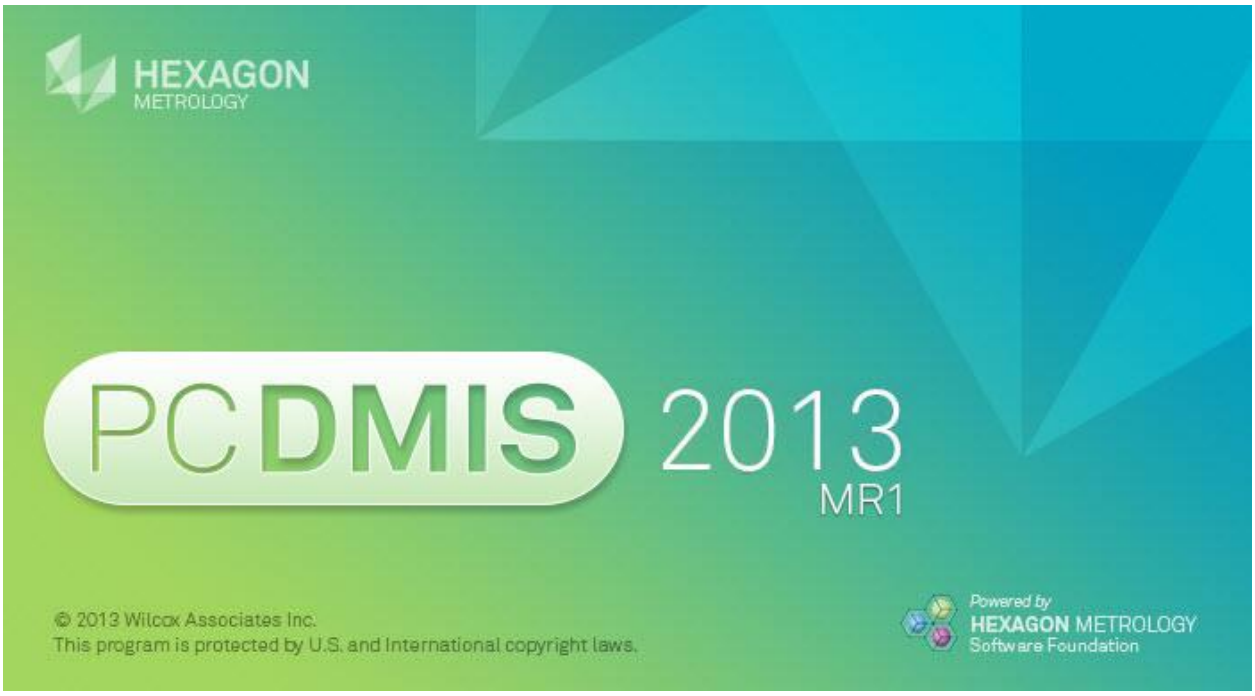
PC-DMIS Core Manual

For PC-DMIS 2013 MR1



By Wilcox Associates, Inc.

Copyright © 1999-2001, 2002-2014 Hexagon Metrology and Wilcox Associates Incorporated. All rights reserved.
PC-DMIS, Direct CAD, Tutor for Windows, Remote Panel Application, DataPage, and Micro Measure IV are either registered trademarks or trademarks of Hexagon Metrology and Wilcox Associates, Incorporated.
SPC-Light is a trademark of Lighthouse.
HyperView is a trademark of Dundas Software Limited and HyperCube Incorporated.
Orbix 3 is a trademark of IONA Technologies.
I-DEAS and Unigraphics are either trademarks or registered trademarks of EDS.
Pro/ENGINEER is a registered trademark of PTC.
CATIA is either a trademark or registered trademark of Dassault Systemes and IBM Corporation.
ACIS is either a trademark or registered trademark of Spatial and Dassault Systemes.
3DxWare is either a trademark or registered trademark of 3Dconnexion.
lp_solve is a free software package licensed and used under the GNU LGPL.
PC-DMIS for Windows uses a free, open source package called lp_solve (or lpsolve) that is distributed under the GNU lesser general public license (LGPL).

```
lpsolve citation data
----------------------
Description: Open source (Mixed-Integer) Linear Programming system
Language: Multi-platform, pure ANSI C / POSIX source code, Lex/Yacc based parsing
Official name: lp_solve (alternatively lpsolve)
Release data: Version 5.1.0.0 dated 1 May 2004
Co-developers: Michel Berkelaar, Kjell Eikland, Peter Notebaert
License terms: GNU LGPL (Lesser General Public License)
Citation policy: General references as per LGPL
Module specific references as specified therein
You can get this package from:
http://groups.yahoo.com/group/lp_solve/
```

PC-DMIS for Windows uses this crash reporting tool:
“CrashRpt”
Copyright © 2003, Michael Carruth
All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the author nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

目次

オンラインヘルプの使用 1
オンラインヘルプの使用: イントロダクション 1
ヘルプ ファイルの構造とインターフェースについての概要 1
F1 機能キーを押して、ヘルプを得る 4
目次と項目をブラウザして、ヘルプを探す 6
インデックスの用語を用いて、ヘルプを探す 8
テキストの一致によって、ヘルプを探す 8
お気に入りのヘルプ項目を保存 12
ヘルプ ファイルのオプション変更 13
ヘルプ ファイルのトラブルに対処 13
はじめに：概要 15
概要：イントロダクション 15
バージョン強化 15
PC-DMIS Core ドキュメントの構成 16
マウスまたはモーションコントローラーの使用 19
3Dconnexion 3D マウスデバイスの設定 20
3DxWare 構成ファイルの編集 20
3Dconnexion 3D マウスデバイスモード 26
PC-DMIS自動操作 27
ソフトウェア コンフィギュレーション 27
PC-DMIS CMM 30
PC-DMIS Vision 31
PC-DMIS / NC 31
PC-DMIS レーザー 31
PC-DMIS ポータブル 32
PC-DMIS プランナー 32
PC-DMIS Gear 32
コマンドラインによるインストール 32
ソフトウェアのアップデート 33
ユーザーインターフェースの利用 37
ユーザーインターフェースの利用：概要 37
スクリーンの概観 37
メニュー バー 39
ファイル 39
編集 39

ﾋﾞｭｰ 40
挿入する 40
オペレーション 41
ウィンドウ 41
ﾍﾙﾌ 41
ツール バー エリア 42
グラフィックの表示ウィンドウ 42
ステータス バー 43
ダイアログ ボックスの内容 44
編集ボックス 45
一覧ボックス 46
オプション ボタン 49
チェックボックス 49
コマンド ボタン 49
ダイアログ ボックスのタブ 51
ドロップダウン 一覧ボックス 51
ダイアログ ボックスへのアクセス 52
編集ウィンドウをスクロール 52
ダイアログ ボックスの移動 52
ユーザー インターフェイスのカスタマイズ 53
デフォルト ユーザー インターフェースの回復 53
ユーザー インターフェース のフォントをカスタマイズ 54
メニューのカスタマイズ 55
ツール バーのカスタマイズ 59
ショートカット キーのカスタマイズ 62
ユーザー インターフェース上の要素のドッキング及びアンドッキング 63
基本的なファイルオプションの使用 65
基本的なファイルオプションの使用: イントロダクション 65
新規パーツプログラムの作成 65
既存のパーツプログラムを開く 66
パーツプログラム保存 69
新名で保存する 69
パーツプログラムのアーカイブを使用した操作 72
ファイル操作の実行 73
鏡面対称表示 73
コピー 77
削除する 77

名前の変更 78
言語変更 78
プリンター オプションの設定 79
グラフィックの表示ウィンドウの印刷 79
グラフィックの表示ウィンドウ用の出力設定とプリンタ オプション設定 80
印刷作業のプレビュー 81
編集ウィンドウの印刷 81
レポートウィンドウの印刷 83
レポートウィンドウの出力およびプリンタオプションの設定 84
レガシー アプリケーションの起動 95
パーツプログラムを閉じる、または終了する 96
PC-DMISを閉じる 96
高度なファイルオプションの使用 97
高度なファイルオプションの使用: はじめに 97
CADデータまたはプログラム データのインポート 97
データ ファイルをパーツプログラムにインポートするには： 98
マージ / 置き換え 99
ASCIIファイルのインポート 100
ルールセットウィザード - ステップ 1: データの除外 102
ルールセットウィザード - ステップ 2: 区切り文字の定義 103
ルールセットウィザード - ステップ 3:
要素タイプのマッピングおよびフィールドの割り当て 104
ルールセットウィザード - ステップ 4: ラベル、衝突、および点のオフセットの取り扱い 105
ルールセットウィザード - ASCII ファイルのプレビュー 107
CADファイルのインポート 109
CATIA ファイルをインポートする 110
CSV ファイルのインポート 111
DESファイルのインポート 114
DXF/DWGファイルのインポート 115
IGESファイルのインポート 115
「IGESデータ」ダイアログ ボックスの使用 117
3D作成 118
JTファイルのインポート 118
ポイントクラウドファイルのインポート 119
Pro/ENGINEERファイルのインポート 119
SolidWorks ファイルのインポート 120
STEPファイルのインポート 120

STLファイルのインポート 121
UnigraphicsまたはParasolidsファイルのインポート 122
VDAFSファイルのインポート 122
XYZIJKファイルのインポート 123
ChorusNT プログラムのインポート 127
Datalog プログラムのインポート 132
DMISファイルのインポート 132
AVAIL またはMMIV プログラムのインポート 138
Tutor プログラムのインポート 140
ダイレクトCADファイルのインポート 144
Zeiss UMESSファイルのインポート 145
MeasureMaxプロジェクトのインポート 145
Inspection Planファイルのインポート 146
XMLファイルのインポート 146
CADデータまたはプログラム データのエクスポート 147
IGESファイルのエクスポート 152
DESファイルのエクスポート 153
I-DEAS DCIモデル ファイルへのエクスポート 156
STEPファイルのエクスポート 159
VDAFSファイルのエクスポート 160
BASICファイルへのエクスポート 160
DMISファイルへのエクスポート 161
Inspection Plan (IP)ファイルへのエクスポート 169
インポート/エクスポートされた画像表示方式の変更 169
インポートされたCAD表示の変更 170
エクスポートされたCAD表示の変更 174
インポート オプションの設定 176
パーツプログラムの実行 177
実行 179
フィーチャー実行 179
前回分実行 179
カーソルからの実行 180
ブロック実行 180
スタート ポイントからの実行 180
ランダム順での実行 180
実行リストのリセット 181
実行ダイアログボックスの使用 182

仕様の設定 189
仕様の設定: イントロダクション 189
PC-DMISセットアップ オプションの選択 190
セットアップ オプション: 一般タブ 191
プログラム エリア 191
実行エリア 192
実行中にサマリモードをアップデート 210
[一般]タブのその他の編集ボックス 212
設定オプション: [パート/機械]タブ 215
測定機エリア 216
設定オプション: [測定結果]タブ 222
デフォルト誤差 226
セットアップ オプション: IDセットアップ タブ 231
セットアップオプション:[レーザーセンサー] タブ 236
設定オプション: [サウンド イベント]タブ 236
セットアップ オプション: アニメーションタブ 238
レポート、及び、動作パラメータの変更 240
パラメータ設定: 測定寸法タブ 241
パラメータ設定: [クリアランス平面]タブ 244
パラメータ設定: プロービング タブ 248
パラメータ設定: 動作タブ 251
パラメータ設定: [回転テーブル]タブ 255
パラメータ設定: 加速タブ 258
パラメータ設定: 選択プローブ タブ 259
パラメータ設定: プローブ引き金オプション タブ 264
パラメータ設定: I/Oチャンネル タブ 268
パラメータ設定: クリア点タブ 270
編集ウィンドウのセットアップ 271
編集ウィンドウの色定義 271
編集ウィンドウのレイアウトを定義 275
プローブ読み取りウィンドウのセットアップ 277
フィーチャー エリア 278
プローブ/ヒット エリア 279
座標エリア 279
軸線表示エリア 280
色エリア 280
追跡機エリア 281

グラフィカル描写エリア 281
ターゲットへの距離エリア 282
プロンプトの歴史エリア 296
プローブビデオ視界の中心点常時追跡 296
複数のアームのセットアップ 296
回転テーブルの定義 296
回転ﾃｰﾌﾞﾙの校正 298
プローブ交換器のオプション設定 301
種類 302
通信ポート 304
校正 305
取り付け点 310
ｽﾛｯﾄ 311
複数のプローブ交換機の操作 320
TP2に関する予備知識 320
ACR1に関する予備知識 320
TP20、及び、TP200に関する予備知識 321
SP600 アナログ プローブに関する予備知識 321
複数のラックのコンフィギュレーション 321
SP25プローブ/スタイラス変更システム 323
ARC 1 ラックの理解 323
TP 20 スタイラス変換機を持つARC 1 の理解 324
アクティブ プローブをロードする 327
機械インターフェイスの設定 328
コントローラーからの工場設定を回復 329
測定機の軸線割り当て 329
デバッグ ファイル作成 330
OIT 通信 332
PH9通信 333
回転テーブル設定 334
通信プロトコール設定 335
軸線のスケール係数の設定 335
リスト コンフィギュレーション 336
軸インターフェース 337
バックトーク インターフェイス 337
ブライト インターフェース 337
ライカ インターフェース 338

DEAインターフェース 338
Elm インターフェース 340
埋め込みボードインターフェイス 341
FARO インターフェース 341
GOMインターフェース 342
ヨハンセン インターフェース 342
ライツ インターフェース 342
LKドライバー インターフェース 346
LKRS232インターフェース 348
Manmitiインターフェース 350
Manmoraインターフェース 351
Metrocom / Metromecインターフェース 351
メトロログ インターフェース 354
ミツトヨ インターフェース 354
Moraインターフェース 356
MZeizz インターフェース 357
Numerex インターフェース 357
Reflexインターフェース 360
レニショー インターフェース 360
Romerインターフェース 361
シャープ インターフェース 361
シェフィールド インターフェース 363
Tech80インターフェース 366
Wenzel インターフェース 367
Zeissインターフェース 367
ZssGPIB s インターフェース 368
温度補償 369
STPファイルの使用 369
利用可能な入力パラメータ 370
編集ウィンドウ内の温度補償コマンド 376
コントローラー対応 376
ローカル温度設定 376
OpenGLオプションの変更 379
インポート オプションの設定 382
ファイル位置の説明 384
DATファイルの理解 385
CAD表示の編集 399

CAD表示の編集: イントロダクション 399
スクリーン ビューの設定 400
レイアウト、及び、画像の変更 401
CADレベルの閲覧 404
CADレベルを使用する 404
レベル作成ウィンドウを用いて、3D CAD作成 410
CADグループを使用した作業 410
CATIA キャプチャーとの作業 416
スクリーン上の図形要素の操作、及び、位置付け 418
曲線モードと曲面モード間での切り換え 418
曲面の描写 421
マウスを使って、曲面と曲線をハイライト表示 421
スクリーン・カウンタ・テキストの中にマウス座標を表示します。 422
スクリーンを描き直す 423
画面モードの変更 423
変換モード 423
2D回転モード 424
3D回転モード 425
テキスト ボックス モード 427
プログラム モード 429
画面の配色を変更 429
背景 431
ハイライト 432
マウス オーバー ハイライト 432
3D基盤目 433
プローブビデオの視界 433
３面体の色付けを変更 434
画図のサイズ調整 436
画図の回転 437
回転、及び、その他の動作に関するオプションの変更 439
グラフィックスを表示する、及び、隠す 443
CAD GD&Tのコールアウトを使用する 444
パーツ アセンブリの扱い方 451
測定機アセンブリを使用した操作 459
CAD情報の閲覧 462
CAD情報の確認 462
グラフィックス表示ウィンドウのスクリーン キャプチャー使用 466

スクリーン キャプチャーをクリップボードに送付 467
スクリーン キャプチャーをレポートに送付 467
スクリーン キャプチャーをファイルに送付 467
スクリーン キャプチャーの編集 467
CAD編集 467
フィーチャー タイプ 468
選択されたフィーチャーの数 469
色の編集 469
名称変更 470
色付け変更 471
優先事項として設定 471
名称表示 472
選択解除 472
CAD要素の名称ボックス 473
CADベクトルの編集 473
CAD表示に照明、及び、素材を適用する 474
アーカイブ タブ 476
照明タブ 477
素材タブ 481
切り取り平面タブ 484
3面体タブ 488
記号タブ 488
色タブ 488
OpenGL タブ 488
グラフィックの表示ウィンドウを使用して要素を選択 488
IDを用いて要素を選択 488
メタキャラクター適応を用いてフィーチャーを選択 489
最後のIDを選択 491
IDをボックス選択 491
オンラインでフィーチャーを選択 493
フィーチャーIDの編集 493
ヒントを用いてフィーチャー識別 493
フィーチャーIDラベルを自動的に位置付け 494
ディメンション色の編集 495
フィーチャー編集 499
要素オプションエリア 501
テキスト ラベル オプション エリア 503

パス ラインの表示、動画、および移動 504
測定経路の動画 506
経路の再作成 507
このパスを最適化します 507
衝突探知 507
衝突一覧の表示 511
パスラインの移動 512
CADを削除する 513
フィーチャー タイプ 514
選択されたフィーチャーの数 515
削除されたフィーチャーの数 515
CADを削除する 515
削除されたCADを回復する 515
選択解除 516
フィーチャーを削除する 516
[要素の削除] ダイアログ ボックスを使用した削除 516
ディメンションを削除する 517
ディメンションを削除する 518
削除されたディメンションを回復する 518
CADモデルの変換 518
CAD座標システムの扱い方 522
点の名目偏差の検査、及び、修正 524
表示記号の変更 527
CAD誤差の変更 532
スクリーン上にプローブを中央にする 533
デモモードでグラフィック表示を見る 533
クリアランスの平面をビュー 533
ClearanceCubeの使用 536
(簡易) ClearanceCube の定義 538
(上級) ClearanceCube の定義 - サイズタブ 542
(上級) ClearanceCube の定義 - 制約タブ 546
(上級) ClearanceCube の定義 - ステータスタブ 548
パーツプログラムの編集 553
パーツプログラムの編集: イントロダクション 553
標準編集コマンドの使用 553
元に戻す 554
再実行 554

切る 554
コピー 555
貼り付け 555
削除する 555
全部選択 555
要素のパターンの編集 555
パターン オフセット 556
パターンの貼り付け 557
テキスト検索と置き換え 558
検索 558
置換 561
データ フィールドの編集 563
指定のライン番号へジャンプ 564
参照コマンドへジャンプ、参照コマンドからジャンプ 565
名目値、及び、目標値の編集 566
推測フィーチャー オーバーライド 567
発見名目値オーバーライド 567
名目値発見優先ダイアログ ボックスの理解 568
学習モードでの、名目値発見オーバーライド ダイアログ ボックスの使用: 569
実行モードでの、名目値発見優先ダイアログ ボックスの使用: 572
編集ウィンドウからの、名目値発見オーバーライド ダイアログ ボックスの使用: 573
実行用コマンドをマーク 574
ﾏｰｸする 574
すべてをマーク 575
すべて消去 576
szülőモード 576
子モード 576
新パーツ配置モード 576
マーク済みフィーチャー セットの作成と実行 577
マーク済み フィーチャー セット ウィンドウのサンプル 577
ブレークポイントの使用 582
ブレークポイント トグル 583
デフォルトを挿入 583
デフォルトを削除 584
すべてを除去 584
スタートポイントの設定 584
ブックマークの使用 585

ブックマークをトグルします 586
次のブックマーク 586
全ブックマーク消去 586
フォント、及び、色を変更 586
外部オブジェクトの編集 586
パートプログラムを編集から守るためにプロテクトモードを使います。 586
CAD理論値のアップデート 588
実測値を公称値にリセットする 589
編集ウィンドウの使用 591
編集ウィンドウの使用: イントロダクション 591
コア概念の理解 591
編集ウィンドウの操作 592
デフォルト編集ウィンドウの色付けとフォーマットの理解 593
コマンドの挿入 596
値の編集 596
コマンドを選択する 597
コマンドの再位置付け 597
コマンドを削除する 597
ダイアログ ボックスへのアクセス 597
編集ウィンドウのヘッダー、及び、フッターの変更 598
概要モードでの操作 601
ﾚｲｱｳﾄ 602
要約モードからのパーツプログラムの編集 604
要約モードでのキーボードの機能 607
コマンドモードでの操作 608
組み立てられたフィーチャー 609
寸法 610
統計データ 611
ｱﾗｲﾒﾝﾄ 611
測定フィーチャー 611
ﾋｯﾄ 612
動作コマンド 612
移動コマンド 614
板金の測定 614
ﾌﾟﾛｰﾌﾞ 615
ｺﾒﾝﾄ 616
トレース フィールド 619

入力式 619
スクリーン キャプチャー 619
包括的コマンド 619
コマンド モードでのキーボードの機能 624
DMISモードの使用 627
ユーザー定義グループの使用 627
グループの挿入 629
グループの編集 630
グループの除去 631
グループでの複数アームモードの使用 631
グループを対象にオペレーションを行う 632
要素に基づく測定の利用 634
その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用 639
その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用: 概要 639
レポート ウィンドウの使用 640
BASICスクリプト エディタの使用 640
Basicスクリプト エディタのツールバー 641
ファイル メニュー 642
[編集]メニュー 644
画像メニュー 646
実行メニュー 647
ヘルプ メニュー 647
フォーム エディタの使用 648
インスペクション レポートの閲覧 648
クイック スタート インターフェースの使用 649
クイック スタート: 測定ツール バー 656
クイック スタート: 組み立てツール バー 665
クイック スタート: ディメンション ツール バー 667
クイック スタート: パーツ配置ツール バー 670
クイック スタート: キャリブレート / 編集ツール バー 672
設定ウィンドウの使用 672
設定ウィンドウ オプションの変更 677
プレビュー ウィンドウの使用 678
プレビュー ウィンドウのオプション 679
プレビュー ウィンドウのサイズ変更 681
マーク済みフィーチャーセット ウィンドウの使用 681
バーチャル キーボードの使用 681

プローブ読み取りウィンドウの使用 689
ステータス ウィンドウの使用 692
ディメンション色付けウィンドウ（ディメンション カラー バー）の使用 694
プローブ ツールボックスの使用 697
パス ラインの閲覧 698
CADのインポート履歴を表示 699
ツール バーの使用 701
ツール バーの使用: イントロダクション 701
ファイル オペレーション ツール バー 702
グラフィックスモードツールバー 702
ｸﾞﾗﾌｨｯｸﾋﾞｭｰﾂｰﾙﾊﾞｰ 706
ｸﾞﾗﾌｨｯｸ項目ﾂｰﾙﾊﾞｰ 708
編集ウィンドウ ツール バー 708
ウィンドウ レイアウト ツール バー 713
バーチャル キーボード ツール バー 714
接触スクリーン モード ツール バー 716
自動フィーチャー ツール バー 716
測定フィーチャー ツール バー 718
組み立てられたフィーチャー ツール バー 719
ディメンション ツール バー 720
設定ツール バー 720
プローブ モード ツール バー 724
[チップの選択]ツールバー 726
アクティブ アーム ツール バー 727
アクティブ回転テーブル ツール バー 727
ClearanceCube ツールバー 727
ウィザード ツール バー 728
Excel オプションの設定 730
ポータブル ツール バー 733
ハードウェアの定義 735
ハードウェアの定義: イントロダクション 735
プローブの定義 735
「プローブのユーティリティ」ダイアログ ボックスの理解 735
プローブ ファイル名 737
「利用可能な場合、リストマップを使用」チェック ボックス 737
「ユーザー定義のキャリブレーション順序」チェック ボックス 739
アクティブ先端チップ一覧 739

測定 749
ツール編集 749
測定ツール 750
ツールの削除 750
平均を使用 754
高速プローブモード 754
結果 760
使用中のAB角度をマーク 761
全体的使用の先端チップ 761
ファイルのフォーマット 762
チップをリセットします 762
装置のキャリブレーション データを使用 762
プローブのセットアップ 765
カスタムプローブ 772
カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログ ボックス 772
PH10およびTESA星型Mプローブを使用した測定機間のパーツプログラムの移行 789
usrprobeデータファイルの編集 790
測定機の定義 797
表示用の測定機を作成または選択 797
グラフィックス表示ウィンドウ内での既存測定機表示 801
グラフィックス表示ウィンドウから動画測定機を除去 802
固定具のクィック挿入 803
既存のクイック取付具の使用 807
[クイック固定]ダイアログ ボックスの使用 808
プローブ交換器の定義 810
FCR25プローブ交換機をキャリブレート 811
CW43プローブ交換機をキャリブレート 829
SP600 プローブ交換機をキャリブレート 836
SCP600プローブ交換機をキャリブレート 844
ステップ1 - SCP600 プローブ交換機を選択します 845
SCP600: ステップ 2 - マウントポイントを定義 846
ステップ 3 - スロットの数を定義します 847
ステップ6 - 二番目のマニュアルヒットを取ります 850
SCP600: ステップ7 - キャリブレーション結果をレビューします 851
ACR1プローブ交換機をキャリブレート 852
TesaStar -rプローブ交換機の校正 865
LSPX1プローブ交換機を校正すること 883

ステップ 3 - スロットの数を定義します 886
LSPX1C 、 LSPX1H 、およびLSPX1SFプローブ交換機の校正 893
ステップ 3 - スロットの数を定義します 896
プローブ交換機の動画表示 908
Siemens 旋盤での PC-DMIS の使用 914
Siemens NEF400 旋盤 の校正 914
C-軸旋盤を使用して測定すること 988
Brown & Sharpe ブロックの測定 988
円環面の測定 995
Siemens 旋盤用ワークオフセットのアップデート 1000
Siemens 旋盤用ツール長さのアップデート 1004
マクロ 1007
CncServer 設定 1013
複数バージョンの PCDMIS NC の実行 1029
旋盤アップグレードに関する結論 1029
回転テーブルの利用 1029
自動フィーチャーの作成 1033
自動フィーチャーの作成: イントロダクション 1033
すばやい自動フィーチャー作成方法 1033
複数自動フィーチャー作成用ボックス選択 1034
'シングルクリック'要素の自動作成 1042
[要素の自動作成]ダイアログ ボックス 1049
IDボックス 1052
フィーチャープロパティ エリア 1052
測定プロパティ エリア 1066
コーナー半径ボックス 1075
拡張された板金オプションエリア 1083
高度な測定オプション エリア 1091
分析エリア 1095
自動フィーチャーの挿入 1098
自動フィーチャー フィールドの定義 1099
相対的測定（RMEAS）セットアップ 1116
デフォルト (I、J、K、Z) RMEAS モード 1117
レガシー (I、J、K、X、Y、Z) RMEAS モード 1118
測定された要素の作成 1121
予測された要素の作成: はじめに 1121
コマンド形式の理解 1121

ポイント向けの基礎測定形式 1122
線向けの基礎測定形式 1123
平面向けの基礎測定形式 1124
円向け基礎測定形式 1124
球向けの基礎測定形式 1124
円環向けの基礎測定形式 1125
円錐向け基礎測定形式 1125
円柱向け基礎測定形式 1125
円形スロット向けの基礎測定形式 1126
四角形スロット向けの基礎測定形式 1126
測定された要素の挿入 1127
特定の測定された要素の種類を挿入させる方法 1128
測定された要素型の推測 1129
測定された要素の編集 1131
[測定された要素]ダイアログボックス説明 1132
測定ヒット ダイアログボックス内容説明 1139
推測された測定された要素のオーバーライド 1140
測定された要素セットの作成 1140
既存の要素から新要素の作成 1143
既存の要素から新要素の作成: はじめに 1143
一般コマンド形式の理解 1145
ダイアログボックスにアクセス 1146
デシマル プレースメント コンベンション 1146
要素を理論的に特定 1147
ポイント要素の作成 1149
自動ポイント作成 1151
交点の作成 1153
原点にポイントの作成 1155
ドロップ ポイントの作成 1155
ポイントのキャストの作成 1156
中点の作成 1157
頂点の作成 1157
投影されたポイントの作成 1158
貫通点の構築 1158
ベクトル距離ポイントの作成 1160
オフセットポイントの作成 1161
線要素の作成 1161

自動線作成 1164
アライメント線の作成 1166
最適化または最適化再補正線の作成 1166
線のキャストの作成 1168
交差線の作成 1169
中線の作成 1170
平行線の作成 1171
垂直線の作成 1172
投影された線の作成 1172
線の方向の変更 1173
スキャンのパーツから線の作成 1173
オフセット線の作成 1175
変分 1178
平面要素の構築 1178
自動平面作成 1183
アラインメントから平面の作成 1183
最適化または最適化再補正平面の作成 1184
平面のキャストの作成 1186
中平面の作成 1186
垂直平面の作成 1187
平行線の作成 1188
平面の方向の変更 1189
ハイ ポイント平面の作成 1190
オフセット平面の作成 1191
平行移動された平面の構築 1193
円要素の作成 1194
最適化または最適化再補正円の作成 1199
交差円の作成 1202
円のキャストの作成 1203
投影された円の作成 1204
円の方向の変更 1205
タンジェント円の作成 1205
スキャンのパーツから円弧の作成 1208
スキャンの最小点で円の作成 1210
円錐から円の作成 1217
円筒から円の構築 1218
楕円要素の作成 1220

2D / 3D 楕円 1222
自動楕円作成 1222
最適化または最適化再補正楕円の作成 1223
交差楕円作成 1224
楕円のキャストの作成 1224
投影された楕円の作成 1225
楕円の方向の変更 1225
円形スロット要素の作成 1226
2D / 3D スロット 1227
円スロットの作成 1228
最適化または最適化再補正スロットの作成 1228
四角形スロット要素の作成 1229
2D / 3D 四角形スロット 1231
最適化または最適化再補正四角形スロットの作成 1231
曲線の作成 1232
独立 / 依存曲線の作成 1233
スキャン上の２ポイント間の長さを決定する 1235
円柱要素の作成 1235
円柱要素の作成 1235
自動円柱作成 1238
最適化または最適化再補正円柱の作成 1238
投影された円筒の作成 1240
円柱のキャストの作成 1241
円柱の方向の変更 1241
円錐要素の作成 1242
自動円錐作成 1244
最適化または最適化再補正円錐の作成 1244
投影された円錐の作成 1245
円錐のキャストの作成 1246
円錐の方向の変更 1246
変分 1246
球要素の作成 1247
自動球作成 1249
最適化または最適化再補正球の作成 1249
投影された球の作成 1250
球のキャスト作成 1251
球の方向の変更 1251

面の作成 1252
独立/依存面の作成 1253
一連の要素の構築 1255
フィルタセットの構築 1258
[線]オプション 1259
[極]オプション 1259
フィルタの適用チェックボックス 1259
フィルタ型一覧 1260
フィルタ幅ボックス 1262
[波長のカットオフ]ボックス 1263
[フリークエンシーのカットオフ]ボックス 1263
パラメータボックスの平滑化 1263
[アウトライア]チェックボックスの削除 1263
[標準デビエーション マルチプル]ボックス 1264
調整フィルタの作成 1264
幅要素の構築 1266
一般化要素の作成 1271
一般要素の作成: はじめに 1271
一般化要素の説明 1271
一般的要素の目的 1271
一般的要素コマンド形式 1271
一般要素の作成 1272
一般的要素の追加方法 1272
[一般化要素]ダイアログボックスの説明 1272
プローブの位置から読み取りポイントの作成 1276
アラインメントの作成および使用 1277
アラインメントの作成および使用: はじめに 1277
アラインメント概説 1277
アラインメントのコマンド形式 1279
[アラインメント ユーティリティの説明] ダイアログボックス 1281
3-2-1 アラインメントの作成 1294
ステップ1: アラインメント要素の測定 1294
ステップ 2: 要素にレベル、回転および解釈 1294
ステップ3: アラインメントの完了 1295
反復アラインメントの作成 1296
反復アラインメントの理解 1297
反復アラインメントの作成方法 1300

[反復アラインメントの説明]ダイアログボックス 1301
最適化アラインメントの作成 1305
最適化アラインメントの作成方法 1306
最適化アラインメントの理解 1307
[最適化アラインメントの説明]ダイアログボックス 1316
アラインメントの保存 1323
アラインメントの保存方法 1325
既存のアラインメントのリコール 1326
アラインメントのリコール方法 1327
ループとブランチ内のアラインメントの使用 1328
アラインメントの作成 1330
CAD を測定されたパーツデータと同一視 1332
リープフロッグ操作の実行 1332
オプションの測定 1334
ヒット数 1335
半再配置 1335
デイタム プログラム ファイル 1335
利用可能および使用された一覧 1335
有標の測定 1336
すべてを測定 1337
[結果]エリア 1337
確定する 1337
再設定 1337
OK 1338
アラインメント公称値の変更 1338
アラインメントの変更時に従属コマンドをアップデート 1338
要素のディメンショニング 1343
要素のディメンショニング: はじめに 1343
ISO寸法公差 1344
ディメンション コマンドの形式 1345
様式 1347
ダイアログボックスにアクセス 1347
測定結果を検査レポートに印刷 1347
測定結果ダイアログ ボックスの共通オプション 1349
素材条件 1349
次元情報を表示 1350
ﾃﾞﾌｫﾙﾄの測定結果情報の編集 1350

ユニット 1352
設定の分析 1352
に出力 1355
位置の測定 1356
[位置]オプションを用いて、要素をディメンションする方法: 1357
位置の次元向けのデフォルトの軸 1358
シートメタルの軸 1360
位置オプション 1360
位置の測定結果用の半角度 1362
位置の次元の公差 1363
ISO 限界と適合 1366
位置の測定結果 1367
POSITION オプションを使用して要素を測定するには： 1367
位置を円または円筒のグループに適用 1369
デイタムを使用 1369
位置の測定結果向けのデフォルト軸 1375
ずれ 1377
軸要素 1378
位置の測定結果向けの公差 1379
距離のディメンショニング 1380
[距離] オプションを用いて距離をディメンションする方法: 1381
距離の次元向けの公差 1382
2次元および3次元の距離の次元向けの一般ルール 1382
距離の次元向けの関係 1385
距離寸法の方向性 1385
円のオプション 1386
角度のディメンショニング 1386
2つの要素間の角度の測定結果の出し方: 1388
角度の次元向けの公差 1389
角度の種類 1389
測定結果間の角度の関係 1390
同心度のディメンショニング 1390
[同心度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法: 1391
同心の次元向けの公差 1391
同軸度のディメンショニング 1391
[同軸度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法: 1392
同軸度次元向けのプラス公差 1393

同軸度向けに投影された距離 1393
真円度のディメンショニング 1393
[真円度]オプションを用いて要素をディメンションする方法: 1394
真円度次元向けのプラス公差 1395
円柱度のディメンショニング 1395
[円柱度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法 1396
真直度のディメンショニング 1396
[真直度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法: 1397
真直度次元向けのプラス公差 1398
平面度のディメンショニング 1398
[平面度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法: 1398
平面度向けのプラス公差 1399
垂直度のディメンショニング 1399
[垂直度]オプションを用いて要素をディメンションする方法: 1400
垂直度次元向けのプラス公差 1400
垂直度次元向けに投影された距離 1400
平行度のディメンショニング 1401
平行性を用いて次元を実行する方法: 1401
平行度次元向けのプラス公差 1402
平行度次元向けに投影された距離 1402
すべてまたは円形ランアウトのディメンショニング 1404
ランアウトの理解 1405
[ランアウト]オプションを用いて要素をディメンションする方法: 1407
ランアウト次元向けのプラス公差 1407
表面輪郭と線輪郭の寸法測定 1407
[面のプロファイル]オプションを用いて要素をディメンションする方法: 1408
[線のプロファイル]オプションを用いて2次元要素をディメンションする方法: 1410
面プロファイル次元向けの公差 1411
線プロファイル次元向けの公差 1412
面プロファイル次元向けの[制御]オプション 1413
線プロファイル次元向けの[制御]オプション 1413
面プロファイル次元向けの最適化オプション 1414
線プロファイル次元向けの最適化オプション 1415
傾斜度のディメンショニング 1416
[傾斜度]オプションを用いて、傾斜度エラーを計算する方法: 1417
参照角度 1417
傾斜度次元向けのプラス公差 1418

傾斜度次元向けに投影された距離 1418
対称性の寸法測定 1418
[対象性]オプションを用いて要素をディメンションする方法: 1420
対称性向けのプラス公差 1421
キーボード入力を介するディメンショニング 1421
[キーイン]オプションを用いて次元を追加する方法: 1422
名目値 1422
実際 1422
次元を作成するキーボード向けの公差 1422
変数のディメンショニング 1422
中間位置の測定結果 1424
要素のコントロールフレームの使用 1427
フィーチャーコントロールフレームの使用: イントロダクション 1427
FCF 測定結果の計算について 1428
フィーチャーコントロールフレームとは? 1430
フィーチャーコントロールフレーム寸法の使用規則 1431
フィーチャーコントロールフレーム寸法の作成 1434
基準面の定義 1436
カスタマイズされた基準要素の参照フレームの作成 1438
最大実体境界 (MMB) および最小実体境界 (LMB) 1440
GD&T ダイアログ ボックス 1441
GD&T ダイアログ ボックス - [要素コントロールフレーム]タブ 1442
[単位ごと] チェックボックス 1448
[形状のみ/形状および位置]オプション 1450
[複合]チェックボックス 1452
[軸]および[放射]オプション 1453
ｶｽﾀﾏｲｽﾞされたDRF 1453
GD&T ダイアログ ボックス - 上級タブ 1455
フィーチャーコントロールフレームのコマンド ブロック 1461
フィーチャーコントロールフレームの三面体 1464
同時評価を行うフィーチャーコントロールフレーム 1465
位置要素の制御フレームの測定結果情報 1468
平行度要素の制御フレームの情報 1470
真直度の要素コントロールフレームの情報 1471
対称フィーチャーコントロールフレーム寸法の作成 1471
振れ度要素の制御フレーム測定結果の作成 1476
プロファイルの要素コントロールフレームの測定結果を持つ不均一な公差範囲 1478

フィーチャーコントロールフレームの報告表 1480
パートのスキャン 1483
パーツのスキャン: はじめに 1483
CADの面で作業 1484
スキャンのポイントの位置 1485
スキャン ダイアログ ボックスの共通機能 1486
ｽｷｬﾝ形式 1487
基本 / 高度ボタン 1487
境界点エリア 1488
[方向テクニック]エリア 1494
ボディ軸のテクニック 1495
変数のテクニック 1496
空値フィルタのテクニック 1497
[最大 / 最小]ボックス 1498
[スキャンの作成]エリア (周辺スキャン向け) 1499
切断面の位置エリア (切断面のスキャン向けの) 1500
[初期ベクトル]エリア 1501
中心の選択 (回転スキャン向け) 1504
中心点と半径 (回転スキャン向け) 1504
IJK (回転スキャン向け) 1505
[UV スキャンの設定]エリア 1505
[実行] タブ 1506
[グラフィック]タブ 1518
制御ポイント タブ 1521
経路定義タブ 1524
[スプライン パス]エリア 1529
[設定]タブ 1531
基本スキャン ダイアログ ボックスの共通機能 1531
その他の手動スキャンオプション 1540
移動コマンドの挿入 1541
移動コマンドの挿入: イントロダクション 1541
移動ポイント コマンドの挿入 1541
位置読取 1544
オフセット移動 1544
機械座標系で移動を表示 1545
増分の移動コマンドの挿入 1546
空き平面の挿入 1548

空き平面移動コマンドの挿入 1548
円形動作コマンドの挿入 1549
同時動作コマンドの挿入 1550
一掃移動コマンドの挿入 1550
すべて移動コマンドの挿入 1552
回転テーブル移動コマンドの挿入 1552
移動除外域コマンドの挿入 1553
移動専用域の定義 1554
反復整列付き移動専用域 1556
自動的にクリアランスの移動を挿入しています。 1556
クリアポイント移動の挿入 1559
フローコントロールを使っての分枝 1561
フローコントロールを使っての分枝: イントロダクション 1561
コントロール ペアの使用 1561
If / End If 1562
Else If / End Else If 1562
Else / End Else 1564
While / End While 1565
Do / Until 1567
Select / End Select 1568
CASE / END CASE 1570
Default Case / End Default Case 1571
汎用ループの作成 1571
ループの目的 1571
終了番号 1573
開始番号 1573
省略数 1573
軸と角度のオフセット 1573
ループID 1574
変数ID 1574
ループ終了 1575
汎用ループの終了 1575
ラベルの作成 1575
GOTOを使用してラベルにジャンプ 1576
条件に基づく、ラベルへジャンプ 1577
エラー時の分岐 1578
対応のフィーチャー 1580
パーツプログラムの終了 1581

サブルーチンでの分枝 1581
サブルーチンの新規作成 1582
既存のサブルーチンの編集 1587
引数編集ダイアログ ボックスの理解 1587
サブルーチン呼び出し 1588
サブルーチン呼び出しダイアログ ボックスの理解 1591
サブルーチンの例 1595
サブルーチンのコードのサンプル 1598
統計データの追跡 1601
統計データの追跡: イントロダクション 1601
トレース フィールドの使用 1601
オプション 1602
現時点での統計をファイルに送付 1603
「統計オプション」ダイアログ ボックスの使用 1603
統計オプション 1604
データベースのオプション 1609
DataPage+オプション 1616
測定結果のレポート 1623
測定結果のレポート: 概要 1623
レガシーのハイパービュー レポートを使った作業 1624
レガシー(ハイパービュー)レポートの移行 1624
レガシー(HyperView) レポートを使用します 1625
レポート作成の手順 1625
レポート ウィンドウについて 1626
[レポート]ツール バー 1627
レポート ウィンドウ内のヒントの使用 1633
レポート ウィンドウのコンテンツの変更 1633
標準レポートの使用 1642
レガシー レポートの表示 1645
レポート済みの形状測定結果の公差領域 1647
レポートページの並べ替え 1648
標準テンプレートの変更 1649
生成されたレポートの.DATファイルを使用 1650
レポートのヘッダー変更 1650
レポートのテキスト色変更 1653
注釈をレポートに追加 1653
レポート エディタおよびフォーム エディタについて 1658

レポート エディタおよびフォーム エディタについてのメニューバー 1658
フォント バー..... 1661
オブジェクト バー..... 1663
円弧オブジェクト..... 1667
AnalysisWindow オブジェクト 1668
境界オブジェクト..... 1676
ビットマップ オブジェクト 1676
ボタンオブジェクト..... 1677
CadImageObject..... 1679
[ラベルのレイアウト]ウィザード..... 1688
CommandTextObject 1695
チェックボタン オブジェクト 1696
コンボボックス オブジェクト 1697
[測定結果カラーキー]オブジェクト..... 1698
測定結果情報オブジェクト 1698
編集ボックス オブジェクト 1702
EditDblBoxオブジェクト 1703
EditLongBox オブジェクト 1704
楕円オブジェクト..... 1704
フレーム オブジェクト 1705
ヒストグラム オブジェクト 1717
ラベル オブジェクト 1724
引き出し線オブジェクト 1725
線オブジェクト..... 1727
リストボックス オブジェクトにより、 1728
[マルチ編集ボックス]オブジェクト..... 1729
[ポインタ]オブジェクト 1737
点情報オブジェクト..... 1738
[ポリライン]オブジェクト 1740
[ラジオボタン]オブジェクト..... 1740
[選択]オブジェクト 1741
[スライダ]オブジェクト 1747
[スピナ]オブジェクト 1748
TextReportObject..... 1749
[テキスト]オブジェクト 1751
TextVar Object 1751
レイアウト バー..... 1752

グリッドを使用した操作 1757
オブジェクトのプロパティについて 1758
[ユーザー指定のプロパティ]を使用した操作 1770
テンプレート関連データの消去 1774
イベントの例1: EventClickイベントを使用したコードの呼び出し 1777
イベントの例 2: Triggered イベントでのオブジェクト属性変更 1778
レポート テンプレート エディタの説明 1781
セクションについて 1783
ラベル テンプレート エディタについて 1784
カスタム レポート エディタについて 1786
フォーム エディタの説明 1787
テンプレート作成 1789
レポートとレポート テンプレートについて 1789
チュートリアル — レポート テンプレートの作成 1790
レポート テンプレートの適用、または、除去 1801
レポート テンプレートの共有 1803
ラベルとラベル テンプレートについて 1804
チュートリアル - ラベル テンプレートの作成 1805
レポート内でのラベルの使用 1815
レポート ウィンドウでのラベル配置 1817
テーブル形式コマンドの使用 1818
規則系統図エディタについて 1818
ルール ツリー エディタにルールを定義します 1819
規則のインポートとエクスポート 1823
規則のコピーと貼り付けて 1824
[テーブル形式のプロパティ]ダイアログ ボックスの使用 1826
[テンプレートのプレビュー]サムネイルアイコンの変更 1829
テンプレートまたはフォームを以前のバージョンで保存 1831
チュートリアル — レポート テンプレートの利用 1832
フォームの作成 1838
フォーム エディタの説明 1838
チュートリアル - フォームの作成 1840
レポート内でのフォームの使用 1850
カスタム レポートの作成 1851
チュートリアル — カスタム レポートの作成 1852
カスタム レポートの作成 1861
レポート オブジェクトの配置 1862

データをカスタム レポートへドラッグおよびドロップ 1863
ルールの使用 1870
複数のページを使用した作業 1871
カスタム レポートの表示および印刷 1872
カスタム レポートの削除 1872
別のパーツプログラムからカスタム レポートを使用 1872
式レポートについて 1873
関数および演算子 1873
いくつかのレポート式の例 1884
文字列の色を変更 1889
データ タイプ使用でのレポート式検索 1891
使用可能なデータ タイプ一覧 1893
型インデックスを使用した特定のデータ表示 1913
既定定数 1914
標準テンプレートで使用される式 1915
PC-DMIS ActiveXコントロールの使用 1917
チュートリアル - 報告を強化するためにスクリプトを使用します 1922
レポートコマンドの挿入 1933
レポート コマンドの挿入: イントロダクション 1933
分析ウィンドウに関連したコマンドの挿入 1933
分析 1934
矢印を全て表示 1935
ウィンドウ閲覧 1935
ファイル メニュー 1936
画像メニュー 1936
表示メニュー 1937
オプション メニュー 1938
測定寸法情報ボックス挿入 1945
表示オプション 1947
グラフ オプション 1948
グラフィックス オプション 1948
測定寸法情報フォーマット 1949
位置の軸線 1950
位置軸 1952
情報削除 1953
DIMINFOコマンド 1953
[点データ]ボックスの挿入 1954

ポイント情報フォーマット 1955
ヒット一覧 1956
フィーチャー一覧エリア 1957
測定寸法一覧エリア 1957
情報削除 1958
POINTINFO コマンド 1958
グラフィックス オプション 1959
フィルター 1959
プログラマーのコメント挿入 1960
オペレーター 1962
レポート 1963
記述 1964
入力 1965
はい / いいえ 1966
読み取り 1968
ﾚﾎﾟｰﾄの表示 1968
自動的に実行を継続 1969
全画面表示 1969
メディアのインポート 1971
メディアの削除 1973
コメント テキスト 1973
ASCII文字の挿入 1973
パーツプログラムへレポートまたはレポート テンプレートの埋め込み 1973
外部オブジェクトの挿入 1977
印刷コマンドの挿入 1977
書式供給コマンドの挿入 1981
ビューセットの利用 1982
書式コマンドの挿入 1983
スクリーン キャプチャの挿入 1986
ファイル入力 / 出力の使用 1989
ファイル入力 / 出力の使用: イントロダクション 1989
基本的ファイル入力/出力概念の理解 1990
ファイル 入力/出力ダイアログ ボックスの使用 1991
読み込み、または、書き込み用にファイルを開く 1991
読み込み、または、書き込み後、開いたファイルを閉じる 1994
ファイルにある活字を読み込み 1995
ファイルにある行を読み込み 1997

ファイルにあるテキストブロック読み込み 2001
区切り記号までテキストを読み込み 2004
ファイルに文字を書き込み 2006
ファイルに行を書き込み 2008
ファイルにテキストブロックを書き込み 2010
ファイルの冒頭にファイルポインターを位置付け 2011
ファイルポインターの現在位置保存 2013
保存されたファイルポインターの位置呼び出し 2015
ファイルのコピー 2016
ファイルの移動 2018
ファイル削除 2019
ファイルの存在チェック 2020
ファイル ダイアログ ボックスの表示 2022
ファイルの終端、または、ラインの終端をチェック 2023
式及び変数の使用 2025
式及び変数の使用: イントロダクション 2025
パーツプログラム内での、式の使用 2025
式の値を閲覧 2025
式の値のみを保持 2026
分枝を持つ式の使用 2026
ファイル入力 / 出力を伴う、式の使用 2026
式ビルダによる、複数の式作成 2026
式を持つ変数の使用 2031
[代入]ダイアログ ボックスを使用した変数へ値の代入 2031
式の構成要素の理解 2032
リテラル 2032
参照 2033
変数 2037
ストラクチャー 2040
ポインター 2041
配列 2042
式用の演算子 2049
優先順位 2050
関数 2050
関数一覧 2050
スキャン映像から作成された直線フィーチャーの例 2079
被演算子型変換 2080

ID式 2082
レポートのオブジェクト属性にアクセス 2084
構築されたｽｷｬﾝ最小円からのｱｸｾｽ情報 2086
外部要素の追加 2089
外部要素の追加: イントロダクション 2089
外部コマンドの挿入 2089
BASICスクリプトの挿入 2092
BASIC スクリプトに変数を渡す、及び、BASIC スクリプトから変数を渡す 2094
外部パーツプログラムの添付 2095
データ参照のためにポインター使用 2096
外部オブジェクトの挿入 2097
新規作成 2098
ファイルからの作成 2099
アイコンとして表示 2100
オブジェクト タイプ一覧 2100
外部オブジェクトを実行用にマーク 2101
ファイルを異なる表示方法で表示 2102
複数アームモードの使用 2103
複数アームモードの使用: イントロダクション 2103
CMMを複数アームに設定 2104
ステップ 1: すべてのコンピューターに、PC-DMISをインストール 2104
ステップ2: アーム1システムの定義 2104
ステップ 3: 各アーム用のCMM軸を適合 2104
ステップ 4: プローブ ヘッドの装備方向性のコンフィギュレーション 2105
ステップ5: 複数アーム接続の設定 2105
ステップ 6: コンピューターを接続 2107
ステップ 7: 複数アーム モードに入る 2108
ステップ 8: 複数アーム システムをキャリブレート 2109
ステップ 9: 複数アーム プローブ ファイルをキャリブレート 2117
ステップ 10: 複数アームの原点を設定 2118
複数アームモードを用いた、パーツプログラム作成 2120
アームにコマンドを割り当て 2120
複数アーム プログラムの実行 2122
複数のアームの開始点の設定 2122
衝突回避のためにアーム待機 2123
複数アームの較正での温度補正の使用 2124
アーム1のパーツプログラムをアーム2で実行 2125

複数アーム モードでのダイアログ ボックスとメッセージ ボックス 2126
手首の校正の例を備えたデュアルアーム 2127
概要 2127
ステップ 1: 接続情報の定義と角度の設定 2128
ステップ 2: ファイルのバックアップおよびファイルの削除 2132
ステップ 3: 基本的なアーム対アームの関係の作成 2132
ステップ4：より正確な校正を開始する 2137
ステップ5 ：アーム1でSPHERE3のDCC校正の実行 2138
ステップ6 ：アーム1でSPHERE1のDCC校正の実行 2139
ステップ7 ：アーム2でSPHERE2のDCC校正の実行 2139
ステップ8: SPHERE1を使用して、腕1の手首を写像します。 2139
ステップ9: SPHERE2を使用して、腕2の手首を写像します。 2141
ステップ10: アームの間に原点をマップする 2142
ステップ 11: テスト測定の実施 2144
ステップ12: 他の延長バーを写像します。 2144
ステップ13 ：プローブチェンジャーを校正する 2146
ステップ14 ：セットアッププログラムファイルを自動的に使用 2146
ステップ15： AUTO_MAPS.PRGへのコマンドの追加 2147
ステップ16： AUTO_UPDATE.PRGへのコマンドの追加 2151
温度補償に関する注意事項 2155
複数マップに関する注記 2155
AUTO_MAPS.PRGの使用についての注記 2155
AUTO_UPDATE.PRGを使用する上での注記 2156
縦型測定機に関する注記 2156
複数のウィンドウ操作と表示 2157
複数のウィンドウ操作と表示: イントロダクション 2157
開いたパーツプログラム間での切り換え 2157
開いたウィンドウの配置 2157
開いたウィンドウにプログラムの焦点を合わせる 2158
オフラインモードでの操作 2159
オフラインモードでの作業: はじめに 2159
前提条件 2160
PC-DMISが対応している、IGESエンティティ 2160
DXF入力 2161
DESの入力 2161
XYZ ASCII ファイル 2161
オフライン プローブ 2161

プローブの深さ設定 2162
プローブのおよその深さを設定 2162
要素上にプローブの深さを設定 2162
プローブの深さをキー入力 2164
オフラインでのフィーチャー測定 2165
自動測定 2165
不連続測定 2167
測定の終了 2168
オフラインでのパーツプログラムの実行およびデバッグ 2168
PC-DMISでのInspection Planの使用 2169
PC-DMISでのInspection Plansの使用: はじめに 2169
PC-DMIS Plannerのパラメータおよびルール 2169
PC-DMIS プランナー・デフォルト(IPD) ファイルを作成と変更します。 2169
PC-DMIS プランナー・ルール(IPR) スクリプト 2172
変更管理でInspection Plansの更新 2177
自動的にクリアランスの移動を挿入しています。 2193
DOS/AVAILをPC-DMISへ変換 2197
DOS/AVAILのPC-DMIS内への変換 : イントロダクション 2197
パーツプログラムのファイルの変換 2197
DOSからWindowsへ 2197
Avail/MMIVからWindowsへ 2197
パーツプログラムのファイルのインポート 2198
DOS、Avail、及び、MMIVファイル 2198
リスト デバイスの使用 2201
リストデバイスの使用: イントロダクション 2201
インストール 2201
チップの較正 2202
新プローブ ファイル 2202
無限リストデバイスのユニット較正 2203
リスト キャリブレーション 2204
較正チェック 2205
ユニットをホームポジションに置く 2206
パーツプログラム内でのリストの使用 2207
オプション 1 2207
オプション 2 2208
オプション 3 2208
オプション 4 2209

Cジョイント デバイスのキャリブレーションと使用 2209
チップ キャリブレーションの情報 2209
無制限 第三軸リスト デバイス用のCジョイントのキャリブレーション手順..... 2210
オペレータモードでの操作 2213
オペレータモードの利用: イントロダクション 2213
ファイルを開くオプション..... 2213
オペレーター モードのメニュー オプション 2214
ファイル 2214
編集 2215
ﾋﾞｭｰ 2215
ウィンドウ 2216
ﾍﾙﾌ 2216
オペレータモードでの[マークされたセット]ウィンドウの使用 2216
ファイル マネージャーへの退出 2216
レポート全体を印刷する 2217
チップを校正..... 2217
あらかじめ定義されたマーク済みセット 2217
ショートカット キーおよびショートカット メニューの使用 2219
ショートカットキー及びショートカットメニューの使用: イントロダクション 2219
ショートカット キーについての参照..... 2219
ショートカット メニューについての参照 2222
Windowsの標準ダイアログ ボックスでのショートカット メニュー 2222
ツール バー エリアでのショートカット メニュー 2223
グラフィックス表示ウィンドウでのショートカット メニュー 2225
自動フィーチャー パス ライン ショートカット メニュー 2235
編集ウィンドウでのショートカット メニュー..... 2236
レポート ウィンドウでのショートカット メニュー 2246
レジストリのエントリー変更 2253
レジストリ エントリーの変更: はじめに 2253
索引..... 2255
用語集..... 2299

オンラインヘルプの使用

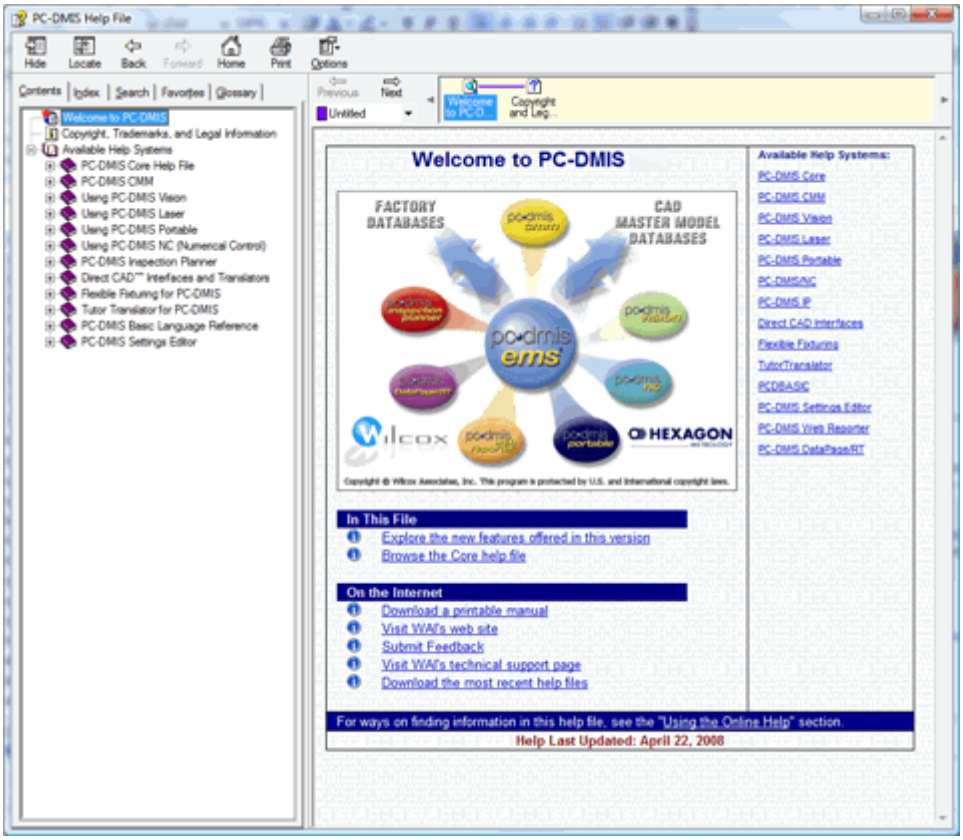
オンラインヘルプの使用: イントロダクション

この章では、PC-DMIS内にインストールされた、PC-DMISヘルプファイルの使用方法について説明します。
この章では、主に以下のトピックについて説明します。

- ヘルプ ファイルのインターフェースの概要
- F1 機能キーを押して、ヘルプを得る
- 目次と項目をブラウザして、ヘルプを探す
- テキストの一致によって、ヘルプを探す
- インデックスの用語を用いて、ヘルプを探す
- お気に入りのヘルプ項目を保存
- ヘルプ ファイルのオプション変更
- ヘルプ ファイルのトラブルに対処

ヘルプ ファイルの構造とインターフェースについての概要

PC-DMISのインストールすると、実行可能なPC-DMISと同じディレクトリに、コンパイルされたHTMLヘルプ ファイル (.chm 拡張子を伴うファイル)がインストールされるようになりました。このファイルをダブルクリックするか、PC-DMISが起動している間にF1キーを押すと、いつでもHTMLヘルプビューワからPC-DMISコアヘルプファイルが起動します。PC-DMISヘルプファイルが起動すると、最初は「はじめに」のトピックが表示されます。このトピックには、他の全てのインストール済みのヘルプファイルへのリンクや特定のバージョンのPC-DMISを使い始める際に必要な情報が含まれています。



PC-DMIS ヘルプファイル

ツール バー:

ツール バーには、以下のボタンが含まれています:

- **表示 / 非表示** –

  このボタンは、検索ウィンドウを表示または非表示にします。検索ウィンドウには、テーマを参照および検索するための**目次**、**インデックス**、**検索**、**お気に入り**、および **用語集** タブが含まれます。(非英語版では、用語集がツールバーで表示されることもあります)。

- **ジャンプ**–

  このボタンを押すと、トピックウィンドウで現在表示されているトピックを、[目次]タブにあるトピックの位置を見つけることで、[目次]タブで拡張または折り畳み表示されているトピックと同期化することができます。通常、[目次]タブとの同期化はこのボタンをクリックしなくても行われますが、このボタンが必要な場合が時々あります。詳しくは、「目次とトピックをブラウザしてヘルプ検索」を参照してください。

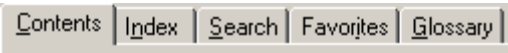
- **戻る / 前へ進む** – これは、インターネットブラウザ上の[戻る]/[前へ進む]ボタンと同じように機能します。それらは、ヘルプ

ファイル内をブラウザ中に、訪問された項目を記憶し、以前に閲覧した項目へ戻ったり、または、最も最近閲覧した項目へ進んだり、容易に行き来することができます。

- [**ホーム**] - このボタンを押すと、PC-DMISヘルプファイルの「はじめに」トピックが開きます。[はじめに]トピックからは、全てのインストール済みのヘルプファイルへリンクできます。
- **印刷** - このボタンを押すと、トピックウィンドウの内容を印刷できます。これをクリックすると標準的な[**印刷**]ダイアログボックスが表示され、プリンタを選択してトピックの内容を承認できます。これは、1つか2つのトピックを素早く印刷するのに向いています。複数のトピックを印刷可能なマニュアル形式で印刷する必要がある場合、印刷可能なマニュアルをダウンロードすることを考慮してください。これを行うには、「はじめに」トピックのリンクに従ってください。
- **オプション**–ユーザーはヘルプファイルの多様なオプションを設定できます。

検索ウィンドウ: [**表示**]

ボタンをクリックすると、検索ウィンドウが開きます。この窓ガラスはトピックを検索および保存するのに使用されている次のタブを表示します。(**非表示**をクリックすると、このパネルは隠されます):

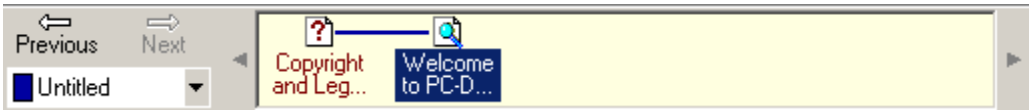


- **目次** – このタブを用いると、目次によって検索を行うことができます。「目次と項目をブラウズして、ヘルプを検索」を参照してください。
- **インデックス** – このタブを用いると、インデックスのエントリによって検索を行うことができます。「インデックスの用語でヘルプを検索」を参照してください。
- **検索** – このタブを用いると、テキストの一致によって検索を行うことができます。「テキスト一致によって、ヘルプを検索」を参照してください。
- **お気に入り** – このタブを用いると、お気に入りの項目を今後の使用のために保存します。お気に入りのヘルプ項目を保存を参照してください。
- **用語集** – このタブはヘルプファイルに使用される様々な用語の記述を表示します。

この章の残りでは、トピックを探し、トピックを保存する方法を説明します。

シーケンスを参照:

[シーケンスを参照]は、[ツールバー]エリアおよび[トピックウィンドウ]の間の特殊なエリアに存在します。



これにより、別の方法で一連のトピック間を参照することができます。ただし、[目次]タブ内でトピックの現在のツリーレベルのみで参照することにご注意ください。([シーケンスを参照]は、非英語版のヘルプシステムでは利用できません)

トピックウィンドウ:

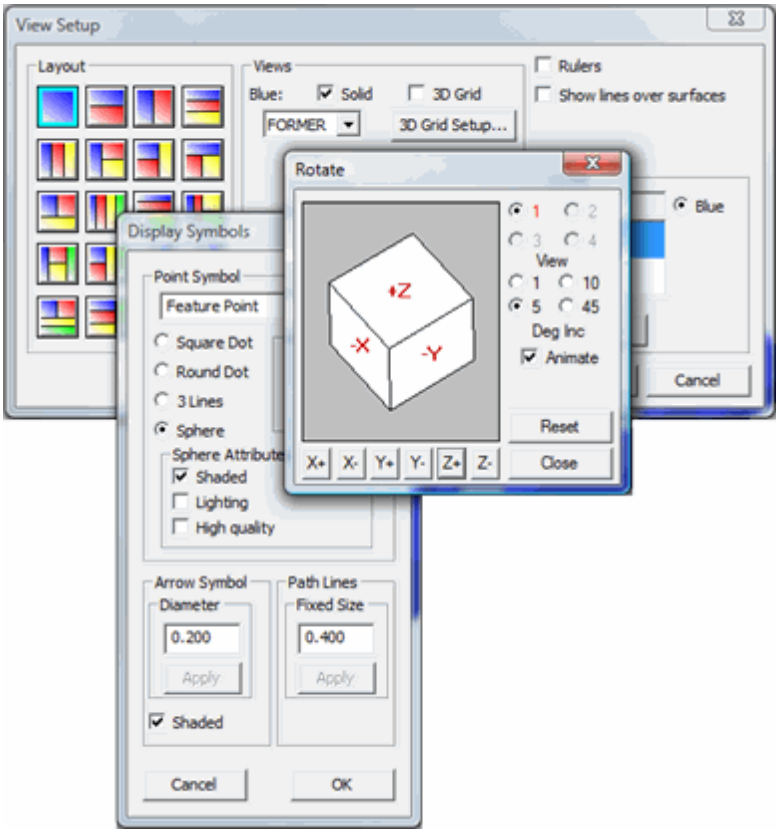
トピックウィンドウにはヘルプファイルの主要な項目が表示されます。選択したトピックの内容が表示されます。

F1 機能キーを押して、ヘルプを得る

いつでも、F1機能キーを押して、オンライン ヘルプを開始することができます。また、F1機能キーを異なる状況で使用し、よりすばやく、特定の項目を見つけることができます:

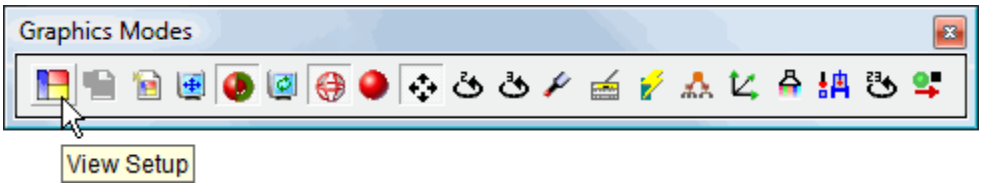
- *ダイアログボックス* -

  ダイアログボックスにアクセスします。ダイアログボックスが開き、プログラムがフォーカスされている間にF1を押します。PC-DMISが、そのダイアログボックスに関連した、ヘルプ項目を表示します。ダイアログボックスに複数のタブが含まれ、特定のタブに関連したヘルプトピックにアクセスしたい場合、まず初めにそのタブにある項目(オプションボタン、リストボックス、チェックボックス等)をクリックすると、そのタブにプログラムがフォーカスされるので、それからF1を押してください



- *ツール バー アイコン* -

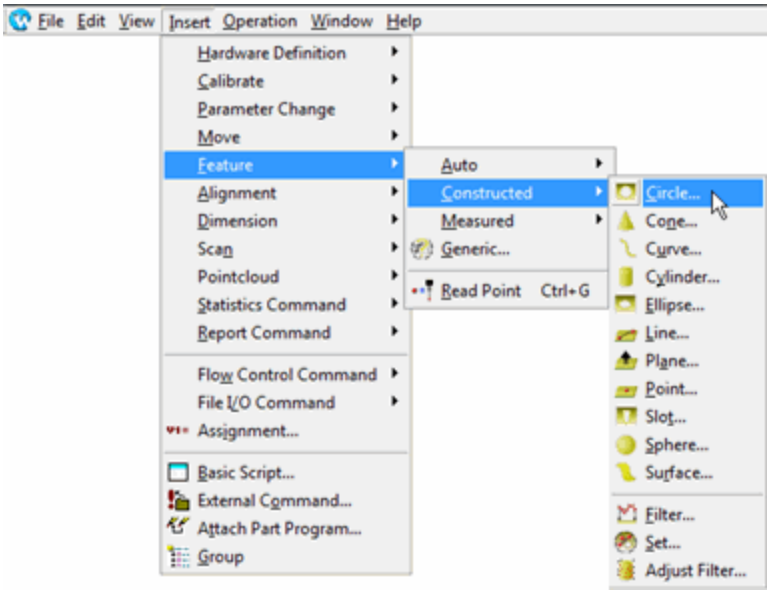
  黄色のヒントが表示されるまで、メインツールバーエリアのツールバーアイコン上でマウスを一時停止します。F1を押して下さい。F1を押します。PC-DMISが、そのアイコンについて記載されたヘルプ項目を表示します。



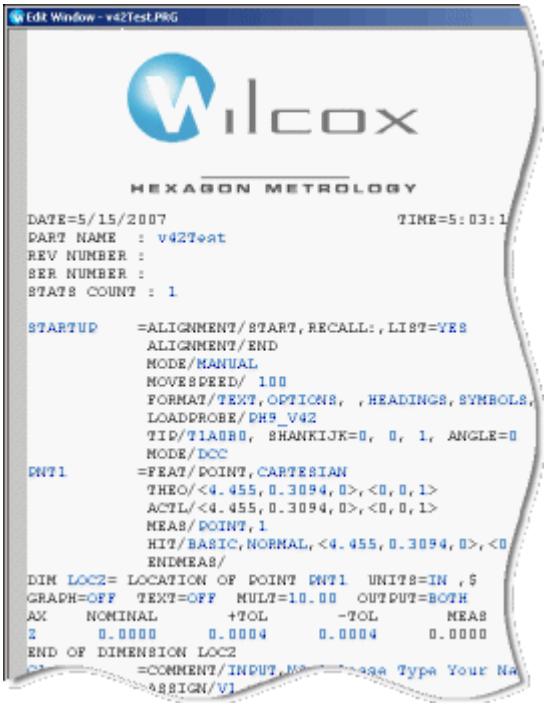
  ヒント: ツールバーアイコンで、黄色のヒントまたはヘルプトピックが現れない場合、PC-DMISのメインウィンドウを何回かクリックしフォーカスしてから再度試してください。

- *メニュー項目* -

  メニューバーのメニュー項目上(メニューヘッディンの上にはない)でマウスマウスを一時停止します。F1を押します。PC-DMISが、そのメニューオプションに関連した、ヘルプ項目を表示します。

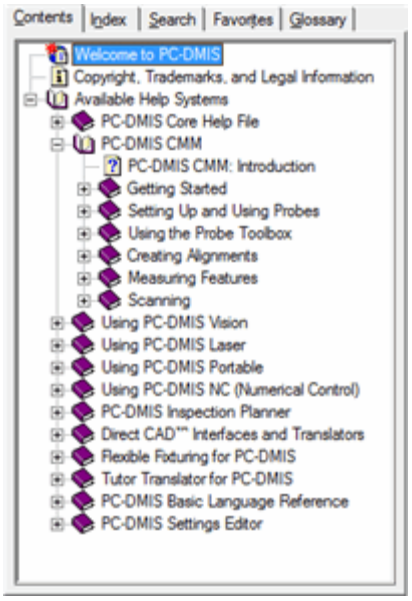


- *コマンド* - 編集ウィンドウにアクセスして下さい。コマンドモードに変えます。コマンドをクリックしてF1を押します。PC-DMISが、そのコマンドに関連した、ヘルプ項目を表示します。



目次と項目をブラウザして、ヘルプを探す

ヘルプファイルを使用すると、トピックのリンクから、または[目次]タブの拡張エントリをクリックしながらヘルプの中身を参照できます。

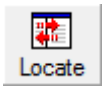


ヘルプファイルの目次タブ

[目次]タブを使用するには:

1. **PC-DMIS ヘルプファイル**をアクセスするためには、**ヘルプ | インデックス**を選んでください。
2. [**インデックス**]タブが表示されていない場合、[表示]ボタンをクリックして[検索ウィンドウ]を表示します。
3. 検索ウィンドウの[目次]タブをクリックして下さい。ヘルプファイルが、セクションの一覧を表示します。
4. 目的の主要トピックを探して、見たいトピックの横にある**プラスサイン**(+)をクリックしてください。その一覧が拡大され、サブトピックが表示されます。
5. 閲覧する項目を選択すると、その内容が表示されます。トピックの中で[シーケンスを参照]を使用するとトピックの中を一巡することができます。

[場所を見つける]ボタンの使用



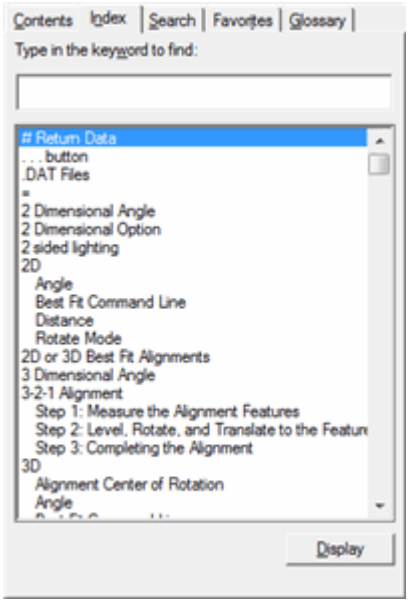
トピックの中でリンクをクリックすると、通常、[目次]タブはトピックと同期を取ります。しかし、特定の項目では、F1を押したり[**お気に入り**]タブに保存されている項目を呼び出しても[目次]タブの内容が自動的に同期しない場合があります。このような場合にツールバーの[**位置を見つける**]ボタンを使用します。

ヒント--

ジャンプボタンを使用して、状況内においてトピックを見てください:インデックスタブまたは**検索**タブを使用してトピックを取得する際に、現在のトピックの内容を見つけたりその上位のトピックを見つけたいことがよくあります。ツールバーにある**ジャンプ**ボタンをクリックすることで、現在のトピック周

辺のトピックを表示することができます。PC-DMISは自動的に目次タブを表示して、ツリービュー内のトピックの位置を見つけます。これは、現在のトピックがドキュメント全体構成のどこにあるかを把握するときに便利であり、また、コンテキスト上で必要な情報も提供します。

インデックスの用語を用いて、ヘルプを探す



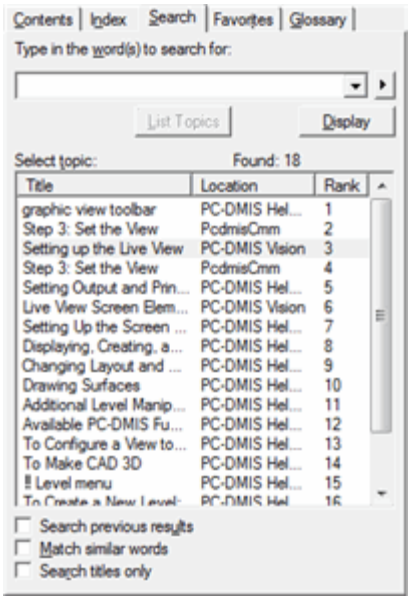
ヘルプファイルのインデックスタブ

[**インデックス**]タブを使用して、事前に定義されたキーワードを使用してトピックを検索することができます。[インデックス]タブに探しているものが見つからない場合、[**検索**]タブを使用することを考えてください。「テキスト一致によって、ヘルプを検索」を参照してください。

[**インデックス**] タブを使用するには

1. **PC-DMIS ヘルプファイル**をアクセスするためには、**ヘルプ | インデックス**を選んでください。
2. [**インデックス**]タブが表示されていない場合、[**表示**]ボタンをクリックしてタブを表示します。
3. **インデックス**タブをクリックしてください。**検索するキーワードを入力:**
   ボックスに可能なインデックス用語を入力します。ご使用の用語で、項目を見つけることができない場合には、異なる、類似の語を用いてみて下さい。
4. 見たいトピックを見つけたら、**表示**ボタンをクリックするか、またはトピックをダブルクリックしてください。項目が、サブ項目の一覧を含んでいることがあります。この場合、**見つかったトピック** ダイアルボックスが現れて、表示にサブ項目を選択できるようになります。

テキストの一致によって、ヘルプを探す



ヘルプファイルの検索タブ

はじめに、検索ウィンドウの[**インデックス**]タブを使用して情報を検索する場合がよくあります。しかし、インデックスは定義されたキーワードを基に作成されるので、目的のトピックをを取得できない場合があります。トピックに対して、実際とは別のキーワードを使用することを考慮すべきかも知れません。[インデックス]タブに探しているものが見つからない場合、[**検索**]タブを使用してください。

このタブを使用すると、指定した語またはフレーズ、さらには検索対象外の言葉に対してタイトルおよびトピックのテキストを検索できます。

[**検索**]タブを使用するには:

1. PC-DMIS ヘルプファイルにアクセスします。
2. このタブを表示するためには**表示**ボタンをクリックしてください。
3. **検索**タブをクリックしてください。**検索する単語を入力:**

   ボックスに検索するテキストを入力します。そのテキストを引用符で囲むと、ヘルプファイルは、その文節通りのものの検索を試みます; それ以外の場合には、ヘルプファイルは、それらの語句を順序に関係なく見つけようとします。トピックの一覧が**トピック**の下に表示されます。
4. トピックリストのその項目をダブルクリックするか、**表示**ボタンをクリックしてください。選択された項目が表示されます。ヘルプファイルは、入力された選択に一致する語句をすべてハイライト表示します。このハイライトを消すためには、**PC-DMIS ヘルプファイル**のツールバーから**オプション**にアクセスして下さい。

検索タブの下にあるこれらのチェックボックスは、ユーザーの検索を制限したり拡張するために役立ちます。

- **前の結果の検索 –**
  このチェック・ボックスでは、ユーザーは既存の結果の中で検索を行うことができます。これは、ヘルプが多数のトピックを返したが、ユーザーは検索を制限したい場合に便利です。
- **類似の語句を一致とする –** このチェックボックスを選ぶと、類似語に検索を拡大します。例えば、ユーザが*Export*を検索していて、このチェックボックスを選択すると、ヘルプファイルは*Exported*や*Exporting*などを含むトピックを返します。
- **タイトルのみ検索 –** このチェックボックスは、項目の内容ではなく、項目タイトルのみを検索対象とすることによって、検索を制限します。

検索のヒント:

特定のダイアログボックスに関する情報をお探しでしょうか。1つの方法として、ダイアログボックスを開きF1を押します。別の方法として、ダイアログボックスのタイトルの後に"dialog box"と入力し、全てを引用符(" ")で囲みます。つまり、[**View Setup(ビューの設定)**]ダイアログボックスについてのトピックを見つけたい場合、"view setup dialog box" と入力します。

ボタン、チェックボックス、オプションボタン、ツールバーアイコン等についても同様のことができます。

つまり、[Scale to Fit(画面に合わせて表示)]アイコンに関する情報を見つけたい場合、[**検索**]ボックスに"Scale to Fit" と入力するだけで良いのです。または、さらに検索を絞り込む場合は、次のように入力します:

"Scale to Fit" icon

これは、"icon"の語とともにトピックのどこかに入っている"Scale to Fit"フレーズを検索します。

AND、NEAR、OR、およびNOTキーワードを使用した検索の拡張および絞込み

特定のキーワードを使用して検索結果を拡張、または絞り込むことができます。

- AND -
  検索結果を絞り込み、全ての検索対象語を含むトピックを返す場合に使用するキーワードです。
- NEAR - 検索を絞り込み、別の検索対象語に近い語やフレーズを見つける場合に使用します。
- OR -
  検索を拡張し、1つの検索対象語または別の検索対象語のいずれかを含むトピックを返す場合に使用します。
- NOT - 検索結果を絞り込み、指定した検索対象語を含まないトピックを返す場合に使用します。

これらは例を挙げることが一番の説明になります。

View Setup(ビューの設定)ダイアログボックスについて記述したトピックを見つけたいとします。

2つの語から検索を開始できます。おそらく"View"または "Setup"
のいずれかを含むトピック全てを見つけたいでしょう。このためにはORキーワードを使用します。これを使用すると、いずれかの検索対象語を含むトピックを含めるよう検索を拡張します。例えば、以下のように入力した場合:

View OR Setup

ヘルプファイルは、"View"または "Setup" のいずれかの語を含むトピック全てをリスト表示します。
しかし、これでは検索結果の最大値である500トピックに達してしまうでしょう。これでは検索するには多すぎます。検索対象を絞り込む必要があります。そこで、次のように入力します:

View AND Setup

ANDキーワードは、トピックの中に"View" および "Setup"
の両方の語を含むトピックを検索します。または別の方法として、ANDを除いて次のように入力することもできます:

画像セットアップ

これは、2つの語の間にANDを入れた場合と同じ結果が得られます。
さらに検索を絞り込むために、似ている語を使って一回ずつ検索する代わりに、次のようにNEARキーワードを使用して検索することができます:

View NEAR Setup

これは、"Setup" の近く(2、3行以内)に
"View"を含むトピックを検索します。2つの語が数行以上離れているか数ページ分離れている場合、そのトピックは検索結果から除外されます。
さらに検索を絞り込む場合、次のように検索対象語を引用符("
")で囲むことで完全一致検索を行うことができます:

“View Setup”

これは、完全なフレーズ "View Setup" を含むトピックを返します。これが最も望ましいのですが、"Live View Setup" について説明したトピックも含まれています。
ある語、またはフレーズを含むトピックを除外したい場合、NOTキーワードを使用します。例えば、Live View は PC-DMIS Vision の機能なので、"Live" という語を除外したい場合、次のように入力します:

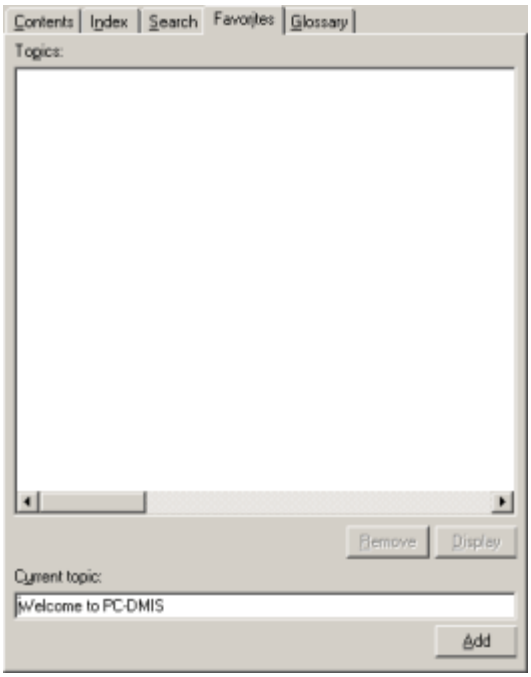
“View Setup” NOT Live

これは、“View Setup” をいう完全フレーズを含むトピック全てを検索しますが、PC-DMIS Vision
でカバーされる [**Live View Setup**] ダイアログ ボックスに関するトピックは除外されています。
これらのキーワードを組み合わせてさらに強力な検索フレーズを作ることができます。例えば、[**View Setup**]ダイアログ ボックスまたは[**Live View Setup**]に関して記述されたトピック全てを表示したいが、[Settings Editor]
に関する情報は必要ない場合、次のように入力します:

"View Setup dialog" OR Live NEAR "View Setup" NOT "Settings Editor"

利用可能な検索ツールを理解すると、必要な情報を素早く見つけることができます。

お気に入りのヘルプ項目を保存



ヘルプファイルのお気に入りタブ

[**お気に入り**]タブを用いると、お気に入りのトピックを今後の使用のために簡単に保存することができます。例えば、これは同じトピックを参照する場合に非常に便利です。これは[ファイル入出力]トピックのような機能や、[PC-DMISレポート]機能内でスクリプトを実行する場合の[レポート式]のトピックで利用できます。あるトピックに頻繁にアクセスする場合、このトピックをお気に入りとして保存することをお勧めします。そうすると、今後、ヘルプファイルを保存した後でもそのトピックに簡単にアクセスできます。

[**お気に入り**] タブを使用するには:

1. **PC-DMIS ヘルプファイル**にアクセスします。
2. このタブを表示するためには**表示**ボタンをクリックしてください。
3. 保存したい項目を検索するには、サーチ方法のひとつを用いて下さい。
4. [**お気に入り**]タブをクリックします。[**現在の項目**]ボックスに、右側のトピックウィンドウに表示されている項目のタイトルが表示されます。
5. **追加**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISは、そのトピックを[**お気に入り**]タブの[**トピック**]リストに追加します。

6. 保存されたお気に入りの項目を見るには、[**トピック**]リストのその項目をダブルクリックするか、[**表示**]ボタンをクリックして下さい。
7. 保存された項目を除去するには、その項目を選択し、[**削除**]をクリックして下さい。

ヒント:
トピックリストから項目を右クリックし、[**名前を変更**]を選択すると、保存されたお気に入りの項目の名前を好きなように変更することもできます。

ヘルプ ファイルのオプション変更

ツールバーから**オプション**ボタンを使用して、ヘルプファイルの様々なオプションを変更することができます。

- [**タブを隠す**]/ [**タブを表示**] - これは、ツール バー上の[**非表示**]/[**表示**]ボタンと同じように機能します。
- [**ジャンプ**]/ [- これは、ツール バー上の[**非表示**]/ [**表示**]ボタンと同じように機能します。
- [**戻る**]/ [**前へ進む**] - これは、ツール バー上の[**戻る**]/ [**前へ進む**]ボタンと同じように機能します。
- **ホーム** - これを用いると、ヘルプ ファイルに関連したホームページへ移動します。
- **停止** - これは、現在のプロセスを停止します。通常、ヘルプファイルのブラウザを用いて、外部のWebページにアクセスする場合、これはそのブラウザのプロセスを停止します。
- **更新** - 現在の項目を更新します。外部のWebページにアクセスし、その内容が、前回のページの内容から変更されている場合にこれを選択すると、最新の内容が表示されます。
- **インターネット オプション** - **インターネット オプション**] ダイアログボックスにアクセスします。Internet Explorerのヘルプを参照してください。
- **印刷** - 現在の項目をプリンターに送ります。
- **検索のハイライト表示をオフ** - [検索]タブ使用時に、表示された項目のテキストのハイライト表示の機能を停止します。

ヘルプ ファイルのトラブルに対処

この話題は、オンラインヘルプファイルを見るとき、あなたが受けるかもしれないいくらかの一般のエラーをリストします。

ヘルプトピックに添付されたファイルをダウンロードしようとすると、デスクトップでヘルプと PC-DMIS がクラッシュします。

Internet Explorer 9 がコンピュータシステムにインストールされていないか確認してください。PC-DMIS ではこのバージョンの Internet Explorer はサポートしません。前のバージョンの Internet Explorer をインストールするとこの問題を解決できます。

はじめに：概要

概要：イントロダクション

PC-DMIS for Windows は全機能搭載、幾何学的測定パッケージです。

パーツの測定に必要な高レベルのコマンドを座標測定機 (CMM)

を駆動するのに必要な詳細手順に変換します。 PC-DMIS for Windows

はパーツプログラムの作成および実行用に Microsoft's Windows インターフェイスを内蔵します。

ユーザーはドロップダウンメニュー、ダイアログ

ボックス、およびアイコンの利点を生かすことで簡単に測定プロセスを開始できます。 また、PC-DMIS インターフェイスの汎用性は個別の仕様に合わせてソフトウェアをカスタマイズするための簡単な方法を提供します。

PC-DMIS for Windows の設計を推進する主な目標は柔軟性とユーザーの使いやすさです。

この目標を達成するため、PC-

DMISは他の幾何学ソフトウェアパッケージに特徴的な長いデバッグプロセスとは逆に、リアルタイムのエラー修正を可能とする柔軟な環境を提供します。

測定結果指向により、CMM測定結果を分析、解析する必要性を削減しています。

CMMでのパーツプログラミング手法は単純で実用的、系統的です。

このドキュメントでは測定結果をもとにした検査プロセスのすべてを説明するわけではありません。

測定結果の検査の基本事項に関して追加の情報が必要な場合、ソフトウェア担当にお問い合わせください。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- バージョン強化
- マニュアルの構成
- マウスまたはモーションコントローラーの使用
- PC-DMIS自動操作
- ソフトウェア コンフィギュレーション
- コマンドラインによるインストール
- ソフトウェアのアップデート

注記: この文書には PC-DMIS for Windows の操作に必要なコア文書が含まれています。 ただし、PC-DMISのモジュール特性により、追加の文書もコンピュータシステムにインストールされることがあります。 インストールされた他のファイルを表示するには、ヘルプファイルの **[目次]** タブをクリックしてください。

バージョン強化

このバージョンに加えられた強化を見るには、PC-DMIS に同梱されている Readme.pdf ファイルを参照してください。

PC-DMIS Core ドキュメントの構成

本文書は多くの主要な章と、いくつかの補足的な付録に分かれています。

文書のレイアウトを分かりやすく示すために、次のリストで各章の簡単な説明を表示します。

- 「はじめに: 概要」は現在開いている章です。 PC-DMIS文書の内容についての概要を説明します。
- 「ユーザーインターフェースの利用」では PC-DMIS ユーザーインターフェイスと、必要に応じてそれをカスタマイズする方法を示します。
- 「基本的なファイルオプションの使用」では、新規パーツプログラムの開始、保存、PC-DMISの終了等、PC-DMIS を使用して実行できる基本的なファイル操作について説明します。
- 「高度なファイルオプションの使用」ではCADファイルのインポートおよびエクスポートやパーツプログラムの実行等、より高度なファイル操作について説明します。
- 「優先設定」では、セットアップオプションとパーツプログラムのパラメータについて説明します。
- 「CAD 表示の編集」では、グラフィックの表示ウィンドウを使用して CAD ファイルの表示を編集する方法を説明します。
- 「パーツプログラムの編集」では、編集ウィンドウとパーツプログラムの編集方法を説明します。
- 「編集ウィンドウの使用」では PC-DMIS のビルトインエディターを使用してパーツプログラムを作成、デバッグ、編集、および実行する方法を説明します。
- 「その他のウィンドウ、エディタ、ツールの使用」では、追加ウィンドウ、エディタ、およびツールについて説明します。
- 「ツールバーの使用」では、主なツールバーおよびツールバーアイコンについて説明します。
- 「ハードウェアのの定義」では、プローブ、測定機、クイック固定具、およびチップ校正を定義する方法について説明します。
- 「要素の自動作成」では、単一クリックで要素を自動作成する方法を説明します。
- 「測定要素の作成」では、測定された要素を作成する方法を説明します。
- 「既存要素から新規要素を構築」では、パーツプログラムに既に存在する要素から別の要素を構築する方法を説明します。
- 「一般要素の作成」では、一般要素の作成とReadPointコマンドについて説明します。
- 「アラインメントの作成および使用」では、アラインメントの作成、保存、および呼び出し方法を説明します。

- 「要素の寸法測定」では、旧式の測定結果について説明します。
- 「要素コントロールフレームの使用」では GD&T
  標準の新しい要素コントロールフレームおよび記号を使用して要素の測定結果を算出する方法について説明します。
- 「パーツのスキャン」では、基本および高度なスキャンオプションについて説明します。
- 「移動コマンドの挿入」では、測定機またはプローブの移動を制御する様々なコマンドについて説明します。
- 「フローコントロールを用いた分岐」では、パーツプログラムのフローを制御するコマンドについて説明します。
- 「統計データの追跡」ではパーツプログラムで統計を追跡、使用する方法について説明します。
- 「測定結果のレポート」では、レポート、レポートウィンドウ、レポートおよびラベルテンプレート、カスタムレポート、およびフォームについて説明します。
- 「レポートコマンドの挿入」では、パーツプログラムに挿入可能なレポートコマンドを説明します。
- 「ファイル入出力の使用」では、パーツプログラムへのファイル入出力を使用した操作法を説明し、ファイルを開いて読み込み、書き出し、およびその他の操作を行う方法を説明します。
- 「式及び変数の使用」では、式の作成方法と式の結果を変数に代入する方法について説明します。
- 「外部要素の追加」ではパーツプログラムに外部アプリケーション、スクリプト、パーツプログラム、またはその他のオブジェクトを使用して機能をさらに強化する方法について説明します。
- 「複数アームモードの使用」では PC-DMIS をデュアルアーム CMM
  と共に使用する方法について説明します。
- 「複数のウィンドウ操作と表示」では、開いたウィンドウ間を移動したり表示する方法について説明します。

上記セクションに加えて、PC-DMISでは以下について複数の補足的な付録が用意されています：

- オフラインモードでの操作
- PC-DMISでのInspection Planの使用
- 「DOS/AVAILをPC-DMISへ変換」
- リスト デバイスの使用
- オペレータモードの使用
- ショートカット キーおよびショートカット メニューの使用
- "レジストリのエントリー変更"
- 「オンラインヘルプの使用」

以下の様式がこのドキュメント全体で使用されています:

ボールド体フォント テキスト

太字のフォントは以下を表示する場合に使用されます:

- ダイアログボックスの要素
- ダイアログボックスのタイトル
- コマンド ボタン
- メニューおよびメニュー項目
- ツール バー
- ツール バー アイコン
- 入力必須のテキスト

例:

- [**ファイル | 新規**]メニュー項目を選択します。
- **[開く]**ダイアログボックスにアクセスします。
- [**保存**]ボタンをクリックします。

太字は**注記**、**警告**、**ヒント**、および**例**にも使用されます。

注記: 手順やその他のトピックの記述内でメニューおよびメニュー項目に言及する時、本ドキュメントは、以下の要領でメニュー内の手順を表示します:

メニュー | サブメニューまたは**メニュー項目 | メニュー項目**

ただし、メニューの位置や名称はカスタマイズ可能なので、本ドキュメントは、デフォルト位置でのメニュー項目のみを表示します。

イタリック体テキスト

イタリック体テキスト

は主に*強調*のために使用されます。例えば、「…プローブが障害物にぶつかった場合、自動的に停止*しません*」。

イタリック体テキストは文書やマニュアルのタイトル、プログラミングの引数にも使用されます。

大文字テキスト

大文字テキストは、一般的に以下の言及時に使用されています：

- 頭文字 (VDAFS、DMIS等)
- 時間 (9 A.M.、4 P.M.等)
- デバイス名 (例えば、LPT1やCOMM PORT 2)

コンピュータープログラミングの要素が表示されている場合には、以下の項目についても大文字が使われています：

- コントロールクラス
- データフォーマット
- 環境変数
- ハンドル
- フック
- インデックス
- マクロ
- 文
- ストラクチャー
- システムコマンド
- 値

下線の付いたテキスト

下線は必要に応じて強調する場合に使用されますが、強調する場合は通常*イタリック体*を用います。

ハイパーリンクも下線付きです。

番号順一覧

番号付きのリストは一連の手順や処理、その他連続したリストを示します。

また、図表や画像の要素を特定するためにも使用されます。

例えば、

1. [**ファイル**]を選択します。
2. [新規]を選択します。
3. [新規**パーツプログラム**]ダイアログボックスに入力します。

マウスまたはモーションコントローラーの使用

PC-DMIS の目標の1つは柔軟性とユーザーの使いやすさです。この目標を達成するために、PC-DMIS はポインティング

デバイスおよびモーションコントローラの使用を可能にしています。例えばマウスの速度および精度はPC-DMISの操作環境にとって無視できない部分です。マウスを使用してすべてのPC-DMIS機能を実行できます。(ほとんどのPC-DMIS機能はキーボードコマンドを使用してもアクセス可能です)

Zレールマウスの設定

特定のシステムではZMouse®トというトラックボール型のマウスが提供されています。このマウスを使うと、Zレールからマウスポインターの操作が可能になります。

パラメータファイル（DOWNLOAD）の最終ラインは、次のとおり。

N1000 ZMOUSE2

または

N500 ZMOUSE2N500 ZMOUSE2

ZMouse を有効にするには、DOWNLOAD ファイルの最終行が上記の通りであるか確認してください。

必要に応じて行を修正してください。

3Dconnexion 3D マウスデバイスの設定

3Dconnexion 3D マウスデバイスは3DxWareインターフェイスを介してPC-DMISと通信します。

以下のトピックで説明します。

注記: これらのデバイスのサポートについては3DConnexion担当までお問い合わせください。

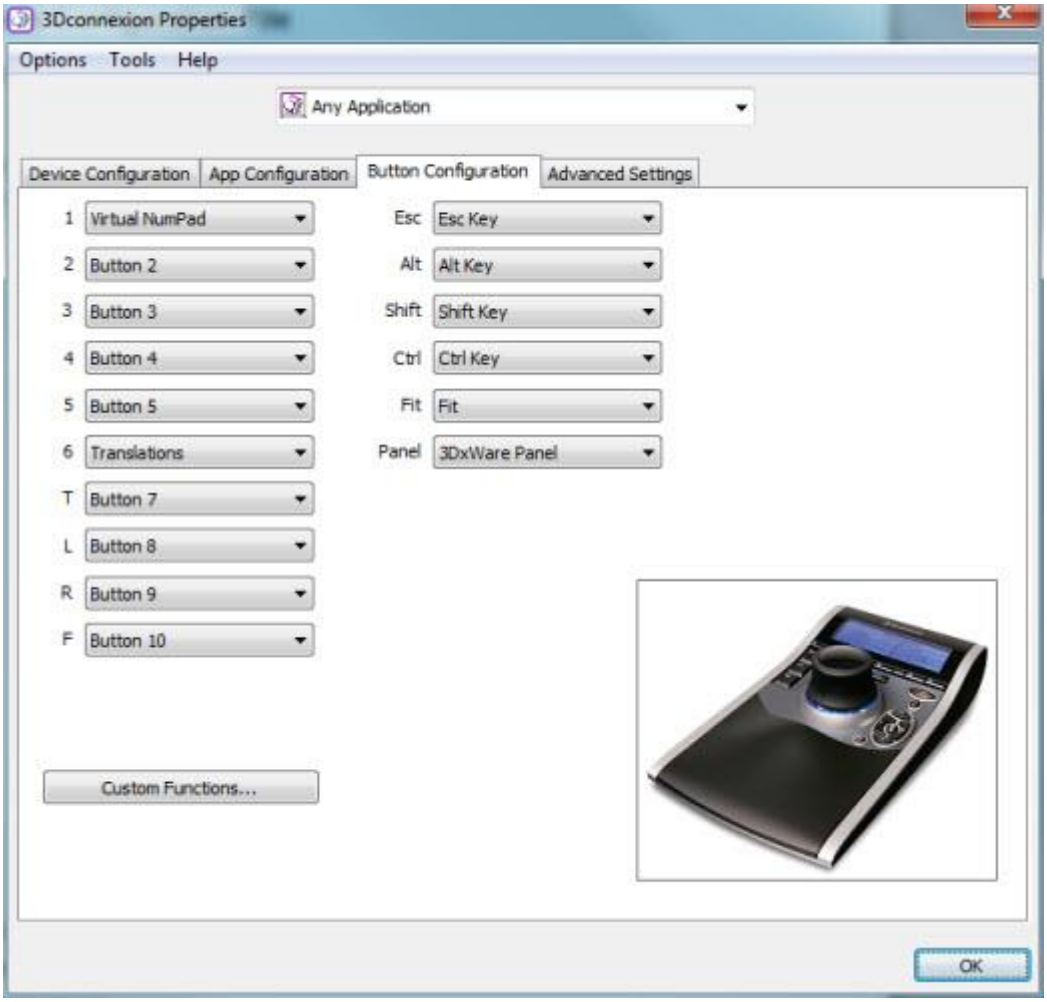
3DxWare 構成ファイルの編集

1. PC-DMIS または PC-DMIS Planner (以前の名称は Inspection Planner)

   アプリケーションを起動します。

2. システムトレイにある 3DxWare アイコン をダブルクリックし、3Dconnexion

   コントロールパネルを開きます。



3Dconnexion プロパティダイアログボックス

a. 3Dconnexion

プロパティダイアログボックスの上中心にある**アプリケーション**ドロップダウンリストに、「“WAI Applications」のようなエントリが含まれているか確認します。

b. 「WAI Applications」が見つかった場合、それを現在の設定に選択し、「機能を 3Dconnexion 3D マウスデバイスのボタンに割り当て」トピックの説明に従います。

そうでない場合、以下の手順に進みます。

c. 「WAI

アプリケーション」が見つからず「任意のアプリケーション」のみの場合、[**ファイル｜名前を付けて保存**]を選択し「任意のアプリケーション」設定を「My PC-DMIS」、「PC-DMIS

Planner」、「WAI Applications」等好きな名前で保存します。 この設定はPC-DMIS および PC-DMIS Planner で回転速度等の設定を定義する際に使用されます。

d. 3Dconnexion プロパティダイアログボックスを閉じます。

3. PC-DMISまたはPC-DMIS Planner アプリケーションを閉じます。

4. 使用するオペレーティングシステムに応じて、以下のいずれかにナビゲートします。

- Windows XP オペレーティングシステムを使用している場合、Windows Explorer にアクセスして以下の位置にナビゲートします。ここでMyAccountはコンピュータのユーザーアカウントを示しています：

C:\Documents and Settings\MyAccount\Application Data\3Dconnexion\3DxWare\profiles

- Windows Vista またはそれ以降のオペレーティングシステムを使用している場合、Windows Explorer にアクセスし以下の位置にナビゲートします、ここで MyAccount はコンピュータのユーザーアカウントを示しています:

C:\Users\ MyAccount\AppData\Roaming\3Dconnexion\3DxWare\profiles

5. テキストエディタ (Microsoft の WordPad または Notepad) を使用して、最新のuser??.scg ファイル (例、user00.scg) を編集します。

a. ファイルの [IDENTIFICATION] セクションで、”APPLICATION_NAME” と上記手順2cで入力した内容とト比較し、このファイルが今保存したファイルであるか確認します。カンマの前にバックスラッシュ(\)が付くことにご注意ください。

```
[IDENTIFICATION]
APPLICATION_NAME = "My PC-DMIS\, PC-DMIS Planner"
```

6. [CONFIGURATION] セクションで、“APP_CONTROLS_BUTTONS” および “EXECUTABLES” の値を編集し、PC-DMIS または PC-DMIS Planner 実行ファイルで使用できるようにします。

```
[CONFIGURATION]
APP_CONTROLS_BUTTONS = TRUE
EXECUTABLES = { "PCDLRN.exe", "InspectionPlanner.exe" }
```

7. 上記の通り、“EXECUTABLES” はこの構成ファイルが PC-DMIS および PC-DMIS Planner の両方で使用されることを示しています。

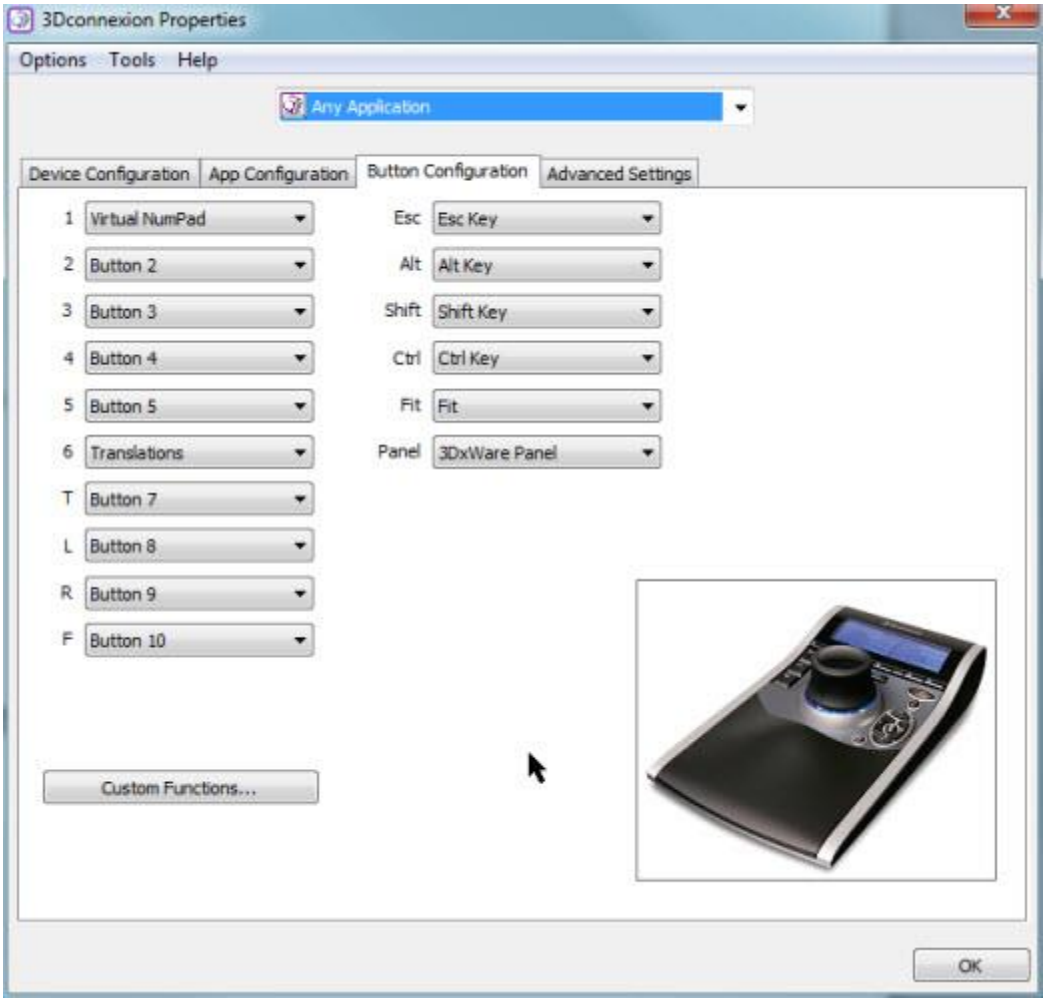
8. ファイルを保存して閉じます。

9. これで、以下のトピックに記載されている説明に従ってカスタム機能をデバイスのボタンに割り当てることができます：
   - 「3Dconnexion 3D マウスデバイスのボタンに機能を割り当て」

3Dconnexion 3D マウスデバイスのボタンに機能を割り当て

このトピックでは、3Dconnexion プロパティダイアログボックスを使用して 3Dconnexion 3D マウスデバイスの利用可能なボタンに PC-DMIS または PC-DMIS Planner の機能をマッピングする方法を説明します。

1. PC-DMIS または PC-DMIS Planner を起動します。
2. パーツプログラムをロードします。
3. システムトレイにある 3DxWare アイコン をダブルクリックします。 3DxWare 設定アプリケーション、3Dconnexion コントロールパネルにモーションデバイスのグラフィカルな説明が表示されます。



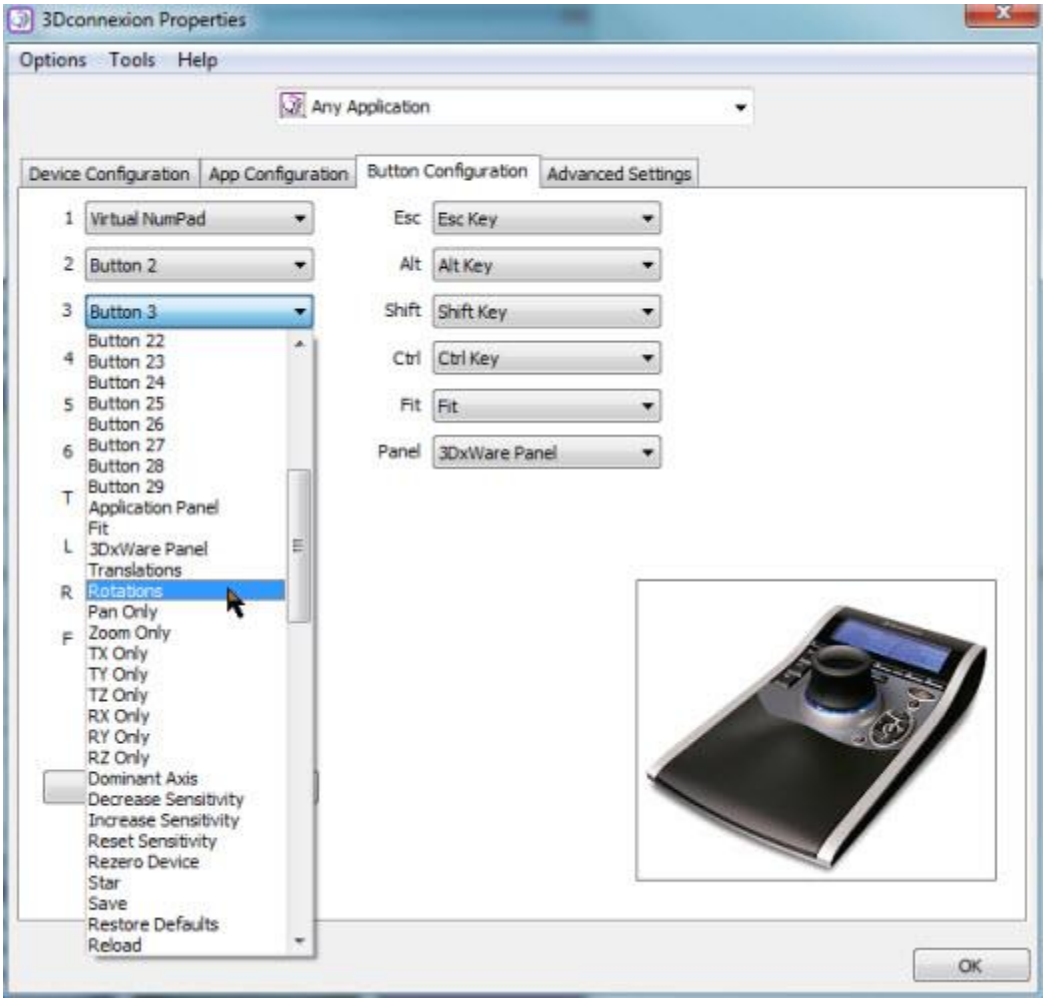
SpacePilot デバイスを示す 3Dconnexion プロパティダイアログボックス

4. 3Dconnexion プロパティダイアログボックスの上中心にある **アプリケーション** ドロップダウンから、正しい設定名を選択します。

   リストに関連する名前が表示されない場合、3DxWare ファイルに追加する必要があります。

   「3DxWare 構成ファイルの編集」を参照してください。

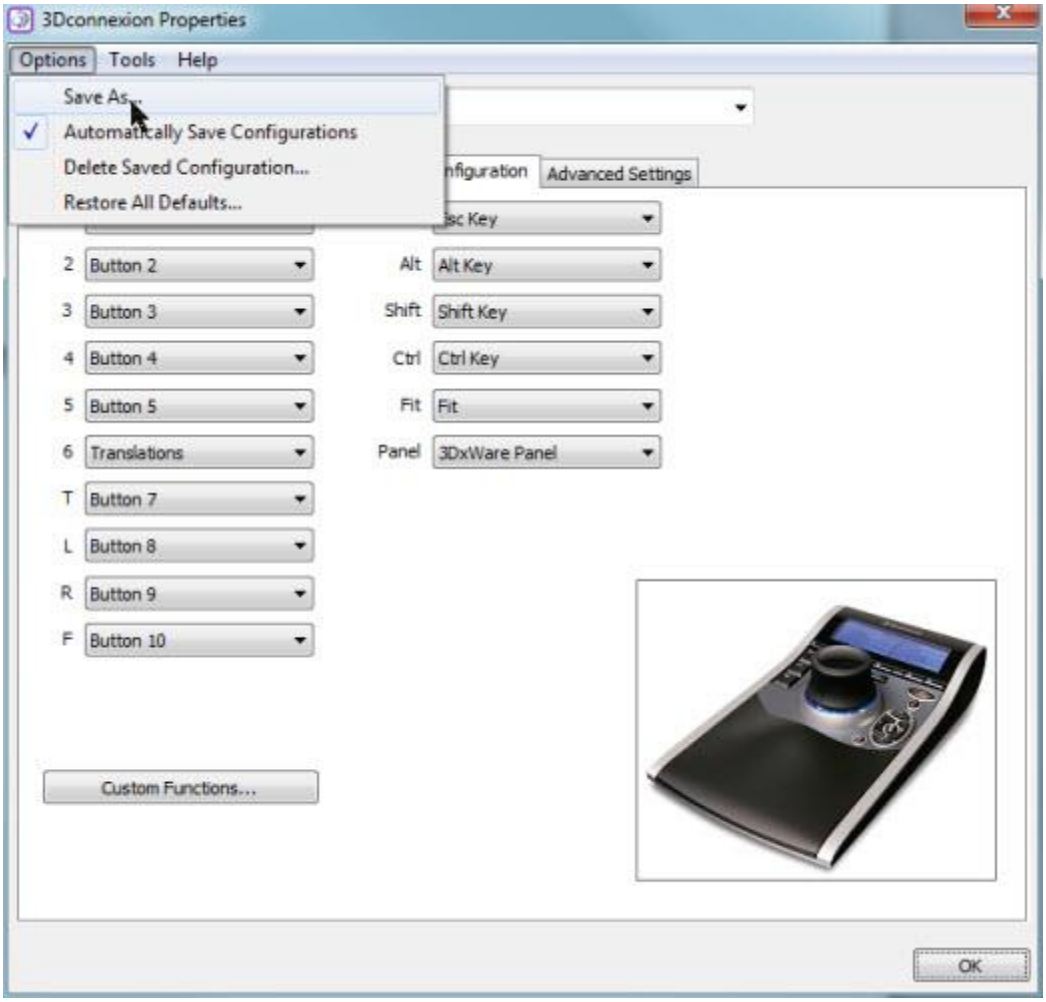
5. ボタンへの機能割り当てを変更するには、ボタンのドロップダウンリストを選択し、右側の下矢印アイコンをクリックしてリストより新しい機能を選択します。



SpacePilot ボタンのマッピングを示す 3Dconnexion プロパティダイアログボックス

6. **設定 | 設定を自動的に保存**

   メニュー項目がオンになっている場合、変更は現在のコンフィギュレーションファイルに保存されます。



[自動的に設定メニューを保存] メニューが選択された 3Dconnexion プロパティダイアログボックス

7. 必要に応じて、その他の変更を行います。
8. **OK** をクリックして設定を承認し、ダイアログボックスを閉じます。

3Dconnexion 3D マウスデバイスモード

これらのデバイスは常に特定のモードで動作します。

グラフィック表示ウィンドウの右下隅に表示される記号は CAD PZR、PCDMIS パン、または PCDMIS ズームのうち現在のモードを示します。

標準モード

- カーソルを表示
- CAD PZR
- PC-DMIS旋回
- PC-DMISパン
- PCDMIS ズーム

- CAD PZR 優先 - グラフィック表示ウィンドウの右下コーナーの画像が “1”
  と表示されている場合、3つの機能(パン、ズーム、回転)
  のうち、一度に1つのみが使用されることを示しています。

デモモード

これらのデバイスはグラフィックの表示ウィンドウをデモモードにすることができます。

このモードでは、グラフィックの表示ウィンドウが一秒間に数回自動的に旋回します。

デモモードを終了するには、CTRLキーを押して、デバイス上にあるプログラムされた[**画面の大きさに合わせる**]ボタンを押します。

PC-DMIS自動操作

PC-DMISは、あらゆる他社ソフトウェアによるコントロールに対応できます。例えば、ユーザー独自のアプリケーションを作成し、自動コマンドを使用してそのアプリケーションからPC-DMISを起動して使用することが可能です。

PC-DMIS を制御する自動コマンドの全詳細、およびサポートする BASIC 言語のコマンドの詳細については「PC-DMIS Basic 言語」文書を参照してください。

ソフトウェア コンフィギュレーション

必要なモジュールを購入され、ポートロックが適切に設定されている場合、異なるコンフィギュレーションでPC-DMISを起動できます。このためには、これらのスイッチをアプリケーションを起動すえるショートカットコマンドライン、バッチファイル、またはコマンドウィンドウのプロンプトに追加します。

利用可能なソフトウェア設定スイッチ

/f：オフラインモード

/u：ユーザーがシステム管理者としてログインしている場合のユーザー特権レベル

/o：オペレーターモード

/r：マルチアームシステムでのアーム2の反転軸モード

/p：Pro モード (**/c** スイッチとの同時使用は不可)

/c：CAD モード (**/p** スイッチとの同時使用は不可)

/dは、このセッションでのデバッグモード用

/nc0 ：CNC 機能を付けないで PC-DMIS を起動

/5unique この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/cmt ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/dccscanning ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/displaycad ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/laserprobe ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/masterslave ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/NC0：PC-DMIS NC を実行中に通常のオフラインモードで PC-DMIS を起動 (CNC ライセンスはポートロックで 0 より大きく定義)。

/nocontactprobe ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/remotepanel ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/rotarytable ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/sheetmetal ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/statsoutput ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/systemv ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/toolchanger ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/valisys ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/vision ：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/wrist：この機能を付けないで PC-DMIS を起動

/DCTLOAD:<ファイル>：Direct CAD Translator を使用して提供されたパーツモデルをロード。<ファイル>はモデルファイルの完全パス名を示します。

/DCILOAD:<ファイル>：Direct CAD インターフェイス (DCI) を使用して提供されたパーツモデルをロード。<ファイル>はモデルファイルの完全パス名を示します。

/ISPROE：ProE で使用する .prt ファイルを指定します(UG および ProE ともに同じ .prt ファイル拡張子を使用)。これは、 /DCILOAD スイッチの後に続きます。

/nocrashdump PC-DMIS でレポートのクラッシュを無効にする

DCI/DCT の例

- 以下のコマンドラインのアプローチは、PC-DMIS Planner の Direct CAD Translators PC-DMIS を起動し .igs CAD モデルを読み込みます：

```
C:\Program Files\Wai\Pcdmis for Windows\Pcdlrn.exe New.prg
/DCILOAD:d:\partmodels\hexblock_wireframe_surface.igs
```

- 以下のコマンドラインは PC-DMIS を起動し UG DCI を使用して.prt CAD モデルを読み込みます：

```
C:\Program Files\Wai\Pcdmis for Windows\Pcdlrn.exe New.prg
/DCILOAD:d:\partmodels\hexblock.prt
```

- 以下のコマンドラインは PC-DMIS を起動し、.prt CAD モデルを ProE DCI として読み込みます：

```
c:\program files\wai\pcdmis for windows\pcdlrn.exe new.prg
/DCILOAD:d:\partmodels\proe.prt /ISPROE
```

スイッチを使用したショートカット修正のルーチン

1. PC-DMIS実行用ショートカットがあるディレクトリにアクセスして下さい（一般的には、C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\PC-DMIS for Windows）。
2. ディレクトリを右クリックして [**新規 | ショートカット**]を選択します。
3. 画面の指示に従いショートカットがPC-DMIS 実行ファイル、pcdlrn.exe がインストールされた場所 を示すようにします。
4. PC-DMIS実行用pcdlrn.exeへのショートカットのフルパスに従い、必要なコマンドラインスイッチ（または引数）を付け加えて下さい：

   つまり、PC-DMIS *Pro* を*オフライン*モードで実行したい場合、ターゲットとなる場所は以下のようになります：

   "C:\Program Files\pcdmisw\PCDLRN.exe" /p /f

   また、コマンドラインの引数としてパーツプログラムを示すパスの文字列を追加することで、PC-DMIS に指定のパーツプログラムを自動的に開くよう指示することも可能です。

- ただし、読み込むパーツプログラムを指定する場合、上記で説明した他の引数に対して必要な「**/**」記号は必要ありません。
- 複数のパーツプログラムを開くには、それぞれのパスの間に空白を入力します。
- ファイル名に空白を含む場合、パスを引用符で囲みます。

  例えば、"My Part Programs"という名前のディレクトリから*test.prg*と*test2.prg*の2つのパーツプログラムをオフラインモードで読み込む場合、ターゲットの場所は次のようになります：
  "C:\Program Files\PCDLRN.exe" /f "d:\my part programs\test.prg" "d:\my part programs\test2.prg"

最も汎用的なモードはオフラインとオンライオンモードです。これら2つの特徴的な製品は特定のニーズを満たすよう設計されています。この2つは完成したパーツプログラムの作成、測定結果の分析、およびリバースエンジニアリングシステム用に同時に使用することが可能です。

これらとその他のコンフィギュレーションについては、以下で詳細に渡って説明されています。

オンライン、オフライン版共に同じ要素および機能が提供されているので、この文書は両製品の使用について記述してあります。ただし、場合によっては、オンラインソフトウェアの特定要素はオフラインソフトウェアに適用されません。これらのケースは必要に応じて触れます。

オフラインパーツプログラミング

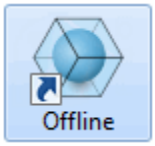
オフライン PC-DMIS を使用して、オンラインで作成されたパートを編集し、CAD入力ファイルをインポートし、またはDMIS、AVAILパーツプログラムを経由することで CMMとは別にパーツプログラムを開発およびデバッグできます。その後、パーツプログラムはオンライ

ンPC-

DMISを使用して直接実行、またはDMISやベンダー固有の形式にエクスポート(ポストプロセス)できます。オフラインPC-DMISはCMMを直接駆動するのには使用できません。

PC-DMIS をオフラインモードで起動するには、以下を行います。

1. コンピュータおよびすべての周辺機器の電源を入れ、コンピュータにログインします。
2. PC-DMIS のプログラムグループにある**オフライン**アイコンをマウスの左ボタンでダブルクリックして、PC-DMIS オフラインを開始します。



3. PC-DMIS を使用してパーツ測定のルーチンをプログラムします。PC-DMISが初めての方は、「簡単なチュートリアルで使用開始」の項をご覧ください。

オフラインバージョン固有の説明は、「オフラインモードでの操作」の付録に記載されています。

オンラインパーツプログラミング

オンライン PC-DMIS を使用して、既存のパーツプログラムの実行、パーツ(またはパーツのセクション)の素早い検査、およびCMMで直接パーツプログラムを開発することが可能です。オンラインPC-DMISは CMM またはその他の測定デバイスと接続されていない限り機能しません。オフラインプログラミング方式はオンライン中も機能します。

PC-DMIS をオンラインモードで起動するには、PC-DMIS CMM 文書の「簡単なチュートリアルで使用開始」の項を参照してください。CMM のスタートアップと原点復帰プロセスが説明されています。

PC-DMIS CMM

お手持ちのパーツのインスペクションのために、PC-DMIS CMMは、お手持ちの高精度三次元測定機（CMM）と共に使えます。これは、以下のことを行う、世界最初のCMMソフトウェアです：

- インスペクションプロセスでの、CADモデルの使用。
- ダイレクトCADインターフェース（DCI）技術を通しての、CADシステムと測定ソフトウェアのダイレクトリンク。
- 自動車産業界仕様の、フルセット板金測定ルーチンを実施。
- オフライン仮想 CMM 環境で測定をデジタルシミュレーション。
- 当社の驚くべき反復配置技術を用いて、複雑な輪郭を持つパーツを簡単に配置。

- その他多数。

PC-DMIS CMM
には様々な標準設定があります。それぞれが特定グループの顧客のニーズを満たすようきめ細かく特別設計されています。また、PC-
DMISでは特別なタスクを実行するために様々なオプションモジュールが用意されています。これは、ユーザーが特定のニーズを満たすためにソフトウェアを微調整することが可能だという事を意味します。

PC-DMIS Pro – このベースライン PC-DMIS CMM パッケージは、CAD を検査プロセスに統合する必要のない顧客向けに強力かつ使用が簡単な計測ソフトウェアパッケージを提供します。PC-DMIS Pro では [**クイックスタート**]ルーチンが組み込まれれており、ユーザーは最小限の労力で CMM の立ち上げおよび実行が可能です。

PC-DMIS CAD – CAD を検査プロセスに取り込みます。PC-DMIS CAD では、ユーザーはCAD モジュールの利点を最大限活かしながら検査プログラムを作成し測定結果を評価することができます。ソフトウェアには簡単な 2D 描画から複雑な 3D 立体モデルに至るまで CAD ファイルを使用した操作に必要なツールが用意されています。

PC-DMIS CAD++ – PC-DMIS CAD の機能が強化されたもので、洗練された高速スキャン、板金測定、パートのアラインメント等を含みます。PC-DMIS CAD++ を使用すると複雑な形状を簡単に測定できます。

ほとんどの PC-DMIS CMM 項目は「PC-DMIS Core」ドキュメントに説明があります。コンタクトプローブおよび CMM の特化した項目については「PC-DMIS CMM」ドキュメントに説明があります。

PC-DMIS Vision

この特別版 PC-DMIS では、ある特定の光学プローブを使用して要素を測定することが可能です。このモジュールを購入している場合、詳しい説明は「PC-DMIS Vision」文書を参照してください。

PC-DMIS / NC

この 特別版 PC-DMIS ではNC 測定機ツールを使用してパートの測定を実行できます。これらの測定機は CNC (Computer Numerical Control：コンピューター数値制御) 測定機とも呼ばれています。このモジュールを購入している場合、詳しい説明は「PC-DMIS/NC」文書を参照してください。

PC-DMIS レーザー

この PC-DMIS モジュールでは、レーザープローブを使用してレーザーストライプをパーツに照射し、多量の点を収集し、次にそれらを幾何要素に変換、定義することで簡単にパーツを測定できます。このモジュールを購入している場合、詳しい説明は「PC-DMIS Laser」文書を参照してください。

PC-DMIS ポータブル

PC-DMISポータブルコンフィギュレーションは、ポータブル測定デバイスと共に作動し、お手持ちのパーツのインスペクションを行います。ポータブルデバイスは手動の測定機であり、そのサイズとデザインのおかげで、新規の所在位置へ比較的容易に移動できます。より詳しい情報については、「PC-DMIS ポータブル」文書を参照して下さい。

PC-DMIS プランナー

PC-DMIS Planner はPC-DMISと多くの共通点を持つ別個の軽量アプリケーションです。包括的な計測アプリケーションと違い、Planner は素早くパーツモデルを取得し特定の幾何要素の検査プランを作成することに特化しています。検査プランは設計エンジニアや品質保証エンジニアがどの幾何要素やGD&T/測定結果を検査プロセスに使用するかを決定する手助けをします。

この機能を購入している場合、詳細説明は「PC-DMIS Planner」文書や付録「PC-DMISでのInspection Plan の使用」を参照してください。

PC-DMIS Gear

PC-DMIS Gear は PC-DMIS と共に動作し、ユーザーのあらゆるギアパーツを素早く簡単に測定できるソフトウェア製品です。このモジュールを購入している場合、詳しい説明はPC-DMIS Gear アプリケーションと共にインストールされている「PC-DMIS Gear」ヘルプファイルを参照してください。

PC-DMISのご利用をお楽しみいただき、当ツールの利便性と強力さを認識してください。お客様のご意見、ご感想は、当社にお知らせください。当社は常に製品を改善する方法を求めています。

コマンドラインによるインストール

Setup.exe アイコンをダブルクリックする以外に、コマンドラインからもPC-DMISをインストールできます。コマンドラインのアプローチは異なるオプションをオン、オフにできるのでインストールの手順を高速化します。

コマンドラインのインストール用スイッチ

/InstallDir:"<DRIVE>:\PATH\" - インストール先のドライブおよびパスを指定します

/NoBackup - バックアップコピーを作成せず、そのままインストールします

/ProgramGroup:"プログラムグループ名" - PC-DMISのアイコンが作成されるプログラムグループ名を指定します

/Language:<n> - インストール用の言語を指定します。現在の番号は次の通りです：

0 - 英語

1 - イタリア語

2 - フランス語
3 - ドイツ語
4 - スペイン語
5 - ポルトガル語
6 - 日本語
7 - 中国語

/NoStartup - startup.exe 自動的に実行しません。これが有効になっていると、startup.exe の実行後にこれを実行する必要があるので、[インストール後にPC-DMISを起動] チェックボックスが無効になります。

/NoPCDMIS - [インストール後に PC-DMIS を起動] をチェックしません。**/B**が指定されているとこれが無視されます。

/B
バッチモードで実行します。上記の別のオプションと共にこれを使用すると、バッチファイルまたはその他のスクリプトを実行するのに適した完全に無人のインストールを実行できます。/Bが指定されてもPC-DMIS は自動的に起動しません。

これらのオプションはすべて大文字、小文字を区別します。

無人インストールの例

例えば、完全無人インストールをするためには、次のようなコマンドラインを使用します：

```
setup.exe /B /Language:0 /InstallDir:"C:\PCDMISW" /ProgramGroup:"PC-DMIS for Windows"
```

また、/NoBackupや/NoPCDMISといったオプションを付け加えれば、完全無監視インストレーションを早めることもできます。

ソフトウェアのアップデート

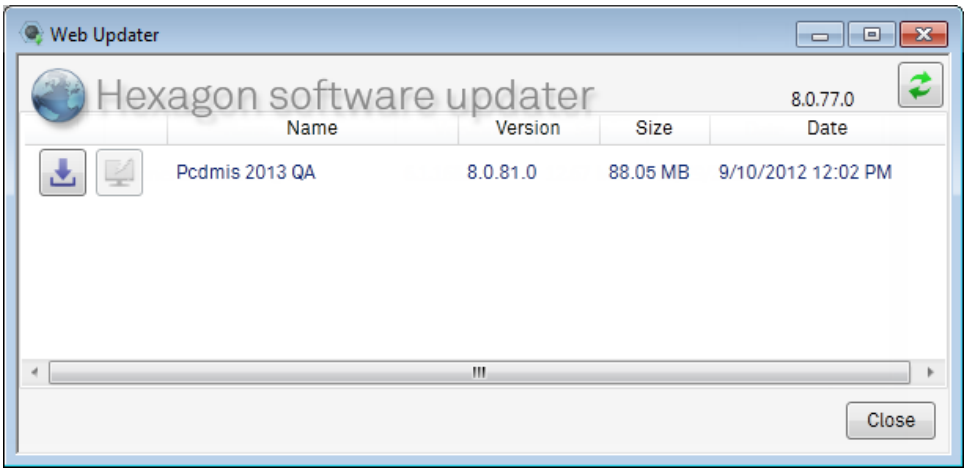
インターネットに接続している場合、[**ヘルプ | アップデートを確認**] メニュー項目を使用してソフトウェアのアップデートを簡単に確認、ダウンロード、そして適用できます。また、[**ヘルプ | 起動時に自動確認**] メニュー項目を選択して、ソフトウェアが自動的にアップデートを確認するよう選択することもできます。これにより、新しいバージョンのソフトウェアをすべて手動でダウンロードしインストールすることなく、ソフトウェアを最新に保つ便利な方法が提供されます。

注記:
アップデートが存在するか確認することは標準の権限を持つユーザーでも可能ですが、アップデートをダウンロードしてインストールするには管理者特権でログインしている必要があります。
ファイアウォールが以下のアドレスをブロックしないようにする必要があります:
http://www.wilcoxassoc.com/WebUpdater

最初にダイアログボックスが開いたとき、または [**アップデートの一覧を更新**] アイコン

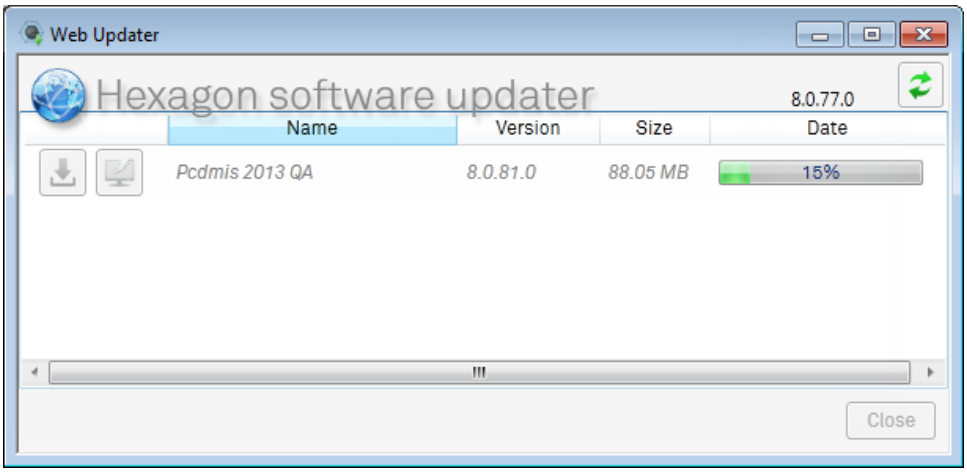
をクリックしたときに、ソフトウェアアップデーターは Hexagon Metrology

社のサーバーにクエリを実行して利用可能なソフトウェアアップデートを探します。アップデートが存在する場合、Hexagon
ソフトウェアアップデーターが現れます。アップデーターのグレイのエリアにはソフトウェアの現在のビルドがリスト表示されます。ダウンロードおよびインストールする予定の新しいビルドの名前、バージョン、およびサイズが表示されます。

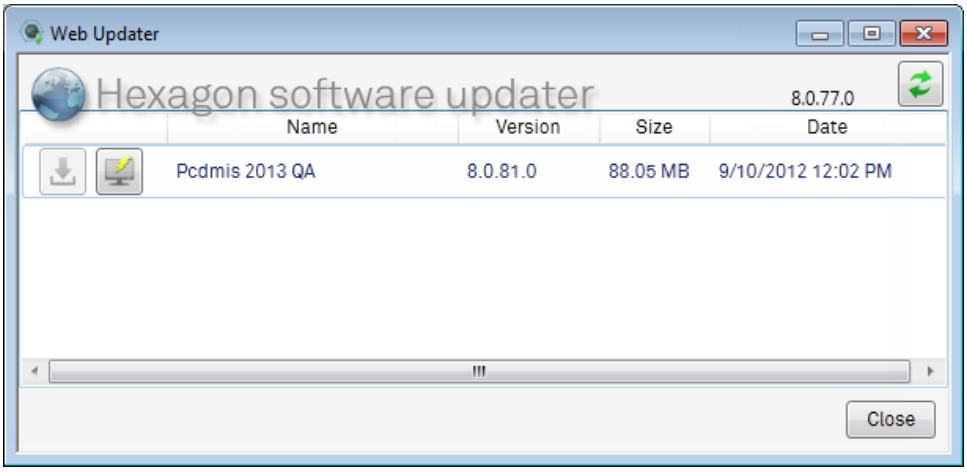


ダウンロードおよびインストールしたいアップデートの [**アップデートをダウンロード**] アイコン をクリックします。

ダウンロードプロセスが開始します。



ダウンロードが終了すると、インストールの準備が完了します。



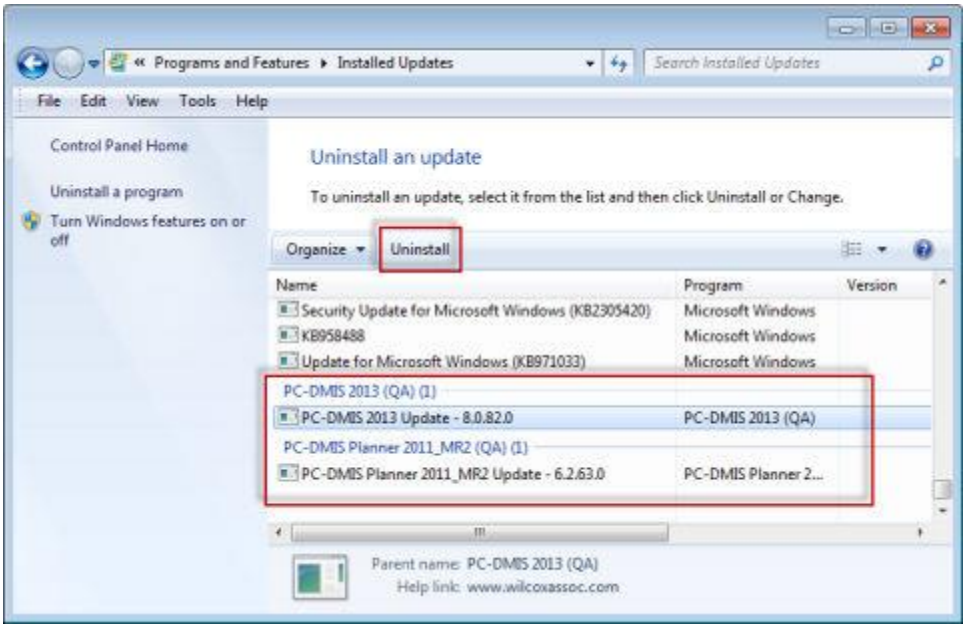
インストールしたいアップデートの [**アップデートをインストール**] アイコン をクリックします。インストールプロセスによりソフトウェアが閉じられ、新規アップデートが自動的にインストールされます。インストールプロセスが終了すると、アプリケーションが再起動します。

以前のバージョンの復元

アップデートを適用したら、インストールを以前のバージョンのソフトウェアに戻って復元することもできます。これを行うには、以下の手順に従います。

1. コンピュータのコントロールパネルにアクセスします。
2. [**プログラム**] の下で、[**インストール済みのアップデートを表示**] をクリックします。

3. アップデートの一覧をナビゲートし、削除する特定のソフトウェア項目に進みます。削除したい項目を選択し、[**アンインストール**] をクリックします。



PC-DMIS

はかつてインストールされていたビルド状態に戻ります。以前に1つまたは複数のパッチをインストールしていた場合、インストールがインストールされたパッチのベースラインに戻るまで各パッチを戻すことができます。

注記: アップデートされたパッチファイルはすべて C:\ProgramData\WAI\Updates\PC-DMIS\ ディレクトリ下にある適切なサブディレクトリに .msp ファイルとして保存されます。

ユーザーインターフェースの利用

ユーザーインターフェースの利用：概要

この項は、ウィンドウ用PC-DMIS使用についての概要を述べています。このソフトウェアを操作するのに必要な、基本的な作業についての記述です。PC-DMISの能力を十分に引き出し、お手持ちのパーツプログラムをできる限り容易にするために、お手持ちのコンピューターを使いながら、この項全体をお読み下さい。

また、この項ではそれぞれのニーズに合わせてPC-DMISのグラフィックオプションをカスタマイズする方法についても触れています。(これらの使用可能なオプションに関する追加情報については「CAD表示の編集: はじめに」セクションを参照してください。)

以下に記載される各トピックはンターフェイスの特定の機能を示します。これらは、この項で述べられている項目です：

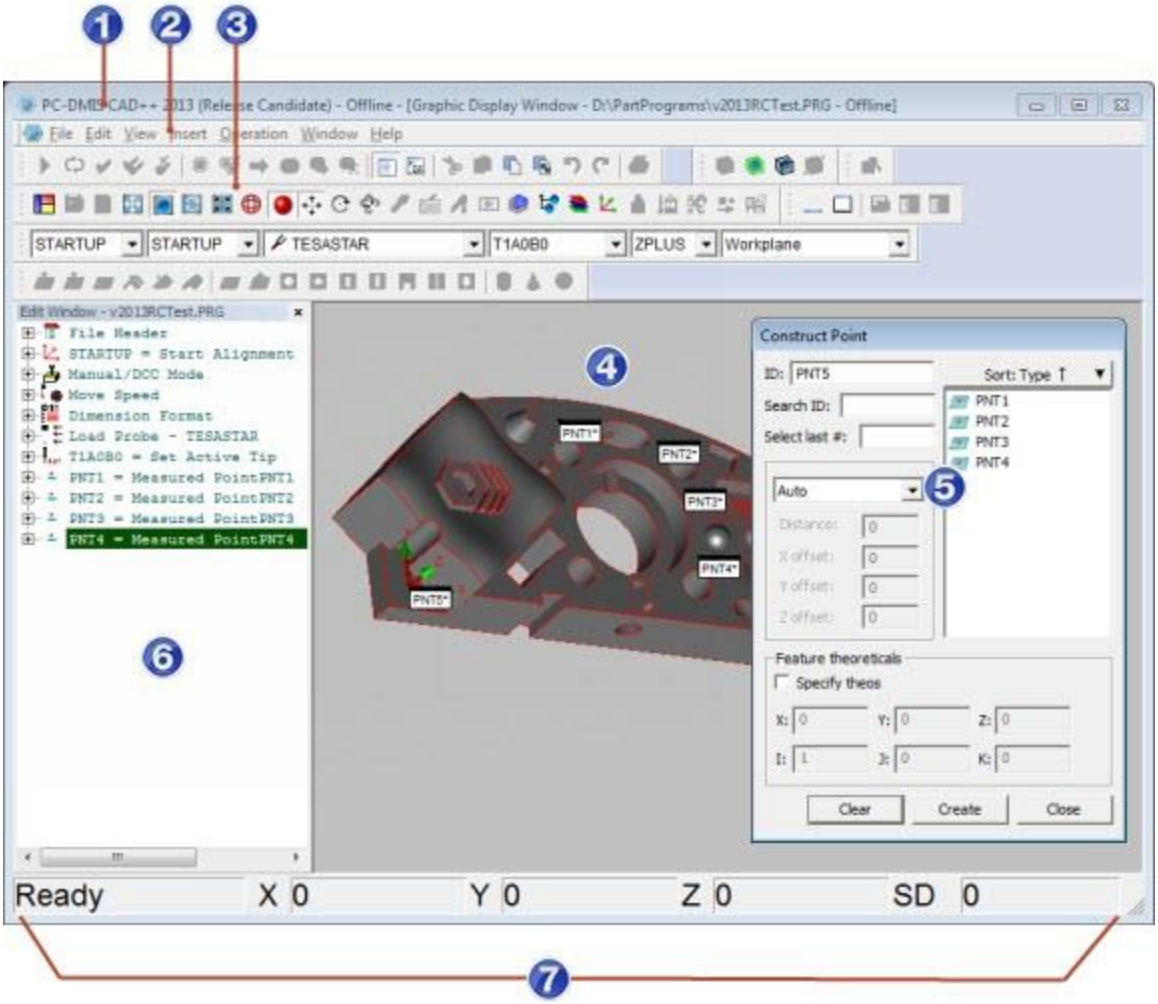
- スクリーンの概観
- メニュー バー
- ツール バー エリア
- グラフィックの表示ウィンドウ
- ステータス バー
- ダイアログ ボックスの内容
- ユーザー インターフェイスのカスタマイズ

PC-DMISではマウスまたはキーボードを使用してコマンド入力またはオプション選択を柔軟に行えます。ショートカットメニューとショートカットキーは頻繁に使用されるコマンドに割り当てられます。「ショートカットキーおよびショートカットメニューの使用: はじめに」セクションを参照してください。

スクリーンの概観

PC-DMISは、一貫したスクリーンの概観をユーザーに提供します。

スクリーンは、幾つかのエリアに分かれており、その各エリアでは特定の機能を実行するか、または必要な情報が表示されます。下記に各スクリーンエリアの簡単な説明を記します。（より詳しい情報については文書の指定の場所に記載されています）。

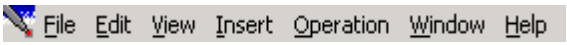


PC-DMIS グラフィカルユーザインタフェースのスクリーン外観

1. **タイトルバー**は現在パーツプログラムのタイトルを示します。最大限と最小限ボタンも含みます。
2. **メニュバー** はメインPC-DMISアプリケーションからの利用可能なメニュ及びメニュ項目を含めています。「メニュバー」を参照してください。
3. **ツールバー**エリアにはよく使われるコマンドのツールバーが含まれています。これらのツールバーは、**ツールバー**エリアを右クリックすることで簡単にアクセスできます。「ツール バーエリア」を参照してください。
4. グラフィックの表示ウィンドウ(「グラフィックの表示ウィンドウ」を参照)ではパーツの表現をグラフィックに表示します(トップビューを図に示します)。このエリアのサイズは一定です。ただし、表示エリアは、最大四つの異なるパーツ画像に分割が可能です。

5. ダイアログ ボックスはPC-DMISとユーザー間の主な通信チャネルです。利用可能な要素はダイアログボックスに表示され、大部分の入力データが入力されます。「ダイアログボックスの説明」を参照してください。
6. 編集ウィンドウはパーツプログラムを表示します。このウィンドウではパーツプログラム内の指定コマンドにアクセスでき、個別仕様を満たす変更を行えます。編集ウィンドウの操作についての完全な説明は、「パーツプログラムの編集: はじめに」と「編集ウィンドウの使用: はじめに」の章を参照してください。
7. ステータスバーは、その時点でのオペレーションにとって重要な情報、例えば、現プローブのポジション、現プローブ キャリブレーションデータ、最後の要素測定の標準偏差、ヒット数、及びほかの情報を表示します。また、それには、進行中のオペレーションについての関連情報を伝えるメッセージエリアを含みます。より詳しい情報は「ステータスバー」を参照ください。

メニュー バー



キーボードを使用してメニューを開き、オプションを参照するには、Alt キーを押し、開きたいメニュー名で下線が付いている文字を押します。(「マウスを用いての、メニューバーからのオプション選択」で説明しているとおり、マウスを使用することも可能です)

この文書は各メニューオプションの情報を提供するために作成されています。必要に応じて適切な章を参照してください。このセクションではそれぞれ他のメニューオプションについて簡単に説明します。

また、PC-DMISには、色々なショートカットメニューがあります。これらは「ショートカットキーおよびショートカットメニューの使用: はじめに」の章で説明しています。

ファイル

ファイルメニューでは、ファイルのオープン、保存、印刷、また編集ウィンドウへのアクセス、実行モードでパーツプログラムの実行、またパーツプログラムからの終了が行えます。さらに詳しい説明については、「基本的なファイルオプションの使用: はじめに」及び「高度なファイルオプションの使用: はじめに」の章を参照して下さい。

編集

編集 メニューでプログラム好み、パーツプログラム、またはCAD表示への編集ができます。

- 優先設定を編集するには、「優先設定: はじめに」の章を参照してください。

- 編集ウィンドウを通してパーツプログラムを編集するには、「パーツプログラムの編集: はじめに」と「編集ウィンドウの使用: はじめに」の章を参照してください。
- CAD図面の表示を編集するには、「CAD表示の編集: はじめに」の章を参照してください。

ビュー

ビューメニューでは、全てのウィンドウ、エディタ、及びPC-DMIS利用可能なツールバーにアクセスできます。完全な情報については、「その他のウィンドウ、エディタ、及びツールの使用: 概要」の章を参照してください。

挿入する

パーツプログラムのコマンドのバルクは**挿入**メニューからアクセスされることができます。

本文書を構成するほとんどの章は、このメニューに表示されるオプションとサブメニューに由来します。

- 「**ハードウェアの定義**」
  サブメニューのオプションについては「ハードウェアの定義」の章で説明されています。
- **要素**サブメニューのオプションは以下の章で説明されています:
  「要素の自動作成」、「測定された要素の作成」、「既存の要素から新要素の作成」、「一般要素の作成」。
- **アラインメント**サブメニューのオプションは「アラインメントの作成と使用」の章で説明されています。
- **測定結果**サブメニューのオプションは「要素の測定」の章で説明されています。
- **スキャン** サブメニューのオプションは「パートのスキャン」の章で説明されています。
- **移動** サブメニューのオプションは「移動コマンドの挿入」の章で説明されています。
- **フローコントロールコマンド**サブメニューのオプションは「フローコントロールを使用した分枝」の章で説明されています。
- **統計コマンド**サブメニューのオプションは「統計データのトラッキング」の章で説明されています。
- **レポートコマンド**サブメニューのオプションは、DiminfoおよびPointinfoボックスをCAD表示およびパーツプログラムに追加する機能を含め、「レポート・コマンドの挿入」の章で説明されています。
- **ファイルI/O**
  コマンドサブメニューのオプションは「ファイル入力/出力の使用」の章で説明されています。
- **モジュール** サブメニューのオプションは、PC-DMIS
  とともにインストールされたツールキットモジュールを示しています。

- **挿入**

  メニューの残りオプションは、「式及び変数の使用」の章と「外部要素の追加」の章で説明されています。

オペレーション

操作 メニューの項目はドキュメントの様々なトピックに説明されます。

ウィンドウ

ウィンドウ

メニューでは、全部のオープンパーツプログラムの表示への管理ができます。「複数のウィンドウ操作と表示」の章を参照してください。

ヘルプ

ヘルプ メニューは PC-DMIS コマンド、ダイアログ ボックス,

、メニュー項目、メッセージなどの総合的な情報を提供します。[**ヘルプ**]

メニューの任意の項目を選択するか、またはいつでも F1 を押すと PC-DMIS

ヘルプファイルがアクティベートされます。PC-DMIS は PC-DMIS

ヘルプファイルを起動します。「オンラインヘルプの使用」の章を参照してください。

また、PC-DMIS のバージョン情報も提供し、PC-DMIS

ソフトウェアを自動的にアップデートするオプションも提供します。はじめに:概要の章のソフトウェアのアップデートを参照してください。

マウスを用いての、メニュー バーからのオプション選択

オプションも、メニュー バーと同様の方法で、ドロップダウン メニューから選択することができます。

マウスを用いて、メニューを開き、オプションを閲覧するするには：

1. ポインターをご希望のメニュー名に移動して下さい。
2. マウスの左ボタンをクリックして下さい。

オプション名の後に省略記号がある場合、この機能を選択するとダイアログ

ボックスが表示されます。例えば、「**ファイル | 開く...**」では **ファイルを開く**ダイアログ

ボックスがあることがわかります。ダイアログ ボックスは、PC-

DMISが実行するコマンドを特定する、（コントロールと呼ばれる）様々なオプション、ボックス、ボタンを表示します。ダイアログボックスは、既存のデフォルト設定を表示することもあり、変更の必要がない場合にはそのデフォルトをそのまま保存できます。一般的に、ダイアログ

ボックスのすべてのコントロールが設定された後、

OKボタンを選択してコマンドを実行します。コマンドを取り消してダイアログ

ボックスを閉じるには、**キャンセル**ボタンをクリックします。

キーボードを用いての、メニュー バーからのオプション選択

キーボードを使用してメニューを開き、オプションを参照するには、Alt
キーを押し、開きたいメニュー名で下線が付いている文字を押します。
例えば： キーボードを使用して**ビュー** メニューを開くには、ALT と V
(下線付きの文字)を押します。同じような方法でメニューからオプションを選択できます。対応するオプションの下線付きの文字を押すだけです (つまり、Cut(切り取り) の場合: Tキーを押します)。
また、メニューは矢印キーでも開くことができます。
手順は次のとおりです:

1. メニュー バーに切り換えるには、ALT キーを押して下さい。
2. 目的のメニューに移動するには、左/右矢印キーを使用します。
3. オプションを選択するには、上/下矢印キーを使用します。
4. ご希望のオプションがハイライトで表示されたら、入力キーを押して下さい。

また、ショートカット
キーには、多数のオプションが割り当てられています。ショートカットキーはコマンドまたはオプションの右側に表示されます。
さらに詳しい情報について、「ショートカットキーおよびメニューの使用」の章を参照してください。

ツール バー エリア

PC-DMISは頻繁に使用されるコマンドで構成された様々なツール バーを提供します。これらのツール バーは、二つの方法のうちいずれかを用いてアクセスすることができます。

1. **像 | ツール バー** サブメニューを選び、現れたメニューからツール バーを選択して下さい。
2. PC-DMISの**ツール バー**エリアを右クリックし、現れたショートカット メニューからツール バーを選択して下さい。

ツール バーエリアにツール バーが置かれたら、まず左または右のエッジとボタンの間のスペースをクリックして、ツール バーを別の場所にドラッグすることでツール バーを移動できます。
PC-DMIS ツール バーに関する詳細な説明については、「ツール バーの使用」の章を参照してください。

グラフィックの表示ウィンドウ

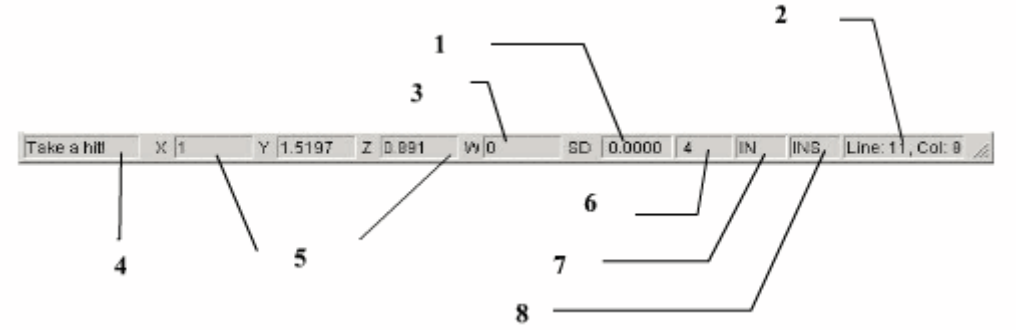
グラフィックの表示ウィンドウは、グラフィックを素早く簡単に表示します。パーツプログラムを作成またはそれにアクセスしている場合、このウィンドウはデフォルトで開かれます。このウィンドウを隠す、または表示するには、 **ビュー|**
グラフィックの表示ウィンドウメニュー・オプションを選択します。

- このウィンドウは、インポートされたCADパーツ、プローブ、任意のシミュレーション下の測定機や固定具などを、複数のウィンドウ枠で画像表示します。

- このウィンドウは、測定、自動及び製作フィーチャー、そして、それらのIDラベルを表示します。
- スキャン、測定結果とテキストボックスを示します。

グラフィックの表示ウィンドウは PC-DMISに必須の部分です。グラフィックの表示ウィンドウの編集、および画面表示を変更することについては、「CAD表示の編集」の章を参照してください。

ステータス バー



ステータス バーは以下の表示をします：

1 - SD: これは最後の要素測定の標準偏差を示します。

2 - ライン: ボックスは編集レポートにカーソルの位置の現在の行を表示する数を示します。**Col:** ボックスは編集レポートにカーソルの位置の現在の列を表示する数を示します。

3 - W: 回転テーブルの角度:

4 - メッセージボックス:

一番左のボックスは現在のプロシージャまたはコマンドに関係つける手順およびその他の情報を示します。

5 - X、 Y、 および Z ボックス: これらのボックスはプローブの X、 Y、及び Z 位置を示します。ステータスバー内の三つの座標のうち任意の一つをクリックすると **点の自動移動** ダイアログボックスが現れます。（ DCC の点移動に関する詳しい情報は移動コマンドの挿入の章にある「点の移動コマンドの挿入」を参照してください）

6 - ヒット#: 現在ヒットの数を示します。

7 - IN/MM: 測定の現在の単位をパーツプログラムで使用示しています。

8 - INS/OVR: - ボックスは編集レポートの現在の編集機能を示します。INS（ INSERT、 カーソルの位置にテキストを挿入することの意味) または OVR (OVERWRITE、 カーソルで検出した任意のテキストを上書きすることの意味)を示します。

ステータス バーの操作

- ステータス バーを拡大する場合、[**表示 | ステータス バー | 拡大**]を選択します。サイズが増加するため、この大きなステータスバーは**メッセージ**と**XYZ** ボックスのみ示します。
- ステータスバーを通常のサイズに戻すには、**ビュー| ステータス バー| 標準**を選択します。
- ステータス バーを表示または隠すには、**表示 | ステータス バー | ステータスバーを隠す**を選択します。

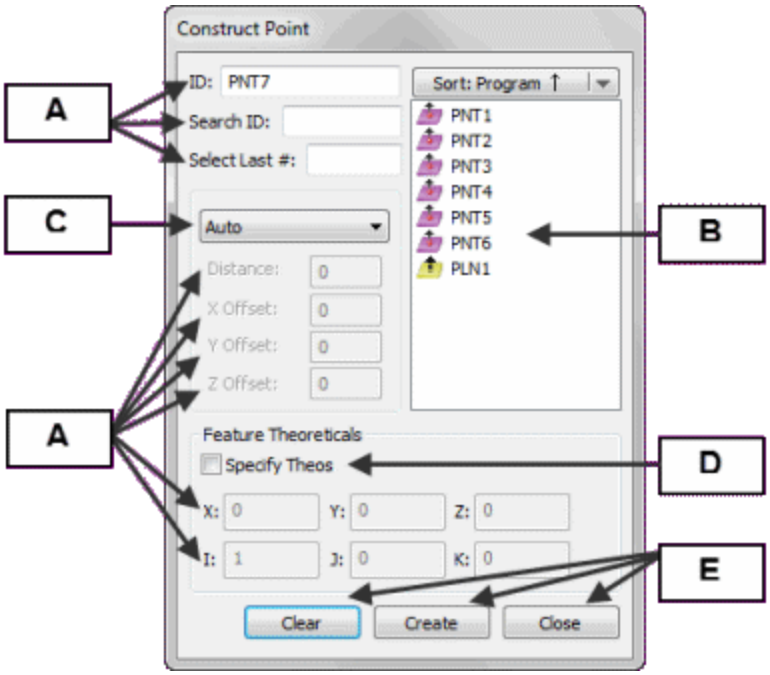
ダイアログ ボックスの内容

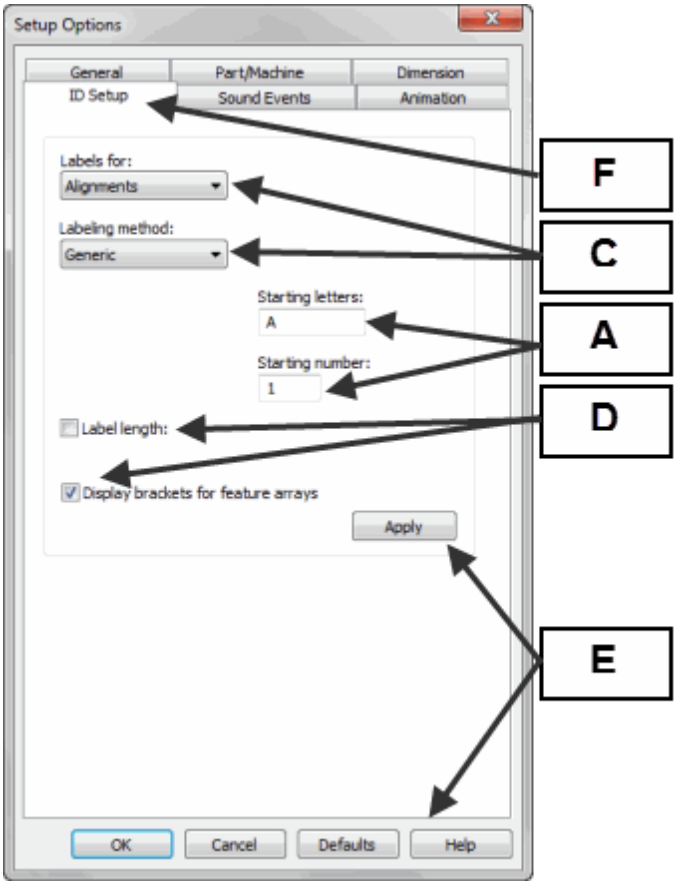
ダイアログ ボックスには、コマンドの実行方法をPC-DMISに指示するための、様々なボックスやボタン（コントロールとも呼ばれます）があります。ダイアログボックスは、既存のデフォルト設定を表示することもあり、変更の必要がない場合にはそのデフォルトをそのまま保存できます。ダイアログ

ボックスの全部のコントローラが設定された場合、**OK**を選択してコマンドを実施します。コマンドを削除してダイアログ ボックスを閉じるには、**削除**ボタンをクリックします。

以下のグラフィックス イラストレーションは、PC-DMISのほとんどのダイアログ

ボックスで見られる特徴を示しています。





A - 編集ボックスまたはフィールズ

B - List Box一覧ボックス：

C - ドロップダウンリストボックス

D - チェックボックス

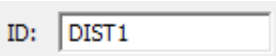
E - コマンド ボタン

F - タブ

編集ボックス

編集ボックスで目的の値または名前を入力します。本文書では、手動編集ボックスは単に「ボックス」と表記されます。PC-DMISの多くのダイアログボックスで使われている、編集ボックスを以下に列挙します：

ID - [フィーチャー]



このボックスは、作成されたフィーチャーや測定寸法の、フィーチャーID または測定寸法IDを表示します。

IDを変更するには：

1. 直前に表示されていたIDを選択して下さい。
2. 新IDをタイプして下さい。
3. タブ キーを押して下さい。

測定寸法IDの変更について：

- IDの数字部分のみ変更し、測定結果のカウンターを任意の数字にリセットすることができます。
- IDのテキスト部分を変更し、次の測定結果からデフォルトのテキストとして設定することができます。（**好みの設定** の章にある **設定オプション** ダイアログ ボックスの ID設定タブを参照してください。）

IDを探す

Search ID:

IDを検索ボックスでは、現在の操作に使用する要素 (または測定結果) IDをキー入力できます。このボックスを使用すると、メタキャラクタ検索オプションを用いた検索が可能です。要素 (または測定結果) IDは、適切な **要素リスト** ボックス(または**測定結果リスト** ボックス)にハイライトされます。

IDを検索 ボックスに要素IDを入力してまたENTERを押す場合、 PC-DMIS は**要素リスト** または**寸法リスト** ボックスからの要素を選択します。

直前のいくつかを選択

Select Last #:

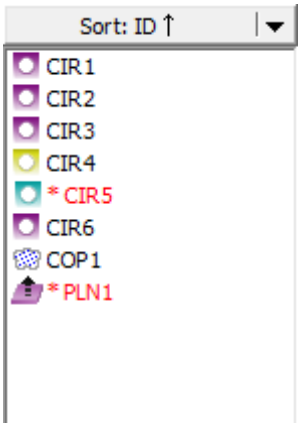
最終要素からの選択数

ボックスでは、要素（または測定結果）の最後から特定の数を選択できます。例えば、最後に作成された四つの要素を選択したい時、単に**4**を入力してTABキーを押します。PC-DMISは**要素リスト** ボックスに選択された要素をハイライトします。

一覧ボックス

リストボックスは編集ボックスと似ていますが、リスト表示された値を変更することはできません。この文書では、リストボックスは「リスト」または「ボックス」と呼びます。PC-DMISの多くのダイアログボックスで使われている、リストを以下に列挙します：

要素リストボックス



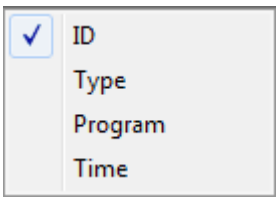
フィーチャー一覧ボックス

要素リスト ボックスはパーツプログラムに利用可能な要素のリストを含みます。PC-DMISは、選ばれた要素を用いてアラインメントの定義、新要素の構築、測定結果の作成等の作業を実施します。CAD
表示の編集章にあるグラフィックス表示ウインドウを使用した要素の選択トピックで示された説明に従うことで要素を選択できます。
左側にアスタリスク (*)
の付いた赤色のテキストで表示された要素は、プログラム実行中にスキップされた要素であることを示します。
クリア または**クリア・リスト** ボタンの使用で選択された（ハイライト）要素は解除できます。
外部パーツプログラムを添付している場合 (「外部要素の追加」
章の「外部パーツプログラムの添付」を参照PC-DMISは
添付されたパーツプログラムの参照に使用する変数（またはポインタ）も一覧表示します。
プラスサイン（+）がポインターの左に現れます。このプラスサインをクリックすると、添付されたパーツプログラムの全要素が展開または折り畳み表示されます。

要素の並べ替え

[要素の一覧]

ボックスの上にあるドロップダウン矢印ボタンをクリックすると、以下に示すように利用可能な様々な並べ替え方法が表示されます。



要素の一覧の並べ替えメニュー

選択が行われたら、選択したオプションをもとに自動的にリストが並べ替えられます。リストに新しい項目が追加された場合、[**並べ替え**]
ボタンをクリックすると、ボタンに表示されている現在の並べ替えオプションに基づいてリストが再度並べ替えられます。ボタンを再度クリックすると、表示された並べ替え方法の右にある上（または下）矢印に示すようにリストが逆順に並べ替えられます。

並べ替えオプションの定義

- **ID** - 要素 ID に基づいてリストをアルファベット順に並べ替えます。
- **タイプ** - 要素タイプごとに並べ替えます。この場合、要素の ID は第二並べ替え条件として使用されます。
- **プログラム** - プログラムに現れる要素の順序に基づいてリストを並べ替えます。
- **時間** - 最後に測定された要素の時間に基づいてリストを並べ替えます。

寸法測定一覧ボックス

ディメンションリスト

ボックスはパーツプログラムに作成された全部の測定結果のリストを含みます。一覧ボックス内のご希望の測定寸法を選び、関連のダイアログ
ボックスから、行いたい変更やオプションを選べば、測定寸法の編集または分析が簡単にできます。
測定結果情報の編集ダイアログボックス内で、測定結果が既に測定結果情報ボックスに関連付けられている場合、PC-
DMISはリストの測定結果IDの隣に星印（*）を付けて表示します。測定結果情報が現在のビューのどれにも表示されていない場合、IDの隣にシャープ記号（#）が付きます。
例えば、CIR4 という名前の円に対して RND1
という名前の真円度の測定結果を仮定します。この真円度の測定結果には既に関連する DIMINFO
ボックスが付いているが、DIMINFO

ボックスはグラフィックの表示ウィンドウのすべてのビューから隠れている場合、リスト内の ID は次のように表示されます:

RND1->CIR4->*#

アスタリスクと番号記号のシンボルの例

オプション ボタン

オプション ボタンのあるエリアは、特定のダイアログボックス上で入手可能な選択肢を表示しています。ご希望のボタンをクリックすれば、入手可能な選択肢のなかで選択の切り替えができます。オプションが選択されると、その左側に黒点が現れ、他のすべての選択肢は消えます。一つのオプションボタンしか選ぶことはできません。

チェックボックス

チェックボックスをクリックしてオプションをオンまたはオフにします。オプションはチェックマークがボックス内に表示されたときに「オン」と見なされます。複数のチェックボックスを選択できます。

コマンド ボタン

コマンドボタンは、動作を実行します。PC-DMISの大部分のダイアログボックスで使われている、コマンドボタンのコマンドを以下に列挙します：

適用する

Apply

適用

ボタンでダイアログボックスへの選択を適用してもっとの変更にダイアログボックスを開いたままにします。

OK

OK

OK ボタンで変更の保存と適用またダイアログ ボックスの終了ができます。一部分のダイアログボックスに、**OK** ボタンのクリックで、 編集ウィンドウへコマンドを挿入できます。

ｷｬﾝｾﾙ

Cancel

キャンセルボタンを押すとすべての変更を無視し、ダイアログボックスを閉じます。

削除する

Delete

削除ボタンで特定のリストボックスから項目(作成要素、測定結果、プローブ・ファイル、配置情報など）を除去します。

CADを削除 ダイアログ ボックスに、**削除** コマンド・ボタンは選択した理論値要素を削除します。

最終

Last

最後ボタンでは、関連するリストボックスの最後の項目を選択できます。

直前の二つ

Last Two

最後のふたつの ボタンで関連するリストボックスでの最後の二つの項目を選択できます

全部選択

Select All

すべてを選択 ボタンで関連付けられているリストボックスにすべての項目を選択します。

初期値

Default ボタン

デフォルト

デフォルトボタンを用いると、幾つかのパラメータのデフォルト設定を更新することができます。新しいパーツプログラムを作成している場合、それはデフォルトとして保存された任意の変更を反映します。

このデフォルト値はレジストリに保存されます。これらのパラメータは、該当するダイアログボックスを通して、または、*PC-DMIS 設定エディタ*
を用いてレジストリ自体を編集することによって更新することが可能です。このアプリケーションはPC-DMISでインストール設定に含まれています。より詳しい情報については「レジストリ
エントリーの変更」を参照してください。

- **デフォルト**ボタンを押さずに
  OKボタンを選択すると、定義したパラメータがアクティブなパーツプログラムにのみ適用され、レジストリのエントリーに影響がありません。
- パラメータを変更し、**デフォルト** ボタンをクリックする場合、 PC-DMISはレジストリエントリーを更新して、デフォルトをその時点のエントリーと再定義します。

デフォルトボタンで、後に作成された新しいパーツプログラムに新しいデフォルト値を保存と適用できます。

呼び出し

Recall

リコー ボタンを使用して、**デフォルト**
ボタンをクリックすることにより、オリジナル値が変更されていない限り、元の工場出荷時の設定を呼び戻すことができます。その場合ではPC-DMISはレジストリに保存した値を回復します。

測定機オプション ダイアログ
ボックスを使って、コントローラから工場出荷時の設定を読み取り復元する情報については、「測定機のセットアップ インターフェース」「優先設定」の章を参照して下さい。

作成

Create

作成

ボタンは特定のダイアログボックスに加えられた変更を適用し、構築された要素、測定結果、自動要素、スキャンなどを作成します。また、作成された項目を編集ウィンドウとグラフィックの表示ウィンドウに配置します。

作成ボタンでダイアログ ボックスを閉じません。**閉じる**ボタンをクリックしている場合、ダイアログボックスを閉じます。

閉じる

Close

閉じる ボタンでダイアログ ボックスを閉じます。いくつかのダイアログボックス（それ以上のオプションを選択したい場所）が **OK**、 **適用**、 または**作成**ボタンで自動にダイアログ ボックスを閉じます。

クリア

Clear

クリア コマンドボタンで、リストボックスから選択された任意の項目のハイライトをクリアできます。いくつかの場合においては、**クリア**ボタンは、特定のリストボックスから選択項目を完全に削除します（**例: 新規角度リスト**ボックスのABポジション）。

いくつかのダイアログ ボックスとタブに **クリア** ボタンは **適用** または **OK** ボタンはクリックされてPC-DMISに現在の「建設」値を回復する前に入力また変更された任意の値をクリアします。 **デフォルト**ボタンを使用してデフォルト値を保存したい場合、PC-DMISはそれらの値を保存します。

アンドゥ

Undo

元に戻す ボタンは **適用**ボタン(またはDCCのスキャン**一般** ボタン)の操作を元に戻します。**OK**ボタンを押すと、変更を元に戻すことができません。

ヘルプ

Help

ヘルプボタンで、現在ダイアログ ボックスと関連するオンライン・ヘルプ・トピックを開きます。

ダイアログ ボックスのタブ

ダイアログ ボックスの中には、タブを含むものがあります。これらのタブは、ファイリングキャビネット内のフォルダー名のように、内容を示すマーカーの役割をします。タブをクリックするだけで、ご希望のウィンドウやオプションが他のタブの前に現れます。そのタブに関連するオプションやコマンドが、そこで表示されます。

ドロップダウン 一覧ボックス

ドロップダウン一覧ボックスはメニューのよう作業します。その時点での選択物の右にあるドロップダウン 矢印アイコン

をクリックするか、キーボード上のALTキーとアップ矢印キーまたはダウン矢印キーを押して下さい。また、F4を押しても、利用可能なオプションが表示されます。一覧を閉じるには、F4キーを再度押して下さい。現在の選択がハイライトボックスに表示されます。

ダイアログ ボックスへのアクセス

マウスやキーボードはダイアログ

ボックスにオプションへのアクセスに使用されます。マウスを使ってオプションアクセスするには、簡単に必要なオプションにポイントしてクリックします。

キーボードを用いれば、利用可能なオプションの間を様々な方法で移動できます:

- 次に使用可能なオプションに移動するには、**Tab** キーを押します。
- 前の利用可能なオプションに移動するには、 **Shift+Tab** を押します。
- 現時点のドロップダウンリストを表示するには、**Arrow** キーを押します。
- 現時点のコマンドを選択するには、 **Enter** キーを押します。
- 現時点のチェックボックスまたはボタンを選択するには、**Space Bar** を押します。

編集ウィンドウをスクロール

編集ウィンドウは、ダイアログ ボックスと同じように移動できます。「ダイアログ ボックスの移動」を参照してください

編集ウィンドウでは、スクロール バーを使って、ウィンドウ内のデータをより多く見ることができます。

スクロールするには：

1. マウスポインターをスクロール矢印の上に置いて下さい。
2. マウスの左ボタンをクリックまたは押さえ続けて下さい。

PC-DMISは、スクロール矢印の指す方向にテキストをスクロールします。例えば、スクロールダウンするには、下向きのスクロール矢印をポインターで選び、マウスの左ボタンをクリックして下さい。

編集ウィンドウに関するすべての情報については、「パーツプログラムの編集」と「編集ウィンドウの使用」の章を参照してください。

ダイアログ ボックスの移動

このマウスはグラフィックス表示ウィンドウに コントローラ・ウィンドウとダイアログ

ボックスの配置に使用されます。

ダイアログ ボックスまたはウィンドウを移動するには：

1. マウスポインターをタイトルの上に置いて下さい。
2. マウスの左ボタンを押さえ続けて下さい。
3. グラフィックス表示ウィンドウに希望したい位置にダイアログまたはウィンドウをドラッグします。
4. マウスボタンをリリースして下さい。

PC-DMISが、ダイアログ ボックスまたはウィンドウを新しい位置で表示します。

いくつかのダイアログ ボックスは、それ以外のユーザーインターフェースの内部にドッキングされることが可能です。これらのダイアログボックスは移動前に、アンドッキングが必要であるかもしれません。「Docking ユーザーインターフェース要素のドッキングとアンドッキング」を参照してください。

ユーザー インターフェイスのカスタマイズ

メニューの再編成、独自のプログラムをメニューへ追加、または新しいメニューとオプションを同時に作成することが可能です。PC-DMISで PC-DMISにコマンドをネイティブにリンクして、ツールバーにコマンドをカスタマイズできます。ユーザーインターフェイスを変更する方法については、以下のトピックで説明します：

- デフォルト ユーザー インターフェースの回復
- ユーザー インターフェース のフォントをカスタマイズ
- メニューのカスタマイズ
- ツール バーのカスタマイズ
- ショートカット キーのカスタマイズ

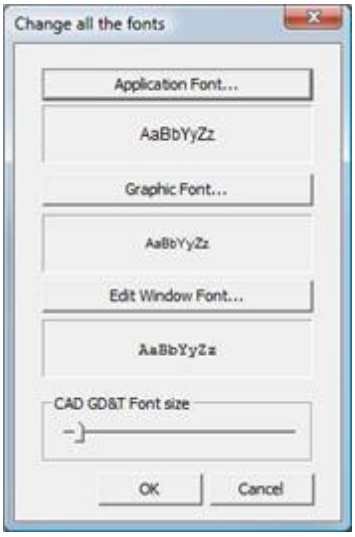
注記: 本文書の構成は、当バージョンの PC-DMIS で出荷されたデフォルト ユーザーインターフェースに基づいています。ユーザーインターフェースをカスタマイズすると、既存の文書の手順に従いにくくなることにご注意ください。

デフォルト ユーザー インターフェースの回復

PC-DMISの外見を、当バージョンのPC-DMIS出荷時のデフォルトのユーザーインターフェースに回復したい場合、以下の手続きに従ってください：

1. PC-DMISを閉じて下さい。
2. PC-DMISがインストールされた先のディレクトリに進んでください。
3. お手持ちのWindows ユーザープロフィールであるディレクトリにアクセスして下さい。
4. 起動している言語の三つの文字コードを参照するメニュー_xxx.datという名前のファイルを削除します。英語について、menu_eng.datを削除します。
5. PC-DMISを再起動して下さい。デフォルトのユーザー インターフェースが使用されます。

ユーザー インターフェース のフォントをカスタマイズ



ﾌｫﾝﾄダイ アログ ボックスの変更

フォント属性を変更するには、 **編集| プリファランス |**

フォントメニュオプションを選択することにより すべてのフォントを変更 にアクセスします。

ダイアロッグボックスを使用し、フォント属性を変更することができ、ー

フォント、サイズ、及びスタイルを含め、ー

メインユーザーインターフェース、グラフィックディスプレイウィンドウ,

及び編集ウィンドウのために。

フォントを変更するには：

1. これらのオプションボタンの一つを選択すると標準の**フォント**ダイアログ

   ボックスが現れます：

   - **アプリケーションフォント–**これは**設定**ツール

     バー、プレビューウィンドウ、読み出しウィンドウ、ステータスバー、および任意のメッセージボックス等に現れるフォントのリストを変更します。
   - **グラフィックフォント –**

     グラフィックディスプレイウィンドウに表示されたテキストのフォントを変更し、主に特徴ラベル、次元情報及びポイント情報テキストボックスなどを影響します。
   - **編集ウィンドウフォント–**

     これは編集ウィンドウのフォントを変更します。以下の注記を参照してください。
2. 入手可能な一覧から、ご希望のフォント変更を選択して下さい。
3. **OK**をクリックして、**フォント**ダイアログ ボックスを閉じます。
4. **すべてのフォントを変更**ダイアログ ボックスで**OK**をクリックして変更を確定します。

重要:

コンピュータシステムで利用可能な任意のフォントを使用できますが、フォントの中にはスペースが均

一でなくコンポーネントを読みにくくするものがあることにご注意ください。例えば、編集ウィンドウのテキストを表示または印刷する場合、モノスペース（または固定幅）フォント(例えば*MS UI Gothic* フォント)の使用を推奨します。それ以外を選択した場合、文字、ライン、見出しが期待通りに並ばないことがあります。

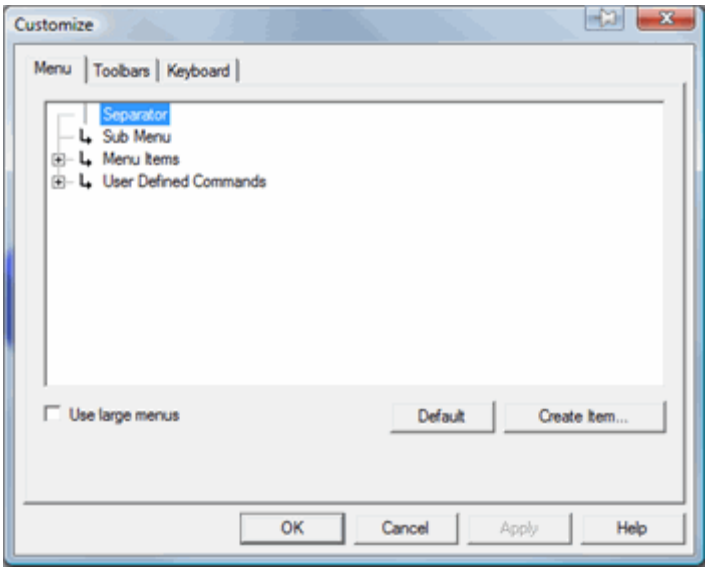
CAD GD&T フォントサイズ

このスライダを使用して、グラフィックディスプレイウィンドウに表示されたGD＆T CAD要素のサイズを拡大/縮小することができます。スライダを調整すると、フォントサイズがダイナミックに変更されます。変更されたフォントサイズを保つには**OK** をクリックします。

メニューのカスタマイズ

メニューバーのメニューをカスタマイズするには：

1. **ビュー | ツールバー | カスタマイズ**メニュー オプションを選ぶと**カスタマイズ**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **メニュー**タブを選択して下さい。



カスタマイズ ダイアログボックス - メニュータブ

このタブを用いて、新たなメニュー項目を加えたり、既存のメニュー項目を移動したり、メニュー項目をメニューバーから完全に除去することができます。

大きいメニューを使用チェックボックスを使用して大きいフォントに全部のメニュー項目を示します。大きなメニューサイズを適用するにはPC-DMISを再起動する必要があります。

メニュー項目の移動

メニュー バー上の新規の位置へ、メニュー項目を移動するには：

1. **カスタマイズ** ダイアログ ボックスが開き、**メニュー**タブを選択して、PC-DMIS実際のメニューバー(**メニュー**タブのツリービューのメニューリストではない)に移動したいメニュー項目に移動します。

2. ご希望のメニュー項目を選択して下さい。
3. 新しい位置にドラッグします。メニュー構造に項目をドラッグしている場合、項目が追加される場所を表示する小さな赤い矢印が現れます。
4. マウスボタンを離します。元の位置から新しい位置にメニュー項目がコピーされます。
5. **OK** をクリックして、変更を確定し、**カスタマイズ**ダイアログ ボックスを閉じます。

メニュー項目の削除/復元

メニュー バーからメニュー項目を除去するには：

1. **カスタマイズ** ダイアログ ボックスが開き、**メニュー**タブを選択して、PC-DMIS実際のメニューバー(**メニュー**タブのツリービューのメニューリストではない)から除去したいメニュー項目に移動します。
2. ご希望のメニュー項目を選択して下さい。
3. それをメニュー バー エリアから外へドラッグして下さい。
4. マウスボタンをリリースすると、当該メニュー項目がメニューから除去されます。
5. **OK** をクリックして変更を確定し、**カスタマイズ**ダイアログ ボックスを閉じます。

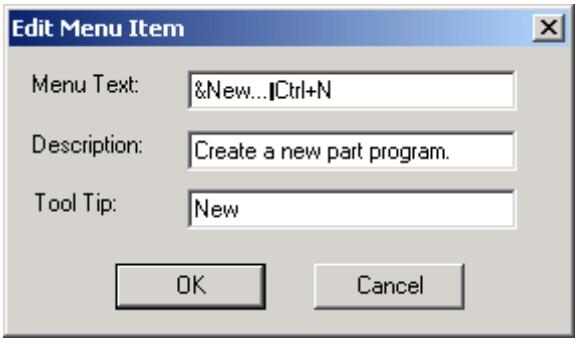
削除されたメニュー項目の回復:

1. **カスタマイズ** ダイアログ ボックスが開き、**メニュー**タブを選択して、ツリービューのメニューリストに**メニュー**に復元したいメニュー項目に移動します。
2. メニュー項目を選択してPC-DMIS実際のメニューバーにドラッグします。メニュー構成上に項目をドラッグしている際に、マウスボタンを離した時に項目が追加される場所を示す、小さな赤色の矢印が現れます。
3. メニュー項目を挿入するために、マウスボタンをリリースして下さい。

既存メニュー項目の編集

既存のメニュー項目、項目名前、説明、及びヒントを編集できます。これをするには、以下の操作を行います。

1. **ビュー | ツール バー | カスタマイズ**メニュー オプションを選ぶと**カスタマイズ**ダイアログ ボックスにアクセスします。
2. ダイアログ ボックスが開いた後、PC-DMISのメニュー バー上をクリックして下さい。
3. PC-DMISの実際のメニューバー(**メニュー**タブのツリービューのメニューリストではない)に変更したいメニューバーの上に右クリックしてメニューを選択します。**メニュー項目を編集**ダイアログ ボックスが現れます。



「メニュー項目編集」ダイアログ ボックス

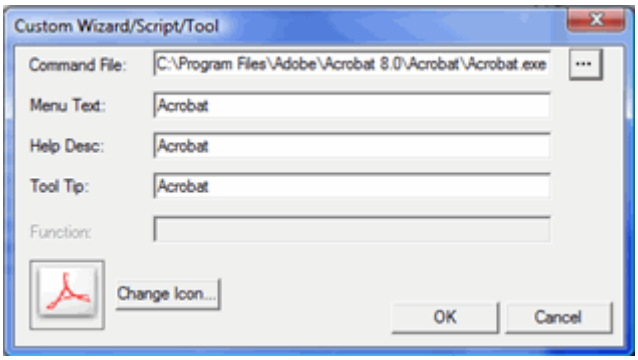
4. ダイアログ ボックスでメニュー項目を変更して**OK**をクリックします。
5. **カスタマイズ**ダイアログ ボックスで**OK**をクリックします。
6. これまでの変更内容を確認して下さい。

注記: **メニューテキスト**
ボックスにある、アンパサンド（＆）の次の文字は、簡単にメニュー項目を選択するためにAltキーとともに使用する文字であることを示します(例えば、ALT + F + N を選択すると、**File(ファイル)** メニュー項目から**NEW(新規作成)** メニュー項目にアクセスします)。

新メニュー項目の追加

自身のカスタムメニュー項目を作成でき、外部プログラムを結びまたはそれにバッチします。これをするには、以下の操作を行います。

1. **ビュー | ツールバー | カスタマイズ** メニュー オプションを選択して**カスタマイズ** ダイアログ ボックスにアクセスし、**メニュー**タブを選択します。
2. **項目を作成**ボタンをクリックします。**カスタム ウィザード / スクリプト / ツール**ダイアログ ボックスが現れます。
3. **[...]** ボタンをクリックします。[**開く**]ダイアログ ボックスが現れます。
4. **ファイルの種類**リストから、挿入するファイルの種類を選択します。
5. カスタムアプリケーション、バッチファイル、BASICスクリプトなどを含むディレクトリに進んで下さい。
6. 挿入されるファイルを選択し、**開く**をクリックして下さい。**開く**ダイアログ ボックスが閉じて、**ｶｽﾀﾑｳｨｻﾞｰﾄﾞ/ｽｸﾘﾌﾟﾄ/ﾂｰﾙ** ダイアログ ボックスが選択したカスタムプログラムに関連付けられるデフォルトの情報を示します。



カスタム ウィザード / スクリプト / ツールのダイアログ ボックスが、サンプル アプリケーションを示しています。

コマンドファイル:

ボックスはコマンドへのパスを示します。

メニューテキスト:

ボックスはアイテムのメニューに使用される名前を指定できます。

ヘルプの説明:

このボックスでは、マウスを項目の上に移動するときにPC-DMISがステータス バーに示す情報を定義できます。

ツールチップ:

このボックスでは、マウスを項目の上に置いたときに表示されるヒントテキストを指定できます。これは、カスタム項目がツールバー（メニューではない）に追加された時のみ動作します。

関数:

カスタムBASICスクリプトを使用しない限り、このボックスは使用できません。このボックスが有効になると、これを用いて、読み込まれた .basファイルから実行されるサブルーチン、または関数を定義することが可能です。丸括弧をつけずに単にルーチン名を入力します。例えば、BASICスクリプト実行中に、「TestFunction」と入力すると、TestFunction ルーチンが起動します。

変更アイコン:

ボタンでメニュー項目の表示のアイコンを変更できます。

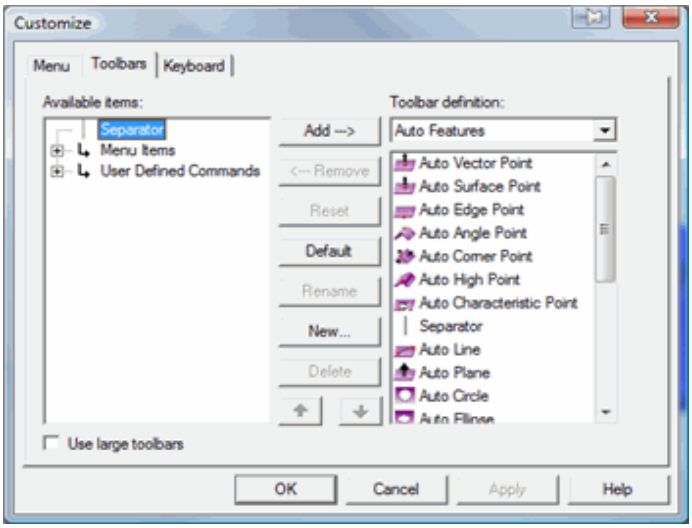
7. このダイアログ ボックス内で、その他の必要な変更を行って下さい。
8. 変更を確定するために、**OK** をクリックして下さい。PC-DMISは **カスタマイズ** ダイアログ ボックスの **メニュー** タブにﾕｰｻﾞｰ定義ｺﾏﾝﾄﾞ ツリーに新しく作成したコマンドを挿入します。
9. ﾕｰｻﾞｰ定義ｺﾏﾝﾄﾞ ツリービューリストを展開します。
10. 新規に作成されたコマンドを選択し、PC-DMISの実際のメニューバー上にドラッグします。メニュー構成上に項目をドラッグしている際に、マウスボタンを離した時に項目が追加される場所を示す、小さな赤色の矢印 が現れます。
11. コマンドを挿入するために、マウスボタンをリリースして下さい。

12. **カスタマイズ**ダイアログボックスを閉じます。これで、新規に挿入されたメニュー項目がメニューバーに表示されます。

ツール バーのカスタマイズ

メニューバーに示すメニューをカスタマイズするには：

1. **ビュー | ツール バー | カスタマイズ**メニュー オプションを選ぶと**カスタマイズ**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **ツール バー** タブを選択して下さい。



カスタマイズ ダイアログボックス - ツール バータブ

このタブを用いて、新ツール バーやツール バーアイコンを追加したり、カスタム ツール バーを除去したり、ツール バーアイコンを既存のツール バーに再設定することができます。

大きいツール バーを使用チェックボックスを使用して全部のツール バー・アイコンを大きいサイズに示します。**OK** または**適用**をクリックしている場合、この変更は自動に発生します。PC-DMISを再起動する必要はありません。

既存のツール バーの変更

既存のツール バーは、下記のように、 **カスタマイズ** ダイアログボックスの**ツール バー**タブを使用して、いくつかの方法で変更することができます。

メニュー項目をツール バーに追加するには:

1. **ツール バー定義** リスト**からツール バーを選択します**。
2. **利用可能な項目**リストに添加したい項目を見つかります。
3. それを選択して**à**を**追加** ボタンを押します。目的のツール バーにその項目が現れます。
4. **適用** をクリックしてから**OK** を押して変更を受けます。

ツール バーのアイコンを削除するには:

1. **ツール バー定義** リストからツールバーを選択します。
2. リストより、削除したい項目を探します（ダイアログの右側）。
3. それを選択して←**除去**ボタンを押します。
4. **適用** をクリックしてから**OK** を押して変更を受けます。

> **注記:** 既存ツールバーは少なくとも1つのアイコンを持つ必要があります。最後のアイコンを除去して**適用**または**OK**をクリックして、アイコンがツールバーに残ります。

変更内容を消去するには:

リセット ボタンをクリックします。**OK** または**適用**ボタンがクリックされない限り、ツールバーは以前の状態に戻ります。

すべてのカスタマイズされたツールバーを削除して、このバージョンで配布されたレイアウトをリストアします:

デフォルトボタンをクリックします。

新しいツールバーアイテムを新規作成するには:

新規をクリックします。 **カスタム ウィザード / スクリプト / ツール**ダイアログボックスが現れます。項目を選択して追加します。

このドキュメントは上記の「新規メニュ項目を追加するには」トピックにカストム項目を追加するプロセスをカバーします。

ツールバーに項目の順序を並べ替えます:

1. **ツール バー定義** リストからツールバーを選択します。
2. 移動したい項目を選択します。
3. 上向き矢印 または下向き矢印 ボタンをクリックしてリストのほかのツールバーアイコンの中にそれぞれに項目を上下に移動します。

ツール バーをリネームします:

1. **ツール バー定義** リストからツールバーを選択します。
2. **名前を変更**をクリックします。**新しいツール バー名**ボックスが現れます。
3. ボックスに名前を入力して**OK**をクリックします。

また、PC-DMISでは、別の方法を用いて、カスタム ツールバー上のどの項目でもすばやく再編または削除することができます。これは、Shift キーを用いて行われます。手順は以下のとおり:

ツール バー アイコンを削除、または再編するには：

1. **カスタマイズ**ダイアログ ボックスにアクセスします。
2. Shift キーを押し続けたままにして下さい。

3. アイコン上で、マウスを押さえ続けて下さい。アイコンが移動可能になります。
4. アイコンを*並べ替える*場合、ツール バーの新しい場所にドラッグします。
5. アイコンを*削除している*場合、それをツール バーの境界線外へドラッグして下さい。
6. マウスボタンをリリースして下さい。これまでの変更内容が実施されます。

注記:既存ツール
バーがそれらにひとつ少なくともものアイコンを持つ必要があるので、このファッションに最後アイコンを除去すると、PC-
DMISを再起動するまでそれが除去のみ続けます。再起動後に、当該アイコンは再び現れます。

区切りを付け加えるには：

1. **カスタマイズ**ダイアログ ボックスにアクセスします。
2. Shift キーを押し続けたままにして下さい。
3. アイコン上で、マウスを押さえ続けて下さい。アイコンが移動可能になります。
4. それを少し（その位置を再編するほどの距離ではなく）右にドラッグして下さい。
5. マウスボタンをリリースして下さい。区切りがその左側に現れます。

区切りを削除するには：

1. **カスタマイズ**ダイアログ ボックスにアクセスします。
2. Shift キーを押し続けたままにして下さい。
3. 区切りの右側にあるアイコン上で、マウスを押さえ続けて下さい。アイコンが移動可能になります。
4. 当該アイコンを区切りの左側にドラッグして下さい。
5. マウスボタンをリリースして下さい。

カスタム ツール バーの作成

1. **カスタマイズ** ダイアログ ボックスにアクセスして、**ツール バー**タブを選択します。
2. **新規**とクリックして**ツール バー**を選択します。ツール バーの名前を要求する入力ボックスが表示されます
3. ツール バーの名前を入力して**OK**をクリックします。新しいツール バーが、**ツール バーの定義**リストに現れます。これで、ツール バーを変更して新規のツール バー アイコンを受け入れることができます（「既存のツール バーの変更」を参照して下さい）。

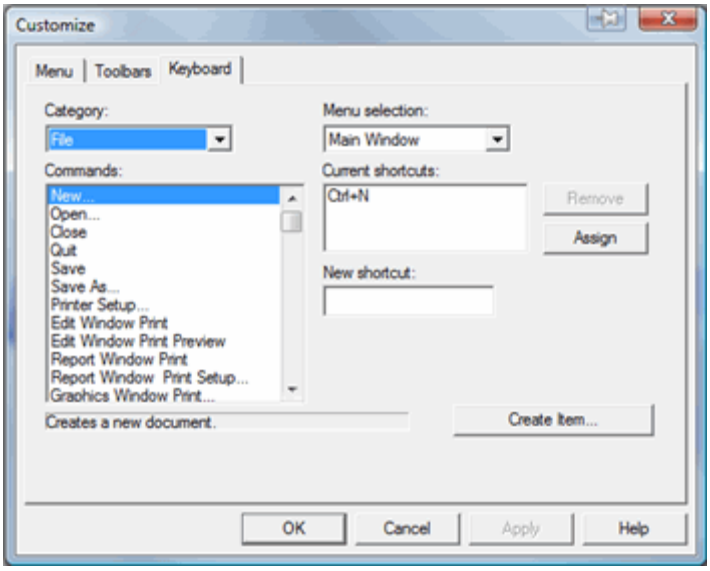
カスタム ツール バーの削除

1. **カスタマイズ** ダイアログ ボックスにアクセスして、**ツール バー**タブを選択します。
2. **ツール バー定義** リストからツール バーを選択します。
3. **削除する**ボタンをクリックして下さい。
4. 変更を適用するには [**適用**] をクリックします。

ショートカット キーのカスタマイズ

メニュー項目にショートカット キーとPC-DMISコマンドをカスタマイズするには：

1. ビュー | ツールバー | カスタマイズメニュー オプションを選び、**カスタマイズ** カスタマイズダイアログ ボックス**に** アクセスします。
2. キーボード **タブ** を選択して下さい。



カスタマイズ ダイアログボックス - キーボードタブ

このタブを用いて、PC-DMIS内のにコマンド呼び出し、及び、カスタマムメニュー用とツールバー項目用の新ショートカットキー追加に使われている、ショートカットキーを変更することができます。

コマンドにショートカットキーを追加

1. **カスタマイズ** ダイアログ ボックスにアクセスして、**キーボード**タブを選択します。
2. **カテゴリ**

   と**メニュー選択**リストを使用して変更したいコマンドを選択します。一旦**コマンド**リストでコマンドを選択すると、現在のショートカットキーがコマンドに割り当てられる場合、**現在のショートカット**ボックスに表示されます。
3. 新規のショートカットキーを割り当てたいコマンドを、ハイライトで表示して下さい。
4. **新しいショートカット** ボックスにクリックします。
5. このコマンドに割り当てたいショートカット

   キーをタイプして下さい。そのキーを押すと、タイプしたとおりに現れます。
6. **割り当て**

   ボタンをクリックして、新しいショートカットキーが他のショートカットキーが現在のコマンドに割り当てることで**現在のショートカット**ボックスに表示します。
7. **適用**をクリックして変更を確定します。

注記: 他のタブと同様に、**作成**
ボタンを使用して最初にコマンドを作成し、それをカスタムプログラムに連結させることもできます。次に、**メニュー選択**リストから**ユーザ定義**をクリックしてそのコマンドを選択できます。すべてのユーザ定義コマンドは**コマンド**リストに表示されます。

コマンドからショートカットキーを除去

1. **カスタマイズ** ダイアログ ボックスにアクセスして、**キーボード**タブを選択します。
2. **カテゴリ**および**メニュー選択**リストを使用して変更したいコマンドを選択します。一旦**コマンド**リストでコマンドを選択すると、現在のショートカットキーがそのコマンドに割り当てられている場合、**現在のショートカット**ボックスに表示されます。
3. 新規のショートカットキーを割り当てたいコマンドを選択して下さい。
4. 除去したいショートカットキーを選択して下さい。
5. **除去する** ボタンをクリックして下さい。
6. **適用**をクリックして変更を確定します。

ユーザー インターフェース上の要素のドッキング及びアンドッキング

一部のユーザー インターフェース要素（例えば、ツール バーやダイアログボックス）は、その項目を他の項目の上にドラッグ/ドロップすれば、編集ウィンドウやツールバー上でドッキングすることができます。ドッキングを望まない場合には、Ctrl キーを押下しながらマウスボタンをリリースして下さい。すると、ダイアログボックスがドッキング可能な背景に現れます。

いくつかの項目は、編集ウィンドウなど、その項目をドッキングまたはドッキングできる右クリックメニュー項目を含みます。右クリックメニュー項目が選択できない場合、開いているダイアログボックスを閉じてから再度試してください。

基本的なファイルオプションの使用

基本的なファイルオプションの使用: イントロダクション

PC-DMIS

はパーツプログラムを操作し、お客様の重要なファイルを管理するための数多くのオプションを提供します。ほとんどのWindowsベースのプログラムと同様、Windows標準ダイアログ

ボックスを用いて、基本的なファイル管理ができます；これらには、ファイル作成、ファイを開く、コピー、名前の変更、ファイルの削除といった操作が含まれます。これに加え、PC-

DMISを通して、CADデータのインポート及びエクスポート、または完成したパーツプログラムの実行など、さらに高度なオペレーションも行えます。

この章では、特に基本のファイルオプションについて記述しています。より高度なオプションについては、「高度なファイルオプションの使用」の章を参照して下さい。

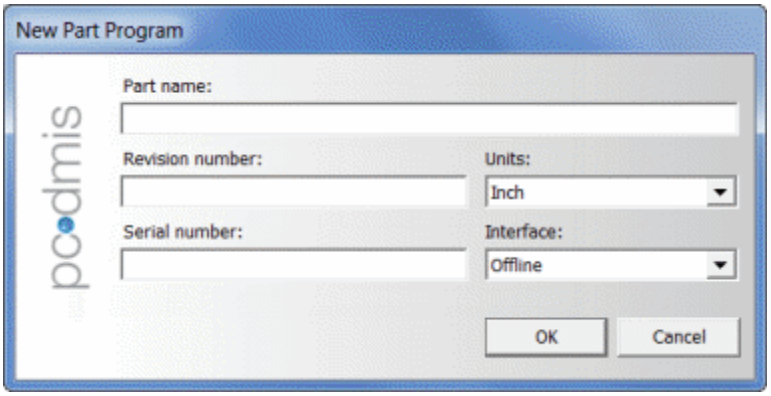
この章に記述されているオプションは以下のとおりです:

- 新規パーツプログラムの作成
- 既存のパーツプログラムを開く
- パーツプログラム保存
- パーツプログラムのアーカイブを使用した操作
- ファイル操作の実行
- 言語変更
- グラフィックス表示ウィンドウの印刷
- レポートウィンドウの印刷
- パーツプログラムのクローズまたは終了
- PC-DMISを閉じる

新規パーツプログラムの作成

オープンする既存のパーツプログラムが存在しない場合、**ファイル | 新規**メニューオプションを選択して**新しいパーツプログラム**ダイアログ

ボックスで新しいパーツプログラムを作成する必要があります。



「新規パーツプログラム」ダイアログボックス

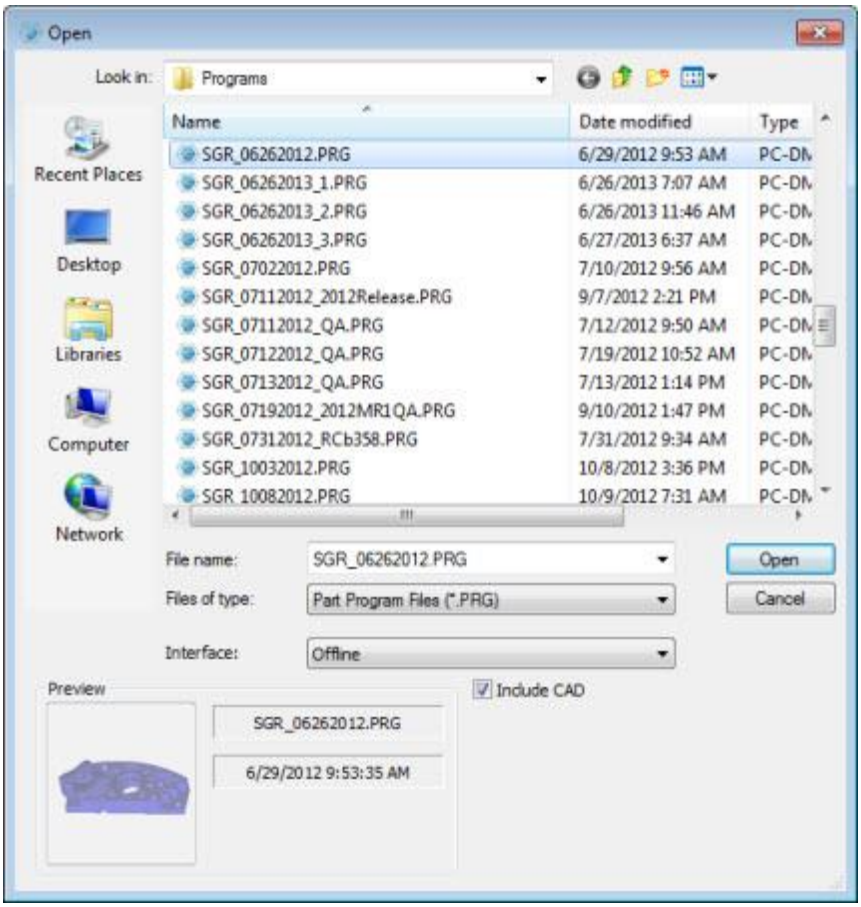
ここで新しいパーツを作成できます。パーツ名、シリアル番号、改訂番号、インターフェースタイプ、及び測定単位の種類について入力を求められます。パーツは保存される前にメモリのみに保存されます。CMMインターフェース タイプも、ここで選択できます。

注記: 新規パーツプログラムを作成するためにPC-DMISが要求することは、**パート名**ボックスが値を持つことだけです。**リビジョン番号**および**シリアル番号**ボックスに入力する情報は省略可能です。

既存のパーツプログラムを開く

新規パーツプログラムダイアログボックスを用いて、以前にパーツプログラムを作成したことがある場合(「新規パーツプログラムの作成」を参照)、**ファイル | 開く** を選択することで、**開く**ダイアログボックスからそれを選択して開くことができます。

重要:
バージョン3.2以前のバージョンで作成されたプログラムを開くと、それはもはやそれを作成した古いバージョンでは使用できないことにご注意ください。



「開く」ダイアログ ボックス

これは標準的な Windows の**開く**ダイアログ ボックスであり、以下の追加項目があります:

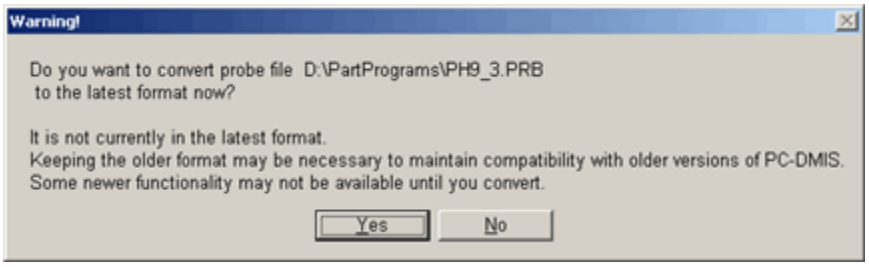
- **インターフェイス**リストには、システムのオンライン測定機のほかにドロップダウンリストにオフラインオプションが表示されます。 PC-DMISがオンラインで起動している場合、このパーツプログラムに使用する CMM を選択するか(複数の CMM がある場合)、あるいはオフライン測定機オプションを選択してオフラインで起動できます。
- ダイアログ ボックスの**プレビュー**エリアは、グラフィックの表示ウィンドウ（ラベルなし）にパーツの最後ビューのCAD画像を示します。 パートに関するCADデータがない場合、画像は測定された形状を示します。このエリアはまた、パーツプログラムの名称と最終変更日も表示します。
- CAD モデルが現在開こうとしているパーツプログラムのパーツの場合、**CAD を含める**チェックボックスをクリックしてパーツプログラムが開いたときにそれを読み込むことができます。 このチェックボックスをオフにした場合、パーツプログラムが開いたときに CAD モデルは読み込まれません。

注記:PC-DMISを起動するたびに **開く**ダイアログボックスが自動に開いて、既存パーツプログラムを開くことができます。しかし、その要素を無効にしたい場合は、**一般**タブ上の**設定オプション**にある、**起動ダイアログの表示**チェックボックスをクリアするだけです。

開かれた際の、プローブ変換メッセージ

以前のバージョンにおいて作成されたパーツプログラムを開くと、旧パーツプログラムで用いられたプローブ用のプローブ

ファイルを最新フォーマットに変換するかを尋ねる警告メッセージが表示されます。



プローブファイルの変換についての警告ダイアログボックス

このプローブを、旧バージョンのPC-DMISで用いる予定の場合は、プローブ

ファイルの更新を避けたほうが良いかもしれません。しかしながら、当該プローブ

ファイルを最新フォーマットに更新する前には、当バージョンPC-

DMISにおいて入手可能な、プローブ用の新機能の一部が使用できない可能性があることに注意して下さい。

パーツプログラムを開いている時にこのメッセージの受けることを続くと、**Yes**をクリックしても、

ファイル | 名前を付けて保存 操作を実行でき、パーツプログラムを保存してPC-

DMISのバージョンで互換性があります。詳しくは「新名で保存」トピックを参照してください。

リリースバージョンでパーツプログラムの開発を使用

開発またはカスタムバージョンの PC-DMIS

で作成されたパーツプログラムは、以下のうち一つを行わない限り通常のリリースバージョンでは機能しません:

- 開発またはカスタムバージョンで [**ファイル | 名前を付けて保存**]
  操作を実行し、パーツプログラムを以前の標準リリースバージョンに保存します。この章の「名前を付けて保存」を参照してください。
- パーツプログラムを XML ファイルにエクスポートし、その後 XML
  ファイルをリリースバージョンにインポートします。「高度なファイルオプションの使用」の章にある「XML ファイルのエクスポート」を参照してください。

一方、リリースバージョンで作成されたパーツプログラムについては、PC-DMIS
が警告を表示するものの開発またはカスタムバージョンで使用することができます。

サブルーチン名

サブルーチンを含む前のバージョンからパーツプログラムを開くと、以前のバージョンで181文字以上を含むサブルーチン名は自動的に最初の 180文字に短縮されます。

パーツプログラム保存

[**ファイル |**
保存]オプションを選択すると、現在のプログラムで行われた全ての作業が保存されます。ファイルを初めて保存する場合、[**名前を付けて保存**]ダイアログ ボックスが現れます。このダイアログ
ボックスにより、パーツプログラムの保存先を選択できます（より詳しい情報については、「名前を付けて保存」の章を参照して下さい）。
（[**名前を付けて保存**]ダイアログ ボックスから）パーツプログラムを旧バージョンのPC-DMISとして保存した場合、PC-
DMISは、以降このパーツプログラムを保存する際に、前回選択した旧バージョンで保存するか尋ねるメッセージを表示します。クリックするボタンが、

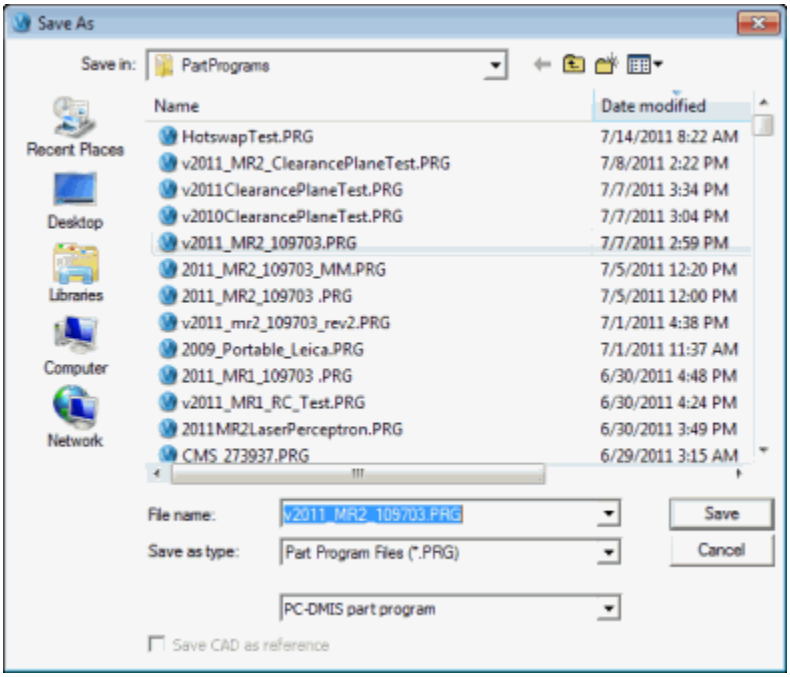
- **はい**をクリックすると、PC-DMISがパーツプログラムを以前のバージョンに保存します。
- **いいえ**をクリックすると、PC-DMISがパーツプログラムを最新バージョンに保存します。
- **キャンセル**をクリックすると、PC-DMISが保存せずに保存プロセスを終了します。

このメッセージの表示を止めたい場合、「優先設定」の章の「警告」を参照してください。

注記:
特定のイベントでは、パーツプログラムは自動的にアーカイブされます。詳細は「パーツプログラムのアーカイブを使用した操作」を参照してください。

新名で保存する

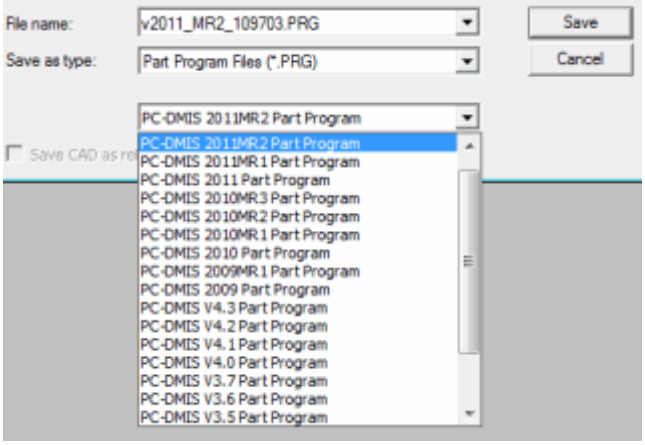
ファイル|名前を付けて保存オプションを選択するか、初めてパーツプログラムの保存する場合、**名前を付けて保存**ダイアログ ボックスが表示されます。



セーブダイアログボックスを名前を付けて保存します

これにより、新規のファイル名がついた、使用中パーツプログラムや旧バージョン型の使用中パーツプログラムを記憶させることができます。

PC-DMIS パーツプログラムリストを使用してPC-DMISの最新バージョンで使用可能な形式にパーツプログラムをを保存することを選択できます。入手可能なフォーマットは、バージョン3,202、及び、それ以降のバージョンのものです。



PC-DMIS パーツプログラムリストでは利用可能なビジョン形式を表示しています。

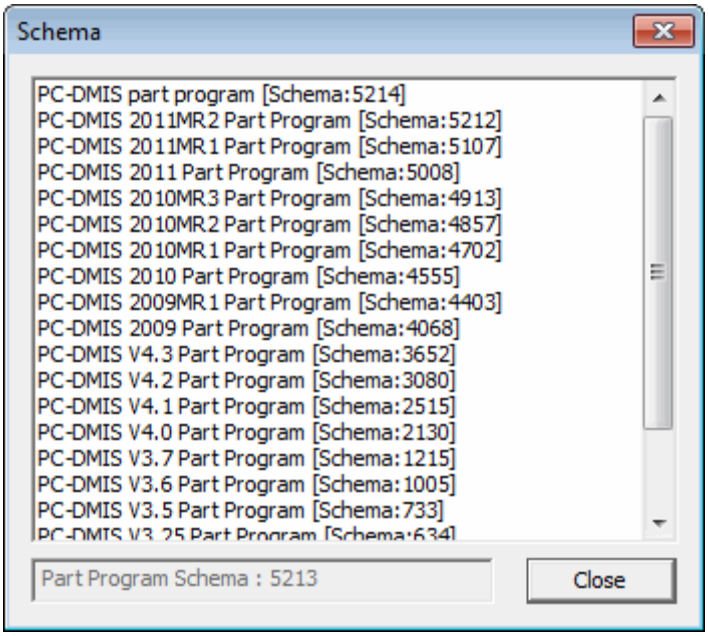
スキーマ番号および旧式のフォーマットへの保存について

PC-DMIS の新バージョンはそれぞれ新しい機能を持ち、旧式のバージョンでは理解できない新しいコマンドをパーツプログラムに保管しています。そのため、各パーツプログラムは内部スキーマ番号を持ち、それぞれが特定の PC-DMIS

バージョンに割り当てられています。デフォルトでは、[**ファイル | 保存**]
を選択するとパーツプログラムは現在のバージョンのスキーマ番号に割り当てられます。この番号により、このパーツプログラムを開けるのは当該バージョン(またはそれ以降のバージョン)のみであることを確保します。
例えば、バージョン 2011 で保存されたパーツプログラムがある場合、スキーマ番号は 5008 となります。このパーツプログラムをバージョン 2010 で読み込もうとすると、旧いバージョンは PC-DMIS 2011
で行われた変更に対応できないため、互換性を維持できません。もちろん、このパーツプログラムをバージョン 2010
のフォーマットで保存するよう選択することはできます。この場合、プログラムの内部スキーマ番号は 4055 になりバージョン 2010
内でこのプログラムを開けるようになります。ただし、新規のコマンドは使用できません。その代わり、PC-DMIS は未サポートのコマンドを DOCUMENT
コメント内部に保存します。「編集ウィンドウの使用」の章の「ドキュメント」を参照してください。

重要:
カスタムレポート、テンプレート、ラベルテンプレート、およびその他のレポートの修正は元に戻すことができません。

利用可能なパーツプログラムのフォーマットのスキーマ番号を表示する必要がある場合、[**ヘルプ | バージョン情報**] を選択して [**スキーマ**] ボタンをクリックし、[**スキーマ**] ダイアログボックスにアクセスします。



様々なパーツプログラムのフォーマットに関連付けられたスキーマ番号を示すスキーマダイアログ ボックス

[**名前を付けて保存**] ダイアログ ボックスから [**保存**]

ボタンをクリックしてパーツプログラムを保存します。[**キャンセル**] ボタンを押すとダイアログ

ボックスを保存せずに閉じます。

参照としてCADを保存 -

このチェックボックスで、CADを参照としてオリジナルCADファイルを保存できます。このチェック

ボックスを用いて、新規のファイルをコピーするかわりに、お手持ちのCADモデルを参照して下さい。この機能は、ディスク

スペースの節約に役立ちます。CADモデルをパーツプログラムに読込める時と**名前を付けて保存**ダイアログ

ボックスにアクセス時に、このオプションは選択に利用可能になります。参照を付されたCADファイルが以前に削除、移動または名称変更されている場合には、パーツプログラムを開きたいときにに、PC-DMISがお客様にオリジナルCADファイルの所在位置を質問します。

パーツプログラムのアーカイブを使用した操作

PC-DMIS

ではいくつかの基本的なパーツプログラムアーカイブが提供されています。これは、旧バージョンの PC-DMIS に存在していたファイルの自動保存機能にとって替わるものです。

以下のイベントでは、2つのパーツプログラムのコピーがバックグラウンドで自動的に作成されます:

- <name>.prg~
  はパーツプログラムを保存する直前に作成されます(<name>はパーツプログラム名です)
- <name>.prg^
  はパーツプログラムの読み込みの直前に作成されます(<name>はパーツプログラム名です)

> **注記:** 上記のバックアップ PRG~ および PRG^
> ファイルには隠された属性セットがあり、「隠しファイルを表示」オプションを設定しない限り Windows Explorer に表示されません。

壊れたパーツプログラムを開こうとした場合、PC-DMIS は最後に (<name>.prg~)

を保存する前に作成されたコピーを開くかどうか尋ねます。[**はい**] を選択すると、PC-DMIS

は壊れたパーツプログラムの名前を <name>.prg.tmp に変更し

(デフォルトではこれらのファイルには非表示の隠し属性セットがあり、「隠しファイルを表示」オプションを正しく設定しない限り Explorer ウィンドウに表示されません)、<name>.prg~

を現在のパーツプログラム名に変更します。何らかの理由によりバックアップも破壊されている場合、PC-DMIS

は前回のセッションでパーツプログラムを読み込む直前に作成されたバックアップから復元するかを尋ねます(<name>.prg^)。その後、同様の名称変更およびコピーのプロセスに進みます。

警告: 他のバックアップ/復元プロセスと同様、復元中に最新の変更が失われる可能性があります。

PC-DMIS 設定エディタの `DocumentRecovery` エントリを使用してこの機能を無効/有効にできます。

ファイル操作の実行

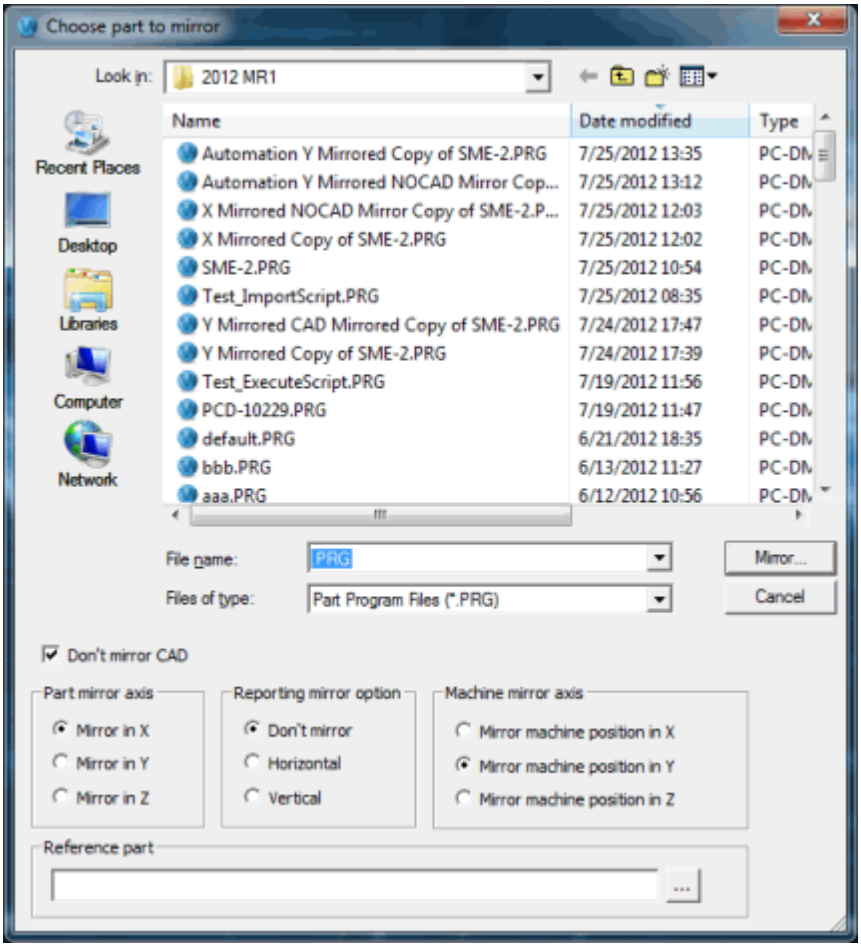
PC-DMISのファイル オペレーションを用いて、パーツプログラム

ファイルの鏡面対称表示、コピー、削除、及び、名称変更ができます。

鏡面対称表示

ミラー コマンド(**ファイル | 操作| ミラー**) で、パーツプログラムのX、 Y、 または Z

軸にミラーの画像コピーの作成ができます。このコマンドを選択すると、**パーツを選択するミラー**ダイアログ ボックスが示します：



ミラーのダイアログ ボックスにパーツを選択します。

以下で、ダイアログボックスで選択可能な項目について説明します。

- **パーツプログラム**リストには、現在のディレクトリにある利用可能なパーツプログラムをすべて表示します。
- **ファイル名**リストは、ミラーするパーツプログラムを定義します。
- **ファイルタイプ**リストは、現在のディレクトリの表示をフィルタリングしてパーツプログラムファイル(.PRG)のみを表示します。
- **CAD をミラーしない** チェックボックスでは、結果となる CAD をミラーするかしないかを決定できます。 これがチェックされた場合、結果となる CAD はミラー変換されません。 これがチェックされない場合、結果となる CAD はミラー変換されます。 最初に PC-DMIS が起動されたとき、このチェックボックスはチェックされていません。 その後、このステータスは最後のミラー変換が適用された状態となります。

  この値は、設定エディタを使用して**オプション**フォルダの**DoNotMirrorCAD**キーの値を変更することで変更可能です。
- **パーツのミラー軸** エリアではパーツプログラムをミラー変換する軸を定義できます。
  - **X軸ミラー** - パートをX軸ミラー変換します
  - **Y軸ミラー** - パートをY軸ミラー変換します
  - **Z軸ミラー** - パートをZ軸ミラー変換します
- **ミラーオプションをレポート** エリアでは、PC-DMIS がどのように CAD 画像をレポートにミラー変換するか定義できます:
  - **ミラーしません** - 全然ミラーしません。
  - **水平面** - 水平にCAD画像をミラーします。
  - **垂直** - 垂直にCAD画像をミラーします。

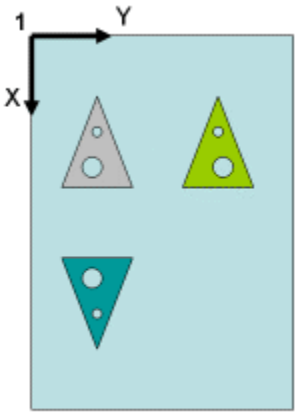
注記: これは、CADReportObjects、CADImageObjects、分析オブジェクト、およびSectionCutObjectsといったレポートオブジェクトのほか、パーツプログラムで定義されたビューセットにも影響します。

- **機械のミラー変換軸** エリア
  - **機械の位置をX軸にミラー** - バーチャル機械 X軸をミラーします。
  - **機械の位置をY軸にミラー** - バーチャル機械 Y軸をミラーします。
  - **垂直** - 垂直にCAD画像をミラーします。

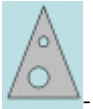
注記: バージョン4.3より前では、仮想測定機のパーツを表示する際に、PC-DMISはパーツの原点を中心にミラー変換し、ユーザーはクイック固定具のショートカットメニューを使用してミラー後のパーツの位置と方向を定義する必要がありました。
バージョン4.3以降では、PC-

DMISはオリジナルパーツとして同じ位置でパーツをミラー変換します。 **測定機のミラー変換軸**エリアを使用して、仮想測定機にあるミラー後のパーツの方向を定義することが可能です。
必要なことは測定機のパーツを測定される場所へシフトするだけです。

これらのオプションがどのようにパーツの位置を決定するかについては、以下の図を参照してください:



1 - 測定機の原点

 - 元のパーツ

- 測定機のY位置でY軸ミラー変換されたパーツ

- 測定機のX位置でY軸ミラー変換されたパーツ

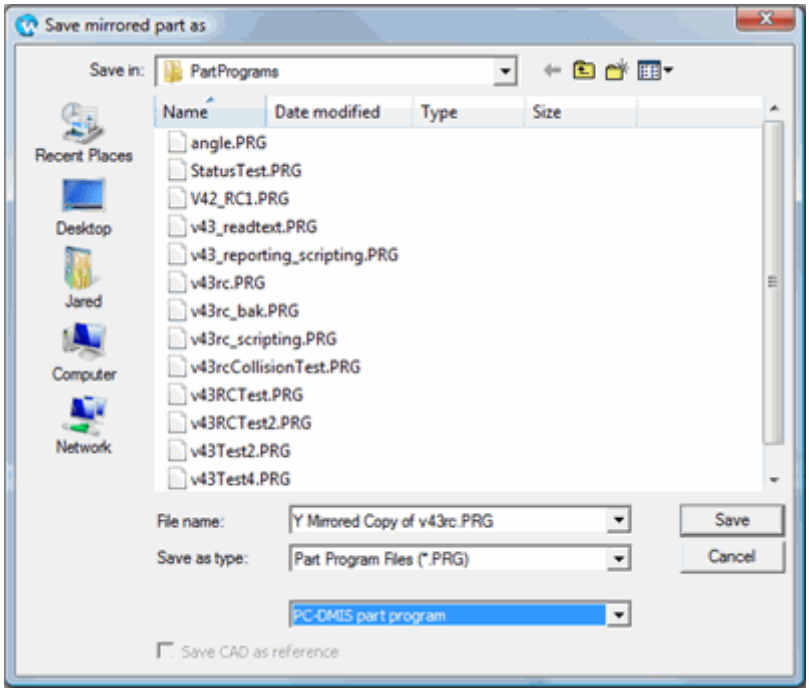
- **参照パーツ**

  エリアは、参照パーツから任意のクイック固定具アラインメントデータを取得し、ミラー操作にその情報を使用します。

参照パートがこのエリアを使用することを定義すると、PC-DMIS は**機械のミラー変換軸**エリアを使用しません。代わりに、ミラー後のパーツの位置と方向が既存の（かつミラー変換後の）参照パーツプログラムよりロードされます。
このオプションは、複数のパーツプログラムが同一の物理パーツに属し、それらをミラー変換する場合に特に役に立ちます。この場合、最初にミラーされたパーツプログラムのミラーパーツの位置と方向を定義するだけで済みます。その後、最初にミラーされたパーツプログラムを参照パーツとして選択することで、他のパーツプログラムを簡単にミラー変換できます。

パーツプログラムをミラー変換するには:

1. このパーツプログラムに無限リストを使用したい場合、最初に`AlternateTipMirror`登録エントリーをTRUEに設定します。このエントリーはPC-DMIS設定エディタの[ユーザーオプション]セクション内にあります。このエントリーはPC-DMISがプローブヘッドがミラーされた先端ベクトルの生成にABの角度の1つ以上の可能な組み合わせを提供するケースに正しいAB角度の選択に助かります。
2. **ファイル | 操作 | ミラー**オプションを選択します。以下の **ミラーにパーツを選択** ダイアログボックスにが示します：
3. 鏡面対称で表すパーツプログラム ファイルを選んで下さい。
4. **パーツミラー軸** エリアから、ミラー軸を選択します。
5. **ミラー変換オプションの表示**
   エリアから、レポートにCAD画像をミラーしたい方法を選択します。
6. **測定機のミラー軸**エリアから、グラフィックの表示ウィンドウに表示された仮想測定機でミラーされたパーツを配置する方法を選択します。
7. 参照パーツをすでにミラーしていた場合には、**参照パーツ**
   エリアで**ブラウズ**ボタンを使用します。これは参照パートからクイックフィクスチャアラインメント・データを取り出してミラーしている操作にその情報を使用します。
8. **ミラー** ボタンをクリックしてください。[**名前を付けてミラーパーツを保存**]ダイアログボックスが現れ、ミラー変換用に選択したパーツプログラムのファイル名が表示されます:



「鏡面対称表示パーツのセーブ名」ダイアログ ボックス

9. プログラムを保存したいディレクトリに移動して**保存**ボタンをクリックします。PC-DMISがパーツプログラムをミラーします。必要なファイルをコピーするのに多少時間がかかる場合があります。

重要: また、PC-DMISはプローブのAB先端角度のミラー変換を試みます。お使いのプローブが正確にミラー変換された定義、校正済みのチップ角度を持たない場合、PC-DMISは直近の校正済みチップ角を選択します。校正済みのチップ角度が存在し、それが**セットアップオプション**ダイアログ ボックスの**パーツ/測定機**タブにある**リスト警告デルタ**ボックスで指定した角度内にある場合、近くにある校正済みのチップ角度を選択します。近くに校正済みABチップ角が存在しない場合、PC-DMISは未校正のABチップ角の完全ミラーイメージを作成します。「優先設定」の章の「セットアップオプション: パーツ/測定機 タブ」トピックを参照して下さい。

コピー

コピー

コマンドで、ユーザーは指定されたパーツプログラムですべての関連するファイルをコピーすることができます。

パーツプログラムをコピーするには：

1. **ファイル | 操作| コピー** メニュー項目を選択します。 **~ からパーツファイルのコピー** ダイアログボックスが どのファイルにコピーしたいとどのファイルからコピーしたいを示す。
2. ディレクトリ ストラクチャーを進み、パーツプログラムを選んで下さい。
3. **開く**ボタンをクリックして下さい。 **~ へパースファイルをコピー**ダイアログボックスが次に示します。
4. コピーしたいパーツプログラムをクリックして**ファイル名**ボックスにそのふぃある名と拡張子が示します。
5. コピーしたいプログラムのあるフォルダーに進んで下さい。
6. **開く**ボタンをクリックして下さい。

コピーされるファイルは、「.PRG」ファイル、「.CAD」ファイル、及び、同ベース名と.001, .002, ..., .999の範囲内の拡張子を持つ全ファイルです。

削除する

削除

コマンドで、ユーザーは指定されたパーツプログラムですべての関連するファイルを削除することができます。

パーツプログラムを削除するには：

1. **ファイル | 操作| 削除** メニュー項目を選択します。**パーツファイルの削除** ダイアログボックスが示します。
2. 削除するパーツプログラムを選んで下さい。
3. **開く**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISが別のボックスを用いて、当該ファイルを本当にゴミ箱に送りたいか否か質問します。
4. **はい** ボタンをクリックして下さい。

削除されるファイルは、「.PRG」ファイル、「.CAD」ファイル、及び、同じベース名と.001, .002, ..., .999の範囲内の拡張子を持つ全ファイルです。削除されたファイルはゴミ箱に移動します。

名前の変更

名前の変更

コマンドで、ユーザーは指定されたパーツプログラムですべての関連するファイルを名前変更することができます。

パーツプログラム名を変更するには：

1. **ファイル | 操作| 名前変更** メニュー項目を選択します。**~からダイアログボックスのフォームの名前を変更** ダイアログボックスが示し、名前を変更したいファイルを聞きます。
2. 名称変更するパーツプログラムを選んで下さい。
3. **開く**ボタンをクリックして下さい。**保存するパーツファイルの名前を変更** ダイアログボックスが現れ、ファイルの新しい名前を尋ねます。
4. **ファイル名**ボックスに、新しいファイルの名称をタイプ入力して下さい。
5. **開く**ボタンをクリックして下さい。 名称変更が即時に適用されます。

名称変更されるファイルは、「.PRG」ファイル、「CAD」ファイル、および、同ベース名と.001, .002, ..., .999の範囲内の拡張子を持つ全ファイルです。

言語変更

ファイル | 言語を選択するとPC-DMISユーザが利用可能な言語が表示されます。チェックマークは、現時点で用いられている言語を示しています。

新しい言語に変更するには、希望する言語を選択するだけです。PC-DMISは自動にPC-DMISからパーツプログラムを保存し、閉じて再起動します。再起動後、PC-DMISは新しく選択した言語で作動します。

言語ヘルプファイル

注記:
メインのインストールプロセス中は、自動的に全ての言語のリソースがインストールされます。ただし、特定言語のヘルプファイルは個別にインストールする必要があります。

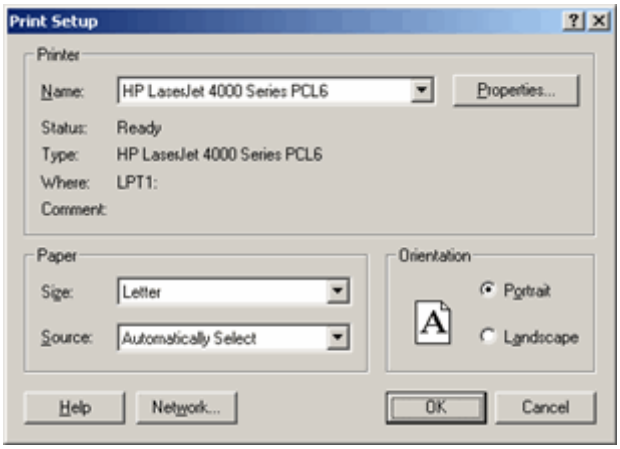
言語ヘルプファイルは必要に応じて言語パックフォルダーに移動し、適切な言語の実行ファイルを実行することでインストール可能です。

言語ヘルプファイルをインストールするには：

1. ダウンロードしたメイン PC-DMIS インストーラの言語フォルダー (<Pcdmis_Installer_Folder>\lang) に移動します。
2. 目的の言語パック実行ファイルを実行して言語ヘルプファイルをインストールします。

プリンター オプションの設定

プリンター設定ボタンおよびメニュー項目では、Windows 標準の**印刷設定**ダイアログボックスにアクセスできます。 このダイアログボックスでは、利用可能なプリンタ間の切り替え、用紙サイズ、ページ向きの選択、他のプリンタプロパティへのアクセスができます。 その後、PC-DMISは、これらのオプションを使用して編集ウィンドウ、検査レポート、またはグラフィックス表示ウィンドウを印刷します。



A Sample Print Setup Dialog Box

このダイアログボックスと入手可能なオプションに関する情報については、お手持ちのWindowsオペレーションシステムに付随のヘルプファイルをご覧下さい。さらに高度の、プリンター特定のプロパティについては、お手持ちのプリンター専用の文書を参照する必要があるか、と思われます。

グラフィックの表示ウィンドウの印刷

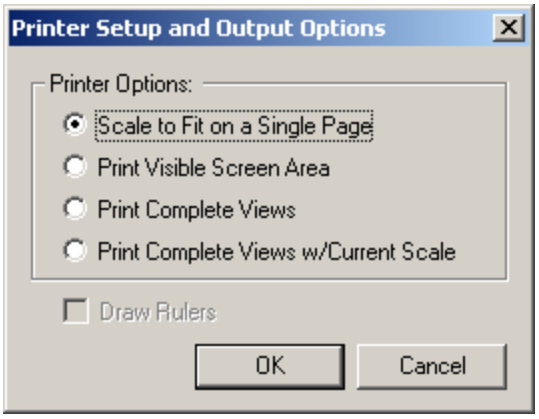
PC-DMISでは、グラフィックの表示ウィンドウの現在の内容をプリンタに送ることができます。これを実行するには、**ファイル| 印刷| グラフィックウィンドウの印刷**メニューオプションを選択します。PC-DMISは Windows の**印刷設定** ダイアログ ボックスを表示します。**OK**をクリックするとダイアログボックスに表示されたプリンタにレポートを送信します。

印刷前に、出力オプションを設定し、印刷作業のプレビューをすることができます。

グラフィックの表示ウィンドウ用の出力設定とプリンタ オプション設定

ファイル| 印刷|

グラフィックウィンドウの印刷設定メニューオプションを選択すると**プリンタ設定および出力オプション**ダイアログ ボックスが表示されます。



プリンター設定と出力オプションダイアログ ボックス

このダイアログボックスは、お手持ちのプリンターのセットアップ及び様々な表示オプションの決定に用いられます。**プリンタオプション**

エリアにこのオプションは利用可能になり、印刷されるグラフィカル表示の種類を選択できます。これらの項目は、以下のとおりです:

単一ページにスケールを合わせる -

このオプションは任意のグラフィックス画像を単一ページにスケールを合わせます。

印刷可視スクリーンエリア -

このオプションは現在可視スクリーンエリアのみ印刷します。要素に拡大にされる場合、それは全体のパーツではなくスクリーンのみ印刷します。

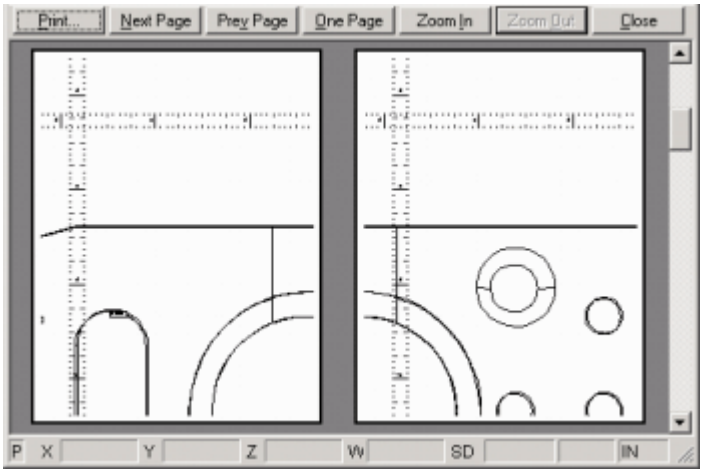
ビュー全体を印刷 - このオプションでは、[**ビューの設定**]ダイアログボックスの[**ビューのレイアウト**]エリアで指定された各画像を、ページごとに印刷します。例えば、グラフィックス表示ウィンドウ上にZ+画像とY-画像が表示されている場合、PC-DMISは、Z+画像を１ページに、そして、Y-画像を他の１ページに、これらの画像をそれぞれ別々の２ページに印刷します。

終了したビューw/現在スケールの印刷 -
このオプションは**印刷終了ビュー**オプションのように動作して、現在のスケールの印刷を除きます。画像にズームインしている場合、PC-DMISが全体のビューを印刷して、さまざまなページ間に画像を分割します。
[**ルーラーを描画**]チェックボックスを選択すると、グラフィックの表示ウィンドウに表示されているルーラーも印刷することができます。 ルーラーを表示するには、[**ビューの設定**]ダイアログボックス([**編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | ビューの設定**])を使用します。
「CAD表示の編集」の章にある「スクリーンビューのセットアップ」を参照して下さい。
OKボタンをクリックして変更を保存します。

印刷作業のプレビュー

ファイル | 印刷| グラフィックウィンドウの印刷プレビュー

メニュー・オプションを選択して、簡単にグラフィックの表示ウィンドウから印刷内容をプレビューできます。 印刷プレビュー ウィンドウが現れます。



グラフィックの表示ウィンドウの内容を表示した印刷プレビュー ウィンドウ

ウィンドウ上部のボタンは以下の機能を行います：

印刷ボタンは、印刷ジョブをプリンタに送る**印刷 セットアップ**ダイアログ ボックスを開きます。
次ページと**前ページ**ボタンを使うと、複数ページの印刷ジョブの各ページを順番に表示することができます。
1ページまたは**2ページ**トグル ボタンでは、プレビューウィンドウ上に一度に表示するページ数を決定できます。
ズームインおよび**ズームアウト**ボタンでは、プレビューウィンドウ上で一つのページを素早く表示させることができます。このズーム操作は、プリンタへ送られる印刷内容に影響しません。
閉じるボタンは、プレビュー ウィンドウを閉じます。

編集ウィンドウの印刷

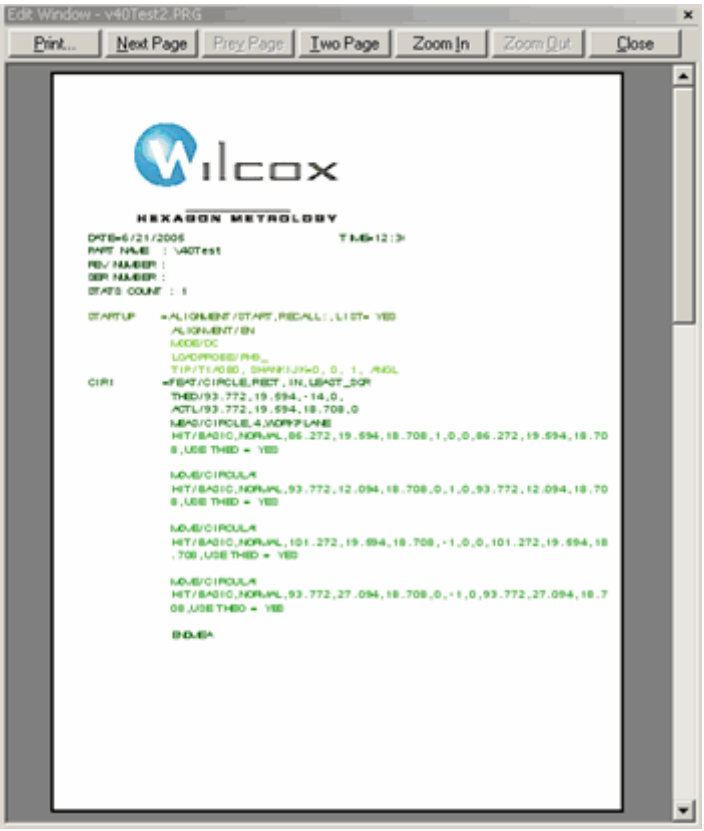
PC-DMISでは、お手持ちの編集ウィンドウの内容を、簡単にすばやく印刷できます。以下の方法で、編集ウィンドウの内容をお手持ちのプリンターに送ることができます:

- [**ファイル | 印刷 | 編集ウィンドウの印刷**]を選択してください。
- **編集ウィンドウ** ツール バーにある **印刷**アイコンをクリックして下さい。
- F4を押して下さい。

印刷作業のプレビュー

プリントアウトがどのようになるかプレビューするには、[**ファイル | 印刷 | 編集ウィンドウの印刷プレビュー**]を選択してください。

印刷プレビュー ウィンドウが現れます。



編集ウィンドウの内容を表示している、印刷プレビュー ウィンドウ

ウィンドウ上部のボタンは、以下の機能を行います：

- **印刷**ボタンは、印刷ジョブをプリンタに送る**印刷 セットアップ**ダイアログボックスを開きます。
- **次ページ**と**前ページ**ボタンを使うと、複数ページの印刷ジョブの各ページを順番に表示することができます。

- **1ページ**または**2ページ**トグル ボタンでは、プレビュー ウィンドウ上に一度に表示するページ数を決定できます。
- **ズームイン**および**ズームアウト**ボタンでは、プレビュー ウィンドウ上で一つのページを素早く表示させることができます。このズーム操作は、プリンタへ送られる印刷内容に影響しません。
- **閉じる**ボタンは、プレビュー ウィンドウを閉じます。

重要: 編集ウィンドウの内容を印刷する場合、True Typeフォント（Courier Newなど）を使用する必要があります。それ以外は期待どおりに文字や線が並ばない可能性があります。編集ウィンドウの内容を印刷する場合、True Typeフォント（Courier Newなど）を使用する必要があります。それ以外は期待どおりに文字や線が並ばない可能性があります。編集ウィンドウとレポートで使用されるフォントを変更するには、「ユーザーインターフェースの利用」の章にある「ユーザー インターフェースのフォントをカスタマイズ」項を参照してください。

出力オプションの設定

インスペクション レポート出力時に用いられたのと同じ**印刷オプション**ダイアログ ボックスを使用して、編集ウィンドウの印刷作業用の出力オプションを設定することができます。より詳しい情報については、「インスペクション レポートの印刷」を参照して下さい。プリンターの変更、ページ方向性の設定、または、その他のプリンターに関するオプションの変更を行うには、**ファイル | 印刷セットアップ**メニュー項目を使用して下さい。

レポートウィンドウの印刷

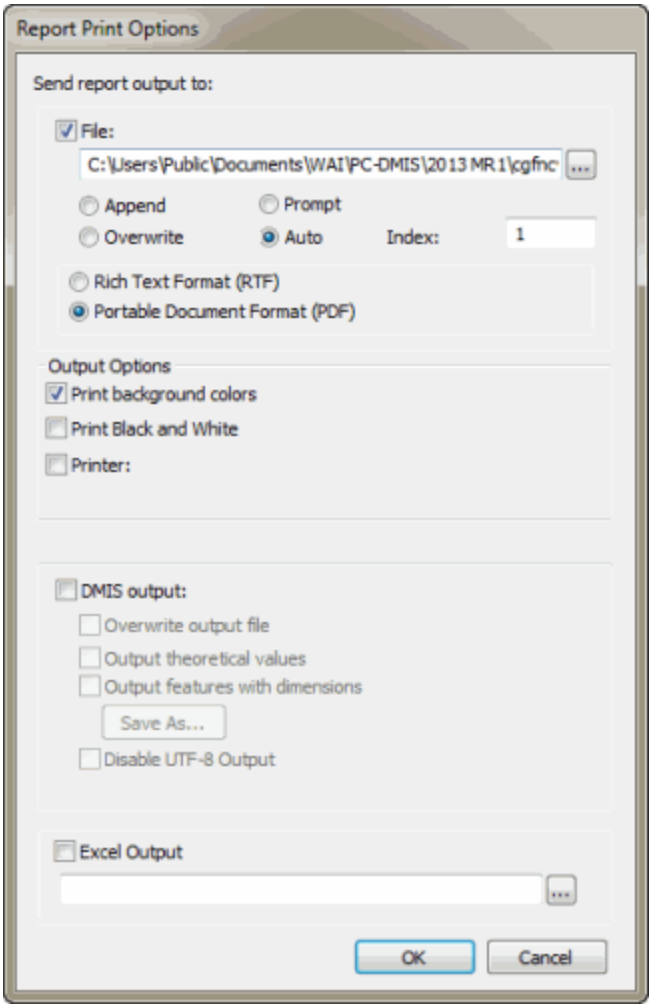
PC-DMISはレポートウィンドウの検査レポートをさまざまな出力デバイスまたはファイルに送信します。PC-DMISは多種多様なプリンタやプロッタをサポートします。ハードウェアの互換性に関する質問は、PC-DMISの販売代理店へお問い合わせください。

この機能を使用して、パーツのグラフィカルな表示を含む検査レポートを印刷できます。これを行うには、**ファイル | 印刷 | レポートウィンドウの印刷**メニューオプションを選択します。印刷する前に、[**ファイル | 印刷 | レポートウィンドウ印刷設定**] を選択して印刷ジョブの出力オプションを設定できます。

重要: テキストのみのレポートを印刷している場合、True Typeフォント（Courier Newなど）を使用してください。それ以外の場合は文字や線が期待通りに並ばない可能性があります。テキストのみのレポートで使用するフォントを変更する必要がある場合、レポートテンプレートで使用するTextReportObject の**フォント**プロパティを変更します。

レポートウィンドウの出力およびプリンタオプションの設定

ファイル | 印刷 | レポートウィンドウ印刷セットアップメニュー オプションを選択すると、**レポート印刷オプション**ダイアログ ボックスが表示されます。



レポート印刷オプションダイアログ ボックス

このダイアログボックスを使用して PC-DMIS に検査レポートの送信先を伝えることができます。

ファイル、プリンター、または DMIS ファイルとして出力、あるいはこれら 3 つの組み合わせも可能です。

これをするには、以下の操作を行います。

1. **ファイル** チェックボックス、**プリンター** チェックボックス、**DMIS Output**チェックボックスを選択して、または3つの任意の組み合わせをできます。
2. 各チェックボックスの横では、前の手順で選択した内容に基づき特定のオプションが利用可能となります。
3. **OK** ボタンをクリックして（または「入力」を押して）下さい。**印刷オプション** ダイアログ ボックスが閉じます。

マークされたセット用の印刷オプション設定

PC-DMISでは、マークされた設定が作成されるたびに[**レポート印刷オプション**]ダイアログボックスのインスタンスが表示されます。

(パーツプログラムの編集」の「マークされた設定の作成と実行」を参照してください)

これにより新規にマークされた設定のみに指定される印刷オプションが定義できます。

代わりに、パーツプログラム全般に適用される既定の印刷設定を使用したい場合は、[**グローバル印刷設定の使用**]チェック ボックスを選択することもできます。

既存マークされた設定の印刷オプションを定義するには、

マークされた設定ウィンドウに設定を選択して**ファイル | 印刷| ウィンドウ印刷設定をレポート**を選択します。

画像の比の設定

MaxImageRatio

レジストリエントリは、レポートウィンドウからCAD描画を印刷する際の画面の解像度とプリンターの解像度の間の最大画像比を設定します。 PC-DMIS 設定エディタのレポートの項にある MaxImageRatioエントリを参照してください。

式を用いてファイルに出力

印刷オプションダイアログボックスの**ファイル**ボックスでは式を使用できます。

この機能を用いると、**印刷オプション**ダイアログ

ボックスでパーツプログラムのコードを使用して出力ファイルの保存先ディレクトリを動的に変更します。

例えば、2人のユーザー、ジョンとエイミーが、同じパーツプログラムの検査レポートを、ユーザー名に基づいた既存のサブ ディレクトリに送信したいとします。 各ユーザーに対して**印刷オプション**

ダイアログ

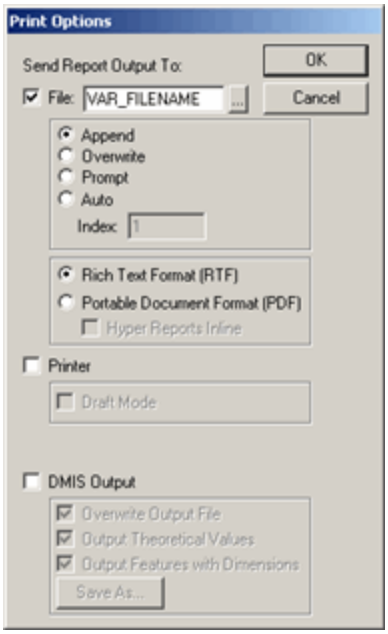
ボックスを開き、保存先ディレクトリとレポート名を変更する代わりに、ユーザーに自分の名前をコメントに入力してもらうだけで、割り当てコマンド及びフローコントロール

コマンドを用いて以下のようにそれぞれ別々の保存先ディレクトリおよびレポート名を変数で保存することができます:

```
C1 =COMMENT/INPUT,YES,氏名を入力してください:
IF/C1.INPUT == "John"
ASSIGN/VAR_FILENAME = "C:\\inspectionreports\\John\\John.rtf "
COMMENT/OPER,NO,VAR_FILENAME
END_IF/
ELSE_IF/C1.INPUT == "Amy"
ASSIGN/VAR_FILENAME = "C:\\inpectionreports\\Amy\\Amy.rtf"
COMMENT/OPER,NO,VAR_FILENAME
END_ELSEIF/
ELSE/
ASSIGN/VAR_FILENAME = "C:\\inspectionreports\\" + C1.INPUT + ".rtf"
```

```
COMMENT/OPER,NO,VAR_FILENAME
END_ELSE/
```

印刷オプションダイアログ ボックスの**ファイル**ボックスの中には、以下のように`VAR_FILENAME`変数を入力できます：



VAR_FILENAME in File box

その後、パーツプログラムを実行するときに、 ユーザーがJohnである場合、*John.rtf* レポートがJohnのディレクトリに保存されます。ユーザーがAmyである場合、*Amy.rtf*がAmyのディレクトリに保存されます。他の人の名前を入力すると、それががデフォルトの*C:\Inspectionreports* ディレクトリに保存されます。

- コメントに関する情報については、「レポート コマンドの挿入」の章の「プログラマのコメントを挿入」トピックを参照して下さい。
- 式および変数に関する情報については、「式および変数の使用」の章を参照して下さい。
- フローコントロール文の情報については、「フローコントロールを使用した分枝」の章を参照して下さい。

RTF または PDF ファイルへの出力

[**ファイル**] チェックボックスを選択すると、PC-DMIS は出力内容をファイルに送信します。出力内容がファイルへ送られると、リッチ テキスト フォーマット (.rtf) またはポータブル ドキュメント フォーマット (.pdf) のいずれかで保存することができます。ファイル名が最初に生成され、パーツプログラムと同じ名前に、拡張子の前に数字のインデックスが追加されてフォーマットされます。 PC-DMIS はこの最初のファイル名を生成しますが、名前はデフォルトの形式に従う必要はなく変更可能です。

ファイルを追加する

追加を選択した場合、PC-DMISは検査レポートから現在のデータを選択したファイルに追加します。

完全パスの指定が*必須*です。 それ以外の場合、PC-

DMISは、パーツプログラムと同じディレクトリだと推測します。

また、ファイルが存在しない場合はレポート作成時に生成されます。

追加を使用した RTF 制限: レポート作成のために RTF ドライバが PC-DMISのテンプレート・アプローチを用いて作業する方法が制限されているため、RTFファイルに*追加*する場合、PC-DMISは、現在のレポートテンプレートに存在する他のオブジェクトに関わらず、**TextReporting** オブジェクトのコンテンツのみを送信します。

さらに、RTF ファイルへ追加することを選択した場合、そのファイルは、*常に***追加**オプションとともに使用されたファイルでなければなりません。最初に**上書き**または**自動**で使用した RTF ファイルには追加できません。

ファイルの上書き

PC-DMIS は選択したファイルを現在の検査レポートデータで上書きします。

完全パスの指定が必須です。 それ以外の場合、PC-

DMISは、パーツプログラムと同じディレクトリだと推測します。また、ファイルが存在しない場合はレポート作成時に生成されます。。

目的地のプロンプト

プロンプトを選択すると、PC-DMISは**名前を付けて保存**ダイアログボックスを表示し、それを通してレポートの出力ファイルを選択できるようになります。

自動オプションの使用

PC-DMIS は**インデックス**ボックスの番号を使用してレポートファイル名を自動生成します。

生成されたファイル名はパーツプログラム名に数字のインデックスと拡張子が付いたものになります。

また、生成されたファイルはパーツプログラムと同じディレクトリに置かれます。

作成されたファイル名と同じ名称のファイルが既に存在する場合、[**自動**]オプションは一意のファイル名が見つかるまで、ファイル名のインデックスの値を増加します。

注記: 報告書印刷後に、PC-DMISは次の番号に**インデックス**に内部的に値を更新します。それも**印刷オプション**ダイアログボックスにファイル名を変更して、新たに増加されたファイル名を示します。

RTF 形式

リッチテキストフォーマット(RTF) オプションを選択した場合、PC-DMISはドキュメントの交換用にMicrosoftリッチテキストフォーマット(.rtf ファイル)を使用してレポートを作成します。 RTF レポートの画像は周囲を薄い境界線で囲まれます。

PC-DMISは、デフォルトにより、Amyuni RTFコンバータを用いてRTFレポートを作成します。Amyuni RTFコンバータは、RTFファイル内の数種のテキスト
ボックスの情報を配列します。それには、RTFレポート内の、レポート
テンプレート要素の正確な位置付けが必要となります。適切にレポートを表示するには、Microsoft Wordを使用して**印刷レイアウト**にドキュメントのビューを設定します。この要領でのレポート編集が困難な場合には、旧式のRTFレポートの作成が必要かもしれません。

旧式RTFレポートの作成

PC-
DMISでは、バージョン3.7以前で用いられたような、旧式のRTFレポートの作成が可能です。これを行うためには、以下の手順に従います。

1. PC-DMISを閉じて下さい。
2. PC-DMIS設定エディタを起動して下さい。
3. 設定エディタ内で、**印刷**セクションを拡大すると`DoNotUseAmyuniRTF`
   設定が表示されます。
4. **現在 値**を**1**に設定して、**設定の保存**をクリックして、**OK**をクリックします。

   注記: **ファイル | 印刷| ウィンドウ印刷設定をレポート** メニュー
   オプションを使用して作成される時にのみこの設定は機能します。PRINT/REPORT
   コマンド(**挿入| レポートコマンド | 印刷コマンド**)を挿入した場合、
   RTF出力を作成するコマンドを希望して、この値を**2**に設定します。

5. PC-DMISを再起動して下さい。
6. レポートウィンドウがテキスト形式のレポートを印刷するよう設定されていることを確認します。
   これを行うには、レポートウィンドウ端の空白を右クリックして**テキストモードの測定結果レポートを使用** チェックボックスを選択します。
   詳しい情報については、「測定結果レポート」の章にある「レポートウィンドウの内容を変更」を参照して下さい。

旧スタイルの RTF レポートのマージンおよびページサイズを変更

`DoNotUseAmyUniRTF` が 1 または 2 に設定されている場合、PC-DMIS
設定エディタ の印刷セクション下にある以下のレジストリ エントリを変更することで RTF
出力に使用するデフォルトのマージンおよびページサイズを変更することができます。

PcdmisRTFLeftMargin
PcdmisRTFRightMargin
PcdmisRTFTopMargin
PcdmisRTFBottomMargin
PcdmisRTFPaperHeight

PcdmisRTFPaperWidth

RTF レポートの追加使用

RTFファイル形式の意味の原因で、

RTFファイルは主に以下のようにテキストベースのレポートを交換できるファイル形式として意図されています：

```
PART NAME   : Test Program
REV NUMBER : B5
SER NUMBER : 13579
STATS COUNT : 1

Active alignment changed to STARTUP

            START ANG=0,END ANG=0CYL1=CYLINDER MEASURED FROM 9 HITS
DIM LOC1= LOCATION OF CYLINDER CYL1  UNITS=MM
AX    NOMINAL       +TOL       -TOL       MEAS        DEV     OUTTOL
X      154.500      0.025      0.025    154.495     -0.005      0.000 ---#-----
Y       19.500      0.025      0.025     19.503      0.003      0.000 -----#---
Z      -35.000      0.025      0.025    -35.000      0.000      0.000 ----#----
```

default.rtp レポートテンプレートを使用してサンプルテキストベースのレポート

CADonly.rtp、TextOnly.rtp、その他同様のテンプレートに基づくファイルのようなグラフィカルな要素を含む RTF

ファイルは、作成するのに長い時間がかかり、ファイルが非常に大きくなる可能性があり、グラフィックは他のファイル形式と同じように良いとは限りません。

このような理由により、グラフィカルなレポートには RTF 形式ではなく PDF 形式を推奨します。

ポータブル文書フォーマット (PDF):

ポータブル文書フォーマット (PDF) オプションを選択した場合、PC-DMISは電子ファイル共有用の*Adobe Portable Document Format (.pdf ファイル)*を使用してレポートを作成します。 PDF フォーマットでの測定結果は、デフォルトの青色の背景色を持たず測定結果のシンボルも表示しません。

> **注記:** コンピュータに既にインストールされていない場合、pdf ファイルをビューするためにツリーAdobe® Acrobat® Reader™ をインストールする必要があります。以下のAdobeのウェブサイトからダウンロード可能です: http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html

グローバル印刷設定の使用:

このチェックボックスは、[マークされたセット]ウィンドウから最初にマークされたセットを選択してこのダイアログ

ボックスにアクセスした場合に利用可能になります。**グローバル印刷設定の使用**チェックボックスは、マークされたセットのグローバル出力ファイルのパラメータをPC-

DMISが使用するかどうかを定義します。このチェックボックスを選択すると、マークされたセットに使用する特定のデフォルト印刷オプションを上書きし、パーツプログラムのグローバル設定を使用して出力をより柔軟にコントロールすることが可能です。このチェック
ボックスを選ぶと、マークされたセットで使用するファイルへの印刷命名スキーマよりも、より自由なコントロールが可能です。

注記: REPORT/LEGACY
コマンドで**ハイパーレポートインライン**チェックボックスを使用することができます。
詳しい情報については、「測定結果のレポート」の章にある「パーツプログラムの埋め込みレポートまたはレポートテンプレート」を参照してください。

印刷解像度の変更による、ファイル サイズ コントロール

レポートがパーツモデルの画像を含む場合、PC-DMISは、デフォルトにより、プリンターの最高の解像度でこれらの画像を印刷します。このことは、パーツ モデルを表示するレポートがファイルに送られたとき、そのファイルサイズが予想以上に大きい可能性があることを意味しています。

PC-DMIS設定エディタの印刷セクションのMaxPrintResoution
エントリの値を変更することで、**解像度を制御でき、レポートのファイルサイズも**
コンロトールできます。レジストリ エントリの変更方法に関する詳細は「レジストリ
エントリの変更」を参照して下さい。

MaxPrintResolutionは、お手持ちの印刷デバイスのCAD画像印刷時における、1インチ当たりのドット数（dpi）を定めています。 この値を変更することで、お客様のニーズに見合うファイルサイズと画像品質間で適切なバランスを決めることができます。 デフォルト値は、1,000,000 dpiであり、これによって、どのプリンターの最大印刷解像度でも効果的に使用します。お手持ちのプリンターの最大印刷解像度より小さい値を dpi として定義すると、ファイルサイズが縮小します。 例えば、お手持ちのプリンターが最大500 dpiまで印刷可能である場合、エントリをそれより小さい値に変更すると、ファイルサイズが小さくなります。

デフォルトプリンタへの出力

[**出力オプション**]エリアの[**プリンタ**] チェックボックスを選択すると、PC-DMISは出力内容をデフォルトのプリンタに送信します。[**出力オプション**]エリアには他のチェックボックスも存在します。

プリント背景色

背景色を印刷チェックボックスでは、レポートの背景色を印刷するかどうかを決定します。デフォルトでは、このチェック ボックスは選択されており、背景色が印刷されます。

このチェックボックスをクリアすると、背景色は印刷されません。

既にレポートウィンドウにあるレポートから背景色をクリアまたは表示する場合、**レポート**ツールバーから[**レポートを再描画**]ボタン を必ずクリックしてください。

このチェックボックスのデフォルト状態を変更するには、**編集**メニューをクリックし、**優先設定**に進み、**セットアップ**をクリックします。次に、**一般**タブで、チェックボックスのリストから**背景色の色を印刷**チェックボックスをマークするかクリアします。

背景色付きのレポートの例

pc-dmis	PART NAME : V41Test	March 15, 2006	12:22
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1.0000

0.0000	MM	LOC1 - CIR1				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	154.5000	0.010	0.010	154.5000	0.000	0.000
Y	80.5000	0.010	0.010	80.5000	0.000	0.000
PD	15.0000	0.010	0.010	15.0000	0.000	0.000
0.0000	MM	LOC2 - CIR2				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	93.5000	0.010	0.010	93.5000	0.000	0.000
Y	80.5000	0.010	0.010	80.5000	0.000	0.000
PD	15.0000	0.010	0.010	15.0000	0.000	0.000
0.0000	MM	LOC3 - CIR3				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	93.5000	0.010	0.010	93.5000	0.000	0.000
Y	19.5000	0.010	0.010	19.5000	0.000	0.000
PD	15.0000	0.010	0.010	15.0000	0.000	0.000
0.0000	MM	LOC4 - CIR4				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	154.5000	0.010	0.010	154.5000	0.000	0.000
Y	19.5000	0.010	0.010	19.5000	0.000	0.000
PD	15.0000	0.010	0.010	15.0000	0.000	0.000

背景色なしのレポートの例

pc-dmis	PART NAME : V41Test	March 15, 2006	12:27
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1.0000

0.0000	MM	LOC1 - CIR1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	154.5000	0.010	0.010	154.5000	0.000	0.000	
Y	80.5000	0.010	0.010	80.5000	0.000	0.000	
PD	15.0000	0.010	0.010	15.0000	0.000	0.000	
0.0000	MM	LOC2 - CIR2					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	93.5000	0.010	0.010	93.5000	0.000	0.000	
Y	80.5000	0.010	0.010	80.5000	0.000	0.000	
PD	15.0000	0.010	0.010	15.0000	0.000	0.000	
0.0000	MM	LOC3 - CIR3					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	93.5000	0.010	0.010	93.5000	0.000	0.000	
Y	19.5000	0.010	0.010	19.5000	0.000	0.000	
PD	15.0000	0.010	0.010	15.0000	0.000	0.000	
0.0000	MM	LOC4 - CIR4					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	154.5000	0.010	0.010	154.5000	0.000	0.000	
Y	19.5000	0.010	0.010	19.5000	0.000	0.000	
PD	15.0000	0.010	0.010	15.0000	0.000	0.000	

注記:特定のケースで
ここに背景色の表示を閉じる場合にもレポートにいくつの背景色を見ることを続けます。これは、あるレポート テンプレート対象物内に存在し、このチェック
ボックスではコントロールできない、特別な背景色設定のためです。デフォルトによって、PC-DMISレポート テンプレートに存在する **TextReportObject** と **Report**
オブジェクトはそれらの色スキームにかすかな光緑色の背景色を持ちます。**TextReportObject**にとって、これはテンプレート内のオブジェクトの限界表示に存在します。背景の色は問題を引き起こす場合、レポート
テンプレートにこれらのオブジェクトの色特性にアクセスして、これらのオブジェクトの背景色を白色に変更します。「測定結果を報告」の「レポートのテキスト色を変更」を参照してください。

白黒に印刷

[白黒で印刷]

チェックボックスでは、テキスト、線、および公差範囲のグラフを白黒または定義した色で印刷するかどうかを定義します。

注記: これは、すべてのレポートを完全に白黒印刷するわけではありません。
このチェックボックスの影響を受けない要素もあります(例えばグラフィックの表示ウィンドウ、画像、一部の OCX 要素はこの影響を受けません)。

白黒印刷されたレポートの例

pc-dmis	PART NAME : 2009_MR1_TotalStation		May 23, 2011	15:53
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

⊕	IN	LOC1 - CIR1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	2.7165	0.0100	0.0100	2.6834	-0.0331	-0.0231	
Y	3.5433	0.0100	0.0100	3.5135	-0.0298	-0.0198	
D	0.3630	0.0100	0.0100	0.3573	-0.0057	0.0000	
⊕	IN	LOC2 - CIR2					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	2.7165	0.0100	0.0100	2.6871	-0.0294	-0.0194	
Y	3.5433	0.0100	0.0100	3.5257	-0.0176	-0.0076	
D	0.3630	0.0100	0.0100	0.3584	-0.0046	0.0000	
⊕	IN	LOC3 - CYL1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	2.7165	0.0100	0.0100	2.6853	-0.0313	-0.0213	
Y	3.5433	0.0100	0.0100	3.5195	-0.0238	-0.0138	
D	0.3630	0.0100	0.0100	0.3578	-0.0052	0.0000	
H	1.4629	0.0100	0.0100	1.4944	0.0314	0.0214	

カラー印刷されたレポートの例

pc-dmis	PART NAME : 2009_MR1_TotalStation		May 23, 2011	15:50
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

⊕	IN	LOC1 - CIR1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	2.7165	0.0100	0.0100	2.6834	-0.0331	-0.0231	
Y	3.5433	0.0100	0.0100	3.5135	-0.0298	-0.0198	
D	0.3630	0.0100	0.0100	0.3573	-0.0057	0.0000	
⊕	IN	LOC2 - CIR2					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	2.7165	0.0100	0.0100	2.6871	-0.0294	-0.0194	
Y	3.5433	0.0100	0.0100	3.5257	-0.0176	-0.0076	
D	0.3630	0.0100	0.0100	0.3584	-0.0046	0.0000	
⊕	IN	LOC3 - CYL1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	2.7165	0.0100	0.0100	2.6853	-0.0313	-0.0213	
Y	3.5433	0.0100	0.0100	3.5195	-0.0238	-0.0138	
D	0.3630	0.0100	0.0100	0.3578	-0.0052	0.0000	
H	1.4629	0.0100	0.0100	1.4944	0.0314	0.0214	

DMIS ファイルに出力

DMIS へ出力をマークして実行すると、PC-DMIS は検査レポートの情報を DMIS 出力ファイルに保存し、パーツプログラムと同じベース名に.dmoの拡張子を付けて保存します。ファイルはパーツプログラムと同じディレクトリに保存されます。

4つのチェックボックス(**出力ファイルを上書き**、**理論値を出力**、**測定結果と共に幾何学要素を出力**、および **UTF-8 出力を無効化**) ならびに**名前を付けて保存**ボタンが利用可能になります。

デフォルトでは、パーツプログラムを実行する度に、PC-DMISはファイル名に付いている番号を増加して出力ファイルを自動生成します。

新名で保存する

- **名前を付けて保存** - [**名前を付けて保存**] ダイアログ ボックスを開きます。 検査レポートを DMIS 出力形式(.dmo)で選択したファイルおよびディレクトリに保存します。いったん**名前を付けて保存** ダイアログボックスから**保存** をクリックすると、PC-DMISはこのファイルを保存しません。代わりに、次回パーツプログラムが実行された時に、指定された名称のついた出力ファイルが作成されます。

出力ファイルの上書き

- **出力ファイルを上書き** - これをマークすると、PC-DMISは古い出力ファイルを新しいファイルに上書きします。
  このチェックボックスを選択しないと、PC-DMISは以前のファイルを上書きせずに、**名前を付けて保存**ダイアログボックスで指定されたファイル名の数字を自動的に増やします。

  例えば、以前に、出力ファイル用に「test.dmo」を選択し、**出力ファイルの上書き**がチェックされていない場合、次にパーツプログラムが実行された時、PC-DMISは新ファイルを「test1.dmo」として保存します。このようにパーツプログラムを新しく実行すると保存されるファイル名の数が増えていきます。
- **出力ファイルの上書き**チェックボックスをその三番目の状態（ライトグレーのチェックマーク）にすると、PC-DMIS は指定されたファイルを追加モードで開きます。
  これはDMIS命名規約に従い、同じファイルへの出力を有効、無効、再有効にできます。 PC-DMISでは、**出力ファイルの上書き**がチェックされている状態でファイルが開かれた場合にのみ、この機能が正常に機能します。

理論値を出力する

- **理論値を出力** - これをマークすると、PC-DMIS はすべての理論値を測定値とともに出力 DMIS ファイルに出力します。
  このチェックボックスを選択しない場合、理論値はレポートに含まれません。
- **理論値の出力**
  チェックボックスをその三番目の状態（ライトグレーのチェックマーク）に置くと、オリジナルDMISプログラムで明示的に出力されたこれらの理論値のみはレポートに出力されます。パーツプログラムがDMISインポートプロセスで作成され、同様のDMIS出力フォーマットを維持したい場合、この三次的状態は役に立ちます。

測定寸法と共にフィーチャーを出力する

- **測定結果と共に幾何学要素を出力** - これをマークすると、PC-DMISは測定された要素と関連付けられている公差を出力ファイル内に保持します。 PC-DMISは、要素自体に関連付けられているそれぞれの測定結果に対する関連公差の直前に測定の結果を書き込みます。

要素が任意の公差と関連付けられていない場合には、PC-DMISは何の出力は作成しません。

- クリアすると、PC-DMISが関連する測定結果を実行する時より遅れることなく、要素が測定されたまさにその時に測定結果が正確に書き込まれます。

UTF-8 出力を無効にする

- UTF-8有効の出力は米国および西/東ヨーロッパ言語にとって不適切な文字となる場合があるため、これをマークするとUTF-8文字エンコードが無効化されます。 UTF-8とは、中国語や日本語など、一部の言語に含まれるマルチバイト文字のサポートのために広く使用される文字エンコードです。 元来、DMIS は ANSI 文字で構築されています。後に、オペレータのプロンプトなどがマルチバイトの言語で表示されるよう、UTF-8サポートが追加されました。

注記:
ファイル名の数値部分は10以上の数字を超えてはならりません。10桁を超えると、以前の出力ファイルを上書きするので注意が必要です。

Excel ファイルへ出力

Excel へ出力をマークして実行すると、PC-DMIS は検査レポートの情報を Excel ファイルに保存します。デフォルトはパーツプログラムと同じベースのファイル名に.xlsxの拡張子が付きます。デフォルト位置はパーツプログラムと同じディレクトリです。また、旧式の .xls ファイル拡張子もサポートします。

ほとんどのパーツでは、これはPCD2Excelウィザードで現在設定されている出力形式と同じものを使用します。 ただし、これは CSV 形式やウィザードからのファイル名はサポートしません。 CSV がマークされた場合、この出力はデフォルトの Excel 形式になります。 PCD2Excel ウィザードとその設定オプションの説明については、「ツールバーの使用」の章の「ウィザードツールバー」トピックを参照してください。

レガシー アプリケーションの起動

PC-DMISから既存のレガシーアプリケーションを起動することができます。**ファイル | 起動**サブメニューから簡単に適切なメニューオプションを選択します。

- **MM4**
- **Tutor**
- **Chorus**
- **マスター**
- **Quindos**
- **MeasureMax**

レガシーアプリケーションから終了すると、ウィンドウはPC-DMISにフォーカスを返します。

パーツプログラムを閉じる、または終了する

- **閉じる**を選択するとアクティブなパーツプログラムを保存して閉じます。パーツは保存されていなかった場合、ファイルに名前を付けて保存するプロンプトが表示されます。
- **終了**の選択は変更を保存せずに現在のパーツプログラムの終了をできます。以前に保存されたデータのみ回収されます。終了を選択すると、メッセージは示して、保存せずにプログラムを終了するかどうかを聞きます。パーツプログラムを保存するために、メッセージボックスで**NO**を選択して「パーツプログラムの保存」の指示に従います。

注記: レポートウィンドウ、編集ウィンドウ及びグラフィックス表示ウィンドウのXをクリックして各ウィンドウを閉じると、PC-DMISは直ちにパーツプログラムを保存して閉じます。表示メニューを使用してウィンドウを単に隠すだけの場合、パーツプログラムは開いたままです。

PC-DMISを閉じる

現在のパーツプログラムとPC-DMISを終了するには、 **ファイル | 終了** コマンドを選択します。**ファイル | 終了** コマンドとは異なり、**ファイル | 終了** が選択される場合はPC-DMISは自動的に終了する前に、現在のパーツプログラムを保存します。

高度なファイルオプションの使用

高度なファイルオプションの使用: はじめに

PC-DMISは、パーツプログラムを操作し、お客様の重要なファイルを管理するための数多くのオプションを提供します。ほとんどのWindowsベースのプログラムと同様、Windows標準ダイアログボックスを用いて、基本的なファイル管理ができます；これらには、ファイル作成、ファイを開く、コピー、名前の変更、ファイルの削除といった操作が含まれます。これに加え、PC-DMISを通して、CADデータのインポート及びエクスポート、または完成したパーツプログラムの実行など、さらに高度なオペレーションも行えます。

この章では、特に上級ファイルオプションについて記述しています。より基本的なオプションについては、「基本的ファイルオプションの使用」の章を参照して下さい。

この章に記述されているオプションは以下のとおりです:

- CADデータまたはプログラム データのインポート
- CADデータまたはプログラム データのエクスポート
- インポート / エクスポートされた画像表示の変更
- インポート オプションの設定
- パーツプログラムの実行

この章を通して、これらのオプション、及びコマンドについての詳しい記述があります。

CADデータまたはプログラム データのインポート

[**ファイル | インポート**]を選択すると、 PC-DMISは、現在のパートプログラムにインポートできるデータ型のサブメニューが表示されます。データタイプは、CADファイルにインポートされたCADデータか、または、パーツプログラムにインポートされたパーツプログラム データのいずれかです。メニュー項目を選ぶと、[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。

DMIS データは、PC-DMIS フォーマットのパーツプログラム内に保存されており、別ファイルの必要はありません。

以下のファイル タイプであればどれでも、この場合の使用可能な入力データ ファイルです：

- **CAD インポート** - CAD (PC-DMIS)、CATIA4、CATIA5、CATIA6、DES、DXF、IGES、JT、Parasolid、Pro/E、SolidWorks、STEP、STL、Unigraphics、VDAFS、XYZIJK。
- **パーツプログラムのインポート** - ASCII, AVAIL, Chorus DMIS, Datalog, DMIS, MMIV, Inspection Plan, Tutor, MeasureMax.
- **Direct CAD** - ACIS、CATIA4、CATIA5、I-DEAS、Pro/E (Creo を含む)、SolidWorks、Unigraphics。

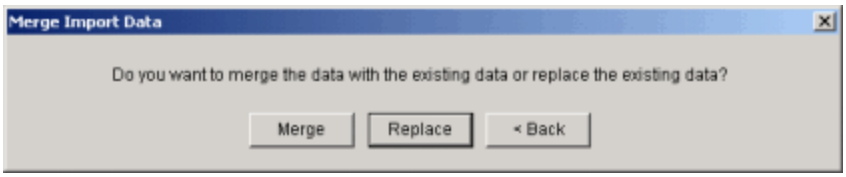
PC-
DMISは、CADデータを別ファイルとして追跡し続けます。このファイルは、パーツプログラムと同じOSファイル名を持ちますが、「.CAD」拡張子が付きます。名前の変更、削除、コピーといった操作は、関連するCADファイル（存在する場合）についてもすべて実行されます。

例:
TEST.PRGというOSファイル名を持つパーツプログラムを使用中とします。CADデータがこのパーツプログラムに追加されると、PC-
DMISは、TEST.CADという名のCADファイルを作成し、同じディレクトリにこれをファイルします。その後[オペレーション]サブメニューから、TEST.PRGパーツプログラムが削除された場合、PC-
DMISはTEST.CADファイルをも削除します。

複数パーツ・プログラムの用途に既存の.CADファイルをエクスポートするためにPC-
DMISを使用することができます。これについては、「複数のパーツプログラム用に一つのCADファイルを参照」に記述があります。

データ ファイルをパーツプログラムにインポートするには：

1. [**ファイル | インポート**メニュー]オプションを選択し、次に、インポートするデータの種類を選択して下さい。**[開く]**ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 入手可能なディレクトリの中で、ご希望のデータ
   ファイルがあるディレクトリに進んで下さい。
3. ダイアログ
   ボックスの一番下にある[**ファイルの種類**]ドロップダウンリストから、ご希望の入力データ
   ファイル
   タイプを選択し、それから、入力するファイルを選択して下さい。選択されたパーツプログラムに、既にCADデータが関連付けられている場合には、このステップを無視してください。
4. [**インポート**]ボタンをクリックして下さい。使用中のパーツプログラム用に、既にCADデータがインポートされている場合、PC-
   DMISは、既存のCADデータを置き換えたいか、または、CADデータをマージしたいか、質問します。**マージ**または**置き換え**のいずれかをクリックして下さい。詳しい情報については、マージ/置き換えの項目を参照して下さい。



5. 選択されたデータ タイプしだいでは、上記以外のダイアログに従って下さい。

6. CADファイルがインポートされます。

当該パーツプログラムのサイクル中いつでも、「マージ/置き換え」に述べられているステップに従って、CADデータを付け加えたり、マージすることができます。

注記: インポート
オプションを用いると、変換されたDOSファイルを「貼り付ける」ことができます。「パーツプログラムのPC-DMIS内への変換」の項を参照して下さい。

複数CADファイルのインポート

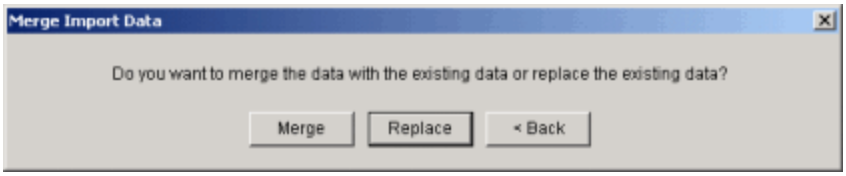
PC-DMISを用いて、複数のCADファイルを一度に簡単にインポートすることができます。この機能は、同一のパーツ モデルをワイヤーフレーム及び立体モデルとしてインポートする場合に役に立ちます。

これをするには、**CAD インポート**アイコンを **ウィザード**ツールバー上でクリックして下さい。ダイアログボックスが開きます。インポートするファイルを選び、**開く**を選択して下さい。その後、データをマージするように選択するか、またはインポートするには、同じディレクトリから複数のファイルを選択できます。

より詳しい情報については、「ツール バーの使用」の章にある「ウィザード ツールバー」トピックを参照して下さい。

マージ / 置き換え

CADファイルのインポート時に、選択されたパーツプログラムに既にCADデータが付随している場合、PC-DMISは**インポート データのマージ**ダイアログボックスを表示します。CADデータのマージ*または*置き換えのいずれかを選択することが可能です。



- **マージ**(新データ) オプションが選択された場合、PC-DMISは、既存データを削除せずに入力データをパーツプログラムに*追加します。*
- **置き換え**オプションを選択の場合、PC-DMISは既存データを*削除し*、それを新規の入力データに置き換えます。

戻るをクリックすると、**開く**ダイアログ ボックスに戻ります。

注記:
インポートされたファイル形式の中には、古い既存のCADデータをインポートされたデータに自動的に置き換えるものもあります。このような場合には、[**インポート データのマージ**]ダイアログボックスは現れません。

ASCIIファイルのインポート

ASCIIファイルは、ほとんどすべての他社CMMソフトウェアからの、パーツプログラム情報出力内容を包容できる、テキスト ファイルです。パーツプログラムを自動的に作成するために、**ファイル | インポート | ASCII**を用いて、PC-DMIS内にこれらのファイル タイプをインポートすることが可能です。

このメニュー項目を見るには、お客様のポートロックが「インスペクションプランナー」モジュールに対応するようプログラムされていることが必要です。

PC-DMISのGeneric Parser (GP)は、別のCMMシステム(例: Metrolog)からのASCII出力を解析するためにデザインされています。ASCII出力(ファイル)にはファイルのヘッダー、コメント、要素コマンド、ファイルのフッターなどが含まれています。情報がASCIIファイルで一行ずつ記述されている限り、GPはルールセットウィザードから提供したユーザー定義ルールに従って解析することができます。解析後、GPはPlannerを呼び出し、フィルタ適用された(要素コマンドのような)情報すべてを変換し、アクティブなパーツプログラムへインポートします。

注記: 9つの種類のPC-DMIS要素がGPにサポートされており、それらはPC-DMIS Plannerでもサポートされています。このサポートされている要素は点、エッジ点、線、平面、円、円筒、球、四角形スロット、および円形スロットです。「手順3: 要素フィールドの割り当てとマッピング」トピックを参照してください。

ASCII ファイルをInspection Planとしてインポートするには、以下の手順に従います:

1. **ファイル | インポート | ASCII ファイル**を選択します。[**開く**]ダイアログボックスが現れ、必要なASCIIファイルを選択できるようになります。
2. ASCII ファイルのあるディレクトリに進みます。
3. ASCIIファイルを選択し、[**インポート**]をクリックします。
4. ASCII ファイル用の**インポート**ダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスを使用して新しいルールセットの作成、既存のルールセットの追加、インポートプロセスの開始を行います。詳細は「インポートダイアログボックスの使用」を参照してください。
5. **インポート**ダイアログボックスのルールセットのリストから、ASCIIファイルで必要なルールセットが表示されているか確認します。このルールセットは、選択されたASCIIファイルをインポートする方法を定義します。
    - 既存のルールセットがあるが、まだ**インポート**ダイアログボックスに追加されていない場合、**追加**をクリックしてダイアログボックスに追加します。
    - 定義されたルールセットがない場合、**[作成]**をクリックして新規にルールセットを作成できます。以下のトピックはルールセットの作成方法について説明します。

ルールセットウィザード - ステップ 1: データの除外

ルールセットウィザード - ステップ 2: 区切り文字の定義

ルールセットウィザード - ステップ 3:

要素タイプのマッピングおよびフィールドの割り当て

ルールセットウィザード - ステップ 4:

ラベル、衝突、および点のオフセットの取り扱い

ルールセットの作成 - ASCII ファイルのプレビュー

6. ASCII ファイルのインポートに使用するルールセットを選択します。
7. ルールセットを定義し選択したら、ASCIIファイルをインポートする方法を選択します。
   - **直接** - ルールセットウィザードを表示せずにファイルをインポートします。
   - **ウィザード** -

     これは選択したルールセットをルールセットウィザードで開き、ファイルのインポート前にルールをプレビューしたり変更したりできます。
8. **パーツプログラムへインポート** をクリックして、ASCIIファイルを解析しインポートします。画面の手順に従ってください。

[インポート]ダイアログ ボックスの使用

[**インポート**]ダイアログ

ボックスではASCIIファイルの評価に使用するルールセットの作成、編集、削除ができます。選択したルールセットは、どの情報がパーツプログラムにインポートされるかを定義します。ルールの選択、適用とASCIIファイルの解析には次のオプションを使用します。

作成 - ルールセットウィザードの手順1を開きます。「ルールセットウィザード - ステップ 1:

データの除外」を参照してください。選択したルールセットの値が表示されますが、どのルールセットも選択されていない場合、値は何も表示されません。

編集 - [**ルールセットウィザード**]から選択したルールセットを編集することができます。

追加 - [**開く**] ダイアログ

ボックスに進み、選択した既存のルールセットを選択できます。このルールセットファイルは目的のルールファイルディレクトリにコピーされ、新しいエントリがリストボックスに表示されます。

削除 - [**ルールセットリスト**]から選択したルールセットを削除します。

デフォルトに設定 - [**ルールセットリスト**]

からデフォルトしてルールセットをハイライト表示します。後から別のルールセットが選択されない限りこのルールセットが使用されます。ルールセットが新規に選択されていない場合、最後に使用された

ルールセットがデフォルトとして設定され、リストボックスにハイライト表示されます。次回ASCIIファイルをインポートするときにデフォルトのルールセットがハイライトされます。

パーツプログラムへインポート -

開いているASCIIファイルが現在のパーツプログラムへインポートされます:

- **直接** -

  ルールセットウィザードを使用*せずに*選択したルールセットを使用してASCIIファイルをインポートします。

- **ウィザードを使用** -

  ルールセットウィザードの手順1を開きます。手順3で終了をクリックすると、新しく指定したルールを使用してファイルがインポートされます。

キャンセル - ASCIIインポートプロセスを強制終了します。

すべてのルールセットはGP指定の同じディレクトリに保存されます。ディレクトリ名は"AscImportRules"であり、そこでルールセットは "*.ascimportrule" という名前が付けられます。

ルールセットウィザード - ステップ 1: データの除外

このステップは不要な行のデータをインポートから除外するのに役立ちます。

この手順で提供される**行の解析ルール**では、ASCIIファイルのどの行がパーツプログラムへのインポートに含まれるかを定義します。これは、[**インポート**]ダイアログボックスから[**作成...**]をクリックすると現れます。インポートからデータを除外するには、次のオプションを使用します:

ファイルのヘッダーをスキップ -

このオプションを選択すると、ASCIIファイルの先頭から指定された[**行数**]がスキップされます。つまり、それらは解析やパーツプログラムへのインポートから除外されます。

ファイルのフッターをスキップ -

このオプションを選択すると、ASCIIファイルの下から指定された[**行数**]がスキップされます。つまり、それらは解析やパーツプログラムへのインポートから除外されます。

指定のテキストを含む行 - 右に指定するテキストを含む行が、次の条件で評価されます:

注記: 検索テキストの指定文字は大文字と小文字を区別します

- **行全体をスキップ** - 特定のテキストを含む場合、その行全体が評価から除外されます。
- **以降の文字列を切り捨て** - 特定のテキスト以降の文字がすべて評価から除外されます。
- **前の文字列を切り捨て** - 特定のテキスト以前の文字がすべて評価から除外されます。
- **以前の文字列を切り捨て** -

  最初に特定したテキストからこのオプションの右側で指定したテキストまでの文字がすべて評価から除外されます。

> **重要:** このダイアログ
> ボックスの右側にあるテーブルの条件を更新するには、[追加>>]および[<<削除]ボタンを使用します。複数の条件を使用してASCIIファイルを評価することが可能です。

プレビューおよび更新 -「ルールセットウィザード - ASCIIファイルのプレビュー」トピックを参照してください。

次へ - 手順2に進みます。

キャンセル - [**インポート**]ダイアログ ボックスに戻ります。

ルールセットウィザード - ステップ 2: 区切り文字の定義

このステップは、カラム、または区切り文字によって ASCIIファイルのデータを解析する方法を決定するのに役立ちます。また、使用する測定単位を定義できます。

この手順で提供する[**区切り文字**]情報は、解析される行それぞれのカラムを定義します。データの解析には以下のオプションを使用します。

カラムごと -

ASCIIファイルが固定長のフィールを使用している場合にこのオプションを使用します。フィールドの長さに基づいて各フィールドが区切られます。各フィールドの長さを修正するのに数回の試行錯誤が必要かもしれません。

- **追加** - フィールドの[**開始**] および [**終了**]
  文字を指定し、[**追加**]をクリックします。次のカラム番号が[**開始**]および[**終了**]値に割り当てられます。必要なデータが適切なカラムに含まれるまでこのカラムの追加プロセスを続けます。
- **削除** -
  削除する必要のあるカラムを選択し、[**削除**]をクリックします。リストからそのカラムが削除されます。
- **変更** -
  変更する必要のあるカラムを選択し、カラムの[**開始**]および[**終了**]値を修正して[**変更**]をクリックします。新しい情報でカラムが更新されます。

文字ごと -

ファイルのフィールドがタブ、空白、カンマ、またはその他の文字で区切られている場合はこのオプションを使用します。区切り文字となる文字、タブ、または空白を選択します。

- **特殊文字** -
  このオプションを選択して、ASCIIファイルのフィールドを区切る1つまたは複数の[**特殊文字**]を指定します。目的の文字を入力して[**追加**]をクリックし、[**文字リスト**]に追加します。文字を削除するには[**文字リスト**]より目的の文字を選択して[**削除**]をクリックします。

- **タブ**-

  ASCIIファイルがタブで区切られている場合、このオプションを選択して[追加]をクリックします。[**タブ**]が文字リストに追加されます。

- 空白(複数可)-

  ASCIIファイルが空白で区切られている場合、このオプションを選択して[追加]をクリックします。[空白]が文字リストに追加されます。

単位エリアでは、インポートされた値に使用する測定単位を指定します。

- **MM** - ミリメートル
- **CM** - センチメートル
- **DM** - デシメートル
- **Inch** - インチ

プレビューおよび更新 -「ルールセットウィザード - ASCIIファイルのプレビュー」トピックを参照してください。

戻る - 手順1に戻ります。

次へ - 手順3に進みます。

キャンセル - [**インポート**]ダイアログ ボックスに戻ります。

ルールセットウィザード - ステップ 3: 要素タイプのマッピングおよびフィールドの割り当て

この手順は、要素型をASCIIファイルの要素へマッピングするのに役立ちます。さらに、フィールド名を区切られたカラムに割り当てることができます。

要素型 -

インポートする要素型のチェックボックスを選択します。[要素型]リストには利用可能な要素型がすべて表示されています。

要素型名をマッピングするには:

1. 要素タイプがASCIIファイルに存在する場合、**要素タイプ**エリアでその行をハイライトします。
2. ハイライトされた行と同じ行で、[ASCIIファイル内]のヘッダーの下にあるリストボックスをクリックします。
3. 編集ボックスでASCIIファイルが表示されているのと全く同じ要素型名を入力します。

注記:
ASCIIファイルに複数の要素タイプがあるが、ファイルで要素タイプ名が定義されていない場合、パーサーはどの要素が点、円であるか等を判断する手段がありません。ただし、ASCIIファイルに要素タイプが1つだけある場合、要素タイプ名を定義する必要はありません。必要なことは要素タイプの左にあるチェックボックスをマークするだけです。

要素フィールド - 選択した

要素型で利用可能なフィールドが表示され、割り当て可能になります。各フィールドは選択した要素型に対する有効なPC-DMISの値を表しています。

ASCIIファイルのカラムに要素フィールドを割り当てるには:

1. [**要素型**]を選択します。
2. [**フィールドリスト**]から必要なフィールド名を選択します。連続したフィールドを選択するには、最初の項目をクリックし、SHIFTキーを押しながら最後の項目をクリックします。連続していないフィールドを選択するには、CTRLキーを押しながら各項目をクリックします。
3. [**追加**]をクリックしてフィールド名を右側のリストボックスに追加します。

   注記:
   [**フィールドリスト**]または右側のリストボックスの項目をダブルクリックしてもフィールドを追加または削除できます

4. [上へ]

   および[下へ]矢印を使用して、フィールドの値がASCIIファイルに表示される値と一致した順番で表示されるようにします。
5. 右のリストから不要なフィールをを選択し、[**削除**]をクリックしてフィールド名を削除します。連続したフィールドを選択するには、最初の項目をクリックし、SHIFTキーを押しながら最後の項目をクリックします。連続していないフィールドを選択するには、CTRLキーを押しながら各項目をクリックします。

注記: PC-DMISはASCIIファイルの中にあるサードパーティCMMシステムプロバイダのソフトウェア専有の特定のフィールドを受け入れない可能性があります。そのようなフィールドに対しては、[スキップ]という名のフィールドを追加してGPにこのフィールドを含むカラムをスキップするよう伝えることができます。

プレビューおよび更新 - 「ルールセットウィザード - ASCIIファイルのプレビュー」トピックを参照してください。

戻る - [手順2]に戻ります。

次へ - 手順4に進みます。

キャンセル - [**インポート**]ダイアログ ボックスに戻ります。

ルールセットウィザード - ステップ 4: ラベル、衝突、および点のオフセットの取り扱い

この手順は要素をインポートする際に要素をどのように取り扱うか定義する際に役立ちます。要素ラベル、インポートされた要素名が既存の要素名と被る場合どうするか、点をXYZで定義された量だけオフセットするかどうかなどを定義できます。

要素ラベル -

インポートする要素の基本名称を定義したい場合、**基本名を使用**をマークして要素の名前を入力します。例えば、点要素をインポートする場合、"PNT"または"点"と入力します。

- **基本名を使用** -

  インポートされた要素の基本名を定義する場合にこれをマークします。これをクリアすると、PC-DMISは要素タイプを基本名として使用します。

- **基本名 - [基本名を使用]**

  がマークされた場合、インポートされた要素のためにプロセスが使用する基本名を入力します。

作成名の重複 - このエリアを使用して、同じ名称の既存要素と重複した場合の解決方法を決定します。

- **既存の公称値をアップデート** -

  これは既存の要素をインポートされたデータでアップデートします。インポート中、プロセスは現在のパーツプログラムの既存要素名を確認し、対応する要素をASCIIファイルに含まれる情報でアップデートしようと試みます。パーツプログラムに同じIDを持つ複数の要素がある場合、パーツプログラムの最上位にある要素のみがアップデートされます。読み込みプロセスが既存の要素の公称値をアップデートするとき、ダイアログ・ボックスが公称値を持っていたすべての要素が更新したことを示して現われます。

- **-1 拡張子を付けて新規要素を作成** -

  これは、要素IDに下線および数字を追加して一意とします。つまり、PNT1が2つある場合、PNT1_1に変更されます。別のPNT1がある場合、名前はPNT1_2に変更されます。

点のオフセット - このエリアでは、インポートした点を指定の位置までオフセットすることができます。

- **点をオフセット** -

  これをマークした場合、点が下のオフセットボックスで指定された距離だけオフセットされます。クリアされた場合、オフセットは行われません。

- **X オフセット** - X 方向のオフセット距離を定義します。
- **Y オフセット** - Y 方向のオフセット距離を定義します。
- **Z オフセット** - Z 方向のオフセット距離を定義します。

戻る - [ステップ 3]に戻ります。

キャンセル - [インポート]ダイアログ ボックスに戻ります。

終了 - このボタンはルールセットウィザードの開始方法に従って機能します。

- [作成]をクリックして開始した場合、ルールセットウィザードが閉じられ

  [新規ルールセットを開始] ダイアログ

ボックスが現れます。新しいルールセットの名前を[ルールセット名]ボックスに入力し、[OK]をクリックします。ルールファイルが保存されたことを知らせるメッセージボックスが現れます。

- [編集]

  をクリックして開始した場合、ルールセットウィザードが閉じ、編集されたルールセットファイルに変更が適用されます。

- [パーツプログラムへインポート (ウィザードから)]

  をクリックして開始した場合、ルールセットが適用され、解析されたASCIIファイルがInspection PlanとしてPC-DMISへインポートされます。ルールセットに変更が加えら得た場合、変更を保存するようプロンプトが表示されます。

ルールセットウィザード - ASCII ファイルのプレビュー

ルールセットウィザードの各手順で変更を行うと、ウィザードの一番下にある以下のアイテムを使用することでそのルールがASCIIファイルに与える影響をプレビューできます。

プレビュー -
このチェックボックスをマークするとプレビュードロップダウンウィンドウにファイルの評価結果が表示されます。

更新 - 検証基準に加えた変更に基づいてファイルの表示をアップデートします。

ルールセットを適用しない

下記はルールが適用されていないASCII Inspection Planファイルのプレビュー例です。要素を含むASCIIファイルならどれでもインポートに使用できます。

注記: 例として使用されているファイルは、SolidWorksのInspection Planであり、.ipの拡張子を持ちます。Generic Parserは任意のASCIIファイルで動作します。

No.	FeatType	Col1
1	Unknown	PCDIP/{Inspection Plan},1.0;
2	Unknown	UNITS/MM;
3	Unknown	FEAT/POINT,F1,14.75512,0.0,-27.61744,0.0,-1.0,0.0;
4	Unknown	FEAT/EDGEPOINT,F2,46.729183,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0...
5	Unknown	FEAT/LINE,F3,92.487095,0.0,-27.319991,114.180011,0...
6	Unknown	FEAT/PLANE,F4,9.506888,11.536392,-21.0,0.0,0.0,1.0;
7	Unknown	FEAT/CIRCLE,F5,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
8	Unknown	FEAT/CIRCLE,F6,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
9	Unknown	FEAT/CIRCLE,F7,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
10	Unknown	FEAT/CIRCLE,F8,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
11	Unknown	FEAT/CYLINDER,F9,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,0.0,INN...
12	Unknown	FEAT/RDSLOT,F12,188.135396,76.5,-2.060396,0.0,-1.0...
13	Unknown	FEAT/SQSLOT,F13,63.529348,24.950494,-3.481529,0.7...
14	Unknown	FEAT/SPHERE,F14,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,OUTER;
15	Unknown	ENDIP;

ルールが適用されていないASCIIファイル

ルールセットウィザードの手順1

下記はステップ1で値が定義され、[更新]がクリックされたASCIIファイルの例です。定義された条件に基づき１、２、14、15行目が除外されています。

No.	FeatType	Col 1
1	Skip	
2	Skip	
3	Unknown	FEAT/POINT,F1,14.75512,0.0,-27.61744,0.0,-1.0,0.0;
4	Unknown	FEAT/EDGEPOINT,F2,46.729183,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0...
5	Unknown	FEAT/LINE,F3,92.487095,0.0,-27.319991,114.180011,0...
6	Unknown	FEAT/PLANE,F4,9.506888,11.536392,-21.0,0.0,0.0,1.0;
7	Unknown	FEAT/CIRCLE,F5,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
8	Unknown	FEAT/CIRCLE,F6,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
9	Unknown	FEAT/CIRCLE,F7,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
10	Unknown	FEAT/CIRCLE,F8,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
11	Unknown	FEAT/CYLINDER,F9,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,0.0,INN...
12	Unknown	FEAT/RDSLOT,F12,188.135396,76.5,-2.060396,0.0,-1.0...
13	Unknown	FEAT/SQSLOT,F13,63.529348,24.950494,-3.481529,0.7...
14	Skip	
15	Skip	

手順1のルールが適用されたASCII ファイル

ルールセットウィザードの手順2のアプリケーション

下記は**手順2**で[文字単位]エリアの値が定義され、[更新]がクリックされたASCIIファイルの例です。カンマ区切り(カラム1-カラム14)に基づき、カラムが追加されています。

N..	FeatT...	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 6
1	Skip						
2	Skip						
3	Unknown	FEAT/POINT	F1	14.75512	0.0	-27.61744	0.0
4	Unknown	FEAT/EDGEPOINT	F2	46.729183	0.0	0.0	0.0
5	Unknown	FEAT/LINE	F3	92.487095	0.0	-27.319991	114.180011
6	Unknown	FEAT/PLANE	F4	9.506888	11.536392	-21.0	0.0
7	Unknown	FEAT/CIRCLE	F5	0.0	0.0	0.0	0.0
8	Unknown	FEAT/CIRCLE	F6	0.0	0.0	0.0	0.0
9	Unknown	FEAT/CIRCLE	F7	0.0	0.0	0.0	0.0
10	Unknown	FEAT/CIRCLE	F8	0.0	0.0	0.0	0.0
11	Unknown	FEAT/CYLINDER	F9	0.0	0.0	0.0	0.0
12	Unknown	FEAT/RDSLOT	F12	188.135...	76.5	-2.060396	0.0
13	Unknown	FEAT/SQSLOT	F13	63.529348	24.950494	-3.481529	0.707107
14	Skip						
15	Skip						

手順2のルールが適用されたASCII ファイル

ルールセットウィザードの手順3のアプリケーション

下記は手順3で要素の型とフィールド名が割り当てられ、[更新]がクリックされたASCIIファイルの例です。要素の型は[要素の型]フィールド(カラム1)に基づいて割り当てられています。要素の型としての行の割り当てとインポートが問題なく終了し、青色の文字で表示されています。

No.	Feature	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 6
1	Skip						
2	Skip						
3	POINT	FEAT/POINT	F1	14.75512	0.0	-27.61744	0.0
4	EDGEP...	FEAT/EDGEPOINT	F2	46.7291...	0.0	0.0	0.0
5	LINE	FEAT/LINE	F3	92.4870...	0.0	-27.319...	114.180...
6	PLANE	FEAT/PLANE	F4	9.506888	11.5363...	-21.0	0.0
7	CIRCLE	FEAT/CIRCLE	F5	0.0	0.0	0.0	0.0
8	CIRCLE	FEAT/CIRCLE	F6	0.0	0.0	0.0	0.0
9	CIRCLE	FEAT/CIRCLE	F7	0.0	0.0	0.0	0.0
10	CIRCLE	FEAT/CIRCLE	F8	0.0	0.0	0.0	0.0
11	CYLIND...	FEAT/CYLINDER	F9	0.0	0.0	0.0	0.0
12	RDSLOT	FEAT/RDSLOT	F12	188.135...	76.5	-2.060396	0.0
13	SQSLOT	FEAT/SQSLOT	F13	63.5293...	24.9504...	-3.481529	0.707107
14	Skip						
15	Skip						

手順3のルールが適用されたASCII ファイル

CADファイルのインポート

1. **ファイル | インポート | CAD** メニューオプションを選択します。**[開く]**ダイアログボックスが表示されます。
2. インポートする予定のファイルがあるディレクトリに進んで下さい。
3. ファイルをインポートする準備ができたら、**インポート**をクリックして下さい。PC-DMISがCADファイルをインポートします。

複数のパーツプログラムから一つのCADファイルを参照します。これをする方法に関する、より詳しい情報については、「複数のパーツプログラムのために一つのCADファイルを参照」の項を参照して下さい。

複数のパーツプログラムが一つのCADファイルを参照する

旧バージョンのPC-DMISにおいては、他のパーツプログラムと同一のIGESファイルを用いた、新規のパーツプログラムを作成すると、新規の .CAD ファイルが作成されました。あなたは今、複数のパーツが単一のCADファイルを参照することができます。これは、複数のパーツプログラムが同一のCADモデルを使用する場合、特に役に立ちます。大規模のCADモデルが使用されている場合、複数のパーツプログラムが単一のCADファイルを参照することにより、相当なディスク スペースを節約することができます。

別のパーツプログラムで用いられているCADファイルを参照するには：

1. **ファイル | インポート | CAD参照より** メニューオプションを選択します。**[開く]**ダイアログボックスが現れます。
2. インポートする予定のファイルがあるディレクトリに進んで下さい。
3. ファイルをインポートする準備ができたら、**インポート**をクリックして下さい。PC-DMISがCADファイルをインポートします。

4. この章で「パーツプログラムにデータファイルをインポートする」トピックの指導に従ってください。[**データのインポート**]ダイアログボックスが表示されたら、インポートのデータ型として**CAD･リファレンス**を選択し、インポート･プロセスを続行します。

注記: CADファイルへの循環的な参照はできず、常にエラーメッセージを表示します。例えば、新パーツプログラムが作成され、IGESファイルがインポートされ、当該パーツプログラムを保存した後、それ自体の.CADファイルをインポートしようとすると、エラーが起きます。

インポート後に、**ビュー | CAD情報**メニューオプションを用いて、CAD要素についての情報の、参照されているCADファイルへのファイル経路表示を閲覧して下さい(「CAD表示の編集」の章の「CAD情報閲覧」を参照して下さい)。

注記:
元来のCADモデル¾であれ、参照されているCADモデル¾であれ、CADモデルが変更された場合、当該CADモデルを参照する、その他すべてのパーツプログラムに変更が起こることに、注意してください。例えば、元来のCADモデルが変更されると、このオリジナルを参照としている全モデルに同様の変更が行われます。反対に、参照されているモデルが変更されると、その後、オリジナルモデルにも同一の変更が起こります。

CATIA ファイルをインポートする

PC-DMISを用いて、様々なCATIAファイル類別を変換し、それをPC-DMISパーツプログラムにインポートすることができます。PC-DMIS DCI文書の「直接CADファイルとのインターフェース」章にある「CATIAダイレクトCADインターフェースのインストレーション及び使用」で記述されているとおり、この種類のインポートは、CATIA CADファイルと直接インターフェースするのとは異なります。

CATIAファイルをインポートするには：

1. CATIAプログラム ファイルのインポート予定先であるPC-DMISパーツプログラムを開いてください。
2. **ファイル | インポート | CATIA**を選択してからCATIAファイル類別の一覧から適切なCATIAファイルオプションを選択します。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. ダイアログボックスの下部にある[**ファイルの類別**]ボックスの一覧から適切なCATIAのタイプを選択します。PC-DMISは、お客様の選択による拡張子で終わる、プログラムファイルを列挙します。
   - CATIA4ファイルが選ばれた場合、PC-DMISは、.mod, .exp, .iso, 及び .cat ファイル名拡張子を持つファイルを列挙します。

- CATIA5ファイルが選ばれた場合、PC-DMISは、.CATPart 及び .CATProduct ファイル名拡張子を持つファイルを列挙します。
- CATIA6ファイルが選ばれた場合、PC-DMISは.3dxml ファイル名拡張子を持つファイルを列挙します。

4. 入手可能なディレクトリ内を進み、ご希望のCATIAファイルを含むディレクトリを見つけ、一覧からそのファイルを選択して下さい。
5. [**インポート**]ボタンをクリックして下さい。PC-DMISはCADファイルをインポートし、その際、進展度を示すプログレスバーが現れます。

CATIA v5 アセンブリ

CATIA v5 アセンブリにはCATIA v4 モデルファイルを埋め込むことが可能です。CATIA v5 DCIまたはDCTを使用してCATIA v5アセンブリをインポートする場合、PC-DMISはCATIA v4 DCTを使用して任意の埋め込みCATIA v4モデルファイルを変換します。このように、ポートロックはCATIA v4 DCT用にプログラムされる必要があります。そうでない場合、埋め込みCATIA v4モデルファイルは変換されません。アセンブリに関する情報は、「CAD表示の編集」の章にある「パーツアセンブリの利用」を参照して下さい。

CATIA v5 捕獲

PC-DMIS 2010 MR3とその以降のバージョンはCATIA v5捕獲を支援します。詳しくは、「CATIA捕獲を利用する」のトピックを参照してください。

CSV ファイルのインポート

注記: CSV ファイルからの情報のみがインポートできます。

CSV ファイルから情報をインポートするには、メニューオプションより**ファイル | インポート | CSV...** を選択します。

CSV ファイルの各行は要素を表し、要素コマンドがデータ緒各行に対して作成されます。公差の値を指定する場合、位置寸法のコマンドも 追加されます。

CSV ファイルの最初の行には書式の指定子が含まれています。この指定子行は各カラムのデータを指定します。事前定義されたカラムヘッダーがあります。書式の指定子を含まない、あるいは識別できないカラムヘッダーを持つカラムは無視されます。カラムは任意の順序に並べることが可能です。[型]カラムが見つからない場合、またはデータの行で指定された要素タイプが存在しない場合、この行の情報は[点]要素として扱われます。

ある行の最初のカラムであるカラム1がアスタリスクのみ保有し、その行に他の情報がない場合、これは次の行もまた書式の指定子行であることを示しています。これにより、ユーザーが1つの CSV ファイル内で書式を切り替えることができます。

ファイルのフォーマット

CSV ファイルとは**C**omma **S**eparated **V**alues(カンマ区切り値) ファイルのことであり、Microsoft Excel を含む多くのソフトウェアパッケージによって作成可能です。以下に Excel テーブルを使用して CSV ファイルを作成する方法を示します。

TYPE	NAME	X	Y	Z	X2	y2	z2	D	A	L
Point	PNT1	67.98	89.88	13.99						
Line	LIN1	51.75	0	-13.1	62.25	0	-13.1			
Plane	PLN1	100.25	0	-25.6						
Circle	CIR1	124	50	0				60.5		
Ellipse	ELL1	179.9	10	0						14.125
SlotR	SLTR1	191.05	72.998	0				7.02		33.045
SlotS	SLTS1	69.7	23.35	0				11.041		12.018
SlotN	SLTN1	76.5	6	0				6		12
Polygon	POL1	26.35	49.5	15				22		
Cylinder	CYL1	124	50	0				60.5		
Cone	CON1	69	90	14					30	14
Sphere	SPH1	188.5	45.65	0				12.75		
*										
type	name	x	y	z	i	j	k			
point	ppnt1	0	10	0	0	0	1			
point	pnt2	0		0	0	0	1			
plane	ppln	0	10	20	1	0	0			

CSV ファイルを作成するために使用される部分的なスプレッドシートテーブルの例1 - 以下に続く

D	A	L	W	i	j	k	I2	J2	K2	+TOL	-TOL
				0	0	1				0.05	0.05
				1	0	0				0.05	0.05
				0.707	0.707	0				0.05	0.05
60.5				0	0.707	0.707				0.05	0.05
		14.125	7.23	0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
7.02		33.045	12.8	0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
11.041		12.018	4.2	0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
6		12	3.5	0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
22				0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
60.5				0.707	0	0.707				0.05	0.05
	30	14		0.707	0	0.707				0.05	0.05
12.75				0	0	1				0.05	0.05

上記にCSV ファイルを作成するために使用されたスプレッドシートのテーブル例の継続

ここで、上記の例のCSVファイルをダウンロードします：CSV_Example_File.csv

CSVファイルを作成するために使用するスプレッドテーブルの別の例を以下に示します:

タイプ	名前	X	Y	Z	過大公差	過小公差
点	X48a001	68	90	14	0.05	0.05
点	X48a002	74	85	12	0.05	
点	X48a006	76	84	11		
点	X48a011	79	83.5	10.75	0.035	0.035
点	X48a021	85	83.25	10.67	0.035	0.035
点	X48a022	88	82.375	10.5	0.035	0.035
点	X48a029	97	82.125	10.375	0.05	0.05
*						
タイプ	名前	X	Y	D	過大公差	過小公差
円	X48b989	124	50	12	0.065	0.065

CSV ファイルを作成するために使用するスプレッドシートテーブルの例2

2番目の例では、行2は点要素でありプラス公差とマイナス公差が指定されています。この行の情報に基づき点要素コマンドと位置寸法のコマンドの両方が追加されます。

行4ではプラスの公差とマイナスの公差は指定されません。要素コマンドのみが追加されます。位置寸法のコマンドは追加されません。

行9にはカラム1のアスタリスク以外データは含まれません。これは、次の行、行10には新しい書式の指定子行が含まれることを示します。

書式指定子

以下は インポートされる CSV ファイルの作成時に許容される有効な入力を示したリストです。

TYPE – これは要素タイプです。このカラムの有効な入力は:

点、線、平面、円、楕円、丸型溝、角型溝、ノッチ溝、多角形、円筒、円錐および球です。

NAME – 要素名

X – 要素の理論的な**X**値

Y – 要素の理論的な**Y**値

Z – 要素の理論的な**Z**値

X2 – 要素の第**2**理論**X**値

Y2 – 要素の第**2**理論**Y**値

Z2 – 要素の第**2**理論**Z**値

D – 要素の理論的な直径

A – 要素の理論的な角度を度で示します

L – 要素の理論的な長さ

W – 要素の理論的な**幅**

i – 要素の理論的な**i**ベクトル

j – 要素の理論的な**j**ベクトル

k – 要素の理論的な**k**ベクトル

i2 – 要素の**第2**理論**i**ベクトル

j2 – 要素の**第2**理論**j**ベクトル

k2 – 要素の**第2**理論**k**ベクトル

+TOL – 要素の**プラスの** 公差

-TOL – 要素の**マイナスの** 公差

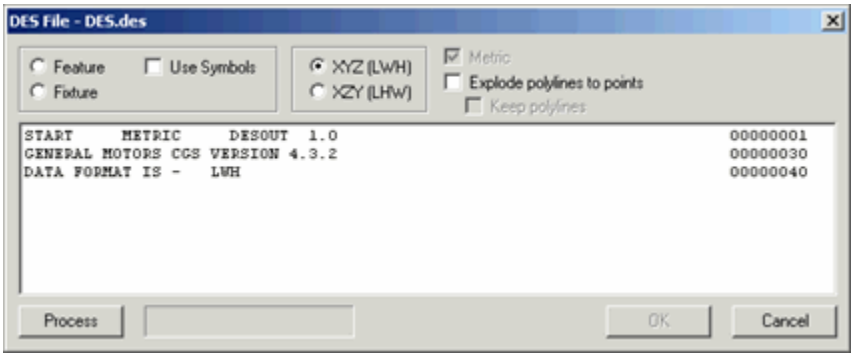
ファイル のインポート

以下にCSVファイルが インポートされる際に発生するイベントのシーケンスを示します。

1. 各行のデータが CSV ファイルから PC-DMIS に読み込まれます。
2. 情報が以前定義されたカラムヘッダーと一致し、各情報の項目の意味を決定します
3. 要素タイプに基づき、この情報が要素コマンドを作成するために使用されます。
4. 1つまたは両方の公差の値を指定する場合、位置寸法のコマンドも追加されます。

DESファイルのインポート

1. **ファイル | インポート | DES** メニューオプションを選択します。[**ファイルを開く**]ダイアログボックスが現れます。
2. お手持ちのハード ドライブをブラウザして、DES (データ ファイル エクスチェンジ) ファイルを選択して下さい。
3. **インポート**ボタンをクリックして下さい。**DESファイル** ダイアログ ボックスが現れます。



「DES ファイル」ダイアログ ボックス

4. インポートするデータのタイプを特定するために、**フィーチャー** か **取付具** のいずれかを選択して下さい。**フィーチャー**を選択の場合、**マークの使用**チェック ボックスを選択して、フィーチャー ラベルを使用することができます。

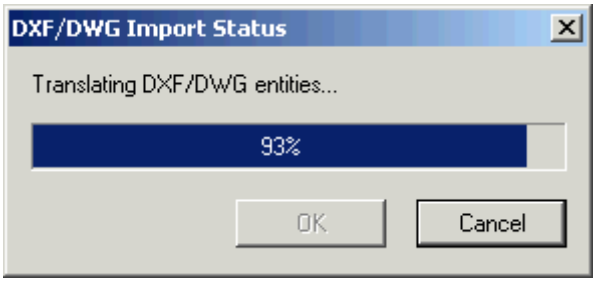
5. **XYZ(LWH)**または**XZY(LHW)**オプションを選択して、インポートされたデータの方向性を特定して下さい。
6. DESファイル内で必要な単位が特定されていない場合には、**メートル法**オプションを選択して下さい。
7. **折れ線を点に分解**オプションを選択し、インポートされた線を点に変換して下さい。または、**折れ線維持**オプションを選んで、インポートされた折れ線の維持を選択することもできます。
8. **プロセス**をクリックして、DESファイルをインポートして下さい。
9. **OK**をクリックして、プロセスされたファイルを確定して下さい。

DXF/DWGファイルのインポート

注: DXFファイル中の埋め込まれた3D ACISデータは、PC-DMIS

64ビットのバージョン(x64)において利用可能ではありません。

1. **ファイル | インポート | DXF...** メニューオプションを選択します。**[開く]**ダイアログボックスが表示されます。
2. [**ファイルの種類**]リストから、インポートしたいデータ型を選択して下さい。
3. インポートする予定のファイルがあるディレクトリに進んで下さい。
4. ファイルをインポートする準備ができたら、**インポート**をクリックして下さい。PC-DMISは、**DXF/DWGインポート ステータス**ダイアログ ボックスを表示します。



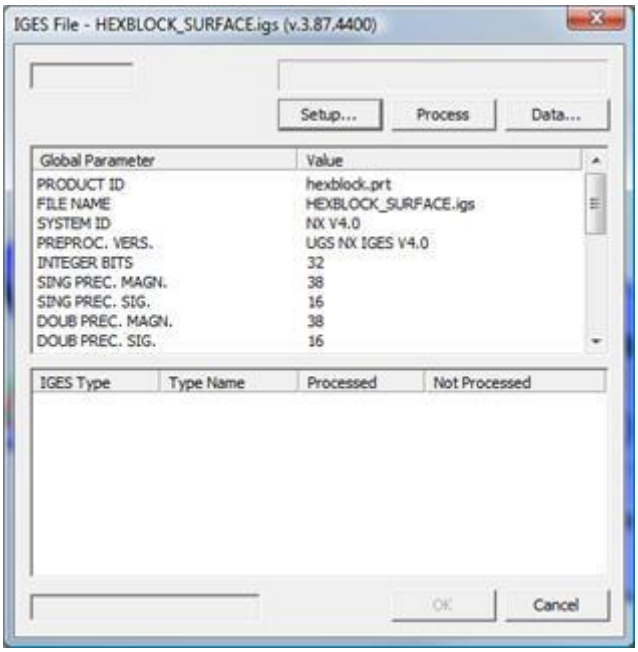
[DXF/DWGインポート ステータス]ダイアログ ボックス

5. DXFまたはDWGファイルの変換が完了した時、**OK**をクリックして下さい。変換が失敗した場合、**OK**ボタンは無効になります。**キャンセル**をクリックして、インポートされたファイルの追加を拒否してください。

DXFファイルは、ユニット情報が含まれていません。これは、インポートされたDXFは、パートプログラムと同じ単位であるものとします。DXFファイルをエクスポートした後に、規模が正しくない場合、異なるユニットを備えたパーツプログラムにDXFファイルをインポートするか、または**CADトランスフォーム**ダイアログ・ボックスを使用して、適切なユニットにモデルを拡張します。

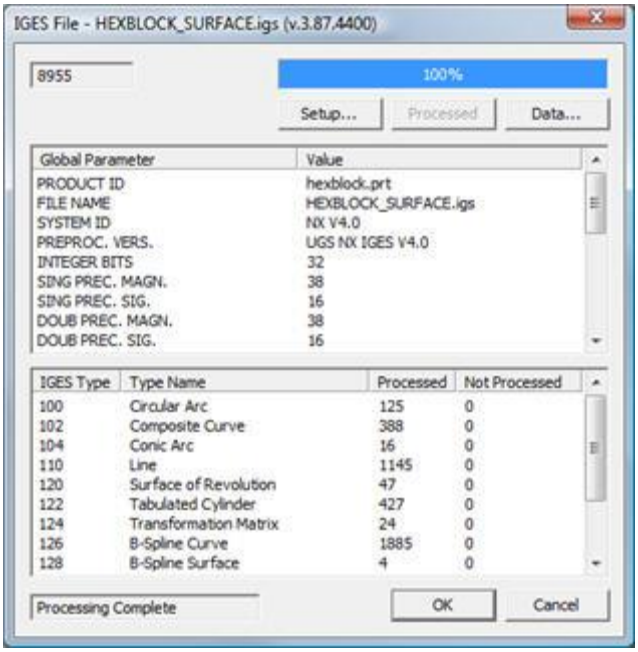
IGESファイルのインポート

1. **ファイル | インポート | IGES** メニューオプションを選択します。[**開く**]ダイアログボックスが現れます。
2. 入手可能なディレクトリの中で、お客様のパーツファイルがあるディレクトリに進んで下さい。
3. 当該ファイルを選択して下さい。
4. **開く**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISは、次に**IGESファイル**ダイアログボックスを表示します。**IGESファイル**ダイアログ ボックスは、指定されたデータファイルの関連情報すべてを表示します。



[IGES ファイル]ダイアログ ボックス

5. 処理および表示するCADデータを特定したい場合には、[**セットアップ**]ボタンをクリックして下さい(「インポート / エクスポートされた画像表示の変更」を参照して下さい)。
6. 特定のIGESフィーチャー データを閲覧するには、**データ**ボタンをクリックして下さい(「IGESデータ ダイアログ ボックスの使用」を参照して下さい)。
7. このファイルを選択したパーツプログラムに添付するには、単に[**プロセス**]コマンドボタンをクリックするだけです。ファイルが100% 処理されると、PC-DMISはそれを通知します。



ファイルがプロセスされた[IGES ファイル]ダイアログボックス

8. 作業を完了するには、**[OK]**ボタンをクリックします。PC-DMISはインポートされたIGESモデルを表示します。

   [**キャンセル**]ボタンを選択すると操作全体を終了し、**[IGEDファイル]**ダイアログボックスを閉じます。

2D

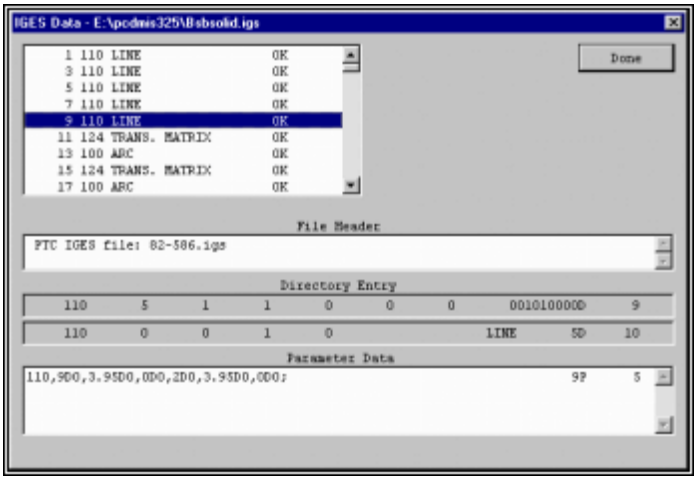
CAD画図を3次元的に操作し、それにより、ご希望の3Dレベルの画図を作成したい場合、CADレベルの機能を使用することができます。これを行うと、元来のデータは、Z (= 0) 平面に対応して、一平面と定義されているはずです。CADレベルの詳しい情報については、「CAD表示の編集」の項にある「CADレベルの操作」トピックを参照して下さい。

異なる入力ファイル

フォーマットに関する情報については、「オフラインモードの使用」のトピックを参照して下さい。

「IGESデータ」ダイアログ ボックスの使用

当該フィーチャーの直径、XYZ名目、等に関する情報を表示するためには、**IGES データ** ダイアログボックス内で、一覧ボックス内の特定のフィーチャーをクリックして下さい。



「IGES データ」ダイアログボックス

IGES データダイアログ

ボックス内で、インポート中のCADデータの情報を見るには、以下の手順に従って下さい:

1. CADまたはIGESファイルのインポートを始めて下さい(「IGESファイルのインポート」を参照して下さい)。
2. **IGES ファイル** ダイアログ

   ボックスが現れた後、データをインポートするために**プロセス**をクリックしてください。
3. インポートが完了したら、**データ**ボタンをクリックして下さい。**IGES データ**ダイアログ

   ボックスが現れます。

3D作成

以前のバージョンの[**IGESセットアップ**]ダイアログ

ボックスで使用可能だった[**3D作成**]ボタンは削除され、[**CADレベル**]ダイアログボックスが新たにこの機能を提供することになりました。[CADレベル]ダイアログ

ボックスの使用方法については、「CAD表示の編集」の項にある「CADレベルの操作」を参照して下さい。

JTファイルのインポート

JTファイル形式は比較的軽量のファイル形式で、切子面データ、照明、テクスチャ、曲面および面、製品および製造情報(GD&Tコールアウト)や、その他の情報を含む大きなパーツアセンブリを含めることができます。視覚化や共同作業に有効です。

JTファイルをインポートするには:

1. DMISプログラム ファイルのインポート予定先であるPC-

   DMISパーツプログラムを開いてください。
2. **ファイル | インポート | JT**

   メニューオプションを選択します。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。

3. 閲覧可能なディレクトリより、目的のJTファイルが含まれるディレクトリを見つけ、リストからそのファイルを選択して下さい。
4. [**インポート**]ボタンをクリックして下さい。PC-DMISがJTファイルからCADデータをインポートします。

ポイントクラウドファイルのインポート

Pointcloud ファイルをインポートするには:

1. PC- DMISパートプログラムを開きます。
2. **ポイントクラウドデータのインポート**ダイアログボックスを表示するには、[ファイル]メニューから[**ファイル | インポート | ポイントクラウド**に移動します。
3. ダイアログボックスの下部にある[**ファイルの類別**]ボックスの一覧から適切なポイントクラウドのタイプを選択します。PC-DMISは、お客様の選択による拡張子で終わる、プログラムファイルを列挙します。
   - ユーザがXYZファイルを選択すれば、.xyz拡張を備えたファイルが表示されます。
   - ユーザがPSLファイルを選択すれば、.psl拡張を備えたファイルが表示されます。
   - ユーザがSTLファイルを選択すれば、.stl拡張を備えたファイルが表示されます。
4. 適切なディレクトリーに移動して、リストから希望のpointcloudファイルを選んでください。
5. Pointcloudファイルをパーツプログラムにロードするために、**インポート**をクリックしてください。

Pro/ENGINEERファイルのインポート

PC-DMISを用いて、Pro/ENGINEERファイルを変換し、それをPC-DMISのパーツプログラムにインポートすることができます。「ダイレクトCADインターフェースと翻訳」の文書にある「Pro/ENGINEERダイレクトCADインターフェースのインストレーション及び使用」で記述されているとおり、このタイプのインポートは、Pro/ENGINEER CADファイルに直接インターフェースするのとは異なります。

Pro/ENGINEERファイルをインポートするには:

1. Pro/ENGINEERファイルのインポート予定先であるPC-DMISパーツプログラムを開いてください。
2. **ファイル | インポート | Pro/ENGINEER** メニューオプションを選択して下さい。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. ダイアログボックスの下部にある、**ファイルの種類**リストより**Pro/ENGINEERファイル**を選んで下さい。PC-DMISは、".prt"または".asm"のファイル拡張子を持つ、プログラムファイルをリスト表示します。

4. 入手可能なディレクトリ内を進み、ご希望のPro/ENGINEERファイルを含むディレクトリを見つけ、一覧からそのファイルを選択して下さい。
5. **インポート**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISは当該CADファイルをインポートし、その際、進展度を示すプログレスバーが現れます。

SolidWorks ファイルのインポート

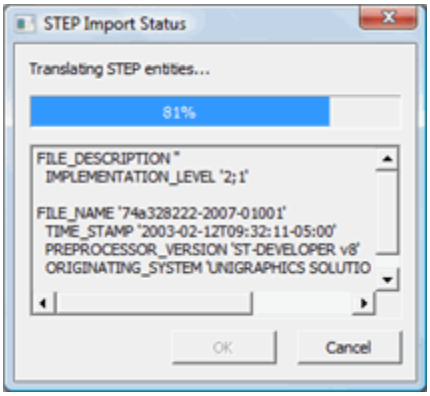
PC-DMIS では SolidWorks ファイルタイプを変換しそれを PC-DMIS パーツプログラムにインポートできます。

SolidWorks ファイルをインポートするには:

1. SolidWorks ファイルのインポート先となる PC-DMIS パーツプログラムを開きます。
2. メインメニューより**ファイル**、**インポート**、**SolidWorks**を選択します。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. ダイアログボックスの一番下の**ファイルの種類**リストに SolidWorks ファイルタイプが表示されます。PC-DMISは、以下の現在サポートされるファイルに従う拡張子で終わるプログラムファイルのリストを表示します。
   - .sldprt で終わるファイルタイプ
   - .sldasm で終わるファイルタイプ
4. 利用可能なディレクトリより、目的の SolidWorks ファイルが含まれるディレクトリを見つけ、リストからそのファイルを選択して下さい。
5. [**インポート**]ボタンをクリックして下さい。PC-DMISは当該SolidWorksファイルをインポートし、インポートの進捗状況を示す進捗バーが表示されます。

STEPファイルのインポート

1. **ファイル | インポート | STEP** メニューオプションを選択します。[**開く**]ダイアログボックスが現れます。
2. [**ファイルの種類**]リストから、インポートしたいデータ型を選択して下さい。
3. インポートしたいファイルがあるディレクトリに進み、ファイルを選択します。
4. ファイルをインポートする準備ができたら、[**開く**]をクリックします。PC-DMISは、[**STEPインポート ステータス**]ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスには上部にステータスバー、下部に情報ボックスが含まれます。情報ボックスにはインポートされるSTEPファイルに含まれるヘッダーデータが表示されます。

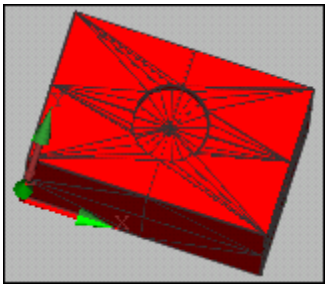


[STEPインポート ステータス]ダイアログボックス

5. STEPファイルの変換が完了したら、**OK**をクリックして下さい。変換が失敗した場合、**OK**ボタンは無効になります。**キャンセル**をクリックして、インポートしたファイルの追加を拒否してください。

STLファイルのインポート

光造型（STL）フォーマットという、製造業界で用いられているASCII、または、二元ファイルには、コンピューター作成の立体モデルを描く三角面の一覧があります。このフォーマットは、大部分の高速試作製造機用の標準入力フォーマットです。



インポートされたSTLファイルの例

STLファイルをインポートするには：

1. DMISプログラム ファイルのインポート予定先であるPC-DMISパーツプログラムを開いてください。
2. **ファイル | インポート | STL**
   メニューオプションを選択します。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. 入手可能なディレクトリ内を進み、ご希望のSTLファイルを含むディレクトリを見つけ、そのファイルを選択して下さい。当該STLファイルASCIIまたはバイナリフォーマットである可能性があります。
4. **インポート**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISは、立体モデルを造型する三角面のリストとして、当該データをインポートします。

UnigraphicsまたはParasolidsファイルのインポート

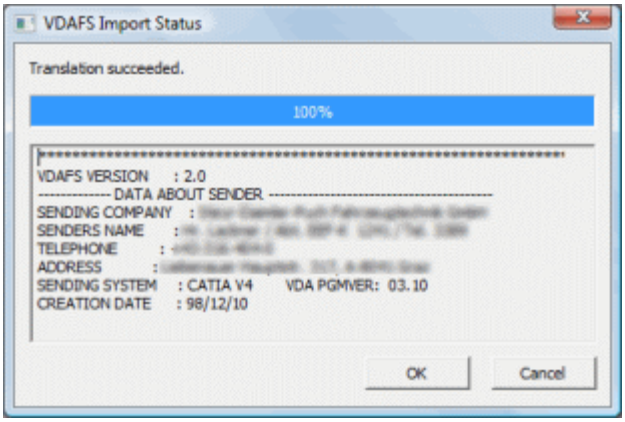
PC-DMISを用いて、UnigraphicsまたはParasolidファイルを変換し、それをPC-DMISパーツプログラムにインポートすることができます。「ダイレクトCADインターフェース」ヘルプファイルで記述されているとおり、このタイプのインポートは、Unigraphics CADファイルに直接インターフェースするのとは異なります。

Unigraphics または Parasolid ファイルをインポートするには:

1. Unigraphics またはParasolid ファイルをインポートする予定のPC-DMISパーツプログラムを開いてください。インポートされたファイルの種類によって、ユーザのハードウェアキー(portlock)がUnigraphicsかParasolidオプションのどちらかと一緒にプログラミングしなければなりません。
2. **ファイル | インポート | Unigraphics**か、または[**ファイル | インポート | Parasolid**のいづれかを選択します。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. 閲覧可能なディレクトリ内を進み、ご希望のUnigraphics または Parasolidファイルを含むディレクトリを見つけ、リストからそのファイルを選択して下さい。
4. **インポート**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISは当該CADファイルをインポートし、その際、進展度を示すプログレスバーが現れます。

VDAFSファイルのインポート

1. **ファイル | インポート |VADFS...**メニューオプションを選択します。**[開く]**ダイアログボックスが表示されます。
2. [**ファイルの種類**]リストから、インポートしたいデータ型を選択して下さい。
3. インポートしたいファイルがあるディレクトリに進み、ファイルを選択します。
4. ファイルをインポートする準備ができたら、[**開く**]をクリックします。**VDAFS インポートステータス**ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには上部にステータスバー、下部に情報ボックスが含まれます。情報ボックスにはインポートされるVDAFSファイルに含まれるヘッダーデータが表示されます。



[VDAFSインポート ステータス]ダイアログ ボックス

5. VDAFSファイルの変換が完了した時、**OK**をクリックして下さい。変換が失敗した場合、OKボタンは無効になります。**キャンセル**をクリックして、インポートされたファイルの追加を拒否してください。

PSET（点のセット）オブジェクトから点データをインポートする際の注意点

インポートするVDAファイルに点データを持つPSETオブジェクトが含まれる場合、PC-DMISは、最終的に画面に実際に表示されるのよりも少ないCADエンティティを持つCADファイルを作成します。

グラフィックの表示ウィンドウに表示される点の数と同じCADエンティティを取得したい場合、下記の手順に従ってください。

1. PC-DMISを閉じて下さい。
2. PC-DMIS設定エディタを開始して下さい。
3. **ImportSettings**セクションを拡張します。
4. `ExplodePolylines`をTRUEに設定します。
5. `KeepPolylines`をFALSEに設定します。
6. レジストリに変更を保存し、設定エディタを閉じてPC-DMISを再起動します。
7. .VDAファイルを再度インポートします。

レジストリ エントリーの変更に関する、より詳しい情報については、「レジストリ エントリーの変更」の項を参照してください。

XYZIJKファイルのインポート

XYZIJKファイルは、.xyz拡張子を持っています。標準テキスト エディタを使用して、.xyzファイル内の値を閲覧することができます。

XYZIJK

ファイル型は、ベクトル付き、またはベクトルなしxyz座標の形式で要素情報を持つ単純なファイルです。

XYZIJKファイルをインポートするには：

1. CAD要素としてのグラフィックス表示ウィンドウ、あるいは要素としての編集ウィンドウの中へのファイル中の要素をインポートしたいかどうか決定してください:
   - グラフィックス表示ウィンドウへインポートするためには、**ファイル|インポート|XYZ...** メニュー・オプションを選択します。
   - 編集ウィンドウへインポートするためには、**ファイル|インポート|XYZをパーツプログラムに...**メニュー・オプションを選択します。
2. [開く]ダイアログ ボックスが現れます。
3. インポートする予定のファイルがあるディレクトリに進んで下さい。
4. ファイルをインポートする準備ができたら、[開く]をクリックします。PC-DMISは選択されたXYZIJKファイルを変換しインポートします。

作成されている要素は、どれだけの数が各行の上にあるかによって決定されます。PC-DMISは、当該 .xyz データ

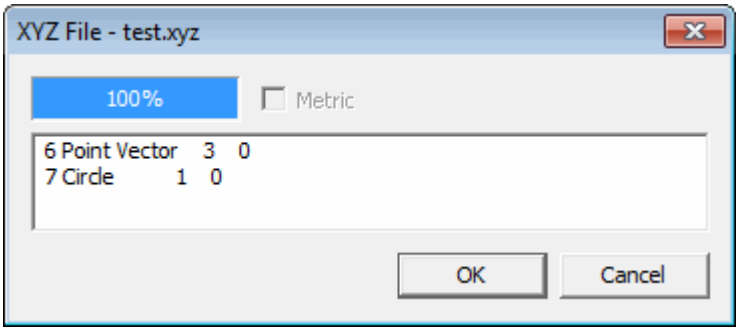
ファイルの列を読み、ポイントを、一列につき存在する数字の数によって決まる以下の要素に変換します：

一列につき存在する数字の数	説明	作成されるCADフィーチャー
3	最初の番号= X値 二番目の番号= Y値 三番目の番号= Z値	ベクトルのないポイント
4	最初の番号= X値 二番目の番号= Y値 三番目の番号= Z値 四番目の番号=直径	作業平面に基礎を置くベクトルを持つCAD円形
5	最初の番号= X値 二番目の番号= Y値 三番目の番号= Z値 四番目の番号=無し 五番目の番号=無し	ベクトルのないポイント
6	最初の番号= X値 二番目の番号= Y値 三番目の番号= Z値 四番目の番号= I 値 五番目の番号= J 値 六番目の番号= K 値	ベクトル付きのポイント
7	最初の番号= X値 二番目の番号= Y値 三番目の番号= Z値	ベクトルつきの円形

	四番目の番号= I 値 五番目の番号= J 値 六番目の番号= K 値 七番目の番号= 直径	
8+	最初の番号= X値 二番目の番号= Y値 三番目の番号= Z値 四番目の番号= I 値 五番目の番号= J 値 六番目の番号= K 値 七番目の番号= 無し 八番目の番号= 無し	ベクトル付きのポイント

例: XYZファイルに、25,280,750,25という値を持つ行が含まれている場合、PC-DMISは、その中心点がx=25, y=280, 及び z=750に位置し、直径が25である円を作成します。

インポートするファイルが選ばれたあとで、PC-DMISは、**XYZ File**ダイアログボックス内で、XYZファイルから製作されたフィーチャーを表示します。



[XYZファイル]ダイアログボックス

注記: .xyzファイルにおいて要素が作成される順序と、PC-DMIS内での要素作成の順序が同じでない可能性があることに注意してください。

[**OK**]をクリックした後、グラフィックス表示ウィンドウにファイルがインポートされた場合に、PC-DMISはそこに作成するCAD要素を表示します。ファイルがパーツプログラムにインポートされた場合、要素は編集ウィンドウに表示されます。

XYZIJKファイルについての付記

PC-DMISは、XYZ（及び、たぶんIJK）データを含むテキストファイルをすべて読み込みます。当該ファイルには、測定を必要とする、名目上の（理論上の）インスペクションポイントがあるべきです。当該ファイルは、以下のルールに従っていなければいけません:

1. ファイルの1行目のコラム1～6は、「XYZIJK」という文字を含んでいなければいけません。これは、PC-DMISがこのファイル形式をDES及びIGESファイルから区別するキーワードです。*これらの文字は、大文字でなければなりません。*

当該ファイルの1行目は、次のようになります:
Col.1 = X
Col.2 = Y
Col.3 = Z
Col.4 = I
Col.5 = J
Col.6 = K

2. 当該ファイルがメートル法のデータを含んでいる場合、一行目のコラム11-16には、「METRIC」という語がなければいけません。つまり:

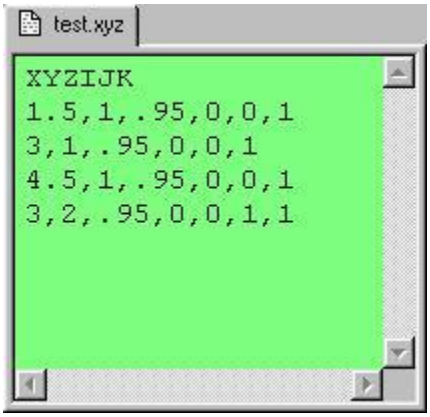
Col. 11 = M
Col. 12 = E
Col. 13 = T
Col. 14 = R
Col. 15 = I
Col. 16 = C

METRICというキーワードがない場合、デフォルトはインチになります。

1行目の残りのコラムは、空白でなくてはなりません。

3. それ以下の各行には、*カンマで区切られた*3個から8個の不動小数点数を含んでいなければ*なりません*。

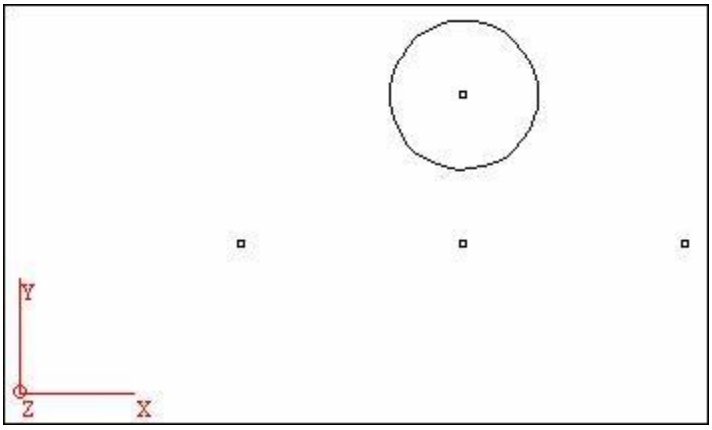
例えば、お手持ちのXYZIJKファイルが、以下のサンプルのようである、とします:



テキスト エディタ内のXYZIJKファイルの例

- 一行目にXYZIJKのキーワードがあり、METRICというキーワードがコラム11から16にないので、デフォルトにより測定単位はインチです。
- 二行目はベクトル付きの点を描きます。
- 三行目はベクトル付きの点を描きます。
- 四行目はベクトル付きの点を描きます。
- 五行目はベクトル及び直径付きの円を描きます。

インポートされた後、このような結果がグラフィックス表示ウィンドウに、表示されます:



サンプルXYZIJKからインポートされたデータを表示する、グラフィックの表示ウィンドウ

ChorusNTプログラムのインポート

ChorusNTからPC-DMISへの移動経路は、元来のDMISプログラムをそれに相当するPC-DMISコマンドに変換しながら、Chorus DMISパーツプログラムをインポートするPC-DMISの能力に基づいています。これらの変換されたPC-DMISコマンドは、.prg ファイル名拡張子を持つファイルである、PC-DMISパーツプログラム ファイルを構成するものです。PC-DMISは、既にほとんどのDMISコマンドをPC-DMISコマンドに変換しており、ウィルコックス株式会社は、多くのChorus拡張子に十分に対応し、自動的変換を最大限に増加し、自動インポート後に必要な手動修正を最小限に減少するべく努力しています。

ChorusNT拡張子のインポートプロセスを開始するには：

1. [**ファイル | インポート | Chorus DMIS...**]メニュー オプションを選択して下さい。**[開く]**ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 適切なDMISファイルを選択し、「**開く**」をクリックして下さい。PC-DMISは、**DMISインポート セットアップ**ダイアログ ボックスを表示します。

このダイアログ ボックスを用いて、インポートの段階で必要な 以下の情報を設定することが可能です:

- 各アームで使用する、プローブのファイル名を特定する。
- インポート プロセスの終わりに、警告ダイアログを作動可能にします。
- 特定の顧客及びハードウェア コンフィギュレーションに関連した、幾つかのオプションを作動可能にする。

以下の項目において、以下の基本的な手順を踏むことは、お手持ちのDMISファイルをPC-DMISのパーツプログラム ファイルに正しくインポート、及び、変換するのに役立ちます。

ステップ1: PC-DMISのコンフィギュレーション

PC-DMISの設定を確認し、それから、PC-DMISの標準設定がChorusNTの設定に合致するかを確認して下さい。例えば、CMMの軸線の様式、及び、プローブのヘッドの方向と最高速度の値（CMM最大移動速度）を確認して下さい。

DMISの項の、以下のオプションを設定するには、設定エディタを使用して下さい:

- DMISMaxMeasurementVelocityMMPS = 最大測定速度
- DMISFedratPcntOfMaxMachineSpeed = 0

ステップ2: PC-DMISのプローブ ファイル作成および校正

- 新規パーツプログラムを作成し、プロンプトが表示されたら新しいプローブを定義して下さい。それをMYPROBE.PRBと名付け、**プローブ ユーティリティ**ダイアログボックス内で、ユーザー独自のニーズに従い、コンポーネントを特定して下さい。
- お客様のプローブとして用いるChorus資格パーツプログラム、あらかじめ作成されたMYPROBE.PRBファイルをインポートして下さい。PC-DMISは各SNSDEF文をインポートし、それぞれに対応する先端チップ角を付け加えます。Chorusが、以下のようなDMISラベルにより、各先端チップを認識することに注意してください。ロール = 0、及び間隔 = 0の先端チップは、S(**R**000**P**000T1)という名称を持ちます。PC-DMISは、これをT1A0B0と名付けます。
- ChorusNTにおいて、自己校正されたプローブが使用されている場合、「主」プローブの定義を含む、つまり、正しいラベル（例えば、SNSLCT/S(label),90,90で用いられているのと同一のもの）と、0間隔と０ロールを持つ、簡単なDMISパーツプログラムを、PC-DMIS内にインポートして下さい。
- DMISファイルのインポート後、お客様のMYPROBE.PRBプローブファイルは、すべての必要な先端チップを含みます。PC-DMISでは、星印マーク'*'のついたAB先端チップ角は、まだキャリブレーションが済んでいないことを意味しています。
- チップを校正します。これには2通りの方法があります: 1)パーツプログラムを実行する。2)[**プローブ ユーティリティ**]ダイアログ ボックスにある[測定]ボタンをクリックする。

ステップ3: PC-DMISプログラム ファイルの作成およびDMISファイルのインポート

- 新規のPC-DMISパーツプログラムを作成して下さい。
- 以前の段階で作成されたMYPROBE.PRBプローブファイルを特定し、測定中のChorusNTパーツプログラムをインポートして下さい。

- 通常、Chorus

  測定プログラムは、SNSLCT/S（ラベル）またはSNSLCT/SA（ラベル）文を含んでいます。セルフキャリブレーションを行うリストについては、SNSLCTラベルにおいて、ロール及び間隔角度を明確に特定することができます。

PC-DMISがDMISファイルをインポートした後、最後のPC-DMISパーツプログラムには、はじめにLOADPROBE/MYPROBE.PRB コマンドが入ります。そして各SNSLCT文には、対応するTIP コマンドが正しいA、B角とともに入ります。

ステップ4: 自動インポート段階の終了

PC-DMISは当該インポート段階を完了して、**警告**ウィンドウ内にレポートを表示します。

例えば、以下のようです：

```
L42: ---: DECL/CHAR,O_D_L[11]
L56: ---: DECL/REAL,TX,TY,TZ,MISX,MISY,MISZ,CXT,CYT,CZT,VX,VY,VZ
L57: ---: DECL/REAL,INVCXT,INVCYT,INVCZT
L112: !MAJOR :MMEDIA/ON,'C:\myfile.exe'
L150: !MAJOR :MRRPCS/D(MRR),0,1,0
L213: ERROR: !UNITS
L253: ERROR: !SNSLCT/S(S_103)
```

これらのメッセージは、ここに説明があります:

- **L##**-

  これは、オリジナルのDMISプログラム内の、文の*行番号*を意味します(##は番号を意味します）。例えば、L42は、DMISプログラム内の42行目に、以下のDMIS文があることを意味します。

- **---:** この記号は、当該文が無視される、という意味、つまり、それに相当するPC-DMISコマンドがないため、対応するPC-DMISコマンドに変換されないことを意味します。例えば、PC-DMISは常にDECL文を無視しますが、これは、PC-DMISに明確な変数宣言の必要がないためです。
- **!MAJOR** - これは、指定したDMIS文（Major DMIS Word）がサポートされないことを意味します。
- **ERROR** – これは、特定のコマンドが正しくインポートされなかったことを意味します。

ステップ5: PC-DMISプログラムの手動確認

PC-DMISへの変換が適切に機能することを、必ず手動で確認して下さい。コマンドモードで、当該パーツプログラムに目を通してください。エラーは赤色のテキストで表示されています。

プログラムが問題なくインポートされたことを確認するために、当該プログラムをオフラインモードで実行してみて下さい。それから、オンラインにおいて低速度でCMMを試して下さい。

注意事項、及び、役に立つヒントと提案

ChorusNTとPC-

DMISは、異なる測定システムであり、それらの本質的特性の中には、注意深く考慮されなければならないものがあります。以下の一覧には、役に立つヒント及び提案があります:

自動測定サイクル

DMISスタンダードの項には、「モード/自動」セクションでは、フィーチャーは自動サイクルで測定され、存在の可能性のあるPTMEASがすべて無視される、という記述があります。

ChorusNTでは、点、円、球状、及び、溝穴（CPARLN）用の自動サイクルがあり、これらはすべて、それぞれ対応するフィーチャーに変換されます。しかし、Chorus と PC-

DMISの本質的違いのため、これらの実行は注意深く確認される必要があります。

例:

溝孔(丸い溝孔)の自動サイクルにおいて、ChorusNTは、溝孔の一方の直線上に最初の2点を取ります。一方、PC-DMISは、溝孔の曲線部分の終点に点を取ります。

スター先端チップ プローブ

PC-DMISは、スター プローブを定義する、ChorusNTのSNSDEF拡張子を認識します。PC-

DMIS内の、プローブ

ヘッドの方向性セットアップがChorusNTのSNSMNT仕様と合致しているか、注意してください。

CW43, CW43L, 及び IW42リスト装備様式

ChorusNTとPC-DMISの、ロール角度の様式はお互いに異なります。Chorus

DMISプログラムのインポート中、PC-

DMISはそれを正確に調整することができますが、安全を期し、インポートされた当該パーツプログラムを最初に実行する時は注意してください。

FEATステートメント中の理論値

PC-

DMISは常に、理論値と実際値の両方を使用し、これらは共に正しい（現実の値からあまりはずれていない）ものであるべきです。そのずれが大きい場合、特にパーツ配置で用いられるフィーチャーにおいて、問題があるかもしれません。これは、PC-DMISが、各パーツ配置用に2つの行列を定義するためです。

- 初めに、CADTOPARTマトリックスを表示します。これは、理論値に基づき、フィーチャーの理論値を変換します。
- 第二に、MACHINETOPART

  行列です。これは、実際に測定された値に基づき、フィーチャーの実際に測定された値を変換します。

ChorusNTは、CADTOPART

行列を持たないため、常に実際に測定された値を用います。謝った名目値がある場合には、当該フィーチャーの出力文を実行して初めて、その存在に気付くことになります。

正確さを確認するために、ご希望ののフィーチャー、特にパーツ配置に関わるフィーチャー用の出力文を、オリジナルのDMISパーツプログラム内に、付け加えるべきです。

FILNAM

DISPLY/STORコマンド使用中、ChorusNT内のFILNAMは出力ファイル名を特定します。PC-DMISは、これを認識しますが、このコマンドは、DMISパーツプログラムのDISPLYコマンドの後である必要があります。より詳しい情報については、お手持ちのDMISマニュアルをご覧下さい。

VFORM

ChorusNTのベンダー フォーマット文は、V(ラベル)=VFORM/ALLです。これは、以下の情報を持つ、PC-DMISの FORMAT/TEXT コマンドに変換されます:

- 測定値
- NOMINAL
- ずれ
- 誤差増加
- 誤差減少
- CRIT/OOT

PC-DMISの最終フォーマット コマンドは、以下のようになります:

```
FORMAT/TEXT,OPTIONS,ID,HEADINGS,SYMBOLS,SD;MEAS,NOM,DEV,TOL,OUTTOL, ,
```

DEFGRF

DEFGRF文は、ダイアログ ボックスにボタン及び入力フィールドを付けるためのChorus拡張機能です。PC-DMISは、このコマンドをインポートし、BASIC言語（Cypress使用可）を用いてスクリプトを作成します。スクリーン解像度の違いのため、作成されるダイアログ ボックスの調整が必要かもしれません。PC-DMISのBASICスクリプト エディタを使用して、BASICスクリプト ファイルを変更できます。

FROM 及び GOHOME

ChorusNTの様式は、先端チップ ボールの中心点ではなく、ヘッドの中心点を移動します。PC-DMISインポートは、必要な埋め合わせを行うことができますが、PC-DMISにインポートされたパーツプログラムを、初めて実行する時には、低フィードを用いるべきです。

MRRPCS

ChorusNTでは、このコマンドは、ChorusNTの鏡面対称表示ユーティリティを用いて作成された、パーツプログラム内の参照システムを定義します。PC-DMISは、Chorusの鏡面対称表示されたプログラムのインポートをサポートしません。代わりに、Chorusの「左側」プログラムのインポートにより作成された、.prg ファイルには、PC-DMISの、最も強力で完全な鏡面対称表示ユーティリティをご使用下さい。

GAUGE

ChorusNTで、このステートメントは球状のゲージを定義及び測定し、以下の名称を特定します:

G(ラベル)、直径、軸の方向。また、オプションとして中心の位置、投射角、及びその測定用ポイントの数をも特定します。

GAUGE/SPHERE,G(label), diam, i, j, k, [angle, x, y, z, npoints]

パラメータの違いのために、PC-DMISはこれを二つのコマンドに変換します。AUTO/SPHERE 及び CALIBRATE ACTIVE:

F(ラベル)= AUTO/SPHERE

AUTO/SPHERE

コマンドは、GAUGE文と同一の名称、直径、及び方向を使用します。中心点の位置が特定されておらず、パーツプログラム実行中に、極の頂上に最初のポイントを手動で選択する場合、init=1 及び perm=1, それ以外の場合には init=0 及び perm=0。

PC-DMISはまたそれに従って、方向、ベクトル角度、及び法線ベクトルを調整できます。

```
CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=F(label), QUALTOOL_ID=label, MOVED=YES
```

CALIB

ChorusNT内で、この文は、特定の球状ゲージG(ラベル)を用いて、特定のプローブの校正を行います。

```
CALIB/SENS, S(プローブ),G(ラベル), [角度]
```

PC-DMISは、この文を以下の3つのコマンドに変換します:

```
TIP/ T1A..B..
```

この先端チップ用のコマンドは、S(プローブ)文と同一のAB間角度を持ちます。

```
F(ラベル)= AUTO/SPHERE
CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=F(label), QUALTOOL_ID=label, MOVED=NO
```

Datalogプログラムのインポート

注: **Datalog**オプションはPC-DMIS 64ビットのバージョン(x64)において利用可能ではありません。

Datalog

プログラムは要素情報が含まれるテキストファイルであり、クライスラー社使用の専用フォーマットに保存されます。

ファイル | インポート | Datalog メニュー項目を選択すると、 Datalog

テキストファイルにあるパーツプログラムの情報をパーツプログラムにインポートできます。この機能はInspection Plan ファイルのインポートと似ています。また、「PC-DMISでのInspection Planの使用」セクションの「Inspection Plan のアップデート」トピックで説明する [変更管理] ダイアログボックスもこのファイル形式をサポートします。

DMISファイルのインポート

拡張機能には、標準外コマンド、またはDMIS標準コマンドの追加/

変更されたパラメータを含む可能性があります。

PC-DMISは、汎用DMISファイル、及び、特定のベンダー環境において拡張子を用いて作成された、DMISプログラムをインポートするができます。

DMISファイルをインポートするには：

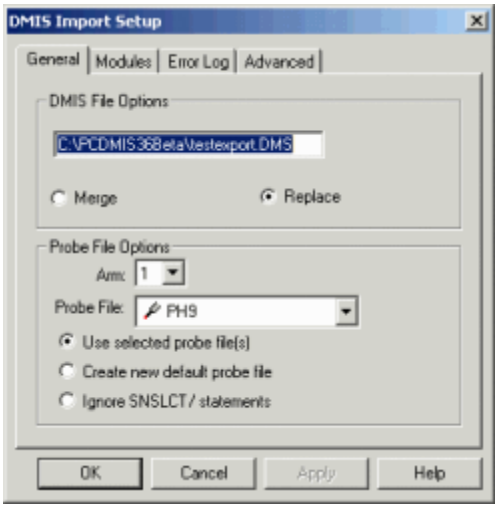
1. DMISプログラム ファイルのインポート予定先であるPC-DMISパーツプログラムを開いてください。
2. **ファイル | インポート | DMIS**を選択します。[**開く**]ダイアログボックスが現れます。
3. ダイアログ ボックスの下部にある、[**ファイルの種類**]リストから[**Chorus DMIS ファイル**]または[**DMISファイル**]を選んで下さい。PC-DMISは、".dmi"または".dms"のファイル拡張子を持つ、プログラム ファイルをリスト表示します。

   注記: Chorus NTプログラムは、拡張機能付きでDMIS3.0標準に準拠し、より良く管理されています。ほとんどの場合、通常の **DMISファイル**よりも**Chorus DMISファイル**を選択することをお勧めします。ChorusNT DMISファイルをPC-DMISパーツプログラムに変換する際の注意点については、「ChorusNTからDMISへの変換について」を参照して下さい。

4. 入手可能なディレクトリ内を進み、ご希望のDMISプログラムを含むディレクトリを見つけ、一覧からそのファイルを選択して下さい。
5. インポート**をクリックします**。
6. PC-DMISは、初回通過変換された入力ファイルを作成します。いったんこの初回通過が終了すると、**DMISインポート セットアップ**ダイアログ ボックスが現れます。このダイアログ ボックスを用いて、実際のインポート段階で役に立つ、多くのオプションを選択できます。
7. **DMIS インポート セットアップ**ダイアログ ボックスから、必要なオプションを選択して下さい。このダイアログ ボックスの使用に関する、より詳しい情報については、以下のトピックを参照して下さい。
8. [**OK**]をクリックします。PC-DMISは、インポート プロセスを完了します。

PC-DMISバージョン4.2以降では、`RMEAS/LEGACY`コマンドがインポートされたパーツプログラムに挿入されます。今後インポートされるDMISファイル上のRMEASコマンド用デフォルト値を変更するために、`DMISRmeasImport` レジストリエントリーを変更することが可能です。このコマンドに関する情報については、「Relative Measure (RMEAS)セットアップ」を参照して下さい。

DMISインポート セットアップ ー「一般」タブ



[DMISインポート セットアップ]ダイアログボックスー[一般]タブ

一般タブの用いて、インポートされたDMISプログラム用へのプローブ

ファイル変換をコントロールすることができます。このタブで用いられているコントロールについて、この表内に記述があります：

DMIS ファイル -

このボックスは、インポートするDMISファイルを特定します。これには、上記のDMISインポートプロシージャで述べられている、「開く」ダイアログボックスから選ばれたファイルへの経路が自動的に含まれます。

合併 / 置き換え - これらのオプションは、PC-DMISが、既存のコマンドをインポートされたDMISコマンドに置き替えるか否か、また、新規のコマンドを既存のコマンドとマージするか否かを特定します。

- インポート プロセス中に、その時点でロードされているパーツプログラム内の既存コマンドを、新規のPC-DMISコマンドに置き換えたい場合、**置き換える**を選択して下さい。
- インポート プロセス中に作成された、新規のPC-DMISコマンドを、その時点でロードされている.PRGファイルに付け加えたい場合、**マージ**を選択して下さい。

アーム - この一覧は、複数アーム システムで用いられるアームを特定します。

プローブ ファイル - この一覧は、既存のプローブ ファイルを特定します。

選んだプローブ ファイルこの使用 - このオプションは、「プローブ ファイル」一覧から選ばれた、既存のプローブ ファイルを使用します。

1. ドロップダウン ウィンドウで表示されているプローブ ファイルを使用する**アーム**を選択して下さい。
2. 一覧からプローブ ファイルを選んで下さい。

3. **適用する**をクリックして下さい。PC-DMISは、選ばれたプローブ

ファイルになく、DMISプログラム内で言及されている先端チップ（センサー）を付け加えます。

新規のデフォルトプローブ ファイルを作成 - このオプションを選ぶと、DMISプログラム
ファイル内のSNSDEF文に基づく、新規のプローブ ファイルを作成します。PC-DMISは、新規のプローブ
ファイルを作成し、DMISプログラム
ファイル名と同じ名称と「.prb」拡張子をそれに付けます。作成されたプローブ
コンフィギュレーションは、デフォルトにより、TIP2BY20MM先端チップ接続のTP2付きPH9リストを使用します。しかし、DMISプログラム内にSNSDEF文が探知されない場合には、プローブ
コンフィギュレーションは作成されません。

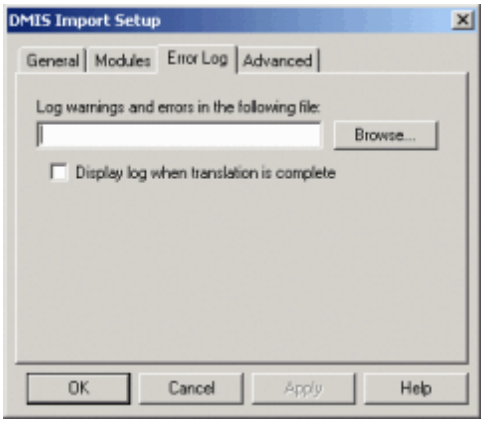
SNSLCT/ 文を無視する -
このオプションは、インポート中にDMISプログラム中のSNSLCTステートメントを無視します。

付記:デフォルト プローブ コンフィギュレーションがお手持ちの測定機のプローブ
コンフィギュレーションを合致しない場合、DMISプログラム ファイルのインポートに先立って、PC-DMISを用いて正しいプローブ コンフィギュレーションを持つプローブ
ファイルの製作が必要です。その後、作成されたプローブ ファイルをこのタブ内から選択し、**適用する**そして
OKをクリックて下さい。これにより、SNSDEF文の変換中、変換機は、最適の先端チップ（群）を選択できます。

DMISインポート セットアップ ー「モジュール」タブ

モジュールタブは、現在利用できません。

DMISインポート セットアップ ー「エラー記録」タブ

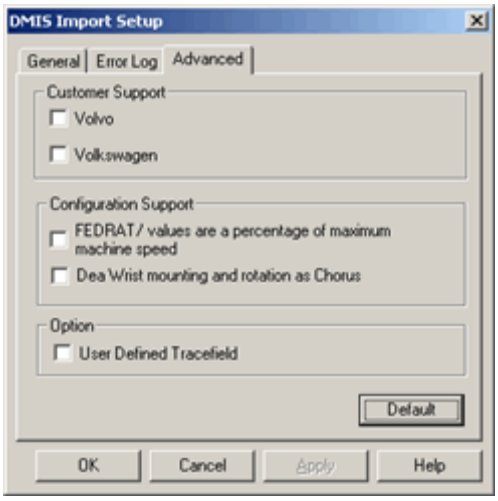


[DMISインポート セットアップ]ダイアログ ボックスー[エラーログ]タブ

エラーログタブを用いると、インポート プロセスの終了時にPC-
DMISは、警告またはエラーを選択されたテキスト
ファイル内に保存します。**ブラウザ**ボタンをクリックし、テキストファイルを選択して下さい。

インポート プロセス終了時に、このエラー記録をPC-DMISに自動的に表示させたい場合、**変換完了時に記録表示**チェックボックスをクリックして下さい。テキスト ファイルが、「**DMIS インポート結果**ダイアログボックス内で開きます。

DMISインポート セットアップ ー詳細タブ



「DMISインポート セットアップ」ダイアログ ボックスー詳細タブ

上級タブにより、特定の顧客要望やコンフィギュレーションをインポートできます。これらの要望は、標準外コマンド、またはDMIS標準コマンドの追加/変更されたパラメータを含む可能性があります。Chorus DMISファイルがインポートされると、PC-DMISは不必要なオプションを作動不能（及び必要なオプションを作動可能）にします。このタブのコントロールに関する情報に関しては、この表内の記述を参照して下さい：

カスタマー・サポート - このエリアには、DMISベンダ専用のチェックボックスがあります。お手持ちファイルがこれらの会社からのソフトウェアを用いて作成された場合には、適切なチェックボックスをチェックして、これらの会社専用拡張子サポートを作動可能にして下さい。これらのコンフィギュレーションは以下のとおり:

- Volvo
- Volkswagon

構成サポート - このエリアのチェックボックスを用いて、異なるがDMISコンフィギュレーションを選択できます。これらのコンフィギュレーションは以下のとおり:

FEDRAT/ 値は、測定機の最大速度のパーセンテージです。

DMISコマンドは、インポートされたFEDRAT/
コマンド（測定機の速度をコントロールするコマンド）が、測定機の最大速度と最大接触速度のどちらを指しているのか、自動的に特定することはありません。

- *このチェック ボックスをチェックした場合*、インポートされたFEDRAT/
  文は、*測定機の最大速度*のパーセンテージです。
- *このチェック ボックスをチェックした場合*、インポートされたFEDRAT/
  文は、*最大接触速度*のパーセンテージです。

Chorusとしての、DEAリストの装備及び旋回
IW42, CW43,やCW43Lリストが設置されたDEA CMMを使用し、このチェック
ボックスがチェックされている時、PC-
DMISは、Chorusの様式に従い、SNSLCT文インポートの間、B旋回角度を調整します。
ChorusDMISのインポートが行われている時、このオプションは自動的に用いられます。

オプション -

このエリアには[**ユーザー定義されたトレースフィールド**]チェックボックスが含まれます。このチェックボックスでは、特定のインポートされたDMISコマンドがユーザー定義のトレースフィールドであるかどうかを定義します。

DMISスタンダードによると、これらのDMISコマンドを用いたプログラム実行の間、オペレーターに以下の情報について質問できます：

情報	DMISコマンド
パーツ名	PN(ラベル) = 'テキスト'
パーツの通し番号	PS(ラベル) = 'テキスト'
製作デバイス	MD(ラベル) = 'テキスト'
DME 名称	DI(ラベル) = 'テキスト'
オペレーター名	OP(ラベル) = 'テキスト'

インポートする予定のDMISファイルに、これらのDMISコマンドが含まれる場合:

```
PN(ラベル1) = PARTID/' パーツ 番号'
PS(ラベル2) = PARTSN/'2345'
MD(ラベル3) = MFGDEV/'BRAVO1'
DI(ラベル4) = DMEID/'PC-DMIS'
OP(ラベル5) = OPERID/氏名'
```

[**ユーザー定義されたトレース フィールド**]チェック ボックスがチェックされている場合、PC-DMISは、DMISコマンドをTRACEFIELD

コマンドにインポートして、このように、DMIS標準で要求されているものと同じ機能をサポートします。

```
TRACEFIELD/DISPLAY,LIMIT=15 ; PN(ラベル1) : パーツ番号
TRACEFIELD/DISPLAY,LIMIT=15 ; PS(ラベル2) : 2345
TRACEFIELD/DISPLAY,LIMIT=15 ; MD(ラベル3) : BRAVO1
TRACEFIELD/DISPLAY,LIMIT=15 ; DI(ラベル４) : PC-DMIS
TRACEFIELD/DISPLAY,LIMIT=15 ; OP(ラベル５) : 氏名
```

その後、プログラム実行時に、各TRACEFIELDコマンド用に小さなダイアログボックスを提供し、この情報を入力することができます。

[**ユーザー定義されたトレース フィールド**]チェック ボックスがチェックされていない場合、PC-DMISはデフォルトにより、このように、これらのDMISコマンドを通常のコメント レポートコマンド内に挿入します:

```
COMMENT/REPT,"PN(ラベル1)=' パーツ 番号'"
COMMENT/REPT,"PS(ラベル2)='2345'"
COMMENT/REPT,"MD(ラベル3)='BRAVO1'"
COMMENT/REPT,"DI(ラベル4)='PC-DMIS'"
COMMENT/REPT,"OP(LABEL5)='氏名'"
```

デフォルト - このボタンは、ご希望のセレクションをDMISファイルインポート時に使用するデフォルトとして設定します。

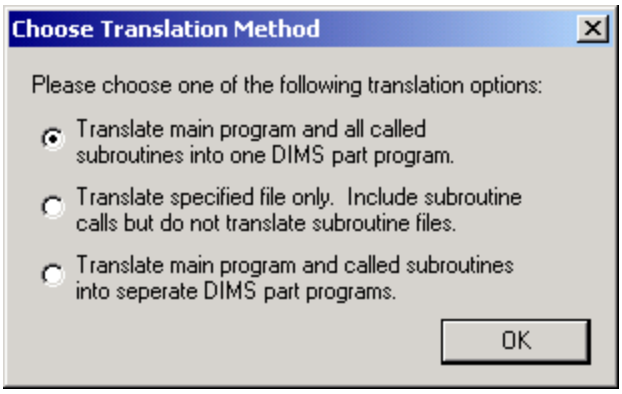
AVAIL またはMMIV プログラムのインポート

注: AVAILと**MMIV**のオプションはPC-DMIS 64ビットのバージョン(x64)において利用可能ではありません。

AVAIL及びMMIVファイル タイプは、Micro Measure IV測定パッケージで使用されています。PC-DMISを用いて、このファイル タイプをPC-DMISパーツプログラム内にインポートできます。

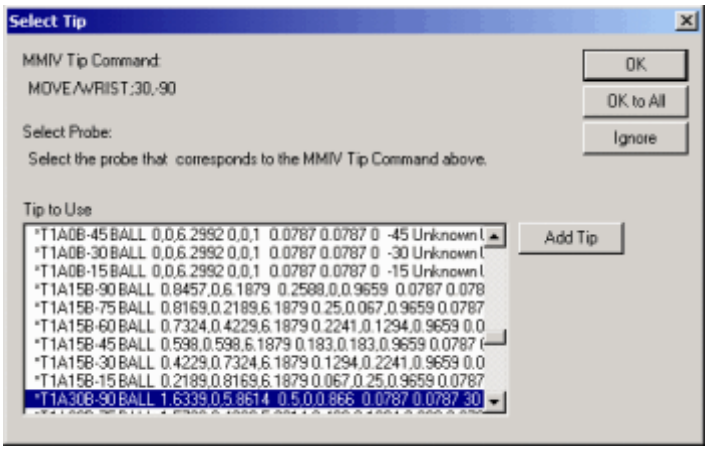
AVAILまたはMMIVファイルをインポートするには：

1. MMIVプログラム ファイルをインポート予定先のPC-DMISにあるパーツプログラムを開いてください。
2. **ファイル | インポート**メニュー オプションを選択し、その後、 **Avail...**または**MMIV...**のいずれかをサブ メニューから選択して下さい。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. PC-DMISは、AVAIL及びMMIVの「llf」接頭辞で始まるプログラム ファイルを一覧に列挙します。
4. 入手可能なディレクトリ内を進み、必要なAVAILまたはMMIVファイルを含むディレクトリを見つけ、一覧からそのファイルを選択して下さい。
5. **インポート** ボタンをクリックして下さい。PC-DMISは、**変換方法選択** ダイアログボックスを表示し、当該パーツプログラム内のデータのインポート方法を問います。



変換方法選択ダイアログ ボックス

6. 変換オプションのひとつを選び、**OK**をクリックして下さい。要求した処理が実行されます。
7. MMIVファイル内での各TOOLCHANGEコマンドごとに、PC-DMISは、PC-DMISプローブファイルの選択を催促します。
8. MMIVファイル内での各TIPCHANGEコマンドごとに、PC-DMISは、**先端チップ選択** ダイアログボックスの **使用する先端チップ**一覧からの、PC-DMISプローブ 先端チップの選択を催促します。

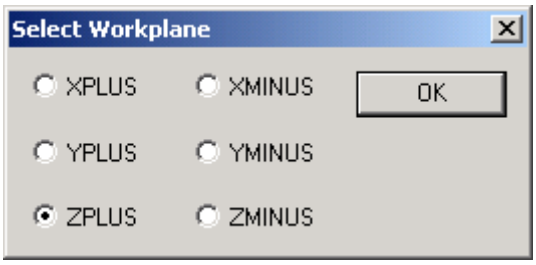


[チップの選択]ダイアログ ボックス

9. [**OK**](または

   [**すべてOK**])をクリックし、それから、画面の説明に従って、以前の手順を繰り返してください。

   [**チップの選択**]ダイアログ ボックスが閉じると、[**作業平面の選択**]ダイアログボックスが現れます。



[作業平面の選択]ダイアログ ボックス

10. 現在の設定に合致する作業平面を選択し、**OK**をクリックして下さい。PC-DMISがパーツプログラムにデータをインポートします。

重要:
BRANCH/TESTキーワード、またはBRANCH/LABELコマンドを要素ブロック内に含むMMIVパーツプログラムは、各PC-DMISコマンド（IFおよびGOTO）を、要素ブロックがPC-DMISにインポートされる*前に*移動します。これは、将来のPC-DMISバージョンで修正される予定です。

自動フィーチャーのインポートに関する付記

PC-DMISは、インポートされたMMIVまたはAVAIL自動要素内のDONE/またはMEASURE/コマンドをサポートしないことにご注意ください。変換は実行されますが、MEASURE/; X,Y,Z,I,J,K コマンドすべてはオペレーター コメントに変わり、DONE/ コマンドは無視されます。

例えば、AVAILまたはMMIVファイル内の、以下の自動要素をインポートする場合:

```
CIR2= AUTO/CIR; YZPL,OC,4,12.0,6.0,-12.0,103.0,295,330
MOVE/BY; 12,5,0
MOVE/BY; 0,0,20
MEASURE/; 12.0,56.0,-22.0,0.0,-1.0,0.0039
MEASURE/; 12.0,57.85,-16.0,0.0,-1.0,0.0
MEASURE/; 12.0,58.4,-6.0,0.0,-1.0,-0.0039
DONE/;
```

PC-DMIS内で、これは自動円形コマンドに変換され、これに二つの動作が続き、さらに、PC-DMISがMEASUREコマンドを無視した、というコメントが三つ続きます。

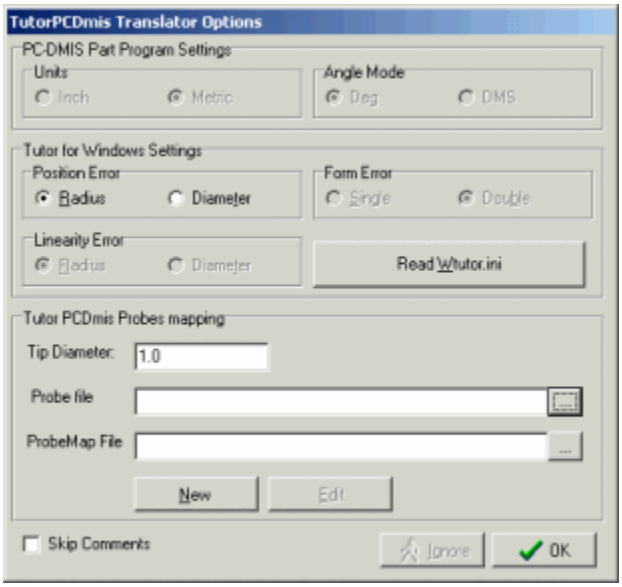
Tutor プログラムのインポート

注: TUTORオプションはPC-DMIS 64ビットのバージョン(x64)において利用可能ではありません。

Tutor™アプリケーションで作成されたパーツプログラムをインポートすることが可能です。

Tutorファイルをインポートするには：

1. Tutorプログラム ファイルのインポート予定先であるPC-DMISパーツプログラムを開いてください。
2. **ファイル | インポート | Tutor...**
   メニューオプションを選択します。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. 入手可能なディレクトリ内を進み、ご希望のTutorファイルを含むディレクトリを見つけ、一覧からそのファイルを選択して下さい。
4. [**インポート**]ボタンをクリックして下さい。Tutor トランスレーターが変換プロセスを開始し、**TutorPCDMISトランスレーター オプション**ダイアログ ボックスが現れます。このダイアログ ボックスを用いて、Tutorファイル内の項目を、PC-DMIS内でどのように解釈または表示したいか、指定することができます。



[TutorPCDMIS トランスレーター オプション] ダイアログ ボックス

5. 必要に応じて、当該ダイアログ

ボックス内に必要事項を記入して下さい。以下のエリアが入手可能です:

PC-DMIS パーツ プログラム設定エリア

これらのオプションはPC-DMISで設定されているもので、変更することはできません。

測定単位 – これはTutorファイルのインポートに用いる、PC-DMISパーツプログラムの測定単位 (**インチ**または**メートル法**のいずれか) を表示しています。Tutor for Windowsと異なり、PC-DMISでは、実行時に測定単位を変更することはできません。

角度モード – これは、PC-DMISパーツプログラムの現在の角度表示法 (**Deg**または**DMS**のいずれか) を表示します。

Tutor for Windows 設定エリア

このオプションを用いて、PC-DMIS変換に必要なTutor for Windows設定を特定できます。

Wtutor.Iniを読み込み –

Tutorコンフィギュレーション (.ini) の場所を特定する必要がある場合には、このボタンをクリックして下さい。変換が開始されると、デフォルトでは、PC-DMISは`C:\Winnt`ディレクトリ内で、このコンフィギュレーション ファイルを検索します。このファイルには、変換に必要なTutor for Windowsコンフィギュレーションが含まれます。

位置度のエラー –

インポートするパーツプログラムが位置度のエラーを半径として評価する必要がある場合、[半径] を選択します、それ以外の場合には、[直径]を選択して下さい。

形状エラー –

インポート中のパーツプログラムにおいて二重形状エラーの修正が必要な場合、[**二重**]を選択して下さい、それ以外の場合には、[**単一**] を選択してください。

線形エラー –

インポート中のパーツプログラムにおいて線形エラーの値を半径として修正する場合、[**半径**]を選択して下さい、それ以外の場合には、[**直径**]を選択して下さい。

Tutor PC-DMIS プローブ マップ エリア

このエリアでは、TutorのプローブをPC-DMISのプローブに配置することができます。

チップの直径 – PC-DMISが当該パーツプログラムで用いる、プローブのデフォルトのチップ直径をタイプして下さい。

プローブ ファイル – [**...**]ボタンを用いて、使用する PC-DMIS プローブファイル（.PRB)を選択して下さい。

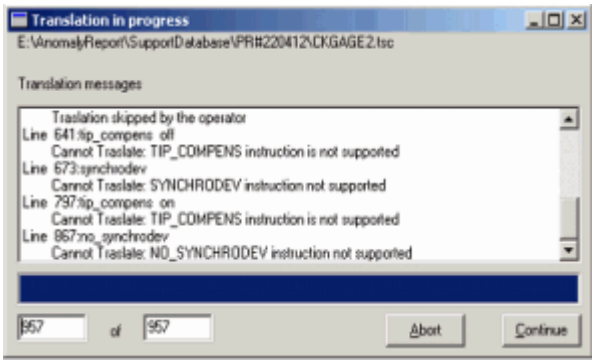
ProbeMap ファイル – [...]ボタンを使用して、既存のTutor to PC-DMISプローブマップファイル(.TP2)を選択します。プローブマップファイルがない場合、[**新規作成**]ボタンをクリックして作成することができます。

[**編集**]ボタンを使用すると、このボックスのリストから現在選択されているプローブマップファイルを変更できます。このマップ ファイルは、TutorファイルからPC-DMISにプローブ コマンドが変換中に、どのPC-DMIS先端チップ角を使用するか、トランスレーターに指示します。

コメントのスキップ -

Tutorファイル内のプログラマーのコメントをインポートしたくない場合、このチェックボックスをチェックして下さい。

6. **OK**をクリックして続行します。PC-DMISは、プログレスウィンドウにインポートの進行状況を表示し、**変換メッセージ**リストの警告メッセージも表示します。



進行メッセージボックス中の翻訳

7. 画面の手順に従ってください。
8. 変換が終了すると、プログレスウィンドウに表示される**変換メッセージ**リストのメッセージを確認するすることが可能になります。その後、インポート プロセスを続ける ([**続行**]をクリック) か、中断する (
[**中断**]をクリック)か決めることができます。いずれの選択においても、すべての変換メッセージは、Tutorパーツプログラムと同じ名称と .log
拡張子を持つ記録ファイルに記憶され、Tutorパーツプログラムと同じディレクトリに保存されます。

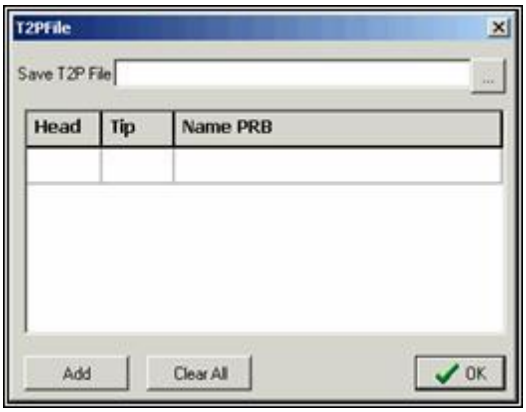
注記: PC-DMISが、Tutorファイルからのプローブをロードするコマンドを検出すると、その都度**TutorPCDmisトランスレーター オプション**ダイアログ ボックスが現れます。プローブ マップ ファイルが適切にセットアップされた後、[**無視**]ボタンをクリックすることで、その時点でのプローブ ロード コマンドの変換を安全にスキップすることができます。

TutorからPC-DMISへのプローブ マップ ファイル作成と編集

Tutorのプログラムを適切にPC-DMISに変換するために、TutorファイルのプローブをPC-DMISプローブに結び付けるプローブ マップ
ファイルが必要になります。Tutorのプローブコマンドは特定のヘッドおよびチップをそれぞれ示す2つの番号で識別されます。

新規TutorからPC-DMISプローブ ファイルを作成するには:

1. 「Tutor ファイルのインポート」で説明されているインポート手順を開始します。
2. [**TutorPCDMIS変換オプション**]ダイアログ
ボックスが現れたら、[**新規**]ボタンをクリックします。[**T2Pファイル**]ダイアログ
ボックスが現れます。



T2PFile ダイアログ ボックス

3. 詳しい情報を指定する必要がある場合、[**追加**]をクリックして新しい行を追加します。

4. 各行の[**ヘッド**]列には、Tutorのプローブヘッドを特定するために1から100までの値入力します。
5. 各行の[**チップ**]列には、Tutorのプローブチップを特定するために1から5までの値を入力します。
6. 各行の[**PRBに名前を付ける**]列には、その行のヘッドおよびチップに使用したいプローブチップの角度を入力します。例えば、以下の表にあるプローブマップ情報は、Tutorファイル内で、2,2というプローブ コマンドに出会うと、PC-DMISのT5A30B30プローブ先端チップ角を使用するよう、Tutor変換機に命令しています。

ヘッド	先端チップ	PRB名
2	2	T5A30B30

7. 間違えた場合は[**すべてクリア**]ボタンをクリックします。これにより、ダイアログボックス内の情報がすべて消去され、もう一度情報を入れ直すことができます。
8. [**…**]ボタンをクリックしてこのTutorをコンピュータ内のPC-DMISのプローブマップファイルへ保存します。
9. [**OK**]をクリックして[**TutorPCDMIS 変換オプション**]ダイアログ ボックスへ戻ります。

既存の Tutor から PC-DMIS プローブマップファイルを編集するには:

1. 「Tutor ファイルのインポート」で説明されているインポート手順を開始します。
2. [**TutorPCDMIS変換オプション**]ダイアログボックスが現れたら、[**…**]ボタンをクリックして[**プローブマップファイル**]ボックスを表示し、既存のT2Pファイルを選択します。
3. **[編集]**ボタンをクリックします。**[T2Pファイル]**ダイアログ ボックスが現れます。
4. 必要に応じて値を変更します。
5. [**OK**]をクリックして[**TutorPCDMIS 変換オプション**]ダイアログ ボックスへ戻ります。

ダイレクト**CAD**ファイルのインポート

ダイレクトCADインターフェース(DCI) で、CADソフトに直接に接続できます。CADソフトでCADファイルが更新されると、対応する変更が PC-DMISに反映されます。詳細情報については「ダイレクトCADインターフェース」文書を参照してください。

CADデータをPC-DMISの内部CADフォーマットに変換するかわりに、ダイレクトCADタイプに直接アクセスすることができます。つまり、これらのファイルタイプのCADデータは、インポート後も、初期作成時のフォーマットのままです。CADタイプに特有のルーチンが、CADデータで行われる計算すべてにおいて用いられます。CADデータに直接アクセスすることで、変換不正確さや変換の限界のために生じる問題を省くことができます。

ダイレクトCADファイルのインポートについては、「ダイレクトCADインターフェース」文書に詳しく記述しています。

PC-DMIS は以下のDCIの使用をサポートします:

- CATIA 5
- Pro/Engineer
- Solidworks
- Unigraphics

注： Unigraphicsのオプションを選択する場合は、
Unigraphicsのファイル名はダイアログをインポートするレイヤーで表示されます。

CAD使用許諾契約なしに、パーツを基盤目状にする

そのCADライセンスが現在利用されていない場合でも、Direct CADインタフェース部分の画像をテッセレーションすることができます。この機能にアクセスする方法は、ダイレクトCADインターフェースによって変わります。しかし、一般的には、お手持ちのダイレクトCADインターフェース パーツプログラムにアクセスするだけで十分です。その後、PC-DMISが当該パーツを表示しますが、機能の中には入手不可能なものがあります。例えば、当該パーツ上に、測定されたベクトル点を作成することはできません。

Zeiss UMESSファイルのインポート

PC-DMISは、UMESS（Zeiss）からパーツプログラムをインポートし、PC-DMISのパーツプログラム内で作動するよう変換することができます。

UMESSファイルをインポートするには、

1. UMESSプログラム ファイルのインポート予定先であるPC-DMISパーツプログラムを開いてください。
2. **ファイル|インポート|Zeiss Umes** メニューオプションを選択します。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. 入手可能なディレクトリ内を進み、ご希望のUMESSファイルを含むディレクトリを見つけ、一覧からそのファイルを選択して下さい。
4. インポート**をクリックして下さい**。UMESSファイルをPC-DMISにインポートするための、スクリーン上のプロンプトに従って下さい。

MeasureMaxプロジェクトのインポート

注: **MeasureMax Project**オプションはPC-DMIS 64ビットのバージョン(x64)において利用可能ではありません。

PC-DMISは、MeasureMaxプロジェクトをインポートし、PC-DMISのパーツプログラム内で作動するよう変換することができます。

MeasureMaxプロジェクトをインポートするには、

1. MeasureMaxプロジェクトのインポート予定先であるPC-DMISのパーツプログラムを開いてください。
2. [**ファイル | インポート | MeasureMaxプロジェクト**]メニューオプションを選択してください。[**開く**]ダイアログボックスが表示されます。
3. 閲覧可能なディレクトリ内を進み、目的のMeasureMaxファイルを含むディレクトリを見つけて下さい。通常はC:\My Part Programs\ ディレクトリに存在します。
4. ディレクトリから、.vbpファイルを選んで下さい。
5. インポート**をクリックして下さい**。PC-DMISは自動的に当該プロジェクトを変換し、PC-DMISコマンドをパーツプログラムの末尾に挿入します。
6. MeasureMaxプロジェクトをPC-DMISにインポートするための、スクリーン上のプロンプトに従って下さい。

Inspection Planファイルのインポート

検査プランはPC-DMISと多くの共通点を持つ別個の軽量アプリケーションであるPC-DMISプランナーを使用して作成します。包括的な計測アプリケーションと違い、Plannerは素早くパーツモデルを取得し特定の幾何要素の検査プランを作成することに特化しています。検査プランは、どの幾何要素やGD&T/測定結果を検査プロセスに使用するかを決定します。

これらの検査プランはCADファイルに埋め込まれるか、または別のIPファイルとしてエクスポート可能です。

ここに記載される[**ファイル | インポート | 検査プレン**]メニュー項目ではプランファイルをPC-DMISにインポートすることができます。インポートの一部として、PC-DMISは最適化ルーチンを実行し、インポートされた要素に対して自動的に測定結果や移動コマンドを最適な順番で追加します。

注記:
このメニュー項目を表示するためには、お使いのポートロックが**IPインポート**ライセンスでプログラムされている必要があります。

検査プランのインポートの詳細については、「PC-DMISでのInspection Plansの使用」の項の「Inspection Planのインポート」を参照してください。

XMLファイルのインポート

PC-DMIS
はXMLファイルを現在のパーツプログラムにインポートすることができます。XMLファイルの構成はエクスポートされたXMLファイルの構成と一致している必要があります。

XMLファイルをインポートするには：

1. [**ファイル | インポート | XML**]を選択します。
2. インポートしたいXMLファイルがあるディレクトリに進み、[**開く**]をクリックします。XMLファイルのXMLコマンドが、パーツプログラムにインポートされます。

パーツプログラムの終わりへインポートされたコマンドを追加するかあるいは既存の一致するコマンドを修正するために`UseIDForExistingCommands`属性を使用する方法についての情報については、「XMLファイルにエクスポートする」トピックを参照してください。

CADデータまたはプログラム データのエクスポート

データのインポートと同様に、PC-
DMISでは、パーツプログラムのデータを下記に示す対応ファイル形式へエクスポートすることもできます:

ｱﾗｲﾒﾝﾄ:

- PolyWorksテキスト
- GDS (*.GDS)

パーツモデル:

- DATAVIEW ファイル (*.AS3)
- STEREOLITHOGRAPHY ファイル (*.STL)
- Wavefront Files (*.OBJ)
- XAML (*.XAMLSOLID または *.XAMLWIREFRAME)

ﾎﾟｲﾝﾄｸﾗｳﾄﾞ：

- XYZ (*.XYZ) - PointcloudをXYZファイルタイプにエクスポートします。
- IGES Files (*.IGS) - PointcloudをIGESファイルタイプにエクスポートします。
- PSL ファイル (*.PSL)

他のファイルタイプ：

- DES ファイル (*.DES)
- DXF /DWG (*DXF または *DXG)
- GENERICファイル (*.TXT)
- I-DEA ファイル
- IGES ファイル (*.IGS) - IGESファイル・タイプにPC-DMISパーツプログラムをエクスポートします。
- 平面要素を IGES にエクスポート

- STEP AP203 (*.STP または *.STEP)
- STEP AP214 (*.STP または *.STEP)
- VDAFS (*.VDA)
- XYZ (*.XYZ) - PC-DMISパーツプログラムをXYZファイル・タイプにエクスポートします。
- BASIC ファイル (*.BAS)
- Datalog ファイル (*.TXT)
- DMIS ファイル (*.DMI または *.DMS)
- EXCELファイル (*.XLS)
- Inspection Plan (*.IP)
- XML ファイル

注記: プログラムをCADデータとしてエクスポートしても以前にインポートされたCADパーツモデルはエクスポートされません；その代わり、パーツプログラム内の既存の要素コマンドからCADファイルが作成されます。

その時点でのパーツプログラムから、データをエクスポートするには：

1. [**ファイル | エクスポート**]メニュー

   オプションを選び、その後、エクスポートするデータをサブメニューから選択して下さい（または、Windows

   Explorerよりパーツプログラムのファイル名を右クリックし、[**エクスポート**]を選択して下さい）。ほとんどの場合、この操作では[**開く**]ダイアログ ボックスが表示されます。

   [開く]ダイアログ ボックス

2. [**ファイルの種類**]リストから、目的のデータの種類を選択して下さい。指定したデータの種類に合うファイルが表示されます。
3. [**ファイル名**]ボックス内に、作成したいファイル名を入力するか、または、リストより既存のファイルを選択して下さい。既存のファイルを選択した場合、PC-DMISはそのファイルにある現在のデータを[**エクスポート**]操作で生成された情報に置換します。

4. [**エクスポート**]をクリックして下さい。[**開く**]ダイアログボックスが閉じます。データタイプにより、PC-DMISは別のダイアログボックスを表示して追加入力を求める場合があります。詳細な情報は以下のサブトピックを参照してください。
5. **エクスポート**をクリックして下さい。PC-DMISが、エクスポートされたデータファイルを選択されたディレクトリ内に作成し、当該ファイル名に、**ファイルのタイプ**ボックスで定義された拡張子を加えます。

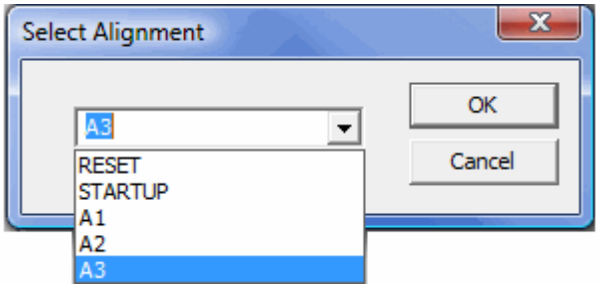
PolyWorksテキスト ファイルへのエクスポート

[**エクスポート | アラインメント | PolyWorksテキスト**]メニュー項目を使用して、パーツプログラムからアラインメントをPolyWorksテキストファイルにエクスポートすることが可能です。これにより、エクスポートされたPC-DMISアラインメントを、PC-DMISと同じ座標リファレンスを使用して、当該エクスポートフォーマットをサポートするソフトウェアアプリケーション（例えばScanWorks™）で使用することができます。

Gdsファイルへのエクスポート

[**エクスポート | アラインメント | Gds**]メニュー項目を使用して、パーツプログラムからアラインメントを.gdsファイル形式でエクスポートすることが可能です。この.gds形式はRomer Franceのアラインメントファイルの形式です。この小さなアラインメントファイルはRomer France社のポータブルアームで使用されます。また、3DReshaperのような別のソフトウェアパッケージとのインターフェイスにも使用されます。

.gds ファイルへのエクスポート時に、PC-DMISはデフォルトにより、アクティブなパーツプログラム内の、最も新しいパーツ配置をエクスポートします。ご希望の場合には、**セットアップ オプション**ダイアログボックス上の**Gdsファイルに出力のパーツ配置選択** チェックボックスを用いて、**パーツ配置選択**ダイアログボックスから特定のパーツ配置を選択することができます。「仕様の設定」内にある「Gdsファイルに出力のパーツ配置選択」の項目を参照して下さい。



整列ダイアログボックスを選択すること

デフォルトにより、.gds ファイル名は index.gds とされ、当該ファイルは、G-Scan ソフトウェアのアームデータ

フォルダーに自動的にセーブされます。ROMSOFTソフトウェアがインストールされていない場合には、通常の**エクスポート**ダイアログ ボックスが現れ、それにより、.gds ファイルのエクスポート先を選択することができます。

DataView（AS3）ファイルへのエクスポート

お手持ちのCADモデルをDataView（AS3）ファイル

ファイルにエクスポートし、この情報をDataView内にロードして、そこでお客様のCADモデルを閲覧することが簡単にできます。

AS3 DataViewのファイル形式にエクスポートするには：

1. **ファイル | エクスポート | パーツモデル | Wavefront**を選択し、ファイルのエクスポート先となるディレクトリを選んで下さい。
2. ファイル名をタイプして下さい。
3. **エクスポート**をクリックして下さい。
4. PC-DMISは、指定された場所に.OBJファイルを作成します。

DataView（AS3）ファイルへのエクスポート

お手持ちのCADモデルをDataViewの.STLファイル

フォーマットにエクスポートし、この情報をDataView内にロードして、そこでお客様のCADモデルを閲覧することが簡単にできます。

DataViewへエクスポートするには、

1. **ファイル | エクスポート | パーツモデル | STL**を選択し、ファイルのエクスポート先となるディレクトリを選んで下さい。
2. ファイル名をタイプして下さい。
3. **エクスポート**をクリックして下さい。
4. PC-DMISは、指定された場所に.STLファイルを作成します。

データ・ビュー波頭OBJファイルにエクスポートすること

ユーザは、簡単にWavefront .OBJ

ファイルフォーマットでCADモデルをエクスポートすることができて、それから、CADモデルを見るために、この情報をDataViewにロードすることができます。

DataViewへエクスポートするには、

1. **ファイル | エクスポート | パーツモデル | Wavefront**を選択し、ファイルのエクスポート先となるディレクトリを選んで下さい。
2. ファイル名をタイプして下さい。
3. **エクスポート**をクリックして下さい。
4. PC-DMISは、指定された場所に.OBJファイルを作成します。

XAMLモデル ファイルへのエクスポート

[**ファイル | エクスポート | パーツモデル |XAML**]サブメニューを使用して、パートモデルを次のXMALモデル形式のファイルへエクスポートすることを選択できます:

- **ソリッド** - (*.xmalsolid)
- **ワイヤーフレーム** - (* xamlwireframe)

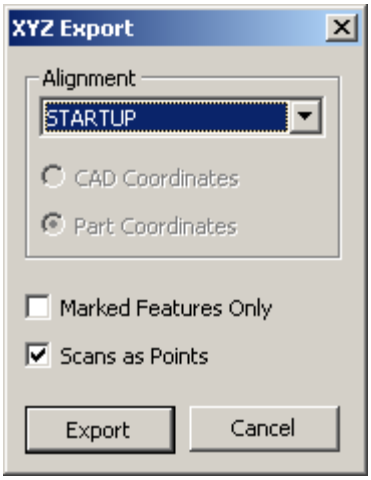
XAML は通常ユーザーインターフェイスを定義するマークアップ言語として使われます。ただし、PC-DMISではCADデータを指定するために使用するXAMLサブセットをエクスポートする拡張機能として使用されます。その結果、PC-DMIS

のCAD形式に相当する３Dグラフィックの表示ができますが、そのサイズはPC-DMIS

のCAD形式の約半分となります。この軽量グラフィックファイルはDatapage+で使用されます。

XYZファイルへのエクスポート

XYZのエクスポート プロセス中に[**エクスポート**]ボタンをクリックすると、PC-DMISは[**XYZ エクスポート**]ダイアログボックスを表示します。



「XYZエクスポート」ダイアログ ボックス

[**XYZ エクスポート**]ダイアログ

ボックスを用いて、XYZエクスポートについてのオプションを選択することができます。これは、パーツプログラムを.xyzファイル、すなわち標準的なテキストエディタで読めるファイル形式にエクスポートします。 .xyzファイル タイプに関する情報については、「XYZIJK

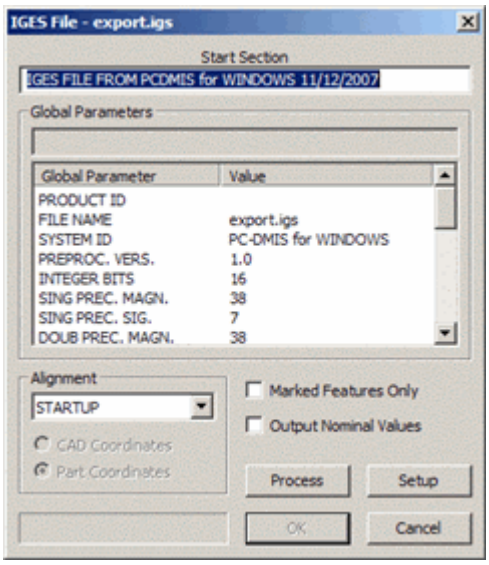
ファイルのインポート」内のこのファイルの特性についての記述を参照して下さい。

このダイアログ ボックスには、**STEP エクスポート**ダイアログ

ボックスと全く同じオプションがあります。より詳しい情報については、「STEPファイルのエクスポート」を参照して下さい。

IGESファイルのエクスポート

IGESのエクスポート プロセス中に**エクスポート**ボタンをクリックすると、PC-DMISは**IGES ファイル**ダイアログボックスを表示します。



「IGES ファイル」ダイアログ ボックス

IGES ファイルダイアログ

ボックスは、**開始セクション**及び**グローバルパラメータ**エリアにおいて選択されたIGESの、エクスポートに関する情報を表示します;

また、それを用いて、ご希望のIGESエクスポートついて追加のオプションを選択することもできます。

1. **パーツ配置**一覧においてパーツ配置を選択して下さい。
2. 希望する場合、**セットアップ**ボタンをクリックして、エクスポートされた画像の表示を変更してください (「インポート / エクスポートされた画像表示の変更」を参照) 。
3. 希望する場合、マークされた要素のみをエクスポートするために、**マークされた要素のみ**チェック ボックスをチェックして下さい。
4. ご希望の場合には、**名目値による出力**チェック ボックスをチェックして、PC-DMISに、お手持ちのパーツプログラム内の名目値からのエクスポートファイル作成を命じて下さい。このチェック ボックスがチェックされていない場合、PC-DMISはフィーチャーの測定結果をエクスポートします。
5. **IGES ファイル**ダイアログボックス内の**プロセス**ボタンをクリックして、選択されたパーツプログラムからIGESデータを出力して下さい。ファイルが100% 処理されると、PC-DMISはそれを通知します。
6. **OK** ボタンをクリックして、IGESファイルのエクスポートを終了して下さい。

ポイントクラウド PSLファイルのエクスポート

ユーザは、簡単にPointcloud

.PSLファイルフォーマットでCADモデルをエクスポートすることができて、それから、CADモデルを見るために、この情報をDataViewにロードすることができます。

DataViewへエクスポートするには、

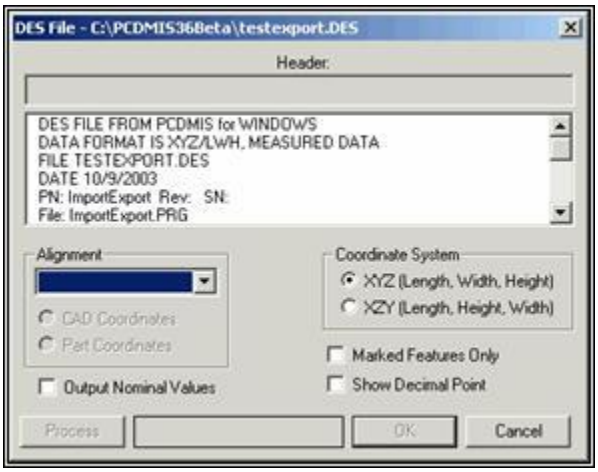
1. **ファイル | エクスポート | パーツモデル | PSL**を選択し、ファイルのエクスポート先となるディレクトリを選んで下さい。
2. ファイル名をタイプして下さい。
3. **エクスポート**をクリックして下さい。
4. PC-DMISは、指定された場所に.PSLファイルを作成します。

DESファイルのエクスポート

パーツプログラムをDES

ファイルとしてエクスポートすることができます。DESファイルはGMの内部アプリケーションで使用されるGMの専有フォーマットです。

これをエクスポートするには、[**ファイル | エクスポート | DES**]を選択します。ファイルの保存先を選択し、[**エクスポート**]をクリックします。PC-DMISは[**DESファイル**]ダイアログ ボックスを表示します。



「DESファイル」ダイアログ ボックス

DES ファイルダイアログ

ボックスは、**ヘッダー**エリアにおいて選択されたDESの、エクスポートに関する情報を表示します;

また、それを用いて、希望する DES エクスポートついて追加のオプションを選択することもできます。

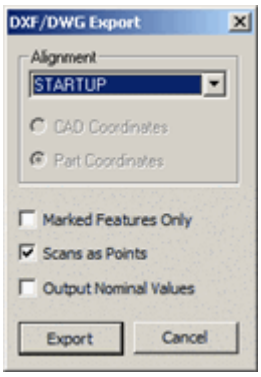
1. **パーツ配置**一覧においてパーツ配置を選択して下さい。
2. **座標系**エリアから座標系を選択して下さい。
3. 希望する場合、マークされた要素のみをエクスポートするために、**マークされた要素のみ**チェック ボックスをチェックして下さい。
4. 希望する場合、エクスポートされたデータに小数点を表示するために、**小数点表示**チェック ボックスをチェックして下さい。
5. ご希望の場合には、**名目値による出力**チェック ボックスをチェックして、PC-DMISに、お手持ちのパーツプログラム内の名目値からのエクスポート ファイル作成を命じて下さい。このチェック ボックスがチェックされていない場合、PC-DMISはフィーチャーの測定結果をエクスポートします。
6. **DESファイル**ダイアログ ボックス内の**プロセス**ボタンをクリックして、選択されたパーツプログラムからDESデータを出力して下さい。ファイルが100% 処理されると、PC-DMISはそれを通知します。

7. **OK** ボタンをクリックして、当該 DES ファイルのエクスポートを終了して下さい。

DXFまたはDWGファイルのエクスポート

注: DXFファイル中の埋め込まれた3D ACISデータは、PC-DMIS 64ビットのバージョン(x64)において利用可能ではありません。

DXFまたはDWGのエクスポート プロセス中に**エクスポート**ボタンをクリックすると、PC-DMISは**DXF/DWG エクスポート**ダイアログボックスを表示します。



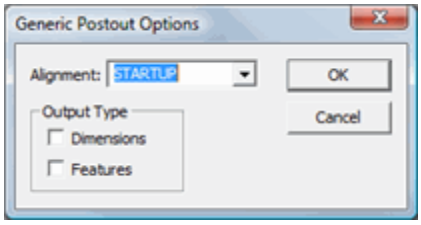
DXF/DWGエクスポート ダイアログボックス

[**DXF/DWG エクスポート**]ダイアログボックスを用いて、これらのファイル形式のエクスポートについて追加のオプションを選択することができます。

1. **パーツ配置**一覧においてパーツ配置を選択して下さい。
2. 希望する場合、マークされた要素のみをエクスポートするために、**マークされた要素のみ**チェック ボックスをチェックして下さい。
3. 希望する場合、スキャンデータをスキャンされた点に変換するために、[**点としてスキャン**]チェックボックスをチェックして下さい。
4. ご希望の場合には、**名目値による出力**チェック ボックスをチェックして、PC-DMISに、お手持ちのパーツプログラム内の名目値からのエクスポートファイル作成を命じて下さい。このチェック ボックスがチェックされていない場合、PC-DMISはフィーチャーの測定結果をエクスポートします。
5. **エクスポート**ボタンをクリックして、当該DXFまたはDWGファイルのエクスポートを終了して下さい。

一般的テキスト ファイルへのエクスポート

PC-
DMISは、お手持ちのパーツプログラムのフィーチャー及び測定寸法データを、カンマ区切りの、簡単なテキスト
ファイルにエクスポートすることができます。その後、必要に応じて、マイクロソフト・エクセル等のソフトウェア アプリケーションにこのデータをインポートすることもできます。
テキスト ファイルのエクスポート先を選び、**エクスポート**ボタンをクリックすると、PC-DMISのダイアログボックスが表示され、エクスポート時に使用するパーツ配置とデータ
タイプを選べます：



「一般的ポストアウト オプション」ダイアログ ボックス

整列は、エクスポートされた時データに適用することに決めることができる整列オプションのドロップダウン・リストです。

出力タイプ・エリアは、エクスポートするべきデータ(寸法、要素あるいは両方のいずれか)のタイプを選択する場所です。

エクスポートされた円の要素の例:

```
CIR1, 93.486348, 19.488589, -1.269350, 0.000000, 0.000000, 1.000000, 14.997670
CIR1 ヒット, 85.984616, 19.473057, -1.279984, 0.999998, 0.002070, 0.000000
CIR1 ヒット, 93.479917, 11.992677, -1.287909, 0.000858, 1.000000, 0.000000
CIR1 ヒット, 100.988033, 19.458504, -1.285809, -0.999992, 0.004010, 0.000000
CIR1 ヒット, 93.486169, 26.984522, -1.265512, 0.000024, -1.000000, 0.000000
```

要素の最初の行の形式は次のようになります:

[要素ラベル], [X], [Y], [Z], [I], [J], [K], [D]

2 - 5 行目のヒット行の形式は次のようになります:

[ヒットラベル], [X], [Y], [Z], [I], [J], [K]

エクスポートされた位置の測定寸法の例:

```
LOC1 AX:X, 93.485000, 0.010000, 0.010000, 93.486348, 0.001348, 0.000000
LOC1 AX:Y, 19.500000, 0.010000, 0.010000, 19.488589, -0.011411, 0.001411
LOC1 AX:D, 15.000000, 0.010000, 0.010000, 14.997670, -0.002330, 0.000000
```

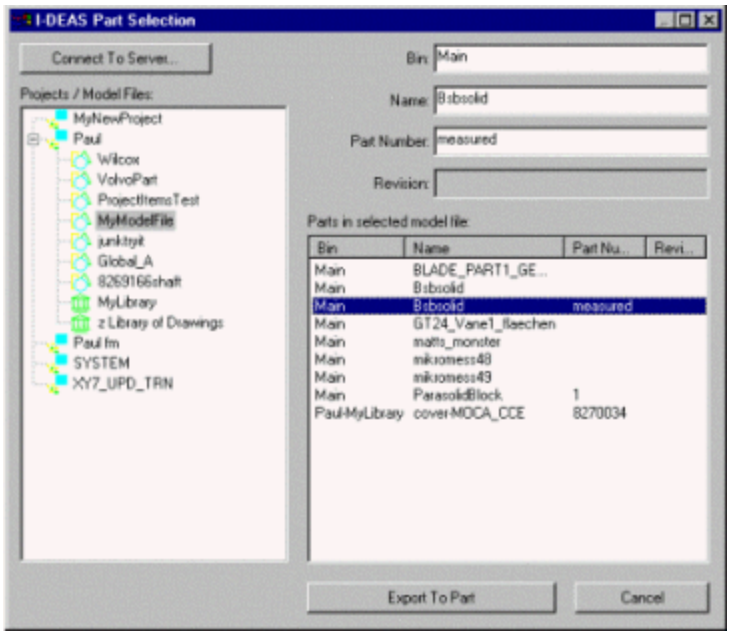
行の形式は次のようになります:

[測定寸法ラベル]AX:[軸インジケータ], [公称値], [+ 公差], [- 公差], [測定値], [偏差], [公差範囲外]

I-DEAS DCIモデル ファイルへのエクスポート

I-DEASパーツへエクスポートするには、以下の手順に従ってください：

1. メイン メニューから**ファイル | エクスポート**メニュー
   オプションを選び、その後、サブメニューからI-DEASデータ タイプを選択して下さい。**I-DEAS パーツ セレクション**ダイアログ ボックスが現れます。

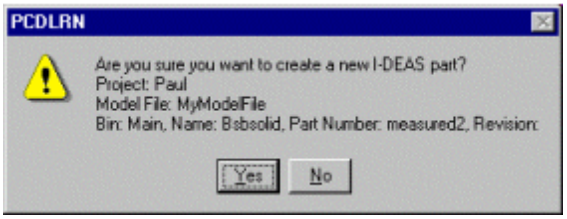


「I-DEAS パーツ セレクション」ダイアログ ボックス

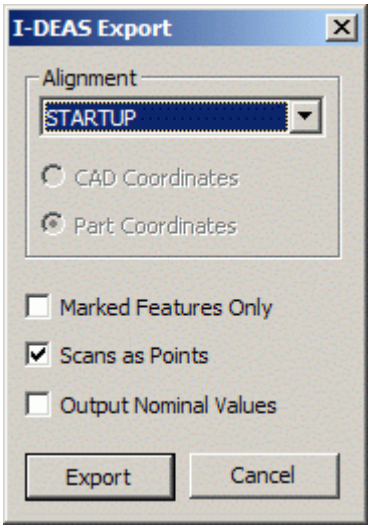
2. [**サーバーに接続**]ボタンをクリックして下さい。[**I-DEAS サーバー接続**]ダイアログ
   ボックスが現れます。I-DEASサーバーに接続するために、このダイアログを用いて下さい。[**I-DEAS サーバー接続**]ダイアログ
   ボックスの使用に関しては、「CADファイルとのダイレクトインターフェース」の付録の「I-DEASサーバー接続ダイアログ ボックスの使用」を参照して下さい。I-DEASサーバーに接続すると、[**I-DEAS パーツ セレクション**]ダイアログ
   ボックスが利用可能になります。アクティブなI-DEASデータ
   インストレーションのプロジェクトすべてが、リストに表示されます。
3. **接続**ボタンをクリックして、サーバーに接続して下さい。**I-DEAS パーツ セレクション**ダイアログ ボックスが現れます。
4. エクスポートしたいプロジェクトとモデル
   ファイルを選んで下さい。これをするには、**選択されたモデル ファイル内のパーツ**一覧から既存のパーツを選択して下さい。または、**ビン**、**名称**、及び**パーツ番号**ボックスに数値をタイプして新規のパーツを作成することができます。

付記:
既存のパーツ上の表面の幾何図形（円筒、円錐または球状のフィーチャー）は作成不可能です。
既存のパーツにエクスポートした場合、これらのフィーチャー
タイプは無視されます。表面フィーチャー
タイプをエクスポートするには、新規パーツの作成を指示してください。
注記: 以下の文字は無効であり、[ビン]、[パーツ名]、または [パーツ番号]
ボックスで使うことはできません:
:
;
,
"
*
?

5. パーツを特定した後、**パーツへエクスポート**ボタンをクリックして下さい。パーツが新規のものである場合、パーツを作成したいか否かを問うメッセージ ボックスが現れます。



6. **はい**をクリックして、I-DEASパーツを作成して下さい。**I-DEAS エクスポート**ダイアログボックスが現れます。



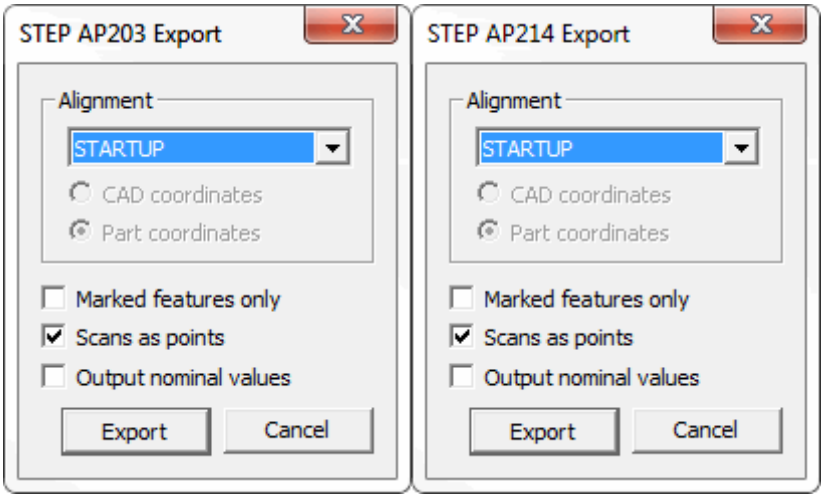
「I-DEAS エクスポート」ダイアログ ボックス

7. **パーツ配置**ボックスにおいてパーツ配置を選択して下さい。
8. 追加したいエクスポートのオプションがあれば、選択して下さい。このダイアログボックスのオプションは、「STEPファイルのエクスポート」で述べられているものと同じです。

9. **エクスポート**ボタンをクリックして、当該I-DEASファイルのエクスポートを終了して下さい。エクスポート プロセスが完了したら、PC-DMISが自動的にI-DEASサーバーに指示して、パーツのモデル ファイルをセーブします。

STEPファイルのエクスポート

メインメニューから**ファイル**、**エクスポート**、**STEP**をクリックし、プルアウトメニューから**AP203**または**AP214**オプションを選択することで、STEPファイルのエクスポートが完了します。対応する**STEPエクスポート**ダイアログボックスが以下のように表示されます。



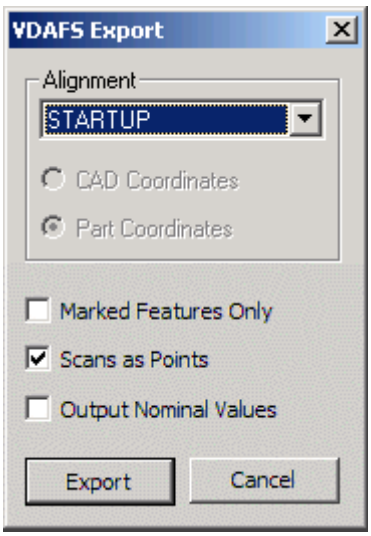
STEP AP203 および AP214 エクスポートダイアログボックス

STEP エクスポートダイアログボックスを用いて、STEPエクスポートについての追加のオプションを選択することができます。

1. **パーツ配置**エリアの一覧においてパーツ配置を選択して下さい。
2. **パーツ配置** エリアで座標システムを選択して下さい。
3. 希望する場合、マークされた要素のみをエクスポートするために、**マークされた要素のみ**チェック ボックスをチェックして下さい。
4. 希望する場合、スキャンデータをスキャンされた点に変換するために、[**点としてスキャン**]チェック ボックスをチェックして下さい。
5. ご希望の場合には、**名目値による出力**チェック ボックスをチェックして、PC-DMISに、お手持ちのパーツプログラム内の名目値からのエクスポートファイル作成を命じて下さい。このチェック ボックスがチェックされていない場合、PC-DMISはフィーチャーの測定結果をエクスポートします。
6. **エクスポート**ボタンをクリックして、当該STEPファイルのエクスポートを終了して下さい。

VDAFSファイルのエクスポート

VDAFSのエクスポート プロセス中に**エクスポート**ボタンをクリックすると、PC-DMISは**VDAFS エクスポート**ダイアログボックスを表示します。



VDAFSエクスポート ダイアログボックス

VDAFS エクスポートダイアログボックスを用いて、VDAFSエクスポートについての追加のオプションを選択することができます。このダイアログボックスには、**STEP エクスポート**ダイアログボックスと全く同じオプションがあります。より詳しい情報については、「STEPファイルのエクスポート」を参照して下さい。

BASICファイルへのエクスポート

PC-DMISは、PC-DMIS自動操作のために役立つツールを提供しています。お手持ちのパーツプログラムをBASICスクリプト(*.BAS ファイル)としてエクスポートすると、BASIC言語に対応の外部アプリケーションを用いて、パーツプログラムを自動操作することが可能です。PC-DMISの自動操作に関する、より詳しい情報については、これらの文書項目を参照して下さい：

- PC-DMIS BASIC言語レファレンス文書
- 「外部要素の追加」文書の「BASICスクリプトの挿入」

Datalogファイルへのエクスポート

[**ファイル|エクスポート|Datalog**]メニュー項目では、パーツプログラムの要素及び寸法のデータを、簡単なDatalogファイルにエクスポートすることができます。DatalogはChryslerの内部アプリケーションで使用されるChryslerの専有フォーマットです。

ファイルのエクスポートを選択すると、**[Datalogエクスポート]**ダイアログボックスが表示されます。エクスポートされたテキストファイルを保存する場所を選択し、[保存]をクリックします。メモ帳のようなテキストエディタからこのファイルを開いて結果を表示することができます。

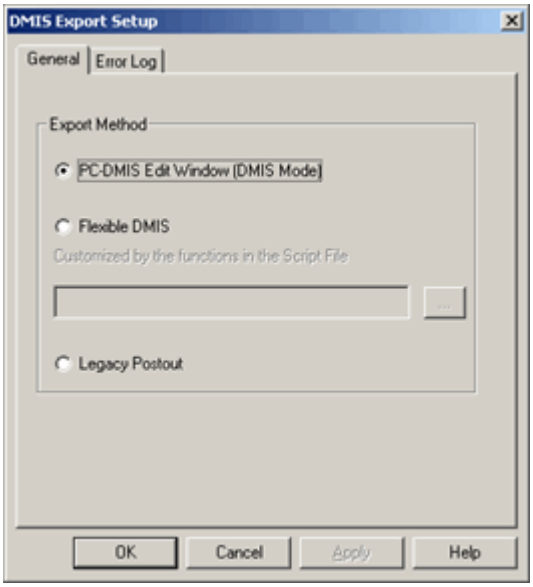
DMISファイルへのエクスポート

PC-DMISではPC-DMISパーツプログラムをDMISファイルとしてエクスポートすることができます。DMISファイルはDMISコマンドに関してDMIS標準に準拠し、DMIS言語を使用するアプリケーションによって他のコンピュータから実行することができます。

ファイル名を選択して[**ファイルを開く**]ダイアログボックスより[**エクスポート**]をクリックすると、[**DMISエクスポートの設定**]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには、[一般]タブおよび[**エラーログ**]タブの2つのタブが含まれます。

これらのタブ上のオプションを選択後、**OK**をクリックしてエクスポート プロセスを完了して下さい。

「一般」タブ



「DMISエクスポート セットアップ」ダイアログボックス－「一般」タブ

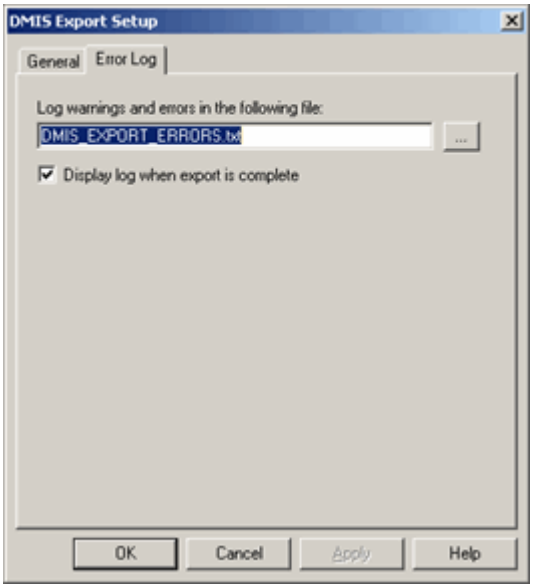
一般タブにより、お手持ちのPC-DMISパーツプログラムをDMISファイルに変換する、三つの方法のうちから一つ選択できます。

- **PC-DMIS編集ウィンドウ（DMISモード）** -
  この方法では、DMISモードにおいて当該パーツプログラムが編集ウィンドウ上に描かれる画像と全く同じ画像となるよう、DMISファイルをエクスポートします。
- **フレキシブルDMIS** -
  この方法では、特定のDMISバージョン、測定方法、またはサポートするDMIS文に合うように、エクスポートされたファイルをカスタマイズすることが可能です。このオプションを選ぶと、ファイルの選択ボックスが有効になり、これを用いて、特定のBASICスクリプト ファイル(*.bas拡張子）をブラウズして選択できます。独自のスクリプト
  ファイルを作成したり、既存のスクリプト ファイルを変更して、PC-DMISのエクスポート内容を正確にコントロールすることができます。

  PC-DMISは、PC-DMISインストレーション
  ディレクトリに、すぐに使用可能な3つの.basファイルを提供しています。
  これらのファイルは、特定のDMISバージョンに対応するよう定義されたDMIS文のサブセットを使用できるように、エクスポートをカスタマイズします。
  これらのファイル名は、PCD2DMIS030.BAS, PCD2DMIS040.BAS, 及び
  PCD2DMIS050.BAS（それぞれDMIS3.0, 4.0, and
  5.0用）です。basファイルでカスタマイズされていないコマンドは、そのままPC-DMIS編集ウィンドウ（DMISモード）にエクスポートされます。

  注記:
  このオプションを使用中に、BASICスクリプトの関数がエラーを返すと、エクスポートされたファイルは、前述のPC-DMIS 編集ウィンドウ (DMIS
  モード)オプションを選択したような形で書き込まれます。
- **レガシー ポストアウト**- この方法では、PC-DMISの旧バージョンで行われたように、ファイルをエクスポートします。バージョン4.0以前では、これが行われるためには、PC-DMIS設定エディタにおいて、`DMISUsePostoutCode`エントリーをTRUEに設定する必要がありました。当バージョンでは、単にこのオプションを選択するだけです。

「エラー記録」タブ



「DMISエクスポート セットアップ」ダイアログ ボックス－「エラー記録」タブ

エラー記録タブを用いて、エクスポートの段階で起こったエラーを見たり、またはセーブすることができるので、お手持ちのスクリプト

ファイルでそれらを修正したり、その他の適切な行動をとることが可能です。以下のような事例で、エラーまたは警告となります：

- BASICスクリプトの関数が論理エラーを返した場合、スクリプトに問題があり、それが自動操作の論理エラーを引き起こしていることを意味します。この場合、BASICスクリプトの機能は、以下のヘッダーの付いたテキスト ストリングを返します: `$$ LOGERR |`
- PC-DMISコマンドのパラメータが、DMISコードに変換できない場合。この場合、BASICスクリプトの機能は、以下のヘッダーの付いたテキスト ストリングを返します:
  `$$ DMISERR |`

[...]ボタンをクリックして、PC-DMISがエラーを送付すべき、既存のテキスト

ファイルを見つけ、選択して下さい。

PC-DMISがエクスポート プロセスを終了後、**エクスポート完成時に記録表示**チェック

ボックスをクリックし、テキスト エディタ内のテキスト ファイルを表示して下さい。

SuppressDMESWComandOutput レジストリ エントリ

`SuppressDMESWComandOutput` レジストリ エントリでは、上記で説明したような [`フレキシブル DMIS`]

エクスポート方式を使用する場合、出力ファイルの **DMESW/COMAND** ステートメントを $$

コメントマークの接頭辞を使用して抑制することができます。「PC-

DMIS設定エディタ」文書の「SuppressDMESWComandOutput」トピックを参照してください。

EXCELへのエクスポート

PC-DMISでは、お手持ちのパーツプログラムの測定データを、Microsoft Excel (.xls)ファイルにエクスポートすることができます。これをするには、[**ファイル | エクスポート | Excel**]を選択して下さい。その後、PC-DMISは**[PCD2Excel]ウィザードを表示します**。また、「ウィザード」ツールバーから、この**ウィザード**にアクセスすることもできます。交互に、**ファイル | 印刷| 報告ウィンドウ・プリント・セットアップ**を選択し、**エクセル出力**のチェックボックスをマックすることができます。詳細については、「ツールバーを使用する」章で「ウィザーズ・ツールバー」トピックを参照して、「基礎的なファイル・オプションを使用する」章で「レポート・ウィンドウ用にアウトプットとプリンタのオプションをセットする」トピックを参照してください。

XMLファイルへのエクスポート

PC-DMISは直ちにパーツプログラムの要素と測定結果をXMLタグ付き形式にエクスポートできます。それから、このデータを別のソフトウェアアプリケーションにインポートしてこのXML構造を活用できます。

ファイルのエクスポート先を選択し、[**エクスポート**]ボタンをクリックすると、PC-DMISは現在のパーツプログラムをXMLファイルとしてこの場所にエクスポートします。

PC-DMISは`<PartProgram></PartProgram>`タグで包装された全体の部品プログラムをエクスポートします。

```
<PartProgram DateTime="sometimestamp">
<PartData SourceFileName="somename" etc.. />
…..
コマンド
…..
</PartProgram>
```

このXMLファイルはXMLまたはテキストエディタで開き、表示、編集できます。

```xml
<?xml version="1.0"?>
<!--PC-DMIS XML Output File-->
<PartProgram DateTime="129766684431193890">
  <PartData SourceFileName="D:\PartPrograms\Datapage+ with Surface Profile.PRG" PartUID=
  "{DF9E361C-C857-4864-AA31-456AC34251D0}" PartName="Surface Profile Test" SerialNumber=""
  RevisionNumber="" StatisticsCount="13" GlobalUnitType="1" UseIDForExistingCommands="1" />
  <!--File Header-->
  <Command Type="File Header" CTN="12345" UID="1">
    <DataField Description="Part Name" Value="Surface Profile Test" DTN="191" />
    <DataField Description="Statistics Count" Value="13" DTN="194" />
  </Command>
  <!--Start Alignment-->
  <Command Type="Start Alignment" CTN="1" UID="81">
    <DataField Description="Id" Value="STARTUP" DTN="2" />
    <DataField Description="Reference Id" Value="USE_PART_SETUP" DTN="3" />
    <DataField Description="Alignment List" Value="YES" DTN="153" ToggleIndex="2" />
  </Command>
  <!--End Alignment-->
  <Command Type="End Alignment" CTN="19" UID="82" />
  <!--Manual/DCC Mode-->
  <Command Type="Manual/DCC Mode" CTN="103" UID="83">
    <DataField Description="Mode" Value="MANUAL" DTN="58" ToggleIndex="2" />
  </Command>
  <!--Move Speed-->
  <Command Type="Move Speed" CTN="45" UID="86">
    <DataField Description="Move Speed" Value="100" DTN="95" />
  </Command>
  <!--Dimension Format-->
  <Command Type="Dimension Format" CTN="120" UID="87">
```

XML形式でエクスポートされたパーツプログラムの例

UseIDForExistingCommands の属性について

`<PartProgram>`タグの直後にエクスポートされたXMLファイルの先頭近く、`<PartData>`タグがあります。それは黄色でハイライトされている`UseIDForExistingCommands`という属性を持ちます：

```xml
<?xml version="1.0"?>
<!--PC-DMIS XML Output File-->
<PartProgram DateTime="129766684431193890">
<PartData SourceFileName="D:\PartPrograms\DataPage+ with Surface Profile.PRG"
PartUID="{DF9E361C-C857-4864-AA31-456AC34251D0}" PartName="Surface Profile Test"
SerialNumber="" RevisionNumber="" StatisticsCount="13" GlobalUnitType="1"
UseIDForExistingCommands="1" />
<!--ファイルヘッダー-->
```

この属性の値は0あるいは1です。デフォルトで、XMLエクスポータはそれを1にセットします。ユーザが部品プログラムへXMLファイルをインポートする場合、インポータはこの値に基づいて、XMLデータを異なる方式にインポートします:

- 値が0である場合、XMLファイルから読まれたすべてのコマンドは、新規のコマンドとして作成され、パーツプログラムの*終わり*に挿入されます。
- 値が1の場合は、XMLインポータは、最初に既存のパーツプログラムを読んで同じUIDを持つ任意のコマンドが検索されると、各コマンドのUID（専有のID）を取得します。それは既存のコマンドを見つけた場合、

XMLインポータは、それによって新規のコマンドを追加する代わりに、既存のコマンドを変更し、既存のコマンドにデータをインポートします。それは既存のコマンドを見つけることができない場合は、新規のコマンドは、パーツプログラムの終了に作成され、追加されます。

さらに、PartUID属性(シアンの中で上に強調された)がそのとき輸入しているプログラムのPartUIDと異なる場合、XML輸入がスタートする前に、`UseIDForExistingCommands`は0に自動的にセットされます。

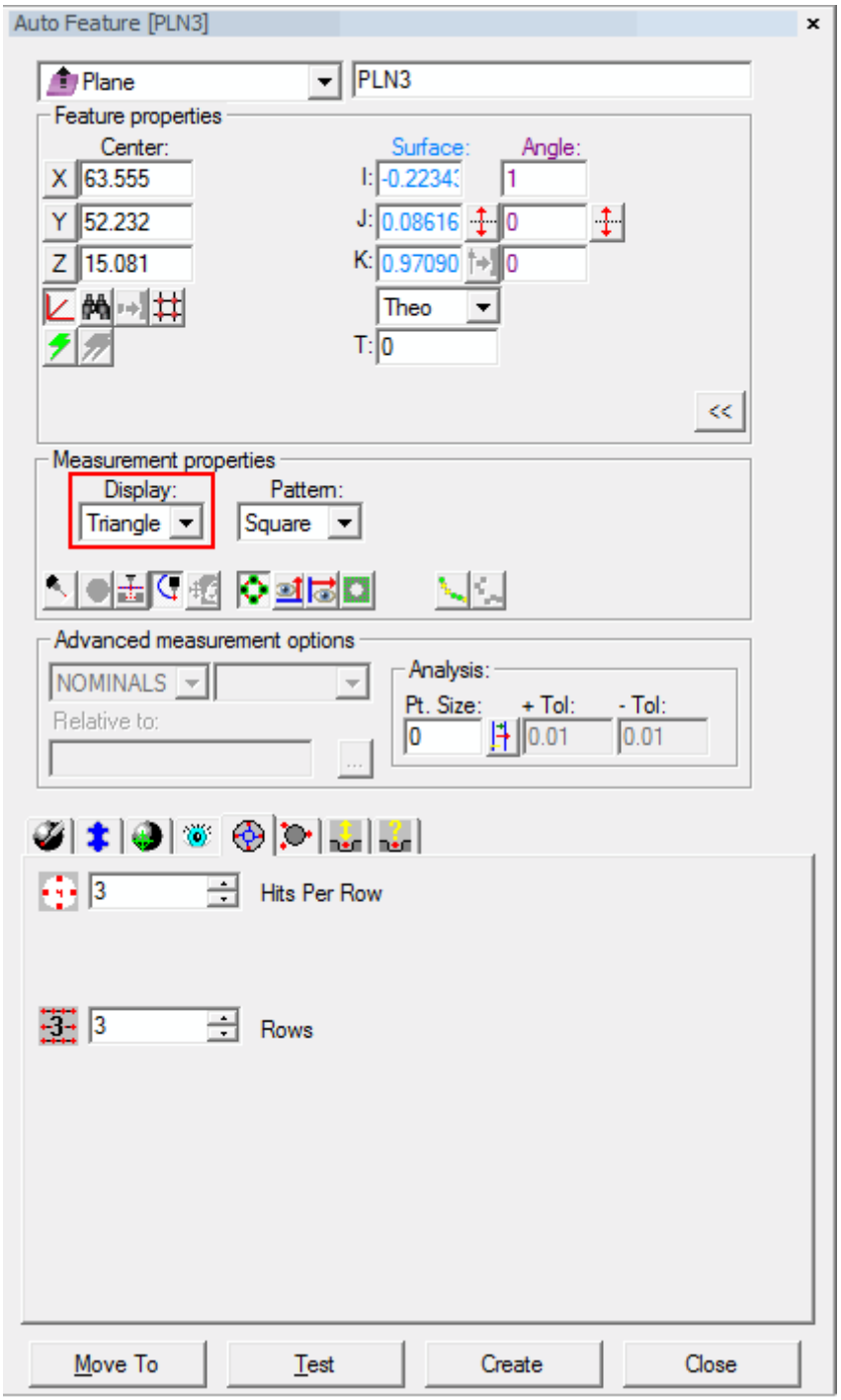
平面要素を IGES でエクスポート

グラフィックウィンドウに表示されるように、平面要素がIGESでエクスポートされるようになりました。ダイアログボックスの表示エリアから平面の三角形表示を選択すると、三角形の有界平面としてエクスポートされます。アウトラインを選択すると、平面は凸上の多角形としてエクスポートされます。

これらの表示方式の例については、「平面要素を構築する」トピックの下の「表示域を使用する」を参照してください。

下記のサブトピックは、それぞれの平面要素ダイアログボックスのタイプで表示エリアの位置を示します:

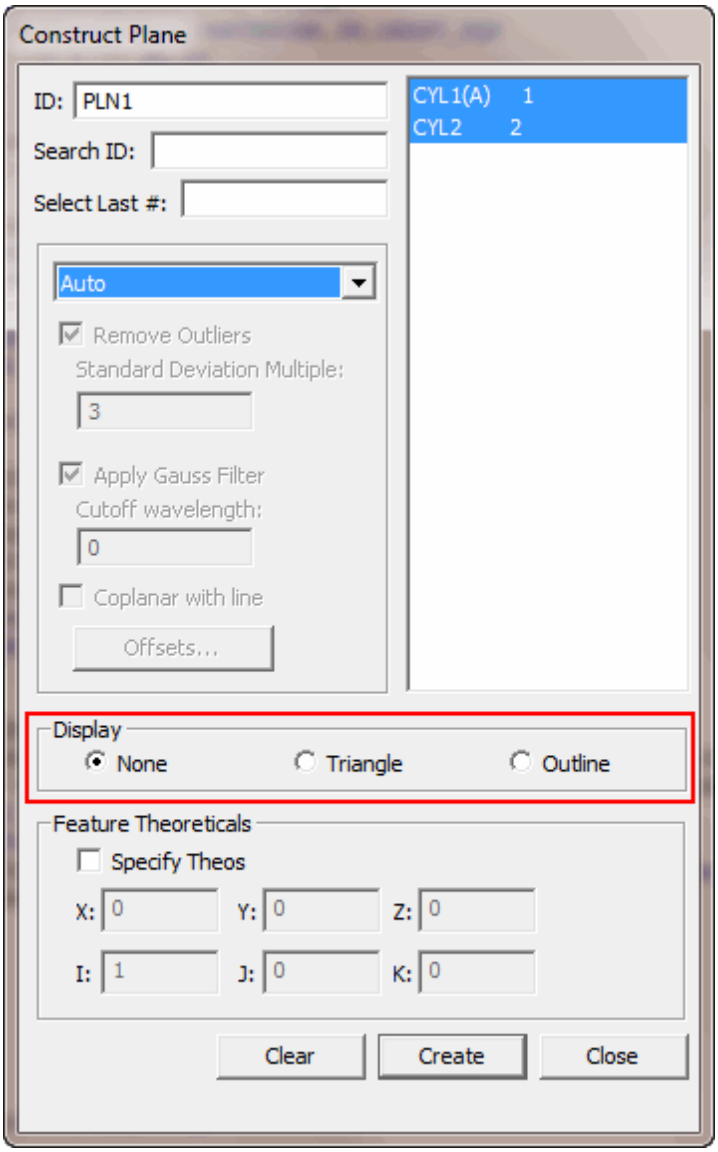
自動平面要素ダイアログ ボックス



表示セクションを強調した自動平面要素ダイアログボックス

「要素の自動作成」を参照してください。

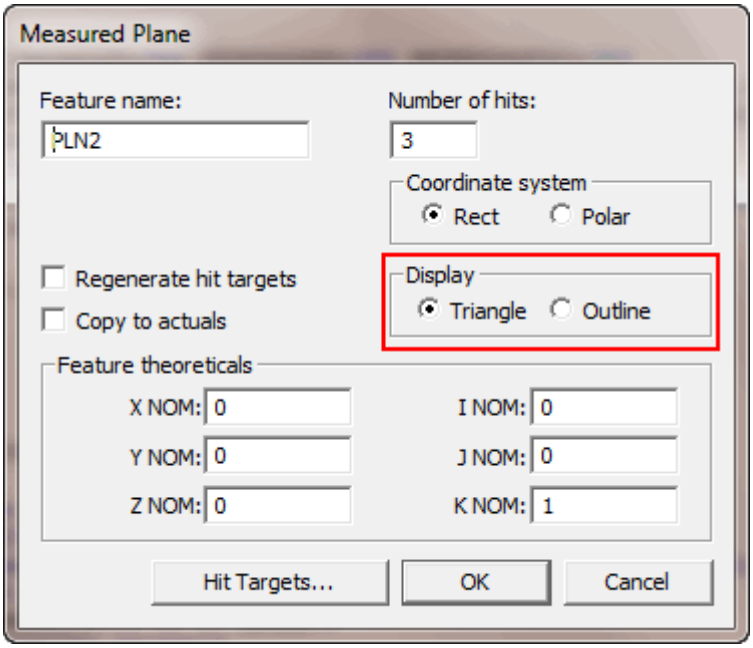
構築平面要素ダイアログボックス



表示セクションを強調した構築平面要素ダイアログ

「既存要素から新規要素を作成」を参照してください。

測定平面要素ダイアログ ボックス



表示セクションを強調した測定平面要素ダイアログボックス

「測定フィーチャーの作成」を参照してください。

表示タイプは平面要素設定の編集ウィンドウでも変更可能です。

Inspection Plan (IP)ファイルへのエクスポート

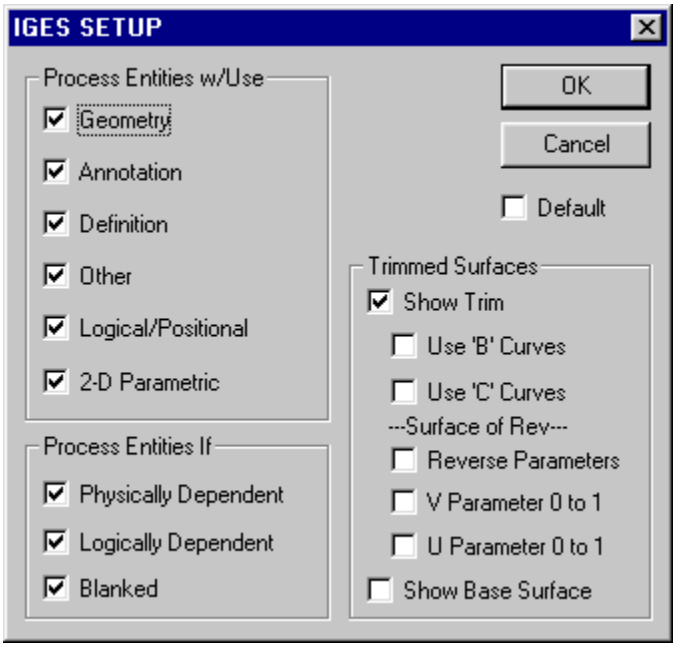
通常、検査プランはPC-DMISと多くの共通点を持つ別個の軽量アプリケーションであるPC-DMISプランナーを使用して作成します。ただし、PC-DMISから[**ファイル | エクスポート | Inspection Plan**]メニューオプションを使用して、パーツプログラムを検査プラン（またはIPファイル）としてエクスポートすることも可能です。検査プランは、どの幾何要素やGD&T/測定結果を検査プロセスに使用するかを決定します。

それから、IPをパーツプログラムにインポートしたり（「Inspection Planファイルのインポート」を参照）、さらに開発するためにプランをPC-DMISプランナーで開いたりすることができます。

インポート/エクスポートされた画像表示方式の変更

インポートまたはエクスポートの最中に、[**IGESファイル**]ダイアログボックスの[**セットアップ**]ボタンをクリックすると、[**IGESセットアップ**]ダイアログボックス(インポート用)または[**IGES書き込みセットアップ**]ダイアログボックス(エクスポート用)が現れます。これらのダイアログボックスを使用して、IGES/DMIS画像を表示する方法を変更できます。

インポートされたCAD表示の変更



「IGESセットアップ」ダイアログ ボックス

[**IGESセットアップ**]ダイアログ ボックスにアクセスし、IGES/DMIS画像を表示する方法を変更するには:

1. CADファイルのインポートを開始します(「IGESファイルのインポート」を参照して下さい)。
2. **[IGES ファイル]** ダイアログ

   ボックスが現れた後、[**処理**]をクリックする前に[**セットアップ**]をクリックします。
3. [**IGESセットアップ**]ダイアログ ボックスより目的のチェックボックスオプションを選択します。
4. **OK** ボタンをクリックして下さい。

PC-DMIS は選択したCAD画像を要求された要素で描きます。

入手可能なオプションの理解

回転面をベース表面として持つトリム曲面が用いられ、それが正しく読み込まれていない場合、**回転面** チェック ボックスが利用可能です。このような場合は、当該ダイアログ

ボックスの**トリム曲面**エリアで、適切なオプションを選択して下さい。

デフォルト チェック ボックスがチェックされている場合、PC-DMISは、次回からのすべてのエンティティのプロセスに、その時点での設定を使用します。

プロセス エンティティ利用エリア

プロセス エンティティ利用 エリアには、以下の6つのチェック

ボックスがあり、それらを用いて、可能なCAD画像セットアップ

オプションを選択することができます。彼らはここで説明されています：

幾何

当該ファイルから、幾何学的エンティティをインポートするか否かを決めます。幾何学的エンティティとは、モデルを定義する曲線及び曲面を指します。

注釈

当該ファイルから、注釈エンティティをインポートするか否かを決めます。これらのエンティティは、注釈または記述をファイルに付け加えます。これらは、角寸法、直径寸法、旗付き付記、一般ラベル、線形寸法、縦座標寸法、点寸法、半径寸法、一般的マーク、及び、切断面をエンティティを含みます。

定義

当該ファイルから、定義エンティティをインポートするか否かを決めます。これらのエンティティは、ファイルの定義構成に用いられます。 これらは、一般的付記、リーダー、関連定義、行フォント定義、マクロ定義、副番号定義、テキスト表示テンプレート、及び、ネットワーク内副番号定義エンティティを含みます。

その他

当該ファイルから、その他のエンティティをインポートするか否かを決めます。これらは、ファイル内のフィーチャー定義付けなど、上記以外の目的で使用されます。現在、これらの色定義のエンティティと関連のインスタンスエンティティが含まれています。

理論的/位置

当該ファイルから、理論的/位置に関連したエンティティをインポートするか否かを決めます。これらのエンティティは、他のエンティティにより、理論的、または位置に関連した参照として用いられます。現在、PC-DMISは、このタイプのエンティティをプロセスしません。

2Dパラメーター

当該ファイルから、２-D

パラメーター関連のエンティティをインポートするか否かを決めます。これらのエンティティは、2次元のXYパラメータ

スペースに位置し、Z座標を無視することにより、3次元のXYZスペースのサブセットとも考えられます。このエンティティ タイプは、曲面上のトリム曲線の定義のための使用が意図されます。現在、PC-DMISはこのチェック

ボックスを無視しています。より詳しい情報については、下記の「トリム曲面」エリア」を参照して下さい。

これら6個のチェック

ボックスすべてがチェックされている場合、IGESファイルにある全IGESエンティティがインポートされます。

条件付エンティティのプロセス エリア

条件付エンティティのプロセスエリアは、特定の条件を満たした時に、特定のエンティティをプロセスする、チェック
ボックスを含んでいます。次の表で、満足するために利用可能な条件と各チェックボックスの説明について説明します。

物理依存場合の実体プロセス

パラメータ曲面上の曲線のベース曲面が、表示されるか否かを決めます。

論理的依存場合の実体プロセス

IGESファイルから、理論的に依存しているエンティティをインポートするか否かを決めます。

空白実体のプロセス

空白のエンティティをインポートするか否かを決めます。

「トリム曲面」エリア

トリム曲面 エリアには、トリムされた表面を適切にプロセスするために使用される、チェック
ボックスがあります。

トリムを表示

トリム曲面を表示します。

ベース曲面の表示

トリムされていない曲面（ベース曲面）を表示します。

「B」曲線の使用

IGESファイル内に「B」曲線がある場合、それらをトリムの定義として用いるには、このチェック
ボックスをチェックして下さい。また、当該モデルが粗く定義された「C」トリム曲線を持つ場合にも、このチェック ボックスをチェックする必要があるかもしれません。このチェック
ボックスをチェックすることにより、「C」トリム曲線が、「B」トリム曲線から作成し直されます。

「C」曲線の使用

IGESファイル内に「C」曲線がある場合、それらをトリムの定義として用いるには、このチェック
ボックスをチェックして下さい。当該モデルが粗く定義された「B」トリム曲線を持つ場合、このオプションを使用する必要があるかもしれません。このチェック
ボックスをチェックすることにより、「B」トリム曲線が、「C」トリム曲線から作成し直されます。

トリム表示 チェック ボックスをチェックすると、その下にある他のチェック
ボックスが選択可能になります。トリム曲面の属性次第で、ご希望のトリムの定義用に、「B」または「C」曲線のどちらでも使用することができます。

注記:「C」曲線をトリムの定義用に用いている場合、PC-DMISが、大変時間のかかる「B」曲線の計算を行わなければならないことに注意してください。

また、IGESファイルが、回転面をベース表面として持つ、トリム曲面を含んでいる場合、これらのチェック ボックスが選択可能になります：

逆転パラメータ

UとVのパラメータを逆に'B'トリム曲線を修正するかどうかを決定します。

V パラメータを 0 から 1までに

ラジアンの代わりに、0から1の範囲内に定義された「V」パラメータを固定するか否かを決めます。

U パラメータを 0 から 1まで

回転面の幾何図形要素が円弧である場合、ラジアンの代わりに、0から1の範囲内に定義されたUパラメータを固定するか否かを決めます。

ベース曲面の表示

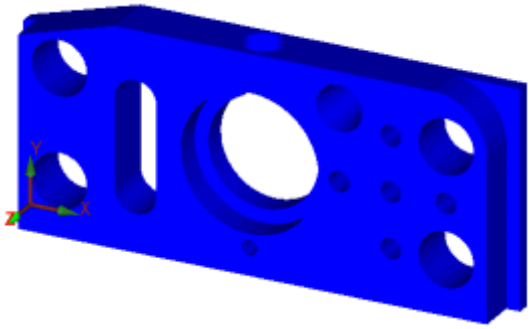
トリムされていない面を表示するかどうかを決定します。

トリム曲線の定義

二つの方法で、トリム曲線を定義することが可能です。

- **モデル スペースで3次元座標（面が定義されている座標）を使用。** 各座標がモデルスペースの位置付けに3つの値を必要とするので、これらは「C」トリム曲線として知られています（1, 2, 3; A, B, C）。曲線は定義されていなければならず、それによって、当該曲線が面と幾何学的に同一の位置を占めることになります。言い換えれば、曲線は、面上に位置しなければなりません。ただし、定義の十分でない「C」トリム曲線は、この法則に従わない場合があります。
- **面上の相対位置を用いて、曲線の位置を定義。**
  各座標がパラメトリック空間での位置付けに2つの値を必要とするので、これらは「B」トリム曲線として知られています。例えば、長方形の面が、一つの角をパラメータ位置 (0,0) に持ち、反対側の角を (1,1) に持つ、とします。当該面上のすべての位置は、これら二極の間の2数値のペアとして表わされます。パラメータ位置(0.5,0.5)は、当該面の中心点となります。パラメータで定義されている曲線は、これらの2次元パラメトリック空間の点を用いて表わされます。当然、曲線は定義されていなければならず、それによって、当該曲線が当面の位置している、パラメータ空間からはずれないことになります。ただし、定義の十分でない面は、この法則に従わない場合があります。

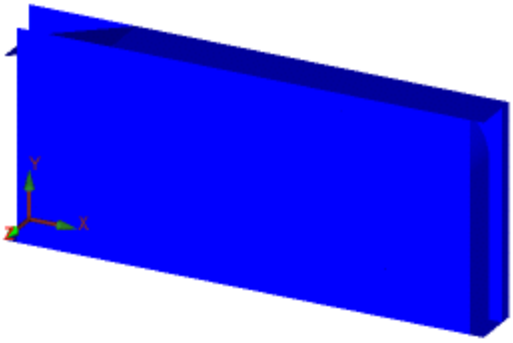
トリムが表示されている場合の例



トリム表示 チェック ボックスがチェックされている状態の、IGES ファイル

トリムが表示されていない場合の例

上記の「トリムが表示されている場合の例」項目にあるIGESファイルにおいて、**トリム表示**チェックボックスのチェックを消去すると、モデルは空になります。これは、この特定のIGESファイルが、トリム曲面*のみ*を含んでいるためです。しかしながら、**トリム表示**チェックボックスのチェックが消され、**ベース曲面の表示**チェックボックスが選択された場合、以下がこの結果となります:

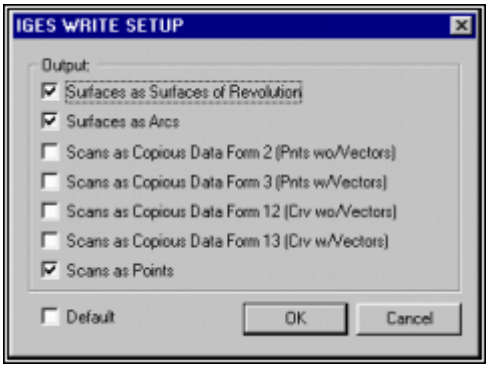


トリム表示 チェック ボックスがチェックされていない状態の、IGES ファイル

曲面上の穴がすべてなくなり、外側の境界線がトリムされていないことに留意してください。

エクスポートされたCAD表示の変更

[**IGES 書き込みセットアップ**]ダイアログボックスでは、IGES/DMIS画像を表示する方法を変更することができます。



「IGES書き込みセットアップ」ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスにアクセスし、IGES/DMIS画像表示を変更するには：

1. CADファイルのエクスポートを開始します(「IGESファイルのエクスポート」を参照して下さい）。
2. **[IGES ファイル]** ダイアログ ボックスが現れた後[**セットアップ**]ボタンをクリックします。
3. [**IGES書き込みセットアップ**]ダイアログ

   ボックスより目的のチェックボックスオプションを選択します。
4. **OK** ボタンをクリックして下さい。

PC-DMIS は選択したCAD画像を要求された要素で描きます。

入手可能な出力オプションの理解

様々な出力オプションにより、IGESエンティティのエクスポートをコントロールすることができます。

回転面である曲面

– このチェック

ボックスにより、円錐、円筒、及び球状が回転面エンティティとしてエクスポートされます。

円弧である面

– このチェック

ボックスにより、円錐、円筒及び球は円弧としてエクスポートされます。円錐は、その底部を円形として、頂点を点としてエクスポートされます。円筒は、2つの円、すなわち1つは円筒上部の円、もう1つは底部の円としてエクスポートされます。球は、均分円の周りの円形としてエクスポートされます。

回転面である曲面 及び **円弧である曲面**

– これら両方のチェック ボックスを選択することも可能です。この場合、PC-DMISは、円錐、円筒、及び球状を回転面として、そして、円弧としてエクスポートします。いずれのチェック

ボックスもチェックが消されている場合、円錐、円筒、及び球状は、エクスポートされません。

有意点列フォーム 2としてのスキャン映像

– このチェック ボックスにより、スキャン映像は、有意点列IGESエンティティ

タイプとしてエクスポートされ、エンティティのフォーマットは、*ベクトルのない点*です。

有意点列フォーム3としてのスキャン映像
– このチェック ボックスにより、スキャン映像は、有意点列IGESエンティティ
タイプとしてエクスポートされます;
エンティティのフォーマットは*ベクトルの付いた点*です。いろいろなフォームが、有意点列エンティティのフォーマットをコントロールします。

有意点列フォーム12としてのスキャン映像
– このチェック ボックスにより、スキャン映像は、有意点列IGESエンティティ
タイプとしてエクスポートされ、エンティティのフォーマットは、*ベクトルのない区分線形曲線*です。いろいろなフォームが、有意点列エンティティのフォーマットをコントロールします。

有意点列フォーム13としてのスキャン映像
– このチェック ボックスにより、スキャン映像は、有意点列IGESエンティティ
タイプとしてエクスポートされます; エンティティのフォーマットは、*ベクトル付きの区分線形曲線*です。いろいろなフォームが、有意点列エンティティのフォーマットをコントロールします。

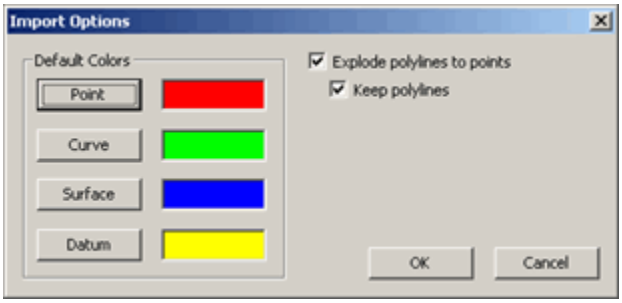
点としてのスキャン映像
– このチェック
ボックスにより、スキャン映像は、複数の点エンティティとしてエクスポートされます。

有意点列としてのスキャン映像及び**点としてのスキャン映像**
– これら両方のチェック ボックスを選択することも可能です。PC-DMISは、スキャン映像を有意点列、及び、点としてエクスポートします。いずれのチェック ボックスもチェックが消されている場合、PC-DMISは、スキャン映像をエクスポートしません。

インポート オプションの設定

あるインポートされたエンティティ タイプのデフォルト色を決めることにより、または、PC-DMISによるインポートされた曲線の表示様式を決めることにより、容易にインポート オプションを設定できます。

これらの操作を行うには、[**編集 | ユーザー設定 | インポート オプション**]メニュー項目を選択して下さい。[**インポート オプション**]ダイアログ ボックスが表示されます。



インポート オプション ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスには、幾つかのチェック ボックスに加えて、**デフォルト色**エリアがあります。

デフォルト色

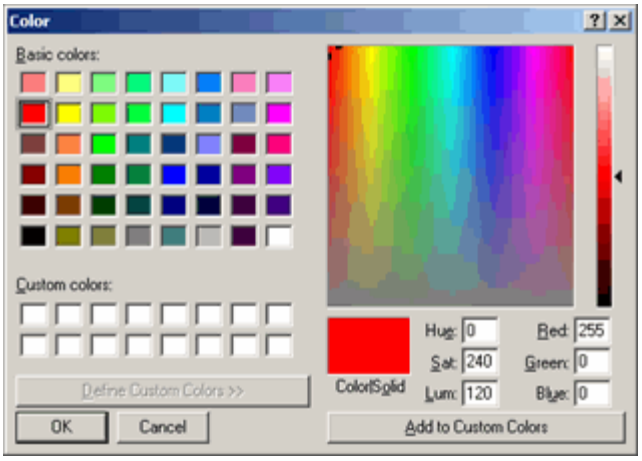
このエリアでは、インポートされた点、曲線、局面、及び基準点エンティティ

タイプのデフォルト色を変更することができます。当該エンティティ

タイプが、既に定義された色を持たない場合、このデフォルト色が使用されます。色を変更するには、

このエリアにあるボタンをクリックして下さい。標準の色ダイアログ

ボックスが現れ、新しい色を選択できます。



色ダイアログ ボックス

次のフィーチャーがインポートされる時、PC-DMISは新たに定められた色を用います。

チェックボックス

ポリラインを点に分解

-

通常、曲線エンティティをインポートする場合、それらは個々の曲線として現れます。しかし、現実には、各曲線は、本当は折れ線、一連の点で接続されている多数の線からなっています。このチェック

ボックスを選ぶと、インポートされた折れ線曲線エンティティが、各折れ線の頂点を1点とする、一連の点として現れます。このチェック

ボックスのチェックを消すと、インポートされた曲線は、普通の状態で表示されます。

ポリライン表示を続ける

- **ポリラインを点に分解**チェック ボックスを選んだ状態で、このチェック

ボックスを選ぶと、画像は引き続き、元来のポリラインを点と共に表示し続けます。このチェック

ボックスのチェックを消すと、一連の点のみが表示されます。

PC-DMISは、次回からのインポートオペレーションすべてに、これらの設定を使用します。

パーツプログラムの実行

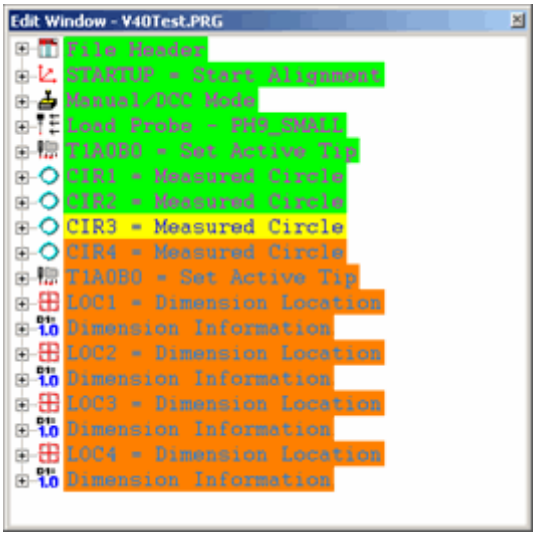
PC-DMISでは、簡単にパーツプログラム全体や、その一部のみを実行することができます。このトピックでは、全体実行、及び一部のみの実行方法について説明します。また、[**実行**]ダイアログボックスを使用してパーツプログラムを実行する方法と、ダイアログボックスの大きさを変更する方法についても説明します。

お手持ちのパーツプログラムにブレークポイントがない場合で、**ファイル | 実行**、または、**ファイル | 部分的実行**サブメニュー上のメニュー項目を選んで、お手持ちのパーツプログラム全部、または、その一部を実行したい場合、PC-DMISは、実行レイアウトと呼ばれる、異なるスクリーン表示レイアウトを表示します。このレイアウトでは、編集ウィンドウが隠され、グラフィックス表示ウィンドウが拡大して、パーツのより多くの部分を表示することが可能です。また、プローブ解読ウィンドウも表示されます。パーツプログラム実行を中断し、ウィンドウを表示したり隠したりすることで、実行中に、どのウィンドウを表示するか変更することができます。それ以後のパーツプログラム実行では、更新された実行レイアウトが用いられます。

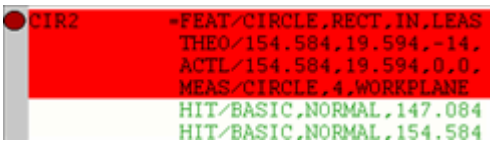
パーツプログラム実行が終了すると、スクリーンレイアウトは学習時レイアウトに戻ります。学習時の間に、ウィンドウを表示または隠したりすると、それが学習時レイアウトの一部となります。

注記:

プログラムがブレークポイントを使い、実行を選ぶ時に編集ウィンドウが*コマンドモード*になっている場合、PC-DMISは、実行中も引き続き編集ウィンドウを表示し、また、その時点で実行されているコマンドが赤色でハイライト表示されます。編集ウィンドウが*要約モード*であり、ブレークポイントを持つ場合、PC-DMISは、編集ウィンドウ上で、既に実行されたコマンドを緑色のハイライトで表示、測定予定のフィーチャーを黄色のハイライト表示、その時点で実行中のフィーチャーを青色のハイライト表示、そして、実行されないコマンドをオレンジ色のハイライトで表示します。



ブレークポイントを伴う実行中、要約モードで用いられる色の例



ブレークポイントを伴う実行中、コマンド モードで用いられる色の例

実行

パーツプログラム全体の選択されたコマンドすべてを実行するには、**ファイル | 実行**オプションを選んで下さい。

フィーチャー実行

カーソルが指している要素のみ実行する場合、[**ファイル | 一部のみ実行 | 要素の実行**]オプションを選択して下さい。

[**実行**] ダイアログ ボックスが表示されます。PC-DMISが手動モードに設定されている場合（mode = MANUAL）、必要なヒットを取るよう要求されます。PC-DMISがDCCモードに設定されている場合（mode = DCC）、ダイアログボックスで設定されたパラメータに基づいてプローブが自動的に移動します。

十分な実行速度を保つために、[**要素の実行**]機能を使用する場合、PC-DMISはレポートウィンドウにレポートを作成しません。ただし、ステータスウィンドウにレポートと同様の情報が表示されます。

前回分実行

前回キャンセルされた分を実行するためには、**ファイル | 部分的実行 | 前回分実行**メニュー オプションを用いて下さい。このコマンドにより、パーツプログラムの終了まで残っているフィーチャーの作成が実行されます。このメニュー オプションが入手可能となるのは、**実行**ダイアログ ボックスを用いて、前回の実行コマンドをキャンセルした場合に限られます。

例: プログラムの実行中に、要素
CIR1を測定している段階で、**キャンセル**ボタンをクリックすると、前回分実行メニューが利用可能となり、CIR1から測定を再開し、パーツの検査を続けることが可能です。

カーソルからの実行

カーソルのその時点での所在位置から、パーツプログラム測定を実行する場合、**ファイル | 部分的実行 | カーソルからの実行**メニュー
コマンドを選択して下さい。当プログラムは、現在のカーソル位置を始点として、パーツプログラムを実行します。

ブロック実行

一組のコマンドを実行するには、実行したいコマンドを選び、それから、当該コマンドが依然として選択されている状態のまま、**ファイル | 部分的実行 | ブロック実行**メニュー コマンドを選んで下さい。PC-DMISは、選択されたコマンド ブロックのみ実行します。

スタート ポイントからの実行

特定の開始点から実行開始する場合、まず、コマンド モードで右クリックし、ショートカット
メニューから**開始点の設定**を選んで開始点を設定し、次に**開始点から実行**メニュー
コマンドを選択します。

重要: プログラムで使用中の現在のチップの位置が、プローブ
ヘッドの現在の向きと一致しない場合、PC-
DMISは何も行わず、チップの向きを変更するためにその位置より前のチップ
コマンドの実行に戻ります。

ランダム順での実行

任意の順に手動で測定されたパーツプログラム要素を実行することができます。これは、ポータブルアーム測定機にとっては非常に便利です。
この機能を稼働するには、以下の条件が満たされる必要があります：

- これは、手動ヒットで測定されたフィーチャーにのみ適用されます。
- 当該パーツプログラムに、分枝またはループを加えることはできません。
- ランダムに測定された複数のフィーチャーは、PC-DMISが初めに測定予定のフィーチャーと、同じパーツ配置とプローブを持つものでなければいけません（「プローブ呼び出し」や「パーツ配置」のコマンドによるサーチは行われません）。
- ランダム順での実行は、パーツ配置が完成した後に測定されたフィーチャーについてのみ作動します。この最初のパーツ配置は、順序通りに行われなければいけません。

機能の仕方

パーツプログラムを実行すると、PC-DMISは最初の要素で最初のヒットを取るよう求めます。代わりに別の要素で最初のヒットを取ることもできます。これを行うと、PC-DMISはPC-DMISが予想したヒットの公差内でヒットが取られたか確認します。ヒットが指定の公差(通常は10mm)よりも要素から離れている場合、PC-DMISはパーツプログラムを検索してユーザーが取った最初のヒットに最も近い最初のヒットを持つ要素を見つけます。[一般]タブの[**セットアップオプション**]ダイアログ ボックスから**公差**を定義できます。

パーツプログラム全体のどの要素の公差内にも存在しないヒットを取った場合、アームはビープ音を出して警告し、PC-DMISはそのヒットを無視します。また、[**実行**] ダイアログ ボックスにエラーメッセージが表示されます。その場合はただパーツプログラムの要素の近くで別のヒットを取り、続行します。

PC-DMISが適切な要素を見つけると、最初のヒットがその要素に引き渡されます。その後、どこに次のヒットを行うか示す矢印がこの新フィーチャーに移動します。PC-DMISは、当該フィーチャーの最初のヒットの誤差のみチェックします。そして、その後、そのフィーチャーの測定を終えるまでヒットが続く、と推測します。

ランダム順序でのフィーチャー測定が終了すると、PC-DMISは、あらかじめ予定された順序へ戻ろうとします。元来のフィーチャー測定省略か、または測定終了までは、測定ランダム順序でのフィーチャー測定が終わるたびに、元来測定予定のフィーチャーを測定するよう、PC-DMISは催促し続けます。PC-DMISが、ランダム順で測定されたフィーチャーを追跡するので、通常の実行ルートが回復された時、それらが再測定されることはありません。

フィーチャーが再測定されると、PC-DMISは、現実行位置に至るまで、当該フィーチャーを使用する、パーツの全側面を再算定します。

実行リストのリセット

実行中、PC-DMISは内部リストを実行されたコマンドすべてを含むよう更新します。このリストは実行リストと呼ばれます。このリストはレポートウィンドウでレポート作成するために使用されます。現在、これはパーツプログラムとともに保存され、プログラムが起動する再度読み込まれます。ここが、バージョン4.2より前ではリストは保存、読み込まれなかったという点で異なります。

パーツプログラムの完全実行が終わると、常にPC-DMISはこのリストの情報を消去しようとします。

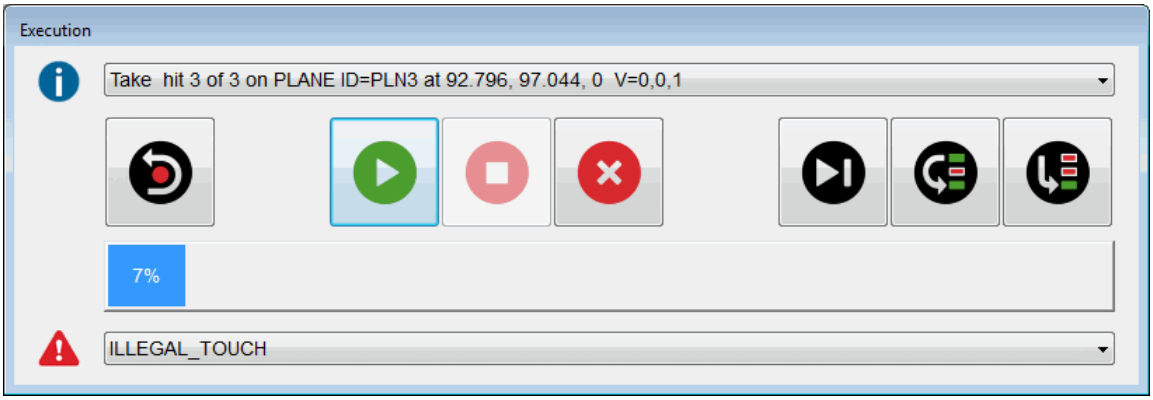
ただし、一部のみ実行した場合（[**ファイル | 一部のみ実行**]サブメニューより実行メニューの項目を選択）、実行リストの中身は消去されません。例えば、完全実行を行い、続けて一部実行した場合、完全実行の情報は実行リストに残り、一部実行の情報とともにレポートに表示されます。

これを望まない場合、[**ファイル | 実行リストのリセット**]メニュー項目を選択すると、実行リストの中身が直ちに消去されます。

実行リストの削除方法を変更するために、`ClearExecutionListPrioToProgramExecution`と呼ばれるレジストリ設定が用意されています。詳細はPC-DMIS設定エディタの**レポート**セクションに記載されています。さらに、PC-DMIS設定エディタのレポートセクションにある、**SaveExecuteList**と呼ばれるレジストリエントリからもこの操作をコントロールできます。デフォルトは1、すなわちリストは前述のように保存、復元されます。リストの保存、復元を望まない場合、この設定を0にしてください。

実行ダイアログボックスの使用

実行オペレーションはすべて、[**実行**]ダイアログ ボックスの表示により開始されます。



実行ダイアログボックスの使用

一旦それが現われれば、その後、PC-DMISは現在のパーツプログラム中の印のあるコマンドをすべて実行することを試みます。

- 手動モードにある場合、 PC-DMISは手動で要素にプローブを移動し、プローブでヒットを取ることを請求します。
- DCCモードにある場合、PC-DMISは、ヒットの必要とされる数をとる各要素に移り、プローブして、自動的に測定過程を始めます。

これらのアイテムは、 [**実行**]ダイアログボックスで利用可能です：

マシンのコマンド - 現在実行するアクションを表示します。

これらは、現在の要素（要素測定されようとしている）の任意の移動やヒットが含まれています。これらのコマンドは単にプログラムが実行中に、エラーからまたはオペレータから停止されている場合のみ、使用できます。これはDCCモードで行われた場合は、**マシンのコマンド**リストから希望のヒットまたは移動を強調表示して、**続ける**

をクリックして、パートプログラムの実行を再開することができます。

例：クリアランス移動コマンドが間違ったX、
Y、またはZ値でプログラムされていたと仮定します。その移動を実行中に、運動誤差を得る可能性があります。続行するには、次の操作を行います：
マシンコマンドリストを選択します。
動作エラーの次のコマンドを選択します。
続行をクリックします。

ヒットを消す - **マシン・コマンド・**リストから現在強調された打撃を削除します。

ほとんどの CMM ジョグ
ボックスには、直前のヒットを消去するために割り当てられたボタンがあります。CMMジョグボックスのこのボタンを押して、また、実行モードで同じ結果を得るには、ダイアログボックス内のヒットを消去ボタンをクリックして下さい。

新規の行 - 手実行されている、（または学んだ）動スキャンに新規の行を開始します。

このボタンは手動スキャンが実行 (学習) されるときにしか利用できません。

[新しい列] コマンドボタンの使用方法:

1. **[ストップ]**を押してスキャンを中断します。
2. **新規行**をクリックします。これは、スキャンする新規の行を示します。

または

1. **新規行**をクリックします。PC- DMISは自動的にスキャンを一時停止します。
2. プローブを次の列に移動します。
3. **続行**]をクリックします。
4. PC- DMISは、新規の行をスキャンします。

続行 - CMMの運動誤差か、または**停止**ボタンで停止されたパートプログラムの実行を再開します。

プローブが測定部を再開することで、現在の要素内の特定の場所を選択できます。デフォルトの位置は、**[測定機のコマンド]**リストに表示されています。別の場所を選択するには、リストをクリックして、目的の行を選択します。[**続行**]がクリックされると、PC-DMISは、その場所での測定プロセスを続行します。

" alt="停止 **停止** - プローブをその時点の位置で止め、パーツプログラムの実行を一時停止します。

注記:
その時点での動作がPH9の向き変更の場合には、このオプションを選択してもパーツプログラムの実行は停止されません。プログラムはPH9停止後に停止します。

「要素測定の手動コントロール」のトピックに、[**停止**]を使用して実行プロセス中に手動モードに切り換える方法の説明があります。

キャンセル - 実行を停止し、ダイアログボックスを閉じます。

走査完了マニュアル走査中の資料収集を止めて、公称値、ベクトル補償などを見つけるためにデータを処理します。

このボタンは手動スキャンが実行 (学習) されるときにしか利用できません。

スキャンを実行すると、データは CMM から PC-DMIS によって収集されます。同時に PC-DMIS は、提供される方法 (**固定時間**、**固定距離**、 **固定時間 / 距離** など)に応じてデータをフィルタリング(減少) します。基準を満たさないデータ (**固定時間** または**距離**増分など) は除外され、基準を満たすデータは保持されます。

次のステップCMMを移動し、それぞれの新しいコマンドをステップ実行することにより、測定プロセスを続行します。

これは各ステップ間のCMMを一時停止し、プログラムをステップ実行を継続するために次のステップをクリックする必要があります。これはPC-DMISをステップモードに入れます。ステップモードでは、要素に補充のヒットを挿入でき、既存の要素またはコマンド間に新規要素を挿入することができます。新規要素を挿入する場合、PC-DMISは、次のダイアログボックスを表示します:

- **スキップ**: 新規要素のHIT/BASICコマンドへスキップ、
- **再測定**: 新規要素を再測定、あるいは
- **続行**: パーツプログラムを全体を1ステップずつ続行し、新規要素を完全に無視する。

また、ステップモードをオフラインでシミュレートすることができます。

ブレークポイントによりPC-DMISがパーツプログラム実行を中断した場合、[**次のステップ**]がダイアログ ボックスに現れます。

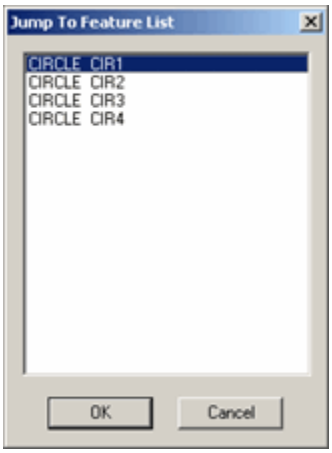
(「パーツプログラムの編集」の章の「ブレークポイントを使用」を参照して下さい。)

" alt="スキップ

スキップコマンドは、**測定機コマンド**一覧に表示された次のコマンドを省略します。スキップされたコマンドに従属するコマンドも、すべてスキップされます。

ジャンプ- 新規要素にジャンプできるように実行を停止します。

これは[**要素の一覧へジャンプ**]ダイアログボックスを表示します。この一覧から、次に実行するフィーチャーを選択でき、必要に応じて、自動的に作成された実行経路からはずれることが可能です。



フィーチャー一覧へジャンプ ダイアログ ボックス

当該一覧から要素を選択後、**OK**をクリックすると、PC-DMISが選択された要素を実行します。実行終了後、PC-DMISはあらかじめ定義された経路に戻り、再び**ジャンプ**がクリックされ、新しいフィーチャーが選択されないかぎり、測定されていない次のフィーチャーを実行します。

例：CIR1からCIR7までラベルの付いた7個の円があり、その順序で実行されるようプログラムされているとします。CIR1の後の場合、[**ジャンプ**]をクリックしてCIR6を選択すると、PC-DMISは直ちにCIR6 を測定します。
終了したら元に戻ってCIR2からCIR5間での円を測定し、CIR7を測定して終了します。

7%

プログレスバー - 実行が終了したパートプログラムの割合を示します。

パーセンテージは、マークされたコマンド及び予定ヒットの総数に対する、実行されたコマンド及びヒットの数によって計算されます。プログレス

バーは、パーツプログラム内の進行状況にしたがって更新されます。これは、大規模なプログラムをお持ちで、作業完了までどのくらいかかるか、大体の予定を知りたい場合に役に立ちます。

注記: この機能では、個々のスキャン ヒットやフローコントロール文のための実行項目数の変更は、計算に入っていません。

測定機エラー - パーツプログラム実行中に起こったエラーをすべて表示します。起こりうるエラーの中には、予定外のプローブヒットまたは予定外の動作終了があります。このリストをクリックすることにより、エラーを表示することができます。

フィーチャー測定の手動コントロール

フィーチャー測定を手動でコントロールするには:

1. [**実行**]ダイアログボックスで、**停止**]をクリックします。
2. **プローブモード**のツールバーから、**マニュアルモード**アイコンをクリックします。あなたは、現在のヒットを測定する制御を与えられています。

一旦MANUALモードで現在の要素を測定し終えれば、その後、PC-DMISは自動的にDCCモードにシステムを返し、コンピュータ制御の下でパーツを測定し続けます。**DCCモード**アイコンをクリックして、いつでもDCCモードに戻ることが可能です。

PC-DMISは、オリジナルヒットを新規のヒットで置き換えることは*ありません*。測定値の変更が必要な場合、その変更は編集ウィンドウで行われなければいけません。

注記: 自動要素の中には、手動測定終了時に、 PC-DMISは要素の新しい位置を後にパーツプログラムを実行する際のターゲットとして保存したいか尋ねるものもあります。ユーザがこのプロンプトに応じて**YES**をクリックすれば、ソフトウェアは新しい目標としての現在測定された地位を保存します。

実行ダイアログ ボックスのサイズ変更

実行ダイアログボックスは、サイズの変更が可能です。このダイアログボックスのサイズを変更するには:

1. ダイアログボックスの外側のエッジにマウスカーソルを置いて下さい。通常の矢印アイコンが、二重矢印アイコンに変わります。
2. マウスの左ボタンを押さえ続けて下さい。
3. マウスの左ボタンを押さえ続けながら、カーソルをご希望の位置へドラッグして下さい。
4. マウスボタンを離します。

ボックスのサイズが変更されます。この機能は、実行データを遠くから読まなければならない場合に、お役に立ちます。

仕様の設定

仕様の設定: イントロダクション

PC-DMISを用いて、個々の必要をみたすように、PC-DMISのフォーム、及び、機能を作るための、お客様個人の仕様を設定できます。この章を用いて、出力形式、スクリーン

グラフィックス、測定機パラメータ、及び、その他のオプションをコントロールすることが可能です。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- PC-DMISセットアップ オプションの選択
- レポート、及び、動作パラメータの変更
- 編集ウィンドウの設定
- プローブ読み取りウィンドウのセットアップ
- 複数のアームのセットアップ
- 回転テーブルの定義
- プローブ交換機オプションのセットアップ
- 複数のプローブ交換機の操作
- アクティブ プローブをロードする
- 測定機インターフェースのセットアップ
- 温度補償
- 検索パスの特定
- OpenGLオプションの変更
- インポート オプションの設定
- ファイル位置の説明
- DATファイルの理解
- PC-DMIS コンフィギュレータの使用

以下の文章は、各種のシステム オプションとその機能についての記述です。

- 複数ユーザー用の設定保存についての付記
- 測定機プロファイルの間での切り換え

複数ユーザー用の設定保存についての付記

PC-DMISの設定、パラメータ、または、ユーザー

インターフェースのカスタマイゼーションになされた、各ユーザーごとの変更はすべて、記憶されます。これは、Windows

ユーザー許可を用いて、内部的にコントロールされています。お客様の特定のユーザー名で、オペレー

ション システムにログオンすると、お客様の設定が自動的に呼び出されます。これらの設定は、PC-DMISがインストールされた位置にある、ユーザー名の付いたサブ ディレクトリ内に記憶されています。

測定機プロファイルの間での切り換え

重要事項: 測定機プロファイルの保存、及び、測定機呼び出し
メニュー項目を表示するには、お手持ちのポートロックが、**IP測定**オプションがプログラムされていなければなりません。

オフラインでパーツプログラムを作成時、これら二つのメニュー項目を用いると、測定機のプロファイルを簡単に切り換えることができます。

編集 | 優先設定 | 測定機プロファイル保存 -
このメニュー項目は、ファイル名を尋ね、バーチャル測定機の現在のすべての設定を「mpl」拡張子のファイルに記録する [**名前を付けて保存**] ダイアログ ボックスを表示します。PC-DMISは、将来の呼び出しに備え、以下のものをファイルに保存します:

- ロードされた測定機モデル
- ロードされたツール変換機モデル
- 回転テーブルの設定
- プローブの備え付けの方向性
- 始動時のデフォルト設定でのプローブ コンポーネント（PH 10 , CW 43 等）
- アクティブ プローブ ファイル
- すべての「固定された」クイック取付具コンポーネント
- 測定機の速度設定、及び、制限

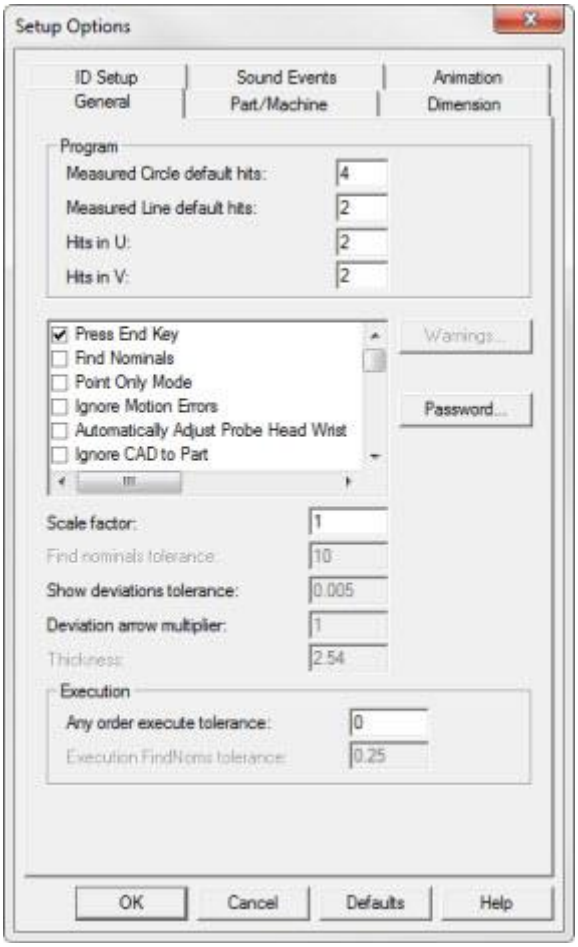
編集 | 優先設定 | 測定機を再呼び出し -
このメニュー項目は、.mplファイルに保存されている測定機の設定を復元します。PC-DMISは [**開く**] ダイアログ ボックスを表示し、開くファイルが選択された後に、設定を復元します。

PC-DMISセットアップ オプションの選択

編集 | 仕様 | 旋回テーブル セットアップメニュー オプションを選択すると、**セットアップ オプション** ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスを用いて、PC-DMISのフォーム、及び、機能を変更できます。ご希望のタブをクリックして下さい。利用可能なタブは以下のとおりです:

- セットアップ オプション: 一般タブ
- セットアップ オプション: パーツ/測定機タブ
- セットアップ オプション: 測定寸法タブ
- 設定オプション: [ID設定]タブ
- セットアップオプション:[レーザーセンサー] タブ
- 設定オプション: [サウンド イベント]タブ
- セットアップ オプション: [アニメーション] タブ

セットアップ オプション: 一般タブ



[セットアップ オプション] ダイアログ ボックス: [一般] タブ

セットアップ オプション ダイアログ ボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)内の**一般**タブをクリックすることで、**一般**タブにアクセスできます。このオプションを用いて、測定プロセスをコントロールする色々な機能を変更することができます。

プログラム エリア

一般 タブの **プログラム**

プログラムエリアの中の編集ボックスを用いて、以下のオプションを編集することができます:

測定円のデフォルトヒット数

Measured Circle default hits: 4

[測定円のデフォルトヒット数] ボックスでは CAD データを使用した円の学習中に PC-DMIS が取得するヒットのデフォルト数を設定できます。 入力可能な最小ヒット数は3です。

プログラムされる円のヒット数のみを変更し、既にプログラムされた円のヒット数については変更しません。

このオプション用の、PC-DMISの設定エディタへのエントリーは、以下のようになります: **AutoCirHits= [number of hits]**。レジストリ
エントリーの変更に関する、より詳しい説明については、「レジストリのエントリーを変更する」の章をご覧下さい。

測定線のデフォルト取込点

Measured Line default hits: 2

[測定線のデフォルトヒット数] ボックスでは、CAD データを使用して線を学習中に PC-DMIS
が取得するヒットのデフォルト数を設定できます。 入力可能な最小ヒット数は2です。
プログラムされる線のヒット数のみを変更し、既にプログラムされた線のヒット数については変更しません。
このオプション用の、PC-DMISの設定エディタへのエントリーは、以下のようです:**AutoLineHits= [ヒット数]**.レジストリ
エントリーの変更に関する、より詳しい説明については、「レジストリのエントリーを変更する」の章をご覧下さい。

Uでのヒット

Hits in U: 2

[Uでのヒット] ボックスは、スキャン中に最低限取得する必要のある行の数を示します。

付記:このスキャン時のオプションは、曲線及び曲面オプションと併用の時にのみアクティブになります。

Vでのヒット

Hits in V: 2

[Vでのヒット]
ボックスは、スキャン中に1行あたり最低限取得しなくてはならないヒット数を示します。

付記:このスキャン時のオプションは、曲線及び曲面オプションと併用の時にのみアクティブになります。

実行エリア

[一般]タブにある[実行]エリアの項目を使用して、以下のオプションを編集することができます:

ランダム順実行時の誤差

Any Order Execute Tolerance: 10

任意の順で公差を実行 ボックスでは、ヒットが PC-DMIS
にとって測定範囲内となる公差を定義でき、任意の順の実行モードでパーツプログラムを実行する際にその要素が測定されます。

最初のヒットが、指定の公差以上幾何要素から離れている場合、PC-DMISはパーツプログラムを検索して最初のヒットがユーザーの最初のヒットに最も近い幾何要素を検索し、その要素をかわりに実行します。より詳しい情報については、「詳細ファイルオプションの使用」の章にある「ランダム順での実行」を参照して下さい。

PC-DMISは、誤差値をお手持ちのパーツプログラムを共に保存します。これにより、ご希望の場合には、異なるパーツプログラムが、異なるサーチ域を持てます。

名目値発見実行時の誤差

Execution FindNoms Tolerance: 0.0098

公称値検索実行の誤差 ボックスでは、パーツプログラムの実行中にPC-DMISが使用する公差の量を入力できます。

最初に**実行中に名目値発見**チェックボックスが選択された場合、このボックスが入手可能になります。「実行中に名目値発見」を参照して下さい。

一般タブ用チェック ボックス

セットアップ オプションダイアログ ボックスの**一般**タブ上に列挙してある、チェックボックスを用いて、各種のオプションを作動または不作動にすることができます。お客様の特別なニーズに合うよう、PC-DMISオペレーションをカスタマイズする時、これは役に立ちます。

終了キーを押す

ENDキーを押すチェックボックスは、最後に行われたヒットを確定する前に、ENDキーが押されるのをPC-DMISが待つか否かをコントロールします。このチェックボックスを選択すると、確定前に最後のヒットをプレビューすることができます。このチェックボックスが選択されていない場合には、ジョグボックスを用いて行われた、その時点でのヒットは、ヒットバッファに記憶されません。しかし、誤った場所にヒットを行った場合でも、それが自動的に当該フィーチャーへの最終ヒットになります。

名目値の発見

[**公称値検索**]チェック ボックス は、PC-DMISのヒットの扱い方をコントロールします。このチェックボックスが選択されると、PC-DMISは自動的に各プローブタッチについて、最も近いCAD公称値を見つけます。「END」キーが押されるまで、PC-DMISはヒットを蓄積します。その後、要素の種類が計算され、CAD公称値が適用されます。

このチェック

ボックスを選択すると、[**公称値検索の公差**]ボックスが利用可能になります。「公称値検索の公差」を参照して下さい。

ポイント限定モード

ポイント限定モードチェック ボックスは、PC-DMISが、各プローブ

ヒットにどう反応するかをコントロールします。このチェック ボックスが選択されている場合、PC-DMISは、各プローブ ヒットを単一ポイント測定と自動的にみなし、自動ベクトル

ポイントを自動的に作成します。このチェック ボックスが選ばれていない場合、PC-DMISは終了キーが押されるまで、プローブ

ヒットを継続して行います。終了キーが押されると初めて、PC-DMISは測定されたばかりのフィーチャーのタイプを決定します。

このチェックボックスをチェックすると、**ポイント限定モードのポイント厚さ**チェック

ボックスが利用可能になります。「ポイント限定モードのポイント厚さ」を参照して下さい。

エッジ ポイント限定モード

エッジ ポイント限定モードチェック ボックスは、PC-DMISが、プローブ

ヒット1セットごとにどう反応するかをコントロールします。この場合、1セットは、2つの単独プローブ

ヒットを意味します。そのうちの最初のヒットは、常に面上で行われなければいけません。2番目のヒットは、常にエッジ上で行われなければいけません。このチェック ボックスが選択されている場合、PC-DMISは、プローブ ヒット1セットを単一ポイント測定と自動的にみなし、自動エッジ

ポイントを自動的に作成します。このチェック ボックスが選択されていない場合、PC-DMISは終了キーが押されるまで、プローブ

ヒットを継続して行います。終了キーが押されると初めて、PC-DMISは測定されたばかりのフィーチャーのタイプを決定します。

エッジ ポイント作成中、PC-DMISは、「**エッジ ポイント**ダイアログ

ボックスの**ヒット**、**自動**、及び**その他**エリアに表示されているオプションを使用します

(「自動要素の作成」の章を参照して下さい)。

名目値発見オプションがチェックされている場合、CAD名目値が適用されます。

動作ｴﾗｰを無視

このオプションは、すべての測定機の形式に適用するものではありません。一部の測定機はこのオプションを利用できる一方、他の測定機には何の効果もありません。

動作エラー無視チェックボックスをチェックすると、PC-DMISは衝突エラーを無視します。このチェックボックスをチェックし、**OK**をクリックすると、編集ウィンドウにIGNOREMOTIONERRORS/ONコマンドが挿入されます。PC-

DMISがこのコマンドを認識し、プローブが障害物に衝突した場合、プローブは自動的に止まり*ません*。粘土やプラスチックのように、順応性が要求されるものを測定する時、このオプションは役に立ちます。

編集ウィンドウにおいて、このコマンドをOFFに設定すると、再び、衝突エラーが衝突されます。

プローブ ヘッド リストの自動調整

[**プローブ ヘッド リストの自動調整**]チェックボックスを選択すると、実行中にソフトウェアがTIPコマンドに到達した場合、幾何図形をもとにチップシャンクのIJKがTIPコマンドのIJKに最も近いと思われるチップを自動的に選択します。TIPコマンドのIJKはパーツの座標と関連し、実際に選択されたチップはパーツのアラインメントにより異なります。

マッピングされていないリストを使用するには

マッピングされていないリストに対しては、PC-DMISは最も近い理論位置を返します。この理論位置に合致する校正済みチップが存在する場合、その校正済みチップが使用されます。[**パーツ/測定機**]タブの[**リスト警告デルタ**]ボックスで定義された角度公差の範囲内にPC-DMISが校正済みチップを見つけた場合には、より近い角度の未校正チップではなく、これら校正済みチップが使用されます（「設定オプション:[パーツ/測定機]タブ」を参照してください）。

考えている理論値が見つからない場合、エラーメッセージ「TIPコマンドが間違っているか、TIPが校正されていません」を返します。

有効な理論値が見つかったがチップが存在しない、または校正されていない場合、測定機がTIPステートメントに到達して測定機の動作が進行しない状態になるまで待機し、それから最も近い校正済みチップを使用するか尋ねます。

- **[はい]** を選択すると、校正済みのチップが使用されます。
- **[いいえ]**を選択すると、理論上最適な適合と一致するようチップのオブジェクトを追加して停止しますが、キャンセルはせず、実行して新規プローブの校正が完了したら続行を押すよう求めるメッセージがPC-DMISのステータスバーに現れます。 この時点で、[**プローブのユーティリティ**] ダイアログボックスにアクセスし、必要に応じて校正作業を行い、[**続行**]をクリックして先に進んでください。

マッピングされたリストを使用するには:

実際にマッピング（すなわち校正）されている非限定リストを使用して、PC-DMISは自動的に最適にマッチするチップの位置を返し、その位置を使用して先に処理を行うことが可能です。

その他の注記

また、[**自動 PH9**]チェックボックスを使用して、自動要素の個々のヒット用に、このオプションを作動させることが可能です。（「自動要素の作成」の章を参照してください）。

このオプション用の、PC-DMISの設定エディタへのエントリーは、以下のようです:**AutoAdjustPh9 = 0** または **1**。 レジストリエントリーの変更に関する、より詳しい説明については、付録の「レジストリのエントリーを変更する」をご覧下さい。

注記: [**プローブ ユーティリティ**]ダイアログ ボックス（**挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ**）の[**使用済みをマーク**]ボタンを使用している場合、PC-DMISは校正用にすべてのプローブチップを選択しない可能性があることにご注意ください(「ハードウェアの定義」の章の「使用済みのマーク」の項目を参照して下さい）。

CADから測定物への座標変換を無視

（保存された、またはそれ以外の）アラインメントが作成される度に、PC-DMISは2つの変換行列を作成します。

1. **測定機からパーツへの変換行列** -
   内部的に測定機座標内に保存された、入力フィーチャーの測定値から算定されたもの。
2. **CADからパーツへの変換行列** -
   内部的にCAD座標内に保存された、入力フィーチャーの理論値から算定されたもの。

利用可能なCADデータが存在しない場合、通常、理論値は学習済みの幾何要素の測定値から取られます。理論値を使用して常に一致した結果を得るのは困難です。これは、他が編集されなくともいくつかの値が編集された場合に起きる可能性があります。

パーツ配置を保存する際に、**CADからパーツ無視** チェック ボックスが選択されている場合、PC-DMISは、*CADからパーツ*行列を無視し、かわりに、*測定機からパーツ*のパーツ配置のみをセーブします。全理論値が同一の座標システム内に置かれます。

一般的に、CADデータを使用していない場合に、このチェック ボックスを選択して下さい。

CAD イコール パーツへの影響

DCCモードでCADデータを使用せずに測定された要素からアラインメントを実行し、[**CADをパーツに等化**]メニューオプション（または[**CAD =**

パーツ]ボタン）を使用する場合、CADとパーツの等化を設定する前に**[CADからパーツへの変換を無視]**チェックボックスを必ず選択しておいてください。CADとパーツの等化の設定に関する、より詳しい説明については、「整列の作成と使用」の章にある「CADとパーツの等化」のトピックを参照して下さい。

コピーされたフィーチャーの理論値

- *このチェックボックスをクリアし、編集ウィンドウの新規の位置に要素をコピーする場合*、要素の理論値は、その要素の元の位置でのアラインメントと関連付けられています。
- *このチェックボックスがチェックされ、編集ウィンドウの新規の所在位置にフィーチャーをコピーする場合*、当該フィーチャーの理論値は、その新規の所在位置にあるパーツ配置に結びついています。

「整列の作成と使用」の章にある「整列の公称値変更」を参照して下さい。

分枝時の包括的設定リセット

[分岐時にグローバル設定をリセット] チェックボックスを選択すると、PC-DMIS は分岐ステートメントに当たった後、ステートコマンドのグローバル値をリセットします。

影響を受けるコマンドの一覧は以下を参照してください。

(分岐については、「フローコントロールを使用した分岐」の章を参照してください。)

分岐ステートメントのためにジャンプされたステートコマンドは実行されません。

これにより、これらの設定を変更することなくプログラムのセクションをスキップすることができます。

例えば、お手持ちパーツプログラムに以下のコマンドがあった、とします:

TIP /T1A0B0
MYLABEL=LABEL/
Measurements etc...
TIP/T1A90B90
GOTO/MYLABEL

このチェックボックスをチェックすると、

PC-DMISがGOTOステートメントを読んだ時、MYLABELにジャンプします。そして、その後、最初に出会った先端チップ/コマンド:TIP/T1A0B0を用いて、探知が行われます。

注記：サブルーチンの実行時、サブルーチンによって変更されたいかなるグローバル設定も、**分岐時にグローバル設定をリセット**フラグによって影響を受けることはありません。詳細は「サブルーチンから設定を戻す」を参照してください。

このチェックボックスを選択解除した場合

PC-DMIS がGOTO文を読み込むと、MYLABELまでジャンプします。PC-DMIS

は分岐ステートメントに到達してもグローバル設定をリセットしません。代わりに、最後に実行された TIP/ コマンドを使用します：

```
TIP/T1A90B90
```

PC-DMISはデフォルトでチェックボックスの選択になり、あなたにこのオプションをオンかオフの選択を与えます。

分枝後にリセットされるコマンド:

- Start/align
- Recall/align
- Mode/
- Rmeas/
- 作業平面/
- Tip/
- Loadprobe/
- Retract/
- Check/
- Touchspeed/
- Movespeed/
- Polarvectorcomp/
- AutoTrigger/
- Triggerplane/
- TriggerTolerance/
- Videosetup/
- Displayprecision/
- ManRetract/
- Scanspeed/
- Prehit/
- Clamp/
- Clearp/
- Format/
- 132column/
- Gaponly/
- Retrolinearonly/
- Probecom/
- Array_indices/
- Fly/
- Positivereporting/
- Ignoremotionerrors/

フィーチャーを参照平面に移動

フィーチャーを参照平面に移動チェックボックスをチェックすると、PC-DMISは測定済みのフィーチャーを作動平面へ自動的に投影します。一般的に、これは、フィーチャーが内部の最適機能を用いている限りにおいて、以下のフィーチャー形式のいずれに対しても機能します:

- 円形
- 楕円
- 直線
- 多角形
- スロット

参照型についての詳しい情報は、「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある、「クイックスタートダイアログボックスの使用」トピックの「参照要素」エリアの説明を参照してください。

広幅板金オプションの表示

広幅板金オプションの表示チェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、**自動要素** ダイアログボックスに、利用可能な板金オプションすべてを表示します。(色々な広幅板金に関する項目については、「自動要素の作成」の章を参照して下さい。)

このオプション用の、PC-DMISの設定エディタへのエントリーは、以下のようになります:

ShowExtendedSheetMetal = 0 または **1**。レジストリエントリーの変更に関する、より詳しい説明については、付録の「レジストリのエントリーを変更する」をご覧下さい。

ダイアログ位置の固定

ダイアログ位置の固定チェック ボックスが選択されると、PC-DMISはダイアログボックスをデフォルトの位置で表示します。このオプションがチェックされていない場合、PC-DMISは、各ダイアログ ボックスを前回位置していた場所で表示します。

このオプション用の、PC-DMISの設定エディタへのエントリーは、以下のようです:**DialogFixedPosition= 0** または **1**。レジストリエントリーの変更に関する、より詳しい説明については、付録の「レジストリのエントリーを変更する」をご覧下さい。

マークされたフィーチャー セットの閉じ込め

マークされたフィーチャー セットの閉じ込めチェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、ユーザーがその時点でのマークされたフィーチャーセットのコンフィギュレーションを不意に削除したり、または、変更したりするのを防止します。PC-DMISは、マークされたフィーチャーセットの実行、及び、起動のみを許可します。マークされたフィーチャー

セットにフィーチャーを追加、または削除するには、このチェック
ボックスのチェックが消去されていなければいけません。

スケール自動適合

スケール自動適合チェック ボックスが選択されている場合、PC-
DMISは、フィーチャー測定の都度、自動的にスクリーンを拡大縮小します。
このオプション用の、PC-DMISの設定エディタへのエントリーは、以下のようです:**AutoScaleToFit = 0**
または **1**。レジストリ
エントリーの変更に関する、より詳しい説明については、「レジストリのエントリーを変更する」の章をご覧下さい。

ヒットのずれ表示

ヒットのずれ表示チェックボックスをチェックすると、PC-
DMISは、ヒットが行われた場所に矢印を描き、名目偏差を引いた測定値を表示します。

丸みのあるフィーチャーに円形動作使用

円形要素に円形動作を使用チェックボックスをチェックし、パーツにヒットを行ってパーツプログラムを「学習」している場合、PC-
DMISは、円形要素の内部、及び、外部に、円形動作コマンドを自動的に配置します。円形要素には、円、円筒、円錐、及び、球が含まれます。しかしながら、この状態は、学習モードでのみ効果を持ちます。いったん円形/動作コマンドが、要素内に挿入されると、ユーザーがそれを除去しない限り、そこで機能し続けます。
このオプション用の、PC-DMISの設定エディタへのエントリーは、以下のようになります:
UseCircularMoves = 0 または **1**。レジストリ
エントリーの変更に関する、より詳しい説明については、「レジストリのエントリーを変更する」の章をご覧下さい。

ポイント限定モードのポイントの厚さ

このチェックボックスをチェックすると、ポイント限定モードで作成されたポイントに、ご希望の厚さを適用できます。このチェックボックスをチェックすると、同一ダイアログ
ボックス内の**厚さ**ボックスを編集のため利用することが可能になります。その後、厚さを入力し、ポイント限定モードで作成されたポイントにその厚さを適用することができます。
より詳しい説明については、「ポイント限定モード」及び「厚さ」を参照して下さい。

よりよいパーツ配置の調節

パーツ配置を変更するとその都度、PC-
DMISは、変更された配置に従って、下記のコマンドを更新すべきか否か、問います。このチェック
ボックスがチェックされており、このプロンプトに対して**いいえ**ボタンがクリックされた場合、PC-

DMISは必要に応じ、MACHINETOPART変換を変更します。このチェック
ボックスのチェックが消されている場合、MACHINETOPART 変換は変更されません。

CADのIDをフィーチャーに使用

CADのIDを要素に使用チェック
ボックスを用いて、CADファイルから要素IDをインポートできます。このチェックボックスをチェックすると、**自動要素** ダイアログ ボックス内でCAD要素がマウスの左クリックにより選択された時に、PC-DMISが、そのダイアログ
ボックス内に、CADからのIDを自動的に入力します。この値を使用すると、作成された要素がそのIDを持つことになります。

実行中に名目値発見

☑Find Nominals during Execution

[**実行時に公称値検索**]チェック
ボックスを選択すると、パーツプログラム実行中に、面およびベクトル点両方に対する新規の公称値を検索します。PC-
DMISが用いる公差の定義に関しては、「実行時の公称値検索の公差」を参照して下さい。また、「公称値検索の公差」も参照して下さい。

穴検索が失敗した場合の自動継続実行

[**穴発見に失敗した場合の自動継続実行**]**チェック ボックスがチェックされていると**[**自動要素**] **ダイアログ ボックス**内の「穴発見」オプションが穴の発見に失敗した場合、PC-
DMISはパーツの実行を自動的に継続します。
旧バージョンでは、「穴発見」オプションが失敗した場合、PC-
DMISは、当該パーツプログラムを継続して実行するために、孔の中心点にプローブを位置するよう催促していました。しかし、**孔発見に失敗した場合の、自動継続実行**チェック
ボックスがチェックされていると、PC-DMISは、自動的にレポートにエラー
メッセージを印刷し、パーツプログラムの残りの分の実行を継続します。
孔発見に関する、より詳しい情報については、「要素の自動作成」の章の「孔発見チェック
ボックス」の項目を参照して下さい。

始動ダイアログ表示

始動ダイアログ表示チェック ボックスを用いて、始動時のたびに、PC-
DMISが、**ファイルを開く**ダイアログ ボックスを表示するか否かを決定できます。このダイアログ
ボックスは、開くことのできる、利用可能なパーツプログラムの一覧を表示します。
このチェック ボックスのチェックを消去すると、PC-DMISは、この始動ダイアログを作動不能にします。

ファイルを開くダイアログ

ボックスに関する、より詳しい説明については、「基本的なファイルオプションの使用」の章にある「既存のパーツプログラムを開く」を参照して下さい。

ラベルの自動的位置付け

ラベルの自動的位置付け チェック ボックスは、当該パーツ上にフィーチャー

ラベルを自動的に位置付けるよう、PC-DMISに指示します。ですから、パーツ

モデル上でパン、ズーム、または旋回オペレーションが行われる都度、フィーチャーIDラベルの再配置付けが行われます。

また、フィーチャーIDラベルの右クリック、及び、ショートカット メニューから**ラベル プロセス | ラベルの自動的位置付け**の選択によって、ラベルの自動的位置付けを作動させることもできます。

プログラム モード中のプローブ動画

プログラムモード中にプローブをアニメーション表示

チェックボックスは、プログラムモード中にプローブのアニメーションを有効化します。

このチェックボックスを選択すると、CAD

からヒットが生成された時にプローブがグラフィックス表示ウィンドウにヒットの取得をアニメーション表示します。

テキスト ボックス内のアイコン表示

テキスト ボックス内のアイコン表示チェック ボックスを用いて、フィーチャー

タイプ、または、ディメンション タイプを描くアイコンを、テキスト

ボックス、及び、フィーチャーIDラベル内に表示するか、否かを決定することができます。テキスト

ボックスには、フィーチャーID、ディメンション情報、及び、ポイント情報のテキスト

ボックスがあります。

テキスト ボックスに関する、より詳しい説明については、「CAD表示の編集」の 章にある「テキスト

ボックス モード」を参照して下さい。

3D回転での貫通CAD

3D 回転で CAD を貫通

チェックボックスでは、グラフィックの表示ウィンドウで右クリックするだけで、3D回転を実行する際の回転の正確な中心点を決定することができます。

- このチェックボックスを選択し、グラフィックの表示ウィンドウで右クリックして 3D 回転を実行すると PC-DMIS はクリックした場所の点を回転の中心点として使用します。
- このチェックボックスをクリアして 3D 回転を右クリックすると、PC-DMIS は CAD を貫通しません。

付記:しかしながら、通常通り、PC-DMISがワイヤー フレーム
エンティティ、または、曲面のエッジをマウス
カーソルの近くに探知した場合、当該エンティティ上のポイントか、または、マウスポインターに近い
エッジが、回転のポイントとして用いられます。

３D回転に関する、より詳しい説明については、「CAD表示の編集」の章にある「３D回転モード」を参照して下さい。

実行上パーツプログラムの保存

実行上パーツプログラムの保存チェック

ボックスは、実行中に、その時点でのプログラムを自動的に保存するよう、PC-DMISに指示します。

編集ウィンドウでのDMISボタンの使用

編集ウィンドウでのDMISボタンの使用チェック ボックスは、**DMISモード**モード

アイコンが**編集ウィンドウ**ツール バー上に表示されるか否かを決定します。

増分維持のパッチ スキャン

増分維持のパッチ スキャンチェック ボックスは、パッチ

スキャンの新ラインのそれぞれに、直前のラインからの増分を継続して使用するよう強います。このチェック

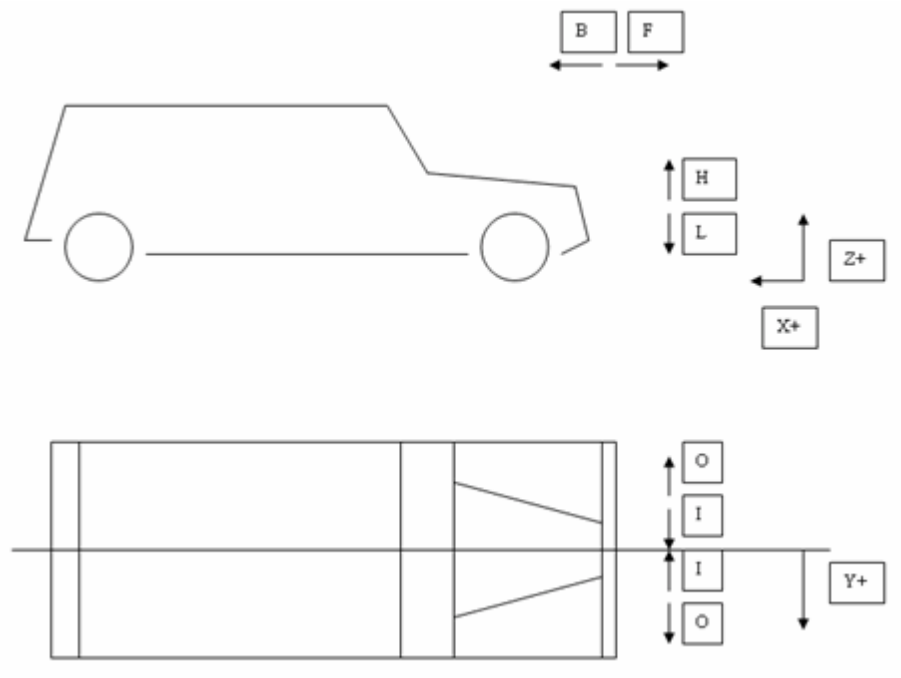
ボックスが選択解除されている場合、スキャンは、各ライン上の初回ヒットを行う前に、最低のスキャン増分に戻ります。

自動ずれ文字の使用

[**自動車用偏差文字**] チェック ボックスを用いると、PC-

DMISは、位置度の測定結果および位置の測定結果レポートで偏差番号の後に文字を付け加えます。PC-DMISは、以下の文字を挿入します

- **F** は、車の前方向にフィーチャーがずれる場合、挿入されます。
- **B** は、車の後ろ方向にフィーチャーがずれる場合、挿入されます。
- **I**
  は、車の中心線に向かってフィーチャーがずれる場合、挿入されます（車の幅が狭すぎることを意味する）。
- **O**
  は、車の中心線から遠ざかってフィーチャーがずれる場合、挿入されます（車の幅が広すぎることを意味する）。
- **H**は、車の上方向にフィーチャーがずれる場合、挿入されます。
- **L** は、車の底方向にフィーチャーがずれる場合、挿入されます。



自動ずれ文字マップ

これらの文字は、位置および位置度の測定結果でレポートされた偏差番号の直後に追加されます。これらの偏差文字は適切な測定結果用にレポートウィンドウの中にも現れます。

コマンド モードでの車両偏差文字

```
                AVOIDANCE MOVE = BOTH,DISTANCE = 50
                FIND HOLE = DISABLED,ONERROR = NO,READ POS = NO
                SHOWHITS = NO
             DISPLAYPRECISION/4
DIM LOC1= LOCATION OF POINT PNT1  UNITS=MM ,$
GRAPH=OFF  TEXT=OFF  MULT=10.00  OUTPUT=BOTH
AX    NOMINAL       +TOL       -TOL       MEAS        MAX        MIN          DEV     OU
X     82.5031     0.0100     0.0100    82.5030    82.5030    82.5030    -0.0001 F    0.00
Y     57.5520     0.0100     0.0100    57.5510    57.5510    57.5510    -0.0010 I    0.0
Z     21.0010     0.0100     0.0100    21.0000    21.0000    21.0000    -0.0010 L    0
T      0.0010     0.0100     0.0100     0.0000     0.0000     0.0000    -0.0010
END OF DIMENSION LOC1
```

レポート ウィンドウでの車両偏差文字

	MM	LOC1 - PNT1
AX	DEV	AUTO_DEV
X	-0.0001	F
Y	-0.0010	I
Z	-0.0010	L
T	-0.0010	

スキャン時の発見名目値をオーバーライド

スキャン時の発見名目値オーバーライド使用チェック

ボックスを用いて、スキャン実行時に、スキャンの測定ポイント用の名目値をサーチ中、発見済みの名目値をオーバーライドすることができます。

付記:
発見済みの名目値をオーバーライドするには、スキャン実行時に、測定された名目ポイント値のうち、最低一つが発見できない場合に限られます。

「パーツプログラムの編集」の章にある「検索された公称値を上書き」を参照して下さい。

スキャン中名目値発見用に優先表面のみ使用

スキャン中公称値検索用に優先面のみ使用チェック ボックスを選ぶと、PC-DMIS（パーツプログラム実行中）は**CAD要素の編集**ダイアログ

ボックスで設定された優先面においてのみ、スキャンの測定ポイント公称値を検索します。

「CAD表示の編集」の章にある「CAD編集」を参照して下さい。

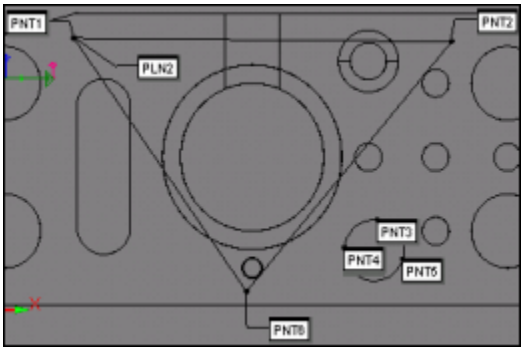
平面のｱｳﾄﾗｲﾝ表示

平面のアウトラインを表示 チェックボックスでは、新規平面要素が測定または構築されたときに、PC-DMIS

が、通常用いられる小さな三角形記号の代わりに実際の平面アウトラインをグラフィックの表示ウィンドウに表示するかどうかを決定できます。

例えば、このチェック

ボックスをチェックし、平面製作のために三点を測定した場合、平面を表す三角形記号が、その寸法に合わせて表示され、その三交点が3つの測定ポイントに正確に位置付けられます。



このチェック ボックスが選択された状態で、製作された平面の表示例

注記: このチェック
ボックスの選択、未選択に関わらず、*既存の*外郭が再描画されることはありません、その時点以降に作成された平面にのみ作用します。既存の外郭変更は、手動で行う必要があります。

既存の平面の表示を変更するには:

1. 編集ウィンドウにアクセスして下さい。
2. 編集ウィンドウをコマンド モードにして下さい。

3. 変更したい平面の表示用のコマンドへ進んで下さい。例えば、
   `PLN1 = FEAT/PLANE,RECT,TRIANGLE`
4. 三角形または外郭フィールドをハイライト表示するまで、タブ キーを押して下さい。
5. このフィールドの入手可能な値の間で切り換えを行うには、F7 または F8を押して下さい。
   - 三角形は、三角形のような平面が表示されます。
   - OUTLINEは平面を構築する点の実際のアウトラインとして平面を表示します。
   - NONEは、平面のその特定の図面を隠します。

   これらの表示方式の例については、「平面要素を構築する」トピックの下の「表示域を使用する」を参照してください。
6. TAB キーを押すとグラフィックの表示ウィンドウに結果を表示できます。

または、右クリックして[**編集**]を選択しますと、平面のダイアログボックス自体に変更を加えることができます。

この設定は、PC-DMIS設定エディタの[**オプション**]セクションで`DisplayOutlineOfPlane`レジストリエントリに対応します。

理論値をパーツ座標保存として扱う

理論値をパーツ座標に保存されているように扱う チェックボックスを使用すると、PC-DMISは理論値がパーツ座標に保存されているかのように扱います。

このチェックボックスはパーツプログラムがループを実行し、アラインメントがループコード内で変化する場合に追加されます。

LOOP/STARTコマンドのオフセットパラメータは自動的にこの問題を処理します。これはWHILE - END/WHILEのようなLOOP/STARTとLOOP/END を使うループプログラムではありません。

この、仮のサンプル パーツプログラムについて考えてみてください。

```
ASSIGN/COUNT = 4
ASSIGN/I = 1
WHILE/I<4
  LOOPALIGN = START/ALIGN
    ALIGN/TRANSLATION OFFSET, X, 50
    END/ALIGN
  MYCIRCLE = MEAS/CIRCLE
    THEO/ 0 , 0 , 0
ASSIGN/I = I + I
END_WHILE/
```

ループからのXの値は、毎回50で移動して調整をするため、Xの値は50で移動します。PC-DMISはパーツ座標にフィーチャーデータを保存せず、CADと測定器の座標にしますが、フィーチャーの効果は、たとえ毎回ループから調整が変更されてもこの状態から変わりません。なぜならCADTOPARTとPARTTOMACHINEが調整の数を同じように変換するからで、CADTOMACHINEの算式の効果は変わりません。これはデフォルト（チェックボックスが選択されていないとき）によって、PC-DMISはループから同じスポットを４回全て測定することになります。

PC-DMISが、座標を内部的にパーツ座標内に記憶する場合には、このサンプルはうまく機能する、と考えられます。そこで、このチェック ボックスが役に立ちます。このチェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、初回の測定時に使用されたパーツ配置を追跡し続けます。初回以降のフィーチャー測定では、PC-DMISは、その時点でのパーツ配置が、初回のものと異なるか否かを検査します。異なる場合には、PC-DMISが、その違いを算出し、フィーチャーをその違い分だけ移動し、このサンプルが予定通りに機能することになります。

PC-DMISの内部機能を単に変更するのではなく、この機能は、既存のパーツプログラムを保護するためのチェック ボックスとして設けられました。

変数をパーツプログラム全体で見えるようにする

通常、サブルーチンが呼び出されると、すべての変数は「開放され」使用できなくなります。[**変数をグローバルに参照**]チェックボックスは、パーツプログラム全体を通して任意の変数をグローバルに「参照」、または使用可能にします。

デフォルト設定では、このチェックボックスが選択されていないので、サブルーチンにある変数は、メインのパーツプログラム内の同一名称の変数に保存されているデータに置き換えられることはありません。

例:

```
ASSIGN/V1 = 1
C1 = CALLSUB,MYSUB
.
.
.
SUBROUTINE/MYSUB
COMMENT/OPER,V1
END/SUB
```

- このチェックボックスの選択をクリアすると、変数はグローバルに参照されません。V1はサブルーチン内から参照できないので、OPERコメントに値0が表示されます。
- このチェック·ボックスを選択した場合、変数はグローバルに表示されています。V1はサブルーチン内から見ることができるので、OPERコメントは、 1の値を表示します。

変数に関する情報は、「式および変数の使用」の章を参照してください。

DMIS極様式の使用

このオプションを選ぶと、極角が、標準DMIS極様式で表示されます。

- XY平面（プラスZ、または、マイナスZ）座標「a」は、x-軸線からy-軸線に向かっての角度です。
- YZ平面（プラスX、または、マイナスX）座標「a」は、y-軸線からz-軸線に向かっての角度です。
- ZX平面（プラスY、または、マイナスY）座標「a」は、z-軸線からx-軸線に向かっての角度です。

サブルーチンから設定を戻す

このチェックボックスでは、プログラムフローがサブルーチンから戻る際に、パーツプログラムの残りの設定に対して、サブルーチンに適用されるグローバル設定が恒久的に変更されるかどうかを定義します。

- このチェックボックスを選択した場合、サブルーチン内のグローバル設定が「戻され」、プログラムの残りに対して使用されます。
- このチェックボックスをクリアした場合、サブルーチン内のグローバル設定はそのサブルーチン内でのみ適用されます。プログラムフローがサブルーチンを抜けた後は以前の設定に戻されます。

例えば、サブルーチンの前に「SCANSPEED/10」ステートメント、サブルーチン内に「SCANSPEED/5」ステートメントが存在するとします。このチェックボックスを選択すると、プログラムフローがサブルーチンを抜けた時、5のスキャンスピードが戻され、その値がプログラムの残りで使用されます。このチェックボックスを選択しないと、プログラムの実行がサブルーチンを抜けるとスキャン速度は自動的に元の値である10に戻ります。

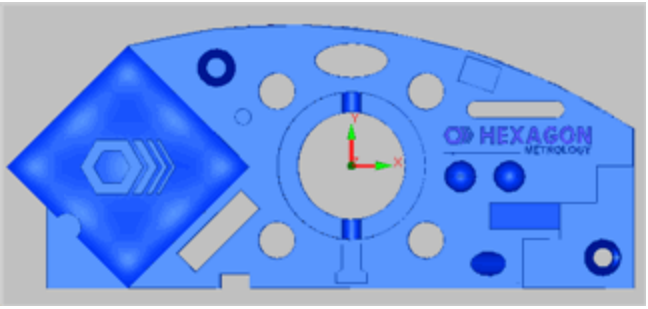
実行用プログラム レイアウトの使用

このチェックボックスをチェックすると、プログラム時に加えて、実行時に、同一のウィンドウレイアウトを使用することができます。

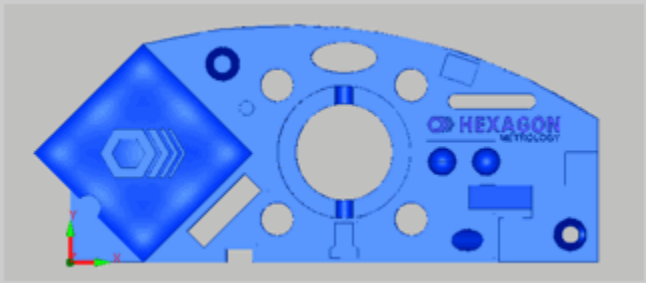
車体内のパーツ配置強要

車体内のパーツ配置強要チェックボックスは、ご希望のパーツ配置が車体パーツ配置になるよう強要します。このチェックボックスをチェックすると、どのパーツ配置方法が選択されている場合でも、車体パーツ配置はCADのものと常に一致します。このチェックボックスを選ぶと、最初のパーツ配置後の二次変換が行われます。

例えば、ライツメス テクニックのテストブロックの中心穴に移動して、このチェックボックスを選択した場合、依然、そのブロック角が原点となりますが、原点設定でその中心穴が使用されたので、中心穴の関するレポートは完全に行われます。



このチェック ボックス使用前のパーツ配置



このチェック ボックス使用後のパーツ配置

既存ディメンションの軸線保存

既存ディメンションの軸線保存チェック

ボックスがチェックされていると、寸法測定されたフィーチャーを別のフィーチャー形式に切り換える場合でさえ、寸法測定されたフィーチャーの既存の軸線を更新せずに、保存します。このチェック

ボックスを選択しない場合、関連のディメンション軸線は、選択のフィーチャーに応じて更新されます

。

デフォルトでは、これは選択されません。

GDS出力用パーツ配置の選択

このチェック ボックスを用いて、PC-DMISが、.gds

ファイルとして出力するパーツ配置を選択するためのダイアログ

ボックスを表示するか否か、を決めることができます。このチェックボックスをチェックすると、PC-DMISでは、.gdsファイルに出力するパーツ配置を選択することが可能です。このチェックボックスが選択されていない場合、PC-

DMISは前回使用されたパーツ配置を自動的に出力します。「高度なファイルオプションの使用」内の「GDSファイルへのエクスポート」を参照して下さい。

ギャップのみ

このチェック

ボックスは、現在のパーツプログラムの、新規の[位置の測定結果]で使用されている[**ギャップのみ**]チェック ボックスのデフォルト値を設定します。

- **ギャップのみ**が選択され、 次のパーツプログラムが始動すると、`GAPONLY/ON`

  コマンドが編集ウィンドウ上に付け加えられます。それに加えて、新規の場所付け寸法が作成されるとその都度、場所付け寸法用の**フィーチャー位置**ダイアログ

  ボックスが、デフォルトにより**ギャップのみ**チェック ボックスを自動的に選択します。
- **ギャップのみ**が選択解除されると、フィーチャー位置ダイアログ

  ボックスは、新規の場所付け寸法が作成される度に、**ギャップのみ**チェック

  ボックスをも選択解除します。

オフラインでの追跡機パラメータ表示

ポータブルのライカ追跡機デバイスをオンライン モードで使用し、フィーチャー
コマンドを作成する場合、PC-DMISは、これらのフィーチャー
コマンド内の編集ウィンドウに、以下の情報を自動的に挿入します:

- **RMS** - 各ヒットの二乗平均平方根の値。
- **プローブ タイプ** - フィーチャー測定に用いられた、プローブのタイプ。
- **時間刻印機** - フィーチャーが実行、または、学習された時間。PC-DMISは、実際にオンライン モードでフィーチャーを測定した場合にのみ、この時間を更新します。
- **環境条件** - 温度、気圧、及び、湿度のような情報。

オフラインモードではPC-DMIS は機能は異なります。これらの Leica トラッカーの項目は、
オフラインチェックボックスでトラッカーパラメータ表示
を選択した際にのみ、またこのオプションを選択した後、パーツプログラムに新しく挿入された要素コマンドのみ表示します。以前に測定された要素は、各要素コマンドに空のトラッカーパラメータグループを追加して恒久的に構造を変更しない限り影響されません。

付記:
このチェックボックスをチェックすると、後にこのチェックボックスのチェックを消去したか否かに関わらず、お手持ちのパーツプログラム ストラクチャーの、挿入されたフィーチャー
コマンド部分を、永久的に変更します。例えば、既にこの機能を幾つかのフィーチャーに使用した後で、このチェックボックスのチェックを消去した場合、新規に挿入されたフィーチャーは、依然、追跡機パラメータ グループを含みます; しかし、そのグループはグループ項目を持ちません。

これらの項目が、フィーチャー
コマンド上に表示される時の、その場所、及び、その表示方法に関する、より詳しい説明については、「PC-DMISポータブル」文書を参照して下さい。

実行中にレポートをアップデート

これはパーツプログラムの実行中にレポートウィンドウにレポートが作成されるかどうか、または実行が完了した後にレポートが作成されるかどうかを決定します。無効にした場合、レポートウィンドウは実行中にアップデートするリクエストを送信しません。このチェックボックスをオフにするとレポートの生成速度を向上することができます。

実行中にサマリモードをアップデート

これは、実行中または実行が完了した後にサマリモードをアップデートするかどうかを決定します。無効にした場合、編集ウィンドウのサマリモードは実行中にアップデートするリクエストを送信しません。

マークされた場合、通常実行中にアップデートされる情報は以下のとおりです:

- 要素の測定値

- 測定結果の測定値、偏差、公差範囲外など

注記: このチェックボックスをオフにするとレポートの生成速度を向上することができます。

ビジョンロードプローブダイアログを抑制します

この設定は光学測定機でのみ使用されます。「PC-DMIS Vision」文書の「利用可能なVision設定オプション」トピックを参照してください。

カメラベクトルに沿ってフォーカス

この設定は光学測定機でのみ使用されます。「PC-DMIS Vision」文書の「利用可能なVision設定オプション」トピックを参照してください。

自動エッジ強度

この設定は光学測定機でのみ使用されます。「PC-DMIS Vision」文書の「利用可能なVision設定オプション」トピックを参照してください。

実行の時に入力をクリアする

チェックボックスをオンにすると、一部のプログラムが実行されるたびに、表示されている任意の入力フィールドは空になります。この機能がオンになっていない場合、表示された任意の入力フィールドは、前の入力からの内容が表示されます。

平面を表示しません。

測定済みまたは構築済み平面要素が追加されると、PC-DMISは平面を構成するヒットのアウトラインまたは三角形として影付き平面を表示するオプションを示します。

このチェックボックスをマークすると作成時点で影付き平面の描画が隠されるため、グラフィックの表示ウィンドウは乱雑になりません。

これは、描画された平面のみを隠し、実際の平面要素は作成されています。 この設定は PC-DMIS 設定エディタの **[オプション]** セクションにある`DoNotDisplayPlane`レジストリと関連があります。

プリント背景色

この**背景色の色を印刷**チェックボックスは、**レポート印刷オプション**ダイアログボックスの**背景色の色を印刷**チェックボックスのデフォルト状態を決定します。詳細は「デフォルトプリンターへ出力」を参照してください。この設定は PC-DMIS 設定エディタの**印刷**セクションの`PrintBackgroundColors`レジストリに対応しています。

レガシー 2D プロファイルを使用

このオプションを選択すると、プロフィール2D（選択）の従来のバージョンとプロファイル2D（選択解除）の最新バージョンが切り替わります。

旧式のプロフィール2Dは、プロフィール2Dの最新バージョンにおいてもはや利用可能でない、端とスキャンとマッチするオプションを持っています。

旧式のプロフィール2D機能性の使用についての詳細は、ビジョン・トピック「ビジョン・プロフィール2D」を参照してください。

[一般]タブのその他の編集ボックス

一般タブのその他のボックスを使用すると以下のオプションが編集できます:

倍率ボックス

Scale factor: 1

倍率ボックスは、入力した倍率に測定データを拡大または縮小します。

例えば、円が測定され、直径が1.0インチであり倍率が0.95である場合、測定値は0.95インチとしてレポートされます。

[公称値の検索誤差]ボックス

Find nominals tolerance: 0.0098

このボックスは、最初に**公称値検索**チェックボックスを洗濯した場合に利用可能になります。「公称値検索」を参照してください。

公称値の検索誤差 ボックスを使用して、PC-DMISが公称値を検索する際に使用する誤差の量を入力します。デフォルトは10mmです。

この値を設定し、[**OK**]をクリックすると（または、学習モードで公称値検索を実行した場合）、PC-DMISはこの値をアクティブなチップの半径と比較します。この値がチップの半径より小さい場合、PC-DMISはこの値をアクティブなチップの直径と合うよう変更します。

[偏差の誤差を表示]ボックス

Show deviations tolerance: 0.005

[偏差の誤差を表示] ボックスを使用して、PC-DMIS がヒットの偏差を表示する際に PC-DMIS が使用する誤差の量を入力します。

このオプションは、最初に**ヒットの偏差を表示**チェックボックスを選択した場合のみ利用できます。

[偏差矢印の乗数]ボックス

Deviation arrow multiplier: 1

偏差矢印の乗数ボックスは、最初に**ヒットの偏差を表示**チェックボックスを選択した場合のみに利用できます。矢印がグラフィックス表示ウィンドウに現れ、取得したヒットがそれぞれマークされ、偏差が表示されます。 このボックスに入力する値が大きくなるほど矢印のサイズも大きくなります。

[厚さ]ボックス

Thickness: 0.1

厚さボックスは **ポイント限定モードの 点の厚さ** チェックボックスとともに機能します。

ポイント限定モードの点の厚さチェックボックスを選択すると、ポイント限定モードで作成された各点にこのボックスの厚さが適用されます。

詳しくは「ポイント限定モード」および「ポイント限定モードの点の厚さ」を参照してください。

警告

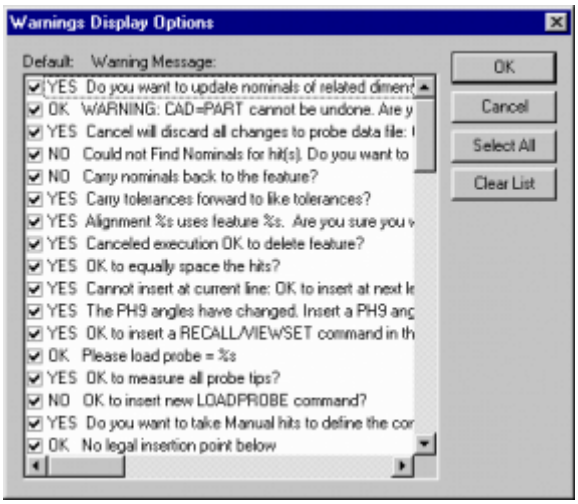
Warnings

警告ボタンは、**警告表示オプション**ダイアログ ボックスを表示します。

特定の警告に関する情報をご希望の際は、「PC-DMIS

設定の編集」文書の「オプション」章にある「警告（オプション）」トピックをご覧下さい。

重要：一旦あなたがそれらをオフにすれば、警告メッセージが単に**警告表示オプション**・ダイアログ・ボックスに現われます。警告がすべてオフになったら、ダイアログボックスは空になります。



[警告表示オプション] ダイアログ ボックス

このダイアログボックスにより、PC-DMIS

にすでに消した警告メッセージを再表示する指示ができ、またすでに消した警告メッセージのデフォルト行為を変更できます。デフォルトによりこのダイアログボックスは空になります。警告メッセージが表示されると、PC-

DMISはこのメッセージを再度表示しないオプションを提示します。この警告を表示しないと選択すると、警告が出るのはこのダイアログ ボックスで最後となります。

警告メッセージを再度受け始めるには:

1. **セットアップ オプション**ダイアログ ボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)にアクセスして下さい。
2. **一般**タブを選択して下さい。
3. **警告** ボタンをクリックして下さい。**警告表示オプション**ダイアログ ボックスが開きます。オフになった警告が、すべてここに表示されます。

4. ダイアログ ボックス内の警告を選択して下さい。
5. そのチェック ボックスのチェックを消去して下さい。
6. [**OK**]をクリックします。警告が当該ダイアログ ボックスから除去され、再度警告メッセージの表示が開始されます。

[リストをクリア]ボタンは、このダイアログ ボックスにある全項目の全チェック ボックスのチェックを消去します。これによって、PC-DMISは、全警告メッセージを表示するデフォルトモードに戻ります。

警告メッセージ用のデフォルト行為を変更するには:

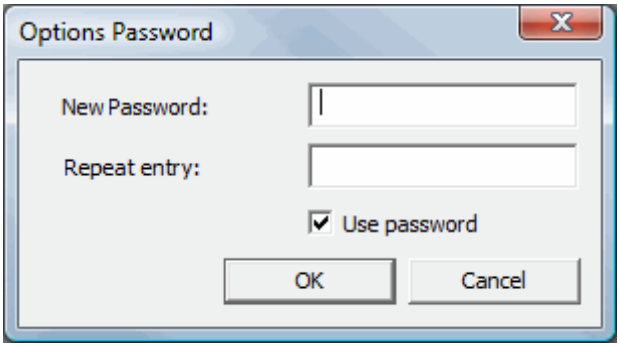
1. 警告が現れると、**質問を繰り返さない**チェック ボックスを必ずクリックするようにして下さい。これにより、警告は、**警告表示オプション**ダイアログ ボックスに送られます。
2. **セットアップオプション** ダイアログボックスにアクセスします。
3. **一般**タブを選択して下さい。
4. **警告** ボタンをクリックしてください。**警告表示オプション**ダイアログ ボックスが開きます。表示不要な警告が、すべてここに表示されます。
5. デフォルト行為の変更を望む、警告メッセージをダブルクリックして下さい。PC-DMISがその警告を表示し、ご希望の新規のデフォルト行為の選択が可能になります。
6. 新規のデフォルト行為を選択して下さい。一覧が更新され、新規の行為が表示されます。
7. **OK**ボタンをクリックして、ご希望の選択内容を保存して下さい。

パスワード

パスワード ボタンを用いて、**セットアップ オプション**ダイアログ ボックスへのアクセスをパスワードによって保護することができます。

お客様のセットアップオプションをパスワードで保護するには:

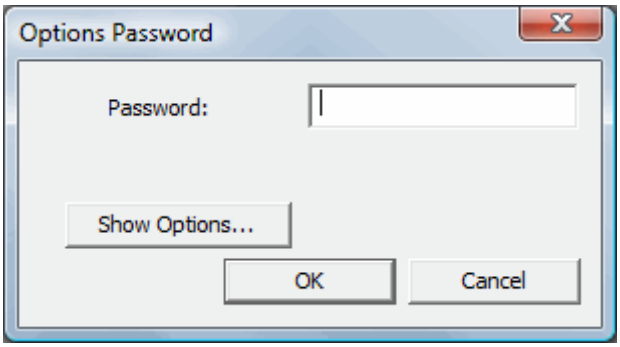
1. **セットアップ オプション**ダイアログ ボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)にアクセスして下さい。
2. **一般**タブを選択して下さい。
3. [**パスワード**]ボタンをクリックします。[**パスワードのオプション**]ダイアログ ボックスが現れます。



[パスワードのオプション]ダイアログボックス

4. **新パスワード**ボックス内に、ご希望のパスワードをタイプ入力して下さい。
5. お客様の入力内容を確定するために、**入力内容を繰り返し入力**ボックス内に、同一のパスワードをもう一度、タイプ入力して下さい。
6. **パスワードを使用**チェック ボックスを選択して下さい。
7. **OK**をクリックして下さい。

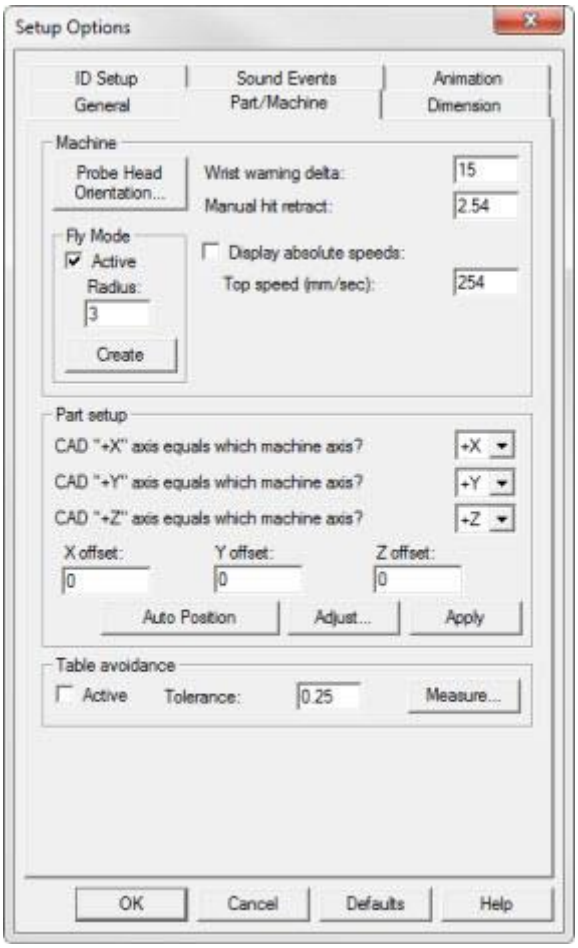
次回より、[**セットアップ オプション**]ダイアログ
ボックスにアクセスしようとした時、事前にパスワードを入力するよう催促されます。パスワードは大文字、小文字を区別します。



たとえ設定の編集にアクセスするパスワードがなくても、[**オプションを表示**]ボタンを使用すれば常に利用可能な設定を表示できます。これは、[**セットアップオプション**]ダイアログ
ボックスを表示しますが、変更はできません。

重要:
プロテクトモードのパスワードは定義したすべてのその他のパスワードを優先して上書きます。**設定オプション** ダイアログ
ボックスまたはIPDファイルにパスワード保護されて有効な場合、保護モードが有効にされたときパスワードを定義を使用する必要があるという意味です。

設定オプション: [パート/機械]タブ



[セットアップ オプション] ダイアログ ボックス—[パーツ/測定機] タブ

パーツ/測定機 タブ を用いて、測定機軸線

と関連したCADの軸線を変更することにより、CMM (または、測定機) 用のパーツ

セットアップを定義できます。**セットアップ オプション** ダイアログ ボックス (**編集 | 優先設定 | セットアップ**)内の、**パーツ/測定機** タブをクリックすることで、このオプションにアクセスできます。

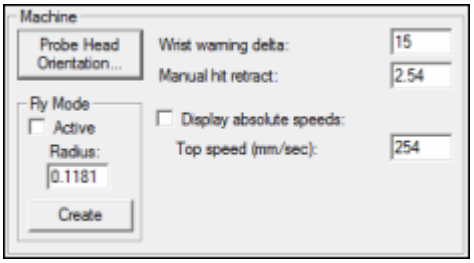
プログラムがPC-DMISを用いて作成され、CAD座標システムがCMMパーツ

セットアップと異なる場合に、この機能が必要になります。

例： Aパーツは測定機に設定され、その X+ CAD軸線はCMM's Z+ 軸線と同じ方向を示します。 Z+ CAD軸線はCMM's Z+ 軸線と同じ方向を示します。この機能は正しい関係を作るのに使われます。

CADのセットアップをパーツのセットアップと同じ内容にするには、ただ、ドロップダウン一覧から適切な軸線を選択して下さい。いったんこの関係が設立されると、PC-DMISが、パーツとの関係で正しくプローブを表示するので、パーツのプログラムがより簡単になります。

測定機エリア



測定機エリア

プローブ ヘッドの方向性ボタン

[**プローブ ヘッドの方向**]ボタンを用いて、複数アームに対してプローブ ヘッドリストのAB角の設定を行うことができます。

複数アームに対してリストのAB角の設定を行うには:

1. **セットアップ オプション**ダイアログ ボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)にアクセスして下さい。
2. **パーツ/測定機** タブを選択して下さい。
3. **プローブ ヘッドの方向性**ボタンをクリックして下さい。**プローブ ヘッドリスト角度コンフィギュレーション**ダイアログ ボックスが現れます。
4. （必要に応じて）アーム1およびアーム2の両方に対して、AB角に使用する適当な軸線を選択して下さい。
5. **OK** ボタンをクリックして下さい。

飛ぶモード エリア

[**Flyモード**]エリアには、プローブがパートの周囲を中断せずに滑らかに移動する方法が提供されています。このオプションを使用する前に、パーツプログラムに移動点を挿入する必要があります。（より詳しい説明については「移動コマンド挿入」の章にある「移動点コマンドの挿入」を参照して下さい）

Flyコマンドはパーツプログラムの任意の幾何要素の前後にのみ挿入できます。

Flyモードを使用するには:

1. 編集ウィンドウ上の、「飛ぶ」コマンドを置きたい位置にスクロールして下さい。
2. [**アクティブ**] チェック ボックスを選択して下さい。
3. 半径の値を入力します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。
5. 飛ぶモードでは、その時点で使用中のパーツプログラム内の指定場所へ、自動的に移動します。

   このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

   `FLY/TOG1,TOG2`

   TOG1

   このトグルフィールドはオンまたはオフの間を切り替えます。オンの場合、PC-

DMISはコマンドをアクティブにします。オフの場合、PC-

DMISは当該コマンドをスキップします。

TOG2

このフィールドは、半径の値をリスト表示します。

不適切な位置が選択された場合、PC-

DMISが、その時点でのライン上にコマンドを挿入できない旨を知らせる、メッセージを表示します。その後、当該メッセージは、次の適切な位置へコマンドを挿入すべきか否か、尋ねます。

- **はい**ボタンをクリックすると、PC-

  DMISは、編集ウィンドウ上の、その時点でのフィーチャーの末尾に、飛ぶコマンドを移動します。

- [**いいえ**]ボタンをクリックすると、PC-

  DMISはFlyコマンドをキャンセルし、[**パーツ/測定機**]タブに戻ります。

パーツプログラム実行時、PC-

DMISは、動作ポイントからあらかじめ決められた距離の場所へ、躊躇なくプローブを移動します。移動距離は、**半径**ボックス内に入力された値です。

リスト警告デルタボックス

これは、PC-

DMISが現在のリスト位置を変更するのに必要なリスト角度の最小変化量を定義する数値です。

これは全自動リストを搭載した DCC CMM を使用するユーザーに影響を及ぼします。

手動ヒット撤回ボックス

このオプションは、（LKやミツトヨのような）あるDCCタイプのCMMを使用の場合にのみ、入手可能です。

[**手動ヒットの後退**]ボックスを用いると、手動ヒットが行われた後、CMMが自動的に移動する後退距離を入力できます。

[**手動ヒットの後退**]値がデフォルト、または最後に使用された値から変更されると、PC-

DMISはパーツプログラムの編集ウィンドウで、後退コマンド（"MANRETRACT/"の次に値が示されている）を現在のカーソル位置に挿入します.手動ヒットが取られる度に、CMMは当コマンドに記された新しい値だけ後退します。

例えば、手動ヒット撤回値が、デフォルト設定値の.1から.003に変更された場合、「MANRETRACT/0.003」というコマンドが、編集ウィンドウに現れます。

絶対速度の表示ボックス

絶対速度の表示チェックボックスが選択された場合、PC-

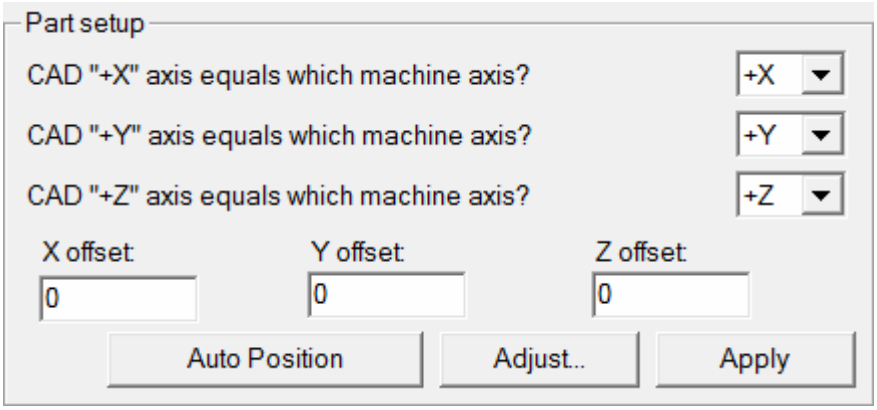
DMISはパーセンテージの代わりに絶対値として他のダイアログボックスで速度値を示します。この値に

は、パーツプログラムの設定にある単位の種類（インチまたはミリメートル）に対応する単位が使用されます。

最高速度（ミリメートル/秒）ボックス

最高速度（ミリメートル/秒）ボックスを用いて、測定機が移動可能な最高速度をリセットできます。指定する値は、測定機に固有の最高速度を超えることはできません。この設定値は、[**移動速度**]オプションと連携して機能します。

パーツ セットアップ エリア



パーツ セットアップ エリア

プログラムがPC-DMISを用いて作成され、CAD座標システムがCMMパーツセットアップと異なる場合に、**パーツ セットアップ**エリア内の、このオプションが必要になります。

CAD「+X」軸線イコール一覧

このドロップダウン一覧を用いて、CAD X+ 軸線と測定機の軸線の関係を設定することができます。

CAD「+Y」軸線イコール一覧

このドロップダウン一覧を用いて、CAD Y+ 軸線と測定機の軸線の関係を設定することができます。

CAD「+Z」軸線イコール一覧

このドロップダウン一覧を用いて、CAD Z+ 軸線と測定機の軸線の関係を設定することができます。

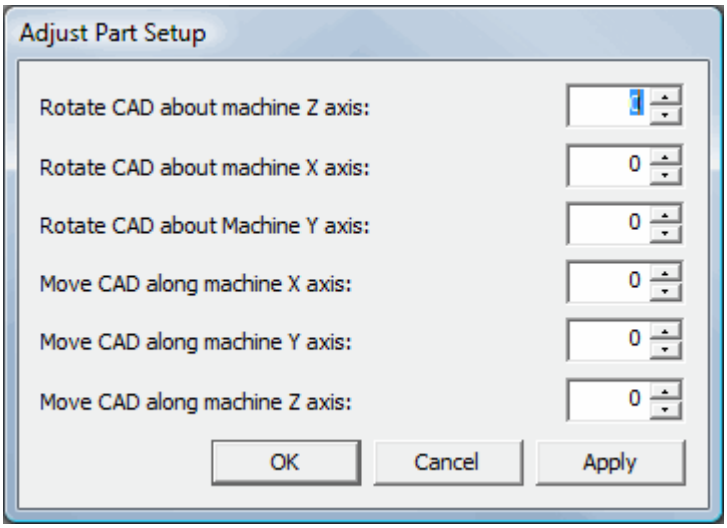
X オフセットボックス、Y オフセットボックス、Z オフセットボックス

これらのボックスでは PC-DMIS が X、Y、Z軸に沿って CAD 描画のオフセットを取る距離を入力できます。 PC-DMIS はX、Y、Z軸に沿って指定された距離だけCAD描画をシフトします。 例えば、X フィールドに .5 と入力するとグラフィックの表示ウィンドウで CAD 表示全体が X 方向に .5 の距離だけシフトします。

付記:
パーツプログラム内で作成されたフィーチャーはすべて、CAD画図と共に軸線に沿って移動することはありません。

調整ボタン

[**調整**]ボタンを選択すると、[**パーツの設定を調整**]ダイアログ ボックスが開きます。



パーツ セットアップ調整ダイアログ ボックス

このダイアログ

ボックスを用いると、CADを測定機のXYZ軸の周囲を徐々に*回転*、または軸に沿って*移動*させることが可能です。

- *CADを回転する場合*、値は角度になります。値360は、0と同じ効果を持ちます。
- *CADを移動する場合*、その値はパーツプログラムの測定単位で示され、お手持ちのパーツプログラムで使用されている測定単位次第で、値2が2インチ、または、2ミリメートルを意味します。

軸線に沿った、またはその周りのCADを調整するには:

1. 適切なボックスをクリックして下さい。
2. 新しい値を入力します。 PC-DMIS はグラフィックの表示ウィンドウでこの調整をダイナミックに表示します。
3. **OK** をクリックして値を確定し、ダイアログ ボックスを閉じて下さい。

パーツのCADモデルが再インポートされないかぎり、PC-DMISは、この調整内容を維持します。

自動位置付けボタン

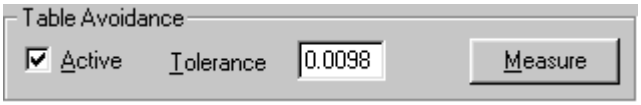
[**自動位置決め**]ボタンは、測定機のグラフィックス画像上で、パーツの位置を自動的に決めます。自動位置決めは、グラフィックス画像上でパーツの最適な位置を推測します。この機能を使用してCMMに対するパーツの位置をPC-DMISに決めさせることができます。また、XYZオフセット

フィールドを用いてパーツ位置をキー入力することもできます。（CMMのグラフィックス画像設定に関する、より詳しい説明については、「ハードウェアの定義」の項にある「測定機の定義」を参照して下さい。）

適用するボタン

適用する ボタンは、当該ダイアログ ボックスを開いたまま、X, Y, またはZオフセット
フィールドの変更を即座に適用し、適切な軸線 (または、複数の軸線) に沿って画図を移動します。

テーブル回避エリア



パーツ/測定機タブ 上のテーブル回避エリアにおいて、PC-
DMISは、DCCモード中に、プローブがテーブル（または、設定平面）に接触するか否かを確認します。
測定ボタンを押すと、PC-DMIS
はテーブルの表面を定義するためにヒットを取るよう求めます。この位置がZ軸の閾値を定義します。誤差範囲は、設定平面に関して正の値のためのZの正の方向と負の値のためのZの負の方向を決定します。

- プローブの動作が表示された誤差を超える場合、PC-DMISが、危険の可能性を示す、エラーメッセージを表示します。
- あらかじめ定義された域を越える、リスト回転の要求があった場合、PC-DMISは、エラーを警告するメッセージを表示します。

キャンセルまたは**続ける**を選択し、当該オペレーションを停止、または、完了して下さい。

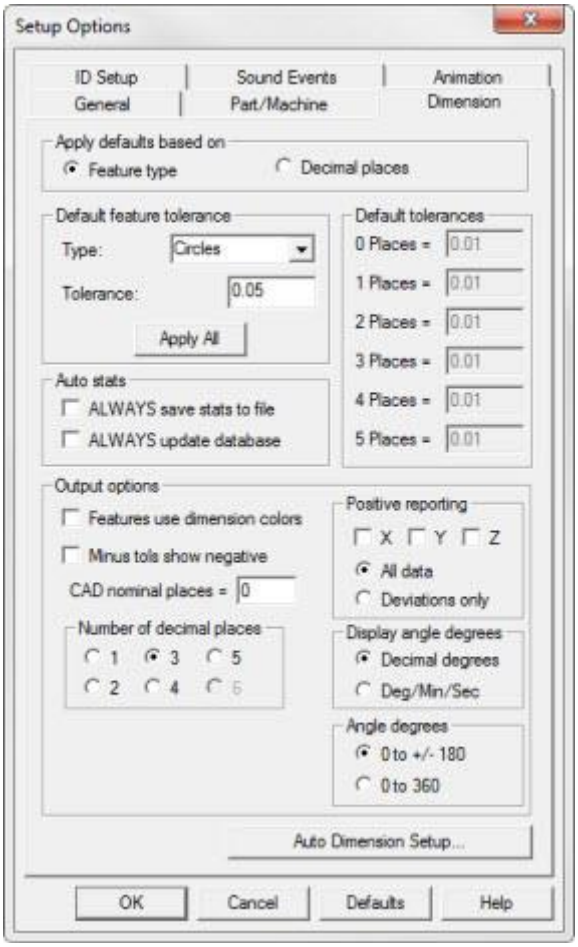
例：25の誤差範囲は、 PC-
DMISに、示された基準値プラス誤差の値を避けるために警告を発します。もし基準値がテーブルの表面にあれば、PC-DMISは、プローブチップがテーブルの約4分の1インチ
（設定装置によって異なります）に来るよう警告を発します。
付記:
テーブル回避オプションは、DCCモードで、特定のタイプのインターフェースが使用されている場合のみ利用可能です。

デフォルト ボタン

[**デフォルト**]ボタンを用いると、幾つかの[パーツ/測定機のセットアップ
パラメータ]のデフォルト設定を更新することができます。新規のパーツプログラムが作成され、[デフォルト]ボタンが押された場合に**のみ**、変更内容がアクセス可能なパラメータに反映されます。（[**デフォルト**]ボタンを押さずに）[**OK**]ボタンを選択すると、定義したパラメータがその時点でアクティブなパーツプログラムにのみ適用され、PC-
DMISのレジストリのエントリー変更は行われません。このデフォルト値はレジストリに保存されます。
これらのパラメータは、対応するダイアログボックスから、またはPC-
DMIS設定エディタを用いて更新することが可能です。「レジストリのエントリーを変更する」の
章を参照して下さい。

パラメータが1つでも変更され、[**デフォルト**]ボタンがクリックされた場合、PC-DMISはレジストリファイルを更新し、デフォルト値を現在の設定に再定義します。

設定オプション: [測定結果]タブ



[セットアップオプション] ダイアログボックス—[寸法]タブ

測定寸法タブを用いて、測定寸法プリントアウトのパラメータにアクセスできます。

測定寸法タブにアクセスするには:

1. **セットアップオプション**ダイアログボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)にアクセスして下さい。
2. **測定寸法**タブをクリックして下さい。

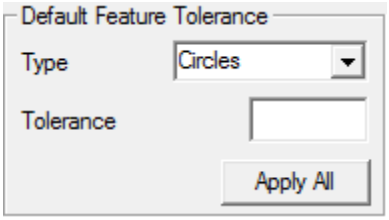
デフォルト適用の基準

「デフォルト適用の基準」エリア

デフォルト適用の基準エリアにより、フィーチャー
タイプ、または表示される小数点以下の数のいずれかを基準として、デフォルトの寸法測定誤差を適用することが可能です。

- **フィーチャー タイプ**オプションを選択すると、**デフォルト フィーチャー誤差**エリアが作動可能になり、それを用いて、個々のフィーチャータイプに基づいた測定寸法の誤差を定義することができます。**位置**ダイアログボックス内の**自動**オプションが選択されている場合、または、**自動寸法測定セットアップ...**ボタンが使用された場合のいずれの場合でも、PC-DMISが自動的に寸法測定を行う時にはその都度、当該フィーチャータイプに関連のデフォルト測定寸法誤差が使用されます。「デフォルト フィーチャー誤差」の項目を参照して下さい。
- **小数点以下**オプションを選択すると、**デフォルト フィーチャー誤差**エリアが作動可能になり、それを用いて、小数点以下の数に基づいた測定寸法の誤差を定義することができます。これは、測定寸法の誤差を決める際用いられていた、PC-DMISの旧方式です。「デフォルト誤差」の項目を参照して下さい。

デフォルト フィーチャー誤差



デフォルト フィーチャー誤差エリア

[**デフォルト適用の基準**]エリアから[**要素の種類**]オプションを選択すると、[**要素のデフォルト公差**]エリアがアクティブになり、それを用いて、個々の要素の種類に基づき、デフォルトの測定寸法公差を定義することができます。

注記: 当機能は旧バージョンの測定寸法のみに適用されます。

位置の測定寸法を手動で作成した場合、またはPC-DMISが（[**自動寸法測定の設定...**]ボタンにより）任意の測定寸法を自動作成した場合、同じ種類の幾何要素がパーツプログラムに存在しない限り、その幾何要素の種類に関連する寸法測定のデフォルト公差が使用されます。同じ種類の要素がパーツプログラムに存在する場合、同じ種類の幾何要素の寸法が新しく自動測定されると既存の要素の公差が使用されます。このように、要素の種類に対して一度公差を変更するだけで、PC-DMISはパーツプログラム全体を通して同じ種類の残りの幾何要素に対して同じ公差を使用します。

タイプリスト

このリストはデフォルト公差を設定できる要素をすべて表示します。

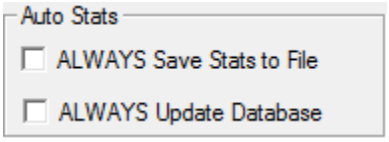
公差ボックス

このボックスは [**タイプ**] リストの要素で使用されるデフォルト公差を定義します。

[すべて適用] ボタン

このボタンは**[公差]**ボックスの現在の公差値を*すべての要素タイプ*に適用します。

自動統計



自動統計エリア

統計データを常にファイルに保存 チェックボックス

統計データを常にファイルに保存 チェックボックスはでは、パーツプログラムの実行が有効な STATS/ON コマンドで開始されたかどうかを示す統計データを保存するか尋ねるプロンプトを迂回することができます。 このオプションがチェックされ、実行時に STATS/ON コマンドがパーツプログラムに存在する場合、統計データは自動的に XSTATS11.tmp ファイルに保存されます。 詳しくは「統計データの追跡」の章を参照してください。

常にデータベースを更新 チェックボックス

常にデータベースを更新 チェックボックスでは、PC-DMIS がパーツプログラムを実行し、統計データを収集して保存するたびにデータベースを更新するか尋ねるプロンプトを表示することなく統計データベースソフトウェアに XSTATS11.tmp ファイルの情報を更新させることができます。このオプションをチェック*しない*場合、PC-DMIS はデータベースソフトウェアを更新する前にこのプロンプトを表示し続けます。

詳しくは「統計データの追跡」を参照してください。

ディメンション色を使用のフィーチャー

要素は測定結果の色を使用 チェックボックスでは、PC-DMIS に関連する測定結果を持つ要素の色付けを伝えることができます。

グラフィックの表示ウィンドウに要素が同じ色で描かれ、測定結果はこれを使用して理論値からの偏差を示します。

デフォルトで、これは単に位置寸法で機能します。PC-DMISセッティング・エディターのディメンション・セクションの中でNonLocationDimsSetFeatColor登録エントリーを使用することにより、非位置寸法と共に同様にこれを使用してもよいです。

CAD名目値四捨五入位置＝

CAD Nominal Places = 0

[**CAD公称値の四捨五入位置 =**]ボックスを用いて、PC-DMISがCADデータを使うときに、小数点以下第何位の後で四捨五入するか定義する数値を入力できます。例えば、CAD円が3.9995の直径を持ちその値が3に設定されている場合、PC-DMISはその値を4.000に四捨五入します。このオプションはPC-DMISが SHEET METAL MEASUREMENT モードでCADデータを変換する方法のみに影響を与えます。値が0に設定されている場合、PC-DMISは四捨五入をしません。

マイナス誤差の負号表示

☑ Minus Tols Show Negative

[**負の公差をマイナスで表示**]チェックボックスは、測定寸法の負の公差をマイナス記号付きで表示するか否かをコントロールします。例えば、測定寸法が5.0000 +0.3 (公差の上限), -0.2 (公差の下限)として特定される時、このチェックボックスがチェックされていると、当該測定寸法は以下のように表示されます:

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
Y	5.00	0.30	-0.20	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

このチェック ボックスのチェックが消去されている時には、同一の例が以下のように表示されます:

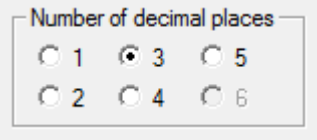
軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
Y	5.00	0.30	0.20	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

このチェックボックスは、数値が記憶され、または、計算で使用される様式に影響しません。これは、ユーザー仕様に応じて数値が表示される様式のみをコントロールします。このチェックボックスは、デフォルト設定では選択されません。

重要事項: このチェックボックスのチェックが消去されている場合、依然として、誤差の前にマイナス記号を示すことが可能です。通常、お客様の過小誤差と過大誤差は、名目値の反対側に位置し、このチェックボックスのチェックがない場合、これらの数値は正の値として表示されます。しかし、偏差下限と偏差上限が両方、名目値より大きい場合ー例えば、このチェック

ボックスが使用される前には、数値は実際、+TOL 0.03、–TOL –0.02ですーが、このチェックボックスが選択されるとー、マイナス公差値が正の値として表示されます。

小数点以下の数字



「小数点以下の数字」エリア

小数点以下の数字エリアは、編集ウィンドウおよびインスペクションレポートに小数点以下第何位まで表示するかをコントロールします。

小数点以下第何位まで表示したいか、ご希望のオプションを選択して下さい。

プログラム内でこの値が変更される都度、PC-DMISは、コマンド: `DISPLAYPRECISION/ #` をパーツプログラム内に配置します。このコマンドは、当該プログラムのこの項において、表示の精度を特定します。このコマンドが使用されない場合、自動的にデフォルト設定値が使用されます。このコマンドが使用される場合、別のコマンドによる変更がない限り、特定された表示精度が適用されます。

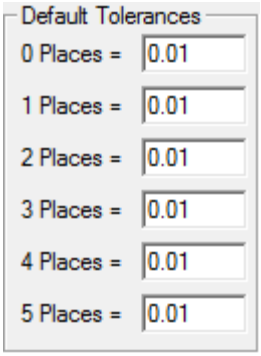
- ミリメートルを使用するパーツプログラムは小数点以下第5位まで表示することができます。
- インチを使用するパーツプログラムは小数点以下第6位まで表示することができます。

例えば、インチを使用するパーツプログラムに対して**6**を選択し、[**OK**]をクリックすると、次のコマンドが編集ウィンドウに挿入されます：`DISPLAYPRECISION/6`

これで、以下の位置度の測定結果に示されるように、このコマンド以下のリストに表示される測定結果のすべてが小数点以下第6位まで表示されるようになります：

```
DISPLAYPRECISION/6
DIM LOC2= LOCATION OF POINT PNT1 UNITS=IN ,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH HALF ANGLE=NO
AX NOMINAL +TOL -TOL MEAS DEV OUTTOL
X 2436.427000 0.001970 0.001970 2436.427000 0.000000 0.000000 ----#----
Y 229.658000 0.001970 0.001970 229.658000 0.000000 0.000000 ----#----
Z 849.992000 0.001970 0.001970 849.992000 0.000000 0.000000 ----#----
T 0.000000 0.001970 0.001970 0.000000 0.000000 0.000000 ----#----
END OF DIMENSION LOC2
```

デフォルト誤差



デフォルト誤差エリア

[**デフォルト適用の基準**]エリアにある[**小数点以下桁数**]オプションを選択すると、[**デフォルト公差**]エリアが使用可能になり、それを用いて、編集ウィンドウで測定寸法の公称値を変更した時にPC-DMISが使用するデフォルト公差を定義することができます。使用されるデフォルト公差は、公称値の小数点以下桁数に基づいています。

例えば、公称値を6.250に変更した場合、小数点以下第3位まで使用されていたので、PC-DMISは正および負の公差を[**第3位**=

デフォルト公差値]に設定します。代わりに6.25と入力した場合、小数点以下第2位まで使用されていたので、PC-DMISは正および負の公差を[**第2位**=値] に設定します。

[0-5 小数点以下桁数 =] ボックス

これらのボックスでは、小数点以下0～5桁の理論値を定義する際にPC-DMISが適用する様々なデフォルト公差を設定できます。

正の値のレポート

正の値のレポート エリアに関連したチェックボックスは、通常は負の値を持つ、原点の負側にある要素が、常に正の数値でレポートに印刷されるようコントロールします。

- **X**、**Y**、及び、**Z** チェック ボックスは、PC-DMISがどの軸線（または、複数の軸線）に正の数字を表示するかを決定します。
- **全データ**オプションは、選択された軸（複数も可能）の測定値および理論値を反転し、公称軸の負の値を正の値として表示するよう、PC-DMISに指示します。
- **偏差のみ**オプションは、軸の理論値が負の値の場合、選択された軸（複数も可能）の偏差のみ反転するよう、PC-DMISに指示します。

これらのチェックボックスをチェックすると、`POSITIVEREPORTING`コマンドが、その時点でのカーソル位置において、パーツプログラム内に挿入されます。編集ウィンドウ内での、このコマンドのフォーマットは、以下のようです:

```
POSITIVEREPORTING/ a, b, c, TOG1
```

場所:

Xチェックボックスが選択された場合、**a =** **X**であり、Xチェックボックスのチェックが消去されている場合には、空白となります。

Yチェックボックスが選択された場合、**b =**

Yであり、Yチェックボックスのチェックが消去されている場合には、空白となります。

Zチェックボックスが選択された場合、**c =**

Zであり、Zチェックボックスのチェックが消去されている場合には、空白となります。

全データ または**偏差のみ** オプションのどちらが選択されているかにより、**TOG1 =** ALLDATA または DEVONLY となります。

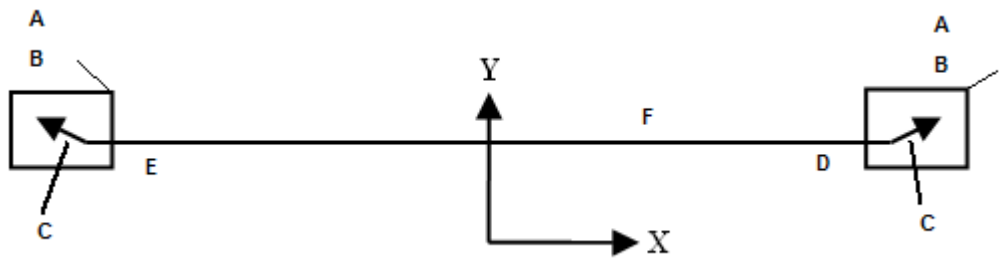
X, Y, 及び

Zの各方向は、これら三つのオプションの組み合わせ次第で、いずれも正の値のレポートを行うことができます。複数のPOSITIVEREPORTINGコマンドを、同一のパーツプログラム内で使用でき、当該パーツプログラムのいずれの測定寸法も、それに先立つPOSITIVEREPORTINGコマンドを用いて表示が可能です。当該パーツプログラム内にPOSITIVEREPORTING

コマンドが存在しない場合、すべての測定寸法は、X, Y, 及び

Z方向のオフになったオプションに従ってレポートされます。

以下の図表は、正の値のレポートにより誤差がどのように影響されるかを明示しています:



誤差に影響する正の値のレポート

A = 0.3 +Xの公差

B = 0.1 -Xの公差

C = Xの偏差0.2

D = 点 1

E = 点 2

F = 1.0 理論値

正の値のレポートの目的

正の値のレポートを用いて、対称的様式でフィーチャーをレポートすることができ、それにより、フィーチャーが原点のどちら側に位置するかに関わらず、偏差が:

- 原点から*遠ざかる場合*、その数値は正とみなされます。
- 原点に*向かう場合*、その数値は負とみなされます。

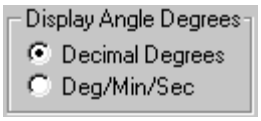
このように、上記の図表では、X軸の正の値のレポートが実行され、ポイント1、及び、2が、正の偏差を表示しています。しかし、これはまた、以下のことをも意味しています:

- 原点から*遠ざかる場合*、正の誤差が適用されます。
- 原点に*向かう場合*、負の誤差が適用されます。

古いパーツプログラムの移行

古いバージョンのPC-DMIS(バージョン3.7等)から4x以降のバージョンへパーツプログラムを移行すると、測定結果に正のレポート作成を使用して公差の値をプラスおよびマイナス公差のフィールドに挿入するために変数を使用すると公差バンドが反転するという問題が生じる場合があります。PD-DMIS設定エディタのオプションセクションにある**UseLegacyPositiveReporting**レジストリ・エントリを使用すると、このような場合に旧式の正のレポート作成を使用し、公差の値が反転しないようにすることができます。

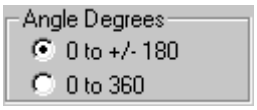
角度表示



角度表示エリア

角度表示エリアを用いて、十進経緯度、または、度/分/秒による角度寸法を表示することができます。ご希望のオプションを選択して下さい。極角位置軸線、及び角度寸法はすべて、選択されたオプションで表示されるよう変更されます。

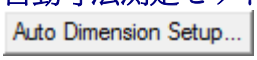
角度



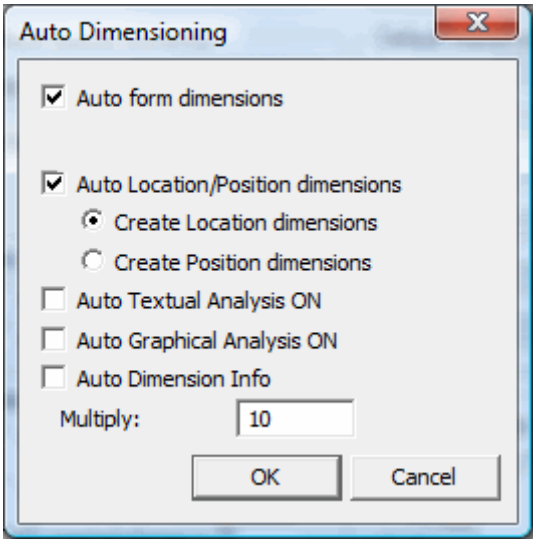
角度エリア

また、**角度** エリアは 0° -360°または、0°から +/-180°の角度測定値を表示できます。極角位置軸線、及び、角度測定値はすべて、選択された角度の範囲内に入るよう変更されます。今後、すべてのパーツプログラムに対してデフォルト値を変更したい場合、PC-DMIS設定エディタの[オプション]ツリーに含まれる**AngleRange0To360**レジストリエントリを使用してください。

自動寸法測定セットアップ



自動寸法測定セットアップボタンは、**自動寸法測定**ダイアログ ボックスを開きます。



自動寸法測定ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスは、PC-DMISがフィーチャーを作成し、測定寸法の作成の仕方を指定した後で、即座に、フィーチャーの自動寸法測定を行うか否かを決める、幾つかのオプションを提供します。

測定寸法の自動作成を作動可能にしたい場合、**自動フォーム測定寸法**及び/または**自動場所/位置付け測定寸法**を選択して下さい。**OK** がクリックされると、PC-DMISは、フィーチャー作成時に、選択された測定寸法タイプを自動的に作成し始めます。

利用可能なオプションについては以下を参照してください:

形状の自動測定

このチェックボックスは PC-DMIS が形状の測定結果を持つ要素タイプに対して自動的に形状の測定結果を作成するかどうかを決定します

幾何学要素	関連のフォーム測定寸法
円	真円度
円筒	真円度
円錐	真円度
校正球	真円度
表面	平面性
直線	真直度

位置/場所の自動測定

このチェックボックスは PC-DMIS が位置または場所の測定結果を持つ要素タイプに対して自動的に位置または場所の測定結果を作成するかどうかを決定します。

位置の測定結果を作成

自動位置/場所 測定結果を選択すると、このオプションボタンは PC-DMIS にこれらの測定結果を位置の測定結果として作成するよう伝えます。

場所の測定結果を作成

自動位置/場所 測定結果を選択すると、このオプションボタンは PC-DMIS にこれらの測定結果を場所の測定結果として作成するよう伝えます。

自動テキスト分析を ON

このチェックボックスは PC-DMIS が測定結果のテキスト分析を自動的に作成するかどうかどうかをコントロールします。

このボックスが選択された場合、ON とみなされます。

「要素の測定結果」の章の「分析設定」および「レポートコマンドの挿入」の章の「分析」を参照してください。

自動グラフィカル分析を ON

このチェックボックスは、PC-DMIS が**[測定結果の自動作成]**または**[真円度の自動作成]**で作成される測定結果のグラフィカル分析を自動的に作成するかどうかどうかをコントロールします。

「要素の測定結果」のセクションの「分析設定」および「レポートコマンドの挿入」の章の「分析」を参照してください。

測定結果情報の自動作成

このチェックボックスは、PC-DMIS が**[測定結果の自動作成]**または**[真円度の自動作成]**チェックボックスで作成される測定結果に対して**[測定結果情報]**チェックボックスを自動的に作成するかどうかをコントロールします。

[測定結果情報]ボックスのデフォルト形式を設定する方法については、「レポートコマンドの挿入」の章にある「測定結果情報ボックスの挿入」を参照して下さい。

乗算

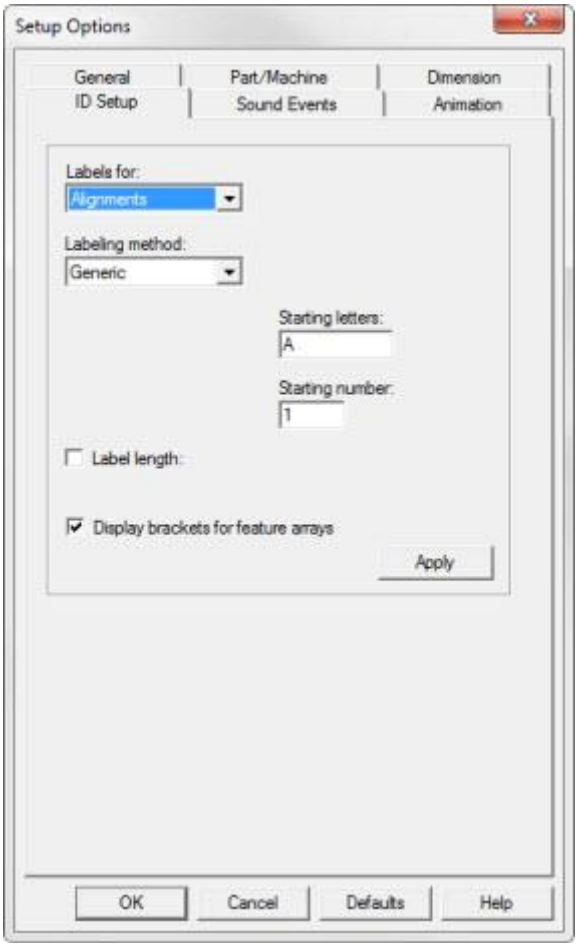
乗算値はグラフィカル分析モードの矢印および公差範囲を拡大する倍率を表します。

2.0の値を入力すると PC-DMISは矢印を2倍の画像に拡大します。

増大ボックスは、閲覧目的のみの使用であり、テキスト プリントアウトには影響を及ぼしません。

注記: [挿入 | 寸法測定]サブメニューにある[レガシー測定寸法を使用]メニューオプションの横にチェック マークがあるか否かにより、PC-DMISは、測定寸法を**レガシー測定寸法**または**要素のコントロールフレームの測定寸法**のいずれかとして作成します。

セットアップ オプション: IDセットアップ タブ



[セットアップオプション] ダイアログボックス—[IDセットアップ] タブ

ID変更時には、既に設定されたIDを見失わないことが重要です。このオプションを用いて、複数の変更が行われると、IDの重複が起こる可能性があります。

IDセットアップタブを用いて、パーツ配置、ディメンション、フィーチャー、コメント、ラベル、変数とほかの項目の識別に用いられるフォーマットを変更できます。

このオプションにアクセスするには:

1. **セットアップオプション**ダイアログボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)にアクセスして下さい。
2. **[IDセットアップ]** タブを選択して下さい。

デフォルトの標識法は**汎用**です。各要素の作成時に、PC-DMISは、文字**F**で始まり、数字（開始番号1から一つずつ増加するよう設定）が続くIDをそれに割り当てます。このタブのオプションを選択することでこの設定の上書きを選択できます。

要素IDルール

IDを変更する際は、以下のルールに従います:

- 空白文字を使用しない (代わりに下線_を使用する)

- 異なる要素に対して同じ要素名を使用しない
- PC-DMIS のキーワードまたはコマンド (ALIGN, PROBE, OFFSET等) と同一の名前を使用しない。
- IDタイプ間で名前を共有しない

  。例えば、アラインメントIDは要素IDやラベルIDと同じIDを持つことはできない。
- すべてのIDは英数字であること。下線またはダッシュを使用することは可能。
- IDの先頭は文字であること。
- 次の文字の使用を避ける: @ # $ % & * ( ) + = / \ [ ] { }

PC-DMIS
はユーザーが要素IDを望みどおりに変更するのを防ぐことはしませんが、これらのルールを無視すると式、レポート、または別の製品(DataPage+、Excel
等)が使用するルーチンを伴うID関数に問題が発生する場合があります。

[ID設定] タブのオプション

専用ラベル -

[**専用ラベル**]ドロップダウンリストでは、これらの項目に使用される識別子を選択できます。（ラベル方法を参照してください）

アラインメント

汎用はアラインメントを特定するために利用できる唯一の方法です。

コメント

汎用はコメントを特定するために利用できる唯一の方法です。

測定結果

。測定結果は**汎用**または**タイプごと**の方法のいずれかを使用して特定できます。

タイプごとの方法が使用された場合、識別子は各測定タイプと同類であったり、あるいは個別のニーズに基づき異なることもあります。

要素

要素は**汎用**または**タイプごと**の方法のいずれかを使用して特定できます。

タイプ別方法が選択されると、また、をフィーチャーIDの表示用の色を変更することが可能です

。

すべての ID を表示 チェックボックスを選択して**適用**ボタンをクリックすると、PC-DMISは現在のカーソル位置からパーツプログラム最後までのすべての要素に対するすべての要素IDラベルをグラフィックス表示ウィンドウに表示します。

新規作成された要素にもIDが表示されます。

このチェックボックスをクリアして**適用**をクリックすると、現在のカーソル位置からパーツプロ

グラムの最後まですべての要素IDが隠されます。

編集ウィンドウでは新規作成された要素を作成することもできますが、グラフィックス表示ウィンドウにIDラベルは現れません。

色オプションを選択した場合、[適用]ボタンを押した後に作成される(マークされた)すべての要素が影響を受けます。(色の変更前に作成された要素は置換されません)

ラベル

汎用はラベルを特定するために利用できる唯一の方法です。

変数

汎用は変数を特定するために利用できる唯一の方法です。

呼び出しサブルーチン

汎用は呼び出されたサブルーチンを特定するために利用できる唯一の方法です。

特定クエリ

特定クエリは汎用または**タイプごと**の方法のいずれかを使用して特定できます。

要素コントロールフレーム

要素コントロールフレームは汎用または**タイプごと**の方法のいずれかを使用して特定できます。

ポイントクラウド操作

ポイントクラウド操作は汎用または**タイプごと**の方法のいずれかを使用して特定できます。

ラベル付ける方法 - このドロップダウンウィンドウを用いて、**タイプ別**及び汎用識別方法のうち、いずれかを選択できます。

タイプごと

タイプごとでは、各要素タイプ (円、円錐、円筒、線、平面、点、球など)の識別子を設定できます。

汎用

汎用は要素(測定結果)タイプにかかわらず同じ識別システムを適用します。

PC-DMISには、タイプ識別に用いられる文字数制限は内在しません。しかしながら、グラフィックス表示エリア、及び、編集ウィンドウでは、IDの長さに制限があります。編集ウィンドウ上では、ID全文は表示されませんが、PC-DMISは、その内部にID全文の記憶を保存します。

開始の文字 - このボックスは識別の過程で使用される、開始の文字を決定します。PC-DMISはIDをいつも大文字で表示します。

注記：
IDが表示された様々なダイアログボックスには、IDをそこで変更した際、PCDMISが、すぐにその品目のデフォルトIDを変更するか質問する画面を表示します。

[開**始番号]** - [開始番号]

ボックスは、識別の過程で使用される開始番号を決定します。1から9999までの任意の番号が入力可能です。

注記:
IDが表示されている様々なダイアログボックスでIDの数字部分のみを変更する場合、カウンタを目的の数字にリセットすることができます。

ラベルの長さ - [ラベルの長さ]

チェックボックスは識別子の長さを決定します。選択すると数値の入力が可能な小さな編集ボックスを表示します。チェックボックスはオプションをアクティブにするために選択する必要があります。長さが設定されると、必要に応じた長さにするために、PC-DMISはID文字にゼロを付け加えます。

例:

ID 長さ = 10, ID 文字= 円。

PC-DMISは ID = CIRCLE0001等を作成します。これは長さが設定されたときのみ適用されます。

要素配列用に角括弧の表示 - **この要素配列用に角括弧の表示**チェックボックスは、一度以上実行されたコマンドのID内に、配列角括弧が表示されるか否かを決定します。このチェックボックスが選択されると、検査レポートは、コマンド実行のどのインスタンスが参照されるかを表示します。

例:

F1[3]=POINT MEASURED FROM 1 HIT

要素F 1 がここで3回（角カッコ内の数字 3 によって明示）の測定を受けたことを示しています。配列誘導オブジェクトを用いて、角括弧を用いた表示の形式をコントロールすることができます。「入力式及び変数の使用」の章にある「配列誘導オブジェクト」を参照して下さい。

適用- **適用**ボタンは「ラベリング方法」で説明した変更を任意の要素識別子に適用します。

これらの変更は要素IDのみに適用されます。 **適用**ボタンを押さない場合、PC-DMISは前に示した方法を使用して引き続き要素識別子を割り当てます。

付記: IDが重複して割り当てられると、PC-DMISは、すべてのフィーチャー、ディメンション、等に独自のIDが割り当られなければならない旨を告げます。

デフォルト -

デフォルトボタンではデフォルト設定をすべてのID設定パラメータに更新することができます。

新規パーツプログラムが作成された場合は、**デフォルト**ボタンをクリックしたときのみパラメータに加えられた変更が反映されます。

デフォルトボタンの詳細については、「ユーザーインターフェイスのナビゲート」の章の「デフォルト」トピックを参照してください。

付記:
変更が行われた後には、（**OK**または**デフォルト**ボタンが押される前に）常に**適用する**ボタンを押して下さい。

セットアップオプション:[レーザーセンサー] タブ

注記: [**レーザーセンサー**]
タブはポートロックに指定のレーザーが存在し、レーザープローブを使用している場合のみ現れます。このタブについての詳細は、「PC-DMIS Laser」マニュアルの「ステップ3:
レーザーセンサーのセットアップオプションの定義」トピックにあるレーザーセンサータブについての説明を参照してください。

設定オプション: [サウンドイベント]タブ

[セットアップオプション] ダイアログボックス—[サウンドイベント] タブ

サウンドイベントタブ (**編集 | 仕様 | セットアップ**) には、ご希望のサウンドファイルに結び付けることのできる、アプリケーション

イベントの一覧があります。イベントが起こった場合、PC-DMISは関連のサウンドを自動的に再生します。

アプリケーションイベントリスト

このリストはサウンドファイルを関連付けられるアプリケーションイベントを示します。

サウンドボックス

このボックスは選択したアプリケーションイベントのサウンドファイルへのパスをリストに表示します。

[サウンドを再生] ボタン

このボタンは指定したサウンドファイルをテストします。

イベントにサウンドファイルが関連付けられていない場合は無効化されます。

[サウンドをオフ]

このボタンは指定したサウンドファイルをオフにします。

[参照] ボタン

このボタンは選択したアプリケーションイベント用に、サウンドファイルを参照して選択します。

サウンドの関連付け

カスタム サウンド ファイルをイベントに関連付けるには:

1. **アプリケーション イベント** 一覧からイベントを選択して下さい。
2. 参照ボタンをクリックします。
3. ご希望のサウンド ファイルがあるディレクトリに進んで下さい。PC-DMISは、.wav ファイルの再生のみサポートします。
4. .wavファイルを選択し、[開く]をクリックして下さい[**サウンド**] リストボックスは選択されたサウンドファイルのパスを表示します。
5. **再生する** ボタンを押して、ファイルのテストを行ってください。
6. **OK** を押して変更を保存します。

サウンドのオフ

イベントに関連付けられたサウンドをオフにすることができます。サウンドをオフにするには:

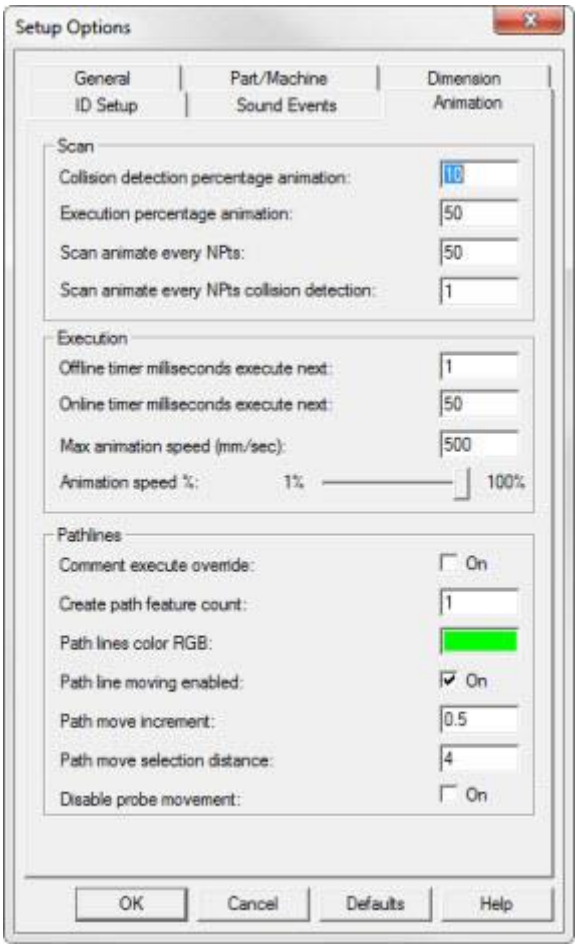
1. **アプリケーション イベント** 一覧からイベントを選択して下さい。

2. **サウンドをオフ**ボタンをクリックします。

3. イベントの左にあるスピーカーアイコン が円内部に斜線の付いたもの に変わり、イベントがオフになったことを示します。

4. **OK** を押して変更を保存します。サウンドがイベントから削除されました。

セットアップ オプション: アニメーションタブ



[セットアップ オプション] ダイアログ ボックスー[アニメーション] タブ

アニメーションタブ (**編集 | カスタム設定 | セットアップ**)

にはオフラインの動画およびパスラインの設定が含まれています。PC-DMIS 2010 MR1

より前のバージョンでは、これら多くの設定はPC-DMIS設定エディタでのみ利用可能でした。

スキャンエリア

衝突検知パーセンテージのアニメーション: -

これは衝突検知操作中に行われるプローブアニメーションのパーセンテージを定義します。

- 100の値は画面が最大速度で再描画されることを意味します。

- 0の値は画面が全く再描画されないことを意味します。
- デフォルト値は50です。

パーセンテージアニメーションの実行: -

これは通常のプログラム動作中に行われるプローブアニメーションのパーセンテージを定義します。

- 100の値は画面が最大速度で再描画されることを意味します。
- 0の値は画面が全く再描画されないことを意味します。
- デフォルト値は50です。

点ごとにスキャンをアニメーション: -

これはアニメーションに使用する点の数を制限します。例えば、この値を10に設定すると、PC-DMISは10個目ごとの点と、最初と最後の点のみを取得します。この値は実行中のプローブアニメーションに使用されます。デフォルト値は50です。

点の衝突検知ごとにスキャンをアニメーション: -

これは衝突検知アニメーションに使用する点の数を制限します。例えば、この値を10に設定すると、PC-DMISは10個目ごとの点と、最初と最後の点のみを取得します。この値は衝突検知中のプローブアニメーションに使用されます。

実行エリア

次回オフラインタイマーを実行するミリ秒: - これはPC-DMISがオフライン実行中にコマンド処理を行う頻度を設定します。この数はミリ秒です。デフォルトは50です。

次回オンラインタイマーを実行するミリ秒: - これはPC-DMISがオンライン実行中にコマンド処理を行う頻度を設定します。この数はミリ秒です。デフォルトは50です。

例えば、これらが1に設定されるとPC-DMISは1ミリ秒ごとに実行中のコマンド処理を試みます。

最大アニメーション速度 (mm/秒): -

これはパーツプログラム実行中にグラフィックの表示ウィンドウでアニメ化されたプローブが使用する最大アニメーション速度を定義できます。 速度はmm/秒で表されます。

これは、アニメーションが遅すぎる原因となる複雑なパーツプログラムでこの値を変更する場合に便利です。 アニメーションの再描画ビューの間隔を増やしたい場合、この値を増やします。

このようにすると描画するアニメーションコマ数が少なくなります。

アニメーションスピード %: -

このスライダを使用すると**アニメーション最高速度**値に使用する実際のパーセンテージを素早く簡単に調整することができます。

動画速度の変更:
オフライン動画速度をさらに微調整したい場合、「オフラインモードの使用」の「オフラインでのパーツプログラムの実行およびデバッグ」を参照してください。

パスラインエリア

コメント実行上書き: -
このチェックボックスは、パスラインの生成時にCOMMENTコマンドが実行されるかどうかを決定します。このチェックボックスをマークすると実行されます。デフォルトではこのチェックボックスは選択されていません。

パス要素カウントを作成: - このボックスは表示 **|**
カーソルからパスラインを選択したときに使用されます。カーソル位置の上下でいくつの要素が使用されるかを定義します。例えば、これを3に設定すると、PC-DMISはカーソル位置の上で3つの要素、下で3つの要素を使用します。デフォルト値は1であり、これはPC-DMISが現在の要素の前にある1要素のためのパスラインと、現在の要素の後にある1要素のためのパスラインを描くことを意味します。「CAD表示の編集」の章の「パスラインの表示、アニメーション、および移動」を参照してください。

パスラインの色 RGB: -
このボックスではグラフィックの表示ウィンドウで生成されたパスラインの色を定義します。色をクリックすると標準の色ダイアログボックスが開き、そこから新しい色が選択できます。

パスライン移動を有効化: -
このチェックボックスはパスライン移動を有効にするかどうかを決定します。これをマークした場合、パスラインをクリックしてその位置にMOVE/POINTコマンドを挿入できます。「CAD表示の編集」の章の「パスラインの移動」を参照してください。

パス移動増分： -
これは**パスラインの移動**ダイアログボックスでパスラインを移動する距離の増分を定義します。「CAD 表示の編集」の章の「パスラインの移動」を参照してください。

パスの移動選択距離: - これはパスラインの開始および終了点空の選択距離を決定します。

[パスラインの移動を有効化]チェックボックスをマークし、グラフィックの表示ウィンドウで指定の距離内でパスラインをクリックすると、PC-DMISはパスラインを分割するMOVE/POINTコマンドを新たに挿入する代わりに既存のMOVE/POINTコマンドを検索して変更します。

プローブ移動を無効化: -
このチェックボックスはデフォルトではオフになっており、パスラインの生成中にプローブが移動する原因となります。このボックスをオンにすると、パスライン生成中にプローブは移動しません。

レポート、及び、動作パラメータの変更

[**編集 | ユーザー設定 | パラメータ**]メニュー

オプションを用いて、任意のレポートで用いられる内容、書式、および計算方法を変更することができます。加えて、このオプションを用いて、DCC

CMMの測定機動作パラメータを変更することもできます。このメニュー

オプションを選択すると、[**パラメータ設定**]ダイアログ ボックスが開きます。

パラメータ設定ダイアログ ボックスへのアクセスに加えて、**挿入 | パラメータ変更**

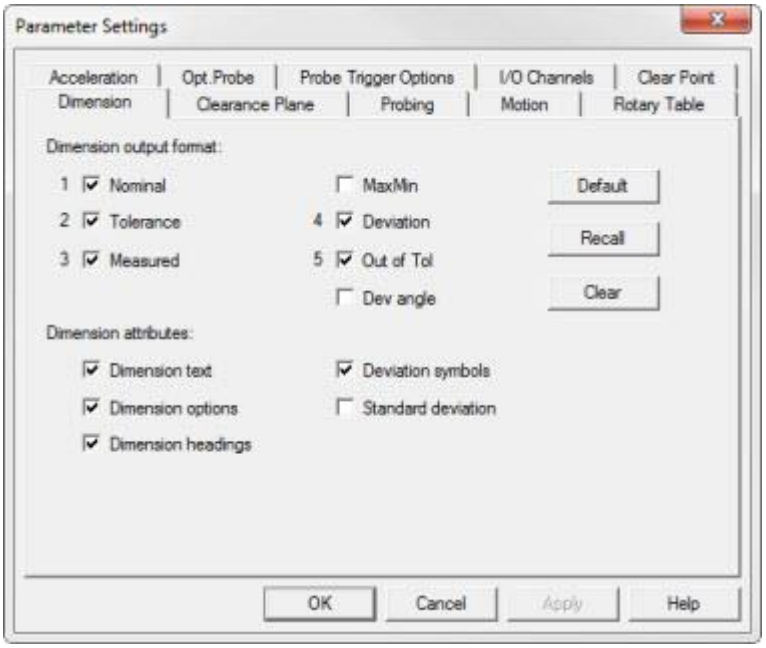
サブメニューからコマンドを選択することにより、このダイアログ

ボックスからパーツプログラムに直接コマンドを挿入することが可能です。

以下のタブは、**パラメータ設定**ダイアログ ボックスにおいて利用可能です。

- パラメータ設定:測定結果タブ
- パラメータ設定: [クリアランス平面]タブ
- パラメータ設定: プロービング タブ
- パラメータ設定: 動作タブ
- パラメータ設定: [回転テーブル]タブ
- パラメータ設定: 加速タブ
- パラメータ設定：オプションプローブ]タブ
- パラメータ設定: プローブ引き金オプション タブ
- パラメータ設定: I/Oチャネル タブ
- パラメータ設定: 点のクリアタブ

パラメータ設定: 測定寸法タブ



パラメータ設定ダイアログボックス - 測定結果タブ

測定結果タブを使用して測定結果の出力形式を変え、印刷レポートに変更を加えることができます。

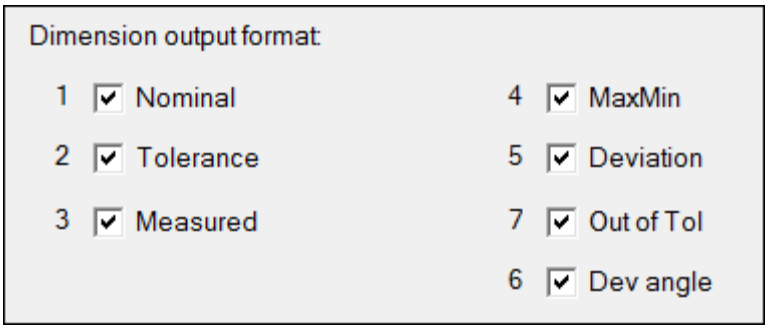
このタブの設定は測定結果テンプレートのラベルのみに適用されます。

DEFAULT.RPT および TEXTONLY.RPT のレポートはいかなる変更も設定に反映します。

測定寸法タブにアクセスするには:

1. **パラメータ設定** ダイアログ ボックス(**編集 | 仕様 | パラメータ**)にアクセスして下さい。
2. **測定寸法**タブをクリックして下さい.。

測定寸法出力フォーマット



このコマンドはPC-DMIS測定結果の出力形式をコントロールします。形式を変更するには、目的のチェックボックスを選択します。

利用可能なフォーマット:	説明
名目値	全測定寸法の名目値を表示します。
公差	全測定寸法の誤差値を表示します。
測定値	すべての測定結果に対して測定値を表示します。
最大最小	すべての測定結果に対して最大および最小値を表示します。
ずれ	すべての測定結果に対して偏差値を表示します。
公差範囲外	すべての測定結果に対して公差範囲外の値を表示します。
ずれ角度	位置度の測定結果に対して偏差角度を表示します。

ボックス公差から位置度に切り換え（またはその逆方向の切り換え）の場合、正確さを期するためにフォーマットを確認することが重要です。

PC-DMISでは、ボックス公差と位置の公差の印刷の両方で同一のフォーマットを使用しますが、位置の測定結果では追加の欄があるため、欄が多少違って見えます。

例: 最大/最小 チェックボックスを選択した状態で2つの線の間の距離の公差を取ると、PC-DMISは最も離れた2点間の距離、または最も接近した2点間の距離を計算します。
それから、2つのワーストケース(公差最大値)を選択します。

最大/最小チェックボックスが選択されない場合、PC-DMISは最大/最小値を表示せずに測定結果を計算します。

PC-DMIS はチェックボックスの左に数字を表示することで、出力選択の順番を示します。

これにより、ユーザーのニーズを満たすようフォーマット順を変更できます。

チェックボックスをクリアするには、これをもう一度クリックします。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
FORMAT/TEXT,OPTIONS,HEADINGS,SYMBOLS, SD; "DIMENSION OUTPUT"
```

測定寸法出力 =

出力フォーマットは、選択肢の順序に基づいたものとなります。デフォルト出力では、指定された順序ですべての選択肢を表示します。

測定寸法テキスト

☑ Dimension Text

測定寸法テキストチェック

ボックスは、このコマンドのあとに現れる測定寸法用に、測定寸法テキストが編集ウィンドウ内に表示されるか否かをコントロールします。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
FORMAT/TEXT, , , , ;NOM,TOL,MEAS,MAXMIN,DEV,OUTTOL,DEVANG
```

このコマンドに関連するオプションに関しては、「測定寸法出力フォーマット」を参照して下さい。

測定寸法オプション

☑ Dimension Options

[測定寸法オプション]チェック

ボックスは、このコマンドのあとに現れる測定寸法に対して測定寸法オプションが編集ウィンドウ内に表示されるか否かをコントロールします。

これらのオプションは、以下のとおり:

- 単位 (「幾何要素の寸法測定」の章の「単位」を参照して下さい)
- グラフィックス分析 (「幾何要素の寸法測定」の章の「分析設定」を参照して下さい)
- 本文の分析 (「幾何要素の寸法測定」の章の「分析設定」を参照して下さい)
- 矢印の倍数 (「幾何要素の測定」の章の「分析設定」を参照して下さい)
- 出力オプション (「幾何要素の寸法測定」の章の「分析設定」を参照して下さい)

このチェック ボックス用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
FORMAT/OPTIONS, , , , ;NOM,TOL,MEAS,MAXMIN,DEV,OUTTOL
```

測定寸法の見出し

☑ Dimension headings

測定結果の見出しチェック ボックスは、インスペクション

レポートでの、コラムの見出しをコントロールします。このチェック

ボックスがチェックされていない場合、PC-DMISはコラムの見出しを印刷しません。

ずれの記号

☑ Deviation Symbols

ずれの記号チェック

ボックスは、設定範囲内のずれを表示します。値が大きいために誤差範囲から逸脱している場合には、PC-DMISが、その行の右側に「より大きい」記号 (>)

を示して、そのずれを表示します。値が小さいために誤差範囲から逸脱している場合には、PC-DMISが、その行の右側に「より小さい」記号 (<) を示して、そのずれを表示します。

例:

公称値 = 0.00

測定値 = 0.02

正の公差 = 0.10

負の公差 = 0.20

総公差範囲 = (.10 - (-.20)) = .30

パーセンテージ = 100*(.02 - (-.20))/.3 = 73.3 %

- - - - - - # - - パーセンテージを確認し、それに基づきシフト。

DIM D1= LOCATION OF CIR F5 GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=1.00

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	ずれ	誤差範囲外	
x	5.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	----#----
y	2.00	0.0100	0.0100	2.00	0.00	0.00	----#----
z	-0.25	0.0100	0.0100	-0.25	0.00	0.00	----#----
d	2.00	0.0100	0.0100	2.00	0.00	0.00	
v	i	j	k				

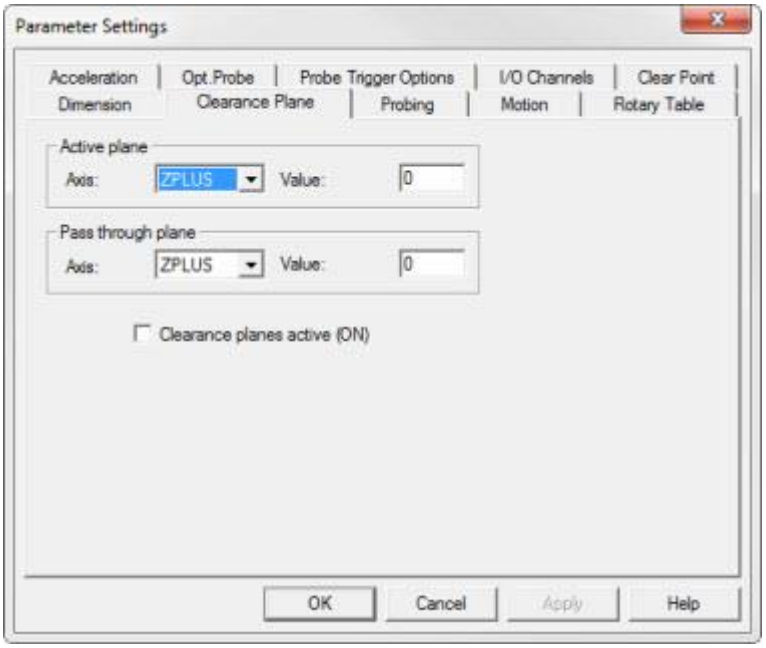
測定寸法 D1 のデータはここまで

標準偏差

☑ Standard Deviation

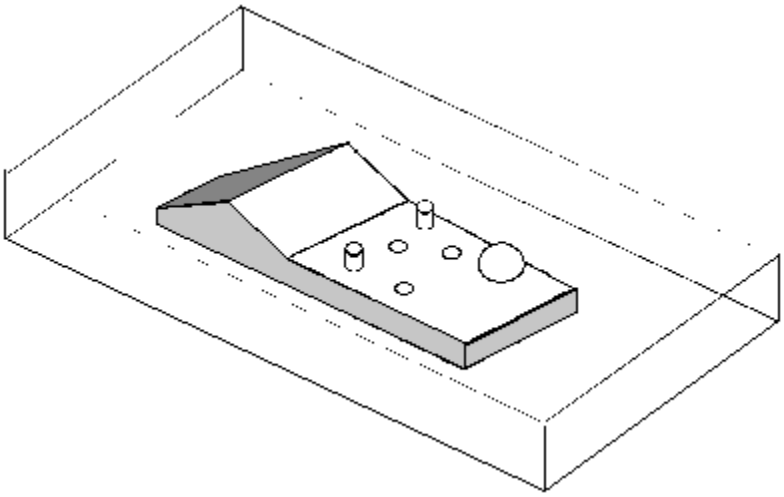
標準偏差チェック ボックスは、要素の標準偏差を表示します。

パラメータ設定: [クリアランス平面]タブ



[パラメータの設定]ダイアログボックス—[クリアランス平面]タブ

[**クリアランス平面**]タブは、クリアランス平面を定義し、追加する方法を提供します。本質的に、クリアランス平面は、プローブが一つの要素から別の要素へ移動する時に、常に通行できる、パーツ周囲の包囲域を作成します。PC-DMISは、定義されている座標系に沿って、パートからプローブをあらかじめ決められた距離だけ離して置きます。要素の最終ヒットが測定された後、当該プローブは、次の要素へ呼び出されるまで、プローブ深さに停止しています。これは、間の移動を定義する手間が最小限になるので、プログラミング時間の短縮に役立ちます。加えて、適切に定義されたクリアランス平面を使用すると、プローブがパーツと不意に衝突することを防ぐことができます。



空き平面からの、想像上の包囲域を持つサンプル パーツ

クリアランス平面を使用するには:

1. [**パラメータ設定**]ダイアログボックス（[**編集 | ユーザー設定 | パラメータ**]）にアクセスし、次に[**クリアランス平面**]タブを選択して下さい。
2. **アクティブ平面**、及び、**横断平面**エリアを用いて、空き平面を選択し、それぞれの**値**ボックスを用いて、空きの距離を特定して下さい。
3. [**OK**]をクリックしてクリアランス平面の定義を終了してください。PC-DMISが、編集ウィンドウ上のクリアランス平面に関する情報を含む、CLEARPコマンドを挿入します。完成したコマンドは、以下のようになります:
   CLEARP/ACTIVE_PLANE, n, PASS_THROUGH_PLANE, n,TOG1
   ACTIVE_PLANEおよびPASS_THROUGH_PLANEは選択されている軸を参照します。nは指定されたオフセット距離を参照します。TOG1はクリアランス平面がアクティブで、新規作成した測定要素および自動要素に対して自動的に使用されるかについてオン/オフを切り替えるフィールドです。
4. その後、MOVE/CLEARPLANEコマンドをパーツプログラムに挿入することができます。MOVE/CLEARPLANEコマンド自体は、プローブをクリアランス平面に移動する動きは作成しません。むしろ、PC-DMISは実行中にMOVE/CLEARPLANEコマンドに出会うと、基本的に当コマンドは次の移動、測定、チップの選択、または要素の自動作成コマンドの次に予め定義されたクリアランス平面へ移動する許可を与えます。これらの移動コマンドのいずれかが実行された時、プローブは選択済みのアクティブな平面から指定された距離だけ離れます。
5. 新しいCLEARPコマンドが定義されると、その直後のMOVE/CLEARPLANEは最初に古いクリアランス平面、次に横断平面、それから新しいクリアランス平面へと移動します。

ヒント: グラフィック項目ツールバーから**クリアランス平面項目を切り替え**アイコン を選択すると、現在のクリアランス平面を半透明の画像としてグラフィックの表示ウィンドウに簡単に表示できます。「CAD 表示の編集」の章の「クリアランス平面を表示」を参照してください。

アクティブな平面エリア

[**アクティブな平面**]エリアでは、要素が測定されたときにその要素が存在する平面（または軸）を定義します。[**値**]ボックスでは、クリアランス平面がオフセット距離として指定された平面からどれだけ離れるかを現在の測定単位で定義します。クリアランス平面を定義するには、[**軸**]リストより平面を選択し、[**値**]ボックスに新しい値を入力します。

[横断平面]エリア

[**横断平面**]は、プローブのTIPコマンドに従って、次のアクティブなクリアランス平面に到達するために、プローブが移動し横断するクリアランス平面を定義します。横断平面を適切に定義するには、新規のCLEARP定義コマンドが、TIPコマンドの直後にある必要があります。PC-DMISが次のMOVE/CLEARPLANEコマンドを受けると、横断平面に移動し、次のアクティブなクリアランス平面に到達するまでオフセット距離を保持します。

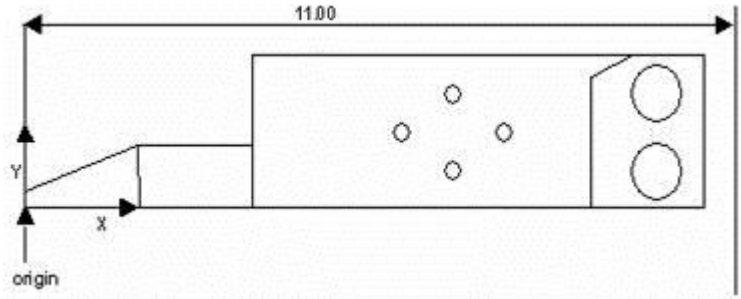
[クリアランス平面をアクティブ（オン）にする]チェック ボックス

[**クリアランス平面をアクティブ（オン)にする**]チェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、それ以降に編集ウィンドウに挿入された測定要素や自動測定要素の前にMOVE/CLEARPLANEコマンドを自動挿入します。

クリアランス平面に関する注記

距離値以内に入った時に表示される、空き平面の正負の記号に注意してください。当該記号は、平面を定義する直角軸の正、または、負の軸端に対応していなければなりません。例えば、上部空き平面を定義するためには、正の数値を入力し、底部空き平面を定義するためには、負の数値を入力して下さい。空き平面から他の空き平面への移動は、プローブの位置に影響します。一連の空き平面が、パーツから十分離れていることを確認して下さい。

クリアランス平面は現在の座標系とパートの原点に相対して定義されます。ゆえに、クリアランス平面を定義する際は、パートの周囲に適切なクリアランス空間があるか慎重に確認する必要があります。



クリアランス平面の例

注記: 上記の図面を使用して、パーツの長さが10インチであり、X原点を左下隅として測定機の軸近くに並んでいると仮定します。 XPLUS クリアランス平面を11インチに設定することでパーツの右側から 1インチのクリアランスを設定できます。

クリアランス平面は、常に、その時点での座標システムとの関連で定義して下さい。新規の座標システムを作成した時でも、空き平面は依然として最初のパーツ配置に関連しています。当該クリアランス平面を新規の座標システムに関連付けたい場合には、クリアランス平面を再定義する必要があります。

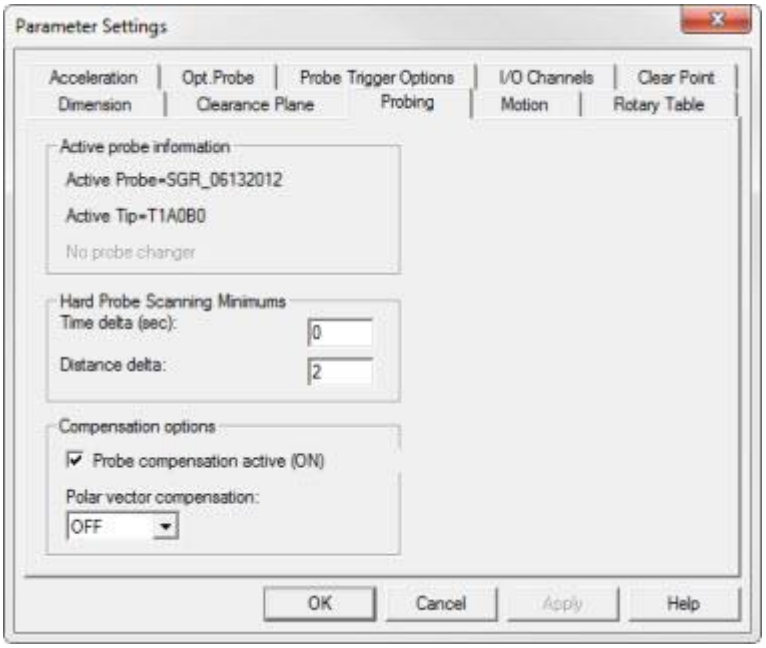
付記: サンプル
ヒットを行っている時には、空き平面は使用されません。ですから、ピンを測定時に、プローブがピンの周囲を移動できる距離に、スペイサーの値を設定することが重要です。

コードの例

この例を参考にして下さい:

```
TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0
CLEARP/ZPLUS,2,ZPLUS,0,ON (新規クリアランス平面の定義)
PLN1 =FEAT/PLANE,CARTESIAN,TRIANGLE
THEO/<0.3597,0.3544,-0.8268>,<0,0,1>
ACTL/<0.3597,0.3544,-0.8268>,<0,0,1>
MEAS/PLANE,3
MOVE/CLEARPLANE (プローブがあらかじめ定義されたクリアランス平面に移動)
HIT/BASIC,NORMAL,<0.2346,0.6411,-0.8268>,<0,0,1>,<0.2346,0.6411,-0.8268>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<0.2034,0.2502,-0.8268>,<0,0,1>,<0.2034,0.2502,-0.8268>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<0.6412,0.172,-0.8268>,<0,0,1>,<0.6412,0.172,-0.8268>,USE THEO = YES
測定の終了/
CON2 =FEAT/CONE,CARTESIAN,IN,LENG
THEO/<8.9134,0.4921,-0.9193>,<0,0,-1>,0.3964,0.5906,0.5906
ACTL/<8.9134,0.4921,-0.9193>,<0,0,-1>,0.3964,0.5906,0.5906
MEAS/CONE,8
MOVE/CLEARPLANE (プローブがあらかじめ定義されたクリアランス平面に移動)
HIT/BASIC,NORMAL,<9.2087,0.4921,-0.9193>,<-1,0,0>,<9.2087,0.4921,-0.9193>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<8.9134,0.7874,-0.9193>,<0,-1,0>,<8.9134,0.7874,-0.9193>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<8.6181,0.4921,-0.9193>,<1,0,0>,<8.6181,0.4921,-0.9193>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<8.9134,0.1969,-0.9193>,<0,1,0>,<8.9134,0.1969,-0.9193>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<9.2087,0.4921,-1.3158>,<-1,0,0>,<9.2087,0.4921,-1.3158>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<8.9134,0.7874,-1.3158>,<0,-1,0>,<8.9134,0.7874,-1.3158>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<8.6181,0.4921,-1.3158>,<1,0,0>,<8.6181,0.4921,-1.3158>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<8.9134,0.1969,-1.3158>,<0,1,0>,<8.9134,0.1969,-1.3158>,USE THEO = YES
測定の終了/
CIR1 =FEAT/CIRCLE,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
THEO/<6.0827,3.1693,-0.012>,<0,0,1>,0.5906
ACTL/<6.0827,3.1693,-0.012>,<0,0,1>,0.5906
MEAS/CIRCLE,4,WORKPLANE
MOVE/CLEARPLANE (プローブがあらかじめ定義されたクリアランス平面に移動)
HIT/BASIC,NORMAL,<6.378,3.1693,-0.012>,<-1,0,0>,<6.378,3.1693,-0.012>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<6.0827,3.4646,-0.012>,<0,-1,0>,<6.0827,3.4646,-0.012>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<5.7874,3.1693,-0.012>,<1,0,0>,<5.7874,3.1693,-0.012>,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<6.0827,2.874,-0.012>,<0,1,0>,<6.0827,2.874,-0.012>,USE THEO = YES
測定の終了/
CLEARP/YMINUS,-3,ZPLUS,2,ON (この場合、横断平面とともに新しいクリアランス平面を定義)
TIP/T1A90B-180, SHANKIJK=0, -1, 0, ANGLE=180
CIR2 =FEAT/CIRCLE,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
THEO/<4.8819,0,-0.5906>,<0,1,0>,1.2362
ACTL/<4.9445,15.8342,-0.5906>,<0,0,1>,31.4282
MEAS/CIRCLE,4,WORKPLANE
MOVE/CLEARPLANE (プローブがZPLUSにある横断平面を通って、YMINUSの空き平面へ移動)
HIT/BASIC,NORMAL,<4.8819,0.0623,-0.8406>,<-0.9999185,-0.012768,0>,<4.8224,0.0025,-0.8406>,USE
THEO = YES
MOVE/CIRCULAR
HIT/BASIC,NORMAL,<5.1319,0.0623,-0.5906>,<-0.9999279,-0.012008,0>,<5.0733,0.0026,-0.5906>,USE
THEO = YES
MOVE/CIRCULAR
HIT/BASIC,NORMAL,<4.8819,0.0623,-0.3406>,<-0.9999185,-0.012768,0>,<4.8224,0.0025,-0.3406>,USE
THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,<4.6319,0.0623,-0.5906>,<0.9999071,0.0136308,0>,<4.69,0.0041,-0.5906>,USE THEO =
YES
測定の終了/
MOVE/CLEARPLANE
```

パラメータ設定:プロービング タブ



[パラメータ設定] ダイアログボックス—[プロービング] タブ

[**プロービング**]タブは、その時点で使用中のプローブファイル、アクティブなチップ、及び、プローブスロット（使用している場合）を表示します。また、これにより、[**ハードプローブスキャン最小値**] で時間変化量および距離変化量を設定し、[**プローブ補整をアクティブ（オン）にする**]チェックボックスを選択し、ドロップダウンリストから[**極ベクトル補整**]を選択することができます。

注記:
この機能をサポートしないトラッカーについては**ハードプローブスキャン最小値**エリアは無効化されます。

プロービングタブにアクセスするには:

1. **パラメータ設定**ダイアログボックス (**編集 | 仕様 | パラメータ**)にアクセスして下さい。
2. 利用可能なタブの中から**プロービング**タブをクリックして下さい。

[アクティブプローブの情報]エリア

アクティブプローブ

Active Probe=PH9

[**プローブ**]タブにあるこの行は、その時点で使用中のプローブファイルを表示します。別のプローブファイルの選択、または、新規のプローブファイル名の作成に関する、より詳しい情報については、「ハードウェアの定義」章の「プローブファイル名」を参照して下さい。

アクティブ先端チップ

Active Tip=T1A0B0

[**プローブ**]タブにあるこの行は、その時点で使用中のプローブファイルを表示します。表示された値、及び先端チップの選択、作成、削除に関する、より詳しい情報については、「ハードウェアの定義」章の「[アクティブチップ]リスト」を参照して下さい。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります:
`TIP/active_tip_name`

何番スロット内のプローブ

[**プローブ**]タブにあるこの行は、現在使用中のプローブのプローブ交換器、またはスタイラスのスロット番号を示します。このオプションは、プローブ交換器が設定された時のみ利用可能です。

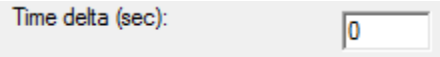
プローブ交換機を使用していない場合、または、その時点で使用中のプローブがプローブ交換機に属さない場合、PC-DMISは、お客様のその時点で使用中のプローブ、または、スタイラスがプローブ交換機に属さない旨、あるいは、プローブ交換機が使用されていない旨を知らせるテキストを表示します。

プローブ、または、プローブピンをプローブ交換機に追加することに関する、より詳しい説明については、「プローブ交換機オプションのセットアップ」の項目下の「スロット」を参照して下さい。

[ハードプローブスキャン最小値] エリア

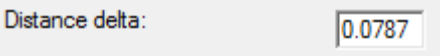
注記:
この機能をサポートしないトラッカーについては**ハードプローブスキャン最小値**エリアは無効化されます。

[時間変分 (秒)] ボックス



この値により、PC-DMISは、ミリセコンドの単位で特定された、遅延時間を待たずに行われたヒットを削除し、スキャンを行うポイントの数を減らすことができます。

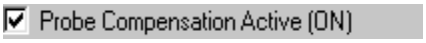
[距離の変化量] ボックス



この値により、ミリメートルの単位で特定された、距離よりも近くに行われたヒットを削除し、測定データの数を減らすことができます。ヒットの削除は、データが測定機から送付された時に起こります。PC-DMISは、特定の距離以上に離れたポイントのみを保存します。

[補正オプション]エリア

プローブ補整アクティブ(オン)



プローブ補整アクティブ(オン) チェックボックスを用いて、プローブの半径を補整することができます。もしマークされ、また、**OK**をクリックすれば、これは編集ウィンドウに`PROBECOM/ON`コマンドを挿入します。PC-

DMISは、測定したそれぞれの要素にプローブの半径を補整します。マークがクリアされれば、コマンドは編集ウインドウでPROBECOM/OFFにセットされます。ユーザがポータブルデバイスを使用している場合は、同様にこれをオンかオフにトグルすれば、**ポータブル**ツールバーを使用することができます。

極ベクトル補整

Polar Vector Compensation: OFF

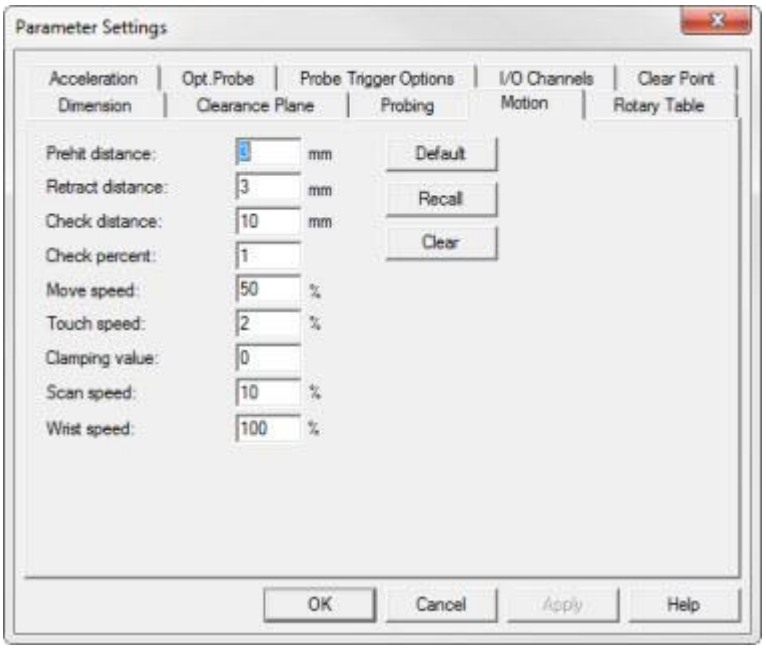
[**極ベクトル補整**]ドロップダウンリストを用いると、ベクトルおよび面上の点の測定は常に、極ベクトルに沿って補整されます。以下のオプションが利用可能です。

- **オフ** - ベクトルおよび面上の点は通常どおりに機能します。
- **XYPL** -
  各ベクトル、及び、曲面ポイントに対するベクトル補整が、当該ポイントからその時点での原点に渡るベクトルに沿った、XY平面上の２Dで行われます。
- **YZPL** -
  各ベクトルおよび面上の点に対するベクトル補整が、当該点から現在の原点に向かうベクトルに沿って、YZ平面上で2次元的に行われます。
- **ZXPL** -
  各ベクトルおよび面上の点に対するベクトル補整が、当該点から現在の原点に向かうベクトルに沿って、ZX平面上で2次元的に行われます。
- **3D** - 極ベクトル補整が、当該点から現在の原点に向かう3次元ベクトルに沿って行われます。

これらのオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります:

```
POLARVECTORCOMP/ OFF
POLARVECTORCOMP/ XYPL
POLARVECTORCOMP/ YZPL
POLARVECTORCOMP/ ZXPL
POLARVECTORCOMP/ 3D
```

パラメータ設定: 動作タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス—[動作]タブ

[動作]タブではヒットを取る時にプローブが移動できる距離を変更できます。また、PC-DMISがヒットを取り点から点へ移動する速度も設定できます。

注記: 速度ボックス(**移動速度**、**接触速度**、及び**スキャン速度**)の値は、**ミリメートル毎秒**または、全許容速度のパーセンテージのいずれかで表示するか、決定することができます。これは、[**設定オプション**]ダイアログボックスの[**パーツ/測定機**]タブ上の[**絶対速度を表示**]チェックボックスを選択または選択解除することで可能です。

動作タブ内の情報を編集するには:

1. **パラメータ設定**ダイアログボックス(**編集 | 仕様 | パラメータ**)にアクセスして下さい。
2. **動作**タブをクリックして下さい。様々なボックスが現れます。
3. 変更したい数値をハイライトで表示して下さい。
4. 新しい値をタイプ入力して下さい。
5. [**適用**]、または、[**OK**]をクリックして下さい。PC-DMISは変更したコマンドをパーツプログラムに挿入します。

動作値を初期工場設定にリセットするには、[**呼び出し**]ボタンを押して下さい。[**呼び出し**]ボタンは、表示されている動作値をPC-DMIS設定エディタ内に記憶されている値に戻します。[**デフォルト**]ボタンが選択されると、表示されている値は設定エディタ内に記憶されます。PC-DMIS設定エディタに関する、より詳しい説明については、「レジストリのエントリーを変更する」の項を参照して下さい。

動画速度の変更:
オフライン動画速度を変更したい場合、[設定オプション]ダイアログボックスの[**一般**]タブにある、「**実行エリア**」を参照してください。また、「オフラインモードの使用」の「オフラインでのパーツプログラムの実行およびデバッグ」を参照してください。

ヒット前の距離

Prehit Distance: 0.1 inches

ヒット前の距離ボックスを用いて、測定機のヒット前の距離の値を入力できます。これは、PC-DMISが、パーツを探し始める曲面から遠ざかる時の距離です。円弧や円内にヒットを行う時、必要に応じて、PC-DMISは自動的にこの値を変更します。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります

```
PREHIT/ nnn.nnnn
```

撤回距離

Retract Distance: 0.1 inches

撤回距離ボックスを用いて、ヒットが行われた後に、プローブが撤回する距離を入力できます。円弧や円内にヒットを行う時、必要に応じて、PC-DMISは自動的にこの値を変更します。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります

```
RETRACT/ nnn.nnnn
```

注記: コントローラの中には自身で撤回できないものもあります。このような場合、PC-DMISは撤回を実施するための移動を発し、その距離はボールの表面からパートの理論的なヒット位置までに基づきます。コントローラが撤回を実施しない場合、その距離は特定のコントローラに基づき、ボール表面またはボールの中心から理論的または測定されたヒットの位置までの距離のいずれかで計算できます。

チェック距離

Check Distance: 0 inches

チェック距離ボックスを用いて、理論的ヒット位置からの距離をインチかミリメーターのいずれかで入力できます。この距離を参考に、曲面が存在しないと決めるまで、測定機はパーツの曲面を探知し続けます。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります:

```
CHECK/distance,percentage
```

穴発見オペレーション中のパーセンテージ移動

穴発見オペレーション用にチェックする距離を定義する時、チェック距離のパーセンテージによりサーチを行うよう、PC-DMISに指示することができます。

これをするには、以下の操作を行います。

1. 編集ウィンドウにアクセスし、それをコマンド モードにして下さい。
2. 編集ウィンドウ上のチェックコマンドをクリックして下さい。
3. 二番目の数字へ移動するために、TABキーを押して下さい。
4. 新規のパーセンテージ値をタイプして下さい。デフォルト値は、1で、これは、チェック距離の100%を意味しています。このように、1=10%, .2=20%, .3=30%等となります。

例えば、次のコード:

CHECK/20、.3において、数値.3は、20単位ある総チェック距離のうちの30%を表します。

孔の発見に関する、より詳しい情報については、「要素の自動作成」の章を参照して下さい。

チェック パーセント

Check Percent: 1

チェック

パーセント値は、孔発見オペレーション時に移動する、総距離のパーセントを決めます。**1**がタイプされた場合、その数値は100%に相当することに注意してください。このように、100%は**1**として、25%は**.25**として、及び、10%は**.10**として入力して下さい。

移動速度 %

Move Speed: 20 %

[**移動速度**]ボックスを用いて、点から点へCMMが移動する速度を変更することができます。[**設定オプション**]ダイアログ

ボックスの[**パート/測定機**]タブにある[**絶対速度を表示**]チェックボックスの状態により、これは絶対速度(ミリメートル/秒)または測定機の定義された最高速度のパーセンテージのいずれかとなります。

（移動速度のオプション、及びプローブ校正に関する説明については、「ハードウェアの定義」の章にある「プローブの定義」の「測定」トピックを参照して下さい。）

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、次のようになります:

```
MOVESPEED/ nnn.nnnn
```

接触速度 %

Touch Speed: 2 %

接触速度ボックスを用いて、CMMがヒットを行う速度を変更することができます。[**設定オプション**]ダイアログ

ボックスの[**パート/測定機**]タブにある[**絶対速度を表示**]チェックボックスの状態により、これは絶対速度(ミリメートル/秒)または測定機の定義された最高速度のパーセンテージのいずれかとなります。これは20パーセントを超えることはできません。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
TOUCHSPEED/ nnn.nnnn
```

ヒット前距離、または、撤回距離のいずれか、及び、移動速度、または、接触速度のいずれかの、変更の効果を確認するには、DCCでのフィーチャー測定時に、これらのオプションが、どうお互いに影響するかを理解することが重要です。イベントの順序について述べると、まず、測定機がフィーチャーに向かい、移動速度で移動します。ヒット前距離に達した時、ヒットを行うために、接触速度で当該フィーチャーに近づきます。ヒット後、撤回距離に達するまで、接触速度で返却します。撤回距離に達すると、測定機は、次の場所へ移動速度で向かいます。

留め金値

Clamping Value: 0

留め金値は、ライツ社のコントローラー、及び、ライツ

ブランドのTTPと併用された場合にのみ機能します。この数値は、プローブがライツCMM上に固定される強度を、コントローラーに指示します。

プローブ先端チップの重量次第で、留め金値の増減が必要かもしれません。

- チップの重量が大きいと、留め金値の増加が必要かもしれません。
- 軽い先端チップ用には、留め金値の減少が必要かもしれません。

スキャン速度 %

Scan Speed: 0 %

スキャン速度ボックスを用いて、CMMがパーツをスキャンする速度を変更することができます。**[設定オプション]**ダイアログ

ボックスの[**パート/測定機**]タブにある[**絶対速度を表示**]チェックボックスの状態により、これは絶対速度(ミリメートル/秒)または測定機の定義された最高速度のパーセンテージのいずれかとなります。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります:

```
SCANSPEED/nnn.nnnn
```

実行中に**あらかじめ定義された**モードを使ってスキャンする時(「あらかじめ定義する」の意味に関しては「パーツをスキャンする」章の「実行コントロールエリア」をご覧下さい)スキャン速度は増分を特定した所で、**データを取り戻す**のに大変重要です。**速いスキャン速度**を特定した際は、CMMは要求通りにスキャンを実行しますが、CMMからのデータは増分を特定した時に余地がないことがあります。

例:

CMMが**DEFINED**モードで20ミリ秒当たりのヒット速度でデータを収集するとします。増分(ヒット間の最低距離)を0.5mm、**スキャン速度**を75mm/秒に指定すると、CMMは1.5mmごとに点を返します。これを避けるには、**スキャン速度**を15、または、20mm/秒に下げて、必要条件を満たすよう、1ヒット/20ミリ秒の割合にすることが可能です。

PC-DMISは、特定のスキャン速度では、与えられた増分を測定できない旨を告げるメッセージを表示し、このような場合の発生について警告します。その後、**スキャン速度**を減少するか、または、増分を増加するよう、求められます。

それから、**スキャン速度**設定を選択し、適切なスキャン速度に変更することができます。

リスト速度 %

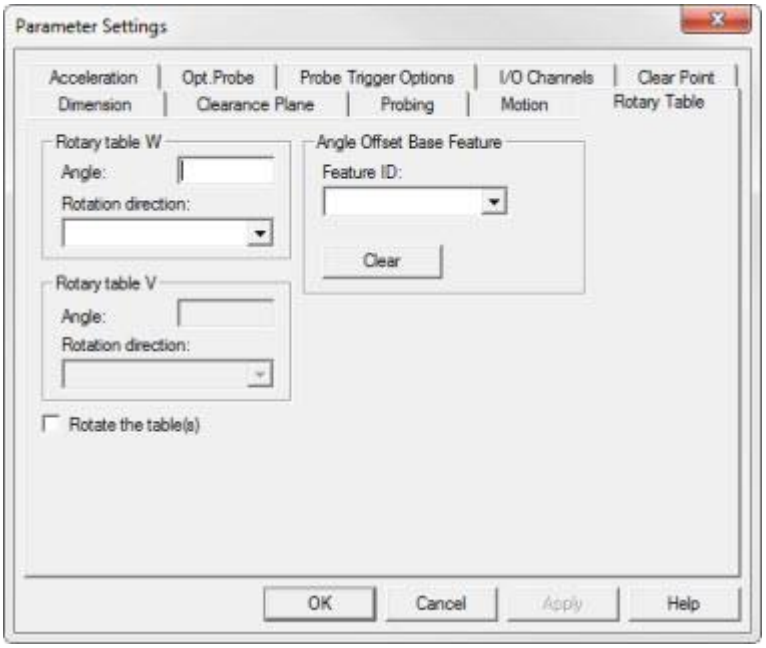
Wrist speed: 100 %

[リスト速度] ボックスによって測定の速度を変更できます(CW43Lなど)。**[設定オプション]**ダイアログボックスの[**パート/測定機**]タブにある[**絶対速度を表示**]チェックボックスの状態により、これは絶対速度(ミリメートル/秒)または測定機の定義された最高速度のパーセンテージのいずれかとなります。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります:

```
WRISTSPEED/ nnn.nnnn
```

パラメータ設定: [回転テーブル]タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス—[回転テーブル]タブ

[**回転テーブル**]

タブでは現在アクティブな回転テーブルを定義された角度および方向に回転させることができます。 また、これを使用して指定の要素またはアラインメントに基づいて回転を自動設定するか、または2つを組み合わせて指定の要素またはアラインメントまで回転し、その要素またはアラインメントに基づいたオフセットの相対角度に回転することも可能です。

[**回転テーブルの設定**]ダイアログボックスから、**単一回転テーブル**、**二重回転テーブル**、または、**積み重ね回転テーブル**が選択すると、[**回転テーブル**]タブが利用可能になります。「回転テーブルの定義」を参照して下さい。

MOVE/ROTAB コマンドを挿入してテーブルを回転するには、以下の手順に従います:

1. **パラメータ設定**ダイアログボックス (**編集 | 仕様 | パラメータ**)にアクセスして下さい。
2. [**回転テーブル**]タブを選択します。
3. 特定の角度まで回転するか、または、要素まで回転するか (またはその両方) を選択して下さい。
   - 特定の角度まで回転する場合、**回転テーブルW**、または、**回転テーブルV**エリアを記入し、回転**角度**と**回転方向**を定義して下さい。
   - 特定の要素またはアラインメントまで回転する場合、**[角度オフセット基準要素]**エリアに入力します。
4. 即座にテーブルを回転したい場合、**テーブルを回転**チェックボックスをチェックして下さい。
5. **適用する**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISが、編集ウィンドウ内にMOVE/ROTAB コマンドを挿入します。

このオプションに対する編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります:

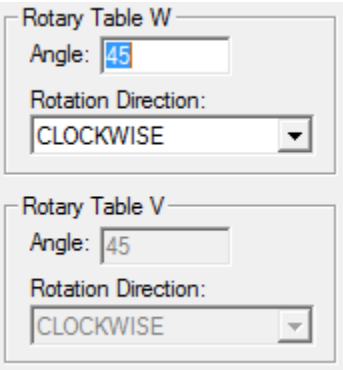
MOVE/ROTAB, 角度, *DIRECTION,要素*

スタック設定にしてある場合、このオプションに対する編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:

MOVE/ROTAB, 角度, DIRECTION, 角度2, *DIRECTION2,要素*

これに加えて、お手持ちのポートロックが回転テーブル用にプログラムされている場合にのみ、**回転テーブル セットアップ**メニューオプションは利用可能です。

回転テーブルW / 回転テーブルV



回転テーブルWエリア、及び、回転テーブルVエリア

回転テーブルWエリア、及び、**回転テーブルV**エリアを用いて、二個までの回転テーブル、テーブルW、及び、テーブルVをコントロールできます。PC-DMISが、その時点でのアクティブな回転テーブルに関連のエリアをアクティブにします。積み重ね回転テーブルのコンフィギュレーションがある場合には、PC-DMISが両方のエリアをアクティブにし、それにより、一度に両テーブル用に角度をタイプ入力し、回転方向を定義することができます。「回転テーブルの定義」を参照して下さい。

これらのエリアは、同一のオプションを持ちます:

角度ボックス

これはテーブルの回転角度を定義します。

回転方向リスト

[回転方向] ドロップダウンリストでは、テーブルを回転させたい方向を選択できます。

利用可能なオプションは以下のとおりです。

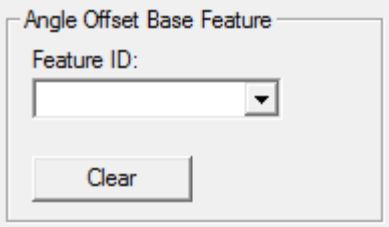
時計回り:回転テーブルの角度ボックスに入力された角度に達するまで、テーブルを時計回りの方向に回転させます。

反時計回り:

回転テーブルの角度ボックスに入力された角度に達するまで、テーブルを反時計回りの方向に回転させます。

最短:
回転テーブルの角度ボックスに入力された角度に達するまで、最短の経路 (時計回り、または、反時計回り、のいずれか) で回転します。

角度オフセットベース要素



[角度オフセット基準要素] エリア

[**角度オフセット基準要素**] エリアでは、[**要素 ID**] リストより要素またはアラインメントを選択できます。要素の法線が測定機の Z 軸に一致する所(またはハードウェア設定にできるだけ近く一致する所) の角度が回転テーブルの 0 度になります。これにより、初期角度を定義することなく目的の要素またはアラインメントまで回転させることができます。目的の要素またはアラインメントを指定するだけです。選択した要素またはアラインメントが基準要素 (または 0度) となり、そこから PC-DMIS は相対する角度までテーブルを回転します。このような相対測定は、初期開始角度が未知であるカメラベースの Vision 環境で特に便利です。

これは単一およびスタック回転テーブルの両方で機能します。

要素 ID リスト

これにはパーツプログラムのすべての要素と引数が含まれます。

テーブルの回転の中心となる要素またはアラインメントを選択することができます。

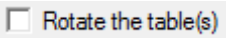
クリア

これは選択した要素またはアラインメントをクリアします。

MOVE/ROTAB

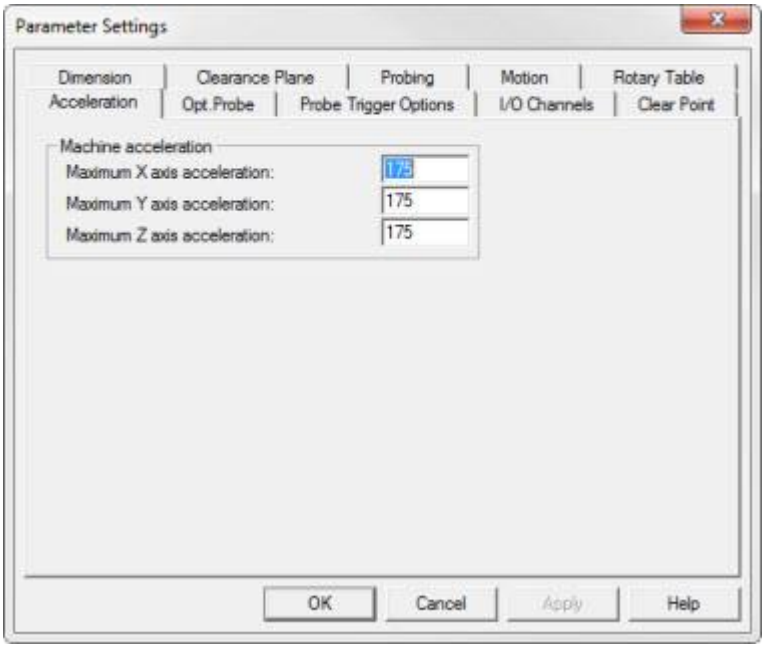
コマンドを使用して、パーツプログラムの実行中にテーブルを要素またはアラインメントまで回転させることができます。「移動コマンドの挿入」の章にある「回転テーブルの移動コマンドの挿入」を参照して下さい。

テーブルを回転



テーブルを回転チェックボックスを用いて、**適用する**または**OK**ボタンが押されると、特定の**角度**へ、その時点でのテーブルが回転するように設定できます。

パラメータ設定: 加速タブ



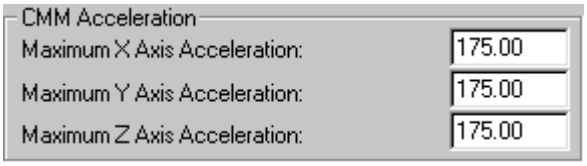
[パラメータ設定]ダイアログ ボックス—[加速]タブ

加速タブは、CMM及びテーブル両方の動作の追加の編集能力を表示します。

加速タブにアクセスするには:

1. メイン メニュー (**編集 | 仕様 | パラメータ**)から、**パラメータ設定**ダイアログ ボックスにアクセスして下さい。
2. **加速**タブを選択して下さい。

CMMの加速



[**加速**]タブの[**CMMの加速**]エリアを用いて、CMMのX, Y,

またはZ軸沿いの最大加速度(ミリメートル毎秒毎秒) を変更できます。利用可能なオプションは:

最大 X 軸アクセラレーション

このボックスの値は、X軸沿いに移動する際にCMMが取得する最大アクセラレーションを表します。

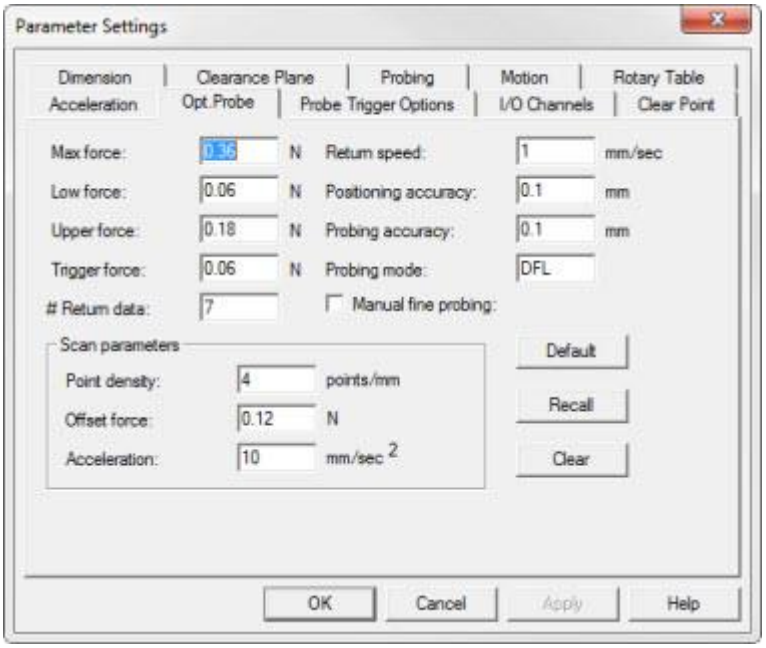
最大 Y 軸アクセラレーション

このボックスの値は、Y軸沿いに移動する際にCMMが取得する最大アクセラレーションを表します。

最大 Z 軸アクセラレーション

このボックスの値は、Z軸沿いに移動する際にCMMが取得する最大アクセラレーションを表します。

パラメータ設定: 選択プローブ タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス—[オプショナルプローブ] タブ

[**オプショナルプローブ**]タブでは、アナログプローブをコントロールする追加機能が提供されます。これらの機能には、以下のプロービング関連の値が含まれます:

- 最高強度
- 最低強度
- 最高強度
- 引き金の強度
- 返却時のデータの数
- 返却速度
- 位置付けの正確さ
- プロービングの正確さ
- プロービング モード
- 精巧な手動プロービング

また、以下のスキャン関連値と一般的目的用ボタンが含まれます:

- ポイントの密度
- オフセット強度
- 加速
- デフォルト ボタン
- 呼び出しボタン
- 消去ボタン

これらの各項目については、以下により詳しい記述があります。

オプショナルプローブタブにアクセスするには:

1. メイン メニュー (**編集 | 仕様 | パラメータ**)から、**パラメータ設定**ダイアログ ボックス にアクセスして下さい。
2. **オプショナルプローブ**タブを選択します。

注意:
オプショナルプローブタブの値は測定機固有です。[**精巧な手動プロービング**]チェックボックス、及び、[**点密度**]ボックスを除いて*その数値は一般に変更すべきではありません*。変更を行う前に、測定機の製造会社にお問い合わせ下さい。

[**オプショナルプローブ**]タブ上の[**適用**]または[**OK**]をクリックすると、編集ウィンドウにOPTIONPROBEコマンドが挿入されます。

校正中のアナログプローブとOPTIONPROBE

コマンドの併用に関する、より詳しい説明については、「ハードウェアの定義」の章にある「SP600上位レベル行列（正規の校正）に関する注記:」トピックを参照して下さい。

最高強度

最高強度ボックス

を用いて、エラーが起こり、測定が停止される前の、プローブが持つことのできる最高強度を入力することができます。

「ニュートン」は力の単位です。１ニュートンは1キログラムの質量の速度を１メートル毎秒毎秒加速するのに必要な強度です

アナログプロービングサイクル中、プローブが最初にパーツに接触すると[最大力]の値に到達するまでパーツに向かって移動し続けます。 それから方向を変えてパーツから離れます。

パーツに接触した後のこのパーツへの移動は、しばしば「*接触力*」と呼ばれます。この値はニュートンで指定されます。 通常偏向モード (DFL)

のプロービングサイクルでは、コントローラはプローブがパーツから離れる際にデータを収集します。

最低強度

最低強度ボックスを用いて、測定機が測定されるオブジェクトに接触する時の最低強度を入力できます。

通常偏差モード（DFL）のプロービング

サイクルでは、コントローラーは、この強度で、データ集積を中止します。その数値は、ニュートンで指定されます。

最高強度

Upper Force: 0.18 N

最高強度ボックス

は測定強度の上限です。この強度に達すると、測定機は、測定中のオブジェクトから遠ざかります。

通常偏差モード（DFL）のプロービング

サイクルでは、コントローラーは、この強度で、データ集積を開始します。その数値は、ニュートンで指定されます。

引き金の強度

Trigger Force: 0.06 N

引き金の強度ボックスを用いると、測定読み取り時の強度を入力できます。

通常偏差モード（DFL）のプロービング サイクルでは、この強度で、現ポイント(APT)が算出され、PC-DMISに返却されます。その数値は、ニュートンで指定されます。すべてのアナログプローブ/コントローラーが、この入力を使用するわけではありません。

返却時のデータの数

Return Data: 7

返却時のデータの数ボックスを用いて、測定機が測定中のにオブジェクトから遠ざかる時に行われる、読み取りの数を入力することができます。

この値は、**最高 強度**及び**最低強度**の値により定義され、プロービング

ウィンドウ内に集められる、最低データ数を定めます。

返却速度

Return Speed: 1 mm/sec

リターン速度ボックスを用いて、プローブが測定しているオブジェクトから離れる速度を決定する値を設定できます。これは、ミリメートル/秒で特定されます。

位置付けの正確さ

Positioning Accuracy: 0.1 mm

[**位置決めの精度**]ボックスは、Leitzインターフェースに特有のパラメータです。この値が入力されると、プローブが測定対象のパーツへ移動する際に、どれだけ慎重にアプローチ

ベクトル上に留まるべきかを、CMMに指示します。

数値が小さくなると、測定機が指定の位置を得ることがより困難になります。しかしながら、数値がより小さい場合、測定がより正確になります。この値は、常にミリメートルで表示されます。

この数値は、通常、デフォルト値に設定されるべきです。

プロービングの正確さ

Probing Accuracy: 0.1 mm

プロービングの正確さボックスを用いて、測定に必要な正確性を決定することができます。この値が満たされていない場合には、測定は行われず、エラーとなります。その数値は、ミリメートルで指定され、通常では、デフォルト設定値として保存されるべきです。

プロービング モード

Probing Mode: DFL

これは、使用されているプロービング
サイクルのタイプを特定します。最もよく使われるサイクルは、偏差モード（DFL)です。ソフト
プロービング（SFT)のような、他のサイクルはまた、一部のアナログプローブ/コントローラーに対応している可能性があります。ある場合には、プローブ/コントローラーが複数のモードを持たないかもしれず、この値は無視されます。

精巧な手動プロービング

Manual Fine Probing: ☑

[**精巧な手動プロービング**]チェックボックスが選択され、手動でプローブ点が取られた場合、通常偏差モードのプローブサイクルを使用するためにパートから離れている間にコントローラーは自動的にDCCモードに切り替わります。これにより手動プローブは遅くなりますが精度は上がります。

アナログ プロービング
システムを持つ、最近の測定機は**精巧な手動プロービング**に対応している可能性がありますが、すべてのアナログプローブ/コントローラーが、このモードの手動プロービングに対応しているわけではありません。その場合には、PC-DMISはこのチェック
マークを無視します。お手持ちのコントローラーがこのオプションに対応しているか否かについては、お客様のCMMコントローラー製造会社にお尋ねください。

ポイントの密度

Point Density: 4 points/mm

[**点密度**]ボックス
を用いて、スキャン中に、１ミリメートルごとに行われる測定読み取り回数を設定できます。
設定エディタ内のレジストリ
エントリーであらかじめ定義された**ポイントの密度**よりスキャン増分が小さい場合、PC-DMISは、最低増分がスキャン用のとポイント密度より小さいことに対する警告を表示します。それから、ダイアログ ボックス内の増分設定を確認するよう、催促されます。
その後、スキャンの**ポイントの密度**の値を適切なものに変更することが可能です。

オフセット強度

Offset Force: 0.12 N

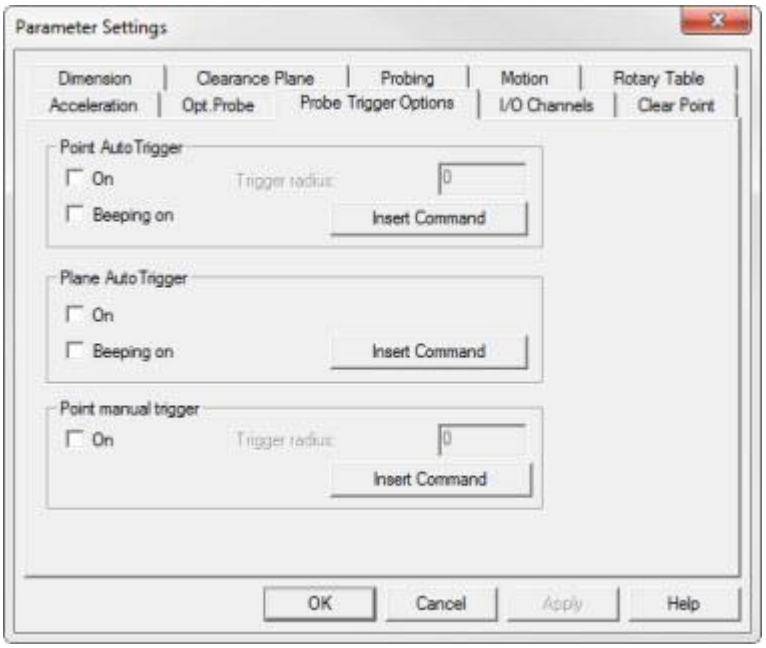
これを用いて、スキャン中に維持すべき強度のレベルを特定できます。その数値は、ニュートンで指定されます。

加速

Acceleration: 10 mm/sec^2

これを用いて、スキャン中の加速度を特定できます。その数値は、mm/sec/sec で特定されます。

パラメータ設定:プローブ引き金オプション タブ



[パラメータ設定]ダイアログ ボックス—[プローブトリガオプション]タブ

[**プローブトリガオプション**]タブを用いて、公差領域を決定でき、その後、編集ウィンドウに POINT AUTOTRIGGER、PLANE AUTOTRIGGER、及び POINT MANUAL TRIGGER コマンドを挿入することができます。一定の条件が満たされると、これらのコマンドがヒットのトリガとなります。

> **注記:**
> 特定のインターフェースを持つ、手動CMM測定機のみ、これらのプローブの引き金に関するオプションに対応しています。現時点でのこれらのインターフェースは次のとおりです:
> BackTalk、Faro、Romer、Garda、GOM (Krypton)、Axila、Leica、Polar、及び、SMXLaser。

このタブにアクセスするには:

1. メイン メニュー (**編集 | 仕様 | パラメータ**)から、**パラメータ設定**ダイアログ ボックスにアクセスして下さい。
2. [**プローブトリガオプション**]タブを選択して下さい。

対応のフィーチャー

これらの引き金に関するコマンドは、以下の対応のフィーチャー上で機能します:

自動要素: 円、楕円、エッジ ポイント、円形スロット、四角形スロット、切り欠き、及び、多角形
測定された要素: 円、線、及び、円形スロット

これに加えて、POINT AUTOTRIGGERコマンドは、自動ベクトル点要素、及び、測定された点要素に対応します。

[点のAutoTrigger]エリア

[点の**自動トリガ**]エリアを用いると、公差領域を持つ編集ウィンドウにPOINT AUTOTRIGGER/コマンドを挿入することが可能です。
POINT AUTOTRIGGER/コマンドは、元来のヒット位置から指定された距離だけ離れた公差域にプローブが入った時、PC-DMISに、自動的にヒットを取るよう指示します。例えば、公差域の**半径**値が2mmに設定されている場合、プローブがヒットの位置から2mm以内に入った時、ヒットが行われます。
このコマンドは手動の測定機とともに使用できます;
ヒットを取るボタンを押す代わりに、編集ウィンドウ内の標準位置ならどこでも、POINT AUTOTRIGGER/コマンドを置くことが可能です。

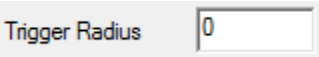
オン

[**オン**]チェック ボックスを選択すると、点の自動トリガコマンドがアクティブになります。挿入されたPOINT AUTOTRIGGER/コマンドに続いて、ヒットを要求する、編集ウィンドウのコマンドは、プローブの中心が、面の法線と要素の深さで定義された平面を通過する時に、自動的にヒットを行います。このオプションが選択されるまで、[**トリガ半径**]機能は無効です。
このチェック ボックスを*選択しない*で、[**コマンドの挿入**]ボタンをクリックすると、PC-DMISは編集ウィンドウにコマンドラインを挿入しますが、コマンドはアクティブになりません。

警報オン

[**警報音オン**]チェック ボックスをチェックすると、POINT AUTOTRIGGER/コマンドに関連してビーという警告音がアクティブになります。ターゲットに近づくほど、より頻繁にビーという警告音が鳴ります。

トリガ半径



[**トリガ半径**]ボックスでは、公差域の値を入力できます。プローブがこの公差域内に移動した時、自動的に直ちにヒットが取られます。

挿入コマンド

[**コマンドの挿入**]ボタンをクリックすると、その時点でのパーツプログラム用に、編集ウィンドウにPOINT AUTOTRIGGER/コマンドが挿入されます。このコマンドラインは、以下のようになります:

```
POINT AUTOTRIGGER/ TOG1, TOG2, RAD
```

TOG1 このトグル

フィールドは[**オン**]チェックボックスに対応します。「オン」または「オフ」が表示されます。

TOG2 このトグル

フィールドは、[**警報オン**]チェックボックスに対応します。「オン」または「オフ」が表示されます。

RAD

半径フィールドには、公差域の値が含まれ、[**トリガ半径**]ボックスに対応しています。この数値は、PC-DMISがヒットを行う、現在の点からの距離です。

[平面の自動トリガ]エリア

[**平面の自動トリガ**]エリアを用いると、編集ウィンドウにPLANE AUTOTRIGGER/コマンドを挿入することが可能です。PLANE AUTOTRIGGER/コマンドは、プローブが、対応する要素の面の法線で定義された平面を、定義された深さレベルで通過する時に、ヒットを取るよう、PC-DMISに指示します。自動要素では、この定義された位置は、サンプルヒットやRMEAS要素のようなオプションに基づいて調整されます。プローブの中心が平面の一方から他方へ移動する間、プローブがトリガを出し、ヒットが取られます。

このコマンドは手動の測定機とともに使用できます;

ヒットを取るボタンを押す代わりに、編集ウィンドウ内の標準位置ならどこでも、PLANE AUTOTRIGGER/コマンドを置くことが可能です。

このコマンドは、オンライン モードでのみ機能します。POINT AUTOTRIGGER/コマンドが使用される場合、このコマンドが、PLANE AUTOTRIGGER/コマンドより優先されます。

FaroおよびRomer測定機を使用する場合の注記: 上記に述べるとおり、PC-DMISはプローブが平面を通過する際に自動的にヒットを取ります。ただし、FaroまたはRomer測定機を使

用している場合、[**受け入れ**]ボタン（または[**リリース**]ボタン）が押されるまでプローブは次のトリガを出しません。続行するにはヒットを登録する度にこのボタンを押す必要があります。

オン

☑ On

[**オン**]チェック ボックスをチェックすると、PLANE AUTOTRIGGER/コマンドがアクティブになります。挿入されたPLANE AUTOTRIGGER/コマンドに続いて、ヒットを要求する、編集ウィンドウのコマンドは、プローブの中心が、面の法線と要素の深さで定義された平面を通過する時に、自動的にヒットを行います。

このチェック ボックスを*選択しない*で、[**挿入コマンド**]ボタンをクリックされると、PC-DMISは編集ウィンドウにコマンドラインを挿入しますが、コマンドはアクティブになりません。このオプションがオンになるまでPLANE AUTOTRIGGER/コマンドは機能しません。

警報オン

☑ Beeping On

[**警報オン**]チェック ボックスをチェックすると、PLANE AUTOTRIGGER/コマンドに関連してビーという警告音がアクティブになります。ターゲットに近づくほど、より頻繁にビーという警告音が鳴ります。

挿入コマンド

Insert Command

[**コマンドの挿入**]ボタンをクリックすると、その時点でのパーツプログラムに対して、編集ウィンドウにPLANE AUTOTRIGGER/コマンドが挿入されます。

```
PLANE AUTOTRIGGER/ TOG1,TOG2
```

TOG1 このトグル

フィールドは[**オン**]チェックボックスに対応します。「オン」または「オフ」が表示されます。

TOG2 このトグル

フィールドは、[**警報オン**]チェックボックスに対応します。「オン」または「オフ」が表示されます。

[点の手動トリガ]エリア

Point Manual Trigger

☑ On　　Trigger Radius 0

Insert Command

[**点の自動トリガ**]エリアを用いると、編集ウィンドウにPOINT MANUAL TRIGGER/コマンドを挿入することが可能です。

POINT MANUAL TRIGGER/コマンドは、特定の公差域内にある手動ヒットのみを受け入れるよう、PC-DMISに指示します。

手動測定機を使用してこのオプションを使用できます: PC-DMISがヒットを取得するよう求めたら、好きなようにプローブをトリガします。

各トリガは円筒トリガ公差範囲内にあるか評価されます。

そうでない場合、**実行**ダイアログボックスの**測定機エラーリスト**でエラーを受信します。 PC-DMISはヒットを再度取得するよう求めます。 編集ウィンドウ内で、あらゆる標準位置にPOINT MANUAL TRIGGER/コマンドを配置することができます。

このオプションは、オンライン モードでのみ機能します。

オン

☑ On

[**オン**]チェック ボックスを選択すると、POINT MANUAL TRIGGER/コマンドがアクティブになります。挿入されたPOINT MANUAL TRIGGER/コマンドに続いて、ヒットを要求する、編集ウィンドウのコマンドは、プローブの中心が、面の法線と要素の深さで定義された平面を通過する時に、自動的にヒットを行います。このオプションが選択されるまで、[**トリガ半径**]機能は無効です。

このチェック ボックスを*選択しない*で、[**挿入コマンド**]ボタンをクリックされると、PC-DMISは編集ウィンドウにコマンドラインを挿入しますが、コマンドはアクティブになりません。**コマンドの挿入**

Insert Command

[**コマンドの挿入**]ボタンをクリックすると、その時点でのパーツプログラム用に、編集ウィンドウにPOINT MANUAL TRIGGER/コマンドが次のオプションとともに挿入されます。

```
POINT MANUAL TRIGGER/ TOG1, RAD
```

TOG1 このトグル

フィールドは、[**トリガ公差を使用**]チェックボックスに対応しています。「オン」または「オフ」が表示されます。

RAD

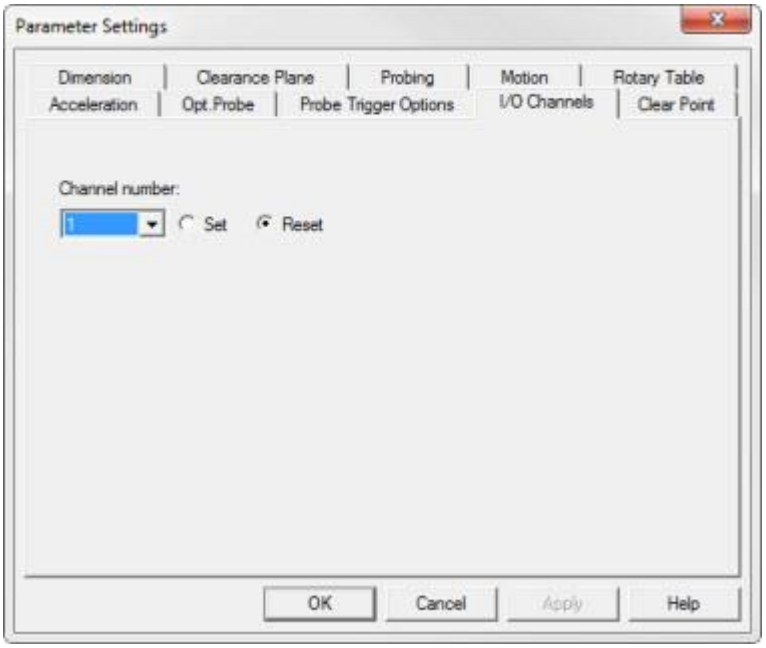
半径フィールドには、公差の領域の値が含まれます。これは[**トリガ半径**]ボックスに対応しています。この数値は、PC-DMISがヒットを受け入れる、現在の点からの距離です。

トリガ半径

Trigger Radius 0

[**トリガ半径**]ボックスでは、公差半径の値を入力できます。プローブの引き金が引かれると、PC-DMISはプローブがこの公差領域内にあるかどうかをチェックします。公差領域内にある場合、ヒットは受け入れられます。公差領域内に*ない*場合、別のヒットを取るよう促されます。

パラメータ設定: I/Oチャンネル タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス—[I/Oチャネル]タブ

*現在、**I/O チャンネル**タブ上のオプションは、DEA測定機においてのみ機能します。その他のタイプの測定機が、将来これに加えられる可能性があります。*

[**I/O チャンネル**]タブを用いて、コントローラーのI/Oチャンネル使用に関連したオプションを選択し、さらに、コントローラーの状態を定義するIOCHANNEL/コマンドを編集ウィンドウ内に置くことができます。一部の測定機コントローラーには、オン状態（値1）に設定、または、オフ状態（値0）に再設定できるI/Oチャンネルがあります。IOCHANNEL/コマンドは、特定の状態に設定するよう、PC-DMISに指示します。

I/O チャンネルタブ内の情報を編集するには:

1. **パラメータ設定** ダイアログボックス(**編集 | 仕様 | パラメータ**)にアクセスして下さい。
2. **I/O チャンネル**タブをクリックして下さい。
3. 必要に応じて、変更を行って下さい。
4. [**適用**]、または、[**OK**]をクリックして下さい。

チャンネル

これは、設定または再設定するチャンネル番号を特定します。

設定、及び、再設定オプション

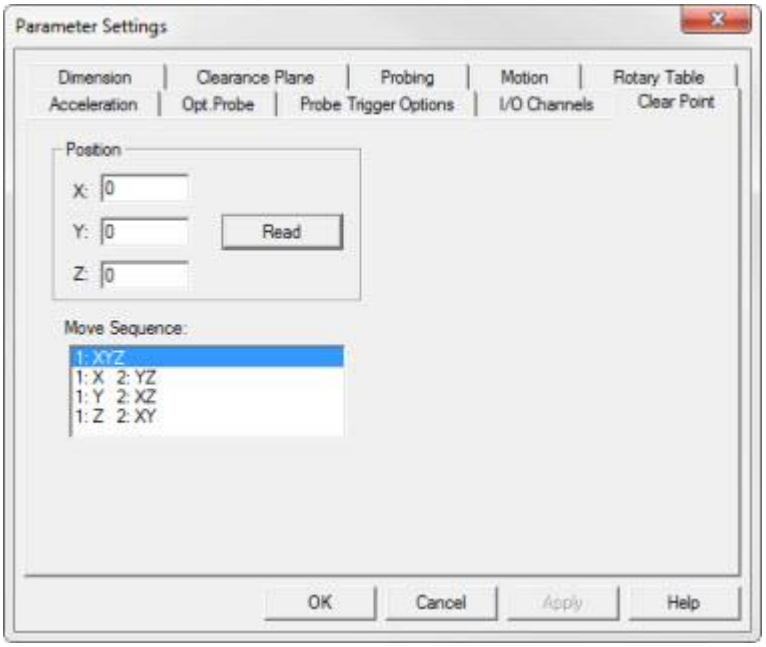
[設定] ボタン

このオプションは IOCHANNEL/SET コマンドをパーツプログラムに挿入します。 PC-DMISがこのコマンドを実行すると、指定のチャネル番号の状態が1に設定されます。

[リセット] ボタン

このオプションは IOCHANNEL/RESET コマンドをパーツプログラムに挿入します。 PC-DMISがこのコマンドを実行すると、指定のチャネル番号の状態が0に設定されます。

パラメータ設定: クリア点タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス: [クリア点]タブ

[**クリア点**]タブを使用して、測定機に対して測定機の座標系でクリア点と呼ばれる1つの移動点の位置を定義できます。これにより、測定機はアーム終端を定義された位置まで移動します。この目的は、プローブ交換器を使用したときにアームが安全に移動する位置を決めることです。これは**移動シーケンス**リストを使用して移動の形態を特定し、移動位置が機械に対して絶対位置を取るという意味で標準のMOVE/POINTコマンドとは違います

位置エリア -

[**XYZ**ボックスでは移動点を位置を定義できます。[**読み取り**]ボタンを使用すると測定機の現在の位置が読み取られ、[**XYZ**]ボックスにその座標が表示されます。

移動シーケンスリスト -

クリア点に到着するまでの移動の形態を選択します。これらのオプションが含まれます:

- **1: XYZ** - 測定機はクリア点の位置まで直線状に移動します。
- **1: X 2: YZ** - 測定機は最初、X軸を移動しそれからYZ軸を移動します。

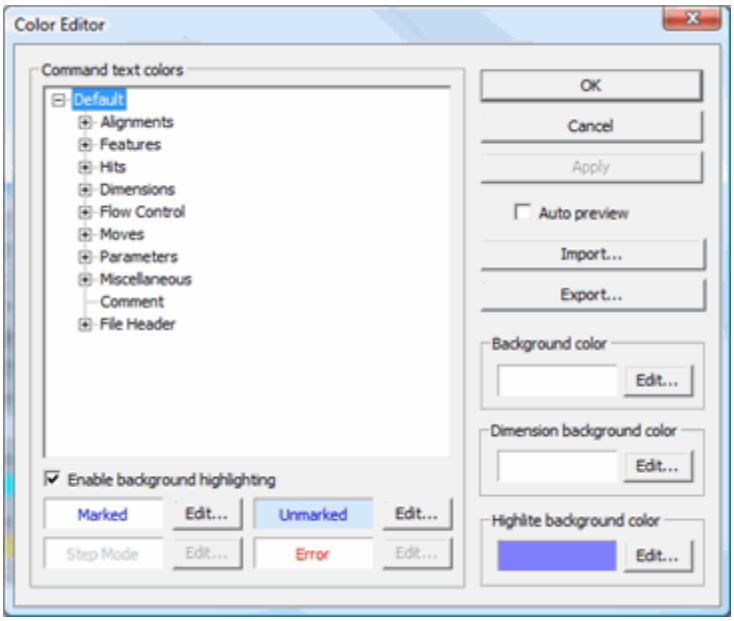
- **1: Y 2: XZ** - 測定機は最初、Y軸を移動しそれからXZ軸を移動します。
- **1: Z 2: XY** - 測定機は最初、Z軸を移動しそれからXY軸を移動します。

このコマンドと挿入するには、[**挿入 | 移動 | クリア点**]メニューオプションを選択します。PC-DMISが、編集ウィンドウ内に`MOVE/CLEARPOINT`コマンドを挿入します。このコマンドが実行されると、PC-DMISは定義されたクリア点を選択した移動シーケンスを使用して移動します。

編集ウィンドウのセットアップ

PC-DMISを用いて、編集ウィンドウの外見に加えて、編集ウィンドウの一部のモードで表示する情報を決めることができます。

編集ウィンドウの色定義



色エディターダイアログボックス

編集 | 仕様 | 編集ウィンドウの色メニュー オプションは、**色エディタ**ダイアログボックスを表示します。このメニュー項目を選ぶには、コマンドモード、または、DMISモードである必要があります。

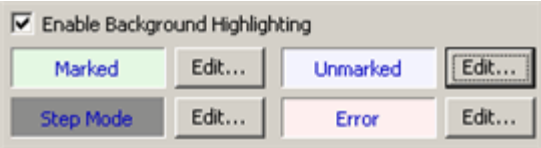
編集ウィンドウがコマンド モード、または、DMISモードにある場合、**色エディタ** ダイアログボックスを用いて、編集ウィンドウのテキスト、及び、背景に使用される色を定義することができます。また、別のコンピューターシステムに用いられている、お手持ちの色スキームをエクスポートすること、または、外部の色をインポートすることが可能です。

注記: [色エディタ]ダイアログ ボックスは、コマンド及びDMISといった、編集ウィンドウのテキスト モードの色のみ特定します。

主要な4色を、全コマンド、または、個々のコマンド用に設定することが可能です。**背景ハイライト表示作動可**チェックボックスをチェック、あるいは、チェック消去することにより、これらの色を、ハイライト表示の背景色、または、テキスト色として表示するか否か、決めることができます。**コマンド テキストの色**エリアには、以下の四つのボックスがあります。

- マークされた
- マークされていない
- ステップ モード
- エラー

デフォルトにより、**背景ハイライト表示作動可**チェックボックスがチェックされ、以下の色を持つボックスが現れます:



このチェック ボックスのチェックを消去し、かわりにテキストの色付けを作動可能にすると、PC-DMISは、以下のボックスを表示します:

主要色

マーク済み -

この色は、実行のためにマークされている要素で使用されます。アラインメントのような一部の要素は常に実行されるので、常にマークされた色で表示されます。

無指定-

この色は無指定の要素に使用されます。この色はデフォルトの色です。それ以外の条件がない時には、デフォルト色が使用されます。

ステップ・モード -

区切り点を使用して、部品プログラムを実行する時実行が次に生じるラインを強調する場合、この色が使用されます。

エラー -

この色は、エラー状態のコマンドや公差範囲外にある測定値を色付きで表示します。例えば、プローブ

データベースに定義のないチップが呼び出されている場合、このチップについてのテキストがエラー色で色付けされます。

編集ウィンドウ、寸法表示やハイライト色を表示するために、背景色を変更することも可能です。

背景色 - これは、編集ウィンドウの背景色を設定します。

寸法背景色 - これは寸法レポート ボックスの背景色を設定します。

ハイライト背景色は、マウスをドラッグして一つまたは、複数のコマンドを選択する時、背景色を設定します。

コマンドに使用されている、テキスト色を変更するには:

1. メニュー バーから**編集 | 優先設定 | 編集ウィンドウの色**を選択して下さい。**色エディタ** ダイアログ ボックスが開きます。
2. **自動プレビュー**チェック ボックスをクリックして下さい。これにより、編集ウィンドウ内で、ご希望の変更のプレビューを行うことができます。
3. **コマンド** **テキストの色**エリアにあるコマンド一覧から、特定のコマンド、または、親コマンドを選択して下さい。追加のサブコマンドを見るには、+符号をクリックし、一覧を拡大して下さい。これにより、特定コマンド、または親コマンド用の主要色 (**マークされた**、**マークされていない**、**ステップモード**、及び、**エラー**)を設定することができます。*全てのコマンド* テキスト用の色変更を設定するには、当該一覧の上部から**デフォルト**設定を選択して下さい。
4. **コマンド** **テキストの色**エリアにある、テキスト色、または、背景色を選ぶには、**編集**ボタンをクリックして下さい。**色** セレクション ボックスが現れます。
5. 新規の色を選ぶか、または、**カスタム色の定義**ボタンを押して、色付けのカスタマイズを行ってください。
6. **OK** ボタンをクリックして下さい。**色** セレクション ボックスが閉じます。親コマンドを選択した場合、PC-DMIS はその親コマンドの下にあるすべての子コマンドに同じ色を設定できるオプションを表示します。このプロンプトで **はい**または**いいえ**を選択します。
7. ご希望の色付けが終了すると、**適用する**ボタンをクリックし、**色**ダイアログ ボックスを閉じることなしに、変更を確認して下さい。

8. **OK** ボタンをクリックして、これまでの変更内容を適用し、**色エディタ**ダイアログボックスを閉じて下さい。

色付けの変更が、即座に実行されます。

使用されている背景色を変更するには:

1. メニュー バーから**編集 | 優先設定 | 編集ウィンドウの色**を選択して下さい。**色エディタ**ダイアログ ボックスが開きます。
2. **自動プレビュー**チェックボックスをクリックして下さい。これにより、編集ウィンドウ内で、ご希望の変更のプレビューを行うことができます。
3. **背景色**エリアから、背景色、または、ハイライト色を選ぶには、**編集**ボタンをクリックして下さい。**色** セレクション ボックスが現れます。
4. 新規の色を選ぶか、または、**カスタム色の定義**ボタンを押して、色付けのカスタマイズを行ってください。
5. **OK** ボタンをクリックして下さい。**色**セレクション ボックスが閉じます。
6. ご希望の色付けが終了すると、**適用する**ボタンをクリックし、**色**ダイアログボックスを閉じることなしに、変更を確認して下さい。
7. **OK** ボタンをクリックして、これまでの変更内容を適用し、**色エディタ**ダイアログボックスを閉じて下さい。

色付けの変更が、即座に実行されます。

色スケームをエクスポートするには:

1. メニュー バーから**編集 | 優先設定 | 編集ウィンドウの色**を選択して下さい。**色エディタ**ダイアログ ボックスが開きます。
2. 必要に応じて、お手持ちの色スケームにご希望の変更を行って下さい。
3. **エクスポート**ボタンをクリックして下さい。[**名前を付けて保存**]ダイアログボックスが現れます。このダイアログボックスを用いて、ご希望の編集ウィンドウの色スキーマを、色ファイル（*.clr* 拡張子付きのファイル）として保存することができます。

新名でセーブ ダイアログ ボックス

4. このファイルの保存先に進んで下さい。
5. **ファイル名**ボックスに、保存する色ファイルの名称を入力して下さい。
6. **保存する**をクリックして下さい。

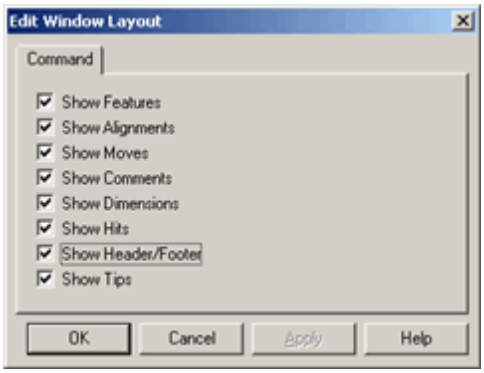
色スケームをインポートして使用するには:

1. メニュー バーから**編集 | 優先設定 | 編集ウィンドウの色**を選択して下さい。**色エディタ** ダイアログ ボックスが開きます。**自動プレビュー**チェック ボックスをクリックして下さい。色スキーマを選択すると、編集ウィンドウ内でご希望の変更のプレビューすることができます。
2. **インポート**ボタンをクリックして下さい。**開く**ダイアログ ボックスが現れます。
3. カラースキーマ ファイル（ *.clr* 拡張子付きのファイル ）に進んで下さい。
4. ファイルを選択し、**開く**をクリックして下さい。**[開く]**ダイアログ ボックスが閉じます。
5. **適用する**をクリックして、それから、先程インポートした色スキーマを使用するために**OK** をクリックして下さい。

編集ウィンドウのレイアウトを定義

[編集 | ユーザー設定 | 編集ウィンドウ レイアウト]メニュー オプションから、**[編集ウィンドウ レイアウト]**ダイアログ ボックスを開くことができます。このダイアログ ボックスには、**[コマンド]**タブがあります。このタブを用いて、編集ウィンドウにある特定のコマンドを隠したり、表示したりすることができます。

コマンド モード表示オプション



[編集ウィンドウ レイアウト] ダイアログ ボックス—[コマンド] タブ

コマンドタブを用いて、コマンド

モードで入手可能な、以下の表示オプションから選択することが可能です。

要素を表示

このオプションはパーツプログラムによって測定された要素を表示します。

アラインメントを表示

このオプションは、パーツプログラムでアラインメントの変更が発生したときにそれを表示します。 発生したすべてのアラインメントの変更を測定結果または要素リストに表示します。

移動を表示

このオプションはパーツプログラムに追加された移動を表示します。

コメントを表示

このオプションはパーツプログラムに追加されたコメントを表示します。

(詳しくは「レポートコマンドの挿入」の章にある「プログラマーのコメントを挿入」を参照してください。)

測定結果を表示

このオプションは、PC-DMISで検査された要素で指定された測定結果を表示します。

「編集ウィンドウの使用」の章にある「測定結果の形式」トピックに説明されているFORMATコマンドを使用して選択した形式で表示されます。

ヒットを表示

このオプションは各ヒットを表示します。

ヘッダー/フッターを表示

このオプションは、LOGO.DAT、HEADER.DAT、および ELOGO.DAT

ファイルからヘッダー/フッターを表示します。(これらのファイルを変更する情報については、「編集ウィンドウの使用」の章にある「ヘッダーおよびフッターの変更」を参照してください

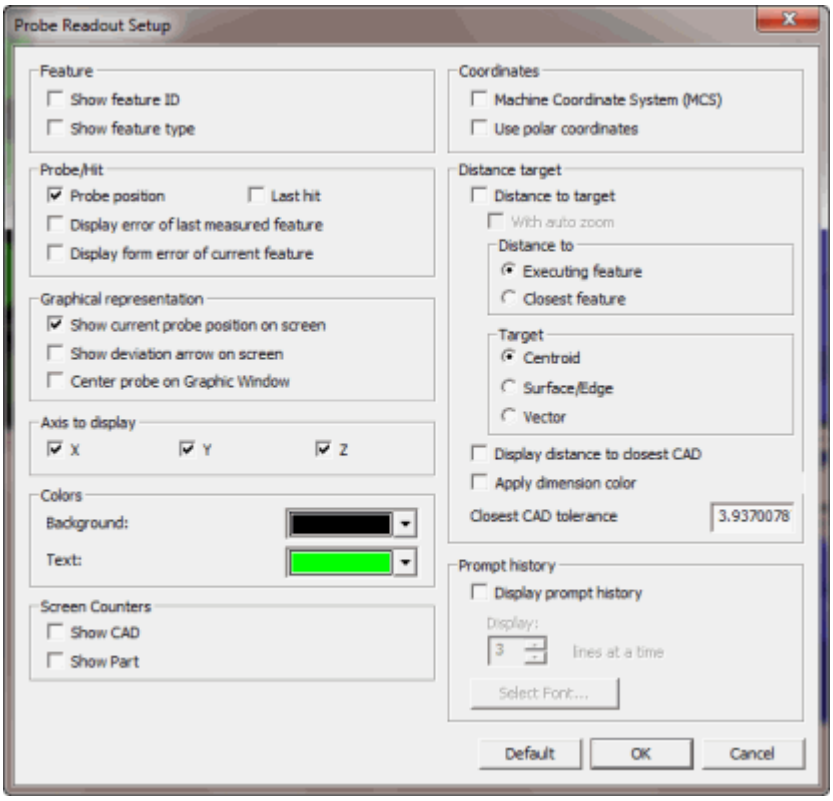
チップを表示

このオプションはパーツを検査するのに使用したチップファイル名を表示します。

コマンド

モード使用に関する、より詳しい情報については、「編集ウィンドウの使用」の章にある「コマンドモードの使用」を参照して下さい。

プローブ読み取りウィンドウのセットアップ



プローブ読み取りセットアップダイアログボックス

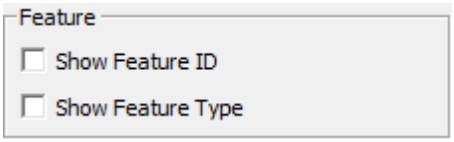
このプローブ読み取りセットアップダイアログボックス(編集 | 優先設定 | プローブ読み取りセットアップ)を用いて、*プローブ読み取りウィンドウ*にご希望のフォーマットを選択することができます。プローブ計測値のニーズに合うチェックボックスを選択します。次回[プローブ読み取りウィンドウ]にアクセスしたときに、選択した形式が反映されます。

プローブ読み取りウィンドウのサンプル

ヒント:
プローブ読み取りウィンドウを右クリックし、**セットアップ**をクリックすることによっても、また、**プローブ読み取りセットアップ**ダイアログ ボックスにアクセスすることができます。

プローブ読み取りウィンドウ上の使用に関する説明については、「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある「プローブ読み取りウィンドウの使用」を参照して下さい。

フィーチャー エリア



フィーチャー エリア

要素 ID を表示 チェックボックス

学習モードでCAD要素が存在する場合、最も近いCAD要素のテキストラベルが表示されます。

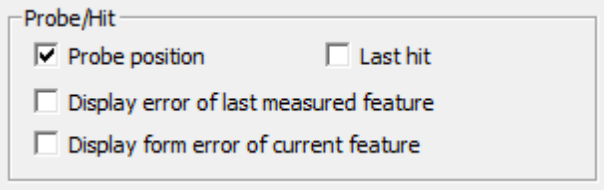
実行モードで、PC-DMISが当該パーツプログラムを継続的に実行している場合、このチェックボックスにより、実行中のフィーチャーのIDが表示されます。PC-DMISがランダム順で実行中で、さらに、**ターゲットへの距離**エリアから**最も近いフィーチャー**オプションが選択されている場合、それは、最も近いフィーチャーのIDを表示します。

要素タイプを表示 チェックボックス

実行モードで PC-DMIS

がパーツプログラムをシーケンシャルに実行する場合、これは実行中の要素タイプを表示します。 PC-DMIS が任意の順に実行している場合、これは最も近い要素の要素タイプを表示します。

プローブ/ヒット エリア



プローブ/ヒット エリア

プローブ位置 チェックボックス

プローブ位置チェックボックスを洗濯すると、PC-DMIS

はプローブの現在位置を表示します。プローブ計測値ウィンドウはプローブの位置をアクティブな座標系に表示します。

最後のヒットチェックボックス

最後のヒットチェックボックスを選択すると、PC-DMIS は最後にプローブで取得した位置を表示します。このオプションを選択しない場合、PC-DMISはプローブの現在位置を表示します。

最後に測定した要素の誤差を表示 チェックボックス

[最後に測定した要素の誤差を表示]チェックボックスを選択すると、PC-

DMISはプローブ計測値ウィンドウに最後に測定した要素の偏差をXYZ座標系(および円要素ではD)に沿って表示します。 偏差が0である場合も0が表示されます。

現要素の形状誤差を表示 チェックボックス

[現要素の形状誤差を表示]チェックボックスを選択すると、PC-DMIS

は学習または実行中の要素の形状誤差を表示します。

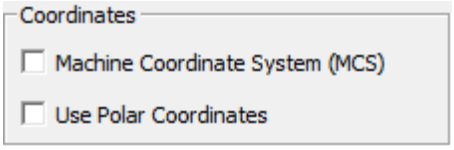
要素が有効な形状の測定結果(真円度、直線度、平面度、または円筒度)を持つ場合、値の近くに適切な GD&T

シンボルが表示されます。そうでない場合、標準偏差を示すギリシャ文字のシグマが表示されます。

形状値の計算に十分な取込点がない場合、 PC-DMIS

は十分な取込点が処理されるまで値の代わりに破線を表示します。

座標エリア



座標エリア

測定機座標系 (MCS) チェックボックス

測定機座標系 (MCS)チェックボックスを選択すると、PC-DMIS

はパーツ座標系ではなく測定機の座標系で情報を表示します。

このチェックボックスはこれらの座標系を切り替えます。これを再度非選択にすると情報はパーツの座標系で表示されます。

極座標系を使用チェックボックス

[極座標系を使用] チェックボックスを洗濯すると、PC-DMIS

は直交座標系と極座標系の間を切り替えます。

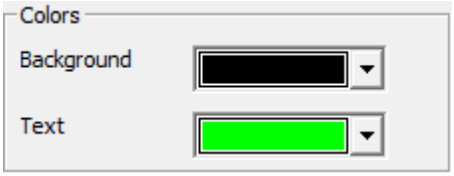
極座標系が使用された場合、作業平面の法線方向も表示されます。

軸線表示エリア

軸線表示エリア

X チェックボックス	これは、**プローブ解読**ウィンドウ内で、X軸を隠し、または、表示します。
Y チェックボックス	これは、**プローブ解読**プローブ解読ウィンドウ内で、Y軸を隠し、または、表示します。
Z チェックボックス	これは、**チェックボックス**プローブ解読ウィンドウ内で、Z軸を隠し、または、表示します。

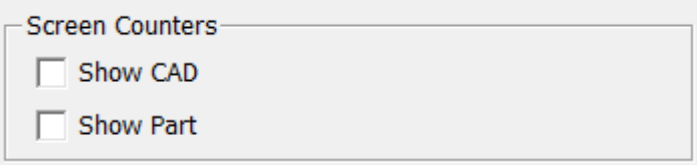
色エリア



色エリア

背景一覧	これは、プローブ解読ウィンドウの背景色を設定します。
テキスト一覧	これは、プローブ解読ウィンドウのテキスト色を設定します。

スクリーンカウンタエリア



スクリーンカウンタエリア

[CADを表示] チェックボックス

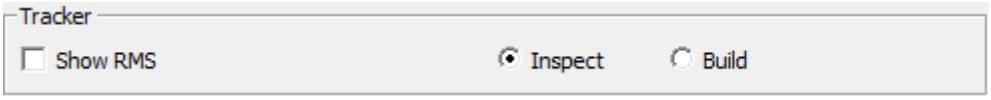
これは、**プローブ計測値**ウィンドウのマウスポインタの位置で、CAD 要素の CAD X、Y、Z、I、J、K 情報を表示または非表示にします。 原点はCADモデルに基づきます。

[パーツを表示] チェックボックス

これは、**プローブ計測値**ウィンドウのマウスポインタの位置で、CAD 要素の パーツ X、Y、Z、I、J、K 情報を表示または非表示にします。 原点は現在のパーツのアラインメントに基づきます。

「CAD表示の編集」の章にある「スクリーンカウンタのテキストでマウスの座標を表示」を参照して下さい。

追跡機エリア



追跡機エリア

[RMS を表示] チェックボックス

これは測定機がポータブルトラッカーデバイスである場合、**RMS** の値を**[プローブ計測値]** ウィンドウに表示します。

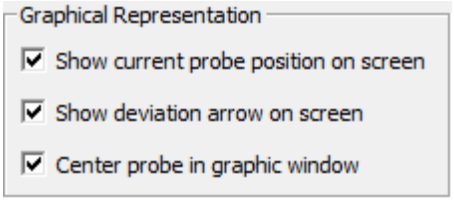
検査または**構築**オプション

これらは

検査モードまたは**構築**モードに従い、トラッカーの情報をレポートするかどうかを決定します。

より詳しい情報については、「PC-DMIS ポータブル」文書を参照して下さい。

グラフィカル描写エリア



グラフィカル描写エリア

現在のプローブ位置を画面に表示 チェックボックス

現在のプローブ位置を画面に表示

チェックボックスは、画面で測定機に対してプローブのグラフィック表示を表すという点で **[プローブ位置]** チェックボックスとは異なります。

これは、オンラインで作業する場合に役に立ちます。

ジョグボックスを使用してプローブを移動すると、PC-DMIS
の画面内でプローブのグラフィック表示も移動します。

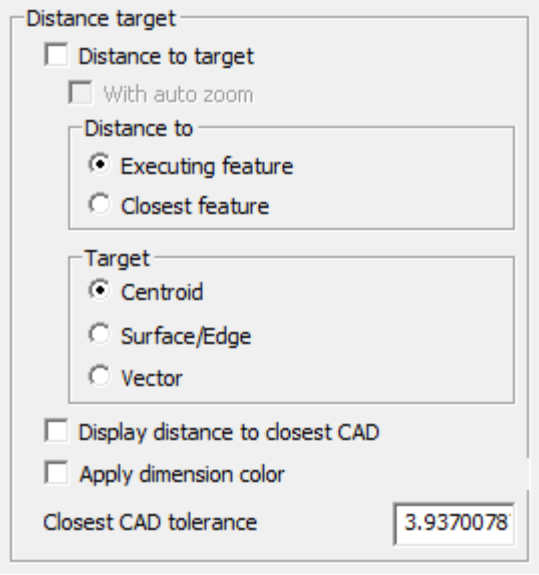
画面に偏差矢印を表示チェックボックス

[画面に偏差矢印を表示] チェックボックスは、グラフィックの表示ウィンドウに 3D
矢印を表示し、偏差の方向を示します。

プローブをグラフィックウィンドウの中心に配置 チェックボックス

[プローブをグラフィックウィンドウの中心に配置]
チェックボックスは、グラフィックの表示ウィンドウの表示をシフトし、PC-DMIS
が移動コマンドを実行したりパーツでヒットを取得するときでもアニメーション表示されたプローブが常にウィンドウの中心に現れるようにします。
これは、実行中、ビューをパーツモデル近くにズームインし続け、視覚的にプローブの進行を追跡したい場合に役に立ちます。

ターゲットへの距離エリア

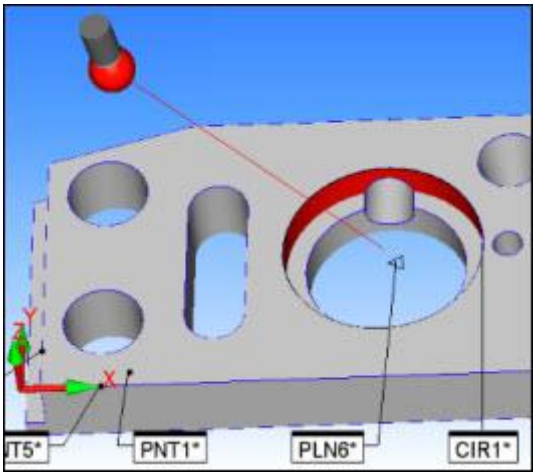


ターゲットへの距離エリア

ターゲットまでの距離 チェックボックス

[ターゲットまでの距離] チェックボックスを選択し、**[最も近い CAD までの距離を表示]**
チェックボックスを選択しない場合、PC-DMIS は**[距離の対象]**
の設定に基づきプローブからターゲット点までの距離を表示します。それ以外の場合、PC-DMIS
は常に最も近い CAD までの距離を表示します。
プローブの位置は、アクティブな座標系に表示されます。入力された位置へ、プローブを手動で移動してください。ターゲット地点に到達すると、[プローブ読み取りウィンドウ]が 0,0,0 を表示します。

また、プローブチップからターゲットまでの赤線がグラフィックの表示ウィンドウに現れます。これは次の測定要素を表します。



PLN6要素の中心を指している赤い線

目標はダイアログ・ボックスの**までの距離**及び**目標**エリアで指定されたオプションの組み合わせに基づいています。下記のこれらのオプションと「T
値のターゲットの説明」話題の下での説明を見てください。

自動ズーム付き チェックボックス

[ターゲットまでの距離] チェックボックスおよび**[自動ズーム付き]**

チェックボックスの両方を選択すると、PC-DMIS はプローブからターゲット点までの距離も表示します。アクティブな座標系でプローブの位置が表示されます。入力された位置へプローブが手動で移動すると、PC-DMIS
はターゲット点を画面の中心に配置し、グラフィックの表示ウィンドウでその点にズームします。

距離 エリア

このエリアには2つのオプションボタンが含まれ、ターゲットをさらに詳しく定義できます:

- **実行要素**はターゲットを次の実行要素に定義します。
- **最近要素**が目標をプローブに最も近い要素と定義します。

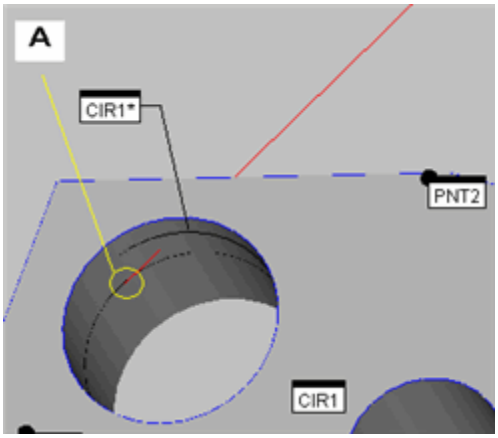
ユーザは、**目標**エリアから望ましいオプションを選択することによって、目標要素（重心あるいは最も近い表面 / 縁点）で正確な場所を決定することができます。

ターゲットエリア

このエリアには使用するターゲットの正確な位置を決定する2つのオプションボタンが含まれています。

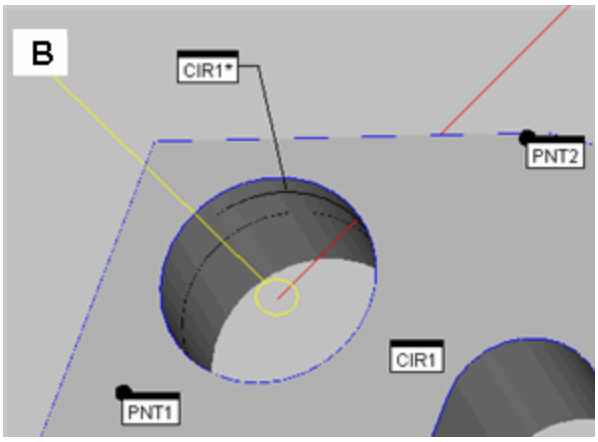
- **表面/縁**は要素上で最も近い点かユーザが**距離**エリアから選択した何かに基づく次の予想された点と目標を定義します:
    - **最近い要素**が選択されたなら、目標は要素上にある最も近い点になります。

- ユーザが**実行の要素**を選択したなら、目標は要素で取る次の予想された点になります。



上記のイメージで示すように、たとえば、円（CIR1）を測っている間、**表面/縁**オプションはプローブウインドウが場所Aの実際の目標点までの距離を表す原因になります。

- [**重心**]では、要素の重心までの距離が算出されます。



上記のイメージで示すように、たとえば、円（CIR1）を測っている間、**重心**オプションはプローブ読み取りウインドウが場所B（実際の目標点の代わりに）で特徴の重心までの距離を表す原因になります。

- **ベクトル**は、プローブのセンターから要素のベクトルにある最も近い点までの距離を計算します。

最も近い CAD への距離を表示 チェックボックス

このチェックボックスをマークするといくつかの影響が現れます。

マークすると、ターゲットは最も近い CAD

表面で最も近い点となります。赤線はプローブチップとこのターゲットを結びます。

また、PC-DMIS は 'T' (CAD) 値、または合計偏差値をプローブ計測値ウィンドウに表示します。

実際、どの距離が各要素のT値で使用されるかについては「T値のターゲットの説明」トピックを参照してください。

注記: 実行中、この設定は**[ターゲットまでの距離]**設定を覆します。

測定結果の色を適用チェックボックス

このチェックボックスは公差範囲外の測定結果の色に一致するよう偏差値(ターゲット値までの距離)の色を変更します。

最も近い CAD 公差 フィールド

これは、公差を(現在の単位で)入力するフィールドであり、これを使用してソフトウェアは現在のプローブ位置と比較する表面の位置決めを行おうとする際の最大距離を決定します。

この距離を超えると、CADまでの距離は返されません。

T値の目標記述

T 値は常にプローブチップから目標点までベクトルの大きさ（あるいは長さ）です。目標ポイントは**重心**、**表面 / エッジ**、

あるいは**プローブ読み出しセットアップ**ダイアログ・ボックスの**目標**エリアに位置している**ベクトル**オプションボタンによって決定されます。

- もしユーザが**重心**あるいは**ベクトル**を選択したなら、ＰＣ - DMIS はプローブの中心点からの距離を使います。
- もしユーザが**表面縁**を選択したなら、ＰＣ - DMIS はプローブによって補償された距離を使います。

「最も近い要素」および「重心」を選択した状態で実行中、CAD に最も近い距離が選択されない場合:

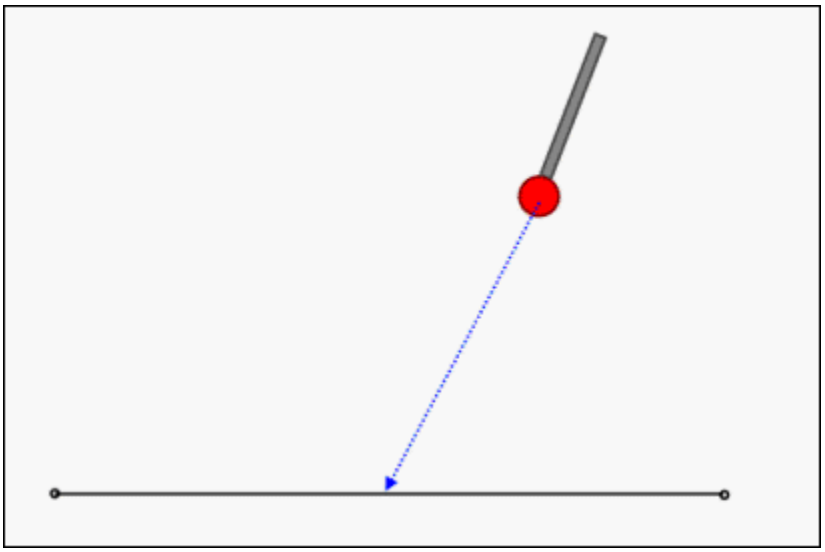
図心は要素のセンターです。しかし、これがいくつかの要素に対して、他のものより意味になっていて、すべての要素に、センターがあります。9つの基本要素タイプのために、各々のためのセンターは、必要な場合、具体例で下で定められます。

- *点*

  The T value is the distance to the point itself.

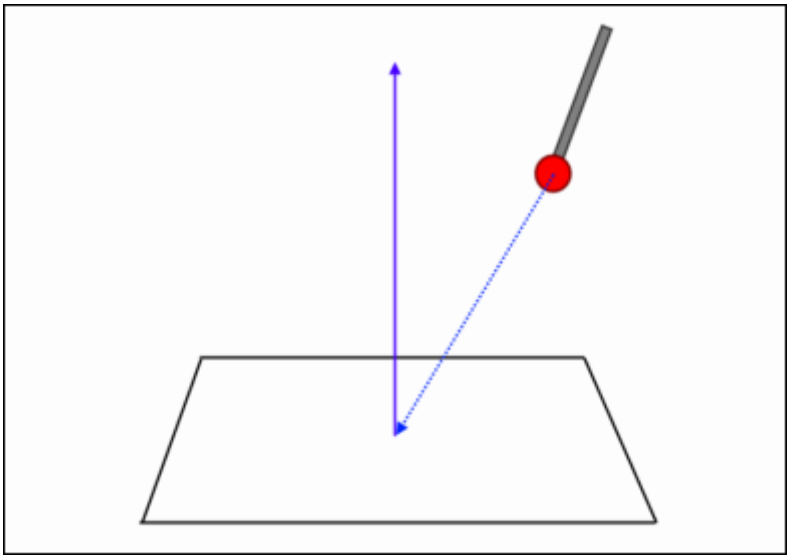
- *直線*

  The T value is the distance to the midpoint between the two outermost hits on the line segment.



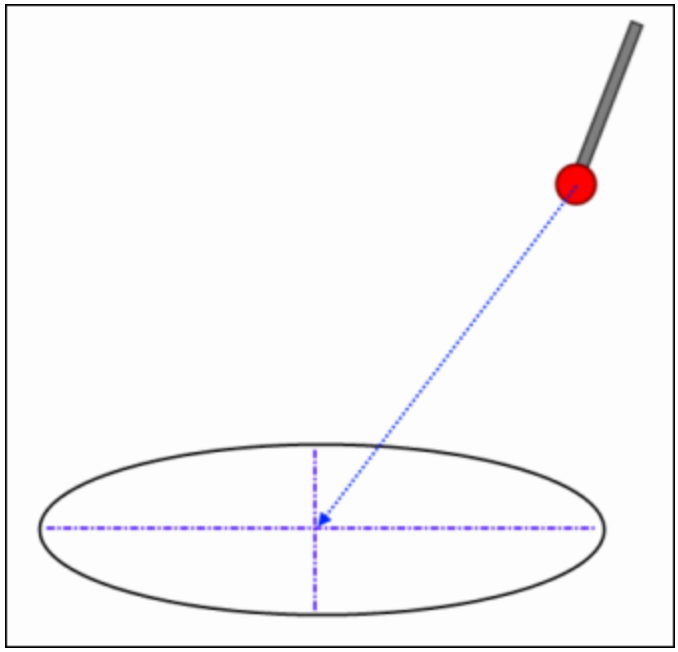
- *平面*

  The T value is the distance to the center of the plane. The center is the midpoint of the polygon defined by the bounding hit points defining the plane.



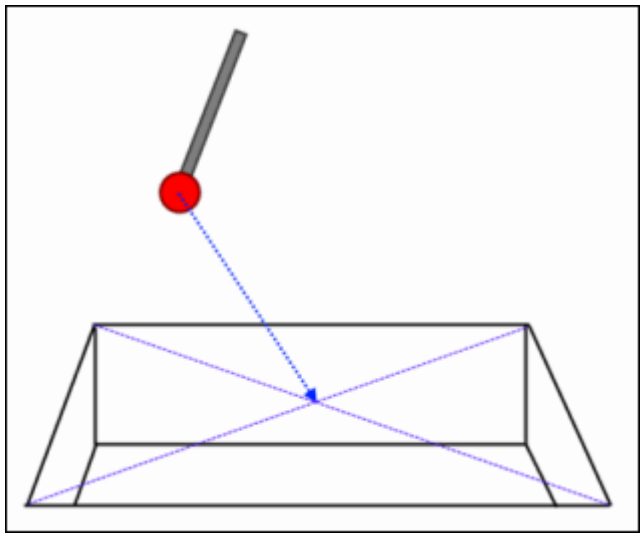
- *円*

  The T value is the distance to the circle's centroid.



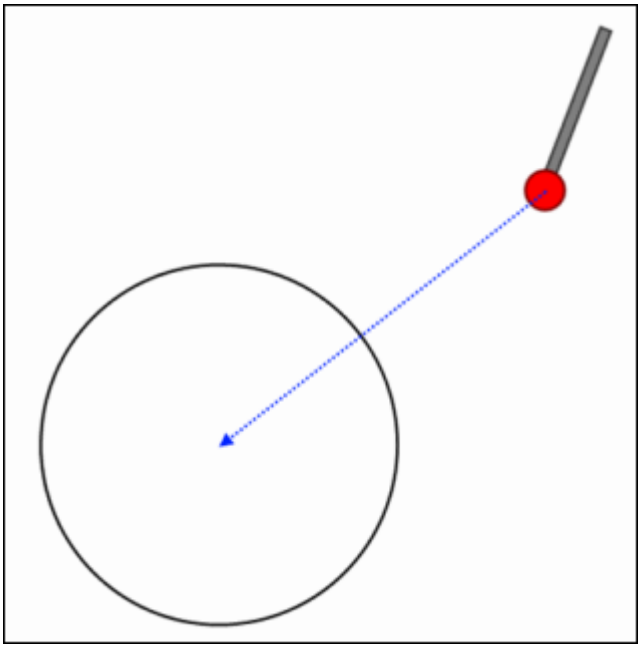
- *円と正方形のスロット*

  T値は、スロットのプレーンの中点までの距離です。



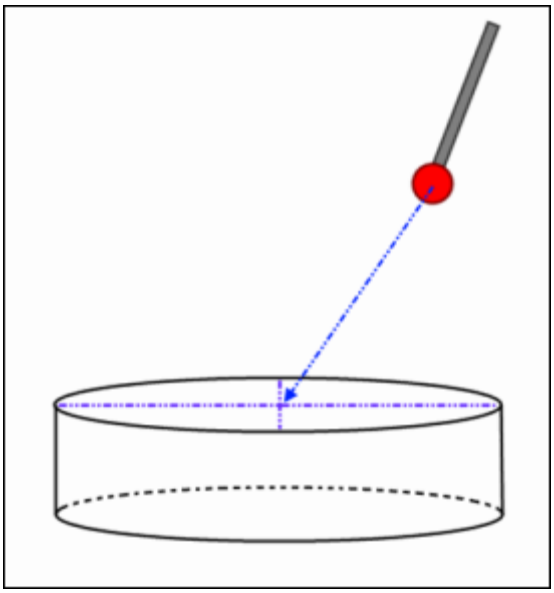
- *球*

  T値は、球のセンターまでの距離です。



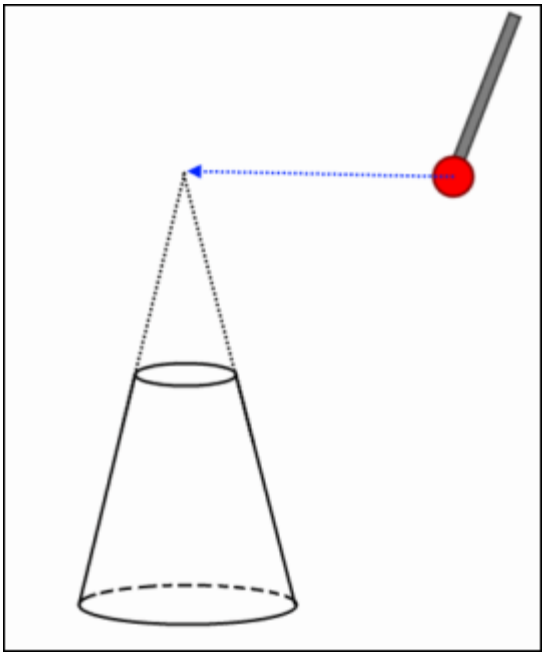
- *円筒*

  T値は、シリンダーのトップのセンターまでの距離です。



- *円錐*

  T値は円錐の頂点までの距離です。



「最も近い要素」および「表面/エッジ」を選択した状態で実行中、CADに最も近い距離が選択されない場合:

表面/縁を見つけるとき、T値の目標はプローブに最も近い要素の上にある点です。3D要素に対しては、最も近い点が要素の表面にあって、

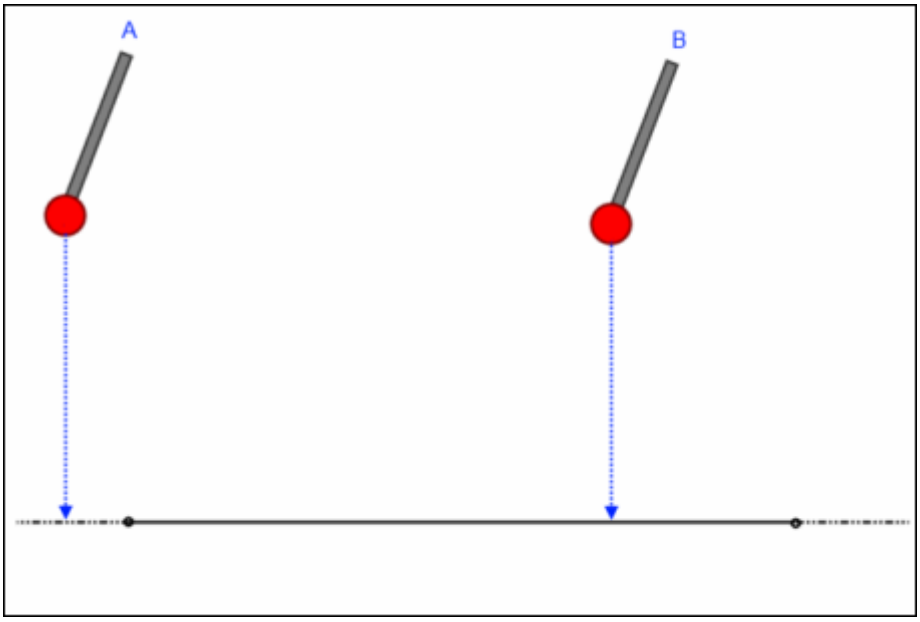
2D要素に対しては、それは縁にあります。9つの基本要素タイプのために、各々のためのセンターは、必要な場合、具体例で下で定められます。

- *点*

  T 値は点自体まで距離のです。

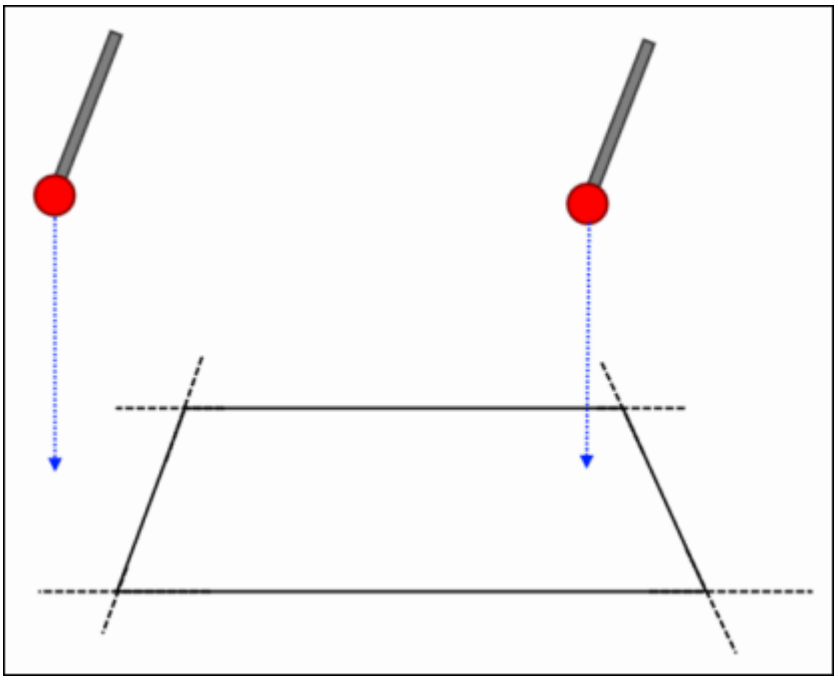
- *直線*

  T値は2つ以上のヒットで定義された線の上で最も近い点までの距離です。これは線セグメントではなく、真の幾何学上の線です。以下の例は2つの異なったケースを示しています。



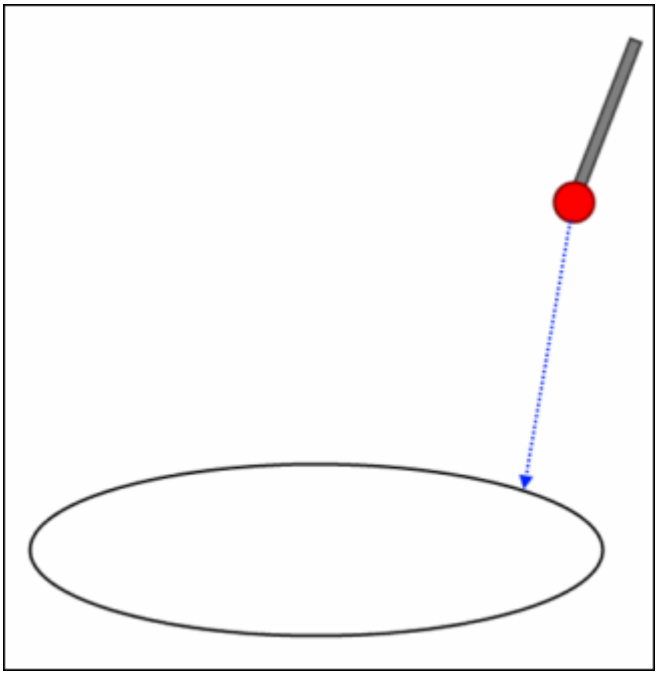
- *表面*

  T値は三つ以上のヒットで定義された幾何学のプレーンの上で最も近い点までの距離です。



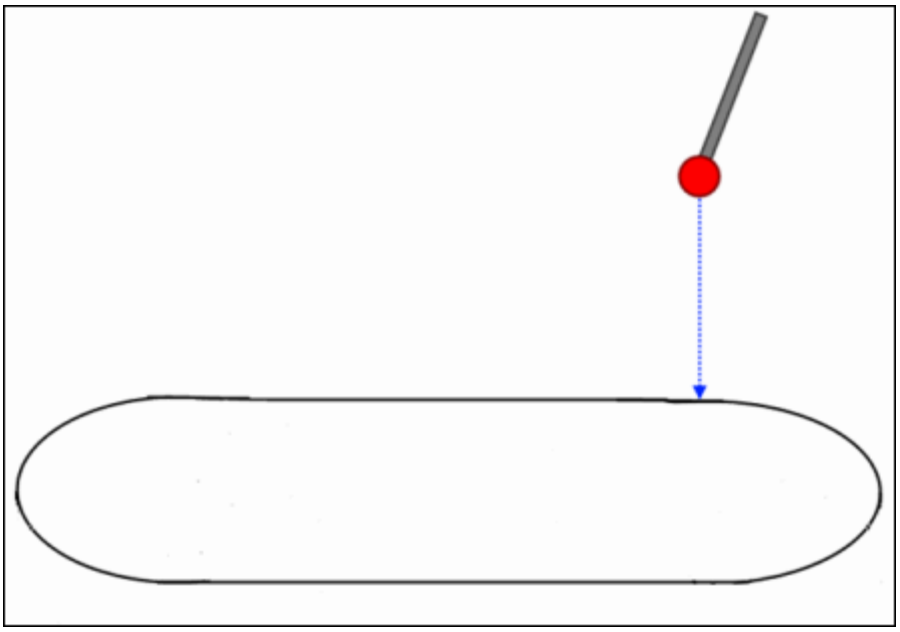
- *円*

  T値は、円の縁で最も近い点までの距離です。



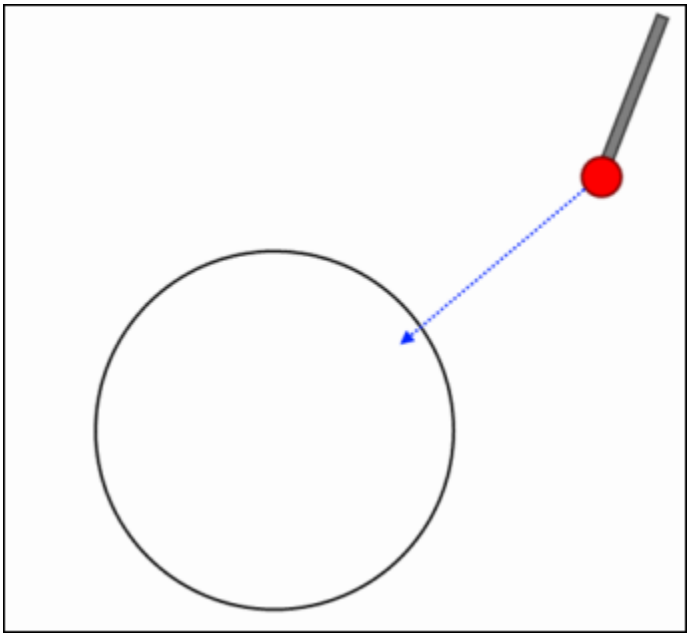
- *円と正方形のスロット*

  T値は、スロットの縁で最も近い点までの距離です。



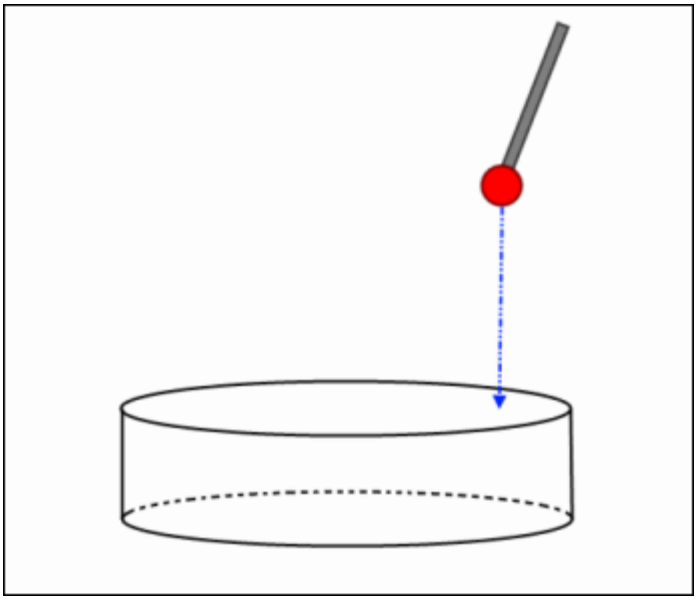
- *球*

  T値は、球面の上で最も近い点までの距離です。下のイラストは表面上の外部幾何要素の点を見せますが、しかし内面的な要素が同じように作動して、そして内部の表面を使います。



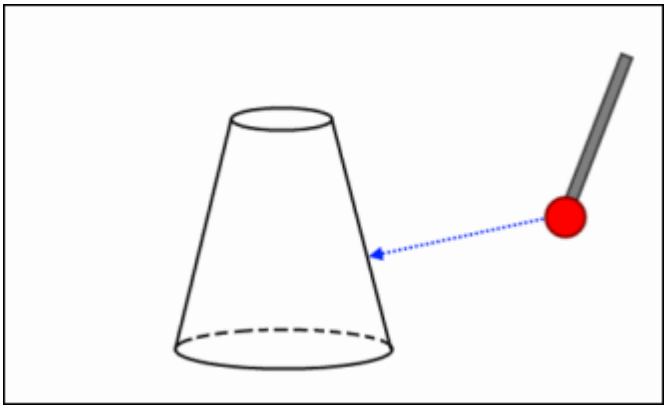
- *円筒*

  T値は、シリンダ表面の上で最も近い点までの距離です。下のイラストは表面上の外部幾何要素の点を見せますが、しかし内面的な要素が同じように作動して、そして内部の表面を使います。



- *円錐*

  T値は(幾何学の円錐ではなく)円錐の表面の上の最も近い点までの距離です。下のイラストは表面上の外部幾何要素の点を見せますが、しかし内面的な要素が同じように作動して、そして内部の表面を使います。



「最も近い要素」および「ベクトル」を選択した状態で実行中、CADに最も近い距離が選択されない場合:

ベクトルを見つけるとき、T値の目標はプローブに最も近い要素の上にある点です。9つの基本要素タイプのために、各々のためのセンターは、必要な場合、具体例で下で定められます。

- *点*

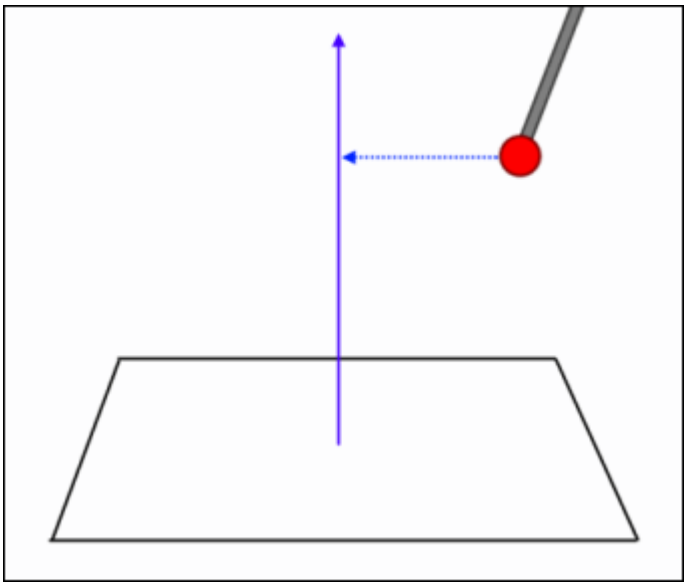
  T値は、点のヒットされたベクトルで最も近い点までの距離です。

- *直線*

  T値は、線のベクトルに沿って最も近い点までの距離です。

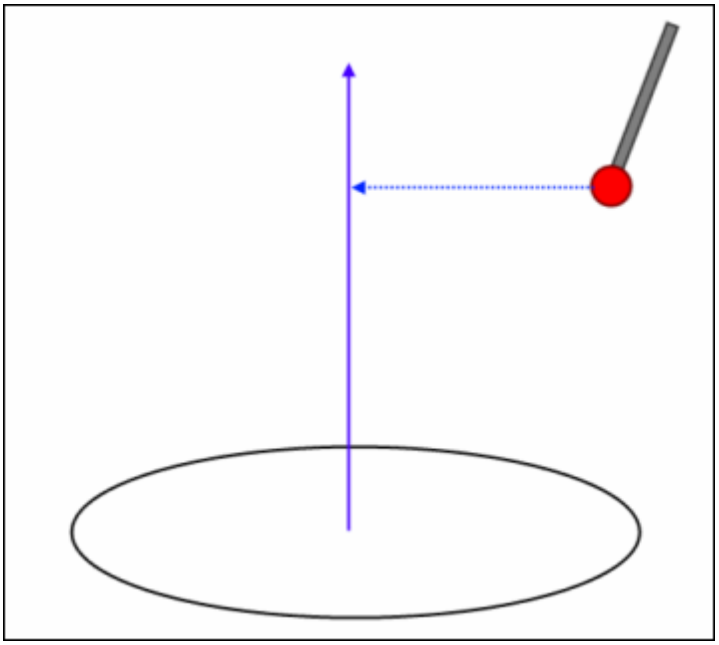
- *表面*

  T値は、プレーンのセンターに根ざしているプレーンの法線ベクトルで最も近い点までの距離です（プレーンのセンターの説明のために上のプレーンの重心の例を参照してください）。



- *円*

  T値は、円の中心の点に根ざしている円の法線ベクトルで最も近い点までの距離です。

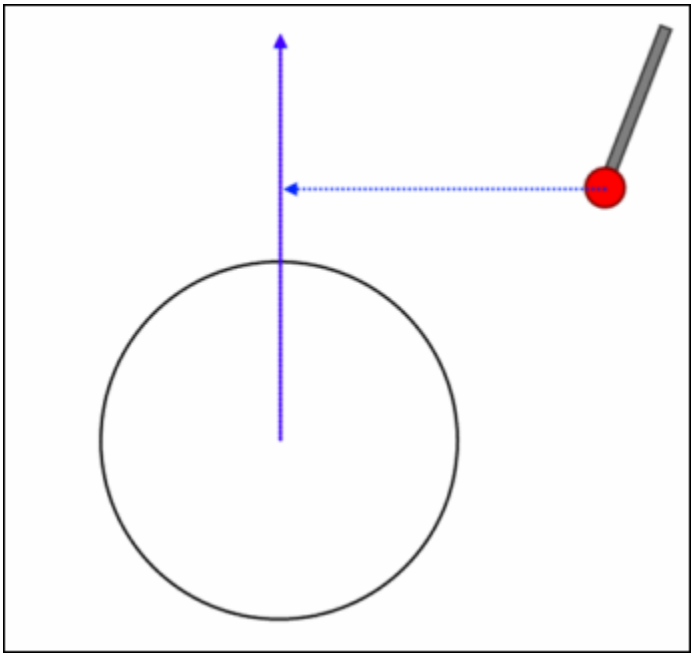


- *円と正方形のスロット*

  T値は、スロットのプレーンの法線ベクトルで最も近い点までの距離です。プレーンは、スロットのヒット点によって定義されます。上のプレーンベクトル例を参照してください。その例と同様に、法線ベクトルはスロットのプレーンの中心の点に根ざしています。

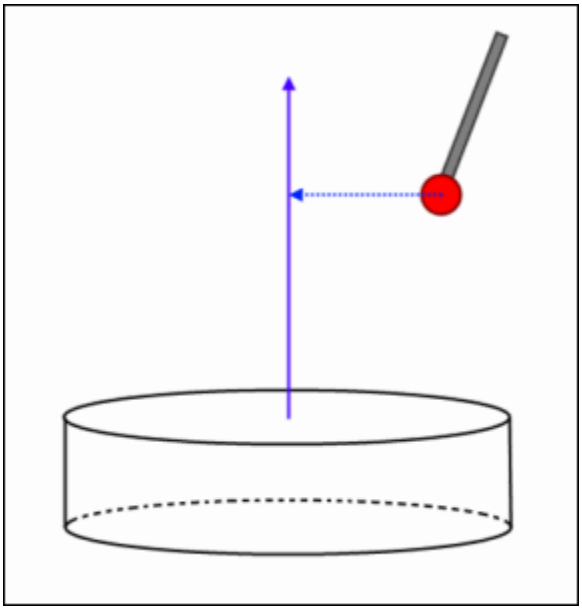
- *球*

  T値は、球の法線ベクトルで最も近い点までの距離です。ベクトルは、定義済みワークプレーンまたは基準面と同じです。



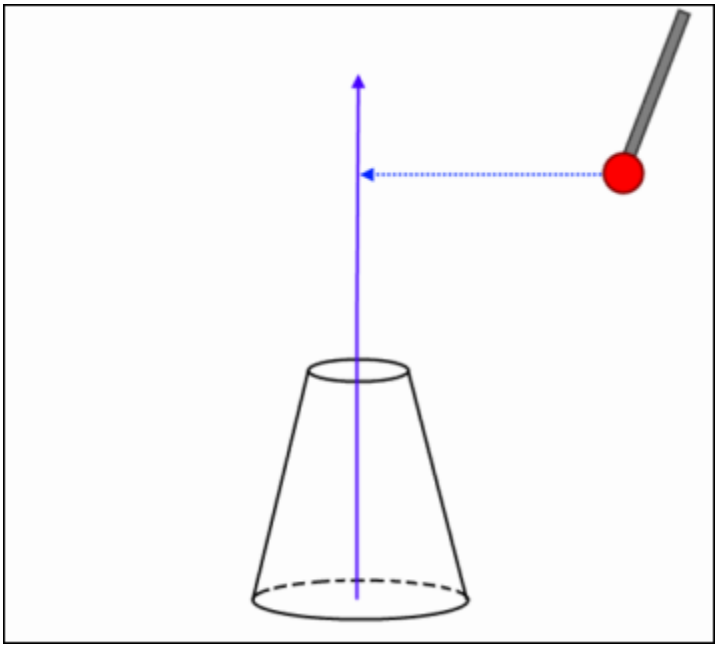
- *円筒*

T値は、シリンダーの中心軸ベクトルで最も近い点までの距離です：



- *円錐*

T値は、円錐の中心軸ベクトルで最も近い点までの距離です：



「最も近い CAD」を選択し、CAD ファイルを読み込んだ状態で実行、または実行しない:

T値はT(CAD)として表示され、CADで最も近い点を表します。

DX、DY、DZはT(CAD)値のベクトル要素です。

これらは表面CADデータであり、これを用いて作業するためにはビューを表面モードに設定する必要があります。

CADが読み込まれていない場合、T、DX、DY、DZ値は**ターゲットまでの距離**設定を表し、これは実行中のみアクティブとなります。

「実行されている要素」と「表面 / エッジ」が選択された実行の間に:

このモードは下位互換性のためで、最初の機能です。この状態では、ターゲット点は要素における次のヒットへの距離です。

「実行されている要素」と「表面 / エッジ」が選択された実行の間に:

重心か**ベクトル**が選択されたなら、これらのオプションは上記の「最も近い要素」の例として振る舞いますが、彼らは次の実行の要素までの距離を示しています。

プロンプトの歴史エリア

プロンプトの履歴表示チェック ボックスが選択されている場合、PC-DMISは、プローブ読み取りウィンドウ内に新規のプローブ読み取りコメントの形式を表示します。

- **一度に表示する行**ボックスを用いて、PC-DMISは、プローブ読み取りウィンドウ上でこれらのコメントを何行に分けるか特定することが可能です。
- また、**フォント選択**ボタンを用いると、プローブ解読読み取りウィンドウ上で、これらのコメントに使用される、フォント タイプと大きさを特定することが可能です。

コメント挿入に関する説明については、「レポートコマンド挿入」の章の「プログラマーのコメント挿入」を参照して下さい。

プローブ読み取りウィンドウ上の表示に関する説明については、「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある「プローブ読み取りウィンドウの使用」を参照して下さい。

プローブビデオ視界の中心点常時追跡

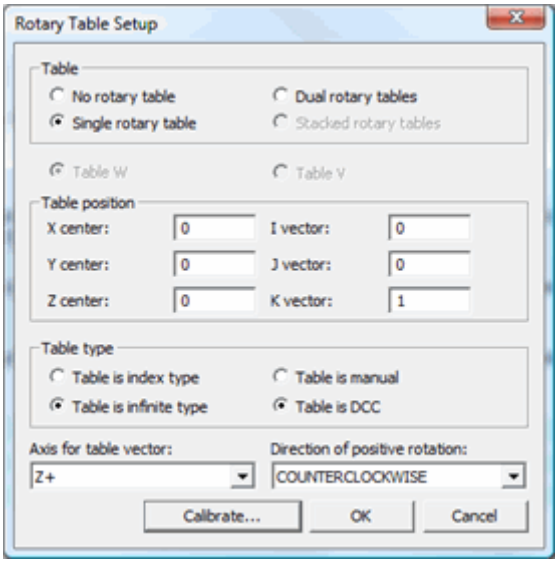
この項目が選択されると、PC-DMISは、接触しないビデオプローブの視界の中心点を表示します。この項目は、定義済みの接触しないビデオプローブをお持ちの場合にのみ、現れます。

複数のアームのセットアップ

複数のアームのセットアップの手続きに関する説明については、「複数アームモードの使用」の章を参照して下さい。

回転テーブルの定義

編集 | 仕様 | 旋回テーブル セットアップメニュー オプションを選択すると、**旋回テーブル セットアップ**ダイアログ ボックスが表示されます。



[回転テーブルの設定]ダイアログ ボックス

注：ClearanceCube動きがアクティブなときには、ロータリーテーブルの動きが無効になっています。

このダイアログ

ボックスを用いて、旋回テーブルの定義をすることができます。一つのカテゴリーにつき、一つのオプションしか選ぶことはできません。

1. 使用するテーブルのタイプを選択して下さい。**二重旋回テーブル**または**積み重ね旋回テーブル**を選択の場合には、アクティブなテーブル（テーブルW、またはテーブルV）を指定して下さい。また、**二重旋回テーブル**または**積み重ね旋回テーブル**を選択すると、**OK** ボタンのクリック後に、**アクティブ旋回テーブル**ツール バーが表示されます。このツール バーにな、どちらの旋回テーブルをアクティブにするか選択できる、二つのアイコンがあります。
2. **[テーブルはインデックス タイプ]**または**[テーブルは非限定タイプ]**のいずれかを選択することにより、テーブルがインデックス可能、または非限定タイプのいずれであるかを定義してください。

インデックス タイプの回転テーブルに関する注記:
インデックス タイプの回転テーブルには、位置付けできる特定の角が有限個あります。
一般的に、これらの角の、その時点での位置から次の位置への増分（回転の大きさ）は固定です。増分は特定のテーブルによって異なります。必要に応じて、使用している回転テーブルに関する文書を参照して下さい。非限定タイプの回転テーブルは、どのような位置（回転の大きさ）を取ることも可能です。

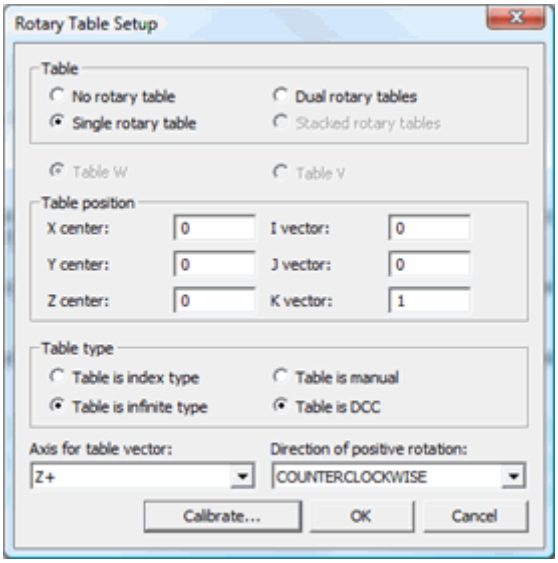
3. 当該旋回テーブルが手動、または、DCCのいずれであるか決め、**テーブルは手動**または**テーブルはDDC**のどちらか適切な方を選択して下さい。
4. [**テーブル用の軸**]リストから、テーブルの回転軸に最も近い測定機の軸を選択して下さい。
5. テーブルが選択した軸を中心に時計周りまたは反時計回りに正の回転を行うかどうか、[**正の回転方向**]リストから選択して下さい。
6. 既知の場合、XYZ, IJK値をキー入力してください。
7. [**校正**]をクリックして、校正プロセスを開始してください。

注記:
ポートロックが回転テーブルを受け入れるように設定されるまで、[**回転テーブルの設定**]メニューオプションは利用できません。

回転ﾃｰﾌﾞﾙの校正

[**編集 | ユーザー設定 |**

回転テーブルの設定]メニュー項目を選択すると、[**回転テーブルの設定**]ダイアログボックスにアクセスできます。

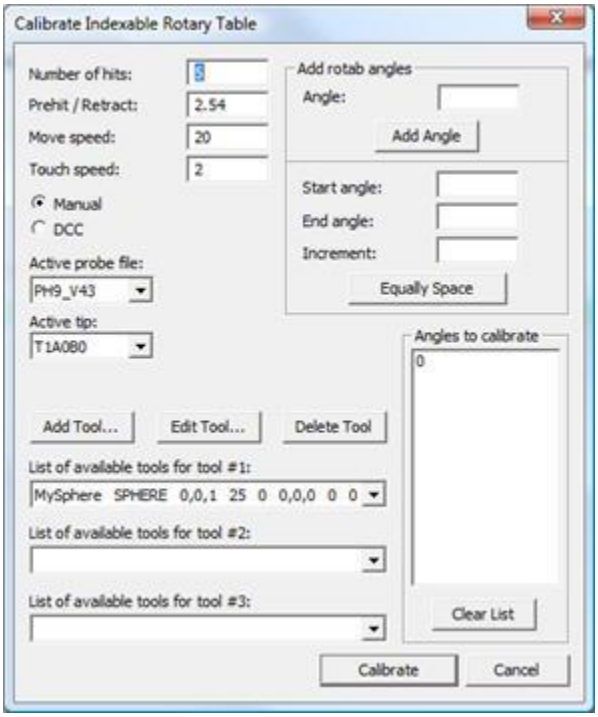


[回転テーブルの設定]ダイアログボックス

[**回転テーブルの設定**]ダイアログボックスの[**テーブルの種類**]エリアで選択したオプションにより(「回転テーブルの定義」を参照して下さい)、[**校正**]ボタンをクリックすると、2つのダイアログボックスの内の一つが開きます。

- [**テーブルは非限定タイプ**]オプションを選択し、[**校正**]ボタンをクリックすると、[**非限定回転テーブルの校正**]ダイアログボックスが開きます。
- [**テーブルはインデックスタイプ**]オプションを選択し、[**校正**]ボタンをクリックすると、[**インデックス可能な回転テーブルの校正**]ダイアログボックスが開きます。

ｲﾝﾃﾞｯｸｽ型回転ﾃｰﾌﾞﾙの校正



インデックス可能な回転テーブルの校正

[**インデックス可能な回転テーブルの校正**]ダイアログ ボックス

を用いて、選択されたテーブルの校正に使用されるオプションを選ぶことができます。ダイアログボックス内のオプションが望みどおりのものになった後、[**校正**]ボタンをクリックして、回転テーブルの校正プロセスを開始してください。

使用に関する注記:

インデックス可能な書いてインテーブルの校正は、位置0を含む必要があります。それに加え、パーツプログラム内で実際に用いられる角もすべて、校正済みである必要があります。この校正プロシージャにより、当該位置0に関連した、その他すべての角度が計算され、変換が記憶されます。

校正に関する注記:インデックス可能な回転テーブルの校正プロシージャには、適切な実行のために、テーブル用の有効な XYZ, IJK が必要です。これは以下の2つの方法で達成可能です。

1)値が分かっている場合は、[**回転テーブル設定**]ダイアログボックスに手動で入力します。これは*まれな*ケースです。

2)
最初に**テーブルは非限定タイプ**オプションを選択し、非限定回転テーブルの校正を完了してください。この校正がXYZ,
IJKを計算し、保存します。次に、[**テーブルはインデックス可能なタイプ**]を選択してインデックス可能な回転テーブルの校正を行ってください。通常、これは、初回のソフトウェア
インストレーション/セットアップ時、または、回転テーブルが移動したり、測定機座標システムの原点を大きな変更が発生した場合だけに限られます。インデックス可能な回転テーブルの校正プロシージャ

が適切に実行されるよう、XYZ,
IJKが決定されると、インデックス可能な回転テーブルの校正再実行のために、非限定回転テーブルの校正に戻って再実行する必要はありません。

回転テーブルの角度を追加

[**回転テーブルの角度を追加**]エリアにおいて、校正に含まれるテーブル角度の一覧を定義することができます。一度に一つの角を定義することや、または、角度の増加範囲を定義することが可能です。定義された角度は、その後、[**校正する角度**]リストに加えられます。[**校正**]をクリックすると、定義された角度を用いて、PC-DMISが回転テーブルを校正します。

例:
すべての角を5度から95度の間でそれぞれ10度ずつ増加しながら、校正したい場合、**開始角度**、**終了角度**、及び**増分**ボックスにそれぞれ 5, 95, 10 を入力し、[**同じ間隔**]ボタンをクリックして下さい。

校正する角の一覧

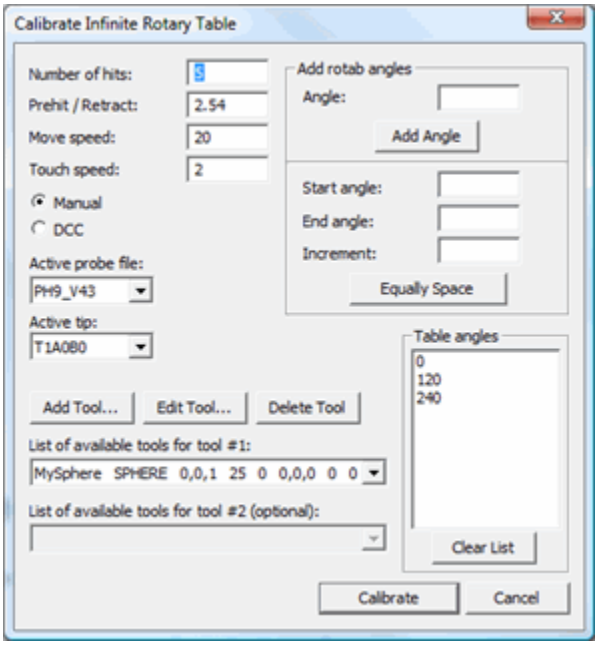
このリストには校正のすべてのテーブル角度が含まれます。[**回転テーブルの角度を追加**]エリアからこのリストに角度を追加できます。[**校正する角**]リストには、角度0が使用されなければいけません。

その他のダイアログ ボックスパラメータ

また、このダイアログ
ボックスには「ハードウェアの定義」の章で述べられているのと同じオプションが数多く含まれます。

- **ヒット数**、 **プレヒット/取り消し**、 **移動速度**、 **タッチ速度**、 **手動/DCC**、
  利用可能なツールの一覧、**ツールの追加**、
  及び**ツールの削除**に関する、より詳しい情報については、「ハードウェアの定義」の章にある「測定」のトピックを参照して下さい。
- **アクティブなプローブ ファイル** 及び
  アクティブなチップに関する、より詳しい情報については、「ハードウェアの定義」の章にある「プローブの定義」のトピックを参照して下さい。

非限定回転テーブルの校正



非限定回転テーブルの校正

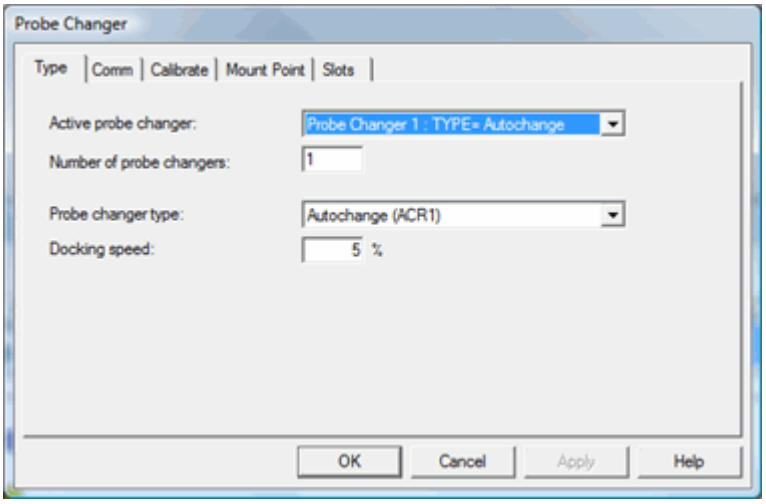
非限定旋回テーブルのキャリブレーションダイアログボックスは、以下のエリアにおいて、**インデクサブル旋回テーブルのキャリブレート**ダイアログボックスと異なります:

- **キャリブレートする角**一覧のかわりに、当該ダイアログは**テーブル角**一覧を表示します。
- **テーブル角**一覧では、角度0.0を使用する必要はありません。
- 三つのキャリブレーション ツールのかわりに、当該ダイアログボックスは一つのキャリブレーション ツールのみを表示します。

このダイアログボックスの特定のオプションに関する、より詳しい情報については、「インデックス可能な回転テーブルの校正」の章を参照して下さい。

プローブ交換器のオプション設定

編集 | 優先設定 | プローブ交換機メニュー オプションを選択すると、**プローブ交換機**ダイアログボックスが表示されます.



[プローブ交換機] ダイアログボックス

このダイアログ

ボックスを用いて、プローブ交換機において使用できる、様々なオプションをセットアップすることが可能です。プローブ交換機の定義が済むまで、このダイアログには、**タイプ**タブしか表示されません。[**プローブ交換機の型**] リストから使用するプローブ交換機を決定し、[**適用**]

をクリックすると、以下に示すタブのいくつか、またはすべてが使用可能となります

タイプ - システムのプローブ交換機のタイプを定義するために使用します。

通信 - プローブ交換機で使用するシリアルポートを定義するために使用します。

校正 - 校正対象のアクティブチップを選択するために使用します。

マウントポイント - AB リスト値を変更し、各測定サイクルの後 CMM

が移動するのにの安全な移動位置を定義するために使用します。

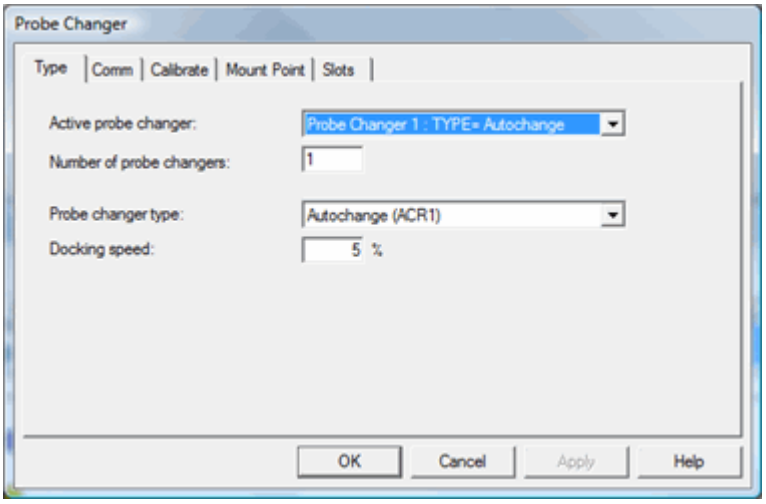
スロット -

プローブ交換機ラックの既存スロットでプローブまたはスタイラスの構成を定義するために使用します

。

注記:
「ハードウェアの定義」の章にある「プローブ交換機の定義」トピックでは、プローブ交換機の設定および校正方法について順を追って説明します。
また、グラフィックス表示ウィンドウ内で、既存のプローブ交換機を表示する方法も説明します。

種類



[プローブ交換機] ダイアログボックス－[型] タブ

校正が行われる前に、プローブ交換機のタイプを選択する必要があります。**プローブ交換機のタイプ**ドロップダウン一覧から、プローブ交換機のタイプを選択して下さい。プローブ交換機のタイプ変更後には、PC-DMISを再起動しなければなりません。

変更サイクルのオペレーションを微調節するために、ドッキングする速度を変更することが可能です。ドッキング速度を設定するには、新規のパーセンテージ値をタイプ入力して下さい。

アクティブ プローブ交換機

プローブ交換機の数ボックス内の値次第では、**アクティブ**

プローブ交換機一覧内に数字順の項目（プローブ交換機1、プローブ交換機2、プローブ交換機3、等）が列挙されており、それにプローブ交換機と関連の値を割り当てることができます。

最初に、PC-DMISは、この一覧から一項目、通常プローブ変換機1のみを表示します。**プローブ交換器の数**ボックス内の値を増加することにより、当該一覧に、付加の項目を付け加えることができます。

PC-DMISは、選択されたプローブ交換機のタイプ、及び、**アクティブ**

プローブ交換一覧の数字の付いた項目に関する、その他の値すべてを保存します。

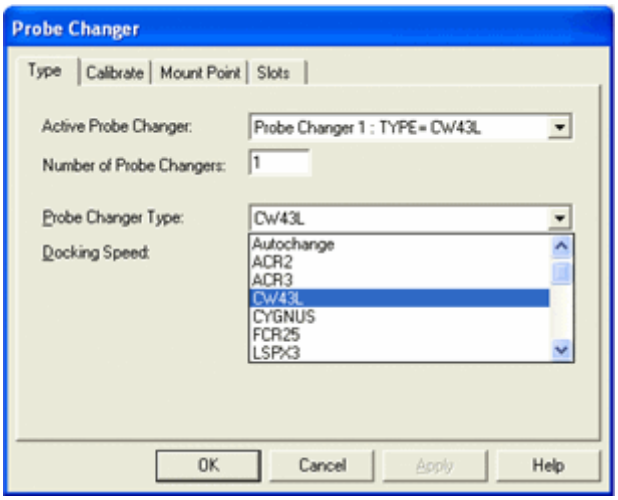
プローブ交換機の数

プローブ交換機の数ボックスを用いて、使用するプローブ交換機の数を決めることができます。このボックス内にタイプ入力される数が、**アクティブ**

プローブ交換機一覧内で利用可能なプローブ交換機の数になります。

プローブ交換機のタイプ

プローブ交換機のタイプドロップダウン一覧には、様々なタイプのプローブ交換機の一覧があります。



CW43L プローブ交換機タイプを示す、プローブ交換機ダイアログボックス

CW43Lプローブ交換機

CW43Lプローブ交換機のキャリブレーション手続きでは、ポートの所在位置を適切に算出するために、リスト

マップと共にプローブを用いて、キャリブレーションを行うことが必要です。いったんキャリブレーションが完了すると、プローブ交換機を用いて、リスト

マップを伴うか否かに関わらず、プローブを変更することが可能です。

ドッキング速度

ドッキング速度ボックスを用いて、変更サイクルでのドッキングの速度を決めることができます。

通信ポート

[プローブ交換機] ダイアログボックス—[通信ポート] タブ

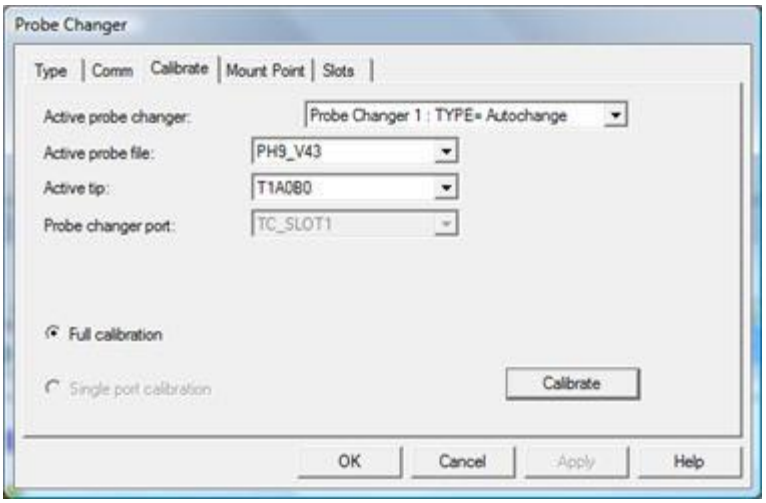
あるタイプのプローブ交換機は、コンピューターへのシリアル接続を行います。このダイアログを用いて、お手持ちの通信ポート（COMポート）を選択し、COMポート設定を変更できます。お客様のCOMポ

ート設定に関する情報については、お客様のコンピューター

ハードウェアに付随の文書をチェックして下さい。

使用しているプローブ交換機に、シリアル接続がない場合には、**通信ポート**タブは現れません。

校正



[プローブ交換機] ダイアログ ボックスー [校正] タブ

プローブ コンフィギュレーションがラックにロードされうる前に、以下について考慮してください:

- プローブ、または、スタイラスは、**タイプ**タブから選ばれ、キャリブレートされていなければいけません。
- ラックは、CMM軸線の一つに直角であるべきです。
- レニショー社製のPS35Rスタイラスは、プローブ交換機のキャリブレーションに使用されなければいけません。
- このプロセスの前にスタイラスが校正されているか確認してください。(「ハードウェアの定義」の章にある「プローブの定義」を参照して下さい。)
- 拡張部品を持つスロットをキャリブレーションする場合、最初に、**マウントポイント**タブにおいて、変更に必要な**プローブ ヘッド**

  リスト角度を定義済みであることを確認してください。基準点の球上のリストのつなぎ目を測定前に、プローブ ヘッドは、この角度で旋回します。

注記: 電子赤外線探知システムは、常時アクティブです。これが誤って作動すると、PI200 (プローブ コントローラー) がTP200を停止します。

注記:

一般的に、プローブ交換器は物理的に測定機の軸線のひとつと一直線上に並んで配置されるべきです。しかし、TP20, TP200, 及び

SP600プローブ交換器については、この必要はありません。これらのプローブ変更機については、ラックが水平であるべきですが、その旋回が可能で、その結果、ラックの縦は測定機軸線と一線に並んで配置されていないことになります。

アクティブ プローブ交換機

アクティブ

プローブ交換機一覧から、キャリブレーションを行うプローブ交換機を選択することが可能です。この一覧に関する、より詳しい情報については、タイプタブ下の「**アクティブ**

プローブ交換機を参照して下さい。

アクティブ プローブ ファイル

アクティブ プローブ ファイルドロップダウン一覧を用いて、キャリブレーション

プロセスに使用するプローブを選択することができます。

アクティブ先端チップ

アクティブ先端ドロップダウン一覧を用いて、選択されたプローブ用の先端コンフィギュレーションを選ぶことができます。

自動ﾌﾟﾛｰﾌﾞ 交換装置ﾎｰﾄ

プローブ交換ポート の一覧は**単一ポートキャリブレーション**

オプションと連動します。これを用いて、キャリブレートするアクティブ単一チップを選択できます。これらのダイアログボックスアイテムは個々のポートのキャリブレーションに対応するプローブ交換機を確定するまで選択ができません。より詳しい情報については、単一ポート

キャリブレーションを参照して下さい。

完全なキャリブレーション

[完全校正]オプションを選択すると、PC-

DMISはプローブ交換機全体を測定します。これは、最もよく用いられる校正方法であり、プローブ交換機によっては、唯一の校正方法となります。オペレーターは完全校正方法を使用することが薦められます。

部分的キャリブレーション

部分校正オプションでは、プローブ交換機の一部のみが校正されます。このオプションは、それに対応する形式の変更機用にのみ表示されます。

単一ポート キャリブレーション

ARC 1

のような、一部のプローブ交換機を用いると、全キャリブレーションが成功した後でのみ、単一のスロットの測定が行われます。**単一ポート キャリブレーション**

オプションは、それに対応する形式の変更機用にのみ表示されます。

キャリブレート ボタン

校正ボタンを用いて、**プローブ交換器**ダイアログ

ボックスを開き、校正プロセスを開始することができます。お手持ちのプローブ交換器を正確に校正するため、スクリーン上のプロンプトに従って下さい。

プローブ拡張部品のキャリブレーション

先端チップの測定が完了し、拡張部品なしのリスト

ジョイントが基準点球上で測定された後、拡張部品モジュールのキャリブレーション中に、拡張部品添付がコンフィギュレーションされた各スロットについて、拡張部品を添付するか問われます。そして、リスト自体に加えて、これら拡張部品の末端ジョイントの測定が必要となります。

SCR200プローブ交換機のキャリブレーション

以下のプロシージャは、SCR200プローブ交換機のキャリブレーション方法について述べています:

キャリブレートボタンをクリックすると、最初のプロンプトが現れます。

- 第三及び第四のふたを開き、これらのポートからプローブすべてを取り除いてください。
- **[OK]**をクリックします。
- プローブ交換機の中心支柱の前面に、ヒットを一度行ってください。

  PC-DMISメッセージ：

  蓋3と4を開き、ポート3と4からプローブを取り外します。準備ができたら、ポート3と4の間にある分離部の前面でヒットをとります。ヒットは下方の最も幅が広く、ポート3の隣の外側エッジにできるだけ近い左側部分でとる必要があります。

二番目のプロンプトが現れ、次のヒットを行うか、問います。

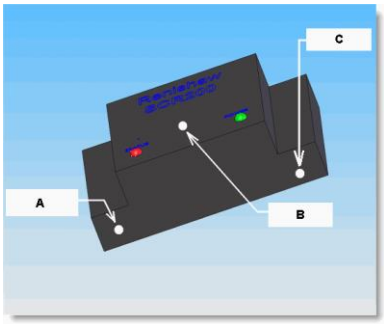
- **[OK]**をクリックします。
- 中心支柱の頂点に、二番目の手動ヒットを行ってください。

  PC-DMISメッセージ:

  ラック中央部の上部にヒットを行ってください。このヒット終了後、DCC校正が開始されます。

三番目のプロンプトが現れ、最後のヒットを行うか、問います。

- **[OK]**をクリックします。
- 再び、中心支柱の前面に、三番目の手動ヒットを行ってください。
- 3つのヒットはすべて、ここに示すように行われているはずです:



A - 第一手動ヒット（中心の支柱の手前）

B - 第二手動ヒット（中心の支柱の頂点）

C - 第三手動ヒット（中心の支柱の手前）

- PC-DMISは次のように残りのヒットをDCCモードで行います:

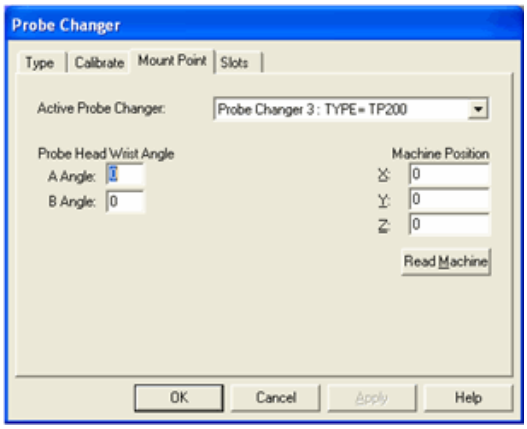
  スロット3の内側の左右でそれぞれ1つずつ、

  スロット4の内側の左右でそれぞれ1つずつ。

  PC-DMIS メッセージ:

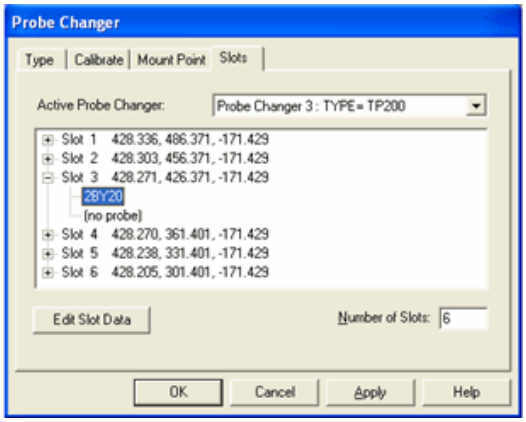
  ポート3と4の間にある分離部の前面でヒットをとります。ヒットは下方の最も幅が広く、ポート3の隣の外側エッジにできるだけ近い右側部分でとル必要があります。このヒットが終了すると、DCCの校正が始まります。

キャリブレーション後、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスが現れます。



[プローブ交換機] ダイアログ ボックスーマウントポイント タブ

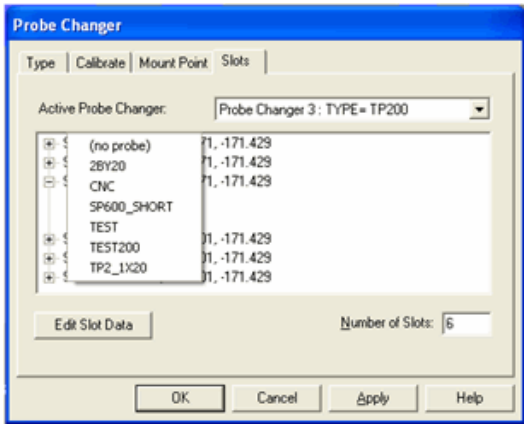
- **マウントポイント**タブを選択して下さい。
- **プローブ ヘッド リスト角度 A 角** 及び **B 角**ボックスに角度をタイプして、変更サイクル用のリスト角度を確定してください。
- 測定機座標において、ラックの安全な位置（プローブが安全に交換できる位置）を特定して下さい。この値を**測定機位置 X**、**Y**、及び **Z**ボックスに手動でタイプでき、または、**測定機読み込み**ボタンをクリックすることも可能です。
- **溝穴**タブをクリックして下さい。



[プローブ交換機]ダイアログ ボックスースロット タブ

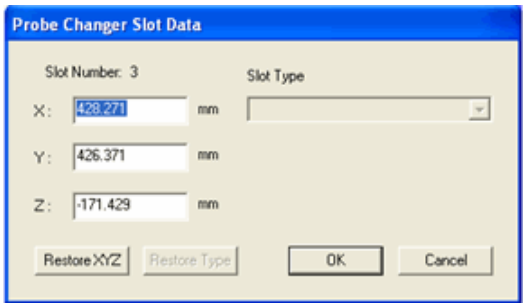
- 各スロットのプラスサイン**(+)**を拡大し、**(プローブ以外)**の項目をダブルクリックして、ラック内の各スロットの内容を定義して下さい。

入手可能なプローブの一覧が現れます。



- その時点でのスロットに加える、プローブ ファイルを選んで下さい。
- 必要に応じて、スロットの位置を調整して下さい。スロットの位置を選択し、**スロット データの編集**ボタンをクリックして下さい。

プローブ交換機スロット データダイアログ ボックスが現れます。

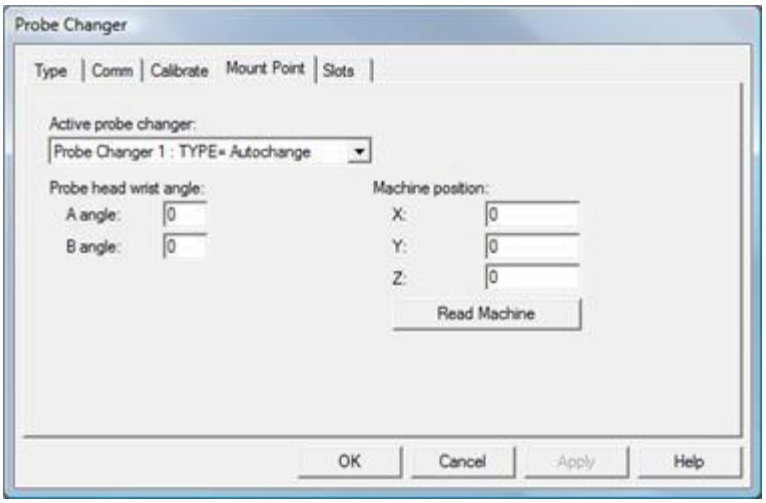


「プローブ交換機スロット データ」ダイアログ ボックス

- 当該スロットの**X**、**Y**、**Z**の位置を変更して下さい。
- **OK**をクリックして、**プローブ交換機スロット データ**ダイアログ ボックスを閉じて下さい。

- **OK**をクリックして、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを閉じて下さい。

取り付け点



[プローブ交換機] ダイアログ ボックス—[マウントポイント] タブ

[マウントポイント]タブを用いて、ABリスト角度の変更ができるのに加え、各変更サイクル前にCMMが安全に移動できる位置を定義することができます。

[型]タブより定義されたプローブ交換機であれば、その数に関わらず、これを行うことができます。[**アクティブなプローブ交換機**]リストからプローブ交換機を選択し、必要に応じてAB間の角度および測定機の位置を入力することが可能です。

アクティブ プローブ交換機

アクティブ

プローブ交換機一覧から、ABリスト角、及び、CMMの位置の定義を行うプローブ交換機を選択することが可能です。

この一覧に関する、より詳しい情報については、タイプタブ下の「**アクティブ**

プローブ交換機を参照して下さい。

プローブ ヘッドのリスト角度

A角度と**B**

角度ボックスはプローブ構成をスライドして位置づけする際のプローブヘッドの位置を示しています。たいていの場合、角度は真下の位置を示します。拡張端子を保持しているスロットを校正する場合、校正前にAとBの角度ボックスを定義する必要があります。スロットが校正された後にAとBの角度を変更しようとすると、再校正が必要であるとの警告が表示されます。

真下の位置にあるAB間の角度を変更するには:

1. **A角**ボックス、または**B角**ボックスにカーソルを置いてください。
2. ご希望の角度を、タイプ入力して下さい。

測定機の位置

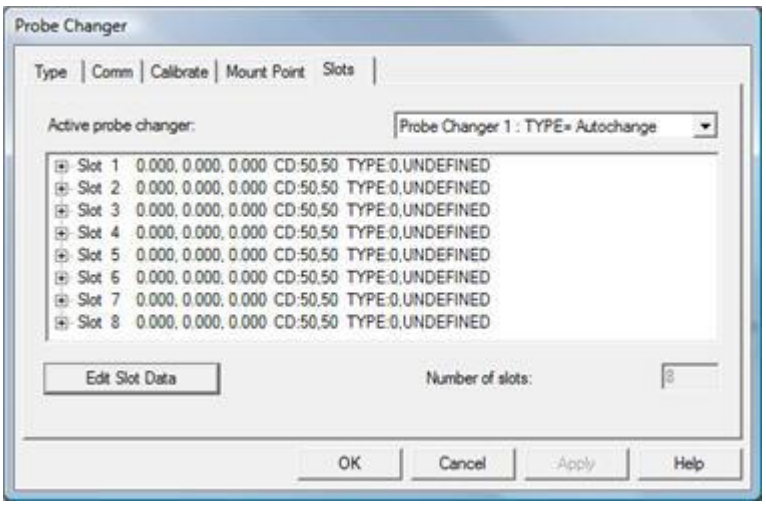
このダイアログ

ボックスの[**CMMの位置**]エリアを用いて、各変更サイクル前にCMMが安全に移動できる位置を指示することが可能です。通常、この安全位置は、プローブ交換機ラックに向かって約2インチ上となります。ただし、プローブ交換機の種類によっては、別の位置への移動が必要かもしれません。

CMM位置用の数値を変更するには:

1. 変更したい、**X**、**Y**、または**Z**ボックスの以前の数値を選択して下さい。
2. 適切なボックスに正しい数値を入力するか、または、[**CMMの読み込み**]ボタンを用いて、CMMの現在位置を入力して下さい。

ｽﾛｯﾄ



[プローブ交換機] ダイアログボックス—[スロット] タブ

プローブ交換機は、各種のプローブ

コンフィギュレーションのためのスロットを備えたラックです。**スロット**タブを用いて、各スロット用のプローブ

コンフィギュレーションを定義できます。各スロットのデフォルト設定は、「プローブなし」です。選択されたプローブ交換機について、それが使用する各スロットに、プローブ

コンフィギュレーションを定義することが可能です。

各スロットの、プローブ コンフィギュレーションを行うには

1. **アクティブなプローブ交換機**一覧から、適切なプローブ交換機を選択して下さい。
2. スロット番号の左側にあるプラスサイン(**+**) をクリックして下さい。PC-DMISが、デフォルト設定として、「プローブなし」の項目を表示するのを、ご覧になれます。
3. 「**プローブなし**」の項目をダブルクリック、または、右クリックして下さい。一覧が現れます。
4. 各スロットに、適切なプローブ ファイル、または、拡張部品を割り当てて下さい。

5. スロット番号を選択し、それから、**スロット データの編集**ボタンをクリックして下さい。**プローブ交換機スロット データ**ダイアログボックスが現れます。「スロットのデータを手動で編集するには」を参照して下さい。
6. **スロット タイプ**一覧から、スロットが収容する小型機器のタイプを指定して下さい。スロットがプローブを収容する場合には、**取り付けるプローブ**を選択、また、スロットがプローブの拡張部品のみを収容する場合には、**拡張部品のみ**を選択して下さい。当該スロットが空の場合には、**定義なし**を選択して下さい。一部のプローブ交換機については、この一覧から、特有の挿入部品を選択することが可能です。
7. スロット番号の **X**、**Y**、と **Z** 値に入力されたスロットにXYZ位置を定義します。
8. ACR1かTESASTAR-Rプローブ交換機を使用し、スロットタイプを**拡張部品のみで**決定した際は、**ボトムジョイント（角度）**ボックスに値を設定して下さい。ご希望の場合、**空いている拡張端子** エリアで**X**、**Y**、と **Z** ボックスを決定することにより決定できます。
9. **返却前** と**獲得前**の消去の距離の値はご希望通り定義できます。より詳しい情報については、スロット消去の距離をを参照します。
10. 変更を確定するために、**OK** をクリックして下さい。
11. 各プローブ構成は、**CMM アーム**、及び、**アクティブなプローブをロード**オプションを用いて、当該ラックにロードされる必要があります。（プローブをラックに手動で挿入*しない*で下さい。）

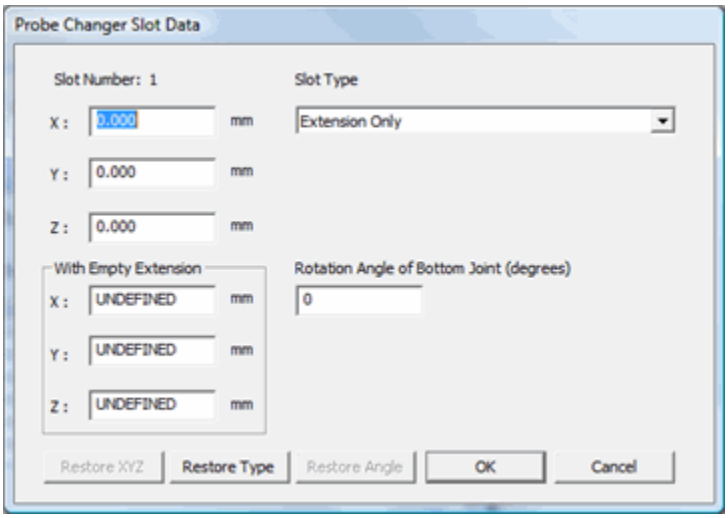
付記:
拡張部品は、再キャリブレーションなしで交換するために必要な誤差を含んで、製造されてはいません。ですから、特定の拡張部品用にスロットをコンフィギャー済みで、さらに、別の拡張部品（同一サイズの拡張部品をも含む）をそのスロットに収容したい場合には、その新規の拡張部品用に当該スロットを再キャリブレーションすることが必要です。

スロットのデータを手動で編集するには

1. **アクティブ プローブ交換機**一覧から、適切なスロットを選択して下さい。
2. [**スロット データの編集**] ボタンをクリックして下さい。[**プローブ交換機スロット データ**] ダイアログ ボックスが現れます。全ての交換機のタイプには、編集のために [**XYZ**] ボックスが利用可能です。必要の際は、これらのボックスに手動で位置を入力でき、これらの値は通常プローブ交換機のキャリブレーション手続きの実行の結果測定により決定されます。このダイアログ

ボックスを用いて、スロットのタイプ、または、XYZの位置を変更することが可能です。TESASTA R-R と自動交換(ACR1)

プローブ交換機の、拡張鵜品のXYZ位置と底接続の編集用にもこれを使用できます。



プローブ交換機スロット データ ダイアログ ボックス

3. プローブ交換機のいくつかは、各スロットの複数のコンフィギュレーションが可能です。いくつかのプローブ交換機には、自動交換機(ACR1) と TESASTAR-Rもその中に含まれます。
    - 各スロットに複数の機能を持つ交換機を使用する場合、[**スロットタイプ**] リストが有効になり交換機のタイプに適した選択肢が表示されます。
    - 適切なコンフィギュレーションを特定するには、一覧から適切なエントリーを選択して下さい。更に、特定の交換機のタイプへ選択が可能にするには、プローブ交換機のためにお手持ちのハードウェアの書類を診断して下さい。
    - スロットタイプの選択が可能な時は、実行前にプローブ交換機にキャリブレーション手続きを設定します。これを後に設定すると、プローブ交換機の再キャリブレーションが要求するか、各スロットが変更されます。
4. いくつかのプローブ交換機では、プローブのない空の拡張部品を使用することになります。例にとると、プローブ交換機の中には自動交換機(ACR1) とTESASTAR-Rがこれに含まれます。
    - 空の拡張部品に対応するプローブ交換機を使用する時、またスロットを**拡張部品のみ**として決定した場合は、 **空の拡張部品** と**回転角度底接続** エリアは有効化されます。
    - 空の延長端子には手動でXYZの位置を入力できますが、これは通常プローブ交換機の校正から決定されます。
    - 拡張部品のバーの中には一番上の接続の角度によって回転された底の接続があるものがあります。こういった拡張部品のバーをお使いの場合、プローブ交換機をキャリブレー

トする 前にROIの底部の回転角度

ボックスの度合を定義しなければなりません。後で変更することはプローブ交換機の再キャリブレーションを要求されるか、各スロットは変更されます。

5. 更なる情報は「スロット消去の距離」をご覧下さいご希望の際は、 **返却前** and **獲得前**の消去の**距離**を分けることができます。より詳しい情報については「スロット消去の距離」を参照して下さい。
6. 入力し終わると、 **OK**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISはダイアログボックスを閉じ、**プローグ交換機**ダイアログボックスのスロットの仕様についてのサマリーを表示します。値が変更された場合は、「保留の変更」も表示します。
7. スロットを元の値に戻したい場合、当該スロットを選択し、 **スロット データの編集**をクリックし、それから、必要に応じて、**プローブ交換機スロット データ** ダイアログ ボックスから プローブ交換機スロット データ ダイアログ ボックス内の**XYZ値を復元**、 **型を復元**、 または **角度を復元** ボタンをクリックして下さい。これらのボタンは、変更が行われたがまだ**プローブ交換機**ダイアログ ボックスの **OK** または**適用する**がクリックされていない場合にのみ利用可能です。
8. これまでの変更内容を確定する場合、 **プローブ交換機**ダイアログ ボックス上の**OK**または**適用する**ボタンをクリックして下さい。

定義されたプローブを、「デフォルトプローブなし」の設定に変更し戻すには

1. **アクティブなプローブ交換機**一覧から、適切なプローブ交換機を選択して下さい。
2. 変更しようとするスロットをダブル クリックして下さい。一覧が現れます。
3. 利用可能な一覧から、「**プローブなし**」を選択して下さい。

ダイアログ ボックスにスロットを付け加え、または、取り除くには

一部のタイプのプローブ交換機では、スロットの数を定めることができます。

1. **アクティブなプローブ交換機**一覧から、適切なプローブ交換機を選択して下さい。
2. **スロット数**ボックス内の値を変更して下さい。
3. 即座に、スロット数が変更されたのを見るには、**適用する** ボタンをクリックして下さい。

プローブ交換機がスロット数の変更を受け入れない場合、**スロット数**ボックスは利用不可能です。

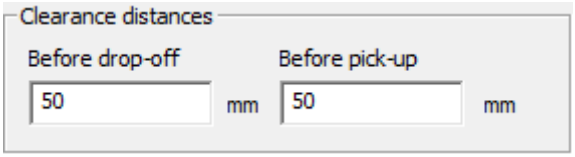
新規のプローブを取り上げないで、プローブを返却するには

プローブ交換機から、新規のプローブを取り上げないで、交換機に使用済みのプローブを返却する場合があるかもしれません。

これをするには、以下の操作を行います。

1. 存在しないプローブ用に、**プローブ ユーティリティ**ダイアログ ボックス内で、ダミー プローブ ファイルを作成して下さい。そのファイルに「unload」のようなファイル名を付けてください。(「ハードウェアの定義」の章にある「プローブの定義」トピックを参照して下さい。)
2. **セットアップ**ボタンをクリックして下さい。**プローブ セットアップ**ダイアログ ボックスが現れます。
3. **取り外し限定で、プローブ交換機に用いられるプローブ ファイル**一覧から、このプローブ ファイルを選択して下さい。
4. **OK**をクリックして、**プローブ セットアップ**ダイアログ ボックスを閉じて下さい。
5. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスにある**スロット**タブにアクセスし、当該プローブ交換機のどのスロットにも、当該プローブが割り当てられていないことを確認してください。
6. **OK**をクリックして、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを閉じて下さい。

スロットのクリアランス距離について



[クリアランス距離]エリア

[**プローブ交換器のスロットデータ**]ダイアログボックスから使用可能な[**クリアランス距離**]**では、ハードウェアをドロップオフする前とピックアップする前に測定機が使用するための、スロットからの2つの異なるクリアランス距離を定義できるようになりました。**

注記: また、[プローブのセットアップ]ダイアログボックスを使用することでクリアランス距離を定義し、それらを特定のプローブチップに関連付けることが可能です。定義されたプローブ固有の値は[クリアランス距離]エリアで定義されたものよりも優先されます。下記「プローブ固有スロットのクリアランス距離の使用」を参照してください。

PC-DMIS2009以前では、1つのクリアランス距離のみ指定可能であり、設定エディタを利用する必要がありました。今回より、PC-DMISソフトウェアからこれらの異なる距離を定義することが可能になりました。これらの距離はプローブ交換操作中の動作に影響します。

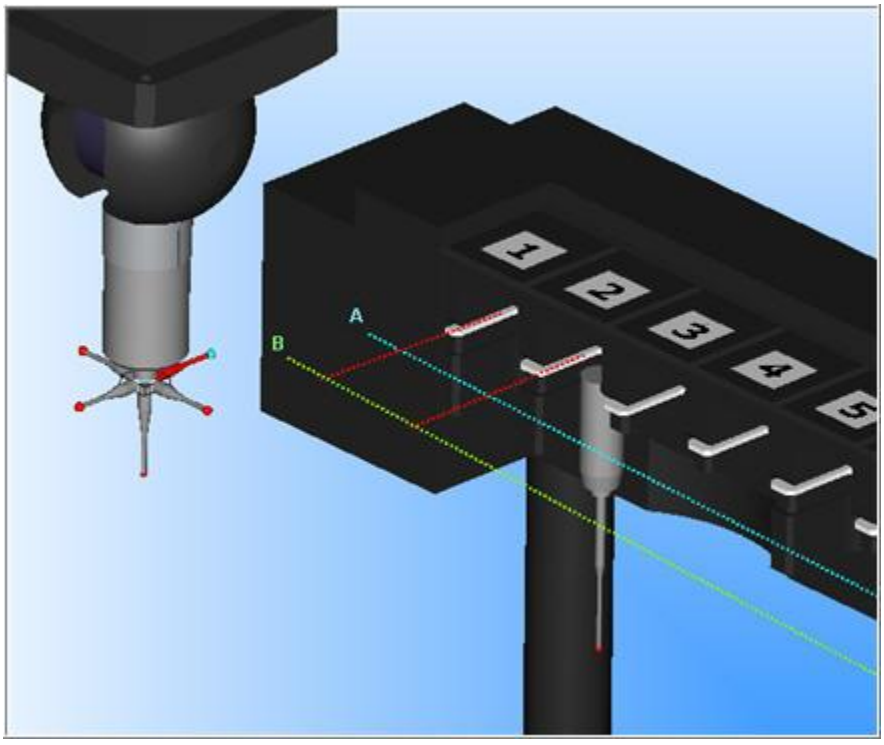
- **ドロップオフ前** -

  プローブが装着されているときに使用されるクリアランス距離です。この距離はプローブがスロ

ットへドロップオフされる前に適用されますが、そのスロットからプローブがピックアップされた後も適用されます。

- **ピックアップ前** - プローブが装着されていないときに使用されるクリアランス距離です。

各スロットに対してこれら2つの個別のクリアランス値を持つ理由は、スタイラスがラックに戻る方向を指す際のプローブ設定に、より的確に適合させるためです。下の写実的な例で、星のプローブはラックに向かってポイントして針を含みます。2つの別個のクリアランス距離を説明するために、いくつかの例クリアランス・ラインもイメージ上で提供されます。



ピックアップ前（線A）およびドロップオフ前（線B）のクリアランス距離を表示した例

これらの種類のプローブ設定に加えて、ラックに収納されている他のプローブに衝突せずにクリアランス位置まで移動するための、追加のクリアランス距離が必要な場合もあります。例えば、上図を例にとると、マウントポイントはラックの中心エリア（スロット4または5の前の領域）に定義されています。現在の星形プローブをスロット1にドロップオフし新しいプローブをスロット2よりピックアップするプローブ交換操作では、マウントポイントからスロット1のクリアランス位置に移動する際に、ラックを指している星形プローブのスタイラスとスロット2のプローブの間で衝突が起きる可能性があります。この場合、(線Bとして示されている)[**ドロップオフ前**]距離が必要なクリアランスを提供します。しかしながら、ドロップオフとプローブが装着されていないスロットのピックアップの間の移動ではクリアランス距離の値を増やす必要はないので、[**ピックアップ前**]距離（線Aとして示されている）は役に立ちます。

この例を参考にして下さい

繰り返しますが、上図を使用して、典型的なプローブ交換サイクル、すなわち現在のプローブがスロット1にドロップオフされて新しいプローブがスロット2からピックアップされる場合、下記のように説明されます:

1. 測定機がプローブ交換のため、定義済みのマウントポイントまで移動します。
2. 測定機はスロット1の[**ドロップオフ前**]クリアランス位置（線B）まで移動します。
3. 測定機がスロット1に移動し、現在のプローブをドロップオフします。
4. 測定機はスロット1の[**ピックアップ前**]クリアランス位置（線A）まで後退します。
5. 測定機はスロット2の[**ピックアップ前**]クリアランス位置（線A）まで移動します。
6. 測定機がスロット2に移動し、新しいプローブをピックアップします。
7. 測定機はスロット2の[**ドロップオフ前**]クリアランス位置（線B）まで後退します。
8. 測定機が定義済みのマウントポイントまで後退します。

影響を受けるプローブ交換器

これらのクリアランス値はほぼ全種類のツール交換器に対して指定可能ですが、場合によっては影響が無いこともあります。測定機に特化した交換器の中には、交換サイクルが特定の機械インターフェースによって管理されるものもあり、そのインターフェースが当機能に対応していない可能性もあります。さらに、測定機に特化した交換器の中には、交換サイクルの動作が測定機のコントローラー自体によってなされるので、PC-DMISの制御を直接受けないものもあります。

クリアランス値の初期値

PC-DMIS設定エディタより、適切なレジストリ

エンティティを変更することで特定の種類のプローブ交換器に対するクリアランス初期値を変更できます。これらのエンティティは設定エディタの[**オプション**]セクションに存在し、次の名前で始まります:

- TCDefaultClearanceBeforeDropoff_<交換器> -

  これは、<交換器>で示される型のプローブ交換器のドロップオフ前クリアランス距離をミリメートルで表します。

- TCDefaultClearanceBeforePickup_<交換器> -

  これは、<交換器>で示される型のプローブ交換器のピックアップ前クリアランス距離をミリメートルで表します。

例えば、TP20プローブ交換器が次の名前の変数を持つとします:

- TCDefaultClearanceBeforeDropoff_TP20 -
- TCDefaultClearanceBeforePickup_TP20

これらの新規変数が任意の交換器用にカスタマイズされなかった場合、PC-DMISは何種類かのプローブで利用できる、古いクリアランス関連のレジストリ設定よりカスタマイズされた値が存在するか検索します。存在する場合、古い変数が削除されるか新規にカスタマイズされた値

が上記エントリを使用して保存されるまで両方のクリアランスにその値を適用します。これらの古いクリアランス関連のレジストリ値はサポート対象外と考えてください:

- "AutochangeClearance"
- "ACR3Clearance"
- "FCR25Clearance"
- "SCP80Clearance"
- "TESASTAR-PRClearance"
- "TESASTAR-RClearance"
- "TP20Clearance"

プローブ固有スロットのクリアランス距離の使用

[**プローブ交換器スロットデータ**]ダイアログ

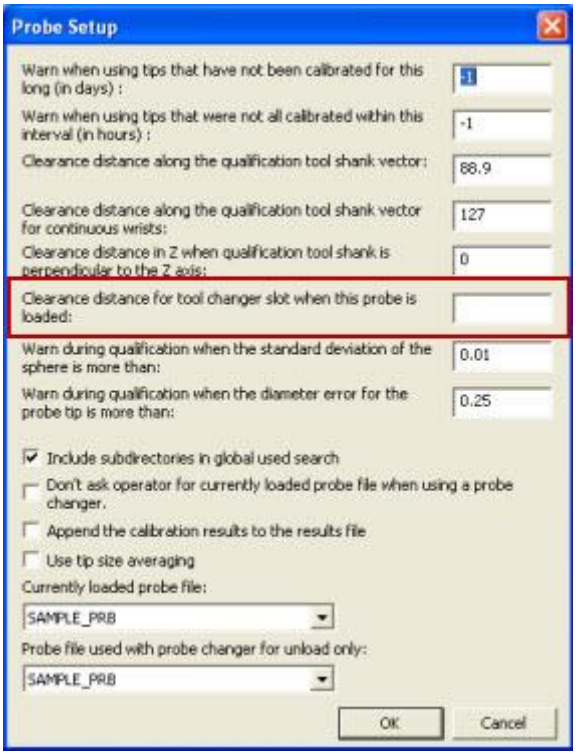
ボックスを使用して、プローブ交換器の各スロットに対して[**ドロップオフ前**のクリアランス距離]を定義できますが、プローブ/スタイラスの構成によっては独自のニーズがあるため、この方法は十分な柔軟性を提供しないことがあります。時には、所定のスロットに別のプローブ構成をロードするために新しいパーツプログラムに切り替えることが必要な場合があります。新しいプローブ構成は、ドロップオフのためにスロットに挿入したりピックアップの後にスロットから離れる際に衝突を避けるため別のクリアランス距離を必要とする場合があります。

PC-DMIS では[**プローブ交換器のスロットデータ**]ダイアログ

ボックスで指定された距離より優先度の高いプローブに関係したクリアランス距離を定義することができます

プローブ固有スロットのクリアランス距離を定義するには:

1. パーツプログラムの目的LOADPROBEコマンド位置でF9
   を押し、[**プローブユーティリティ**]ダイアログ ボックス にアクセスします。
2. [**セットアップ**]ボタンをクリックして、[**プローブ セットアップ**]ダイアログ
   ボックスにアクセスします。



[プローブ セットアップ] ダイアログ ボックス

3. [**このプローブがロードされた場合のツールの交換用スロットにのクリアランス距離**]と名のついたボックスで、固有のクリアランス距離を定義します。この測定に用いられる単位は、現在開いているパーツプログラムで使用されているものと同じです。
4. **OK**をクリックして、**プローブ セットアップ**ダイアログ ボックスを閉じます。
5. **OK**をクリックして、**[プローブユーティリティ]**ダイアログ ボックスボックスを閉じます。

[プローブセットアップ]ダイアログ

ボックスで指定されたクリアランス距離は、どのスロットにプローブが挿入されるかに関わらず、[**プローブ交換器のスロットデータ**]ダイアログ

ボックスの[**ドロップオフ前**]値より優先されます。[**プローブセットアップ**]ダイアログ

ボックスでクリアランス距離を指定しない場合、PC-

DMISは[**プローブ交換器のスロットデータ**]ダイアログ ボックスからの値を使用します。

この方法を用いると、プローブ交換器のセットアップ値はその他目的のプローブに対してプローブ固有の値を定義できる一方、ほとんどのプローブに対して十分な値をとることができます。

追加の注記:

- この機能の目的は特定のスタイラス構成に付随する複雑さを避けることです。つまり、スタイラスホルダー/構成が1つのスロットまたはプローブ交換器に維持され、延長端子またはその他のプローブ本体が別のスロットまたはプローブ交換器に含まれるという複雑なプローブ交換器の操作

の場合、この値はスタイラスが取り付けらた時に最初のドロップオフ(取り外し時)または最後のピックアップ(取り付け時)のみに適用されます。プローブ交換全体の中間部分はスタイラスが取り付けられていないので、PC-DMISは追加のクリアランスは必要ないと推測します。このような中間部分では、PC-DMISは代わりに一般的なプローブ交換器のセットアップから取得したクリアランス値を使用します。

- このクリアランス設定は、PC-DMISが(ACR2を例外として)測定機インターフェイスに依存しない方法で直接取り扱う種類のプローブ交換器に使用されます。測定機の種類に特化し、交換操作が関連する機械インターフェイス内で行われるような種類の交換器では、測定機のインターフェイスはこの値を使用する場合も使用しない場合もあります。

複数のプローブ交換機の操作

以下の項目は、現在広く利用されているプローブ システムについて述べています (TP2、ACR1、TP20 及びTP200、及びSP600)。さらに、「複数のラックのコンフィギュレーション」と「SP25プローブ/スタイラス変更システム」には、複数のプローブ交換機の操作法についての、より詳しい例が記述されています。

TP2に関する予備知識

レニショーが小型のタッチ トリガー

プローブ（TP2）を開発した時、TP2は、プローブ本体と一線となるよう、ねじ付きM8で接続されたプローブ

ヘッドを通してCMMのラムに添付されました。しかし、このデザインでは、プローブが取りはずされたり、再取り付されたたびに、再キャリブレーションが必要でした。

再キャリブレーションの必要性を緩和するため、レニショーは、クイック接続アダプタ（クイック

コネクトという名称）を開発し、それは、CMMからアダプタをロック及びアンロックするのに、キーを四分の一回転するだけでよいものでした。TP2は、このアダプタにねじで固定されます。このアダプタは、常時再キャリブレーションの必要性がなく、大変すばやく、何度でも取りはずし、及び、再取り付けができました。

ACR1に関する予備知識

ACR1は、レニショーにより導入された最初のプローブ交換機でした。これは、8個までのクイック接続拡張部品を付けることができ、その各々が別個のTP2プローブ本体を持つものでした。一グループのプローブが位置決めされ、ラック内に配置されると、簡単な動作コマンドを用いて、それらの取り外し、取り付けがCMMにより自動的に行われ、ラックのロック/アンロック機能も付いていました。ラックのオペレーションをコントロールする、ソフトウェア モジュールが後に開発されました。

TP20、及び、TP200に関する予備知識

時がたち、デザイン進化、及び電子関係の開発によって、TP2
プローブ本体に変わるものが作られました。それに加え、ある消費者には、8個ものプローブ本体の購入は不可能でした。新規のプローブ本体のデザインが開発され、それには、新スタイラス
アダプタの取り付け、取り外しが可能でした。これらが、クイック接続ジョイントに取って代わりました。個々のスタイラス
アセンブリは、何度でも、コストがかからずに、取り付け、取り外しができました。
Renishaw デザインで有名なプローブの型の2つはTP20 と TP200です。 どちらもTP2
と形状はほぼ同じですが、大きな違いが2つあります：

- これらの拡張された電子部品により、さらなる重量に耐えられると同時に、より精確で再現性の高い結果を出すことができます。
- これらは、上部プローブ本体と、下部スタイラス
  ホルダーの間に、磁気の「割れ目」がデザインされています。これによって、独自のスタイラス変更ラックシステム、MCR20, 及び、SCR200を、これら二種と共に使用することができます。

SP600 アナログ プローブに関する予備知識

次に改良されたのが、人気のあるSP600 アナログ
プローブです。このプローブは、タッチトリガー測定に加え、アナログスキャンを行うことができます。この本体デザインが、TPシリーズのプローブよりかなり大きい一方、磁気スタイラス
ホルダーが本体から分離可能です。従って、それはまた、独自のラック
システム、SCR600先端チップ変換機を付随しています。

複数のラックのコンフィギュレーション

市場には他のプローブ
システムが入手可能ですが、ここで記述されている、最も人気の高い4つのプローブ システムは、TP2, TP20, TP200, 及び SP600 システムです。それぞれが、独自のラック
システムを持ち、それ自体が単一ラックとして機能できます。そのかわりに、複数のラックをCMMと併用することも可能で、PC-DMISソフトウェアは、必要に応じて、プローブ及びスタイラス
ホルダーを返却、取り上げのためにラック間を移動する能力を持っています。

重要事項:

- PC-
  DMISでは、各ラックにそれぞれ独自の校正方法があります。多くの共通点がある一方、校正については、それぞれ完全に独立しています。

- 次の移動先について、いくらか考慮しなければならないことを除くと、各ラックの除去動作ポイントは、そのラックにのみ関連したものです。このため、除去動作は、他のどのラックへも、自由に移動できるような位置で行われるべきです。単一のラックを用いている場合でも、この除去動作は、パーツのインスペクション
  オペレーションのために行き来するのに、じゅうぶんなものでなければいけません。
- 複数ラックのスロットの内容を定義することは、同時に複数ラックを使用する構成において最も重要な要素です。各スロットが複数のプローブを参照する可能性がある（複数のプローブが一つのスロット内容を利用できる）ので、各スロットは、使用する可能性のあるプローブすべてを識別する必要があります。

複数プローブ参照の例

以下の三つのプローブ コンフィギュレーションがある、とします:

プローブ_01	プローブ_02	プローブ_03
クイック接続 自動ジョイント	クイック接続 自動ジョイント	クイック接続 自動ジョイント
TP2	TP20	TP20
3mmx10mmスタイラス	2mmx10mmスタイラス	4mmx20mmスタイラス

ACR1は、TP2プローブ、とTP20プローブ間で切り換えを行います。MCR20は、TP20プローブシステム関連のプローブピン間で切り換えを行います。

典型的なスロットの割り当ては、以下のようになります:

ACR1		MCR20	
スロット 1	スロット 2	スロット 1	スロット 2
プローブ_01	プローブ_02	プローブ_02	Probe_03
	プローブ_03		

オペレーション中、システムがプローブ_01 を使っていて、プローブ_02
への切り換えが必要になった、とします。 システムは次のメッセージを出します:

- 測定プログラムを停止して下さい。
- ACR1のクリアランス位置へ移動して下さい。
- 現在ロードしていたプローブを、ACR1のスロット#1に戻して下さい。
- ACR1のスロット#2へ移動し、プローブ_02用のTP20本体をピックアップして下さい。
- それぞれの安全/クリアランスポイントを使用して、MCR20に移動して下さい。
- MCR20のスロット第1内に移動し、スタイラス
  アダプタをご希望のスタイラスに添付して下さい。
- MCR20の除去ポイントに戻ってください。

- 測定プログラムを継続して下さい。

幾つかの幾何要素を測定後、システムは、プローブ_03の使用が必要になった、とします。この時、システムは:

- 測定プログラムを停止して下さい。
- ACR20の除去位置へ移動して下さい。
- スロット#1へ移動し、プローブ_02のスタイラスをドロップオフして下さい。
- スロット#3へ移動し、プローブ_03に必要なスタイラスをピックアップして下さい。
- クリアランス位置へ移動して下さい。
- 測定プログラムを継続して下さい。

今度は、システムが、プローブ_03 (4mm x 20mm スタイラスを持つTP20) からプローブ_01 (3mm x 10mm スタイラスを持つTP2) へ再度切り換えが必要になった、とします。この時、システムは:

- 測定プログラムを停止して下さい。
- MCR20の除去位置へ移動して下さい。
- スロット#2へ進み、スタイラス アセンブリをドロップオフして下さい。
- MCR20の除去位置に戻ってください。
- ACR1のクリアランス位置へ移動して下さい。
- スロット第2へ進み、TP20アセンブリを返却して下さい。
- そこから、スロット第1へ戻ってTP2アセンブリを取り上げてください（TP2には、既にスタイラスが添付済み）。
- ACR1の除去位置へ移動して下さい。
- 測定プログラムを継続して下さい。

この例では、一つの TP20

プローブ本体しか必要としないことに注意してください。MCR20を用い、様々な測定要求に応じて、二つの異なるプローブ スタイラス アセンブリ間で切り換えを行うことができます。

SP25プローブ/スタイラス変更システム

SP25ラックは、他のラックと同一のプロシージャを持つ、拡張部品です。ここでの記述は、ARC1、及び、TP20ラックについて、であり、それから、SP25ラック システムについての記述へと進みます。

ARC 1 ラックの理解

ACR1を使用する際は、システムはプローブヘッドとプローブボディーの間の速い接続を適用します。全てのACR１のスロットは等しく、スロット1にSP600が挿入されている場合は、プローブヘッドに直接接続します。スロット２にTP２を挿入する際はTP２にアダプターを備え付ける必要があります。（TP２０とTP２００のプローブシステム）

このコンフィギュレーションに留意しながらも、各スロットには一つのプローブ名の定義のみ必要とされます。技術的に、ACR 1
はプローブ交換機であり、ラック内の各プローブには、すでにスタイラスが取り付けられています。
以下のプローブを、ARC 1 ラックに割り当てる、とします:「SP 600 」、「TP 2 」、「TP 20 」、及び、「TP 200 」。ARC 1 ラック内のスロットの定義は、以下のようになります:

スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4
SP600	TP2	TP20	TP200

TP 20 スタイラス変換機を持つARC 1 の理解

ACR1とTP20ラック（スタイラス変換機）を組み合わせたい場合、事態は少し複雑になります。ACR1は、TP600プローブ、とTP20プローブ本体間で切り換えを行います。ACR1
システムがTP20を取り上げると、MCR20ラックに向かい、それに適切なスタイラスを取り上げます。
TP20と共に使用する予定の、三つのプローブピンがあり、そして、SP600は、単一のプローブとして（スタイラス変更なし）用いられる、とします。
スロットの定義を行う時、SP600プローブを「SP600_1」、そして、各種のプロービングが取り付けられたTP20を「TP20_1」、「TP20_2」、及び「TP20_3」を名付けるのが望ましいかも知れません。
ACR1プローブ交換機内のスロットは、以下のように定義されます:

スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4
SP600	TP2	TP20_1	TP200
		TP20_2	
		TP20_3	

TP20スタイラス交換機内のスロットは、以下のように定義されます:

スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4
TP20_1	TP20_2	TP20_3	空

SP25ラック システムの理解

上記の論理をSP25ラック
システムに拡張可能です。このラックは２種類のプローブコンポーネントを収容可能です。このうちの１種類はスロットが空でキャリブレートされ、もう１種類は挿入された状態でキャリブレートされます。
SP25ラック システムは、以下のコンポーネントを使用するので、ここでの記述では、上記でのSP600, TP2, TP20, 及び、TP200への言及を忘れて下さい:

- SP25M
- SM25-x
- SH25-x

SP25M システムは、様々なスタイラス長および重さを持つ異なる5つの SM25 モジュール、そして6つ目のモジュールでは TP20 の使用に対して調節できます。 これらはすべて同じ SP25M プローブ本体を使用します。

- SM25-1 モジュール - このモジュールは SH25-1 スタイラスホルダーのみを受け入れます。 長さ 20mm ~ 50mmのスタイラスで使用されます。
- SM25-2 モジュール - このモジュールは SH25-2 スタイラスホルダーのみを受け入れます。 長さ 20mm ~ 105mmのスタイラスで使用されます。
- SM25-3 モジュール - このモジュールは SH25-3 スタイラスホルダーのみを受け入れます。 長さ 120mm ~ 200mmのスタイラスで使用されます。
- SM25-4 モジュール - このモジュールは SH25-4 スタイラスホルダーのみを受け入れます。 長さ 220mm ~ 400mmのスタイラスで使用されます。
- SM25-5 モジュール - このモジュールは SH25-5 スタイラスホルダーのみを受け入れます。 SM25-2 とほぼ同じ範囲のストレートスタイラス長をサポートします。
  ただし、これは縦方向に取り付けられたスタイラス (つまりクランクスタイラスの構成)
  の取り扱いを向上するために特別に設計されています。
  クランクスタイラスの最大長さは、装着されたスタイラスホルダーからどれだけ下がっているかによって異なります。
  クランクスタイラスの最大長さは、15mm下がった場所で105mm、80mm下がった場所で20mmなど様々に変化するはぼ円錐状の形を形成します。
- TM25-20 モジュール - このモジュールは TP20
  タッチトリガプローブのみを受け入れ、それ故スキャンをサポートしません。

SM25-x モジュール以上は個別タッチプローブとスキャンが可能です。

複数プローブを持つSP25の例

お手持ちのSP25ラックに、常時、プローブ ヘッドの付いた、以下の6個のプローブ

アセンブリがある、とします:

P1	P2	P3	P4	P5	P6
SP25M	SP25M	SP25M	SP25M	SP25M	SP25M
SM25-1	SM25-1	SM25-2	SM25-3	TM25-20	TM25-20
SH25-1	SH25-1	SH25-2	SH25-3	TP20	TP20
2mm x 20mmスタイラス	4mm x 30mmスタイラス	6mm x 80mmスタイラス	8mm x 100mmスタイラス	2mm x 20mmスタイラス	4mm x 20mmスタイラス

各種のプローブ

コンフィギュレーションの要素を収容する、FCR25ラック内のスロットを定義して下さい。この最初の表は、スロットと、その中に収容された、前述のプローブ

コンフィギュレーションのコンポーネントを表示しています。

スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6
P1	P1	P2	P3	P4	P5*

P2					

詳しく述べると、これらのスロットは、以下のコンポーネントを収容しています:

スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5	スロット 6
SM25-1	SH25-1	SH25-1	SH25-2	SM35-3	TM25-20
	2mm x 20mmスタイラス	4mm x 20mmスタイラス	6mm x 80mmスタイラス	SH25-3	TP20*
				8mm x 100mmスタイラス	2mm x 20mmスタイラス*

スロット1は、SM25-1モジュールのみ収容しています。これは何の挿入も必要としません。このコンポーネントは直接SP25に接続され、スロット2にある2mmスタイラスの付いたSH25-1、または、スロット3にある4mmスタイラスの付いたSH25-1の追加が必要です。

スロット2には、SH25-1スタイラス ホルダーと、それに付随の2mm x 20mmスタイラスがあります。当該スロットの物理的特性をこのコンポーネントに適用するには、スロットへの挿入は必要です。このコンポーネントは、SM25-1モジュール（スロット1にある）を必要とします。SM25-1を接続すると、プローブアセンブリが完了します。

スロット3には、SH25-1スタイラス ホルダーと、それに付随の4mm x 30mmスタイラスがあります。当該スロットの物理的特性をこのコンポーネントに適用するには、スロットに差し込み具を入れる必要があります。このコンポーネントではSM25-1モジュール（スロット1にあります）が必要です。SM25-1をピックアップすると、プローブアセンブルが完成します。

スロット4には、SH25-2スタイラス ホルダーと、それに付随の6mm x 80mmスタイラスがあります。これは何の挿入も必要としません。プローブへの取り付けがすむと、プローブ アセンブリが完了します。

スロット5には、SM25-3とSH25-3スタイラス ホルダーと、それに付随の8mm x 100mmスタイラスがあります。これは何の挿入も必要としません。プローブへの取り付けがすむと、プローブ アセンブリが完了します。

スロット6は、TM25-20モジュールのみ収容します。これは差し込み具を必要としません。このコンポーネントはSP25Mに直接つながります。

* 単一のスタイラスと共に用いられる時、TP20プローブモジュールとスタイラスは、スロット内でTM25-20モジュールに接続が可能で、追加のラック

システムを必要としません。しかし、（この例のように）複数のプローブピンと共に用いられる時、スロット内のTM25-
20モジュールは他のコンポーネントに接続される必要はありません。ただし、特にTP20モジュール/スタイラス
コンビネーションを接続するためには、アダプタに付いた、追加のFCR25スロットの使用が必要です。この例の場合、追加の3ポートは以下のようになります:

スロット 7	スロット 8	スロット 9
P5	P6	空

スロット 7	スロット 8	スロット 9
TP20	TP20	空
2mm x 20mmスタイラス	4mm x 20mmスタイラス	

P1を使用中、CMMは既に接続されているコンポーネントを取り外します。その後、FCR25のスロット1にあるSM25-1を取り付け、さらに、同一ラックのスロット2にあるSH25-1を取り付けます。
P2を使用中、CMMは既に接続されているコンポーネントを取り外します。その後、FCR25のスロット1にあるSM25-1を取り付け、さらに、同一ラックのスロット3にあるSH25-1を取り付けます。
P3を使用中、CMMは既存のコンポーネントをドロップオフします。その後、スロット4にあるSM25-2とSH25-2のコンビネーションを取り付けます。これで、プローブアセンブリは完全です。
P4を使用中、CMMは既存のコンポーネントをドロップオフします。その後、スロット5にあるSM25-3とSH25-3のコンビネーションを取り付けます。これで、プローブアセンブリは完全です。
P5を使用中、CMMは既に接続されているコンポーネントを取り外します。その後、FCR25のスロット6にあるTM25-20本体を取り付け、さらに、FCR25のスロット7にあるTP20モジュール / スタイラス
コンビネーションを取り付けます。
P6を使用中、CMMは既に接続されているコンポーネントを取り外します。その後、FCR25のスロット6にあるTM25-20本体を取り付け、さらに、FCR25のスロット8にあるTP20モジュール / スタイラス
コンビネーションを取り付けます。
他のツール変換機とプローブ
アセンブリと同様に、コンポーネントは、取り付け時と反対の順序で取り外されます。

アクティブ プローブをロードする

[オペレーション | アクティブなプローブをロード]メニュー
オプションを選択すると、パーツプログラムが要求するアクティブなプローブがロードされます。学習モードにおいて、ロードされたプローブ ファイルを変更するためには、[**プローブ**
ユーティリティ]ダイアログ ボックス (**[挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ**])

を使用して下さい。[**プローブ 交換機の設定**]ダイアログ ボックス ([**編集 | ユーザー設定 | プローブ交換機**]では、使用される各スロットに対して適切なプローブ構成を定義することができます。その後、必要なプローブ構成の交換を測定機に指示するために、[**アクティブなプローブをロード**]オプションを使用することができます。

機械インターフェイスの設定

このオプションは、オンライン モードで作動時にのみ利用可能です。

編集 | 優先設定 | 測定機インターフェース セットアップメニュー

オプションにより、使用中の特有の測定機インターフェース用の**測定機 オプション** ダイアログ ボックスが表示されます。当該ダイアログ ボックス上のインターフェース タブの内容は、インターフェース次第で非常に異なりますが、一般に、これらのタブには、以下のセットアップに関する説明があります:

- 測定機とプローブ ヘッドの通信
- メカニカル オフセット
- 軸線の方向性
- デバッグ情報

測定機インターフェース セットアップオプションは、オンライン モードで作動時にのみ利用可能です

注意: ほとんどの場合、このダイアログ ボックス内の値は変更するべきではありません。**メカニカル オフセット**エリアなど、このダイアログ ボックスの項目の中には、コントローラーのハードドライブに保存されている値を永久に上書きするものもあります。**測定機オプション**ダイアログ ボックスを、いつ、どのように使用するかについて、質問がある場合は、お近くのサービス担当にお尋ね下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスにあるパラメータについては、以下の測定機インターフェースに関する記述をご覧下さい:

Axila	LKドライバー	レニショー
Backtalk (B&S)*	LKRS232	Romer
ブライト	Manmiti	シャープ
DEA	Manmora	シェフィールド
ELM	Metrocom/Metromec	Tech80
Embboard (B&S)*	Metrolog	Wenzel
Faro	ミツトヨ	Zeiss
GOM	Mora	ZssGPIB
ヨハンセン	MZeizz	
ライカ	Numerex	
ライツ	Reflex	

*B&S = ブラウン＆シャープ

各種インターフェースのインストール/セットアップ方法に関する、さらに詳細な説明については、お手持ちのインストール文書（Machine_Interface_Installation_Manual.doc）を参照して下さい。

コントローラーからの工場設定を回復

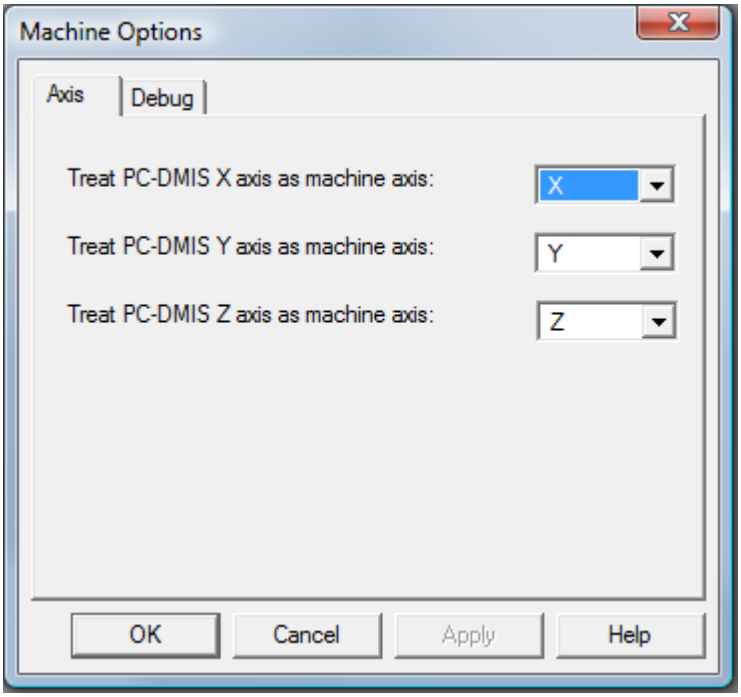
Leitzインターフェースを使用する測定機において、**パラメータ設定**ダイアログ ボックス(**編集 | 優先設定 | パラメータ**)上のタブの一つにある**デフォルト**ボタンをクリックして、お手持ちのCMMの初期工場設定を保存している場合、以下の手続きによって、それらを回復することができます:

1. **測定機オプション**ダイアログ ボックス(**編集 | 優先設定 | 測定機インターフェース セットアップ**にアクセスして下さい。
2. 最初に表示されたタブから、**始動時に測定機デフォルト設定を読み込む**チェック ボックスを選択して下さい。これは、次回PC-DMISが始動した時に、CMMコントローラーにCMMのデフォルト設定を検索するよう、PC-DMISに指示します。
3. **OK** をクリックしてダイアログ ボックスを閉じます。

次回PC-DMISが作動した時、PC-DMIS設定エディタに保存されている数値が、CMMのコントローラーに保存されている初期工場設定値に置き換えられます。

注記:
コントローラーのハードドライブにおいて初期工場設定値が上書きされた場合には、このプロシージャでその値を回復することはできません。

測定機の軸線割り当て



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - 軸線タブ

[軸] タブには、X、Y、および

Z軸の一覧が含まれます。これらのドロップダウンリストを使用して、ドロップダウンリストにある測定機軸を適切な PC-DMIS 軸を割り当てます。

右側のドロップダウンリストの項目は、測定機の軸を表示します。次に、これらが左側の PC-DMIS の軸に割り当てられます。

警告: 定義する軸方向は右利き座標系を形成しなくてはなりません。

注意: [軸] タブのデフォルトを変更すると (コントローラのタイプおよび容積補償に基づき) 測定機の容積補償を無効化できます。

デバッグ ファイル作成

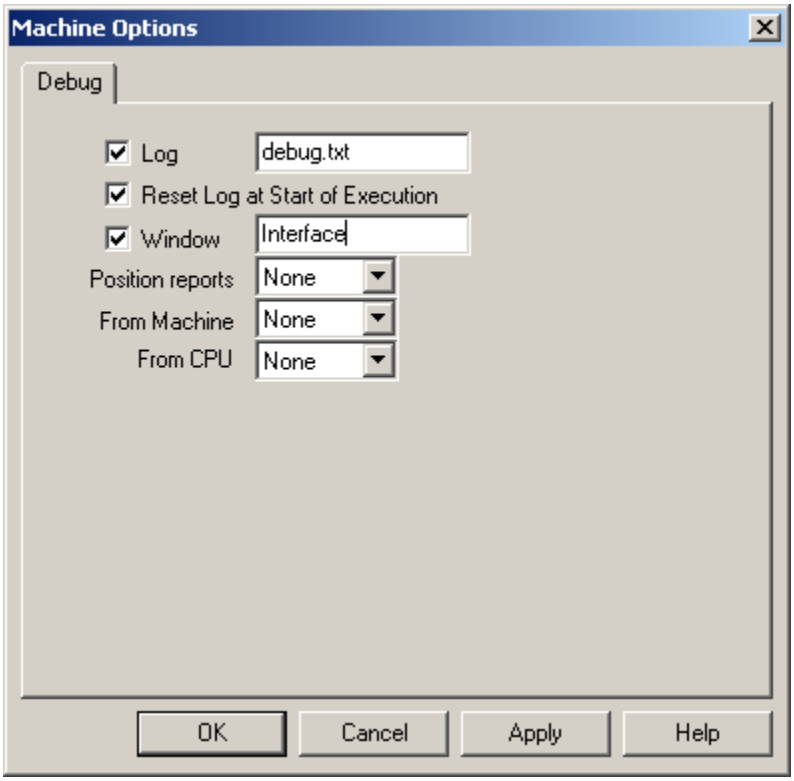
PC-DMISには、パーツプログラム実行中にPC-DMISとCMMの間で行われる全コミュニケーションを記録する、特別のテキストファイルを作成する能力があります。このファイルはデバッグファイルと呼ばれ、CMMが関与する特定の問題を解決するために、テクニカル サポートが使用します。

デバッグ ファイルには、PC-DMISがCMMに送ったコマンドすべて、受け取った応答すべて、及び、コントローラーによって作成されたエラー メッセージすべてが表示されます。

オンライン

モードでCMMの作動の関与した問題が繰り返し起こる場合、以下のプロシージャに従い、デバッグファイルを作成することが可能です:

1. **測定機オプション**ダイアログ ボックスから(**編集 | 仕様 | 測定機インターフェース セットアップ**)、**デバッグ**タブを選択して下さい。



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - デバッグ タブ

2. **ログ**チェック ボックスを選択して下さい。
3. **ログ**チェック ボックスに隣接するボックス内で、デバッグ ファイル名を選択して下さい。デフォルトによるファイル名は debug.txt です。ご希望の場合には、当該ファイル名の前に完全な経路を付け、PC-DMISのデバッグ ファイル送付先となるドライブとディレクトリを、特定することも可能です。デフォルトでは、PC-DMISがインストールされた先のディレクトリへ、PC-DMISは当該デバッグ ファイルの書き込みを行います。
4. **適用する**そして**OK**をクリックして下さい。ダイアログ ボックスが閉じます。
5. お手持ちのパーツプログラムを実行し、エラーが発生した場合、ただちにPC-DMISを閉じて下さい。
6. デバッグ ファイルがあるディレクトリに進み、当該デバッグ ファイルの名称を変更して下さい。デバッグ ファイルの名称変更を行わない場合、次回PC-DMISを始動すると、当該デバッグ ファイルに記憶された既存の全データが自動的に上書きされます。

その後、当該デバッグ ファイル、パーツプログラム ファイル（.prg）,プローブ

ファイル（.prg）をその他の必要なファイルと共に、お客様のテクニカル サポートへ送付して下さい。

新規のデバッグ ファイル開始

新規のデバッグ ファイルを開始し、現在のデータを消去するには、 **デバッグタブ**

から**実行の開始時にログをリセット** チェックボックスを選択します。PC-DMIS

は既存デバッグファイルの内容をパーツプログラムの実行の際に毎回置き換えます。

実行開始時にログを再設定を選択解除すると、PC-

DMISは、既存ログの内容を消去するかわりに、既存のログ ファイルに記録を加えます。

追加のデバッグ オプション設定

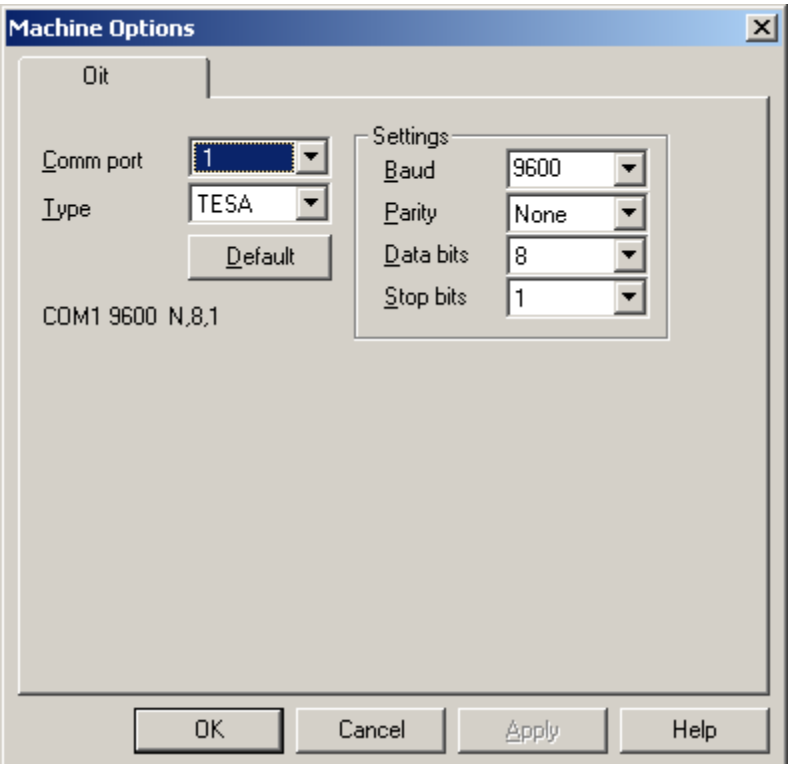
記録されるデバッグ情報のタイプ、及び、その送付先についてコントロールが可能です。

- **ウィンドウ**チェック

  ボックスをクリックして、ボックスの右側に送付先ウィンドウ名を記入してください。デバッグ情報は、レビューのためにそのウィンドウ内に表示されます。
- PC-DMISからのポジション レポートを記録する**ポジション**

  レポートの次に**なし**、**両方**、**記録**または**ウィンドウ**を特定して下さい。
- お客様の測定機からコンピューターへ送られた、デバッグ情報を記録する**測定機から**の次に**なし**、**両方**、**記録**または**ウィンドウ**を特定して下さい。すべてのインターフェースが、このオプションに対応しているわけではありません。
- お客様のコンピューターから測定機へ送られた、デバッグ情報を記録する**CPUから**の次に**なし**、**両方**、**記録**または**ウィンドウ**を特定して下さい。すべてのインターフェースが、このオプションに対応しているわけではありません。

OIT 通信

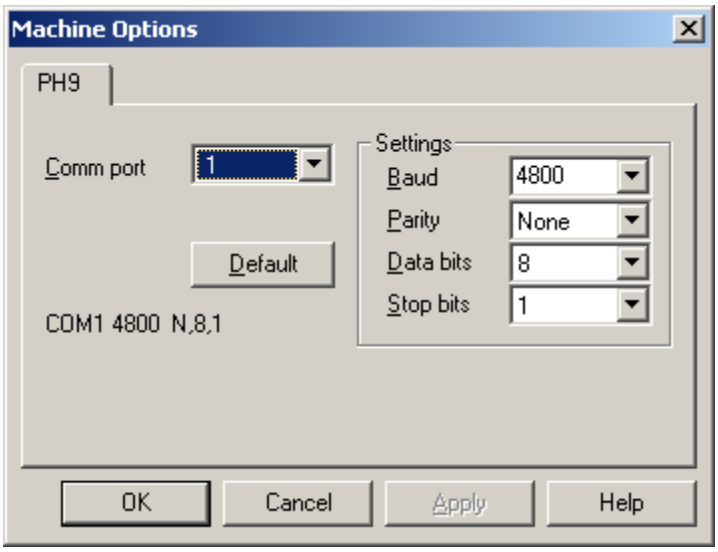


「測定機オプション」ダイアログボックス - OITタブ

OITタブを用いて、お手持ちのOITデバイスへのシリアル接続のコンフィギュレーションを行うことができます。お手持ちの通信ポート（COMポート）を選択し、COMポート設定を変更できます。お客様のCOMポート設定に関する説明については、お客様のコントローラーに付随の文書をチェックして下さい。

利用可能なOITのタイプは、TESA、 VORNE、または、GEです。

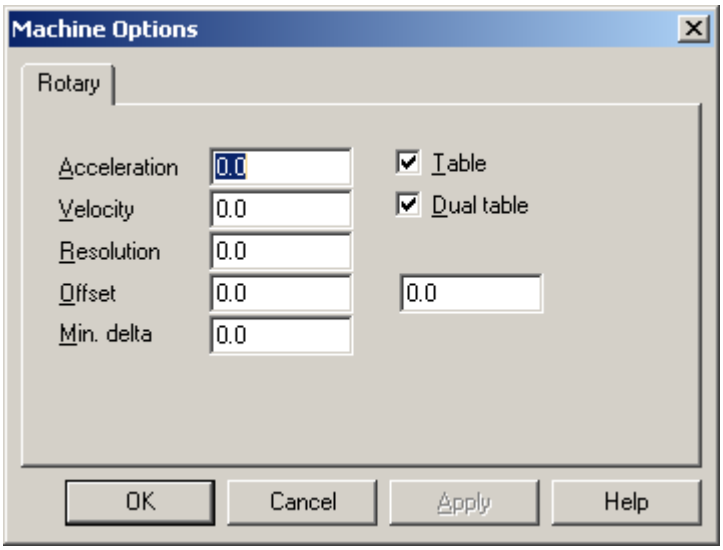
PH9通信



測定機オプション ダイアログボックス - PH9タブ

PH9タブを用いて、お手持ちのPH9デバイスへのシリアル接続のコンフィギュレーションを行うことができます。お手持ちの通信ポート（COMポート）を選択し、COMポート設定を変更できます。お客様のCOMポート設定に関する説明については、お客様のコントローラーに付随の文書をチェックして下さい。

回転テーブル設定



測定機オプション ダイアログ ボックス - 回転タブ

回転タブを用いて、お手持ちのインターフェース用に、回転テーブルのオプションのコンフィギュレーションを行うことができます。

加速-
このオプションは、回転テーブルの最高加速度です。通常、これらの数値は、コントローラーのコンフィギュレーションから読まれます。

速度-
このオプションは、回転テーブルの最高速度です。通常、この数値は、コントローラーから読まれます。

解像度-これは、回転テーブルを特定します。

オフセット -
お手持ちの回転テーブルの原点が、ゼロに位置付けられていないことがあります。テーブルが原点に戻った後で、それを真のゼロ位置に位置付けたい場合には、この値は、テーブルがホームポジションに着いた後で、回転する角度となります。オフセットの二番目の隣にあるボックスは、二つ目の回転テーブル用です。

最低デルタ -
これは、その時点でのテーブル位置と新規に要求されるテーブル位置の、最低の差です。差がこの値を下回る場合、テーブル回転の要求は無視されます。

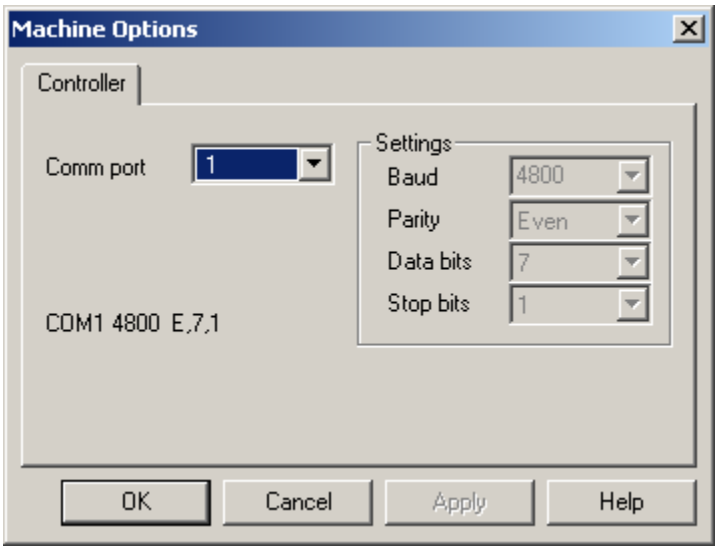
テーブル-お手持ちの測定機に回転テーブルがある場合には、このオプションを選択してください。

二重テーブル -

お手持ちの測定機に二重回転テーブルがある場合には、このオプションを選択してください。

付記: 回転テーブル用のポートロックがプログラムされる必要があることに、注意してください。

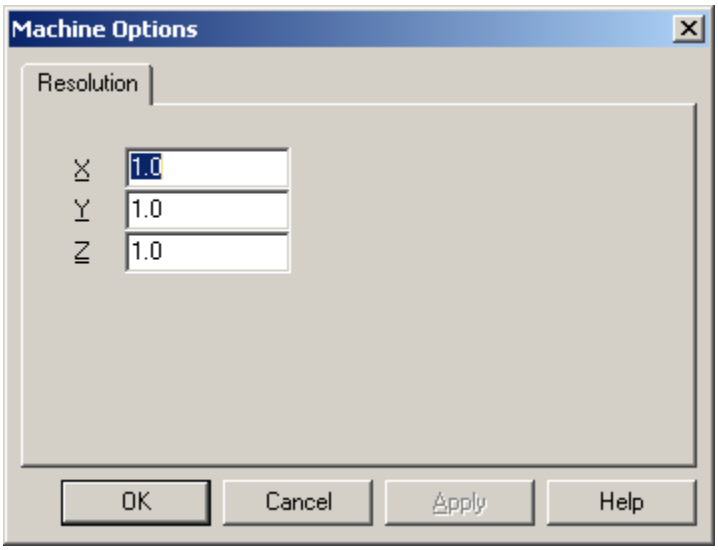
通信プロトコール設定



測定機オプション ダイアログボックス - コントローラー タブ

通信ポートまたは**コントローラー**タブを用いて、お手持ちのインターフェース用のへコントローラーに接続する、シリアル接続のコンフィギュレーションを行うことができます。お手持ちの通信ポート（COMポート）を選択し、COMポート設定を変更できます。お客様のCOMポート設定に関する説明については、お客様のコントローラーに付随の文書をチェックして下さい。

軸線のスケール係数の設定



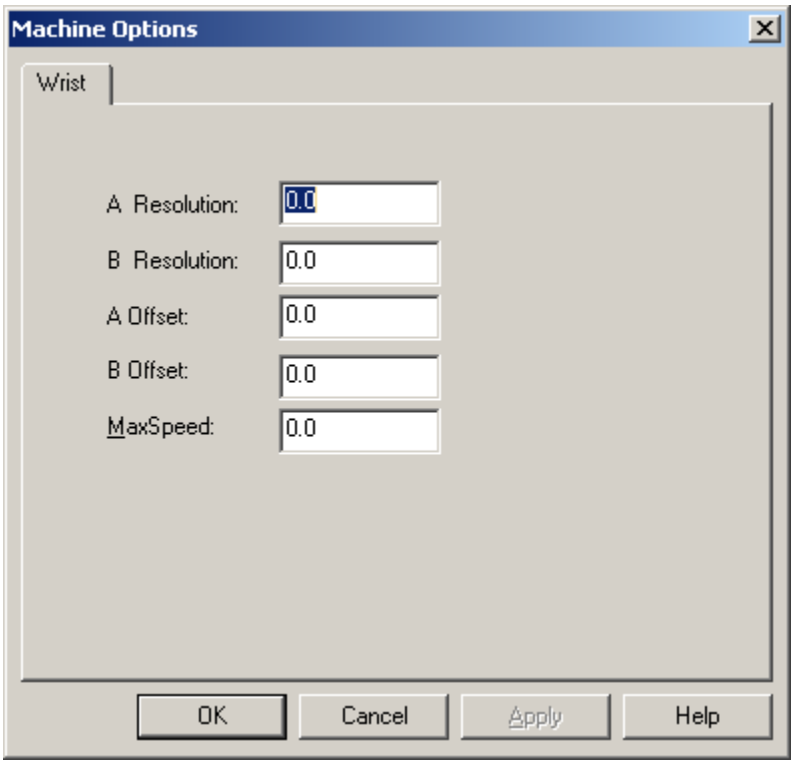
測定機オプション ダイアログボックス - 解像度タブ

解像度タブを用いて、お手持ちの測定機の各軸線用に、スケール係数を指定することができます。スケール係数は、二つの理由から使用されます:

- コントローラーのいくつかは、実際の数字のスケール（例、637.24319876）で戻りませんが、数字だけ(例、63724319876）で戻ります。この場合、実際の数字のスケールを得るために、コントローラーから戻った数字だけのスケールは、1,000,000.0
  の数字スケール係数で割る必要があります。
- これらの値は、お手持ちの測定機用の容積補償を行うためにもまた、使用される可能性があります。例えば、小さな線形エラーがある場合、10,000のかわりに9,998というスケール係数を使用することになります。

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。数値を変えることはご希望でない結果を生むことにつながります。

リスト コンフィギュレーション



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - リスト タブ

リストリスト タブを用いて、それぞれの**A** & **B 解像度**ボックス内の、お手持ちのリスト デバイスのA & B軸線のスケール係数を指定することができます。スケール係数は、お手持ちのリスト
デバイスの値を、PC-DMIS内の一貫した値に変換するために用いられます。

A 及び**B オフセット** 値は、お手持ちの継続モーション
リストのホームポジションを「清算」するために用いられます。

最高速度ボックスは、お手持ちの継続モーション リストの最高許容速度（パーセント）を表示します。

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。数値を変えることはご希望でない結果を生むことにつながります。

軸インターフェース

注記: Axila インターフェイスは PC-DMIS 64-ビット版 (x64) では利用できません。

これに関する記述は、文書内にあります。

バックトーク インターフェイス

注記: Backtalk インターフェイスは PC-DMIS 64-ビット版 (x64) では利用できません。

バックトークインターフェイスは、Man 3 (外部シリアル

インターフェース) を伴った *ブラウン＆シャープ*の手動測定機で使用されます。お手持ちの測定機に照明ペンが付いている場合、**設定エディタ**のMM2コントロールにおいて、コントローラーの設定を変更する必要があります。レジストリ

エントリーの変更に関する、より詳しい説明については、付録の「レジストリのエントリーを変更する」をご覧下さい。

お手持ちのバックトーク

コントローラーを設定するために、モニターをお客様のコントローラーにつなげる必要があります。PC-DMISの始動前に、backtalk.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

注記: Man3ボックスをお持ちで、かつ、Zレール マウスをご使用の場合、Zレール
マウスを不能にするために、照明ペンが必要です。

測定機オプションダイアログ ボックスには、バックトーク

インターフェースに関して四つのタブがあります:

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port**1**、**4800** Baud, **イーブン** parity、**7** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=1.0, Y=1.0, Z=1.0。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース
インストレーション マニュアル (MIIM) をご覧下さい。

ブライト インターフェース

ブライトインターフェースは、*ブライトミツトヨ*
*ユーロC（ブライト）*測定機と共に使用されます。このインターフェースは、ミツトヨにより開発されたプロプライエタリ
カードを通して、コントローラーと通信します。このインストレーションが新規のPCを用いている場合、当該カードを元来の測定機から取り除き、新規の測定機に取り付ける必要があります。古いソフトウェアを、依然として、PC-
DMISと共に使用する必要がある場合、両方とも同一の測定機にインストールされなければいけません。
PC-DMISの始動前に、bright.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。
測定機オプションダイアログ ボックスには、ブライト インターフェースに関して二つのタブがあります:

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

ライカ インターフェース

これに関する記述は、文書内にあります。

DEAインターフェース

DEAインターフェースは *DEA GAMMA* と *新DEA*測定機 (Tutor P & B3Pシリーズ
コントローラー併用)、*マニュアル ミストラル*測定機（M内部カード
コントローラー併用）、及び、*スイフト マニュアル*測定機（「ホワイト ボックス」（AKA
CPM3）コントローラー併用）と共に使用されます。
お手持ちのPCに、Tutor for Windows が既にインストールされている場合には、PC-DMISが、WTUTOR.INI ファイルの所在位置を見つけ、補償マップ、機械的オフセット、等に関する関連情報を抽出し、それに対応するオプションをレジストリに設定します。Tutor
が既にインストールされていないコンピューターに、インストールする場合には、レジストリにおいて、それに関連した変更を行う必要があります。
PC-DMISの始動前に、dea.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。
測定機オプションダイアログ ボックスには、DEA インターフェースに関して七つのタブがあります:

DEAタブ

「DEA タブの使用」の項目を参照して下さい。

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port**1**、**9600** Baud, **イーブン** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

PH9 タブ

「PH9通信」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **2**、**4800** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

リスト タブ

「リストの構成」トピックを参照して下さい。デフォルト値は: A解像度 = 3600、B解像度 = 3600、Aオフセット = 0.0、B オフセット = 0.0、最大速度 = 100です。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

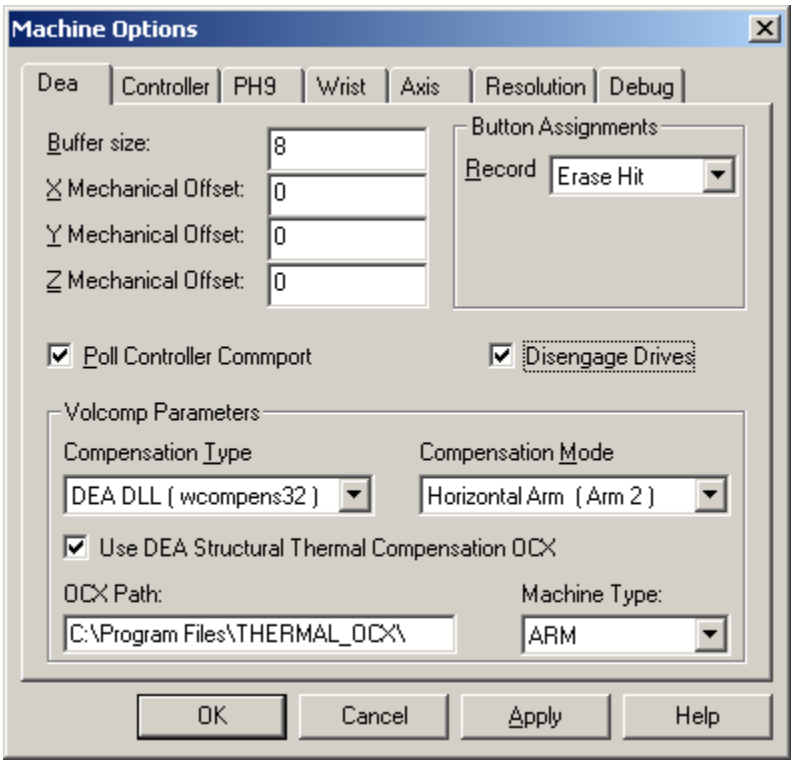
「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=10000.0, Y=10000.0, Z=10000.0。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

DEAタブの使用



測定機オプション ダイアログ ボックス - DEA タブ

Dea タブを用いて、DEAインターフェースに特有の、以下の設定をコンフィギャーすることができます:

バッファのサイズ -
コントローラーのバッファへ一度に送付可能な動作の数を示します。測定機の中には、前もって送った動作が多すぎると、エラーになるものがあるので、これを減らすとうまくいくことがあります。しかしながら、この値を減らすと、システムの機能低下につながります。例えば、この値を1に設定すると、測定機が直前の動作を完了した後でのみ、次の動作コマンドを送ることになり、各コマンドが送られる前に、測定機が停止します。

XYZメカニカル オフセット - これらの値を用いて、お手持ちの測定機のメカニカルオフセットを設定できます。訓練を受けた技術士のみが、この調整を行うべきです。

ボタン割り当て -
記録ボタンを*直前のヒットを消去*または*終了/済み*キーとして作動するよう指定することが可能です。

コントローラー通信ポートの調査 - このチェック ボックスが有効である場合、PC-DMISは、通信の失敗を防ぐために、シリアルポートを定期的に調査します。通信上の問題がある場合にのみ、このチェックボックスをチェックして下さい。

ドライブ分離 -
DCC測定機を手動で使用するため、そのドライブを分離することが可能な場合、このチェックボックスをチェックして下さい。

補償の形式 - 以下の容積補償方法から選択することができます: 該当なし, DEA標準, DEA DLL (wcompens32), ASI, または ブラウン＆シャープ。

補償モード - 以下の補償モードから選択することができます: 標準測定機、 二重ドライブ、水平アーム (アーム 1)、 または、 水平アーム (アーム 2).

DEA構造的温度補償OCXの使用 -
DEA構造的温度補償OCXを使用するためには、このオプションを選択して下さい。

OCXへの経路 - DEA構造的温度補償 OCXファイルへの経路を特定して下さい。

測定機のタイプ - 測定機のタイプを特定して下さい: アーム、または、ロボット

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。数値を変えることはご希望でない結果を生むことにつながります。

Elm インターフェース

Elmインターフェースは、*Elm*または*Starrett*インターフェース測定機を共に用いられます。このインターフェースは、API（Automated Precision社）製造のPC配線盤と通信します。コントローラーへの直接の通信はすべて、この配線盤を通して行われます。PC-DMISのinterfac.dll は API dll (dccsim32.dll) と通信し、このAPI dllはPC-DMISディレクトリ内にある必要があります。

elmsetup.exe セットアップ プログラムは、PC-DMISが使用する測定機のパラメータをコンフィギャーすることができます。このファイルは、elmsetup.zip ファイル内のウィルコックス ftp サイトに位置します。このelmsetup.zip ファイルはまた、セットアップ ユーティリティが必要とする、データ及びリソース ファイルをも含んでいます。

PC-DMISの始動前に、elm.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

注記:API.INI ファイルは、Starrett社の測定機のコンフィギュレーションに使用できます。単にINI entry – INI_Filenameに適切なファイル名を追加して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Elmインターフェースに関して二つのタブがあります:

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

埋め込みボードインターフェイス

注記: **埋め込みボード**インターフェイスは PC-DMIS 64-ビット版 (x64) では利用できません。

埋め込みボードインターフェイスは 内蔵埋め込みコントローラカードを搭載した *Brown & Sharpe* マニュアル測定機で使用されます。 これはアドレスセット 300h で PC に搭載されるフル長さのカードです。

このアドレスがシステムの他のボードで使用されていないか確認する必要があります(一部のネットワークカードはこのアドレスを使用します)。

PC-DMIS を開始する前に、BSEMBED.dll の名前を interfac.dll に変更します。

測定機オプションダイアログボックスには埋め込みボードインターフェイス用に3つのタブがあります。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=1.0, Y=1.0, Z=1.0。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

FARO インターフェース

これに関する記述は、文書内にあります。

GOMインターフェース

注記: **GOM** インターフェイスは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

これに関する記述は、文書内にあります。

ヨハンセン インターフェース

ヨハンセンインターフェースは、*ヨハンセン*測定機と共に使用されます。このインターフェースは、JoWinインストレーションの一部としてインストールされる、Protoソフトウェアを必要とします。PC-DMIS始動時に、Protoソフトウェアも始動され、PC-DMISが閉じると、Protoも閉じられます。Protoは、コントローラーと通信するための通信設定を検出します。

PC-DMISの始動前に、johansson.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、ヨハンセン インターフェースに関して二つのタブがあります:

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

ライツ インターフェース

ライツインターフェースは、ライツ プロトコールを利用するコントローラーでの使用を意図しています。これには、実際のライツ測定機、及び、ブラウン＆シャープの共通ファームウェア コントローラーに加え、ブラウン＆シャープ コントローラー（例えば、ライツ モードのシャープ32Z）が含まれます。このインターフェースを作動するには、オリジナル システムからの測定機パラメータ ファイルは必要ありません。

一部の新型コントローラーは、シリアル ポートの代替として、TCP/IP通信を使用できます。このインターフェースは、どちらの方法にも対応しています。コントローラー通信コンフィギュレーションの検査、及び/または、変更は、一般的に、測定機用のサービス ユーティリティを用いて行われます。その後、PC-DMISのコンフィギュレーションは、コントローラーのコンフィギュレーションと合致するはずです。

PC-DMISの始動前に、leitz.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、ライツ インターフェースに関して八つのタブがあります:

ライツ プロトコール セットアップ タブ

「ライツ プロトコール セットアップ タブ」の項目を参照して下さい。

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **1**、**9600** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

リスト タブ

「リストのコンフィギュレーション」の項目を参照して下さい。デフォルト値は次のとおりです: A 解像度 = 3600、B 解像度 = 3600、A オフセット = 0.0、B オフセット = 0.0、最大速度 = 100。

回転タブ

「回転テーブル設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は: 加速 = 0.0, 速度 = 20, 解像度 = N/A, オフセット = 0.0, 最低 デルタ = 0.5, テーブル = チェックなし, 及び 二重テーブル = N/A。

OITタブ

「OIT 通信」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **0**、**9600** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。

パラメータ タブ

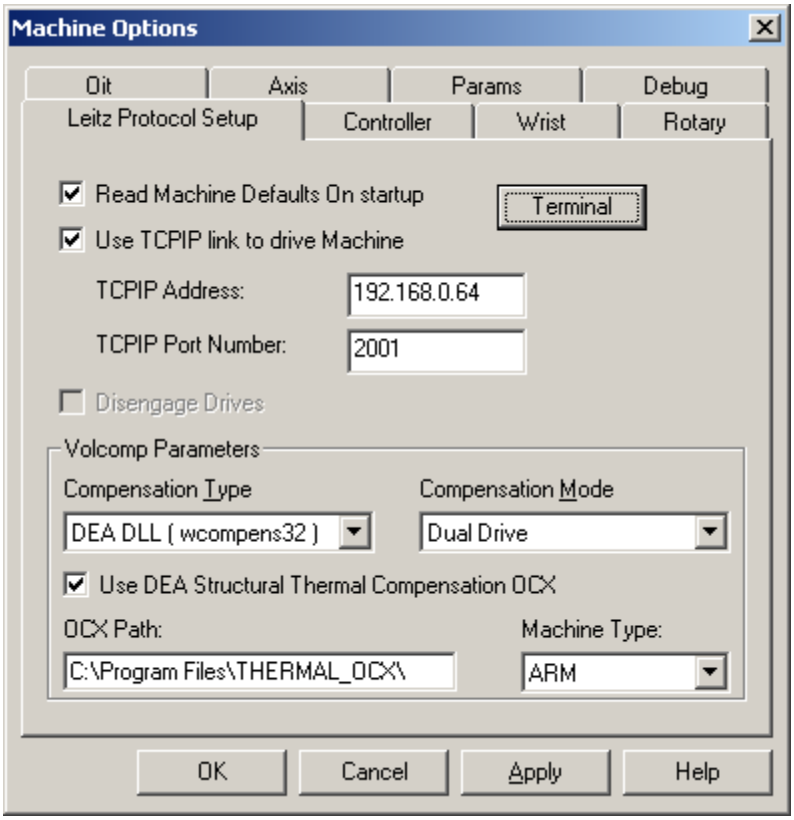
「ライツ パラメータ タブ」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

ライツ プロトコール セットアップ タブ



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - ライツ プロトコール セットアップ タブ

Dea タブを用いて、DEAインターフェースに特有の、以下の設定をコンフィギャーすることができます:

始動時に測定機デフォルト設定を読む - この チェック ボックスがチェックされている場合、PC-DMISは、次回PC-DMISが始動した時に、CMMコントローラーにCMMのデフォルト設定を尋ねます。次回PC-DMISが作動した時、PC-DMIS設定エディタに保存されている数値が、CMMのコントローラーに保存されている初期工場設定値に置き換えられます。**付記:**
コントローラーのハードドライブにおいて初期工場設定値が上書きされた場合には、このプロシージャで、その数値を回復することはできません。

測定機操作にTCPIP使用 -
お手持ちのコントローラーに接続するために、TCP/IPを使用している場合、このオプションを選択して下さい。

TCPIP アドレス - 測定機コントローラの TCP/IP アドレスを指定します - これは測定機 (CMM コントローラ) 自身の IP アドレスです。

TCPIP ポート番号 -
コントローラーが聞くようコンフィギャーされた、ポート番号を特定して下さい。通常、この番号はポート2001です。

端末ボタン -

このボタンをクリックすると、TCPIPの設定に基づいた、お手持ちのコントローラーとの、端末間通信セッションが開かれます。

ドライブ分離 -

DCC測定機を手動で使用するため、そのドライブを分離することが可能な場合、このチェックボックスをチェックして下さい。

補償の形式 - 以下の容積補償方法から選択することができます: 該当なし, DEA標準, DEA DLL (wcompens32), ASI, または ブラウン＆シャープ。

補償モード - 以下の補償モードから選択することができます: 標準測定機、 二重ドライブ、水平アーム (アーム 1)、 または、 水平アーム (アーム 2).

DEA構造的温度補償OCXの使用 -

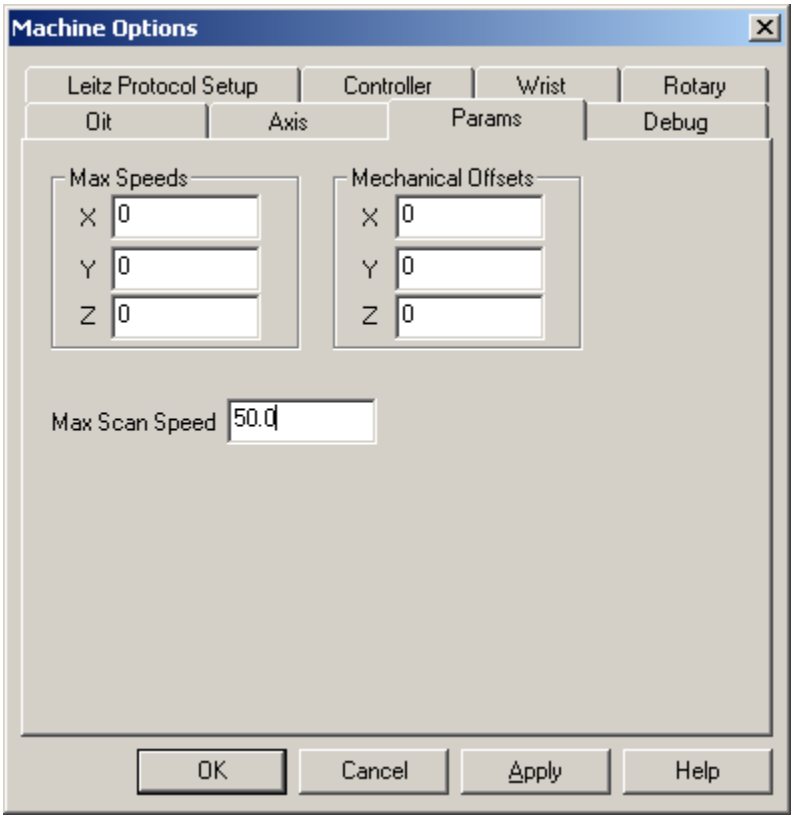
DEA構造的温度補償OCXを使用するためには、このオプションを選択して下さい。

OCXへの経路 - DEA構造的温度補償 OCXファイルへの経路を特定して下さい。

測定機のタイプ - 測定機のタイプを特定して下さい: アーム、または、ロボット

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。これらの値を変更することで、望ましくない結果を引き起こす可能性があります。

ライツ パラメータ タブ



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - パラメータ タブ

最大速度 -

これらの値はX、Y、およびZ軸に沿った最大速度を表します。通常、これらの値はコントローラーが読み取ります。

機械のオフセット -

これらの値を用いて、お手持ちの測定機のXYZ軸方向のオフセットを設定できます。通常、このインターフェースを介してコントローラー自体の体積補償が実行されます。いかなる場合においても、(0,0,0)以外のプローブの基準点を要するように設定されている場合、値はこれらのオフセットから取得可能です。

最高スキャン速度 -

この値は、許容されるスキャンの最高速度を設定します。この値は、SP600プローブまたはWAB光学プローブ等を使用したアナログスキャンにのみ使用されます。

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。これらの値を変更することで、望ましくない結果を引き起こす可能性があります。

LKドライバー インターフェース

注記: **LK** インターフェイスは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

LKドライバーインターフェースは、*LK3000*、または*LK2000*コントローラーを持つ、*LK*測定機と共に使用されます。共通ドライバー

ソフトウェアは、LKから直接入手されなければなりません。このインターフェイスを利用するPC-DMISインターフェースのインストール/使用に先立って、当該ソフトウェアがインストール、及び、コンフィギャーされる必要があります。共通ドライバーDLL自体は、ドライバーのバージョン次第で、LKCMMDRV53.DLLに類似の名称を持ちます。この他にも、LKがドライバーと共に提供するDLL関連のものがあり、それらはドライバーの適切な作動に必要なものです。PC-DMISインターフェースと共に使用できるバージョンのうちで、最も初期のものは、LKCMM21.DLLです。初期のバージョンには、互換性がありません。

PC-DMISの始動前に、lkdriver.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、LKドライバー

インターフェースに関して三つのタブがあります:

LKドライバー タブ

「LKドライバー タブ」の項目を参照して下さい。

軸線タブ

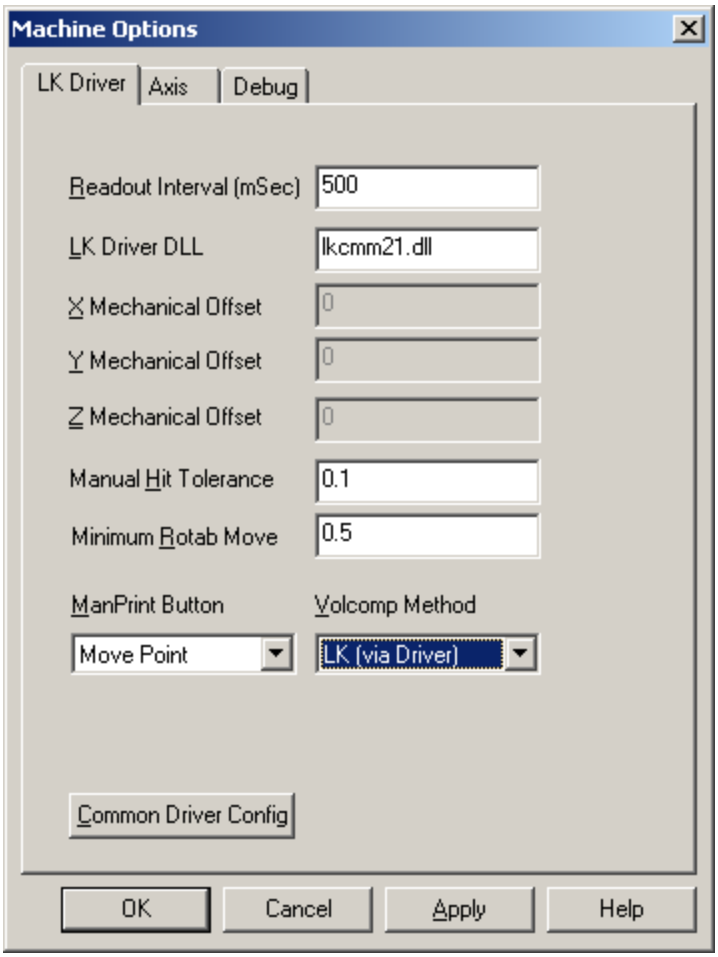
「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

LKドライバー タブ



測定機オプション ダイアログ ボックス - LKドライバー タブ

LKドライバー タブを用いて、LKドライバー特有のパラメータを変更することができます。

解読間隔（mSec） -

これによって、解読モードで位置の読み取り情報が更新される頻度を決定できます。この値は、千分の一秒についての整数値です。デフォルト設定値は、500ミリセコンド（つまり、二分の一秒）です。

LKドライバーDLL - これは、PC-DMISが使用する、共通ドライバーDLLのファイル名を特定します。これは、LKが新バージョンのドライバーをリリースすると、後で変更する可能性があります。

XYZメカニカル オフセット - これらの値を用いて、お手持ちの測定機のXYZ軸線のメカニカル オフセットを設定できます。容積補償がASIに設定されている時のみ、これらの値を編集することが可能です。

手動ヒット誤差 -
この値は、真の手動ヒットを行った場合と手動印刷ボタンを押した場合の区別に用いられます。手動印刷ボタンを押した場合が、手動ヒットを行った場合と頻繁に間違われる時には、この値を増加してみてください。手動ヒットを行った場合が、手動印刷ボタンを押した場合（終了キーを押したのと同じ）と頻繁に間違われる時には、この値を減少してみてください。付記:
手動印刷ボタンを終了キーとして使用する場合、ボタンが押される時CMMの動作は停止している必要があります。CMMが動作中であれば、ほとんど確実に、手動ヒットと解釈されます。

回転テーブルの最小移動 -
これは、回転テーブル移動のカットオフ値を設定します。新規に要求されたテーブル角が、現在の角度を差し引いた上で、この値を超えていない場合、この動作要求は無視されます。

手動印刷ボタン - このオプションにより、必要に応じて、ジョグボックス上の手動印刷キーをPC-DMISの機能に指定することができます。利用可能なオプションは、DONE (終了キー)、動作ポイント(動作を保存)、 または ヒット消去(直前のヒットを消去)です。

注記:
このインターフェースについては、「ヒット」モードの場合にのみ機能の割り当てが可能です。インターフェースを「解読モード」に切り換え中にこのボタンを押すと、手動印刷ボタンの設定に関わらず、不適切な接触であると解釈されます。

容積補償方法 - ドライバーからの容積補償を使用するために、**LK (ドライバーによる)** を選択してください。または、これらの補償値を[**測定機のXYZオフセット**]ボックスに割り当てるためには、**ASI**を選択してください。

共通ドライバー コンフィギュレーション ボタン - このボタンは、LKドライバー コンフィギュレーション アプリケーションを起動します。

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。これらの値を変更することで、望ましくない結果を引き起こす可能性があります。

LKRS232インターフェース

注記: **LK** インターフェイスは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

LKRS232 インターフェースは次の異なる8つのLKコントローラーとともに使用されます:

Cupeシリアル、Cupe GPIB、マイクロン

ドライブ、LK3000、LK2000/2002/2000+、LK4000、ACTおよびAIM。LK-3000は、LK-2000とLK-4000より古いバージョンです。ACTは2000シリーズの後続版でありAIMは4000の後続版です。

PC-DMISの始動前に、lkrs232.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、LKRS232インターフェースに関して七つのタブがあります:

LK 直接タブ

「LK直接タブ」の項目を参照して下さい。

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **1**、**9600** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルト設定値は X=10000.000000, Y=10000.000000, Z=10000.000000。

回転タブ

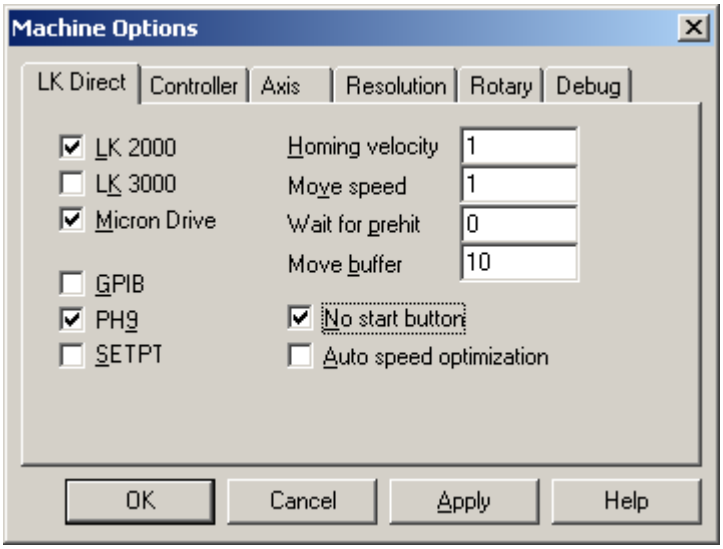
「回転テーブル設定」の項目を参照して下さい。デフォルト設定値は: 加速 = 0.0, 速度 = 0.0, 解像度 = 10000, オフセット = 0.000000, オフセット2 = 0.000000, 最低 デルタ = 0.5, テーブル = チェックなし, 及び 二重テーブル = チェックなし。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

LK 直接タブ



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - LK 直接タブ

LK直接タブには、お客様のLKRS232インターフェース専用の設定が用意されています。

LK 2000 -
コントローラーがLK2000タイプのものである場合には、このオプションを選択することが必要です。

LK 3000 -
コントローラーがLK3000タイプのものである場合には、このオプションを選択することが必要です。LK3000オプションを選択する場合には、LK2000をも選択する必要があります。

ミクロン ドライブ - このコントローラーがミクロン
ドライブである場合、このオプションを選択することが必要です。**付記:** ミクロン ドライブ
コントローラーは、GPIB通信を使用しません。

GPIB -
お手持ちのコントローラーが、通信用にGPIBプロトコルを使用する場合、このオプションを選択して下さい。

PH9 - PH9をご使用の場合には、このオプションを選択して下さい。

SETPT - 測定機がヒットの登録を行わない場合、このオプションの選択が好ましいかもしれません。

ホームポジションへの速度 -
この値は、ホームポジションへの移動速度を設定します。測定機が、ホームポジションに到達する前に、限界速度に達する場合には、この値を減らし、コントローラーのスイッチを切り、再度試してください。この値が正しく設定されている時、測定機は限界速度に達し、その後、各軸線のホームポジションに到達します。デフォルト設定値は1です。

移動速度 - この値は、全体の移動速度を設定します。PC-
DMISで速度を遅く設定したにもかかわらず移動速度が速すぎる場合には、この値を減らしてください。デフォルト値は1.00000です。

ヒット前の待ち時間 - この値は、０のままであるべきです。

動作バッファ -
コントローラーのバッファへ一度に送付可能な動作の数を示します。測定機の中には、前もって送付した動作が多すぎると、エラーになるものがあるので、動作送付数を減らしてください。しかしながら、この値を減らすと、システムの機能低下につながります。例えば、この値を1に設定すると、測定機が直前の動作を完了した後でのみ、次の動作コマンドを送ることになり、各コマンドが送られる前に、測定機が停止します。

スタート ボタンなし - コントローラー（または、ジョグボックス）にマスター スタート
ボタンがない場合、このオプションを選択して下さい。

自動速度最適化 -
あるLKコントローラーは、自動速度最適化に対応しており、コントローラーのこの特徴は、各動作に見合う、それぞれの最高速度で各軸線を操作します。お手持ちのコントローラーが、この機能に対応している場合、このオプションを選択することが可能です。

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。これらの値を変更することで、望ましくない結果を引き起こす可能性があります。

Manmitiインターフェース

注記: Manmiti インターフェイスは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

Manmiti インターフェースは、目盛りに接続されたMAG-1、 MAG-2、または、MAG-
3コントローラーを伴う、*ミツトヨ手動*測定機と共に用いられます。これは、GPIBインターフェースです
。

PC-DMISの始動前に、manmiti.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Manmitiインターフェースに関して二つのタブがあります:

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

Manmoraインターフェース

注記: **Manmora** インターフェイスは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

Manmoraインターフェースは、*Mora*手動測定機と共に用いられます。この測定機には、幾つかのコントロール/セットアップ/送付

オプションが利用可能で、XYZ解読機能を持つ、GEMODEKタイプのMR01計数器ボックスが付随しています。コンフィギュレーション及びテストに関する、より詳しい説明については、MIIMを参照して下さい。

PC-DMISの始動前に、Manmora.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Manmoraインターフェースに関して四つのタブがあります:

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **1**、**9600** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**2** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=1.0, Y=1.0, Z=1.0。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

Metrocom / Metromecインターフェース

注記: **Metrocom** インターフェイスは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

Metrocom インターフェースは、*Metrocom*、*Metromec* (Metrocom S V2 & V3付き)、及び、旧式の*Wenzel* (Metromecエミュレーター付きのWenzel 2000) 測定機と共に使用されます。PC-

DMISが正常に作動するためには、Metrocomソフトウェアからの初期始動ファイル（METROCON.DAT）が、PC-DMISのディレクトリにコピーされる必要があります。

旧式のWenzel測定機（例えば、MetrocomSコントローラー付きの）は、METROCON.DATファイルさえあれば、作動します。しかしながら、新しいWenzel

WPシリーズのコントローラーを使用している場合には、MetroSoftディレクトリからの、以下の四つのファイルがコピーされていなければなりません: WPMACH.PMC、 WPSW.PMC、 WPDAT.PMC、 及び、WPGO.PMC

PC-DMISの始動前に、METROcom.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

[**測定機オプション**]ダイアログ

ボックスには、Metrocomインターフェースに関して次の5つのタブがあります:

Metromec タブ

「Metromec タブ」の項目を参照して下さい。

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **1**、**38400** Baud、**No** parity、**7** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

PH9 タブ

「PH9通信」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **1**、**38400** Baud、**No** parity、**7** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

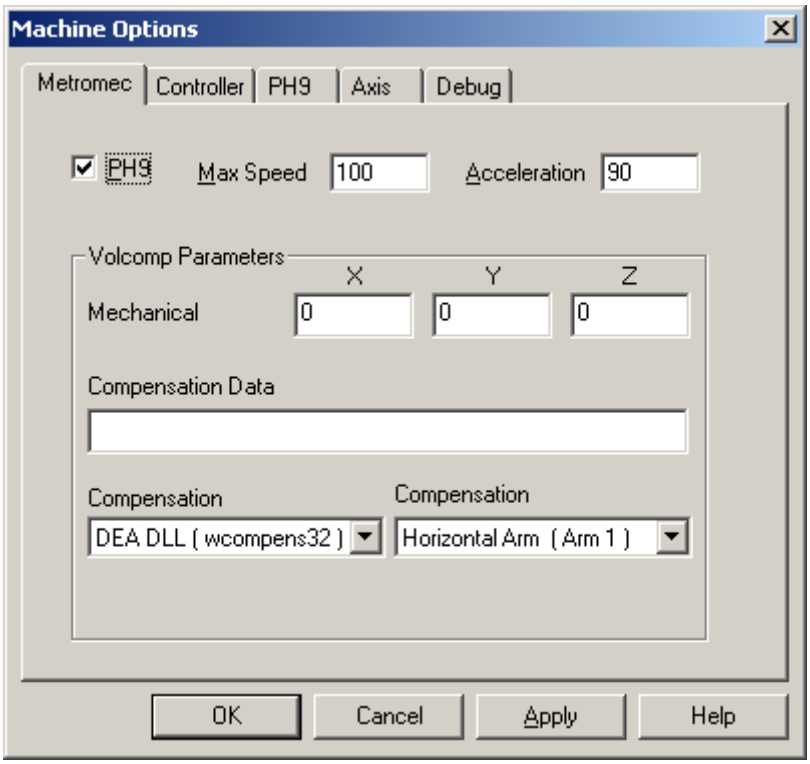
「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

Metromec タブ



「測定機オプション」ダイアログボックス - Metromec タブ

Metromecタブを用いて、Metromecインターフェース用の、以下の設定をコンフィギャーすることができます:

PH9 - PH9をご使用の場合には、このオプションを選択して下さい。

最高速度 - このオプションは、お手持ちのCMMの最高速度を設定します。

加速 - このオプションは、お手持ちのCMMの最高加速度を設定します。

XYZメカニカル オフセット - これらの値を用いて、お手持ちの測定機のメカニカルオフセットを設定できます。訓練を受けた技術士のみが、この調整を行うべきです。

補償データ - DEA補償形式を使用している場合、補償データファイル（通常、compens.dat）は、このボックス内で特定されます。新規のDEA補償形式を使用している場合には、三つのテキスト ファイルがPC-DMISディレクトリ内に存在する必要があります: FZYFILE.TXT, RCXFILE.TXT, 及び RMXFILE.TXT。

補償の形式 - 以下の容積補償方法から選択してください: NONE、 DEA標準、 または、DEA DLL (wcompens32）。

補償モード - DEA DLL (wcompens32)

補償形式に対応する、以下の補償モードから選択することができます: 標準測定機、水平アーム (アーム 1)、または、水平アーム (アーム 2)。

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。これらの値を変更することで、望ましくない結果を引き起こす可能性があります。

メトロログ インターフェース

Metrologインターフェースは*Metrologic* コントローラーとともに使用されます。PC-DMISでは、Metrologicコントローラーを駆動するモードは2つあります。

- *第一*のモードは、メトロロジック社発行のMTDIAL.DLLファイルを通して実行されます。このDLLは、メトロロジック社を通してのみ入手できる、別のポートロックを必要とします。このモードでは、CMM操作のために、MTDIAL.DLL内の機能を呼び出します。容積補償のすべても、当該DLL内で行われます。DLLは、指定された通信ポートに話しかけ、直接CMMと通信を行います。
- メトロジック社コントローラーを駆動する*第2*のモードは、MTDIAL.DLLを迂回し、直接通信ポートを通して行われます。このモードでは、メトロジック社発行の別のポートロックは必要ではありません。PC-DMISは、指定の通信ポートを通して、直接コントローラーと通信します。
  容積補償は以下の3つのフォーマットで提供されます。1) DEA Tutor フォーマット、2) Wcompens32.dll フォーマット、3)BNS comp.dat フォーマット。オプション１と２は、通常、DEAコントローラー上で使用されます。オプション３は、通常、Excel CMM上で使用されます。第1モードを用いる唯一の理由は、既存のCMM内に既に存在する可能性がある、メトロジックの容積補償を利用することです。

PC-DMISの始動前に、etrolog.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、メトロログ インターフェースに関して三つのタブがあります:

通信タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port**1**、**9600** Baud, **イーブン** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

ミツトヨ インターフェース

注記: **ミツトヨ GPIB** インターフェイスは PC-DMIS 64-ビット版 (x64) では利用できません。

ミツトヨインターフェースはミツトヨ測定機に使用されます。これはGPIBインターフェースであり、オリジナルのミツトヨシステムから測定機のパラメーターファイルは必要ありません。ミツトヨはこれら

の測定機を機械的に精確に考慮してるので、元のソフトウェア補償も行いません。ただし、いくつかの補償方法はサポートします。

これらの測定機を用いて、手動ヒットを行うには、ジョグボックスの「MEAS」ボタンを押す必要があります。

注記:
PH9,またはPH10を持つ測定機において、通常の測定機始動の順序には、特にヘッドを（一般的に、0,0へ）位置付けるための手動コントロールの使用が含まれています。これによって、PH9/10コントローラーとヘッド自体の間の通信すべての初期化と適切な作動が保証されます。たとえそれが0,0をまず最初に読み、そして、ユーザは0,0までそれを置きたいとしても、これはまだされなければなりません。ハンドセットを通してのヘッドの初期化に失敗すると、DCC回転の失敗につながります（全く回転しない、あるいは回転終了時にエラー表示される可能性があります）。

PC-DMISの始動前に、mitutoyo.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、ミツトヨ インターフェースに関して四つのタブがあります:

インターフェース タブ

「[ミツトヨ インターフェース]タブ」トピックを参照して下さい。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

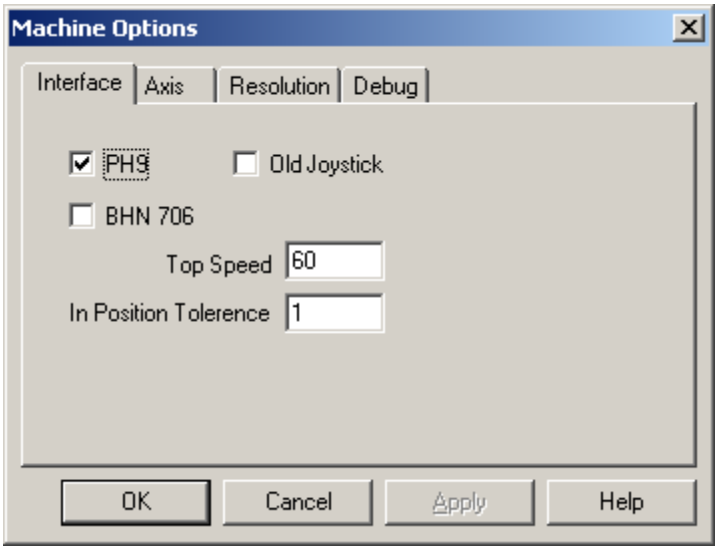
「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=10000.0, Y=10000.0, Z=10000.0。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

[ミツトヨ インターフェース]タブ



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - インターフェース タブ

インターフェースタブを用いて、ミツトヨ

インターフェース用の、以下の設定をコンフィギャーすることができます:

PH9 - PH9をご使用の場合には、このオプションを選択して下さい。

旧式のジョイスティック -

ジョグボックスが古い型の場合、このオプションを1に設定する必要があります。(ジョグボックスの機能が以下に設計されたものより低い性能である場合、それは古いジョイスティックであると言えます)

BHN 706 - BHN 706CMMに接続するには、このオプションを選択して下さい。

最高速度 -

この値は、測定機の全体的な最高速度を設定します。この値が大きすぎる場合には、DCCの作動中、コントローラーから断続的な「速度超過」エラーが発せられます。デフォルト設定値は60です。

適所誤差 -

これは、測定機が指示された位置に移動する際、位置付けを確定するために、その位置にどれだけ接近しなければならないかを設定した値です。測定機が、各動作の合間に長い間停止するような場合には、この値を増加して下さい。

注意:
訓練を受けた技術士のみが、これらの数値の調整を行うべきです。これらの値を変更することで、望ましくない結果を引き起こす可能性があります。

Moraインターフェース

Moraインターフェースは、*Mora* CNC

測定機と共に用いられます。このインターフェースは単一のRS232通信ポートを必要とするだけで、オリジナル システムからの測定機パラメータ ファイルは必要ありません。

PC-DMISの始動前に、mora.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

「**測定機オプション**ダイアログ ボックスには、Moraインターフェースに関して三つのタブがあります:

通信タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **1**、**9600** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

MZeizz インターフェース

MZeissインターフェースは、*Zeiss*手動測定機と共に用いられます。

PC-DMISの始動前に、Mzeiss.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、MZeissインターフェースに関して四つのタブがあります:

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port**1**、**9600** Baud, **イーブン** parity、**8** データ ビッツ、及び**2** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=1.0, Y=1.0, Z=1.0。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

Numerex インターフェース

注記: **Numerex** インターフェイスは PC-DMIS 64-ビット版 (x64) では利用できません。

Numerexインターフェースは、*Numerex*測定機と共に使用されます。二つの異なる形式のNumerex インターフェースが利用可能で、その一つはデジタル解読装置（DRO）付きのもの、もう一つはDROなしのものです。DROバージョンは、簡単にインストールできますが、お手持ちの測定機にDROがない場合には、Tech80カードに加え、Tech80カードとNumerexコントローラーを接続する専用部品一式が必要になります。これら二つのインターフェースのインストレーションに関する説明については、MIIMを参照して下さい。

このインターフェースを作動するには、オリジナル システムからの測定機パラメータ

ファイルは必要ありません。

PC-DMISの始動前に、Numerex.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Numerexインターフェースに関して四つのタブがあります:

Numerex タブ

「[ミツトヨ インターフェース]タブ」トピックを参照して下さい。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=1.0, Y=1.0,

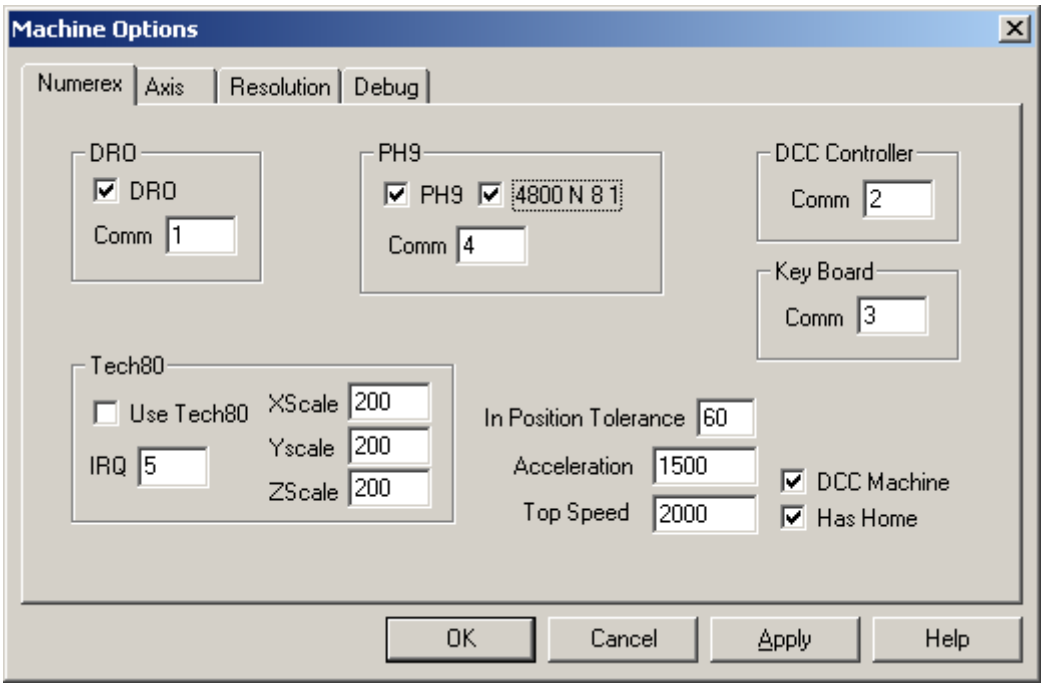
Z=1.0。この倍率は、DRO装置がある場合に使用されます。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

Numerex タブ



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - Numerex タブ

Numerex タブを用いて、Numerex

インターフェース用の、以下の設定をコンフィギャーすることができます。

DRO -
お手持ちのシステムがDROを用いて目盛りの読み取りを行う場合、このオプションを選択して下さい。

DRO通信ポート - DRO装置用の通信ポートを特定して下さい。

PH9 - PH9をご使用の場合には、このオプションを選択して下さい。

4800 N 8 1 -
お手持ちのPH9装置が、デフォルト設定である4800ボーNOパリティ7ビット2ストップビット(4800 7N2)の代わりに、これらの通信設定を使用する必要がある場合には、このオプションを選択して下さい。通常、セラミックスCMM（新型CMM）の場合、このオプションを選択する必要があります。CMMが旧型の場合には、このオプションの選択を解除する必要があります。

PH9通信ポート - PH9装置用の通信ポートを特定して下さい。

DCCコントローラー用通信ポート - DCCコントローラー用の通信ポートを特定して下さい。

キーボード通信ポート - キーボード用の通信ポートを特定して下さい。

Tech80の使用 -
お手持ちのシステムがTech80ボードを用いて目盛りの読み取りを行う場合、このオプションを選択して下さい。

Tech80 IRQ - この値は、Tech
80ボードの割り込みレベルを設定します。ジャンパーの設定およびWNS27レジストリの設定と一致しているか確認してください。

Tech 80 XYZ倍率 - これらの**XYZ倍率**オプションを用いて、Tech
80使用時の、各軸の倍率を特定することができます。これは、通常200.0の値をとります。この値が正しいかテストする簡単な方法は、既知のポイント間の距離を測定することです、測定距離と実際の読み取り値が異なる場合、当該数値を修正することが可能で、ほとんどの場合、その値は端数のない100, 1000,
500等になります。基本的なフォームの線形エラー補償（線形伸張）は、この値を微調整して行うことができます。

適所誤差 -
これは、測定機が指示された位置に移動する際、位置付けを確定するために、その位置にどれだけ接近しなければならないかを設定した値です。測定機が、各動作の合間に長い間停止するような場合には、この値を増加して下さい。

加速 -
このオプションは、DCC作動中のCMMの加速度を設定します。デフォルト値は1500です。CMMが始動時に急な動作を行って停止するような場合には、この加速度値を減少してください。

最高速度 -

このオプションは、測定機速度のマルチプライヤであり、これを用いて、測定機の最高速度をコントロールできます。PC-DMISの100%の速度が、測定機の全力速度になるよう調整して下さい。

DCC測定機 -

このオプションが選択されるべきでない時は、唯一、DCC測定機としての作動ではなく、デバッグ目的でDROのテストを行う場合のみです。手動測定機の場合には、Tech80インターフェースを直接使用して下さい。

ホームポジション有り -

測定機がホームポジションを持つ場合、このオプションを選択してください。補償マップを使用する時には、これを選択する必要があります。

Reflexインターフェース

Reflexインターフェースは、*Reflex*コントローラーと共に用いられます。このインターフェースは、横断モードにおいて、Reflexボックスと共に、手動ゲージ2000測定機で使用することが意図されたものです。二つの「スマート

カード」が、コントローラーに挿入されます。上部のものは、プログラムが記憶される、記憶カードです。Reflex コントローラーのスイッチがオンになると、以下のスクリーンが表示されます:

PC-DMISの始動前に、Reflex.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Reflexインターフェースに関して四つのタブがあります:

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **1**、**9600** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

レニショー インターフェース

Renishawインターフェースは、インストールされている*Renishaw*のソフトウェア（V4.0以降）と通信します。また、UCC1コントローラーとの視覚的リンクを通した通信では、特別のインターフェース

カード（またはUSBモジュール）が用いられます。ソフトウェアとインターフェースは、Renishaw社から直接入手してください。

PC-DMISの始動前に、Renishaw.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、レニショー

インターフェースに関して二つのタブがあります:

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

Romerインターフェース

これに関する記述は、文書内にあります。

シャープ インターフェース

Sharpe インターフェースには、Sharpe、Sharpe 32、および Excel

インターフェースが含まれます。実行するには、PC-DMISがオリジナル ソフトウェア

パッケージに含まれるDOWNL.OADファイルを持つ必要があります。ソフトウェア補整が用いてられている場合、COMP.DATファイルも必要になります。DOWNL.OADファイル作成に関する、より詳しい説明については、シャープ インターフェースについての、MIIM文書を参照して下さい。

二重回転テーブル用にコンフィギャーされたシステムにおいて、第二のコントローラは、第二のテーブルのコントロールのみに使用されます。この場合、PC-

DMISは、W軸のみ使用のコントローラに使用されるよう、適切にコンフィギャーされたDOWNL2.OADファイルを持つ必要があります。現在、テーブル限定の補整はないので、COMP2.DATファイルは必要ありません。

PC-DMISの始動前に、sharpe.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプション ダイアログ ボックスには、シャープ

インターフェースに関して七つのタブがあります:

シャープ 32 タブ

「シャープ32タブ」の項目を参照して下さい。

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port**1**、**4800** Baud, **イーブン** parity、**7** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

コントローラー 2 タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port**0**、**4800** Baud, **イーブン** parity、**7** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

OITタブ

「OIT 通信」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **0**、**9600** Baud、**No** parity、**8** データビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=0.0, Y=0.0, Z=0.0。

回転タブ

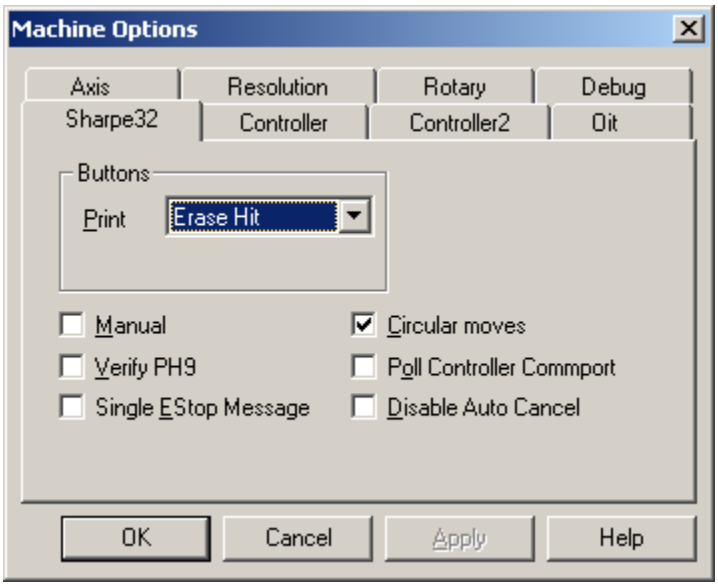
「回転テーブル設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は: 加速 = 46500.0, 速度 = 46500.0, 解像度 = 5000.0, オフセット = 0.0, 最低 デルタ = 0.5, テーブル = チェックなし, 及び 二重テーブル = チェックなし。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

シャープ 32 タブ



測定機オプション ダイアログ ボックス - シャープ タブ

Sharpe32 タブを用いて、以下をSharpe インターフェース用に設定することができます。

ボタン印刷 -

記録ボタン、*直前のヒットを消去*、*動作を保存*を指定するか、または*終了/済み*キーとして作動するよう指定することが可能です。

手動 - 手動（DCC能力なし）測定機を使用の場合には、このオプションを選択してください。

PH9を照合 -

コントローラーの中には、PH9を要求された角度に正確に位置付けしないものがあります。このチェ

ック
ボックスを選択すると、要求された回転後にPH9の位置が点検されます。その位置付けが正しくない場合には、PH9の動作が繰り返されます。

単一 EStop Message - E-stopを押してこのオプションを選択すると、E-stopの状態にいる間にE-Stop警告メッセージが継続して繰り返すことなく、一度だけ表示されます。これにより、測定器をE-stopすることができ、　通常の PC-DMISユーザー
インターフェース機能にアクセス可能な間に、手動でプローブを動かすことができます。

円形動作 -
このオプションを選択すると、お手持ちのコントローラーが、円形動作の使用に対応します。

コントローラー通信ポートの調査 - このオプションが選択されている場合、PC-DMISは、通信を確かなものにするために、コントローラー シリアル
ポートを定期的に調査します。お手持ちのPCのRS232ポートに問題があるように思われる場合、これは役に立つオプションです。

自動キャンセルを作動不能にする - エラーには（例は
PH9エラー）すぐにリセットができても、再び同じエラーを起こすものがあります。エラーメッセージウィンドウが読み込みのために速く光りすぎ、何度も同じことを結果として繰り返します。このオプションが選択されると、ユーザーにエラーメッセージを読む十分な時間を提供するために、「自動キャンセルされた状態」からエラーメッセージダイアログを防ぎます。ホームポジションに付ける間、この設定に関係なく「自動キャンセル」をするダイアログボックスもあります。

シェフィールド インターフェース

シェフィールド インターフェースは*シェフィールド*
と共に使われます。このインターフェースを作動するには、オリジナル
システムからの測定機パラメータ
ファイルは必要ありません。シェフィールドCMMは、CMMが手動コントロールの時、またはDCCコントロールの時、PC—DMISをコントロールしません。コントロールボタンはジョグボックスにあります。CMMに回転テーブルがある際は、
PC—DMISは回転テーブルエンコーダにための別れたTech80カードを要求します。
PC-DMISの始動前に、sheffield.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Sheffieldインターフェースに関して四つのタブがあります:

インターフェース タブ

「シェフィールド インターフェース タブ」の項目を参照して下さい。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

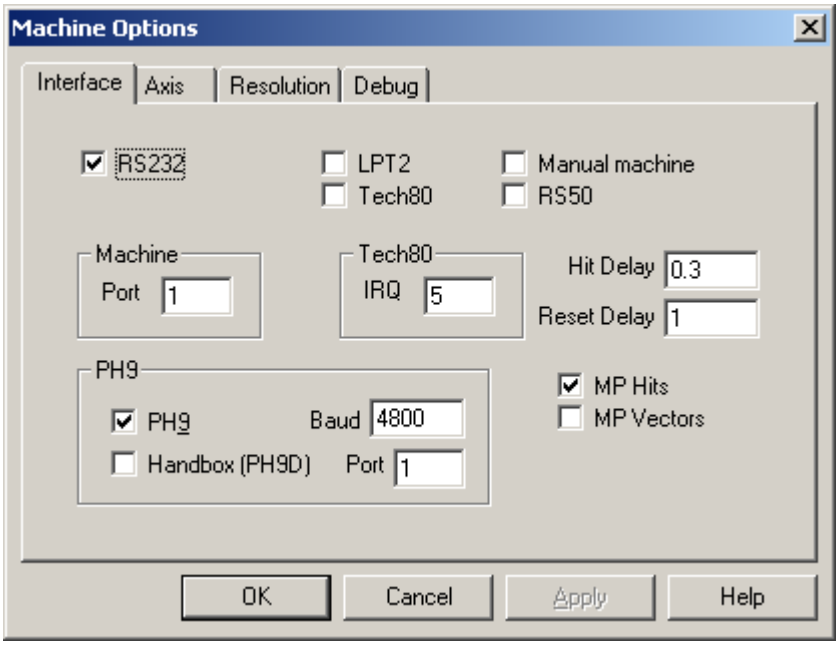
「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=1000, Y=1000, Z=1000。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

シェフィールド インターフェース タブ



「測定機オプション」ダイアログ ボックス - インターフェース タブ

インターフェースタブを用いて、以下をSheffieldインターフェース用に設定することができます:

RS232 -
GPIBのかわりに、RS232を使用する予定の場合には、このオプションを選択してください。新規のシェフィールド コントローラー、SMP3ｘｘ、及び、SMP400、はすべてシリアル通信を使用します。

LPT2 -
お手持ちのシステムがMSIボードを用いて目盛りの読み取りを行う場合、このオプションを選択して下さい。

Tech80 -
お手持ちのシステムがTech80ボードを用いて目盛りの読み取りを行う場合、このオプションを選択して下さい。

手動測定機 - これが手動測定機である場合には、このオプションを選択してください。

付記: このオプションは、テストの目的でのみ、用いて下さい。

RS50 - お手持ちのシステムがRS50を使用する場合、このオプションを選択して下さい。

測定機ポート - この値は、コントローラー用のRS232通信ポートを設定します。

Tech80 IRQ - このオプションは、XYZ Tech 80
ボードの割り込み値を設定します。これを変更する場合、Tech 80
カードのジャンパーが同じであることを、確認して下さい。デフォルト設定値は5です。

付記: これは、回転テーブルのTech 80ボードには適用されません。割り込みの必要はありません。

ヒットの遅延 -

これはMSIボードからヒットを読み取る前の遅延時間です。デフォルトは0.3です。この値が小さすぎるとボードの読み取りが早過ぎ、不正確な読み取り値となります。精度に問題がある場合、この値を徐々に大きくして見ることを薦めます。

注記: [MPヒット]オプションを使用している場合、この値を変更しても何も効果はありません。

遅延時間の再設定 -

コマンドの送付が速すぎると、一部のMP装置は、入力を受け付けない状態になります。このような事態が起こっていると思われる場合には、遅延時間の値を増加できますが、この値の増加は、システム機能の低下につながります。

付記: SMP 400 を併用している場合、この値は 1.0 で s る必要があります。

PH9 - PH9をご使用の場合には、このオプションを選択して下さい。

PH9 ハンドボックス (PH9D) -

片手で持てるPH9「ペンダント」型コントロール装置がある場合、このオプションを選択してください。

PH9ボー - この数値は、PH9のボー レートを設定します。有効な値は、300, 1200, 4800, または、9600です。デフォルト設定で使用のシリアル　プロトコールは、No stop bits, 8 data bits, 及び 1 parity bit (N81)です。

PH9ポート - このオプションは、PH9用のRS232通信ポートを設定します。

MP ヒット - このオプションを選択すると、　tech80ボードの代わりに Sheffield MP 装置から PC-DMISがヒットデータを得ることになります。この長所はMP装置がデータを補うので、ASI補償マップを作成する必要がありません。不利な点は、「ヒットの取得」モードにおいて、このオプションがジョグボックスのマクロキー（終了、ヒットの消去、移動の記憶、等）の機能を無効にすることです（下記のジョグボックス トグルのオプションを参照して下さい）。

付記：
このボードはすでに補正されたデータをレポートするので、MSIボードをお使いの際はこのオプションを使う必要はありません。また、Tech80をお使いの際には、プローブケーブルがMP装置のプローブシグナルに接続しないようにして下さい。

MPベクトル - このオプションが選択されていない場合、PC-DMISは、ヒットが行われる前のプローブの位置を読み取ることにより、ヒットのベクトルを追跡します。このオプションを選ぶと、PC-DMISは、MP装置から直接ベクトルを得ます。不利な点は、「ヒットを行う」モードにおいて、このオプションがジョグボックスのマクロキー（終了する、ヒット消去、動作記憶、等）の機能を作動不能にすることです（下記のジョグボックス トグルのオプションを参照して下さい）。

付記:
一部の旧式システムは、この機能に対応していません。このオプションを伴い初期化を行って「無効パラメータ21」エラーが起こる場合、お手持ちのシステムはこの機能に対応していません。MPヒットをご使用の場合、（対応している場合）このオプションを選んで下さい。

Tech80インターフェース

注記: **Tech80** インターフェイスは PC-DMIS 64-ビット版 (x64) では利用できません。

Tech80 インターフェイスは手動 *Tech80* および *Scazon* カードインターフェイスをサポートします。

元のシステムからこのインターフェイスを実行するのに測定機のパラメータファイルは不要です。

PC-DMISの始動前に、TECH80.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Tech80インターフェースに関して四つのタブがあります:

接続タブ

「Tech 80 接続タブ」の項目を参照して下さい。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

解像度タブ

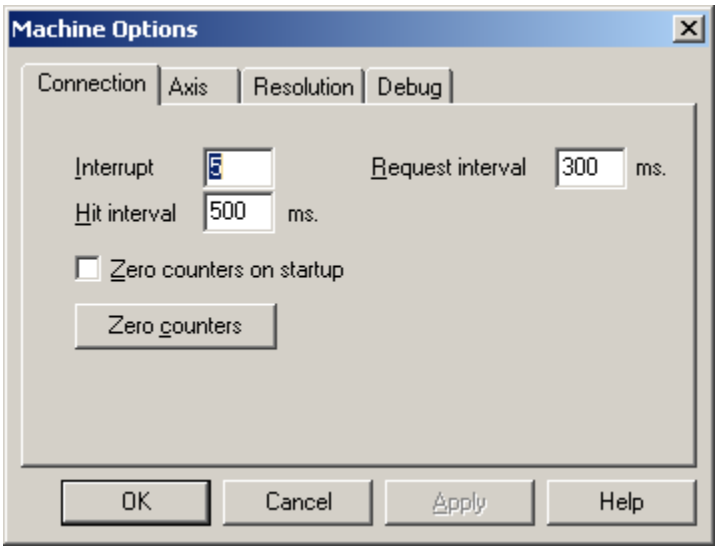
「軸線のスケール係数の設定」の項目を参照して下さい。デフォルトは X=1000.0, Y=1000.0, Z=1000.0。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

Tech80 接続タブ



測定機オプション ダイアログ ボックス - 接続タブ

接続タブを用いて、Tech80インターフェース用の、以下の設定をコンフィギャーすることができます:

割り込み - この値は、Tech
80カードの割り込みレベルを設定します、これを変更する場合、Tech80カードのジャンパーが同じレベルに設定されていることを、確認して下さい。。

位置要求の間隔 - この値は、PC-
DMISがプローブの位置を追跡する速度をコントロールします。この値はミリ秒（例えば、0.3秒は300）で入力されます。デフォルト設定値の300は、1秒間におよそ3回の位置確認が要求されることを意味します。

ヒットの間隔 -
この値は、ヒット後、次のヒットが有効になるまでに待たなければならない、間隔の時間をコントロールします。これは、プローブがパーツから撤回する間の「ダブルヒット」を防ぐのに、役立ちます。値は、ミリセコンド（例えば、500は0.5秒）で入力されます。

始動時の計数器ゼロ - PC-
DMIS始動時に、計数器をゼロに設定したい場合には、このオプションを選択してください。

計数器ゼロボタン - 計数器をゼロに設定したい場合には、このボタンをクリックして下さい。

Wenzel インターフェース

Wenzel インターフェースは、Wenzel 2010 コントローラ（本来のWenzel プロトコル）を持つ*Wenzel*
測定機と共に使用されます。このインターフェースは単一のRS232通信ポートを必要とするだけで、オリジナル システムからの測定機パラメータ ファイルは必要ありません。

PC-DMISの始動前に、wenzel.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Wenzelインターフェースに関して二つのタブがあります:

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース
インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

Zeissインターフェース

注記: **Zeiss** マニュアルインターフェイスは PC-DMIS 64-ビット版 (x64) では利用できません。

Zeiss
インターフェイスはIPを用いたZeissコントローラーと共に使われます。この新しいインターフェイスはTCPとUDPプロトコルの両方に対応しています。これらコントローラの間にはわずかな違いがあることが発見されたため、このインターフェイスは新しい interfac.dll
ファイルを必要とせずにこれらの違いに対応するため、構成ファイルを修正できるよう設計されています。更に、コントローラーの構成オプションの多くは、この構成ファイルに移りました。また、将来的には、WAIユーティリティーはPC-DMISの動作なしで測定器と通信可能です。

対応のプローブには、標準Zeissプローブ、RDS、DSE、及び、Vast
が含まれます。これらは、旧式のジョグボックス（数値パッドのついた小型のもの、と、キーパッドの付いた、より大型のもの、の両方）には、対応しており、最近のジョグボックス（ラップトップ型）も、基本的な機能ボタンとして用いられる、追加のIP型ユーティリティを伴えば、対応可能です。
PC-DMISの始動前に、Zeiss.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。
測定機オプションダイアログ ボックスには、Zeissインターフェースに関して四つのタブがあります:

PH9 タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **0**、**4800** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

ZssGPIB s インターフェース

ZssGPIBインターフェースは、GPIB型RS232コントローラーを用いた、*Zeiss*測定機と共に使用されます。このインターフェースは、GPIB
Zeissコントローラー（灰色の60センチ四方の箱）に対応しています。PH9は、RS232ポートを通して、コントロールされます。
本来のRS 232 と、当該インターフェースの接続（Zeiss C 99
コントローラ）に対するサポートもありますが、ZSSRS 232 .DLLは、ZEISS UMESS/COMETソフトウェア
パッケージを通して、ZEISS CMMを操作します。PC-DMISが、GPIBとRS 232
のどちらと通信するかは、設定エディタのZEISSセクションにある、RS 232
CMMオプションによって決定されます。本来のRS232については、これは1に設定されるべきです。レジストリ
エントリーの変更に関する、より詳しい説明については、付録の「レジストリのエントリーを変更する」をご覧下さい。
PC-DMISの始動前に、zssgpib.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。
測定機オプションダイアログ ボックスには、ZssGPIBインターフェースに関して四つのタブがあります:

PH9 タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port **0**、**4800** Baud、**No** parity、**8** データ ビッツ、及び**1** ストップ ビッツです。

軸線タブ

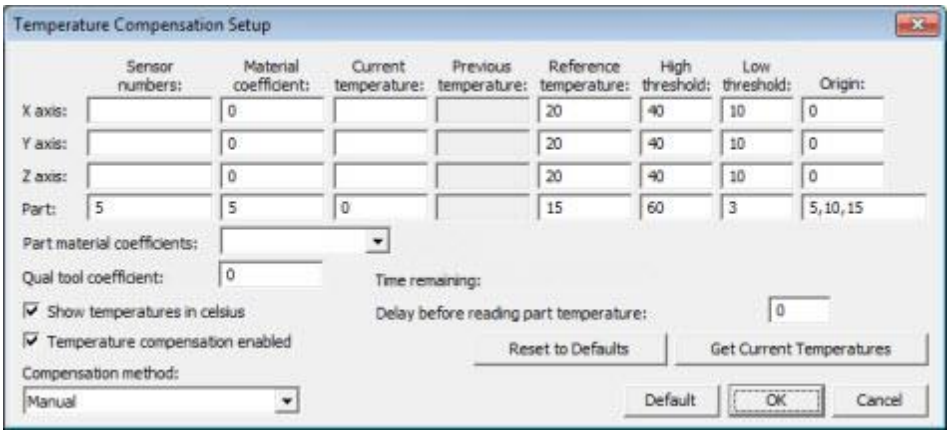
「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェース インストレーション マニュアル（MIIM）をご覧下さい。

温度補償



[温度補償の設定]ダイアログ ボックス

[**編集 | ユーザー設定 | 温度補償の設定**]メニュー オプションを選ぶと、[**温度補償の設定**]ダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスにより、区画とパーツの温度を補償できるので、検査プロセスでの正確性が増加します。

複数アームの校正中の温度補償については、「複数アームモードの使用」の章にある「複数アーム校正時の温度補償の使用」を参照して下さい。

STPファイルの使用

各CMMは、各軸線の温度補償用に、温度係数やセンサー割り当てといった、測定機特定のパラメータを使用します。ファイルが構造的、または、線形補償ファイルのいずれであるか、をPC-DMISに指示する、埋め込みコードと共に、これらのパラメータは、CMMベンダーにより作成された、専用STPファイル（.stp拡張子に由来するファイル名）内に保存されます。

PC-DMISは、温度補償のために、これらのファイルを必要とします。

温度補償に先立って、これらのSTPファイルがお手持ちのハードドライブ内の、適切な位置に所在することを確認して下さい。

- DEA構成の温度補償方法用のserv1.stpファイルが*C:\Thermal_OCX*ディレクトリ内にあることを確認して下さい。
- DEA線形温度補償方法用のserv1.stpファイルが*C:\Program Files\Thermal_OCX*ディレクトリ内にあることを確認して下さい。

線形、及び、構造的温度補償

線形補償 =（熱膨張係数）X（変位 + 各軸およびパーツの温度変化）。

軸上に複数の温度センサーが存在する場合、PC-DMISは読み取り値の平均を取って温度変化を算出します。

*構造的補償*では、CMMの様々な構成部分の温度が異なる可能性のあることを認識します（例えば、測定機の一つの軸が部分により異なる温度であり、測定機の湾曲、屈曲、またはゆがみを引き起こしています）。次に、構造的補償では、CMMの特定の部分の温度適正化を行います。[**編集 | ユーザー設定 | 温度補償**]メニュー項目を選択すると、Structural Thermal_OCXが作動し、PC-DMISは、一時的な体積補償マップを新たに算出します。

利用可能な入力パラメータ

以下は、**温度補償セットアップ**ダイアログボックス内の、入手可能な入力パラメータについての説明です (**編集 | 仕様 | 温度補償**)。

センサー番号ボックス

センサー番号ボックスには、特定の軸線、または、パーツに使用される、センサーの番号を列挙した一覧があります。これらの値は、センサーの実際の設定と*一致しなければならない*ので、コントローラから温度を読み取る際に大変重要です。

- 各センサーには、1から32の間の番号が与えられています。
- 一覧内の番号は、単一の数字か、または、数字の範囲を示す最初と最終の数字かのいずれかです。
- これらの番号は、コンマか、または、空白によって区切られています。
- 軸線、または、パーツ用に、数値を32個まで入力することができます。

「手動」モードでは、これらの番号は、比較的に意味のないものですが、少なくとも一つのセンサー番号が、各軸線、及び、パーツ用に割り当てられている必要があります。

[素材および校正ツール係数]ボックス

素材係数ボックスには、素材の特性を示す数字があり、この数字は温度単位の変化ごとの長さの変化の分数です。

- この数値は、測定機軸のスケールおよびパーツにどの種類の素材が使用されているかによって変わります。
- 温度は、摂氏で表示するかどうかをチェックボックスで選択でき、単位は℃または℉となります。
- これは、メートル/メートル/℃、または、インチ/インチ/℉と考えることができますが、分子と分母における長さは、同一の単位なので、これらは分けられます。

例:
11.5ミクロン/メートル/°Cという係数のスケールは、0.0000115メートル/メートル/°C、または、単に0.0000115/°Cとなります。

校正ツール係数

このボックスを用いて、パーツとは分離した、プローブ修正ツール用の素材係数を特定することができます。

ライツ測定機で使用可能なパーツの値

v42
MR2、v43MR1またはそれ以降のバージョンを使用し、かつライツ社の測定機を使用している場合、PC-DMISは[**パーツ**]ボックス表示されている素材係数を使用するよう求めます。使用可能な値は-.001 ~ 0.001メートル/°C（または-0.00056 ~ .00056インチ/°F）となります。

- 受け入れ範囲外の値を[**温度補償セットアップ**]ダイアログボックスに入力した場合、警告メッセージが現れ、[**パーツ**]ボックスの値が0.0にリセットされます。
- 旧バージョンのPC-DMISで作成され、受け入れ不可能な値を含むパーツプログラムを開いた場合、PC-DMISは素材係数の値が範囲外であるというメッセージを表示し、値を0.0にリセットします。
- TEMPCOMP/ORIGIN
  コマンドを手動で変更して許容されない値を使用しようとすると、実行中、PC-DMISは**実行**ダイアログボックスにエラーメッセージを表示します。
  このメッセージはパーツの材料係数が範囲外であることを伝えます。
  唯一のオプションは、**[キャンセル]**
  をクリックして許容される値を含めるようコマンドを変更することです。

部品材質係数

部品材料係数リストは標準物質の種類のリストが含まれています。これらの材料の1つを選択すると、自動的に**部品材質係数**ボックスに関連付けられている係数を配置します。上記に論じていた[素材および校正ツール係数]ボックスを参照してください。

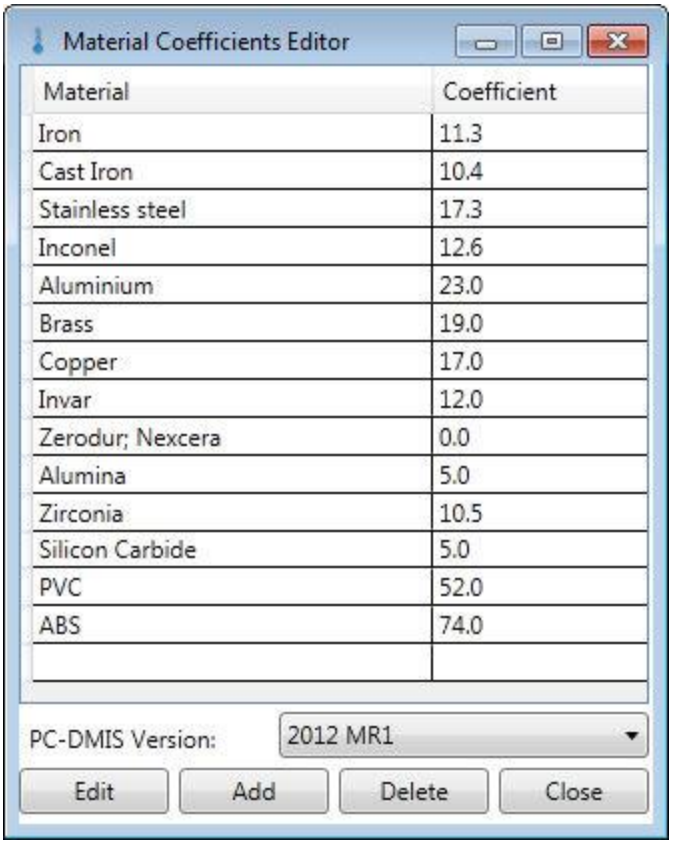
材質と係数の編集

これらの材質と係数は、お使いのシステムの隠されたデータパスに置かれたMaterialCoefficients.xmlファイルに格納されます。

材料係数エディタを使用して、このXMLファイルを簡単に変更することができます。変更が行われた後では、XMLファイルに加えられた変更を確認するには、**温度補正の設定**ダイアログボックスを再起動する必要があります。

注：すべての係数値に小数点が含まれている必要があります。あなたは小数を含めない場合は材質係数エディタは間違った入力に関するメッセージが表示されます。

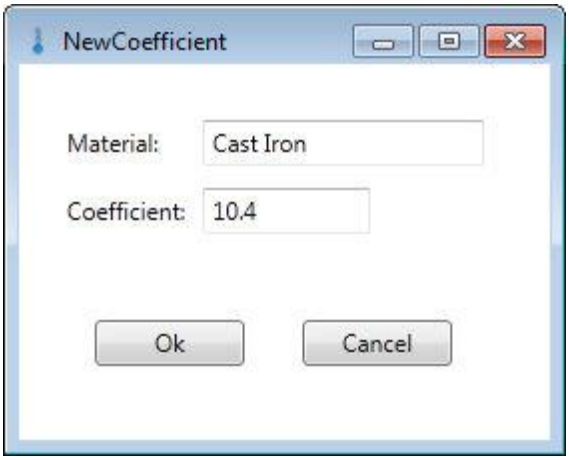
材質係数エディタを使用するには、 PC-DMISをインストールしたディレクトリにあるMaterialCoefficientsEditor.exeユーティリティを実行します。



このエディタでは、材料とその対応する係数が一覧表示され、材料や値を編集するためのボタンが用意されています。

PC- DMIS バージョン - このリストには、あなたが行った変更から影響を受けたPC-DMISのバージョンを定義します。ユーザは、PC-DMISの複数のバージョンがインストールされていればそれが格納されます。このリストからバージョンを選択すると、そのバージョンの材料や係数に引っ張ります。

[**編集**] - このボタンは*簡単なダイアログボックス*を表示することによって選択された材料を編集できます。このダイアログボックスでは、**材質**名や関連する**係数**値を編集することができます。



追加 -

これは**編集**ボタンに説明したことと同様に簡単な入力ボックスを表示することにより、新たな材料と係数をリストへ追加します。

[**削除**] - このボタンは、材料のリストから選択された行を削除します。

クローズ -

このボタンは、エディタを閉じて、変更を保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。[**はい**]をクリックすると、基礎となるXMLファイルに変更を加えます。[**いいえ**]をクリックするか、またはエディタの右上にある赤いXを使用してエディタを閉じると、変更を保存せずに閉じていません。

現在温度ボックス

現在温度ボックスには、適切な単位で表示された現在温度が表示されます。利用可能な測定機のタイプ、及び選択したオプション次第で、これらを入力するか、または、コントローラーから読み込むことができます。

前回の温度ボックス

前回の温度ボックスは、常時、以前に読み取られた温度を表示します。以前に読み取られた温度がない場合には、これらの値はゼロか、または、空白のままになります。

参照温度ボックス

基準温度ボックスには、温度補償調整時に適用されるべき、基準温度が表示されています。

- 適用される修正量は、現在温度と基準温度の差を材料係数で掛けた結果に基づきます。

  修正量 = 材料係数 x (現在温度 - 基準温度)
- 現在温度が参照温度と同一の場合、上記の算式の効果としては、温度補償の調整が適用されない、ということになります。
- これらのボックス内の値は、ほとんど常に20°C、または、それに相当する華氏の温度です。

高しきいボックス

高閾ボックスは、それ以上の温度補償が適用されない、その時点での温度の上限（適切な単位で）を表しています。PC-DMISは、警告やエラー メッセージを発しません。

例:
セ氏20度の基準温度で、現在の温度がセ氏35度、高閾値がセ氏30度の場合、現在の温度が上限値を超えているため、実際に適用される修正量は (35 – 20) ではなく (30 – 20) の差分に基づきます。

低しきいボックス

低しきいボックスは、高しきいと概念的に類似しており、唯一の相違点は、それ以下の温度では温度補償が適用されない、その時点での温度の最低限度を指定する、ということです。

原点ボックス

原点ボックスは、温度補償が適用される品目の長さの決定に使用されます。

長さ = その時点での位置の値 – 原点値

- ほとんどの場合、[**原点**]ボックスの**X, Y**、および**Z**値はゼロとなります。ただし、測定機の中にはスケールの原点としてゼロを使用しないものもあります。
- **パーツ**値もまた、ある特別の形式の取付具固定の制限がないかぎり、一般的にゼロです。

セ氏で温度表示

セ氏で温度表示 チェック ボックスは、温度、及び、素材係数の両方で有効です。

- このチェックボックスをチェックすると、セ氏が表示に用いられます。
- このチェック ボックスのチェックが消された場合、PC-DMISは華氏を使用します。

温度補償作動可能

温度補償を有効化チェック ボックスは、PC-DMISに温度補償の使用を指示します。

- このチェックボックスが選択されていない場合、PC-DMISは温度補償を行わず、TEMPCOMPコマンド（パーツプログラム内に存在する場合）は何の効果を持ちません。
- このチェックボックスがチェックされている場合、PC-DMISは、入力パラメータに従って作動します。

注記: このチェックボックスをオンにし、PC-DMISが測定機コントローラーではなくパートの補償を行う補償方法の1つを選択すると、[**プローブデータの編集**]ダイアログボックスにある非携帯式測定機のプローブ直径は現在のパート温度によって変化します。「ハードウェアの定義」の章にある「プローブデータの編集」を参照して下さい。

補償方法

以下は、入手可能な補償方法、及び、PC-DMIS内でのそれぞれのプロセスについての記述です。

注記: Sheffield コントローラでは、[**材料係数**]および[基準温度]ボックスを定義し、使用する補償方法に関わらず[**デフォルト**]をクリックする*必要があります*。

手動

補償は手動で行われ(ユーザー入力によってコントロールされ)、測定機コントローラからの介入はありません。

PC-DMIS はすべての補償計算を行います。

パーツプログラムの実行中、温度補償の設定ダイアログボックスが開き、プログラムの残りを実施する前に現在の設定を編集することができます。

コントローラーの温度を読む

このオプションをサポートする測定機を使用する場合、ユーザーがデータを提供するのではなく PC-DMISが自動的にコントローラから現在の温度を読み取ります。

PC-DMIS はすべての補償計算を行います。 コントローラは現在の温度のみ提供します。

パーツプログラムの実行中、**[温度補償の設定]**ダイアログボックスは開きません。

パーツプログラムは確認のために一時停止することはありません。

注記: Sheffield コントローラでは、**[現在の温度を取得]** ボタンをクリックして 軸用に CTE (熱膨張係数)の値を取得できます。

コントローラーによる軸線限定補償

コントローラーは測定機の軸自体の補償を行います。

軸用に入力した値は使用されません。

PC-DMIS はパーツの補償を実行するため、パーツ入力パラメータが適用されます。

パーツプログラムの実行中、**[温度補償の設定]**ダイアログボックスは開きません。

プログラムは確認のために一時停止することはありません。

コントローラーによる軸線及びパーツの温度補償

コントローラーは測定機の軸、及びパーツの両方の温度補償を行います。
軸用に入力した値は使用されません。

PC-DMIS はすべての補償計算を行いません。

PC-DMISが情報をコントローラに引き渡す必要があるため、材料係数用のパーツ入力値、基準温度、および原点は提供されなくてはなりません。

パーツプログラムの実行中、**[温度補償の設定]**ダイアログボックスは開きません。

プログラムは確認のために一時停止することはありません。

注記: Sheffield コントローラでは、軸用の CTE の値を入力する必要はありません。

残りの時間

残りの時間表示は、温度の読み取りが行われる前の残り時間を表示します。温度読み取り実行の遅延時間が設定されている場合にのみ、これは表示されます。「パーツ読み込み前の待ち時間」を参照して下さい。

パーツ読み込み前の待ち時間

パーツ読み込み前の待ち時間ボックスを用いて、パーツプログラム実行中、センサーがその時点での温度を読む前に、PC-DMISが待つ時間を特定できます。ゼロが入力された場合、PC-DMISは休止しません。

デフォルトへのリセット

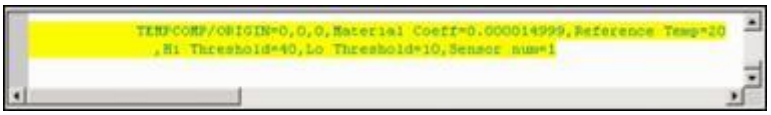
デフォルトへのリセットボタンは、以前に変更された値を以前に保存された値に更新します。DEA測定機を使用し、serv1.stpが利用可能な場合には、PC-DMISは、そのファイルを読み込みます。

現在の温度を取得

[**補償方法**]リストから[**コントローラーの温度を読む**]方法を選択し、かつ、このオプションに対応する測定機を使用している場合、[**現在の温度を測定**]ボタンにより、PC-DMISは現在の温度をコントローラーから読み、その結果を[**温度補償の設定**]ダイアログボックスに表示します。

編集ウィンドウ内の温度補償コマンド

OKボタンをクリックして、**温度補償セットアップ**ダイアログ ボックス内の入力を確定すると、PC-DMISは、TEMPCOMPコマンドをパーツプログラムに挿入します。



挿入されたTEMPCOMPコマンドの例

通常、パーツプログラムは、ただ一つのTEMPCOMPコマンドを使用します。TEMPCOMPコマンドはすべての測定に先立ってプログラムの始めに配置する必要があります。パーツプログラム実行時、それは、各種入力パラメータに従って作動します。

コントローラー対応

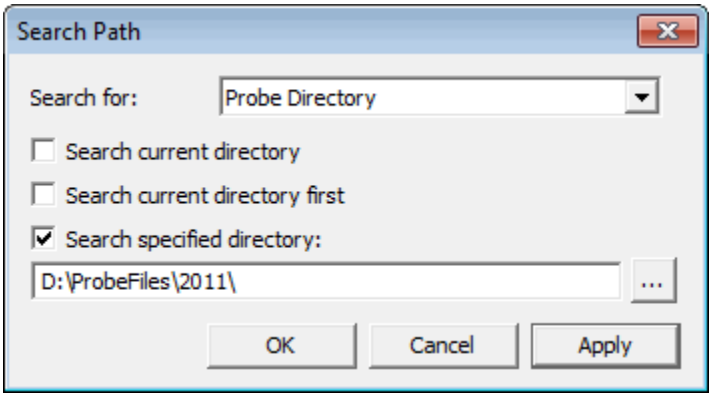
すべての温度補償方法が、全コントローラーに対応しているわけではありません。以下は、それぞれの異なる補償方法が対応しているコントローラーです。「補償方法」を参照して下さい。

補償方法	対応のコントローラー
手動	全部、この方法に関与しているコントローラーはありません。
コントローラーの温度を読む	DEA（DEAC系列コントローラーとの併用の場合のみ）、ライツ社のプロトコール使用のシャープ32z、シェフィールド
コントローラーによる軸線限定補償	ライツ社のプロトコール使用のシャープ32z、シェフィールド
コントローラーによる軸線及びパーツの温度補償	ライツ社のプロトコール使用のシャープ32z、シェフィールド

ローカル温度設定

TEMPCOMPコマンドを含むパーツプログラムを開くと、PC-DMISはパーツセンサーの数字をローカル設定と照合します。

- 値が異なる場合には、PC-DMISがその時点での設定を受けて、自動的にコマンドを更新し、さらに、新旧の値に関するコメントがパーツプログラム内に挿入されます。
- パーツ センサーがローカル設定を入手できない場合、PC-DMISは、編集ウィンドウ内の温度補償コマンドを赤色で表示します。



[パス検索] ダイアログ ボックス

編集 | 優先設定 | 検索パスの設定

メニューオプションは**検索パス**ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスを使用して、以下の場合にPC-DMISが使用するディレクトリを定義します:

- CAD データまたはプログラムデータのエクスポート
- CAD データまたはプログラムデータのインポート
- パーツプログラムファイルの読み込みおよび保存 (.prg)
- プローブファイルの読み込み (.prb)
- パーツ配置 (aln) を呼び出す
- サブルーチンの呼び出し

PC-DMISが特定の設定およびファイルを保存する場所については、「ファイル位置の説明」トピックを参照してください。

利用可能なダイアログ ボックスオプション

検索 -

このリストには、ディレクトリに関連付けることができる様々な項目がすべて含まれています。残りのダイアログボックスは、ユーザーの選択に基づいて異なります。PC-DMISがこれらのファイルタイプの一つを検索したり操作を実行する必要がある場合、PC-DMISは選択した項目に関連付けられたディレクトリを使用します。以下にこのリストの項目を示します:

デフォルトエクスポートディレクトリ - PC-DMIS は CAD
またはプログラムデータを、この項目に紐付けられたディレクトリにエクスポートします。

デフォルトインポートディレクトリ - PC-DMIS は外部の CAD
またはプログラムデータを、この項目に紐付けられたディレクトリから PC-DMIS
にインポートします。

デフォルトパーツプログラムディレクトリ - PC-DMIS
はパーツプログラムファイルを、この項目に紐付けられたディレクトリに保存したり読み込んだりします。

プローブディレクトリ - PC-DMIS
は、この項目に紐付けられたディレクトリからプローブファイルを特定し保存します。

呼び出しディレクトリ - PC-DMIS
はこの項目に関連付けられているディレクトリから保存されたアラインメントファイルを呼び出します。

サブルーチンディレクトリ - PC-DMIS
は、この項目に紐付けられたディレクトリからパーツプログラムファイルおよびサブルーチンを読み込み、保存します。

上記の選択内容に基づき、これらのうちゼロまたは複数のチェックボックスが選択可能になります:

現在のディレクトリを検索 -
これをマークすると、このチェックボックスは現在のパーツプログラムが位置する場所と同じディレクトリ内を検索します。

現在のディレクトリを最初に検索 -
これをマークし、**現在のディレクトリを検索**と**指定のディレクトリを検索**チェックボックスの両方が選択されていた場合、このチェックボックスは現在のパーツプログラムのディレクトリとユーザー指定のディレクトリの両方を検索します。検索の順序はこのチェックボックスが選択されているかどうかによって異なります。

- マークされている場合、PC-DMIS
  は最初に現在のパーツプログラムと同じディレクトリにアクセスし、それからユーザー指定のディレクトリにアクセスします。
- マークされていない場合、検索順は逆になり、最初にユーザー指定のディレクトリにアクセスし、それから現在のパーツプログラムと同じディレクトリにアクセスします。

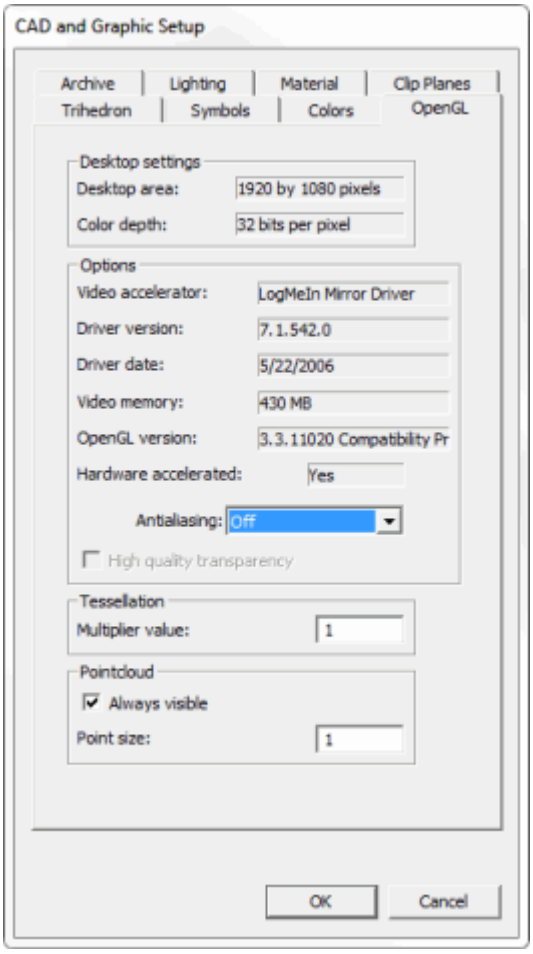
指定のディレクトリを検索 -
これをマークすると、このチェックボックスは指定のディレクトリ内を検索します。指定したディレク

トリのパスがチェックボックスの真下のボックスに現れます。パスが定義されていない場合、システムの完全パスを入力するか、あるいは**...**ボタンを使用してシステムのディレクトリ構造からディレクトリを選択します。

新規のデフォルト ディレクトリを特定するには:

1. **編集 | 優先設定 | 検索パスの設定**を選択して **検索パス**ダイアログボックスを表示します。
2. **検索**リストからパスを定義したい項目を選びます。
3. 必要に応じてチェックボックスをマークします
4. ボックスにディレクトリパスを入力します (または **...** ボタンを使用してディレクトリに移動し選択します)。
5. **適用する** ボタンをクリックして下さい。
6. 必要に応じて、このステップを繰り返しその他の項目の検索パスも設定します。

OpenGLオプションの変更



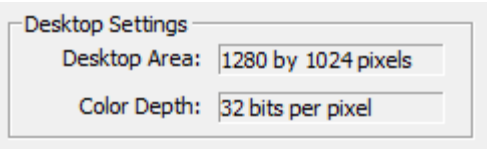
[CADおよびグラフィックの設定]ダイアログボックス - [OpenGL]タブ

[編集｜グラフィック表示ウィンドウ｜OpenGL] メニューオプションは、[CADおよびグラフィック設定] ダイアログボックス**の [OpenGL]** タブを表示します。

このタブは立体ビューモードのモデルの表示に影響を与えるOpenGLオプションを変更できます。

パーツを立体画像に変更するには、「CAD表示の編集」の章にある「スクリーンビューの設定」を参照してください。

デスクトップ設定エリア



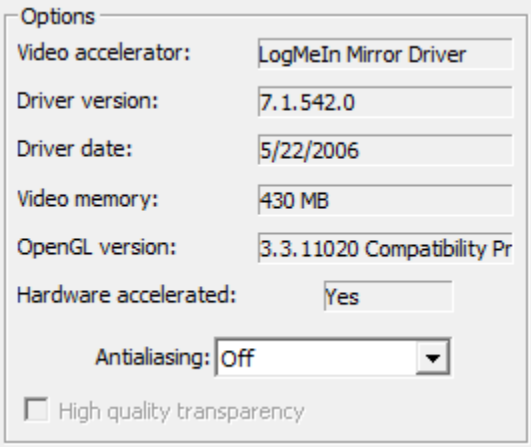
それぞれのデスクトップ表示の設定により、OpenGLのオプションは異なる可能性があります。**デスクトップの設定**エリアは、その時点でのデスクトップ設定の内容を表示します。

異なるモニター サイズによる解像度比率

ワイドスクリーンモニターでは、通常のモニターで使用される 1.3333 比の代わりに 1.6 の比率が必要です。 例えば、1200x1600 の解像度は 1.3333 の比 (1600/1200) となり通常サイズのモニターで正常に機能しますが、1680x1050 の解像度は 1.6 の比であり、ワイドスクリーンモニターで正常に機能します。

ワイドスクリーンモニターを使用し、画面が伸びて表示される場合(グラフィックの表示ウィンドウで円要素が楕円のように表示される等)、この問題を解決するには 1.6 の比率の解像度を使用してください。

[**オプション**]エリア



オプションエリアにはシステムのビデオカードについての情報が表示されます。

- **ビデオアクセラレータ** - ビデオカードの説明
- **ドライバのバージョン** - ビデオドライバのバージョン
- **ドライバ日付** - ビデオドライバのリリース日
- **ビデオメモリ** - ビデオカード RAM の容量

- **OpenGL バージョン** - ビデオドライバがサポートする OpenGL のバージョン
- **ハードウェアアクセラレータを使用** - グラフィックのレンダリングがハードウェアアクセラレータを使用するかどうかによって、[はい]または[いいえ]と表示。 ハードウェアアクセラレータはソフトウェアアクセラレータよりもさらに高速です。

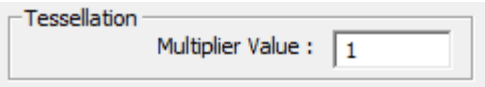
アンチエイリアシング -

アンチエイリアシングコンボボックスには、マルチサンプルの数を指定することにより、アンチエイリアシングのレベルを可能にします。2xアンチエイリアシングは2度各ピクセルをサンプリングします。4xアンチエイリアシングは、各ピクセルを4回サンプリングします。アンチエイリアシングが可能になる場合、ピクセルはそれぞれピクセル内のわずかに異なる位置で複数回サンプリングされます。平均色は最終のピクセル色を決定するためにこれらのサンプルから計算されます。これは事実上、グラフィックスウィンドウでモデルのエッジのギザギザを低減します。高いアンチエイリアシング設定が遅くシステム性能を犠牲にしてより良い視覚的な結果を生成します。

アンチエイリアシング・オプションはグラフィックアクセラレーターの能力によって決定されます。いくつかのグラフィックアクセラレーターは64xアンチエイリアシングをサポートするかもしれません。一方、他のものは単に16xまで支援するかもしれないか、またはそれを全くサポートしないかもしれません。一方、他のものは単に16xまで支援するかもしれないか、またはそれを全くサポートしないかもしれません。

高品質の透明度チェックボックスでは**HighQualityTransparency**レジストリ設定をコントロールできます。この機能はお使いのドライバが OpenGL 4.2 をサポートしていない場合は無効になります。

テセレーションエリア



[**テセレーション**]エリアは、[**乗数**]ボックス内に、テセレーションの乗数を設定することで描画された画像をコントロールします。PC-DMISは、CADシステムの格子の値に入力された[**乗数値**]を掛けます。これらの値は影付き画像の作成に使用されます。

基盤目状値は、陰影を付けるためにパーツの表面を断片に分割するデフォルト設定値です。

乗数値 ボックスの外側をクリックするか、ダイアログボックスで TAB キーを押して別の項目に移動すると、直ちにテセレーション乗数はグラフィックの表示ウィンドウをアップデートします。

重要: このテセレーション値を変更すると、PC-DMIS コンピュータはエッジを表すポリラインのセグメント長さを加算して曲面のエッジの周囲の距離を計算するため、外周スキャンが影響を受けます。テセレーション乗数は各ポリラインセグメントの長さを変

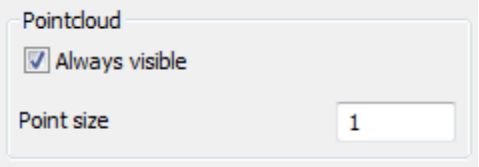
更します（許容値を低くするとセグメントが小さくなります）。実際の外周点は正確にエッジ曲線上にありますが、異なるテセレーション許容値の差は各点がエッジ曲線に沿って位置する場所では結果として小さくなります。

注記:

CADデータファイルのサイズと、使用するテセレーション乗数値は必要なメモリ容量を左右します。
これらはともに、モデルに表示するために必要なテセレーション面の量に影響を及ぼします。
使用するテセレーション乗数値が小さいほど、面でより大量のメモリが必要です。
大きなCADモデルでは、これは「メモリ容量不足」エラーを引き起こします。
これが起こったら、現在のPC-DMISセッションは不安定な状態になるため強制終了が必要です。

テセレーション乗数のデフォルト値は1.0です。 テセレーション乗数を 0.1
に設定すると、デフォルト値の1.0よりも必要なメモリ容量が10から20パーセント増加します。
テセレーション乗数の値を0.01まで小さくすると必要なメモリ容量がさら50から65パーセント増加します。

ポイントクラウド エリア



Pointcloudセクションでは、

CADはそれを隠している場合でも**常に表示**チェックボックスがチェックされているpointcloudを表示する機能をユーザーに提供します。

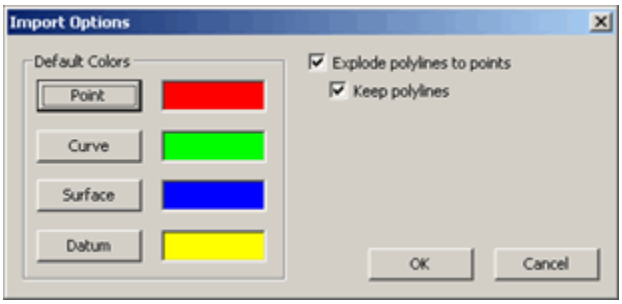
Pointcloud**常に表示**チェックボックスがオフである場合、pointcloudは表示されません。例えば、CADはそれを隠したり、警官ラベルが**要素を非表示**に設定されている場合。

ポイントサイズ - pointcloudのポイントにサイズをピクセル単位で指定します。

インポート オプションの設定

あるインポートされたエンティティ タイプのデフォルト色を決めることにより、または、PC-DMISによるインポートされた曲線の表示様式を決めることにより、容易にインポートオプションを設定できます。

これらの操作を行うには、[**編集 | ユーザー設定 | インポート オプション**]メニュー項目を選択して下さい。[**インポート オプション**]ダイアログボックスが表示されます。



インポート オプション ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスには、幾つかのチェック ボックスに加えて、**デフォルト色**エリアがあります。

デフォルト色

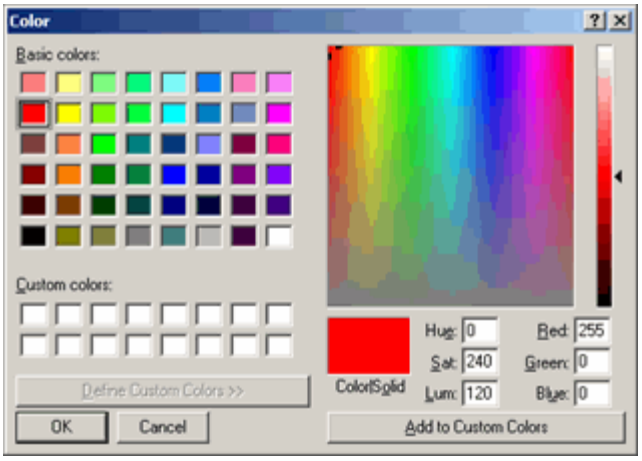
このエリアでは、インポートされた点、曲線、局面、及び基準点エンティティ

タイプのデフォルト色を変更することができます。当該エンティティ

タイプが、既に定義された色を持たない場合、このデフォルト色が使用されます。色を変更するには、

このエリアにあるボタンをクリックして下さい。標準の色ダイアログ

ボックスが現れ、新しい色を選択できます。



色ダイアログ ボックス

次のフィーチャーがインポートされる時、PC-DMISは新たに定められた色を用います。

チェックボックス

ポリラインを点に分解

-

通常、曲線エンティティをインポートする場合、それらは個々の曲線として現れます。しかし、現実には、各曲線は、本当は折れ線、一連の点で接続されている多数の線からなっています。このチェック

ボックスを選ぶと、インポートされた折れ線曲線エンティティが、各折れ線の頂点を1点とする、一連の点として現れます。このチェック

ボックスのチェックを消すと、インポートされた曲線は、普通の状態で表示されます。

ポリライン表示を続ける

- **ポリラインを点に分解**チェック ボックスを選んだ状態で、このチェックボックスを選ぶと、画像は引き続き、元来のポリラインを点と共に表示し続けます。このチェックボックスのチェックを消すと、一連の点のみが表示されます。

PC-DMISは、次回からのインポートオペレーションすべてに、これらの設定を使用します。

ファイル位置の説明

新しいオペレーティング システム標準に対応するために、PC-DMIS 2010 MR2 以降では様々なユーザー特定の設定やファイルに対するデフォルトのファイル位置(パスの位置)が変更されました。以前はこれらの情報の多くは PC-DMIS インストールディレクトリ内に保存されていました。以下に、各ファイルの機能に基づきこれらのファイルが現在保存されている場所を示します:

システムファイル [非表示]

- **XP:**
  C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\WAI\PC-DMIS\
- **Vista/7:**
  C:\ProgramData\WAI\PC-DMIS\

<バージョン> とは PC-DMIS のバージョンを意味します。

共有データファイル [非表示] (校正ファイル、セットアップファイル等)

- **XP:**
  C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>
- **Vista/7:**
  C:\ProgramData\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

<バージョン> とは PC-DMIS のバージョンを意味します。

共有プログラムファイル (パーツプログラム、CAD ファイル、プローブファイル等)

- **XP:**
  C:\Documents and Settings\All Users\Documents\WAI\PC-DMIS\<バージョン>
- **Vista/7:**
  C:\Users\Public\Documents\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

ユーザーデータファイル [非表示]
(ツールバーおよびメニューレイアウトファイル、照明および材料の設定等)

- **XP:**
  C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>
- **Vista/7:**
  C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

ここで、<ユーザー名>とは Windows のログインユーザー名であり、<バージョン>とは PC-DMIS のバージョンのことです。

データファイル特有の情報についての詳細は、「.DAT
ファイルの説明」トピックを参照してください。

ユーザープログラムファイル

- Vista/7: C:\Users\<ユーザー名>\Documents
- XP: C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\My Documents

ここで、<ユーザー名>とは Windows のログインユーザー名のことです。

レポートディレクトリ

- Vista/7: C:\Users\Public\Documents\WAI\PC-DMIS\<version>\Reporting
- XP: C:\Documents and Settings\All Users\Documents\WAI\PC-DMIS\<version>\Reporting

<バージョン> とは PC-DMIS のバージョンを意味します。

注記: 加えて、ユーザー独自のファイルおよび設定のバックアップ、復元、またはクリアのための機能が PC-DMIS
設定エディタに追加されました。個別のファイルを手動で削除または復元するよりも、設定エディタに用意されているツールを使用することを推奨します。より詳しい情報については「PC-DMIS設定エディタ」の文書を参照してください。

DATファイルの理解

PC-DMISのレジストリ エントリーが、PC-DMIS設定の大部分を保存しますが、PC-DMISは、.datファイル名の拡張子を持つ、幾つかのファイルをもまた、情報保存のために使用します。テキスト エディタ内にあるこれらのファイルの一部を編集できますが、その多くは、PC-DMIS内でのみ編集可能です。しかし、削除された項目について、PC-DMISを元来の状態に戻すため、これらのファイルのほとんどを削除できます。削除すべきでないファイルについては、以下の表の内容欄に記述があります。

重要: Windows 7 で必須の新しいオペレーティング システム標準に対応するために、PC-DMIS 2010 MR2 以降のバージョンではユーザー固有の .dat
ファイルを保存する場所が変更されました。これについても「ファイル位置の説明」トピックを参照してください。

PC-DMIS を始めて起動すると、AppData (Vista/7) または Application Data (XP)
ユーザーフォルダにインストールした PC-DMIS ディレクトリから複数の.dat
ファイルがコピーされます。ここで、ユーザー特定のファイルは PC-DMIS
が使用するものです。ただし、管理者権限を使用すればオリジナルの工場出荷時のファイルを変更することができます。下のテーブルでファイル名の横にアスタリスク文字 (*)
が付いているものはオリジナルの工場出荷時のファイルがユーザーのインストールディレクトリに存在することを意味します。

加えて、ユーザー独自のファイルおよび設定のバックアップ、復元、またはクリアのための機能が PC-

DMIS
設定エディタに追加されました。個別のファイルを手動で削除または復元するよりも、設定エディタに用意されているツールを使用することを推奨します。より詳しい情報については「PC-DMIS設定エディタ」の文書を参照してください。

以下で利用可能な多くの .dat

ファイル、ファイル名、テキストエディタで編集可能かどうか、およびコンピュータの保存場所についての詳細を説明します。

注記: 以下に記載の場所で、<ユーザー名>とはユーザーの Windows ログイン名、<バージョン>はPC-DMISのバージョンと定義されます。

colors.dat

ファイルは編集できません。

このファイルは編集ウィンドウの色の変更を保存します。編集ウィンドウの色を変更した場合のみ、PC-DMISはこのファイルを生成します。このファイルはPC-DMISを終了したときに作成されます。このファイルを削除すると編集ウィンドウの色がデフォルト設定に戻ります。

「編集ウィンドウの色定義」を参照して下さい。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

custommenuitem.dat

ファイルは編集できません。

このファイルには、**カスタマイズ**ダイアログボックスの**メニュー**タブにある**ユーザー定義コマンド**一覧上に列挙された、デフォルト設定項目とユーザー定義項目に関する情報があります。このファイルを削除すると、ユーザー定義のメニュー項目がすべて除去されます。PC-DMISと共に出荷された、デフォルト自動操作ウィザードは、新規の.dat ファイル内に再製されます。ファイル削除後、PC-DMIS旧バージョンからのtoolbar.dat ファイルをお持ちの場合には、削除されたユーザー定義の全メニュー項目が、PC-DMISの次回実行時に再製されます。

「ユーザーインターフェースの利用」内の「ユーザーインターフェースのカスタマイズ」を参照して下さい。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

elogo.dat *

ファイルは編集可能です。

このファイルは、編集ウィンドウの最終ページにある、フッターのフォーマットをコントロールします。

このファイルは削除しないで下さい。このファイルを削除すると、編集ウィンドウの最初のページにある、ヘッダーが消去されます。

「編集ウィンドウの使用」内の「ヘッダー及びフッターの変更」を参照して下さい。

ファイル位置:

PC-DMISがインストールされた先のディレクトリ内

executebarstate.dat

ファイルは編集できません。

このファイルは、パーツプログラム実行中の、ツール

バー、及び、ドッキング可能なウィンドウのレイアウトを含んでいます。パーツプログラム実行開始時と終了時に、PC-

DMISは、これら二つのファイル（gbarstate、及び、execbarstate）の再ロードを交互に切り換えて行います。このファイルを削除すると、デフォルト設定のレイアウトが回復されます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

gbarstate.dat

ファイルは編集できません。

このファイルは、パーツプログラム中の（ただし、実行中ではない）、ツール

バー、及び、ドッキング可能なウィンドウのレイアウトを含んでいます。このファイルを削除すると、デフォルト設定のレイアウトが回復されます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

header.dat *

ファイルは編集可能です。

このファイルは、編集ウィンドウの最初のページを除く、全ページにあるヘッダーのフォーマットをコントロールします。「編集ウィンドウの使用」内の「ヘッダー及びフッターの変更」を参照して下さい。

このファイルは削除しないで下さい。このファイルを削除すると、編集ウィンドウの該当ページにある、ヘッダーが消去されます。

ファイル位置:

PC-DMISがインストールされた先のディレクトリ内

illumination.dat

ファイルは編集できません。

このファイルはVision測定機で使用されます。

定義されたイルミネーションのクイック設定が保存されています(どのバルブがオンであるかとその照度など、基本的に測定機のランプを含む情報)。 これが削除されると、PC-DMIS は若干のデフォルトクイック設定を含むこのファイルを再生成しますがカスタムクイック設定は失われます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\All Users\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\ProgramData\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

layouttoolbar.dat

ファイルは編集できません。

このファイルには、**ウィンドウ レイアウト**ツール バーを用いて保存された、全レイアウトの一覧があります。このファイルを削除すると、**ウィンドウ レイアウト**ツール バーからのお手持ちのウィンドウ レイアウトが除去されます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

layout#.dat

ファイルは編集できません。

これらのファイルは、**ウィンドウ レイアウト**ツール バー内に保存された、特有のレイアウトに関する情報を保存します。保存されたレイアウトごとに1つのファイルが作成されます。gbarstate.daPC-

DMISは、新規にレイアウトが作成されるごとに、ファイル番号を自動的に増加します。特定のLayout#.dat ファイルを削除すると、**ウィンドウ レイアウト**ツール バーから、関連のレイアウト ボタンが除去されます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

lightingmaterials.dat

ファイルは編集可能です。

このファイルはデフォルトシステムへの関係経路、照明と素材の設定をdefault.txtに保存します。これは**CADのグラフィックセットアップ** ダイアログボックスと**アーカイブタブ**タブにDEFAULTとして表示されます。このテキストファイルのはじめにあるコメントはファイルのフォーマットについて説明しています。「L」、「M」という文字は各品目がどの一覧にあるか特定しています。（「L」はLighting、「M」はMaterial、「U」はUser Recallを意味します。）。尚、default.txtは人間には識別不可能です。

このファイルを削除しないでください。 削除すると **[CAD およびグラフィックセットアップ]** ダイアログ ボックスが照明および素材ファイルについての情報が分からなくなります。

このような場合、手動でファイルを再作成するかPC-DMISを再インストールする必要があります。

ファイル位置:

PC-DMISがインストールされた先のディレクトリ内

logo.dat *

ファイルは編集可能です。

このファイルは、編集ウィンドウの最初のページにあるヘッダーのフォーマットをコントロールします。「編集ウィンドウの使用」内の「ヘッダー及びフッターの変更」を参照して下さい。

このファイルは削除しないで下さい。このファイルを削除すると、編集ウィンドウの最初のページにある、ヘッダーが消去されます。

ファイル位置:

PC-DMISがインストールされた先のディレクトリ内

machine.dat *

ファイルは編集可能です。

ファイルは仮想測定機の定義を設定します。

仮想測定機はグラフィックの表示ウィンドウで実際の測定機のようにアニメーション表示されます

このファイルは削除しないで下さい。代わりにmachine.dat
entriesのカスタマイズにusermachine.datファイルを使用して下さい。
このファイルは削除しないで下さい。削除される場合、この測定機モデルは利用可能できません
。
ファイル位置:
XP:
C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>
Vista/7:
C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

menu_<language>.dat

ファイルは編集できません。
このファイルは、ユーザーによりカスタマイズされたメニューを保存します。ファイル名の<langu
age> という部分は、PC-
DMISの表示に使用されている、お客様の言語を表す三文字の言語コードです。このファイルを削
除すると、カスタマイズされたメニューがすべて除去されます。
ファイル位置:
XP:
C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>
Vista/7:
C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

messageboxoptions.dat

ファイルは編集できません。
このファイルは、作動不能とされた警告メッセージの一覧を保存します。このファイルを削除す
ると、すべての警告メッセージが、再度現れます。
ファイル位置:
XP:
C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>
Vista/7:
C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

probe.dat *

ファイルは編集可能です。
このファイルはPC-
DMIS内で利用可能なプローブコンポーネントをすべて表示します。ユーザー独自のプローブファ
イルを構築すると、PC-DMISは このファイルの情報を使用して**プローブユーティリティー**
ダイアログボックスにデータを投入します。

このファイルは削除しないで下さい。代わりに、usrprobe.datファイルで、カスタマイズしたプローブハードウェアを表示、または作成して下さい。

このファイルは削除しないで下さい。このファイルを削除すると、利用可能なプローブコンポーネントの全情報が消去され、プローブの変更、及び、作成が不可能になります。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

probechanger.dat

ファイルは編集可能です。

このファイルは仮想プローブ交換機の定義を設定します。

仮想プローブ交換機はグラフィックの表示ウィンドウ内にアニメーション表示され、衝突検出の容積スペース内で表示されます。 これは実際のプローブ交換機を表します。

このファイルは削除しないで下さい。プローブ交換機の動画を決定するためにPC-DMISをお使い下さい。

このファイルは削除しないで下さい。削除される場合、この測定機モデルは利用可能できません。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\All Users\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\ProgramData\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

reportingtoolbar.dat

ファイルは編集できません。

このファイルには、**レポート**ツール バー上の、保存されたレポート テンプレート 及びカスタム レポート の一覧が含まれています。このファイルを削除すると、**レポート**ツールバーからの保存済みの情報がすべて除去されます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

quickfix.dat *

ファイルは編集可能です。

このファイルは利用可能なクイック固定器具項目をすべて表示し、グラフィックの表示ウィンドウに追加します。

このファイルは削除しないで下さい。このファイルを削除すると、利用可能なクイック取付具の全情報が消去され、これらのファイルの作動が不可能になります。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

templreppickerlist.dat

ファイルは編集可能です。

このファイルには、**テンプレート セレクション**ダイアログ ボックスに加えられた、レポートテンプレートの一覧があります。このファイルを削除すると、**テンプレート セレクション**ダイアログ ボックスからのファイルが除去されますが、実際のレポートテンプレート自体は、除去されません。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

toolbar.dat

ファイルは編集できません。

このファイルには、カスタマイズされたツールバーの定義、（ボタン）、及び、名称があります。ツールバーがカスタマイズ、または、作成される時、PC-DMISは、このファイルを作成します。このファイルを削除すると、カスタマイズされたツールバーがすべて除去されます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

usermachine.dat

ファイルは編集可能です。

このファイルは測定機の動画をカスタマイズします。また、machine.datから（品目として一覧になった）測定器をコピーしてこのファイルに貼付けたり、テキストファイルの中で直接か、**ヴァーチャル測定器の起動**ダイアログボックスを使ってカスタマイズ可能です。後でダイアログボックスにアクセスする際は毎回、使用可能なPC-DMIS
は使用可能な測定器を表示し、machine.datに加え、このファイルを読み込みます。このファイルを削除すると、カスタマイズされたマションがすべて除去されます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\All Users\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\ProgramData\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

usrprobe.dat *

ファイルは編集可能です。

このファイルは手動で作成しなければいけません。それからプローブ情報をprobe.dat
からコピーし、このファイルに貼付けて必要に応じて情報をカスタマイズします。PC-DMISは
プローブユーティリティー
ダイアログボックスにプローブを表示した時にこのファイルとprobe.datファイルを読み込みます。このファイルを消去するとカスタマイズしたプローブ情報が失われます。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\ProgramData\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

userlightingmaterials.dat *

ファイルは編集可能です。

このファイルは照明と素材の設定のカスタムユーザー設定を**CADとグラフィックのセットアップ**ダイアログボックスの**アーカイブ**タブを使って保存するたびに自動的に作成されます。lightingmaterials.dat は保存したカスタム設定の関係パスを決定します。

ファイル位置:

XP:

C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Local Settings\Application Data\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

Vista/7:

C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>

*

アスタリスク文字が意味する内容については、このトピックの初めにある**重要な**注記を参照してください。

PC-DMIS コンフィギュレータの使用

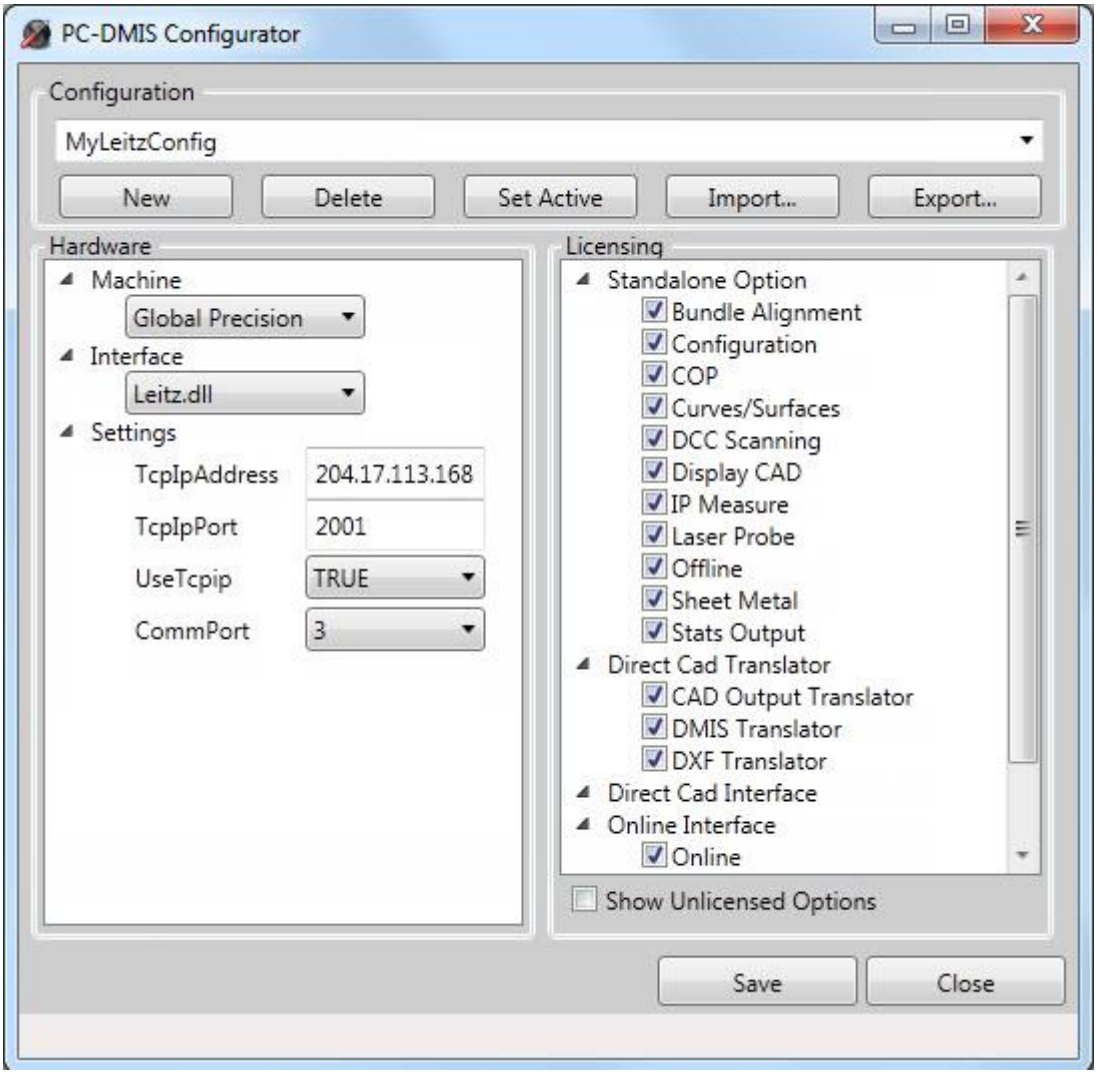
PC-DMIS

コンフィギュレータは、利用可能でサポート可能なタイプの測定機およびインターフェイスの様々な構成を定義するためのスタンドアロンのユーティリティです。これらの構成は[**構成**]リストの[**設定**]ツールバーに現れ、定義した構成をオンザフライで切り替えることができます。より詳しい情報については、「ツール バーの使用」の項にある「ツール バーの設定」トピックを参照して下さい。

PC-DMIS コンフィギュレータには以下の方法でアクセスすることができます:

- PC-DMISがインストールされたディレクトリに移動し、Configurator.exeファイルをダブルクリックします。
- パーツプログラムを開いていない場合、[**編集 | コンフィギュレータ**] を選択します。
- パーツプログラムを開いている場合、[**編集 | 優先設定 | コンフィギュレータ**] を選択します。
- [**Portable**] ツールバーにある[*コンフィギュレータを起動 アイコン*をクリックします。

コンフィギュレータが開きますが、最初の構成を定義するまでは空でグレイ表示されます。



PC-DMIS コンフィギュレータ

新規構成の定義

1. [構成]エリアのボックスに構成名を入力します。ボタンおよびリストが選択可能になります。
2. 左の[**ハードウェア**]エリアにある[測定機]を拡張し、そこでお使いの測定機を選択することで、測定装置を選択します。
3. 左の[**ハードウェア**]エリアにある[**インターフェイス**]を拡張し、そこでファイルを選択することで、インターフェイスファイルを選択します。
4. 選択内容に基づき、[設定]リストが左側の[ハードウェア]エリアに現れることがあり、ここでTCPIP アドレス、TCPIP
   ポート番号、通信ポートなど、測定機との接続に必要な情報を入力することができます。必要に応じて、[設定]リストにこの情報を提供します。
5. ライセンスのオプションを選択します。使いたいと思っているライセンス付きのコンポーネントの中には設定によって有効、無効になっているものもあります。これは右側の[**ライセンス**]エリ

アから目的のチェックボックスをオンにしたりオフにしたりすることでコントロールできます。項目をクリアするとコンポーネントがライセンスサーバーに戻され、組織内の他のユーザーがそれを使用することができます。[**ライセンス付与されていないオプションを表示**]チェックボックスをオンまたはオフにすることでライセンス付与されていないオプションを表示したり隠したりできます。デフォルトでは、ライセンス付与されていないオプションはビューから隠されています。

6. **保存**ボタンをクリックします。 XML ファイルが作成されます。コンフィギュレータは開いたままであり、追加の構成を作成できます。
7. 必要に応じて上記のステップを繰り返し、複数の構成を定義します。
8. 完了後に、**閉じる**をクリックして下さい。

構成の編集

既存の構成を編集するには、[**構成**]エリアから構成を選び、任意のオプションを変更して[**保存**]をクリックします。

構成の削除

既存の構成を削除するには、[**構成**]エリアから構成を選び、[**削除**]をクリックします。

構成のアクティベート

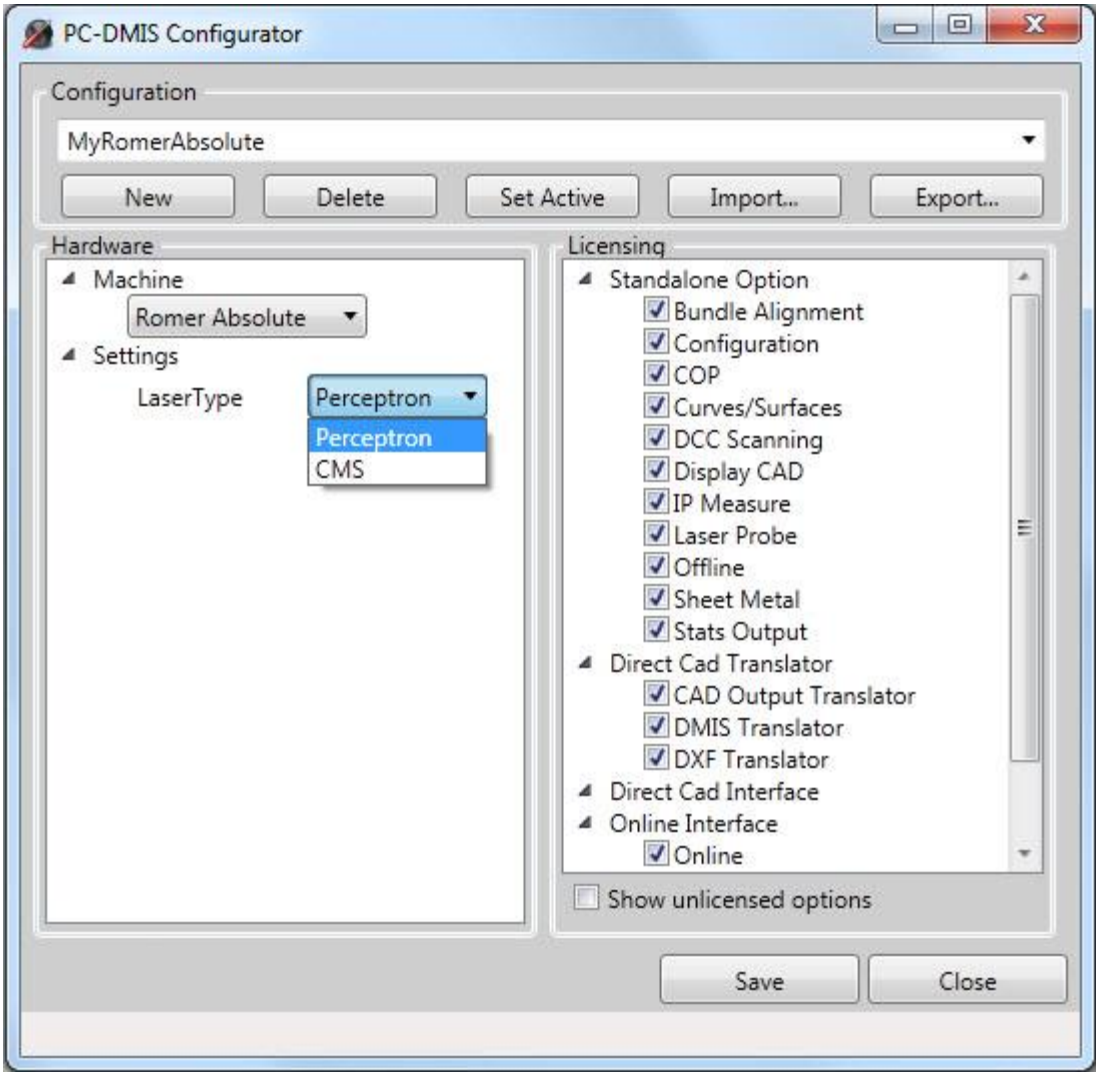
PC-DMIS で構成を使用するには、[**構成**]エリアから構成を選び、[**アクティブに設定**]をクリックします。

構成のインポートおよびエクスポート

XMLファイルは以下の場所に保存する必要があります:
C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>\Configurations\
一部のコンピュータシステムの中には、このフォルダが隠されているか無効化されているものもあります。
[**インポート**]ボタンは、XMLファイルをこの必要なディレクトリへ簡単に置く方法を提供します。外部位置からコンフィギュレータが予想するデフォルト位置へ構成XNLファイルをインポートするには、[**インポート**]ボタンをクリックし、[**開く**]ダイアログ
ボックスを使用してXML構成ファイルが位置する場所を参照し、[**開く**]を選択します。
同様に、[**エクスポート**]ボタンでは、バックアップ目的、または単に他のユーザーと共有する目的でXML構成ファイルを別のディレクトリに保存できます。ファイルをエクスポートするには、[**エクスポート**]ボタンを選択し、[**名前を付けて保存**] ダイアログ
ボックスを使用してXMLファイルを送信したい場所を参照し、[**保存**]をクリックします。

レーザー構成

1. 上記に説明するようにコンフィギュレータダイアログを開きます。
2. ダイアログの[**構成**]セクションにあるドロップダウンリストから、使用するレーザーシステムに適した構成オプションを選択します。



レーザー用PC-DMISコンフィギュレータ

3. **ハードウェア**領域から、**[設定]**を展開し、
   LaserTypeから使用される適切なレーザーを選択します。
4. 必要に応じてライセンスオプションを選択します。
5. **[保存]** をクリックしてすべての変更を保存するか、または **[閉じる]** をクリックして変更を保存せずにダイアログ ボックスを閉じます。

CAD表示の編集

CAD表示の編集: イントロダクション

PC-DMIS ではグラフィックの表示ウィンドウでCADの表示を編集できます。

この章では、主にCAD表示の編集方法について説明します。以下の内容が含まれます。

- スクリーン ビューの設定
- CADレベルを使用した作業
- レベルの作成ウィンドウを使用してCADを3Dに設定
- CADグループを使用した作業
- CATIA キャプチャーとの作業
- オンスクリーン要素の管理および配置
- 曲線モードと曲面モード間での切り換え
- 曲面の描写
- マウスを使って、曲面、または、曲線をハイライト表示
- スクリーン・カウンタ・テキストの中にマウス座標を表示
- スクリーンを描き直す
- スクリーン モードの変更
- スクリーンの色付けを変更
- 三面体の色彩を変更する
- 画図のサイズ調整
- 画図の回転
- 回転、及び、その他の動作に関するオプションの変更
- グラフィックスを表示する、及び、隠す
- CAD GD&Tのコールアウトを使用する
- パーツ アセンブリの扱い方
- 測定機アセンブリを使用した作業
- CADデータの表示
- CAD情報確認
- グラフィックの表示ウィンドウのスクリーンキャプチャを使用
- CAD編集
- CADベクトルの編集
- CAD表示に照明、及び、素材を適用する
- グラフィックの表示ウィンドウを使用して要素を選択

- ヒントを用いてフィーチャー識別
- フィーチャーIDラベルを自動的に位置付け
- ディメンション色の編集
- フィーチャー編集
- パス ラインの表示、動画および移動
- CAD削除
- フィーチャーを削除する
- ディメンションを削除する
- CADモデルの変換
- CAD座標システムの扱い方
- 点の名目偏差
- 表示マークの変更
- CADの公差を変更する
- プローブを画面中央に移動
- デモモードでグラフィック表示を見る
- クリアランス平面の表示
- ClearanceCubeの使用

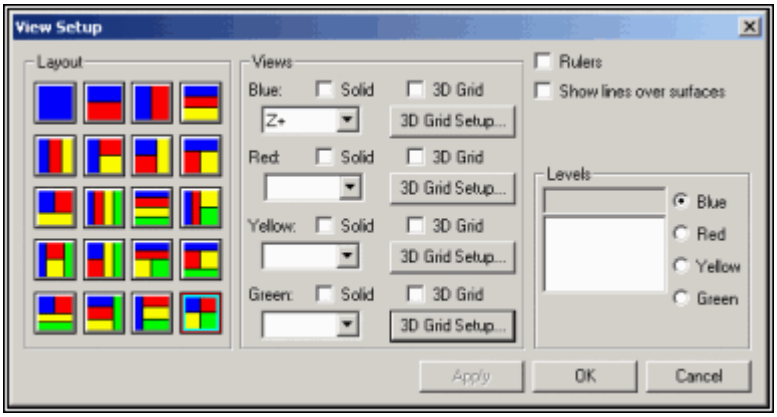
スクリーン ビューの設定

[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | ビューの設定] オプションは **[ビューの設定]** ダイアログボックスを開きます。

グラフィックモードツールバーから**ビューの設定**アイコンをクリックすることでもこのダイアログボックスを表示できます。

[ビューの設定]ダイアログボックスではグラフィックの表示ウィンドウに表示するビューの数(最大4つ)を指定できます。

また、各ビューの方向、および特定のビューをワイヤーフレームまたは立体で表示するかどうかを決定できます。



画像セットアップダイアログボックス

ヒント:「青色」ビューでのパーツの表示法をすばやく変更するには、**グラフィックビュー**ツールバーで利用可能なアイコンをクリックして下さい。

後使用するためのビューを保存するために、そのビューを作成し、呼び出すことが可能です。「レポートコマンドの挿入」内の「ビューセットを使用した操作」を参照して下さい。

レイアウト、及び、画像の変更

スクリーン レイアウト、及び、画像の方向性を変更するには:

1. **[ビューの設定]** ダイアログボックス (**編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | ビューの設定]**) にアクセスします。
2. **レイアウト**

   レイアウトエリアからご希望のスクリーンスタイルを選択します。例えば、パーツイメージを2分割するには、２か３（最初の列）のボタンをクリックして下さい。ウィンドウは選択ボタンにより、縦か横に分割可能です。
3. ドロップダウン一覧ボックスを用いて、表示予定の各ウィンドウの画像方向性をご希望に応じて、選択して下さい。例えば、Z+方向からパーツのイメージを見るには、ドロップダウン一覧ボックスから**Z+**を選択して下さい。または、同一のイメージをY- 軸から見るには、**Y-**を選択して下さい。これらの表示オプションはいずれも、PC-DMISのパーツイメージの表示の仕方にのみ影響を持ちます。測定されたデータやインスペクションの結果には影響しません。
4. パーツの選択したビューを立体として表示したい場合には、**立体**チェックボックスをチェックして下さい。当該チェックボックスが空白のままの場合は、パーツビューはワイヤーフレームとして表示されます。
5. **適用する**または**Ok**ボタンをクリックして下さい。

- **[適用]** ボタンを選択すると、PC-DMISはグラフィックの表示ウィンドウを再描画し、現在の設定を反映させ、変更をプレビューできるようにします。
- **[OK]** ボタンを選択すると、PC-DMISは **[ビューの設定]** ダイアログボックスを閉じ、グラフィックの表示ウィンドウに変更を適用します。 **[OK]** をクリックする前ならいつでも **[キャンセル]** をクリックしてダイアログボックスを閉じ、ビューを元の状態に戻すことができます。

画像サイズの変更

PC-DMIS ではグラフィックの表示ウィンドウでビューのサイズを再定義することができます。

画像ウィンドウのサイズを変更するには:

1. ウインドウを分割する線のポインターの位置。一つの矢印カーソルが 2 つの矢印に変わること。
2. マウスの左ボタンを押さえ続けて下さい。
3. ご希望の位置に、線をドラッグして下さい。画像サイズが変わります。

この手続きは、横方向、または、縦方向のいずれの位置でも機能します。その後、全体表示オプションを選んで、新しいウィンドウ内に合うよう、画図の大きさを変更できます。「図のサイズ調整」を参照して下さい。

付記: PC-DMISは、いずれのモードにおいても、画像サイズの変更を行うことが可能です。

3D基盤目を付け加える

3D基盤目チェックボックスを選択して、選ばれた画像の3D基盤目を作動して下さい。罫線と異なり、3D基盤目の原点は、常時、パーツのその時点での配置に位置します。

3D基盤目セットアップボタンにより、**3D基盤目セットアップ** ダイアログボックスが現れます。このダイアログ ボックスから、基盤目の間隔を変更できます。

「3D基盤目セットアップ」ダイアログ ボックス

基盤目の線の間隔を変更するには、**X軸**、**Y軸**、及び**Z 軸**

ボックス内に数値をタイプ入力するか、または、PC-DMISが自動的に程よい間隔を算出するよう **自動**

チェックボックスを選択するか、して下さい。

グリッド線ラベルがウィンドウの外側を囲むように引かれます。

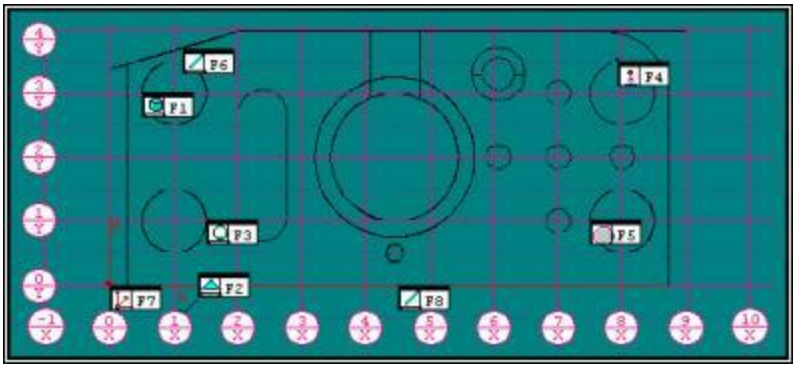
これらの線は編集ウィンドウで定義される現在のアラインメントに従います。 これらの値は

[ラベル差込] ボックスに表示される値を差し込むこともできます。 この値はPC-

DMISがグラフィック表示ウィンドウの外側エッジと3Dグリッドラベルの間に配置するピクセルバッファ

サイズを決定します。

OK をクリックすると PC-DMIS はグラフィックの表示ウィンドウに 3D グリッドを表示します。



X-Y 平面に 10 の挿入ラベルを持つ3D グリッドの例

3 種類の基盤目を描くことができます:

X-Y
Y-Z
Z-X

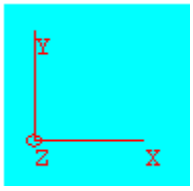
PC-DMIS は一度に一つのグリッドのみを描きます。

描画されるグリッドは画面に最も近く回転する軸平面によって異なります(軸インジケータによって決定

されます)。

例えば、グラフィックの表示ウィンドウからの以下の軸インジケータは、ユーザーに面したX-

Y軸平面を示し、PC-DMISはX-Y軸グリッドを描きます。



X-Y平面を表示する、軸線インジケータ

注記:3Dグリッドの色付けは、 **スクリーンの色**ダイアログ
ボックスから変更できます。「スクリーンの色を変更」を参照して下さい。

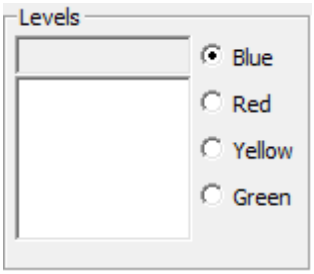
表面上に線を表示

このチェック
ボックスは、立体画像にのみ適用されます。表面の下に隠れた点や線を、表面上に見えるようにするには、このチェック
ボックスを選択して下さい。表面の裏側にある測定フィーチャーを見る時、このオプションは役に立ちます。例えば、パーツ内の測定された線が、わずかにCAD表面下にあるとします。このチェック
ボックスを選ぶと、その測定された線が見えるようになります。

罫線の表示

全画像に罫線を表示するには、**罫線**チェックボックスをチェックして下さい。罫線の原点は、常時、（ローカル パーツ配置上ではなく）CADの原点に配置されます。

CADレベルの閲覧



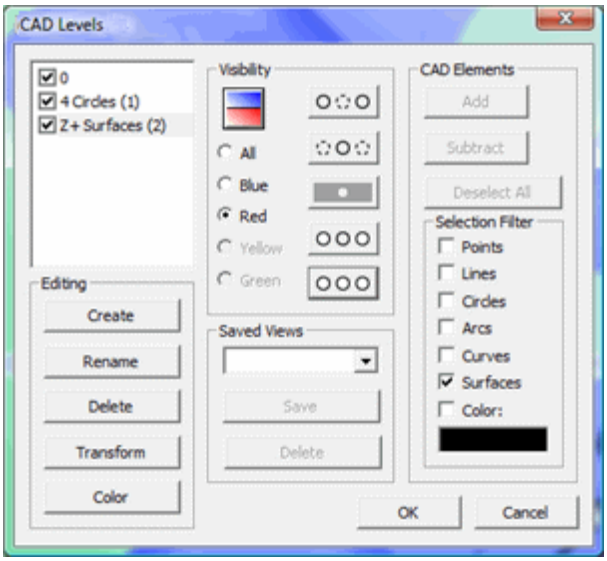
ビューセットアップダイアログボックスのレベルエリア

リストからのレベルでクリックして関連する「ビュー」既定したCADの要素を簡単にビューでき、そして**青**、**赤**, **黄**または**緑**のオプションボタンをクリックしてビューを選択することができます。
デフォルトでレベルを定義しなくても、PC-
DMISは隠された0のレベルを常に表示します。0のレベルはCADモデルですべてのCADの要素を含んでいるデフォルトのレベルです。CADのレベルを作成し、使用するには、「CADのレベルと作動のトピックをご覧ください。

CADレベルを使用する

CAD レベルがユーザーによってグラフィックスディスプレイウインドウから選択された
CAD構造または要素のグループから成ります。レベル情報は.CADファイルと一緒に保存されて、別の部分プログラムに.CADをインポートすればそこにも利用できます。
どのレベルが **CAD レベル** ダイアログボックス (**編集| グラフィック表示ウインドウ | CADのレベル**)を通して各グラフィック「ビュー」で表示されるか定義できます。レベルが定義されれば、**CAD レベル** ダイアログボックスまたは**ビュー設定** ダイアログボックス (**編集| グラフィックディスプレイのウインドウ | ビュー設定**)を通してレベルをビューすることができます。

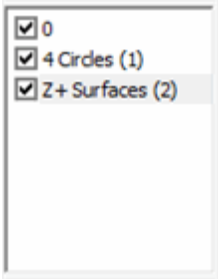
グラフィックモード ツール バーから**CAD レベル** アイコンをクリックするか、**編集 | グラフィックの表示ウィドウ | CADレベル** メニュー項目を選択すると**CAD レベル** ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスはレベルに割り当てられるCAD要素を定義することを可能にします。同じくグラフィックスディスプレイウィンドウのレベルを修正して、レベルを削除して、レベルを表示することができます。



CAD レベル ダイアログ ボックス

当ダイアログ ボックスには、以下の項目があります:

レベルリスト



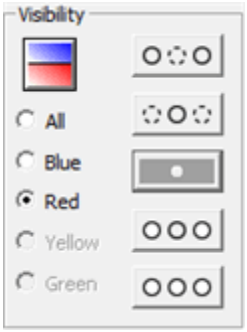
ダイアログボックスの左上のレベルのリストは、CADモデルですべてのそのときのレベルを示します。リストは、デフォルトレベル0（CADファイルで自動的にすべてのCAD要素を含むレベル）を常に含みます。

ここにレベルリストを使ってあなたが行えるくつかの操作があります：

- そのレベルに割り当てられた全てのCAD要素を選ぶために、リストからのレベルをダブルクリックしてください。
- グラフィックスディスプレイウインドウで CAD 要素を選択して、そしてレベルリストの対応するレベルを選択するためにキーボードの上に CTRL を押して、しばらく押し続けてください。

- 選択されたレベルを示すようにレベルの次のチェックボックスを選択してください。
- 選択されたレベルを隠すために、チェックボックスをクリアしてください。

鮮明度



可視度

エリアは、レベルの隠れた状態を変えるために可視性活動をさせることができるオプションボタンとアイコンボタンを提供します。

このエリアの上の着色されたアイコンはあなたのそのときのスクリーンレイアウトを示します。それは**ビュー設定** のダイアログボックスの**レイアウト**

エリアで使用されるアイコンと対応します。「スクリーン画像セットアップ」をご覧ください。

青、 赤、 黄、および**緑**

のオプションはグラフィックディスプレイのウインドウのその「ビュー」だけに可視度操作を限ります。

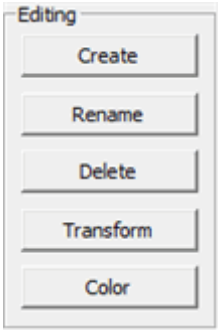
すべて のオプションはすべてのビューに可視度操作を適用します。

これらのコマンドボタンには、それらの上の彼らの動作について表現画像があります:

- **隠す** - リストで選択したレベルを隠します。
- **シブリングを隠す** - リストで選択したレベル以外すべてのレベルを隠します。
- **表示する** - リストで選択したレベルを示します。
- **シブリングを表示する** - リストでしたレベル以外すべてのレベルを示します。
- **すべてを表示する** - リストですべてのレベルを示します。

付記：
レベルのリストからレベルを選ぶまで、これらのボタンはダークグレイの背景にされて、選択利用できません。

編集

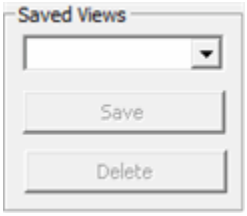


編集

エリアはCADレベルを修正することを可能にします。**作成**以外のすべてのボタンは、最初にレベルリストからレベルを選択する必要があり、そして、ボタンは選択したレベルに影響を及ぼします。

- **作成** -
  CADモデルに新しいレベルを作成します。最初に、この新しいグループに割り当てられるCADエレメントはありません。グラフィックディスプレイのウインドウから新しいレベルまで選択したCAD要素を加えるために **CAD要素** セクションで**追加** ボタンを使う必要があります。
- **名称変更** -
  選択したレベルの名前を変更します。カーソルが現れるまで、あなたはリストで選択したレベルをクリックすることによってレベルの名前を変更もできます。
- **削除** - 選択したレベルを削除します。PC-DMISは、デフォルトレベル 0
  にそのレベルにあったいずれのCAD要素を割り当てます。このデフォルトレベルを削除することはできません。
- **変換** - 選択したレベルを変換します。このボタンをクリックするとき、PC-DMISは**CAD 変換**
  ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスに関するより詳しい説明については、「CADモデルの変換」を参照して下さい。
- **カラ** - 選択したレベルですべてのCAD要素の色を変えます。

保存されたﾋﾞｭｰ



保存したビュー

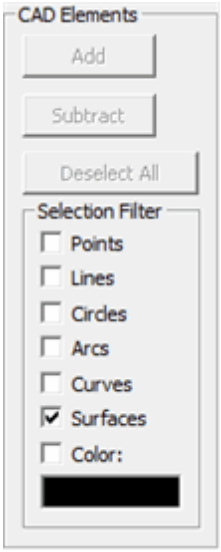
エリアはレベル可視度状態をCADモデルにストアします。CADファイルの中に保存されます。ドロップダウンコンボボックスを通して、保存したビューを選択またはリコールして、新しいビューの名前を指定します。

付記：
このレベルの可視度の状態はグラフィックのビューの数を含んでいません。グラフィックのビューの数はビューセットだけで保存されます。より詳しい説明については、「ビューセットの利用」を参照してください。

- 保存 -

  コンボボックスに入れられる名前を使用してそのときのレベルの可視度の状態を保存します。
- 削除 - コンボボックスに選択して保存したビューを削除します。

CAD要素



CAD 要素

エリアは、選択したCAD要素のレベルを修正します。グラフィックスディスプレイウィンドウで単にクリックかボックス選択によるCAD要素を選択する(あるいは選択解除する)ことができます。選択した要素は赤くにハイライトされます。

- 追加 - 選択CAD要素をそのときリストの選択したレベルに追加します。
- 控除-

  選択CAD要素をそのときリストの選択したレベルに控除します。CAD要素はデフォルトレベル0を割り当てられるが、選択したレベルにあった場合のみです。もし選択したCAD要素は選択したレベルにあるのではない場合、CAD要素は修正されません。
- 全選択解除 -

  全てがグラフィックスディスプレイウィンドウの上の全ての選択した全てのCAD要素をクリアします。
- 選択フィルター - [選択フィルター]

  エリアのチェックボックスを使用すると、CADレベルに割り当てられたCAD要素のタイプをフィルタリングできます。同様にこのエリアの[色]チェックボックスを使用してCAD要素の色で選択

をフィルタリングできます。[色]チェックボックスを選択すると、グラフィックスウィンドウで選択した次のCAD要素の色がフィルター色として使われます。それ選択に続くために、その色のCAD要素だけを選びます。

レベルの作成

1. **CAD レベル** ダイアログボックスにアクセスしてください。
2. [編集] エリアから[作成]をクリックします。新しいレベル数がレベルのリストで現われます。
3. "もし必要とすると、新しいレベルを選んで、それを改名してください。たとえあなたがレベルを改名するとしても、PC-DMISはまだ丸かっこにレベル数を表示します。
4. CADレベルがリストから選ばれると保証してください。
5. グラフィックの表示ウィンドウから、CADグループに含めたいCAD要素を選んでください。どのCAD要素の種類を選択可能するか制限するために、[**選択フィルター**]
   エリアにあるCAD要素のチェックボックスを選択します。
6. [追加]ボタンをクリックして下さい。PC-
   DMISは選択した要素を選択したレベルに割り当てます。ここで、そのレベルを表示して他のレベルを非表示にし、PC-DMISはこれらの要素のみを表示します。
7. 完成するとき、**OK**クリックしてダイアログボックスを閉じてください。

レベルの変更

1. **CAD レベル** ダイアログボックスにアクセスしてください。
2. レベルリストから、レベルを選んで下さい
3. 要素をレベルに追加するには、グラフィックの表示ウインドウからCAD要素を選択し、[追加]をクリックします。PC-DMISは、したがってレベルを修正します。
4. レベルから要素を取り除くには、レベルを選択して、その割り当てられたCAD要素を表示します。グラフィックの表示ウインドウから、取り除きたい要素を選択して、[除去]をクリックします。PC-DMISは、したがってレベルを修正します。
5. 完成するとき、**OK**クリックしてダイアログボックスを閉じてください。

レベルを削除する

1. **CAD レベル** ダイアログボックスにアクセスしてください。
2. レベルリストから、レベルを選んで下さい。
3. 削除をクリックしてください。PC-
   DMISはレベルを削除して、そのレベルのすべてのCAD要素を0のレベルに割り当てます。
4. 完成するとき、**OK**クリックしてダイアログボックスを閉じてください。

特定のレイアウトウィンドウ枠にレベルを示す

1. **CAD レベル** ダイアログボックスにアクセスしてください。
2. レベルのリストから、使うレベルを選択して、そのチェックボックスが選択されたことを確認してください
3. **可視度** エリアから、ビューしたいレベルのウィンドウ枠の**青**、**赤**、**黄色**または **緑** のオプションボタンを選択してください
4. レベルのリストの他のレベルからのチェックボックスの選択を解除するか、あるいは**可視度** エリアのピクチャシブリングを**隠す** ボタンを通して、他のレベルを隠してください。
5. 完成するとき、**OK**クリックしてダイアログボックスを閉じてください。

付記：同様に**ビューセットアップ** ダイアログボックス内のレベルをビューすることができます。

レベル作成ウィンドウを用いて、3D CAD作成

[**オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 3D を作成**]

メニューオプションおよび関連する[レベル作成]ウィンドウは、PC-DMIS 2009 で削除されました。

現在、CAD レベルの作成機能は**[CAD レベル]**ダイアログボックスに含まれています。 詳細は「CAD レベルを使用した操作」を参照してください。

CADグループを使用した作業

CAD

レベルと同様、CADグループはユーザーがグラフィックの表示ウィンドウから選択した「エレメント」と呼ばれるCAD幾何要素のグループより構成されます。

ただし、CADグループは以下の点でCADレベルとは異なります:

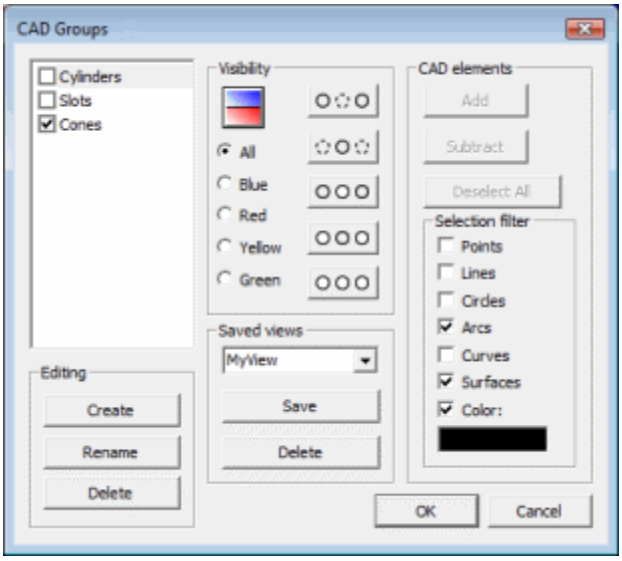
- CAD
  エレメントは複数のCADグループに属することができ、これらのグループが複数存在することも可能。
- CADグループのCAD エレメントはCADレベルをスパンすることが可能。
- CADグループのCAD
  エレメントは複数のアセンブリコンポーネントにわたってスパンすることが可能。
- CADグループの設定はfグラフィックモデルのすべてのビューに適用される。

[**CADグループ**]ダイアログボックスを表示するには、[**編集|表示ウインドウ | CADグループ**]のメニュー項目を選択するか、または**グラフィックモード**のツールバーから**CADグループ** ボタン

をクリックします。このダイアログボックスはグループに割り当てられるCAD要素を定義することを可能にします。また、これを使用してグループの修正、グループの削除、およびグループの表示/非表示が可能です。

CAD

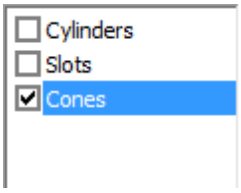
グループの情報はCADファイルと共に保存され、別のパーツプログラムにCADをインポートするとグループ情報がそこでも使用できるようになります。



[CADグループ]ダイアログボックス

当ダイアログボックスには、以下の項目があります:

CADグループ

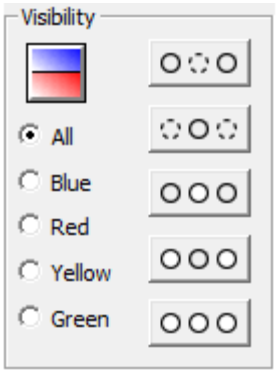


ダイアログボックスの左上にあるCADグループのリストには、CADモデルの中の現在のCADグループすべてが表示されます。CADエレメントは複数のグループと関連付けることができるので、このリストから一度に複数のグループを選択(ハイライト)することができます。つまり例えば、面を選択し、次に2つのグループを選択してから両方のグループにその面を追加することができます。

このグループリストを使用して実行できる操作を示します:

- リストからグループをダブルクリックし、そのグループに関連付けられているCADエレメントをすべて選択。
- グラフィックの表示ウィンドウでCADエレメントを選択し、キーボードのCTRLキーを押しながらグループリストより対応するグループを選択。
- グループの隣にあるチェックボックスをオンにして、そのグループに関連付けられているCADエレメントを表示。
- グループの隣にあるチェックボックスをオフにして、そのグループに関連付けられているCADエレメントを非表示。

鮮明度



[**見える範囲**]エリアにあるオプションボタンとアイコンボタンを使用すると、CADグループの隠れた状態を変更するために見える範囲の操作を実行することができます。CADオブジェクトが複数のグループに属しており、そのうち少なくとも1つのグループが隠れている場合、そのCADオブジェクトは表示されません。たとえCADオブジェクトが別のグループで表示されていてもそこでは非表示のままです。

このエリアの上の着色されたアイコンはあなたのそのときのスクリーンレイアウトを示します。それは**ビュー設定** のダイアログボックスの**レイアウト**

エリアで使用されるアイコンと対応します。「スクリーン画像セットアップ」をご覧ください。

青、 **赤**、 **黄**、および**緑**

のオプションはグラフィックディスプレイのウインドウのその「ビュー」だけに可視度操作を限ります。

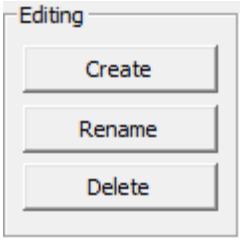
すべて のオプションはすべてのビューに可視度操作を適用します。

これらのコマンドボタンには、それらの上の彼らの動作について表現画像があります:

- **非表示** - リストで選択したCADグループを非表示にします。
- **兄弟を非表示** - リストで選択したグループを除き、すべてのCADグループを非表示にします。
- **表示** - リストで選択したCADグループを表示します。
- **兄弟を表示** - リストで選択したグループを除き、すべてのCADグループを表示します。
- **すべて表示** - リスとのCADグループをすべて表示します。

注記:
これらのボタンは背景を濃い灰色に色付けされ、グループのリストからCADグループを選ぶまで利用できません。

編集



[編集]

エリアでは、CADグループの修正が可能です。[作成]以外のすべてのボタンは、最初にCADグループのリストから1つまたは複数のグループを選択する必要があり、ボタンは選択したグループに影響します。

- 作成 -

  新規グループを作成します。最初に、この新しいグループに割り当てられるCADエレメントはありません。グラフィックの表示ウインドウからCADエレメントを選択する必要があり、次に[**CADエレメント**]セクションの[追加]ボタンを使用して選択したCADエレメントを新規グループに追加します。

- 名前の変更 -

  選択したグループの名前を変更します。カーソルが現れるまで、リストで選択したグループをクリックすることによってグループの名前を変更することもできます。

- 削除 -

  選択したグループを削除します(ただし、これらのグループのCADエレメントは削除しません)。

注記:
CADエレメントは複数のグループに属している場合があるので、[変換]または[色]ボタンはCADグループで使用します。

保存されたﾋﾞｭｰ

[保存したビュー]

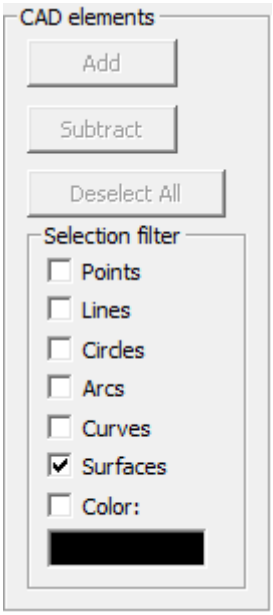
エリアを使用すると、CADグループの見える範囲の状態をCADモデルに保存します。これらは.cadファイルに保存されます。保存した可視度の状態を選択するか呼び出す場合、または新しいビューの名前を指定する場合はドロップダウンコンボボックスを使用します。

注記:
このCADグループの可視度の状態はグラフィックのビューの数を含んでいません。グラフィックのビュー

の数はビューセットだけで保存されます。より詳しい説明については、「ビューセットの利用」を参照してください。

- **保存** - コンボボックスに入力した名前を使用して、現在の可視度の状態を保存します。
- **削除** - コンボボックスから選択した保存済みの可視度の状態を削除します。

CAD要素



[**CAD 要素**]

エリアでは、選択したCAD要素を使用してグループを修正します。グラフィックスディスプレイウィンドウで単にクリックかボックス選択によるCAD要素を選択する(あるいは選択解除する)ことができます。選択した要素は赤くにハイライトされます。

- **追加** - 選択したCAD要素を現在、リストで選択されているグループに追加します。
- **除去**-

  選択したCAD要素を現在リストで選択されているグループから除去します。選択したCAD要素が選択したグループにない場合、CAD要素は修正されません。
- **全選択解除** -

  全てがグラフィックスディスプレイウィンドウの上の全ての選択した全てのCAD要素をクリアします。
- **選択フィルター** - [**選択フィルター**]

  エリアのチェックボックスを使用すると、CADグループに割り当てられたCAD要素のタイプをフィルタリングできます。同様にこのエリアの[色]チェックボックスを使用してCAD要素の色で選択をフィルタリングできます。[色]チェックボックスを選択すると、グラフィックスウィンドウ

で選択した次のCAD要素の色がフィルター色として使われます。それ選択に続くために、その色のCAD要素だけを選びます。

CADグループの作成

1. [**CADグループ**]ダイアログ ボックスへのアクセス
2. [編集]
   エリアから[作成]をクリックします。「新規グループ」の後に固有の番号を付けた名前をデフォルト名とする新規グループが現れます。
3. グループを選択し、必要に応じて再度グループをクリックするか[名前の変更]ボタンを使用して名前を変更します。
4. リストよりCADグループが選択されていることを確認します。
5. グラフィックの表示ウィンドウから、CADグループに含めたいCAD要素を選んでください。その選択はパートのアセンブリとして複数のパートモデルか複数のレイヤーにスパンすることができます。どのCAD要素の種類を選択可能するか制限するために、[**選択フィルター**]
   エリアにあるCAD要素のチェックボックスを選択します。
6. [追加]ボタンをクリックして下さい。PC-
   DMISは選択した要素を選択したグループに割り当てます。ここで、そのグループを表示して他のグループを非表示にし、PC-DMISはこれらの要素のみを表示します。
7. 完成するとき、**OK**クリックしてダイアログボックスを閉じてください。

CADグループの修正

1. [**CADグループ**]ダイアログ ボックスへのアクセス
2. [CADグループ]リストよりグループを選択します。
3. 要素をグループに追加するには、グラフィックの表示ウインドウからCAD要素を選択し、[追加]をクリックします。PC-DMISは、それに従ってグループを修正します。
4. グループから要素を取り除くには、グループを選択して、その割り当てられたCAD要素を表示します。グラフィックの表示ウインドウから、取り除きたい要素を選択して、[除去]をクリックします。PC-DMISは、それに従ってグループを修正します。
5. 完成するとき、**OK**クリックしてダイアログボックスを閉じてください。

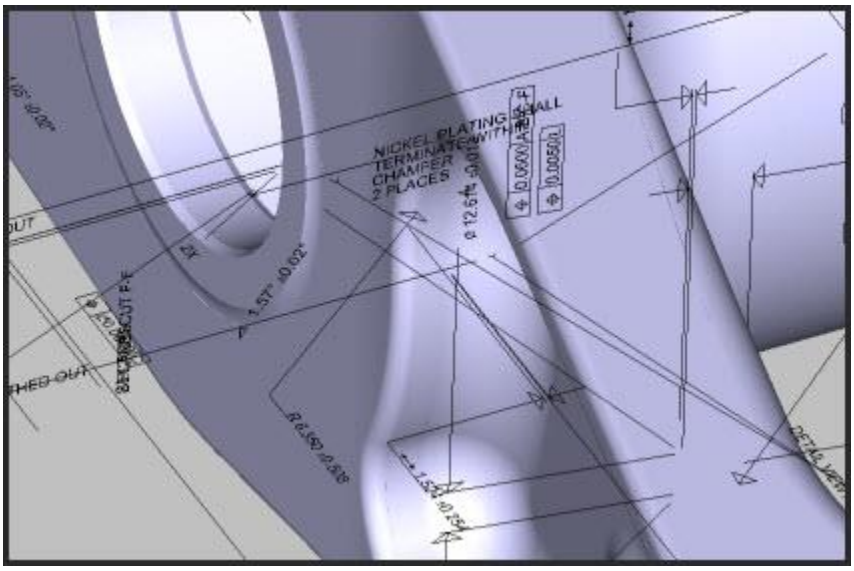
CADグループの削除

1. [**CADグループ**]ダイアログ ボックスへのアクセス
2. [CADグループ]リストよりグループを選択します。
3. 削除をクリックしてください。
4. 完成するとき、**OK**クリックしてダイアログボックスを閉じてください。

CATIA キャプチャーとの作業

CATIA v5 とCATIA ソフトのその後のビジョンは、CATIA パーツモデルに直接に「キャプチャー」を追加する能力を提供します。キャプチャストアの可視性、表示の向き、翻訳、CAD要素のスケーリング情報とPC-DMIS自分の 画像セットアップ機能と同じような機能。一般的には、キャプチャは多くのGD&T 要素がモデルで読みやすくするために使用されています。

PC-DMIS 2010 MR3 以降はグラフィックの表示ウィンドウ内のこれらのキャプチャーと作業できるツールを提供します。キャプチャーはCATIA v5 DCT とDCIを通じてサポートされます。

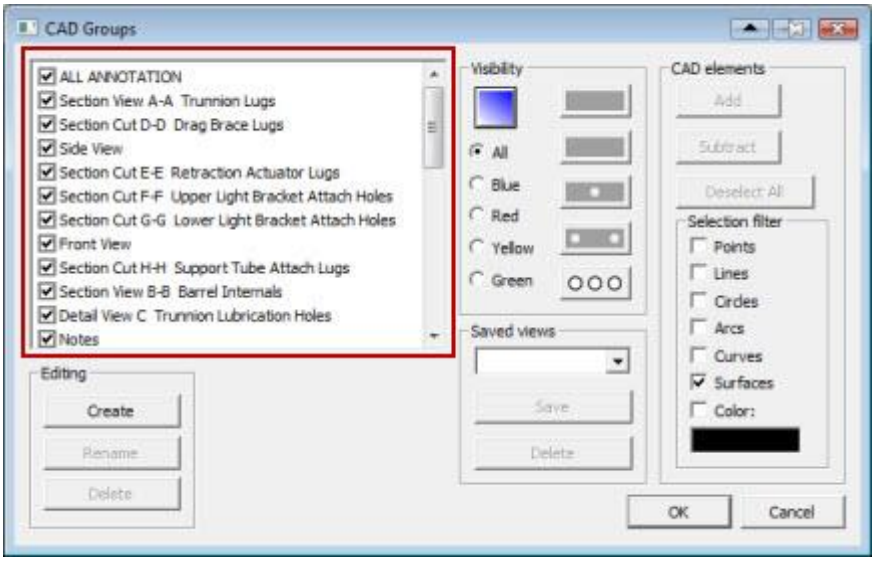


CATIAのモデルの一部はキャプチャ(GD &Tのまたはその他のテキストのようなCAD要素)を表示しています

PC-DMIS では、ツールで**CAD Groups** ダイアログ ボックスとPC-DMIS **画像セットアップ** ダイアログボックスにCATIA キャプチャを追加し、希望するCATIA キャプチャを表示や非表示してキャプチャへの画像をオリエントします。

CAD グループダイアログ ボックスを使用してキャプチャを表示/不表示します。

CAD グループ条項のリストの横のチェックボックスでは、希望する完全キャプチャを表示または非表示にします。



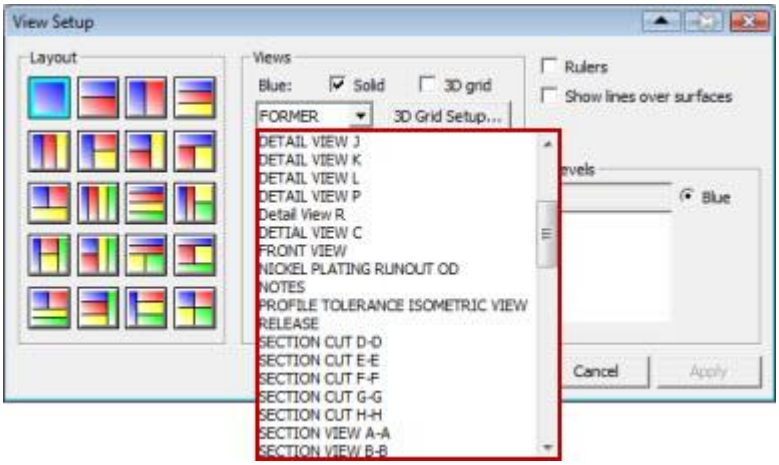
CAD グループダイアログ ボックスではリスト内のキャプチャを表示します。

希望するようにチェックボックスを簡単にマークしてまたはクリアします。PC-DMISは、グラフィック表示ウィンドウの中に、変更の即時プレビューを表示します。**OK**をクリックする場合に、 これらのキャプチャは後にマークして表示するまでに非表示のままになります。

その他の **CAD グループ** ダイアログ ボックス操作の情報について、本章の前述の「CAD グループとの作業」トピックを参照して下さい。

画像セットアップダイアログ ボックスを使用してスクリーン画像をキャプチャにオリエントします。

視界セットアップダイアログ・ボックス中のドロップダウン・リストは、捕獲に関連した視界オリエンテーションを保持します。



ビュー設定ダイアログ ボックスはドロップダウンリスト内のキャプチャを表示します。

単に所望の色のビューまたはビューのドロップダウンリストから選択することにより、CATIAのキャプチャ画面の向きをすることができます。**適用**

をクリックして向き変更をプレビューします。**OK**をクリックする場合には、
そのビューのためのオリエンテーションはそのキャプチャに変更されます。
その他の**ビューセットアップ**ダイアログボックス操作に関する、より詳しい説明については、本章の前述の「スクリーンビューのセットアップ」トピックを参照して下さい。

注記:
すべてのキャプチャのビューの情報がサポートしなかったことを注意してください。キャプチャが方向、位置、およびズームレベルの情報を含まれます。しかし、**画像セットアップ** ダイアログボックスでは、唯一の向きをサポートしています。キャプチャからの位置とズームレベルは保持しませんでした。

スクリーン上の図形要素の操作、及び、位置付け

グラフィックの表示ウィンドウは、単なるパーツのCAD図形以上のものを保持します。
要素IDおよび基準要素の定義ラベル、測定結果情報および点情報テキストボックス、および要素コントロールフレーム(FCF)も表示します。
これらの要素はすべて整理してレポートに送られますが、あまり多くのものが画面に表示されるとパーツが隠され、パーツ図形が煩雑に見える可能性があります。
これらの要素は、マウスを要素の上に動かすことで簡単に位置を再配置できます。マウスポインタの形が十字に変わります。要素をクリックして新しい位置までドラッグします。こうすると、PC-DMISはIDラベルまたはテキストボックスと対応する幾何要素の間に引き出し線を描きます。
また、PC-DMISでは、パーツ表示のズーム
レベルの変更中でさえ、パーツ画図の周りにあるラベル、及び、テキスト
ボックスを動的に位置付けし直すことができます。**セットアップ オプション**ダイアログ
ボックスにある、**一般**タブから、**ラベルの自動的位置付け**チェック
ボックスを選択して下さい。「仕様の設定」にある「ラベルの自動的位置付け」を参照して下さい。
まだ混雑しているように見える場合、ショートカット
メニューを使用してこれら様々な要素の表示状態を調節することもできます。「ショートカット
キーおよびショートカット メニューの使用」にある「要素のショートカット
メニュー」および「ボックス選択ショートカット メニュー」を参照して下さい。

付記:
要素の位置付けは、アクティブ画像においてのみ作動します。スクリーンが追加のパーツ画像が表示した分割スクリーンである場合、そのIDは、その他の画像で表示されるのと同じで、変更はありません。

曲線モードと曲面モード間での切り換え

[グラフィックモード] ツールバーから、**プログラムモード** とともに **[曲線モード]** および **[面モード]**

を使用してCADモデルのワイヤーフレームまたは面のエンティティ上でオフラインでヒットを取得できます。 また、**[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 曲線/面モード]** メニューオプションを使用して曲線モードと面モードを切り替えることもできます。

システムでこれらのモードにアクセスするには「曲線および面」と呼ばれるオプションパッケージを購入する必要があります。

曲線モード

曲線モード

オプションは、グラフィックの表示ウィンドウのCADデータをクリックしたときにワイヤーフレームの曲線および直線を選択可能にします。

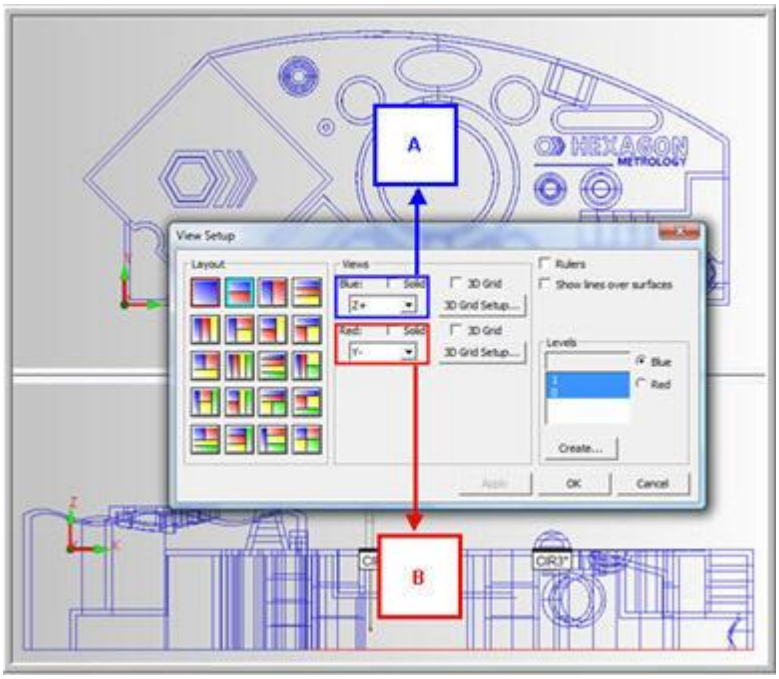
このオプションを利用可能にするにはワイヤーフレームモデルをインポートする必要があります。

このモードはすべての測定された要素で有効に機能します。

[曲線モード] でヒットを取得するためには2つのグラフィックビューが必要です。 **[ビューの設定]** ダイアログボックスから複数のグラフィックビューを設定できます。

これを行う方法については、「画面ビューの設定」を参照してください。

以下の図で説明します。 作業平面が Z+ 面の場合、画面の上半分 (A) は Z+ ビューにありヒットを取得するために使用されます。一方画面の下半分 (B) はプローブの深さを設定するために使用されます。



パーツの2つの異なるワイヤーフレームビューを表示するために分割されたグラフィックの表示ウィンドウの例

プローブの深さを設定し、ヒットを取得して測定済み要素をパーツプログラムに挿入するために使用する曲線モードのマウス操作について上記の画面で説明したように、以下のリストを参照してください。下の情報はZ+が作業平面であると仮定しています。 また、これが機能するためにPC-DMISをプログラムモードに設定する必要があります。

オペレーション: 右クリック

使用する画面: B

説明: アニメーション表示されるプローブ深さを現在のマウスポインタの位置に設定します。これを使用して、オフラインモードでプログラミングする際に点の移動を作成できます。「移動コマンドの挿入」の「点の移動コマンドの挿入」を参照してください。

オペレーション: 右クリック+ドラッグ

使用する画面: B

説明:

マウスボタンを離したときに、最も近いワイヤーフレームエンティティで次に挿入されるヒットの深さを設定します。 これを使用して測定された線、円、および円筒の深さを設定します。

オペレーション: 左クリック

使用する画面: A

説明: 最も近い線または円を選択し、**[設定オプション]** ダイアログボックスの **[一般]** タブの設定に基づき、現在の深さの設定でヒットを等間隔に取ります。「優先設定」の「[一般] タブの編集ボックス」を参照して下さい。

オペレーション: 左クリック+ドラッグ

使用する画面: A

説明: 線、円弧、または円で現在の深さの設定でヒットを一つ取得します。ヒットの方向はマウスを離したときのワイヤーの側によって異なります。測定機が接近するワイヤーの側から常にアプローチします。

オペレーション: 左クリック+ホールドして離す

使用する画面: A

説明:

この時間を置いたクリックは、現在の深さの設定でポインタの位置でヒットを一つ取得します。この方法を使用して平面のヒットを取得できます。

マウスを離した時に取得するヒットがポインタの位置で面に垂直になるよう、ボタンを押している間マウスを動かさないようにしてください。

例えば、 **カーブ**

モードでZ+ビューにおける、測定されたコーンのフィーチャーを定義すると、コーンの上のスクリーンAで右クリック+ドラッグ

オペレーションをして、次に、サークルで左クリックして、4つのヒットを挿入します。下部のサークルの中に、スクリーンAでもう一度右クリック+ドラッグして、そして、サークルでもう一度左クリックして、4つのヒットを挿入します。異なった深さで、8つのヒットを行っています。ENDを押すと、測定されたコーンのフィーチャーを作成します。

曲面モード

面モード

オプションは、グラフィックの表示ウィンドウでCADデータをクリックしたときに立体モデルの面を選択可能にします。 このオプションを利用可能にするには立体モデルをインポートする必要があります。

ヒットを取得するには、任意の面をクリックします。 PC-DIMSは面を通過し、X、Y、Z、I、J、K情報を取得し、ヒットがポインタの位置で記録されます。

正しい数のヒットを取得して要素を定義し、ENDキーを押します。 PC-DMISが要素タイプを推測します。

このモードは点、線、および平面要素の作成に最適です。

円形要素(円、円筒、円錐、および球)でこのモードを使用することもできますが、しばしば一定の断面や深さでヒットを選択することが困難であり、特に内側要素ではそれがよく起こります。

このような場合、**曲線モード**を使用するのが望ましいでしょう。

これらのモードをスキャンと共に使用する場合の説明については、「パーツのスキャン」の章を参照して下さい。

曲面の描写

[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 面を描画]

オプションでは画面に面を描画できます。

はじめに、**[ビューの設定]**ダイアログボックスで**[立体]**チェックボックスを選択する必要があります。

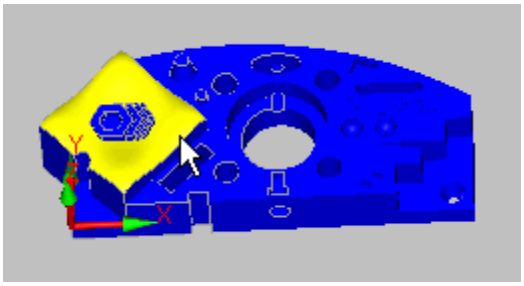
[ビューの設定]ダイアログボックスについては、「画面ビューの設定」トピックを参照してください。

曲面の表示を作動不能にするには、このオプションをもう一度、選択して下さい。

マウスを使って、曲面と曲線をハイライト表示

PC-DMIS 3.6

以降には、お手持ちのマウスを簡単にその部分に移動することで、CAD表面、及び、ワイヤーフレーム図形要素を、すばやく簡単にハイライト表示する能力があります。これにより、お手持ちのパーツモデルの、利用可能な曲面、または、曲線をすばやく閲覧できます。この機能は、マウス オーバーハイライティング（MOHL)と呼ばれます。



マウス オーバー ハイライティングの例

MOHL機能を使用するには、Shiftキーを押下しながら目的のパーツ上にマウスを移動して下さい。

[**グラフィックスモード**] ツール バーの[面]モードが選択されると、PC-DMISは、現在マウスが指している面を、ハイライト色でハイライト表示します。

グラフィック・モード ツールバーから**曲線**モードを選択したの場合には、PC-DMISは、現在マウスが指している曲線やワイヤフレーム要素をハイライトします。

パーツ面に適用されたテクスチャビットマップで MOHL を使用する場合、**[Z-バッファ深さ]**の値を32ビット以下に設定する必要があります。

32より大きな値を設定するとハイライト線がギザギザになり、グラフィックの表示ウィンドウがリフレッシュされるまで画像に残ります。「優先設定」の章の「OpenGL オプションの変更」を参照して下さい。

スクリーン・カウンタ・テキストの中にマウス座標を表示します。

[**グラフィックモード**] ツールバーから[**スクリーンカウンタ**]モードを選択し、[**プローブ計測値の設定**] ダイアログ ボックスの [**CAD を表示**] または [**パーツを表示**] チェックボックスのいずれかがオンになっている場合、PC-DMISはプローブ計測値ウィンドウのマウスポインタがパーツモデルの上を動くたびにその位置を連続的にアップデートします。マウスをパーツの上から何もないスペースに移動するか、[**スクリーンカウンタ**]モードがアクティブでない場合、マウスがパーツの上を移動して最後に取得した位置が表示されます。

注記:
以前のバージョンでは、この情報はグラフィックの表示ウィンドウの右上コーナーに表示されていました。 この新たに統合されたデザインでは、これらはプローブ読取ウィンドウに表示されます。

関連する情報については、以下のトピックを参照してください。

- 「優先設定」の章にある「計測値ウィンドウの設定」トピック

- 「その他のウィンドウ、エディタ、ツールの使用」の章の「プローブ計測値ウィンドウの使用」トピック。

スクリーンを描き直す

このオプションは**[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面を再描画]**オプションが選択されたかどうかに関わらずグラフィックの表示ウィンドウをリフレッシュします。

画面モードの変更

PC-DMISでは、スクリーンモード間で切り換えができます。異なるモードでは、マウスクリックの解釈に関するPC-DMISへの指示が違います。

変換モード

[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面モードの変更 | 平行移動] オプションは、PC-DMISを平行移動モードに切り替えます。

このモードではグラフィックの表示ウィンドウにいる間パーツの移動したりズームインまたはズームアウトすることが可能です。 平行移動モードでは以下の機能が利用できます。

- グラフィックの表示ウィンドウでパーツのサイズを縮小する。
- グラフィックの表示ウィンドウでパーツのサイズを拡大する。
- グラフィックの表示ウィンドウでパーツの一部を選択する。
- グラフィックの表示ウィンドウでパーツを再配置する。

グラフィックス表示ウィンドウ内で、パーツ画像を縮小

全体的にパートの画像を縮める（画像を徐々に遠ざけて縮小する）には、これをクリックする:

1. マウスポインターを、グラフィックス パーツ表示の横方向中心線の *上* の点に移動して下さい。
2. マウスの右ボタンをクリックして下さい。

カーソルが中心線から遠ざかるほど、画図は小さくなります。

マウス ホイールのついたマウスを使用の場合、マウスホイールをお客様ご自身から遠ざかるようにスクロールすると、画図が縮小します。PC-DMISは、マウスポインタの場所にズームアウト活動を中心におきます。

グラフィックの表示ウィンドウ内でパーツ画像を拡大

パーツの画像全体を拡大(ズームイン)するには:

1. マウスポインターを、グラフィックス パーツ表示の横方向中心線の *下*の点に移動して下さい。
2. マウスの右ボタンをクリックして下さい。

カーソルが中心線から遠ざかるほど、画図は大きくなります。

マウス ホイールのついたマウスを使用の場合、マウス

ホイールをお客様ご自身に向かってスクロールすると、パーツが拡大します。PC-DMIS

はマウスポインター位置にズームイン操作をセンターします。

グラフィックの表示ウィンドウ内でパーツ画像の一部を拡大

表示されたパーツの特定部分を拡大するには:

1. マウスポインターを選択されたエリアの隅に置いて下さい。
2. マウスの左右ボタン*両方*を同時に押し続けてください。
3. グラフィックの表示ウィンドウの選択する領域の上に矢印アイコンを移動(ドラッグ)します。PC-DMISがボックスの描画を開始します。
4. 当該ボックスが、適切な幾何図形を含むと、両方のマウスボタンをリリースして下さい。PC-DMISが、選択されたエリアにズームインします。

付記: いったんある点に達すると、画像はそれ以上拡大しません。

グラフィックス表示ウィンドウ内でパーツ画像を再度位置付け

グラフィックス表示ウィンドウ内で、パーツ画像の位置を変更するには*:*

1. マウスポインターをパーツの画像上に置いて下さい。
2. マウスの右ボタンを押さえ続け、新規の位置にドラッグして下さい。
3. マウスボタンを離します。

2D回転モード

[**オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面モードの変更 | 2D 回転**]

オプションは、パーツを2次元で回転します。 パーツは360度またはどのような角度にも回転可能です。

以下の項では、2次元で画図を回転する、様々な方法について記述しています。

注記: 描画の回転はディスプレイのみ変更します。 実際のパーツの原点や基準要素は回転しません。

ドラッグして2D図形を回転する

グラフィックの表示ウィンドウの*仮想中心*の周りの描画をドラッグして、描画を2次元で回転できます。

ドラッグして回転するには:

1. **グラフィックス モード** ツール バーから、**2 D回転モード** アイコンをクリックして下さい。
2. マウスポインタをグラフィックの表示ウィンドウ(中心以外の任意のエリア)に置きます。
3. マウスの右ボタンを押さえ続けて下さい。

4. ポインタを表示ウィンドウの仮想中心の周りで動かします。 PC-DMISはマウスのドラッグに合わせてダイナミックに画像を再描画します。
5. マウスボタンをリリースして下さい。PC-DMISは、その時点での回転を継続します。

ヒント: 任意のモード内で即座にパートを回転するには、ALT + 右クリックしながらマウスをドラッグします。これは3次元回転用の**[回転]**ダイアログボックスが開いている場合は機能しないことにご注意ください。

図形要素へ向け2D図形を回転する（画図を平行配置する）

パートを画面の大きさに揃えるには、[**グラフィックモード**]ツールバーより[**2次元 回転モード**]アイコン を選択し、マウスの右ボタンで要素をクリックします。(ボタンを押し続けないでください)。

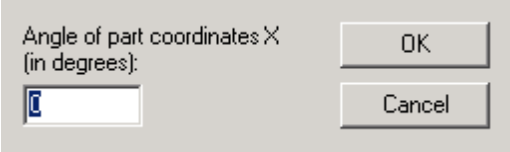
選択した要素が最も近い画面軸(縦または横方向)に平行になるよう描画が回転されます。

ヒント:
マウスの中ボタンを使用してグラフィックの表示ウィンドウを2回クリックすることで、**[回転]**ダイアログボックスを開くことなくいつでも描画を最も近いX、Y、またはZ軸に並べることができます。

係数により、2D図形を回転する

正確な係数で回転するには、「係数により、モデルをサイズ調整」の項目と似た手順を取り、以下に従って下さい:

1. **2次元回転モード**アイコンを、**グラフィックス モード**ツール バーから選択して下さい。
2. SHIFT キーを押し、それからグラフィックの表示ウィンドウを右クリックします。 PC-DMISは小さなダイアログボックスを表示します。



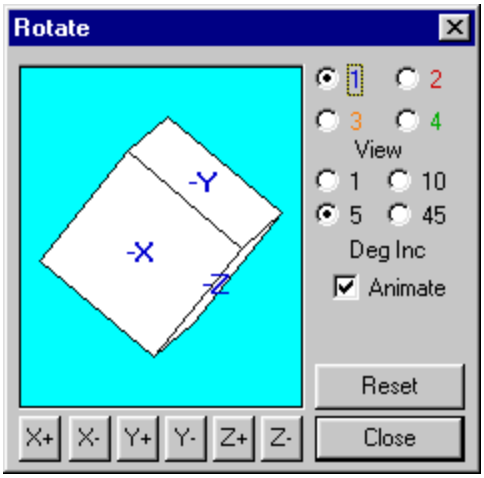
3. **パーツ座標Xの角度**ボックス内に、角度を（度で表示）タイプ入力して下さい。
4. **OK**をクリックします。 PC-DMIS はこのボックスを閉じ、グラフィックの表示ウィンドウでパーツの2D回転を実行します。

3D回転モード

[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面モードの変更 | 3D 回転]

メニューオプションは、パーツの描画を3次元で回転します。

パーツは1回の回転あたり45度まで回転可能です。 このオプションを選択すると **[回転]** ダイアログボックスが開きます。



回転ダイアログ ボックス

「回転ダイアログ

ボックスを用いての3D回転」、「ドラッグして3D回転する」、及び「図形要素にまで、3D回転する」の項目は、3次元で画図を回転する、三つの異なる方法を述べています。

画図の回転に関する、より詳しい説明については、「画図を回転する」の項目を参照して下さい。

ドラッグして3D図形を回転する

マウスをドラッグして、パーツの回転をおこなうことも可能です。手順は次のとおりです:

1. [**グラフィックス モード**]ツール バーから[**3次元回転モード**]アイコン を選択して、[**3次元回転**]ダイアログ ボックスにアクセスします。
2. マウスの左ボタンをクリックし、押さえ続けて下さい。
3. マウスをドラッグして下さい。

ヒント:回転ダイアログ ボックスの開閉に関わらず、お手持ちのパーツをすばやく回転するには、Ctrl キーを押しマウスを右クリックしドラッグするか、または、マウスにマウス
ホイールがある場合には、マウス ホイール ボタンを押し続け、マウスをドラッグして下さい。
(付記：ただし、Vistaオペレーティングシステムを使用している場合、マウスホイールボタンをクリックすると、代わりに[ウィンドウを切り替える]スクロール機能がアクティブになります。)

回転ダイアログ ボックスを用いての3D図形の回転

当ダイアログ ボックスを用いて画図を回転するには:

1. [**グラフィックス モード**]ツール バーから[**3次元回転モード**]アイコン を選択して、[**3次元回転**]ダイアログ ボックスにアクセスします。
2. 変更予定の画像を（1-4のオプションボタンの番号により）選択して下さい。
3. **度の増加**(1、5、10、または、45)オプションを選択して、回転の程度を決めて下さい。
4. 画図を回転するには、ご希望の軸線をクリックして下さい。

5. **[閉じる]**ボタンを選択します。 PC-DMISはグラフィックの表示ウィンドウにCAD画像に加えられた変更を表示します。

[リセット]ボタンをクリックすると、**[回転]**ダイアログボックスとグラフィックの表示ウィンドウで描画の回転が最も近い軸へスナップされます

[アニメーション]チェックボックスを選択すると、PC-DMISはダイアログボックス内でパーツが回転するのに合わせてグラフィックの表示ウィンドウでパーツをダイナミックに再描画します。

このチェックボックスをクリアし、ダイアログボックスで回転ボタンを使用すると、このクリックされたボタンを離すまで画面の実際のパーツの回転は行われません。

図形要素へ向け3D図形を回転する（画図を平行配置する）

パートを画面の大きさに揃えるには、[**グラフィックモード**]ツールバーより[**3次元 回転モード**]アイコン を選択し、マウスの右ボタンで要素をクリックします(ボタンを押し続けないでください)。選択した要素が最も近い画面軸(画面の縦、横、または垂直方向)に平行になるよう描画が回転されます。

ヒント:
マウスの中ボタンを使用してグラフィックの表示ウィンドウを2回クリックすることで、**[回転]**ダイアログボックスを開くことなくいつでも描画を最も近いX、Y、またはZ軸に並べることができます。

テキスト ボックス モード

オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面モードの変更 | テキストボックス

メニューオプションは PC-DMIS を要素ID、要素コントロールフレーム、スキャン点、CAD GD&T引き出し線の操作が可能なほか、測定結果情報および点情報テキストボックスの作成および変更が即座に可能なモードにします。

LOC1 CIR1

	MS	NM	+T	-T	DV	MX	MI	OT
X	0.9932	1.0000	0.0250	0.0250	-0.0068	1.4973	0.4902	0.0000
Y	0.9913	1.0000	0.0250	0.0250	-0.0087	1.4933	0.4955	0.0000
D	0.9998	1.0000	0.0250	0.0250	-0.0002	0.0000	0.0000	0.0000

ディメンション情報ボックスのサンプル

CIR1 CIRCLE

H	1		
PT	1.4756	0.9818	0.9060
V	-1.0000	-0.0041	0.0034
DV	0.0129		

点情報ボックスの例

フィーチャーID、または、フィーチャーを右クリックするか、ボックス選択した時に現れるショートカット メニューを用いて、これらのテキスト
ボックスを作成することができます。「レポートコマンドの挿入」の章にある「
ディメンション情報ボックス挿入」及び「ポイント情報ボックス挿入」のトピックを参照して下さい。
以下は、テキスト ボックス モードで利用可能なショートカット メニューです:

- 要素、要素IDラベル、またはテキストボックスを右クリックし、要素のショートカットメニューを表示します。
  付録「ショートカットキーおよびショートカットメニューの使用」の「ショートカットメニューの使用」を参照してください。
- 測定結果情報または点情報ボックスを右クリックするとテキストボックスのショートカットメニューが現れます。
  付録「ショートカットキーおよびショートカットメニューの使用」の「ショートカットメニューの使用」を参照してください。
- CAD GD&T 引き出し線を右クリックすると引き出し線のショートカットメニューが現れます。
  付録「ショートカットキーおよびショートカットメニューの使用」の「要素ショートカットメニュー」を参照してください。
- 一つ以上の要素をボックス選択するとショートカットメニューが現れます。
  付録「ショートカットキーおよびショートカットメニューの使用」の「ショートカットメニューのボックス選択」を参照してください。
- スキャン点を右クリックして**[カーソルの移動先]**メニューを使用し、その点にジャンプします。
  「パーツのスキャン」の章の「スキャンで点の位置付け」を参照してください。

注記:
ポインタが要素またはテキストボックスの上にない場合、マウスの右ボタンを使用してパーツのズームおよび回転の通常の変換モードオペレーションを実行できます。
詳細は「変換モード」を参照してください。

チップの校正

- DIMINFO または POINTINFO ボックスを素早く作成する方法は、要素または要素 ID
  ラベルを単にダブルクリックするだけです。 PC-DMIS はどのモードでも構いません。 PC-DMISは現在の**[測定結果情報の編集]**または**[点情報の編集]**ダイアログボックスの設定をもとに自動的に情報ボックスを作成します。
  例えば、要素の測定結果情報ボックスを作成すると仮定します。
  後続の要素ラベルをダブルクリックすると、最後に使用された**[測定結果情報の編集]**ダイアログ

ボックスで選択されたのと同じ設定を使用して、これらの要素に対して追加の[測定結果情報]ボックスが作成されます

- 特定ラベルに関連した要素を素早く特定するには、グラフィックの表示ウィンドウから、ポインタを要素または要素の ID ラベルの上に動かします。 PC-DMISはこの要素をCAD図面でハイライトします。

プログラム モード

[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面モードの変更 | プログラム]

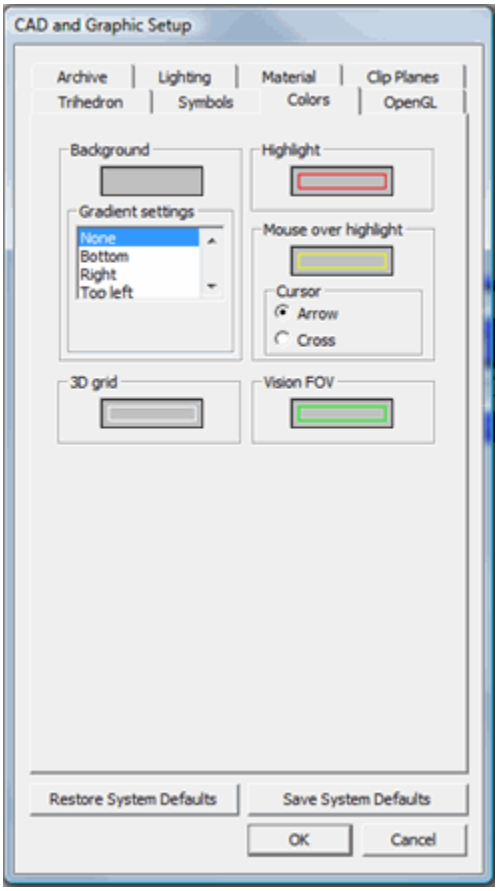
メニューオプションでは、IGES ファイルからの CAD データを使用したパーツプログラムの学習および編集が可能です。

プログラムモードを使用してワイヤーフレームまたは面のCADモデルから測定済み要素を作成します。

プログラムモードにいる間、アニメーション表示されたプローブでモデルの上でヒットを取得し、推測モードで CMM を使用してヒットを取ることをシミュレートします。 この機能はPC-DMISのオフラインおよびオンラインのいずれでも利用できます。

グラフィックスを用いたプログラミングに関する、より詳しい説明については、付録「オフラインモードでの作業」を参照して下さい。

画面の配色を変更



CAD および グラフィックのセットアップ ダイアログ ボックス - [色] タブ

[CAD および グラフィックの設定] ダイアログボックスの **[色]** タブ (**編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面の色**) では、グラフィックの表示ウィンドウに表示する色を決定できます。

これには背景色、グラデーション色、ハイライト、およびマウスオーバーハイライトの色、3Dグリッド色、ならびに Vision モジュールの視界 (FOV) 色が含まれます。

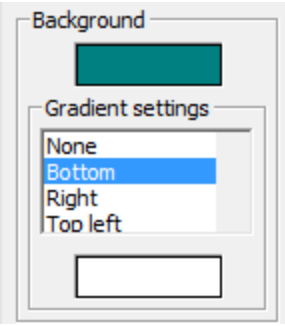
色を変更するには

色を変更するには:

1. [CADおよびグラフィックの設定]ダイアログボックス(**[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面の色]**) で **[色]** タブにアクセスします。
2. **背景色**、**勾配色**、 **ハイライト**、**マウス オーバー ハイライト**、 **基盤目色**、または **ビジョン プローブビデオの視界(FOV)色**のためには、長方形のカラー・ダイアログボックスをクリックします。**色** ダイアログボックスが現れます。
3. ご希望のオプション用の新規の色を選択して下さい。PC-DMISはすぐに選択された色の変化を表示して、さっそく変化をプレビューできます。

4. **OK**をクリックします。**色**ダイアログボックスが閉じ**スクリーンの色** ダイアログボックスが再び現れます。
5. 入力し終わると、**OK**ボタンをクリックして下さい。

背景



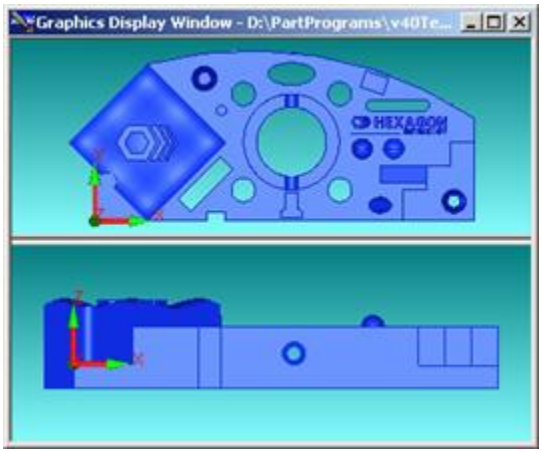
[背景] エリアでは画面の背景色を変更できます。

この色はグラフィック表示ウィンドウに表示される任意の要素コントロールフレームの背景色としても使用されます。「色の変更」トピックで説明する方法に従ってください。

勾配設定

エリアでは第二の背景の勾配色が定義可能です。リストより、[**なし**]以外のグラデーションを設定すると、四角形のカラーボックスが現れます。このボックスをクリックして第2勾配色を定義できます。次に、画面の背景を設定する際、 PC-DMISは設定位置（例えば底など）から始めて第2勾配色を表示し、それから徐々にスクリーンの反対側まで色付けしながら第一の勾配色まで色を変化させていきます。

例えば、**底部**底部の勾配設定は、このように見えるかもしれません:



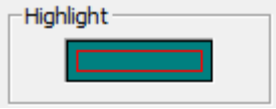
勾配色の例

勾配設定一覧内で、利用可能な項目は:

- **なし** - 二次的勾配なし。スクリーンの背景は、変更のない主要色になります。

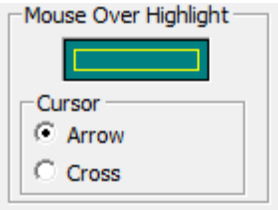
- 底部 -
  二次的勾配色は、スクリーンの底部から始まり、上部に近づくにつれ、徐々に主要色に変化します。
- 右 -
  二次的勾配色は、スクリーンの右側から始まり、左側に近づくにつれ、徐々に主要色に変化します。
- 底部右 -
  二次的勾配色は、スクリーンの底部右側から始まり、上部左側に近づくにつれ、徐々に主要色に変化します。
- 底部左 -
  二次的勾配色は、スクリーンの底部左側から始まり、上部右側に近づくにつれ、徐々に主要色に変化します。
- 上部右 -
  二次的勾配色は、スクリーンの上部右側から始まり、底部左側に近づくにつれ、徐々に主要色に変化します。
- 上部左 -
  二次的勾配色は、スクリーンの上部左側から始まり、底部右側に近づくにつれ、徐々に主要色に変化します。

ハイライト



[ハイライト] エリアでは、PC-DMIS のグラフィックの表示ウィンドウ内でハイライトに使用する色を変更できます。「色の変更」トピックで説明する方法に従ってください。

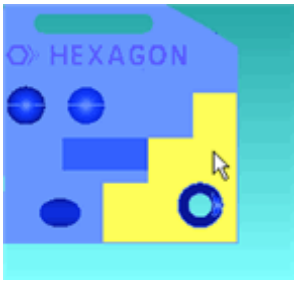
マウス オーバー ハイライト



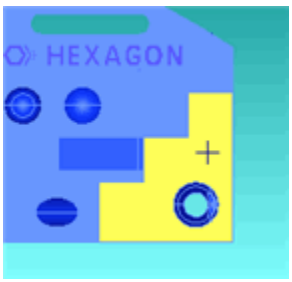
マウスオーバーハイライト エリアでは、マウスオーバーハイライト (MOHL) を使用してマウスで面または曲線をハイライトしたときに PC-DMIS

が使用する色を変更できるほか、マウスポインタの形状を変えることができます。「色を変更するには」で述べられている指示に従って下さい。

カーソルエリアでは、MOHLモード時のマウスポインターの形について矢印形、または十字形のいずれかを選択できます。



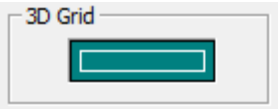
矢印形のマウスポインター



十字形のマウスポインター

より詳しい説明については、「マウスを使って、曲面と曲線をハイライト表示」を参照して下さい。

3D基盤目

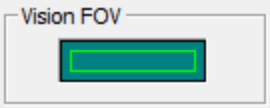


3D グリッド

エリアでは、グラフィックの表示ウィンドウの3Dグリッドで使用する色を変更できます。「色の変更」トピックで説明する方法に従ってください。

3D基盤目に関する、より詳しい説明については、「3D基盤目を付け加える」を参照して下さい。

プローブビデオの視界

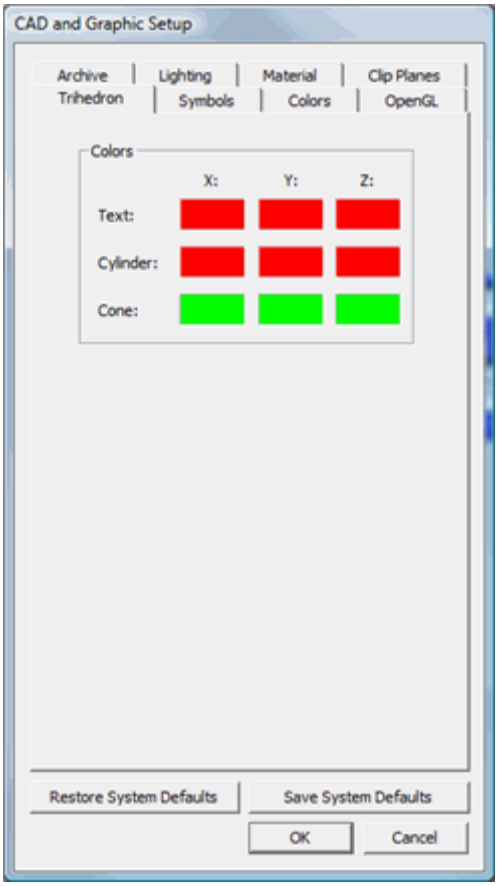


プローブビデオの視界 エリアを用いて、PC-DMISビジョン

モジュールを使用時の、プローブビデオ画像 (FOV)用の色を変更できます。「色を変更するには」で述べられている指示に従って下さい。FOVとビジョン モジュールに関する、より詳しい説明については、PC-DMISビジョン文書を参照して下さい。

3 面体の色付けを変更

[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 三面体の色...] メニュー項目では、**[CAD およびグラフィックの設定]** ダイアログボックスの **[三面体]** タブが表示されます。

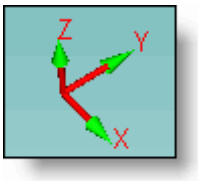


CAD およびｸﾞﾗﾌｨｯｸの設定ダイアログボックス - 三面体タブ

これにより、グラフィックの表示ウィンドウ内に現れるパーツアラインメント三面体の異なるコンポーネントで色を変更できます。

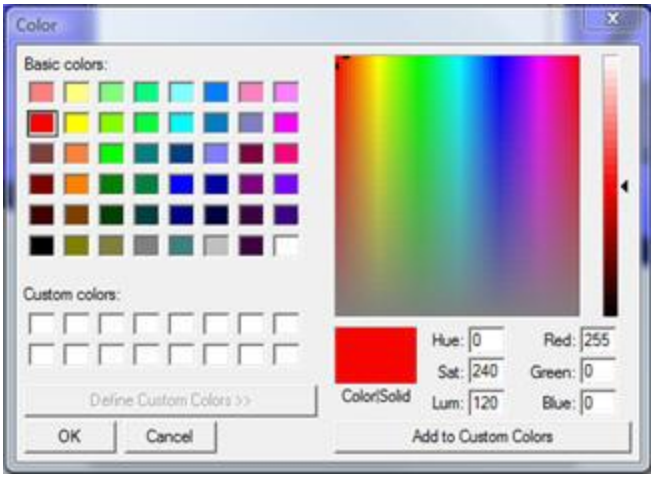
これは、グラフィックの表示ウィンドウの背景色と他の項目の色が似ており、三面体を識別するのが困難な場合、あるいは単に軸を簡単に見分けられるよう各軸に別の色を割り当てたい場合に便利です。

本来の 3 面体の記号の色はこのような赤と緑色です。



三面体のオリジナル色

色 ダイアログボックスから新しい色を選択し、色エリアに**色** ボックスをクリックすることによって色を変更することができます。



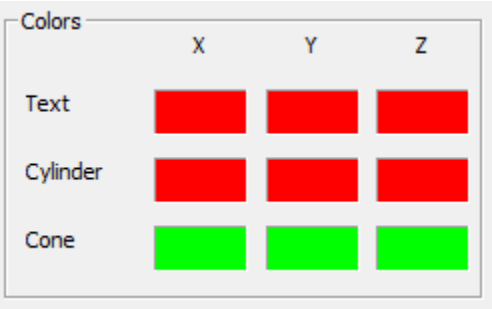
色ダイアログボックス

OKをクリックすると **[色]** ダイアログボックスが閉じ、PC-DMISは直ちにそれに従いグラフィックの表示ウィンドウで三面体の色をアップデートします。

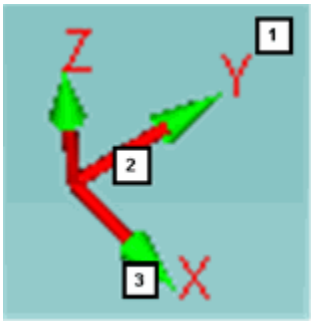
[CADおよびグラフィックの設定] ダイアログボックスで **OK** をクリックすると、PC-DMISは色の情報をレジストリに保存し、すべてのパーツプログラムでパーツアラインメントの三面体にこれらの色がを使用されます。

色エリア

色エリアは、3面体の３つの各軸の、異なったコンポーネントを代表する色ボックスの軸を含みます。

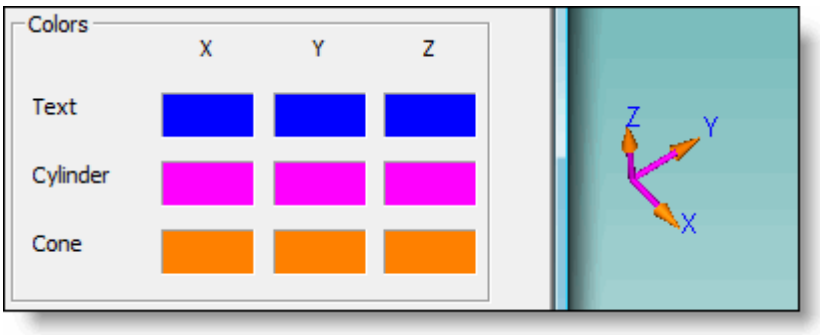


色エリア



- **テキスト**ーこれは3面体に表示された「X」、「Y」、「Z」の文字（またはテキスト）を設定します。（右のイメージ１）
- **シリンダ**
  ー３面体の「X」、「Y」、「Z」軸（またはシリンダー）の色を設定します。（右のイメージ２）
- **コーン**
  ーこれは３面体の「Z」、「Y」のヘッドまたは「Z」の矢印（またはコーン）を意味します。（右のイメージ３）

例えば、3面体の **テキスト**の色を青に、**シリンダー** の色をピンクに、**コーン**の色をオレンジにするとこうなります。



三面体変更の例

画図のサイズ調整

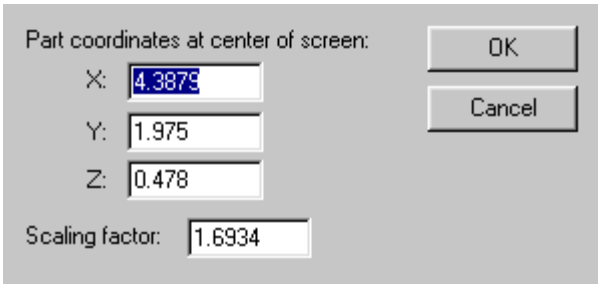
CAD描画を、グラフィックス表示ウィンドウ内で選択された画像のサイズにサイズ調整することが可能です。また、係数を用いてサイズ調整を行うことができます。

モデルを画像に適合するようサイズ調整

オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ |

画面に合わせて表示 メニューオプションは、パーツ画像をグラフィックの表示ウィンドウのサイズに完全に合わせて表示します。 このオプションは画像が大きすぎたり小さすぎたりする場合に便利です。すべての要素およびCAD要素が表示されるようパーツを変更するには、**[画面に合わせて表示]** メニューオプションを選択するだけです。

モデルを係数によりサイズ調整



画図サイズ調整ダイアログボックス

[描画のサイズを調整]オプションは、グラフィックの表示ウィンドウでパーツの画像を変更します。このオプションはCADデータを変更するわけでは*ありません*。

[描画のサイズを調整]オプションはメニューバーからは*利用できず*、PC-DMISが変換モードにある場合のみ機能します。

このオプションを使用するには:

1. **[グラフィックモード]** ツールバーから **[変換]** モードアイコンをクリックします。

   画面モードの詳細については「画面モードの変更」を参照してください。

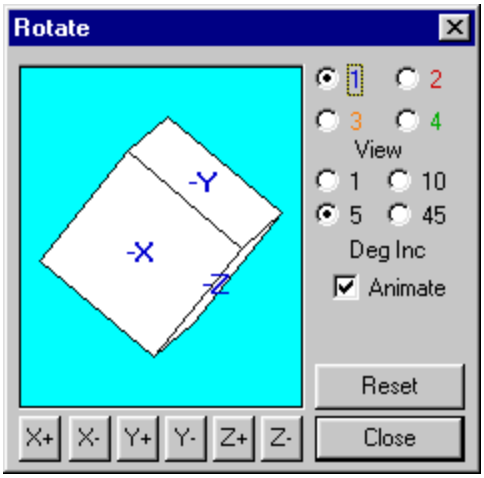
2. Shiftキーを押し、右クリックして**[描画サイズを調整]**ダイアログボックスを開きます。
3. 画面の中心に表示する**X**、**Y**、**Z** パーツ座標を入力します。
4. ご希望の**倍率**の値を入力して下さい。これは実際の倍率であり、相対倍率ではありません。

例: 0.5の倍率はパートを実際の大きさの半分まで縮小します。2.0の倍率はパートを実際の大きさの2倍まで拡大します。1.0の倍率は実際の大きさと同じサイズにします。

また、グラフィックの表示ウィンドウを分割する仮想水平線の上または下を右クリックすることでも、グラフィックの表示ウィンドウ内のグラフィカル画像のサイズを変更できます。

画図の回転

[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 回転] メニューオプションを選択すると **[回転]** ダイアログボックスが開きます。



回転ダイアログボックス

このダイアログを用いて、3次元で描かれたパーツを回転することができます。パーツの各画像は、一回転につき45度まで回転することができます。「**グラフィックス モード** ツール バーから**3D回転モード**アイコンを選択して、このオプションをアクティブにすることもできます。

当ダイアログ ボックスを用いて画図を回転するには:

1. 変更予定の画像を選択（1-4）して下さい。
2. 「度の増加」（1、5、10、または、45）を選択して、回転の程度を決めて下さい。
3. 画図を示された方向に回転するには、ご希望の軸線ボタンをクリックして下さい。

[リセット]ボタンをクリックすると、**[回転]**ダイアログボックスとグラフィックの表示ウィンドウで描画の回転が最も近い軸へスナップされます

[アニメーション]チェックボックスを選択すると、PC-DMISはパーツが回転するのに合わせてグラフィックの表示ウィンドウでパーツをダイナミックに再描画します。

回転に関する、より詳しい説明については、「3D回転モード」を参照して下さい。

ヒント: 回転 ダイアログ ボックスの開閉に関わらず、お手持ちのパーツをすばやく回転するには、Ctrl キーを押しマウスを右クリックしドラッグするか、または、マウスにマウス
ホイールがある場合には、マウス ホイール
ボタンを押し続け、マウスをドラッグして下さい。また、いつでもマウスホイールボタンをダブルクリックすると、**回転** ダイアログボックスのリセットボタンの機能と同じ、最も近い軸を中心に**回転**します。(付記：ただし、Vistaオペレーティングシステムを使用している場合、マウスホイールボタンをクリックすると、代わりに[ウィンドウを切り替える]スクロール機能がアクティブになります。)

CADモデル・インポートによって、回転のポイントを決めます。

回転の中心点を決定する方法は2つあり、マウスの右ボタンを最初にクリックしたときのマウスの位置によって異なります。

グラフィックの表示ウィンドウの背景にマウスを置くか、パーツのCADの上にマウスを置きます。

1. マウスが*グラフィックの表示の背景にある場合*、パーツはパーツの原点を中心に回転します。
2. マウスが*パーツの上*にある場合、パーツは、マウスポインタの直下にあるパーツの点の周りを回転します。

CAD有効なCADモデルないで、回転のポイントを決めます

グラフィックの表示ウィンドウにインポートされたCADモデルがない場合、代わりにPC-DMISはユーザー定義された点を中心に回転することができます。

これは、測定されたオブジェクトまたはCADオブジェクトの間の距離が非常に離れている場合に便利です。 PC-DMIS 2009

より前のバージョンでは、このような場合オブジェクトの結果が画面ディスプレイから出てしまうことが多いため(**[回転]**ダイアログボックスまたはマウスを使用して)グラフィックの表示ウィンドウを回転することは困難でした。

1. **回転**ダイアログボックスがアクティブな場合、PC-DMISはスクリーンの中心位置でマウスクリックされたように扱います。
2. **セットアップ・オプション**ダイアログボックスから**3次元回転でCADを貫通**チェックボックスを選択すると、PC-DMISは、そこに貫通点があるかのように、貫通点を中心に回転します。
3. 貫通点が見つからない場合、代わりにPC-DMISは最も近い表示オブジェクト(ピクセル)を使用してその点を中心に回転します。最も近いオ

ブジェクトがCADオブジェクトの場合、使用する回転ポイントはそのCADオブジェクト上にある最も近いポイントとなります。

回転、及び、その他の動作に関するオプションの変更

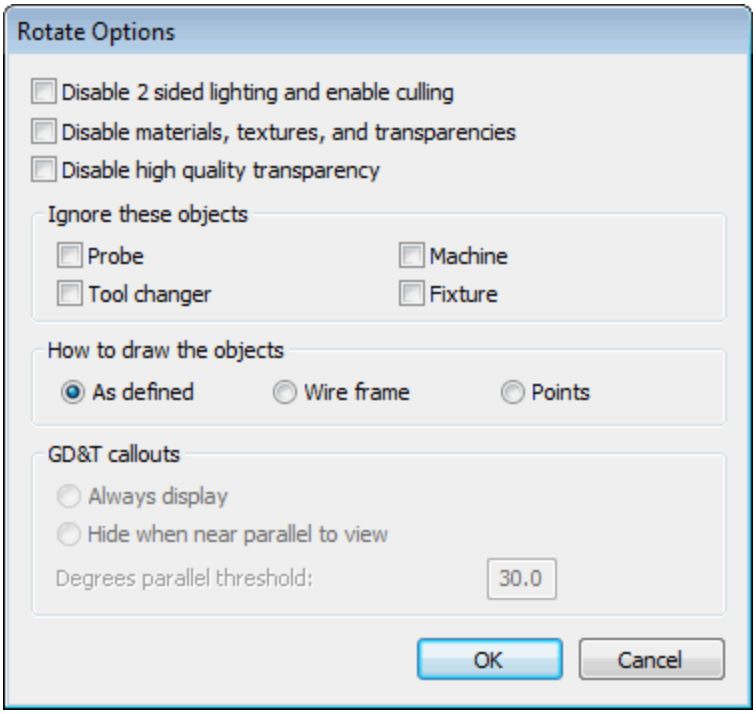
[回転オプション] ダイアログボックスを使用して、回転中の CAD モデルの表示方法を変更できます。

以下のうち、一つを行いダイアログボックスにアクセスします。

- **[編集]**

  メニューから、**グラフィックの表示ウィンドウ**を指定し、**[回転オプション]** を選択します。

- **[グラフィックモード]** ツールバーより、**[回転オプション]** アイコンをクリックします。



回転オプション ダイアログボックス

このダイアログボックスは、マウスの右ボタンを使用してパーツモデルを回転する際に、グラフィックの表示ウィンドウに特定の項目を表示するか、およびその表示方法をコントロールします。

このダイアログボックスのオプションは回転の表示速度を速めるのに有効です。

OKをクリックすると、PC-DMISはこれらの設定をすべてのパーツプログラムにグローバルに適用するわけではなく、代わりに現在のパーツプログラムのみに適用します。

これにより、各パーツプログラムで異なるオプションを設定することができます。

重要: *3Dconnexion 3D マウス デバイスを使用している場合、このダイアログボックスは*

[パン、ズーム、回転オプション]

ダイアログボックスと同じように動作しますが、ダイアログボックスのタイトルは異なります。

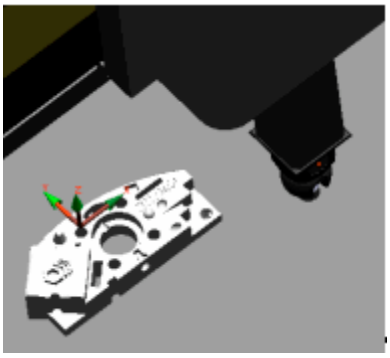
3Dconnexion 3D マウス デバイスはこの回転で説明した機能をズームおよびパンにも拡張します。

「はじめに: 概要」の章の「3Dconnexion 3D マウスデバイスの設定」トピックを参照してください。

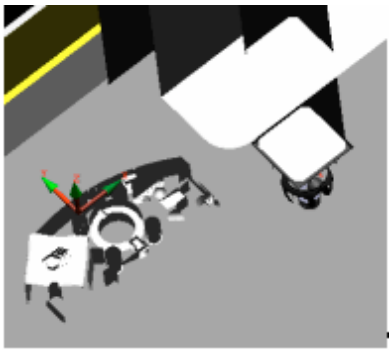
両面からの光源を無効にして背面カリングを無効化

このチェック

ボックスを選ぶと、2方向照明を作動不能にし、そして、回転中に裏面カリングを使用します。その結果としての照明効果としては、CAD図形要素の半分のみが表示されます。以下の比較を参照して下さい。



回転前

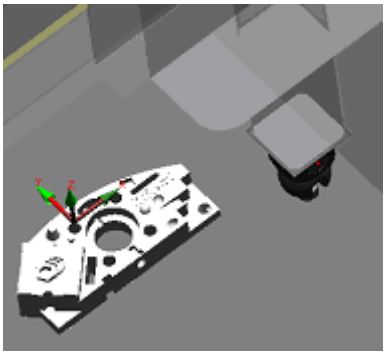


回転中 - 両面からの照明、および裏面カリングを無効にする

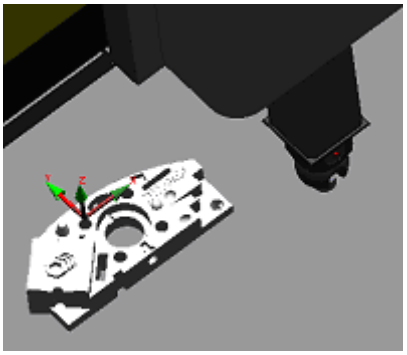
素材、質感、及び、透明性を作動不能

このチェック

ボックスを選ぶと、適用された素材、質感、及び、回転中の透明性の描写が作動不能になります。以下の比較を参照して下さい。



回転前で、透明性のある場合



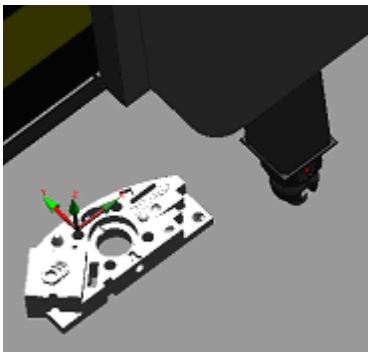
回転中 - 透明性なしの場合

高品質透過を無効にする

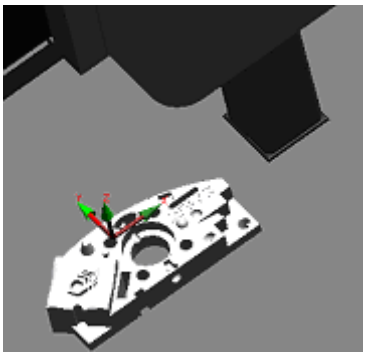
高品質透過を有効にすると、グラフィックの回転、ズーム、またはパンが一時的に無効になります。これは高品質透過を使用してレンダリングに長時間かかる非常に複雑なモデルにとって、とりわけ便利です。

これらのオブジェクトを無視

このチェックボックスを選ぶと、指定されたオブジェクトの表示が作動不能になります。関連のチェックボックスを用いて、選択されたタイプのオブジェクトは、回転中、無視されます。プローブ、測定機、変換機、または、取付具を無視するよう、選択することが可能です。下記の例は、回転中、プローブを隠しています。



回転前



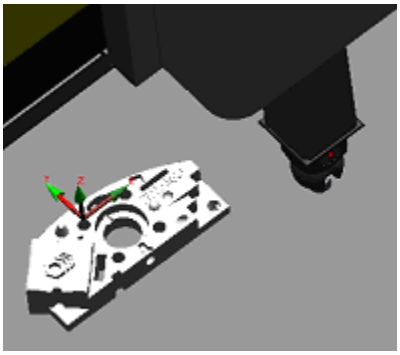
回転中 - プローブを無視

オブジェクト描写方法 - 定義による

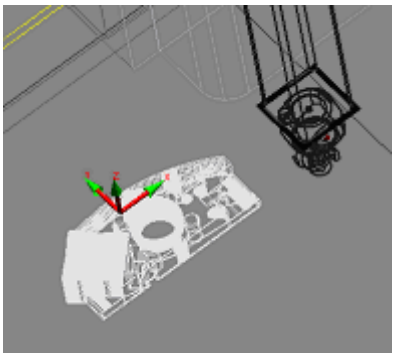
このオプションを選択すると、オブジェクトが、元来、回転中に定義されたように描かれます。

オブジェクト描画方法 - ワイヤーフレーム

このオプションを選択すると、オブジェクトが、回転中のワイヤーフレームとして描かれます。以下の比較を参照して下さい。



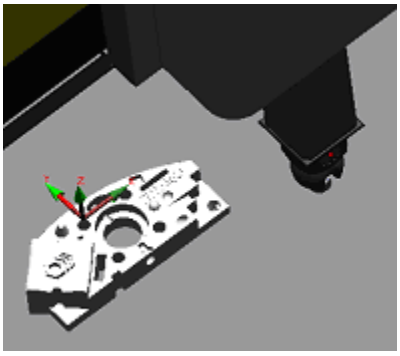
回転前



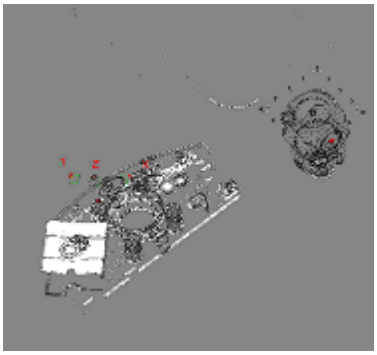
回転中 - ワイヤーフレームを描写

オブジェクト描写方法 - 点

このオプションを選択すると、オブジェクトが点として描かれます。**点**オプションを選ぶと、点を用いてオブジェクトが描写されます。以下の比較を参照して下さい。



回転前で、透明性のある場合



回転中 - 点を描画

GD&T 呼び出しエリア

GD&Tコールアウトエリア エリアで、輸入されたCADモデルの中にGD&Tコールアウトの表示をコントロールできます。スクリーン散乱を減少させるために、コールアウトがあなたの目下の視野角に平行する時、コールアウトを一時隠されます。

付記:これらのGD&T コールアウトは、PC-DMISの中で作成されるフィーチャー・コントロール・フレーム・ダイメンションと間違えないでください。本質的には、GD&Tコールアウト自体がCADオブジェクトです。それらは、PC-DMISの中で作成されません。かわりに、モデルを作成するCADソフトウェアによって作成されて、モデルとともに保存されています。

常に表示 - このオプションは、画面の表示角度に拘らず引き出し線が常に表示されることを示します。

ビューにほぼ平行な場合は隠す -

このオプションは、引き出し線が表示角度に平行な角度閾値を超えた場合に非表示になることを示しています。 このオプションは[常に表示]が選択された場合は無効になります。

平行角度の閾値 -

このボックスは、引き出し線を隠すために使用する表示角度の平行角度閾値を指定します。

グラフィックスを表示する、及び、隠す

[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | グラフィックを表示または非表示]

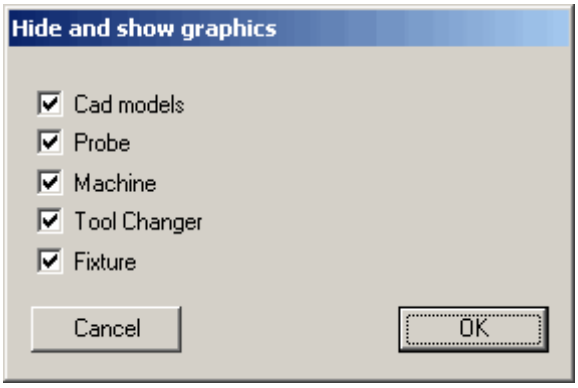
メニューオプションを選択することで、グラフィックの表示ウィンドウ内の様々なグラフィックオブジ

ェクトの表示または非表示を選択できます。

これは、**[グラフィックを表示または非表示]**ダイアログボックスを表示します。

または、**グラフィックス モード**ツール バーから**グラフィックス カテゴリ**アイコン

を選択して、このダイアログ ボックスにアクセスすることもできます。



グラフィックスを表示し隠す

このダイアログボックスには以下の項目をグラフィックの表示ウィンドウに表示するかどうかを決定するチェックボックスが含まれます。

- CADモデル
- プローブ
- 測定機
- ツール変換機
- 取付具

これらのオブジェクトを時によって非表示にすると、グラフィックの表示ウィンドウの使用がより簡単になります

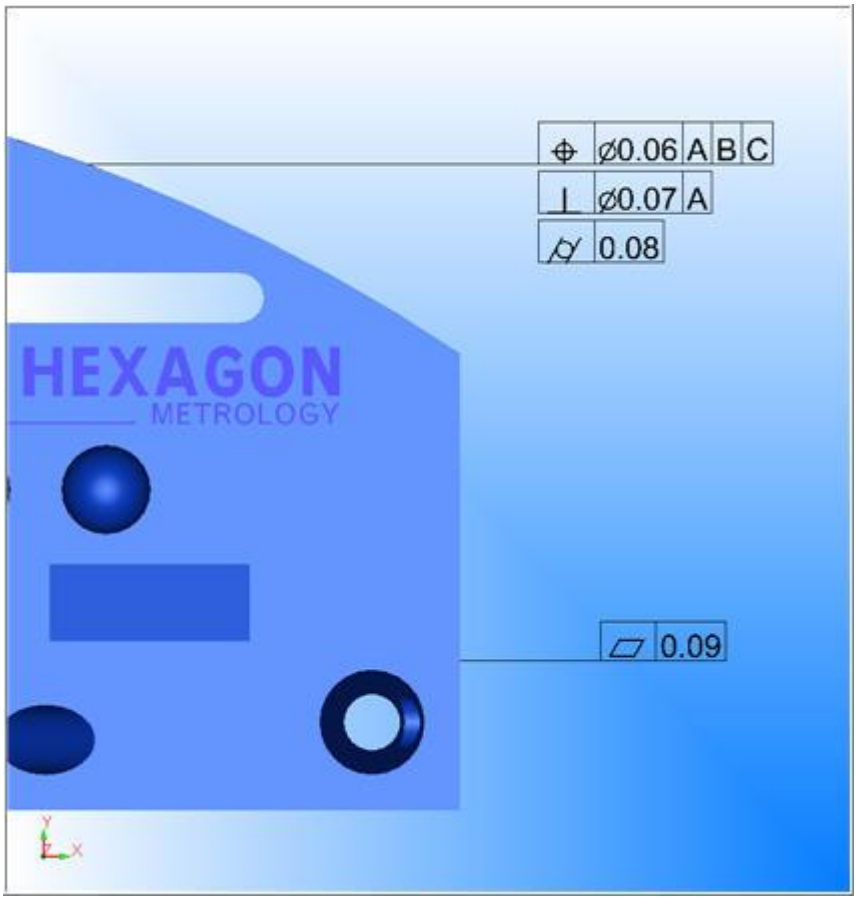
まだ挿入されていないモデルの定義、または、小型機器の定義の際には、これらのチェック

ボックスを利用することはできません。

CAD GD&Tのコールアウトを使用する

ＰＣ-DMIS はあなたにグラフィックスディスプレイウインドウであなたのCAD モデルの一部である CAD GD&T コールアウトを示させます:

この機能性を使用するために、必ずportlockの中の**CAD++**および**GD&T選択**オプションを有効にさせる必要があることに注意してください。



サンプル CAD GD&T コールアウトはグラフィックスディスプレイウインドウで表示された

付記： これらのコールアウトはPC-DMISのGD&T FCF
測定結果とは同じではありません。これらのCADコールアウトはご利用のCADモデルに直接保存される、単なるCAD要素です。グラフィックの表示ウィンドウに視覚的な情報を提供する以外は、PC-DMIS内で最初、関数を実行しません。ただし、これらを GD&T FCF
測定結果としてパーツプログラムにインポートする機能はあります。これらのインポートについての詳細なプロセスは、以下を参照してください。

CAD GD&T コールアウトを示します。

ＰＣ - DMIS 設定編集者のオプション のセクションに位置している**ShowCadGDT**登録エントリーはこれらのコールアウトがＰＣ - DMIS によって示されるかどうかをコントロールします。FALSEに設定されている場合、PC-DMISは吹き出しを表示せず、**回転オプション**ダイアログ ボックスの **GD&T コールアウト**エリア全体が利用不可能になります。デフォルト値はFALSEです。

GD&T 項目の切り替えアイコン を有効にすることでも、これらの吹き出しを表示できます。

CAD GD&T コールアウトを動かします。

CAD GD & Ｔコールアウトを置き直すために、ＰＣ - DMISを テキストボックスモード

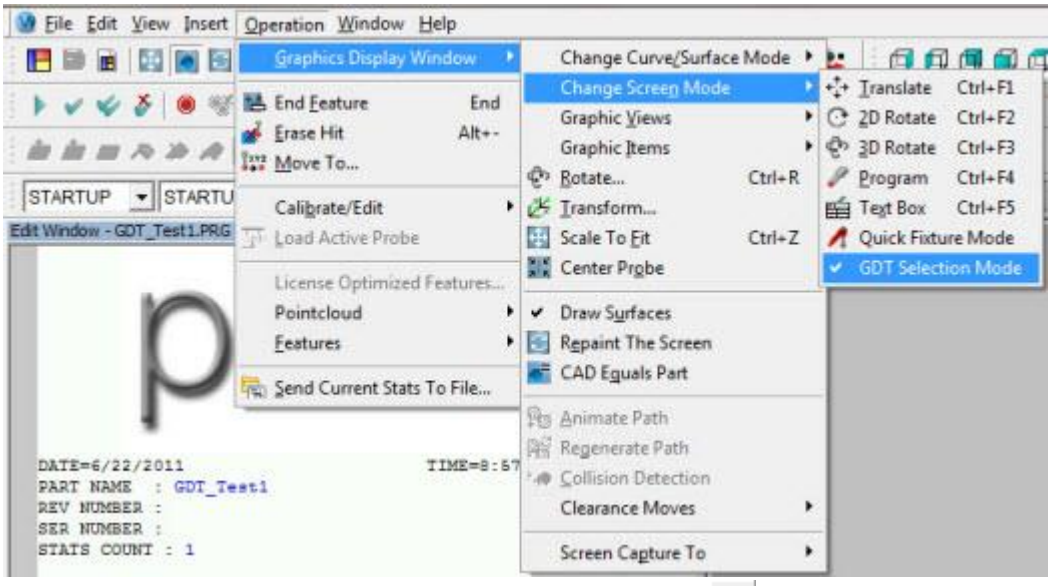
に置いて、そして新しい場所にコールアウトをクリック、ドラッグしてください。

CAD GD＆Tコールアウトのオプションを表示する

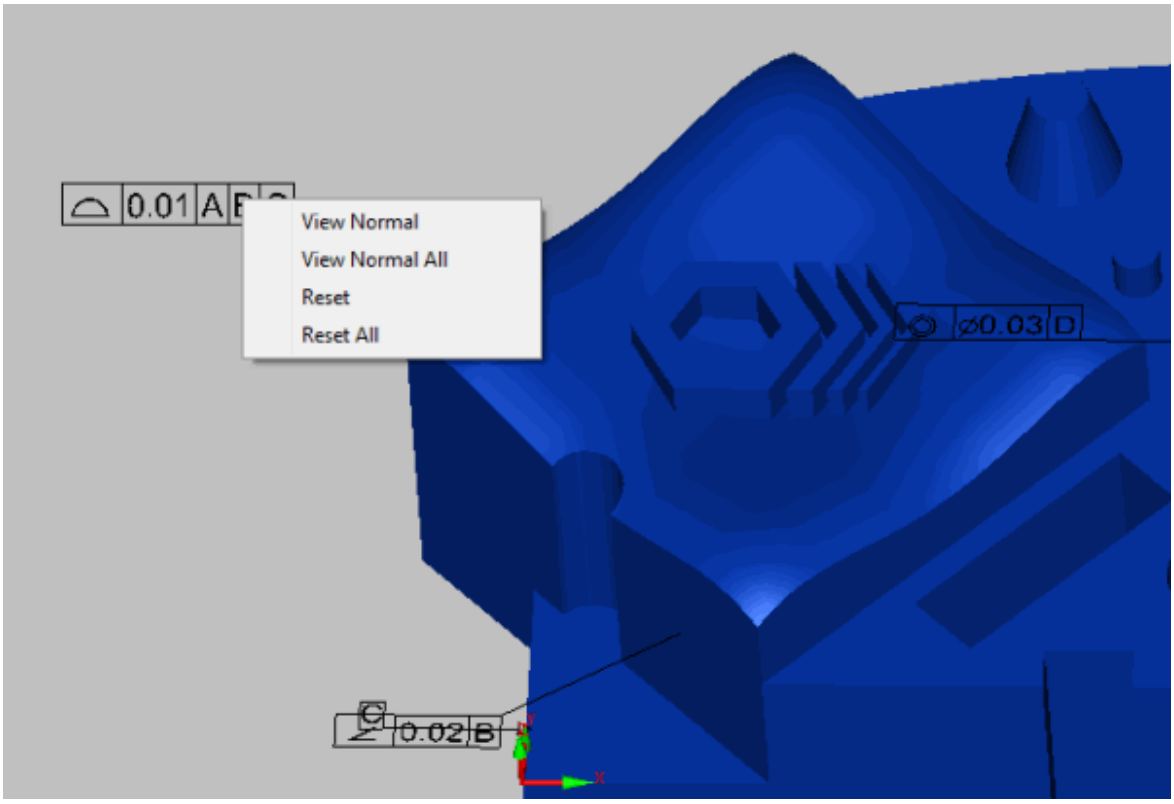
CAD

GD＆Tコールアウトは、多くの場合、画像がグラフィックディスプレイウィンドウで回転したときに読むことが困難になります。吹き出しビューは画面に対して垂直に表示されるように更新することができます。

1. メインメニューから**操作|グラフィックス･ディスプレイ･ウィンドウ|画面変更モード|GDT選択モード**を選択することにより、**GD＆T選択モード**に画面モードを変更します。



2. **グラフィックスモード** ツールバーより、**GD&T 選択モード**を有効にします。
3. グラフィックス窓に表示されたコールアウトあるいはすべてのコールアウトの現在の視界を変更するかリセットするためにオプション・メニュー(下に示される)を表示するために特定のコールアウトを右クリックしてください。コールアウトの視界がスクリーンにまだ垂直化されていない場合、**視界垂直**か**すべて視界に垂直**オプションはすべて利用可能です。**視界垂直**オプションはクリックされたラベルだけに影響を及ぼしますが、**すべて視界に垂直**オプションがすべてのGD&Tラベルに影響を及ぼします。コールアウトの視界がスクリーンに垂直化されている場合、**リセット**と**すべてリセット**オプションはオリジナルの視界にスイッチに利用可能です。**リセット**オプションは、クリックされたラベルだけに影響しますが、**すべてリセット**オプションはGD&Tラベルすべてに影響します。



CAD GD&T コールアウトをフィルターします。

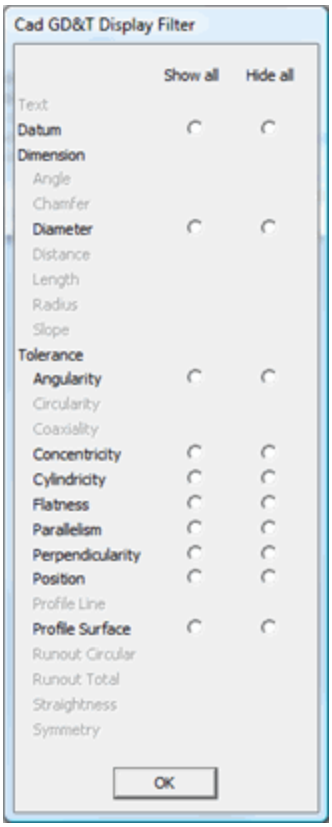
テキストボックスモード を入れて、GD &

T コールアウトを右クリックして、そしてショートカットメニューから **Cad GD**

& T ディスプレイフィルターを選択してください。**Cad GD &**

T ディスプレイフィルターダイアログボックスは、CAD GD

& T についてのインフォメーションのリストと 2 つのオプションボタンのコラムのを表示して、(**すべてを表示する** 、または**すべてを隠す**) 種々の GD & T コールアウト要素の可視度を切り替えて現れます。



オプションボタンを選択するとすぐにその項目を表示または非表示にします。**OK** をクリックすれば、アクセスされて、そして後に修正されるまで、最新のフィルターされた状態を保存して、ダイアログボックスを閉じます。

個々のコールアウトを示すかまたは隠します。

テキストボックスモードを入れて、GD & T コールアウトを右クリックして、そして示すかまたは隠すメニューから一つを選択してください。

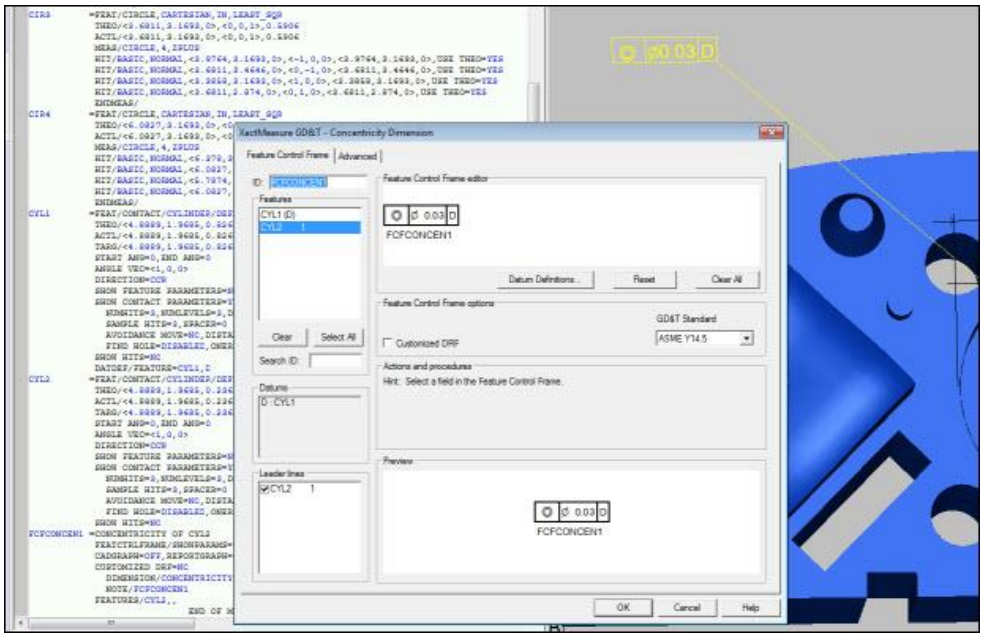
吹き出しのパーツプログラムへのインポート

PC-DMIS は選択した GD&T 吹き出しを、動的に生成された FCF 測定結果または基準要素の定義としてインポートできます。

1. **GD&T 項目の切り替え** アイコンを有効にすることで、これらの GD&T 吹き出しが表示されているか確認してください。
2. **グラフィックスモード** ツールバーより、**GD&T 選択モード**を有効にします。
3. 単一の GD&T 吹き出しボックスまたはボックス選択された複数の吹き出しのいずれかをクリックします。
   - *一つの項目をクリックした場合、**GD&T** ダイアログボックスが現れ、*、オプションの調整が可能となります。PC-DMIS は編集ウィンドウで特定の基準要素の定義、またはパーツプログラム FCF

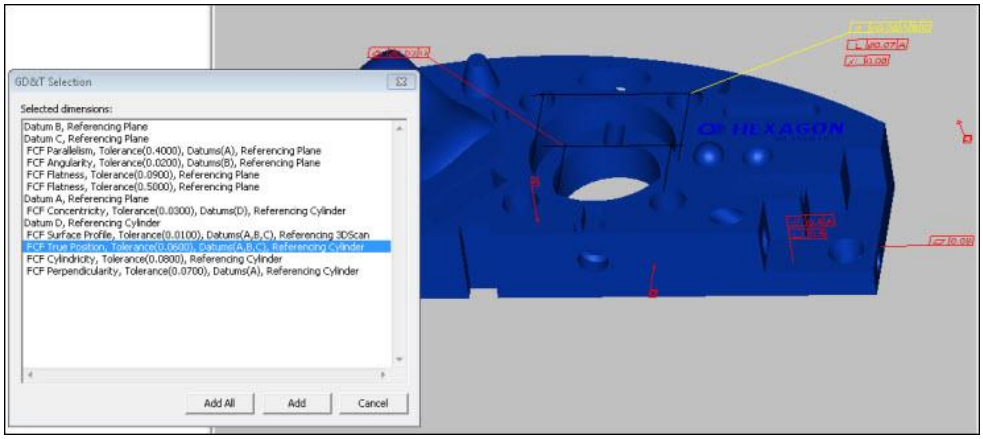
測定結果の作成に必要なすべてのコマンドを生成します。**キャンセル**をクリックするとPC-DMISは新規に追加されたコマンドを削除します。**OK** をクリックするとGD&T ダイアログ

ボックスが閉じ、パーツプログラムにインポートされたコマンドはすべて維持します。



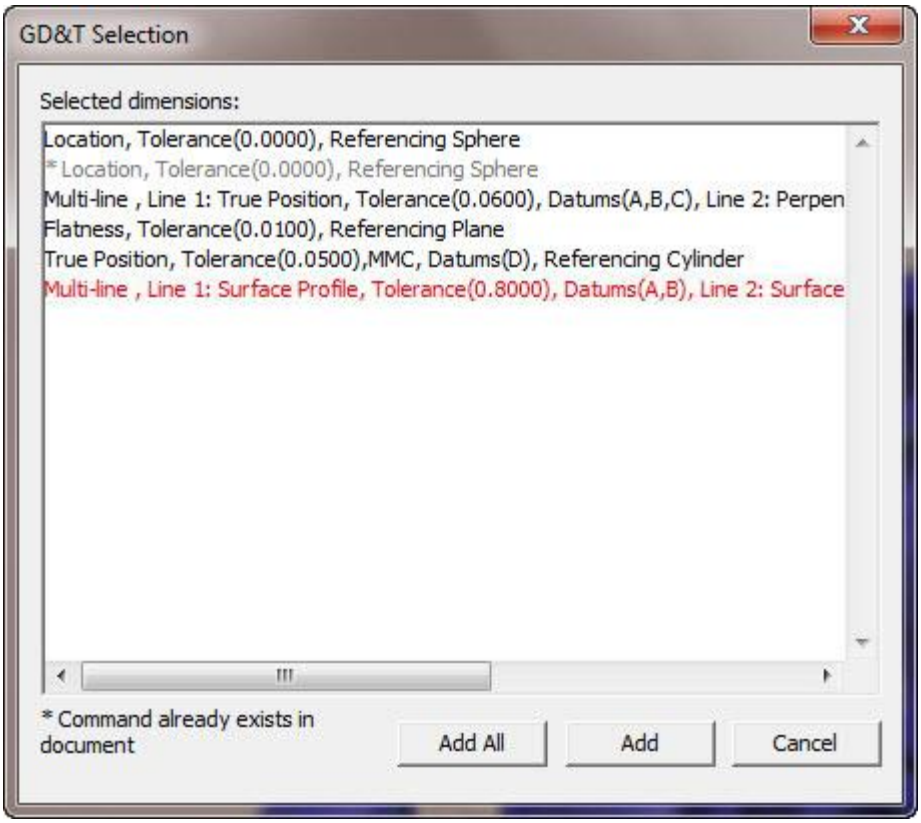
GD&T 吹き出し (黄色部分) から選択され、動的に生成された FCF 測定結果を示す GD&T ダイアログボックス

- *複数の吹き出しをボックス選択した場合、**GD&T 選択**ダイアログボックスが現れ*、選択した項目がすべてリスト表示されます。PC-DMIS はボックス選択された項目をすべて赤色で表示します。このダイアログボックスから個別に項目をクリックするとそれが黄色に変わります。次に、**追加**ボタンを使用して選択した単一項目をインポートするか、**すべて追加**を使用してダイアログボックスのすべての項目をパーツプログラムに追加できます。項目は選択されるとグレイ表示に変わります。**キャンセル**をクリックするとダイアログボックスが閉じます。



ボックス選択された吹き出し (赤色)

およびインポート用に選択された項目(黄色)の例



注：

選ばれたGD&T要素が幾何学要素を作成しておかないならば、彼らは赤で現れます。これら不完全な GD&T

要素は、そのままドキュメントに追加することはできません。このようにタグ付けされたドキュメントにどのようなコマンドを追加しようとしても、項目が追加できないことを知らせる警告メッセージが表示されます。

さらに、すでに書類に存在する GD &

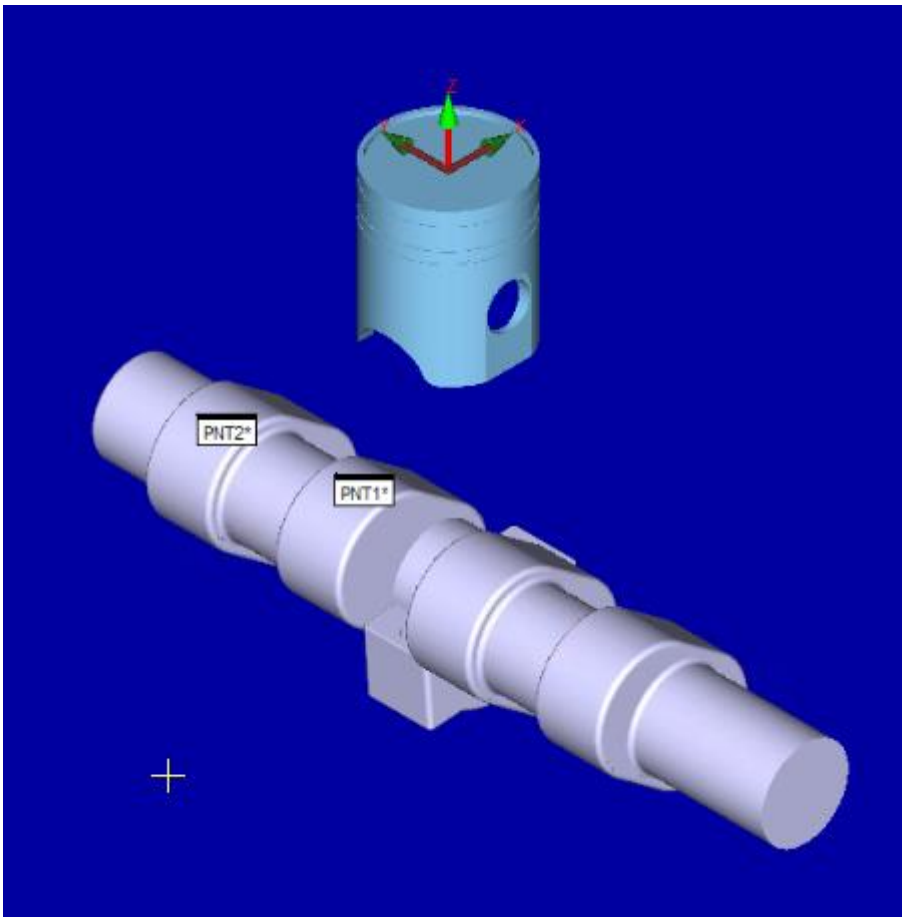
T元素がそれぞれの項目の左にアスタリスクとのこの対話でグレーとして現われます。あなたが、その**GD&T**
選択ダイアログから「**追加**」をクリックするか、CADウインドウの中でシングルのGD&T選択をすれば、それが要素をつくることができなかった、そして、あなたはそれが適切なGD&Tダイアログ（FCFダイアログ、基準ダイアログなど）を開けるとある警告メッセージを、得ます。このポイントでは、ユーザは、使用するために適切な幾何要素を選ぶか、あるいは対話から取り消すことができます。

- GD&Tコールアウトは、一度だけ加えられます。もしあなたが後にコールアウトをクリックするか、あるいはボックス で選択するなら、何も起きません。

パーツ アセンブリの扱い方

CADアセンブリ

は、グラフィックス表示ウィンドウ内でマージされる2つ以上のインポートされたパートモデルより構成されています。例えば下図は2つの可視可能なパートのアセンブリを示しています。

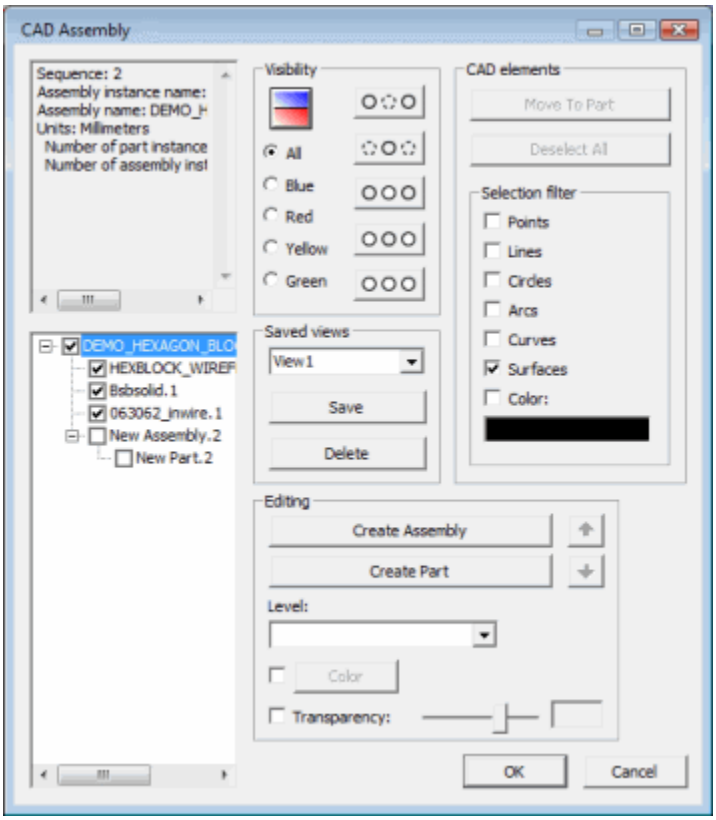


CADアセンブリの例

複数のパートや複数のアセンブリを1つの.cadファイルに保存することができます。

アセンブリーで働くためには、**CADアセンブリー**・ダイアログ・ボックスにアクセスしてください。**グラフィックモード**のツールバーから、**アセンブリ**アイコンを選択するか、

[**編集|グラフィック表示ウインドウ|CADアセンブリ**]を選択します。



CADアセンブリ ダイアログ ボックス

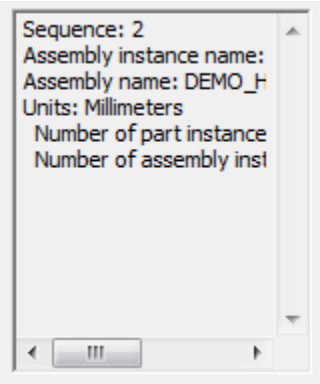
CADアセンブリ ダイアログ

ボックスには、グラフィックス表示ウィンドウ内で使用される、インポート、及び、マージされたパーツ、または、アセンブリすべての一覧があります。このダイアログ

ボックスを用いて、パーツのアセンブリを閲覧、または、編集することが可能です。

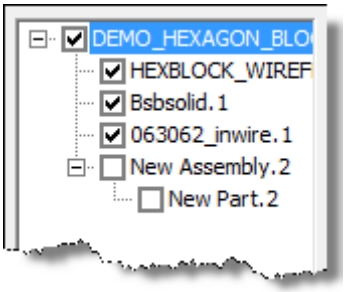
このダイアログ ボックスには、以下のオプションがあります:

CAD情報 ボックス



ダイアログボックスの上の灰色ボックスは[アセンブリツリービュー]でそのとき選ばれる項目についての情報を表示します。この情報は選択した項目によって変わります。

アセンブリ系統図



ダイアログボックスの左側にツリービューがCADアセンブリ構造を表します。ツリービューの各項目はアセンブリコンポーネントを表します。

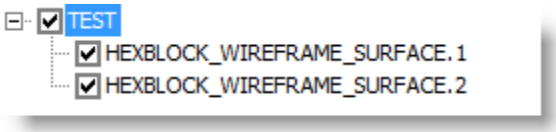
- ツリービューからコンポーネントを選べば、PC-DMISはリストの上の灰色ボックスのその項目についての情報を表示します。
- アセンブリ にコンポーネントをダブルクリックしたら、PC-DMISはグラフィックス表示ウィンドウを選択またハイライトします。アセンブリにコンポーネントをダブルクリックしたら、PC-DMISはグラフィックス表示ウィンドウを選択またハイライトします。これにより、簡単にどのCADオブジェクトがどのアセンブリコンポーネントに属しているか識別することができます。

各コンポーネントはグラフィックディスプレイのウインドウのそのコンポーネントをすぐに示すまたは隠す自身のチェックボックスがあります。

- チェックボックスにマークすれば、PC-DMISはそのコンポーネントを示します。
- もしあなたがチェックボックスを取り除けば、PC-DMISがそのコンポーネントを隠す(可視度にかかわらずいずれの複合コンポーネント)。

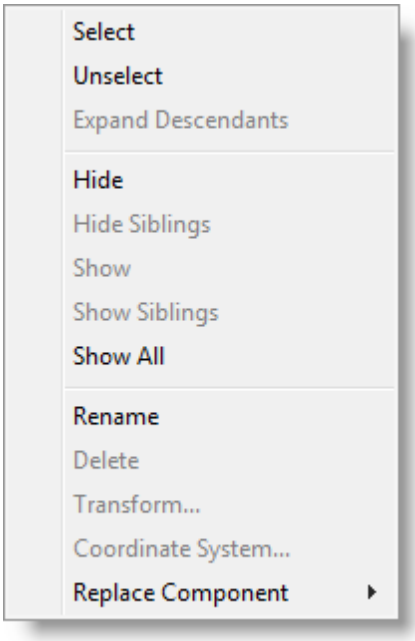
- もしあなたはチェックボックスをマークすれば、 **可視度**
  エアリアのボタンを使ってコンポーネントまたは複合コンポーネントの可視度を変更することができます。

最初に輸入したイメージ名前に数字の１を追加された。同じCADファイルの新しい例を作成するどのCADの変形でも独特な数字を増加します。より詳しい説明については、「CADモデルの変換」を参照して下さい。



CADアセンブリツリービューの中の独特な数をミラーされたCADファイル名前

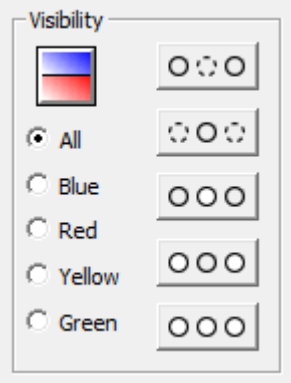
ツリービューを右クリックするとショートカットメニューが現れます。それはこれらのアイテムを含んでいます:



- **選択** - 組み立て部品をダブルクリックしたときと同じように機能します。
- 選択解除 - これはグラフィックの表示ウィンドウの組み立て部品を選択解除します。
- **子孫を展開** - 部品を展開し、組立てを構成している子部品のリストを表示します。
- **非表示** - 選択したコンポーネントを隠します。
- **兄弟を隠す** -
  アセンブリツリーの同一レベルで、選択されたコンポーネントを除くすべてのコンポーネントを隠します。
- **表示** - 選択したコンポーネントを表示します。

- **兄弟を表示** -
  アセンブリツリーの同一レベルで、選択されたコンポーネントを除くすべてのコンポーネントを表示します。
- **すべて表示** - アセンブリツリーのすべてのコンポーネントを表示します。
- **リネーム**- これはアセンプリの選択されたコンポーネントを改名します。
- **削除する** -
  選択された構成部分をアセンブリから削除し、グラフィックス表示ウィンドウからも除去します。ルートツリービューコンポーネントを削除することができません。
- **変換** - [**CAD変換**]ダイアログ
  ボックスを表示します。このダイアログボックスから、アセンプリの1つのコンポーネントを変換（平行移動、拡大/縮小、および回転）できます。ルートツリービューのコンポーネントは変換できません。より詳しい説明については、「CADモデルの変換」を参照して下さい。
- **座標系** - [CAD座標系]ダイアログ ボックスを表示します。このダイアログ
  ボックスを用いると、異なる座標システムを作成、及び、操作することができます。より詳しい説明については、「CAD座標系を使用した操作」を参照して下さい。
- **コンポーネントを置換** -
  選択したアセンブリのコンポーネントを別のCADモデルと置換することができます。これは、インポートされたCADモデルかDCIと接続しているモデルです。それぞれのサブメニューは[**ファイル | インポート**] および[**ファイル | ダイレクトCADインターフェイス**]
  メニューオプションと同じ構成になります。選択したノードに関連付けられているモデルが新規モデルに置換されます。どのような変換が前のモデルで行われようと、新しいモデルはその変換を維持します。モデルファイルのインポートについては、「高度なファイルオプションの使用」の章にある「CADデータまたはプログラムデータのインポート 」を参照して下さい。

鮮明度



[可視度]

エリアには、アセンブリコンポーネントグループの見えない状態を変更するために可視度の操作を実行できるオプションボタンとアイコンが提供されています。

このエリアの上の着色されたアイコンはあなたのそのときのスクリーンレイアウトを示します。それはビュー設定 のダイアログボックスのレイアウト

エリアで使用されるアイコンと対応します。「スクリーン画像セットアップ」をご覧ください。

青、 赤、 黄、および**緑**

のオプションはグラフィックディスプレイのウインドウのその「ビュー」だけに可視度操作を限ります。

すべて のオプションはすべてのビューに可視度操作を適用します。

これらのコマンドボタンには、それらの上の彼らの動作について表現画像があります:

隠す - アセンブリのうち、選択された構成部分を隠します。

兄弟を隠す -

選択された構成部分を除く、アセンブリ系統図上で同一レベルにある、すべての構成部分を隠します。

表示する - アセンブリのうち、選択された構成部分を表示します。

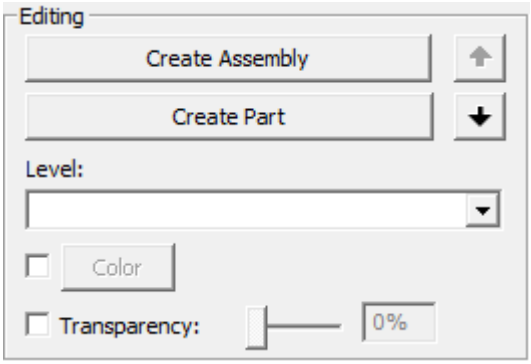
兄弟を表示する -

選択された構成部分を除く、アセンブリ系統図上で同一レベルにある、すべての構成部分を表示します。

すべてを表示する - これはアセンブリ系統図上の、すべての構成部分を表示します。

注記: 個別のビューには [非表示] および [表示] プロパティのみが適用されます。[**編集**] エリアにある [**色**] および [**透明度**] の設定は常にすべてのビューに適用されます。

編集



編集

エアリアはあなたに**アセンブリーツリービュー**からコンポーネントをそのとき選択することを可能にします。

アセンブリーを作成 - これはそのとき選択されたアセンブリーで
新しいアセンブリーノードを作成します。初めに、それは空で,しかし、 上向き矢印
と下向き矢印ボタンを使うことによって、その時他のアセンプリコンポーネントその中に動かすことができます。

パートを作成-
これはそのとき選択されたアセンブリーで新しいパートノードを作成します。初めに、それは空です、しかし、 パートに移動する ボタンを使うことによって、その時 CAD
元素エリアその中に動かすことができます。

上向き矢印 -
これはリストでそのすぐ上にあるアセンプリのツリービューのアセンプリコンポーネントまたパートに動かします。

下向き矢印-
これはリストでそのすぐ下にあるアセンプリのツリービューのアセンプリコンポーネントまたパートに動かします

カラー - このチェックボックスは **カラー** ボタンを可能にして、そして**カラー**
ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスはあなたにカラーを選択されたツリービューコンポーネントに適用させます。このチェックボックスは同じく選択されたカラーのディスプレイを可能にするか、あるいは無効にします。最初のカラーを選択した後で、使われたカラーを修正するために **カラー**
ボタンをクリックすることができます。アセンプリコンポーネントが二度とカラーを使わないまたは
CAD アセンプリダイアログボックスから取り除かれないまで、**編集 CAD要素**
ダイアログボックスを使って、**CAD 要素**
のためにどんなカラーでもオーバーライドします。より詳しい情報については、「CAD編集」を参照して下さい。

ラベル - このリストはあなたに選択されたアセンプリコンポーネントの中で既定したCAD レベルに CAD
オブジェクトを割り当てさせます。これはアセンブリコンポーネントがレベルまたは**CADアセンブリ**
ダイアログボックス内のアセンブリから取除かれるまで **CADのレベル**
のダイアログボックスを使用して置かれ、それにCADのレベルの割り当てをオーバーライドします。より詳しい説明については、「CADラベルの扱い方」を参照して下さい。

透明さ -
このチェックボックスは指定ツリービューコンポーネントに選択した透明さのパーセントを適用します

。スライダーを引張るか、または手動で数値を変更してボックスの中透明さのパーセントを変えることができます。

ルートレベルのコンポーネント(通常あなたのパートプログラムで使用されるパート名前)またはDCIのコンポーネントの編集操作を行うことができません。これらのタイプのコンポーネントを選ぶとき使用できない操作は無効になります。

ビューを保存します

保存したビュー

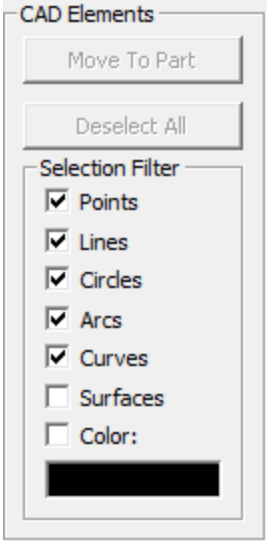
エリアは**アセンブリツリービュー**の異なった可視度の状態を管理することを可能にします。

保存 - これはそのときの可視度を保存して、特定な名前をつけてそのときの**保存ビュー**ボックスに保存しておきます。永久的にビューを保存するには**OK**ボタンをくっりくしなければいけません。PC-DMISはパートプログラムに関連します。

削除 - これは貯蓄した **保存 ビュー** から選択された名前の可視度を削除します。

貯蓄した可視度をロードするには、**保存ビュー**リストから選択してください。ロードされたビューに基づき**アセンブリーツリービュー**のチェックボックスはすぐに修正されます。

CAD要素



CAD 要素

エリアはCADのオブジェクトを選び、別のパートに動かすことを可能にします。グラフィックディスプレイのウインドウの中でクリックすれば項目を選択、または選択解除できます。ボックス選択マルチプルCADオブジェクトもできます。

パートに動かします -

これは選択したCADオブジェクトをそのとき**アセンブリーツリービュー**の選択したパートに動かします。

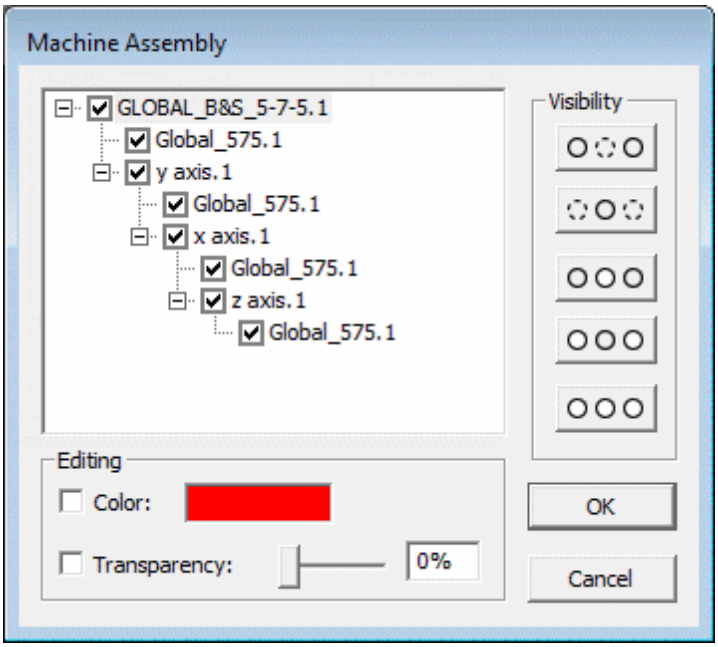
すべて選択解除 - これは前に選択した**CAD** オブジェクトを選択解除します。

選択フィルター - このエリアは、あなたにそのPC-DMISが選ぶCADオブジェクトをフィルターすることを可能にします。もし項目は選択される場合、グラフィックスディスプレイウィンドウのCADオブジェクトをクリックまたはボックス選択するとき、PC-DMISはそのタイプのCADオブジェクトを選択することができます。

CADオブジェクトのカラーで選択をフィルターもできます。もしあなたがカラーチェックボックスを選べば、あなたがグラフィックスディスプレイウィンドウで選ぶ次のCADオブジェクトの **色** はフィルター色として使われます。それ選択に続くために、その色のCAD要素だけを選びます。

測定機アセンブリを使用した操作

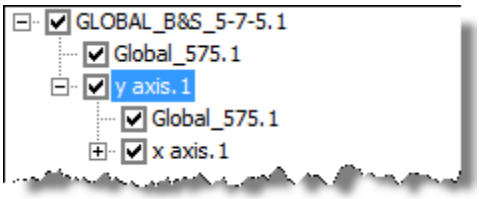
[**編集 | グラフィックス表示ウィドウ | 測定機アセンブリ**]を選択すると、[**測定機アセンブリ**]ダイアログボックスが表示されます。これにより、グラフィックの表示ウィンドウにユーザー定義した測定機の別のコンポーネントを表示、非表示するツールが現れます。



[測定機アセンブリ] ダイアログボックス

このダイアログボックスには、以下のオプションがあります:

アセンブリ系統図



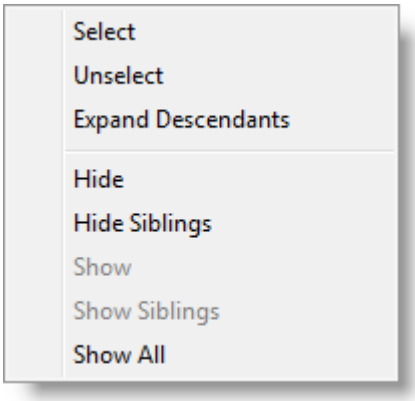
ツリービューは測定機のアセンブリ構成を表します。ツリービューの各項目はアセンブリコンポーネントを表します。

- アセンブリ のコンポーネントをダブルクリックすると、PC-DMISはグラフィックス表示ウィンドウでそのCADオブジェクトを選択してハイライトします。逆に、このダイアログボックスを開いた状態で、グラフィックス表示ウィンドウからCADオブジェクトを選択すると、 PC-DMISはツリービューで対応するコンポーネントを選択します。これにより、簡単にどのCADオブジェクトがどのアセンブリコンポーネントに属しているか識別することができます。

各コンポーネントはグラフィックディスプレイのウインドウのそのコンポーネントをすぐに示すまたは隠す自身のチェックボックスがあります。

- チェックボックスにマークすれば、PC-DMISはそのコンポーネントを示します。
- もしあなたがチェックボックスを取り除けば、PC-DMISがそのコンポーネントを隠す(可視度にかかわらずいずれの複合コンポーネント)。
- もしあなたはチェックボックスをマークすれば、 **可視度** エアリアのボタンを使ってコンポーネントまたは複合コンポーネントの可視度を変更することができます。

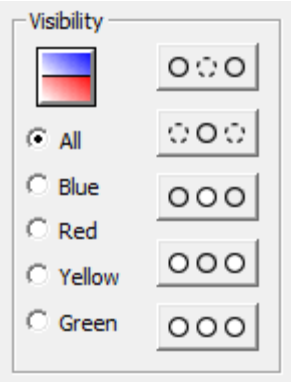
ツリービューを右クリックするとショートカットメニューが現れます。それはこれらのアイテムを含んでいます:



- **選択** - 組み立て部品をダブルクリックしたときと同じように機能します。
- 選択解除 - これはグラフィックの表示ウィンドウの組み立て部品を選択解除します。

- **子孫を展開** - 部品を展開し、組立てを構成している子部品のリストを表示します。
- **非表示** - 選択したコンポーネントを隠します。
- **兄弟を隠す** -
  アセンブリツリーの同一レベルで、選択されたコンポーネントを除くすべてのコンポーネントを隠します。
- **表示** - 選択したコンポーネントを表示します。
- **兄弟を表示** -
  アセンブリツリーの同一レベルで、選択されたコンポーネントを除くすべてのコンポーネントを表示します。
- **すべて表示** - アセンブリツリーのすべてのコンポーネントを表示します。

鮮明度

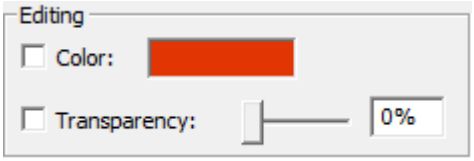


可視度

エアリアは便利なボタンを提供して隠したアセンブリーコンポーネントグループの状況を変更します。隠したボタンを選択して選択したコンポーネントを隠してください。

- **隠す** - アセンブリのうち、選択された構成部分を隠します。
- **兄弟を隠す** -
  選択された構成部分を除く、アセンブリ系統図上で同一レベルにある、すべての構成部分を隠します。
- **表示する** - アセンブリのうち、選択された構成部分を表示します。
- **兄弟を表示する** -
  選択された構成部分を除く、アセンブリ系統図上で同一レベルにある、すべての構成部分を表示します。
- **すべてを表示する** - これはアセンブリ系統図上の、すべての構成部分を表示します。

編集

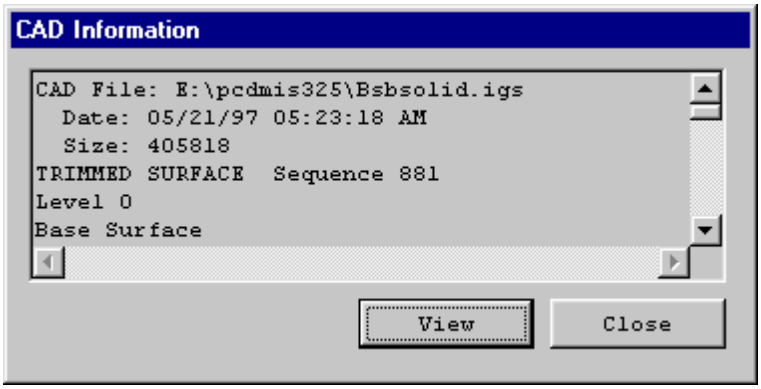


編集

エアリアはあなたに**アセンブリーツリービュー**からコンポーネントをそのとき選択することを可能にします。

- **カラー** - このチェックボックスは **カラー** ボタンを可能にして、そして**カラー** ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスはあなたにカラーを選択されたツリービューコンポーネントに適用させます。このチェックボックスは同じく選択されたカラーのディスプレイを可能にするか、あるいは無効にします。最初のカラーを選択した後で、使われたカラーを修正するために**カラー** ボタンをクリックすることができます。
- **透明さ** - このチェックボックスは指定ツリービューコンポーネントに選択した透明さのパーセントを適用します。スライダーを引張るか、または手動で数値を変更してボックスの中透明さのパーセントを変えることができます。

CAD情報の閲覧



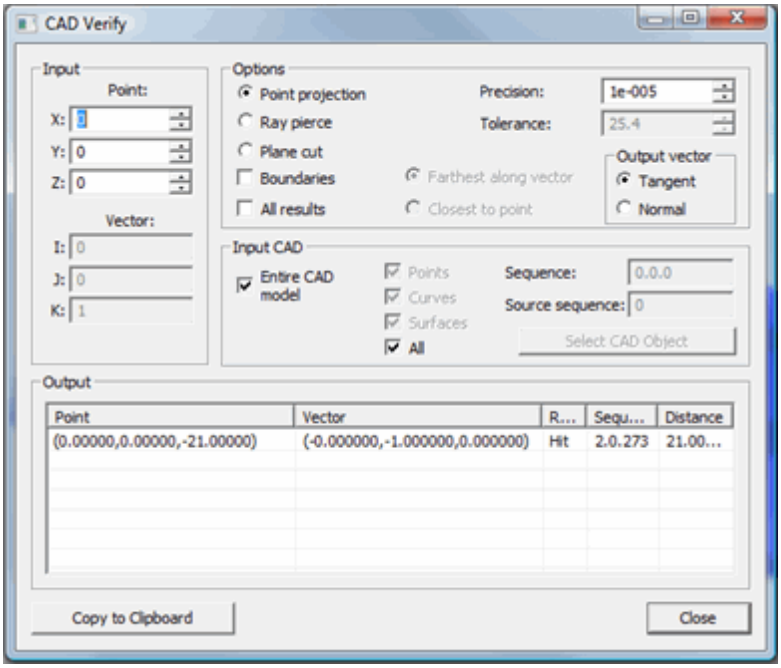
CAD情報表示ボックス

ビュー|CAD情報

メニュー選択を選択して**CAD情報**ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスを使用すると、グラフィックの表示ウインドウで目的のCAD要素をハイライトするだけでCAD情報が取得できます。CAD要素が選択されると、PC-DMISは利用できるCAD情報を表示します。

ビューボタンをクリックすると、フィーチャーの選択が確定し、グラフィックス表示ウィンドウ内で、ハイライト表示されたグラフィックス画像がフラッシュ表示されます。

CAD情報の確認



CAD確認ダイアログ ボックス

CADの在来の座標系に基づいてCADモデルが正確であることを確認するために、**ビュー|CAD検証**メニューアイテムを使用できます。PC-DMISはグラフィックディスプレイの窓に輸入されるCADモデルで異なった操作を行うことを可能にするa **CAD確認** ダイアログボックスを表示します。必要に応じてより大きいサイズに容易に**CAD確認** ダイアログボックスのサイズを変えることができます。

当ダイアログ ボックスには、以下のエリア、及び、項目があります:

入力エリア

このエリアは、CADモデルを確認するために使用される**XYZ**位置、およびそれに関連した**IJK**ベクトルを指定します。**ポイント投影**オプションが選択されている場合、PC-DMISは**IJKベクトル** ボックスを無効にします。

オプション エリア

"このエリアはＰＣ - DMIS が CAD モデルでどんなオペレーションを行なうべきか決定します。あなたは同じくオペレーションと結果アウトプットの動きをコントロールするオプションを指定することができます。これらのオプションの入力ポイント、及びベクトルは入力 エリアに記入された情報を参照したものです。

ポイント投影これは、CADモデル上に入力ポイントを投影します。当ポイントに*最も距離の近い*アルゴリズムが、その投影のために用いられます。

レイ･ピアース -

このオプションを選ぶと、線がCADモデルを貫通します。入力ポイントとベクトルが、その線を定義します。

平面切断このオプションを選ぶと、平面がCADモデルを交差します。入力ポイントが、その平面上のポイントを定め、そして、ベクトルが平面の法線ベクトルを特定します。曲面については、曲面境界のみが平面によって交差されます。

境界 - このチェック ボックスは、曲面境界が使用されるか否かを決めます。このチェック ボックスが選択され、CADエンティティが曲面である場合、曲面境界のみが使用されます。これは、曲線幾何図形には影響しません。

すべての結果 - このチェック ボックスは、モデルでCADエンティティすべてについて、結果を入手するか否かを決めます。もしあなたがこのチェックボックスを選択しないなら、ただ「最も良い」結果だけが見せられます。最も良い結果は選択されたオペレーションに依存します。

- **ポイント投影**機能にとっての最良の結果は、入力ポイントに最も近いCADポイントです。
- **光線貫通**機能にとっての最良の結果は、光線ベクトルから最も離れた交点か、または、入力ポイントに最も近い交点かのいずれかです。どちらの交点が表示されるか、指定することが可能です。下記の「ベクトルから最も離れた」を参照して下さい。
- **平面カット**機能にとっての最良の結果は、入力ポイントに最も近い交点です。

最も離れたベクトルこのオプションを選ぶと、光線ベクトルから最も離れた交点が表示されます。

ポイントに最も近い - このオプションを選ぶと、入力ポイントから最も近い交点が表示されます。

解像度 -

このボックスは、結果の精度をコントロールします。結果は解像度値内に留まります。解像度の最低値は0.0000001です。

> **付記:** ダイレクトCADインターフェース
> モデルについては、結果の精度は、表示される小数点以下の数字の数にのみ影響を持ちます。実際のCADシステムがオペレーションの精度をコントロールし、PC-DMISの内側から精度を変更することはできません。

公差 -

このボックスは公差値を定義し、その指定された限度内にある項目のみに表示を限定することができます。

- **ポイント投影**及び**全結果**を選択する場合**公差**値を指定することができます。その後、PC-DMISは、誤差距離内にあるCADエンティティすべてを表示します。

- **光線貫通**及び**全結果**を選択する場合**公差**を指定することができます。曲線幾何図形、及び、曲面境界については、PC-DMISが、光線ベクトルの誤差距離内にある曲線をすべて表示します。

アウトプットのベクトル -
このエリアでは面の境界および曲線向けに表示されたベクトルをコントロールします。(境界内にある面上の点に対して、表示されるベクトルは常に面の法線となります。)

- 曲線ポイントのタンジェント ベクトルを表示するには**タンジェント** を選択して下さい。
- 曲線ポイントの直角ベクトルを表示するには**直角**を選択して下さい。曲線について、法線ベクトルは、二次微分係数ベクトルの正反対にあたります。曲面について、直角ベクトルは、単に面法線にあたります。

CADエリアの入力

このエリアを用いて、テスト予定のCADエンティティを選ぶことができます。

CADモデルの全体 - このチェック ボックスは、PC-DMISが、CADモデル全体をテスト、または、選択されたCADエンティティのみをテストするか、のいずれかを決めます。

- このチェック ボックスを選択すると、PC-DMISはその他のチェック ボックスを作動可能にし、これらのチェック ボックスを用いて、CADモデル全体のなかで、どのエンティティ タイプをテストするか、定義することができます: **点**、**曲線**、**曲面**または**すべて**。
- このチェック ボックスがクリアされた場合、特定のCADエンティティのみがテストされます。下記の「連続番号 / ソースでの連続番号」を参照してください。

点 - このチェック ボックスをチェックすると、CADモデル全体にある点のすべてをテストします。

曲線 - このチェック ボックスをチェックすると、CADモデル全体にある曲線すべてをテストします。

曲面 - このチェック ボックスをチェックすると、CADモデル全体にある曲面すべてをテストします。

すべて - このチェック ボックスをチェックすると、CADモデル全体にある点、曲線、曲面すべてをテストします。

シーケンス/ソースシーケンス - これらのボックスはあなたに一つの CAD エンティティーを定義させます。これらのボックスに書き込んで、そして次に**選択CAD オブジェクト** ボタンをクリックすることができます。PC-DMISは項目を赤に変わり、それが数回点滅します

そのかわりに、グラフィックス表示ウィンドウから一度に複数CADエンティティを選択することにより、または、一連のエンティティをボックス選択することにより、複数CADエンティティをテストすることができます。

出力エリア

出力 エリアはポイントからなる列のテーブルのフォーマットで確認の結果を含んでいます。PC-DMISは、グラフィック表示ウィンドウの中に、すべての点を表示します。このリストから選択した点はグラフィックの表示ウィンドウでハイライト表示されます。出力エリアの情報を更新するには、新しいオプションを選び、TABキーを押して下さい。

この表は、出力エリアでの欄の見出しについて記述します:

ポイント - この欄は、入力ポイントとCADの結果であるCADポイントを表示します。

ベクトル この欄は、入力ポイントとCADの結果であるCADベクトルを表示します。

結果 - これは、**当たり**または**はずれ**のいずれかです。

ポイント投影,機能にとって、

- **当たり** は、投影ポイントがCADエンティティの内側にあることを意味します。
- **はずれ**は、投影ポイントがCADエンティティの末端にあることを意味します。曲線の末端は、両端の点です。曲面の末端は、境界です。

光線貫通機能にとって、

- **当たり**は、光線ベクトルがCADエンティティを直接交差することを意味します。
- **はずれ**は、光線ベクトルがCADエンティティの近くを通過しましたが、直接交差しなかったことを意味します。

平面カット機能にとって、

- **当たり** は、平面がCADエンティティを直接交差することを意味します。
- **はずれ**は、平面がCADエンティティの近くを通過しましたが、直接交差しなかったことを意味します。

シーケンス -

この欄は、どのCADエンティティ上にポイントがあるか、を表示します。連続番号は、各CADエンティティに割り当てらレた、独自の識別番号です。

距離 - この欄は、入力点と出力点の間の距離を表示します。

クリップボードにコピー

このボタンを押すと、出力エリアの結果をWindowsのクリップボードに複写します。特定のポイントのみを選択の場合、これらのポイントに関する情報のみがコピーされます。それ以外の場合には、出力内容全体がコピーされます。

グラフィックス表示ウィンドウのスクリーン キャプチャー使用

PC-
DMISでは、グラフィックス表示ウィンドウ内のスクリーンをキャプチャーし、レポートに表示したり、または、クリップボードに送付することができます。

スクリーン キャプチャーをクリップボードに送付

[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面のキャプチャ先 | クリップボード]
メニューオプションは、グラフィックの表示ウィンドウをキャプチャし、画面キャプチャをクリップボードにコピーします。
別の画面がキャプチャされるまで、あるいはパーツプログラムが閉じるまでクリップボードの画像は残ります。
クリップボードにキャプチャされた画像を表示するには、Microsoft Paint や Microsoft Word のようなサポートするアプリケーションに貼り付けます。

スクリーン キャプチャーをレポートに送付

「編集ウィンドウの使用」の章にある「スクリーン キャプチャ」を参照して下さい。

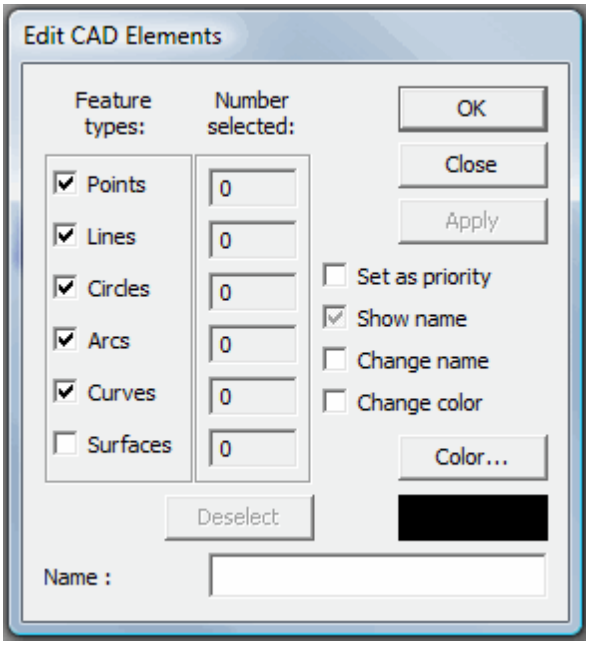
スクリーン キャプチャーをファイルに送付

オペレーション | グラフィックス表示ウィンドウ | スクリーン キャプチャを送信 | ファイルメニューオプションを用いて、グラフィックス表示ウィンドウをキャプチャし、そのスクリーン・キャプチャをビットマップファイルとしてお使いのコンピューター システムに保存することができます。

スクリーン キャプチャーの編集

それ自体では、PC-
DMISには、キャプチャーされた数字を編集、または、フォーマットする能力はありません。しかし、任意のイメージエディタソフトウェアでもスクリーンキャプチャーを編集するか、フォーマットに用いられることができます。これを行うには、**挿入| レポート| 外部オブジェクト**コマンドを使用して編集ウィンドウ内にオブジェクトを挿入します(ビットマップファイルのよう).
それから、当該ビットマップ ファイルに関連の絵画や画図内に、保存されたばかりのスクリーンキャプチャーを貼り付けて下さい。当該外部オブジェクトのプログラムに付随の画図、または、絵画オプションを用いて、ご希望の編集を行うことができるはずです。
外部オブジェクト
コマンドの使用に関する説明については、「外部要素の追加」の章にある「外部オブジェクトの挿入」を参照して下さい。

CAD編集



CAD編集ダイアログボックス

[CAD 要素を編集] ダイアログボックス (**編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD 要素**)

では、CADファイル内の別のCAD要素のために優先度、要素名、名前の表示または色を変更できます。

このダイアログボックスを使用するには:

1. 変更する要素を選択します。

   グラフィックの表示ウィンドウで目的の要素の上へマウスポインタを移動し、マウスの左ボタンをクリックするとこれが行えます。

2. 複数のフィーチャーを、ボックスを選択して希望のCAD要素を選択します。マウスボタンがリリースされた場合、 PC-DMIS が **ナンーバ選択**

   ボックスに選択された現在要素とをフィルタの数の表示をハイロットします.追加要素は、同じ方法で選ばれることがあります。**選択解除**

   ボタンが任意のハイロットされた要素のスクリーンをクリアします。

3. 目的の要素が選択されたら、チェックボックスを一つオンにして実行したい操作を選択します。
4. **適用する**または**OK**をクリックして下さい。

注記:
このオプションが機能するには、CADレベルを作成する必要があります。より詳しい説明については「スクリーンビューの設定」を参照して下さい。

フィーチャータイプ

このオプションは、どのタイプのフィーチャーを変更するか、PC-DMISに指示します。利用可能なタイプは以下のとおりです:

- 点
- 線
- 円
- 円弧
- 曲線
- 曲面

注記:
面を選択するには、まず**面モード**アイコンを選択して下さい。「曲線モードと面モードの切り替え」を参照して下さい。

選択されたフィーチャーの数

選択された数ボックスは、削除される予定のフィーチャーの数を表示します。これらのフィールドの数字は、当ダイアログの**フィーチャー タイプ**で選択されたフィーチャー次第で変化します。

色の編集

色コマンドボタンを押すと、指定されたCAD図形要素の色を設定することができます。手順は次のとおりです:

「色」ダイアログ ボックス

1. *[色] コマンドボタンを選択して下さい。PC-DMIS は [色] ダイアログ ボックスを表示します。*
2. ご希望の色を選択して下さい。
3. **OK**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISが**CAD 要素の編集**ダイアログボックスを更新し、選択された色を表示します。

名称変更

名前を変更チェック

ボックスを用いて、選択されたCAD図形要素の名称を変更できます。手順は次のとおりです:

1. **[CAD 要素を編集]** ダイアログボックス (**編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD 要素**) にアクセスします。
2. 適切なフィーチャーのタイプのチェック ボックスを選択して下さい。「フィーチャータイプ」を参照して下さい。
3. グラフィックの表示ウィンドウでCAD要素をクリックします。 PC-DMISが選択内容をハイライトします。
4. **名前を変更**チェック ボックスを選択して下さい。
5. **名称**ボックス内に、選択されたCAD図形要素用の新規の名称をタイプ入力して下さい。「CAD要素の名称ボックス」を参照して下さい。

6. **適用する**をクリックして下さい。PC-DMISが、名前を変更します。**名前を表示**チェックボックスを用いて、名前が実際に変更されたことを確認できます (「名前を表示」を参照して下さい) 。

色付け変更

☑ Change Color

色付け変更 チェック ボックス が選択されると、ダイアログボックスの底部にある**色**ボックスに表示された色で、あらかじめ選択されたCADデータが色付けされます。このプロセスが実行されるには**適用する**ボタンが選択されていなければなりません。その時点での色を変更するには、**色** ボタンを選択して下さい。

優先事項として設定

☑ Set as Priority

優先項目として設定チェックボックスを用いて、公称値検索プロセスに使用するCAD面のセットを選択し、保存することが可能です。これは、PC-DMISにどの面を最初に確認するか決定させることができるため、公称値算出の速度を早めます。選択可能な面の数に、限度はありません。面が選択された順序が公称値検索順となります。

CAD要素の編集ダイアログ ボックスを開き、**優先項目として設定**チェックボックスを選択すると常に、PC-DMISが、前回保存された一連の表面を自動的に選択します。

自動要素のボックス選択

要素の自動作成ダイアログが開いているときにボックス選択すると、ボックス内部にあるその要素タイプのすべてのCAD面が選択されます。

ユーザーは優先面を指定することでボックス内でどの面を選択するか制限することができます。つまり、優先面が定義された場合、面の自動要素からボックス選択するとその要素には優先面のみが考慮されます。

注記: 優先面は公称値探索などほかの機能にも利用されます。

優先面を設定するには:

1. **[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD 要素]** を選択します。
2. **優先に設定**チェックボックスがオフの場合、チェックボックスをクリックしてオンにします。優先面である面がすべてハイライトされます。
3. グラフィックウィンドウで選択することで、このリストに面を追加、または面を削除します。
4. **適用**または**OK**ボタンを押して、優先面のリストに加えた変更で .prg ファイルを更新します。

新しい一連の表面を保存するには:

1. **[CAD 要素を編集]** ダイアログボックス (**編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD 要素**) を開きます。
2. **[優先として設定]** チェックボックスを選択します。 以前に面のセットを定義した場合、PC-DMISはこれらをグラフィックの表示ウィンドウに表示します。
3. 選択された**優先項目として設定**チェックボックスを用いて**選択解除**ボタンをクリックし、それから**適用**ボタンをクリックして下さい。これは、基本的に保存されている面すべてを消去するようPC-DMISに指示します。
4. **優先項目として設定**チェック ボックスを選択解除して下さい。
5. 保存予定の、新しい一連の表面を選択して下さい。
6. **優先事項として設定**チェック ボックスを選択して下さい。
7. **適用する** ボタンをクリックして下さい。
8. **OK**をクリックして下さい。

名称表示

名前を表示チェックボックスを用いると、選択したCAD要素に関連するCAD要素の名前を表示したり隠したりすることができます。

- *これが選択された場合*、PC-DMISは、フィーチャーの名称（CADデザイナーが表示する場合）、または、指定されたフィーチャーのフィーチャー タイプを表示します。
- *これが選択されていない場合*、PC-DMISはフィーチャー名を隠します。

特定のフィーチャー名を表示、または、隠すには:

1. **[CAD 要素を編集]** ダイアログボックス (**編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD 要素**) にアクセスします。
2. CAD表示（複数のフィーチャーのためにエリアを選択するボックス）におけるご希望のフィーチャーをクリックします。PC-DMISは、CADモデルに選択されたCADエレメントを目立たせます。
3. **名称変更** チェック ボックスを選択、または、消去して下さい。
4. **OK**をクリックして下さい。

選択解除

OKボタンがクリックされて**いない場合**、*選択解除*コマンド

ボタンは、**適用する**ボタンによって作成された変更をすべて消去するように、PC-DMISに指示します。

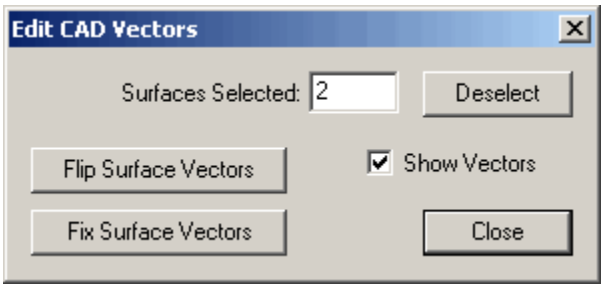
CAD要素の名称ボックス

名称ボックス内では、選択されたCAD図形要素用の名称を指定することができます。これをするには、CAD図形要素を選び、このボックスに名称を入力し、**適用**をクリックして下さい。

CADベクトルの編集

[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD ベクトル...] メニュー項目では、**[CAD ベクトル]** ダイアログボックスが表示されます。

このダイアログボックスでは面のベクトルを表示および操作できます。



CAD ベクトル編集ダイアログボックス

選択された表面

ダイアログボックスを開き、グラフィックの表示ウィンドウでCAD面をクリックしてこの面を選択または選択解除します。

また、パーツの一部でボックスをドラッグし、一度に複数の面をボックス選択できます。 PC-DMISは選択した面をハイライトし、**[選択された面]** ボックスで選択された面の数を表示します。

選択解除

選択解除ボタンを押すと、選択されたCAD表面がすべて、選択解除されます。

ベクトルの表示

ベクトルの表示 チェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、選択されたそれぞれのCAD表面上に、ベクトルを示す緑色の矢印を表示します。

表面ベクトルを裏返す

表面ベクトルを裏返すボタンを押すと、表面ベクトルが裏返され、ベクトルの矢印が反対方向を指すようになります。その後、PC-DMISは、選択された表面を選択解除し、次にそれらが選択されると、表面ベクトルは裏返された状態で現れます。

表面ベクトルを修正する

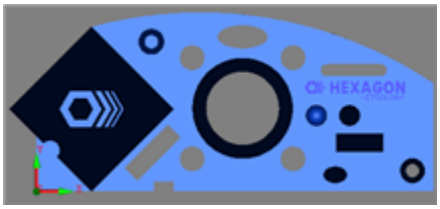
ある表面は、最初に選択された時に、不適切なベクトルを持っているものがあります。適切なベクトルは、パーツから遠ざかる方向を指しています。

表面ベクトルを修正する

ボタンを押すと、内部の数学的アルゴリズムを用いて、選択された表面ベクトルが修正され、ベクトルの矢印が自動的に適切な方向を指すようになります。その後、PC-DMISは、選択された表面を選択解除し、次にそれらが選択されると、表面ベクトルは修正された状態で現れます。

CADモデル全体の表面ベクトルを修正するには、以下の手順に従って下さい:

1. **グラフィックス画像** ツール バー上の**グラフィックス ウィンドウを立体に変更**アイコンを選択することにより、お手持ちのCADモデルを立体画像で表示して下さい。
2. **[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 照明、素材...]** メニュー項目を選択します。 **[CAD およびグラフィック設定]** ダイアログボックスが現れます。
3. **照明**タブを選択して下さい。
4. **2方向照明** チェック ボックスをクリアします。



5. **OK** ボタンをクリックして下さい。グラフィックス ウィンドウ内で、一部のCAD表面が暗く表示されていることに注意して下さい。これは、当該表面の面法線が誤った方向を指していることを、視覚的に示しています。
6. **[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD ベクトル]** を選択します。 **[CAD ベクトルの編集]** ダイアログ ボックスが現れます。
7. CADモデル全体をボックス選択して下さい。
8. **ベクトル修正**ボタンをクリックして下さい。アルゴリズムが全表面ベクトルを修正できる場合、PC-DMISは、暗い表面をパーツの通常の色に変更し、これは、表面ベクトルがパーツの外側に向かって適切な方向を指していることを意味しています。当該表面のいくらかでも陰影が付いたままである場合には、これらの表面を選択し**表面ベクトルを裏返す**ボタンを用いて手動でベクトルを裏返すことが可能です。

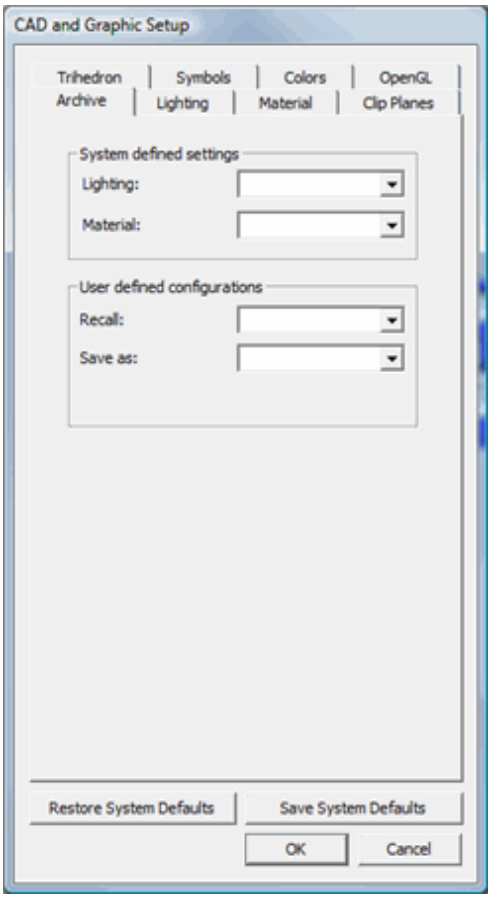
閉じる

このボタンを押すと、ダイアログ ボックスが閉じ、選択されたベクトルがすべて選択解除されます。

CAD表示に照明、及び、素材を適用する

CAD およびグラフィックの設定 ダイアログボックスでは、一
パーツモデル、プローブモデル、測定機モデル、その他固定治具モデルなど、一 PC-DMIS
のグラフィックの表示ウィンドウ内で CAD
モデルの表示をさらに操作できるツール一式が用意されています。
また、これを使用して他のプロパティを変更し、画面にどのように描画するかを変更できます。
以下のうち、一つを行いダイアログボックスを開きます。

- [**ビュー | ツールバー | グラフィックモード**] ツールバーから、**[CAD 照明]** アイコン
  をクリックします。
- **[編集]** メニューから、**グラフィックの表示ウィンドウ**を指定し、**[照明、素材]** を選択します。



CAD とグラフィックスセットアップ ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスには、以下のタブがあります:

アーカイブ: このタブはこれまでの CAD 構成を今後の使用のために保存し、呼び出します。

照明: このタブは照明源、照明の色、方向、照明モデル、および CAD
透過度を定義し、有効にします。

素材: このタブはテクスチャマッピングを
CAD モデルの面に適用し、テクスチャを構成する素材の色と輝度を変更できます。

クリップ面:
このタブはクリップされたエリアにパールモデルを隠すクリップ面を最大4つ定義します。
これを使用してパーツモデルを切り取り、切断面および切り取り面を表示できます。
三面体: このタブは三面体記号の各軸と要素の色を変更します。
記号:
このタブはワイヤーフレームおよび面オブジェクト、点記号およびパスラインのプロパティを設定します。
色:
このタブは画面の背景色、ハイライト色、マウスオーバーハイライト色、3Dグリッドの色、Viosionの視界(FOV)の色を定義します。
OpenGL: このタブは立体ビューモードのモデル表示に影響を与える OpenGL オプションを定義します。

以下の4つのボタンがダイアログボックスの一番下にあります。

OK ―これまでの変更内容を確定し、ダイアログ ボックスを閉じます。
キャンセル - これまでの変更内容を拒否し、ダイアログ ボックスを閉じます。
システムのデフォルト設定保存 –
これまでの変更内容を、新デフォルトの照明、及び、素材設定として保存します。これは、PC-DMISに付随のデフォルト設定を上書きします。
システムをデフォルトに復元する – これは、PC-DMISをオリジナルの照明、及び、素材設定に復元します。

注記: [CAD およびグラフィックの設定]
ダイアログボックスで行った変更は、グラフィックの表示ウィンドウにリアルタイムに反映されます。これにより選択した変更が与える影響を直ちに確認できます。
OKを押すまで、加えた変更は一時的なものです。

アーカイブ タブ

このタブは、2つのエリア、**システム定義された設定**エリア、及び**ユーザー定義された設定**エリアを含んでいます。

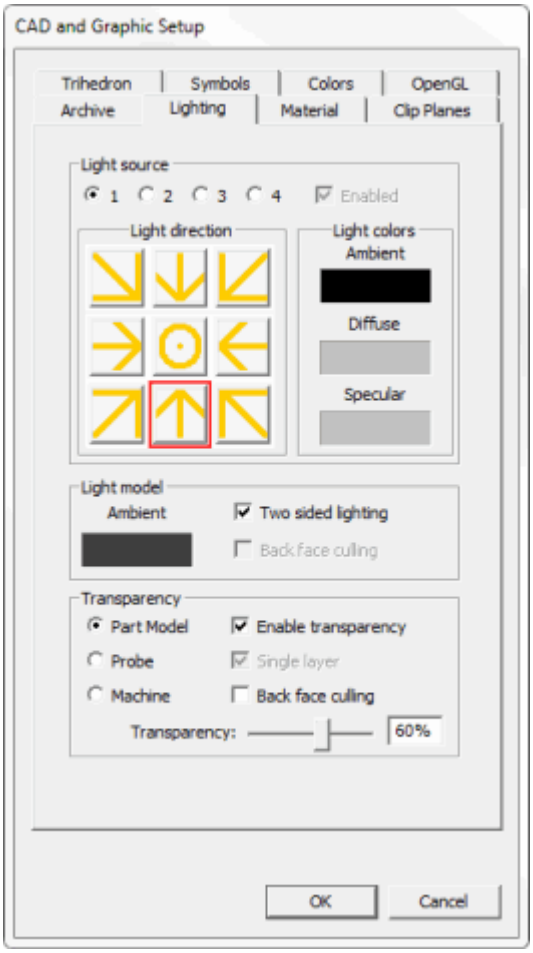
システムにより定義された設定エリアは定義された照明と素材設定から選択可能です。これらはPC-DMISをインストールしたディレクトリの中のLightingMaterials.datというコンフィグレーションファイルに保存されています。
ユーザーにより定義されたコンフィギュレーションエリアでは、ご希望のカスタム照明、及び、素材のコンフィギュレーションを保存し、呼び出すことができます。これらは、PC-DMISインストール先のディレクトリの下の、\Models\LightingMaterials サブディレクトリに保存されています。

カスタム定義のコンフィギュレーションを保存するには:

1. **CADとグラフィックスセットアップ**ダイアログボックスの他のタブを用いて、ご希望の変更を行ってください。
2. **名前を付けて保存**ボックスをクリックして下さい。**今すぐ保存**ボタンが現れます。
3. 保存するコンフィギュレーションの名称をタイプ入力して下さい。
4. **今すぐ保存**ボタンをクリックして下さい。

ユーザー定義された設定を呼び出すには、**リコール**一覧から保存された設定を選んで下さい。

照明タブ

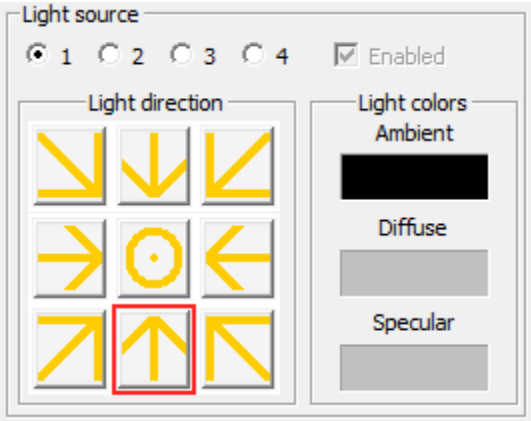


[CAD およびグラフィック設定] ダイアログボックス - 透過を有効にした[照明]タブ

照明タブには3つのエリアがあり、これらのエリアで照明源、照明モデル、及び、透明性について定義することができます。

照明源:

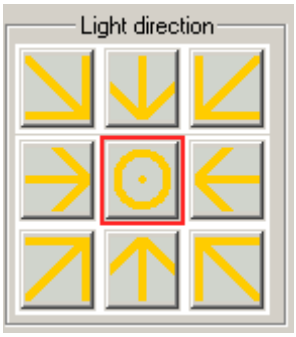
照明源エリアは、照明源を4個まで定義することができ、そのそれぞれについて、照明の方向、及び、色付けを指定することが可能です。新規の照明源を作成するには、適切な番号を選択し**有効化**チェックボックスをクリックして下さい。



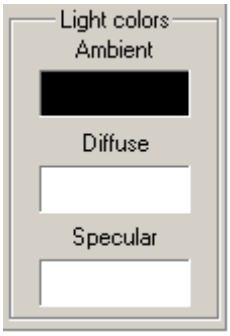
照明タブの照明源エリア

常時作動可能な、最初の照明源以外については、 **作動可能にする** チェックボックスを用いて、その時点での照明源の作動可、不可を操作することができます。

照明源を有効にすると、アクティブな**[照明方向]**ボタンが赤色のアウトラインで選択されます。これらのボタンは照明源からの方向を定義します。



照明方向ボタンの中心にあるボタンは、照明がお客様の位置から照らされるように、コンピュータースクリーンを通してCADパーツに照らされるように機能します。その他の方向ボタンを押すと、照明がその他の方向から照らされるように定義されます。



[照明の色]

セクションは、各タイプの光の下にある色付き四角形をクリックし、現れた**[色]**ダイアログボックスから新しい色を選択するだけで、現在の照明源の **[アンビエント]**、**[放散]**、または **[反射]** 光を変更できる場所です。

注記: 放散及び反射
タイプの照明源1のデフォルト設定色は白色であり、その他３つの照明源のデフォルト設定色は黒色であることに注意してください。

背景 イルミネーションは、周囲に拡散する程度が大きいため、照明方向を決められない - 全方向から光が照らされるように見えるタイプの照明です。部屋のバックライトは、逆光線であるため、大部分の光は、何度も物の表面から跳ね返ってお客様の目に達します。屋外で用いられるスポットライトは、背景光の要素をすこしだけ含んでいます;

大部分の光は同一の方向に向かいて、屋外にいると、物の表面から跳ね返った光のほとんどが、お客様の目に達することはありません。景照明は、物の表面から跳ね返ると、すべての方向に平等に拡散します。

放散照明は一方向から照らされるので、表面をわずかにかすめるより、表面に直接当てられると、照明がより明るくなります。しかし、照明がいったん表面に当たると、全方向に平等に拡散するので、どこから見ても同じように明るく感じられます。特別の位置、または、方向から照らされる照明はすべて、放散照明の要素を含んでいます。

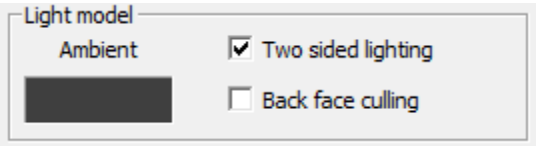
反射

照明は、特定の方向から照らされ、表面に当たると一定の方向に跳ね返ります。鏡を跳ね返るレーザー ビームは、ほぼ 100

%反射光線から成ります。つやのある金属、または、プラスチックは、反射光線の要素が大きく、チョークやカーペットには、その要素がほとんどありません。反射照明は、「つや」と考えることができます。

照明源を無効にすると、**照明方向**および**照明の色**機能は選択できなくなります。

照明モデル:



照明タブの照明モデルエリア

照明モデルエリアは、照明源に関わらず、すべての場面に適用される照明情報を定義します。

両面照明 – このチェック

ボックスは、面の表と裏を照らすかそうでないかを決定します。面の法線が正確でない場合、インポートされたIGESファイルとその他のCADフォーマットについて、このチェックボックスを選択して下さい。

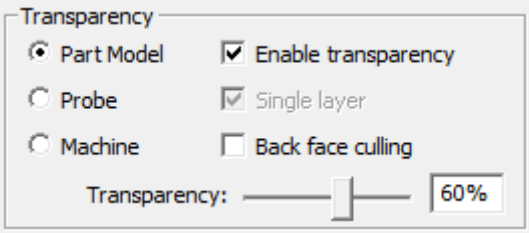
裏面カリング – このチェック ボックスは、PC-

DMISが表面の裏側を表示するか隠すかを決定します。面の法線が正確でない場合、インポートされたIGESファイルとその他のCADフォーマットについて、このチェックボックスを選択して下さい。

周囲 –

このボックスは、すべての場面に適用される周囲色を定義します。色を変更するには、ボックスをクリックして下さい。

透明性:



照明タブの透過エリア

パーツモデルの視界がブロックされると、画面でシミュレーションされたプローブまたは測定機を使用することは困難になります。

[透過]エリアはグラフィックの表示ウィンドウ内で特定のオブジェクトを透明にすることでこの問題を削減します。

このように、プローブまたは測定機が視界を遮ってもパーツモデルや他のCADオブジェクトを確認できます。

グラフィックの表示ウィンドウ内で以下の表示オブジェクトを透明にできます。

- パーツ モデル
- プローブ
- 測定機

シミュレーション中の測定機の透明表示を作動可能にすると、その後、*透明表示された測定機を通して*、パーツ

モデルをクリックすることにより、お手持ちのパーツ上のフィーチャーやその他の品目を選択することができます。

透明表示作動可能チェックボックスを選択すると、

透明性エリア内のその他の品目を選択することが可能です。あるオブジェクトの透明表示を作動可能にすると、その透明性をどう表示するかが、このエリアの他の設定によってコントロールされます。

単一レイヤー - このチェックボックスは、**[OpenGL]** タブの **[高品質透過]**

チェックボックスが有効で、チェックされている場合のみに有効です。 **[単一レイヤー]**

チェックボックスが選択されると、選択したCADモデル(CADモデル、プローブ、または測定機)の最上位の透過面のみがレンダリングされます。

実質的に、これは他のモデルが透過モデルを通して表示されているとしても透過モデルの内側要素を隠します。 このオプションを選択するとレンダリングが高速化されます。

裏面カリング - このチェック ボックスをチェックすると、PC-DMISは、選択された透明表示のオブジェクトについて、表面の裏側を描写しません。

透過度 - このスライダー選択したオブジェクトの透過のパーセンテージを決定します。

スライダーを左に動かすとオブジェクトがよりはっきりと表示され、スライダーを右に動かすとより透明に表示されます。

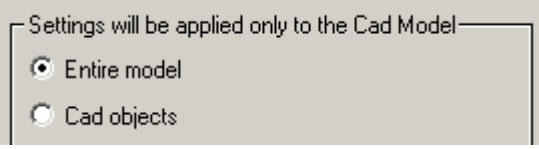
また、スライダーの右にある**[透過度]**入力フィールドでも値(0 ~ 100)がアップデートされます

いったん、ここで透明性を定義すると、**グラフィックス画像**ツールバーにある**グラフィックス画像の透明性変更**アイコンを用いて、透明表示の作動可不可を容易に操作することができます。詳しい説明については、「グラフィックス画像ツールバー」の項目を参照して下さい。

素材タブ

素材 タブには、インポートされたCADパーツ モデル、または、パーツモデル全体を構成する、CADオブジェクトに適用されるための設定があります。

このタブの最初のエリアには2つのオプション ボタンがあり、それらを用いて「アクティブな選択」を**モデル全体**にするか、または**CADオブジェクト**のみにするか、決めることができます。

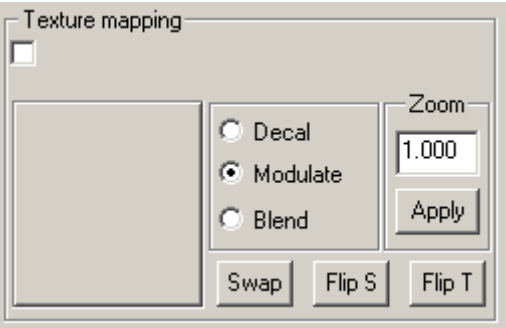


モデル全体 – このオプションを選ぶと、CADモデル全体に設定が適用されます。

CADオブジェクト –

このオプションを選ぶと、モデル全体を構成するCADオブジェクトの中で特に選択されたものに設定が適用されます。

質感の配置



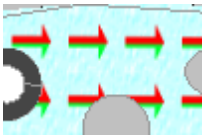
質感配置エリアは、アクティブ セレクションに適用される質感を定義します。アクティブセレクション全体を覆う必要がある時には、いつでも、PC-DMISが質感画像を自動的に適用します。

いったん、テクスチャに使用するビットマップ ファイルが選ばれると、このチェック
ボックスがは現時点でのビットマップの名称を表示します。アクティブな選択がCADオブジェクトである時は、常にこのチェック ボックスが選択されています。
当該チェック ボックスの下の大きな四角い灰色のエリアでは、その時点での質感が表示されます。
質感をお手持ちのパーツに適用するには:

1. 四角い灰色のエリアをクリックして選択して下さい。標準の [**開く**] ダイアログ
   ボックスが現れます。
2. **開く** ダイアログ ボックスを使用して有効なビットマップ
   ファイルに進み、選択します。ある程度の効果を持つためには、幅、高さとも2以上でなければなりません。例えば、２の5乗は32であり、2の4乗は16です。つまり、使用しているビットマップが32 x 16
   ピクセルである場合、有効なビットマップとなります。しかし、使用しているビットマップが32 x 20 ピクセルのようなものである場合には、PC-DMISはエラー メッセージを表示します。
3. PC-DMISは、選択された質感のプレビューを、四角い灰色のエリアに表示します。
4. テクスチャを受け入れるために、**開く**をクリックして下さい。

チェック ボックスをアクティブな選択に適用するには、必要に応じて、**有効化**チェック
ボックスをクリックして下さい。
テクスチャのマッピングエリア内のその他の項目は、PC-
DMISが、テクスチャと表面の色付けをどう適用するかを決めます。

転写印刷は、表面の色が表示されるのを防ぐので、質感の色付けのみが表示されます。
調整及び**混合**は、OpenGLアルゴリズムを用いて、最終的に表示される色付けを決めます。
[**ズーム**]
では現在のテクスチャに適用する「倍率」を指定します。1.0以上の倍率でテクスチャに*ズームイン*する場合、テクスチャの繰り返しは少なくなります。1.0以下の倍率でテクスチャに*ズームアウト*する場合、テクスチャの繰り返しは多くなります。例えば、2.0の値にすると、ビットマップのサイズは2倍になり(半分の倍率で繰り返す)、0.5の値にすると、ビットマップのサイズは半分になります(2倍の倍率で繰り返す)。
Tを反転、**Sを反転**、及び**交換**ボタンは、テクスチャの向きを決めます。テクスチャは2次元のイメージであり、その向き **S** と **T** の点で記述されます。
上に矢印を持つテクスチャは何が起きているか視覚化するのに役立ちます。
オリジナルの質感は、以下のように見えます。上半分が赤色で下半分が緑色の矢印が右を指しています:

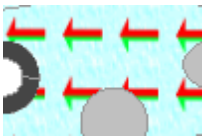


オリジナルで**交換**ボタンをクリックすると、方向が切り替わり、**S** が **T** に、**T** が **S** になります。このため、上向きの矢印が下向きになり、矢印の下部と先端が入れ替わります:

(交換の例)

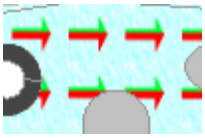
裏返しS

をクリックすると、オリジナルの**S**方向で変更が起こります。これにより、矢印は左を指しますこれにより、矢印は左を指します



(裏返しSの例)

裏返しTをクリックすると、オリジナルの**T**方向で変更が起こります。これにより、矢印は裏返しになり、矢印の頂点と下が入れ替わることになります:



(裏返しTの例)

これらのボタンを各種の組み合わせでクリックすると、様々な方向性で質感を用いることができます。質感の方向性や他の素材の色付けに行われた変更内容を見るには、**適用する**をクリックして下さい。

素材の色

素材の色エリアは、CAD全体に適用する、色付けの情報を定義します。

同様に、**アンビエント**、**放散**、及び**反射**機能は**照明**タブにある**照明の色**エリアにおいて、既に説明済みです。「照明タブ」を参照して下さい。

発光 -

素材は、オブジェクトから放たれる光を表現する、発光性の色を持つ場合があります。OpenGL照明モデルでは、表面の発光色は、オブジェクトに光の強さを加えますが、いずれの照明源の影響も受けません。また、発光色は、全体の場面に照明を追加することもありません。

ハイライトの明るさ -

この滑動部は、カーブした表面上でのハイライトの強さをコントロールします。

全CADモデルに質感を適用する

1. **全モデル**オプションを選択して下さい。
2. 四角い灰色のエリアを選択して下さい。**開く**ダイアログ ボックスが現れます。
3. 有効なビットマップ ファイルを選択して下さい。
4. **開く**をクリックして下さい。質感が、ダイアログ ボックス内に現れます。
5. **テクスチャのマッピング**エリアで、ビットマップのチェック
   ボックスをクリックして下さい。テクスチャがCADモデル全体に適用されます。
6. 当該ダイアログ
   ボックスの他のオプションを必要に応じて選択し、さらに質感のカスタマイズを行ってください
   。
7. 仕上がったテクスチャを確定するために、**OK** をクリックして下さい。

選択されたCADオブジェクトに質感を適用する

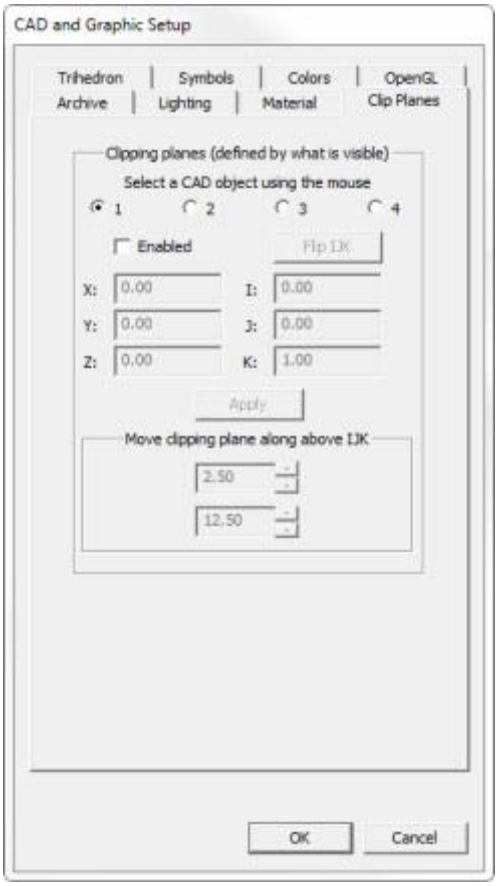
1. **CADオブジェクト**
   オプションを選択して下さい。**消去**及び**除去**ボタンに沿って、空のリストが現れます。
2. 四角い灰色のエリアを選択して下さい。**開く**ダイアログ ボックスが現れます。
3. 有効なビットマップ ファイルを選択して下さい。
4. **開く**をクリックして下さい。質感が、ダイアログ ボックス内に現れます。
5. CADモデルの表面をクリックして下さい。PC-
   DMISは、クリックされた表面に、その時点での質感を適用します。以前空白だった一覧は、質感が適用された個々のCAD品目を表示します。

選択されたCADオブジェクトから質感を取り除く

質感がCADオブジェクトに適用されると、そのCADオブジェクトを示す番号が、一覧に表示されます。

- 選択されたCADオブジェクトすべてから、質感を取り除くには、 **消去する**
  ボタンをクリックして下さい。
- 個々のCADオブジェクトから質感を取り除くには、当該一覧からオブジェクトを選択し、**除去する**をクリックして下さい。

切り取り平面タブ



CADとグラフィックスセットアップ ダイアログ ボックス、切り取り平面タブ

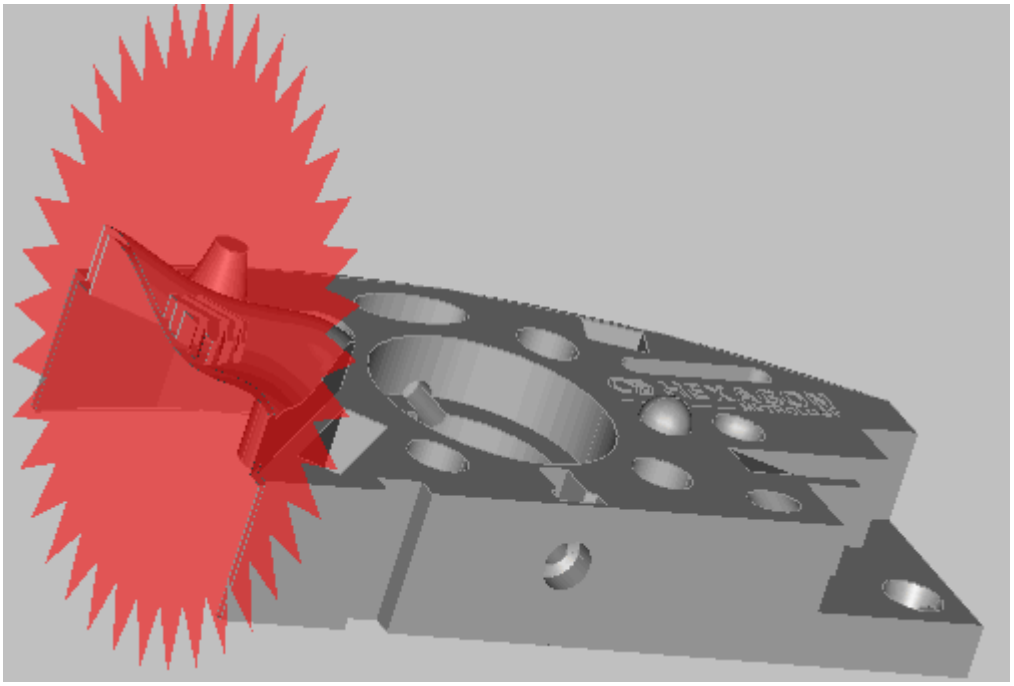
切り取り平面 タブを用いて、平面の片側に置いて、お手持ちのパーツ

モデルを隠すことのできる、切り取り平面を 4

個まで定めることができます。平面の反対側の面にあるパーツ

モデルは、そのまま表示されます。これらの平面を用いて、パーツ モデルの交差面を作成できます。

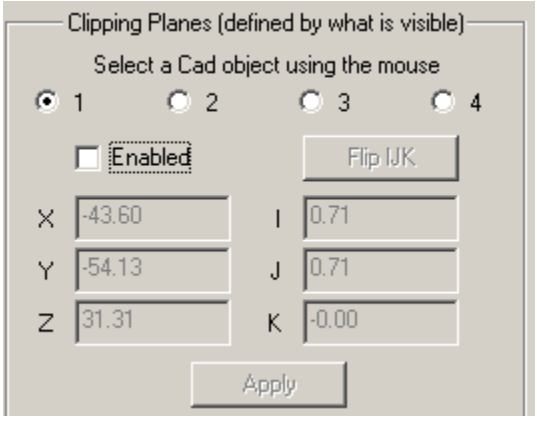
これらはグラフィック表示ウィンドウに丸いのこぎり形の記号として表示されます。



切り取り平面を用いて、ライツメステクニック社のテスト ブロック上に交差部分を作成する例

切り取り平面の定義

切り取り平面を定義するのに必要な情報は次の2つだけです: XYZの位置および IJK ベクトル。 IJK ベクトルは表示されたままとなる部分の方向を示します。



この情報を定義するには2つの方法があります:

- グラフィックの表示ウィンドウでパーツをクリックすると、PC-DMISはクリックされた点を切り取り平面の位置と捉えます。 位置をクリックすると、PC-DMISは自動的に切り取り平面を有効化し、その位置でベクトルを面の法線方向に設定します。 その後、必要に応じて IJK ベクトルを変更できます。

- **有効化**チェック
  ボックスをクリックし、その後、XYZの位置、及び、IJKベクトルを手動でタイプ入力して下さい。

注記: XYZ および IJK の値はアクティブなパーツアラインメントの座標系で示され、CAD 座標系ではありません。

IJKを反転ボタンは、IJKベクトルを裏返し、それにより、このベクトルは反対方向を指すことになります。

切り取り平面を目的どおりに変更したら、**[適用]** をクリックして変更を確認します。 PC-DMIS は選択した切り取り平面ベクトルから、指し示したパーツモデルの全部分を隠します。

[有効] チェックボックスの選択を解除すると、現在切り取り平面が無効になります。

無効な切り取り平面は黄色で表されます。 切り取り平面の配置および移動機能も無効になります。

有効な切り取り平面は赤色です。

新切り取り平面オプション

ボタンを選択し、その後、上記の手順に従うことにより、複数の切り取り平面を定義することが可能です。

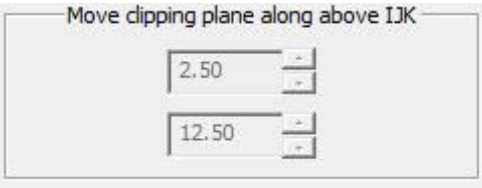
切り取り平面の調整

切り取り平面が挿入された場合、以下により、調整が可能です:

- IJKを逆にするために、**IJKを裏返す**プッシュ
  ボタンをクリックする。IGESファイルでは、比較的良くある問題ですが、CADセレクションからの表面ベクトルが不正確である時、これは役に立ちます。
- 新規の数値をタイプ入力することにより、XYZの位置とIJKベクトルの情報を手動で編集する。
- **上部 IJK に沿って、切り取り平面を移動** エリアを使用します。

上部 IJK

に沿って、切り取り平面を移動エリアには、2列のボックス、及び上下の矢印ボタンがあります。右か左の矢印ボタンをクリックすると、これらのボックスは、切り取られた平面があらかじめ定義されたベクトルに沿って移動する増分を定義します。



最上列では、小さな調整を行えば、IJKベクトルに沿って切り取り平面を移動できます。

最低列ではまた、増分を増やせば、IJKベクトルに沿って切り取り平面を移動できます。

3面体タブ

「3面体カラーを変更」を参照して下さい。

記号タブ

表示マークの変更トピックを参考する。

色タブ

「スクリーンの色付けを変更」を参照して下さい。

OpenGL タブ

「優先設定」の章にある「OpenGLオプションの変更」を参照して下さい。

グラフィックの表示ウィンドウを使用して要素を選択

グラフィックの表示ウィンドウを使用して、グラフィックの表示ウィンドウで

(印刷する、座標系を作成する、新規要素を構築する、測定結果を計算するなどのために)

要素を選択できます。

以下の基本的な5つの方法を使用して要素を選択できます。

- IDを使用
- メタ文字一致を使用
- 最後の ID を選択
- ID をボックス選択
- オンラインで要素を選択

選択された要素は現在のハイライト色で示されます。

要素を選択または選択解除するには、選択した要素を一回クリックします。

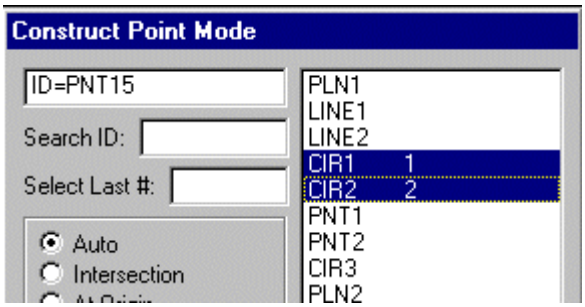
再度選択するには、要素をもう一度クリックします。

IDを用いて要素を選択

IDを用いて、ご希望のフィーチャーを選択して下さい。多くのダイアログボックスにある、フィーチャー一覧ボックス内のフィーチャーを選択する、代替の方法が幾つかあります。

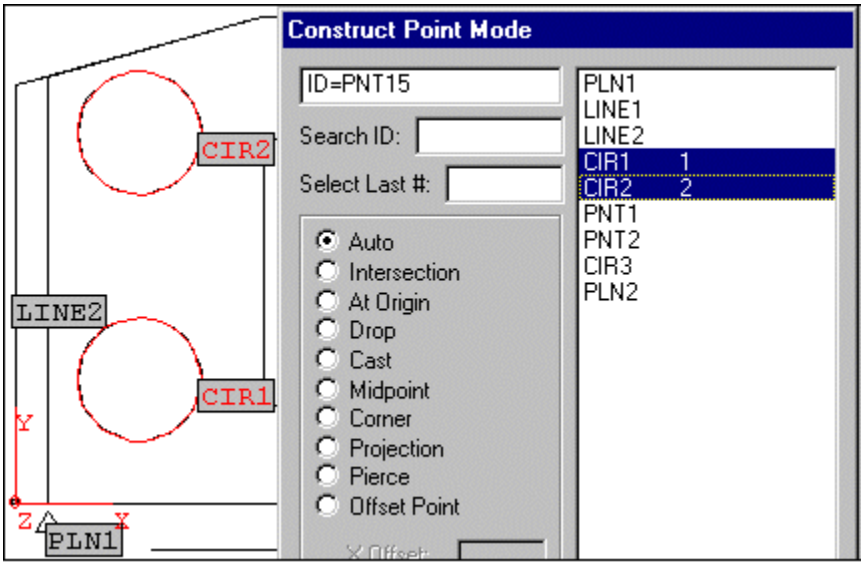
1. 要素に割り当てられたIDを、**IDを検索**ボックスに入力します。

2. 要素のリストからご希望のIDをクリックしてください。PC-DMISは自動的にフィーチャーIDの右に、各フィーチャーが選択順の番号を指せます。



3. グラフィックの表示ウィンドウにいる間、目的の要素の上にカーソルを移動し、マウスの左ボタンをクリックします。

(グラフィックの表示ウィンドウで選択した要素が要素ウィンドウでハイライト、つまり選択されます)



メタキャラクター適応を用いてフィーチャーを選択

メタキャラクター適応を用いてもまた、フィーチャーを選択することができます。メタキャラクターは、その他の英数字のワイルドカードとして作用する文字です。PC-DMISでは、二つのメタキャラクターが利用可能です。それらは以下のとおり:

1. 星印(*)
2. 疑問符(?)

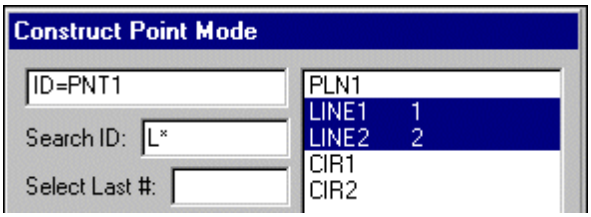
両方のメタキャラクターについては、以下に、より詳しい記述があります。

星印 (*) メタキャラクター

***** 星印 (*)

メタキャラクターは、サーチにおいて、どのような文字、または、複数の文字の代替となります。例えば、以下のフィーチャーがフィーチャー一覧内で利用可能だ、とします:

PLN1
LINE1
LINE2
CIR1
CIR2



星印(*) メタキャラクター

すべての線要素 (線1 および線2) を選択する場合、**IDを検索** ボックス に、"L*" (引用符を付けない) と入力し、TAB キーを押します。 PC-DMIS は "L" で始まるすべての要素を選択します。星印(*)を使うと、PC-DMISは単に星印(*)の前または後の文字を探します。この場合、星印が "L" の後に続くので、PC-DMISは要素リストで "L" の後に続くものはすべて無視します。

ご希望のフィーチャー選択時に、星印 (*) メタキャラクターを使用するには:

1. **IDを探す**ボックス内にカーソルを配置して下さい。
2. 星印 (*) を用いて、サーチ基準を入力して下さい。
3. タブ キーを押して下さい。

PC-DMISは、サーチ基準に合うフィーチャーを選択します。

付記：星印 (*)

メタキャラクターがただ一つの検索にも複数の回で使うできます。また、疑問符(?)メタキャラクターと共に使うことができます。

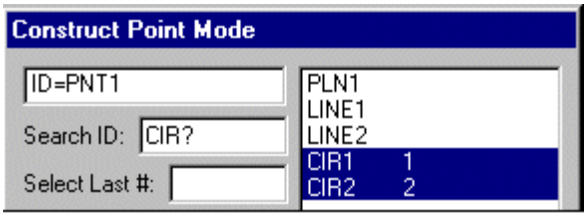
疑問符(?)メタキャラクター

?疑問符(?)メタキャラクターが

ただ一つ英数文字の代替となる、という点を除くと、疑問符(?)メタキャラクターは、星印(*)と同じように機能します。例えば、お手持ちの要素一覧に以下のフィーチャーが表示されている、とします:

PLN1
LINE1
LINE2
CIR1

CIR2



疑問符(?)メタキャラクター

疑問符 (?) メタ文字を使用してすべての円要素 (CIR1 および CIR2) を選択したい場合、**[検索ID]** ボックスに "CIR?" と入力します。 PC-DMISは検索条件に一致する、つまり最初の3文字が "CIR" で始まる4文字の ID を持つ要素をすべて検索します。

疑問符(?)メタキャラクターを使用するには:

1. **IDを探す**ボックス内にカーソルを配置して下さい。
2. 疑問符 (?) を用いて、サーチ基準を入力して下さい。
3. タブ キーを押して下さい。

PC-DMISは、サーチ基準に合うフィーチャーを選択します。

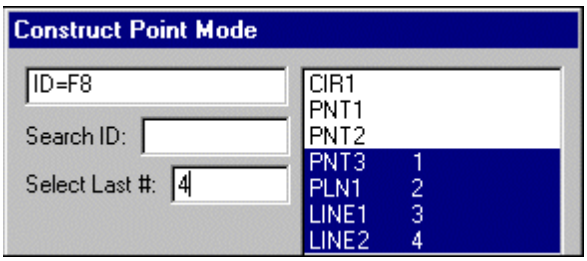
付記： 疑問符(?)メタキャラクターは一回の検索に複数回使用できます。また、アスタリスク (*) メタキャラクターと共に使用できます。

最後のIDを選択

これは、その時点のオペレーションでの、フィーチャーの最後の「番号」を用いるよう、PC-DMISに指示します。

フィーチャーの最後の番号を選択するには:

1. ダイアログ ボックスより、**最後の番号を選択**ボックス内にカーソルを置きます。
2. 使用するフィーチャーの*最後*の番号を入力して下さい。例えば、最後に測定された四つのフィーチャーから、線を作成するには、ボックス内に**4**をタイプ入力して下さい。

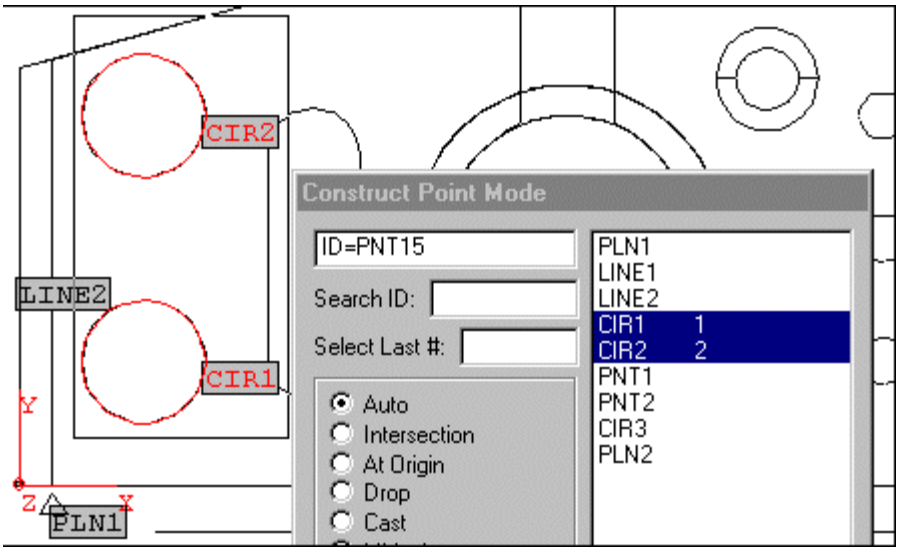


最後ID を選択

IDをボックス選択

フィーチャー選択のもう一つの方法は、マウスの左ボタンを用いて、フィーチャーの周りに「ボックス」を描く方法です。これは、「ボックス選択」と呼ばれます。これをするには、以下の操作を行います。

1. ボックスが描かれる予定場所の、一角にマウスポインターを置き、マウスの左ボタンを押さえ続けて下さい。
2. 次に、マウスポインターを「ボックス」の反対の角にドラッグします。PC-DMIS はマウスがドラッグされた通り、スクリーンにボックスのアウトラインを描きます。
3. 「ボックス」が満足できるものになると、マウスの左ボタンをリリースして下さい。PC-DMISが、当該ボックス内の、すべてのものをハイライトで表示し、その内容をフィーチャー一覧ボックス内に列挙します。



CIR1とCIR2を選択した、ボックス

このオプションでは、リストに示されるようにボックスの内容を変更することもできます。

セットから要素を追加または削除するには、(グラフィックの表示ウィンドウまたはダイアログボックスの要素リストかｒら)変更する要素をクリックするだけです。

ボックス選択された板金フィーチャーIDの概要

現在、PC-DMIS で要素 ID

を「ボックス選択」する機能では、選択された二つのグループ間で、板金要素を結合することができます。この機能により、3次元オブジェクトを複数選択することが、大変簡単になります。それに加えて、CADオブジェクトがボックス選択された後で、CADオブジェクトが一つ、ボックス選択なしで選択されると、先にボックス選択されたオブジェクトは、後の一つの選択と共に恒久的に選択されたままとなります。

この機能の使用に関する、より詳しい説明については、「要素の自動作成」の章にある「自動要素IDのボックス選択」を参照して下さい。

オンラインでフィーチャーを選択

オンライン

モードでは、アクティブ先端チップをポインターとして用い、先端チップが必要なフィーチャーに近づいた時に、プローブの引き金を引いて下さい。

フィーチャーIDの編集

ID編集ダイアログ ボックス

要素の識別番号を変更するには、要素で目的の要素IDをダブルクリックして下さい。PC-DMISが**ID編集**ダイアログ ボックスを表示します。このダイアログ

ボックスにより、選択された要素のIDを変更することができます。

重要事項: IDラベルには、数学的記号（-, +, /, または, *）を決して使用しないで下さい。PC-DMIS入力式内で、 当該フィーチャーIDを使用しようとすると、問題が生じます。

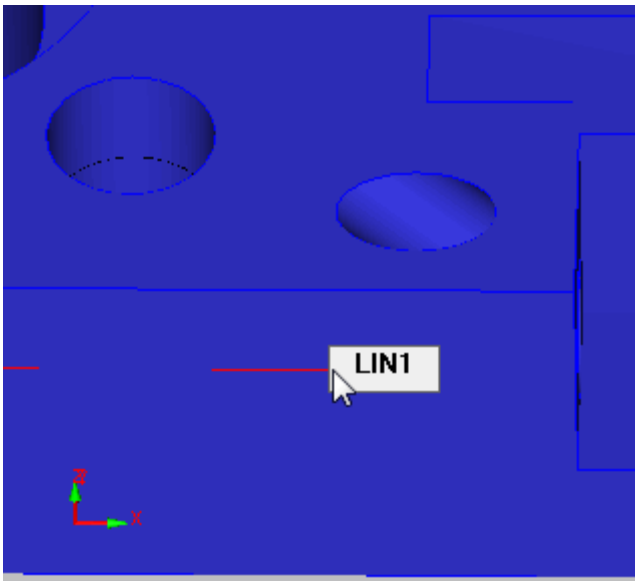
ヒントを用いてフィーチャー識別

PC-DMIS 4.3 以降では要素IDをオンにしなくても要素を特定できる方法が用意されています。

代わりに、PC-

DMISは小さなツールチップを表示し、グラフィックの表示ウィンドウ内で要素の上にマウスをしばらく置くとこのツールチップが現れます。

マウスをツールチップから離すまでこのツールチップが表示されます。



線フィーチャーのヒントのサンプル

大規模なパーツプログラムをお持ちで、機能低下を防ぐためにフィーチャーIDラベルの表示を避けたいが、それでも、すばやくフィーチャーを識別する必要がある場合に、これは役に立ちます。

- ヒントをクリックすると、その時点での画像上で、それがフィーチャーのIDラベルに変更されます。
- マウスの右ボタンをクリックすると、テキスト ボックス
  モード内でフィーチャーを右クリックした場合と同一のオプションが利用可能なショートカットメニューが表示されます。

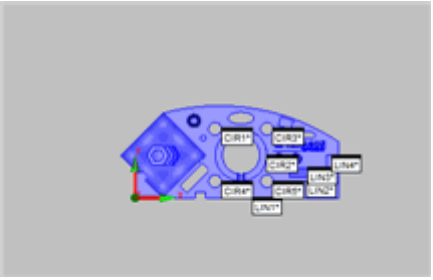
PC-DMISが経路オペレーション（経路動画、経路編集、等）中、または、マウスボタンやキーボードボタンが同時に使用されるクイック取付具モードなどのモード中（例えば、パン、ズーム、または、回転オペレーションを実施中）、ヒントは利用不可能です。

フィーチャーIDラベルを自動的に位置付け

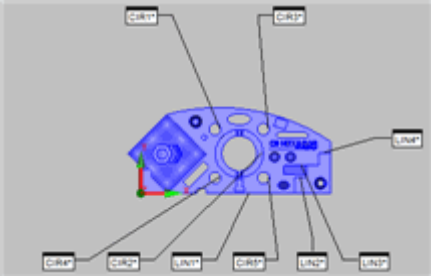
PC-DMIS

はこれらの方法を用いて要素IDラベルを引き出し線を付けてグラフィックの表示ウィンドウに自動的に配置し、要素の上に直接配置する代わりに参照する要素を指し示すようにします。

これは、パーツまたは要素をさらに見やすくするよう CAD ビューのエッジにラベルを移動します。



自動配置を行わないID ラベル



自動配置されたID ラベル

方法1 -「セットアップ オプション」ダイアログ ボックスを使用する。

設定オプション ダイアログボックスへアクセスすると**一般**

タブのチェックボックス一覧の**自動ラベル位置付け**チェックボックス使用可能にします。この方法はパーツで左右に移動、ズーム、または回転が行われるたびに、ラベルの再位置づけをします。複数に分割できる表示がある場合のみ、メインのCAD表示で機能します。

方法2 - フィーチャーIDラベルのショートカット メニューを使用する。

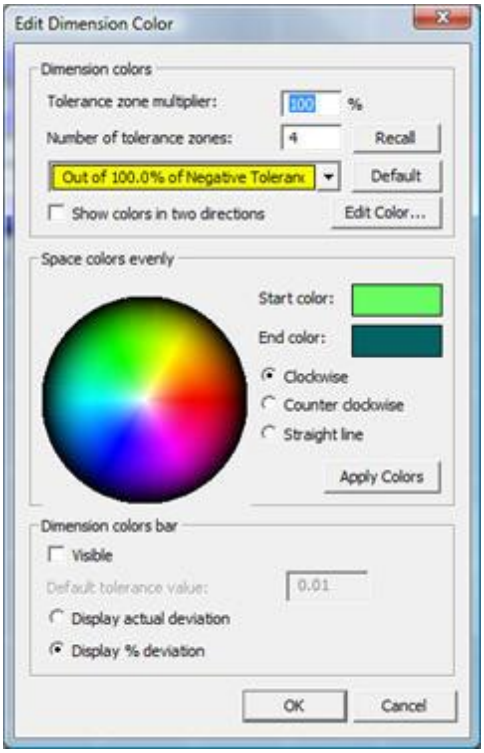
フィーチャーIDラベルを右クリックし、ショートカット メニューから**ラベル プロセス | ラベルの自動的位置付け**を選択して下さい。方法1とは異なり、この方法は、単にメインCAD画像だけではなく、その時点でのCAD画像においても機能します。また、この方法ではラベルが一度のみ位置付けされます。ですから、カメラを左右に移動、ズーム、または回転が行われるたびに、フィーチャーIDラベルの再位置付けは行なわれません。

ディメンション色の編集

[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 測定結果の色] メニューオプションを選択すると

[測定結果の色を編集] ダイアログボックスが開きます。

これは公差バンド全体の色および公差範囲を定義します。



ディメンション色編集ダイアログボックス

ディメンション色の定義

1.
    1. **誤差域の数**を定義して下さい。
    2. 必要に応じて、**誤差域マルチプライヤ** を設定して下さい。
    3. 必要に応じて、**2 方向で色を表示**

       チェックボックスをチェックし、お客様の色の範囲を過小誤差値にまで拡大して下さい。
    4. 以下の二つの方法のうちの一つを用いて、誤差域の色を選択して下さい。
        - *方法 1-* 誤差域ドロップダウン一覧から、一度に一つずつ誤差域を選択し**編集**ボタンをクリックして、それぞれの誤差域に特有の色を設定して下さい。
        - *方法 2 -* カラーホイールを用いて、誤差域用の開始と終了の色付けを選択して下さい。 PC-DMISが、誤差域の他の部分の色付けを定めます。
    3. **色を適用する**をクリックして下さい。
    4. 必要に応じて、**ディメンション色バー** のオプションを変更して下さい。
    5. [**OK**]をクリックします。

ダイアログボックスの内容

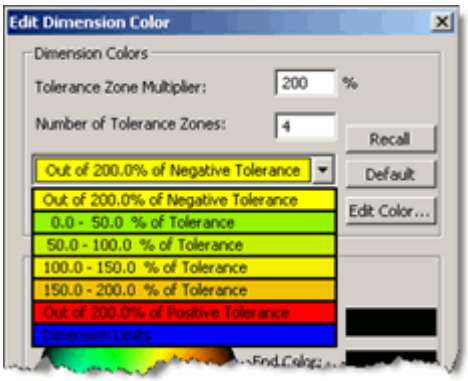
公差領域の乗数 - これは、指定されたパーセンテージで負または正の公差を増加します。

これは、公差領域の公差範囲の優れたコントロールを可能にし、色の範囲を公差範囲外領域まで拡張し、公差範囲からどれだけ離れているか視覚的に表示することを可能にします。

200％に設定した場合、公差範囲は次のようになります:

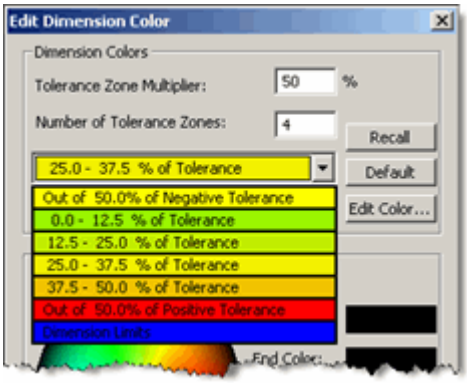
2.0 *(過小誤差) から 2.0 *(過大誤差)まで

例えば、これに200％の値を入力すると、誤差域が普通の範囲の二倍になります:



50 %に設定されている誤差域マルチプライヤの例

50%をタイプ入力すると、誤差域は普通の範囲の半分になります:



50 %に設定されている誤差域マルチプライヤの例

デフォルト設定値は、100％です。

公差領域の数 - これは、パーツプログラムの公差領域の数を決定します。

公差領域は公差バンド全体をこれらの公差領域に分割します。

各公差領域は関連付けられた一意な色を持ちます。

公差領域 - このリストはすべての公差領域を含みます。

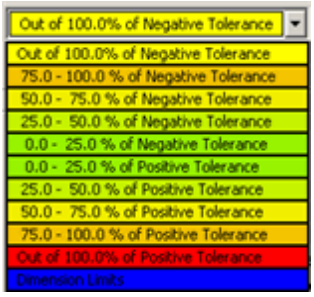
このリストから特定の領域を選択して色を詳細に操作できます。

このリストの**[測定結果の限界値]**項目は、要素公差の正の絶対限界値または負の限界値で境界を作成するために使用されます。 これに使用される色は公差バンドを描くために使用されます。

公差を2方向で表示 -

これは、現在のパーツプログラムの公差領域を2方向に同じ色範囲で表示し、一方は**[正の公差範囲外]**領域に向かう方向、もう一方は**[負の公差範囲外]**領域に向かう方向に表示するかどうかを決定します。

これは、より低い測定結果の色範囲をゼロの代わりの一公差へより効果的に拡張します。



2方向に表示された誤差の例

その後、**編集** ボタンを押すと、正と負のディメンション色を別々に定めることができます。

今後、すべてのパーツ　プログラムのデフォルト設定値を変更したい場合には、**デフォル**

デフォルト・ボタンで、PC-DMIS設定エディタのパラメーター系統内パラメーター系統内

に含んだ**2つの方向でダイメンション・カラー**を表示する登録エントリーの選択を保存します。

呼び出しI - このボタンは色をデフォルト設定に戻します。

デフォルト - このボタンは以前のデフォルトの色設定を現在の値で上書きします。

色を編集 -

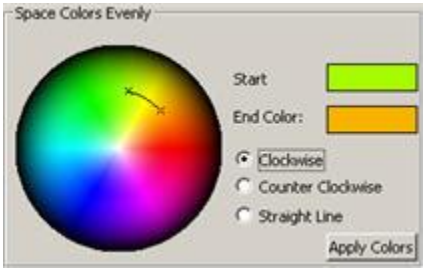
このボタンは**色**ダイアログボックスを開き、現在選択されている公差範囲に関連付けられた色を変更できるようにします。

カラーホイール - カラーホイールはすべての公差領域で素早く色を定義できる方法を提供します。

最初と最後の公差範囲の色を選択します。 選択した色の各自に小さなxがカラーホイールに現れます。

残りの公差範囲の色は開始および終了の色の間で均等な間隔で割り当てられます。

間隔の方向は選択したオプションによって異なります。



選択された、開始時と終了時の色を示す、カラー ホイール セレクションの例

時計回り -

これは終了色が開始色と同じ輝度を持つよう設定し、時計回りの方向で色を等間隔に配置します。

反時計回り -

これは終了色が開始色と同じ輝度を持つよう設定しますが、反時計回りの方向で色を等間隔に配置します。

直線 - これは輝度に関係なく開始色から終了色まで色を直線的に等間隔に配置します。

色を適用 -

これは変更された色をダイアログボックスを閉じずに適用し、色の選択を直ちにテストできるようにします。

表示 -

このチェックボックスは、**[OK]**をクリックしたときに**[測定結果のカラーバー]**を表示または非表示にできます。

[測定結果のカラーバー]についての詳細は、「その他のウィンドウ、エディタ、およびツールバーの使用」の章の「測定結果の色ウィンドウの使用」トピックを参照してください。

デフォルト公差 - この編集ボックスでは**測定結果のカラーバー**のデフォルト公差値を変更できます。

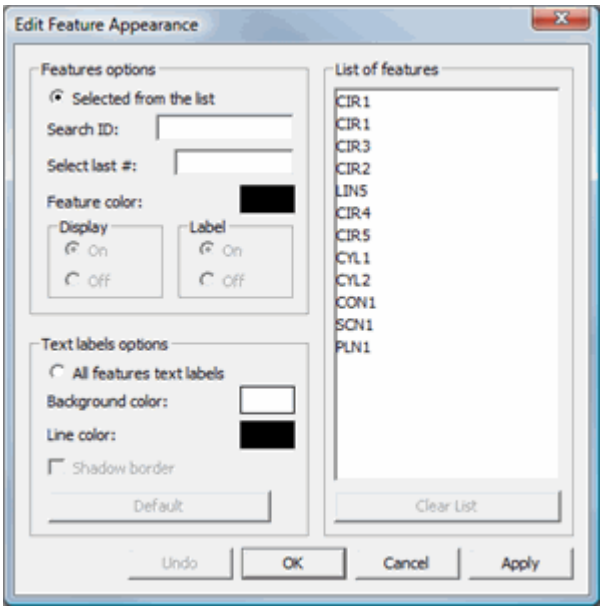
実際の偏差を表示 - これは、**測定結果のカラーバー**に実際の偏差として公差を表示します。

% 偏差を表示 -

これは、現在のパーツプログラムで**測定結果のカラーバー**に、偏差のパーセンテージとして公差を表示します。

今後すべてのパーツプログラムのデフォルト値を変更するには、**[デフォルト]**ボタンを使用し、選択内容を PC-DMIS設定エディタの**パラメータ**ツリー下にある`DimensionTolerancePercentage`レジストリエントリに保存します。

フィーチャー編集



フィーチャーの外見編集ダイアログボックス

編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 要素 外観

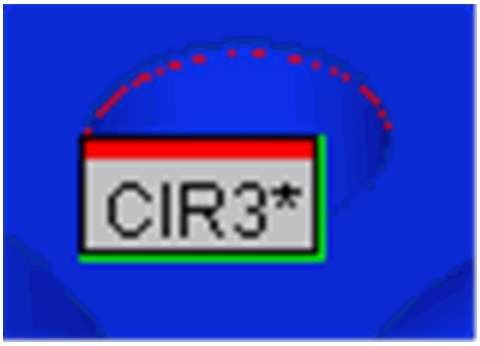
メニューオプションを選択すると、**[要素の外観を編集]**ダイアログボックスが開きます。

このダイアログボックスはパーツプログラム、要素の色、要素のIDラベル内にある要素の識別子(要素IDと呼ばれる)を変更します。

以下の例は、[**要素の外観を編集**]ダイアログボックスを使用して修正された要素IDラベルと要素を表示しています。様々な色を使用してラベルの異なる部分がせつめいされています。

- 赤色 -

  フィーチャーの色。デフォルト設定では、IDラベル上部の色の付いたバーもまた、円の色に合うよう変化します。
- 灰色 -**背景色**。
- 緑色 - **線の色**。



フィーチャーIDラベル、及び、外観が変更されたフィーチャーのスクリーンの拡大写真

フィーチャーIDの編集

リストボックスで目的の要素をダブルクリックするだけで、以前に割り当てられた要素名を編集することができます。 **[ID の編集]** ダイアログボックスが現れ、新規識別子を入力できるようになります。

ID編集ダイアログ ボックス

フィーチャーIDは、また、編集ウィンドウ内で変更することも可能です。簡単に、ご希望のIDをハイライト表示し、新しいIDをタイプ入力して下さい。しかし、編集ウィンドウ内では、PC-DMISは、フィーチャーIDを追跡しないので、設定されたIDが重複する場合、警告を行わないことに注意してください。複数の同一IDを避けたい場合には、ID変更時に注意して下さい。

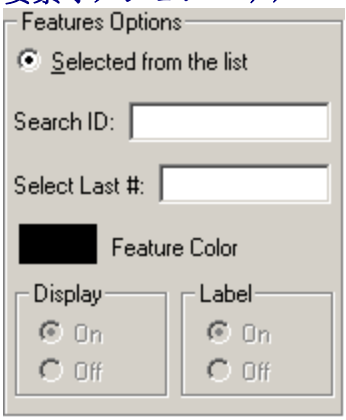
重要事項: IDラベルには、数学的記号 (-, +, /, または, *) を決して使用しないで下さい。PC-DMIS入力式内で、 当該フィーチャーIDを使用しようとすると、問題が生じます。

このダイアログ ボックスには、二つのメイン エリアがあります:

- **フィーチャー オプション**エリア - パーツのフィーチャー自体の表示の変更に用いられます。
- **テキストラベルオプション** エリア - グラフィックの表示ウィンドウで要素のIDラベルを変更するために使用します。

要素、または、要素IDラベルのグラフィックス オプションを変更するには、当該ダイアログボックスからご希望のオプションを選択し、その後、**適用**を、そして次に**OK**をクリックして下さい。

要素オプションエリア



要素オプション

エリアでは、選択したパーツ要素の色を変更し、選択または非選択に拘らず要素または要素IDラベルをグラフィックの表示ウィンドウに表示することができます。このエリアでこの項目を使用するには、最初に**要素のリスト**から一つ以上の項目を選択し、次に**[リストから選択]**オプションをクリックする必要があります。 これにより、このエリアで他の項目が有効になります。

ID を検索および**最終要素からの選択数**

ボックスについては、「ユーザーインターフェースのナビゲート」の章にある「IDを検索」および「最終要素からの選択数」に記述があります。

フィーチャーの色オプションを用いて、指定されたフィーチャーIDの色を設定することができます。このオプションは、**色の編集**オプションと同じように機能します (「**CAD編集**」にある「CAD編集」ダイアログボックスを参照して下さい)。

要素の色を変更するには:

フィーチャーの色を変更するには:

1. **フィーチャー一覧**から、変更したいフィーチャーを選択して下さい。
2. **フィーチャーの色** オプションを選択して下さい。PC-DMISは、自動的に**色** 色。
3. ご希望の色をクリックするか、または**カスタム色**
   ボックスを用いて、新規の色を定義して下さい。
4. **OK** ボタンをクリックして下さい。PC-DMISは**要素の外観を編集**ダイアログ
   ボックスに戻ります。新しい色が**要素の色** ボックスに表示されます。
5. **[適用]** ボタンをクリックすると、PC-
   DMISはグラフィックの表示ウィンドウで要素の色を自動的に変更します。
   要素IDラベルの上側境界も要素の色と一致するよう変更します。

[表示] エリアには **[オン/オフ]**

オプションが含まれ、これによってグラフィックの表示ウィンドウで要素の表示をコントロールします。このオプションはパーツに含まれる幾何要素の一部のみへ一度に焦点を合わせたい場合に有益です。

選択されたフィーチャーの表示の可否を決めるには:

選択されたフィーチャーの表示の可否を決めるには:

1. 表示を望む、または、望まないフィーチャーを選択して下さい。
2. 当該ダイアログ ボックスの**表示** エリアの下にある**オン** または オフ**オプション**
   のいずれかを選択して下さい。
3. **適用する** ボタンをクリックして下さい。PC-
   DMISが、指定されたフィーチャーを表示、または、隠します。
4. 実行された変更が満足のいくものである場合には、**OK**ボタンをクリックして下さい。PC-
   DMISがダイアログ ボックスが閉じ、変更を保存します。

[ラベル] エリアには **[オン/オフ]**

オプションが含まれ、これによってグラフィックの表示ウィンドウで要素IDの表示をコントロールしま

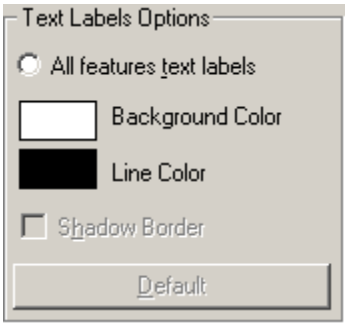
す。 このオプションは、パーツ描画の一部で複数の要素IDが混み合っている場合に有益です。特定のIDをオフにできるため、その他のIDがさらに見やすくなります。

選択されたフィーチャーIDラベルの表示の可否を決めるには:

選択されたフィーチャーIDラベルの表示の可否を決めるには:

1. 表示を望む、または、望まないフィーチャー ラベルを選択して下さい。
2. 当該ダイアログ ボックスの **ラベル**エリアの下にある**オン**または**オフ**オプションのいずれかを選択して下さい。
3. **適用する** ボタンをクリックして下さい。PC-DMISが、指定されたフィーチャーラベルを表示します（または、隠します）。
4. 実行された変更が満足のいくものである場合には、 **OK** ボタンをクリックして下さい。PC-DMISがダイアログボックスが閉じ、変更を保存します。

テキスト ラベル オプション エリア



テキスト ラベル

オプションエリアを用いると、全要素IDラベル用に、背景色、線の色を決め、そして、境界線付近に陰影を付けるか否かを決定できます。このエリアで要素を使用するには、最初に**全要素のテキストラベル**オプションを選択する必要があります。PC-DMISは、自動的に**要素リスト**から全要素を選択します。

背景色- このボタンを押すと **色** ダイアログ ボックスを表示し、このダイアログボックスからフィーチャーIDラベル用の背景色を選ぶことができます。

線の色 - このボタンを押すと**色**ダイアログ ボックスを表示し、このダイアログボックスからフィーチャーIDラベル用の線の色を選ぶことができます。線の色を変更すると、フィーチャーIDラベルの右、及び、底部境界線の色も変化します。

デフォルトボタンをクリックすると**デフォルト**クリック時に表示された線、色、陰影の設定が全フィーチャーIDラベルに適用されます。

ヒント: フィーチャーIDラベル上を右クリックし、その結果現れたショートカットメニューから、適切な項目を選択することによっても、また、これらの項目を変更することが可能です

。「ショートカット キー及びショートカット メニューの使用」にある「フィーチャー ショートカット メニュー」を参照して下さい。

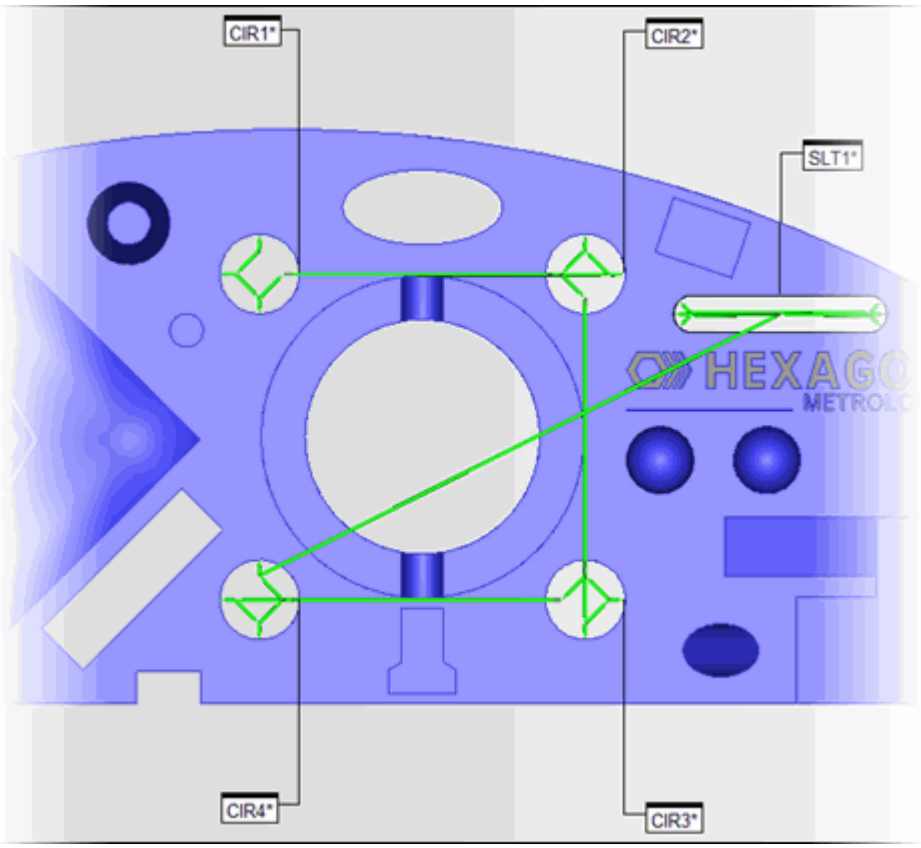
パス ラインの表示、動画、および移動

注記:
ポータブルデバイスでは**パスのアニメーション化**、**パスの再生成**、**パスの最適化**、ならびに**衝突検出**オプションは利用できません。

PC-DMIS
にはグラフィックの表示ウィンドウのCADモデルに色付き線を生成し、マークされた要素をプローブが測定する間プローブがパーツの上を移動するパスを表示する機能があります。
これらの線はパスラインと呼ばれます。
パスラインはプローブが取る経路をプレビューし衝突可能なエリアをトラブルシュートする際に役立ちます。

全体パス ラインの閲覧

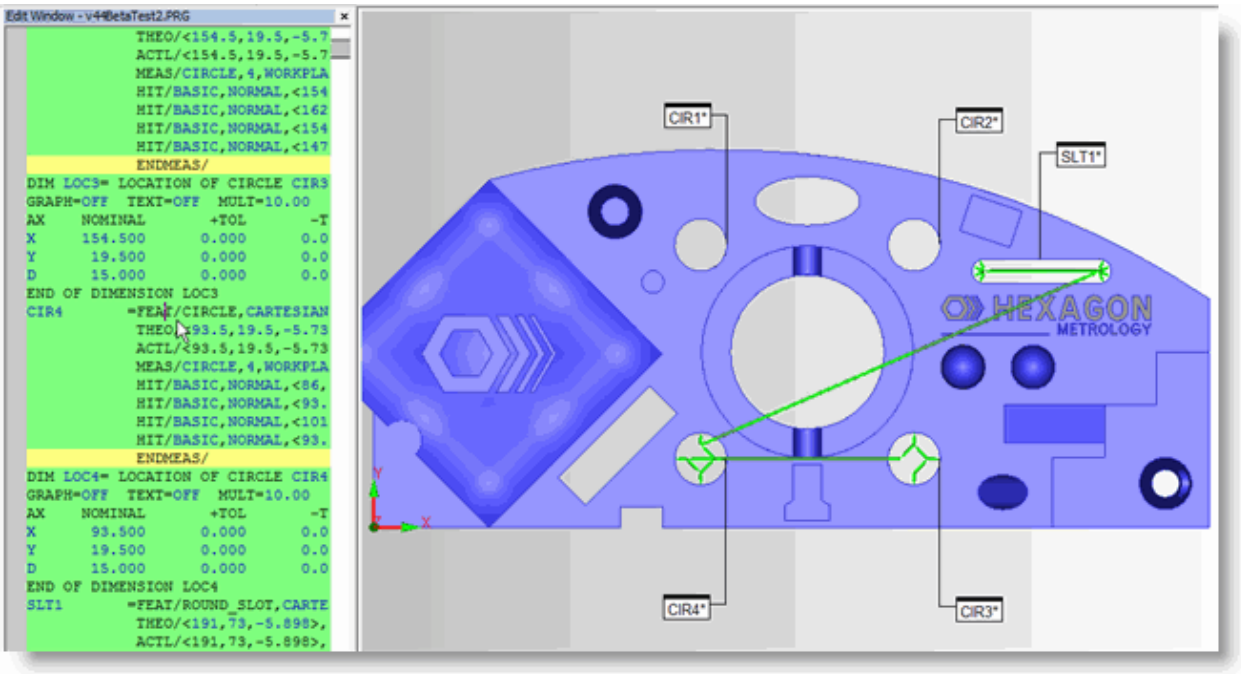
パス ラインを見るには、**画像 | パス ライン**を選択して下さい。PC-DMISは各コマンドをチェックして、それに従ってパスラインを描きます。どんな時でも、キーボードのESCキーを押すと、この過程を取り消すことができます。



このパス ラインは、パーツのグラフィックス画像上に、プローブの経路を描いて表示されます。

カーソルの位置からパスラインを見ます

カーソルからビュー | パスラインを選択すると、表示されたパスラインは、カーソルが止まったいところと前後のフィーチャーに限定することができます。この機能は、編集ウィンドウがコマンドモードの状態でしか役に立ちません。パートプログラムを使用するとき、この機能が大きいな役に立ちます。例えば、パーツプログラムが以下の順に要素を持つと仮定します: CIR1, CIR2, CIR3, CIR4, および SLT1。コマンドモードで項目 CIR4 をクリックすると、グラフィックの表示ウィンドウは CIR3、CIR4、および SLT1 のパスラインを描きます。



クリックされたフィーチャーCIR4、その前のフィーチャーCIR3、その次のフィーチャーSLT1をパスラインを描くことが例で説明していました。

カーソルからパスラインモードでパスラインを表示する要素の数を変更するには、

[**設定オプション**]ダイアログ

ボックスの[**アニメーション**]タブにある、[**パス要素のカウントを作成**]ボックスの値を編集します。デフォルト値は1であり、これはPC-

DMISが現在の要素の1つ前の要素と現在の要素の1つ後の要素に対してパスラインを描くことを意味します。「優先設定」の章の、「設定オプション: [アニメーション]タブ」トピックを参照してください。

[カーソルからパスライン] モードは **[移動の自動挿入]** オペレーション(**オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | クリアランス移動 | 移動の自動挿入**) と共には機能しません。

[移動の自動挿入]オペレーションを実行した場合、PC-DMISはすべてのパスラインの表示を撤回します。「移動コマンドの挿入」の章の「クリアランス移動を自動的に挿入」を参照してください。

選択した項目の範囲でパス ラインを表示

パスラインの表示を制限するもう1つの方法は、編集ウィンドウで1つまたは複数の要素範囲を選択し、その選択した要素のみに使用されるパスラインを表示することです。

手順は次のとおりです:

1. 編集ウインドウで、要素の範囲を選択します。(コマンドモードにいる場合)選択範囲をクリックおよびドラッグ、あるいは最初の要素をクリックして、次にSHIFTキーを押しながら2番目の要素をクリックして要素の範囲を確定します(概要モードにいる場合、SHIFTキーの代わりにCTRLキーを押すこともできます)。
2. 編集ウィンドウ上を右クリックして下さい。ショートカット・メニューが現われます。
3. **選択項目のﾊﾟｽﾗｲﾝ**を選択します。 PC-DMISは選択した要素に対するパスラインを画面に描き、ショートカットメニュー項目の隣にチェックボックスが現れます。

直ちに別の要素範囲を選択したい場合。編集ウィンドウを右クリックして[**パスライン項目の選択**]をクリアし、次に新しい選択向けに再選択する必要があります。

パスラインのサイズを変更します

[**グラフィックス・モード**] ツールバーより [*表示記号] アイコン*を使用し、

[**CADおよびグラフィック・セットアップ**] ダイアログボックスの[**記号**]タブにある

[固定サイズ]値を変更することでパスラインのサイズを制御できます。

ただし、実行中または衝突探知中、あるいはパートの平行移動または回転中は、PC-DMISはこれらの操作をすばやく実行するためにパスラインを単なる線として(定義された直径を付けないで)描きます。

パスラインのカラーを変更します

デフォルトでは、パスラインは緑色で表示されます。色を変更するには、[**設定オプション**]ダイアログボックスの[**アニメーション**]タブにある、[**パスラインの色を変更**]ボックスを使用して色を選択します。

「優先設定」の章の、「設定オプション: [アニメーション]タブ」トピックを参照してください。

測定経路の動画

注記: ポータブルデバイスでは[**パスのアニメーション化**]オプションは利用できません。

[**オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | パスをアニメーション**]

メニューオプションでは、パーツのプローブ経路をアニメーション表示し、プローブの移動をシミュレーションします。 **[パスをアニメーション]** オプションはプローブの移動のみシミュレーションします。パーツプログラムを実行するわけではありません。

経路動画をアクセス可能にするには:

1. ご希望のフィーチャーをマークして下さい。
2. [**パスライン**] メニューコマンドを選択します。[**パスをアニメーション**] オプションが選択可能になります。
3. [**パスをアニメーション**] メニューコマンドを選択します。 PC-DMIS は **[実行]** ダイアログボックスを表示し、シミュレーションされたプローブチップでパスのアニメーションが自動的に開始します。

ESCキーを押すか、**[実行]** ダイアログボックスの **[停止]**

をクリックすることでいつでもアニメーションを停止できます。 **続行**

をクリックすると停止中のアニメーションを再開できます。

また、パスのアニメーション中 ENTER キーを押して停止と続行を切り替えることもできます。

パスラインをクリックし、編集ウィンドウで対応するコマンド行にカーソルを移動することができます。 パスラインで次に利用可能な要素が示されます。

経路の再作成

[**オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | パスを再生成**]

メニューオプションでは、パーツプログラムのパスラインを再描画できます。

また、**パスの再生成**ボタン

をクリックして**グラフィックモード**ツールバーからこれにアクセスすることも可能です。 PC-DMISは現在のパスラインを画面から消去してこれらを再描画します。

このオプションは、パーツプログラムに変更が加えられ、パスラインに現在のパーツプログラムの状態を反映させたい場合に特に便利です。

注記:

- [パスを再生成]は、要素が編集ウィンドウでマークされ、*かつ*[**表示 | パスライン**]オプションが選択された*後*のみにアクセス可能です。 ポータブルデバイスでは利用できません、'
- いつでも、ESCキーを押すと、再生をキャンセルできます。
- PH9
  リストの変更前に移動が挿入されると、リスト変更の位置は[**パスを再生成**]を選択するまで移動しません。

このパスを最適化します

注記: ポータブルデバイスでは[**パスの最適化**]オプションは利用できません。

パスの最適化 ダイアログボックスを使用することについての情報は、付録「PC-DMISでのInspection Planの使用」を参照してください。

衝突探知

注記: ポータブルデバイスでは[衝突検出]オプションは利用できません。

オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 衝突探知メニュー オプション (CD)

は**衝突探知**ダイアログ ボックスを表示します。この

CDモジュールは、プローブとCAD表面の間の衝突を探知するために設計されました。CAD曲線、直線、および点はすべて無視されます。その結果、表面を用いてパーツ全体を記述するCADファイルのみが、衝突探知に適していることになります。（このCDアルゴリズムは、実際の表面定義ではなく、表面テセレーション（または、グラフィックス近似値）を使用します。これらはまた、OpenGLグラフィックス言語を用いて立体画像を描写するためにも使用されます。）

アニメーションスピードを変えることについて:

オフラインアニメーションスピードを変えたいなら、**セットアップ　オプション**

ダイアログボックスの**一般**

タブの実行エリアを参照して下さい。また、「オフラインモードの使用」の「オフラインでのパーツプログラムの実行およびデバッグ」を参照してください。

選択した項目の範囲で衝突を表示

ウィンドウを編集し、実行する衝突検出のみ選択した要素の1つまたは複数の要素の範囲を選択することによって、衝突検出項目を制限することができます。

手順は次のとおりです:

1. 編集ウインドウで、要素の範囲を選択します。(コマンドモードにいる場合)選択範囲をクリックおよびドラッグ、あるいは最初の要素をクリックして、次にSHIFTキーを押しながら2番目の要素をクリックして要素の範囲を確定します(概要モードにいる場合、SHIFTキーの代わりにCTRLキーを押すこともできます)。
2. 編集ウィンドウ上を右クリックして下さい。ショートカット・メニューが現われます。
3. **選択されたアイテム干渉の検出**を選択します。PC-DMISは自動的に要素が処理されるパスの線を描画し、これらの要素上の衝突検出を行います。ショートカットメニュー項目の横にあるチェックボックスが表示されます。

別の範囲の要素を直ちに選択する場合、編集ウィンドウをクリックしてまず **[選択項目の衝突検出]** をクリアし、次に新たな選択として再度選択します。

衝突探知機能を作動可能にするには:

1. 曲面データを持ったパーツ モデルをインポートして下さい。
2. グラフィックの表示ウィンドウが**面**モードでパーツモデルを表示しているか確認してください。**ワイヤーフレーム**モードでは機能しません。「OpenGLモードでビューを設定するには:」を参照してください。

3. [**ビュー | パスライン**] メニューオプションを選択します。 PC-DMISはこの操作を実行し、グラフィックの表示ウィンドウでパスラインを表示します。「パスラインの表示、アニメーション、および移動」を参照してください。
4. **[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 衝突検出]** メニューオプションを選択します。 PC-DMISは**[衝突検出]**ダイアログボックスを表示します。「衝突検出だ愛ログボックスのオプション」を参照してください。

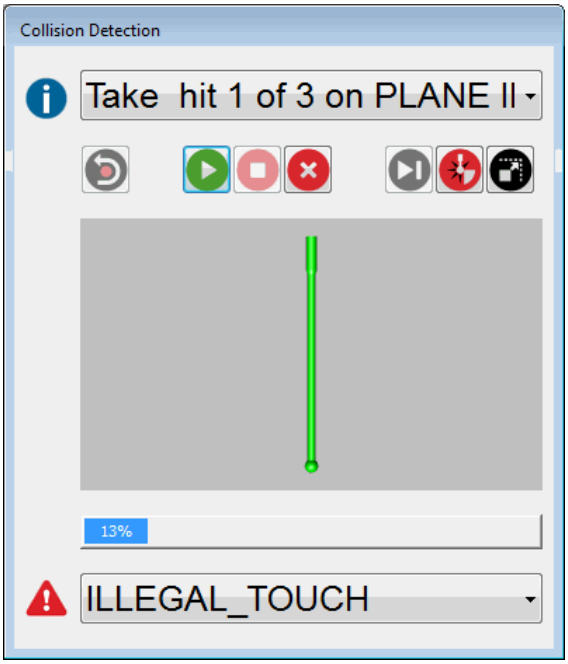
ビューを OpenGL モードで設定するには:

画像をOpenGLモードでコンフィギャーするには:

1. **画像セットアップ** ダイアログボックスを表示するために、**画像セットアップ**アイコンをクリックして下さい。
2. **立体**チェック ボックスを選択して下さい。
3. **適用する**ボタンを押して下さい。
4. **OK**ボタンを押して下さい。
5. **グラフィックス モード**ツール バーから **面のモード**アイコンをクリックして下さい。

[衝突探知] ダイアログ ボックスのオプション

衝突が起こると、**衝突探知**ダイアログ ボックス内に表示されます。

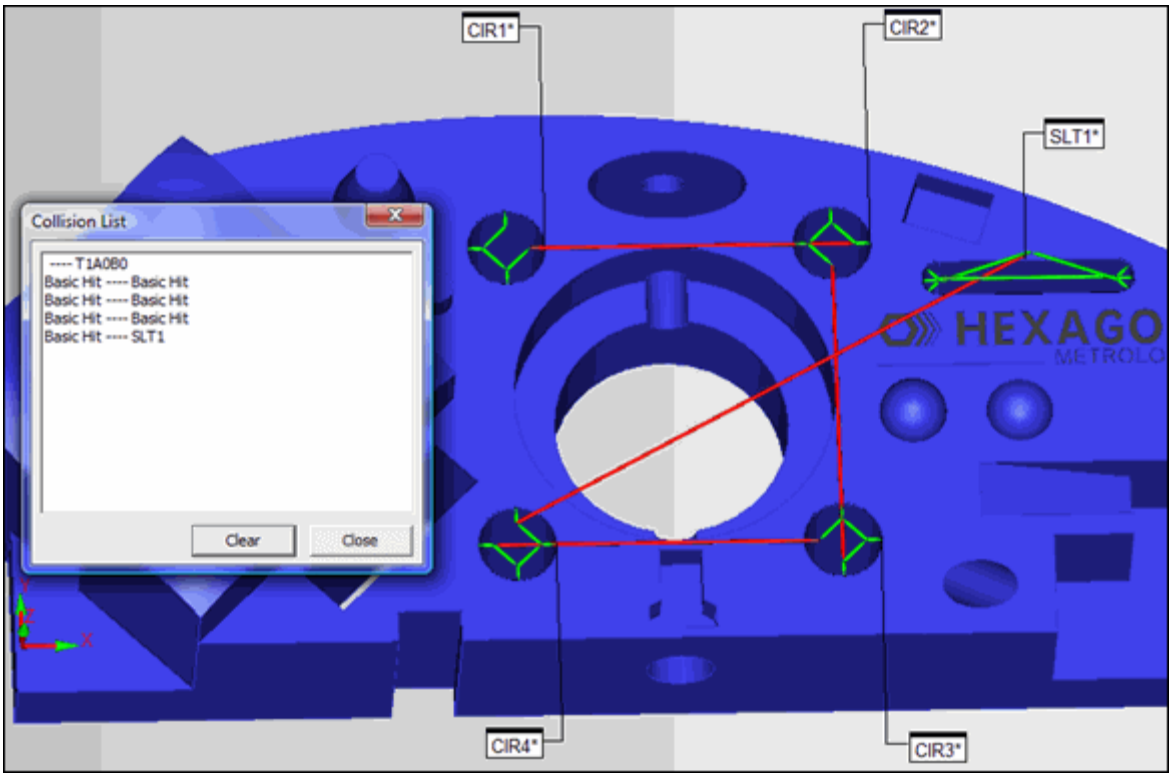


衝突探知ダイアログ ボックス

このダイアログボックスの多くは**[実行]**ダイアログボックスのように機能します。
これらの項目については、「高度なファイルオプションの使用」の章の「[実行]ダイアログボックスの使用」を参照してください。
衝突検出では以下の項目のみが適用されます。

- **衝突時に停止** -
  これを選択(ハイライト)すると、衝突が発生した際にプローブアニメーションの衝突検出が停止します。
- **プローブを表示** - プローブ表示エリアのダイアログボックスのアイコンの真下。
  プローブは緑色を使用して表示されます。
  衝突が発生すると、プローブの衝突部が赤色で表示されます。
  同じ色スキームが、**[衝突検出]**ダイアログボックスと同じく画面のプローブ描画にも適用されます。
  - 仮想水平線の上または下を右クリックすることで、グラフィックの表示ウィンドウのパーツと同じく好きなようにプローブの描画を拡大または縮小できます。
  - CTRLキーとマウスの右ボタンを押しながらマウスをドラッグすることでプローブの描画を3D回転できます。
- **画面に合わせて表示** -
  プローブの描画を縮小または拡大し、ダイアログボックスのプローブ表示エリアに収まるようにします。

PC-DMIS が衝突検出の実行を終了すると、グラフィックの表示ウィンドウにパスラインが描かれます。
PC-DMISは影響のあるパスラインのセグメントを赤色(255,0,0
のRGB色)で表示することで衝突の起きた場所を示します。 さらに、PC-
DMISは**衝突リスト**ダイアログボックスを表示してパーツプログラムで衝突の問題をすばやく特定できるようにします。



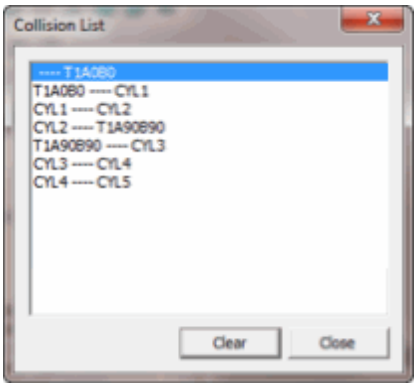
パスラインおよび衝突(赤線)を示したグラフィックの表示ウィンドウの例

衝突一覧の表示

衝突探知ダイアログ

ボックスが、衝突の有無について、その時点でのパーツプログラムの点検を終了すると**衝突一覧**

ダイアログ ボックスが表示されます。



衝突一覧ダイアログ ボックス

このダイアログボックスはパーツプログラムの衝突リストを表示します。

グラフィックの表示ウィンドウでもこれらのパスラインが赤色でハイライトされます。 **[衝突リスト]**

ダイアログボックスの項目をクリックすると、編集ウィンドウの衝突が検出された場所にジャンプします。 編集ウィンドウはこれを機能させるためにコマンドモードにしなくてはなりません。

それからパーツプログラムを変更して衝突の問題を修正します。

衝突一覧ダイアログ

ボックスから1個以上の項目を除去したい場合には、その項目を選択し**消去する**ボタンをクリックして下さい。既に修正された項目を除去したい場合、または、探知された衝突の大きな一覧のサブセットに焦点を合わせたい場合には、この機能が役立つ可能性があります。

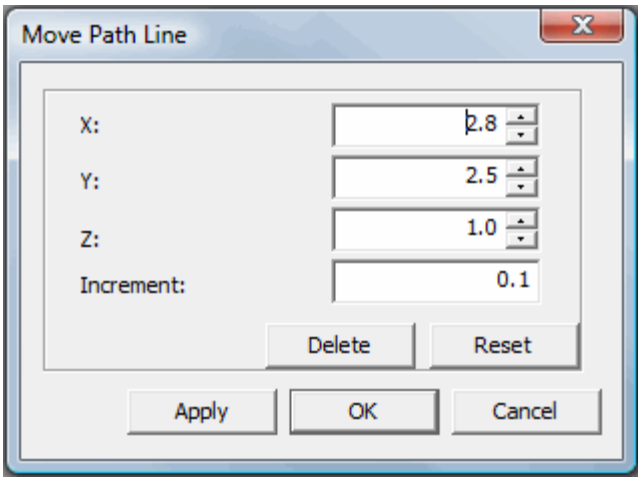
パスラインの移動

パスラインが画面に描画されると、PC-DMISを**平行移動モード**に設定することでプローブが辿る経路を簡単に変更できます。

また、ハイライトされたパスラインをクリックすることでも実行できます。

注記: 線をクリックしても何も起こらない場合、**[設定オプション]**ダイアログボックスの**[アニメーション]**タブにある**[パスラインの移動を有効化]**チェックボックスをイオンにすることでこの機能を有効にできます。このチェックボックスがオフの状態でパスラインをクリックしても、上述の**[パスラインの移動]**ダイアログボックスは表示されません。その代わりに、下の要素にフォーカスが移ってハイライト表示されるか編集ウィンドウでパスラインセグメントのヒットが取られます。「優先設定」の章の、「設定オプション: [アニメーション]タブ」トピックを参照してください。

PC-DMISがパスラインのクリックを検出すると、クリックした場所の付近でパスラインを分割し、**[パスラインの移動]**ダイアログボックスを表示してその位置に[MOVE/POINT]コマンドを挿入できるようになります。



[パスラインの移動]ダイアログボックス

このダイアログボックスには**[X]**、**[Y]**、および**[Z]**軸ボックスが含まれ、必要に応じて特定の移動点を入力することができ、また、各軸ボックスの横にある小さな上下の矢印で**[増分]**値を使用して入力することもできます。

- 上矢印をクリックすると、PC-DMISは現在の値に増分を追加します。

- 下矢印をクリックすると、PC-DMISは現在の値から増分を差し引きます。

選択したパスラインはグラフィックの表示ウィンドウで自動的に調節されます。

- **削除** -
  選択した移動点を削除します。このボタンはパスラインに沿った場所にある移動点の上または近くをクリックしたときのみアクティブになります。
- **リセット** - [**OK**]または[**適用**]をクリックしない限り、パスラインの設定を通常に戻します。
- **OK** -
  変更を適用してMOVE/POINTコマンドを編集ウィンドウの適切な位置に挿入し、パスラインの調整を反映してからダイアログ ボックスを閉じます。
- **適用** - ダイアログ
  ボックスが開いたままで追加のパスライン操作を続行できるようにする以外は、[**OK**]と同じように機能します。

後で移動点を調整する必要がある場合、パスラインの点をクリックするだけです。[**パスラインの移動**]ダイアログ

ボックスが再度現れ、MOVE/POINTに使用する値を変更することができます。また、別の方法として編集ウィンドウ内のMOVE/POINTコマンドからF9を押し、**[点の移動]**ダイアログ

ボックスを使用して値を変更することもできます。

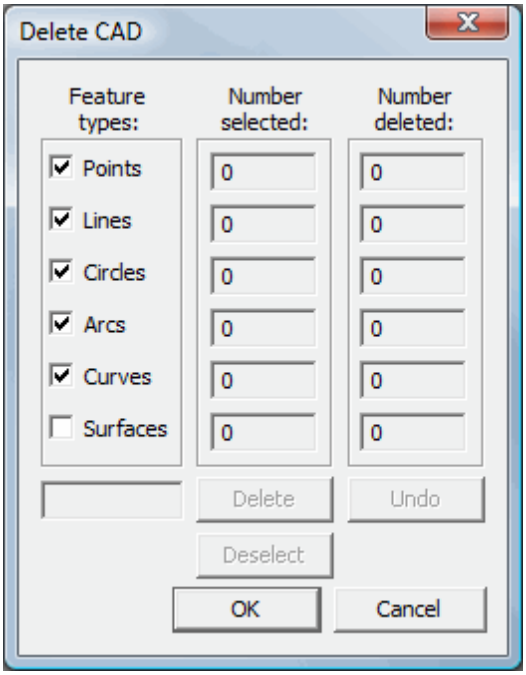
ヒント:
パスラインの調整中にパートを回転するのは困難なことがよくあります。[**パスラインの移動**]ダイアログボックスを使用すると、それぞれALT + 右クリックドラッグおよびCTRL + 右クリックドラッグの方法を使用して2次元または3次元回転の操作が可能になります。

パスラインの変更を削除する唯一の方法は、挿入されたMOVE/POINTコマンドを編集ウィンドウから削除することです。

パスラインの移動 - デモ

ヘルプビューアの[**戻る**] ボタンをクリックして前のトピックに戻ります。

CADを削除する



[CAD を削除] ダイアログボックス

編集 | 削除 | CAD要素メニュー オプションは、**CADを削除** ダイアログ ボックスを表示します

このダイアログボックスは要素の公称イメージをグラフィックの表示ウィンドウから恒久的に削除します。

この機能は検査プログラムを構築する前にインポートされたCADファイルを簡素化する際に便利です。例えば、CADファイルはテキストまたはその他の説明的な情報を含みますが、それらはパーツの検査には影響を与えません。 **[CAD を削除]** ダイアログボックスではこの余分なデータを削除できます。

フィーチャー タイプ

当該ダイアログの**フィーチャー タイプ**エリアは、どのタイプのフィーチャーを削除するか、PC-DMISに指示します。利用可能なセレクションは、以下のとおりです:

- 点
- 線

- 円
- 円弧
- 曲線
- 曲面

選択されたフィーチャーの数

このオプションは、PC-DMISが変更予定のフィーチャーの数を表示します。

削除されたフィーチャーの数

削除された数ボックスは、削除されたフィーチャーの数を表示します。これらのフィールドの数字は、当ダイアログの**フィーチャー タイプ**で選択されたフィーチャー次第で変化します。

CADを削除する

削除するコマンド ボタンは、選択された名目値フィーチャーはすべて、削除するよう、PC-DMISに指示します。

削除されたCADを回復する

アンドゥコマンド ボタンは、削除されたばかりの名目値フィーチャーをすべて、回復するようPC-DMISに指示します。

選択解除

Deselect

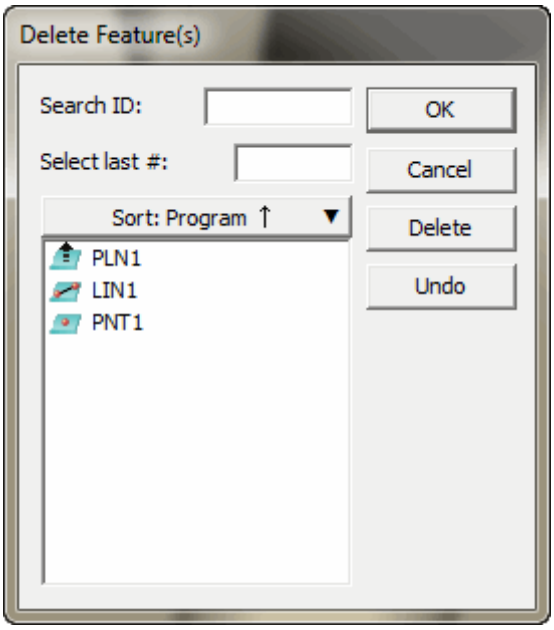
選択解除 コマンド ボタンは、以前にハイライト表示されたフィーチャーをすべて消去するように、PC-DMISに指示します。

フィーチャーを削除する

PC-DMIS では以下の2つの方法で既存データを削除できます。

- 編集ウィンドウでフィーチャーを選択し、お手持ちのキーボード上の「削除する」キーを押すことができます。
- **要素を削除**ダイアログ ボックスを使用できます。以下に、これに関する記述があります。

[要素の削除] ダイアログ ボックスを使用した削除



フィーチャー削除ダイアログ ボックス

[**編集 | 削除 | 要素**] メニューオプションを選択すると [**要素を削除**] ダイアログボックスが現れます。このダイアログボックスは測定済み、自動、構築済み要素をパーツプログラムから恒久的に削除します。 このオプションは多くの不要な要素を削除する場合に使用するべきです。

[要素を削除] ダイアログボックスで ID #

を入力し、要素をクリックするかあるいは番号を指定して最後に作成された要素を選択します。 PC-DMIS

は削除されたばかりの要素を復旧させる機能も備えています。 **[OK]**

コマンドボタンを押すと指定した要素が削除されます。

注記: 測定された要素がグラフィックの表示ウィンドウから削除されると、PC-DMISは関連付けられた測定結果と基準要素をパーツプログラムから自動的に削除します。

フィーチャーを削除する

Delete

削除するコマンド

ボタンは、削除用にマークされたフィーチャーをすべて削除します。この削除は、OK**ボタンが押されるまでは、永久のものではありません**。

削除されたフィーチャーを回復する

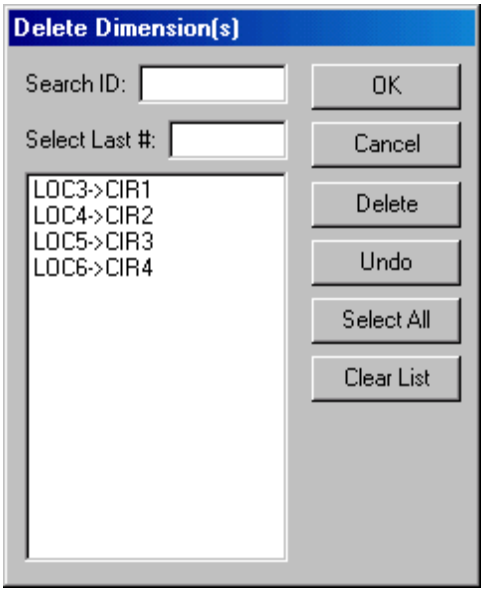
Undo

[元に戻す] コマンドボタンは、**[削除]** ボタンを使用して削除された選択した要素をすべて元に戻します。

いったん **[OK]**

ボタンを押すと、このボタンを使用しても削除された要素を復旧させることはできません。

ディメンションを削除する



ディメンション削除ダイアログボックス

ディメンション削除ダイアログボックス (**編集 | 削除 | ディメンション**)

を用いると、パーツプログラムのどのディメンションでも、永久に除去することができます。このオプションは、多数の不必要なディメンションを取り除く必要がある時に、使用されるべきです。

測定結果を削除ダイアログ
ボックスを用いて、ID番号をキー入力するか、測定結果をクリックするか、全測定結果を選ぶか、または**最後の番号を選択**ボックス内に数字を入力することで、最近作成された測定結果を選択することができます。PC-
DMISにはまた、**OK**ボタンをクリックする前に**元に戻す**ボタンをクリックして、削除された測定結果を復元できる機能が用意されています。**OK**ボタンをクリックすると、意図した測定結果はすべて恒久的に削除されます。

ディメンションを削除する

Delete

削除するがクリックされた時、**削除する**コマンド ボタンは、「del」というテキスト
フラグメントを、一覧から選択されたディメンションすべての後ろに配置します。**すべてを選択**をクリックして、一覧のディメンションすべてを選択することができます。この削除は、OK**ボタンが押されるまでは、永久のものではありません**。

削除されたディメンションを回復する

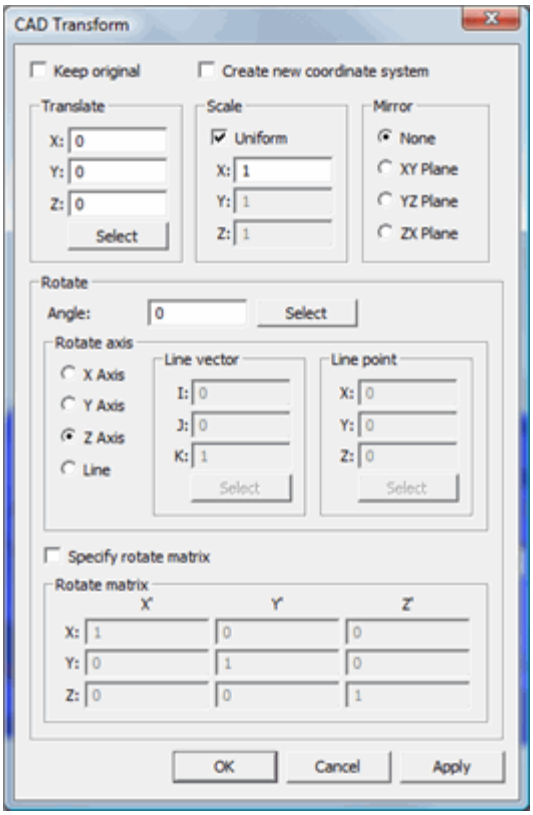
Undo

アンドゥ コマンド ボタンは**削除する**
ボタンを用いて削除用にマークされ、削除されたディメンションすべてを、回復することができます。いったん **OK**
ボタンが押されると、このボタンを用いて、削除済みのディメンションを回復することはできません。

CADモデルの変換

CADモデルを変換(平行移動、拡大/縮小、および回転)することが可能であり、希望すれば変換後のモデルで新規座標系を作成するとともにオリジナルの変更前のCADモデルのコピーを保存することもできます
CADモデルを変換するには、**[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 変換]**
を選択して[CADを変換]ダイアログボックスにアクセスします。
必要に応じてダイアログボックスの項目を使用し、**[OK]** または **[適用]** をクリックします。

注意: CAD変換操作を実行しても既存のプログラムされた要素は変換されません。
このレンダリング操作は基本的に何の影響も与えません。 場合によっては先に進む前に
[ファイル|名前を付けて保存]
オペレーションを実行してパーツプログラムおよびCADモデルのバックアップを作成したいこともあるでしょう。



CAD変換ダイアログボックス

オリジナルを保存 - このチェックボックスはオリジナルの未変更のCADモデルのコピーを保存できます。

新規座標系を作成 -

このチェックボックスは新規に変換されたCADモデルから新しい座標系を作成できます。

詳細は「CAD座標系を使用した操作」を参照してください。

平行移動 - このエリアはモデルの変換に使用するXYZオフセットを定義します。 PC-DMISが座標系を移動する指定の位置を入力することができます。 座標を知らない場合、**[選択]**ボタンを使用して、座標系の移動となる特定のCADエンティティを選択できます。

以下の「選択による変換」を参照してください。

拡大/縮小 - このエリアはCADモデルがどれだけ拡大/縮小するかを定義します。

これは、不適切な測定単位が指定されたために適切な尺度で表示されていないモデルを修正する際に便利です。

例えば、モデルがミリメートル単位でサイズ変更されているが、インチ単位でサイズ変更したい場合、モデルを25.4倍に拡大します。

[一律]チェックボックスはモデルを一律にサイズ変更します。

モデルで選択した軸のサイズを変更したい場合、**[一律]**チェックボックスをクリアします。

サイズ変更したくない軸の値は1のままにし、サイズ変更したい軸の値を変更します。

また、負の値で軸をサイズ変更することも可能です。

これは、軸をミラー変換する場合に便利です。 この場合、軸に対して-1と入力します。

ミラー - このセクションでは、パートのCADビューをミラー変換できます。

ミラー変換は、**[拡大/縮小]**を使用してミラー軸に-1を指定した場合と同じように機能します。

CADモデルのミラー変換は、左および右側の部位が同じである自動車部品を測定する場合に特に有益です。

パーツの右側のCAD情報が利用可能である場合、適切な軸でミラー変換し、パーツの左側でCADビューを作成できます

ミラー オプションはミラーされた画像で新規パーツを作成するわけでは*ありません*。

代わりにパーツプログラムをミラーしたい場合、「基本的なファイルオプションの使用」の章にある「ミラー」トピックを参照し、指示に従ってください。

CADデータをミラー変換するには、以下の操作を行います:

1. ミラー変換したい軸を選択します。

   旧CADデータを維持したい場合、つまりミラーした後に両側に半分ずつ対称なCADデータを持ちたい場合、**[オリジナルを保存]** チェックボックスをクリックします。

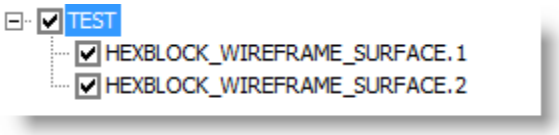
2. **[適用]** または **[OK]** をクリックすると、PC-DMIS はCAD図形を指定の軸でミラー変換し、その画像をグラフィックの表示ウィンドウに表示します。

CADアセンブリに要素を表示します

[CADアセンブリ]

ダイアログボックスにアクセスすると、オリジナルのインポート画像名に数字の1が付いた名前が表示されているのが分かります。

同じCADファイルで新規インスタンスを作成するCAD変換(ミラー操作など)は、一意の番号を持つよう番号が振られます。「パーツのアセンブリを使用した操作」を参照してください。



CADアセンブリツリービューの中の独特な数をミラーされたCADファイル名前

ミラーペレーションの間の隠されたアセンブリ部品

CADデータをミラー変換する前にCADアセンブリの要素を隠すと、隠れたコンポーネントもミラー変換されますが、**[CADアセンブリ]**ダイアログボックスの**[アセンブリツリービュー]**で表示状態を変更するまではグラフィックの表示ウィンドウには隠れたまま残ります。

回転 - このエリアはCADモデルがどれだけ回転するかをコントロールします。 **[角度]** ボックスにモデルを回転させたい角度を入力します。 PC-DMISが座標系を移動する指定の位置を入力することができます。 座標を知らない場合、**[選択]** ボタンを使用して、座標系の移動となる特定のCADエンティティを選択できます。

以下の「選択による変換」を参照してください。

回転軸 - このエリアはCADモデルの回転の中心となる線を定義します。

モデルは指定の角度でこの線を中心に回転します。 回転の方向は「*右利きのルール*」に従います。 適切な **X**、**Y**、または **Z** 軸オプションボタンを選択して、回転の中心線となる座標軸の一つを使用できます。

座標軸を回転の中心に使用したくない場合、**直線**オプションボタンを選択して任意の線を中心に回転できます。 これは、**[線のベクトル]** および **[線の点]** エリアを有効にします。

これらのエリアに入力して任意の線を構成する点とベクトルを決定してください。

> **右手の法則**:
> 右手の親指を線ベクトルの方向に伸ばし、他の指を手のひらの中で曲げると、それらの指は、正の角度の回転方向を示しています。

回転マトリクス - CAD モデルの新規変換を定義すると、このエリアには3x3行列で使用する値が自動的に入力されます。

この3x3行列を使用してCADモデルを回転します。

通常、このエリアは一般的に情報提供が目的であるため、何も入力する必要はありません。

> *上級ユーザー向け:*

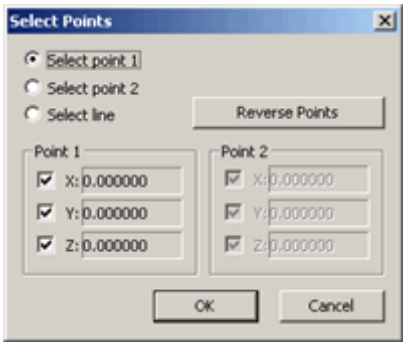
回転行列の指定 チェックボックスをを選択し、回転行列の値を手動でタイプ入力することができます。当チェックボックスの欄は、回転の軸線を特定します。以下の制限が適用されます:

- それぞれのマトリクス軸は、他の2本の軸と直交しなければなりません。したがって、90度の角度を形成しなければなりません。
- 各軸がユニット長さにしなければなりません。すなわち、軸の長さは1にしなければなりません。

変換を適用する時、これらの制限のうち、一つでも満たされていない場合には、問題を表示するメッセージが現れ、PC-DMISが自動的に回転行列を修正します。

選択により変換

[選択] ボタンをクリックすると、PC-DMISは**[点の選択]**ダイアログボックスを表示します。



「ポイント選択」ダイアログボックス

オフセット値を入力する代わりに、このダイアログボックスを使用してグラフィックの表示ウィンドウからCADエンティティを選択することでオフセットを選択できます。

点 1 を選択 - このオプションは平行移動の位置を定義します。

このオプションを選択し、目的のCADエンティティをクリックします。

これによりその位置がアンカーされます。

点 2 を選択 - このオプションは点 1 に対する角度と回転の軸を指定します。

このオプションを選択し、CADモデルで 2番目のCADモデルをクリックして角度を定義します。

線を選択 -

平行移動に使用する2つの点を選択する代わりに、このオプションでは1本の線を選択できます。

それから、PC-DMISは選択した線の始点および終点に一致するよう **[点 1]** および **[点 2]** エリアの値を設定します

点を反転 - このボタンは点 1 の XYZ 値と点 2 の XYZ 値を反転します。

点 1 および点 2 -

これらのエリアは、**[点1を選択]**および**[点2を選択]**オプションで選択したCADエンティティの XYZ 中心点を定義します。

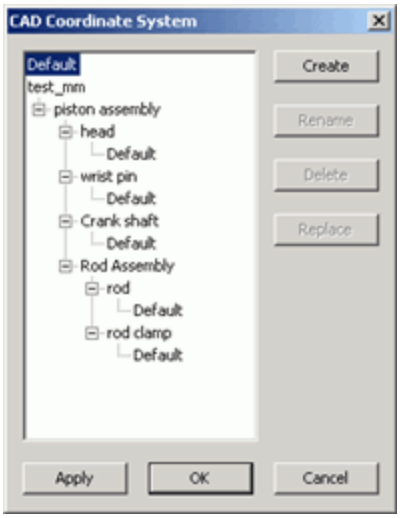
これらのエリアのチェックボックスを使用して点のX、Y、またはZ値をアップデートし、クリックした先に実際の幾何図形が無い場合でも点を指定することができます。

例えば、点1ではある点のXおよびY値が欲しいが、Z点は別の点のものを入力したいとします。

これを行うには、**Z**チェックボックスをクリアし、次に一つの点を選択します。

それから、**X**、および**Y**チェックボックスをクリアし、**Z**チェックボックスを選択してから他の点を選択します。

CAD座標システムの扱い方



CAD座標システム ダイアログ ボックス

[**編集 | グラフィックス表示ウィンドウ | CAD 座標系**] メニューオプションを選択すると、 [**CAD 座標系**] ダイアログ ボックスが表示されます。**CAD 座標システム** ダイアログ ボックスは、CAD モデルのための新しい座標系を作成、または選択することを可能にします。

ダイアログボックスの左側の**座標系** リストは、CADモデルの全ての座標系を示します。第一にリストされた座標系は全面的な座標系です。常に**デフォルト** 座標系がリストされます。

CAD モデルが構成部分パーツのアセンブリである場合、そのアセンブリ内の座標システムが、包括的座標システムの次に一覧に表示されます。これらは、系統図構造で一覧表示されます。系統図を拡大するには、プラス記号 (+) をクリックして下さい。PC-DMISは、構成部分パーツのアセンブリ座標システムを表示します。一覧内には常時、アセンブリの各パーツ構成部分用の**デフォルト**座標システムが表示されます。この座標システムは、各パーツのデフォルト ローカル座標システムを定義します。

最初に**CAD座標システム**ダイアログ ボックスを開くと、PC-DMISは、その時点でのアクティブ座標システムが、一覧内の座標システムのひとつに一致するかどうか、をチェックします:

- 一致する座標システムがある場合、PC-DMISはそれを一覧から選択します。
- 一覧内のいずれの座標システムとも一致しない場合、PC-DMISは、一覧の最初に表示してある**デフォルト** 座標システムを使用します。座標システムを作成せずに、CADを変換すると、一致する座標システムがない場合がありえます (より詳しい説明については、CAD変換ダイアログ セクションを参照して下さい) 。

座標システムを選択し、使用するには

既存の座標システムを使用するには、

1. **座標システム**一覧から座標システムを選択して下さい。PC-DMISは、グラフィックス表示ウィンドウ内に、その座標システムを表示します。アセンブリの構成部分を選ぶと、PC-DMISはかわりに、当構成部分の最初の座標システムを選択します。
2. **適用する**または**OK**をクリックして下さい。選択された座標システムは、新規のアクティブ座標システムとなり、PC-DMISはその新位置付けを反映するためにCADを描きなおします。

座標システムを作成するには

その時点でのCADモデルの位置で、座標システムを作成するには、**作成**ボタンを押して下さい。**CAD変換**ダイアログボックスを用いて、CADモデルの位置を変更することができます。CADモデルの変換に関する、より詳しい説明については、「CADモデルの変換」の項目を参照して下さい。

座標システム名を変更するには

座標システム名を改名するには、一覧から座標システムを選択し**改名**ボタンをクリックして下さい。そして新しい名をタイプしてください。

デフォルト座標システムの名称を変更することはできません。

座標システムを削除するには

座標システム名を削除するには、一覧から座標システムを選択し**削除**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISが、選択された座標システムを削除します。

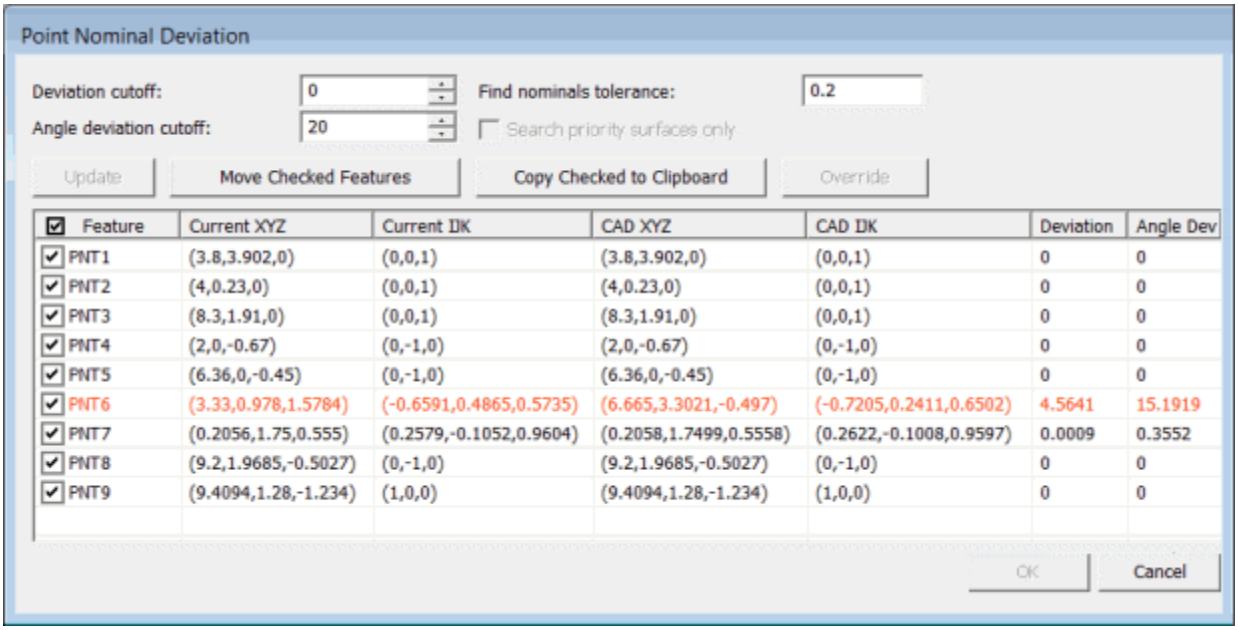
デフォルト座標システム、または、アセンブリ座標システムを削除することはできません。

座標システムを置き換えるには

既存の座標システムを、その時点でのCADモデルの位置に置き換え、または、上書きするには、一覧から座標システムを選び、そして**置き換える**ボタンをクリックして下さい。

デフォルト座標システム、または、アセンブリ座標システムを置き換えることはできません。

点の名目偏差の検査、及び、修正



Feature	Current XYZ	Current IJK	CAD XYZ	CAD IJK	Deviation	Angle Dev
PNT1	(3.8,3.902,0)	(0,0,1)	(3.8,3.902,0)	(0,0,1)	0	0
PNT2	(4,0.23,0)	(0,0,1)	(4,0.23,0)	(0,0,1)	0	0
PNT3	(8.3,1.91,0)	(0,0,1)	(8.3,1.91,0)	(0,0,1)	0	0
PNT4	(2,0,-0.67)	(0,-1,0)	(2,0,-0.67)	(0,-1,0)	0	0
PNT5	(6.36,0,-0.45)	(0,-1,0)	(6.36,0,-0.45)	(0,-1,0)	0	0
PNT6	(3.33,0.978,1.5784)	(-0.6591,0.4865,0.5735)	(6.665,3.3021,-0.497)	(-0.7205,0.2411,0.6502)	4.5641	15.1919
PNT7	(0.2056,1.75,0.555)	(0.2579,-0.1052,0.9604)	(0.2058,1.7499,0.5558)	(0.2622,-0.1008,0.9597)	0.0009	0.3552
PNT8	(9.2,1.9685,-0.5027)	(0,-1,0)	(9.2,1.9685,-0.5027)	(0,-1,0)	0	0
PNT9	(9.4094,1.28,-1.234)	(1,0,0)	(9.4094,1.28,-1.234)	(1,0,0)	0	0

点の名目偏差ダイアログ ボックス

[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 点の公称偏差] メニューオプションでは、**[点の公称偏差]** ダイアログボックスが表示されます。

このサイズ変更なダイアログボックスを使用して特定の点の測定値をCADモデルと比較し、CADモデルに加えられた変更やアップデートを確認します。 基本的に、公差値を定義するとPC-DMISはパーツプログラムの点要素の公称値を確認し、それらをCADモデルと比較します。

PC-DMIS はすべての点をリストに表示します。

定義された公差値を超えた偏差を持つ点は赤/オレンジ色でリストに表示され、必要に応じて調節できます。

点の名目偏差ダイアログ ボックスには、以下のオプションがあります:

偏差切り捨て - このボックスは表示する点要素をフィルタリングします。

点要素の理論位置とCADモデルの公称位置の間の距離が偏差です。

偏差切り捨て値以上の偏差を持つ点のみがリストに表示されます。

角度偏差切り捨て - このボックスは公称CAD位置をコントロールします。

CAD面の法線および点ベクトルはこの角度内になくてはなりません。 この角度の範囲は0–90度です。

公称値検索公差 - このボックスは各点要素で許容される公差値を定義します。

この公差を超える偏差を持つ点は赤色で示されます。

優先面を検索 - このチェックボックスは、ソリューションを検索する際にPC-DMISが優先面のみを使用するかどうかを指定します。

[CAD要素の編集]ダイアログボックスの**[優先として設定]**チェックボックスを使用して優先面を定義できます。 これを行う方法についての詳細は「CAD の編集」トピックを参照してください。

このチェックボックスをクリアし、PC-DMISが定義済みの優先面内で許容可能な値を見つけられない場合、CADモデルの他の面のすべてが検査されます。

アップデート - このボタンはCADモデルのすべての点をリストに表示します。

チェックされた要素を移動 - このボタンは、チェックボックスが選択された点要素のXYZおよびIJK値をアップデートし、CADモデルのXYZおよびIJK値と一致するようにします。

チェックされた内容をクリップボードにコピー - このボタンは選択した点すべての情報をクリップボードにコピーします。

例えば、「クリップボードの例」を参照してください。

上書き - 時折、アルゴリズムが見つけた最適な点が間違っている場合があります。

単一要素を選択すると、**[上書き]**ボタンが利用可能になります。

このボタンをクリックして**[上書き]**ダイアログボックスを表示し、これを使用して見つかった点を別の点に上書きできます。 詳しくは「上書きダイアログボックスの使用」を参照してください。

要素 - このカラムは要素のID名を表示します。 カラムのヘッダーにはチェックボックスが含まれます。このチェックボックスを選択またはクリアすると、リストのすべての点要素のチェックボックスを選択またはクリアします。

現在の XYZ - このカラムは要素の現在の理論位置を表示します。

現在の IJK - このカラムは要素の現在の理論ベクトルを表示します。

CAD XYZ - このカラムは要素の公称位置(CAD上で移動した場合)を表示します。

CAD IJK - このカラムは要素の公称ベクトル(CAD上で移動した場合)を表示します。

偏差 - このカラムは要素の現在の理論位置と、対応する公称CAD位置の間の距離を表示します。

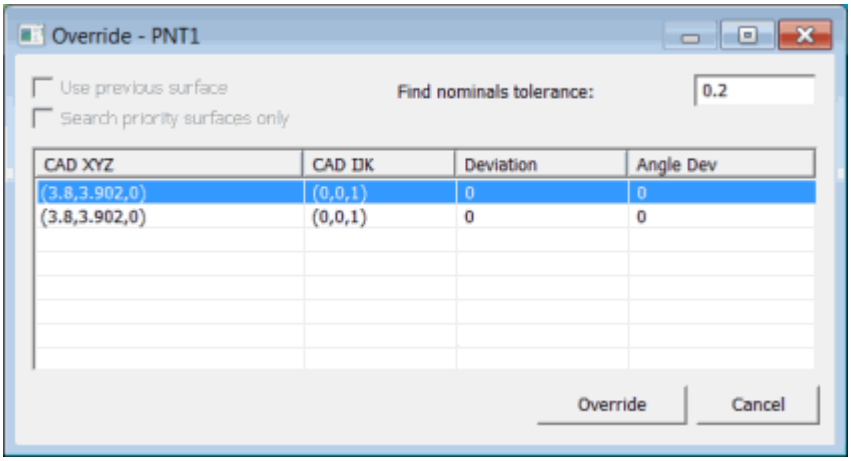
角度偏差 - このカラムは要素の現在の理論ベクトルと、対応する公称CADベクトルの間の角度を表示します。

クリップボードの例

```
要素 現在 XYZ 現在 IJK CAD XYZ CAD IJK 偏差 角度偏差
PNT1 (3.8,3.902,0) (0,0,1) (3.8,3.902,0) (0,0,1) 0 0
PNT2 (4,0.23,0) (0,0,1) (4,0.23,0) (0,0,1) 0 0
PNT3 (8.3,1.91,0) (0,0,1) (8.3,1.91,0) (0,0,1) 0 0
PNT4 (2,0,-0.67) (0,-1,0) (2,0,-0.67) (0,-1,0) 0 0
PNT5 (6.36,0,-0.45) (0,-1,0) (6.36,0,-0.45) (0,-1,0) 0 0
PNT6 (3.33,0.978,1.5784) (-0.6591,0.4865,0.5735) (6.665,3.3021,-0.497) (-0.7205,0.2411,0.6502)
4.5641 15.1919
PNT7 (0.2056,1.75,0.555) (0.2579,-0.1052,0.9604) (0.2058,1.7499,0.5558) (0.2622,-0.1008,0.9597)
0.0009 0.3552
PNT8 (9.2,1.9685,-0.5027) (0,-1,0) (9.2,1.9685,-0.5027) (0,-1,0) 0 0
PNT9 (9.4094,1.28,-1.234) (1,0,0) (9.4094,1.28,-1.234) (1,0,0) 0 0
```

クリップボードにコピーされた点の例

オーバーライド ダイアログ ボックスの使用



[上書き]ダイアログボックス

[上書き] ダイアログボックスは**[点の公称偏差]** ダイアログボックスで **[上書き]** ボタンを選択した時に現れます。 [公称値検索公差] の検索範囲内にあるすべての面から選択した要素に対応するすべてのCAD公称点をリストに表示します。PC-DMISは最初これらの点を最小偏差から最大偏差の順に並べ替えます。

通常、リストの最初の点は**[点の公称偏差]**ダイアログボックスで使用されている点です。

各点はグラフィックの表示ウィンドウに十字記号でグラフィックに表示されます。

リストから点を選択すると、その点とともにグラフィックの表示ウィンドウに存在する点が位置する曲線または面もハイライトされます。 目的の点を見つけたら、**[上書き]**ボタンをクリックします。

[上書き] ダイアログボックスが閉じ、**[点の公称偏差]** ダイアログボックスが再度現れ、アップデートされた点の値が表示されます。

以前の面を使用 - 複数の点を上書きする場合、このチェックボックスを使用する必要があります。例えば、複数要素の点がすべて同じ面に存在していることが分かっているが、アルゴリズムが間違って点を異なる面に配置している場合、最初の要素を通常通りに上書きします。

それから、2番目以降の上書きで、**[以前の面を使用]**チェックボックスを選択できます。 これで、PC-DMISは以前の上書きの面で見つかった点のみを表示します。

公称値検索公差 -

このボックスは**[点の公称偏差]**ダイアログボックス内の同じ名前のボックスと同じように機能しますが、結果は異なります。 PC-DMISはCADで選択した要素に対応する公称点を検索します。

選択した要素で現在の理論位置の周囲の球状ゾーンを検索します。

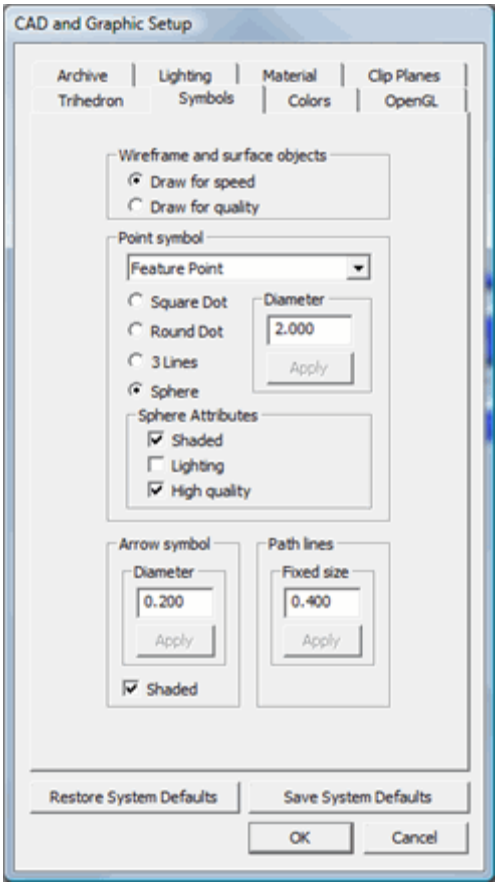
このボックスはその球状検索ゾーンのサイズを定義します。

値はこの点の上書きリストを生成する際にPC-DMISが評価する量を制御します。

[優先面のみを検索] チェックボックスについては上記の表で説明します。

表示記号の変更

編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 記号を表示 メニュー項目 (または **[グラフィックモード]** ツールバーの **[記号を表示]** アイコン) を選択すると、**[CAD およびグラフィック設定]** ダイアログボックスに **[記号]** タブが表示されます。



[CAD およびグラフィックスのセットアップ] ダイアログボックス - [シンボル] タブ

これは、異なる記号をグラフィックの表示ウィンドウにどのように表示するかを変更できます。 **[記号]** タブの最初の設定値はパーツプログラムファイル(.PRG)に由来します。

パーツプログラムに設定情報が存在しない場合、設定の初期値はレジストリまたはハードコードされたデフォルトから取得されます。

変更可能な表示記号には、 **ワイヤーフレームと曲面オブジェクト**、**ポイント記号**、 **矢印記号**、及び **パスライン**が含まれます。**表示記号** タブ中に、対応するエリアがあります。チェック ボックスやオプションボタンの一つに変更を加えると、いつでも、PC-DMISは、自動的にその変更内容を適用するので、その効果を見ることが可能です。PC-DMISは、**OK** ボタンがクリックされた後にのみ、これまでの変更内容を保存します。記号のサイズ変更を見るには、対応する **適用**ボタンをクリックして下さい。

速度重視の描画 -

このオプションはワイヤーフレームおよび面のオブジェクトのアンチエイリアスをオフにし、グラフィックの表示ウィンドウでCADオブジェクトの描画速度を最適化します。

品質重視の描画 -

このオプションはワイヤーフレームおよび面のオブジェクトのアンチエイリアスをオンにします。これは、グラフィックの表示ウィンドウでCADオブジェクトの描画品質を最適化します。

点の記号 - このリストは変更したい点のタイプを定義します。

[スキャン点]、**[CAD点]**、または**[要素点]**を選択できます。 デフォルト項目は**[要素点]**です。

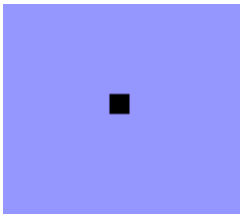
直径/ピクセル単位の幅 - このボックスは点記号のサイズを定義します。

角点および丸点はピクセルの幅を使用し、3線および球はパーツプログラムの単位で直径を使用します。

丸点の最大サイズはコンピュータの物理メモリカードに基づいています。

サイズが現在のコンピュータのビデオカードの限度を超える場合、現在のシステムのビデオカードで利用可能な最大サイズの記号が単に表示されます。

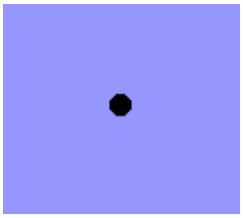
角点 - このオプションは点の記号を角点として表示します。 これはPC-DMISにとって最も速く描ける記号です。



正方形ドット記号の例

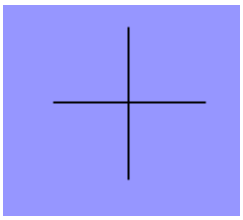
注記:
角点および丸点記号は画面にフラットに描かれ、CADモデルによって切り取られる場合もあります。

丸点 - このオプションは点の記号を丸点で表示します。



円形ドット記号の例

3線 - このオプションは点記号を3線の十字形として表示します。



3 線記号の例

球 - このオプションは点の記号を球として表示します。

これは、とりわけすべての属性を選択した場合、PC-DMISにとって最も描画に時間のかかる記号です。

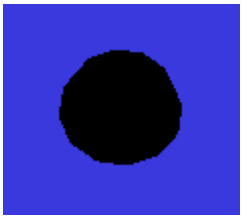
これらのチェックボックスは球記号を選択した場合に利用可能となります。

球記号をグラフィックの表示ウィンドウで表示する際にさらにコントロールできるよう、追加の属性が用意されています

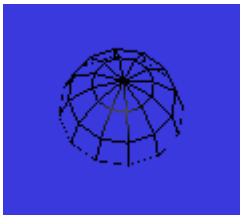
- **陰影を付ける** - このチェック ボックスは、陰影の付いた（暗い）球状記号を表示します。
- **照明** - このチェック ボックスは、球状記号にOpenGLの照明を当てて表示します。
- **高品質** - このチェック ボックスは、滑らかな外観の球状記号を表示します。

これらのチェックボックスは球記号の画像品質を向上しますが、一方で画面をリフレッシュした場合に球記号を描画するために若干多くの時間がかかります。

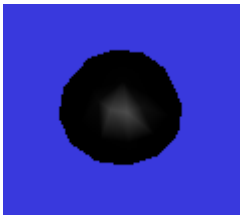
例:



影付き、高品質



照明、高品質



影付き、照明、高品質

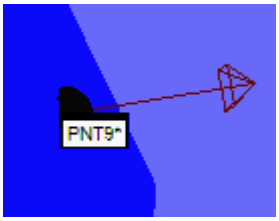
矢印記号 -

このボックスはグラフィックの表示ウィンドウに表示される矢印の(パーツプログラムの単位で)直径サイズをコントロールします。

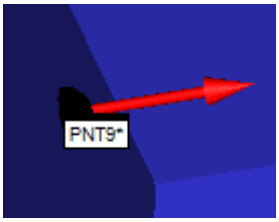
影付きチェックボックスを選択した場合のみ、実際に表示される矢印のサイズが変更します。

陰影を付ける - このチェックボックスは、矢印記号に陰影を付け、本質的に、設定された直径の円筒のように矢印を描画します。このチェックボックスが選択されていない場合は、矢印は、サイズのない単なる線として描かれます。

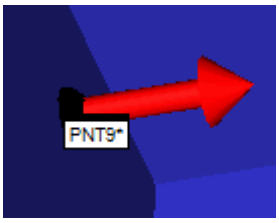
例:



影なし



影



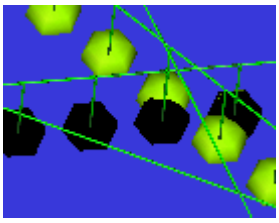
直径の増加

パスライン -

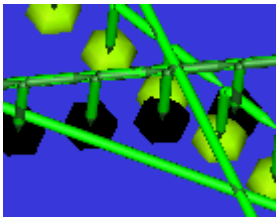
このエリアはグラフィックの表示ウィンドウに表示されるパスラインの(パーツプログラムの単位で)固定直径サイズをコントロールします。

固定サイズとは、パーツモデルにズームインまたはズームアウトした際に画面でパスラインのサイズが変更しないことを意味します。

例:

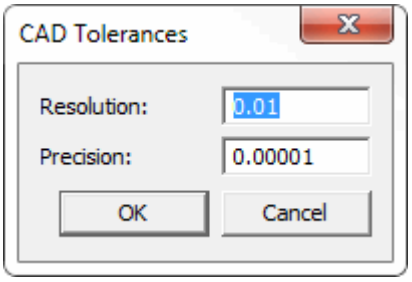


デフォルトサイズ



直径の増加

CAD誤差の変更



CAD誤差ダイアログボックス

編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD 公差 メニュー項目では、**[CAD 公差]** ダイアログボックスが表示されます。 このダイアログボックスでは、.cad ファイルに保存されている以下のCAD公差を表示または変更できます。

- 解像度誤差ー２つのXYZ点が一致したとみなされるが、差異がある場合を定義します。
- 精密誤差-形状の繰り返される解像度の精密度を特定します。

解像度 と**精密** ボックスはこれらの誤差を見て変更することを可能にします。

解像度の誤差の情報

解像度の誤差は２つのXYZ点が一致するとみなされるときの距離です。

この誤差は、必ず、自由形式で形を分析して定義します。例えば、誤差によりますが、丸で定義されるかされないであろう自由形式のカーブです。もしカーブの定義が解像度の誤差の範囲なら、 PC-DMISと、情報が正確に機能するかによりますが、機能です。例えば、シングルクリック自動フィーチャー機能はこの情報によります。

更に、この誤差は必ず隣接した2つの形状を定義します。もしお手持ちのPC-DMISがCADモデルで項目切り取りスキャンのオペレーションを実行するなら、PC-DMISは解像度の誤差に対して、隣接した部分の表面の違いを比較します。もし違いが誤差の範囲なら表面同士はつながっており、項目の切り取りでこわれることはありません。

解像度誤差のデフォルトは0.01 mmです。最小解像度誤差は 0.0001 mm であり、最大解像度誤差は2.0mmです。新しいCADモデルをインポートする際は、PC–DMISはインポートされたCADファイルが解像度誤差を自分で特定する以外は解像度誤差をデフォルト値にセットします。例

えば、インポートされた IGES ファイルがそのヘッダーで解像度誤差を指定している場合、PC-DMIS はデフォルト値の代わりにこの値を使用します。

CAD精密誤差情報

精密誤差は形状の解像度の繰り返しを特定します。例えば、発見名目値のオペレーション中に、CADの形状の解像度の繰り返しを算出します。解像度が実際の解像度と比べて精密誤差の範囲にあることがわかれば、この繰り返し過程は終了します。

精密誤差が小さいほど、解像度を算出するアルゴリズムは遅くなります。

精密誤差の推奨されたデフォルトは0.00001mmです。最低精密誤差は0.0000000001 mmで最高は0.001mmです。新しいCADモデルをインポートするとき、精密誤差はデフォルト値に設定されます。

スクリーン上にプローブを中央にする

デフォルトでは、パーツはグラフィックの表示ウィンドウで静止したままで、物理的なパーツが3D平面を移動するのに合わせてアニメーション表示されたプローブがパーツの周囲を移動します、大型パーツの別の部分を画面に表示するには、グラフィックの表にウィンドウでパーツのイメージを平行移動または移動する必要があります。**[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | プローブを中心に配置]** メニュー項目はこのデフォルトパン機能を変更し、プローブが物理的に移動すると、代わりに画面のパーツが移動し、これによってアニメーション表示されたプローブのイメージが常に画面の中心にくるようにします。

この要素は **グラフィックスモード** ツールバーから**プローブを中心に移動**ボタン

を選択することでもアクセスできます。

このセンタリング機能は大きなパーツを伴うポータブルデバイスを使用する際に非常に有益です。

大きなパーツの周囲を移動し、たとえコンピュータの近くにいなくてもグラフィックの表示ウィンドウが自動的にアップデートし、検査中のCADモデルのセクションに沿ってプローブがウィンドウ内に表示されるようにします。

デモモードでグラフィック表示を見る

ビュー |

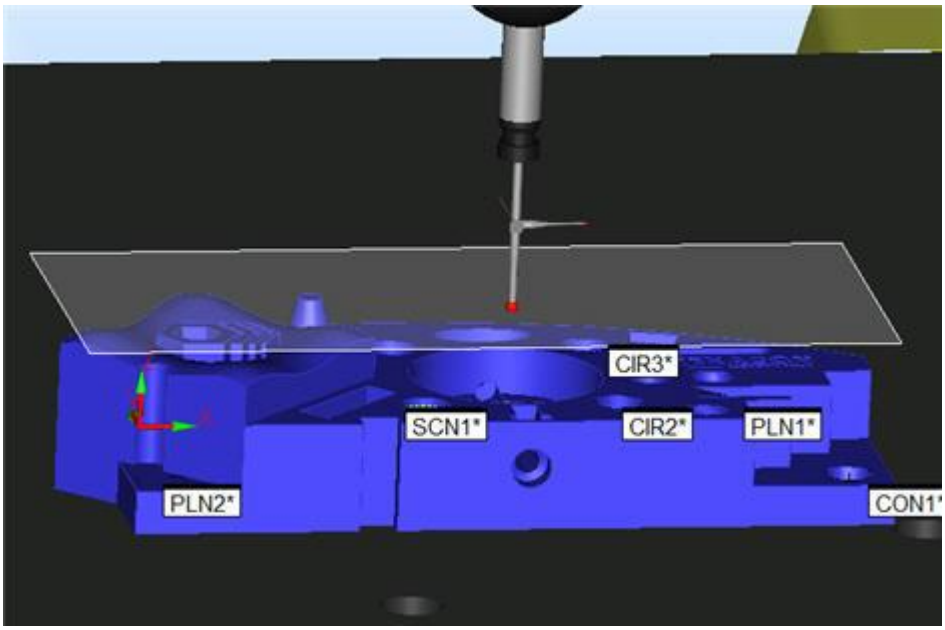
デモ・モードメニュー項目は、任意のやり方(デモ目的に役立つ)でそれが絶えずそのパーツを回転させるモードにグラフィック表示ウィンドウを置きます。

このデモモードを終了するには、単にグラフィック·ディスプレイ·ウィンドウ内の任意の場所をクリックします。

クリアランスの平面をビュー

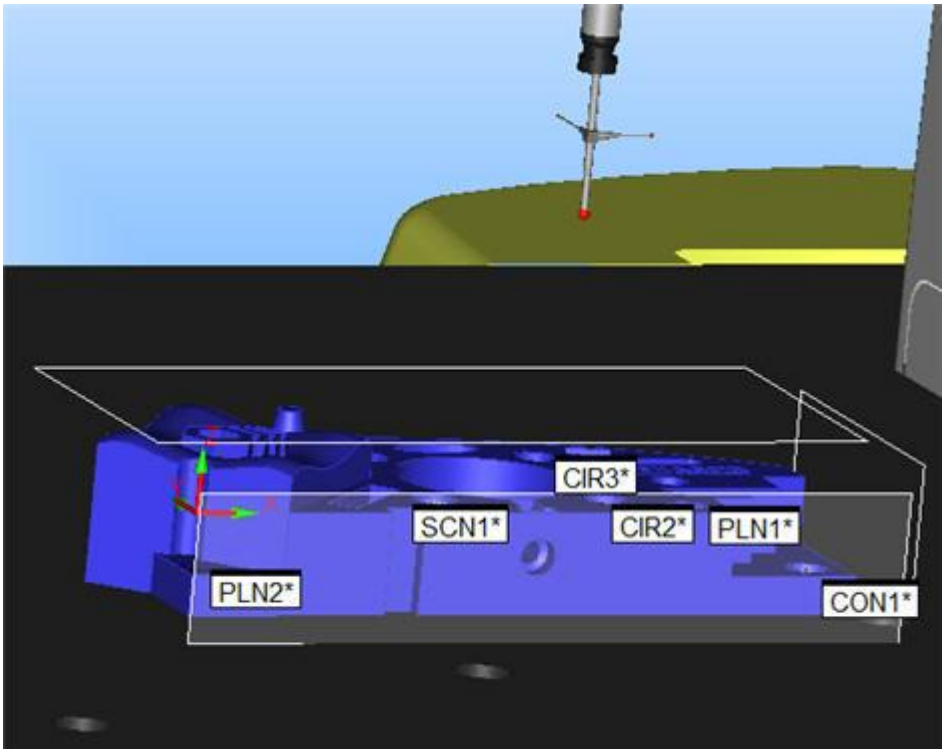
グラフィックス項目 からト**グル クリアラン平面 項目**の アイコン

を選択することによって容易に活動的なクリアランスの平面をグラフィックディスプレイのウインドウで半透明なイメージ表示できます。デフォルトで、活動的なクリアランスの平面は白く半透明な平面として表示されますが、一方すべての非活動的なクリアランスの平面が白い
多角形として表示されます。



サンプルグラフィックの平面は半透明なイメージとして表示されます。

PC-DMISは一度に最大三つのクリアランス平面に各々の軸に沿って（1つXに沿って1つYに沿って1つZに沿って）クリアランス平面を表示します。同じ軸線に沿って定義される1つ以上の現在を表示していないクリアランス平面である場合、その軸線で使用された最も最近表示されたクリアランス平面を表示します。



サンプル活動的で、非活動的なクリアランス平面

PC-DMISの設定の編集者の中の**OpenGLSettingsClearancePlanes**

クションに位置する登録の記入項目の変更によって更に活動的で、非活動的なクリアランス平面の表示を制御できます:

- **活動的シンボル** -

  活動的平面を多角形または透明平面に表示します。（０は多角形、１は透明平面、デフォルトは１）。
- **活動的カラ** - 活動的平面のカラーを決定します。
- **活動的線幅** - 多角形として引かれる時活動的なクリアランス平面の線幅を決定します。
- **活動的パーセント透明さ** - 活動的クリアランス平面の透明さを決定します。
- **シンボル** -

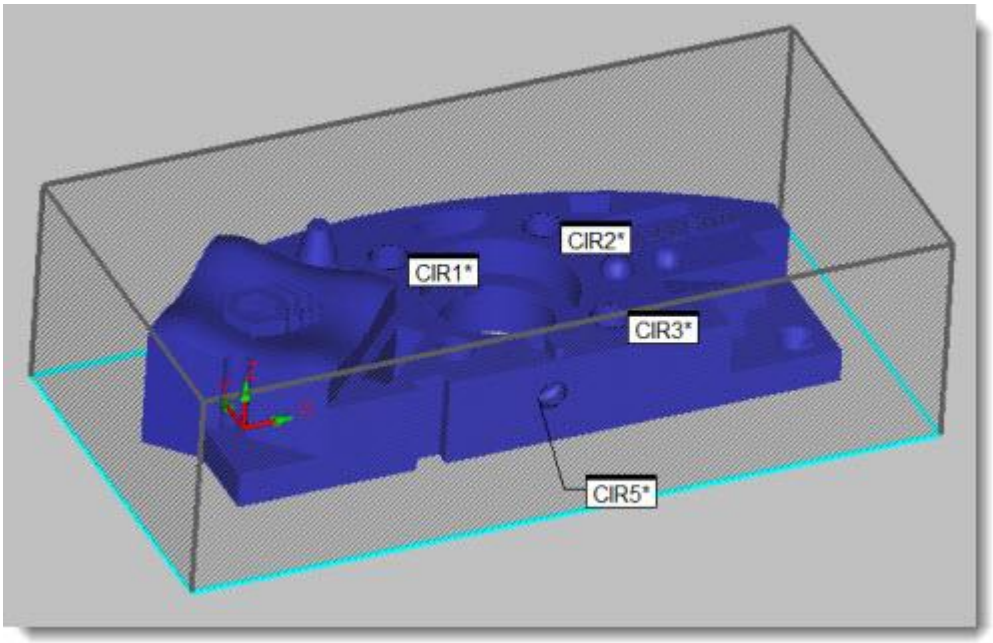
  非活動的クリアランス平面を多角形または透明平面に表示します。（０は多角形、１は透明平面、デフォルトは１）。
- **カラ** - 非活動的クリアランス平面のカラーを決定します。
- **線幅** - 多角形として引かれる時非活動的なクリアランス平面の線幅を決定します。
- **パーセント透明さ** - 非活動的クリアランス平面の透明さを決定します。

これらのトピックについて更なる詳細はあなたのPC-DMISの設定の編集者ドキュメンテーションに記述されています。設定の編集者の使い方法は「レジストリのエントリーを変更する」をご覧ください。

ClearanceCubeの使用

警告: プローブを ClearanceCube 体積の内部に置いたままプログラムを開始する、または ClearanceCube 体積内で DCC 移動を開始することは*危険な操作*です。CMM は最も近い ClearanceCube 面に向かって移動を試みます。衝突の危険を回避するには、DCC 移動に入る前にまずプローブの位置を ClearanceCube 体積の外へ手動で動かすことです。
パーツプログラムでこの操作を確実に行ってください。

ClearanceCube はグラフィックの表示ウィンドウに現れる3次元のボックスであり、CADモデルを囲む保護筐体を表します。 パーツプログラムの実行中、プローブはチップのベクトルに沿って立体面まで ClearanceCube のオフセット距離分移動し、パーツとの衝突を回避します。 デフォルトでは、ClearanceCube の移動は無効化されています。



CAD Modelを取り囲むClearanceCubeの例

重要: ClearanceCube は単一アームのパーツプログラムを使用しているときのみ機能します。パーツプログラムが複数アームモードを使用する場合、これは両方のアームをサポートするわけではなく、アーム1のみに対して機能します。

クリアランス平面との違い

これはクリアランス平面と似ている点もありますが、実際はかなり異なる動作をし、クリアランス平面では利用できない利点も提供します。

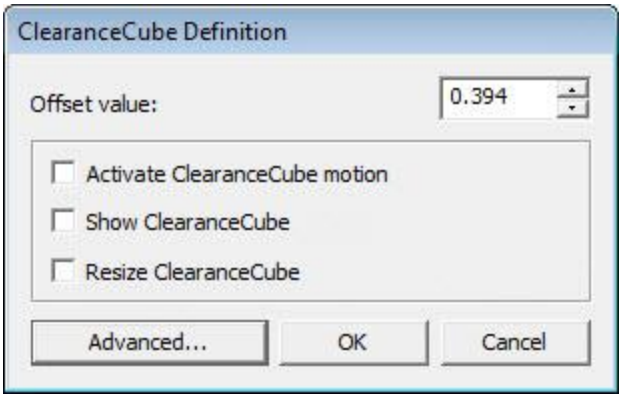
- はじめに、クリアランス平面はパーツの座標系に基づいており、パーツ座標系が変わってもクリアランス平面はそれに従って調整することは行いません。例えば、Z+クリアランス平面が現在のZ=0
  位置より20mm情報に設定され、Zを30mm下に移動して新しいパーツ座標系を作成した場合、クリアランス平面は移動せず、Z=50
  の位置にあることになります。一方、ClearanceCubeを使用した場合、パーツ座標系に変更が加えられたにも関わらず、このボックスはCADモデルから同じ相対距離を維持します。
- 2番目に、クリアランス平面は、プローブを定義済みのクリアランス平面まで移動するために、要素の間に配置されたMOVE/CLEARPLANEコマンドに依存しています。これらの移動コマンドの一つでも忘れると、思わぬパートとの衝突が起こる可能性があります。ClearanceCube機能はクリアランス平面を使用しないので、要素の間に移動コマンドを必要としません。その単純な形態により、ClearanceCube機能をいったん有効にすると、新規に作成された要素は測定の前後に自動的にClearanceCube間で移動することを行うようになります。

ClearanceCubeの使用

注記:
実行時、プローブがClearanceCube内部から開始すると、「プローブは現在ClearanceCubeの内部にあります。プローブをClearanceCubeの外に移動してからOKを押して続行してください」とのメッセージが表示されます。

ClearanceCubeを使用するには、

1. **[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | ClearanceCube]** を選択するか、あるいは**[ClearanceCube]** ツールバーから **[ClearanceCube の定義]** ボタン をクリックして **[ClearanceCube の定義]** ダイアログボックスを開きます。
   このダイアログボックスは最初、以下のインターフェイスで開きます。 詳細は「(簡易) ClearanceCube の定義」を参照してください。



[ClearanceCube の定義] ダイアログボックス

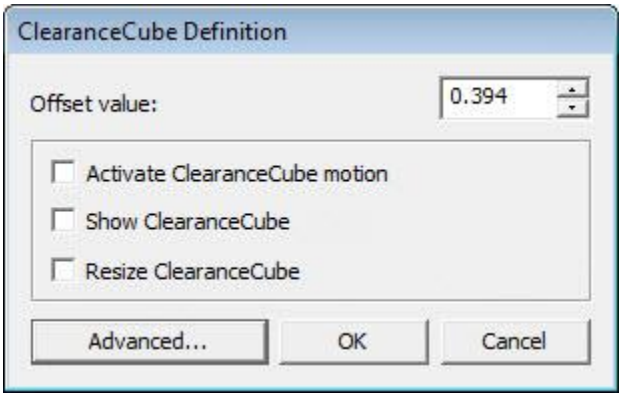
2. [**ClearanceCube の移動をアクティベート**] チェックボックスを選択、あるいは **[ClearanceCube]** ツールバーから **[ClearanceCube の移動をアクティベート]** アイコン をクリックします。このモードはクリアランス平面を無効にし、代わりにパーツプログラムが ClearanceCube の移動を使用できるようになります。 以下の警告を参照してください。
3. [**ClearanceCube を表示**] チェックボックスを選択、あるいは **[ClearanceCube]** ツールバーから **[ClearanceCube を表示]** アイコン をクリックして ClearanceCube を画面に表示します。
4. **オフセット値**ボックスにオフセット距離を入力します。 また、[**ClearanceCube のサイズを変更**] チェックボックスを選択、あるいは **[ClearanceCube]** ツールバーから **[ClearanceCube のサイズを変更]** アイコン をクリックして ClearanceCube をサイズ変更モードにできます。サイズ変更モードで ClearanceCube が表示されている場合、ClearanceCube の面をクリックおよびドラッグし、その方向に軸ごとのオフセット距離を設定できます。赤色のハイライトはドラッグされる面を示します。
5. 必要に応じて、[**詳細**]をクリックして詳細オプションを設定し、目的のタブを使用してリンクするClearanceCubeをカスタマイズします。
6. [**OK**]をクリックします。
7. いつもどおりにパーツプログラムに要素を追加します。

警告:
ClearanceCubeの移動がアクティベートされている場合、パーツプログラムに対してグローバル設定のように動作します。これは、個々の要素がClearanceCubeを使用しないと特別に設定されていたとしてもパーツプログラムに対するすべてのクリアランス平面機能が無効になることを意味します。ClearanceCubeの移動およびクリアランス平面は同一のパーツプログラムで共存することはできません。プログラムを実行する前にこの衝突を確認してください。詳細については、「衝突の検出」を参照してください。

(簡易) ClearanceCube の定義

[編集 | 優先設定 | ClearanceCube の設定...] メニューから、あるいは**[Clearance Cube の定義]** ボタン

をクリックして **ClearanceCube** ツールバーから**[ClearanceCube の定義]**ダイアログボックスにアクセスすると、これが簡易インターフェイスで開きます。



[ClearanceCube の定義]ダイアログボックス

このダイアログボックスには、以下のオプションがあります:

- **オフセット値** - PC-DMISClearanceCubeを描く際に6つの面すべてにおいてCADモデルから離れた距離を定義します。 これは現在のパーツプログラムに保存されます。
  シアン色の四角形は、パーツが存在しているとPC-DMISが想定する面を示します。 PC-DMISはパーツプログラムの測定単位と同じものを使用します。
  つまり、パーツプログラムが作成された時に初めて選択された内容に基づき、1の値は1 mmまたは1インチのいずれかとなります。 オフセット値を増やすと ClearanceCube のサイズも大きくなります。
  オフセット距離がすべての面で異なる場合、このボックスには "N/A" と表示されます。 これは、**[詳細]** ダイアログボックスで特定の面のオフセット距離を変更し、その後 **[簡易]** ダイアログボックスに戻った場合に起こり得ます。
  すべての面のオフセット距離を同じにしたい場合は新しい値を入力します。
- **ClearanceCube 移動をアクティベート** - パーツプログラムがその移動で ClearanceCube を使用するかどうかを決定します。 ClearanceCube 移動が有効の場合、クリアランス平面が無効化され、パーツプログラムに追加される新規要素は、詳細スタイルの **[ClearanceCube の定義]** ダイアログボックスがオンに設定され、その **[ステータス]** タブに ClearanceCube プロパティを持つようになります。 ClearanceCube 移動で既存要素を使用したい場合、ClearanceCube

プロパティを手動でオンにする必要があります。 **[ClearanceCube 移動をアクティベート]** アイコン をクリックすることで、**[ClearanceCube]** ツールバーから移動をオンまたはオフにすることも可能です。

移動順

アクティブにした場合、以下の順に移動が行われます:

1. 自動要素コマンド内の **AVOIDANCE/MOVE** コマンドの、**AFTER** オプションを使用する要素の測定結果からの移動
2. 移動コマンドがパーツプログラム内、最近測定された要素と次の要素測定コマンドの間、または最後のコマンドである場合、これはパーツプログラムの最後の要素測定コマンドです。

   これには特殊な場合として取り扱われるあらゆる*チップ変更コマンド*が含まれます。

   #### チップの変更移動の取り扱い方

   ClearanceCube 移動がアクティブ化され、チップ変更コマンドを挿入した場合、チップの変更にはプローブの回転が必要です。 PC-DMISはプローブチップベクトルに従い、立体の入力に使用される面の外側に向かいます。

   それから、後退位置にあるときプローブの位置と最も接近する面のエッジの一つに到達するまでパーツを移動します。

   距離の値はプローブヘッドの中心からスタイラスの端までの距離として計算されます。 オフセット値はこの距離の110%です。

   次の移動はプローブ回転に従い、このオフセット分パーツから離れます。 次の移動は ClearanceCube 境界まで戻ります。
3. 次の測定要素へのパスに障害物がない位置までプローブを持ってくるための、ClearanceCubeまでとClearanceCubeの周囲への移動。これらはこの強化から予定された移動です。これらのコマンドは計算されて実行されますが、パーツプログラムには追加されないことに注意してください。これらは実行のたびに計算されます。各要素は最初のClearanceCube面に割り当てられています。プログラムされた移動が存在しない場合で、[**ClearanceCubeの移動をアクティベート**]が有効な場合、これはこの要素からClearanceCubeに向かう最初の移動の面となります。

4. 次の自動要素コマンド内の **AVOIDANCE/MOVE** コマンドの、**BEFORE** オプションを使用する要素の測定結果からの移動

警告: ClearanceCube
移動をアクティベートを有効にした場合、パーツプログラムのすべてのクリアランス平面機能は無効となります。 ClearanceCube
移動およびクリアランス平面は同じパーツプログラム内に共存することはできません。
パーツプログラムを実行する前に衝突がないか確認してください。
「衝突検出」の章を参照してください。

1.

- **ClearanceCube を表示** -

  このチェックボックスはグラフィックの表示ウィンドウにClearanceCube を描画するかどうかを決定します。 また、**[ClearanceCube を表示]** アイコン をクリックすることで **[ClearanceCube]** ツールバーからこれを行うこともできます。 このオプションを有効にすると、以下に説明する **[ClearanceCube のサイズを変更]** オプションも有効になります。

- **ClearanceCube のサイズを変更** - このチェックボックスは ClearanceCube をサイズ変更モードにします。 サイズ変更モードで ClearanceCube が表示されている場合、ClearanceCube の面をクリックおよびドラッグし、その方向に軸ごとのオフセット距離を設定できます。 赤色のハイライトはドラッグされる面を示します。 また、**[ClearanceCube のサイズを変更]** アイコン をクリックすることで **[ClearanceCube]** ツールバーからこれを行うこともできます。 このオプションは、**[ClearanceCube を表示]** オプションが有効な場合のも利用可能です。

注記: [オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | ClearanceCube]
サブメニューを使用して上記に説明した **[アクティベート]**、**[表示]** および **[サイズ変更]** オプションを切り替えることもできます。

- **詳細** -

  このボタンは簡易ダイアログボックスを複数タブのダイアログボックスに展開し、さらに詳しいオプションを設定きるようになります。 詳細ダイアログボックスのタブには **[サイズ]**、**[制約]**、および **[ステータス]** が含まれます。 それから、このボタンが **[簡易]** に変化します。 **[簡易]** をクリックすると簡易スタイルのダイアログボックスが表示されます。

(上級) ClearanceCube の定義 - サイズタブ

高度なスタイルの **[ClearanceCube 定義]** ダイアログボックスで

[サイズ] タブを使用し、個々の軸に沿って、あるいは個々の軸に沿った特定の座標で CAD

モデルからの距離をカスタマイズします。

最初、6面の各自の値は簡易スタイルダイアログボックスからの

[オフセット値] でデータ投入されています(入力済みの場合)。

また、グラフィックの表示ウィンドウの上でマウスをドラッグして ClearanceCube

のサイズを変更できます。

1. ClearanceCube を表示します。

   [ClearanceCube] ツールバーから、**[ClearanceCube を表示]** アイコン をクリックします。

2. ClearanceCube のサイズ変更機能を有効化。

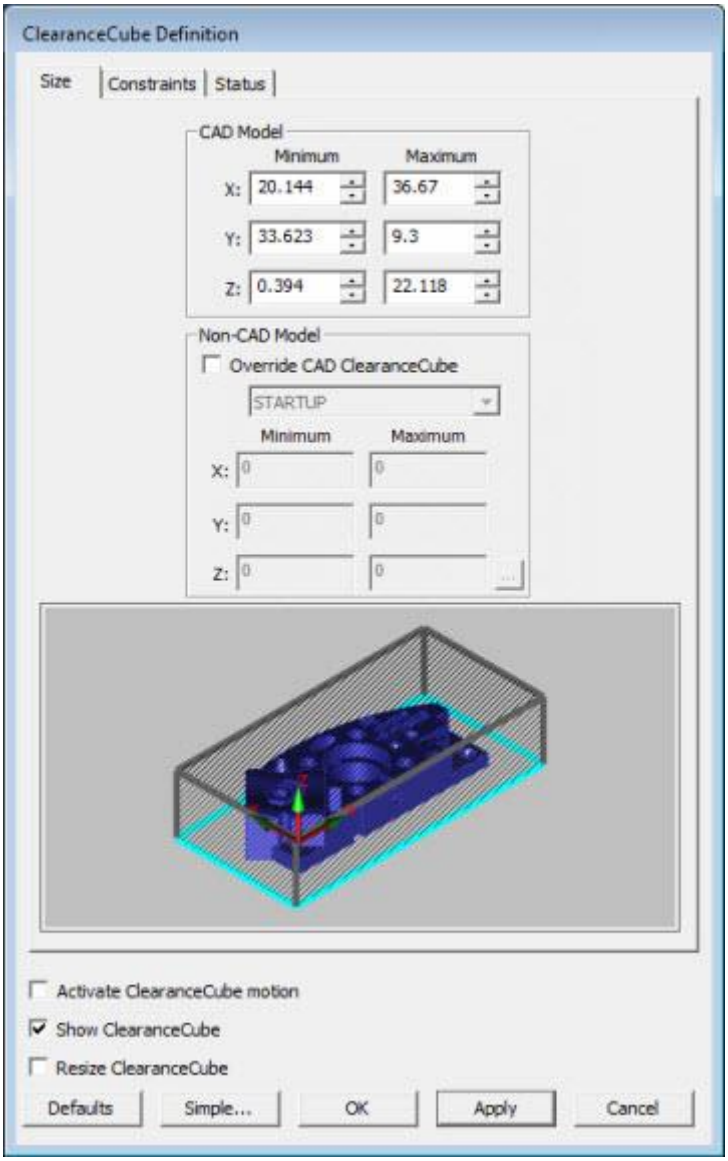
   [**ClearanceCube**] ツールバーから、**[ClearanceCube のサイズを変更]** アイコン

   をクリックします。

3. ClearanceCube の面の上にマウスを置き

   (赤色にハイライトされます)、クリックして新しい場所にドラッグします。

   これが選択した面のオフセット値になります。



[ClearanceCube の定義]ダイアログボックス - サイズタブ

CAD モデル エリア - このエリアは ClearanceCube

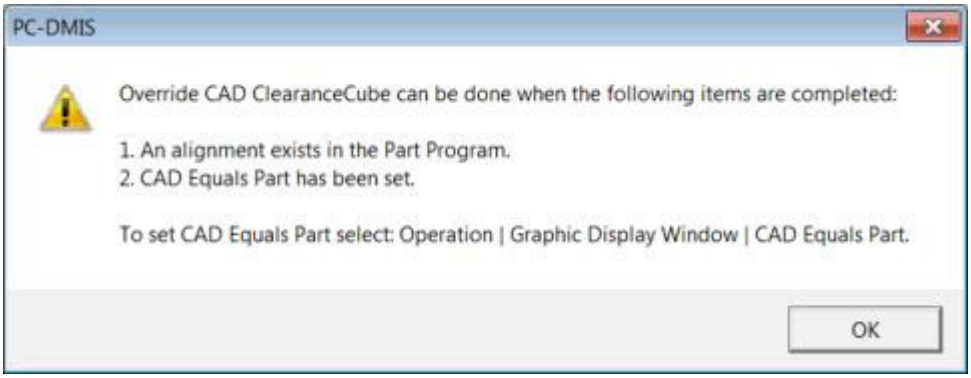
のサイズを各6辺から指定の距離のオフセットに設定します。

[最小 XYZ] ボックス - これらのボックスは XMINUS、YMINUS、および ZMINUS 辺からの ClearanceCube のオフセット距離を設定します。

[最大 XYZ] ボックス - これらのボックスは XPLUS、YPLUS、および ZPLUS 辺からの ClearanceCube のオフセット距離を設定します。

非 CAD モデル エリア - このエリアを使用して、CAD モデルを持たないパーツプログラムの ClearanceCube のサイズを定義できます。 このタイプのパーツプログラムの ClearanceCube を定義するには、**[CAD ClearanceCube を上書き]**チェックボックスを選択します。

このオプションの要件を満たさない場合、以下のメッセージが現れ、ClearanceCubeを上書きする前に完了刷るべき条件がリストに表示されます。



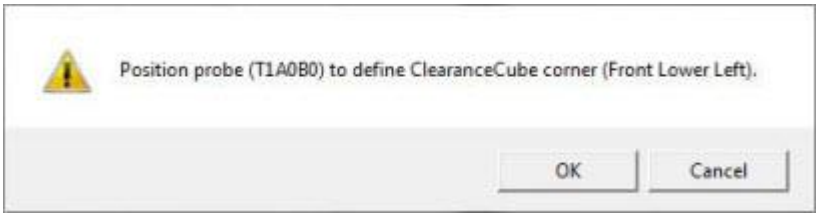
CAD ClearanceCube メッセージを上書き

このメッセージを解決するには、以下の操作を行います。

- パーツプログラムに最低1つのアラインメントを作成します (STARTUP 以外)。
  アラインメントの作成についての説明は、「アラインメントの作成および使用」を参照してください。
- メッセージに記載されるよう、**(たとえ CAD モデルを持たなくとも) CAD = Part** オプションを設定します。 このオプションの設定に関する詳細は、「CAD と測定済みパーツデータを同等化」を参照してください。

ClearanceCube のサイズを定義するには、

1. **[CAD ClearanceCube を上書き]** チェックボックスの下のリストで、アラインメント ID を選択します。
2. 以下のうちの1つを行います:
   - 選択したアラインメントに関連した [**最小 XYZ**] および [**最大 XYZ**] ボックスに ClearanceCube の位置の値を手動で入力します。
   - PC-DMIS が自動的に位置の値を作成することを有効化します。 (このオプションは PC-DMIS がオンラインモードの場合のみに利用できます。) これを行うには、
     1. 読み取り点(...) ボタンをクリックします。
        以下のメッセージが現れます。
        「プローブ (チップ) を配置して ClearanceCube コーナー(左下前面) を定義してください」
        ここでチップとは編集ウィンドウでカーソルの現在の位置にあるプローブチップです。例えば、

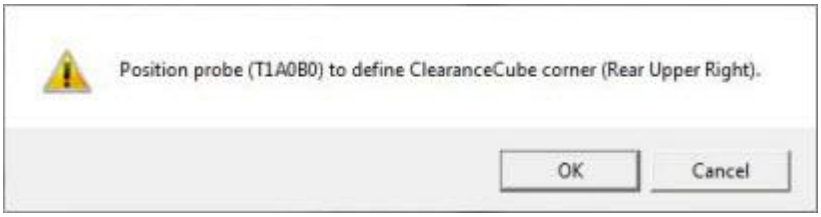


注記:
使用したいプローブチップがメッセージに現れているものか確認してください。
プローブチップを変更したい場合、**[キャンセル]**をクリックして編集ウィンドウで目的のプローブチップを選択し、読み取り点(…)ボタンを再度クリックします。

2. プローブチップを ClearanceCube の左下前面コーナーに配置し、**OK**を押します(またはジョグボックスの**[完了]**ボタンを押します)。 以下のメッセージが現れます。

   「プローブ (チップ) を配置して ClearanceCube コーナー(右上後面) を定義してください」

   例えば:



3. プローブチップを ClearanceCube の右上後面コーナーに配置し、**OK**を押します(またはジョグボックスの**[完了]**ボタンを押します)。 PC-DMISは、自動的に [**最小 XYZ**] および [**最大 XYZ**] ボックスに値を入力し、ClearanceCube を描画します。

プレビューエリア - CAD

プレビューは、ClearanceCubeプレビューのサイズが変わるとそれに従いオフセットの修正効果を示します。

ClearanceCube 移動をアクティベート - このチェックボックスは「(簡易) ClearanceCube 定義」に説明されています。

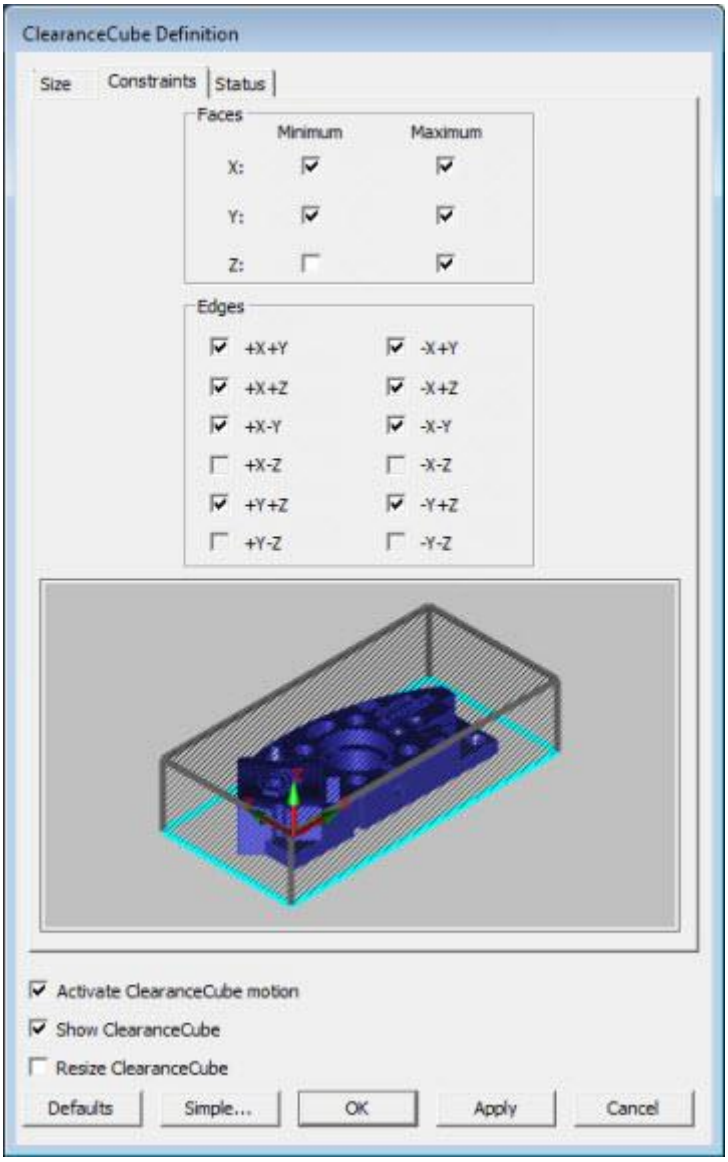
ClearanceCube を表示 - このチェックボックスは「(簡易) ClearanceCube 定義」に説明されています。

ClearanceCube のサイズを変更 - このチェックボックスは「(簡易) ClearanceCube 定義」に説明されています。

簡易 - このボタンは **ClearanceCube の定義**ダイアログボックスを最初の 簡易ステータスに戻します。

(上級) ClearanceCube の定義 - 制約タブ

制約タブを使用して、計画した移動に使用する6面および12の辺を指定します。



[ClearanceCube の定義] ダイアログボックス - 制約タブ

表面エリア -

このエリアにあるチェックボックスは、計画した移動に使用する6つの面がどれであるかを示します。面がクリアされるとこの機能は使用されません。最低限のチェックボックスはXマイナス、Yマイナス、Zマイナスに対応しています。最大限のチェックボックスはXプラス、Yプラス、Zプラスに対応しています。水平アーム測定機用の MACHINE コマンドがない限り、PC-DMIS
は垂直アーム測定機を使用していると推定し、**[Z 最小値]**
チェックボックスをクリアします。これは、パートが垂直測定機の手[-
ブルに乗っていて、その移動がZのマイナス方向には起きないと仮定しています。水平アーム測定機では

、[Y 最小値]

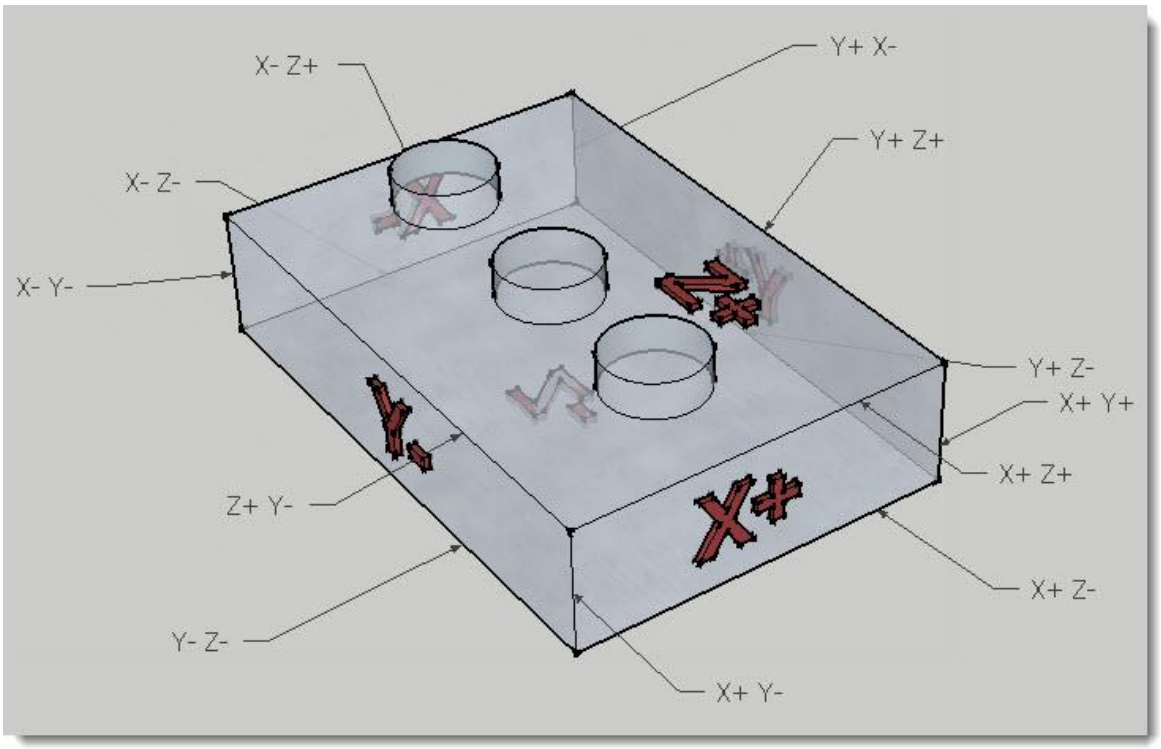
チェックボックスがクリアされ、その移動はYのマイナス方向には起きないと仮定しています。

もちろん、目的に応じてどのチェックボックスもオンにすることができます。例えば、垂直測定機を使用し、パートが取付具によってテーブル面より上に保持されている場合、[Z最小]チェックボックスをオンにして移動がその方向にも起きるようにしたいでしょう。

エッジエリア -

このエリアにあるチェックボックスは、計画した移動に使用する12のエッジがどれであるかを示します。エッジがクリアされるとこの機能は使用されません。これは、計画した移動のためにある面を使用可能にしたいが、パートのクランプやその他の障害物のためにエッジを使用可能にできない場合に便利です。デフォルトでは、PC-DMIS

はクリアされた面に対応する4つのエッジをクリアしています。各エッジチェックボックスには、そのラベルの一部として2つの軸がリスト表示されています。これらの軸はそのエッジを構成する面に対応しています。例えば、+X +Y は X+ 面と Y+ 面に接しているエッジを意味します。



12の異なるエッジを示した半透明のモデル

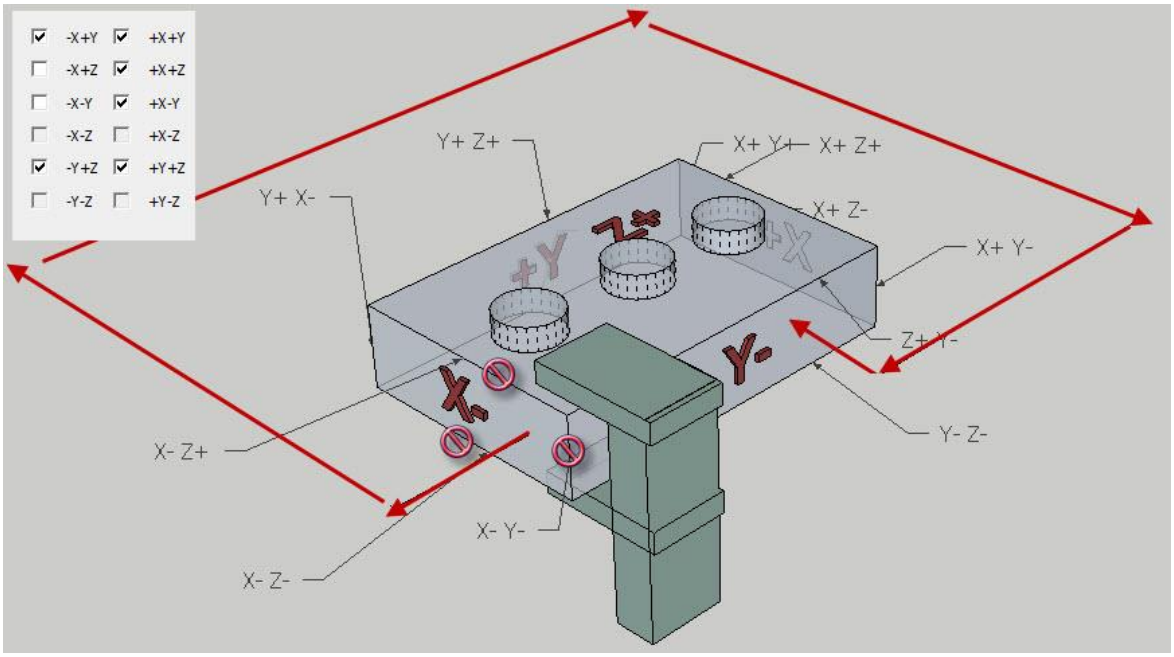
例

例えば、Y-面のパートとZ+面のパートに取り付けられたクランプがあるとします。プローブがX-面からY-面の測定へ移動する必要があります。X- Y-、およびX-

Z+エッジを通過する移動を禁止した場合、PC-DMISは、例えば以下に示すようにY+

ClearanceCube面に移動してX+

面を通過し、それからY+面に向かうような別の有効なルートを選択します:



拒否されたエッジのためにX- 面からY- 面に移動する有効なプローブを示した例

プレビューエリア - CAD

プレビューは、エッジと面の修正効果を示します。チェックボックスをクリアするとそのエッジまたは面がシアン色の四角形または線で描かれ、その移動がClearanceCubeの要素に適用されないことを示します。

ClearanceCube の移動をアクティベート - これは、「(簡単な) ClearanceCube の定義」トピックで既に説明済みです。

ClearanceCubeを表示 - これは、「(簡単な) ClearanceCube の定義」トピックで既に説明済みです。

ClearanceCubeのサイズを変更 - これは、「(簡単な) ClearanceCube の定義」トピックで既に説明済みです。

デフォルト -

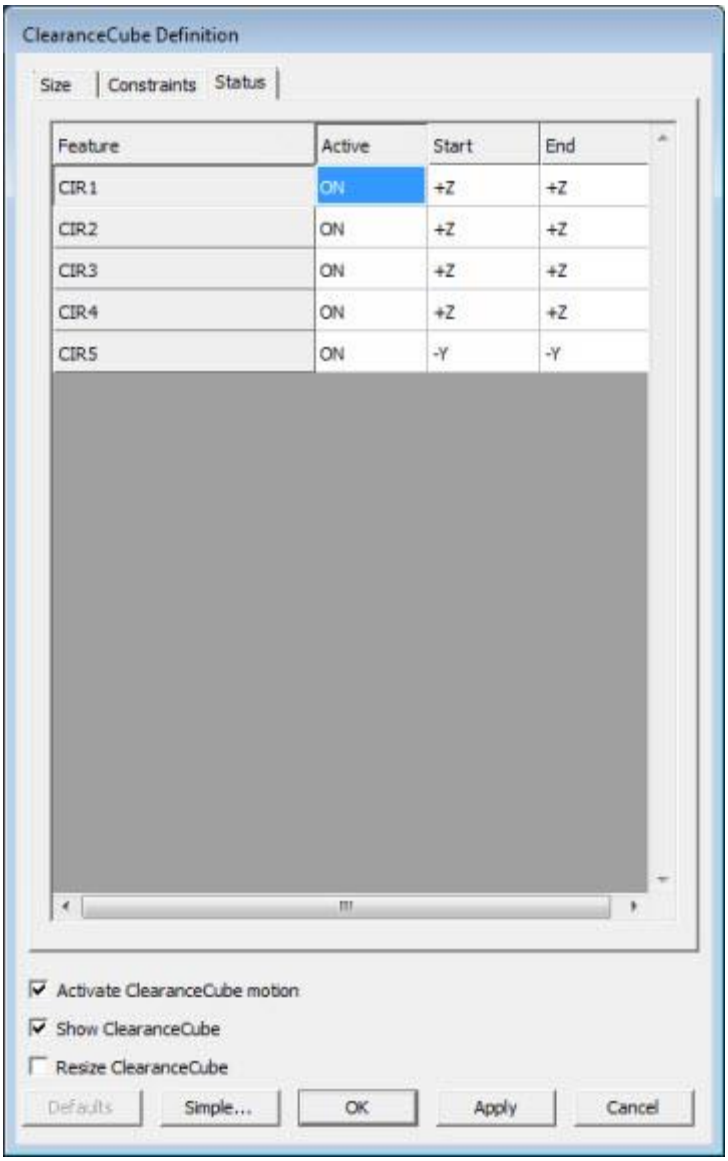
このボタンを使用して、[**制約**]タブを現在のパーツプログラムに基づきデフォルト設定にリセットすることができます。

簡易 - このボタンは、ダイアログ ボックスを最初の簡略ステータスに戻します。

(上級) ClearanceCube の定義 - ステータスタブ

上級スタイルの**ClearanceCube の定義** ダイアログ

ボックスにある[**ステータス**]タブを使用して、どの要素がClearanceCubeの移動を使用しており、どの要素が使用しないか素早く表示し編集することが可能です。



[ClearanceCube の定義]ダイアログボックス - ステータスタブ

要素の一覧 - このリストには以下の4つのカラムが含まれています:

要素 - このカラムはパーツプログラムの各要素をリスト表示します。

有効 -

このカラムはClearanceCubeの移動が各要素で使用されるかどうかを決定します。オンに設定した場合、その要素に対してClearanceCubeの移動が使用されます。オフに設定した場合、ClearanceCubeの移動は使用されません。

開始 -

[**有効**]がオンに設定された場合、要素が測定される前にClearanceCube面が移動するかどうかを決定します。また、要素の終了移動を起こしたいだけの場合は特定の[**開始**]セルをオフに設定することもできます。

終了 -

[有効]がオンに設定された場合、要素が測定された後にClearanceCube面が移動するかどうかを決定します。また、要素の開始移動を起こしたいだけの場合は特定の[終了]セルをオフに設定することもできます。

[有効]、[開始]、[終了]の値は、該当するセルに値を直接入力するか、右クリックして表示されたショートカットメニューから選択することで簡単に変更可能です。

ClearanceCube の移動をアクティベート - これは、「(簡単な) ClearanceCube の定義」トピックで既に説明済みです。

ClearanceCubeを表示 - これは、「(簡単な) ClearanceCube の定義」トピックで既に説明済みです。

ClearanceCubeのサイズを変更 - これは、「(簡単な) ClearanceCube の定義」トピックで既に説明済みです。

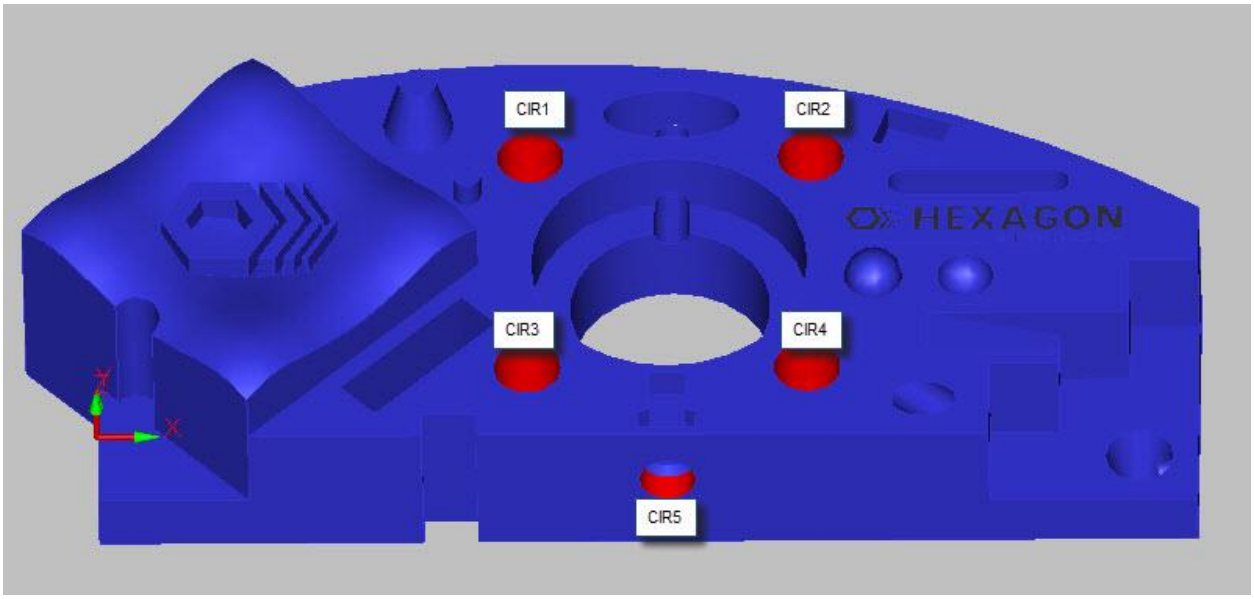
簡易 - このボタンは、ダイアログ ボックスを最初の簡略ステータスに戻します。

ClearanceCubeショートカット メニュー

このタブを使用することに加え、編集ウィンドウで要素を右クリックすると、表示されたショートカットメニューの中で**ClearanceCube**ショートカットサブメニューが利用可能となり、特定の要素に対するClearanceCubeの移動を有効、無効にしたり特定のオフセット面を使用するよう選択することが可能です。詳細は、「ショートカットキーおよびショートカットメニューの使用」の章の「コマンドモードのショートカットメニュー」トピックを参照してください。

ClearanceCube の移動例

以下の5つの穴を円要素として測定すると仮定します。最初の4つの円はZ+面上に位置し、CIR5はY-面上にあることに注目してください。



円の作成前にClearanceCube

の移動をオンにした場合、円が作成された後の[**ステータス**]タブは以下のようになります:

幾何学要素	ｱｸﾃｨﾌﾞ	開始する	End
CIR1	ｵﾝ	+Z	+Z
CIR2	ｵﾝ	+Z	+Z
CIR3	ｵﾝ	+Z	+Z
CIR4	ｵﾝ	+Z	+Z
CIR5	ｵﾝ	-Y	-Y

これは、各要素の開始および終了時に、プローブの移動は要素CIR1から CIR4まではZ+ ClearanceCube

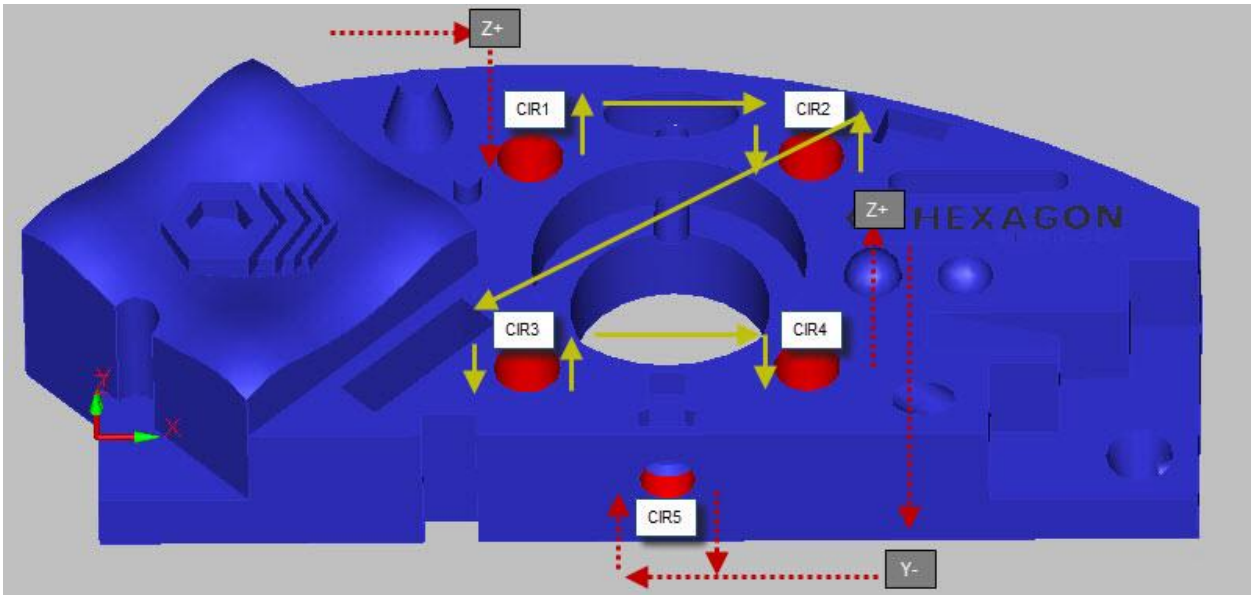
オフセットにジャンプし、それからCIR5の測定前にプローブ移動がY-

オフセットに移動することを意味します。

ただし、CIR1からCIR4までは、各測定の前後にプローブをZ+オフセット距離までジャンプさせることは、オフセットがあまりに高く設定されている場合は結果的に無駄な移動となります。ここで、CIR1の前とCIR4の後のみにZ+距離まで移動させ、これらの各円の間により短いMOVE/POINTコマンドを使用したいと考えます。リストを以下のように設定することで、**ステータス**タブ内でこれらの要素測定のすべてまたは一部に対するClearanceCube移動を簡単にオフにできます。

幾何学要素	ｱｸﾃｨﾌﾞ	開始する	End
CIR1	ｵﾝ	+Z	OFF
CIR2	OFF	+Z	+Z
CIR3	OFF	+Z	+Z
CIR4	ｵﾝ	OFF	+Z
CIR5	ｵﾝ	-Y	-Y

このように、ClearanceCubeの移動はこのダイアグラムに示すようにCIR1要素の測定前とCIR4要素の測定後に実行され、赤色の点線はClearanceCubeの移動を示し黄色の実線はCIR1とCIR4の間で使用されるMOVE/POINTコマンドを示します。


Z+
CIR1
CIR2
Z+
HEXAGON
CIR3
CIR4
CIR5
Y-

パーツプログラムの編集

パーツプログラムの編集: イントロダクション

PC-DMISの主な目的は、お客様がパーツプログラムを容易に作成、編集、及び、実行できるようにすることです。この章では、**編集**メニューを使用して（その他のメニューオプションも用いて）パーツプログラムを編集する方法について説明します。**編集**メニューは、編集ウィンドウに現れるコマンドにより作動しますが、この章では編集ウィンドウそのものについての説明はいたしません。編集ウィンドウに関する、より詳しい説明については、「編集ウィンドウの使用」の章を参照して下さい。

この章では、以下のトピックについて説明します:

- 標準編集コマンドの使用
- フィーチャー パターンの編集
- テキストの発見、及び、置き換え
- データ フィールドの編集
- 指定の線番号へジャンプ
- 参照コマンドへジャンプ、参照コマンドからジャンプ
- 推測フィーチャー オーバーライド
- 発見された名目値オーバーライド
- 実行用のコマンドをマーク
- マーク済みフィーチャー セットの作成と実行
- ブックマークの使用
- ブレークポイントの使用
- フォント、及び、色を変更
- 外部オブジェクトの編集
- パーツプログラムを編集から保護
- CAD理論値のアップデート
- 実測値を公称値にリセットする

標準編集コマンドの使用

大部分のWindowsアプリケーションと同様、PC-DMISでは、お手持ちのパーツプログラムにおいて、標準編集コマンドを用いることができます。以下の標準メニュー オプションが利用可能です:

- 元に戻す

- 再実行
- 切る
- コピー
- 貼り付け
- 削除する
- 全部選択

元に戻す

編集 | アンドゥ メニュー

オプションを選ぶと、編集ウィンドウ内での直前の変更が除去されます。複数の変更内容を除去するために、編集ウィンドウにおいて**アンドゥ** オプションを継続して選択することが可能です。

付記:
異なるモードに切り換わると、すべての変更内容がメモリーから完全に除去されることに注意してください。

再実行

編集 | やり直し メニュー オプションを選ぶと**アンドゥ** メニュー

オプションを用いて行われた、直前の変更が覆されます。**アンドゥ やり直し**

オプションを使用することができます。

付記:
異なるモードに切り換わると、すべての変更内容がメモリーから完全に除去されることに注意してください。

切る

編集 | 切る メニュー

オプションを選ぶと、また、クリップボードを用いて、テキストをあるエリアから別のエリアに「切って」移動することができます。

テキストを切るには:

1. 別のエリアに移動予定の項目をハイライト表示して下さい。
2. **切る**オプションを選択して下さい。テキストは編集ウィンドウから取り除かれて、そしてクリップボードの上にストアされます
3. カットされたテキストを回復するには**貼り付け**
   コマンドを選択して下さい。(「貼り付け」を参照してください。)

付記:
切るコマンドが選択されると、以前にクリップボードに置かれたテキストが、今回の切られたテキストに置き換えられます。

コピー

編集 | コピー メニュー

オプションを選ぶと、また、クリップボードを用いて、テキストをあるエリアから別のエリアに「コピー」移動することができます。この選択と **カット**

選択の唯一の違いはコピーされるときテキストは編集のウインドウから取除かれないことです。

テキストをコピーするには:

1. ご希望のテキストをハイライト表示して下さい。
2. **コピー**

   コマンドを選択して下さい。テキストはそのときの位置に残り、またクリップボードに保存します。
3. カットされたテキストを回復するには**貼り付け**

   コマンドを選択して下さい。(「貼り付け」を参照してください。)

付記:
コピーコマンドが選択されると、以前にクリップボードに置かれたテキストが、今回のコピーされたテキストに置き換えられます。

貼り付け

編集 | 貼り付け メニュー

オプションを選ぶと、クリップボードからコピーされたテキストが、編集ウィンドウ内のカーソルの所在位置に貼り付けられます。

削除する

編集 | 削除 | 選択メニュー

オプションを選ぶと、その時点でハイライト表示されたセレクションが、編集ウィンドウから削除されます。削除されたセレクションの内容は、クリップボード上には置かれません。

全部選択

編集 | 全部選択 メニュー

オプションを選ぶと、編集ウィンドウの内容すべてを、編集目的で選択することができます

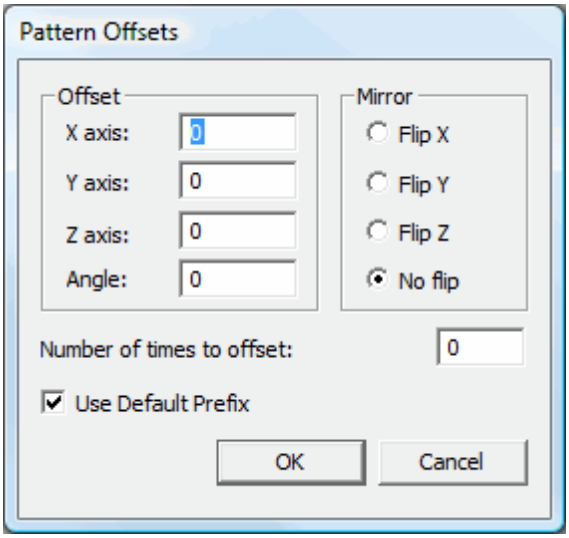
要素のパターンの編集

しばしばフィーチャーのパターンが、パーツ上に見られます。PC-DMISには、繰り返されているフィーチャーを作成する方法が幾つかあります。以下のメニューオプションをご覧下さい:

- パターン
- パターンの貼り付け

パターン オフセット

編集 | パターンの貼り付け メニュー オプションを選択すると**パターン オフセット** ダイアログボックスが現れます。



パターン オフセット ダイアログ ボックス

このダイアログを用いると **編集 | パターンの貼り付け** オプションが選択された時に使用される、オフセットを定義することができます。

パターンを作成するには:

1. **パターン オフセット** ダイアログ ボックス
2. ご希望のオフセット値すべてをタイプ入力して下さい。
3. ご希望の鏡面対称表示オプションをすべて、選択して下さい。
4. **オフセット回数**ボックス内に、オフセットを行う回数をタイプ入力して下さい。
5. **OK** コマンド ボタンを押して下さい。
6. 必要に応じて、その時点での設定を変えることなく当ダイアログを閉じる時には**キャンセル**ボタンを押して下さい。

X、Y、Z オフセット

これらのフィールドを用いると、繰り返されるパターンの間に **X, Y**、または**Z オフセット**を設定することができます。PC-

DMISは、これらのオフセット値により、貼り付けられたフィーチャー（または、一連のフィーチャー）の名目X、Y、及び、Zデータをオフセットします。

角度オフセット

角度オフセット

ボックスを用いて、繰り返される構造パターンの間の角度オフセットを設定することができます。ボルト穴のパターンで穴の数位置情報を測定するときには、角度オフセットは有用で、ここに、データムはパターンの中心部に開いていた穴です。PC-DMISは、原点の周りでオフセットを回転します。

角オフセットは、X、Y、及び、Zオフセットとの連結で使用可能であり、その反対の場合も可能です。これらのオフセットを適用する順序には、裏返し、回転、そして最後に、移動の三通りがあります。

オフセット回数

このオプションを選ぶと、PC-DMISがパターンをオフセットする回数を設定することができます。その時点での値を変更するには、このオプションを選び、新規の値をタイプ入力して下さい。デフォルトの値は、1です。

X、Y、Zを裏返す

Xを裏返す、 **Yを裏返す**、 または **Zを裏返す**

オプションは、それぞれX、Y、または、Z軸の周りで、パターンを鏡面対称で表します。オリジナルのパターンは、変換や回転前にX、Y、または、Z軸の周りで、裏返しにされます。

Use デフォルトPrefix

使用デフォルトのプリーフィックス のチェックボックスはPC-DMISが**貼り付けをパタンメニュー**項目で使用しているとき、デフォルトIDを使用するかどうかを決定します。

- もしあなたはチェックボックスをマークした場合、新しいフィーチャーを貼り付けると、貼り付けパタンはデフォルトのプリーフィックスIDを使用します。
- もしあなたはチェックボックスを消去する場合、貼り付けパタンは各フィーチャーIDをベースフィーチャーネームにして、そてし追加数値接尾語を加えます。

付記：
多数の線を貼り付けるとき、各々のフィーチャーIDが新しいパターンを意味する時ので、デフォルトプリーフィックスを使用しないと非常により長いプロセス時間に終わります。

パターンの貼り付け

編集 | パターンの貼り付け

オプションを選ぶと、クリップボードに保存されているフィーチャー（または、一連のフィーチャー）が、編集ウィンドウのカーソル所在位置に貼り付けられます。これにより、新規のフィーチャーが、ク

リップボードにコピーされているフィーチャーに基づいて作成されます。しかし、新規に作成されたフィーチャーには、以前に定義されたパターンのオフセットが適用されます。より詳しい情報については「パターン」を参照して下さい。

パターンを用いてフィーチャーを貼り付けるには:

1. 適切なオフセットが **パターン オフセット**ダイアログ ボックスを用いて(**パターン** メニュー オプションを選んで下さい)定義されていることを確認して下さい。
2. もしあなたは自動フィーチャーをコピーして、貼り付けしているとき、それとも既定なクリアランス平面を使用しようとする場合、自動フィーチャーまたはコピーしているフィーチャーの中のクリアランス平面はON という状態にあることを確認してください。
3. オフセット予定のフィーチャー（または、一連のフィーチャー）がハイライト表示され、クリップボードにコピーされていることを確認して下さい。
4. パーツプログラム内の、新規のフィーチャーが挿入された場所に、カーソルを置いてください。
5. **編集 | パターンの貼り付け** メニュー コマンドを選択して下さい。

PC-DMISは **パターンオフセット** ダイアログ

ボックス内の**オフセット回数**に入力された数値の回数分、クリップボードの内容を繰り返して貼り付けます。クリップボードの内容が貼り付けられるたびに、新規に作成された要素（複数可）は、以前に挿入された要素（複数可）に関連して、定義されたパターン オフセットによりオフセットされます。PC-DMISもまた、グラフィックス表示ウィンドウ内に、新規に作成された要素を描きます。要素IDは **パターンオフセット** ダイアログボックスの **デフォルトの接頭辞**を使用

チェックボックスに基づいて生成されます。

テキスト検索と置き換え

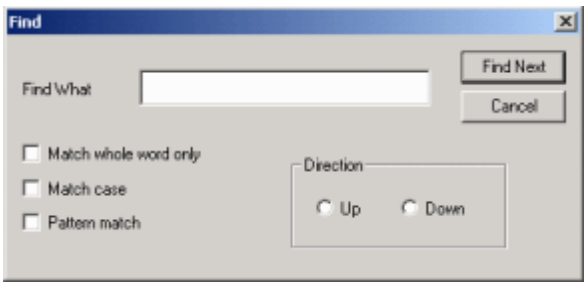
以下のメニュー オプションにおいて述べられている、決まった標準的表現を用いて、編集ウィンドウ フィールド内のテキストを見つけ、置き換えることができます。

- 見つける
- 置き換える

検索

編集 | 検索と置換 | 検索 メニュー オプションを選ぶと **検索**ダイアログ

ボックスが開き、編集ウィンドウ内で、指定されたキーワードを検索することができます。



「見つける」ダイアログボックス

ワイルドカードの使用

パターン適合のためにワイルドカードを使用するには、**パターン適合** チェックボックスを選択して下さい。

このオプションを選ぶと、また、各種のサーチ基準に適合するテキストを見つけることができます。以下の表を参考にして下さい:

見つけるテキストの内容	使用するワイルドカード	いくつかの例
いずれか一文字	.	D.M は「DIM」にも「D4M」にも適合します。
文字セット	[ ]	D[MI]Sのサーチでは、「DIS」と「DMS」は発見されますが、「DMIS」や「DUS」は除かれます。
ある範囲内でのいずれか一文字	[-]	LINE[^2-6]のサーチでは、「LINE2」と「LINEH3」は発見されますが、「LINE１」か「LINEH7」は除かれます。範囲は昇順にする必要があります。
角カッコ内の 文字を除く、いずれか一文字	[^]	POINT[^32]のサーチでは、「POINT1」、「POINT5」、及び、「POINT12」は発見されますが、「POINT3」、「POINT2」、「POINT21」、または、「POINT30」は除かれます。
角カッコ内の文字の範囲を除く、いずれか一文字	[^x-z]	LINE[^2-5]のサーチでは、「LINE6」と「LINEH」は発見されますが、「LINE3」は除かれます。
「-」の活字を**含む**文字セットでは「-」がその範囲の最初、または、最後の文字である。セットの範囲が「-」を**除く**場合、「-」は2番目の文字となる。	[-]	LINE[0-9-]は「LINE4」と「LINE-」に適合します。LINE[^-0-9]は「LINEH」には適合しますが、「LINE-」には適合しません。
以下の場合を除き、0個以上の文字が先行する: 「*****」がストリングの先頭に来る。 「*****」が、ストリングの先頭にある「**^**」に続く。 「*****」が丸カッコ内のサブ入力式の先頭に来る。	*	lo*p は「lp」と「looooop」に適合します。 ^*は、ラインの先頭にある場合、「*」に適合します。
特定の文節、または、文字で始まるライン。「**^**」は、ストリ	^	^ CIRCLEのサーチでは、「CIRCLE」という単語で始まるラインすべてが発見されます。PC-DMISの編

ングの先頭に ある場合にのみ、それに含まれます。		集ウィンドウ 内では、インデントされたラインの先頭にス ペースが 来ることに注意して下さい。
特定の文節、または、文字で終 わるライン。「**$**」は、ス トリングの末 尾に ある場合にのみ、それに 含まれます。	$	ENDMEAS/$のサーチは 、「ENDMEAS/」で終わ るラインを発見しますが、「MEAS/」で終わるラインは除 かれます。
見つける内容ボックス内の丸カ ッコでは、**置き換える内容**ボック スでの後の呼び出しに備 えて、カッコの中にあるテキス トが保存されます。 **置き換える内容**ボックスにおい て、バックスラッシュ「****」が数 字の 前に来る時、置き換え テキスト内に定義されたパタ ーンを加えます。	()、及び、\	見つける内容: BO(BB)Y(RAY) 置き換える内容: DO\1YP\2 その結果: DOBBYPRAY \1は、丸カッコにより オフセットされた最初 の文字セットを使用し、\2は2番目のセットを使 用する、というように続きます。

付記: 新バージョンでのパターン適合について、PC-DMISの旧バージョンで行ったような、バックスラッシュ（\）を丸カッコに先行させる必要はありません。

あらかじめ定義済みの文字セットの使用

定義済みの文字セットに適合するサーチを行うには、 **パターン適合** チェックボックスを選択して下さい。その後、これらの定義済みの特別文字セットを用いて、テキストサーチを行うことができます:

文字セット	セットになっている文字
[[:alnum:]]	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789
[[:alpha:]]	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz
[[:blank:]]	（スペース用活字とタブ活字）
[[:digit:]]	0123456789
[[:graph:]]	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789!#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{|}~
[[:lower:]]	Abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
[[:print:]]	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789!#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{|}~
[[:punct:]]	!"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{|}~
[[:upper:]]	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
[[:xdigit:]]	0123456789ABCDEFabcdef

例:
ある文字を含み、その後に幾つかの文字、または、数字が続き、さらに、最初の文字と同じ文字が続くストリングを検索する場合、ここで表示されているような、後方参照を使用して下さい:
([[:alpha:]])[[:alnum:]]\{1,\}\1

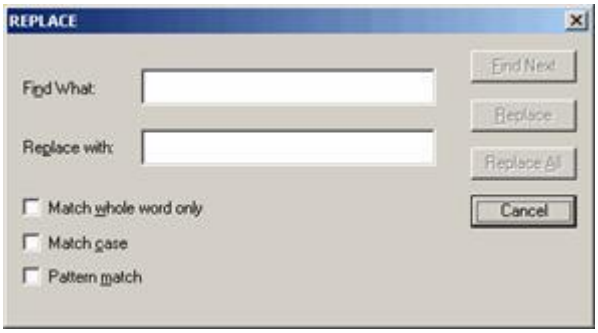
特定の単語やフレーズを検索するには:

1. メニュー バーから**編集 | 検索及び置換 | 検索**を選択して下さい。
2. サーチを行う予定のキーワード、または、文節をタイプ入力して下さい。
3. サーチ経路 (上方、または、下方) を示して下さい。
4. PC-DMISが完全一致の単語を見つけるには、**完全一致の単語に 限定**チェックボックスを選択して下さい。例えば、「CIR」とタイプ入力すると、PC-DMISは「CIR」を見つけますが、「CIRCLE」は除かれます。
5. PC-DMISが大文字か小文字に限定した検索を行うには、**文字格適合**チェックボックスを選択して下さい。
6. **見つける**ボタンを押して (または「入力」を押して) 下さい。

置換

編集 | 見つける、及び、置き換える |

置き換えるオプションは**見つける**オプションと同じように機能します (「見つける」を参照して下さい)。しかし、テキストが見つかると**置き換える**ダイアログボックスを用いて、テキストを置き換えることが可能です。



「置き換える」ダイアログ ボックス

ユーザは、ストリングの最後尾が編集可能なフィールドにあるかぎり、そして、そのフィールドが唯一の編集可能なフィールドであるかぎり、どのようなストリングでも、テキスト適合のサーチを行い、置き換えることが可能です。

機能する、「見つける、及び、置き換える」の例:

=AUTO/CIRCLE,SHOWALLPARAMS = NO

は

=AUTO/CIRCLE,SHOWALLPARAMS = YESと置き換えられます。

文字列のエンドは編集可能なフィールドと一致することに注意してください。最後の編集可能なフィールドだけは、検索文字列から変えられることができます。

機能しない、「見つける、及び、置き換える」の例:

例えば、以下のように、二つの編集可能なフィールドを、一度に置き換えることは *できません*:

=AUTO/CIRCLE,SHOWALLPARAMS = NO

は

=AUTO/LINE,SHOWALLPARAMS = YESと置き換えることはできません。

それは、CIRCLEからLINEが一つの編集可能フィールドにあり、NOからYESが別の編集可能フィールドにあるためです。

また、、以下のような場合も、置き換えできません:

=AUTO/CIRCLE,SHOWALLPARAMS

は

=AUTO/CIRCLE,MYSHOWALLで置き換えることはできません。

それは、置き換えたい部分が編集不可能なフィールドにあるからです。

検索内容

このボックスを用いて、PC-DMISが探す予定のテキストを入力することができます。「見つける」の項に記述されている、様々なワイルドカードとサーチ パターンを使用することが可能です。「見つける」を参照して下さい。

置換内容

このボックスでは、発見されたテキストを置き換えるテキストの内容を表示します。

文字の完全一致のみ検索

このチェック ボックスが選択された場合、PC-DMISは、テキスト内の単語全体のみを探します。例えば、**見つける内容**ボックス内に「CIR」をタイプ入力し、このチェック ボックスを選択する場合、PC-DMISは「CIR」のみを見つけます。「CIRCLE」や「CIRCULAR」は除かれます。

大文字と小文字を区別

このチェック ボックスは**見つける内容**ボックス内の文字格（大文字、または、小文字）に適合するテキスト サーチを行うよう、PC-DMISに指示します。例えば、**見つける内容**ボックス内に「Point」とタイプ入力し**文字格適合**チェック ボックスが選択されると、PC-DMISは、「Point」と「Points」を見つけますが、「POINT」は除かれます。

パターン適合

このチェック ボックスが選択されると、特定のパターンを探すように、PC-DMISに指示します。ワイルドカード、または、その他の特別な文字を用いて適合するパターンを探す時に、このチェック ボックスを選択して下さい。

[次を検索]ボタン

次を見つけるボタンは、探しているテキストの次の事例を見つけるよう、PC-DMISに指示します。

置換ボタン

置き換えるボタンは、発見されたテキストを**置き換える内容**ボックス内のテキストストリングに置き換えます。これを用いて、発見されたテキストを、一度にひとつずつ置き換えることができます。

すべて置換ボタン

すべてを置き換えるボタンは**見つける内容**ボックス内のテキストすべてを見つけ、それらを**置き換える内容**ボックス内のテキストに置き換えるように、PC-DMISに指示します。

データ フィールドの編集

データ フィールド編集ウィザード

編集データフィールドのウィザードは編集ウィンドウの中にある特定のコマンドタイプの指定されたデータフィールドの中のデータを変えさせ、ＰＣ-DMIS
と作動する外部のプログラムです。このウィザードにアクセスするために、**ウィザーズ** ツールバーから**データフィールドエディット** アイコンを選択してください。

このウィザードは**リプレース**

ダイアログボックスと違います。それは編集ウィンドウのあらゆるモードのデータ項目を全体的に変えることを可能にしますが、一方、**リプレース**ダイアログボックスはコマンドモードの中だけで作動できます。それに加えて、それは**置き換える**ダイアログ

ボックスで変更できない値を置き換えることができます。

データ フィールド編集ダイアログ ボックスには、以下の項目があります:

コマンド タイプ選択 - この一覧には、利用可能なタイプのコマンドが表示されます。

データ タイプ選択 – この一覧には、選択されたタイプのコマンド用のデータ

タイプが表示されます。この一覧内で全データ タイプを見る場合、**コマンド タイプ選択**一覧から**全コマンド タイプ**を選択して下さい。

タイプ インデックス –

このボックスでは、数値インデックスを用いて変更したいフィールドを正確に特定することができます。同一のデータ

タイプに複数のフィールドがあり、そのうちの一つのみ時変更したい場合、これは役に立ちます。インデックス値をタイプ入力すると、どのフィールドを変更するか決めることができます。例えば、CLEARP

コマンドには二つの距離フィールドがあり、一つは、クリアランス距離、もう一つは通過の距離です。インデックス1をタイプ入力すると、空きの距離を、そして、インデックス値2は通過の距離を意味します。

変更する値 – このエリアには**使用**チェック

ボックスと、値を入力するためのボックスがあります。このチェック

ボックスを用いて、変更したい値を指定することができます。これは、PC-DMISが値の与えられたフィールドのみをターゲットとする、ことを意味します。

変更後の値 – このボックスでは、更新したいデータ

フィールドの値を新規に決めることができます。

各変更を確認 – このチェック ボックスが選択された場合、PC-DMISはメッセージ

ボックスを表示し、それには、変更する項目のID、その時点での値、およびデータ

フィールドを新規の値に変更するか否かが示されます。

変更 – このボタンを押すと、データ

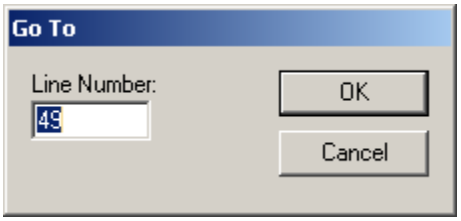
フィールドを検索し、それを新規の値に変更するプロセスが開始します。

ステータス – ダイアログ

ボックスの一番下にあるこのボックスは、変更プロセス中のステータス、または診断メッセージを表示します。

指定のライン番号へジャンプ

PC-DMISでは、指定されたラインの番号へ簡単に飛び移ることが可能です。編集ウィンドウ内の、指定されたラインへジャンプするには**編集 | 見つける、及び、置き換える | 移動先**メニューオプションを使用して下さい。



「移動先」ダイアログボックス

*コマンドモード*または*DMISモード*において、特定のライン番号にカーソルを移動するには:

1. **編集| 移動先**をメニューから選択して下さい。**移動先**ダイアログボックスが現れます。
2. その時点でカーソルにマークされたラインが、当ダイアログボックスの**ライン番号**ボックス内に表示されます。
3. ご希望のライン番号をタイプ入力して下さい。
4. **OK** ボタンをクリックして（または「入力」を押して）下さい。PC-DMISが、指定されたラインを表示します。

参照コマンドへジャンプ、参照コマンドからジャンプ

編集ウィンドウのコマンドモードにおいて、編集ウィンドウ内の一つのコマンドが別のコマンドを参照する場合、参照されているコマンドへのラベルをハイライト表示してから**編集 | 検索および置換 | ジャンプ先**メニューオプションを選ぶことで、参照されているコマンドにジャンプすることが可能です。

参照されているコマンドに付いた後、**編集 | 検索と置換| ジャンプ元**メニューオプションを選ぶことにより、ジャンプ前のフィーチャーにすばやくジャンプして戻ることができます。

例: お手持ちのパーツプログラムのパーツ配置に関するコードブロック内に、以下のコマンドがあり、当ブロック内で参照されているLIN2フィーチャーへジャンプしたい、とします:

```
A1 =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP, LIST= YES
ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLN1
ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,LIN1,ABOUT,ZPLUS
ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,LIN2
ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,LIN1
ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLN1
ALIGNMENT/END
```

LIN2をハイライト表示し、メニューバーから**ジャンプ先**メニューオプションを選ぶか、または、ショートカット

メニューでそれを右クリックして選んで下さい。その後**ジャンプ先**を選択するだけで、直前に表示されていたコマンドへジャンプして戻ることができます。
また、編集ウィンドウのコマンド
モードにおいて、フィーチャー上を右クリックすると現れる、ショートカット
メニューから、これらのメニュー オプションを選択することもできます。

名目値、及び、目標値の編集

ほとんどの場合、フィーチャーの測定は問題なくできますが、時々、製造工程中のエラーのために、フィーチャーが理論的（名目的）位置の近くに所在せず、かなり移動していることがあります。測定フィーチャーの場合、このような状況を解決するには、理論値の調整が必要です。しかし、より高度の自動フィーチャーを使用の場合、かわりに目標値を変更することが可能です。それに応じて、経路も調整されますが、ディメンションは元来の理論値に対応して作成されます。

名目値の変更（測定フィーチャーと自動フィーチャーの両方について）

PC-DMISでは、簡単な方法で名目値を変更することが可能です。コマンドモードの公称値フィールドを修正するために、カーソルを要素の上に置いて、F9キーを押します。ダイアログ・ボックスが必要なときに更新することができる名目上の情報を表示して現われます。
名目情報を修正して、 **OK** または**作成**をクリックしてください。ダイアログ ボックスが閉じます。

- 測定フィーチャーを変更時、PC-DMISはプロンプトを表示し、測定値も更新したいか尋ねます。**はい**をクリックすると、測定値が新規に入力された名目値に合うよう更新されます。**いいえ**をクリックすると、測定値は更新されません。
- 自動フィーチャーを変更時、PC-DMISは、新規の理論値に合うよう、目標値も更新したいかと尋ねます。**はい**をクリックすると、目標値が新規に入力された名目値に合うよう更新されます。**いいえ**をクリックすると、目標値は更新されません。

注記：
要素コントロールフレーム（FCF）の測定結果があり、かつその測定結果の中で個々の公称値をカスタマイズした場合、その後要素に関連する公称値を修正し、メッセージボックスで測定結果の公称値をアップデートしたいかと尋ねられた場合に**はい**を選択した場合、PC-DMISは以前にFCF測定結果に対して行った公称値の変更をすべて上書きします。FCF測定結果に関する情報については、「要素コントロールフレームの使用」の章を参照して下さい。

目標値の変更（自動フィーチャーについてのみ）

自動フィーチャーについては、理論値のかわりに目標値の変更を選ぶことができます。目標値によって、PC-
DMISが自動フィーチャーを測定する予定の位置が決まります。これにより、理論値をディメンションのために保存したままで、依然、当ソフトウェアが測定をしようとする位置を変更できます。目標値を変更するには、編集ウィンドウを使用して下さい:

- **要約モードで目標値を変更するには:**
  フィールドを選択し、「入力」を押し、新規の値をタイプ入力して、この変更を保存するために再度、「入力」を押して下さい。
- **コマンド モードで目標値を変更するには:**
  変更するフィールドへタブで移動し、新規の値をタイプ入力して、この変更を保存するために再度、「タブ」を押して下さい。

推測フィーチャー オーバーライド

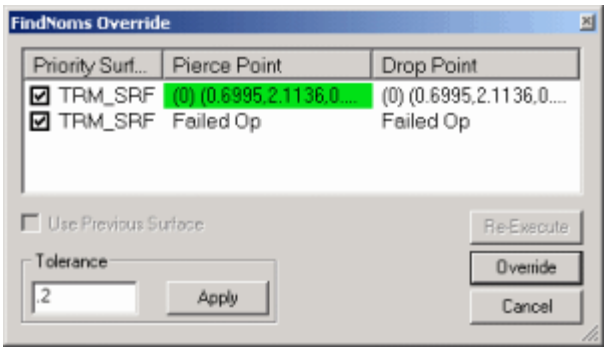
編集 | 推測オーバーライド

サブメニューを用いて、直前に測定されたフィーチャーのタイプを変更することができます。
例えば、直前に測定されたフィーチャーが円であり、PC-
DMISがそれを平面と推測した場合、このオプションを用いて、フィーチャーのタイプを適切なものに変換することが可能です。このオプションは、その他のフィーチャーが測定、または、組み立てられる前に使用されなければなりません。
オーバーライド機能を用いるには:

1. 編集ウィンドウにアクセスして下さい。
2. 編集ウィンドウ内で、不正確なタイプのフィーチャー上にカーソルを配置して下さい。
3. **推測オーバーライド**サブメニューから、正しいフィーチャー タイプを選択して下さい。

編集ウィンドウ内で、フィーチャーの変更が行われるのを、見ることができます。

発見名目値オーバーライド



名目値発見オーバーライド ダイアログ ボックス

名目値発見オーバーライドダイアログ ボックス (**編集 | 名目値発見オーバーライド**)

を用いると、自動ベクトル

ポイント、自動表面ポイント、及び、他のフィーチャー (例えば、スキャン) 内の個々のヒットに適切な名目ポイントをCAD表面から選択することができます。それは、学習モードと実行モード中、PC-DMISのデフォルト設定の名目値発見機能をオーバーライドします。

手動ヒットにより、有効な名目ポイント (名目値発見公差内) を探している間、ほとんどの場合、PC-DMISは正確なポイントを選択します。しかし、例外的に、PC-DMISが適切なポイントを発見できず、かわりに、CADモデル上の不正確なポイントを選ぶことがあります。このような場合には**名目値発見オーバーライド**ダイアログ ボックスを用いて、PC-DMISがCAD表面から適切な名目ポイントを発見できるようにすることができます。

公称値検索を上書き メニュー

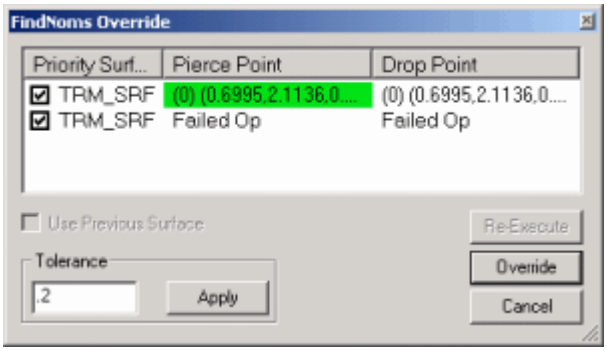
オプションを有効にするには、面をサポートする有効なCADモデルをインポート済みであることを確認し、**面モード** アイコンを選択し、**プログラム モード** アイコンを選択し、その後**セットアップ オプション**ダイアログ ボックスの**一般タブ (編集 | カスタム設定 | セットアップ)**から**公称値検索**および**点のみのモード** チェック ボックスの両方を選択します。

以下の項目は**名目値発見オーバーライド**ダイアログ

ボックス自体について記述し、そして、異なるモードでの当ダイアログ

ボックスの使用法について記述しています:

名目値発見優先ダイアログ ボックスの理解



名目値発見オーバーライド ダイアログ ボックス

以下の項目が、このダイアログ ボックスについて記述しています。

優先表面、貫通ポイント、及び、落下ポイント欄

ダイアログ・ボックスのこのエリアはこれらの3カラムを含んでいます。これらの欄は、妥当な名目ポイント値とそれらのT-値 (X、Y、Z値の左側に、丸カッコ内に表示された値) を表示します。

「T-値」とは、名目CAD表面ベクトルに沿った名目ポイントから、測定されたヒットまでの距離です。

- **優先面** - このカラムでは**CAD要素の編集**ダイアログ ボックス (**編集 | グラフィックス表示ウィンドウ | CAD要素**)内で優先面として保存された表面が、一覧表示されています。それには、表面のタイプとチェック ボックスが表示されています。当チェック ボックスを用いると、PC-DMISが維持する優先表面の一覧に、その表面を付け加えたり、または、一覧から取り除いたりすることができます。当チェック ボックスをチェックする場合、PC-DMISは、優先一覧にその表面を付け加えます。当チェック ボックスを選択解除する場合、PC-DMISは、優先一覧からその表面を取り除きます。
- **貫通ポイント** - このカラムには、PC-DMISの貫通ポイント オペレーションを用いて見つけられた点の公称値が一覧表示されています。この欄内に「OP失敗」というテキストがある場合、それは、貫通ポイント オペレーションが、その表面上での名目ポイント発見に失敗した、という意味です。PC-DMISがポイントを緑色でハイライト表示する場合には、そのポイントが、選択アルゴリズムによって発見された最適の名目ポイントです。もちろん、この選択されたポイントをくつがえすことが可能です。
- **ドロップ点** - このカラムには、PC-DMISのドロップ点オペレーションを用いて発見された点の公称値が一覧表示されています。

公差ボックス

公差ボックスを用いると、当ダイアログ ボックスを用いて名目ポイントを発見する時に使用する、新規の誤差値を指定することができます。

以前の表面を使用チェックボックス

以前の表面を使用チェックボックスは、名目ポイントを探す時、直前に使用された表面を対象に探すように、PC-DMISに指示します。当ダイアログ ボックスが開いた状態で、表面上にヒットが行われた後でのみ、このチェック ボックスが選択可能になります。ヒットが行われた後ではじめて、PC-DMISは、今後のヒット時に使用する表面を持つことになります。

優先ボタン

オーバーライドボタンを用いると、PC-DMISにより発見された不正確な名目ポイントが破棄され**優先表面**、**貫通ポイント**、及び**落下ポイント**欄を持つ一覧から選ばれた名目ポイント データによって優先されます。

学習モードでの、名目値発見オーバーライド ダイアログ ボックスの使用:

学習モードにおいて、このダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. **セットアップ オプション**ダイアログ ボックス (**編集 | 優先設定 | セットアップ**)
   の**一般**タブから、**ポイント限定モード**および**公称値検索**チェック ボックスを選択して下さい。
2. CADの立体モデルをインポート済みであることを確認して下さい。
3. **グラフィックス モード**ツール バーから**表面モード**アイコン をクリックして下さい。
4. **名目値 オーバーライド**メニュー
   オプションを選択して下さい。**名目値発見オーバーライド**ダイアログ ボックスが現れます。

名目値発見オーバーライド ダイアログ ボックスが開いた状態で、手動ヒットを行うと、PC-DMISは、最も最近測定されたヒット座標とアプローチ
ベクトルを用いて、通常の論理に従い、入手可能なうちで、最も正確な名目ポイントを選択します。
その後、**名目値発見オーバーライド**ダイアログ
ボックスを用いて、発見された名目ポイントをオーバーライドするための、追加の手続きを行うことができます。

手続き 1: 以前の表面上に名目値を見つける

以前の表面を使用チェックボックスが選択された場合**名目値発見オーバーライド**ダイアログ
ボックスは、直前に使用された表面で、名目ポイントを探します。当ダイアログ
ボックスが、直前に使用された表面上に、ポイントを発見できた場合、それは名目ポイントを選択し、名目値に基づく自動ベクトル ポイントを作成します。

手続き 2: 優先表面上に名目ポイントを見つける

名目値発見オーバーライドダイアログ
ボックスが、直前に使用された表面に名目ポイントを発見できない場合 (「手続き 1: 以前の表面上に名目値を見つける」を参照して下さい」)、*優先表面*上で名目ポイントが探知されます。優先表面は、名目ポイントを見つけるための、CAD表面のサブセットとしてユーザーが選択する表面です。
CAD要素の編集ダイアログ ボックスにある**優先事項として設定**チェック
ボックスを用いて、優先表面を選択、または、選択解除することができます
(「CAD表示の編集」の項にある「CADの編集」を参照して下さい) 。PC-DMISが、優先表面上に適切なポイントを見つけると、それを選択し、名目値に基づいた自動ベクトル
ポイントを作成します。それはまた、**名目値発見オーバーライド**ダイアログ
ボックス内に、優先表面すべての名目値発見公差内にある有効な名目ポイントを表示します。

手続き 3: 全CAD表面上に名目ポイントを見つける

PC-DMISが、手続き 1 、及び、 2
で述べられた手続きによっても、依然、有効な名目ポイントを発見できない場合、（「手続き 1 :
以前の表面上に名目値を見つける」、及び、「手続き 2 :
優先表面上に名目ポイントを見つける」の項目を参照して下さい）、以下の機能が行われます:

- すべてのCAD表面上で、名目値発見公差内にある最適の名目ポイントを探します。
- 入手可能な中で最適の名目ポイントに基づいた、自動ベクトル ポイントが作成されます。
- **名目値発見オーバーライド**ダイアログ
  ボックス内に、名目ポイントを持つCAD表面すべてを表示します。

手続き 4: 後で名目ポイントを選択する

PC-DMISが、依然、全CAD表面上で適切なポイントを見つけられない場合、自動ベクトル
ポイントを作成し、後に名目ポイントを選ぶか否か、尋ねます。それを受け入れると、PC-
DMISは、編集ウィンドウ内で自動ベクトル ポイントを作成し、以下のオプションが選択可能となります:

オプション 1. 新規のヒットを行い、PC-
DMISが、新しい名目ポイントを探します。これを選択する場合、本質的に、最初からの手続きを繰り返すことになります。

オプション 2. ダイアログ
ボックスから、異なる名目ポイントを選んで、**オーバーライド**ボタンをクリックして下さい。PC-
DMISは、以前に選択された名目ポイントに優先して、最近作成された自動ベクトル
ポイント用に新規に選択されたポイントを選びます。

PC-
DMISが、以下の項目で述べられている手続きで発見を試みている名目ポイントを避けたい場合に通常、これを行ってください:

- 「手続き 1: 以前の表面上に名目値を見つける」
- 「手続き 2: 優先表面上に名目ポイントを見つける」
- 「手続き 3: 全CAD表面上に名目ポイントを見つける」

オプション 3. スクリーンからCAD曲面を選択することができます。その後PC-
DMISは選択した面で公称点の検索を試み、**FindNomsを上書き**
ダイアログボックスでそれらの点を表示します。
その後、この新表面からポイントを優先選択し**オーバーライド**をクリックすることにより、以前に発見された名目ポイントを破棄することができます。

注記: PC-DMISはこのオプションで公称値探索を無視します。だから、選択されたCAD表面が公称値探索公差範囲外である場合にも、ダイアログ ボックスがこのポイントを表示します。

オプション 4.

公差ボックス内の数値を変更し**適用する**ボタンを押すことにより、名目値発見公差を増加することが可能です。その後、PC-DMISは、より大きな公差値を用いて、これらの手続きを繰り返し、適切なポイントを見つけるとすべて表示します。

- 「手続き 1: 以前の表面上に名目値を見つける」
- 「手続き 2: 優先表面上に名目ポイントを見つける」
- 「手続き 3: 全CAD表面上に名目ポイントを見つける」

それから、有効ポイントを選択し**オーバーライド** をクリックして、最近作成された自動ベクトルポイント用の名目ポイントを確定して下さい

公差ボックス内の名目値発見誤差を増加することは**セットアップ オプション**ダイアログボックスの**一般**タブにおいて、名目値発見公差を変更することと同一の効果を持ちます。

最適の名目ポイントを選択した後

最適の名目ポイントを選択した後、PC-DMISは、そのフィーチャー用に選択された表面を記憶します。手動モードで実行中、PC-DMISは:

1. **セットアップオプション**ダイアログ ボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)の**一般**タブ上で利用可能な**実行中に名目値発見**ボックス内にある公差値を使用して下さい。これが作動するには、**実行中に名目値発見**チェックボックス(**一般**タブ上でも利用可能) が選択されなければなりません。
2. 最近実行されたポイントの、新規の、名目値を見つけるには、同一の表面オペレーション、及び、CADオペレーション (貫通ポイント オペレーション、または、落下ポイント オペレーション) を使用するようにしてください。

そのCAD表面に名目値ポイントを発見できない場合、**名目値発見優先**ダイアログボックスが再度アクセスされます。実行時間については、「実行モードで名目値発見優先を使用するには:」の項目を参照して下さい。

実行モードでの、名目値発見優先ダイアログ ボックスの使用:

「最適な公称点を選択した後のトピックで述べられているとおり、以下の条件を満たす場合に、PC-DMISは**公称値検索を上書き**ダイアログ ボックスを表示します:

- 面を持った立体モデルをインポートし、**グラフィックス モード**ツールバーから**面モード**アイコンを選択する必要があります。
- **セットアップ オプション**ダイアログ ボックスの**一般**タブから**実行中に名目値発見**チェックボックスを選択しなければなりません。
- 自動ベクトルポイント、または、自動表面ポイントが、学習モードにおいて発見された、有効な名目ポイントを持つ必要があります（「学習モードでの、名目値発見オーバーライド ダイアログボックスの使用:」を参照して下さい）。
- 実行は、手動モードで行われる必要があります。
- PC-DMISは、自動ベクトル ポイント、または、自動表面ポイントフィーチャーを実行しなければなりません。
- PC-DMISは、実行された自動ベクトル ポイント、または、自動表面ポイントフィーチャー用の、名目ポイント発見に失敗しなければなりません。

ダイアログボックスが現れた後、パーツプログラム実行が停止され、「学習モードでの、名目値発見オーバーライド ダイアログ ボックスの使用:」の項目で記述されているように、当ダイアログボックスを操作することができます。

あなたも再び最近測定ポイントを実行することを決めることができます。そのとき、PC-DMISはまた再実行して公称値を見つけみようとします。もしそれは何の公称値も見つけない場合、PC-DMISはまた**FindNoms Override** ダイアログボックスを表示します。

その後、以下のオプションのうちの一つを行うことが可能です:

- 再び、再実行を行う。
- 「手続き 4:後で、名目ポイントを選択する」の項目で述べられているように**オーバーライド**ボタンを使用する。
- **キャンセル**ボタンをクリックして、ダイアログボックスを閉じる。適切な名目ポイントを選択せずにダイアログボックスを閉じると、PC-DMISは、測定データを以前の名目値に置き換えます。

編集ウィンドウからの、名目値発見オーバーライド ダイアログ ボックスの使用:

また、以下のフィーチャーのうちの一つの上に置かれたマウスを右クリックし、ショートカットメニューから **名目値発見オーバーライド**を選択することにより、名目値発見オーバーライド ダイアログボックスにアクセスすることができます:

- ベクトル点

- 表面ポイント
- 個々のヒット

「学習モードでの、名目値発見オーバーライド ダイアログ
ボックスの使用:」の項目に記述があるとおり、当ダイアログ
ボックスがその後、そのフィーチャーの測定データ（点、及び、ベクトル）を用いて、適切な名目ポイントを見つけます。

実行用コマンドをマーク

PC-
DMISのコマンドを実行するには、最初に、実行のためにそれらをマークする必要があります。以下のメニュー オプションとコマンドが、マーキングをコントロールします:

ﾏｰｸする

編集 | マーキング | マークメニュー
オプションを選ぶと、指定されたフィーチャー、または、コマンドを実行のためにマークすることができます。PC-DMISは、パーツ配置や先端チップ
コマンド等、常時実行されるコマンドを自動的にマークします。
フィーチャーやコマンドをマークする方法は、幾つかあります。PC-
DMISは、その時点でのマーク済みテキストの色を用いて（「優先設定」の章にある「編集ウィンドウの色の定義」を参照）、編集ウィンドウ内にマークされた項目を表示します。また、
グラフィックス表示ウィンドウ内では、要素IDの横には星印 (*)
が表示されます。パーツプログラムの項目をマークする方法は、以下のとおり:

- **編集ウィンドウ内で、ご希望の要素またはコマンドをマーク。**
  マークしたい要素上にマークを置き、**マーク**を選択します。マークされたコマンドがハイライト表示されます。
- **編集ウィンドウの複数のコマンドをマークします。**
  編集ウィンドウのマークしたいコマンドを選択して**マーク**を選択します。マークしたコマンドがハイライトされます。
- **グラフィックス表示ウィンドウ内で、ご希望のフィーチャーをマークする** PC-DMISが変換
  モードにあることを確認して下さい。ご希望の要素をマウスの左ボタンでクリックし、それと同時にShift キーを押し続けて下さい。
- **グラフィックス表示ウィンドウ内で、複数のフィーチャーをマークします。**PC-
  DMISが変換やテキストボックスモードにあることを確認して下さい。Shift

キーを押し続けながら、クリックしてドラッグする方法によりご希望の要素をボックス選択して下さい。

編集 | マーキング |

親モードメニューオプションを選択し、構築された要素または測定結果がマークされている場合、PC-DMISはその構築プロセスや測定プロセスにおいて使用された、関連要素もすべてマークします。

編集 | マーキング |

子モードメニューオプションを選択し、要素の構築時、または測定結果作成時に使用された要素がマークされている場合、PC-DMISは関連する子要素すべてをマークします。

付記:
上記の手続きの一つを繰り返すことにより、フィーチャーやコマンドにあるマークを消去することが可能です。

ある項目がマークされた後、一部の項目の特定ラインは、マークを取り消すことができます。例えば、フィーチャーやディメンションのラインの一部は、そのマークを取り消すことができます。ラインのマークを取り消すと、PC-DMISは、それを実行しません。

測定結果がマークされている場合、パーツプログラム実行後、PC-DMISは、適切な出力設定があるプリンターに実行結果を送付します。(「要素の測定結果」の章にある「出力先」を参照して下さい。)

要素内で特定の行のマークを消去するには:

1. マークされたフィーチャー内の、ご希望のライン(例えば、HIT /BASICライン)にカーソルを移動して下さい。
2. **編集 | マーキング | マーク** オプションを再選択して指定された行のマークを解除します。

すべてをマーク

編集 | マーキング | すべてをマーク メニュー

オプションを選択すると、編集ウィンドウ内の、すべてのフィーチャー、または、コマンドがマークされます。PC-DMISが、編集ウィンドウ内で、選択された項目をマークし、緑色のテキストで表示します。PC-DMISはまた、グラフィックス表示ウィンドウにおいて、実行用にマークされたフィーチャーの各フィーチャーIDの横に星印 (*) を表示します。

すべてをマークが選択されると、PC-DMISは、手動のパーツ配置フィーチャーをもマークしたいか尋ねます。

- **はい**ボタンを押すと、PC-DMISは、パーツ配置フィーチャーを含む、プログラム全体を実行用にマークします。

- **いいえ**ボタンを押すと、PC-DMISは、プログラム全体を実行用にマークしますが、パーツ配置フィーチャーは含まれません。それに加え、一連の移動コマンドは、手動モードで機能しないためマークされないままです。

すべて消去

編集 | マーキング | すべて消去 メニュー

オプションを選ぶと、編集ウィンドウ内にある、以前の実行用にマークされた項目すべてのマークが消去（または、アンマーク）されます。

szülőモード

編集 | マーキング | 親モードを選択すると、（このメニュー オプションにチェックマークがあり、関連のコマンドが編集ウィンドウ内でマークされている場合）親コマンドがマークされます。「親」コマンドは、別のコマンド内で用いられているコマンド（または、コマンドからの情報）を指します。例えば、ディメンションがマークされ、このオプションが選択されている場合、そのディメンション内で使用されているフィーチャーもまた、マークされます。

付記: マークされた子コマンドのマークを消去しても、その親コマンドはマークされたままです。

子モード

編集 | マーキング |

子モードを選択すると、関連した親コマンドがマークされているかぎり、その子コマンドもまた、すべてマークされます。「子」コマンドとは、それが機能するかどうかは別のコマンドに依存しているコマンドのことです。

例えば、ディメンションを持つフィーチャーがマークされ、このオプションが選択されている場合、PC-DMISはまた、当フィーチャーのディメンションをもマークします。

付記: **親 モード**と**子モード**のどちらも選択されていない場合、PC-DMISは選択された項目のみをマークします。

付記: マークされた親コマンドのマークを消去しても、その子コマンドはマークされたままです。

新パーツ配置モード

編集 | マーキング | 新パーツ配置モードを選択（メニュー オプションの横にチェックマークを表示）すると、フィーチャー/ディメンションが実行用にマークされるたびに、それに対応したパーツ配置データがマークされます。

幾何要素に基づいた測定のための印のインポート

ユーザのポートロックがFeature Based Measurementモジュールでプログラムされる場合にだけ、PC-DMISのFeature Based Measurement(FBM)の機能性は利用可能です。

[編集|マーキング|要素ベースの測定をインポート]メニュー項目を選択すると、以前にエクスポートしたXMLファイルの中で、特定要素のマーキング情報が含まれているものをインポートします。目的のXMLファイルをインポートすると、PC-DMISは指定のコマンドを自動的にマークします。XMLファイルは要素ベースの測定によって要求された形式でなくてはなりません。詳しい情報については「要素ベースの測定の利用」を参照してください。

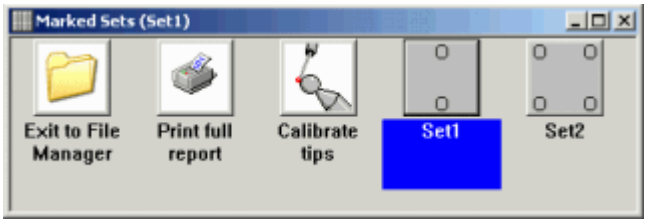
マーク済みフィーチャー セットの作成と実行

PC-DMISでは、マークされたフィーチャーを、「セット」と呼ばれるグループに分類し体系付けることができます。その後、マーク済みフィーチャー セットウィンドウを用いて、保存されたセットのフィーチャーを実行することが可能です。

- 一つのパーツプログラムに対して、三十(30)個までの、マーク済みフィーチャーセットを定めることができます。
- マーク済みフィーチャーセットの各セットに結び付けられる、フィーチャーの数に制限はありません。
- 実行時には、アクティブなマーク済みセット内の、セットにまとめられているフィーチャーのみが実行されます。
- パーツプログラム内で作成された、マーク済みフィーチャーセットにはすべて、マーク済みフィーチャーセットウィンドウ内のアイコンが表示されます。各アイコンは、それが表わすマーク済みセットに関連したフィーチャーすべてをグラフィックス的に表示します。

以下の項目は、マーク済みフィーチャーセットの作成、変更、実行、再位置付け、ロック、及び、削除の方法を記述します。

マーク済み フィーチャー セット ウィンドウのサンプル



作成された、マーク済みフィーチャーの2セット（セット1、及び、セット2）を伴う、マーク済みフィーチャーセットのウィンドウ

付記:
マーク済みフィーチャーセットのウィンドウが隠されている時には、マークされたフィーチャーセットすべてが作動不能であり、パーツプログラム実行の標準モードがそれに続きます。

利用可能なボタン

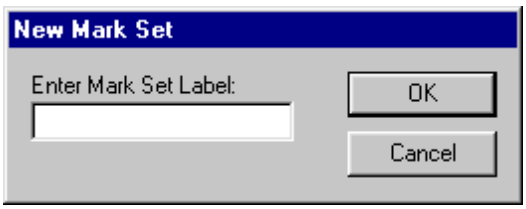
開く – このボタンは、標準の**開く**ダイアログ
ボックスにアクセスし、それを用いて、パーツプログラムを開き、その他の単純なファイル操作を行うことができます。「基本的なファイルオプションの使用」の章にある「既存のパーツプログラムを開く」を参照して下さい。

完全レポートを印刷 –
このボタンは、現在のレポートを現在選択した出力先に送信します。「基本的ファイルオプションの使用」の章の「編集ウィンドウからの印刷」を参照して下さい。

先端チップを校正 – このボタンを押すと**プローブ ユーティリティ**ダイアログ
ボックスにアクセスし、それを用いて、お手持ちの先端チップを校正することができます。PC-DMISは、Gom
（Krypton）、Romer、及び、Gardaインターフェース用には、このボタンを作動不能にします。「ハードウェアの定義」の章にある「プローブの定義」を参照して下さい。

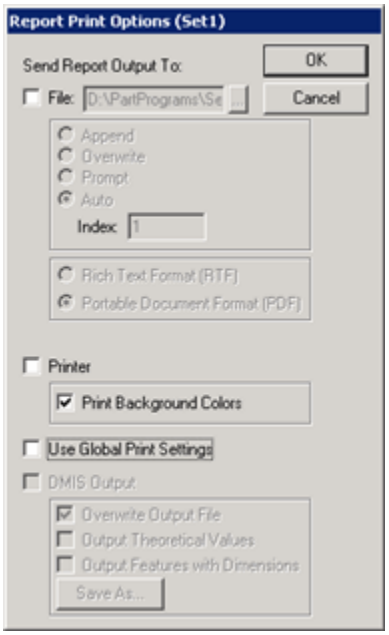
新規の、マーク済みフィーチャーセットを作成するには

1. **編集| マーキング | 新規マックされたセット**オプションを選択するか
   、あるいは新規マックセットウインドウのどこかをダブルクリックしてください。**新規マークセット**ダイアログ・ボックスは新規マックセットの名前を求めて現われます。



新規のマーク セット ダイアログ ボックス

2. マーク済みフィーチャーセットを識別するための名称をタイプ入力して下さい。セット名の長さに制限はありませんが、内容のある簡潔なキーワードを用いると、読みやすくなります。
3. **[OK]**をクリックします。新規のマーク済みフィーチャーセットが、マーク済みセット
   ウィンドウ内に保存されます。この時点で、PC-DMISはまた、 **レポート 印刷オプション**
   ダイアログ ボックスをも表示します。このダイアログ
   ボックスで、マークを指定された印刷オプションを定義できます。(ダイアログ
   ボックスの様々なオプションの情報に「基本オプションファイルの使用」の「出力及びプリンターオプションの設定」を参照してください。



セット1用の「レポート印刷オプション」ダイアログ ボックスのサンプル

4. このセット専用の印刷オプションを定義して下さい。あるいは、パーツプログラム全体用に定義された、既存の印刷オプションを使用する場合には、単に**包括的印刷設定の 使用**チェックマークを選択して下さい。
5. **[OK]**をクリックします。ダイアログ ボックスが閉じます。
6. この後、新規のマーク済みフィーチャーセットにアクセスし、それにフィーチャーを付け加えることが必要です。既存の、マーク済みフィーチャーセットにフィーチャーを付け加えるにはトピックにこの手続きによって、これが達成できます。

既存の、マーク済みフィーチャーセットにフィーチャーを付け加えるには

1. **編集 | マーキング | マーク済みフィーチャーセット表示**オプションを選択して下さい。マーク済みフィーチャーセット ウィンドウが現れます。
2. 変更予定のマーク済みフィーチャーセットがアクティブであることを、確認して下さい（タブを押して、一連のセットを通覧するか、または、セット上をクリックし、一つのセットを選択して下さい）。
3. 編集ウィンドウにアクセスし、マーク済みのセットに追加したい要素を選択し、[**編集 | マーキング | マーク**]を選択して(あるいはF3を押して)それらをマークします。セットを変更するためのデフォルトアイコンが、変更内容を反映して動的に変化しながら描画されます。
4. 終了すると、マーク済みフィーチャーセット ウィンドウを閉じて下さい。

既存の、マーク済みフィーチャーセットからフィーチャーを除去するには

1. **編集 | マーキング |**

   マーク済みフィーチャーセット表示オプションを選択して下さい。マーク済みフィーチャーセット ウィンドウが現れます。
2. 変更予定のマーク済みフィーチャーセットがアクティブであることを、確認して下さい（タブを押して、一連のセットを通覧するか、または、セット上をクリックし、一つのセットを選択して下さい）。
3. 編集ウィンドウにアクセスし、マーク済みフィーチャーセットから取り除く予定の、フィーチャーのマークを消去して下さい。当セット用のデフォルト設定アイコンが、変更内容を反映して動的に変化します。
4. 終了すると、マーク済みフィーチャーセット ウィンドウを閉じて下さい。

マーク済みフィーチャーセットのアイコンをカスタマイズするには

ご希望の場合には、デフォルト設定のグラフィックスのかわりに、ユーザー定義のビットマップ イメージをマーク済みフィーチャーセットに与えることができます。ユーザー ビットマップを適用するには、

1. 当セット用のデフォルト設定アイコンが、変更内容を反映して動的に変化します。ビットマップのサイズが48 x 48ピクセル以上になります。
2. ビットマップ ファイルは、パーツプログラムと同様のディレクトリに保存して下さい。PC-DMISが認識するために、ビットマップのファイル名は、以下の名称様式を使用する必要があります:

   最初のマーク済みフィーチャーセット用には*MARKST00.BMP*
   2番目のマーク済みフィーチャーセット用には*MARKST01.BMP*
   3番目のマーク済みフィーチャーセット用には*MARKST02.BMP*
   …
   31番目のマーク済みフィーチャーセット用には*MARKST30.BMP*

例: 最初のマーク済みフィーチャーセットが作成された時に、ビットマップ ファイルMARKST00.BMPがパーツプログラムのディレクトリに配置されると、MARKST00.BMP内のビットマップ イメージが表示されます。マーク済みフィーチャーセットに、ビットマップ ファイルがない場合には、デフォルト設定のグラフィックスが使用されます。また、連続したビットマップを使用する必要はありません。言い換えると、マーク済みセット1と5用ののビットマップを使用する一方で、マーク済みセット2、3、及び、4用のデフォルト設定グラフィックスを用いることができます。

マーク済みフィーチャーセットを位置付けし直すには

マーク済みフィーチャーセットを位置付けし直すことができます。マーク済みフィーチャーセットを位置付けし直すには、

1. **編集 | マーキング |**

   マーク済みフィーチャーセット表示オプションを選択して下さい。マーク済みフィーチャーセット ウィンドウが現れます。
2. Shift キーを押し続けながら、ご希望のマーク済みフィーチャーセットを用いて選択して下さい。
3. 新しい位置に、マーク済みフィーチャーセットをドラッグして下さい。
4. Shift キーとマウスの左ボタンをリリースすると、PC-DMISは、これまでの変更内容を反映して、マーク済みセット ウィンドウを更新します。
5. 終了すると、マーク済みフィーチャーセット ウィンドウを閉じて下さい。

マーク済みフィーチャーセットを実行するには

1. **編集 | マーキング |**

   マーク済みフィーチャーセット表示オプションを選択して下さい。マーク済みフィーチャーセット ウィンドウが現れます。
2. 実行する予定のセットをダブル クリックして下さい。PC-DMISが、そのマーク済みフィーチャーセットを実行します。
3. 終了すると、マーク済みフィーチャーセット ウィンドウを閉じて下さい。

マーク済みフィーチャーセットをロックするには

マーク済みフィーチャーセットがパーツプログラムに定義された後、誰かが不意に現時点でのコンフィギュレーションを削除したり、それ以外の場合には、変更したりするのを防ぐために、ロックを設置することが可能です。このオプションに関する、より詳しい説明については、「優先設定」の章にある「マークされたセットのロック」の項目を参照して下さい。

マーク済みフィーチャーセットを削除するには

以前に作成されたマーク済みフィーチャーセットはいずれも、容易に削除することが可能です。手順は次のとおりです:

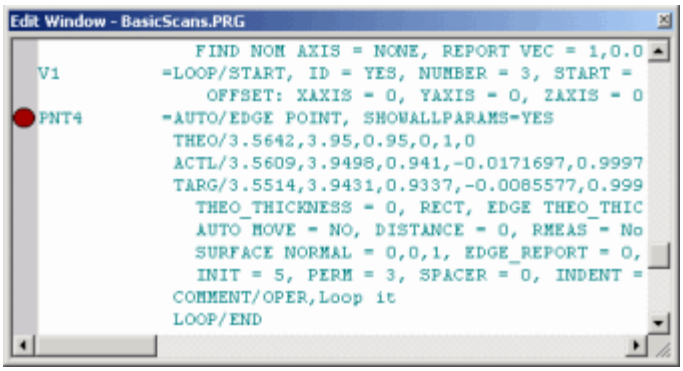
1. **編集 | マーキング |**

   マーク済みフィーチャーセット表示オプションを選択して下さい。マーク済みフィーチャーセット ウィンドウが現れます。
2. 削除する予定のマーク済みフィーチャーセットがアクティブであることを、確認して下さい（タブを押して、一連のセットを通覧するか、または、セット上をクリックし、一つのセットを選択して下さい）。

3. 「削除する」キーを押して下さい。マーク済みフィーチャーセットの削除を確認する、確認ボックスが現れます。
4. **はい**

   ボタンをクリックして下さい。マックされた設定は削除されて、アイコンはマークされたセットウィンドウから移動されます。
5. 終了すると、マーク済みフィーチャーセット ウィンドウを閉じて下さい。

ブレークポイントの使用



ブレークポイント（赤色のアイコン）の付いた編集ウィンドウ

編集|

区切り点メニュー・オプションは、パーツプログラムを作成し、テストし、かつ実行するために有用なデバッグ用ツールを提供します。一般的に、パーツプログラムは順番に、一行ずつ実行されます。パーツプログラムで特定の行にブレークポイントを置くと、その時点に到達するとプログラム実行が一時停止します。パーツプログラムが様々な式とフロー制御を使用している場合、これらの変数を検証してプログラムが目的通りに機能しているか確認することができます。

PC-DMISは、ブレークポイントに一時停止したら、一度に一つのステップで測定プロセスを継続するように**実行**ダイアログボックスの[**次のステップへ**]ボタン

を使用することができます。これは、移動するにはCMMに指示し、任意のコマンドの各ステップを実行した後にCMMを一時停止させます。ステップ

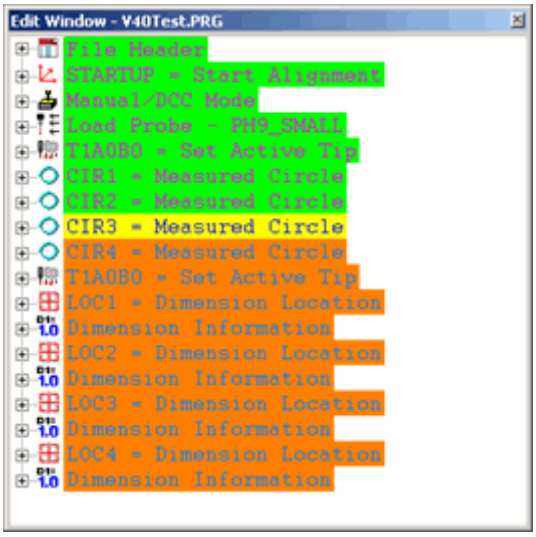
モードでは、要素に補充のヒットを挿入でき、既存の要素またはコマンド間に新規要素を挿入することができます。オフラインで、ステップ モードをシミュレーションすることもできます。

普通のパーツプログラム実行状態に戻るには、**実行**ダイアログ上の**続行**

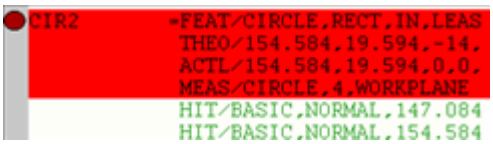
をクリックして下さい。区切り点の配置および削除を促進するためにメニューとキーボードのコマ

ンドを使用することができます。ブレークポイントは、パーツプログラムと共に保存されるので、次にパーツプログラムが開いた時に、利用可能になります。

付記: お手持ちのプログラムがブレークポイントを使用し、編集ウィンドウが *コマンドモード*にある場合、 PC-DMISは、実行中も引き続き編集ウィンドウを表示し続けますが、その時点で実行されているコマンドが赤色でハイライト表示されます。編集ウィンドウが*要約モード*であり、ブレークポイントを持つ場合、PC-DMISは、編集ウィンドウ上で、既に実行されたコマンドを緑色のハイライトで表示、測定予定のフィーチャーを黄色のハイライト表示、その時点で実行中のフィーチャーを青色のハイライト表示、そして、実行されないコマンドをオレンジ色のハイライトで表示します。



ブレークポイントを伴う実行中、要約モードで用いられる色の例



ブレークポイントを伴う実行中、コマンド モードで用いられる色の例

ブレークポイント トグル

編集 | ブレークポイント | ブレークポイント トグル メニュー

オプションを選ぶと、ブレークポイントを設定、または、除去することができます。ブレークポイントは、編集ウィンドウ内の、その時点でのカーソルの位置にあるラインに設定、または、そのラインから除去することができます。編集ウィンドウの左の余白に、赤色の小さな丸いアイコンが表示され、ブレークポイントが設定されたことを示します。

デフォルトを挿入

編集 | ブレークポイント | デフォルト設定の挿入 メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムを通して、デフォルト設定位置にブレークポイントを設定する

ことができます。ブレークポイントのデフォルト位置は、編集ウィンドウ内で行として定義され、そこには、CMMを動かすコマンド、または、フローコントロール
コマンド（例えば、IFやTHENステートメント）の結果として起こる分枝を起こすコマンドがあります。より詳しい情報については、「フローコントロールを使用した分枝」の章を参照して下さい。

デフォルトを除

編集 | ブレークポイント | デフォルト設定を除去 メニュー

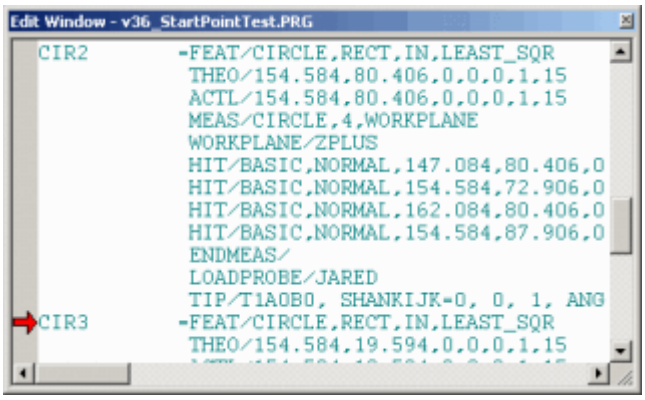
オプションを選ぶと、パーツプログラムを通して、デフォルト設定位置からブレークポイントを取り除くことができます。デフォルト設定位置に設定されたブレークポイント
(「デフォルト設定の挿入」を参照して下さい）のみが取り除かれます。デフォルト設定位置以外にあるブレークポイントは、取り除かれません。

すべてを除去

編集 | ブレークポイント | すべてを除去メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムから*すべて*のブレークポイントを除去できます。

スタートポイントの設定



スタートポイント（赤色の矢印）を伴う編集ウィンドウ

編集ウィンドウがコマンド
モードにある時にのみ、スタートポイントを設定することができます（「編集ウィンドウの使用」の章にある「コマンド モードを使用した操作」を参照して下さい）。

パーツプログラム内にスタートポイントを挿入し、それから **ファイル | 部分的実行 | スタートポイントからの実行**を選ぶと、PC-DMISは、パーツプログラムの初めからプログラムフローを開始するかわりに、最初のスタートポイントからパーツプログラムの実行を開始します。

重要: プログラムで使用中の現在のチップの位置が、プローブヘッドの現在の向きと一致しない場合、PC-

DMISは何も行わず、チップの向きを変更するためにその位置より前のチップ
コマンドの実行に戻ります。

複数のアーム

モードを使用し、各アームごとに異なる開始点を設定する必要がある時、開始点は、特に役に立ちます(「複数アームモードの使用」の章を参照して下さい)。

お手持ちのパーツプログラム内に開始点を挿入するには、編集ウィンドウ内で、開始点を表示したい場所をクリックし、それから **開始点の設定** *アイコン*を **編集ウィンドウ**ツール

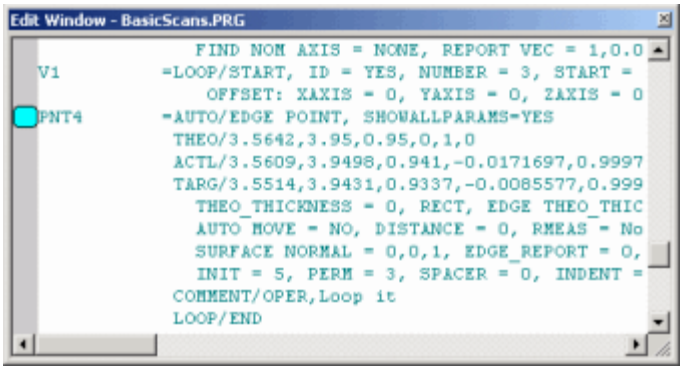
バーから選択するか、または、コマンド

モードにおいて、開始点を表示したい場所を右クリックし、ショートカット

メニューから**開始点の設定**を選択して下さい。

より詳しい説明については、「複数アームモードの使用」の章にある「複数アーム用に開始点を設定」及び「ツール バーの使用」の章にある「編集ウィンドウツール バー」を参照して下さい。

ブックマークの使用



ブックマーク(青色のアイコン)の付いた編集ウィンドウ

ブックマークは編集ウィンドウがコマンド

モードにある時に設定できます(「編集ウィンドウの使用」の章にある「コマンド

モードの使用」を参照)。または、有効な場合、DMIS

モードでもブックマークを設定することができます。ブックマークがパーツプログラムに頻繁にアクセスされたラインにマークします。ブックマークが設定されると、メニューまたはキーボードでそれに移動できます。必要しないブックマークを削除することができます。ブレークポイントは、編集セッション間に保存されるので、次にパーツプログラムが開いた時に、利用可能になります。

重要事項:
ブックマークが、コマンドではなく、ライン番号に割り当てられることに注意してください。ですから

、あるモードでブックマーク設定後に、別のモードに切り換えると、ブックマークが同一のライン番号上に配置しているにもかかわらず、異なるコマンド上に表示される可能性があります。

ブックマークをトグルします

編集 | ブックマーク | ブックマークを切り替えメニュー

オプションを選ぶと、ブックマークを設定、または、除去することができます。ブックマークは、編集ウィンドウ内の、カーソルの位置にあるラインに設定、または、そのラインから除去することができます。左の余白に、小さな青いアイコンが表示され、ブックマークが設定されたことを示します。

次のブックマーク

編集 | ブックマーク | 次のブックマークメニュー

オプションを選ぶと、編集ウィンドウ内で次のブックマークに移動できます。その時点でのカーソル位置の下に、ブックマークが見つけらない場合、ブックマークのサーチが、編集ウィンドウの上部から再開されます。

全ブックマーク消去

編集 | ブックマーク | 全ブックマーク消去メニュー

オプションを選ぶと、編集ウィンドウから全ブックマークを除去することができます。

フォント、及び、色を変更

「優先設定」の章にある「編集ウィンドウのセットアップ」トピックに記載された手順に従って、編集ウィンドウ内で使用されているフォントと色を簡単に編集することができます。

外部オブジェクトの編集

PC-DMISでは、コマンド

モード内でのみ、埋め込まれた外部オブジェクトを編集することができます。これをするには、コマンド モード内で当オブジェクトを選択し、そして、ダブルクリックして下さい。

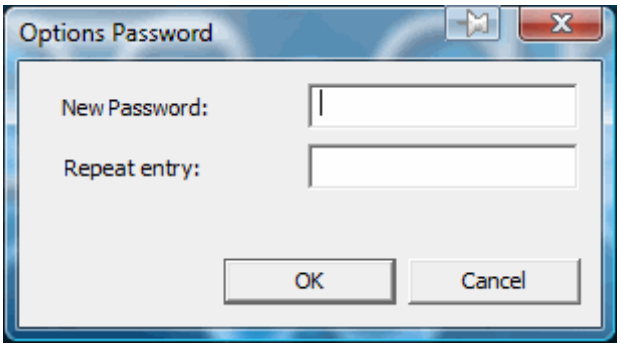
外部オブジェクトの作成、および挿入に関する説明については、「外部要素の追加」の章にある「外部オブジェクトの挿入」を参照して下さい。

パートプログラムを編集から守るためにプロテクトモードを使います。

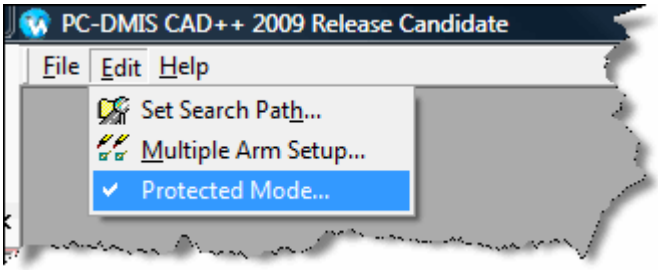
プロテクトモードを可能にします。

意図しない編集からパーツプログラムを保護するには、**編集 | 保護モード**メニュー項目を選択して、保護モードを有効にします。このメニュー項目は、すべてのパートプログラムが閉じられた時にメインのPC-DMIS画面の**編集**

メニューに現れます。このメニュー項目を選ぶと、2つのフィールドを持つ小さなパスワードダイアログボックスが表示され、保護モードを無効にするために必要なパスワードを定めることができます：



同じキャラクターの文字列を二つのフィールドにタイピングすることによってパスワードを定義して、そして**OK**をクリックしてください。**プロテクトモード**は可能になると、プロテクトモード項目の次にチェックマークが現れます。



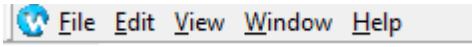
重要:
プロテクトモードのパスワードは定義したすべてのその他のパスワードを優先して上書きます。**設定オプション** ダイアログボックスまたはIPDファイルにパスワード保護されて有効な場合、保護モードが有効にされたときパスワードを定義を使用する必要があるという意味です。

プロテクトモードの影響

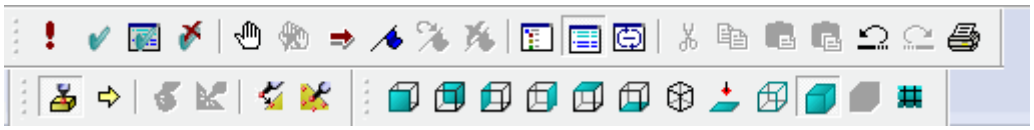
プロテクトモードのもとで、PC-DMISは、すべての機能性を無効にして、そして既存コマンドを修正するまたは新しいコマンドを加えることにより、パートプログラムを保護します。依然として編集ウィンドウおよびレポートウィンドウの表示、異なるレポートテンプレートの読み取りと表示、そしてコマンドのマーキング状態の変更、およびパートプログラムの実行が可能です。ただし、パートプログラムまたはレポートテンプレートは修正できません。

プロテクトモードのもとで、PC-DMIS の主な目に見えるインジケータはこれらです：

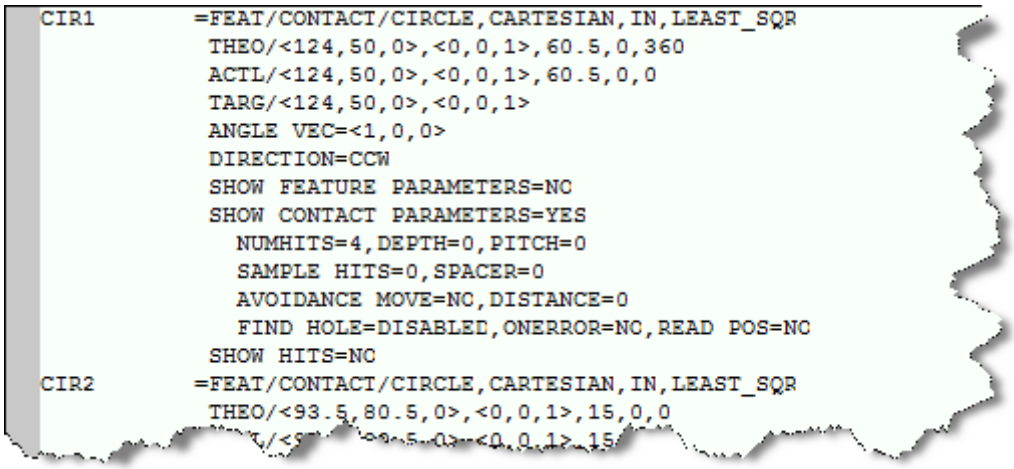
- 存在するすこしのメニュー及びそのメニューの項目だけは編集機能ををはぎ取られます。



- **編集ウィンドウ ツール バー**、**プローブ モード ツール バー**、および**グラフィックス画像ツール バー**のみが利用可能です：



- コマンドの編集ウィンドウまたはDMISモードはユニフォームカラーを持って静止テキストを標識します。



```
CIR1        =FEAT/CONTACT/CIRCLE,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
             THEO/<124,50,0>,<0,0,1>,60.5,0,360
             ACTL/<124,50,0>,<0,0,1>,60.5,0,0
             TARG/<124,50,0>,<0,0,1>
             ANGLE VEC=<1,0,0>
             DIRECTION=CCW
             SHOW FEATURE PARAMETERS=NO
             SHOW CONTACT PARAMETERS=YES
               NUMHITS=4,DEPTH=0,PITCH=0
               SAMPLE HITS=0,SPACER=0
               AVOIDANCE MOVE=NO,DISTANCE=0
               FIND HOLE=DISABLED,ONERROR=NO,READ POS=NO
             SHOW HITS=NO
CIR2        =FEAT/CONTACT/CIRCLE,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
             THEO/<93.5,80.5,0>,<0,0,1>,15,0,0
```

プロテクトモードは無効にします。

プロテクトモードは無効にするには、以下のようにしてください。

1. すべての公開パートプログラムを閉じてください。
2. **編集 | 保護モード**メニューアイテムを選択して下さい。
3. 初始パスワードをタイプしてください。
4. [**OK**]をクリックします。

当時以上のすべての編集制限は消去されます。

CAD理論値のアップデート

インポートされたCADファイルに基づいて要素の公称値を更新することができます。これにより、簡単にCADモデルの公称値と一致するように要素公称値を更新することができます。これはこのような状況で便利です：

- 既にCADなしで要素の測定を開始しているが、現在のCADを持ち、公称値を更新する必要があります。
- 使ってきたCADモデルが更新されました。

CADから要素の公称値をアップデートするには：

1. **ファイル|インポート**メニュー項目を使用してCADモデルをインポートします。このトピックについての詳細は、「高度なファイル・オプションの使用」の章の「CADファイルのインポート」を参照してください。
2. **オペレーション | 要素 | CADから理論値をアップデート**をクリックします。
3. **すべての**

   メニュー条項へのクリックですべての公称値を更新できます。現在選択されている公称機能を更新するには、 **現在** メニュー条項をクリックしてください。

実測値を公称値にリセットする

それぞれの公称値と一致するために要素の測定値をリセットすることができます。ポータブルデバイスを使用する場合は、これがおそらく最も便利です。整列の前の測定された要素は、グラフィックス・ディスプレイ・ウィンドウの測定された位置で装置に関して示されます。もしそれらの場所が前の実行からで、そしてパーツが引っ越したなら、それらの要素は意外な場所でスクリーンの上に描かれる可能性があります。それらの測定値を公称値にリセットすることは要素を描き直します。したがって、それらはCADモデルの上に適切に休止します。

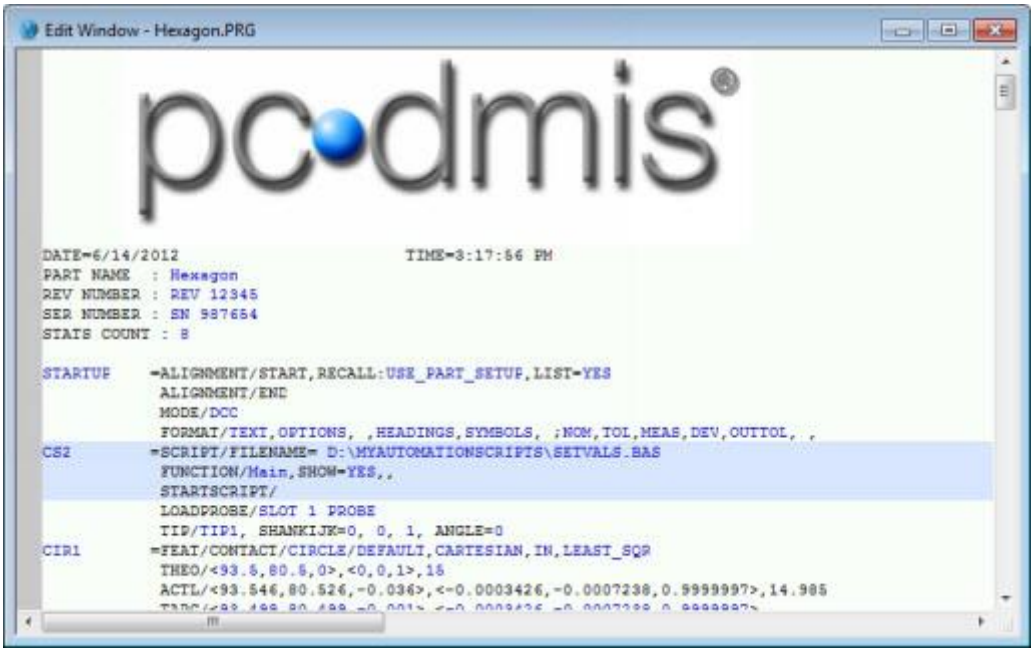
それぞれの公称値と一致するために要素の測定値をリセットすることができます。

1. **操作| 要素| 測定された値を公称値にリセット**をクリックしてください。
2. **すべての**

   メニュー条項へのクリックですべての公称値を更新できます。現在選択されている公称機能を更新するには、 **現在** メニュー条項をクリックしてください。

編集ウィンドウの使用

編集ウィンドウの使用: イントロダクション



コマンド モードにある編集ウィンドウ

パーツプログラム編集の主要なツールの一つは、編集ウィンドウです。編集ウィンドウは、パーツプログラムを構成するコマンドすべてを含んでいます。編集ウィンドウを用いると、パーツプログラムの作成者は、切り取り、コピー、貼り付けのような編集作業、及び、既存のテキストとコマンドの変更を行うことができます。また、編集ウィンドウを用いると、パーツプログラムの作成者は、新規のコマンドを付け加え、既存のコマンドを実行し、そして、コードをデバッグすることもできます。

編集ウィンドウにアクセスするには**表示 | 編集ウィンドウ**メニュー オプションを選択して下さい。

本章は、これらのトピックで一般に編集ウィンドウおよびパーツプログラムの編集をカバーします:

- コア概念の理解
- 要約モードの使用
- コマンド モードの使用
- DMIS モードを使用した操作
- ユーザー定義グループの使用

コア概念の理解

編集ウィンドウでは、その時点でのパーツプログラムに簡単にアクセスすることができます。編集ウィンドウ、ダイアログ ボックス、または、編集ウィンドウと適切なダイアログ

ボックスの組み合わせのみを用いることにより、パーツプログラムを変更することができます。下記の項では、編集ウィンドウの使用についての学習に役立つ、基本的なコンセプトについて説明します。

編集ウィンドウの操作

編集ウィンドウは、パーツプログラムを構成するコマンドすべてを含んでいます。

これらの異なるモード間で切り換えることで、編集ウィンドウの表示を変更できます。2つの最も一般的なモードがデフォルトで既に有効になります。彼らはコマンドモーと及び要約モードです。**セットウップオプション**

のダイアログボックスで可能にされる場合、第3のモード（DMISモードと呼ばれている）も利用できます。

- 簡単に言うと、要約モードはお客様のパーツプログラムの要約を視覚的に表示します。
- コマンド モードでは、各コマンドを構成するコードが詳細に表示されます。
- DMISモードは、コマンド
  モードに類似していますが、そのコードがDMISプログラム言語で書かれているので、コマンドモードのような編集機能が与えられていません。編集ウィンドウのツール
  バー上の適切なアイコンをクリックすることにより、これらの異なるモード間で切り換えることができます。

これらのモードのそれぞれで、既存のコマンドを用い、新規のコマンドを付け加えることができますが、各コマンドの能力とその作動法は、それぞれに異なります。コマンドは、編集可能なフィールドと編集不可能なフィールドの両方を持つことが可能です。編集可能なフィールドでは、数値を入力できます。一部の編集可能フィールドは*トグル*

*フィールド*と呼ばれ、定義済みの適切な数値間で切り換えができます。

- *コマンドモードまたはDMISモード*、TABを押すことによりカーソルを次の編集可能なフィールドの方へ動かします。もし数値がハイライトカラー（デフォルトは黄色）でハイライトされるとき、あなたが編集可能なフィールドでいます。
- *要約モードにある場合*、コマンドを拡大し、それから、編集可能な項目を右クリックすると、編集コマンドが表示され、新規の値のタイプ入力を選択することができ、また、一覧から既存の値を選択することもできます。

編集ウィンドウ ツール バーの使用

編集ウィンドウのツール バーで、

パーツプログラムの操作を実行し、様々な編集ウィンドウモードを切り替えます。このツール

バーに関する情報については、「ツール バーの使用」の編集ウィンドウのツール

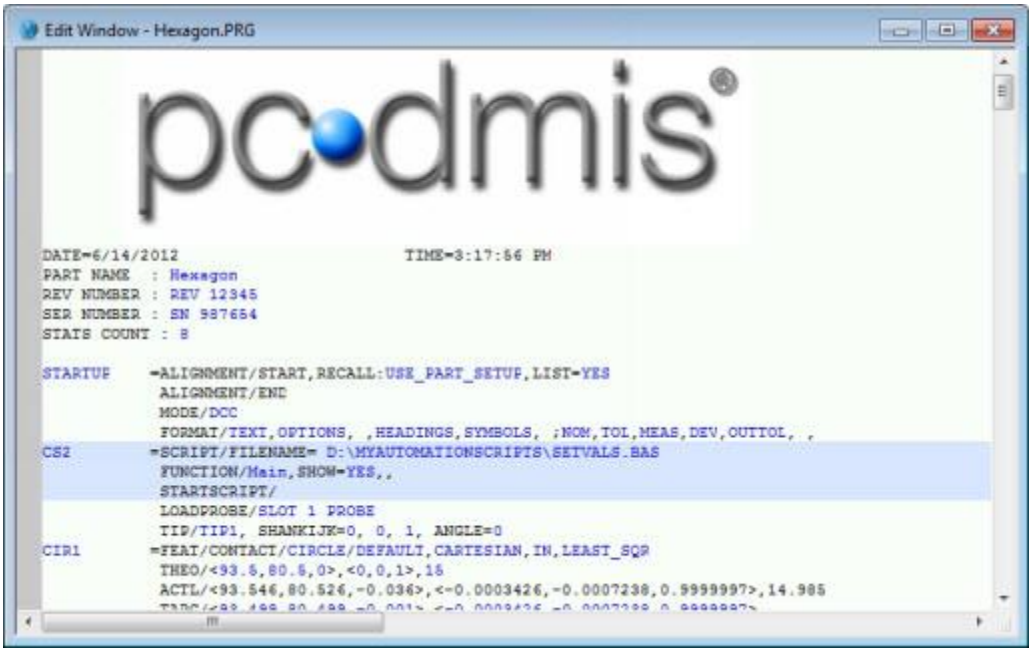
バー」の項目を参照して下さい。

グラフィックス表示ウィンドウを用いて、フィーチャーに移動

編集ウィンドウ内の、特定フィーチャーの位置にカーソルを移動するには、Ctrl

キーを押し続けたままで、グラフィックス表示ウィンドウ上の当フィーチャーをクリックして下さい。

デフォルト編集ウィンドウの色付けとフォーマットの理解



コマンド モードにある編集ウィンドウ

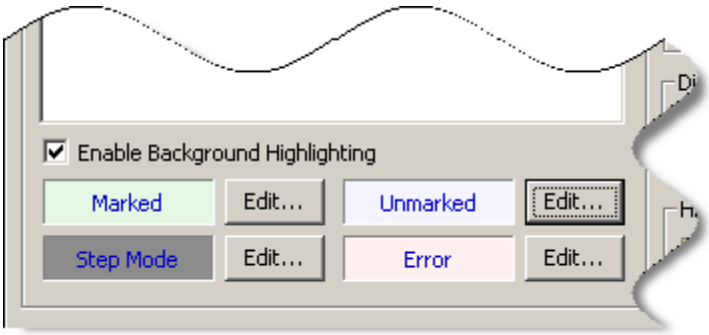
コマンド モード、または、DMISモードでの情報をオフセットするために、PC-DMISは、異なる背景色、テキスト色、及び、テキスト用の文字を使用します。特に、旧バージョンのPC-DMISに慣れ、突然溢れんばかりの多数の色を見た場合には、この色付けとテキストのフォーマットが、最初は混乱したもののように見えるかもしれません。しかし、ご安心ください;

これらの色を避けたい場合には、簡単にPC-DMISを旧バージョンの色スケームに戻すことができます（「優先設定」の章にある「編集ウィンドウの色定義」を参照して下さい）。

しかし、色とフォーマットは、生産性の増加に役立つ、価値のあるツールです。以下の項目が、これらのツールについて記述しています。

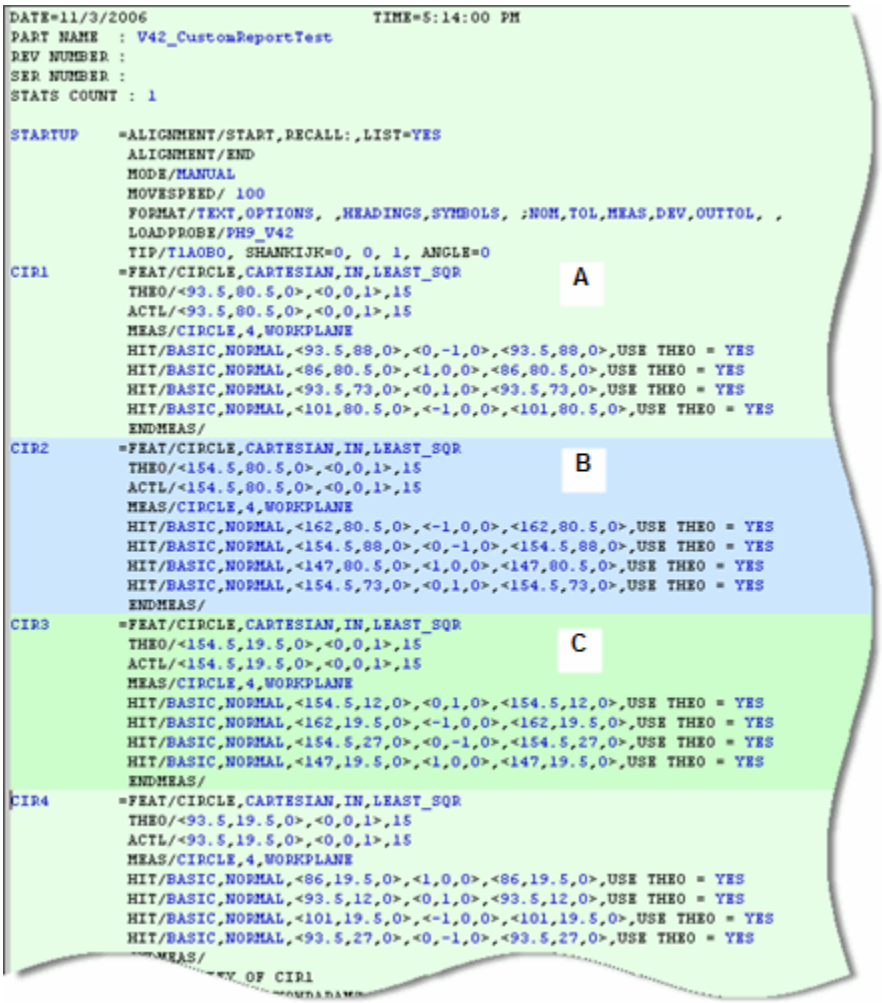
背景色

異なる背景色によって、どのコマンドが、マーク済み、マークなし、エラーあり、アクティブ、または、実行段階の途中であるか、を知ることができます。これらの背景色は、編集ウィンドウ用の**色エディタ**ダイアログ ボックスで定義されています。



編集ウィンドウの色エディタ内の、編集ウィンドウの背景色情報

このスクリーン画面の例を参考にして下さい:



バージョン4.2の色付けスケームを表示する、編集ウィンドウの例

A. 淡い緑色の背景は、コマンドが実行用にマークされていることを意味します。

B. 淡い青色の背景は、コマンドが実行用にマークされていないことを意味します。

C. かすかに濃い背景色（マーク済みコマンド用の濃い緑色、または、マークなしコマンド用の濃い青色、のどちらか）は、その時点でアクティブなコマンドを表示します。

ｺﾏﾝﾄﾞ ﾃｷｽﾄ色

黒色のテキスト - 編集不可能なコマンドテキストです。このテキストは変更できません。

青色のテキスト - 編集可能なコマンドのテキストすべて。

赤色のテキスト -測定結果以外のコマンドについて、これは、コマンド

テキストのエラーを示しています。コマンドは、パーツプログラム実行中、省略されます。エラーは、対応されていないコマンド、対応されていないタイプのプローブ、及び、構文エラー（通常、入力式、または、スクリプトのコマンドを使用している時）が原因です。測定結果のコマンドについては、赤色のテキストは、測定結果が公差域外であることを示しています。

警告:
お手持ちのパーツプログラムに、対応されていないコマンド（赤色テキストのコマンド）がある場合、オンラインでの実行前に、パーツプログラムを通してチェックして下さい。対応されていないコマンドはパーツプログラム実行中に省略されるので、プローブの衝突が起こる原因になることがあり、注意が必要です。

ハイライト表示されたテキストは、アクティブなコマンド、または、グループを表示

コマンドブロックの上にマウスを移動するときに、またはコマンドブロックが一緒にグループ化されて、全体のコマンドブロック、またはグループ全体は、わずかに暗い背景色で（上記の例で項目Cを参照してください）ハイライトされます。これによって、コマンド

ブロック全体の範囲を、即座に見ることができます。また、このようなマウスの移動が、コマンドを「アクティブ」にします。このことは、実行のために、コマンドをクリックする必要がないことを意味しています。例えば、マウスをコマンド上に動かし、F9を押して下さい。関連したダイアログ

ボックスがある場合には、それが表示されます。コマンドを削除するには、コマンド全体を選択する必要はなく、アクティブになるまでマウスをコマンド上で動かし、それから、「削除する」を押して下さい。大規模なプログラムを編集している場合、マウス

クリックの省略が生産性の向上につながることを実感できるでしょう。

「<」と「>」の活字が読みやすさを増加

これまで特定の値を見つけようと大量の単色テキスト苦心したことがある場合、「<

」や「>」という文字が追加された恩恵を受けるでしょう。これらの文字は似た数値をグループ化し、それによって様々なX、Y、Z、及びI, J, K

の値用に異なるフィールドをより簡単に描くことができます。これらの文字はこれらのペアの開始位置と終了位置を示します。これは読みやすさを高めて、必要な数値を検索することをより簡単にします。

ポップアップ メニューにより、トグル フィールドでの選択が容易になる

もはや実際にそうする必要がない限り、トグルフィールドで利用可能なリストを繰り返す必要はありません。暗青色のテキストの上にマウスを置くと、背景色がボタン様の性質に変わります。このボタンを

クリックしてください。ドロップダウンリストが、あなたにそのトグルフィールドで望ましい数値を選ばせて表示されます。

より簡単なファイル名のフィールド

特定のフィールドには、ファイル名の値があります。ファイルを新しい場所に移動する場合、ディレクトリの長いパス名を根気よく入力し直すより、より簡単にパスを更新する方法があります。マウスをフィールド上に置くと、ファイル名がボタンのように変わります。それをクリックすると **ファイルを開く** ダイアログ ボックスが現れ、そのファイルの所在位置を見つけて、更新することができます。

コマンドの挿入

多くの場合、測定を行う時、または、情報入力のためにダイアログ
ボックスを使用する時に、コマンドが自動的に挿入されます。また、編集ウィンドウ内から、直接コマンドを付け加えることも可能です。その時点でのモード次第で、PC-DMISは異なる仕方で作動します:

- *コマンド*
  モードにおいては、単に、当コマンドの最初のいくつかの文字をご存知の場合、それらをタイプ入力することにより、新規のコマンドを挿入することができます。
- *要約モードにおいては*、ショートカット
  メニューから**コマンドを付け加える**を右クリックして選択することにより、新規のコマンドを挿入することができます。PC-DMISは、追加可能なコマンドの一覧表示します。
- *DMISモードにおいては*、簡単に、ライン上の「戻る」を押すことにより、新規のコマンドを挿入することができます。一覧が現れ、そこから、追加予定の適切なDMISコマンドを選択できます。

値の編集

直接、編集ウィンドウ内で、コマンドの設定をすばやく変更したい場合がある、と思われます。

- *コマンド*
  モードまたはDMISモードにいる場合、「タブ」キーを押して変更したい編集可能なフィールドに移動します。新規の値を入力するか、あるいはF7またはF8キーを押して利用可能な値の一覧を前後に移動して選択します。また、トグルフィールドの上にマウスを置いたままドロップダウン矢印をクリックし、利用可能な値をポップアップリストから選択することもできます。
- *要約モードにいる場合は*、コマンドを拡大します。その後、編集予定の行を右クリックすると、PC-DMISが一覧を表示し、その一覧から先在する値を選択することができ、または、PC-DMISが編集ボックスを表示し、そこに、新規の数値を入力することができます。

編集ウィンドウを使って要素または測定結果のIDを編集する場合、PC-DMISはこのIDを同じタイプの要素または測定結果ためのデフォルトにしたいかと尋ねます。**はい**クリックすると、同じタイプの要素または測定結果のIDをデフォルトの新しいIDとして使用します。**いいえ**をクリックすると、現在のデフォルト数値を使い続けます。

コマンドを選択する

PC-DMISのいずれのモードにおいても、ほとんどのコマンドを選択することができます。コマンドを再位置付け、または、コピーする前に、選択することができます。

- *要約モード*にある場合、コマンドブロック全体を選択するために、縮約されたコマンド上をクリックして下さい。そのコマンドに関連した、すべてのデータ項目もまた、選択されます。
- *コマンド モード*または*DMIS モード*にある場合、コマンドの冒頭をクリックし、マウスを押し続け、当コマンド全体がハイライト表示されるまでドラッグして下さい。

全部選択メニュー オプションを選ぶと、レポート全体を、編集目的で選択することができます。

コマンドの再位置付け

PC-DMIS内のコマンドの多くが、再位置付け可能です。コマンドの所在位置を変更したい場合、簡単に、それを行うことができます。

要約モード、*コマンド モード*、*または*、*DMIS モード*のいずれかにある場合、コマンドブロック全体を選択し、それから**編集 | 切り取り**メニューオプションを選んで、当コマンドをその時点での位置から取り除き、さらに**編集 | 貼り付け**メニューオプションを選んで、それを新規の位置に配置することにより、コマンドを再位置付けすることができます。また**編集 | コピー**メニューオプションを用いて、コマンドのコピーを作り、別の位置に貼り付ける準備ができるまでクリップボードに保存しておくことができます。

これらと、その他の標準編集コマンドに関する、より詳しい説明については「パーツプログラムの編集」の章にある「標準の編集コマンドの使用」を参照して下さい。

コマンドを削除する

コマンドを選択し「削除する」を押すことにより、編集ウィンドウ内でコマンドを容易に削除することが可能です。**編集ウィンドウ**ツールバーから**元に戻す**アイコンを即座にクリックしたら、コマンドを保存と削除できます。

ダイアログ ボックスへのアクセス

要素またはコマンドを編集時、特定の要素またはコマンドに関連したダイアログボックスにアクセスしたい場合があるかもしれません。編集モードの一つにおいて、要素またはコマンド ブロックにカーソルを置き、F9を押すことにより、容易にダイアログボックスにアクセスすることが可能です。要素に関連したダイアログボックスが現れます。その後、当ダイアログ ボックス内で変更を行い、

OKまたは**適用**をクリックすると、編集ウィンドウがこれまでの変更内容を反映して、自動的に更新されます。

一部のコマンドに関しては、PC-DMISがコマンドモードにある場合にのみ、F9を押すと、当ダイアログボックスにアクセスすることができます。

編集ウィンドウのヘッダー、及び、フッターの変更

編集ウィンドウ内のヘッダー/

フッターのテキストの書式設定に使用されるデータファイルが3つあります。これらのファイルは、LOGO.DAT、HEADER.DAT、及び、ELOGO.DATです。これらのファイルは、お客様のインストレーションディレクトリ内に位置しています (例えば、C:\Pcdmisw)。

標準テキスト エディタ (例えば、ノートパッド) を用いて、これらのテキストファイルを変更し、その変更内容を保存することにより、編集ウィンドウのヘッダー、または、フッターを編集することが可能です。

注記:
生成されるレポートのヘッダーまたはフッダーを変更したい場合、以下の2つのオプションがあります:

1)
レポートウィンドウに表示する内容をコントロールしているテンプレートを変更する。測定結果のレポートを参照してください。特に、「レポートのヘッダーを変更」を参照してください。

2) 限られた範囲で LOGO.DAT、HEADER.DAT、および ELOGO.DAT ファイルを使用する。「生成されたレポートの.DATファイルを使用」を参照してください。

ヘッダー

編集ウィンドウ内のヘッダーを定義するために、変更できるファイルが2通りあります。LOGO.DAT 及び HEADER.DAT.

LOGO.DAT –

このファイルは、編集ウィンドウの冒頭のページ用のヘッダーを定義します。最初のページ用に、会社のロゴを持つビットマップを定義することに加えて、特定の日付と時間のフォーマットを定義することができます。

編集ウィンドウのヘッダーのフォーマットの例

これに対応するLOGO.DATファイルが、下記に表示してあります:

ノートパッド内でのLogo.dat の例

付記: PART NAME, REV NUMBER, SER NUMBER, 及び STATS COUNTは固定フィールドであり、LOGO.DAT内での変更はできません。

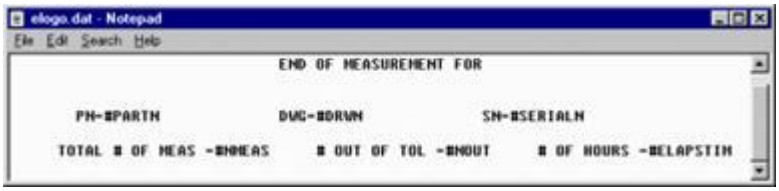
HEADER.DAT – このファイルは、その他すべてのページのページヘッダーのフォーマットに使用されます。

フッター

ELOGO.DATは、編集ウィンドウの最終ページのみにある、フッターのフォーマットに使用されます。

編集ウィンドウのフッターのフォーマットの例

これに対応するELOGO.DATファイルが、下記に表示してあります:



ノートパッド内でのElogo.dat の例

ヘッダー、及び、フッターをフォーマットするキーワード

以下は利用可能なフォマトのキーワードおよび機能のリストです。編集のウィンドウのヘッダーかフッターで.DATファイルにそれらを表示してもらうようにこれらのキーワードを挿入できます。

付記: キーワードは、大文字と小文字の区別を*行います*。

#DATE

その時点での日付を挿入します。

#TIME

その時点の時間を挿入します。

#PAGE

その時点でのページ番号を挿入します。これは、HEADER.DATファイル内での使用に最適です。

#TRn

トレース フィールドのn値を挿入、nとはトレース フィールド番号。

#PARTN

パーツプログラム名を挿入します。

#DRWN

修正番号を挿入します。

#SERIALN

シリアル番号を挿入します。

#SEQUENCE

シーケンス番号を挿入します。

#SHRINK

倍率を挿入します。

#NMEAS

測定寸法の合計数を挿入します。

#NOUT

公差範囲外の測定寸法の合計数を挿入します。

#ELAPSTIM

実行開始時と終了時の差の時間を挿入します。これは、FOOTER.DATファイル内での使用に最適です。

#BMP=bitmappath

指定の名前を持ったビットマップを bitmappath

変数に挿入します。ビットマップファイルを示すパスは完全パスで指定する必要があります(例えば、D:\Files\Bmp\Pcdhead.bmp)。

ヘッダーとフッターのカスタマイズ用に、入力式、及び、トレース フィールドを使用

キーワード自体がカスタマイズされないことがわかります。たとえば、logo.datファイルの#DATEキーワードは、日付を月-

日-年というフォーマットで表示する1つの方法を与えるだけです。たとえば2005年 5 月 5 日は 5-5-2005のように 編集ウィンドウのヘッダーまたはフッターに書き込まれます。

以下の例は、入力式とトレース

フィールドを用いて、編集ウィンドウ上で日付のフォーマットを変更する方法について示しています。

1. お手持ちのパーツプログラムのどこかに、以下のコマンドをタイプ入力して下さい:

   ```
   ASSIGN/V1 = SYSTEMDATE("MMM dd, yyyy")
   ```

   これは、V1に「2005年5月5日」(または、その時点での日付) のストリング値を与えます。

   ```
   TRACEFIELD/DISPLAY,LIMIT=15 ; DATE :
   ```

   これは、V1をトレース フィールドに割り当てます。

2. お客様のプログラムにおいて、これが最初のトレース

   フィールドである、として、お手持ちのテキスト

   エディタ内でlogo.datファイルを開き、「DATE=」フィールドを以下のように変更して下さい:

   ```
   DATE=#TR1
   ```

DATEフィールドが、#TR1を用いて、最初のトレース
フィールドを参照していることに注意して下さい。

3. 保存し、logo.datを閉じて下さい。
4. 編集ウィンドウにアクセスして下さい。編集ウィンドウがヘッダーとフッターを表示可能である、として、ヘッダーが、V1変数内と最初のトレース
フィールド内に保存された、フォーマット済みの日付を表示します。

トレース

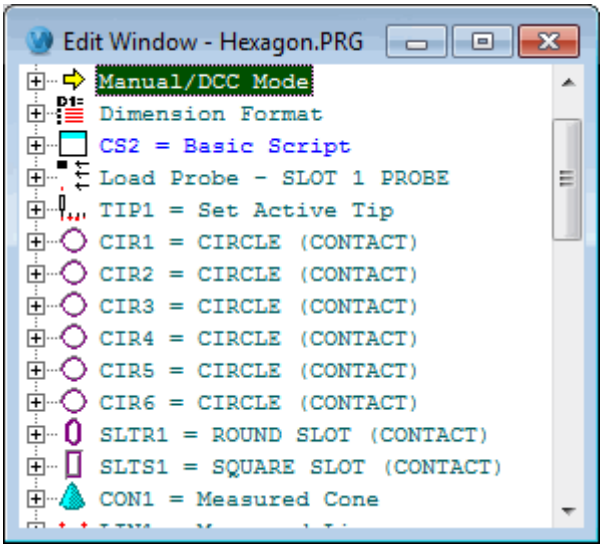
フィールドと入力式を用いて、編集ウィンドウ内の表示内容をより良くコントロールできます。

トレース
フィールドに関する、より詳しい説明については、「統計データの追跡」の章にある「トレース
フィールドの使用」を参照して下さい。
式の使用に関する情報については、「入力式及び変数の使用」の章を参照して下さい。

概要モードでの操作

要約モードはパーツプログラムの全般的レイアウトを表示することに加えて、様々なレベルの詳細度でパーツプログラムのコマンドを表示ことができます。直感的なインターフェースを通してコマンドの順序を簡単に変えることができ、さらに、その編集も可能です。要約モードに編集ウィンドウを配置するには、[**ビュー| 要約モード**]を選択するか、または**編集ウィンドウ**のツールバーから、

要約モードアイコンをクリックします。

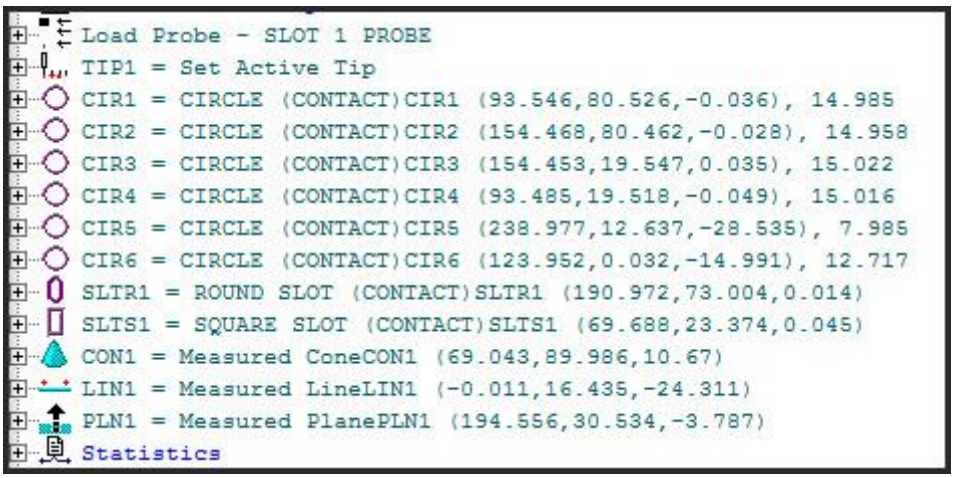


要約モードの例

メイン画面をカスタマイズして XYZ 情報を表示

PC-DMIS設定エディタの**オプション**セクションにある`ShowAdvancedSummaryText`レジストリエントリを1に設定

することで、要約モードのメイン画面をカスタマイズし、ヘッダー行に要素のXYZ情報を表示することができます。PC-DMISは以下と同じようなコマンドを表示します。



高度な要約テキストを表示した要約モードの例

これを行う方法については、「レジストリエントリの修正」トピックを参照してください。.

レイアウト

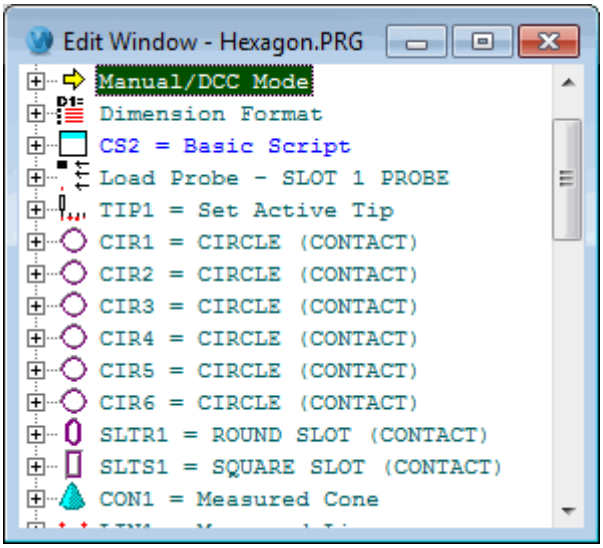
PC-DMISの要約モードのレイアウトは、拡大、及び、縮約可能なデータ フォームです。PC-DMISは、その最上レベルに、コマンド

オブジェクトを表示します。当コマンドの左側にあるプラスサイン (+)

をクリックすることにより、これらのオブジェクトを拡大して、それらのグループ、及び、データ項目を見ることができます。マイナス サイン (-)

をクリックして、それらを縮約して下さい。また、それぞれ、右矢印キー、及び、左矢印キーを押すことによっても、これらのコマンド、または、グループを拡大、または、縮約することが可能です。

コマンド

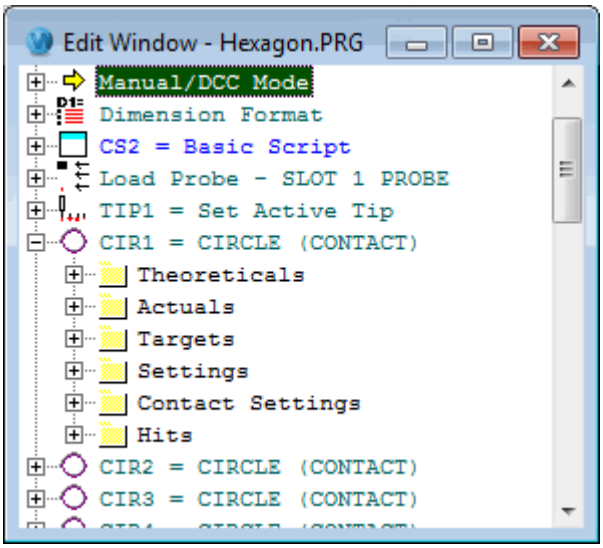


コマンドを表示する、要約モード（拡大されていない項目）

PC-DMISは、最高レベルにある、ほとんどのパーツプログラムのコマンドを表示します。基本的ヒット、位置ディメンション、及び、あるパーツ配置コマンドのような、いくつかのコマンドは、それらの親オブジェクトの下に表示されます。また:

- 各コマンドには、それに関連した独自のアイコンがあり、これは必要なコマンドをすばやく識別するために役立ちます。
- コマンドがIDを持つ場合、PC-DMISは、そのコマンド内容の記述の前に、このIDを表示します。
- 実行用にマークされたコマンドは、緑色のテキストで表示されます。
- 実行用に設定されていないコマンドは、青色のテキストで表示されます。

グループ

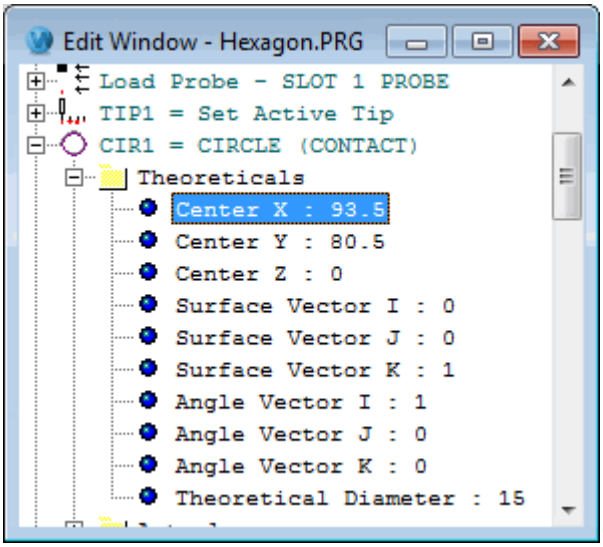


グループを表示する要約モード（フォルダのアイコン）

グループはフォルダアイコンで表示され、コマンドの類似データ項目から構成されています。例えば、円の自動要素オブジェクトは次の3つのグループから構成されます。

- *理論値*
- *実測値*
- *ターゲット*
- *設定*
- *ｺﾝﾀｸﾄの設定*
- *ヒット*

データ項目



データ項目を表示する要約モード（青色の球状アイコン）

データ項目は、コマンド

オブジェクトのパラメータ、または、設定です。一部のデータ項目は編集可能であり、その他は、情報目的のみで変更することができません。データ項目は青色の球状アイコンと共に表示されます。

要約モードからのパーツプログラムの編集

PC-

DMISでは、要約モードでパーツプログラムを編集することができます。要約モードのインターフェースを用いて、コマンドのデータ項目の編集に加えて、コマンドの選択、追加、除去、コピー、切り取り、貼り付け、マーク、マーク消去を行うことが可能です。

コマンドを選択する

マウスで左クリックをするか、または、アップ、及び、ダウン矢印を用いてコマンドに進み、それらのコマンドを選択して下さい。

- 複数のコマンドを選択するには、左クリックをする一方で、Ctrl キーを押し続けて下さい。
- 一連の項目を一度に選択するには、そのブロックの最初の項目を選択し、Shift キーを押し続けて、ブロックの最後の項目を選択して下さい。

PC-DMISが、選択された項目すべてをハイライト表示します。

コマンドを付け加える

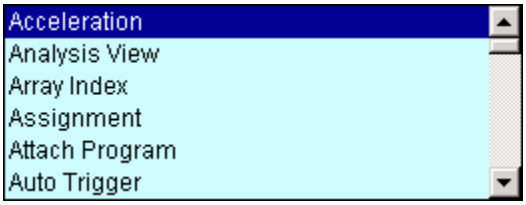
要約モードにおいて、PC-

DMISの標準メニューオプションを用いることにより、または、専用のショートカットメニューを用いることにより、パーツプログラムにコマンドを付け加えることができます。

1. ショートカットメニューにアクセスするには、コマンド項目を右クリックして下さい。利用可能な項目に関する、より詳しい説明については、付録「ショートカット キー及びショートカット メニューの使用」にある「要約モード コマンド ショートカット メニュー」を参照して下さい。

2. ショートカットメニューから

   コマンド追加を選択します。スクロール可能のブルー一覧が現れます。



3. 追加するコマンドを選択して下さい。それをクリックした後、ポップアップ一覧が消え、PC-DMISは編集ウィンドウ内にコマンドを挿入します。コマンドを付け加えずに一覧を閉じる場合には、一覧が閉じるまでキーボード上のESCキーを押して下さい。

付記: 一般に、PC-DMISは、拡大/縮約可能な一覧内で、その時点で選択された項目の後に、新規のコマンドを挿入します。

コマンドを除去する

コマンドを選択し「削除する」を押すことにより、パーツプログラムからコマンドを容易に削除することが可能です。そのコマンドがサブ コマンドを持つ場合、それらのコマンドもまた削除されます。

コマンドのコピー、切り取り、及び、貼り付け

コマンドをコピーする、または、切り取るには:

1. 拡大/縮約可能な画像において、ご希望のコマンドを選択して下さい。
2. 以下の場所のいずれかから、コピーされた、または、切り取られたコマンドを選択して下さい:
   - 編集ウィンドウの**編集**メニュー
   - キーボード（コピー用にはCTRL + C、切り取り用にはCTRL + X）
   - そのコマンド上を右クリックすると現れる、ショートカット メニューの**切る**または**コピー** オプション

付記: コマンドがサブ コマンドを含んでいる場合、サブコマンドもまた切り取り、または、コピーされます。

切り取り、または、コピーされたコマンドを貼り付けるには:

1. 貼り付け予定のコマンドに先行する、拡大/縮約可能な画像において、そのコマンドを選択して下さい。
2. 以下の場所のいずれかから、貼り付けられたコマンドを選択して下さい:
   - 編集ウィンドウの**編集**メニュー
   - キーボード(CTRL + V)
   - そのコマンド上を右クリックすると現れる、ショートカットメニューの**貼り付け**オプション。

ドラッグ コマンド、及び、ドロップ コマンド

要約モードにおいて、コマンドを切り取り、貼り付けて、再編することができ、また、一つ以上の連続したコマンドを新規の位置に、簡単にドラッグしてドロップして再編することもできます。

1. 編集ウィンドウの要約モードにおいて、一つ以上の連続したコマンドを選択して下さい。
2. マウスの左ボタンを用いて、選択されたコマンドを編集ウィンドウ内の新規の位置にドラッグして下さい。
3. マウスボタンを離します。

マウスボタンがリリースされると、PC-DMISは、マウスポインターが位置するコマンドの下に、それらのコマンドを即座に移動します。

コマンドを実行用にマーク / マーク消去

コマンドを実行用にマーク、または、マークを消去するには:

1. 編集ウィンドウ内でコマンドを選択して下さい。
2. F3を押して下さい（または、ご希望のコマンド上を右クリックし、ショートカットメニューから**マーク** を選択して下さい）。

コマンドのデータ項目編集

コマンドのデータ項目を編集するには、以下のうちの 一つを実施してください:

- データ項目を選択し、「入力」キーを押して下さい。情報を編集し「入力」を押して下さい。
- そのデータ項目をマウスの左ボタンでダブルクリックして下さい。情報を編集し「入力」を押して下さい。
- データ項目を右クリックし**編集 | 値 | 入力式テキスト**を選択して下さい。情報を編集し「入力」を押して下さい。

もしデータ項目はトグルフィールドである場合、可能な価値のリストが望ましい項目に選ぶことができるかについてあらわれます。望ましい選択を選んだ後でENTERを押し、それとも望ましい選択をダブルクリックしてください。

データ項目がトグルフィールドではなく、編集可能である場合、その時点での値を表示した小さな編集フィールドがポップアップで現れ、それを用いて、キーボードからの項目編集が可能となります。項目の編集をキャンセルする場合には、ESCを押して下さい。

そのコマンド専用のダイアログ ボックスを通してコマンドを編集するには:

1. 拡大/縮約可能な画像において、コマンドを選択して下さい。
2. F9を押して下さい（または、コマンド上を右クリックし、ポップアップメニューから**編集**を選択して下さい）。

当コマンド用の、適切なダイアログ ボックスが現れます。しかし、PC-DMISがコマンドモードにある時のみ、コマンド編集が可能である場合があることに注意してください。

要約モードでのキーボードの機能

以下の表は、PC-DMISが要約モードにある場合の、利用可能な各種キーボード機能を一覧表示しています。

- Shift + Tab
  要約画像内で、カーソルを後方の次の項目に移動します。
- Ctrl
  マウスの左ボタンを用いて、グラフィックス表示ウィンドウ内のご希望のフィーチャーをクリックして下さい。PC-DMISが、要約画像内の、対応するコマンド項目にカーソルを移動します。
- Ctrl + A
  パーツプログラム内のすべてのコマンドを選択します。
- Ctrl + C
  テキスト、または、オブジェクトをクリップボードにコピーします。
- Ctrl + End
  カーソルをパーツプログラムの末尾に移動します。
- Ctrl + Home
  カーソルをパーツプログラムの冒頭に移動します。
- Ctrl + Q
  実行ダイアログ ボックスを表示し、パーツプログラム実行を可能にします。
- Ctrl + V
  編集コントロール内で、テキストを貼り付けます。オブジェクトが切り取られたり、コピーされている場合、その時点で選択されたオブジェクトの後に、当オブジェクトを貼り付けます。
- Ctrl + X
  編集コントロール内で、選択されたオブジェクト、または、テキストを切り取ります。
- Ctrl + Y
  実行ダイアログ
  ボックスを表示し、指定された位置でのパーツプログラム実行を可能にします。
- Delete
  編集コントロール内で、数値を編集する時、ハイライト表示された文字のすべてを削除します。コマンドまたはコマンドブロックが選択され、普通に削除できる場合はこれを削除します。
- ダブルクリック
  コマンド項目、または、グループ項目をダブルクリックすると、その項目が拡大表示されます。編集可能なデータ項目上をダブルクリックすると、そのデータ項目用の編集コントロールが現れます。
- 下指す矢印
  1行下にカーソルを移動します。
- F2
  その時点で選択されたデータ項目が入力式を持てる場合には、式ビルダーが表示されます。

- F3
  単一の要素を実行用にマークします。
- F9
  その時点で選択されたコマンド用のダイアログ ボックスを呼び出します。
- Page Down
  カーソルを1ページ下に移動します。
- Page Up
  カーソルを1ページ上に移動します。
- Shift
  オブジェクトのブロックを選択する補助キーです。一連のオブジェクトを選択するには、何かを選択して、シフトを保持して、次に、再びクリックしてください。
- Tab
  要約画像内で、カーソルを前方の次の項目に移動します。
- 上矢印
  カーソルを1行上に移動します。
- 左の矢印
  拡大表示されたコマンド、または、グループを縮約します。
- 右の矢印
  縮約表示されたコマンド、またはグループを拡大します。
- Alt + Backspace
  元に戻します。最後に行った編集を元に戻します。
- SHIFT + BACKSPACE
  やり直す。最後に元に戻した編集を再実行します。

コマンドモードでの操作

コマンド・モードによって、編集ウインドウに多種多様なPC-DMIS命令を挿入するか、編集して、純粋な原文のフォーマットで編集ウインドウで働くことができます。コマンドモードで編集ウィンドウを配置するには、

[**ビュー|コマンドモード**]を選択するか、または**編集ウィンドウ**のツールバーから、**コマンドモード**アイコン をクリックします。

編集ウィンドウに付け加えることができる、主なフィーチャー、または、コマンドは、以下のとおりです:

- 組み立てられたフィーチャー
- ディメンション
- 統計データ
- パーツ配置
- 測定フィーチャー
- ヒット

- 動作コマンド
- 移動コマンド
- 板金の測定
- プローブ
- コメント
- トレース フィールド
- 入力式
- スクリーン キャプチャー
- 包括的コマンド
- コマンド モードでのキーボードの機能

PC-DMISにはまた、編集ウィンドウがコマンド
モードにある場合に使用できるキーボード機能がいくつかあります。これらについては、「コマンド
モードでのキーボードの機能」に記述があります。同様に、コマンド
モード内のコマンドを右クリックして、いくつかのショートカット
メニュー項目にアクセスすることが可能です。付録「ショートカット キー及びショートカット
メニューの使用」にある「コマンド モードのショートカット メニュー」を参照して下さい。
また、コマンドモードで表示するコマンドを決めることもできます。より詳しい説明については、「優先設定」の章にある「コマンド モードの表示オプション」を参照して下さい。

組み立てられたフィーチャー

PC-
DMISでは、既存の要素から指定された要素を作成することができます。要素を構築するための特別のルールを含め、追加の情報については、「既存要素からの新規要素の構築」の章を参照して下さい。
PC-DMISは、以下のフィーチャーの組み立てに対応しています:

- ポイント
- 円
- 楕円
- 球
- 線
- 円錐
- 円筒
- 平面
- 溝穴
- 曲線
- 曲面

- フィーチャーのセット
- ガウス フィルター セット

寸法

測定結果コマンドを用いると、要素、または、要素間の関係を測定することができます。測定結果の算出に関する、追加の情報については、「要素の測定結果」の章を参照して下さい。

ディメンション フォーマット

PC-DMISの印刷能力は、その最も強力な特徴のひとつです。結果が確定されるまで、ディメンションは、多様な方法で算出が可能です。ディメンションが印刷用にマークされている場合のみ、そのデータがインスペクション レポート上に表示されます。

FORMAT コマンドは一つ以上のパーツプログラム内の寸法形式を作成できます。FORMAT コマンドをフォローする任意の寸法に保存された情報を表示または非表示できます。

たとえば、一部の寸法は、常にゼロの公差を持つ領域公差の特定のタイプのように公称値を印刷したい場合にもあります。これらのケースで、それがNOMを印刷する必要がありません。後で、パーツプログラムに場所や位置などの寸法の異なるタイプ公称値を表示することがあります。FORMAT コマンドで館 t 何にこれらの操作をコントロールできます。

デフォルト設定のFORMAT コマンドでは、すべての欄と欄の見出しが印刷されます。また、XSTATS11.TMP統計ファイルを作成します。

編集ウィンドウのコマンドライン:

FORMAT/TEXT,OPTIONS, ,HEADINGS,SYMBOLS, ;NOM,TOL,MEAS,DEV,OUTTOL, ,

TEXT =

このフィールドは追加のテキストは、ディメンションのコマンドブロック内に表示されるかどうかをコントロールします。

HEADINGS = このフィールドがFORMAT コマンドをフォローする寸法が数字上の列見出しになるかどうかをコントロースします。

OPTIONS =

このフィールドはオプションフィールドが表示されるかどうかをコントロールします。これらのオプションは以下のとおりです：

GRAPH = これはディメンションのグラフィカルの分析を表示または非表示します。

TEXT = これはディメンションのテキスト分析を表示または非表示します。

MULT =

これは偏差矢のマルチプライアまたグラフィックの表示ウィンドウで使用された公差領域を設定します。GRAPH = YESである場合だけにこれは使用されます。

OUTPUT =

これは寸法の出力を送信する場所を決定します。オプションは統計情報、レポート、両方の統計情報とレポート、またはなしです。

SYMBOL =

このフィールドが偏差シンボルが印刷されるかどうかをコントロールします。このフィールドは、オンまたはオフに切り替えることができます。空白のフィールドはこのコマンドがオフであることを示します。

NOM,TOL,MEAS,MAXMIN,DEV,OUTTOL =

これらのフィールドはセミコロン(;)の後に現れます。これらは、FORMAT コマンドの後に続く測定結果用に、どのカラムを印刷するかコントロールします。これらのカラムを任意に組み合わせてオンまたはオフに切り替えることができます。フィールドをオフにするには、フィールドが空になるまでF8 またはF7 を押します。これらも任意の順序で表示することができます。必要な順序で目的のコマンドを簡単に入力できます。(順序は**パラメータ測定結果** ダイアログボックスに数値で表示されます。)

より詳しい説明については、「要素の測定結果」の章をご覧下さい。

TABを押して目的のフィールドをハイライトしてF7
またはF8を押してそのフィールドを切り替え、簡単に異なる情報フィールドを表示または非表示できます。

利用可能なディメンション

これらの幾何要素を編集するには、「要素の測定」の章にある個々の項目をご覧下さい。

分析

分析情報を編集するには、「レポートコマンドの挿入」の章を参照して下さい。

統計データ

統計データを含み、編集するには、「統計データの追跡」の章を参照して下さい。

アライメント

パーツ配置 オプションを選ぶと、新規の座標システムを呼び出す、または、作成することができます。

パーツ配置のコマンド

編集ウィンドウ内での、これらのアラインメントコマンドの使用法に関する、より詳しい説明については、「アラインメントの作成と使用」の章にある個々の項目を参照して下さい。

CAD イコール パーツ

編集ウィンドウでの**CADと パーツの同一視**

コマンドの使用法に関する、より詳しい説明については、「アラインメントの作成と使用」の章にある「CADを測定されたパーツ データに同一視」を参照して下さい。

パーツ配置を均一化する

編集ウィンドウでの、「アラインメントの同一化」コマンドの使用法に関する、より詳しい説明については、「アラインメントの作成と使用」の章にある「アラインメントの同一化」を参照して下さい。

測定フィーチャー

以下の測定フィーチャーを作成するコマンドを挿入することが可能です:

- 測定された点
- 測定された線

- 測定された平面
- 測定された球
- 測定された円筒
- 測定された円錐
- 測定された円

測定要素一般に関する情報に加え、これらの要素については「測定された要素の作成」の章に記述があります。

ﾋｯﾄ

このコマンドは、プローブによって実際に接触された場所の位置を対象とします。

基本的なヒット

HIT/BASIC,x,y,z,i,j,k,x,y,z,USE_THEO=YES/NO

これは、最も簡単な形式のヒットです。より詳しい説明については、「測定要素の作成」の章にある「コマンド形式の理解」を参照して下さい。

板金上のヒット

HIT /type,x,y,z,i,j,k,x,y,z

type = VECTOR, SURFACE, EDGE, CORNER, ANGLE

板金上のヒットには、5通りの利用可能なタイプがあります。このオプションが利用可能になるためには、板金パッケージがインストールされる必要があります。(「板金の測定」を参照して下さい。)

ヒット ラインを付け加える

ヒット

ラインを付け加えるためには、カーソルをご希望の位置に置き、入力キーを押して下さい。始めにHIT コマンドをタイプ入力して下さい。タブ キーを押して下さい。PC-DMIS はカーソルが置かれる位置に基づいて新しい線を追加します。カーソルがコマンドの中にある場合、新ラインはその時点でのラインの下に作成されます。カーソルが、最初の4行のうちにある場合には、新ラインが測定ラインのすぐ下に作成されます。

空白行を削除する

空白行を削除するには、ダウン矢印か、または、入力キーを押して下さい。この行はまた、ハイライト表示して削除することもできます。(「コマンド モードでのキーボードの機能」を参照して下さい。)

動作コマンド

様々な動作コマンドが測定機の動作をコントロールします。すべてのFASTPROBEMODEコマンドに関する記述については、「優先設定」の章にある「パラメータ設定: 動作タブ」、及び、「パラメータ設定: オプションの動作タブ」の項目を参照して下さい。

モード= MAN / DCC

MODE/MAN （または、DCC）

このコマンドを用いると、手動モードとDCCモードの間で選択が可能です。

ヒット前の距離

PREHIT/nnn.nnnn

このコマンドは、測定機が接触速度で移動する、ヒットを行う理論的位置からの距離を決めます。

移動速度

MOVESPEED/nnn.nnnn

このコマンドは、ポイントからポイントへ移動する際の、CMMの速度を変更します。**セットアップオプション**ダイアログ・ボックスの**パーツ / マシン**タブにある**絶対のスピードの表示**のチェックボックス状態によって、これは絶対のスピード（mm /sec）あるいはマシンの全体のスピード能力のパーセンテージです。

タッチ速度

TOUCHSPEED/nnn.nnnn

このコマンドは、CMMがヒットを行う際の速度を変更します。**セットアップオプション**ダイアログ・ボックスの**パーツ / マシン**タブにある**絶対のスピードの表示**のチェックボックス状態によって、これは絶対のスピード（mm /sec）あるいはマシンの全体のスピード能力のパーセンテージです。

スキャン速度

SCANSPEED/nnn.nnnn

このコマンドは、パーツをスキャンする際の、CMMの速度を変更します。**セットアップオプション**ダイアログ・ボックスの**パーツ / マシン**タブにある**絶対のスピードの表示**のチェックボックス状態によって、これは絶対のスピード（mm /sec）あるいはマシンの全体のスピード能力のパーセンテージです。

撤回距離

RETRACT/nnn.nnnn

このコマンドは、測定機が「接触速度」から「移動速度」へ移る前に、実際のヒット位置からどれだけ遠ざかるか、その距離を決めます。

注記: コントローラの中には自身で撤回できないものもあります。このような場合、PC-DMISは撤回を実施するための移動を発し、その距離はボールの表面からパートの理論的なヒット位置までに基づきます。コントローラが撤回を実施しない場合、その距離は特定のコントローラに基づき、ボール表面またはボールの中心から理論的または測定されたヒットの位置までの距離のいずれかで計算できます。

チェック距離

CHECK/nnn.nnnn,p.pp

このコマンドにより、理論的ヒット位置からの距離をインチかミリメーターのいずれ（特定のパーツプログラムのために最初にセットアップされた測定システム次第で決定）で入力するか、決めることができます。この距離を参考に、表面がそこにないと決めるまで、測定機はパーツの表面を探知し続けます。

nnn.nnnn:
チェック距離
p.pp:
PC-
DMISが、穴発見オペレーションを行う時に移動する、全チェック距離に対するパーセンテージ。デフォルト値は、1で、これは、チェック距離の100%を意味しています。このように、 1 = 10 %, .2 = 20 %, .3 = 30 %等となります。これは、穴発見オペレーション時にのみ機能します。

- PC-DMISが、指定されたチェック距離内に表面を見つけた場合、ヒットを行います。
- 表面が見つからない場合、PC-DMISは、予想外の動作停止を告げるエラーメッセージを表示します。

例: .3インチがチェック距離として入力されると、PC-DMISは理論的表面を.3インチ越えて動き、ヒットを行うための表面を探します。

より詳しい説明については、「優先設定」の章にある「チェック距離」を参照して下さい

高速プローブモードの使用

挿入| パラメータ変更 | プローブ | 高速プローブモード メニュー項目で、FASTPROBEMODE/OFF コマンドを編集ウィンドウへ挿入できます。高速プローブモードを有効にするには、このコマンドを挿入した後、OFFをハイライト表示して F8を押してそれをONに変更します。

このプローブモードはスキャンするよりむしろ個々のヒットを取るときのアナログスキャンのプローブに適用されます。ONに変更したるとき、それは個々のヒットを取る時間に必要なの大幅な減少を提供します。プローブがパートから引っ込む時に、時間の最大の減少が発生します。

注記:
このコマンドは機械の特定の種類のアナログスキャンのプローブに機能します。このコマンドを使ってパーツプログラムがあり、機械またはプローブの種類はコマンドにサポートしていない場合には、コマンドは何もしません。

移動コマンド

下記の一覧に表示されたコマンドを用いると、ヒットの合間のプローブの動作を変更できます。

```
MOVE/POINT
MOVE/INCREMENT
MOVE/CLEARPLANE
MOVE/CIRCULAR
MOVE/SYNC
MOVE/SWEEP
MOVE/ROTAB
MOVE/EXCLUSIVE_ZONE
```

これらについては「移動コマンドの挿入」の章にある記述を参照して下さい。

板金の測定

板金の測定は、「自動要素」としても知られていますが、基本的なPC-DMIS幾何図形ソフトウェアパッケージへのオプションとして付け加えられた場合にのみ、利用可能です。(「自動要素の作成」の章

を参照して下さい。）

このオプションには、ヒットを行うための、いくつかの代替選択肢があります。各種の板金要素が下記に一覧表示されています。必要に応じて**ヒット数**、**行の数**、**隔たり**、及び

インデントの値を更新することが可能です。必要最低限の値が、デフォルト設定値として表示されます。

以下の板金測定が利用可能です:

- 自動ベクトル点
- 自動直線
- 自動平面
- 自動円
- 自動楕円
- 自動V字形溝穴
- 自動円形溝穴
- 自動角度ポイント
- 自動角ポイント
- 自動エッジ点
- 自動ハイ ポイント
- 自動面上点
- 自動正方形溝穴
- 自動円筒
- 自動円錐
- 自動球

プローブ

以下のコマンドを用いると、プローブを操作するオプションにアクセスすることができます。これらのコマンドにより、プローブ クラスターのアクティブ先端チップを変更、または、回転するプローブヘッドの位置付けを変更することができます。また、プローブ補整は、必要に応じて、作動のオン、オフを選ぶことが可能です。

プローブをロードする

LOADPROBE/probe_file_name

Load Probe

コマンドは、ユーザーが編集可能なフィールドであり、これを用いると、パーツプログラム内で使用する、適格なプローブ先端チップのファイルをロードすることができます。

プローブ補整

PROBECOM/ON （または、OFF）

プローブ補償コマンドは、あなたがプローブ補償をオンかオフに変えることを可能にします。このコマンドが編集ウィンドウで現れるとオンと見なされます。

読み取りポイント

```
F_ID= FEAT/ POINT, TOG1
THEO/ x, y, z, i, j, k
ACTL/ x, y, z, i, j, k
READPOINT
```

Read Pointコマンドは、プローブのその時点での所在位置に、ポイント フィーチャーを作成します。PC-DMISはその後、ポイントの読み取った値を記憶します。

重要: オフラインモードのポイント要素のこのタイプを実行してまた要素がMODE/MANUAL コマンドをフォローする場合、それは測定ベクトルと位置に理論的なベクトルと位置をコピーします；それ以外の場合、値は電流プローブの位置から来ます。

追加の説明については「一般要素の作成」の章にある「プローブ位置で読み取り点を作成」を参照して下さい。

先端チップ

```
TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0
```

- SHANKIJK は先端チップのA角、及び、B角を特定するもうひとつのベクトル フォームです。
- ANGLEは、先端チップの変換行列が、軸ベクトルの周りを回転する角度を特定します。

コメント

このオプションを選ぶと、パーツプログラム実行中のコメントを表示、または、インスペクション レポートに送付することができます。これらのコメントは、**挿入 | レポート コマンド | コメント** メニュー オプションを用いて作成されたものです。**コメントの表示** オプションを用いると、また、編集ウィンドウ内で、オペレーター ノートとインスペクション レポートを追加、編集、または、削除することができます。COMMENT コマンドは、OPER、REPORT、YESNO、$$、INPUT、及び、READOUTのオプション間で切り換えを行います。

重要：コマンドモードで編集ウィンドウの中に直接にユーザのコメントテキストをタイプするとき、PC-DMIS はコメントでユーザが押す最初のエンターキーを追加のテキストラインと解釈します。ユーザのコメントに続いて、新しいコマンドをタイプしたいなら、コメントテキストの終わりで二度ENTERを押してください。

現バージョン以外の最近のバージョンのPC-DMISから保存されたパーツプログラムを開くと、現在のバージョンでは対応していないコマンドがDOCコメントとして表示されます。

「レポート コマンド挿入」の章の「プログラマーのコメント挿入」の項目を参照して下さい。

オペレーター

このオプションを選ぶと、パーツプログラム実行時に、ユーザーが以前入力したメッセージが表示されます。メニュー バーから**ユーティリティ | コメント**を選択し、OPERに切り換えることにより、このオプションにアクセスするか、または、編集ウィンドウのご希望の位置にCOMMENT/OPERコマンドを入力して下さい。ご希望のテキストをタイプ入力して下さい。（どのような長さのテキストでも可。）コメントの入力がすむと **OK** ボタンをクリック（または、入力キーを押す）して下さい。PC-DMISがパーツプログラムを実行すると、メッセージがあらかじめ入力されたコメントを表示します。メッセージ ボックスを閉じるには、**OK**ボタンをクリックして下さい。

カーソルが COMMENT/OPER コマンド ライン内にある状態で、F 9 キーを押すと**コメント** ダイアログボックスが表示され、それを用いて、表示されたメッセージを変更することができます。

編集ウィンドウ内のコマンド ライン:

```
COMMENT/OPER, NO,Full Screen=YES,
コメントテキスト
```

レポート

このオプションを選ぶと、テキストをインスペクション レポートに送ることができます。メニューバーから**ユーティリティ | コメント** を選択し、 編集ウィンドウのご希望の位置にREPTに切り替えることによって、このオプションにアクセスするかCOMMENT/REPTというコマンド/REPTを編集ウィンドウの希望する場所に記入してください。ご希望のテキストを入力して下さい。（どのような長さのテキストでも可。）コメントの入力がすむと **OK** ボタンをクリック（または、入力キーを押す）して下さい。PC-DMISのパーツプログラム実行時には、これらのメッセージは表示されません。しかし、PC-DMISは、印刷時に、これらのコメントをインスペクション レポートに送付します。

カーソルがCOMMENT/REPTコマンド ライン内にある状態で、F9キーを押すと**コメント**ダイアログボックスが表示され、それを用いて、表示されたメッセージを変更することができます。

編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
COMMENT/REPT,
comment text
```

入力

このオプションは「OPER」に類似しており、これを用いると、パーツプログラム実行時にテキストを表示します。以前に入力されたテキストに伴うメッセージの表示に加えて、コメントボックスをも表示します。これにより、インスペクション レポートに記入する、数値情報を入力することができます。メニュー バーから **ユーティリティ | コメント** を選択し、INPUTに切り換えることにより、このオプションにアクセスするか、または、 編集ウィンドウのご希望の位置にCOMMENT/INPUTコマンドを入力して下さい。ご希望のテキストを入力して下さい。オペレーターからの入力によって、

コメントIDが割り当てられ、入力式の参照 (例えば、C1.INPUT)を通して、それにアクセスすることができます。

カーソルがCOMMENT/INPUTコマンド ライン内にある状態で、F9キーを押すと**コメント** ダイアログボックスが表示され、それを用いて、表示されたメッセージを変更することができます。

編集ウィンドウ内のコマンド ライン：

```
comment ID = COMMENT/INPUT,NO,Full Screen=NO,
コメントテキスト
```

$$ (Document)

このオプションを選ぶと、内部パートプログラムに記述する (プログラマーのコメントを加える) ことができます。パーツプログラム実行中には、テキストは表示されません。このコマンドには、通常のCOMMENT接頭辞が付いていません。これは編集ウィンドウにコメントを目立つのを助けるのに行われます。

編集ウィンドウ内のコマンド ライン:

```
$$ NO,
Comment Text
```

編集ウィンドウ内に直接、コメント文書をタイプ入力するには:

1. COMMENTとタイプ入力し、「タブ」を押して下さい。PC-DMISがオペレーション フィールドをハイライト表示します。
2. ＄＄とタイプ入力し、「タブ」、または、「入力」を押して下さい。

最近のバージョンのPC-DMISから現バージョンに保存された、パーツプログラムを開くと、現在のバージョンでは対応していないコマンドがDOCコメントとして表示されます。「基本的なファイルオプションの使用」の章にある「名前を付けて保存」を参照して下さい。

はい / いいえ

このオプションを用いると、パーツプログラム実行時にテキストが表示されます。メッセージボックスは以前に入力された全テキストと、**はい / いいえ**ボタンを表示します。「はい / いいえ」の質問に対する応答は、パーツプログラム内に表示されます。「はい」、または、「いいえ」というテキストは、コメントIDに連結しており、このコメントID (例えば、C1.INPUT) を通して、どの入力式においても利用が可能です。

編集ウィンドウ内のコマンド ライン

```
コメント ID = COMMENT/YESNO,NO,Full Screen=NO,
コメントのテキスト
```

読み取り

このオプションを選ぶと、プローブ読み取りウィンドウ内にテキストが表示されます。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
COMMENT/READOUT,
コメントテキスト
```

このオプションのセットアップに関する、より詳しい説明については「レポートコマンドの挿入」の章にある「読み取り」を参照して下さい。

トレース フィールド

トレース フィールドオプションを選ぶと、編集ウィンドウ内にトレース

フィールドをセットアップすることができます。この情報は、STATSデータベース内で役に立ちます（XSTATS11.tmpファイルを参照して下さい）。フィールド名、及び、その時点での値は、編集ウィンドウ内で変更が可能です。これは、変更するフィールドを選択し、新規の値をタイプ入力することによって実施されます。

トレース フィールド ダイアログ ボックスを表示するには、**挿入 | 統計コマンド | トレース フィールド** メニューオプションを選択して下さい。

編集ウィンドウのコマンドラインは:

```
TRACEFIELD/field name : value
```

field name = このストリングは、トレース

フィールドの名称を表示します。フィールド名の長さは15文字に制限されています。

value = トレース フィールドの、その時点での値。その値の長さは15文字に制限されています。

入力式

PC-

DMISの編集可能なフィールドの多くで、入力式を挿入することが可能です。「入力式及び変数の使用」の章を参照して下さい。

スクリーン キャプチャー

DISPLAY/METAFILE コマンドを挿入して、グラフィックス表示ウィンドウのスクリーン

キャプチャーを、レポート上に挿入することが可能です。「レポート

コマンドの挿入」の章の「スクリーン キャプチャーの挿入」の項目を参照して下さい。

包括的コマンド

編集ウィンドウで以下の表は全体利用可能なコマンドをリストした。あなたがこれらのコマンドを変えることができないとき、編集ウインドウはこれらの主なコマンドに従ってマイナーなコマンドを選ぶことができます。

下位コマンドを選択するには:

1. 編集ウィンドウ内の下位コマンド上に、カーソルを配置して下さい。
2. マウスの左ボタンをクリックして下さい。
3. F7、または、F8を押して下さい。これにより、利用可能なオプション間をトグルすることができます。

この一覧は、パーツプログラムに付け加えられる、コマンドのまとめです。必要に応じ、より詳しい説明を入手するためには、それぞれの特定の項を参照して下さい。

付記: 編集ウィンドウの各行において、PC-DMISが包容できる最大文字数は280です。

上位コマンド	下位コマンド
2DANGLE （「角度の寸法測定」を参照して下さい）	A
2DDISTANCE （「距離の寸法測定」を参照して下さい）	M
3DANGLE (「角度の測定結果」を参照してください)	A
3DDISTANCE （「距離の寸法測定」を参照して下さい）	M
ALIGNMENT (「アラインメントの作成と使用」を参照してください)	BF2D, BF3D, ITERATE, LEVEL, ROTATE, TRANS, ROTATE_OFFSET, TRANS_OFFSET, RECALL, RECALL_EXTERNAL
ANGULARITY （「角の寸法測定」を参照して下さい）	M
ANALYSISVIEW （「分析」を参照して下さい）	
ARRAY INDICES （「アレイ」を参照して下さい）	
ASSIGN （「入力式を伴う変数の使用」を参照して下さい）	
ATTACH （「サブルーチン、BASICスクリプト、または、外部プログラム内のフィーチャー用ID」を参照して下さい）	
AUTO （「板金の測定」を参照して下さい）	VECTOR POINT, SURFACE POINT, EDGE POINT, CORNER POINT, ANGLE POINT, HIGH POINT, SPHERE, CIRCLE, CYLINDER, SQUARE SLOT, ROUND SLOT, CONE, ELLIPSE, NOTCH, CONE
AUTOTRIGGER （「パラメータ設定:プローブ 引き金 オプション タブ」を参照して下さい）	
CAD EQUALS PART （「CADイコール パーツ」を参照して下さい）	
CALCULATION	
CALLSUB （「サブルーチンの呼び出し」を参照して下さい）	
CASE （「Case / End Case」を参照して下さい）	
CHECK （「チェック距離」を参照して下さい）	
ｸﾘｱﾗﾝｽ「パラメータ設定:ｸﾘｱﾗﾝｽ平面タブ」	「WORK PLANE VALUE」

CLAMP （「留め金値」を参照して下さい）	
COLUMN132 （「ディメンション」を参照して下さい）	
COMMENT （「コメント」を参照して下さい）	OPER, REPORT
CONCENTRICITY （「偏心度の寸法測定」を参照して下さい）	M
CONST （「組み立てられたフィーチャー」を参照して下さい）	CIRCLE, CONE, CURVE, CYLINDER, ELLIPSE, LINE, PLANE, POINT, SET, SURFACE, SPHERE
CIRCULARITY （「真円度の寸法測定」を参照して下さい）	
CYLINDRICITY （「円筒度の寸法測定」を参照して下さい）	
DEFAULT_CASE （「Default Case / End Default Case」を参照して下さい）	
DISPLAY （「スクリーン キャプチャー」を参照して下さい）	METAFILE
DO （「Do / Until」を参照して下さい）	
ELSE（「Else / End Else」を参照して下さい）	
END_ELSELF （「Else If / End Else If」を参照して下さい）	
ELSE__IF（「Else If / End Else If」を参照して下さい）	
END_CASE （「Case / End Case」を参照して下さい）	
END_DEFAULTCASE (「Default Case / End Default Case」を参照してください)	
END_ELSE（「Else / End Else」を参照して下さい）	
END_IF (「If / End If」を参照してください)	
END_SELECT （「Select / End Select」を参照して下さい）	
END_WHILE （「While / End While」を参照して下さい）	
ENDSUB (「サブルーチンの分岐」を参照してください)	
EQUATE （「パーツ配置を均一化する」を参照して下さい）	

EXTERNALCOMMAND (「外部オブジェクトの挿入」を参照してください)	
FILE (「ファイル入出力の使用」を参照してください)	OPEN, MOVE, EXISTS, DIALOG, DELETE, COPY, CLOSE, WRITE_CHARACTER, WRITE_BLOCK, WRITELINE, SAVE_POSITION, REWIND, RECALL_POSITION, READ_UPTO, READ_CHARACTER, READ_BLOCK, READLINE
FLATNESS （「平面性の寸法測定」を参照して下さい）	M
FLY (「測定機エリア」を参照してください)	
FORMFEED (「Form Feedコマンドの挿入」を参照してください)	
FORMAT （「ディメンション フォーマット」を参照して下さい）	HEADINGS、STATS
GAPONLY （「位置の寸法測定」を参照して下さい）	ON
GENERIC （「汎用フィーチャーの作成」を参照して下さい）	POINT, PLANE, NONE, LINE, CYLINDER, CONE, CIRCLE, SQUARE_SLOT, SPHERE, ROUNDSLOT
GO TO （「ラベルへジャンプ」を参照して下さい）	
HIT （「ヒット」を参照して下さい）	BASIC, ANGLE, VECTOR, SURFACE, EDGE, CORNER
IF （「If / End If」を参照して下さい）	
KEYIN （「キーボード入力による寸法測定」を参照して下さい）	M
LABEL （「ラベルの作成」を参照して下さい）	
LEITZPROBE	
LOADPROBE （「プローブをロードする」を参照して下さい）	「FILE NAME」
LOCATION （「位置の寸法測定」を参照して下さい）	A, D, M, PA, PR, R, T, X, Y, Z
LOOP (ループの使用」を参照してください)	START, END
MEAS （「測定フィーチャー」を参照して下さい）	CIRCLE, CONE, CURVE, CYLINDER, LINE, PLANE, POINT, SET, SLOT, SPHERE

MODE (「プローブ モード ツール バー」を参照して下さい）	DCC, MANUAL
MOVE （「移動コマンド」を参照して下さい）	POINT, ROTAB, CIRCULAR, CLEARPLANE, INCREMENT, PH9 (X,Y,Z)
移動速度（「移動速度」を参照して下さい）	% of overall machine speed
ONERROR (「エラー時の分岐」を参照してください)	Unexpected_hit, probe_miss
OPTIONMOTION (「パラメータ設定: オプションのプローブタブ」を参照してください)	
PARALLELISM （「並列性の寸法測定」を参照して下さい）	M
PD	
PERPENDICULARITY （「垂直度の寸法測定」を参照して下さい）	M
位置(「位置のディメンショニング」を参照してください)	A, D, M, PA, PR, R, T, V, X, Y, Z
PREHIT （「ヒット前の距離」を参照して下さい）	「distance」
PROBECOMP （「プローブ補整」を参照して下さい）	「ON, OFF」
PROFILE (「面または線のプロファイルの測定」を参照してください)	
PROGRAM	END 「ends program at command location」
READPOINT （「ポイントの読み取り」を参照して下さい）	「xyz value of probe location」
RECALL （「既存のパーツ配置を呼び出し」を参照して下さい）	VIEWSET, ALIGNMENT (INTERNAL/EXTERNAL)
RETRACT （「撤回距離」を参照して下さい）	「distance」
RETROLINEARONLY （「位置オプション」を参照して下さい）	ON, OFF
RMEAS (「相対的測定 (RMEAS) のセットアップ」を参照してください)	
RS	
RT	
RUNOUT (「全振れまたは円振れの測定」を参照してください)	M

S	
SAVE （「パーツ配置の保存」を参照して下さい）	ALIGNMENT
SCANSPEED (スキャン速度 %」を参照してください)	% of overall machine speed
スクリプト（「BASICスクリプトの挿入」を参照して下さい）	
SELECT （「Select / End Select」を参照して下さい）	
STATS (「統計データの追跡」を参照してください)	ON, OFF
STRAIGHTNESS （「真直度の寸法測定」を参照して下さい）	M
SUBROUTINE （「サブルーチンでの分枝」を参照して下さい）	
TIP （「先端チップ」を参照して下さい）	「file name」
TEMPCOMP （「温度補償」を参照して下さい）	
TOUCHSPEED （「接触速度 %」を参照して下さい）	% of overall machine speed
TRACEFIELD （「トレース フィールド」を参照して下さい）	（フィールド名 : 数値）
UNTIL （「Do / Until」を参照して下さい）	
WHILE （「While / End While」を参照して下さい）	
WORKPLANE （「作業平面一覧」を参照して下さい）	TOP, BACK, BOTTOM, FRONT, LEFT, RIGHT

コマンド モードでのキーボードの機能

以下の表は、編集ウィンドウのコマンド

モードにおいて利用可能な、各種のキーボード機能を一覧表示しています。

- Alt + F3

  「**検索**」ダイアログ ボックスを表示します。

- Shift + Tab または Ctrl + 左矢印

  最後のユーザー編集可能なフィールドにカーソルを後方に移動させます。

- Ctrl

  CTLRホールドし、[編集]ウィンドウで対応する要素行にカーソルを移動するにはグラフィック表示ウィンドウで要素をクリックしてください。全体の要素を選択するにはCtrlキーを押して要素をダブルクリックします。

- Ctrl + A
  [編集]ウィンドウ内のすべてのテキストを選択して、強調表示します。
- Ctrl + C
  テキスト、または、オブジェクトをクリップボードにコピーします。単一のフィールドからのテキストを強調表示する場合は、そのテキストがクリップボードにコピーされます。一つ以上のフィールドがハイライト表示されている場合には、当オブジェクト全体がクリップボードにコピーされます。
- Ctrl + E
  選択された要素（または、カーソルの置かれた要素）を実行します。
- Ctrl + End
  カーソルをパーツプログラムの末尾に移動します。
- Ctrl + Tab
  編集ウィンドウを最小規模に縮小したり、普通の大きさに回復したりします。
- Ctrl + Home
  カーソルをパーツプログラムの冒頭に移動します。
- Ctrl + Page Down
  カーソルをファイルの末尾に移動します。
- Ctrl + Page Up
  カーソルをファイルのはじめに移動します。
- Ctrl + Q
  実行ダイアログ ボックスを表示し、パーツプログラム実行を可能にします。
- Ctrl + T
  その時点でのコマンドを、選択されたアクティブ アームに割り当てます。
- Ctrl + V
  クリップボード上にある内容を、挿入点に貼り付けます。テキストのみがコピーされた場合、テキストの貼り付けが試みられます。オブジェクト全体がクリップボードにコピーされた場合には、オブジェクト全体の貼り付けが試みられます。後者の場合、挿入点が、編集ウィンドウの最初の欄内の、コマンドの最初のライン上にある時、クリップボードのオブジェクトは、こオブジェクトの前に配置されます。その他のすべての場合、挿入は当オブジェクトの後に行われます。
- Ctrl + X
  ハイライト表示された活字すべてを切ります。
- Ctrl + Y
  実行ダイアログ ボックスを表示し、一時停止された実行を再開します。
- Delete または Backspace
  ハイライト表示された活字すべてを削除します。ハイライト表示されたものがない場合には、普通のエディタ内と同じように機能します。

- ダブルクリック

  カーソルがオンになっているフィールドを強調し、編集可能にします。
- 下指す矢印

  1行下にカーソルを移動します。
- F1

  そのコマンドに関するヘルプ項目を表示します。
- F2

  入力式を挿入します。
- F3

  単一の要素を実行用にマークします。このコマンドを選択する前に、それらをハイライト表示すると、複数のフィーチャーを同時にマークすることができます。
- F4

  編集ウィンドウの全内容を印刷します。
- F5

  セットアップオプションダイアログ ボックスを表示します。
- F6

  全フォント変更ダイアログ ボックスを表示します。
- F7

  カーソルがトグル

  フィールドにある場合、このキーは、そのフィールド内のエントリーから、許可された一覧内の、アルファベット順で次のエントリーに切り換えます。許可されるエントリの最後に到達した場合には、リストの先頭にサイクルします。
- F8

  カーソルがトグルフィールドに配置されている場合、このキーは許可されたエントリのアルファベット順のリスト内の前のエントリに後方のフィールドに入力を切り替えます。許可されるエントリの先頭に到達した場合には、リストの末尾にサイクルします。
- F9

  このキーを押したときにカーソルが居置かれているコマンドのダイアログボックスを開きます。
- F10

  パラメータ設定ダイアログボックスが表示されます。
- F12

  取付具セットアップダイアログボックスを表示します。
- 左矢印

  カーソルを1文字左に移動します。

- Page Down
  カーソルを1ページ下に移動します。
- Page Up
  カーソルを1ページ上に移動します。
- 右矢印
  カーソルを1文字右に移動します。
- Shift
  Shiftキーを押しながら矢印キーが押された場合、テキストはカーソルが移動して強調表示される。Shiftキーを保持して開始ブロックやエンドブロックをダブルクリックすると、全体のコマンドブロックを選択します。
- Shift + F10
  「**ジャンプ先**」ダイアログ ボックスを表示します。
- Tab + Ctrl + 右矢印
  次のユーザー編集可能フィールドにカーソルを移動します。
- 上矢印
  カーソルを1行上に移動します。
- - (マイナスキー) または Alt + -
  ヒット バッファから直前のヒットを除去します。
- End
  測定要素をパーツプログラム内に挿入します。

DMISモードの使用

DMISモードは、編集ウィンドウのコマンドをDMISフォーマットで表示します。これは、DMISのシンタックスを用いて、お手持ちのパーツプログラムを編集できることを意味します。

DMISモードに編集ウィンドウを配置するには、[**ビュー|DMISモード**]を選択するか、または編集ウィンドウのツールバーから、**DMISモード**アイコン をクリックします。

コマンド

モードを用いて追加できる、大部分のコマンド、及び、フィーチャーは、DMISモードを用いても追加することができます。DMISモードにおいてのコマンド挿入、または、編集に関する、より詳しい説明については、「コア概念の理解」を参照して下さい。

DMISに関するより詳しい説明については、http://www.dmis.comを参照して下さい。

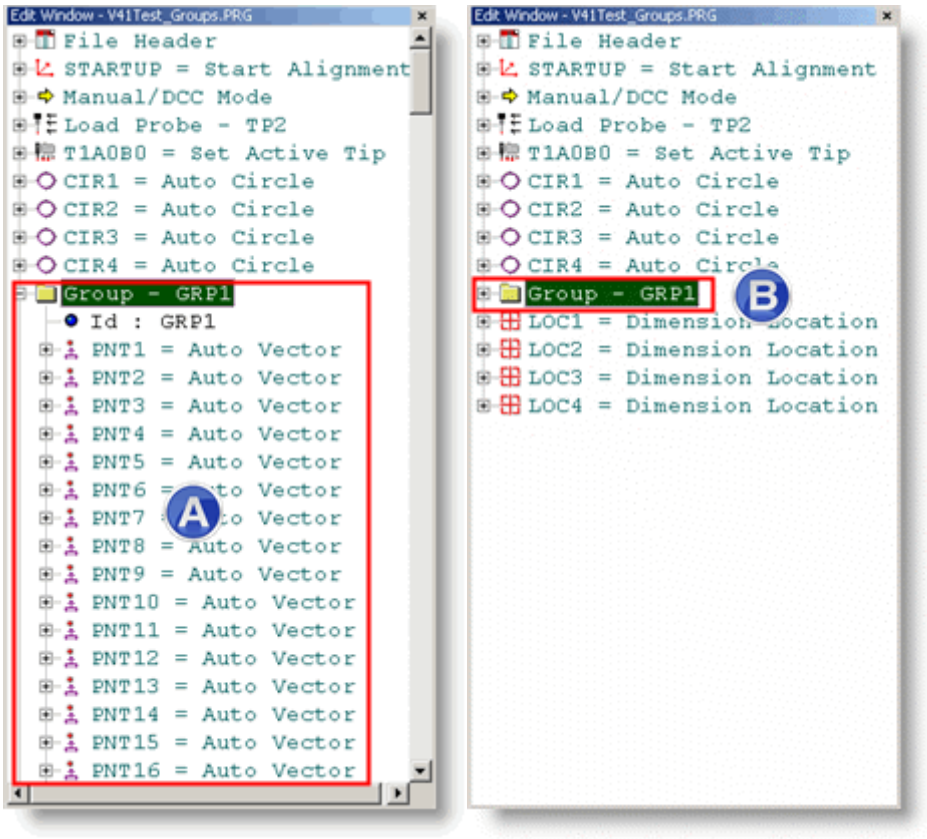
ユーザー定義グループの使用

PC-DMISでは、編集ウィンドウの連続したコマンドをグループ化し、それらをユーザー定義のGROUP / ENDGROUPペア

コマンド（DMISモードでは、グループはDMISEWコマンドとして表示）の内部に配置することができます。グループ化されたコマンドを用いると、グループ内のコマンドへのオペレーションを、グループ全体に一度に適用するすることにより、ユーザーとパーツプログラムの対話が簡略化されます。それに加えて、プログラムが視覚的にも簡略化され、パーツプログラムの全般的構造を視覚的にとらえやすくなります。

例えば、スキャンで得られた数百のポイントが、お手持ちのパーツプログラム内に存在し、それらを隠して、パーツプログラムの全般的構造をより見やすく、利用しやすくしたい、とします。同一の一覧内にある、ポイント コマンドすべてを選択し、それから**挿入 | グループ**メニュー項目を選択して、それらのコマンドすべてをグループ化することができます。編集ウィンドウのどのモードにおいても、必要に応じて、そのグループ内のコマンドを表示したり、隠したりすることができます。

例えば、下記のイメージでは、左の編集ウィンドウは拡張した(A)ポイントでグループを示します。その一方で右の編集ウィンドウは、縮小した(B)ポイントを備えたグループを示しています。



編集ウィンドウ内のコマンドモードでの、このフォーマットにおいて、グループは以下のように記されます:

```
GRP1 = GROUP/SHOWALLPARAMS = YES
... グループの中のコマンドがリストされます。
```

2つのコマンドの間
ENDGROUP/
SHOWALLPARAMS =
このYES/NOトグルフィールドはあなたにコマンドまたはDMISモードでグループの中のコマンドを示させ、隠させました。デフォルトで、このコマンドはYESに設定されて、グループの中で持たれる全てのコマンドを示します。あなたはそれをNOにセットする場合、グループの中のコマンドはまだ存在するが、隠されます。

グループの挿入

パーツプログラム内に最初のグループ コマンドを挿入すると、PC-DMISは、コマンドモード、または、DMISモードでは「GRP1」のデフォルト名をそれに与え、また、要約モードでは「GROUP - GRP1」のデフォルト名をそれに与えます。その後、PC-DMISは、追加されるグループのそれぞれについて、そのID番号を増分していきます。単に、コマンドモード、または、DMISモードにおいて新規のIDをタイプ入力するか、または、F9を押してGROUPコマンドを編集することによって、そのグループ名を、より内容を反映したものに簡単に変更することができます。

いくつかの異なる方法で、PC-DMISのパーツプログラム内に、グループを挿入することができます。

- **挿入|グループ** メニュー項目。

  これにより、GROUPコマンド、及び、ENDGROUPコマンドが挿入されます。このメニュー項目を選ぶ前に、複数のコマンドが選択された場合、それらは、当該グループ内に配置されます。コマンド
  モード、及び、DMISモードでは、これは、GROUPコマンドが選択された最初のコマンドに先行し、ENDGROUPコマンドが選択された最後のコマンドに続く、という意味です。コマンド
  モード、及び、DMISモードでは、これは、GROUPコマンドが選択された最初のコマンドに先行し、ENDGROUPコマンドが選択された最後のコマンドに続く、という意味です。このメニューアイテムは編集ウインドウのすべてのモードに機能します。

- 右クリックのショートカットメニュー。

  コマンドまたはDMISモードの中に右クリックしてください、そして、ショートカットメニューから
  グループを選んでください。このメニュー項目を選ぶ前に、複数のコマンドが選択された場合、それらは、当該グループ内に配置されます。コマンド
  モード、及び、DMISモードでは、これは、GROUPコマンドが選択された最初のコマンドに先行し、ENDGROUPコマンドが選択された最後のコマンドに続く、という意味です。

- 要約モード。

  要約モード内を右クリックして**コマンドの追加**を選択して下さい。コマンド一覧から、**グループ**を選択して下さい。これは空のGROUP/ENDGROUPコマンド・ペアを挿入します。グループは、要約モード内でフォルダとして表示されます。これらのフォルダ内で、コマンドは字下がりで表示されます。それぞれ、プラス (+)、及び、マイナス (-
)キーをクリックして、これらのグループを拡大、または、縮約することが可能です。要約モードにおいては、ENDGROUPは隠されて、表示されません。

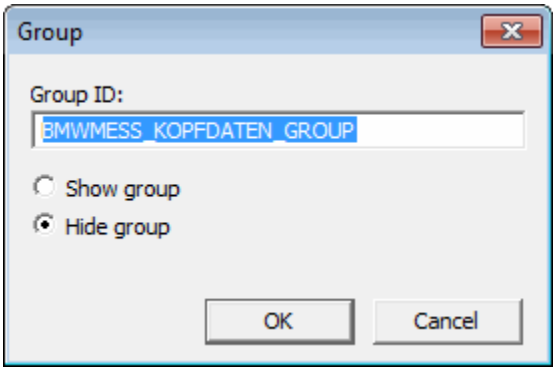
- コマンドを入力します。

  コマンド モード、または、DMISモードにおいて、 単にGROUP をタイプ入力してから、ENTER またはTABボタンを押しますください。PC-
  DMISは空のGROUP/ENDGROUPコマンド・ペアを挿入します。

注記：コマンドのブロックの一部分だけのような、許容されないものをグループに入れようとした場合、PC-DMISは**グループ**メニュー項目を選択不可能にします。

グループの編集

直接、編集ウィンドウを用いることにより、または、F9を押して**グループ**ダイアログボックスにアクセスすることにより、お手持ちのグループを編集することができます。



グループダイアログボックス

- **グループID** - これにより、グループのIDを異なるものに変更できます。
- **グループを隠す**-

  選択された時、セッティング・エディター・レジストリ・キーSHOWALLPARAMSをFALSEにセットします。

- **グループを表示**-

  選択された時、セッティング・エディター・レジストリ・キーSHOWALLPARAMSをTRUE FALSEにセットします。

- **要素に基づく測定**--

  ユーザがポートロックで要素に基づく測定(FBM)を有効にさせる場合にだけ、これは現れます。

このチェック・ボックスは、要素に基づく測定がGROUPに使用されるかどうか決定します。詳しい情報については「要素に基づく測定の利用」を参照してください。

グループの除去

グループコマンドだけを消去します

グループ/エンドグループコマンドを消去しますが、*グループの内容を保つには*、以下の1つをしてください：

- 編集ウィンドウのコマンドモードで、グループの全ての項目が目に見えると確認して、グループかエンドグループコマンド(全グループではなく)を選んでキーボードの削除を押してください。
- 編集ウィンドウの要約モードで、グループを拡張して、グループコマンドを右クリックして、ショートカットメニューから**削除** を選択して、またはキーボードの削除を押してください。

グループコマンドも内容も削除します。

グループコマンドも*内容*も削除するには、以下の１つをしてください。

- 編集ウィンドウのコマンドモードで、グループの中のすべてのフィーチャーを隠して、グループまたはエンドグループを選択して、そしてキーボードの削除を押してください。
- 編集ウィンドウの要約モードで、グループを縮約して、グループコマンドを右クリックして、ショートカットメニューから**削除** を選択して、またはキーボードの削除を押してください。

もしグループの項目が目に見える場合、削除する前に全グループ/ブロックというエンドグループコマンドを選ぶ必要があります

グループでの複数アームモードの使用

コマンド

モード、または、DMISモードにおいて、特定のアームによる実行用の一連のコマンドを含んだグループには、それらのコマンドと同じ赤色、または、緑色の複数アームモードの欄外マークが与えられます。グループ内の全コマンドが一つのアームに連結されている場合、GROUPコマンドにもまた、同一の色の付いた欄外マークが表示されます。それから、GROUPコマンドのアームモードを変更すると、内部の全コマンドの、色の付いた欄外マークが、変更されたアームのものに切り換わります。

```
GRP4        =GROUP/SHOWALLPARAM
    PNT251      =AUTO/VECTOR PO
                 THEO/36.642,19
                 ACTL/36.642,19
                 TARG/36.642,19
                 THEO_THICKNESS
                 AUTO MOVE = NO
    PNT252      =AUTO/VECTOR PO
                 THEO/29.448,13
                 ACTL/29.448,13
                 TARG/29.448,13
                 THEO_THICKNESS
                 AUTO MOVE = NO
    PNT253      =AUTO/VECTOR PO
                 THEO/29.922,10
                 ACTL/29.922,10
                 TARG/29.922,10
                 THEO_THICKNESS
                 AUTO MOVE = NO
              ENDGROUP/
```

一つ以上のコマンドが両方のアームに連結されている場合、GROUPコマンドにもまた、両方のアームと同じ色の付いた欄外マークが表示されます。

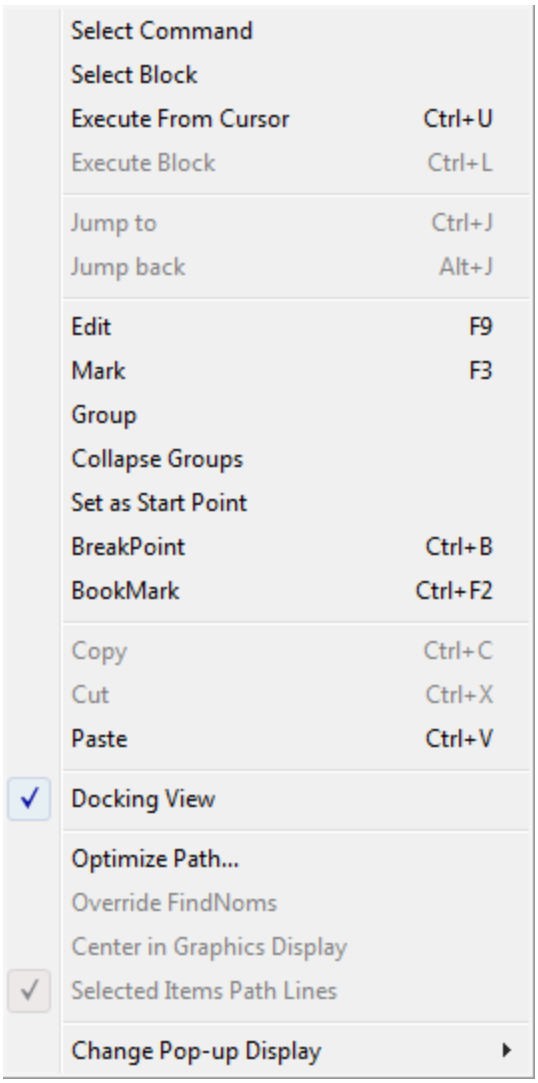
```
GRP4        =GROUP/SHOWALLPARAM
    PNT251      =AUTO/VECTOR PO
                 THEO/36.642,19
                 ACTL/36.642,19
                 TARG/36.642,19
                 THEO_THICKNESS
                 AUTO MOVE = NO
    PNT252      =AUTO/VECTOR PO
                 THEO/29.448,13
                 ACTL/29.448,13
                 TARG/29.448,13
                 THEO_THICKNESS
                 AUTO MOVE = NO
    PNT253      =AUTO/VECTOR PO
                 THEO/29.922,10
                 ACTL/29.922,10
                 TARG/29.922,10
                 THEO_THICKNESS
                 AUTO MOVE = NO
              ENDGROUP/
```

複数アーム モードに関する説明については「複数アームモードの使用」の章を参照して下さい。

グループを対象にオペレーションを行う

一般に、全オペレーションは、編集ウィンドウ内の単一のコマンドに対して実施されますが、グループを対象に実施される場合、そのオペレーションは、グループ内のすべての項目に対して実施されます。グループを対象に実施できる、様々なオペレーションについては、下記に詳しく記述してあります。その大部分は、コマンド モードのショートカットメニューからアクセスできます。このショートカットメニューを見るには、コマンド モード内を右クリックして下さい。このショートカットメニューについては、「ショートカットキー及びショートカットメニューの使用」にある「コマンドモードのショートカットメニュー」の項目に記述があります。下記の説明は、このメニューがGROUPコマンド、または、グループ内のフィーチャーと共に作動する場合にのみ適用されます。

グループ対象のショートカット メニュー オペレーション



- **コマンドを選択 –**
  グループが折り畳まれている時に**コマンドを選択**を選ぶと、PC-DMIS
  はそのグループに含まれる各コマンドをブロックとして選択します。グループが展開されている時に**コマンドを選択**を選ぶと、GROUPコマンドだけを選択します。
- **ブロックを選択 –**
  このメニュー項目は、グループが展開あるいは折り畳まれている状態かどうかに関わらず、グループに含まれる各コマンドをブロックとして選択します。
- **カーソル (CTRL + U) から実行 –**
  これは、通常のオペレーションと同じです。
- **ブロックを実行 (CTRL + L) –**
  ブロックが選択されると、PC-
  DMISはそのブロックのみを実行します。グループをブロックとして選択すると、PC-
  DMISはそのグループを実行します。
- **ジャンプ先 (CTRL + J) –**
  これは、通常のオペレーションと同じです。
- **ジャンプして戻る (ALT + J) –**
  これは、通常のオペレーションと同じです。
- **編集 (F9) –** カーソルの位置がGROUPコマンド上にある時に、**グループ**ダイアログ
  ボックスが表示されます。グループのIDや表示状態の変更が可能です。ENDGROUPコマンド上で**編集**を選択した場合は何も起こりません。
- **マーク (F3) –**
  GROUPコマンド上にカーソルを配置して、このメニュー項目を選択すると、そのコマンドに含まれた全項目が、全体としてマーク、または、マークを消去されます。このメニュー項目の選択時に、当グループ内にマークされていないコマンドがある場合、それらはマークされ、その他のコマンドすべてもマークが維持されます。当グループ内の全コマンドが既にマークされた状態で、**マーク**
  (F3)が選択されると、全コマンドのマークが消去されます。GROUPコマンドの色は、そのグルー

プ内のコマンドのマーク済み状態を反映しています。そのグループ内で少なくともひとつのコマンドが実行用にマークされている場合、当グループは、実行用にマーク済みであるとして表示されます。マークされたコマンドがない場合、当グループはマークなしとして表示されます。

- **削除** – *このメニュー項目は、要約モードのショートカットメニューにおいてのみ表示されます。*GROUPコマンドを選び、その後**削除**を選ぶと、PC-DMISは、GROUPコマンドとENDGROUPコマンドと、その間にあるすべてを削除します。削除されたGROUPは回復できません。
- **グループ** – 既存のGROUPコマンドを選択し、それから**グループ**メニュー項目を選ぶと、PC-DMISは、選択されたグループをその中に含んだ、新規のGROUPコマンドを作成します。
- **グループを折り畳む** – これは、通常のオペレーションと同じです。
- **開始点として設定** – これは、通常のオペレーションと同じです。
- **切り取り** – GROUPコマンドとENDGROUPコマンドを除去します。そのグループ内に保存された項目すべては、パーツプログラム内に残ります。
- **コピー＆ペースト** – これは、グループ内でGROUP/ENDGROUP一組とすべてをコピーして、ペーストします。

その他のグループ対象オペレーション

- **ファイル | 実行 | 要素の実行 (CTRL-E)** – GROUPコマンドが選択された状態で、このメニュー項目が選択されると、そのグループ内のすべての要素が実行されます。
- **フローコントロール ステートメント** – LABELコマンドにプログラムフローを送付できるのと同じように、IDを用いて、パーツプログラム実行フローをコントロールすることができます。GOTO、または、IF_GOTOフローコントロールコマンドを用いて、あらかじめ定義された条件に基づくグループにプログラムフローを送付することができます。例えば:

```
IF_GOTO/VAR > 0, GOTO = GRP1
```

または、

```
GOTO/GRP1
```

要素に基づく測定の利用

要素ベースの測定 (FBM)

とは、要素間の移動パスを考慮せず、任意に選択した要素の測定に使用できるプログラムのフォーマット方法です。FBM

を使用する場合、必要な移動、プローブ変更、およびチップの回転のみが実行されます。この機能は特定の選択でパーツプログラムが衝突しない実行を促進します。

FBM は以下の状況で役に立ちます。

- 完全に製造されたパーツのプログラムを作成し、各オペレーションの後に同じプログラムを使用してパーツを測定できます。
- 選択した関心要素のみを素早く測定できます。実際のアプリケーションは、完全自動化された製造ラインでツールを変更することがあるかも知れません。

他に、部分的にプログラムの実行したいという状況でも便利です。

FBMの使用

ユーザーのポートロックが要素ベースの測定モジュールでプログラムされている場合にだけ、PC-DMIS の FBM 機能は利用可能です。

FBM 機能は GROUP コマンドと直接繋がっています。

FBMを使用したプログラム

FBMを使用してプログラムするには:

1. PC-DMIS
   測定プログラムを作成します。例えば、オペレーション1とオペレーション2という名前の2つのオペレーションで作成されたパーツを仮定します。測定プログラムは両方のオペレーションで製造された要素すべてを測定します。
2. 各オペレーションの要素の周囲にグループを作成します。詳細はグループの挿入を参照してください。
3. 編集ウィンドウのコマンドモードでグループを表示します。`FEATURE BASED MEASUREMENT/ENABLED=NO`
   ステートメントがグループコマンドブロックの２番目の行に現われるのが見えます。デフォルトで、このステートメントは `NO` に設定されています。`YES`に変更してください。

```
            MOVE/POINT,NORMAL,PART,<250.000,50.000,50.000>
GRP3       =GROUP/SHOWALLPARAMS=YES
            FEATURE BASED MEASUREMENT/ENABLED=YES
                TIP/T1A90B180, SHANKIJK=1, 0, 0, ANGLE=-90
                MOVE/POINT,NORMAL,PART,<250.000,10.000,50.000>
                WORKPLANE/XPLUS
    CIR5       =FEAT/CIRCLE,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
                THEO/<237,12.6,-28.5>,<1,0,0>,8
                ACTL/<237,12.6,-28.5>,<1,0,0>,8
                MEAS/CIRCLE,4,WORKPLANE
                HIT/BASIC,NORMAL,<237,16.6,-28.5>,<0,-1,0>,<237,16.6,-28.5>,MV=<0,-1,0>,USE T
                HIT/BASIC,NORMAL,<237,12.6,-24.5>,<0,0,-1>,<237,12.6,-24.5>,MV=<0,0,-1>,USE T
                HIT/BASIC,NORMAL,<237,8.6,-28.5>,<0,1,0>,<237,8.6,-28.5>,MV=<0,1,0>,USE THEO=
                HIT/BASIC,NORMAL,<237,12.6,-32.5>,<0,0,1>,<237,12.6,-32.5>,MV=<0,0,1>,USE THE
                ENDMEAS/
                MOVE/POINT,NORMAL,PART,<250.000,10.000,50.000>
            ENDGROUP/ID=GRP3
            TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=90
            MOVE/POINT,NORMAL,PART,<150.000,-50.000,50.000>
GRP2       =GROUP/SHOWALLPARAMS=YES
            FEATURE BASED MEASUREMENT/ENABLED=YES
                TIP/T1A90B90, SHANKIJK=0, -1, 0, ANGLE=180
```

黄色くハイライトされた線はFBMステートメントがGROUP
コマンドブロックの一部であることを示しています。

FBMプログラムの実行

FBMプログラムを実行するには以下を適用します:

- FBM
  は部分的にプログラムの実行する機能を提供します。測定プログラムで測定したい要素にマークします。
- プログラムを実行すると、PC-
  DMISはFBMが有効なグループ内で測定コマンドがマークされているかどうか判断します。有効なグループ内で測定コマンドがマークされていない場合、そのグループ内のその他の動作コマンド(点の移動、チップの変更コマンドなど)は、マークされているかどうかに関わらず実行されません。
- FBMが有効なグループ内で測定コマンドがマークされている場合、そのグループ内のすべてのコマンドが実行されます。
- マークされている場合、たとえ測定コマンドがマークされていなくてもFBMが無効なグループ(ENABLED=NO)のすべてのコマンドが実行されます。

FBMのルール

FBMには以下のルールが適用されます:

- すべてのグループの外にあるコマンド、すなわちグループに属さないコマンドは「グローバルスコープ」となります。これらのコマンドは常にマークされた状態に従って実行されます。

- GROUPコマンドがFBMをNOに設定している場合、そのグループ内のすべてのコマンドはマークされたステータスに従って実行します。
- GROUPコマンドがFBMをYESに設定している場合、そのグループ内のすべてのマークされたコマンドは、そのグループが一つ以上のマークされた測定コマンドを含む場合のみ実行します。
- ネストされたグループは上述の規則に従います。内部グループが測定コマンドを含む場合、その外側のグループも実行します。例えば、GROUP AとGROUP Bがあり、GROUP BがGROUP Aの中で入れ子にされている状態だと仮定します。FBM が両方のグループコマンドで YES に設定されているが、グループ B のみが測定動作を生成する場合、グループ A もまたマークされたコマンドを実行します。

要素と測定結果のマーク

FBM を使用した操作の自動化を促進するために、XMLベースのマーキングソリューションが使用されます。PC-DMIS はXMLファイルをインポートするだけで(**編集 | マーキング | 要素ベースの測定をインポート**)、要素、測定結果、およびグループをマークすることができます。

XML ファイルの形式は以下のようになります。

```
<?xml version="1.0"?>
<!--PC-DMIS XML Output File-->
<FeatureBasedMeasurement>
      <Feature ID="CIR1" Marked="True" MarkDependencies="True" UID="57" />
      <Feature ID="PNT2" Marked="True" MarkDependencies="True" UID="93" />
      <Dimension ID="LOC1" Marked="True" MarkDependencies="True" UID="169" />
      <Dimension ID="LOC2" Marked="True" MarkDependencies="True" UID="268" />
</FeatureBasedMeasurement>
```

XML ファイルをインポートすると、PC-DMISはファイルで指定された通りに要素、測定結果、およびグループをマークします。その他の測定コマンドはすべてマークされません。非測定コマンド(点の移動、平面のクリア、チップの変更など)は影響を受けず、以前にマークされた状態を維持します。

その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用

その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用: 概要

PC-DMISは、あなたにウインドウ、エディタとあなたのパートプログラミングをより簡単でより生産的にするのを助ける他の援助の各種取り合わせを提供します。本章は、どのようにこれらのツールにアクセスして、使用するかを説明します。

次の選択肢が含まれます:

- 既に「編集ウィンドウの使用」の章に記述された編集ウィンドウ
- 測定結果を表示するためのレポートウィンドウ (「レポートウィンドウの使用」を参照して下さい)
- BASICプログラム言語でスクリプト作成のためのスクリプト エディタ (「BASICスクリプトエディタの使用」を参照して下さい)
- 対話フォームやダイアログ ボックスを作成、及び、表示するためのエディタ (「フォームエディタの使用」を参照して下さい)
- お客様の自動作成インスペクションレポートをすばやく閲覧し、編集上の小さな変更を行う、インスペクション レポートエディタ (「インスペクション レポートの閲覧」を参照して下さい)
- 簡単なパーツプログラムをすばやく作成するための、インターフェース (「クイック スタートインターフェースの使用」を参照して下さい)
- 頻繁に使用される数値を、すばやく編集できる、設定ウィンドウ (「設定ウィンドウの使用」を参照して下さい)
- 測定内容を確定前にプレビューできるプレビュー ウィンドウ (「プレビューウィンドウの使用」を参照して下さい)
- 今後の実行用の、マーク済みフィーチャーセットの作成、及び、保存のために使用されるウィンドウ (「マーク済みフィーチャーセット ウィンドウの使用」を参照して下さい)
- 実際のキーボードのかわりに使用できる、カスタマイズされたバーチャルキーボード (「バーチャル キーボードの使用」を参照して下さい)
- その時点でのプローブの所在位置、及び、その他の情報を表示する、プローブ読み取りウィンドウ (「プローブ読み取りウィンドウの使用」を参照して下さい)
- その時点でのオペレーションの状態、または、フィーチャーの情報を表示する、ステータスウィンドウ (「ステータス ウィンドウの使用」を参照して下さい)
- 異なる公差域やディメンションの色を表示する、ドッキング可能なカラーバー (「ディメンション色付けウィンドウの使用」を参照して下さい)

- プローブ操作を可能にする、プローブ ツールボックス（「プローブ ツールボックスの使用」を参照して下さい）
- アクティブな先端を選択することを可能にするダイアログ・ボックス(「チップを選択する」を参照してください)
- プログラム実行中の、プローブの予定経路を表示する、経路ビューアー（「パス ラインの閲覧」を参照して下さい）
- グラフィックス表示ウィンドウ内の、CAD図形要素に関する情報を表示する、 **Cad 情報** ダイアログ ボックス（「CAD表示の編集」の章にある「CAD情報の閲覧」を参照して下さい）。
- **CADのインポートの履歴**
  ダイアログボックスのCADモデルの履歴を表示するダイアログボックスは現在の部品プログラムに輸入していた状態でモデル化されます(「CADのインポートの履歴を見ます」を見てください)。

レポート ウィンドウの使用

見る | レポート ウィンドウメニュー オプションを選ぶと、レポート ウィンドウが表示されます。パーツプログラム実行の後に、このウィンドウは測定結果を表示し、そして、デフォルト設定のレポート テンプレートに応じて、出力内容を自動的にコンフィギャーします。より詳しい説明については「測定数値レポート」の章にある「レポート ウィンドウについて」の項目を参照して下さい。

BASICスクリプト エディタの使用

BASICスクリプト エディタを用いて、実行中のBASICスクリプト オブジェクトに使用されるBASICスクリプト、または**BASICスクリプト エディタ**ツール バー内で、BASICスクリプトを作成、及び、編集することができます。

ビュー | BASICスクリプト エディタ メニュー オプションを選ぶと、BASICスクリプト エディタが開き、PC-DMISのメイン メニュー バーがこれらのメニューで置き換えられます: ファイル、編集、実行、及び、ヘルプ。BASICスクリプト エディタを最小化する、または、閉じることによって、PC-DMISの通常のメニュー バーを回復することができます。

BASICスクリプト エディタには、以下の要素があります:

- BASICスクリプト エディタ ツール バー
- ファイル メニュー
- 編集メニュー
- 実行メニュー

- ヘルプ メニュー

以下の項目が、下記で記述されています。

Basicスクリプト エディタのツールバー

BASICスクリプト エディタツール バーは以下の機能に対応しています:

新規

このボタンを押すと、エディタ内に、新規のBASICスクリプトを作成することができます。

開く

このボタンを押すと**ファイル**を開くダイアログ

ボックスが現れ、それを用いて、エディタ内に既存の基礎スクリプトを開くすることができます。

保存する

このボタンを押すと、その時点でのBASICスクリプトが保存されます。その時点でのスクリプトに名称がない場合、スクリプトの名称を尋ねる**新名でセーブ**ダイアログ ボックスが現れます。

印刷

このボタンを押すと、その時点でのBASICスクリプトが印刷されます。

印刷プレビュー

このボタンを押すと、印刷プレビュー

ウィンドウにおいて、印刷された時のような状態で、その時点でのBASICスクリプトを見ることができます。

見つける

このボタンを押すと、その時点でのBASICスクリプト内で、テキストのサーチを行うことができます。

切る

このボタンを押すと、その時点で選択されたテキストが切り取られ、クリップボード上に置かれます。

コピー

このボタンを押すと、その時点で選択されたテキストがコピーされ、クリップボード上に置かれます。

貼り付け

このボタンを押すと、クリップボードにあるテキストを、エディタ内のその時点での挿入点に貼り付けます。

アンドゥ

このボタンを押すと、直前に行われた編集上の変更を取り消すことができます。

コンパイル

コンパイルアイコンを用いると、その時点でのBASICスクリプトがコンパイル（スクリプトを、コンピューターシステムに理解できるように、そして、実行できるようにする）されます。スクリプトは実行前に、コンパイルされる必要があります。

開始する

このボタンを押すと、その時点でのBASICスクリプトがコンパイル、及び、実行されます。

付記: PC-DMISの基本的なコマンドを用いて、エディタから実行されるスクリプトは、その時点でのパーツプログラム内に、オブジェクトを挿入することができます。

ファイル メニュー

BASICスクリプト エディタの**ファイル**メニューには、以下のコマンドとオプションがあります:

新規

ファイル | 新規メニュー オプションを選ぶとBASICスクリプト

エディタが開き、そこに新しいスクリプトを書くことが可能です。

開く

ファイル | オープン メニュー

オプションを選ぶと、スクリプトを開くことが可能です。ファイルがBASICスクリプトエディタに表示されるためには、ファイルの種類は*.basでなければなりません。

保存

ファイル | 保存 メニュー

オプションを選ぶと、スクリプトを保存することが可能です。新しいスクリプトと共に、最初にこのオプションが選択された場合**新名でセーブ**ダイアログ

ボックスが表示され、それを用いて、スクリプトの名称と保存位置を選択することができます。

名前をつけて保存

ファイル | 新名でセーブ メニュー

オプションを選ぶと、新規のスクリプトを保存、または、既存のスクリプトを新規のファイル名で保存することが可能です。**新名でセーブ**ダイアログ ボックスダイアログ

ボックスが現れると、それを用いて、ファイル名を選択し、そして、スクリプトを保存予定のディレクトリを選択することができます。

印刷

ファイル | 印刷する メニュー

オプションを選ぶと、お手持ちのシステムのプリンターからBASICスクリプト

エディタ内のスクリプトを印刷します。

印刷プレビュー

ファイル | 印刷プレビューメニュー オプションを選ぶと**BASICスクリプト**

エディタのファイルメニューから**印刷する**が選択された場合に、プリンターに送られる印刷内容をプレビューすることができます。

終了

ファイル | 閉じるメニュー

オプションを選ぶと、開いたスクリプトのいずれに行った変更内容を全く保存することなくBASICスクリプト エディタ を閉じることができます。**ファイル | 閉じる**を選ぶと、メインのユーザー

インターフェースに戻ります。メニュー バーは、通常のPC-DMIS機能に戻ります。

ユニコード

ファイル | ユニコー
ドメニュー項目は、あなたの基本的なスクリプトがユニコードスクリプトであるかどうか指定します。それがユニコードスクリプトでなければ、BASICスクリプト
エディタはASCIIテキストとしてスクリプトを解釈します。
BASICスクリプト
エディタは、正しくそれを表示して、解釈するためにあなたのスクリプトの書式を知る必要があります。ユニコード形式で、エディタは、より複雑なキャラクタ(中国語か日本語で表示されたものなどの)を扱うことができます。
バイト数の多い活字を使用する言語を用いないかぎり、一般に、このメニュー項目を選択する必要はありません。

[編集]メニュー

BASICスクリプト エディタの**編集**メニューを用いると、基本的な編集機能を使用してBASICスクリプト エディタ内に表示されたテキストを操作することができます。

やり直し

編集 | 元に戻すメニュー オプションを選ぶとBASICスクリプト
エディタ内での直前の操作を無効にすることができます。

切る

編集 | 切るメニュー オプションを選ぶとBASICスクリプト
エディタから選択されたテキストを切り取ることができます。切り取られたテキストは、今後、他の場所へ貼り付けるために、Windowsのクリップボード内に保存されます。

コピー

編集 | コピーメニュー
オプションを選ぶと、選択されたテキストをコピーすることができます。コピーされたテキストは、今後、他の場所へ貼り付けるために、Windowsのクリップボード内に保存されます。

貼り付け

ファイル |
貼り付けコマンドを用いると、Windowsクリップボード内に保存されているテキストを貼り付けることができます。

削除

編集 | 削除コマンドを用いると、ハイライト表示されたテキストを削除することができます。

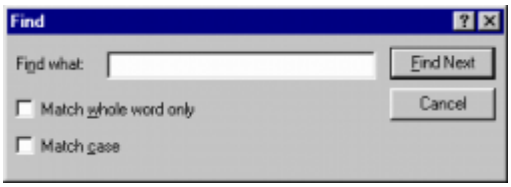
すべて選択

「**ファイル | 全部選択**メニュー オプションを選ぶとBASICスクリプト

エディタ内の全テキストが自動的に選択されます。その後、選択されたテキストを**切る**、**コピー**、または**削除する**ことが可能です。

検索

編集 |見つける メニュー オプションを選択すると**見つける** ダイアログ ボックスが現れます。



「見つける」ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスを用いると、 BASICスクリプト

エディタ.内の特定の語、または、語句のサーチを行うことができます。

- **完全一致の単語に限定**チェック

  ボックスを選ぶと、ダイアログは、語全体が一致する事例のみを表示します。

- **文字格適合**チェック

  ボックスを選択の場合、ダイアログは**見つける内容**ボックス内で用いられた文字格 (大文字、または、小文字) が適合する語句のみを表示します。

次を見つける

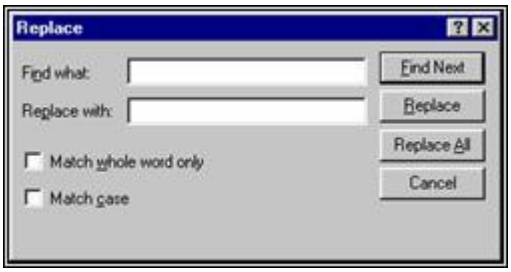
編集 | 次を見つける はBASICスクリプト エディタ内で**見つける**ダイアログ

ボックス内で特定された条件を満たす、次の語句を探します (上記の**編集 |**

見つけるを参照して下さい) 。

置換

編集 | 置き換える メニュー オプションを選択すると**置き換える** ダイアログ ボックスが現れます。



「置き換える」ダイアログ ボックス

置き換えるダイアログ ボックスは**編集 |**
見つけるコマンドの延長部分です。それを用いると、特定の語句のサーチを行い、それから、その語句を**置き換える内容**ボックス内に入力された語句で置き換えることができます。

全体ワード・マッチ
チェック・ボックスは部分的なマッチではなく、全体の単語を合わせるだけでしょう。例えば、あなたが「ポイント」を探していて、このチェック・ボックスを選択させないなら、それは単語「ポイント」か「ポインタ」でキャラクタの系列を見つけることができます。

文字格適合チェック
ボックスが選択されると**見つける内容**ボックス内にタイプ入力された語句の、大文字か小文字に完全に一致した事例のみが発見されます。「point」とタイプ入力した場合、文字格が異なるので、「Point」、または、「POINT」は除かれます。

次を見つけるボタンを押すとBASICスクリプト エディタを通してサーチが行われ、ダイアログ
ボックス内に入力されたサーチ条件を満たす、最初の事例が表示されます。

置き換えるボタンを用いると (**次を見つける**ボタンを用いて)
発見されたものを**置き換える内容**ボックス内のもので置き換えます。

すべてを置き換えるボタンを押すと、サーチ条件を満たすBASICスクリプト
エディタ内のすべての事例を**置き換える内容**ボックス内のもので置き換えます。

キャンセルボタンを押すと**置き換える**ダイアログボックスが閉じます。

ダイアログ エディタ

編集 | ダイアログ
エディタオプションを選ぶと**ダイアログ1**と呼ばれる基盤目のついたウィンドウと、さらに**MasQ可能ダイアログ デザイナー**ツール バーが開きます。このツール
バーと**ダイアログ1**グリッドは、後に、スクリプト用にプログラムされる、ダイアログ
ボックスのデザインに必要なツールです。

MasQ可能ダイアログ デザイナーツール バーの、右端上部にある「X」をクリックすると、これらのツール
バーが閉じます。

画像メニュー

見るメニューを用いると**BASICスクリプト エディタ**、及び、ステータス
バーを表示するか否かを、選択することができます。当ツール
バーを表示する、あるいは、隠すには**見る | ツール バー**を選択して下さい。当ステータス
バーを表示する、あるいは、隠すには**見る | ステータス バー**を選択して下さい。

このメニューを用いて、また、タブ
ストップの設定場所を決めることができます。このオプションを選ぶと、設定した文字の数だけ、プログラムのステートメントを字下がりにし、これにより、プログラムの読みやすさを改善することができます。**見る | タブ ストップ設定**を選択し、文字数をタイプ入力して下さい。その後、タブ
キーが押されると、常にPC-
DMISが指示された文字の数だけプログラムのステートメントを字下がりにします。例えば、5文字のタブストップを設定する場合**タブ ストップ設定**に「5」とタイプ入力して下さい。

実行メニュー

実行メニューを用いると**コンパイル**または**開始する**コマンドを選択することができます。コンパイルコマンドは開始コマンドはスクリプトを実行する時にスクリプトーをコンパイルし、文法 エラーーのチェックを行いします。

ヘルプ メニュー

ヘルプメニューを用いるとBASICスクリプト
エディタの使用時に役立つ様々なオプションにアクセスすることができます。

Basic用ヘルプ

ヘルプ | Basic用ヘルプコマンドを用いると、差込みBasicモジュール用に作成されたオンラインのヘルプファイルが現れます。

シンタックス用ヘルプ

ヘルプ | シンタックス用ヘルプはBASICスクリプト
エディタを使用時に、シンタックス用のヘルプ使用オプションの作動のオン、オフを操作することができます。このオプションを選ぶと、Basicプログラム用言語を用いてコマンド、または、用語をタイプ入力した場合にBASICスクリプト エディタ内にポップアップ
スクロールボックスを表示します。矢印キーを用いて、適切な用語を選択できます。その選択後、タブキーを押すと、BASICスクリプト
エディタ内に、その用語が表示されます。スペースバーを押すと、コマンドに必要なシンタックスが表示されます。

シンタックス用ヘルプ ファイル

ヘルプ | 構文ヘルプ ファイルを用いると**ヘルプ |**
構文ヘルプコマンドで使用する構文ファイルを選択することができます。**構文ヘルプ**

ファイルのロードダイアログ ボックスが表示されます。PC-DMIS for Windowsを含むディレクトリに進み、「Pcdmis.syn」ファイルを選択して下さい。

フォーム エディタの使用

ビュー | フォーム エディタメニュー オプションを選ぶと、フォーム エディタが表示されます。このエディタには、実行中にアクティブになる、対話フォーム、及び、ダイアログ ボックスを作成する時に役立つ強力なツールがあります。より詳しい説明については「測定成績レポート」の章にある「表について」の項目を参照して下さい。

インスペクション レポートの閲覧

見る | インスペクション レポート メニュー オプションを選ぶと、スクリーン上での表示用に、ご希望のテキスト レポートを選択できます。レポートのフォーマットは、リッチ テキスト フォーマット(.rtf)です。

インスペクション レポートを開くには:

1. [**検査レポート**] メニューオプションを選んで下さい。[**ファイルを開く**] ダイアログボックスが現れます。

RTF)を表示している、「開く」ダイアログ ボックス

2. お手持ちのレポートの保存場所に進んで下さい。
3. スクリーン上で表示するための、ご希望のテキスト ファイルを選択して下さい。

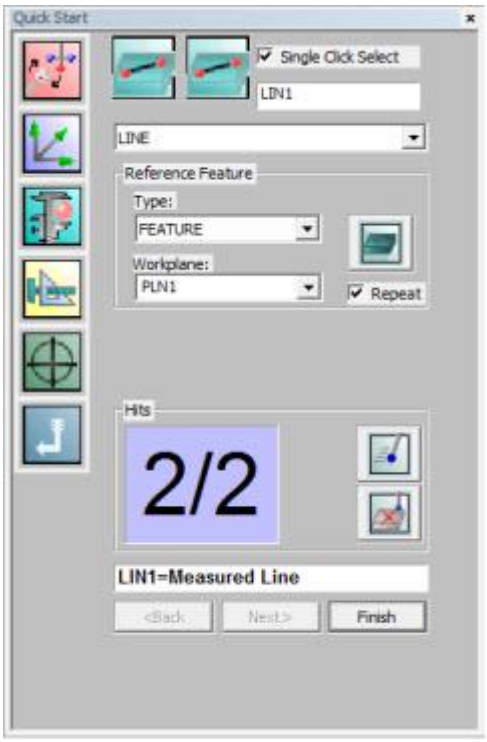
.RTFファイルに対応した、ワード プロセッサーがない場合、WordPad上で、インスペクション レポートを開くことができます。WordPadウィンドウのメニューを用いると、以下のことができます:

- レポートの一部の切り取り、コピー、及び、貼り付けて
- 既存のレポートを開く
- 新規のレポートを保存する
- レポートを印刷する

- 開いたレポートを閉じる

クイック スタート インターフェースの使用

クイック スタート インターフェース(**ビュー | その他のウィンドウ | クイック スタート**) は側面にツールバーの付いたダイアログ ボックスです。



クイック スタートのインターフェース

このインターフェースを用いると、パーツプログラムをすばやく作成することができます。このインターフェイスで、ダイアログ

ボックス、または、手続きを利用し、プローブを定義したり、キャリブレートしたりでき、お手持ちのパーツを配置し、フィーチャーを測定し、追加のフィーチャーを組み立て、そして、既存のフィーチャーの寸法測定を行うことができます。

項目にアクセスするには、目的のツールバーアイコンをクリックしてください。アイコンが追加手順を含んでいると、別のツールバーは選択されたアイコンの右に現れます。この新しいツール

バーから、特別な手続きを選択することが可能です。

クイック スタートツール バーのアイコン

クイック スタートツール バー上には、以下のアイコンがあります:

	校正/編集 - このアイコンは、ツール バーを持っていません。**プローブのユーティリティ**ダイアログ ボックスを開きます。その後、このダイアログ ボックスを用いて、プローブを定義し、プローブの先端チップをキャリブレートすることができます。

配置 - このアイコンは、クイック スタートの**配置**ツール バーを表示します。このツール バーから、パーツ配置の手続きを選択することが可能です。

測定 - このアイコンは、クイック スタートの**測定**ツール バーから、パーツ測定の手続きを選択することが可能です。このツール バーから、パーツ測定の手続きを選択することが可能です。

組み立て - このアイコンは、クイック スタートの**組み立てる**ツール バーを表示します。このツールバーから、組み立ての手続きを選択することが可能です。

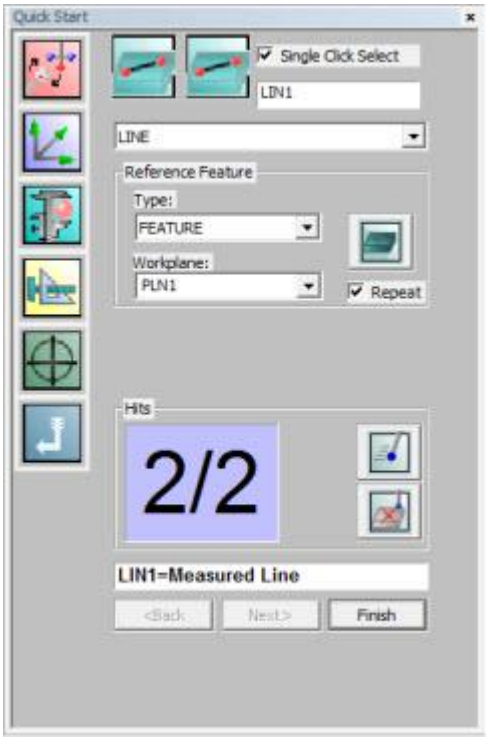
寸法 - このアイコンは、クイック スタートの寸法ツール バーを表示します。このツールバーから、ご希望の寸法測定の手続きを選択することが可能です。

リセット - このアイコンは、ツール バーを持っていません。このアイコンは**クイック スタート** ダイアログ ボックスを推測モードに再設定します。

クイック スタート インターフェースの理解:

クイック･スタート･ツールバーは、

[**クイックスタート**]ダイアログボックスに接続されています。これは**クイック スタート**インターフェースを選択すると、常に、ツール バーとダイアログ ボックスの両方が表示され、分離不可能なことを意味します。



クイック スタート ダイアログ ボックス、及び、ツール バー

さらに：

- お手持ちのマウスを、ダイアログ、または、ツール
  バー上の特定の項目の上で停止すると、その項目の内容が、マウスの下に現れる、黄色のヒント内に表示されます。
- **クイック スタート**ダイアログ ボックスを、そのタイトル
  バーをクリックし、それから、ドラッグ/ドロップすることにより、スクリーンの左側へドッキングし、または、スクリーンの左側からアンドッキングすることができます。
- さまざまなクイックスタートの手順の説明については画面の下部にある*ステータスバー*に表示されます。ステータスバー領域には、指示が長過ぎるなら、PC-
  DMISが右から左への指示をスクロールします。マウスを **クイック スタート**
  ダイアログボックスの上に動かすと、現在の指示のスクロールは始めまでリセットされます。

ステータス バーの左側にある、クイック スタート インストラクションの例

- 現バージョンでは、編集ウィンドウか、または、グラフィックス表示ウィンドウにおいて要素をクリックすることにより、各種の手続きで用いる入力要素を選択することができます。
- PC-DMISには、ステータス
  ウィンドウがあります。このウィンドウを用いて、ディメンションをプレビューしたり、あるいは、推測モードにある場合には**完了する**ボタンをクリックして、パーツプログラム内にディメンションやフィーチャーを挿入する前に、測定されたフィーチャーをプレビューすることができます。「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある「ステータス
  ウィンドウの使用」を参照して下さい。

重要事項: クイック
スタートインターフェースを作動可能にすると、特定のコマンドが作動不能になります。例えば、要素を削除、コピー、または、マークすることができません。お客様のパーツプログラムを実行することも不可能になります。これらとその他の機能を行うには、最初に**クイック**
スタートインターフェースを閉じる必要があります。

「クイック スタート」ダイアログ ボックスの使用

クイックスタート インターフェースは、 **クイックスタート**

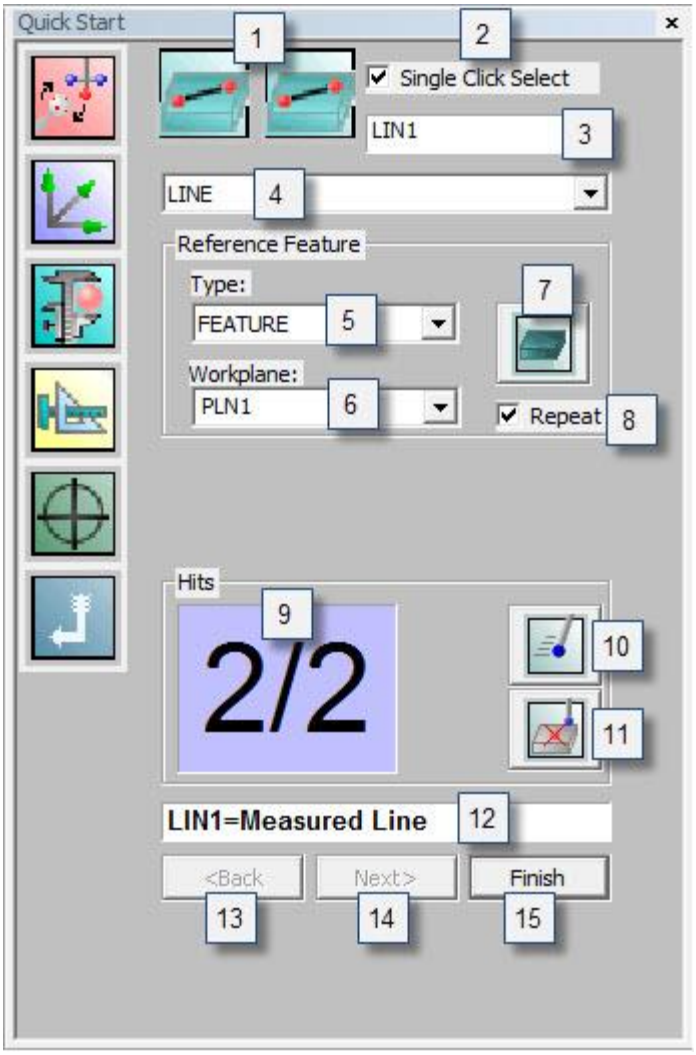
ダイアログボックスに付けられるツールバーを含みます。このツールバーの手順の多くは、彼らの操作を実行するために、**クイックスタート**

ダイアログボックスを使います。ツールバーアイコンは、「クイックスタートインターフェイス」話題で議論されます。

この項目では、当インターフェースのダイアログ

ボックス部分にある項目についての記述、及び、各種オペレーションの実施のためのダイアログ

ボックス使用方法についての記述に焦点を合わせます。



クイック スタート インターフェースのサンプル

1 - **グラフィカルな説明**

クイック スタートダイアログ ボックスを使用する、全オペレーションにおいて、PC-DMISはダイアログボックスのトップで二つのアイコンを表示します。その時点での手続きが、左

アイコン上に表示され、その手続き内のその時点でのステップ、または、その時点で推測されるフィーチャーが右アイコン上に表示されます。
もしあなたが疑問符アイコンを見るなら、それはＰＣ - DMIS が
推測モードオペレーションにあることを意味します。

例えば、上記の画面で右側の、単一ヒットの付いた点アイコンは、点フィーチャーが作成予定であることを示しています。もうひとつのヒットが行われると、右側のアイコンが直線に変わります。「**クイック スタート**」ダイアログ
ボックスを用いた、構築要素または整列の作成を完了すると、PC-
DMISは、常にこのモードに戻ります。**快速スタート:測定** ツールバーにて**推測モード**
*アイコン*をクリックすることによっても、PC-DMISを推測モードに置くことができます。

行われたポイントの数に基づいて、このモードは、測定中のフィーチャーのタイプを推測し、これを反映して**クイック スタート**ダイアログ
ボックスを動的に更新します。例えば、推測モードで2つの点を選択すると、[**クイックスタート**]ダイアログ
ボックスは1つの線要素を更新します。4つの点が取得されると円要素が、8つの点の場合は円筒を更新する、という具合になります。
「測定された要素の作成」の章にある「測定された要素タイプの推測」を参照して下さい。

2 - **シングルクリックで選択**

このチェックボックスはあなたにCADモデルにマウスのシングルクリックで測定された特徴を作成させます。
詳しくは下記の「測定要素の作成」を参照してください。

3 - **ID**

そのフィーチャー専用のID。適切な手続きが選択された後、このボックス内にIDが表示されます。
「ユーザーインターフェースの利用」の項にある「ID」を参照して下さい。
「値とIDの編集」の章の「文書」を参照して下さい。

4 - **要素オーバーライド**

このリストは、あなたに選ばれた機能タイプに推測された機能測定を越えさせます。たとえば、あなたが4つのヒットを利用する、そして、PC-
DMISが飛行機を推測するならば、あなたはこのリストからの**Circle**
をそれがその代わりに測定円をつくる原因になるのに選ぶことができます。
「測定要素の作成」の章にある「推測された測定要素のオーバーライド」を参照して下さい。

5, 6, 7, 8 - **基準要素**

若干の測定要素（円、楕円、線、多角形とスロット）は、参照平面と比較して出されることができます。これらの要素型に対する[**クイックスタート**]

ダイアログボックス内に[**基準要素**]エリアが表示され、測定された要素が現在の作業平面、または別のユーザー定義の平面に向かって投影された3Dかどうかを決定できます。

類別一覧 (5)から以下の参照要素類別の1つを選択できます:

- **3D** -
  測定機能は、3D空間で直接ヒット部分にプローブから作成されます。これは、平面に相対的に適合するように制約されていません。

注記: 測定される線に対しては、PC-DMIS はどちらを補償すべきか知る方法がないので [**3D**] 項目は利用できません。

- **Workplane** -
  測定機能では、参照workplaneに平行な平面上に吸着され、ポイント間の平均距離に位置する2D機能として作成されます。
- **要素** -
  測定された要素はユーザー定義の参照平面にスナップされた2次元要素として作成されます。

  ユーザー定義された参照平面に平行な平面上で点の中間距離に要素を作成したい場合、[**セットアップオプション**]ダイアログボックスの[**一般**]**タブ**にあるチェックボックスリストより、[**要素を参照平面に移動**]チェックボックスをクリアする必要があります。

  [**名前**]リスト (6)に存在しない参照平面要素が必要な場合、ただ平面アイコン (7)をクリックしてください。[**クイックスタート**]ダイアログボックスが現れ、ユーザーに平面要素の測定プロセスを順を追って説明してから、現在の円、線、またはスロット測定に戻ります。

繰り返し (8) -

この機能性は前節で議論された平らなアイコンへ結びます。いくつかの実例では、各要素の新たな基準面を作成することができます。むしろ、各要素の測定前にプレーンのアイコンをクリックするよりも、あなたはPC-DMIS各要素を測定する前に、平面の作成シーケンスを繰り返すには、このチェックボックスをマークすることができます。ＰＣ - DMISはあなたに最初に参照平面を作るのに３本のヒットを取ることを注意します。あなたが**終了**をクリックする場合、その後、それは実際の要素のためにヒットを取るようにあなたに促します。

注意: [**セットアップオプション**]ダイアログボックスの[**一般**]タブ内にある、[**要素を基準平面に移動**]

チェックボックスを使用して、2次元要素を平行面の代わりに基準平面に直接スナップすることができます。

9 - **取られたヒット数**

この表示は、斜線の右側に最低限必要なヒット数を記し、そして、斜線の左側にはその時点で行われたヒット数を記しています。最低限必要なヒット数以上、ヒットを行うことが可能で、その場合、斜線の左側の数字が斜線の右側の数字よりも大きくなります。

10 - **移動を格納する**

移動ポイント保存アイコンを用いると、パーツプログラム内に、簡単に移動ポイントを保存できます。このアイコンをクリックすると、PC-DMISがその時点でのプローブの位置を読み取り、編集ウィンドウ内に`MOVE/POINT`コマンドを挿入します。

「移動コマンドの挿入」の章にある「移動ポイント コマンドの挿入」の項目を参照して下さい。

11 - **取込点の削除**

[**取込点の削除**] アイコンを使用して直前の取込点を取込点バッファから削除できます。

12 - **実績**

実績ボックスは、それまでに実行された測定手続きの全段階での結果を表示します。例えば、ユーザーが、平面 - 直線 - 直線のパーツ配置を行いたい場合、2番目の直線が選択、または、測定された時に、「結果」ボックスは、以下のように表示します:

ステップ 1: 平面1=測定された平面

ステップ 2: 直線1=測定された直線

ステップ 3: 直線2=測定された直線

結果ボックスは、当ダイアログボックスの底部にあるボタンと連結しています。手続き中のある段階で、その必要条件を満たすと、これらのボタンが作動可能になります。

13, 14 - **<前と次>**

<戻るおよび **次へ>**

ボタンは必要な機能か入力のリストの間を循環します。ツールバーで用いられた手順が、複数の機能(**ディメンション** と**配置**ツールバーなどの)かユーザ入力(ディメンションの上下の寛容値などの)の選択か作成を必要とするとき、これらのボタンは利用可能になります。

お客様のジョグボックス上の**済み**ボタンをクリックすると**クイック スタート**ダイアログボックス使用時に**次 >** ボタンをクリックするのと、同様の機能を果たします。

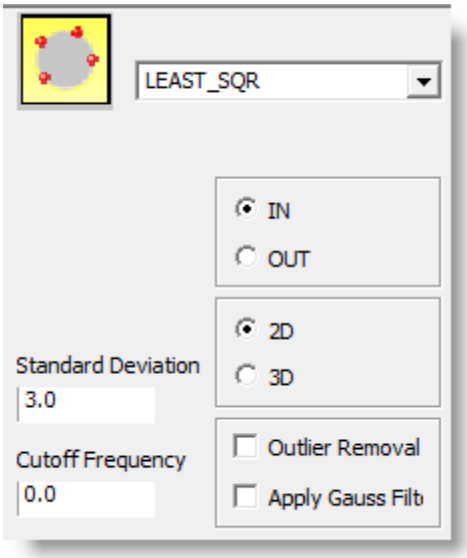
15 - **完了**

完了するボタンを押すと、手続きが完成し、編集ウィンドウ内に適切なコマンドが挿入され、そして、大部分の場合、PC-DMISが、その時点で完成した手続きの最初のステップに戻ります。しかし、パーツ配置、または

、組み立てフィーチャーについては**完了する**をクリックすると、PC-DMISがデフォルト設定である推測モードに戻ります。

構築された要素のインターフェイス

構築要素の作成手順を通して作業する場合、クイックスタートインターフェイスは次のようになります。



これらのオプションについての説明は、「既存要素から新規要素の構築」の章を参照してください。

クイック スタート: 測定ツール バー

クイック スタート測定ツール バー

このツール バーには、以下の測定機能に対応したアイコンがあります:

点	直線	平面
円	円筒	円錐
球	円環面	円形ｽﾛｯﾄ
角型溝	推測モード	

測定されたフィーチャーの作成に関する、より詳しい説明については、「測定要素の作成」の章を参照して下さい。

スキャン

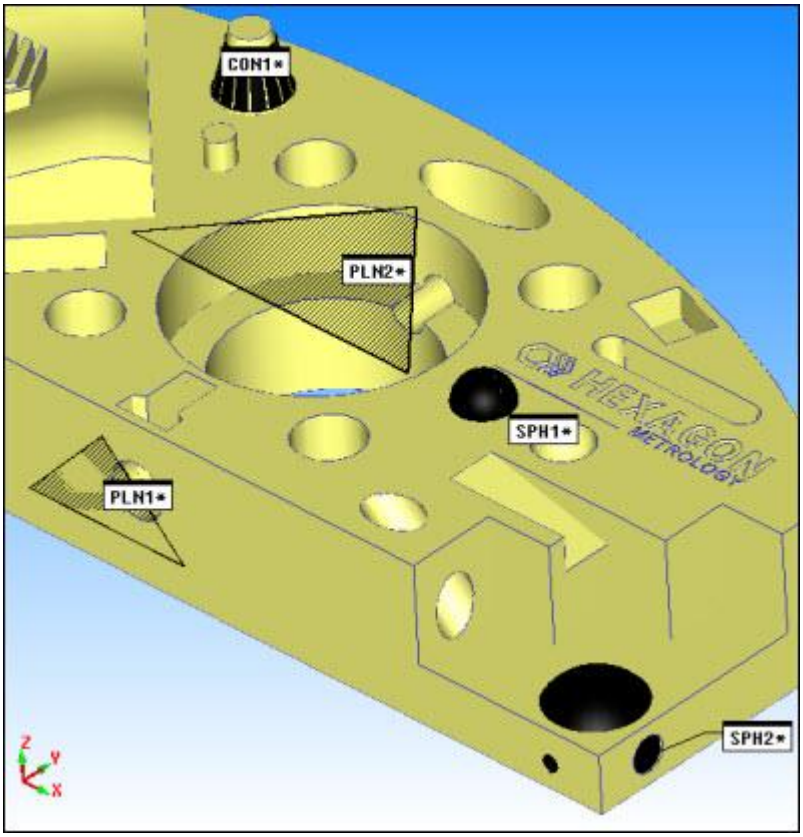
スキャン *アイコン* 使用者に時間固定手動スキャンを実行させます。PC-DMISはステータスバーに手順とプロンプトを表示します。このタイプのスキャンに関する、より詳しい説明については「パーツのスキャン」の章にある「固定距離手動スキャンの実施」を参照して下さい。

測定フィーチャーの作成

1. **クイック スタート**ツール バーから**測定する**ツール バーを選択して下さい。

2. 測定予定のフィーチャーのアイコンをクリックして下さい。ダイアログボックスの、上部左にあるアイコンが変化して、このプロシージャで測定予定のフィーチャーを表示し、そして、その手順がステータス バー上に現れます。
3. オフライン モードにおいて、**PC-DMIS モード**ツール バー上の**プログラム モード**アイコンをクリックして下さい。PC-DMISは、グラフィックス表示ウィンドウ内の当パーツの近くに、プローブのシミュレーション画図を描きます。
4. オフラインモードでは、プローブの深さを設定するには、右クリックします。オンラインモードでは、プローブをご希望の深さに移動して下さい。
5. フィーチャーを測定するため、当パーツ上に、最低数のヒットを行って下さい。
6. 測定が完了したら**完了する**をクリックするか、または、お手持ちのジョグボックス上の**済み**を押して下さい。**クイック スタート**ダイアログ ボックスが開いたままの状態で、PC-DMISは自動的にプローブの半径を補整し、測定済みのフィーチャーをグラフィックス表示ウィンドウ内のパーツ上に表示します。
7. 測定が必要なフィーチャーすべての測定が完了するまで、ステップ4から6を繰り返して従って下さい。
8. 完了後に、**閉じる**をクリックして下さい。**クイック スタート**ダイアログ ボックスが閉じます。

ヒットが取られ、一度要素が作成されると、 PC-DMISは、画面上に測定された要素を描画します。3D測定要素（トーラス、円柱、球、円錐と平面）については、 PC- DMISはシェード表面に機能を描画します。



シェーディングされたサーフェスで描かれたいくつかのサンプル測定要素

シングルクリックを使用して、 CADからの測定要素を作成します。

注：シングルクリックの選択ではトーラスとスキャンを除くすべての測定要素で機能します。さらに、それは、推測モード中に内部に無効になります。下記の注記 を参照してください。

シングルクリック選択チェックボックスは、CADからプログラムする場合、要素がどのように作成されるかコントロールします。チェックボックスをマークしたままで、CADモデル上の一回のマウス・クリックを備えた測定された要素をプログラムすることができます。このためには次の操作を行います:

1. **測定要素**のツールバーから作成する要素の種類を選択します。

2. 作成したい要素の近くにCADモデル上でマウスでクリックします。PC-DMISは、CADモデルで要素を検索し、自動的に要素を作成するために必要なヒットを生成します。ヒット回数は増加し、選んだ要素タイプのあらかじめ定められたヒットの数を表示します。

幾何学要素の種類	ヒット数
点	1
直線	2
表面	4
円	4
円柱	8
円錐	8
校正球	5
丸型溝	6
角型溝	5

3. 一旦ヒットが生成されれば、部品プログラムに要素を挿入するために**終了**をクリックしてください。

シングルクリック選択及び推測モード:

これはPC-DMISを推測モードに入れます。シングルクリック選択は、たとえチェックボックスがマークされ続けても、推測モードで働きません。推測モードを機能するためには、それぞれの連続した大ヒットで、機能の種類を検出しようとします。既存の機能との整合 性を維持するために、PC-DMISは推測するモードが使用されている場合、内部的にシングルクリック選択を無効にします。クイック･スタート･ウィンドウが閉じたときにシングルクリック選択がチェックされている場合でも、クイック･スタート･ウィンドウが閉じている場合は、PC- DMISは自動的にレガシー推測モードに戻ります。クイックスタートウインドウに特有な能力である一つのクリック選択がユーザーに事前にどんな要素が測られているかについて明らかに するように要求します。ソフトウェアが推測モードであることを示すために、疑問符が、**クイック・スタート**・ダイアログ・ボックスの左上隅に現われます:

?

点の測定

	点アイコンを使用して、参照平面(肩)に沿って配置している平面に属する点、または空間内の点の位置を測定できます。
測定された点を作成するには、パート上で1つのヒットをとる必要があります。	
「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「点の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。	

直線の測定

	直線アイコンを用いて、参照平面、または、空間内の直線にある平面に属する、直線の方向性と直線性を測定することができます。

測定された線を作成するには、パート上で少なくとも2つのヒットをとる必要があります。

測定された直線と作動平面

測定された線を作成する場合、PC-DMISは線に対するヒット数を取ると、現在の作業平面に垂直なベクトルとみなします。
例えば、現在の作業平面がZプラス(ベクトル 0,0,1)であり、まとまったパーツがある場合、線を測定するためのヒットはそのパートの 前面や側面等、垂直な面上にある必要があります。
それから、当パーツの上部表面上にある、直線フィーチャーを測定する場合、直線の方向次第で、作動平面を、Xプラス、Xマイナス、Yプラス、または、Yマイナスに切り換える必要があります。

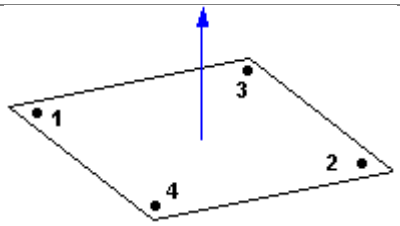
「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「線の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。

平面の測定

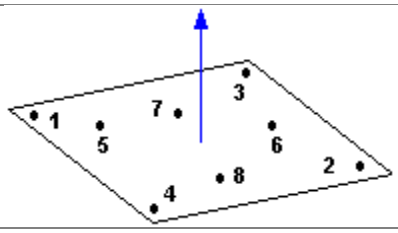
平面アイコンを用いて、平坦な、または、平面的な表面を測定することができます。

測定された平面を作成するには、平面上で少なくとも3つのヒットをとる必要があります。最小限ので3ヒットだけを使用する場合は、面の最大面積をカバーする大きな三角形パターンで点を選択すると最良の結果が得られます。

4ポイントのヒットによる平面の例



8ポイントのヒットによる平面の例



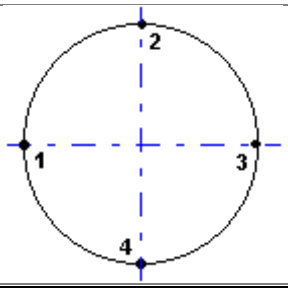
「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「平面の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。

円の測定

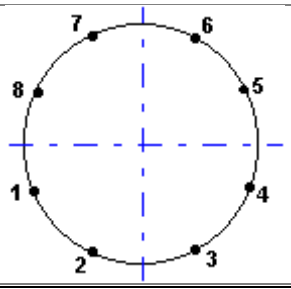
円アイコンは、直径、真円度、及び、参照平面に平行な穴/鋲の中心点の位置の測定に使用されます。 参照平面に平行な穴/鋲の中心点とは、参照軸線に配置された円筒の直角部分を指します。

測定された孔または突起を作成するには、少なくとも3つのヒットをとる必要があります。測定中のシステムによって、平面が自動的に認識され設定されます。ヒットを行うポイントは、円周上に均一に配分されていなければなりません。

4ポイントのヒットによる円の例



8ポイントのヒットによる円の例



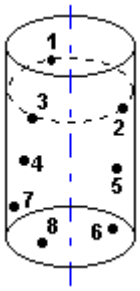
「測定フィーチャーの作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「円の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。

また、あなたは単一の点から**Measure Single Point Circle** ツールバーの項目を使用することによって、円を作成できます。球のサイズが穴の直径より大きい穴を測定するのを試みるとき、これは役に立って、したがって、必要で普通の最小の3つのヒットを取るために穴に完全に収まることができません。詳細に説明されるPC-DMIS Portable ドキュメンテーションを見てください。

円筒の測定

直径、円筒度、及び、円筒の軸線の空間での方向性を測定するには、**円筒**アイコンを用いて下さい。選択されたポイントの重心の位置もまた、算出されます。

測定された円柱を作成するには、円柱状で少なくとも6つのヒットをとる必要があります。ヒットを行うポイントは、表面上に均一に配分されていなければなりません。最初の3つの点が主軸と垂直な平面上にある必要があります。



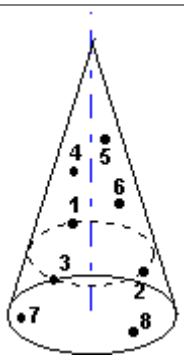
8点による円柱測定の例

「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「円柱の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。

円錐の測定

円錐度、頂点角度、及び、円錐の軸線の空間での方向性を測定するには、**円錐**アイコンを用いて下さい。選択されたポイントの重心の位置もまた、算出されます。

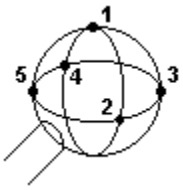
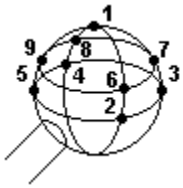
測定された円錐を作成するには、少なくとも6つのヒットをとる必要があります。ヒットを行うポイントは、表面上に均一に配分されていなければなりません。最初に選択された3個のポイントは、中心軸に直角な平面上に位置する必要があります。



8点による円錐測定の例

「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「円錐の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。

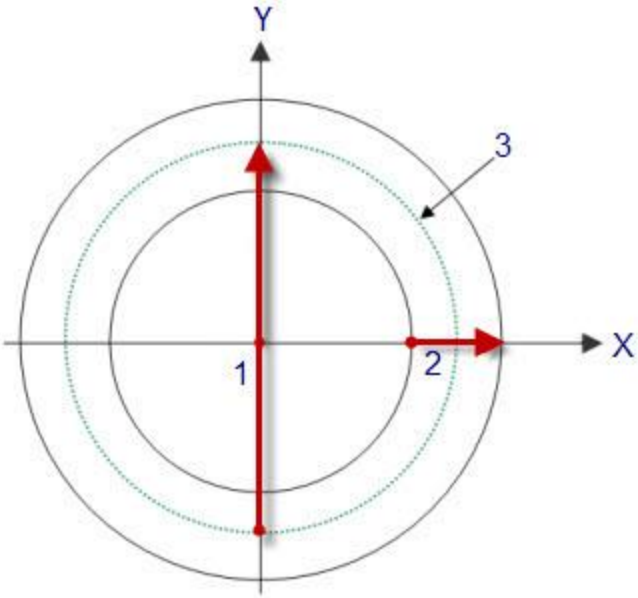
球の測定

	球の直径、球状、及び、その中心 点の位置を測定するには、**球**アイコンを使用して下さい。
測定された球を作成するには、少なくとも4つのヒ ットをとる必要があります。ヒットを行うポイ ントは、表面上 に均一に配分されていなければなりません。最初の4点が同じ円周上に位置していないことが必要です。最初のポイントは、球の極上に置かれるべきです。他の3点は円周上に位置します。	
5ポイントのヒットによる球の例	**9ポイントのヒットによる球の例**
	
「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「球体の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。	

円環面の測定

	円環面要素の中心直径およびリング直径を 測定するには **[円環面]** アイコンを使用します。重心選択した点の重心位置も計算されます。

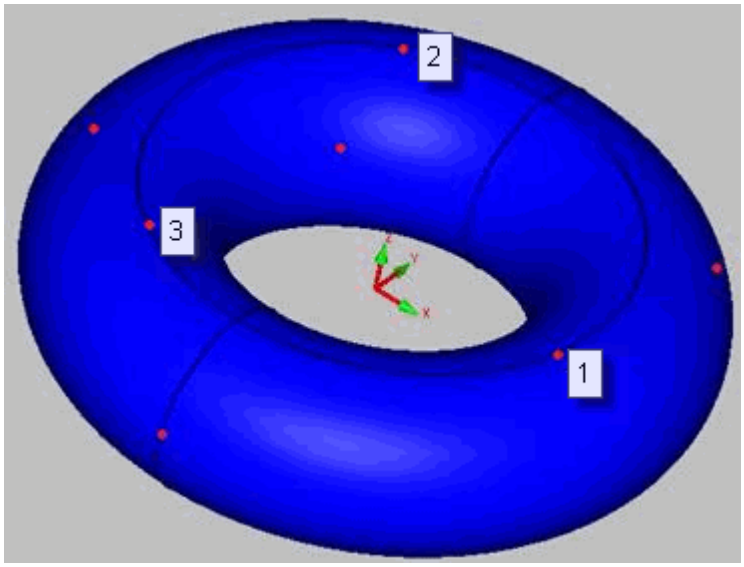
測定された円環面を作成するには、少なくとも７つのヒットをとる必要 があります。円環面 の中心線を通る円のひとつのレベル上で最初
の３つのヒットを取ります。3つのヒットは、これら3つのヒットによって生成さ
れた仮想円が円環面とほぼ同じベクトルを持つように、円環面の向きを表す必要があります。



円環面の上面図。大直径(1)、小直径(2)、および中心線の円(3)。

あなたを指すZ+で、トーラスを適応させて、鳥瞰図からそれを見おろしている場
合は、トーラスに0、0、1のベクトルを与えるために左
回りの方角に最初の3つのヒットを受けてください。あなたが右回り
の方角にヒットを受ければ、トーラスは(0、0、-1)のベクトルを持ちます。
残りの4つのヒットは、すべて同じ平面上でない限り、任意の場所でランダムに探針できます。

７つの点を持つ円環面の例



最初の3つが反時計方向に取られた7点から作成されたトーラス例です。

「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「円環面の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。

丸型溝の測定

測定された丸型溝を作成するには、**丸型溝**アイコンを使用して下さい。

円形スロットを作成するには、スロット上で少なくとも6つのヒット(通常は直線上に2つずつ、曲線上に1つずつ)を取る必要があります。代わりに、それぞれの曲線上で点を3つずつ取ることも可能です。

6点による円形スロット測定の例

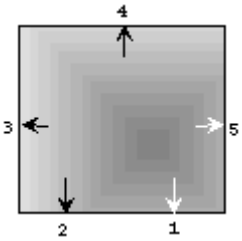
また、あなたは2ポイントから測定スロットを作成できます。球のサイズがスロットの直径より大きいスロットを測定するのを試みるとき、これは役に立って、したがって、必要で普通の最小の3つのヒットを取るためにスロットに完全に収まることができません。詳細に説明されるPC-DMIS Portable ドキュメンテーションを見てください。

「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「丸型溝の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。

角型溝の測定

測定された角型溝を作成するには、**角型溝**アイコンを使用して下さい。

測定された角型溝を作成するには、溝穴上に5個のヒットを行う必要があり、そのうち2個は溝穴の長いほうの側面のひとつに置かれ、それから、残りの側面それぞれにヒットがひとつずつ置かれる必要があります。ヒットは、厳密に時計回りまたは反時計回りの方向に取らなければなりません



時計回りの方向に5ポイントのヒットによる角型溝の例

また、あなたは2ポイントから測定スロットを作成できます。球のサイズがスロットの直径より大きいスロットを測定するのを試みるとき、これは役に立って、したがって、必要で普通の最小の3つのヒットを取るためにスロットに完全に収まることができません。詳細に説明されるPC-DMIS Portable ドキュメンテーションを見てください。

「測定要素の作成」の章にある、関連した編集ウィンドウ内のコマンドに関する、より詳しい説明については、「四角溝の基本的測定形式」の項目を参照して下さい。

推測モードの使用

取得された取込点を元に作成し測定する要素の型をPC-DMISが推測するには、[**推測モード**]アイコンを使用します。

以下の表は、PC-DMIS
が特定の測定された要素およびその要素の寸法型を推測するのに必要とする最小ヒット数を示しています。

最小ヒット数	幾何学要素	次元
1	点	D1
2	直線	2D
3	表面	2D
3	円	2D
6	円筒	3D
6	円錐	3D
4	校正球	3D
7	円環面	3D
6	丸型溝	2D
5	角型溝	2D

推測モードの使用に関するルールおよび詳細情報は、「測定された要素の作成」の章にある「測定された要素型の推測」トピックを参照してください。

クイック スタート:組み立てツール バー

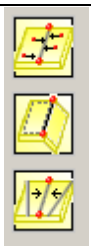
クイック スタート組み立てツール バー

図形要素を組み立てている場合、選択されたポイントをプロセスするかわりに、PC-DMISは、既に測定済みの図形要素の、または、測定予定の図形要素の特徴的ポイントをプロセスします。

組み立て可能な図形要素の範囲は、**クイック スタート 測定** ツールバーを用いて測定可能な図形要素の範囲と同じです。最も良く使われるアプリケーションは、穴、または、突起の円形部分の中心点を通る円の組み立てです。

一般的に、他の図形要素組み立てに用いられる図形要素は、点や円（または、球）であり、それらは既に測定され、保存済みであるかもしれませんし、そうでないかもしれません。必要なフィーチャーが既に測定済みでない場合には、組み立て手続き中にそれを測定することが可能です。

組み立て可能なフィーチャーは:

点フィーチャー		直線フィーチャー	
	• 交差点 • 中間点 • 突起点		• 最適直線 • 交差直線 • 中間直線

平面フィーチャー		円形フィーチャー	
	• 最適平面 • 中間平面 • パーツ配置平面		• 最適円 • 交差円 • 高さ円 • 直径円
溝フィーチャー		円筒フィーチャー	
	• 溝フィーチャー		• 円筒フィーチャー
円錐フィーチャー			
	• 円錐フィーチャー		

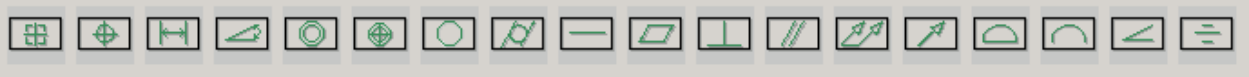
これらの要素構築に関する詳細な情報については、「既存の要素から新しい要素を構築する」章でトピックを参照してください。

組み立てられたフィーチャーの作成

下記の手続きは、フィーチャー組み立てに関する、最も基本的な説明です。より詳しい説明については「既存フィーチャーから新規フィーチャーを作成」の章を参照して下さい。

1. **クイック スタート**ツール バーから**組み立て** ツール バーを選択して下さい。
2. 測定予定のフィーチャーのアイコンをクリックして下さい。**クイック スタート**ダイアログボックスが、手続きのアイコンと、最初に必要とされるフィーチャータイプ用のアイコンの二つを表示します。
3. 当ツールバーまたは状態バーの下にある手順に従い、ダイアログ内にデータを入力するか、または、構築に必要な要素を選択（または測定）するかのいずれかを行って下さい。
4. **完了**ボタンが利用可能になるまで次の指示を継続してください。[クイックスタート]ユーザーインターフェイスに現れる項目が「クイックスタートダイアログボックスの使用」トピックにない場合、「既存要素から新要素の構築」の章を参照してください。
5. 用意ができた時に**完了する**をクリックして下さい。PC-DMISが、グラフィックス表示ウィンドウと編集ウィンドウの、当パーツの上に、新規に組み立てられたフィーチャーを配置します。

クイック スタート:ディメンション ツール バー



クイック スタート ディメンション ツール バー

ディメンションツール

バーを用いると、幾何図形の測定、及び、幾何図形の公差チェックを行うことができます。**キーイン**ディメンションを除くと、このツール バーは、PC-DMISの**ディメンション**ツール

バーにある全ディメンションを含んでいます。この章にある「寸法ツール バー」を参照して下さい。

重要事項: クイック スタート ディメンションツール バーはレガシー
ディメンションのみを作成します。新規のフィーチャー コントロール フレーム
ディメンションは、作成されません。

幾何図形の測定について

幾何図形の測定は、以下の状況下で用いられます:

- ディメンションが、2種のエレメント（例えば、距離と角度）に渡っている場合。
- ディメンションの図形要素が測定不可能な場合（例えば、すみ、かど）。
- ディメンション測定値が、幾何図形の算出手続きを用いて算出できる場合（交点、突起、及び/または中間的要素）。

2つの要素との様々の幾何学的な関係では、3番目の要素は作成されます(ポイント、円、線、または面)。計算された要素のデフォルト出力形式は最も重要なディメンションを含んでいます。

付記: *幾何図形的関係*は *幾何図形公差*と混同しないで下さい。*幾何図形の公差*はフィーチャーの *機能的必要条件*のチェックに使用されます。*機能的必要条件*とは、十分な組み立て、安全性、外観、性能、等、フィーチャーの特性のことです。PC-DMIS内で使用される*幾何図形的関係*は、基準理論を全範囲にわたって利用しないので、機能の必要条件を確保するには十分ではありません。

幾何図形の公差チェックについて

幾何図形公差チェックでは、基準点参照フレームと比較して（適用可能な場合）、フィーチャーの所在位置、方向性、プロファイル、外れ、または、フォームのエラーをテストします。以下のオプションが利用可能です:

- **方向性チェック:** 並列性、垂直度、及び、角のエラーをテストします。
- **所在位置チェック:**同軸性と偏心度のエラー、所在位置と位置付けのエラーについてテストします。
- **プロファイル チェック:** その時点でのパーツ配置と比較して、プロファイルフォーム、または、プロファイルのエラーについてテストします。
- **外れチェック:** 円、円筒、または、平面の全外れのエラーについてテストします。

PC-DMISは、その結果である幾何図形公差チェックのディメンションを、編集ウィンドウ内の2個の図形要素の間に挿入します。

アイコン	説明	クイック スタートの手続き

	レガシーの、所在位置ディメンションを作成する。	フィーチャーを選択するか、または、測定して下さい。**次**をクリックして、プラス、及び、マイナス公差を特定し、それから、所在位置ディメンションを挿入するために**完了する**をクリックして下さい。
	旧式の位置度測定結果の作成	要素を選択するか、[**次へ**] をクリックして、プラスおよびマイナス公差を特定し、それから、[**完了**]をクリックして位置度の測定結果を挿入します。
	レガシーの、距離ディメンションを作成する。	最初の要素を選択するか、または、その測定を行い、[**次へ**]をクリックします。2番目の要素を選択するか、または、その測定を行います。[**次へ**]をクリックします。プラスおよびマイナス誤差を特定し、理論値を入力し、2Dまたは3Dを選択してから[**完了**]をクリックして距離の測定結果を挿入します。
	レガシーの、角度ディメンションを作成する。	最初の要素を選択するか、または、その測定を行い、[**次へ**]をクリックします。2番目の要素を選択するか、または、その測定を行います。[**次へ**]をクリックします。プラスおよびマイナス誤差を特定し、理論値をタイプ入力し、2Dまたは3Dを選択してから[**完了**]をクリックして角度の測定結果を挿入します。
	レガシーの、偏心度ディメンションを作成する。	最初の要素を選択するか、または、その測定を行い、[**次へ**]をクリックします。2番目の円要素を選択するか、または、その測定を行います。[**次へ**] をクリックします。プラス公差を特定します。[**次へ**] をクリックします。[**完了**]をクリックして、偏心度の測定結果を挿入します。
	レガシーの、真円度ディメンションを作成する。	最初の要素を選択するか、または、その測定を行い、[**次へ**]をクリックします。2番目の円要素を選択するか、または、その測定を行います。[**次へ**]をクリックします。プラス公差を特定します。[**次へ**]をクリックします。[**完了**]をクリックして、真円度の測定結果を挿入します。
	レガシーの、円筒度ディメンションを作成する。	円筒を選択するか、または、その測定を行い[**次へ**]をクリックします。2番目の要素を選択するか、または、その測定を行います。[**次へ**]をクリックします。プラス公差を特定します。[**次へ**]をクリックします。[**完了**]をクリックして、円筒度の測定結果を挿入します。
	レガシーの、真直度ディメンションを作成する。	円錐、直線、または、円筒を選択するか、または、その測定を行って下さい。[**次へ**]をクリックします。プラス公差を特定して下さい。[**次へ**]をクリックします。**完了する**をクリックして、真直度ディメンションを挿入して下さい。
	レガシーの、平面性ディメンションを作成する。	平面を選択するか、または、その測定を行って下さい。[**次へ**]をクリックします。プラス公差を特定して下さい。[**次へ**]をクリックします。**完了する**をクリックして、平面性ディメンションを挿入して下さい。
	レガシーの、垂直度ディメンションを作成する。	最初の要素を選択するか、または、その測定を行います。[**次へ**]をクリックします。2番目の要素を選択するか、または、その測定を行います。プラス公差と計画距離を特定して下さい。[**次へ**]をクリックします。[**完了**]をクリックして、垂直度の測定結果を挿入します。

	レガシーの、並列性ディメンションを作成する。	点以外の要素を選択するか、または、その測定を行います。[次へ]をクリックします。点以外の2番目の要素を選択するか、または、その測定を行います。プラス公差と計画距離を特定して下さい。[次へ]をクリックします。[完了]をクリックして、平行度の測定結果を挿入します。
	レガシーの、全外れのディメンションを作成する。	円錐、円筒、直線、または、平面を選択するか、または、その測定を行って下さい。[次へ]をクリックします。プラス、及び、マイナス公差を特定して下さい。[次へ]をクリックします。完了するをクリックして、全外れのディメンションを挿入して下さい。
	レガシーの、円形外れのディメンションを作成する。	円、円錐、円筒、直線、または球を選択するか、または、その測定を行って下さい。[次へ]をクリックします。プラス、及び、マイナス公差を特定して下さい。[次へ]をクリックします。完了するをクリックして、円形外れのディメンションを挿入して下さい。
	レガシーの、表面プロファイルのディメンションを作成する。	フィーチャーを選択するか、または、測定して下さい。[次へ]をクリックします。プラス、及び、マイナス公差を特定して下さい。そのプロファイルが、フォームのみ、または、フォームと所在位置、のいずれであるか、を選択して下さい。[次へ]をクリックします。完了するをクリックして、表面プロファイルのディメンションを挿入して下さい。
	レガシーの、直線プロファイルのディメンションを作成する。	フィーチャーを選択するか、または、測定して下さい。[次へ]をクリックします。プラス、及び、マイナス公差を特定して下さい。[次へ]をクリックします。完了するをクリックして、線輪郭の寸法を挿入して下さい。
	レガシーの、角ディメンションを作成する。	点以外、または、球以外のフィーチャーを選択するか、または、その測定を行って下さい。[次へ]をクリックします。円錐、円筒、直線、または、平面を選択するか、または、その測定を行って下さい。[次へ]をクリックします。プラス公差、距離、及び、角度を特定して下さい。[次へ]をクリックします。完了するをクリックして、角ディメンションを挿入して下さい。
	レガシーの、対称ディメンションを作成する。	最初の要素用の直線、または、セットを選択するか、または、その測定を行います。[次へ]をクリックします。2番目のフィーチャーを選択して下さい。[次へ]をクリックします。3番目の(または基準)要素を選択します。[次へ]をクリックします。プラス公差を入力します。[次へ]をクリックします。[完了]をクリックして、対称度の測定結果を挿入します。

クイック スタート インターフェースを用いた、フィーチャーの寸法測定

下記の手続きは、クイック スタート

インターフェースを用いてのディメンション作成に関する基本的な手順を記述したものです。

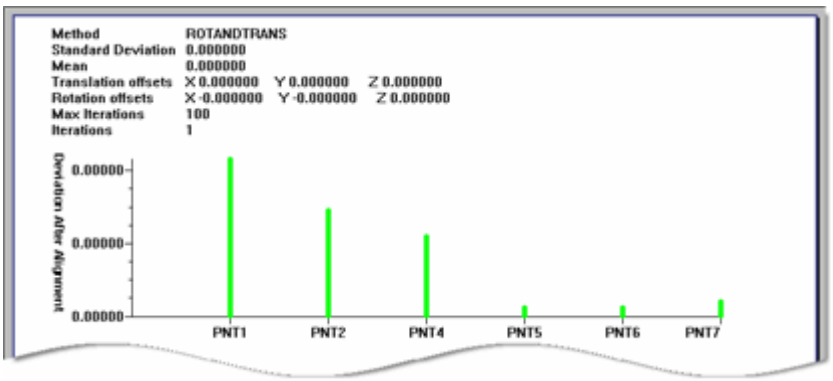
1. **クイック スタート**ツール バーから**寸法**ツール バーを選択して下さい。
2. そのツール
   バーから、ご希望のディメンションを選択して下さい。選択されたディメンションの手続き用のアイコンが、**クイック スタート**ダイアログ
   ボックス内に表示され、そして、お客様のスクリーンの底部にあるステータス
   バー上に、その手順が現れます。
3. 編集ウィンドウ、または、グラフィックス表示ウィンドウからフィーチャーを選択して、（または、選択すべきフィーチャーがない場合には、フィーチャーを測定して）、ステータス
   バー上の手順に従って下さい。
4. ステータス バー上の手順に従い、**クイック スタート**ダイアログ
   ボックス内に数値をタイプ入力して下さい。
5. **完了する**ボタンが現れるまで**次**ボタンをクリックし続け、手順に従って下さい。
6. **完了する**をクリックして下さい。PC-
   DMISが、パーツプログラム内にディメンションを挿入します。

クイック スタート: パーツ配置ツール バー

クイック スタート パーツ配置ツール バー

パーツ配置ツール バーを用いると、以下の手続きに従って、特定のフィーチャー
タイプのパーツ配置を作成することができます。

アイコン	説明	クイック スタートの手続き
	平面、直線、 直線の配置	水平に配置する平面 を 選択するか、または、 その測 定を行 い **次** をクリックして下さい。 回転する直 線 を選択するか、または、その測 定 を行 い**次**をクリックして下さい。2番目の直線を選 択するか、または、その測定を行って下さい。パーツを2直 線に変換することにより、原点が 作成さ れます。**完了 する** をクリ ッ クして、パーツ 配 置を挿入して下さい。
	平面、直線、 円の配置	水平に配置する平 面を 選択するか、または、その測 定を行い **次**をクリックして下さい。回転する直線を選択するか、または、その測定を行い **次**をクリックして下さい。円を選択するか、または、その測定を行 って下さい。この直線上に投影された、円の中心点に、PC- DMISは、パーツ配置の 原点を設定し ます。**完了する** をクリックして、パ ーツ配置を 挿入して下さい。
	平面、円、 円の配置	水平に配置する平面を 選択するか、または、その 測定 を行い **次** をクリックして 下さい。最初の円要素を 選択するか、または、その測 定を行 います。[**次へ**]をクリックします。2番目の円要素を選択する か、または、その 測定を行います。PC-DMISが、2個の円の中心点を結んで作成された直線 を 軸とし て、アラインメ ン トを 回転します 。その後、PC-DMISは最初の

		円の中心点を用いて、 アラインメントの原点を設定します。**完了する**をクリックして、 パーツ配置を挿入して下さい。
	平面、直線、 点の配置	水平に配置する平面を 選択するか、または、その測 定 を行い**次**をクリッ クし て 下さい。回転のための直線を選択するか、または、その測 定を行って下さい。[**次へ**]をクリックします。パーツ配置の原点と して点を選択するか、または、その測定を行って下さい。**完了す る**をクリックして、パーツ配置を挿入して下さい。
	円筒、直線、 点の配置	円筒を選択するか、または、その測定 を行い**次**を クリ ックして下さい。直 線 を 選択するか、または、その測定を行って下さい。[**次へ**]を クリックします。円を選 択するか、または、その測定を行って下さい。PC- DMISが、ポ イントがク リックされた表 面にパーツ配置 を水平に配 置し、直線を軸に それを 回転し、XY原点を円筒の中心点に設定します。**完了す る**をクリックして、パ ーツ 配置を挿入して下さい。
	自由なアラインメ ントの配置	これを選択すると、[**アラインメントユーティ リティ**] ダイアロ グ ボック ス が開 きます。このダイアログ ボックスを使用したアラインメントの作成方法については、「アラインメントの 作成と使用」の章にある「 アラインメントユーティリティダイアログ ボックスの説明」を参照して下さい。
	6ポイントを用 いた最適パ ーツ配置	ビュースクリーン上のプロンプトに従い、6個のポイン トを選択、または、 測定して下さい。一般的な手続きでは、Z軸に水平な上部表 面上で3ポイントを測定します。X軸により回転する前面上で、2ポ イントを 測定して下さい。それから、Y軸の原点を定義する ために1ポイントを測 定して下さい。そして、**完了**をクリッ クして下さい。これによって、パーツ配置のた めの正しい原点 が設定されます。PC-DMISがベストフィット3次元位置あわ せを挿入します。実行中、PC-DMISは、レ ポート ウィンドウ内に3D最適パーツ配置のための グラフィックス分析 を 表示します。  *最適のパーツ配置のためのグラフィックス分析のサンプル* この、3D最適パーツ配置のためのグラフィックス分析 は、 レ ポート ウィンドウ内に、以下の情報を表示します: • **ヘッダー** - これには、最適パーツ配置で 使用さ れる色 々な値があります:方法、標準偏差、中間点、変換オフセット、回転 オフセット、最大反復、反復。 • **縦方向の軸線** - これは、パーツ配置後のずれの 量を表示 します。

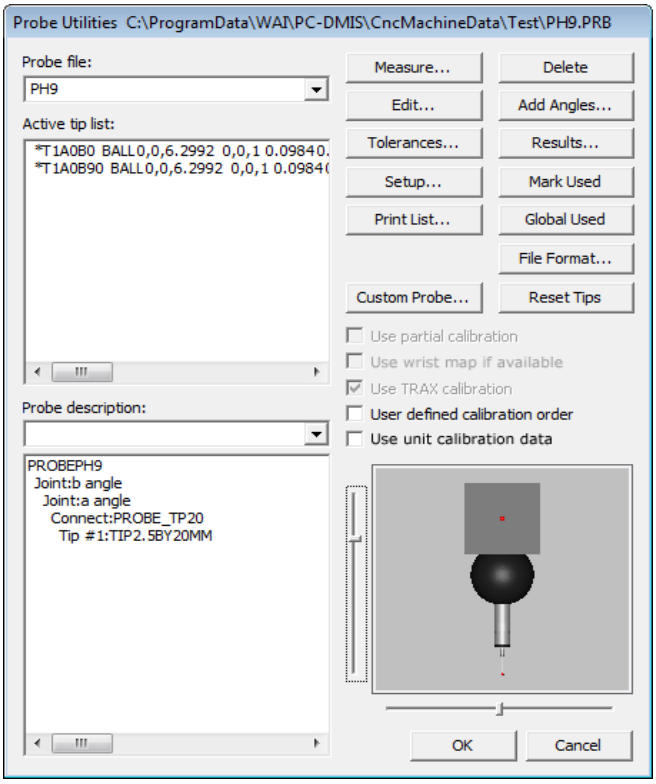
		• **水平軸** - これはアラインメントで使用されるポイントの ID を表示します。

パーツ配置を作成する追加の方法については「パーツ配置の作成と使用」の章を参照して下さい。

クイック スタート: キャリブレート / 編集ツール バー

クイック スタート キャリブレート / 編集ツール バー

クイック スタート キャリブレート / 編集ツール バー アイコンは、単に**プローブ ユーティリティ**ダイアログ ボックスを起動します。



プローブ ユーティリティ ダイアログ ボックス

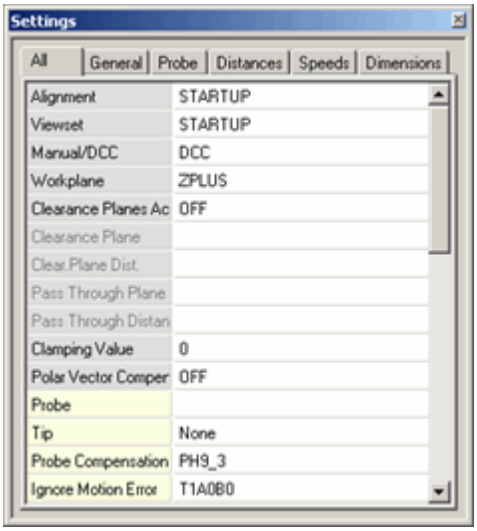
このダイアログ

ボックスを用いて、プローブを作成し、様々な角度でキャリブレートすることができます。このダイアログ

ボックスの使用に関する、より詳しい説明については「ハードウェアの定義」の項にある「プローブの定義」を参照して下さい。

設定ウィンドウの使用

見る | その他のウィンドウ | 設定ウィンドウは設定ウィンドウを開きます。



設定ウィンドウ

このドッキング可能なウィンドウは、頻繁に変更される設定用のタブをいくつか含んでいます。各タブが、それに特有の、カラー

コードされた、編集可能な設定を持っています。設定は、パーツプログラムのその時点でのカーソル所在位置に連結しており、カーソルの所在位置でのパーツプログラムの設定に適合するよう、設定表示が更新されます。例えば、複数のLOADPROBEコマンドを持ち、編集ウィンドウ内で各LOADPROBEコマンドを選択した場合、PC-

DMISは、選択されたLOADPROBEコマンドを表示するために、設定ウィンドウを更新します。

設定の編集

設定を編集するために、単に設定の右の分野にクリックしてください、そして、異なったオプションを選択するか、または新しい値をタイプしてください。あなたが設定を変えるとき、PC-

DMISはカーソルの場所に、適切なパラメータ変更をパートプログラムに挿入します。

利用可能な設定

以下のタブ、及び、設定が利用可能です。以下の表内で、背景に陰影が付けられている欄は、それらの設定に関連したデフォルト設定色を表示しています。

すべてのタブ

このタブには、全タブに共通する設定すべてを含んでいます。

一般タブ

整列 -

これは、RECALL/ALIGNMENTコマンドを挿入し、このコマンドを用いると、一覧から選択されたパーツ整列を呼び出すことができます。

ビュー - この設定は、一覧から選択され、保存されている画像用に、RECALL/VIEWSET コマンドを挿入します。

Manual/DCC* -

これは、それぞれDCCモード、または、手動モードに測定機を設置するために、MODE/DCCあるいはMODE/MANUALを挿入します。

作業平面 -

これは、新規のWORKPLANEコマンドをパーツプログラム内に挿入することにより、その時点での作業平面を変更します。

クリアランス平面アクティブ -

これはCLEARPコマンドを挿入することにより、クリアランス平面をアクティブにします。挿入されたコマンド上でF9を押すと、空き平面を持つよう平面を変更することができます。

クリアランス平面 -

どの平面が空き平面を持つか、定義できます。空き平面設定がアクティブにされるか、または、カーソルがCLEARPコマンド上に置かれるまで、これは入手不可能のままです。

プレーン距離のクリア - 定義されたクリアランス平面の距離を設定します。

貫通平面 - これは、プローブは次の要素面に到達するために通過する平面を示しています。

貫通の距離 - これは、平面を通過する距離を定義します。

固定値 -

この値は、LeitzのCMMでプローブをどのようにしっかりと保持するために、コントローラに通知します。それは、ライツ社のコントローラー、及び、ライツ
ブランドのTTPと併用された場合にのみ機能します。

極ベクトル補整 -

これを用いると、POLARVECTORCOMPコマンドを挿入することにより、ベクトル、及び表面ポイントの測定を、極ベクトルに沿って常に補整することができます。

[プローブタブ]

プローブ -

これは、パーツプログラム内に、選択されたプローブ用のLOADPROBEコマンドを挿入します。

チップ -

これは、パーツプログラム内に、選択されたTIPコマンドを挿入することにより、LOADPROBEコマンド用に使用するAB間角度を定義します。

プローブ補整 -

これは、適切なPROBECOMコマンドを挿入することにより、プローブ補整の作動オン、オフを操作することができます。

移動エラーの無視 -

これは、パーツプログラム内に、IGNOREMOTIONERROR/ON、またはOFFコマンドを挿入します。この設定の作動をオンにすると、PC-DMISは、プローブの衝突を停止しません。

トリガーの公差 -

この設定はTRIGGERTOLERANCEコマンドを挿入します。このコマンドは、ヒットが定義された公差域内にある場合にのみ、ヒットを行うように、PC-DMISに指示します。正確なヒットを行うために、手動測定機で、これを使用することが可能です。

引き金公差ゾーン - この値は、引き金誤差設定用の公差半径を決定します。

引き金平面 -

この設定は、TRIGGERPLANEコマンドを挿入します。これは、自動フィーチャーの面法線により定義済みの平面を、プローブが通過時に、定義された深さのレベルで自動的にヒットを行うよう、PC-DMISに指示します。手動の測定機で、このコマンドを用いることができます；ヒットを行うためにボタンを押す代わりに、編集ウィンドウ内の標準位置ならどこでも、「TRIGGERPLANE/」コマンドを置くことが可能です。

自動引き金 - この設定は、パーツプログラム内に、AUTOTRIGGERコマンドを挿入します。PC-DMISが、あらかじめ定義された公差域内でのプローブの動作を探知した場合、自動的にヒットを行います。

ビープ音 - この設定は、PC-DMISがAUTOTRIGGERコマンドを使用時に、ビーという警報を用いるか否かを決定します。これがオンの場合、プローブはターゲットに近づくほど、より頻繁にビーという警報が鳴ります。

自動公差ゾーン - この設定は、自動引き金公差域の半径を定義します。

フライモード* -

これはFLYコマンドを挿入して、ONかOFFに設定します。FLYコマンドはMOVEPOINTコマンドと共に機能し、プローブをパーツの周りで滑らかに停止せずに移動します。

フライ半径タイプ* -

この設定は、FLYコマンド用の距離パラメータを設定します。これは、MOVEPOINTコマンドから遠ざかって、プローブが自動的に向かう距離を決定します。

距離タブ

Prehit* -

これは、パーツプログラム内に、選択されたプローブ用のLOADPROBEコマンドを挿入します。

チェック* -

この設定は、CHECKコマンドを挿入し、このコマンドを用いると、測定機がパーツ表面のサーチを続けるべき、理論的ヒット位置を越えた距離を設定することができます。

撤回* -

この設定は、RETRACTコマンドを挿入し、このコマンドを用いて、測定機が「接触速度」から「移動速度」へ移る前に、実際のヒット位置からどれだけ遠ざかるか、その距離を設定することができます。

マニュアル撤回* -

この設定は、MANRETRACTコマンドを挿入し、このコマンドを用いて、手動ヒットが行われる時に常時、お手持ちのCMMが自動的に移動する撤回取り消しを決定することができます。

速度タブ

接触速度* -

この設定は、TOUCHSPEEDコマンドを挿入し、ここでCMMは取込点を取得する速度を変更することができます。1 - 20 パーセントの間で、その値を取ることができます。

移動速度* -

これは、MOVESPEEDコマンドを挿入し、このコマンドを用いると、ヒットを行う合間のCMM移動速度を決定することができます。1 - 100 パーセントの間で、その値を取ることができます。

走査速度* -

この設定は、SCANSPEEDコマンドを挿入し、ここで測定機がパーツをスキャンする速度を決定することができます。1 - 100 パーセントの間の値を取ることができます。

寸法タブ

表示精度 -

この設定は、設定された値を持つDISPLAYPRECISIONコマンドを挿入します。このコマンドに従うフィーチャーはすべて、小数点以下第何位まで指定された通りに表示します。

正レポートの表示 -

この設定は、パーツプログラム内にPOSITIVEREPORTINGコマンドを挿入します。このコマンドは正の値がある起源の負の値の特徴を表示します。すべてのデータや偏差だけで、このレポートを選択することができます。

正報告軸 X - この設定は、PC-DMISがX軸線上に正の値のレポートを表示するか否かを決定することができます。

正報告軸 Y - この設定は、PC-DMISがY軸線上に正の値のレポートを表示するか否かを決定することができます。

正報告軸 Z - この設定は、PC-DMISがZ軸線上に正の値のレポートを表示するか否かを決定することができます。

ギャップのみ -

この設定は、パーツプログラム内に、GAPONLYコマンドを挿入します。これがオンに設定され、エッジ

ポイント位置が測定されている時、測定されたポイントを理論的表面に投影し、それから、この新規のポイントを理論的接近ベクトル上に投影することによって、所在位置の軸線が算出されます。その後、所在位置の軸線が、この新規のポイントから算出されます。

Retrolinear のみ -

この設定は、パーツプログラム内に、RETROLINEARONLYコマンドを挿入します。これがオンに設定され、表面ポイント位置、または、ベクトル

ポイント位置が測定されている時、所在位置の軸線が以下の方法で算出されます:

- 最初、理論的面法線ベクトルの最大の構成要素を見つけます（X、Y、または、Z方向で最大）。
- 第二に、投影がオリジナルの理論的面法線ベクトルに直角になるように、測定されたポイントをこの最大構成要素ベクトルに投影します。
- その後、所在位置の軸線が、この新規の投影ポイントから算出されます。

* ポータブルデバイスを使用している場合、これらの項目は利用できません。

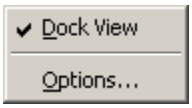
詳細な文書については、これらのトピックのうちの1つに特定のオプションを見つけてください:

- 設定ツール バー
- プローブ モード ツール バー
- PC-DMISセットアップ オプションの選択
- レポート、及び、動作パラメータの変更

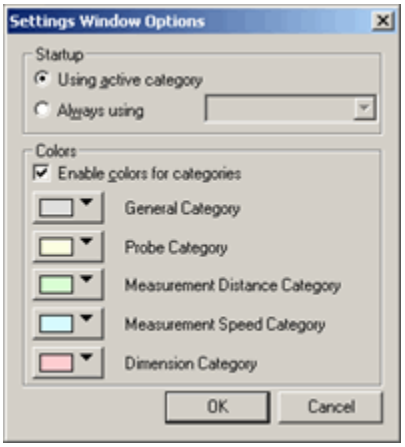
また、これらの設定の多くを**挿入 | パラメータ変更**サブメニューから挿入することも可能です。

設定ウィンドウ オプションの変更

設定ウィンドウを右クリックし、ショートカットメニューから**オプション**を選択することにより、設定ウィンドウオプションを変更することができます。



設定ウィンドウのオプションダイアログ ボックスが現れます。



「設定ウィンドウのオプション」ダイアログ ボックス

このダイアログ

ボックスを用いて、異なるカテゴリで使用される色付けを変更でき、また、設定ウィンドウ始動時に表示されるカテゴリをコントロールすることができます。

始動エリア

このエリアには、設定ウィンドウ用の、2種の始動オプションがあります:

アクティブ カテゴリの使用 -

設定ウィンドウは、その始動時に、前回、最後に使用されたカテゴリを表示します。

常時使用 -

設定ウィンドウは、その始動時に、ドロップダウン一覧から選択されたカテゴリを表示します。

色エリア

カテゴリに使用可能な色 チェック ボックスを用いると、設定のカテゴリのカラーコード表示の作動可、不可を操作することができます。

色付けボックス上のドロップダウン矢印を用いると、利用可能なカテゴリ用の、デフォルトのカラーコード表示を変更することができます。

プレビュー ウィンドウの使用

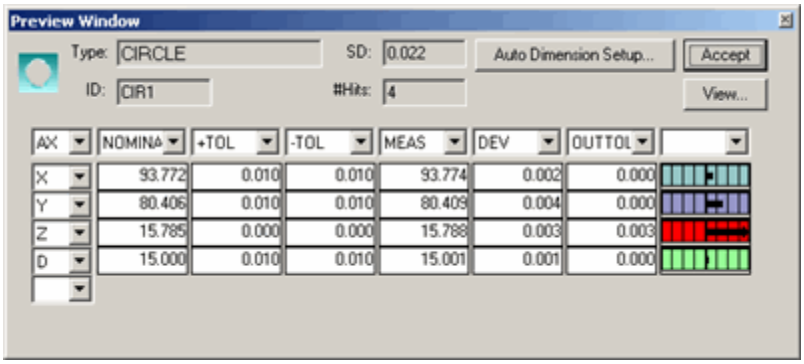
重要：プレビューウインドウ機能性は廃止され、そしてもう開発させられません。だれがまだそれを使用しているかがいずれのためのソフトウェアに残っている間、プローブ読み出しのウインドウの状態ウインドウの機能性と要素は、結局、それを取り替えます。代わりにそれらのツールを使用すると考えてください。

ビュー | その他のウィンドウ | プレビュー ウィンドウメニュー

オプションを選ぶと、ウィンドウが開き、測定結果を実際に確定する前にプレビューすることができます。プローブによるヒットを行い、終了キーを押した後で（または、ジョグボックス上の「済み」キー）

、PC-DMISがグラフィックス表示ウィンドウ内にフィーチャーを表示し、プレビュー

ウィンドウ内に、そのフィーチャーに関するディメンション情報を表示します。



測定された円に関して、そのX、Y、Z値と直径の値を表示している、プレビュー ウィンドウ

プレビュー ウィンドウは、ディメンション用に同一のカラー

スケームを用いて、許容公差からのずれを表示します;

これらの色付けによって、特定の測定値が許容公差内にあるか否か、をすばやく判断することができます（寸法用の公差色の変更に関する、より詳しい説明については「CAD表示の編集」の章にある「寸法色の編集」を参照して下さい）。

付記: プレビュー

ウィンドウ内で、どのフィーチャーに関する情報が表示されるか決めるには、単に、編集ウィンドウ内のご希望のフィーチャー上に、お客様の編集ウィンドウのカーソルを配置して下さい。一般に、カーソルは、編集ウィンドウ内の、前回使用されたフィーチャー上に留まっています。

下記は、プレビュー ウィンドウにおいて利用可能なオプションです。

プレビュー ウィンドウのオプション

プレビュー

ウィンドウは、フィーチャーに関する一般的情報に加えて、より特有のディメンション情報をも表示します。以下の3つのオプションが含まれます:

ID -

このボックスを用いると、測定されたフィーチャー、または、ディメンション用の名称ラベルを決めることができます。

SD - このボックスを用いると、測定されたフィーチャー用の標準偏差を決めることができます。

ヒット数 - **ヒット数**ボックスを用いると、要素を測定するために行われるプローブ

ヒットの数を決めることができます。

隠す - **隠す**ボタンは、プレビュー ウィンドウを閉じます。**ビュー | プレビュー**

ウィンドウを選択して、プレビュー ウィンドウを開くことができます。

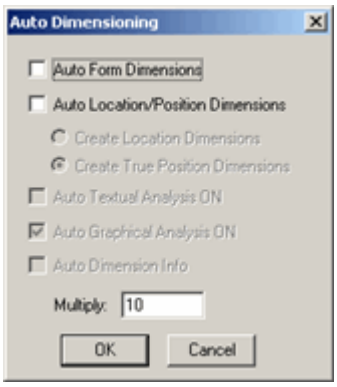
確定 -

確定ボタンを押すと、測定内容が確定され**自動寸法セットアップ**ボタンを用いて自動作成を選んだ場合、その要素の寸法が自動的に作成されます。

ビュー - **ビュー**

ボタンを押すと、測定された要素の適切な寸法用に、分析ウィンドウが表示されます。分析ウィンドウに関する記述については、「分析ウィンドウに関連したコマンドの挿入」を参照して下さい。

自動寸法 セットアップ - **自動寸法 セットアップ**ボタンを選ぶと、自動寸法 ダイアログボックスを開きます。



このダイアログボックスに関する、より詳しい説明については「仕様の設定」の章に記述されているセットアップオプション: 寸法 タブ」の項目内の「自動寸法のセットアップ」を参照して下さい。

Ax - **AX**一覧は、プレビューウィンドウ内に、選択された軸線を一覧表示します。以下の軸線を選択することが可能です: **X, Y, Z, D, R, A, T, PR, PA, M, V, L, PD, RS, RT, S, H.**

各種の**軸線**一覧から選んで、一度に6個までの軸線に関する情報を見ることができます。

これらの軸線に関する、より詳しい説明については「要素の寸法」の章にある「デフォルトの軸線」と「板金の軸線」を参照して下さい。

公称 - このボックスは、各軸線の公称値（または理論値）を決めます。

+ TOL - このボックスは、測定がまだ完了していない場合、名目値を上回る公差値を決めます。

- TOL - このボックスは、測定がまだ完了していない場合の、名目値を下回る公差値を決めます。

MEAS - このボックスを用いると、実際の測定値を決めることができます。

MAX -

このボックスを用いると、公差域を超えない範囲で可能な、測定値の最高値を決めることができます。

MIN -

このボックスを用いると、公差域を超えない範囲で可能な、測定値の最低値を決めることができます。

DEV - このボックスは、測定値の名目値からのずれを決めます。

OUTTOL - このボックスは、測定値が公差値の範囲外に出る場合の値を決めます。

プレビュー ウィンドウのサイズ変更

大部分のウィンドウと同様、プレビュー

ウィンドウのサイズは、お客様のその時点でのニーズに応じて、変更が可能です。サイズ変更したい場合、ウィンドウのエッジをマウスでドラッグして、ご希望のサイズに変更して下さい。

付記: 学習モードにおけるプレビュー
ウィンドウは、実行モードのそれと異なりますが、どちらもサイズ変更が可能です。

マーク済みフィーチャーセット ウィンドウの使用

ビュー | その他のウィンドウ | マーク済みフィーチャーセット ウィンドウメニュー

オプションを選ぶと、マーク済みフィーチャーセット

ウィンドウにアクセスできます。このウィンドウを用いて、実行予定の、マークされたフィーチャーのグループを保存することが可能です。「パーツプログラムの編集」の章にある「マーク済み要素セットの作成と実行」の項目を参照して下さい。

バーチャル キーボードの使用

ビュー |その他のウインドウ

|仮想キーボード·メニュー·オプションを選択すると、事前にプログラムされた仮想キーパッドのいずれかを表示します。これは、それが初回に表示されている場合は、キーパッド1はデフォルトで表示されます。もし異なるキーパッドが最後に選択されれば(キーパッド2、キーパッド3あるいはカスタム・キーパッド)、それが表示されます。

仮想キーボードのサンプル – 変型キーパッド 1

バーチャル

キーボードで様々な変型を簡単に選択したり、あるいは、ご希望の変型キーボードを自分でカスタマイズしたり、作成したりすることができます。

また、PC-DMISでは、ツール バーを用いて、バーチャル

キーボードに容易にアクセスすることができます。「ツール バーの使用」の章にある「仮想キーボード ツール バー」の項目を参照して下さい。

各種タイプのバーチャル キーボードへのアクセス

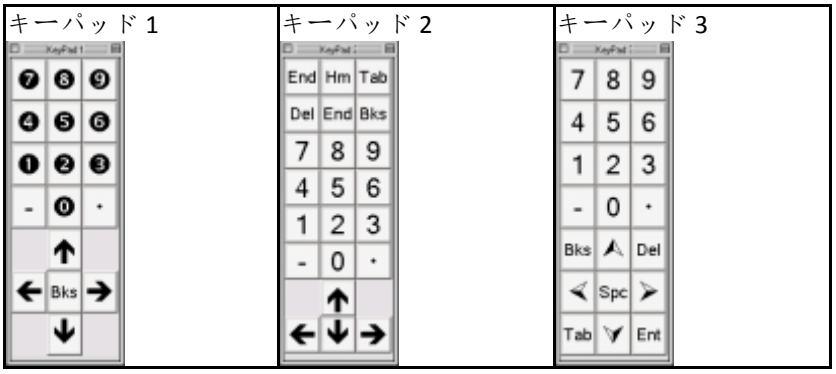
いつでも**バーチャル キーボード**内を右クリックすることにより、ポップアップ

メニューが表示され、それを用いて、各種タイプのキーボードをすばやく選択し、または、お客様のニーズにあうようカスタマイズすることができます:

仮想キーボードメニューオプション

これらのメニュー項目は、**バーチャル**

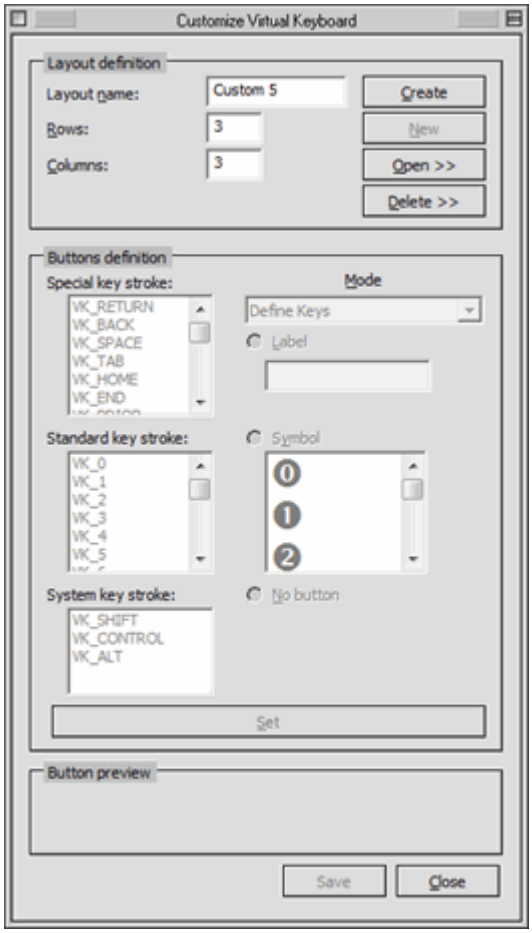
キーボード用の、利用可能な各種タイプのデフォルトのキーボードを表示しています。もちろん、お客様のニーズにあうよう、これらをカスタマイズしたり、または、その他の変型タイプを作成したりすることが可能です（「既存の各種タイプのバーチャル キーボードを変更するには」を参照して下さい）。



新規の、変型バーチャル キーボードを作成するには

1. **バーチャル**

   キーボードにアクセスし、その上を右クリックして、メニューから**カスタマイズ**を選択して下さい。**キーパッドのカスタマイズ**ダイアログ ボックスが表示されます。

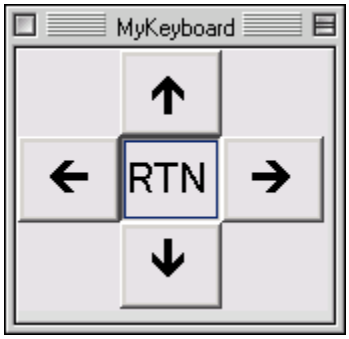


「キーパッドのカスタマイズ」ダイアログ ボックス

2. **レイアウト定義**エリアにおいて**レイアウト名**ボックス内に、お客様のキーボードの名称をタイプ入力して下さい。
3. **行**及び**列**ボックス内に、行と列の数をタイプ入力して下さい。これは、キーボード上に、いくつの「キー」（または、ボタン）が設定されるか、を定義します。
4. **作成**をクリックして下さい。PC-DMISが、新規に作成する、ご希望のレイアウトのキーの数に基づいた、空白の基盤目からなる、キーボード レイアウト ウィンドウを表示します。

空白の 3x3 基盤目レイアウトの例

5. ウィンドウの境界線をドラッグして、お客様のニーズにあうよう、ボタン用基盤目のサイズを変更して下さい。
6. **ボタンの定義**エリアにおいて、新しいボタンの定義を作成して下さい。**モード**一覧から**キーの定義**を選択することにより、これを実施し、その後**専用キーストローク**、**標準キーストローク**、または**システム キーストローク**一覧から、キーストローク（または、キーコード）のタイプを選択して下さい。大部分のキーストロークの内容は自明であり、英語のキーボード上の実際のボタンの名、または、記号と同じ意味を持ちますが、その例外として、PAGEUP ボタンがVK_PREVIOUS を意味し、 PAGEDOWN ボタンがVK_NEXT を意味する場合があります。
   - 選択されたキーストロークにラベルを表示する場合、**ラベル**オプションを選び**ラベル**ボックス内にラベルをタイプ入力して下さい。
   - 選択されたキーストロークに記号を表示する場合、**記号**オプションを選び、スクロールできる記号一覧から記号を選択して下さい。
   - ボタンに何の定義も設定しない場合、ー実際のキーボード上にある、平坦な空のキースペースを表すー当ボタンの定義用に **ボタンなし** オプションを選択して下さい。
7. ボタン用基盤目のレイアウトウィンドウから、定義予定のボタンを選択し、それから**キーパッドのカスタマイズダイアログボックスのボタンの定義エリアにある設定**ボタンをクリックして下さい。これまでの変更内容が、キーボード レイアウト ウィンドウ上に表示されます。
8. お客様のキーボードがご希望どおりに定義されるまで、必要に応じて、この手続きを繰り返して下さい。



すみのボタンが「ボタンなし」に設定されている、完成したキーボード レイアウトの例

9. お手持ちのボタン*すべて*を定義した後、**保存する**ボタンが選択可能になります。**保存する**ボタンをクリックして、ご希望のキーボードを保存して下さい。
10. 必要に応じて、**新規**をクリックして追加のレイアウトを作成して下さい。それ以外の場合には**閉じる**をクリックして下さい。

付記:
の定義に誤りがあった場合、**ボタンなし**オプションを選び、レイアウト基盤目上の当該ボタンをク

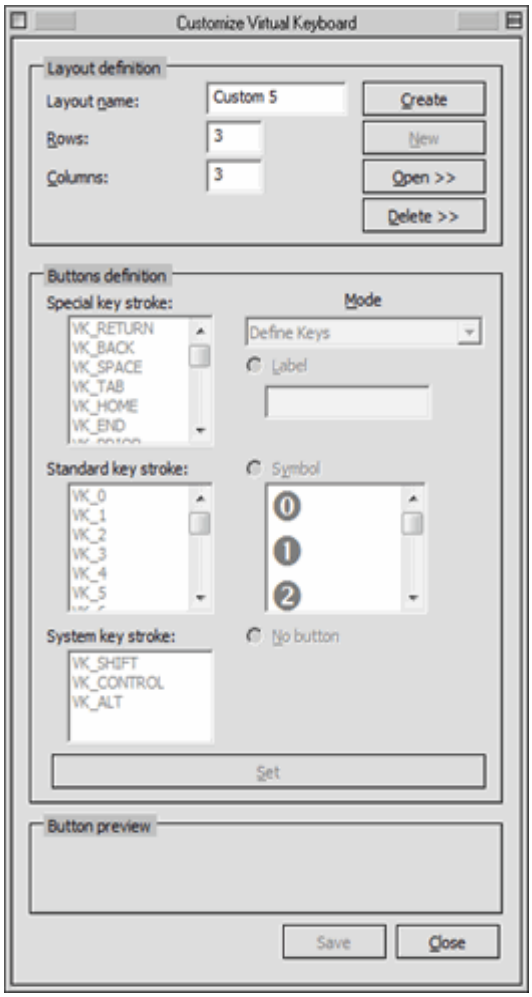
リックして、それから**設定**ボタンをクリックして下さい。これにより、このボタンの所在位置に、以前割り当てられた値はすべて消去されます。

既存の、変型バーチャル キーボードを変更するには

既存のレイアウトを変更するには、

1. **バーチャル**

   キーボードにアクセスし、その上を右クリックして、メニューから**カスタマイズ**を選択して下さい。**キーパッドのカスタマイズ**ダイアログ ボックスが表示されます。



   「キーパッドのカスタマイズ」ダイアログ ボックス

2. **開く** ボタンをクリックして下さい。
3. ドロップダウン メニューからキーボードを選択して下さい。
4. キーボードのレイアウトに、ボタンの定義を割り当てるには、「新規のバーチャル キーボード レイアウトをカスタム作成するには」の項目にある手続きを用いて下さい。新しい定義を割り当

てるに先立って、以前の定義を消去するために**ボタンなし**オプションを選ぶ必要があるかもしれません。

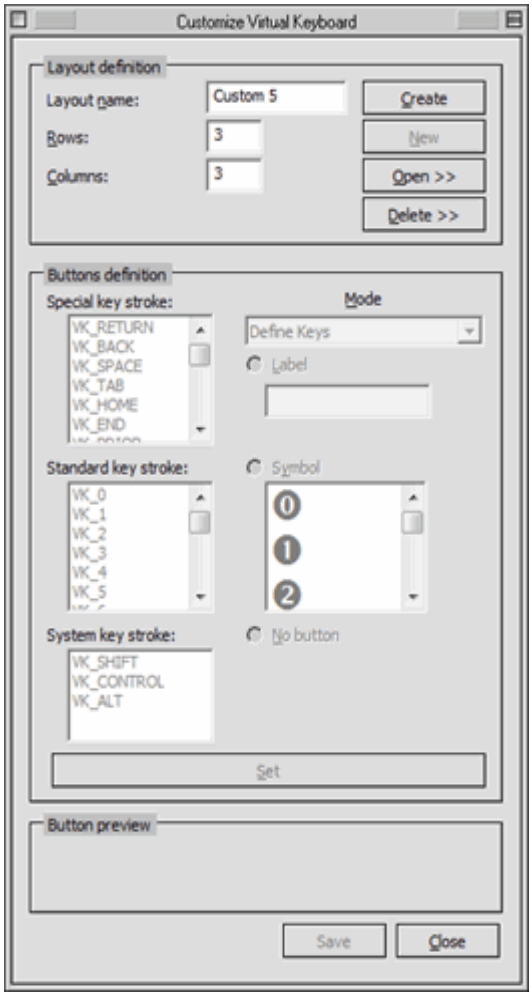
5. 変更内容をすべて保存するには、**保存する**をクリックして下さい。

既存の、変型バーチャル キーボードを削除するには

既存のレイアウトを削除するには、

1. **バーチャル**

   キーボードにアクセスし、その上を右クリックして、メニューから**カスタマイズ**を選択して下さい。**キーパッドのカスタマイズ**ダイアログ ボックスが表示されます。



「キーパッドのカスタマイズ」ダイアログ ボックス

2. **削除** ボタンをクリックして下さい。
3. ドロップダウン メニューから、キーボードを選択して下さい。PC-DMISは、キーボードを削除したいか、尋ねます。
4. それを削除するには**はい**をクリックして下さい。

5. **閉じる**をクリックして下さい。

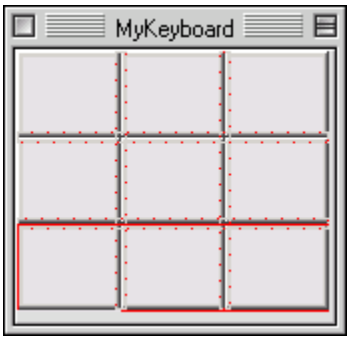
変型キーボードにおいて、キーを結合、または、合併

当該 **キーパッドのカスタマイズ**ダイアログ

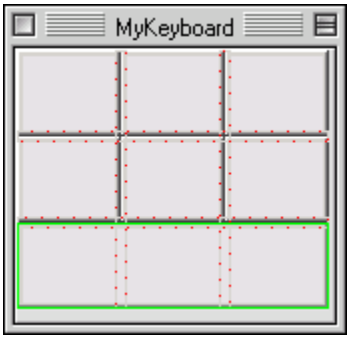
ボックスを用いると、また、より大きなボタンを作るために、キーボードのレイアウト基盤目上で、複数のボタンを結合、または、合併することができます。通常の単一サイズより大きなサイズのボタンが必要な場合 (例えば、スペースバー キーのようなキーを作成している場合) 、これは役に立ちます。

1. キーボード レイアウト変更のために作成、または、開くには、「新規の変型バーチャル キーボードを作成するには」の項目、及び、「既存の変型バーチャル キーボードを変更するには」の項目に、既に記述されている手続きに従って下さい。
2. **キーパッドのカスタマイズ** ダイアログ ボックスの**Mode**リストから **Join Keys**を選択します。鍵盤配列格子の各ボタンは、小さくて、赤点線の境界線が含まれます。

3. ひとつのボタンをクリックしてください。このボタンはスタートボタンになります。太字赤い枠線は水平で垂直な側にスタートボタンから表示されます。別のボタンをクリックしたら、スタートボタンをそのボタンに変えます。



4. マージのエンドボタンの上に右クリックしてください。それは描かれた赤い領域の中にあるに違いありません、そして、スタートボタンの右にか、スタートボタンの下にあるに違いありません。接合領域が既存の接合領域と衝突しないと、太字赤い枠線は緑色の長方形になるでしょう。これはグループボタンが1個のボタンとして見せられることを意味します。



5. 結合されたエリアが、別の結合エリアとぶつかる場合には、PC-DMISが、結合不可能を告げるメッセージを表示します。
6. 既存の結合エリアのひとつを削除するには、緑色の境界線の領域（結合されたボタン）*内*を左クリックして下さい。

重要事項: 結合されたボタンのグループに、ボタンの定義を設定する時、そのグループのスタート ボタンが選択されている必要があります:
結合されたボタンが横方向のグループの場合、スタート ボタンは左端のボタン;
また、縦方向のグループの場合、スタート
ボタンは最も上のボタンに当たります。そのグループにボタンの定義を*設定する*時にのみ、これを行う必要があります; 実際に**バーチャル キーボード**を用いると、この必要がありません。

視覚的アピール用に、バーチャル キーボードでの区切りの使用

変型バーチャル

キーボード上に、ボタン間の空スペースである区切りを付け加えたり、または、その位置を変更したりすることが可能です。これは、キーボードの機能に影響を持ちません;
これは、単に視覚的アピールのためであり、キーボードのレイアウトをより良く編成するためのものです。

1. キーボード レイアウト変更のために作成、または、開くには、「新規の変型バーチャル キーボードを作成するには」の項目、及び、「既存の変型バーチャル キーボードを変更するには」の項目に、既に記述されている手続きに従って下さい。
2. **キーパッドのカスタマイズ** ダイアログ ボックスの**モード**リストから **分離子をトグル**を選択します。鍵盤配列格子の各ボタンは、小さくて、赤点線の境界線が含まれます。

3. 区切り記号を青いドットの間を左クリックして、示すか、または隠してください。区切り記号がどこに見えるかを示していながら、レッド・ラインは現れます。使用者が列の間の水平な線を選択すると、区切り記号はその線に沿って水平な分離符になるでしょう。使用者が列の間の縦線を選択すると、それはその線に沿って垂直な区切り記号になるでしょう。

「キーの定義」モードにおいては、「新規の変型バーチャル
キーボードを作成するには」の項目で記述されているように、区切りは青色の線として表示されます。

プローブ読み取りウィンドウの使用

ビュー | その他のウィンドウ | プローブ読み取り メニュー

オプションを選ぶと、その時点でのCMMの位置の読み取り情報、及び、その他の役に立つ情報にアクセスすることができます。このオプションを選ぶと、PC-DMISは、プローブ読み取りウィンドウを表示します。

プローブ ウィンドウのサンプル	説明
 プローブ読み取りウィンドウ	A. 幾何学要素ID(CIR1)と要素タイプ(CIRCLE) B. 現時点のXYZプローブ位置 C. 形状エラー D. 直前ヒットのXYZ位置 E. 総偏差値 F. 公差寸法色から目立つ次の位置への距離 G. 直前測定された要素のエラー H. 回転テーブル角度 I. CADモデルの座標系を使用することでマウス位置を示しているスクリーンカウンタ J. 現時点のパーツの座標系を使用することでマウス位置を示しているスクリーンカウンタ K. 取られたヒット数 AB軸の角度はユーザがアクティブな手首プローブ(例えば、PHSかCW43灯など)を持っているなら、取られたヒット数の下に現れます。 L. プローブの測定値コメント。これはプローブ読み出しコメントの類別から来ます。「レポートコマンド挿入」章の「プログラマーのコメント挿入」を参照して下さい。

プローブ読み出しウィンドウは、**プローブ読み出しセットアップ**・ダイアログ・ボックスから選ばれたオプションに依存して変わります(「プレファレンスの設定」章で「読み出しウィンドウのセット・アップ」を参照してください)。

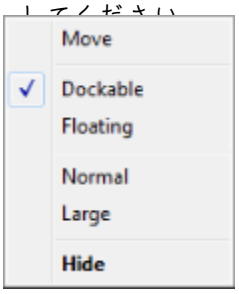
ヒント:
プローブ読み取りウィンドウを右クリックし**セットアップ**をクリックすることによっても、また**プローブ読み取りセットアップ**ダイアログ ボックスにアクセスすることができます。

プローブ読み取りウィンドウのサイズ変更

2つの方法でこのウィンドウのサイズを変更することができます。ウィンドウがドックに入れられる場合は、最初に読み出しウィンドウを浮かせてください(以下を参照する):

- **方法1：**希望のサイズに到達するまで、マウスを使用して、ウィンドウの境界線のいずれかをドラッグします。
- **方法2**

  ：プローブ計測値メニューを表示するには、ウィンドウのタイトルバー上で右クリックします。画面の中央に表示され、画面のサイズの95％に最大化プローブ計測値ウィンドウを表示するには、**大**オプションを選択します。最大化前の従来サイズのプローブ読み出しウィンドウを表示するには、**通常**のオプションを選択します。それを閉じるために、メニューの外でどこでもクリックしてください。



プローブの計測値メニュー

プローブ計測値ウィンドウを閉じるには、右側上部すみの**X**ボタンをクリックして下さい。

付記: プローブ読み取りウィンドウの所在位置やサイズが変更されるたびに、PC-DMISは、適切なレジストリ設定を更新します。次に、このオプションがアクセスされた時、このウィンドウは、以前閲覧された位置と全く同じ位置で、表示されます。

外部DROの付いた測定機では、このオプションは利用不可能です。

プローブ読み取りウィンドウのドッキングまたはフローティング

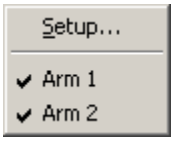
タイトルバーを右クリックするか、上記に示されたプローブ計測値メニューから[**ドッキング**]オプションを選択してプローブ読み取りウィンドウを画面の端、または別のウィンドウにドッキングすることができます。ウィンドウを再び別のウィンドウ上にフローティングさせるためには、同じメニューから[**フローティング**]オプションを選択します。タイトルバーが表示されていない場合、ウィンドウを[グラフィックの表示]ウィンドウの上部外へドラッグする必要があります。
また、ドッキングしないようにするには、CTRL キーを押しながらウィンドウをドラッグします。

複数アームモードとプローブ読み取りウィンドウ

お手持ちのパーツの測定に、複数のアームを使用する場合、PC-DMISは、新規の欄内に追加アームそれぞれのプローブ読み取り情報を表示します。

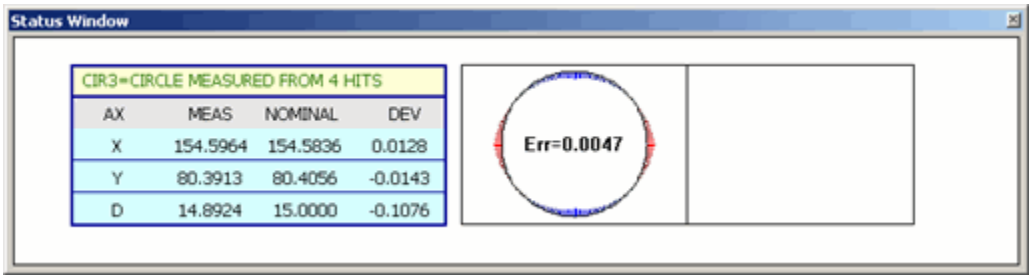
二つの欄において複数アームを表示している、プローブ読み取りウィンドウの例

このウィンドウを右クリックして、ショートカットメニューを表示し、これを用いて、特定のプローブに関する情報を表示する、または、隠すことができます。



メニュー項目の隣にチェックマークが表示されている場合、その項目に関する情報がプローブ読み取りウィンドウ内に表示されます。

ステータス ウィンドウの使用



ステータス ウィンドウ

ビュー | ステータス ウィンドウメニュー オプションを選ぶと、ステータスウィンドウが表示されます。このウィンドウを用いると、フィーチャー実行中に**クイック スタート**ツールバーでコマンドやフィーチャーを作成でき、その一方で、それらをプレビューすることもでき、また、ステータスウィンドウが開いた状態で、編集ウィンドウにおいて、単に項目をクリックすることにより、それをプ

レビューすることもできます。ステータス ウィンドウは、いくつかの点でプレビュー
ウィンドウに類似していますが、以下の点で違いがあります。

- このウィンドウ内では、公差や名目値の指定を行うことはできません。当ウィンドウは、表示のみに使用されます。
- 新規のテンプレート型のレポート機能に連結することにより、コマンドの表示の幅がより広がります。
- コマンドがお手持ちのレポートやラベル
  テンプレート内に、適切に設定されている場合、このウィンドウは、所在位置ディメンションだけではなく、あらゆるコマンドやディメンションのタイプについても、動的なプレビューを表示します。

このウィンドウは、その他のドッキング可能で、スクロール可能なウィンドウと同様に機能します。ウィンドウ内の内容が、ウィンドウのサイズを越える場合には、スクロール
バーが表示されます。それに加えて、このウィンドウのタイトル
バー上ををダブルクリックするか、あるいは、ウィンドウをドラッグし、ご希望の位置でリリースするか、のいずれかにより、このウィンドウをグラフィックス表示ウィンドウの最上部、または、底部にドッキング、及び、アンドッキングすることができます。

ヒント: ドッキングしないようにするには、CTRL キーを押しながらウィンドウをドラッグします。

クイック スタート ツール バーを伴った、ステータス ウィンドウ

クイック スタートツール バーを使用時、ステータス
ウィンドウは、推測モードでの測定、フィーチャーの選択、及び、ディメンションの作成のいずれについても、その時点でのステータスを表示します。上記に表示されているスクリーン画像の例の場合には、このディメンションがまだ作成されていませんが、**クイック スタート**ツール
バーで**完了する**をクリックする前に、PC-
DMISでは、このウィンドウにおいてディメンションをプレビューできます。

フィーチャー作成中、または、実行中のステータス ウィンドウ

ステータスウィンドウが、レポートウィンドウにまだ表示されない機能のプレビュー情報を表示します。このウィンドウは実行と作成の間、新しいレポート機能テンプレートを利用して、コマンドを動的にプレビューを生成します。機能作成の間、PC-
DMISが推測モードである場合に、それは機能を内覧するだけです。

ディメンションのステータス ウィンドウ

あなたがディメンション・ダイアログボックスの1つを開かせるとき(レガシー
ディメンションかフィーチャー コントロール フレーム ディメンションの)、ステータス

ウィンドウはプレビューを提供して、このディメンションは、現在ダイアログボックスで選ばれるアイテムに基づくもののように見えます。例えば、あなたが距離ディメンションを作成していて、異なった項目を選択するとき、距離を下見したいと思うなら、あなたがダイアログボックスの中で項目をクリックするとき、その情報はステータス
ウィンドウに現れるでしょう。ダイアログボックスがアクティブでないなら、最近編集ウィンドウでクリックされた項目情報を表示のデフォルトの機能に戻ります。

ステータス ウィンドウのテンプレートの変更

ステータス
ウィンドウはその情報を表示するのにレポートテンプレートを使用するため、異なる情報を表示させたい場合は使用するテンプレートを変更できます。ラベルテンプレートがレポートテンプレート(.rtp)ファイル内のコマンドに割り当てられている限り、ステータス
ウィンドウにはどのようなコマンドも表示できます。PC-DMIS設定エディタのステータス
ウィンドウセクションの下で、`ReportTemplate` レジストリ
エントリから使用するレポートテンプレートを割り当てます。使用するデフォルトテンプレートはTEXTONLY.RTP です。

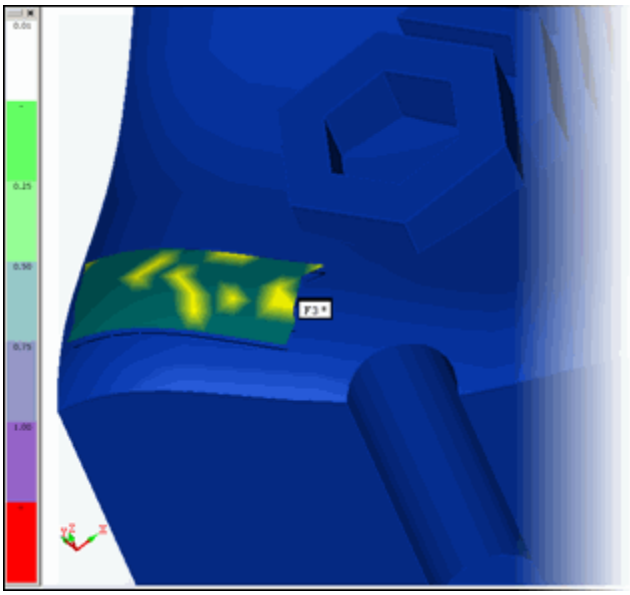
蓄積モードでステータス ウィンドウの使用

実行の間、通常にステータスウィンドウは最も最近実行された機能とディメンションを表示するだけです。しかし、あなたはPC-DMISをPC-DMIS設定Editorを使っているトゥルーにレポート項の下で
`AccumulateStatusWindowResults`
をセットすることによって蓄えられた実行されたアイテムのリストを示してもらうことができます。このモードが有効にされている状態で、実行が終わるまでステータスウィンドウの内容は取り除かれません。これで、あなたは部品プログラム実行の間、情報の実行しているリストを見せることができます。また、このモードで従っている間、PC-
DMISはどんな情報がステータスウィンドウ(機能、ディメンション、整列など)に送られるかを決定するのに、ステータスウィンドウのテンプレートで使用されるTextReportObjectの特性に従います。

ディメンション色付けウィンドウ（ディメンション カラー バー）の使用

ビュー | その他のウィンドウ | 寸法色ウインドウ

メニューオプションは寸法色バーを表示します。このドッキング可能な、サイズ変更不可の、棒状のウィンドウは、寸法公差用の色付けとそれらに関連の目盛り数値を表示します。



表面プロファイル ディメンション、及び、関連のディメンション カラー バーの例

ユーザは、右側または画面の左側のどちらかでカラーバーをドラッグしてドッキングすることができます。

表示方法

バーの最上部は、単に、白色帯内に目盛り数値のラベルを表し、その時点でのデフォルト公差値を表示します。

カラー バー上の、以下の色の付いた帯は、 **寸法色** の**編集** ダイアログ

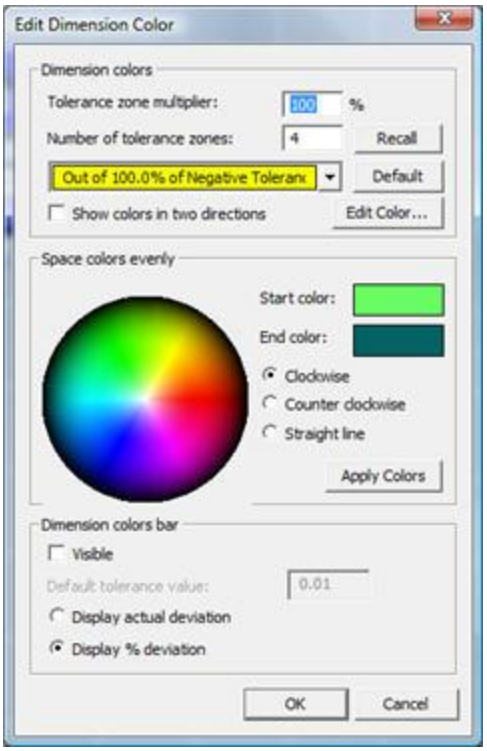
ボックス内と同じ、あらかじめ定義された公差域を示す数字を含んでおり、それに加えて、最上部の色の付いた帯は「公差域外過小」(「-

」記号で表示)、及び、最下部の色の付いた帯は「公差域外過大」(「+」記号で表示)を表します。

右クリックして、「ディメンション色の編集」ダイアログ ボックスにアクセス

カラー バー上に、マウスで一度右クリックをすると、**寸法色** の**編集**ダイアログ

ボックスが表示されます:



このダイアログ

ボックスは、ディメンションの色付けと、使用される公差域を定義します。それはまた、カラーバーの表示法を左右する設定をも含んでいます。このダイアログ

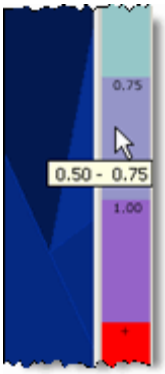
ボックスに関する、より詳しい説明については「CAD表示の編集:

紹介」の章にある「寸法色の編集」のトピックを参照して下さい。

詳細情報用のヒント

お手持ちのマウスを、公差帯上に移動すると、黄色のヒントボックスが現れ、公差帯では公差値の範囲全体（上下限）を表示します。また、「+」または「-

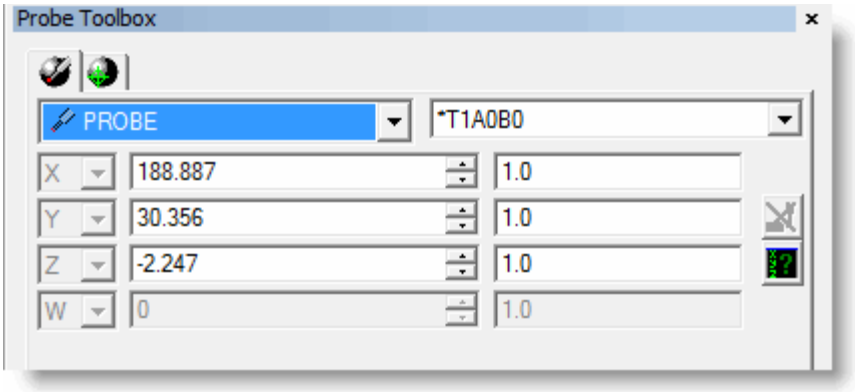
」帯上それぞれに、お手持ちのマウスを停止すると、「公差域外過大」あるいは「公差域外過小」のいう詳細のラベルを表示します。



プローブ ツールボックスの使用

ビュー | 他のウインドウ | プローブ

ツールボックスメニューオプションが**プローブツールボックス**を示します。



接触プローブ用のプローブ ツールボックス

このツールボックスを使用してプローブ関連の様々な操作を簡単に実行できます。それは、現在使われる調査のタイプと比較して、タブと情報を提示します。あなたが光学プローブまたはレーザープローブを使うならば、たとえば、連絡先のプローブにより、表示されるタブは異なります、そして、彼らはそれらのプローブタイプに特有のパラメータを操作することができます。**自動フィーチャー**ダイアログボックスの中で埋められるツールボックスを見るとき、大部分のタブが表示されます。プローブ

ツールボックスに関する、特定の情報については、お手持ちのプローブのコンフィギュレーション専用の、文書類を参照して下さい。

- PC-DMIS CMM (とポータブル)
- PC-DMIS ビジョン
- PC-DMIS レーザー

注記:
プローブツールボックス内の項目は、要素の自動作成時には非常に頻繁に利用されるため、バージョン4.3以上ではプローブツールボックスは**要素の自動作成** ダイアログボックスの組み込み機能としても動作します。

ツールボックスの配置、及び、サイズ変更

編集ウィンドウや、PC-DMIS内で利用可能な様々のツールバーのように、**プローブのツールボックス**は、PC-DMISアプリケーション

ウィンドウの側面にドッキングが可能です。または、その他のウィンドウ内の要素の上を浮動することも可能です。

プローブのツールボックスをドッキングするには:

1. プローブのツールボックスがドッキング モードにあることを確認して下さい。タイトル バー上を右クリックして、ショートカット メニューから**ドッキング可能**を選択して下さい。
2. マウスを用いて、ツールボックスのタイトル バーを選択して下さい。
3. PC-DMISアプリケーション ウィンドウの左右いずれかのエッジに、当ツールボックスをドラッグして下さい。
4. マウスをリリースして下さい。PC-DMISは、その位置で、ツールボックスをドッキングします。

プローブのツールボックスを浮動させるには:

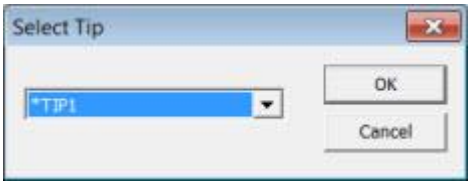
1. マウスを用いて、ツールボックスのタイトル バーを選択して下さい。
2. グラフィックス表示ウィンドウの上部のドッキング位置から、ツールボックスをドラッグし、マウスボタンをリリースして下さい。ツールボックスはグラフィックス表示ウィンドウの上で浮動しますが、依然としてドッキング モードにあります。
3. タイトル バー上を右クリックして、ショートカット メニューから**浮動**を選択して下さい。
4. ツールボックスを、配置予定の位置にドラッグして下さい。
5. マウスをリリースして下さい。PC-DMISは、その位置で、ツールボックスを浮動させます。

ヒント: CTRL キーを押しながらウィンドウをドラッグしてもドッキングを防ぐことができます。

ツールボックスの大きさを変えるには、マウスでツールボックスの端を新しい位置までドラッグします。

チップの選択

挿入|パラメータ変更|プローブ|アクティブな先端]メニュー項目を使用すると、アクティブな先端を選択することができます。先端を選択するには、リスト内の目的のチップIDを強調表示し、[**OK**]を選択します。先端は、編集ウィンドウ内に挿入されます。



[チップの選択]ダイアログ ボックス

付記:
一覧で、キャリブレーションされていない先端チップは先端チップID番号の前に星印が表示されています。

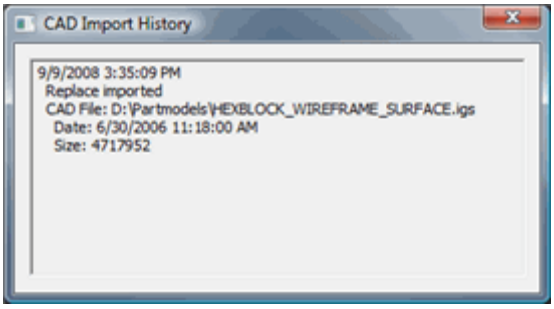
パス ラインの閲覧

[表示 | パス

ライン] メニューオプションを選ぶと、グラフィックの表示ウィンドウ内に、現時点でのプローブのパスが描かれます。より詳しい説明については、「CAD表示の編集」の章にある「パスラインの表示、動画および移動」を参照して下さい。

CADのインポート履歴を表示

CADのインポート履歴を表示 メニューオプションは **CADのインポート履歴** ダイアログボックスを表示します。



CAD のインポート履歴を表示するダイアログ ボックス

このダイアログは現在パーツプログラムにインポートされたすべてのCADファイルの情報を示しています。当説明には、以下が含まれます：

- 日付とインポート操作の時間
- インポート操作（マージまたは[置換]）の種類
- Direct CAD Interface(DCI)は、モデルをインポートするのに使用されるのであったかどうか。
- CADファイルの名前、日付、およびバイト単位のサイズ

この情報は、パートプログラムファイル（CADモデルファイルでない）に保存されます。

注意： これはPC-DMISの中で取られたインポート操作を追跡するだけです。例えば、あなたが手動で部品プログラムのCADファイルを置き換えると、それは **CAD Import History** 履歴ダイアログボックスによって追跡されないでしょう。

ツール バーの使用

ツール バーの使用: イントロダクション

お客様のパーツのプログラム作成にかかる時間を短縮するため、PC-DMIS3.2以降では、頻繁に使用されるコマンドからなる、様々なツール バーを用意しています。これらのツール バーは、二つの方法を用いて、アクセスすることができます。

- **画像 | ツール バー**サブメニューを選び、現れたメニューからツール バーを選択して下さい。
- PC-DMISの**ツール バー**エリアを右クリックし、現れたショートカット メニューからツール バーを選択して下さい。

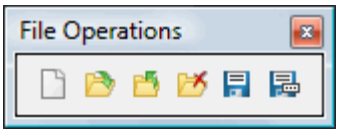
選択可能なツール バーは、以下の通りです:

- ファイル オペレーション ツール バー
- グラフィックス モード ツール バー
- グラフィックス画像ツール バー
- グラフィックス項目ツール バー
- 編集ウィンドウ ツール バー
- ウィンドウ レイアウト ツール バー
- バーチャル キーボード ツール バー
- 接触スクリーン モード ツール バー
- 自動フィーチャー ツール バー
- 測定フィーチャー ツール バー
- 組み立てられたフィーチャー ツール バー
- ディメンション ツール バー
- 設定ツール バー
- プローブ モード ツール バー
- [チップの選択]ツール バー
- アクティブ アーム ツール バー
- アクティブ回転テーブル ツール バー
- クリアランスキューブツール バー
- ウィザード ツール バー
- ポータブル ツール バー

従来の[**推測モード**]、[**プローブ読み取り**]、および[**手動/DCC**]ツール バーをお探しの場合、それらはすべて[**プローブ モード**]ツール バー上に配置されています。「プローブ モード ツール

バー」を参照して下さい。[**推測モード**]アイコンはまた、プローブ
ツールボックス内にも含まれており、それに関しては「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある「プローブ ツールボックスの使用」の項目で説明されています。
また、ユーザー独自のツールバーをカスタマイズして作成することもできます。詳しくは、「ユーザー インターフェースの利用」の章にある「ユーザー インターフェースのカスタマイズ」の
項目を参照して下さい。

ファイル オペレーション ツール バー



ファイル オペレーション ツール バー

ファイル オペレーションツール バーを用いると、最もよく使用されるファイル
オペレーションの一部をすばやく行うことができます。当ツール
バーには、以下のアイコンが含まれます。

アイコン		内容
	新規	新しいパーツプログラムを作成する
	開く	既存のパーツプログラムを開く
	閉じる	アクティブ パーツプログラムを閉じる
	去る	PC-DMISを去る
	保存する	その時点でのパーツプログラムを保存する
	新名で保存する	その時点でのパーツプログラムを、異なる名称で保存する

これらのファイル
オペレーションに関する、網羅された情報については、「基本的なファイルオプションの使用」及び「高度なファイルオプションの使用」の章を参照して下さい。

グラフィックスモードツールバー

グラフィックスモードツールバー

グラフィックス モードツール

バーを用いると、画面上のパーツの表示を、容易に変更することができます。また、利用可能な**モード**に簡単にアクセスすることもできます。このツール バーには、以下のアイコンがあります:

ビューの設定

グラフィックの表示ウィンドウでパーツの表示を変更します。

CAD表示の編集」の章にある「スクリーン画像セットアップ」を参照して下さい。

ビューの保存

その時点でのビューセットを後に呼び出しできるように、パーツの画像を保存します。「レポートコマンドの挿入」の章の「ビューセットの利用」を参照して下さい。

ビューの作成

後に呼び出しできる、分離されたビューセット

コマンドとして、パーツの画像を保存します。「レポートコマンドの挿入」の章の「ビューセットの利用」を参照して下さい。

画面に合わせて表示

グラフィックの表示ウィンドウで、画面に合わせてグラフィックのビューを拡大または縮小します。「CAD表示の編集」の章にある「図面のサイズを変更」を参照して下さい。

面を描画

立体CAD曲面の表示のオン、または、オフを操作します。「CAD表示の編集」の章にある「曲面を描く」を参照して下さい。

画面を再描画

パーツの画像すべてを更新し、そして、描き直します。「CAD表示の編集」の章にある「画面を描き直す」を参照して下さい。

プローブを中心に配置

プローブをグラフィックの表示ウィンドウ画面の中心に配置し、パーツがアニメーション表示されプローブが常に中心にくるようにします。

「CAD表示の編集」の章にある「プローブを中心に配置」を参照して下さい。

曲線モード

PC-DMISを曲線モードに置きます（ワイヤーフレームとの併用のため）。「CAD表示の編集」の章にある「曲線モードと曲面モード間での切り換え」を参照して下さい。

面モード

PC-DMISを曲面モードに置きます（曲面データとの併用のため）。「CAD表示の編集」の章にある「曲線モードと曲面モード間での切り換え」を参照して下さい。

変換モード

PC-DMISが変換モードに置きます。「CAD表示の編集」の章にある「変換モード」を参照して下さい。

2D 回転モード

選択された画像において、パーツを2次元的に回転します。「CAD表示の編集」の項にある「２D回転モード」を参照して下さい。

３D 回転モード

選択された画像において、パーツを3次元的に回転します。「CAD表示の編集」の項にある「3D回転モード」を参照して下さい。

プログラムモード

お客様のパーツプログラムを学習、及び、編集するために、オフライン、または、オンラインでプローブを使用します。「CAD表示の編集」の項にある「プログラム モード」を参照して下さい。

テキストボックスモード

他のスクリーン上の要素に加えて、ポイント情報テキスト
ボックス、及び、ディメンション情報テキスト ボックス用のショートカット メニュー
コマンドにアクセスします。「CAD表示の編集」の章にある「テキストボックス
モード」を参照して下さい。

クイック固定具モード

マウスでクリックしドラッグすることにより、クイック取付具とパーツを移動することができます。「ハードウェアの定義」の章にある「クイック取付具の挿入」を参照して下さい。

GD&T 選択モード

パートモデル内に埋め込まれた GD&T

吹き出しをパーツプログラムインポートする機能を提供します。「CAD表示の編集」の項にある「CAD GD&T 引き出し線を使用した操作」を参照して下さい。

アセンブリ

アセンブリ（パーツ

モデルの集まり）内の部品を表示したり、または、隠したりすることのできる、ウィンドウを表示します。「CAD表示の編集」の章にある「パーツ アセンブリの操作」を参照して下さい。

CAD グループ

グループに割り当てられる CAD 要素の定義に使用する [CAD グループ]

ダイアログボックスを表示します。

また、グループの変更、グループの削除、グループのグラフィック表示ウィンドウへの表示または非表示にも使用されます。

「CAD表示の編集」文書にある「CADグループを使用した操作」を参照して下さい。

CAD レベル

現在示されたCADモデルに、あなたがCADレベルを定めて、示させる **CAD レベル**

ダイアログボックスを表示します。「CAD表示の編集」の章にある「CAD

レベルを使用した操作」を参照して下さい。

座標系

CAD座標システム ダイアログ ボックスを表示します。このダイアログ

ボックスを用いて、新規の座標システムを作成、または、既存の座標システムを選択することができます。「CAD表示の編集」の章にある「CAD座標システムの利用」を参照して下さい。

CAD 照明

CADモデルに照明、テクスチャ、及び、透明度を適用します。「CAD表示の編集」の項にある「CAD表示に照明及び素材を適用する」を参照して下さい。

グラフィックの表示または非表示

グラフィックの表示ウィンドウに異なる項目を表示または隠します。

「CAD表示の編集」の章にある「グラフィックの表示および非表示」を参照して下さい。

回転オプション

パーツの回転中にグラフィックの表示ウィンドウに表示される項目の表示方法を変更します。

「CAD表示の編集」の章にある「回転およびその他の移動オプションの変更」を参照して下さい。

表示記号

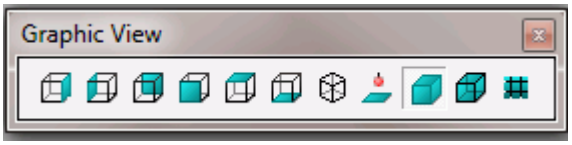
グラフィックの表示ウィンドウでCADポイント、スキャン点、および要素点の表示に使用する記号のスタイルおよびサイズを定義。

「CAD表示の編集」の章にある「表示記号の変更」を参照して下さい。

パスを再生成

パーツプログラムのパスラインは再描画されます。「CAD表示の編集」の章の「パスの再生成」を参照してください。

ｸﾞﾗﾌｨｯｸﾋﾞｭｰﾂｰﾙﾊﾞｰ



グラフィックス画像ツール バー

[グラフィックビュー]

ツールバーを使用して、パーツをグラフィックの表示ウィンドウに表示する方法を素早く簡単に変更できます。

これらのアイコンは**[ビューの設定]**ダイアログボックスを使用してビューに影響を与える場合と同じように機能します。

ビューの設定については、「CAD表示の編集」の章にある「スクリーンビューの設定」を参照して下さい。

グラフィックの表示ウィンドウを設定して複数のビューを表示したい場合、これらのツールバーアイコンは**[ビューの設定]**ダイアログボックスの**[ビュー]**エリアにある青色ペインのみに影響します。

例えば、**[ビューの設定]**ダイアログボックスからこのアイコンを使用して画面を3つのビューに分割したい場合、

グラフィックス画像ツール

バーにあるアイコンをクリックすると、当スクリーンの左上部（青色の部分）のみが変更されます。

このツール バーには、以下のアイコンがあります:

パーツの X+ ビューを表示

パーツの X- ビューを表示

パーツの Y+ ビューを表示

パーツの Y- ビューを表示

パーツの Z+ ビューを表示

パーツの Z- ビューを表示

以下の詳細は、上記項目のすべてに関連します。

選択したビューのボタンにより、流体の回転アニメーションが発生します。PC-DMISは、選択したビューに基づいて画面上の中心点を維持しようとしますが、全くビューのスケーリングは行われません。

- CADが中心点である場合、そのCAD上でそのポイントが画面の中心に滞在します。
- CADは、画面の中央に存在しない場合は、 PC-DMISは、ビュー方向にCAD範囲の中点を使用します。

パーツのアイソメビューを表示

ビューをパン、ズーム、および回転して現在のプローブのチップ角度のプローブ軸に沿ったパーツを確認

パーツのワイヤーフレームまたは面/立体ビューを切り替え

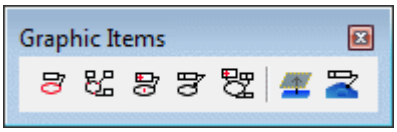
パーツのアウトラインを太線で追加することで面のエッジを強化。

これは**[立体]**アイコンが選択された場合に利用可能です。

の**[照明]**

3D グリッドを表示または隠す

ｸﾞﾗﾌｨｯｸ項目ﾂｰﾙﾊﾞｰ



グラフィックス項目ツール バー

グラフィック項目ツール バーでは、要素、測定結果情報ボックス、点情報ボックス、および要素コントロールフレーム (FCF) の ID

ラベルをグラフィックの表示ウィンドウに簡単に表示または非表示にできます。

アイコン	説明
	フィーチャーIDを隠したり、または、表示したりすることができます。
	ポイント情報ボックスを隠したり、または、表示したりすることができます。
	フィーチャー コントロール フレームIDを隠したり、または、表示したりすることができます。
	ディメンション情報ボックスを隠したり、または、表示したりすることができます。
	全部のIDラベルを隠す、また示す
	ｸﾘｱﾗﾝｽ平面を隠す、また表示する
	CAD GD&T callouts を隠す、また表示する

編集ウィンドウ ツール バー

編集ウィンドウ ツール バー

編集ウィンドウツール

バーを用いると、頻繁にアクセスされる多くの編集ウィンドウ機能に、すばやくアクセスできます。

ツールバーには、簡単かつ直感的に使用できる方法で、編集ウィンドウの内容を操作することができます。ツールバーには、これらの重要な編集ウィンドウのコマンドにすぐにアクセスを提供します。

プログラム実行

プログラム実行ツール バー

アイコンは、その時点でマーク済みのどのようなフィーチャー (複数可) でも、測定プロセスを実行 (

または、実施）します。「詳細ファイルオプションの使用」の章にある「パーツプログラムの実行」を参照して下さい。

その時点でのフィーチャーをマーク

その時点でのフィーチャーをマークツール バー

アイコンは、お手持ちのカーソル下にあるフィーチャーをハイライト表示し、そのフィーチャーの実行に備えます。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「マーク」を参照して下さい。

すべてをマーク

[**すべてをマーク**]ツール

バーアイコンは、編集ウィンドウ内の幾何要素*すべて*をハイライト表示します。 PC-DMISは、アラインメントに用いる幾何要素もハイライト表示したいか、尋ねます。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「すべてをマーク」を参照して下さい。

マーク済みフィーチャーのマークを消去

マーク消去ツール

バーのアイコンは、編集ウィンドウ内の、その時点でマークされているフィーチャーすべてからハイライトを取り除きます。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「すべてをマーク」を参照して下さい。

スタートポイントの設定

スタートポイントの設定ツール バー

アイコンを用いると、アクティブな学習アーム用のスタートポイントを設定することができます。編集ウィンドウより、スタートポイントに使用したいコマンドをクリックしてから[**スタートポイント**]ツール バー

アイコンをクリックします。現在のアームのスタートポイントが、挿入地点にあるコマンドに設定されます。また、コマンドを右リックして、**スタートポイントの設定**を選択することにより、スタートポイントを設定することも可能です。複数アーム

モードに関しての詳細は、「複数アームモードの使用」の章を参照して下さい。

より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の項にある「スタートポイントの設定」を参照して下さい。

ブレークポイントの挿入/除去

ブックマーク挿入ツール

バーのアイコンは、パーツプログラム内のその時点でのカーソル位置に、ブレークポイントを挿入します。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「ブレークポイントの使用」を参照して下さい。

すべてのブレークポイントを除去

すべてのブレークポイントを除去ツール

バーのアイコンは、パーツプログラム内のブレークポイントをすべて除去します。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「すべてを削除」を参照して下さい。

ブックマーク挿入

ブックマーク挿入ツール

バーのアイコンは、パーツプログラム内のその時点でのカーソル位置に、ブックマークを配置します。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「ブックマークの操作」を参照して下さい。

次のブックマーク

次のブックマークツール バー

アイコンを用いると、パーツプログラム内の次のブックマーク所在位置に、お手持ちのカーソルをジャンプ移動します。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「次のブックマーク」を参照して下さい。

全ブックマーク消去

ブックマーク消去ツール

バーのアイコンは、パーツプログラムから、ブックマーク（複数も可）を除去します。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「全ブックマーク消去」を参照して下さい。

要約モード

要約モードツール バー

アイコンを選択すると、編集ウィンドウが要約モードになります。このモードでは、お客様のパーツプログラム内の全フィーチャー、及び、全コマンドに関する、拡大縮約表示が可能なグラフィックスを用いた要約が得られます。また、ある限定された範囲内での編集を行うことも可能です。「編集ウィンドウの使用」の項の「要約モードの使用」を参照して下さい。

コマンド モード

コマンド モードツール バー アイコンを選択すると、編集ウィンドウがコマンドモードになります。このモードを用いると、様々なコマンドにアクセスでき、これらのコマンドにより、パーツプログラムの各種状況の編集することができます。「編集ウィンドウの使用」の章の「要約モードの使用」を参照して下さい。

DMISモード

DMIS モードツール バー

アイコンを選択すると、編集ウィンドウのコマンドがDMISモードで表示されます。このモードを用いると、必要に応じて、DMISシンタックスを使用できます。お手持ちのツールバー上にこのアイコンが見えない場合、**セットアップ オプション**ダイアログボックスの**一般**タブにある**編集ウィンドウでのDMISボタンの使用**チェックボックスを選択して下さい。「仕様の設定」の章の「セットアップオプション：一般タブ」の項目を参照して下さい。

DMISに関するより詳しい説明については、http://www.dmis.comを参照して下さい。

「編集ウィンドウの使用」の章の「DMISモードの使用」を参照して下さい。

切る

切るツール バー

アイコンを用いると、編集ウィンドウ内のテキスト、及び、オブジェクトを切り取り、切り取られた情報を一時的にクリップボードに配置することができます。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「切る」を参照して下さい。

コピー

コピーツール バー

アイコンを用いると、編集ウィンドウ内のテキスト、及び、オブジェクトをコピーでき、後に貼り付けを行うために、それらを一時的にクリップボードに配置することができます。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「やり直し」を参照して下さい。

貼り付け

貼り付けツール バー

アイコンは、編集ウィンドウ内にある情報を、その時点でのカーソル位置に貼り付けます。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「貼り付け」を参照して下さい。

パターンの貼り付け

パターンの貼り付けツール バー

アイコンは、オフセットの付いたパターン化したフィーチャーを、その時点でのカーソル所在位置にあるパーツプログラム内に貼り付けます。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の項にある「フィーチャー パターンの編集」を参照して下さい。

アンドゥ

アンドゥツール バー

アイコンは、編集ウィンドウ内で行われた最後の行動を取り除きます。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「元に戻す」を参照して下さい。

やり直し

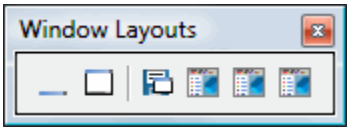
再実行ツール バー

アイコンは**アンドゥ**を用いて除去された行動を再実行します。より詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「やり直し」を参照して下さい。

印刷

[印刷]ツール バー アイコンを用いると、ダイアログボックスを表示せずに、編集ウィンドウの現在の内容のレポートを、デフォルトのプリンターに即座に送付します。

ウィンドウ レイアウト ツール バー



ウィンドウ レイアウト ツール バー

ウィンドウ レイアウトツール バーを用いると、開いているウィンドウ、エディタ、及び、ツール バーすべてのレイアウトが保存され、それから、アイコンがクリックされると、その時点でのパーツプログラム内にそれらを回復します。

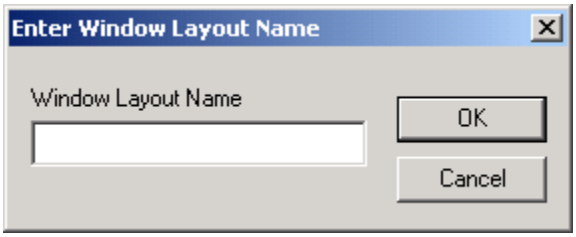
重要事項: この機能は、ツール バーとウィンドウの位置付けを保存するだけでなく、また、そのウィンドウとツール バーに連結した設定とオプションをも保存されることに注意してください。レイアウト用に選択された設定があり、そのレイアウトが保存された場合、その設定もレイアウトと共に保存されます。保存されたレイアウトを上書きすることなく、このウィンドウ設定が後に選択解除された場合で、次回このレイアウトが選択されると、PC-DMISはその保存された設定を回復します。

このツール バーには、以下のアイコンがあります:

最小化 アイコンは編集ウィンドウのサイズを最小化します。

最大化 アイコンは編集ウィンドウのサイズを最大化します。

保存 アイコンは **[ウィンドウのレイアウト名を入力]** ダイアログボックスを開き、開いているウィンドウ、エディタ、またはツール バーの現在の位置とサイズをお好きなレイアウト名で保存できるようにします。



ウィンドウ レイアウト名ボックス内では、レイアウト用の名称を指定することができます。PC-DMISはまた、この名称を、そのレイアウトと結びついたアイコン用のヒントとして表示します。

レイアウト名を含まない場合、PC-DMISは「ウィンドウ
レイアウト呼び出し」というデフォルト設定の名称を使用します。

OKがクリックされると、そのレイアウトが保存され、そのレイアウトを示すアイコン
がレイアウト設定と共に、ツール バー上に現れます。

新規のレイアウトに、既存のレイアウトと同一の名称を付けることによって、既存のレイアウトを新規のレイアウトで上書きすることはできません。既存のレイアウトを上書きしたい場合には、まず既存のレイアウトを削除し、それから、新規のレイアウトに同一の名称を付けてください。

保存されたレイアウトアイコンの復元は、保存されたレイアウトを復元します。

ウィンドウ、エディタ、およびツールバーは保存されていた位置に復元されます。

アイコンの上にマウスを置くと、保存されたレイアウトの名前が表示されます。

付記:
複数のパーツプログラムが開いた状態で、そのうちの一つを用いてレイアウトを作成、保存した場合、レイアウト作成に用いられたパーツプログラムが優位になります。レイアウト作成に用いられたパーツプログラムは、その後、アクティブなパーツプログラムになり、保存されたウィンドウ
レイアウトを表示します。

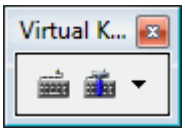
保存されたユーザー レイアウトの削除

保存されたユーザー レイアウトを削除するには:

1. ツール バー エリアを右クリックし、**カスタマイズ**を選択して下さい。**カスタマイズ**ダイアログボックスが表示されます。
2. Shift キーを押し続けたままにして下さい。
3. **ウィンドウ レイアウト**ツール
   バーのアイコン上で、マウスをクリックし、そのまま押さえ続けて下さい。アイコンが移動可能になります。
4. 当アイコンをツール バーの境界線外へドラッグして下さい。
5. マウスボタンを離します。

当アイコンと、それに連結したレイアウトが削除されます。

バーチャル キーボード ツール バー



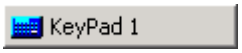
バーチャル キーボード ツール バー

見る | ツール バー | バーチャル キーボードツール
バーを用いると、実際のキーボードのかわりにバーチャル
キーボードを使用、及び、カスタマイズすることができます。このキーボードは、どの普通のキーボードとも同じように機能し、さらに、マウスやタッチ スクリーン
モニターと一緒に用いることも可能です。実際のキーボード使用が不便な作業場のような環境において、これは役に立ちます。

仮想キーボードのサンプル – 変型キーパッド 1

バーチャル キーボードツール バー上のアイコンについては、ここに記述があります:

このアイコンは**[仮想キーボード]**を表示または隠します。 **[仮想キーボード]** は PC-DMIS のメインディスプレイの一番上に固定されない状態で自動的に現れます。 PC-DMIS は Windows タスクバーにプログラムアイコンも表示します。



その他のWindowsプログラムと同じように、このプログラム アイコンを選ぶと、**バーチャル キーボード**プログラムがフォーカスされます。

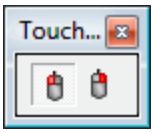
このアイコンは**[キーボードをカスタマイズ]**
ダイアログボックスを表示して**[仮想キーボード]**のカスタムバージョンを作成することが可能です。詳しくは「新規に仮想キーボードのバリエーションを作成するには」を参照してください。

カスタマイズ

アイコンの右にあるドロップダウン矢印は、「仮想キーボードのバリエーションへのアクセス」トピックで説明したポップアップメニューと似たドロップダウンリストを表示します。

追加の情報については「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の項にある「仮想キーボードの使用」を参照して下さい。

接触スクリーン モード ツール バー



接触スクリーン モード ツール バー

接触スクリーン モードツール バーを用いると、お客様の接触スクリーン

モニター上での接触がどのように解釈されるか、決めることができます。実際のマウス使用が不便な作業場のような環境において、これは役に立ちます。

左クリック

モードアイコンは、デフォルト設定で選択されるモードですが、これが選択されると、モニター上の接触が、マウスの左ボタンによるクリックとして解釈されます。

右クリック

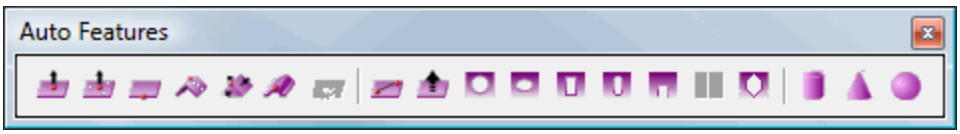
モードアイコンが選択されると、モニター上の次回の接触が、マウスの右ボタンによるクリックとして解釈されます。スクリーン タッチを実施後、当モードは自動的に**左クリック**

モードに切り換わります。

接触スクリーン モードツール

バーの使用に関する説明については、お客様のブラウン＆シャープ「1」作業場測定機に付随のスクリーン上でのチュートリアルを参照して下さい。

自動フィーチャー ツール バー



自動フィーチャー ツール バー

自動フィーチャー ツール バーを用いると**自動フィーチャー** ダイアログ

ボックスの各種タブ上で利用可能なものと同様の、自動フィーチャーに容易にアクセスすることが可能です。

以下のオプションが利用可能です:

アイコン	幾何学要素の種類
	ベクトル点
	表面ポイント
	エッジ ポイント
	角度ポイント
	頂点
	最上部点
	特徴点
	直線
	表面
	円
	楕円
	角型溝
	丸型溝
	切り欠き
	ﾌﾗｯｼｭとｷﾞｬｯﾌﾟ
	多角形
	円筒
	円錐
	校正球

注意: 作動可能なプローブのタイプとポートロックの設定に基づいて、PC-DMISは、当ツールバー内、及び、メニュー内において、どの自動フィーチャー項目を作動可能にするか決定します。接触しないプローブを作動可能にする場合にかぎり、
特徴的ポイントアイコン、及び、**隙間と段差**アイコンが選択可能になります：

自動フィーチャー アイコン上をクリックすると、そのフィーチャーのタブの**自動フィーチャー**ダイアログ

ボックスが選択されます。自動フィーチャーを作成するには、「自動フィーチャーの作成」の章に提供された指示に従ってください。自動フィーチャーを作成するには、**自動フィーチャー** ダイアログ

ボックスにある終了キー、または、**作成する**

ボタンを押して下さい。ご希望のフィーチャーを作成する前に、ALT +「-」キー

コンビネーションを押して、ヒット バッファからヒットを除去することができます。

ヒント: 自動フィーチャーダイアログ
ボックスの最小化ボタンをクリックして下さい。これにより、*自動フィーチャー*ダイアログ
ボックスを**隠した**状態で、依然、選択した板金フィーチャーを作成できます。

測定フィーチャー ツール バー

測定フィーチャー ツール バー

測定フィーチャーツール バーを用いると、PC-DMISが、ヒットを行っているフィーチャーのタイプを自動的に推測、及び、表示します; あるいは、かわりに、選択されたフィーチャーのタイプを受け入れるようPC-DMISに強制することが可能です。

自動的に、フィーチャーのタイプを推測

推測モードアイコンが選択された場合、PC-DMISは、各ヒットが行われた後に、フィーチャーのタイプを示すアイコンを表示します。これを用いると、実際にフィーチャーが作成される前に、そのフィーチャーのタイプを視覚的にプレビューすることができます。

例えば、円筒を測定する場合、ピンの高さに沿って異なる2つのレベルで4つのヒットからなるセットを2つ取得します。 一つのレベルで4つのヒットを取得すると、PC-DMISはグラフィックの表示ウィンドウに**[円]**アイコンを表示します。

2番目のレベルのヒットを取得すると、PC-DMISは**[円筒]**アイコンを表示します。

選択されたフィーチャー タイプを強制

このツール バー上のフィーチャー タイプ アイコンを用いると、選択されたフィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制することができます。

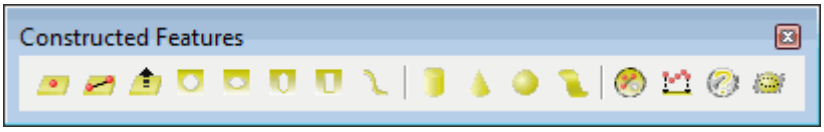
アイコン	説明
	点フィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。
	直線フィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。
	平面フィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。
	円フィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。
	円形スロットフィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。
	四角形スロットフィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。
	円筒フィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。
	円錐フィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。
	球フィーチャー タイプを受け入れるよう、PC-DMISに強制します。

	PC-DMIS が円環面要素タイプを受け入れるよう指示する

(**推測モード**アイコン を使用して) 推測モードで取込点を取得し、PC-DMISが誤った要素タイプを表示した場合、正しい要素のアイコンをクリックし、その要素を受け入れるよう PC-DMISに伝えます。ENDキーが押され、その要素が作成されるまでは、パーツプログラムに付け加えられることはありません。「-」、または、ALT + 「-」キーを押して、取込点を削除することが可能です。

例えば、円アイコンが選択された場合、最低数のヒットが行われているかぎりにおいて、PC-DMISは、強制的に円フィーチャー タイプを受け入れます。

組み立てられたフィーチャー ツール バー



組み立てられたフィーチャー ツール バー

組み立てられたフィーチャーツール バーのアイコンを使用すると**組み立て**サブメニューで利用可能なフィーチャー組み立てオプションに、すばやくアクセスできます。

アイコン	説明
	点
	直線
	平面
	円
	楕円
	丸型溝
	四角形ｽﾛｯﾄ
	曲線
	円筒
	円錐
	球
	曲面
	フィーチャーのセット
	ガウス フィルター
	一般
	調整フィルタ

これらの項目に関する説明については、「既存フィーチャーからの新規フィーチャー組み立て」の章、及び「汎用フィーチャーの作成」の章を参照して下さい。

読み取りポイント挿入に関する説明については、「汎用フィーチャーの作成」の章で利用可能な文書を参照して下さい。

ディメンション ツール バー

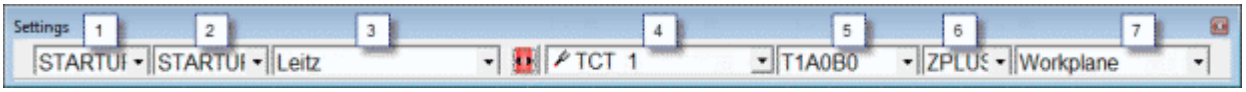
ディメンション ツール バー

ディメンションツール

バーのアイコンを使用すると**ディメンション**メニューで利用可能なオプションにすばやくアクセスできます。

アイコン	説明
	所在位置
	位置付け
	距離
	間の角度
	偏心度
	同軸性
	真円度
	円筒度
	真直度
	平面度
	垂直度
	並列性
	全外れ
	円形外れ
	曲面プロファイル
	直線プロファイル
	角
	対称
	キーボード入力

設定ツール バー



設定ツール バー

設定ツール

バーには、以下の設定間で簡単に切り換えが簡単にできる方法を提供する各種のツールバー一覧があります。ツールバーの左から右に、これらの設定は次のとおりです。

1. 保存されたビュー（ビューのリスト）
2. あらかじめ定められた整列(整列リスト)
3. アクティブのインターフェース(コンフィギュレーション一覧)
4. プローブ類別（プローブ一覧）
5. 事前定義されたプローブ·チップ（プローブ·チップ一覧）
6. 利用可能な作業平面（作業平面の一覧）
7. 投影先平面（投影面一覧）

機械を接続 - PC-DMISがオフライン・モードである場合、このボタンが現われます。それは、オンライン・モードにおけるPC-DMISを実行し、機械を初期化します。

断絶マシン - もしＰＣ - DMIS がオンラインのモードにあるなら、このボタンは現われます。それは、マシンから切断されて、オフラインモードでPC- DMISを実行します。

画像一覧

[**ビュー**]リストは、アクティブなパーツプログラムで作成、保存されているビューを一覧表示します。「CAD表示の編集」の項にある「スクリーン画像セットアップ」と「レポートコマンドの挿入」の章にある「ビューセットの利用」を参照して下さい。

保存されている画像を使用するには:

1. マウスポインターを、**画像**一覧のダウン矢印上に配置して下さい。
2. マウスの左ボタンをクリックして下さい。
3. ご希望のID上に、マウスを移動して下さい。
4. マウスの左ボタンをクリックして下さい。

PC-DMISが画像呼び出しを行っている途中には、その他の機能が一時的にアクセス不可能になります。

編集ウィンドウのコマンドラインは*:*
RECALL/VIEWSET, view_set_name
View_set_name =呼び出しするビューセットの名称が入ります。

パーツ配置一覧

パーツ配置一覧には、以前にセーブされたパーツ配置が保存されています。これらの配置は選択されると、編集ウィンドウ内に挿入が可能です。

整列の作成と保存の方法に関する、追加の情報については「整列の作成と使用」の章の「整列の保存」を参照して下さい。

パーツ配置を変更するには：

1. マウスの矢印を**配列**一覧のダウン矢印上に配置して下さい。
2. マウスの左ボタンをクリックして下さい。ドロップダウン一覧が表示され、これを用いると、新規のパーツ配置を選択することができます。

編集ウィンドウ内のパーツ配置に行き、ALIGNMENT/STARTコマンドのLIST=部分の数値を変更することにより、この一覧にどのパーツ配置が表示されるか、コントロールできます（より詳しい説明については、「パーツ配置の作成と使用」の章を参照して下さい）。

設定リスト

設定リストは、その場で異なる機械設定の間で切り替わることを可能にします。これは、PC-DMISのシングル座席を備えた多数の計測装置を使用する人々に役立ちます。PC-DMIS 2011年のMR2の前のバージョンでは、手動でインターフェース・ファイルをinterfac.dllにコピーして改名し、それを設置ディレクトリーに置かなければなりません。このリストを使用する場合は、 PC-DMISはこの場で自動的にそれを行います。

注：

設定リストが複数のインターフェース構成間に切り替えする必要があって、ポットロックは適切なオプションでプログラムされた場合のみには表示されます。PC-DMIS（「初期設定をセットする」部で「PC-DMIS設定器の使用」を参照してください）とともに来る独立型コンフィギュレータ・プログラムから生成するxmlファイルを読むことによって、リストは住まれます。これらのXMLファイルは、このディレクトリに格納されます：

C：\Users\user name\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\version\Configurations\

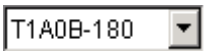
<user name>はコンピュータに記録したユーザー名で、バージョンはユーザのPC-DMISのバージョンです。

プローブ一覧

プローブ一覧を用いると、お手持ちのプローブ ファイル内に既に定義されたプローブを選択します。PC-DMISが、編集ウィンドウ内にLOADPROBEコマンドを挿入します。

注：
PCDMISは太字でそれを表示することによって**設定ツール バーの プローブリスト**で現在アクティブTProbeをマークします。ユーザが物理的に活発なTProbeでないリストと異なるプローブを選んで、そして、ヒットを取れば、警告メッセージは表示されます。それは物理的にアクティブ·プローブのプローブの設定を常に使用することをお勧めします、そうでないとヒットしたデータが正しくボール径を補正とオフセットされない場合があります。

プローブ先端チップ一覧



プローブチップリストには、以前定義されたプローブチップの角度が格納されています。

チップ角度の作成方法については「ハードウェアの定義」の章から「角度の追加」を参照してください。

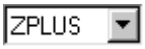
先端チップ番号を変更するには:

1. **プローブ先端チップ**

   一覧のダウン矢印をクリックして、利用可能な先端チップを通覧して下さい。

2. マウスの左ボタンを用いて、ご希望の先端チップを選択して下さい。

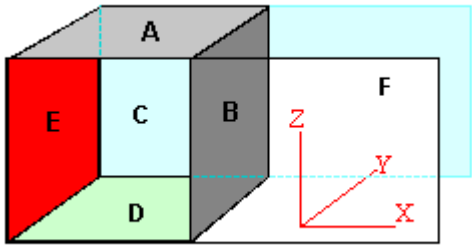
作業平面一覧



作業平面 ドロップダウンリストでは、作業する平面を変更できます。

これは、グラフィックの表示ウィンドウのビューを変更せず、作業平面のみを変更します。

利用可能な作動平面は：



A=最上部	淡い灰色	Zプラス
B=右	濃い灰色	Xﾌﾟﾗｽ
C=後部	水色	Yﾌﾟﾗｽ
D=底部	黄緑色	Zﾏｲﾅｽ
E=左	赤色	Xマイナス
F=前部	クリア	Yマイナス

例えば、その時点での作業平面を、パーツ画像の後背部に変更するには:

1. マウスポインターを、**作業平面**一覧のダウン矢印上に配置して下さい。
2. ドロップダウン一覧から、Yプラスを選択し、新規の作動平面に設定して下さい。

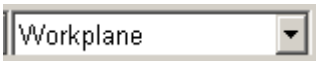
測定された直線と作業平面

測定された線を作成する場合、PC-DMISは線に対するヒット数を取ると、現在の作業平面に垂直なベクトルとみなします。

例えば、現在の作業平面がZプラス(ベクトル0,0,1)であり、まとまったパーツがある場合、線を測定するためのヒットはそのパートの前面や側面等、垂直な面上にある必要があります。

それから、当パーツの上部表面上にある、直線フィーチャーを測定する場合、直線の方向次第で、作動平面を、Xプラス、Xマイナス、Yプラス、または、Yマイナスに切り換える必要があります。

平面の投影のリスト



投影の平面一覧には、パーツプログラム内で作成された、全平面フィーチャーの一覧があります。デフォルト設定により、PC-DMISは、測定された直線それぞれをその時点での作業平面に投影するので、この一覧上のデフォルト項目は**作業平面**を表示します。しかし、この一覧から異なる平面を選択することができます。その後、PC-DMISは、測定された直線と円それぞれを、新規に選択された平面に投影します。

プローブ モード ツール バー

プローブ モード ツール バー

プローブモードツールバーにはアイコンが含まれ、これを使用して現在のプローブまたはCMMによって使用される異なるモードを入力することができます。

以下に利用可能なアイコンを説明します。

手動モード

このアイコンを使用して PC-DMIS を手動モードにします。

手動モードでは測定機の移動および測定を手動でコントロールできます。 手動モードは手動 CMM で、または自動 CMM でプログラムの手動アラインメント部分を実行する最中に使用できます。

このアイコンを選択すると、編集ウィンドウ内のカーソルの所在位置にMODE/MANUALコマンドが挿入されます。このコマンドに続く、編集ウィンドウのコマンドは、手動モードで実行されます。

DCC モード

このアイコンを使用して PC-DMIS を DCC モードにします。 DCC モードはサポートする DCC 測定機が自動的にパーツプログラムの測定を引き継ぐことを可能にします。

このアイコンを選択すると、編集ウィンドウ内のカーソルの所在位置にMODE/DCC コマンドが挿入されます。このコマンドに続く、編集ウィンドウのコマンドは、DCCモードで実行されます。

読み取りモード

このアイコンは LK 測定機を使用している場合のみに利用できます。

プローブを読み取りモードにします。

詳しくは「その他のウィンドウ、エディタ、およびツールの使用」の「プローブを読み取り及びヒットモードに配置」を参照してください。

ヒットモード

このアイコンは LK 測定機を使用している場合のみに利用できます。

プローブをヒットモードにします。

詳しくは「その他のウィンドウ、エディタ、およびツールの使用」の「プローブを読み取り及びヒットモードに配置」を参照してください。

点の自動トリガモード

このアイコンは POINT AUTOTRIGGER コマンドをパーツプログラムに挿入します。

「優先設定」の章の「[点の自動トリガ]エリア」トピックを参照してください。

面の自動トリガモード

このアイコンは PLANE AUTOTRIGGER コマンドをパーツプログラムに挿入します。

「優先設定」の章の「[面の自動トリガ]エリア」トピックを参照してください。

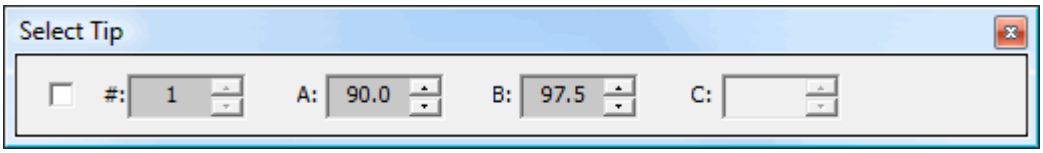
CAD から公称値を検索モード

このアイコンは、**[設定オプション]**ダイアログボックスの**[一般]**タブで**[公称値検索]**チェックボックスを選択します。「優先設定」の章の「公称値検索」トピックを参照してください。

点専用モード

このアイコンは、**[設定オプション]**ダイアログボックスの**[一般]**タブで**[点専用モード]**チェックボックスを選択します。「優先設定」の章の「点専用モード」トピックを参照してください。

[チップの選択]ツールバー



[チップの選択] ツールバー

[**チップの選択**ツールバーでは、チップ (星型プローブの場合)
およびチップ角度(プローブヘッド角度とリストの回転をサポートする構成の場合)
をパートプログラムへオンザフライで挿入することが可能です。これらは既存の校正済みチップに制約されるか、または、**[プローブのユーティリティ]**ダイアログ
ボックスへアクセスしてから**[角度の追加]**ボタンをクリックするという従来のルートを通る必要なしにプローブ ハードウェアがサポートする任意の新規角度を挿入できます。
例えば、オフラインモードで要素を学習しているが、異なる角度を使用しない限り、パーツを固定している治具がプローブの測定を許可しないと仮定します。
このツールバーを使用して、望ましい角度の視覚化および定義が素早く行え、従来の手順よりも簡単なワークフローが可能となります。 目的の角度を入力(または上下増分矢印を使用) するだけです。
編集ボックスで変更が起こるたびに、PC-
DMISはチップまたはチップ角度をパーツプログラムに挿入し、グラフィックの表示ウィンドウでプローブを適切に描画します。
以下に利用可能なアイコンを説明します。

チェックボックス

このチェックボックスにはツールバーが含まれ、校正済みのチップ角度のみを選択できます。
この項目を選択し、A、B、またはCのひとつを増加すると、最も近い校正済みチップ角度が選ばれてパーツプログラムに挿入されます。
このチェックボックスをオフにすると、プローブ型で有効なチップ角度の増分を任意に定義できます。

ボックスの数

このボックスはチップの数を表し、回転ヘッドまたはリストを持たず、代わりに複数の物理チップを持つプローブタイプで使用します。
例えば、星型プローブは5つのプローブチップを持ち、それぞれがチップ番号で表されます。
このボックスからその番号を入力または選択すると、ユーザーは関連するチップコマンドをパーツプログラムに挿入します。

A、B、C ボックス

これらの角度ボックスはプローブヘッドおよびリストのA、B、および C 角を定義します。

増分矢印をクリックすると次に有効な増分値だけ角度が増加します。

アクティブ アーム ツール バー

アクティブ アーム ツール バー

アクティブ アームツール バーには、複数のアームを描いたアイコンがあります。**アーム 1 アクティブ**アイコン（数字1のあるツール

バーのボタン）は、「マスター」アームに対応しています。**アーム 2 アクティブ**アイコンは、二番目アームに対応しています。アクティブなアームは、一度にひとつと限定されています。選択されたアイコンが、アクティブとみなされます。

また、アクティブなアームに対応した、色付きのチェック マーク

アイコンをクリックして、特定のアームに連結したコマンドを実行することも可能です。

現時点では、複数アームモードのアドオンパッケージがシステム用に購入されている場合のみ、**アクティブ アーム**ツール バーが選択可能です。

また、**オペレーション | 複数アーム モード**メニュー

オプションにアクセスすることによっても、このツール バーを表示することが可能です。

複数アームCMMのセットアップ、及び使用に関する、より詳しい説明については、「複数アームモードの使用」の章を参照して下さい。また、このツール

バーの使用に関する追加情報については、この章の「アームにコマンドの割り当て」の項目を参照して下さい。

アクティブ回転テーブル ツール バー

アクティブ回転テーブル ツール バー

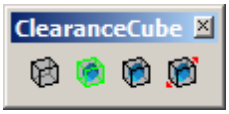
アクティブ回転テーブルツール

バーを用いると、2種の回転テーブルのうち、どちらがアクティブになるか、選ぶことができます。**編集 | 仕様 | 回転テーブル セットアップ**メニュー

オプションを用いて、回転テーブルがセットアップされるまで、このツール

バーの選択は利用不可能のままです。より詳しい説明については、「仕様の設定」の章にある「回転テーブルの定義」を参照して下さい。

ClearanceCube ツールバー



ClearanceCube ツール バー

ClearanceCubeツール バーがClearanceCube機能に関連するオプションを有効または無効にアイコンが含まれています。「CAD表示の編集」の章にある「ClearanceCubeの使用」を参照して下さい。

以下のオプションが利用可能です:

ClearanceCube の定義ボタンは [ClearanceCube の定義] ダイアログボックスを表示します。

詳細は「(簡易) ClearanceCube の定義」の章を参照してください。

ClearanceCube の移動をアクティベート ボタンは ClearanceCube の移動を有効または無効にします。

- もし可能になれば、パーツプログラムは、ClearanceCubeを利用して、その運動をコントロールするか、または*クリアランス平面を不能にします*。
- 無効になった場合、パーツプログラムは、その運動をコントロールするために既存のクリアランス平面コマンドを使用します。

ClearanceCube を表示 ボタンはグラフィックの表示ウィンドウで ClearanceCube を表示または非表示にします。

ClearanceCube のサイズを変更 ボタンは、ClearanceCube の表面をクリックおよびドラッグし、グラフィックの表示ウィンドウでその面の ClearanceCube のサイズを変更する機能を有効または無効にします。

ウィザード ツール バー

ウィザード ツール バー

このツール バー上のアイコンは、初めに、PC-DMISと共にインストールされた外部ウィザードによる制限をうけます。これらのウィザードには、2つの目的があります:

- このアプリケーションの使用方法をまだ学習中の新規ユーザーの有用性を高めるため。

- これらのウィザードのソースコードにアクセスすることで PC-DMIS の柔軟性とカスタム可能性を示します。
  ソースコードの説明は「利用可能なウィザードソースコード」トピックを参照してください。

ウィザードアイコンは以下で利用可能です。

3-2-1 アラインメントウィザード – このウィザードは2つの基本的なアラインメント、3-2-1 アラインメントと 2円のアラインメントを順を追って説明します。

CAD インポートウィザード –

このウィザードでは一つまたは複数のCADモデルを現在のパーツプログラムにインポートできます。 アイコンをクリックするだけでダイアログボックスが現れます。

インポートするファイル一つ以上選択し、**[開く]**をクリックします。

データフィールド編集ウィザード –

このウィザードでは**[置換]**ダイアログボックスを使用した置換ができない編集ウィンドウで、特定のフィールドを置換することができます。

「パーツプログラムの編集」の章にある「データフィールドの編集」を参照して下さい。

DMIS 出力ウィザード – このウィザードは、検査レポートの DMIS 出力ファイルをエクスポートする際に役立ちます。

反復アラインメント ウィザード –

このウィザードは、反復アラインメントの作成手順を順を追って説明し、入力の背後にあるアラインメントのルールに関して説明します。

複数実行ウィザード –

このウィザードではパーツの実行を無限に、あるいは指定の回数だけ容易にループすることが可能です。 また、反復の間表示される特定のメッセージを選択することもできます。

PCD2Excel ウィザード – このウィザードは PC-DMIS パーツプログラムデータを選択した Microsoft Excel ファイルにエクスポートします。

ウィザードのオプションを設定するには、**[設定]**をクリックします。

設定オプションの詳細は「Excel 出力の設定」トピックを参照してください。

重要: PCD2Excel ウィザードが正しく機能するには Excel 2003 以降が必要です。

プローブ ウィザード –

このウィザードはプローブの定義方法を示し、新規に定義されたプローブの校正をできるようにします。

データベースウィザード – このウィザードは ODBC

データベースを簡単に作成および登録する場合に便利です。

これは、ポートロックが**[統合された統計]**オプションに設定されている場合のみに現れます。

Excel オプションの設定

設定 ボタンは以下の設定オプションの付いた **[Pcd2Excel]** ダイアログボックスを表示します。

アクティブなパーツプログラム - 現在のパーツプログラムの名前を表示します。

出力ファイル - ファイル名およびその場所を定義します。 **[ファイル名]** ボックスは出力先である Excel ファイルの名前を定義します。

完全パスを入力するか、**[参照]**をクリックして既存のファイル名の場所に進み、選択することもできます。

入力 - 出力形式を定義します。 以下のオプションが含まれます。

Excel - 出力を Excel 形式のファイルに送信します。

CSV - 出力をプレーンテキストのカンマ区切り値 (CSV) ファイルに送信します。 **[区切り文字]** では別の区切り文字を選択することもできます。

Excel を表示 - これをマークすると、エクスポートプロセス中に Excel が現れます。

クリアすると、Excel がバックグラウンドで隠れて実行します。

区切り文字 - CSV

ファイルへのエクスポート中に使用するセパレータ、または区切り文字を定義します。

デフォルトはカンマ文字(,)です。

上書きモード - データが既存のファイルに送信されたときに発生する内容を定義します。

いいえ - 既存の測定結果データは上書きされません。

既存の測定結果の新しい値は無視されます。

完全に新規の測定結果のみが出力ファイルに追加されます。

はい - 既存の測定結果のデータが最新情報に上書きされます。

追加 - 既存データは新しい値で上書きされません。 既存の測定結果の新データが追加されます。

複数のインスタンスをエクスポート -

実行中の要素の複数のインスタンスがエクスポートされるファイルに現れる順番を決定します。

複数のインスタンスは、ループやその他の実行分岐のために要素が複数回実行された結果です。

位置順 -

複数インスタンスはパーツプログラムの上から下の位置を使用してエクスポートされます。

実行順 -

複数のインスタンスは最後にプログラムが実行された際の実行順を基にエクスポートされます。例えば、実行中、分岐ステートメントの条件文がいくつかの測定結果をスキップすると、その間の測定結果もこのエクスポートで無視されます。

PC-DMIS 統計 - データをエクスポートするために PC-DMIS STATS/ON または TRACEFIELD コマンドが必要かどうかを決定します。

STATS/ON および STATS/OFF を使用 - これをマークすると、プログラムで STATS/ON および STATS/OFF コマンドの間に測定結果(または要素コントロールフレームの測定結果)コマンドを含める*必要があり*、そうでない場合はウィザードはデータを Excel ファイルにエクスポートしません。

このチェックボックスをクリアすると、すべての測定結果コマンドが Excel ファイルにエクスポートされます。「統計データの追跡」の章を参照してください。

TRACEFIELD を使用 - これは、[STATS/ON および STATS/OFF を使用] をマークした場合に選択可能になります。

ヘッダー - パーツプログラムのヘッダーデータを出力ファイルに書き込む方法を決定します。

パーツプログラム名 - これをマークすると、パーツプログラム名が出力ファイルに含まれます。

短縮 -

ファイル名が短縮された形式となり、完全なパスではなくファイル名のみが表示されます。

完全 - ファイル名は完全パスを含めて表示されます。

パーツ名 - これをマークすると、パーツ名が出力ファイルに含まれます。

改訂番号 - これをマークすると、改訂番号が出力ファイルに含まれます。

シリアル番号 - これをマークすると、シリアル番号が出力ファイルに含まれます。

統計カウント -

これをマークすると、トランザクションまたは実行の数が出力ファイルに含まれます。

日時 - これをマークすると、現在の日時が出力ファイルに含まれます。

測定結果 - 測定結果データを出力ファイルに表示する方法を決定します。

行 - 測定結果が横に並べられます。

列 - 測定結果が縦に並べられます。

ヘッダー開始行および列 - ヘッダー情報の表示が開始する位置を定義します。
2および2の値は下へ2行目、および右に2列目から開始することを意味します。
データ開始行および列 - 測定結果データ情報の表示が開始する位置を定義します。
9および2の値は9行目、および2列目から開始することを意味します。

FCF を無視 - これをマークすると、PC-DMISは要素コントロールフレームコマンドを Excel ファイルに引渡しません。「要素コントロールフレームの使用」の章を参照してください。

単位 - これをマークすると各測定結果で使用される測定単位がエクスポートに含まれます。例えば、角度の測定値は 度として DEG を示し、サイズの測定値はミリメートルとして MM を、インチとして IN を示します。

フィールドラベル - 出力でデータフィールドの隣のラベルがどのように表示されるかを決定します。

一度 -
ヘッダー情報の後、すべての測定結果がリストに表示される前にフィールドラベルが一度だけ現れます。 これらは**[行]**または**[列]**設定に基づき、カラム見出しか行の見出しのいずれかです。
常時 - フィールドラベルは各測定結果の前で現れます。
すべてのフィールド - **[常時]**をマークすると、このチェックボックスが選択可能になります。
[すべてのフィールド]をマークするとすべてのフィールドが現れます。
これには、測定結果、説明、要素、軸、セグメント、公称値、測定値、プラス公差、マイナス公差、ボーナス、偏差、公差範囲外、偏差角度、基準要素のシフト効果、未使用の領域、シフト X、シフト Y、シフト Z、回転 X、回転 Y、および回転 Z が含まれます。
これをクリアすると、測定結果、説明、軸、公称値、測定値、プラス公差、マイナス公差、偏差、および公差範囲外のラベルのみが現れます。

測定結果の間に空白の行/列を挿入 - これをマークすると、各測定結果の後に空白の行が挿入されます。

監視なしでウィザード実行

人による介入なしにPCD2Excel ウィザードを実行するよう、PC-DMISに指示することができます。当ウィザードのコンフィギュレーションの後に、`EXTERNALCOMMAND`をお客様のパーツプログラム内に挿入し、そのコマンドに「A」パラメータを付け加えて下さい。

コマンドは以下のようになります:

```
EXTERNALCOMMAND/DISPLAY ; C:\Program Files\WAI\PC-DMIS V42\Wizards\PCD2EXCEL.EXE A
```

このコマンドは、無監視で実行するよう当ウィザードに指示します。

ウィザード ソース コードが入手可能

これらのウィザードは、Microsoft Visual Basic©、及び、PC-DMISの自動操作能力を用いて開発されました。これらの作成に用いられた、ソースコード、及び、プロジェクト ファイルは、お客様のPC-DMISインストレーションを含むディレクトリ内の、ウィザード サブディレクトリ内に含まれています。PC-DMISの能力拡大、または、ご希望のカスタムアプリケーション作成を行う場合には、お役に立つガイドとして、このソース

コードを使用することが可能です。また、オリジナル

アプリケーションに含まれていない、他の機能を実施するよう、ウィザードを強化することもできます

。

ポータブル ツール バー

ポータブル ツール バー

ポータブル ツール

バーにはいくつかのアイコンがあり、それらを用いると、頻繁に用いられる各種機能とウィンドウにアクセスでき、ポータブル デバイスを用いてプログラム、または、測定する場合、役に立ちます。PC-DMIS バージョンは携帯で作成された場合、このツール バーは選択に利用可能です。

このツール バーの詳細については、「PC-

DMISポータブル」ドキュメントの「ポータブル ツール バー」を参照してください。

ハードウェアの定義

ハードウェアの定義: イントロダクション

この章では、パートの測定に使用するハードウェアの定義に関連したすべてのオプションを説明します。これにはプローブチップを使用したプローブの作成および校正、バーチャル測定機の作成および使用、クイック固定具の作成、位置づけ、および使用、プローブ交換機の校正、およびプローブ交換機のアニメーション表示作成、ならびに回転テーブルを使用した作業に関する情報が含まれます。

これらは、以下の項目で記述されています:

- プローブの定義
- 測定機の定義
- クイック取付具の挿入
- プローブ交換機の定義
- 回転テーブルの利用

プローブの定義

パーツプログラム作成の最初のステップのひとつは、インスペクションプロセス中に使用されるプローブを定義することです。プローブの定義とキャリブレーション プロセスは、お客様特有のPC-DMISコンフィギュレーション次第で、しばしば異なるので、かわりに、この情報は、コンフィギュレーションに関する文書セット内に記述されています。セットアップ、キャリブレーション、及び、お客様特有の状況下での適切なプローブの使用に関する、より詳しい説明については、下記の文書セットをご覧下さい:

- PC-DMIS CMM
- PC-DMIS ビジョン
- PC-DMIS レーザー
- PC-DMIS ポータブル

プローブの定義には、プローブのユーティリティダイアログボックスを使用します。プローブはusrprobe.datファイルを編集することによって、手動で定義することもできます。

ヒント:PC-DMISのプローブ ウィザードにアクセスするには**ウィザード**ツール バーにある、このアイコンをクリックして下さい。

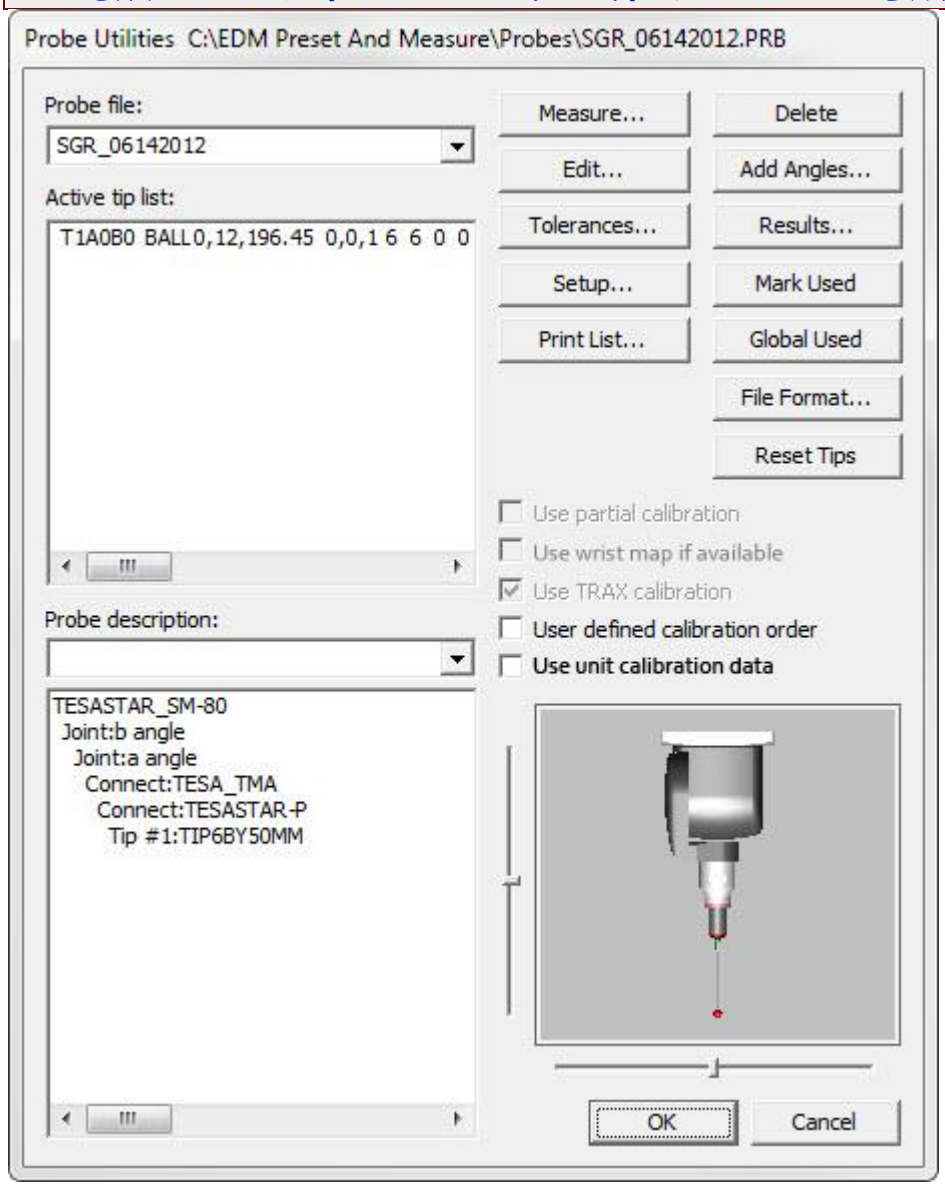
「プローブのユーティリティ」ダイアログ ボックスの理解

[**プローブのユーティリティ**]ダイアログ ボックスがアクティブなチップのプローブデータを表示します。それを用いると、必要に応じて、新規のプローブファイル作成、あらかじめ定義されたファイルへのアクセス、およびプローブファイルの編集を行うことができます。また、このオプションを選ぶとプローブを校正することもでき

ます。このダイアログ

ボックスにアクセスするには、**挿入|ハードウェアの定義|プローブ...**を選択します。

注：また、パーツプログラムの編集ウィンドウでロードプローブのラインを選択してから、F9キーを押すことにより、[**プローブユーティリティ**]ダイアログボックスを表示することができます。



プローブユーティリティ ダイアログボックス

注記: **プローブのユーティリティ**ダイアログ

ボックスの画像は、すべての可能なオプションを表示するためであり、参照用に過ぎません。表示されるオプションはポートロックの設定、実行されている PC-DMIS

製品、およびパーツプログラムの書き方によります。すべてのオプションが同時に利用可能になるとは限りません。

プローブ ファイル名

プローブ ファイルドロップダウンリストには、その時点でのプローブファイルが表示されます。プローブ ファイルは、PC-DMISがインストールされたディレクトリに保存されています。デフォルトのディレクトリは、PC-DMISがインストールされたファイル名とディレクトリです（通常、ローカル「C:\」ドライブの「PCDMISW」）。PC-DMISがロードするプローブファイルを検索する場合、検索パスを変更しないかぎり、このディレクトリが検索されます。より詳しい説明については、PC-DMISコアドキュメントの「優先設定の章にある「検索する外部ディレクトリの指定」を参照して下さい。

新規プローブ ファイルを作成するには、

1. **プローブ ファイル**ドロップダウンリスト内の、現在のファイル名をハイライト表示して下さい。
2. 新規の名称をタイプ入力して下さい。

キーボード入力されたファイル名のプローブ ファイルが既に保存されている場合には、PC-DMISは、以前保存されたファイルを、その時点でのパーツプログラム内にロードします。

「利用可能な場合、リストマップを使用」チェック ボックス

利用可能な場合、リストマップを使用チェック ボックスは、インデクサブル リストを用いたプローブコンフィギュレーションにおいて、AB間角度先端チップをキャリブレーションする際に、PC-DMISがリストマップ（「エラーマップ」としても知られる）ファイルを使用するか否かを決定します。このチェックボックスが選択されると、PC-DMISは、コンピューターにおいてリスト マップ ファイル(*abcomp.dat*という名のファイル）を探し、それが発見された場合、AB間角度先端チップのキャリブレーション時に、リストのエラー データを補整します。

リスト マップファイルの作成に関する情報については、「リストデバイスの使用」の章にある「マップのエラーを算出」を参照して下さい。

「部分的キャリブレーションの使用」チェック ボックス

Renishaw スキャンベースの方法を使用して Renishaw アナログプローブ(SP25、SP600、またはSP80等)を校正する場合、スキャン方法を使用して校正する初回時は完全スキャンでスキャンの全工程を実行する必要があります。この完全校正の後に目的に応じてより簡素化されたスキャンを選択することができます。

- 完全校正は、先端チップのオフセット、及び、そのサイズに加えて、すべてのアナログプロービング係数を算出します。
- 部分的（簡略な）キャリブレーションは、アナログプローブ以外のキャリブレーションのように作動します:
  それは、不連続の個別のヒット（スキャンなし）からなり、先端チップのオフセット、及び、そのサイズのみを算出します; アナログ プロービング係数は変化しないままです。

簡略キャリブレーションを行うには、

1. **プローブのユーティリティ**ダイアログ ボックスにアクセスして下さい。
2. **プローブ ファイル**一覧から、Renishawアナログ プローブをロードして下さい。
3. **部分的キャリブレーションの使用**チェック ボックスを選択して下さい。このチェックボックスは、適用外のプローブに対しては作動不能のままです。
4. **アクティブなチップの一覧**から、1つまたは複数の校正済みプローブチップを選択して下さい。
5. **測定**ボタンをクリックして下さい。**測定**ダイアログ ボックスが表示されます。
6. **測定**ダイアログ ボックス内で、必要に応じて、変更を行って下さい。名付けられたパラメータセットが定義される場合、PC-DMISは、今後の使用のために、そのセット内に**部分的校正の使用**チェックボックスのチェック状態を記憶します。
7. **測定**をクリックします。スクリーン上のプロンプトに従って下さい。PC-DMISが、簡略キャリブレーションを実施します。

付記: `ProbeUsePartialCalibration`と呼ばれる、プローブキャリブレーションのセクションにあるレジストリ エントリーは、新規のプローブファイル定義時に、このチェックボックスが選択されるか否か、についてのデフォルト設定を記憶しています。

[TRAX校正]チェックボックスの使用

いくつかの種類、特にLeitzインターフェイスを使用した測定機のアナログプローブを校正する場合、通常、校正係数の計算にTRAX校正アルゴリズムを使用するか否かの選択肢が表示されます。**[TRAX校正の使用]**チェックボックスを選択するかクリアすることでどの校正アルゴリズムを使用するか選択できます。以前はこの設定は`DISABLETRAXCAL`オプションを変更することでPC-DMIS設定エディタからコントロールされていました。

- このチェック ボックスが選択されると、PC-DMISはTRAX校正アルゴリズムを使用します。TRAXアルゴリズムはスキャンを用いて使用するために最適されているので、この方法を使用すると最適なスキャン結果が得られます。また、通常は不連続な点の測定についても良好な結果が得られます。

- このチェック ボックスをクリアした場合、PC-DMISはPMM校正アルゴリズムを使用します。場合によっては、PMMアルゴリズムは単一点の測定においてより高い精度の測定結果を得ることができます。

選択したアルゴリズムは校正時には現在選択しているチップのみに適用されます。このオプションは必要に応じて後に別のチップをグループ化する際に変更できます。選択したアルゴリズムの種類も保存し、名前を付けたパラメータセットを使用して呼び出すことが可能です。「PC-DMIS CMM」文書の「[パラメータセット]エリア」トピックを参照してください。

このチェックボックスは収集される取込点の分布を変更するわけではありません。代わりに、不連続ヒットベースのアナログプローブの校正プロセスが終了した後のデータ処理に使用する数学的アルゴリズムを定義します。

TRAX または PMMを使用する場合

一般的に、TRAXアルゴリズムはスキャンに最適であり、ほとんどの単一点の測定にとっても十分であるため、これを使い続けることができますが、極めて小さな公差を要する単一点を測定する必要がある場合、代わりにPMMアルゴリズムを使用するほうが良いでしょう。

注記:
いつ校正アルゴリズムを切り替えるかについて不明な場合、特定の測定機メーカーにお問い合わせください。測定機および個別の状況に応じて最適な方法を推奨するでしょう。

「ユーザー定義のキャリブレーション順序」チェック ボックス

ユーザー定義のキャリブレーション順序チェック ボックスを用いると、PC-DMISが、選択された先端チップを測定する順序を決めることができます。

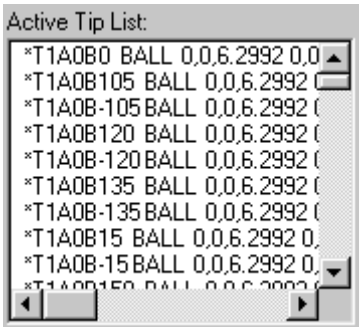
このチェック ボックスを選択した場合、PC-DMISは、**アクティブなチップの一覧**で校正するチップをマークする際にユーザーが定義した順序でチップを測定します。(「アクティブなチップの一覧」を参照してください)どのチップも選択されていない場合、PC-DMISは[ツールの編集]または[**ツールの追加**]ダイアログボックスの[**I、J、Kを検索**]ボックスで定義したI、J、Kベクトルを使用してすべてのチップを測定するのに最も効率的な順序を決定します。

このチェック ボックスが選択されていない場合、PC-DMISは、最も効率的と定義された順序で先端チップを測定します。この場合、PC-DMISは[**アクティブなチップの一覧**]内で選択されたチップに与えられた順序を無視します。PC-DMISは、また、最も効率的な測定順序を決めるために、校正ツール ベクトルを使用します。

アクティブ先端チップ一覧

PC-DMISでは、多数のプローブ先端チップについてのデータが保存できます。このデータのは、プローブ先端チップのID、回転、タイプ、所在位置、方向、直径と厚さ、キャリブレーションの日時、及び、キャ

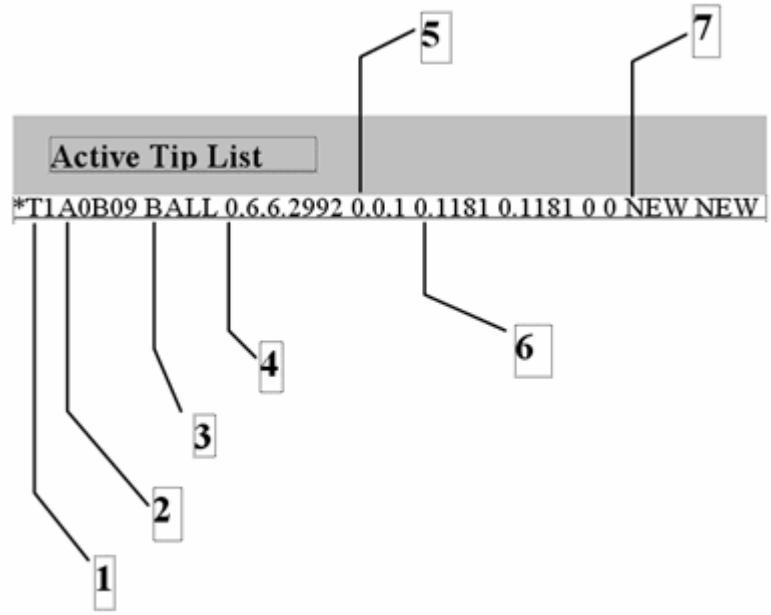
リブレーションなしのチップについての情報が含まれます。これらはすべて、アクティブ先端チップ一覧内に保存されます。



アクティブ先端チップ一覧

32767もの種類のプローブチップが用意されています。この数はシステムで利用可能なディスク容量によって制限されます。

PC-DMISは、以下の基準に従って、プローブを表示します:



1. *先端ID#*

2. *先端回転*

3. *先端類別*

4. *X,Y,Z 位置*

5. *I,J,K 方向*

6. *直径と厚さ*

7. *日付と時間*

これらのボックスは、プローブ先端チップのキャリブレーションが行われた、最も最近の日時を表示します。新規の先端チップがキャリブレートされずに作成された場合、PC-DMISは日時の値として「新規」と表示します。古いプローブ先端チップがロードされ、日時情報が入手不可能の場合には、PC-DMISは、その値として「不明」と表示します。実際にキャリブレートされたプローブ先端チップのみ、その日時の値が更新されます。

先端チップの編集は、一度にひとつと限定されています。

これらの数値は、先端チップの直径、及び、シャンクプローブと円盤プローブの厚さを表示します。プローブがロードされた場合、PC-DMISはこれらの値を定義します。(フィールドを変更するには「編集ツール」を参照してください。)

これらの値は、プローブ先端チップの方向を表示します。このベクトルは、プローブ先端チップの中心点からZレールに向かって移動します。

これらの数値は、先端チップの所在位置を表示します。この位置は、Zレールの底部に相対した位置付け表示がなされています。

このフィールドは、プローブのタイプ(ボール、円盤、テーパー、シャンク、光)を表示します。

このフィールドは、縦方向(A)、及び、横方向(B)の先端チップの回転を表示します。

これは、メモリー内にロード時に、PC-DMISが先端チップに割り当てる、永続的な番号です。

*** (星印)** - *未校正のチップ*

先端チップの左側に星印 (*)

がある場合、それは、キャリブレートされていない先端チップを示しています。

先端チップ一覧の内容

先端チップを一覧に追加

角度追加ボタンを押すことにより、当一覧に新規の先端チップを追加し、それらを定義することができます。「角度追加」の項目を参照して下さい。

先端チップ データの編集

1. **アクティブなチップリスト**より、ご希望のアクティブなチップをハイライト表示して下さい。
2. **編集**ボタンを押して下さい。

編集ダイアログ ボックスが現れ、それを用いて、表示されている値の変更ができます。

付記:
アクティブ先端チップ一覧内で、校正されていない先端チップは先端チップID番号の前に星印が表示されています。

キャリブレーション順序の設定

校正順序は、先端チップがリストボックス内で選択された順序によって決まります。

キャリブレーションの順序を設定するには:

1. **測定プローブ**ダイアログ ボックスの**ユーザー定義**オプションを選択して下さい(「測定」項目を参照して下さい)。
2. Ctrl キーを押し続けて下さい。
3. マウスの左ボタンを用いて、校正用のチップを**[アクティブなチップの一覧]**から選択して下さい。チップの測定順のインデックス番号が、選択された順序で各[チップID]の隣に表示されます。

選択されたチップがない場合、PC-DMISは、すべてのチップを測定したいか、尋ねます。

使用する先端チップの選択

以下の方法を用いて、お手持ちのパーツプログラムで使用する特定のチップを定義することが可能です:

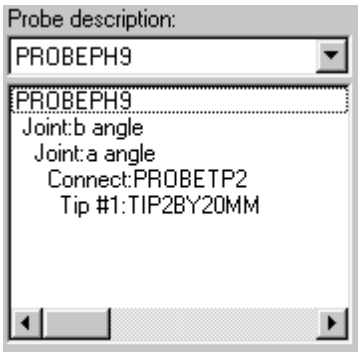
- コマンド モードの編集ウィンドウ内で、TIPと入力し、タブを押して下さい。
- 設定ツール バー上の一覧から、プローブ先端チップを選択して下さい。

サンプル先端チップ用の、編集ウィンドウでのコマンドラインは、以下のようになります:

TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0

PC-DMISは、プログラムフロー内で、別のTIPコマンドに会うまで、その先端チップを使用し続けます。

プローブの説明

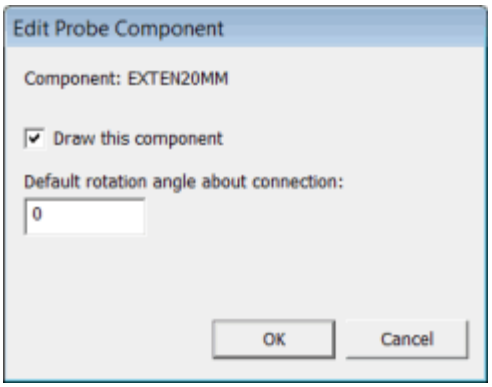


プローブの内容説明エリア

(ドロップダウンリストとそれに続くボックスで構成される)[**プローブの説明**]エリアでは、パーツプログラムで使用するプローブ、延長端子、およびチップを定義できます。**[プローブの説明]**ドロップダウンリストには、使用可能なプローブのオプションがアルファベット順で表示されます。

プローブ構成要素の編集

プローブ記述エリア(プローブ・ユーティリティのダイアログボックス)の部品をダブルクリックすることは、**プローブに構成要素編集**のダイアログ・ボックスを開けます。このダイアログ・ボックスに現われるオプションは、選択したコンポーネントに依存します。次の2つのオプションがすべてのコンポーネントに適用されます:



プローブ構成要素の編集ダイアログ ボックス

このダイアログ

ボックスを使用すると、ディスプレイから特定部分のプローブのグラフィックを削除し、接続部の回転角度を定義できます。

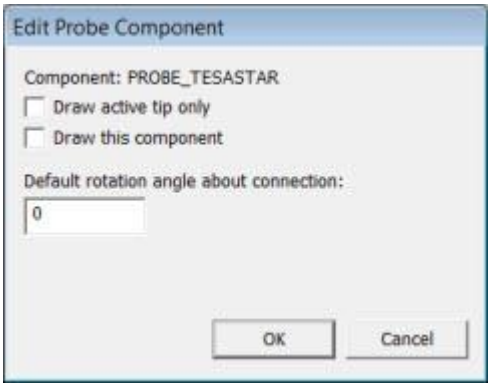
パートの幾何図形が特に密な場合、このオプションを選択するとグラフィックの一部を一時的に削除して要素のビューをより見やすくすることができます。プローブのグラフィックス画像を除去するには:

1. ([**プローブの説明**]エリアで)ビューから削除したい特定の要素の説明をダブルクリックします。PC-DMISが、[**プローブコンポーネントの編集**]ダイアログ ボックスを表示します。
2. [**このコンポーネントを描写**]チェック ボックスのチェックをクリアします。
3. **OK** ボタンをクリックして下さい。**プローブ構成要素の編集**ダイアログ ボックスが閉じます。指示された構成要素、及び、**プローブのユーティリティ**ダイアログ ボックス内でその上に表示された、他の構成要素を除いて、PC-DMISが、プローブのグラフィックス画像を描写し直すことに注意して下さい。

この回転アングルは、主にナックル付属装置の角度を手動で定義するために使用されます。接続に回る回転角を定義するには、**接続に回るデフォルトの回転角**のボックス（ -180°～ 180°の任意の角度）に所望の角度を入力します。デフォルトの角度は、0です。

スタープローブコンポーネントの追加オプション

プローブの記述エリア内の拡張コンポーネントがダブルクリックされたときに、星のプローブでは、追加のオプションが含まれています。



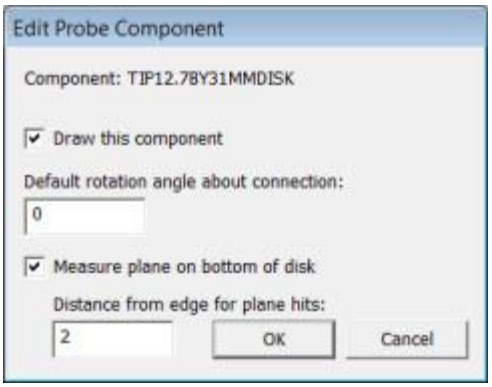
プローブ部品の編集ダイアログボックス – 星のプローブ

アクティブのチップだけを描く チェックボックス:

- このチェックボックスが選択された場合、グラフィックの表示ウィンドウでアクティブなプローブチップをハイライトするだけの代わりにPC-DMISは非アクティブなプローブチップを隠します。
- このチェックボックスをオフにした場合は、PC-DMISはいつものようにアクティブプローブ先端を強調しています。

ディスク針コンポーネントに対する追加オプション

アナログ調査と共に使用された時にディスク針を校正するために、2つの追加のオプションが含まれています。



プローブ構成要素の編集ダイアログボックス - ディスクスタイラス

ディスクの下部にある測定面チェックボックス：

- このチェックボックスを選ぶならば、平面を計算するために、4つのヒットはディスクの底から撮られて、したがってディスクの平面と関連した測定のベクトルを決定します。
- このチェックボックスをオフにした場合は、PC-DMISは任意の平面のヒットを取らないので、これは測定ベクトルはないことを意味することになります。ディスク面のベクターは、プローブのモデルからの理論値になります。

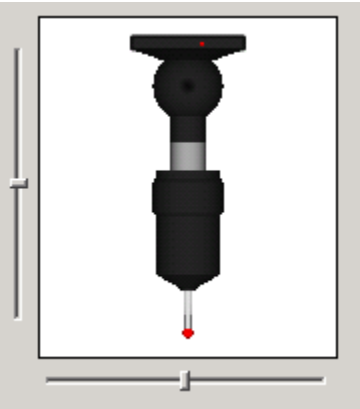
新しいプローブの場合、デフォルト値は、PC-DMIS設定エディタのプローブ校正セクションで見つかったレジストリ設定ProbeQualAnalogDiskUsePlaneOnBottomによって決定されます。このレジストリ設定が1に設定されている場合は、PC-DMISは平面を測定します。このレジストリ設定が0に設定されている場合は、PC-DMISは平面を測定しません。

平面のヒットの端からの距離ボックス：平面が測定されている場合は、ヒットがディスクの外周縁からこの距離バック円形パターンで配布されます。平面のヒットパターンの半径は、ディスク半径マイナスこの距離となります。

新しいプローブの場合、デフォルト値は、PC-DMIS設定エディタのプローブ校正セクションで見つかったレジストリ設定ProbeQualAnalogDiskBottomHitsDistanceFromEdgeによって決定されます。この登録セッティング用のユニットは常にミリメートルであります。ただし、**平面のヒットの端からの距離**のボックスで入力した値は、（つまり、インチまたはミリメートルのいずれか）を使用していること、パートプログラムの単位になります。

注：2012MR1またはこの後期のバージョンには、ProbeQualAnalogDiskBottomHitsDistanceFromEdgeとProbeQualAnalogDiskUsePlaneOnBottomレジストリ設定は、新しいプローブの初期デフォルト値を提供します。その後、**プローブコンポーネントの編集**ダイアログボックスで個々のプローブための特定の設定を定義することができます。

プローブ コンフィギュレーションをプレビュー



プローブのグラフィックス画像と滑動部

プローブのユーティリティダイアログ ボックスのグラフィックビューよって、以下の項目を視覚的にプレビューできます:

- お客様のプローブを構成するプローブ構成要素
- **アクティブなチップの一覧**ボックス内の、様々なAB角度の位置
- プローブの3D回転全体

コンポーネントを表示:

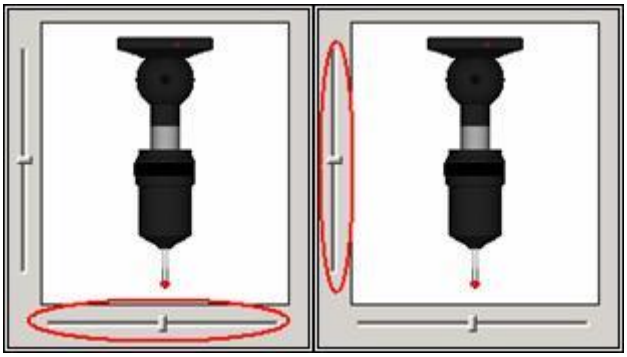
プローブのパーツとして選択されると、プローブ構成のコンポーネントが自動的に**プローブのユーティリティ**ダイアログ ボックスのグラフィックス画像に現れます。

AB角度の位置を表示: アクティブなチップの一覧からAB角度の位置を選択すると、

プローブのグラフィックス画像が、その時点でのプローブ構成が選択のAB角度を用いた場合の画像に、動的に変化します。

3次元でプローブを回転:

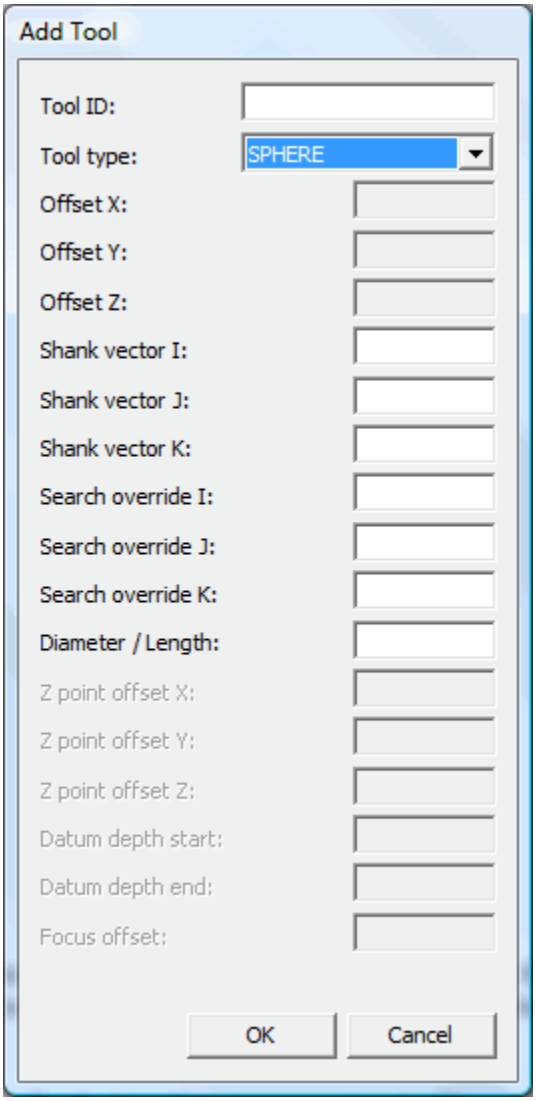
プローブのグラフィックス画像の左側と下側にあるスライダを移動して、プローブの画像を回転して下さい。下のスライダは、プローブを横方向に回転します。左のスライダはプローブを縦方向に回転します。



水平のスライダー、表示を水平に(左)回転させて、また、垂直のスライダーは、表示を垂直に(右)回転させます。

ツール追加

[**ツールの追加**]ボタンを押すと、[**ツールの追加**]ダイアログ ボックスが表示されます。



ツール追加ダイアログ ボックス

このダイアログ

ボックスにより品質確認ツールで指定したデータを保存することができます。各ツールはシーケンシャルなID番号が割り当てられています。ID番号とともに、PC-DMISはツールの種類(球、多面体、またはリング)、ツールのオフセット、シャンクベクトル、優先ベクトル、直径(球のみ)、長さ(多面体のみ)を表示します。

新規のツールが定義されると、それが**測定プローブ**ダイアログ

ボックス内の**利用可能なツールの一覧**ドロップダウンリスト内に表示されます。

> *ツール測定前に、少なくとも1つのプローブチップが[アクティブなチップの一覧]で定義されていなければなりません。*

[**利用可能なツールの一覧**]ドロップダウンリストにツールを追加するには、[**ツールの追加**]ボタンをクリックして下さい。[**ツールの追加**] ダイアログ ボックスが表示され、それを用いて、必要な情報を編集することができます:

ツール追加ダイアログボックスでは、新規のツール作成時に使用されたのと同一の情報にアクセスすることができます。ツールID、ツール・タイプ、オフセット値、シャンク・ベクトルIJKおよびツールの直径/長さを変更することができます。

PC-DMISが正しく構成されている場合はいくつかの項目のみが編集可能なり、そうでない場合は選択できないようになります。例えば、**Z点オフセットX**、**Z点オフセットY**、**Z点オフセットZ**、**基準要素の深さ開始**、**基準要素の深さ終了**、および**フォーカス オフセット オプション** はPC-DMIS Visionを起動している時のみ有効になります。これらの項目についての説明は、PC-DMIS Visionのヘルプファイルを参照してください。

ツールID

このボックスを用いると、定義中のツールの名付けを行うことができます。

ツールタイプ

このリストを用いると、使用予定の校正ツールのタイプを定義することができます。いくつかの項目は特定のプローブシステムを使用する場合のみに選択可能です:

- 球
- 球(アーム2)
- 多面体
- 多面体(アーム2)
- ﾘﾝｸﾞ
- ﾘﾝｸﾞ (ｱｰﾑ2)

輪ツールを用いたキャリブレーション

リングツールは、Vision プロービング システムのみで使用されます。このツールの校正方法については、「PC-DMIS Vision」資料を参照してください。

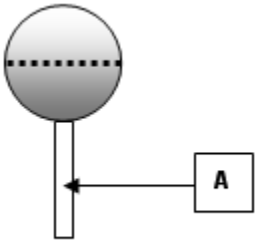
X、Y、Z オフセット

これらのX、Y、及び、Zの値は、測定機の座標での校正ツールの位置を示しています。

先端チップを再校正するには、*アクティブ先端チップ一覧*内の、目的のアクティブ先端チップを、ハイライト表示するだけです。プローブの先端を**測定** ボタンを使用して調整に進みます。(「プローブ コンフィギュレーションのプレビュー」を参照してください。)

シャンク ベクトル I、J、K

このボックスは、ツール上の軸のベクトルを表示します。PC-DMISは、軸を避けるために、キャリブレーション中にこれらの値を用います。



項目Aは、球状ツール上の軸を描写しています。

優先検索I, J, K

これらのボックスでは、[**プローブのユーティリティ**]ダイアログボックスの[**ユーザー定義の校正順序**]チェック ボックスを選択した場合に、すべてのチップを最も効率的測定する順序を決定するためにPC-DMISが使用するベクトルを指定することができます。「校正順序」を参照してください。

直径 / 長さ

このボックスは、球状ツールの直径 / 長さを表示します。

この値を変更するには:

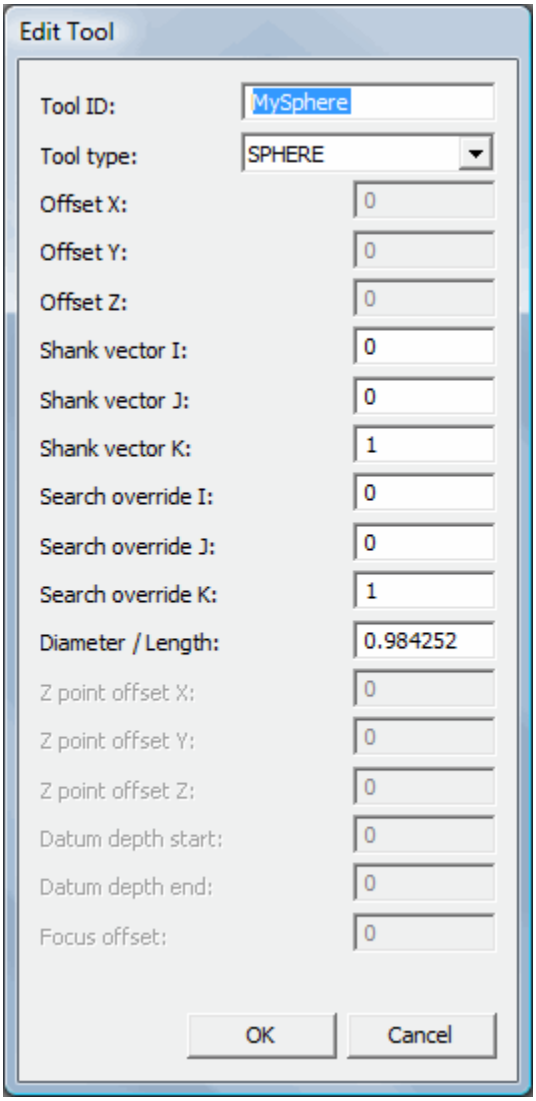
1. **直径 / 長さ** ボックスを選択して下さい。
2. 新しい値を入力して下さい。

測定

測定コマンドボタンを押すと**プローブのユーティリティ**ダイアログボックスの**アクティブ先端チップ**エリアから選択されたプローブチップを校正することができます。この方法に関する説明については、「プローブ先端チップを校正」を参照して下さい。

ツール編集

ツール編集コマンドボタンを押すと「利用可能なツール一覧」ドロップダウン一覧内の、既存のツールを編集ことができます。**ツール編集**ボタンをクリックするだけで、この**ツール編集**ダイアログ ボックスが表示されます:



ツールの編集ダイアログボックス

[**ツールの編集**]ダイアログボックスには[**ツールの追加**]ダイアログボックスと同じオプションがあります。詳しくは「ツールの追加」トピックを参照してください。

測定ツール

Meas Tool

プローブユーティリティダイアログは以下のいずれかの方法で表示できます:

1. パーツプログラムの**編集ウィンドウ**にあるプローブの読み込み行をクリックしてF9キーを押します。
2. メインメニューより、**挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ...** を選択します。

ツールの削除

Delete Tool

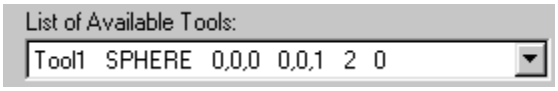
ツール削除コマンド

ボタンを押すと**利用可能なツール一覧**ドロップダウン一覧内の、不必要となったツールを取り除くことができます。

ツールを削除するには:

1. ご希望のツールIDを選択して下さい。
2. **ツール削除**ボタンをクリックして下さい。

利用可能なツールの一覧



利用可能なツールの一覧ドロップダウン一覧は、利用可能なツールを表示し、これを用いると、どのツールがプローブのキャリブレーションに使用されるか、を特定することができます。PC-DMISは、球状のツールのみを使用します。

球状ツールとボール先端チップ

PC-DMISは、当ツール上に行うヒット数の入力を催促し、その後、ヒットを行うよう勧めます。

球状ツールと円盤先端チップ

モード = 手動の場合、PC-DMISは、そのキャリブレーション

ツール上に6箇所のヒットを行うよう告げます。球の均分円より上に3箇所のヒットを行い、均分円より下に3箇所のヒットを行って下さい。

モード = DCCの場合、キャリブレーション ツールの位置があらかじめ知られている必要があります。

球状ツールとテーパー先端チップ

PC-DMISは、プローブのテーパー部分で球に6箇所のヒットを行うよう告げます。球状ツールは、事実上、テーパー先端チップを円錐として測定するプローブと同じように使用されます。最初の3箇所のヒットは、円錐の中心線にほぼ直角をなす平面を形作る必要があります。小さいテーパー

プローブが使用される場合、このオペレーションを実施するには小さな球状ツールの使用が最適です。

球状ツールとバレル/シャンク先端チップ

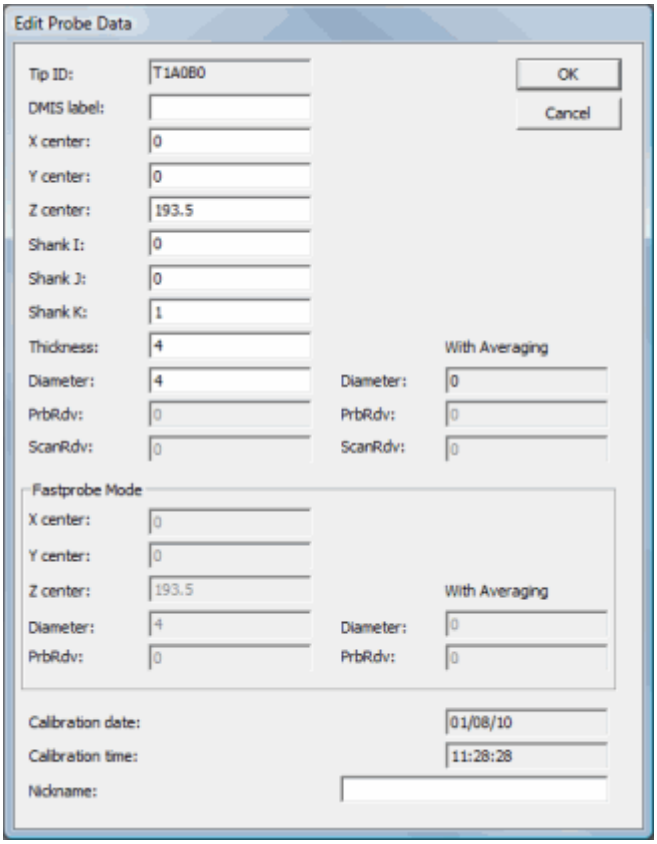
PC-DMISは、円を作成する球体の平面的な断面上で4つのヒットを取るようプロンプトを表示します。ヒットは検査に使用するのと同じパートのプローブで取る必要があります。4つのヒットを取ったら、PC-DMISはプローブの底面で1度球をタッチするよう求めます。

球状ツールと光先端チップ

このオプションは、光先端チップが「ハード プローブ」として定義された場合にのみ、利用可能です。

プローブデータの編集

どのようなアクティブ先端チップでも、**アクティブ チップ一覧**内のご希望の先端チップを、簡単にハイライト表示し、**編集**ボタンを選ぶことにより、更新が可能です。**プローブ データの編集**ダイアログ ボックスが表示されます。



プローブ データの編集ダイアログ ボックス

以下の項目がダイアログ ボックスに利用可能です:

先端チップID

このボックスには、メモリー内にロード時に、PC-DMISが先端チップに割り当てる、永続的な番号があります。この値の編集はできません。これは表示目的のみで表示されます;

しかし、**ニックネーム** ボックスを用いて、より内容を反映したIDを定義することができます。

DMIS ラベル

このボックスは、DMISラベルを表示します。DMISファイルのインポート時に、PC-DMISは、この値を用いて、インポートされたDMISファイル内のSNSDEFステートメントを識別します。

X、Y、及び、Zの中心点

これらの数値は、先端チップの所在位置を表示します。この位置は、Zレールの底部に相対した位置付け表示がなされています。

シャンク / 光学ベクトル I、J、K

プローブ先端チップが使用されている場合、これらの値は、プローブ チップ
シャンクの方向を表示します。このベクトルは、プローブ先端チップの中心点からZレールに向かって移動します。光プローブが使用されている場合、これらの値は、光デバイスの方向を表示します。

ボール先端チップの直径

このボックスには、先端チップの直径が表示されます。

注記: **温度補正** ダイアログ ボックスの**温度補正を使用** チェックボックスをマックして、また PC-DMISが一部の補正（マシンコントローラではなく）をして補正形状
を選択する場合、非ポータブルマシン上のプローブの直径は現在の一部の温度によって変化する可能性があります。**温度補正** ダイアログ
ボックスはTEMPCOMPコマンドでF9キーを押してアクセスできます。「仕様の設定」項の「温度補償」の下の「温度補正有効」を参照してください。

ボール先端チップの厚さ

このボックスには、先端チップの厚さが表示されます。これは、ルビー先端チップの、使用可能な、実際の高さ/厚さを定義します。PC-
DMISは、円盤プローブを均分円の上、または、下に動かすために、そのプローブのキャリブレーション手続き中にこの値を適用します。円盤プローブの場合、例えば、プローブのより良い位置決めのために、この値を下方調整する必要があるかもしれません。

プローブ半径偏差（PrbRdv）

プローブ データの編集ダイアログ
ボックス内の**PrvRdv**ボックスを用いると、校正用のチップのサイズに適用される*半径偏差*を設定することができます。

プローブキャリブレーション実行時、PC-DMISは、以下の2つのことの内の一つを行います:

1. PrvRdvが適用可能な測定機の構成がある場合、校正プロセスでは、自動的に先端チップ
   サイズが理論値に設定され、計算が行われた後、**PrbRdv**値が保存されます。
2. PrvRdvが適用できない測定機の場合、校正プロセスでは、自動的に**PrbRdv**値がゼロに設定され、
   計算が行われた後、理論値とわずかに異なる先端チップサイズが保存されます。

プローブ データの編集ダイアログ ボックスでは、校正後に、何かの理由から必要な場合には、チップサイズ、及び/または、PrvRdvの編集のみが可能です。校正し直す場合、その結果となる値は、校正に基づくものであり、校正に先立って、手動でこのダイアログ
ボックス内に入力されたものに基づくものではありません。

注記: このボックスは、特定の測定機上でアナログプローブを使用の場合にのみ、選択可能になります。

スキャン半径偏差:

PrbRdv をサポートする一部の機械は別の**ScanRdv** 値を可能にします。**プローブ データの編集**ダイアログ
ボックス内の**ScanRdv**ボックスは校正用のチップのサイズに適用される半径偏差にPrbRdv

として同じ意味を持ちます。違いは、**PrbRdv**

は個別ヒットを取得するのに適用されますが、これはスキャン操作に適用されることです。

平均を使用

チップ平均を使用している場合、 追加 直径、PrbRdv,、ScanRdv

値はサイズ平均が利用される場合にどのような値のようになるのを表示します。チップ平均情報について、この「プローブ設定」トピックを参照してください。

注記:高速プローブモードがスキャンではなく、個々のヒットのみに適用されるので、ScanRdv は高速プローブモードには存在しません。

高速プローブモード

高速プローブモードの存在

エリアは、、いくつかの読み取り専用のフィールドが含まれ、高速プローブモードが使用される場合には（または高速プローブモードヒントサイズアベレージングで）、それは同じチップの値を表示します。

- X 中心位置
- Y 中心位置
- Z 中心位置
- 直径
- プローブ半径の偏差
- アベレージング - 直径とPrbRdvで

高速プローブモード情報については、「編集ウィンドウの使用」章の「移動コマンド」セクションの「高速プローブモードの使用」を参照してください。

チップ平均情報について、この章の「プローブ設定」トピックを参照してください。

キャリブレーションの日時

これらの値は、プローブチップの校正が行われた、最も最近の日時を表示します。これらの値は、**プローブ データの編集**ダイアログ

ボックス内で見ることができます。新規のチップが校正されずに作成された場合、PC-DMISは日時の値として「NEW」と表示します。古いプローブチップがロードされ、日時情報が入手不可能の場合には、PC-

DMISは、その値として「UNKNOWN」と表示します。実際に校正されたプローブチップのみ、その日時の値が更新されます。

ニックネーム

プローブ データの編集ダイアログ ボックス内の**ニックネーム**ボックスでは、選択されたプローブ

チップのIDに、より内容を反映した名称を付けることができます。例えば、**ニックネーム**ボックス内でプローブ チップに「マイチップ」というニックネームをつけると、PC-DMISはその後、ダイアログ

ボックス、メッセージ、レポート等、そのプローブ チップに関するユーザー インターフェース内で「マイチップ」を使用します。IDを定義しない場合、PC-DMISは、かわりに、デフォルト作成のチップIDを使用します。

「アクティブ先端チップ」一覧から先端チップを削除するには:

アクティブ先端チップ一覧から先端チップを削除するには:

1. 除去したいチップを選択して下さい。
2. [**削除**]ボタンを選択して下さい。

ハイライト表示された先端チップが、ひとつだけある場合、PC-DMISはそれを自動的に削除します。**削除する**ボタン選択時に、複数の項目がハイライト表示されている場合には、それらすべてを削除することが可能です。

PC-DMISではまた、[**アクティブなチップの一覧**]から削除するPH9角度を特定することもできます。

リスト角度を削除するには:

リスト角度を削除するには:

1. 除去したい角度を選択して下さい。
2. [**削除**]ボタンを選択して下さい。

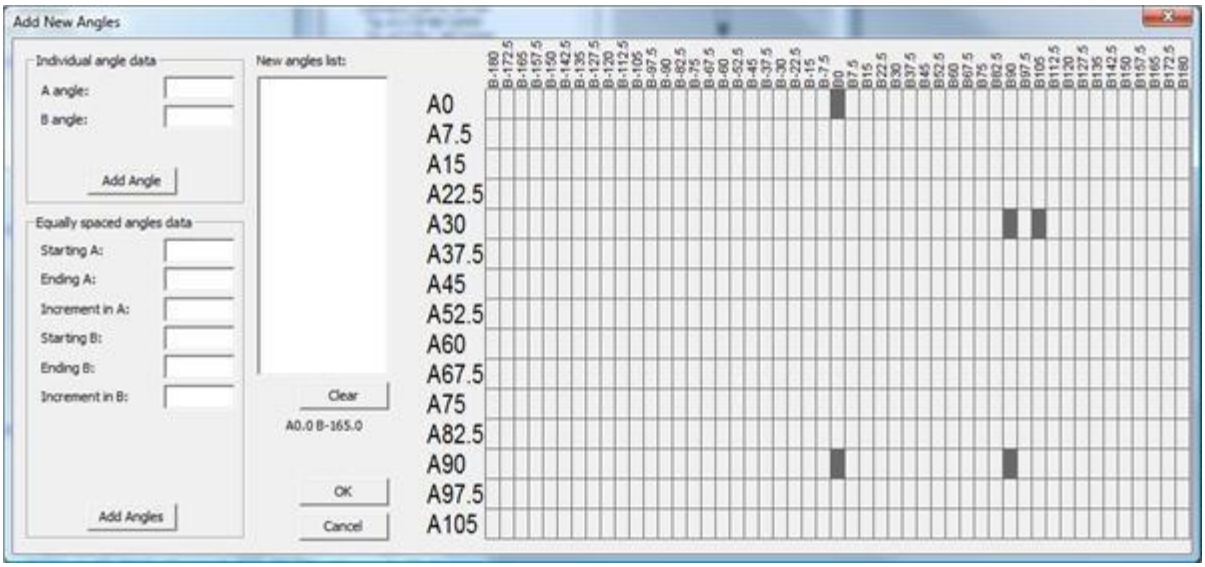
先端チップ、または、プローブが削除される場合、関連したPH9角度すべてもまた、ファイルから削除されます。

付記: このオプションを選ぶと**アクティブ先端チップ一覧**から先端チップが削除され、システムが知る先端チップのファイルから、それを取り除きます。

角度の追加

Add Angles

角度の追加ボタンが選択されると**角度の追加**ダイアログ ボックスが表示されます。



新規の角度追加ダイアログ ボックス

利用可能なボックスおよびボタンを使用することで、PC-DMISではAB位置のリストを作成することができます。位置が校正されると、パートプログラムの実行中はいつでも呼び出し可能です。すなわち、頻繁に使用する位置を校正することにより、パートプログラムを学習または手動で検査している間はいつでも呼び出し可能となります。

AB位置付けは、パーツ内に保存されます。ですから、実行モード中のPC-DMISは、自動的に最も近くにあり、測定機上のパーツの方向性に合った、キャリブレート済みのAB位置を発見します。AB位置付けが利用可能になるためには、**プローブ ヘッド リストの自動調整**チェックボックス (PC-DMISコア文書の「仕様の設定」の章にある「プローブ ヘッド リストの自動調整」を参照して下さい) が選択されている必要があります。編集ウィンドウは、また、そのフィーチャーに先立って、プローブ変更コマンドを反映する必要があります。

プローブの、機械上の位置付けは時がたてば変わるので、プローブの再キャリブレーションを定期的に行うようお勧めします。**角度追加**ボタンが選択されると、PC-DMISは**新規の角度追加**ダイアログボックスを表示します。

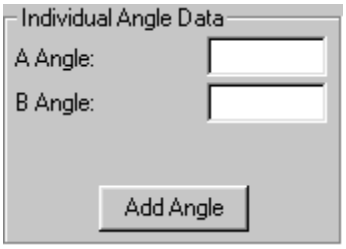
このダイアログ ボックスを用いると、各自別々のAB方向性を特定することができます。PC-DMISはまた、**等間隔の角度データ**エリアにあるボックス内で特定されたパラメータを用いて、等間隔のAB方向性の一覧をも作成します。

角度追加ダイアログ ボックスには、以下のパラメータがあります:

新規の角度一覧ボックス

新規の角度一覧ボックスには**個別角度データ**エリアか、または、**等間隔角度データ**エリアからのAB間角度の一覧があります。

個別角度データ



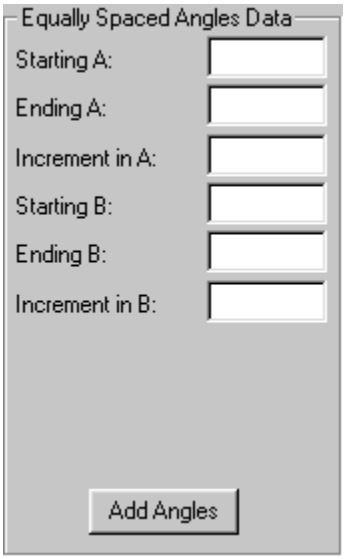
個別角度データエリアを用いると**新規の角度一覧**ボックス内に一度にひとつずつ、AB位置が付け加えられます。

個別の角度を付け加えるには:

1. 変更予定のボックス（複数可）にカーソルを配置して下さい。
2. 新しい角度を入力して下さい。
3. **角度追加**ボタンをクリックして下さい。

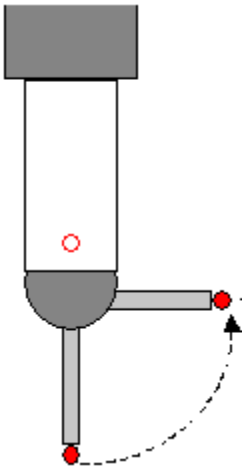
指定された個別の角度が、**新規の角度一覧**ボックス内に表示されます。

等間隔角度データ

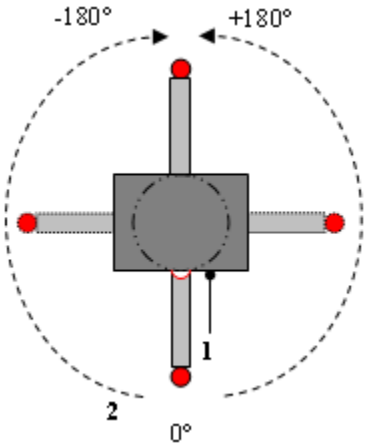


これらのボックスに関連する**角度追加**ボタンは、**新規角度リスト**ボックス内の、要求された等間隔AB位置すべてを自動的にマークします。プローブコンフィギュレーションのデフォルト設定位置は、自動的に最後の一覧内に含まれます。真下を指しているPH9 (A=0°、B=何度でも可)が、自動的に定義されるので、このダイアログボックスで定義し直す必要はありません。

PC-DMISでは、すべてのAB位置付けを簡単に測定することができ、A軸線は15°ごとの増分により0°から90°の範囲内で、そして、B軸線は45°ごとの増分により−180°から180°の範囲内で測定されます。



A軸線角度の範囲—B = 90°でのCMMの正面画像。



1 - 前

2 - B 軸

B軸線角度の範囲—A=90°での上からの画像

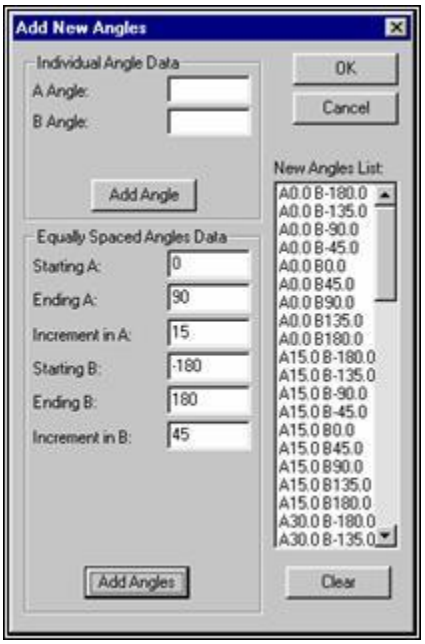
新規の角度一覧ボックスに角度を追加するには*:*

1. 利用可能な角度ボックスの各々に、必要な情報を入力して下さい

   (**Aの開始角度**、**Aの終了角度**、**Aの増分**、**Bの開始角度**、**Bの終了角度**、**Bの増分**)。

2. **角度追加**ボタンをクリックすると、PC-

   DMISが**新規の角度一覧**ボックス内に、要求されたABの方向性を自動的に表示します。



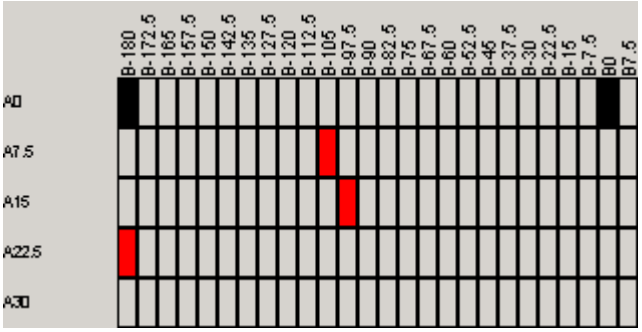
新規の角度一覧ボックス内に表示された、ABの方向性

角度基盤目の利用

PC-DMISでは、**新規の角度追加**ダイアログ

ボックスにある角度基盤目を用いて、あらかじめ定義された角度を閲覧、及び、選択することができます。角度基盤目は、入手可能なA-角度の位置すべてを当ダイアログ

ボックスの横側に表示し、そして、B-角度の位置を当ダイアログ ボックスの上部に沿って表示します。



新規の角度追加ダイアログ

ボックスにおいて、以前の選択されたAB間角度（濃い灰色）と、当ダイアログ

ボックスの前に挿入されたAB間角度を示す部分は閉じられています（赤色）。

グリッドをクリックして、新規の角度を追加するには

1. 追加したいA-角の行を見つけます。次に、適切なB-角を持つ列を見つけます。
2. 目的のAおよびB角が交差する位置で、グリッドのボックスをクリックします。選択したボックスが赤色に変わり、選択したAB角の位置が[**新しい角度の一覧**]ボックスに挿入されます。

選択されたAB間角度の位置付けを消去するには、単に、赤色でボックスのひとつを再びクリックして下さい。 PC-

DMISがそのボックスと関連したAB間角度の位置を、**新規の角度一覧**ボックスから取り除きます。

基盤目の色付けの理解

角度基盤目を利用する際に見る可能性のある基盤目ボックスの色は、4色あります:

濃い灰色、赤色、黄色、及び、緑色です。プローブ

ヘッドが、その角調整の全範囲を表示するのに、十分な基盤目ブロックを持つ場合、それらは角度基盤目ボックスを濃い灰色か、または、赤色でのみ表示します。しかし、リスト

デバイス（例えば、PHSやCW43L）が使用されている場合、角度基盤目内の角度増分の数字を越える増分の角度がある場合があります。これらの場合には、PC-

DMISが、それに最も近い角度基盤目の位置を緑色か黄色で色付けします。

濃いグレー

濃いグレーのグリッドは、**[プローブのユーティリティ]**ダイアログボックスの

[アクティブなチップ]リストに AB角度位置が既に存在していることを示します。

AB角度はグリッドボックスの角度とぴったり一致します。

赤

赤色のグリッドボックスは**[角度を追加]**ダイアログボックスを使用して新しいAB角度位置が指定されたが、角度がまだ**[アクティブなチップ]**リストに追加されていないことを示します。
AB角度はグリッドボックスの角度とぴったり一致します。

黄色

黄色のグリッドは、**[プローブのユーティリティ]** ダイアログボックスの **[アクティブなチップ]** リストに AB角度位置が既に存在し、PC-DMIS
がAB角度として最も近くに一致するグリッド位置を選択していることを示します。

緑赤

緑色のグリッドボックスは**[角度を追加]**ダイアログボックスを使用して新しいAB角度位置が指定されたが、角度がまだ**[アクティブなチップ]**リストに追加されていないことを示します。 PC-DMISはAB角度として最も近くに一致するグリッド位置を選択します。

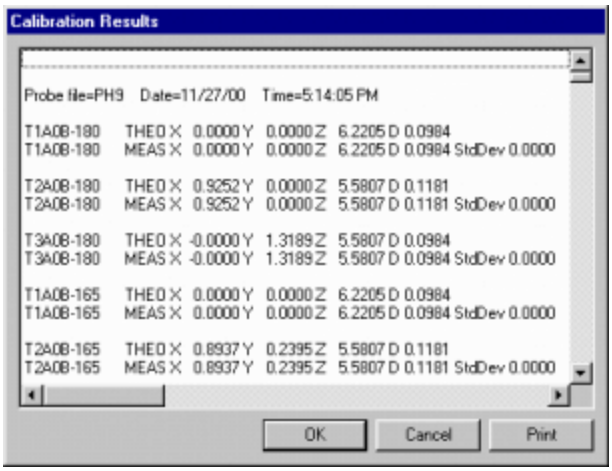
角度追加オプションに関する付記

- 自動プローブ
  キャリブレーションは、球状プローブ、及び、球状校正ツールが使用される場合のみ、実施可能です。
- 使用中のツールの中心点のX、Y、及び、Z座標は、測定機テーブル上での、その時点での位置付けを反映していなければなりません。そうでない場合、「プローブの位置が移動しましたか？」という問いには「はい」と回答するべきです。
- オペレーター操作の下でAB位置が測定される場合、PC-DMISは、現在位置の測定が完了した時点で、次の手動位置までプローブヘッドを自動的に回転します。ENDキーを押す前に、プローブがツールから十分離れていることを確認して下さい。
- 校正ツールの位置が変化したりチップのリストに新しい角度を追加する必要がある場合、[**新しい角度の一覧**]
  ボックスに必要な角度をマークしてください。プローブチップのデフォルト位置(ツールのシャフトに垂直)も必ずマークしてください。PC-DMISはまずツールに垂直な角度を実行し、次に残りのマークされた角度を実行します。
- 自動ABキャリブレーションが、すべての付け加えられた位置を測定する前に停止した場合、PC-DMISは、そのプロセスをやめる前に部分的キャリブレーションのデータを保存したいか、尋ねます。

結果

Results

結果ボタンを押すと、最も最近のプローブ校正の結果が、**校正の結果**ダイアログボックス内に表示されます。



結果ダイアログボックス

当ダイアログボックスはまた、プローブの直径、及び、厚さの表示に加えて球状プローブの球の実際の角度と真円度を表示します。これらの測定結果によって、校正の精度を確認できます。

PC-DMISは、小数点以下第6位までの結果を表示します。

使用中のAB角度をマーク

Mark Used

このオプションを選ぶと、その時点で使用中のパーツプログラム内を通して、AB間角度のサーチが行われます。その後、PC-DMISは、発見したすべてのAB間角度を、その時点でのプローブコンフィギュレーションに付け加えます。

注記: **プローブ ヘッド リストの自動調整** オプション (**セットアップ**ダイアログボックスの**一般**タブ内にあります)を選択し、**使用中のマーク**ボタンをクリックすると、PC-DMISは、校正用のチップすべて選択しない可能性があります (「優先設定」の章にある「プローブ ヘッド リストの自動調整」を参照して下さい) 。

全体的使用の先端チップ

Global Used

グローバルに使用ボタンを押すと、その時点でアクティブなプローブファイルによって、その他のパーツプログラムで使用されているチップが検索されます。その後、それらを**アクティブなチップの一覧**に追加し、それらを校正用にマークします。

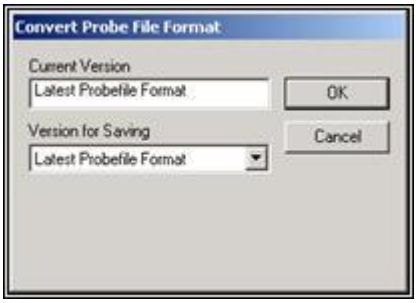
デフォルトでは、このボタンを押すと、あらゆるパーツプログラムのサブディレクトリを通した検索が行われます。**[プローブのセットアップ]ダイアログボックの**

[グローバル検索時にサブディレクトリも含める]チェックボックスを使用すると、サブディレクトリごとに検索するか否かを指定できます。

ファイルのフォーマット

File Format

ファイルのフォーマットボタンを押すと、既存のプローブ ファイルが、旧バージョンのPC-DMISと互換性のあるフォーマットで保存されます。**ファイルのフォーマット**ボタンをクリックすると**プローブ ファイル フォーマット変換**ダイアログ ボックスが現れます。



プローブ ファイル フォーマット変換ダイアログ ボックス

当ダイアログ ボックスには、以下の2つの項目があります:

- **現バージョン**ボックス – ここに現バージョンのPC-DMISが表示されます。
- **保存用のバージョン**リスト –

  このリストには、プローブファイルとして保存できるプローブファイル形式が表示されます。

チップをリセットします

Reset Tips

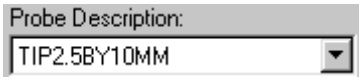
ヒントのリセット ボタンはアクティブなチップの一覧のすべての選択されたチップをリセットし、彼らはもはや校正されます。これはそれらの理論値にチップデーターをリセットする簡単な方法を提供します。以前は削除して再度同じことを達成するためにチップを追加します。

このボタンをクリック時に任意のヒントを選択ない場合には、すべてのヒントをリセットするかどうかのメッセージが確認する必要があります。**Yes**を選択する場合、すべてのヒントはリセットされ、さもなければ、アクションが取られません。

装置のキャリブレーション データを使用

装置の校正データを使用 チェック ボックスは、既に装置の校正が実施された場合にのみ、ダイアログボックス上に表示されます。このチェック ボックスがチェックされていない場合、PC-DMISは、標準校正を使用します。このチェック ボックスが選択されている場合、その装置の校正データを使用することができます。より詳しい説明については、「プローブ先端チップの校正」の項目にある「装置の校正」を参照して下さい。

利用可能な先端チップのタイプ



PC-DMISには、以下のタイプの先端チップが **プローブの内容**ドロップダウン一覧内にあります:

先端チップを、利用可能な先端チップ一覧に追加する必要がある場合には、お客様のPC-DMISソフトウェア サポート代理店に連絡してください。資格のある作業員のみが、追加の先端チップファイルを作成できます。

ボール

これは、球状プローブを定義します。ユーザーは、[**編集**]ボタンを用いて、プローブの公称直径、および公称厚さを編集することができます。プローブの方向もまた、定義される必要があります。

円盤

これは、ディスクプローブを定義します。ユーザーは、[**編集**]ボタンを用いて、プローブの公称直径、および公称厚さを編集することができます。プローブの方向もまた、定義される必要があります。

光

このオプションは、光先端チップがハード プローブとして定義された場合にのみ、利用可能です。

このオプションを選ぶと、光プローブが定義されます。ユーザーは、**編集**ボタンを用いて、プローブの公称直径を編集することができます。プローブの方向もまた、定義される必要があります。

シャンク

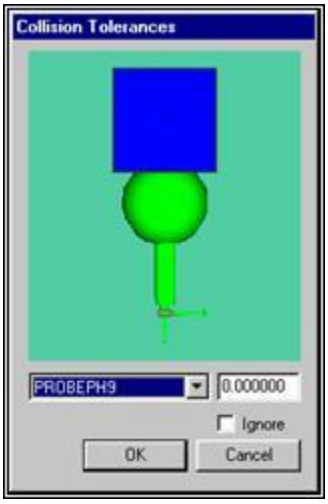
これは、シャンク、または、バレルプローブを定義します。ユーザーは、[**編集**]ボタンを用いて、プローブの公称直径、および公称厚さを編集することができます。プローブの方向もまた、定義される必要があります。

衝突公差

スクリーン上にOpenGL（陰影の付いた）画像がないかぎり、Avail/NTのCDモジュールは機能しません。

PC-DMISの衝突探知（CD）は、プローブとCAD表面の間の衝突を探知するために設計されました。

衝突公差は、**衝突公差**ダイアログ ボックス内で特定されます。このオプションは、**公差**ボタンを**プローブのユーティリティ** ダイアログボックス内でクリックすることによりアクセスが可能です。



衝突公差ダイアログ ボックス

衝突探知オプションに関する、追加の文書については、「CAD表示の編集」の章にある「衝突を探知する」を参照して下さい。

衝突公差を特定

衝突公差は、**衝突公差**ダイアログ

ボックス内で特定されます。このダイアログボックスは、**[プローブのユーティリティ]** ダイアログ

ボックスで**[公差]**ボタンをクリックすることによりアクティブになります。

編集ボックスでは、ドロップダウンリストより選択された各プローブコンポーネントの正の値または負の値を指定できます。これはコンポーネントのサイズを効果的に変更します。

- 正の数はコンポーネントのサイズを拡大するので、そのコンポーネントがパーツから特定の距離以内に近づいた場合、衝突が探知されます。
- 負の距離は、正の距離と反対の効果を持ち、プローブのその部分のサイズを縮小します。

また、**無視する**チェック

ボックスを選択し、プローブ構成要素を無視するよう選ぶことも可能です。その後、PC-DMISは、衝突のチェック時に、プローブ構成要素を無視します。これは、ヒットを行った時に衝突が予期される先端チップを持つ場合、役に立つ可能性があります。

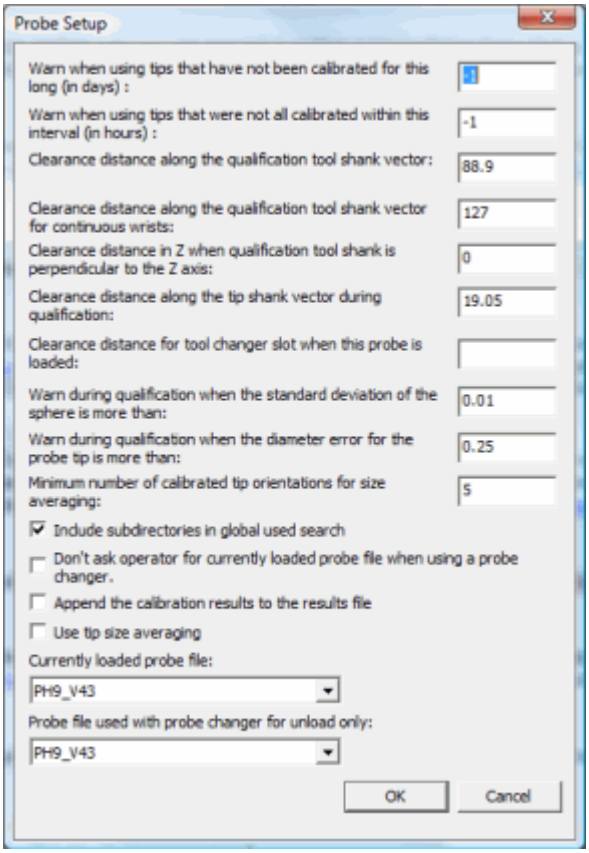
衝突探知メニュー オプションを選んで、衝突探知を始動すると、PC-DMISの内部CADエンジンが、衝突探知に必要な計算を行います。探知された衝突はすべて、**衝突探知**ダイアログ ボックス内に表示されます。このダイアログ

ボックスは、そのプローブ表示ウィンドウ内に結果をレポートし、後の編集経路ライン描写で使用するために、それらを保存します。

衝突探知オプションに関する、追加の文書については、PC-DMISコア文書の「CAD表示の編集」の章にある「衝突を探知する」を参照して下さい。

プローブのセットアップ

プローブのユーティリティダイアログ ボックス上の**セットアップ**ボタンを押すと**プローブセットアップ**ダイアログ ボックスが現れます。



プローブ セットアップ ダイアログ ボックス

このダイアログ

ボックスを用いると、プローブの設定をさらにカスタマイズできます。ここにあるほとんどの設定は、すべてのプローブファイルに対してグローバルに使用できます。ただし、[**チップサイズの平均を使用**]チェックボックスは現在のプローブファイルのみに適用されます。

このダイアログ

ボックス内のオプションを用いて、以下の情報を変更、または、選択することが可能です:

この長い（日数）に校正されていない先端を使用しているときに警告 ：

任意の正数に設定するとABの先端角度がこの何日で校正されていない場合は、 PC-DMISは警告が表示されます。警告を表示したくない場合、これを負の値に設定してください。

この間隔（時間）に完全に校正されていなかったの先端を使用しているときに警告：

任意の正数に設定するとABの先端角度がこの数時間で校正されていない場合は、 PC-DMISは、警告が表示されます。警告を表示したくない場合、これを負の値に設定してください。

校正ツールシャンクベクトルに沿っクリアランス距離：

これは校正ツールのシャンクベクトルに沿っクリアランス距離を定義します。この測定に用いられる単位は、パーツプログラムで使用されているものと同じです。

機械が校正ツールからシャンクベクトルの方向に沿って離れる距離を制御します。これは、新しくABチップ角度を変更する場合、ツールの衝突を回避するのに便利です。この設定は不連続のリストに使用されます。

連続的な手首の校正ツールシャンクベクトルに沿っクリアランス距離：

これは連続的な手首の校正ツールのシャンクベクトルに沿っクリアランス距離を定義します。この測定に用いられる単位は、パーツプログラムで使用されているものと同じです。

これは連続するリストで使用されることを除けば上記の設定と同じです。連続するリストはやや大きめなので、より大きなクリアランスが必要です。

校正ツールシャンクは、Z軸に垂直なZ方向のクリアランス距離：

これは校正工具のシャンクは、

Z軸に直交するZ軸上のクリアランス距離を定義します。この測定に用いられる単位は、パーツプログラムで使用されているものと同じです。

校正ツールが水平シャンクにマウントされている場合、特に水平アームの測定機では衝突を避けるためにZ軸方向に追加のクリアランス移動が必要な場合があります。

校正の間に先端シャンクベクトルに沿っクリアランス距離：

これは、工具径に基づいている校正の間に撤回する動きに加えられるクリアランス距離を定義します。このツール径基準値も撤回したくない場合、この値を負数に設定でき、このリトラクト距離の一部を相殺できます。

これは `AutoQualClearanceTipDirection` ジストリエントリのPC - DMIS設定エディタの値を設定します。

このダイアログを使用するときに、同じ単位でパーツプログラムとして値を指定する必要があります。

デフォルト値は0.75 インチです(19.05 mm)。

このプローブがロードされる場合工具交換機スロットのクリアランス距離：

これはプローブチェンジャーで定義されているスロットのクリアランス距離を上書きプローブ固有のスロットクリアランス距離を定義します。

これを使って、

指定されたスロットに別のプローブ構成でパーツプログラム間の切り替え時に、プローブチェンジャのセットアップで継続的にスロットクリアランスを更新する必要はありません。

仕様の設定」に「プローブ指定したスロットクリアランス距離の使用」を参照してください。

校正する期間に球体の標準偏差がxを超える場合に警告：

xはフィールド値を表す。この測定に用いられる単位は、パーツプログラムで使用されているものと同じです。

プローブ先端の直径誤差が**x**より超える場合に校正する時に警告する：

xは直径誤差のフィールド値を表す。この測定に用いられる単位は、パーツプログラムで使用されているものと同じです。

サイズ平均のために測定された先端オリエンテーションの最小数:

これは、場所を取ることに平均化のために存在していなければならない正当に校正された先端の向きの最小数を定義します。デフォルト値は5であり、2以下に行くことはできません。

チップサイズの平均を使用 チェックボックスは**プローブ設定** ダイアログボックスにマークされても、 有効な校正先端方向の最小値を持つ必要があります。

これは `MinimumTipOrientationsForSizeAveraging` ジストリエントリのPC - DMIS設定エディタの値を設定します。

グローバルに使用された検索にサブディレクトリを含む：

もし選択されれば、**グローバルに使用された**検索はサブディレクトリを含んでいます。「グローバルに使用」を参照してください。

プローブチェンジャーを使用している場合、現在ロードされているプローブファイルのオペレーターに依頼してはいけない

PC-DMISを初めて起動すると、PC-DMISを実行していない間に測定機で何が行われていたか分からないので、デフォルトではスタートアップ後、最初の変更が行われる前に現在ロードされているプローブを承認/選択するよう求めるプロンプトが表示されます。このチェックボックスをチェックすると、PC-DMISはユーザーに確認を求める代わりに最後に認識したプローブが正しいと推測します。

結果ファイルに測定結果を追加する

これは、既存の測定結果レポート・データが次の測定中に上書きされるか追加されるかどうか判断します。

先端サイズ平均を使用する

物理チップに使用するすべてのABチップ角度に対して校正チップのサイズの平均値を計算します。

通常、物理チップが特定のABチップ角度で校正されると、校正結果にはその角度で校正された時のチップサイズの測定値が含まれます。この保存されたチップサイズは、すべて同じ物理チップを使用したとしても若干異なることがあります。

非常に特殊なケースとして、このチェックボックスを選択すると全体的な測定精度を上げることができます。

重要：
これは一般的な使用法ではありません。通常、これを選択するのは測定機の製造元が特殊な設定として推奨している場合のみです。使用法を誤ると精度が失われます。

このチェックボックスを選択すると、次のことが起こります：

- 与えられた校正が完了すると、同じ校正に含まれているいないに関わらず、同じ物理チップに対するすべての*校正済み*ABチップ角度に対してチップサイズの平均が計算されます。
- 同じチップを使用する*未校正の* AB チップ角度は平均化の計算から除外されます。
- 現在、標準偏差、または公称値からのサイズの偏差が警告限度を超えて校正されているABチップ角度も平均化の計算から除外されます。ただし、これらのサイズは物理チップの計算された平均値に設定されています。

デフォルトでは、平均化が実行される前に少なくとも5つの有効な校正済みチップの位置を持つ必要があります。PC-DMIS 設定エディタの`ProbeCal`

セクションで、**MinimumTipOrientationsForSizeAveraging**エントリを使用して別の最小値を指定することもできますが、少なくとも2つ以上である必要があります。

現在ロードされているプローブのファイル：

プローブ交換器を使用している場合、PC-DMISは最初にどれを取り外すのか知る必要があります。このリストでは情報を表示することで現在、測定機にロードされているものを手動で指定することが可能です。

アンロードのみを強制するためのプローブ交換機と併用プローブファイル：

このリストで、プローブ交換機から新しいプローブをロードしなくて、ダミープローブファイルを選択して現在のプローブのアンロードを強制するために使用できます。「仕様の設定」の章にある「新しいプローブを取らないでプローブをオフにドロップするには」

トピックを参照してください。

印刷一覧

印刷一覧ボタンは**印刷**ダイアログ ボックスを表示します。その後、**OK**ボタンをクリックすると、PC-DMISが、校正済みと校正なしのチップ角度の一覧表を印刷します。これらは、[アクティブなチップの一覧]リストのチップ角度と同一のものです。その表の各列には、先端チップ角度があり、その表の欄は、

各先端チップ角度のXYZ、IJK直径、及び、厚さの値が表示されます。また、先端チップ角度の校正日時も表示されます。

先端チップ角がキャリブレートされていない場合、または、直径、日付、または、時間に誤りがある場合、一覧表は、その先端チップを赤色のテキストで表示します。

プリントアウトの見本

アクティブ先端チップのプリントアウトの見本が、以下に表示してあります:

Probe File = D:\ProbeFiles\PH9_V41.PRB											
ID	Type	X	Y	Z	I	J	K	Diam	Thick	Date	Time
T1A15B-60	BALL	25.328	14.623	186.15	0.224	0.129	0.966	4	4	NEW	NEW
T1A22.5B-105	BALL	41.77	-11.192	181.398	0.37	-0.099	0.924	4	4	NEW	NEW
T1A22.5B120	BALL	-37.45	-21.622	181.398	-0.331	-0.191	0.924	4	4	NEW	NEW
T1A22.5B37.5	BALL	-26.325	34.307	181.398	-0.233	0.304	0.924	4	4	NEW	NEW
T1A30B120	BALL	-48.93	-28.25	174.861	-0.433	-0.25	0.866	4	4	NEW	NEW
T1A30B-22.5	BALL	21.622	52.199	174.861	0.191	0.462	0.866	4	4	NEW	NEW
T1A30B-60	BALL	48.93	28.25	174.861	0.433	0.25	0.866	4	4	NEW	NEW
T1A30B82.5	BALL	-56.017	7.375	174.861	-0.496	0.065	0.866	4	4	NEW	NEW
T1A30B-97.5	BALL	56.017	-7.375	174.861	0.496	-0.065	0.866	4	4	NEW	NEW
T1A37.5B105	BALL	-66.446	-17.804	166.649	-0.588	-0.158	0.793	4	4	NEW	NEW
T1A37.5B-37.5	BALL	41.877	54.575	166.649	0.371	0.483	0.793	4	4	NEW	NEW
T1A37.5B45	BALL	-48.642	48.642	166.649	-0.43	0.43	0.793	4	4	NEW	NEW
T1A37.5B-67.5	BALL	63.554	26.325	166.649	0.562	0.233	0.793	4	4	NEW	NEW
T1A45B-112.5	BALL	73.821	-30.578	156.903	0.653	-0.271	0.707	4	4	NEW	NEW
T1A45B15	BALL	-20.68	77.18	156.903	-0.183	0.683	0.707	4	4	NEW	NEW
T1A52.5B120	BALL	-77.638	-44.824	145.79	-0.687	-0.397	0.609	4	4	NEW	NEW
T1A52.5B-22.5	BALL	34.307	82.825	145.79	0.304	0.733	0.609	4	4	NEW	NEW
T1A52.5B52.5	BALL	-71.123	54.575	145.79	-0.629	0.483	0.609	4	4	NEW	NEW
T1A52.5B-60	BALL	77.638	44.824	145.79	0.687	0.397	0.609	4	4	NEW	NEW
T1A60B7.5	BALL	-12.773	97.024	133.5	-0.113	0.859	0.5	4	4	NEW	NEW
T1A60B-75	BALL	94.526	25.328	133.5	0.837	0.224	0.5	4	4	NEW	NEW
T1A60B-97.5	BALL	97.024	-12.773	133.5	0.859	-0.113	0.5	4	4	NEW	NEW
T1A67.5B67.5	BALL	-96.452	39.952	120.243	-0.854	0.354	0.383	4	4	NEW	NEW
T1A7.5B22.5	BALL	-5.644	13.627	189.033	-0.05	0.121	0.991	4	4	NEW	NEW
T1A0B0	BALL	0	0	190	0	0	1	4	4	11/22/06	16:56:39
T1A7.5B-37.5	BALL	8.979	11.702	189.033	0.079	0.104	0.991	4	4	11/22/06	16:56:59
T1A7.5B60	BALL	-12.773	7.375	189.033	-0.113	0.065	0.991	4	4	11/22/06	16:56:59
T1A7.5B-7.5	BALL	1.925	14.623	189.033	0.017	0.129	0.991	4	4	11/22/06	16:56:59
T1A7.5B82.5	BALL	-14.623	1.925	189.033	-0.129	0.017	0.991	4	4	11/22/06	16:56:59
T1A7.5B-90	BALL	14.749	0	189.033	0.131	0	0.991	4	4	11/22/06	16:56:59

PH9 プローブ用のアクティブ先端チップのプリントアウト例

自動較正プローブ

PC-DMISには、パーツプログラム実行中に、その時点でのプローブを自動的にキャリブレートするための、コマンドがあります。そのコマンドが実行されると、PC-DMISはキャリブレーションルーチンを開始します。

このコマンドを挿入するには、**挿入 | 校正 | プローブの自動校正**メニューオプションを選択して下さい。

このコマンド用の編集ウィンドウのコードは、以下のようです:

```
AUTOCALIBRATE/PROBE, PARAMETER_SET=, QUALTOOL_MOVED=Y/Y/N, SHOW_SUMMARY=Y/N,
OVERWRITE_RESULTSFILE=Y/N
```

PARAMETER_SET=

このフィールドは、あらかじめ定義された、一連のプローブ校正パラメータの名称を指定します。ALL-TIPS-WITH-DEFAULTSというデフォルト セット名は常に利用可能であり、デフォルトセットの校正パラメータを用いて、その時点で使用のプローブ内に定義されている先端チップすべてをキャリブレートします。 これらのデフォルト

セットの校正パラメータは、インタラクティブに使用された最後のものです。ご自身のパラメータセットを作成するには、「パラメータ セット」を参照して下さい。

QUALTOOL_MOVED=

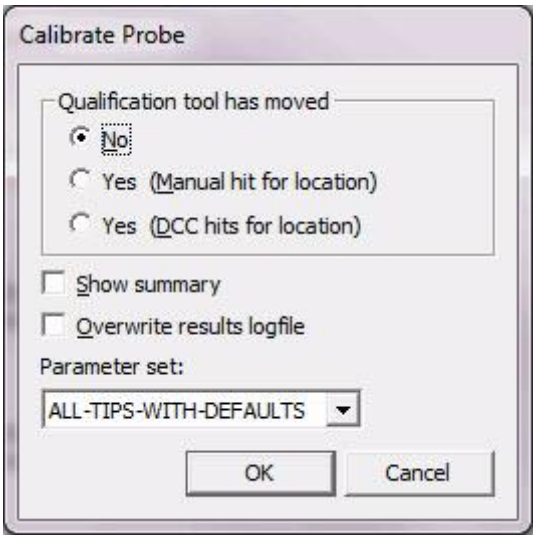
このフィールドは、校正ツールが移動したか否かを尋ねる、コンピューターの問いかけに対する応答を設定します。以下の3つのオプションのうちの1つを設定できます。

- YES_DCC - これは校正ツールが移動したが、校正ツールの位置を特定するためにPC-DMISはDCC取込点を使用する必要があることを意味します。校正ツールを前回とほぼ同じ位置に再配置した場合にこのオプションを使用できます。
- YES_MANUAL - これは、校正ツールが移動したが、球の位置を特定するためにPC-DMISはユーザーに手動で取込点を取らせる必要があることを意味します。
- NO - これは、校正ツールが移動していないことを意味します。

SHOW_SUMMARY= この「はい / いいえ」フィールドは、PC-DMISが校正の要約を表示するか否かを決定します。

OVERWRITE_RESULTSFILE= この「はい / いいえ」フィールドは、結果ファイルに送付された情報をPC-DMISが上書き、または、付け加えを行うか否かを決定します。このファイルは、対話的にキャリブレーションが実施される際に、参照される結果ファイルと同一のものです。

このコマンド ブロック上でF9を押すと、**チップを校正**ダイアログボックス、または、**プローブを校正**ダイアログ ボックスを用いて、このコマンドブロックを編集することができます。



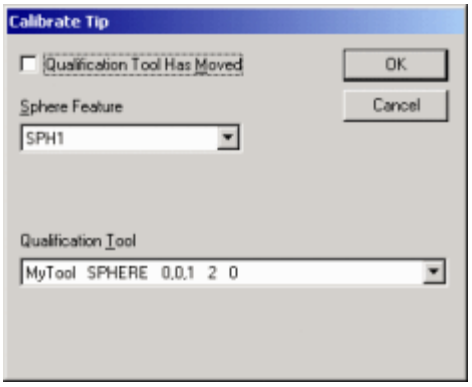
[プローブの校正] ダイアログ ボックス

また、複数アームを自動的にキャリブレートするためのコマンドを挿入することも可能です。より詳しい説明については、PC-DMISコア文書の「複数アームモードの使用」の章にある「自動校正の実施」を参照して下さい。

単一の先端チップを自動キャリブレートするには

以下の手続きに従って、また、アクティブ先端チップの自動キャリブレーションを実施することもできます:

1. 編集ウィンドウにアクセスし、それをコマンド モードにして下さい。
2. **設定**ツール バーから、校正するチップを選択して下さい。新しいTIP コマンドが、編集ウィンドウ内に表示されます。
3. PC-DMISでは、'このタイプの校正を行うために校正球の測定が必要です。この校正プロセスを使用するには校正ツールの測定された球要素または自動球要素を作成あるいは挿入します。この球要素は編集ウィンドウのTIPコマンドの*後*、ある時点で現れなくてはなりません。
4. 使用する球要素に続く任意の行で、[**挿入 | 校正 | 単一チップ**]メニューオプションにアクセスします。
5. PC-DMISは、CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID コマンド ブロックを編集ウィンドウ内に挿入します。このコマンドはすべての実際の測定機のコントローラとは通信しないが、代わりにプローブのファイルにデータを送信することを注意ください。
6. このコマンド ブロック上をクリックし、F9を押して下さい。[**チップの校正**]ダイアログ ボックスが現れます。



「先端チップをキャリブレート」ダイアログ ボックス

7. [**球要素**]リストより、選択したチップで測定する球要素を選択します。
8. **校正ツール**一覧から、ご希望のキャリブレーション ツールを選択して下さい。
9. 前回の校正以降に校正ツールが移動した場合は、[**校正ツールが移動**]チェックボックスをオンにします。
10. 校正コマンド ブロックを変更して更新するために、**OK** をクリックして下さい。例えば、このコマンド ブロックの例は、その校正ツール名が*マイツール*であり、この校正で使用する球要素が*SPH1*であることを表示しています。

CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=SPH1, QUALTOOL_ID=MyTool, MOVED=NO				
軸	理論値	測定値	ずれ	標準偏差
X	0.00	8.0080	8.0080	
Y	0.00	1.00	1.00	
Z	0.00	0.95	0.95	
直径	2.00	1.00	1.00	0.00

11. このコマンド ブロックをマークし、パーツプログラムを実行する。PC-DMISは、このコマンドブロックに達すると、アクティブ先端チップをキャリブレートします。

カスタムプローブ

メイン・メニューから**編集|初期設定|**

カスタム・プローブ・ビルダー・ユーティリティ...を選択することによりカスタム・プローブを定義することができます。カスタムプローブオプションは、パーツプログラムに挿入できるカスタムプローブを定義する機能をユーザーに提供します。

[環境設定]サブメニューから**カスタムプローブ**オプションを選択すると、プロンプトは、既存のプローブ・ビルダー・データ・ファイル（*.dat）を開くか、または新しいものを作成するかどうかをたずねるメッセージを表示します。

カスタム・プローブの新規作成

- プロンプトで、[新規作成]をクリックして[...新規作成]ダイアログボックスを表示します。
- カスタムプローブビルダーのファイルが保存されるフォルダに移動します。
- 新規カスタムのプローブ・データ・ファイル（*.dat）の名前を入力し、**OK**]ボタンをクリックして、プローブ·ファイルの定義を完了したら、[カスタムプローブビルダユーティリティダイアログボックスを表示します。

既存のカスタムプローブを開く

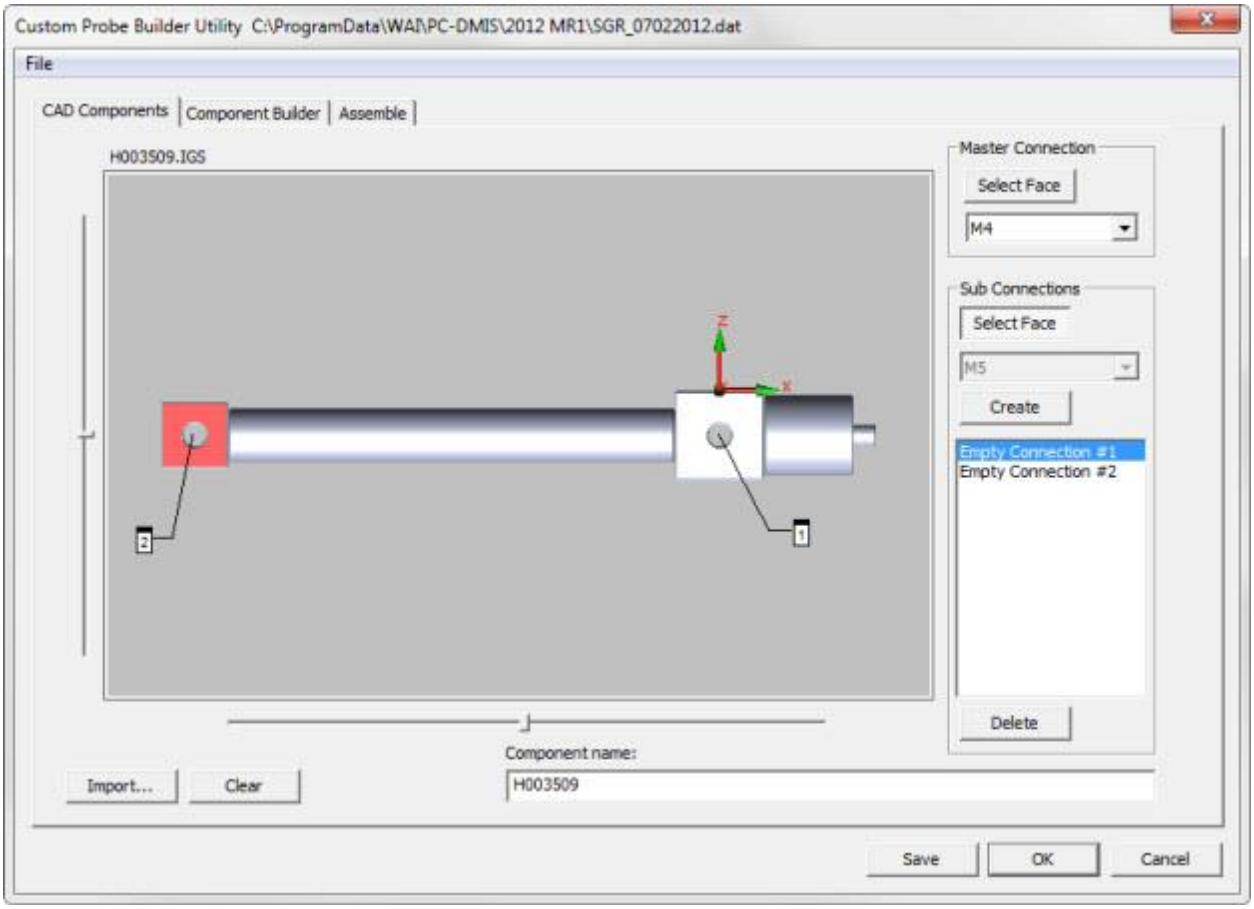
- プロンプトで、[...開く]をクリックして[開く]ダイアログボックスを表示します。
- カスタムプローブビルダー(*.dat)ファイルが保存されるフォルダに移動します。
- 開くファイルを選択して、[カスタムプローブビルダユーティリティ]ダイアログボックスで選択したカスタムプローブを開くには、[開く]をクリックします。

カスタムプローブはusrprobe.datファイルを編集することによって、手動で定義することもできます。詳細情報についてはusrprobeデータファイルの編集トピックを参照してください。

カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログ ボックス

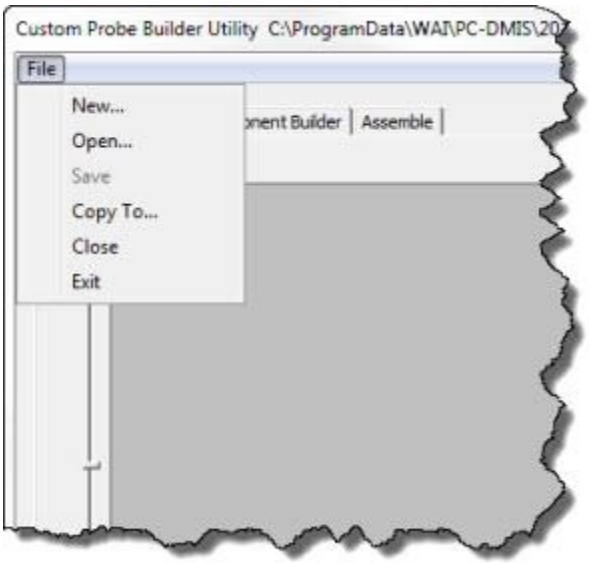
カスタムプローブビルダユーティリティダイアログボックスは、新規または既存パーツプログラムで使用または再使用できるカスタムプローブを作成するために使用されます。しかし、ユーザが仕事を格納

する.datファイルを作成したり開いたりするまで、このダイアログボックスは、非アクティブになっています。



カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログ ボックス

カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログ ボックスのファイルメニュー



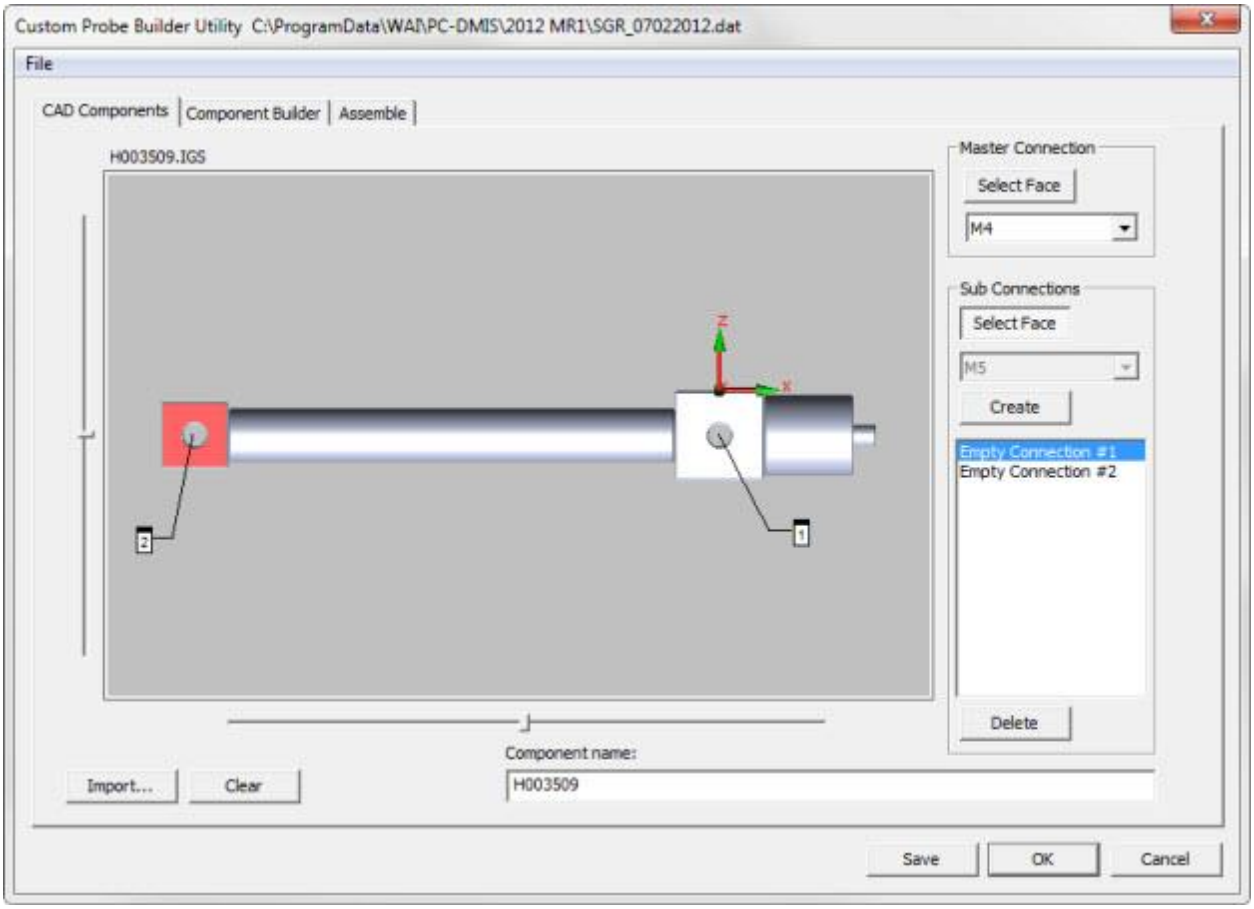
カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログボックスのファイルメニューオプション

カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログボックスの**ファイル**メニューオプションは以下のとおりです:

- 新規作成 -
  新規作成ダイアログボックスを表示し、ユーザーは新しい.datカスタムプローブファイルの名前を入力し、その新規ファイルを保存するためにローカルまたはネットワークドライブの場所に移動することができます。
- 開く -
  開くダイアログボックスを表示し、ユーザーは既存のカスタムプローブファイルを開くためにローカルまたはネットワークドライブの場所に移動することができます。
- 保存 - カスタムプローブファイルに加えられた変更を保存します。
- コピー先-
  現在開かれたパーツのファイルが保存することができる位置へブラウズすることができるところで、**パーツファイルの複製先**ダイアログ・ボックスを開きます。
- **ファイルを閉じる** - 現在開いているファイルを閉じます。
- 終了 - カスタムプローブビルダユーティリティを終了します。

一度カスタムプローブ.datファイルが作成されたかまたは開かれたら、個々のタブがアクティブになります。

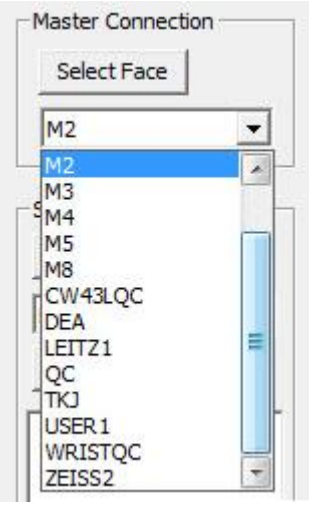
カスタムプローブビルダユーティリティー**CAD**コンポーネントタブ



カスタムプローブビルダユーティリティダイアログボックス—CADコンポーネントタブ

ファイルが開かれたり、作成された後は、個別のタブがアクティブになり、ユーザーはそのモデルとやり取りして他のプローブコンポーネントの接続ポイントを定義することができます。

このマスター接続セクションは、接続可能な項目を定義します。サポートされる接続形式を以下に示します。



カスタムプローブビルダユーティリティダイアログ
ボックスーCADコンポーネントタブのマスター接続タイプメニュー
まず、主接続セクションから**フェイス選択**ボタンをクリックします。ダイアログボックスが選択モードになり、ボタンを再度クリックして選択モードを抜けるまで**フェース選択**ボタンは押下された状態を維持します。
ユーザは、PC-DMISグラフィックス表示ウィンドウに似て、グラフィックス領域で画像をズームか、または回転させることができます。たとえば、グラフィック領域内に完全に収まるように画像を再描画するには、Ctrl + Zキーを押すことができます。グラフィックス・ウィンドウの底および左に沿ったスライダーは、ユーザがモデルを操作することを可能にします。
その他のオプション:

- **インポート...** - **インポート**ボタンを使用して、ユーザーは PC-DMIS が受け入れ可能なほとんどのフォーマットをローカルまたはネットワークドライブ位置からパーツプログラムへインポートすることができます。受け入れ可能なファイル形式を以下に示します。

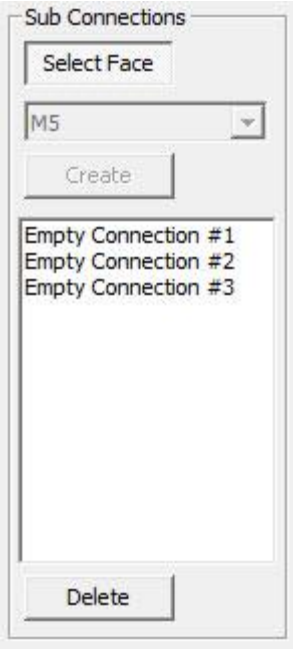
  IGES Files(*.IGS;*.IGE*)
  AutoCad Files(*.DXF;*.DWG)
  STEP Files(*.STP;*.STEP)
  VDAFS Files(*.VDA)
  CAD Files(*.CAD)
  CAD Reference Files(*.CAD)
  STL Files(*.STL)
  Unigraphics Files(*.prt)
  Parasolid Files(*.x_t;*.x_b;*.xmt_txt;*.xmt_bin)
  CATIA Files (*.mod*;*.exp;*.iso;*.cat)
  CATIA 5 Files(*.CATPart;*.CATProduct)
  Pro/ENGINEER Files(*.PRT;*.ASM;*.XPR;*.XAS)

- **クリア** - **クリア**ボタンは保存されていない作業をすべてクリアし、ユーザーが別の項目で作業を開始できるようにします。
- 保存 - [保存]ボタンをクリックすると、定義されたカスタムプローブ.datファイルへの変更を保存します。その対話は現在のタブ上で必要とされるそれ以上の変更のために表示され続けるか、または、ユーザが、もし必要ならば編集するべき別のタブをクリックすることができます。
- **OK**または**キャンセル**をクリックするとダイアログボックスが閉じます。行われた変更は、自動的に保存されませんから、行われたすべての更新が定義されたカスタムプローブファイルに保存されるように、**OK**か[**キャンセル**]ボタンをクリックする前に、[保存]ボタンがクリックされたことを確認してください。

接続ポイントの定義

PC-DMIS と同様、ユーザーは CAD
モデルの面や要素をマウスで左クリックすることで接続ポイントを定義できます。

1. **サブ接続**セクションから**フェイス選択**ボタンをクリックします。ダイアログボックスが選択モードになり、ボタンを再度クリックして選択モードを抜けるまで**フェース選択**ボタンは押下された状態を維持します。
2. 選択された項目に基づき、円または平面要素のいずれかを選択します。要素の下のドロップダウンで接続形式を選択することができます。
3. 要素が選択されるまで、[作成]ボタンは無効です。一旦作成ボタンがアクティブにならば、それが二度目にクリックされると、それは無効な状態に戻ります。
4. 接続が作成されると、以下に示すように下側のリストボックスに追加されます。



カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログボックスー子接続セクション

メモ：[作成]ボタンをクリックすると、下部のリストボックスが利用不可能にまります。

5. アイテムを選択し、**削除**ボタンでアイテムを削除することができます。複数のアイテムを選んで、削除するために、彼ら全員がハイライトされるまで、それぞれを左クリックして、**削**をクリックして強調されたアイテムを削除します。

カスタムプローブファイルの形式

すべての dat ファイルは probe.dat

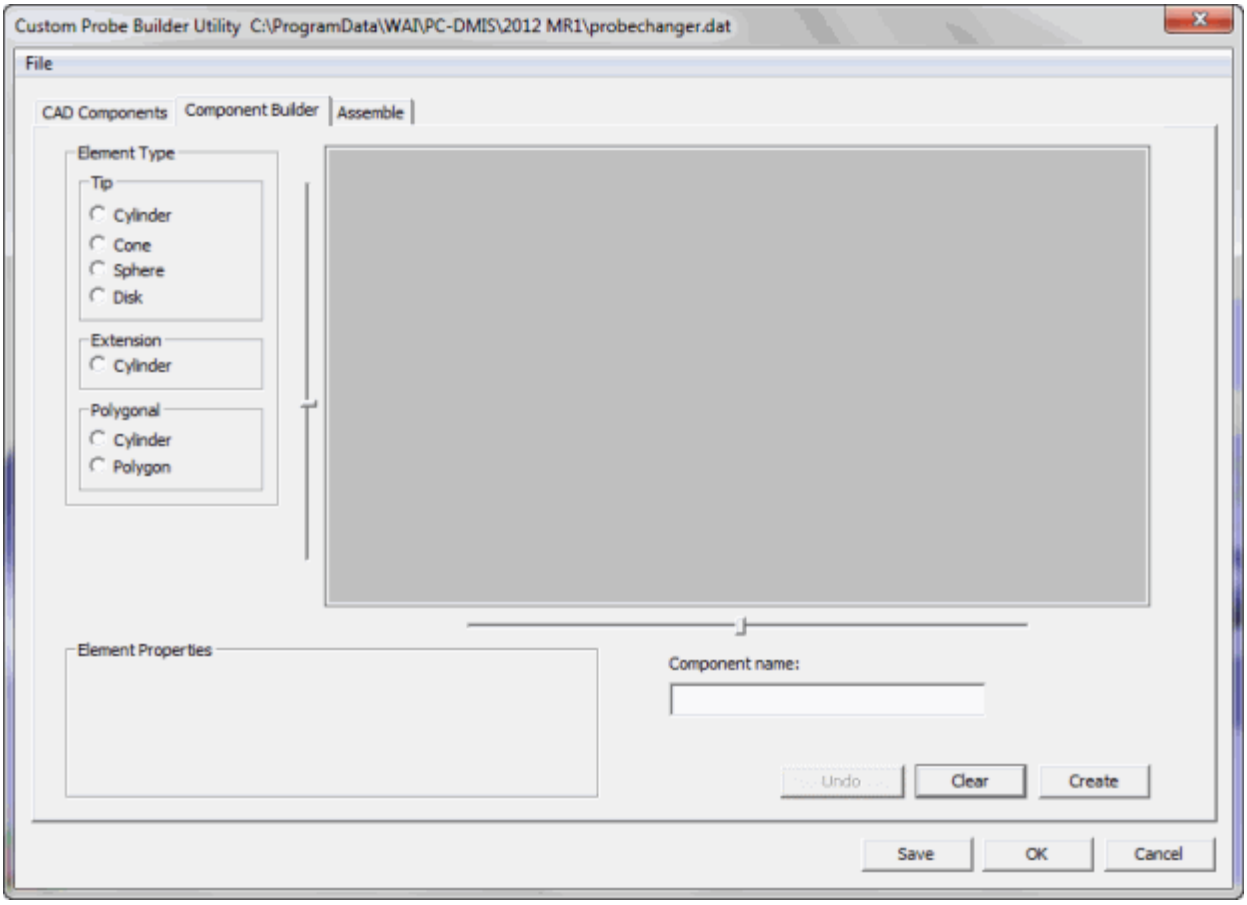
ファイルで使用されるのと同じ形式で保存されます。以下に例を示します。

```
ITEM:5H003512 M5
cadgeom 0.000 0.000 0.000 1.000 0.000 0.000 0.000 1.000 0.000 0.000 0.000
1.000 -1 5 H003512.draw
connect -1.108 -27.715 -113.565 0.508 0.759 0.408 M5
```

```
connect 2.859 33.883 -112.237 0.479 -0.789 -0.384 M5
```

カスタムプローブビルダユーティリティ-コンポーネントタブ

カスタムプローブビルダユーティリティのコンポーネントビルダタブを使用して、ユーザーはカスタムプローブコンポーネントを作成することができます。



カスタムプローブビルダユーティリティダイアログボックス-コンポーネントビルダタブ

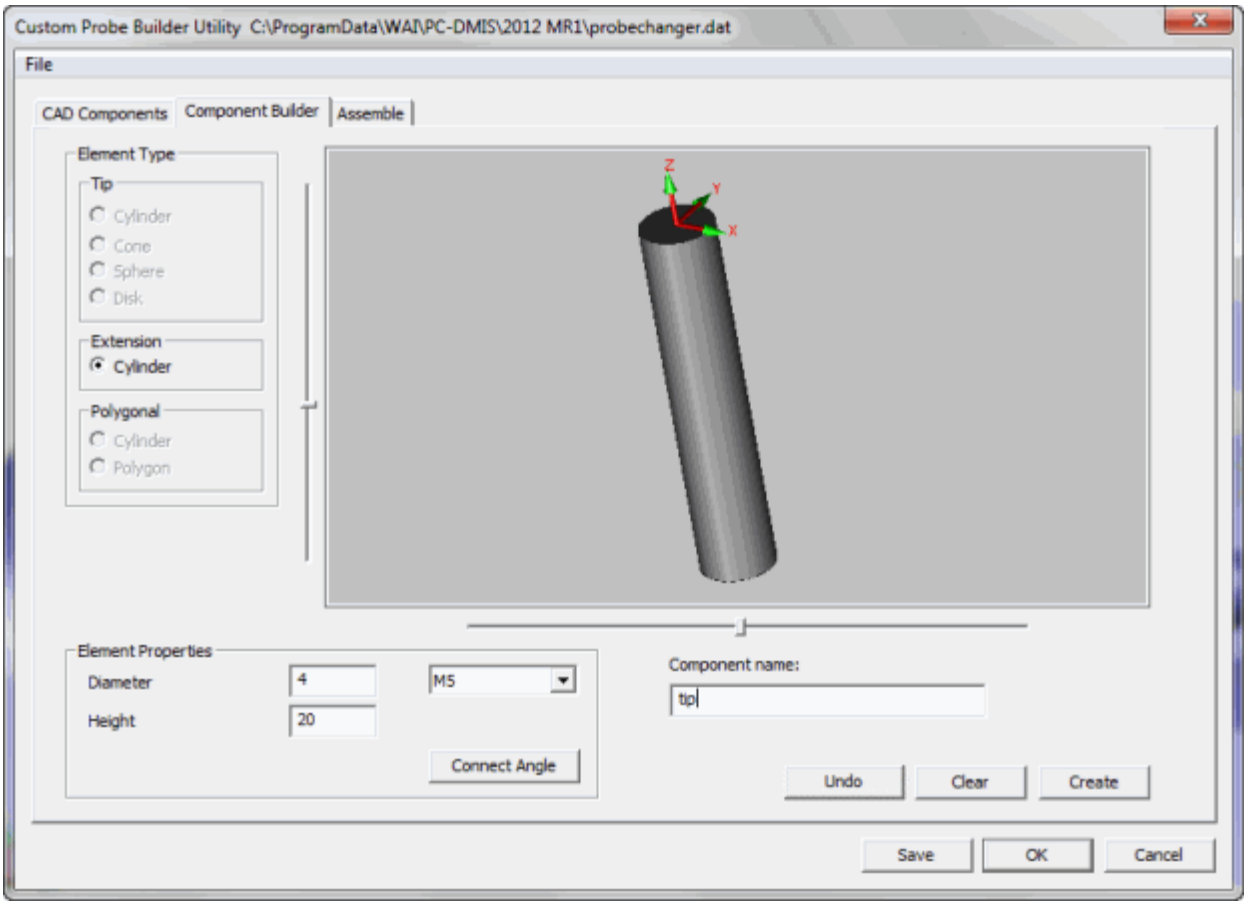
コンポーネントビルダタブを使用してプローブコンポーネントの構築を開始するには、作成するコンポーネントの名前を**名前**ドロップダウンリストに入力するか既存の名前を選択します。

オプションから対応の**要素タイプ**を選択します。**要素タイプ**のオプションは、作成する要素のタイプを定義します。このタイプはチップ、延長端子、または多角形のみが作成される点で排他的です。このタブから延長端子を作成してその上にチップを追加することはできません。

たとえば、名前の「チップ」を使用して拡張を作成するには、要素を選択してから、**直径**と**高さ**の値を入力した後で、[**作成**]をクリックます。グラフィックウィンドウにその結果が表示されます。

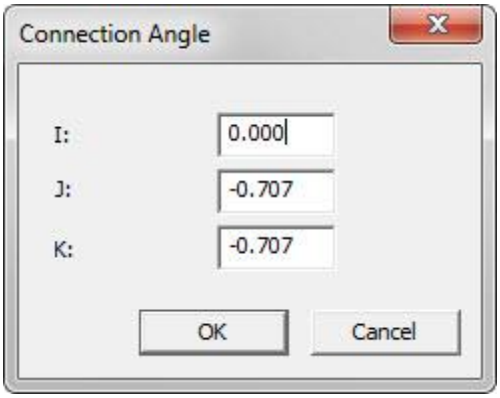
必要に応じて構築されたコンポーネントから直前のセクションを削除するには、**元に戻す**のボタンをクリックします。ビューが空になるまで繰り返して、このボタンをクリックすると、それぞれの連続したセクションを削除します。

ユーザは、PC-DMISグラフィックス表示ウィンドウに似て、グラフィックス領域で画像をズームか、または回転させることができます。たとえば、グラフィック領域内に完全に収まるように画像を再描画するには、Ctrl + Zキーを押すことができます。



カスタムプローブビルダユーティリティダイアログボックス-
拡張付きコンポーネントビルダタブが作成された。

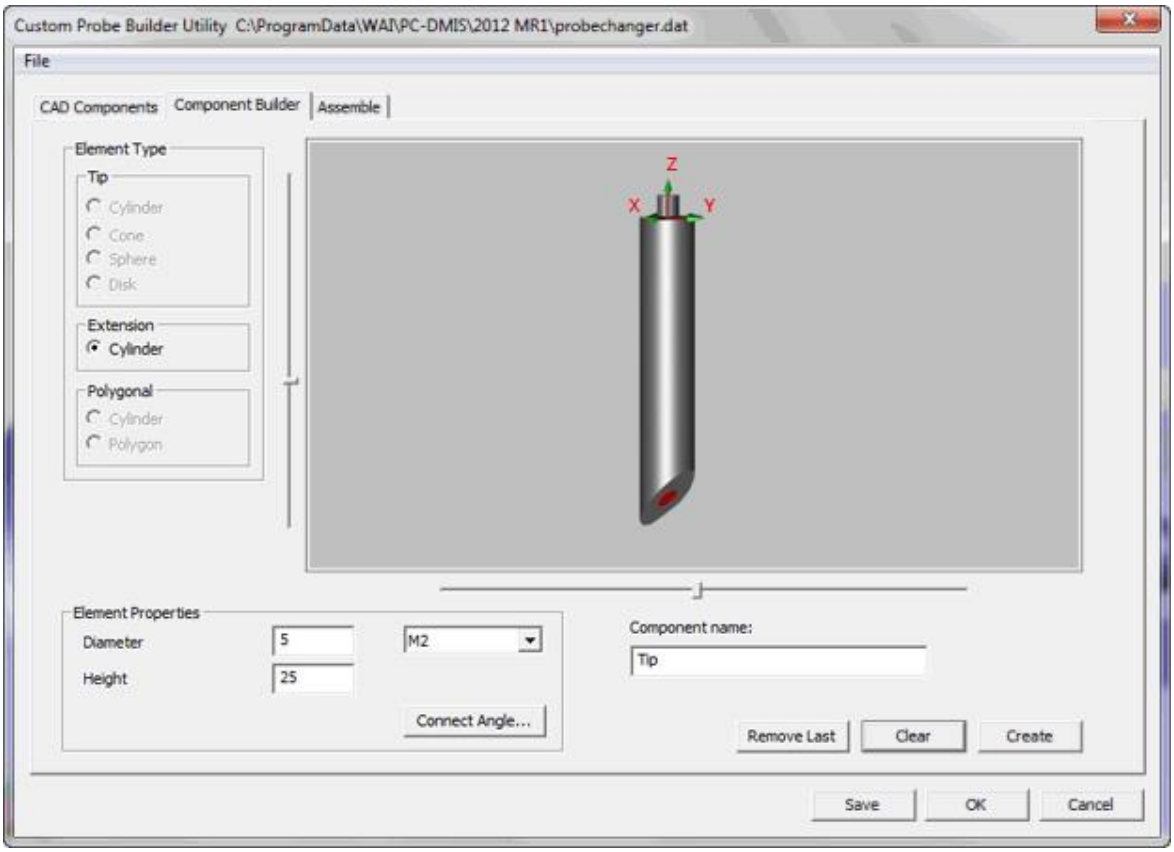
ユーザは、**コンポーネントビルダ**タブの[拡張]セクションから**シリンダー**オプションを選択することにより、カットシリンダーを作成することができます。一度選択すると、**接続アングル**ボタンが有効になります。それをクリックして**接続角**のダイアログボックスを表示します。それは、シリンダーが切られる角度を指定することに使用されることができます。ベクトルの入力のみサポートされています。



[接続角度]ダイアログボックス

カットシリンダーを作成するには：

1. [**エレメントプロパティ**]エリアの**接続アングル**ボタンを有効にするには、**コンポーネントビルダ**タブの**拡張**エリアに**シリンダー**のオプションをクリックしてください。
2. **接続アングル**ボタンをクリックして、**接続アングル**ダイアログ·イメージ（または必要とされるベクトル値）に示すように、上記のベクトル値を入力し、次に[**OK**]ボタンをクリックします。
3. **要素プロパティ**エリアから、以下の[**コンポーネントビルダ**]タブのダイアログ画像（または必要されるシリンダーのプロパティ値）に示すように、**直径**と**高さ**の値 を入力します。
4. **部品名**ボックスに部品の名称を入力します。
5. カットシリンダーを表示するには、[**作成**]ボタンをクリックします。
6. パーツプログラムに使用する新規部品を保存するために、**保存**ボタンをクリックしてください。



[カスタムプローブビルダユーティリティ]ダイアログボックス -
カットシリンダーの一例を示す[コンポーネントビルダ]タブ

新規項目が開始されるまでは以前の項目に基づいて構築を続けます。プローブの終端部は、他のセクションを追加することはできないことを示すために赤で表示されます。断面では、球とディスクです。非終了セクションは（シリンダーと円錐）は灰色で表示されます。

以下に示す例では、次のようにして拡張子を追加します。

1. **エレメント・タイプ**・エリアから適切なラジオボタンを選択します。
2. **エレメント・プロパティ**・エリアに適切な情報を入力してください。
3. 作成ボタンをクリックします。

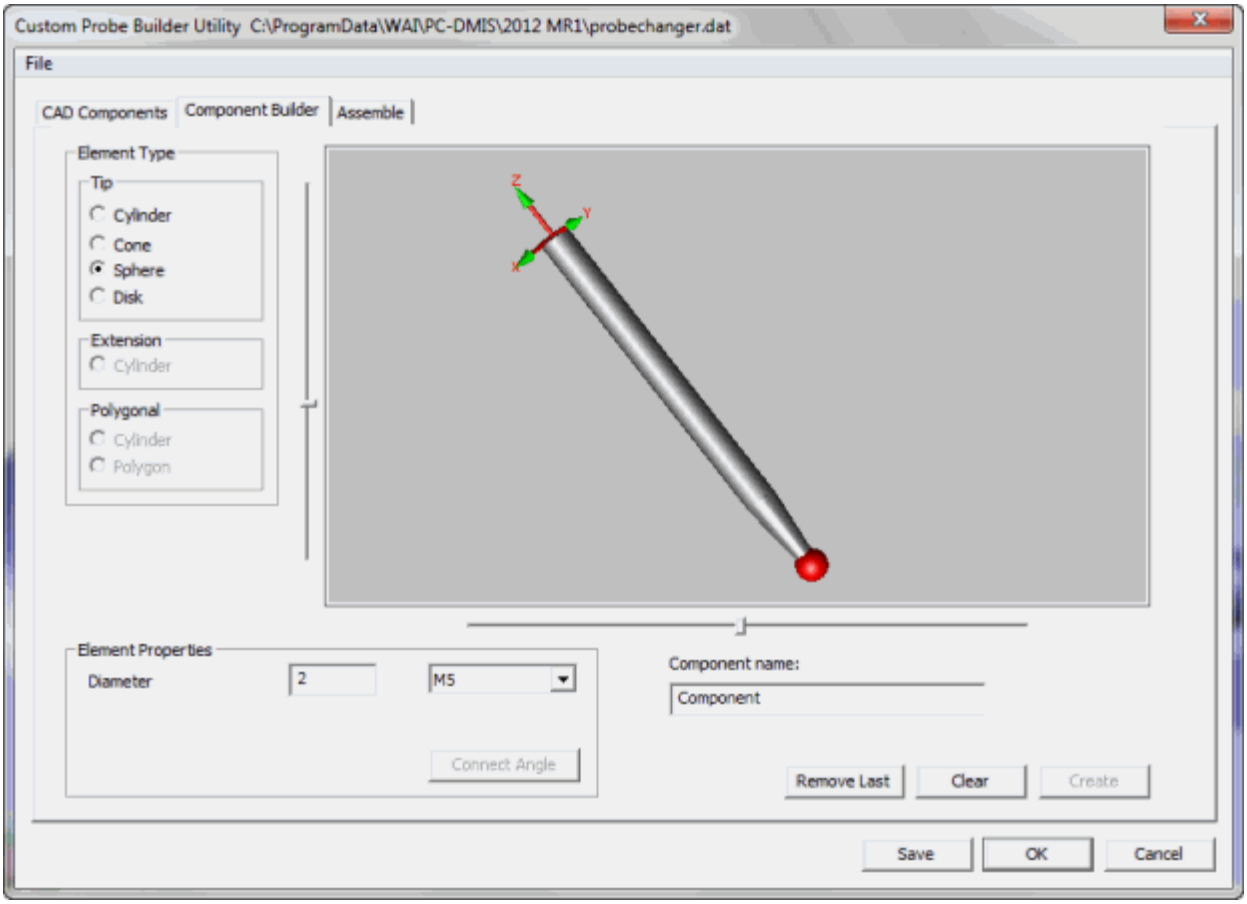
この例では直径および高さを変更し、次に[作成] ボタンをクリックします。

いったんアイテムが作成された後、**クリア**ボタンを押すとそのアイテムが破棄されます。アイテムが保存されていない場合は永遠に失われます。アイテムをクリアする前に保存

ボタンをクリックすると、作業内容の喪失を防ぐことができます。

いったん項目が保存されたら、別のコンポーネントタイプをアクティベートするために**クリア**ボタンを使用できます。既存のアイテムが上書きされないように、カスタムプローブ毎にユニークな名称を付けることは必要とされます。

以下の図では、**円筒**、**円錐**、および**球**を使用してチップが作成されています。それぞれの要素が選択され、順番に定義されていました。

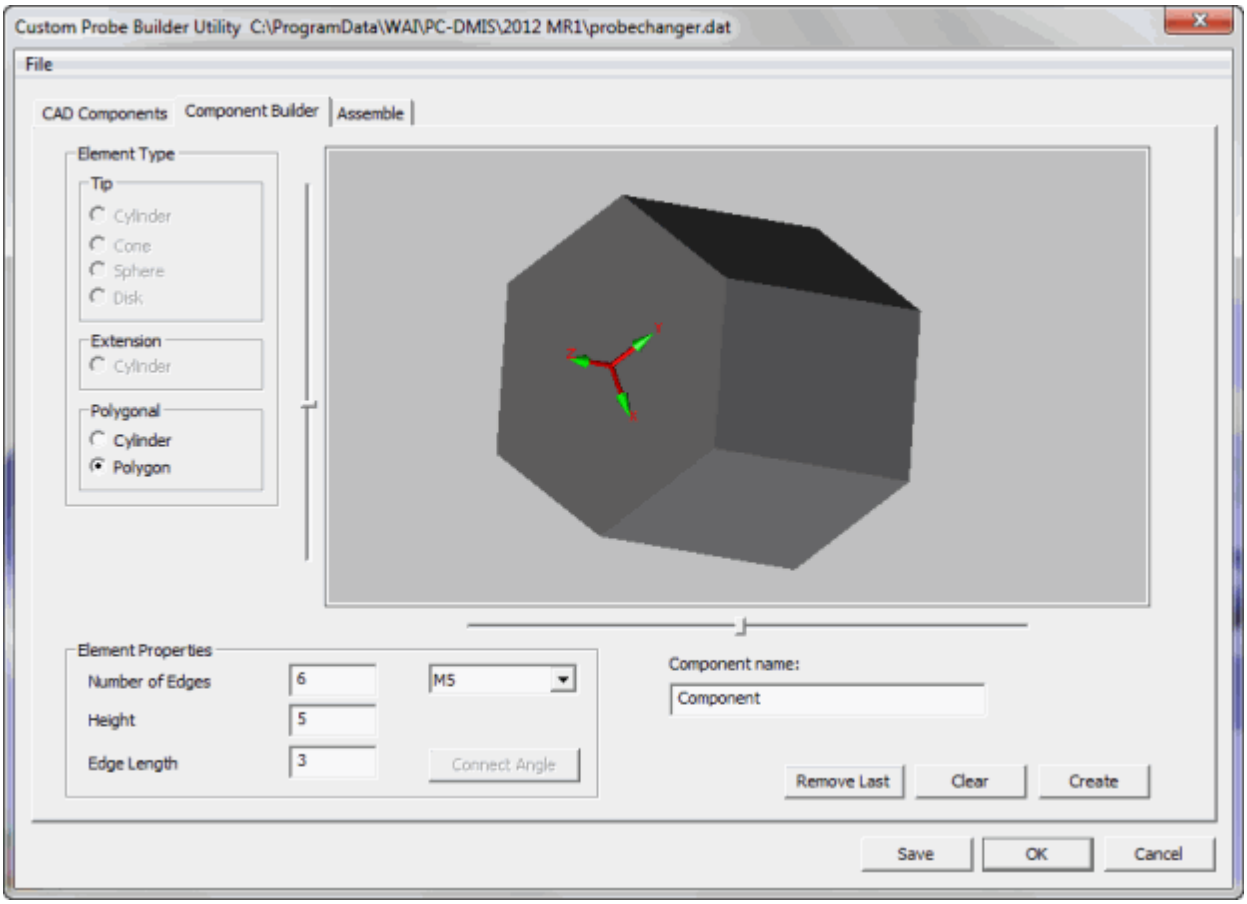


カスタムプローブビルダユーティリティダイアログボックス-
チップを作成したコンポーネントビルダタブ

要素プロパティセクションは、選択された**要素タイプ**によって変わります。すべての要素は、接続タイプを指定することができます。

- 円筒および円盤は直径および高さのプロパティを持ちます。
- 球は直径のプロパティを持ちます。
- 円錐は直径、高さおよび最小直径のプロパティを持ちます。
- 多角形はエッジ数、高さおよびエッジ長のプロパティを持ちます。

ポリゴンの一例は下に示されます：

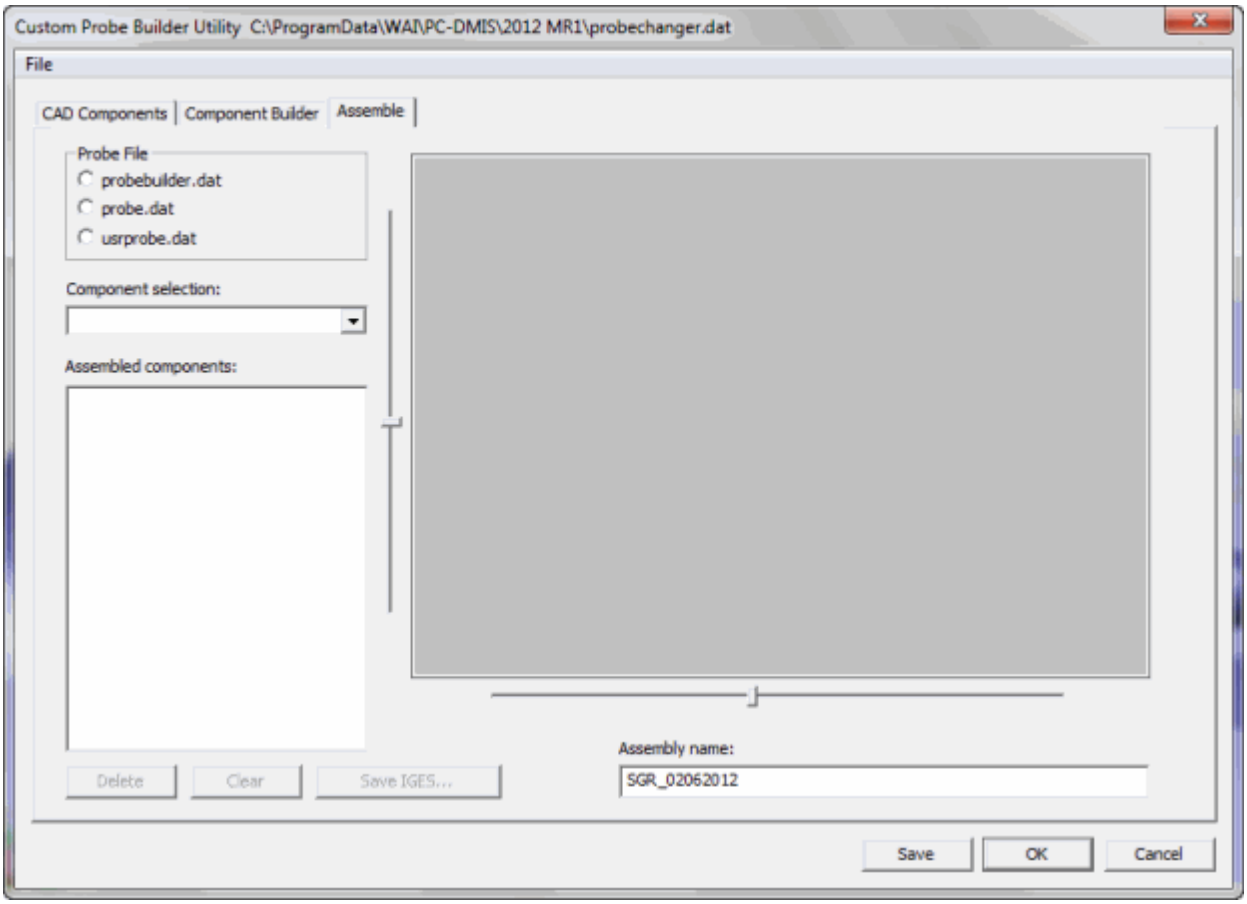


カスタムプローブビルダユーティリティダイアログボックス-

ポリゴンを作成したコンポーネントビルダタブ

カスタムプローブビルダユーティリティー組み立てタブ

この[**組み立て**]タブでは、カスタムプローブ構成要素を組み立てることができます。

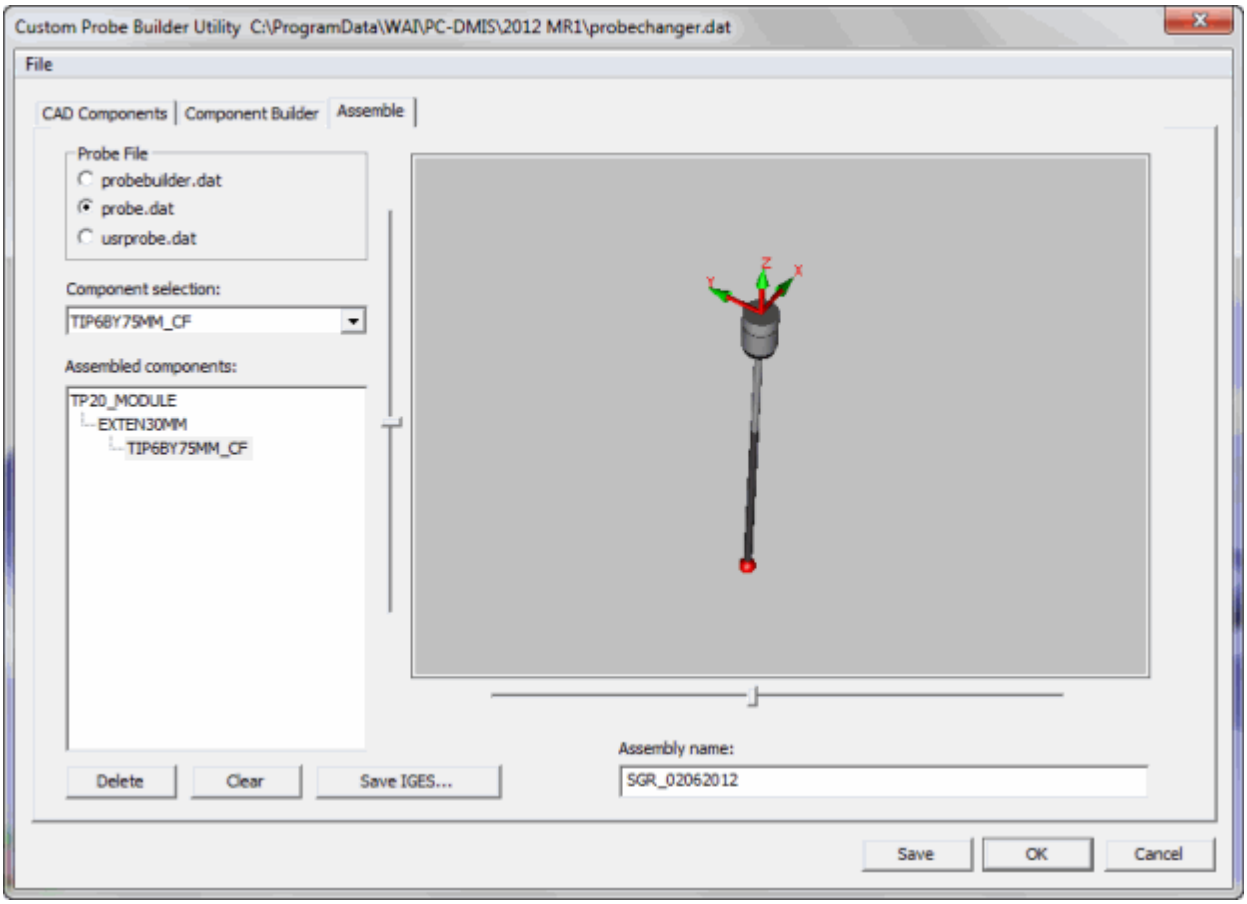


カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログボックス－組み立てタブ

名前ドロップダウンリストから、名前を入力か、または選択します。

プローブファイルセクションから、3つの.dat ファイル形式の一つを選択します。

ドロップダウンリストから一つの**コンポーネント選択**項目を選択します。このリストは**プローブファイル**に基づいてアップデートされます。これにより、ユーザーは一つまたはすべてのファイルからコンポーネント項目を作成することができます。総合的な説明は、以下に新規アイテムとして記述されています。



カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログボックス－組み立てられた項目を示す組み立てタブ

上記画像では、probe.datファイルから項目が選択されてグラフィックエリアに描かれています。組立て部品のエリアでは、組み込まれたコンポーネントのツリービューにはアイテムとの接続を示しています。ユーザーは空の接続を選択し、**コンポーネントの選択**リストより新規項目を選択できます。任意の時点で、使用するファイルを変更することができます。ユーティリティがアセンブリをグラフィックウィンドウに描くと、[**削除**]、**クリア**、及び**IGESを改名保存...**ボタンが有効になります。空の接続に入力した後は、項目を左クリックしてハイライトした後に**削除**ボタンをクリックすることで、それをリストから削除することができます。

クリアボタンはツリー全体をクリアしますが、**削除**ボタンはツリーで選択した項目のみを削除します。**IGES を保存...** ボタンを使用して、インポートされたモデルを IGES ファイルに保存します。ファイル名と位置を指定することができるように、ダイアログ・標準の**改名保存**ダイアログボックスが現われます。

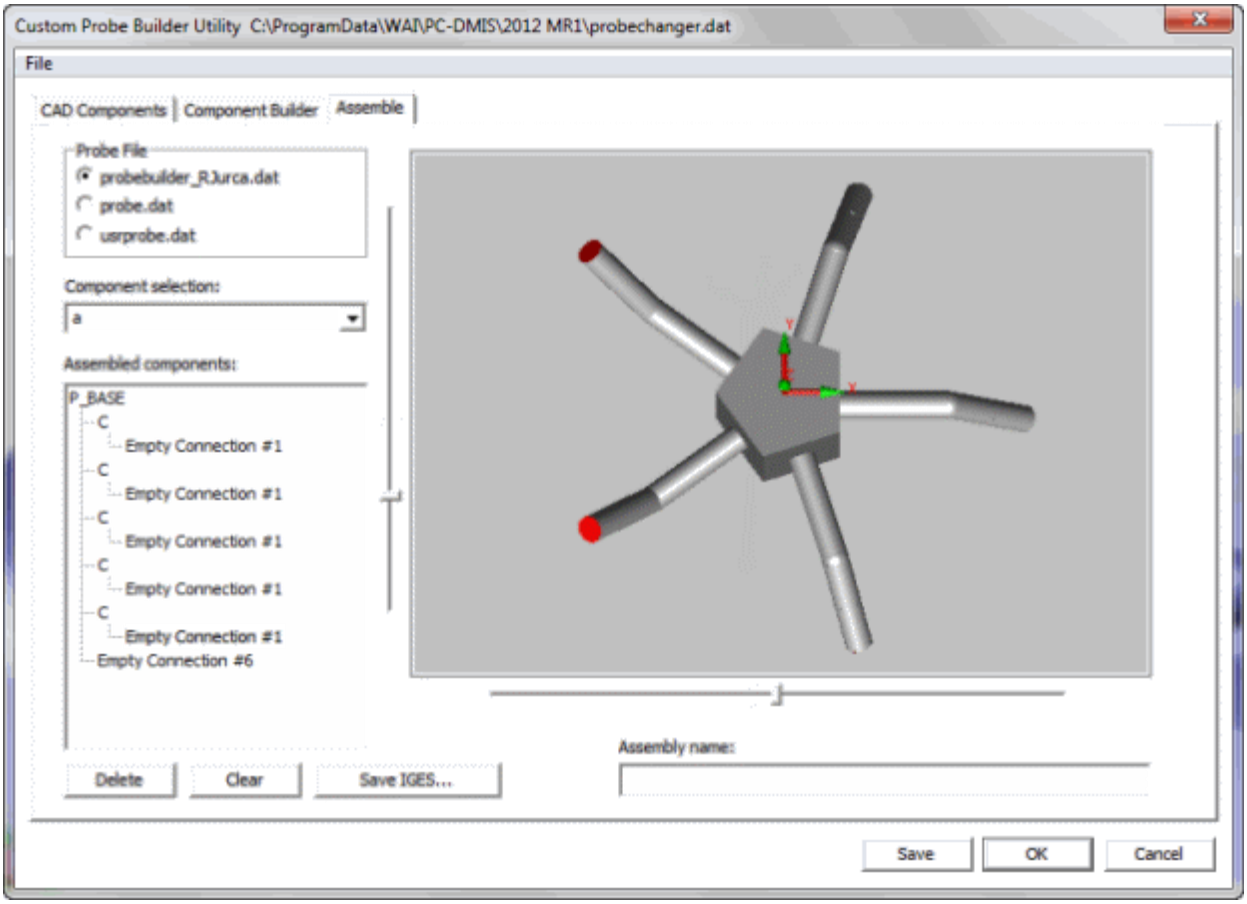
ユーザーがツリーに複数の項目を含む枝を構築した場合、**削除**ボタンは**プローブユーティリティ**ダイアログボックスにある**削除**ボタンと同じように機能します。枝全体かその一部のみを削除することができます。

コンポーネントの選択ドロップダウンリストに表示されている項目はすべてその接続形式によって選別されています。例えば、M8接続として接続1が定義されている場合、M8接続に接続できる項目のみがドロップダウンリストで利用可能です。

グラフィックエリアの画像はPC-DMISのグラフィック表示ウィンドウエリアと同じようにズームしたり回転したりできます。たとえば、グラフィック領域内に完全に収まるように画像を再描画するには、Ctrl + Zキーを押すことができます。

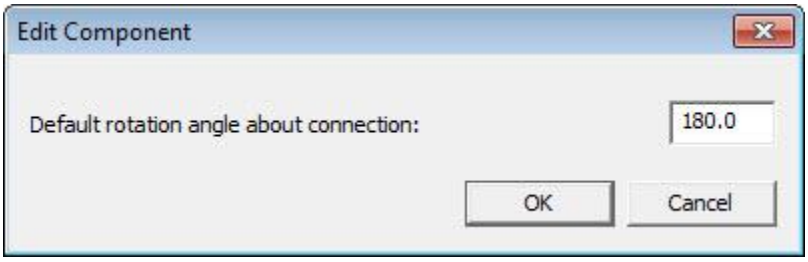
コンポーネントの向きの変更

接続部品の向きが正確でない場合、コンポーネントは回転することができます。



カスタムプローブビルダユーティリティーダイアログボックス－違う向きのコネクタを示すアセンブリタブ

いずれの定義されたコネクタの向きを修正するには、コネクタツリーのアイテムを右クリックして、**部品編集**ダイアログを起動します。



プローブ構成要素の編集ダイアログボックス
部品の方向誤差を補正するために必要な値を入力します。
グラフィカルビューでコンポーネントを回転するには、**[OK]**ボタンをクリックします。
各コンポーネントの必要に応じて繰り返します。

接続ポイントの作成と使用

接続ポイントの作成

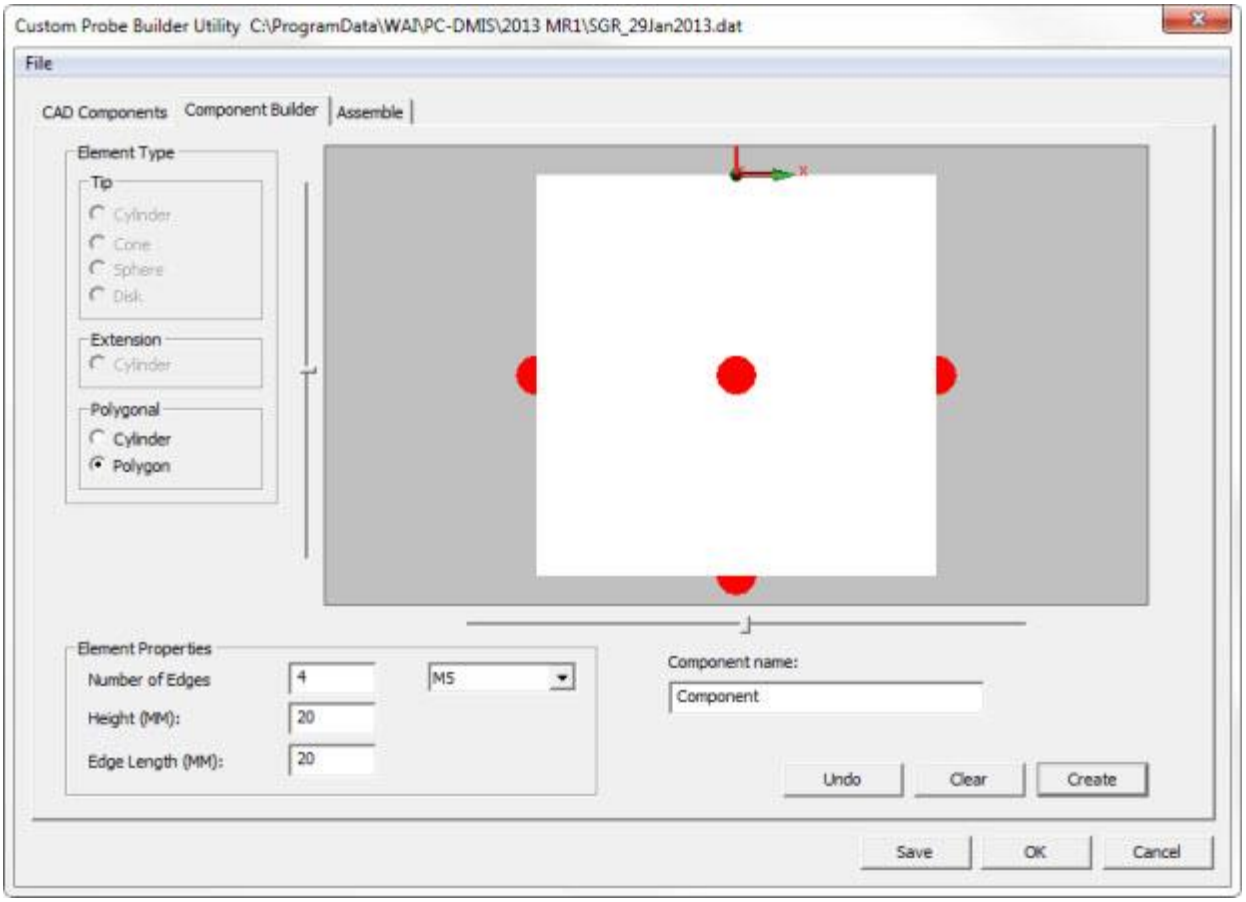
接続点はアセンブリーを組み立てる場合にコンポーネントを付けるために、多角形の面がどれを使用されるか定義することに使用されます。これは、アセンブリをより多く制御することができます。

「コンポーネントビルダ」タブの多角形セクションから**ポリゴン**オプションを選択します。

必要に応じて**要素のプロパティ**を調整します。

注：
エッジ番号のフィールドが3の最小値と20の最大値を受け付けます。ユーザが3未満の値を入力すると、フィールドは3にリセットされ、20以上の値を入力すると、フィールドは20にリセットされます。

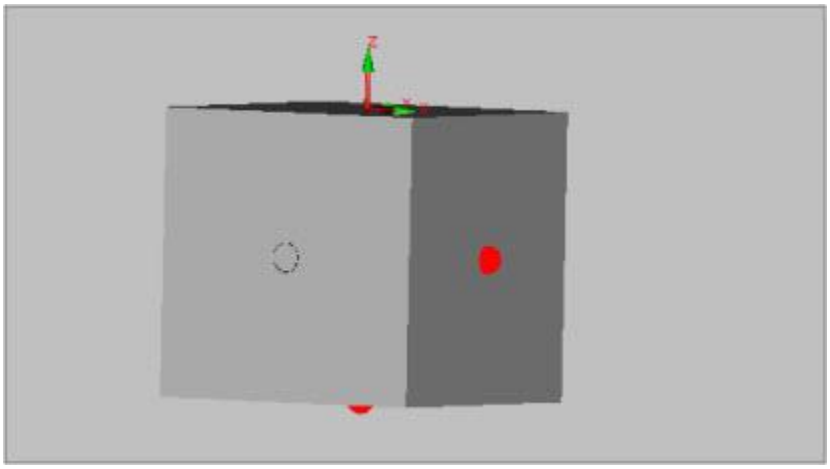
コンポーネント名セクションでは、コンポーネントのユニークな名前を入力して[作成]をクリックします。



多角形およびそのデフォルト接続点を示すカスタム・プローブ・ビルダー・ユーティリティ・コンポーネント・ビルダー・タブ

基本的なポリゴンは赤い点で表示されます。この例では、赤色の接続点は、辺5に表示される。各ドットは、アセンブリで使用することができる接続点を表します。

どの接続点が特定のアセンブリに利用できるかについて管理するために、接続点のどれでもクリックしてそれを無効か、または有効にします。下の画像では、正面の接続点は、それを無効にするようにクリックされました。もう一度クリックすると、それが有効になります。



無効の接続点の構成要素ビルダーのビュー

特性および接続点がすべて定義された場合、**保存**をクリックしてください。

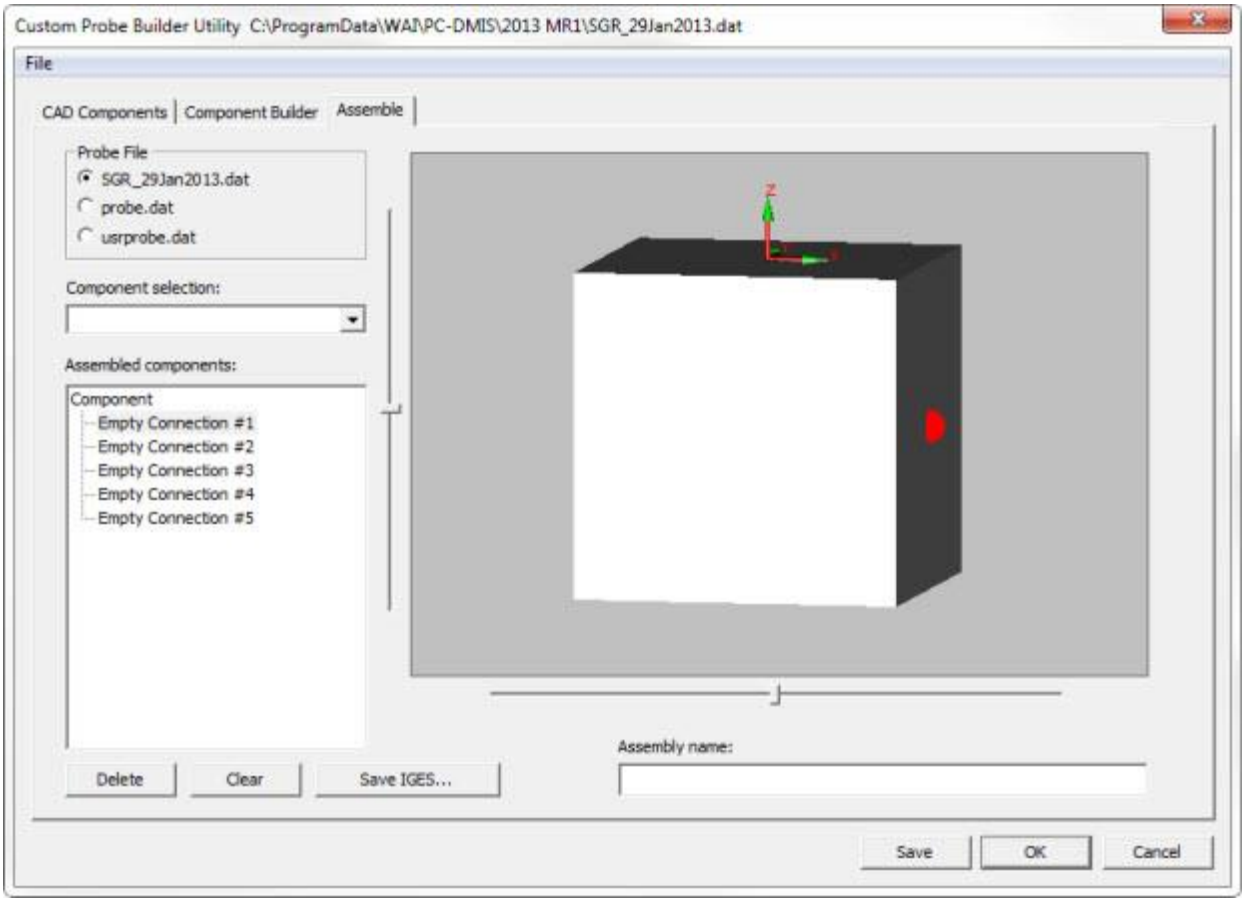
接続点の使用

一度「部品ビルダ」タブで変更が保存されると、アセンブリの構築を開始するために「組み立て」タブをクリックします。

プローブファイルのセクションでは、変更内容を保存するために使用されるファイル名をクリックします。

「コンポーネントビルダ」タブに保存されているコンポーネントを選択するには、**コンポーネント名**セクションのドロップダウンリストを使用します。構成要素のアセンブリは**組み立てられたコンポーネント**・セクションの中で詳述されます。デフォルト接続は強調されて(下記の***空のコネクション#1***)。また、対応の面は赤い接続点(下記のおもて面)を示します。最初にそれを見ることができなければ、イメージを回転させなければならないかもしれません。

組み立てコンポーネントセクションで選択された接続は、アセンブリの構築を開始したときに更新された面です。別の面で動作するように、**組み立てられたンポーネント**セクションから異なる接続をクリックします。どんな新しいコンポーネントも構築されるのが顔であるということを示すために、その顔は赤い接続ドットで更新されます。



多角形およびコネクション#1接続点を示すカスタム・プローブ・ビルダー・ユーティリティのアセンブリタブ

一度に動作するように顔が選択されれば、[**コンポーネントの選択**]ドロップダウンリンクから次のコンポーネントをクリックして、それが自動的にターゲットの面に追加される -

その面の上に赤の接続点を備えています。

アセンブリが完了するまで、必要に応じて繰り返します。

終了したら、[**アセンブリ名**]フィールドに、アセンブリの名前を入力します。

次のものによって変更を保存してください:

- IGESファイルとしてアセンブリを保存するには**IGESの保存**をクリックします。
- 現在のカスタムプローブビルダーユーティリティセッションで作成されて開かれているdatファイルにアセンブリを保存するには**保存**をクリックします。

PH10およびTESA星型Mプローブを使用した測定機間のパーツプログラムの移行

バージョン4.3以降では、一方ではPH10プローブを使用し、もう一方でTESA星型Mプローブを使用する2つの測定機間でパーツプログラムを移行する場合、**PC-DMIS設定エディタ**の[オプション]セクションで`AutoAdjustTesaM5Degrees`レジストリ

エントリを使用することができます。たとえプローブファイルの中身が違っても、どちらの測定機とも同じ名前のプローブファイルを持つ必要があります。

- レジストリ
  エントリが1に設定されている場合、これらの測定機のうちのいずれかで初期作成されたパーツプログラムがもう一方の測定機にロードされた時にPC-DMISはアクティブな`TIP/`コマンドを最も近いABチップ角度へ変換します。いずれかの角度が変換されると、それを表示するメッセージボックスが現れます。
- レジストリ エントリが0に設定されている場合、PC-DMISはこの角度の調整を行いません。

デフォルト値は1です。

usrprobeデータファイルの編集

下記は、PC-DMISにプローブを定義する場合、プローブがprobe.datにどのように作成され格納されるか、そして、手動でusrprobe.datファイルにプローブを作成するためにモデルとして使用する方法の記述です。

Probe.datの定義

probe.datファイルは、PC-DMIS用プローブシステムのグラフと数値表現を制御するファイルです。プローブまたはプローブシステムは、PC-DMIS内で使用することが望まれているなら、それは最初probe.datファイルに定義する必要があります。プローブまたはプローブ・システムを定義するために、特定のフォーマットがあるので、このフォーマットの原則は厳しく適用されなければなりません。フォーマットとフォーマットのルールは、コマンドとその定義のリストとともに以下に説明します。

```
ITEM:TIP2BY20MM M2
```

上記のコード断片では、次のルールが適用されます。

1. コロン「**アイテム**」の後に続くキャラクターの第１セットは、オペレーターがプローブセットアップを作るように思われている**プローブユーティリティー**ダイアログ・ボックスに現われる名前です。キーワード**ITEM:**の後にコロンに続くテキスト:プローブ配置を識別するユーザの好みのユニークな名前であるべきです。詳細は、下記の**プローブまたはプローブシステムアイテムのフォーマット**セクションで見つけることができます。
2. 文字の第二セット、上記の例では「**M2**」は、この項目が持っているスレッドまたは接続型のタイプを定義します。

次の表は、プローブビルダー命令をリストして、定義します：

begintip

先端定義の始まりを定めます。

endtip

先端定義の終わりを定めます。

ribcount N

円形の要素で線数を定義します。

Nは、円形の要素に見られる線数を定義し、2から1000まで包括的な整数です。

線 x1 y1 z1 x2 y2 z2

線要素を定義します。

x1, y1, z1 始点を記述します。

x2, y2, z2終点を記述します。

球 x y z d

球体要素を定義します。

パラメータ **X**、**Y**、**Z** は球の中心位置を定義します。

dは直径です。

cutsphere x y z i j k d t b

カット球体要素を定義します。

X、**Y**、**Z** は球の中心を定義します。

dは球体直径です。

i、**j**、**k**、球体トップ及びボトムに垂直なベクトルを定義します。

t、**b**は以下の通りにトップと底の位置を定めます：

- Top = (x,y,z) + t * (i,j,k)
- Bottom = (x,y,z) - b * (i,j,k)

円筒 x1 y1 z1 x2 y2 z2 d

円筒要素を定義します。

x1, y1, z1 は円筒のトップの位置です。

x2, y2, z2 は円筒底部の位置です。

dは円筒の直径です。

円錐 x1 y1 z1 d1 x2 y2 z2 d2

円錐要素を定義します。

x1, y1, z1 は円錐のトップの位置です。

x2, y2, z2 は円筒底部の位置です。

d1は、円筒のトップの直径です。

d 2 は、底部の直径です。

輪 x1 y1 z1 i1 j1 k1 d1 d2

輪要素を定義します。

x1, y1, z1 は円環中心の位置です。

I1、 **J1**、 **K1**はプローブ定義の現在の座標系を基準とし、リングのベクトルです。

d1は輪の外部の直径です。

d2は輪の内部の直径です。

コメントテキスト

「コメント」は、単にそれらが何を行っているかに関してそれら自身にコメントを当てるために「usrprobe.dat」を編集する人のための方法です。「コメント」の後に続く「テキスト」はプローブシステムによって行動を起こされません。

hotspot x1 y1 z1 i1 j1 k1 d1 t1 タイプ

x1、 **y1**、 **z1** はプローブ先端の中心位置です。

i1、 **j1**、 **k1**はプローブ先端のベクトルで、常には 001です。

d1は、先端の直径です。

t1は、先端の厚さ（ディスクプローブ用）です。

タイプ（ボール、シャンク、ディスクなどの）プローブのタイプです。

opticalcenter x1 y1 z1 i1 j1 k1 sch=1 minf maxf optics_type min_na max_na mag type

光学中心を定義します。

例1：

opticalcenter x1 y1 z1 i1 j1 k1 sch=2 ot magsteps fov1 fov2...fovmagsteps, na1, na2,...namagsteps, auxlensmag type

x1, **y1**, **z1** はプローブ先端の中心位置を定義します。

i1、 **j1**、 **k1**はプローブ先端のベクトルを定義し、常には 001です。

schは、光学中心データのスキーマ番号を定義します。

otはoptics_type(1:エンコーダ無限ズーム、2は固定光学で、3:非エンコーダのズーム、4:エンコーダの個別のズームで、5:は小塔顕微鏡で、6:はDCC小塔顕微鏡です)を定義します。

magstepsは、fov数と開口数の値を定義します。

fovは各等級ステップのX fovのサイズ、または無限ズームの場合はminとmaxを定義します。

naは、各拡大ステップの開口数を定義します。あるいは、無限のズーム場合に最小および最大のfovサイズに対応します。

auxlensmagは任意の付属の補助的なレンズの倍率を定義しています。

タイプ（ボール、シャンク、ディスク、カメラなど）のプローブのタイプを定義します。

例2：

opticalcenter x1 y1 z1 i1 j1 k1 sch=3 ot magsteps fov1 fov2...fovmagsteps, na1, na2,...namagsteps QRDsteps qrdfovsize1 qrdfovsize2…qrdfovsizeQRDsteps qrd1 qrd2…qrdQRDsteps auxlensmag type

x1, **y1**, **z1** - 上記を参照してください。

x1, **y1**, **z1** - 上記を参照してください。

sch - 上記を参照します。

ot - 上記を参照します。

magsteps - 上記を参照します。

fovは各等級ステップのX fovのサイズ、または無限ズームの場合はminとmaxを定義します。

na - 上記を参照します。

QRDstepsはqrdfovsizeの数（XのビューサイズのQRDフィールド）とQRD（二次領域の深さ）の値です。

auxlensmag - 上記を参照します。

類別 - 上記を参照します。

接続 x1 y1 z1 i1 j1 k1 take

接続点を定義します。

x1、**y1**、**z1**は、プローブシステム上の接続点の位置を定義します。

I1、**J1**、**K1**は、定義されているプローブシステムの現在の座標系の向きに基づいて接続のベクトルを定義し、常に中心に指しています。

取分けは、接続点が取るスレッドあるいは接続のタイプを定義します。

autojoint x1 y1 z1 I1 j1 k1 ina inc sa ea label

オートジョイント要素を定義します。

x1、**y1**、**z1**は、現在の座標系において継ぎ目の位置を定義します。

i1、**j1**、**k1**は、後ろ向かってに開始位置を指す現在の座標系に基づいた継ぎ目のベクトルを定義します。

inaは、この継ぎ目のデフォルトの初期角度を定義します。

incは、この継ぎ目のインクリメントを定義します。

saは、この継ぎ目の開始角度を定義します。

eaは、この継ぎ目の終了角度を定義します。

ラベルは、「プローブのユーティリティ」ダイアログ・ボックスに現われる継ぎ目の名前を定義します。

manualjoint x1 y1 z1 i1 j1 k1 ina inc sa ea label

manualjoint要素を定義します。

x1、**y1**、**z1**は、現在の座標系において継ぎ目の位置を定義します。

i1、**j1**、**k1**は、後ろ向かってに開始位置を指す現在の座標系に基づいた継ぎ目のベクトルを定義します。

inaは、この継ぎ目のデフォルトの初期角度を定義します。

incは、この継ぎ目のインクリメントを定義します。

saは、この継ぎ目の開始角度を定義します。

eaは、この継ぎ目の終了角度を定義します。

ラベルは、「プローブのユーティリティ」ダイアログ・ボックスに現われる継ぎ目の名前を定義します。

曲面 N x1 y1 z1 ... xN yN zN

曲面要素を定義します。

Nが与えられた面に頂点の数です。

x1、**y1**、**z1**から**xN**、**yN**、**zN**までは、面の各頂点の座標です。

固体 N

固体要素を定義します。

日よけが適用されるべき実体は、続く「面」コマンドの数**N**を示し、「顔」コマンドと共に使用されます。実体が定義されなければ、面はワイヤーフレームとして現れるだけです。

Nは適用される顔の陰影の数を定義するために従う面コマンドの数が定義されています。

cadgeom X Y Z II IJ IK JI JJ JK KI KJ KK Level FileName

特定のCADファイルのCAD幾何変換の動きを定義します。

X、**Y**、**Z**は、プローブファイルの図面の開始点にCADファイルの原点を移動する座標変換を定義します。

Ⅱ - **KK**は、プローブcsyへのCAD

csyを回転させるために3変換行列のセットを定義します。変更が必要とされないならば、公称値は以下の通りです： cadgeom X Y Z 1 0 0 0 1 0 0 0 1 Level FileName

レベルは、 PC-

DMIS内から割り当てられたCADのレベル番号を定義します。CADレベルが存在しない場合、あるいは複数レベルがある場合、PC-

DMISに新規レベルを作成する必要があるかもしれません。

FileNameは.drawファイルは改名された.cadファイル以外、何物でもありません。

重要注記： IGES / STEP /
etcをインポートするとき、変更する必要があるOPTIONセクションにレジストリエントリがあります。

ConvertToFacetedFaces = 1

これは、通常は0で、
DRAWファイルを作成するために使用されるファイルをインポートするときのみ,1に設定する必要があります。

プローブまたはプローブシステムのアイテムのフォーマット

PC-

DMISに定義された新規プローブ構成はそれぞれ、ファイル「probe.dat」に加えられ、「ITEM:」コマンドから始まり、それは別個の名付け説明、および上に記述されるようにそれに接続することができるオブジェクトのタイプを指定する接続識別子の両方を含んでいます。利用可能な接続識別子は、簡潔な記述で下にリストされます。プローブ先端は、プローブ構成の唯一の二行目は「begintip」コマンドで、非常に最後の行は「endtip」コマンドでなければなりません。

プローブ構成を定義するには、トップダウンアプローチで働かなければなりません。これは初期の開始点はx = 0、y = 0、 z = 0であることを意味し、すべてがその点からダウンして描かれていて -

その結果、すべてのzの値が負の値を持つ必要があります。さらに、ほとんどのアイテムにおいては、0、0、0位置は、両方のXの中の正負番号およびy方向の両方を持つことを可能にするアイテムの中心です。正のXは最初に、常に左から右へ移動し、正のZ方向から見ているかのように正のYは常に前面から背面へ移動します。

アクティブの構成を定めるわずか2つの命令は、先端用の「hotspot」で、及びすべてその他の用は「connect」です。これら2つのうちのいずれは、すべての構成に存在している必要がありますが、それらは同時に存在することはありません。「ホットスポット」は、実際に測定を目的とした部品に触れて使用することができる構成の任意の部分の中心位置を定義します。一方「接続」は別のアイテムが現在のアイテムに加えることができるあらゆる位置を定義します。各接続はそれが取ることができるアイテムのタイプを定義するには、接続識別子を含める必要があります。

プローブ設定の座標系を変更することができる2つのコマンドは、「autojoint」と「manualjoint」です。それらが使用される場合、設定の原点がコマンドによって定義されるようなジョイントの中心に転送されるので、これらの2つのコマンドを使用する場合、特別に注意するべきです。座標系の軸は最初の「joint」コマンドによって変更されたことを覚えておいてください。以前の-Z方向であったことは+X方向になり、そして、以前の+X方向であったことは+Z方向になり、Yは同じことのままです。これらのコマンドは通常ペアで使用されます。例えば、1つのコマンドは、PH9のB回転をコントロールしていますが、その一方でもう一つのコマンドは、PH9のA回転をコントロールしているかもしれません。さらに、ペアの最初のコマンドは常にB回転をコントロールし、二番目のコマンドは常にA回転をコントロールします。

接続識別子一覧

M2

それがM2スレッド装置を接続することができることを明示します。

M3

それがM3スレッド装置を接続することができることを明示します。

M4

それがM4スレッド装置を接続することができることを明示します。

M5

それがM5スレッド装置を接続することができることを明示します。

M8

それがM8スレッド装置を接続することができることを明示します。

QC

それが快速接続装置を接続することができることを明示します。

ARM

それはマシンのアームに直接接続することを指定します。

OPT

それはVP2とVP1の光学プローブと連動するRenishawの光学レンズに接続できることを指定します。

DEA

それは彼らの回転ヘッドを含むDEA古いスタイルのプローブヘッドを接続することを指定します。

LEITZ1

それがLeitz M5スレッド装置を接続することができることを明示します。

LEITZ1ANALOG

それがアナログのプローブヘッドにLeitz

M5スレッド装置を接続することができることを明示します。

FIXEDOPTICS

-

ZOOMOPTICS

-

TESAOVP

-

TKJ

それがTesaの運動学のジョイントであることを指定します。

先端の標本コード

```
ITEM:TIP1.5BY11MM M2
begintip
ribcount 10
cylinder 0 0 0 0 0 -3 3
cone 0 0 -3 3 0 0 -7 0.65
cylinder 0 0 -7 0 0 -11 0.65
color 255 0 0
sphere 0 0 -11 1.5
hotspot 0 0 -11 0 0 1 1.5 1.5 ball
endtip
```

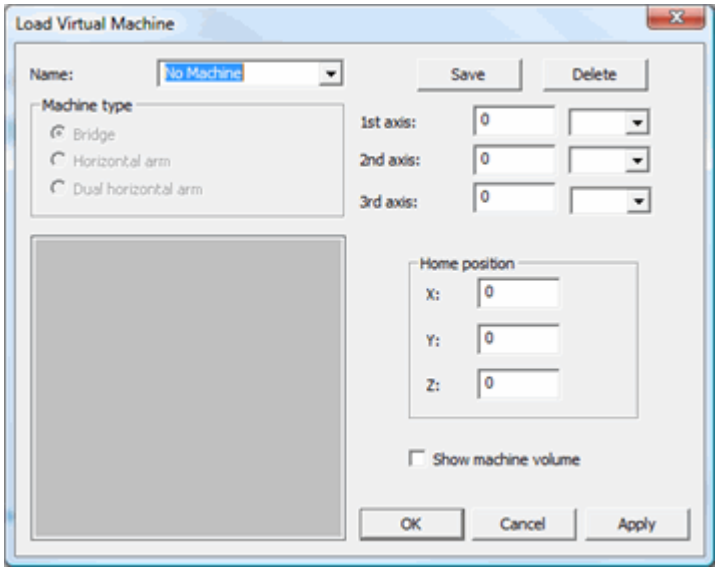
検出ヘッドの標本コード

```
ITEM:PROBEPH9A ARM
color 0 0 0
コメント THE FOLLOWING 12 LINES CREATE THE BOX OF THE PH9
line -30 -30 0 30 -30 0
line 30 -30 0 30 30 0
line 30 30 0 -30 30 0
line -30 30 0 -30 -30 0
line -30 -30 0 -30 -30 -60
line -30 -30 -60 30 -30 -60
line 30 -30 -60 30 30 -60
line 30 30 -60 -30 30 -60
line -30 30 -60 -30 -30 -60
line 30 -30 0 30 -30 -60
line 30 30 0 30 30 -60
line -30 30 0 -30 30 -60
コメント THE FOLLOWING CREATES THE LED
ring 0 -30 -30 0 1 0 20 4
ribcount 10
color 255 0 0
sphere 0 -30 -30 4
コメント THE FOLLOWING STARTS THE ROTATING SPHERE
autojoint 0 0 -77 0 0 1 0 7.5 -180 180 b angle
color 0 0 0
ribcount 10
sphere 0 0 0 50
autojoint 0 0 0 -1 0 0 0 7.5 0 105 a angle
ribcount 10
color 0 0 0
cylinder -22 0 0 -38 0 0 25
connect -38 0 0 1 0 0 QC
```

測定機の定義

[**挿入 | ハードウェアの定義 | 測定機**]メニュー

オプションを選ぶと、[**バーチャル測定機のロード**]ダイアログ ボックスが現れます。



[バーチャル測定機のロード]ダイアログ ボックス

このダイアログ

ボックスを用いると、バーチャル測定を選択または作成でき、それらを用いて、プログラム

モード時には、プローブと共に、グラフィックス表示ウィンドウ内に、その表示と動画を行うことができます。

表示用の測定機を作成または選択

[**バーチャル測定機のロード**]ダイアログ ボックスを使用するとPC-

DMISのグラフィックの表示ウィンドウに使用するバーチャル測定機を選択または作成できます。

既存の測定機を選択するには

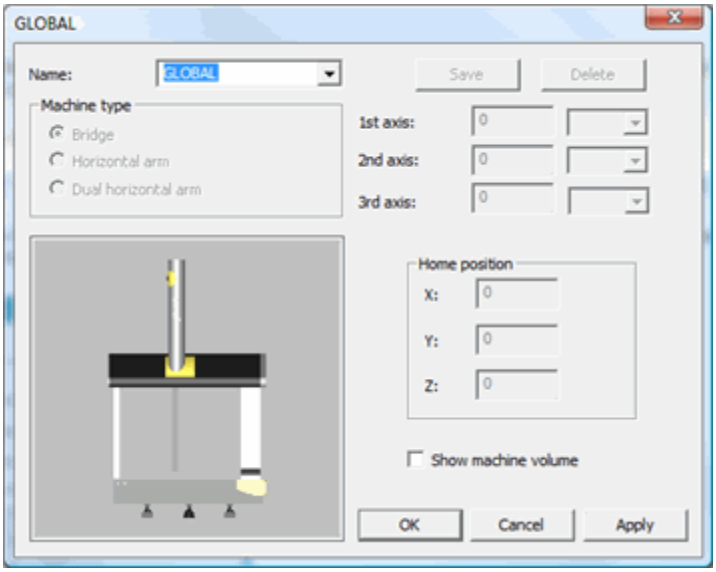
[**バーチャル測定機のロード**]ダイアログ ボックスの測定機一覧は、PC-

DMISがインストレーションされたディレクトリ内にある、「machine.dat」ファイル、及び、「usermachine.dat」ファイルを用いて作成されています。

- 「machine.dat」ファイルには、PC-DMIS開発者による測定機内容説明の記述があります。
- 「usermachine.dat」ファイルには、ユーザーが作成、保存した測定機についての、測定機説明内容の記述があります。

「machine.dat」ファイル内に*あった*[**測定機名**]リストからエントリを選択すると、その選択されたエントリーがダイアログボックスのプレビュー

エリアに表示され、ダイアログのタイトルが変わり、選択した測定機の名前を表示します。



GLOBALMACHINE が選択された測定機のダイアログボックス

「machine.dat」ファイルがない場合、**測定機名**リストには、**測定機なし**の項目のみが表示されます。

新しい測定機を作成するには:

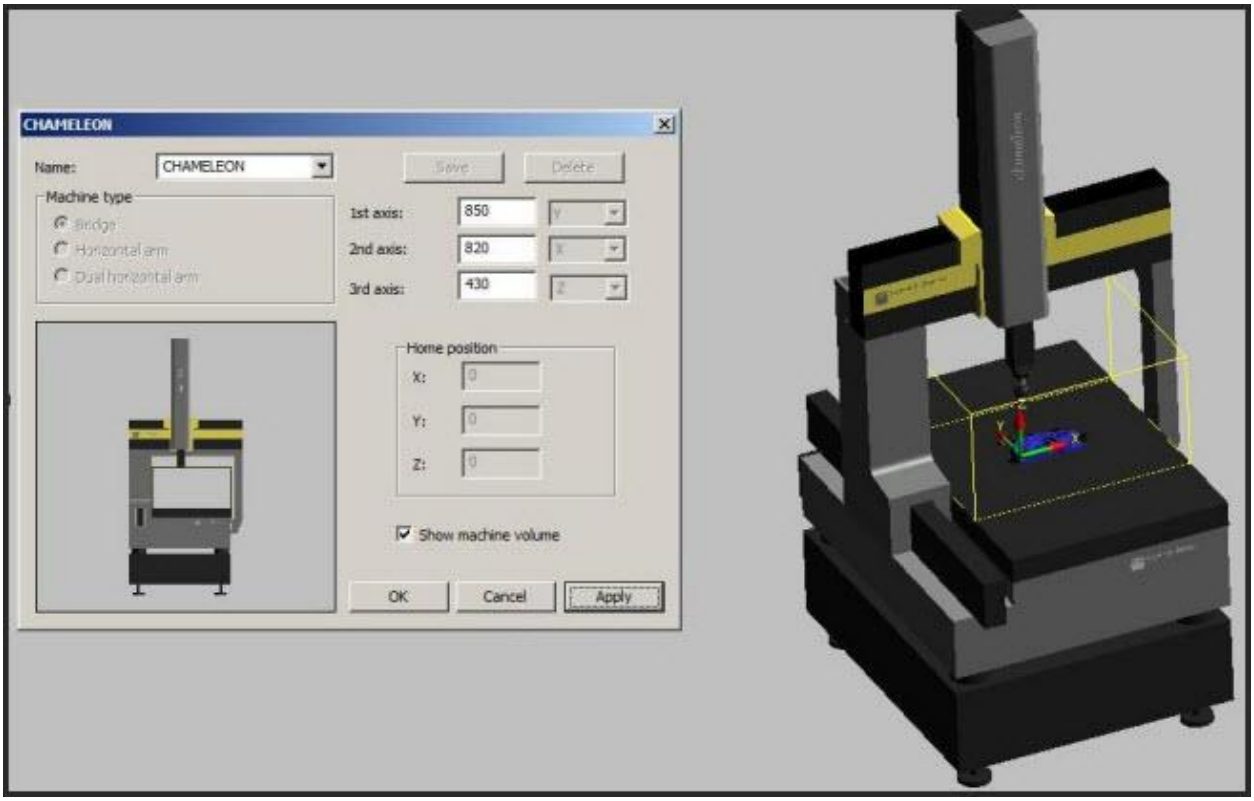
1. **測定機名**リストに、測定機の名前を入力して下さい。
2. **測定機のタイプ**一覧から、測定機のタイプを選択して下さい。
3. 測定機の長さ、幅、及び、軸線の高さを特定して、その測定機のディメンションを決定して下さい:
   - **第1 軸線**リストから、X, Y, または、Zを選択して第1 軸線を特定して下さい。**第1 軸線**ボックスに、測定機のベースの長さを入力して下さい。
   - 第2 軸線一覧から、X, Y, または、Zを選択し**第2 軸線**を特定して下さい。**第2 軸線**ボックス内に、測定機の底部の長さをタイプ入力して下さい。
   - 第3 軸線一覧から、X, Y,
     または、Zを選択し**第3 軸線**を特定して下さい。**第3 軸線**ボックス内に、測定機の高さをタイプ入力して下さい。
4. **原点**エリアに数値を入力して、測定機の原点を特定して下さい。このエリアは、ユーザー定義の測定機についてのみ、編集可能となります; PC-DMISによる測定機については、これを使用することはできません。
5. [保存]ボタンをクリックします。PC-DMISでは、新規に作成された測定機名も**測定機名**一覧内に見つけることができます。

注記 : [適用]または [**OK**] ボタンをクリックするまでは、"usermachine.dat" ファイルは実際に変更されません。**キャンセル** をクリックする場合、全部の変更は無視されます。

測定機の限定の変更

既存の機械での作業に柔軟性を提供するには、PC-DMIS 2009 MR1以降に、PC-DMISに同梱されるまたは任意のカスタムで作成された任意の測定機のFLYに測定機の制限を変更できます。**第1軸**、**第2軸**、また**第3軸**の値を変更することによってこれを行うことができます。以前のバージョンでは、カスタムの作成した測定機にこの情報を変更できます。これらの値を任意の希望値に設定できます。

たとえば、PC-DMISのみに同梱される標準的な測定機に似ている測定機を持って場合、それは少し小さくなります。全く新しい測定機を作成するよりも、単純にこの小型の測定機を反映して値を軸を変更することができます。制限はパーツプログラムにLOADMACHINEコマンドの更新されて、グラフィック表示ウィンドウでアニメーションのマシンに反映されます。



変更された小さいボリュームがあるカメレオン測定機

このタイプの変更はいかなる方法で保存された測定機の情報のDATファイルを変更できません。これは現在LOADMACHINEコマンドへの変更に適用します。測定機をそれが何であるのをリセットするには、単に変更LOADMACHINEコマンドを削除してそれを挿入します。

測定機の軸線に関する追加情報

第1 の軸線は、橋絡が動く方向での、測定機の底面の長さ（橋絡測定機の場合）、または、垂直キャリッジが動く方向での、測定機の底面の長さ（水平アーム測定機の場合）を定義します。ほとんどの水平ア

ーム測定機について、これは通常、X軸であり、ほとんどの縦方向のアーム測定機では、X軸、または、Y軸がこれに当たります。

第2 の軸線は、橋絡が動く方向での、測定機の底面の幅（橋絡測定機の場合）、または、アームが動く方向での、測定機の底面の幅（水平アーム測定機の場合）を定義します。ほとんどの水平アーム測定機について、これは通常、縦方向のZ軸であり、ほとんどの縦方向のアーム測定機では、X軸、または、Y軸がこれに当たります。これは、測定機のボリュームとは異なります。測定機のボリュームは、アームが達することのできる距離を定めます。ほとんどのアーム測定機のボリュームは、その幅の50%をちょうど越えた程度です。

第3 の軸線は、橋絡測定機については、底面の最上部から橋絡の底部までの、測定機の高さを定義し、または、水平アーム測定機については、縦軸の広さを定義します。ほとんどの橋絡測定機について、これは通常、縦方向のZ軸であり、ほとんどの水平アーム測定機では、Y軸がこれに当たります。今回のみ、以下の軸線コンフィギュレーションが可能です:

- Y、X、Z、または、X、Y、Zを持つ汎用橋絡
- X、Y、Zを持つ汎用アーム

測定機のホーム ポジション エリアに関する追加情報

これらの3つのボックスが、測定機の原点を定義します。X、Y、Z値は、測定機用の原点を定義します。測定機のベースの中心は0,0,0になります。けれども、これらの座標は、大部分の測定機の原点表示には使用されません。X、Y、Z値は、測定機の底面の位置である0,0,0からのオフセット値です。

例えば、測定機実際のホームポジションが後背部の左上部すみにあり、そのディメンションが1000、700、700である場合、測定機のオフセットは: 第1、第2、及び、第3 軸線のそれぞれについて、-350, 500, 350となります。

注記: **[原点]**エリアは、ユーザー定義の測定機についてのみ、編集可能であり、PC-DMIS供給の測定機については、これを使用することはできません。

複数アーム測定機作成についての追加情報

また、グラフィックス表示ウィンドウ内で、シミュレーション用の複数アーム測定機を作成、及び、配置することができます。

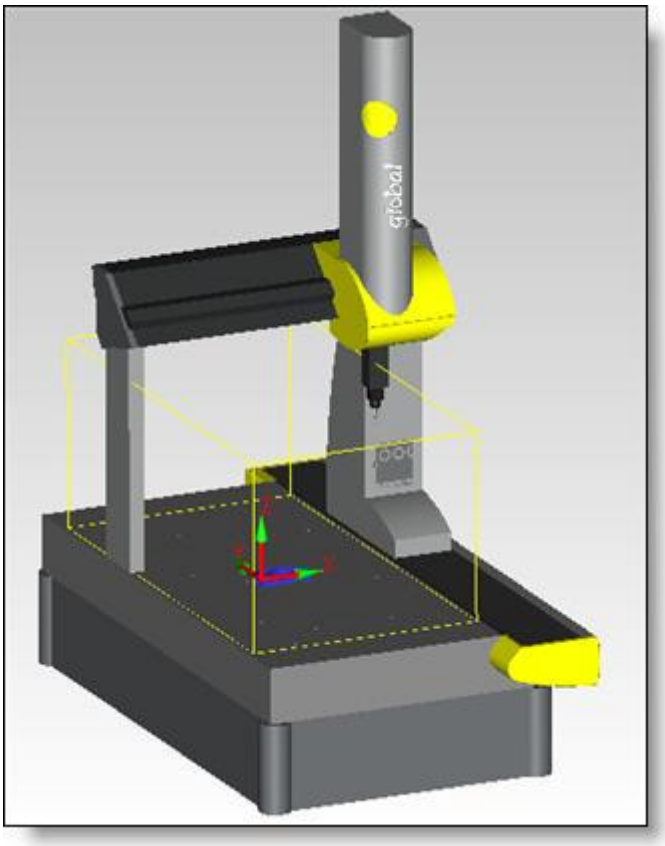
1. PC-DMISの複数アーム セットアップの手続きに従って下さい。
2. 複数アームモードに入って下さい。**アクティブ アーム**ツールバーが現れます。これによって、**測定機のタイプ**エリアにある**二重水平アーム**オプションが作動可能になります。
3. 複数アーム パーツプログラムを作成して下さい。
4. 「表示用の新測定機作成」の手続きに従って下さい（「**測定機のタイプ**エリアにある**二重水平アーム**オプション ボタンが、選択されていることを確認して下さい）。

5. この手続きが完了すると、グラフィックス表示ウィンドウが、二重アーム測定機を表示します。

グラフィックス表示ウィンドウ内での既存測定機表示

[グラフィックス表示ウィンドウ]内に測定機を表示するには、[**測定機**]ダイアログボックスにアクセスし[**測定機名**]リストから測定機を選択します。PC-DMISは自動的に選択された測定機をパートのCADモデルとともに[グラフィックス表示ウィンドウ]に表示します。

測定機のボリュームを表示するには、[**測定機のボリュームを表示**]チェックボックスをクリックし、[**適用**]をクリックします。これにより、測定機のテーブル上面に黄色の立方体が描画され、測定機を使用してプローブが移動できる可動範囲が表示されます(下図の例を参照してください)。



[グラフィックの表示]ウィンドウに表示された測定機および測定機のボリューム例

[**OK**]をクリックして測定機の表示を承認します。

PC-DMISはまた、LOADMACHINE/NAMEコマンドを編集ウィンドウ内に挿入します。

NAMEの部分は、測定機名が入ります。

測定機とパーツを関係付け

XYZオフセットおよび回転を変更して測定機モデルとCADモデルの関係を作成し、2つのモデルの方向を適切に設定することができます。これを行うには、[**クイック取付具モード**]を使用してパートの方向を変更

するか、[**セットアップ オプション**]ダイアログ

ボックスの[**パート/測定機**]タブを使用します。または、2つの方法を組み合わせて使用することもできます。

クイック取付具モードの使用

1. [**グラフィックス モード**]ツール バーからクイック**取付具モード**アイコンを選択して下さい。
2. マウス、及び、クイック取付具のショートカット

   メニューを用いて、お手持ちのパーツを正しく方向付けして下さい。
   - お手持ちのパーツモデルを右クリックして、**オブジェクト水平化**を選択して下さい。これは、お客様のパーツを測定機モデルのテーブル表面と水平に配置します。
   - お手持ちのパーツモデルを右クリックして、**オブジェクト落下**を選択して下さい。これは、お客様のパーツを測定機モデルのテーブル表面上に配置します。
   - パーツモデルを右クリックして、必要に応じて、さらにパーツの位置付けを行って下さい。
3. 異なるモードに切り換えて下さい。パーツ

   モデルは、前モードでの最後の位置付けに固定されたままです。

このモードを用いてのパーツ

モデルの移動に関する情報については、「クイック取付具モードでのマウスとキーボードのコマンド」を参照して下さい。

パーツ/測定機 タブを使用

1. **セットアップ オプション**ダイアログ ボックスにアクセスするために、F5を押して下さい。
2. **パーツ/測定機**タブを選択して下さい。
3. **[パーツ セットアップ]**エリアで[**自動位置付け**]ボタンをクリックすることにより、PC-DMISは、測定機モデルのテーブル表面上に、お客様のパーツ モデルを自動的に位置付けます。
4. パーツ モデルの位置付けについて、より直接的なコントロールを行いたい場合、**パーツ セットアップ**エリアで直接、項目を変更することが可能です。

「優先設定」の章の「セットアップ オプション: パーツ/測定機 タブ」トピックを参照して下さい。

グラフィックス表示ウィンドウから動画測定機を除去

以下の手続きのうちのひとつに従うことにより、いつでもCMMのグラフィックス表示を除去することが可能です:

「測定機なし」項目の選択

1. **測定機**ダイアログボックスにアクセスして下さい。
2. **測定機名**一覧から**測定機なし**を選択して下さい。
3. [**適用**]、または、[**OK**]をクリックして下さい。PC-DMISは、その測定機の表示を除去します。

「LOADMACHINE」コマンドを削除

1. 編集ウィンドウにアクセスして下さい。
2. それを要約モード、または、コマンド モードにして下さい。
3. 「LOADMACHINE/」コマンド全体を削除して下さい。PC-DMISは、その測定機の表示を除去します。

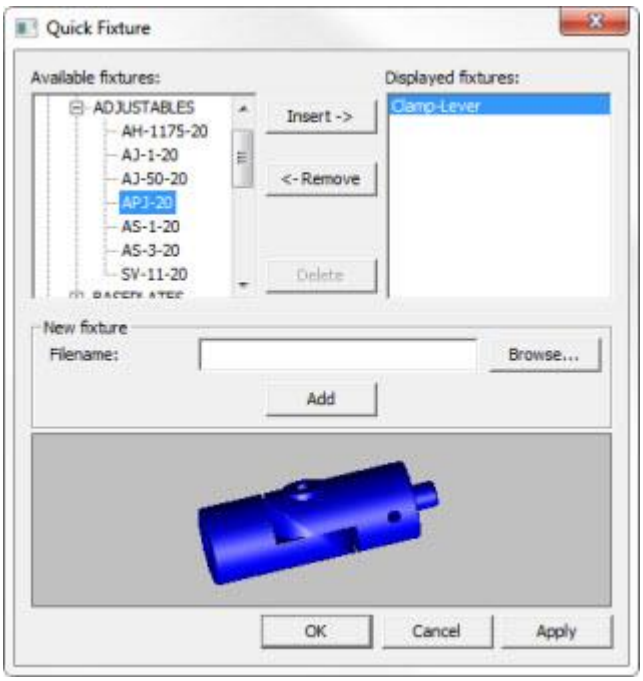
測定機を削除

1. **測定機**ダイアログボックスにアクセスして下さい。
2. **測定機名**一覧内から削除するために測定機を選択して下さい。
3. **削除する**ボタンをクリックして下さい。
4. [適用]、または、[**OK**]をクリックして下さい。PC-DMISは、**測定機名**一覧から測定機を除去し、その表示を除去します。これはまた、「usermachine.dat」ファイルからもその測定機を削除します。

注記：[適用]または [**OK**] ボタンをクリックするまでは、"usermachine.dat" ファイルは実際に変更されません。[**キャンセル**] をクリックするとすべての変更が無視されます。

固定具のクィック挿入

ユーザは、**クイック取付具**ダイアログボックスを使用してグラフィック表示ウィンドウにあらかじめ定義された（またはカスタム）取付具の選択を挿入することができます。このダイアログボックスにアクセスするには、[**挿入 | ハードウェアの定義 | クイック取付具**]メニュー項目を選択します。



[クイック固定]ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスには、以下のオプションがあります:

利用可能な固定冶具 –

この一覧は、グラフィックス表示ウィンドウ内にインポートできる、利用可能な固定冶具を表示します。これらの取付具は、「Models \ QuickFix \ PC-DMIS」インストレーション サブディレクトリ内に保存されています。

表示中の固定冶具 –

この一覧は、その時点で、グラフィックス表示ウィンドウ内に表示されている固定冶具を表示します。グラフィックス表示ウィンドウ内のクイック取付具を位置付けし直すには、「クイック取付具モードでのマウスとキーボードのコマンド」を参照して下さい。

挿入 –

このボタンを押すと、選択された固定冶具が、**利用可能な固定冶具**一覧から**表示中の固定冶具**一覧内へと移動し、グラフィックス表示ウィンドウ内に選択された固定冶具が表示されます。

削除 – このボタンを押すと、選択された固定冶具が**表示中の固定冶具**一覧から取り除かれます。

削除 -

新しいカスタムフィクスチャを選択し、[**新規取付具**セクション（下記参照）から追加された場合、**ユーザ**セクションが**使用可能な備品**ツリーに作成されます。これらのカスタム器具のいずれかが**ユーザ**セクションから選択された場合に[**削除**]ボタンは利用可能です。クリックすると、選択した項目が永久にツリーリストから及びuserquickfix.datファイルから削除されます。

新規の固定冶具 –

このエリアを用いると、**利用可能な固定冶具**一覧に、お客様の固定冶具を追加することができます。新しい器具は、任意の有効なファイルタイプにすることができます。**ファイル名**ボックスが、付け加える予定の固定冶具用の完全パスを表示し、**参照**ボタンは**オープン**ダイアログを表示し、追加したいファイルを閲覧でき、さらに、**追加**ボタンを押すと、実際に、新規の固定冶具を、利用可能な固定冶具の一覧内に挿入します。

注：PC- DMIS 2012
MR1とその以前のバージョンのみに保存されるように治具26項目の最大を支援しています。冶具を含むPC - DMISの2012
MR1またはその以前のバージョンでパートプログラムを保存するときは、最初の最多26アイテムのみが保存されます。第二十六項目26番目アイテムの後のすべてのフィクスチャのアイテムは失われます。

2012 MR1後期のPC -
DMISのすべてのバージョンは、フィクスチャのアイテムの数に制限無しで保存できるようになります。

固定冶具のプレビュー -
新規の固定冶具エリアの下にあるエリアでは**利用可能な固定冶具**一覧内からその時点で選択された固定冶具のプレビューが行われます。

注記：一つ以上のクイック取付具のコンポーネントがダイアログで選択された場合、クイック取付具のコンポーネントが選択されているコンポーネントを表示するためにグラフィック表示ウィンドウに赤で強調表示されます。

クイック取付具の挿入、及び、除去

グラフィックス表示ウィンドウ内にクイック取付具を挿入するには:

1. **挿入|ハードウェアの定義|クイックフィクス**]をクリックして、**クイック取付け具**ダイアログボックスにアクセスします。

2. **利用可能な固定冶具**リストから、追加する固定冶具を選択します。PC-DMISはダイアログボックスの固定冶具のプレビューエリアに固定冶具を表示します。

3. **挿入**]をクリックします。固定冶具の名称が**表示中の固定冶具**一覧に表示され、その固定冶具のモデルが、グラフィックス表示ウィンドウ内に現れます。

グラフィックス表示ウィンドウからクイック取付具を除去するには:

1. 上記のように**クイック取付け具**ダイアログボックスにアクセスします。

2. **表示された備品**リストから取り除きたい備品の任意の数を選択してください。クイック取付け具のコンポーネントが選択されているコンポーネントを表示するためにグラフィック表示ウィンドウに赤で強調表示されます。

3. **削除**をクリックします。PC-DMISが、グラフィックス表示ウィンドウからクイック取付具を除去します。

クイック取付具を位置付けし直すには、「クイック取付具モードでのマウスとキーボードのコマンド」を参照して下さい。

カスタム取付具の追加

ユーザー独自のカスタム取付具を**利用可能な取付具**一覧に追加するには:

1. [**クイック固定**]ダイアログ ボックスをアクセスします。
2. **新取付具**エリアにおいて**ブラウザ**ボタンをクリックして下さい。[**開く**]ダイアログ ボックスが現れます。
3. ご希望の取付具モデルに進んで下さい。それは、対応されているグラフィックス フォーマットであれば、どのようなものでも可能です。PC-DMISのデフォルト設定では、**同一タイプのファイル**一覧内にIGESファイル フォーマットが表示されます。これを、一覧内の選択されたフォーマットのひとつに変更することができます。
4. 目的のモデルを選び、**開く**をクリックして下さい。**開く**ダイアログ ボックスが閉じ、PC-DMISが**新しい取付具**エリア内で選択されたファイルへの完全パスを表示します。
5. **追加**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISが、**利用可能な取付具**一覧内にその取付具を追加します。この取付具は、他のパーツプログラム用の場合でも、このリスト内に表示されます。

クイック取付具モードでのマウスとキーボードのコマンド

クイック取付具用に、異なるマウスとキーボードのコマンドを用いるには、まず最初に、[**グラフィックス モード**]ツール バーから[**クイック取付具モード**]アイコン を選択して下さい。

- **左マウスでのドラッグ** -
  マウスのボタンがリリースされるまで、マウスの下にある取付具オブジェクトを移動します。そのオブジェクトの上から開始しなければ、ドラッグしても何も起こりません。取付具のオブジェクトとCADオブジェクトのみが移動します。

- **Ctrl キーを押し + 左マウスでドラッグ** -
  マウスのボタンがリリースされるまで、マウスのドラッグ方向に向かって、カーソルの下にある3Dオブジェクトを回転します。取付具のオブジェクトとCADオブジェクトのみが回転します。
- **右ボタンをクリック** - クイック取付具ショートカット メニューを表示します。「ショートカット キー及びショートカット メニューの使用」にある「クイック取付具ショートカット メニュー」を参照して下さい。

既存のクイック取付具の使用

DRAWファイルの使用

PC-DMISは、PC-DMISのインストール先にある「models\quickfix」サブディレクトリ内に、DRAWファイル名拡張子を持つクイック取付具ファイルを保存します。それに加え、PC-DMISのインストール先のディレクトリ内にある専用データ ファイル（.dat ファイル名拡張子）内に、クイック取付具それぞれの定義を保存します。

- 元来、PC-DMISと共に出荷されたクイック取付具の場合、それは、*QuickFix.dat*ファイル内に保存されています。
- クイック取付具がユーザーにより作成された取付具である場合、その定義は、*UserQuickFix.dat*ファイル内に保存されています。

通常のクイック取付具データファイルは、各クイック取付具用の2個のラインから構成されており、それらは、**ITEM:**ラインと**cadgeom**ラインです。テキスト エディタ内では、このファイルは，以下のようになります:

```
ITEM:R20-501-SO RAYCO-STANDOFF
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 R20-501-SO.draw
ITEM:R20-5050-SO RAYCO-STANDOFF
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 R20-5050-SO.draw
ITEM:R20-7550-SO RAYCO-STANDOFF
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 R20-7550-SO.draw
ITEM:Adapter-16dx20h-noThread SWIFTFIX-ADAPTER
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 Adapter-16dx20h-noThread.draw
ITEM:Adapter-20dx20h-noThread SWIFTFIX-ADAPTER
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 Adapter-20dx20h-noThread.draw
ITEM:Adapter-16dx20h-withPin SWIFTFIX-ADAPTER
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 Adapter-16dx20h-withPin.draw
ITEM:Adapter-20dx20h-withPin SWIFTFIX-ADAPTER
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 Adapter-20dx20h-withPin.draw
ITEM:Adapter-Joint SWIFTFIX-ADAPTER
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 Adapter-Joint.draw
```

QuickFix.Dat ファイルの小サンプル

過去のインストレーション内容から、カスタムのクイック取付具DRAWファイルを使用するには

1. PC-DMISを閉じ、Windowsエクスプローラーを開いて下さい。
2. お客様の新規のインストレーション用に、新しいカスタム取付具を作成する前に、過去のインストレーションの「models\quickfix」サブディレクトリにあるDRAWファイルをコピーし、お客様の現在のPC-

DMISインストレーションの「models\quickfix」サブディレクトリ内に、それらを貼り付けて下さい。

3. 過去のインストレーションのディレクトリから、userquickfix.dat ファイルをコピーし、現在のPC-DMISインストレーションのディレクトリ内に貼り付けて下さい。
4. PC-DMIS を再起動します。 現在の PC-DMIS インストールによって提供された固定具とともに、カスタムクイック固定具が **[クイック固定具]** ダイアログに現れるはずです。

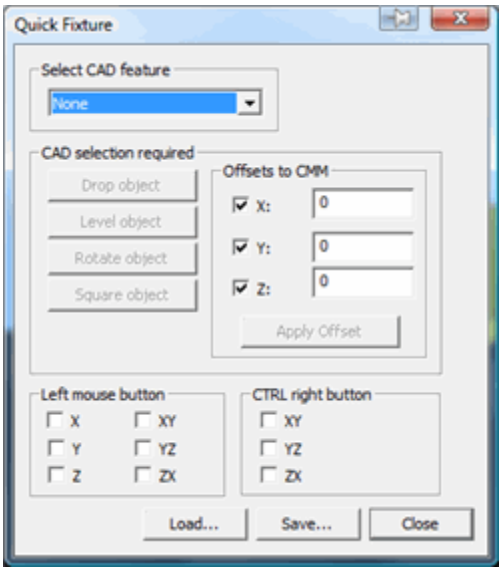
注記: *userquickfix.dat* ファイルに必要なファイルの定義が含まれていない限り、.DRAW クイック固定具ファイルは **[クイック固定具]** ダイアログボックス内には現れません。これらの定義は、**[クイック固定具]** ダイアログボックスを使用してクイック固定具として独自のカスタム IGES ファイルをインポートすると追加されます(「カスタム固定具の追加」を参照してください)。

別のユーザーが作成した.DRAWファイルを直接使用したいが、他人のデータファイルをコピーするだけで自身のクイック固定具を上書きしたくない場合、テキストエディタを使用して、他のユーザーのデータファイルで必要な **ITEM:**および**cadgeom**行を自分のデータファイルにマージする必要があります。

QFXTファイルの使用

PC-DMIS 2009以降では、固定具をより簡単に共有するために、[クイック固定具]ダイアログボックスを使用して、固定具ファイルを**QFXTファイル**として保存、ロードすることが可能になりました。もっと多くの情報について、「**クイック固定ダイアログ ボックスの使用**」の**保存** とロードボタンの説明を参照してください。

[クイック固定]ダイアログ ボックスの使用



[クイック取付具の位置] ダイアログ ボックス

このダイアログボックスでは、ぐらふぃくの表示ウィンドウでサポートされる固定具モデルで利用可能な CAD 要素を選択し、選択した CAD 要素を使用して特定の操作を実行できます。

これらの操作の一部は、クイック固定具の右クリックショートカットメニューにあるものと同じ動きをします。

付録「ショートカットキーおよびショートカットメニューの使用」の「クイック固定具ショートカットメニュー」を参照してください。

[クイック固定具] の位置ダイアログボックスにアクセスするには、[クイック固定具モード]

ツールバーより、**[クイック固定具モード]**

をクリックし、それからグラフィックの表示ウィンドウで固定具項目を右クリックし、ショートカットメニューから**[位置]**をクリックします。

[クイック固定具] の位置ダイアログ ボックスには、以下の項目が含まれます。

CAD 要素を選択 リスト

このドロップダウンリストは、グラフィックの表示ウィンドウで要素をクリックした際にPC-DMISが固定具を選択するのに使用する要素タイプを決定します。

利用可能な要素の種類は、None(なし)、面上の点、円、球、円形スロット、および角形スロットです。

必要な CAD 選択 エリア

ダイアログボックスのこのエリアには、上記のリストから選択した CAD
要素を使用してクリックされたオペレーションを実行するボタンが含まれています。

[オブジェクトをドロップ]、**[オブジェクトを水平化]**、**[オブジェクトを回転]**、および
[オブジェクトを直角に並べる]

はクイック固定具の右クリックショートカットメニューにある同じメニュー項目と同じように機能します。

さらに、このダイアログの[**オブジェクトをドロップ**]ボタを使用すると、取付具の要素を選択済みの別の取付具の要素の上にドロップすることができます。

例えば、ベースプレートの取付具の孔にスタンドオフ固定具をドロップしたいとします。

手順は次のとおりです:

1. ダイアログ ボックスの[**CADの選択**]ドロップダウンリストから、[円]を選択します。
2. グラフィックの表示ウィンドウでベースプレートの固定具にある穴要素をクリックします。
3. グラフィックの表示ウィンドウでスタンドオフ固定具を右クリックします。
4. ダイアログボックスの[**オブジェクトをドロップ**]ボタンをクリックします。

PC-DMISがスタンドオフ取付具を孔まで移動します。

CMM までのオフセット エリア

このエリアは選択した軸に沿って指定のオフセット距離(または距離)だけ、選択した要素の下にある固定具を移動します。

オフセットで移動するには：

1. 上記リストから要素の種類を選択します。
2. 移動する取付具の上にある要素をクリックします。
3. [**X**]、[**Y**]、[**Z**]チェックボックスのうち、目的のもの(複数可)にマークし、取付具のオフセット移動に沿った軸を決定します。
4. 目的の軸(複数可)の隣にあるボックスで、オフセット距離を指定します。
5. **[オフセットを適用]**ボタンをクリックします。

マウスの左ボタンエリア

このエリアのチェックボックスは、マウスボタンを使用してグラフィックの表示ウィンドウで固定具をドラッグする際に、PC-DMISが固定具を移動するのに沿うべき軸を決定します。

この機能はクイック取付具の右クリックショートカットメニューにある、移動メニューの項目と同じです。

CTRL 右ボタン エリア

このエリアのチェックボックスは、グラフィックの表示ウィンドウでCTRLキーを押しながらマウスの右ボタンで固定具をドラッグする際に回転する軸を決定します。

この機能はクイック取付具の右クリックショートカットメニューにある、回転メニューの項目と同じです。

保存および**読み込み**ボタン

これらのボタンでは、選択した固定具の保存および読み込みが可能です。

[保存]ボタンはクイック固定具の右クリックショートカットメニューにある**[固定具の保存]**メニュー項目とは異なります

- [**取付具を保存**]ショートカットメニュー項目は、取付具をDRAWファイルに保存します。
- ダイアログボックスの[**保存**]ボタンは、代わりに取付具を.QFXTファイルに保存します。QFXTファイルは[**ロード**]ボタンを使用して異なるパートプログラムからロードおよび使用することが可能です。

プローブ交換器の定義

お手持ちのプローブ交換機を使い始める前に、最初に、以下のプローブ交換機の校正手続きを通して、変換機のポートの所在位置を定義する必要があります。PC-DMISが様々なプローブ交換機をサポートする場合、ここで説明された校正プロセスだけです。説明したものと異なる種類プローブ交換機タイプを持っている場合、FCR25

のものがサポートするタイプすべてにとって十分類似しているので、これをガイドとして使用してください。

校正 プロセスを開始するには、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開くために、**編集 | 仕様 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。プローブ交換機の定義をサポートするために、[環境設定]の章の[プローブ交換機オプションのセットアップ]トピックにある情報はいつでも参照できます。

専門用語についての注記: プローブ交換機ダイアログ
ボックスでは「ポート」のかわりに「スロット」という用語を使用しますが、キャリブレーション時のプロンプトでは、「ポート」という用語が用いられています。この理由から、この文書では、「スロット」という用語を用いる**プローブ交換機**ダイアログ
ボックスの項目について言及する場合を除いて、「ポート」という用語を使用します。

FCR25プローブ交換機をキャリブレート

Renishaw FCR25 プローブ交換機の校正プロセスでは、PC-DMISでサポートされるプローブ交換機を使用するために前もって行うべき手順が示されています。ここで説明するプロセスはFCR25 プローブ交換機に特化したものです。

異なるタイプのプローブに対応するため、2種の挿入部品、PA25-SH、及び、PA25-20がFCR25ラックと共に用いられます。

PA25-SHとPA25-20挿入部品

例えば、以下のFCR25プローブ交換機の画像は、3個のポートを表示しており、そのうちの2個は挿入部品付き、残りの1個は挿入部品なしです（プローブも示されています）。左側のポートはPA25-SH挿入部品を示し、右側のポートはPA25-20挿入部品を示しています。中央のポートには挿入部品がありません。

FCR25 プローブ交換機 - 挿入部品、及び、プローブのタイプを表示

重要:問題なく校正するためには、FCR25
プローブ交換機は、X軸またはY軸のいずれかに並行になるよう測定機のテーブルに取り付ける必要があります。FCR25 プローブ交換機は、MRS
ラックまたは3および6ポートのスタンドアロンラック付きテーブルに取り付けられます。

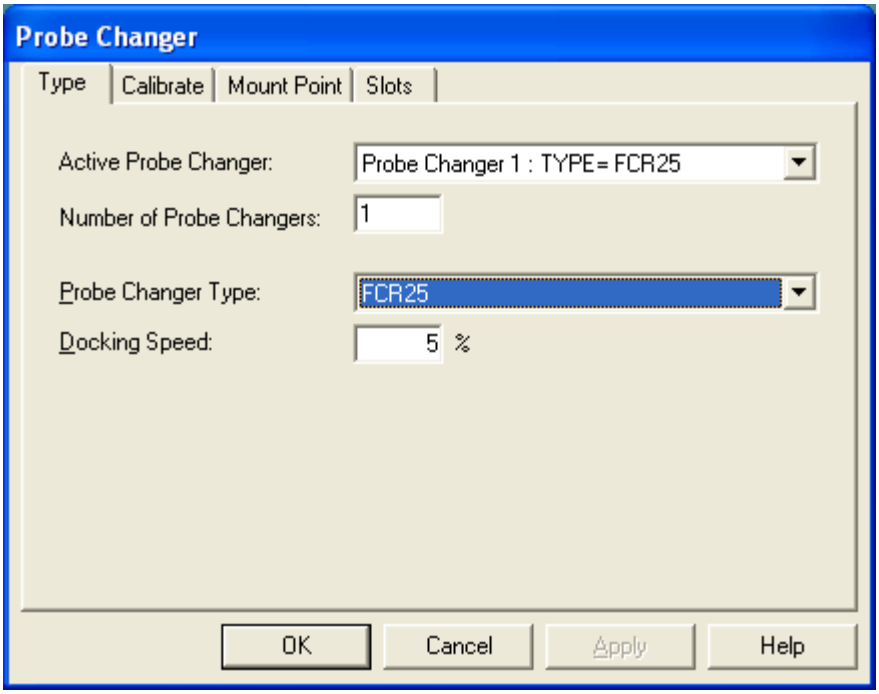
取り付け手順については、お手持ちのプローブ交換機に添付の文書をご覧下さい。

FCR25プローブ交換機をキャリブレートするには:

- ステップ 1 - FCR25プローブ交換機を選択
- ステップ 2 - マウントポイントを定義
- ステップ 3 - ポートの定義
- ステップ 4 - キャリブレーション開始
- ステップ 5 - キャリブレーションの準備
- ステップ 6 - ポート1/PA25-SH 挿入部品の測定
- ステップ 7 - ポート3/PA25-20 挿入部品の測定
- ステップ 8 - ポート2/挿入部品なしの測定
- ステップ 9 - キャリブレーション結果のレビュー

ステップ 1 - FCR25プローブ交換機を選択

キャリブレーション プロセスを開始するには、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開くために、**編集 | 仕様 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスータイプ タブ

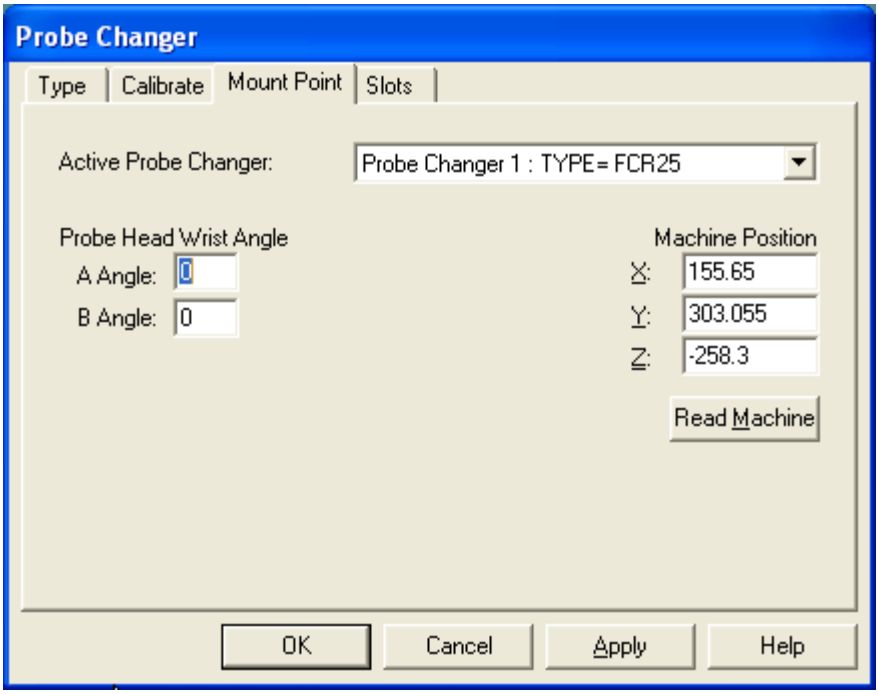
FCR25プローブ交換機を選択するには、以下のステップに従って下さい:

1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**タイプ**タブを選択して下さい。
2. **プローブ交換機のタイプ**一覧から**FCR25**を選択して下さい。
3. このプローブ交換機をアクティブにし、そして、このプローブ交換機に関連した設定を呼び出すために、**適用する**をクリックして下さい。
4. **プローブ交換機の数**ボックスを用いて、異なるタイプのプローブ交換機の数を特定して下さい。
5. **ドッキング速度**を指定して下さい。デフォルト設定値である5%は、大部分の測定機のコンフィギュレーションに適切な値です。
6. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

次のステップでは、プローブのコンポーネントを切り換えるためにプローブ交換機を使用する場合の、プローブ本体の移動先を定義します。

ステップ 2 - マウントポイントを定義

お手持ちのFCR25プローブ交換機用の**マウントポイント**は、測定機がプローブを取り上げ、または、返却する前に移動する先の、プローブ交換機の前の場所を指します。測定機がプローブ交換機、または、パーツとの衝突を避けられるような場所を、マウントポイントとすべきです。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーマウントポイント タブ

FCR25プローブ交換機用のマウントポイントを設定するには、以下のステップに従って下さい:

1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**マウントポイント**タブを選択して下さい。
2. **アクティブ プローブ交換機**一覧から**TYPE=FCR25**を選択して下さい。
3. **A角**、及び、**B角**両方の**プローブ ヘッド リスト角度**を変更して下さい。一般的に、けれども常時ではありませんが、これらの値はそれぞれ0と0です。校正済みのプローブ回転を使用する必要がありますが、これは、プローブラックの校正手続きの必要な段階において、そのプローブがプローブラックを出入りする能力を持つことを確認するためです。
4. お手持ちのジョグボックスを用いて、ご希望のマウントポイントの位置まで、測定機を手動で移動して下さい。
5. **測定機読み取り**ボタンをクリックして下さい。これにより、その時点での位置に関する**測定機位置付け**の**X**、**Y**、及び、**Z**値が入力されます。また、これらの値を手動でタイプ入力することもできます。
6. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

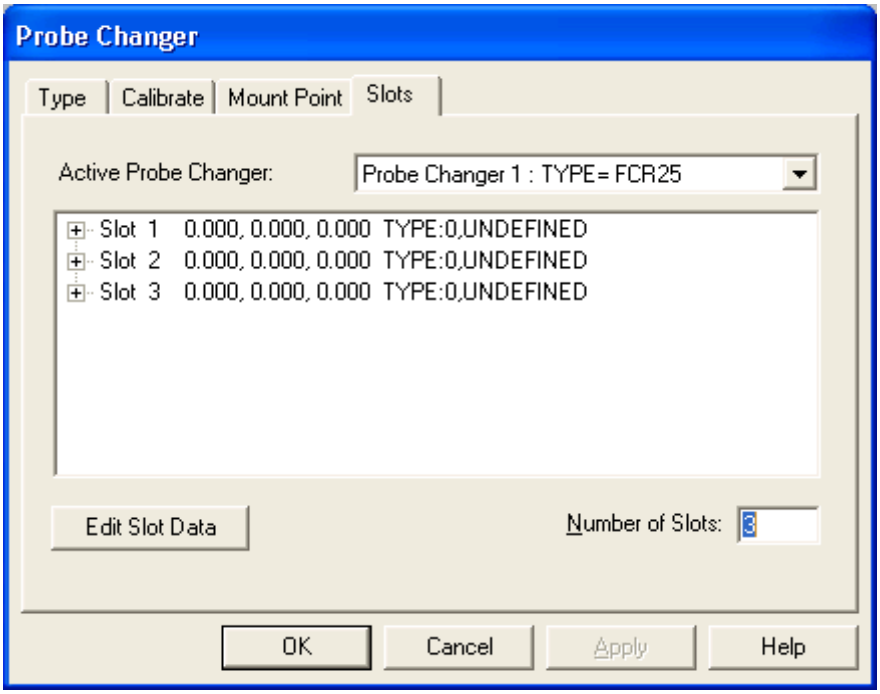
次のステップでは、プローブ交換機を使用されるポートを定義します。

ステップ 3 - ポートの定義

この文書において記述されている例では、ポート1（左）にPA25-SHが挿入され、ポート２（中央）には挿入部品なし、そして、ポート3（右）にはPA25-20が挿入されています。

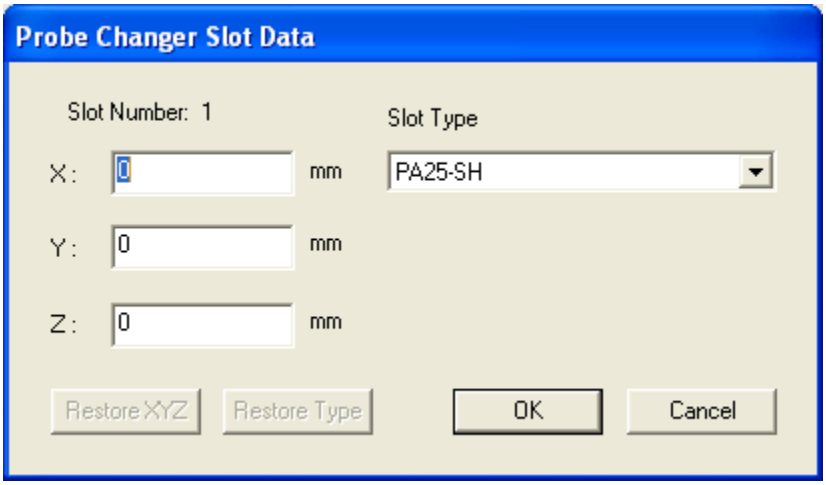
お客様のFCR25プローブ交換機のポートを定義するには、以下のステップに従って下さい:

1. **アクティブ プローブ交換機**一覧から**TYPE=FCR25**を選択して下さい。
2. **スロット数**ボックス内で、FCR25プローブ交換機が持つポートの数を、3の倍数で特定して下さい。その後、PC-DMISは、「スロット」としてポートの指定番号を一覧に表示します（例えば、スロット1、スロット2、スロット3等）。ポートが定義されるまで、これらの「スロット」エントリーは、「未定義」と表示されます。



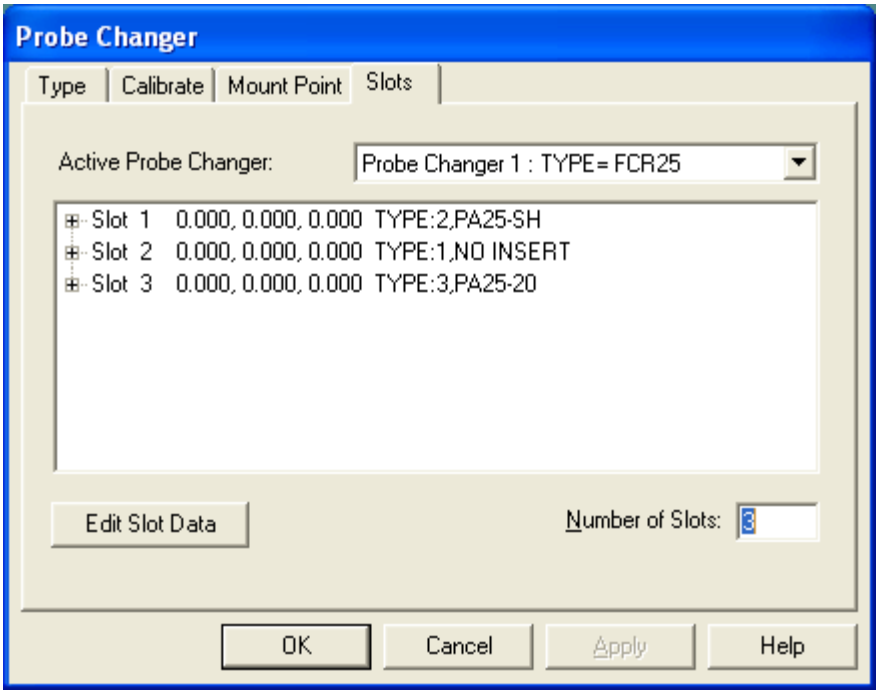
定義なしのスロットを表示する、プローブ交換機ダイアログ ボックスースロット タブ

3. その一覧からスロットを選択し、**スロット データの編集**ボタンをクリックして下さい。これにより、**プローブ交換機スロット データ**ダイアログ ボックスが開きます。



「プローブ交換機スロット データ」ダイアログ ボックス

4. **スロット タイプ**一覧から**挿入部品なし**、**PA25-SH**、または、**PA25-20**のいずれかを選択して下さい。
5. ポートの中心位置の**XYZ**値を特定するか、または、これらの値を空白のままにしておくことができます。いずれの場合でも、PC-DMISがこれらの値を、校正の成功後に自動的に入力します。「ステップ 9 - 校正結果のレビュー」を参照して下さい。
6. スロット データの変更を保存するために**OK**をクリックして下さい。お客様のすべての変換機について、ステップ3から5を繰り返して下さい。



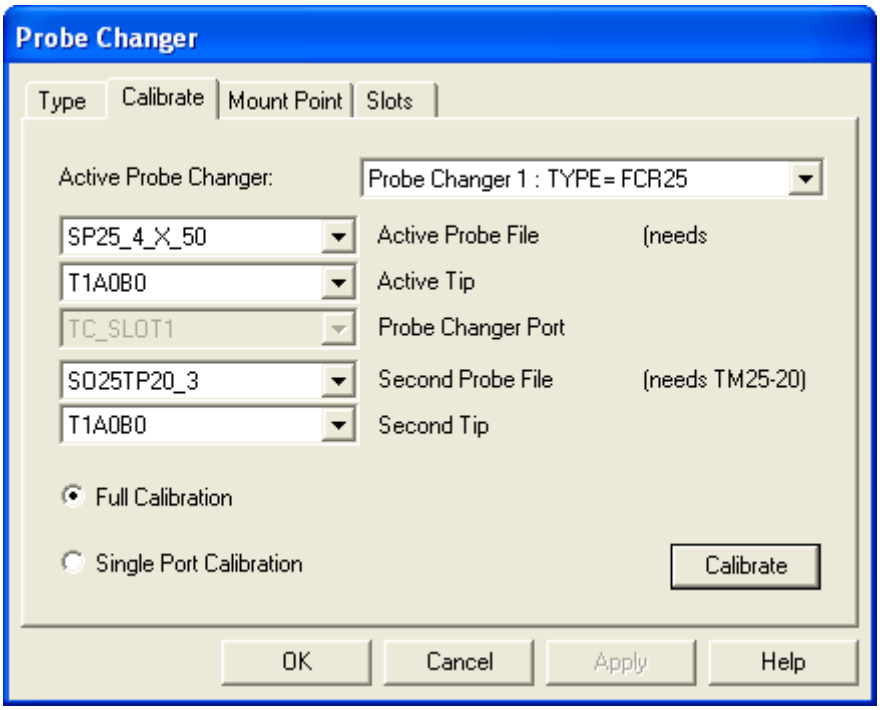
プローブ交換機ダイアログボックスースロットタブ

7. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

この段階で、キャリブレーション開始の準備が整いました。次のステップで、キャリブレーションの手続きを開始して下さい。

ステップ 4 - キャリブレーション開始

キャリブレーション開始前に使用するプローブを特定/確認する必要があります。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーキャリブレート タブ

お客様のFCR25プローブ交換機のキャリブレーションで用いるプローブを特定するには、以下のステップに従って下さい:

1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**キャリブレート**タブを選択して下さい。
2. **アクティブ プローブ交換機**一覧から**TYPE=FCR25**を選択して下さい。
3. キャリブレーションの形式を決めて下さい。単一のポートをキャリブレーションするために**単一ポート**

   キャリブレーションオプションを選ぶか、または、FCR25ポートすべてをキャリブレートするために**完全なキャリブレーション**オプションを選択して下さい。**単一ポート**

   キャリブレーションを選択の場合、また、**プローブ交換機ポート**一覧から必要なポートを選択する必要もあります。この文書では、**完全なキャリブレーション**オプションについて記述します。
4. 現在のプローブ構成を定義する、その時点で取り付けられているプローブを[**アクティブなプローブ**

   ファイル]ドロップダウンリストから選択し、さらに[**アクティブなチップ**]リストから現在のチップを選択して下さい。
5. そのタイプのスタイラスを取り上げるために、二次的プローブ

   ファイルを要求するポートがある場合、**第二プローブ ファイル**一覧から、二次的プローブ

   コンフィギュレーションを定義するために必要なプローブ

   ファイルを選択して下さい。その後、必要な先端チップを、**第二先端チップ**一覧から選択して下さい。例えば、PA25-

   20挿入部品については、それが使用するスタイラスのサイズに適応するために、SO25TP20_3

   のようなものを特定する必要があります。
6. キャリブレーション開始の準備ができると、**キャリブレート**をクリックして下さい。

次のステップでは、キャリブレーション用のプローブ交換機の準備を行います。

ステップ 5 - キャリブレーションの準備

付記: キャリブレーション

プロセスは、各ポートの挿入部品のタイプ、及び、所在位置次第で、わずかに変わる可能性があります。ここで記述されているプロセスは、PC-DMISが各ポート

タイプのキャリブレーションをどのように実施するか、表示することを目的としています。

調整をクリックしたら、次のメッセージボックスが表示されます：

PC-DMIS メッセージ:

各 FCR25 ユニットには3つのポートが含まれます。 異なるタイプの物理ラックを用いると様々な数の FCR25 ユニットを保持できます。 現在のラックは3つのポートの合計で構成、つまり1 FCR25

ユニットを持つよう構成されています。

すべての蓋をシムで開け、ポートからすべてのモジュールとスタイラスを取り出してください。

1. 先に表示されたプロンプトの手順を読み、そして、正しい数のポートとFCR25装置（1装置が、3ポートからなる）があることを確認して下さい。
2. 各ポートに蓋を開き、スロットの奥にシムの大きい方の端でシムを挿入して、それらを開く保持ままにします。

「シム」とは2つのポートの間に差し込んで蓋を開けるための、プラスチック製の先細りした部品です。 下図で、シムがポート2および3の間の蓋を開けている拡大図を示します。

シムがないと、ポート1に表示されるように蓋が閉じます。

3. ふたを開き、モジュールとプローブピンすべてを下記に示されているように、ポートから前方にスライドして、取り出して下さい。

4. ポート1の測定の準備ができると、**OK**をクリックして下さい。

次のステップで、PC-DMISはポート1を測定します。

ステップ 6 - ポート1/PA25-SH 挿入部品の測定

ポート1（左端のポート）の測定プロセスを通して、一連のメッセージボックスによるプロンプトが表示されます。そのプロンプトに従い、各ヒットの図に示されているとおり、必要なヒットを行って下さい。

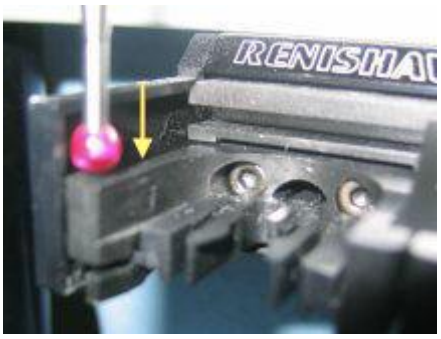
最上部の表面上にヒット1

PC-DMISのメッセージ:

ポート1（FCR25装置番号１上のローカル

ポート1）の、左前方コーナーの最上面に1ヒットを行って下さい。

測定機のジョグボックスを使用して、下図のようにポート1の上面で最初のヒットを取得します。



[OK] をクリックすると **[実行]**

ダイアログボックスでヒットを取得するよう求めるプロンプトが表示されます。

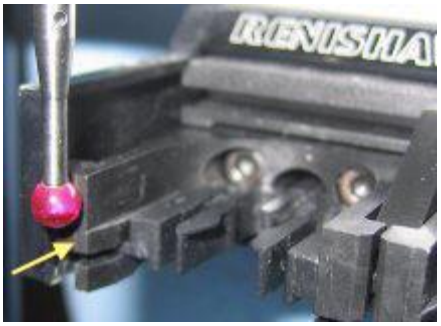
前面上にヒット2

PC-DMISのメッセージ:

ポート1（FCR25装置番号１上のローカル

ポート1）の、左前方コーナーの正面に1ヒットを行って下さい。

測定機のジョグボックスを使用して、下図のようにポート1の前面で2番目のヒットを取得します。



[OK] をクリックすると **[実行]**

ダイアログボックスでヒットを取得するよう求めるプロンプトが表示されます。

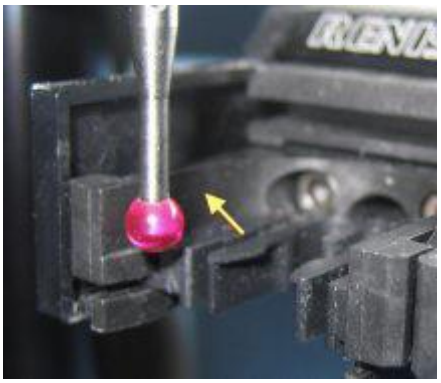
内側表面にヒット3

PC-DMISのメッセージ:

ポート1（FCR25装置番号１上のローカル

ポート1）の、左前方コーナーの内側表面に1ヒットを行って下さい。

測定機のジョグボックスを使用して、下図のようにポート1の内側面で3番目のヒットを取得します。



[OK] をクリックすると **[実行]**

ダイアログボックスでヒットを取得するよう求めるプロンプトが表示されます。

この3つのヒットのセットはツール交換機の位置を設定します。ポートに何も挿入されていないとこれら3つのヒットはすべて同じになります。ポートにPA25-20を挿入して使用した場合、挿入部分でヒットが同じように取られます。

この段階で、以下のダイアログ ボックスを通して、数ステップを完成するよう告げられます。

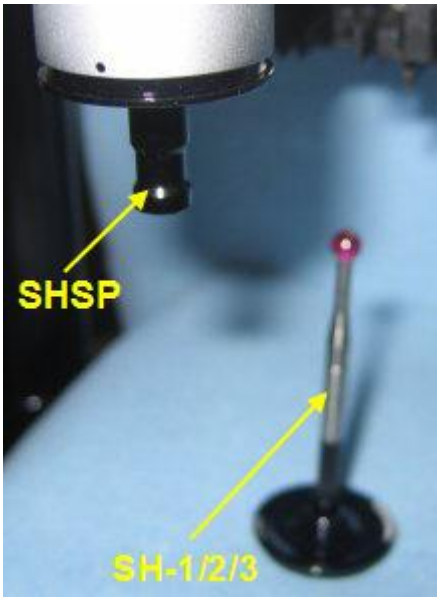
PC-DMIS メッセージ:

下に示した順番で以下のステップを行ってください。

1. その時点でのSH-1/2/3スタイラスを取り除いて下さい。
2. SHSP (スタイラス ホルダー 設定機器)を取り付けて下さい。
3. キャリブレートされるポート（複数可）への接近に障害のない、安全な場所にプローブを移動して下さい。
4. [**OK**]をクリックします。

[OK] をクリックした後、測定機が DCC 測定を開始します。

メッセージボックスの手順を完了し、指定のスタイラス(この場合はSH-1/2/3スタイラス)を取り除き、下図に示すようにSHSPを取り付けます。



注記:
プローブを「安全な場所」、または、「接近に障害のない」場所にプローブを移動するよう、指示された場合は、常に、ラックの前方で、わずかに上方の場所にプローブを移動すべきです。

これらのステップを完成した後、**OK**をクリックすると、DCC測定が開始されます。

PC-DMISは、その前にSH-1/2/3スタイラスにより行われた、3箇所のヒットをSHSPを用いて自動的に測定します。それはまた、反対側の内部表面にヒットを行います。これによって、ポート1の測定が完了します。

次のステップで、PC-DMISはポート3を測定します。

ステップ 7 - ポート3/PA25-20 挿入部品の測定

PC-DMISがポート3（右端のプローブ）を測定できる前に、最初に、ステップ4において**第二プローブファイル**であらかじめ特定されたプローブ ファイルに、プローブを変更しなければなりません。

プロンプトが現れた後、その時点でのモジュールを取り除き、TM25-20モジュールをプローブ本体の末端に付け加えて下さい。

以下の図はこの変更後の TM25-20 モジュールおよび TP20 タイプのスタイラスを示します。

付記:
お客様のFCR25プローブ交換機のコンフィギュレーション次第では、プローブの変更は不必要であるかもしれません。例えば、いずれのポートにも挿入部品がない場合には、このプローブ変更は不必要である可能性があります。このステップにおいて述べられている変更は、PA25-20を持つポート3のキャリブレーションに対応する場合にのみ、必要とされます。

プローブ変更の後、**OK**をクリックして下さい。その後、PC-DMISは以下のプロンプトを表示します:

PC-DMIS メッセージ:

プローブを、校正中のポートへアプローチするクリアな線を用いて安全な場所にジョグし、**OK**をクリックします。

OKをクリックすると、測定機が DCC の動作を開始します。

プローブを安全場所に移動した後、**OK**をクリックすると、PC-DMISはポート3の挿入部品の自動測定を開始します。以下の画像は、プローブが測定を行っているところを示しています。PC-DMISは、挿入部品の所在位置を決定するために自動的にヒットを行います。

これによって、ポート3の測定が完了します。次のステップで、PC-DMISはポート2を測定します。

ステップ 8 - ポート2/挿入部品なしの測定

ポート2を測定する前に、ポート3の測定に使用されたモジュールを取り除くよう告げる、プロンプトが表示されます。

PC-DMIS メッセージ:

プローブ本体からモジュールを外し、安全な位置までジョグしてから **OK**をクリックしてください。

OKをクリックすると測定機は DCC 動作を開始し、プローブ本体をポート2の上の位置まで移動します。

そのモジュールが取り除かれ、プローブが安全な場所に移された後、プロセスを継続するために**OK**をクリックして下さい。

PC-DMIS は下図に示すようにプローブ本体をポート2の上方中心に配置します。 (この図ではPC-DMISが次のプロンプトで追加するモジュールも示されています)

付記:
ポート2を測定する手続きは、挿入部品のないポートすべてに適用されます。また、これらのポートを、異なる順序で測定することもできます (最初にポート1、次にポート2、それからポート3) 。

PC-DMIS メッセージ:

目的のモジュールをポートに置き、プローブ本体をゆっくりとポートに衝突しないよう、モジュールに向かって慎重に下げてください。

磁力によってモジュールがわずかにジャンプするまで下げ続けます。
モジュールがまっすぐ上にジャンプするか、それとも傾いてジャンプするか(アラインメントが間違っていることを示唆)確認してください。

必要に応じてアラインメントが十分になるまで再配置を繰り返し、それから**[OK]**をクリックします。

プロンプトに従い、モジュールをポート内に配置して下さい。その後、磁力のためにモジュールがプローブ本体に向けてジャンプするまで、プローブ本体をモジュールに向けてゆっくりと降ろして下さい。その配置が良くない場合には、ジョグボックスを用いてプローブ本体を位置付けし直し、配置が良くなるまでこのプロセスを繰り返して下さい。

以下の画像は、上記に記述されたプロセスを示しています。

プローブ本体をゆっくりと降下

モジュールが上方にジャンプし、良い配置を意味する

モジュールが傾いてジャンプし、不良配置を意味する

良い配置になった後で、**OK**をクリックして下さい。以下のプロンプトが表示されます。

PC-DMIS メッセージ:

プローブ本体をモジュールに向かってゆっくりと下げます。

プローブヘッドのLEDが点灯したら直ちに停止し、**OK**ボタンをクリックします。

OKをクリックすると測定機はわずかに DCC

移動を開始し、プローブ本体のモジュールへの装着を終了します。

下図はLEDが点灯する直前の、下降したプローブ本体を示します。

プローブ本体とSM-25-2モジュールの間の小さなギャップに注目してください。この点から、プローブ本体を下げ続けてLEDが点滅したら下げるのを止めます。これは、ギャップを完全に閉じるわけではありません。**OK**ボタンをクリックして、このプロセスを完了して下さい。

この時点で、プローブ本体はギャップ分を自動的に降下して、プローブのモジュールを設置し、ギャップを閉じます。

以下のプロンプトが表示されます:

PC-DMIS メッセージ:

(できるだけ)1軸に沿ってのみ移動し、プローブをポートから離して**OK**をクリックします。

下図に示すよう、プローブがポートから離れるようポートの前の位置まで真っ直ぐに動かします。

[**OK**]をクリックします。これによって、ポート2の測定が完了します。

その後、設定を元のプローブ設定に戻すよう求めるプロンプトが表示されます。

PC-DMIS メッセージ:

プローブ SP25_4_X_50 のプローブ設定を復元し、**OK** を押してください。

必要に応じて、その時点でのモジュールを取り外し、要求されたプローブ

ファイルを構成するモジュールと先端チップを加えて下さい。完了後に、**OK**をクリックして下さい。以下のプロンプトが表示されます:

PC-DMISのメッセージ:

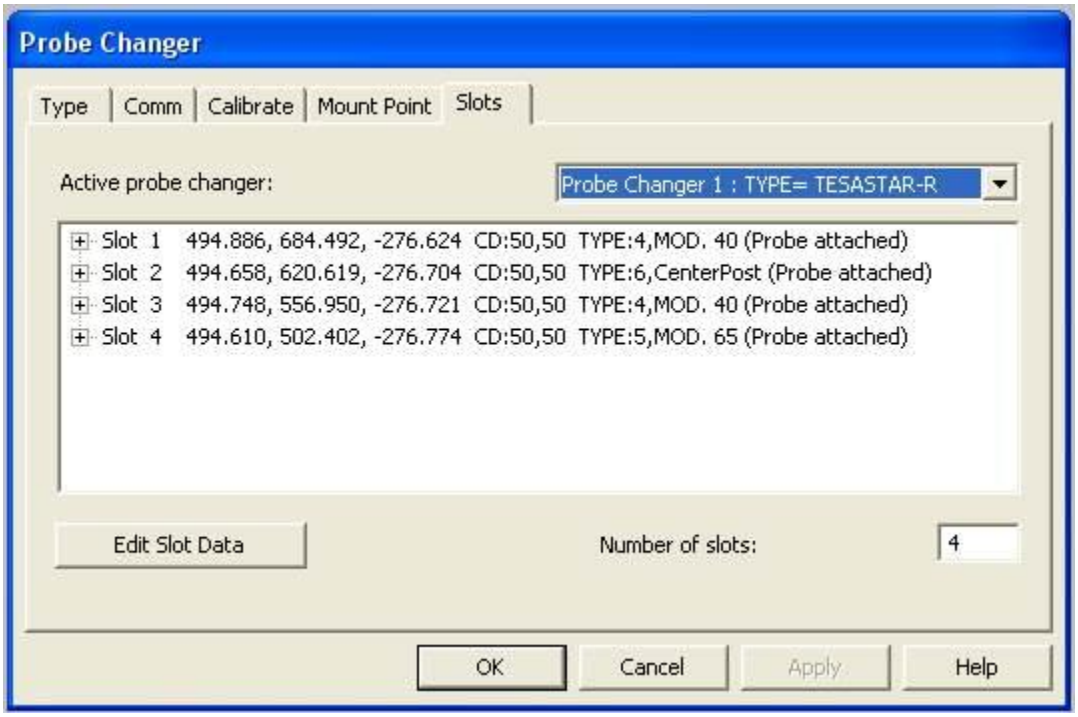
このキャリブレーション手続きは、これで完了しました。

これで、FCR25プローブ交換機のキャリブレーションは完了します。次のステップでは、このキャリブレーションのレビュー方法について述べます。

ステップ 9 - キャリブレーション結果のレビュー

校正が終了したら、**[プローブ交換機]** ダイアログボックスで **[スロット]**

タブを選択すると校正済みポートのそれぞれに対して新たに存在する位置の校正情報が表示されます。



[プローブ交換機] ダイアログボックス - 校正結果を伴う [スロット] タブ

結果を表示する際に、以下の点に注目します。

- プローブ交換機はCMMのXまたはY軸のいずれかに平行に配置されていなくてはなりません。
- XおよびYの値がポート間に等間隔で表示されている(およそ40mm間隔)。
- スロットは全て同じ高さにあるため、Z値はほぼ同一でなくてはなりません。

  これらの期待値から著しく逸脱しているものは、おそらく不良なヒットが原因です。

プローブ交換機を使用した LOADPROBE コマンドの動作方法

1. パーツプログラムの実行中、PC-DMIS がプローブに対して LOADPROBE コマンドを実行すると各スロットに追加したそのプローブのエンティティがスロットから自動的に選択されます。
2. これを選択する前に、プローブ本体がマウント点位置に移動し、それから空のポートに入って現在のプローブをドロップします。
3. ラックのキーがリリース位置まで回転し、プローブ本体が上に持ち上がって離れる一方、現在のスロットがポートに残ります。
4. プローブ本体が、プローブを搭載するスロットの上にある装着位置の上を動きます。
5. プローブ本体が新しいプローブまで下に移動し、キーが再び回転し新しいモジュールが自動的に嵌め合います。
6. プローブ本体がスロットから離れて戻り、ラックの装着位置の上を移動します。
7. CMM は新規に装着されたプローブでパーツの測定を続けます。

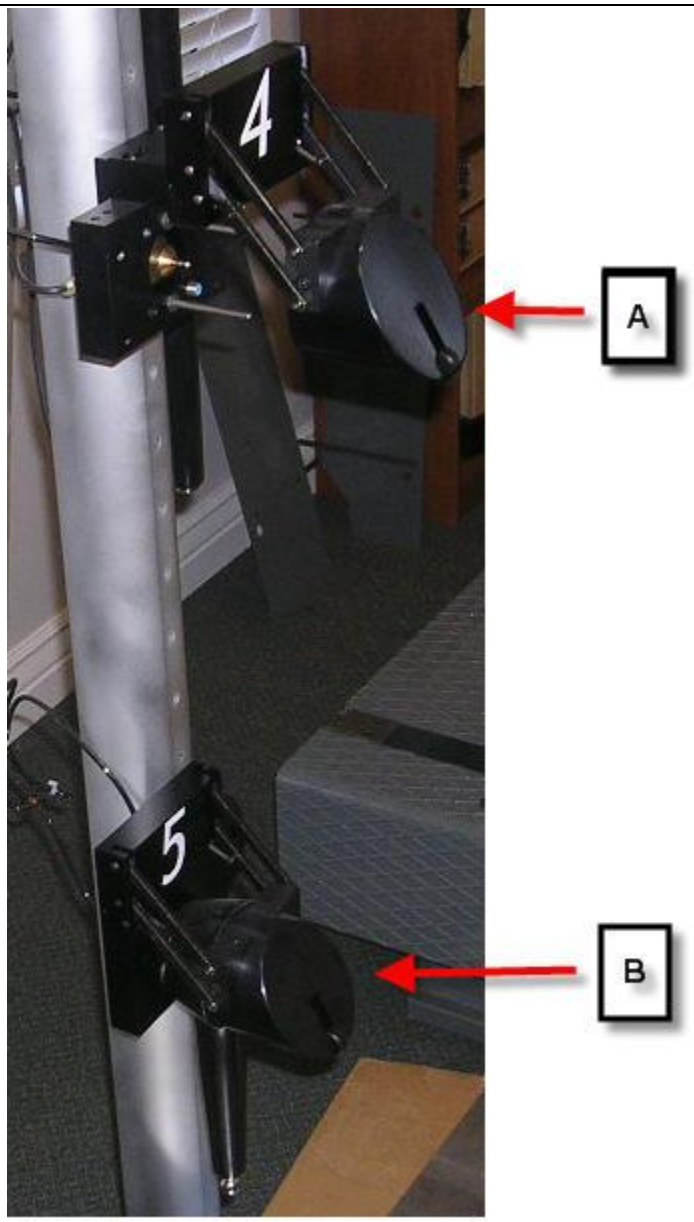
CW43プローブ交換機をキャリブレート

以下の項目では、*CW43L プローブ交換機*の校正方法について述べられています。

この資料では、様々なプローブや拡張端子に備え付けられている「ポート」、「ステーション」、「ガレージ」を表すのに「スロット」という用語を使用します。

5個のスロットを持つ、縦型CW43 プローブ交換機

CW43プローブ交換機は、2種の異なるスロットをつけることができます: *通常スロットと3軸線スロット*（プローブを収容するスロットが、3軸において回転可能）。

	**A** - この写真内のスロット4は、3軸線スロットを表示しています。 **B** - この写真内のスロット5は、普通のスロットを表示しています。

重要事項: キャリブレーション
プロセスを始める前に、インストレーション技術員が機械上、全スロットを正確に配置したことを確認して下さい。
それにより、スロットの正面と最上面が、測定機ラムの動きに平行に位置することになります。スロットが、このように適切に配置されていない場合、プローブ変更オペレーション中に問題が生じます。

ステップ1 - CW43プローブ交換機を選択して下さい。

1. [**プローブ交換機**]ダイアログ ボックスにアクセスするために、[**編集 | カスタム設定 | プローブ交換機セットアップ**]を選択して下さい。
2. **タイプ**タブを選択して下さい。

3. プローブ交換機の番号を指定して下さい。一般に、これは**1**です。
4. **プローブ交換機のタイプ**一覧から**CW43L**を選択して下さい。
5. **適用する**をクリックして下さい。**アクティブプローブ交換機**一覧の表示はこのようになります:

   プローブ交換機 1: タイプ=CW43L

ステップ 2 - スロットの定義

このステップでは、各スロットが収容するハードウェアの定義に加えて、お手持ちのプローブ交換機用のスロットの数が定義されます。

1. **スロット**タブを選択して下さい。
2. **スロット数**ボックス内で、お客様のプローブ交換機で使用するスロットの数を特定して下さい。
3. **適用する**をクリックして下さい。
4. 一覧内の各スロットを拡大し、各スロットが収容する小型機器（プローブや拡張部品）に対応したプローブ

   ファイル名を定義して下さい。この時点でも、これ以降いつの時点でも、これを実行することが可能です。
5. 完了後に、**適用する**をクリックして下さい。

3軸線スロットについて

3軸線スロットをお持ちの場合、それが、通常スロット以上に、ラックからはみ出していることにお気づきになる、と思われます。これは、プローブ変更オペレーション時に、空きスペースの問題を起こす可能性があります。これらのスロット内での衝突を避けるために、このタイプのスロットをプローブ交換機の末端にインストールすることをお勧めします:

縦型プローブ交換機の最上部、または、底部に、あるいは、横型プローブ交換機の左か右側面にインストールして下さい。お客様の作業環境のスペースのために、これが不可能な場合には、プローブが異なるスロット間を行き来する時のプローブのデフォルト空き距離を変更する必要があります。これを行うには、PC-DMIS設定エディタにアクセスし、次のステップで`TCRackClearance`エントリー、または`TCRack3AxisClearance`エントリーを変更して下さい。

- **TCRackClearance** - このレジストリ

  エントリーは、通常スロットの前の、空きの距離です。このデフォルト値は150mmです。
- **TCRack3AxisClearance** - このレジストリ エントリーは、3軸線スロットの前の、空きの距離です。

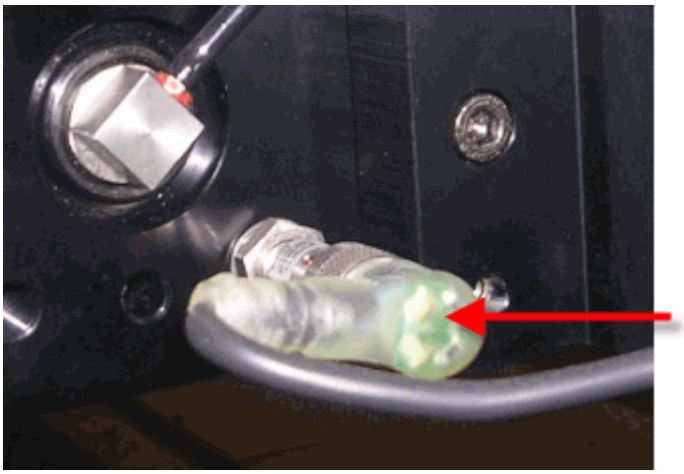
  このデフォルト値は300mmです。

ステップ 3 - 3軸線スロットを定義し、空き距離を変更

この手順は、3軸スロット(3軸プローブを収容できるスロット)を持っている場合のみ実行する必要があります。そうでない場合は次の手順に進みます。この手順は後でもできますが、今行うことを勧めます。

この手順は、基本的にPC-DMISに3軸スロットの定義とそのスロットに対して自動的にロード/アンロード操作を実施するかどうかを伝えることです。

1. **OK**をクリックして**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを閉じて下さい。
2. PC-DMISを閉じて下さい。
3. PC-DMIS設定エディタを起動して下さい。
4. ライツのセクションに進んで下さい。
5. `CW43LThirdAxisTCSlot` レジストリ エントリを選択します。デフォルトでは、このエントリは**-1**の値を持ち、プローブ交換機で3軸スロットが使用できないことを意味します。
   - *手動*で3軸プローブをスロットからロードまたはアンロードする場合には、この値を**0**に設定して下さい。
   - PC-DMISが*自動的に*プローブを収容、及び、取り出しするよう設定する場合には、この値を3軸線スロット収容スロットの番号に設定して下さい。
6. `CW43LTTest3AxisSlotTC`レジストリ エントリが**True**に設定されていることを確認して下さい。3軸線スロットの後背部の磁気リレー上には、緑色と濃黄色の*2種のLED照明*があります。緑色の照明はスロットリレーの電源がオンであることを意味します。3軸線ジョイントが、実際にスロット内に収容されている場合にのみ、濃黄色の照明が点灯します。このエントリの値が**True**である場合、濃黄色の照明をチェックし、3軸線ジョイントに24ボルトDCモーター電力を適用しても安全であることをCMMコントローラーに指示します。



緑色と濃黄色のLED照明とのソレノイド接続

警告:

プローブ交換機のオペレーション中、3軸線ジョイントの最上部にある緑色のLED照明が点灯している間には、決して3軸線プローブを*手動で交換*しないで下さい。点灯中の緑色LED照明は、モーター電力（+24V
DC）があることを表示しています。モーターの電力がオンである時にプローブ変更が行われる場合、3番目の軸線モーターを損傷するスパイク電圧の原因になるおそれがあります。3番目の軸線に取り付けらレている機器用の、その他の電圧シグナル（+5V DC、+12V
DC、等）についても同様の可能性があります（パーセプトロン プローブ、NC100ビデオ
プローブ、等）。これは、当ジョイントがプローブ
ヘッドに接続されている場合にのみ適用されます。

7. 必要に応じて、TCRackClearance及びTCRack3AxisClearanceにおいて空き距離を変更することも可能です。お手持ちの3軸線スロットをラックの末端に配置できない場合にのみ、これを行う必要があります。
8. これまでの変更内容を保存して下さい。その後、PC-DMIS設定エディタを閉じて下さい。
9. PC-DMISを再起動し、お客様のパーツプログラムを再度呼び出して下さい。
10. 再び**プローブ交換機**ダイアログ ボックスにアクセスするために、**編集 | 優先設定 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。

ステップ 4 - キャリブレーションの準備

このステップにおいては、キャリブレーション プロセスで用いられる、プローブ
ファイル、及び、先端チップの角度を定義します。

1. **キャリブレート**タブを選択して下さい。
2. **アクティブ プローブ**一覧から、使用するプローブを選択して下さい。
3. **アクティブ先端チップ**一覧から、使用する先端チップの角度を選択して下さい。使用する先端チップ角度は、お手持ちの測定機のタイプによって決まります。この先端チップ角度は、キャリブレーション プロセス全体に渡って使用されます。

ステップ 5 - キャリブレーション開始

このステップにおいては、プローブ交換機の持つ、単一のスロットをキャリブレートするか、または、全スロットをキャリブレートか、のどちらかを選択します。それから、キャリブレーションを開始して下さい。

1. **単一ポート**

   キャリブレーションか、または、**完全キャリブレーション**のいずれのキャリブレーションを実施するか、そのタイプを選択して下さい。

   - **単一ポート**

     キャリブレーションを選択の場合、**プローブ交換ポート**一覧が選択のために利用可能に

なります。**プローブ交換機**一覧から、キャリブレーションを行う単一プローブを選択して下さい。

- **完全キャリブレーション**を選択の場合、PC-DMISは、お手持ちのプローブ交換機にある入手可能な全ポートをキャリブレートし、最初のスロットから始めて、次々と移動して全スロットをキャリブレートします。

2. [**校正**]ボタンをクリックします。PC-DMISは以前に定義したプローブ角度まで回転して良いか尋ねます。
3. [**OK**]をクリックします。プローブが、あらかじめ定義された角度で回転し、３箇所にヒットを行うか尋ねる、メッセージ ボックスが表示されます。

ステップ 6 - 3箇所のヒットによりキャリブレート

このステップにおいては、手動でプローブを移動して、キャリブレートされる各スロットの3つの異なる表面上にそれぞれ1箇所ずつ、計3箇所にヒットを行います。完全キャリブレーションでは、最初に定義されたスロット上にヒットを行い、その後、次々に、2番目のスロットから最後のスロットまでヒットを行います。単一ポート

キャリブレーションでは、キャリブレート用の単一スロットにのみヒットを行う必要があります。

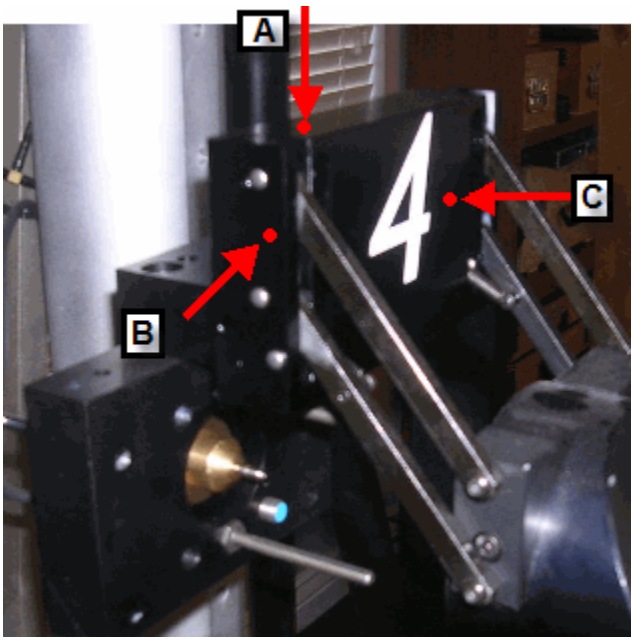
縦型プローブ交換機について:

- スロット*最上部*に最初のヒットを行って下さい。**済み**を押して下さい。
- 測定機のラムに*最も近い*スロットの*側面*に、2番目のヒットを行って下さい。**済み**を押して下さい。
- スロット*正面*に3番目のヒットを行って下さい。（これが3軸線スロットの場合、スロットカバーのちょうつがいがある表面にヒットを行って下さい）。**済み**を押して下さい。

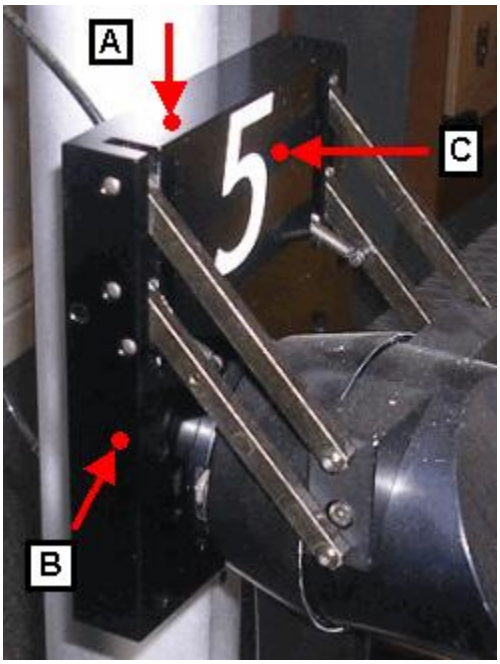
縦型プローブ交換機上の3箇所のヒットの例:

これら2つの図は、3軸プローブ スロットと通常のプローブ

スロットの両方でそれぞれ行われるべき3箇所のヒット箇所を示す面の例です。



縦型ラック上の、3軸線プローブスロット



縦型ラック上の、通常プローブスロット

A - 最初のヒットはトップ面にあり、

B -

ラムに最も近い側面上に、2番目のヒット（お手持ちのCMMラムの位置次第で、これは、他の側面になる可能性があります）

C -三番目のヒットはフロント面にあります。

横型プローブ交換機について:

- スロット*最上部*に最初のヒットを行って下さい。**済み**を押して下さい。

- スロットの*いずれかの側面*に、2番目のヒットを行って下さい。**済み**を押して下さい。
- スロット*正面*に3番目のヒットを行って下さい。（これが3軸線スロットの場合、スロットカバーのちょうつがいがある表面にヒットを行って下さい）。**済み**を押して下さい。

ステップ 7 - マウント ポイントの定義し

この手順では、CMMがすべてのスロットに届く範囲でラックの前の安全な位置およびプローブヘッドの角度を定義します。これは「マウントポイント」と呼ばれます。

重要事項: マウントポイントの位置は`TCRackClearance`及び`TCRack3AxisClearance`レジストリエントリーにおいてあらかじめ定義された、プローブ交換機前の距離と同じではありません。

1. [**マウントポイント**]タブをクリックして下さい。
2. **プローブヘッドの角度**ボックス内で**A角**、及び、**B角**ボックスを用いて、マウントポイントの位置でプローブ ヘッドが使用される場合の、プローブ ヘッドの角度を定義して下さい。
3. ジョグボックスを用い、マウントポイントを配置したい場所にプローブを手動で移動して、**測定機読み取り**ボタンを押して下さい。PC-DMISが、CMMからXYZ所在位置を取り入れます。
4. **適用**をクリックしてから**OK**をクリックして下さい。

CW43プローブ交換機のキャリブレーションがこれで終わり、プローブの変換を行うことができます。

警告:

プローブ交換機のオペレーション中、3軸線ジョイントの最上部にある緑色のLED照明が点灯している間には、決して3軸線プローブを手動で交換しないで下さい。これは、当ジョイントがプローブヘッドに接続されている場合にのみ適用されます。

SP600プローブ交換機をキャリブレート

これらのドキュメンテーションのトピックで紹介されたプロセスはSP600プローブ交換機の定義と調整を含まれます。

任意のスロットの位置に使用される挿入または拡張子はありません。

レニショ SCP600 スタイラス変更ラック (SCR600)

重要: SP600
プローブ交換機はXまたはY軸のいずれかにマシンテーブルに平行に取り付けられる必要がありません。

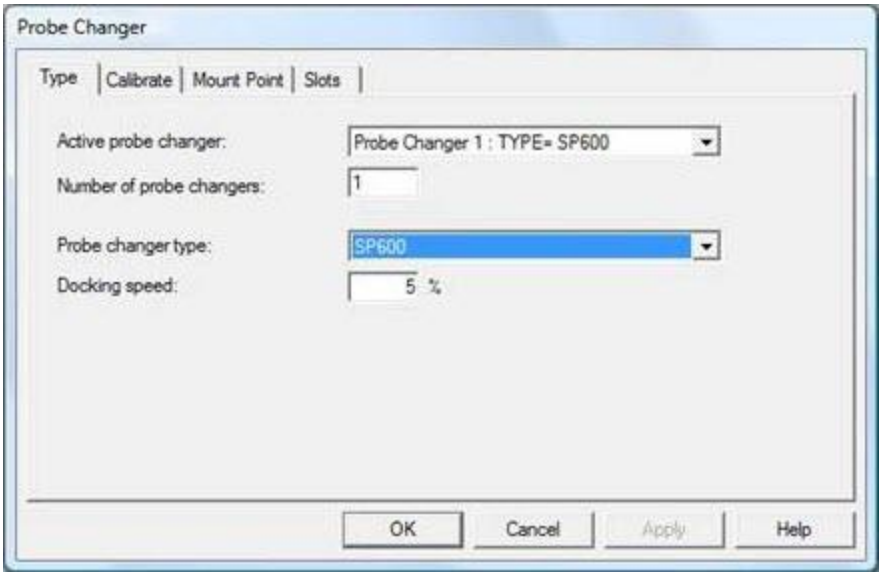
取り付け手順については、プローブ交換機に付属のマニュアルを参照してください。

スクリーン上のSP600プロンプトに従うには：:

- ステップ1 - SP600 プローブ交換機を選択します
- ステップ 2 - マウントポイントを定義
- ステップ 3 - キャリブレーションに準備します。
- ステップ4 - 一番目のマニュアルヒットを取ります
- ステップ5 - 二番目のマニュアルヒットを取ります
- ステップ6 - 三番目のマニュアルヒットを取ります
- ステップ7 - キャリブレーション結果のレビュー

ステップ1 - SP600 プローブ交換機を選択します

キャリブレーション プロセスを開始するには、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開くために、**編集 | 仕様 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスータイプ タブ

SP600プローブ交換機を選択するには、以下のステップに従って下さい:

1. 一旦**プローブ交換機** ダイアログ ボックスを開いたら、**タイプ** タブを選択します。
2. **プローブ交換機の数** ボックスにプローブ交換機の異なるタイプの数を指定します。
3. **アクティブ プローブ交換機**

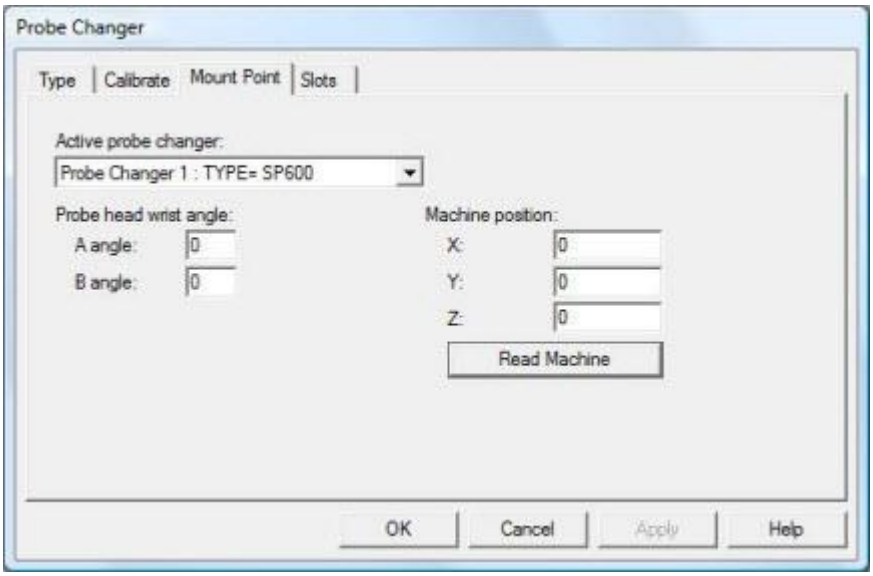
   ボックスに、定義されるプローブ交換機を表示しているリスト項目を選択します。これがプローブ交換機である場合には、それは「プローブ交換機1: TYPE=None」のようにリストされます。
4. **プローブ交換機のタイプ**一覧から**SP600**を選択して下さい。
5. **ドッキング速度**を指定します。デフォルト設定値である5%は、大部分の測定機のコンフィギュレーションに適切な値です。
6. **適用**をクリックしてこのプローブ交換機をアクティブにしてこのこのプローブ交換機に関係づける設定をロードします。**適用**をクリックした後に、その他のタブは表示されます。

次のステップでは、プローブのコンポーネントを切り換えるためにプローブ交換機を使用する場合の、プローブ本体の移動先を定義します。

ステップ 2 - マウントポイントを定義

SP600プローブ交換機の **マウントポイント**

はマシンがプローブをピックアップまたは落ちる前にそれが移動する場所の前の場所です。測定機がプローブ交換機、または、パーツとの衝突を避けられるような場所を、マウントポイントとすべきです。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーマウントポイント タブ

SP600プローブ交換機の取り付け点を提供するには、これらのステップをフォローしてください:

1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**マウントポイント**タブを選択して下さい。
2. **アクティブ プローブ交換機**一覧から**TYPE=SP600**を選択して下さい。
3. **A角度** と**B角度**

   の**プローブヘッド角度**の後。一般的に、けれども常時ではありませんが、これらの値はそれぞれ0と0です。校正済みのプローブ回転を使用する必要がありますが、これは、プローブ

   ラックの校正手続きの必要な段階において、そのプローブがプローブ

   ラックを出入りする能力を持つことを確認するためです。
4. お手持ちのジョグボックスを用いて、ご希望のマウントポイントの位置まで、測定機を手動で移動して下さい。
5. **機械の読み込み** ボタンをクリックしてこれが現在の位置で**X, Y**、と**Z 機械位置**

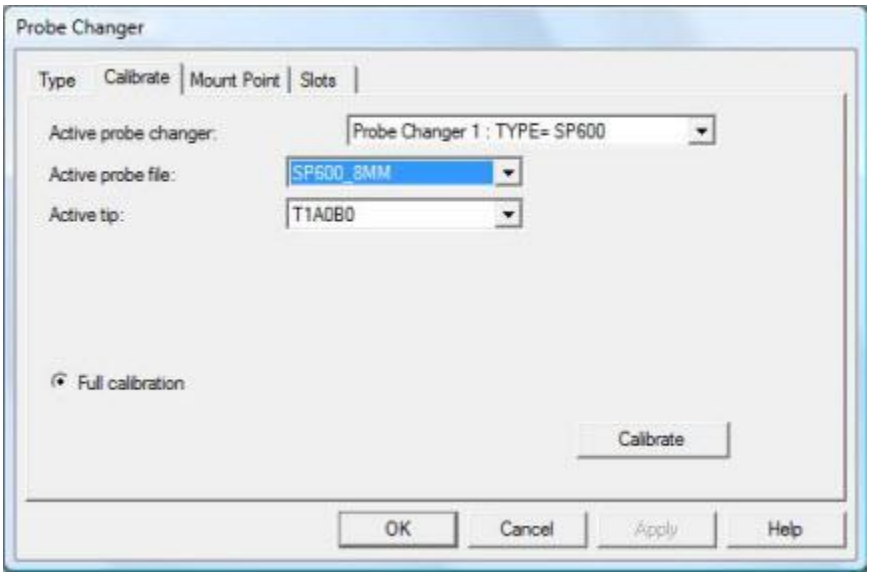
   値を挿入します。また、これらの値を手動でタイプ入力することもできます。
6. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

この段階で、キャリブレーション開始の準備が整いました。次のステップで、キャリブレーションの手続きを開始して下さい。

ステップ３ - キャリブレーションに準備します。

SP600

プローブ交換機のキャリブレーションの手順を開始するには、これらのステップをフォローしてください:



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーキャリブレート タブ

1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**キャリブレート**タブを選択して下さい。
2. **アクティブ プローブ交換機**一覧から**TYPE=SP600**を選択して下さい。
3. **アクティブ先端チップ**

   一覧から、校正に使用される先端チップIDを選択します。ほとんどの場合には、これはT1A0B0されます。
4. **校正**ボタンをクリックして開始します。

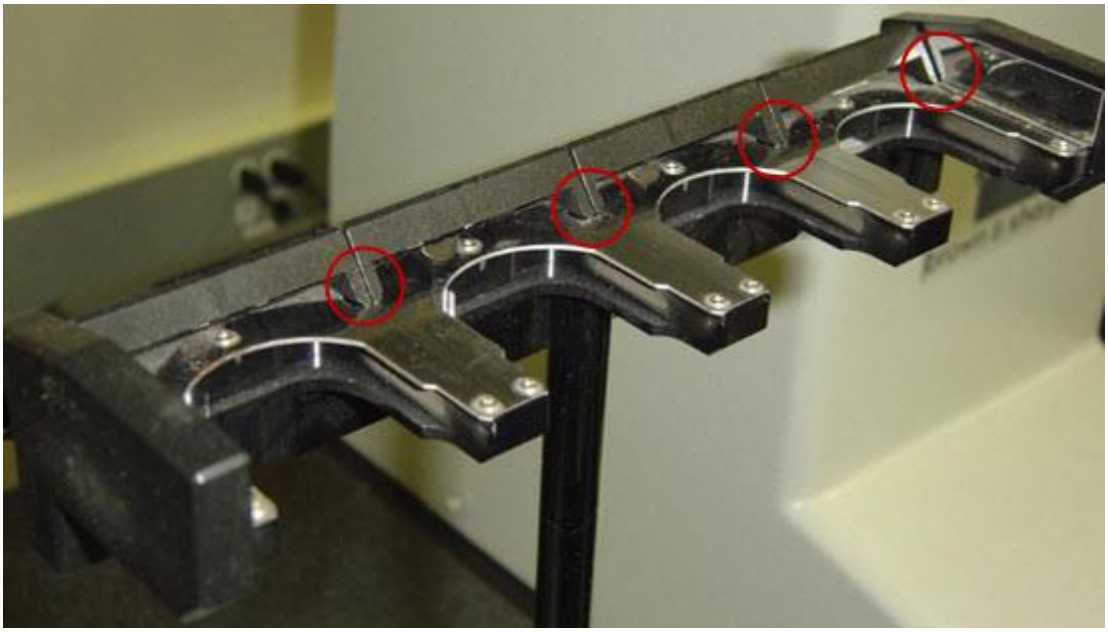
調整をクリックしたら、次のメッセージボックスが表示されます：

PC-DMIS メッセージ:

すべての蓋を開けてポート1からプローブを取り外します。

準備ができたら、ポート1およびポート2の間の垂直面の中心でヒットを一つ取得します。

1. それらをバックとダウンに押してすべての蓋を開きます。ふたの両側にプラスチックの拡張はラックの表面の対応する穴に滑り込んで蓋を開いたままにします。
2. 蓋を開いた状態で、前方からのポートをスライドさせてすべてのモジュールとスタイラスを削除します。



SP600

プローブ交換機はスロットカバーの両側にプラスチックの拡張機能で空のスロットが開いたままに表示し、ラックの表面（赤い丸で示される）の対応する穴にスライドします。

3. 一番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。

ステップ4 - 一番目のマニュアルヒットを取ります

測定の過程で求められ、3つの手動ヒットはメッセージボックスのシリーズを介します。２ヒットはマシンのXY平面でこのラックのオリエンテーションを定義するのを要求されます。マニュアルヒットは回転に関与識別されるので、任意の1軸にラックを配置する必要はありません。そのプロンプトに従い、各ヒットの図に示されているとおり、必要なヒットを行って下さい。

一番目のマニュアルのヒットはポート1とポート2の間にラックの前面の垂直面上で、XY平面で取られます。

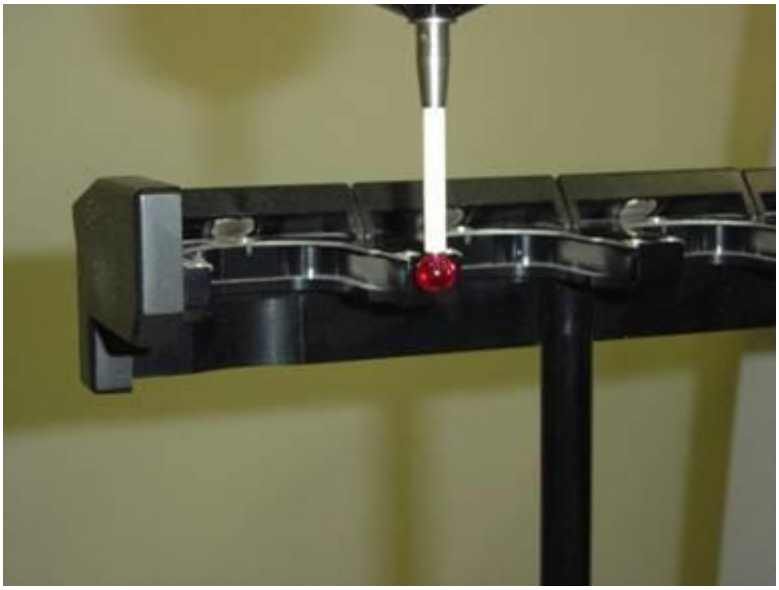
前の表面の一番目ヒットにプロンプトします。

PC-DMIS メッセージ:

すべての蓋を開けてポート1からプローブを取り外します。

準備ができたら、ポート1およびポート2の間の垂直面の中心でヒットを一つ取得します。

機械のジョグボックスを使用し、ポート１とポート２の間の前の表面で一番目のヒットを測定します。



ステップ5 - 二番目のマニュアルヒットを取ります

3二番目のマニュアルのヒットはポート２とポート３の間にラックの上部の水平表面でZ方向に取られます。

上部の二番目ヒットにプロンプトします。

PC-DMIS メッセージ:

ポート2とポート3の中央にある金属のﾄﾞｯｷﾝｸﾞﾌﾚｰﾄの上部で取込点をとります。

機械のジョグボックスを使用し、ポート2とポート3の間の上部の表面で二番目のヒットを測定します。

ステップ6 - 三番目のマニュアルヒットを取ります

三番目の最後のマニュアルのヒットはポート3とポート4の間にラックの前面の垂直面上で、XY平面で取られます。

前の三番目ヒットにプロンプトします。

PC-DMIS メッセージ:

ポート3と4の間にある分離部の垂直面の中心でヒットを取ります。このヒットが終了すると、DCCの校正が始まります。

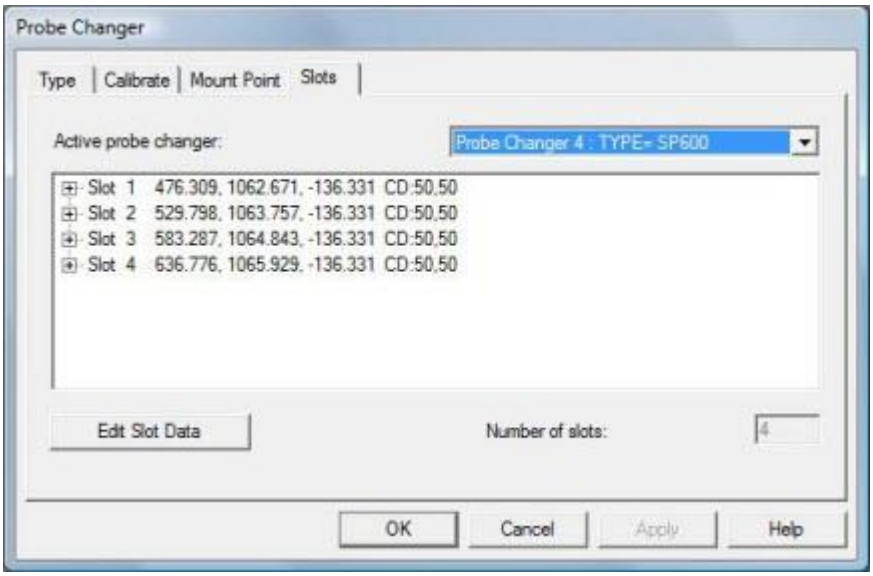
機械のジョグボックスを使用し、ポート2とポート3の間の垂直表面の前に三番目のヒットを測定します。

２ヒットのこのセットは工具交換の場所とオリエンテーションを確立します。

この点で、システムはDCCモードに行ってラックを正確に見つけて親しませることに要求されるヒットシリーズを測定します。

ステップ7 - キャリブレーション結果のレビュー

DCC 測定が完了したら、**プローブ交換機** ダイアログ ボックスの**スロット**タブを選択し、キャリブレーション情報は各校正ポートの場所に存在するのを表示されます。



キャリブレーションの数値を表示する、プローブ交換機ダイアログボックスースロットタブ

結果をビューしている場合、監視するいくつかのものはラック位置とスロットの間隔です。

このラックは必ずしもCMMの任意の軸に平行に配置されていません。しかし、XとYの値は、約53.5ミリメートル離れてポート間の平等の間隔を示す必要があります。同様に、Z値もほぼ同じであり、スロットはすべて同じ高さでいるためです。これらの期待からのすべての重要な偏差は悪いヒットに起因する場合があります。

パーツプログラム実行中の結果

- 各ポートに追加されるプローブエンティティは、PC-DMISはプローブのLOADPROBEコマンドを実行するたびに、自動的にその場所からピックアップされます。
- プローブ本体はマウントポイントに移動し、また「アンロード」ポート（現在使用されプローブエンティティを含めることに使用されるポート）に、後方ふたを押します。現在の「パック」、ハードウェアのプローブ本体の下部に接続する黒い円錐形の一部分は、プローブ本体がデタッチに離れる時にはラックによって開催されます。
- そこから、プローブが次の「ロード」位置に移動し、磁気の接続は自動的に新しいモジュールを読み込むために取り組んでまいります。
- これは再度ラックのマウントポイントに移動してそこから測定を継続します。

SCP600プローブ交換機をキャリブレート

これらのトピックで紹介されたプロセスはSP600プローブ交換機の定義と調整を含まれます。

任意のスロットの位置に使用される挿入または拡張子はありません。

レニショーSCP600スタイラス変更ラック

重要: SCP600
プローブ交換機はXまたはY軸のいずれかにマシンテーブルに平行に取り付けられる必要があります。スタイラスは、プローブのパックと本体はポートが開いて保持するために使用されるスタイラスレンチをクリアするように40ミリメートルを超える必要があります。

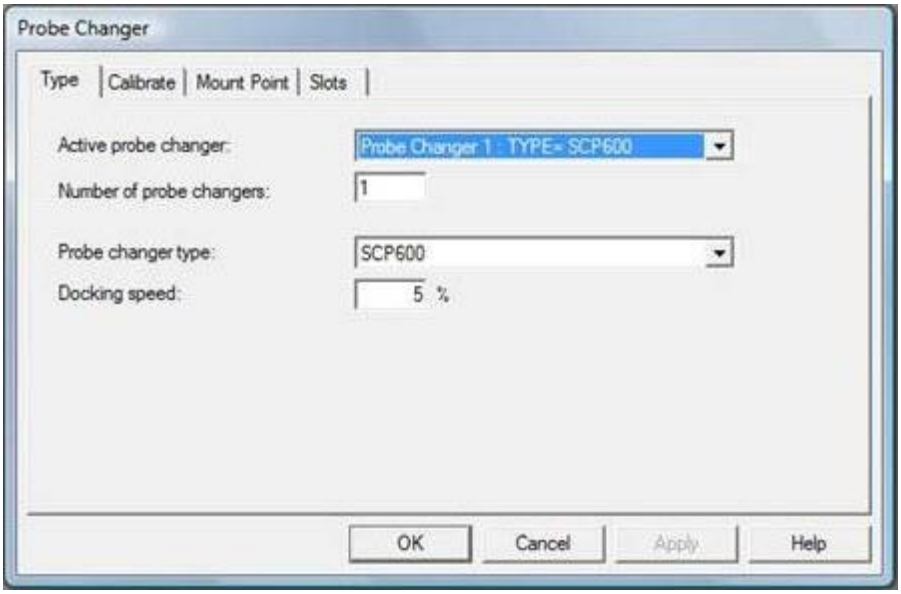
取り付け手順については、プローブ交換機に付属のマニュアルを参照してください。

スクリーン上のSCP600プロンプトに従うには：

- ステップ1 - SCP600 プローブ交換機を選択します
- ステップ 2 - マウントポイントを定義
- ステップ 3 - スロットの数を定義します
- ステップ 4 - キャリブレーションの準備
- ステップ5 - 一番目のマニュアルヒットを取ります
- ステップ6 - 二番目のマニュアルヒットを取ります
- ステップ7 - キャリブレーション結果のレビュー

ステップ1 - SCP600プローブ交換機を選択します

キャリブレーション プロセスを開始するには、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開くために、**編集 | 仕様 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスータイプ タブ

SCP600プローブ交換機を選択するには、以下のステップに従って下さい:

1. 一旦**プローブ交換機** ダイアログ ボックスを開いたら、**タイプ** タブを選択します。
2. **プローブ交換機の数** ボックスにプローブ交換機の異なるタイプの数を指定します。
3. **[アクティブなプローブ交換機]**

   ボックスで、定義するプローブ交換機を表すリスト項目を選択します。

   これが最初のプローブ交換機である場合、これには "Probe Changer 1: TYPE=None (プローブ交換機1 : タイプ=なし)" と表示されます。
4. **[プローブ交換機のタイプ]** リストから、**SCP600**を選択します。
5. **[ドッキング速度]** ボックスに値を入力します。

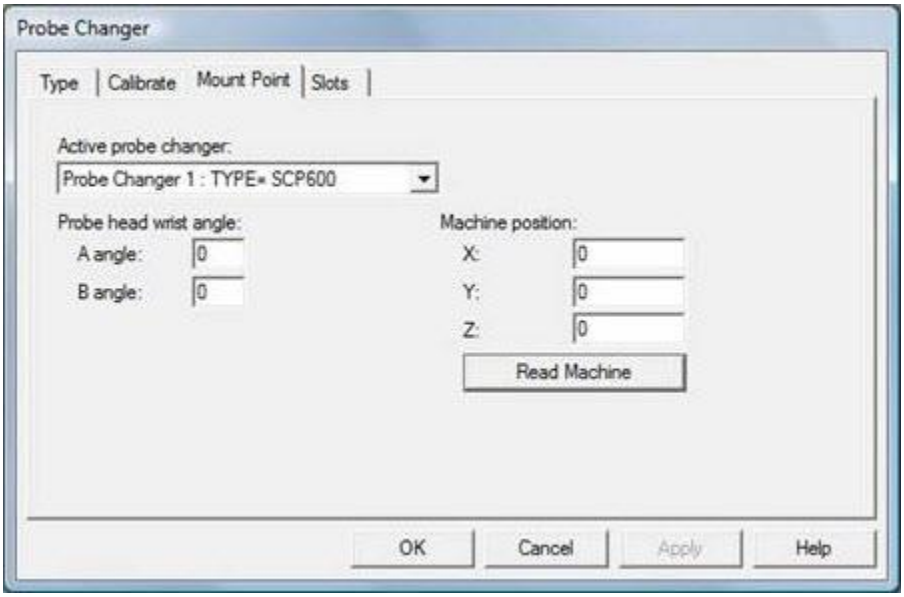
   ほとんどの測定機の設定ではデフォルト値の5%が適切です。
6. **適用**をクリックしてこのプローブ交換機をアクティブにしてこのこのプローブ交換機に関係づける設定をロードします。**適用**をクリックした後に、その他のタブは表示されます。

次のステップで、プローブ交換機を使用してプローブコンポーネントを切り替える際のプローブ本体の移動先を定義します。

SCP600: ステップ 2 - マウントポイントを定義

SCP600プローブ交換機の **マウントポイント**

はマシンがプローブをピックアップまたは落ちる前にそれが移動する場所の前の場所です。測定機がプローブ交換機、または、パーツとの衝突を避けられるような場所を選択すべきです。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーマウントポイント タブ

SCP600プローブ交換機の取り付け点を確定するには、これらのステップをフォローしてください:

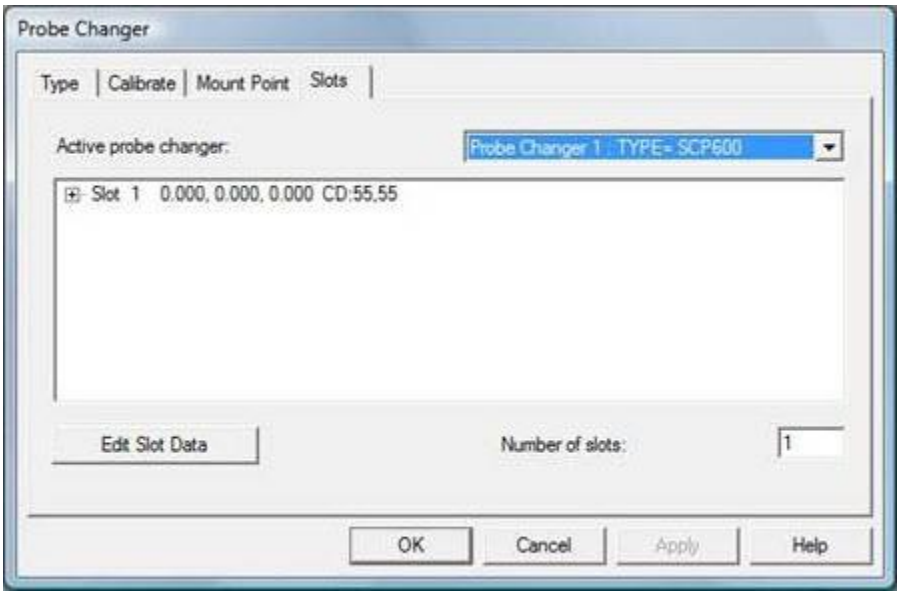
1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**マウントポイント**タブを選択して下さい。
2. **アクティブなプローブ交換機**一覧から**TYPE=SCP600**を選択して下さい。
3. **A角**、及び、**B角**両方の**プローブ ヘッド**

   リスト角度を変更して下さい。通常、常にではないが、これらの値は各々に0と0です。校正済みのプローブ回転を使用する必要がありますが、これは、プローブ
   ラックの校正手続きの必要な段階において、そのプローブがプローブ
   ラックを出入りする能力を持つことを確認するためです。
4. お手持ちのジョグボックスを用いて、ご希望のマウントポイントの位置まで、測定機を手動で移動して下さい。
5. **機械の読み込み** ボタンをクリックしてこれが現在の位置で**X, Y**、と**Z 機械位置**
   値を挿入します。また、これらの値を手動でタイプ入力することもできます。
6. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

ステップ 3 - スロットの数を定義します

SCP600はシングルスロットのラックです。独立にラック操作の任意の量を使用することができます。またそれらを組み立てることができ、任意の量のマルチスロットラックを形成します。それらの間にスペースがないように、互いに密着して配置する必要があります。

多くのラックの一部分は独立して使用されることと関わらず、彼らは個別に定義と校正にされることは必要です。ただし、それらを使用することを選択し、スロット数は校正が始まる前に最初に**スロット**タブに入力される必要があります。



プローブ交換機ダイアログ ボックスースロット タブ

SCP600 プローブ交換機のスロット数を定義するには、最初の'でスロット]タブを入力する必要が

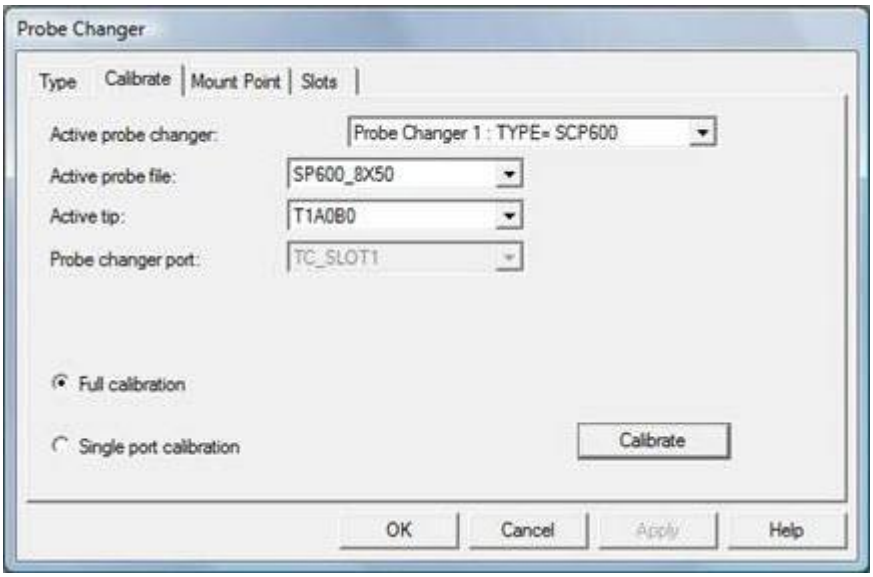
1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**スロット**タブを選択して下さい。
2. **アクティブプローブ交換機**一覧から**TYPE=SP600**を選択して下さい。
3. **スロット数**ボックスでは、プローブ交換機が持っているスロット数を入力します。
4. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

この段階で、校正開始の準備が整いました。次のステップは、校正手順を開始します。

ステップ 4 - キャリブレーションの準備

SCP600

プローブ交換機のキャリブレーションの手順を開始するには、これらのステップをフォローしてください:



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーキャリブレート タブ

1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**キャリブレート**タブを選択して下さい。
2. **アクティブプローブ交換機**一覧から**プローブ交換機1: TYPE=SP600**を選択して下さい。
3. **アクティブ先端チップ**

   ボックスに、校正に使用される先端チップIDを選択します。これは通常**T1A0B0**です。
4. **校正**ボタンをクリックして開始します。

調整をクリックしたら、次のメッセージボックスが表示されます：

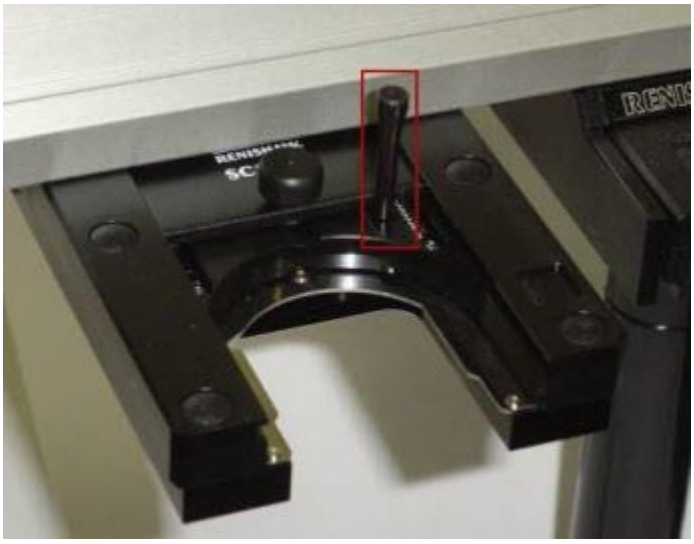
PC-DMIS メッセージ:

ポート1の蓋を開き、スタイラスツールを挿入してふたが開いたままになります。

現在にポートにある任意のプローブを削除します。

用意ができた時に**OK**をクリックして下さい。

1. それらをすべて帰り押して後右上隅の近くにスロットのトップの穴に金属ピン（スタイラスレンチと呼ばれる）を挿入して蓋を開きます。ラックに直面する場合には、この穴は右の辺側に位置されます。
2. 蓋を開いた状態で、前方からのポートをスライドさせて任意のモジュールまたはスタイラスを削除します。



SCP600 プローブ交換機はスタイラスレンチで空のスロットを開いたままに表示しています。

3. 一番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。

ステップ**5** - 一番目のマニュアルヒットを取ります

測定の過程で求められ、2つの手動ヒットはメッセージボックスのシリーズを介します。２ヒットはマシンのベースでこのラックの場所を定義するのを要求されます。そのプロンプトに従い、各ヒットの図に示されているとおり、必要なヒットを行って下さい。

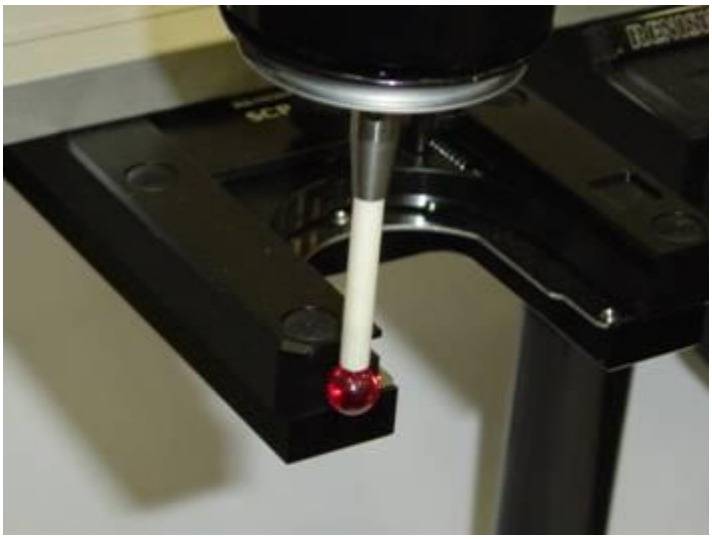
一番目のマニュアルのヒットはポートの左側にラックの前面の垂直面上で、XY平面で取られます。

前の表面の一番目ヒットにプロンプトします。

PC-DMIS メッセージ:

ポート1の左側前面の黒い部分で点を取り込んでください。

機械のジョグボックスを使用し、ポートの前の表面で開口部の左に一番目のヒットを測定します。



ステップ6 - 二番目のマニュアルヒットを取ります

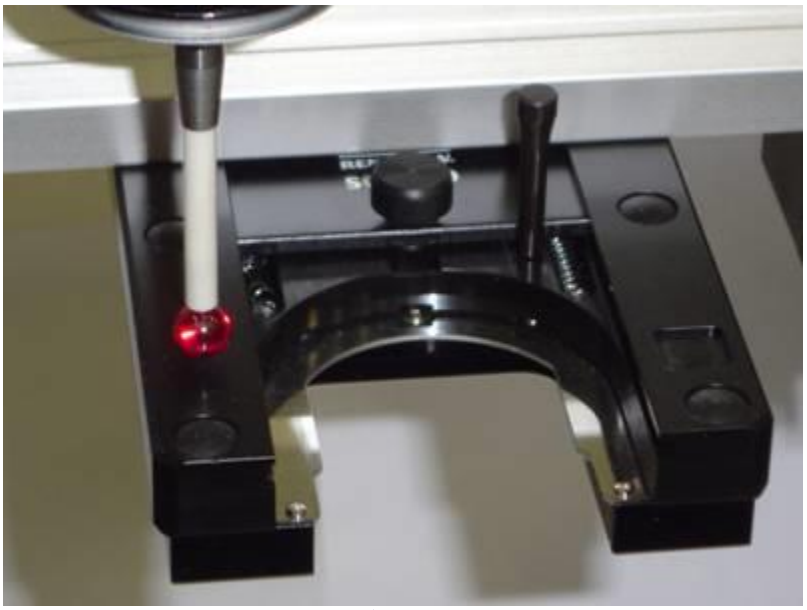
3二番目のマニュアルのヒットは開いているポートの左にラックの上部の水平表面でZ方向に取られます。

上部の二番目ヒットにプロンプトします。

PC-DMIS メッセージ:

ポート1の左側前面の黒い上部の表面で点を取り込んでください。

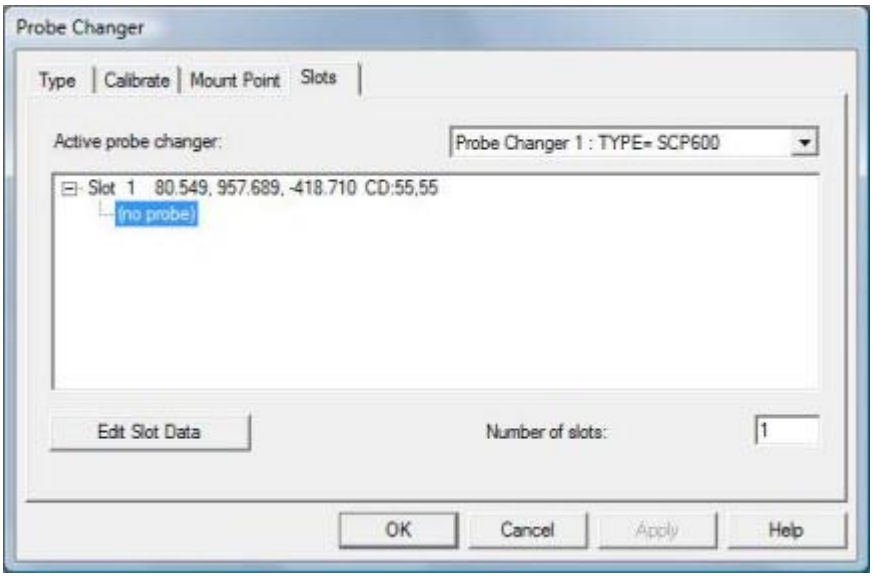
機械のジョグボックスを使用し、開口部の左にポートのトップフラットプラスチック表面で二番目のヒットを測定します。



SCP600: ステップ**7 -** キャリブレーション結果をレビューします

プローブ交換機ダイアログ

ボックスの**スロット**タブを選択すると、校正済みポート各々の位置にある、校正情報を見ることができます。



キャリブレーションの数値を表示する、プローブ交換機ダイアログ ボックスースロット タブ

結果をビューしている場合、監視するいくつかのものはラック位置とスロットの間隔です。

子のラックはCMMのX

またはY値に平行に整列する必要があります。しかし、一つラックとして複数のスロットを使用している場合には、XとYの値は、約85ミリメートル離れてポート間の平等の間隔を示す必要があります。同様に

、Z値もほぼ同じであり、スロットはすべて同じ高さでいるためです。これらの期待からのすべての重要な偏差は悪いヒットに起因する場合があります。

パーツプログラム実行中の結果

- 各ポートに追加されるプローブエンティティは、PC-DMISはプローブのLOADPROBEコマンドを実行するたびに、自動的にその場所からピックアップされます。
- プローブ本体はマウントポイントに移動し、また「アンロード」ポート（現在使用されプローブエンティティを含めることに使用されるポート）に、後方ふたを押します。現在の「パック」、ハードウェアのプローブ本体の下部に接続する黒い円錐形の一部分は、プローブ本体がデタッチに離れる時にはラックによって開催されます。
- そこから、プローブが次の「ロード」位置に移動し、磁気の接続は自動的に新しいモジュールを読み込むために取り組んでまいります。
- これは再度ラックのマウントポイントに移動してそこから測定を継続します。

ACR1プローブ交換機をキャリブレート

これらのトピックで紹介されたプロセスはACR1プローブ交換機の定義と調整を含まれます。

任意のスロットの位置に使用される挿入はありません。しかし、任意のスロットにプローブ拡張子の使用を予定する場合には、これらが開始前にスロットタイプの一部分として予定される必要があります。

ACR1 プローブ交換機はスロット7と８に使用される二つ異なるプローブ拡張子を表示します。

重要:

ACR1プローブ交換機はXまたはY軸のいずれかにマシンテーブルに平行に取り付けられる必要があります。

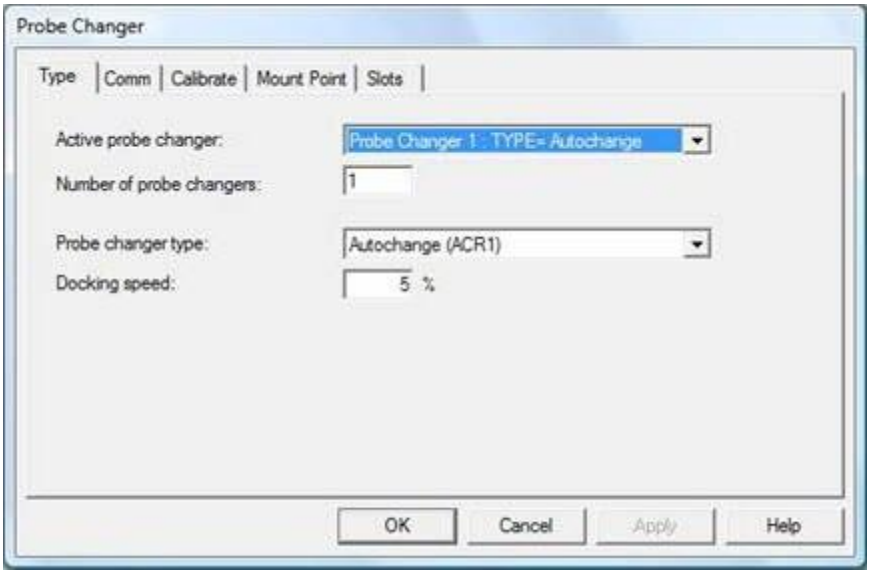
取り付け手順については、プローブ交換機に付属のマニュアルを参照してください。

スクリーン上のACR1プロンプトに従うには：:

- ステップ1 - ACR1 プローブ交換機を選択します
- ステップ2 - 通信ポートを定義します(任意)
- ステップ 3- マウントポイントを定義
- ステップ 4 - ポートを定義します
- ステップ 5 - キャリブレーションの準備
- ステップ 6 - ポート1の測定
- ステップ7 - ポート8の測定
- ステップ8 - 基準要素球の測定
- ステップ9 – PEM 拡張子で基準要素球の測定(s) (オプション)
- ステップ 10 - キャリブレーション結果をレビューします

ステップ1 - ACR1 プローブ交換機を選択します

キャリブレーション プロセスを開始するには、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開くために、**編集 | 仕様 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスータイプ タブ

ACR1プローブ交換機を選択するには、以下のステップに従って下さい:

1. 一旦**プローブ交換機** ダイアログ ボックスを開いたら、**タイプ** タブを選択します。
2. **プローブ交換機のタイプ** リストから**ACR1**を選択します。
3. **プローブ交換機の数** ボックスにプローブ交換機の異なるタイプの数を指定します。
4. **ドッキング速度**を指定します。デフォルト設定値である5%は、大部分の測定機のコンフィギュレーションに適切な値です。
5. **適用**をクリックしてこのプローブ交換機をアクティブにしてこのこのプローブ交換機に関係づける設定をロードします。**適用**をクリックした後に、その他のタブは表示されます。

次のステップに通信ポートを定義します。

ステップ2 - 通信ポートを定義します(任意)

それがホストモードに使用される場合には、ACR1

プローブ交換機はシリアル通信ポートに接続される必要があります。キャリブレーションを開始する前に、この通信ポート（またはCommポート）を識別する必要があります。

また、プローブ交換機はスタンドアロンモードに使用され、それがタイミングに依存して変化のサイクルを行う意味です(プローブ交換機からハードウェアを預けて収集します)。この例では、この手順をスキップして、手順3に進みます。

プローブ交換機ダイアログボックスー通信ポートタブ

通信ポートを定義するには、これらのステップをフォローしてください：

1. **Comm** タブを選択して下さい。
2. **Comm ポート** ボックスからポット**2** (一般的にホストモードを使用する場合) または**なし** (スタンドアロンモードを使用する場合)を選択します。これはマシンの構成に依存します。これらの2つのモードでこのプローブ交換機を使用する可能性があります。
   - *ホストモード* -
     このモードにラックコンロとーラーがコンピュータ上の通信ポートにケーブルを介して接続されます。すべての機能は2つの間の信号に基づいています。ホストモードを使用している場合には、以下の手順に進みます。
   - *スタンドアロンモード* -このモードにコンピュータまたはPC -
     DMISの直接通信はありません。これはすべてラックの機能がタイミングに基づいているということです。それぞれのモードはラックコントローラのリアにされたディップで作成され、またレニショーのマニュアルか特別CMM

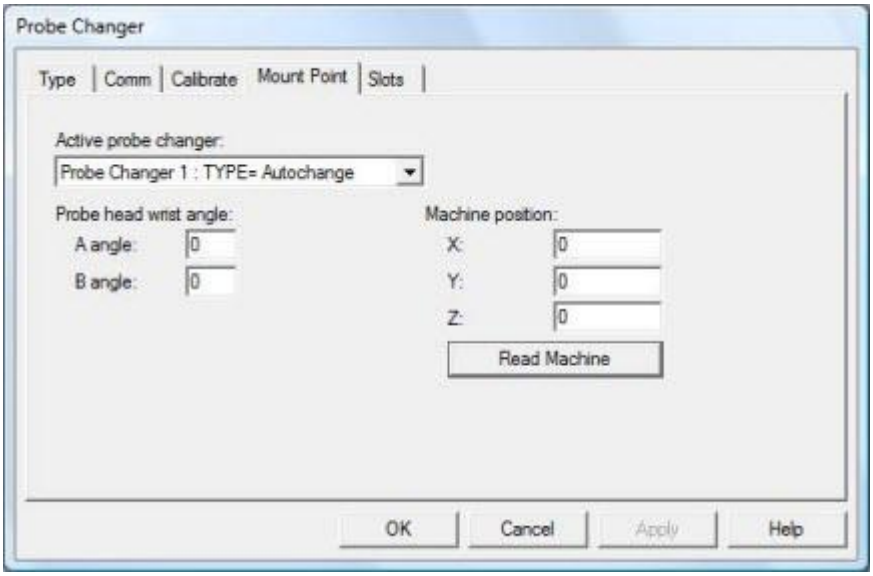
設定のプリントにカバーされ、ここにはカバーされません。スタンドアロンモードを使用している場合、「ステップ 3- マウントポイントを定義」に進んでください。

3. 特に明記しない限り、次のデフォルト設定を使用してください：
   ﾎﾞｰﾚｰﾄ: 9600
   ﾊﾟﾘﾃｨ: Even
   ﾃﾞｰﾀﾋﾞｯﾄ: 7
   停止ビット: 1
4. **適用** と**OK**をクリックしてダイアログ ボックスを閉じます。
5. PC-DMISを再起動して新しいポート設定を読み込めされるのに保護します。*この最後のステップは非常に重要です。PC-DMISを再起動しないと、ポートの設定が変更されているときに、システムは正常に動作しません。*
6. PC-DMISが再起動したら、**編集| 設定| プローブ交換機**を選択して**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開きます。

次のステップでは、プローブのコンポーネントを切り換えるためにプローブ交換機を使用する場合の、プローブ本体の移動先を定義します。

ステップ 3- マウントポイントを定義

ACR1プローブ交換機の**マウントポイント**はマシンがプローブをピックアップまたは落ちる前にそれが移動する場所の前の場所です。測定機がプローブ交換機、または、パーツとの衝突を避けられるような場所を、マウントポイントとすべきです。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーマウントポイント タブ

ACRプローブ交換機の取り付け点を提供するには、これらのステップをフォローしてください:

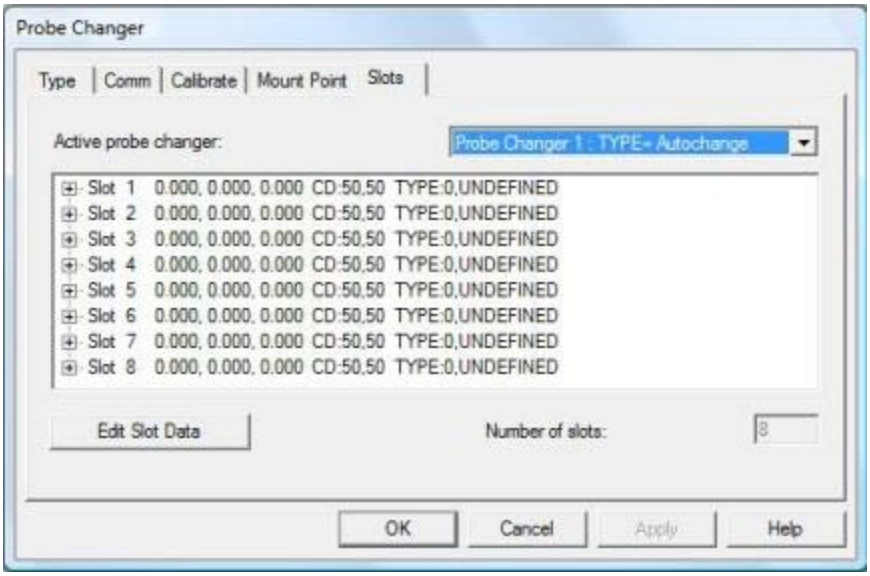
1. **プローブ交換機**ダイアログ ボックスから**マウントポイント**タブを選択して下さい。
2. **アクティブ プローブ交換機** 一覧から**TYPE=ACR1** を選択して下さい。
3. **A角度** と**B角度**
   の**プローブヘッド角度**の後。一般的に、けれども常時ではありませんが、これらの値はそれぞれ0と0です。校正済みのプローブ回転を使用する必要がありますが、これは、プローブラックの校正手続きの必要な段階において、そのプローブがプローブラックを出入りする能力を持つことを確認するためです。
4. お手持ちのジョグボックスを用いて、ご希望のマウントポイントの位置まで、測定機を手動で移動して下さい。
5. **測定機読み取り**ボタンをクリックして下さい。これが現在の位置で**X**、**Y**、と**Z 機械位置**値を挿入します。また、これらの値を手動でタイプ入力することもできます。
6. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

次のステップでは、プローブ交換機を使用されるポートを定義します。

ステップ 4 - ポートを定義します

このドキュメントに記載されている例には、スロット7および8にプローブ延長端子が付いています。このようなプローブ延長端子を使用するときは、校正前にそれらを識別して定義する必要があります。

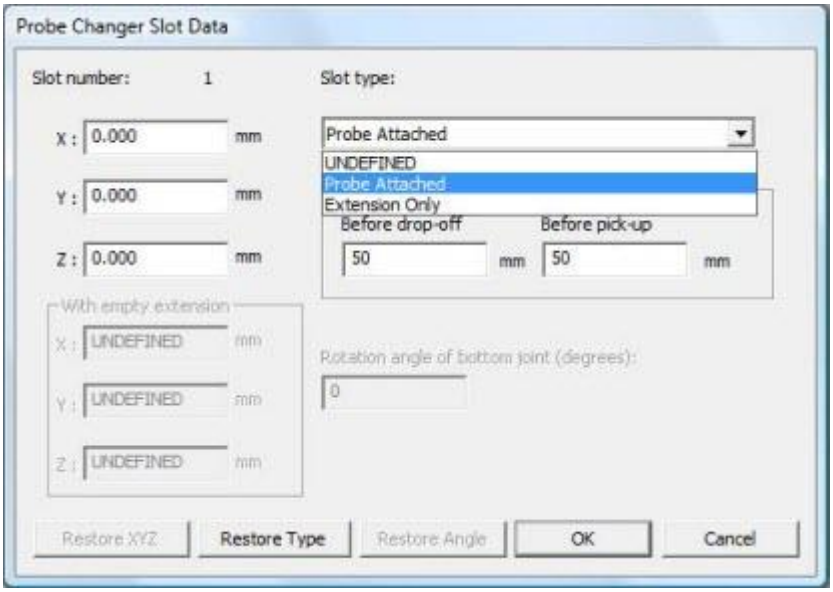
ポートの定義を開始するには、**スロット**
タブを選択します。プローブラックが最初に識別された場合には、スロットリストはUNDEFINEDとして表示されます。ラック内のすべてのスロットが開始する前に定義しなければなりません。



定義なしのスロットを表示する、プローブ交換機ダイアログ ボックスースロット タブ

ACR1プローブ交換機のポートを定義するには、以下のステップに従って下さい:

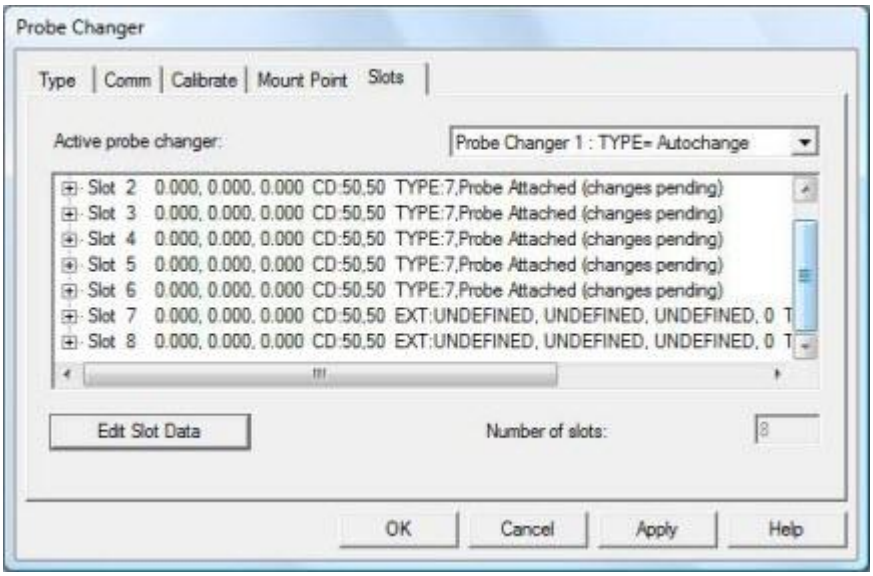
1. **アクティブ プローブ交換機** 一覧から**TYPE= 自動変更** を選択します。
2. その一覧からスロットを選択し、**スロット データの編集**ボタンをクリックして下さい。これにより、**プローブ交換機スロット データ**ダイアログ ボックスが開きます。
3. 各スロットについて、いずれかの「プローブ添付」や「拡張」のみでその内容を分類する必要があります。
   - **添付されたプローブ** – プローブ本体はスロットのみにあり、またはスロットに空です。
   - **拡張子のみ** – スロットはプローブの拡張子が含まれます(PEM オートジョイントをオートジョイント拡張子バーにレニショーして、一般的にPEMと呼ばれます)。PEMは様々な長さで利用可能ですが、この点で長さが重要ではありません。



プローブ交換機ダイアログボックスースロット
タブ(セクションオプションを表示しています)

4. **スロットタイプ**から**取り付けられたプローブ** または**拡張子のみ** を選択します。
5. ポートの中心位置の
   XYZ値を特定するか、または、これらの値を空白のままにしておくことができます。いずれの場合でも、PC-DMISがこれらの値を、校正の成功後に自動的に入力します。「ステップ 9 - 校正結果のレビュー」を参照して下さい。
6. **OK**をクリックして変更を保存してデーターをスロットして**プローブ交換機スロットデーター**ダイアログ ボックスを閉じます。変更にすべてのポートに対して、5
   を通じてステップ 3 を繰り返します。

以下の**プローブ交換機** ダイアログ
ボックスの画像に、6を通じるスロット 1 は唯一のプローブ本体を含むことを定義され、スロット7と8はPEMプローブ拡張子を保持することを識別されます。彼らが隣接するスロットになる必要はない、これはイラスト目的のためのみです。

4. 

プローブ交換機ダイアログボックスースストットが完全に定義されたスロット タブ

7. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

この段階で、キャリブレーション開始の準備が整いました。次のステップで、キャリブレーションの手続きを開始して下さい。

ステップ 5 - キャリブレーションの準備

注記: 校正プロセスは若干の種類と各ポートに挿入の位置に応じて異なります。プロセスはここにPC-DMISが各ポートタイプの校正を管理するだけを説明します。

キャリブレートをクリックすると、以下のメッセージ ボックスが表示されます:

PC-DMIS メッセージ:

OKをクリックし、

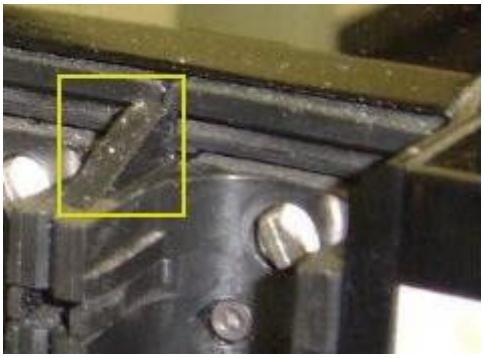
測定を続ける前に、すべてのプローブ交換機の蓋を開けて、ラックからすべてのプローブを外してください。

注記:

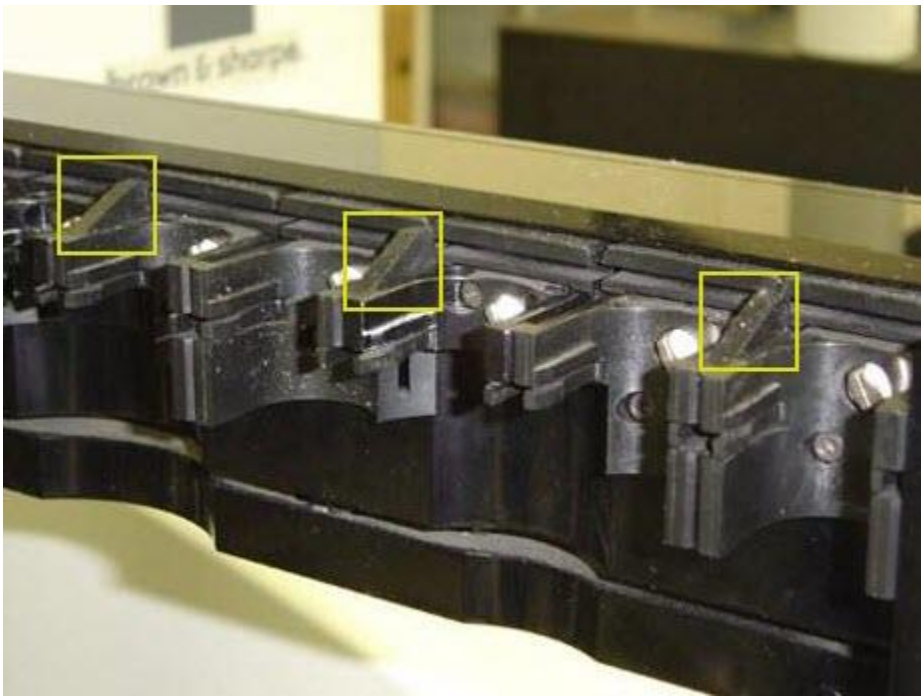
安全にサイクルやロックのエラーを無視でき、この校正中にラックのステータスインジケータランプで発生する可能性があります。

1. 各プロンプトからの記事を読んで指示に従います。
2. 各ポートに蓋を開き、スロットの奥にシムの大きい方の端でシムを挿入して、それらを開く保持ままにします。

   「シム」は、2ポートの間にはめこむ先細のプラスチック片であり、ポートのふたを開いたままに保ちます。下の画像は隣接する複数のポート間のシムのクローズアップビューを表示します。シムがなければ、蓋をシャットダウンします。



3. 蓋を開いた状態で、前方からのポートをスライドさせてすべてのモジュールとスタイラスを削除します。



ACR1 プローブ交換機はスロットが空であるのを表示して、シムで開いたままにします

4. ポート1の測定の準備ができると、**OK**をクリックして下さい。

ステップ6 - ポート1を測定します

ポート1 (一番左のポート) の測定の過程で求められ、またポート8 (一番右のポート) はメッセージボックスのシリーズを介します。そのプロンプトに従い、各ヒットの図に示されているとおり、必要なヒットを行って下さい。

ポート1のバックにヒットしてください

PC-DMIS メッセージ:

ポート1用に円の後ろで取込点を取得します。取込点はメタルキーの真上の中心で取る必要があります。

マシンジョギングボックスを使用し、画像の底側に示すようにポート1（アーク）表面裏面に1番目のヒットを測定します。

OKをクリックすると**実行**ダイアログボックスにおいて、ヒットを行うよう告げるプロンプトが表示されます。

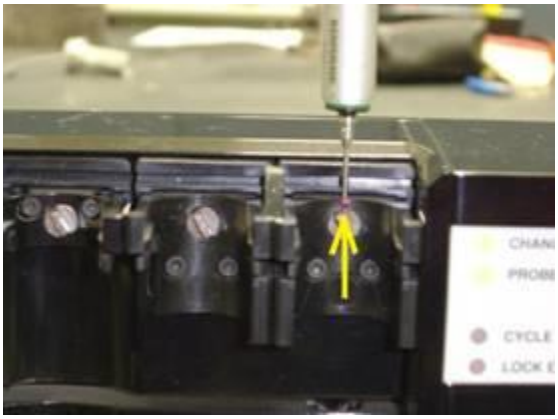
ステップ**7** - ポート**8**を測定します

ポート8のバックにヒットしてください

PC-DMIS メッセージ:

ポート8用に円の後ろで取込点を取得します。取込点はメタルキーの真上の中心で取る必要があります。

マシンジョギングボックスを使用し、画像の底側に示すようにポート8（アーク）表面裏面に2番目のヒットを測定します。



OKをクリックすると**実行**ダイアログボックスにおいて、ヒットを行うよう告げるプロンプトが表示されます。

２ヒットのこのセットは工具交換の場所を確立します。ポート8は拡張子を持っていない場合には、これらのヒットが同じになります。

この点で、システムはDCCモードに行ってすべてのポートのヒットシリーズを測定し、ポート8から開始してポート1に進みます。

ポートのDCC測定の後に、次のステップはデータム球の測定を含まれます。

ステップ8 - 基準要素球の測定

以下のダイアログボックスを介していくつかの手順を完了させるよう要求されます。

PC-DMIS メッセージ:

明確な場所にジョギングして**OK**をクリックします。可動式のリストを装備しているのであれば、取り付け点タブ上でA/B角度を定義して回転させます。

このメッセージの指示に従い、**OK**をクリックします。

PC-DMIS MESSAGE:

シムを削除してすべてのプローブ交換機一の蓋を閉じます。自動ジョイントアダプタをリリースしてプローブ交換機基準要素球で自動ジョイントの底部で1ヒットを取ります。小さなピンや穴を避け、平らなエリアでヒットを取るようにしてください。

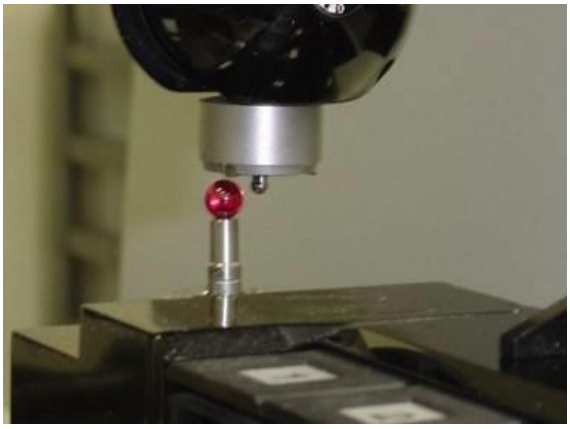
この点を完了した後に、自動ジョイント径がDCCで測定されます。

このメッセージの指示に従い、**OK**をクリックします。

この点で、**実行** ダイアログ ボックスの**機械コマンド**

リストにメッセージが表示され、それがプローブラックの左端の基準球の上のスタイラス（反転プローブスタイラス）でヒットを取ります。

ダイアログ ボックスの指示をフォローしてプローブを移動し、基準球の上でヒットを取ります。



注記：これらのステップを完成した後、**OK**をクリックすると、DCC測定が開始されます。

PC-DMISは基準球のサイドに自動的にｼﾞｮｲﾝﾄ拡張子を低下して

DCCのモードでｼﾞｮｲﾝﾄ拡張機能の外径に4ヒットを取るに進みます。

ステップ9 – PEM 拡張子で基準要素球の測定(s) (オプション）

この例はスロット7と8に2つの自動ジョイント拡張子(PEM モジュール) を使用します。

システムは以下のメッセージを表示します:

PC-DMISメッセージ:

ポート7用に使用する延長端子のみを取り付けてください。**OK**をクリックすると、リストがある場合は(必要に応じて)回転し、ボトムジョイントの回転が可能になります。プロンプトが表示されたらプローブ交換機の基準球で自動ジョイントの下部で取込点をを1つ取得します。小さなピンや穴を避け、平らなエリアでヒットを取るようにしてください。

この点を完了した後に、自動ジョイント径がDCCで測定されます。

PEM (拡張子)

が使用される場合には、下の画像に表示されるように任意の下部にマニュアルヒットを取るのは必要です。

注記：これらのステップを完成した後、**OK**をクリックすると、DCC測定が開始されます。

PC-DMISメッセージ:

ポート8用に使用する延長端子のみを取り付けてください。**OK**をクリックすると、リストがある場合は(必要に応じて)回転し、ボトムジョイントの回転が可能になります。プロンプトが表示されたらプローブ交換機の基準球で自動ジョイントの下部で取込点をを1つ取得します。小さなピンや穴を避け、平らなエリアでヒットを取るようにしてください。

この点を完了した後に、自動ジョイント径がDCCで測定されます。

下の画像がスロット８に保存されて識別される50PEMで取られるマニュアルヒットを表示します。

注記：これらのステップを完成した後、**OK**をクリックすると、DCC測定が開始されます。

PC-DMIS メッセージ:

すべての測定は完了します。ポートの測定に使用したプローブを再度接続して、**OK**をクリックしてください。

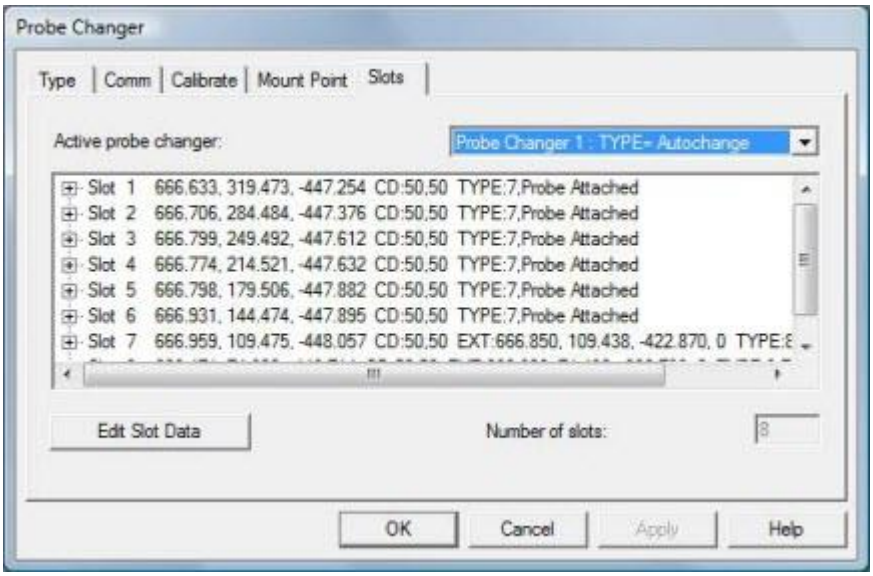
これでACR1

プローブ交換機のキャリブレーションは完了します。次のステップでは、このキャリブレーションのレビュー方法について述べます。

ステップ 10 - キャリブレーション結果をレビューします

プローブ交換機ダイアログ

ボックスの**スロット**タブを選択すると、校正済みポート各々の位置にある、校正情報を見ることができます。



キャリブレーションの数値を表示する、プローブ交換機ダイアログボックスースロット タブ

結果をビューしている場合、監視するいくつかのものはスロットの位置と間隔です。たとえば、この校正プロセスで定義されたACR1ラックはCMMのY軸に平行に配置されます。すべてのスロットが共同線形であるので、スロットのX値は

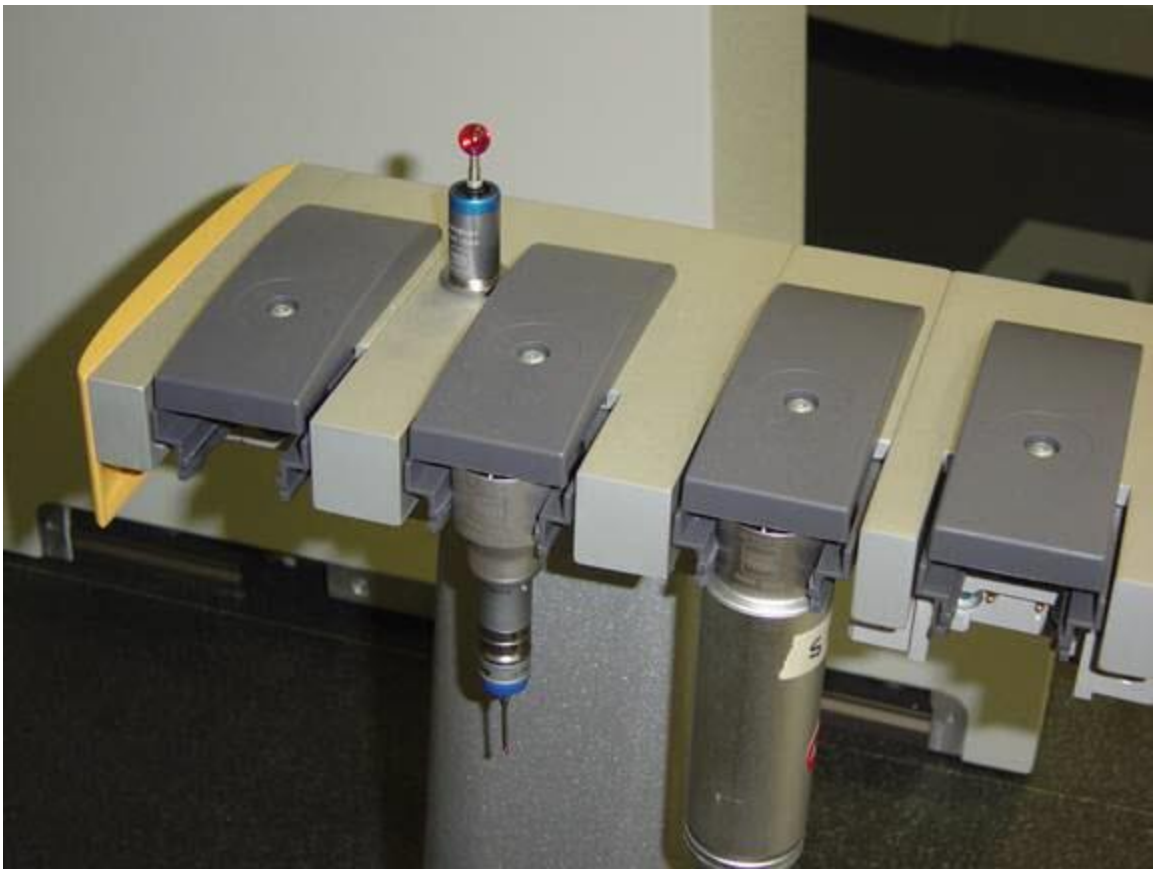
理由で、ほとんど同じです。同様に、Z値もほぼ同じであり、スロットはすべて同じ高さでいるためです。最後に、Yの値は等間隔で、約35mm離れます。これらの期待からのすべての重要な偏差は悪いヒットに起因する場合があります。

パーツプログラム実行中の結果

- パーツプログラム実行中、各ポートに加えられるプローブ エンティティは、PC-DMISによって、そのプローブ用のLOADPROBEコマンドを実行時に、常に、自動的にその所在位置から取り上げられます。
- プローブ本体はマウントポイントに移動し、それから、ふたを押し戻しながらポート内に移動します。
- キーメカニズムが自動的に非固定/固定になり、それが新しいモジュールをロードし、測定を続けます。

TesaStar -rプローブ交換機の校正

この校正プロセスはTESASTAR -Rプローブ交換機に専用のものですが、それはPC-DMISでサポートされている任意のプローブ交換機に必要なステップに似ています。この手続きでは、いずれかのポート位置用の挿入物も拡張もありません。このドキュメントでは、プローブ交換機のセンターポストがCMMテーブルに平行するポートを備えてCMMテーブルに垂直になるようにプローブ交換機を配置していることを期待しています。

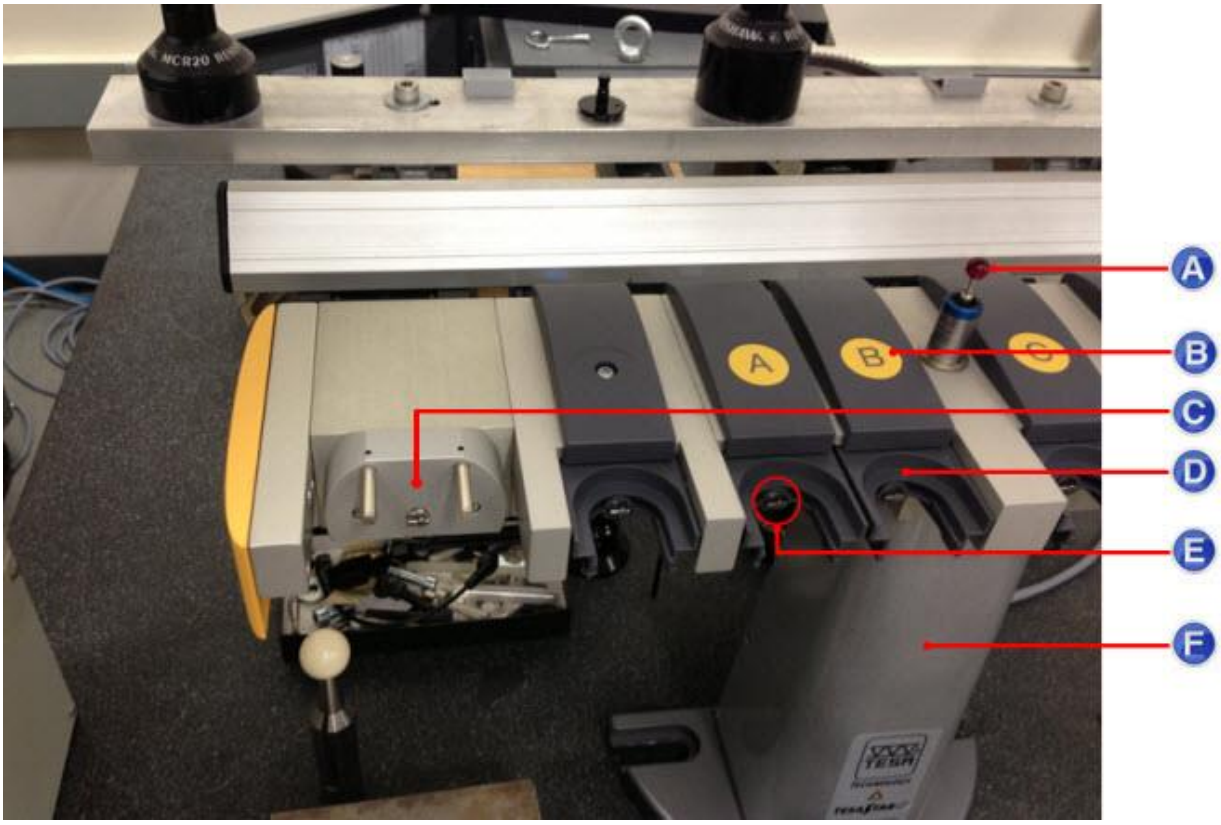


TESASTAR-R プローブ交換機

重要： TESASTAR - Rプローブチェンジャーは、XまたはY軸のような機械軸に平行する機械テーブルに装着しなければならなりません。取り付け手順については、プローブ交換機に付属のマニュアルを参照してください。

重要:

HDポートをすべてツール交換機ラックの端にマウントするべきです。HDポートをラックの中央に固定したい場合は、 PC- DMIS設定エディタでUseTCVerticalClearanceForHD_TESASTAR - Rレジストリエントリをtrueに設定する必要があります。これは手首のHDポートを避けるために、ツールの変更中に上下に移動することができます。詳細は「PC-DMIS 設定エディタ」ドキュメントを参照してください。



TESASTAR-R プローブ交換機

A - データム球

B - ふた/カバー

C - HDポート

D - ポート

E - キー

F - センターポスト

TESASTAR-R プローブ交換機をキャリブレートするには:

ステップ1 - TESASTAR -Rプローブチェンジャーを選択する

ステップ2 - 通信ポートのパラメータの定義

ステップ3 - 固定点と手首の角度を定義する

ステップ4 - ポート数を定義する

ステップ 5 - キャリブレーションの準備

ステップ6 - 一番目のマニュアルヒットを取る

ステップ7 - 二番目のマニュアルヒットを取る

ステップ8 - 基準球にプローブヒットを取る

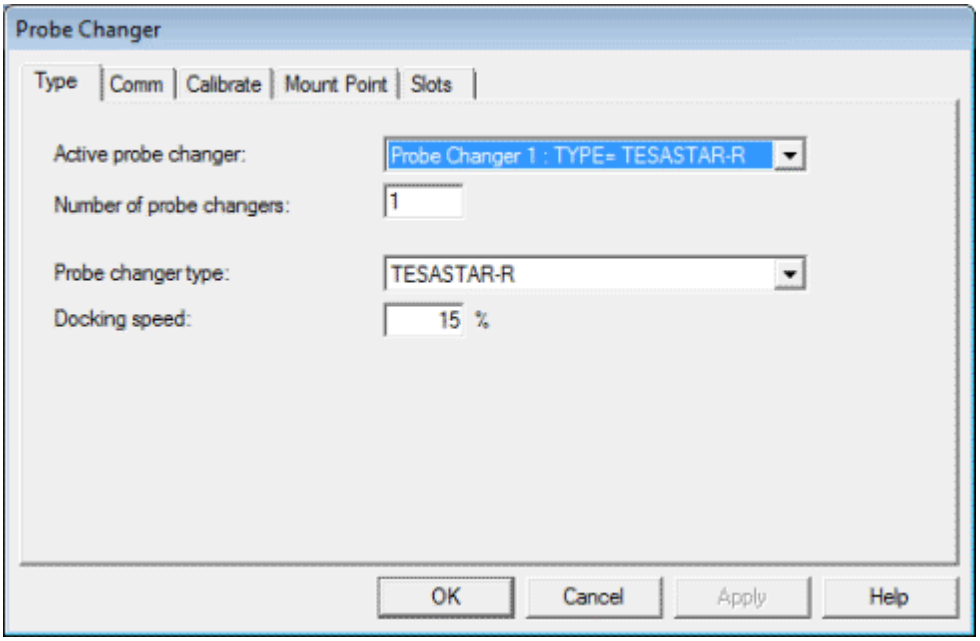
ステップ9 - データムスフィアのオートジョイントのヒットを取る

ステップ10 - 拡張測定

ステップ 11 - 校正結果のレビュー

ステップ 1 - TESASTAR-R プローブ交換機を選択します。

キャリブレーション プロセスを開始するには、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開くために、**編集 | 仕様 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスータイプ タブ

TESASTAR-R プローブ交換機を選択するには、以下のステップに従います。

1. **[プローブ交換機]** ダイアログボックスの **[タイプ]** タブを選択します。
2. **[プローブ交換機の数]**ボックスで、定義したいプローブ交換機の数を指定します。
3. **[アクティブなプローブ交換機]**

   ボックスで、定義したいプローブ交換機を表すリスト項目を選択します。

   これが最初のプローブ交換機である場合、これには "Probe Changer 1: TYPE=None (プローブ交換機1 : タイプ=なし)" と表示されます。
4. **[プローブ交換機のタイプ]** リストから、**TESASTAR-R** を選択します
5. **[ドッキング速度]** ボックスに値を入力します。 この測定機の設定では15%が適当です。
6. このプローブ交換機をアクティブにし、関連する設定を読み込むには **[適用]** をクリックします。 **[適用]** をクリックするとほかのタブが現れます。

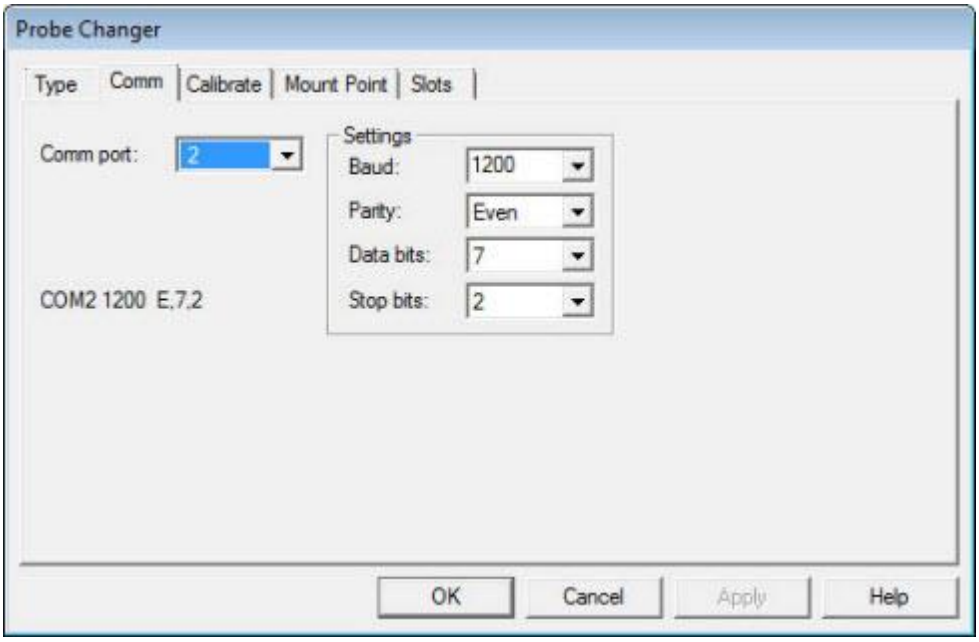
次のステップで、プローブ交換機を使用してプローブコンポーネントを切り替える際のプローブ本体の移動先を定義します。

ステップ 2 - 通信ポートパラメータの定義

プローブ交換機を使用してプローブを校正したり自動的に交換するには、プローブ交換機の通信を有効にする必要があります。

1. **P[プローブ交換機]** ダイアログボックスで、**[通信]**

   タブに切り替えてポートおよび通信パラメータを設定します。



[プローブ交換機] ダイアログボックス - [通信] タブ

2. 特定の使用に合わせた設定のため、プローブ交換機本体のドキュメントを参照して **[通信]**

   タブの情報を入力します。

3. これが完了したら、**[適用]**をクリックして**[OK]**を押します。

4. PC-DMIS を閉じて再スタートし、これらの新規パラメータを初期化して PC-DMIS

   がプローブ交換機と通信できるようにします。

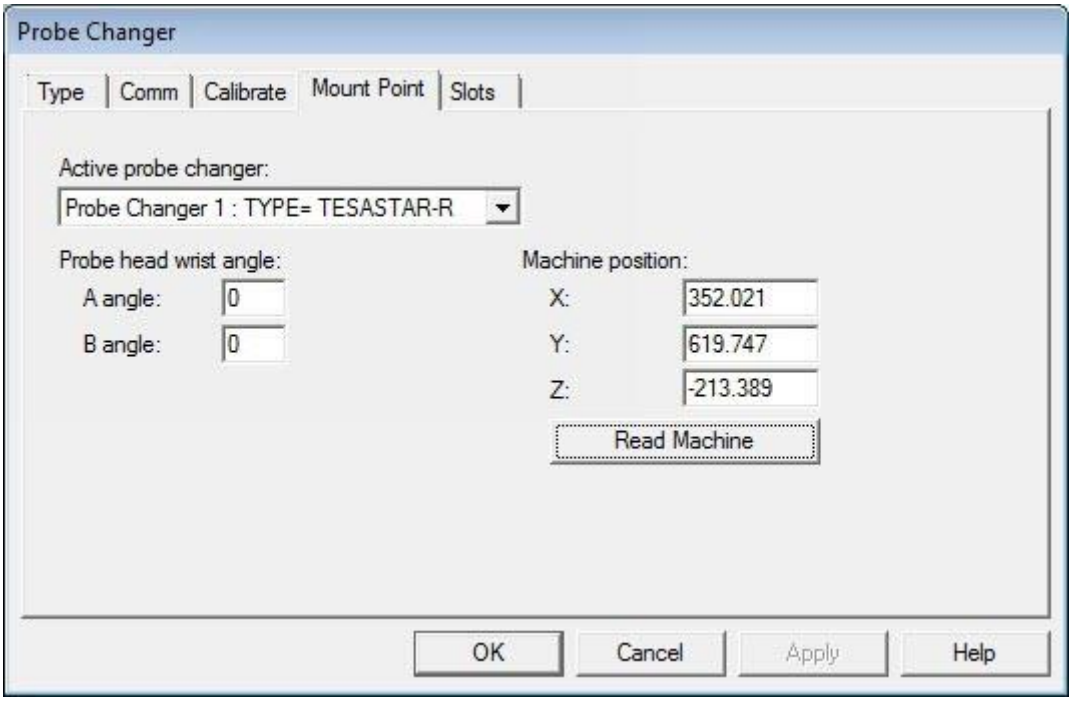
ステップ 3 - 装着点およびリスト角度の定義

TESASTAR-R

プローブ交換機の装着点は離れた位置にあり、通常プローブ交換機のポートの上にあります。

測定機はプローブをピックアップまたはドロップオフする前にその場所まで移動します。

作業平面でプローブ交換機、パーツ、クランプ、またはその他のオブジェクトと衝突する場所を避けて選択する必要があります。



「プローブ交換機」ダイアログボックスーマウントポイントタブ

TESASTAR-R プローブ交換機の装着点を定義するには、以下のステップに従います。

1. **[プローブ交換機]** ダイアログボックスの **[装着点]** タブを選択します。
2. **[アクティブなプローブ交換機]** リストから、**TYPE=TESASTAR-R** を選択します。
3. **A角**および**B角**の **[プローブヘッドのリスト角度]** を変更します。

   いつもではありませんが、通常、これらの値はそれぞれ0、および0となります。

   プローブラックの校正手順に必要なステップを行う間、校正済みのプローブ回転を使用してプローブがプローブ交換機の内外を移動できるか確認する必要があります。

   HD

   リストを使用している場合、**A角**および**B角**の値はHDポート搭載のプローブ交換機を完了するために必要な角度に対応させます。
4. お手持ちのジョグボックスを用いて、ご希望のマウントポイントの位置まで、測定機を手動で移動して下さい。
5. **[測定機を読み取り]** ボタンをクリックすると**X**、**Y**、および**Z**

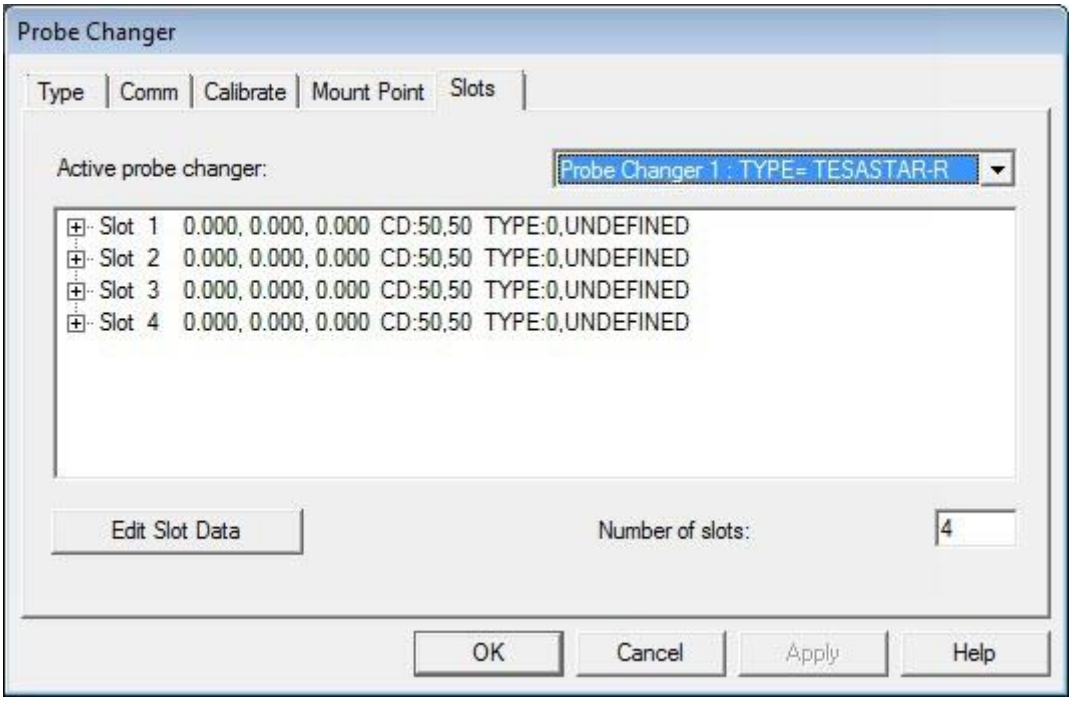
   測定機の位置の値が現在の位置にデータ投入されます。

   これらの値を手動で入力することもできます。
6. ご希望の変更を保存するために**適用する**をクリックして下さい。

ステップ **4** - ポート数の定義

実際のプローブ交換機の校正前の最後のステップは、プローブ交換機のポートの数を定義することです

。



未定義のスロットを表示した [プローブ交換機] ダイアログボックス

1. **[プローブ交換機]** ダイアログボックスの **[スロット]** タブを選択します。
2. **[アクティブなプローブ交換機]** リストから、**TYPE=TESASTAR-R** を選択します。
3. **[スロットの数]**ボックスで、定義したいポートの数を入力します。

   これは、プローブ交換機の物理ポートの数と一致している必要があります。
4. **[適用]** をクリックしてこのパラメータを保存します。

ポートの数を定義した後は、各ポートの設定を定義する必要があります。

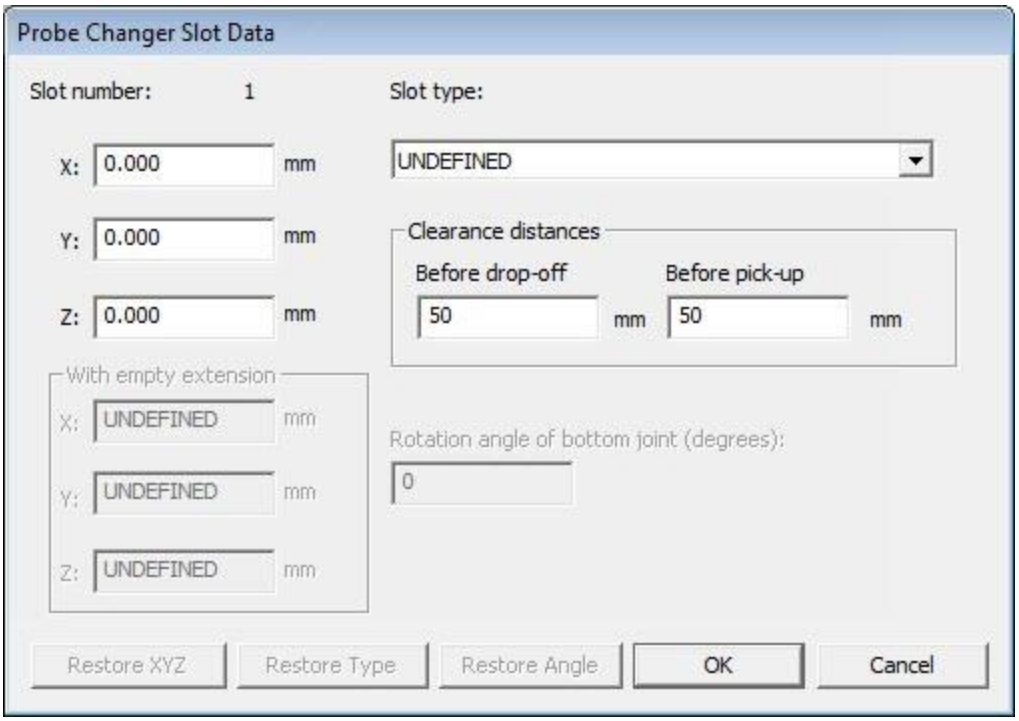
ポートハードウェアのサイズと位置に応じて様々な設定を行うことができます。

各ポートの正しい設定については、プローブ交換機のドキュメントを参照してください。

1. リストからポート項目を選択し、**[スロットデータの編集]**

   をクリックして**[プローブ交換機スロットデータ]**ダイアログボックスを表示します。
2. **[プローブ交換機スロットデータ]**ダイアログボックスで **[スロットタイプ]**

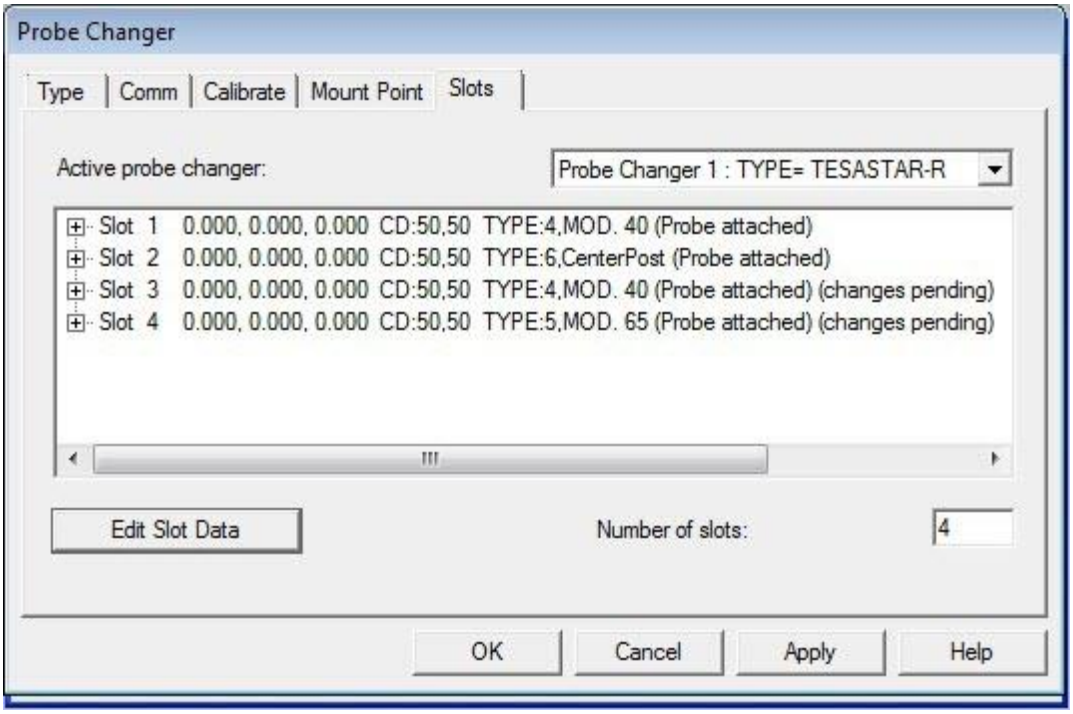
   がUNDEFINEDを示している場合はポートに適したタイプを選択します。
3. **OK** をクリックして **[プローブ交換機]** ダイアログボックスに戻ります。
4. 残りのポートを定義します。



「プローブ交換機スロット データ」ダイアログボックス

各ポートタイプが定義されると、リストに表示されるポートの説明には"(変更を保留)"のテキストが追加されます。

5. **[適用]** ボタンをクリックします。 すべてのポートでこのテキストが除かれます。



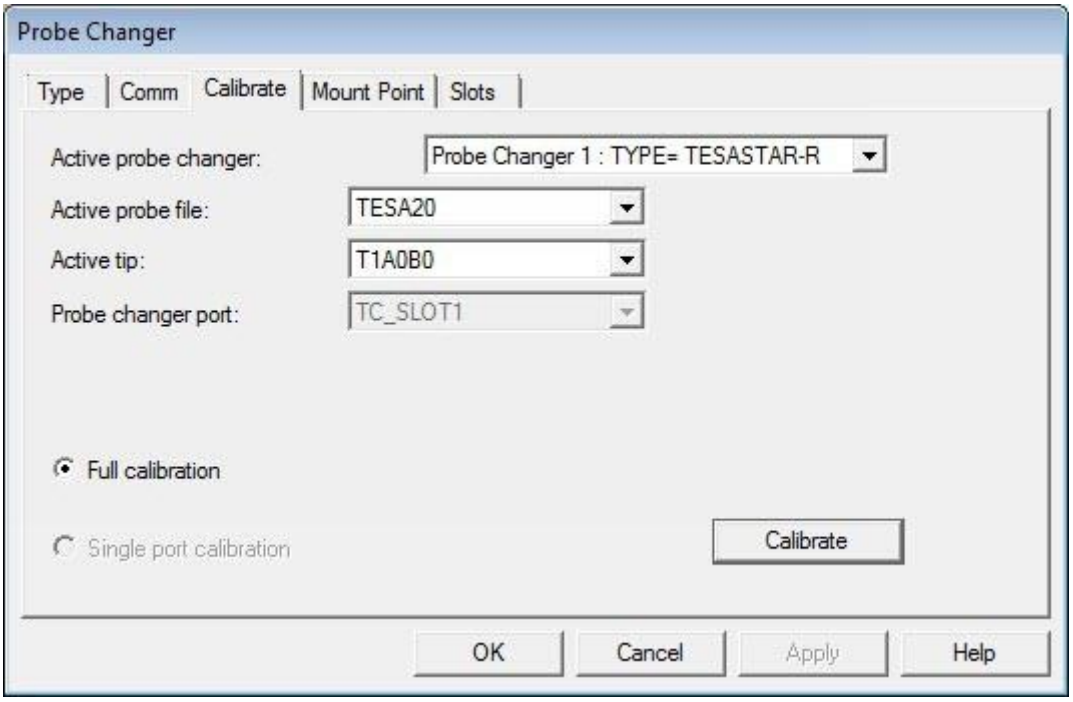
定義済みのスロットすべてを表示した [プローブ交換機] ダイアログボックス

注記:
プローブ延長端子を保持するためにポートを使用する場合、先に進む前にこのステップでそれらを定義する必要があります。
延長端子を保持するポートでは、校正プロセスで追加の手順が必要となり、そこで延長端子を付けた場合と付けない場合の両方で基準球の上で追加のヒットを取得する必要があります。

この段階で、キャリブレーション開始の準備が整いました。

ステップ 5 – 校正の準備

[プローブ交換機] ダイアログボックスで **[校正]** タブを選択し、**[校正]** ボタンをクリックします。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーキャリブレート タブ

アクティブなプローブファイル および **アクティブなチップ**

の項目は、ともにパーツプログラム設定のデフォルトとなっています。

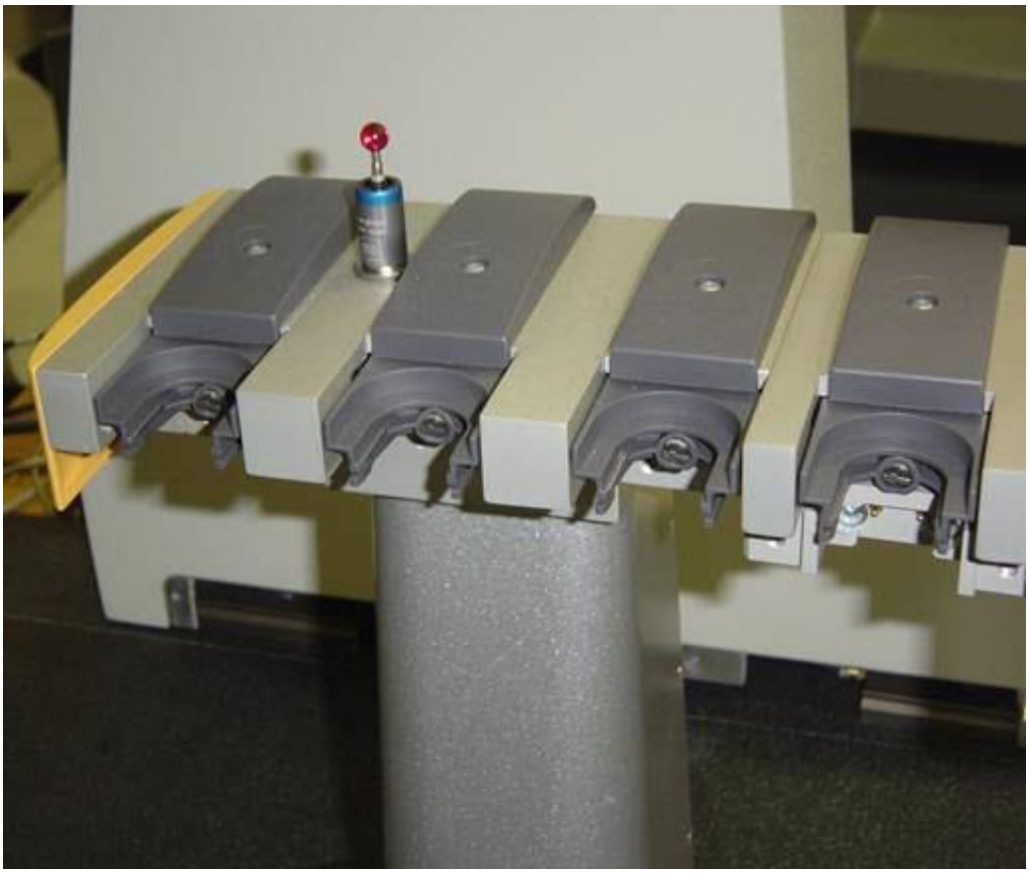
必要に応じて、これらをプローブ交換機の校正に使用するプローブおよびチップに変更します。

各ポートで、蓋が所定の位置にぴったり収まるまでスライドさせて蓋を開けます。

PC-DMIS メッセージ

測定に進む前に、すべてのプローブ交換機の蓋を開け、ラックからすべてのプローブを取り出してください。

校正前にポートの蓋を開けるよう求めるプロンプト



校正前にポートの蓋を開ける

ステップ6 - 最初のヒットを手動で取得

このステップでは、ポートで手動ヒットを取得するよう求められます。

これは、測定機のXYZ平面でこのラックの向きを完全に定義するために必要な2つのヒットのうちの最初のヒットです。

手動ヒットは関与するどのような回転でも特定できるため、ラックを1つの軸に沿わせる必要はありません。

PC-DMIS は一連のメッセージボックスを通じて手動ヒットの測定プロセスをプロンプトで表示します。

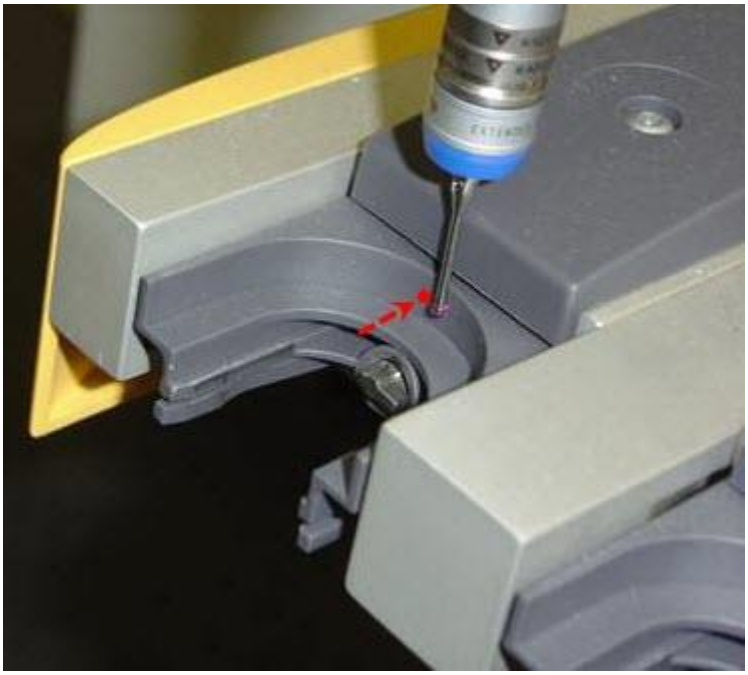
PC-DMIS メッセージ

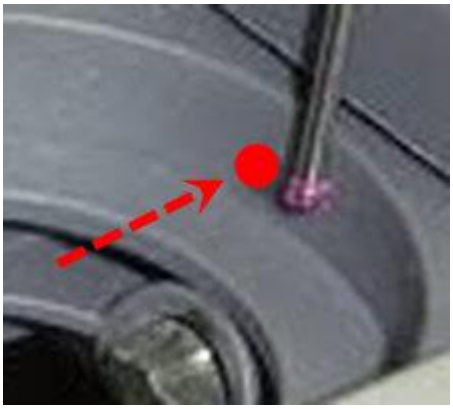
ポート1で円の後ろでヒットを取得してください。

ヒットは上方の大きな円の中心、かつキーの背後で取得する必要があります。

最初のポートの背後で最初の手動ヒットを求めるプロンプト

1. ポートにモジュールやスタイラスが残っている場合、これらを前へスライドさせてポートから取り除いてください。
2. 一番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。
3. そのプロンプトに従い、各ヒットの図に示されているとおり、必要なヒットを行って下さい。





測定機のジョグボックスを使用して、下図に示すように最初のポートの背後にある半径の垂直面で最初の手動ヒットを慎重に取得します。

ステップ **7 - 2**番目の手動ヒットを取得

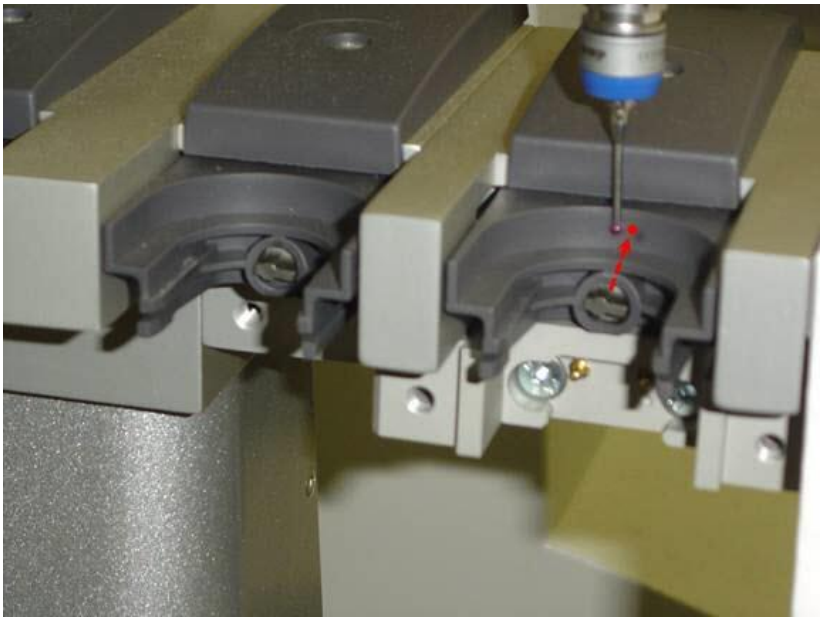
最後のポートの背後にある半径の垂直面で2番目の手動ヒットを取得します。

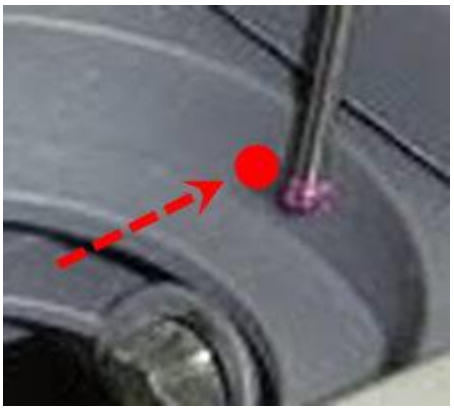
PC-DMIS メッセージ

ポート4で円の後ろでヒットを取得してください。

ヒットは上方の大きな円の中心、かつキーの背後で取得する必要があります。

最後のポート内側で2番目の手動ヒットを求めるプロンプト





測定機のジョグボックスを使用して、下図に示すように最後のポートの背後にある半径の垂直面で2番目の手動ヒットを慎重に取得します。

最後のポートの背後でこのヒットを取得した後、PC-DMISはDCCモードで駆動し、最後のポートから最初のポートに戻って動作し、追加の測定を行います。これが完了したら、あるいはHDリストを使用している場合、最後のHDポートから最初のHDポートに向かって逆に動きながら追加の測定が行われます。 これが完了すると、PC-DMISはプローブをラックの上に配置し、続きの手順を示します。

ステップ 8 - 基準球でプローブのヒットを取得

最初の DCC ポート測定が終了したら、基準球の正確な位置を決定する必要があります。

基準球自体の上で一連のヒットを取ることでこれを行います。

リストを回転する必要がある場合、プローブをラックから離すよう求めるプロンプトが現れます。

PC-DMIS メッセージ

クリア位置までジョグしてから **OK** をクリックしてください。

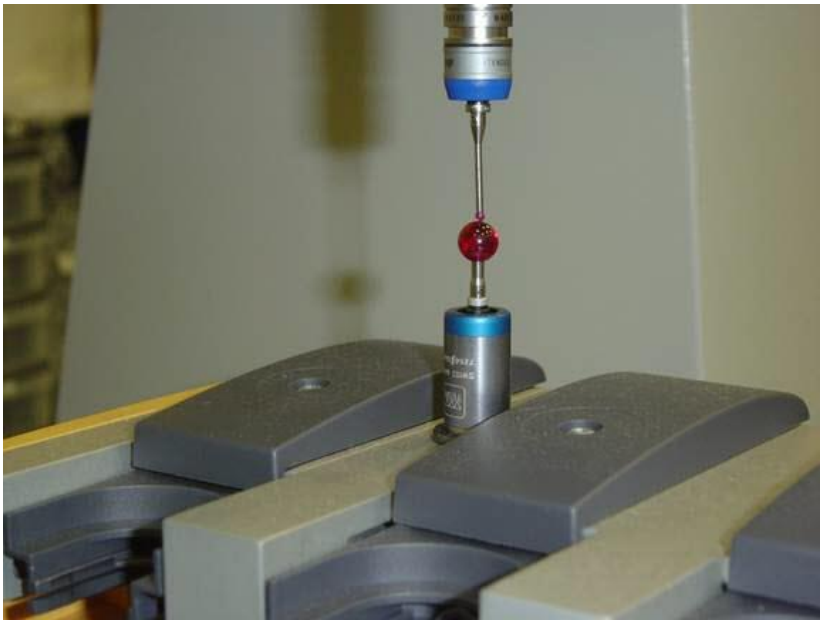
移動可能なリストがある場合、[装着点]

で定義したA/B角度まで(まだ回転していない場合は)回転します。

プローブリストを調節して安全な位置に移動するよう求めるプロンプト

プローブを安全な位置まで移動し、**OK**をクリックします。

[実行] ダイアログボックスで求められたら、スタイラスルビの底を使用して基準球ルビの一番上で手動でヒットを取得します。



測定機のジョグボックスを使用して、基準球の一番上で手動ヒットを取得します。

ヒットを取得したら、システムが DCC に入り基準球で3つのサンプルヒットが測定されます。

その後、球要素でさらに5つのヒットが測定されます。

最後に、球の上に移動して以下のプロンプトが表示されます。

PC-DMIS メッセージ

クリア位置までジョグしてから **OK** をクリックしてください。

移動可能なリストがある場合、[装着点]

で定義したA/B角度まで(まだ回転していない場合は)回転します。

リスト回転の準備を求めるプロンプト

ステップ 9 - 基準球で自動ジョイントヒットを取得

プローブの全体長を決定するには、システムはプローブ上で一つのヒットと、キネマティックジョイント (または自動ジョイント) 上で別のヒットを取得する必要があります。

基準球でこの2番目のヒットを取るためにプローブを取り外す手順が示されます。

ヒットを取得する手順は HD リストを搭載しているかどうかによって異なります。

どちらの手順一式もこのセクションに含まれてます。

1. 説明されたとおりに手動ヒットを取得します。
   - 自動ジョイントの場合:

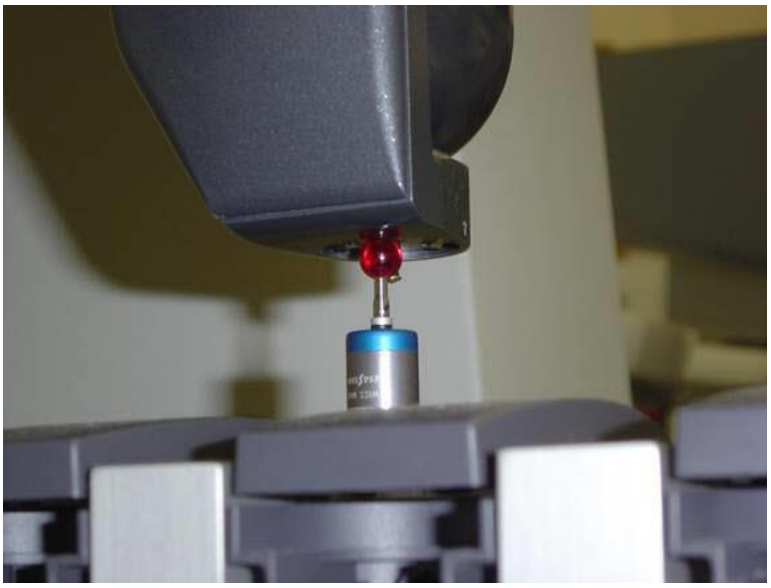
PC-DMIS メッセージ

プローブ交換機の蓋を閉じ、キネマティックジョイントのアダプタをリリースします。

プローブ交換機の基準球を使用してキネマティックジョイントの底でヒットを一つ取得します。 小さな突起や穴を避け、平坦な面でヒットを取得してください。

この点が完了すると、キネマティックジョイントのピンがDCCで測定されます。

自動ジョイントを用いて基準球でヒットの取得を求めるプロンプト



測定機のジョグボックスを使用して、自動ジョイント接続部を基準球の上に配置し、基準球の一番上で手動ヒットを取得します。

   - HD 自動ジョイントの場合:

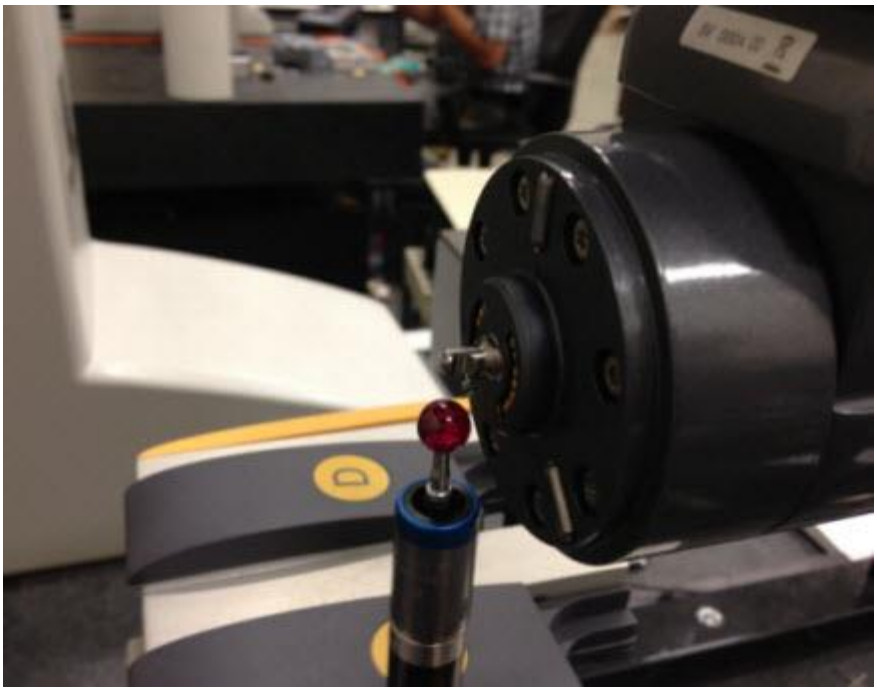
PC-DMIS メッセージ

プローブ交換機の蓋を閉じ、キネマティックジョイントのアダプタをリリースします。

プローブ交換機の基準球を使用して、ジョイントピンに一番近いキネマティックジョイントの側面でヒットを一つ取得します。
小さな突起や穴を避け、平坦な面でヒットを取得してください。

この点が完了すると、HD キネマティックジョイントのピンが DCC で測定されます。

HD 自動ジョイントを用いて基準球でヒットの取得を求めるプロンプト



測定機のジョグボックスを使用して、空の自動ジョイント接続部を用いて基準球の側面で手動ヒットを取得します。

2. この手動ヒットの後、リストを持ち上げて基準球からクリアします。 システムはその後 DCC 下で進み、自動ジョイントの底から突出したピンを使用して球の測定に進みます。
   これが終了すると、校正が完了します。

PC-DMIS メッセージ

すべての測定が完了しました。

ポートの測定に使用したプローブを再度接続し、**[OK]**をクリックしてください。

ステップ10 - 延長端子の測定

自動ジョイントの測定後、定義済みの延長端子を測定するよう求められます。 HD ポートの延長端子が最初に測定されます。

1. 延長端子を取り付け、延長端子の底でヒットを一つ取得します。
2. 手動ヒットの後、リストを持ち上げて基準球からクリアします。
   システムはその後DCCモードに入り、延長端子の底から突出したピンを使用して球の測定に進みます。

PC-DMIS メッセージ

ポート2で使用する延長端子のみを取り付けてください。

OKをクリックすると、リストがある場合は(必要に応じて)回転し、ボトムジョイントの回転が可能になります。

要求に応じて、プローブ交換機の基準球を使用してキネマティックジョイントの底でヒットを一

つ取得します。

小さな突起や穴を避け、平坦な面でヒットを取得してください。

この点が完了すると、キネマティックジョイントのピンがDCCで測定されます。

定義済みの延長端子の測定を要求するプロンプト

測定機のジョグボックスを使用して、空の延長端子を用いて基準球の一番上で手動ヒットを取得します。

3. すべての HD 延長端子が測定されたら、残りの延長端子を測定するよう求められます。これらの延長端子を測定するには、最後に測定された HD 延長端子を取り付けます。それから、測定する延長端子を取り付けます。

PC-DMIS メッセージ

ポート2で使用するHD延長端子とポート4で使用する延長端子を取り付けてください。

OKをクリックすると、リストがある場合は(必要に応じて)回転し、ボトムジョイントの回転が可能になります。

要求に応じて、プローブ交換機の基準球を使用してキネマティックジョイントの底でヒットを一つ取得します。

小さな突起や穴を避け、平坦な面でヒットを取得してください。

この点が完了すると、キネマティックジョイントのピンがDCCで測定されます。

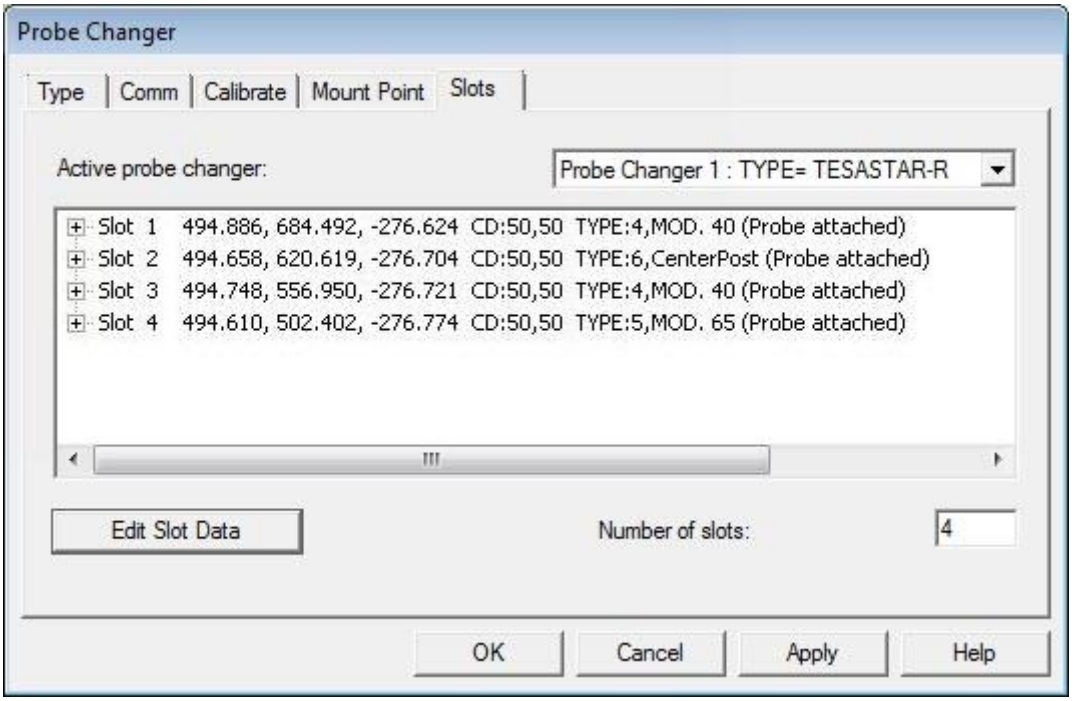
残りの延長端子の測定を要求するプロンプト

測定機のジョグボックスを使用して、空の延長端子を用いて基準球の一番上で手動ヒットを取得します。

ステップ 11 - 校正結果のレビュー

校正が終了したら、**[プローブ交換機]**ダイアログボックスの**[スロット]**タブを選択します。

校正情報が各校正済みポートの位置に現れます。



キャリブレーションの数値を表示する、プローブ交換機ダイアログボックスースロットタブ

PC-DMIS メッセージ

すべての測定が完了しました。

ポートの測定に使用したプローブを再度接続し、**[OK]**をクリックしてください。

プローブの再接続を要求するプロンプト

結果を確認する際に、以下の点に注目します。

- プローブ交換機はCMMのXまたはY軸のいずれかに平行に配置されていなくてはなりません。
- XおよびYの値がポート間に等間隔で表示されている(およそ40mm間隔)
- ポートは全て同じ高さにあるため、Z値はほぼ同一でなくてはなりません。

  HDポートは、その他のポートから約12mmのオフセットを持っている必要があります。

  これらの期待値から著しく逸脱しているものは、おそらく不良なヒットが原因です。

重要: HDリストを使用する場合、校正完了後にラックから基準球を取り除く必要があります。
これは、ツール変更用の2つの隣接したポートを使用する際に衝突を回避するためです。

TESASTAR-R プローブ交換機を使用した LOADPROBE コマンドの動作方法

1. パーツプログラムの実行中、PC-DMIS がプローブに対して LOADPROBE コマンドを実行すると各ポートに追加したそのプローブのエンティティがポートから自動的に選択されます。

2. これを選択する前に、プローブ本体がマウント点位置に移動し、それから空のポートに入って現在のプローブをドロップします。
3. ラックのキーがリリース位置まで回転し、プローブ本体が上に持ち上がって離れる一方、現在のプローブがポートに残ります。
4. プローブ本体が、プローブを搭載するポートの上にある装着位置の上を動きます。
5. プローブ本体が新しいプローブまで下に移動し、キーが再び回転し新しいモジュールが自動的に嵌め合います。
6. プローブ本体がポートから離れて戻り、ラックの装着位置の上を移動します。
7. CMM は新規に装着されたプローブでパーツの測定を続けます。

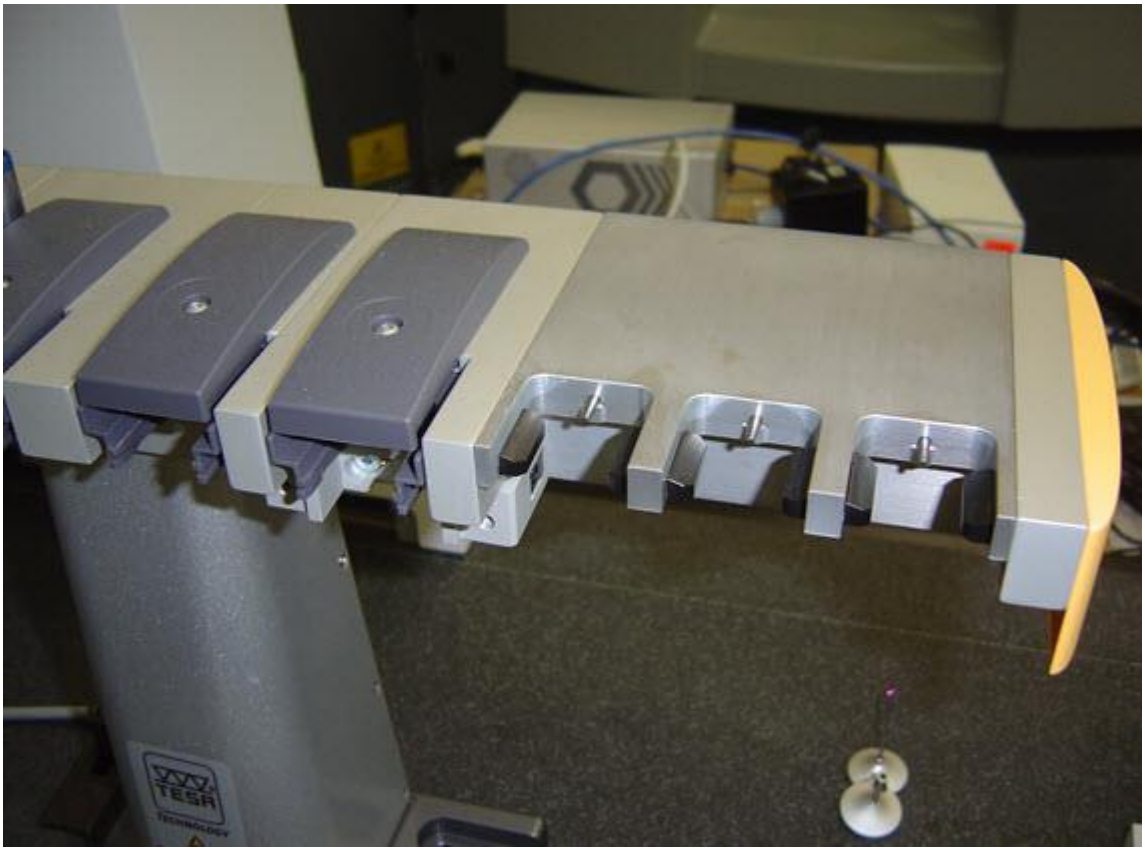
プローブの変更サイクルは HD ポートと延長端子では上述した手順とは若干異なります。

LSPX1プローブ交換機を校正すること

LSPX1プローブ交換機の校正プロセスでは、PC-DMISでサポートされるプローブ交換機を使用するために前もって行うべき手順が示されています。ここで説明するプロセスはLSPX1プローブ交換機に特化したものです。

任意のスロットの位置に使用される挿入または拡張子はありません。

Leitz LSPX1のスタンド・アロンのスタイラス変更ラック



TESASTAR-R プラットフォームを備えたLeitz LSPX1 ラック

重要: LSPX1 stylus
プローブ交換機はXまたはY軸のいずれかにマシンテーブルに平行に取り付けられる必要がありません。しかし、それはロードとアンロードするための利用可能な手首の角度が一致する角度に向けなければなりません。

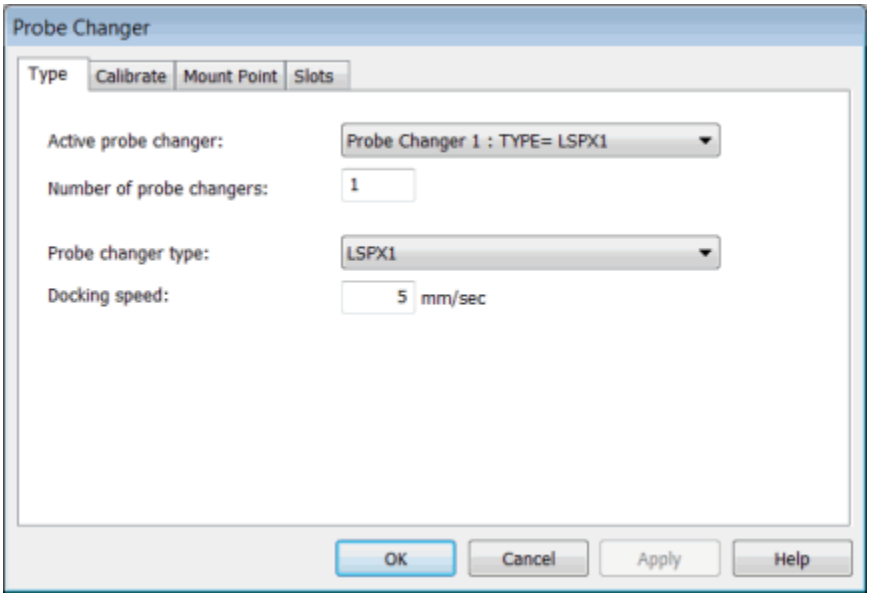
取り付け手順については、プローブ交換機に付属のマニュアルを参照してください。

プローブ交換機をキャリブレートするには:

- ステップ 1 - LSPX1C, LSPX1H、または LSPX1SF プローブ交換機を選択する
- ステップ 2 - マウントポイントを定義する
- ステップ 3 - スロットの数を定義する
- ステップ 4 - 校正の準備
- ステップ4 - 一番目のマニュアルヒットを取る
- ステップ6 - 第2のマニュアルヒットを取る
- ステップ7 - 三番目のマニュアルヒットを取る
- ステップ 8 - 校正結果のレビュー

LSPX1 ：ステップ1 - LSPX1プローブ交換機を選択する

校正 プロセスを開始するには、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開くために、**編集 | 仕様 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。



「プローブ交換機」ダイアログボックスータイプタブ

プローブ交換機を選択するには：

1. **タイプ**タブを選択して下さい。
2. **プローブ交換機番号**ボックスでは、定義したいプローブ交換機の番号を指定します。
3. **アクティブ プローブ交換機**

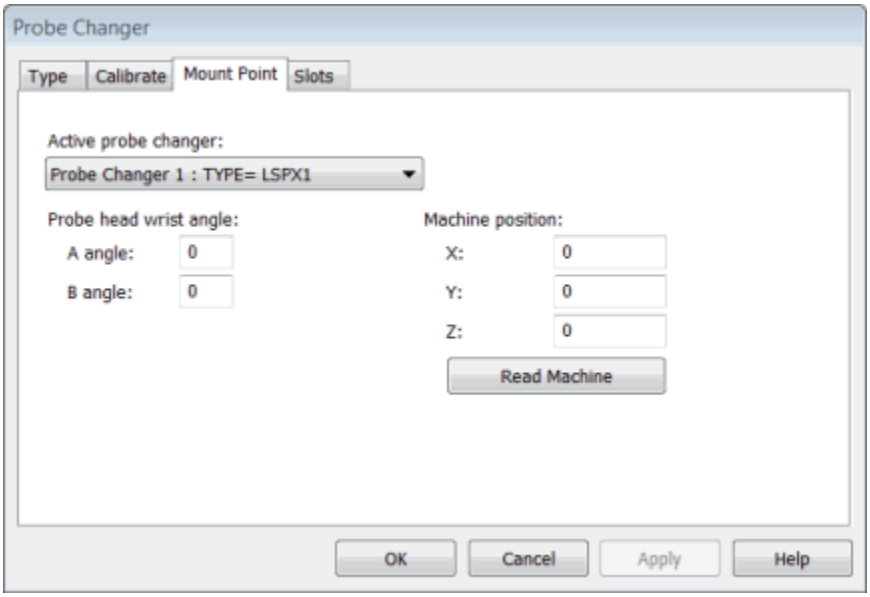
   ボックスに、定義したいプローブ交換機を表示しているリスト項目を選択します。これが最初のプローブ交換機である場合には、それは「プローブ交換機1: TYPE=無し」のようにリストされます。
4. **プローブ交換機の種類**一覧で、**LSPX1**を選択します。
5. **ドッキング速度**ボックスに値を入力します。 15%はこの機械の構成に適しています。
6. このプローブ交換機を有効にし、それに適用される設定をロードするには、

   [適用]をクリックします。**適用**をクリックした後に、その他のタブは表示されます。

次のステップでは、プローブのコンポーネントを切り換えるためにプローブ交換機を使用する場合の、プローブ本体の移動先を定義します。

ステップ 2 - マウントポイントを定義

LSPX1プローブ交換機の固定点はマシンがプローブをピックアップまたは落ちる前にそれが移動する場所の前の場所です。これはプローブ交換機あるいは部品で衝突を避ける場所であるべきです。



「プローブ交換機」ダイアログボックスーマウントポイントタブ

プローブ交換機用のマウントポイントを提供するには：

1. **プローブ交換機**ダイアログボックスで**マウントポイント**のタブを選択します。
2. **アクティブプローブ交換機** 一覧から、**TYPE=LSPX1を選択します**。
3. **A角**、及び**B角**両方のプローブヘッド

   リスト角度を変更して下さい。通常、いつもではないが、これらの値は各々に0と0です。校正済みのプローブ回転を使用する必要がありますが、これは、プローブ

   ラックの校正手続きの必要な段階において、そのプローブがプローブ

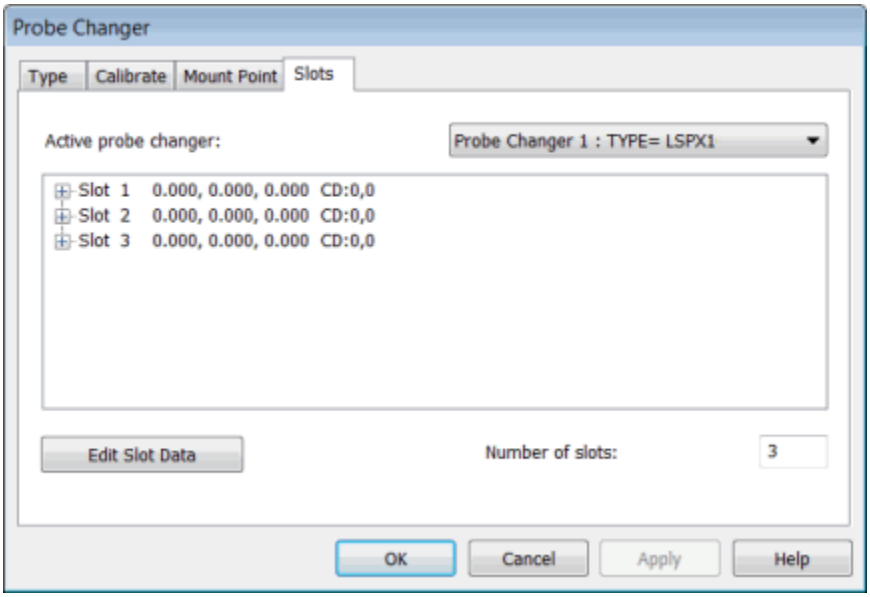
   ラックを出入りする能力を持つことを確認するためです。
4. お手持ちのジョグボックスを用いて、ご希望のマウントポイントの位置まで、測定機を手動で移動して下さい。
5. **機械の読み込み** ボタンをクリックしてこれが現在の位置で**X, Y**、と**Z** 機械位置

   値を挿入します。また、これらの値を入力することもできます。
6. ご希望の変更を保存するために**適用**をクリックして下さい。

次のステップ で、スロットの数を定義します。

ステップ 3 - スロットの数を定義します

ラック測定に先立った最終ステップは測定されているラック上のスロットの量を定義することです。



プローブ交換機ダイアログ ボックスースロット タブ

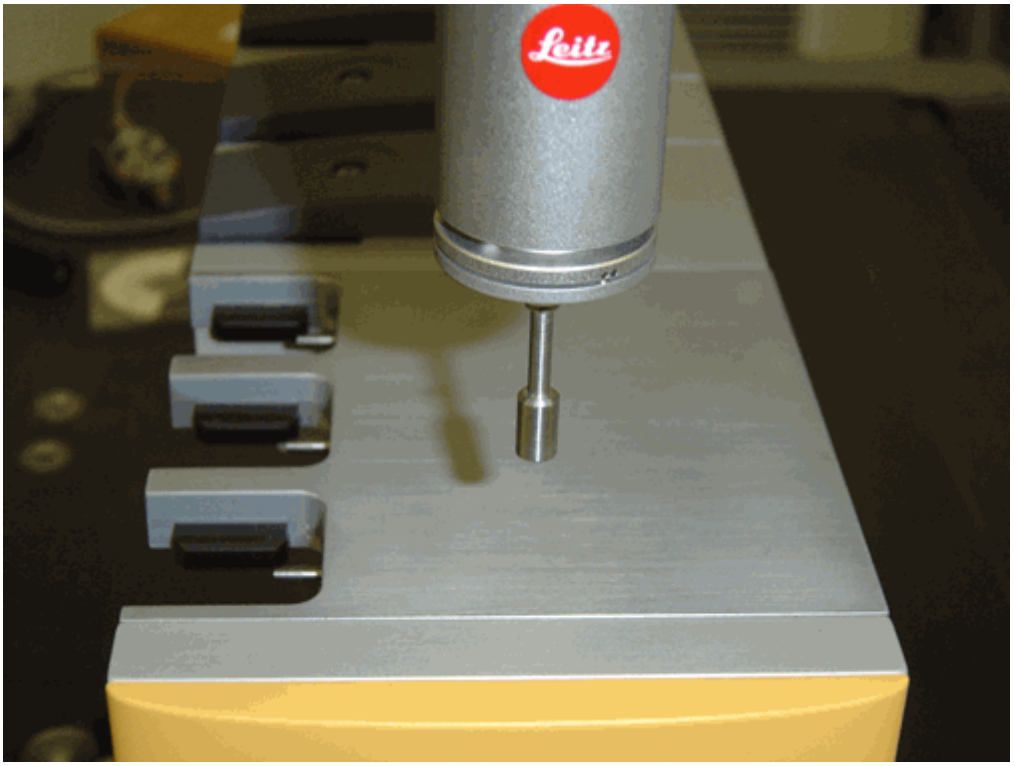
LSPX1 プローブ交換機用スロットの数を定義するには：

1. **交換機**ダイアログボックスから**スロット**タブを選択します。
2. **アクティブプローブ交換機** 一覧から、**TYPE=LSPX1を選択します**。
3. **スロット数**ボックスでは、プローブ交換機が持っているスロット数を入力します。この値は3の倍数でなければなりません。
4. ご希望の変更を保存するために**適用**をクリックして下さい。

この段階で、校正開始の準備が整いました。次のステップは、校正手順を開始します。

ステップ 4 - キャリブレーションの準備

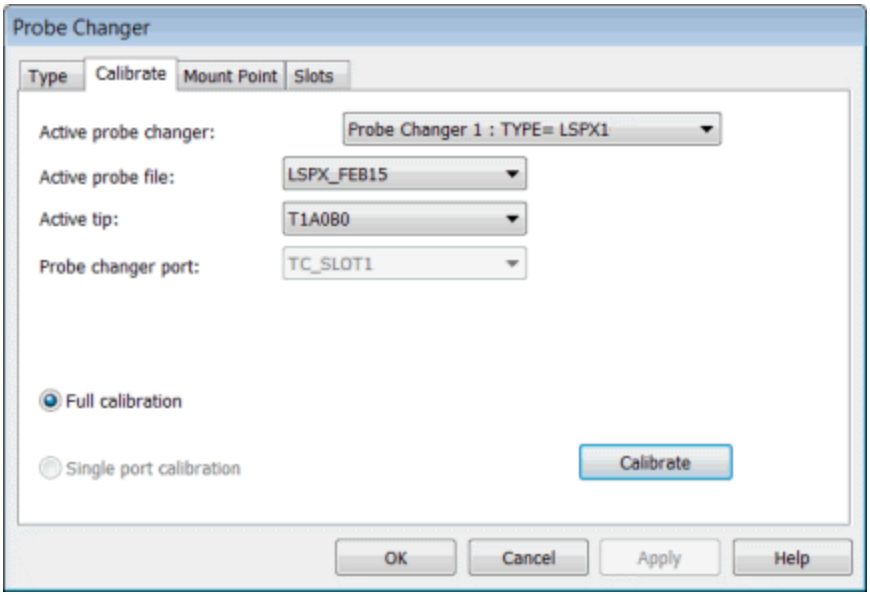
このステップはLSPX1プローブ交換機の校正プロセスを開始します。校正のプロセスは、円筒状の特別のプローブを使用します。ユーザはそれを校正する必要はありませんが、校正のために必要とされる手首の角度でそれを定義する必要があります。



プローブヘッドのリスト角度

プロセスを開始するには、次の手順に従います。

1. **プローブ交換機**ダイアログボックスから**校正**タブを選択します。



「プローブ交換機」ダイアログボックスーキャリブレートタブ

2. **アクティブプローブ交換機**一覧から**プローブ交換機1: TYPE=LSPX1**を選択して下さい。

3. **現行のプローブファイル**・リスト中のエントリーはデフォルトで現在の部品プログラムになります。これがラック測定に使用されることになっているものでない場合は、適切なプローブを選択してください。
4. **アクティブ先端**・リスト中のエントリーはデフォルトで現在の部品プログラムになります。これがラック測定に使用されることになっているものでない場合は、測定に使用される先端IDを選択してください。これは通常**T1A0B0**です。
5. 開始するには、**校正**をクリックします。
6. 一番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。

次のステップでは、まず、手動のヒットを取ります。

ステップ**5** - 一番目のマニュアルヒットを取ります

LSPX１のプローブ交換機の校正の手順を開始すると、一連のメッセージボックスは、マニュアルのヒットシリーズを測定するプロセスを促します。２ヒットはマシンのXY平面でこのラックのオリエンテーションを定義するのを要求されます。マニュアルヒットは回転に関与識別されるので、任意の1軸にラックを配置する必要はありません。そのプロンプトに従い、各ヒットの図に示されているとおり、必要なヒットを行って下さい。

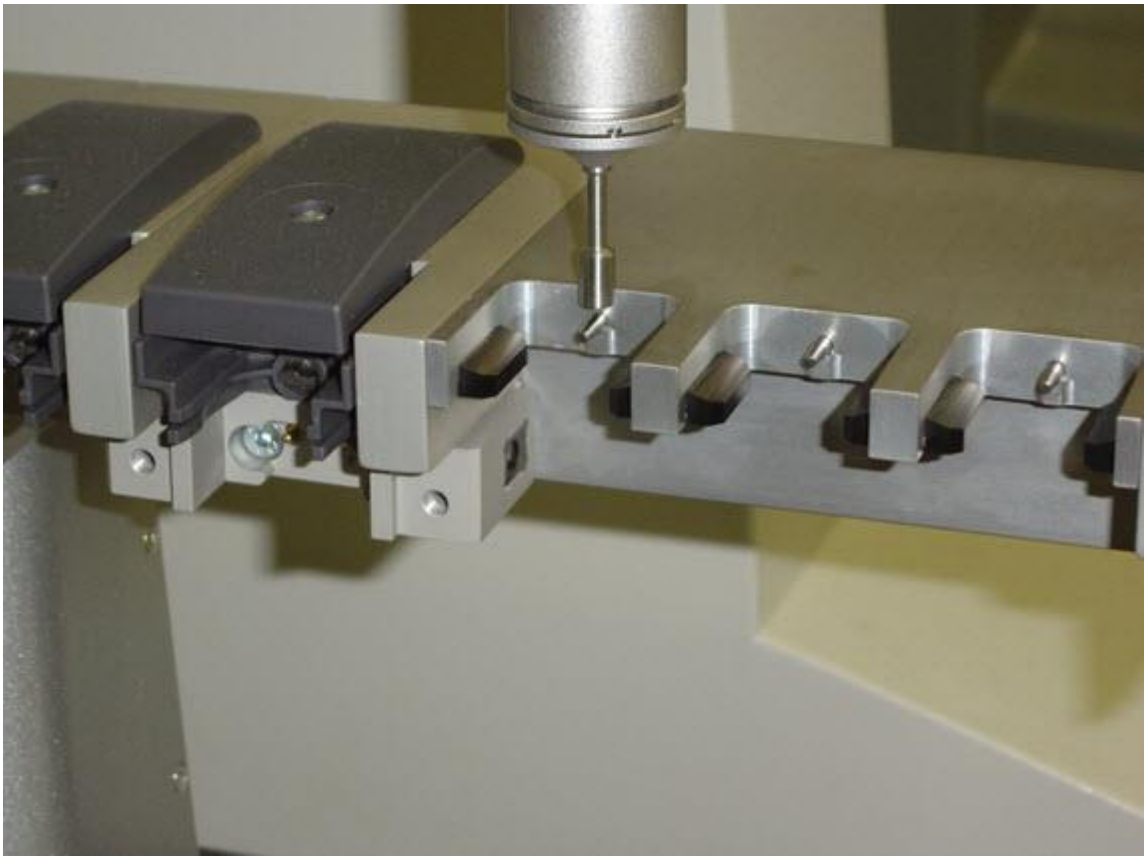
最初のヒットは、単にグループの最初のポートのピンの裏面にに取られるべきです。

最初のポートの背面に最初のヒットのプロンプトは、次のとおりです：

PC-DMISメッセージ
スロットからすべてのスタイラスホルダーを削除します。 準備ができれば、ピンの真上にある最初のスロット (スロット1)の裏で取込点を取ります。

最初のポートの背面に最初の手動ヒットのプロンプトは、次のとおりです：

1. 一番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。
2. 前方の外側へポートをスライドさせてすべてのモジュールとスタイラスを削除します。
3. 下図のように、機械のジョグボックスを使用して、最後のポート1の裏面の垂直面上にXY平面で最初のマニュアルヒットを取ります。



ポート1の後部への背面上の最初のヒットのビュー

次のステップでは、二番目の手動ヒットを取ります。

ステップ6 - 二番目のマニュアルヒットを取ります

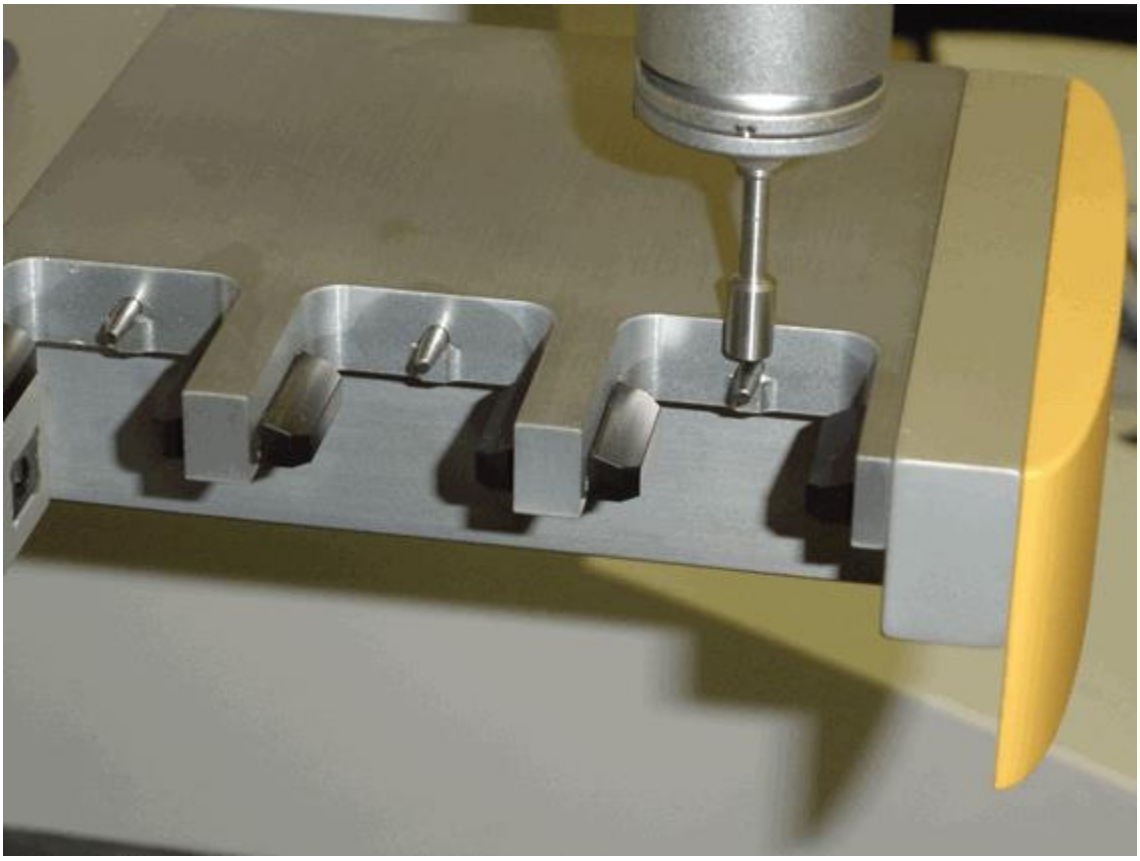
最後のポート、ここではポート 3 の後ろに垂直面上のXY平面でLSPX1プローブ交換機用の二番目の手動ヒットを取ります。

最後のポートの背面に二番目のヒットのプロンプトは、次のとおりです：

PC-DMIS メッセージ
ピン上に最後のスロット (3を入れる)の後ろのヒットを直接に取ります。

最後のポートの背面に二番目の手動のヒットのプロンプト

1. 二番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。
2. 機械のジョグボックスを使用して、下図のように最後のポートの後ろに第二のヒットを測定します。



最後のポートの後ろに２番目のヒットのビュー

次のステップでは、三番目の手動のヒットを取ります。

ステップ7 - 三番目のマニュアルヒットを取る

最後のポートの背面から突き出たピンの上にLSPX1プローブ交換機用の3番目と最後の手動のヒットを取ります。ピンは、ベースで円筒形であるように始めて、それから先端の方へ円錐ものに変わります。正確な校正では、円筒形の部分にヒットを取る必要があります。

3ヒットのセットは、工具交換の位置と方向を確立します。

ピンのトップに第三のヒットのプロンプトは、次のとおりです。

PC-DMIS メッセージ

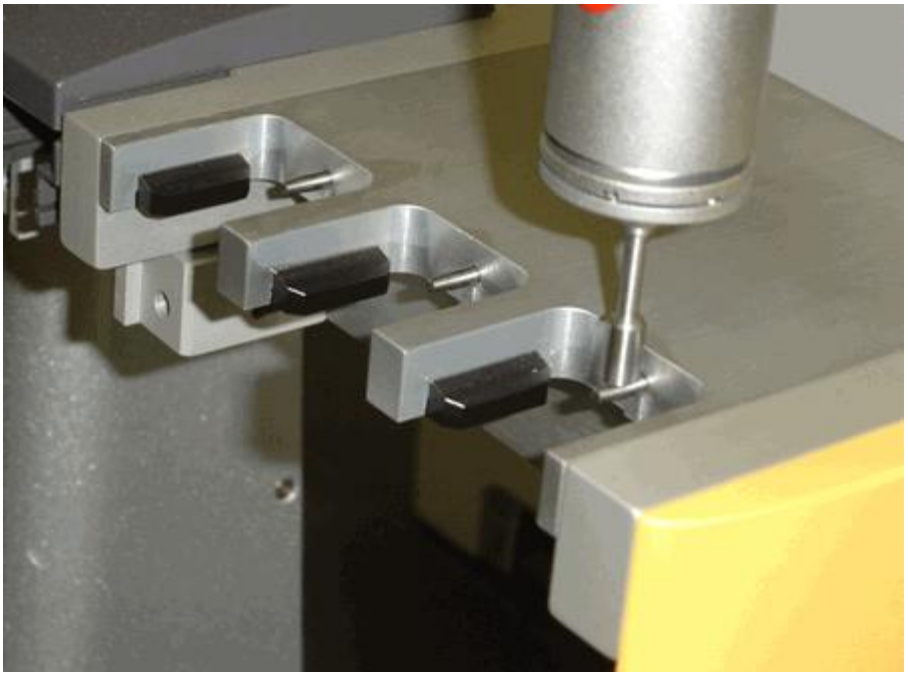
最後のスロット（スロット3 ）内のピンのトップにヒットを取ります。
接触が先細りの部分ではなくピンの直線の側を有する部分
に生じるように、
それは、十分に遠くに取り戻されるべきです。

このヒット終了後、DCC校正が開始されます。

ピンのトップに第三の手動のヒットのプロンプト

1. 三番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。

2. マシンのジョグボックスを使用して、以下のようにポート3の背面から突き出たピンの後半部の上に第三のヒットを測定します。



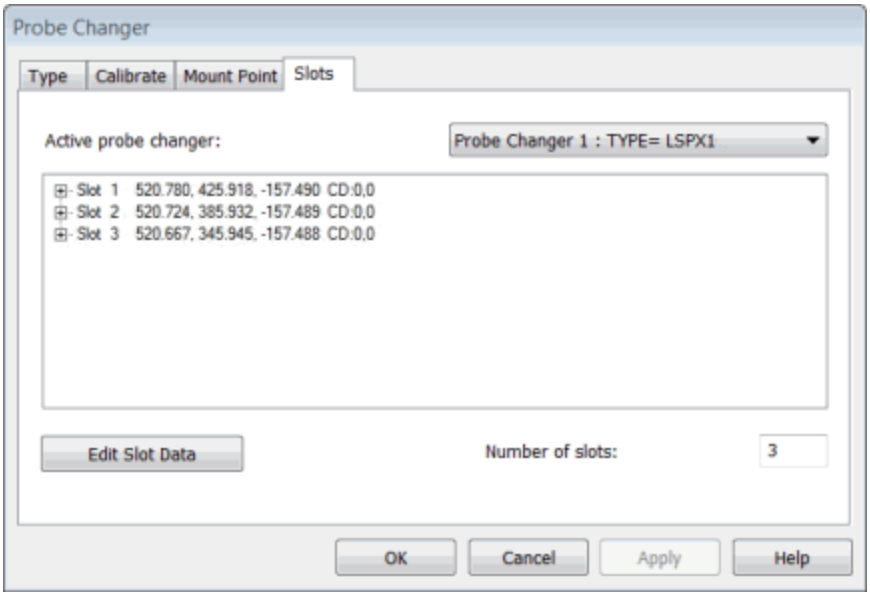
ピンの後半部のトップに三番目ヒットのビュー

この点で、システムはDCCモードに行ってラックを正確に見つけて親しませることに要求されるヒットシリーズを測定します。これは、最初のポートに向けて最後のポートから動作します。

次のステップで、校正の結果を確認します。

ステップ 8 - 校正の結果をレビューする

LSPX1プローブ交換機の校正が終了すると、**プローブ交換機**ダイアログボックスで**スロット**タブを選択します。あなたは、校正情報は、現在、各校正ポートの位置に存在していることがわかります。例えば:

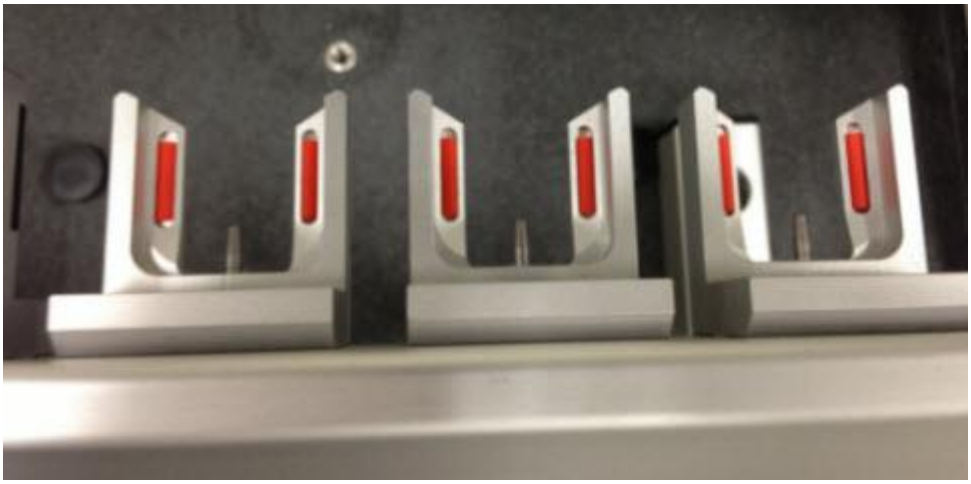


キャリブレーションの数値を表示する、プローブ交換機ダイアログ ボックスースロット タブ
結果を見る場合、不連続を捜してください。このラックは必ずしもCMMの任意の軸に平行に配置されていません。しかし、XとYの値は、約40ミリメートル離れてポート間の平等の間隔を示す必要があります。同様に、Z値もほぼ同じであり、スロットはすべて同じ高さでいるためです。これらの期待からのすべての重要な偏差は悪いヒットに起因する場合があります。
パーツプログラム実行中の結果は：

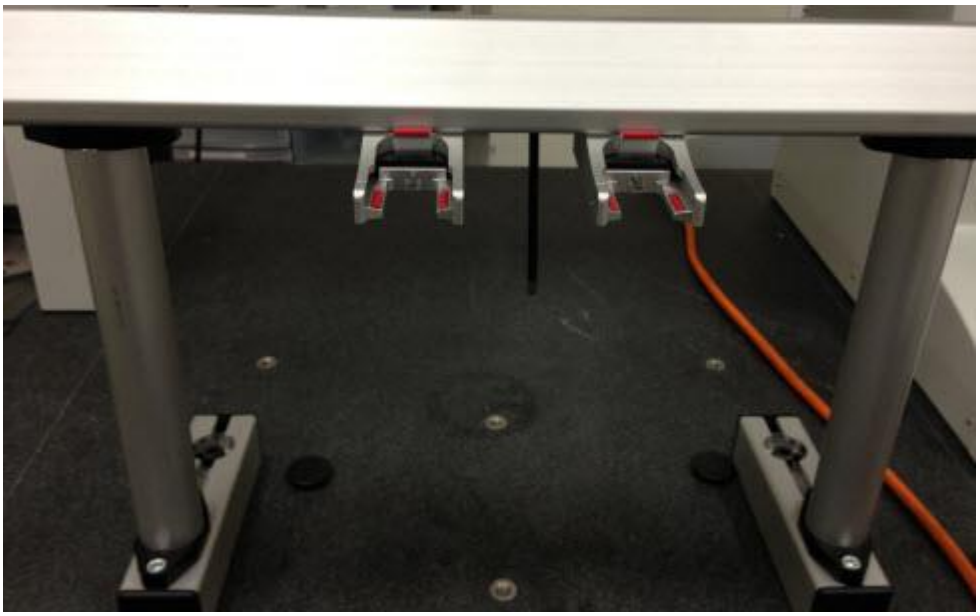
- 各ポートに追加されるプローブエンティティは、 PC-DMISはプローブのLOADPROBEコマンドを実行するたびに、自動的にその場所からピックアップされます。
- プローブ本体は、現在のプローブをオフにドロップするために、マウントポイントに移動し、次に"アンロード"ポート（現在使用されているプローブの実体を格納するために使用するポート）に移動します。現在の「パック」、ハードウェアのプローブ本体の下部に接続する円錐形のハードウェアは、プローブ本体がデタッチに離れる時にはラックによって保持されます。
- そこから、プローブが次の「ロード」位置に移動し、磁気の接続は自動的に新しいモジュールを読み込むために取り組んでまいります。
- その後、それはラックのマウントポイントに戻ります。そこから、それは測定を継続します。

LSPX1C 、 LSPX1H 、およびLSPX1SFプローブ交換機の校正

LSPX1H, LSPX1C、及びLSPX1SFプローブ交換機の校正プロセスでは、PC-DMISでサポートされるプローブ交換機を使用するために前もって行うべき手順が示されています。ここで説明するプロセスはLSPX1H 、 LSPX1C 、およびLSPX1SFプローブ交換機に固有のものです。
任意のスロットの位置に使用される挿入または拡張子はありません。



Leitz LSPX1C/LSPX1H rack



Leitz LSPX1SF rack

重要: LSPX1C, LSPX1H, または LSPX1SF stylus
プローブ交換機はXまたはY軸のいずれかにマシンテーブルに平行に取り付けられる必要がありません。しかし、それはロードとアンロードするための利用可能な手首の角度が一致する角度に向けなければなりません。

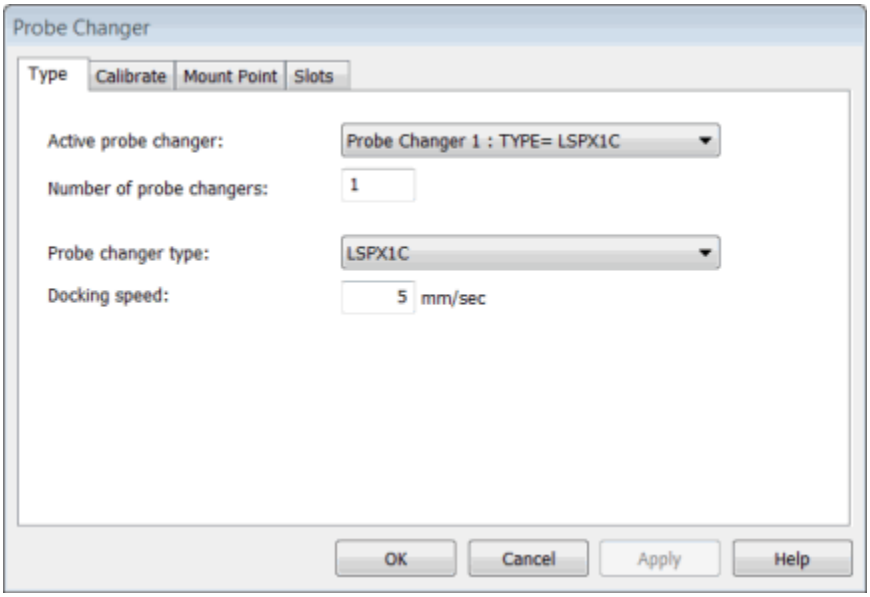
取り付け手順については、プローブ交換機に付属のマニュアルを参照してください。

プローブ交換機をキャリブレートするには:

- ステップ 1 - LSPX1C, LSPX1H、または LSPX1SF プローブ交換機を選択する
- ステップ 2 - マウントポイントを定義する
- ステップ 3 - スロットの数を定義する
- ステップ 4 - 校正の準備
- ステップ4 - 一番目のマニュアルヒットを取る
- ステップ6 - 第2のマニュアルヒットを取る
- ステップ7 - 各スロットのトップに手動ヒットを取る
- ステップ 8 - 校正結果のレビュー
- ステップ9: 個々のポートを再び測定する

ステップ 1 - LSPX1C, LSPX1H、または LSPX1SF プローブ交換機を選択します。

校正 プロセスを開始するには、**プローブ交換機**ダイアログ ボックスを開くために、**編集 | 仕様 | プローブ交換機セットアップ**を選択して下さい。



「プローブ交換機」ダイアログボックスータイプタブ

プローブ交換機を選択するには：

1. **タイプ**タブを選択して下さい。
2. **プローブ交換機番号**ボックスでは、定義したいプローブ交換機の番号を指定します。
3. **アクティブ プローブ交換機**

   ボックスに、定義したいプローブ交換機を表示しているリスト項目を選択します。これが最初のプローブ交換機である場合には、それは「プローブ交換機1:

   TYPE=無し」のようにリストされます。
4. **プローブ交換機の種類**一覧で、 **LSPX1C** 、 **LSPX1H** 、または**LSPC1SF**を選択します。
5. **ドッキング速度**ボックスに値を入力します。 15％はこの機械の構成に適しています。
6. このプローブ交換機を有効にし、それに適用される設定をロードするには、

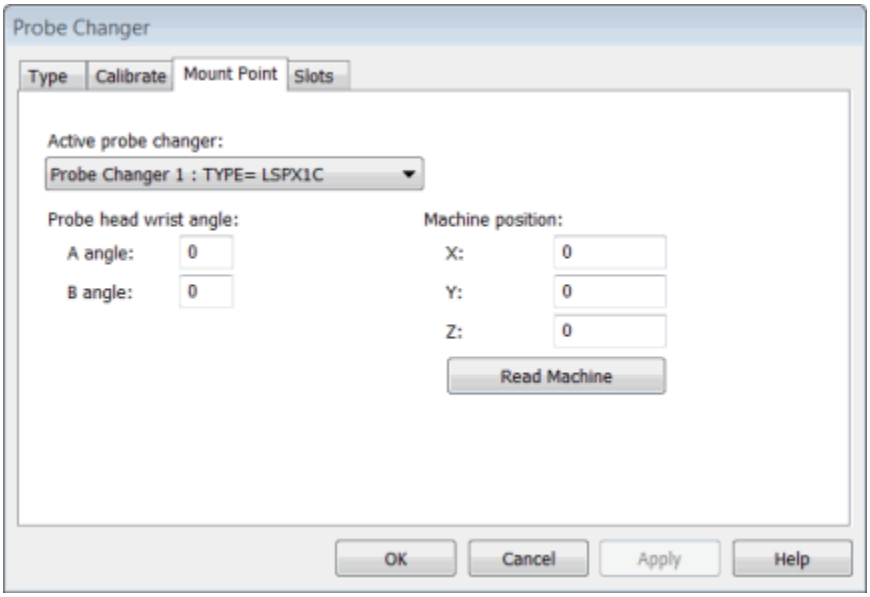
   [適用]をクリックします。**適用**をクリックした後に、その他のタブは表示されます。

次のステップでは、プローブのコンポーネントを切り換えるためにプローブ交換機を使用する場合の、プローブ本体の移動先を定義します。

ステップ 2 - マウントポイントを定義

LSPX1C、 LSPX1H、

及びLSPX1SFプローブ交換機の固定点はマシンがプローブをピックアップまたは落ちる前にそれが移動する場所の前の場所です。これはプローブ交換機あるいは部品で衝突を避ける場所であるべきです。



「プローブ交換機」ダイアログボックスーマウントポイントタブ

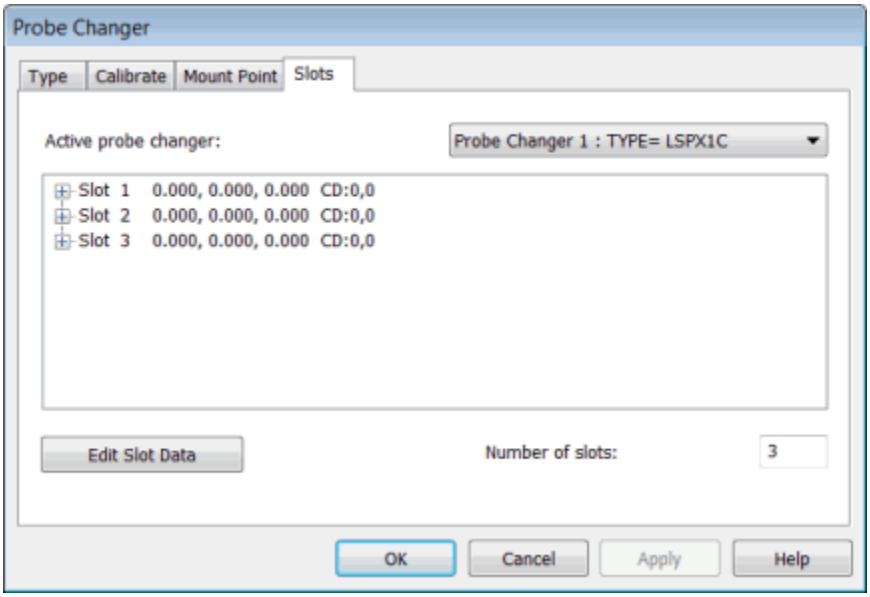
プローブ交換機用のマウントポイントを提供するには：

1. 手順1で**マウントポイント**のタブを選択 - **プローブ交換機**]ダイアログボックスを選択します。
2. **アクティブ プローブ交換機**一覧から**TYPE=LSPX1C**、**TYPE=LSPX1H**、または**TYPE=LSPXSFを選択して下さい**。
3. **A角**、及び**B角**両方のプローブヘッドリスト角度を変更して下さい。通常、いつもではないが、これらの値は各々に0と0です。校正済みのプローブ回転を使用する必要がありますが、これは、プローブラックの校正手続きの必要な段階において、そのプローブがプローブラックを出入りする能力を持つことを確認するためです。
4. お手持ちのジョグボックスを用いて、ご希望のマウントポイントの位置まで、測定機を手動で移動して下さい。
5. **機械の読み込み** ボタンをクリックしてこれが現在の位置で**X, Y**、と**Z** 機械位置値を挿入します。また、これらの値を入力することもできます。
6. ご希望の変更を保存するために**適用**をクリックして下さい。

今スロットの数を定義する準備ができています。

ステップ 3 - スロットの数を定義します

ラック測定に先立った最終ステップは測定されているラック上のスロットの量を定義することです。



プローブ交換機ダイアログ ボックスースロット タブ

プローブ交換機用スロットの数を定義するには：

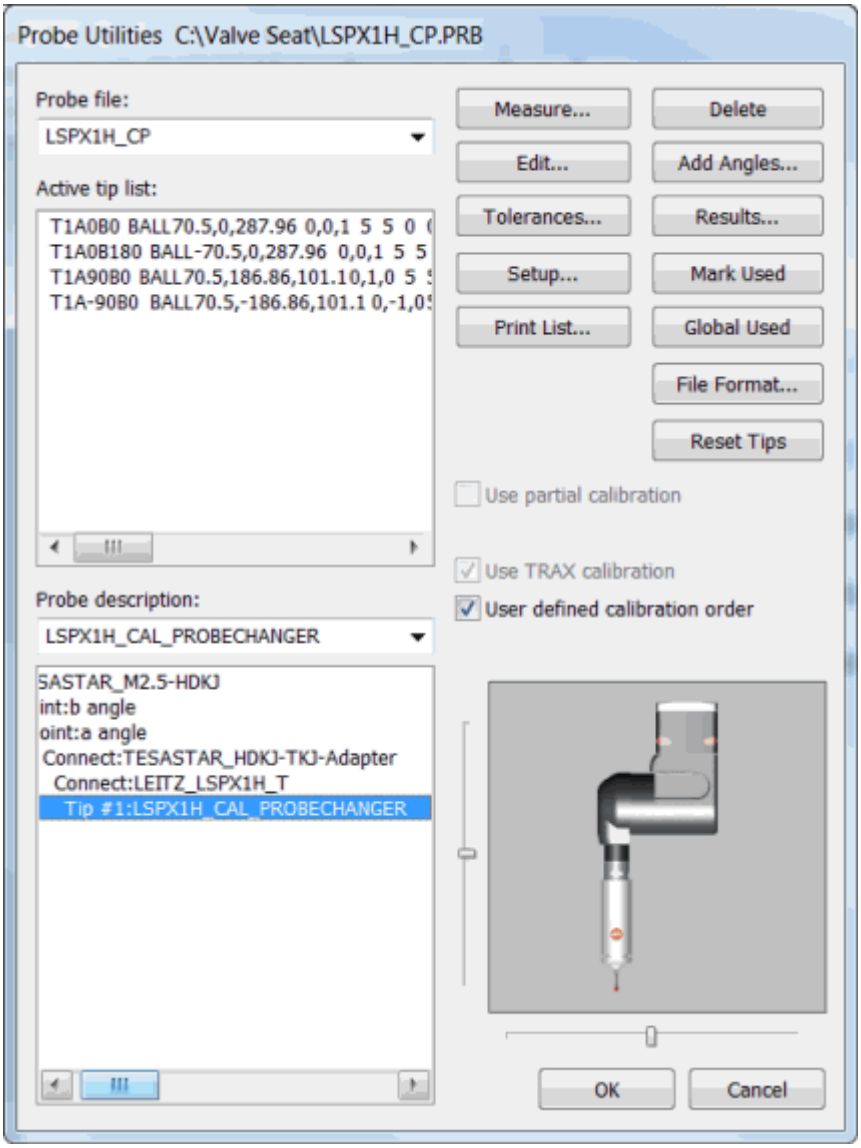
1. 手順1で**スロット**のタブを選択 - **プローブ交換機**]ダイアログボックスを選択します。
2. **アクティブ プローブ交換機**一覧から**TYPE=LSPX1C**、**TYPE=LSPX1H**、または**TYPE=LSPXSFを選択して下さい**。
3. **スロット数**ボックスでは、プローブ交換機が持っているスロット数を入力します。
4. ご希望の変更を保存するために**適用**をクリックして下さい。

この段階で、キャリブレーション開始の準備が整いました。

ステップ 4 - キャリブレーションの準備

このステップはLSPX1C 、 LSPX1H 、およびLSPX1SFプローブ交換機の校正プロセスを開始します。

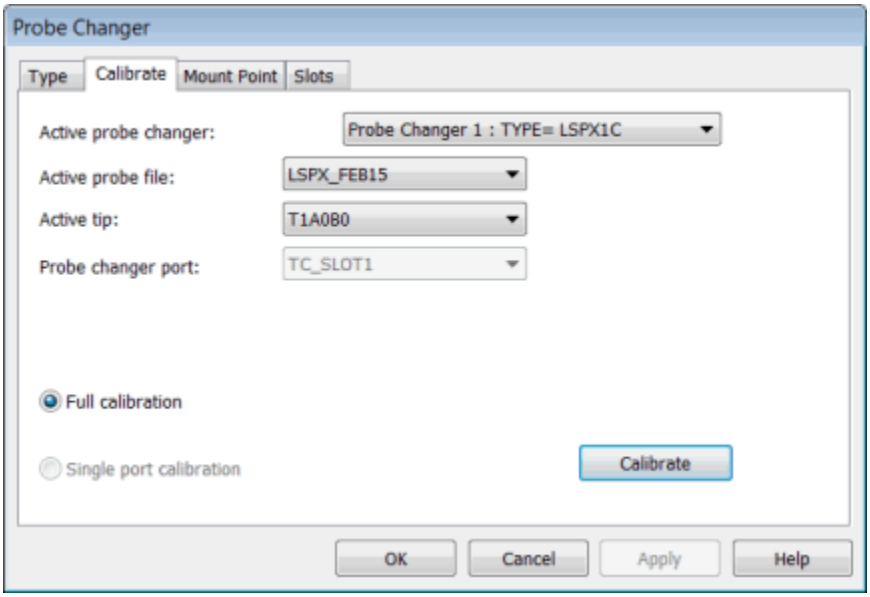
LSPX1H 、 LSPX1C 、およびLSPX1SFプローブ交換機の校正プロセスは、 5 ×20ミリメートル先端を使用しています。先端は**プローブ・ユーティリティ**・ダイアログ・ボックスにプローブ定義用のCAL_PROBECHANGERとして定義される必要があります。先端は校正する必要はありませんが、校正のために必要とされる手首の角度で定義する必要があります。例えば:



プローブユーティリティのダイアログボックス見本

プロセスを開始するには、次の手順に従います。

1. 手順1で校正のタブを選択 - **プローブ交換機**]ダイアログボックスを選択します。



「プローブ交換機」ダイアログ ボックスーキャリブレート タブ

2. **アクティブ プローブ交換機**一覧から**プローブ交換機1:TYPE=LSPX1C**、**プローブ交換機TYPE=LSPX1H**、または**プローブ交換機TYPE=LSPXSF**を選択して下さい。
3. **現行のプローブファイル**・リスト中のエントリーはデフォルトで現在の部品プログラムになります。これがラック測定に使用されることになっているものでない場合は、適切なプローブを選択してください。
4. **アクティブ先端**・リスト中のエントリーはデフォルトで現在の部品プログラムになります。これがラック測定に使用されることになっているものでない場合は、測定に使用される先端IDを選択してください。これは通常**T1A0B0**です。
5. 開始するには、**校正**をクリックします。
6. LSPX1SFプローブ交換機の場合、すべての蓋を開きます。それらを最大限でバックに押して蓋を開きます。

蓋を開いた状態で、前方からのポートをスライドさせて任意のモジュールまたはスタイラスを削除します。

7. すべてのプローブのポートを空にします。
8. 一番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。

これで最初の手動のヒットを取る準備ができています。

ステップ**5** - 一番目のマニュアルヒットを取ります

校正の手順を開始すると、一連のメッセージボックスは、マニュアルのヒットシリーズを測定するプロセスを促します。最初の二つのヒットは、完全に機械のXY平面におけるラックの向きを定義するために必要とされます。マニュアルヒットは回転に関与識別されるので、任意の1軸にラックを配置する必要はありません。そのプロンプトに従い、各ヒットの図に示されているとおり、必要なヒットを行って下さい。

最初のヒットは、最後のポートの左側の前面に取られます。ヒットがテーパー角を避け、平らな面に取る必要があります。

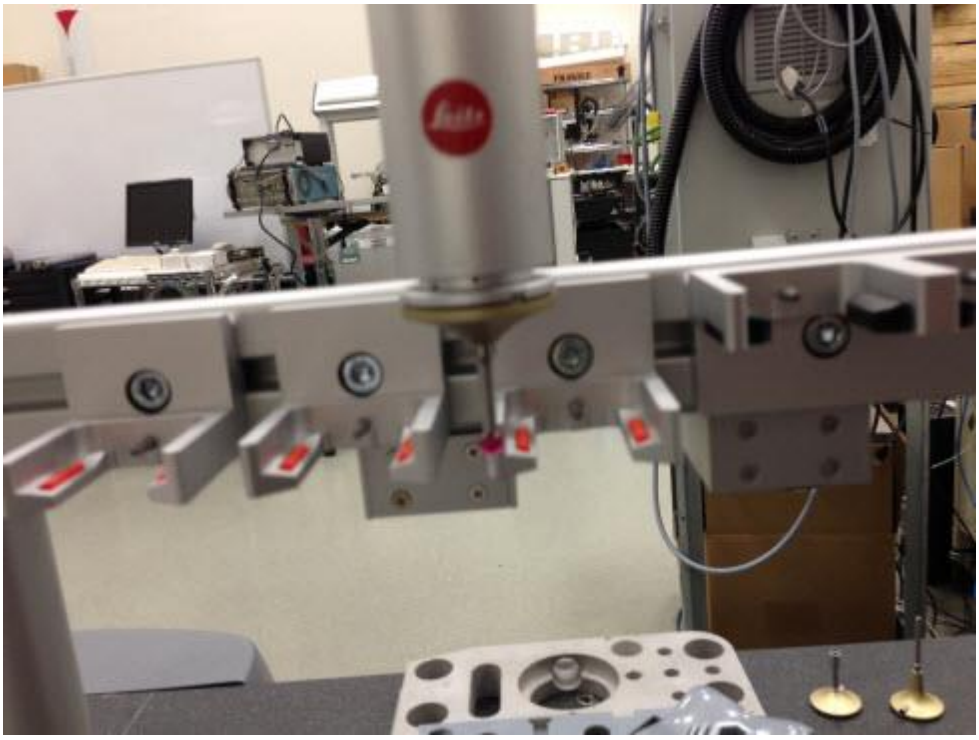
最後のポートの表面の最初のヒットのプロンプトは、次のとおりです：

PC-DMIS メッセージ

最後のスロット（スロット3
）の左側の前面にヒットを取ってください。テーパー角を避け、平らな部分にヒットを取るように注意してください。

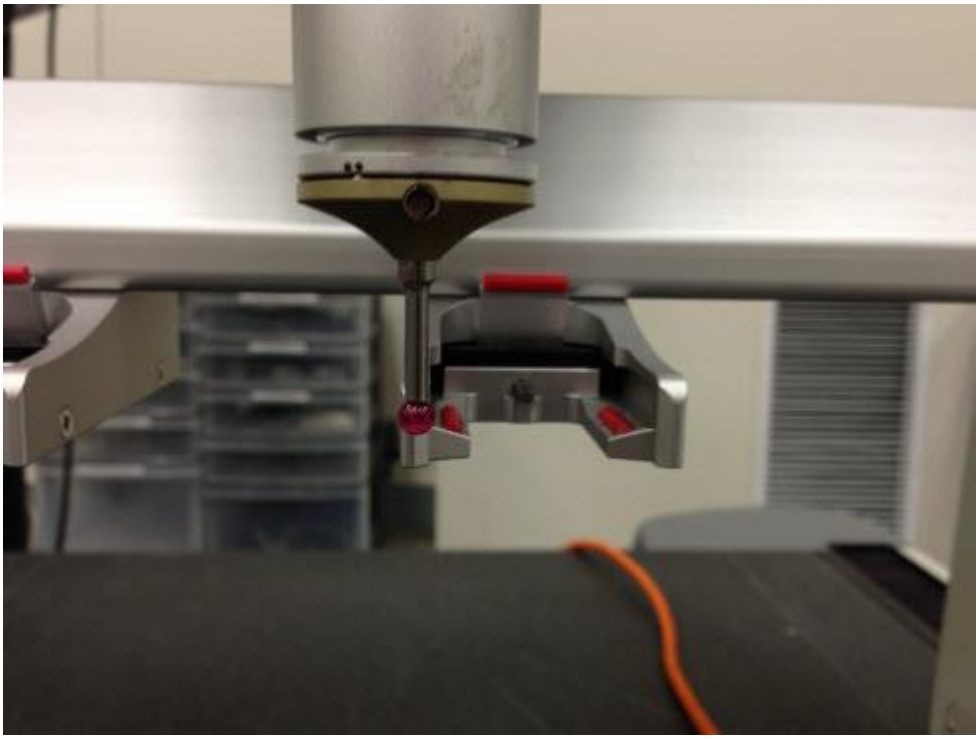
最後のポートの前面に、最初のマニュアルのヒットのプロンプト

1. 一番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。
2. 下図のように、機械のジョグボックスを使用して、最後のポートの前面左側面上の垂直面上にXY平面で最初のマニュアルヒットを取ります。
    - LSPX1C and LSPX1H プローブ交換機:



最後のポートの正面の左面の上の最初のヒットのビュー

- LSPX1SF プローブ交換機:



最後のポートの正面の左面の上の最初のヒットのビュー

これで二番目の手動のヒットを取る準備ができています。

ステップ6 - 二番目のマニュアルヒットを取ります

最初のポートの前面左側にXY平面で二番目の手動ヒットを取ります。

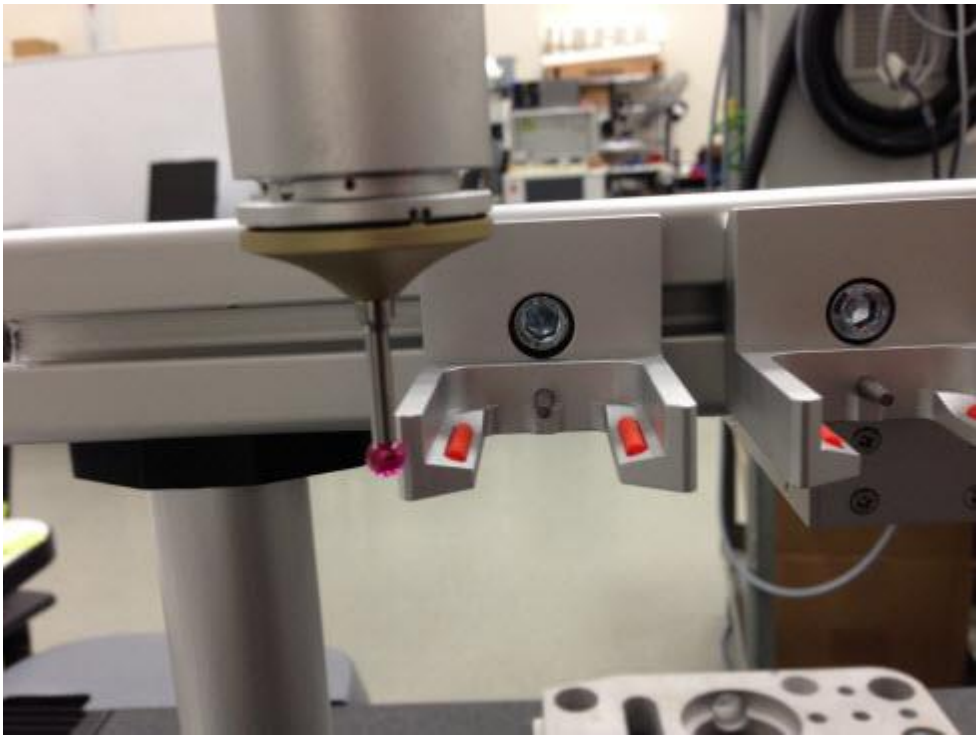
最初のポート正面の二番目のヒットのプロンプトは、次のとおりです：

PC-DMIS メッセージ

最初のスロット（スロット1）の左側の前面にヒットを取ってください。テーパー角を避け、平らな部分にヒットを取るように注意してください。

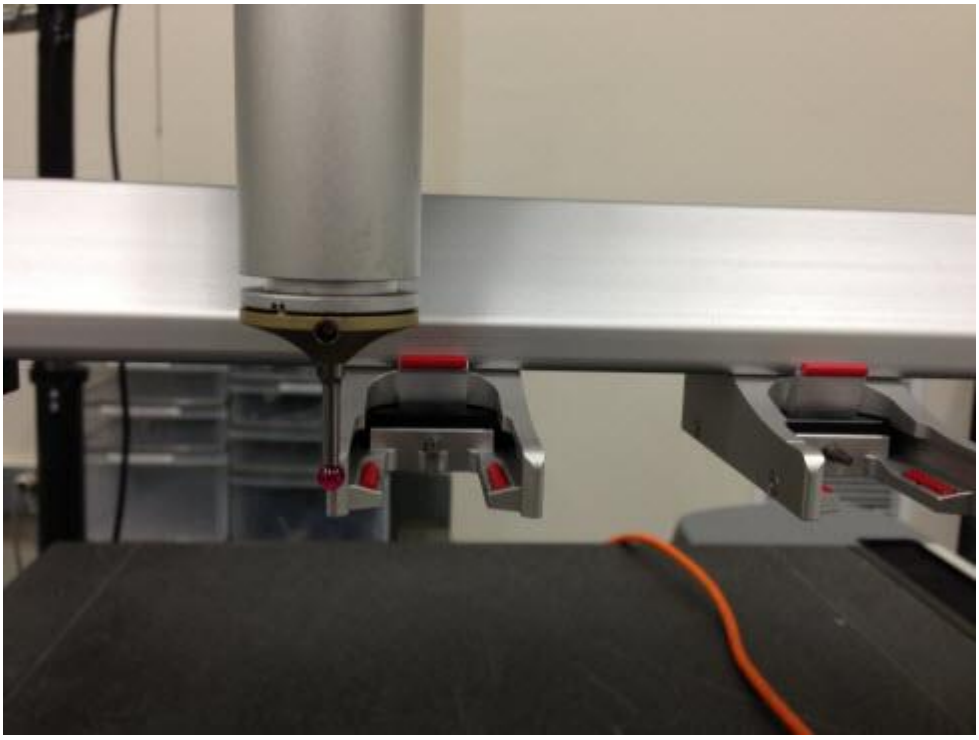
最初のポートの前面に、二番目の手動ヒットのプロンプト

1. 二番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。
2. 下図のように、マシンのジョグボックスを使用して、最初のポートの前面左側面上に第二のヒットを測定します。
   - LSPX1C and LSPX1H プローブ交換機:



最初のポートの正面左面の上の最初のヒットのビュー

- LSPX1SF プローブ交換機:



最初のポートの正面左面の上の最初のヒットのビュー

今、各ポートの上に手動ヒットを取る準備ができています。

LSPX1C 、 LSPX1H 、 LSPX1SF ：ステップ7 - 各スロットのトップに手動ヒットを取ります。

ユーザは最初と最後のスロットの前面にある最初の2つの手動ヒットを完了した後、最初のポートから始めて、各ポートの左上側にヒットを受けるように指示されます。
ヒットはポートの正面に近くなければならないが、どんな先細の角でも避けるために、十分に遠く戻らなければなりません。
ヒットのセットは、各ポートの位置を確立します。ヒットを取ることが完了したら、システムはDCCモードに行ってラックを正確に見つけて親しませることに要求されるヒットシリーズを測定します。これは、最初のポートに向けて最後のポートから動作します。
ポート1のトップ面のヒットのプロンプトは、次のとおりです：

PC-DMIS メッセージ

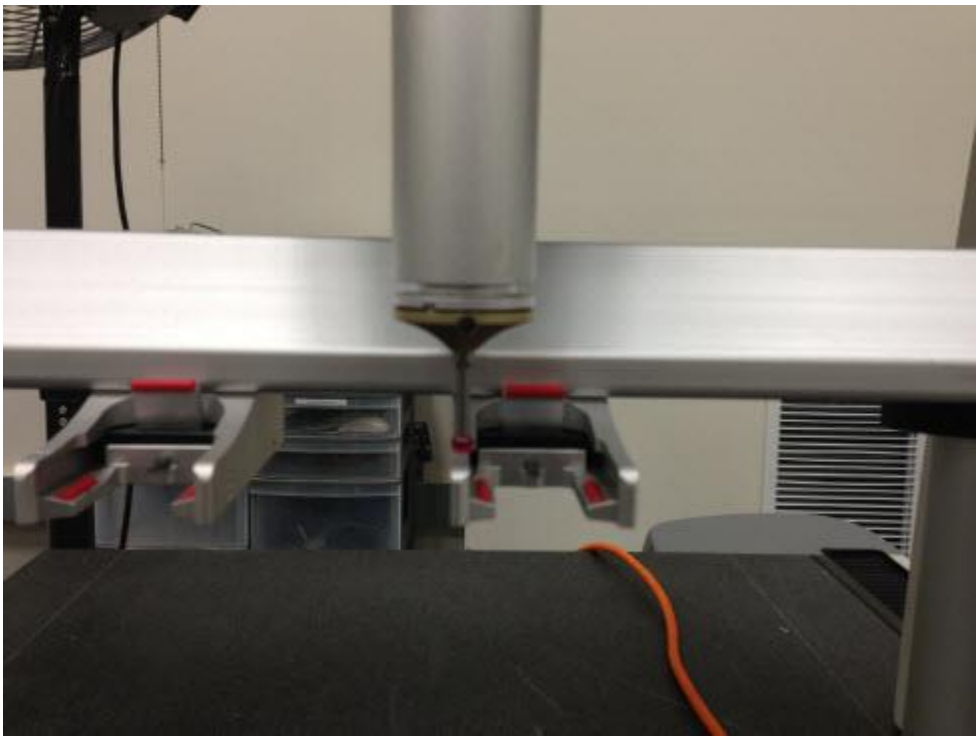
スロット1
の左側のトップ面にヒットを取ってください。それは正面の近くで得られるべきですが、十分に遠くに、どの後ろにもある後部は角を先細りにしました。

ポート1の左側トップ面にヒットを取るために促す

1. 一番目の測定を取る準備をした場合には**OK**をクリックします。
2. 下図のように、マシンのジョグボックスを使用して、各ポートの左上の表面にヒットを測定します。
    - LSPX1C and LSPX1H プローブ交換機:

ポート1の左側上面のヒットビュー

- LSPX1SF プローブ交換機:



ポート2の左側上面のヒットビュー

3. スロットのトップにマニュアルヒットが取れば、ユーザはDCC測定が始まろうとしていると促されます。

- LSPX1C と LSPX1H プローブ交換機:

PC-DMISメッセージ

スロットから任意のスタイラスホルダーを削除し、[**OK**]をクリックしてください。

[**OK**]をクリックするとDCC測定が開始されます。

スタイラスホルダーを除去するプロンプト

- LSPX1SF プローブ交換機に対して:

PC-DMISメッセージ

スロットからすべてのカバーを開き、任意のスタイラスホルダーを削除し、それから[**OK**]をクリックしてください。

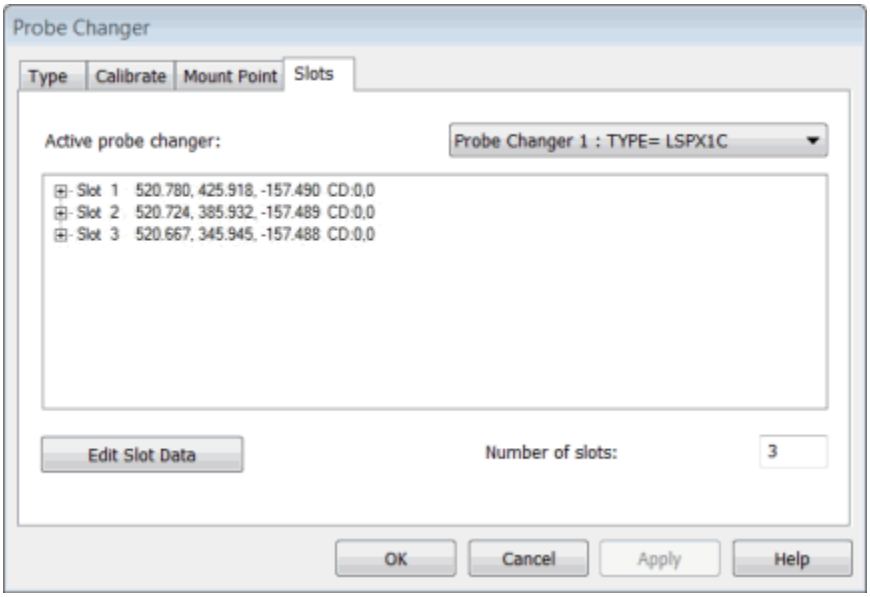
[**OK**]をクリックするとDCC測定が開始されます。

スタイラスホルダーを除去するプロンプト

あなたは、今測定結果を再検討する準備ができています。

ステップ 8 - 校正の結果をレビューする

校正が終了すると、**プローブ交換機**ダイアログボックスで**スロット**タブを選択します。あなたは、校正情報は、現在、各校正ポートの位置に存在していることがわかります。例えば:



キャリブレーションの数値を表示する、プローブ交換機ダイアログボックスースロット タブ

結果を見る場合、不連続を捜してください。このラックは必ずしもCMMの任意の軸に平行に配置されていません。Z値もほぼ同じであり、スロットはすべて同じ高さでいるためです。これらの期待からのすべての重要な偏差は悪いヒットに起因する場合があります。

パーツプログラム実行中の結果は：

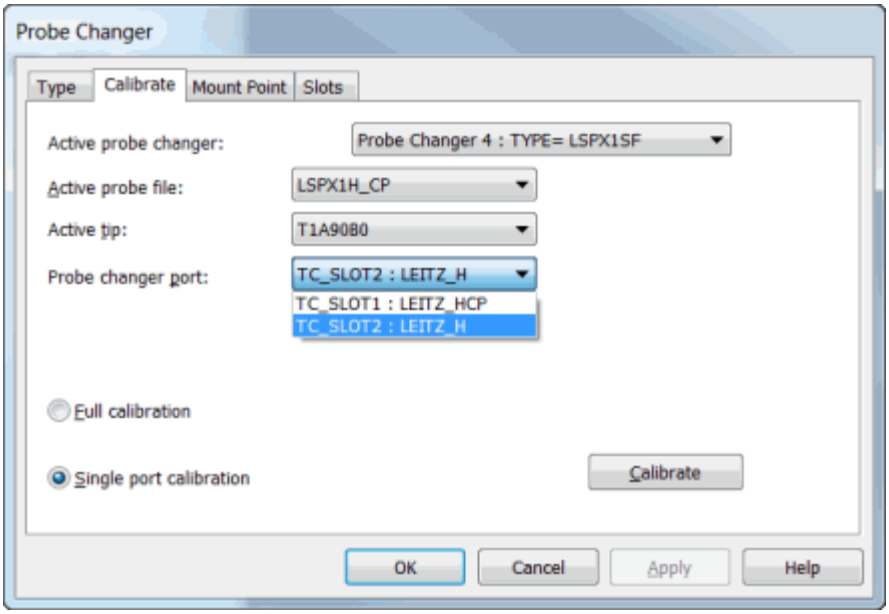
- 各ポートに追加されるプローブエンティティは、PC-DMISはプローブのLOADPROBEコマンドを実行するたびに、自動的にその場所からピックアップされます。
- プローブ本体は、現在のプローブをオフにドロップするために、マウントポイントに移動し、次に"アンロード"ポート（現在使用されているプローブの実体を格納するために使用するポート）に移動します。現在の「パック」、ハードウェアのプローブ本体の下部に接続する円錐形のハードウェアは、プローブ本体がデタッチに離れる時にはラックによって保持されます。
- そこから、プローブが次の「ロード」位置に移動し、磁気の接続は自動的に新しいモジュールを読み込むために取り組んでまいります。
- その後、それはラックのマウントポイントに戻ります。そこから、それは測定を継続します。

今、再度個々のポートを測定することに決めることができます。

ステップ９ - 個々のポートの再校正

完全な校正が完了されたら、個々のポートを校正することを選択できます。

1. **校正**タブから、**シングルポート校正**オプションを選択します。（完全な校正が完了されていない場合、このオプションは使用できません。）
2. **シングルポート校正**のオプションが選択されると、**プローブ交換機ポート**リストが使用可能になります。校正したいポートを選択します。例えば:



「プローブ交換機」ダイアログボックスーキャリブレートタブ

3. [**校正**]をクリックして、校正プロセスを開始してください。

PC-DMIS メッセージ

スロット2の左側のトップ面にヒットを取ってください。
それは正面の近くで得られるべきですが、十分に遠くに、どの後ろにもある後部は角を先細りにしました。

ポート2の左側トップ面にヒットを取る注意

4. 十分戻ってテーパー角を避けるようにフロントの近くにヒットを取ります。
5. 次のいずれかがプロンプトが表示されます：
   - LSPX1SFプローブ交換機の場合、プロンプトはふたを開いて、選択したポート内の任意のスタイラスホルダーを削除するように指示します。例えば:

PC-DMISメッセージ

ふたを開けてスロット2に存在する任意のスタイラスホルダーを削除し、[**OK**]をクリックしてください。

[**OK**]をクリックするとDCC測定が開始されます。

蓋を開いて、スロット2からスホルダーを除去するプロンプト

- LSPX1C と

  LSPX1Hプローブ交換機の場合、プロンプトはふたを開いて、選択したポート内の任意のスタイラスホルダーを削除するように指示します。例えば:

PC-DMIS メッセージ

スロット1にスタイラスホルダーがある場合、それを削除して、次に、**OK**をクリックしてください。

[**OK**]をクリックするとDCC測定が開始されます。

スロット1からスタイラスホルダーを除去するプロンプト

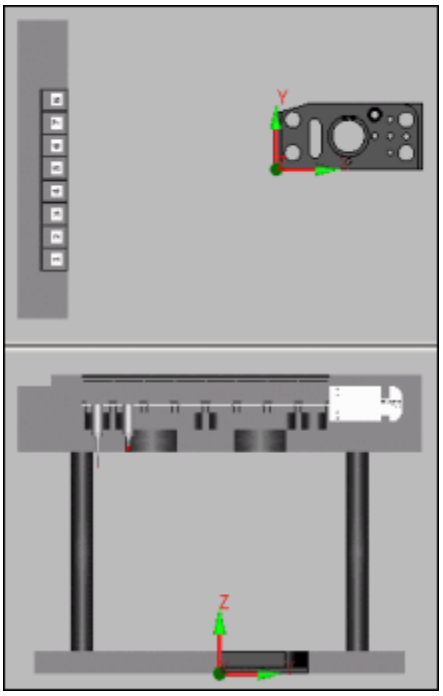
6. ポートのDCC測定を始めるには、**OK**をクリックしてください。

プローブ交換機の動画表示

PC-DMIS

ではグラフィックの表示ウィンドウ内で事前定義されたプローブ交換機のグラフィック表示をアニメーション表示できます。

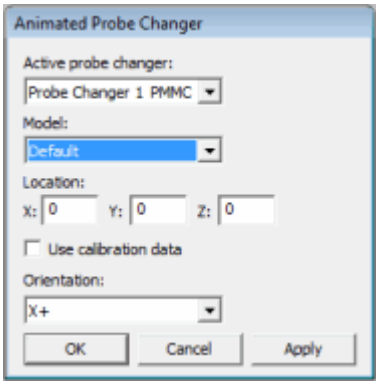
注記:
「優先設定」の章にある「プローブ交換機オプションのセットアップ」のトピックで、プローブ交換機を定義することができます。



Z+ ビュー(上図) および X+ ビュー(下図)

方向でグラフィックの表示ウィンドウに表示されるプローブ交換機のアニメーションの例

[**プローブ交換装置のアニメーション表示**]ダイアログボックスを使用してプローブ交換装置の位置および向きを指定することができます。[**挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ交換装置のアニメーション表示**]メニュー項目を選択して、このダイアログボックスにアクセスして下さい。

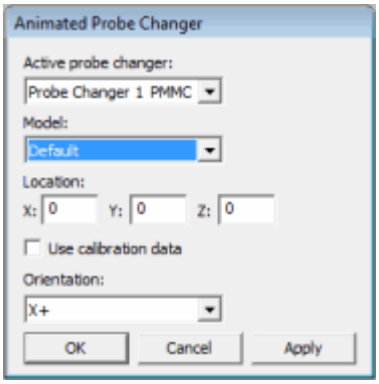


動画プローブ交換機ダイアログボックス

このダイアログボックスの項目は、以下の「グラフィックの表示ウィンドウにプローブ交換機を表示するには:」の手順で説明されています。

グラフィックの表示ウィンドウにプローブ交換機を表示するには:

1. [**プローブ交換機のアニメーション表示**]ダイアログボックスにアクセスして下さい (**挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ交換機のアニメーション表示**)。



動画プローブ交換機ダイアログボックス

2. **アクティブなプローブ交換機**リストから既存の事前定義されたプローブ交換機を選択します。このリストにプローブ交換機が表示されない場合には、「優先設定」の章の「プローブ交換機オプションのセットアップ」トピックからプローブ交換機を定義できます。
3. **モデル**リストはPMMCプローブ交換機のカスタムモデルをアニメーション化できます。**アクティブ プローブ交換機** リストからPMMCプローブ交換機を選択する場合には、このリストは選択に利用可能になります。**モデル**リストの**デフォルト** エントリーはPC-DMIS インストールでサポートされる標準的なPMMC

モデルです。選択の **モデル** リストに表示されるカスタム項目について、「カスタムPMMC プローブ交換機にロードするには」トピックの説明をフォローして最初にカスタマイズPMMCモデルを構成する必要があります。

4. プローブ交換機の所在位置と方向性を定義して下さい。所在位置と方向性に関するキャリブレーション データを用いるか、または、そのダイアログ
ボックス内で直接、XYZの所在位置と方向性を特定することにより、これを行うことができます。
    - *既存の校正データを使用するには*、**校正データを使用**チェックボックスを選択してください。PC-DMISは校正からXYZ値を持つ場所ボックスに入力します。
    - *所在位置と方向性を直接特定するには*、**X**、 **Y**、及び、**Z**
    ボックス内に値をタイプ入力し、その後、**方向性**一覧から方向性を選択して下さい。
5. **[適用]** ボタンをクリックします。 PC-DMIS
はグラフィックの表示ウィンドウで指定の位置と向きにプローブ交換機を描きます。 また、PC-DMIS は編集ウィンドウ内に `LOADPROBECHANGER` コマンドを挿入します。
6. 向きと位置に満足する場合には、**OK** をクリックします。

グラフィックの表示ウィンドウからプローブ交換機を削除するには

編集ウィンドウにアクセスし、`LOADPROBECHANGER` コマンドを削除します。

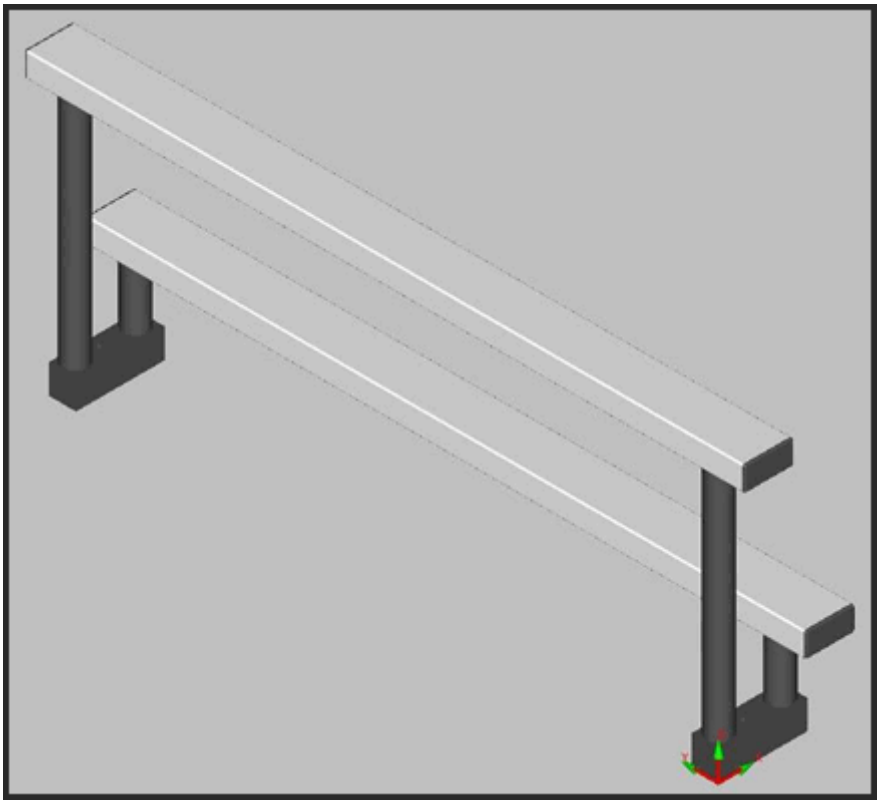
これは自薦定義された交換機を削除するわけではなく、グラフィックの表示ウィンドウ内のアニメーションを削除するだけです。

カスタム**PMMC**プローブ交換モデルにロードするには

カスタムPMMC プローブ交換モデルは2つの部分で構成されます:

ラックとポート。これらのモデルは次の要件があります：

- それらが「.draw」ファイル形式として保存される必要があります。
- 彼らが一貫性のある0,0,0座標システムの場所である必要があります。これはPC-DMISにモデルをインポートする*前*にモデルのCAD作成ソフトに定義される必要があります。この画像の3面体はどこに位置が定義されるべきであることを示します：

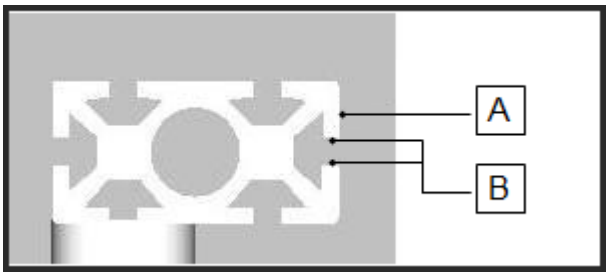


サンプルの２層PMMC モデルは0,0,0 位置を表示しています(赤と緑の3面体) 。

- すべてのジオメトリは、1つ上のレベルに保存される必要があります。

以下の手順をフォローし、カスタムPMMC プローブ交換モデルをPC-DMISにロードできます：

1. 新規のパーツプログラムを作成して下さい。
2. PC-DMISにカスタムモデルファイルをインポートして、希望標準的な部分モデルを持ちます。PC-DMIS はインポート過程中にモデルの.cadファイルを作成します。
3. ラックにする必要があるX とZ 値を見つかります。Y 値は必要がありません。



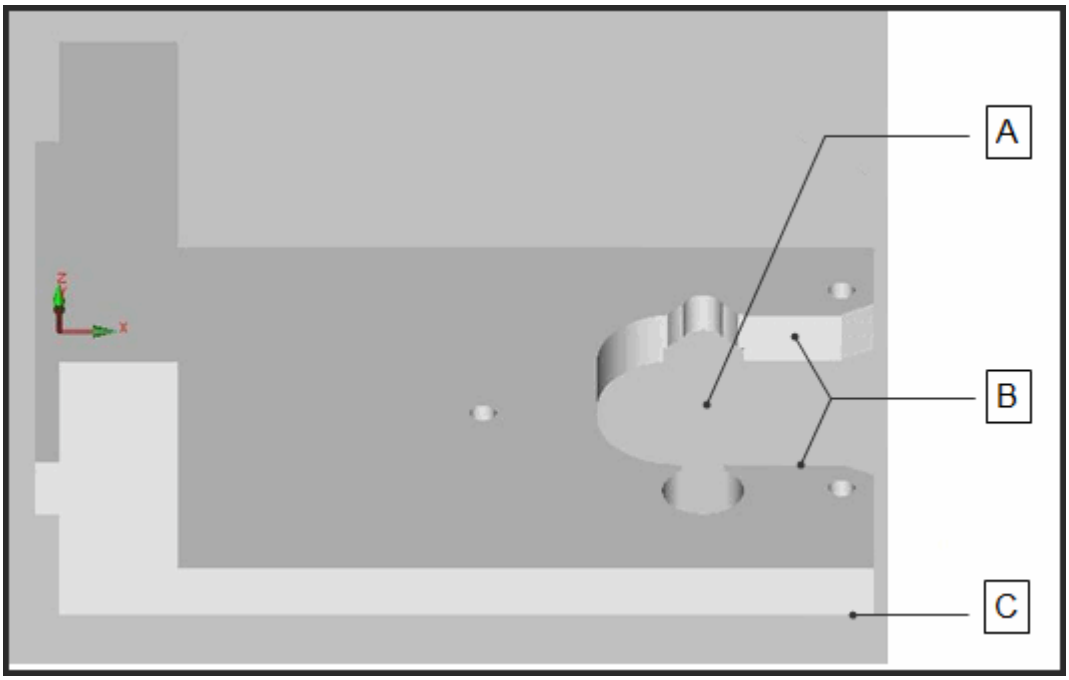
ラックのサンプルモデル

- X値を定義するには、上の図に**A**

  で示される表面のポイントを測定します。X値をメモします。
- X値を定義するには、上の図に

  Bで示される二つ表面の間の中点を測定します。Z値をメモします。

4. ポートにする必要があるX とY値を見つかります。



ポートのサンプルモデル

- X値を定義するには、上の図に**A**
  で示されるポートの開口部の中心点を測定します。X値をメモします。
- Y値を定義するには、上の図に
  Bで示される二つ表面の間の中点を測定します。Y値をメモします。
- Z値を定義するには、上の図に**C**
  で示されるポートの下部表面を測定します。どこのこの値をレコードします。Z値をメモします。

5. Windowsのエクスプローラで、「.cad」拡張子を「.draw」拡張子に名称変更します。
6. これらの .draw ファイルをコピーしてPC-DMISが位置されてヒップされるモデルファイル場所の同じなディレクトリに貼り付けます。デフォルトでは、これらがPC-DMISインストールディレクトリの下にModels\Toolchangers\subdirectoryに配置されます。
7. probechanger.datファイルとして同じディレクトリにuserprobechanger.datと名前つけた空のテキストファイルを作成します。これはC:\ProgramData\WAI\PC-DMIS\<version>にあるはずです。<version> は現在のPC-DMIS バージョンです。
8. テキストエディタの内のuserprobechanger.datファイルを開き、その内容を設定し、カスタムモデルのエントリの形式は以下のとおりに従います。角括弧内の項目は自分のテキストを配置する場所を表示します。

```
項目:<DRAW FILE NAME> ARM
下のコメント <ラックX> 99999 <ラックZ>
コメントガレージ<Port X> <Port Y> <Port Z> leitz_Ref_2-Tier_port.draw
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 <DRAW FILE NAME>.draw
```

<DRAW FILE NAME> - .draw ファイルの名前(.draw 拡張子を付けない)。

<ラックX> - 上のステップ 3 からのラックのX 値。

<ラックZ> - 上のステップ 3 からのラックのZ 値。

<ポートX> - 上のステップ4からのポートのX 値。

<ポートY> - 上のステップ4からのポートのY値。

<ポートZ> - 上のステップ4からのポートのZ値。

たとえば、1層ラックuserprobechanger.datファイルの完成したエントリはこのように表示されるかもしれません：

```
ITEM:Custom_Model ARM
下のコメント110.798 99999 394
コメントガレージ 82.75 4.675 -19 leitz_Ref_2-Tier_port.draw
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 Custom_Model.draw
```

注記: 2つ層ラックを定義する情報について以下のように参照してください。

9. 上記の手順が問題なく進んだら、カスタム PMMC モデルが **[アニメーションされたプローブ交換機]** ダイアログボックスの **[モデル]** リストに現れるはずです。「グラフィックの表示ウィンドウにプローブ交換機を表示するには:」トピックを参照してください。

2層ラックを定義します

PC-DMISはまた、2つの層のラックを（このトピックの最初の画像の上に示される）をサポートしています。ライン「上部コメント<ラックX> 99999 <ラックZ>”」はラックのこのタイプの上位層に使用されるのに指定されます。したがって、単層ラックが「下部のコメント」ラインを含めれる必要がある場合には、2層モデルは.datファイルのエントリが「上部のコメント」と「下部のコメント」ラインを含まれるのを要求されます。

例えば、次のエントリは定義された単層ラックでフォローされる定義された 2 層ラックを表示します：

```
ITEM:Leitz_Ref_2-Tier ARM
上のコメント82.5 99999 447.7
下のコメント182.5 99999 162.7
コメントガレージ 82.75 4.675 -19 leitz_Ref_2-Tier_port.draw
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 2 Leitz_Ref_2-Tier.draw
項目：Reference_Frank ARM
下のコメント110.798 99999 394
コメントガレージ 82.75 4.675 -19 leitz_Ref_2-Tier_port.draw
cadgeom 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 Reference_Frank.draw
```

Siemens 旋盤での PC-DMIS の使用

このドキュメントでは Siemens NEF 400 旋盤での PC - DMIS の使用について説明します。

加えて、PC-DMIS 旋盤マクロは、スピンドルを C

軸として効果的に使用するために適切なスピンドル速度を計算します。

以下の項目を説明します:

- Siemens NEF400 旋盤 の校正
- C-軸旋盤を使用して測定すること
- Siemens 旋盤用ワークオフセットのアップデート
- Siemens 旋盤用ツールオフセットのアップデート
- マクロ
- CncServer 設定
- 複数バージョンの PC-DMIS NC の実行
- 旋盤アップグレードに関する結論

Siemens NEF400 旋盤 の校正

どのシステムにとっても有効な測定結果が確実に取得されるためには校正を行うことが不可欠です。新しい校正スキーマを行わないと、最初は大まかな測定結果しか得られません。

チャックジョーの軸を使って球をマウントすることは可能ですが、NEF400

でのプローブの移動はXZ軸のみで可能となりその移動はX>0

に制限されます（X=0はチャックの中心の位置を表します）。そのため、球の赤道の周りで4つの点を測定するためには、スピンドルはX+方向のみで取得された取込点とともに回転しなくてはなりません。これは、プローブチップの半径の計算にプローブチップの原点からX方向のオフセットが誤って含まれることを意味します。

これを解決するには、プローブチップのオフセットを取り消すように取込点がX+とX-

方向で取得されるようにします、そうすると正しいチップ半径を取得できます。このためには、球の校正の代わりにリングまたは溝校正を使用します。

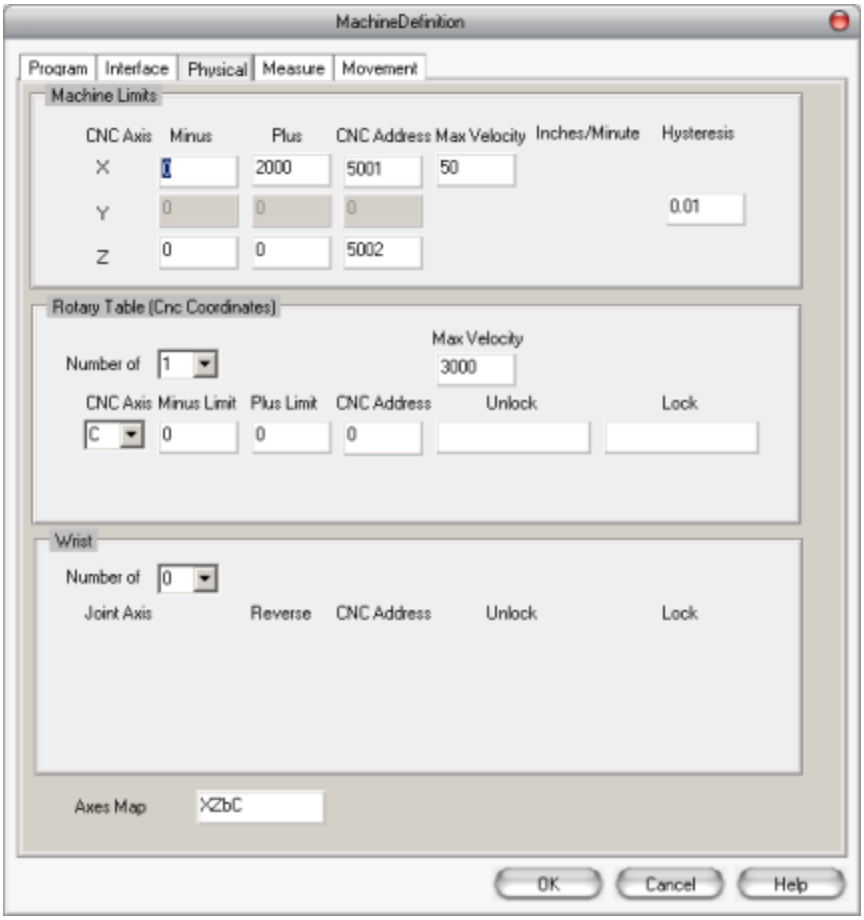
以前に、レジストリ設定***HKEY_CURRENT_USER\Software\WAI\PC-DMIS\ProbeCal\ProbeQualRingTool***が**TRUE**に設定され、リングまたは溝校正を有効にしましたが、これはもはや必要ありません。

以下の校正トピックが利用可能です:

- C 軸 旋盤 の校正
- 基本的な 旋盤 校正
- 拡張 旋盤 校正

C軸 旋盤 の校正

これらの旋盤はC軸のコントロールを含みます。つまり、これらの旋盤用のマクロはスピンドルを回転し、現在の回転角に戻ることができます。C軸は以下に示すように***CncServer.exe***アプリケーションの**MachineDefinition**ダイアログの[物理]タブで定義されます。



MachineDefinition ダイアログの[物理]タブ

MachineDefinition タブページごとの詳細な説明は、PC-DMIS NC トピックの測定機の作成および変更を参照してください。

PC-DMIS v2011 MR1の旋盤に**ヒステリシス**カラムが追加され、点がY座標でゼロからユーザー定義された量まで変化するまでスピンドル角度が回避できるようになりました。上記の**MachineDefinition**ダイアログの**物理タブ**では、インチ単位を使用したFanuc旋盤が示されており、Y=0から少なくとも0.01インチ離れた点に対してのみスピンドルが回転します。

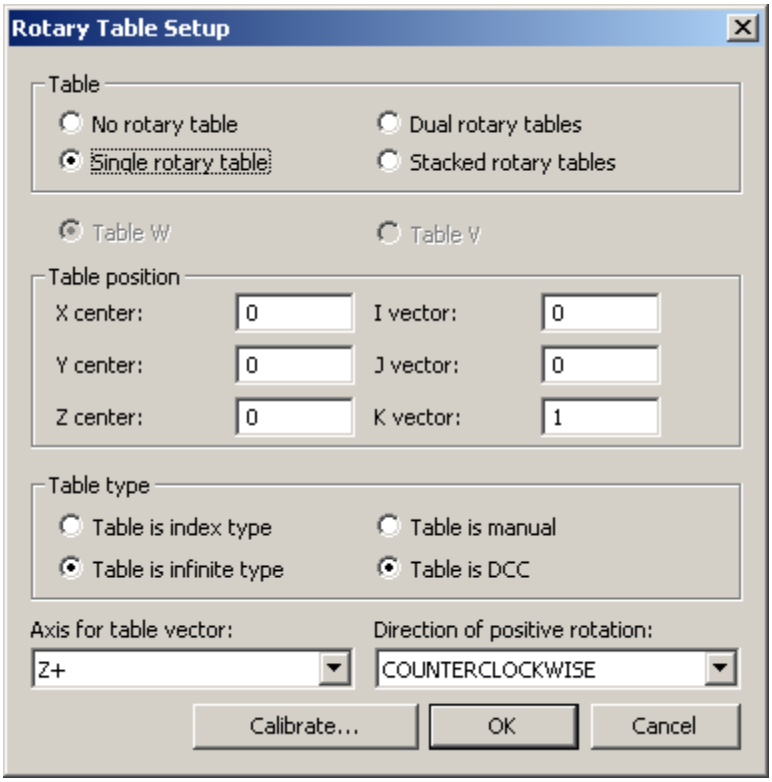
溝校正

直径の内外両方でプロービングされる溝校正を取得するために、PC-DMIS Visionで目にするダイアログ上で構築されるようにPC-DMIS NCが変更されています。溝校正の例を以下に示します。

溝校正の例

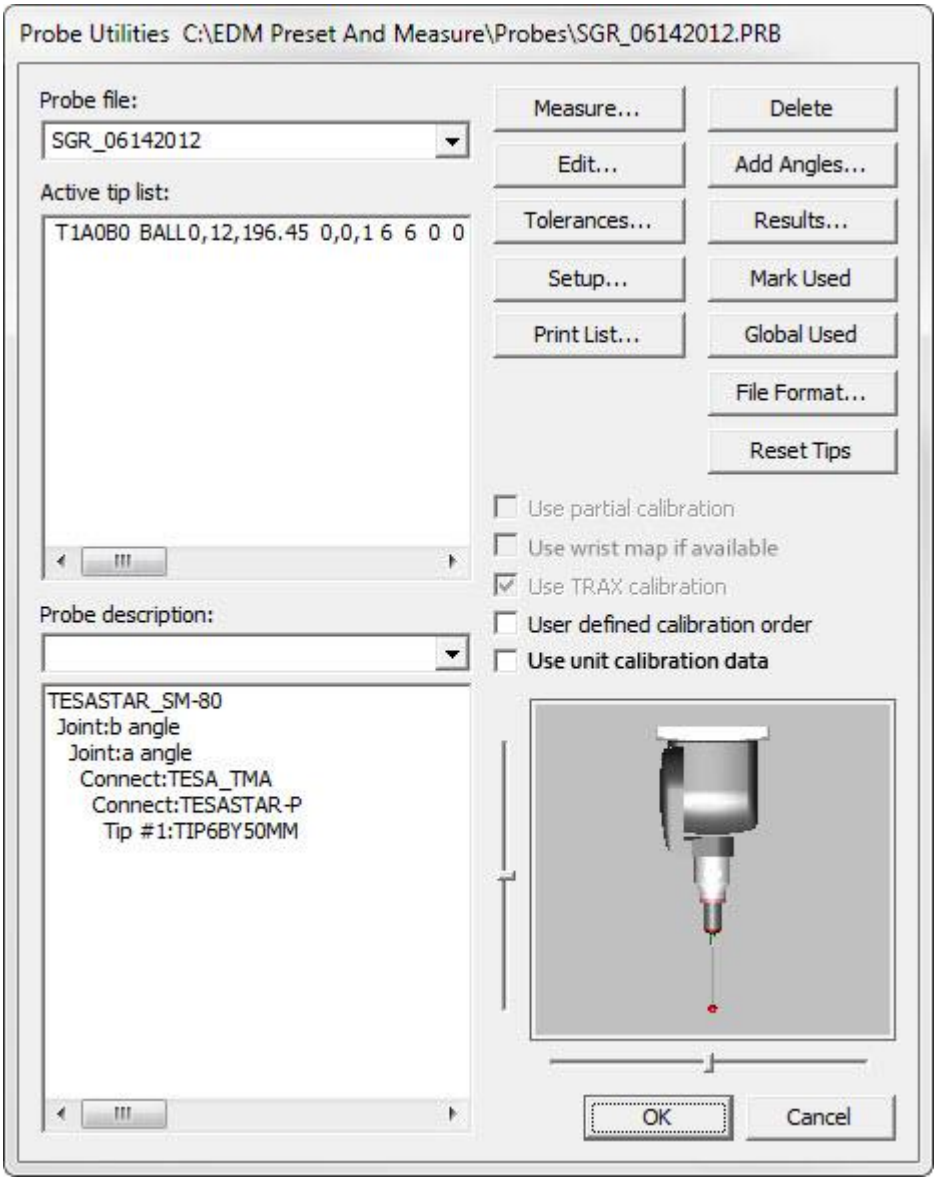
編集 | 優先設定 |

回転テーブルの設定を選択し、**単一回転テーブル**オプションが選択されていることを確認し、初めから校正し直す場合は以下のようにオフセットをクリアします。



回転テーブルの設定ダイアログ ボックス

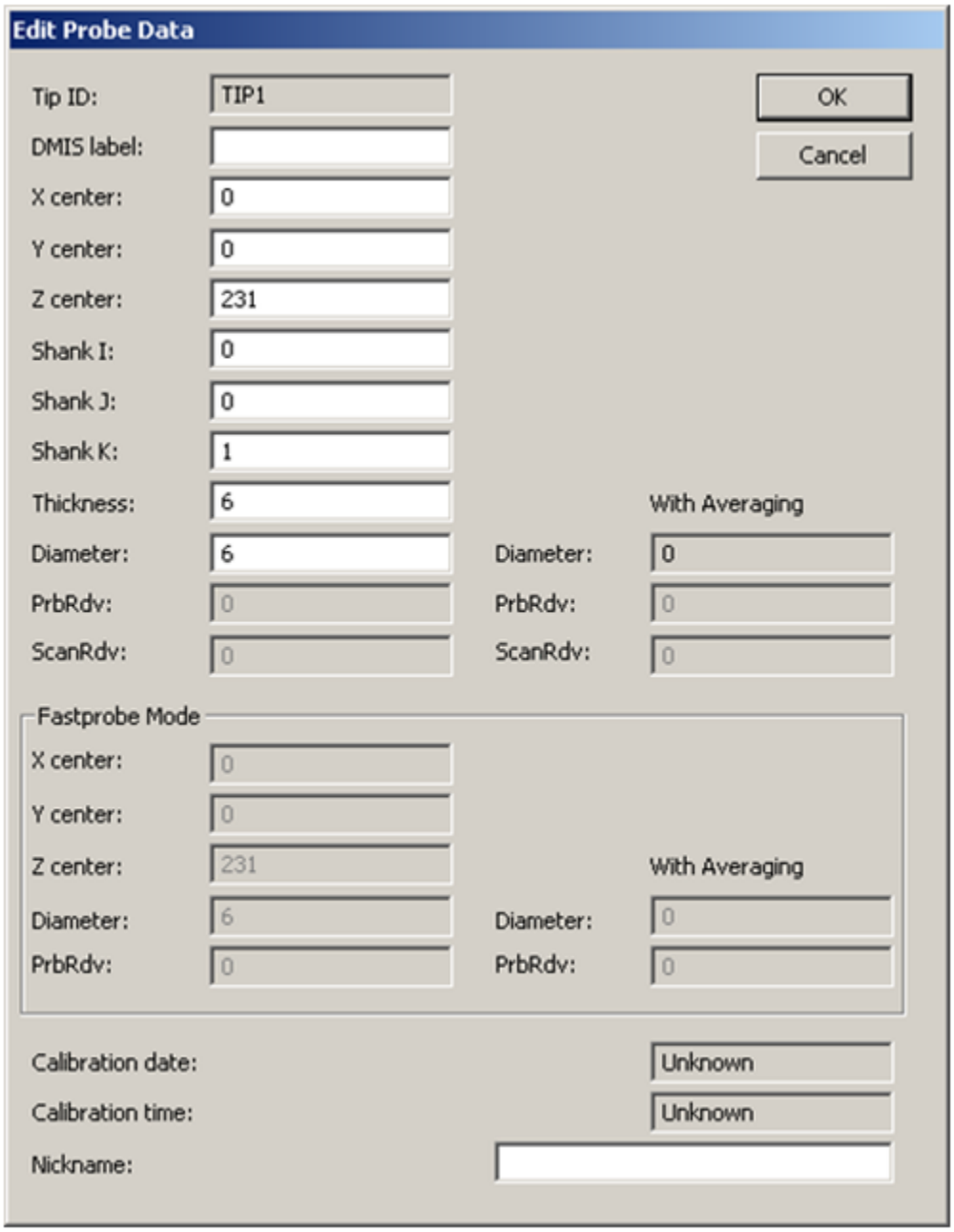
[**プローブユーティリティ**] ダイアログを使用してチップを選択、または作成します:



プローブユーティリティのダイアログボックス

[編集]

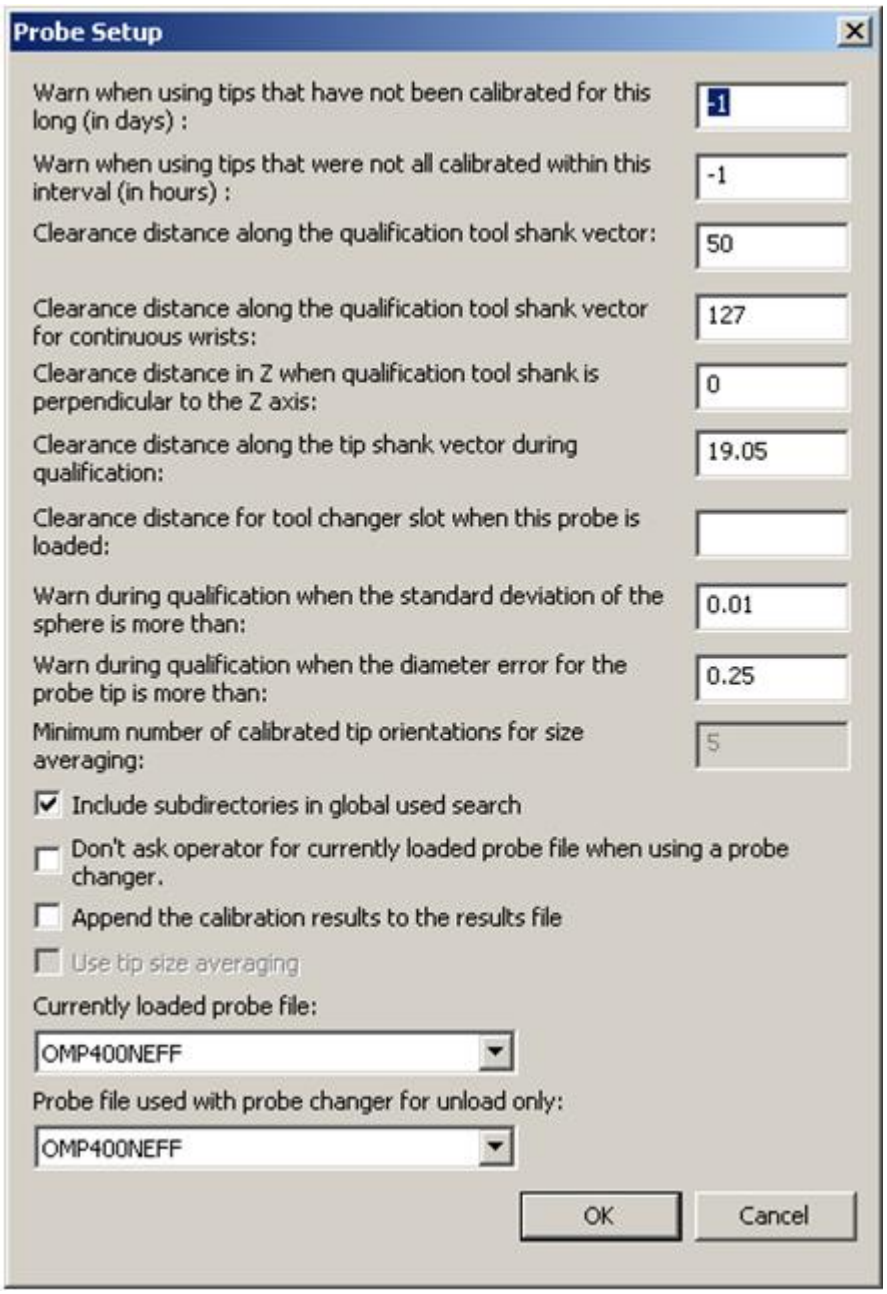
をクリックしてプローブデータを表示または編集します。**OK**をクリックして変更を受け入れ、前のダイアログボックスに戻るか、**キャンセル**ボタンをクリックして保存せずに戻ります。



プローブ データの編集ダイアログ ボックス

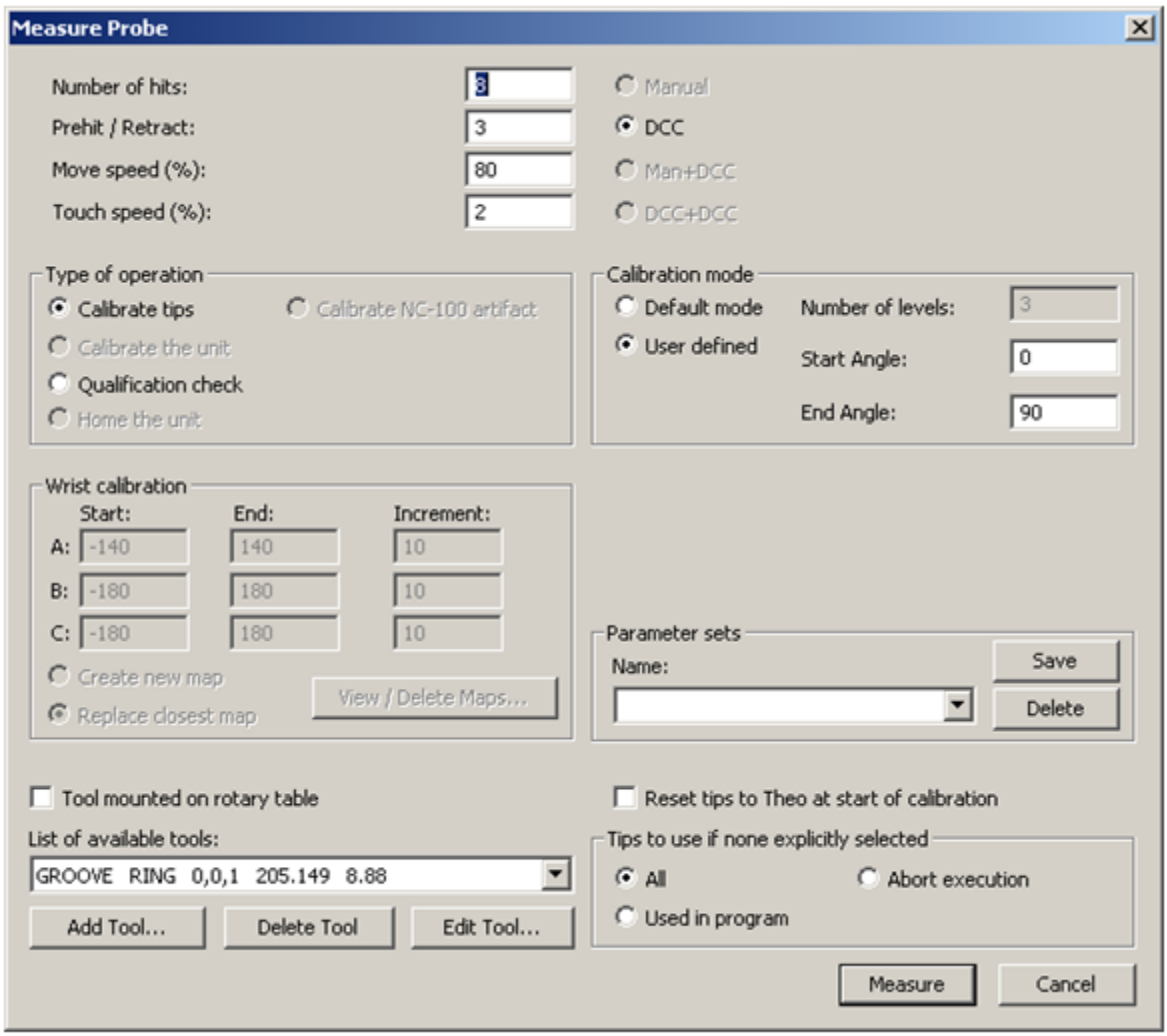
[**セットアップ**]

をクリックして、必要に応じてプローブのセットアップデータを編集および/または設定します。**OK**をクリックして変更を受け入れ、前のダイアログボックスに戻るか、**キャンセル**ボタンをクリックして保存せずに戻ります。



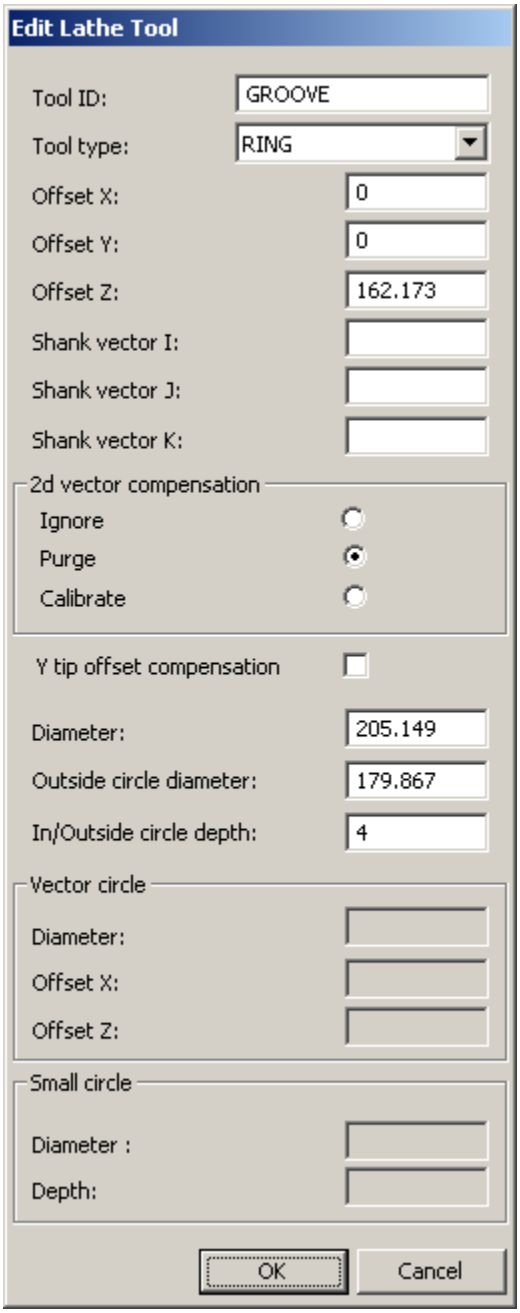
[プローブ セットアップ] ダイアログ ボックス

PC-DMISの**プローブユーティリティ**ダイアログの**測定**をクリックして以下のようにリングツールを選択します。



測定プローブダイアログボックス

[**ツールの編集**]をクリックして溝パラメータを更新するか、またはツール設定を新規作成します。[**旋盤ツールの編集**]ダイアログボックスが現れます。

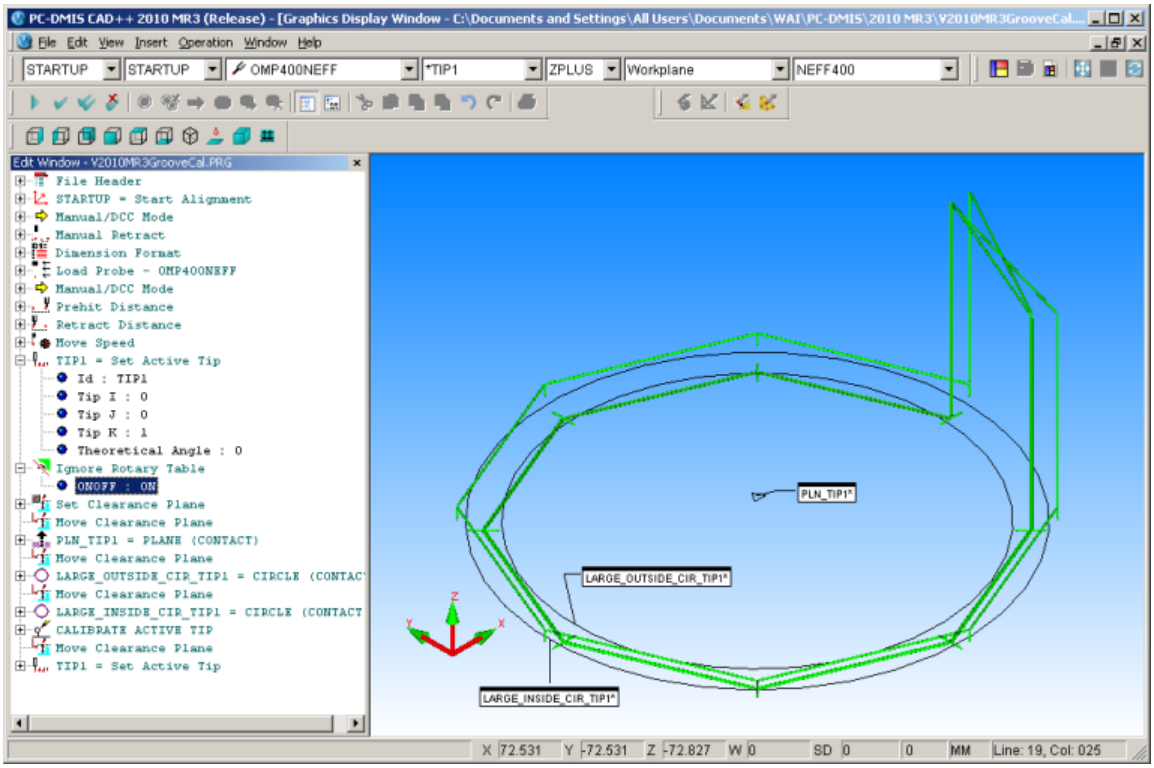


旋盤ツールの編集ダイアログボックス

これは、Z=162.173mmの位置で直径179.867mmの外側円、直径205.149mmの内側円、直径205.149の円を超えたプレヒットに等しいオフセットの平面を持つ溝を、深さ4mmで測定します。終了したら**OK**をクリックして**測定プローブダイアログ**に戻り、それから**測定**ボタンをクリックして**編集**ウィンドウに校正パーツプログラムを作成します。

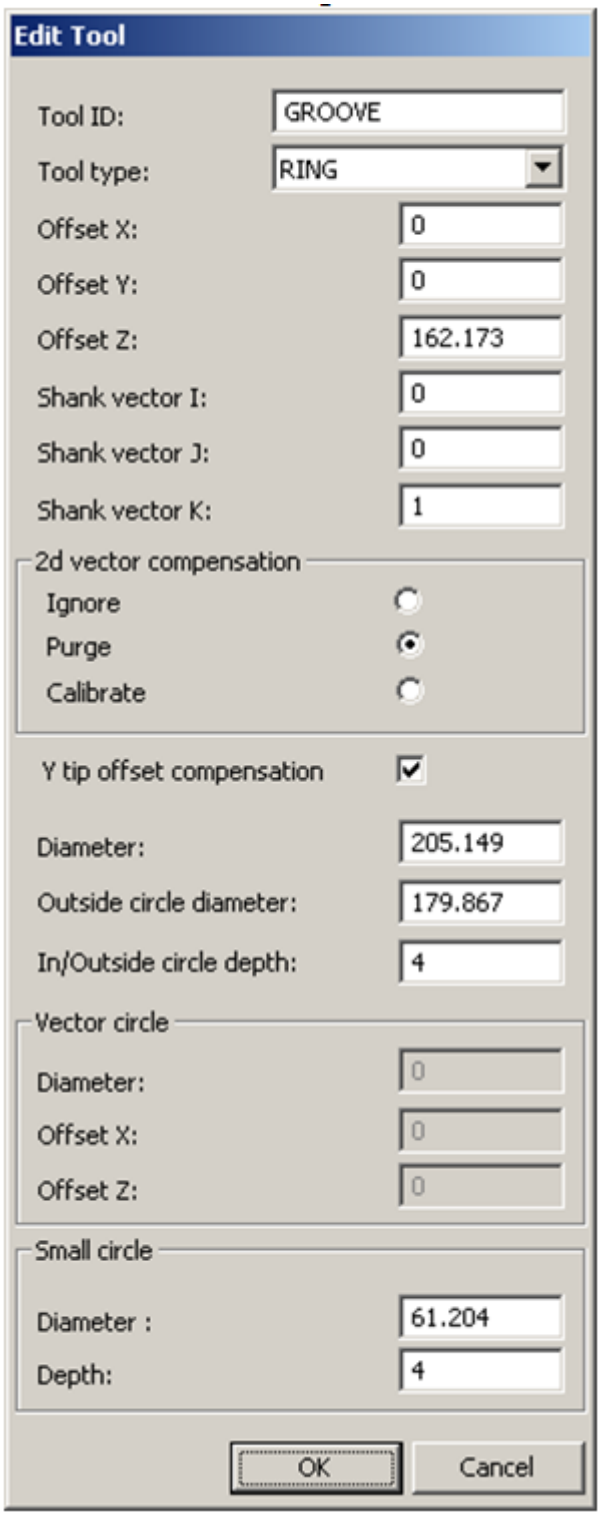
注記:
内側円の直径よりも外側円の直径を大きくすると、溝の代わりにリングを用いた校正が行われます。

以下のようにパスラインを表示してグラフィックの表示ウィンドウでパスを確認します。



溝校正のパスラインの表示

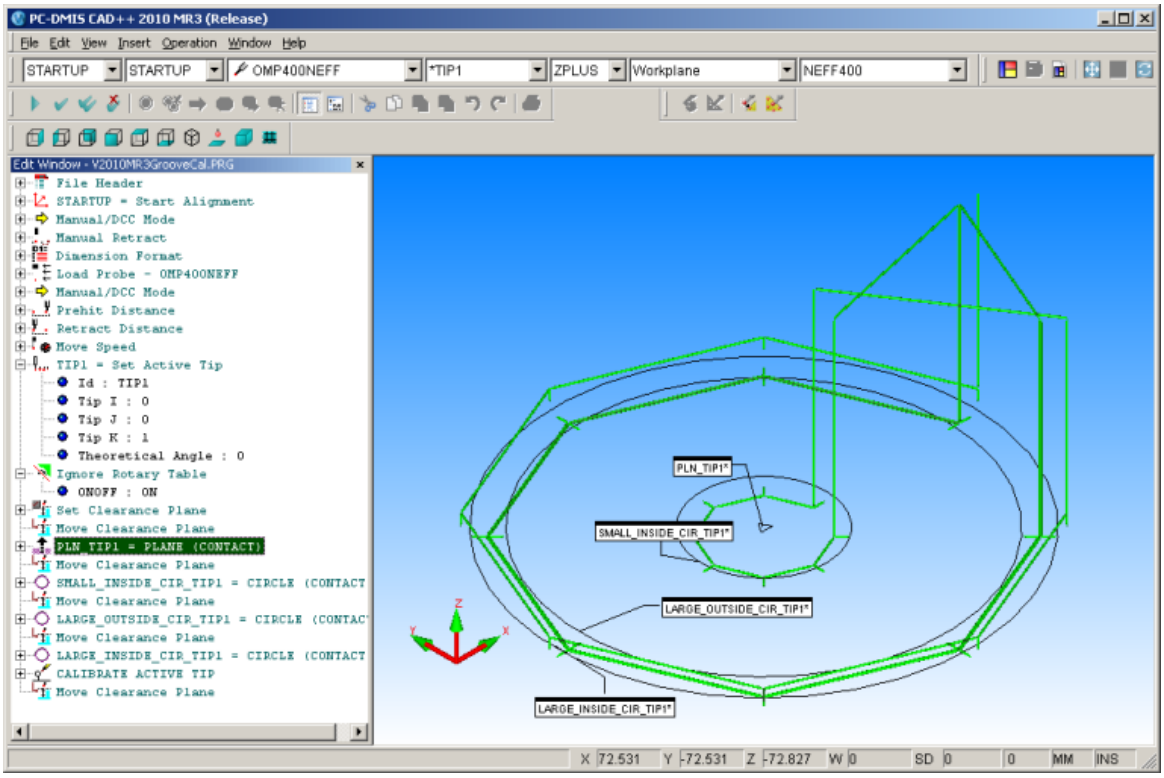
この校正はプローブチップがY軸でオフセットされるため、あらゆるオフセットを無視します。現在の値を使用した再校正が可能であり、実際、Yオフセットを補償するために、より小さな円を追加する以下の校正で同様の結果が得られるという点で堅牢です。



ツールの編集ダイアログボックス

これは、Z=162.173mmの位置で直径179.867mmの外側円、直径205.149mmの内側円、直径205.149の円、最終的には直径61.204のオプションの内側円を超えたプレヒットに等しいオフセットの平面を持つ溝を、深さ6mmで作成します。後の円はプローブのYオフセットが必要な場合に使用します。終了したら、**OK**

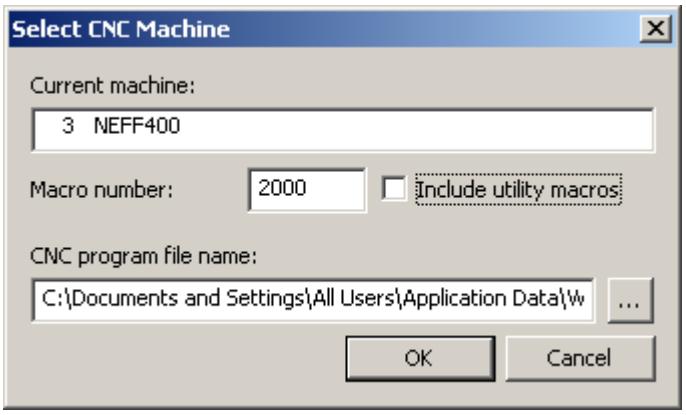
ボタンをクリックして**プローブの測定**ダイアログに戻ります。**測定**ボタンをクリックして**編集**ウィンドウに校正パーツプログラムを作成します。以下のようにパスラインを表示してグラフィックの表示ウィンドウでパスを確認します。



オプションの内側円を伴う溝校正画面の表示

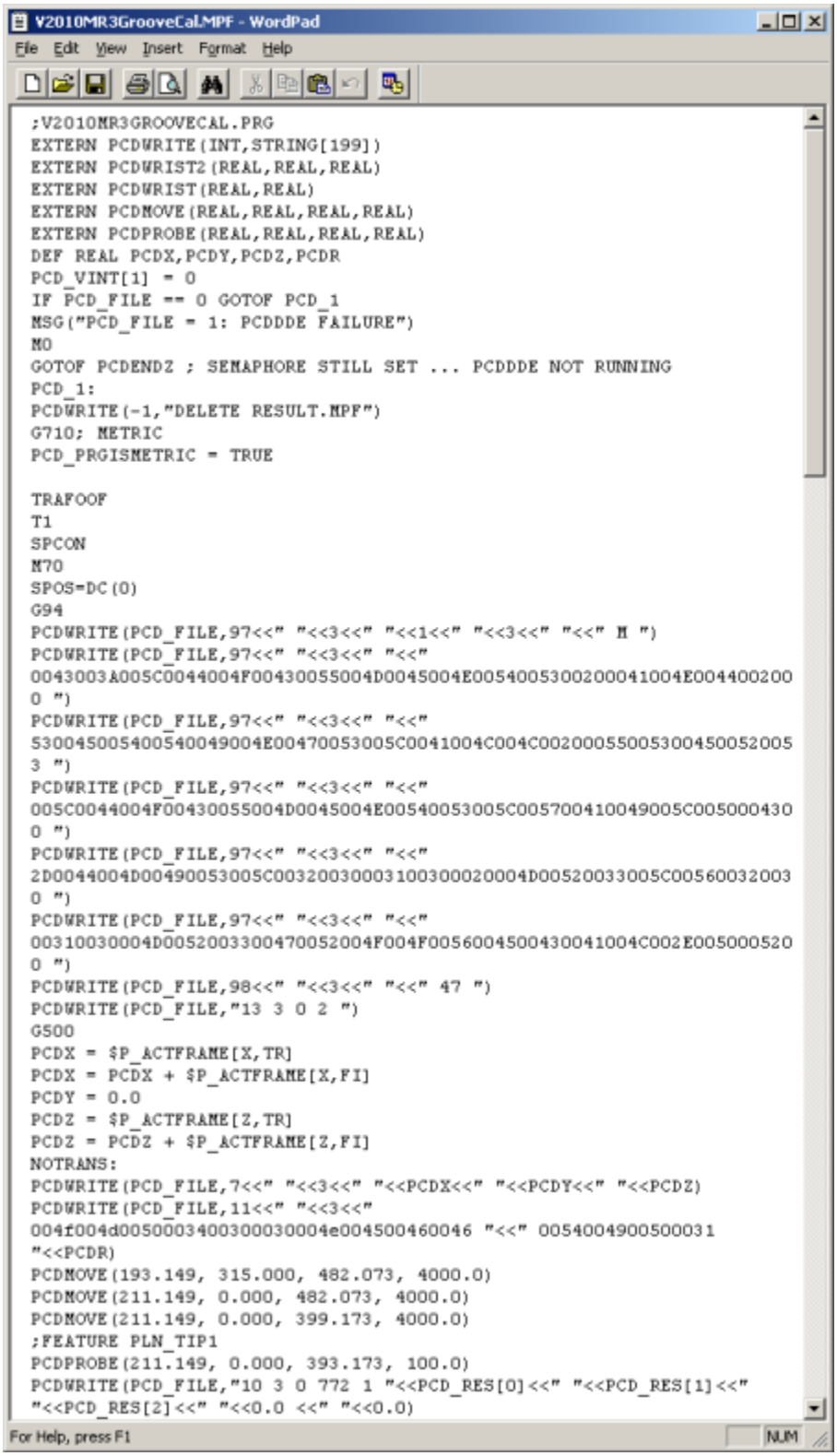
オペレーション | CNC プログラミング | CNC

プログラミングの作成を選択して、CNCプログラムを作成します。



CNC機械の選択ダイアログボックス

以下のように、CNCプログラムファイルが表示されます:



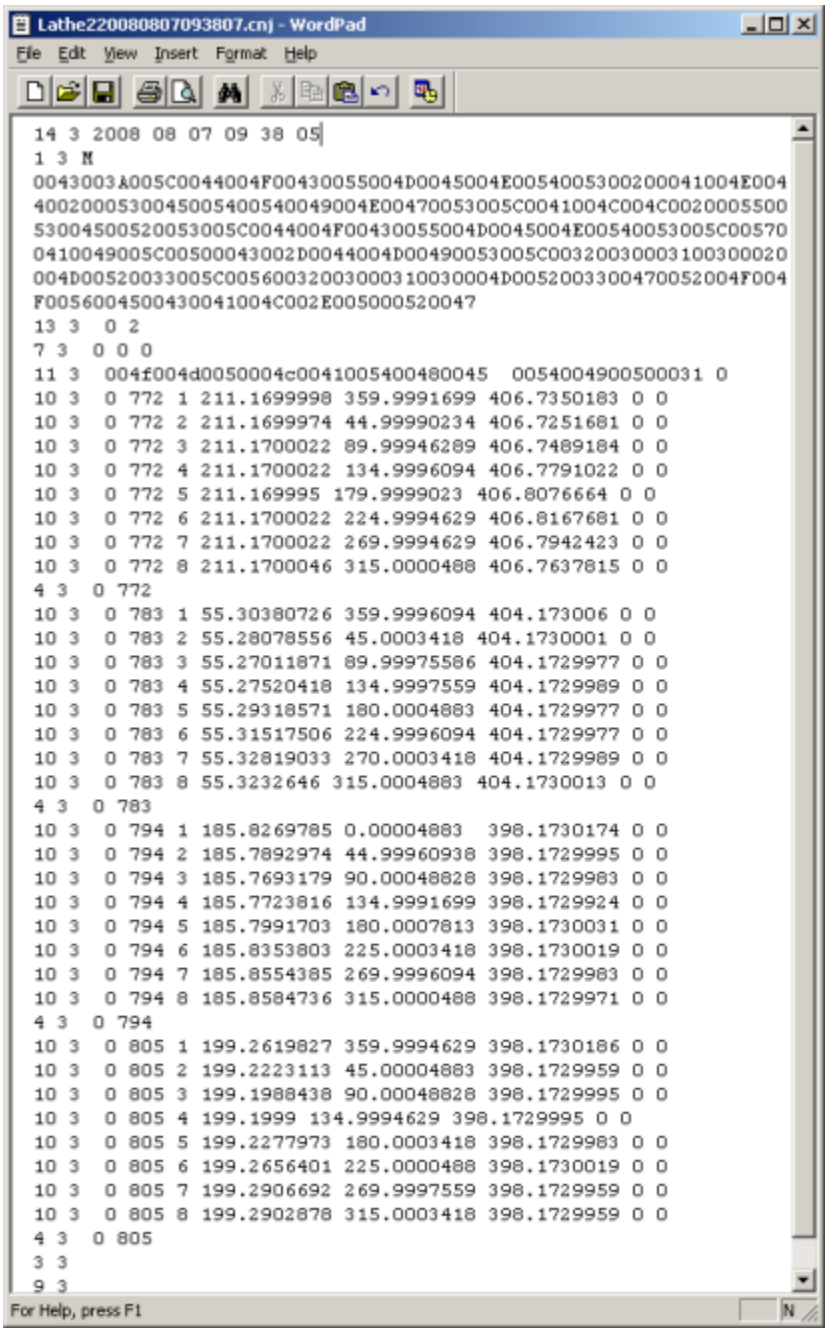

```
;V2010MR3GROOVECAL.PRG
EXTERN PCDWRITE(INT,STRING[199])
EXTERN PCDWRIST2(REAL,REAL,REAL)
EXTERN PCDWRIST(REAL,REAL)
EXTERN PCDMOVE(REAL,REAL,REAL,REAL)
EXTERN PCDPROBE(REAL,REAL,REAL,REAL)
DEF REAL PCDX,PCDY,PCDZ,PCDR
PCD_VINT[1] = 0
IF PCD_FILE == 0 GOTOF PCD_1
MSG("PCD_FILE = 1: PCDDDE FAILURE")
M0
GOTOF PCDENDZ ; SEMAPHORE STILL SET ... PCDDDE NOT RUNNING
PCD_1:
PCDWRITE(-1,"DELETE RESULT.MPF")
G710; METRIC
PCD_PRGISMETRIC = TRUE

TRAFOOF
T1
SPCON
M70
SPOS=DC(0)
G94
PCDWRITE(PCD_FILE,97<<" "<<3<<" "<<1<<" "<<3<<" "<<" M ")
PCDWRITE(PCD_FILE,97<<" "<<3<<" "<<"
0043003A005C0044004F00430055004D0045004E00540053002000041004E004400200
0 ")
PCDWRITE(PCD_FILE,97<<" "<<3<<" "<<"
530045005400540049004E00470053005C0041004C004C002000550053004500520053
3 ")
PCDWRITE(PCD_FILE,97<<" "<<3<<" "<<"
005C0044004F00430055004D0045004E00540053005C00570041004900 5C005000430
0 ")
PCDWRITE(PCD_FILE,97<<" "<<3<<" "<<"
2D0044004D00490053005C00320030003100300020004D00520033005C00560032003
0 ")
PCDWRITE(PCD_FILE,97<<" "<<3<<" "<<"
00310030004D00520033004700520 04F004F00560045004300410 04C002E005000520
0 ")
PCDWRITE(PCD_FILE,98<<" "<<3<<" "<<" 47 ")
PCDWRITE(PCD_FILE,"13 3 0 2 ")
G500
PCDX = $P_ACTFRAME[X,TR]
PCDX = PCDX + $P_ACTFRAME[X,FI]
PCDY = 0.0
PCDZ = $P_ACTFRAME[Z,TR]
PCDZ = PCDZ + $P_ACTFRAME[Z,FI]
NOTRANS:
PCDWRITE(PCD_FILE,7<<" "<<3<<" "<<PCDX<<" "<<PCDY<<" "<<PCDZ)
PCDWRITE(PCD_FILE,11<<" "<<3<<"
004f004d00500034003000030004e004500460046 "<<" 0054004900500031
"<<PCDR)
PCDMOVE(193.149, 315.000, 482.073, 4000.0)
PCDMOVE(211.149, 0.000, 482.073, 4000.0)
PCDMOVE(211.149, 0.000, 399.173, 4000.0)
;FEATURE PLN_TIP1
PCDPROBE(211.149, 0.000, 393.173, 100.0)
PCDWRITE(PCD_FILE,"10 3 0 772 1 "<<PCD_RES[0]<<" "<<PCD_RES[1]<<"
"<<PCD_RES[2]<<" "<<0.0 <<" "<<0.0)
```

CNC校正プログラム出力ファイル

注記: 円形移動は通常旋盤によって実施されるため、ここでのデフォルトは溝内側の非円形移動です。

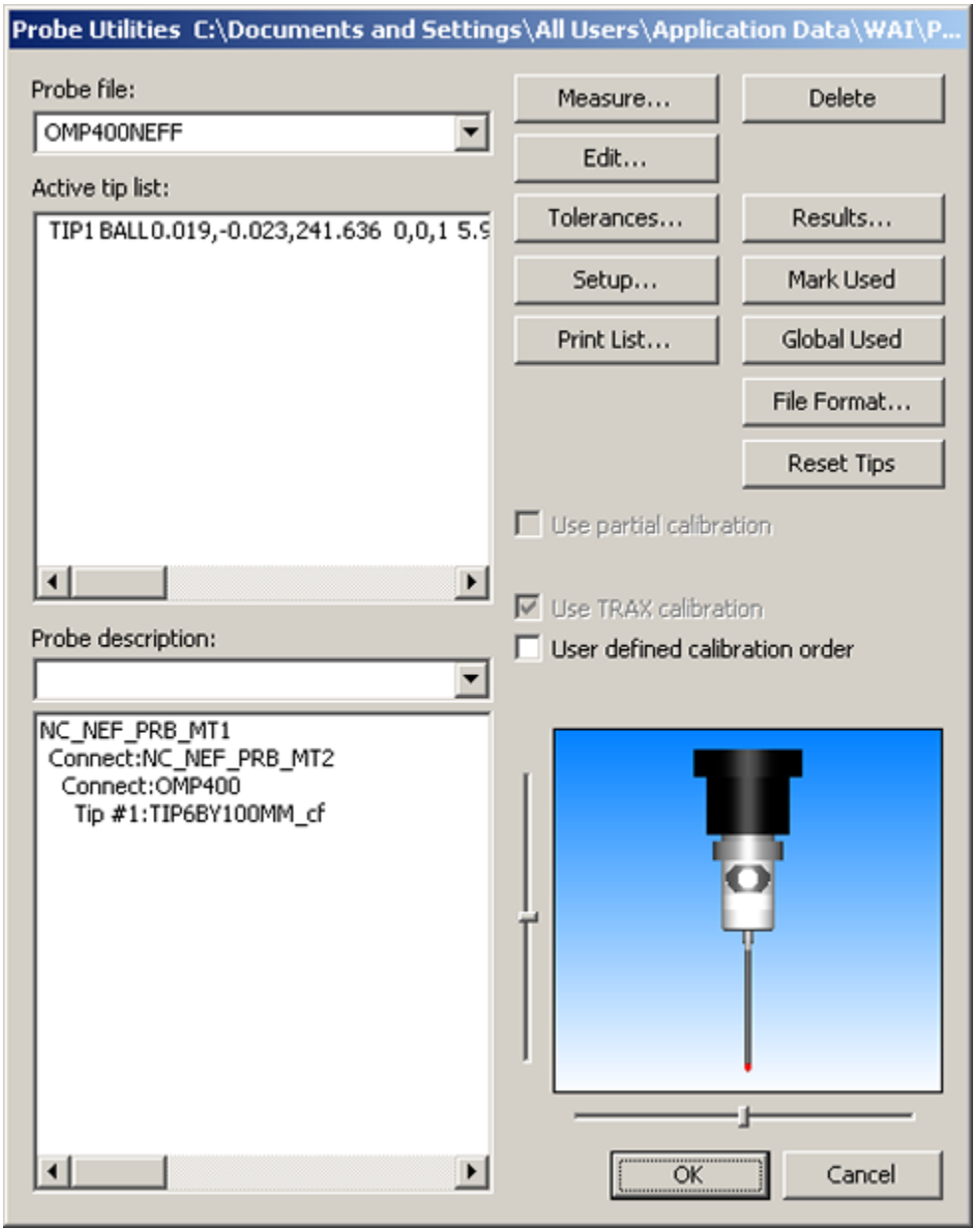
以下に示すように、校正プログラムをコントローラにコピーし、それを実行してジャーナルファイルを作成します。

注記: このジャーナルファイルは、PC-DMIS v2010によって生成された .mpf ファイルからファイル、測定機、および要素識別番号をコピーすることで、V43Bのテスト中に収集されたデータから調節されています。



CNC ジャーナル出力ファイル

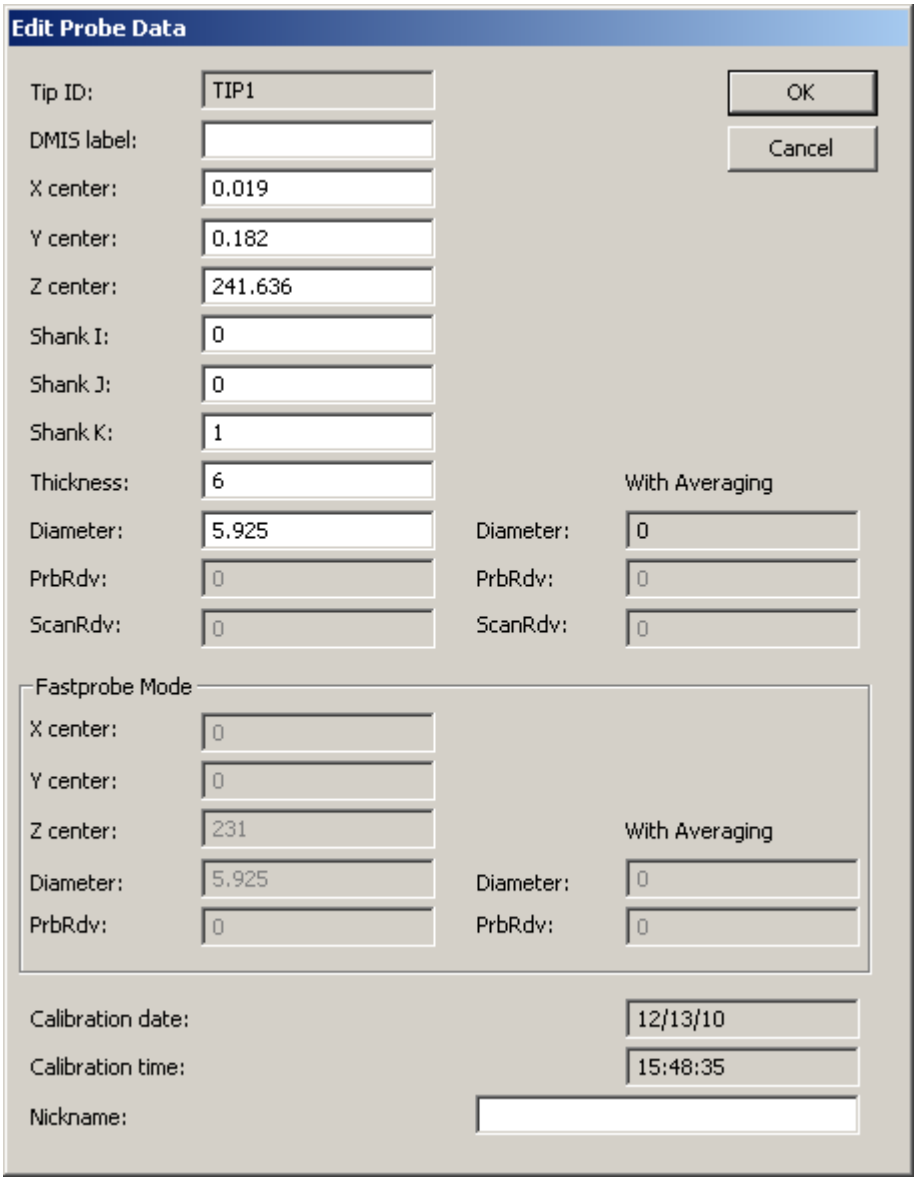
プローブのユーティリティダイアログボックスを出すことで、プローブの校正がアップデートされたことを確認してください。

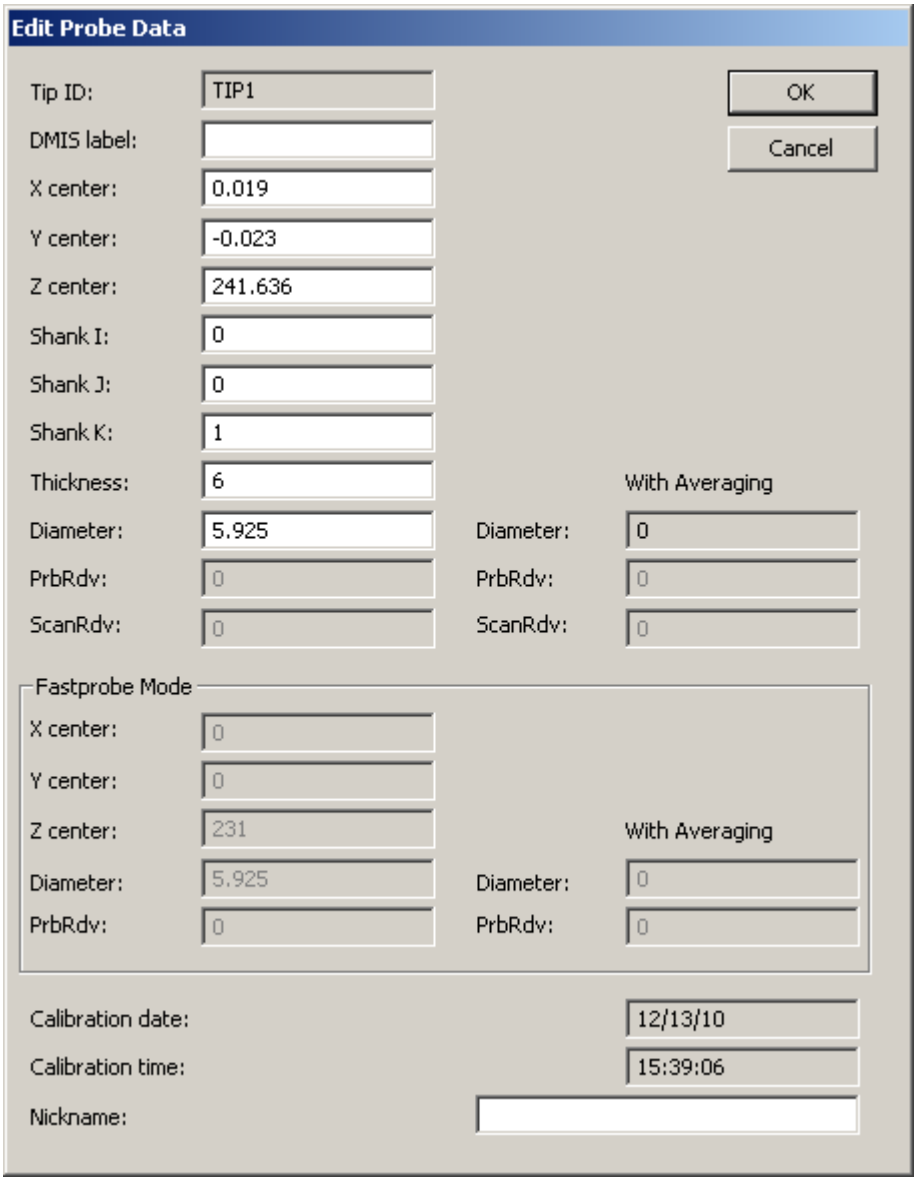


更新されたプローブユーティリティのダイアログボックス

[編集...]ボタンをクリックしてアップデートされた詳細情報を確認してください。

比較のため、以下の左の画像は3つの円すべてを使用した校正の例であり、右側は2つの円のみを使用した場合に見られる違いの例です。


Edit Probe Data
Tip ID:
TIP1
OK
DMIS label:
Cancel
X center:
0.019
Y center:
0.182
Z center:
241.636
Shank I:
0
Shank J:
0
Shank K:
1
Thickness:
6
With Averaging
Diameter:
5.925
Diameter:
0
PrbRdv:
0
PrbRdv:
0
ScanRdv:
0
ScanRdv:
0
Fastprobe Mode
X center:
0
Y center:
0
Z center:
231
With Averaging
Diameter:
5.925
Diameter:
0
PrbRdv:
0
PrbRdv:
0
Calibration date:
12/13/10
Calibration time:
15:48:35
Nickname:

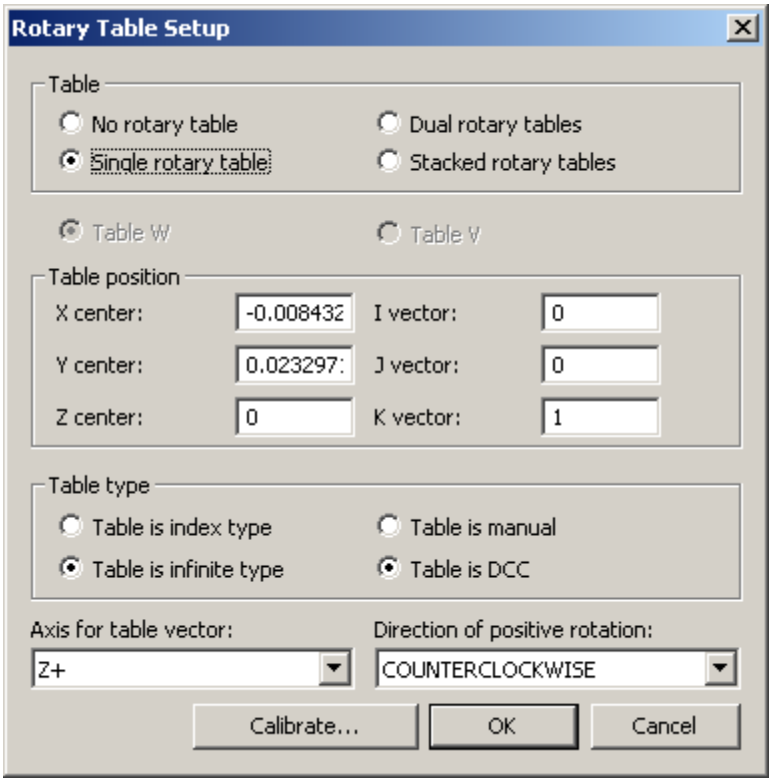


プローブ データの編集ダイアログボックスの比較

注記:
どちらの場合も、以前のように使用するため、同じジャーナルファイルのデータが調節されています。

編集 | 優先設定 | 回転テーブルの設定 から

回転テーブルの設定メニューオプションに移動し、回転中心からのプローブチップのオフセットがアップデートされているか確認します:



更新された回転テーブルの設定ダイアログボックス

PC-DMISで校正プログラムを測ることはレポートを生成するために役に立ちます。以下に示すように、公称値として赤色で表示される偏差はこの校正アーチファクトのためにかなり真から離れています。

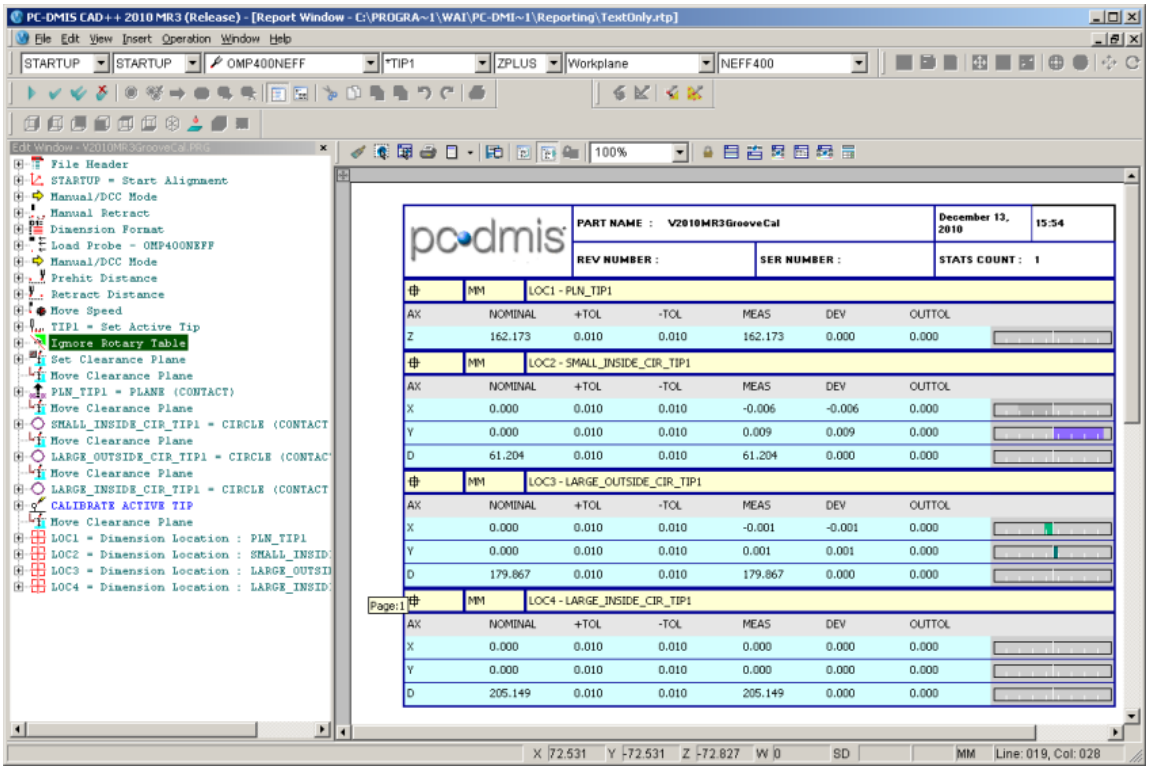
pc-dmis Page:1	PART NAME : V2010MR3GrooveCal		December 13, 2010	15:52
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=LARGE_INSIDE_CIR_TIP1

⊕	MM	LOC1 - PLN_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
Z	162.173	0.010	0.010	172.771	10.598	10.588	
⊕	MM	LOC2 - SMALL_INSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.003	0.003	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	-0.015	-0.015	-0.005	
D	61.204	0.010	0.010	61.299	0.095	0.085	
⊕	MM	LOC3 - LARGE_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.007	0.007	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	-0.022	-0.022	-0.012	
D	179.867	0.010	0.010	179.813	-0.054	-0.044	
⊕	MM	LOC4 - LARGE_INSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.008	0.008	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	-0.023	-0.023	-0.013	
D	205.149	0.010	0.010	205.245	0.096	0.086	

PC-DMIS校正レポート

以下に示すように結果がほぼ完璧かどうか確認するために、パーツプログラムの**プローブ校正をマーク**機能をオフにし、**回転テーブルを無視**機能をオフにして、通常の測定パーツプログラムを実行するようにジャーナルファイルを再実行することで健全性検査を実行できます。



アップデートされたPC-DMISレポート

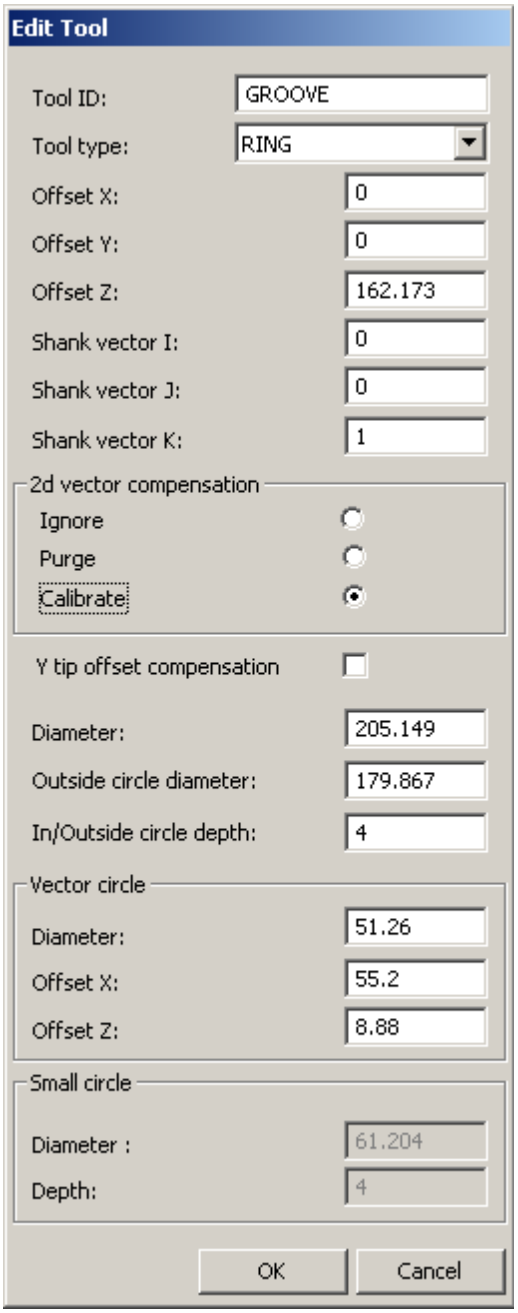
注記:

実際は、これまでのところ小さな円を含めて測定精度の向上は見られないので、回転テーブルの設定でYのオフセット図形を作成し、上記で触れた注意を念頭に置き、絶対に必要でない限りこのオプションを無視することを勧めます。

ベクトル校正

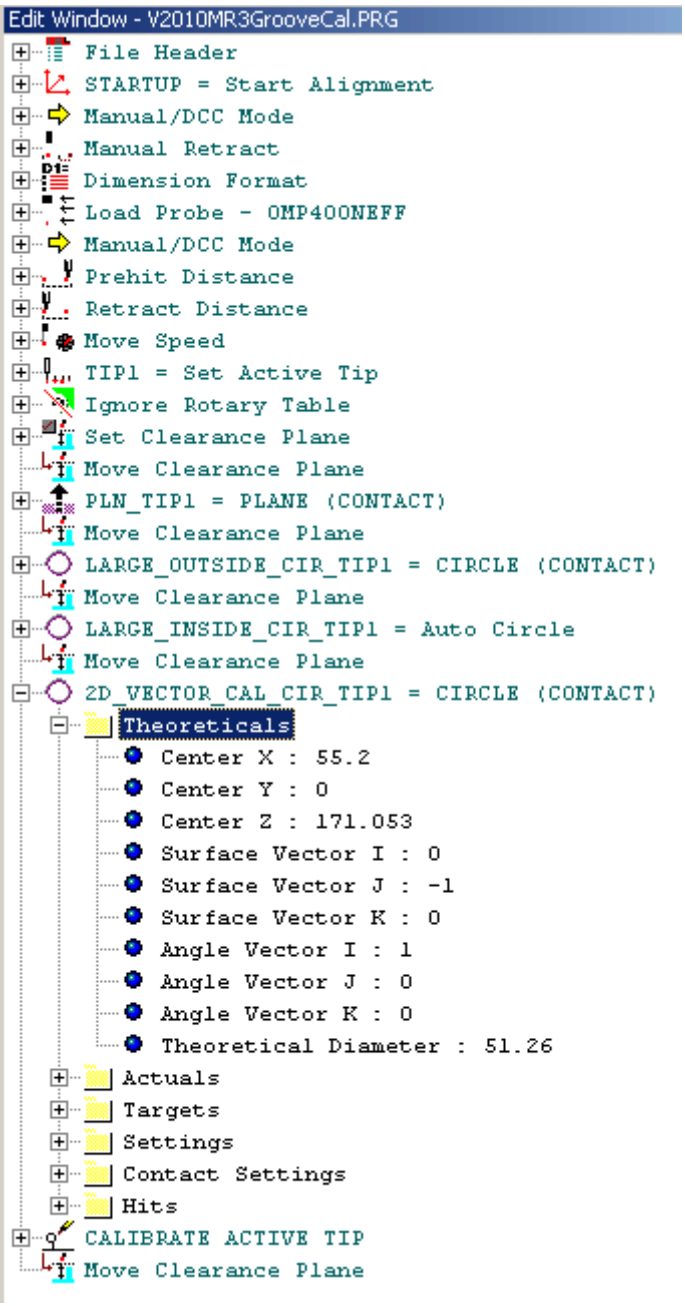
チップのボールの真円度からのずれを補償するため、溝校正には2次元ベクトルの校正が追加されています。溝校正はチップの3点のみで測定を行うため、これでは不十分な場合があります。ベクトル校正は円のプロファイルの周囲で多くの点を測定します。

例えば、上述の円環面のプロファイルを使用し、以下のようにハイライトした位置で**編集ツール**ダイアログで円の直径を追加し、ダイアログの最後の編集ボックスで円の中心のX軸のオフセットを追加します。



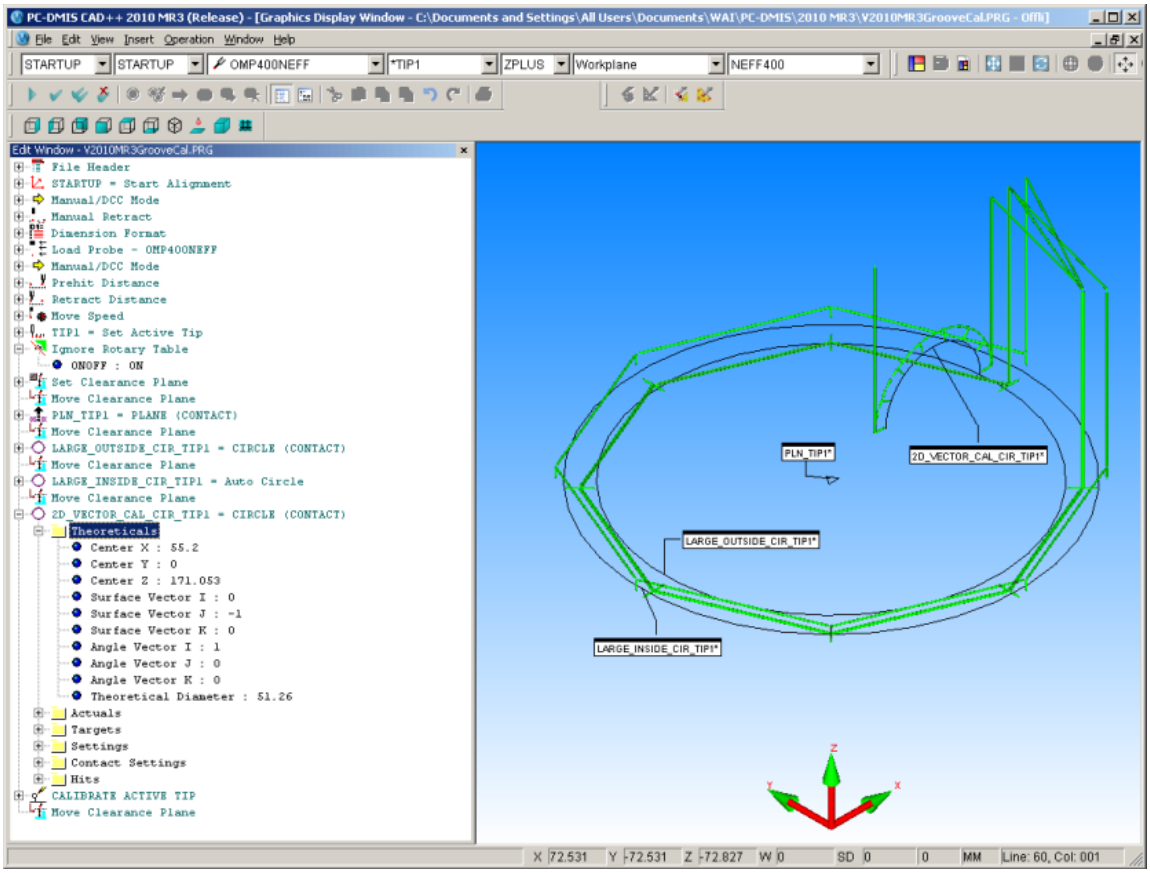
ベクトル校正用の[編集ツール]ダイアログボックス

以下に生成されたパーツプログラムを示します。



ベクトル校正用に作成されたパーツプログラム

これは、前と同じように校正プログラムを生成しますが、ベクトル対チップ半径の検索テーブルを作成するために使用したプロファイルの測定値を使用しません。

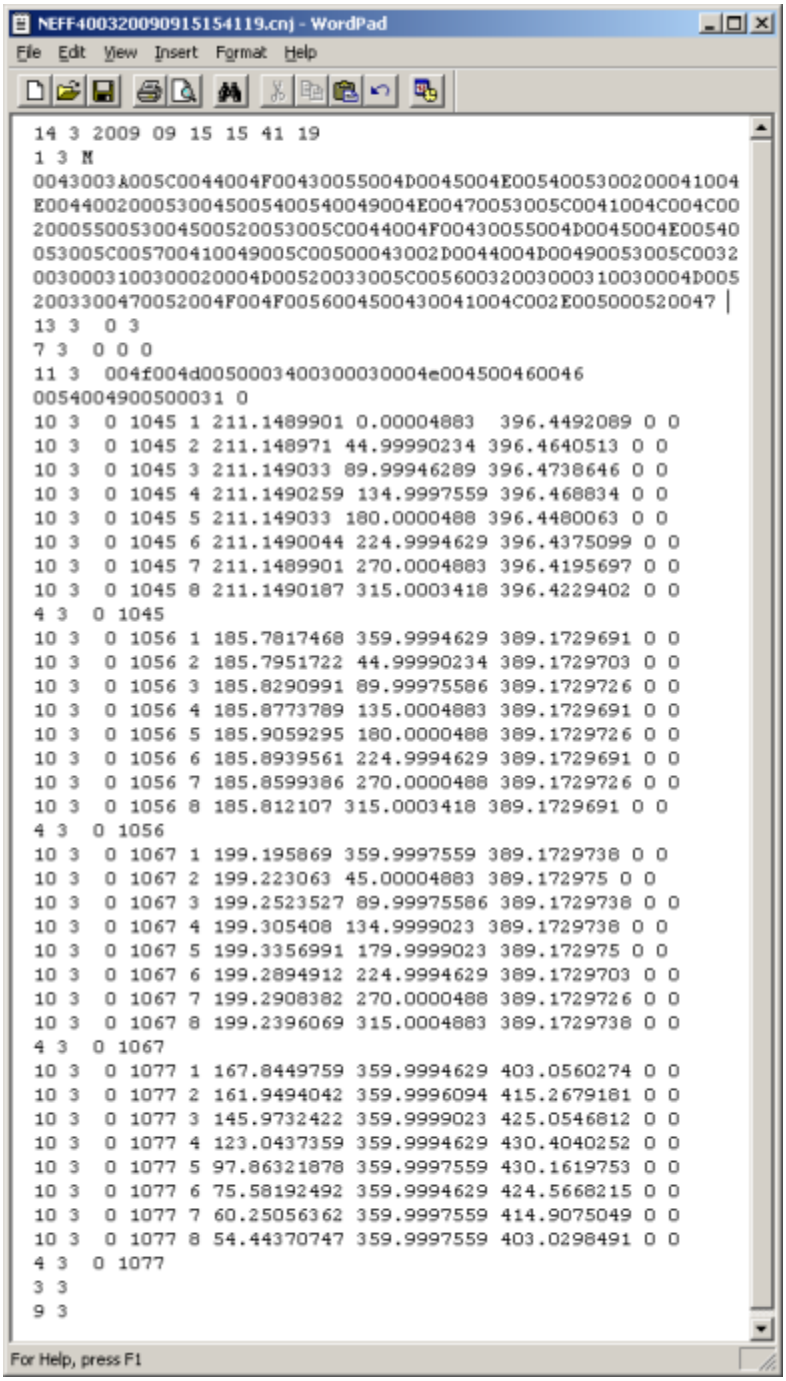


ベクトル校正

オペレーション | CNC プログラミング | CNC

プログラミングの作成を選択して、CNCプログラムを作成します。

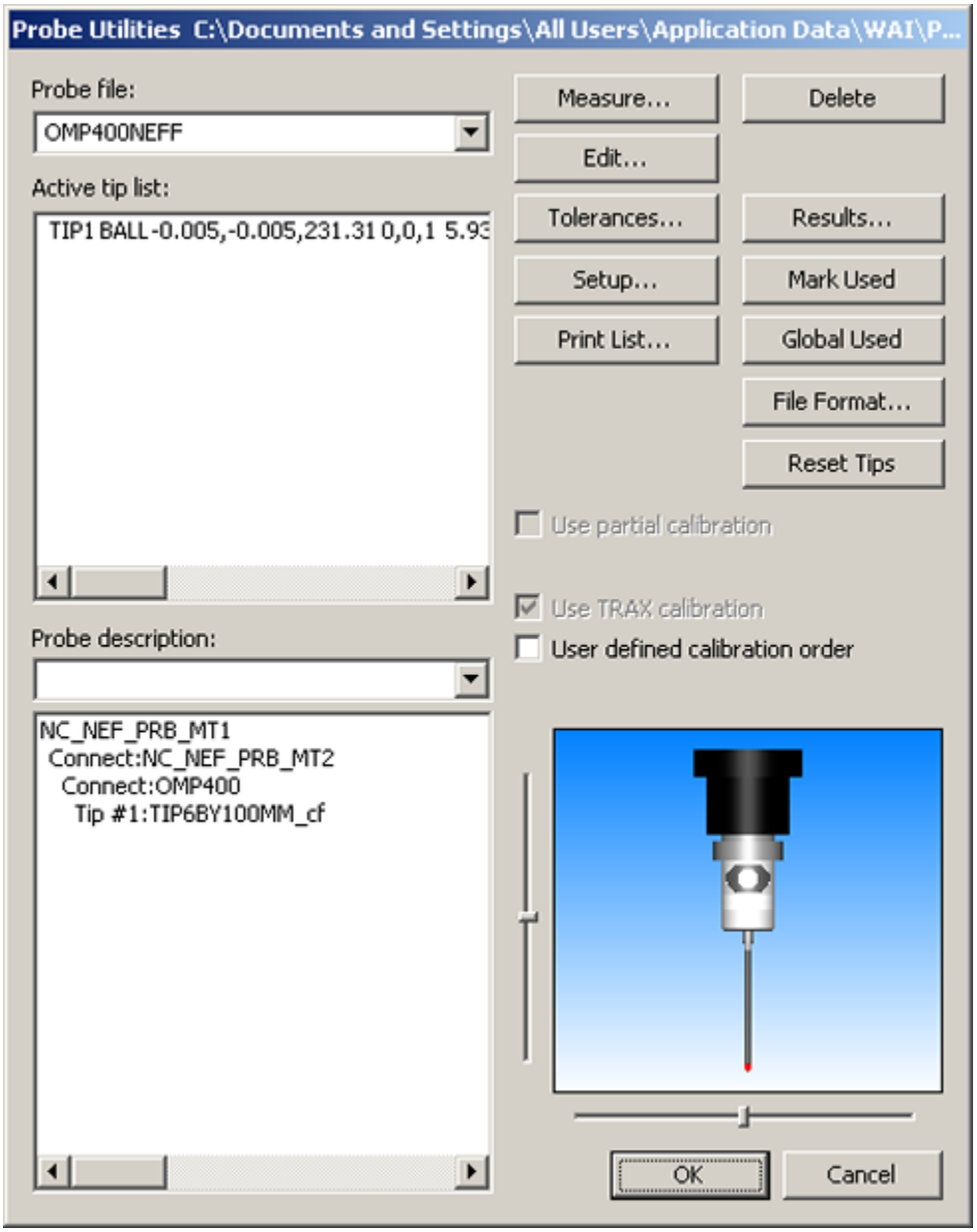
以下に示すように、校正プログラムをコントローラにコピーし、それを実行してジャーナルファイルを作成します。




```
14 3 2009 09 15 15 41 19
1 3 M
0043003A005C0044004F00430055004D0045004E005400530020004100 4
E00440020005300450054005400490 04E00470053005C0041004C004C00
2000550053004500520053005C0044004F00430055004D0045004E00540
053005C005700410049005C00500043002D0044004D00490053005C0032
0030003100300020004D00520033005C005600320030003100300 04D005
2003300470052004F004F005600450043004100 4C002E005000520047
13 3  0 3
7 3  0 0 0
11 3  004f004d00500034003000030004e004500460046
0054004900500031 0
10 3  0 1045 1 211.1489901 0.00004883  396.4492089 0 0
10 3  0 1045 2 211.148971 44.99990234 396.4640513 0 0
10 3  0 1045 3 211.149033 89.99946289 396.4738646 0 0
10 3  0 1045 4 211.1490259 134.9997559 396.468834 0 0
10 3  0 1045 5 211.149033 180.0000488 396.4480063 0 0
10 3  0 1045 6 211.1490044 224.9994629 396.4375099 0 0
10 3  0 1045 7 211.1489901 270.0004883 396.4195697 0 0
10 3  0 1045 8 211.1490187 315.0003418 396.4229402 0 0
4 3  0 1045
10 3  0 1056 1 185.7817468 359.9994629 389.1729691 0 0
10 3  0 1056 2 185.7951722 44.99990234 389.1729703 0 0
10 3  0 1056 3 185.8290991 89.99975586 389.1729726 0 0
10 3  0 1056 4 185.8773789 135.0004883 389.1729691 0 0
10 3  0 1056 5 185.9059295 180.0000488 389.1729726 0 0
10 3  0 1056 6 185.8939561 224.9994629 389.1729691 0 0
10 3  0 1056 7 185.8599386 270.0000488 389.1729726 0 0
10 3  0 1056 8 185.812107 315.0003418 389.1729691 0 0
4 3  0 1056
10 3  0 1067 1 199.195869 359.9997559 389.1729738 0 0
10 3  0 1067 2 199.223063 45.00004883 389.172975 0 0
10 3  0 1067 3 199.2523527 89.99975586 389.1729738 0 0
10 3  0 1067 4 199.305408 134.9999023 389.1729738 0 0
10 3  0 1067 5 199.3356991 179.9999023 389.172975 0 0
10 3  0 1067 6 199.2894912 224.9994629 389.1729703 0 0
10 3  0 1067 7 199.2908382 270.0000488 389.1729726 0 0
10 3  0 1067 8 199.2396069 315.0004883 389.1729738 0 0
4 3  0 1067
10 3  0 1077 1 167.8449759 359.9994629 403.0560274 0 0
10 3  0 1077 2 161.9494042 359.9996094 415.2679181 0 0
10 3  0 1077 3 145.9732422 359.9999023 425.0546812 0 0
10 3  0 1077 4 123.0437359 359.9994629 430.4040252 0 0
10 3  0 1077 5 97.86321878 359.9997559 430.1619753 0 0
10 3  0 1077 6 75.58192492 359.9994629 424.5668215 0 0
10 3  0 1077 7 60.25056362 359.9997559 414.9075049 0 0
10 3  0 1077 8 54.44370747 359.9997559 403.0298491 0 0
4 3  0 1077
3 3
9 3
```

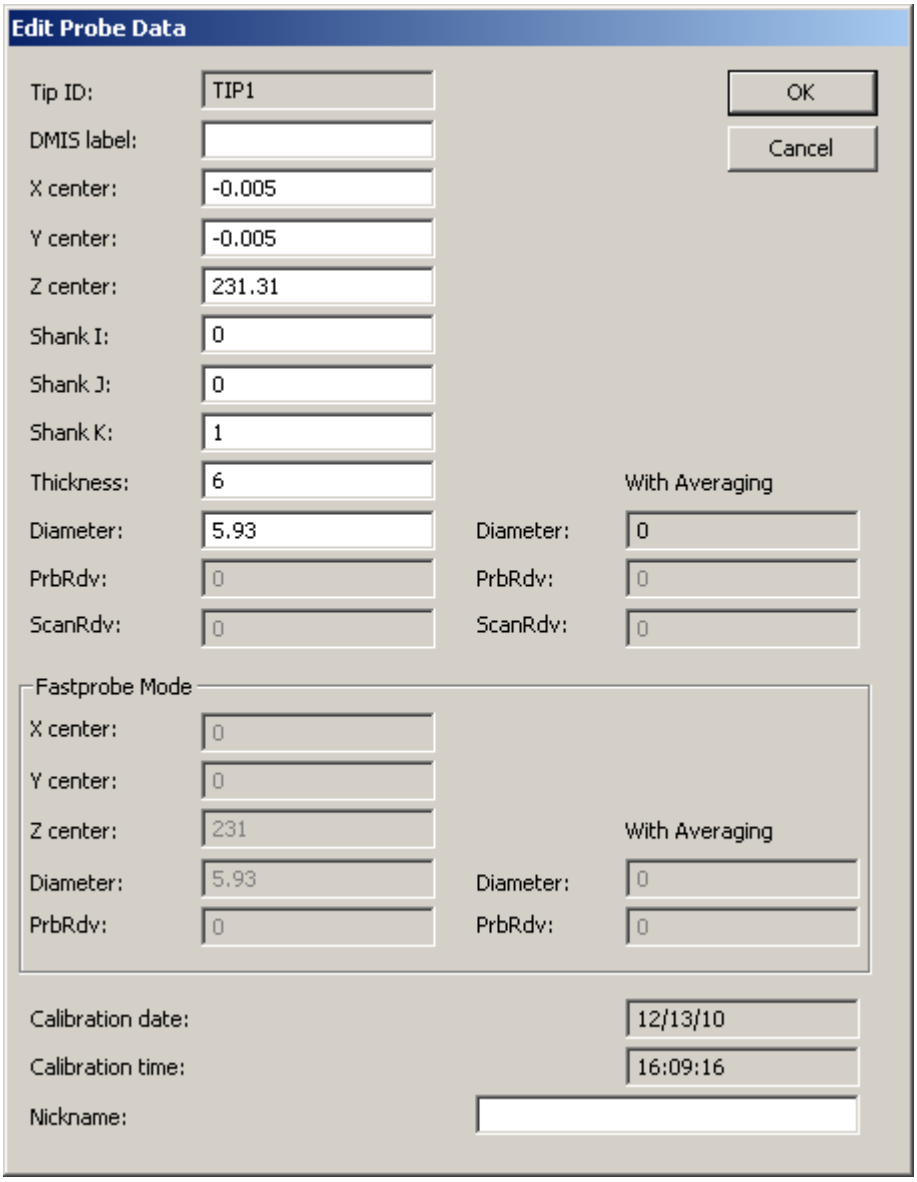
ベクトル校正ジャーナル出力ファイル

プローブユーティリティダイアログボックスを開き、プローブの校正がアップデートされたことを確認してください。



ベクトル校正後のプローブ校正ユーティリティのダイアログボックス

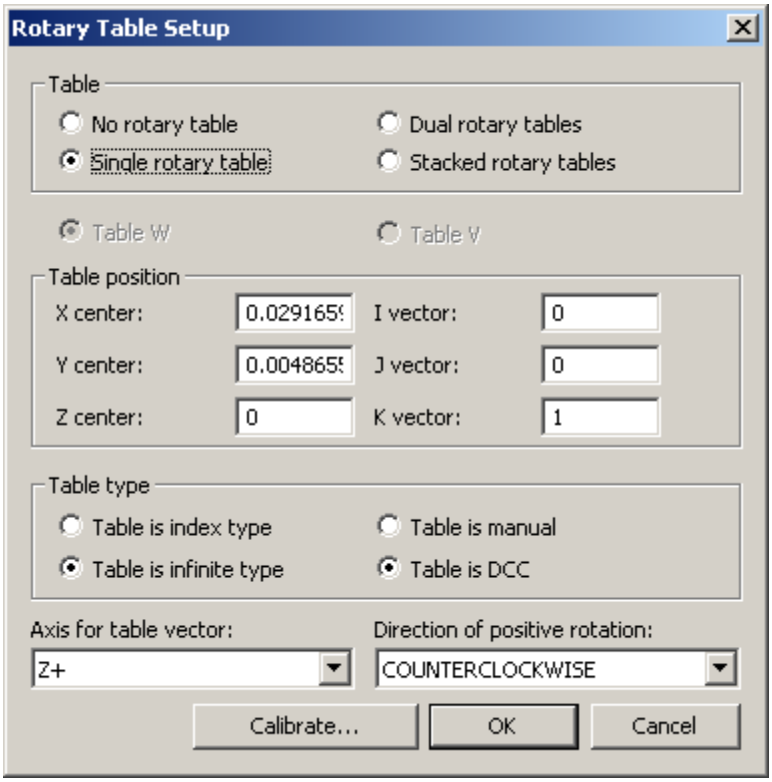
ベクトル校正が完了した後、**編集**をクリックして新しい設定を表示します。



ベクトル校正後の[プローブデータの編集]ダイアログボックス

編集 | 優先設定 | 回転テーブルの設定 から

回転テーブルの設定メインメニューに移動し、回転中心からのプローブチップのオフセットがアップデートされているか確認します:



ベクトル校正後の[回転テーブルの設定]ダイアログボックス

簡単な溝またはリング構成の後に2番目のベクトル校正が行われた場合、2番目のベクトル校正オプションの追加はプローブチップのプロファイルを構成するだけなので上記のダイアログにはどちらも値に大きな違いがないことが確認できるはずです。

注記:
保存されたジャーナルファイルを実行して選択した様々なオプションで校正し、再校正する場合、ツールダイアログが一致していることを確認することも重要です。例えば、簡易溝校正パーツプログラム(第2ベクトル校正なし)とそれに対応するジャーナルファイルが実行されたが、ツールダイアログが第2ベクトル円の値を維持していると良い校正結果が得られません。このシナリオは、ツールダイアログは新規校正プログラムが作成された所では常に一致するため、測定機で新しい校正を作成する場合は適用されません。

PC-DMISで校正プログラムを測ることはレポートを生成するために役に立ちます。この場合、プロファイルの測定用に真円度の値にも役立つことが期待されます。

pc-dmis	PART NAME : V2010MR3GrooveCal		December 13, 2010	16:41
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=2D_VECTOR_CAL_CIR_TIP1

	MM	LOC1 - PLN_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
Z	162.173	0.010	0.010	162.448	0.275	0.265	

	MM	LOC2 - LARGE_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	-0.030	-0.030	-0.020	
Y	0.000	0.010	0.010	-0.007	-0.007	0.000	
D	179.867	0.010	0.010	179.844	-0.023	-0.013	

	MM	LOC3 - LARGE_INSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	-0.029	-0.029	-0.019	
Y	0.000	0.010	0.010	-0.005	-0.005	0.000	
D	205.149	0.010	0.010	205.267	0.118	0.108	

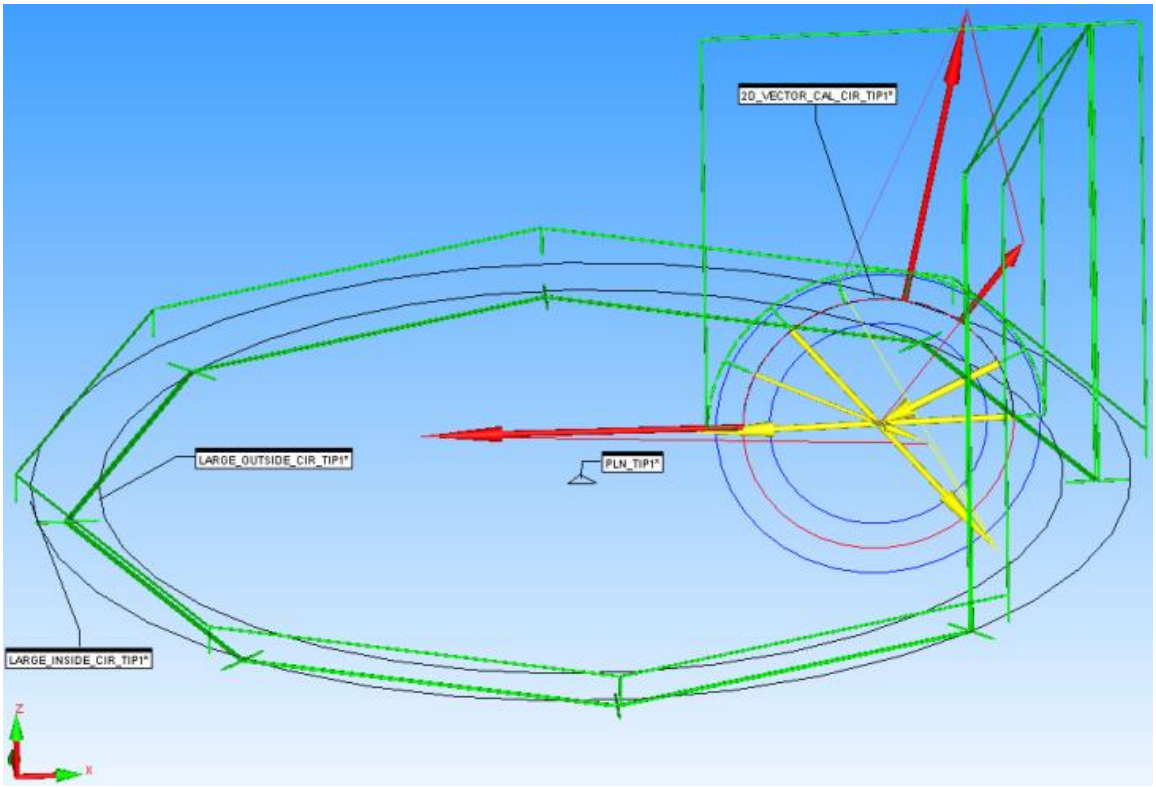
	MM	LOC4 - 2D_VECTOR_CAL_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	55.200	0.010	0.010	55.621	0.421	0.411	
Z	171.053	0.010	0.010	171.631	0.578	0.568	
D	51.260	0.010	0.010	50.672	-0.588	-0.578	

FCFCIR...	MM	○ 0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
2D_VECTO...	0.000	0.010		0.120	0.120	0.110	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
2D_VECTOR_CAL_CIR_...	1	80.924	-0.001	171.951	1.000	0.000	0.013	-0.060	
	2	78.305	-0.001	182.899	0.896	0.000	0.445	-0.025	
	3	71.151	-0.000	191.681	0.612	0.000	0.791	0.020	
	4	60.869	-0.001	196.476	0.207	0.000	0.978	0.060	
	5	49.585	-0.000	196.234	-0.238	0.000	0.971	0.004	
	6	39.626	-0.000	191.194	-0.633	0.000	0.774	-0.060	MIN
	7	32.795	-0.000	182.539	-0.902	0.000	0.431	-0.036	
	8	30.220	-0.000	171.925	-1.000	0.000	0.012	0.060	MAX

測定された校正プログラムを伴うPC-DMISレポート画面

以下に示すように、真円度のグラフィカルなビューを含めることも役に立ちます。



真円度のグラフィックス画像

以前のように、結果がほぼ完璧かどうか確認するために、パーツプログラムのプローブ校正をマーク機能をオフにし、**回転テーブルを無視**機能をオフにして、通常の測定パーツプログラムを実行するようにジャーナルファイルを再実行することで健全性検査を実行できます。

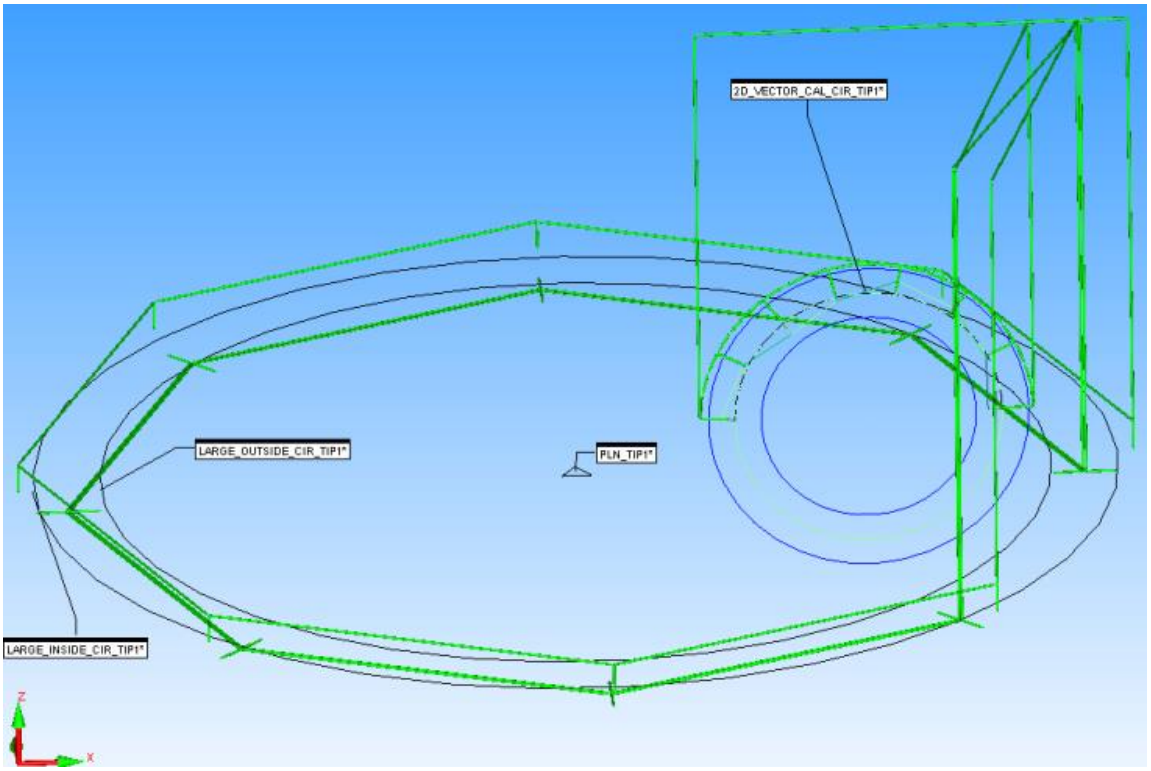
pc-dmis	PART NAME : V2010MR3GrooveCal		December 13, 2010	16:53
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

⊕	MM	LOC1 - PLN_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
Z	162.173	0.010	0.010	162.170	-0.003	0.000	
⊕	MM	LOC2 - LARGE_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	-0.001	-0.001	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	-0.002	-0.002	0.000	
D	179.867	0.010	0.010	179.867	0.000	0.000	
⊕	MM	LOC3 - LARGE_INSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
D	205.149	0.010	0.010	205.149	0.000	0.000	
⊕	MM	LOC4 - 2D_VECTOR_CAL_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	55.200	0.010	0.010	55.577	0.377	0.367	
Z	171.053	0.010	0.010	171.342	0.289	0.279	
D	51.260	0.010	0.010	50.747	-0.513	-0.503	
FCFCIR...	MM	○ 0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
2D_VECTO...	0.000	0.010		0.006	0.006	0.000	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
2D_VECTOR_CAL_CIR_...	1	80.947	0.004	171.642	1.000	0.000	0.012	-0.003	
	2	78.320	0.004	182.594	0.896	0.000	0.443	-0.000	
	3	71.157	0.005	191.371	0.614	0.000	0.789	0.002	
	4	60.873	0.004	196.159	0.209	0.000	0.978	0.003	
	5	49.574	0.005	195.995	-0.237	0.000	0.972	-0.001	
	6	39.540	0.005	191.002	-0.632	0.000	0.775	-0.003	MIN
	7	32.685	0.005	182.288	-0.902	0.000	0.431	0.001	
	8	30.202	0.005	171.616	-1.000	0.000	0.011	0.003	MAX

ベクトル校正後にアップデートされたPC-DMISレポート

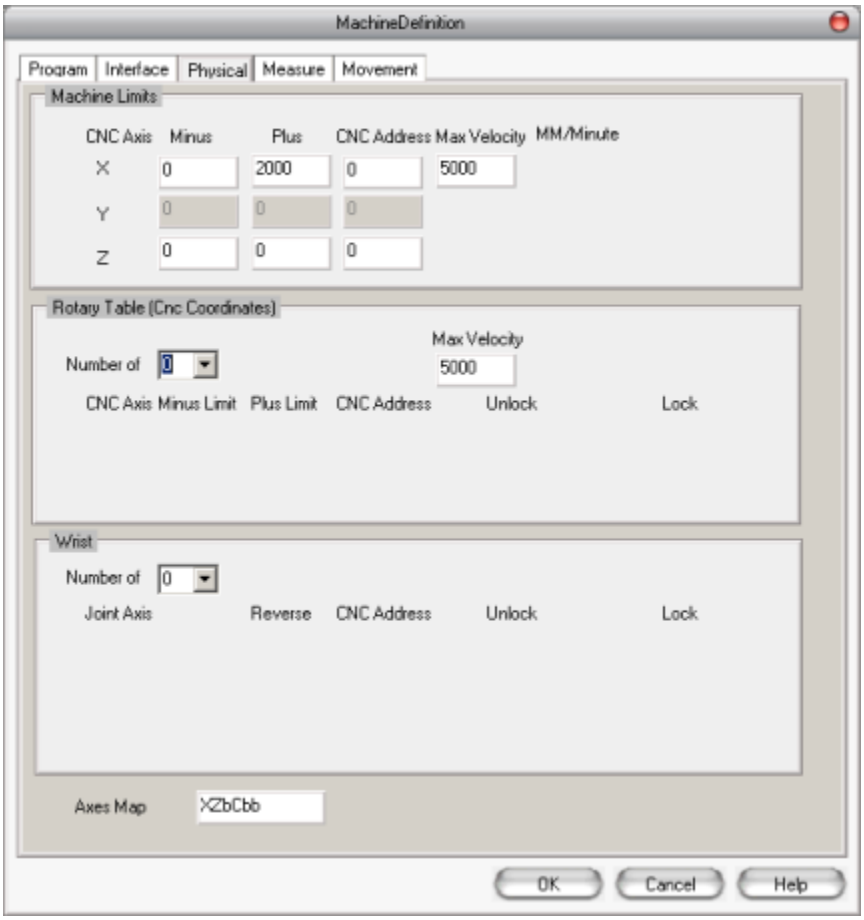
以下に示すように、真円度の図はほぼ完璧です。



ベクトル校正後にアップデートされたグラフィカルビュー

基本旋盤の校正

基本旋盤は実行可能なC軸を持たず、スピンドル中心を超えたら(X>0)測定ができません。これらは、以下に示すように***Cncserver.exe***アプリケーションの**MachineDefinition**ダイアログにある物理タブで最小限界値と回転軸の数をゼロに設定することで定義されます。回転テーブルはPC-DMIS内で選択してはなりません。

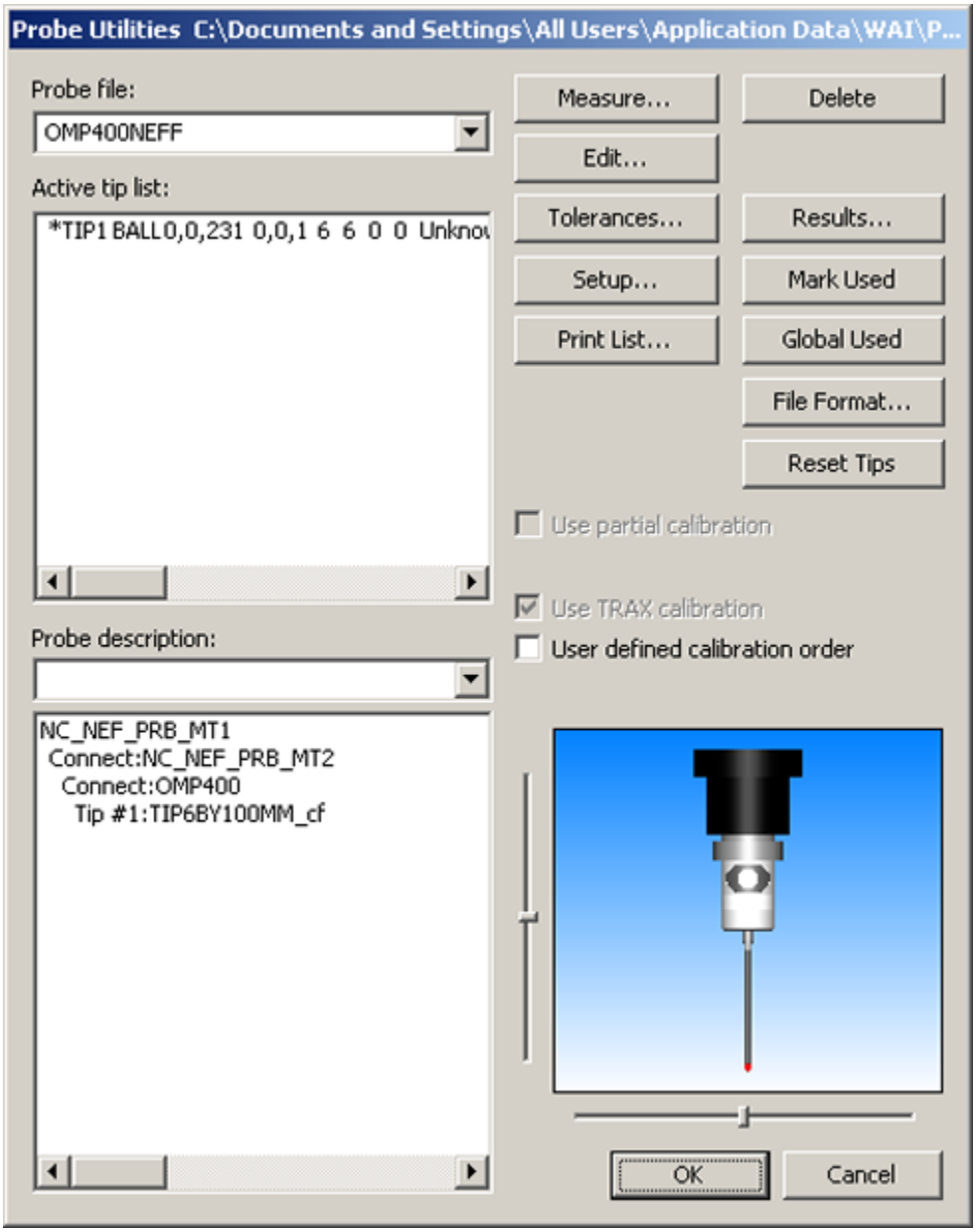


基本旋盤用のMachineDefinition ダイアログボックスの[物理]タブ

中心を外れた球の校正

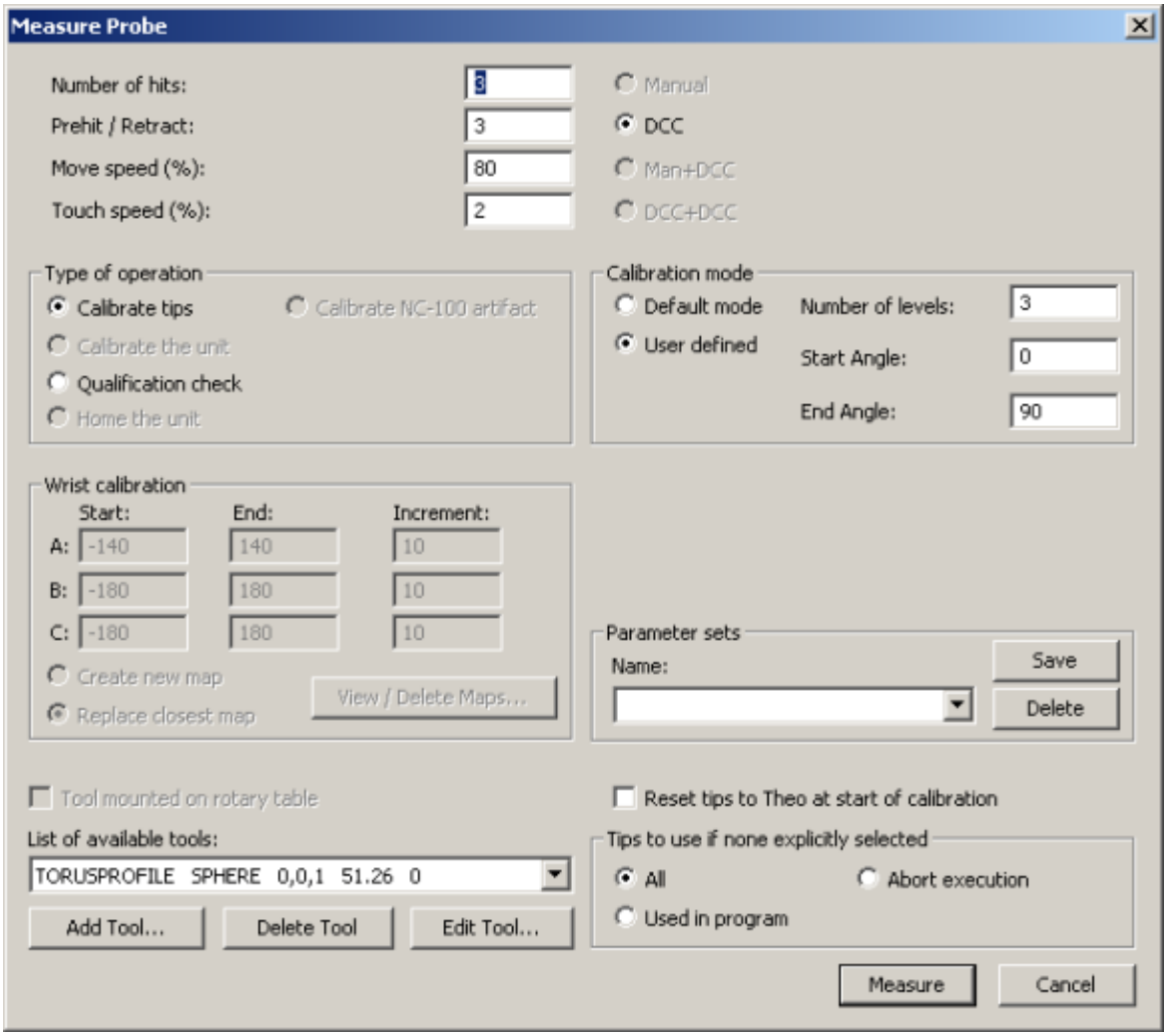
中心を外れた球校正の方法ではXZ平面上で最低3つの取込点を(片側の面と上で)記録します。

以下に示すように、**プローブユーティリティ**ダイアログにプローブチップが構築されます。



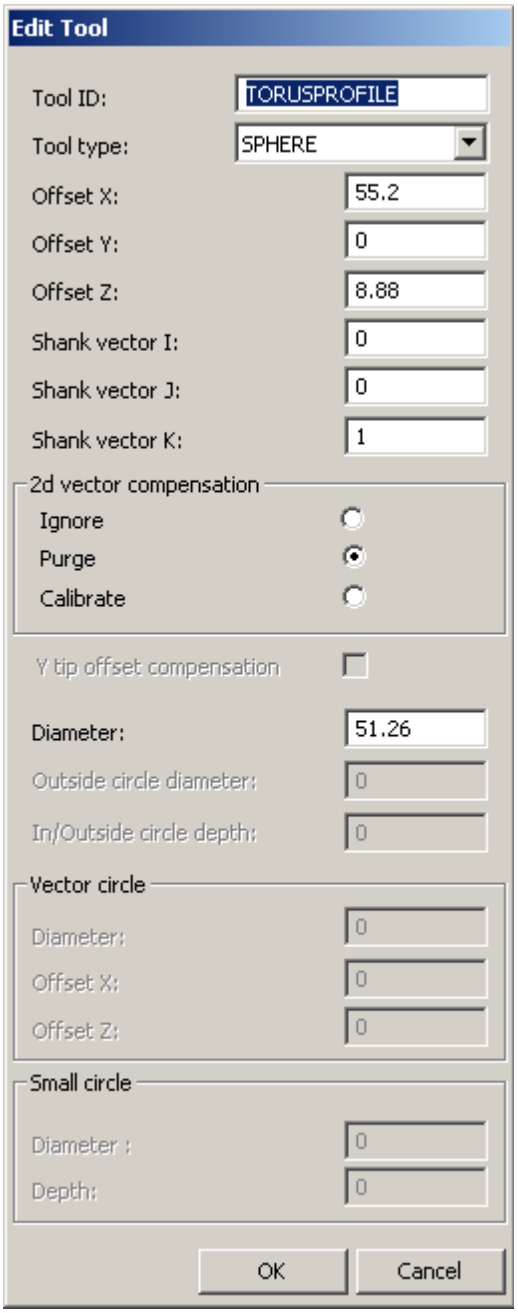
中心を外れた球校正用のプローブユーティリティダイアログボックス

以下に示すように、校正プログラムと取込点の数が**測定プローブ**ダイアログから選択されます。



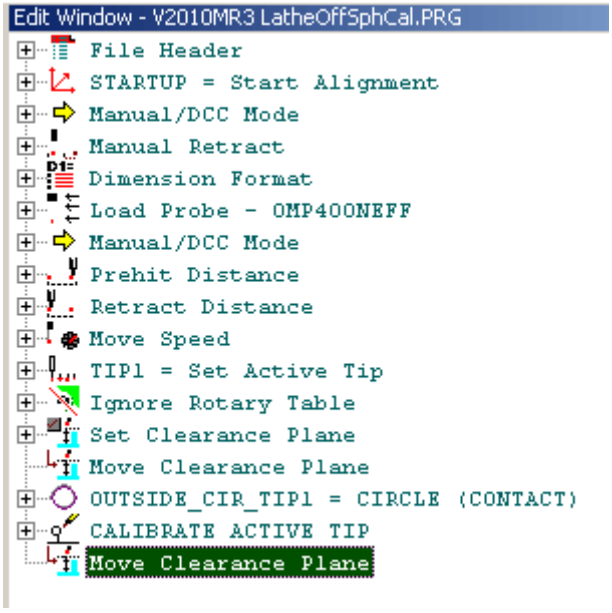
中心を外れた球校正用の測定プローブダイアログボックス

以下に示すように、[**ツールの編集**]をクリックすることで球校正の詳細が**ツールの編集**ダイアログボックスに入力されます。



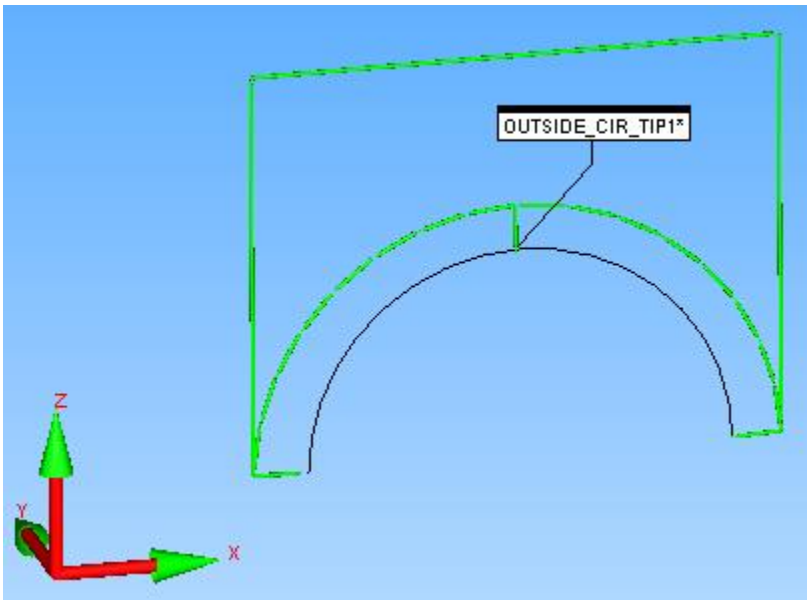
中心を外れた球校正用の[ツールの編集]ダイアログボックス

以下に示すように、作成された校正パーツプログラムはPC-DMIS自動円要素を使用します。



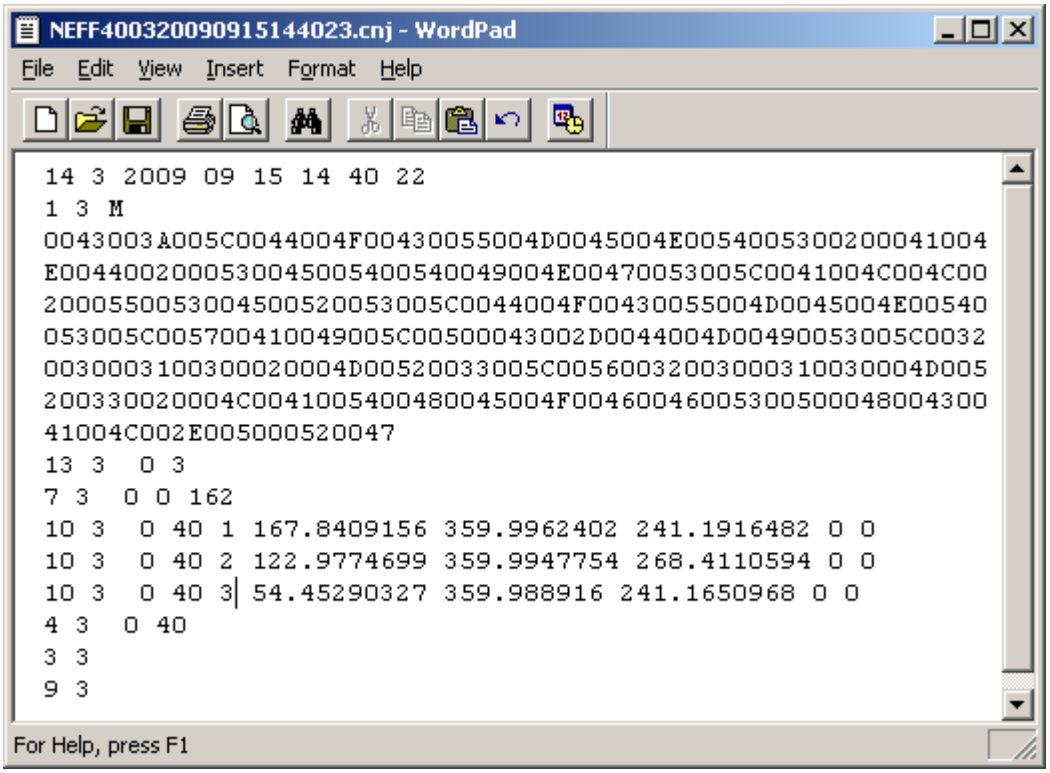
中心を外れた球の校正用の校正パーツプログラム

PC-DMISが以下のようにパーツプログラムをグラフィカルに表示します:



中心を外れた球の校正パーツプログラムのグラフィカルな表示

円環面のプロファイルのセクションにある校正用のジャーナルファイルを以下に示します。

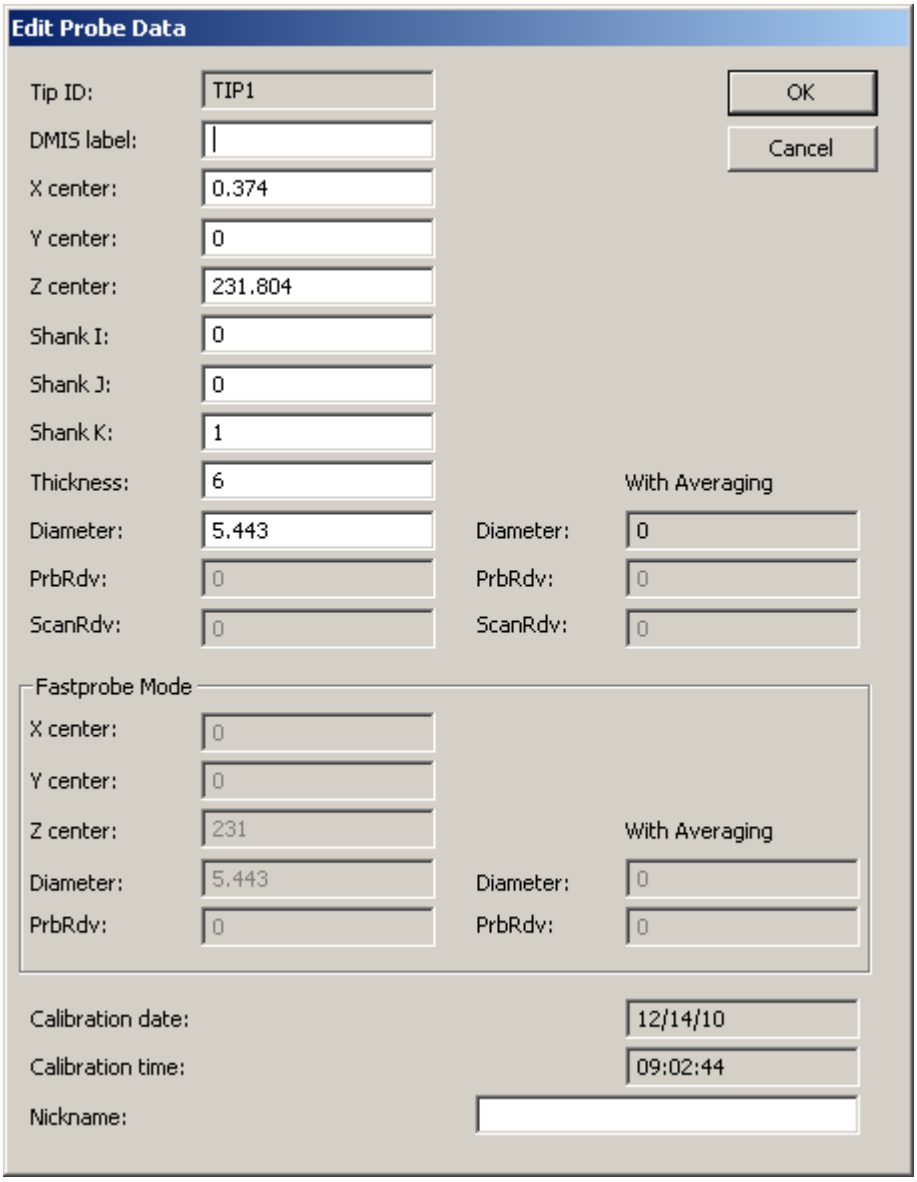


中心を外れた球の校正ジャーナル出力

これは、プローブチップ半径、プローブ長さ、およびプローブチップのXオフセットを計算してアップデートします。

プローブユーティリティダイアログ

ボックスで**編集**をクリックし、以下のように**プローブデータの編集**ダイアログボックスを表示します。

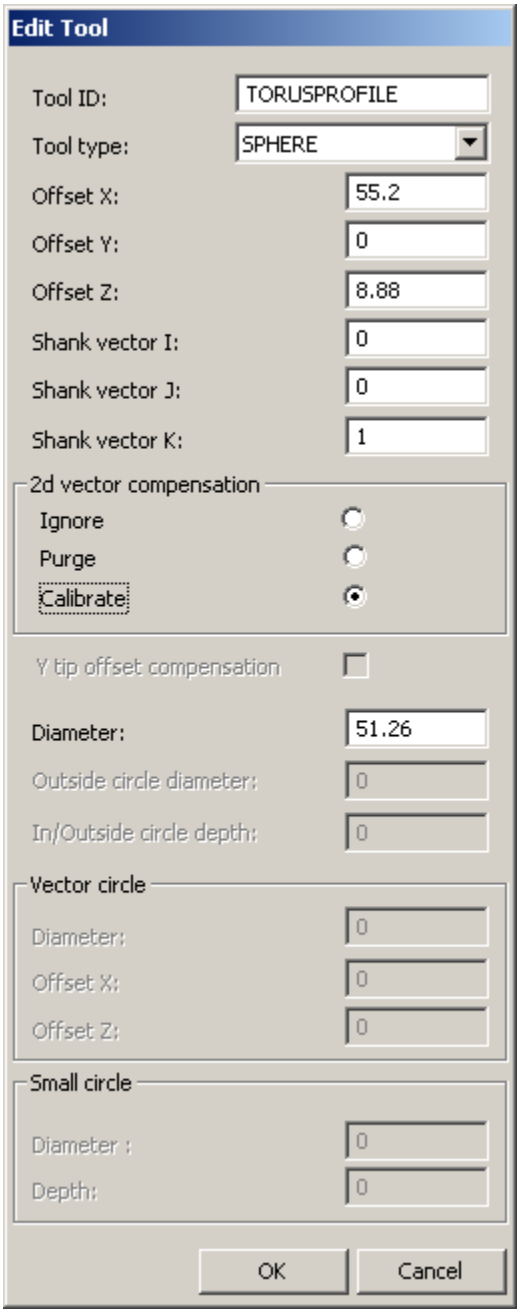


プローブの編集ダイアログボックス

この校正方式ではYのオフセット情報を計算することは不可能であるため、Y軸のオフセットがゼロに設定されます。球およびプローブチップがXZ平面に正確に取り付けられます。スピンドルの回転は必要ありません。

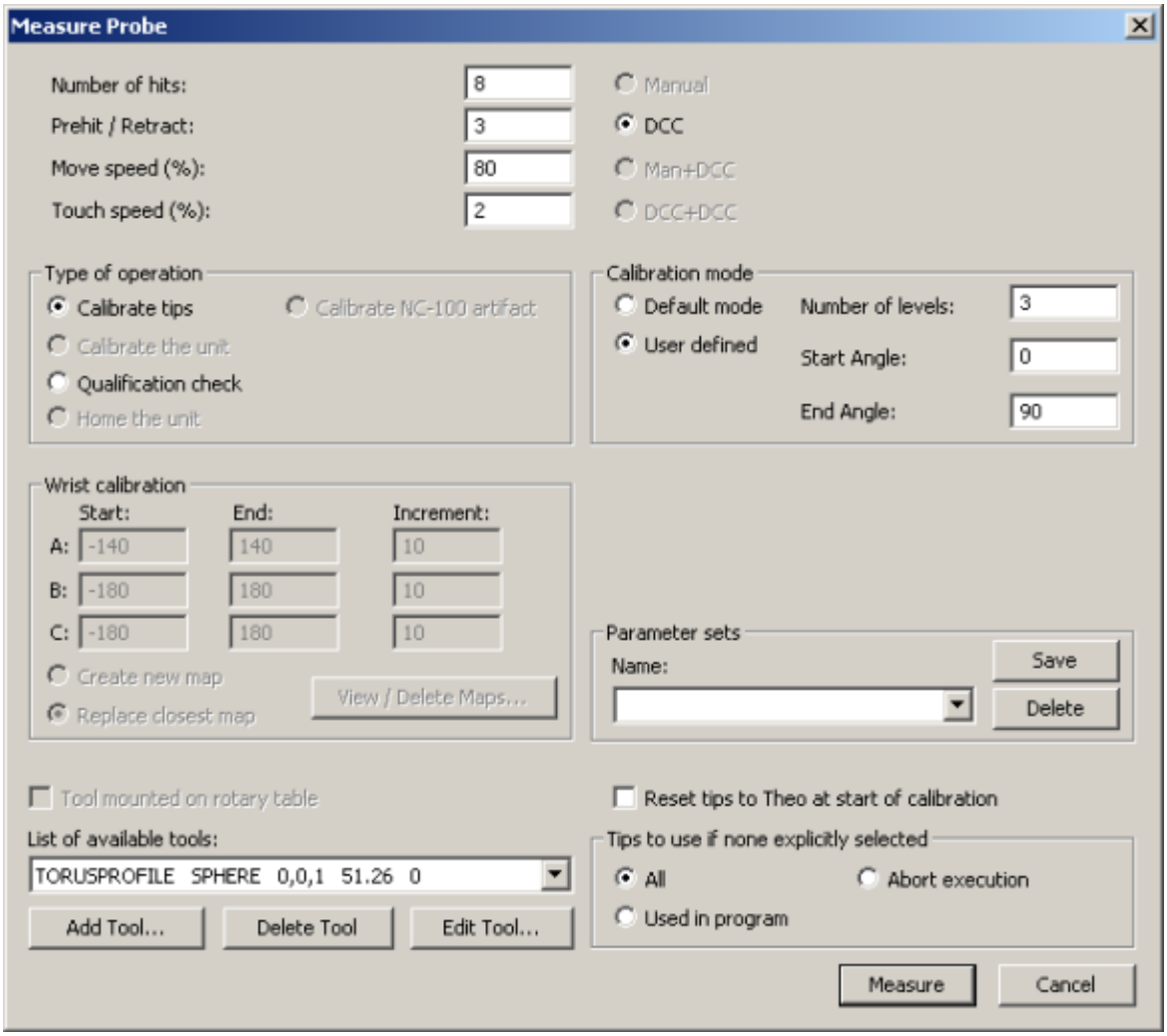
2次元ベクトル校正

2次元ベクトル校正がXZ平面の半円のプロファイルを測定し、プローブ効果を補償するための検索テーブルを生成します。8つ以上の取込点を選択し、**ツールの編集**ダイアログボックスで**2次元ベクトル校正**を選択するとベクトル校正が起動します。



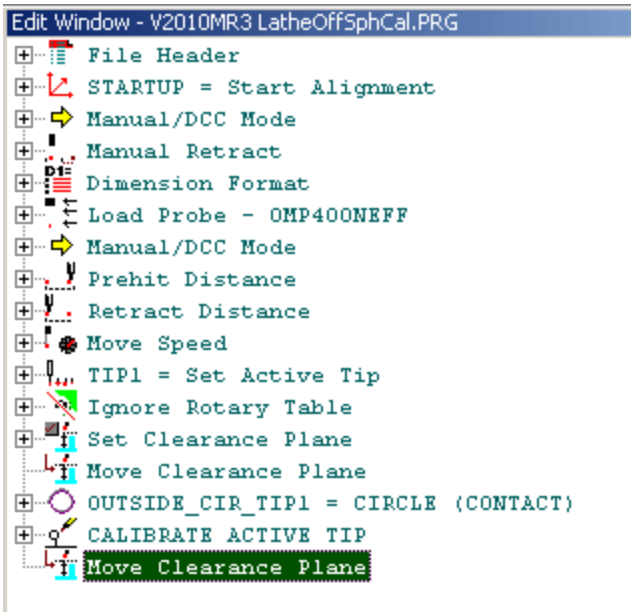
2次元ベクトル校正用のツールの編集

参考のため、**測定プローブ**ダイアログボックスを以下に表示します。



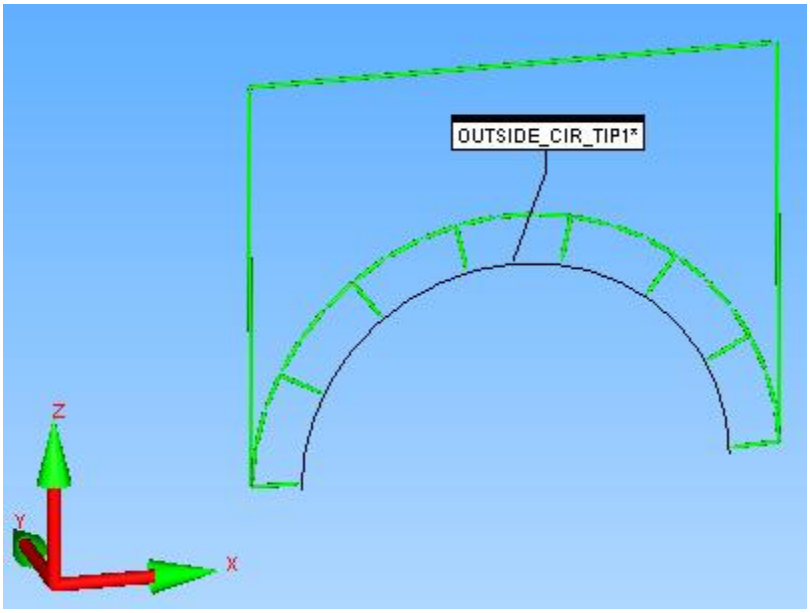
2次元ベクトル校正用の測定プローブダイアログボックス

2次元ベクトル校正用の球校正パーツプログラムが、中心を外れた球の校正方法から何も変わらずに現れます。



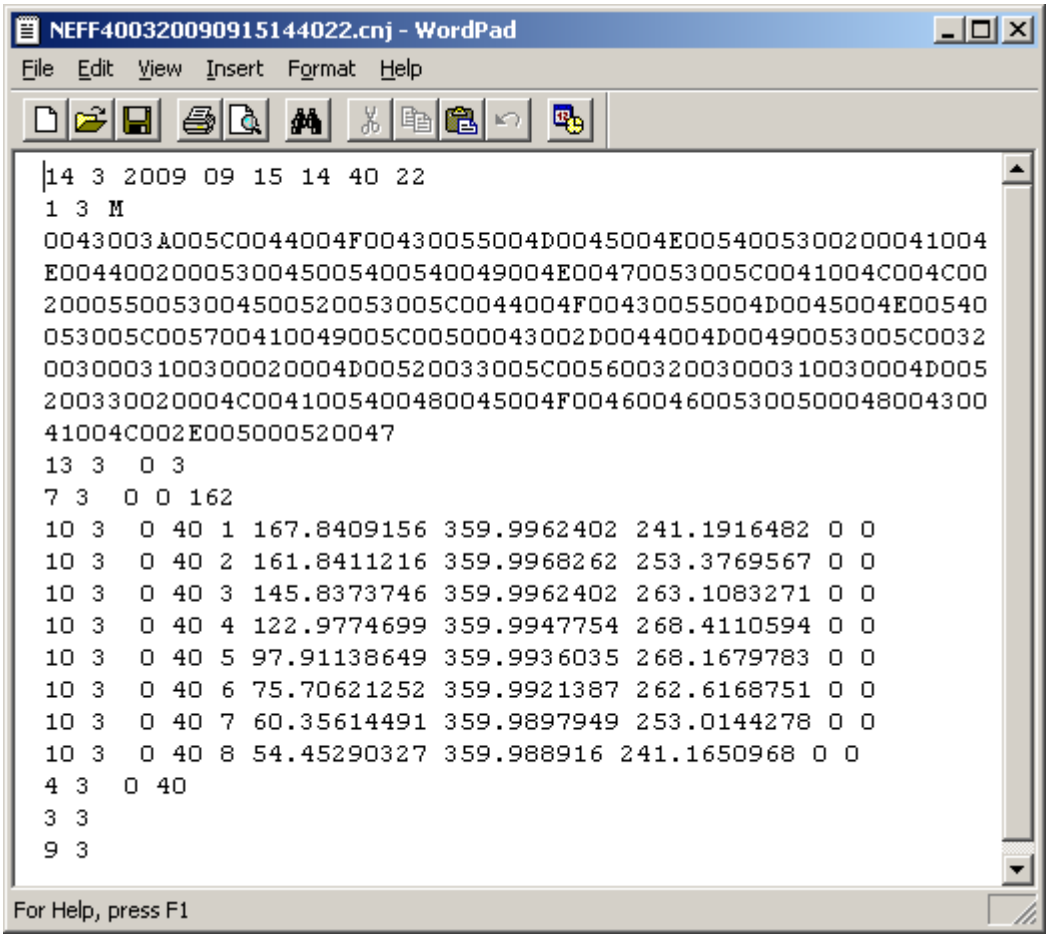
2次元ベクトル校正用のパーツプログラム

グラフィカルビューが、プログラム通りに8つの取込点を表示します:



2次元ベクトル校正用のパーツプログラムのグラフィカル表示

ジャーナルファイルを以下に示します:



2次元ベクトル校正ジャーナルファイル

レポートを以下に示します:

pc-dmis	PART NAME : V2010MR3 LatheOffSphCal	December 14, 2010	09:33
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1

CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=OUTSIDE_CIR_TIP1

⌖	MM	LOC1 - OUTSIDE_CIR_TIP1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	55.200	0.050	0.050	55.622	0.422	0.372
Z	8.880	0.050	0.050	9.632	0.752	0.702
D	51.260	0.050	0.050	50.670	-0.590	-0.540

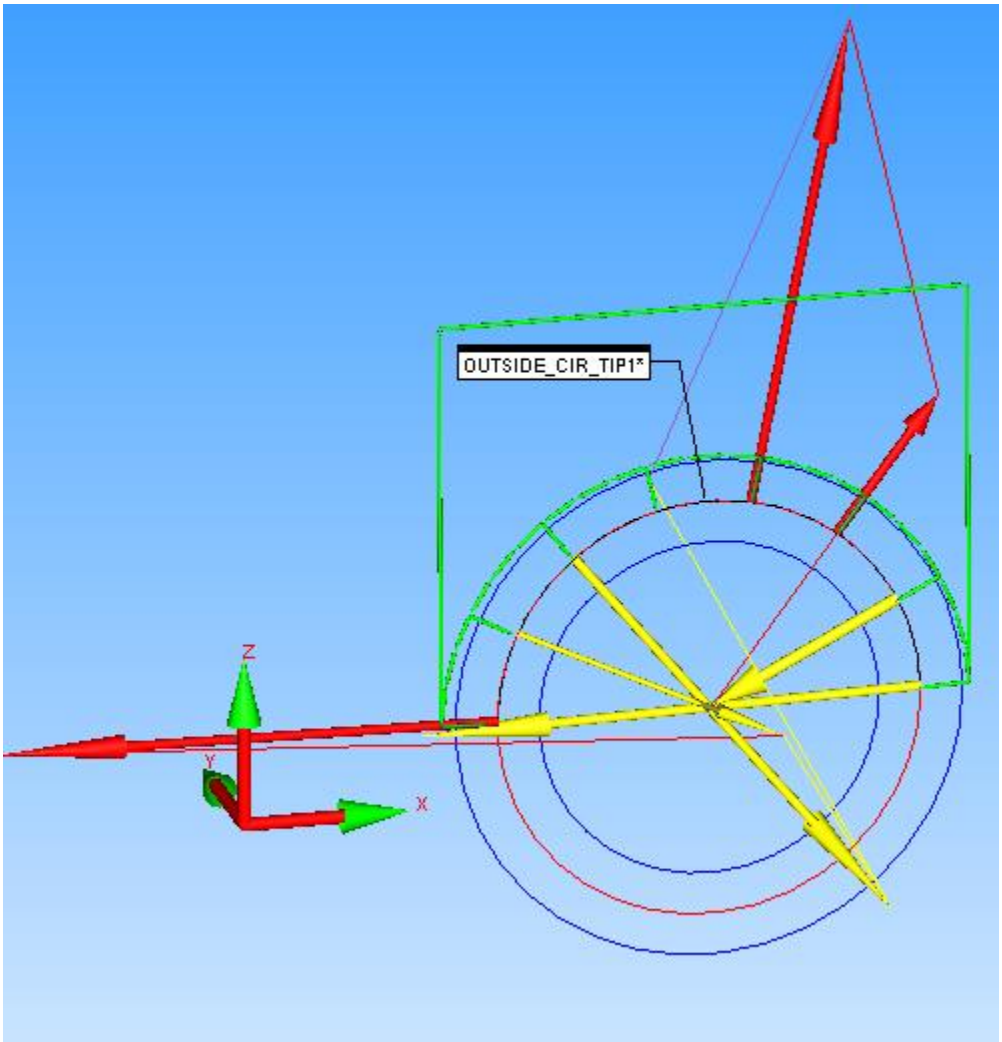
FCFCIR...	MM	◯ 0.01

Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
OUTSIDE_...	0.000	0.010		0.119	0.119	0.109	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
OUTSIDE_CIR_T...	1	80.922	-0.006	10.087	1.000	0.000	0.018	-0.060	
	2	78.251	-0.004	21.008	0.893	0.000	0.449	-0.025	
	3	71.084	-0.005	29.735	0.610	0.000	0.793	0.020	
	4	60.836	-0.006	34.483	0.205	0.000	0.979	0.060	
	5	49.609	-0.005	34.240	-0.237	0.000	0.971	0.004	
	6	39.688	-0.005	29.244	-0.631	0.000	0.776	-0.060	MIN
	7	32.848	-0.005	20.646	-0.900	0.000	0.435	-0.035	
	8	30.225	-0.005	10.060	-1.000	0.000	0.017	0.060	MAX

2次元ベクトル校正レポート

以下のように、真円度のずれがグラフィックの表示ウィンドウに描かれます。



2次元ベクトル校正用の真円度のずれのグラフィカル表示

ベクトル校正が終了した後、同じジャーナルファイルを実行すると、2次元ベクトル補償のために真円度の改善が見られます。

pc-dmis	PART NAME : V2010MR3 LatheOffSphCal	December 14, 2010	09:36
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1

⊕	MM	LOC1 - OUTSIDE_CIR_TIP1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	55.200	0.050	0.050	55.151	-0.049	0.000
Z	8.880	0.050	0.050	8.902	0.022	0.000
D	51.260	0.050	0.050	51.264	0.004	0.000

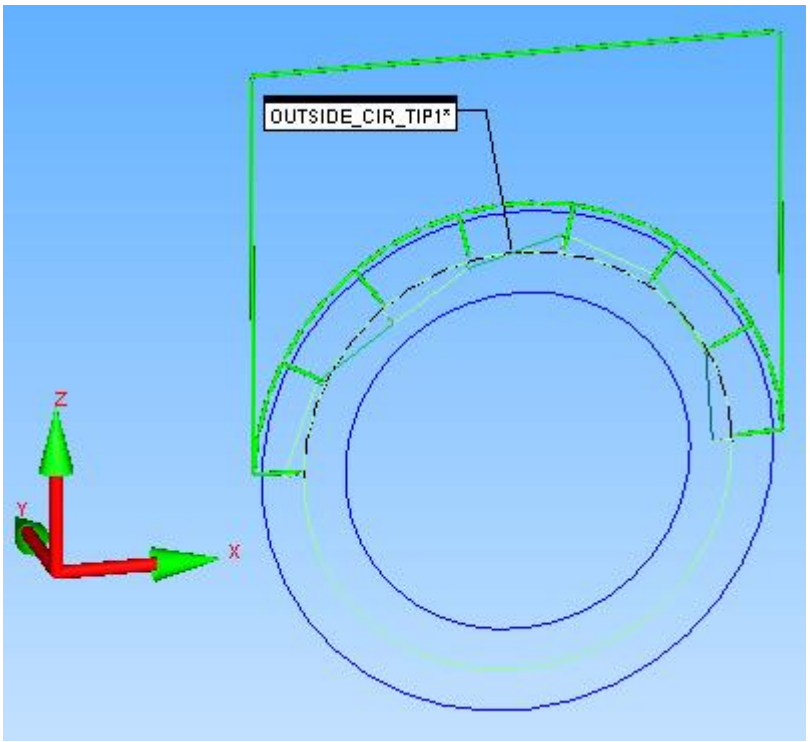
FCFCIR...	MM	◯ 0.01

Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
OUTSIDE_...	0.000	0.010		0.005	0.005	0.000	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
OUTSIDE_CIR_T...	1	80.778	-0.005	9.344	1.000	0.000	0.017	-0.002	
	2	78.070	-0.004	20.379	0.894	0.000	0.448	-0.000	
	3	70.820	-0.005	29.188	0.611	0.000	0.791	0.001	
	4	60.469	-0.006	33.978	0.207	0.000	0.978	0.002	
	5	49.114	-0.005	33.812	-0.236	0.000	0.972	-0.001	
	6	39.016	-0.005	28.815	-0.630	0.000	0.777	-0.002	MIN
	7	32.079	-0.005	20.071	-0.900	0.000	0.436	0.001	
	8	29.520	-0.005	9.318	-1.000	0.000	0.016	0.002	MAX

2次元ベクトル校正後のレポート

グラフィカル表示は以下のように描かれます:



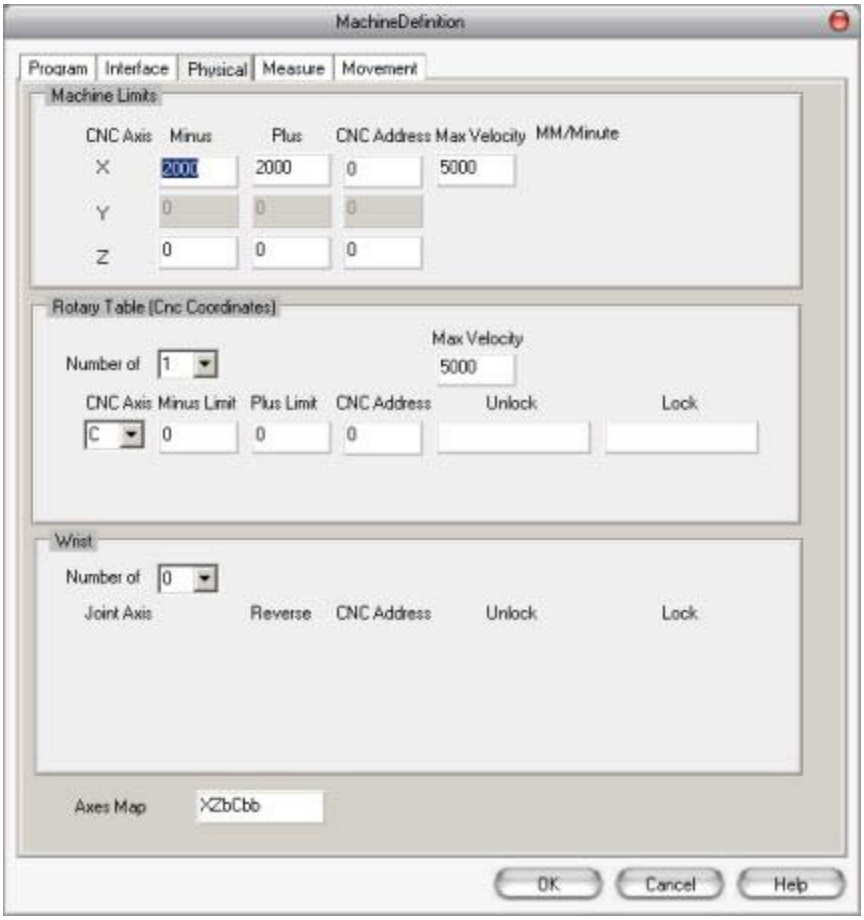
2次元ベクトル校正後のグラフィカルビュー

拡張された旋盤の校正

拡張された旋盤は、スピンドルの中心を過ぎたところ、すなわちX<0で測定されます。Hembrug旋盤はこのような測定機の例です。このような測定機のオフセットの校正は、以前に行ったような内側円と外側円ではなく、原点を中心とした外側円要素のみによって簡素化することができます。さらに簡単にするには、球に取り付けられたスピンドルを使用でき、これは必要に応じて2次元ベクトル補償を取り込むためにも使用できます。

選択した校正スキーマは、衝突を防ぐためにスピンドル中心の両側で取られた取込点の間の移動を管理する必要があります。これを行うには、スピンドル中心を中心とする円要素を2つの半円に分割し、その2つの間に入るクリアランス平面の移動を作成します。このスキーマは校正を簡単にするために調節されるだけであり、測定プログラムはX>0の場合のみ測定を行います。

拡張された旋盤は、以下に示すように***Cncserver.exe***の**MachineDefinition**ダイアログにある**物理**タブでX軸と回転テーブルの軸をゼロ以外のマイナス限界値に設定することで定義されます。

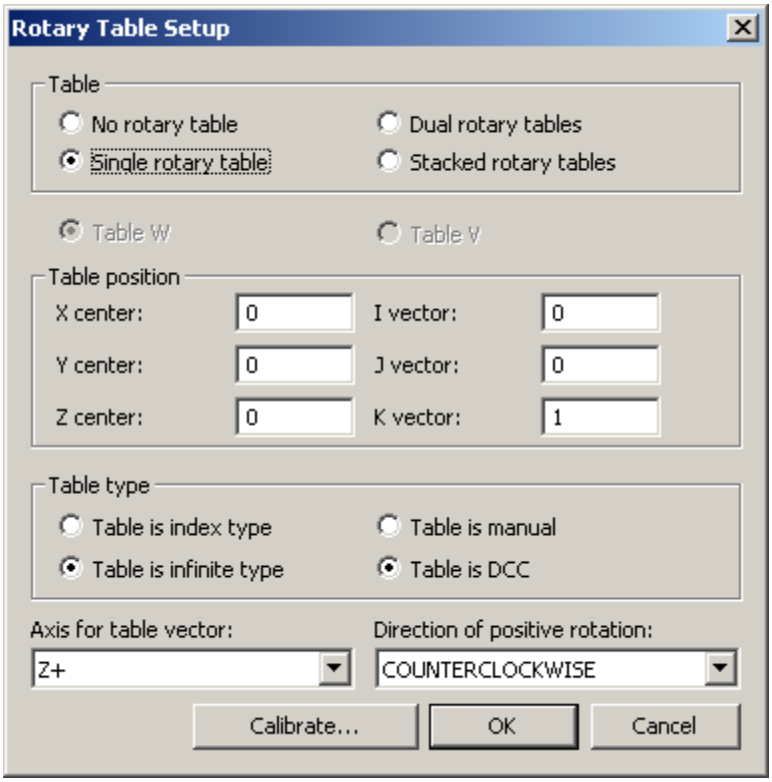


拡張旋盤用のMachineDefinition ダイアログボックスの[物理]タブ

リングゲージによる校正

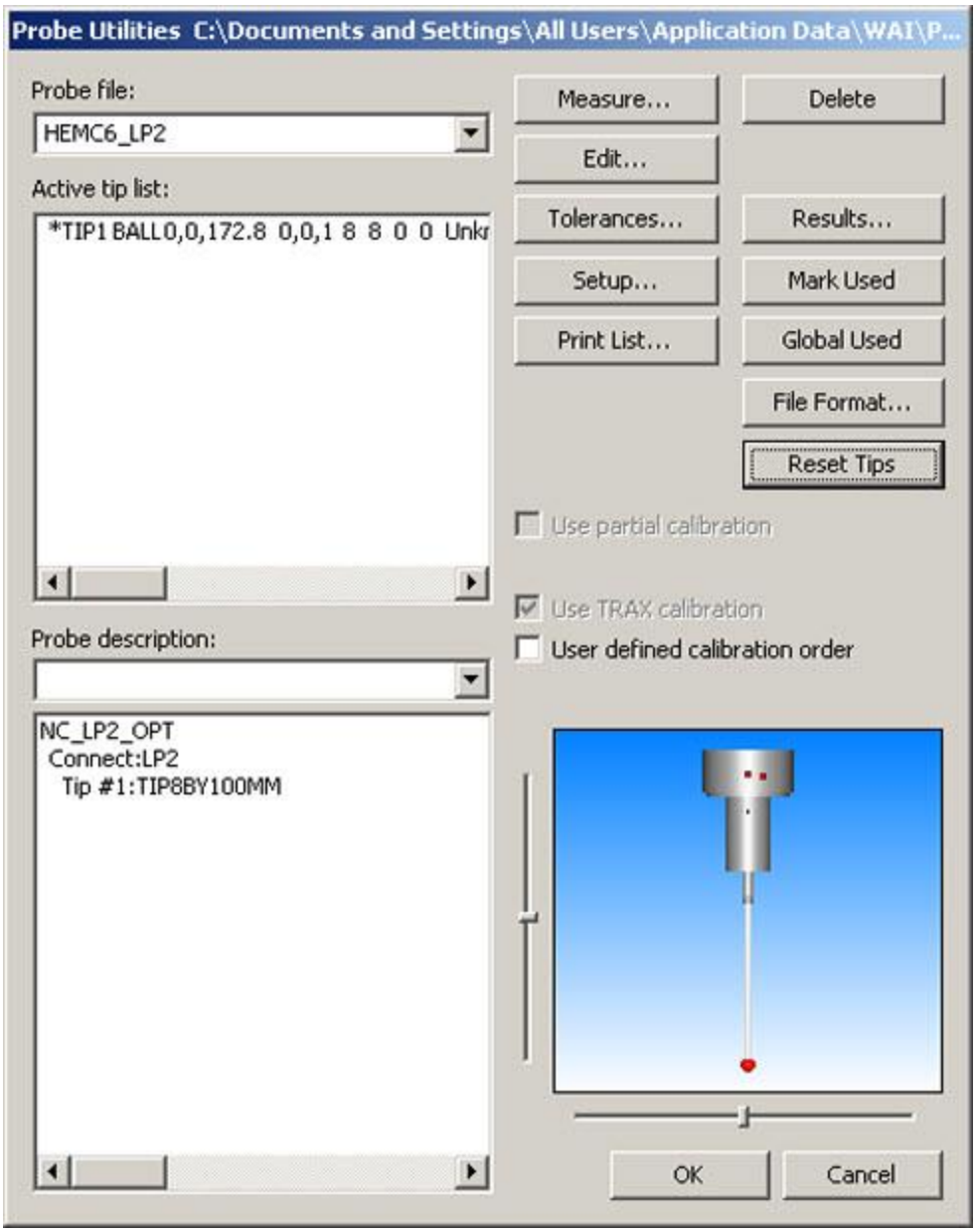
編集 | 優先設定 |

回転テーブルの設定を選択し、**単一回転テーブル**オプションが選択されていることを確認し、初めから校正し直す場合は以下のようにオフセットをクリアします。



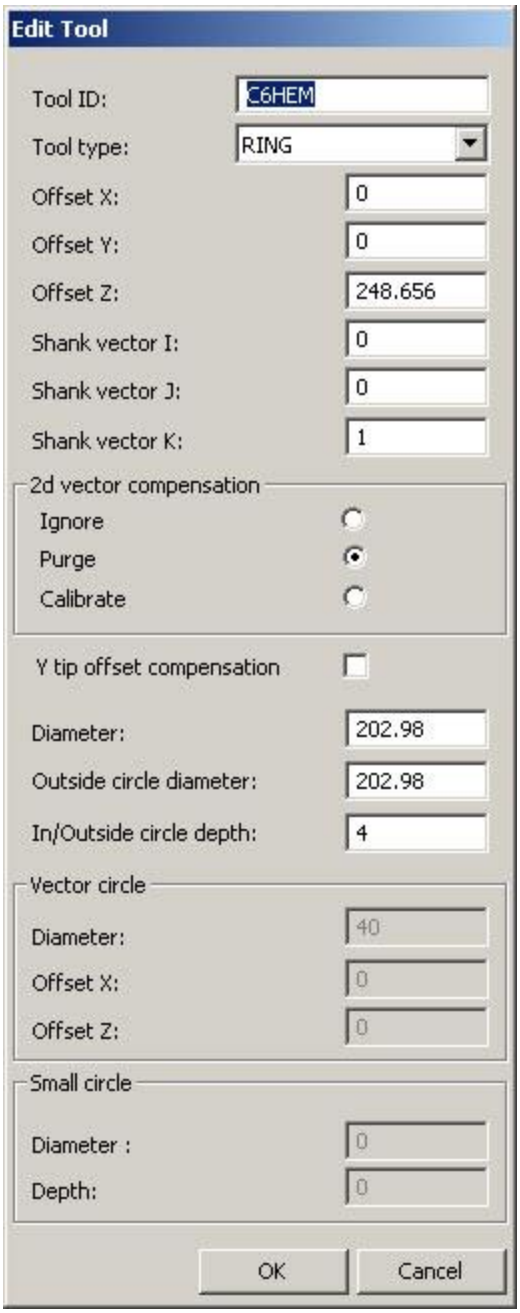
回転テーブルの設定ダイアログボックス

メインツールバーより**挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ**オプションに移動して通常と同じようにプローブを構築します。



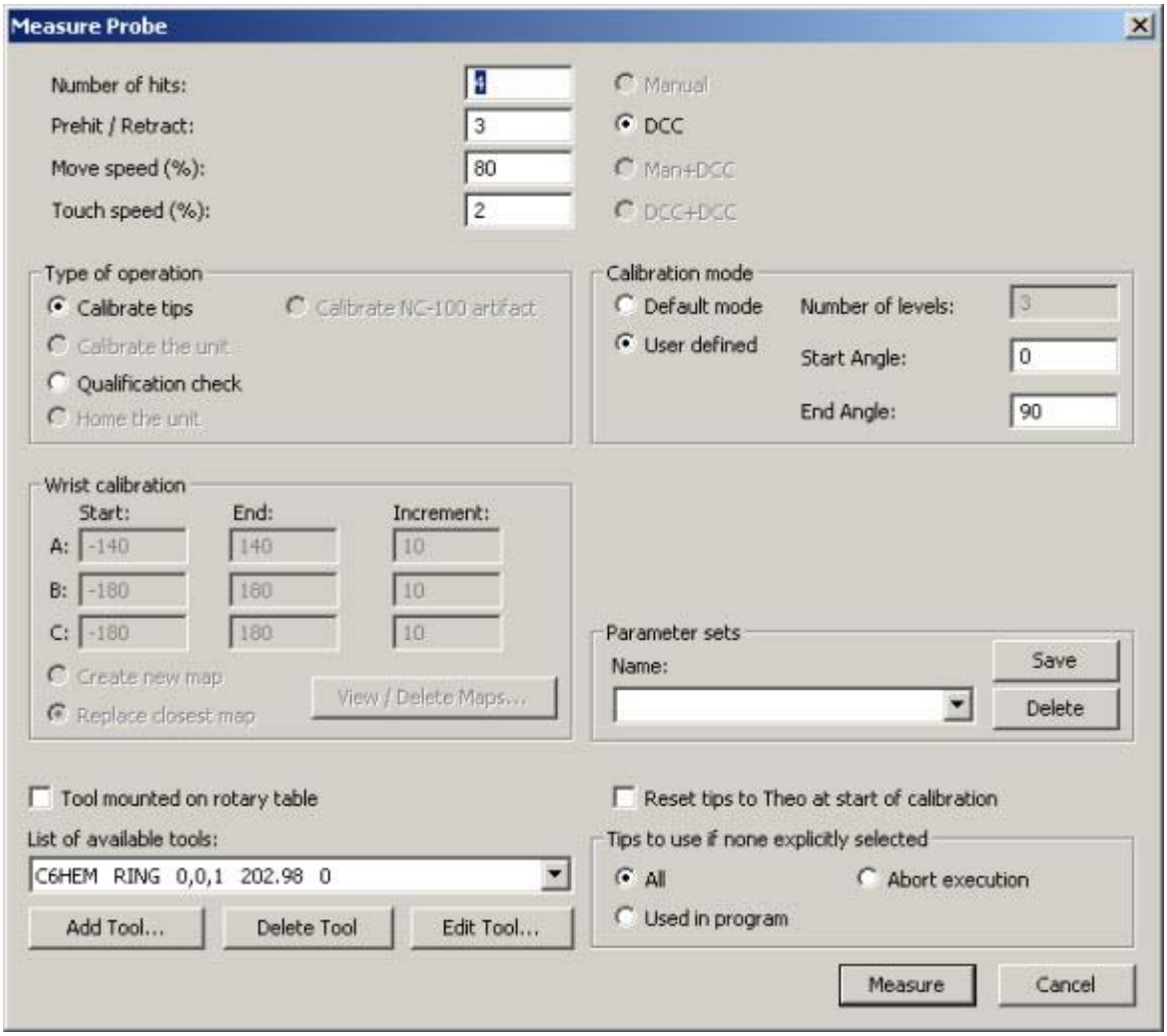
拡張旋盤用のプローブユーティリティダイアログボックス

プローブが定義されたら、**編集**をクリックして新規リングツールを追加します。これは、スピンドルの右側(X>0)に一つ、左側(X<0)に一つ、円要素の作成に使用するため、直径および外側円の直径の編集ボックスの両方にリングの直径を入力します。



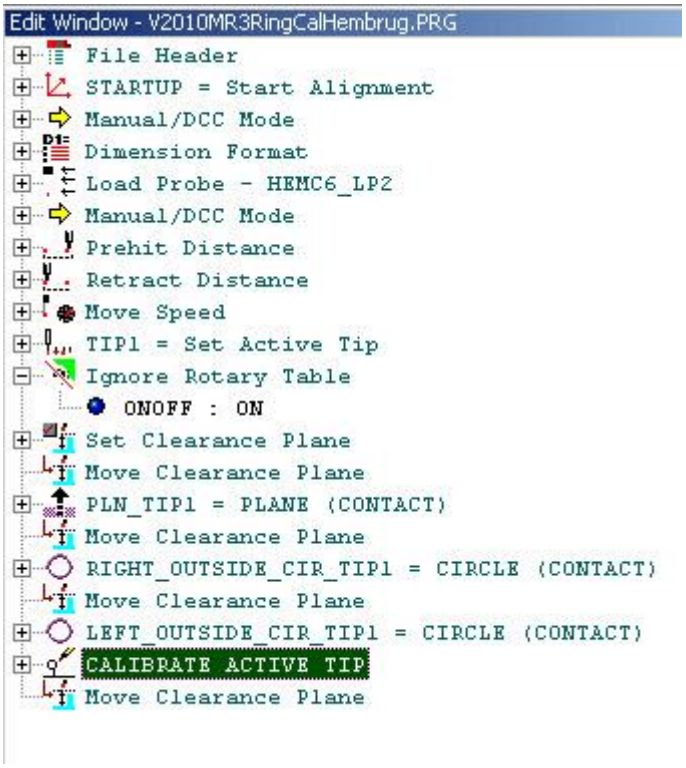
リング校正用の[編集ツール]ダイアログボックス

必要に王子でこれらのオプションは利用可能になりますが、表示されている2次元ベクトル補償をオフにし、Yチップの補償を削除します。**OK**をクリックし、**プローブユーティリティ**ダイアログボックスから**測定**をクリックして校正プログラムを作成して**測定プローブ**画面を表示します。



拡張旋盤用測定プローブダイアログボックス

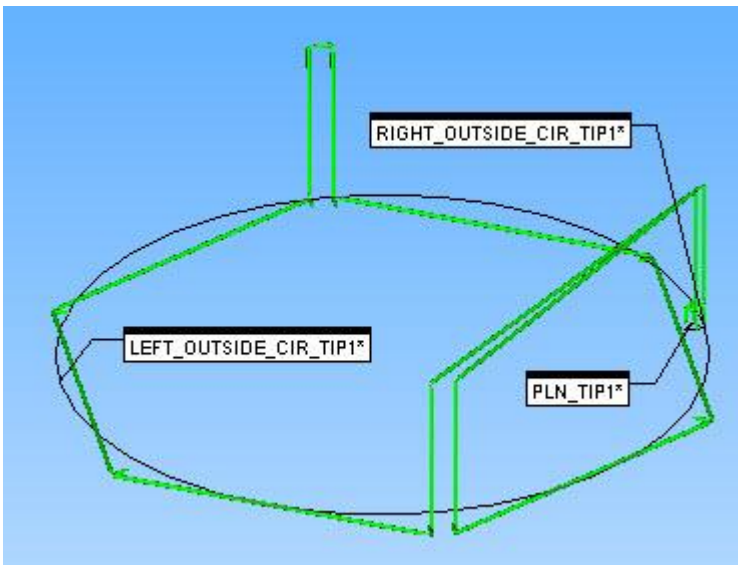
測定をクリックして以下のように校正パーツプログラムを作成します。



拡張旋盤用の校正パーツプログラム

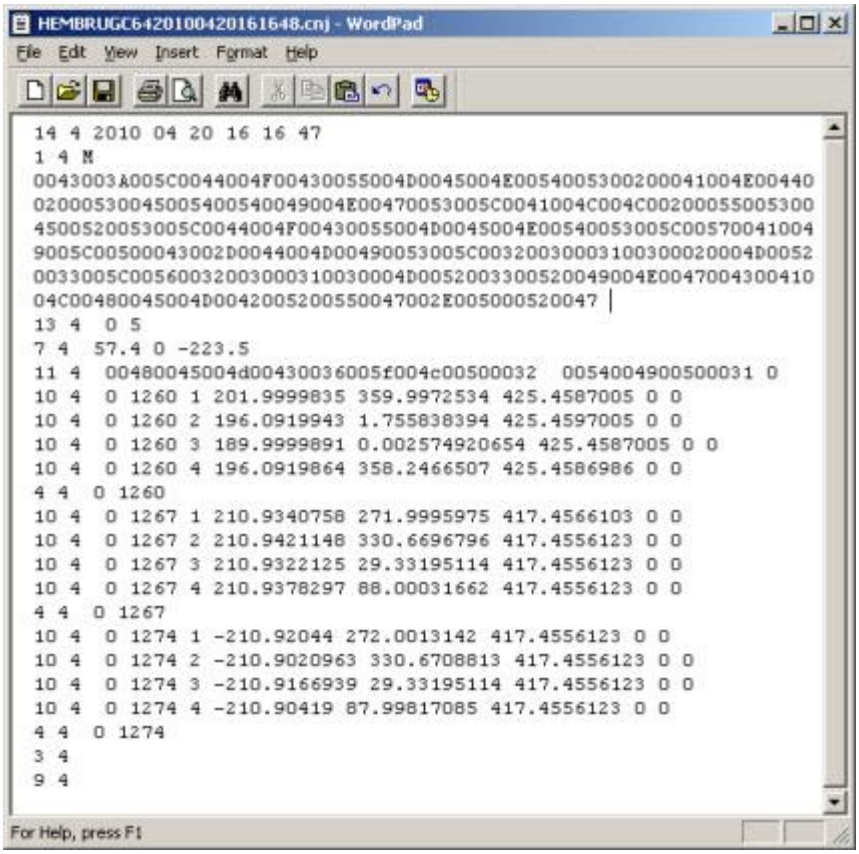
校正用に使用されるアーチファクトには単一の外側円と平面が必要です。生成されたパーツプログラムは円を2つの半円に分割します。

- 右側の円はアーチファクトを回転することで測定されます。取込点はX>0でX軸に沿って取得されます。
- 左側の円はアーチファクトを回転することで測定されます。取込点はX<0でX軸に沿って取得されます。



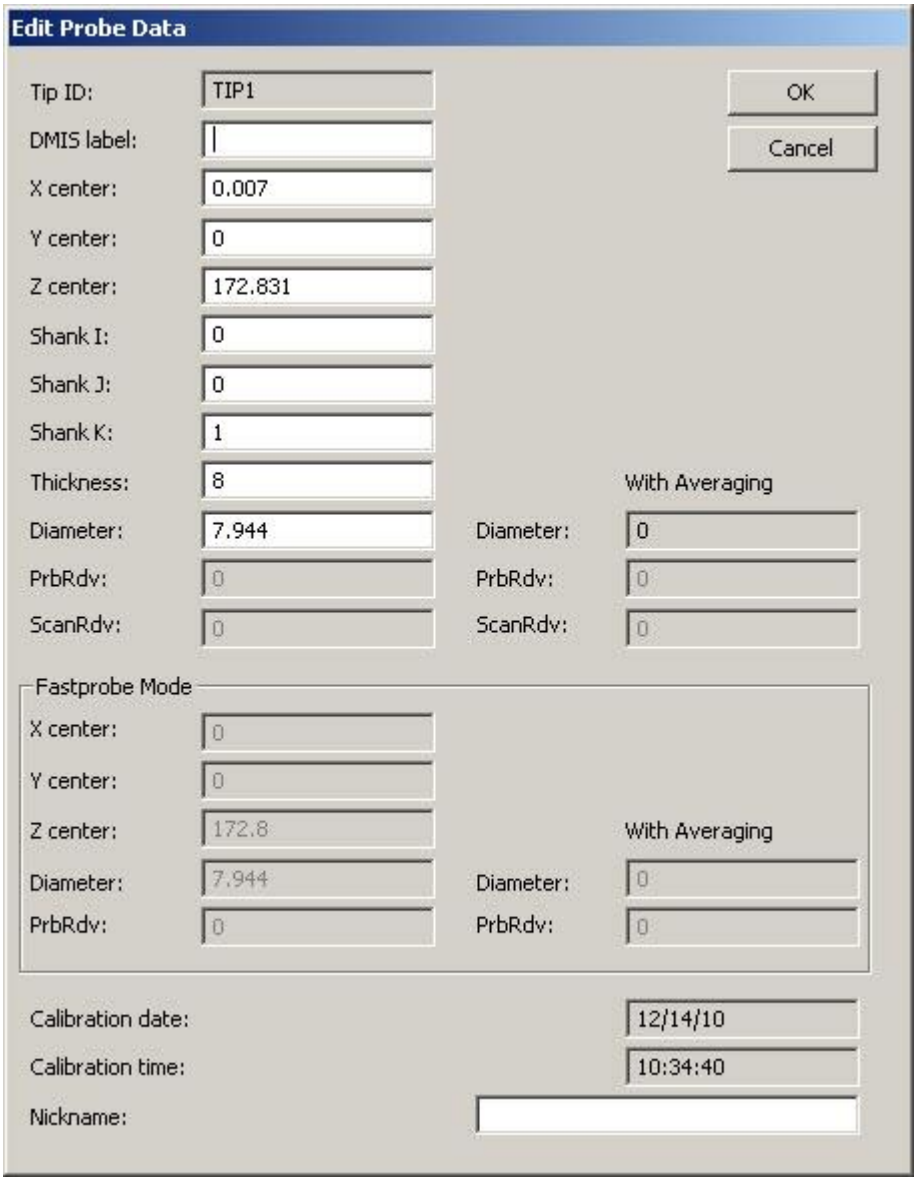
校正用のパーツプログラムのグラフィカル表示

以下に示すように、通常と同じようにパーツプログラムを作成して実行し、ジャーナルファイルを作成します。



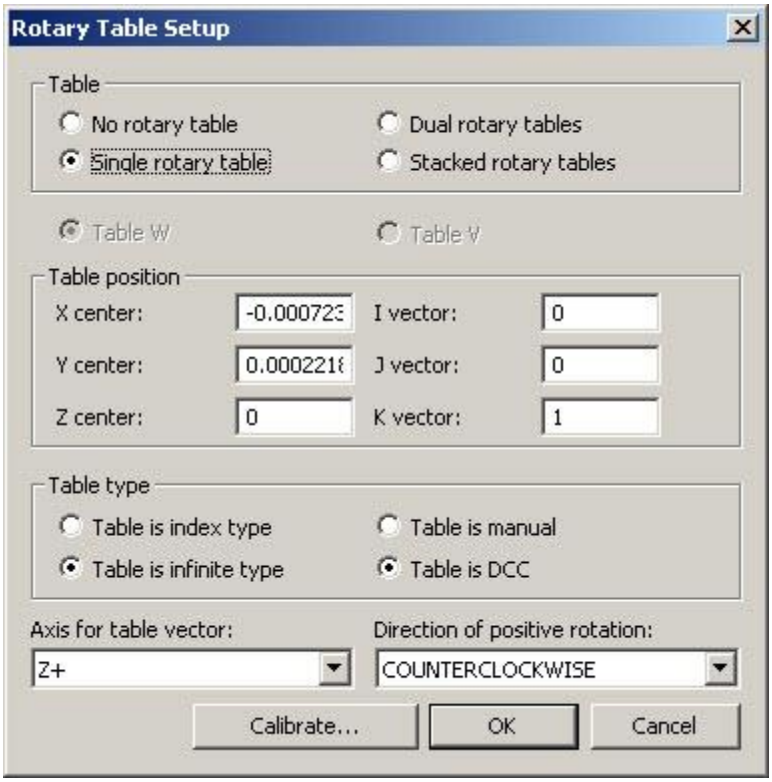
拡張旋盤用ジャーナルファイル

プローブユーティリティダイアログボックスで、**アクティブなチップ**をリストより選択し、**編集**ボタンをクリックして**プローブデータの編集**ダイアログボックスを開いて以下のようにアップデートされた値を表示します。



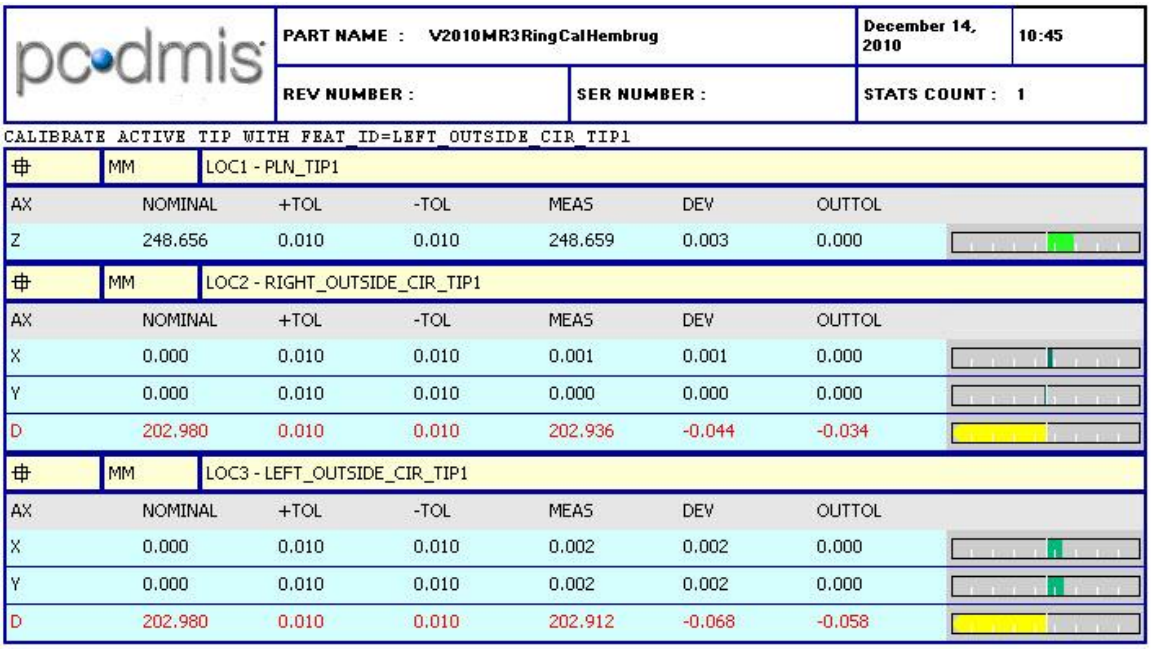
拡張旋盤用プローブデータの編集ダイアログボックス

編集 | 優先設定 | 回転テーブルの設定 を選択して回転テーブルの値を表示します。



拡張旋盤用のアップデートされた[回転テーブルの設定]ダイアログボックス

校正プログラムを測定することは以下のように役に立ちます:



pc-dmis

PART NAME : V2010MR3RingCalHembrug | December 14, 2010 | 10:45

REV NUMBER : | SER NUMBER : | STATS COUNT : 1

CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=LEFT_OUTSIDE_CIR_TIP1

MM	LOC1 - PLN_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
Z	248.656	0.010	0.010	248.659	0.003	0.000
MM	LOC2 - RIGHT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.001	0.001	0.000
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
D	202.980	0.010	0.010	202.936	-0.044	-0.034
MM	LOC3 - LEFT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.002	0.002	0.000
Y	0.000	0.010	0.010	0.002	0.002	0.000
D	202.980	0.010	0.010	202.912	-0.068	-0.058

拡張旋盤用の測定された校正プログラム

校正後の健全性検査は、パーツプログラムの[**回転テーブルを無視**]

をオフにして[**アクティブなチップの校正**]の行をオフにし、ジャーナルファイルを再実行(または、さら

に良ければ測定機でパーツプログラムを実行)してほぼ完璧な結果が得られたか確認することで実施できます。

pc-dmis	PART NAME : V2010MR3RingCalHembrug		December 14, 2010	10:47
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

	MM	LOC1 - PLN_TIP1				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
Z	248.656	0.010	0.010	248.656	0.000	0.000

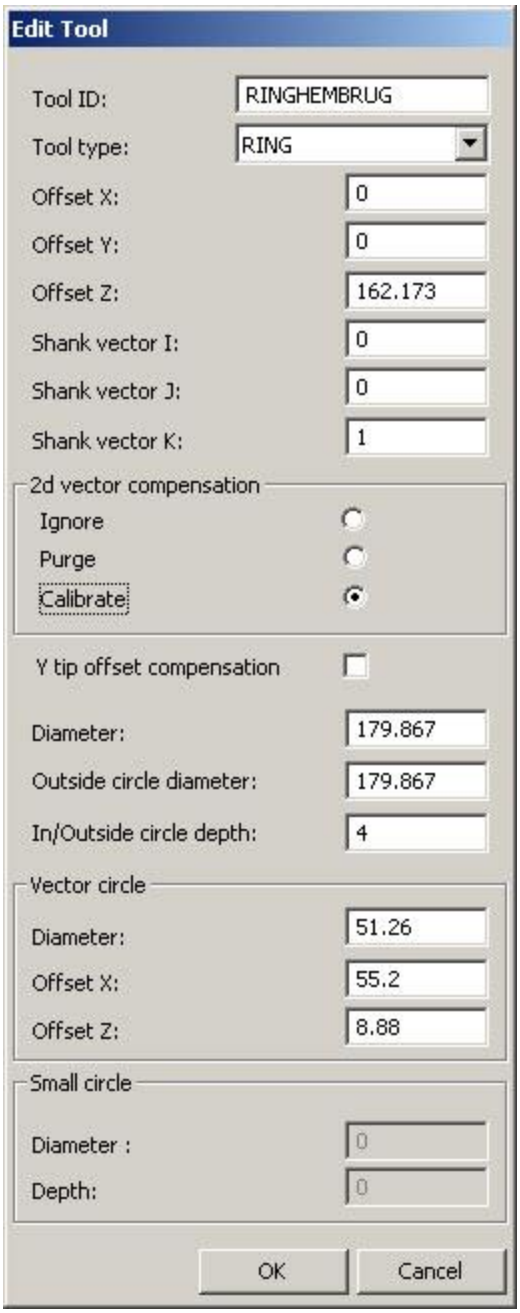
	MM	LOC2 - RIGHT_OUTSIDE_CIR_TIP1				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
D	202.980	0.010	0.010	202.980	0.000	0.000

	MM	LOC3 - LEFT_OUTSIDE_CIR_TIP1				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.001	0.001	0.000
Y	0.000	0.010	0.010	0.002	0.002	0.000
D	202.980	0.010	0.010	202.980	0.000	0.000

拡張旋盤用更新レポート

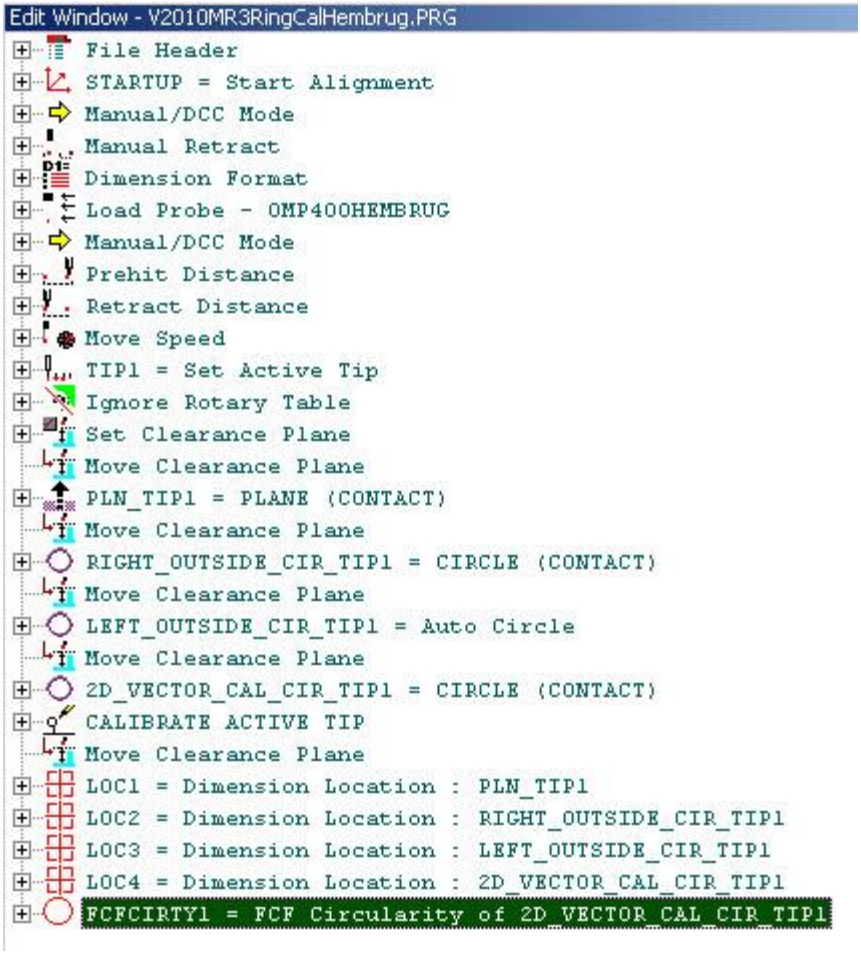
2次元ベクトル補償を伴うリング校正

2次元ベクトルとYチップオフセットの補償は[**ツールの編集**]ダイアログの中で有効にすることで追加できます。この画面にアクセスするには**[プローブ ユーティリティ]**ダイアログボックスから**編集**ボタンをクリックします。



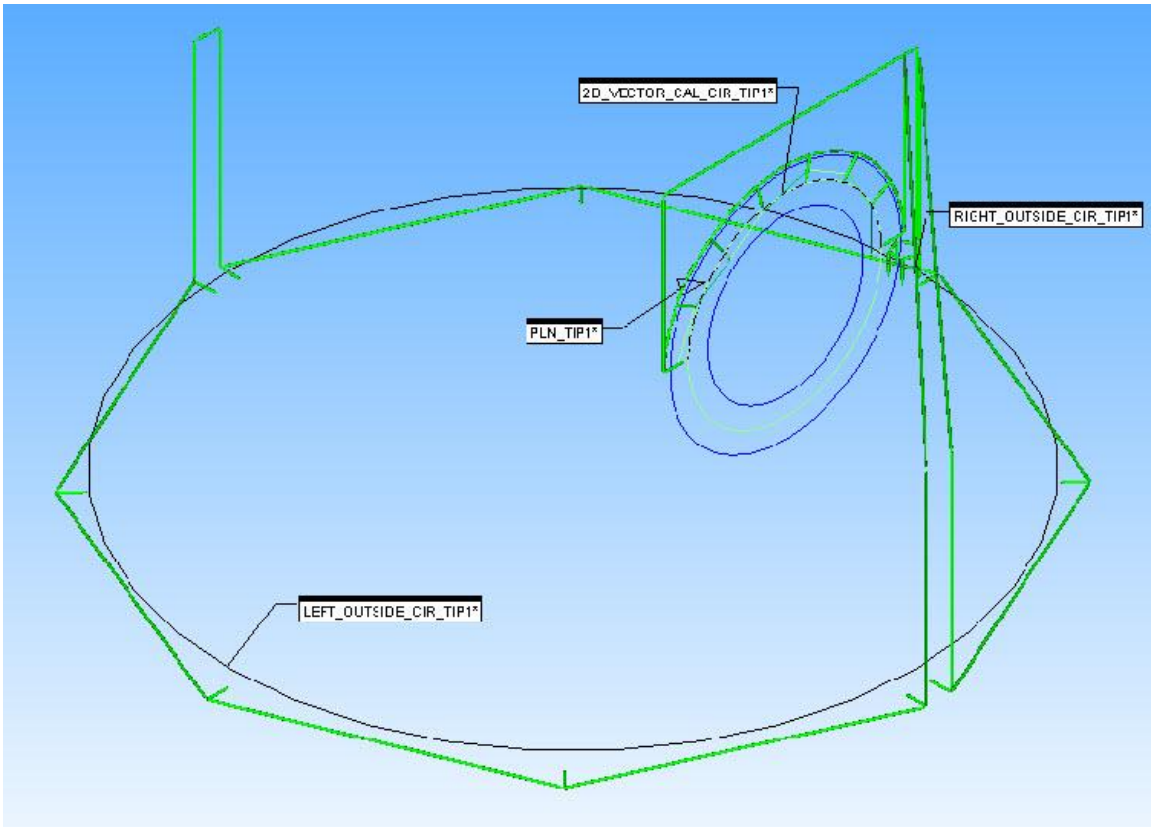
ベクトル校正を伴うリング校正用の[ツールの編集]ダイアログボックス

以前のように校正パーツプログラムを作成します。この場合、保存されたジャーナルファイルデータと一致するよう、2次元ベクトル校正円が5つの取込点の代わりに8つの取込点を測定するよう編集されます。



2次元ベクトル補償を伴うリング校正のパーツプログラム

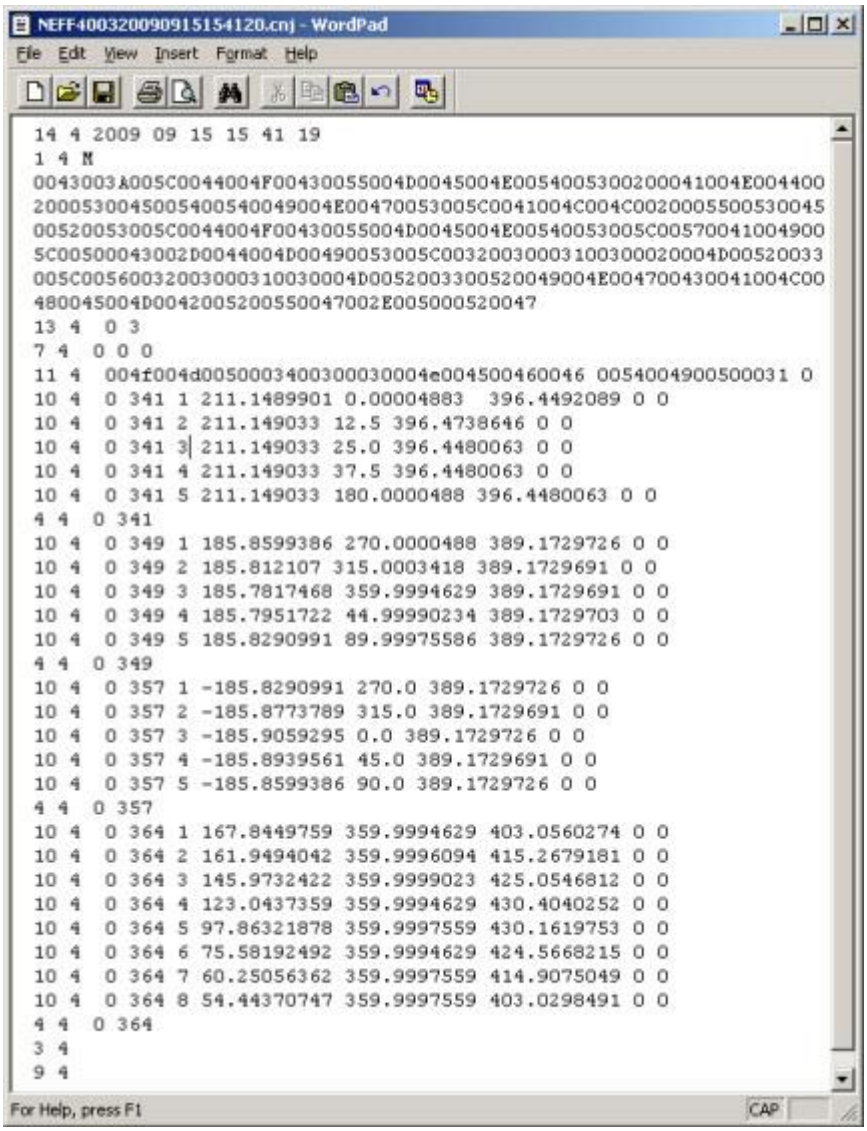
プログラムを実行するとグラフィックス表示ウィンドウに以下のものが表示されます:



2次元ベクトル補償を伴うリング校正のパーツプログラム

このパーツプログラムは、以下に示すようにジャーナルファイルを作成します。この場合、ジャーナルファイルは非拡張型旋盤溝校正を使用して Siemens NEF400

測定機の外側円の測定値からのジャーナルファイルのパーツから作成されます。



2次元ベクトル補償を伴うリング校正用のジャーナルファイル

チップと回転テーブルの公称値から開始して上記の測定結果を使用し、PC-DMISは以下のレポートを作成します:

pc-dmis	PART NAME : V2010MR3RingCalHembrug		December 14, 2010	11:35
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=2D_VECTOR_CAL_CIR_TIP1

	MM	LOC1 - PLN_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
Z	162.173	0.010	0.010	162.453	0.280	0.270	

	MM	LOC2 - RIGHT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	-0.030	-0.030	-0.020	
Y	0.000	0.010	0.010	-0.007	-0.007	0.000	
D	179.867	0.010	0.010	179.845	-0.022	-0.012	

	MM	LOC3 - LEFT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	-0.030	-0.030	-0.020	
Y	0.000	0.010	0.010	-0.007	-0.007	0.000	
D	179.867	0.010	0.010	179.844	-0.023	-0.013	

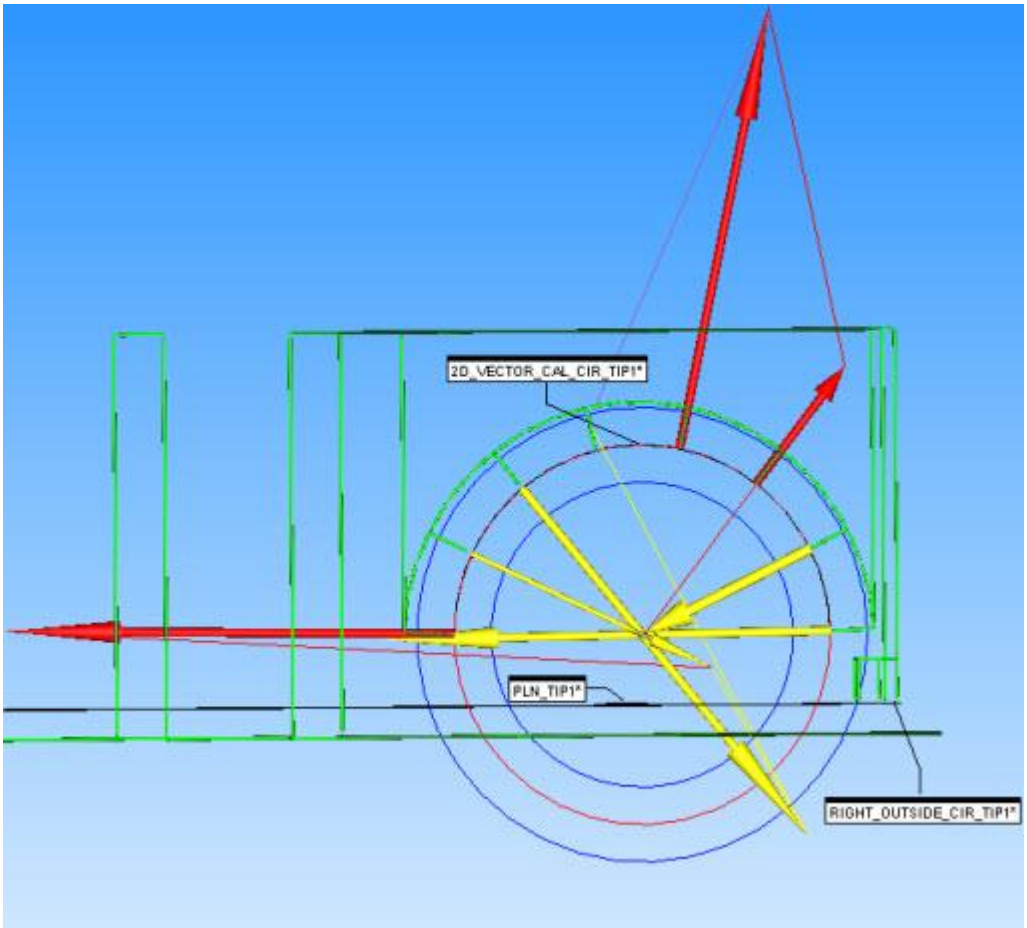
	MM	LOC4 - 2D_VECTOR_CAL_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	55.200	0.010	0.010	55.621	0.421	0.411	
Z	171.053	0.010	0.010	171.631	0.578	0.568	
D	51.260	0.010	0.010	50.672	-0.588	-0.578	

FCFCIR...	MM	○ 0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
2D_VECTO...	0.000	0.010		0.120	0.120	0.110	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
2D_VECTOR_CAL_CIR_...	1	80.924	-0.001	171.951	1.000	0.000	0.013	-0.060	
	2	78.305	-0.001	182.899	0.896	0.000	0.445	-0.025	
	3	71.151	-0.000	191.681	0.612	0.000	0.791	0.020	
	4	60.869	-0.001	196.476	0.207	0.000	0.978	0.060	
	5	49.585	-0.000	196.234	-0.238	0.000	0.971	0.004	
	6	39.626	-0.000	191.194	-0.633	0.000	0.774	-0.060	MIN
	7	32.795	-0.000	182.539	-0.902	0.000	0.431	-0.036	
	8	30.220	-0.000	171.925	-1.000	0.000	0.012	0.060	MAX

2次元ベクトル補償を伴うリング校正用にアップデートされた校正レポート

視覚的に、校正中に見つかる真円度のずれは以下に示すようになります:



2次元ベクトル補償を伴うリング校正のアップデートされたグラフィカル表示

pc-dmis	PART NAME : V2010MR3RingCalHembrug	December 14, 2010	11:39
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1

	MM	LOC1 - PLN_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
Z	162.173	0.010	0.010	162.170	-0.003	0.000	

	MM	LOC2 - RIGHT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
D	179.867	0.010	0.010	179.867	0.000	0.000	

	MM	LOC3 - LEFT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
D	179.867	0.010	0.010	179.867	0.000	0.000	

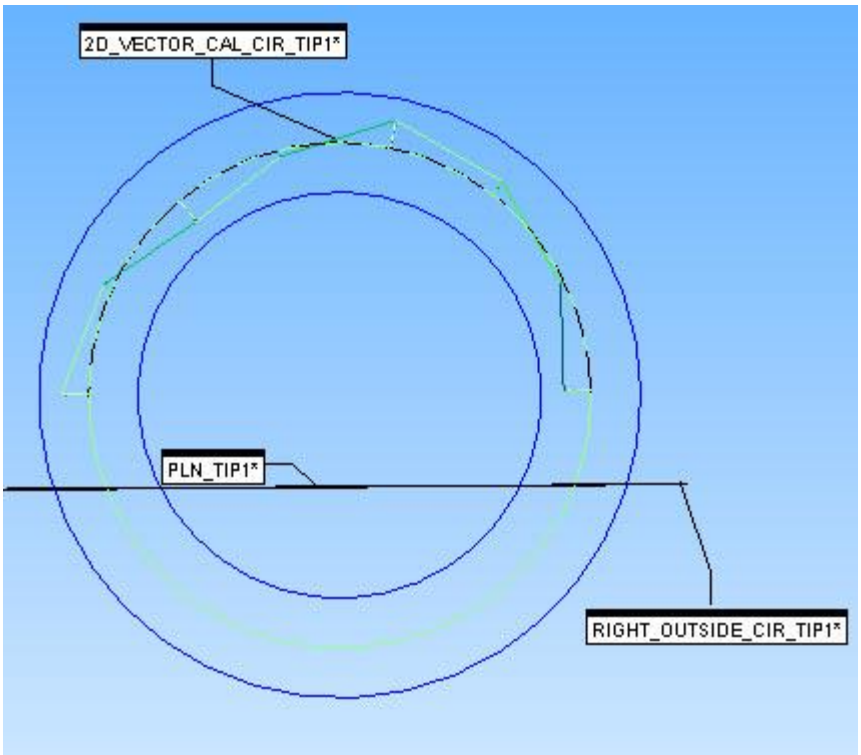
	MM	LOC4 - 2D_VECTOR_CAL_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	55.200	0.010	0.010	55.602	0.402	0.392	
Z	171.053	0.010	0.010	171.361	0.308	0.298	
D	51.260	0.010	0.010	50.699	-0.561	-0.551	

FCFCIR...	MM	○ 0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
2D_VECTO...	0.000	0.010		0.006	0.006	0.000	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
2D_VECTOR_CAL_CIR_...	1	80.948	0.006	171.659	1.000	0.000	0.012	-0.003	
	2	78.323	0.007	182.601	0.896	0.000	0.443	-0.000	
	3	71.167	0.007	191.371	0.614	0.000	0.789	0.002	
	4	60.893	0.007	196.155	0.209	0.000	0.978	0.003	
	5	49.604	0.007	195.990	-0.237	0.000	0.972	-0	textualanalysis.lbl
	6	39.580	0.007	191.001	-0.632	0.000	0.775	-0.003	MIN
	7	32.731	0.007	182.296	-0.902	0.000	0.431	0.001	
	8	30.251	0.007	171.634	-1.000	0.000	0.011	0.003	MAX

2次元ベクトル補償を伴うリング校正の校正後レポート

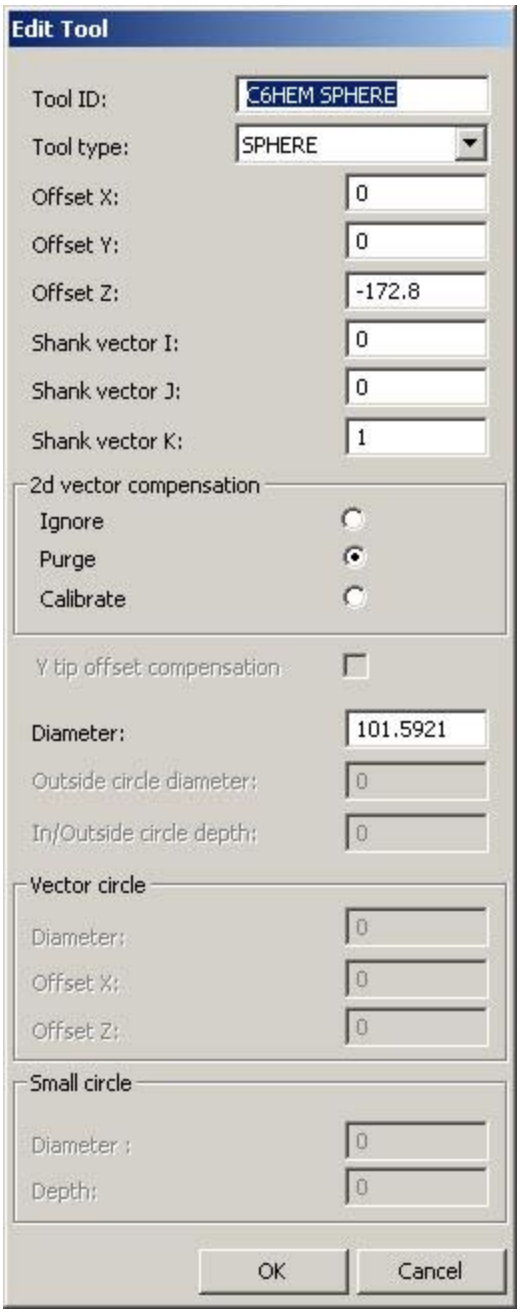
視覚的に、真円度の結果は以下に示すようにほぼ完璧です:



2次元ベクトル補償を伴うリング校正の校正後グラフィカル表示

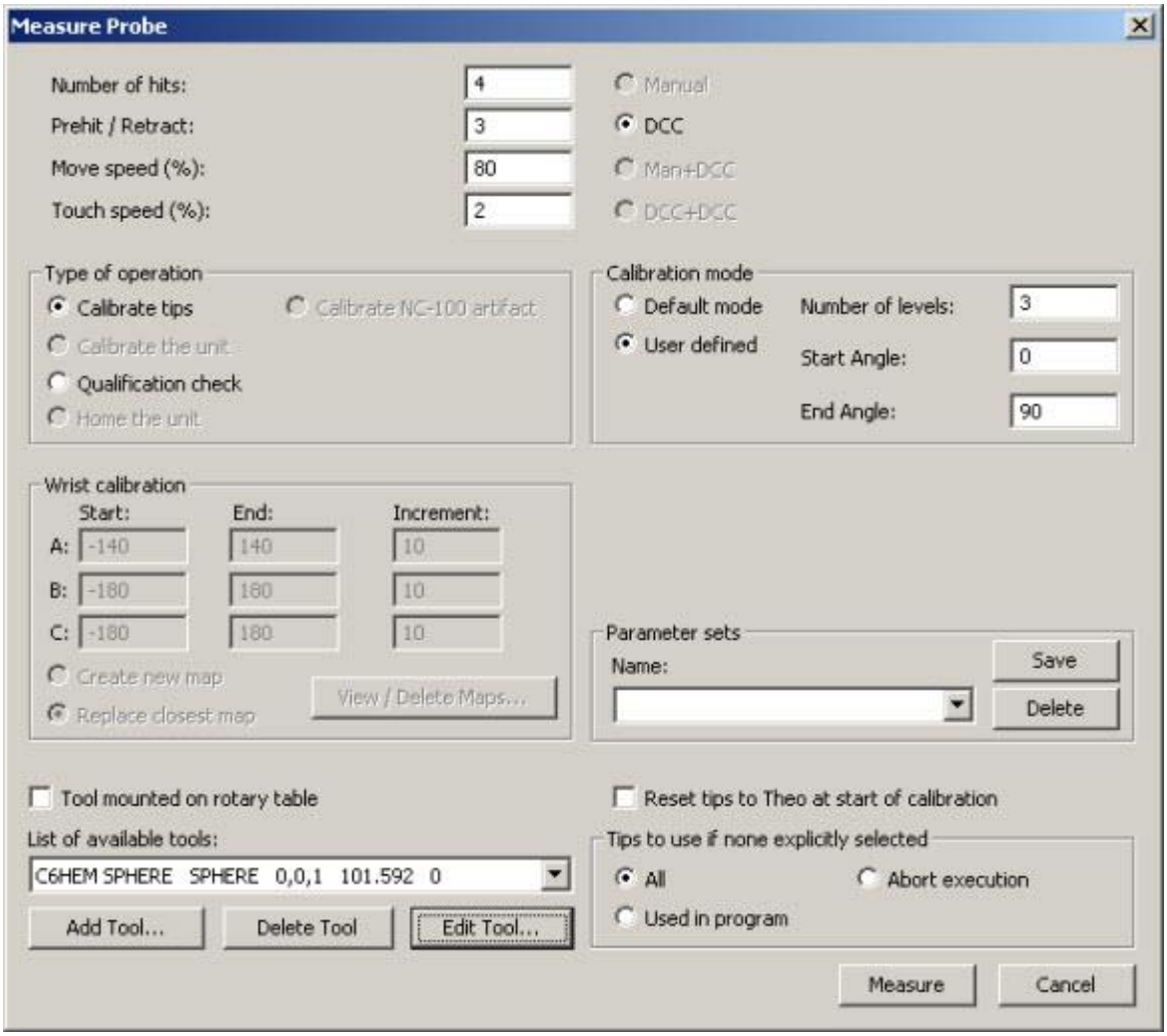
キャリブレーションボールによる校正

編集ボタンをクリックして**プローブユーティリティ**ダイアログボックスから球ツールを追加してから、**OK**をクリックします。



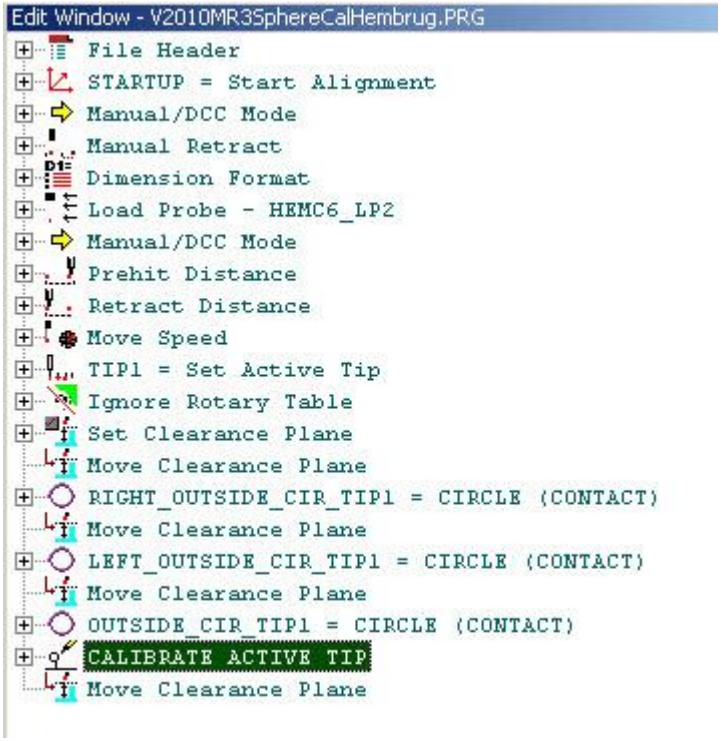
球ツールを追加するための編集ツール

プローブユーティリティダイアログボックスから**測定**をクリックして**測定プローブ**ダイアログボックスを表示します。



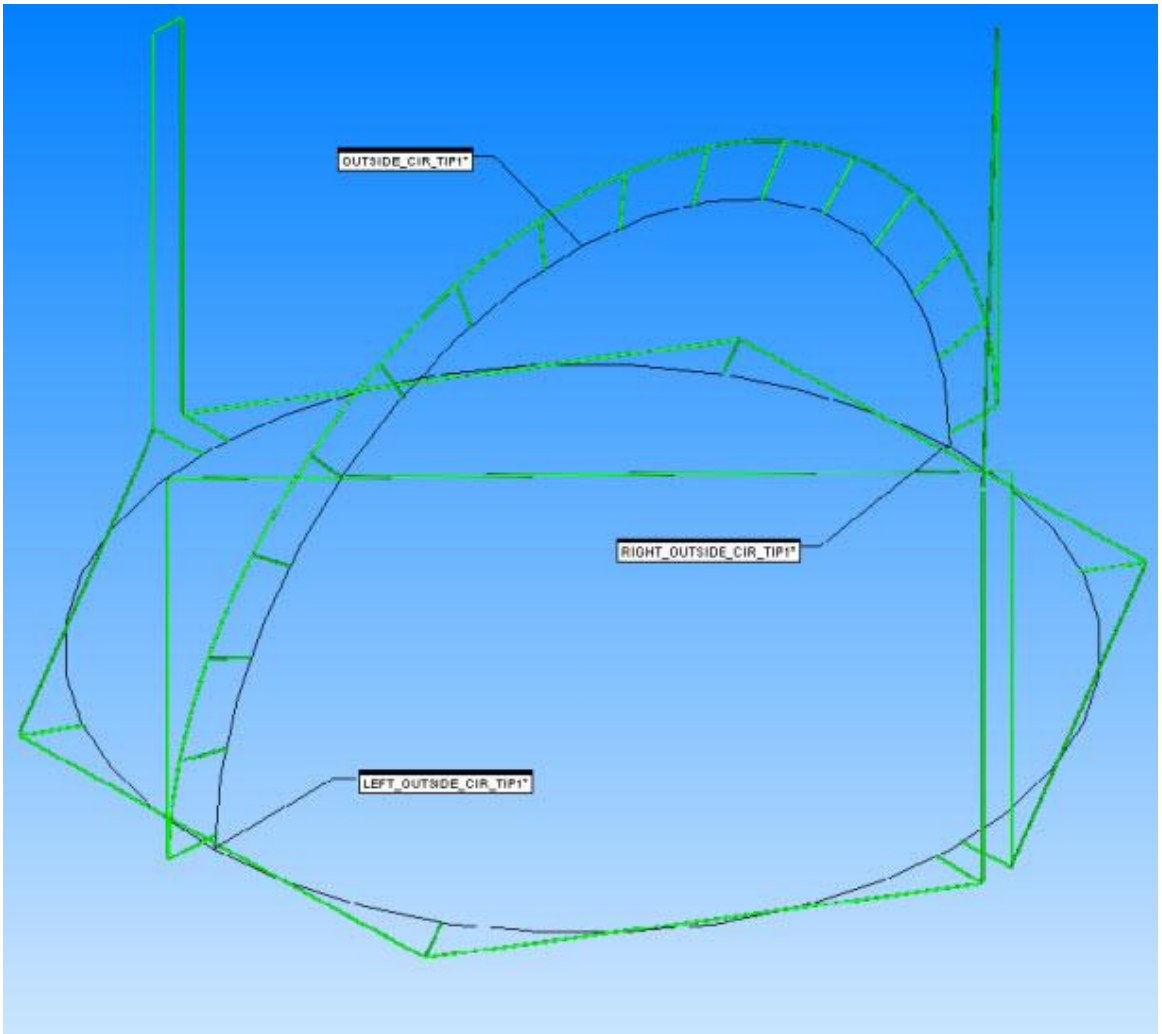
球校正用の測定プローブダイアログボックス

必要な変更を行い、次に**測定**をクリックして以下のように校正パーツプログラムを作成します。



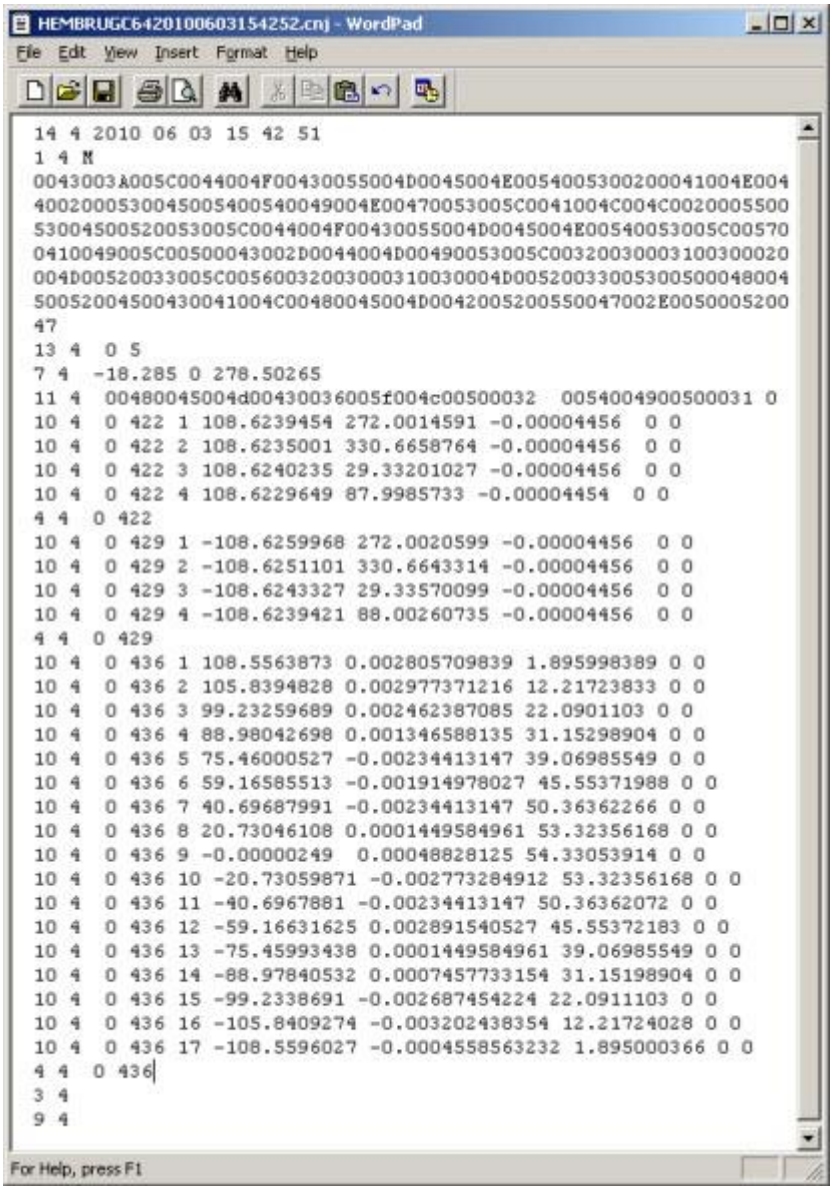
球校正パーツプログラム

このプログラムのグラフィカルツールを以下に示します。外側円の取込点の数が増えていることに注目してください。



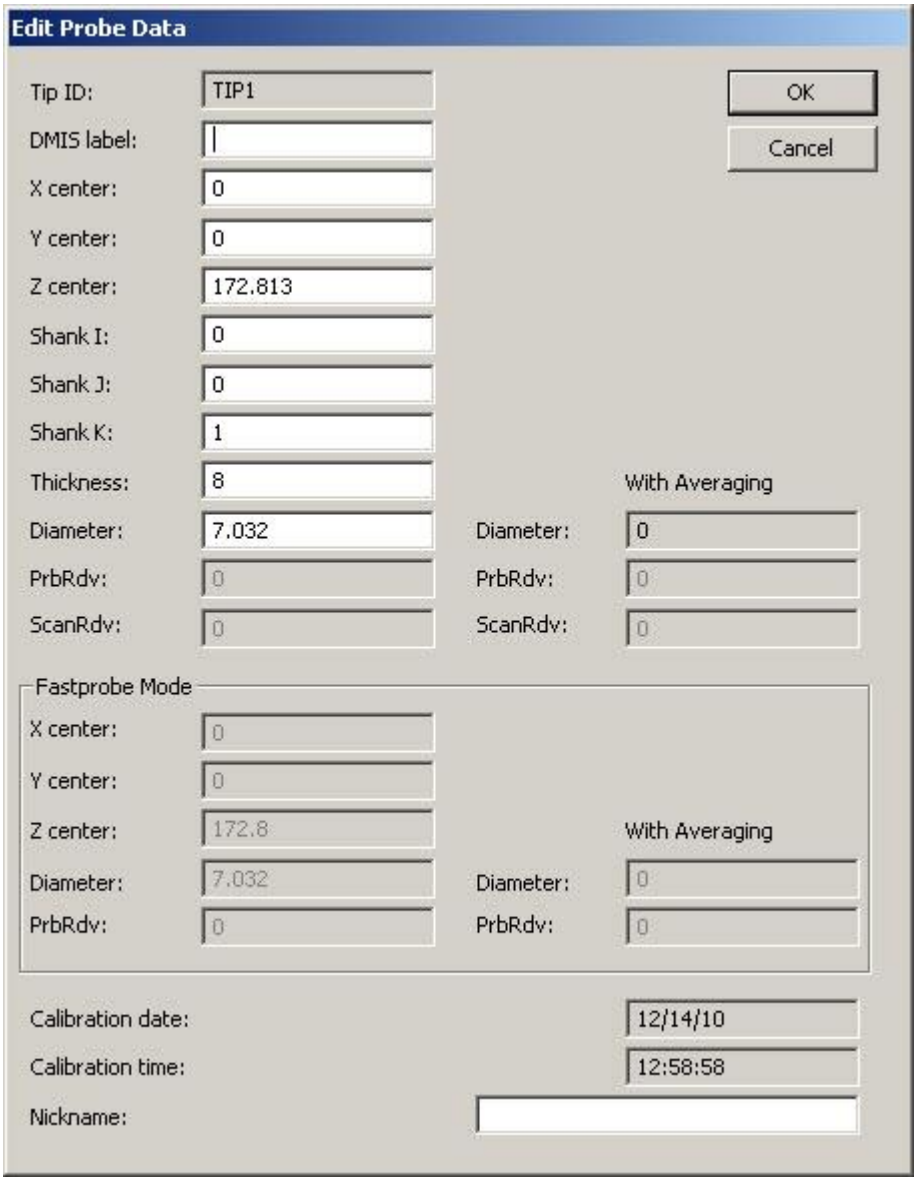
校正用のパーツプログラムのグラフィカル表示

通常と同じようにパーツプログラムを作成して実行し、以下のようなジャーナルファイルを作成します。



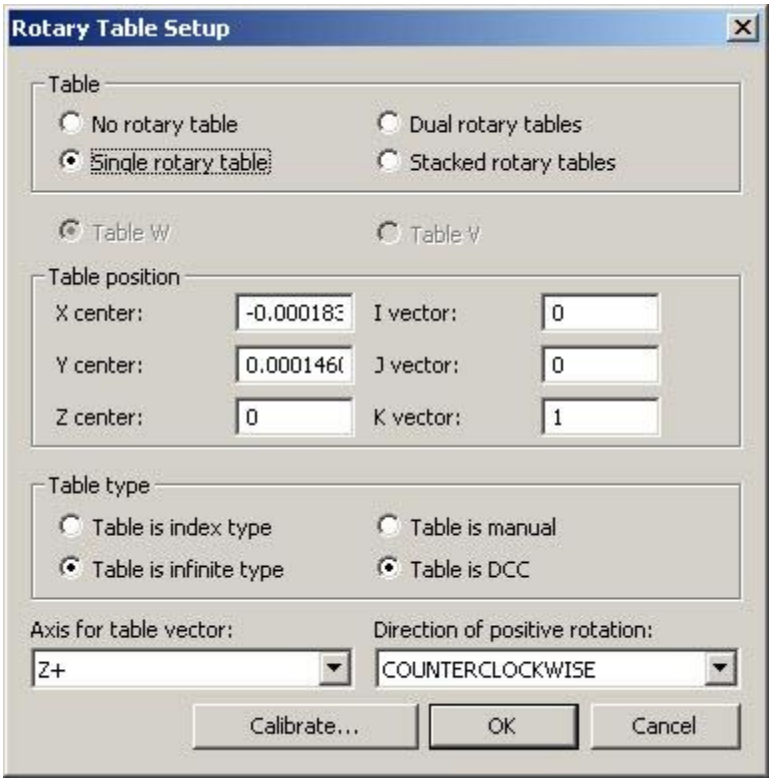
球校正ジャーナルファイル

プローブユーティリティダイアログボックスで、アクティブなチップをリストより選択し、**編集**ボタンをクリックして**プローブデータの編集**ダイアログボックスを開いて以下のようにアップデートされた値を表示します。



球校正した[プローブデータの編集]ダイアログボックス

編集 | 優先設定 | 回転テーブルの設定 を選択して回転テーブルの値を表示します。



球校正した[回転テーブルの設定]ダイアログボックス

校正プログラムを測定することは以下のように役に立ちます:

pc-dmis	PART NAME : V2010MR3SphereCalHembrug		December 14, 2010	13:45
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

CALIBRATE ACTIVE TIP WITH FEAT_ID=OUTSIDE_CIR_TIP1

	MM	LOC1 - RIGHT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
D	101.592	0.010	0.010	100.623	-0.969	-0.959	

	MM	LOC2 - LEFT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
D	101.592	0.010	0.010	100.625	-0.967	-0.957	

	MM	LOC3 - OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	
Z	-172.800	0.010	0.010	-172.787	0.013	0.003	
D	101.592	0.010	0.010	100.615	-0.977	-0.967	

FCFCIR...	MM	○ 0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
OUTSIDE_...	0.000	0.010		0.011	0.011	0.001	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
OUTSIDE_CIR_T...	1	50.281	0.003	-171.044	0.999	0.000	0.035	0.005	MAX
	2	49.034	0.003	-161.532	0.975	0.000	0.224	0.002	
	3	46.005	0.002	-152.430	0.914	0.000	0.405	-0.002	
	4	41.304	0.001	-144.065	0.821	0.000	0.571	-0.004	
	5	35.102	-0.002	-136.746	0.698	0.000	0.716	-0.005	MIN
	6	27.623	-0.001	-130.733	0.549	0.000	0.836	-0.005	
	7	19.139	-0.001	-126.249	0.380	0.000	0.925	-0.005	
	8	9.956	0.000	-123.455	0.198	0.000	0.980	-0.003	
	9	0.409	-0.000	-122.449	0.008	0.000	1.000	0.005	
	10	-9.156	0.001	-123.289	-0.182	0.000	0.983	-0.003	
	11	-18.389	0.001	-125.924	-0.365	0.000	0.931	-0.005	
	12	-26.955	-0.001	-130.262	-0.535	0.000	0.845	-0.005	
	13	-34.544	-0.000	-136.149	-0.686	0.000	0.728	-0.005	
	14	-40.878	-0.001	-143.368	-0.812	0.000	0.584	-0.005	
	15	-45.731	0.002	-151.659	-0.908	0.000	0.419	-0.001	
	16	-48.923	0.003	-160.722	-0.971	0.000	0.239	0.003	

球校正用に測定された校正プログラム

回転テーブルを無視をオフにし、**アクティブなチップを校正**をオフにしてからジャーナルファイルを再実行します。以下のようにレポートはほぼ完璧です。

PART NAME : V2010MR3SphereCalHembrug		December 14, 2010	13:46
REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

MM	LOC1 - RIGHT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
D	101.592	0.010	0.010	101.592	0.000	0.000

MM	LOC2 - LEFT_OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.010	0.010	0.001	0.001	0.000
D	101.592	0.010	0.010	101.592	0.000	0.000

MM	LOC3 - OUTSIDE_CIR_TIP1					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.001	0.001	0.000
Z	-172.800	0.010	0.010	-172.800	0.000	0.000
D	101.592	0.010	0.010	101.583	-0.009	0.000

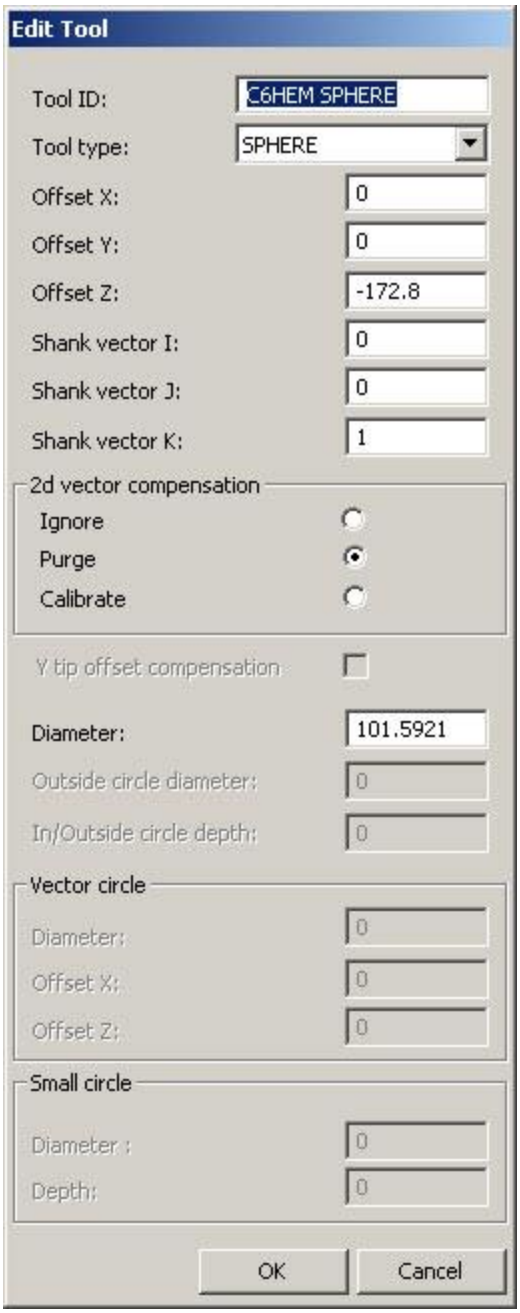
FCFCIR...	MM	0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
OUTSIDE_...	0.000	0.010		0.011	0.011	0.001	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
OUTSIDE_CIR_T...	1	50.764	0.003	-171.040	0.999	0.000	0.035	0.005	MAX
	2	49.504	0.003	-161.431	0.975	0.000	0.224	0.002	
	3	46.442	0.002	-152.235	0.914	0.000	0.405	-0.002	
	4	41.690	0.001	-143.786	0.821	0.000	0.571	-0.004	
	5	35.420	-0.001	-136.394	0.697	0.000	0.717	-0.005	MIN
	6	27.861	-0.001	-130.325	0.548	legacy_dimension.lbl		-0.005	
	7	19.285	-0.001	-125.801	0.380	0.000	0.925	-0.005	
	8	10.006	0.000	-122.988	0.197	0.000	0.980	-0.003	
	9	0.360	0.000	-121.981	0.007	0.000	1.000	0.005	
	10	-9.302	0.001	-122.841	-0.183	0.000	0.983	-0.003	
	11	-18.626	0.001	-125.515	-0.367	0.000	0.930	-0.005	
	12	-27.273	-0.001	-129.911	-0.537	0.000	0.844	-0.005	
	13	-34.929	0.000	-135.869	-0.687	0.000	0.727	-0.005	
	14	-41.315	-0.000	-143.173	-0.813	0.000	0.583	-0.005	
	15	-46.201	0.002	-151.557	-0.909	0.000	0.418	-0.001	
	16	-49.406	0.003	-160.719	-0.971	0.000	0.238	0.003	

アップデートされた球校正レポート

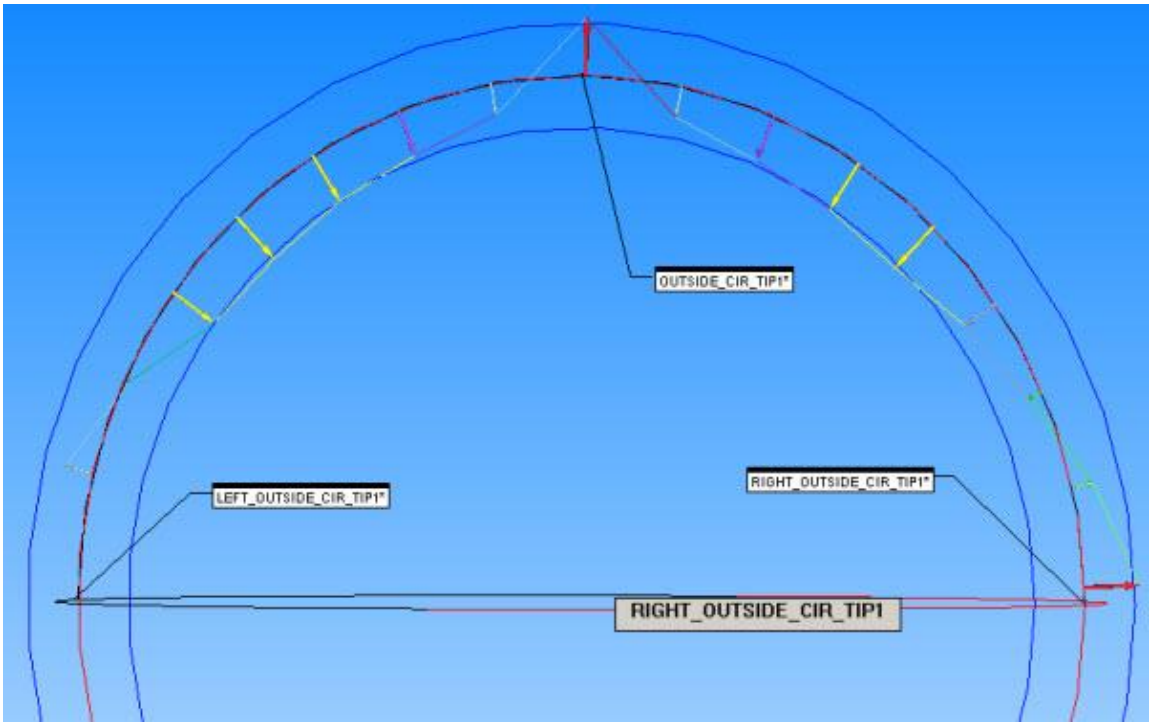
2次元ベクトル補償を伴う球校正

以下に示すように2次元ベクトル補償を伴う球ツールを追加します。この画面にアクセスするには**[プローブ ユーティリティ]**ダイアログ ボックスから**編集**ボタンをクリックします。



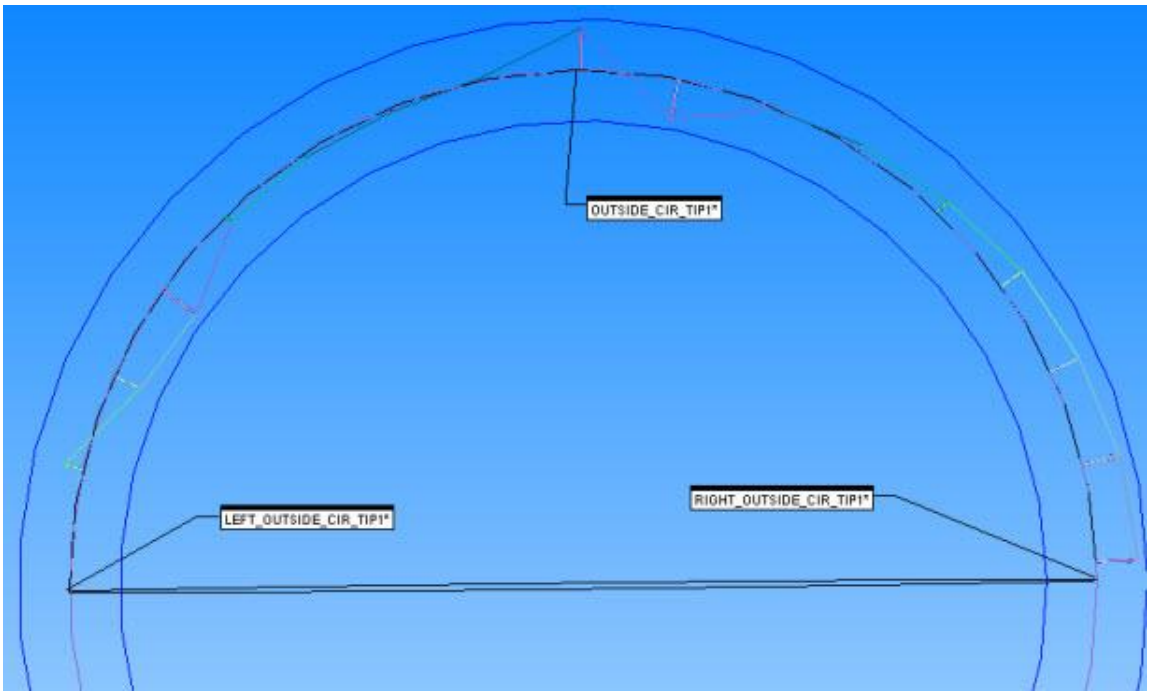
2次元ベクトル補償を伴う球校正用の[ツールの編集]ダイアログボックス

プローブユーティリティダイアログボックスから**測定**をクリックして**測定プローブ**ダイアログボックスを表示します。必要に応じて変更を行い、それから**測定**ボタンをクリックしてデフォルトで標準の球校正ルーチンと同じように見えるパーツプログラムを作成します。



2次元ベクトル補償を伴う球校正パーツプログラムの最初のグラフィカル表示

以下に示すように、この種の校正が2次元ベクトル補償の効果を強調した後、新規ジャーナルファイルを再実行します。



2次元ベクトル補償を伴う球校正パーツプログラムの更新後のグラフィカル表示

校正プログラムを測定することは以下のように役に立ちます:

pc-dmis	PART NAME : V2010MR3SphereCalHembrug		December 14, 2010	13:49
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1	

	MM	LOC1 - RIGHT_OUTSIDE_CIR_TIP1				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
D	101.592	0.010	0.010	101.592	0.000	0.000

	MM	LOC2 - LEFT_OUTSIDE_CIR_TIP1				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.010	0.010	0.001	0.001	0.000
D	101.592	0.010	0.010	101.592	0.000	0.000

	MM	LOC3 - OUTSIDE_CIR_TIP1				
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.010	0.010	0.002	0.002	0.000
Z	-172.800	0.010	0.010	-172.794	0.006	0.000
D	101.592	0.010	0.010	101.581	-0.011	-0.001

FCFCIR...	MM	○ 0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
OUTSIDE_...	0.000	0.010		0.008	0.008	0.000	

FEATURE	HITS	MEAS X	Y	Z	VECTOR I	J	K	DEV	
OUTSIDE_CIR_T...	1	50.762	0.003	-171.040	0.999	0.000	0.035	0.004	MAX
	2	49.505	0.003	-161.431	0.975	0.000	0.224	0.004	
	3	46.446	0.002	-152.233	0.914	0.000	0.405	0.003	
	4	41.695	0.001	-143.782	0.821	0.000	0.571	0.002	
	5	35.425	-0.001	-136.389	0.697	0.000	0.717	0.001	
	6	27.864	-0.001	-130.319	0.548	0.000	0.836	0.001	
	7	19.287	-0.001	-125.796	0.380	0.000	0.925	-0.000	
	8	10.006	0.000	-122.987	0.197	0.000	0.980	-0.004	MIN
	9	0.360	0.000	-121.980	0.007	0.000	1.000	0.004	
	10	-9.303	0.001	-122.837	-0.183	0.000	0.983	0.000	
	11	-18.629	0.001	-125.510	-0.367	0.000	0.930	-0.000	
	12	-27.277	-0.001	-129.906	-0.537	0.000	0.844	-0.000	
	13	-34.934	0.000	-135.866	-0.687	0.000	0.726	-0.001	
	14	-41.317	-0.000	-143.172	-0.813	0.000	0.583	-0.004	
	15	-46.200	0.002	-151.557	-0.909	0.000	0.418	-0.003	
	16	-49.406	0.003	-160.719	-0.971	0.000	0.237	0.002	

2次元ベクトル補償を伴う球校正の測定結果のパーツプログラムレポート

C-軸旋盤を使用して測定すること

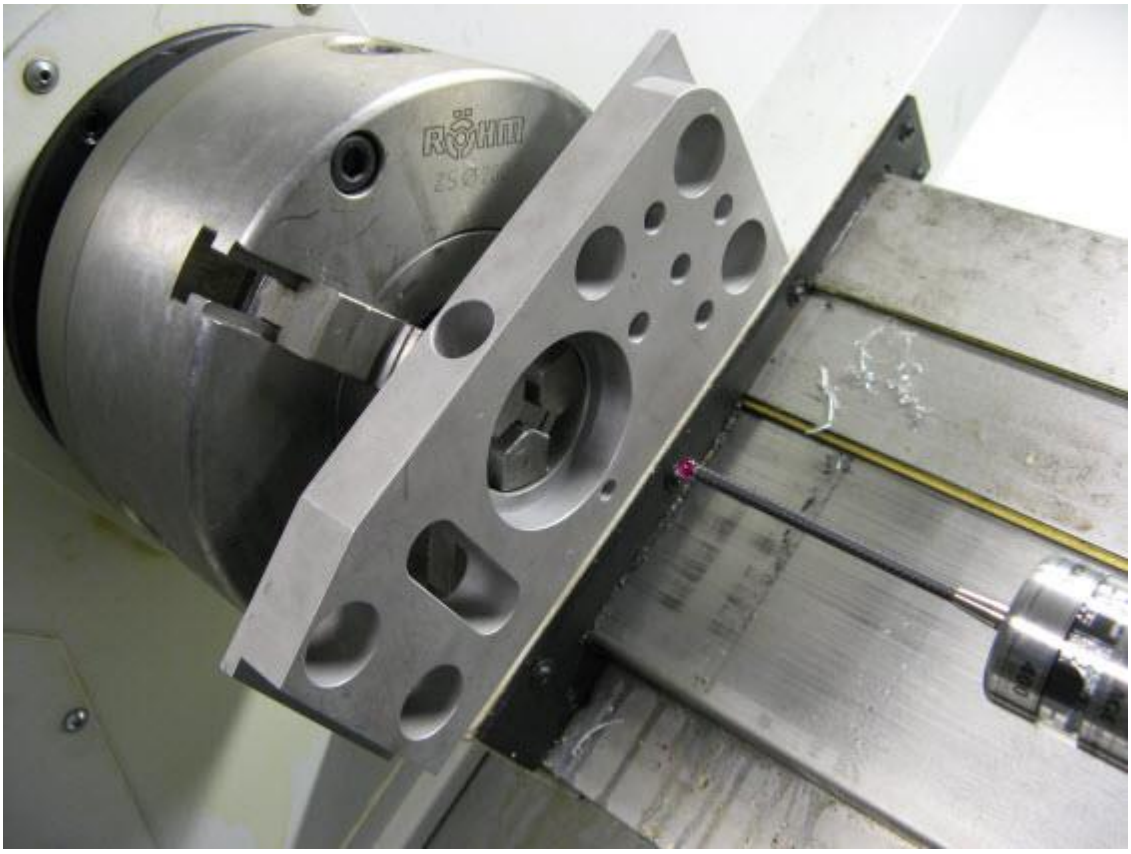
以下にC軸旋盤を使用した 3次元測定のケースを2つ表示します。

- Brown & Sharpe ブロックの測定
- 円環面の測定

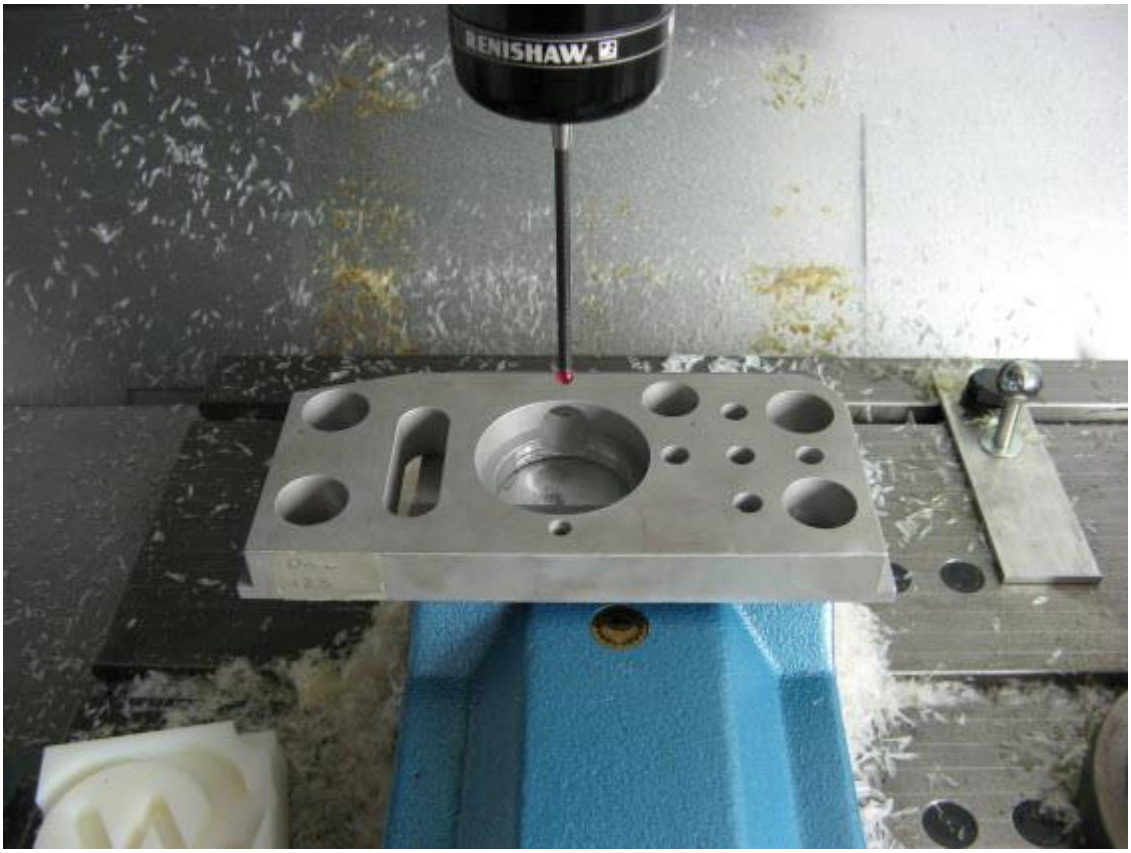
Brown & Sharpe ブロックの測定

旋盤での 3次元測定の例を以下に説明します。

1. ブロックの大きなセンターホールを通して Brown & Sharpe
   テストブロックを旋盤のチャックに取り付けます。
2. PC-DMIS NC を使用して、CMM またはフライス盤にあるように通常の PC-DMIS
   テストプログラムを実行します。



Fanuc 21i/M Mill での測定例



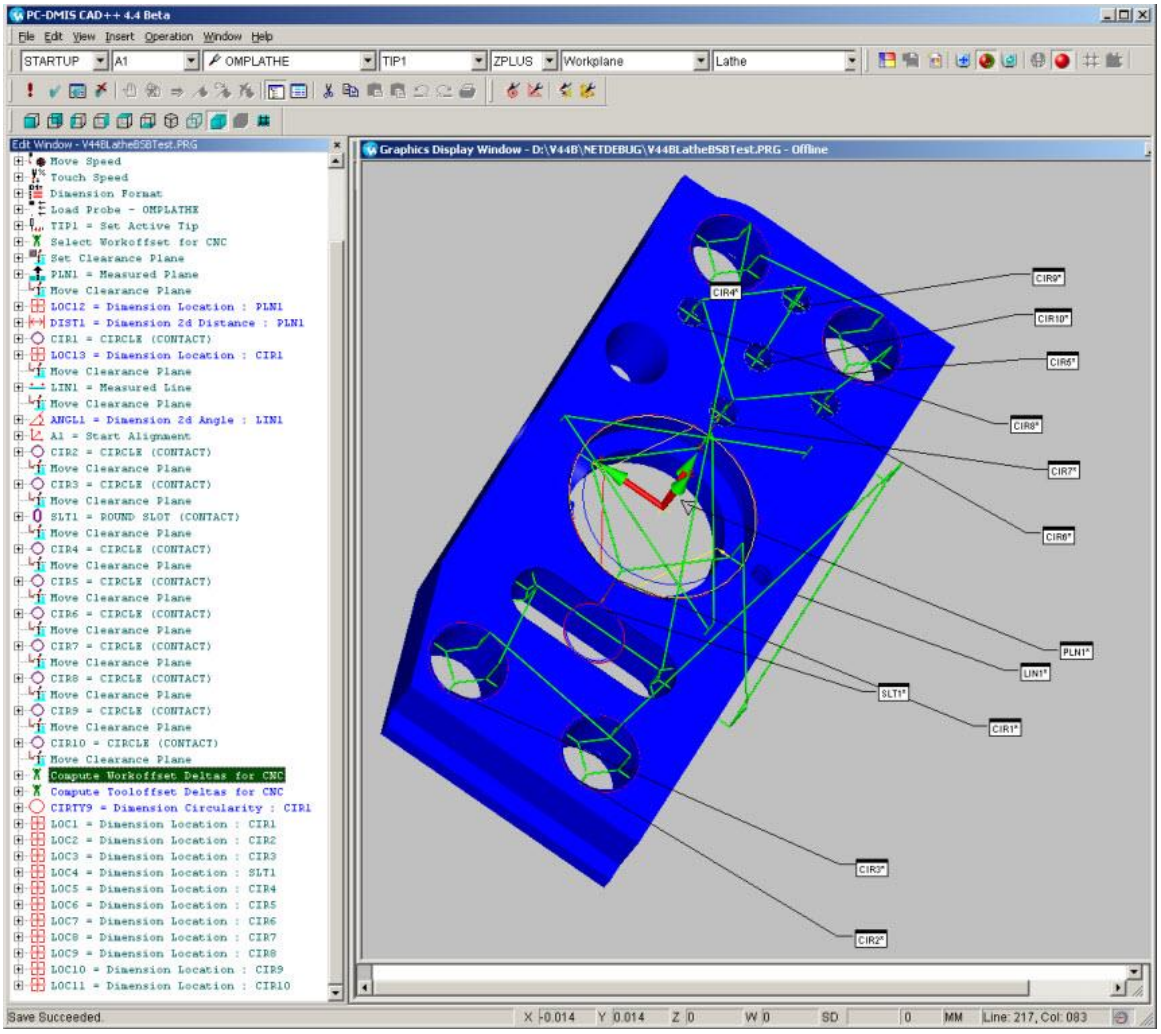
Siemens NEF400 旋盤での測定例

PC-DMIS NC が Fanuc21i/M Mill

で使用するのと同じパーツプログラムを実行し、ブロックの要素の結果を10ミクロン以内に出します。Siemens NEF400 旋盤には OMP400 プローブがインストールされており、Fanuc 21i/M Mill には MP700 プローブがインストールされています。

どちらの場合も、2つの PC-DMIS

プログラム設定の差は、必要な旋盤の選択のみで非常に僅かです。プローブ、CAD、パーツプログラムのパーツの変換およびアラインメントは変更されていません。



Brown & Sharpe 測定パーツプログラム

ブロックの左側 (X<0) にある点にアクセスするには、点がX軸上に位置する (X>0)

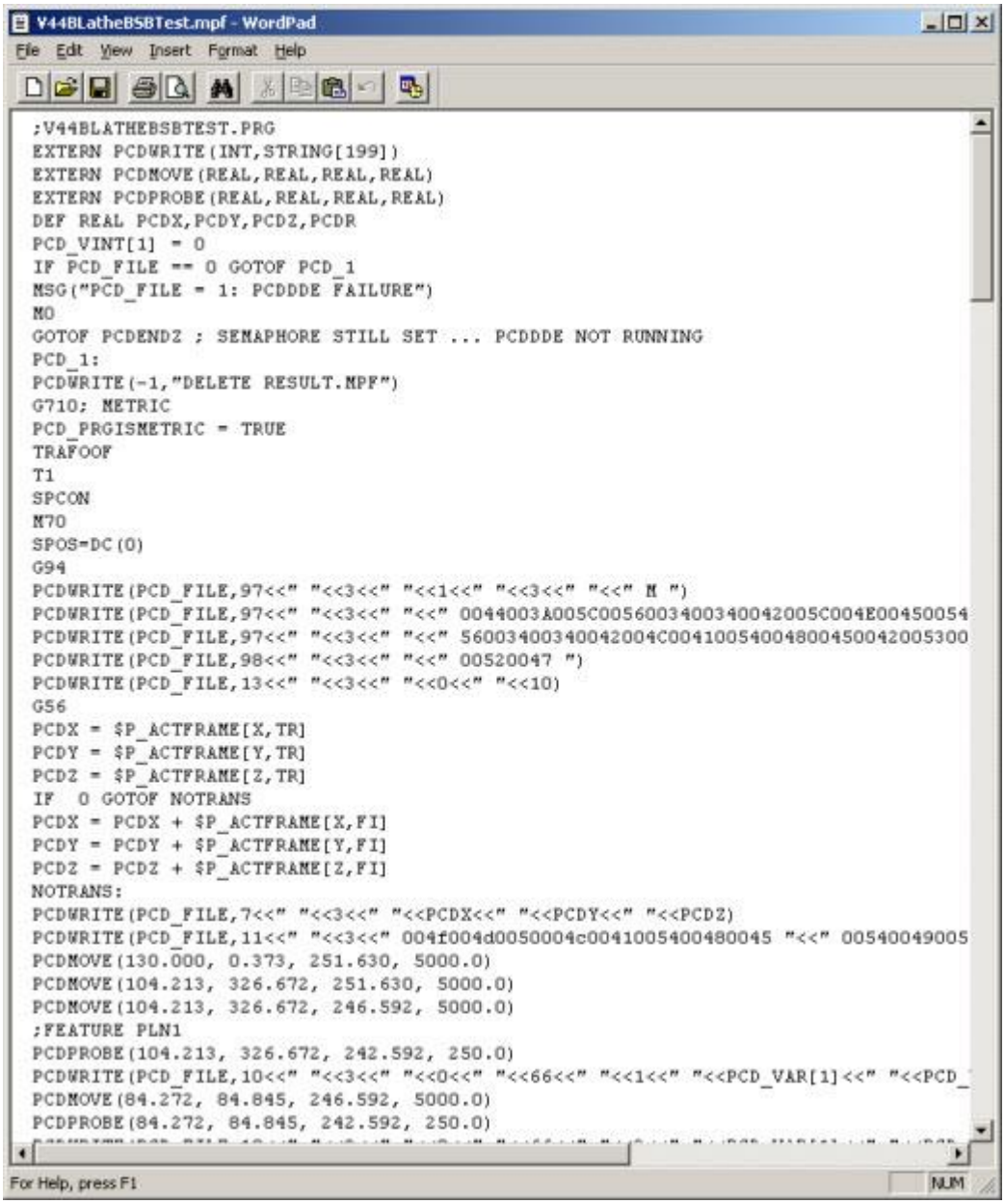
ことを確保するために回転するブロック内での直交から極の変換結果が必要です。Siemens

マクロへの更なる変更は、スピンドルの移動がXZ軸の移動と同じ時間かかるようを取るようにスピンドル速度を計算し、その結果旋盤がY軸やC軸を持たないにも関わらずXYZ軸が補間されて移動したように見えます。

ただし、適切なXYZ軸測定機 (Fanucミル)

の3次元移動は弧ではなく直線上の点でベクトルを成します。ただし、小さなプレヒットを伴う測定移動では、その誤差は通常有意ではありません。直線パスラインを弧にすることは衝突探知が常に信頼できないことを意味します。もちろん、スピンドル移動が不要な場所での測定移動では、そのような測定誤差はありませんが、上記のパーツでこれを達成するにはフライス盤からコピーされたパーツプログラムに何らかの変更が必要となります。

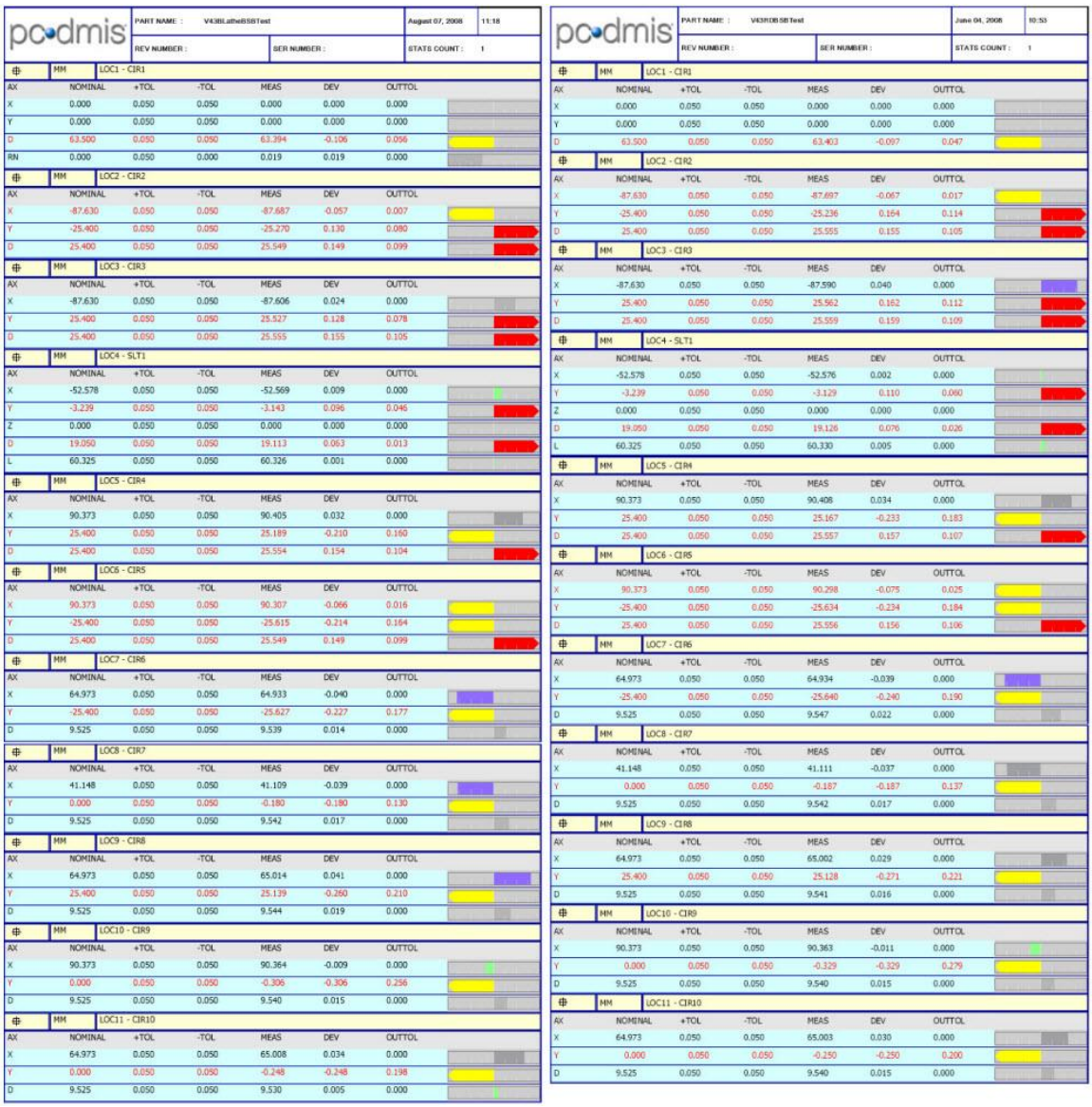
PC-DMIS で作成されたパーツプログラムは、Siemens 840D 測定機を使用した通常の 3 次元測定と若干異なります。



PC-DMIS パーツプログラム

以下に、PC-DMIS が PCD_VAR[] 変数に返した結果を示しますが、バージョン 2010 以降ではこれらのユーザー変数を使用することを避け、代わりに新規 UGUD 変数の PCD_RES[] に結果を返します。

同じパーツを同じ方法で測定した Siemens NEF400 旋盤の測定結果と CMM 測定の比較は、以下の合理的な結論を示しています:



podmis | PART NAME : V43BLathe85BTest | August 07, 2008 | 11:18
REV NUMBER : | SER NUMBER : | STATS COUNT : 1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
MM	LOC1 - CIR1					
X	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
D	63.500	0.050	0.050	63.394	-0.106	0.056
RN	0.000	0.050	0.000	0.019	0.019	0.000
MM	LOC2 - CIR2					
X	-87.630	0.050	0.050	-87.687	-0.057	0.007
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.270	0.130	0.080
D	25.400	0.050	0.050	25.549	0.149	0.099
MM	LOC3 - CIR3					
X	-87.630	0.050	0.050	-87.606	0.024	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.527	0.128	0.078
D	25.400	0.050	0.050	25.555	0.155	0.105
MM	LOC4 - SLT1					
X	-52.578	0.050	0.050	-52.569	0.009	0.000
Y	-3.239	0.050	0.050	-3.143	0.096	0.046
Z	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
D	19.050	0.050	0.050	19.113	0.063	0.013
L	60.325	0.050	0.050	60.326	0.001	0.000
MM	LOC5 - CIR4					
X	90.373	0.050	0.050	90.405	0.032	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.189	-0.210	0.160
D	25.400	0.050	0.050	25.554	0.154	0.104
MM	LOC6 - CIR5					
X	90.373	0.050	0.050	90.307	-0.066	0.016
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.615	-0.214	0.164
D	25.400	0.050	0.050	25.549	0.149	0.099
MM	LOC7 - CIR6					
X	64.973	0.050	0.050	64.933	-0.040	0.000
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.627	-0.227	0.177
D	9.525	0.050	0.050	9.539	0.014	0.000
MM	LOC8 - CIR7					
X	41.148	0.050	0.050	41.109	-0.039	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.180	-0.180	0.130
D	9.525	0.050	0.050	9.542	0.017	0.000
MM	LOC9 - CIR8					
X	64.973	0.050	0.050	65.014	0.041	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.139	-0.260	0.210
D	9.525	0.050	0.050	9.544	0.019	0.000
MM	LOC10 - CIR9					
X	90.373	0.050	0.050	90.364	-0.009	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.306	-0.306	0.256
D	9.525	0.050	0.050	9.540	0.015	0.000
MM	LOC11 - CIR10					
X	64.973	0.050	0.050	65.008	0.034	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.248	-0.248	0.198
D	9.525	0.050	0.050	9.530	0.005	0.000

podmis | PART NAME : V43RDB5BTest | June 04, 2008 | 10:53
REV NUMBER : | SER NUMBER : | STATS COUNT : 1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
MM	LOC1 - CIR1					
X	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
D	63.500	0.050	0.050	63.403	-0.097	0.047
MM	LOC2 - CIR2					
X	-87.630	0.050	0.050	-87.697	-0.067	0.017
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.236	0.164	0.114
D	25.400	0.050	0.050	25.555	0.155	0.105
MM	LOC3 - CIR3					
X	-87.630	0.050	0.050	-87.590	0.040	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.562	0.162	0.112
D	25.400	0.050	0.050	25.559	0.159	0.109
MM	LOC4 - SLT1					
X	-52.578	0.050	0.050	-52.576	0.002	0.000
Y	-3.239	0.050	0.050	-3.129	0.110	0.060
Z	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
D	19.050	0.050	0.050	19.126	0.076	0.026
L	60.325	0.050	0.050	60.330	0.005	0.000
MM	LOC5 - CIR4					
X	90.373	0.050	0.050	90.408	0.034	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.167	-0.233	0.183
D	25.400	0.050	0.050	25.557	0.157	0.107
MM	LOC6 - CIR5					
X	90.373	0.050	0.050	90.298	-0.075	0.025
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.634	-0.234	0.184
D	25.400	0.050	0.050	25.556	0.156	0.106
MM	LOC7 - CIR6					
X	64.973	0.050	0.050	64.934	-0.039	0.000
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.640	-0.240	0.190
D	9.525	0.050	0.050	9.547	0.022	0.000
MM	LOC8 - CIR7					
X	41.148	0.050	0.050	41.111	-0.037	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.187	-0.187	0.137
D	9.525	0.050	0.050	9.542	0.017	0.000
MM	LOC9 - CIR8					
X	64.973	0.050	0.050	65.002	0.029	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.128	-0.271	0.221
D	9.525	0.050	0.050	9.541	0.016	0.000
MM	LOC10 - CIR9					
X	90.373	0.050	0.050	90.363	-0.011	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.329	-0.329	0.279
D	9.525	0.050	0.050	9.540	0.015	0.000
MM	LOC11 - CIR10					
X	64.973	0.050	0.050	65.003	0.030	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.250	-0.250	0.200
D	9.525	0.050	0.050	9.540	0.015	0.000

単一円の測定の比較 - 左は Siemens 旋盤の結果、右は CMM の結果。

注記:

上記の結果はワークオフセットのアップデートを使用してパートの回転アラインメントを修正した後に得られたものです。

比較によると、2つの円の校正は非常に良く似ていますが僅かな違いがあります:

pc-dmis | PART NAME : V438Lathe8SBTest | August 07, 2008 | 14:29
REV NUMBER : | SER NUMBER : | STATS COUNT : 1

MM LOC1 - CIR1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
D	63.500	0.050	0.050	63.397	-0.103	0.053
RN	0.000	0.050	0.000	0.020	0.020	0.000

MM LOC2 - CIR2

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	-87.630	0.050	0.050	-87.701	-0.071	0.021
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.224	0.176	0.126
D	25.400	0.050	0.050	25.552	0.152	0.102

MM LOC3 - CIR3

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	-87.630	0.050	0.050	-87.590	0.040	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.572	0.172	0.122
D	25.400	0.050	0.050	25.555	0.155	0.105

MM LOC4 - SLT1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	-52.578	0.050	0.050	-52.584	-0.006	0.000
Y	-3.239	0.050	0.050	-3.189	0.050	0.000
Z	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
D	19.050	0.050	0.050	19.196	0.146	0.096
L	60.325	0.050	0.050	60.310	-0.015	0.000

MM LOC5 - CIR4

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	90.373	0.050	0.050	90.416	0.043	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.137	-0.262	0.212
D	25.400	0.050	0.050	25.556	0.156	0.106

MM LOC6 - CIR5

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	90.373	0.050	0.050	90.294	-0.079	0.029
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.668	-0.268	0.218
D	25.400	0.050	0.050	25.550	0.150	0.100

MM LOC7 - CIR6

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	64.973	0.050	0.050	64.941	-0.032	0.000
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.617	-0.217	0.167
D	9.525	0.050	0.050	9.543	0.018	0.000

MM LOC8 - CIR7

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	41.148	0.050	0.050	41.106	-0.042	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.090	-0.090	0.040
D	9.525	0.050	0.050	9.538	0.013	0.000

MM LOC9 - CIR8

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	64.973	0.050	0.050	65.005	0.032	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.156	-0.244	0.194
D	9.525	0.050	0.050	9.537	0.012	0.000

MM LOC10 - CIR9

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	90.373	0.050	0.050	90.370	-0.003	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.351	-0.351	0.301
D	9.525	0.050	0.050	9.538	0.013	0.000

MM LOC11 - CIR10

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	64.973	0.050	0.050	65.006	0.033	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.213	-0.213	0.163
D	9.525	0.050	0.050	9.542	0.017	0.000

pc-dmis | PART NAME : V43RDB SBTest | June 04, 2008 | 10:53
REV NUMBER : | SER NUMBER : | STATS COUNT : 1

MM LOC1 - CIR1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
D	63.500	0.050	0.050	63.403	-0.097	0.047

MM LOC2 - CIR2

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	-87.630	0.050	0.050	-87.697	-0.067	0.017
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.236	0.164	0.114
D	25.400	0.050	0.050	25.555	0.155	0.105

MM LOC3 - CIR3

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	-87.630	0.050	0.050	-87.590	0.040	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.562	0.162	0.112
D	25.400	0.050	0.050	25.559	0.159	0.109

MM LOC4 - SLT1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	-52.578	0.050	0.050	-52.576	0.002	0.000
Y	-3.239	0.050	0.050	-3.129	0.110	0.060
Z	0.000	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000
D	19.050	0.050	0.050	19.126	0.076	0.026
L	60.325	0.050	0.050	60.330	0.005	0.000

MM LOC5 - CIR4

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	90.373	0.050	0.050	90.408	0.034	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.167	-0.233	0.183
D	25.400	0.050	0.050	25.557	0.157	0.107

MM LOC6 - CIR5

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	90.373	0.050	0.050	90.298	-0.075	0.025
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.634	-0.234	0.184
D	25.400	0.050	0.050	25.556	0.156	0.106

MM LOC7 - CIR6

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	64.973	0.050	0.050	64.934	-0.039	0.000
Y	-25.400	0.050	0.050	-25.640	-0.240	0.190
D	9.525	0.050	0.050	9.547	0.022	0.000

MM LOC8 - CIR7

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	41.148	0.050	0.050	41.111	-0.037	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.187	-0.187	0.137
D	9.525	0.050	0.050	9.542	0.017	0.000

MM LOC9 - CIR8

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	64.973	0.050	0.050	65.002	0.029	0.000
Y	25.400	0.050	0.050	25.128	-0.271	0.221
D	9.525	0.050	0.050	9.541	0.016	0.000

MM LOC10 - CIR9

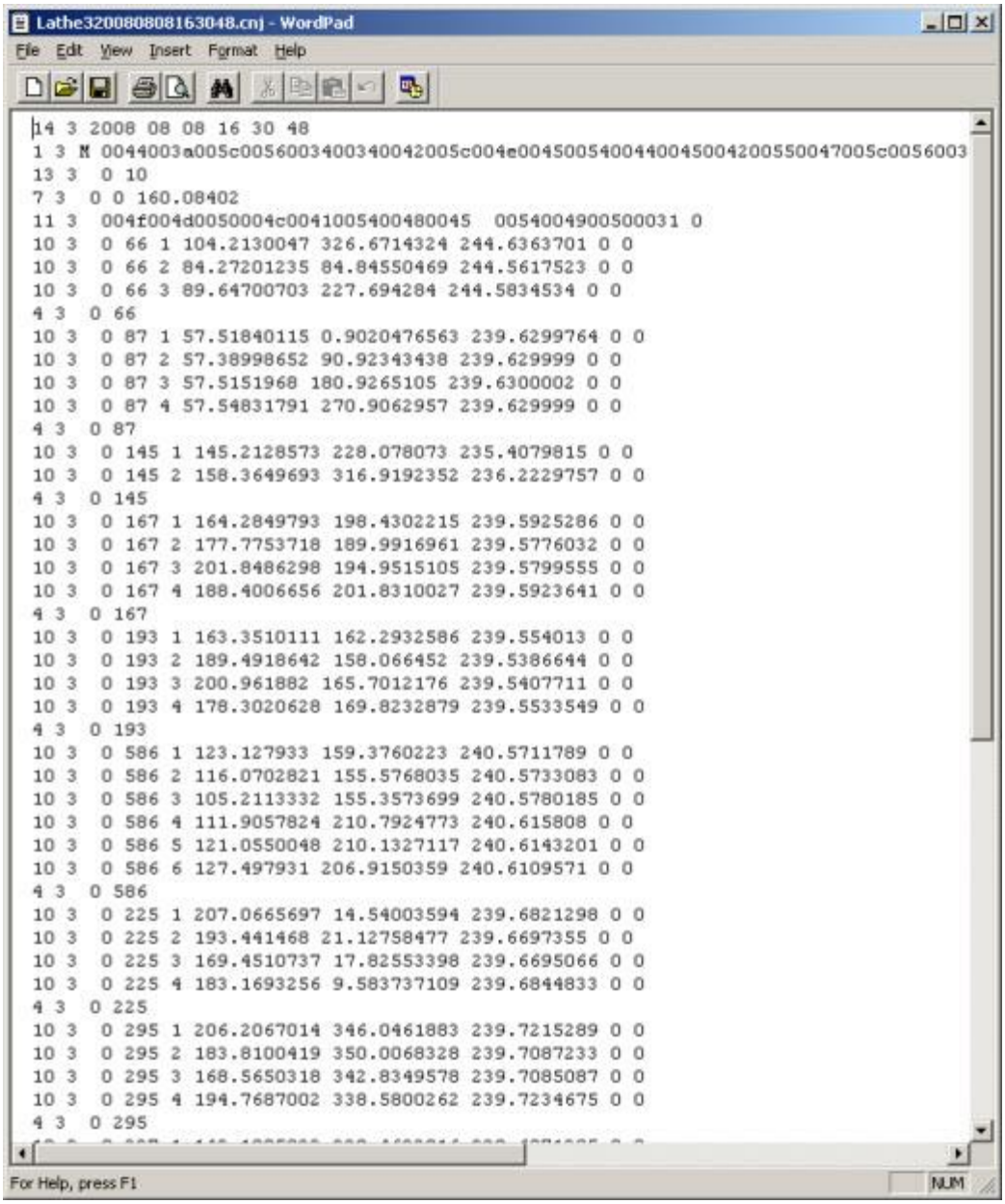
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	90.373	0.050	0.050	90.363	-0.011	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.329	-0.329	0.279
D	9.525	0.050	0.050	9.540	0.015	0.000

MM LOC11 - CIR10

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X	64.973	0.050	0.050	65.003	0.030	0.000
Y	0.000	0.050	0.050	-0.250	-0.250	0.200
D	9.525	0.050	0.050	9.540	0.015	0.000

2 つの円の測定の比較 - 左は Siemens 旋盤の結果、右は CMM の結果。

ジャーナルファイルを以下に示します。



測定ジャーナルファイル

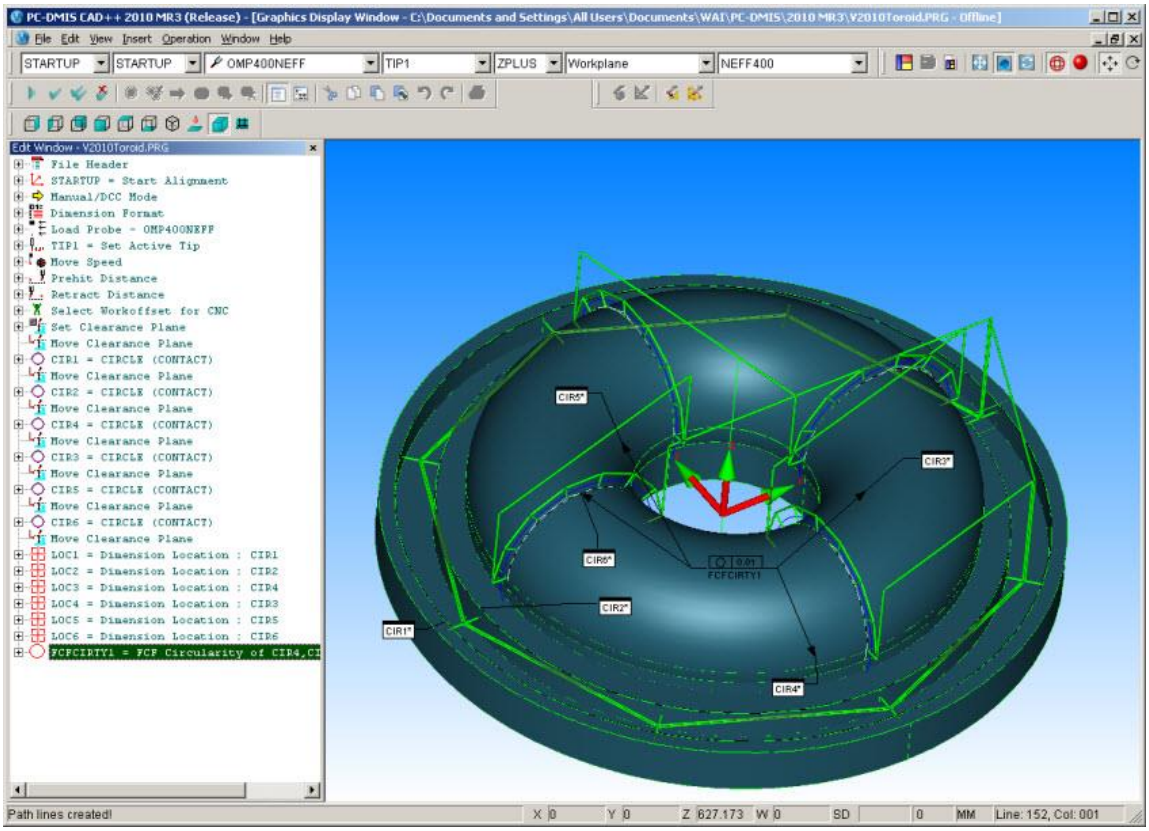
円環面の測定

呼び出された

2次元ベクトル校正を伴う測定の例では、以下の図の校正に使用するトロイドの周りの輪郭を測定しています。

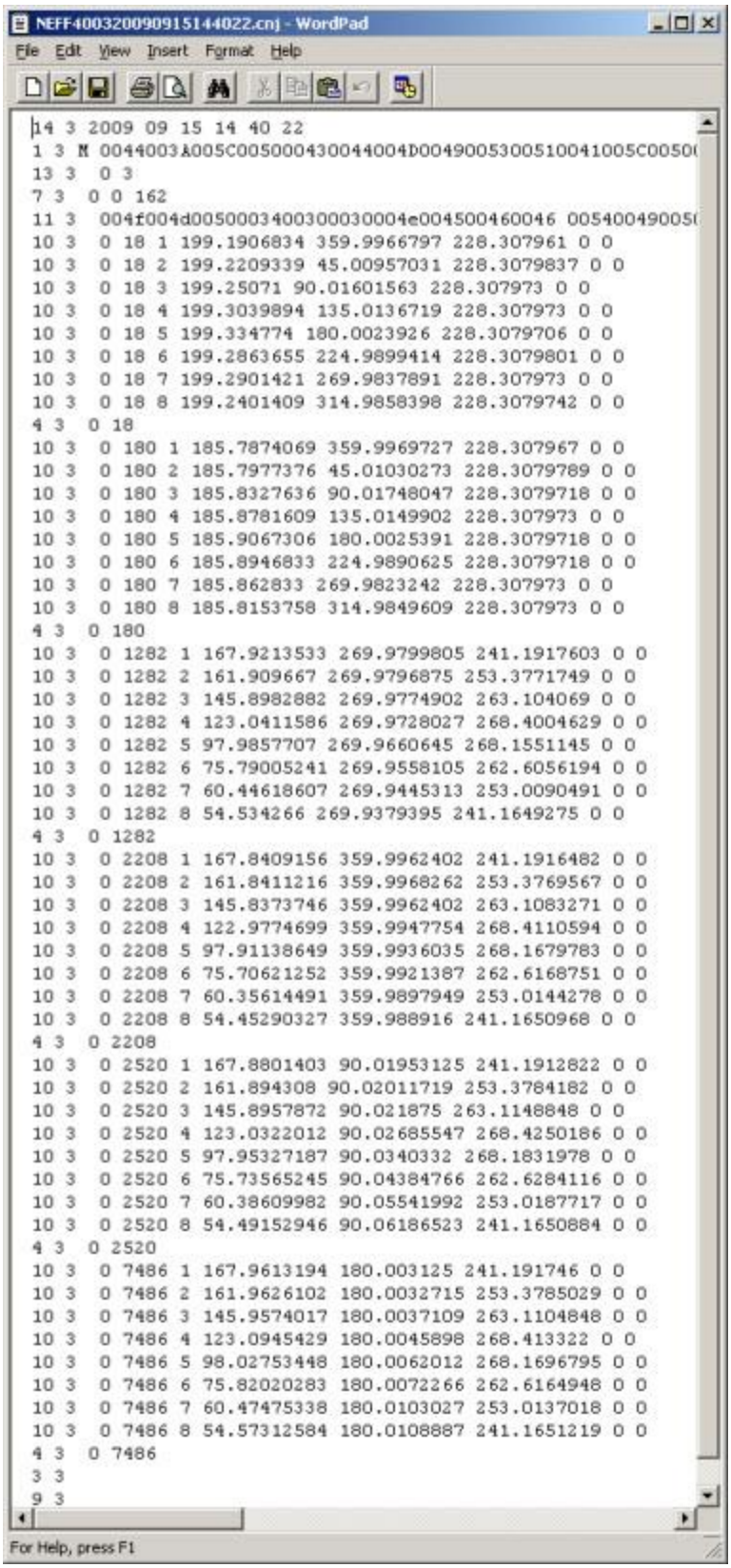
円環面要素の測定

この場合、別の測定プログラムが作成され、トロイドの CAD モデルが使用されます。



PC-DMIS 測定プログラムおよび円環面の CAD モデル

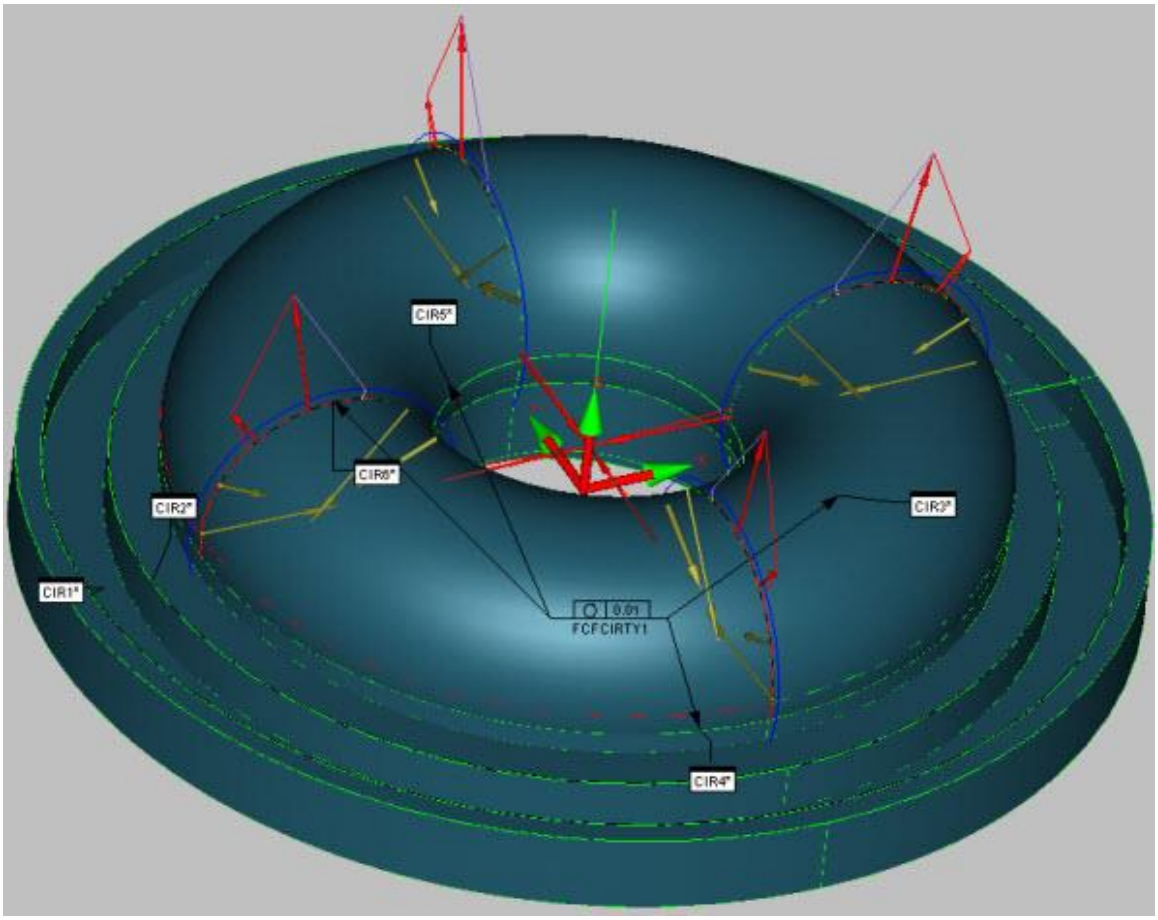
生成されたジャーナルファイルを以下に示します。



```
14 3 2009 09 15 14 40 22
1 3 M 0044003A005C005000430044004D004900530051004100 5C0050
13 3  0 3
7 3  0 0 162
11 3  004f004d005000340030003000 4e004500460046 00540049005
10 3  0 18 1 199.1906834 359.9966797 228.307961 0 0
10 3  0 18 2 199.2209339 45.00957031 228.3079837 0 0
10 3  0 18 3 199.25071 90.01601563 228.307973 0 0
10 3  0 18 4 199.3039894 135.0136719 228.307973 0 0
10 3  0 18 5 199.334774 180.0023926 228.3079706 0 0
10 3  0 18 6 199.2863655 224.9899414 228.3079801 0 0
10 3  0 18 7 199.2901421 269.9837891 228.307973 0 0
10 3  0 18 8 199.2401409 314.9858398 228.3079742 0 0
4 3  0 18
10 3  0 180 1 185.7874069 359.9969727 228.307967 0 0
10 3  0 180 2 185.7977376 45.01030273 228.3079789 0 0
10 3  0 180 3 185.8327636 90.01748047 228.3079718 0 0
10 3  0 180 4 185.8781609 135.0149902 228.307973 0 0
10 3  0 180 5 185.9067306 180.0025391 228.3079718 0 0
10 3  0 180 6 185.8946833 224.9890625 228.3079718 0 0
10 3  0 180 7 185.862833 269.9823242 228.307973 0 0
10 3  0 180 8 185.8153758 314.9849609 228.307973 0 0
4 3  0 180
10 3  0 1282 1 167.9213533 269.9799805 241.1917603 0 0
10 3  0 1282 2 161.909667 269.9796875 253.3771749 0 0
10 3  0 1282 3 145.8982882 269.9774902 263.104069 0 0
10 3  0 1282 4 123.0411586 269.9728027 268.4004629 0 0
10 3  0 1282 5 97.9857707 269.9660645 268.1551145 0 0
10 3  0 1282 6 75.79005241 269.9558105 262.6056194 0 0
10 3  0 1282 7 60.44618607 269.9445313 253.0090491 0 0
10 3  0 1282 8 54.534266 269.9379395 241.1649275 0 0
4 3  0 1282
10 3  0 2208 1 167.8409156 359.9962402 241.1916482 0 0
10 3  0 2208 2 161.8411216 359.9968262 253.3769567 0 0
10 3  0 2208 3 145.8373746 359.9962402 263.1083271 0 0
10 3  0 2208 4 122.9774699 359.9947754 268.4110594 0 0
10 3  0 2208 5 97.91138649 359.9936035 268.1679783 0 0
10 3  0 2208 6 75.70621252 359.9921387 262.6168751 0 0
10 3  0 2208 7 60.35614491 359.9897949 253.0144278 0 0
10 3  0 2208 8 54.45290327 359.988916 241.1650968 0 0
4 3  0 2208
10 3  0 2520 1 167.8801403 90.01953125 241.1912822 0 0
10 3  0 2520 2 161.894308 90.02011719 253.3784182 0 0
10 3  0 2520 3 145.8957872 90.021875 263.1148848 0 0
10 3  0 2520 4 123.0322012 90.02685547 268.4250186 0 0
10 3  0 2520 5 97.95327187 90.0340332 268.1831978 0 0
10 3  0 2520 6 75.73565245 90.04384766 262.6284116 0 0
10 3  0 2520 7 60.38609982 90.05541992 253.0187717 0 0
10 3  0 2520 8 54.49152946 90.06186523 241.1650884 0 0
4 3  0 2520
10 3  0 7486 1 167.9613194 180.003125 241.191746 0 0
10 3  0 7486 2 161.9626102 180.0032715 253.3785029 0 0
10 3  0 7486 3 145.9574017 180.0037109 263.1104848 0 0
10 3  0 7486 4 123.0945429 180.0045898 268.413322 0 0
10 3  0 7486 5 98.02753448 180.0062012 268.1696795 0 0
10 3  0 7486 6 75.82020283 180.0072266 262.6164948 0 0
10 3  0 7486 7 60.47475338 180.0103027 253.0137018 0 0
10 3  0 7486 8 54.57312584 180.0108887 241.1651219 0 0
4 3  0 7486
3 3
9 3
```

円環面ジャーナルファイル

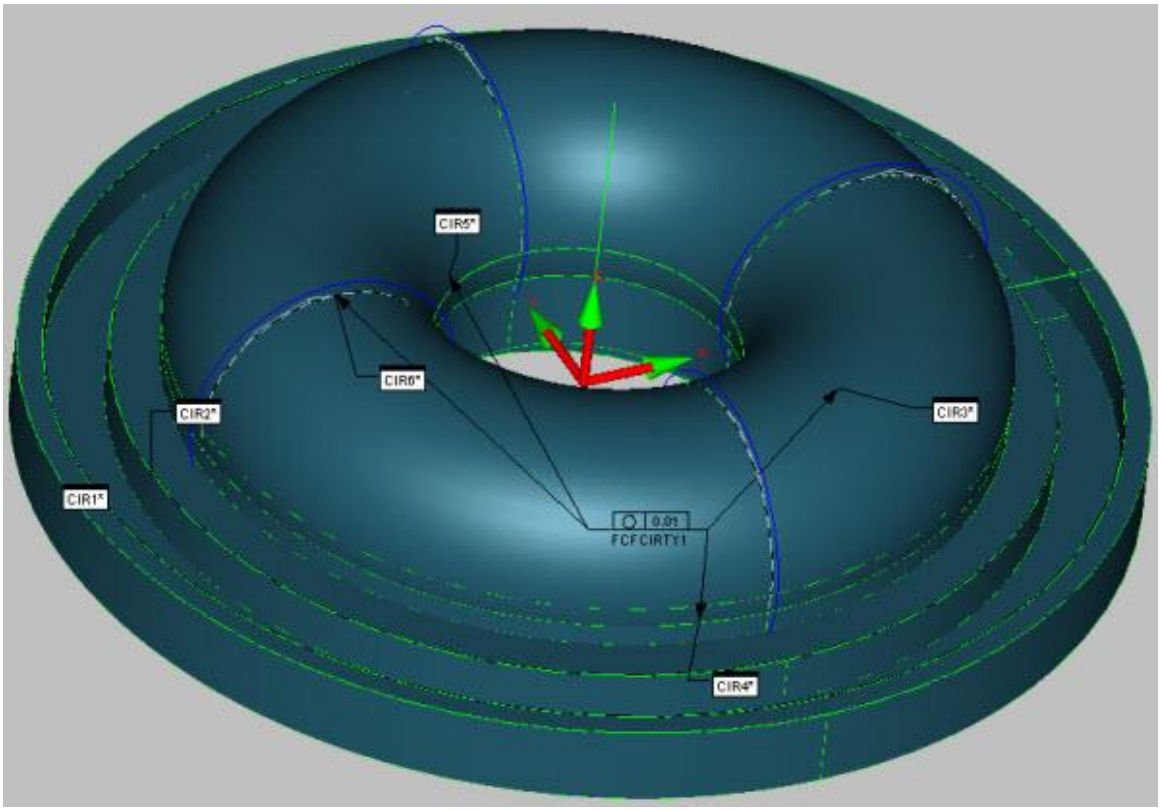
2次元ベクトル校正を使用せずに校正した場合、以下に図示するように4つのプロファイルの真円度は不完全に測定されます。



2次元ベクトル補償を伴わない円環面の真円度のプロファイル

注記:
ジャーナルファイルを実行して2次元ベクトル校正と非2次元ベクトル校正を切り替える場合、校正セクションで述べられている注意点を参照してください

2次元ベクトル校正を使用した場合、4つのプロファイルの真円度の偏差は119ミクロンから5ミクロンに削減されています。

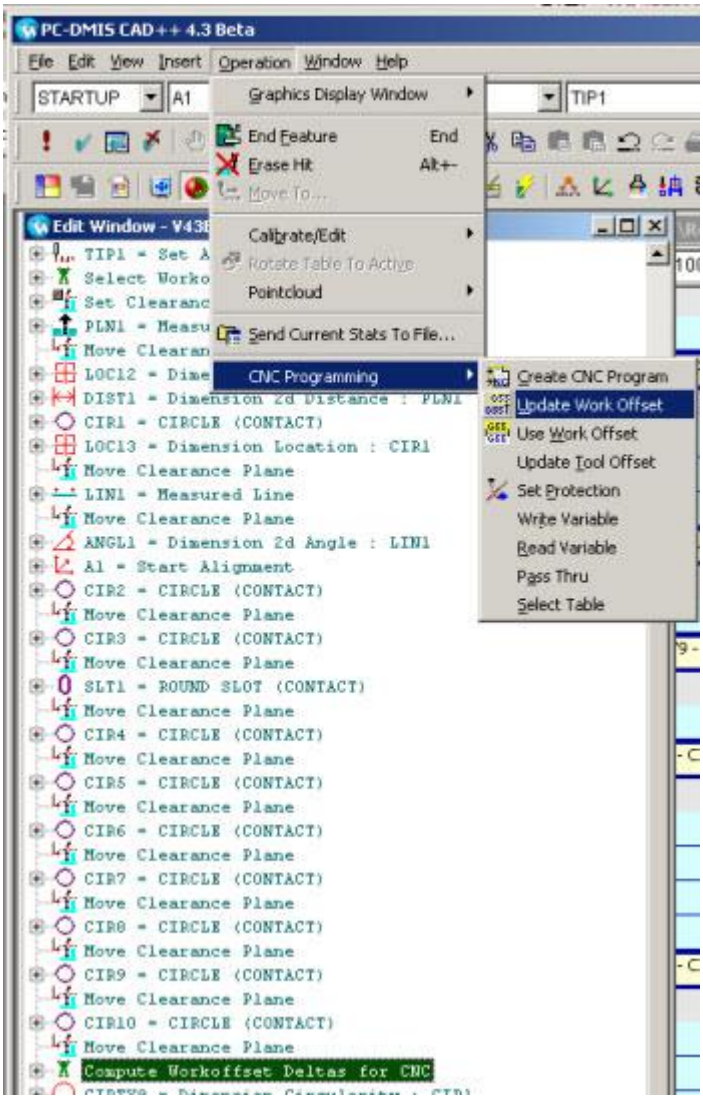


2次元ベクトル補償を伴う円環面の真円度のプロファイル

Siemens 旋盤用ワークオフセットのアップデート

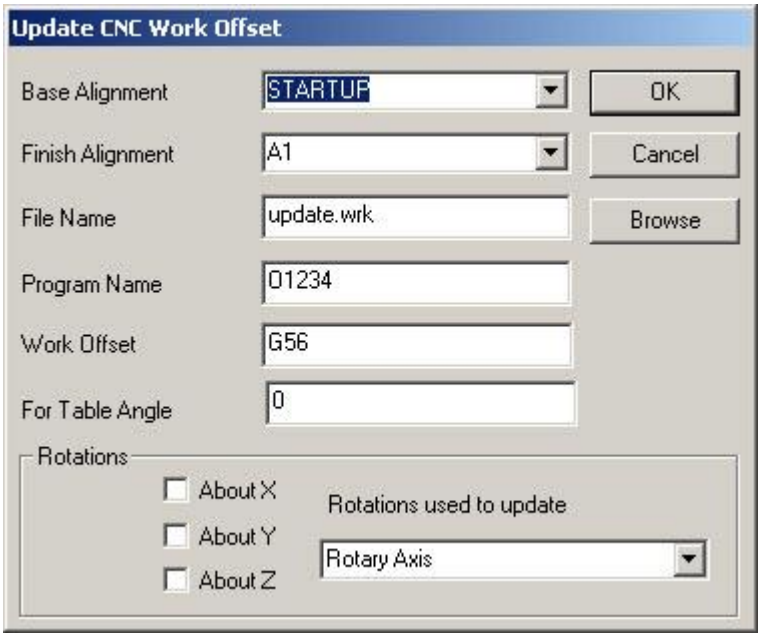
目を中心とする0.4度以上の回転アラインメントは、最初に測定で説明したパーツプログラムを実行するのに十分です。ワークオフセットのアップデートを使用してG56
をより精確に調節することができます。

ワークオフセットをアップデートするには、以下に示すようにまず要素をパーツプログラムに追加します。



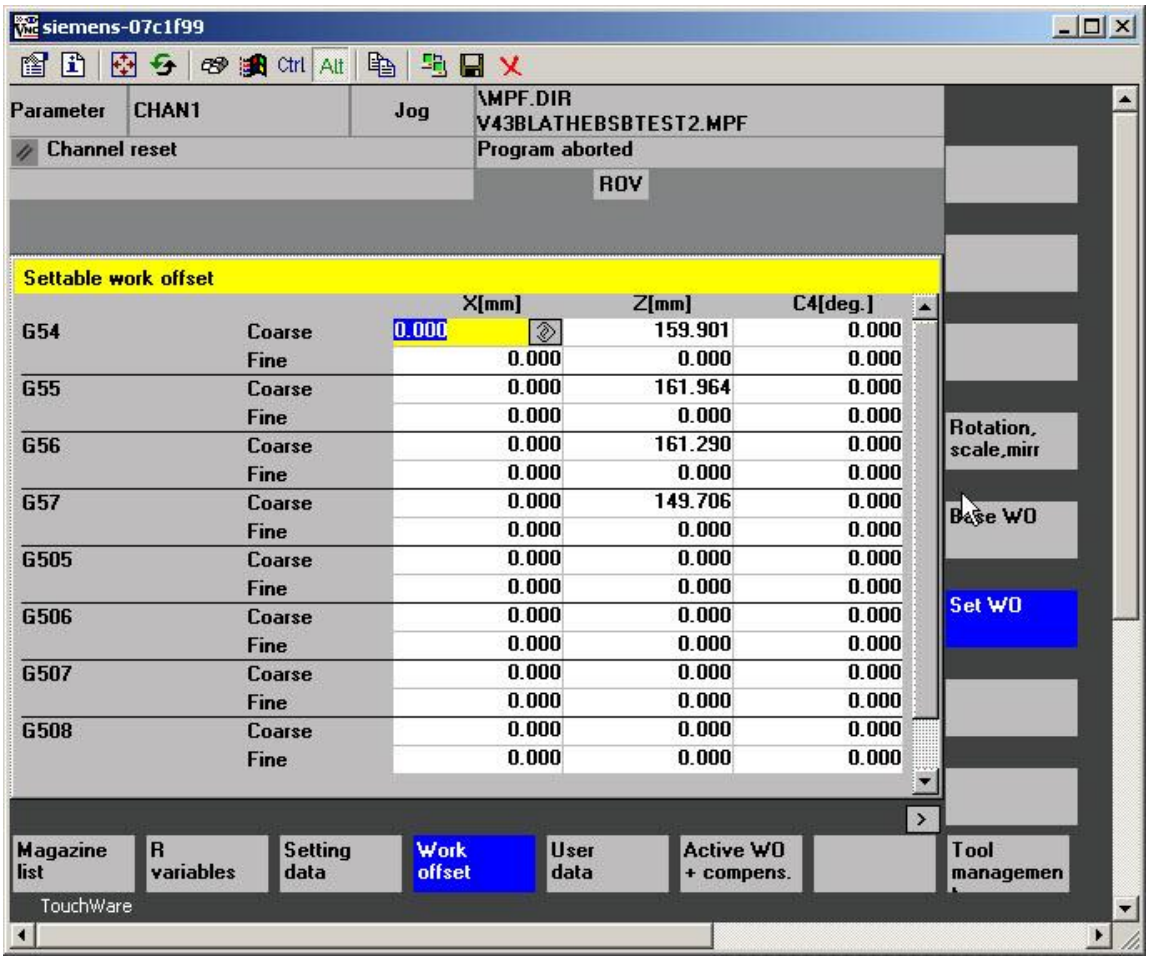
ワークオフセットのアップデートオプションのメニュー移動

CNC ワークオフセットのアップデートダイアログボックスに必要な情報を入力します。



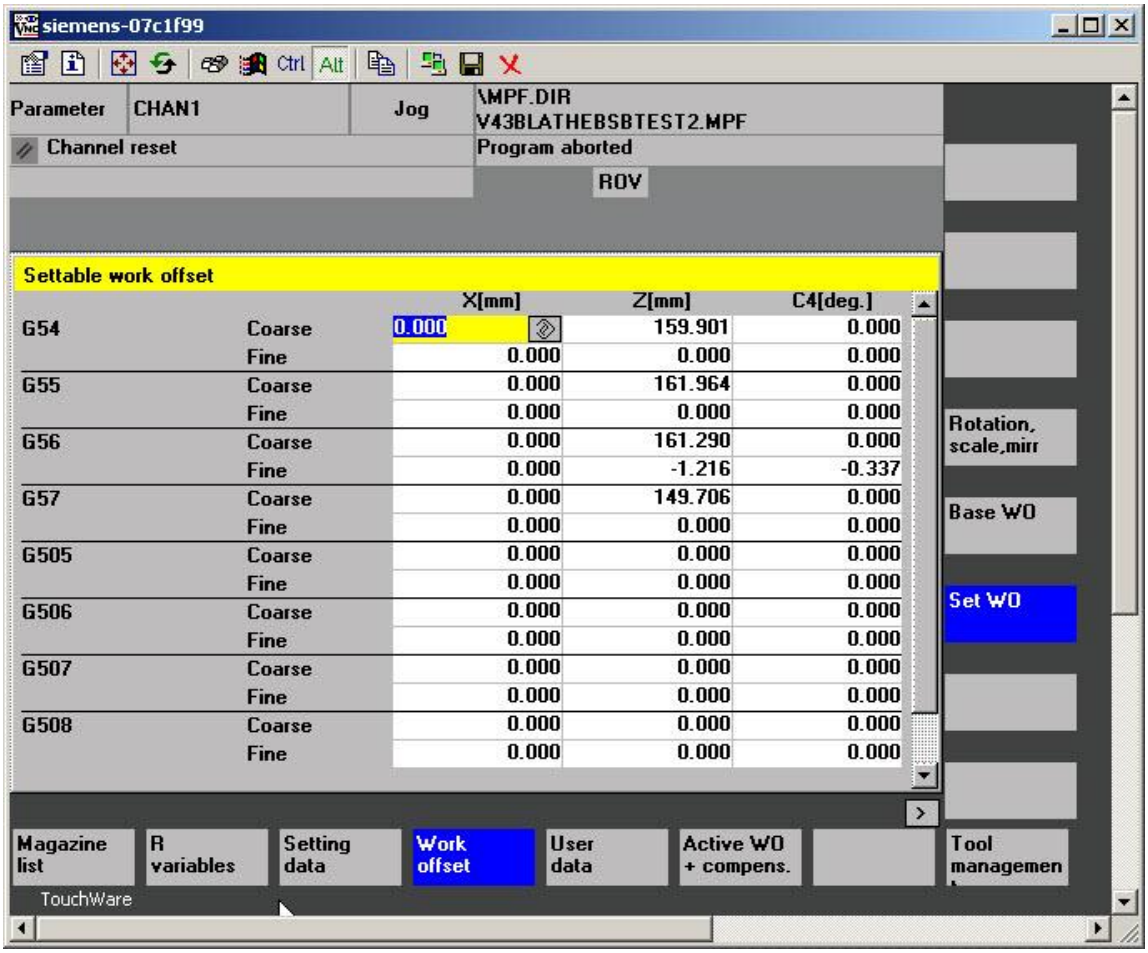
CNC ワークオフセットのアップデートダイアログボックス

これは、以下に示すように最初に設定した Siemens 840D の G56 をアップデートします。



Siemens 840D 旋盤用の初期のワークオフセット設定

パーツプログラムを実行後、ワークオフセットの設定が以下のようにアップデートされます。

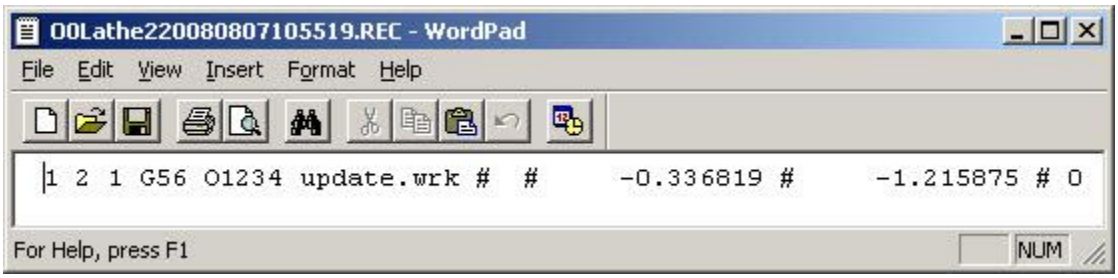


Siemens 840D 旋盤用のワークオフセット設定の結果

注記: プローブチップの校正を補償するため、Xオフセットは変更されません。

PC-DMIS は、別のアプリケーションが受信を待機している 840D コントローラの **\pcdmis\req** フォルダに要求ファイル (.req) を書き込むことでこれを実行します。

成功すると、要求ファイルは.rec ファイルに名前が変わります。この場合、ファイルは以下のようになります:



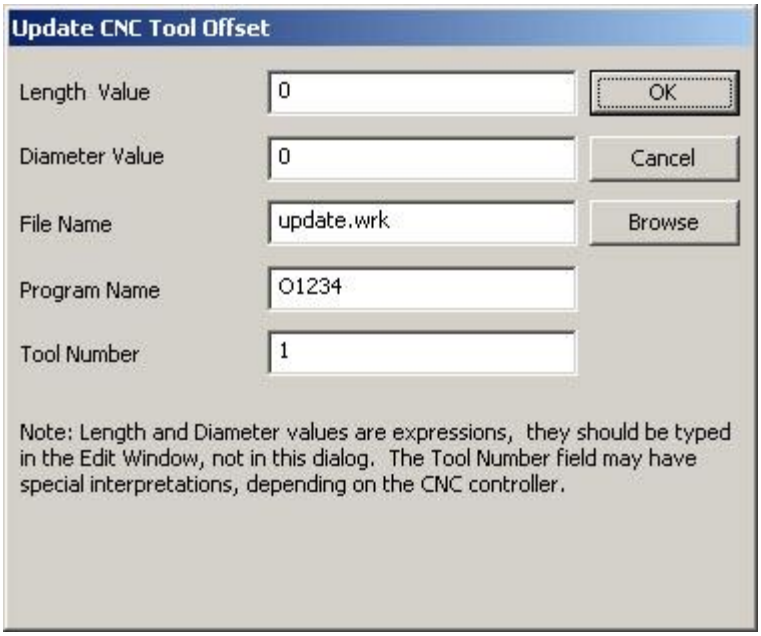
Siemens 840D ワークオフセットのアップデート要求ファイル

右端の 0 (ゼロ) を無視し、右から6桁の番号 (# プレースホルダを除く) は、逆順に X、Y、Z、A、B、C 軸に対するアップデートを示します。上記の場合、これは XZbC
の軸マップによって変更され、逆順にX、Z、空白、C 軸となります。

Siemens 旋盤用ツール長さのアップデート

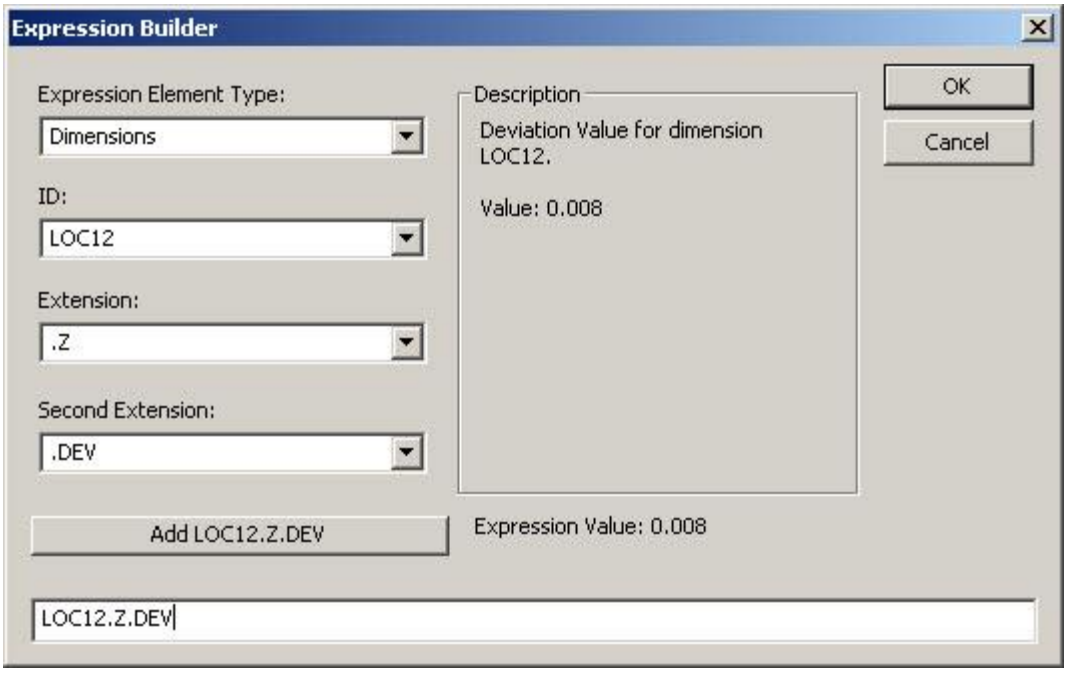
ツールオフセットのアップデートには、ワークオフセットのアップデートと同じメカニズムが用いられています。

オペレーション | CNC プログラミング | ツールオフセットのアップデート
メニューオプションを選択し、**CNC**
ツールオフセットのアップデートダイアログボックスを開きます。**CNC**
ツールオフセットのアップデートダイアログボックスが表示されます。



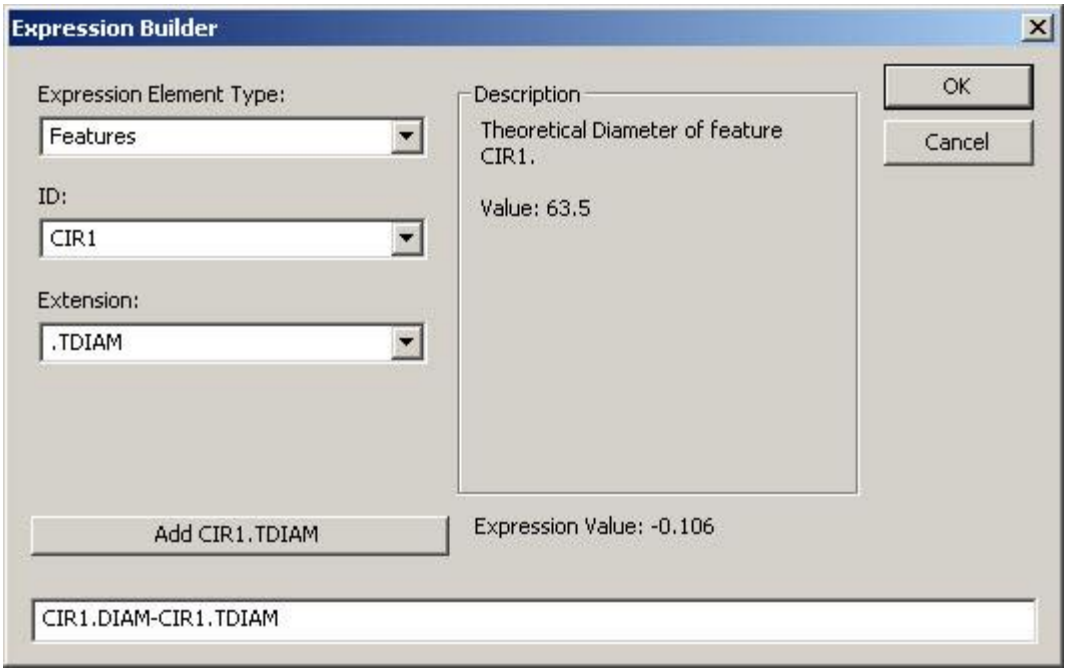
CNC ツールオフセットのアップデートダイアログボックス

この場合、長さおよび直径の値はダイアログ外部で入力されます。ツール番号を入力して**OK**をクリックすると、パーツプログラムに**ツールオフセットのアップデート**要素が作成されます。**\表示\コマンド**モードを使用して**長さ**フィールドに進み、**F2**をクリックして***式ビルダ***を呼び出します。以下に示すように測定された平面として必要な長さの数値を選択し、理論値と実測値の差を計算する式を作成します。



長さを求める式ビルダダイアログボックス

以下のように直径についても上記の手順を繰り返します。

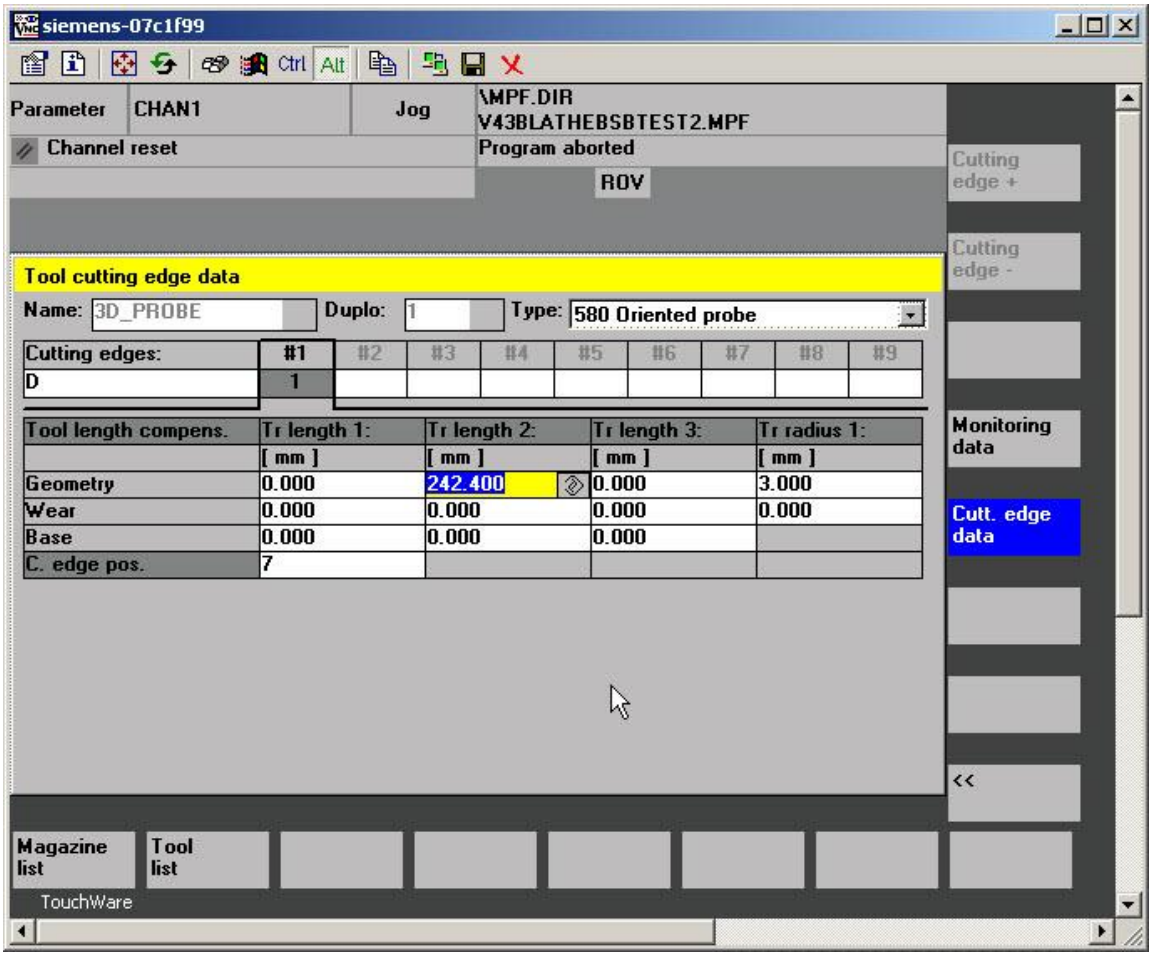


直径を求める式ビルダダイアログボックス

これにより、以下の行がパーツプログラムに追加されます:

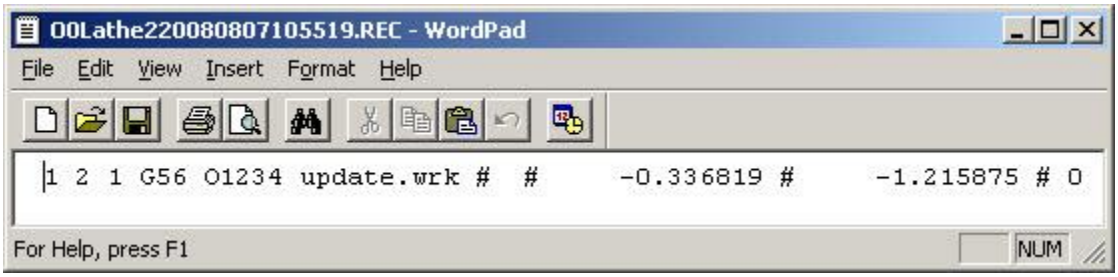
```
CNC/UPDATETOOLOFFSET,LOC12.Z.DEV,CIR1.DIAM-CIR1.TDIAM,update.wrk,O1234,1
```

840DのOMP400プローブであるツール 1 のツールテーブルを以下に示します。



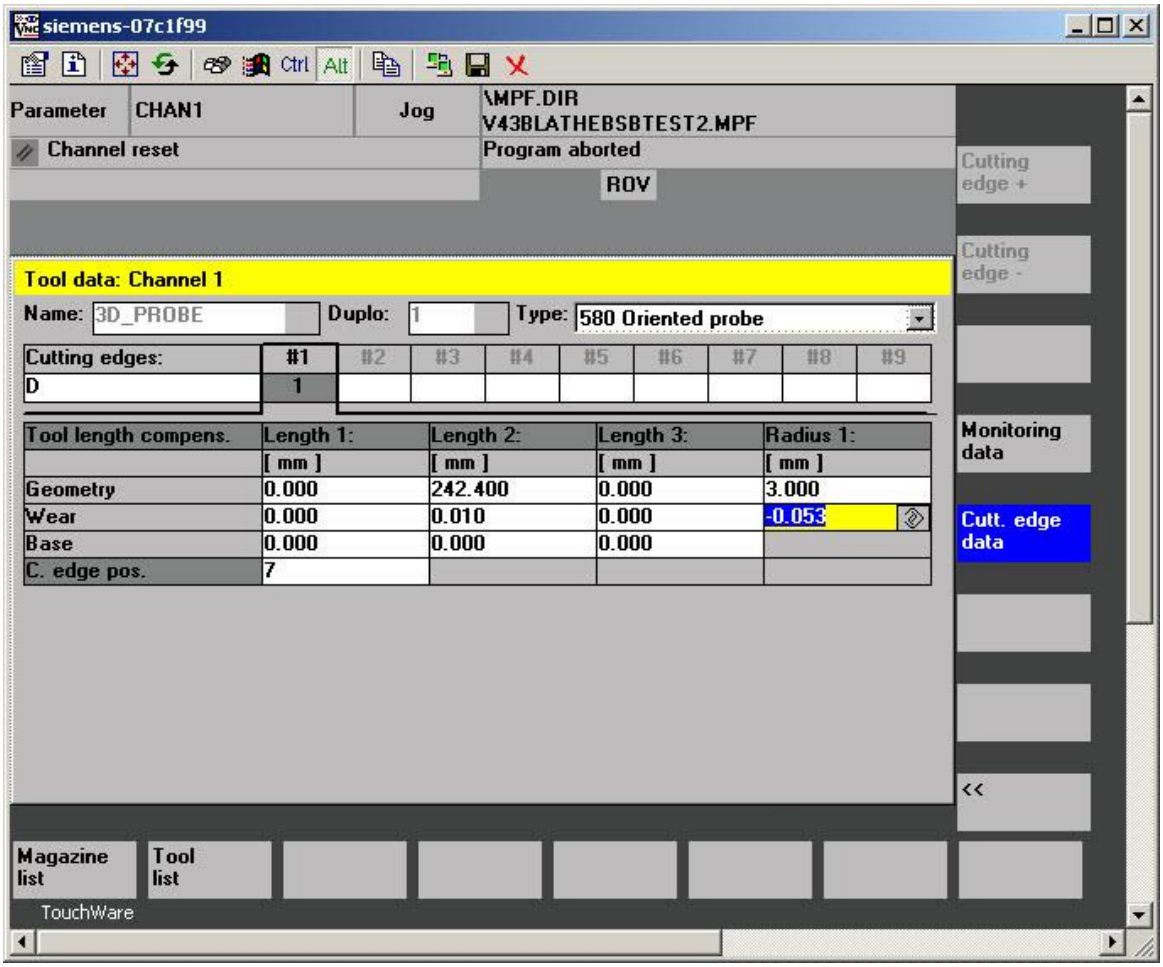
Siemens 840D 初期ツールオフセットツールテーブル

実行すると、以下の要求ファイルが生成されます。この場合、右端の数値は平面偏差から導かれたツール長さの更新値であり、2番目は円1の直径偏差から導かれたツール半径の更新値です。



Siemens 840D ツールオフセットのアップデート要求ファイル

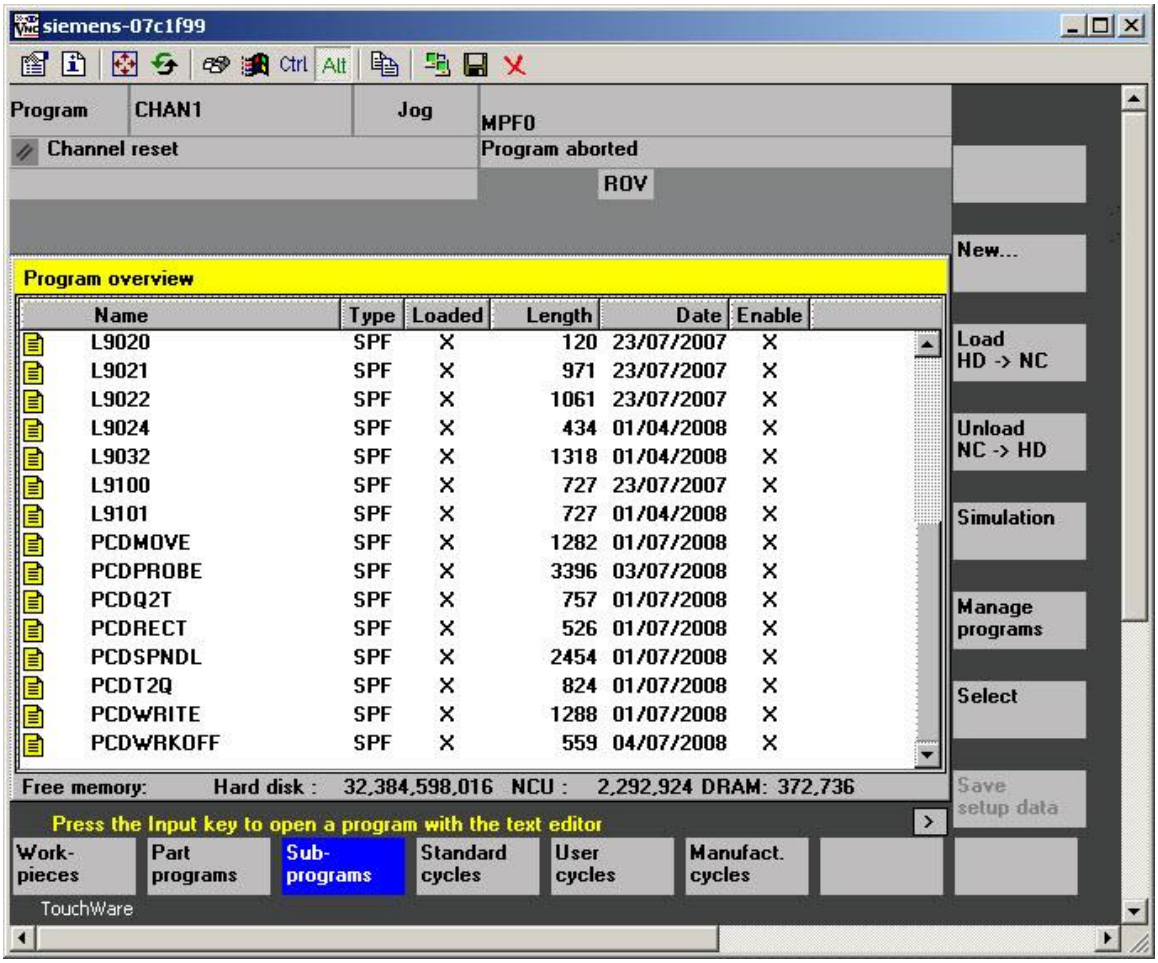
アップデートされたツールテーブルを以下に示します。



Siemens 840D アップデート済みのツールオフセットツールテーブル

マクロ

840D F-ドライブを X にマップします: PC では、マクロは ***X:\dh\spf.dir*** にダウンロードされます。



ドライブの中身を表示した Siemens 840D インターフェイス

PCDMOVE.SPF は以下のようにテキストエディタに表示されます。

PCDMOVE.SPF - Notepad

File Edit Format View Help

```
;PATH=/_N_SPF_DIR
PROC PCDMOVE (REAL XPOS, REAL YPOS, REAL ZPOS, REAL FRATE)
EXTERN PCDPOLAR(VAR REAL,VAR REAL)
EXTERN PCDSPNDL(REAL, REAL, REAL, REAL, VAR REAL)
EXTERN PCDQ2T(VAR REAL, VAR REAL)
EXTERN PCDWRKOFF(VAR REAL)
DEF INT PRB
DEF REAL XZRATE
XZRATE=0.0
PRB=1
MSG("")
IF($P_DRYRUN == TRUE) GOTOF PCDMOVEZ
PCDQ2T(XPOS, ZPOS)
PCDSPNDL(XPOS, YPOS, ZPOS, FRATE, XZRATE);
PCDWRKOFF(YPOS)
MEAS = PRB G01 X=XPOS Z=ZPOS SPOS=YPOS F=XZRATE
; MEAS = PRB G01 X=XPOS Z=ZPOS C4=YPOS F=FRATE
STOPRE
IF $AC_MEA[PRB] == 1
PCDMOVE10:
MSG("PROBE OBSTRUCTED")
M00
GOTOB PCDMOVE10
ENDIF
PCDMOVEZ:
M17
```

PCDMOVE.SPF ファイルの中身

注記: Y軸の基準が削除されました。新しい PCDQ2T および PCDSPNDL はツールテーブルにある XZツールオフセット値を差し引き、正確なスピンドル速度を提供します。

PCDPROBE.SPF の中身は以下のようになります。

PCDPROBE.SPF - Notepad

File Edit Format View Help

```
;PATH=/_N_SPF_DIR
PROC PCDPROBE (REAL XPOS, REAL YPOS, REAL ZPOS, REAL FRATE)
EXTERN PCDT2Q(VAR REAL,VAR REAL)
EXTERN PCDPOLAR(VAR REAL,VAR REAL)
EXTERN PCDRECT(VAR REAL,VAR REAL)
EXTERN PCDSPNDL(REAL, REAL, REAL, REAL, VAR REAL)
EXTERN PCDQ2T(VAR REAL, VAR REAL)
EXTERN PCDWRKOFF(VAR REAL)
EXTERN PCDWRITE(INT,STRING[199])
DEF INT PRB
DEF REAL XPRE, YPRE, ZPRE, MEASFRATE
DEF REAL MEASRATE
DEF REAL XZRATE
XZRATE=0.0
MSG("")
; Set PRB equal to MEAS +/- <channel>
PRB=1
; Set MEASFRATE equal to Measuring velocity for This machine in mm/min
MEASFRATE = 200
IF(PCD_PRGISMETRIC == FALSE)
MEASFRATE = MEASFRATE / 25.4
ENDIF
IF($P_DRYRUN == TRUE)
PCDQ2T(XPOS, ZPOS);
G0 X=XPOS Z=ZPOS F=FRATE
$AA_MW[X]=$AA_IW[X]
$AA_MW[S]=$AA_IW[S]
$AA_MW[Z]=$AA_IW[Z]
GOTOF PCDPROBEZ
ENDIF
STOPRE
XPRE = $AA_IW[X];
YPRE = $AA_IW[S];
ZPRE = $AA_IW[Z];
STOPRE
PCDQ2T(XPOS, ZPOS);
PCDSPNDL(XPOS, YPOS, ZPOS, MEASFRATE, XZRATE);
PCDWRKOFF(YPOS)
;PCDWRITE(PCD_FILE,20<<" "<<5<<" "<<0<<" "<<9999<<" "<<9<<" "<<XPOS<<" "<<YPOS<<" "<<ZPOS<<"
"<<MEASFRATE<<" "<<XZRATE)
MEAS = PRB G01 X=XPOS Z=ZPOS SPOS=YPOS F=XZRATE
; MEAS = PRB G01 X=XPOS Z=ZPOS C4=YPOS F=FRATE
;PCDWRITE(PCD_FILE,20<<" "<<XPOS<<" "<<ZPOS<<" "<<YPOS)
STOPRE
IF $AC_MEA[PRB] == 0
PCDPROBE10:
MSG("PROBE FAILURE")
M00
GOTOB PCDPROBE10:
ELSE
PCD_VAR[1]=$AA_MW[X]
PCD_VAR[2]=$AA_MW[S]
PCD_VAR[3]=$AA_MW[Z]
;PCDWRITE(PCD_FILE,20<<" "<<5<<" "<<0<<" "<<9999<<" "<<9<<" "<<PCD_VAR[1]<<" "<<PCD_VAR[2]<<"
"<<PCD_VAR[3])
PCDT2Q( PCD_VAR[1], PCD_VAR[3])
PCDSPNDL(XPRE, YPRE, ZPRE, 10*MEASFRATE, XZRATE);
G01 X=XPRE Z=ZPRE SPOS=YPRE F=XZRATE
; G01 X=XPRE Z=ZPRE C4=YPRE F=FRATE
ENDIF
PCDPROBEZ:
M17
```

PCDPROBE.SPF ファイルの中身

再度Y軸の基準が削除され、PCDQ2T および PCDSPNDL が使用されています。結果は現在2つのPCDMIS予約変数 PCD_VAR[] に保存され、PCDMIS パーツプログラムPCDMIS (.mpf)

はこれらをジャーナルファイルにコピーするために変更されています。

PCDQ2T は以下のとおりです。ツールテーブルにある XZツールオフセット値を差し引きます。

PCDQ2T.SPF - Notepad

File Edit Format View Help

```
;PATH=/_N_SPF_DIR
PROC PCDQ2T(VAR REAL XMEAS, VAR REAL ZMEAS)


DEF REAL XPOS
DEF REAL ZPOS
XPOS=XMEAS-$TC_DP3[$P_TOOLNO,$P_TOOL]-$TC_DP12[$P_TOOLNO,$P_TOOL]
ZPOS=ZMEAS-$TC_DP4[$P_TOOLNO,$P_TOOL]-$TC_DP13[$P_TOOLNO,$P_TOOL]
XMEAS=XPOS
ZMEAS=ZPOS
; XMEAS=XMEAS-PCD_VAR[4]
M17
```

PCDQ2T.SPF ファイルの中身

PCDRECT は以下のとおりです。極座標から直交座標への変換を行います。

PCDRECT.SPF - Notepad

File Edit Format View Help

```
;PATH=/_N_SPF_DIR
PROC PCDRECT(VAR REAL RAD1, VAR REAL RTHETA)



DEF REAL XPOS
DEF REAL YPOS
XPOS=RAD1*COS(RTHETA)/2
YPOS=RAD1*SIN(RTHETA)/2
RAD1=XPOS
RTHETA=YPOS
M17
```

PCDRECT.SPF ファイルの中身

PCDSPNDL

は以下のとおりです。スピンドルの計算とXZフィード速度の計算を行い、直交XYZ移動と同じ時間に完了します。

PCDSPNDL.SPF - Notepad

File Edit Format View Help

```
;PATH=/_N_SPF_DIR
PROC PCDSPNDL (REAL XPOS, REAL YPOS, REAL ZPOS, REAL FRATE, VAR REAL XZRATE)
EXTERN PCDRECT(VAR REAL,VAR REAL)
EXTERN PCDWRITE(INT,STRING[199])



DEF REAL MTIME
DEF REAL MANGLE
DEF REAL SPNDLSPD
DEF REAL XCUR, YCUR, ZCUR
DEF REAL XZDIST
XCUR = $AA_IW[X]
YCUR = $AA_IW[S]
ZCUR = $AA_IW[Z]
MANGLE=ABS(YPOS-YCUR)
XZDIST=SQRT(POT((XPOS-XCUR)/2)+POT(ZPOS-ZCUR))
PCDRECT(XPOS, YPOS)
PCDRECT(XCUR, YCUR)
MTIME=SQRT(POT((XPOS-XCUR))+POT(YPOS-YCUR)+POT(ZPOS-ZCUR))/FRATE
IF (MTIME>0)
IF (MANGLE>180.0)
MANGLE=ABS(MANGLE-360.0)
ENDIF
SPNDLSPD=MANGLE/MTIME
FA[S]=SPNDLSPD
XZRATE=XZDIST/MTIME
ENDIF
IF (XZRATE<=0.0)
XZRATE=FRATE
ENDIF
M17
```

PCDSPNDL.SPF ファイルの中身

PCDT2Q は以下のとおりです。ツールテーブルにある XZツールオフセット値を追加し直します。

PCDQ2T.SPF - Notepad

File Edit Format View Help

```
;PATH=/_N_SPF_DIR
PROC PCDQ2T(VAR REAL XMEAS, VAR REAL ZMEAS)


DEF REAL XPOS
DEF REAL ZPOS
XPOS=XMEAS-$TC_DP3[$P_TOOLNO,$P_TOOL]-$TC_DP12[$P_TOOLNO,$P_TOOL]
ZPOS=ZMEAS-$TC_DP4[$P_TOOLNO,$P_TOOL]-$TC_DP13[$P_TOOLNO,$P_TOOL]
XMEAS=XPOS
ZMEAS=ZPOS
; XMEAS=XMEAS-PCD_VAR[4]
M17
```

PCDT2Q.SPF ファイルの中身

PCDWRITE.SPF は変更されていません。ジャーナルファイルの中身を表示します。

PCDWRITE.SPF - Notepad

File Edit Format View Help

```
;PATH=/_N_SPF_DIR
PROC PCDWRITE (INT FNUM,STRING[199] FSTG)



DEF STRING[100]FRES
DEF INT _FWERR = 0
FRES="/_N_WKS_DIR/_N_PCDMIS_WPD/_N_RESULT"
MSG("")
IF FNUM >=0 GOTOF PCDWRITE1
DELETE(_FWERR,FRES)
IF _FWERR == 0 GOTOF E_PCDWRITE
IF _FWERR == 3 GOTOF E_PCDWRITE ; File not found, ok
MSG("FILE DELETE ERROR " << _FWERR)
GOTOF PCDWRITE2
PCDWRITE1:

WRITE(_FWERR,FRES,FSTG)
IF _FWERR == 0 GOTOF E_PCDWRITE
MSG("FILE WRITE ERROR " << _FWERR)
PCDWRITE2:
G4F3
E_PCDWRITE:
M17
```

PCDWRITE.SPF ファイルの中身

PCDWRKOF.SPF は以下のとおりです。Siemens NEF400 が行わないため、ワークオフセットに C軸角度を追加します。

PCDWRKOF.SPF - Notepad

File Edit Format View Help

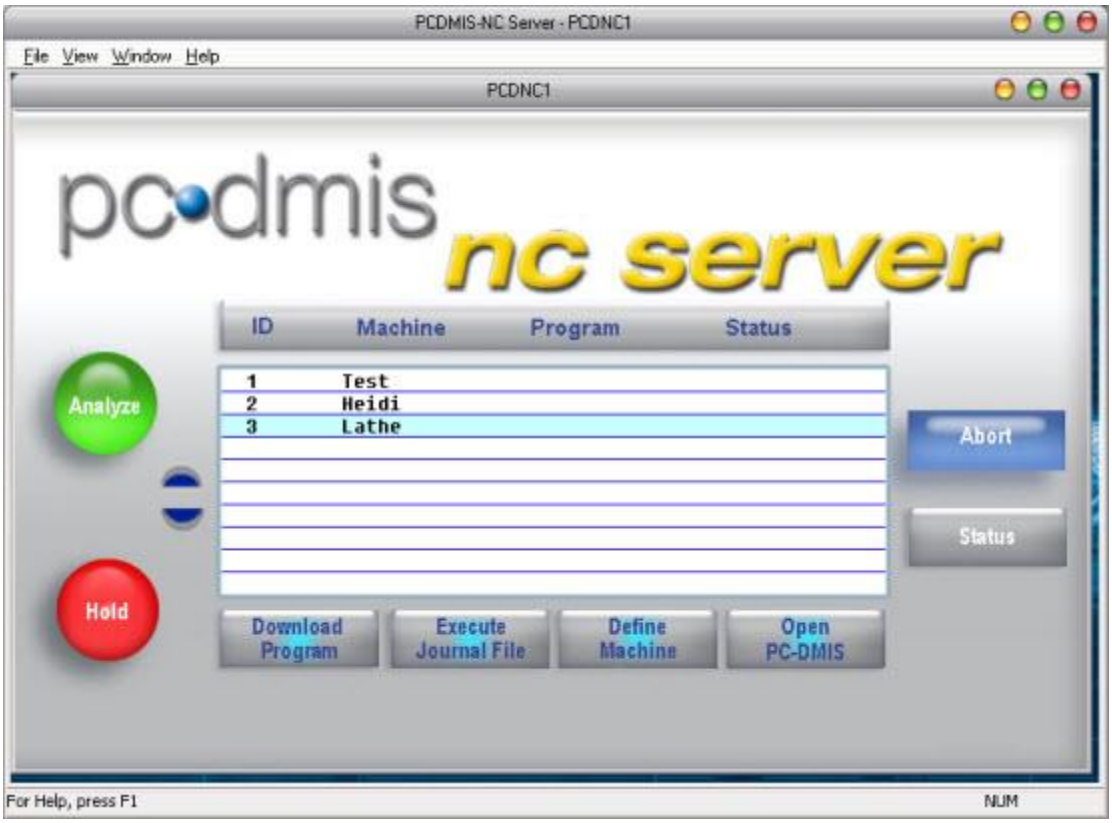
```
;PATH=/_N_SPF_DIR
PROC PCDWRKOFF(VAR REAL RTHETA)


DEF REAL WRKOFF
WRKOFF = $P_ACTFRAME[C44,TR]
WRKOFF = WRKOFF + $P_ACTFRAME[C44,FI]
RTHETA = RTHETA+WRKOFF
IF (RTHETA<0.0)
RTHETA = RTHETA+360.0
ELSE
IF (RTHETA>=360.0)
RTHETA = RTHETA-360.0
ENDIF
ENDIF
M17
```

PCDWRKOF.SPF ファイルの中身

CncServer 設定

C 軸旋盤 (NEF400)

以下に示すように、単一旋盤エントリが **CncServer** に作成されます。リストより測定機を選択します。



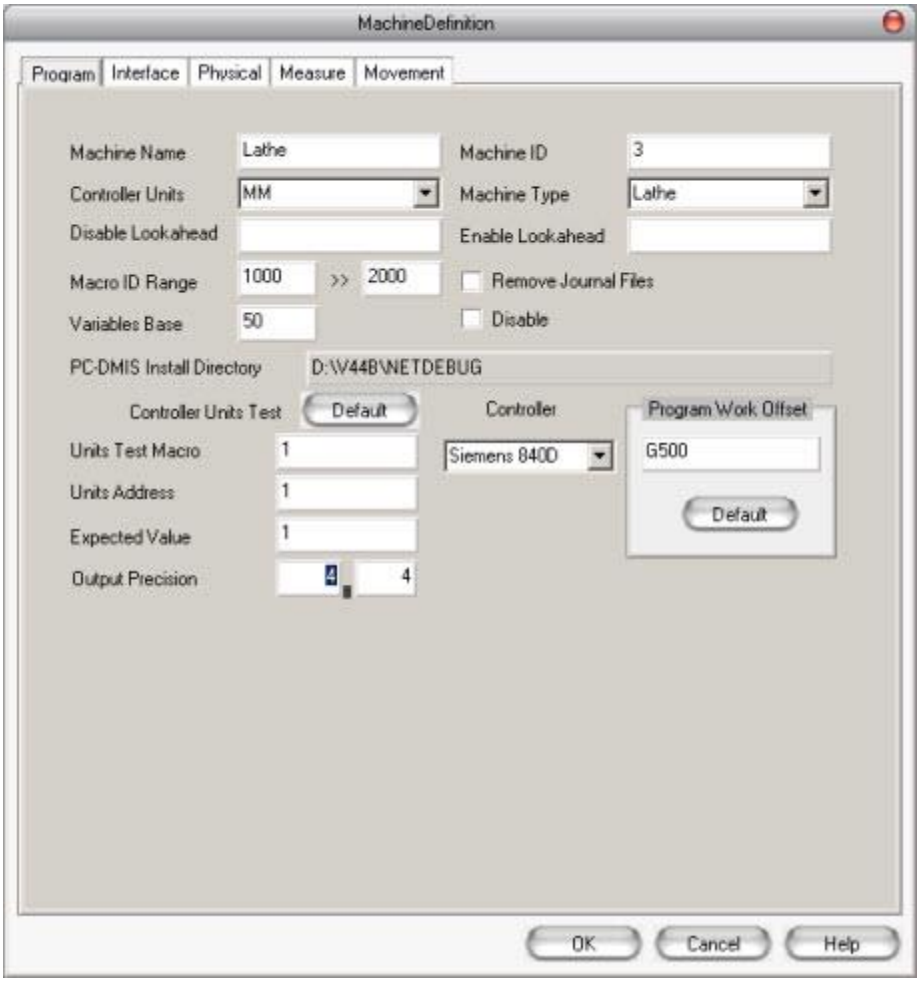
CncServer ダイアログボックス

以下の**MachineDefinition**

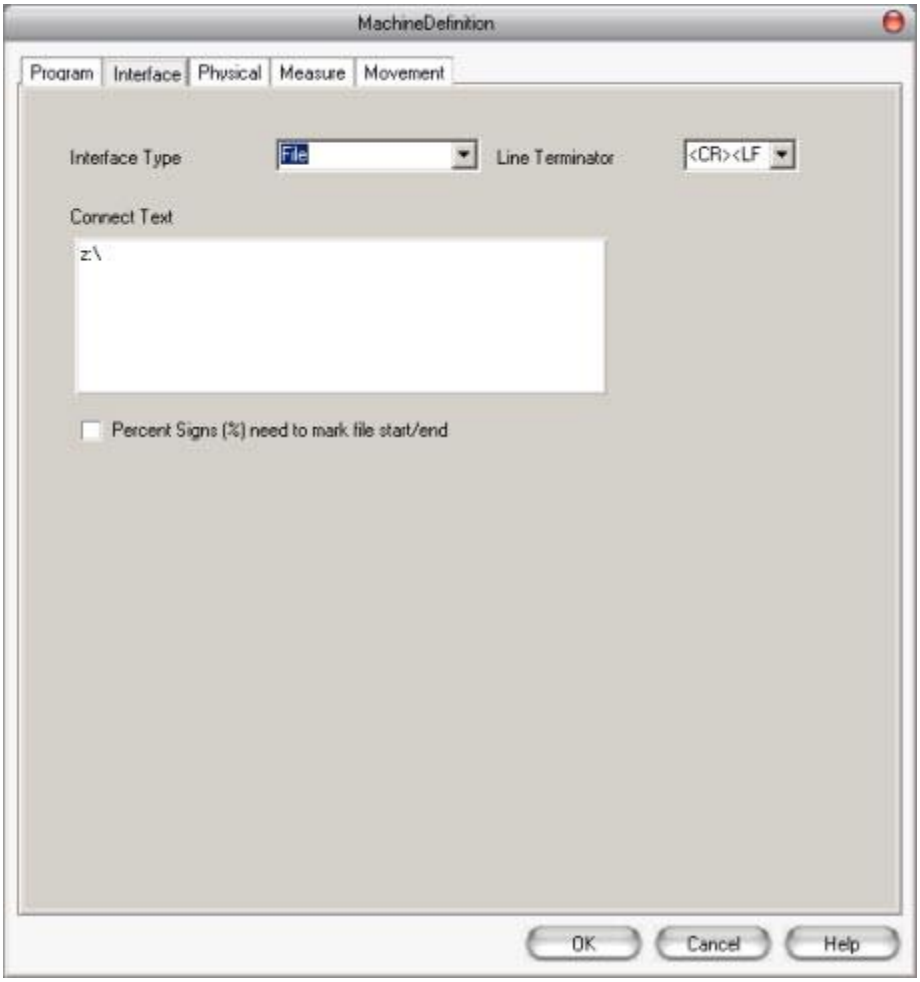
ダイアログボックスに示すように、**測定機の定義**ボタンをクリックして旋盤の定義を開きます。

MachineDefinition タブページごとの詳細な説明は、PC-DMIS NC

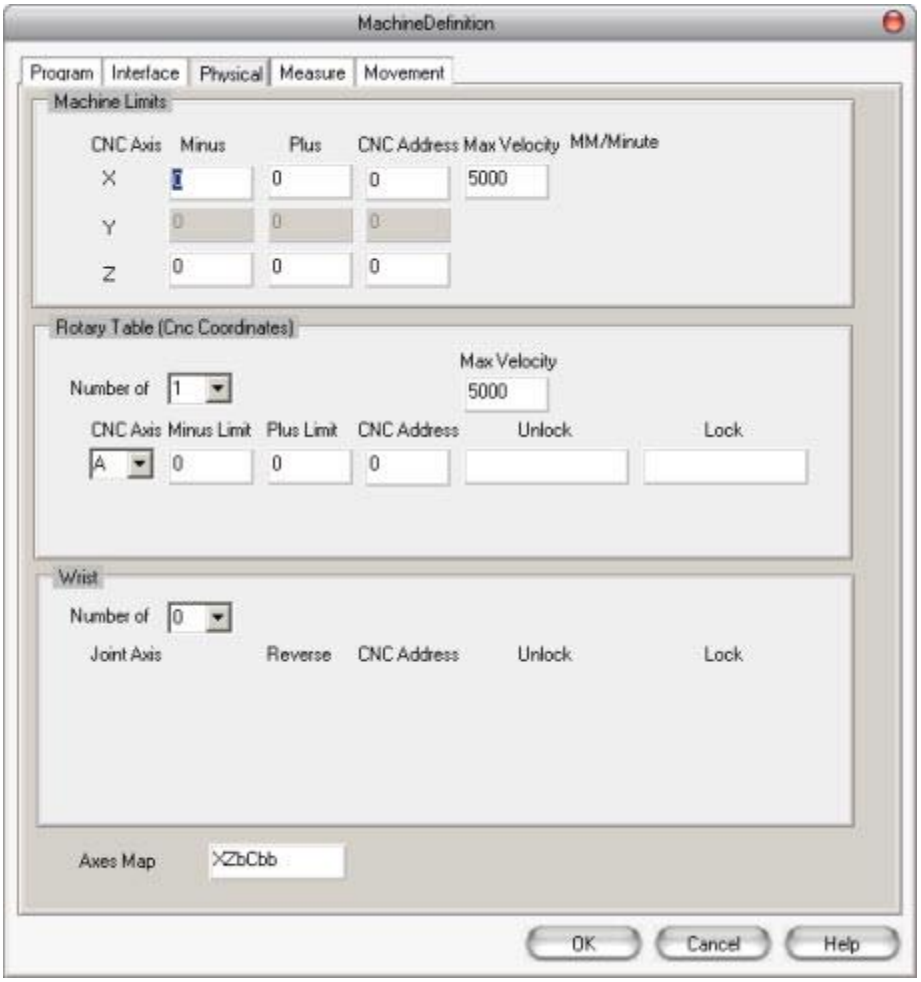
トピックの測定機の作成および変更を参照してください。



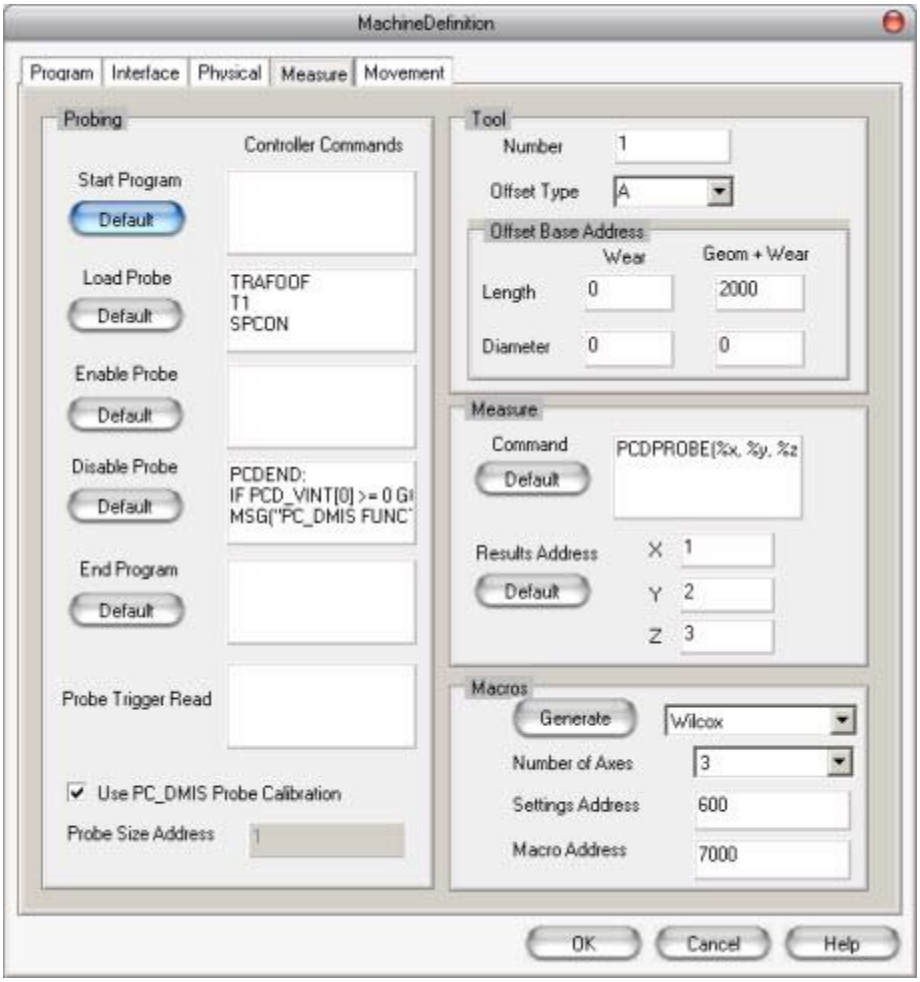
MachineDefinition プログラムタブ



MachineDefinition インターフェイスタブ



MachineDefinition 物理タブ



MachineDefinition 測定タブ

Measure タブの[読み込み]および[無効化]セクションを以下に示します。

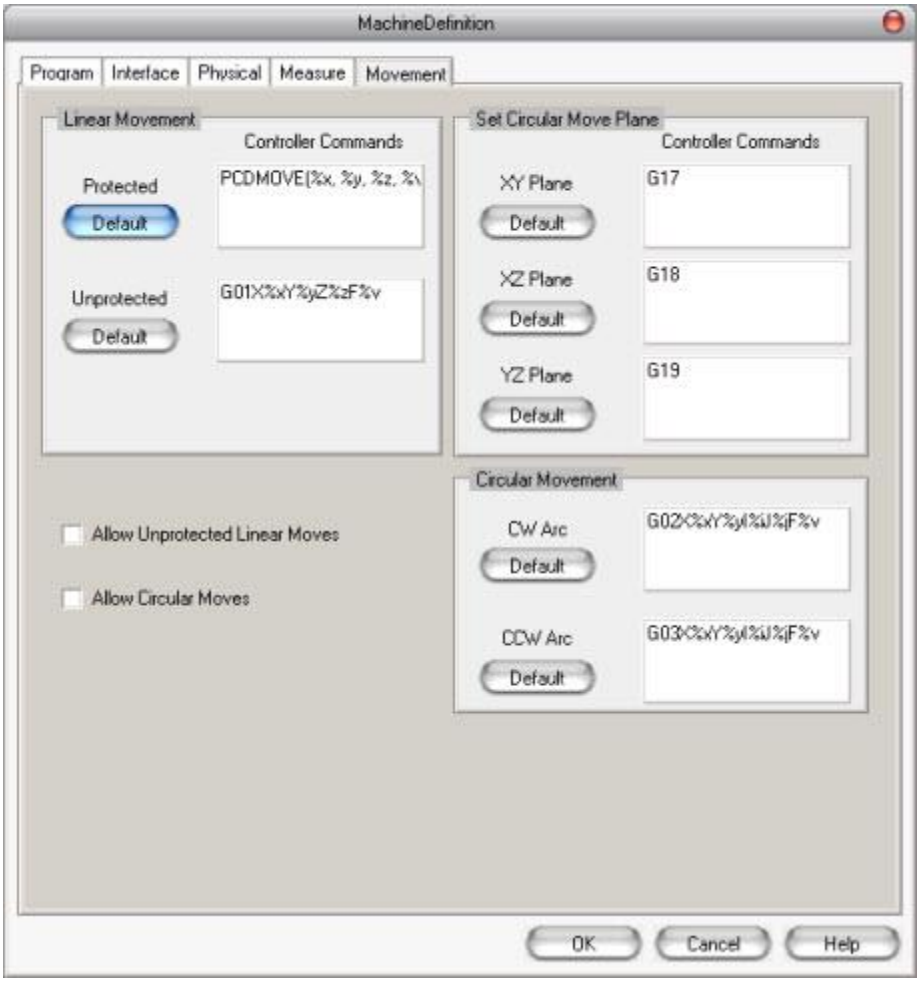
[プローブ読み込み]セクション

```
TRAFOOF
T1
SPCON
M70
SPOS=DC(0)
G94
```

[プローブの無効化]セクション

```
PCDEND:
IF PCD_VINT[0] >= 0 GOTOF PCDENDX
MSG("PC_DMIS FUNCTION ERROR "<<PCD_VINT[0])
M0
PCDENDX:
PCDENDZ:
M30
```

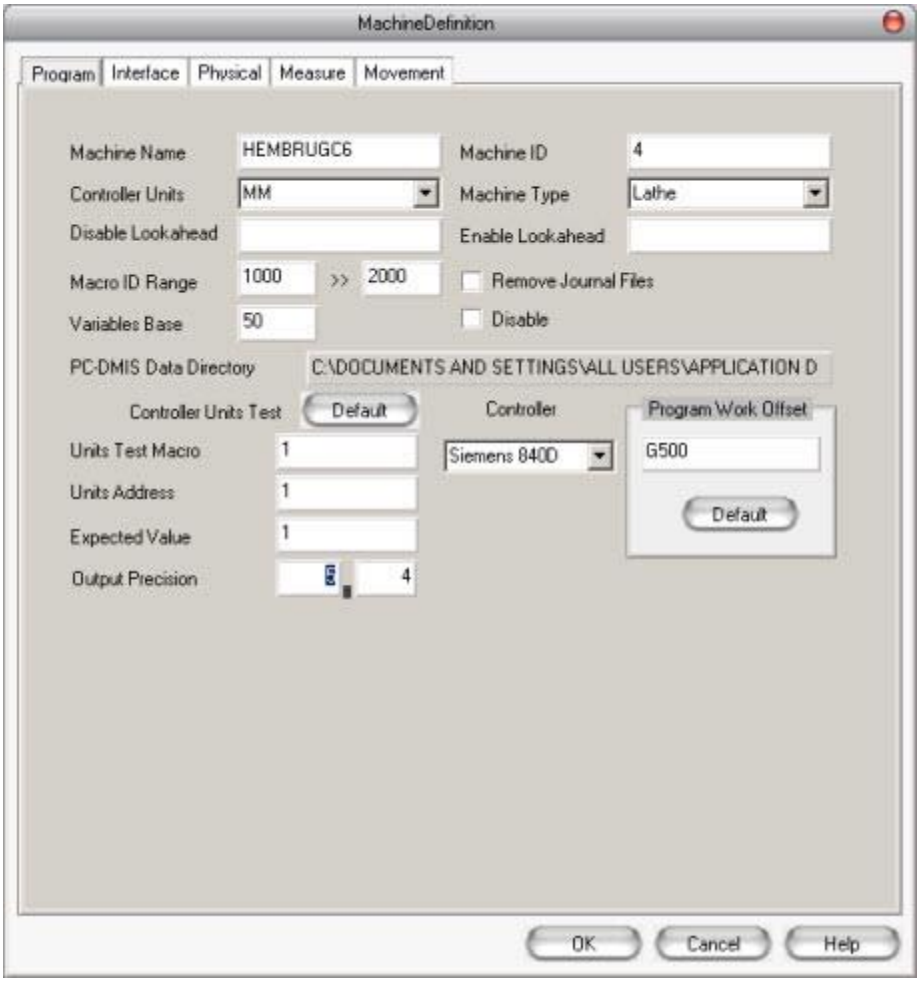
エラーメッセージのために上記の変更を受け入れられない場合、**プログラム**タブに戻って「旋盤」の代わりに「垂直」を選択します。必要な変更を行って保存し、それから「旋盤」を選択するだけです。



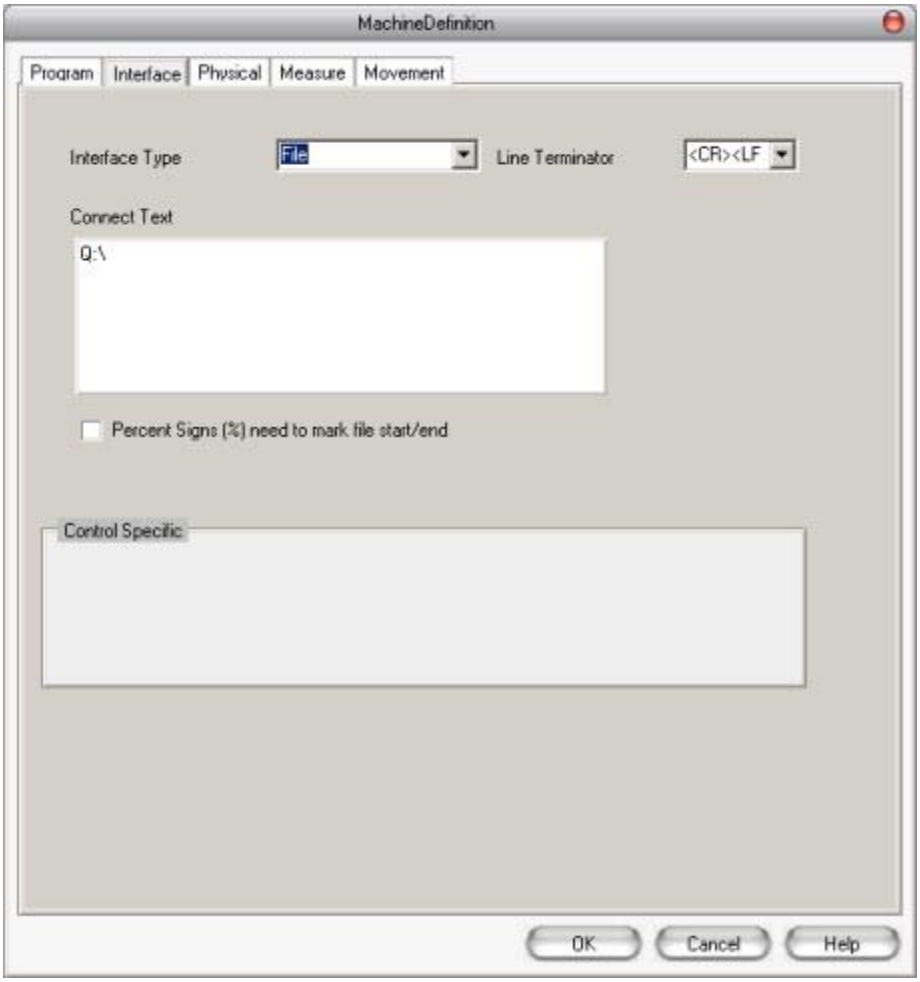
MachineDefinition 移動タブ

拡張した C 軸旋盤 (Hembrug)

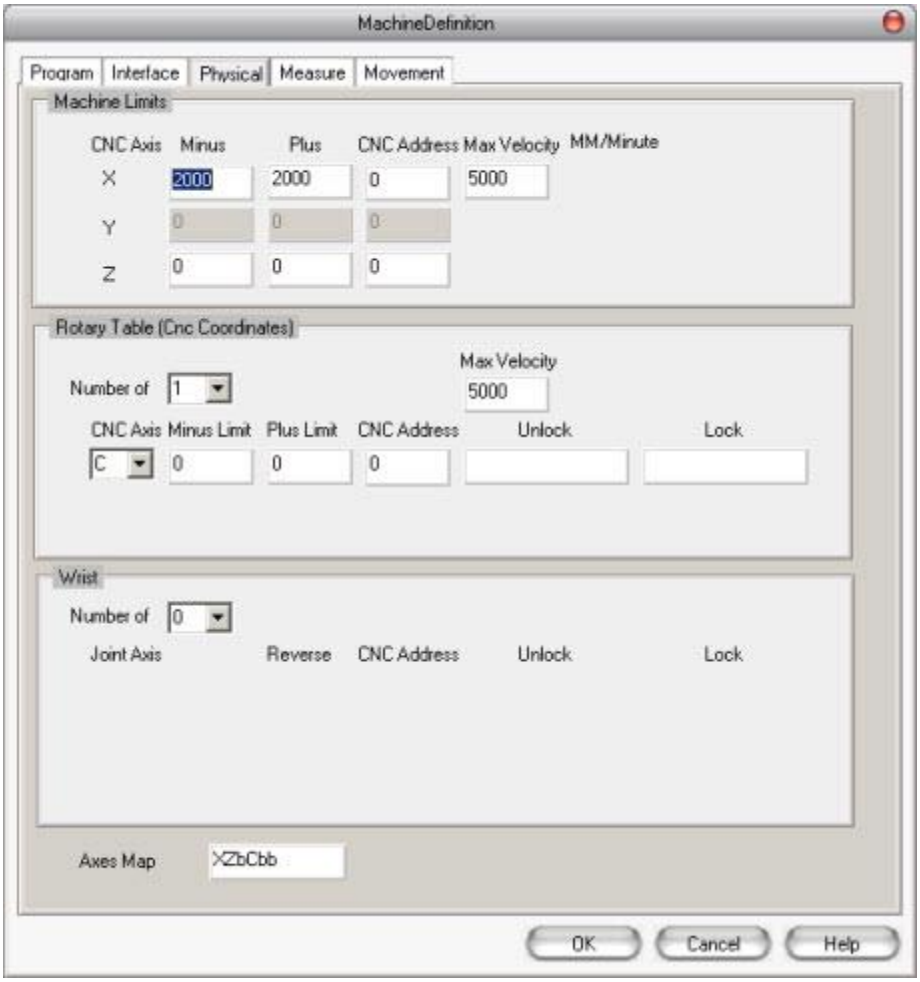
例えば、拡張したC軸Hembrug旋盤を使用する場合、以下の**CncServer MachineDefinition**タブを使用して設定を定義できます。



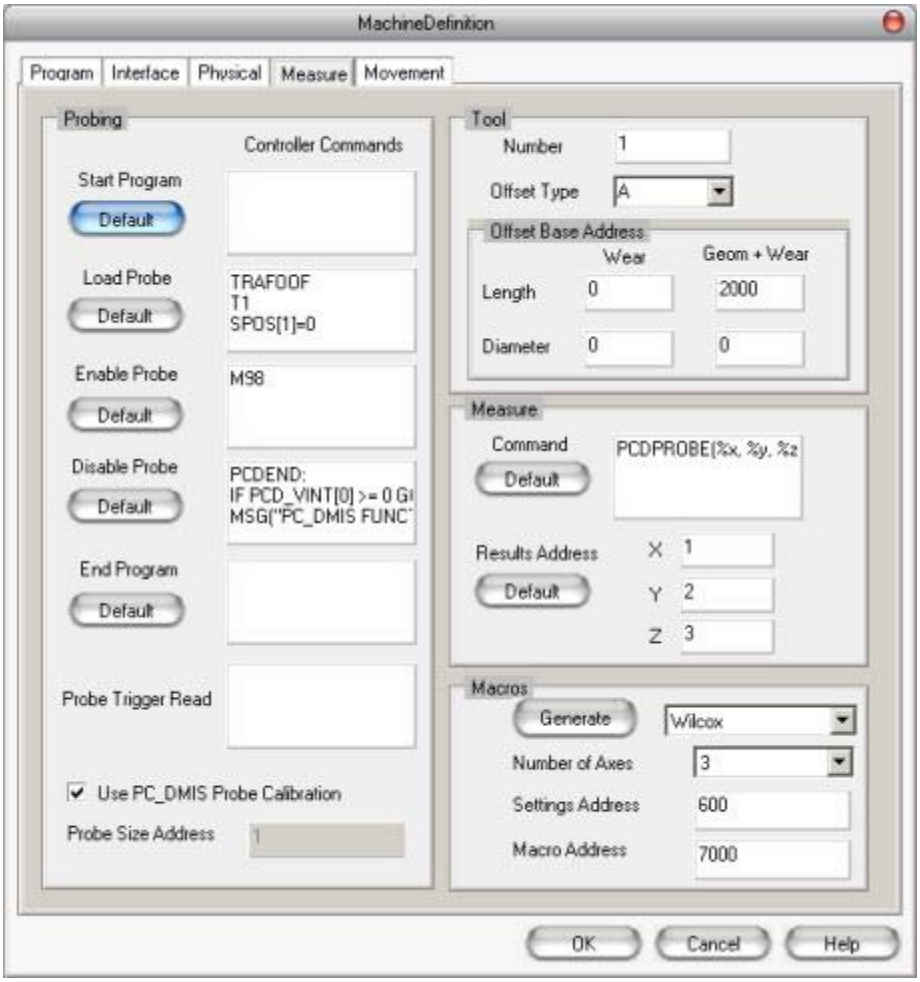
Hembrug 旋盤用MachineDefinition プログラムタブ



Hembrug 旋盤用MachineDefinition インターフェイスタブ



Hembrug 旋盤用MachineDefinition物理タブ



Hembrug 旋盤用MachineDefinition測定タブ

測定 タブの[読み込み]、[有効化]および[無効化]セクションを以下に示します。

[プローブ読み込み]セクション

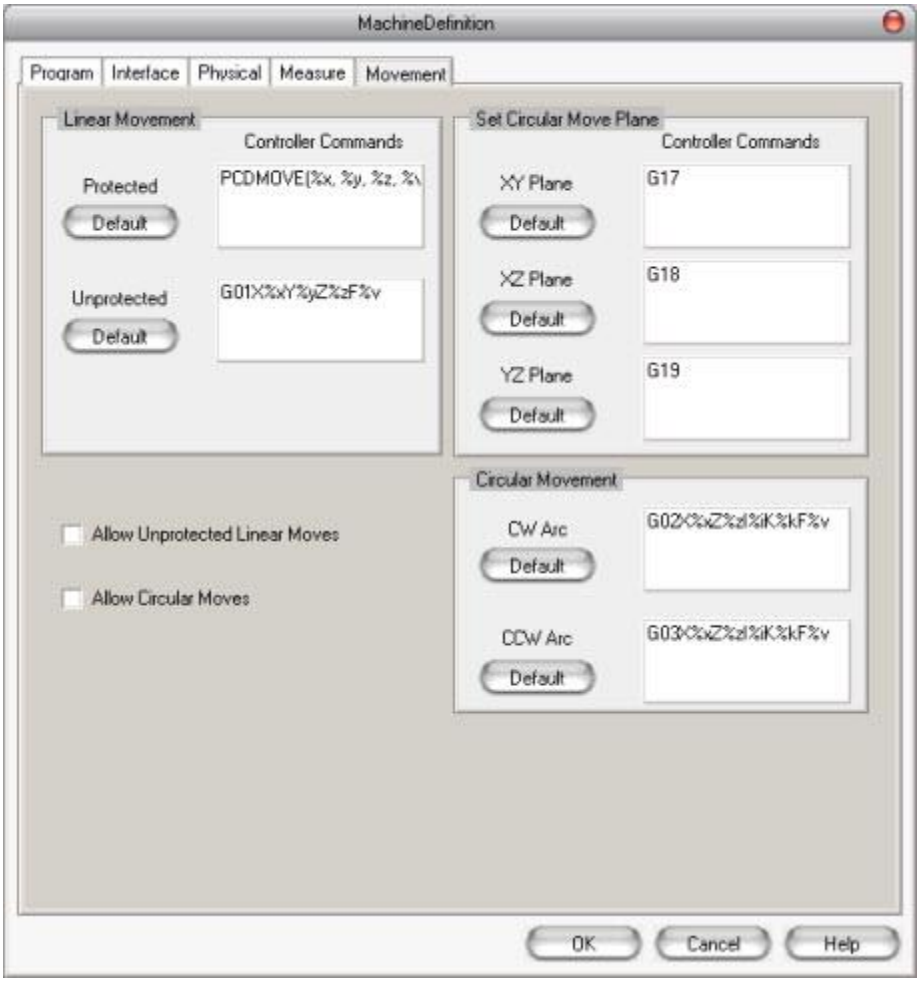
```
TRAFOOF
T1
SPOS[1]=0
DIAMON
G94
```

[プローブの有効化]セクション

```
M98
```

[プローブの無効化]セクション

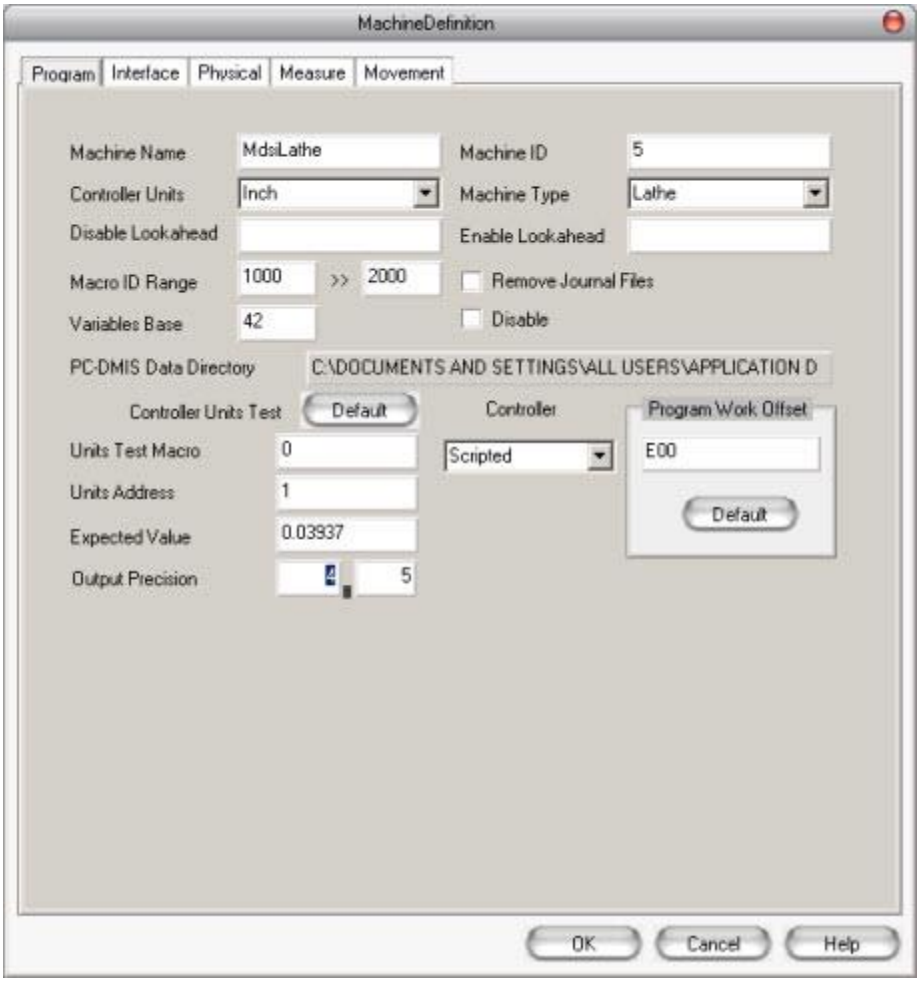
```
PCDEND:
IF PCD_VINT[0] >= 0 GOTOF PCDENDX
MSG("PC_DMIS FUNCTION ERROR "<<PCD_VINT[0])
M0
PCDENDX:
PCDENDZ:
M05
M99
M30
```



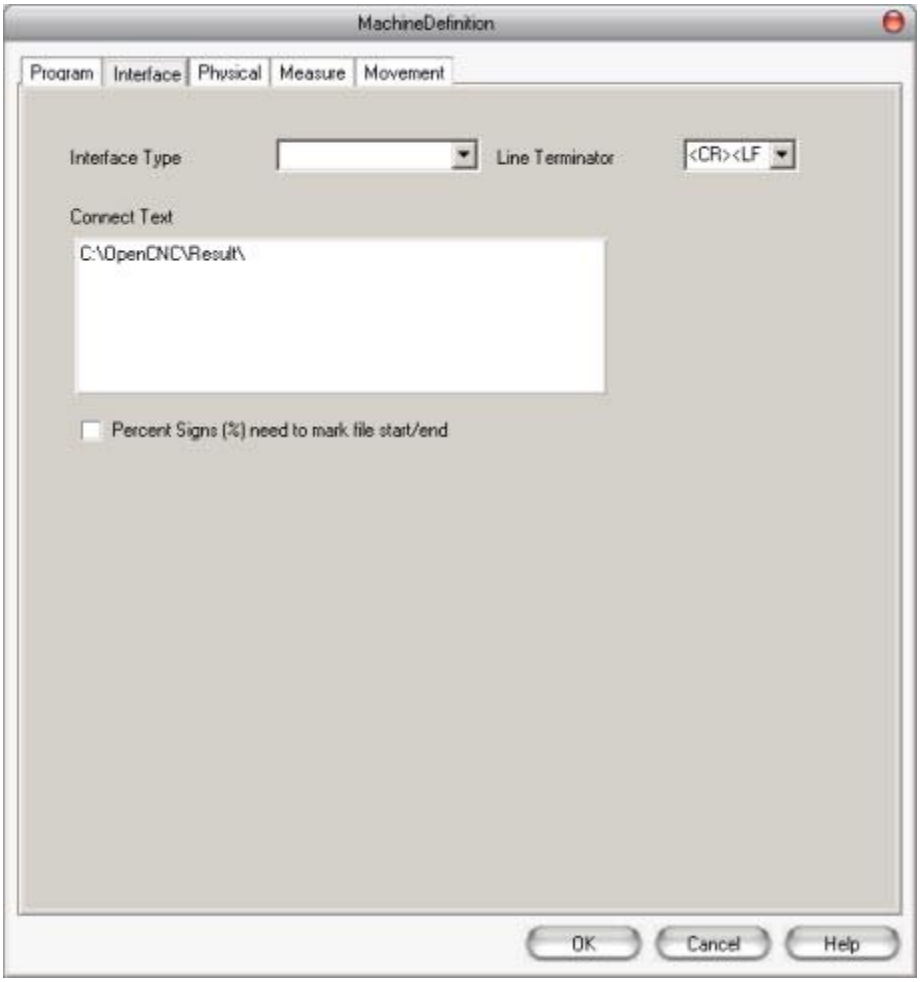
Hembrug 旋盤用MachineDefinition移動タブ

拡張した基本 C 軸旋盤 (MDSI)

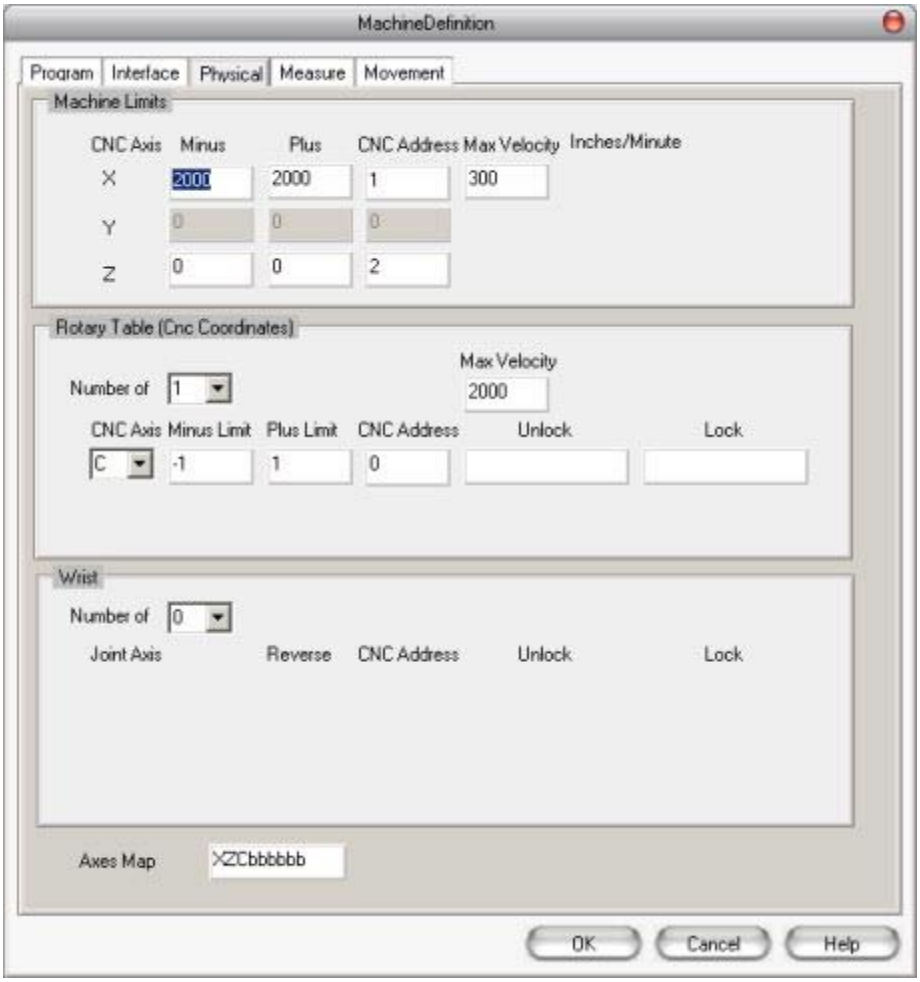
例えば、拡張したC軸MDSI旋盤を使用する場合、以下の**CncServer MachineDefinition**タブを使用して設定を定義できます。



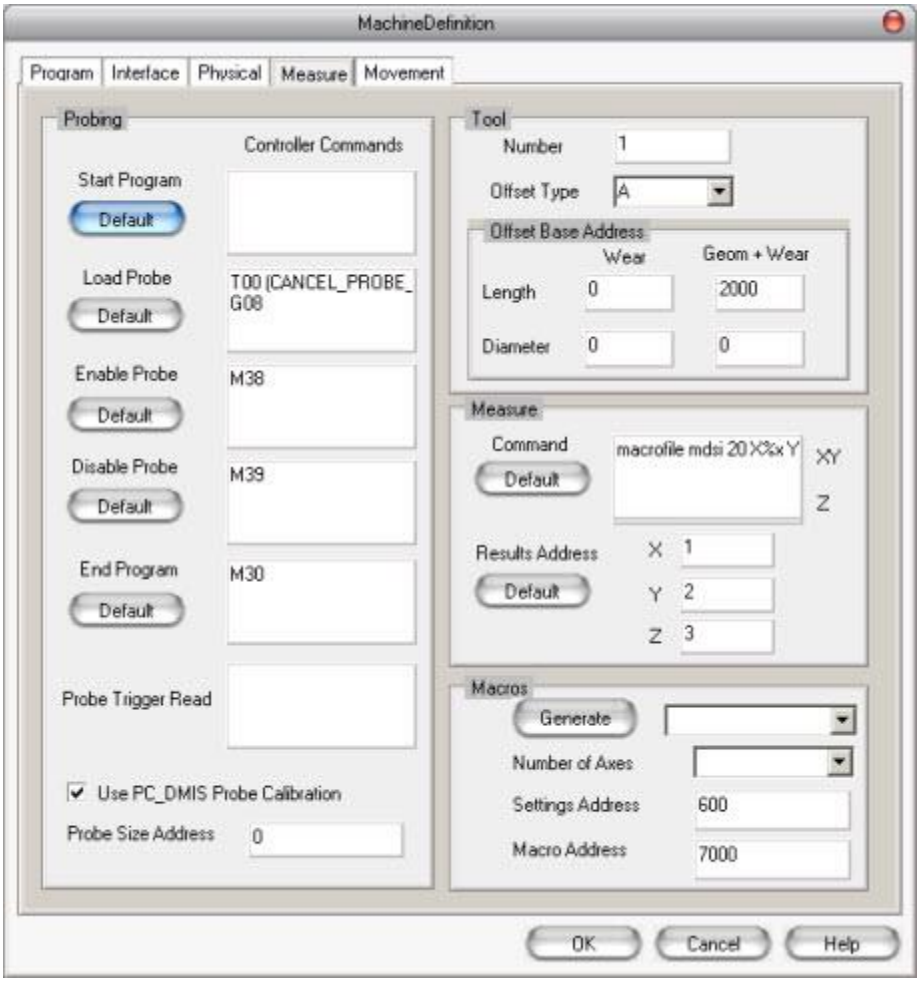
拡張した基本MDSI旋盤用MachineDefinition プログラムタブ



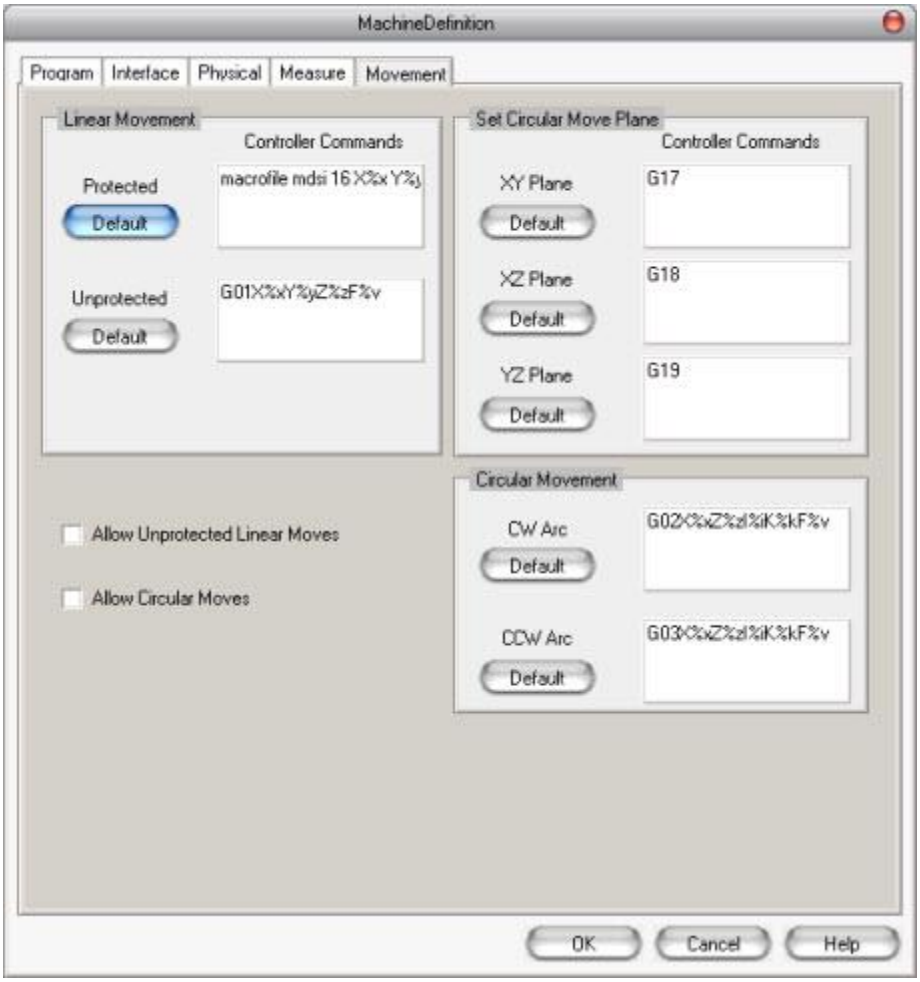
拡張した基本MDSI旋盤用MachineDefinitionインターフェイスタブ



拡張した基本MDSI旋盤用MachineDefinition物理タブ



拡張した基本MDSI旋盤用MachineDefinition測定タブ



拡張した基本MDSI旋盤用MachineDefinition移動タブ

複数バージョンの PCDMIS NC の実行

PC-DMIS NC の複数のバージョンを切り替えるには、ユーザーはまず以下のように必要な PCDMIS フォルダから NC dll を登録する必要があります: **regsvr32 ctrlrdefaults.dll**

以下に従い、PC-DMIS は ***CncServer.exe***

アプリケーションを実行しようとする前に実行しなくてはなりません。

その後、いつものように **CncServer** を実行します。

旋盤アップグレードに関する結論

リングの内側および外側面でのプローブチップの校正を伴い、マクロによる極から直交への変換とスピンドル速度の計算により、旋盤は 3D で 10 マイクロメートルの精度で測定を行います。

校正は旋盤のアップグレードの主要な点であり、溝校正を使用してXY面での回転位置のオフセットとXZ面でのチップのオフセットを正しく補償します。溝校正でオプションの小さな内側円はY軸のチップのオフセットを補償しますが、実際はほとんど改善しないことが判っており、校正をどのように行うのか注意する必要があります。

回転テーブルの利用

特定された場合を除いて、以下のRotary Tableコマンドは、CNC測定機ツールで使用されるPC-DMIS/NC（数値コントロール）に対応するために開発されました。しかし、それらは、通常のCMMパーツプログラムにおいても使用が可能です。PC-DMISと共にCNC測定機を使用する場合の、より詳しい説明については、PC-DMIS/NCヘルプファイルを参照して下さい。

回転ﾃｰﾌﾞﾙを無視

挿入 | パラメータ変更 | プローブ |

回転テーブル無視メニュー項目は、パーツプログラム内にIGNOREROTABコマンドを挿入します。以下の2つのオプションのみがあります:

IGNOREROTAB/ON、または、IGNOREROTAB/OFF

回転テーブルを使用のために定義すると、PC-DMISは、パーツが測定のために、その回転テーブル上に置かれる、と推測します。本質的に、PC-DMISは、回転テーブルが使用されると予測します。これは、PC-DMISが回転テーブルを無視していないことを意味します。ですから、IGNOREROTABは、オフに設定されています:

IGNOREROTAB/OFF

この状態にすると、PC-DMISは回転テーブルの校正から得られたデータを用いて、測定機から集められた測定データを調整します。

IGNOREROTAB/ONコマンドが挿入されると、PC-DMISは、回転テーブルの校正データを無視します。これにより、集められた測定データは、回転テーブルのデータによって調整されません。これが最も使用される可能性のある2つの状況は、次のとおりです。

- パーツの測定時において、回転テーブルが存在するにもかかわらず、そのテーブルを使用せずにパーツを測定したい場合
- パーツの測定時において、新規の回転テーブルのキャリブレーションを実行予定で、古いキャリブレーションの数値を無視する必要がある場合

回転テーブルの校正

挿入 | キャリブレート |

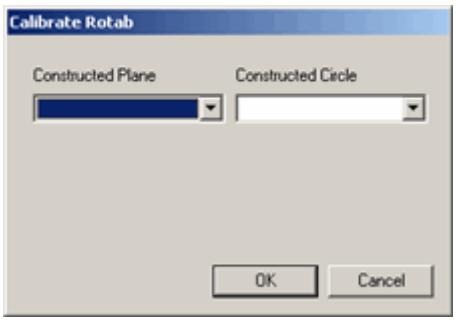
フィーチャーから回転テーブルメニュー項目は、パーツプログラム内にCALIBRATEROTABコマンドを挿入します:

```
CALIBRATEROTAB/PLANE=TABLE_PLN, CIRCLE=TABLE_CIR,
MEAS/XYZ=0,0,0, MEAS/IJK=0,0,0
```

このコマンドは、プログラム実行中に回転テーブルを校正するよう、適切なパーツプログラムに指示します。

このコマンドラインを使用するには:

1. 適切なキャリブレーション器具（球）をそのテーブルに取り付けて下さい。
2. 一連の適切な角位置を測定して下さい。
3. 結果となる球の中心点を通して、組み立てられた平面と円が作成されます。平面と円を組み立てると、それらをこのコマンドへの入力として使用することが可能です。
4. CALIBRATEROTABコマンドを挿入して下さい。
5. コマンドで F9 を押して、**[回転テーブルを校正]** ダイアログボックスを表示します。



回転テーブルをキャリブレート ダイアログボックス

6. [**構築された平面**]リストより、構築された平面を選択します。[**構築された円**]リストより、構築された円を選択します。
7. [**OK**]をクリックします。PC-DMISは構築された要素を使用するコマンドをアップデートします。
8. パーツプログラム実行時、PC-DMISは、組み立てられたフィーチャーを用いて、回転テーブルキャリブレーション データを更新します。コマンドブロックのMEAS/XYZ部分、及び、MEAS/IJK部分は、テーブルが回転する際の中心点と平面に関する結果を表示します。

回転テーブルのセットアップに関する情報については、「仕様の設定」の項にある「回転テーブルの定義」を参照して下さい。

テーブルをアクティブな角度に回転する（PC-DMIS NCでは未対応）

測定機上の、実際の回転テーブルの角度と、お客様のパーツプログラムで特定されているアクティブな角度は、常に適合するとは限りません。**オペレーション | テーブルをアクティブ角度に回転**メニュー項目を選択すると、実際のテーブルの角度が、カーソル位置にあるプログラム内でのアクティブな角度に適合するまで、テーブルを自動的に回転します。

自動フィーチャーの作成

自動フィーチャーの作成: イントロダクション

PC-DMIS はパーツの自動測定を円滑化するために機能およびルーチンのライブラリを提供しています。これらの機能およびルーチンは PC-DMIS
が様々なパーツ要素の測定を簡単にプログラムし、それらを「自動要素」としてパーツプログラムに追加することを可能にします。

多くの場合、この自動要素認識機能はグラフィックの表示ウィンドウで適切な要素をマウスでシングルクリックするのと同じくらい簡単です。 過去、自動要素には PC-DMISの Direct Computer Control (DCC) を使用して板金またはその他の薄板材料の測定を行った経緯がありますが、現在は DCC
および手動モードの両方でこれらを使用して様々な材料から構成されるパーツを測定することが可能です。

自動フィーチャーを利用するには**挿入 | フィーチャー | 自動**サブメニューから適切な項目を選択して下さい。選択された項目用の**自動フィーチャー**ダイアログボックスが表示されます。その後、必要な自動フィーチャーを作成するために、このダイアログボックスとやり取りを行うことが可能です。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- すばやい自動フィーチャー作成方法
- 自動フィーチャー ダイアログ ボックス
- 自動フィーチャーの挿入
- 自動フィーチャー フィールドの定義
- 相対測定の設定

付記: お客様のPC-DMISのバージョン次第では、自動フィーチャー機能は、お手持ちの基本的PC-DMIS幾何図形ソフトウェア
パッケージへの追加オプションとしてのみ、アクセスできるかもしれません。お客様のPC-DMISバージョンが、この機能に対応しているか否かを決めるには、お客様のPC-DMISベンダーにお問い合わせ下さい。

すばやい自動フィーチャー作成方法

お客様の自動フィーチャーを作成するために、数値のキー入力に加え、以下のこともできます:

- ボックス選択 -

  いくつかのCADエンティティをボックス選択するために、お手持ちのマウスをクリックしドラッグして下さい。**作成する**がクリックされると、PC-DMISは、選択された一連のフィーチャーから、一度に複数の自動フィーチャーを作成します。

- 単一のクリック -
  対応のCADエンティティを、マウスで一度クリックすると、**自動フィーチャー**ダイアログボックス内に、適切な名目値が入力されます。

複数自動フィーチャー作成用ボックス選択

CAD画像の上にボックスを描いて、以下の対応されたタイプのフィーチャー用に、自動的に複数自動フィーチャー作成をすることができます:

- 自動ベクトル点
- 自動面上点
- 自動エッジ点
- 自動ハイ ポイント
- 自動直線
- 自動円
- 自動楕円
- 自動円錐
- 自動球
- 自動円筒

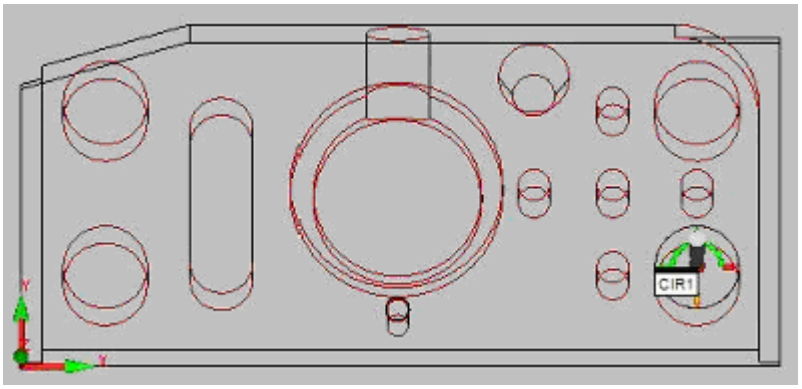
フィーチャーをボックス選択して作成するには

ボックス選択方法を用いて、円、または、円筒のいずれかのタイプの自動フィーチャーの、複数自動フィーチャーをすばやく作成するには、以下の手続きに従って下さい:

1. ボックス選択予定の自動フィーチャーがある、CADモデルをインポートして下さい。
2. そのパーツを回転し、ワイヤーフレーム、または、立体のいずれかを選んで、作成に含む予定のフィーチャーを最も良く表示する画像を選択して下さい。
3. 円、または、円筒要素の自動作成は、[**要素の自動作成**]ダイアログ ボックス ([**挿入 | 要素 | 自動**])にアクセスして下さい。
4. そのダイアログボックスが開くと、マウスをクリックし、自動フィーチャー作成予定のタイプのフィーチャーの周りに、ボックスをドラッグして描いて下さい。マウスボタンを離します。PC-DMISが、選択されたオブジェクト数を示す、**CAD選択**をダイアログ ボックス表示します。
5. **作成する**をクリックして下さい。選択されたオブジェクトに基づいて、PC-DMISは、選択されたタイプの自動フィーチャーを複数作成します。

ボックス選択の詳細

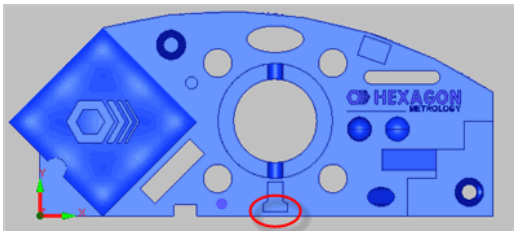
- ボックス選択はグラフィックの表示ウィンドウに表示されるオブジェクトのみで作用します。これは、非表示のオブジェクトが要素の作成に使用されるのを防ぎます。
- ワイヤーフレーム幾何要素をほとんど、あるいはまったく伴わないモデルは、目的の面および要素が以下のように表示されるよう、グラフィックの表示ウィンドウで若干傾き(または回転し)ます。



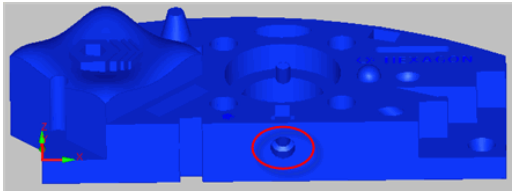
わずかに回転したパーツの例

- 基盤目状と表示の正確性のために、下に隠れた曲面や曲線が、フィーチャー作成で用いられる、予定外の余分なオブジェクトとなる可能性があります。PC-DMISは、選択されたオブジェクトをお互いに比較し、有効な選択に必要な最低限のピクセル数を決めて、これが起こる可能性を最小化しようとしますが、これは絶対確実な方法ではなく、有効なオブジェクト排除の可能性を最小化するために、ほとんど隠れたオブジェクトが選択される可能性があります。
- 選択したオブジェクトから要素を作成すると、現在のビューに垂直なベクトルを持つオブジェクトがほぼ無視されます。 例えば、+Z に表示される Hexagon ブロックを使用してモデル全体をボックス選択すると、PC-DMISは中心の穴を交差する前面穴の要素を作成しません。

Z+ 画像が選択され、この円のベクトルが作業平面に直角をなすので、PC-DMISは、これ用には円を作成しません。



そのパーツを傾け、それから、ボックス選択すると、PC-DMISはこのフィーチャーを選択します。



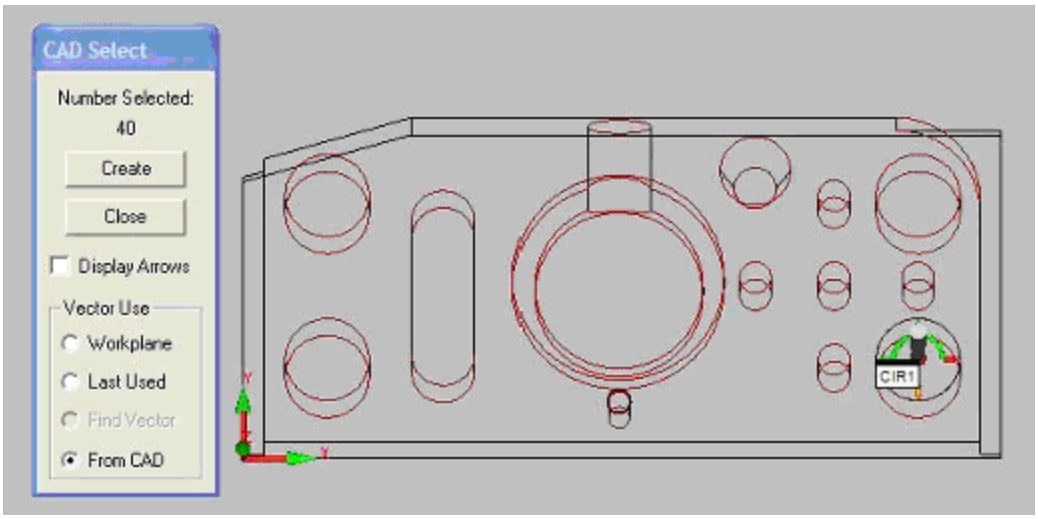
- PC-DMISは、同じ CADオブジェクトを用いて同じ位置に別の要素を作成しないよう、フィルタールーチンを実施します。
- 作成するがクリックされた後、PC-DMISがフィーチャーを作成する間、ステータスステータスバー内に、各項目の情報が表示されます。

例1: ワイヤーフレームを持つ、自動円のボックス選択

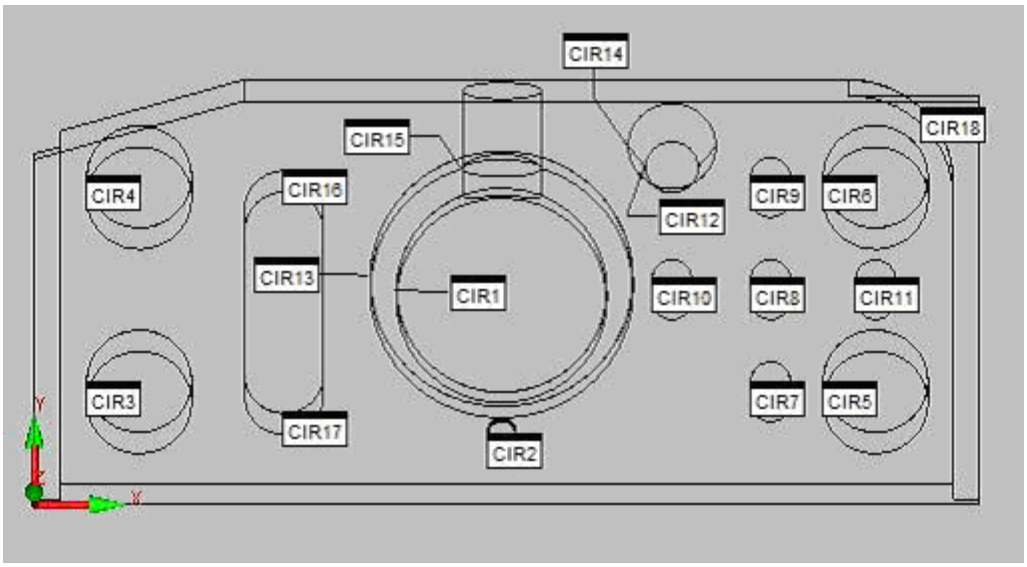
この例では、自動円と共に、ブラウン＆シャープのワイヤーフレーム ブロック (Bsbwire.igs)

を使用しています:

完全な+Z方向にないモデル全体をボックス選択すると、上部と底部の円/円弧が選択されますが、これは、それらが、見えるオブジェクトであり、かつ自動円CADフィルターロジックも満たしているからです。



CAD選択ダイアログ ボックスから作成するをクリックして下さい。以下のようなものが表示されます:



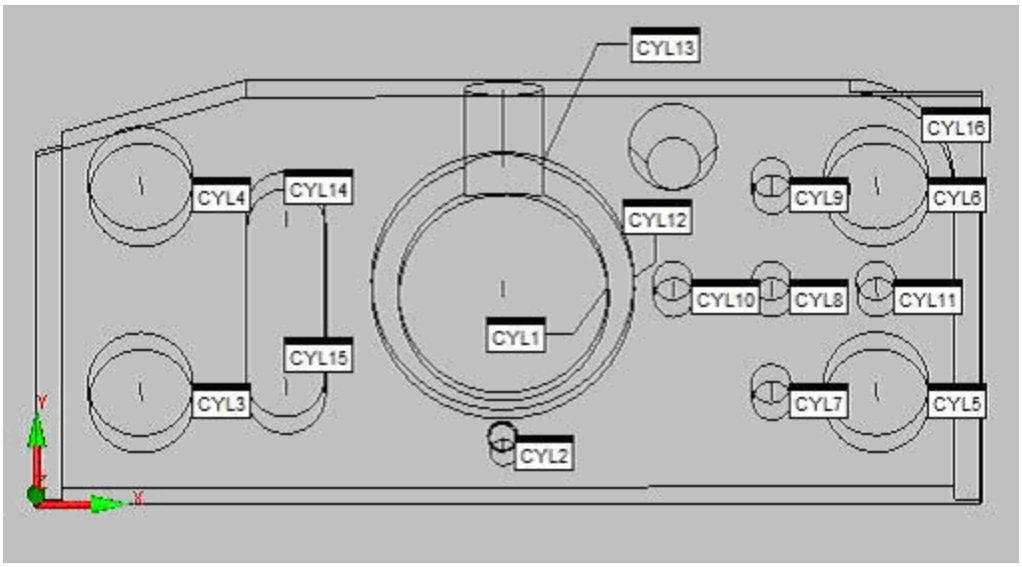
以下に注意して下さい:

- 同じ直径、及び、ベクトルを持つ円/円弧は、単一のフィーチャーに合併します。したがって、2つの中心孔が持つ上部と底部の円は、2つのみのフィーチャー、CIR1とCIR13（上部と底部の円/円弧を使用してコンピューターにより作成された、その他すべてのフィーチャーと同じ）に合併します。しかし、円錐フィーチャーについては、各々の直径が異なるので、PC-DMISは２つのフィーチャー（CIR12 & CIR14）を作成します。
- 後部孔のための円、CIR15が作成されます。これは、モデルがわずかに回転したためです。画像が+Z方向に留まっていた場合には、CIR15は作成されませんでした。

例2: ワイヤーフレームを持つ、自動円筒のボックス選択

この例では、自動シリンダーとブラウンとシャープワイヤーフレームブロック（Bsbwire.igs）を使用しています:

例1と同じような作業を行い、ただし、かわりに自動円筒を使用する場合、以下のようなものが作成されます:

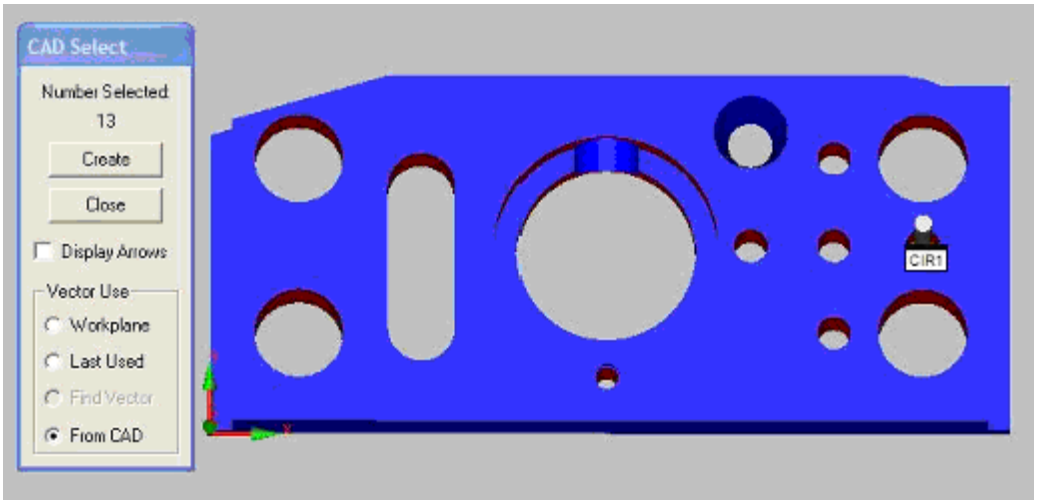


円錐フィーチャーのところに、円筒が作成されなかったことに注意して下さい。これは、円筒が同一の長さと直径を必要とするためです。

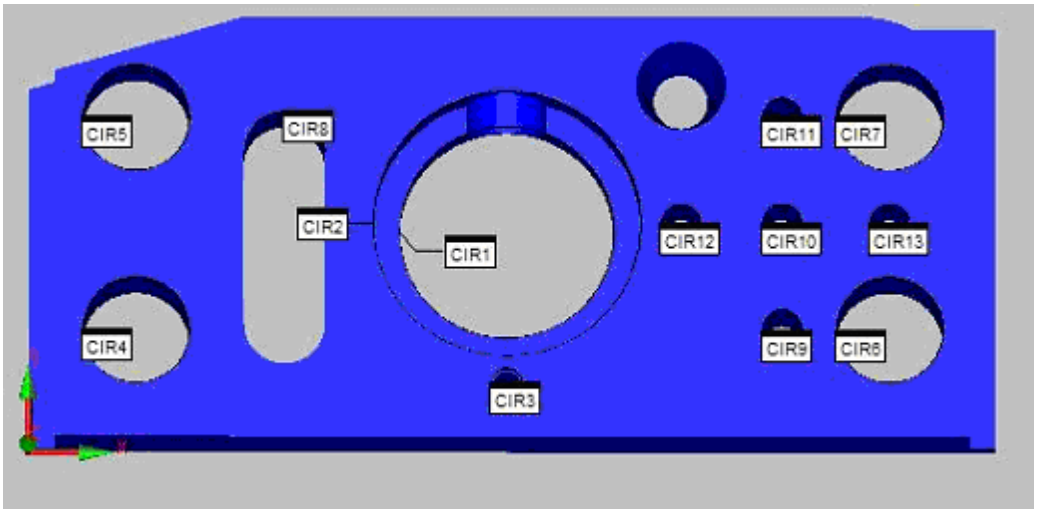
例3: 曲面データを持つ、自動円、または、自動円筒のボックス選択

この例は、自動円、及び、自動円筒と共に、ブラウン＆シャープの立体ブロック (Bsbsolid.igs) を使用しています：

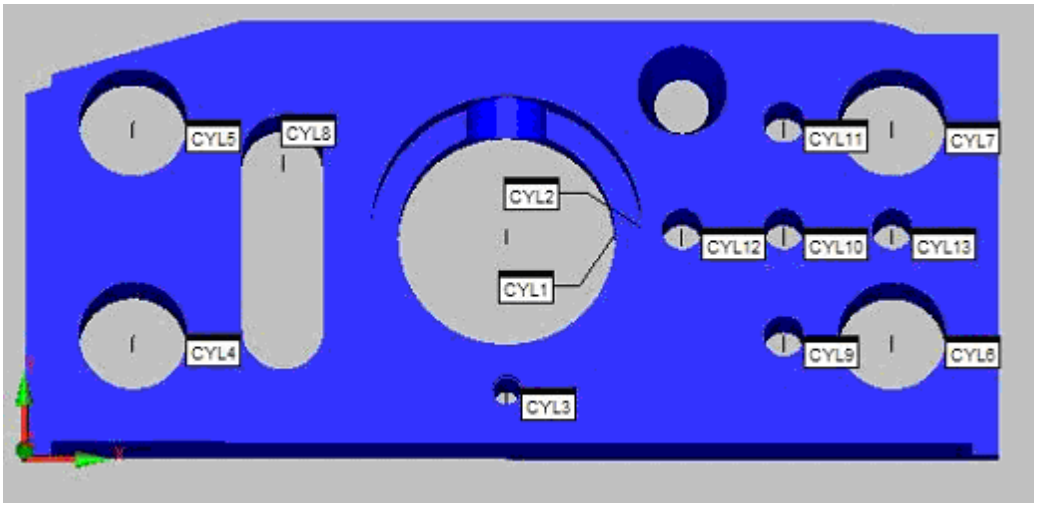
表面データのみに限定された（ワイヤーフレームデータなし）モデルを持つフィーチャーを作成するためにボックス選択する場合、画像内のモデルをわずかに回転する必要があり、それによって、ご希望の表面が、以下のように見えるようになります:



作成するをクリックし、PC-DMISが選択されたオブジェクトからフィーチャーを作成した後、以下のようなものが表示されます:



円形フィーチャー



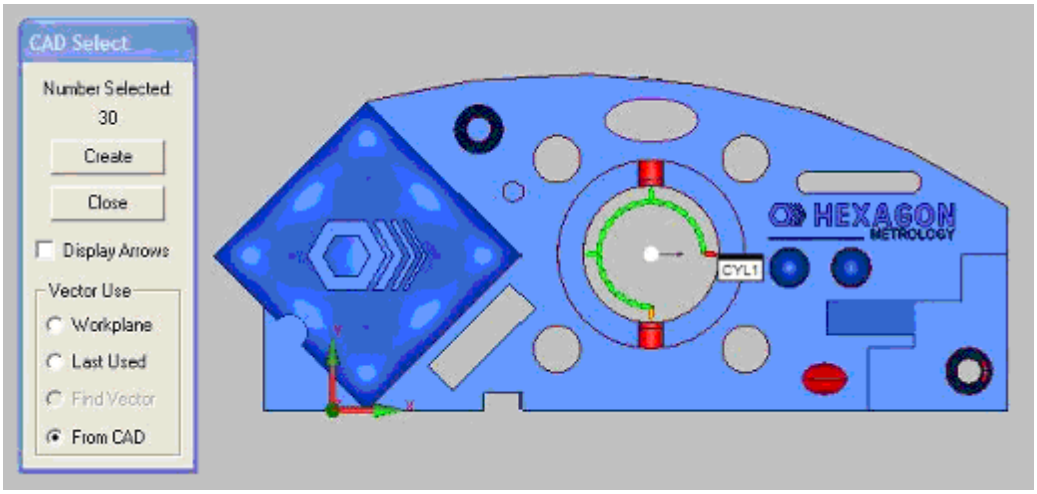
円筒フィーチャー

傾きのために、円/円筒フィーチャーが、溝の一端にも、右上部OD円筒にも作成されていないことに注意して下さい。

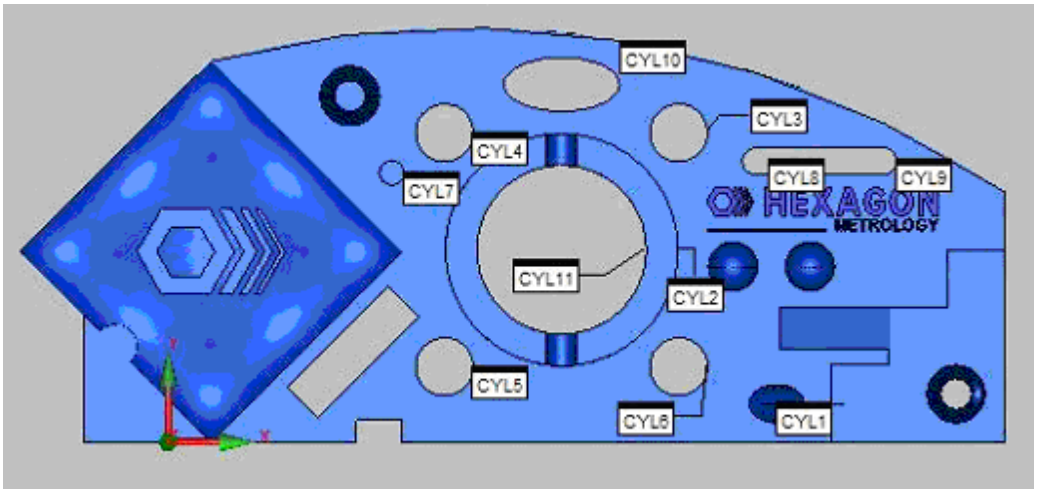
例4: ワイヤーフレームと曲面データの両方を持つ、自動円筒のボックス選択

この例は、自動円筒と共に、出荷時にPC-DMISに付随していたライツメステクニックモデル(Hexblock_Wireframe_Surface.igs)を使用しています。

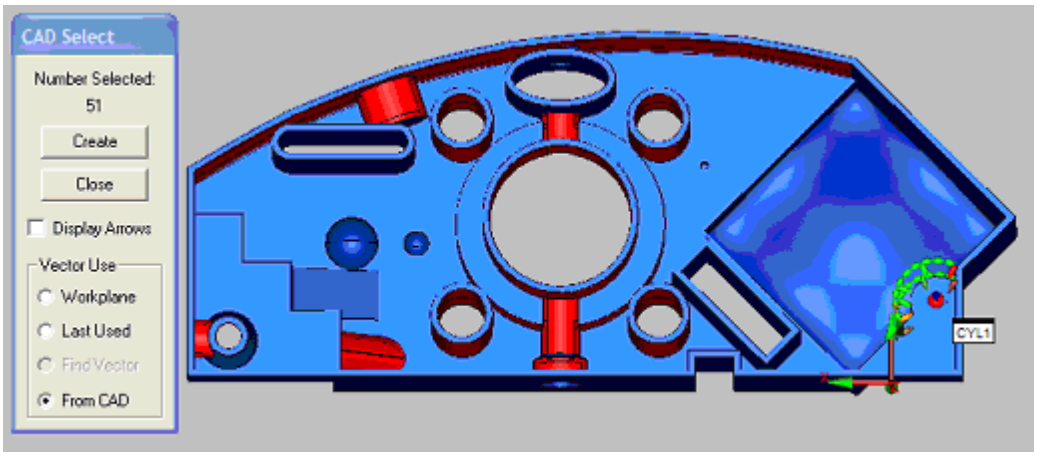
当モデルをZ+方向に置き、モデル全体をボックス選択して下さい。



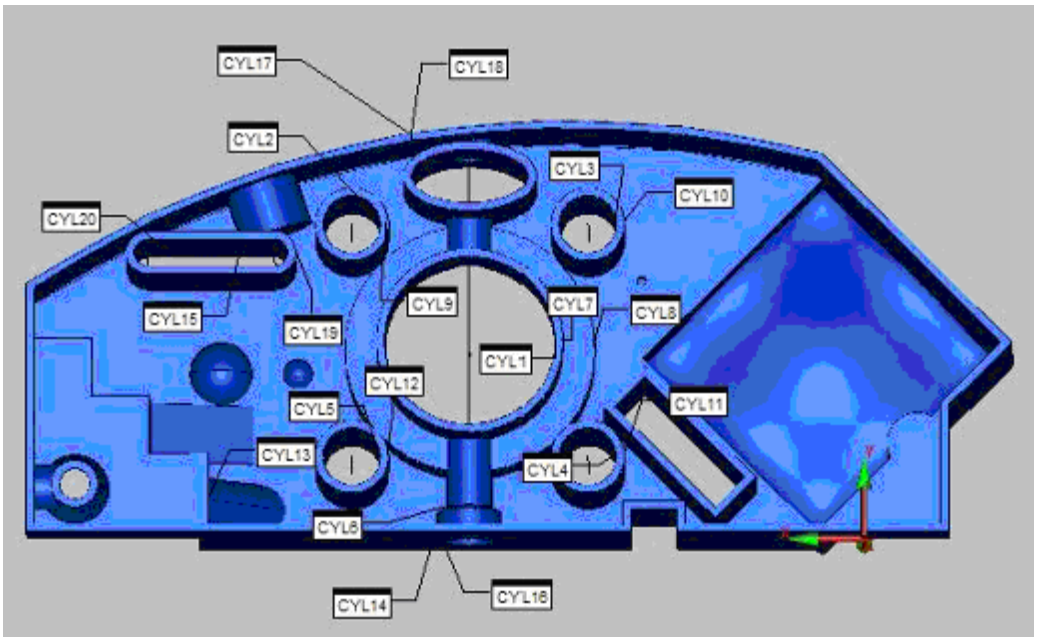
作成するをクリックして下さい。以下のようなものが表示されます:



そのパーツをZ-方向に裏返しにして、それから、わずかに傾けてボックス選択すると、PC-DMISは以下のようなものを表示します:



作成するをクリックして下さい。PC-DMISは、以下のようなものを表示します：

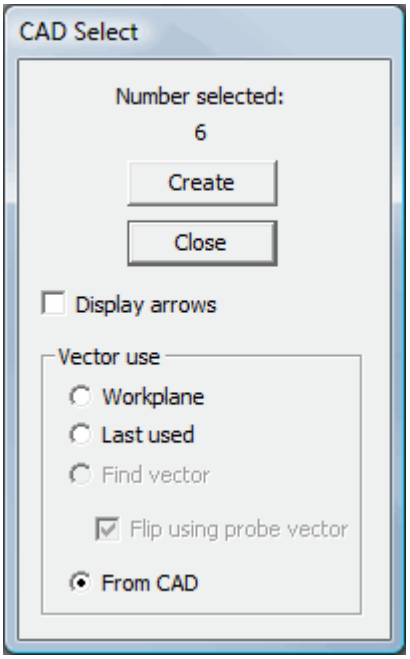


PC-DMISは、右上部のCYL3とCYL10のように、当パーツの大部分の円筒用に、IDとOD円筒の両方を作成しました。

「CAD選択」ダイアログ ボックスの理解

自動フィーチャー

ダイアログボックスは開いたままで残っていますが、CADモデルの上でボックスを選択したあと、このダイアログボックスは見えます。それは選択されたタイプの特徴を生成するのに使用できる選択されたCAD要素の数を表示します。



作成 -

このボタンは選択したCAD要素から選択したタイプ(現在は円または円筒の自動要素のみ)の自動要素を作成します。 PC-DMISは**CAD選択**ダイアログボックスを閉じ、各ボックス選択した要素からPC-DMISは適切な要素を生成します。

ベクトルは**ベクトル使用**エリアから選択した方法を使用して決定されます。

閉じる - このダイアログボックスを閉じ、ボックス選択操作をキャンセルします。

矢印を表示 -

このチェックボックスは、**ベクトル使用**エリアの方法で使用されるベクトルの方向を示す色付き矢印を表示または隠します。

この**ベクトル使用**エリアでは、PC-DMISが、ほとんど作成が終了した自動要素用のベクトル決定のために使用すべき方法を選ぶことができます。

- 作業平面 -
  この方法は現在アクティブな作業平面のベクトルを各個別要素のベクトルとして仕様します。
- 最後に使用 -
  この方法は自動要素のダイアログボックスに最後に配置されたベクトルを使用します。
  これは、すべて選択された要素に使用するベクトルを一つ指定します。
- **CADから** - この方法はCAD要素によって指定されたベクトルを使用します。
  この方法は、各要素に対してベクトルデータが利用可能な場合に利用できます。
- **ベクトルを検索** - この方法はCAD面のデータを使用して要素に最も近いベクトルを検索します。
  この方法は、面のデータが利用可能な場合のみに利用できます。
- **プローブベクトルを使用して反転** - CAD インポート処理中、一部のタイプのCAD (通常は IGES) がパーツの外ではなく誤ってパーツの中に向かう面の法線ベクトルを持つ場合があります。
  この方法は選択した要素のベクトルを反転し、正しいベクトル方向を示すのに役立つプローブベクトルを使用して面の外を指。
  このオプションは、不正な法線ベクトルを持つ面がある可能性の高い要素タイプをボックス選択した場合に利用可能です

'シングルクリック'要素の自動作成

PC-DMISの以前のバージョンに、PC-DMISが自動機能を生成するように、あなたはしばしば複数のマウスクリックを提供しなければなりませんでした。数年間に、PC-

DMISは引き続きその性能を高めて行き、マウスクリックの回数を徐々に減らした要素の自動作成を画面上に選択します。

以下の表は、シングルマウスクリックで選択できる曲線および面モードの要素の自動作成の詳細です。この表はさらにシングルクリック性能をサポートしていない要素に必要なマウスクリックの回数を一覧化しています。

要素の自動作成タイプ	曲線モード	曲面モード
角度ポイント	No (2 クリック)	あり
円	あり	あり
円錐	あり	あり
コーナー ポイント	あり	あり
円筒	あり	あり
楕円	あり	あり
エッジ点	No (2 クリック)	あり
ハイ ポイント	あり	あり
直線	No (2 クリック)	No (2 クリック)
切り欠き溝	あり	あり
表面	あり	あり
多角形	あり	あり
丸型溝	あり	あり
四角形ｽﾛｯﾄ	あり	あり
校正球	あり	あり
面上点	あり	あり
ベクトル点	あり	設定済

シングルクリックモードを使用します

- *角度点要素*

  [要素の自動作成]

  ダイアログボックスを開いて、二つの表面が会うの場所あるいはその近くに1回クリックします。面モードを使用する場合は、PC-DMISは2つの表面の角度でポイントを作り出します。

- *円形フィーチャー*

  [要素の自動作成]

  ダイアログボックスを開いて、要素の壁上、またはスタッドの円筒状エンド上の穴向けの円を含む、面を1回クリックします。

  - マウスクリックに最も近いエッジが、円要素が穴またはスタッドかを決定します。(注記 Bを参照してください)。しかし、CADがいかに定義されるかによって、PC-DMISはこれを自らいつも決定できるとは限りません。

- 円に円柱のような長さ(深さ)がある場合は、PC-DMISは、マウスをクリックした箇所から最も近い円を用いて、中心位置を定義します。
- PC-DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みし、円のベクトルを決定します。

- *円錐要素*

[要素の自動作成]

ダイアログボックスを開いて、要素の壁上、または円錐の円錐エンド上の、円錐穴を含む、平面を1回クリックします。

- マウスクリックに最も近いエッジが、円錐要素が内部円錐か外部円錐かどうかを決定します。(注記Bを参照してください).しかし、CADがいかに定義されるかによって、PC-DMISはこれを自らいつも決定できるとは限りません。
- 円錐ポイントのベクトルは円錐の頂点から離れています。
- PC-DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みし、中心点を決定します。内部円錐は、中心点向けにより大きい半径を使用します。外部円錐は、より小さい半径を使用します。PC-DMISはこれを行うことで、円錐を測定する際にシャンクコリジョンを回避します。

- *円筒フィーチャー*

[要素の自動作成]

ダイアログボックスを開いて、要素の壁上、または外部円筒の円筒エンド上に、円筒を含む平面を1回クリックします。

- マウスクリックに最も近いエッジが、円要素が穴またはスタッドかを決定します。(注記Bを参照してください)。しかし、CADがいかに定義されるかによって、PC-DMISはこれを自らいつも決定できるとは限りません。
- PC-DMISはダイアログボックスに自動的に書き込み、円柱ベクトルを決定します。PC-

DMISは、ユーザーがマウスをクリックした箇所から最も近い円柱エンドの中心位置を使用します。

- *エッジ点要素*

  [要素の自動作成] ダイアログボックスを開いて、任意の場所を1回クリックします。PC-DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みします。

  - 面モードを使用する場合は、PC-DMISはクリックした箇所に最も近いエッジを作り出します。
  - フレームモードを使用する場合は、エッジのみが選択されます。PC-DMISは、エッジ点をワイヤに作成するために2番目のクリックを必要とします。

- *楕円要素*

  円形スロットと同じ

- *切り欠き要素*

  [要素の自動作成]

  ダイアログボックスを開いて、バックエッジに近いノッチを1回クリックします。シングルクリックしてノッチ要素を作成すると、常にそれは内部ノッチとして定義されます。PC-DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みします。

- *多角形要素*

  [要素の自動作成]

  ダイアログボックスを開いて、5つ以上の側を含んでいる多角形機能の任意の場所を1回クリックします。PC-DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みし、マウスクリックに最も近いエッジによって、出発辺を決定します。

- *コーナー点要素*

  [要素の自動作成]

  ダイアログボックスを開いて、頂点を含むエッジ近くを1回クリックします。

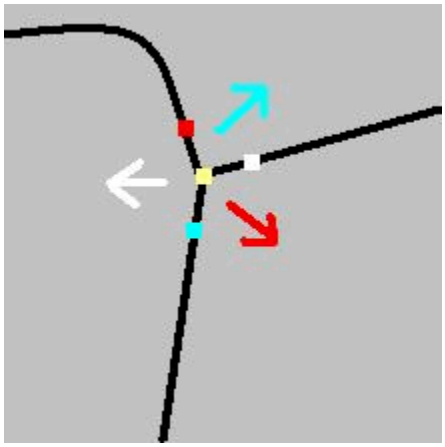
  - マウスクリックに最も近いエッジが、マウスクリックに最も近いエンドポイントを決定します。このエンドポイントが、頂点になります。
  - PC-DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みします。

  どのように機能するか:

  - PC-DMISは、最初のエッジと比較した隣接エッジを見つけます。PC-DMISは各エッジをテストし、エンドポイントが頂点と一致すかどうかを確認します。一致する場合は、頂点に極めて近くのエッジ上にポイントを見つけます。

ユニークなベクトル(理想的に垂直な)をお互いと最初のエッジに持っている2つのエッジ(2ポイント)が、見つけられるまで、これは続きます。

- PC-DMISは頂点近くに3つのポイントを有すると、これらの3つのポイントはすべて異なるエッジ上となります。頂点近くのこの2つの異なるポイント、及び頂点を用いて、PC-DMISは3つの平面を計算します。例えば、この *イメージ画像*の黄色の頂点と赤色および白色のポイントは、ベクトルが青色の矢となる面を作成します。同様に、黄色、白色、青色のポイントは、赤色の矢に、また黄色、青色、赤色のポイントは白色の矢になります。



- *丸溝要素*

[要素の自動作成]

ダイアログボックスを開いて、内部円形スロットの場合は、曲線的なエッジまたは要素の壁を含む平面表面上を1回クリックします。外部円形スロットの場合は、曲線エンドおよび面の辺が始まる箇所または要素の壁から離れた、曲線的エンドのトップエッジをクリックします。(注記Aを参照してください)。

- クリックに最も近いエッジは、要素が内部円形スロットか外部円形スロットかどうかを決定します。(注記Bを参照してください)。しかし、CADがいかに定義されるかによって、PC-DMISはこれを自らいつも決定できるとは限りません。
- PC-DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みし、スロットベクトルと方向を決定します。

- *角溝要素*

[**要素の自動作成**] ダイアログボックスを開いて、内部四角形
スロットの場合は、スロットのエッジまたは要素の壁に近く平面表面上を1回クリックします。外側の正方形のスロットであれば、任意先端のエッジの上、または、フィーチャーの壁の上をクリックしてください。(注記Aを参照してください)。

- クリックに最も近いエッジは、要素が内部四角スロットか外部四角スロットかどうかを決定します。(注記Bを参照してください
)。しかし、CADがいかに定義されるかによって、PC-
  DMISはこれを自らいつも決定できるとは限りません。
- PC-
  DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みし、スロットベクトルと方向を決定します。

- *球要素*

  [要素の自動作成]
  ダイアログボックスを開いて、球エッジの近くに1回クリックします。PC-
  DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みします。

- *面上点要素*

  [要素の自動作成] ダイアログボックスを開いて、任意の場所を1回クリックします。PC-
  DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みします。

- *ベクトル点要素*

  [要素の自動作成] ダイアログボックスを開いて、任意の場所を1回クリックします。PC-
  DMISはダイアログボックスに自動的に書き込みします。

  - 曲線モードを使用する場合は、PC-
    DMISはポイントをワイヤに最も近いポイントにスナップします。
  - 面モードを使用する場合は、PC-
    DMISはクリックした場所にポイントを作り出します。

デフォルトでは、PC -
DMISの一部モデルに、1つのマウスの左クリックして解釈し、その入力からの自動生成機能を試みます。それは、しばらくスクリーンにプローブを表示して、次に、マウスクリックから集められた機能の情報を開いている **自動フィーチャー**
ダイアログボックスの中に挿入するでしょう。ある理由でこれが失敗すると、PC-
DMISは自動的に入力の、より古いマルチクリックモードに切り替わるでしょう(以下のマルチクリック情報を参照してください)。

パートモデルをクリックするとき、アニメのプローブが永久にスクリーンに現れて欲しいなら、PC-DMIS設定編集を使用して、オプションセクションの**DisplayProbeForJustOneMoment**登録エントリーの場所を見つけて、値をFALSEに変えてください。

一時的にマルチクリックモードに切り替わります

一時入力のマルチクリックモードに切り替わりたいなら、お互いの3つのピクセル以内で2つのクリックを取ることによって、容易にできます。**自動フィーチャー**が開いている必要があります。2番目のマウスクリックを取るとき、PC-DMISはマルチクリックモードに切り替わって、2番目のマウスクリックの位置で十字線を引きます。これはマルチクリックモードの最初のマウスクリックになります。そして、PC-DMISは機能を生成する必要で、残るマウスクリックを待っています。一旦機能が生成するならば、PC-DMISはシングルクリックモードへ変わります。

マルチ・クリックモードを使用します

いったんマルチクリックモードに切り替わったと、ステータスバーの指示に従って、それが何を取るのヒットを介してご説明いたします。

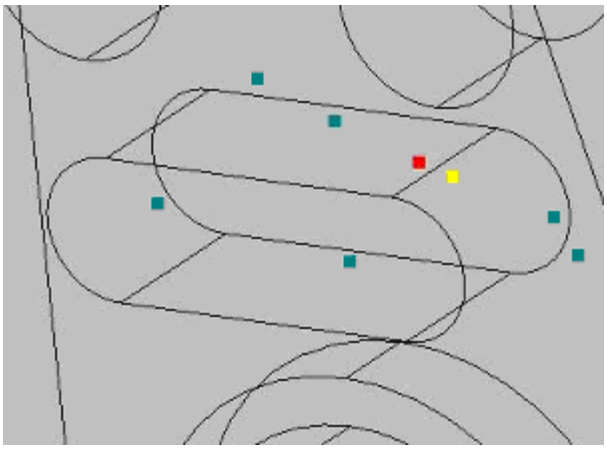
永久に、マルチクリックモードに切り替わります

永久にシングルクリック・モード機能をオフにするには、簡単にPC-DMIS設定エディタにアクセスして`SingleClickCadSelectionDisabled`エントリ(要素の自動作成の項)を[TRUE]に設定します。PC-DMISを再開するとき、ソフトウェアがマルチ・クリックのモードにあるでしょう。

注記A

この画像において:

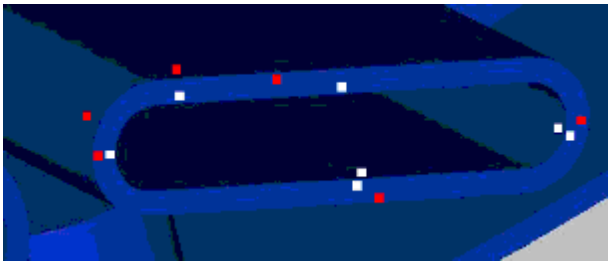
- 緑色のマークに最も近い直線/曲線（または、表面である場合、そのエッジ）が、溝を構成する平面にある直線/曲線であるので、これらのマークは機能すべきです。
- 赤色のマークに最も近い直線（または、表面である場合、そのエッジ）が、溝を構成する平面にある直線/曲線ではないので、このマークは機能しません。
- 黄色のマークは、表面が円筒である場合、機能します。



注記B

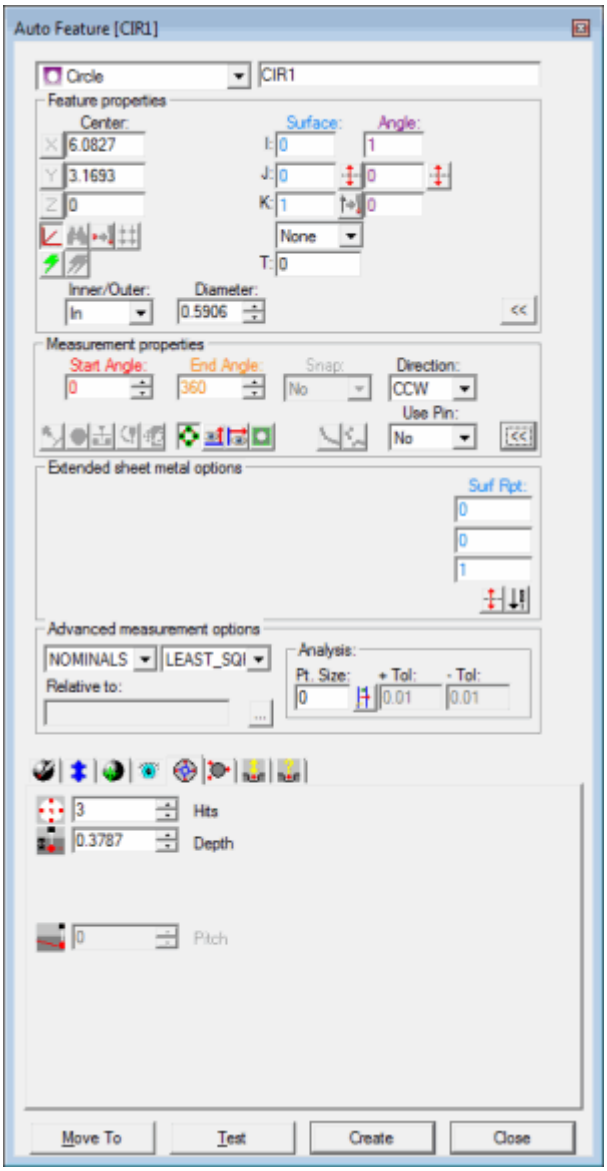
裏返しにされた、Z-方向性のライツ社モデルを表示する、この画像において:

- 赤色のマークは、外側直径ODフィーチャーを作成します。
- 白色のマークは、内側直径IDフィーチャーを作成します。



[要素の自動作成]ダイアログ ボックス

自動要素は、**自動要素**ダイアログ ボックスを用いて作成され、**挿入 | 要素 | 自動要素**を選択してそのメニューから項目を選択することによってアクセスすることができます。



要素の自動作成ダイアログ ボックス

プローブのふれ、及び、CADクリック行動

要素の自動作成 ダイアログボックスが開かれ、PC-DMISがプローブヒットを検出した場合、ユーザーは現在選択している要素タイプを学習しようとしていると推測されます。その後、残りのヒット(ある場合)を測定して完成させるよう促されます。

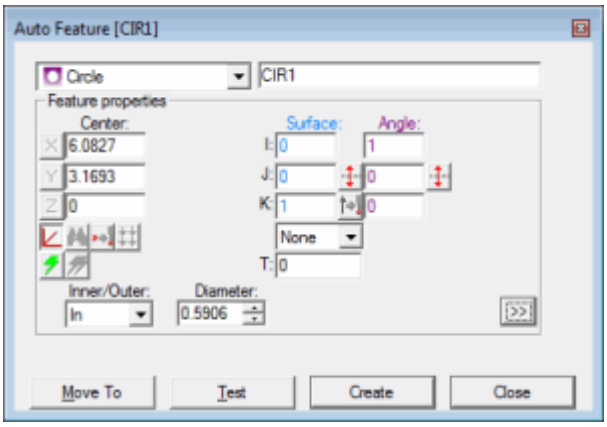
同じように、**自動フィーチャー**ダイアログボックスが開かれた状態で、CADデータがクリックされると、PC-DMISは、その時点で選択された自動フィーチャータイプを学習中と推測し、CADモデルから得られた情報をダイアログ ボックス内に記入します。

プローブツールボックス

自動要素の作成時にプローブ ツールボックス内の項目は頻繁に使用されるので、プローブ ツールボックスは**要素の自動作成**ダイアログ ボックスの埋め込み部分として存在しています。

基本または高度な設定

デフォルトでは、PC-DMIS は **要素の自動作成**ダイアログ ボックスを基本設定で表示し、詳細オプションはビューに表示されません。



基本設定の[要素の自動作成]ダイアログ ボックス

要素のプロパティエリアで次のボタン >> をクリックすると、このダイアログ ボックス高度な設定で表示されます。**要素の自動作成**ダイアログ ボックスにアクセスする前にプローブツールボックスを表示すると、基本設定であったとしてもそのまま表示されます。PC-DMIS の一部の設定には、Laser または Vision のようにプローブツールボックスが基本設定に付け加えられて現れるものもあります。

要素の自動作成ダイアログ ボックスのドッキングまたはドッキング解除

自動フィーチャーダイアログ ボックスデフォルト設定によって、スクリーンの左右側面にドッキングします。必要に応じて、その状態を簡単に変更し、かわりに、当ダイアログ ボックスがユーザー インターフェース上に浮留するよう設定することが可能です。このためには次の操作を行います:

1. CTRLキーを押してください、そして、次に、新しい位置にダイアログボックスを引いて、マウスををリリースしてください。ダイアログボックスは、現在、インタフェースの上方に浮かんでいます。
2. タイトルバーを右クリックしてその結果現れるメニューより、**浮動表示**を選択します。
3. 次回、当ダイアログ ボックスを開くと、それは、この浮動表示モードに留まったままです。
4. ダイアログ ボックスをドッキング可能モードに戻すには、そのメニューで、かわりに**ドッキング可能**を選択して下さい。

ヒント: CTRLキーを押しながら**要素の自動作成** ダイアログボックスをドラッグすると、一時的にドッキングを防止できます。

自動フィーチャーのタイプ一覧

自動要素タイプ一覧は、その時点で選択された自動要素タイプを表示します。この一覧を用いるとまた、異なるタイプの自動要素に変更することもできます。ユーザーの設定をサポートする自動要素はすべてこのリストから利用可能です。異なるタイプの自動要素に変更する場合、**自動要素**ダイアログボックスは、新規に選択されたタイプの要素の作成に使用する項目に、その内容を変えて表示します。

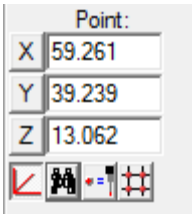
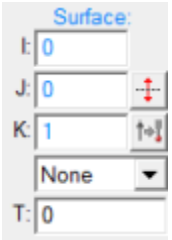
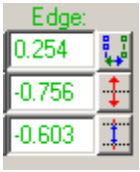
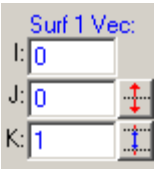
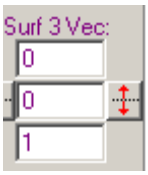
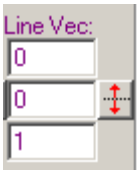
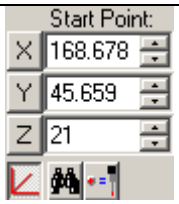
IDボックス

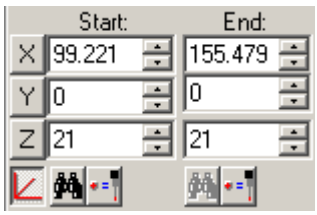
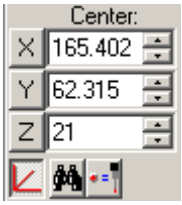
ID

ボックスは、作成される自動要素のその時点でのIDを表示します。この値の変更によって、そのIDを異なるものに変えることが可能です。

フィーチャープロパティエリア

自動要素ダイアログボックスの**要素プロパティ**エリアには、作成される自動要素に応じて以下の項目のすべてまたは一部が含まれます。

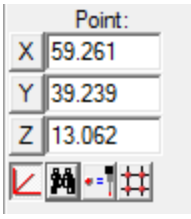
 XYZ点ボックス	 IJKT 面ボックス	 [IJKエッジ]ボックス
 IJK表面1ベクトルボックス	 IJK表面2ベクトルボックス	 IJK表面3ベクトルボックス
 IJK行ベクトル ボックス	 IJK角度ボックス	 XYZ開始点ボックス

 XYZ 開始 / 終了ボックス	 XYZ中心点ボックス	

例:

自動線ベクトル

XYZ点ボックス



ハイ ポイント

フィーチャーについて、**XYZ点**ボックスは、スタートポイントからのX、Y、及び、Z名目値を表示します。

新規の値が作成された後に、PC-DMISは動画プローブを新規の場所で描写します。この位置は、サーチの開始位置を示しています。実行完了後、XYZ点は、その時点での作業平面におけるハイポイントを含みます。しかし、それに続く実行では、サーチのオリジナル スタートポイントが使用されます。

その他すべてのタイプのフィーチャーについて、**XYZ点**ボックスは、フィーチャーの所在位置のX、Y、及び、Z名目値を表示します。

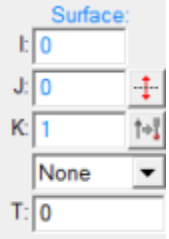
新規の値が作成された後に、PC-DMISは動画プローブを新規の場所で描写します。この位置は、パーツ上でヒットが行われる場所を示しています。

X、**Y**、及び、**Z**軸線チェック

ボックスに関する情報については、「最も近いCAD要素発見」の項目を参照して下さい。

アイコン	説明
	極 / デカルト間トグル
	最も近いCAD要素発見
	測定機からの点の読み込み
	グリッドへスナップ

IJKT 面ボックス



I、J、およびKボックス

これらのボックスにはユーザーが提供したI、J、およびKの法線ベクトルが含まれています。

I、J、およびKは常に面から離れる方向を指さなくてはなりません。 新規の値が作成されると、PC-DMISはベクトルを正規化してその長さを一つの単位にします。

このベクトルはプローブ補償に使用されます。 PC-DMISは対応する色付き矢印を表示して面のベクトルを示します。

ベクトルの矢印が見えない、または小さすぎる場合、**[分析]**エリアの**[ポイントサイズ]**ボックスで値を変更してみてください。
ポイントサイズを0に設定すると、通常点と矢印の両方が望ましいサイズに設定されます。

ベクトル点、面上点、および最上点については、**IJK面**ボックスは自動要素を作成するために取得されたヒットのアプローチ方向を表示します。

最上点については、実行後、IJK法線ベクトルは現在の作業平面で最上点に向かうアプローチベクトルを表示します。
円、円筒、球、および円錐要素に対しては、**IJK面**ボックスは要素の中心線を定義します。
円錐のベクトルは非常に重要です。
円錐要素の法線ベクトルは円錐の先端から底に向かう方向です。
円錐の高さおよび深さは常にこのベクトルに相対します。
角溝、丸溝、楕円、および切り欠きに対しては、**IJK面**ボックスは要素が存在する平面で(要素に平行な平面)面の法線ベクトルを定義します。
平面要素に対しては、**IJK面**ボックスは平面のヒットのアプローチ方向を定義します。
線要素に対しては、**IJK面**ボックスは自動線のヒットに対するエッジを定義するのに役立ちます。
特に、これは線のヒットが取得される表面に垂直な面を定義します。
つまり、常にエッジベクトルに垂直となります。「自動線ベクトルの例」を参照してください。

T リストおよびボックス

T (厚さ)

リストおよびボックスでは、厚さのタイプ(理論、実際、または厚さなし)の選択が可能です。 詳しくは「厚さの使用」を参照してください。

アイコン

アイコン	説明
	ベクトル発見
	ﾍﾞｸﾄﾙ反転
	機械からﾍﾞｸﾄﾙを読み取ります。

極 / デカルト間トグル

このアイコンで、**直交座標系/**

極座標系モードのどちらかの間に座標系を切り換えることができます。これらの選択で、点または自動要素の中心値を表示するために使用する座標系を選択できます。

- **デカルト**モードで、当アイコンが沈んだ状態にあると、XYZに数値が表示されます。
- **極**モードで、当アイコンが上がった状態にあると、半径、角度、及び、高さとして数値が表示されます（ダイアログ
  ボックス内では**R**、**A**、**H**と表示）。その高さは、その時点で使用されている作業平面に基づきます。その時点の作業平面がZPLUSである場合、その高さはZ値となります。

最も近いCAD要素発見

[最も近接した CAD 要素を検索]

アイコンは、XYZ位置および選択した軸(複数可)に基づき、グラフィックの表示ウィンドウで最も近いCAD要素を検索するようPC-DMISに伝えます。 PC-DMISでは関連する情報を入力または面選択できます。

軸線チェック ボックス選択の理解

- **ベクトル点、または、面上点について** - **X**、**Y**、または、**Z**軸線チェック
  ボックスを選択の場合、最も近いCAD要素発見アイコンをクリックすると、PC-
  DMISは**その選択された軸線が変更予定である**、と解釈します。
- **エッジ点、または、角度点について** - X、Y、または、Z軸線チェック
  ボックスを選択の場合、最も近いCAD要素発見アイコンをクリックすると、PC-
  DMISは**その選択された軸線が変更されない軸線である**、と解釈します。例えば、**X**チェック
  ボックスを選択の場合、PC-DMISは、実際に**Y**と**Z**チェック ボックスにチェック
  マークを入れ、Y、及び、Z軸の値が検索プロセスによって変更予定であることを示します。

軸線チェック ボックス選択なしでの、発見オペレーションの理解

- **エッジ点、及び、角度点について** - 軸線の選択なしで、**最も近いCAD要素を検索**アイコン
  をクリックした場合、PC-DMISは、最も近いCADエッジ点、または、角度点を見つけます。
- **ベクトル点、及び、面上点について** -
  軸線の選択なしで、**最も近いCAD要素発見**アイコンをクリックした場合、PC-

DMISは、ダイアログ

ボックス内で特定された法線ベクトル沿いの、最も近いCADを見つけます。その後、PC-DMISは、そのダイアログ ボックス内に発見されたベクトルを入力します。

測定機からの点の読み込み

測定機からポイント読み取りアイコン

を用いると、プローブのその時点での位置を即座に読み取り、その所在位置をフィーチャーのXYZに入力します。

ベクトル（複数可）発見

[**ベクトルを検索**]アイコンは、XYZ点およびIJKベクトルに沿ってすべての面を貫通し、最も近い点を検索します。 面の法線ベクトルはIJK 理論ベクトルとして表示されますが、XYZ値は変わりません。

このアイコンは以下の自動要素で利用できます：

- ベクトル点
- 表面ポイント
- エッジ ポイント
- 角度ポイント
- 頂点
- 最上部点
- 自動直線
- 自動平面

グリッドへスナップ

グリッドにスナップアイコンは、サポートされる自動点要素をグラフィックの表示ウィンドウの3Dグリッド表示までスナップします。

自動要素ダイアログボックスがサポートされる自動点要素で開かれる限り、3Dグリッドがたとえ表示されていなくてもグリッドにスナップを使用できます。

注記:
グラフィックの表示ウィンドウでグリッドをオンにするには、**ビューの設定**ダイアログボックスで**3Dグリッド**チェックボックスをクリックするか、**グラフィックビューツールバー**で**グラフィックウィンドウ3Dグリッド**トグルアイコンをクリックします。

サポートされた自動ポイント要素は、頂点と最上部点を除いてすべての自動点機能を含みます。

このアイコンを選んで、あなたがそれからCAD面で点を選ぶならば、XYZ値はグリッドにスナップします。

- 3D
  グリッドがオンにすると、選択されたポイントが表示さグリッドにスナップします。例えば、Z+ビューのパートに見ている場合は、X とY
  グリッドのラインは使用されます。一般的に、いずれかの軸があなたを最も多く示しても、その他の2つのグリッド軸がスナップに使用されます。
- 3D
  グリッドがオフにすると、選択されたポイントが要素理論値に基づく表示されなかったグリッドにスナップします。例えば、表面ポイント要素にポイントを選択すると、選択されたポイントの表面理論値は（1、0、0）、Y
  とZグリッドのラインはスナップに使用されます。一般的に、いずれかの軸の要素理論値は最大であても、その他の2つのグリッド軸がスナップに使用されます。

ﾍﾞｸﾄﾙ反転

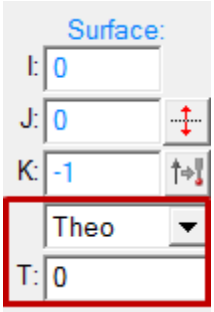
ベクトルを裏返すアイコンを用いると、平面ベクトルの方向を反対に向けることができます。表示された値を逆にするには、**ベクトルを裏返す**をクリックして下さい。

機械からﾍﾞｸﾄﾙを読み取ります。

このアイコンをクリックすると、Pc-DMISは面ベクトルを定義するのに使用する**IJK面**ボックスに、測定機から現在アクティブなチップベクトルを使用します。

厚さの使用

自動要素ダイアログボックスの要素プロパティエリアで**T**(厚さ)リストとボックスをを使用して、厚さタイプ(理論、実際、または厚さなし)に応じて要素の面またはエッジ値に適用されるパートの厚さ距離を入力できます。



PC-DMISでモデル化されるパーツの側面を測定する場合、パーツの厚さをセロに設定する必要があります。パーツの厚さオプションを使用できるのは、CADデータに描かれていないパーツの側面を測定する場合のみです。

厚さ分量の定義は、主に薄いパーツ（プラスチック、または、板金）に使用され、それらのパーツは、一側面のみのCADデータが存在し、もうひとつの側面が測定予定であるものです。薄いパーツの場合にはしばしばあることですが、CAD技術者はそのパーツの一側面のみを描写し、その後、パーツの厚さを特定します。PC-DMISは、CAD表面データ使用時に、このパーツの厚さを自動的に適用します。
正の値または負の値のいずれかを使用できます。
この厚さはCADデータが選択されるたびに自動的に面の法線ベクトルに沿って適用されます。
要素が複数の法線ベクトルを持つ場合(つまり、角度点およびコーナー点)、厚さは最初の法線ベクトルに沿って適用されます。
リストから、以下のオプションを選択します:

- **理論**:

  Tボックスで、素材の反対側で測定が実行中のために厚さを調節する必要がある厚さの値を入力します。 このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

  ```
  THEO_THICKNESS = n
  ```

  n: パーツの理論上の厚さを示す数値

- **実際:**

  Tボックスで、オリジナルの理論的なXYZ位置まで戻った厚さで測定値が調節される場合の厚さの値を入力します。

  このオプションでは、理論的および実際の値はオフセットされずターゲットがオフセットであるように現れます。 ここでも、PC-DMISが正しい位置まで移動するよう、ターゲットを変更する必要があります。

  このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

  ```
  ACTL_THICKNESS = n
  ```

  n: パーツの実際の厚さを示す数値

- **なし**: 厚さを適用する必要のない場合はこのオプションを選択します。

  (**T**ボックスに値を入力する必要はありません)

  ほとんどの測定機では、0の厚さと**なし**を選択することは同じ結果です。

  ただし、ポータブルアーム測定機で**なし**を選択して値を指定すると、実際にシャンクスタイル測定値に厚さが適用されます。

  このタイプの測定では、プローブチップの代わりに測定する測定するプローブの円筒軸を使用します。 これを行うには、最初にサンプルヒットを定義する必要があります。 それからPC-DMISは、シャンクを使用してサポートされる要素(円、楕円、溝、切り欠き)の位置を決定します。

注記: 理論厚さおよび実際の厚さの間を切り替えても、測定の位置は変わりません。
理論厚さを使用すると、PC-DMISは理論値、測定値、およびターゲット位置を変更して(理論)厚さを含めるようにします。

実際の厚さを使用すると、PC-DMISは(実際の)厚さの値をオリジナルの理論位置に追加してターゲット位置のみを変更します。その後、要素の測定後にPC-DMISは測定値から(実際の)厚さを差し引きます。どちらの方法も同じ測定位置を生じます。 これが、PC-DMISが変更する要素の理論、実際、およびターゲット値をレポートする方法です。

IJKエッジ ボックス

これらのボックスは、エッジ点、及び、直線フィーチャー用にのみ利用可能です。

IJK

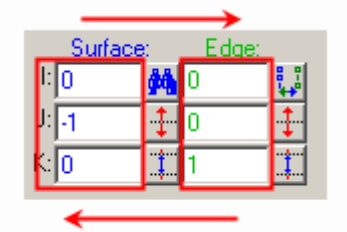
エッジボックスはエッジのヒットまたは自動線に対するアプローチ方向(ベクトル)を定義します。これはユーザー提供のI、J、K測定ベクトルです。I、J、Kは、いつもエッジから離れた方向を指す必要があり、測定されているエッジに垂直であるべきです。

新規の値を定義した後、PC-DMISは、そのベクトルの長さを1単位として、当ベクトルを標準化します。

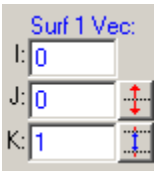
アイコン	説明
	ベクトル交換
	ベクトルを裏返す
	厚さの使用

ベクトル交換

ベクトル交換アイコンを使用すると、その時点でのエッジベクトルと平面ベクトルが、お互いのベクトルを交換します。



IJK表面1ベクトル ボックス



これらのボックスは、以下の自動フィーチャー用にのみ利用可能です: 角度点、または、頂点。

IJK表面1ベクトル

ボックスは、1番目に測定される表面の面法線ベクトルを表示します。I、J、Kベクトルは、測定されている表面から遠ざかる方向を指しているべきです。PC-DMISは、平面ベクトルを示す、対応する色の付いた矢印を表示します。

ベクトル矢印が見えない場合、または、小さすぎる場合、分析エリアにある**ポイントサイズ**ボックスの値を変更してください。**ポイントサイズ**を0に設定すると、一般に、点と矢印の両方がご希望のサイズに設定されます。

新規の値を定義した後、PC-DMISは、そのベクトルの長さを1単位として、当ベクトルを標準化します。

IJK表面2ベクトル ボックス

これらのボックスは、以下の自動フィーチャー用にのみ利用可能です: 角度点、または、頂点。

IJK表面2ベクトルボックスは、2番目に測定される表面の面法線ベクトルを表示します。I、J、Kベクトルは、測定されている表面から遠ざかる方向を指しているべきです。PC-DMISは、平面ベクトルを示す、対応する色の付いた矢印を表示します。

ベクトル矢印が見えない場合、または、小さすぎる場合、分析エリアにある**ポイントサイズ**ボックスの値を変更してください。**ポイントサイズ**を0に設定すると、一般に、点と矢印の両方がご希望のサイズに設定されます。

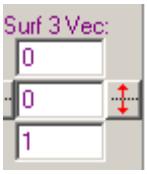
値を変更するには:

1. 変更するボックスを選択して下さい。
2. 新しい値をタイプ入力して下さい。

新規の値が作成された後、PC-DMISは、そのベクトルの長さを1単位として、当ベクトルを標準化します。

アイコン	説明
	ベクトルを裏返す

IJK表面3ベクトル ボックス



これらのボックスは、頂点フィーチャー用にのみ利用可能です。

IJK 表面3ベクトル

ボックスは、3番目に測定される表面の面法線ベクトルを表示します。I、J、Kベクトルは、測定されている平面から遠ざかる方向を指しているべきです。PC-DMISは、平面ベクトルを示す、対応する色の付いた矢印を表示します。

ベクトル矢印が見えない場合、または、小さすぎる場合、分析エリアにある**ポイントサイズ**ボックスの値を変更してください。**ポイントサイズ**を0に設定すると、一般に、点と矢印の両方がご希望のサイズに設定されます。

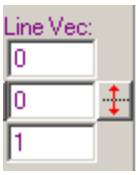
この値を変更するには:

1. 選択するために、**表面3ベクトル**ボックスを選択して下さい。
2. 新しい値をタイプ入力して下さい。

新規の値が作成された後、PC-DMISは、そのベクトルの長さを1単位として、当ベクトルを標準化します。

アイコン	説明
	ベクトルを裏返す

IJK行ベクトル ボックス



これらのボックスは、角度点、及び、直線フィーチャー用にのみ利用可能です。

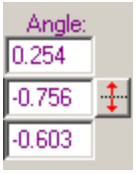
IJK

線ベクトルボックスは、角度ポイントの線または線のベクトルが位置する場所を表示します。これは、ユーザーが以前入力したI、J、Kの法線ベクトルです。

新規の値を定義した後、PC-DMISは、そのベクトルの長さを1単位として、当ベクトルを標準化します。

アイコン	説明
	ベクトルを裏返す

IJK角度ボックス



円、円筒、球、及び、円錐フィーチャーについて、 **角度**ボックスは、法線ベクトルの位置を0°に定義します。開始角度と終了角度は、このベクトルに関連して算出されます。そのベクトルが直角でない場合、角度ベクトルは法線ベクトルに応じて調整されます。

角型溝、丸型溝、及び、楕円フィーチャーについて、

角度ボックスは、要素の第2ベクトルを定義します。これは、ユーザーが以前入力した

I、J、Kの法線ベクトルです。要素の中心線と法線ベクトルは、互いに直角でなければなりません。

*切り欠き要素について、***角度**ボックスは、切り欠きの第2ベクトルの方向を定義します。これは、ユーザーが以前入力した、溝の後側に沿った

I、J、Kの法線ベクトルです。切り欠きの角度ベクトルと法線ベクトルは、互いに直角でなければなりません。

*平面要素について、***角度**

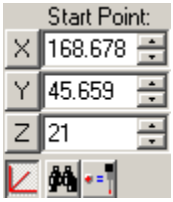
ボックスは、平面の第2ベクトルの方向を定義します。これは、平面のパスの向きをコントロールするのを助けます。

新規の値が作成された後、PC-

DMISは、そのベクトルの長さを1単位として、当ベクトルを標準化します。

アイコン	説明
	ベクトルを裏返す

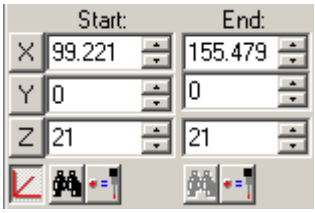
XYZ開始点ボックス



XYZ 開始点ボックスは、サーチ領域内で最高点のサーチが開始されるXYZ位置を定義します。

アイコン	説明
	極 / デカルト間トグル
	最も近いCAD要素発見
	測定機からポイント読み取り

XYZ 開始 / 終了ボックス



XYZ 開始と**XYZ 終了**

ボックスは自動直線要素用の開始点および終了点を表示します。**測定機からポイント読み取り**

アイコンでクリックして

XYZプローブのその時点での位置を取ります。または、単にパーツの開始点と終了点の値を見るにはヒットポイントを取ることができます。

測定プロパティエリアにある**制限あり**一覧で**はい**が選択された場合にのみ、**終了**ボックスが表示されることに注意して下さい。

「制限あり一覧」の項目を参照して下さい。

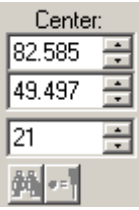
アイコン	説明
	極 / デカルト間トグル
	最も近いCAD要素発見
	測定機からの点の読み込み

XYZ中心点ボックス

これらのボックスは、以下のタイプの自動フィーチャーにおいてのみ、利用可能です: ハイポイント、平面、円、楕円、丸型溝、角型溝、切り欠き溝、多角形、円筒、及び、球。

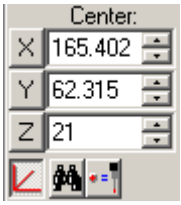
平面、円、楕円、丸型溝、角型溝、多角形、円筒、及び、球について、

XYZ中心点ボックスは、フィーチャーの名目中心点位置を表示します。



*切り欠きについて、*これらのボックスは、並列でない側面に沿った切り欠きの中間点を表示します。

*ハイポイントについて、*これらのボックスは、サーチ領域の中心点を表示します。

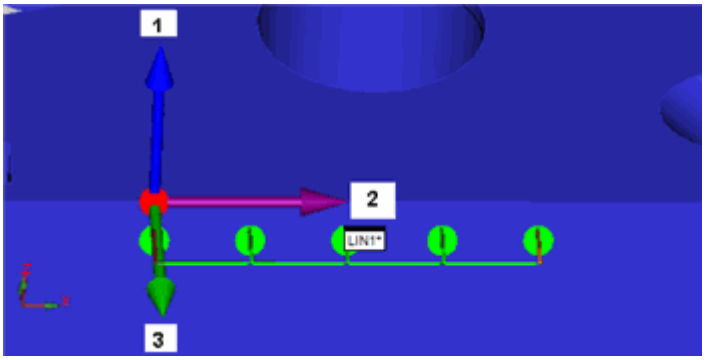


新規の値を定義した後、PC-DMISは、そのベクトルの長さを1単位として、当ベクトルを標準化します。

円筒に関する付記:
円筒が穴として定義された場合、中心点が円筒の最上部に定義される必要があることを、忘れないで実行することは重要です。円筒が鋲として定義された場合、中心点が円筒の底部に定義される必要があります。

アイコン	説明
	極 / デカルト間トグル
	最も近いCAD要素発見
	測定機からポイント読み取り

自動線ベクトルの例



1 - IJK 表面, 2 - IJK ラインVec, 3 - IJK エッジ

内側 / 外側一覧

内側 /

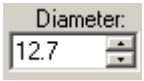
外側一覧では、自動フィーチャーを、内部フィーチャーとして、あるいは、外部フィーチャーとして組み立てるよう、PC-DMISに指示します。

- **外側**を選択すると、PC-DMISは、その円を、周辺面から突き出た外部フィーチャーとして組み立てます。
- **内側**を選択すると、PC-DMISは、その円を、周辺面から沈んだ内部フィーチャーとして組み立てます。

他の参照先:

平面要素を IGES でエクスポート

直径ボックス



このボックスは、以下の自動フィーチャー用にのみ利用可能です: 円、円筒、球、円錐、多角形。

直径ボックスには、要素の直径が表示されます。突起の場合、直径ボックスはユーザーが提供した公称値を表示します。

円錐については、この値は、X、Y、及び、Z位置を定義した、円錐のはしの名目直径を表示します。

多角形については、直径は、偶数の側面を持つ多角形の、2つの相反する側面間の距離です。その他の多角形、例えば正三角形では、直径とはその多角形に内接する円の半径の2倍を意味します。

フィーチャーの直径を変更するには:

1. 既存の値を選択して下さい。
2. 新しい値をタイプ入力して下さい。

要素が作成されると、PC-DMISはグラフィックの表示ウィンドウで要素のサイズを更新します。

幅ボックス

最上点

幅では検索領域の幅を定義します。

長さの値を持つが、**幅**の値を0のままにすると、**幅**の値は現在の作業平面の主軸に沿った長さと対応します。

角溝、丸溝、楕円、または切り欠き

幅ボックスには要素の幅が表示されます。

長さボックス

最上点

長さ では検索範囲の長さを定義します。

幅の値があるが、**長さ**の値を0のままにすると、**長さ**の値は現在の作業平面のミラー軸に沿った長さに対応します。

角溝、丸溝、楕円、切り欠き、または線

長さ ボックスは要素の長さを表示します。

円錐

長さボックスは円錐の長さを表示します。

*正の長さ*の値は円錐の重心がその先端（円錐フィーチャーの末端のうち、直径の小さい方）に向いていることを示します。

*負の長さ*の値は円錐の重心がその底面（円錐フィーチャーの末端のうち、直径の大きい方）に向いていることを示します。

円筒

穴に対しては、**長さ**ボックスは要素の公称長さを定義します。

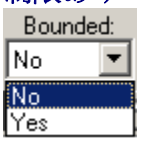
長さの値を入力したが深さを定義しなかった場合、PC-DMISは**長さ**の値を**レベル**ボックスで指定された行数で均等に分割します。

その後、プローブがその値を徐々に増加しながら、指示された長さの値に達するまで、円筒内を降下していきます。

深さの値が定義された場合、実際に測定されたフィーチャーは、長さから深さの値を引いたものとなります。

*スタッドの場合、***サンプルのヒット** リストが非ゼロ値を表示すると、PC-DMISは長さの値が非ゼロ正の数である限り、センターでスタッドの先端で余分なヒットを取るでしょう。それはそれからスタッドの長さを計算します。

制限あり一覧



この一覧は、現時点では、直線フィーチャー用にのみ、利用可能です。

制限あり一覧は、自動直線が、

終了ポイントによって制限されているか、または、制限なしの開いた直線であるかを定義します。

はいを選択した場合、

要素プロパティエリア内に終了ポイントのXYZ値が入力された**終了**ボックスが表示されます。PC-DMISは、**開始**と**終了**ポイントの間の距離に基づいて、その直線の長さを自動的に算出し、**長さ**ボックス内にそれを表示します。

いいえを選択した場合、PC-DMISは、**長さ**ボックス内への数値の入力を待機します。それから、**長さ**ボックスで指定した距離分、行ベクトルに沿って、開始点からの直線を算出します。

より詳しい説明については、「XYZ開始 / 終了ポイント」及び「長さボックス」を参照して下さい。

側面数一覧

側面数一覧は、多角形フィーチャーを構成する側面の数を定義します。

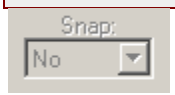
測定プロパティ エリア

ダイアログ

ボックスの**測定プロパティ**エリアには、作成される自動要素に基づいて以下の項目の一部またはすべてが含まれます。

瞬時移動一覧

ベクトル点または面上点要素を使用した操作の場合、ユーザーインターフェイスで**スナップ**リストが自動的に有効になります。円要素については、PC-DMIS設定エディタで`EnableCircleDCCSnap`をTRUEに設定した場合のみ表示されます。さらに、スナップは大まかなアラインメントの後のみにうまく機能するため、アラインメントが確立されるまでは無効です。



スナップ

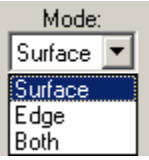
リストは、測定値がベクトル点または面上点(有効化された場合は円要素に対して)の理論ベクトルに「スナップ」するかどうかを定義します。これはアプローチベクトルで正確にとどまっている完璧なマシンを

シミュレーションします。そして、点を測るとき、1ミクロンもそれません。

これを**はい**に設定すると、測定値は点のベクトルに沿ってすべての偏差を持つ理論ベクトルにスナップします。これは、1本の特定のベクトルに沿って偏差に集中することに役立ちます。

例えば、テーブルの高さ（Z）を測定する、とします。測定機が振動する時に発生する可能性がある、X軸とY軸のエラー（掘削時エラー）は、ここでは気にならない、と思われます。この場合、**瞬時移動**が**はい**に設定されている時、Zの値のみが報告されます。測定されたXとYの値が、その理論値と等しいので、XとYのエラーは無視されます。

測定順序一覧



これは、エッジ点フィーチャー用にのみ利用可能です。

測定プロパティエリアの**測定順**

リストでは、最後のヒットが取得される前に取得されるサンプル点の順番を選択できます。

選択肢**面**、**エッジ**、または**両方**です。

面

3つのヒットを、最初は面上で、次にエッジで測定します。

エッジ

2つのヒットを、最初はエッジで、次に面上で測定します。

両方

面、次にエッジで、それから面でもう一度測定します。

内部 / 外部一覧

この一覧は、角度点自動フィーチャー用にのみ利用可能です。

内部 / 外部一覧は、その角度を、内部の角度、または、外部の角度として定義します。

内部角は、180°以下のパーツの立体角であり、外部角は180°以上のものです。

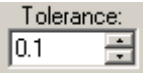
それぞれのタイプによって測定方法が異なるため、このオプションの正しい設定を確認することは、非常に重要です。

増分ボックス

このボックスは、ハイ ポイント自動フィーチャー用にのみ利用可能です。

増分ボックスを用いると、検索エリアの最高点で使用される増分を定義できます。実行中、PC-DMISは、**増分**ボックスにおいて特定された量ごとに、開始点（または、検索点）から検索を開始します。

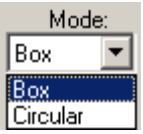
公差ボックス



このボックスは、ハイ ポイント自動フィーチャー用にのみ利用可能です。

公差 ボックスを用いると、公差値を定義でき、この値は本質的に、与えられたエリア内での、ハイ ポイントのサーチをいつ停止するか、をPC-DMISに指示します。公差値は、常時、増分値以下であるべきです。そのサーチ プロセス中、PC-DMISは、増分値を**公差**値以下、または、それと等しくなるまで減らし、その時点での作業平面の最高点が発見されていることを示します。

ボックス / 円形一覧



この一覧は、ハイ ポイント フィーチャー用にのみ利用可能です。

ボックス / 円形一覧 を用いると、PC-DMISが最高点を戻すために用いる、サーチ モードを定義することができます。**ボックス**モード、または**円形**モードのいずれかを選ぶことが可能です。

ボックス モード

ボックスを選択すると、最上部点要素を探す、長方形の検索領域が定義されます。この長方形は、**幅**と**長さ**の値によって定義されます。PC-DMISは、このエリア内の最上部点を報告します。

円形モード

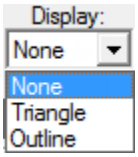
円形 を選ぶと、**幅** と**長さ**ボックスが**外側半径**と**内側半径**ボックスに切り替わります。最上部点要素の検索領域は**外側半径**と**内側半径**値で指定された円形の検索バンドになります。

- 完全な円形領域が必要な場合には、内側半径を0に設定して下さい。
- 円形サーチ ラインが必要な場合には、内側半径と外側半径の値を同一に設定して下さい。

円周に沿った最高点が報告されます。

どちらのモードを選択の場合でも、スタートポイントは定義されたサーチ領域内に位置するべきです。線形サーチの特別な場合については、スタートポイントがその線上になるよう、自動的に調整されます。

表示一覧



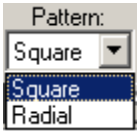
*自動平面要素*では、**表示** リストは平面のグラフィックの表示ウィンドウへの表示方法を決定します。

- **なし**を選択すると、たとえパーツプログラムで作成されていても平面要素は描画されません。
- **三角形**を選択すると、その平面が三角形記号として、
  平面へのヒットが行われる予定の領域の周りに表示されます。このサイズはヒットの位置によって異なります。
- **アウトライン** を選択すると、平面のヒットが取得される領域の周りの
  正方形または長方形のアウトラインとして平面が現れます。このサイズはヒットの位置によって異なります。

これらの表示方式の例については、「平面要素の構築」トピックの下の「表示エリアの使用」を参照してください。

自動平面要素を作成すると、最後の自動要素が記憶され、最後に使用された表示状態がデフォルトとなります。

パターン一覧



自動平面要素について、**パターン**一覧内の**正方形**オプション、及び、**放射状**オプションを用いると、平面要素へのヒットが、正方形パターンと放射状パターンのどちらで行われるか、決めることができます。

放射状を選ぶと、PC-DMISは平面の中心点から、円形、または、放射状パターンで列状にヒットを行います。PC-DMISでは、360度を**列の数**ボックス内の数値によって分割して、各列間の角度を決めます。例えば、**列の数**ボックスに6があり**ヒット数**ボックスに3とある場合、PC-DMISは、60度ごとに3ヒットの列を作り、ヒットの合計は18になります。

正方形を選ぶと、PC-DMISは平面の中心点の周りに、グリッドパターンでヒットを作成します。例えば、**列の数**ボックスに3があり**ヒット数**ボックスに4とある場合、PC-DMISは、グリッドパターンで、平面の中心点を中心として、合計12箇所のヒットを行います。

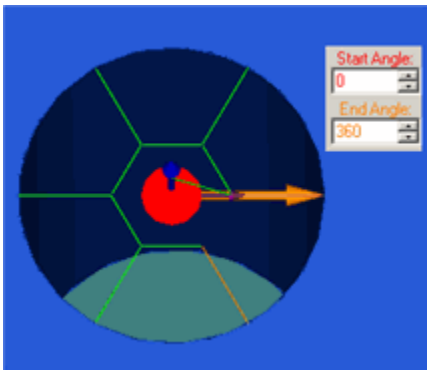
開始角度と終了角度

円フィーチャーについて、**開始角度**ボックス、及び、**終了角度**ボックスに異なる値を入力すると、それは、PC-

DMISがフィーチャーをプロービングする異なる位置を定義します。多くの状況において、デフォルト設定値は十分機能しますが、部分的に別のフィーチャーにふさがれている円形フィーチャーや、部分的にしかプロービングできない円形フィーチャーを測定する必要が場合があるかもしれません。バージョン4.2以降では、反時計回りに開始角度と終了角度を入力して下さい。

開始角度、及び、終了角度の例

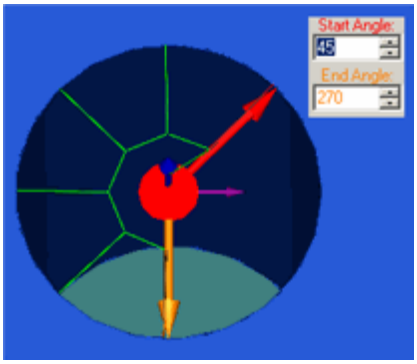
例えば、6箇所のヒットで穴を測定し、その**開始角度**を0、**終了角度**を360とする場合、以下のようになります:



開始角度および**終了角度**は同じ:0 と 360

です。また、円要素を構成する6つの点は2つの角度の間で均等に分布します。この場合、各点は60度の間隔を置いて配置し、300度で最後の点が取られます。

しかし、**開始角度**を45（赤色矢印）に、そして、**終了角度**を270（オレンジ色矢印）に変更すると、それは、ヒットの行う領域を円フィーチャーの特定部分に制限することになります:



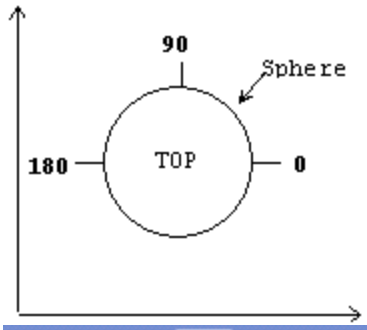
開始角度、及び、終了角度ボックス

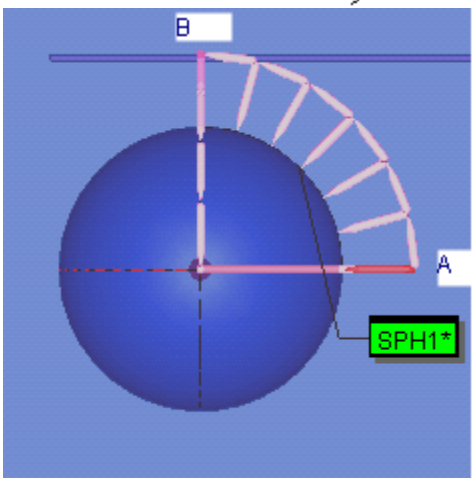
開始角度 と**終了角度** ボックス

これらのボックスで、あなたは特徴のデフォルト開始角度と終了角度を変えることができます。これは、十進程度で角度を供給されるユーザーです。開始角度と終了角度は、 **IJKベクトル** ボックスの中の値に関連しています。

要素のビューを回転させてそのセンターを見える場合、PC-DMISは中心付近反時計方向に**開始角度**でこの例に表示されたようにそれが **終了角度** まで着くまでにヒットからの希望数を配置します:

球フィーチャーの開始角度が0、終了角度が90で、IJK角度ベクトルが1,0,0 (X+ 軸線に沿って)である、とします。開始角度と終了角度は、角度ベクトルに関連して算出されます。測定は、0度と90度の間の等間隔で、反時計回りの方向に行われます:





開始角度0（Aにて）から終了角度90（Bにて）の間で、経路ラインとヒット位置を表示している、自動球のスクリーン キャプチャー

注記: これらのボックスは円、円筒、楕円、円錐、および球の自動要素のみで使用できます。

開始角度 2 および**終了角度 2** ボックス

開始角度2 と**終了角度2**

ボックスは球の機能の二次始めの、と終わりの角度を測定させることができました。この角度は10進度であります。

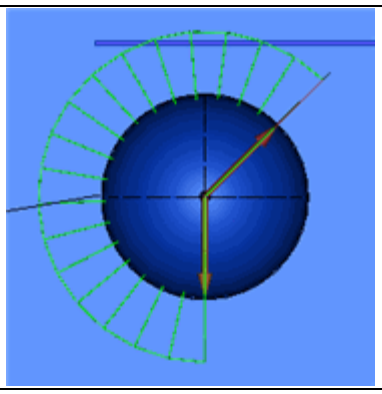
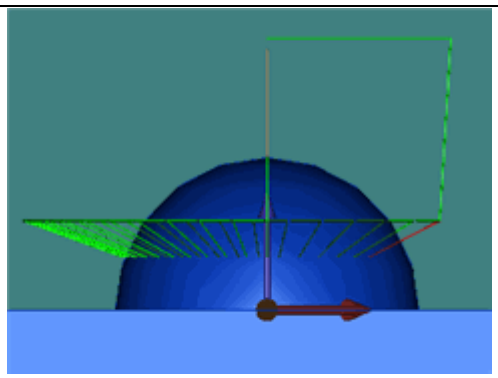
球の側面画像において、第二の角度は球の均分円から始まり、それから、角度が90度に増加するにつれて最上部の極に向かって移動し、その後、均分円上の、球の180度反対側へと降りていきます。

これらの角度を用いると、プローブが障害なしにそれらに届くエリアに、ヒットを配置することができます。

この例を参考にして下さい:

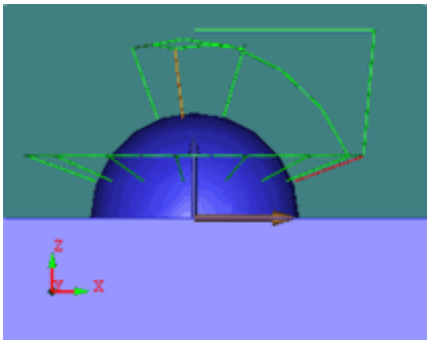
その途中で周囲の表面上に見えるの外部球があると仮定してください。球の赤道の周りにヒットを取るのを試みたとき、あなたが0度の **開始角度2**
値を使用するなら、プローブは、周囲の表面と衝突するでしょう。開始角度2の値におけるわずかな調整はこの問題を解決するでしょう。

20箇所のヒットで球を作成し、その**開始角度**が45、**終了角度**270、**開始角度2**20、及び、**終了角度2**
90と設定すると、PC-DMISは、以下のように球の赤道から20度上の球の周りで19個のヒットを取ります:

	
球の、上からの画像	*球の、横側からの画像*

これは、プローブに球を測る多くの余地を提供します。球の第2のレベルは、球の上で打たれる1つから成るだけです。

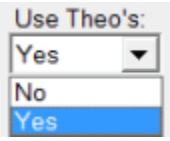
終了角度2を110度ほどに調整した場合、球の最上部から20度下に調整されたヒットが5箇所、第二レベルに行われます:



注記: これらのボックスは球の自動要素のみで使用できます。

2度バッファオフセット:
円形自動要素（円、円筒、円錐、球、または、丸型溝）の一つを用いて円弧を作成する場合、PC-DMISは開始、及び、終了角度をそれぞれ2度ずつ差し引きします。これにより、CADから得られた円弧は、その開始角度、及び、終了角度上ではなく、コーナー上にそのプローブによるヒットが行われます。これは、数度しかない小さな円弧を作成しようとしないかぎり、問題にならないはずです。例えば、自動 円から4度の円弧を作成する場合、PC-DMISが各角度ごとに2度ずつ短縮して円弧を作成する、とわかっているので、**開始角度**、及び、**終了角度**ボックスの円弧パラメータには8度と入力する必要があります。

Theo一覧の使用



このリストは、シリンダー要素のみに使用可能です。

Theoのリストの使用が収集された測定データから実際の要素の情報を計算するときに**自動要素**ダイアログボックスに表示される理論的な情報を使用するかどうかを指定します。

[**はい**]を選択すると、計算が所望の解にアルゴリズムの正しい収束を保証するために、最適化アルゴリズムは、初期推定値として理論値（位置、ベクトル、直径）を使用します。有効な理論値および整列が定義される場合、**はい**を選択することができます。

有効なアライメントや理論値が使用できない場合、**いいえ**を選択します。

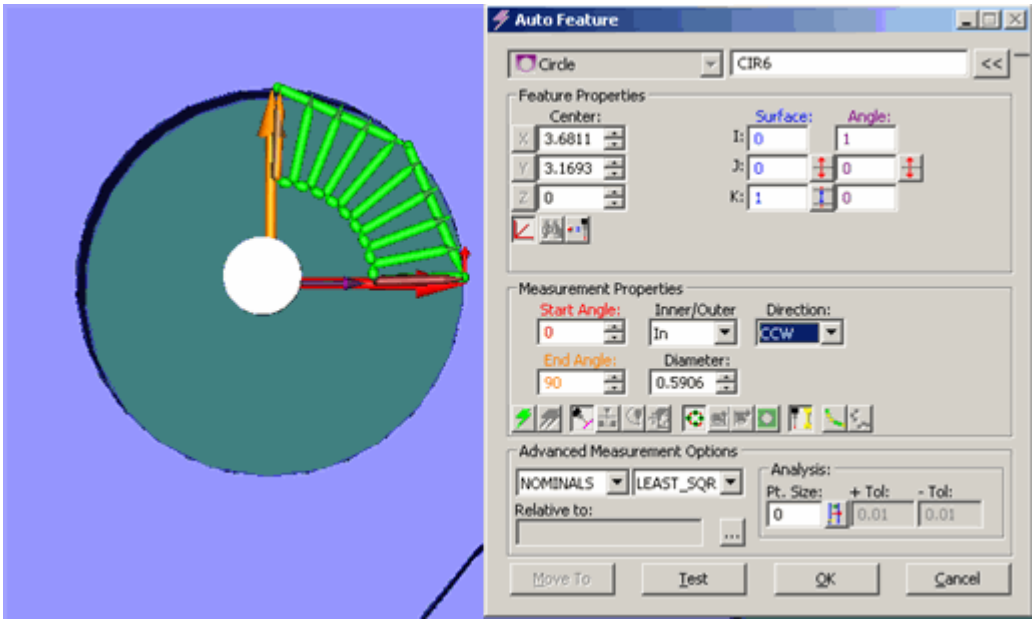
ピン使用一覧

このリストを**はい**に設定することは、円、四角ノッチと円スロット要素のために**拡張板金オプション**地域で、**IJK パンチ**と**IJK ピン**ボックスを示します。新規の自動要素用の、このオプションのデフォルト設定は**いいえ**です。拡張板金オプションエリアを有効にしそこに含まれるオプションを使用する方法については「拡張板金オプションエリア」トピックを参照してください。

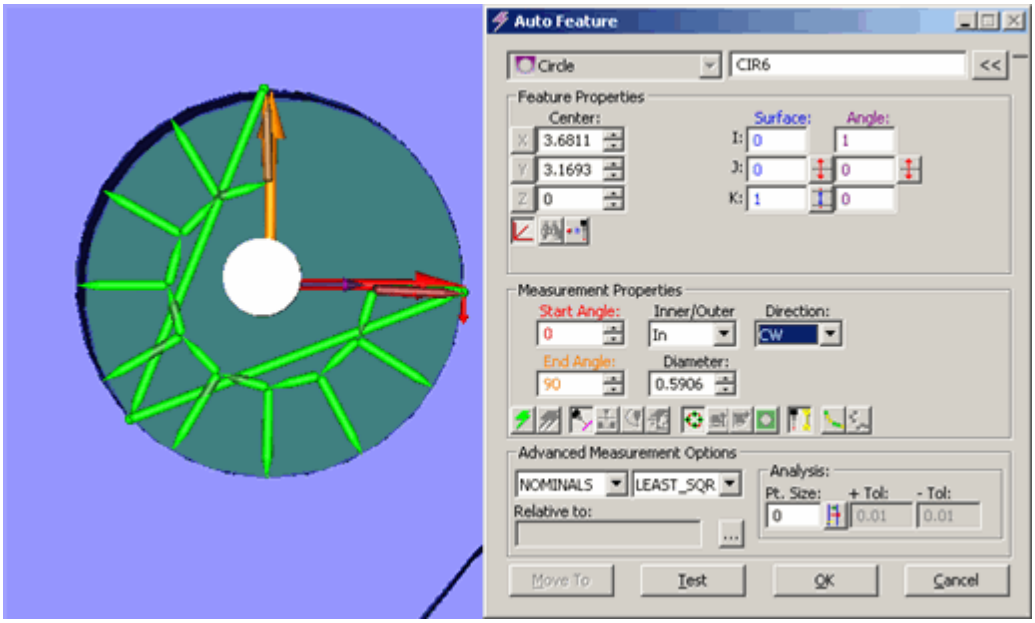
方向一覧

方向一覧は、ヒットが行われる方向を特定します。

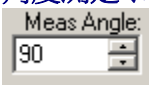
- **CCW** - 反時計回り



- **CW** - 時計回り



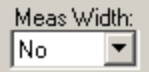
角度測定ボックス



丸いスロットは2つの丸い端を持ち、各々が最高180度の測定半径を持ちます。**測定角度**ボックスの中の値は、半径のどのくらいを測定するかを定義します。スロット角度ベクトルのそれぞれの側で半分測定して、PC-DMISは入力値を取って、2つにそれを分割します。

例: この箱で90をタイプすると仮定してください。丸型溝の作成時、PC-DMISは、角度ベクトルの左側で45度、その右側で45度測定を行います（または、角度ベクトル次第で、逆もまた同様）。

幅測定一覧



この一覧は、角型溝自動フィーチャー用にのみ利用可能です。

測定幅において**はい**が選択され、それから**作成**ボタンがクリックされると、PC-DMISは測定中に以下のことを行います:

- 角型溝の側面上の2箇所のヒットを測定します。
- 角度ベクトルを調整します。
- 幅を算出するために、反対側の2箇所のヒットを測定します。
- 幅の算出のために、各端に位置する最後の2箇所のヒットの位置を調整します。

付記:
一般に、角型溝は5箇所のみのヒットを必要とします。このオプションでは、しかし、６箇所のヒットを行うことにより、より正確に幅を測定することができます。

コーナー半径ボックス

このボックスは、以下のタイプのフィーチャー用にのみ利用可能です: 角型溝、切り欠き溝、多角形。

角型溝、切り欠き、及び、多角形は、常に完全な正方形であるとは限りません。 それらの角が丸みを帯びているのはよくあることです。**コーナー半径**ボックスには、その半径のサイズが値として表示されます。その半径値は、これらの要素上でヒットが行われる位置をコントロールします。

- *角型溝*について、コーナー半径ボックスは、半径上のヒットを回避するために、その溝測定中、各ヒットの位置を決めるために使用されます。
- *切り欠き溝*について、開いた側と反対のエッジに沿ったヒットは、半径を避けるよう調整されます。
- *多角形*について、多角形のエッジに沿ったヒットは、半径を避けるよう調整されたフィーチャーのコーナーから調整されます。

自動フィーチャー トグル バー

バージョン4.2以降の**要素の自動作成** ダイアログボックスでは、これらのアイコンに伴い**測定プロパティ**エリア内に*トグルバー*—特定の機能を有効にオンまたはオフにできる一連のトグルアイコンーが含まれています。

アイコン	説明
	即時測定トグル

	測定し直しトグル
	自動リストのトグル
	空き平面のトグル
	円形動作のトグル
	手動位置付け前トグル
	ヒット目標表示トグル
	標準ﾋﾞｭｰ切替
	直角画像のトグル
	空の検出切替
	測定点ﾄｸﾞﾙの表示
	選別ポイント表示トグル

即時測定トグル、及び、測定し直しトグル

今すぐ測定をトグル アイコン

このアイコンが選択されると、**作成する**ボタンがクリックされたすぐ後に、この自動フィーチャー用の測定プロセスが開始されます。PC-DMISは、**自動フィーチャー**ダイアログボックスに指定された値に基づいて、パーツを測定します。

再測定をトグル アイコン

注記: このアイコンは以下の自動要素で利用可能です: 円、円筒、角溝、丸溝、切り欠き

このアイコンが選択されると、フィーチャーの最初の測定値に反して、そのフィーチャーを自動的に測定し直します。

自動リストのトグル

このアイコンは、この自動フィーチャーのヒットを測定するために、最適のリスト位置を選択するよう、PC-DMISに指示します。フィーチャー作成に当たって、当ソフトウェアは、その自動フィーチャーの前に、TIPコマンドを挿入します。

- このアイコンが選択された場合、PC-DMISは、最も最適の接近方向に近い位置付けを選択します:
  - エッジ点、及び、角度点フィーチャーについては、最適の接近方向は、2つの平面ベクトルの平均です。
  - 頂点フィーチャーについては、最適の接近方向は、3つの平面ベクトルの平均です。

- その他のすべてのフィーチャー

  タイプについては、最良の接近方向は、フィーチャーの平面ベクトルです。

- このアイコンが選択されて*いない*場合には、PC-DMISは、行われた全ヒットに対して、その時点でのリスト位置を用います。

また、**プローブ ヘッド リストの自動調整**チェックボックスを選択して、このオプションを全体的に動作可能にすることができます。「優先設定」の章にある「プローブ ヘッド リストの自動調整」を参照して下さい。

空き平面のトグル

このアイコンを用いると、PC-DMISが、当トグルアイコン選択後に作成された自動フィーチャーの最初の自動ヒット前に、MOVE/CLEARPLANE自動コマンドを挿入するか否かを決めることができます。

付記: お客様のパーツプログラムがDCCモードにあり、空き平面が既に定義されている場合にのみ、このアイコンは選択可能になります。

- 選択された場合、PC-DMISは、そのフィーチャーへの最初の自動ヒット前に、編集ウィンドウ内に、MOVE/CLEARPLANEコマンド

  (その時点での座標システムとパーツ原点に相対する)を自動的に挿入します。これによって、プローブは、フィーチャー測定前に、あらかじめ定義された空き平面に移動します。フィーチャーの最終ヒットが測定された後、当該プローブは、次のフィーチャーへ呼ばれるまで、プローブ溝に停止しています。

- 選択されない場合、PC-DMISは、通常、MOVE/CLEARPLANEコマンドを挿入せずに、自動フィーチャーを作成します。

クリアランス平面を用いると、中間移動を定義する必要性が減るので、プログラミングの時間が短縮されます。また、ハードウェアが不慮にパートに衝突するのを防止することにも役立ちます。クリアランス平面に関する詳細は「優先設定」の章の、「パラメータ設定: [クリアランス平面]タブ」を参照してください。

重要事項:
鋲を測定時に、プローブが鋲の周囲を移動できる距離に、スペイサーの値が設定されていることを確認して下さい。

円形動作のトグル

このアイコンは、プローブがひとつのヒットから次のヒットに移動する時、通常の直線とは異なり、円弧に沿って移動するか否かを決定します。このオプションは、輪型溝を扱う時に特に役に立ちます。

このトグル アイコンは、以下の自動フィーチャー用に利用可能です:
円、円筒、円錐、球、及び、平面。平面フィーチャーについては、そのフィーチャーのヒット用に放射状パターンを用いている場合に利用可能になります。

編集ウィンドウ上への、円形移動の挿入に関する情報については、「移動の挿入」の章にある「円形移動コマンドの挿入」を参照して下さい。

手動位置付け前トグル

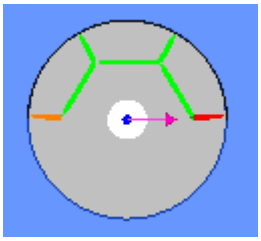
このアイコンは、PC-DMISビジョンが、お客様のポートロックで作動可能な場合にのみ機能します。

このアイコンを選択すると、ユーザーは、継続する前にカメラの位置を対象物上に動かすよう指示されます。より詳しい説明については、文書を参照して下さい。

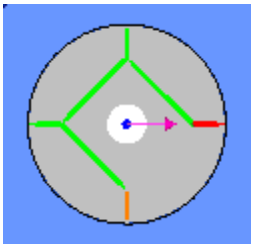
ヒット目標表示トグル

このアイコンをクリックすると、現在機能の経路線とヒット位置は示されています。**プローブのツールボックス** が見えるならば、それもツールボックスの**ヒット ターゲット**
タブを表示します。それを解除すると、この情報は隠れます。
経路ラインは、CADモデル上に緑色の線として表示されます。赤色の線は開始のヒットを示し、オレンジ色の線は終了のヒットを示します。お手持ちのマウスで経路ラインを簡単に選択しドラッグすることにより、ヒット位置を変更することも可能です。
また、パスラインやヒット位置を右クリックして、ショートカット
メニューを用い、様々な機能を実施することも可能です。より詳しい説明については、付録「キー及びショートカット メニューの使用」にある「自動要素パスライン ショートカット
メニュー」の項目を参照して下さい。
以下に例として自動円要素を使用したこの機能について説明します。

この例では、開始角度と終了角度は、円の180度のみで、それをヒット4箇所により測定するよう設定されています。

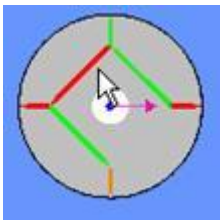


開始、あるいは、終了角度ボックスを編集すると、ヒットの表示も変更になります。
例えば、終了角度を180から360に変えると、その後PC-
DMISは、その円全体の周りにヒットを表示します。
そのかわりに、対応している自動フィーチャーを用いた時、*ヒットの目標をクリックし、新規の位置にドラッグすることができます。*ダイアログ
ボックス内の開始、または、終了角度が、それに従って自動的に更新されます。



経路ラインをクリックして、いずれのヒットでも新規の位置にドラッグが可能です。

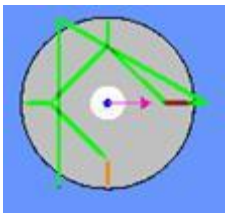
経路ラインを変更するには、PC-DMISがそれを赤色でハイライト表示するまで、マウスをその上に移動し、それから、そのヒットをクリックして、新規の場所にドラッグして下さい。



自動円が、3箇所のサンプル ヒットを用いて、円の周辺の表面の位置検索を行う、とします。PC-DMISは、これらのラインも同じように表示します。

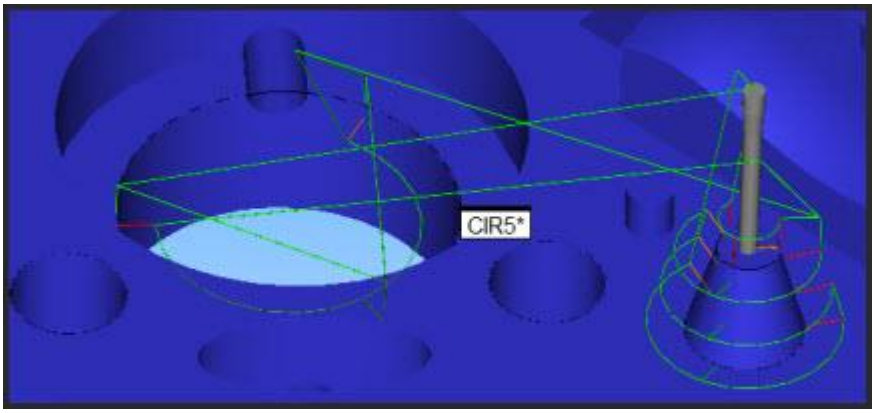
サンプル ヒットの経路ラインを変更するには、これらのラインをクリックして、新規の位置にドラッグして下さい。

- ユーザー定義のヒットがない場合には、PC-DMISが、フィーチャー上のヒットに加えて、**スペーサー**値をも動的に更新します。
- 既にユーザー定義のヒットがある場合には、PC-DMISは、サンプル ヒットの位置を1箇所のみ変更します。



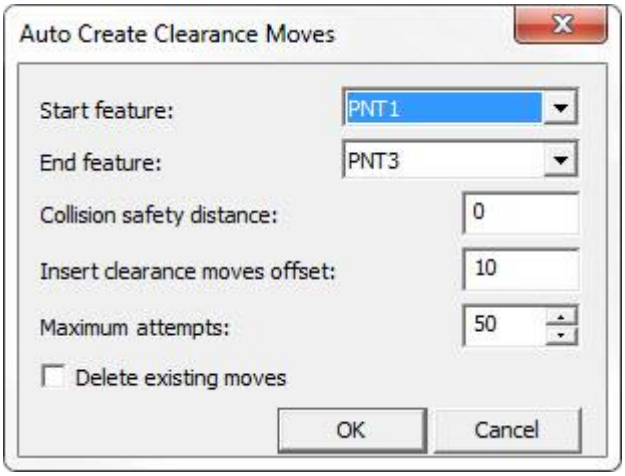
以前の自動の要素からパスラインをシューします。

[ヒットのターゲット表示を切り替え]アイコンを選択して、**[自動要素]**ダイアログボックスにアクセスする前に **[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | クリアランス移動 | 要素作成を伴う]**項目を選択している限りは、以前の自動要素から現在作成中の要素までの一時パスラインが表示されます。



オート機能との間の一時的なパスライン

これを行う際に**要素の自動作成**ダイアログボックスから**作成**ボタンをクリックして、自動要素をいつものように作成し、先行するMOVE/POINTコマンドをパーツプログラムに挿入します。この移動点の位置は、**クリアランス移動の自動作成**ダイアログボックスに保存される**クリアランス移動のオフセットを挿入**の値によって決定されます。



クリアランス移動の自動作成ダイアロ

このダイアログは **[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | クリアランス移動 | 自動挿入移動]** メニュー項目からアクセス可能です。

「移動コマンド挿入」の章の「クリアランス移動を自動的に挿入」の項目を参照して下さい。

[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | クリアランス移動 | 衝突検出を伴う]

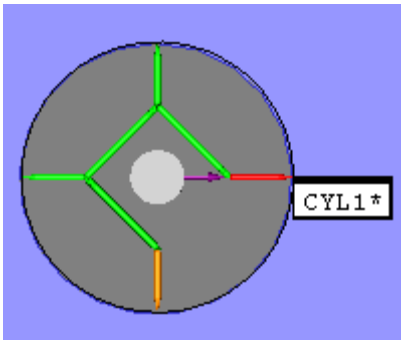
メニュー項目を選択することでこの機能を拡張し、2つの要素間の衝突検出をテストできます。

「移動コマンド挿入」の章の「衝突検出を伴うクリアランス移動」の項目を参照して下さい。

垂直画像のトグル

お客様のパーツプログラムが手動モードにある場合、このアイコンは入手不可能です。

このアイコンをクリックすると、CAD画像が正しく方向付けられ、要素を見下ろすことができます。これを選択解除すると、CADは、以前の画像に戻ります。また、そのパスを右クリックし、その結果表示されるメニューから**垂直画像**を選択することによっても、これを選ぶことが可能です。

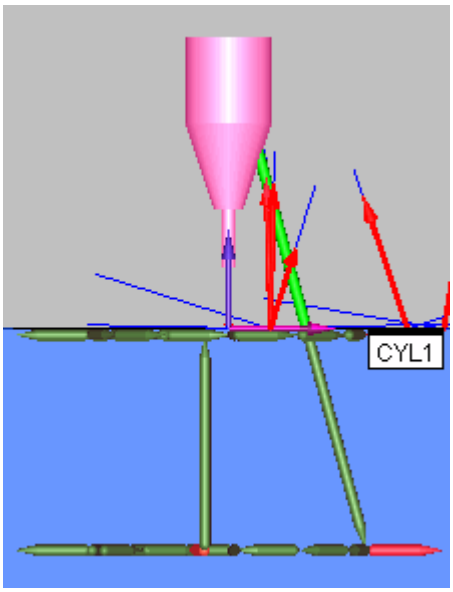


垂直画像での円柱の例

直角画像のトグル直角画像のトグル

お客様のパーツプログラムが手動モードにある場合、このアイコンは、グレイで表示され選択不可能です。

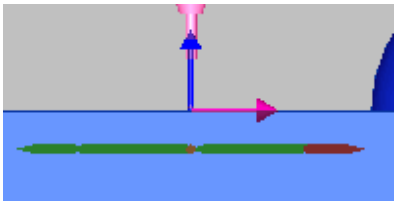
このアイコンをクリックすると、CAD画像が正しく方向付けられ、要素の側面を見ることができます。要素の深さを定義する時、または、円錐や円筒のような、追加レベルに対応した要素に、ヒットの列を追加する時、これは理想的です。追加の列を設定するには、右クリックを行い、その結果表示されるメニューから**列の追加**を選択して下さい。



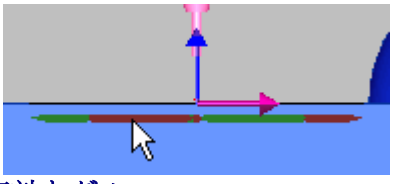
直角画像後の円筒の例

直角画像のトグルを選択解除すると、CADは、それ以前の画像に戻ります。また、そのパスを右クリックし、その結果表示されるメニューから**直角画像**を選択することによっても、画像を直角に設定することが可能です。

パス表示を切り替え、及び、**直角画像**が選択された場合、要素を直角画像で見ることができ、さらに、PC-DMISはどの深さでヒットを行っているか見ることも可能です。



深さを変更するには、この画像内の緑色の線をハイライト表示し、それから、新規の深さを設定するために、クリックして上、または、下にドラッグして下さい。



探知無効トグル

このアイコンが機能するのは、お客様のインスペクションプランナー、及び、IP測定がポートロック上で作動可能になっている場合で、さらに、以下の対応するフィーチャーのひとつを扱う場合のみに限定されます: 面上点、エッジ点、直線、平面、円、円筒、及び、丸型溝。

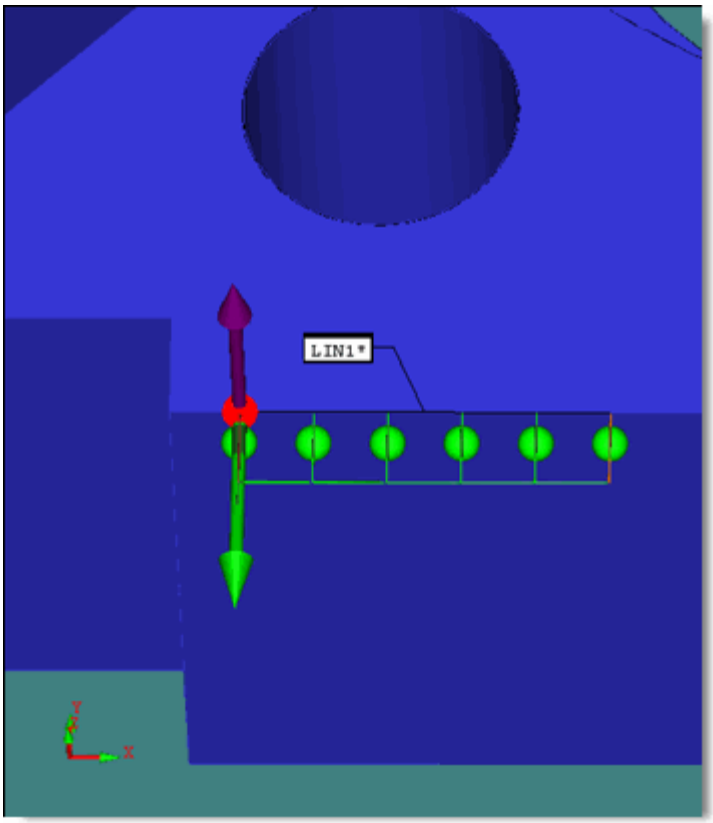
選択された場合、PC-DMISは、CADモデル上にある、通常、無効（空白スペース）のヒット目標を探知し、通常その無効スペースのエッジ付近の安全な位置に、それらを位置付けし直します。

これは、PC-DMISインスペクションプランナーと共によく使用されます。より詳しい説明については、インスペクションプランナー の探知無効 トピックの文書を参照して下さい。

測定ポイント表示トグル

このアイコンは、既に測定されたフィーチャーにのみ機能します。フィーチャーが測定されるまで、**自動フィーチャー**ダイアログボックスの**テスト**ボタンにより、または、実際のパーツプログラム実行により、当アイコンは入手不可能の状態のままです。

グラフィックの表示ウィンドウでこのアイコンを選択し、要素の測定に使用するデータ点の視覚的な説明を表示します。



自動直線フィーチャー用の測定ポイント表示の例

フィルター選別ポイント表示トグル

このアイコンは、PC-DMISビジョンが、お客様のポートロックで作動可能な場合にのみ機能します。

このアイコンを選択すると、取得されたデータポイントを処理するライブおよびCADビューの画像が表示され、その後現在のフィルター設定によって破棄されます。より詳しい説明については、文書を参照して下さい。

拡張された板金オプションエリア

このエリアには、サポートされる自動要素に対してそれほど頻繁に使用されない板金オプションが含まれています。

拡大された板金オプションの表示

拡張された板金オプションエリアは以下の条件が満たされるまで表示されません。

- **セットアップオプション**ダイアログボックス([**編集 | 優先設定 | セットアップ**]を選択)の**[一般]**タブで、**[拡張された板金オプションを表示]**チェックボックスを選択する必要があります。
- 自動要素のタイプが拡張オプションをサポートする必要があります。

  サポートされる要素には、角度点、ベクトル点、面上点、エッジ点、線、円、丸溝、および角溝が含まれます。

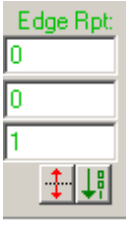
- 高度な板金オプションを表示のために、**自動要素**ダイアログボックスで **>>** ボタンを選択する必要があります。
- 拡張された板金オプションを表示するために、**自動要素**ダイアログボックスで **>>** ボタンを選択する必要があります。 このボタンはサポートされる要素のみで現れます。

これは利用可能なオプションのすべてが表示された**自動要素**ダイアログボックスを表示します。

拡大された板金オプション

選択した要素に応じて、以下項目が**[拡張された板金オプション]**エリアに現れます。

IJK エッジレポートボックス



これらのボックスは偏差のレポートに使用するベクトルを表示します。

これはユーザー提供のIJKベクトルです。

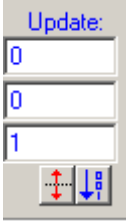
線およびエッジ点要素では、これらのボックスは**RT**計算のベクトルを表示します。

位置寸法**RT**

は、このベクトルに沿って算出された偏差を表示します。新規の値が作成された後、PC-DMISは、当ベクトルを標準化して当該ベクトルの長さを1単位とします。

サポートされる自動要素: **線、エッジ、点**

IJK 更新 ボックス



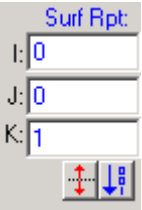
これらのボックスは、法線軸を設定モードを設定することでオプションがアクティブになった場合、CAD面の貫通に使用する更新ベクトルを表示します。

これはユーザー提供のIJK法線ベクトルです。

I、J、Kベクトルは常に表面から離れる方向を指さなくてはなりません。新規の値が作成された後、PC-DMISは、当ベクトルを標準化して当該ベクトルの長さを1単位とします。

サポートされる自動要素: **ベクトル点**

IJK 面のレポートボックス



これらのボックスは偏差のレポートに使用するベクトルを表示します。

これはユーザー提供のIJKベクトルです。

- 線およびエッジ点要素では、これらのボックスは**RS**計算のベクトルを表示します。
- 角度点要素に対しては、これらのボックスは**RT**計算のベクトルを表示します。
  これらのボックスを使用して、角度点要素の測定結果のSおよびT偏差から偏位させることが可能です。
- **IJK面のレポート**ボックスのみを表示する(**IJKエッジレポート**ボックスを表示しない)要素では。これらのボックスは**RT**計算のベクトルを表示します。

新規の値が作成され、当ダイアログ ボックスが閉じられた後、PC-DMISは、そのベクトルの長さを1単位として、当ベクトルを標準化します。

位置寸法**RS**チェック ボックスは、このベクトルに沿って算出された偏差を表示します。

位置寸法**RT**チェック ボックスは、このあらかじめ定義されたレポートベクトルに沿った、平面ベクトル方向での測定された偏差を表示します。

サポートされる自動要素: **コーナー点、最上点、および球以外のすべての要素**

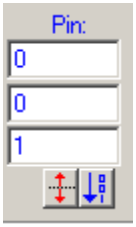
IJK レポートボックス

これらのボックスは**RS**計算のベクトルを表示します。

これらのボックスを使用して、角度点要素の測定結果のSおよびT偏差から偏位させることが可能です。

サポートされる自動要素: **角度点**

IJK ピン ボックス



これら のボックスは、パンチによって作られた穴を通る鋲のベクトルを定義します。

板金の上でピンが作成される場合、それらは常に面に垂直とは限りません。

これは通常、たとえ丸ピンが使用されていたとしても金属の表面で楕円形を作成します。

その後、**ピン**ベクトルはこの状況でより正確な測定とデータ解析を可能にします。

サポートされる自動要素: **円、角溝、丸溝**

IJK 穴あけ ボックス

これら

のボックスは、シートメタルによってパンチのベクトルを定義します。このベクトルのXYZセンターでは、プラス面の法線ベクトルに沿って半分の厚さに配置されます。

板金に穴を配置するためのパンチは、常に表面に直角とはかぎりません。これは、丸いパンチが使用されたとしても、自然に板金の表面に楕円のような形を作ります。その後、**パンチ**ベクトルを用いると、この状況において、より正確な測定、及び、データ分析が可能になります。

円フィーチャーについては、また、そのフィーチャーの直径が、このベクトルに沿っています。

サポートされる自動要素: **円、角溝、丸溝**

これらのベクトルボックスについての詳細は、「拡張された板金ベクトルの図」を参照してください。

アイコン	内容
	ベクトルの反転
	ベクトルを面ベクトルにリセット

平面ベクトル使用のためにベクトル再設定

ベクトルを面ベクトルにリセット

アイコンは、面の法線ベクトルの値に一致するようベクトルを設定します。

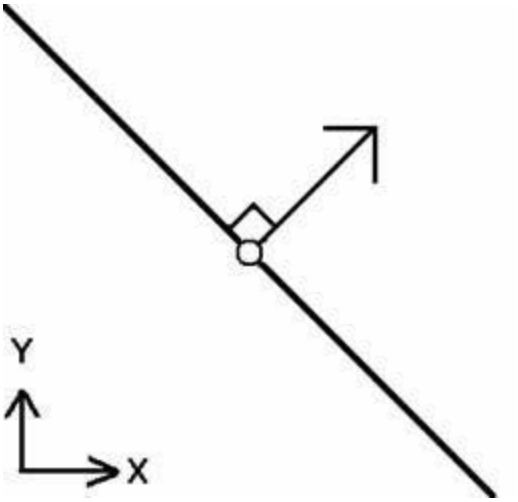
拡大された板金ベクトル図表

この項目は、「拡大された板金オプションの表示」を選択時に、使用できるベクトルを図解する、様々な図表を含んでいます:

法線ベクトル:

法線ベクトルは、点フィーチャーの所在位置において、表面に直角なベクトルです。下記の図表を参照して下さい:

	= 法線ベクトル
	= 表面
	= 点の所在位置



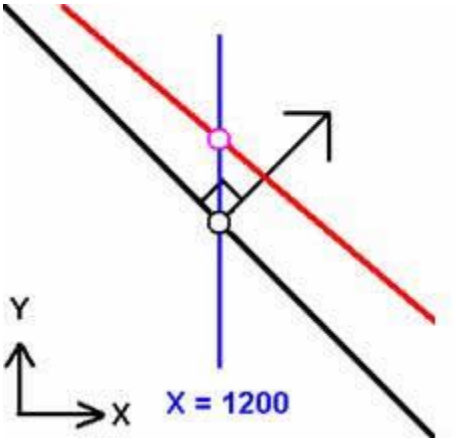
法線ベクトルの図表

更新ベクトル:

更新ベクトルは、新規の表面に点の所在位置が更新された後、それに続いて、方向を決定ためにに使用されるベクトルです。この更新ベクトルは、フィーチャーの初回の作成において用いられた参照線から出たものです。下記の図表を参照して下さい:

	= 更新された表面、または、新規の表面
	= オリジナル表面、または、古い表面
	= 点のオリジナル所在位置

	= 点の更新された所在位置
	= 点の所在位置を作るために使用された参照線。また、更新ベクトルとしても知られる。



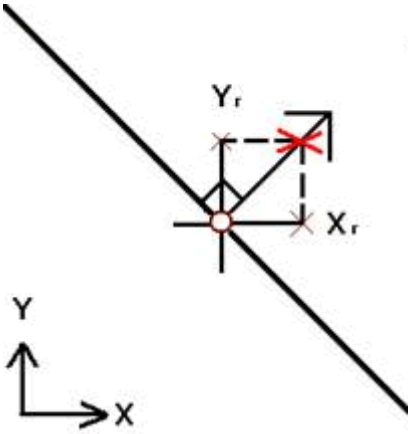
更新ベクトルの図表

レポートベクトル:

レポートベクトルで、あなたは次に表面ベクトルに沿った偏差が投影されているベクトルを定義するのを可能にすることによって、偏差の方向をコントロールすることができます。レポートベクトルは表面法線と異なるかもしれません、指定された軸（下記では、Yr、または、Xrとして表示）などのようです。下記の図表を参照して下さい:

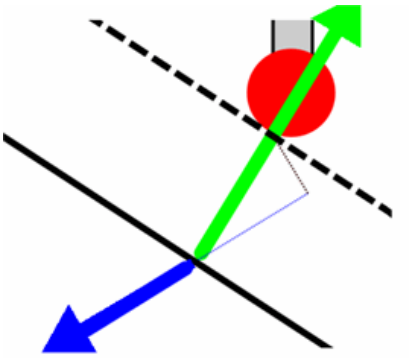
	= 理論的表面
	= 名目点の所在位置
	= 実際の点の所在位置
X_r	= X軸でのずれ

Y_r	= Y軸でのずれ



レポート ベクトルの図表

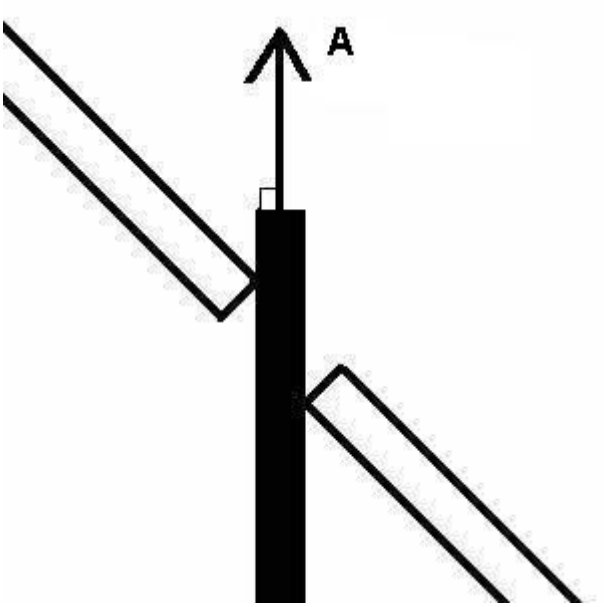
	= 理論的表面
	=実際の面
	曲面ﾍﾞｸﾄﾙ
	ﾍﾞｸﾄﾙ Kのﾚﾎﾟｰﾄ
	=レポートベクトルに投影された表面ベクトル偏差
	=実際の表面に接触するプローブチップ



ベクトルベクトル偏差がレポートベクトルに投影したベクトルを図解してください。

ピン ベクトル: 溝と穴に適用され、ピン

ベクトルは、ピンがベクトルを位置付け、ピンのベクトルを特定します。下記の図表を参照して下さい:

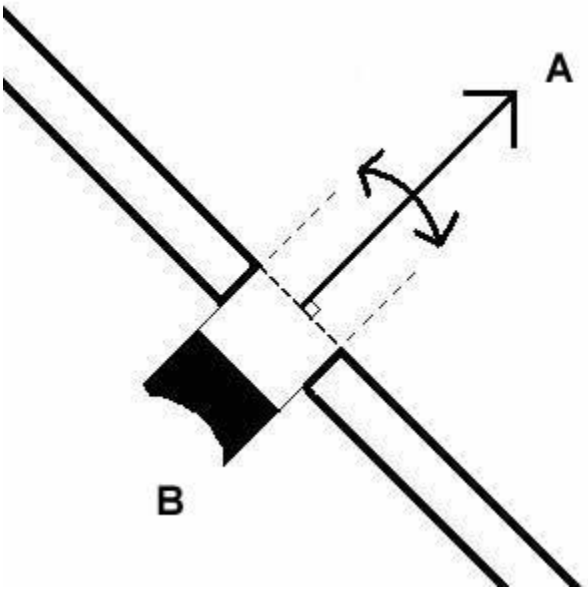


ピン ベクトルの図表

***A** = ピンベクトル*

パンチ ベクトル: 溝と穴に適用され、パンチ

ベクトルは、フィーチャー作成に使用するパンチの方向性を特定します。このベクトルは、通常、面法線から数度の角度の範囲内に位置します。下記の図表を参照して下さい:



パンチ ベクトルの図表

***A** = パンチベクトル。 面の法線の+/- 5度以内に接近しています。*

***B** = 穴あけ*

高度な測定オプション エリア

ダイアログ

ボックスの**測定プロパティ**エリアには、作成される自動要素に基づいて以下の項目の一部またはすべてが含まれます。

計算一覧

この一覧は、以下の自動フィーチャー用にのみ利用可能です: 円、及び、円筒

高度な測定オプションエリアの**計算**一覧では、ユーザーが、測定されたヒットから、フィーチャーが算出される方法を特定することができます。利用可能なオプションは:

最小二乗法、最小間隔、最大内接、最小外接、及び、固定半径。

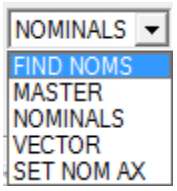
レガシーの真円度および円筒度および、位置度の測定結果のRN線については、測定結果の算出に要素のソリューションが使用されます。 デフォルトでは、これは最小二乗法です。
ただし、要素を分解するのに最小間隔、最大内接、最大外接、または固定半径回帰アルゴリズムを使用することも選択できます。

一方、 FCF真円度および円柱度の次元は、Y14.5 基準で要求されるチェビシェフ アルゴリズム (最小/最大) を用いて計算されます。

算出方法の変化により、真円度および円筒度のFCF測定結果は、一般に、旧式の数値より、わずかに小さい値が算定されます。

これらの算出形式については、「既存要素からの新規要素の構築」の章にある「最適化のタイプ」の項目において、既に詳しく記述されています。

モード一覧



高度な測定オプションエリアにある**モード**一覧は、与えられた点において、その名目値が算定される方法を決定します。PC-DMISでは、公称値探索、マスター、公称値、ベクトル、および公称軸設定の間から選択することができます。

- モード ＝ 公称値検索がアクティブの場合、PC-DMIS は CAD モデルを貫通して、CAD エッジ (または面) 上で測定点に最も近い場所を検索し、その CAD 要素の位置を公称値に設定します。
- モード ＝ マスターがアクティブになると、PC-DMISは測定フィーチャー要素を公称値として用いますが、 ダイアログボックス内のX、Y、Z、及び、直径データの更新を行いません。
- モード ＝ 公称値 がアクティブになると、PC-DMISは、計算用の測定データを用いて、測定された要素をダイアログボックス内の理論的データと比較します。
- モード ＝ ベクトルがアクティブになると、PC-DMISは、最初の3ヵ所のヒットを用いて、要素用に適切なベクトルを算出します。PC-DMISは、要素の位置を調整しません。**要素の自動作成**ダイアログボックスがアクティブな状態で、ヒットを行う必要があります。
- モード ＝ 公称軸設定の場合、PC-DMISはそれぞれの実行前に公称点の位置と公称アプローチ方向を更新します。

これらのモードのそれぞれについて、詳しい説明が必要な場合は以下の表の詳細説明を参照してください。

付記:
名目値を知らない場合、その一覧から、簡単に**名目値発見**を選択して下さい。このオプションがアクティブな場合、値の変更が選択されるたびに、PC-DMISは、パーツ上で必要な値を測定するよう勧告します。

[公称値検索]

モードリストから**公称値検索**オプションを選択すると、PC-DMIS
はCADモデルを貫通して、CADのエッジ(または面)で測定された点に最も近い位置を検出し、CAD要素で公称値をその位置に設定します。

CADデータを用いて名目値を発見するには:

1. PC-DMISが、特定のパーツプログラムに適切な、**曲線モード**または**表面モード**のいずれか(**グラフィックス モード** ツール
   バーで入手可能)、に設定されていることを確認して下さい。
2. グラフィックの表示ウィンドウで目的のCAD要素をクリックします。 PC-
   DMISはCAD要素を貫通して位置を取得しますが、要素は作成しません。
   目的の要素が選択されたら、自動的にXYZおよびIJKの値が入力されます。
3. その値が満足の行くものである場合、**作成する**コマンドボタンを選択して下さい。

注意: 測定ボックスが選択されると、PC-DMISはパーツを測定します。

パーツにヒットが行われ、**名目値発見**モードにある場合、PC-
DMISはCAD図形要素を通してサーチを行い、測定された点に最も近い、名目的CAD情報を見つけます。PC-DMISは、必要に応じて、そのパーツ上に追加のヒットを行うよう、勧告します。

次回、パーツが測定された時、PC-
DMISは、発見可能な中で最も近いCAD図形要素に、名目データを設定します。その後、モードは**名目値**に切り換わり再設定されます。

固定プローブを用いて、名目値発見を使用:

固定プローブを使用するFaro、または、Romerのアームでは、良い接近ベクトルを作成できません。このため、PC-DMISは、表面上のどこを探すか、容易に決めることができません。

固定プローブが作成するベクトルを改善するには:

1. パーツ上に固定プローブを配置して下さい。
2. **ヒット**ボタンを押して下さい。
3. おおよその平面ベクトルに沿って、プローブをパーツから遠ざけて下さい。
4. **終了**ボタンを押して下さい。

PC-
DMISが計算を行い、その後、ヒット位置とプローブ先端チップ位置の間のベクトルを使用します。

また、Faroアームからのデフォルト設定ベクトルが、固定プローブの軸線を使用するので、ベクトルが表面に直角をなせばなすほど、そのベクトルが名目値発見オペレーションに、もっと役に立ちます。

マスター

モードリストが**マスター**に設定されたときに点が作成されると、次回パーツが測定尾されたときにPC-DMISは公称データを測定データを等しい値に設定します。

その後、**モード**リストは**公称値**にリセットされます。

公称値

公称値オプションでは、測定プロセスが開始する前に公称データが存在している必要があります。 PC-DMISはあらゆる必要な計算で測定された要素を使用して、測定された要素をダイアログボックスの理論データと比較します。

ベクトル

ベクトルオプションでは、学習モード中に要素のベクトルのみを更新し、XYZの公称値をアップデートしないことが可能です。

注記: このオプションは**ベクトル点**、**面上点**の自動要素のみ利用可能です。

このオプションを選ぶと、それ以外の場合には入手できない可能性がある、フィーチャーのベクトルを設定することができます。ダイアログ

ボックスが開いた状態で、フィーチャー上に3箇所のヒットを行って下さい。これによって、そのベクトルが決められます。

ダイアログボックスが開いたままで残っている限り、あなたはこのモードを使用できます。一旦ダイアログボックスを閉じるならば、このオプションは編集ウインドウの機能に利用できません。

対応のフィーチャー:

ベクトル点、面上点、頂点、直線、平面、円、楕円、丸型溝、角型溝、切り欠き溝、多角形、円筒、円錐、球

公称軸を設定

公称軸を設定オプションでは、実行前に公称点の位置と公称アプローチ方向をアップデート(または設定)できます。 **位置**エリアから軸チェックボックスを選択すると、その軸に沿ってCAD面が貫通されます。それ以外の場合、更新ベクトルが使用されます。

注記: このオプションは**ベクトル点**、**面上点**の自動要素のみ利用可能です。

選択した軸 (またはベクトル) は、どの軸 (またはベクトル) に沿って CAD

面を貫通し、新しい理論値およびターゲットを検索するか PC-DMIS に伝えます。

公称軸設定オプションを選択するには:

1. **拡張板金オプションの表示**

   ボックスが選択されていることを確認します。「優先設定」の章の「拡張板金オプションの表示」を参照して下さい。

2. 必要に応じて、**位置**エリアから軸チェックボックスのうちの一つを選択します。
3. ダイアログボックスの**モード**リストから**公称軸設定**をクリックします。
4. 残りの自動要素の定義が完了したら、**作成**ボタンをクリックします。その後選択した軸またはベクトルに対して公称軸探索が設定されます。

編集ウィンドウは、以下のようになります:FIND NOM AXIS = TOG

TOG は[公称軸を検索]が設定される軸またはベクトルを表します。 利用可能な TOG オプションには、X軸、Y軸、Z軸、ベクトル、およびなしが含まれます。

軸を選択しない場合、結果はデフォルトで次のようになります: FIND NOM AXIS = VEC by default.

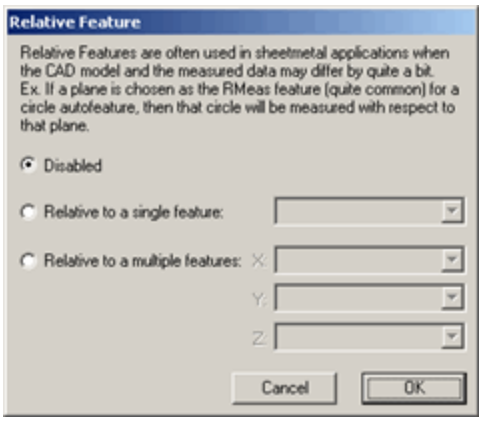
相対

ダイアログボックスの**[相対]**部を使用して、選択した要素と現在の自動要素の間で相対位置と向きを保持できます。 相対要素を選択する前に、相対測定モードが選択されているか確認してください。

相対測定モードの設定方法については、「相対測定の設定」を参照してください。

選択した相対要素は既にパーツプログラムに存在していなくてはなりません。

[...] ボタンをクリックして**相対要素**ダイアログボックスを表示し、相対要素を選択できます。



相対的フィーチャー ダイアログボックス

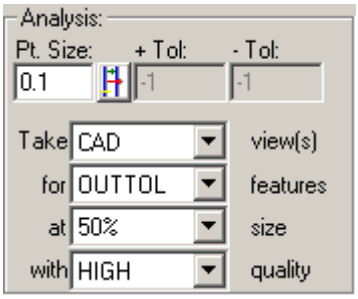
このダイアログボックスから以下のいずれかを選択します:

- 右側の一覧内の、単一フィーチャー
- 右側の一覧内の、複数フィーチャー (各軸線にひとつずつ)

相対要素を選択し、**OK**をクリックすると**相対**ボックスに選択した内容が表示されます。

注記: このオプションはDMIS V3.0 RMEAS フォーマット 1, 3, および 6 のみサポートされます。

分析エリア



分析エリアを用いると、測定されたヒット/ポイントの各々がどのように表示されるか、そして、どのような分析画像がレポート内に表示されるか、を決定することができます。

この機能は、元来、PC-DMIS Vision

用に開発されました。この使用に関する、詳しい説明については、PC-DMIS

Visionドキュメントの」トピックを参照して下さい。

点ベクトル、及び、矢印ベクトルのサイズに関する注記

自動点要素のベクトル矢印が小さすぎる場合、**[点のサイズ]**

値を増やすと、グラフィックの表示ウィンドウの点のサイズと、それに対応するベクトル矢印のサイズが大きくなります。

自動要素は様々な測定機で幅広く使用されるため、すべてのユーザーにとってのデフォルトサイズはありません。 ただし、どのサイズがユーザーにとって最適化決定することはできます。 PC-DMISは最後に使用された値をデフォルトとします。

スクリーン上で、点が大きなしずくのように表示される場合、そのサイズを単に、0に設定するのが望ましいかもしれません。一般に、この設定によって、外見の良いポイント

サイズとベクトル矢印が表示されます。

自動フィーチャーのコマンド ボタン

[移動先] ボタン

[移動先]

ボタンをクリックするとグラフィックの表示ウィンドウの視界が移動し、現在の要素のXYZ位置へ中心が移動します。

ベクトル点のような、一部の場合においては、XYZの位置が、ヒット前の値の分、法線ベクトルに沿ってオフセットされています。これによって、プローブがパーツに衝突するのを防ぐことができます。

フィーチャーが複数の点から構成されている場合（例えば、直線）、このボタンをクリックすると、そのフィーチャーを構成する点の間で切り換えが行われます。

[テスト] ボタン

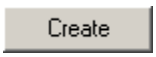
[テスト]

ボタンを**クリック**すると、実際に要素を作成する前に要素の作成をテストし、測定結果データをプレビューすることができます。

このボタンをクリックすると、その時点でのパラメータを用いて、測定が実施されます。

パラメータを変更し、満足のいく測定が行われるまで**テスト**を繰り返しクリックして下さい。その後、**作成**をクリックすると、ソフトウェアはパーツプログラム内の一時要素を通常要素に変換します。

[作成] ボタン



作成するボタンをクリックすると、その時点での所在位置にある編集ウィンドウ内に、あらかじめ定義された自動フィーチャーが挿入されます。

[閉じる] ボタン

閉じるボタンをクリックすると、自動フィーチャー ダイアログ ボックスが閉じます。

[高度な測定オプションを表示] ボタン

[高度な測定オプションを表示]

ボタンをクリックすると、ダイアログボックスが拡張して利用可能な高度な測定オプションが表示されます。 それから、このボタンが **[高度な測定オプションを隠す]** ボタンに変わります。

[高度な測定オプションを隠す] ボタン

[高度な測定オプションを隠す]

ボタンをクリックすると、ダイアログボックスが短縮されて自動要素の基本的なオプションのみが表示されます。 それから、このボタンが **[高度な測定オプションを表示]** ボタンに変わります。

[拡張された板金測定オプションを表示] ボタン

サポートされる要素に対しては、**[拡張された板金測定オプションを表示]** ボタンをクリックすると[拡張された板金測定オプションを表示] をクリックすると [拡張された板金オプション] エリアが表示されます。 それから、このボタンが **[拡張された板金測定オプションを隠す]** ボタンに変わります。

[拡張された板金測定オプションを隠す] ボタン

サポートされる要素に対しては、**[拡張された板金測定オプションを隠す]** ボタンをクリックすると[拡張された板金測定オプションを表示] をクリックすると [拡張された板金オプション] エリアが隠れます。 それから、このボタンが **[拡張された板金測定オプションを表示]** ボタンに変わります。

自動フィーチャーの挿入

自動フィーチャーに対応した、PC-DMISコンフィギュレーションそれぞれは、それが対応する自動フィーチャー個々の内で異なり、それは、それらの作成方法が違うのと同様です。このため、自動フィーチャーの作成、及び、そのお客様のパーツプログラムへの挿入に関する情報は、ここでは記述されていません。かわりに、お客様のPC-DMISコンフィギュレーションについては、下記の一覧にある文書セットをご覧下さい。

接触 (PC-DMIS CMM)	ビジョン (PC-DMIS ビジョン)	レーザー (PC-DMIS レーザー)
自動ベクトル点		
自動面上点	自動面上点	自動面上点
自動エッジ点	自動エッジ点	自動エッジ点
自動角度点		
自動頂点		
自動ハイ ポイント		
自動直線	自動直線	
自動平面		自動平面
自動円	自動円	自動円
自動楕円	自動楕円	
自動角型溝	自動角型溝	自動角型溝
自動丸型溝	自動丸型溝	自動丸型溝
自動切り欠き溝	自動切り欠き溝	
自動多角形	自動多角形	自動多角形
自動円筒		自動円筒
自動円錐		自動円錐
自動球		自動球
		(自動測定)フラッシュとギャップ
プローブ ツール情報		
プローブ ツールボックスに接触	プローブ ツールをビジョン	プローブ ツールをレーザー

自動フィーチャーが作成された後、そのコマンドが編集ウィンドウ内に表示されます

(「自動フィーチャー

フィールドの定義」を参照して下さい)。その後、そのコマンドをマークし、その他のいずれのコマンド

、または、フィーチャーと同じように、PC-DMISに実行を命じることができます。

自動フィーチャー フィールドの定義

自動フィーチャーが作成される場合、PC-

DMISは、編集ウィンドウ内に、そのフィーチャー用のコマンドを挿入します。この項目では、異なるフ

ィーチャー用には、編集ウィンドウのコマンド

モードにおいて現れる可能性のある、異なるフィールドについて記述しています。

下記の表では、お手持ちの自動フィーチャーで使用されているフィールド、または、コマンドラインを

見つけ、その機能についての記述をご覧下さい。

ベクトル点 | *面上点* | *エッジ点* | *角度点* | *頂点* | *最上部点* | *直線* | *平面* | *円* | *楕円* | *丸型溝* | *角型溝* | *切り欠き溝* | *円筒* | *円錐* | *球* | *多角形*

自動多角形フィールドの定義

自動多角形フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/POLYGON,CARTESIAN,IN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TAI,TAJ,TAK,TDIAM
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,AI,AJ,AK,DIAM
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK,targAI,targAJ,targAK
NUMSIDES = n, RADIUS = n
REMEASURE = NO,SURFACE/THICKNESS_NONE,0
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n, DEPTH = n
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
FIND HOLE = DISABLED,ONERROR = YES,READ POS = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動球フィールドの定義

自動球フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/SPHERE,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TDIAM
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,DIAM
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
START ANG1 = n, END ANG1 = n
START ANG2 = n, END ANG2 = n
ANGLE VEC = I, J, K
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
```

```
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n,NUMLROWS = n,
SAMPLE HITS = n,
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動円錐フィールドの定義

自動円錐フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/CONE,CARTESIAN,IN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TANGLE,TLENGTH,TDIAM
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,ANGLE,LENGTH,DIAM
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
START ANG = n, END ANG = n
ANGLE VEC = I, J, K
SURFACE/ACTL_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n,NUMLEVELS = n, STARTING DEPTH = n, ENDING DEPTH = n
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
ONERROR = NO, READ POS = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動円筒フィールドの定義

自動円筒フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/CYLINDER,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TDIAM,TLENGTH
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,DIAM,LENGTH
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
START ANG = n, END ANG = n
REMEASURE = NO, USE THEO = YES
ANGLE VEC = I, J, K
DIRECTION = CCW
SURFACE/ACTL_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n,NUMLEVELS = n, STARTING DEPTH = n, ENDING DEPTH = n, PITCH = n
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
FIND HOLE = DISABLED, ONERROR = NO, READ POS = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動切り欠き溝フィールドの定義

自動切り欠き溝フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ブロックは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/NOTCH SLOT,CARTESIAN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TAI,TAJ,TAK,TWIDTH,TLENGTH
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,AI,AJ,AK,WIDTH,LENGTH
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
REMEASURE = NO
SURFACE/ACTL_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
DEPTH = n
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
FIND HOLE = DISABLED, ONERROR = NO, READ POS = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動角型溝フィールドの定義

拡大オプションを伴う、自動角型溝フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド

ブロックは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/SQUARE SLOT,CARTESIAN,IN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TAI,TAJ,TAK,TWIDTH,TLENGTH
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,AI,AJ,AK,WIDTH,LENGTH
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK,targAI,targAJ,targAK
MEAS WIDTH = YES, RADIUS = n
REMEASURE = NO
PUNCH = I,J,K,PIN = I,J,K SURFACE/ACTL_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
DEPTH = n
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
FIND HOLE = DISABLED, ONERROR = NO, READ POS = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動丸型溝フィールドの定義

拡大オプションを伴う、自動丸型溝フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド

ブロックは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/ROUND SLOT,CARTESIAN,IN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TAI,TAJ,TAK,TWIDTH,TLENGTH
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,AI,AJ,AK,WIDTH,LENGTH
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK,targAI,targAJ,targAK
MEAS ANGLE = n
REMEASURE = NO
PUNCH = I,J,K,PIN = I,J,K SURFACE/ACTL_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
```

```
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n, DEPTH = n
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
FIND HOLE = DISABLED, ONERROR = NO, READ POS = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動楕円フィールドの定義

自動楕円フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/ELLIPSE,CARTESIAN,IN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TDIAM,TDIAM2,TAI,TAJ,TAK
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,DIAM,DIAM2,AI,AJ,AK
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK,targAI,targAJ,targAK
START ANG = n,END ANG = n
SURFACE/ACTL_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n, DEPTH = n
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
ONERROR = NO, READ POS = NO
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動円フィールドの定義

拡大オプションを伴う、自動円フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド

ブロックは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/CIRCLE,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TDIAM,TANG1,TANG2
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,DIAM,ANG1,ANG2
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
ANGLEVEC = I,J,K
DIRECTION = CCW
REMEASURE = NO
PUNCH = I,J,K, PIN = I,J,K
SURFACE/ACTL_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CIRCULAR MOVES/NO
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n, DEPTH = n, PITCH = n
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
FIND HOLE = DISABLED, ONERROR = NO, READ POS = NO
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動平面フィールドの定義

自動平面フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/PLANE,CARTESIAN,TRIANGLE
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
ANGLEVEC = I, J, K, SQUARE
SURFACE/THEO_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n, NUMROWS = n
SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
SHOWHITS = YES
USE BOUDARY OFFSET=YES, OFFSET=n
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動直線フィールドの定義

自動直線フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/LINE,CARTESIAN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TLI,TLJ,TLK,TEI,TEJ,TEK,TSI,TSJ,TSK,TLENGTH
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K,LI,LJ,LK,EI,EJ,EK,SI,SJ,SK,TLENGTH
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
BOUNDED
REPORT VEC = I,J,K
EDGE/THEO_THICKNESS,n
SURFACE/THEO_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CLEARPLANE/YES
GRAPHICAL ANALYSIS/YES,n,n,n
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
NUMHITS = n, DEPTH = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動ハイ ポイント フィールドの定義

自動ハイ ポイント フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/HIGH POINT,CARTESIAN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK
MEAS/ X,Y,Z,I,J,K
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
INCREMENT = n, TOL = n, CIRCULAR,OUTER RADIUS = n, INNER RADIUS = n
CENTER = X,Y,Z
SURFACE/THEO_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
```

```
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
```

自動頂点フィールドの定義

自動頂点フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド ラインは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/CORNER POINT,CARTESIAN
THEO/ TX,TY,TZ,TSI,TSJ,TSK,TS2I,TS2J,TS2K,TS3I,TS3J,TS3K
MEAS/ X,Y,Z,I,J,K,SI,SJ,SK,S2I,S2J,S2K,S2I,S2J,S2K
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
EXTERIOR
SURFACE2/THEO_THICKNESS,n
SURFACE3/THEO_THICKNESS,n
SURFACE/THEO_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
SPACER = n, INDENT1 = n, INDENT2 = n, INDENT3 = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
ONERROR = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動角度点フィールドの定義

自動角度点用の、編集ウィンドウ コマンド ブロックは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/ANGLE POINT,CARTESIAN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TSI,TSJ,TSK,TS2I,TS2J,TS2K
MEAS/ X,Y,Z,I,J,K,SI,SJ,SK,S2I,S2J,S2K
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
EXTERIOR
SURFACE2/THEO_THICKNESS,n
SURFACE/THEO_THICKNESS,n
MEASURE MODE/FINDNOMS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
SAMPLE HITS = n, SPACER = n, INDENT1 = n, INDENT2 = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
ONERROR = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動エッジ点フィールドの定義

拡大オプションを伴う、自動エッジ点フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド

ブロックは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/EDGE POINT,CARTESIAN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
EDGE/THEO_THICKNESS,n
REPORT = I, J, K, SURFACE_REPORT = I, J, K
MEASURE ORDER = SURFACE
/THEO_THICKNESS,n
MEASURE MODE/FINDNOMS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CLEARPLANE/NO
```

```
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
DEPTH = n
SAMPLE HITS = n, SPACER = n, INDENT1 = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
ONERROR = YES
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動面上点フィールドの定義

拡大オプションを伴う、自動面上点フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド

ブロックは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/SURFACE POINT,CARTESIAN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
REPORT VEC = I,J,K
SURFACE/THEO_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CLEARPLANE/YES
GRAPHICAL ANALYSIS/YES,n,n,n
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
SAMPLE METHOD = SAMPLE_HITS
SAMPLE HITS = n, SPACER = n
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

自動ベクトル点フィールドの定義

拡大オプションを伴う、自動ベクトル点フィーチャー用の、編集ウィンドウ コマンド

ブロックは、以下のようになります:

```
ID=FEAT/CONTACT/VECTOR POINT,CARTESIAN
THEO/ TX,TY,TZ,TI,TJ,TK
ACTL/ X,Y,Z,I,J,K
TARG/ targX,targY,targZ,targI,targJ,targK
REPORT VEC = I,J,K, UPDATE VEC = I,J,K
SURFACE/THEO_THICKNESS,n
MEASURE MODE/NOMINALS
RMEAS/NONE,NONE,NONE
AUTO WRIST/YES
CLEARPLANE/NO
GRAPHICAL ANALYSIS/NO
SCREEN CAPTURE/CAD,OUTTOL,50%,HIGH
FEATURE LOCATOR/NO,NO,""
SHOW_CONTACT_PARAMETERS = YES
AVOIDANCE MOVE = BEFORE,DISTANCE = n
SHOWHITS = YES
HIT/BASIC,TX,TY,TZ,I,J,K,X,Y,Z
```

注記: マークされた● フィールドまたはコマンドは拡張されたフィールドと関連があります。

ID

このフィールドは要素の ID ラベルを表示します。「IDボックス」を参照してください。

FEAT/CONTACT

このコマンドはプローブのタイプと自動要素タイプを表示します。

「自動要素タイプの一覧」を参照してください。

極 または **直交**

このフィールドは極座標および直交座標の間を切り替え、選択した座標系でX、Y、Z、I、J、Kの値を表示します。「極/直交を切り替え」を参照してください。

三角 または **アウトライン**

平面要素に対して、このフィールドは三角およびアウトラインの間を切り替えます。

これはグラフィックの表示ウィンドウで平面がどのように表示されるかを決定します。

「表示リスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **平面**

内側または**外側**

このフィールドは内側および外側の間を切り替えます。

これは、要素が内側要素(穴など)か外側要素(突起など)のどちらであるかを決定します。

「内側/外側」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**楕円**、**丸溝**、**角溝**、**円筒**、**円錐**、**球**、**多角形**

最小二乗法

このフィールドは測定されたヒットから要素を作成するのに使用する計算ルーチンを決定します。

LEAST_SQR、MIN_SEP、MAX_INSC、MIN_CIRCSC、およびFIXED_RAD の間を切り替えます。

「計算リスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**円筒**、**球**

THEO/

これは「理論値」を意味します。

TX、TY、TZ、TI、TJ、TKは、理論的（または、名目）ヒットの位置、及び、ベクトルを表します。

TLI、TLJ、TLKは、理論的行ベクトルを表します。

TEI、TEJ、TEKは、理論的エッジ ベクトルを表します。

TSI、TSJ、TSKは、理論的平面ベクトルを表します。

TS2I、TS2J、TS2Kは、第二平面の理論的ベクトルを表します。

TLENGTHは、フィーチャーの理論的長さを表します。

TDIAMは、フィーチャーの理論的直径を表します。楕円については、これは長い方の第一直径です。

TDIAM2は、楕円の短い方の第二直径です。TANG1は、フィーチャーの理論的開始角度を表します。TANG2は、フィーチャーの理論的終了角度を表します。

TAI、TAJ、TAKは、理論的角度ベクトルを表します。

TWIDTHとTLENGTHは、フィーチャーの理論的幅、及び、長さを表します。

TANGLEは、フィーチャーの角度を表します。

ACTL/

これは「実測値」を表します。

X、Y、Z、I、J、Kは、実際の測定されたヒット位置、及び、ベクトルを表します。

SI、SJ、SKは、測定された平面ベクトルを表します。

LI、LJ、LKは、測定された行ベクトルを表します。

EI、EJ、EKは、測定されたエッジ ベクトルを表します。

LENGTHは、フィーチャーの測定された長さを表します。

DIAMは、要素の測定された直径を表します。ANG1は、要素の実際の開始角度を表します。ANG2は、要素の実際の終了角度を表します。

AI、AJ、AKは、測定された角度ベクトルを表します。

WIDTHとLENGTHは、フィーチャーの測定された幅、及び、長さを表します。

ANGLEは、フィーチャーの角度を表します。

TARG/

これは「ターゲット」を表します。

targX、targY、targZ、targI、targJ、targKフィールドでは、実行用の測定位置、及び、ベクトル接近方向をコントロールすることができ、さらに、全く異なる理論値を持つこともできます。

targAI、targAJ、targAKフィールドでは、ターゲットの角度である、IJKベクトルを変更することができます。

MEAS/

これは「測定済み」を表します。

X、Y、Z、I、J、Kフィールドは、実際の測定されたヒット位置、及び、ベクトルを表します。

SI、SJ、SKは、測定された平面ベクトルを表します。S2I、S2J、S2Kは、測定された第二平面ベクトルを表します。

NUMSIDES

この編集可能な値は3以上の整数でなくてはなりません。 これは多角形の辺の数を定義します。

「辺の数のリスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **多角形**

半径

この編集可能な値は多角形または角溝の角コーナーの半径を定義します。 ヒットを取得する場合、PC-DMISはヒットを取得する前にその量だけ辺に沿って移動します。

これによりコーナーで直接ヒットを取得することを回避できます。

「半径ボックス」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **多角形**、**角溝**

面の数

以下の要素のみで使用されます - **多角形**

半径

開始角度

このフィールドは要素の開始角度を決定します。「開始および終了角度」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **楕円**、**円錐**、**円筒**

開始角度1

このフィールドは要素の開始角度を、球の赤道周囲に沿って水平方向に定義します。

「開始および終了角度」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **球**

開始角度2

このフィールドは要素の開始角度を、球の極周囲で垂直方向に定義します。

「開始および終了角度」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **球**

終了角度

このフィールドは要素の終了角度を決定します。「開始および終了角度」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **楕円**、**円錐**、**円筒**

終了角度1

このフィールドは要素の終了角度を、球の赤道周囲に沿って水平方向に定義します。

「開始および終了角度」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **球**

終了角度2

このフィールドは要素の終了角度を、球の極周囲で垂直方向に定義します。

「開始および終了角度」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **球**

測定角度

このフィールドは測定する丸溝の円形エッジを構成する円弧の大きさを決定する角度値を定義します。

「[測定角度]ボックス」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **丸溝**

増分

このフィールドは、以下の検索パターンでプローブが移動する際の開始点からの距離を増やす場合の増分を定義します。「増分ボックス」を参照して下さい。

以下の要素のみで使用されます - **最上点**

公差

これは検索プロセス中に使用する公差値を定義します。「公差ボックス」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **最上点**

円形または**ボックス**

このフィールドは円形またはボックスの間を切り替えます。 検索範囲を定義します。

「ボックス/円形リスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **最上点**

外側半径

円形検索範囲に対し、このフィールドは検索範囲の外側半径を定義します。

「内側/外側リスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **最上点**

内側半径

円形検索範囲に対し、このフィールドは検索範囲の内側半径を定義します。

「内側/外側リスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **最上点**

幅

ボックス検索範囲に対して、このフィールドは矩形検索範囲の幅を定義します。

「[幅]ボックス」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **最上点**

長さ

ボックス検索範囲に対して、このフィールドは矩形検索範囲の長さを定義します。「[長さ]

ボックス」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **最上点**

有限または**無限**

このフィールドは線要素で現れます。 線要素のタイプを決定します。

有限および無限の間を切り替えます。「境界リスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **線**

外側または**内側**

このフィールドは外側および内側の間を切り替え、角度のタイプを説明します。

「内側/外側リスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **角度点**、**コーナー点**

REPORT VEC -

このコマンドは偏差の報告に使用するベクトルを示します。

「拡張された板金オプションエリア」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **線**、**面上点**、**ベクトル点**

UPDATE VEC -

このコマンドはCAD面を貫通するのに使用する更新ベクトルを示します。

「拡張された板金オプションエリア」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **ベクトル点**

角度ベクトル

これは要素の角度ベクトルを定義します。「IJK角度ボックス」を参照してください。

再測定

このフィールドをYESに設定すると、要素の測定値に対して要素を再測定します。

「今すぐ測定および再測定を切り替え」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**切り欠き**、**角溝**、**丸溝**、**円筒**、**多角形**

PUNCH -

このフィールドは板金をせん孔する方向を示します。 これは編集可能な値です。

「拡張された板金オプションエリア」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**角溝**、**丸溝**

ピン -

このフィールドはせん孔によって形成される穴が通過する点の方向を示します。

「拡張された板金オプションエリア」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**角溝**、**丸溝**

レポート -

このフィールドは偏差のレポートに使用するベクトルを示します。

「拡張された板金オプションエリア」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **エッジ点**

SURFACE_REPORT -

このフィールドは偏差のレポートに使用するベクトルを示します。

「拡張された板金オプションエリア」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **エッジ点**

測定順序

このトグルフィールドはサンプルヒットの測定順を表示します。

利用可能な選択肢は面、エッジ、または両方です。「測定順序のリスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **エッジ点**

矩形 または **放射**

平面要素に対して、このフィールドは矩形および放射の間を切り替えます。

これは要素を構成するヒットのヒットパターンを定義します。「パターンリスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **平面**

面/、**面2/**, **面3/**

これらのコマンドラインは、THEO_THICKNESS、ACTL_THICKNESS、または THICKNESS_NONE

の間を切り替えます。 最後のものを使用すると厚さは使用されません。

それ以外の場合はパーツの厚さとして正または負の値を使用できます。

「[厚さ]の使用」を参照してください。

エッジ/

線要素に対して、このコマンドは線のエッジの太さを決定します。

「[厚さ]の使用」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **線**

測定モード

このコマンドは以下の測定モードを切り替えます:

公称値検索、ベクトル、公称値、マスター、および公称軸軸の設定。

「公称値モード一覧」を参照して下さい。

相対測定/

このコマンドにはカンマで区切られた3つのフィールドがあります。

一つの相対測定要素があると、3つのフィールドすべてにデータが入ります。

相対測定要素がある場合、各軸に対して一つずつ、3つのフィールドが以下のように左から右に埋まります: X 軸の相対測定要素、Y 軸の相対測定要素、Z 軸の相対測定要素。「相対測定 (RMEAS)

のセットアップ」を参照してください。

このコマンドの相対要素は既にパーツプログラムに存在指定なくてはなりません。

方向

このコマンドはヒットが取得される方向を定義します。 CCW (反時計回り) と CW (時計回り)

の間を切り替えます。「方向リスト」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**円筒**

円形移動/

このコマンドは一つの [はい/いいえ] トグルフィールドを持ちます。 はいに設定すると、PC-DMIS

はプローブを円状に移動します。「円形移動トグル」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**楕円**、**丸溝**、**角溝**、**切り欠き**、**円筒**、**円錐**、**球**、**多角形**

自動リスト/

このコマンドは一つの [はい/いいえ] トグルフィールドを持ちます。 はいに設定すると、要素の作成中に PC-DMIS は要素の測定に使用するのに最適なプローブ角度を自動的に選択し、要素の前に適切な TIP/ コマンドを挿入します。「自動リストをトグル」を参照してください。

CLEARPLANE/

このコマンドは一つの [はい/いいえ] トグルフィールドを持ちます。 はいに設定すると、要素の作成中に PC-DMIS は自動的に要素の前に `MOVE/CLEARPLANE` コマンド (現在の座標系およびパーツ原点に相対) を挿入します。「クリア平面をトグル」を参照してください。

GRAPHICAL ANALYSIS/

このコマンドは [はい/いいえ] トグルフィールドを持ちます。 はいに設定すると、PC-DMIS は要素のグラフィカル分析をグラフィックの表示ウィンドウに表示します。

他に3つのフィールドが有効となります。

これら3つのフィールドは、左から右に、グラフィカル分析の点のサイズ、正の公差、負の公差を決定できます。「分析エリア」を参照してください。

SCREEN CAPTURE/

このコマンドはデフォルトで一つのCAD/LIVEトグルフィールドを含みます。 CADに設定すると、PC-DMISは現在の要素のグラフィック分析の画面キャプチャを取得してレポートウィンドウに挿入します。

最初のフィールドがCADに設定されるとその他の3つのフィールドが利用可能になります。

これらは、左から右に、以下の機能を持ちます:

フィールド2 -

出力されるフィーチャーを決めます。それらは、公差域外（OUTTOL）のフィーチャーか、または、すべてのフィーチャー（ALL）です。

フィールド 3 - スクリーン画像のサイズを決めます:

その時点でのスクリーン画像の25%、50%、75%、または、100%か、あるいは、その時点でのウィンドウに適合するよう「TO FIT」のいずれかです。

フィールド 4 - スクリーン画像の品質を決めます:

低質、中質、または、良質。「分析エリア」を参照して下さい。

FEATURE LOCATOR/

最初、このコマンドは以下のように表示されます: `FEATURE LOCATOR/NO,NO,"<テキストの指示>"`

左のほとんどのはい/

いいえのトグルフィールドは、**要素ロケータ**タブがビットマップイメージを表示するかどうかを示しま

す。これを「はい」に設定する場合、引用符によって囲まれた追加のフィールドが作動可能になり、それを用いると、ビットマップを表示のための完全な経路をタイプ入力することができます:

```
FEATURE LOCATOR/YES,"<pathway to bitmap file>",NO,"<text instructions>"
```

次の「はい/いいえ」トグル フィールドは、**フィーチャー位置検索**タブがオーディオ ファイル(.wav)を再生するか否かを示します。これを「はい」に設定すると、引用符によって囲まれた追加のフィールドが作動可能になり、それを用いると、オーディオ

ファイル再生のための完全な経路をタイプ入力することができます:

```
FEATURE LOCATOR/YES,"<pathway to bitmap file>",YES,"pathway to audio file","<text
instructions>"
```

最後のフィールド、「<text

instructions > 」では**フィーチャー位置検索**タブ内にテキスト手順を表示することができます。「フィーチャー位置検索」の項目をPC-DMISビジョン 文書内において参照して下さい。

SHOW_CONTACT_PARAMETERS

この[はい/いいえ]トグルフィールドは、PC-

DMISが編集ウィンドウで自動要素とともに使用する追加のコンタクトパラメータを表示するかどうかを決定します。 これをはいに設定すると、自動要素に適用可能な場合は以下のフィールドが表示されます:

ヒット数、行数、ピッチ、深さ、開始深さ、終了深さ、サンプルヒット、間隔、インデント、回避移動、穴検索、エラー時、位置読み取り。

サンプル手法

このトグルフィールドは既存要素からヒットを使用するか、またはサンプルヒットを使用するかのどちらによって面のサンプリングが行われるかを決定します。

- サンプル方法 = SAMPLE_HITS
  の場合、サンプルヒットおよび間隔フィールドがコマンドブロックに現れます。
- サンプル方法 = SAMPLE_FEATURE
  の場合、コマンドブロックにはサンプル要素が現れ、サンプルヒットおよび間隔フィールドは表示されません。

「接触プローブ用サンプル ヒット プロパティの利用」を参照して下さい。

以下の要素のみで使用されます - **円、円錐、円筒、楕円、多角形、切り欠き、丸溝、角溝、面上点、線**

SAMPLE FEATURE

SAMPLE METHOD = SAMPLE_FEATURE の場合、このフィールドが現れます。

面のサンプリングに使用する要素を決定します。

「接触プローブ用サンプル ヒット プロパティの利用」を参照して下さい。

以下の要素のみで使用されます - **円、円錐、円筒、楕円、多角形、切り欠き、丸溝、角溝、面上点、線**

SAMPLE HITS

サンプルヒットをサポートする要素に対して、この値は要素の測定中に取得するサンプルヒットの数を

定義します。 許容される値は要素のタイプによって異なります。

「コンタクトサンプルヒットのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます -

面上点、エッジ点、角度点、円、楕円、丸溝、角溝、切り欠き、円筒、円錐、多角形、線

SPACER

このフィールドはサンプルヒットが指定された場合にPC-DMISがサンプル平面の測定に使用する公称点の位置からの距離を決定します。

「コンタクトサンプルヒットのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます -

面上点、エッジ点、角度点、コーナー点、平面、円、楕円、丸溝、角溝、切り欠き、円筒、円錐、多角形、線

INDENT1、**INDENT2**、**INDENT3**

線以外のすべての要素に対し、これは要素の点または中心位置から最初のサンプルヒットまでのオフセット距離を定義します。

LINEの要素においては、

INDENT2は線の終点から3サンプルヒットが使用されている点2と3用のサンプルヒットのオフセット距離を定義します。INDENT1は、

1つまたは3つのサンプルヒットが使用されている点1のオフセット距離を定義します。

「接触プローブ用サンプル ヒット プロパティの利用」を参照して下さい。

以下の要素のみで使用されます - エッジ点、角度点、コーナー点、切り欠き、線

NUMHITS

このフィールドは要素を測定する間に取得するヒットの数を決定します。

「コンタクトパスのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - 線、平面、円、楕円、丸溝、円筒、円錐、球、多角形

NUMROWS

このフィールドは要素を測定する際に使用するヒットの行数を決定します。

「コンタクトパスのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - 平面

NUMLEVELS

このフィールドは複数レベルを伴う要素を測定する際に使用するヒットのレベル数を決定します。

「コンタクトパスのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - 円錐、円筒

DEPTH

このフィールドはPC-

DMISが要素を測定する場所で要素の面の下、または要素の底からのオフセット距離を決定します。

「コンタクトパスのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます -エッジ点、線、円、楕円、丸溝、角溝、切り欠き、多角形

STARTING DEPTH

このフィールドは複数のレベルを伴う要素で、ヒットの最初のレベルの開始深さを定義します。

この深さは要素の一番上からのオフセットです。

「コンタクトパスのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - 円錐、円筒

ENDING DEPTH

このフィールドは複数のレベルを伴う要素で、ヒットの最初のレベルの終了深さを定義します。

この深さは要素の一番上からのオフセットです。

「コンタクトパスのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - 円錐、円筒

PITCH

このフィールドはスレッド間の距離を要素の軸に沿って定義します。

「コンタクトパスのプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - 円、円筒

AVOIDANCE MOVE/

このコマンドは回避移動と移動の量を適用するタイミングを示します。

これには2つのフィールドが含まれます。 左のフィールドはNO (回避移動しない)、BOTH (要素の測定前および測定後に移動)、BEFORE (要素の測定前のみ移動) および AFTER (要素の測定後のみ移動) を切り替え、右のフィールド (DISTANCE = n) では回避移動の距離を決定する数値を定義できます。

「コンタクト自動移動のプロパティを使用した操作」を参照してください。

USE BOUNDARY OFFSET

このはい/いいえトグルフィールドは、VOID DETECTION=はいで、かつ現在の自動要素が平面の場合に現れます。

ユーザー定義の境界オフセット距離を使用して無効値を検出するかどうかを決定します。

これをはいに設定し、最小距離を定義するOFFSETフィールドが現れます。

いいえに設定すると、OFFSETフィールドは隠され、ソフトウェアは現在のチップの半径のデフォルト距離を使用します。「コンタクト自動移動のプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - 円、円筒、丸溝、角溝、切り欠き、多角形

FIND HOLE

このトグルフィールドPC-DMISが穴要素の検索に使用する方法を決定します。

次のオプションが利用可能です: 無効、中心、単独ヒット、または NOCENTER。

「コンタクト穴の検索のプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**円筒**、**多角形**

ONERROR

この [はい/いいえ] フィールドはPC-DMISが予期せぬまたは失敗したヒットを検出した際に、強化されたエラー検査を使用するかどうかを決定します。

「はい」に設定され、測定機のエラー（例えば、予定外のヒット）が発生した場合、PC-DMISはその後、**位置読み取り**ダイアログボックスを表示します。それから、お手持ちのジョグボックスを用いて、測定機をフィーチャーの所在位置に移動し、その再測定を試みます。

「いいえ」に設定された場合、かわりに、通常の「動作中断」のメッセージが表示されます。

「接触プローブ用穴発見プロパティの利用」を参照して下さい。

以下の要素のみで使用されます -

角度点、**円**、**エッジ点**、**コーナー点**、**楕円**、**丸溝**、**角溝**、**切り欠き**、**円筒**、**円錐**、**多角形**

READ POS

この [はい/いいえ] フィールドは、PC-DMISが面要素の上で実行を一時停止し、現在のデータを使用したいか尋ねるメッセージを表示するかどうかを決定します。「コンタクト穴の検索のプロパティを使用した操作」を参照してください。

以下の要素のみで使用されます - **円**、**楕円**、**丸溝**、**角溝**、**切り欠き**、**円筒**、**円錐**、**多角形**

SHOWHITS

この[はい/いいえ]トグルフィールドは、PC-DMISが要素を構成するすべてのヒットを表示するかどうかを決定します。 はいに設定すると、PC-DMISは各ヒットに対して HIT/BASIC コマンド行を表示します。

ヒットをグラフィックの表示ウィンドウに表示したい場合は「ヒットのターゲットを表示を切り替え」を参照します。

HIT/BASIC

このコマンド行はヒットの理論上のXYZ値、理論上のIJK値、およびXYZの測定値を表示します。

相対的測定（RMEAS）セットアップ

挿入 | パラメータ変更 | 自動相対測定メニュー

オプションを選ぶと、相対測定モードが、自動要素に設定されます。このメニューオプションを選ぶと、PC-DMISが、RMEASコマンドを編集ウィンドウ内に挿入し、デフォルトによって、それをデフォルト(I,J,K,

Z)モードに設定します。その後、必要に応じて、それをレガシー（I,J,K,
X,Y,Z）モードに変更することが可能です:

- デフォルト (I,J,K, Z) RMEAS モード (旧絶対モード) -
  相対的測定フィーチャーの測定された位置とベクトルを用いて、そのベクトルに沿った位置上のオフセットを適用します。
- レガシー (I,J,K, X,Y,Z) RMEAS モード (旧通常モード) -
  相対的測定フィーチャーの測定された位置と方向性の偏差を使用します。

注記:
相対測定は、ほとんどの場合、要素の向きの調整のために使用されます。これらの場合には、デフォルト (I、J、K、Z) モードが選択されるべきです。レガシー(I,J,K,
X,Y,Z)モードは、方向性と位置付けの両方の調整が必要な、まれな事例においてのみ、使用されるべきです。

いずれの RMEAS モードを使用する前でも、PC-DMIS設定編集の
`USER_Option`セクションの**RMEAS_modeDefaultForPlane**登録エントリーがはTRUEに設定します。デュアルアーム機械を使用している場合、**USER_Option_CMM2**
セクションで同じ設定にチェックしてください。詳しい説明は、付録「レジストリエントリの変更」を参照して下さい。

自動要素ダイアログボックスの**相対**を使用する前にRMEASコマンドをパーツプログラムに挿入する必要があります。詳しくは「高度な測定オプションエリア」に記載の「相対」を参照してください。

デフォルト (I、J、K、Z) RMEAS モード

自動要素がそれに関連した相対平面測定要素を持つ場合(「相対」を参照)、PC-
DMISは以下のルールに従い調整された位置で自動要素を測定します。

- 自動要素の測定方向が、RMEAS要素の方向の公称値と実測値の間に存在する回転オフセットと同じ分だけ修正されます。
- 自動要素の測定位置が、RMEAS要素の位置の公称値と実測値の間に存在する位置オフセットと同じ分だけ修正されます。

例えば:
あなたが平面(PLN)を測定して、自動円（CIR1）はそのRMEAS機能として飛行機にリファレンスをつけました。CIR1を測るとき、PC-
DMISはリファレンスをつけられた平面(PLN）でそれを測ります。「デフォルトRMEASモードの数理的処理」を参考してください：

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
RMEAS/DEFAULT (I,J,K, Z)
```

これは、板金フィーチャー用の、デフォルト、及び、通常RMEASモードです。

デフォルト(I、J、K、Z) RMEASモードの数理的処理:

このモードは、I, J, K, Z (T)

をコントロールし、その結果、平面のようなRMEASフィーチャーに対してうまく機能します。

RMEAS 要素が平面に可約できるとき、RMEAS/デフォルト (I,J,K, Z)

関数を理解するために、下記の表内のサンプル要素から取られた数値を用いた、以下のステップに従って下さい。

用語に関する注記:
可約要素とは別の要素として使用されるための情報も含む要素のことです。例えば、円要素は、円の重心から点要素が自動的に抽出できるため、円要素は点に可約できます。また、線がベクトルに沿い重心を通った線を描くこともできるため、線にも可約できます。さらに、円のすべてのヒットを交差する平面が描けるため、平面にも可約できます。

1. 公称 RMEAS 要素のXYZ IJK およびRMEAS
   要素の公称値と実測値の間の交差ベクトルを用いて、座標系(回転変換行列)を作成します
2. 名目的自動フィーチャーXYZとIJKを、RMEAS座標システム内に移動して下さい。
3. Z値をゼロで埋め、RMEAS要素の実測値の平面上にある公称自動要素 XYZ を回転します。
4. 変換された自動要素 XYZ を元の Z オフセットに戻し、加えて RMEAS
   要素の実測値と公称値の間の距離で補います。
5. 変換後の自動要素 XYZ および IJK をパーツ座標系に戻します。
6. 自動フィーチャー測定のために、新規の名目XYZとIJKを使用名目的自動フィーチャーXYZとIJKを、RMEAS座標システム内に移動して下さい。

見本フィーチャー	XYZ	IJK
実際のRMEASフィーチャー（平面）:	2,2,1	0,0,1
名目的自動フィーチャー（円）:	0,0,0	0,.7071,.7071
新規の名目的自動フィーチャー:	1.4142,1,0.4142	0,0,1

レガシー (I、J、K、X、Y、Z) RMEAS モード

レガシー (I、J、K、X、Y、Z) RMEAS モードは、参照フィーチャーの方向性を考慮します。

これを理解するために、3箇所のサンプル ヒットを持つ、自動円について考えてみてください。PC-DMISは、最初、その円の周りの表面上に3箇所のヒットを行い、それから、平面の所在位置と面法線ベクトルの方向性に基づいて、円を測定します。したがって、その平面が45度の角度にある場合、PC-DMISもまた、自動円を45度の角度で測定します。

同様に、相対的測定フィーチャーが、その元来の方向性から回転移動した場合、関連するフィーチャーもまた、同一の回転のかたよりを伴って測定されることになります。

また、レガシー モードはデフォルト

モードよりわずかに優れており、基準要素を参照したときにその基準要素タイプに有効な軸によって、

メイン要素のみをオフセットします。例えば、平面については、それがあらゆる方向に動くことは、道理にかないませんが、平面の法線ベクトルが動くことは理解できます。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
RMEAS/LEGACY (I,J,K, X,Y,Z)
```

レガシー
モードは、方向性と位置付けの両方の調整が必要な、まれな事例においてのみ、使用されるべきです。

レガシー(I、J、K、X、Y、Z) RMEASモードの数理的処理

このモードは、I、J、K、X、Y、Z (T) をコントロールし、その結果、サンプル

ヒットを持つ、円のような3D RMEASフィーチャーに対してうまく機能します。

RMEAS/レガシー(I,J,K, X,Y,Z)

機能を理解するために、下記の表内の見本フィーチャーから取られた数値を用いた、以下のステップに従って下さい。

1. 名目RMEASフィーチャーのXYZ IJKを用いて、座標システム（変換行列）を作成して下さい。
2. 名目的自動フィーチャーXYZとIJKを、RMEAS座標システム内に移動して下さい。
3. RMEASフィーチャーの実際のXYZ
   IJKを用いて、新規の座標システム（変換行列）を作成して下さい。
4. 新規のRMEAS座標システムを用いて、変換された自動フィーチャーXYZとIJKを、パーツの座標システム内に戻して下さい。
5. 自動フィーチャー測定のために、新規の名目XYZとIJKを使用名目的自動フィーチャーXYZとIJKを、RMEAS座標システム内に移動して下さい。

見本フィーチャー	XYZ	IJK
名目的RMEASフィーチャー（円）:	0,0,2	0,0,1
名目的自動フィーチャー（円）:	2,1,0	.7071,0,.7071
実際のRMEASフィーチャー:	-1,0,1	-.7071,0,.7071
新規の名目的自動フィーチャー:	1.8284,1,1	0,0,1

測定された要素の作成

予測された要素の作成: はじめに

パートの上でヒットを取得すると、PC-DMISはヒットの数、ベクトルなどに基づいてこれらのヒットを様々な要素として解釈します。 PC-DMISはこれらのヒットから測定された要素を作成します。 PC-DMISは以下の測定要素をサポートします:

- 測定されたポイント
- 測定された線
- 測定された平面
- 測定された円
- 測定された球
- 測定された円環面
- 測定された円錐
- 測定された円柱
- 測定された円形スロット
- 測定された四角形スロット

これらの要素はコマンド形式の理解" トピックで詳しく説明されます。

次の主要なトピックは、本章で説明されています。

- コマンド形式について
- 測定された要素の挿入
- 測定された要素の編集
- 推測され、測定された要素のオーバーライディング
- 測定されたセットの作成

注記: 測定された要素を **[クイックスタート]**ツールバーを用いて、パーツプログラムに挿入することもできます。詳細は「ツールバーの使用」の章の「クイックスタート測定ツールバー」を参照してください。

コマンド形式の理解

メンショニングされた要素はすべて以下の形式で表示されます。わずかな変動があるので、さらなる詳細が以下の項で説明されています。実際の編集レポートはすべてCAPSを用いて表示されます。

例;

```
要素_名前=FEAT/FEATURE_TYPE,TOG1,TOG4
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TD,TMD,TL
ACTL/X,Y,Z,I,J,K,D,MD,L
MEAS/TOG2,TOG3,
HIT/TOG5,TX,TY,YZ,TI,TJ,TK,X,Y,Z,USE_THEO=TOG6
ENDMEAS/
```

feature_name - これは要素の名前を表示します。 これはユーザー編集可能なフィールドです。
FEATURE_TYPE -
これは要素のタイプを表し、TOG2と同じですが、編集不可能でありトグルもできません。
..... - これは以下に続くものが各要素に対して固有であることを示します。
TOG1 - このフィールドはすべての要素に存在し、直交/極の間を切り替えます。
この要素が直交である場合、すべての点は直交座標系(x, y, z)で表されます。
このフィールドが極である場合、すべての点は極座標系(x_radius, y_angle, z_height)で表されます。
ベクトルは変わりません。
TOG2 **-** このフィールドはすべての測定要素で存在し、以下のように切り替えが可能です:

円/円錐/曲面/円筒/線/平面/点/セット/溝/球/円環

ポイントが、測定された線がパーツプログラムで最初に開かれた際のデフォルトの要素型です。デフォルトの要素タイプは最後に測定された要素型になります。

TOG3 -
このフィールドは*TOG2*に表示される要素のタイプに応じて取得されるヒットの数を表します。
ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、1 ヒット = 1 HIT/BASIC 行、3 ヒット = 3 HIT/BASIC 行となります。
最低限必要な数がデフォルトで示されます。
TOG4 **-** このフィールドは、TOG2に表示された要素のタイプに応じて固有の値を取得します。
線形要素では有界/無界の間を切り替えることができます。
円形要素では内側/外側を切り替えることができます。
角度要素では長さ/角度の間を切り替えることができます。
TOG5 - このフィールドは以下のように取得されるヒットのタイプを表示します:

BASIC

TOG6 -
このフィールドではヒットのアプローチベクトルとして理論ベクトルを使用するかどうかを決定できます。 このデフォルトは[はい]です。 [いいえ]に設定すると、PC-DMISは現在のプローブ位置から理論ヒットの点(XYZ)を差し引くことによってアプローチベクトルを計算します。
TX,TY,TZ,TI,TJ,TK - これらの数 (TX,TY,TZ) は理論ターゲットベクトルと理論アプローチベクトル (TI,TJ,TK) を表し、ユーザーによって編集可能です。
TD - この数は円形要素の理論直径です。
TMD - この数は、円環要素の理論第2直径です。
X,Y,Z,I,J,K -
これらの数は編集不可能であり、測定された点と測定されたアプローチベクトルを表します。
D - この数は円形要素の測定済み直径です。
MD - この数は円環要素の第2直径です。
TL - これは長さを持つ要素の理論長さを表します。
L - これは長さを持つ要素の測定長さを表します。

ポイント向けの基礎測定形式

点では一つのヒットが必要です。

```
Feature_name=FEAT/POINT,TOG1
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK
ACTL/X,Y,Z,I,J,K
MEAS/POINT,TOG3
HIT/…
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG3 - PC-DMISがこの要素を測定するために取得するヒットの数をリストに表示します。

点は一つの点しか持たないため、この要素に対してこの値を編集することはできません。

… - 一つのヒットが省略記号で入力されています。

線向けの基礎測定形式

線向けの最小ヒット数は2です。

```
Feature_name=FEAT/LINE,TOG1,TOG4
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK
ACTL/X,Y,Z,I,J,K
MEAS/LINE,TOG3,TOG7
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、3 ヒット = 3 HIT/BASIC 行、2 ヒット = 2 HIT/BASIC 行となります。

TOG4 - このフィールドは有界/無界の間を切り替えます。

有界に設定すると、理論値および実測値フィールドはベクトル情報を表示せず、代わりに最初の点に沿った2番目の点のXYZ値を表示します。 この章の後半にある「線の定義形式」を参照してください。

TOG7 - このフィールドは様々な基準タイプの間を切り替えます。

これには要素、3D、作業平面、XPLUS、YPLUS、ZPLUS、XMINUS、YMINUS、ZMINUS が含まれます。

… - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

測定された直線と作動平面

測定された線を作成する場合、PC-DMISは線に対するヒット数を取ると、現在の作業平面に垂直なベクトルとみなします。

例えば、現在の作業平面がZプラス(ベクトル 0,0,1)であり、まとまったパーツがある場合、線を測定するためのヒットはそのパートの前面や側面等、垂直な面上にある必要があります。

それから、当パーツの上部表面上にある、直線フィーチャーを測定する場合、直線の方向次第で、作動平面を、Xプラス、Xマイナス、Yプラス、または、Yマイナスに切り換える必要があります。

平面向けの基礎測定形式

平面向けの最小ヒット数は3です。

```
Feature_name=FEAT/PLANE,TOG1
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK
ACTL/X,Y,Z,I,J,K
MEAS/PLANE,TOG3
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、3 ヒット = 3 HIT/BASIC 行、8 ヒット = 8 HIT/BASIC 行となります。

... - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

円向け基礎測定形式

円向けの最小ヒット数は3です。

```
Feature_name=FEAT/CIRCLE,TOG1,TOG4,TOG6
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TD
ACTL/X,Y,Z,I,J,K,D
MEAS/CIRCLE,TOG3,TOG7
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、3 ヒット = 3 HIT/BASIC 行、5 ヒット = 5 HIT/BASIC 行となります。

TOG4 - このフィールドは内側/外側の間を切り替えます。

TOG6 - このフィールドは利用可能な様々な最適化タイプの間を切り替えます。

これには、LEAST_SQR、MIN_SEP、MAX_INSC、MIN_CIRCSC、FIXED_RAD が含まれます。

TOG7 - このフィールドは様々な基準タイプの間を切り替えます。

これには要素、3D、作業平面、XPLUS、YPLUS、ZPLUS、XMINUS、YMINUS、ZMINUS が含まれます。

... - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

球向けの基礎測定形式

球向けの最小ヒット数は4です。

```
Feature_name=FEAT/SPHERE,TOG1,TOG4
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TD
ACTL/X,Y,Z,I,J,K,D
MEAS/SPHERE,TOG3
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、4 ヒット = 4 HIT/BASIC 行、7 ヒット = 7 HIT/BASIC 行となります。

TOG4 - このフィールドは内側/外側の間を切り替えます。

... - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

円環向けの基礎測定形式

トーラス向けの最小ヒット数は 7 です。

```
Feature_name=FEAT/TORUS,TOG1,TOG4
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TD,TMD
ACTL/X,Y,Z,I,J,K,D,MD
MEAS/TORUS,TOG3
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、7 ヒット = 7 HIT/BASIC 行、9 ヒット = 9 HIT/BASIC 行となります。

TOG4 - このフィールドは内側/外側の間を切り替えます。

... - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

円錐向け基礎測定形式

円錐向けヒットの最小数は6 です。

```
Feature_name=FEAT/CONE,TOG1,TOG4,TOG5
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TL,TD1,TD2
ACTL/X,Y,Z,I,J,K,L,D1,D2
MEAS/CONE,TOG3
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、6 ヒット = 6 HIT/BASIC 行、11 ヒット = 11 HIT/BASIC 行となります。

TOG4 - このフィールドは内側/外側の間を切り替えます。

TOG5 - このフィールドは長さ/角度の間を切り替えます。

... - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

TD1、TD2 - これらは円錐の2つの理論直径です。

D1、D2 - これらは円錐の2つの直径の実測値です。

円柱向け基礎測定形式

円柱向けの最小ヒット数は6 です。

```
Feature_name=FEAT/CYLINDER,TOG1,TOG4,TOG6
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,TD,TL
ACTL/X,Y,Z,I,J,K,D,L
MEAS/CYLINDER,TOG3
```

```
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、6 ヒット = 6 HIT/BASIC 行、11 ヒット = 11 HIT/BASIC 行となります。

TOG4 - このフィールドは内側/外側の間を切り替えます。

TOG6 - このフィールドは利用可能な様々な最適化タイプの間を切り替えます。

これには、LEAST_SQR、MIN_SEP、MAX_INSC、MIN_CIRCSC、FIXED_RAD が含まれます。

... - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

注記: 3つ以上の行を用いて測定された円筒を作成し、その後**[測定された円筒]**ダイログボックスの**ヒット数**を変更する場合、PC-DMIS は同じ行数を保ちます。

円形スロット向けの基礎測定形式

円形スロット向けの最小ヒット数は6です。

```
Feature_name=FEAT/SLOT,TOG1,TOG2
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,SI,SJ,SK,TW,TL
ACTL/X,Y,Z,I,J,K,MI,MJ,MK,W,L
MEAS/SLOT,TOG3,TOG4
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG2 - このフィールドは内側/外側の間を切り替えます。

TX,TY,TZ - 理論上の XYZ

TI,TJ,TK - 理論上の IJK ベクトル

SI,SJ,SK - 理論上の IJK スロット ベクトル

TW - 理論上の幅

TL - 理論上の長さ

X,Y,Z - 実際に測定された XYZ

I,J,K - 実際に測定された IJK

MI, MJ,MK - 測定された IJK スロットベクトル

W - 実際に測定された幅

L - 実際に測定された長さ

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、6 ヒット = 6 HIT/BASIC 行、8 ヒット = 8 HIT/BASIC 行となります。

TOG4 - この値はスロットの基準要素タイプを選択できます。

... - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

四角形スロット向けの基礎測定形式

四角形スロット向けの最小ヒット数は5です。

```
Feature_name=FEAT/SLOT,TOG1,TOG2
THEO/TX,TY,TZ,TI,TJ,TK,SI,SJ,SK,TW,TL
ACTL/X,Y,Z,I,J,K,MI,MJ,MK,W,L
MEAS/SLOT,TOG3,TOG4
...
ENDMEAS/
```

TOG1 - このフィールドは直交/極の間を切り替えます。

TOG2 - このフィールドは内側/外側の間を切り替えます。

TX,TY,TZ - 理論上の XYZ

TI,TJ,TK - 理論上の IJK ベクトル

SI,SJ,SK - 理論上の IJK スロット ベクトル

TW - 理論上の幅

TL - 理論上の長さ

X,Y,Z - 実際に測定された XYZ

I,J,K - 実際に測定された IJK

MI, MJ,MK - 測定された IJK スロットベクトル

W - 実際に測定された幅

L - 実際に測定された長さ

TOG3 - この値はユーザー編集が可能であり測定される要素によって決定されます。

ユーザーによって設定されるヒットの数に基づいてヒットの行が変わります。 例えば、5 ヒット = 6 HIT/BASIC 行となります。

TOG4 - この値はスロットの基準要素タイプを選択できます。

... - できるだけ多くのヒットが必要であると、省略記号で入力されています。

測定された要素の挿入

PC-DMIS

を使うと、プローブのヒットを認識し正確な要素型を推測して、測定された要素をパーツプログラムに挿入することができます。PC-DMIS

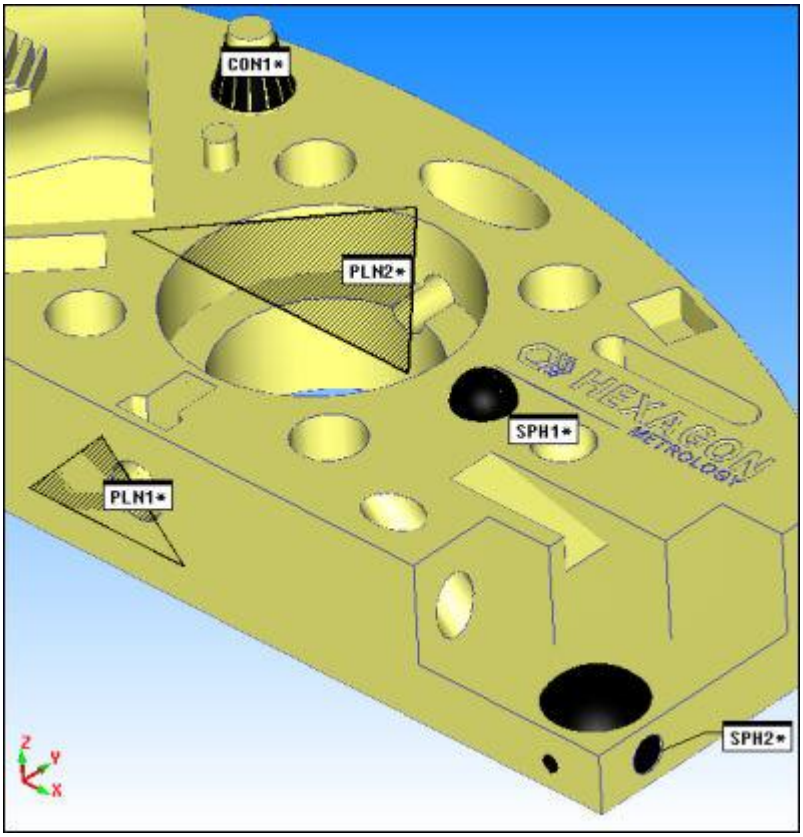
が不正確に推測する場合は、希望する要素向けに最小ヒット数を取っている限り、PC-DMIS

に正確な要素を選択させることができます。

ヒットが取られて要素が作成されると、PC-DMIS

は測定された要素を画面に描きます。3次元測定要素(トーラス、円筒、球、円錐)

および2次元平面要素に対しては、PC-DMIS は要素を陰影付きの面で描きます。



Some sample measured features drawn with shaded surfaces

シェーディング要素の要素を非表示にする

ユーザは、**実測平面**ダイアログボックスの**表示**領域に**無し**オプションを設定することにより、日陰面を非表示にすることができます。また、**セットアップオプション**ダイアログボックスで**平面を非表示**のチェックボックスマークすることによって、全体的に将来の平面要素のすべての描画日陰面を非表示にすることができます。

要素色の変更

(必要に応じて、[**セットアップオプション**]ダイアログボックスの[**IDセットアップ**]タブを使用して、要素の作成中に使用する要素色を変更することができます。[**ラベル対象**]項目の下にある[**要素**]を選択した後で、[**色**]チェックボックスを確認してください)。

異なる要素型の作成に関する詳細は、PC-DMIS コンフィギュレーション用の説明書類を参照してください:

- PC-DMIS CMM
- PC-DMIS ポータブル

以下のトピックの手順は、オフラインモードで作業していることを想定しています。

特定の測定された要素の種類を挿入させる方法

PC-DMIS が誤って測定された要素タイプを推測する場合、*END キーを押す前に*[**測定された要素**]のツールバーまたはサブメニューから正しい測定済みた要素を選択することで目的のタイプを挿入することができます。END キーを押すと、PC-DMIS は編集ウインドウに選択された要素を挿入します。

測定された要素型の推測

以下の表は、PC-DMIS が特定の測定された要素およびその要素の寸法型を推測するのに必要とする最小ヒット数を示しています。

最小ヒット数	幾何学要素	次元
1	点	D1
2	直線	2D
3	表面	2D
3	円	2D
6	円筒	3D
6	円錐	3D
4	校正球	3D
7	円環面	3D
6	丸型溝	2D
5	角型溝	2D

測定されたポイント - ルール:

- プローブ補正は最も近い軸 (X, YまたはZ)にあります。これは、ヒットが取られるときのマシンの動作方向に基づいて決定されます。常に標準から面までアプローチします。
- 正確なプローブ補正を得るために、X, Y, Z 軸に垂直な面のみを測定します。
  注記: 他の面 (要素の自動作成)向けに作成ベクトルまたは面上点を使用します。
- 測定されたポイントは1次元です。したがって、次元情報は、1つの軸(X, YまたはZ)のみに有効です。

測定された線 - ルール:

- 測定されたラインは2次元です。したがって、それらは計算目的のためにアクティブ作業面に依存します。ラインを測定する前に、適切な作業平面を有効にする必要があります。
- 測定された線の方向をコントロールします。方向は、最初のヒットから達される第2の方へ行きます。
- X, YまたはZ 軸の次元情報は線の重心から発生します。

測定された円 - ルール:

- 測定された円は2Dです。したがって、それらは計算目的のためにアクティブ作業面に依存します。ラインを測定する前に、適切な作業平面を有効にする必要があります。
- 90 度の最小の円弧が測定された円を正確に計算するために必要となります。
- X, YまたはZ 軸の次元情報は、円の重心から発生します。直径はデフォルト(最小二乗)で、平均直径となっています。

測定された平面 - ルール:

- 測定された平面は3次元です。したがって、それらは計算目的のためにアクティブ作業面に依存しません。
- 平面向けのIJK ベクトルは平面に垂直で、その方向ポイントはパーツのマテリアルから離れています。
- X, YまたはZ 軸の次元情報は平面の重心から発生します。

測定された円柱 - ルール:

- 測定された円柱は3次元です。したがって、それらは計算目的のためにアクティブな作業面に依存しません。
- 円柱向けにIJK ベクトルをコントロールします。最初の円形断面から2番目の円形断面に向かいます。

  注記:

  円柱を計算するために用いられるヒットデータを増やすために可能な場合は3つの円形断面を取る必要があります。
- X, YまたはZ 軸の次元情報は円柱の重心から発生します。直径はデフォルト(最小二乗)で平均です。

測定された円錐 - ルール:

- 測定された円錐は3次元です。したがって、それらは計算目的のためにアクティブな作業面に依存しません。
- 円錐向けのIJK ベクトルをコントロールしません。IJK ベクトルは常に円錐の頂点から離れています。注記:

  円柱を計算するために用いられるヒットデータを増やすために可能な場合は3つの円形断面を取る必要があります。
- X,YまたはZ 軸の次元情報は円錐の重心から発生します。

測定された球 - ルール:

- 測定された球は3次元です。したがって、それらは計算目的のためにアクティブな作業面に依存しません。

- 球の頂上にヒットを取ることが不可能な場合があります。このような場合は、3つの円形断面を取り、IJK ベクトルは最初の断面から最後の断面に向かいます。
- X, YまたはZ 軸の次元情報は、球の重心から発生します。直径は平均です。

測定された円環 - ルール

- 測定されたトーラスは3次元です。したがって、それらは計算目的のためにアクティブ作業面に依存しません。
- 最初の三つのヒットは、中央の円に垂直なトーラスの周囲面に注意する必要があります。
- X、Y、またはZ軸の次元情報は、トーラスの重心からです。

測定された丸型溝 - ルール:

- 6つのヒットが必要です。
- オプション 1: 各平面側に2つの点と、各曲面上に1つの点。
- オプション 2: 各曲面上に3つの点。

測定された角型溝 - ルール:

- 5つのヒットが必要です。
- 長い側一つで2つの点と、残りの3つの側の各自に一つのヒット。
- ヒットは、厳密に時計回りまたは反時計回りの方向に取らなければなりません

推測モードの使用

1. 編集ウインドウにアクセスし、コマンドまたはサマリモードのいずれかを選択します。
2. PC-DMISをプログラム モードに置きます。適切なプローブの深さを設定します。
3. **[測定された要素]**ツールバーにアクセスし、**[推測モード]**アイコンをクリックします。
4. 要素を挿入する位置にあるパーツのモデルをクリックします。
    - *インポートされたワイヤフレームCAD モデルを使用している場合は*、PC-DMIS は選択した要素向けの基準として最も近いワイヤを自動的に使用します。
    - *インポートされたソリッドCAD モデルを使用している場合は*、マウスの各クリックが個々のヒットとして数えられます。
5. [END]を押します。PC-DMIS はヒットを認識し、推測された要素を編集ウインドウに置きます。

[推測モード]アイコンおよび**測定された要素**ツールバーに関する詳細は、「ツールバーの使用」の章の「測定された要素ツールバー」トピックを参照してください。

測定された要素の編集

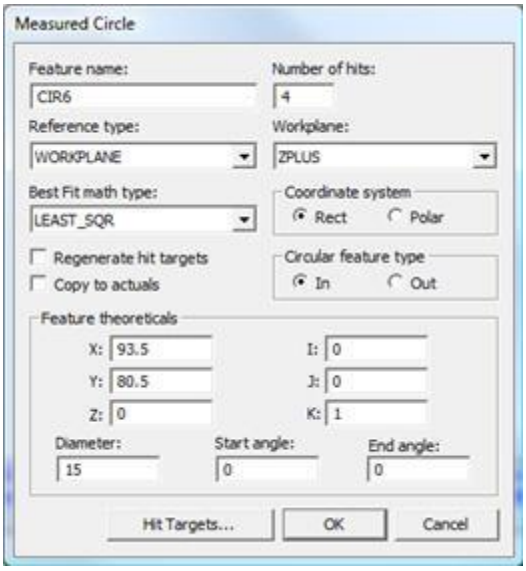
PC-DMIS

で、編集ウィンドウに希望測定機能を選択でき、編集ウィンドウに直接に任意の修正をできます。**測定される要素** ダイアログ

ボックスはユーザーフレンドリの選択肢を提供するのに作成され、編集ウィンドウを編集します。

[測定された要素] ダイアログボックスを開く方法:

1. 希望する測定された要素の最初の4線内でにカーソルを置きます。
2. **[F9]**を押します。

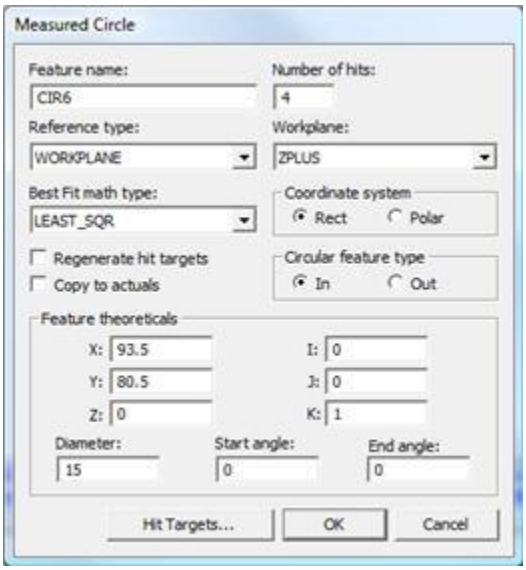


[測定された円] ダイアログボックスの例

注記:
通常、**[測定された要素]**ダイアログボックスは、要素型に基づいて開きます。しかし、カーソルが測定された要素内の一覧化されたヒット(例、HIT/BASIC) に置かれ、**[F9]**が押されている場合は、PC-DMIS は代わりに**[測定されたヒット]** ダイアログボックスを選択されたヒット向けに表示します。

[測定された要素]ダイアログボックス説明

測定された要素は、**測定された要素**ダイアログ ボックスを用いて作成して編集され、**挿入 | 要素 | 測定された要素**を選択してそのメニューから項目を選択することによってアクセスすることができます。交互に、**測定された要素**ダイアログ・ボックスを表に出すために既存の要素を編集することができます。



[測定された円] ダイアログボックスの例

次のトピックは、**測定された要素**・ダイアログ・ボックスと異なる要素について記述します。ダイアログボックスの一部の要素は、特定の要素類別のために表示されることがあります。

要素名

[要素名]

ボックスを使うと、表示された要素の名称を変更できます。編集ウインドウの要素IDをハイライトし、新アイデンティフィケーションを入力し、[ENTER]を押すだけです。PC-DMIS
を使うと、要素のアイデンティフィケーションを複製できます。したがって、同一のIDを望まない場合は、要素名称変更の使用を推奨します。

ヒット数

ヒットの数ダイアログボックスでは、指定の要素でヒットの数を変更できます。

例：現在、4つのヒットは、編集ボックスにリストされます。ある先端を削除する場合、要素リストの最後の先端 (#4) は削除されます。二つの先端を削除される場合、最後の二つの 先端(#4 and #3)
は削除されます。PC-
DMISは現在の付番課題に基づく残っているヒットに番号を付け替えさせるでしょう。

ヒットを追加する場合、PC-
DMISは**ヒットのターゲット**リストを一つずつ増加し、ヒットのリストの一番最後に追加のヒットを表示します。 このヒットはプログラムが実行されるまではx、y、z、i、j、k値を示しません。

この時点で、PC-DMISは追加のヒットを取得するよう求めます。 PC-
DMISはヒットを等間隔に配置すべきかどうかを尋ねます。

- **[はい]** をクリックすると、PC-DMIS は等間隔にヒットを取得します。

  円錐、球、円筒、または円環要素に対しては、PC-

DMISは**レベル**ダイアログボックスを表示します。

このダイアログボックスを使用して、ヒットを等間隔に配置するためにPC-DMISが使用するレベルを指定します。 デフォルトは2です。

- **[いいえ]**をクリックすると、PC-DMISはヒットの値を0, 0, 0, 0, 0, 1 という具合に表示します。それからヒットの値を手動で入力する必要があります。

参照型

若干の測定要素（円、楕円、線、多角形とスロット）は、参照平面と比較して出されることができます。

参照型

一覧は、測定された要素が3次元であるかどうか、現在の作業面に投影されるかどうか、別の要素に関連して投影されるかどうかをコントロールします。これは要素の最終特性がいかに派生するか数学的に影響を及ぼします。

参照型についての詳しい情報は、「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある、「クイックスタートダイアログボックスの使用」トピックの「参照要素」エリアの説明を参照してください。

最適化用の数学型

この **[最適化数学型]** 一覧は、要素測定に用いられる数学アルゴリズムの種類を示します。LEAST_SQR は標準の最適化方法です。

レガシーの真円度及び円筒度及び、位置度の寸法のRN線については、その算定にフィーチャー解決策が使用されます。デフォルトでは、これは最小二乗法です。ただし、要素を分解するのに最小間隔、最大内接、最大外接、または固定半径回帰アルゴリズムを使用することも選択できます。

一方、FCF 真円度および円柱度の次元は、Y14.5 基準で要求されるチェビシェフ アルゴリズム (最小/最大) を用いて計算されます。算出方法の変化により、真円度および円筒度のFCF測定結果は、一般に、旧式の数値より、わずかに小さい値が算定されます。

これらの種類に関する説明は、「要素の自動作成」章 の「計算一覧」を参照してください。

ヒット目標再生

[ヒットの目標を再生]チェックボックスはこの要素のHIT/BASICコマンドを再生成するので、それらは**[要素]**の理論値エリアから変更されたデータを用いて更新されます。

実績値にコピー

[実測値にコピー]チェックボックスは、ダイアログボックスの**[理論上の要素]**エリアで加えられた変更をコピーし、同じ変更を実際に測定されたデータに適用します。

座標システム

[座標系]

エリアを使うと、直交および極座標の間で選択が可能です。直交オプションが選択される場合は、すべ

てのポイントはデカルト系 (x, y, z) で表示されます。極が選択される場合は、すべてのポイントは極系 (x_radius, y_angle, z_height) で表示されます。ベクトルは変わりません。

角度定義形式

角度形式が表示される場合は、PC-DMIS を使うと長さと角度の間を選択できます。

- *長さオプション*は、２つの円の直径を表示します。さらに2つの円の間の長さも表示します。
- *[角度]オプション* は、点の公称値 (x, y, z) およびベクトル (i, j, k) を表示します。また、角度の値も表示します。

円形要素型

円形要素が表示される場合は、PC-DMIS を使うとインおよびアウト間を選択できます。

線定義の形式

線の要素が表示される場合、PC-DMIS を使うと、**[線定義の形式]**

エリアで、有界または無界オプションを選択できます。

[有界] を選択すると、PC-DMIS は下記のように**理論上の要素**

エリアに線を作成する2つの終了点を表示します:

X、Y、Z

および

X2 Nom, Y2 Nom, および**Z2**

有界の線では、 **長さ** 値はグレー表示され、変更できません。

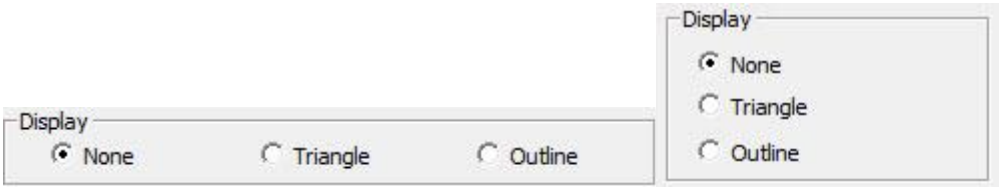
[無界] を選択すると、PC-DMIS は以下のように理論上の要素エリアに線の公称値情報を表示します:

X, Y, Z, および **長さ**

および

I Nom, J Nom, および **K**

表示エリアの使用

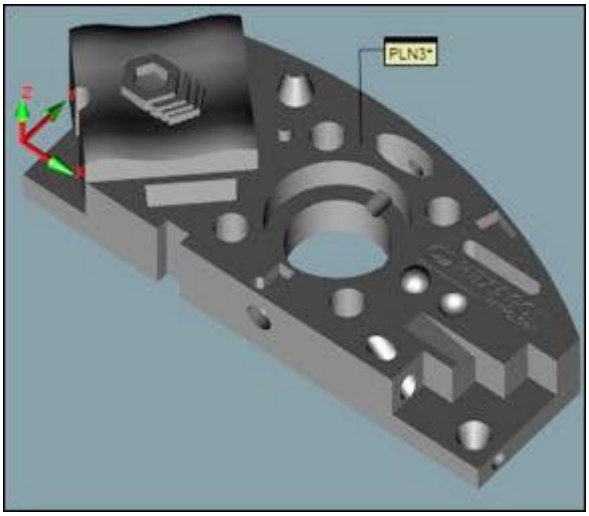


構築された要素 (左) および測定された要素 (右) の表示エリア

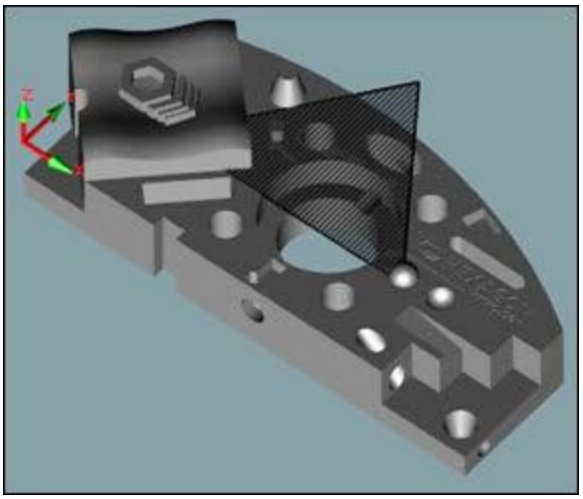
このエリアは平面要素がグラフィックの表示ウィンドウにどのように表示されるかを決定します。

以下のオプションがあります。

なし - 図面は描かれず、グラフィックの表示ウィンドウには ID のみが現れます。

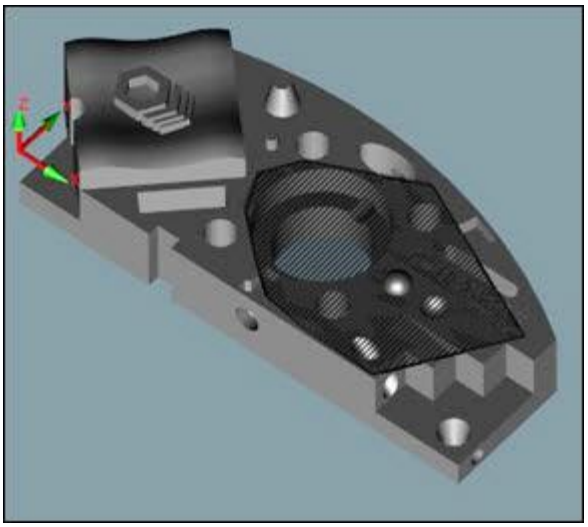


三角形 - 平面は影三角形として描画されます。サイズは、平面を構築するヒットに依存します。



アウトライン -

平面がすべてのヒットから描画され、一杯の表面が表示されます。サイズは、平面を構築するヒットに依存します。



注：
セットアップオプションダイアログボックスの[**全般**]タブにある**平面概要の表示**及び**平面の非表示**のオプションは、将来の測定または構築平面のデフォルトの表示状態を定義します。それらは、既存の平面の表示状態に影響しません。

理論上の要素

このエリアは要素向けの理論上のデータを含んでいます。このデータは、変更して

[OK]をクリックして、更新できます。これは理論上のデータのみを更新することに注意してください。

ヒットと実側データに影響を及ぼすのを希望する場合は、前記で記述された**[ヒットの再生]** および

[実際値にコピー] チェックボックスを選択します。

ヒット目標

サポートされた要素:

測定された円

測定された円柱

測定されたポイント

測定された平面

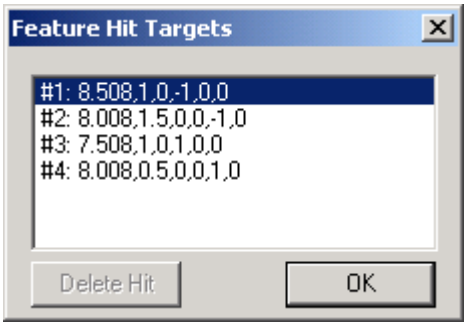
測定された球

測定された線

測定された円錐

サポートされた測定要素では、**[ヒットの目標]**ボタンを使うと、この要素のためにヒットのビューおよび変更が可能です。

[ヒット目標] ボタンをクリックして、**[要素ヒット目標]** ダイアログボックスを開きます。



[要素ヒット目標]ダイアログボックス

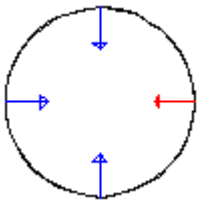
このダイアログボックスは行によってヒットデータを一覧化しています。行左の数は、ヒットの順序を示しています。行をダブルクリックして、結果として生じる **[測定されたヒット]** ダイアログボックスの値を編集してヒット データを変更できます。

要素ヒットのターゲット

ダイアログボックスでは、グラフィックの表示ウィンドウを使用してヒットのデータを表示、編集できます。 **要素ヒットのターゲット**ダイアログボックスが開いている限り、以下の操作を実行できます:

- *赤色の矢印で個別にヒットを表示。*

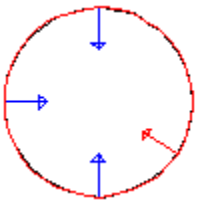
  要素ヒットのターゲットダイアログボックスのリストに表示されているヒットデータを持つ行をクリックすると、グラフィックの表示ウィンドウでその行に関連する矢印が赤色に変わります。



- *各ヒットを新しい位置にクリックしてドラッグ。*

  グラフィックの表示エリアで赤色の矢印を選択し、新しい位置にドラッグすることでヒットを移動できます。

  マウスを離すとヒットがその位置に配置され、データが計算されて**要素ヒットのターゲット**ダイアログボックスが更新されます。



- *新しいヒットを挿入。* 新規ヒットを既存の要素に挿入できます。

  ヒットのリスト内で位置を選択し、目的のヒットを取得します。 ENDキーを押すとPC-DMISはヒットを現在の位置に挿入するかどうかを尋ねます。 **[はい]**を選択すると、PC-DMISは新規ヒットを現在の要素のその位置に挿入します。 **[いいえ]** を選択すると、PC-

DMISは挿入カーソルをパーツプログラムで次に有効な位置まで移動し(一般的に編集ウィンドウの現在の要素の真下)、新規要素を作成します。

注記 [要素ヒット目標]
ダイアログボックスおよび編集ウインドウ内のデータは、これらの方法を用いて変更する際に同時には更新されません。ダイアログボックスを閉じて再び開いて、変更されたヒットデータを確認する必要があります。

ヒット削除ボタン

サポートされた自動要素のヒットを編集するときだけ、**要素ヒットターゲット**

ダイアログボックス内の**取込点の取消**ボタンは有効となります。既存のヒットを削除するには、ヒットを選択して、**取込点の取消**をクリックします。PC-

DMISはダイアログボックスとパーツプログラムからヒットを取り除きます。自動要素の作成」

の章の「ヒットボタンを表示」トピックを参照してください。

測定ヒット ダイアログボックス内容説明

[測定されたヒット]ダイアログボックスの例

測定されたヒットダイアログボックスを使うと、測定された要素の個々のヒットを編集できます。ダイアログ

ボックスにアクセスするには、編集ウィンドウ内で一つのBASICヒットを選択して、F9を押します。

次の項目を編集することができます。

- ヒットの種類
- X, Y, Z 位置
- さまざまなベクトル
- スペイサー
- ｲﾝﾃﾞﾝﾄ

- 深さ
- 面ごとのヒット

特定のヒットの種類を選択しないと利用できない項目があります。選択された予測された要素向けのヒット データを更新するには、このダイアログボックスの値を編集して、**[OK]**をクリックします。

プロービングで基礎ヒット編集:

オンラインモードでパートをプロービングまたは、**[測定されたヒット]**

ダイアログボックスを用いてオフラインモードでCADをクリックで、基礎ヒットを更新することもできます。PC-DMIS は新しい結果を用いてダイアログボックスを自動的に更新します。

基礎ヒット向けに、以下の検査ボックスが表示されます:

理論ベクトルをアプローチベクトルとして使用

このチェックボックスではアプローチベクトルとして理論ベクトルを使用すべきかどうかを指定できます。 選択しない場合、PC-DMISは現在のプローブ位置から理論ヒットの点(XYZ)を差し引くことによってアプローチベクトルを計算します。

実行中にヒットを学習

このチェックボックスはPC-DMISがパーツプログラムの実行中に基本ヒットを再学習するべきかどうかを指定します。

推測された測定された要素のオーバーライド

[オーバーライド] サブメニューを使うと、推測された要素の型を変更できます。例えば、測定を試みた最後の要素が円で、PC-DMIS

がその円を平面と推測した場合、このオプションを要素を適切な型に変換するために使用できます。推測された要素をオーバーライドする場合は、他の要素を作成する前に行う必要があります。

オーバーライド機能を用いるには:

1. 編集ウィンドウにアクセスして下さい。
2. 編集ウィンドウ内で、不正確なタイプのフィーチャー上にカーソルを配置して下さい。
3. **編集 | 推測オーバーライド** サブメニューにアクセスして、オーバーライド過程を開始します。
4. 正確な要素の種類を選択します。

編集ウィンドウ内で、フィーチャーの変更が行われるのを、見ることができます。

測定された要素セットの作成

[挿入 | 要素 | 測定された | 要素セット メニュー項目は、測定された要素セットコマンド(ポイントセットとも呼ばれる)を編集ウインドウに挿入します。このコマンドは、平均

(および望ましくはより正確な)

ポイント測定値を得るために、同じポイントを定義された回数で測定するシングルポイントのスキャンを作成します。

ポイントセットは、リープフラッグ アラインメント

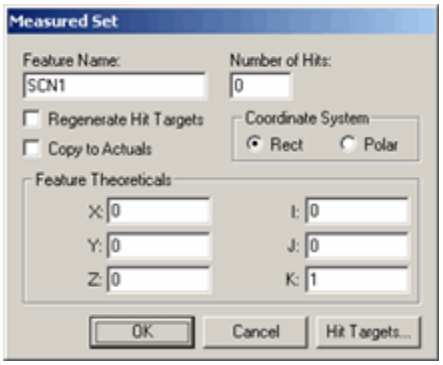
オペレーションが手動アームマシンで実行される際に入力として最も頻繁に使用されます。詳細は「アラインメントの作成と使用」章 の「リープフロッグ 操作の実行」を参照してください。

コマンドモードでは、測定された要素セットは以下のようになります:

```
SCN1=FEAT/SET,RECT
      THEO/0,0,0,0,0,1
      ACTL/0,0,0,0,0,1
      MEAS/SET,0
      ENDMEAS/
```

カーソルをこのコマンド内に置いたまま[F9]を押すと、**[測定されたセット]**

ダイアログボックスが表示されます:



[測定されたセット]ダイアログボックス

このダイアログボックスに関する情報は、前述の「測定された要素の編集」

トピックを参照してください。このダイアログボックスは、すでに該当トピックで説明済みの多数の同じ項目を含んでいます。

測定された要素セット (ポイントセット) の作成方法:

1. 挿入された測定要素セットコマンド上で[F9]を押します。
2. ダイアログボックスに、ポイントの理論上の XYZ 位置および IJK ベクトルを入力します。
3. [ヒット数]ボックスで、PC-DMISにこのポイントをとらせたい測定数を特定します。数が多いほど、より良い平均を得ることができます。
4. 必要に応じて他のオプションを選択します。
5. **[OK]**をクリックします。PC-DMIS は編集ウインドウのコマンドを変更します。

例えば、5反復を用いた終了ポイントセットスキャンは以下のようになります:

```
SCN1=FEAT/SET,RECT
      THEO/107,11,21,0,0,1
      ACTL/0,0,0,0,0,1
```

```
MEAS/SET,5
HIT/BASIC,NORMAL,107,11,21,0,0,1,0,0,0,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,107,11,21,0,0,1,0,0,0,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,107,11,21,0,0,1,0,0,0,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,107,11,21,0,0,1,0,0,0,USE THEO = YES
HIT/BASIC,NORMAL,107,11,21,0,0,1,0,0,0,USE THEO = YES
ENDMEAS/
```

既存の要素から新要素の作成

既存の要素から新要素の作成: はじめに

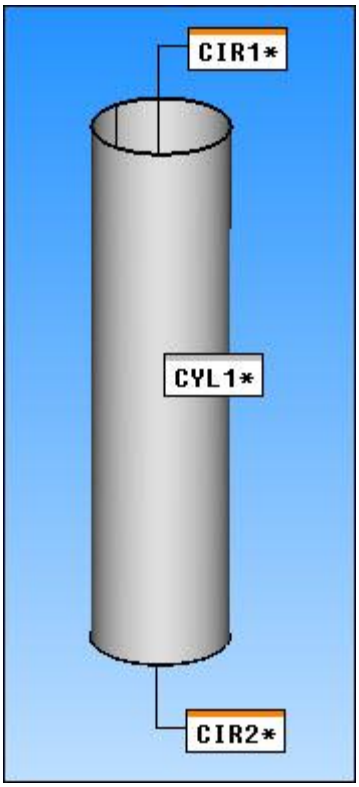
必要とされるエレメント上でプロービングが不可能な場合 (例、２つのエッジの交点)の場合は、**挿入 | 要素 | 作成** サブメニューを使用します。

このメニューの項目では、既存要素(既にプローブまたは構築されている要素)から要素(点、線、円など)を作成できます。

「ユーザーインターフェイスのナビゲート」の章では、入力要素を使用する複数の方法が説明されています。

入力要素を指定するいくつかの方法については、「CAD表示の編集」の章にある「グラフィックの表示ウィンドウを使用した要素の選択」を参照してください。

一旦要素が構築されれば、PC-DMISはスクリーン上の新しい要素を描きます。3D測定要素（円柱、球、円錐）及び2D平面については、PC- DMISはシェード表面に機能を描画します。



サンプル・シリンダ要素、2つの円から構築された、暗くなった表面で引かれたCYL1、CIR1およびCIR2

シェーディング要素の要素を非表示にする

ユーザは、**平面構築**ダイアログボックスの**表示**領域に**無し**オプションを設定することにより、日陰面を非表示にすることができます。また、**セットアップオプション**ダイアログボックスで**平面を非表示**のチ

ェックボックスマークすることによって、全体的に将来の平面要素のすべての描画日陰面を非表示にすることができます。

要素色の変更

(必要に応じて、[**セットアップオプション**]ダイアログボックスの[**IDセットアップ**]タブを使用して、要素の作成中に使用する要素色を変更することができます。[**ラベル対象**]項目の下にある[**要素**]を選択した後で、[**色**]チェックボックスを確認してください)。

要素は、ダイアログボックスや[編集]ウィンドウ( )で要素を選択することにより構築することができる。他の要素から要素を作成するための特別ルールは、該当する項に説明されており、両方の作成方法を適用します。デフォルトの要素作成方法は**自動**です。この場合、PC-DMISは、入力要素に基づいて最適の作成型を自動的に決定します。選択順序は(特に断りのない限り)通常は重要ではありません。重要なのは、正しい要素型を選択することだけです。例えば、線とスロットの交点を作成するには、必要な線とスロットを選択するだけです。PC-DMISは、線がスロットと交差するポイントを作成します。

*ドキュメントの表記法は、単に編集ウインドウに適用されているルールに慣れるための手助けに過ぎないことにご注意ください。実際の編集レポートは、すべて**大文字**で表示されます。*

編集ウインドウ内に作成された:ポイントを表示するコマンド行の例:

```
CONSTR/POINT, INTOF, line_id, slot_id
または CONSTR/POINT, INTOF, slot_id, line_id.
```

この章に記述された主なトピックは、次のとおり:

- 一般コマンド形式の理解
- 理論要素の指定
- 点要素の構築
- 円要素の構築
- 楕円要素の構築
- 球要素の構築
- 線要素の構築
- 円錐要素の構築
- 円柱要素の作成
- 平面要素の構築
- 円形スロット要素の作成
- 四角形スロット要素の作成
- 曲線の作成
- 面の構築

- 一連の要素の構築
- フィルタセットの構築
- 調整フィルタの作成
- 幅要素の構築

編集ウインドウから要素を作成する方法

1. 編集ウインドウにアクセスします (**ビュー | 編集ウインドウ**)。
2. 編集ウインドウ内で、カーソルを要素を作成する箇所に置きます。
3. CONSTR/... コマンドを入力し、続けて該当するテキストを入力します。(構築される点に対するコマンドラインの例は、上記に示されています)

[作成]ダイアログボックスを用いて要素を作成する方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成** サブメニューを選択します。
2. 作成される要素型を選択します。利用可能なオプションは:
   - 点
   - 円
   - 楕円
   - 校正球
   - 直線
   - 円錐
   - 円柱
   - 表面
   - 丸型溝
   - 角型溝
   - 曲線
   - 面
   - 幾何学要素ｾｯﾄ
   - フィルタセット
3. ダイアログボックス内で、入力要素の選択が完了したら、**[作成]**ボタンを選択します。

PC-DMISは要素を作成して、スクリーン上に要素を表示します。さらに編集ウインドウ内に要素の中点を表示します。PC-DMISは、ダイアログボックスを開いたままで、ダイアログボックス内に新たに作成された要素を加えて、要求された要素を作成します。この方法を用いると、新たに作成された要素に基づいたマルチプル要素を作成することが可能となります。

一般コマンド形式の理解

編集ウィンドウでは、すべての構築要素は次の形式で表示されます。多少のバリエーションがあるため、さらなる詳細が後の項で説明されています。

実際の編集レポートはすべてCAPSを用いて表示されます。

例:

```
Feature_name=FEAT/TYPE OF FEATURE,TOG1,.....
THEO /x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,......
ACTL /x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,......
CONSTR/TOG2,TOG3,......
```

feature_name - 要素の名前、これはユーザー編集可能なフィールドです。

TYPE OF FEATURE - このフィールドは要素タイプを示しています。 この要素タイプは TOG2 と同じですが、編集不可能でありトグルもできません。

..... : これは以下に続くものが各要素に対して固有であることを示します。

この詳細はマニュアルヘルプファイルの必要なエリアにすべて説明されています。

TOG1 - このフィールドはすべての要素に存在し、直交/極の間を切り替えます。

この要素が直交である場合、すべての点は直交座標系(x, y, z)で表されます。

このフィールドが極である場合、すべての点は極座標系(x_radius, y_angle, z_height)で表されます。

ベクトルは変わりません。

TOG2 -

このフィールドはすべての要素に存在し、以下の値を取る様々な要素タイプの間を切り替えます。

円 / 円錐 / 円柱 / 線 / 平面 / 点 / 球 / 曲線 / 面 / セット /

コマンドラインの構築がパーツプログラムで初めて開かれたとき、デフォルトの要素型は点となります。次回からは、最後に構築された要素型がデフォルトの要素型となります。

TOG3 - このフィールドはすべての要素に存在しますが、要素のタイプに応じて固有の値を取ります。(詳細については個別の要素タイプを参照してください。)

ダイアログボックスにアクセス

編集ウインドウの要素が作成された[対応する作成]ダイアログボックスにアクセスする方法:

1. 編集ウインドウを開いておいてください。
2. 編集ウインドウで要素名をクリックします。
3. [F9]を押します。作成ダイアログボックスが表示されます。

このダイアログボックスを用いて、希望する変更を行うことができます。**[作成]** をクリックした際は、更新された変更が編集ウインドウで実行されます。

デシマル プレースメント コンベンション

作成された要素向けのデシマル プレース コンベンションに関する以下の情報に注意してください:

- すべてのベクトル(i_vect、j_vect、k_vect)は小数点以下最大5桁の数で表されます。

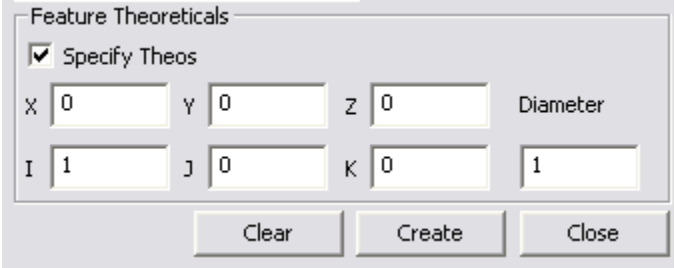
- すべての長さおよび距離(x_cord、y_cord、z_cord、diam、height、length等)は小数点以下最大5桁の数で表されます。
- すべての角度は小数点以下最大5桁の数で表されます。
- デシマルプレースがゼロの場合は、その数字は整数として表されます。

注記: 小数点以下の桁数は **[セットアップ]** ダイアログボックスの**[測定結果]** タブで(F5)変更できます。小数点以下の桁数の制限値を設定すると、編集ウィンドウにDISPLAYPRECISIONコマンドが挿入されます。このコマンドに続く要素はすべて、指定された小数点以下桁数まで表示します。

要素を理論的に特定

PC-DMISの4.2バージョン以降は、作成された大半の要素向けに理論上の情報を特定する機能を提供しています。従来PC-DMISは、作成された要素向けの理論上の値を計算するために入力要素から理論上の値を使用しました。しかし、ある環境ではこの結果を希望しない場合が考えられます。作成された要素により柔軟性を持たせるために、従来の動作を無効にして、この要素向けに理論上の値を特定することが可能となっています。

[作成された要素]ダイアログボックスの下に、新しい**理論上の要素**エリアがあります。このエリアは、**[理論上の特定]**チェックボックスを選ぶまでは選択には利用できません。これにより、そのエリアの他のアイテムが有効となり、特定の理論上の値を用いた入力要素から計算された理論上の値を無効にすることができます。



[理論上の要素]エリア

[理論上の要素] エリアに表示されるアイテムは、構築する要素によって変化します。各要素は最低**X**、**Y**、および **Z** ボックス (位置) および **I**、**J**、および **K** ボックス (方向)を表します。円、スロット、円錐などの特徴的な大きさを持つ要素に対しては、追加アイテムがこのエリアに表示されます。

理論上の要素を無効にする方法

従来の方法から新しい理論上のオーバーライドに既存の要素を変更する方法:

1. **F9**を押すことにより要素を開いてください。構築されたダイアログボックスが表示されます。

2. **[理論値を特定]**チェック ボックスを選択します。**[要素の理論値]**

   エリアが編集に使用可能となります。

3. 利用可能のアイテムを編集して、理論上の値を変更します。
4. 終了後は**[作成]**ボタンをクリックします。

代替方法として、適切な領域を変更して、編集ウインドウから要素を変更も可能です。

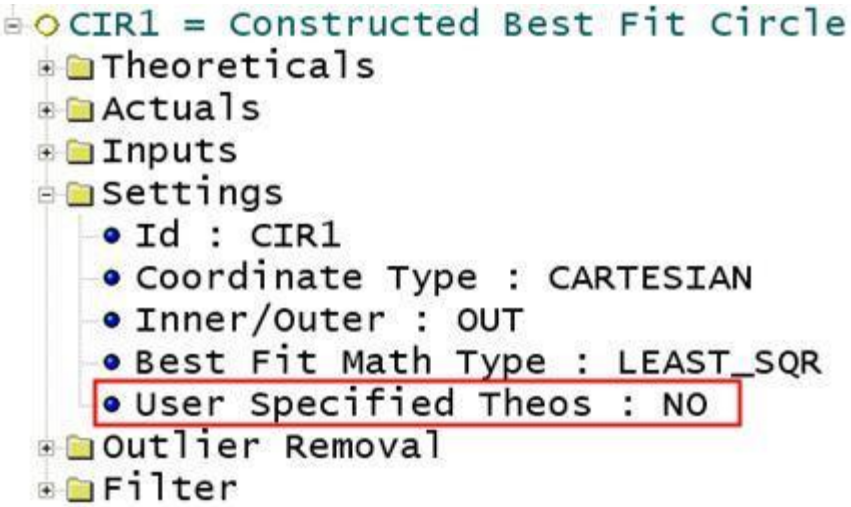
- *コマンド モード*で 要素の最初の線の最後の領域を**YES**

  に設定し、手動で理論上の線に値を入力できます。

```
CIR1          =FEAT/CIRCLE,CARTESIAN,OUT,LEAST_SQR,NO
               THEO/<127.301,53.477,0>,<0,0,1>,78.478
               ACTL/<127.301,53.477,0>,<0,0,1>,78.478
               CONSTR/CIRCLE,BF,PNT1,PNT2,PNT3,PNT4,,
               OUTLIER_REMOVAL/OFF,3
               FILTER/OFF,UPR=0
```

  コマンドモードに作成された要素の例

- *サマリ モード*で **ユーザー理論上の特定** 値を **YES**に設定し、理論上の **グループ**を修正します。



  コマンドモードに作成された要素の例

PC-DMISに入力要素 (従来の方法)

に基づいて要素情報を自動的に計算させるには、ダイアログボックスの**特定理論上の特定**

検査ボックスを消去するだけで可能となります。要素はこれに応じて更新されます。

理論上の要素値を編集を実行すると、PC-

DMISは、測定された値および関連次元の理論上の値を更新したいかどうか聞いてきます。これをPC-

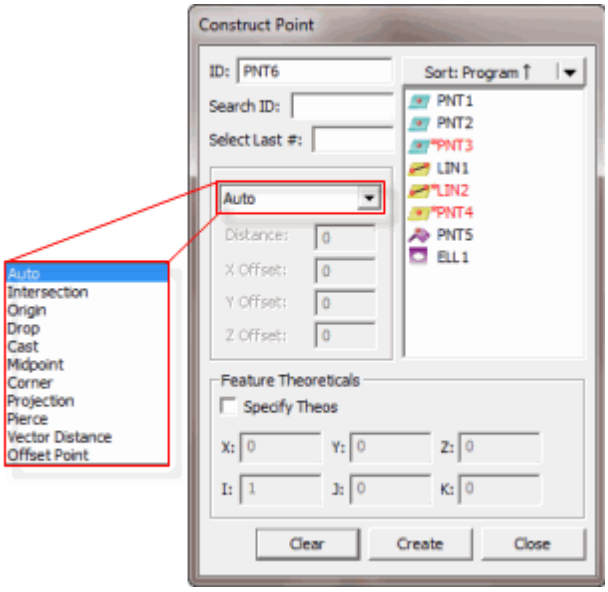
DMISは標準的に実行します。

作成された要素はこの性能を有しますが、以下の要素は例外となります:

- 曲線

- 面
- ﾌｨﾙﾀｰ
- 設定
- フィルタの調整

ポイント要素の作成



[ポイントの作成]ダイアログボックス

PC-DMISを使ってポイントを作成する方法はいくつかあります。以下の表は、作成されたポイントのさまざまな種類を、必要な入力とともに、一覧表にしています。入力を必要としない要素もありますが、3つまたはそれ以上の入力が必要な要素もあります。表内の用語'任意' iは、作成用の入力として*任意*の種類の要素が利用できることを示しています。PC-DMIS を使うと、任意の順序で要素を選択できます。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	要素 #3:	コメント
自動点	-	-	-	-	-	「自動点の構築」を参照してください。
ポイントのキャスト	ｷｬｽﾄ	1	任意	-	-	入力要素の重心でポイントの作成
頂点	頂点	3	表面	表面	表面	3つの平面の交点でポイントの作成
ﾄﾞﾛｯﾌﾟ点	ﾄﾞﾛｯﾌﾟ	2	任意	円錐、円柱、線、スロット	-	1番目の要素が2番目の線要素に落とされます

交差点	交差	2	有効な要素については、下記のトピックを参照してください.	有効な要素については、下記のトピックを 参照してください.	-	2つの要素の線の属性が交差する点で点を 作成
中点	中間	2	任意	任意	-	入力の重心の間に中点の 作成
ｵﾌｾｯﾄ位置に構築	ｵﾌｾｯﾄ	1	任意	-	-	X、Y、およびZに対応する3つのオフセットが必要
原点ポイント	原点	0	-	-	-	原点のアラインメントでポイントの作成
貫通点	貫通	2	有効な要素については、下記のトピックを参照してください。	有効な要素については、下記のトピックを参照してください。	-	別の機能の表面を貫通する要素ポイントを作成します。
ベクトル距離ポイント	VECT_DIST	2	任意	任意	-	２つの入力要 素の線に沿っ て、２番目の要素からの距離でポイントの作成
ポイントの投影	投影	1 または 2	任意	表面	-	1つの入力要素 が点を作業平面に投影します。

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

ポイントの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. 希望する要素を入力します。
3. 作成方法を選択します。次のオプションが利用可能です:
    - ポイントのキャスト
    - 頂点
    - ﾄﾞﾛｯﾌﾟ点
    - 交差点
    - 中点
    - ｵﾌｾｯﾄ位置に構築
    - 原点ポイント
    - 貫通点
    - ベクトル距離ポイント
    - ポイントの投影
4. **[作成]**をクリックします。

点の構築のサンプルの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
feature_name=FEAT/POINT,TOG1
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec
CONSTR/TOG2,TOG3,......\
```

注記: 実際の編集レポートはすべて CAPS で表示されます。

TOG1 *= 極または直交*

TOG2 *= ポイント*

TOG3 *= CAST / CORNER / DROP / INTOF / MID / OFFSET / ORIG / PIERCE / PROJ*

編集ウインドウに表示される最初の 3 本の線は、構築されたすべての点について同じとなります。4本目の線は、作成される要素型によってわずかに異なります。カーソルをTOG3の上に置き、F7またはF8キーを押すことで異なる型の点に切り替えることができます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンドモード キーボード機能」を参照してください)

2つまたはそれ以上の要素が含まれる場合は、PC-DMIS は入力要素の必須順序を自動的に決定します。これにより測定過程の正確さが向上します。

[自動] はデフォルトの作成方法です。このオプションは自動的に入力要素を用いてポイントを作成する最適の方法を決定します。自動ポイント作成" を参照してください。

以下はポイント作成用に利用可能なオプションを説明しています。

自動ポイント作成

以下の表は特定の入力が選択され[自動]オプションが選択される際に作成されるポイント型を示しています。選択された要素の順序は重要ではありません。不正確な要素が選択される場合は、PC-DMIS はエラーメッセージを表示し、指示された要素型の作成を自動的に中止します。

PC-DMIS に自動的に最善の作成方法を自動的に決定させる方法:

1. **[ポイント作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[自動]** オプションを選択します。
3. 下記の表に基づいて希望する要素を選択します。
4. **作成**ボタンをクリックします。

以下のリストは各入力要素とそれが構築するものを示しています。

3 点 = コーナー点

任意の 1 要素 = キャスト点

円 + 円 = 中間点

円 + 円錐 = 降下点

円 + 円筒 = 降下点

円 + 楕円 = 中間点

円 + 線 = 貫通点

円 + 平面 = 投影点

円 + セット = 中間点

円 + 溝 = 中間点

円 + 球 = 中間点

円錐 + 円錐 = 交差点

円錐 + 円筒 = 交差点

円錐 + 楕円 = 降下点

円錐 + 平面 = 貫通点

円錐 + セット = 降下点

円錐 + 溝 = 交差点

円筒 + 楕円 = 降下点

円筒 + 平面 = 貫通点

円筒 + セット = 降下点

円筒 + 溝 = 交差点

楕円 + 楕円 = 中間点

線 + 円錐 = 交差点

線 + 円筒 = 交差点

線 + 楕円 = 降下点

線 + 線 = 交差点

線 + 平面 = 貫通点

線 + セット = 降下点

線 + 溝 = 交差点

線 + 球 = 降下点

平面 + 楕円 = 投影点

平面 + 平面 = 投影点

平面 + セット = 投影点

点 + 円 = 中間点

点 + 円錐 = 降下点

点 + 円筒 = 降下点

点 + 楕円 = 中間点

点 + 線 = 降下点

平面 + 平面 = 貫通点

点 + 点 = 中間点

点 + セット = 中間点

点 + 溝 = 中間点

点 + 球 = 中間点

セット + 楕円 = 中間点

セット + セット = 中間点

溝 + 楕円 = 中間点

溝 + 平面 = 投影点

溝 + セット = 中間点

溝 + 溝 = 交差点

球 + 円錐 = 降下点

球 + 円筒 = 降下点

球 + 楕円 = 中間点

球 + 平面 = 投影点

球 + セット = 中間点

球 + 溝 = 中間点

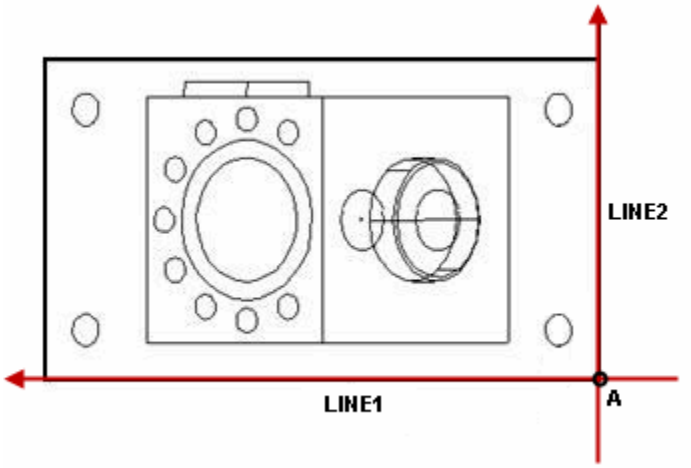
球 + 球 = 中間点

交点の作成

ポイントは 2 つの検証要素の間に構築できます。

最初の検証する要素	第2の検証する要素
表面	線、円柱、円錐、または円筒
直線	平面、球、円錐、円柱、カーブ、ライン、円、またはスロット
円柱	平面、円錐、円柱、線、円、またはスロット
円錐	平面、円錐、円柱、線、円、またはスロット
曲線	平面 、 線
校正球	直線
円	円、円錐、円柱、線、またはスロット

ポイントは2つの要素が交差する線 (中央線) または平面の特徴を貫通する線形要素が作成されます。



- 2本の線 (線1 と線2)から作成されたポイント

2本の線から交点の作成

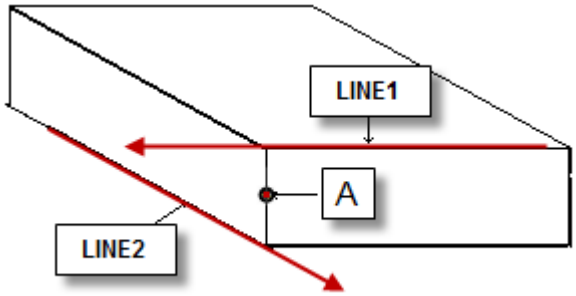
円を線で交差または貫通したい場合は、"貫通点の作成"を参照してください。

交差点を構築するには:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[交差]** を選択します。
3. 次の型 (円、円柱、線、スロット、曲線、平面、球)から2つの要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:
`CONSTR/POINT,INTOF,feat_1,feat_2`

2つの要素が交差しない場合は、ポイントは明確な交点で2つの要素間の中途に作成されます。つまり、交点は2つの入力要素をつなぐ最短の線の中点となります。以下の例に、交差ポイントはライン1とライン2の間に建設されている場所をインジケータします：



交差しない2本の線から交点の作成

同じな（またはとても同様）ベクトルを持つ限り、二つの円要素を交差できます。 PC-DMISは1つの公差点でポイント要素の作成を作成します。**ポイントモードの作成**ダイアログボックスで選択した入力要素の順序を再設定すると、PC-DMISはその他の交差点でポイントを作成します。

線要素を構築された曲線と交差させることもできます。

線および曲線は最初に現在の作業平面に投影され、そこで交差が計算されます。

交差しない場合、エラーメッセージが現れます。

たとえ多くの交差点が存在しても、曲線の視点に最も近いものだけがレポートされます。

その他の交差点を取得するには、曲線をサブ分割し、サブ曲線の上で交差を計算すると取得できることがあります。

注記: 入力要素の一つとして溝を選択すると、PC-DMISは点を構築する際に溝の法線ベクトルの代わりに溝の中心線ベクトルを使用します。以前の溝の法線ベクトルを使用したい場合、PC-DMIS設定エディタのUseLegacySlotVectorエントリの値を変更する必要があります。これを行う方法については、付録「レジストリの変更」を参照してください。

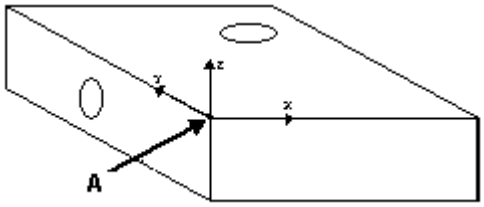
原点にポイントの作成

ポイントは現在のアラインメント原点で作成できます。

原点ポイントの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[原点で]** オプションを選択します。
3. いずれの入力要素も選択*しない*でください。
4. **[作成]**をクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションは次のように記述されます:
   CONSTR/POINT,ORIG



A -原点 (0,0,0)に作成されたポイント。

原点にポイントの作成

ドロップポイントの作成

任意の要素と線 (円錐、円筒、または溝) から点を構築できます。 PC-DMIS は最初の要素の重心を2番目の要素の上にドロップします。

この「ドロップされた」点は線、中心線、または平面に垂直な線の上にドロップされます。

2本の線を選択した場合、PC-DMISは最初の線要素の重心を2番目の線要素の上にドロップします。

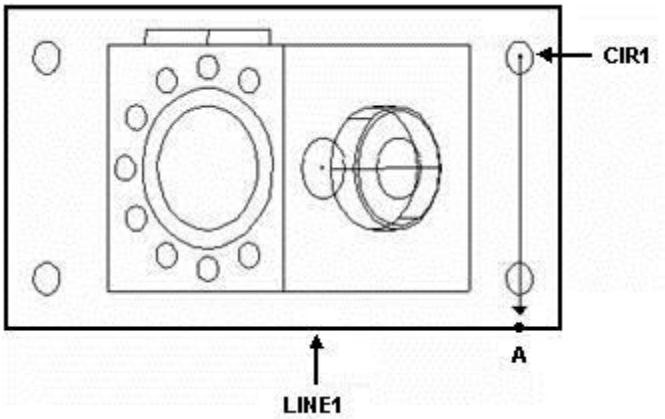
注記: この構築法では、要素タイプを正しい順番に選択する必要があります。

ドロップポイントの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[ドロップポイント]**オプションを選択します。
3. 最初の要素を選択します。任意の型を選択できます。
4. 2番目のフィーチャーを選択して下さい。円錐、円柱、線またはスロットである必要があります。
5. **[作成]**をクリックします。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:

```
CONSTR/POINT,DROP,feat_1,feat_2
```



- ポイントは通常、円 CIR1 (指定されたポイント) を線 LINE1に投影して作成されます。

円および線からドロップポイントの作成

注記: 入力要素の一つとして溝を選択すると、PC-DMISは点を構築する際に溝の法線ベクトルの代わりに溝の中心線ベクトルを使用します。以前の溝の法線ベクトルを使用したい場合、PC-DMIS設定エディタのUseLegacySlotVectorエントリの値を変更する必要があります。これを行う方法については、付録「レジストリ エントリの変更」を参照してください。

ポイントのキャストの作成

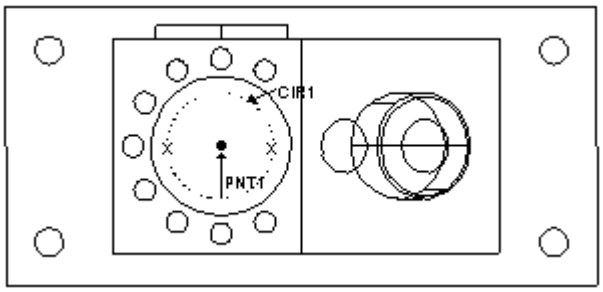
ポイントは任意の既定入力をポイントに変更して作成できます。PC-DMISは入力要素の重心でポイントを作成します。

ポイントのキャストの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[キャスト]**オプションを選択します。
3. 任意の要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:

```
CONSTR/POINT,CAST,feat_1
```



円からキャストポイントの作成

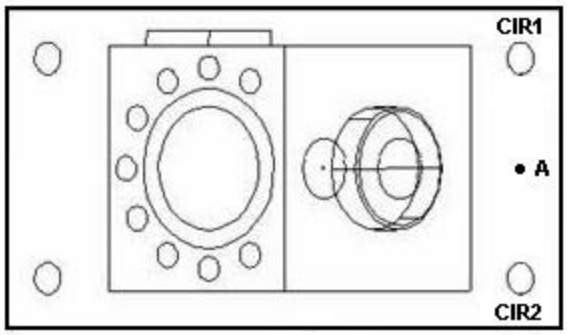
中点の作成

ポイントは方向を有さない任意の 2 つの要素から作成できます。PC-DMISは、 2 つの入力要素の重心の間に中点を作成します。

中点の作成方法

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプションの一覧から**[中点]**オプションを選択します。
3. 任意の 2 つの要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:
   `CONSTR/POINT,MID,feat_1,feat_2`



A - 2 つの円、円1 と円2の中間に作成されるポイント

2 つの円から中点の作成

頂点の作成

ポイントは 3 つの平面から作成できます。PC-DMIS は交点にポイントを作成します。作成された角点のベクトルは、3本目の入力ベクトルへの第2の入力ベクトルのクロス製品です。

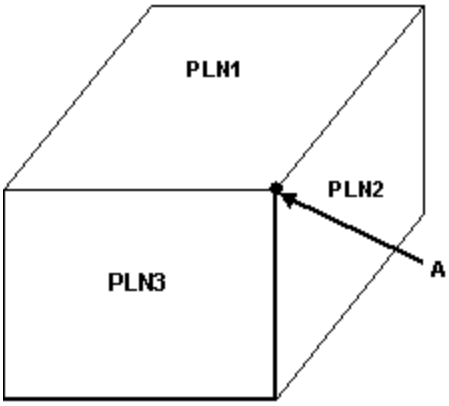
頂点の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[頂点]**オプションを選択します。
3. 3つの異なる平面を選択します。

4. **[作成]**をクリックします。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
CONSTR/POINT,CORNER,feat_1,feat_2,feat_3
```



A - 3つの平面 (PLN1、PLN2、および PLN3) の交差で構築された点

3 つの平面から頂点の作成

投影されたポイントの作成

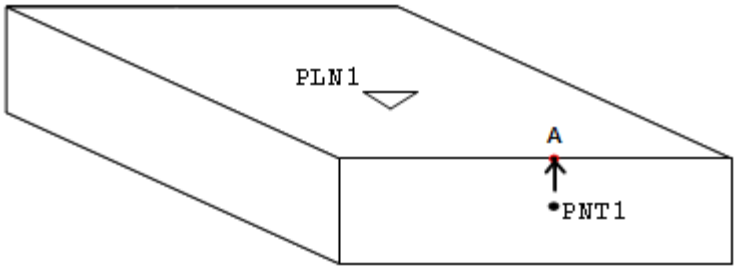
ポイントは任意の要素と平面から作成できます。PC-DMISは、平面がポイントと交差するポイントをプロジェクトします。１つの入力要素しかない場合は、作業平面が投影されます。

投影されたポイントの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプションの一覧から**[投影]**オプションを選択します。
3. どちらに投影ポイントを作成する、から要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:

```
CONSTR/POINT,PROJ,feat_1,(feat_2)
```



A - 点 PNT1、および平面 PLN1 から構築された投影点。

ポイントと平面から投影されたポイントの作成

貫通点の構築

別の機能の表面を貫通する要素ポイントを作成できます。

最初の検証する要素	第2の検証する要素
直線	平面、 球、 円筒、 円、円錐、または楕円
円形ｽﾛｯﾄ	平面、 球、 円筒、 円、円錐、または楕円
円錐	平面、 球、 円筒、 円、円錐、楕円、ライン、またはスロット
円柱	平面、 球、 円筒、 円、円錐、楕円、ライン、またはスロット
円	平面、 球、 円筒、 円、円錐、楕円、ライン、またはスロット
楕円	平面、 球、 円筒、 円、円錐、楕円、ライン、またはスロット
表面	円柱、円錐、線、またはスロット
校正球	円柱、円錐、線、またはスロット

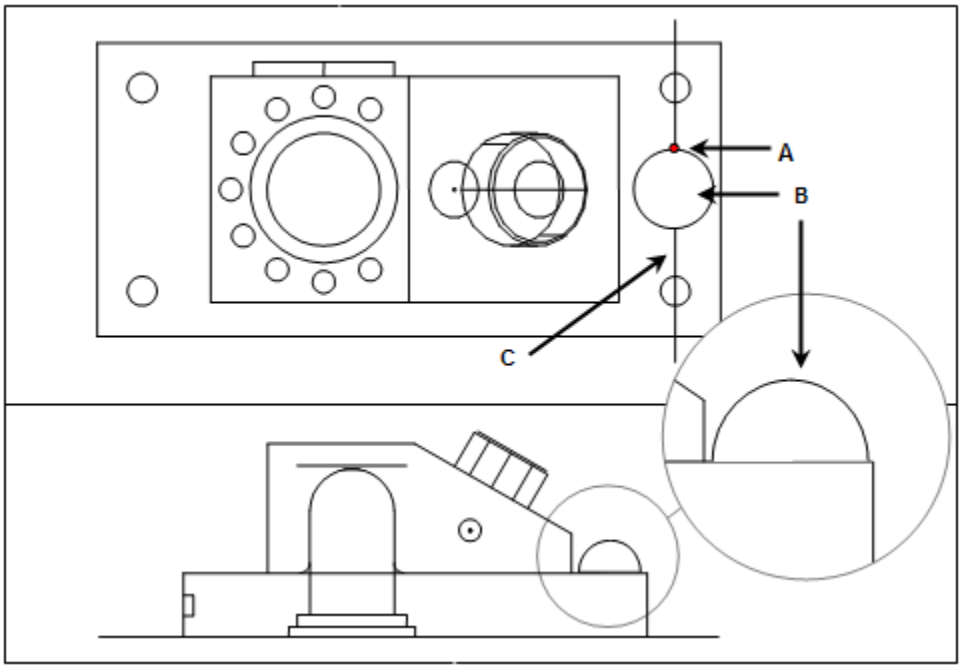
通常、表面になる最初に選択した要素は、これらの例外を除いて貫通します。：

- 入力のいずれかの入力順序が何であるか平面、球形、円形、または楕円に関係なくされている場合、この要素はピアスの表面になります。
- 第二の要素は、円筒されている場合には、最初の入力は円筒と、ライン還元の要素となる第一の要素はピアスの表面になる円筒、円、円錐、またはライン（これらは、すべてのライン還元要素です）されていません。
- 第二の特徴はコーンである場合に、最初の要素は、コーン、ライン還元要素となり、最初の入力の表面を貫通する円筒、円、コーン、ライン、またはスロットではありません。

貫通点の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[貫通]**オプションをオプションの一覧から選択します。
3. 最初の検証する要素を選択してください。
4. 第2の検証する要素を選択してください。
5. **[作成]**をクリックします。

   このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:
   `CONSTR/POINT,PIERCE,feat_1,feat_2`



A - 線と球の交差位置で構築された点

B - 球要素

C - 線 (方向に注意してください)

線および球から貫通点の作成

追加の注記:

- 貫通された要素が円または楕円の場合は、PC-DMISは、中央線の周囲に円柱状の外周を作り、貫通点を作成します。２つの類似した要素（例えば２つの円柱）が提供される場合は、PC-DMISは１番目の要素で２番目の要素を貫通します。
- 貫通される要素が球、円、円錐、円柱の場合、貫通点は貫通入力要素が最初に貫通されたエレメントの面と交差する箇所に作成されます。最初の交差点のポイントは線の方向によって決定されます。行が定義されている方向を知ることが重要である。間違っている点が構成されている場合は、新しいを作成し、（ラインの方向を変更する"を参照してください)とポイントを構築するために、それを使用して行を反転します。

ベクトル距離ポイントの作成

ポイントは、２つの入力機能から作成された想像上の線に沿った特定の距離で、作成できます。PC-DMISは、１番目の入力から２番目の入力に沿ったポイントを、２番目の入力から特定の距離に作成します。

例えば、2つの入力要素がPNT1、PNT2の順に並び、距離を10mmに定義した場合、PC-DMISは次のように点(PNT3)を構築します。

作成されたベクトル距離ポイント、ポイント3、入力要素ポイント1およびポイント2から作成

ベクトル距離ポイントの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプションの一覧から **ベクトル距離** オプションを選択します。
3. 最初の要素を選択します。
4. 2番目のフィーチャーを選択して下さい。
5. **[距離]** ボックスで距離を特定します。負の値を入力して、２つの入力要素の*間*にポイントを作成できます。
6. **[作成]**をクリックします。PC-DMISは、１番目の要素から２番目の要素に沿って、２番目の入力要素から特定の距離にポイントを作成します。

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:

```
CONSTR/POINT,VECT_DIST,feat_1,feat_2,distance
```

オフセットポイントの作成

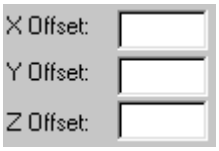
ポイントは任意の入力要素から特定された距離を作成できます。

オフセットポイントの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[オフセットポイント]**オプションを選択します。
3. オフセットポイントが作成される要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

原点からオフセットポイントを作成するには、**[原点で]**オプションを選択します。特定要素に関連するオフセットを作成するには、希望する要素を選択し、X, YおよびZ オフセットに入力します。

XYZ オフセット

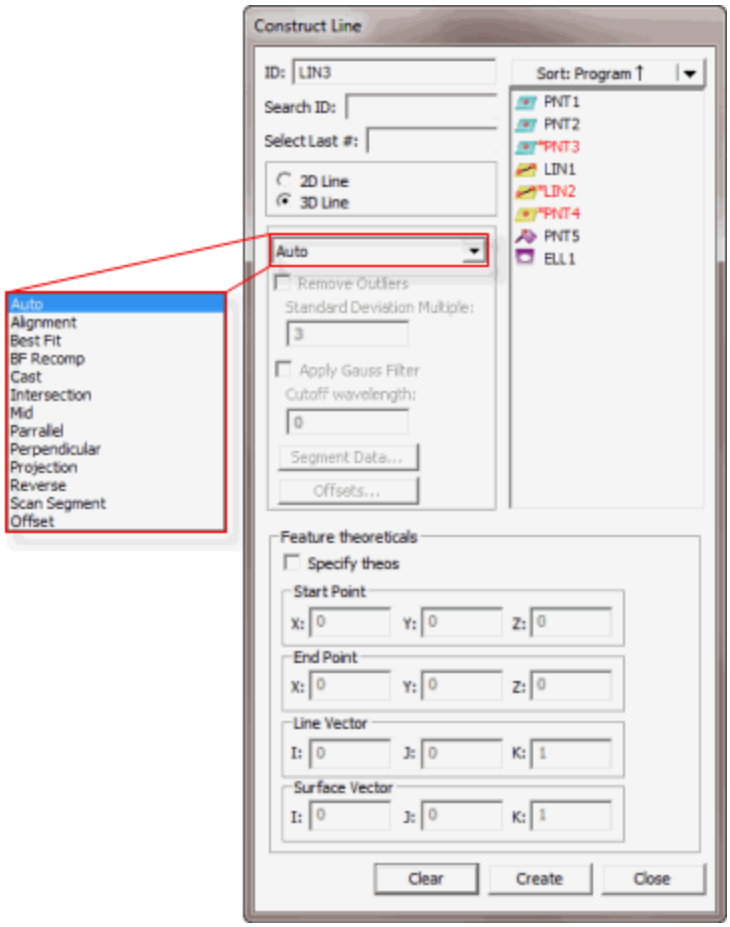


これらの領域を使うと、X、Y、Z軸向けのオフセット距離に入力することが可能となります。このオプションは、**[オフセット]**オプションが最初に選択された場合のみ、利用可能です。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/POINT,OFFSET,feat_1,dx,dy,dz
```

線要素の作成



[線]ダイアログボックスを作成します

PC-DMISを用いて線を作成する方法はいくつかあります。以下の表は、作成された線のさまざまな種類を、必要な入力とともに、一覧化しています。入力を必要としない要素もありますが、3つまたはそれ以上の入力が必要な要素もあります。以下の表内の用語'任意'は、作成用の入力として、任意の要素型が利用できることを示しています。PC-DMIS を使うと、任意の順序で要素を選択できます。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	コメント
自動直線	-	-	-	-	「自動線の構築」を参 照してください。
線のアラインメント	ｱﾗｲﾒﾝﾄ	0	-	-	原点のアラインメントを介して線を作成します
最適化線	最適化	最低2つの入力が必要。	-	-	入力を用いて 最適 化線を作成します。
補正線を用いた最適化	再補正による最適化	最低2つの入力が必要。(1つはポイントである必要があります)	-	-	入力を用いて 最適化 線を作成します。

線をキャスト	ｷｬｽﾄ	1	任意	-	入力要素の重心で線を作成します。
交差線	交差	2	表面	表面	2平面の交点で線を作成します。
中央線	中間	2	線、円錐、円筒、スロット、平面	線、円錐、円筒、スロット、平面	入力要素間で中線を作成します。
オフセット線	ｵﾌｾｯﾄ	最低2つの入力が必要。	任意	任意	1番目の要素を介して線を作成し、2番目の要素から特定の量でオフセットします。
平行線	平行	2	任意	任意	1番目の要素と平行し、2番目の要素を通過する線を作成します。
垂直線	垂直	2	任意	任意	1番目の線に垂直で、2番目の要素を通過する線を作成します。
線を投影	投影	1または2	任意	表面	1つの入力要素を使用すると線を作業平面に投影します。
線を反転	反転	1	直線	-	反転ベクトルを使って入力を通過する線を作成します。
セグメント線のスキャン	ｽｷｬﾝ_ｾｸﾞﾒﾝﾄ	1	スキャン	-	開いた線または閉じた線のスキャンのパーツから線を作成します。

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータスバーに。

線の作成方法

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、メニューバーから **[作成]** を選択します。
2. **[線の構築]**ダイアログボックス.にアクセスします。
3. 希望する要素を入力します。
4. 作成方法を選択します。次のオプションが利用可能です:
   - 自動直線
   - 線のアラインメント
   - 最適化または最適化再補正ライン
   - 線をキャスト
   - 交差線
   - 中央線
   - オフセット線
   - 平行線
   - 垂直線
   - 投影された線
   - 反転方向線

- セグメント線のスキャン
- オフセット線

5. **[作成]**をクリックします。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:

```
feature_name=FEAT/LINE,TOG1,TOG4
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,length
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,length
CONSTR/TOG2,TOG3,...
```

TOG2 = 線および TOG3 = BF または BFRE の場合は、コマンドは以下の形式になります:

```
feature_name=FEAT/LINE,TOG1,TOG4
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,length
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,length
CONSTR/LINE,TOG3
OUTLIER_REMOVAL/TOG5, stdDevMultiplier
FILTER/TOG5, WAVELENGTH=cutoffWavelength
```

注記: 実際の編集レポートはすべて CAPS で表示されます。

TOG1 =極または直交

TOG2 = 線

TOG3 **=** ALIGN / BF / BFRE / CAST / INTOF / MID / OFFSET / PLTO / PROJ / PRTO / REV / SCAN_SEGMENT

TOG4 =有界/無界

TOG5 = オフ/オン

Length = この値は理論上または実際のラインの長さを表しています。

stdDevMultiplier =

このマルチプライア値は測定されたアウトライアかどうかを決定します。線からのポイントが、標準デビエーション マルチプライドを超える場合は、それがアウトライアとなり、**アウトライア除去**オプションを選択すれば、除去されます。

cutoffWavelength = この値はデータ平滑の量を制御します。波長が長いほど、より良く平滑化されます。

編集ウインドウに表示される最初の 3 本の線は、作成された線のために同じになります。4本目の線は、作成される要素型によってわずかに異なります。カーソルをTOG3の上に置き、F7またはF8キーを押すことで異なる型の線に切り替えることができます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード キーボード機能」を参照してください)

2つまたはそれ以上の要素が含まれる場合は、PC-DMIS は入力要素の必須順序を自動的に決定します。これにより測定過程の正確さが向上します。

[自動]はデフォルトの作成方法です。自動線作成"を参照してください。

次の トピック は線作成に利用できるオプションを示しています:

自動線作成

以下の表は、特定の入力が選択され[自動]オプションが選択される際に作成される線型を示しています。選択された要素の順序は重要ではありません。不正確な要素が選択される場合は、PC-DMIS はエラーメッセージを表示し、指示された要素型の作成を自動的に中止します。

PC-DMIS に自動的に最善の作成方法を自動的に決定させる方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプションの一覧から**[自動]**オプションを選択します。
3. 下記の表に基づいて希望する要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

入力要素	作成
3 またはそれ以上の要素 =	最適化線
任意の1 要素 (線/セットは除く) =	線をキャスト
任意の1セット =	最適化線
任意の 2 要素 + オフセット値 =	オフセット線
円 + 円 =	最適化線
円 + 楕円 =	最適化線
円 + ポイント	最適化線
円 + セット =	最適化線
円 + スロット =	最適化線
円 + 球 =	最適化線
円錐 + 円 =	線に平行
円錐 + 円錐 =	中線
円錐 + 円柱 =	中線
円錐 + 楕円	線に平行
円錐 + ポイント =	線に平行
円錐 + セット =	線に平行
円錐 + 球 =	線に平行
円柱 + 円 =	線に平行
円柱 + 円柱 =	中線
円筒 + 楕円 =	線に平行
円柱 + ポイント =	線に平行
円柱 + セット =	線に平行
円柱 + 球 =	線に平行
楕円 + 楕円 =	最適化線
楕円 + セット =	最適化線
楕円 + 球 =	最適化線
線 =	線を反転
線 + 円 =	線に平行
線 + 円錐 =	中線
線 + 円柱 =	中線
線 + 楕円 =	線に平行
線 + 線 =	中線
線 + ポイント =	線に平行
線 + セット =	線に平行
線 + スロット =	中線
線 + 球 =	線に平行
ポイント + 楕円 =	最適化線
ポイント + ポイント =	最適化線

ポイント + 球 =	最適化線
ポイント + スロット =	最適化線
ポイント + セット =	最適化線
平面 + 任意の要素 (平面を除く) =	線を投影
平面 + 平面 =	線の交差
スロット + 円錐 =	中線
スロット + 円柱 =	中線
スロット + 楕円	線に平行
スロット + スロット =	最適化線

アライメント線の作成

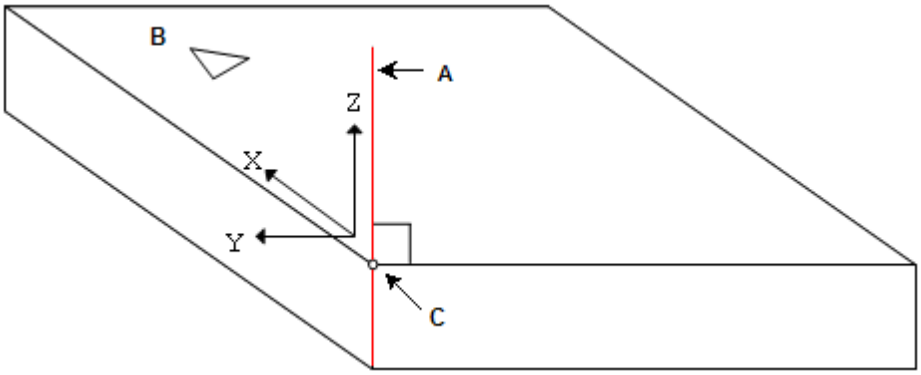
線は現在の原点、現在の作業平面に標準から作成できます。(入力要素は提供される必要ありません)。

アラインメント線の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[アラインメント]** オプションを選択します。
3. いかなる要素も入力*しない*でください。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:

```
CONSTR/LINE,ALIGN,length
```



A - 現在の原点から現在の作業平面に垂直に向かう線。

B - 現在の作業平面。

C - 原点

作業平面に法線を作成

最適化または最適化再補正線の作成

最適化再補正はポイントを用いた線を作成する際にのみ正確となります。

'最適化' 2 または 3-

次元線は、2またはそれ以上の要素から作成できます。最適化作成方法は実際に測定されたポイントを取り、最適化再補正方法は球の中心を取ります。どちらの場合で、平均二乗エラーは最小二乗のメソッドを最小限に抑えられ、最大エラーは最小/最大形式で最小限に抑えられます。アウトライア除去の選択またはガウシアンフィルタを作成された線に適用も可能です。

- **[最適化]**
  オプションは、否定ヒットベクトルの方向で1チップ半径シフトされた球の中心データを用いて、適合前に補正します、
- **[最適化再補正]** オプションは球の中心データを使用し、チップ補正は適合過程の一部です。

最適化または最適化再補正線の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[最適化]**または**[最適化再補正]**オプションのいずれかを選択します。
3. 最低2つの要素を入力します。
4. **[2次元の線]**または **[3次元の線]** オプションのいずれかを選択します。

   注記: 最適化再補正のためには、1つの要素はポイントである *必要があります。*

5. 必要に応じて、**[アウトライアの除去]** チェックボックスをクリックして、**[標準デビエーション マルチプル]** ボックスを特定します。
6. 必要に応じて、**[ガウスフィルタ適用]** チェックボックスをクリックして、**[波長カットオフ]** ボックスの値を特定します。
7. **[作成]** をクリックします。

   このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

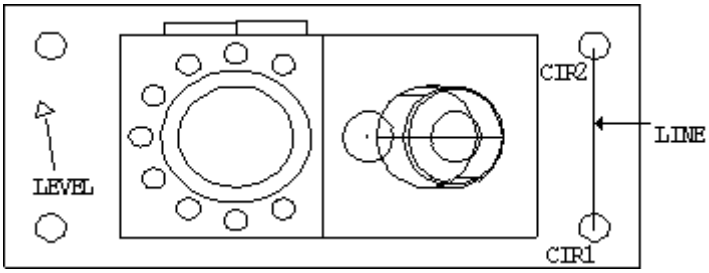
```
CONSTR/LINE,BF,feat_1,feat_2, …
OUTLIER_REMOVAL/(ON | OFF), stdDevMultiple
FILTER/(ON | OFF),WAVELENGTH=ctfoffWavelength
```

   (実際に測定された点を使用して構築)

   または、

```
CONSTR/LINE,BFRE,feat_1,feat_2, …
OUTLIER_REMOVAL/(ON | OFF), stdDevMultiple
FILTER/(ON | OFF),WAVELENGTH=cutoffWavelength
```

   (測定のためにプローブの中心を使用し、要素の測定後に再補正する)



2つまたはそれ以上の要素から線の作成

アウトライア削除 / 法線デビエーション マルチプル

最適化 (BF) または最適化再補正 (BFRE)

線向けに、最適化要素からの距離に基づいてアウトライアを除去できます。これにより、測定過程に生じる例外の除去が可能となります。

PC-DMISは最初に線をデータに合わせ、次にどのポイントが**法線デビエーション**

マルチプルボックス内の値に基づいているかを決定します。続いて以下を実行します:

- 削除されたアウトライアを用いて最適化線の再計算
- アウトライアの再検査
- 最適化ラインの再計算
- この過程をアウトライアがなくなるまで、またはPC-DMISが線を計算できなくなるまで(PC-DMISは、3データポイントより少ない場合はラインを計算できない）続けます。

2次元線向けに、デビエーションは作業平面と平行な平面で計算されます。

3次元線向けに、デビエーションは、測定されたポイントから線に沿った最も近いポイントまでの距離として計算されます。

ガウスフィルタの適用 / 波長のカットオフ

最適(BF)と最適再補正(BFRE)の組み立てられた円は測定データから最良適合円からの測定データポイントの偏差をフィルターにかけるオプションを計算させます。**ガウスフィルタの適用 フィルタ**チェックボックスはの波長カットオフ入力があるガウシアンフィルタです。通常、大きい波長のカットオフは、よりスムーズなフィルターに通されたデータを生じます。**アウトライア削除**チェック・ボックスを選択して、データをフィルターにかけているなら、当時のアウトライアーデータはフィルタリングの前に取り除かれます。

2次元線向けに、 PC-DMIS は作業平面に平行な平面のデビエーションをフィルタします。

3次元線向けに、PC-DMIS は、互いに垂直な2つの平面 (両面とも線を含む) のデビエーションをフィルタします。PC-DMIS はこれらのデビエーションは3次元でフィルタします。

線のキャストの作成

線は任意の既定要素を線に変更して作成できます。PC-DMIS は入力要素の重心で線を作成します。

あなたは、線の長さを修正することができます;これはDEPENDENTからINDEPENDENTに線を変えます。これは位置とベクトルが入力要素に依存しているままの間、入力要素から独立していた状態で長さは入力要素に基づいて変化しませんが、ある線が実行されるものを意味します。これは、要素が長さ（例えばポイント）を本当に持たないケースで線長のコントロールできます。DEPENDENT/INDEPENDENTフィールドはあなたが変えることができるトグル分野です。

線の長さの変更方法:

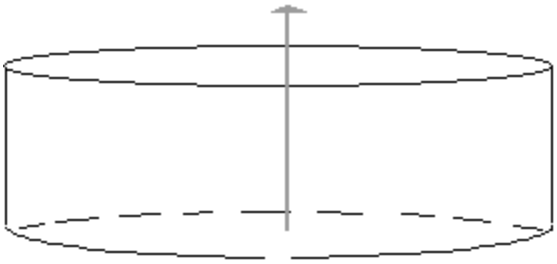
1. 編集ウインドウを開きます。
2. 線要素をクリックします。
3. [TAB]を長さ領域が選択されるまで押します。
4. 新しい長さを入力します。
5. [TAB]を押します。PC-DMIS は長さを更新します。

PC-DMIS はデフォルトの長さを用いる代わりに、すべての計算向けにこの長さの値を使用します。

線のキャストの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[キャスト]** オプションを選択します。
3. 任意の型から1つの要素を入力します。
4. **[作成]** をクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行では、このオプションは次のように記述されます：
   `CONSTR/LINE,CAST,feat 1,length,(DEPENDENT | INDEPENDENT)`



円柱から線の作成

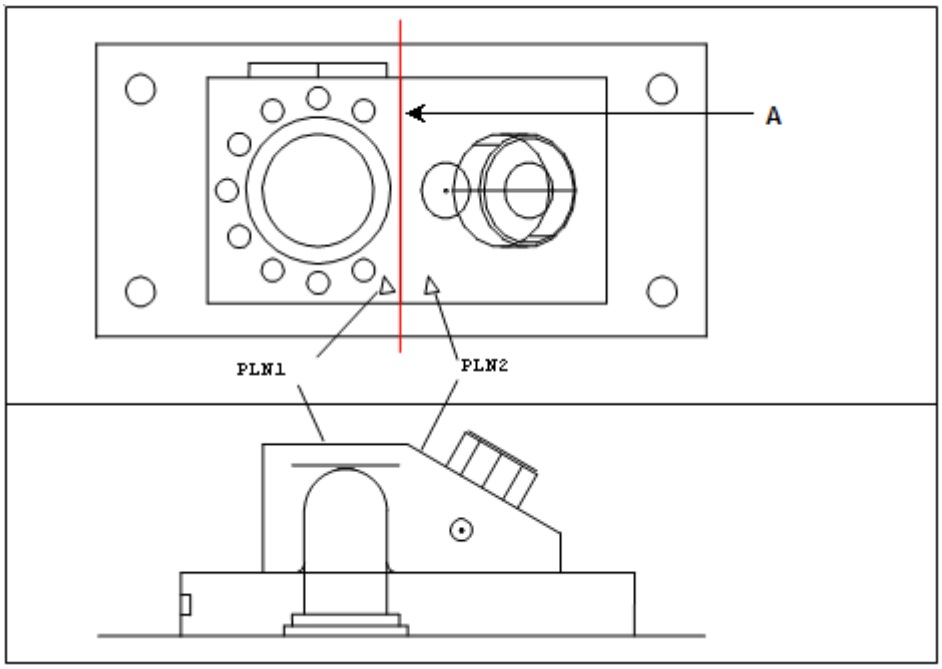
交差線の作成

線は2つの平面の交点で作成できます。

交差線の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[交差]** オプションを選択します。
3. 最初の要素を入力します。平面である必要があります。
4. 2番目の要素を入力します。平面である必要があります。
5. **[作成]**ボタンをクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:
   `CONSTR/LINE,INTOF,feat_1,feat_2,length`



A - 2つの平面 (PLN1 および PLN2) の交差から構築された線

2 つの平面から線の作成

中線の作成

中線は、線（円錐、スロット、円柱、平面）と線（円錐、スロット、円柱、平面）の間に作成できます。PC-DMISは、ポイントのひとつひとつが、両者の入力ラインから同じ距離となるように線（中線）を作成します。平行する線から中線を作成でき、また両者の間にいかなる角度の線も作成できます。これらの線は交差する必要はありません。

中線の重心は、線間の距離が同じである入力線の重心間の線セグメント上のポイントです（必ずしも線セグメントの中点である必要はありません）。

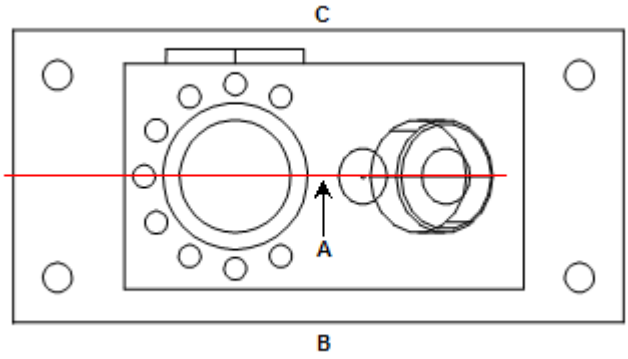
中線ベクトルの方向は中線の重心の位置および2つの入力ベクトルによって異なり、中線ベクトルの向きは最初の線ベクトルによって決定されます。数学的に表すと、最初の線ベクトルが V1 で2番目の線ベクトルが V2 だとすると、通常、中線ベクトルの方向は V1 + V2 または V1 - V2 となります。

中線の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **中** オプションを選択します。
3. １番目の要素に入力します。線、円錐、円筒、スロットである必要があります。
4. 2番目の要素を入力します。線、円錐、円筒、スロットである必要があります。

5. **[作成]**ボタンをクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次にように記述されます:
   `CONSTR/LINE,MID,feat_1,feat_2,length`



A - 2本の線(前および後)から等間隔になるよう構築された線 (中線)。

B- FRONT

C - BACK

2本の線から中線の作成

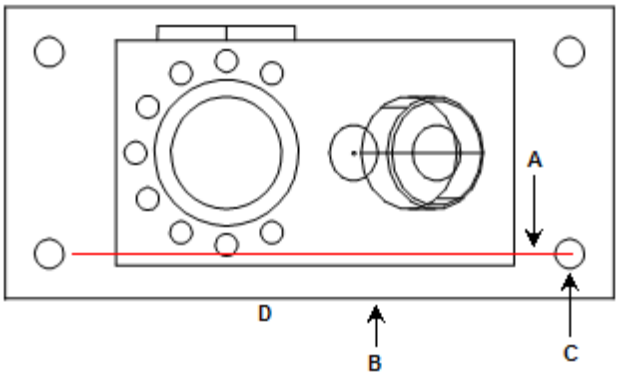
平行線の作成

線を任意の 2 つの要素と平行に作成することが可能です。PC-DMISは最初の入力要素と平行した線を作成し、その線は 2 番目の入力要素の中心を通ります。

平行線の作成方法

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[平行]**オプションを選択します。
3. 任意のタイプから 2 つの要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

   このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:
   `CONSTR/LINE,PLTO,feat_1,feat_2,length`



A - 最初の要素に平行で2番目の要素を通過するよう構築された線。

B - 最初の要素

C - 2番目の要素

D - 前

平行線の作成

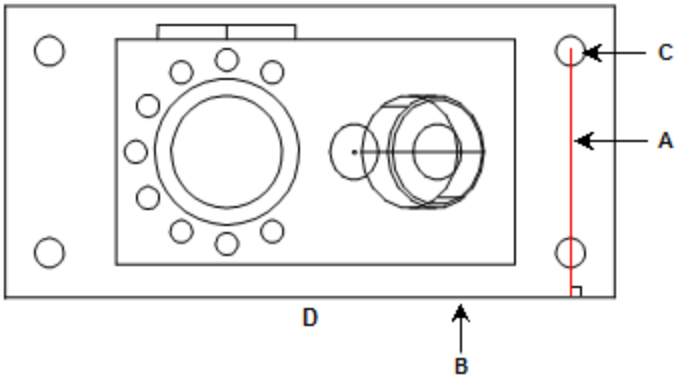
垂直線の作成

線は１番目の入力要素と垂直に作成でき、その線は２番目の入力要素の重心を通ります。

垂直線の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[垂直]** オプションを選択します。
3. 任意のタイプから２つの要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:
   `CONSTR/LINE,PRTO,feat 1,feat 2,length`



A - 最初の要素に垂直で2番目の要素の中心を通過するよう構築された線。

B- 最初の要素

C - 2番目の要素

D - FRONT

垂直線の作成

投影された線の作成

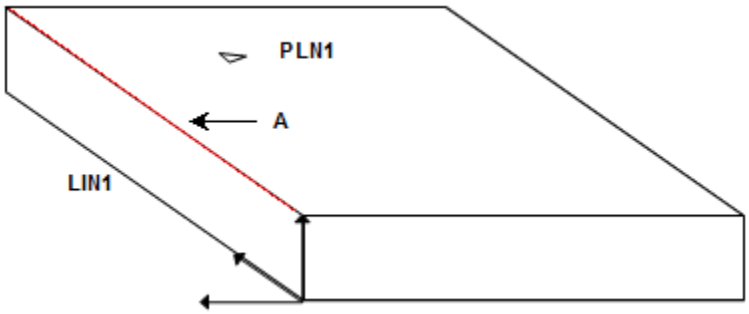
線は任意の要素および平面から作成できます。PC-DMISは、平面が線と交差する線を投影します。要素を作業平面に投影するときは、希望する直径を入力する必要があります。

投影された線の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[投影]** オプションを選択します。

3. 1つ、または2つの要素を選択します。最初の要素は任意の型を選択できます。2つの要素を選択する場合、2番目の要素は平面でなければ*なりません*。
4. **[作成]**をクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:
`CONSTR/LINE,PROJ,feat 1,(feat 2),length`



A - 線要素 (LIN1) を平面要素 (PLN1) に投影することで構築された線。

線および平面から線の作成

線の方向の変更

線は反転ベクトルを用いて作成できます。

線反転の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[反転]** オプションを選択します。
3. 一つの要素を選択します。 線または軸要素で*なくてはなりません*。
4. **作成**ボタンをクリックします。PC-DMIS

   は、線のベクトルを反転し、さらに開始および終了点をフリップします。

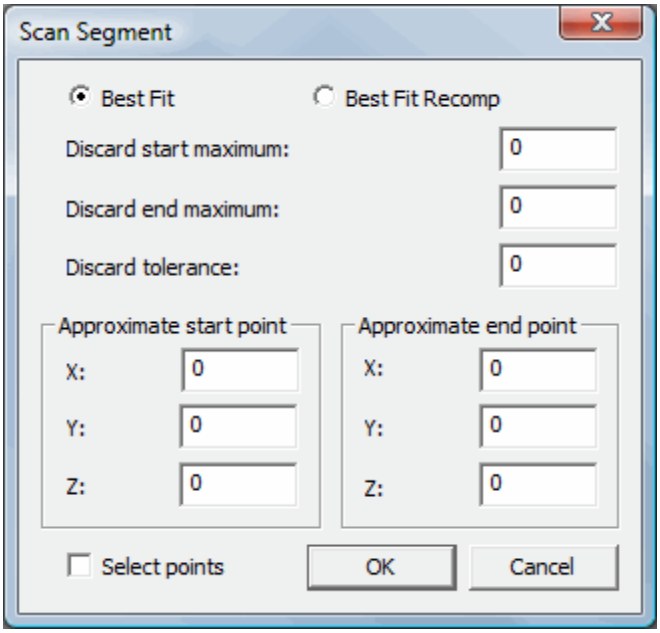
編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:
`CONSTR/LINE,REV,feat_1,length`

スキャンのパーツから線の作成

線は開いた線または閉じた線のスキャンのセグメントから作成できます。PC-DMISは、スキャンのパーツから線を作成します。作成に関する詳細は、後述されています。

セグメント線のスキャンの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[セグメントのスキャン]** オプション*を選択します。*
3. 先に作成された開いた線または閉じた線のスキャンを選択します。
4. [**データのセグメント**]ボタンをクリックして下さい。[**セグメントのスキャン**]ダイアログボックスが現れます。



5. **[最適化]**または**[最適化再補正]**オプションのいずれかを選択します。
6. このダイアログボックスから作成に用いられるスキャンの割り当てを選択します。
7. **[廃棄開始]** および

   [廃棄終了最大]ボックスに値を入力して、廃棄する可能性のあるポイント数を入力します。
8. **[公差破棄]**

   ボックスに、最適化線からの距離をタイプします。この公差がフォーム公差で、これを用いると、どの終了点が線の一部として承認されるのかをコントロールできます。スキャンポイントから最適化線までの距離が公差値を大幅に超える場合は、終了点が破棄されます。
9. **[点を選択]**

   チェックボックスをクリックし、次にグラフィックの表示ウィンドウをクリックしてX、Y、およびZフィールドに入力することで、スキャンの**おおよその開始**および**終了点**を入力します。

   グラフィックの表示ウィンドウをどこでもクリックすることもできますが、PC-DMISはクリックした場所に最も近いスキャンの上にその点を配置します。

   また、キーボードを使用して点の値を編集することもできます。
10. **[OK]** をクリックしてデータを承認し、**[セグメントのスキャン]**ダイアログボックスを閉じます。
11. **[作成]**をクリックして、スキャンから線を作成します。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
CONSTR/LINE,SCAN_SEGMENT,fit_type,feat_1,start_x,start_y,start_z,end_x,end_y,end_z,discard_start,discard_end,tolerance
```

既定のスキャンから1つ以上のアークまたは線を望む場合は、スキャンの異なるセクション向けの別のコマンドを追加する必要があります。

線作成に使用されるデータの決定

線の構築に使用されるデータは以下のように決定されます:

- 最初に、スキャン内の開始点および終了点を用いてスキャンのセグメントを決定します。開始点および終了点は[star t_x, s tart_y , start_z]に最も近いスキャン内の点および[end_x, end_y, end_z]に最も近い点としてそれぞれ選択されます。
- 次に、スキャンの開始および終了点から点が破棄されます。破棄された点の数は、開始および終了からdiscard_start および discard_endでそれぞれ示されます。続いて、線がこの点のセットに適合されます。
- 最後に、開始および終了点が、定義された公差内の場合は、加え戻されます。続いて、線は新ポイントセットに再び適合し直されます。

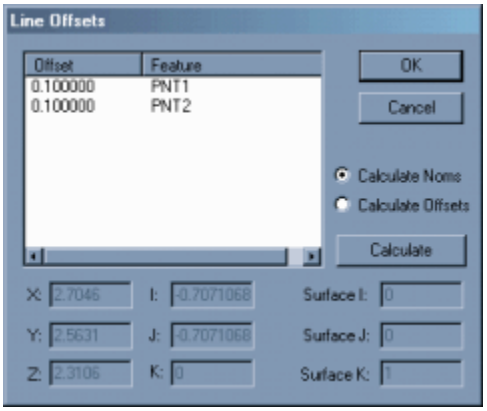
fit_type の値は、BF (最適化) または BFRE (最適化再補正)となります。これは最適化または再補正を用いた最適化かどうかを決定し、線を計算するときに実行されます。最適化および最適化再補正については、"最適化または最適化再補正の作成"を参照してください。

オフセット線の作成

線は入力要素から特定された距離を作成できます。

オフセットラインの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[オフセット]**オプションを選択します。
3. オフセットラインが作成される*最低t* 2つの要素を選択します。型は任意です。
4. **オフセット**ボタンをクリックします。**ラインのオフセット**ダイアログボックスが表示します。



[線オフセット]ダイアログボックス

5. **[公称値計算]**

   オプションをクリックし、オフセット領域に希望する要素のオフセット値を入力します。または

[オフセット計算] オプションをクリックし、公称値を変更します
(以下の手順を参照してください)。

6. **OK** ボタンをクリックして下さい。**[線オフセット]**ダイアログ ボックスが現れます。
7. **[作成]**をクリックします。

PC-DMIS
は、線を反復して作成するので、各入力要素から線までの最短距離が対応するオフセット量となります。PC-DMIS は、既定の面の法線に垂直方向にオフセットすべてを作成します。PC-DMIS
は、ポイントが測定される、同じ一般的方向に負オフセットを適用します。正オフセット値はそのプロービング方向と逆に適用されます。プロービング方向がない場合 (例、入力ポイントが作成された)、PC-DMIS
は現在の作業平面を使用して、オフセットを適用するために一般的方向を決定します。正オフセットは現在の作業平面の3番目の軸のプラス方向に適用されます。負オフセットは現在の作業平面の3番目の軸のマイナス方向に適用されます。

注記: オフセット値のサイン (正または負)
は、入力要素のどちらの辺に線が作成されるかをコントロールします。予想したよりも逆の線を得る場合は、要素をキャンセルし、再作成し、オフセットに入力されたサインを反転します。例えば、オフセットが1.0, 2.5, 3.5の場合は、-1.0, -2.5, -3.5に変更します。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:

```
CONSTR/LINE,OFFSET
SURFACE NORMAL = i_vec, j_vec, k_vec, TOG1
ID = id1, id2, …
OFFSET = val1, val2, …
```

注記: TOG1 = MULTI POINT とTWO POINTの間の変更。TWO POINT アルゴリズムはPC-DMIS version 2.1またはそれ以前ので作成されたパートのみに利用可能です。

オフセットは以下の2つの方法で計算できます:

- 選択する入力型向けに直接オフセットを変更し、**[計算]**
  ボタンをクリックし、法線ベクトルを更新します。
- 選択された要素向けに法線値を変更し、**[計算]**
  ボタンをクリックし、オフセット値を更新します。

これらは、下記に述べられています。

オフセットを直接公称値計算に変更

新オフセット値の入力方法:

1. **[線オフセット]** ダイアログボックスを、**挿入 | 要素 | 作成 | 線**を選択して、**[線作成]**
   ダイアログボックス から**[オフセット]** ボタンをクリックして開きます。

2. **[公称値計算]**

   オプションを選択します。このダイアログボックスのオフセット割り当ては編集可能になります。

3. **[オフセット]** コラムで、"0.000000" 値 (または現在値) をクリックしてハイライトします。
4. [オフセット]を再びクリックします。
5. 新しい値をタイプ入力して下さい。
6. [ENTER]を押します。
7. **[計算]** をクリックして、選択するオフセットに基づいて公称値を更新します。
8. **[OK]**をクリックして、オフセットを保存します。

公称値を計算する例

[計算] ボタンが、入力された新オフセットからX、Y、Zの公称値を計算します。

例えば、２つの円 (円1 と円2)

の間にオフセット線を作成する場合。それらの要素を選択した後、**[オフセット]**ボタンをクリックすると、X、Y、Z 公称値を以下のように得ます:

X = 4.5040
Y = 3
Z = 0.1582

オフセット値を各サークル向けに 2 で変更する場合は、**[公称値の計算]**

ボタンをクリックしたら、X、Y、Zは以下のように更新されます:

X = 4.5040
Y = 5
Z = 0.1582

次に**[OK]**

をクリックして、オフセット線を作成すると、新たに作成された線が、Y軸の中で2ユニット高くなるのがわかります。

Y軸のみが、線オフセット向けのオフセットです。

公称値を直接計算オフセットに変更

新オフセット値の入力方法:

1. **[線の構築]** ダイアログボックス (**挿入 | 要素 | 構築 | 線**) から **[オフセット]** ボタンをクリックして **線のオフセット** ダイアログボックスを開きます
2. **オフセット計算**

   オプションを選択します。このダイアログボックスの公称値は編集可能になります。

3. XYZ、IJK、または面の IJK の値を変更します。
4. **[計算]** をクリックして、選択した公称値に基づいたオフセット値を更新します。
5. **[OK]**をクリックして、オフセットを保存します。

オフセットを計算する例

公称値を変更すると、**[オフセット計算]** ボタンが、**オフセット**

コラムに現れるオフセット値を計算します。

例えば、２つの円 (円1 と円2)

の間にオフセット線を作成する場合。それらの要素を選択した後、**[オフセット]**ボタンをクリックすると

、X、Y、Z 公称値を以下のように得ます:

X = 4.5040
Y = 3
Z = 0.1582

X、Y、Z 公称値を以下のように変更する場合は:

X = 4.5040
Y = 4.5
Z = 0.1582

[オフセットの計算] ボタンをクリックすると、２つの円向けにオフセットが以下のように更新されます:

1.500000 CIR1
1.500000 CIR2

次に**[OK]**をクリックしてオフセット線を作成すると、線がY軸で1.5ユニット高いところで作成されているのがわかります。

変分

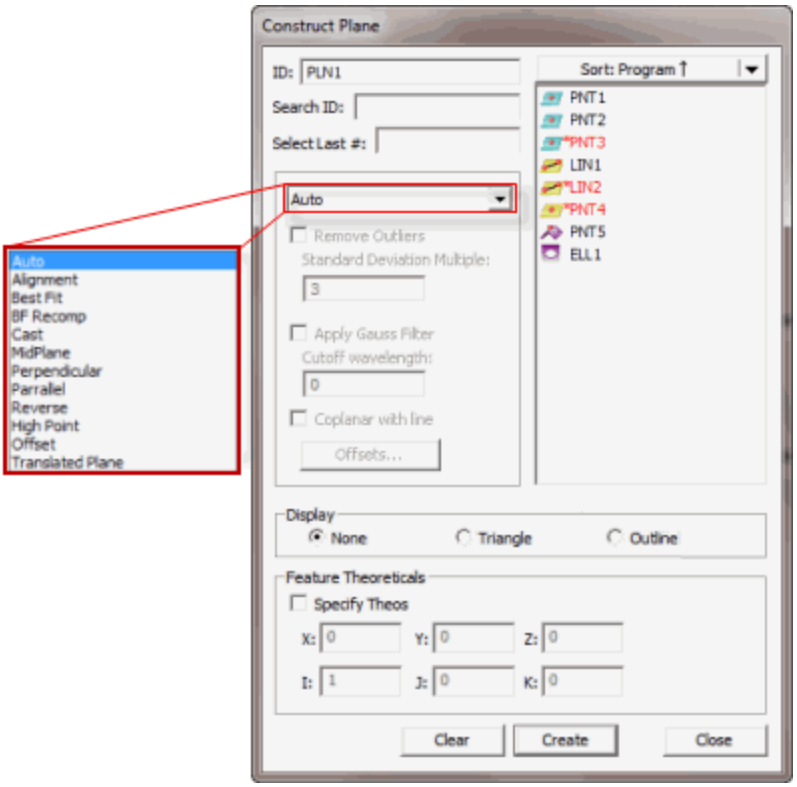
下記の最初の例は、ユーザーがTOG4からBNDに切り替える時の編集ウィンドウを示しています。最初のx, y, zは線の開始点を示します。2番目のx, y,

zは同じ線の終了点を示します。最後の値は線の長さの理論値または実際の値を示します。

境界のない線形式は、２番目の例で表示されます。

```
feature_name=FEAT/LINE,TOG1,BND
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,x_cord,y_cord,z_cord,length
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,x_cord,y_cord,z_cord,length
CONSTR/TOG2,TOG3,...,length
feature_name=FEAT/LINE,TOG1,UNBND
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec
CONSTR/TOG2,TOG3,...
```

平面要素の構築



[面構築]のダイアログボックス

PC-DMISを用いて平面を作成する方法はいくつかあります。以下の表は、作成されたさまざまな種類を、必要な入力とともに、一覧表にしています。入力が必要のない要素もありますが、３つまたはそれ以上の入力が必要な要素もあります。以下の表内の用語'任意'は、作成用の入力として、任意の要素型が利用できることを示しています。PC-DMISを使うと、任意の順序で要素を選択できます。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	要素 #3:	コメント
自動平面	-	-	-	-	-	「自動平面の構築」を参照してください。
平面のアラインメント	ｱﾗｲﾒﾝﾄ	0	-	-	-	アラインメントの原点で平面を構築します。
最適化平面	最適化	最低3ポイントが必要	-	-	-	入力を使用して最適化平面を構築します。
再補正平面を用いた最適化	再補正による最適化	最低3ポイントが必要です。(1つはポイントである必要があります)	-	-	-	入力を使用して最適化平面を構築します。
平面のキャスト	ｷｬｽﾄ	1	任意	-	-	入力要素の重心で平面を構築します。

ハイポイント平面	HIPNT	1セット(最低3つの要素を使用)または1つのスキャン	入力がセットの場合は、任意を使ってください。入力がスキャンの場合は、パッチスキャンを使ってください。	-	-	利用可能な 最も高いポイントを用いて平面の作成
中平面	中間	2	任意	任意	-	入力の重心間 に中 平面の作成
オフセット平面	ｵﾌｾｯﾄ	3 または 1	任意(3つのうちの1つ)または、1つしか入力がない場合は平面要素	任意(3つのうちの2つ)	任意(3つのうちの3つ)	入力要素から(または単一平面要素から)平面オフセットを構築
平行平面	平行	2	任意	任意	-	最初の要素に 平行 で、2番目の要 素を通過する平面を構築します。
垂直平面	垂直	2	ラインまたは軸要素	任意	-	最初の要素に 垂 直で、2番目の要 素を通過する平面を構築します。
平面の反転	反転	1	表面	-	-	反転ベクトル で 入力を通過する平面を構築します。
平行移動した平面	平行移動	1	点データを伴う平面	-	-	入力平面から のオフセット で平面を構 築します。

平面の作成方法:

1. (**挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、)メニューバーから**平面の作成** を選択します。
2. **平面**を選択します。 **[平面構築]**ダイアログボックスが表示されます。
3. 右側のリストから、目的の入力要素を選択します。
4. 左のドロップダウンリストから、構築法を選択します。

   利用可能なオプションは以下のとおりです。

   - 自動平面
   - 平面のアラインメント
   - 最適化または最適化再補正平面
   - 平面のキャスト
   - 中平面
   - 垂直平面
   - 平行平面

- 平面の反転
- ハイポイント平面
- オフセット平面
- 平行移動した平面

5. **[作成]**をクリックします。

編集ウインドウのコマンド行ではサンプルは次のように記述されます:

```
feature_name=FEAT/PLANE,TOG1
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec
CONSTR/TOG2,TOG3,......
```

TOG2 = PLANE および TOG3 = BF または BFRE の場合、コマンドは次の形式となります:

```
feature_name=FEAT/PLANE,TOG1
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec
CONSTR/PLANE,TOG3
OUTLIER_REMOVAL/TOG5,stdDevMultiplier
FILTER/TOG5,WAVELENGTH= cutoffWavelength
```

注記: 実際の編集レポートはすべて CAPS で表示されます。

[自動]はデフォルトの作成方法です。このオプションは自動的に、入力要素を用いて平面を作成する最適の方法を決定します。"自動平面作成"を参照してください。

TOG1= 極または直交

TOG2 = 平面

TOG3 = アラインメント / 最適化 / 最適化再補整 / キャスト / 最上点 / 中点 / オフセット / PLTO / 投影 / PRTO / 反転 / 平行移動

TOG5 = オン/オフ

stdDevMultiplier =

このマルチプライア値は測定されたアウトライアかどうかを決定します。平面からのポイントがマルチプライされる標準デビエーションを越えている場合は、それがアウトライアとなり、**アウトライア除去** オプションを選択すれば、除去されます。.

cutoffWavelength =

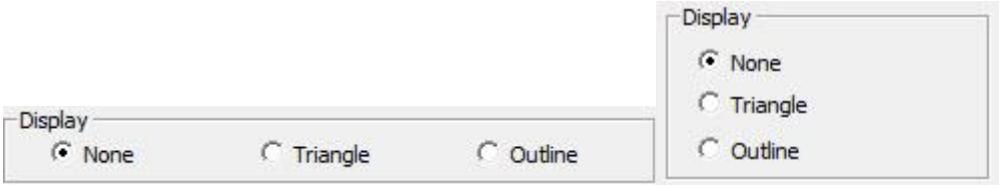
この値はデータ平滑の量を制御します。波長が長いほど、より良く平滑化されます。

編集ウインドウに表示される最初の 3 本の線は、作成される平面に対して同じです。4本目の線は、作成される要素型によってわずかに異なります。カーソルを*TOG3*の上に置き、F7またはF8キーを押すことで異なる型の平面に切り替えることができます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード キーボード機能」を参照してください)

2つまたはそれ以上の要素が含まれる場合は、PC-DMIS は入力要素の必須順序を自動的に決定します。これにより測定過程の正確さが向上します。

以下のサブトピックでは平面の構築に対する利用可能なオプションを説明します：

表示エリアの使用

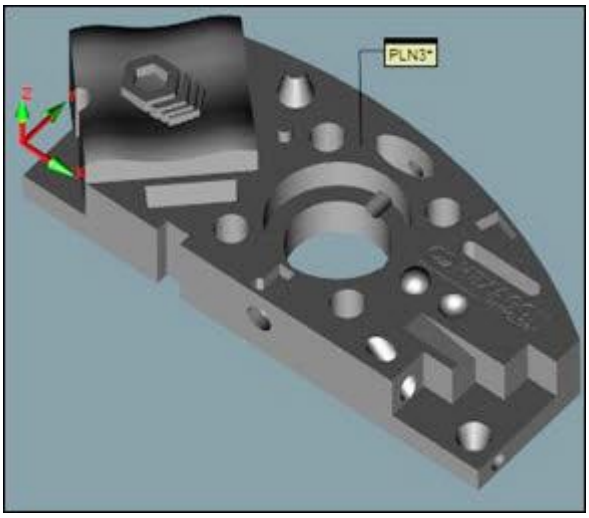


構築された要素(左) および測定された要素(右) の表示エリア

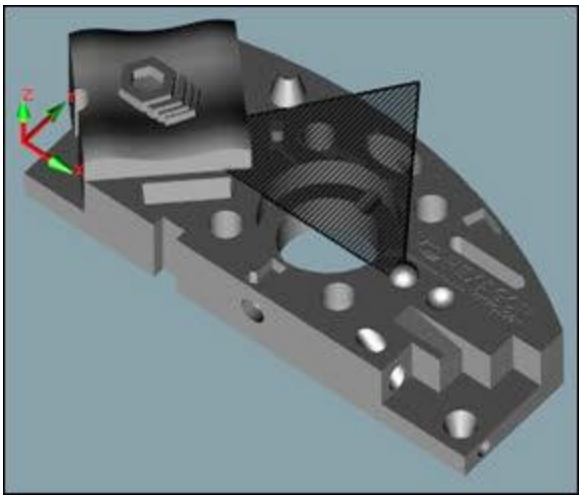
このエリアは平面要素がグラフィックの表示ウィンドウにどのように表示されるかを決定します。

以下のオプションがあります。

なし - 図面は描かれず、グラフィックの表示ウィンドウには ID のみが現れます。

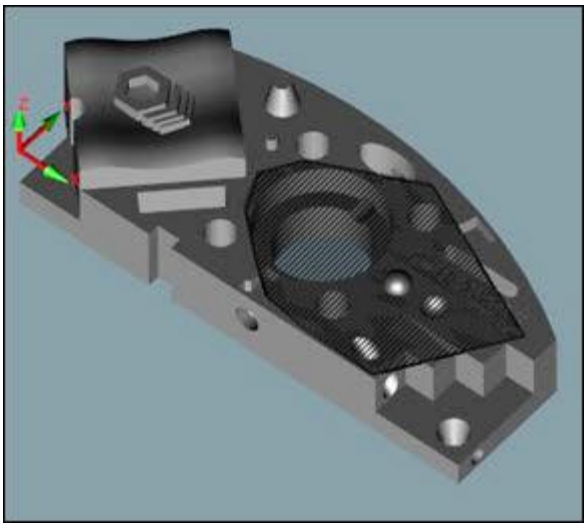


三角形 - 平面は影三角形として描画されます。サイズは、平面を構築するヒットに依存します。



アウトライン -

平面がすべてのヒットから描画され、一杯の表面が表示されます。サイズは、平面を構築するヒットに依存します。



注：
セットアップオプションダイアログボックスの[**全般**]タブにある**平面概要の表示**及び**平面の非表示**のオプションは、将来の測定または構築平面のデフォルトの表示状態を定義します。それらは、既存の平面の表示状態に影響しません。

自動平面作成

PC-DMIS に自動的に最善の作成方法を自動的に決定させる方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、**[平面の作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[自動]** オプションを選択します。
3. 下記の表に基づいて希望する要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

以下は、指定の入力が選択され、自動オプションが選択された場合に構築される平面のタイプを示しています。 選択された要素の順は重要ではありません。 間違った入力要素が選択されると、PC-DMISはエラーメッセージを表示し、指定した要素タイプを自動的には構築しません。

以下のリストに、選択した入力要素に基づいて作成された構築要素を示します。

すべて測定点ではない3個以上の要素 = 最適化平面

1 個の平面 = 反転平面

任意の 1 要素 (平面/セットを除く) = キャスト平面

任意の 1 セット = 最適化平面

すべてが測定された点 = 最適化再補整平面

アラインメントから平面の作成

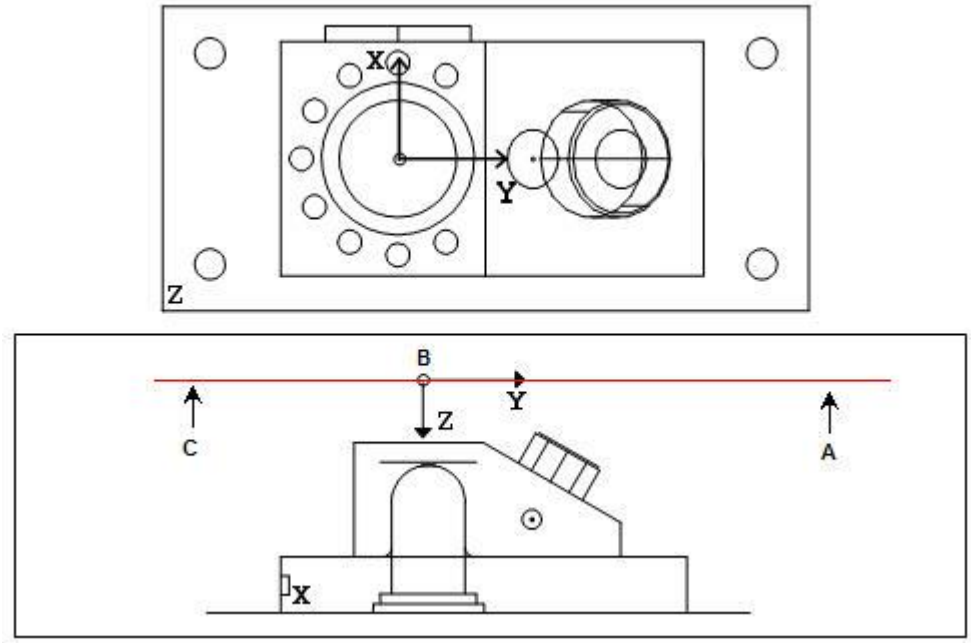
平面は、現在の原点を介して、および現在の作業平面と平行して作成できます。(入力要素は提供される必要ありません)。

平面のアラインメントの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[アラインメント]** オプションを選択します。
3. 要素は一つも選択しません。
4. **[作成]**をクリックします。

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションは次のように記述されます:

```
CONSTR/PLANE,ALIGN
```



A - 上 (XY+Z) 作業平面に平行で、原点を通過するよう構築された平面。

B - 原点 (0,0,0)

C - 現在の作業平面

アラインメントから平面の作成

最適化または最適化再補正平面の作成

「最適化」

平面は3またはそれ以上の要素から作成できます。最適化作成方法は、球の中心(最適化再補正の場合のように) よりはむしろ、実際に測定されたポイントを取ります。両方の場合とも PC-DMIS は *最小二乗*平面を計算し、その内の1つの場合では PC-DMIS

はデータポイントから平面までの平均二乗垂直距離を最小化します。

最適化または最適化再補正平面の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[最適化]**または**[最適化再補正]**オプションのいずれかを選択します。
3. 最低3要素を選択します。

注記: 最適化再補正を選択する場合は、最低1要素はポイントである*必要があります*。

4. **[作成]** をクリックします。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

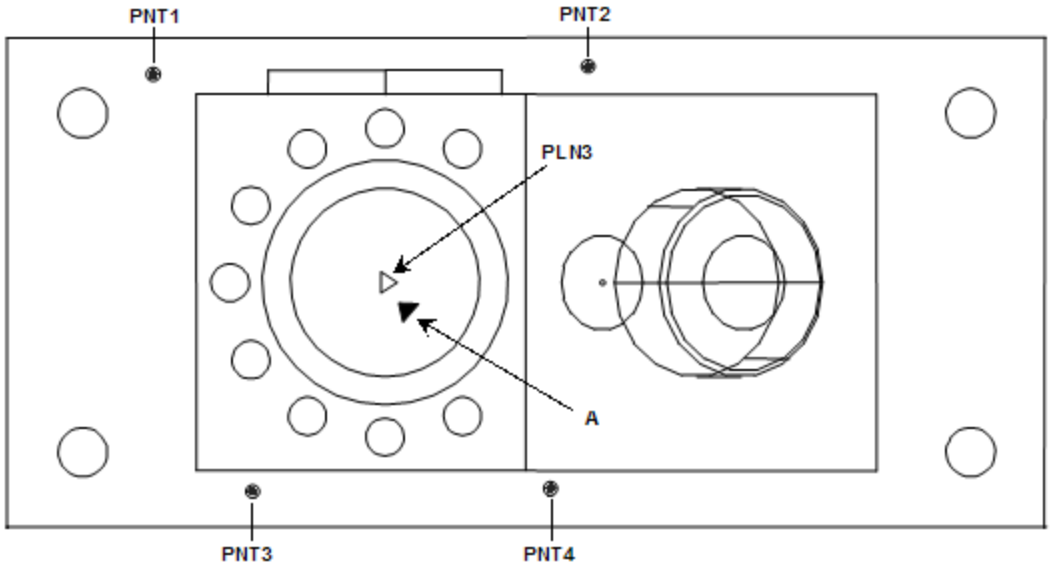
```
CONSTR/PLANE,BF,feat_1,feat_2, …
OUTLIER_REMOVAL/(ON | OFF),stdDevMultiple
FILTER/(ON | OFF), WAVELENGTH=cufoffWavelength
```

(作成のために実際に測定されたポイントを使用)

または、

```
CONSTR/PLANE,BFRE,feat_1,feat_2, …
OUTLIER_REMOVAL/(ON | OFF),stdDevMultiple
FILTER/(ON | OFF), WAVELENGTH=ctfoffWavelength
```

(測定目的のためにプローブの中心を使用)



A - 4個の点 (PNT1、PNT2、PNT3、および PNT4) から構築された最適化平面

3つまたはそれ以上のポイントから平面の作成

アウトライア削除 / 法線デビエーション マルチプル

最適化 (BF) または最適化再補正 (BFRE)

平面向けに、最適化要素からの距離に基づいてアウトライアを除去できます。これにより、測定過程に生じる例外の除去が可能となります。

PC-DMISは最初に平面をデータに合わせ、次にどのポイントが法線デビエーション

マルチプルに基づくアウトライアであるかを決定します。続いて以下を実行します:

1. 削除されたアウトライアを用いて最適化の再計算
2. アウトライアの再検査
3. 最適化平面の再計算
4. この過程をアウトライアがなくなるまで、またはPC-DMISが平面を計算できなくなるまで(PC-DMISは、3データポイントより少ない場合は平面を計算できない) 続けます。

ガウスフィルタの適用 / 波長のカットオフ

最適(BF)と最適再補正(BFRE)の組み立てられたラインは測定データから最良適合ラインからの測定データポイントの偏差をフィルターにかけるオプションを計算させます。**ガウスフィルタの適用**

フィルタチェック

ボックスはの波長カットオフ入力があるガウシアンフィルタです。通常、大きい波長のカットオフは、よりスムーズなフィルターに通されたデータを生じます。**アウトライア削除**チェック・ボックスを選択して、データをフィルターにかけているなら、当時のアウトライアーデータはフィルタリングの前に取り除かれます。ガウシアンフィルタの詳細については、「フィルタセットの構築」トピックの下の「ガウシアン」を参照してください。

平面のキャストの作成

平面は任意の要素を平面に変更して作成できます。PC-DMIS は入力要素の重心に平面を作成します。

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[キャスト]** オプションを選択します。
3. 任意の型から1つの要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

   このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

   `CONSTR/PLANE,CAST,feat_1`

中平面の作成

平面は任意の 2 つの要素から作成できます。結果として生じた平面 (中平面)

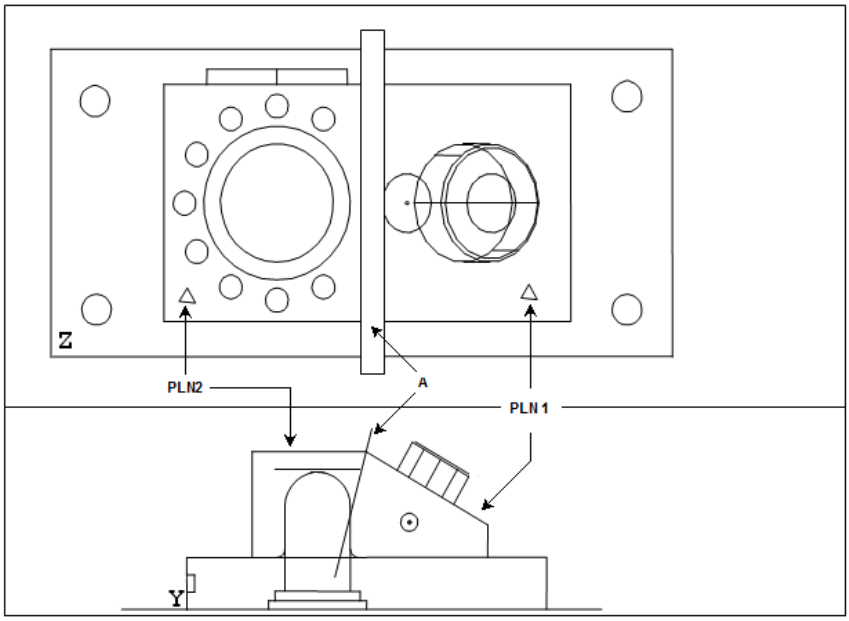
は、この 2 つの特定された入力要素の重心から均等に間隔を開けます。

中平面の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[中平面]**オプションを選択します。
3. 任意のタイプから 2 つの要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:

   `CONSTR/PLANE,MID,feat_1,feat_2`



A - 2つの平面から等間隔になるよう構築された平面 (PLN1 および PLN2)。

2 つの平面から 1 つの平面の作成

作成された平面とそのベクトルは、使用される入力要素によって決定します:

- *両方の入力要素に対する平面を選択すると*、中間平面は2つの入力平面間の角度のうち、小さい方と交差する位置に置かれます。
- .

  両方の入力要素に平面を選択したくないと、作成された中間平面は二つの入力要素の間の中間ポイントで通過します。作成された平面のベクトルは最初入力要素の重心から二番目の入力要素の重心まで実行します。

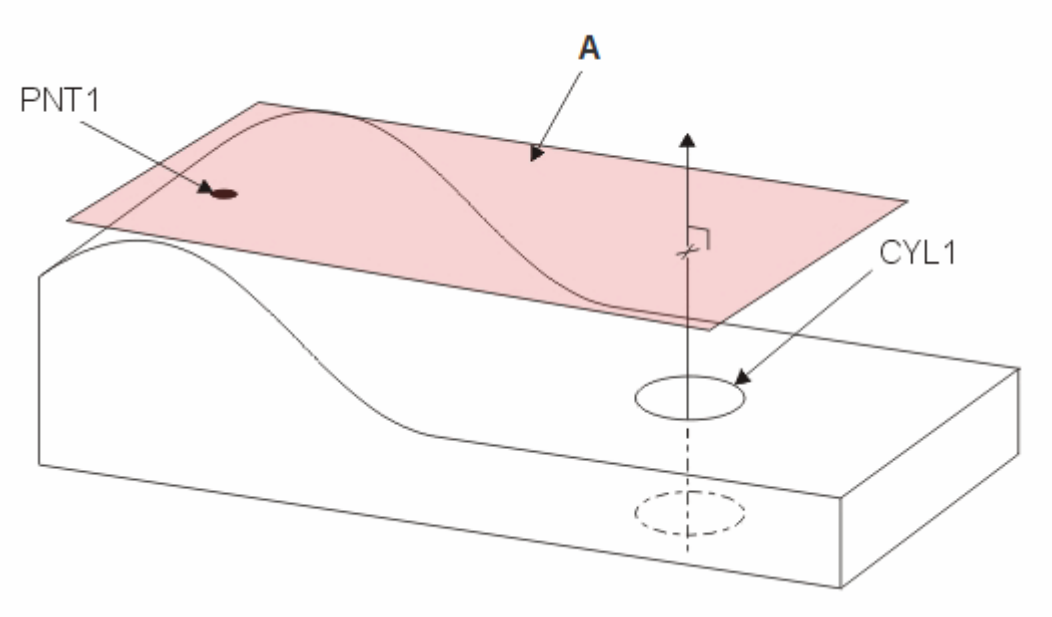
垂直平面の作成

平面はサポートされた 2 つの要素の間に構築できます。PC-DMISが最初の入力要素に垂直な平面を作成し、その平面は 2 番目の入力要素の重心を通ります。

垂直平面の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[垂直]** オプションを選択します。
3. 最初の要素種類を選択します。平面、ラインまたは軸要素である必要があります。
4. 任意の種類の二番目要素を選択します
5. **[作成]**をクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行は次のように記述されます:
   `CONSTR/PLANE,PRTO,feat_1,feat_2`



A - 円筒要素 (CYL1) に垂直で最上点要素 (PNT1) を通過するよう構築された平面。 CYL1 には軸要素が含まれます。

垂直平面の作成

デフォルトでは、構成面のベクトルが第二の要素と第一要素から、角度に基づいて計算されます。あなたはいつもこれをすることはできません。**ラインでCoplaner** チェックボックスでは、PC-DMIS は結果の平面のベクトルを算出する方法を指定します。このチェックボックスは、次の条件が満たされている場合にのみ選択有効になります：

- 第一要素は平面型の要素（平面、円、またはスロット）でなければなりません。
- 第2要素はラインタイプ要素（ライン、円筒、円錐）でなければなりません。
- 2つの要素の角度が平行にすることはできません。

このチェックボックスをマークする場合には、PC-DMIS は第二の特徴とcoplanerする結果の平面を作成します。

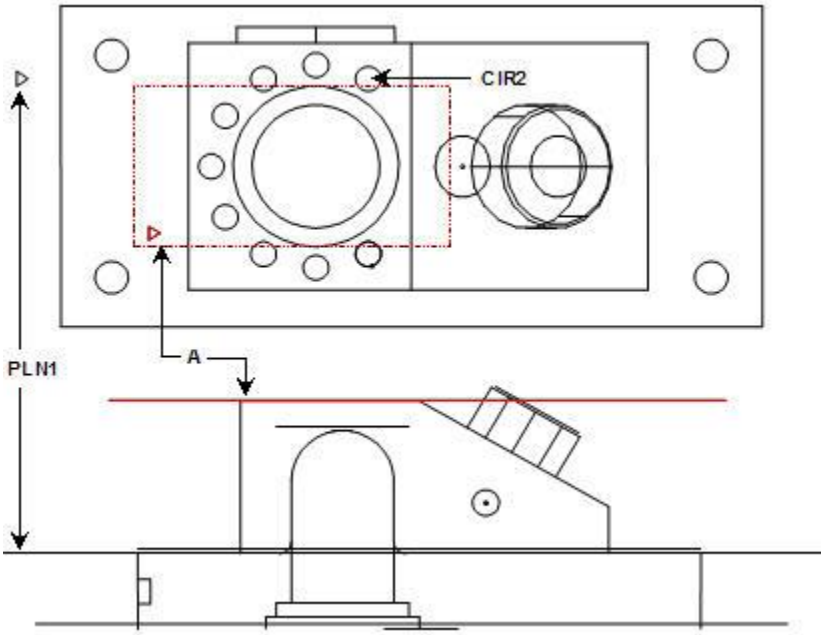
平行線の作成

平面は任意の 2 つの要素と平行に作成することが可能です。PC-DMISが最初の入力要素と平行した平面を作成し、その平面は 2 番目の入力要素の重心を通ります。

平行平面の作成方法:

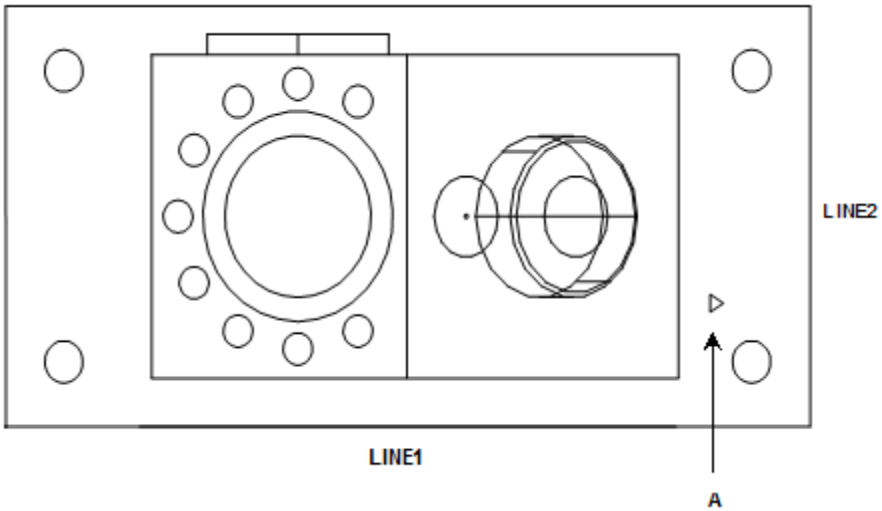
1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[平行]**オプションを選択します。
3. 任意のタイプから 2 つの要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:
`CONSTR/PLANE,PLTO,feat 1,feat 2,`



A - 最初の要素、平面 (PLN1) に平行で、2番目の要素、円 (CIR2) を通過するよう構築された平面

２つの平面を使って平行平面の作成



A - 最初の要素、線 (LINE1) を通過し、2番目の線 (LINE2) に平行になるよう構築された平面。

２つの線を用いて平行平面の作成

平面の方向の変更

平面は反転ベクトルを用いて作成できます。

平面反転の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。

2. **[反転]** オプションを選択します。
3. 1つの要素を選択します。平面である必要があります。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:
   `CONSTR/PLANE,REV,feat_1`

ハイ ポイント平面の作成

PC-DMIS は要素のセットからは最上点平面のみを構築できます。

セットには少なくとも3つの要素が含まれていなくてはなりません。

ハイ ポイント平面は一連のセットまたはパッチスキャンを形成する要素を用いて作成できます。

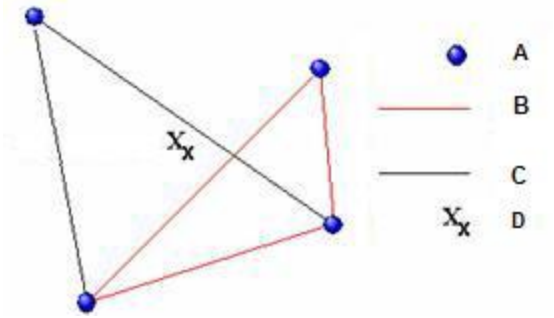
ハイ ポイント平面の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、**[平面の作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[ハイ ポイント]**オプションを選択します
3. ３またはそれ以上の要素を選択します(どの要素型も使用可能)。最低３つの要素またはパッチスキャンを使うセットも使用可能です。「一連の要素を作成する」または「パーツのスキャン」項の「パッチの実行詳細」を参照してください。
4. **作成**ボタンをクリックします。
5. まず、PC-DMISが入力要素から最適化平面を作成します。次に、PC-DMISが最適化平面を回転します。続いて、PC-DMISがこの平面上で最も高い３つのポイントを（選択された要素から）検出し、ハイ ポイント平面を作成するために使用します。

入力機能の重心はハイポイント平面が

重力の中心を定義することに使用します。最初のハイポイント平面が重心を含んでいないなら、PC-DMISは自動的に2番目の平面を作成します。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:
`CONSTR/PLANE, HIPNT,feat 1, feat 2, feat 3,…`



A - 入力要素

B - 最上点平面 (最高点を使用)

C - 重心を含めるよう作成された2番目の最上点平面

D - 重心

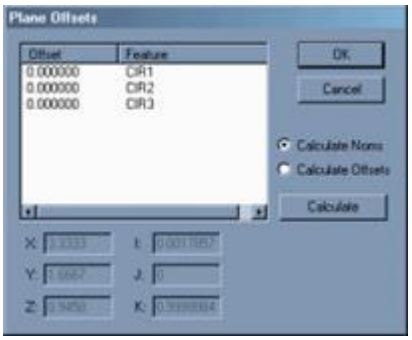
ハイ ポイント平面の作成

オフセット平面の作成

平面は入力要素から特定された距離を作成できます。

オフセット平面の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[オフセット]**オプションを選択します。
3. 単一なプランのフィーチャーか最低3つの任意の型を選択します。
4. **Offsets** ボタンを選択して下さい。**平面オフセット** ダイアログボックスが表示します。



[平面オフセット]ダイアログボックス

5. **[公称値計算]**オプションをクリックして、オフセット領域の入力要素向けのオフセット値を入力するか、**[オフセット計算]**オプションをクリックして、公称値を変更します
   (手順は下記を参照してください)。
6. **[計算]** をクリックし、公称値またはオフセット値のいずれかを入力します。
7. **OK**ボタンをクリックして下さい。**平面オフセット** ダイアログボックスが表示します。
8. **[作成]**をクリックします。PC-DMIS 入力要素か要素に基づいてオフセット平面を作成します。

単一な入力要素を使用します。

PC-DMIS はｵﾌｾｯﾄ距離で平行平面を作成するでしょう。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
CONSTR/PLANE,OFFSET
ID=id1,,, …
OFFSET=val1…
```

3つの入力機能を使用します

PC-DMIS

は平面を反復して作成するので、各入力要素から平面までの最短距離が対応するオフセット量となります。PC-DMIS

は、ポイントが測定される、同じ一般的方向に負オフセットを適用します。正オフセット値はそのプロ

ービング方向と逆に適用されます。プロービング方向がない場合 (例、入力ポイントが作成された)、PC-DMIS
は現在の作業平面を使用して、オフセットを適用するために一般的方向を決定します。正オフセットは現在の作業平面の3番目の軸のプラス方向に適用されます。負オフセットは現在の作業平面の3番目の軸のマイナス方向に適用されます。

注記: オフセット値のサイン (正または負)
は、入力要素のどちらの辺に線が作成されるかをコントロールします。予想したよりも逆の線を得る場合は、要素をキャンセルし、再作成し、オフセットに入力されたサインを反転します。例えば、オフセットが1.0, 2.5, 3.5の場合は、-1.0, -2.5, -3.5に変更します。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
CONSTR/PLANE,OFFSET
ID=id1, id2, id3, …
OFFSET=val1, val2, val3, …
```

オフセットを直接公称値計算に変更

新オフセット値の入力方法:

1. **[平面のオフセット]** ダイアログボックスを、**挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、**[平面の作成]** ダイアログボックスから**[オフセット]** ボタンをクリックして開きます。
2. **[オフセット]** コラムで、 "0.000000" 値 (または現在値) をクリックして選択します。
3. 新しい値をタイプ入力して下さい。
4. [ENTER]を押します。
5. **[計算]** をクリックして、選択するオフセットに基づいて公称値を更新します。
6. **[OK]**をクリックして、オフセットを保存します。

公称値を計算する例

[公称値の計算] ボタンは、入力された新オフセットからX、Y、Zの公称値を計算します。

例えば、3つの円 (CIR1、CIR2、およびCIR3)

の間にオフセット平面を作成するとします。要素を選択した後、**[オフセット]**ボタンをクリックして、以下のようなX、Y、Z 公称値が取得されます :

X = 6
Y = 2
Z = 0.95

オフセット値を各円向けに3.0で変更する場合は、**[公称値の計算]**

ボタンをクリックすると、X、Y、Zが以下のように更新されます:

X = 6
Y = 2
Z = 3.95

次に**[OK]**をクリックして、オフセット線を作成すると、新たに作成された線がZ軸の3.0ユニット高くなるのがわかります。

平面オフセットはZ軸のオフセットしか適用しません。

公称値を直接計算オフセットに変更

新オフセット値の入力方法:

1. **[平面のオフセット]** ダイアログボックスを、**挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、**[平面の作成]** ダイアログボックスから**[オフセット]** ボタンをクリックして開きます。
2. **オフセット計算** オプションを選択します。このダイアログボックスの公称値は編集可能になります。
3. XYZ または IJK 値を変更
4. **[計算]** をクリックして、選択した公称値に基づいたオフセット値を更新します。
5. **[OK]**をクリックして、オフセットを保存します。

オフセットを計算する例

公称値を変更すると、**[オフセット計算]** ボタンが、**オフセット**

コラムに現れるオフセット値を計算します。

例えば、3つの円 (CIR1、CIR2、およびCIR3)

の間にオフセット平面を作成するとします。要素を選択した後、**[オフセット]**ボタンをクリックして、以下のようなX、Y、Z 公称値が取得されます :

X = 6
Y = 2
Z = 0.95

X、Y、Z 公称値を以下のように変更する場合は:

X = 6
Y = 2
Z = 3.95

続いて**[オフセットの計算]**

ボタンをクリックすると、３つの円向けのオフセットが以下のように更新されます:

3.000000 CIR1
3.000000 CIR2
3.000000 CIR3

次に**[OK]**をクリックして、オフセット線を作成すると、平面がZ軸で3.0ユニット高く作成されているのがわかります。

平行移動された平面の構築

別の入力平面要素から平行移動された平面要素を構築できます。

入力平面要素には点のデータが含まれている必要があります。

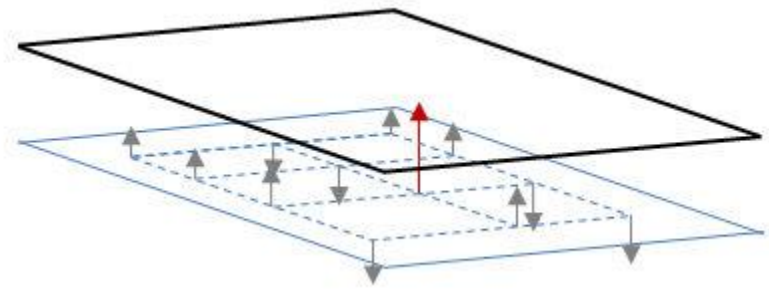
データを持つ有効な平面要素は、構築された最適化(BF)、構築された最適化再補整(BFRE)、測定済み、または自動平面要素です。

無効な平面要素には点データ(キャスト、中間、または垂直)が含まれていません。

PC-DMIS
は入力平面から平行移動され構築された平面を、以下の計算方法に基づいて入力平面ベクトルの方向に移動します。

- 最大**偏差**を選択すると、PC-DMIS は平面を最大偏差の点まで平行移動します。
- **標準偏差**を選択すると、PC-DMISはstandardDeviationMultipleと標準偏差を掛け合わせることで平行移動を計算します。

平行移動された平面は、入力平面から最大偏差分オフセットされています。
標準偏差平面も同様にオフセットされていますが、上述したようにその距離は標準偏差の倍数です。



この図では、水色の平面は入力平面を表し、黒色の平面は最大偏差平面を表し、赤色の矢印は最大偏差を表します。

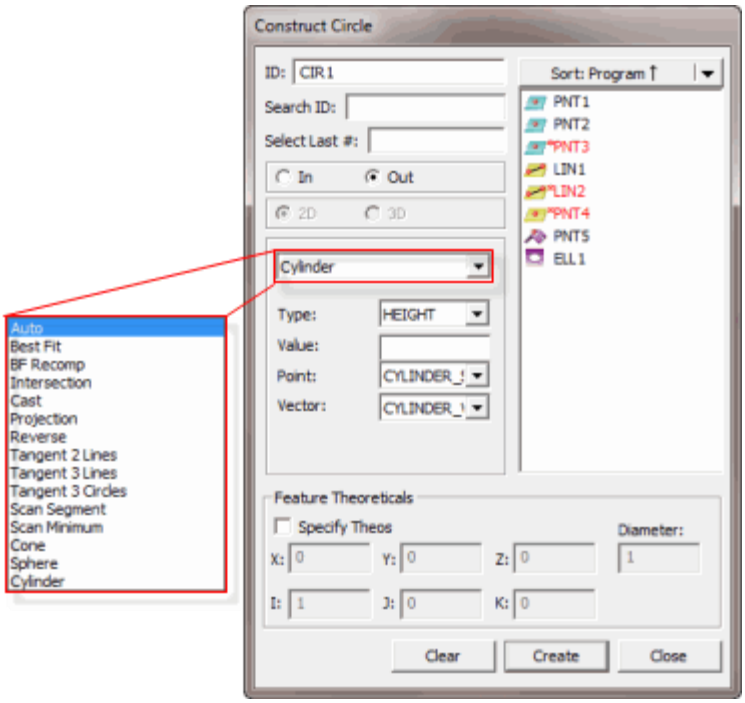
平行移動された平面を構築するには:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 平面**を選択して、[**平面の作成**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. ドロップダウンリストから**平行移動された平面** を選択します。
3. 右側のリストから入力要素を選択します。
   これは点データを伴う平面要素でなくてはなりません。
4. 計算方法を以下より選択します: **最大偏差**または**標準偏差**。
5. 計算方法が**標準偏差**の場合、**標準偏差の倍数**を入力します。
6. **構築され平行移動された平面コマンドを作成して編集ウィンドウに挿入**をクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/PLANE,TRANSLATED,feat_1,
METHOD/( MAXIMUM_DEVIATION | STANDARD_DEVIATION), standardDeviationMultiple
```

円要素の作成



[円の作成]ダイアログボックス

PC-DMIS

を用いて円を作成する方法はいくつかあります。以下の表は、必要入力とともに、作成された円のさまざまな型を一覧化しています。入力を必要としない要素もありますが、3つまたはそれ以上の入力が必要な要素もあります。以下の表の用語 '任意'

は作成が作成向けの入力として任意の要素型を取ることができることを示しています。PC-DMIS

を使うと、任意の順序で要素を選択できます。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	要素 #3:	コメント
自動円	-	-	-	-	-	自動円作成" を参照してください。
最適化円	BF	最低3ポイントが必要	-	-	-	既定入力を 用いて最適化円作成
再補正円と再適用します	再補正による最適化	最低3ポイントが必要です。(1つはポイントである必要があります)	-	-	-	既定入力を用いて最適化円作成
円のキャスト	キャスト	1	任意	-	-	入力要素の 重心で 円作成
円錐円 (ゲージ直径としても知られる)	円錐	1	円錐	-	-	特定された 直径または円錐の高さで円作成

円の交差	交差	2	円、球、円錐または円柱	プレーン	-	平面、円錐、または円柱を用いた円形要素の交点で円作成
			表面	円、球、円錐または円柱		
			円錐	円錐または円柱		
			円筒	円錐		
円を投影	PROJ	1 または 2	任意	表面	-	1つの入力要 素が円を作業平面に投影します。
円の反転	REV	1	円	-	-	反転ベクトルを用 いて円作成
タンジェント 2 線	TANLINES	2	直線	直線	-	既定直径で2本の線に接する円作成。
タンジェント 3 線	TANLINES	3	直線	直線	直線	3本の線に接する円作成。
タンジェント 3 円	TANCIRCLES	3	円	円	円	3つの円に接する円作成
円のセグメントのスキャン	SCAN_SEGMENT	1	スキャン	-	-	開いた線または閉じた線のスキャンのパーツから円弧作成

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

円の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. 希望する要素を入力します。
3. **[イン]** または **[アウト]** オプションを選択します。
4. 作成方法を選択します。次のオプションが利用可能です:
   - 自動円
   - 最適化または最適化再補正円
   - 円の交差
   - 円のキャスト
   - 投影円
   - 円の方向の反転
   - セグメントのスキャン
   - タンジェント 2 線
   - タンジェント 3 線
   - タンジェント 3 円
   - 円錐から円

5. 選択された場合、一部分の円種類はダイアログボックスに追加のオプションまたは項目を示します。必要な場合、これらのオプションんを選択か使用します。
6. **作成**ボタンをクリックします。

編集ウインドウのコマンド行では、円作成の例は次のように記述されます:

```
feature_name=FEAT/CIRCLE,TOG1,TOG4,TOG5
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,diam
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,diam
CONSTR/TOG2,TOG3
```

もしTOG2 = CIRCLE 及び TOG3 = BF または BFREであれば、 コマンドは以下の形式になります:

```
feature_name=FEAT/CIRCLE,TOG1,TOG4,TOG5
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,diam
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,diam
CONSTR/CIRCLE,TOG3,TOG7,feat_1,feat_2, …
OUTLIER_REMOVAL/TOG6, stdDevMultiplier
FILTER/TOG6, UPR =cutoffFrequency
```

注記: 実際の編集レポートはすべてCAPSで表示されます。

自動がデフォルトの作成方法です。「自動円作成」を参照してください。

TOG1= 極または直交

TOG2 = 円

TOG3 = BF / BFRE / CAST / CONE / INTOF / PROJ / REV / TANLINES / TANCIRCLES / SCAN_SEGMENT

TOG4 =イン/アウト

TOG5 = LEAST_SQR / MAX_INSC / MIN_CIRCSC / MIN_SEP / FIXED_RAD (測定された BF および BFRE 円のみ)

TOG6 = オンまたはオフ

TOG7 = 2D / 3D (TOG3 がBF か BFREを読込める場合のみ、これは示します)

stdDevMultiplier =

このマルチプライア値は測定されたアウトライアかどうかを決定します。円からのポイントがこれによって増した標準デビエーションを超える場合は、それがアウトライアとなり、**[アウトライア除去]** オプションを選択すると除去されます。

cutoffWavelength =

この値はデータ平滑の量を制御します。波長が長いほどより良く平滑されます。

編集ウインドウに表示される最初の3本の線は作成された円のために同じとなります。4本目の線は、作成される要素型によってわずかに異なります。カーソルを*TOG3*の上に置き、F7またはF8キーを押すことで異なる型の円に切り替えることができます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード キーボード機能」を参照してください)

2つまたはそれ以上の要素が含まれる場合は、PC-DMIS は入力要素の必須順序を自動的に決定します。これにより測定過程の正確さが向上します。

以下は円の作成に利用可能なオプションを説明しています:

円のイン / アウト

イン および **アウト** オプションは、PC-DMISに円を内部または外部の円として作成するかどうかを伝えます。

- **イン**を選択する場合は、PC-DMISは円を内部円として作成します。
- **アウト**を選択する場合は、PC-DMISは外部円またはピンとして作成します。

2D / 3D 円

2D と**3D** オプションは、PC-DMISに円を2Dまたは3Dの要素として作成するかどうかを伝えます。**最適化**または**最適化再補正**オプションを選択すると、これらのオプションは利用可能となります。

- **2D**を選択すると、PC-DMISは円を作成し、作業平面上にそれを投影します。
- **3D**を選択すると、PC-DMISは入力により最適化平面を作成します。それらの入力は平面に投影し、作成された円は投影されたポイントで作成されます。

自動円作成

以下は、指定の入力が選択され、自動オプションが選択された場合に構築される円のタイプを示しています。 選択された要素の順は重要ではありません。 間違った入力要素が選択されると、PC-DMISはエラーメッセージを表示し、指定した要素タイプを自動的には構築しません。

PC-DMIS に自動的に最善の作成方法を自動的に決定させる方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[自動]** オプションを選択します。
3. 下記の表に基づいて希望する要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

以下のリストに、選択した入力要素に基づいて作成された構築要素を示します。

任意の1セット = 最適化円

任意の 1 円 = 反転円

任意の 1 円錐 (直径付き) = 円錐円

任意の 1 要素 (円/円錐/セットを除く) = キャスト円

円錐 + 円錐 = 交差円

円錐 + 円筒 = 交差円

円錐 + 平面 = 交差円

円錐 + 球 = 交差円

円筒 + 球 = 交差円

平面 + 円 = 投影円

平面 + 楕円 = 投影円

平面 + 線 = 投影円

平面 + 平面 = 投影円

平面 + 点 = 投影円

平面 + セット = 投影円

平面 + 溝 = 投影円

平面 + 球 = 交差円

最適化または最適化再補正円の作成

"最適化"

円は、3つまたはそれ以上の要素から作成できます。作成された円のベクトルは現在の作業平面に法線です。最適化作成方法は、球の中心

(最適化再補正の場合のように)よりむしろ、実際に測定されたポイントを取ります。

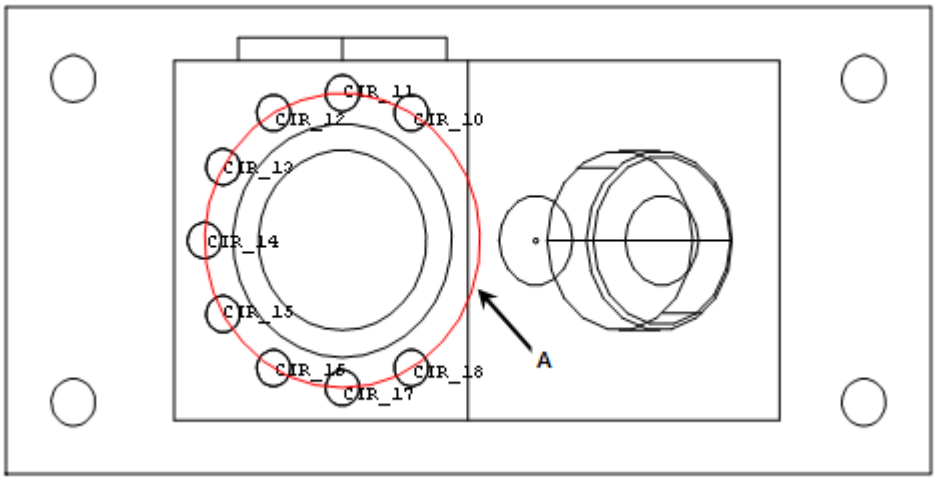
最適化円または最適化再補正円の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[最適化]**または**[最適化再補正]**オプション(**Best Fit**および**BF**

   再補正と表示される)のいずれかを作成します。
3. **最適化型** 一覧から最適化作成型を選択します。
4. 最低3つの要素を選択します。
5. **[作成]**ボタンをクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:

```
CONSTR/CIRCLE, BF, feat_1, feat_2, …
OUTLIER_REMOVAL/ (OFF | ON), stdDevMultiple
FILTER/(OFF | ON), UPR =cutoffFrequency
```



A - 3個以上の要素から構築された最適化円 (この例では、3個以上の円要素から構成されている)

アウトライアの除去およびフィルタリングは下記のトピックで説明されます:

最適化型

このリストは円柱を作成する際に**[最適化]**または

[最適化再補正]を選択する場合に利用可能となります。これを使うと、使用される最適化作成型を特定できます。利用可能なタイプは以下のとおりです:

- LEAST_SQR
- MAX_INSC
- MIN_CIRCSC
- MIN_SEP
- FIXED_RAD

これらのタイプを下に説明します。

LEAST_SQR

最小二乗 -

この計算タイプは、データ点から円までの放射半径の平均二乗を最小化するのに適した方法です。

この数の平方根が二乗平均 (RMS) 距離です。 RMS

距離は平均に基づいているため、一部の点は計算された円からの RMS

距離よりも遠い場合もあり得ます。

MIN_SEP

最小区切り -

この計算タイプは、データ点を伴い、半径の差をできるだけ小さくした2つの同心円の間の中間にある円を生成します。 MIN_SEP

の計算に使用される最小/最大の計算では、入力データから円までの最大誤差、または偏差を最小にします。 最小/最大誤差は最小区切りの半分です。

最小/最大円からの最小/最大誤差よりも離れた位置にある入力データ点 (または入力要素)

はありません。

この計算は、すべての入力データ(または入力要素)が所定の公差内に収まるかどうかを決定します。

MAX_INSC

最大内接 - この計算タイプは、データ内側に存在する可能な限り最大の直径を持つ空の円を生成します。

PC-DMIS は最初に最小外接円を計算し、最大内接円の中心がその中に収まることが必要です。

このオプションは対となる突起を必要とする円形要素のために使用できます。

例えば、入力データが穴を表す場合、この計算は穴の内側に適合する最も大きな突起の直径を持つ円を返します。

MIN_CIRCSC

最小外接 -

この計算タイプは、入力データ(または入力要素)を取り囲み可能な限り小さな直径を持つ円を生成します。 このオプションは対となる円形要素に適合する突起を測定する際に使用できます。

結果となる要素は、突起が中に入る最も小さな穴となります。

FIXED_RAD

固定半径 -

この計算タイプは、所定の直径を持つ円を作成し、データ点から円までの最大半径距離を最小にするよう配置します。 これは、MIN_SEP

計算で使用する最大/最小計算と似ていますが、直径が事前に分かっているため、半径は変えられない点が異なります。 円の位置のみ変えることができます。

レガシーの真円度及び円筒度及び、位置度の寸法のRN線については、その算定にフィーチャー解決策が使用されます。デフォルトでは、これは最小二乗法です。ただし、要素を分解するのに最小間隔、最大内接、最大外接、または固定半径回帰アルゴリズムを使用することも選択できます。

一方、FCF 真円度および円柱度の次元は、Y14.5 基準で要求されるチェビシェフ アルゴリズム (最小/最大)を用いて計算されます。算出方法の変化により、真円度および円筒度のFCF測定結果は、一般に、旧式の数値より、わずかに小さい値が算定されます。

作成された円向けのアウトライア削除 / 法線デビエーション マルチプル

最適化(BF)または最適化再補正(BFRE)円向けに、最適化要素からの距離に基づいてアウトライアを削除することできます。これにより、測定過程に生じる例外の除去が可能となります。

PC-DMISは最初に円をデータに合わせ、次にどのポイントが法線デビエーション

マルチプルに基づいているかを決定します。続いて以下を実行します:

- 削除されたアウトライアを使って最適化円の再計算
- アウトライアの再検査
- 最適化円の再計算
- この過程をアウトライアがなくなるまで、またはPC-DMISが円を計算できなくなるまで(PC-DMISは、3データポイントより少ない場合は円を計算できない) 続けます。

ガウスフィルタの適用 / フリークエンシーのカットオフ

最適(BF)と最適再補正(BFRE)の組み立てられた円は測定データから最良適合円からの測定データポイントの偏差をフィルターにかけるオプションを計算させます。**ガウスフィルタの適用** チェックボックスははフィリークエンシー(UPR)としてのフリークエンシーのカットオフ入力があるガウシアンフィルタです。通常、低いフリークエンシーのカットオフは、よりスムーズなフィルターに通されたデー

タを生じます。**アウトライア削除**チェック・ボックスを選択して、データをフィルターにかけているなら、当時のアウトライアーデータはフィルタリングの前に取り除かれます。

交差円の作成

円は円錐 (円、円柱、球)

と平面間で作成できます。さらに2つの同心円錐または同心円錐/円柱間で作成できます。

PC-DMIS は円形要素と平面または円錐/円錐あるいは円錐/円柱の組み合わせ間の交点で円を作成します。

- 円形要素と平面交点の場合は、PC-DMIS

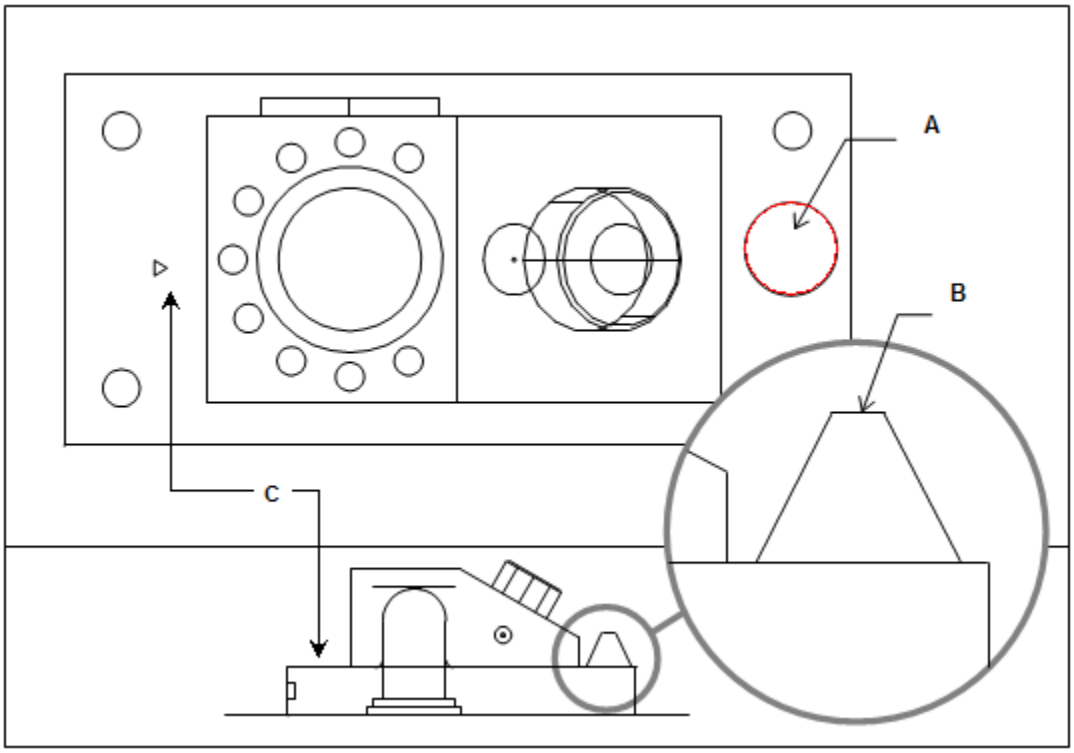
  は、円形要素が平面に正確に垂直でない場合でさえも、常に真円を作ります。新円の中心点は円形要素の中心線および平面の貫通点となります。円のベクトルは貫通円形要素のベクトルです。
- 円錐/円錐または円錐/円柱の組み合わせの場合、真円は、交差する要素が真円を形成しない場合でさえも、作成されます。

交差円の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[交差]** オプションを選択します。
3. 最初の要素を選択します。円、円錐、円柱または球である必要があります。
4. 2番目の要素を選択します。平面である必要があります。
5. **[作成]**ボタンをクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:

   `CONSTR/CIRCLE,INTOF,feat_1,feat_2`



A - 円錐および平面の交差から構築された円。

B - 円錐要素

C - 平面要素

円錐および平面から円の作成

円のキャストの作成

円は既定の要素を円に変更して作成できます。PC-DMIS
は入力要素の重心で円を作成します。シートメタルポイントが使用される場合、直径はプローブ直径となります。いくつかのシートメタル要素 (スロットやノッチなど)
向けに幅が直径として使用されます。直径を有しない要素(線、ポイントなど)向けに、プローブ直径の4倍の値が使用されます。
あなたは円の直径を修正することができます;これはDEPENDENTからINDEPENDENTに円を変えます。これは、円が実行されるとき、位置とベクトルが入力要素に依存しているままの間、直径が入力要素に基づいて変わらなくて、入力要素から独立していることを意味します。これは入力要素が直径 (例えばポイント) を本当に持たないケースで直径のコントロールできます。DEPENDENT/INDEPENDENTフィールドはあなたが変えることができるトグル分野です。

PC-DMIS
は上記に説明されたようにデフォルトの直径値を用いる代わりにすべての計算向けにこの直径値を使用します。

円のキャストの作成方法:

1. **[円の構築]** ダイアログボックス (**挿入 | 要素 | 構築 | 円**) にアクセスします。
2. **[キャスト]** オプションを選択します。
3. 任意の型から最低1つ要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

   このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

   ```
   CONSTR/CIRCLE,CAST,feat_1,(DEPENDENT | INDEPENDENT)
   ```

投影された円の作成

円は、任意の要素および平面から構築できます。PC-DMISは、平面上の既定の要素の重心を投影し、円を作成します。入力要素が1つしかない場合、現在の作業平面に投影されます。投影される円の直径は、プローブの直径の４倍になります。

投影された円の作成方法:

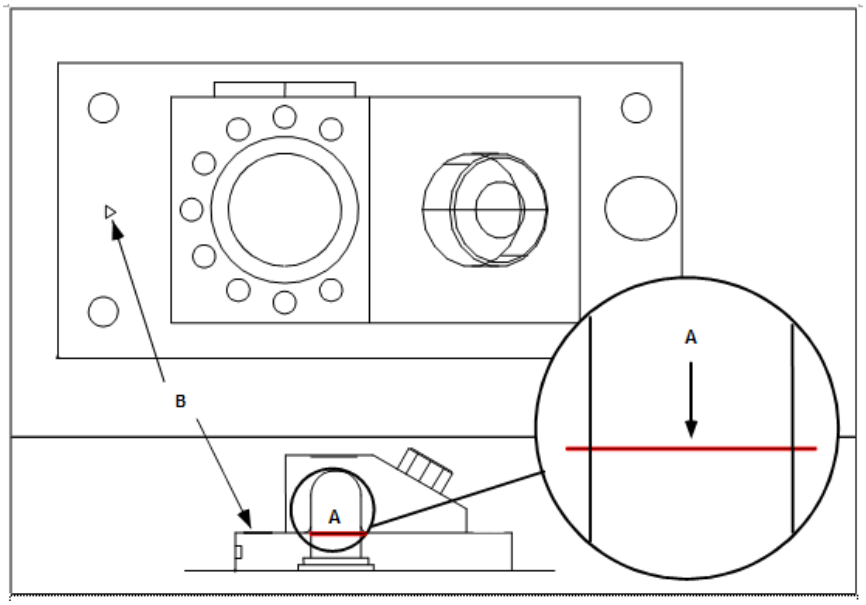
1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[投影]** オプションを選択します。
3. 任意の要素の種類を選択します

   注記: ２番目の要素も選択可能です。平面である必要があります。

4. **[作成]**をクリックします。

   このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

   ```
   CONSTR/CIRCLE,PROJ,feat_1,(feat_2)
   ```



A - 円および平面の投影から構築された円。

B - 平面要素

円および平面から円を作成する

円の方向の変更

円は反転ベクトルを用いて作成できます。

円の方向の変更方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[反転]** オプションを選択します。
3. 1つの要素を選択します。円である必要があります。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

   このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

   `CONSTR/CIRCLE,REV,feat_1`

タンジェント円の作成

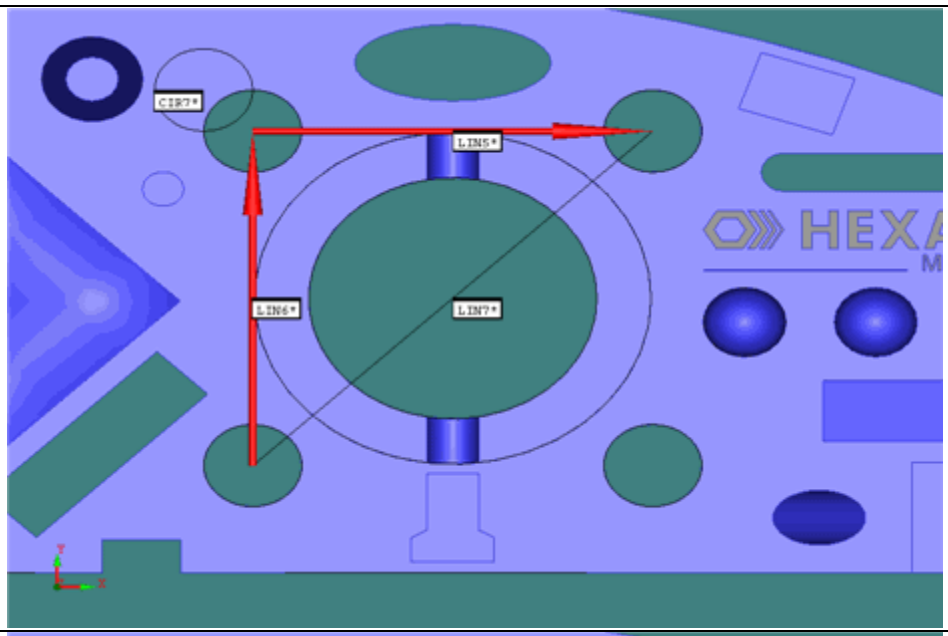
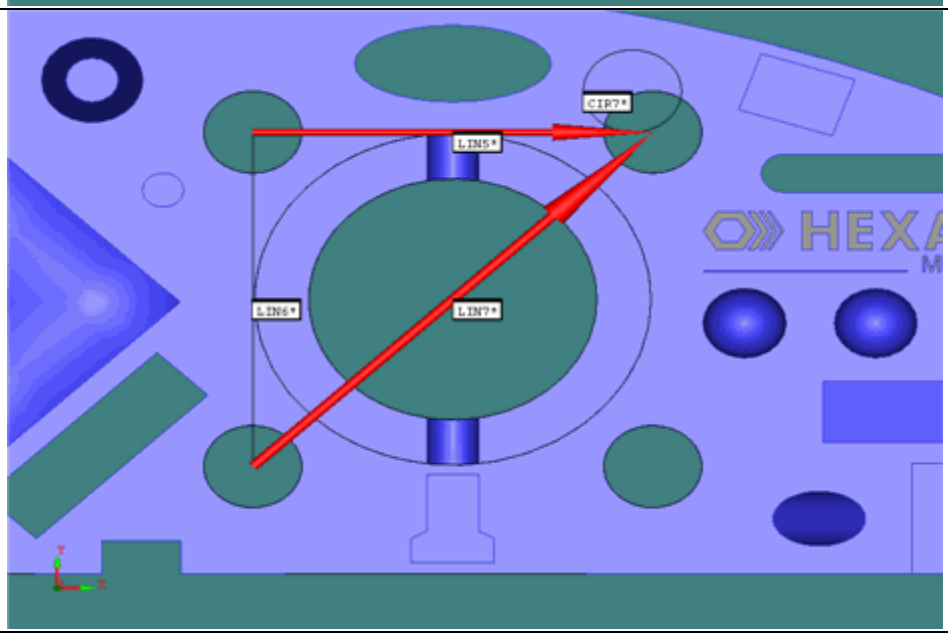
挿入 | 要素 | 作成 | 円を選択して、**[円の作成]**

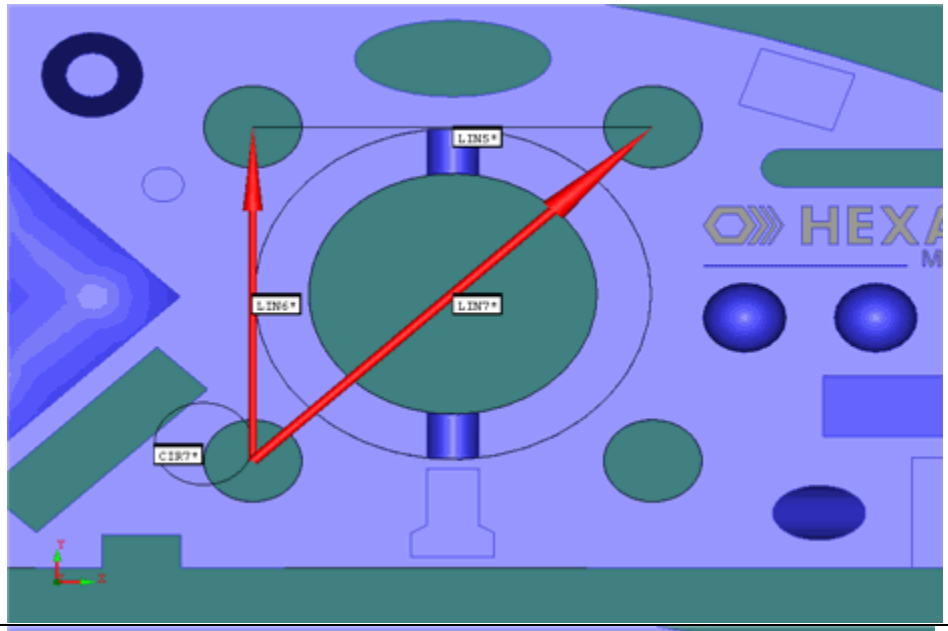
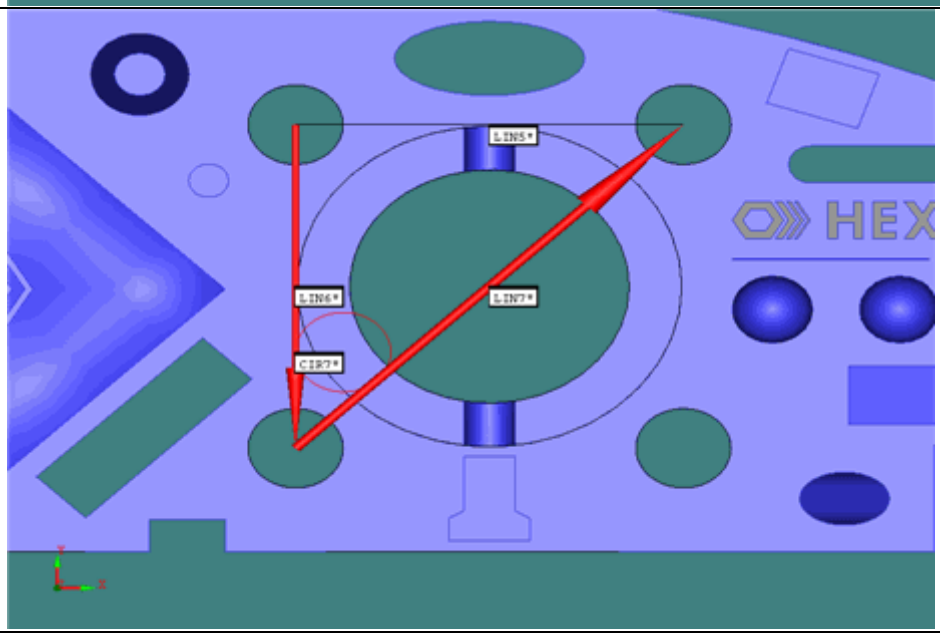
ダイアログボックスを用いて、以下の３種類のタンジェント円を作成できます。

- **2つの接線** -

  このオプションは２つの線に接する円を作成します。実際の位置は、円の大きさと線の方向によって決まります。２つの入力線を選択した後、構築円の**[直径]**値を入力し、**[作成]**をクリックします。作成された円が表示されないと予想される場合は、線の１つの方向を変更してください。

  2つの線に正接する円要素の構築例

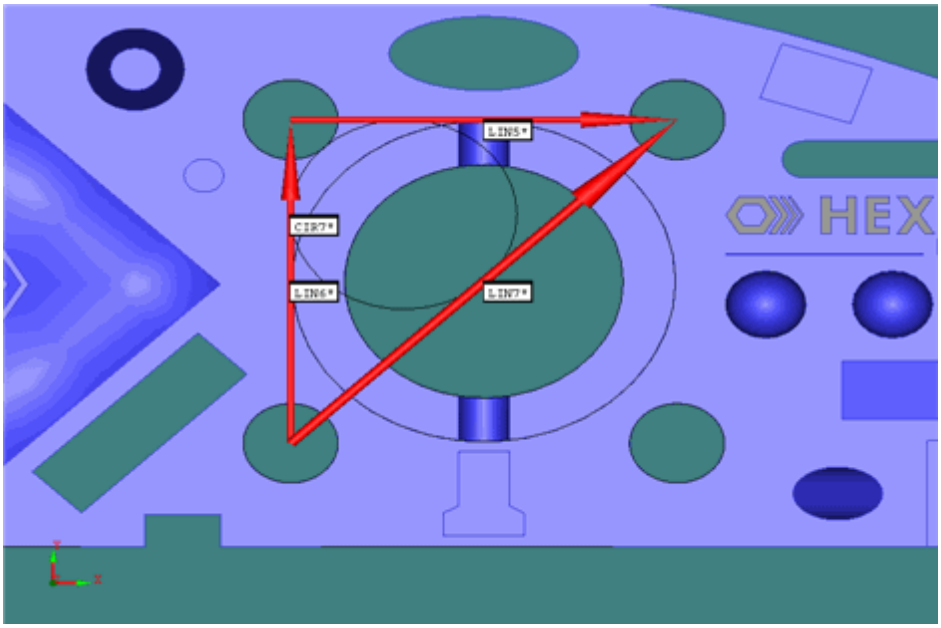
線5および6の 接線を持つ構築円7	
線5および7の 接線を持つ構築円7	

線6および7の 接線を持つ構築円7	
線6および7の接線 を持つ構築円7 上記例の違いに注目してください：線6の方向が変わっており、したがって構築された円の位置も変化しています。	

- **3つの接線** -

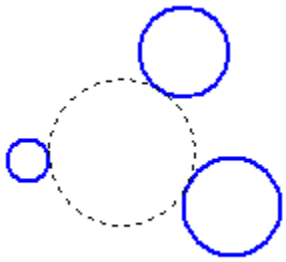
  このオプションは、三角形を形成する3つの入力線に接する円を作成します。３つの入力線を選択し、**[作成]**をクリックします。

  3つの線に正接する円要素の構築例

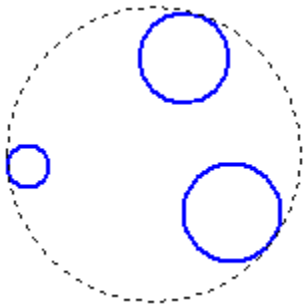


- **3つの接円** -

  このオプションは、3つの入力円に接する円を構築します。3つの入力円を選択し、**[作成]**をクリックします。接円は3つの円すべてを含む(*外接円*)か、3つとも含まない(*内接円*)のいずれかです。



3つの入力円に接する内接円の例



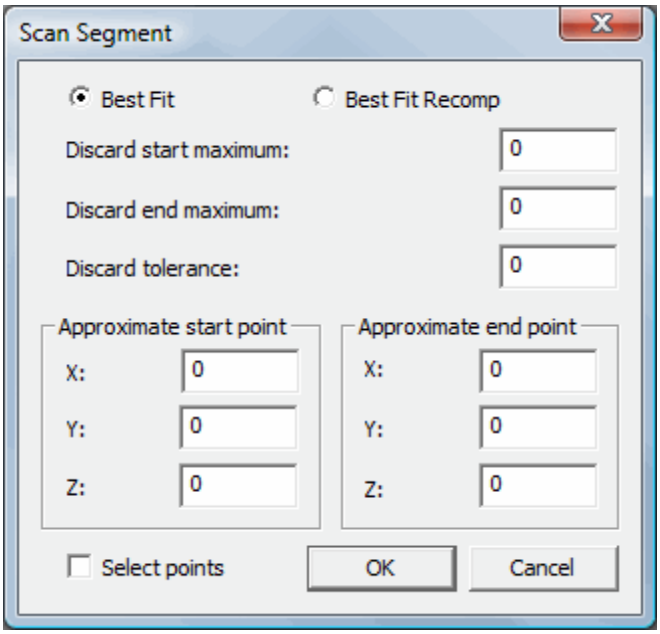
3つの入力円に接する外接円の例

スキャンのパーツから円弧の作成

円は開いた線、閉じた線、基礎円のスキャンのセグメントから作成できます。PC-DMIS はスキャンのパーツから円弧を作成します。作成に関する詳細は、後述されています。

円のセグメントのスキャンの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[セグメントのスキャン]** オプション*を選択します。*
3. 先に作成された開いた線、閉じた線または基礎円のスキャンを選択します。
4. [**データのセグメント**]ボタンをクリックして下さい。**セグメントのスキャン**ダイアログボックスが現れます。



[セグメントのスキャン]ダイアログボックス

5. **[最適化]**または**[最適化再補正]**オプションのいずれかを選択します。
6. このダイアログボックスから作成に用いられるスキャンの割り当てを選択します。
7. **[廃棄開始]** および

   [廃棄終了最大]ボックスに値を入力して、廃棄する可能性のあるポイント数を入力します。
8. **[公差破棄]**

   ボックスに、最適化円からの距離をタイプします。この公差がフォーム公差で、これを用いると、どの終了点が円の一部として承認されるのかをコントロールできます。この公差がフォーム公差で、これを用いると、どの終了点が円の一部として承認されるのかをコントロールできます。
9. **[点を選択]**

   チェックボックスをクリックし、次にグラフィックの表示ウィンドウをクリックしてX、Y、およびZフィールドに入力することで、スキャンの**おおよその開始**および**終了点**を入力します。

グラフィックの表示ウィンドウをどこでもクリックすることもできますが、PC-DMISはクリックした場所に最も近いスキャンの上にその点を配置します。

また、キーボードを使用して点の値を編集することもできます。

10. **[OK]** をクリックしてデータを承認し、**[セグメントのスキャン]**ダイアログボックスを閉じます。
11. **[作成]**をクリックして、スキャンからアークを作成します。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/CIRCLE,SCAN_SEGMENT,fit_type,feat_1,start_x,start_y,start_z,end_x,end_y,end_z,discard_start,discard_end,tolerance
```

既定のスキャンから1つ以上のアークまたは線を望む場合は、スキャンの異なるセクション向けの別のコマンドを追加する必要があります。

円弧作成に使用されるデータの決定

円弧を作成するために使用されるデータは以下のように決定されます:

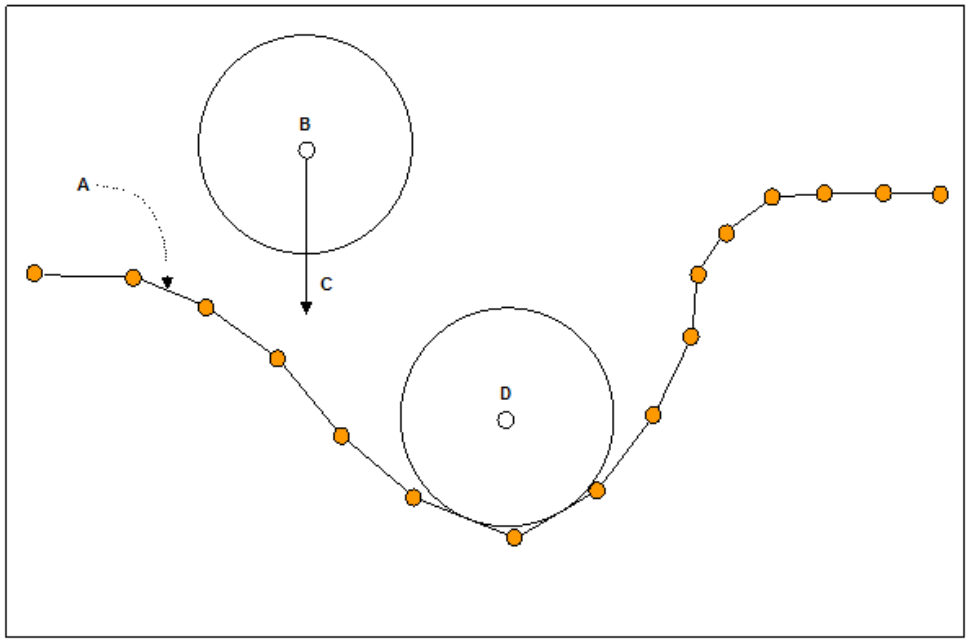
- 最初に、スキャン内の開始点と終了点を用いて決定します。開始および終了点は、[start_x, start_y, start_z]に最も近いスキャン内のポイントおよび[end_x, end_y, end_z]に最も近いポイントとしてそれぞれ選択されます。
- 次にポイントはスキャンの開始および終了点から破棄されます。開始から破棄されたポイントの数はdiscard_startで示され、また終了から破棄されたポイントの数はdiscard_endで示されます。続いて、円弧はこのポイントセットに適合されます。
- 最後に、開始および終了点が定義された公差内である場合は、加え戻されます。続いて円弧は、新ポイントセットに再び適合し直されます。

fit_type の値は、BF (最適化) または BFRE (最適化再補正)となります。これは、最適化または再補正を用いた最適化を決定し、円弧が計算されるときに実行されます。最適化および最適化再補正については、最適化または最適化再補正円の作成"を参照してください。

スキャンの最小点で円の作成

この機能では、線形スキャンに沿って最小の点で所定の半径の2D円を構築できます。 PC-DMISは開始点と下向きベクトル(以下を参照)を使用して最小点を見つけます。

下向きベクトルは重力ベクトルと考えてください。 つまり、円はその方向に「引っ張られ」ます。



A - スキャン

B - 開始点

C - 下向きベクトル

D - 最終位置

定義された下向きベクトルと開始点でのスキャンに沿った円の最小点
PC-DMIS
はスキャンを現在の作業平面に投影し、円を作業平面と平行な平面に置きます。スキャンは、連続ポイント (区分線形)
の間に線として認識します。したがって、スキャンに沿った最小点に置かれる円は2つの連続するスキャンポイントの間に“落ちる”ことはありません。しかし代わりに2つのポイントをつなぐ線に触れることを制限されます。

有効な入力型

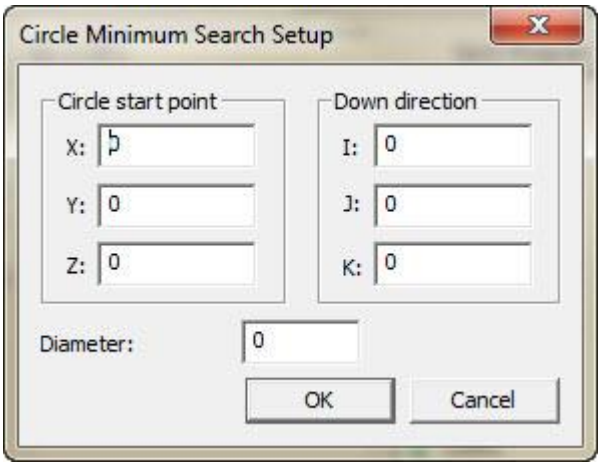
この作成向けの入力は*線型スキャンである必要があります*。これは面、パッチ、UV、グリッド、マルチセクション、手動レーザー、円柱をスキャンするために設計されたすべてのスキャンを*除きます*。

作成手順

この作成を開始する方法:

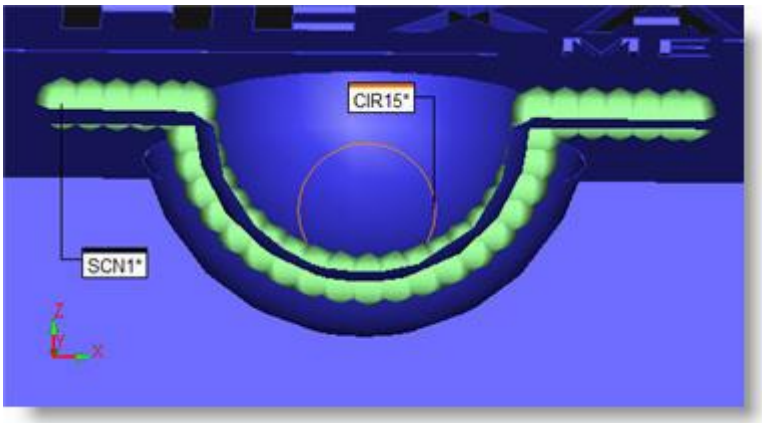
1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円の作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[最小のスキャン]**オプションを選択します。
3. 要素一覧から線形スキャンを選択します。面スキャンは使用できません。
4. **[検索設定]**ボタンをクリックします。

5. **[円最小検索設定]** ダイアログボックスが表示されます:



円の最小検索設定のダイアログボックス

6. 円の開始点、下方方向、直径を定義します。
7. **[OK]** をクリックして円を作成します。PC-DMIS は円を作成し、作成コマンドを編集ウインドウに挿入します。



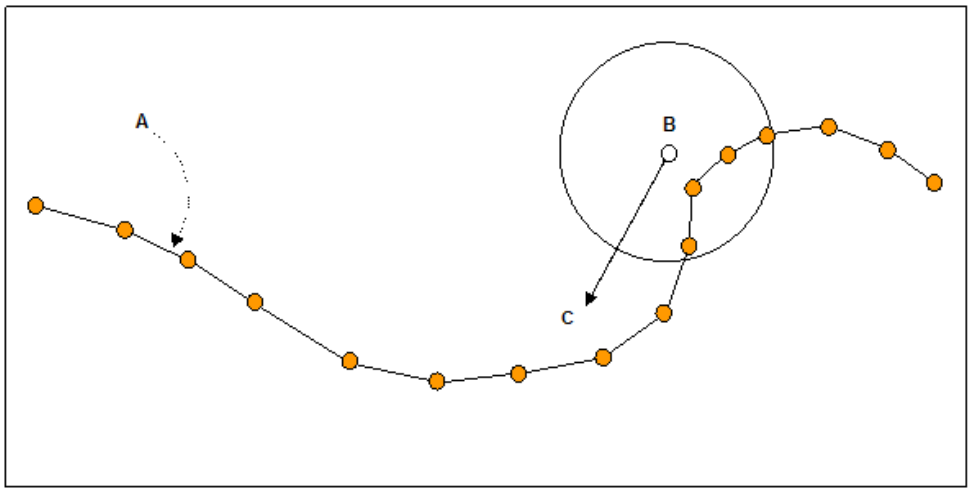
走査線の最小限の点で造られる円（CIR15）を表している切開図(SCN1)

作成ルール

有効な開始点およびベクトルは以下の 2 つのルールに従います:

初めに、与えられた直径と開始点を持つ円はスキャンを交差してはなりません。

以下の図はこのルールの違反を示しています。



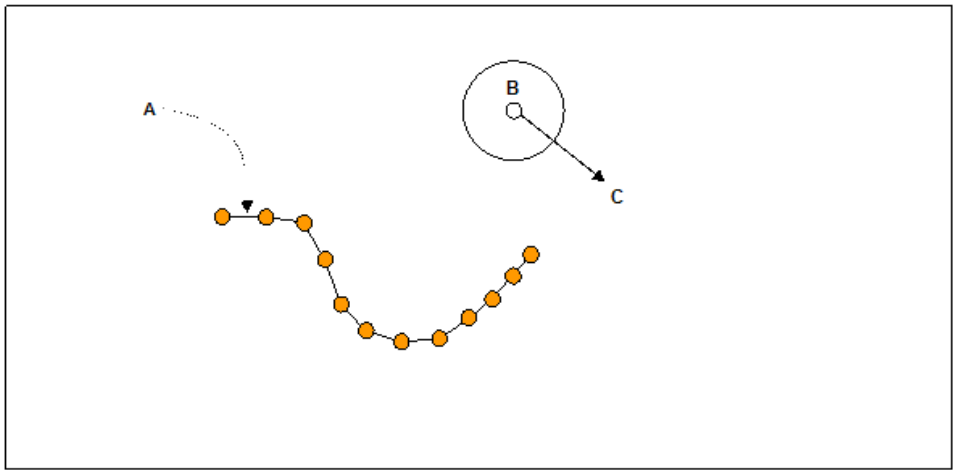
A - スキャン

B - 開始点

C - 下向きベクトル

スキャンと交差するため、無効な開始点

2番目に、開始点から下向きベクトルに沿って投影された円がスキャンを交差しなくてはなりません。以下の図はこのルールの違反を示しています。



A - スキャン

B - 開始点

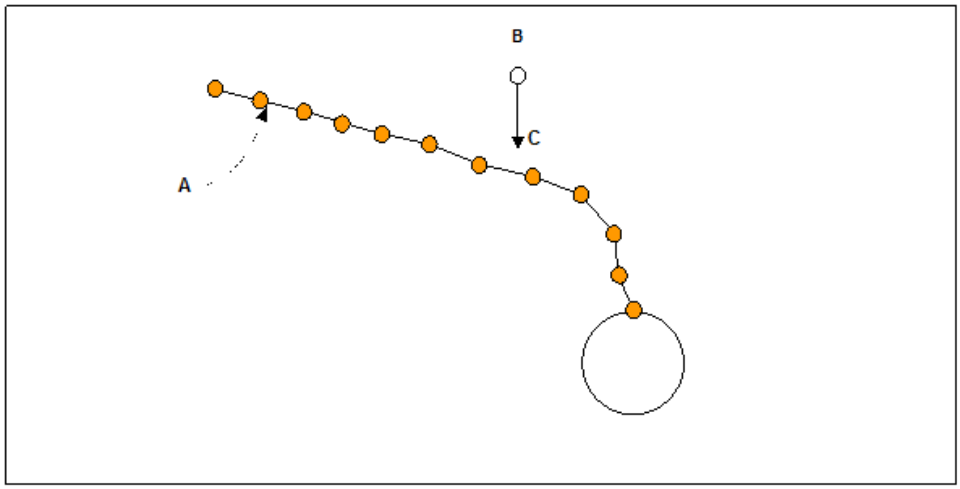
C - 下向きベクトル

円がスキャンに交差しないため、無効な開始点

極小値なし

スキャンに極小値

または円向けの自然静止位置がない場合は、円は、スキャンと接触しながら(図4参照)、スキャンの後に続いて最も低いポイントに行きます。



A - スキャン

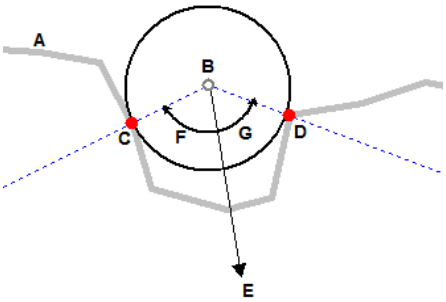
B - 開始点

C - 下向きベクトル

ローカル最小値を使用しないスキャン

作成されたスキャン最小円向けのウインドウコマンドの編集

```
CIR1 =FEAT/CIRCLE,RECT,OUT
      THEO/<tx,ty,tz>,<ti,tj,tk>,td,ta1,ta2
      ACTL/<mx,my,mz>,<mi,mj,mk>,md,ma1,ma2
      CONSTR/CIRCLE,SCAN_MINIMUM,スキャン ID
      CONTACT POINT/<tcp1x,tcp1y,tcp1z>,<mcp1x,mcp1y,mcp1z>
      START ANGLE/tca1,mca1
      CONTACT POINT/<tcp2x,tcp2y,tcp2z>,<mcp2x,mcp2y,mcp2z>
      END ANGLE/tca2,mca2
      TOLERANCE/tol
      START/xSP, xSP, xSP
      DOWN/iDV, iDV, iDV
```



A - スキャン線

B - 円の最後の位置

C - 接触点 1

D - 接触点 2

E - 下向きベクトル

F - 接触角度 1

G - 接触角度 2

tx,ty,tz

これらは円の理論位置を表します。

ti,tj,tk

これらは円の理論ベクトルを表します。

td

これは円の理論直径を表します。

ta1

これは角度1の理論値を表します。

ta2

これは角度2の理論値を表します。

mx,my,mz

これらは測定された円の位置を表します。

mi,mj,mk

これらは測定された円のベクトルを表します。

md

これは測定された円の直径を表します。

ma1

これは測定された角度1の値を表します。

ma2

これは測定された角度2の値を表します。

スキャン ID

これは使用するスキャンのIDを表します。

tcp1x,tcp1y,tcp1z

これらは接触点1のXYZの理論値を表します。

mcp1x,mcp1y,mcp1z

これらは接触点1で測定されたXYZの位置を表します。

tca1

これは接触角度1の理論値を表します。

mca1

これは接触角度1の測定値を表します。

tcp2x,tcp2y,tcp2z

これらは接触点2のXYZの測定値を表します。

mcp2x,mcp2y,mcp2z

これらは接触点2のXYZの測定値を表します。

tca2

これは接触角度2の理論値を表します。

mca2

これは接触角度2の測定値を表します。

tol

これは2つの接触点を位置決めする際に使用する公差の値を表します。 PC-DMISは与えられた公差内に収まっているすべての点の平均を取ります。

xSP, xSP, xSP

これらは最小値検索の開始点を表します。

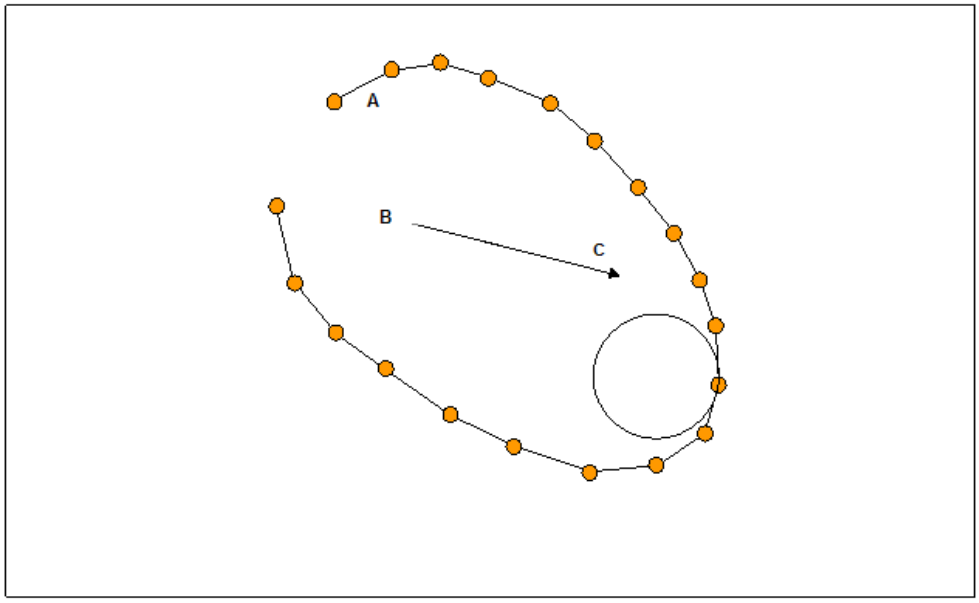
iDV, iDV, iDV

これは下向きベクトルを表します。

式の使用

編集ウィンドウで式を使用して、構築されたスキャン最小円から情報を取得することもできます。「式及び変数の使用」の、「構築されたスキャン最小円から情報へアクセス」を参照してください。

追加例

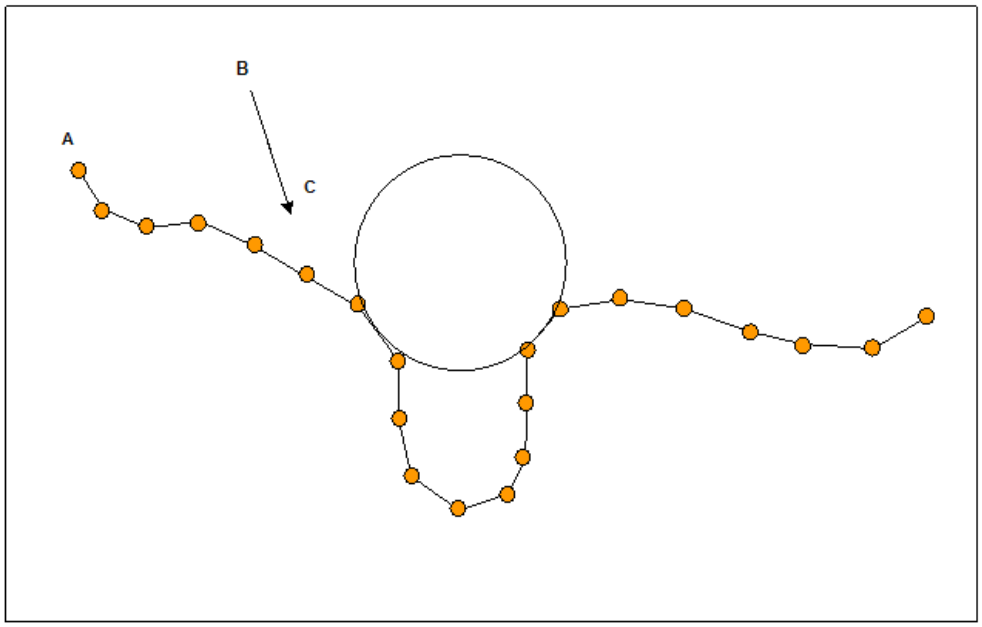


A - スキャン

B - 開始点

C - 下向きベクトル

スキャン内部の開始点



A - スキャン

B - 開始点

C - 下向きベクトル

すべての点が所定のサイズの円に到達可能ではないスキャン

円錐から円の作成

円は円錐の特定された直径で円錐から作成できます。または現在のアラインメント平面から既定高さで作成できます。既定の直径の円錐円要素は一般的に *直径のゲージ*としても知られています。

高さ値の理解

既定の高さで円を作成する場合、PC-DMIS

は以下の方法で円を計算します。参照ポイントおよび参照ベクトルから平面を作成します。次いで、高さ値によってこの平面から平行オフセット平面を作成します。この平行平面は円錐軸と交差し、交点が結果として生じた円要素の位置を作成します。円の直径はその交点での円錐の直径となります。

利用可能な参照ポイント (REF_POINT) オプション

- CONE_VERTEX
- CONE_START
- CONE_ENDCONE_END
- 原点

利用可能な参照ベクトル (REF_VECTOR) オプション:

- 円錐_ベクトル
- 作業平面
- Zプラス

- Zマイナス
- Xプラス
- Xマイナス
- Yプラス
- Yマイナス

例えば、原点を参照ポイントとしておよびZプラスを参照ベクトルとして使用する場合は、PC-DMIS は原点ポイントおよび プラス

ベクトルから平面を作成します。次いで、既定の高さ値で平行平面を作成し、円錐と交差する箇所に円要素を作成します。編集ウインドウのコードは以下のようになります:

```
CIR2 =FEAT/CIRCLE,RECT,OUT
THEO/-67.295,2.595,-7.152,0.0310723,-0.0214397,-0.9992872,29.411
ACTL/-67.295,2.595,-7.152,0.0310723,-0.0214397,-0.9992872,29.411
CONSTR/CIRCLE,CONE,CON2,HEIGHT,5,REF_POINT = ORIGIN,REF_VECTOR = ZPLUS
```

円錐円作成の手順:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[円錐]** オプションを選択します。
3. 1つの要素を選択します。型は円錐である必要があります。
4. **種類** ドロップダウン一覧から**直径** または **高さ** のいずれかを選択します。
5. **[値]**ボックスに直径または高さ向けの値を入力します。
6. **[高さ]**を選択した場合は
    - **[ポイント]** 一覧から[参照ポイント]を選択します。
    - **[ベクトル]** 一覧から[参照ベクトル]を選択します。
7. **[作成]**をクリックします。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
CONSTR/CIRCLE,CONE,DIAMETER,feat_1
```

または、

```
CONSTR/CIRCLE,CONE,HEIGHT,value,REF_POINT=point,REF_VECTOR=vector,feat_1
```

円筒から円の構築

円錐と球円の構造と同様に、このタイプの構造は、定義されたベクトルに沿って高さ（または距離）で円筒から円を作成します。その結果円要素は、参照円筒と同径になります。このタイプの構造は3つの入力を受け取ります：高さの**値**、 基準**点** と **角度**。

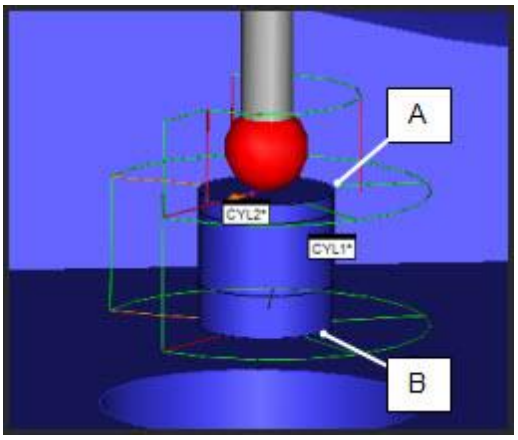
数値 - このボックスには、高さの値を入力することができます。PC-DMIS は選択された基準点から、選択されたベクトルに沿ってこの距離で円を作成します。角度で指摘したように正の値が同じ方向を使用します。負値は、その角度に沿って反対方向を使用します。

ポイント - このリストには、そこからのPC -

DMISは、円を構成する基準点を定義することができます。以下のオプションが含まれています：

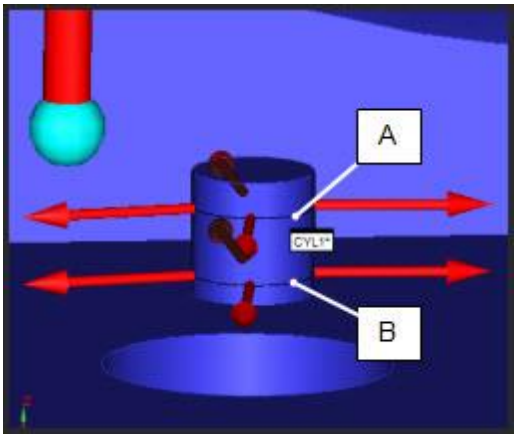
- CYLINDER_START -
  円筒の開始位置。このポイントは、ヒット曲の最初のレベルから定義されている円の重心に位置しています。
- CYILNDER_END -
  円筒の終了位置。このポイントは、ヒット曲の最後のレベルから定義されている円の重心に位置しています。
- 原点- 座標系の原点。

これらのイメージは、別の円筒型のいくつかのサンプルの開始と終了位置を示す：



A - 自動円筒の CYLINDER_START 位置のサンプル

B - 自動円筒の CYLINDER_END 位置のサンプル



A - 測定円筒の CYLINDER_START 位置のサンプル

B - 測定円筒の CYLINDER_END 位置のサンプル

角度 -

これは、構築の円のベクトルに沿って高さの値が適用されるベクトルを定義します。エイト参照ベクトルがご利用いただけます: CYLINDER_VECTOR/WORKPLANE/ZPLUS/ZMINUS/XPLUS/XMINUS/YPLUS/YMINUS.

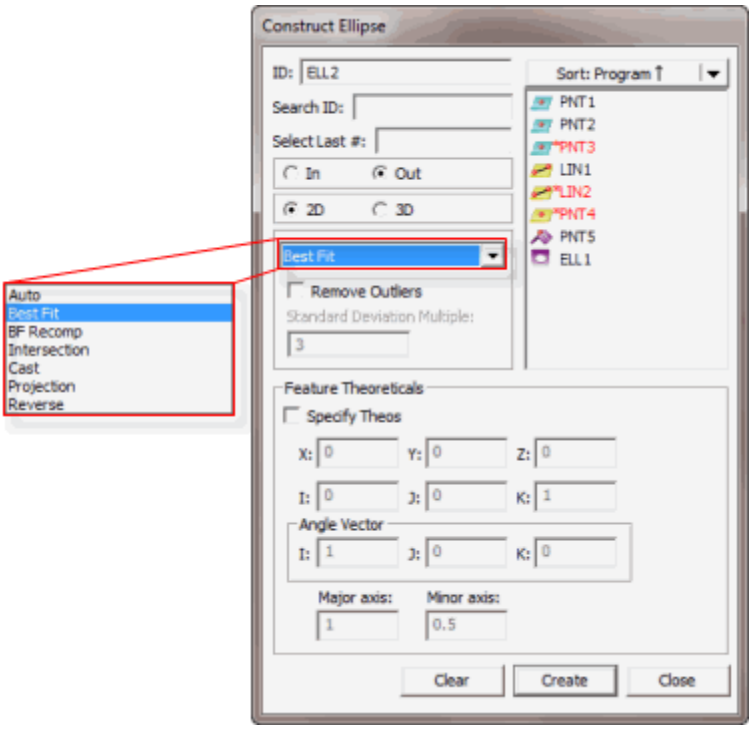
円筒円作成の手順:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 円**を選択して、**[円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **円筒** オプション*を選択します。*
3. 単一の円筒要素を選択してください。
4. **[ポイント]** 一覧から[参照ポイント]を選択します。
5. **[ベクトル]** 一覧から[参照ベクトル]を選択します。どの断面積がとられる方向は **角度** リストボックスから選択されています。
6. **値**ボックスに距離を入力してください。
7. **作成**ボタンをクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/CIRCLE,CYLINDER,feat1,HEIGHT,値,REF_POINT = 点,REF_VECTOR = ベクトル
```

楕円要素の作成



[楕円作成]ダイアログボックス

PC-DMIS を用いて楕円を作成する方法はいくつかあります。以下の表は、必要入力とともに、作成された楕円の

さまざまな型を一覧化しています。入力を必要としない要素もありますが、3つまたはそれ以上の入力が必要な要素もあります。以下の表の用語 '任意'
は作成が作成向けの入力として任意の要素型を取ることができることを示しています。PC-DMIS
を使うと、任意の順序で要素を選択できます。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	コメント
自動楕円	-	-	-	-	「自動楕円の構築」を参照してください。
最適化楕円	BF	最低4つの入力、または4ポイントを有するスキャンまたはセットが必要となります。	-	-	既定入力を用いて最適化楕円作成
再補正楕円を用いた最適化	再補正による最適化	最低4つの入力 (1つはポイント)-またはスキャンあるいは最低4ポイントで構成されたセットが必要となります。	-	-	既定入力を用いて最適化楕円作成
交差点	INT	2	円筒	表面	入力要素の交点で楕円の作成
楕円のキャスト	キャスト	1	任意	-	入力要素の重心で楕円作成
楕円の投影	PROJ	1 または 2	任意	表面	1つの入力要素は楕円を作業平面に投影します。
楕円を反転	反転	1	楕円	-	反転ベクトルを用いて楕円の作成

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

楕円の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 楕円**を選択して、**[楕円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. 希望する要素を入力します。
3. **[イン]** または **[アウト]** オプションを選択します。
4. 作成方法を選択します。次のオプションが利用可能です:
   - 自動円
   - 最適化または最適化再補正楕円
   - 楕円のキャスト
   - 楕円の投影
   - 楕円方向反転
5. 選択された場合、一部分の楕円種類はダイアログボックスに追加のオプションまたは項目を示します。必要な場合、これらのオプションんを選択か使用します。
6. **作成**ボタンをクリックします。

サンプル楕円の構築の編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:

```
feature_name=FEAT/Ellipse,TOG1,TOG4
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,major diam,minor diam,i angle vec, j angle vec,
k angle vec
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,major diam,minor diam,i angle vec,j angle vec,k
angle vec
CONSTR/TOG2,TOG3,TOG5,feat_1,feat_2, ...
```

注記: 実際の編集レポートはすべてCAPSで表示されます。

自動がデフォルトの作成方法です。自動円作成"を参照してください。

TOG1=極またはレクタングル

TOG2 = 楕円

TOG3 = BF / BFRE / CAST / INT / PROJ / REV

TOG4 =イン/アウト

TOG5 = 2D / 3D (TOG3 がBF か BFREを読込める場合のみ、これは示します)

編集ウインドウ

に表示される最初の３本の線は、構築された楕円に対しては同じになります。4本目の線は、作成される要素型によってわずかに異なります。カーソルを*TOG3*の上に置き、F7またはF8キーを押すことで異なる型の楕円に切り替えることができます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード キーボード機能」を参照してください)

2つまたはそれ以上の要素が含まれる場合は、PC-DMIS

は入力要素の必須順序を自動的に決定します。これにより測定過程の正確さが向上します。

以下のパラグラフは楕円作成に利用可能なオプションを説明しています:

楕円のイン/アウト

イン および **アウト** オプションは、PC-DMISに楕円を内部または外部楕円として作成するかどうかを指示します。

- **イン**を選択した場合は、PC-DMISは内部楕円として楕円を作成します。
- **アウト**を選択した場合は、PC-DMISは外部楕円またはピンとして楕円を作成します。

2D / 3D 楕円

2D と**3D** オプションは、PC-DMISに円を2Dまたは3Dの楕円として作成するかどうかを伝えます。**最適化**または**最適化再補正**オプションを選択すると、これらのオプションは利用可能となります。

- **2D**を選択すると、PC-DMISは楕円を作成し、作業平面上にそれを投影します。
- **3D**を選択すると、PC-DMISは入力により最適化平面を作成します。それらの入力は平面に投影し、作成された楕円は投影されたポイントで作成されます。

自動楕円作成

以下の表は特定の入力が選択され[自動]が選択された際に作成される楕円型を示しています。選択された要素の順序は重要ではありません。不正確な要素が選択される場合は、PC-DMIS
はエラーメッセージを表示し、指示された要素型の作成を自動的に中止します。
PC-DMIS に自動的に最善の作成方法を自動的に決定させる方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 楕円**を選択して、**[楕円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[自動]** オプションを選択します。
3. 下記の表に基づいて希望する要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

以下のリストに、選択した入力要素に基づいて作成された構築要素を示します。

任意の 1 セット = 最適化楕円

任意の 1 楕円 = 反転楕円

任意の 1 要素 (円錐/セットを除く) = キャスト楕円

平面 + 任意の要素 = 投影楕円

セット + セット = 最適化楕円

3個以上の要素 = 最適化楕円

最適化または最適化再補正楕円の作成

「最適化」

楕円は、3つまたはそれ以上の要素から作成できます。楕円は現在の作業平面に位置します。最適化作成方法は、球の中心
(最適化再補正の場合のように)よりむしろ、実際に測定されたポイントを取ります。両方の場合とも、PC-DMIS は *最小二乗*楕円を計算し、その内の1つの場合では PC-DMIS
はデータポイントから楕円までの平均二乗距離を最小化します。
最適化楕円または最適化再補正楕円の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 楕円**を選択して、**[楕円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[最適化]**または**[最適化再補正]**オプション(**Best Fit**および**BF**
   再補正と表示される)のいずれかを作成します。
3. 最低4要素またはスキャンあるいは最低4ポイントで構成されるセットを選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/ELLIPSE,BF,feat_1,feat_2,feat_3...
```

(実際に測定された点を使用して構築)

または、

```
CONSTR/ELLIPSE,BFRE,feat_1,feat_2,feat_3...
```

(プローブの中心を使用して測定)

作成された楕円向けにアウトライア / 法線デビエーション マルチプルを削除

(BF)または最適化再補正 (BFRE)

楕円向けに、最適化要素からの距離に基づいてアウトライアを除去できます。これにより、測定過程に生じる例外の除去が可能となります。

PC-DMISは最初に楕円をデータに合わせ、次にどのポイントが操船デビエーション

マルチプルに基づくアウトライアであるかを決定します。続いて以下を実行します:

- 削除されたアウトライアを用いて最適化楕円の再計算
- アウトライアの再検査
- 最適化楕円の再計算
- この過程をアウトライアがなくなるまで、またはPC-DMISが楕円を計算できなくなるまで(PC-DMISは、4データポイントより少ない場合は楕円を計算できない) 続けます。

交差楕円作成

楕円は非平行平面と円柱の交点から作成できます。

交差楕円の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 楕円**を選択して、**[楕円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[交差]** オプションを選択します。
3. 最初の要素を選択します。円柱か平面のいずれかである必要があります。
4. 2番目の要素を選択します。
    - 最初の要素に円柱を選択した場合は、平面である必要があります。
    - 最初の要素に平面を選択した場合は、円柱である必要があります。
5. **[作成]** をクリックします。PC-DMIS

   は2つの要素の交点に楕円を作成します。作成された楕円は平面の法線ベクトルを有します。

編集 ウインドウのコマンドブロックでは、楕円サンプルが次のようになります:

```
ID=FEAT/ELLIPSE,CARTESIAN,OUT,NO
THEO/X,Y,Z,I,J,K
ACTL/X,Y,Z,I,J,K
CONSTR/ELLIPSE,INT,feat1,feat2
```

楕円のキャストの作成

楕円は任意の既定要素を楕円に変更して作成できます。PC-DMIS

は入力要素の重心で楕円を作成しまう。シートメタルポイントが使用される場合は、外径はプローブ直径となります。いくつかのシートメタル要素 (スロットやノッチなど)

受けに、幅が外径として使用されます。幅を有しない要素(線、ポイントなど)向けに、プローブ幅の4倍

の値が使用されます。 内径は入力要素の長さとなります。長さを有しない要素 (ポイント、円など) 向けに1がデフォルトの長さとして使用されます。

あなたは、楕円の長径と短径を修正することができます;これはDEPENDENTからINDEPENDENTに楕円を変えます。これは位置とベクトルが入力要素に依存しているままの間、入力要素から独立していた状態で長径と短径は入力要素に基づいて変化しませんが、ある楕円が実行されるものを意味します。これは入力要素が直径 (例えばポイント) を本当に持たないケースで直径のコントロールできます。DEPENDENT/INDEPENDENTフィールドはあなたが変えることができるトグル分野です。

PC-DMIS

は上記に説明されたようにデフォルト値を用いる代わりに、すべての計算向けにこれらの直径値を使用します。

楕円のキャストの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 楕円**を選択して、**[楕円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[キャスト]** オプションを選択します。
3. 任意の型から最低1つ要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:

   `CONSTR/ELLIPSE,CAST,feat_1,(DEPENDENT | INDEPENDENT)`

投影された楕円の作成

楕円を平面上に投影できます。PC-DMISは、平面上の既定の要素の重心を投影し、楕円を作成します。入力要素が1つしかない場合、現在の作業平面に投影されます。投影された楕円の長径は、投影された要素の幅、または(定義された幅がない要素に対しては)プローブの直径となります。短径は入力要素の長さ、または(定義された長さがない要素に対しては)1単位の長さとなります。

投影される楕円の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 楕円**を選択して、**[楕円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[投影]** オプションを選択します。
3. 任意の要素の種類を選択します

   注記: 2番目の要素も選択可能です。平面である必要があります。

4. **[作成]**をクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションは次のように記述されます:

   `CONSTR/ELLIPSE,PROJ,feat_1,(feat_2)`

楕円の方向の変更

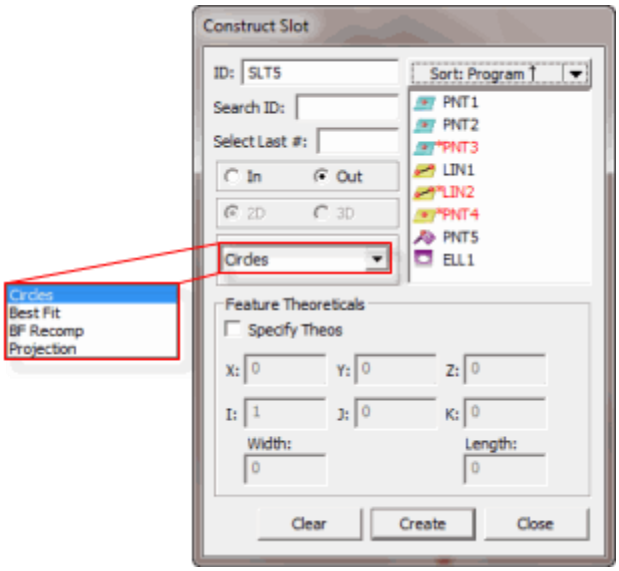
楕円は反転ベクトルを用いて作成できます。

楕円の方向の変更方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 楕円**を選択して、**[楕円作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[反転]** オプションを選択します。
3. 1つの要素を選択します。楕円である必要があります。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションが次のように記述されます:
`CONSTR/ELLIPSE,REV,feat_1`

円形スロット要素の作成



[スロット]ダイアログボックスを作成します

PC-DMISには次の2種類の円形スロットがあります:2つの円から作成された円形スロット(**[円]**オプション)および、4つまたはそれ以上の入力から作成された円形スロット(**[最適化]** または **[BF再補正]** オプション)。以下の表は、スロット、エディタの定義の入力を示しています。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	コメント
丸型溝	CIRCLES	2	円	円	中央から中央までの最初の円にスロットを作成します。
丸型溝	最適化	4つ以上			既定の入力を用いて最適化スロットを作成します
丸型溝	再補正による最適化	4つ以上			既定の入力を用いて最適化再補正スロットを作成します
丸型溝	投影	2	円形ｽﾛｯﾄ	表面	平面上に投影した円形スロットを作成します

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

円形スロットを作成するには：

1. **挿入 | 要素 | 作成 |**

   スロットを選択して、**[円形スロットの作成]**ダイアログボックスにアクセスします。

2. **[イン]** または **[アウト]**

   オプションを選択して、それぞれホールまたはスタッドスロットとして、作成されたスロットを定義します。

3. 次の作成方法の中から１つを選択します: **円**、**最適化**、**最適化再補正**。

4. 作成するスロットの種類に基づいて入力を選択します。

5. 一番適なオプションを選択すると、**2D** または **3D** 要素の作成を選択します。

6. **作成**ボタンをクリックします。

編集ウインドウのコマンド行ではサンプルのスロット作成は次のように記述されます:

```
feature_name=FEAT/SLOT,TOG1,TOG2,TOG3
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,width,length
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,width,length
CONSTR/TOG4,TOG5,TOG6,TOG7,feat_1,feat_2, …
```

注記: 実際のレポートはすべて大文字で表示されます。

TOG1 = POLAR または CARTESIAN

TOG2 =アウトまたはイン

TOG3 = YES or NO

TOG4 = スロット（または他の作成タイプ）

TOG5 = 円形または四角形

TOG6 = CIRCLES or BF or BFRE or PROJ

TOG7 = 2D or 3D (This appears only if TOG6 reads BF or BFRE)

スロットのイン/アウト

イン および **アウト** オプションは、PC-DMISにスロットを内部または外部スロットとして作成するかどうかを指示します。

- **内側** を選択した場合、PC-DMIS は溝を内側溝として構築します。
- **外側** を選択した場合、PC-DMIS は溝を外側溝として構築します。

2D / 3D スロット

2D と **3D** オプションは、PC-DMISに円を2Dまたは3Dのスロットとして作成するかどうかを伝えます。**最適化**または**最適化再補正**オプションを選択すると、これらのオプションは利用可能となります。

- **2D**を選択すると、PC-DMISはスロットを作成し、作業平面上にそれを投影します。

- **3D**を選択すると、PC-DMISは入力により最適化平面を作成します。それらの入力は平面に投影し、作成されたスロットは投影されたポイントで作成されます。

円スロットの作成

2つの円から組み立てられた円形スロットは、主に選択された最初の円で定義されています。スロットは最初の円と同じ平面で組み立てられます。スロットの幅は同じに最初の円の直径で定義されます。二番目の円はスロットの長さの定義のみに使用されます。長さは中心に置く2番目の最初の円と最初の円の直径の中心からの距離です。

2つの入力円が同一平面上にない場合は、2番目の円の中心が最初の円の平面上に垂直に投影されます。次いで、最初の円の中心から2番目の円の投影された中心までの距離が計算されます。

円から円形スロットの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | スロット**を選択して、**[スロットの作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[イン]**または**[アウト]**を選択します。
3. **[円]** オプションを選択します。
4. 入力用に2つの円要素を選択します。
5. **作成**ボタンをクリックします。

丸溝の編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/SLOT,CIRCLES,feat_1,feat_2
```

最適化または最適化再補正スロットの作成

最適化(BF) および最適化再補正 (BFRE)

は4つまたはそれ以上の要素から作成できます。作成されたスロットベクトルは、作業平面に法線 (垂直) となります。BFRE

作成は、プローブの半径と組み合わさった球の中心を使用して、スロットを計算します。補正は適合の必須部分です。BF 作成は適合前に測定されたポイントを補正します。

作業平面からスロットまでの高さは、すべての入力要素の平均です。

BFまたはBFRE スロットの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | スロット**を選択して、**[スロットの作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[イン]**または**[アウト]**を選択します。
3. **[BF]**または**[BFRE]**オプションを選択します。
4. 最低4要素を選択します。要素型は任意です。

5. **作成**ボタンをクリックします。

   最適化、または最適化再補整の溝の編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

   `CONSTR/SLOT,BF (または BFRE),feat_1,feat_2, ...`

投影されたスロットの作成

投影された円と同様に、PC-DMISは指定された平面上に投影スロット要素を作成することができます。

投影されたスロットの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 |**

   スロットを選択して、**[円形スロットの作成]**ダイアログボックスにアクセスします。

2. **投影された** オプションを選択します。

3. 二つの要素を選択してください。最初のスロットにする必要があります。

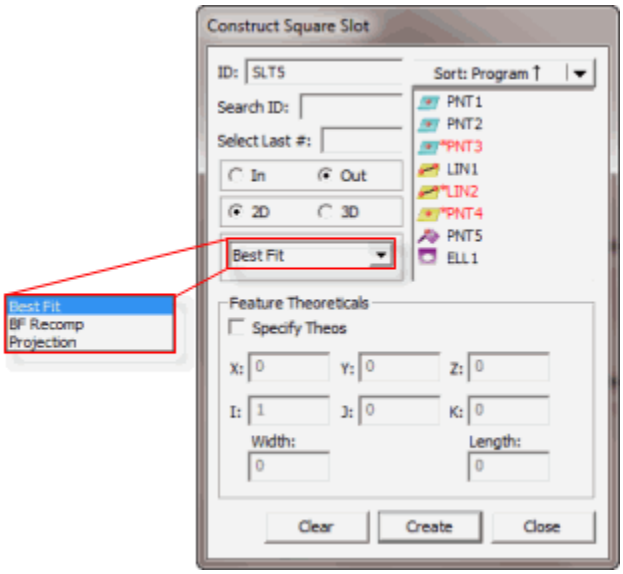
   2番目は平面である必要があります。

4. **[作成]** ボタンをクリックします。スロットが指定された平面上に投影構成されています。

   投影された溝の編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

   `CONSTR/SLOT,ROUND,PROJ,feat_1,feat_2, ...`

四角形スロット要素の作成



[四角形スロット]ダイアログボックスの作成

PC-DMISの単一矩形スロットタイプがあります:

正方形のスロットが4つ以上の入力から作成する必要があります(**ベストフィット** または**BF Recomp** オプション)。以下の表は、スロット、エディタの定義の入力を示しています。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	コメント
角型溝	最適化	4つ以上			既定の入力を用いて最適化スロットを作成します

角型溝	再補正によ る最適化	4つ以上			既定の入力を用いて最適化再補正スロットを作成します
角型溝	投影	2	円形ｽﾛｯﾄ	表面	平面上に投影した四角形スロットを作成します

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

四角形スロットを作成するには：

1. **挿入 | 要素 | 作成 |**

   スロットを選択して、**[スロットの作成]**ダイアログボックスにアクセスします。

2. **[イン]** または **[アウト]**

   オプションを選択して、それぞれホールまたはスタッドスロットとして、作成されたスロットを定義します。

3. 次の作成方法の中から１つを選択します: **最適化**、**最適化再補正**、**投影**。
4. 作成するスロットの種類に基づいて入力を選択します。
5. 一番適なオプションを選択すると、**2D** または **3D** 要素の作成を選択します。
6. **作成**ボタンをクリックします。

編集ウインドウのコマンド行ではサンプルのスロット作成は次のように記述されます:

```
feature_name=FEAT/SLOT,TOG1,TOG2,TOG3
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,width,length
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,width,length
CONSTR/TOG4,TOG5,TOG6,TOG7,feat_1,feat_2, …
```

注記: 実際のレポートはすべて大文字で表示されます。

TOG1 = POLAR または CARTESIAN

TOG2 =アウトまたはイン

TOG3 = YES or NO

TOG4 = スロット（または他の作成タイプ）

TOG5 = 円形または四角形

TOG6 = BF or BFRE or PROJ

TOG7 = 2D or 3D (This appears only if TOG6 reads BF or BFRE)

イン / アウト四角形スロット

イン および **アウト** オプションは、PC-DMISにスロットを内部または外部スロットとして作成するかどうかを指示します。

- **内側** を選択した場合、PC-DMIS は溝を内側溝として構築します。
- **外側** を選択した場合、PC-DMIS は溝を外側溝として構築します。

2D / 3D 四角形スロット

2D と**3D** オプションは、PC-DMISに円を2Dまたは3Dのスロットとして作成するかどうかを伝えます。**最適化**または**最適化再補正**オプションを選択すると、これらのオプションは利用可能となります。

- **2D**を選択すると、PC-DMISはスロットを作成し、作業平面上にそれを投影します。
- **3D**を選択すると、PC-DMISは入力により最適化平面を作成します。それらの入力は平面に投影し、作成されたスロットは投影されたポイントで作成されます。

最適化または最適化再補正四角形スロットの作成

最適化(BF) および最適化再補正 (BFRE) は4つまたはそれ以上の要素から作成できます。作成されたスロットベクトルは、作業平面に法線 (垂直) となります。BFRE 作成は、プローブの半径と組み合わさった球の中心を使用して、スロットを計算します。補正は適合の必須部分です。BF 作成は適合前に測定されたポイントを補正します。

作業平面からスロットまでの高さは、すべての入力要素の平均です。

BFまたはBFRE スロットの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | スロット**を選択して、**[スロットの作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[イン]**または**[アウト]**を選択します。
3. **[BF]**または**[BFRE]**オプションを選択します。
4. 最低4要素を選択します。要素型は任意です。
5. **作成**ボタンをクリックします。

   最適化、または最適化再補整の溝の編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

   ```
   CONSTR/SLOT,BF (または BFRE),feat_1,feat_2, ...
   ```

投影された角型溝の作成

投影された円と同様に、PC-DMISは指定された平面上に投影スロット要素を作成することができます。

投影された四角形スロットの作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | スロット**を選択して、**[スロットの作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **投影された** オプションを選択します。

3. 二つの要素を選択してください。最初のスロットにする必要があります。

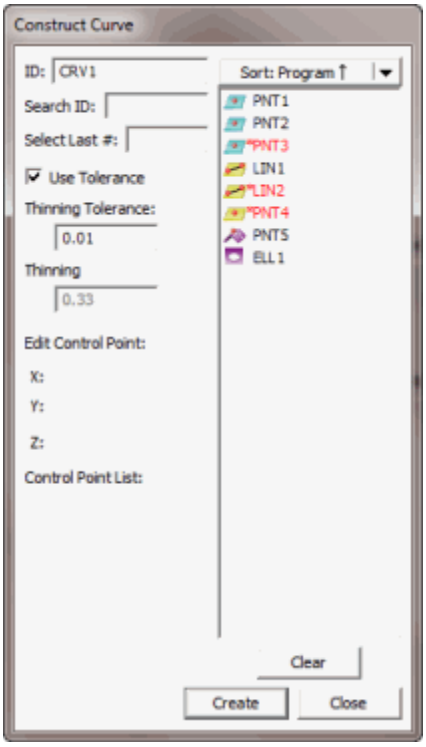
   2番目は平面である必要があります。

4. **[作成]** ボタンをクリックします。スロットが指定された平面上に投影構成されています。

   投影された角溝の編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

   `CONSTR/SLOT,SQUARE,PROJ,feat_1,feat_2, ...`

曲線の作成



[曲線の作成]ダイアログボックス

PC-DMISでは、2つの種類の作成された曲線(独立曲線および依存曲線)が利用可能です。以下の表は、必要入力とともに、2つの曲線を表示しています。カーブはすべて入力としてセットが必要です。セットは測定されたセット、作成されたセット、またはスキャンとなります。入力セットは最低4つの要素(またはスキャンの場合は入力ポイント)を含む必要があります。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力セットの番号	入力 #1:	コメント
依存曲線	依存	1	最低4つの入力を含むセット	曲線は入力変更として更新します。 **注記:** *曲線を編集すると、依存曲線を独立曲線に変更できます。*
独立曲線	独立	1	最低4つの入力を含むセット	作成のみに入力要素を使用します。ユーザーは曲線のコントロールポイントを手動で編集できます。

編集ウインドウのコマンド行では、*独立曲線型*を用いた曲線作成例は次のように記述されます:

```
feature_name        =FEAT/CURVE, DEPENDENT,
                    num_control_points, num_input_feats,
                    thinning_parameter
                    CONSTR/CURVE,INPUT_TYPE, input_id
```

*独立曲線型*の編集ウインドウのコマンド行は次のように記述されます:

```
feature_name        =FEAT/CURVE, INDEPENDENT,
                    num_control_points, num_input_feats,
                    thinning_parameter
                    CONSTR/CURVE,
```

num_control_points =

これは曲線を定義するコントロールポイントです。コントロールポイントが多いほど、要素により接近しますが、多すぎると予期せぬ動作が発生します。

num_input_feats = これは曲線が適合しようと試みる要素の数です。

注記: この2つのパラメータは編集ウインドウで編集可能ではありません。

input_id = これは適合すべき要素を含むセットのIDです。

thinning_parameter = これは、下記の「細線化パラメータ」トピックで説明されます。

注記: 実際の編集ウィンドウのレポートはすべて大文字で表示されます。

独立 / 依存曲線の作成

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

曲線の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 曲線**を選択して、**[曲線の作成]** ダイアログボックスにアクセスします。
2. 希望するセットを入力します。
3. **[細線化公差]** ボックスに値をセットします。
4. 必要に応じて制御ポイントを編集します。
5. **[作成]**をクリックします。

作成された曲線はすべて[依存]曲線として開始し、シングル入力、セットから作成する必要があります。セットは以下の3種類の内の1つとなります:

- 測定されたセット
- 作成されたセット
- 1列のポイントを含むスキャン。("要素のセットの作成"を参照してください)

入力セットは最低4つの要素またはポイント (スキャンの場合)を含む必要があります。

注記: 結果として生じた曲線は、要素がセットに追加された順序 (最初から最後)に依存します。

一覧から作成されたセットを選択するよりもむしろ要素一覧ボックスから多数の要素を選択するだけで曲線を作成することもできます。この場合、編集ウインドウのコマンドを見る際にコマンドの [INPUT_TYPE] 領域は空となります。

以下のパラグラフは曲線作成に利用可能なオプションを説明します。

細線化ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

2種類の細線化パラメータ、すなわち公差の細線化または割合の細線化のうち、一つを使用できます。**[面の構築]**および**[曲線の構築]**

ダイアログボックス上の**[ユーザー公差]**チェックボックスによって、公差または割合を切り替えることができます:

- *公差の細線化*では、曲線または面の適合の度合い(または正確さ)を制御します。有効な公差の細線化の範囲は0.0～5.0であり、デフォルト値は0.01です。公差をより小さく細線化するほど曲線はより密に入力セットに含まれる要素の重心を通過します。公差の細線化を0.0にすると、曲線または面はすべての重心を通ります。公差の細線化の値を大きくすると、曲線または面の変動は(入力セットの要素付近に位置しなくなるという犠牲を払って)小さくなります。これを見るには、曲線または面を構築し、入力公差を変更して形状がどのように変化するかを確認してください。
- 一方、*割合の細線化*は適合の質を制御するのに使用されます。有効な割合の細線化の範囲は0.0～1.0であり、デフォルト値は0.33です。割合の細線化は曲線または面が重心に適合するのに利用できる自由度を決定します。最低極値0では、このアルゴリズムは重心に直線または平面を適合させようとします。1では、すべての重心を通過する適合を計算します。

依存曲線および独立曲線の作成方法 (入力セットに関連付けないために):

1. 編集ウインドウを開きます。
2. 構築した曲線要素を選択します。
3. その要素の [依存] フィールドに進みます。
4. [F7]を押します。それはそれは[依存]から[独立]に変更します。

曲線の形状は、制御ポイントを編集することで変更可能です。

制御ポイントの編集

既存の曲線が選択される場合は、**[制御ポイント]**一覧内の制御ポイントの一覧がダイアログボックスにも含まれます。制御ポイントの１つを選択すると、PC-DMIS が**X**、**Y**、**Z**ボックスの中に対応する値を示すため、それらを編集することが可能です。

これらの制御ポイントを編集する方法:

1. 曲線要素が既に存在しているようにします。
2. 編集ウインドウを開きます。
3. 編集ウインドウの曲線を選択します。
4. [F9]を押して、**[曲線]** ダイアログボックスを起動します。
5. **[制御ポイント]**一覧の中で変更される制御ポイントを選択します。

6. 点のX、Y、Zコンポーネントをそれぞれ編集します。
7. **OK**ボタンをクリックして下さい。

曲線は変更を反映して更新されます。

注記:
依存曲線の制御点を編集する場合は、入力セットに基づかなくなるため自動的に独立曲線になります。

制御ポイント一覧

制御ポイント一覧は、ダイアログボックスと関連する既存の曲線がある場合のみ表示されます。曲線が存在し、その曲線の制御ポイントを編集する場合は、**制御ポイント**一覧がその曲線向けの制御ポイントをすべて表示します。

スキャン上の２ポイント間の長さを決定する

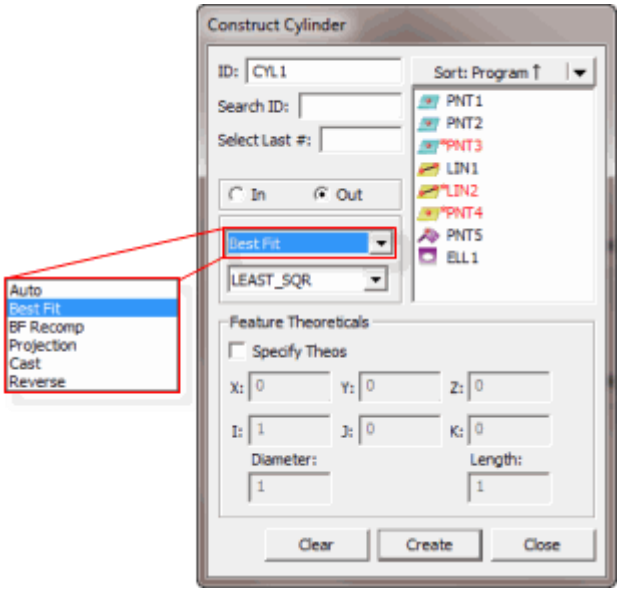
スキャン上の２ポイント間の長さを決定するには、以下を実行してください:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 曲線**を選択して、**[曲線の作成]** ダイアログボックスにアクセスします。
2. 入力向けに先に作成されたスキャンを選択します。
3. **作成**ボタンをクリックします。PC-DMISが、編集ウインドウ内に作成された曲線を挿入します。
4. コマンドモードの編集ウインドウで、次の構築された曲線コードブロックを配置します：
   `CONSTR/CURVE`
5. PC-DMISが、入力として選択したスキャン向けのIDをハイライトするまで[TAB]を押します。
6. スキャンから特定の点を使用するために、`SCN1.HITS[n..m]`と入力して、入力IDを変更します。ここで、SCN1はスキャンIDを表し、nおよびmはスキャン上の2点(またはヒット)間の範囲を表しています。例えば、SCN12のIDを持つスキャンのヒット50および80の間の長さを求める場合、`SCN12.HITS[50..80]`と入力します。
7. ディメンションの位置 を作成し、入力として作成された曲線を使用します。L軸(Lは長さ)を報告するためにディメンションを使用します。続いて、ディメンションの位置が、特定した２つのヒット間のスプラインの長さを表示します。

ステップ4、5、6を省く場合は、PC-DMISはスキャン(または曲線)の全長を報告します。

円柱要素の作成

円柱要素の作成



円柱の構築ダイアログボックス

PC-DMIS を使うと、円柱作成向けのいくつかの方法が利用できます。以下の表は、必要入力とともに、作成された円柱型のさまざまな型を一覧化しています。入力が必要のない要素もありますが、6つまたはそれ以上の要素を必要とする要素もあります。以下の表の用語'任意' は、作成が作成向け入力として任意の要素型を取れることを示しています。PC-DMIS を使うと、任意の順序で要素を選択できます。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	コメント
自動円筒	-	-	-	-	「自動円筒の構築」を参照してください。
最適化円柱	BF	最低6つの入力が必要。下記の**注記**を参照してください。	-	-	既定入力を用いて最適化円柱作成
最適化再補正円柱	再補正による最適化	最低6つの入力が必要(1つはポイントである必要があります)。下記の**注記**を参照してください。	-	-	既定入力を用いて最適化円柱作成
円柱のキャスト	キャスト	1	任意	-	入力要素の重心で円柱作成
円柱の投影	PROJ	1 または 2	任意	表面	1つの入力要素が円柱を作業平面に投影します。
円柱の反転	REV	1	円柱、円錐、線、スロット	-	反転ベクトルを用いた円柱作成

注記: 最適化および最適化再補正円柱は2つの円から作成できます。入力円は、最適化 (BF) / 最適化再補正 (BFRE)

または測定された円で作成された型である必要があります。各円の総ヒット数は最低3である必要があります。
注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

円柱の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円柱]**を選択して、**[円柱の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. 希望する要素を入力します。
3. 作成方法を選択します。次のオプションが利用可能です:
   - 最適化または最適化再補正円柱
   - 円柱のキャスト
   - 投影された円柱
   - 方向を反転した円柱
   - 自動円筒
4. **[作成]**をクリックします。

   円筒の構築例の編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:

```
feature_name=FEAT/CYLINDER,TOG1,TOG4,TOG5
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,diam,length
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,diam,length
CONSTR/TOG2,TOG3,......
```

注記: 実際の編集レポートはすべて CAPS で表示されます。

[自動]はデフォルトの作成方法です。このオプションは入力要素を用いて円柱を作成する最善の方法を自動的に決定します。"自動円柱作成"を参照してください。

以下は、円柱向けの基礎形式です。

TOG1= POLR または RECT

TOG2 = 円柱

TOG3 = BF / BFRE / CAST / PROJ / REV

TOG4 =イン/アウト

TOG5 = LEAST_SQR / MAX_INSC / MIN_CIRCSC / MIN_SEP / FIXED_RAD (測定された BFおよびBFRE 円のみ)

長さ =

は最初に測定された円(最初の3ヒット)および最初の3ヒットから最も離れたポイントの間で測定されます。

編集ウインドウに表示される最初の3本の線は作成された円柱向けと同じになります。4本目の線は、作成される型によって、わずかに異なります。4本目の線は、作成される要素型によってわずかに異なります。カーソルをTOG3の上に置き、F7またはF8キーを押すことで異なるシリンダの類別に切り替えることができます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード キーボード機能」を参照してください)

2つまたはそれ以上の要素が含まれる場合は、PC-DMIS

は入力要素の必須順序を自動的に決定します。これにより測定過程の正確さが向上します。

以下は円柱作成に利用可能なオプションを説明しています。

円柱のイン/アウト

イン および **アウト** オプションは、PC-

DMISに円柱を内部または外部円柱として作成するかどうかを指示します。

- **イン**を選択する場合は、PC-DMISは内部円柱として円柱を作成します。
- **アウト**を選択する場合は、 PC-DMISは外部円柱として円柱を作成します。

自動円柱作成

以下の表は、特定の入力が選択され、[自動]オプションが選択された際に作成される円柱型を示しています。選択された要素の順序は重要ではありません。不正確な要素が選択される場合は、PC-DMIS

はエラーメッセージを表示し、指示された要素型の作成を自動的に中止します。

以下のリストに、選択した入力要素に基づいて作成された構築要素を示します。

5個以上の要素 = 最適化円筒

任意の 1 要素 (円筒/セット以外) = キャスト円筒

任意の 1 セット = 最適化円筒

円筒 = 反転円筒

平面 + 任意の要素 = 投影円筒

注記:トの特定パターン(例、3等分に隔てられたポイントの2行または4等分に隔てられた2行)は、多数の方法で完璧な円柱の作成または測定をします。また、PC-DMISの最適化アルゴリズムによって、予期しない方法で円柱が作成および測定される可能性があります。最適な結果を得るには、測定される円柱が一意的に決まるような点のパターンであることが必要です。

PC-DMIS に自動的に最善の作成方法を自動的に決定させる方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円柱]**を選択して、**[円柱の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[自動]** オプションを選択します。
3. 下記の表に基づいて希望する要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

最適化または最適化再補正円柱の作成

最適化円柱は6つまたはそれ以上のポイントから作成できます。最初の3ポイントは中央線に法線である円柱の近似平面断面上にある必要があります。最適化作成方法は、球の中心(最適化再補正の場合のように) よりはむしろ、実際に測定されたポイントを取ります。両方の場合とも PC-DMIS は *最小二乗*

円柱を計算し、その内の1つの場合では PC-DMIS

はデータポイントから円柱までの平均二乗距離を最小化します。

注記:
ポイントの特定パターン(例、3等分に隔てられたポイントの2行または4等分に隔てられた2行)は、多数の方法で完璧な円柱の作成または測定をします。また、PC-DMISの最適化アルゴリズムによって、予期しない方法で円柱が作成および測定される可能性があります。最適な結果を得るには、測定される円柱が一意的に決まるような点のパターンであることが必要です。

最適化または最適化再補正円柱の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円柱]**を選択して、**[円柱の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[最適化]**または**[最適化再補正]**オプションのいずれかを選択します。
3. 最低2つの近似円要素または最低6つの任意の型のいずれかを選択して、入力要素を入力します。
   - *少なくとも2つの円機能のために*、彼らは最適化 (BF) / 最適化再補正 (BFRE)あるいは測定された円を作成する *必要があります*。各円の総ヒット数は最低3である必要があります。
   - *最低6つ要素のため*, どんなタイプにもできます。しかし、**BF Recomp**を選択したら、少なくとも1つの要素がポイントでなければなりません。
4. **[作成]**をクリックします。

注記: PC-DMISが入力要素からポイントを得るために用いる数学ルーチンは、入力要素型に応じてさまざまになります。上記に説明された適切な入力円以外の作成された要素は、シングルポイント戻ります。作成された BF 円、作成された BFRE円、または上記に説明された測定された円は、入力ポイントに戻ります。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

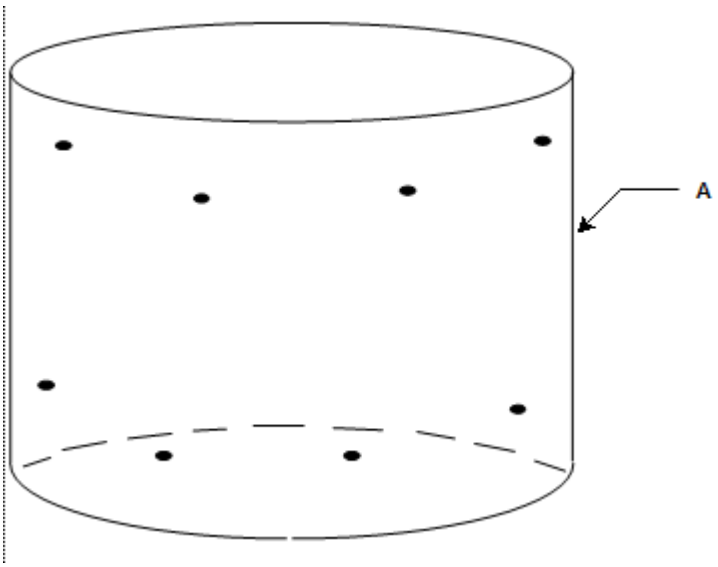
```
CONSTR/CYLINDER,BF,feat_1,feat_2,feat_3,feat_4,feat_5,feat_6
```

(実際に測定された点を使用して構築)

or

```
CONSTR/CYLINDER,BFRE,feat_1,feat_2,feat_3,feat_4,feat_5,...
```

(プローブの中心を使用して測定)



A - 8個の点から構築された最適化円筒

6つまたはそれ以上のポイントから円柱の作成

最適化型

このリストは円柱を作成する際に**[最適化]**または**[最適化再補正]**を選択する場合に利用可能となります。これを使うと、使用される最適化作成型を特定できます。利用可能なタイプは以下のとおりです:

- LEAST_SQR
- MAX_INSC
- MIN_CIRCSC
- MIN_SEP
- FIXED_RAD

これらの計算型はすでに"最適化の種類"で述べられています。

投影された円筒の作成

円筒は、任意の要素および平面から作成できます。投影された円筒の直径は、１番目の入力要素(円形の場合)の直径となり、円形要素ではない場合はプローブ直径の２倍になります。有界測定には長さと直径を入力する必要があります。要素を作業平面に投影するときは、希望する直径を入力する必要があります。

投影された円筒の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円柱]**を選択して、**[円柱の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[投影]** オプションを選択します。

3. 1つ、*または*2つの要素を選択します。1つの要素のみ選択する場合、任意の要素を選択できます。2つの要素を選択する場合、最初の要素はどの型でも構いません。2番目の要素は平面でなければ*なりません*。
4. **[作成]**をクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/CYLINDER,PROJ,feat_1,(feat_2)
```

円柱のキャストの作成

円柱は任意の既定の要素を円柱に変更して作成できます。PC-DMIS は入力要素の重心に円柱を作成します。シートメタルポイントが使用される場合、直径はプローブ直径となります。いくつかのシートメタル要素 (スロットやノッチなど) 向けに幅が直径として使用されます。直径を有しない要素(線、ポイントなど)向けに、プローブ直径の4倍の値が使用されます。

あなたは、シリンダーのサイズを変えることができます;これは、DEPENDENTからINDEPENDENTにシリンダーを変えます。これは、位置とベクトルが入力要素に依存しているままの間、シリンダーが実行されるとき、長さと直径が入力要素に基づいて変わらないことが入力要素から独立していることを意味します。これは、入力要素が長さと直径を (例えばポイント) 本当に持たないケースのシリンダーサイズのコントロールできます。DEPENDENT/INDEPENDENTフィールドはあなたが変えることができるトグル分野です。

PC-DMIS は上記に説明されたように、デフォルト値の代わりにすべての計算向けに新しい属性を使用します (例、直径が変更する場合)。

円柱のキャストの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円柱]**を選択して、**[円柱の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[キャスト]** オプションを選択します。
3. 1つの要素を選択します。要素の型は任意です。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/CYLINDER,CAST,feat_1, (DEPENDENT | INDEPENDENT)
```

円柱の方向の変更

円柱は反転ベクトルを用いて作成できます。

円柱反転の作成方法:

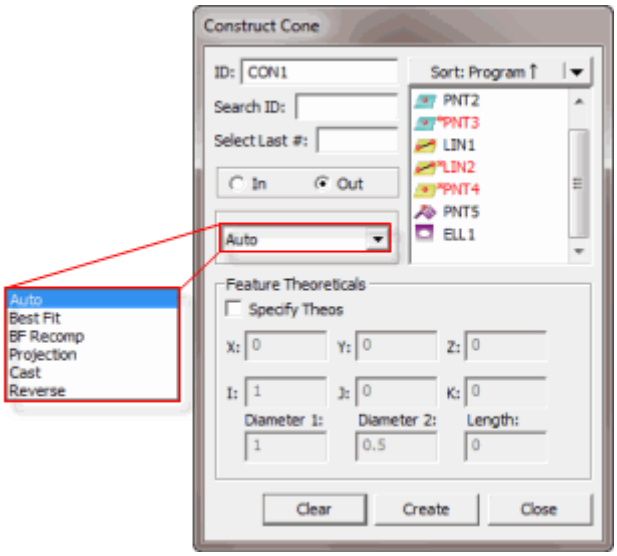
1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円柱]**を選択して、**[円柱の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[反転]** オプションを選択します。
3. 1つの要素を選択します。円柱である*必要があります*。

4. **[作成]**ボタンをクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

`CONSTR/CONE,REV,feat_1`

円錐要素の作成



[円錐作成]ダイアログボックス

PC-DMIS を使うと、さまざまな方法で円錐を作成できます。以下の表は、必要入力とともに、作成された円錐のさまざまな型を一覧化しています。入力が必要のない要素もありますが、6つまたはそれ以上の要素を必要とする要素もあります。以下の表内の用語'任意'は、作成用の入力として、任意の要素型が利用できることを示しています。PC-DMIS を使うと、任意の順序で要素を選択できます。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	コメント
自動円錐	-	-	-	-	「自動円錐の構築」 を参照してください。
最適化円錐	BF	最低6つの入力が必要。	-	-	既定の入力を用い て最適化円錐の作成
再補正円錐を用いた最適化	再補正による最適化	最低6つの入力が必要。(1つはポイントである必要があります)	-	-	既定の入力を用い て最適化円錐の作成
円錐をキャスト	キャスト	1	任意	-	入力要素の重心 で円錐作成
円錐の投影	PROJ	1 または 2	任意	表面	1つの入力要素を使用すると円錐を作業平面に投影します。
円錐を反転	REV	1	円錐	-	軸向けに反転されたベクトルを用いて円錐作成

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

円錐作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円錐]**を選択して、**[円錐の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. 希望する要素を入力します。
3. 作成方法を選択します。次のオプションが利用可能です:
   - 最適化または最適化再補正円錐
   - 円錐をキャスト
   - 投影された円錐
   - 反転方向円錐
   - 自動円錐
4. **[作成]**をクリックします。

   このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:

```
feature_name=FEAT/CONE,TOG1,TOG4,ANG
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,ang
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,ang
CONSTR/TOG2,TOG3,......

feature_name=FEAT/CONE,TOG1,TOG4,LENG
THEO/x_cord,y_cord,z_cor,i_vec,j_vec,k_vec,leng,diam_1,diam_2
ACTL/x_cord,y_cord,z_cor,i_vec,j_vec,k_vec,leng,diam_1,diam_2
CONSTR/TOG2,TOG3,......
```

注記: 実際の編集レポートはすべて CAPS で表示されます。

***TOG1*= POLR または RECT**

***TOG2* =円錐**

***TOG3* = BF / BFRE / CAST / PROJ / REV**

***TOG4* =イン/アウト**

***TOG5* =角度/長さ**

編集ウインドウに表示される最初の 3 本の線は、構築された要素セットに対しては同じになります。フィーチャーが有界または無界であるなら、表示される理論上のと実際の値は異なります。4本目の線は、作成される要素型によってわずかに異なります。カーソルを「TOG」に置いて、マウスの左ボタンをクリックして、異なる型の円柱間を切り替えできます。キーボードもトグルフィールドを切り替えるに使用することができます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード キーボード機能」を参照してください)

2つまたはそれ以上の要素が含まれる場合は、PC-DMIS は入力要素の必須順序を自動的に決定します。これにより測定過程の正確さが向上します。

自動がデフォルトの作成方法です。このオプションは入力要素を用いて円錐を作成する最善の方法を自動的に決定します。"自動円錐作成"を参照してください。

以下のパラグラフは円錐作成に利用可能なオプションを説明しています:

円錐のイン/アウト

イン および **アウト** オプションは、PC-DMISに円錐を内部または外部円錐として作成するかどうかを指示します。

- **イン**を選択する場合は、PC-DMISは内部円錐として円錐を作成します。
- **アウト**を選択する場合は、PC-DMISは外部円錐として円錐を作成します。

自動円錐作成

以下の表は、特定の入力が選択され、[自動]オプションが選択される際に作成される円錐型を示しています。選択された要素の順序は重要ではありません。不正確な要素が選択される場合は、PC-DMISはエラーメッセージを表示し、指示された要素型の作成を自動的に中止します。

PC-DMIS に自動的に最善の作成方法を自動的に決定させる方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円錐]**を選択して、**[円錐の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[自動]**オプションを選択します。
3. 下記の表に基づいて希望する要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

以下のリストに、選択した入力要素に基づいて作成された構築要素を示します。

6個以上の要素 = 最適化円錐

平面 + 任意の要素 = 投影円錐

円錐 = 反転円錐

任意の 1 要素 (円錐/セット以外) = キャスト円錐

任意の 1 セット = 最適化円錐

最適化または最適化再補正円錐の作成

最適化円錐は6つまたはそれ以上の要素を用いて作成できます。最初の3入力は、中央線に法線である円錐の近似平面断面上にある必要があります。残りのポイントは、最初の3ポイントで定義された平面の上または下のいずれかに置く必要がありますが、平面の両辺上ではありません。この測定方法は、最善の結果を生み出します。最適化作成方法は、球の中心(最適化再補正の場合のように)よりはむしろ、実際に測定されたポイントを取ります。両方の場合とも PC-DMIS は*最小二乗*円錐を計算し、その内の1つの場合ではPC-DMISはデータポイントから円錐までの平均二乗距離を最小化します。

最適化または最適化再補正の作成方法:

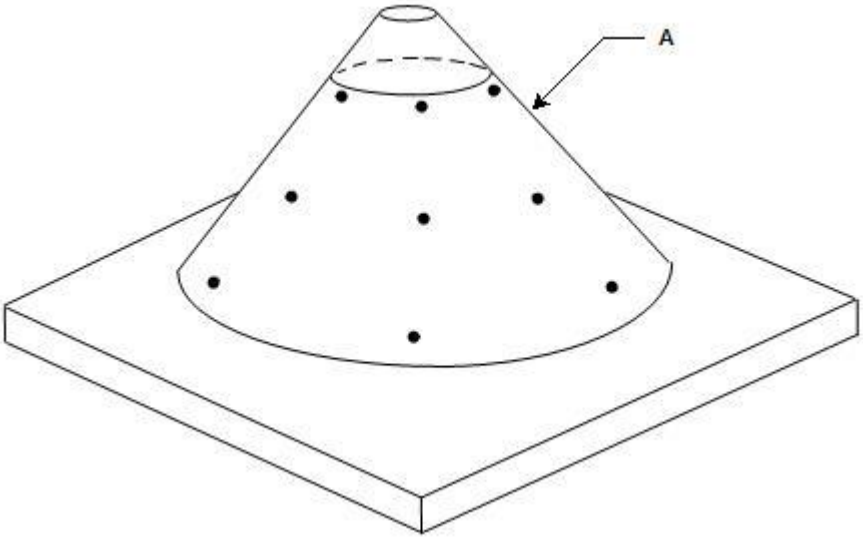
1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円錐]**を選択して、**[円錐の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[最適化]**または**[最適化再補正]**オプションのいずれかを選択します。
3. 最低6要素を入力します。

注記: 最適化再補正を選択する場合は、最低1要素はポイントである必要があります。

4. **[作成]**をクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:
`CONSTR/CONE,BF,feat_1,feat_2,feat_3,feat_4,feat_5,feat_6`
(実際に測定された点を使用して構築)

または、
`CONSTR/CONE,BFRE,feat_1,feat_2,feat_3,feat_4,feat_5,feat_6`
(プローブの中心を使用して測定)



A - 9個の点から構築された最適化円錐

6つまたはそれ以上のポイントから円錐の作成

投影された円錐の作成

円錐は、任意の要素を平面に投影することで作成できます。投影された入力要素が円錐でない場合、PC-DMIS
は含まれる角度と2つの軸の長さに対してデフォルト値を使用します。最初の長さは頂点と最初の円の間の距離です。2番目の長さは2つの円の間の距離です。入力が1つしかない場合、現在の作業平面に投影されます。

投影される円錐の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円錐]**を選択して、**[円錐の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[投影]** オプションを選択します。
3. 1つ、*または*2つの要素を選択します。1つの要素のみ選択する場合、任意の要素を選択できます。2つの要素を選択する場合、最初の要素はどの型でも構いません。2番目の要素は平面でなければなりません。
4. **[作成]**をクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/CONE,PROJ,feat_1,(feat_2)
```

円錐のキャストの作成

円錐は任意の既定要素を円錐に変更して作成できます。PC-DMIS は入力要素の重心で円錐を作成します。入力要素が円錐でない場合、PC-DMIS はインクルーデッドアングル向けにデフォルト値を使用します。入力要素が線エレメント出ない場合 (線, 円柱またはスロット)、PC-DMIS は軸の長さ向けにデフォルトの長さを使用します。

あなたは、円錐のサイズを変えることができます;これはDEPENDENTからINDEPENDENTに円錐を変えます。サイズが入力要素に基づいて変わらなくて、位置とベクトルが入力要素に依存しているままの間入力機能から独立している円錐が実行されるとき、これはそれを意味します。これは、入力要素がサイズ (例えばポイント) を本当に持たないケースの円錐のサイズのコントロールできます。DEPENDENT/INDEPENDENTフィールドはあなたが変えることができるトグル分野です。

PC-DMIS は上記に説明されたようにデフォルト値の代わりに、すべての計算向けに新しい属性を使用します (例、半角が変更される場合)。

円錐のキャストの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円錐]**を選択して、**[円錐の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[キャスト]** オプションを選択します。
3. 任意の型から1つの要素を選択します。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/CONE,CAST,feat_1, (DEPENDENT | INDEPENDENT)
```

円錐の方向の変更

円錐は反転ベクトルを用いて作成できます。

円錐反転の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 円錐]**を選択して、**[円錐の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[反転]** オプションを選択します。
3. 1つの要素を選択します。円錐である*必要があります*。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/CONE,REV,feat_1
```

変分

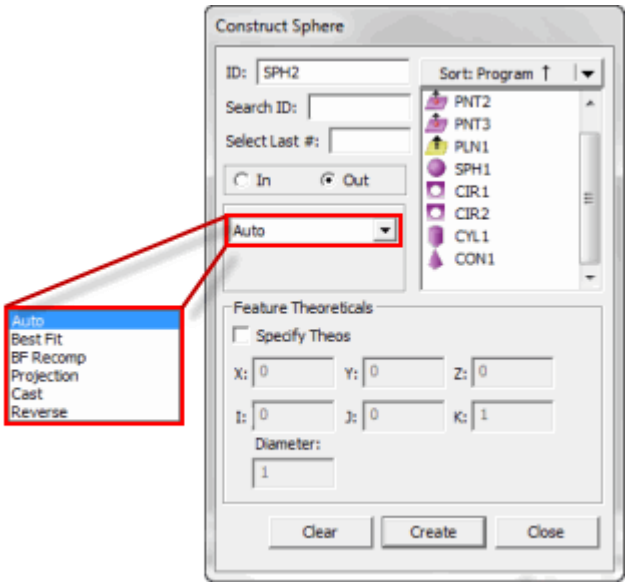
下記の最初の例は、ユーザーがTOG5からANGに変更する時の編集ウィンドウを示しています。最初の例では無限円錐の形式が示されています。2番目の例はTOG5をLENGに変更した場合のディスプレイを表示

しています。Diam_1は最初の3つのヒットの高さの直径として定義されます。Diam_2は最初の直径から最も離れた点の直径です。Lengthは2つの直径の間の距離です。

有限円錐の形式は、２番目の例で示されています。

```
feature_name=FEAT/CONE,TOG1,TOG4,ANG
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,ang
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,ang
CONSTR/TOG2,TOG3,......

feature_name=FEAT/CONE,TOG1,TOG4,LENG
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,length,diam_1,diam_2
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,length,diam_1,diam_2
CONSTR/TOG2,TOG3,......
```

球要素の作成



[球の作成]ダイアログボックス

PC-DMISを用いて球を作成する方法はいくつかあります。以下の表は、作成された球のさまざまな種類を、必要な入力とともに、一覧表にしています。入力の必要のない要素もありますが、５つまたはそれ以上の入力が必要な要素もあります。用語'任意'は作成用の入力として任意の種類の要素が利用できることを示しています。PC-DMISを使うと、任意の順序で要素を選択できます。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力要素の番号	要素 #1:	要素 #2:	コメント
自動球	-	-	-	-	「自動球の構築」を参照してください。
最適化球	最適化	最低5つの入力が必要。	-	-	既定の入力を使って最適化球の作成
再補正球を用いた最適化	再補正による最適化	最低5つの入力が 必要。(1つはポイントである必要があります)	-	-	既定の入力を使って最適化球の作成

球をキャスト	ｷｬｽﾄ	1	任意	-	入力要素の重心で 球を作成します
球を投影	投影	1 または 2	任意	表面	1つの入力要素が 球を作業平面に投影します。
球を反転	反転	1	校正球	-	反転ベクトルを用 いて球の作成

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

球の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 球]**を選択して**[球の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. 希望する要素を入力します。
3. 作成方法を選択します。次のオプションが利用可能です:
   - 自動球
   - 最適化または最適化再補正球
   - 投影された球
   - 球をキャスト
   - 方向を反転された球
4. **[作成]**をクリックします。

   編集ウインドウのコマンド行ではサンプルの球作成が次のように記述されます:

```
feature_name=FEAT/SPHERE,TOG1,TOG4
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,diam
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,diam
CONSTR/TOG2,TOG3
```

注記: 実際の編集レポートはすべて CAPS で表示されます。

[自動]はデフォルトの作成方法です。このオプションは入力要素を用いて球を作成する最適な方法を自動的に決定します。「球の自動構築」を参照してください。

TOG1= 極またはレクタングル

TOG2 = 球

TOG3 = BF / BFRE / CAST / PROJ / REV

TOG4 =イン/アウト

編集ウインドウに表示される最初の 3 本の線は、構築された球に対しては同じになります。4本目の線は、作成される要素型によってわずかに異なります。カーソルをTOG3の上に置き、F7またはF8キーを押すことで異なる型の球に切り替えることができます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード キーボード機能」を参照してください)

2つまたはそれ以上の要素が含まれる場合は、PC-DMIS は入力要素の必須順序を自動的に決定します。これにより測定過程の正確さが向上します。

以下は、球の作成に利用可能なオプションを示しています。

球のイン/アウト

イン および **アウト** オプションは、PC-DMISに球を内部または外部球状として作成するかどうかを指示します。

- **イン**を選択する場合、PC-DMISは内部球として球を作成します。
- **アウト**を選択する場合は、PC-DMISは外部球として球を作成します。

自動球作成

以下の表は、特定の入力が選択され、[自動]オプションが選択される際に作成される球の種類を示しています。選択された要素の順序は重要ではありません。不正確な要素が選択される場合は、PC-DMISはエラーメッセージを表示し、指示された要素型の作成を自動的に中止します。

PC-DMIS に自動的に最善の作成方法を自動的に決定させる方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 球]**を選択して**[球の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプション一覧から**[自動]** オプションを選択します。
3. 下記の表に基づいて希望する要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

以下のリストに、選択した入力要素に基づいて作成された構築要素を示します。

4個以上の要素 = 最適化球

任意の 1 要素 (球/セットを除く) = キャスト球

任意の 1 セット = 最適化球

平面 + 任意の要素 = 投影球

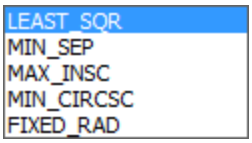
球 = 反転球

最適化または最適化再補正球の作成

「最適化」球は5つまたはそれ以上の要素を用いて作成できます。最適化作成方法は、球の中心(最適化再補正の場合のように)よりむしろ、実際に測定されたポイントを取ります。両方の場合ともPC-DMISは*最小二乗*球を計算し、その内の1つの場合では、データポイントから球までの平均二乗距離を最小化します。

最適化または最適化再補正球の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 球]**を選択して**[球の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **ベストフィット**または**ベストフィット再補正**オプション（球の構築ダイアログのドロップダウンリストから、**ベストフィット**と**BF 再補正**として示されている）のいずれかを選択します。
3. （下図）が表示される新規ドロップダウン･リストから最適化な計算方法を選択します。



4. 5つかそれ以上の要素を選択します。

注記: 最適化再補正では、5つの要素の1つはポイントである必要があります。

5. **[作成]**をクリックします。

このオプション用の**編集**ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

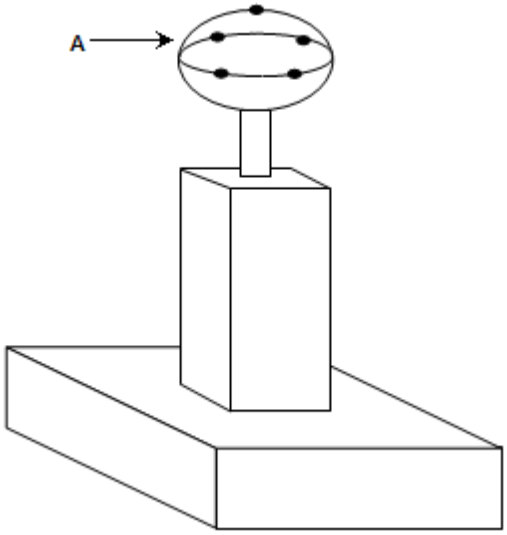
`CONSTR/SPHERE,BF,feat_1,feat_2,feat_3,feat_4,feat_5...`

(作成のために実際に測定されたポイントを使用)

または、

`CONSTR/SPHERE,BFRE,feat_1,feat_2,feat_3,feat_4,feat_5...`

(測定のためにプローブの中心を使用します。)



A - 5個の点から構築された最適化球

5つまたはそれ以上のポイントから球の作成

投影された球の作成

球は、任意の要素を現在の作業平面に投影することで作成できます。PC-DMISは、平面がポイントと交差するポイントをプロジェクトします。１つの入力要素しかない場合は、作業平面が投影されます。要素を作業平面に投影するときは、希望する直径を入力する必要があります。さもなければ、PC-DMISはプローブの直径を使用します。

投影された球の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 球]**を選択して**[球の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[投影]** オプションを選択します。

3. 1つ、または2つの要素を選択します。最初の要素は任意の型を選択できます。2番目の要素は平面でなければなりません。
4. **[作成]**をクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/SPHERE,PROJ,feat_1,(feat_2)
```

球のキャスト作成

球は任意の既定要素を球に変更して作成できます。PC-DMIS
は入力要素の重心で円を作成します。シートメタルポイントが使用される場合、直径はプローブ直径となります。いくつかのシートメタル要素 (スロットやノッチなど)
向けに幅が直径として使用されます。直径を有しない要素(線、ポイントなど)向けに、プローブ直径の4倍の値が使用されます。
あなたは、球の直径を修正することができます;これは、DEPENDENTからINDEPENDENTに球を変えます。これは、球が実行されるとき、位置とベクトルが入力要素に依存しているままの間、直径が入力要素に基づいて変わらなくて、入力要素から独立していることを意味します。これは入力要素が直径 (例えばポイント) を本当に持たないケースで直径の制御をすることができます。DEPENDENT/INDEPENDENTフィールドはあなたが変えることができるトグル分野です。
PC-DMIS
は上記に説明されたようにデフォルトの直径値を用いる代わりにすべての計算向けにこの直径値を使用します。

球のキャストの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 球]**を選択して**[球の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[キャスト]** オプションを選択します。
3. 任意の型から1つの要素を選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/SPHERE,CAST,feat_1, (Dependent | Independent)
```

球の方向の変更

球は反転ベクトルを用いて作成できます。

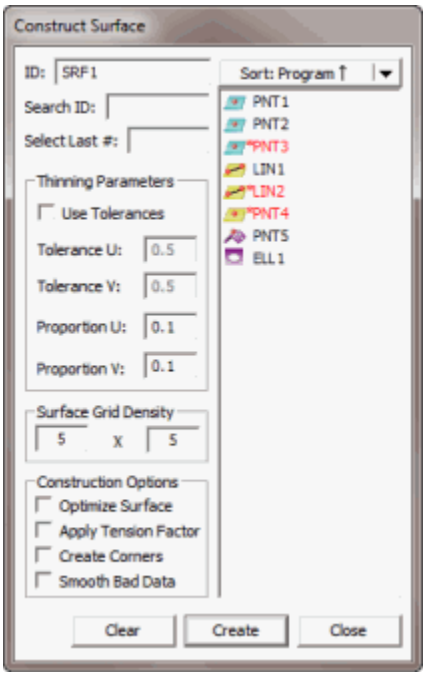
球反転の作成方法:

1. **[挿入 | 要素 |構築 | 球]**を選択して**[球の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[反転]** オプションを選択します。
3. 1つの要素を選択します。球である必要があります。
4. **[作成]**ボタンをクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
CONSTR/SPHERE,REV,feat_1
```

面の作成



[面作成]ダイアログボックス

PC-DMISで利用可能な作成された面 (独立面と依存面)

には２つの種類があります。以下の表は、２種類の面を、必要な入力とともに示しています。面がとる唯一の入力は、パッチスキャンです。スキャンは１行ごとに最低４つのポイントを使った２行を含む必要があります。

注記: 今後の製品では、面を構築するときにポイントクラウドの使用が可能となります。

要素型作成	編集ウインドウの記号	入力セットの番号	入力 #1:	コメント
依存面	依存	1	列ごとに4つの点を持つ、最低2行を含むパッチスキャン	面は入力要素変更がされると更新されます
独立面	独立	1	列ごとに4つの点を持つ、最低2行を含むパッチスキャン	作成向けのみの入力要素を使用します

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

面の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 面**を選択して、**[面の作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. 希望するパッチスキャンを入力します。
3. さまざまな作成オプションを選択します。
4. **[作成]**をクリックします。

面の構築のサンプルの編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:

```
feature_name=FEAT/SURFACE,TOG1,CONTROL POINTS U,
CONTROL POINTS V, NUM POINTS FIT,TOG2
THINNING PARAMETER U, THINNING PARAMETER V
CONSTR/SURFACE, INPUT TYPE, INPUT ID
```

注記: 実際の編集レポートはすべて CAPS で表示されます。

[依存]はデフォルトの作成方法です。

TOG1 = 依存または独立。

TOG2 = 公差または割合

以下は面の作成に利用可能なオプションを示しています:

独立/依存面の作成

作成された面はすべて独立した面として開始し、シングル入力--

パッチスキャンから作成する必要があります。スキャンは1行ごとに最低4つのポイントを使った2行を含む必要があります。細線化公差は面適合のタイトネスをコントロールするために使用されます。

- **小公差:**

  細線化公差が小さい場合、アルゴリズムがスキャン内のすべてのポイントから面の適合を試みます。

- **大公差:**

  細線化公差が大きい場合、面はスキャンにより近似となります。これを使用する最善の方法は、面を作成し、次いで細線化公差を変更し、面の形状がいかに変化するかを見ることです。

注記: 細線化公差が小さいほど、面を作成するのにより多くの時間がかかります。小公差 (.01 - .05) は、入力スキャンが大きいまたはきちんと作動していない場合、面作成の時間がかなりかかる(1時間)場合があります。有効細線化公差は、デフォルトが0.5で 0.01 から 5.0 までの幅が生じます。

面グリッド密度向けの値で表面の外観をコントロールできます。多角形のN x Mのメッシュとしてデフォルトが5×5メッシュで、最も低い値が2×2メッシュで表面を表示します。依存平面および独立平面の作成方法

(入力セットに関連付けないために)、編集ウインドウの中でDEPENDENTフィールドを変えてください。

注記: 面の形状は変更できません。

独立 / 依存面の作成方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 | 面**を選択して、**[面の作成]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **[細線化公差 U]**ボックス向けの値をセットします。
3. **[細線化公差 V]**ボックス向けの値をセットします。この方法で公差値を V 軸に適用します。
4. 面グリッド密度向けの値をセットします。
5. 希望する作成オプションにチェックマークをつけます。これらの項目は、以下のとおりです:
   - 面の最適化

- テンション要因の適用
- 頂点の作成
- 不良データの平滑

6. 列ごとに4ポイントを用いた最低2行を含むパッチスキャン要素を選択します。
7. **作成**ボタンをクリックします。

細線化ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

2種類の細線化パラメータ、すなわち公差の細線化または割合の細線化のうち、一つを使用できます。**[面の構築]**および**[曲線の構築]**

ダイアログボックス上の**[ユーザー公差]**チェックボックスによって、公差または割合を切り替えることができます:

- *公差の細線化*では、曲線または面の適合の度合い(または正確さ)を制御します。有効な公差の細線化の範囲は0.0～5.0であり、デフォルト値は0.01です。公差をより小さく細線化するほど曲線はより密に入力セットに含まれる要素の重心を通過します。公差の細線化を0.0にすると、曲線または面はすべての重心を通ります。公差の細線化の値を大きくすると、曲線または面の変動は(入力セットの要素付近に位置しなくなるという犠牲を払って)小さくなります。これを見るには、曲線または面を構築し、入力公差を変更して形状がどのように変化するかを確認してください。
- 一方、*割合の細線化*は適合の質を制御するのに使用されます。有効な割合の細線化の範囲は0.0～1.0であり、デフォルト値は0.33です。割合の細線化は曲線または面が重心に適合するのに利用できる自由度を決定します。最低極値0では、このアルゴリズムは重心に直線または平面を適合させようとします。1では、すべての重心を通過する適合を計算します。

依存曲線および独立曲線の作成方法 (入力セットに関連付けないために):

1. 編集ウインドウを開きます。
2. 構築した曲線要素を選択します。
3. その要素の [依存] フィールドに進みます。
4. [F7]を押します。それはそれは[依存]から[独立]に変更します。

曲線の形状は、制御ポイントを編集することで変更可能です。

パラメータ Uの細線化

このボックスを使うと、面の U 軸に適用する細線化パラメータ値を設定できます。

パラメータ V の細線化

このボックスを使うと、面の V 軸に適用する細線化パラメータ値を設定できます。

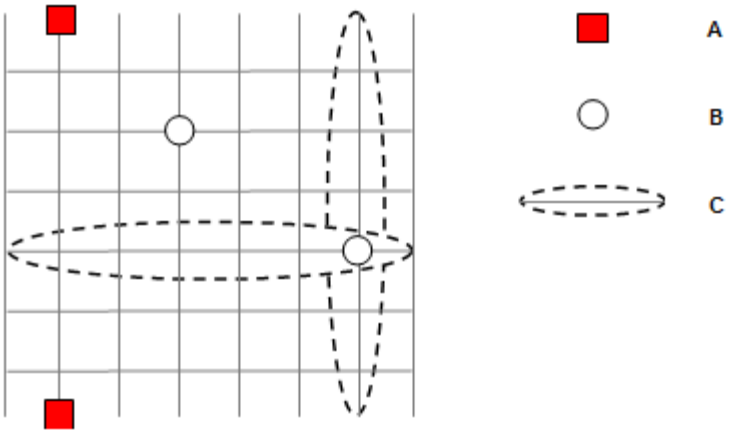
面ｸﾞﾘｯﾄﾞの密度

このボックスを使うと、面スキャンの密度を設定できます。値が高いほど、スプラインも高くなります。

面の最適化

制御ポイントは、面グリッド内のスプラインの開始と終了をマークするポイントです。

このチェックボックスは、面が作成される初期スプラインのノットと制御ポイントの最適化を試みます。



制御ポイント(A)、ノット(B)、スプライン(C)を使った面グリッド

テンション要因の適用

[テンション要因の適用]

チェックボックスを用いて作成された面は、張り詰め(よりピンと張る)、より短くなる傾向がありますが、データを近づけ過ぎずに適合します。

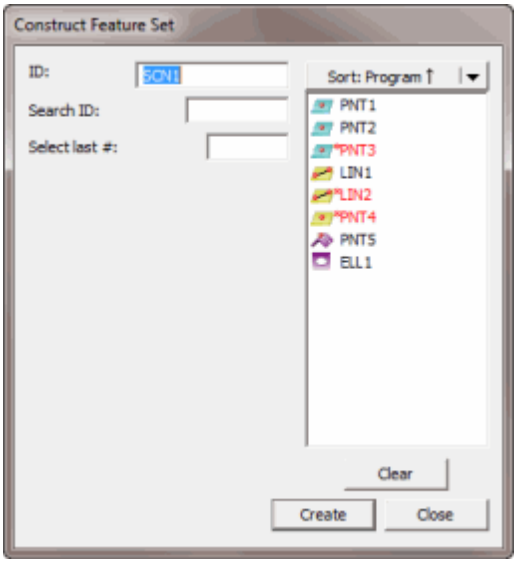
頂点の作成

このチェックボックスを使うと、コーナーを、データが突然方向転換する可能性のあるエリアの面に加えることができます。

不良データの除去

この検査ボックスは、不良データの処分を試みます。不良データは、突然方向を変えるデータとして判断されます。 このオプションは、コーナーの作成とほぼ反対のオプションです。

一連の要素の構築



[要素セット]ダイアログボックスの作成

[要素のセット]メニューコマンドでは、要素のセットを構築できます。これは、セットの中で使用する要素すべてを選択する(またはキー入力する)ことで実行できます。**[作成]** ボタンをクリックすると、PC-DMIS

はすべての入力の重心の平均を算出し、セット用に新しいIDを付けてセットマーカーを表示します。

注記:不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」表示します。入力された幾何学要素の組み合わせは受け入れません。ステータス バーに。

要素セットの構築方法:

1. **挿入 | 要素 | 作成 |**

   セットを選択して、**[要素セット作成]**ダイアログボックスにアクセスします。

2. 要素セットの中から希望する要素を選択します。

3. **[作成]** ボタンをクリックします。

   新規要素セットに要素IDが付与され、グラフィックの表示ウィンドウに配置されます。

   面の構築のサンプルの編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
feature_name=FEAT/SET,TOG1,
THEO/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,
ACTL/x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec,
CONSTR/TOG2,feat_1, feat_2, feat_3...
```

   TOG1= 極またはレクタングル

   TOG2 =セット

編集ウインドウに表示される最初の 3 本の線は、構築された要素セットに対しては同じになります。 4 番目の線はセットで使用されている要素の数によって若干異なります。

Windows対応のPC-DMISのセット向けとして 2 つの使用法が現在あります:

セットからのプロファイルエラー

CADデータが用いられる場合、セットは面上で測定された点から作成できます。要素セットのプロファイルを要求すると、PC-DMISは、面エラーまでの最小法線と面エラーまでの最大法線の間のゾーンを報告します。(詳細は、「要素の測定結果」の章の「面または線のプロファイルの測定結果」を参照してください)

セットの平均値

セットが入力要素から実行される際は、PC-DMIS は入力要素の X, Y, Z 値を平均します。例えば、セットは一連の測定されたポイントの平均Z値を得るために使用できます。

入力としてのスキャンからヒットレンジの使用

個別の要素を選択する代わりに、要素セットの入力用に既存のスキャンからヒットの範囲を使用できます。

手順は次のとおりです:

1. [**要素セットの構築**] ダイアログボックスにアクセスします。
2. スキャンを選択して、入力として使用します。
3. [**OK**]をクリックします。コマンドが編集ウインドウに表示されます。
4. 編集ウィンドウをコマンド モードにして下さい。
5. 編集ウインドウで、要素セットのコマンドまで移動します。
6. CONSTR/SETコマンドラインのスキャンIDを選択します。
7. 以下のような構文を用いて、ヒットの範囲を取るためにスキャンIDを修正します:

   ```
   <ID>.HIT<STARTHIT>..<ENDHIT>
   ```

   <ID> - スキャンのIDを特定します。

   <STARTHIT> -ヒットレンジ内のヒットの始まりを特定する数。

   <ENDHIT> -ヒットレンジ内のヒットの終わりを特定する数。

例えば、次のコードは入力要素に対してSCN1という名前のスキャンのヒット1 ~ 10を使用して構築されたセットを示しています。

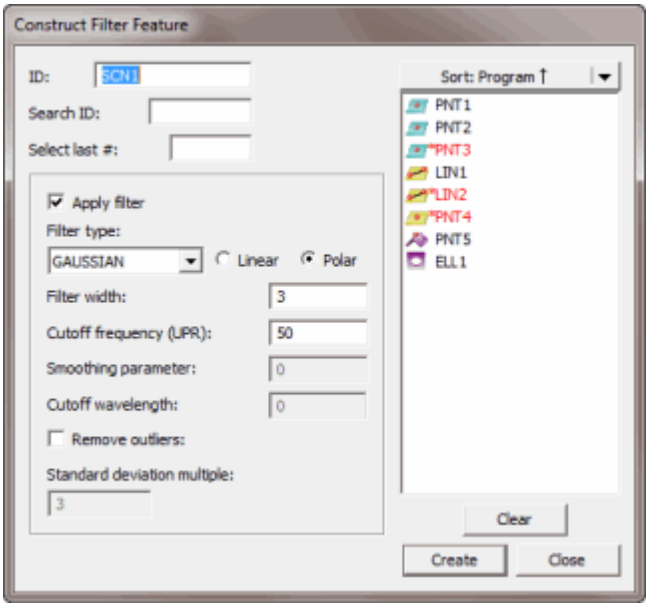
```
SET1=FEAT/SET,RECT
THEO /2.2953,3.7467,0.95,0,0,1
ACTL /2.2953,3.7467,0.95,0,0,1
CONSTR/SET,BASIC,SCN1.HIT[1..10],,
```

実際の式 (入力コードと類似) を用いて、アレイ内で作成されたセットの最初の 5 つの要素の X 値を割り当てできます。例えば、次のコードは、最初の 5 つのヒットの X値 だけを変数 V2 に割り当て、次いでオペレータコメントにその値を表示します。

```
ASSIGN/V2 = SET1.HIT[1..5].X
COMMENT/OPER,YES,V2 is:
,V2
```

式を用いてアレイとしてヒットレンジを戻すことに関する情報は「式と変数の使用」章の「ヒット アレイ" トピック」を参照してください。

フィルタセットの構築



[要素フィルタの作成]ダイアログボックス

このコマンドで、スキャン、ある組み立てられた機能、または別のフィルタのセットからフィルタセットを構成することができます。これは入力要素、望まれていたフィルタのタイプ、およびパラメタがフィルタと共に使用されるのを選択することで(コネを合わせて)できます。**作成**

ボタンをクリックしたとき、PC-DMIS

は入力要素のデーターにフィルタルーチンを適用して、セットに新しいIDのセットマーカーを表示します。

このコマンドは通常はスキャンから球の中心データを平滑化するために使用されます。PC-DMISは、ローパス ガウシアンまたは別のローパスフィルタをデータを平滑化するために適用します。

注記: 不適当な要素型を選択すると、PC-DMISは「その要素は作成できません」とのエラーメッセージを表示します。

フィルタセットの作成方法

1. **挿入 | 要素 | 作成 |**

   フィルタを選択して、**[要素フィルタの作成]**ダイアログボックスにアクセスします。

2. フィルタセット向けの入力を選択します

3. **[極]**または

   [線形]のいずれかのオプションを選択し、円または線のデータをそれぞれ平滑化します。

4. **[フィルタの種類]** 一覧からフィルタの種類を選択します。

5. フィルタ パラメータ向けの値を入力します。
6. フィルタリング前にアウトライアの除去をする場合は、**[アウトライア除去]**チェックボックスおよび**[標準デビエーション マルチプル]**チェックボックスを選択します。
7. **[作成]**ボタンをクリックします。

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:

```
CONSTR/SET/FILTER,TOG1,TOG2,feat_1,
VAL1,VAL2,OUTLIER_REMOVAL/TOG3,VAL3
```

例えば:

```
CONSTR/SET,FILTER,GAUSSIAN,POLAR,SCN1,
WIDTH=3,UPR =50,OUTLIER_REMOVAL/ON,3
```

TOG1 = ガウシアン / スプライン / ユニフォーム / 三角形 / 円柱状

TOG2 = 極 / 線形

Feat_1 = これはこのフィルタ向けの入力要素です。

VAL1 = フィルタ幅

VAL2 = (UPR)のフィリークエンシーをカットオフします。

TOG3 = この値は、

ONまたはOFFを切り替えます。外れ値は、フィルタリングの前に削除すべきかどうかを決定します。

VAL3 = 標準デビエーション マルチプライア。*TOG3*がオンの場合は、最小二乗代替要素

(例、円または線)

からの標準デビエーションの数を超える入力のすべてのポイントが、フィルタリング前に除去されます。

このダイアログボックスで提供されるこのオプションは以下の通りです。

[線]オプション

[線] オプション

を使うと、円形スキャンではない要素のデータをフィルタすることができます。この場合に影響を受けるデビエーションは、作業平面に垂直となります。

注記 : 線形フィルタでは、フィルタセットの点の数は入力点の数より少ない場合があります。PC-DMISは、十分なデータが右または左にない場合、両端の点を除去します。有効な出力点を計算する方法は、「[フィルタ幅]ボックス」を参照してください。

[極]オプション

[極]オプション を使うと、フィルタを円形スキャンのデータに適用できます。PC-DMISは、データは周期的(データが１つの完全に閉じた円を形成)と想定します。この場合に影響を及ぼすデビエーションは放射状デビエーションです。

フィルタの適用チェックボックス

ﾌｨﾙﾀの適用

チェックボックスはフィルタリングがデータに適用されるかどうかの如何にかかわらず、設定される特徴を構成できます。このチェック・ボックスを使用して、例えばアウトライアーを取り除くのを選びますが、データをフィルターにかけることができません。

フィルタ型一覧

フィルタ型一覧を使うと、以下のフィルタ型からの選択が可能となります:

- ｶﾞｳｽ
- ｽﾌﾟﾗｲﾝ
- 一律
- 三角形
- 円柱状

ガウシアン、ユニフォーム、三角形を選択する場合は、作業平面が非常に重要になります。これらの3つのフィルタ型向けに、以下を適用します:

線オプションを選択した場合、フィルタリングは作業平面に法線（例、垂線）を作ります。

極オプションを選択した場合、作業平面内で放射状にフィルタリングが実行されます。

ガウシアン

[ガウシアンフィルタ]オプションは、フィルタオプションの中で最も使用されています。

ガウシアン フィルタオプションを使うと、線形または極ガウシアン低域フィルタをISO 11562基準に合わせて適用することで、データを平滑化できます。平滑化の量は、**カットオフ波長**、**カットオフ周波数**、**フィルタ幅**の値によって制御されます。

*極ガウシアン フィルタ*では、データは、放射状偏差のある*完全な*円のスキャンでなければなりません。部分的な円スキャンは、このフィルタでは正確に作動しません。部分的な円スキャン向けの適切なフィルタは、円筒状フィルタです。

線形ガウシアン

フィルタでは、データは公称値として平面に垂直な偏差を持つ平面に位置しなければなりません。このフィルタでは、[カットオフ波長]は長さの単位となります。以下の段落で、線形ガウスフィルタがどのように機能するが説明します：

- このフィルタは、デルタをスペーシングしているポイントを、3次元ポイントのX、Y座標間の平均距離として評価します。これらは均等にスペースされ同一平面上にある必要があります。それがZ座標を平滑します。
- 平滑化パラメータが、

m = フィルター幅

(つまり、平滑化された値が、点 m で開始する加重平均で使用される 2m+1 個の点の中心にある)

の場合、カットオフ波長 λ は以下のように計算されます。

lambda = m * delta / const

(ここにconstは、数値定数です)

- 入力パラメータが ラムダ = カットオフ波長の場合は、フィルタ幅 m は以下のように計算されます:

m = lambda * const / delta (実際、下位整数値).

したがって、[波長のカットオフ]は、ポイントスペーシングと同じユニットを有しますが、フィルタ幅は純数となります。

スプライン

スプラインフィルタオプションはそれに平滑化スプラインを適用してこのデーターを除去します。**スムージングパラメータ** 値はスムージングの量をコントロールします。しかし、*一般クロス検証* (GCV) 技術で計算された「最適」値を使用したい場合、この値を0に設定してください。**スプライン** フィルタオプションは3Dフィルタオプションです。これは影響を受けるすべての方向線に垂直の偏差を意味します。

動作方式 :

スプラインフィルタはスプライン近似をデータに合わせ、再度サンプリングします。この方法で、放射方向や作業平面に垂直な方向のみならず、すべての方向のデータが平滑化されます。適合するスプラインは*自然平滑化スプライン*です。これにはデータの補間-

各データの点を通るよう試みてすべての振動を保持すること-

且つ、より上手く平滑化されたスプラインでデータの近似を取ること、つまり振動が減衰することの間を取り持つパラメータを持ちます。平滑化パラメータの2つの制限は、補間(オリジナルの振動すべてを持つ)および直線を生成します。スプラインフィルタがゼロ値を取ると、スプラインとその下にある未知の曲線間の平均平方誤差の期待値を最小にするスプラインとなります。これは、ノイズを除去ながらその下にある形状は適度に無影響に残せるので、通常はゼロ値を使用するべきです。

数学的情報 : 実際の (内部)

平滑化パラメータのラムダに対する影響範囲に含まれる値は通常小さいため、**[フィルタ要素の構築]** ダイアログボックスは、以下の値を受け入れます。

-log10(ラムダ).

つまり、 1-e-

6の代わりに単に6を入力します。[平滑化パラメータ]の値を小さくするとより多くの平滑化が得られます。例えば、スプラインフィルタに対して5の値を使用すると6の値よりも平滑化することができます。

ユニフォーム

[ユニフォーム

フィルタ]オプションは、移動するウインドウ内のすべての点を平均化することで、データをフィルタリングします。ウインドウ幅は、**[平滑化パラメータ]** または**[フィルタ幅]** の値のいずれかで特定できます。**フィルタ幅** 値がmの場合は、ウインドウは*2m * デルタ* 幅となり、その箇所でデルタ
がポイントスペーシングとなります。

三角形

[三角]フィルタオプションでは、移動するウインドウ内のすべての点の加重移動平均によってデータをフィルタリングします。この加重は、ウインドウ中心に頂点を持つ三角関数で決定されます。ウインドウ幅は、**[平滑化パラメータ]** または**[フィルタ幅]** の値のいずれかで特定できます。
フィルタ幅が*m*の場合は、ウインドウは*2m* デルタ*幅となり、その位置で デルタ
がポイントスペーシングとなります。

円柱状

[**シリンダ形**]フィルタオプションは、渦巻状スキャンまたは、ほぼ完全円な円状スキャン内でデータをフィルタします。この場合の偏差は、放射状です。PC-DMISは、このデータを周期的でない(完全に閉じた円を形成しない）とみなすので、スキャンの始めと最後でのフィルタ幅と同じ点の数は、フィルタセットからなくなります。

フィルタ幅ボックス

フィルタ幅の値は、スプラインフィルタを除くすべてのフィルタタイプ向けのオプションの平滑化パラメータです。このボックスの値が、平滑化された各データポイントの右および左にフィルタリングするために用いられるデータポイントの数を決定します。例えば、**フィルタ幅**値がmの場合は、ウインドウは2m * データ
幅となり、そこでデルタがポイントの間隔となります。このパラメータのデフォルト値は3です。
入力する値は、ゼロまたは任意の正数を入力できます。

- 値がまったくない場合は(または値がゼロの場合は）、**[カットオフ周波数]**または
  [カットオフ波長]の値が、平滑化の量を設定するために使用されます。
- **[フリークエンシーのカットオフ]**および
  [波長のカットオフ]の値のいずれも、ゼロ、正の値でない場合は、入力された[フリークエンシーのカットオフ]に対応するフィルタ幅が表示されます。
- **フィルタ幅** および**[フリークエンシーのカットオフ]**または **[波長のカットオフ]**
  に値がない（またはゼロ）の場合は、PC-DMISはデータをフィルタしません。

フィルタ幅 値はさらに、*線*
フィルタリングを行うときに、いくつのポイントがフィルタセットからなくなるのかを決定します。PC-

DMISは、データウインドウを埋めるのに十分なデータが右または左にないこれらのポイントを除去します。

注記：
高周波数ノイズを除去して低周波の波形を通す低域フィルターは、データ点付近の一連の値を加重平均してデータ点の値を置き換えることで動作します。例えば、*ガウス*フィルタでは、**フィルタ幅**は、加重平均の中に、点の左と右にいくつのポイントが含まれているかを特定します。加重値(1までの正の値)はガウス分布関数(ベル型曲線としても知られています)の値です。**フィルタ幅**がmと等しい場合、平滑化された点は加重平均で用いられた2m+1
個の点の中心になります。データが周期的である場合、点は循環するので点の左右には常にこの平均を計算するのに十分な点が存在します。これは、*極*フィルタの場合です。ただし、*線形*フィルタの場合、最初と最後のm点は完全な加重平均を計算するのに十分な近接点を持たないので、これらの点はフィルタリングされたデータセットから除外されます。

[波長のカットオフ]ボックス

[カットオフ波長]の値は、データの振動の波長を決定しているので、このデータ以下で、*線形*ガウシアン フィルタを適用すると、振動の振幅は減衰します。

[フリークエンシーのカットオフ]ボックス

[カットオフ周波数]の値は、円データの"回転ごとの波動"(またはUPR)数を決定して、このデータより上で、*極*ガウシアン フィルタまたは円筒状フィルタを適用すると、振動の振幅が減衰します。

パラメータボックスの平滑化

平滑化パラメータの値は、スプライン、ユニフォーム、三角フィルタのデータに適用する平滑度を決定します。

- *スプラインフィルタ向けに*、GCVで計算された値を使用する必要があることを示す最適の方法は、値を0に設定することです。次いで、計算された値を編集ウインドウの0と置き換えます。
- *ユニフォームおよび三角形フィルタ向けに*、平滑パラメータは、(加重)移動平均で使用されるウインドウの半分の幅を表します。

[アウトライア]チェックボックスの削除

アウトライアの除去チェックボックスを選択すると、PC-DMISは代替要素（普通は円または線）から標準偏差の指定された数のすべてのポイントの移動を試みます。**標準デビエーション マルチプル** ボックスに標準偏差の数を指定します。「標準デビエーション マルチプルボックス」を参照してください。

アウトライア削除がフィルタリング同様に以下のように行われます:

- **[線]**オプションを選択する場合、アウトライア削除は、問題となっているポイントから線(データを介した最適化線)までの3番目の距離に基づいて実行されます。
- **[極]**オプションを選択する場合、アウトライア削除が、放射状の方向(作業平面に平行)に実行されます。

[標準デビエーション マルチプル]ボックス

標準デビエーション

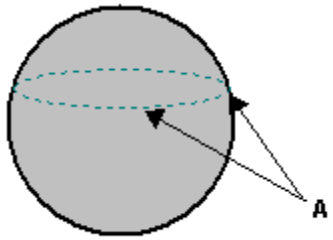
マルチプルの値は、ポイントがアウトライアと特定される、代替(最小二乗)要素から標準デビエーションの数を決定します。デフォルト値は3です。

調整フィルタの作成

[調整フィルタの作成]型を使うと、これらの標準幾何学的要素をスキャンして集積されたスキャンデータを調整できます。

- 校正球
- 円錐
- 円柱

通常、これらのスキャンを実行するには、SP600などのアナログプローブを用います。例えば、球の上部4分の1をスキャンする場合は、以下のように、球を切断する平面内にあるポイント得るのが理想的です:



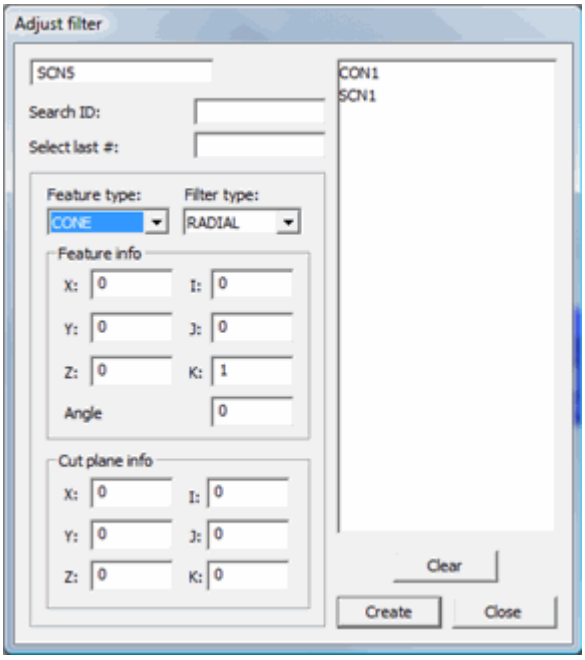
A - スキャンパス

しかし実際は、プローブは球の周囲をスキャンするので、すべてのポイントを断面内に留めることは、CMMの自然上昇落下浮遊動作のため、物理的に不可能です。

[フィルタ調整

の作成]は、既存のスキャンポイントを取り、要素の既知の数学的プロパティを用いて、測定中に集積されたポイントのより良い補正を可能とし、それらを断面内に置くよう調整します。これを遂行するには、**[フィルタ調整]**

ダイアログボックスを使用できます。このダイアログボックスにアクセスするには、メニューバーから**I挿入 | 要素 | 作成した | 調整フィルター**を選択します。



[フィルタ調整]ダイアログボックス

ダイアログボックスには以下のオプションがあります。

要素タイプ

これは、スキャンの基本(シンプルな幾何要素)を定義します。

球、**円錐**、または**円筒**のみ選択できます。

フィルタータイプ

これは、使用するフィルターのタイプとして**軸**または**放射** (円錐および円筒要素のみに適用 - 以下の手順4を参照) のいずれかを定義.

要素情報

ここでは要素に関する情報を定義できます。

XYZ - 要素の公称位置です。

IJK - 要素の法線ベクトルです。

半径/角度 - これは、球または円筒の半径、あるいは円錐の角度を設定します。

切断平面情報

このエリアは切断平面の位置とベクトルを定義します。

XYZ - 切断面の位置

IJK - 切断面のベクトル

データスキャンの調整方法:

スキャンで正確にデータを調整するには、十分な情報を提供して数学的に要素を定義する必要があります。

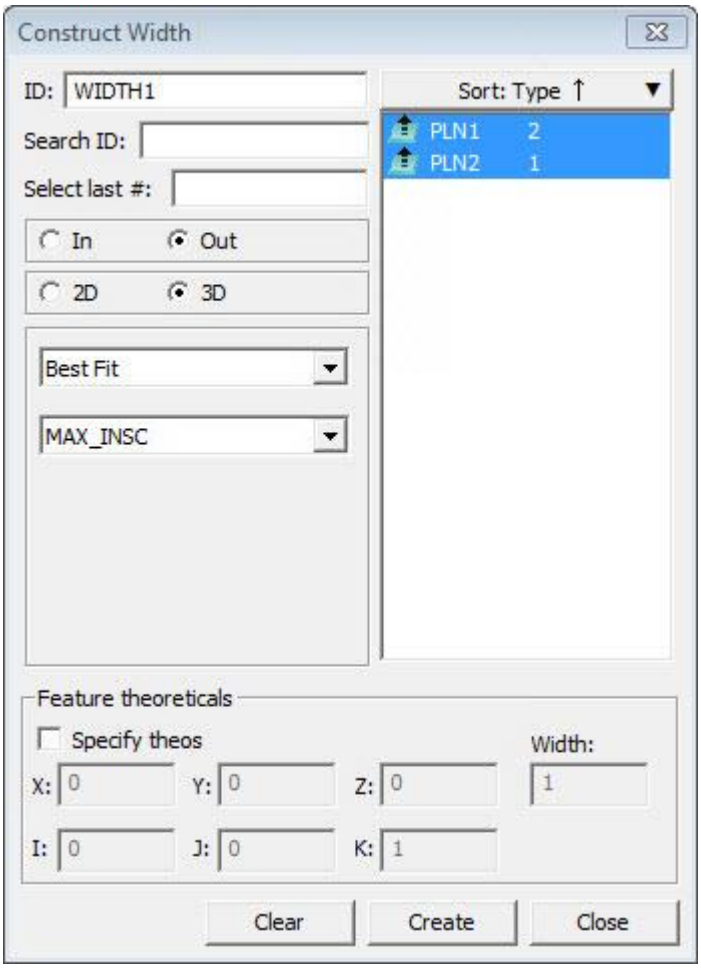
1. 実際の球、円錐、円柱要素を **[フィルタ調整]**
   ダイアログボックスの要素一覧から選択してください。
2. 一覧から既存のスキャン要素を選択します。通常、スキャンした要素は既存線形クローズスキャンとなります。これは球、円錐または円柱のスキャンである必要があります。
3. **[要素の種類]** 一覧から選択されたスキャンを用いてスキャンした要素を選択します。
4. **[フィルタの種類]**
   一覧から、円錐または円柱要素向けに正確なフィルタを選択します。フィルタはデータの補正方法を示します。
   - 円柱または円錐の軸に垂直にスキャンする場合は、**[ラジアル**
     フィルタ]を選択します。これは、ポイントを調整するために用いられる円を定義します。
   - 要素の軸に平行にスキャンする場合は、**[アキシャル]**
     フィルタを選択します。これはポイントを調整するために用いられる線を定義します。
5. **[XYZ]** ボックスに値を入力して要素の公称値XYZ位置を定義します。
6. **[IJK]** ボックスに値を入力して要素の法線ベクトルを定義します。
7. **[半径]** または **[角度]** ボックスに値を入力して、要素の大きさを定義します。
8. **[断面情報]**
   エリアで、スキャンの断面を定義します。スキャンされた要素の公称値情報をすべて特定すると、作成を作成できます。
9. **[作成]**をクリックします。ポイントはすべて、要素の標準ベクトルに沿ったストレート投影ではなく、(既知の形状を考慮して)要素の理論上の定義に沿って断面に投影されます。

幅要素の構築

切り欠き、タブ、またのその他同類の面の2つの対の面から幅要素を構築できます。

幅要素は、GD&T標準で要素コンロトールフレームの測定結果で基準要素として幅が必要な場合に便利です。

要素コントロールフレーム測定結果の詳細については、「要素コントロールフレームの使用」を参照してください。



幅の構築ダイアログボックス

幅の構築では、2つの入力要素、つまり切り欠きまたはタブの互いに対面する面で一つずつの入力要素が必要です。

PC-DMIS は以下の2つの幅の構築をサポートします:

- **2D** - これは2つの対面する線の間で構築されます。
- **3D** - これは2つの対面する平面の間で構築されます。

平面または線がタブ様の幾何要素に由来する場合、幅は外側要素として認識されます。

平面または線が切り欠き様の幾何要素から測定される場合、幅は内側要素として認識されます。

幅要素のベクトルは、最初に選択された要素から2番目の要素に垂直に向かう方向を指します。

幅要素を構築するには

1. 切り欠き、タブ、またはその他対面する面で、必要な2つの要素(2本の線、または2つの平面)を測定します。 これらは幅の構築に使用する2つの要素となります。
2. 以下の2つの方法のうちの一つを使用して**[幅の構築ダイアログボックス]**を開きます:
    - **[挿入]** をクリックし、**[要素]**、次に **[構築]** を指定して **[幅]** をクリックします。

- **[構築]** ツールバーから **[幅]** ボタンをクリックします。

3. **[2D]** または **[3D]** を選択します。
   - 入力要素が2本の線の場合、**[2D]** を選択します。
     要素リストには線のみが表示されます。
   - 入力要素が2つの平面の場合、**[3D]** を選択します。
4. 要素リストから、構築に使用する2つの入力要素を選択します。
5. **[内側]** または **[外側]** を選択します:
   - 切り欠きのように、幅要素が2つの対する面の間に素材を含む場合、それは外側要素となります。 **[外側]** を選択します。
   - 幅要素が2つの対する面の間に素材を含まない場合、それは内側要素となります。 **[内側]** を選択します。
6. 適合リストより、以下のうち使用する適合アルゴリズムのタイプを選択します:
   最適化、または**最適化再補整**。
7. 計算リストより、使用する最適化の計算アルゴリズムを選択します。
   利用可能なオプションは以下の通りです。
   - 最大内接 (**MAX_INSC**)
   - 最小内接 (**MIN_INSC**)
   - 最小二乗 (**LEAST_SQR**)

   詳しくは。「最適化または最適化再補整円の構築」の下にある「最適化のタイプ」を参照してください。
8. 理論的な幅の情報を定義したい場合、**理論値を指定**をマークし、**X**、**Y**、**Z**ボックスに理論重心を入力し、**I**、**J**、**K**ボックスに理論ベクトルを入力し、**幅**ボックスに2つの面の間の幅を入力します。
9. **作成**をクリックしてパーツプログラムに幅要素を挿入します。

   幅構築の編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
feature_name=FEAT/WIDTH,TOG1,TOG2,TOG3,TOG4
THEO/<x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec>,length
ACTL/<x_cord,y_cord,z_cord,i_vec,j_vec,k_vec>,length
CONSTR/TOG5,TOG6,feat1,feat2
```

   TOG1= *直交または極。*

   TOG2= 内側または外側。

   これは表示目的であり、編集ウィンドウを使用してこれを編集することはできません。

   TOG3 = *MAX_INSC / LEAST_SQR / MIN_CIRCSC*

   TOG4 *= はい、またはいいえ。* ユーザー定義の理論値です。

   TOG5 = 構築された要素タイプ。

T***OG6*** = *最適化 / 最適化再補整*

注記:

2D幅要素をアラインメントの2次および3次基準要素として使用することができますが、3D幅では１次、2次、3次基準要素として使用できます。

構築された幅要素で位置度の測定結果を作成する場合、X、Y、Z軸は幅要素の中点を表し、L軸は幅要素の長さを表します。

最小外接または最大内接幅要素を計算するには、2つの対面すす要素のヒットの位置は十分にオーバーラップしていなくてはなりません。

d をオーバーラップ距離、w を幅の距離とすると、以下の比が推奨されます:

d/w = 1 以上

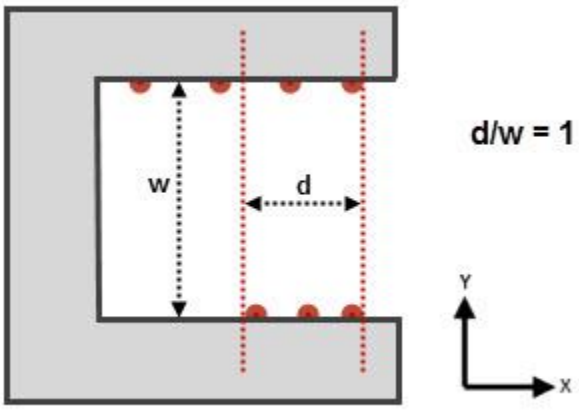
パーツの物理的な構造のためにオーバーラップが柔軟に取れない場合、代わりに最小二乗法を使用して幅の計算を行う必要があります。

例えば、このパーツのトップダウンビューでは、**d**

は2組のヒットの間の距離であり、そこには2つの面でオーバーラップが発生しており、**w**は2つ目の面の間の幅要素の距離を表します。 d = 1.5、w = 3 と仮定します。 d/w 比は 0.5 です。

推奨される比率は1です。

つまり、これは最小外接または最大内接適合アルゴリズムのために十分なオーバーラップではありません。 このような場合、代わりに最小二乗アルゴリズムを使用してください:



一般化要素の作成

一般要素の作成: はじめに

本章は、普通要素をパーツプログラムに追加する性能、およびポイント要素をプローブの現在の位置に作成する性能を網羅しています。

PC-DMISで構築された要素で現在、サポートされていない計算を実行するため、特定の要素の測定値、または理論値を制御するために一般要素を使用する事がよくあります。例えば、(3次元で)交差しない2つの線の間に最短の線を作成したいとします。PC-DMISにはこのような構築オプションがありません。しかし、PC-DMIS式言語を使用して計算を実行し、一般線の理論値および測定値に適切な値をを割り当てることができます。この方法で、ユーザー独自の構築を作成することができます。

この項には以下の主要トピックが含まれています:

- 一般要素のコマンド形式
- 一般要素の作成
- プローブの位置から読み取り点の作成

一般化要素の説明

PC-DMISは通常、パートに関する要素を測定するときは、とられたヒットの数、およびインポートされたCADモデル自体上で利用可能な固有要素型によって正しい要素型を推測します。

一般化要素は、PC-DMISによって推測されませんが、ユーザーによって挿入され作成されます。

一般的要素の目的

一般的要素は、値を保持する、および変換するために用いられます。これらの値は、新たに作成された要素を作成するために、または既存の要素を計算コマンドで修正するために用いることができます。

新たに作成された要素に関する詳細は、「既存の要素から新たな要素の作成」の章を参照してください。

一般的要素コマンド形式

一般的要素はすべて XYZ および IJK 値を有し、要素に割り当てられた種類に基づく角度、直径/半径または距離の値を有する場合があります。

[公称値 / 測定値]トグルボタンは、一般要素で用いられる値を示しています。

編集ウインドウ内のコマンド行(円錐が表示):

```
feature_name=GENERIC/TOG1,TOG2, TOG3, TOG4
NOM/XYZ,x_cord,y_cord,z_cord
MEAS/XYZ,x_cord,y_cord,z_cord
NOM/IJK,i_cord,j_cord,k_cord
MEAS/IJK,i_cord,j_cord,k_cord
[RADIUS/radius] | [DIAMETER/diameter]
[ANGLE/ang]
[DISTANCE/dist]
```

***TOG1* =** ポイント、平面、線、円、球、円柱、円錐、スロットまたはいずれでもない
TOG2 = 一般要素がアラインメントに依存しているか独立しているかを示します。
TOG3 = 要素が直交または極座標のどちらを使用しているか示します。
TOG4 = 要素が IN (穴) か OUT (突起) のどちらであるかを示します。
[ ] = 括弧で括られたオプションは任意であり TOG1
によって要素に割り当てられたタイプに基づき、利用可能です。RADIUS および DIAMETER
は、半径または直径として表示される値にとって相互に排他的な表示です。

一般要素の作成

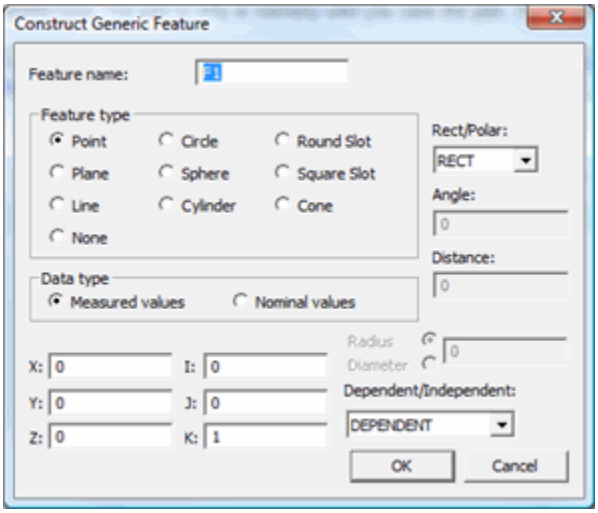
編集ウィンドウのコマンドモードで一般と入力し、TABキーを押すことで、一般要素を作成できますが、PC-
DMISには、新しい一般要素を作成するさらに簡単な方法が用意されています。**[一般要素の構築]**ダイアログボックス (**[挿入 | 要素 | 一般]**)
では、新しい一般要素を構築するためのさらに直感的な方法が用意されています。

一般的要素の追加方法

一般的要素の追加方法:

1. カーソルを編集ウインドウの新たな線に置きます。
2. 以下のうち一つの方法で、**[一般要素の構築]** ダイアログボックスにアクセスします:
   - **挿入 | 要素 | 一般的**メニューアイテムを選択します。
   - 編集ウインドウのコマンドモードに[GENERIC]と入力します。
   - **コマンドの追加**を選択した後、サマリモードに表示される一覧から一般的要素を選択します。
3. 希望する変更をします
4. **[OK]**をクリックして、要素を作成します。PC-DMIS
   は一般要素を保存し、編集ウインドウおよびグラフィック表示ウインドウの要素の情報を更新します。

[一般化要素]ダイアログボックスの説明



[一般化要素の作成]'ダイアログボックス

新たな要素を作成するにはこのダイアログボックスを使用します。**挿入 | 要素 | 一般**

メニューオプションを選択して、このダイアログボックスにアクセスできます。

以下のトピックはこのダイアログボックス上で利用可能なオプションを説明しています。

限定されたCAD選択

一般要素の構築ダイアログ ボックスが開いている場合、非常に限られたワイヤフレーム

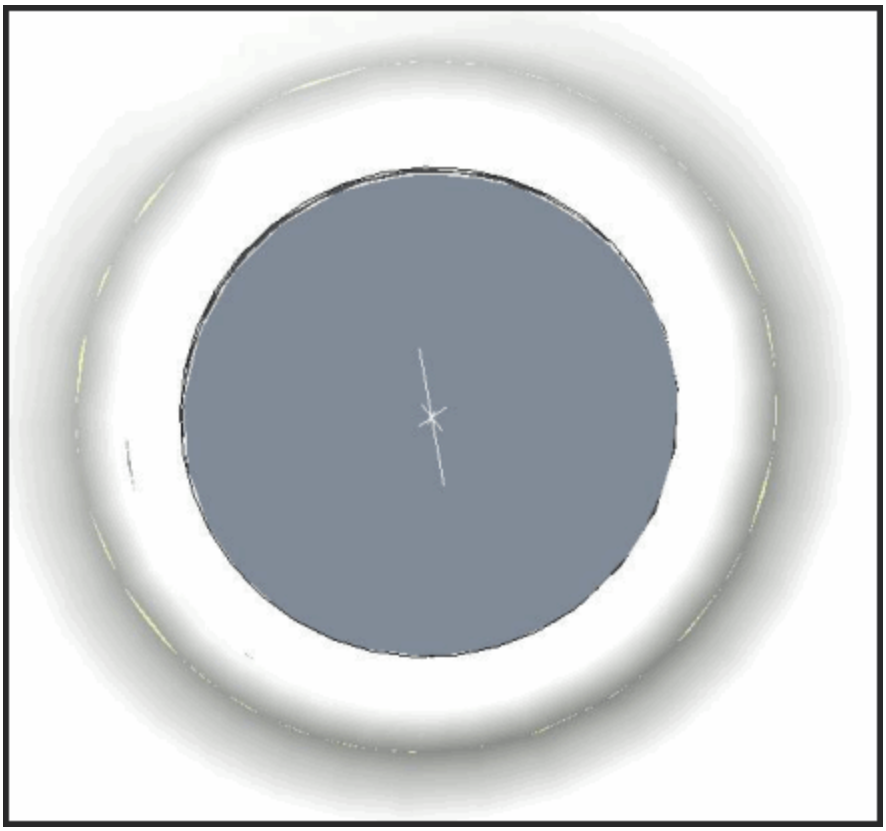
CAD選択機能を持ちます。これは点と線を選択するのに制限されます。より高度なCADの選択要件については、PC-DMISの自動要素 または構築された要素機能を使用する必要があります。

- ポイントを選択した場合、PC-DMISはその要素にダイアログボックスに公称値と測定値を入力します。
- ラインを選択した場合、IJK情報は公称値と測定値にも挿入されます。

選択したwireframeエンティティのほかのタイプが無視されます。

たとえば、以下の円の機能のこのトップダウンイメージで、

円の中心に白のクロスとラインに注意できます。クロスとラインはCADシステムに作成されたポイントとラインのそれぞれのCAD要素で、またPC-DMISにCADファイルの一部としてインポートされます。クロスまたはライン（実際の円の機能でない）を選択してそのデータをダイアログ ボックスに入力できます。



サークル機能のセンターでWireframeポイントとライン要素をサンプルします。

幾何学要素の種類

このエリアを使うと、以下の一般化要素の種類の作成が可能となります:

- 点
- 平面
- 直線
- 円
- 校正球
- 円柱
- 丸型溝
- 四角形ｽﾛｯﾄ
- 円錐
- なし

選択された要素の種類によって、このダイアログボックスのその他のエリアは選択に使用不可能または使用可能となります。

ﾃﾞｰﾀの種類

[データ型]エリアを使うと、一般化要素のどの値が、ダイアログボックス内で加えられた変更によって影響を受けるかを決定することが可能となります。この選択には、**測定値** または **公称値**が含まれます。

[XYZ]ボックス

X、**Y**、**Z** ボックスを使うと、一般要素向けのX、Y、Zの位置を決定することが可能となります。

[IJK]ボックス

I、**J**、**K** ボックスを使うと、一般化要素向けのベクトルを決定できます。

依存一般的要素のアラインメント

依存一般的要素のアラインメントは、アラインメントに依存する値を有し、そこから値が参照されます。値は変化するため、常に現在のアラインメントと関連づけられています。それらの位置は、3次元空間では不変です。

2D の例 :
測定機の原点を0,0と仮定します。アラインメントが設定され、その原点が5,5の位置に置かれます。ここで、x=2、y=2の値を持つアラインメントの後にアラインメント依存要素を定義します。アラインメントに対する値は2と2です。原点に対する値は7と7になります。アラインメントの相対値が幾つであろうと、点は常に真の原点に対して7,7の位置に存在します。

独立一般化要素のアラインメント

独立一般要素は、どのアラインメントから参照しているにもかかわらず、不変の値を有します(それゆえ、"独立"とみなされます)。3次元空間での位置は、アラインメントが変化するにつれて変化します。

2D の例:
次に、先程と同じく(上記のアラインメント依存の例で示したように)2,2の例を考えますが、今回はアラインメント独立要素を有すると考えます。
アラインメントに対してxおよびyの値を求めると、オブジェクトは2,2を返します。原点に対する値を求めても、オブジェクトは依然、2,2を返します。このアラインメントの相対値2,2は、真の原点に相対して7,7の位置にあります。この原点に対する2,2のセットは実際も2,2です。このように、点は2次元空間を移動するように見えます。
注記:
独立オプションが追加されると、例えば、XAXISと名づけられた一般要素は、常に構築用の入力要素または測定結果用の基準要素として用いられ、現在のアラインメントに依存しない1,0,0
の値を常に有します。

極/直交

この一覧を使うと、どの種類の座標系が一般的要素で用いられるのかを選ぶことが可能となります。**極** または **直交**のいずれかを選択できます。

要素名

このボックスを使うと、要素に名前をつけることが可能となります。これは、要素IDラベルに表れ、編集ウインドウに存在する ID です。

半径 / 直径

これを使うと、円形要素向けに半径または直径を定義することが可能となります。**半径**オプションまたは **直径** オプションのいずれかを選択して、提供されたボックスに値を入力します。

角度

[角度]ボックスを使うと、**[円錐]**の角度を定義できます。このボックスも、**[要素型]**エリアから**いずれでもない**を選択した場合に、利用可能となります。

2要素間の距離

[距離]ボックスを使うと、長さまたは高さを有する任意の一般化要素の高さおよび長さを定義することが可能になります。

プローブの位置から読み取りポイントの作成

[読み取りポイント] メニューオプションは、PC-DMISに、プローブの現在の位置を読み取り、読み取りの位置で編集ウインドウにポイントを挿入するよう指示します。

以下のシンタックスは、編集ウインドウ内に何が挿入されたかを示しています。

```
F_ID= FEAT/ POINT, TOG1
THEO / x, y, z, i, j, k
ACTL / x, y, z, i, j, k
```

読み取り点

F_ID - これは要素 ID です。

TOG1 - このトグル領域を使うと、極および直交座標系間の切り替えができます。

X、Y、Z - これは、作成されたポイント向けの X、Y、Z の位置です。

I、J、K - これは、プローブの I、J、K アプローチベクトルです。

読み取りポイント - プローブの位置から作成された読み取りポイントとしてこの要素を特定します。

以下は、読み取りポイント要素の例です:

```
F7=FEAT/POINT,RECT
THEO/7.4982,2.0111,0.95,0,0,1
ACTL/7.4982,2.0111,0.95,0,0,1
READPOINT/
```

重要: オフラインモードのポイント要素のこのタイプを実行してまた要素が`MODE/MANUAL`コマンドをフォローする場合、それは測定ベクトルと位置に理論的なベクトルと位置をコピーします；それ以外の場合、値は電流プローブの位置から来ます。

アラインメントの作成および使用

アラインメントの作成および使用: はじめに

チップがアクティブとなり、要素が測定されると、座標系(またはアラインメント)の作成が可能となります。PC-DMISには、座標系を作成し管理するためのさまざまなツールが用意されています。アラインメントを使用した作業を可能にするツールにアクセスするには、**[挿入 | アラインメント]**サブメニューから目的の利用可能なメニューオプションを選択します。

この章で述べられている主要トピックは、プログラムでアラインメントを効果的に作成し管理するために用いるこれらのツールの使用方法を説明しています。これらの項目は、以下のとおりです:

- アラインメントの概要
- アラインメントのコマンド形式
- [アラインメント ユーティリティー]ダイアログボックスの説明
- 3-2-1 アラインメントの作成
- 反復アラインメントの作成
- 最適化アラインメントの作成
- パーツ配置の保存
- 既存のパーツ配置を呼び出し
- ループとブランチ内のアラインメントの使用
- パーツ配置均一化
- CADを測定パーツ データと同等視
- [リープフロッグ]オペレーションの実行
- アラインメントの公称値変更
- アラインメントの変更時に依存コマンドをアップデート

アラインメントのバンドル

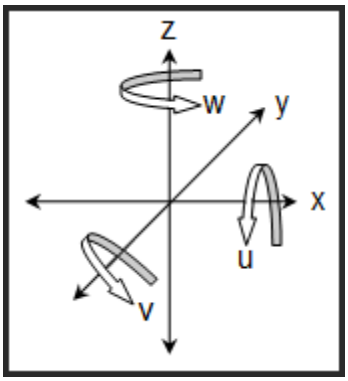
Leica レーザートラッカーが設定されている場合、アラインメントのバンドルを実行できます。この特殊な形式のアラインメントは「PC-DMIS ポータブル」資料で説明されています。

アラインメント概説

アラインメントを使うと、3次元空間でのパーツの位置と方向の定義が可能となります。これにより、測定機は、パーツがどこに置かれたかを知ることができます。アラインメントを持たないパートは次のように6度の自由度があります:

- (X、Y、Z軸を中心とした)3度の回転

- (X、Y、Zを原点とする)3度の移動



この図は3次元空間(x,y,z,u,v, および w)における6度の自由度を示しています。

基準要素参照フレーム(DRF)は6度の自由度を制限し、3次元空間でパートを固定します。

パーツのアラインメントは、描画上で特定された DRF

を表します。第1、第2、および第3基準要素はDRFを定義しアラインメントの作成に使用するために測定する要素を特定します。

- 3度の回転は基準要素のI、J、Kベクトルによって制限されます。
- 3度の変換は基準要素のX,Y、Z位置によって制限されます。

LEVEL

平準化された軸が 選択した要素のベクトルと一致するよう、2次元の回転を制約します。

これは常に基準要素であり、ベクトルを伴う3D要素である必要があります。

典型的な要素は次のとおりです：平面、円柱、円錐、構築された3次元要素。

回転

回転された軸が選択した要素のベクトルと一致するよう、平準化された軸の周りの回転を1次元に制約します。

これは常に2次または3次要素であり、ベクトルを伴う2Dまたは3D要素である必要があります。

典型的な要素は次のとおりです：平面、線、円柱、円錐、構築された2次元/3次元要素

また、2点タイプの要素を選択して、回転に使用する線をシミュレーションすることもできます。**例えば**、2つの点、2つの円、2つの球、またはそれらの組み合わせ等です。シミュレーションした線の方向は選択した要素の順序に基づきます。

原点

X、Y、およびZ軸で、3次元の平行移動(原点)を制約します。

これは、原点を第1、第2、および第3基準要素上に、または図面の要件に従うよう設定します。

典型的な要素は次の通りです：任意の要素

アラインメントに関するヒント:

- レベル 最初に、回転します

  次いでx、yおよびz軸向けの原点を設定します。**レベル前に回転しないでください！**
- 2次元要素 (線および円) を測定する前に、常にレベルを実行します。

- ポイント (X、YまたはZ軸で測定されたポイント)
  を測定する前に常にレベルおよび回転を実行します。
- プログラムに保存するアラインメントの数には制限はありません。
- アラインメントは、SAVE
  ALIGNMENTコマンドを用いてファイルを保存できます。これは通常、パーツ向けの保持固定具に依存する完全自動プログラムを作成するために実行されます。

  例:

  1. 保持固定具上のアラインメントを確立するプログラムを作成します。次いで、アラインメントをファイルに保存します。
  2. パーツプログラムを作成し、プログラム始めのアライメントファイルをリコールし、続いて、最初の要素を測定する前に、プログラムを設定し、DCCモードを実行します。
  3. パーツプログラム実行中は、CMM
     は一時休止し、オペレータを指示してパーツをロードし、次いで自動的にパーツを測定します (手動アラインメントではない)。
- **回転の右手ルール** -
  右手親指を、回転する(+X、+Y、+Z)軸の正方向にポイントします。自分の手が自然に曲がる方向が、その軸に関する正方向です。負回転はこの反対方向です。

アラインメントのコマンド形式

すべてのアラインメントは編集ウィンドウのコマンドモードでは次の形式で表示されます。多少のバリエーションがあるため、さらなる詳細が後の項で説明されています。

例えば:

```
A1=ALIGNMENT/START, RECALL:,LIST=YES/NO
ALIGNMENT/LEVEL,'feature_name'
ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,feat_name,ABOUT,ZPLUS
ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,feature_name
ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,feature_name
ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,feature_name
ALIGNMENT/END
```

この領域ルールに関しては"コンベンション" を参照してください。

アラインメントコマンドについては、これらの場所で説明されています:

- コマンドの開始については、"コマンドのアラインメントの開始"を参照してください。
- コマンドの終了については、"コマンドのアラインメントの終了"を参照してください。
- リコールのオプションについては、「リコール」を参照してください。
- コマンドのレベルについては、"レベル"を参照してください。
- コマンドの回転については、"回転"を参照してください。
- コマンドの解釈については、"原点"を参照してください。

アラインメント開始コマンド

アラインメントを開始する線は以下の通りです:

```
ALIGN_ID=ALIGNMENT/START,RECALL:ID, LIST=YES/NO
```

変更可能な領域:

Align_ID

これはアラインメントが保存される ID です。 ID はオペレータによって割り当てられます。 ID が指定されない場合はデフォルト名が割り当てられます。 例: A1。

ID

ID は新規アラインメントを開始するために呼び出される前回の内部アラインメントです。

このフィールドに USE_ACTIVE_ALIGNMENT

キーワードを使用して保存されたアラインメントを呼び出す代わりにアクティブなアラインメントを使用することもできます。

これは、ループおよび条件分岐を伴うアラインメントを私用する際に便利です。

「アラインメント内部ループの使用」トピックを参照してください。

PC- DMISバージョン2012年以降では、 PC-

DMIS**セットアップオプション**]ダイアログボックスの[**パート/マシン**]タブの**パートのセットアップ**·

エリアで定義された変換を使用させるために、このフィールドにUSE_PART_SETUPキーワードを使用することができます。これは、2012年までの以前のバージョンではIDフィールドを空白にすることにより処理されていました。「優先設定」の章の「セットアップ オプション: パーツ/測定機タブ」トピックを参照して下さい。

リスト

このフィールドを[はい]または [いいえ] に設定して、PC-

DMISがパーツプログラムの今後の検査のためにアラインメントIDを**設定**ツールバーの**アラインメント**リストに表示するかどうかを決定できます。 デフォルト設定は [はい] です。

多くの暫定アラインメントがあり、すべてを**設定**ツールバーの**アラインメント**リストに表示したいわけではない場合は、このフィールドを [いいえ] に設定すると便利です(「アクティブなアライメントの一覧」を参照してください)。

アラインメントのエンド コマンド

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
ALIGNMENT/END
```

このコマンドには変更可能な領域はありません。このコマンドは、[アラインメント/開始]

コマンドが使用された場合は常に使用される必要があります。

線の追加

行を追加するには、希望する位置にカーソルを置き、ENTERを押します。ALIGNMENTと入力して開始します。[TAB]キーを押します。PC-DMIS
はカーソルが置かれる位置に基づいて新しい線を追加します。カーソルがコマンド内にある場合、新しい行現在の行の下に作成されます。カーソルがコマンド行の始めに置かれている場合は、PC-DMISは、現在のカーソルの位置の上に新しい行を配置します。
作成された行の1行目には、常に副コマンド：
LEVELが表示されます。これは、新規コマンドをを入力することで簡単に変更できます。最初の行の後に作成された追加の行には最新のコマンドが表示されます。

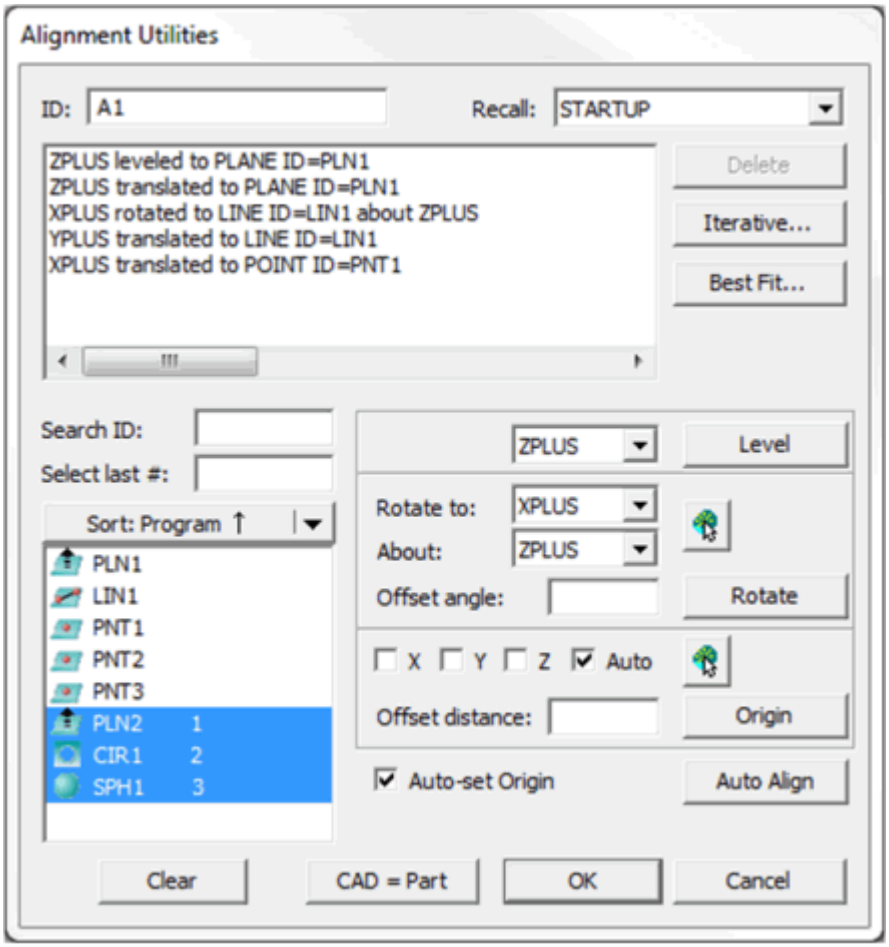
線の削除

空白行を削除するには、下矢印または[ENTER]キーを押します。この行はまた、ハイライト表示して削除することもできます。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード
キーボード機能」を参照してください)

様式

- すべてのアラインメント テキスト
  コマンドは、開始および終了コマンド付きのマクロ形式のフォーマットです。
- ［アラインメント/開始］コマンドは常に最初の線となり、［アラインメント/終了］
  コマンドは、アラインメント ステートメントの最終線となります。
- すべてのアラインメント機能の付属コマンドは、開始および終了コマンド内にある必要があります。サポートされるサブコマンドの種類は次のとおりです：
  - アラインメント/レベル
  - アラインメント/回転
  - ALIGNMENT/ROTATE_CIRCLE
  - ALIGNMENT/ROTATE_OFFSET
  - ALIGNMENT/TRANS
  - ALIGNMENT/TRANS_OFFSET
  - ALIGNMENT/ITERATE
  - ALIGNMENT/BF3D
  - ALIGNMENT/BF2D
  - ALIGNMENT/BFUSER
- 各「ALIGNMENT/」コマンドは(「開始」、「終了」、「再呼び出し」を除いて)、2番目のフィールドである選択肢を別の選択肢に変更することができます。そうすると、その他のオペレータ依存フィールドはすべて現在アクティブなフィールドを表すために変更されます。

[アラインメント ユーティリティの説明] ダイアログボックス



[アラインメント ユーティリティ]ダイアログボックス

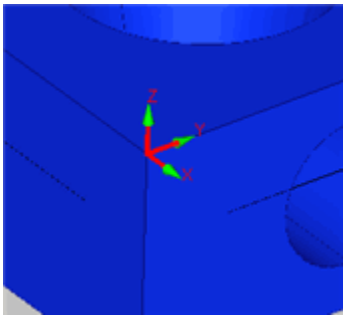
[**挿入 | アラインメント |**

新規作成]メニューを選択すると(または既存のアラインメントコマンドでF9を押すと)、PC-DMISは[**アラインメント ユーテリティー**] ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスは、パーツプログラムのその時点で測定された要素からアラインメントを構築する方法を提供します。

注記: アラインメントは、**OK** ボタンが選択され、PC-DMIS が **アクティブ アラインメント リスト**ボックスを更新するまで、完了したとみなされません。

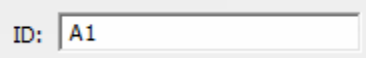
アラインメント ユーティリティダイアログボックスが開いている限り、PC-DMISはグラフィックの表示ウィンドウで赤色のXYZ原点記号(または三面体)の周りを継続的に回転し、未拘束の軸の方向に平行移動することで残りの未拘束の自由度を示します。

アラインメントが完全に拘束されたら、PC-DMISは固定位置と方向にアラインメントの位置を表す三面体を表示します。



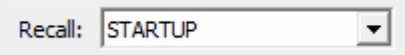
配置三面体

ID ボックス



このボックスは現在のアラインメントの識別子を定義します。新しいアラインメントを作成する場合、アラインメントIDはデフォルトの新しい名称が付けられます。このボックスに新しい値を入力してTABキーを押すことで、IDを変更できます。

呼び出し リスト



呼び出しリストには、このアライメントに先立ってパーツプログラムで定義された内部アライメントがすべて含まれます。この**呼び出し**リストから選択されたアラインメントは、現在のアライメントの開始条件として機能します。

新規アラインメントを作成している場合、**呼び出し**リストは編集ウィンドウの現在のカーソルの位置でアクティブなアラインメントを表示します。アラインメントを定義していない場合、またはカーソルの位置が編集ウィンドウで定義済みアラインメントの前にある場合、呼び出されるアラインメントとしてSTARTUPコマンドが選択されます。

呼び出しリストに表示されている利用可能なアラインメントはどれでも呼び出すことができます。現在のカーソルの位置の前に作成されたアライメントと*特別に定義された特殊な場合*のみ、そのリストから選択できます。

特殊な場合とは以下のものを含みます:

STARTUP - パーツプログラムの開始時に自動的に定義されたSTARTUP

アラインメントを呼び出すことができます。

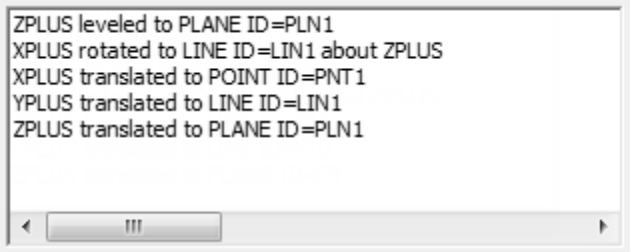
USE_ACTIVE_ALIGNMENT -

詳細は「アラインメントコマンドの開始」にある「ID」の説明を参照してください。

USE_PART_SETUP -

詳細は「アラインメントコマンドの開始」にある「ID」の説明を参照してください。

アライメント サブコマンド リスト



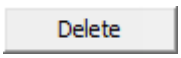
このリストは、現在の整列ブロックを構築するサブコマンドの各々の要約を表示します。この要約は、整列サブコマンドのタイプ、軸方向、要素およびその回転および(または)移動を行なうためにサブコマンドによって使用される要素のような情報を含んでいます。

サブコマンドの編集

編集ウィンドウの要約あるいはコマンドモードで既存のレベル、回転、あるいは
原点整列サブコマンドの中を編集することができるだけでなく、あなたは、サブコマンドのリストでその項目をクリックして、そして必要とされる変更
をすることによって、同じく既存のサブコマンドを編集することができます。アイテムを選択すると、**[アライメント**
ユーティリティ]ダイアログボックスの適切なエリアが編集用に利用可能となります。アイテムを編集した後、整列を修正するために関連するサブコマンド・ボタン(**レベル**、**回転**、あるいは**起源**)をクリックします。
例えば、アライメントが水平化された要素を修正したい場合、一覧から「水平化」
アイテムを選択します。PC-
DMISは、アラインメントの水平化部分に使用される現在の要素を表示し、次いで**[水平化]**
ボタンが利用可能になります。
新しい要素と軸を選択し、**水平化**ボタンをクリックするだけで、PC-
DMISは**アライメントのサブコマンド**のリストを更新して変更を反映します。

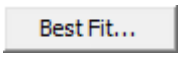
注記:
アライメントサブコマンドのリストから項目を選択解除するには、その項目をもう一度クリックするか、またはキーボードのESCキーを押してください。

削除



削除ボタンは現在選択中のサブコマンドを**アライメント サブコマンド** リストから削除します。

最適化

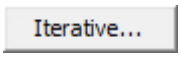


最適化ボタンオプションは**最適化**ダイアログボックスを開きます。

このダイアログボックスを使用して最適化アラインメントを作成または編集します。

「最適化アラインメントの作成」トピックを参照してください。

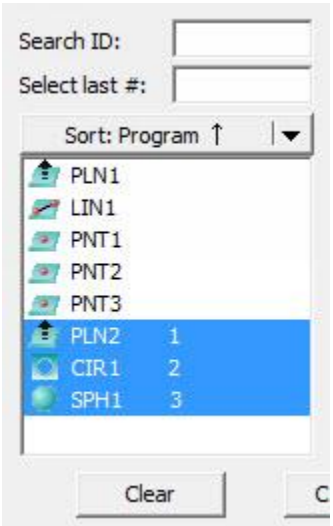
反復



[反復] ボタンは

[アラインメントの反復]ダイアログボックスを開きます。このダイアログボックスを用いて、アラインメントの反復を作成または編集します。「アラインメントの反復を作成」トピックを参照してください。

利用可能な要素 リスト



利用可能な要素エリアには、パーツプログラムで現在のカーソル位置より上に存在する利用可能な要素すべてが表示されます。これらは現在のアラインメントコマンドで利用可能な要素です。詳細な説明については、「ユーザーインターフェイスの利用」の章にある「ダイアログボックスの説明」の「要素の一覧ボックス」を参照してください。

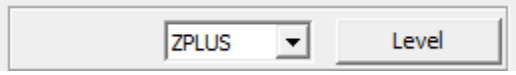
検索ID

は指定されたIDによって要素の一覧をフィルタリングします。IDの文字列を入力してTABキーを押下します。

最終要素からの選択数ボックスは最後からN個の要素を選択します。ここで、Nはユーザーが入力した数です。要素の数を入力してTABキーを押下します。

クリアボタンは現在選択している要素をリストから削除します。

レベル



レベルエリアは現在の作業平面に垂直な軸の方向を設定します。

要素を "レベル"に、に選択する方法:

1. **[要素一覧]** ボックスから使用される要素を選択します。
2. ドロップダウンリストから水平化する軸を選択します。
3. **レベル** ボタンをクリックします。

ユーザが最初のユーザのリストまたは既存のレベルのサブコマンド（アライメント/レベル）から要素を選択した場合のみに、**レベル**のボタンはアクティブになります。既存のレベルのサブコマンドを選択した場合、それは新しい要素の選択を使用するように変更され、それ以外の場合は、新しいレベルのサブコマンドは、選択した要素を使用して作成されます。

方向を設定するにはドロップダウン一覧から[レベル]を選択して使用する軸を特定することも可能です。利用可能なオプションは:

Zプラス
Xプラス
Yプラス
Zマイナス
Xマイナス
Yマイナス

注記: **レベル**ボタンをクリックした後、**アラインメントユーティリティ**ダイアログボックスは**回転**ボタンの隣の**中心**リストを自動的に**レベル**ボタンの方向に一致するよう変更します。

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションは次のように記述されます:

```
ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,'feat_id'
```

変更可能な領域:

"Zプラス"

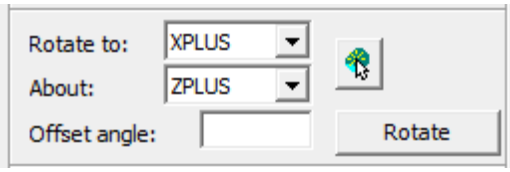
これは編集ウインドウで、Zプラス、Xプラス、Yプラス、Zマイナス、Xマイナスおよび Yマイナスの領域間を切り替えできる領域です。この領域は要素がレベルされる特定された軸の方向を表します。

"feat_id"

アラインメントは特定された要素にレベル揃えます。

例： 平面1

回転



回転エリアではアラインメントが選択した要素に平行になるよう、指定の手動オフセット角度分、または選択したCADまたはエッジから定義された角度分回転します。

PC-DMIS
はアラインメントの原点を中心に**回転方向**軸を指定されたアラインメント軸（**回転中心**軸）の周りに回転します。*回転方向および回転中心軸は同じ軸となることはできません。*
利用可能なオプションは:

Zプラス
Xﾌﾟﾗｽ
Yﾌﾟﾗｽ
Zマイナス
Xマイナス
Yマイナス

要素に向けて回転

測定された要素に向かって回転するには:

1. **アラインメントユーティリティ**ダイアログボックスの[**要素一覧**]ボックスから、適切な基準要素を選択します。
2. **回転方向**リストから回転方向の軸を指定します。
3. **回転中心**リストから回転中心となる軸を指定します。
4. **{回転}**ボタンをクリックします。

回転 ボタンは最初に要素リストから要素を、または既存の回転サブコマンド (ALIGNMENT/ROTATE) を選択した場合のみにアクティブになります。

既存の回転サブコマンドを選択すると、新しい要素選択の**回転先**軸と**回転中心**軸を使用するよう修正されます。それ以外の場合は選択した要素と軸設定を使用して新規回転サブコマンドが作成されます

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:

```
ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,to,'feat_id',about,ZPLUS
```

変更可能な領域:

"Xプラス","Zプラス"

これはトグル領域なので、編集ウインドウ内のこれらの領域間をトグルすることが可能になります:

Zプラス
Xﾌﾟﾗｽ
Yﾌﾟﾗｽ
Zマイナス
Xマイナス
Yマイナス

PC-DMIS は特定入力要素に平行なこの軸を設定します。次いで2番目の軸を中心に回転します。

"feat_id"

このアラインメントは特定要素に平行に回転します。例: LINE1

2つの円を結ぶ線へ回転

2円の間の線を回転するには、一つの要素の代わりに**利用可能な要素**リストから2つの円を選択し、次に前述した「要素に向けて回転」手順に進みます。

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:

ALIGNMENT/ROTATE_CIRCLE,ID, ID

変更可能な領域: "ID"

これは、回転方向を決定する2つのIDの1つです。

手動オフセット角で回転

オフセット角度ボックスでは、選択した軸を中心に指定の角度だけアラインメントを回転できます

オフセットで回転するには：

1. **回転軸**リストから回転する軸を選択します。
2. [**オフセット角度**]ボックスに、所望の角度を入力します。
3. **{回転}**ボタンをクリックします。

[オフセット角度]ボックスに値を入力するか、既存の回転オフセットサブコマンド (ALIGNMENT/ROTATE_OFFSET) を選択すると**回転** ボタンがアクティブになります。

既存の回転オフセットサブコマンドを選択すると、新しい**[オフセット角度]**値を使用するよう修正されます。それ以外の場合は回転オフセットサブコマンドが新規に作成されます。

回転をクリックし、要素を選択して**[オフセット角度]**ボックスに値を入力すると、ソフトウェアが2つのサブコマンドを作成します。

- 初めに、選択した要素に対するROTATEコマンド。
- 次に、**オフセット角度**ボックスからの値を持つROTATE_OFFSETコマンド。

編集ウィンドウのコマンドラインでは、このオプションは以下のように記述されます:

ALIGNMENT/ROTATE_OFFSET,'numeric_value',ABOUT,'AXIS'

変更可能な領域: "numeric_value"

これはアラインメントが角度の度 (例; -14.36)で回転される値です。回転は軸中心となり、アクティブ作業平面に垂直となります。この回転は、角度が負の場合は右回りとなり、正の場合は左回りとなります。

Changeable field:「軸」

これは整列が回転する軸です。

選択したCAD面またはエッジによって回転

CADモデルの面またはエッジを選択することにより、オフセット角度分だけアラインメントを回転するには:

1. **回転方向**リストから、アラインメントを回転させたい方向の軸を選択します。
2. **回転中心**リストから、アラインメントの回転の中心にしたい軸を選択します。
3. **CADから選択**アイコン をクリックします。

4. PC-DMIS
   は特別なCAD選択モードに入り、そこではCADモデルから面またはエッジを選択するか、このアイコンを再度クリックしてこのモードをキャンセルするまではその他のダイアログボックスコントロールが無効になります。
5. このCAD選択モードに入り、グラフィックの表示ウィンドウで目的のCADモデルの面またはエッジをクリックしてアラインメント回転オフセット角度を定義します。
6. 最初のCAD選択が有効な回転方向を定義していない場合、PC-DMISは2番目のCADモデル選択を待機して最初に選択された項目を使用して回転方向を定義します。

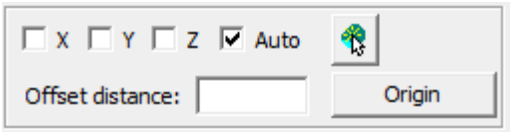
PC-DMIS
は平面要素、軸要素(円筒、円錐、線)、および点タイプの要素(球、円弧、楕円)の選択をサポートします。

所定のCAD要素の選択では、以下が適用されます:

- 平面要素を選択した場合、平面の法線が回転方向として使用されます。
- 軸要素を選択した場合、回転方向として要素の軸が使用されます。要素の軸が選択した**回転方向**軸に平行な場合、2番目の要素を選択して軸に垂直な回転方向を定義する必要があります。
- 点タイプの要素を選択した場合、2番目の要素を選択して回転方向を定義する必要があります。
- 回転方向を定義するために2つの軸要素を選択した場合、その2つの要素の軸は平行でなくてはなりません。
- 選択した項目がオフセット角度を定義するのに使用できない場合、PC-DMISはエラーメッセージを表示して別の要素を選択するかCAD選択モードをキャンセルするよう求めます。
- 結果として角度が0になった場合、オフセットサブコマンドは作成されません。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションは上述した「手動オフセット角度による回転」のケースと同じようになります。

原点



原点エリアでは、アラインメントの原点を指定の要素位置まで指定の手動オフセット距離分、または選択したCAD面またはエッジから定義された距離分移動します。

フィーチャーに移動

アラインメントの原点を要素に移動するには:

1. 移動先の要素を選択します。

2. 適切なチェックボックスを選択して、アラインメントの軸方向または原点の移動方向を選択します。(**X**、**Y**、**Z**、または**自動**)。
3. **原点**

   ボタンをクリックします。**自動**チェックボックスが要素タイプ、要素の向き、および作業平面に基づいて移動する軸を選択します。

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:
`ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,'feat_id'`

変更可能領域:

"*Z軸*"

これは、 Z軸、X軸 および
Y軸の領域間の切り替えを可能にする編集ウインドウ領域です。この領域は、入力[
'feat_id']を適合させるために原点を移動させる軸を表します。

"feat_id"

これはアラインメントが、既存軸に沿って原点をセットする要素です。例: 円1

手動オフセット距離による移動

手動で指定したオフセット距離によって原点を移動するには:

1. 適切なチェックボックスを選択して、アラインメントの軸方向または原点の移動方向を選択します。(**X**、**Y**、**Z**、または**自動**)。
2. **オフセット距離**ボックスに目的の値を入力します。
3. **原点** ボタンをクリックします。

原点をクリックしたときに、要素が選択してあり**オフセット距離**ボックスに値が入力されていると、ソフトウェアは2つのセットのサブコマンドを作成します。

- 最初に、**X**、**Y**、**Z**、および**自動**チェックボックスの選択状態に基づき、選択した要素まで平行移動する`TRANS`コマンドのセットが作成されます。
- 2番目に、**オフセット距離**ボックスの値を使用して対応する`TRANS_OFFSET`コマンドのセットが作成されます。

編集ウインドウのコマンド行ではこのオプションが次のように記述されます:
`ALIGNMENT/TRANS_OFFSET,ZAXIS,'numeric_value'`

変更可能なフィールド:

"*ZAXIS*"

この編集ウィンドウフィールドでは、ZAXIS、XAXIS、およびYAXISのフィールドの間で切り替えができます。このフィールドは原点の移動に沿った軸を表します。移動する距離は 'numeric_value'
に基づきます。

"numeric_value"

これはアラインメントがオフセットされる分の値です(5.12など)。正の値は定義した軸に沿って正の方向に移動します。負の値は負の方向に移動します。

選択したCAD面またはエッジによって移動

CADモデルの面またはエッジを選択することにより、オフセット分だけ原点を移動するには:

1. 適切なチェックボックスを選択して、アラインメントの軸方向または原点の移動方向を選択します。(**X**、**Y**、**Z**、または**自動**)。
2. **CADから選択**アイコンをクリックします。
3. PC-DMIS
   は特別なCAD選択モードに入り、そこではCADモデルから面またはエッジを選択するか、このボタンを再度クリックしてこのモードをキャンセルするまではその他のダイアログ
   ボックスコントロールが無効になります。
4. このCAD選択モードに入り、グラフィックの表示ウィンドウで目的のCADモデルの面またはエッジをクリックしてアラインメントを選択した項目まで移動します。

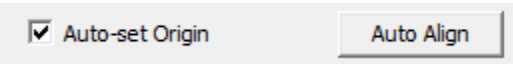
PC-DMIS
は平面要素、軸要素(円筒、円錐、線)、および点タイプの要素(球、円弧、楕円)の選択をサポートします
。

所定のCAD要素とアラインメントの軸方向のセットに対しては、以下のようになります:

- CAD要素と指定のアラインメント軸方向の間に一意のソリューションポイントがある場合、PC-DMISは選択したアラインメント軸によって許容されるようアラインメントをその点まで移動します(一つのアラインメント軸と平面要素など)。
- CAD要素と指定のアラインメント軸方向の間に複数のソリューションポイントがある場合、PC-DMISは選択したアラインメント軸によって許容されるよう、そのアラインメントを現在のアラインメント位置に最も近いソリューションポイントまで移動します。(2つのアラインメント軸と線を交差する平面要素など)。
- **自動**チェックボックスは**X**、**Y**、および**Z**を選択したときと同じように機能します。
- 選択したCADエンティティがオフセット角度を定義するのに使用できない場合、PC-DMISはエラーメッセージを表示して別の要素を選択するかCAD選択モードをキャンセルするよう求めます。
- 結果として特定のアラインメント方向のオフセット距離が0.0になった場合、その方向に対応するオフセットサブコマンドは作成されません。

編集ウインドウのコマンド行では、このオプションは上述した「手動オフセット距離による移動」のケースと同じようになります。

自動配列



自動配列エリアは、現在選択された要素に基づいてアラインメントを素早く定義できるツールを提供します。**原点を自動設定**チェックボックスは、**レベル**および**回転**ボタンとともに機能します。これがマークされていると、要素を選択して**レベル**または**回転**をクリックしたときに、レベル/回転サブコマンドの定義に使用されるのと同じ要素が使用され、一つ以上の原点変換コマンドが自動的に作成されます。2つの要素が選択されている場合(回転コマンド用に)、最初の要素のみが使用されます。変換コマンドは**原点**エリアにある現在の**X**、**Y**、**Z**、または**自動**設定に基づいています。

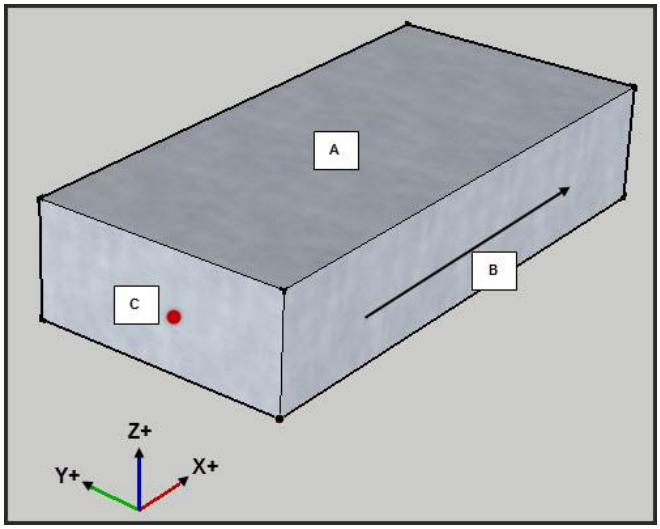
自動整列ボタンは、自動的に整列を作成するために3つの現在選択された要素を使用します。**自動整列**ボタンはちょうど3つの要素が選択されている場合に限りアクティブになります。3つの要素を選択する順序は*極めて*重要です。

- 3つの要素のうち最初の要素は、現在の作業平面に垂直な軸方向を設定するのに使用されます。
- 現在の作業平面が2番目の要素に向かって、最初の要素によって設定された垂直軸を中心に回転します。
- 最後に、パーツの原点は、３番目の要素に応じて設定されます。3番目の要素から派生できない原点の方向は、2番目の要素から派生、それから必要に応じて最初の要素から派生されます。

例えば、:

ZPLUS作業平面にある平面、線、および点:

この平面はパートのZPLUS方向を設定します。測定された線はXPLUS主軸となります。原点は平面と同じくZ=ゼロを持つよう設定されます。Y値は線のY値と同じになり、X値は点のX値と同じになります。



A. 最初の要素、平面はZPLUS方向を設定します。ZPLUSは平面に垂直です。
B. 2番目の要素、線はXPLUS方向を設定し、Z軸を中心とした回転を修正します。
C. 点要素は原点を設定します。

自動配置を選択する前に要素を平面、線、点の順に選択するようにしてください。

YMINUS作業平面にある平面、線、および測定された円:

平面はパートのYMINUS方向を設定します。測定された線はZMINUSの主軸となります。原点は平面と同じくY=ゼロを持つよう設定されます。XおよびZは円の中心と等しくゼロ(原点)となります。

PC-DMISが選択した3つの要素に基づいて新規アラインメントを作成できない場合、エラーメッセージを表すポップアップウィンドウが表示されます。

重要: 自動アラインメントにおいては、アラインメントの原点は使用する第3要素に基づきます。

♦ それが点の場合、PC-DMISは軸の原点を設定します。点でない場合、PC-DMISは要素のデフォルト軸をチェックします。

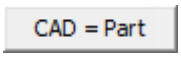
♦ 自動線の場合、PC-DMISはX、Y、Zを返してX、Y、Zの原点を設定します。

♦ 測定された線の場合、PC-DMISはアプローチベクトルが最も近づく軸を決定し、その他の2つの軸をゼロ設定します。

♦ 自動円の場合、PC-DMISは3つの軸をすべて設定します。

♦測定された円の場合、PC-DMISは作業平面を見て2つの軸のみ設定します。

CAD = パート



CAD = Part (CADとパートを同一視)

ボタンは、アラインメントによって定義されたパートの原点をCADの原点と同じになるよう移動して方向付けます。このオプションは作成されたオプションがパーツの原点/方向が CAD の原点/方向と同じ位置に置かれた後のみ利用可能です。これは、直接CADデータの上に測定データを表示することにより、パーツを検査するためのCADデータを使用することが簡単にできます。

CADのパーツの同一視を設定する方法:

1. パーツまたは固定具の要素を測定します。
2. [アラインメント]オプションを使用して、アラインメントを作成します。
3. **[CAD = パート]**ボタンを選択します。**CAD =パート**·ボタンがパートが選択された後、**操作|グラフィック·表示·ウィンドウ|CADとパートを同一視**のメニュー項目が選択されます。

注：アライメントが一部のプログラムの最後にある場合のみには、CAD =パート･ボタン使用可能です。アライメントの後、他のコマンドがある場合は、 PC-DMISはボタンを非表示にします。

3-2-1 アラインメントの作成

ここに提供されている情報は、標準 3-2-1

アラインメントを作成するためにとらなければならないステップを説明しています。

ヒント: **[ウィザード]** ツールバー からこのアイコンをクリックして、PC-DMISの 3-2-1 アラインメントウィザードにアクセスします。

ステップ1: アラインメント要素の測定

はじめに、3-2-1アラインメントの作成に使用する要素を測定します。3-2-1アラインメントは3種類の標準要素を使用して要素を作成します。No.3、2、および1はあなたがこれらの要素を測るために引き受ける必要があるヒットの最小限の数に言及します。

- **平面の測定。**

  最初の要素は、*平準化*要素であり、*3* つのヒットで構成された*平面*であるべきです。PC-DMISはこの要素に部分を平らにします。これは最初の軸(通常Z軸)の原点と方向を定義します。

- **線の測定。** 2 番目の要素は、*回転*要素であり、*2* つのヒットで構成された*線*であるべきです。PC-DMISはこの要素に部分を回転にします、

  2番目の軸を定位します。この要素の2番目のヒットはあなたの最初のヒットを基準にして軸の正方向にいるべきです。この要素は副軸の方向(通常X軸)と3番目の軸の原点(通常Y軸)を定義します。

- **点の測定。** 3番目の要素は、*原点*要素であり、*1* つのヒットで構成されたヒットであるべきです。PC-DMISがこの軸にあなたの最初の2つの要素から原点を作成するので、3番目のポイントは単に全体の整列の原点を確立します。それをX=0、Y=0、およびZ=0位置にして、PC-DMISはこの要素に部分を変換します。

必要な要素を測定したら、アラインメント作成の準備ができたことになります。

ステップ 2: 要素にレベル、回転および解釈

このステップは **[アラインメント ユーティリティ]**ダイアログボックスを用いて、パーツを先のステップで測定された要素にレベル、回転および解釈します。

1. **挿入 | アラインメント | 新規作成**を選択して、**[アラインメント ユーティリティ]**ダイアログボックスにアクセスします。**要素**

一覧は、パーツのレベル、回転または解釈に使用されうる可能性のあるすべての要素を表示することに留意してください。

2. **[要素]**一覧から、先のステップで作成した*平面要素*をクリックします。PC-DMIS はこの要素を選択したら、PC-DMIS がパーツをレベルする必要のある軸を選択し、**[レベル]** ボタンをクリックします。PC-DMIS は、**[アラインメントユーティリティ]**ダイアログボックス内のテキストの線を表示し、レベリング過程に用いられる要素および軸を伝えます。
3. **[要素]**一覧から、先のステップで作成した*平面要素*をクリックします。PC-DMIS はこの要素を選択したら、どんな軸に回転するか、そして、どんな軸で回転するかを選択してください、次に、**回転**ボタンをクリックしてください。一方、PC-DMISは、回転の過程に使用されるために機能と軸を表示します。
4. **[要素]**一覧から、先のステップで作成された*[要素のポイント]*をクリックします。PC-DMIS が要素を選択したら、適切な軸のチェックボックスを選択して、この原点要素への移動を希望する軸 (または複数の軸) を決定し、**[原点]**ボタンをクリックします。

注記:
この代わりに、**[要素]**一覧から3つのすべての要素を選択し、**[自動割り当て]**ボタンをクリックして、PC-DMISに、選択された最初の要素をレベル、2番目に選択された要素を回転、3番目に選択された要素の軸の解釈を自動的に実行させることが可能です。

アラインメント作成過程を完了する準備ができています。

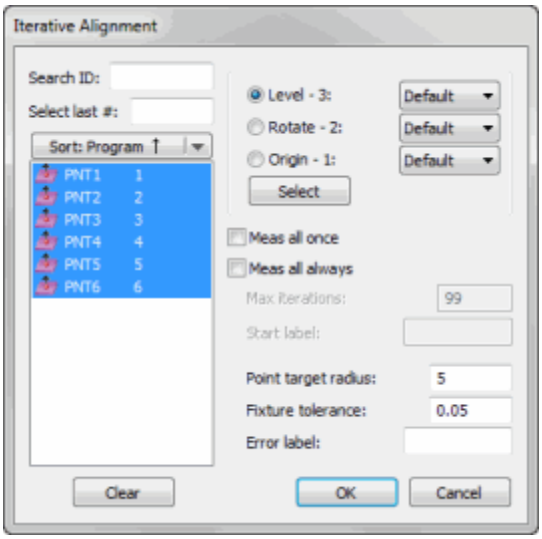
ステップ3: アラインメントの完了

アラインメントの完了方法:

1. **アラインメントユーティリティ**ダイアログボックスの情報が正しいか確認します。
2. 準備ができたら、**[OK]**ボタンを押します。PC-DMIS はダイアログボックスを閉じます。この新アラインメントが既存のアラインメントと異なる場合は、PC-DMIS が、新アラインメントを使用するために編集ウインドウ内の影響を受けたコマンドの更新を希望するかどうかプロンプトを表示して聞いてきます(「アラインメント変更時に従属コマンドをアップデート」トピックの「学習モードでコマンドをアップデート」を参照してください)。アラインメントが変更しない場合 (または変更が問題にならない程小さい場合) 、PC-DMISはプロンプトを表示したりコマンドをアップデートせずに単にアラインメントを挿入します。

3. PC-DMIS
   は編集ウィンドウにアラインメントのコードを挿入し、グラフィックの表示ウィンドウでCADモデルの上にアラインメントをグラフィカルに表示します。
4. 「編集ウインドウの使用」の章で説明された手法で、アラインメントのコードをいつでも編集できます。

反復アラインメントの作成



[反復アラインメント]ダイアログボックスI

アラインメントユーティリティダイアログ ボックスから **反復** ボタンをクリックすると (**挿入 | アラインメント | 新規**)、PC-DMIS は**反復アラインメント** ダイアログ
ボックスを表示します。このダイアログ
ボックスは、測定データを理論上の点(または可能な場合は表面)に対して3次元で「最適化」する方法を提供します。

結果として生じた反復アラインメント座標系の原点の位置と向きは、たとえ使用する要素セットがの位置と方向が全く別の場所であってもCAD座標系に概ね従っています。これは、車体のすべてのパーツの要素は、たとえ物理的にその座標系とは全く別の位置や向きであっても一つのグローバル座標系として定義されるという点で、自動車システムと良く似ています。CAD座標系は車体のグローバル座標系と同じ機能を反復アラインメントに提供します。

反復アラインメントでは少なくとも3つの要素を測定する必要があります。点、線など特定の要素タイプでは3次元的な位置を決定するのに不十分です。このような要素のいずれかが選択された場合、正確な測定データを得るために追加の要素が必要です。

- 最初の要素セットは、要素重心を介して平面を適合させることで、現在の作業平面の公称軸の方向を確立します。このセクション(LEVEL - 3 +)では最低3つの要素を使用する必要があります。

- 次の要素セットは、作業平面の定義された軸を要素に回転し、要素を介して線を適合します。このセクション(ROTATE - 2 +)では、最低2つの要素を使用する必要があります。

  マークされた要素がない場合は、アラインメントは、LEVELセクションから要素を使用します。(LEVELセクションから使用される2つの要素は最後の要素から2番目および3番目となります)。
- 最終要素セットは、パーツの原点を特定の位置(原点のセット - 1)に平行移動します。

  マークされた要素がない場合、アラインメントはLEVELセクションの最後の要素を使用します。

反復アラインメントの理解

適切に反復アラインメントを作成するには、まずここに提供されている情報を参考にします。以下は反復アラインメントの重要点を理解するのに役立ちます。

アラインメントの反復コマンド形式

このオプションの編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:

```
ALIGNMENT/ITERATE,'feat_id'
, PNT TARGET RAD=n, START LABEL=label, FIXTURE TOL = n, ERROR LABEL=label
MEAS ALL FEAT=NO/ALWAYS/ONCE,
MAX ITERATIONS = n
LEVEL AXIS =axis, ROTATE AXIS=axis, ORIGIN AXIS=axis
LEVEL = id, id, id,...
ROTATE = id, id,...
ORIGIN = id,...
```

変更可能領域: "feat_id"

これらはアラインメントの反復を行うために使用される要素です。現在、最低3つの異なる要素が較正に選択される必要があります。一方向以上にデイタム軸を構築可能な要素

(円またはスロットなど)

は、1デイタム軸以上で特定可能です。例えば、円はレベル軸および回転軸を構築するために使用されます。通常、測定されたポイント (ベクトルおよび面ポイントを含む)

は、1つのデイタム軸を構築するためにしか使用できません。

目標半径のポイント =

このオプションは、アラインメントで用いられる測定されたポイント要素向けの目標半径値を特定します。詳細は「点のターゲット半径」を参照してください。

開始ラベル = PC-DMIS

はアラインメント要素を再測定するときにここで特定されたラベルで開始します。この作業には［すべての要素を測定］を［常時］に設定する必要があります。詳細は "ラベルの開始"

を参照してください。

FIXTURE TOL = これは、PC-DMIS
が測定されたアラインメント要素とその理論値を比較する際に使用する公差です。詳しい情報は「固定公差」を参照してください。

ラベルのエラー = PC-DMIS
は固定公差が限度を超えると、ここで特定されるラベルに行きます。ラベルを定義しない場合、PC-DMIS はエラーメッセージを出し、各入力要素上にエラーの量を表示します。詳細は
「ラベルのエラー」を参照してください。

軸のレベル = PC-DMIS は **[レベル]**
入力要素を用いて、ここで特定される軸の方向および原点を設定します。詳細は "レベル"
を参照してください。

軸の回転 = PC-DMIS
は、**[回転]**入力要素を用いて、レベル軸に関してここで特定される軸の回転を設定します。ここで特定される原点も**[回転]**入力要素を用いるPC-DMISによって設定されます。詳細は"回転"
を参照してください。

軸の原点 = PC-DMIS は **[原点]**
入力要素を用いて、ここで特定される軸の原点を設定します。詳細は"原点"
を参照してください。

すべての要素を測定 =
このオプションは、入力要素を再測定する、またはDCCモードのパーツプログラムの割り当てを自動的に再実行するのいずれかによってPC-DMIS
が作業を進めていく方法を決定します。このオプション向けに実現可能な設定は3種類があります。それらは以下のとおり:

- 番号完全な説明は「点のターゲット半径」を参照してください。
- 一度 完全な説明は「すべてを一度測定」を参照してください。
- 常時 完全な説明は「すべてを常に測定」を参照してください。

最大反復数 = このオプションは、PC-
DMISがアラインメントの反復を実行する最大反復数を決定します。**すべて常に測定**チェックボックスが選択された場合だけに、PC-DMIS がこの値を使います。

アラインメントの反復ルール

アラインメントの反復を実行する際には、以下のようにいくつかの原則があります:
PC-DMIS
は、セットの各[エレメント]向けに測定された値および理論上の値の両方を必要とします。最初のエレメント

セット向けの法線ベクトルは近似平行である必要があります。このルールの例外の1つは、3つの要素がセットで使用された場合のみです。

測定されたポイント (ベクトル、エッジまたは面)

が使用される場合は、そして、すべての3セットの機能が配置を定義するのが必要です(レベルへの3つの機能、回転への2つの機能、および原点設定への1つの機能)。どんな特徴タイプも使用できますが、3D機能は、よりよく定義されて、したがって、精度を改良します。実行可能な3Dエレメントは、シートメタル円、スロット、円柱、球あるいは頂点です。

注記: シートメタル円、スロットおよび円柱は最低3サンプルヒットが必要です。

測定されたポイントを使用する際の困難な点は、アラインメントを実行するまでどこで測定すべきか不明な点です。したがって、ポイントはアラインメント前に測定する必要があります。これを定義することで、3次元エレメントは、最初から正確な測定が可能となります。

さらに、測定点(ベクトル、エッジ、または面)が使用されている場合、回転セットの要素の法線ベクトルはレベルセットの要素のベクトルにほぼ垂直である必要があります。原点セットの要素はレベルセットおよび回転セットから両方のベクトルにほぼ垂直な法線ベクトルを持つ必要があります。

測定されたポイント (ベクトル、エッジまたは面) がセットのパーツとして使用される場合、PC-DMIS はそれらが公称値位置から離れ過ぎてとられた場合、再測定すべきか問う可能性があります。PC-DMIS は最初に測定されたデータを公称値データに"最適化"します。次いで PC-DMIS は測定されたポイントがそれぞれどの程度離れているか検査します。距離が **[ポイント目標半径]** ボックスで特定された量をはるかに超える場合、PC-DMIS はポイントを再測定するよう要求します。PC-DMIS は実際には円柱公差領域を各ベクトル、面またはエッジ点の理論上の位置の辺りに置きます。この公差領域半径はダイアログで特定されたポイント公差です。PC-DMIS は、測定されたポイントがすべて公差に入るまでポイント要素の再測定をし続けます。公差領域は測定されたポイントしか影響を及ぼしません。

PC-DMIS の特別機能を使うと、必要に応じスロットの中心点を軸で上下にスライドさせることができます。したがって、反復アラインメントは、スロットが[原点]セットのパーツとして使用されるときは一点に集中させることはできません。最初にスロットからポイントを作成し、次いで[原点]セット内に作成されたポイントを用いることで、スロットを[原点]セットのパーツとして使用することが可能です。

スロットは反復アラインメントの[原点]セットのパーツとしては推奨されません。

使用される要素の種類:	要素の最小数が必要:	
円	3つの円:	この方法はアラインメントに 3 DCC 円を使用します。
直線	この要素型は推奨されません。	
点	6	このポイントは 3-2-1

	つのポイント:	アラインメントとして使用されます。
スロット	この要素型は[原点]セットのパーツとしては推奨されません。	
校正球	3つの球:	この方法はアラインメントに3つの球を使用します。

反復アラインメントの作成方法

ヒント: ウィザード ツールバーからこのアイコンをクリックして、PC-DMISの反復アラインメントウィザードにアクセスします。

反復アラインメントの作成方法:

1. **挿入 | アラインメント | 新規作成**を選択して、**[アラインメントユーティリティ]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **反復**ボタンをクリックして下さい。**反復アラインメント**ダイアログボックスが表示されます。あなたはこのダイアログボックスを用いて、アラインメントの反復を作成します。このダイアログボックスについての情報が必要としたとき、「反復アラインメントの説明ダイアログボックス」を参考してください。
3. **[要素一覧]** ボックスから、最初の要素セット (最低3要素) を選択して、現在の作業平面上の法線軸の方向を確立する際に使用します。
4. **[レベル]**オプションが選択されるよう確認します。
5. **[選択]** ボタンをクリックします。
6. マウスで2番目の要素セット (最低2要素) を選択し、回転過程で使用します。
7. **[回転]** オプションが選択されるよう確認します。
8. **[選択]** ボタンをクリックします。
9. パーツ原点の希望する位置を示す最後の要素セット (最低1つの要素) を選択します。(同じ要素が1過程以上で使用される場合があります)
10. **[原点]**オプションが選択されるようにしておいてください。
11. **[選択]** ボタンをクリックします。
12. **[OK]**ボタンをクリックします。[**反復アラインメント**]ダイアログボックスが閉じます。
13. **[アラインメント ユーティリティ]** ダイアログボックスの **[OK]** をクリックして、アラインメントを完了します。ダイアログボックスが閉じます。この新アラインメントが既存のアラインメントと異なる場合は、PC-DMISが、新アラインメントを使用するために編集ウインドウ内の影響を受けたコマンドの更新を希望するかどうかプロンプトを表示して聞いてきます(「アラインメント変更時に従属コマンドをアップデート」トピックの「学習モードでコマンドをアップデート」を参照してください)。アラインメントが変更しない場合 (または変更が問題にならない程小さい場合) 、PC-

DMISはプロンプトを表示したりコマンドをアップデートせずに単にアラインメントを挿入します。

注記:
すでに要素を割り当てた後に**[レベル]**、**[回転]**または**[原点]**オプションを選択すると、そのオプション向けに示された入力要素を表示します。

このプロセスが完了すると、PC-DMISは測定データを3次元に「最適化」し、グラフィックの表示ウィンドウと編集ウィンドウに新規アラインメントを表示します。「反復アラインメントコマンド形式」を参照してください。

[反復アラインメントの説明]ダイアログボックス

次は **[反復アラインメント]**ダイアログボックスに含まれる項目を述べています。

レベル

Level - 3

レベル-3オプションは、**要素一覧**ボックスから選択された最低3つの要素とともに使用されます。この要素セットは、要素の重心を介して平面を適合して、現在の作業平面の法線軸の方向を設定します。

最低3つの要素がレベルするために使用される必要があります。

回転

Rotate - 2

回転- 2 オプションは、**要素一覧**ボックスから選択された最低2つの要素とともに使用されます。この要素セットは作業平面の定義された軸を要素に回転し、要素を介して線を適合させます。

回転には最低2つの要素が必要です。

注記:
有標の要素がない場合は、アラインメントはレベル項から要素を使用します。(LEVELセクションから使用される2つの要素は最後の要素から2番目および3番目となります)。

原点

Origin - 1

[原点 - 1]

オプションは、**[要素一覧]**ボックスから選択された1つの要素とともに使用されます。この要素セットはパーツの原点を特定の位置に解釈 (または移動) します。

1つの要素は原点をセットするために用いられる必要があります。

注記: 要素が1つも有標されていない場合は、アラインメントは[LEVEL}の項から最後の要素を用います。

選択

Select

[選択]ボタンを使うと、反復アラインメント向けの原点オペレーションへのレベル、回転および解釈(または移動) を実行するために

[要素一覧]ボックスから選択された要素を使用することが可能となります。

1回すべてを測定

☑ Meas All Once

[1回すべてを測定] チェックボックスを選択する場合、

- PC-DMIS は DCC モードで最低1回は入力要素のすべてを再測定します。
- それらは編集ウインドウ内の反復アラインメントコマンドによって特定された順序で測定されます。
- PC-DMIS はどの要素が測定されようとしているかをメッセージボックスに表示します。
- 移動を承認する前に、プローブがパーツと衝突することなしに、指示された要素に達することができるようにしておいてください。
- 各要素の前後に検出された保存された移動は、実行*されません*。
- すべての要素が最低1回測定された後、再測定は要素の測定された要素のポイント型および**目標半径のポイント**を失ったポイントのために続行します("目標半径のポイント"を参照してください)。

注記: PC-DMIS は、円の位置は変化しないのでこのモードでは1回以上は円を測定しません。

常にすべてを測定

☑ Meas All Always

[常にすべてを測定] チェックボックスを選択する場合、PC-DMIS は DCC モードで最低1回は現在のパーツプログラムの割り当てを再実行します。再実行される割り当ては、**ラベルの開始**に左右されます("ラベルの開始"を参照してください)。

ラベルの開始を提供する場合は、

- PC-DMIS はその定義されたラベルから、現在実行中の反復アラインメントコマンドを含む[アラインメント/開始] コマンドまでを再実行します。

ラベルの開始を提供しない場合は、

- PC-DMIS は、[反復アラインメント]コマンドによって使用されるプログラム内で測定された最初の要素から再実行します。
- 最初の要素がそれに先行する保存された移動ポイントを有する場合、PC-DMIS はこれらの移動ポイントも実行します。
- 再実行は[反復アラインメント]コマンドで使用される測定された最後の要素まで続行します。
- このコマンド後に保存された移動がある場合は、それらは実行されません。

再実行が終了すると、PC-DMIS
はアラインメントを再計算し、測定された入力ポイントをテストし、それらが**目標半径のポイント**値で特定された公差半径内にすべてあるかどうかを見ます。

- すべて目標内の場合は、再計算を続行する必要はなく、PC-DMIS
  は反復アラインメントが完了したとみなします。
- ポイントが目標分野を失った場合は、プログラムの同等の割り当てが上記のように再実行されます。

目標半径のポイント

Point Target Radius: 0.1968503

点のターゲット半径

ボックスを使用すると、アラインメントの入力として使用される測定点要素のターゲット半径の公差を指定できます。測定される入力点には以下が含まれます。

- 測定/ポイント
- 自動/ベクトル
- 自動/エッジ
- 自動/面
- 自動/角度

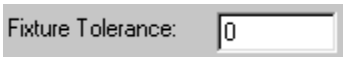
パート上の円の測定に必要な位置を簡単に表示できる一方、面上の点を測定するために正確な位置を決定することは簡単ではありません。点の測定位置を教える視覚的な指標がないと、正確なスポットで手動で点を測定することは困難です。**点のターゲット半径**では仮想的な公差範囲(またはターゲット)、各点の周囲の半径サイズを指定します。これにより、指定した公差内の任意の場所で手動ヒットを取ることができます。測定点がこの範囲内に収まらない場合、PC-DMIS は点をDCCモードで再測定します。
PC-DMIS は**反復アラインメント**ダイアログ
ボックスのチェックボックスの選択に基づいて、入力要素を再測定します(「一度にすべてを測定」および「常にすべてを測定」を参照してください)。
[常にすべてを測定]または **[1回すべてを測定]** チェックボックス
(または編集ウインドウ内のすべての要素を測定=いいえ を手動でセットする場合) を選択しない場合。

- PC-DMIS
  は測定された基準要素が理論上の基準要素と一致するようアラインメント変換の計算を試み、ターゲットから外れた測定入力点があるかどうか確認します。ある場合、このような要素のみがDCCモードで再測定されます。

- PC-DMIS
  はこれから測定される要素を示したダイアログボックスを表示します。これが、プローブがパートと衝突せずに目的の要素に到達できることを保証します。
- ポイント要素のすべてが目標内に入ると、PC-DMIS
  は反復アラインメントが完了したとみなします。
- ターゲットから外れた測定された点要素がある場合、PC-
  DMISは引き続きこれらの要素がターゲット内に収まるまで再度測定を行います。

注記:
ベクトル**点のターゲット半径**の値をあまりにも小さく(50マイクロン等)設定しないよう注意してください。多くのCMMは、プローブを各測定点を極小のターゲット上に接触するよう正確に位置決めすることはできません。0.5ミリメートル位の公差を選択することが妥当です。再測定が限りなく続く場合、この値を増やしてください。

固定公差



[固定公差] ボックスを使うと、PC-
DMISが要素を比較する適合公差値を入力でき、反復アラインメントを理論上の値に変更できます。
測定値を理論上の値に適合した後、1つまたはそれ以上の入力要素に、公差値を超える割り当てられたデイタム軸に沿ってエラーが生じた場合、PC-DMIS はエラーラベル (もし存在すれば)
に自動的に行きます。「エラーラベル」を参照してください。
エラーラベルを提供しない場合、PC-DMIS
はエラーメッセージを表示し、各デイタムに沿ってエラーを表示します。デイタムをそのまま承認し残りのパーツプログラムを続行するか、またはパーツプログラムの実行をキャンセルする選択があります。
あなたが機能を作成するのが必要であるポイントの最小の数以上を使用した場合にだけ、PC-
DMISは固定許容値を使用できます。例えば、平面を測定している場合、平面に必要な点の最小数は通常3点です。ただし、固定許容値を使用したい場合、少なくとも4つの点を測定する必要があります。あなたが3ポイントだけを使用して、次に、1つの解決策だけが存在しているか、そして、PC-
DMISは調整できませんし、再繰り返すことができません。

最大反復

これは反復アラインメントを作成するときに PC-DMIS
が実行する最大反復数を決定します。すべて常に測定チェックボックスが選択された場合だけに、PC-
DMIS がこの値を使います。

ラベルの開始

Start Label:

[ラベルの開始] ボックスを使うと、**[常にすべてを測定]**
検査ボックスを選択する限り、反復アラインメント要素を再測定する際にPC-DMIS
が行くラベルを定義できます。

- PC-DMIS は DCC モードで再測定し、指定されたラベルで開始し、［アラインメント/開始］
  コマンド (［アラインメント/反復］
  コマンドに先立つ)で終了します。これは、DMISがこのコマンドが機能するのをいかに予測するかにおいて、より一貫性をもたらします。

ラベルの開始を定義しない場合は、

- PC-DMIS は反復アラインメントを構成する最初の要素に行き、そこで DCC 測定を開始します (PC-DMIS はこの要素の直前のいかなる移動も含みます)。
- PC-DMIS
  は、反復アラインメントを構成する最後の要素に達するまで、パーツプログラムを順々に再実行し続けます。この終了要素後に移動がある場合は、それらは実行されません。

ラベルを作成するには、「フローコントロールを使用した分岐」の章にある「ラベルの作成」を参照してください。

エラーラベル

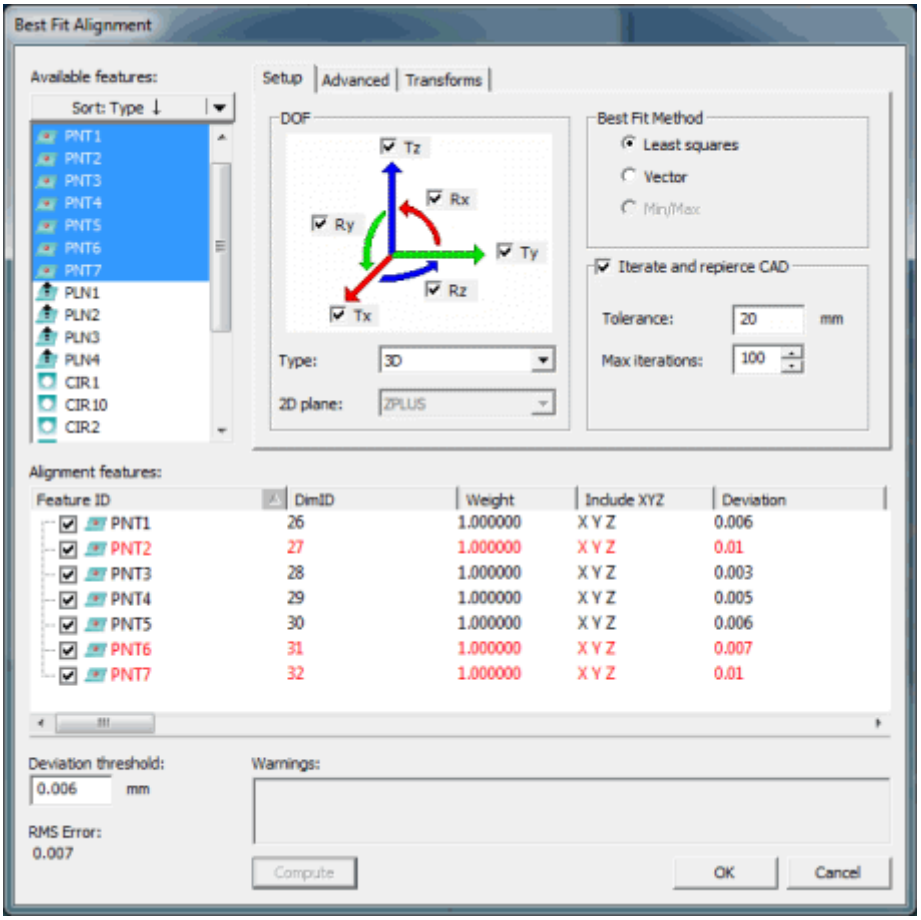
Error Label:

エラーラベル ボックスを使用すると、測定されたレベル、回転、および原点の基準要素と対応する理論上の要素の一致で発生した誤差が**固定公差**ボックスにある固定公差レベルを超えた場合に、プログラムフローが進むラベルを定義できます。

注記: 各デイタム軸向けの最小数を提供する場合 (**レベル** デイタム向けに3、**回転** デイタム向けに2、および**原点** デイタム向けに1)、PC-DMIS
は入力要素測定値をエラーなしに理論上の値に適合できます。この場合、PC-DMIS
は実際に固定公差を必要としません。任意の定義されたデイタム向けの最小数以上を提供する場合、パーツまたは固定エラーは測定値を提供された固定公差よりも少ないエラーを用いて理論上の値に適合させることができない場合があります。

エラーラベルを定義しない場合は、PC-DMIS
は各デイタム要素向けのエラーの量を表示するエラーメッセージを作り出し、デイタムをそのままにして実行をキャンセルまたは続行のオプションを提供します。
ラベルを作成するには、「フローコントロールを使用した分岐」の章にある「ラベルの作成」を参照してください。

最適化アラインメントの作成



[最適化アラインメント]ダイアログボックス

[アラインメントのユーティリティ]ダイアログボックスから、**[最適化]** ボタンをクリックすると、PC-DMISは、[**アラインメントの最適化**]ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスは、測定データを公称点に"最適化"する方法を提供します。最低2つの点を必要とする**ベクトル**方式を例外として、最適化アラインメントを作成するには少なくとも1つの点要素が必要です。

最適化アラインメントの作成方法

最適化アラインメントの作成方法:

1. **挿入 | アラインメント | 新規作成**を選択して、**[アラインメントユーティリティ]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. **最適化**ボタンをクリックします。**最適化アラインメント**ダイアログボックスが表示します。あなたはこのダイアログボックスを用いて、ベストフィットのアラインメントを作成します。このダイアログボックスについての情報が必要としたとき、「ベストフィットのアラインメントの説明ダイアログボックス」を参考してください。

3. 利用可能な要素リストボックスより、使用する要素を選択します。これらがアラインメント要素リストボックスに表示されます。
4. **タイプ** ドロップダウンリスト
   エリアより **2D**、 **3D**、または**ユーザー定義**オプションを選択することで、アラインメントの方向と自由度を定義します。2Dアラインメントについては、**2D平面**ドロップダウンリストから正しいアクティブ平面を選択します。
5. [**最適化の方法**]エリアから目的のオプションを選択して、最適化の種類を選択します。
6. 要素の加重値を編集するには**アラインメント要素**リストの加重値をダブルクリックします。加重値のセルがインライン編集フィールドに変わります。値を編集し、セルの外側をクリックすると編集が確定します。
7. 既定の要素を中心に回転するポイントを設定するには、**[入力一覧]**から要素を選択し、[**高度**]タブの[**回転中心**]エリアで[**設定**]ボタンをクリックします。この代わりに、ダイアログボックスの**[回転中心]**エリアの**[理論値]**および**[測定値]**ボックスに値を入力することも可能です。
8. **OK** ボタンをクリックして下さい。**最適化アラインメント** ダイアログボックスが閉じます。
9. **[アラインメントのユーティリティ]** ダイアログボックスの **[OK]**
   ボタンをクリックします。ダイアログ
   ボックスが閉じます。この新アラインメントが既存のアラインメントと異なる場合は、PC-DMISが、新アラインメントを使用するために編集ウインドウ内の影響を受けたコマンドの更新を希望するかどうかプロンプトを表示して聞いてきます(「アラインメント変更時に従属コマンドをアップデート」トピックの「学習モードでコマンドをアップデート」を参照してください)。アラインメントが変更しない場合（または変更が問題にならない程小さい場合）、PC-
   DMISはプロンプトを表示したりコマンドをアップデートせずに単にアラインメントを挿入します。続いてPC-
   DMISは、報告ウインドウに3次元アラインメント最適化グラフィック的分析を表示します。

最適化アラインメントの理解

適切な最適化アラインメントを作成するには、以下に示す内容を考慮してください:

最適化アラインメントとは、測定点のセットまたは実際の要素の重心のセットが公称位置または理論位置にできるだけ近づくように一致させるアラインメントです。

一部のケースでは、最適化アラインメントによって点のセットにCAD曲線または面に最適に一致させることが可能です。

最適化アラインメントの最小二乗法アルゴリズムは、2つのセットで一致する点の間の距離の二乗の和が最小になるよう、一方のセットを変換することで2つの点のセットの位置を揃えます。最小二乗法を使用

したアラインメントの仕組みを理解するには、各測定点とその公称点の間に(最初の長さがゼロである)バネがあると想像してください。2つの点の間の距離が大きくなるにつれてバネも伸びます。バネを離してそれが動いたときに点のセットの終端となる場所が、最小二乗法を使用したアラインメントのソリューションとなります。

同様に、最小/最大アルゴリズムは2つの点のセットで相対する点の間の距離を最小化または最大化することで2つの点のセットの位置を揃えます。

最小/最大アラインメントの後、十分な方向で十分な点のペア(通常は3つ)によって最大距離が示され、いずれかのセットの位置が変更されても1組以上の点のペアの間の距離が大きくなるようにします。 PC-DMISでは最小/最大アラインメントは2Dに制約されています。

ただし、2つの点のセットの位置を揃える際に優先する方向を持つ場合があります。例えば、点が車両のフードの面や境界にある場合、面や境界に沿った移動はその垂直方向の移動ほど重要ではありません。ベクトル適合アルゴリズムは、所定の公称ベクトル上に投影した距離ベクトルの長さの二乗を最小にすることで、優先する方向を制御することが可能です。

3つの場合(最小/)最大、最小二乗法、およびベクトル適合)すべてにおいて、ユーザーによる加重値の指定や公差からの生成が可能です。大きな加重値を持つ点ほどアラインメントの最適化を優先されます。

排他に関する注記:

2D ベクトル最適化アラインメント向け

2D 最適化平面に垂直なベクトル方向を持つ要素はアラインメントの計算から除外されます。

すべての最適化アラインメント向け

パーツプログラム実行中にスキップされた要素はアラインメントの計算から除外されます。

アラインメントのすべての要素が除外されると、PC-DMIS
はエラーメッセージを表示します。これが実行中に起きると、PC-DMIS
は実行を一時停止して実行をキャンセルするオプションを提供します。 **最適化アラインメント**
ダイアログボックスをチェックして、無効なベクトルのためにアラインメントの要素が除外されているか、または実行中にスキップされたかを確認できます

以下のトピックは最適化アラインメントの重要な点を理解するのに役立ちます。

最適化アラインメントの比較

最小二乗法を使用した適合

(コマンドモードでの最小二乗法)

最小二乗法は二乗誤差の合計を最小化し、これは平均二乗誤差を最小化することと同じです。

加重された最小二乗適合は二乗誤差の加重平均を最小化します。 これは

2D、3D、およびユーザー定義の最適化アラインメントでサポートされます。

ベクトル適合

(コマンドモードでの VECTOR_LST_SQR)

ベクトル適合は最小二乗法の適合と似ていますが、所定の方向ベクトル(通常は法線)にエラーベクトルが投影される点が異なり、これらの投影された距離は最小二乗法の適合で使用されます。法線ベクトルが使用された場合、適合の「出来栄え」に影響を及ぼすことなく法線に垂直な移動が可能です。これはハードゲージの模倣に使用されます。2D または 3D の最適化アラインメントでサポートされます。

最小/最大適合

(コマンドモードでの 最小/最大)

最小/最大適合は最大誤差を最小に抑えます。このため、処理を受け入れ/拒否するために使用されます；最大誤差が小さい場合はすべての誤差も小さくなりますが、一方、平均値である最小二乗誤差が小さいということはすべての誤差が小さいことを保証するものではありません。2D
の最適化アラインメントでのみサポートされます。

公差に基づく重量が用いられる場合は、最小/最大適合は、各要素に用いられる利用可能な公差のパーセンテージを減らします。最小二乗適合は、すべての要素が使用する公差の"平均"
量を減らします。発生した重量は、公差の逆数なので、比較的小さい重量を用いた(または優先順位の低い)要素は、大きな公差ゾーンに対応し、他の要素に影響を与えることなしに、移動する自由をより多くもたらします。比較的大きな重量(または小さい公差ゾーン)を用いた要素は、アラインメント過程で、高い優先順位を得ます。

これらの種類についての詳細は、「利用可能な最適化の種類」および「最適化アラインメントの説明」を参照してください。

2次元最適化コマンド行の形式

編集ウインドウのコマンド行では2次元最適化オプションは次のように記述されます:

```
ALIGNMENT/BF3D,TOG1,CREATE WEIGHTS=YES,TOG2,USE SCALING=YES,0,0,0,0,0,0,1
ITERATEANDREPIERCECAD=YES,TOLERANCE=n6,MAX ITERATIONS=n7,
CENTER OF ROTATION,MEAS_X,MEAS_Y,MEAS_Z,THEO_X,THEO_Y,THEO_Z
SHOWALLINPUTS=YES,SHOWALLPARAMS=YES
ID=
```

利用可能な領域:

"*TOG1*"

この領域を使うと、利用可能な作業平面間の切り替えができます。現在の作業平面が表示されている必要があります。

"*TOG2*" このフィールドを使うと、次の種類の利用可能な最適化の切り替えができます。

LEAST_SQR、**VECTOR_LST_SQR**および**MIN/MAX**。

詳細は「利用可能な最適化の種類」を参照してください。

加重を作成= このオプションは、PC-
DMISが、最適化アラインメントで使われる要素向けの加重値を作成するかどうかを決定します。
利用可能なオプションは、**YES** または **NO**です。「要素の加重」を参照してください。
「***TOG3***」
このフィールドでは2次元アラインメントの自由度を決定します。利用可能なオプションは次のとおりです : **ROTONLY** (回転のみ)、**ROTANDTRANS** (回転および変換)、**TRANSONLY** (変換のみ)。
USE SCALING
TOG2がLEAST_SQRにセットされる場合、このオプションは利用可能です。**YESに設定すれば**、PC-DMISは、変換 (回転および解釈)
と、公称値をスケールされた測定されたデータに最適に適合させるスケール要因を計算します。スケーリングの使用チェックボックスが議論される
「ベストフィット整列ダイアログボックスの説明」**を参照してください。**
n1,n2,n3= X,Y,Zの平行移動
n4 =角度オフセット値。
N5 =これは、スケール係数です。それが単に**USE**
SCALINGがYESにセットされる**場合のみに、現われます**。
ITERATEANDREPIERCECAD=もしYESにセットされれば、PC-
DMISは、結果をコントロールするためにTOLERANCE=およびITERATIONS=値を使用して、CAD幾何学の貫通および各反復を備えた要素公称値の調節により、反復する最良適合整列を行ないます。もしNOにセットされれば、PC-
DMISは単に最良適合整列を行います。スケーリングの使用チェックボックスが議論される
「ベストフィット整列ダイアログボックスの説明」**を参照してください。**
TOLERANCE=**n6**。これが反復しrepierce
CADの操作を実行するための許容値です。**ITERATEANDREPIERCECAD**が**YES**に設定されている場合にのみ表示されます。
ITERATIONS=**n7**。これは、CADの反復と再貫通を実行する際に、最適化アラインメントのアルゴリズムが反復する回数の最大数です。 **ITERATEANDREPIERCECAD**
が **YES** に設定されている場合にのみ表示されます。
回転の中心 この領域およびこの領域に関連する測定されたおよび理論上のXYZ
値は、回転の中心を表しています。それらは ROTONLY または ROTANDTRANS が TOG2
猟奇に使用される場合のみ表示されます。MEAS_X 、 MEAS_Y
、とMEAS_Zは、測定された回転中心のX 、Y、Z値である。THEO_X 、 THEO_Y
、とTHEO_Zは回転の理論中心の理論的なX、Y、Zの値です。
SHOWALLINPUTS= このオプションは、コード
ブロックのアラインメントが、アラインメントの作成のために使用する入力要素を表示するかどうかを決定します。利用可能なオプションは、**YES** または **NO**です。

SHOWALLPARAMS= このオプションは、アラインメントのコード
ブロックが、要素の入力向けにすべてのパラメータを表示するかどうかを決定します。利用可能な
オプションは、**YES** または **NO**です。
YESに設定する**場合、**PC-DMIS は各入力要素**向けに次の情報を表示します**：
要素ID、要素型、測定結果ID、要素の加重値、要素の使用。

例えば、以下のように表示されます。

```
ID = CIR2,Circles,LOC12,2.000000,YES
```

NOに設定した場合、PC-DMISは、入力要素のIDのみを表示します。

```
ID = CIR2
```

ID= "ID=" で始まる各線は、アラインメントで用いられる入力要素を表しています。

3次元最適化コマンド行の形式

編集ウインドウのコマンド行では、3次元最適化オプションは次のように記述されます:

```
ALIGNMENT/BF3D,TOG1,CREATE WEIGHTS=YES,TOG2,USE SCALING=YES,n1,n2,n3,n4,n5,n6,n7
ITERATEANDREPIERCECAD=YES,TOLERANCE=n8,MAX ITERATIONS=n9,
CENTER OF ROTATION,MEAS_X,MEAS_Y,MEAS_Z,THEO_X,THEO_Y,THEO_Z
SHOWALLINPUTS=YES,SHOWALLPARAMS=YES
ID=
```

利用可能な領域

"TOG1" この領域を使うと、最適化に利用可能な種類の間の切り替えができます。
"TOG2"
このフィールドを使うと、3次元アラインメントの制約で利用可能な種類の切り替えができます。利用可能なオプションは次のとおりです : **ROTONLY** (回転のみ)、**ROTANDTRANS**
(回転および変換)、**TRANSONLY** (変換のみ)。
n1,n2,n3= X,Y,Zの平行移動
n4 -XY 平面で回転
n5 - YZ 平面で回転
n6 - ZX 平面で回転
変換および回転の値は現在アクティブなアラインメントに対するものであり、角度は常に度で表されることにご注意ください。
USE SCALING
TOG2がLEAST_SQRにセットされる場合、このオプションは利用可能です。**YESに設定すれば、**PC-DMIS は、変換 (回転および解釈)
と、公称値をスケールされた測定されたデータに最適に適合させるスケール要因を計算します。**スケーリングの使用**チェックボックスが議論される
「ベストフィット整列ダイアログボックスの説明」を参照してください。
N7 =これは、スケール係数です。それが単にUSE
SCALINGがYESにセットされる場合のみに、現われます。
7つの値が表示されている場合、7番目の数字は倍率です。
回転の中心 この領域およびこの領域に関連する測定されたおよび理論上のXYZ
値は、回転の中心を表しています。それらは ROTONLY または ROTANDTRANS が TOG2

猟奇に使用される場合のみ表示されます。MEAS_X 、 MEAS_Y
、とMEAS_Zは、測定された回転中心のX 、Y、Z値である。THEO_X 、 THEO_Y
、とTHEO_Zは回転の理論中心の理論的なX、Y、Zの値です。

ITERATEANDREPIERCECAD=もしYESにセットされれば、PC-
DMISは、結果をコントロールするためにTOLERANCE=およびITERATIONS=値を使用して、CAD幾何学の貫通および各反復を備えた要素公称値の調節により、反復する最良適合整列を行ないます。もしNOにセットされれば、PC-
DMISは単に最良適合整列を行います。スケーリングの使用チェックボックスが議論される
「ベストフィット整列ダイアログボックスの説明」**を参照してください。**

TOLERANCE=n8。これが反復しrepierce
CADの操作を実行するための許容値です。**ITERATEANDREPIERCECAD**が**YES**に設定されている場合にのみ表示されます。

ITERATIONS=n9。これは、CADの反復と再貫通を実行する際に、最適化アラインメントのアルゴリズムが反復する回数の最大数です。 **ITERATEANDREPIERCECAD**
が **YES** に設定されている場合にのみ表示されます。

SHOWALLINPUTS= このオプションは、コード
ブロックのアラインメントが、アラインメントの作成のために使用する入力要素を表示するかどうかを決定します。利用可能なオプションは、**YES** または **NO**です。

SHOWALLPARAMS= このオプションは、アラインメントのコード
ブロックが、要素の入力向けにすべてのパラメータを表示するかどうかを決定します。利用可能なオプションは、**YES** または **NO**です。

YESに設定する**場合、**PC-DMIS は各入力要素**向けに次の情報を表示します**：
要素ID、要素型、測定結果ID、要素の加重値、要素の使用。

例えば、以下のように表示されます:

```
ID = CIR2,Circles,LOC12,2.000000,YES
```

NOに設定した場合、PC-DMISは、以下のように入力要素のIDのみを表示します:

```
ID = CIR2
```

ID= "ID="で始まる各行は、アラインメントで用いられる入力要素を表しています。

最適化アラインメントのタイプ

最適化アラインメントで 2D、3D、またはカスタムユーザー定義の自由度を解決できます。

これらの最適化アラインメントタイプの間の重要な違いを下に示します。

- 2D最適化アラインメントでは 2D 平面を確立するために初期アラインメントが必要です。
  このアラインメントは現在アクティブなアラインメントに定義された作業平面で作成されます。
- 3D最適化アラインメントは生(測定機)データを使用して理論値と関連付けます。
  前のアラインメントは不要ですが、自由度が回転のみに設定され、回転の中心が明確に定義されていない場合、現在アクティブなアラインメントの原点を回転の中心として使用します。

- 多くの場合、ユーザー定義の最適化アラインメントではカスタム自由度のXYZ方向を間違いなく確立するために前のアラインメントが必要です。

利用可能な最適化方法

最適化アラインメントを定義する場合、3つのソリューション方法が利用可能です。

1. **最小二乗法** (デフォルト) -

   最適化に含まれるすべての要素の中で、適合の平均二乗誤差を最小にします。

   これは最も一般的な最適化のタイプです。 誤差の値は二乗距離の合計です。

   この適合では外れ値はそれほど大きな影響を与えず、誤差の方向は全く影響しません。

2. **ベクトル** (別名は投影された最小二乗法) -

   これも適合される要素の平均二乗誤差を最小化しますが、最初に点を要素の公称ベクトルにスナップ(または投影)します。 ゆえに、すべての誤差は公称ベクトル沿いになります。

   誤差の値は投影距離の二乗の合計です。

   この適合タイプは通常、点のセットが曲線または面に適合される場合に使用されます。

   このタイプの適合では、PC-DMISは面に沿って点が「スライド」することを許容します面から離れることを阻止しようとします。

   例：交渉点が1.1.1、ベクトルが 0,0,1、測定値が 4,2,0.95 の場合、測定データは 0,0,1 ベクトルにスナップされ 1,1,0.95 に調節されます。

3. **最小/最大** - 適合される要素の最大誤差(最大距離)を最小化します。

   不良な測定値はこの誤差に大きな影響を及ぼす場合があります。

   この今種類のアラインメントを使用して、最適化アラインメントへのすべての入力要素が所定の公差範囲であるアラインメントが存在するか判断することができます。

   このタイプの適合はY14.5で指定されます。

注記:
最小/最大オプションは2D最適化アラインメントのみで利用可能であり、**ベクトル**オプションは2Dおよび3D最適化アラインメントのみで使用できます。

これらの種類についての詳細は、「最適化アラインメントの比較」および「最適化アラインメントの説明」を参照してください。

最適化アラインメントの制約

最適化アラインメントに適用される制約もあります。

2次元および3次元の最適化アラインメントの制約

1. **回転および解釈** (デフォルト) –

   これにより、測定機データを理論値に相互関連付けながら、アラインメントに完全な柔軟性をもたらします。

2. **回転のみ** –

   このオプションは回転中心の変換を適用せず、アラインメントを回転のみに制限します。回転中心が定義されない場合、パーツ座標の原点(0,0,0)が回転中心に使用されます。

3. **平行移動のみ** –

   このオプションは、アラインメントにいかなる回転も適用しないで、平行移動のみに制限します。

ユーザー定義された最適化アラインメントの制約

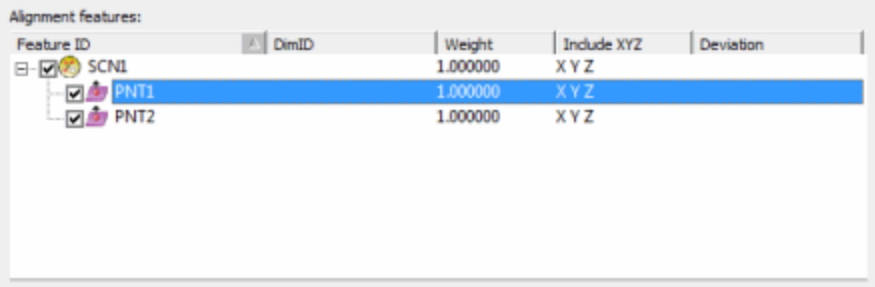
ユーザー定義された最適化アラインメントでは、2つの回転以外のあらゆる自由度の組み合わせが可能です(ゼロ、1、および3つの回転は可能です)。回転中心の定義はサポートしません。関連する自由度の組み合わせに対しては、パーツ座標の原点 (0,0,0) を回転中心として使用します。

要素の重量

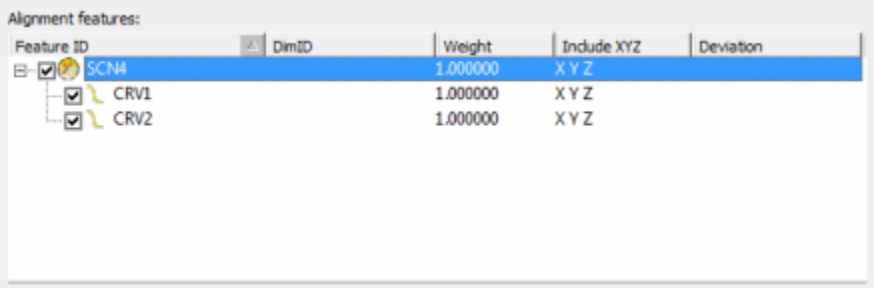
入力として使用された各要素は関連する重量を有します。これらの重みのデフォルト値は1です。ユーザは、編集ウィンドウまたはダイアログボックスの重みを変更することができます。[重量]
の値は、結果として生じたアラインメントに影響を及ぼします。特定の要素の重量が大きいほど、結果として生じたアラインメントは要素の測定値を理論上の値に適合させようとより試みます。これによって、アラインメントの要素の優先順位を割り当てることが可能となります。入力要素のすべての[重量]が同じの場合は、重量値に*かかわらず*、同等に扱われます。
すべての加重値は、**アラインメント要素**選択リストで選択し、特定の加重値をダブルクリックすることで編集できます。ここで加重値は編集可能です。必要に応じて値を編集し、フィールドの外側をクリックすると新しい値が設定されます。新しい値がその要素に割り当てられ、計算に用いられます。
関連する測定結果に基づく各要素に加重値を割り当てることができます。関連する測定結果がない場合、デフォルトの公差が割り当てられます。加重値は**設定**ボタンをクリックすることで割り当てられます。ユーザー定義された加重値を公差の加重と掛け合わせることによって、要素の合成加重値が計算されます。

最適化アラインメント入力としての組み立てられた要素セットと曲線

要素セット、または構築された曲線を最適化アラインメントの入力として使用する場合、**[アラインメント要素]**選択リストボックスの要素 ID の横にプラス (+)
符号が表示されます。プラス(+)サインをクリックすると、そのセットまたは曲線を構成している要素が表示されます。初期設定では、各要素向けの重量は親要素
(オリジナルセットか曲線)と同じになります。



セットの要素を表示するために要素セットの拡張



曲線要素を表示するために曲線要素の拡張

セットまたは曲線の子要素の各加重値は、必要に応じて現在の加重値をダブルクリックして新しい値を入力することで編集可能です。セットか曲線のすべての要素の加重を変更するには、要素セットか曲線上の加重を編集するだけで、その加重は子要素のすべてに転送されます。

最適化アラインメント入力としてスキャン

スキャンを用いて作業するときは要素を用いて作業するときよりも1つ多くのコンポーネントがあります。スキャンは基本スキャンから構成されます。各基本スキャンは個別のポイントから構成されます。スキャン横のプラス (+)

サインをクリックすると、そのサインに関連する基本スキャンのすべてが表示されます。プラス (+)

サインは各基本スキャンの横に表示されます。各基本スキャン横のプラス (+)

サインをクリックすると、基本スキャンに関連する個別のポイントのすべてが表示されます。各ポイントの重量は編集可能で、基本スキャンの重量 (およびそのポイントのすべて)

も編集可能で、スキャン自体の重量も編集可能です。

要素セットまたはスキャンのタグされた要素

また、要素セット内の個々のメンバーは、使用されないようタグ化できます。セットのメンバーを最適化アラインメントで使用されないようタグ化するには、アラインメント要素選択リストボックスの要素の左にあるボックスをチェックするかチェック解除するだけで行えます。基本スキャンがチェックされていない場合、その要素と関連する点のすべてが計算に使用*されません*。

回転の中心のアラインメント

2D および 3D

最適化アラインメントでは、以下の2つの方法の一つを使用して回転の中心を指定できます：

- 方法 1: **[アラインメント要素]**リストから要素を選択します。

  次に、**[設定]**ボタンをクリックします。 理論値および測定値が **[回転の中心]**

  エリアの適切なボックスに自動的に入力されます。

- 方法 2:

  特定の座標を望む場合、**理論値**および**測定値**ボックスにXYZ座標を入力して手動で指定できます。 数値が有効であるためには、X,Y,Z のカンマ区切り形式でなくてななりません。

  値はアクティブなアラインメント三面体に対するパーツ座標として入力しなくてはなりません。

界連の中心を指定しない場合、PC-DMIS回転の中心としてパーツ座標系の原点 (0,0,0) を使用します。

ユーザー定義の最適化アラインメントでは、回転の中心を指定できません。

この場合、回転の中心が関係する自由度の組み合わせとして常に座標の原点 (0,0,0) が使用されます。

CAD アラインメントにポイントセット

デフォルトで PC-DMIS

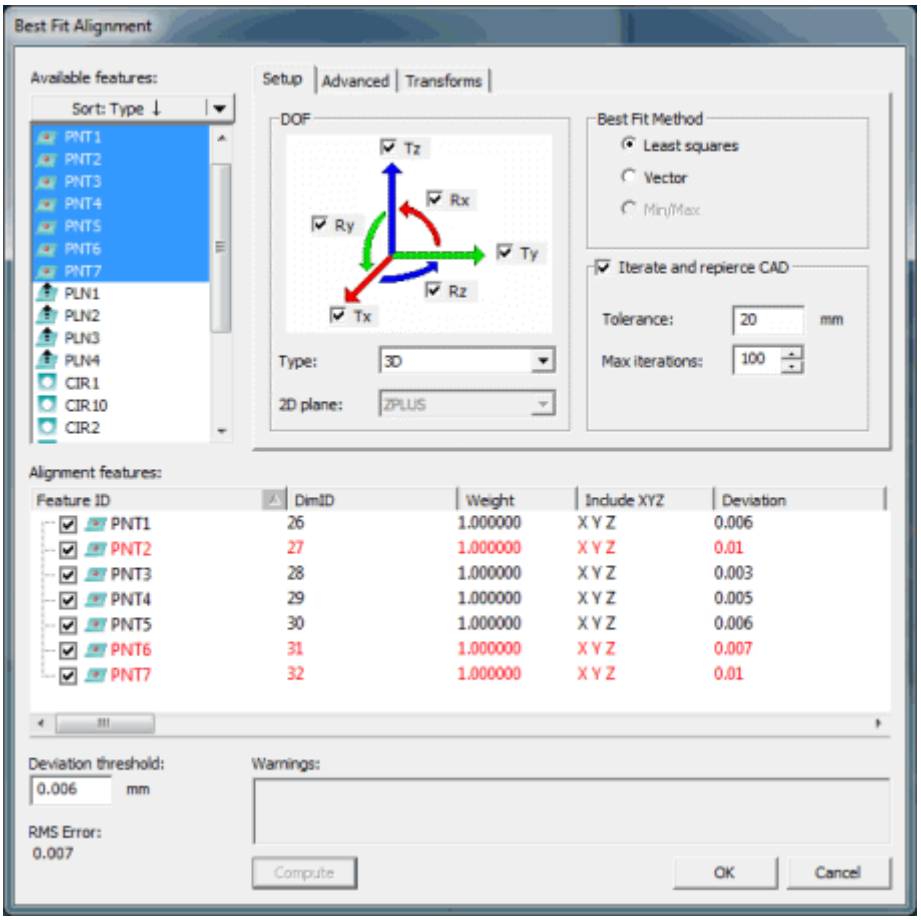
は最適化アラインメントで測定されたポイントをオリジナルの公称値ポイントセットに適合させます。

しかしながら、反復とCADの再貫通(「最適化アラインメント]ダイアログボックスの説明」で**反復とCADの再貫通**エリアについての説明を参照)を有効にすることによって、最適化アラインメントに代わりにCAD曲面または表面に測定ポイントを合わせることができます。この場合、最初の最適化アラインメントが計算された後、CADの曲線または面で更新された公称値ポイントが、変換された測定されたポイントに対応して、計算されます。この過程は収束が起こるまで繰り返されます。このアラインメント方法はポイントの理論値を変えます。

再貫通のオペレーションが最適化アラインメントに含まれる測定点のすべてに対して失敗した場合、PC-DMISは警告エリアにエラーメッセージを表示し、アラインメントの計算を中止します。

[最適化アラインメントの説明]ダイアログボックス

[最適化アラインメント]ダイアログボックスの機能



[最適化アラインメント]ダイアログボックス

すべての最適化アラインメントタブ画面には、以下の項目が現れます:

利用可能な要素リスト

利用可能な要素リストには、アラインメント前のパーツプログラムのすべての要素の一覧が含まれています。

詳細な記述については、ダイアログ・ボックス記述 | 要素一覧ボックスを参照してください。

アラインメント要素リスト

アラインメント要素 選択エリアでは、**アラインメント要素リスト** (上記に表示)

からの最適化の計算で選択された要素をリストに表示します。

カラムヘッダーをクリックして各項目をソートできます。

各要素 ID

の左にあるチェックボックスで、要素の最適化の計算を有効にしたり無効にしたりできます。これをチェックした場合、要素は計算に使用され、チェックされない場合は計算に使用されません。

注記:
実行中に一時停止をマークすると、アラインメントは実行中すべての要素が最適化の計算に含まれるよう自動的にリセットされます。

計算された偏差が**偏差閾値**を超えた場合、その要素のテキストが赤色で表示されます。

アラインメント要素リストで要素固有の**加重**因子をダブルクリックすると、加重値を変更できます。

要素の

XYZを含めるカラムの特定の項目をダブルクリックすると、計算に含める軸を決定できます。これにより **XYZ**

を含めるダイアログボックスが表示されます。軸をマークするとその軸が計算に含まれるようになります。マークをクリアすると計算から除外されます。

注記:
親スキャン要素に依存しないスキャンのヒットの設定では、**加重**および**XYZを含める**設定を変更することはできません。各ヒットは親スキャンの**加重**および**XYZを含める**設定を使用します。

偏差閾値 ボックス

偏差閾値 は偏差値の計算で許容される最大値を設定するために使用されます。

この閾値を超える偏差が計算された場合、**アラインメント要素**選択エリアでその要素のテキストが赤色で表示されます。

測定単位はシステム設定で定義されたものと同じです。

RMS 誤差

これは直前のアラインメント計算からの**RMS誤差**値を表示します。

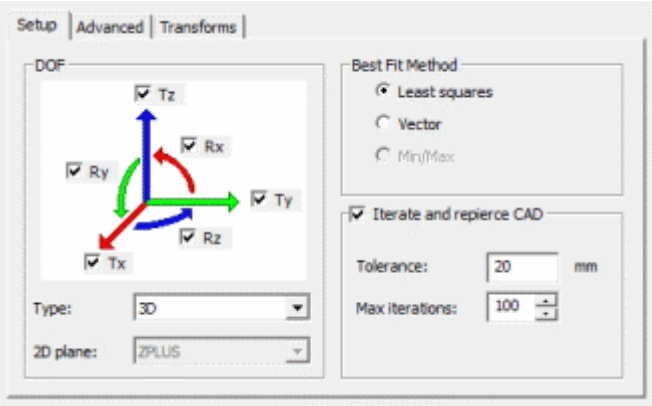
警告エリア

警告エリアには直前のアラインメント計算からのエラーメッセージが表示されます。

計算 ボタン

計算 ボタンは現在の要素と設定を使用して最適化アラインメントの計算を更新します。

[最適化アラインメント]ダイアログボックス - セットアップタブ



[最適化アラインメント]ダイアログボックス - セットアップタブ

セットアップタブには最適化アラインメントを定義するのに最もよく使用される設定が含まれます。

以下に**最適化アラインメント**ダイアログボックスの**セットアップ**タブ特有の機能を示します。

DOF (自由度) エリア

DOF チェックボックス

Tx, Ty, Tz, Rx, Ry, および Rz

チェックボックスは6つの自由度(X、Y、またはZ軸の周りの回転、およびX、Y、Z方向の変換)のうちどれをアラインメントに含めるか定義します。自由度が変更されると、**タイプ**リスト(**2D**、**3D**、**3D回転なし**等)の値は現在の設定に合わせて自動的に更新されます。自由度の現在の組み合わせが事前定義されたケースのどれとも一致しない場合、タイプは**ユーザー定義**に設定されます。逆に、**タイプ**が変更されると、チェックボックスがそれに合わせて更新されます。

タイプ

3Dオプションはアラインメントを変換および回転の両方で3Dアラインメントにします。

3D 変換なし

オプションは、アラインメントの結果を回転で3Dアラインメントにしますが、変換では3Dにしません。

3D 回転なし

オプションは、アラインメントの結果を変換で3Dアラインメントにしますが、回転では3Dにしません。

2Dオプションは、アラインメントを選択した2D平面上で2Dアラインメントとして変換および回転します。

2D 変換なし

オプションは、アラインメントの結果を選択した2D平面上で2Dアラインメントとして回転しますが、変換では2Dにしません。

２D 回転なし

オプションは、アラインメントの結果を選択した２D平面上で2Dアラインメントとして変換しますが、回転では２Dにしません。

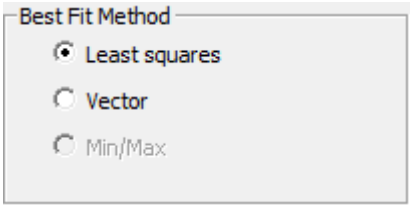
2D 平面

2D 平面 リストは２Dアラインメントを計算する平面を設定します。

注記: **タイプ** が**ユーザー定義**に設定された場合、PC-DMIS は自動的に**最適化の方法**エリアから**最小二乗法**オプションを選択します。このタブの **2D 平面**リストと**詳細**タブの**回転中心**オプションは利用できなくなります。

2D 平面 リストは**タイプ**リストから 2D オプションの一つを選択した場合のみに利用可能です。利用可能なオプションはZPLUS、XPLUS、YPLUS、ZMINUS、XMINUS、および YMINUS です。座標のイメージは選択したベクトルまたは座標のチェックボックスに基づいてダイナミックに更新されます。

最適化方法 エリア



[最適化方法]

エリアには、最適化アラインメントを計算するために使用できるいくつかの方法があります:

[最小二乗] オプションは、アラインメントで最小化されるべき入力要素向けの*平均二乗エラー*を算出します。

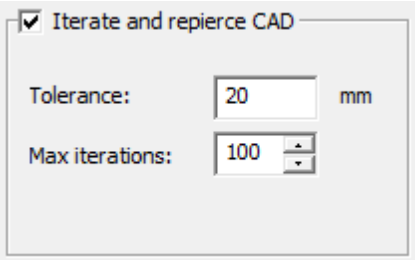
[ベクトル]

オプションは、平均二乗エラーを最小化する前に、入力上のエラーを理論上のベクトル上にスナップします。

[最小/最大] オプションは、PC-DMISが入力要素のすべての*最大エラー*を最小化するように、パーツの方向づけを試みます。

注記: **[最小/最大]** オプションは、**タイプ**ドロップダウンリストから2次元最適化オプションを選択した場合のみに利用可能です。

CAD を反復または再貫通 エリア

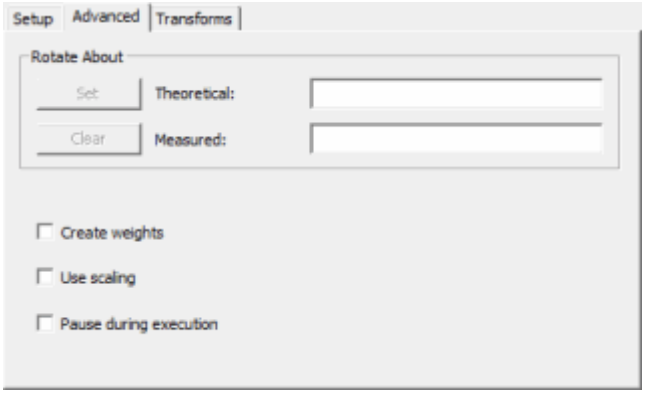


CADを反復または再貫通 - これを選択した場合、OK を選択すると PC-DMIS は反復最適化アラインメントを実行します。これは CAD 幾何図形を貫通し、繰り返しごとに結果をコントロールするために公差および最大反復を使用して要素の理論値を調節します。これを選択しない場合、PC-DMIS は単独の最適化アラインメントを行います。

公差 - 公差値を入力します。 PC-DMISはこの公差を使用して貫通するCAD面を検索します。公差の測定単位はパーツプログラムで使用されるものと同じです。新規公称点は、この公差範囲内に収まるもので実際の要素に最も近いCAD点となります。実際の要素からこの距離以内でCAD面が見つからなかった場合、後続の反復でその要素は無視されます。

最大反復 - これは最適化アラインメントアルゴリズムが繰り返す最大回数を定義します。最適化アラインメントに含まれるすべての要素の最貫通オペレーションが失敗した場合、PC-DMIS は右下の**警告**エリアにエラーメッセージを表示してアラインメントの計算を中止します。

[最適化アラインメント]ダイアログボックス - 高度タブ



[最適化アラインメント]ダイアログボックス - 高度タブ

詳細タブには一部の汎用的でない条件に使われる特殊な設定が含まれています。

以下に**最適化アラインメント**ダイアログボックスの**高度**タブ特有の機能を示します。

回転中心エリア

回転中心エリアには回転中心の理論値および測定値を定義する2つのボックスが含まれています。

設定をクリックしてこれらのフィールドに**アラインメント要素**リストで選択した要素のX、Y、Z値を自動的に入力するか、あるいはX、Y、Zに独自の値を手動で入力することができます。

理論値ボックスには2Dおよび3D最適化アラインメントの*理論上*の回転中心が含まれます。

測定値ボックスには2Dおよび3D最適化アラインメントの*測定上*の回転中心が含まれます。

クリアボタンをクリックすると両方のフィールドがクリアされます。

スケールを使用 チェックボックス

スケールを使用 チェックボックスは、2D または 3D アラインメントで**最小二乗**法を選択した場合に利用可能になります。

指定の拘束を持つアラインメントでは利用できません。

スケーリングを使用すると、PC-DMIS は、変換 (回転および解釈) と、公称値をスケールされた測定されたデータに最適に適合させるスケール要因を計算します。さらにスケールされたアラインメントは、計測されたデータのすべておよびパーツプログラムで、続いて計測された要素もスケールし、計算されたスケール要素によって増やします。

注記:
パーツプログラムでいったん測定データと要素に拡大/縮小が適用されると、元に戻せません。**拡大/縮小を使用**は、パーツプログラムの単一アラインメントの場合のみにマークします。

これは、温度が原因であるパーツの膨張や収縮を補償する場合などに便利です。

加重値を作成 チェックボックス

このチェックボックスをマークすると、ソフトウェアは**[アラインメント要素]**リストにある**[加重値]**カラムの値を、各要素をコントロールする測定結果の公差値分スケーリングします

このチェックボックスをクリアすると、測定結果の公差は計算に組み込まれません。定義した加重値のみが組み込まれます。

実行中に一時停止チェックボックス

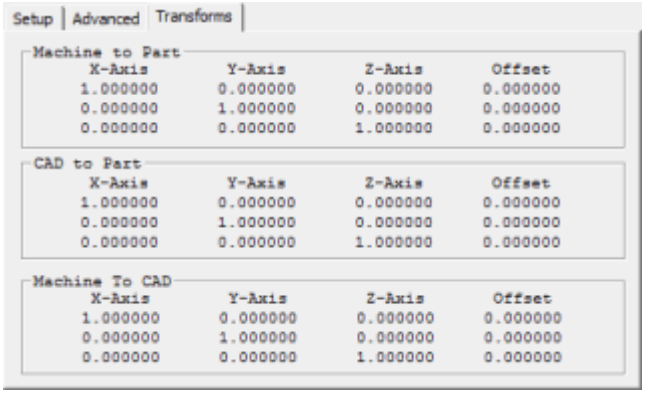
このチェックボックスをマークすると、ソフトウェアはパーツプログラムの実行中に一時停止して**最適化アラインメント**ダイアログボックスを表示するようにします。

これにより、アラインメントソリューションの誤差の規模を検証し、不良な要素またはスキャンのヒットを特定し、それらをアラインメントから削除し、最計算し、そしてアラインメントの結果に満足するまでこのプロセスを繰り返すことができます。

OKボタンをクリックすると、プログラムの実行が再開します。

注記:
このオプションはポータブル測定デバイスでのみ利用可能です。ポータブル測定機以外ではこれは表示されず、プログラム実行中は無視されます。

[最適化アラインメント]ダイアログボックス - 変換タブ



[最適化アラインメント]ダイアログボックス - 変換タブ

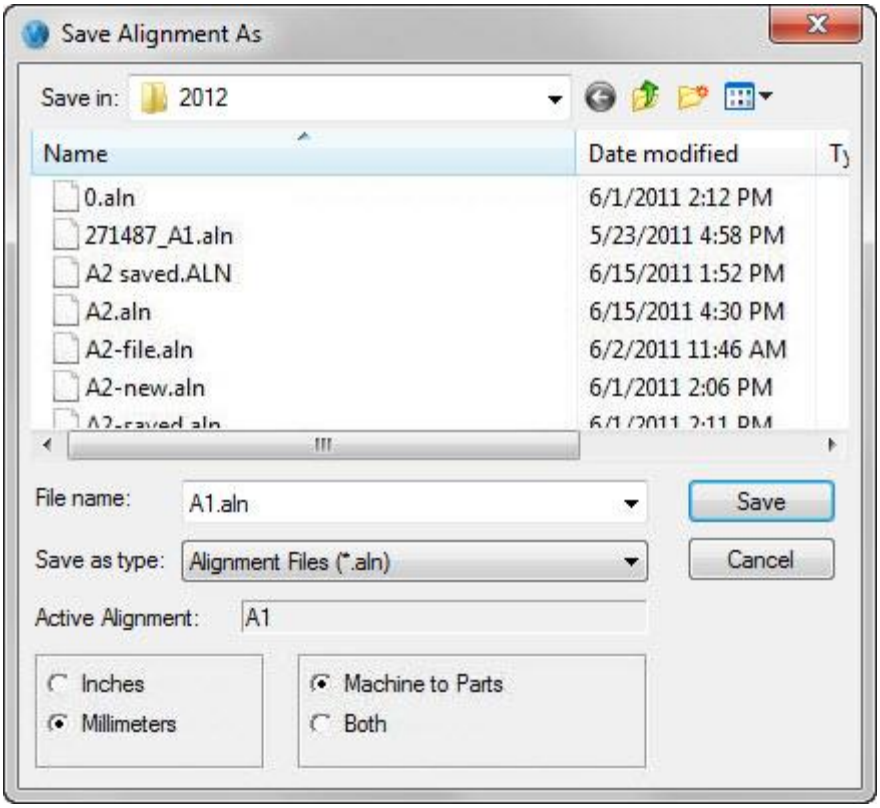
変換

タブは最後に行われた最適化アラインメントの計算からアラインメント変換を表示します。これらの変換は現時点までのプログラムの累積的な状態を表示し、この最適化アラインメントも含まれます。

以下のセクションは、**最適化アラインメント**ダイアログボックスの**変換**タブ固有です。

項目	内容
機械からパートへエリア	機械からパートへ変換された計算値を表示します。
CAD からパートへエリア	CADからパートへ変換された計算値を表示します。
機械からCADへエリア	CADからパートへ変換された計算値を表示します。

アラインメントの保存



[アラインメント保存] ダイアログボックス

メニューオプション、**挿入 | アラインメント | 保存**

を選択して、異なるパーツプログラムでリコールされうる外部ファイル内の現在のアラインメントを保存します。さらに、それは編集ウィンドウにSAVE/ALIGNMENTコマンドを挿入します。ここに提供されているトピックは、**[アラインメントの保存]**ダイアログボックスおよびアラインメントの保存方法について説明していますので、それを他のパーツプログラムに使用できます。

[アラインメントの保存]ダイアログボックスの説明

- ドロップダウン・リスト中の**セーブ場所**および他のよく知られているフォルダー・コントロールは、整列を保存するディレクトリーにナビゲートさせます。
- **[ファイル名] - ファイル**

  名ボックスを使うと、保存するアラインメントのファイルに名前をつけることができます。ダイアログボックスが開いたときに、デフォルトではファイル名は、**アクティブアライメント**ボックスのオフに基づいています。
- 改名保存類別 -

  これは現在のディレクトリ内のすべての.alnのファイルを示しています。したがって、このアラインメント拡張子 (*.aln) を有するファイルしか一覧には表示されないと意味します。

- **アクティブアライメント** -
  これは外部整列ファイルに保存されるアラインメントの名前を定義します。保存されたアラインメントは、プログラムの流れが部品プログラムのSAVE /ALIGNMENTコマンドに到達した現在使用中の（またはアクティブ）アラインメントです。
  - アクティブアライメントはALIGNMENT/ STARTコマンドからのものである場合には、アラインメントの名前が表示されます。
  - それは、RECALL / ALIGNMENT 、EXTERNALコマンドからのものである場合、それは ".aln"拡張子を付けずに外部のファイル名が表示されます。
  - それは、RECALL / ALIGNMENT 、INTERNALからであれば、リコールされた内部アライメントの名前が表示されます。：INTERNAL 。
- **インチ**または**ミリメートル** - 測定ユニットのこのタイプで保存されるように配置を設定します。
- **機械からパーツへ** - 機械から部品への変換マトリクスだけをストアします。
- **両方** - CADから部品への変換マトリクスおよび機械から部品への変換マトリクスの両方をストアします。

アラインメントの保存方法

アラインメントが*異なる*パーツプログラムにリコールされようとしている場合にだけ、以下の手順でアラインメントを保存する必要があることに留意してください。アラインメントはパーツプログラム内で使用されたとき自動的にすべて保存されます。

アラインメントの保存方法

1. メニューバーから**挿入 | アラインメント | 保存** を選択します。**[アラインメントの保存]** ダイアログが表示されます。
2. **[ファイル名]**ボックスにアラインメント名 (最大10文字) を入力します。
3. **[インチ]** または **[ミリ]** オプションを選択して、インチまたはミリのいずれかで保存します。アラインメント測定のデフォルトユニットは、アラインメントが作成されたパーツプログラムに用いられた測定ユニットと同じになります。異なるパーツプログラムでアラインメントを使用するために、測定のアラインメントのユニットが、新パーツプログラムのユニット型に保存される必要はありません。アラインメントは新パーツプログラムとして同じユニットに自動的に変換されます ("リコール"を参照してください)。

4. **マシンから部品へ**または**両方**オプションのいずれかを選択します。**両方**が部品へのマシンとCADの両方を部品変化マトリクスに保存するのを選択します。マシン･ツー･パーツ変換を格納するために**マシンからパーツに**を選択します。
5. **セーブ** ボタンをクリックして下さい。

保存するためにファイル名を提供しなければなりません。可能になったただ一つのファイル名拡張は「. aln」です。ユーザが整列ファイルに対して有効名をタイプしなければ、**セーブ**のクリックはダイアログ・ボックスを閉じません。

アラインメントはいかなるディレクトリに保存可能です。しかしながら、部品プログラムの中で保存された整列ファイルを使用するために、それは部品プログラムと、あるいはユーザー指定の**リコール・ディレクトリー**中の同じディレクトリーに保存しなければなりません。

機械からパーツへオプションまたは**両方**オプションのどちらを選択するかは、以下に基づきます:

- パーツのアラインメントの原点がCADの原点と一致する場合、CADからパーツへの変換を含める必要はありません。どちらのオプションでも機能します。
- パーツのアラインメントの原点が位置または向きのいずれかでCADの原点と異なる場合、CADからパーツへの変換を含める必要があります。**両方**を選択します。
- パーツプログラムがCADモデルを含まない場合、CADを含める必要はありません。

編集ウィンドウのコマンド行では、このオプションは以下のように記述されます:

```
SAVE /ALIGNMENT,filename, TOG1
```

TOG1

このトグル フィールドは、BOTH とMACHINETOPARTSの間で切り換えを行います。BOTH が部品へのマシンとCADの両方を部品変化マトリクスに保存するのを選択します。MACHINETOPARTS が部品変化にマシンだけを保存するのを選択します。

[保存/アラインメント]コマンドの編集

コマンドラインにマウスを置きF9を押すことにより、SAVE/ALIGNMENTコマンドを編集することができます。**アライメントを改名保存する**ダイアログボックスが開きます。ユーザは、アライメント（ファイル名、単位及び保存された変換行列）のすべての設定を編集し、新規または既存のアライメントファイルとして変更を保存するには、このダイアログボックスを使用することができます。単に変更を行い、[保存]をクリックします。PC- DMIS、アライメントファイルを保存し、また、編集ウィンドウのSAVE / ALIGNMENTコマンドに変更を適用します。

ダイアログボックスの説明については、「配列の保存」トピックを参照してください。

既存のアラインメントのリコール

アラインメント
ブロックとは、アラインメントを定義する編集ウインドウ内のテキストのブロックです。このブロックは ***[アラインメント/開始]*** *コマンドで構成され、* ***[アラインメント/終了]*** *コマンドで終了します。*

メニューオプション、**挿入 | アラインメント | リコール** を選択し、現在のプログラム(内部アラインメント) で先に作成された、または別のプログラム (外部アラインメント) から保存されたアラインメントをリコールできます。

また、 [**設定**]ツールバーの**整列**リストを使用してアライメントを呼び出すことができます。「設定ツールバー」を参照してください。

このコマンドはアラインメント ブロックの外からしか挿入できません。

注記: **[アラインメント ユーティリティ]**ダイアログボックス内の**[リコール]**ボタンを使用しても、既存のアラインメントをリコールできます。しかし、パーツプログラム(内部アラインメント)で先に作成されたアラインメントをリコールすることしかできません。

別のパーツプログラムにリコールされうる前に、アラインメントはメニューオプション、**挿入 | アラインメント |**

保存を選択して保存される必要があります。アラインメントの保存"を参照してください。

リコールされるアラインメントが現在のパーツプログラムとは異なる測定ユニットで保存された場合、そのアラインメント ユニットは現在のパーツプログラムの測定ユニットに自動的に変換されます。

注記: PC-DMIS v2012 より、パーツプログラムが初めて開かれたときにすべての外部アラインメントコマンドの呼び出しは外部アラインメントファイルを再読み込みします。以前のリリースでは、パーツプログラムが初めて開かれたときは再読み込みされませんでしたが、おそらく予測不可能な時にPC-DMISで他のユーザーの操作に応答して再読み込みされることはありました。このプロセス中、新規アラインメントが既存のアラインメントと異なる場合、PC-DMISは新規アラインメントを使用するために編集ウィンドウで影響を受けるコマンドをアップデートするかどうか尋ねるプロンプトを表示します。「アラインメントの変更時に従属コマンドをアップデート」のトピックにある「パーツプログラムの読み込み時にコマンドをアップデート」を参照してください。

アラインメントのリコール方法

呼び出しメニューまたは**アラインメントユーティリティ**ダイアログボックスを使用してアラインメントを呼び出すには:

1. **挿入 | アラインメント | リコール** メニューオプション(または**[アラインメント ユーティリティ]**ダイアログボックスにアクセスして**リコール**ボタンをクリックします)にアクセスします。**アラインメントの選択**選択ボックスが表示されます。
2. アラインメントIDを保存した15文字 (またはそれ以下) を入力するか、またはドロップダウン一覧を使用して、希望するアラインメントを選択します。

3. [**OK**]をクリックします。PC-DMIS

は編集ウインドウに[リコール/アラインメント]コマンドを挿入します。

設定ツールバーを使用してアラインメントを呼び出すには:

1. **設定**ツールバーの中で**整列**リストを使用して、希望の整列を選択してください。
2. PC-DMIS は編集ウインドウに[リコール/アラインメント]コマンドを挿入します。

アラインメントのリコール コマンド行形式

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
RECALL/ALIGNMENT, INTERNAL, 'align_id'
RECALL/ALIGNMENT, EXTERNAL, FILE_NAME
```

注記: このコマンドは ALIGNMENT/START または ALIGNMENT/END コマンドによって制約される必要はありません。

内部アラインメントの呼び出しに使用されるコード

```
RECALL/ALIGNMENT, INTERNAL, 'align_id'
```

align_id

これは現在のパーツプログラム内からリコールされる内部アラインメントです。

例:

```
RECALL/ALIGNMENT, INTERNAL, A1
```

外部アラインメントの呼び出しに使用されるコード

```
RECALL/ALIGNMENT, EXTERNAL, FILE_NAME
```

FILE_NAME

これは保存された外部アラインメントに使用されるファイル名にから .aln 拡張子を除いたものです。 存在しないファイル名を入力すると、PC-DMISは警告メッセージを表示してアラインメントファイルが見つからないことを知らせます。

例:

```
RECALL/ALIGNMENT, EXTERNAL, FIXTURE1
```

ループとブランチ内のアラインメントの使用

PC-DMIS はALIGNMENT/STARTコマンド内でRECALL:テキストに続くUSE_ACTIVE_ALIGNMENTキーワードを使用することで、ループまたは条件分岐を使用するアラインメントの変更を容易にします。

このキーワードはアクティブなアラインメントを呼び出します。

```
USE_ACTIVE_ALIGNMENT
```

キーワードは括弧内のアクティブなアライメントの名前が表示されます。最後の実行中にアクティブなアライメントはA3である場合、最後の実行中に、キーワードが実行後に次のように表示されます。

```
USE_ACTIVE_ALIGNMENT(A3)
```

PC-DMIS が学習または実行モードにするかどうかにより、 PC-DMISは別の目的のアクティブアライメント名を使用します。

- *学習モード*で、括弧内のアラインメント名を変更しても、実行中に使用または表示される実際のアクティブなアラインメントに影響を与えるわけではありません。

  学習モードでは、この名前は実行中に起こりうる様々なシナリオを視覚的に表示するツールとして使用されるだけです。

  括弧内でアクティブなアラインメントを変更し、グラフィックの表示ウィンドウで三面体がそのアラインメントの座標に移動する様子を観測することで何が起こり得るか視覚的に表示することが可能です。
- *実行モードに*、 PC-DMISは最後の実行配置にアクティブに基づく

  配置を決定します。これは実行中に発生した任意の分岐やループに依存されます。実行後、アクティブな最後の実行中にされた実際の配置は括弧で表示されます。

また、括弧内の配置の名前は現在パーツプログラムで保存されます。PC-DMIS 2010 MR2以前に作成されたパーツプログラムを開いている場合、括弧内の表示される情報は、動的にPC-DMISで保存され、それは`USE_ACTIVE_ALIGNMENT`設定と配置上の配置を検索します。ループや分岐のコマンドのように、実行中に、これはプログラムの流れに影響を与える可能性があるコマンドと関係なく発生します。

注記: 新しい部分のプログラムとしてファイルを保存する場合でも、DMIS ファイルからPC-DMISまでインポートされたパーツプログラムは括弧内の配置の名前を示す機能をサポートしません。

USE_ACTIVE_ALIGNMENT 例

コマンドモードの[アラインメント/開始]コマンド行を見る場合、[リコール]テキストの直後に続く領域がプログラムに最初に保存された開始アラインメントを使用するよう指示するのがわかります。以下の例では、アラインメント D_1 はD_0 からのアラインメントを用いて開始し、次いでZプラスを中心に45度の回転を実行します:

```
D_1=ALIGNMENT/START,RECALL:D_0, LIST= YES
ALIGNMENT/ROTATE_OFFSET,45.0,ABOUT,ZPLUS
ALIGNMENT/END
```

しかし、代わりに[USE_ACTIVE_ALIGNMENT] キーワードを使用する場合は、PC-DMISをアクティブアラインメントから45度回転させることが可能となります。

```
D_1=ALIGNMENT/START,RECALL:
USE_ACTIVE_ALIGNMENT(D_0), LIST= YES
ALIGNMENT/ROTATE_OFFSET,45.0,ABOUT,ZPLUS
ALIGNMENT/END
```

ループを介して[最初]をループ内のアラインメント向けに使用すると:

- アクティブアラインメントは、ループに*先立って*実行された最後のアライメントになります。
- ループを介して[追加の回]をループ内のアラインメント向けに使用すると、アクティブアラインメントはそれ自体となり、ループを介した先の回からさらに45度回転します。

ルーピングの詳細は、「フローコントロールを用いた分岐」の章の「一般ループの作成」を参照してください。

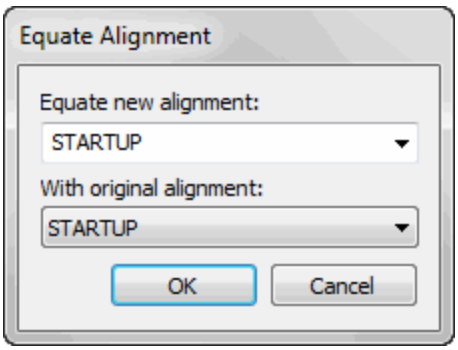
USE_ACTIVE_ALIGNMENTに影響を与える設定

[USE_ACTIVE_ALIGNMENT]

キーワードを使用するときは、[**分岐の際にグローバル設定をリセット**]チェックボックスを非選択状態にし、[**オプションの設定**]ダイアログボックス、**一般**タブから[**理論上の値をパーツ座標に保存したかのように処理**]チェックボックスを選択する必要が通常はあります。

好みの設定を指定する方法については、「優先設定」の章を参照してください。

アラインメントの作成



[アラインメントの同一視]ダイアログボックス

オプション、**挿入 | アラインメント | 同一視**

を選択し、2つのアラインメントを同一視します。このオプションは以下を提供します:

- 先の次元情報を留保しつつ、パーツの位置または方向を変更します。
- パーツがこの検査過程で誤ってエラーまたは移動した場合は、そのパーツを再割り当てし、前に測定されたデータを保存します。

注記:
アラインメントの同一視を適切に機能させるには、新アラインメントで参照された要素は、パーツを移動した後に測定される必要があります。さらにシングルアラインメントブロックの新アラインメント向けに要素のすべてを参照する必要があります。

以下の項目は、**[アラインメントの等化]**ダイアログボックスで使用されます：

新規アラインメントの等化:

このリストでは、オリジナルに作成されたアラインメントと等化する*新規アラインメント*を選択できます。

一致元のアラインメント

このリストでは、新規アラインメントの一致元である*事前に作成されたオリジナルのアラインメント*を選択できます。

パーツの位置および方向の変更方法

例えば、シングルパーツ方向からアクセスできないパーツの2辺上の[参照]要素がシングルパーツ方向からアクセスできない次元を測定する方法:

1. パーツの最初の辺上のアラインメント要素を測定します。
2. オリジナルのアラインメントを作成します。
3. パーツの最初の方向からの達成が可能である必要要素をすべて測定します。
4. パーツを新しい位置に移動します。
5. 新アラインメント要素を測定します。原点は同じである必要があり、軸は同一視するアラインメントの軸と同じ方向である必要があります。これを理解する最も簡単な方法は、オリジナルの原点および[軸]'
   矢印が移動前にパーツ上に貼り付けられた場合を想像してみることです。新アラインメントは、原点および [軸]' 矢印をパーツと同じ位置に置きます。
6. **挿入 | アラインメント | 均一化** メニューオプションを選択します。**均一化配列**ダイアログボックスが表示されます。
7. [**新規アラインメントの等化**] リストで、*新規アラインメント*を選択します。
8. [**使用するオリジナルアラインメント**]リストから、*オリジナルのアラインメント*を選択します。
9. **OK** ボタンをクリックして下さい。CAD
   モデルは、アラインメント軸に関連して移動しませんが、測定された値は、PC-DMIS
   が同一視アラインメントを実行すると移動します。

クリアランス平面について

新規アラインメントの等化後、既存のクリアランス平面は前のアラインメントから引き続き同じ「相対」平面を使用します。これは、パートを移動した後、間違ったクリアランス平面の移動を避けるために新規クリアランス平面を定義する必要があることを意味します。

誤ってパーツを移動した場合の回復方法

パーツを誤って移動した場合は、

1. **挿入 | アラインメント | 均一化** メニューオプションを選択します。
2. 1番目および2番目のアラインメントIDとして測定されるアラインメントのIDを入力します。
3. アラインメント要素を再測定します。これが完了すると、すべての次元および要素情報がパーツの新らしい位置に解釈されます。CAD
   モデルは、アラインメント軸に関連して移動しませんが、測定された値は、PC-DMIS
   が同一視アラインメントを実行すると移動します。

このコマンドをパーツプログラムの同じアラインメントの同一視に用いられる場合は、PC-DMIS
は編集ウインドウにコマンド行を表示*しません*。

2つの異なったアラインメントが選択している場合にだけ、編集ウィンドウにコマンドラインを表示します。それが等しくされたアラインメントと異なるなら、外部のアラインメントを使用できます。外部のアラインメントがそれを表示する前に、RECALL/ALIGNMENT, EXTERNAL
コマンドを使用したと思い出さなければなりません。

このオプションの*編集ウィンドウ*のコマンド行は以下のようになります::

```
EQUATE/"名前"TO ALIGNMENT,"alignment_name"
```

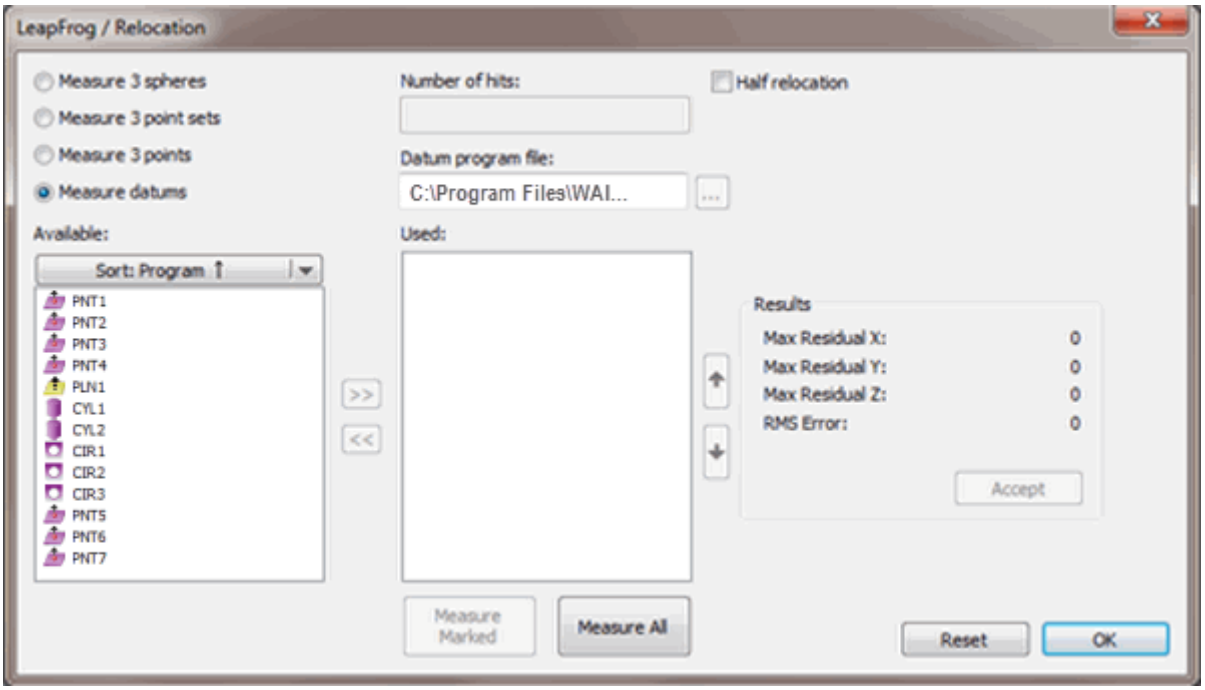
CAD を測定されたパーツデータと同一視

オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | CAD をパーツを同一視 メニューオプション
(または[アラインメントユーティリティ] ダイアログボックスの **CAD = Part** ボタン)
はCADデータを測定データにリンクさせます。
このオプションは作成されたアラインメントがパーツの原点をCAD原点/方向と同じ位置に配置した後に利用可能となります。 PC-DMISは2つのエリアでCAD をパーツを同一視オプションを提供しています
(アラインメントオプションの「CADとパーツを同一視」を参照してください)。
このオプションを使用するとPC-DMISは測定データをCADデータの一番上に表示します。
これはパーツの測定に役立てるためにこのCADデータを使用します。
[CADとパーツを同一視]オプションがパーツプログラム上で使用されると、**[CADとパーツを同一視]**
メニューオプションが選択されます。

リープフロッグ操作の実行

重要： PC-DMISは、同じ部品プログラムで使われるリープフロッグとバンドル
整列コマンドをサポートしません。

挿入 | アラインメント | 座標系飛び越し メニューオプションを選択すると、**[座標系飛び越し/再配置]**
ダイアログボックスが現れます。このメニューオプションは、オフラインモードでは無効になります。
物理的にサポートするポータブル測定機に接続している必要があります。



[リープフロッグ/ 再配置] ダイアログボックス

Leapfrog / Relocationダイアログボックスを使うと、CMMには大き過ぎるパーツを測定するために*支援されたポータブル機械*を移動させることが可能です。この方法を用いる前にマシンの正確な限界に注意する必要があります。

現在、サポートされているマシンはファロー、レーマー、ガルダ、とGOMなどがあります。

ハードウェアキー (ポートロック)

もポータブルマシンをサポートするためにプログラムされる必要があります。

リープフロッグの原理は、一連の要素を測定し、マシンを移動した後に、同じ順序で同じ要素を再測定することです。これは変換を構築し、マシンが指導前に同じ座標系にあるかのようにマシンを作動させます。

PC-DMISバージョン4.2の前に、リープフロッグ変換情報は、別々のファイルに保存されて、その結果、すべての部品プログラムから独立していました。これは、リープフロッグが新たに作成された部品プログラムでまだアクティブであることを意味しました、そして、あなたは **リープフロッグ/再配置** ダイアログボックスの上を**再設定** ボタンをクリックすることによって、それを取り除かなければなりませんでした。しかしながら、バージョン4.2とその後、これは変化しました。リープフロッグ変換情報は現在、リープフロッグ操作を使用した部品プログラムで保存されます。あなたはもう新しい部品プログラムからリープフロッグを取り外す必要はありません。

リープフロッグ コマンドは、**[承認]** ボタンがクリックされるとき、編集ウインドウ内に入力されます。

編集ウィンドウのコマンド行は以下のようになります:

```
LEAPFROG/TOG1, NUM, TOG2
```

TOG1: このリープフロッグ

コマンドの最初のパラメータは、ダイアログボックスで利用可能なさまざまな種類の測定オプションに関連するトグル領域です。これには次が含まれます:

1. 球 (**[3つの球の測定]**オプション)
2. ポイントセット (**[3つのポイントの測定** セット]オプション)
3. ポイント (**[3つのポイントの測定**]オプション)
4. デイタム (**[デイタムの測定**]オプション)

さらにこのパラメータ向けに OFF 値もあり、この場合は他の2つのパラメータは標示されません。OFF 値は、リープフロッグ解釈をオフにします。

NUM: このリープフロッグ

コマンドの2番目のパラメータは、希望するヒット数です。これは**[リープフロッグ]**

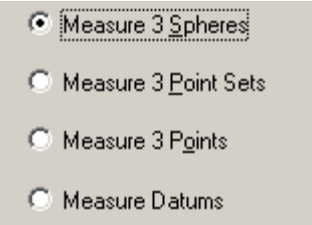
ダイアログボックスの**[ヒット]** ボックスに対応します。

TOG2: このリープフロッグ

コマンドの最後のパラメータは、[完全]または[部分的]リープフロッグのいずれかの間を切り替えできるトグル領域です。このパラメータはダイアログボックスの**[半再配置]** オプションに対応します。

このコマンドが実行されるとき、ヒットをとるよう促され、ヒットのすべてがとられた後にリープフロッグ解釈が実行されます。

オプションの測定



利用可能な[オプションの測定]オプションボタンを使うと、どの方法を PC-DMIS がどの方法を用いて解釈比較を実行するかを選択できます。

- **[3つの 球**の測定]オプションは、解釈比較向けの要素として球を使用するよう PC-DMIS に指示します。この方法は測定された各球の中心を使用します。
- **[3つのポイントセット**]オプションは PC-DMIS にポイントセットの重心を使用するよう指示します。ハードプローブを用いた反転円錐の底の使用が推奨されます。この方法は、球方法より正確さがやや増し、オペレータにとって作業が格段に早くなります。

- **[3つの ポイント**の測定]オプションは PC-DMIS
  に3点しか使用しないように指示し、3つの方法の中では最も不正確な方法となります。
- **[デイタムの測定**]オプションは PC-DMIS
  に選択するパーツプログラムから既存のデイタム要素を使用するよう指示します。デイタム要素は既存のパーツプログラム内に測定されたと既に仮定されているため、マシンを再配置した後にだけしか測定する必要はありません。

ヒット数

[ヒット数]ボックスを使うと、各要素向けに使用を望むヒット数を特定できます。この方法はポイント方法では使用されません。

半再配置

[半再配置] チェックボックスを使うと、PC-DMIS が 完全再配置 (完全リープフロッグ オペレーション (選択されない場合) または部分的再配置 (部分的リープフロッグ) (選択された場合)を実行するか否かを決定できます。

再配置とはポータブル測定マシンを新しい位置に移動することです。

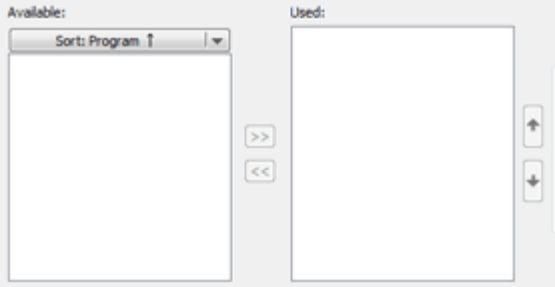
- (このチェックボックスをクリアする)完全再配置
  は、ポータブルマシンを移動する前に何かを測定する必要があり、次いで項目のいくつかまたはすべてを再測定する必要があることを意味しています。再測定することで PC-DMIS
  にマシンの新しい位置を決定させることが可能となります。
- 半再配置 (このチェックボックスを選択)
  は、ポータブルマシンを最初に移動し、次いでデイタム要素を測定することを意味します。

デイタムプログラム ファイル

このエリアでは基準要素プログラムファイルとして使用するプログラムファイルを指定します。**[基準要素の測定]**オプションボタンをクリックすると、このボックスが有効になります。パートプログラムファイル(.PRG)の完全パスを入力するか、**[参照]**ボタンを使用してディレクトリ構成をナビゲートし、目的のファイルを選択できます。

ファイルを選択すると、リープフロッグ オペレーションで用いるために利用可能な要素が、**利用可能**一覧に表示されます。

利用可能および使用された一覧



利用可能および使用された一覧

利用可能および**使用された**

一覧は、使用に利用可能なまたはリープフロッグで使用することを選択したデイタム要素をそれぞれ表示します。

利用可能一覧

[基準要素プログラムファイル]エリアより使用するプログラムファイルを選択すると、プログラムファイルから利用可能な要素が分類可能の**[利用可能]**リストに表示されます。次に、要素を選択して**[>>>]**ボタンをクリックすることで要素を現在の座標系飛び越し操作に割り当てることができます。要素リスト・セクションについてのより多くの情報は使用されたリストで見つけることができます。

使用された一覧

使用された一覧に表れる割り当てられた要素は、[**有標の測定**]または[**すべてを測定**] ボタンを**使用された**一覧に表示される順序でクリックすると、測定されます。それらは **使用された**

一覧からは、[**<<<**]ボタンをクリックすることで除去できます。実行する要素の順序を変更するには、上下矢印ボタンをクリックします。

有標の測定

[マークされたものを測定]ボタンは**[基準要素を測定]**オプションを使用している場合のみに機能します。これにより、**使用済み**リストから選択した要素を測定できます。 PC-DMISはリープフロッグ操作の際にこれらの要素を使用します。 このボタンをクリックすると、PC-DMISは**実行**ダイアログボックスを表示し、CMMが動く前ではなく動いた後に選択した要素を測定するよう求めます。

結果ボックスがCMMの移動前後にとられた要素間の3次元距離を表示します。結果に不満足の場合は、ボタンが **[再測定]**に変わっているので最後の要素セットを再測定できます。

注記: CMM を移動した後は、先のアラインメントに戻す方法はありません。**再測定**過程後にリープフロッグの結果に不満足の場合はリープフロッグをリセットし、初期のアラインメントからパーツプログラムを実行してすべてのパーツ検査を再開始する必要があります。シングル CMM

デバイスを使用する物理的限界がすべての再配置方法向けにこの状況を可能とします。あらゆる再配置過程の実行中は、最大の注意を払う必要があります。

すべてを測定

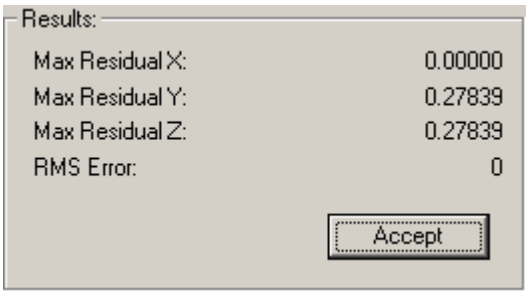
マークされたものを測定と同様、**すべて測定**ボタンは**実行**ダイアログボックスを開きます。

- **[3つの球を測定]**、**[3つのポイントセットを測定]**、または**[3つのポイントを測定]**を使用している場合は、このダイアログボックスが、まず3つの要素を測定してからCMMへ移動するよう促します。マシン移動後、同じ順序で同じ要素を再測定するよう促されます。
- **基準要素を測定**を使用している場合、**実行**ダイアログボックスにはCMMが移動する前ではなく移動した後にすべての基準要素を測定するよう求めるプロンプトがを表示されます。

結果ボックスがCMMの移動前後にとられた要素間の3次元距離を表示します。結果に不満足の場合は、ボタンが **[再測定]**に変わっているので最後の要素セットを再測定できます。

注記:
再測定過程に不満足の場合は、リープフロッグをリセットして最初から再開始する必要があります。これはリープフロッグのすべてのシステムに関する問題であるので、注意する必要があります。

[結果]エリア



[結果]エリア

[結果]エリアは、CMMの移動前後にとられた要素間の3次元距離を表示して、マシンの最初の位置と次の位置の間のデビエーションを表示します。

確定する

[座標系飛び越し/再配置]ダイアログボックスへの入力が完了したら、座標系飛び越し変換を使用する前に**[結果]**エリアの**[受け入れ]**ボタンをクリックする必要があります。**[受け入れ]**をクリックするとパートプログラムにLEAPFROGコマンドが追加されます。**[受け入れ]**ボタンをクリックせずに右上隅の[X]をクリック、または初めに**[OK]**をクリックすると、構築された座標系飛び越し変換は失われます。

再設定

[リセット]ボタンは、編集ウインドウに[リープフロッグ/オフ]コマンドを追加して、解釈を除去します。

OK

OK をクリックして、**リープフロッグ / 再配置** ダイアログボックスを閉じます。**承認** ボタンをクリックする前にこのボタンをクリックすると、ダイアログボックスは、[リープフロッグ]コマンドを挿入せずに閉じます。

アラインメント公称値の変更

実行モード中に、アラインメント要素の理論値を修正した場合、PC-DMIS は、CADをパーツアラインメントに変更します。これにより、アラインメントの後に来るパーツプログラムの要素およびアライメント要素に相対して測定される要素は、変更された理論値の量だけシフトします。

[設定オプション]ダイアログボックスから、「**CADからパーツまでを無視]**検査ボックスを選択すると、[CADからパーツまで]アラインメントは、アラインメント要素の理論上の値が変更した際に変更されません。次いで、アラインメント下の要素が、同じ位置で測定されます。「優先設定」の章の「CADからパーツまでを無視」を参照してください。

注記:
パーツプログラムで位置寸法を用いる場合は、**[CADからパーツまでを無視]**機能は使用できません。

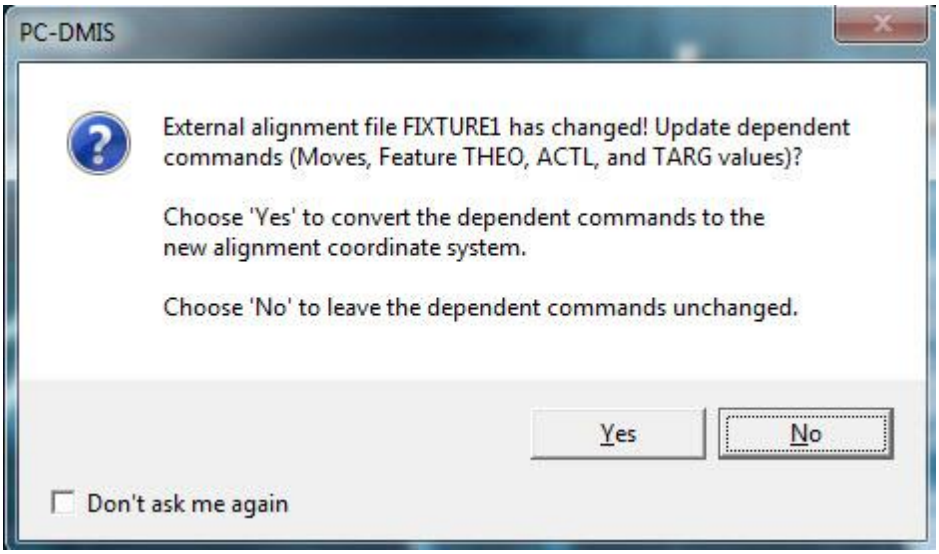
さらに、PC-DMIS設定エディタの[UpdateBelowChangiedAlignmentDuringExecution] エントリを用いてアラインメントの理論上の値を更新する際に、PC-DMISがどのようにして要素の公称値を処理するかもコントロールできます。さらなる追加情報は、付録「レジストリ エントリの修正」を参照してください。

アラインメントの変更時に従属コマンドをアップデート

アラインメントは2つの変換より構成されます:

1. 機械の原点からパーツの原点へ (「機械からパーツへ」と表記)
2. CADの原点からパーツの原点へ (「CADからパーツへ」と表記)

いずれかの変換が修正された場合、PC-DMISは以下のような[はい/いいえ]メッセージを表示してアラインメントに依存するコマンドのアップデート方法を選択することができます。



[はい/いいえ]メッセージは PC-DMIS が依存コマンドをアップデートするかどうかを尋ねます。

従属コマンドを新規アラインメント座標系に変換するか、従属コマンドを変更せずに残すかを選択できます。

メッセージのテキストは、各アラインメントの変更でソフトウェアがアップデートするコマンドタイプとコマンドの値を示します。

変換の変更により、変更されるコマンドとコマンドの値は様々です。このテーブルには、変換が変更された後にアップデートされるコマンドとコマンドの値をリスト表示します。

	変換の変更	
	機械からパートへ	CAD からパートへ
変換が変更された後にアップデートされるコマンドおよびコマンド値:	• 移動コマンド • 要素コマンド ACTL	• 要素コマンド THEO • 要素コマンド TARG

以下の2つの一般的なシナリオでは、アラインメントの変更に応じてどのようにパーツプログラムのコマンドをアップデートするか決定する必要があります

1. 外部のアラインメントファイルを呼び出すパーツプログラムをロードする。以下の「パーツプログラムの読み込み時にコマンドをアップデート」を参照してください。
2. 学習モード中の新規アラインメントの追加、または既存アラインメントの変更または削除。以下の「学習中モード中のコマンドのアップデート」を参照してください。

パーツプログラムの読み込み時にコマンドをアップデート

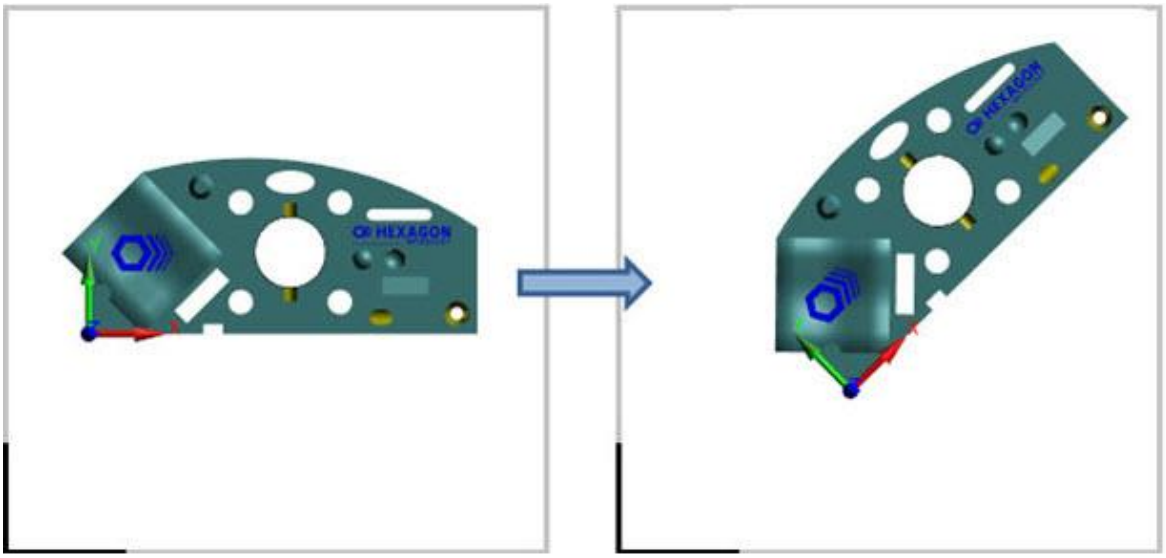
RECALL/ALIGNMENT, EXTERNAL

コマンドを含むパーツプログラムは、パーツプログラムが開くたびに参照先の外部アラインメントファイルを再度読み込もうと試みます。

「従属コマンドをアップデートするか？」の問いに対する正しい答えは、外部アラインメントファイルが変更された*理由*によって異なります。以下の理由を検証してください。

- **CMMでパーツを移動したためにアラインメントファイルが変更された** -

  この場合、アラインメントに依存するコマンドの理論値および実測値はパーツに対して固定されている必要があります(下図を参照)。機械からパートへの変換が変更されます。CADからパートへの変換も変更される場合もありますが、それほど一般的ではありません。[はい/いいえ]メッセージで**いいえ**を選択すると依存コマンドの値は変更されません。アラインメントの等化と同様、以前の寸法情報を維持しながらパートの位置と向きが変更されます。*これは最も一般的なシナリオです。*



CMM で移動したパーツ

- **パーツを実際に再測定せず、測定結果にどれだけ影響するか見るためにアラインメントに若干の変更を加えたため、アラインメントファイルが変更された** -

  この場合、従属コマンドの値は新規アラインメント座標系にアップデートされなくてはなりません。機械からパートへの変換が変更されますが、CADからパートへの変換は変更されません。

> 注記:
> これは、通常SAVE/ALIGNMENTコマンドを設定して、機械からパートへの変換のみを含めるようにし、両方を含めないようにする必要があります。

[はい/いいえ]メッセージで**はい**を選択します。

- **アラインメントの原点をパーツ上の新しい位置に移動したため、アラインメントファイルが変更されたが、パーツ自体は移動していない** -

  例えば、レベルを変更、回転、および/または要素を別の要素に配置した。この場合、アラインメントに依存するコマンドの理論値および実測値は、新規アラインメントの座標系にアップデートしなくてはなりません。CADからパートへの変換は変更されますが、機械からパートへの変換は変更されません。

  注記:
  これは、通常SAVE/ALIGNMENTコマンドを設定して、両方の変換を含めるようにする必要があります。

  [はい/いいえ]メッセージで**はい**を選択して測定データがCAD幾何図形からシフトしないようにします。*これは一般的なシナリオではありません。*

外部アラインメントを呼び出すパーツプログラムで、パーツプログラムが最後に保存されてから外部アラインメントファイルの変換が変更された場合、デフォルトではPC-DMISは従属コマンドをアップデートするか尋ねるダイアログボックスを表示しません。その代わりに自動的にこの質問に[いいえ]と回答します。この動作は `UpdateExtAlignmentDepCommandsDuringFileOpen` レジストリエントリで制御することができます。このレジストリエントリの値の変更方法については、「レジストリエントリの変更」を参照してください。

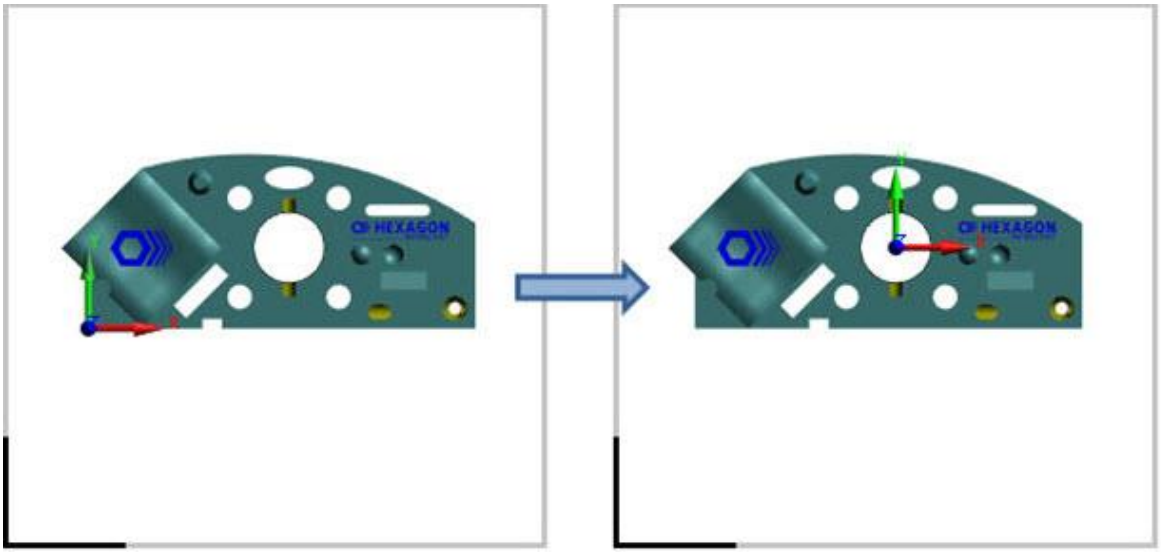
学習モードでコマンドをアップデート

学習モードでパーツプログラムを編集する場合、既存のアラインメントコマンドを変更または削除したり新規に作成する変更を行うと、PC-DMISはそのアラインメントに依存するコマンドをアップデートするか尋ねます。

「従属コマンドをアップデートするか？」の質問に対する正しい答えは、アラインメントの定義が変更された理由によって異なります。以下の理由を検証してください。

- **アラインメントコマンドの原点をパーツ上の新しい位置に移動したため、アラインメントの定義が変更された** -

  例えば、レベルを変更、回転、および/または要素を別の要素に配置した。この場合、アラインメントコマンドに依存するコマンドの理論値および実測値は、新規アラインメントの座標系にアップデートする必要があります(下図を参照)。どちらの変換も変更されます。



パーツで移動したアラインメント

[はい/いいえ]メッセージで**はい**を選択して測定データがCAD幾何図形からシフトしないようにします。*これは一般的なシナリオです。*

- **アラインメントが RECALL/ALIGNMENT, EXTERNAL コマンドから来ており、ファイル参照先をパーツがCMM上の別の位置にある別の外部アラインメントファイルに変更した** -

  この場合、アラインメントに依存するコマンドの理論値および実測値はパーツに対して固定されたままです。機械からパートへの変換は変更されますが、CADからパートへの変換は同じままでなくてはなりません。

[はい/いいえ]メッセージで**いいえ**を選択すると依存コマンドの値は変更されません。*これはそれほど一般的なシナリオではありません*。アラインメントの等化と同様、以前の寸法情報を維持しながらパートの位置と向きが変更されます。

要素のディメンショニング

要素のディメンショニング: はじめに

要素が測定または作成されると、検査レポートの作成が可能となります。レポートを準備する最小のステップは、特定の要求に応じて次元を計算することです。本章 は PC-DMISのレガシー寸法を網羅していますが、ここでの情報を理解することが次の章で説明されるより新しい要素制御フレーム寸法を作成するのに役立ちます。

次元は測定がなされた直後またはプログラムの後半に計算されえます。PC-DMIS は編集ウインドウで各ディメンショニング オペレーションの結果を表示します。

編集ウインドウ レポートの修正の仕方に関する一般情報は、「パーツプログラムの編集」章を参照してください。

PC-DMIS を使うと、公称値の特定、出力形式の修正、そしてまた計算結果のプリントアウトも可能になります。

- 編集ウインドウに表示される公称値および公差値を変更するには、変更するために値をクリックし、新しい値を入力します。
- 編集ウインドウの公称および公差領域を表示または非表示するには、**編集 | パラメータ |** を選択して、**[パラメータ]** ダイアログボックスの**寸法** タブの**寸法の出力形式**)エリアの選択されたチェックボックスを変更します。「環境設定」の「パラメータ設定：寸法タブ」章を参照してください。
- 要素の測定された値を変更するには (例、円の半径をプリントアウトするために得る)、「プレファレンスの設定」章の「レポートおよび運動パラメータ」を参照してください。

要素の寸法を得るには、**挿入 | 寸法** を選択してメニューバーのサブメニューを選択するかまたは**寸法**ツールバーにアクセスし、希望する寸法を選択します。本章では、**寸法**サブメニューの旧式の寸法を網羅しています。

挿入 | 測定結果 | 旧式の測定結果
メニュー項目を選択することで、旧式の測定結果の使用と新しい要素コントロールフレームの測定結果を切り替えることができます。

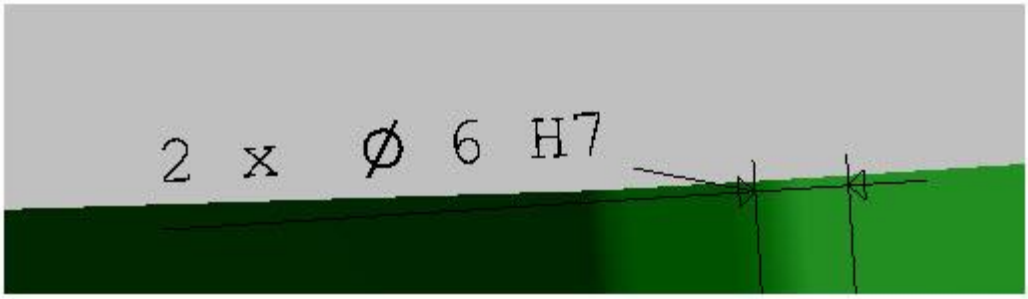
この章の主なトピックは、次のとおり:

- 測定結果コマンドの形式
- 検査レポートに次元をプリント
- [測定結果] ダイアログ ボックスの共通オプション
- 位置の測定
- 位置度の測定結果

- 距離のディメンショニング
- 角度のディメンショニング
- 同心度のディメンショニング
- 同軸度のディメンショニング
- 真円度のディメンショニング
- 真直度のディメンショニング
- 平面度のディメンショニング
- 垂直度のディメンショニング
- 平行度のディメンショニング
- すべてまたは円形ランアウトのディメンショニング
- 面および線プロファイルのディメンショニング
- 傾斜度のディメンショニング
- 対称性のディメンショニング
- キーボード入力を介してのディメンショニング
- 変数のディメンショニング

ISO寸法公差

ISOの公差は、標準正負公差値の代わりに英数字のラベルを持つことになります。ラベルは、例えば下に示されるように「H7」、「h7」あるいは「G9」として表示されます。



PC-DMIS グラフィック中のISO の公差例

下記は、ISO標準の268-1、範囲および適合のISOシステムに基づきます。

文字(「H」、「h」、「g」など)は、公差等級を示します。 それは大文字・小文字を区別する:

大文字は穴あるいは他の内部形を示します。その一方で小文字は軸あるいは他の外部形状を示しています。

数は、公差の等級を示します。

Planner（またはPC - DMIS ）で機能するようにISO公差については、公差値は、CSV（カンマ区切り値）ファイルに設定する必要があります。

次の2行では、 CSVファイルのサンプルの一部を表示し、H7公差の値を定義しているISO 286-2:1988 (E) からの表6の'7 '列の最初の半分に対応しています：

```
H7, 0, 3, 6, 10, 18, 30, 50, 80, 120, 180, 250, 315, 400, 500
0.010, 0, 0.012, 0, 0.015, 0, 0.018, 0, 0.021, 0, 0.025, 0, 0.030, 0, 0.035, 0, 0.040, 0,
0.046, 0, 0.052, 0, 0.057, 0, 0.063, 0
```

最初の行上の初期値(**H7**)は、この2行が適応する公差類別を定義します。

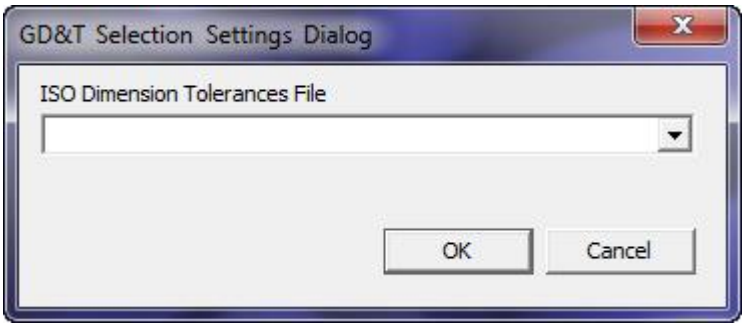
この2行の値は、それらに**H7**を持っている公差のみに適用されます。

その行の残りの部分には、サイズのカテゴリを定義します。最初のサイズカテゴリが0より大きく3以下の寸法になります。二番目は、3より大きく、または6に等しい寸法になります。三番目は6より大きく、より小さいまたは10に等しい寸法などです。

次の行が1行目のサイズのカテゴリーに一致した公差値を与えます。最初サイズのカテゴリの正/負公差は+0.010/-0です。 二番目は、 +0.012/-0です。 三番目は、 +0.015/-0などになります。

PC- DMISまたはPC- DMIS Plannerは、公差のCSVファイルを使用するためには、

[**GD＆Tの選択の設定**]ダイアログボックスから、そのCSVファイルを選択する必要があります。**GD＆Tの選択設定ダイアログ**からの**ISO寸法公差ファイル**のコンボボックスを使って、以下に意示すように使用したいCSVファイルを選択します。



GD&Tの選択設定ダイアログ

PC- DMISの**編集| 環境設定| CAD**

GD＆Tの選択メニューを選択するか、またはプランナーの**編集| セットアップ|GD＆Tの選択**メニューを通じて、このダイアログにアクセスします。

ISOの寸法及び公差規格の詳細については、 ISOのWebサイトを参照してください。

ディメンション コマンドの形式

ディメンショニングされた要素はすべて以下の形式で表示されます。わずかな変動があるので、さらなる詳細が以下の項で説明されています。

PC-DMIS は、公差テキストから定義された色を用いた要素とリンクしていない次元を表示します。

例えば、編集ウィンドウは以下のように測定結果を表示します:

```
dimension_name = TYPE OF DIMENSION,feat_1 UNITS=IN,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=1.00 OUTPUT=BOTH
```

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
x	8.00	0.10	0.10	8.00	8.50	7.50	0.00	0.00
y	3.00	0.10	0.10	3.00	3.50	2.50	0.00	0.00
z	0.4947	0.10	0.10	0.4947	0.1428	0.8466	0.00	0.00
d	1.00	0.10	0.10	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
v	0.00	0.5938	0.8046	-	-	-	-	-

ディメンションのエンド dimension_name (位置のみ向け)

この領域ルールに関しては"コンベンション" を参照してください。

ディメンションの種類:

は、次元の種類を示しています。この領域は要素名を変更する以外は変更できません。

feat_1: ディメンショニングされる要素名。これはユーザーは編集可能な領域です。

次元エリアの公称値および公差値はすべて編集可能です。公称値および公差値の編集方法:

1. [TAB]を押して希望するセルに移動します。または左マウスボタンで領域をダブルクリックします。
2. 希望する値を入力します。
3. [TAB]をもう一度押すか次元の外をクリックします。

[ENTER]を押して線を追加します。("位置のディメンショニング"を参照してください)

線の追加

位置次元内に追加の線の作成する方法:

1. カーソルを希望する位置に置きます。
2. [ENTER]を押します。
3. 希望する軸を入力します(X, Y, Z, D, R, A, V, T, L, S, H, M, PR, PA, PD)。
4. [TAB]または[ENTER]を押します。

PC-DMIS が追加された軸向けの値を表示します。PC-DMIS はカーソルが置かれる位置に基づいて新しい線を追加します。カーソルがコマンドの中にある場合、新ラインはその時点でのラインの下に作成されます。カーソルがコマンド行の始めに置かれる場合は、 PC-DMIS は現在のカーソルの位置の上に新しい線を作成します。

線の削除

位置次元内のシングルの軸を削除するには、希望する軸をハイライトして、[バックスペース]または[削除]キーを押します。(「編集ウインドウの使用」の章の「コマンド モード キーボード機能」を参照してください)

線の編集

次元の*公称値*

が編集ウインドウで編集されると、ダイアログボックスが表示され、変更された公称値を次元の要素より後に実行したいかどうかも聞いてきます。**Yes**の場合、PC-DMIS

はパーツプログラムのポイントより先から検索して公差値を、同じ型で同じオリジナルの公差を有した次元に複写します。

次元の*公称値*

が編集ウインドウで編集されると、ダイアログボックスが表示され、変更された公称値を次元の要素より後に実行したいかどうかも聞いてきます。**Yes**の場合、PC-DMIS

は要素の公称値を新しい公称値に変更します。

様式

設定 オプション ダイアログボックスの**次元** タブ (**編集 | 優先設定 | 設定**を選択)

を使うと、表示された測定結果向けのパラメータを定義することが可能となります。

- すべての角度は小数点以下 1-5

  桁で表すことができます。表示される実際の数は、**[測定結果]**タブに設定されたパラメータによって決定されます。

- 寸法内のすべての長さ、距離 (x_cord, y_cord, z_cord, diam, height, length, etc.) およびベクトル (i_vec, j_vec, k_vec) は、デシマルの右に 1-5

  の位置で表されます。表示される実際の数は**次元**タブで設定されるパラメータによって決定されます。

この**[寸法]** タブに関する詳細は、「プレファレンスの設定」章の「寸法の設定:

寸法のタブ」を参照してください。

ダイアログボックスにアクセス

編集ウインドウの次元が作成された対応する次元ダイアログボックスへのアクセス方法:

1. **ビュー | 編集ウインドウ**を選択して、編集ウインドウが開いているようにします。
2. 編集ウインドウで、次元をクリックします。
3. [F9]を押します。[次元]ダイアログボックスが表示されます。

このダイアログボックスを使うと、既存の次元に希望する変更を行えます。**[作成]**

をクリックすると、変更も編集ウインドウの次元テキストに適用させることが可能となります。

測定結果を検査レポートに印刷

編集ウインドウ内に容易に次元を生成でき、順々に検査レポート内にこれらの次元を生成します。

編集ウインドウに次元を自動的に作成する方法

PC-DMIS に編集ウインドウに次元を自動的に作成させる方法:

1. 編集ウインドウにアクセスします (**ビュー | 編集ウインドウ**)。
2. カーソルを次元情報の表示を希望する箇所に置きます。
3. 適切なキーワードを入力します。

または

1. **編集 | プレファレンス | 設定**

   メニューオプションを選択し、**[設定オプション]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. ダイアログボックスから**[測定結果]**タブを選択します。
3. **[測定結果の自動作成]**オプションを選択します。
4. その他のオプションを選択します。
5. **[OK]**ボタンをクリックします。

次回に要素を測定すると、自動次元が作成され、編集ウインドウに挿入されます。

プリントの前に次元を修正する方法

多くの場合、公称値、公差または出力形式は、結果をプリントする前に修正される必要があります。

編集ウインドウから公称値または公差を変更する方法:

1. **ビュー | 編集ウインドウ**を選択して、編集ウインドウにアクセスしてコマンドモードにします。
2. 編集ウインドウの測定結果をクリックします。
3. [TAB]キーを押して、変更を希望する値を移動します。
4. 新しい値をタイプ入力して下さい。

次元のダイアログボックスを用いて、公称値または公差を編集する方法:

1. 編集ウインドウの次元をクリックします。
2. [F9]を押して、ダイアログボックスにアクセスします。
3. 必要な値を変更します。
4. **[作成]**をクリックします。

測定結果レポートの内容を変更するには、**[パラメータ設定]**

ダイアログボックスの**[測定結果]**タブにアクセスし(「優先設定」の章の「パラメータ設定:

測定結果タブ」トピックを参照)、PC-DMIS が表示する測定結果情報を変更します。

注記: 各次元のダイアログボックスの"分析設定"
項を使うと精密検査に適する形式に次元のプリントアウトを表示できます。

RTF および PDF ファイルで次元を表示

検査レポートおよび寸法を、編集ウインドウの**[印刷オプション]**ダイアログボックスの出力オプションを選択して、外部のRTF (リッチテキスト形式)またはPDF (ポータブル

ドキュメント形式)で送信することが可能です。「基本的なファイル オプションの使用」の章の「検査レポートから印刷」を参照してください。

RTF および PDF

出力間はフォーマットの制限があるため、次元は2つのファイルとはやや異なって表示されることに留意してください。

- *RTF*

  ファイルでは、次元はヘッダー付近は薄くふちどりされ、青の背景および次元の記号とともにプリントされます。

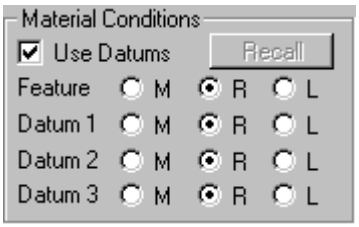
- *PDF*

  では、次元はふちどりなしでプリントされ、背景色および次元記号は表示されません。次元は左マージンにプリントされます。

測定結果ダイアログ ボックスの共通オプション

[次元] ダイアログボックスの多くには利用可能なオプションはいくつかあります。

素材条件



[マテリアルのコンディション] エリアには、以下の公差方法が含まれています:

オプションボタン	を表す	説明
M	MMC	要素または基準要素のいずれかに適用された**最大実体条件**。
R	RFS	要素またはデイタムのいづれかに適用される**要素のサイズにかかわらず**。
L	LMC	要素またはデイタムのいづれかに適用される**最小マテリアルのコンディション**。

現在、位置度、平行度、垂直度の測定結果に対して実体条件のモディファイアを選択できます。

位置度の測定結果に対しては、**[基準要素を使用]** チェックボックスを使用すると XYZ

出力値が基準要素のアラインメントを使用するようになることにご注意ください。

[リコール]ボタン

[マテリアルのコンディション]エリアの**[リコール]**

ボタンを使うと、先の同様の次元で用いられた同じデイタムを容易に選択できます。このボタンは**[要素]**一覧からディメンションする要素を選択するまで、選択には利用できません。

例えば、以前の位置度の測定結果の基準要素として4つの円を使用したとします。[**要素**]リストから測定する要素を選択し、[**呼び出し**]ボタンをクリックすることでこれらと同じ円を要素として使用するよう、PC-DMISに簡単に指示することができます。そうするとPC-DMISは[**要素**]リストから基準要素を選択します。

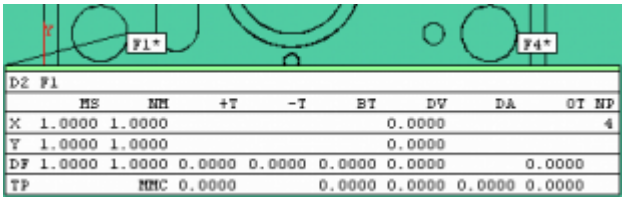
次元情報を表示

表示チェックボックスを選択すると測定後に編集ウィンドウにDIMINFOコマンドが作成されます。このコマンドはグラフィックの表示ウィンドウに、**要素リスト**ボックスで選択した要素の隣にすべての測定結果情報を表示します。 このDIMINFOコマンドは特定の測定結果に対して編集ウィンドウで利用可能となる同じ測定結果軸も表示します。

[表示]オプションの使用方法:

1. **[表示]**チェックボックスを選択します。
2. 要素を選択してディメンショニングします。
3. **[作成]**をクリックします。

その後、測定結果情報がグラフィックの表示ウィンドウに現れます。

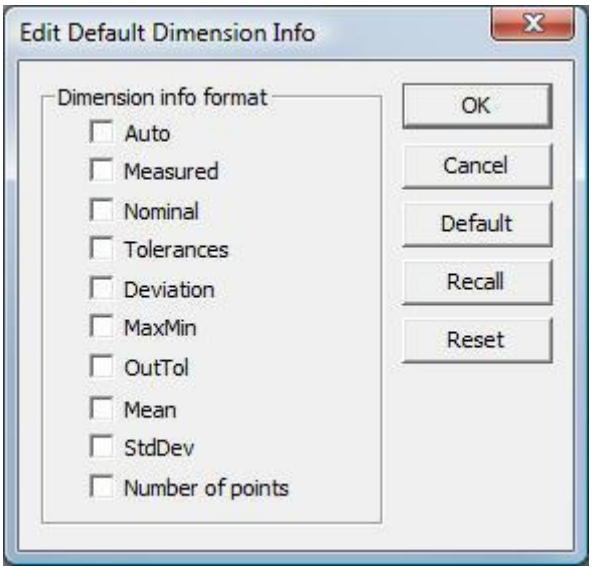


グラフィックの表示ウィンドウに表示される測定結果データ。

[DIMINFO]ボックスおよび作成ルールに関するさらなる詳細は、「レポートのコマンドの挿入」章の、「次元情報ボックスの挿入」を参照してください。

デフォルトの測定結果情報の編集

[編集] ボタンで**[デフォルトの次元情報を編集]** ダイアログボックスを呼び出します。



[デフォルトの次元情報]ダイアログボックスを編集します。

これらのチェックボックスでは、各測定結果に対してグラフィックの表示ウィンドウに表示する情報のタイプを選択できます。 利用可能なチェックボックスは以下の通りです。

自動

自動ボックスは以下の情報を自動的に表示します：測定値、公称値、公差、偏差、最大最小、公差範囲外。

測定値

このチェックボックスは実際に測定された測定結果を表示します。

公称値

このチェックボックスは測定結果の理論値を表示します。

公差

このチェックボックスは公称値より大きい、または小さい公差レベルで受け入れ可能なものを表示します。

偏差

このチェックボックスは公称値から測定値の偏差を表示します。

最大最小

このチェックボックスは測定結果の最大値と最小値を表示します。

公差範囲外

このチェックボックスは測定値の公差が公称値からどれだけ離れているかとその公差値を表示します。

平均

このチェックボックスは測定結果のすべての偏差の平均を表示します。

標準偏差

このチェックボックスは測定結果のすべての偏差の標準偏差を表示します。

点の数

このチェックボックスは測定結果の要素測定に使用する点の数を表示します。

寸法の編集および作成ルールに関するさらなる情報は、「レポートコマンドの挿入」章の「寸法情報ボックスの挿入」を参照してください。以下の5つのボタン:

[OK]、**[キャンセル]**、**[デフォルト]**、**[リコール]** および **[リセット]t**

はすべて**[デフォルトの次元情報を編集]** ダイアログボックスに対応します。

リセットボタン

[リセット] ボタンは、**[デフォルトの測定結果情報の編集]**

ダイアログボックスの選択されたチェックボックスをクリアし、**[自動]**

チェックボックスを選択します。 **リセット**ボタンは、

[**デフォルト寸法情報の編集**]ダイアログボックスにあるボタンの説明を完了します。次のボタンおよびセクションは、様々な寸法ダイアログ・ボックス中に見つかった他の共通機能について記述し終えます。

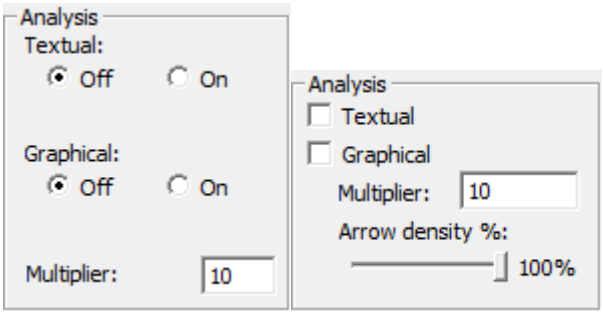
ユニット

[単位]エリアでは、次の2つのオプションから選択できます。

- Inch = インチ
- MM = ミリメートル

初めて寸法(従来データかFCFのどちらか)を作成するとき、PC-DMISは現在の部品プログラムで使用される測定単位を使用します。その後、あなたが次に次元あるいはGD＆Ｔダイアログ・ボックスを開くとき、ＰＣ-DMISはユーザ最後の作成された寸法に関して何を選択したか思い出します。

設定の分析



位置または位置度の測定結果(左)、その他すべての測定結果(右)の分析エリア

[分析]

エリアを使うと、次元出力分析の形式を、次元のデビエーションをビューするときに、テキスト、グラフィックまたは両者に設定することが可能となります。

位置および位置度の測定結果のみ、[分析]

エリアで要素の位置だけでなく、要素の*形状*も分析することができます。

注記:
位置または位置度の測定結果のグラフィックデータを、それらの一体化された形状の測定結果と共に解析する場合は注意が必要です。分析の公差線がオーバーラップし、区別するのが困難な場合があります。

テキスチュアル

☑ Textual

[**テキスト**] チェックボックス (または位置および位置度の測定結果の [**オン**] オプション)

を選択すると、PC-DMIS

は測定結果に使用される個別のヒットに対して以下の内容を検査レポートに印刷します。

- 測定された X、YおよびZの値
- 測定されたI、J、及び、K値
- 個々のヒットのデビエーション
- ヒットが最大または最小デビエーションが発生するときはいつでも、線の端に"MAX" または "MIN" マーカー。

TEXTUAL ANALYSIS EXAMPLE

IN | DIM RND3= ROUNDNESS OF CIRCLE CIR1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	MAX	MIN	DEV
M	0.0000	0.0190	0.0000	0.0192	0.0098	-0.0093	0.0192

POINTDATA	HIT#	MEAS X	Y	Z	VEC I	J	K	DEVIATION
CIR1	1	1.4681	0.9113	0.7446	0.9973	-0.0729	0.0000	0.0098
	2	0.9899	1.4566	0.7772	0.0955	0.9954	0.0000	-0.0093
	3	0.4153	0.9865	0.7796	-0.9976	0.0696	0.0000	0.0086
	4	0.9470	0.4407	0.7767	0.0112	-0.9999	0.0000	-0.0093

テキスチュアル分析レポートの例

グラフィカル

☑ Graphical

[**グラフィカル**] チェックボックス (または [位置および位置度の測定結果] の [**オン**] オプション)

を選択すると、PC-DMIS

で測定結果のプリントアウトを詳細検査に適した書式で出力できるようになります。

選択すると、PC-DMIS

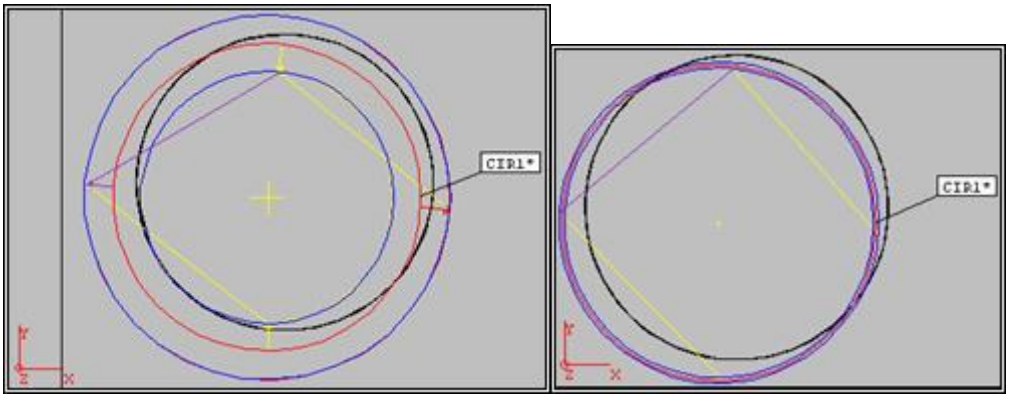
はグラフィカル表示ウインドウのパーツ上に使用される次元向けのそれぞれ個々のヒットのデビエーシ

ョンをグラフィック的に表示します。このプログラムは各ヒット向けに矢印の形式でエラーを表示します。これらの矢印は色付き、矢印付きで、方向とともに誤差の相対的なサイズを示します。

編集ウィンドウのコマンド行:

```
...GRAPH=ON TEXT=OFF MULT=1.00
```

"テキスチュアル"のテキスト分析例に表示される次元情報を使用するこの例を考えます。



10倍率(左側)および1倍(右側)のグラフィック分析を使用した真円度測定結果の例

上記の真円度の例には様々な色付き線、矢印、および円が含まれます。

以下に例の中の色付き要素とその意味を説明します。

黒色の円 = 公称円を示します。

赤色の円 = 測定された公差範囲外の円を示します。

青色の円 = 公差帯域を示します。

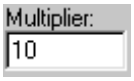
色付き線 = ヒット間の線を示します。

色付き矢印 =

ヒットそのもの(矢印先端)、各ヒットの相対偏差サイズ(色付き矢印で)、および偏差が発生する方向(矢印が指す方向)を示します。

この例で使用される色はデフォルトの次元の色です。必要に応じてこれらの色を容易に変更できます。さらに使用される色は、[次元情報]および[ポイント情報]ボックスのバーグラフに使用されるにも対応します。"「CAD 表示の編集」の章の「測定結果の色の編集」を参照してください。

マルチプライア

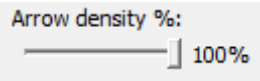


[倍率]

ボックスは、グラフィカル分析モード向けに偏差の矢印および公差領域を入力した値で拡大する倍率です。2.0 の値を入力すると、PC-DMIS は各要素ヒットに対して計算された偏差の矢印を2倍に拡大します。

これはビューイング目的のみ矢印のサイズを変更します。いづれにしてもテキスト
プリントアウトのサイズは影響を受けません。

矢印の密度



これにより、個々の点を表す測定結果矢印のパーセンテージを設定し、測定結果でグラフィカル分析が使用された場合にそれをグラフィックの表示ウィンドウに表示することができます。
以下のサポート対象の旧測定結果に対しては描かれる矢印の数が制限されます：真円度、円筒度、平面度、真直度、プロファイル、および振れ。

(位置および位置度向けの)両方のオプション

- **テキスチュアル:[両方]**を選択すると、検査レポートの位置*および形*
  軸向けにデビエーションを表示します。
- **グラフィカル:[両方]**を選択すると、要素の位置の測定結果*および統合された形状の測定結果*
  (互いにオーバーラップしている可能性あり) 向けの公差線を表示します。

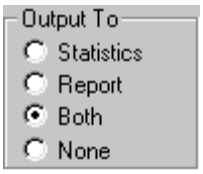
(位置および位置度向けの)形状オプション

形状 オプションを使用すると、要素の位置*および*要素の形状の測定情報を同時に分析できます。

注意: 要素の形状をレポートするために **分析** エリアを使用するには、ダイアログボックスの**軸**エリアの**形状**チェックボックスを選択する必要があります。詳細は「デフォルトの軸」を参照してください。

形状を選択すると、グラフィカルおよびテキスト分析の*両方*が生成されるため、自動的に**両方**オプションを選択したかのように動作します

に出力



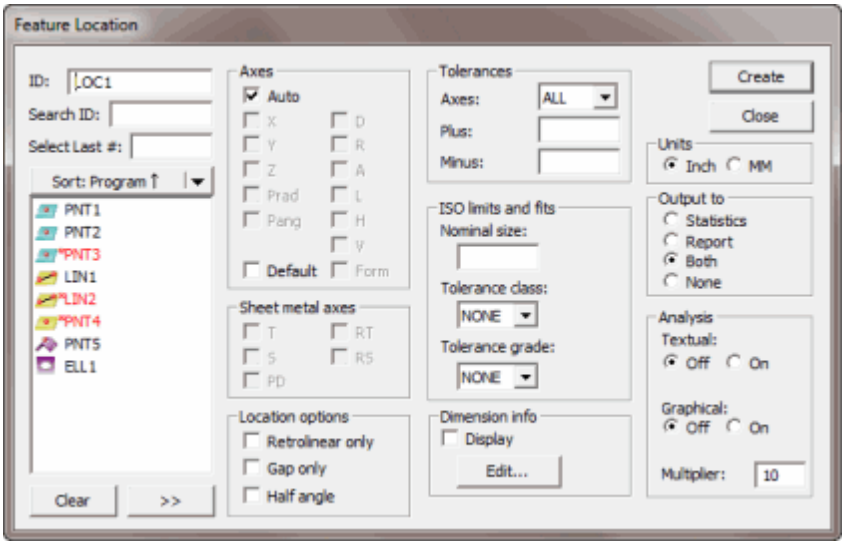
次元出力は検査レポートまたは統計ソフトウェアで用いられる統計的ファイル、これらの両方、またはいづれでもなく、プリントされえます。これはダイアログボックスの**[に出力]**
エリアで制御され、以下のオプションが含まれています:

- **統計** – 出力を統計的ファイルに送信する
- **レポート** – 出力を検査レポートに送信する
- **両方** –出力を検査レポートおよび統計的ファイルの両方に送信する
- **いずれでもない** – 寸法出力をどこにも送信しない

次元の実行時に出力は検査レポート、統計ファイル、これらの両方、またはいずれでもない (選択次第) に行きます。

[統計] オプションまたは**[両方]** オプションが選択される場合は、先んじる [STATS/ON] コマンドは、この次元が統計ファイルに送信されるためにに編集ウインドウ内に存在している必要があります。

位置の測定



測定結果の要素位置ダイアログボックス

[**挿入 | 測定結果 | 位置**] メニューオプションでは、要素から X、Y、Z の原点まで、それぞれの軸に平行な距離を計算します。要素の直径、角度、およびベクトルも計算に含まれます。このセクションは位置または座標の測定結果のみに対応します。位置の測定結果に関しては、「位置の測定結果」を参照してください。

デカルト座標または極座標、位置またはボックス許容値を使用して位置が計算されます。

- デカルト座標と極座標の間を切り替えるには、**[要素の位置]** ダイアログボックスの**Pang** または **Prad** を選択します。
- [位置] および [四角形]

  公差方式を切り替える方法は、「位置の測定結果」オプションを参照してください。

旧式の真円度および円柱度の寸法では、位置度の寸法のRN
線と同様に、寸法の計算に要素の解が使用されます。デフォルトでは、これは最小二乗法です。ただし、要素を分解するのに最小間隔、最大内接、最大外接、または固定半径回帰アルゴリズムを使用することも選択できます。

一方、 FCF 真円度および円柱度の次元は、Y14.5 基準で要求されるチェビシェフ アルゴリズム
(最小/最大)
を用いて計算されます。算出方法の変化により、真円度および円筒度のFCF測定結果は、一般に、旧式の数値より、わずかに小さい値が算定されます。

PC-DMIS2009から導入された、チェビシェフアルゴリズムを使用するFCFフォームの寸法には、平面度および直線度が含まれています。

[位置]オプションを用いて、要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 位置度**]を選択します。[**要素位置**]ダイアログボックスが現れます。
2. [**要素の一覧**]ボックスから測定結果を表示する要素を選択します。
3. [**軸**]エリアから目的の軸を選択します。デフォルトでは[**自動**]チェックボックスがマークされています。

   [**自動**] チェックボックスがマークされている場合は、PC-DMIS はデフォルトの軸を自動的に決定し、測定結果に表示します。デフォルトの軸は下記の表に示されるように、要素の種類に基づきます。

   以下の形式向けのデフォルトの出力形式は次の通りです:

   円 = X, Y, D (作業平面に基づく)。

   円錐 = X, Y, Z, A

   円筒 = X, Y, Z, D, L (作業平面に基づく)。

   楕円 = X, Y, Z, D, A, L

   線 = 作業平面に最も近い軸に垂直な軸(かつ軸に相対する)に基づき、線が測定されます。

   平面 = 平面に最も近く相対する軸に基づきます。

   点 = X, Y, Z, T

   溝 = X, Y, D, R, L (作業平面に基づく)。

   球 = X, Y, Z, D
4. [**軸**]ドロップダウンリストから、プラスおよびマイナス公差を適用する軸を選択します。
5. [**プラス**]ボックスにプラスの公差の値を入力します。
6. [**マイナス**]ボックスにマイナスの公差の値を入力します。
7. [**公称値サイズ**]ボックスに公称値向けの値を入力します。
8. [**公差のクラス**] ドロップダウン一覧から公差のクラスを選択します。
9. [**公差の等級**]ドロップダウンリストから公差の等級を選択します。
10. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。
11. ダイアログボックスの[**ユニット**]エリアから[**インチ**]または[**ミリメートル**]オプションを選択します。

12. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
13. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスを選択して、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスが選択された場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
14. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
15. **作成**ボタンをクリックします。[軸]**エリアからチェックボックスを選択しなかった場合は**、[作成]ボタンは選択に利用できません。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
dimension_name = TYPE OF DIMENSION,feat_1 UNITS=IN ,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=1.00 OUTPUT=BOTH
```

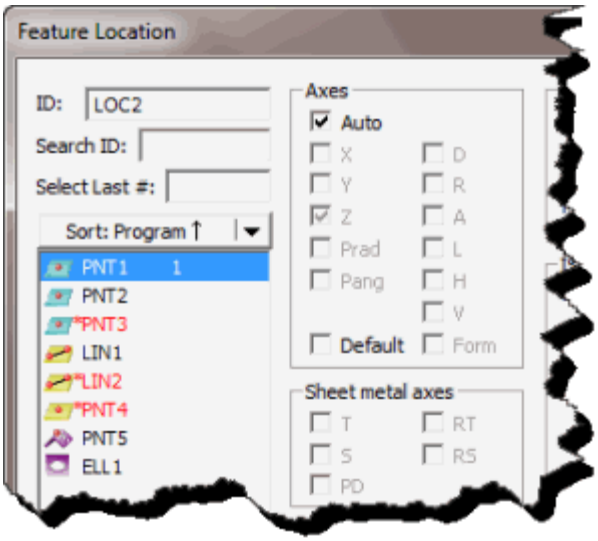
	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
x	8.00	0.10	0.10	8.00	8.50	7.50	0.00	0.00
y	3.00	0.10	0.10	3.00	3.50	2.50	0.00	0.00
z	0.4947	0.10	0.10	0.4947	0.1428	0.8466	0.00	0.00
d	1.00	0.10	0.10	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
v	0.00	0.5938	0.8046	-	-	-	-	-

測定結果の終了 dimension_name (位置度のみ)

位置の次元向けのデフォルトの軸

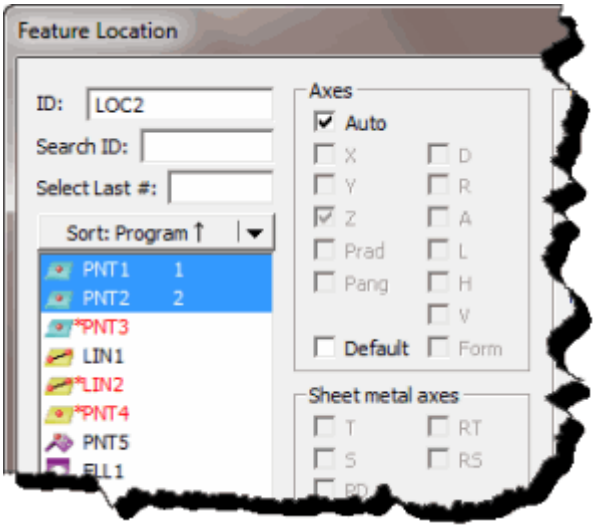
[軸]

エリアの**[自動]**チェックボックスがオンになると、測定結果に表示される軸は、要素型のデフォルトの軸に従って選択されますが、グレー表示されます:



異なる種類の複数の要素

(例、円要素およびポイント要素)を選択する場合、**[軸]**エリアは軸を選択し、最後に選択された要素向けに使用します:



デフォルトの設定をオーバーライドする必要がある可能性のある場合があります。**デフォルト**チェックボックスは利用可能のままなので、デフォルトの出力の形式を変更することが可能です。

デフォルトの出力の変更方法:

1. 測定結果を出したい要素を選択します。
2. **[デフォルト]**

   チェックボックスを選択します。**[自動]**チェックボックスがクリアされ、すべての軸が選択に利用可能となります。
3. 必要に応じて、適切な軸を選択します。

   X = X 軸の値が印刷されます。

   Y = Y 軸の値がプリントされます。

   Z = Z 軸の値が印刷されます。

   Prad = 極半径がプリントされます。

   Pang = 極角度がプリントされます。

   D = 直径値がプリントされます。楕円の場合は、これは短径の値です(Hと同じ)。

   R = 半径 (直径の半分) の値がプリントされます。

   A = 角度値がプリントされます。

   L = 長さがプリントされます(円柱、円錐、スロット、および楕円向け)。

   楕円の場合は、Lは長径の値となります。

   H

   =高さがプリントされます (円錐、円柱および楕円向け)。楕円の場合は、Hは短径の値となります。

V = ベクトル位置がプリントされます。

フォーム=位置の寸法を持つ要素の組込型フォームの寸法がプリントされます。

- 円、円柱または円錐要素向けに、これは真円度 (RN) 次元となります。
- 平面要素向けに、これは平面度 (FL) 次元となります。
- 線要素向けに、これは真直度 (ST) 次元となります。

4. **[作成]**をクリックします。

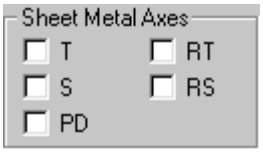
出力値がデフォルト以外に変更されると、PC-DMIS はその後のすべての次元向けに新しい設定を使用します。PC-DMIS オリジナルのデフォルト軸を使用するのを希望する場合は、形式をデフォルトの設定にリセットする必要があります。

形式をデフォルト設定にリセットする方法:

1. **[デフォルト]** チェックボックスを選択します。
2. **[自動]** チェックボックスを選択します。軸のチェックボックスがすべてグレー表示になります。
3. 要素を次元に選択します。オリジナルのデフォルト軸が選択されます。
4. **[作成]**をクリックします。

PC-DMIS は次元を自動的にリセットし、要素型に応じてデフォルト軸を自動的にプリントします。

シートメタルの軸



[板金の軸]エリアは、板金要素(自動要素)が測定されるときのみに利用可能となるチェックボックスを含んでいます。

T = アプローチベクトルに沿って偏差をプリント (曲面上の点向けに)。

S = 面のベクトルに沿って偏差をプリント。

RT = レポートベクトルに沿って偏差をプリント。

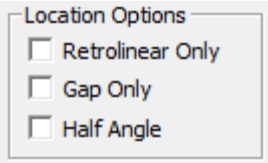
RS = 面のレポートに沿って偏差をプリント。

PD = (ピンベクトルに垂直な)円の直径をプリントします。

T、**RT**、**S**または**RS**軸が使用される場合、その他の位置の測定結果は(グラフィカルまたはテキスチュアルともに)分析に使用されません。

ベクトル点、面上の点、エッジ点、および角度点の要素に対しては、デフォルトの**シートメタル軸**の出力フォーマットは **T** となります。その他の種類の自動要素の位置の測定結果は、最初はこれら選択されたいずれの軸も有しません。

位置オプション



PC-DMIS を使うと、これらの特殊 軸 を以下のように印刷できます。

- ﾚﾄﾛﾘﾆｱのみ
- ｷﾞｬｯﾌﾟ のみ
- 半角度

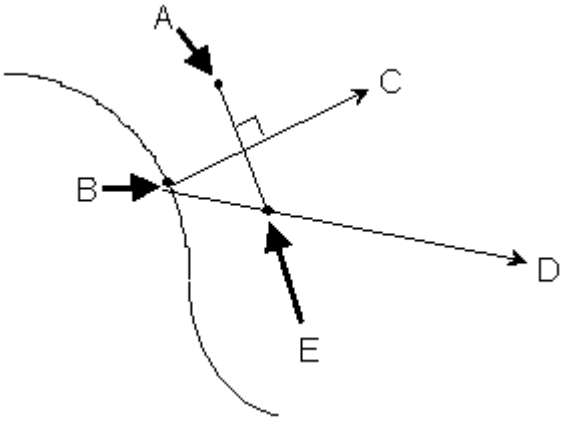
これらのオプションは[**要素 の位置**] ダイアログボックスの[**位置のオプション**] エリアで選択可能です。今後パーツプログラム内のベクトル、面およびエッジポイントの位置すべては、オプションがオフとなるまで、適切な特殊軸を用いて印刷されます。

位置の次元向けのみのレトロリニア

このチェックボックスはベクトルおよび面上の点を測定するときに利用可能です。有効な点に対して[レトロリニアのみ]オプションが選択されていると、位置の軸は次のように計算されます。

- 理論的な面の法線ベクトルの最大コンポーネント(最も大きなx、yまたはz方向)を見つけます。
- 投影がオリジナルの理論的な面の法線ベクトルに垂直となるよう、測定された点をこの最大コンポーネントベクトルに投影します。

その後、所在位置の軸線が、この新規の投影ポイントから算出されます。



A - 実際に測定された点

B - 理論点

C - 理論的な面の法線ベクトル

D - 理論的な面の法線ベクトルの最大コンポーネント

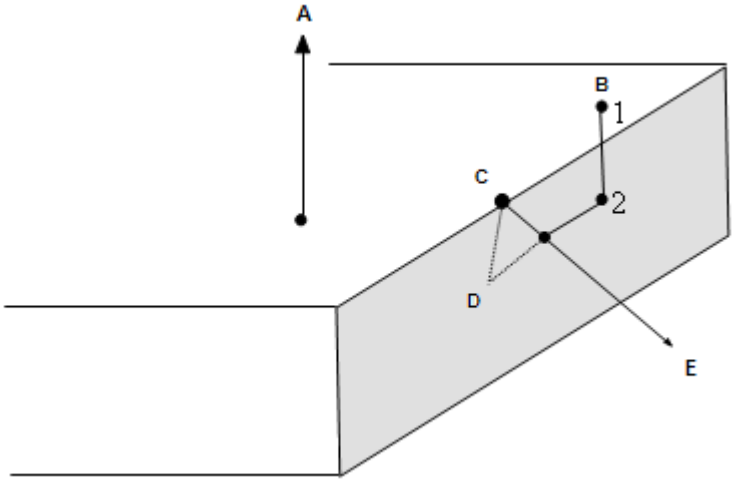
E - 投影点 (レポート点)

位置の次元向けのギャップのみ

[ギャップのみ]チェックボックスは、エッジ点を測定するときに利用可能できます。**[ギャップのみ]**チェックボックスを選択し、エッジ点が測定されると、位置の軸が以下の方法で計算されます:

- 測定されたポイントを理論上の面に投影
- この新しいポイントを理論上のアプローチベクトルに投影

その後、所在位置の軸線が、この新規のポイントから算出されます。



A - 面の法線の理論値

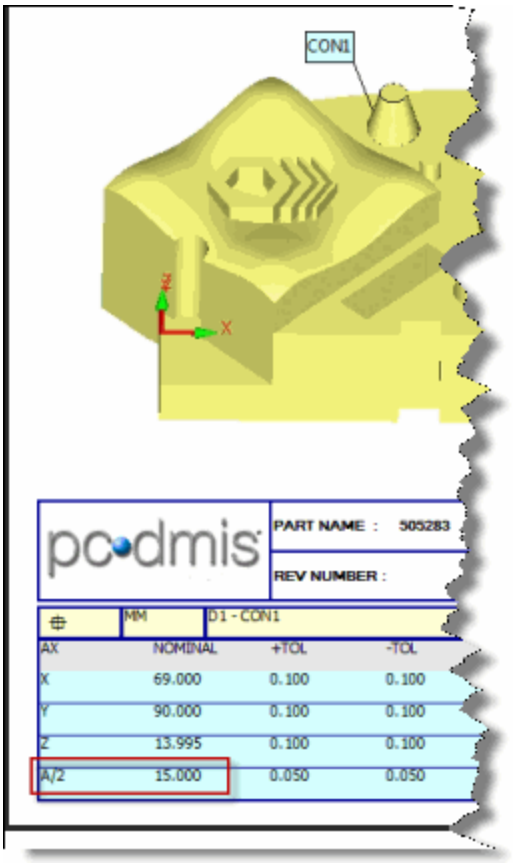
B - 測定点

C - 理論点

D - ギャップ

E - 理論アプローチベクトル

位置の測定結果用の半角度



位置の測定結果用の半角度を持つ円錐の例

[半角度]

チェックボックスでは、通常の値の半分の位置に角度軸([**軸**]**エリアの**[**A**]軸)を表示できます。このチェックボックスを選択すると、[**軸**]エリアの[**A**]軸が[**A/2**]に変更されます。さらに、[要素の位置]ダイアログボックスの[**グリッド領域を拡張**]および編集ウィンドウ、レポートウィンドウ、および[測定結果情報]ボックスの測定結果もA/2のラベルを付けて角度の半分の位置を表示するよう変更されます。

位置の次元の公差

[**要素の位置**]ダイアログボックスでは、これらの利用可能な軸に対してプラスおよび/またはマイナスの公差を入力するのに次の2つの方法を提供します。

すべて = **公差**エリアの**軸**ドロップダウンリストに表示されるすべての軸およびオプション。

X = X 軸の値

Y = Y 軸の値

Z = Z 軸の値

D = 直径

R = 半径(直径の半分)

A = 角度(円錐向け)

L = 長さ (円筒、溝、円錐、および楕円で使用)

H = 高さ

PR = 極半径

PA = 極角度

T = アプローチベクトル沿いの誤差 (曲面上の点向け)

RT = レポートベクトルに沿った偏差

S = 面ベクトルに沿った偏差

RS = 面のレポートに沿った偏差

PD = 円の直径 (ピンベクトルに垂直)

FORM = 要素の統合形状の測定結果

- 円または円柱に対して、これは真円度 (RN) の測定結果となります。
- 平面要素向けに、これは平面度 (FL) 次元となります。
- 線要素向けに、これは真直度 (ST) 次元となります。

1) 旧式の方法 - 公差エリアを使用

[公差] エリアを使うと、**[軸]**

ドロップダウン一覧*に検出される以下のそれぞれの軸*向けのプラスおよびマイナスの公差を入力できます。

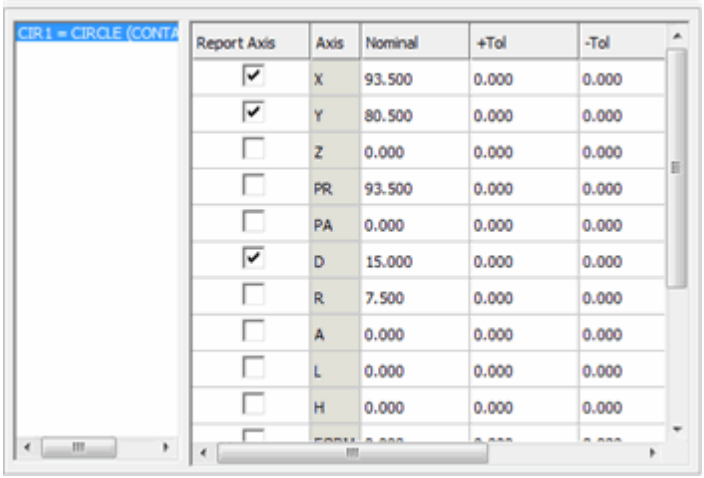
プラスおよびマイナスの公差に入力する方法:

1. **[軸]** ドロップダウン一覧から公差を入力する軸を選択します。
2. **[プラス]** ボックスにこの軸向けのプラスの公差値を入力します。
3. **[マイナス]** ボックスにこの軸向けのマイナスの公差値を入力します。
4. 任意の軸向けの公差値に対して、上記手順を繰り返します。

2) 新しい方法 - 拡張グリッドを使用

主要素リストから要素を選択し、**[要素の位置]** ダイアログボックスから **[>>]** ボタンをクリックすると、目的の軸に対してより簡単に公差と公称値を指定できるよう、ダイアログボックスが縦方向に拡張してグリッドが表示されます。さらに、**[要素の公称値をアップデート]**カラムでは、関連する要素の公称値を好きなようにアップデートできます。

ダイアログの主要な**[要素リスト]** ボックスから1つまたは複数の要素を選択しない限り、グリッドは空白で現れます。



要素の一覧 -

グリッド欄の左側に表示されるリストは、ダイアログの主要な[**要素リスト**]ボックスから選択した任意の要素が含まれています。ここに1つまたは複数の要素が表示されている場合、リストから要素を選択してください。 PC-DMISはその要素に対して公差値を適用できる軸を表示します。

軸をレポート - このカラムには、各軸用のチェック ボックスがあります。チェック ボックスを選択すると、その軸についての情報をレポートに送ります。

軸 - このカラムでは、選択された要素に利用できる軸の一覧を表示します。

公称値 -

このカラムには公称値があります。それらをクリックして、異なる数値を入力することによって、公称値を上書きすることができます。

+公差 / -公差 -

プラス公差とマイナス公差のカラムでは、測定結果で使用される各種の軸の公差を入力できるフィールドが表示されます。

要素の公称値をアップデート -

このカラムでは、公称値に行った変更を測定結果だけではなく要素に対しても適用すべきか否かを特定することができます。

正の下位公差および負の上位公差を入力

PC-DMIS は正下位公差

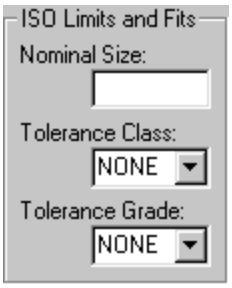
(または負レンジの正公差)を可能にします。これを実行するには、**[マイナス]**ボックスの値の前のマイナスサインに入力します。

PC-DMIS は負上位公差 (または正レンジのマイナス公差)も可能にします。これを実行するには**[プラス]**ボックスの値の前のマイナスサインに入力します。

例: 1.000 が公称値向けに入力され、003 がプラス公差向けに入力され、001 がマイナス公差向けに入力される場合、1.000 + .003 / –.001と解釈されます。下位公差を+.001 (サイン変更)にするためには、1.000 (公称値),.003 (プラス公差) および –.001 (マイナス公差) を入力するだけで、1.000 + .003 / + .001の公差レンジを達成します。

注プレファレンスの記:
負の下位公差は、[マイナスの公差を負の数で表示]オプションが選択された場合は、マイナス符号付きで表示される場合があります。「環境設定」の章の「マイナスの公差を負の数で表示」を参照してください。

ISO 限界と適合



[ISO 限界および適合] エリアのダイアログボックスを使うと、ISO 標準公差を円形要素の直径に適用することが可能となります。公差のクラスとグレードが選択されると、PC-DMIS は、限界および適合の標準化表向け国際組織から円柱または円の直径向けの適切な公差を調べます。これらの表は直径のさまざまなデザインのクラスおよびグレードを定義します。PC-DMIS は英語 (インチ) およびメートル法 (ミリメートル) ユニットで、ISO 公差の計算を許可しますが、それらはメートル法 (ミリメートル) を用いて適用される ISO によってでしか定義されません。さらにこれらのテーブルは直径のさまざまなクラスおよびグレードを使用するので、円柱および円だけがこのオプションに適切な要素です。公称値の直径が入力されると、PC-DMIS は公差の計算のために要素の公称値の直径を使用します。

公称値のサイズ

[公称値サイズ] ボックスを使うと、選択される要素の公称値の直径を入力できます。

公差のクラス

[公差のクラス] ドロップダウン一覧を使うと、以下の ISO 公差のクラスから選択できます:

A	高さ	T
B	J	U
C	JS	V
CD	K	X
D	M	Y
E	N	Z
EF	P	ZA
F	R	ZB
FG	S	ZC
G		

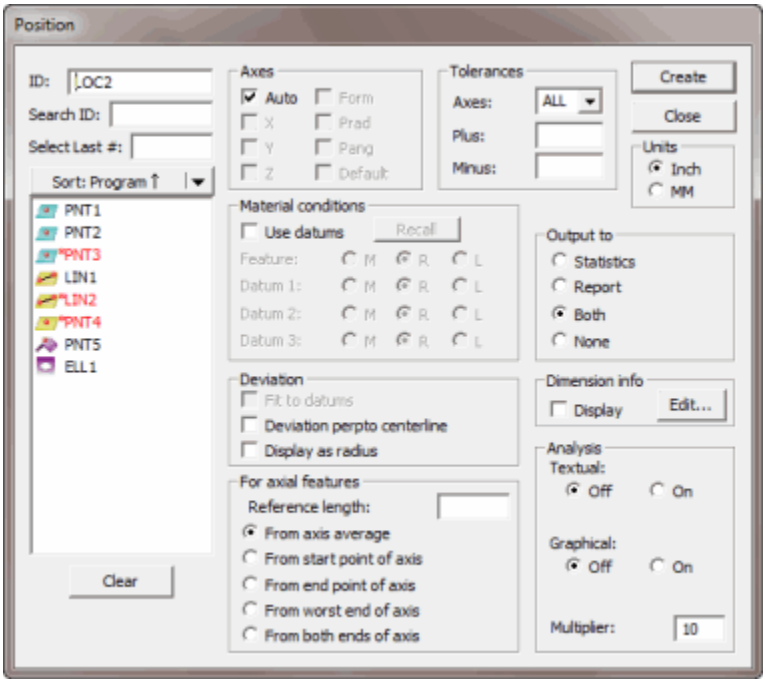
公差の等級

[公差の等級] ドロップダウン一覧を使うと以下の ISO 公差の等級から選択できます:

IT1	IT7	IT13

IT2	IT8	IT14
IT3	IT9	IT15
IT4	IT10	IT16
IT5	IT11	IT17
IT6	IT12	IT18

位置の測定結果



[測定結果の位置度] ダイアログボックス

[**挿入 | 測定結果 | 位置度**] メニューオプションでは、要素から X、Y、または Z の原点まで、それぞれの軸に平行な位置を計算します。要素の直径、角度、およびベクトルも計算に含まれます。

このセクションは [*位置度*] の測定結果のみに関連します。位置または座標の測定結果は「位置の測定結果」セクションで説明します。

重要: 基準要素を使用している場合、測定値および偏差の XYZ 値は基準要素のアラインメントに関して計算されますが、これらの値を変換するために現在のアラインメントで表示されます。これは、測定結果が別の、あるいは定義された基準要素を持たない場合、たとえ同じ公称値を持っているとしても、ある位置度の測定結果がレポートされた要素は別の位置度の測定結果とは異なる測定値と偏差値を持つことを意味します。

POSITION オプションを使用して要素を測定するには：

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 場所**]を選択します。**場所** ダイアログボックスが表示されます。

2. [**要素の一覧**]ボックスから測定結果を表示する要素を選択します。
3. デイタムを希望する場合は、**[デイタムを使用]**
   チェックボックスを選択します。これを選択することによって次元がデイタムに関して計算されることに留意してください。しかし、XYZの出力の値は、パーツプログラムの現在のアラインメントに関して表示されます。
4. **[要素の一覧]**ボックスから希望するデイタム要素を選択します。
5. **[マテリアルのコンディション]**エリアの適切なオプションを選択して、要素およびデイタム向けのマテリアルのコンディションを設定します。
6. **[偏差]**エリアから目的のチェックボックスを選択します。
7. 軸要素 (円柱など)
   をディメンショニングする場合は、**[参照の長さ]**ボックスに値を入力し、**[軸要素向けの]**エリアから適切なオプションを選択します。
8. [**軸**]エリアから目的の軸を選択します。デフォルトでは[**自動**]チェックボックスがマークされています。
9. 軸をプラスおよびマイナス公差のどちらに適用するか選択します。
10. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
11. **[マイナス]**ボックスにマイナスの公差の値を入力します。
12. **[ユニット]**エリアの**[インチ]**または**[ミリメートル]**オプションのいづれかを選択します。
13. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
14. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
15. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
16. **作成**ボタンをクリックします。[軸]**エリアからチェックボックスを選択しなかった場合は、**[作成]ボタンは選択に利用できません。

測定結果は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
DIM dimension_name = POSITION OF FEAT_ID UNITS = IN/MM,
GRAPH=ON/OFF TEXT=ON/OFF MULT=n OUTPUT=REPORT/STATS/BOTH/NONE
FIT TO DATUMS=ON/OFF DEV PERPEN CENTERLINE=ON/OFF DISPLAY=DIAMETER/RADIUS
```

軸線	公称値	実測値	過大公差	過小公差	BON	偏差	DEVANG	公差域外
X	0.75	.07500	0.00	-	-	0.00	-	-
Y	3.00	3.00	0.00	-	-	0.00	-	-
DF	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00

D1 D2 D3 TP	1.00 1.00 MMC	1.00 1.00 1.00	0.00 0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	平面 円 円 0.00	P1 AT RFS C1 AT MMC C2 AT MMC 0.00	0.00

dimension_nameのエンド

位置を円または円筒のグループに適用

1. **挿入 | 要素 | 作成 | セット** を選択してメニューオプションから穴の要素セットを作成します
   (要素セットの作成に関する説明については「既存の要素から新しい要素の作成」の章から「一連の要素の作成」を参照してください)。
2. [位置] メニューオプションを選択します。[位置] ダイアログ ボックスが現れます。
3. [位置] ダイアログ
   ボックスより、作成された要素のセットを入力要素として選択し、測定結果に使用するその他の任意のオプションを選択します。
4. **[分析]**エリアから**[テキスト]**チェックボックスを選択します。
5. レポート ウインドウにアクセスし (表示 **| レポート** ウインドウ)、**[レポート]** ツールバーから、[**レポート モードを表示**]
   アイコンを選択します。これで各要素の偏差および要素を公差内に収めるために必要な平行移動および回転を見ることが可能になります。最大偏差を表示するには、基準要素の[要素のサイズを考慮しない (RFS)]を使用して結果を常に表示します。

デイタムを使用

位置寸法のデータムとして使用される要素の多くな異なる組み合わせがあっても、基準要素を選択している場合にはいくつの一般的な原則があります。

その位置の寸法を利用するデザインの1つの一般的なシナリオは唯一の基準の機能として円やシリンダーを使用します。

もう一つの認められている方法は、3-2-1

アラインメントに続く一連のデイタム要素を選択することです。(デイタム向けの最小定義は1番目のデイタムを描写するために3デイタム、2番目のデイタムを描写するには2デイタム、3番目のデイタムを描写するには1デイタムであることに留意してください)。

しかし、3-2-1

アラインメント原則は、平面/線/線、平面/線/円、平面/円柱/円柱およびその他の組み合わせにも使用されます。

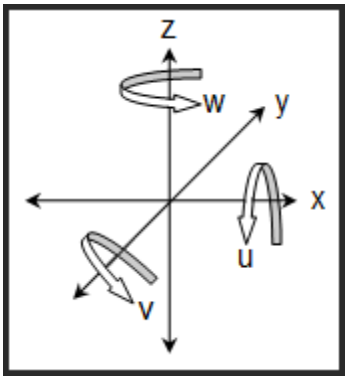
複数の円形要素が最大実体条件(MMC) または最小実体条件(LMC) で使用された場合、

- TP
  軸からのボーナス公差は、他のボーナス公差の単純な追加にはなりにくいです。その理由は、最適化計算は正確なボーナス公差を決定するために行われるからです。
- 円形またはスロット要素は MMCまたはLMCを用いて測定される場合があります。
- 非円形要素のすべては、要素サイズにかかわらず (RFS) で測定されます。

注記: データム機能は選択される場合、場所のX,Y,Z,
PA、とPR軸はデータムの配置に計算され、値を解釈するために現在のアライメントに表示されます。同様に、基準要素はこのトピックに説明された一般的なステップの使用で選択される必要があり
、または寸法は予期しない結果を与える可能性があります。

デイタムの使用が選択された場合の位置寸法の一般的なルール：

適切な適合が実行されるように要素の制御フレームで指定されるすべての基準要素を選択します。基準要素 1、基準要素 2、および基準要素 3
用に選択された要素は、それぞれ主要、第2、第3基準要素を示し、*自由度を最大6度*(
3度の平行移動と3度の回転)までに制限するために使用されます。



この図は3次元空間(x,y,z,u,v, および w)における6度の自由度を示しています。

THEOフィールドに測定された要素コマンド(基準と要素)がすべて正確な公称値(X,Y,Z,I,J,K)を含むことを確認してください。（取り付けプロセスは、データム制約と次元の結果を計算するために測定された要素コマンドを参照します。）
測定された要素コマンドと、関連する位置の測定結果コマンドは、同じアラインメントを起源とする必要があります(公称値が正しく、描画の基本測定結果として呼び出されるものと同じあるか確認してください)。これは、測定された要素コマンド(推測モード)を編集して(適合に使用される)正しい公称値を提供する必要があるため、CAD
を伴わないプログラミングの際に非常に重要です。
[設計オプション]ダイアログボックスの**一般**タブの**[パーツにCADを無視]**オプションを使用しないでください。

注記: 基準要素に変更(MMC or LMC)がある場合、新しい位置 寸法の要素コントロールフレーム
を使用することをお勧めます。**デイタムを使用**
を選択したレガシー位置コマンドはプログラムの移行可能です。

ボーナス調整

基準要素にボーナスを計算する場合、基準要素に以前の位置寸法または方向の寸法があったら、
位置および/または方向公差はデータムボーナスに追加されてデータムの仮想サイズを計算します。

次元を繰り返す際に同じデイタムを使用

現在の位置の測定結果に以前の位置の測定結果から同じ基準要素を使用するには、要素を測定結果に選択し、

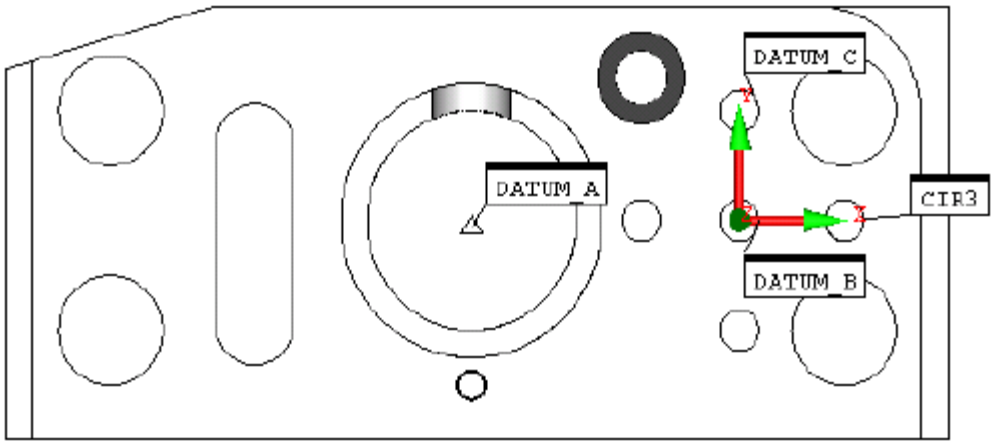
実体条件エリアに利用可能な**リコール**ボタンをクリックします。「リコールボタン」を参照してください
。

旧式の位置度の測定結果を用いた基準要素の使用例

[**位置度**] ダイアログ ボックスの [**基準要素を使用**] オプションでは、3つの方法で分析を実施できます。

1. アクティブなアラインメントから。- 下記オプション#1を参照
2. 数学的バーチャルハードゲージ シミュレーションから (基準要素へ適合: オン)。- 下記オプション #2 を参照
3. 基準要素参照フレーム シミュレーションから (基準要素へ適合: オフ)。- 下記オプション #3 を参照

上記は順々に説明されます。例はすべて以下の図を参照してください
(要素、デイタムおよびアライメント):



オプション #1: デイタムを使用: オフ

アプリケーション: 基準要素にモディファイア (MMC または LMC) がなく、基準要素参照フレーム (DRF) から1つまたは複数の要素 (単一要素またはパターン)
の位置をクリックしたときにこの方式が使用されます。ボーナス公差は要素でのみ利用可能です。

結果:

選択した要素の位置がアクティブなアラインメント内で上昇します。ゆえに、位置の測定結果を作成する前に、アクティブなアラインメントは指定した DRF を反映するよう設定する必要があります。

「基準要素を使用」をオフにした位置の例:

.375±.005Ø | ⌖ | Ø.010Ⓜ | A | B | C

⌖	IN	LOC2 - CIR3					
AX	MEAS	NOMINAL	+TOL	-TOL	BONUS	DEV	OUTTOL
X	1.0030	1.0000	0	0	0	0.0030	0
Y	0.0030	0.0000	0	0	0	0.0030	0
DF	0.3760	0.3750	0.0050	0.0050	0.0060	0.0010	0.0000
TP	0	MMC	0.0100	0	0.0060	0.0085	0.0000

オプション #2: デイタムの使用: オン および デイタムに適合: オン

アプリケーション: 基準要素にモディファイア (MMC または LMC) が存在し、単一要素
(複数要素は旧式の測定結果モードではサポートされません)
の位置をクリックしたときにこの方式が使用されます。

注記: 複数要素の位置および基準要素上の MMC/LMC
は、新しい位置の「要素制御フレーム」方式の測定結果算出でサポートされます。

結果:

基準要素からのボーナス公差の量に基いて平行移動および回転することで、「仮想ハードゲージ」シミュレーションが数学的に実行されます。これは「データシフト」の量に従ってどれがゲージのゆさぶりをシミュレートするかを変える機能の測定値をもたらします。データ機能からの十分なボーナスがあるとき、多くの場合には、測定値は公称値と同じである可能性があります。要素が許容値から偏差しているとき、ぴったりさでないのは起こります、そして、測定値と偏差はプロセス調整をすることができるか、または従わないことの技術解析を実行できるように、要素の実際の場所を反映します。

注記:
結果は、機能ゲージが行うのと同様に、「パス/失敗」分析を表しています。従って、過程変動のモニターを、または統計的研究を実行することはできません。

ボーナス コラム: レポートのボーナス コラムは、要素 (DF) のボーナスの計算された量、およびサイズ (D1 第1、D2 第2、D3

第3)の各デイタム要素の測定されたボーナス量を示します。総ボーナス値は以下のコンディションに基づいて決定されます:

コンディション #1A:公差内

デイタムからの十分な公差がデイタムを、デイタムから許容可能なボーナスの100%までを利用せずに公称値からのデビエーションがないようにデイタム

シフトを可能にするとき、総ボーナス量は要素からのボーナスの合計およびデイタムからのボーナスの未使用の量になります。

公差内のコンディション #1A の例:

.375±.005Ø ⌖ | Ø.010Ⓜ | A | BⓂ | CⓂ

測定された値が、デイタム D2 および D3 (機能ゲージをシミューレートする)

のボーナスから発生した許容可能なデイタム

シフトに基づいて変更した。この場合、測定された値は結果としてゼロ

デビエーションになる公称値を検査し、総ボーナスは、要素 (.006) からのボーナスおよび.008

ボーナス公差の合計のデイタム (.002)からの未使用ボーナスの合計です。

- D2 (.008 ボーナス)のボーナスから2度の自由: X および Y 軸の解釈
- D3 (.008 ボーナス)のボーナスから1度の自由: Z 軸を中心に回転

⌖ | IN | LOC1 - CIR3

AX	MEAS	NOMINAL	+TOL	-TOL	BONUS	DEV	OUTTOL
X	1.0000	1.0000	0	0	0	0.0000	0
Y	0.0000	0.0000	0	0	0	0.0000	0
DF	0.3760	0.3750	0.0050	0.0050	0.0060	0.0010	0.0000
D1	0	0	0	0	0	PLANE	
D2	0.3780	0.3750	0.0050	0.0050	0.0080	CIRCLE	
D3	0.3780	0.3750	0.0050	0.0050	0.0080	CIRCLE	
TP	0	MMC	0.0100	0	0.0080	0.0000	0.0000

コンディション #1B:公差内

デイタムから100%のボーナスが使用されると、総ボーナス量は要素からのボーナスのみとなります。通常、この場合は公称値からのデビエーションの量を表示します。

公差のコンディション #1B の例:

.375±.005Ø ⌖ | Ø.010Ⓜ | A | BⓂ | CⓂ

注記: D2 および D3
の公差が、公差コンディションに未だにある公称値からのデビエーションがありデイタムからボーナスの100%を用いて例示するために変更されました。

	IN	LOC4 - CIR3					
AX	MEAS	NOMINAL	+TOL	-TOL	BONUS	DEV	OUTTOL
X	1.0015	1.0000	0	0	0	0.0015	0
Y	0.0000	0.0000	0	0	0	0.0000	0
DF	0.3760	0.3750	0.0050	0.0050	0.0060	0.0010	0.0000
D1	0	0	0	0	0	PLANE	
D2	0.3780	0.3750	0.0030	0.0000	0.0030	CIRCLE	
D3	0.3780	0.3750	0.0030	0.0000	0.0030	CIRCLE	
TP	0	MMC	0.0100	0	0.0060	0.0030	0.0000

コンディション #2: 公差外

要素を公差内に置くようなデイタム

シフトを可能とするデイタムから不十分なボーナスがあるとき、測定された値は変更され、総ボーナスは要素からのボーナスのみとなります。

公差外のコンディション #2 の例:

.375+.001/-.000 Ø | ⌖ | Ø.001Ⓜ | A | BⓂ | CⓂ |

注記: DF, D2, D3 および TP の公差は公差外コンデションを例示するために変更されました。

	IN	LOC3 - CIR3					
AX	MEAS	NOMINAL	+TOL	-TOL	BONUS	DEV	OUTTOL
X	1.0030	1.0000	0	0	0	0.0030	0
Y	0.0030	0.0000	0	0	0	0.0030	0
DF	0.3760	0.3750	0.0010	0.0000	0.0010	0.0010	0.0000
D1	0	0	0	0	0	PLANE	
D2	0.3780	0.3750	0.0030	0.0000	0.0030	CIRCLE	
D3	0.3780	0.3750	0.0030	0.0000	0.0030	CIRCLE	
TP	0	MMC	0.0010	0	0.0010	0.0085	0.0065

オプション #3: デイタムを使用: オンおよび デイタムへの適合: オフ

アプリケーション: デイタムにモディファイア (MMC または LMC) があり、適合される測定されたデータ (デイタム シフトなし)

を希望しないとき、この方法を使用します。このオプションはデイタムからのボーナスを組み込み、さらに過程変動 (測定された値は、「デイタム

シフト」が適用されないので、変更されません)をモニターする能力を提供するカスタマーの要求に基づいて追加されました。

注記: この方法は、Y14.5M 1994 には対応していません。

結果:

選択した基準要素によって制約される自由度に基づき、変換および回転によって数学的に「基準要素参照フレーム」シミュレーションが実行されます。X、Y、Zの測定値および偏差はアクティブなアラインメントから取得され基準要素からのボーナスに基づいては変換されません(基準要素のシフトなし)。

ボーナス コラム: レポートのボーナス コラムは、要素 (DF) のボーナスの計算された量、およびサイズ (D1 第1、D2 第2、D3

第3)の各デイタム要素の測定されたボーナス量を示します。総ボーナス値は選択されたデータムの中の要素からのボーナスとボーナスの最小量があるデータの合計です。

公差のコンディション#1 の例:

.375±.005Ø ⌖ Ø.010Ⓜ A B Ⓜ C Ⓜ

⌖	IN	LOC7 - CIR3					
AX	MEAS	NOMINAL	+TOL	-TOL	BONUS	DEV	OUTTOL
X	1.0030	1.0000	0	0	0	0.0030	0
Y	0.0030	0.0000	0	0	0	0.0030	0
DF	0.3760	0.3750	0.0050	0.0050	0.0060	0.0010	0.0000
D1	0	0	0	0	0	PLANE	
D2	0.3780	0.3750	0.0030	0.0030	0.0060	CIRCLE	
D3	0.3780	0.3750	0.0050	0.0050	0.0080	CIRCLE	
TP	0	MMC	0.0100	0	0.0120	0.0085	0.0000

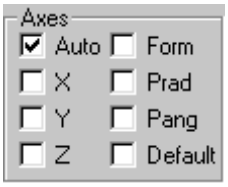
公差外のコンディション #2 の例:

.375+.001/-.000 Ø ⌖ Ø.001Ⓜ A B Ⓜ C Ⓜ

注記: DF, D2, D3および TP の公差は公差外のコンディションを例示するために変更されました。

⌖	IN	LOC5 - CIR3					
AX	MEAS	NOMINAL	+TOL	-TOL	BONUS	DEV	OUTTOL
X	1.0030	1.0000	0	0	0	0.0030	0
Y	0.0030	0.0000	0	0	0	0.0030	0
DF	0.3760	0.3750	0.0010	0.0000	0.0010	0.0010	0.0000
D1	0	0	0	0	0	PLANE	
D2	0.3780	0.3750	0.0030	0.0000	0.0030	CIRCLE	
D3	0.3780	0.3750	0.0050	0.0050	0.0080	CIRCLE	
TP	0	MMC	0.0010	0	0.0040	0.0085	0.0035

位置の測定結果向けのデフォルト軸



デフォルト チェック・ボックスで、あなたはデフォルト出力の形式を変更できます。**Auto** チェックボックスがチェックされるとき、寸法で示される軸は機能タイプのデフォルト軸によって選ばれます。しかし、デフォルトの設定をオーバーライドする必要がある可能性のある場合があります。**デフォルト** チェック・ボックスといかなる他の希望の軸も選択するでしょう。

出力を変更するには、希望するチェックボックスを選択するだけです:

自動 = 要素タイプに基づきデフォルト軸を印刷します。

X = X軸の値を印刷します。

Y = Y軸の値を印刷します。

Z = Z軸の値を印刷します。

形状 = 要素の統合形状の測定結果を印刷します。

- 円または円柱に対して、これは真円度 (RN) の測定結果となります。
- 平面要素向けに、これは平面度 (FL) 次元となります。
- 線要素に対しては、これは真直度 (ST) の測定結果となります。

Pang = 極角度 (PA) の値を印刷します。

Prad = 極半径 (PR) の値を印刷します。

デフォルト = デフォルト出力の形式を変更します。

出力値がデフォルト以外に変更されると、PC-DMIS はその後のすべての次元向けに新しい設定を使用します。PC-DMIS オリジナルのデフォルト軸を使用するのを希望する場合は、形式をデフォルトの設定にリセットする必要があります。

形式をデフォルト設定にリセットする方法:

1. **[自動]**チェックボックスをオンにします。
2. **[デフォルト]** チェックボックスを選択します。
3. **[作成]**ボタンをクリックします。

PC-DMIS は次元を自動的にリセットして、要素型に応じてデフォルトの 軸 をプリントします。

注記: [自動] チェックボックスを選択すると、PC-DMIS は自動的に印刷するデフォルト [軸] を定義します。デフォルトの出力フォーマットは要素の種類によります。PC-DMIS は説明した (上記ボックスを参照) 軸の形式を使用して、選択した要素の位置を自動的に決定します。

ずれ

[デビエーション]

エリアを使うと、いかにデビエーションを実行させたいかおよびいかにデビエーションを編集ウインドウ内で表示させたいかを決定することが可能になります。

デイタムに適合

[デイタムに適合] チェックボックスは、デイタムが使用されるときPC-DMIS

が適合アルゴリズムを呼び出すかどうかを決定します。

- 選択されると、PC-DMIS はデイタムが特定されると適合アルゴリズムを呼び出します。PC-DMIS は、適合後に利用可能のままのボーナスである総ボーナスを用いて適合された位置に考えられた要素を報告します。
- 選択解除した場合、PC-DMIS

  は適合を適用しない測定位置で要素を用いて位置の測定結果を分析します。レポートされるボーナス合計は、基準要素の制約に基いた該当要素および基準要素から取得可能なボーナスの総計です。

中央線に垂直なデビエーション

[中央線に垂直なデビエーション] チェックボックスは、PC-DMIS が要素の理論上の中央線に垂直、または X, YおよびZ の値に実際に垂直かどうかを決定します。

- 選択される場合は、PC-DMIS

  は要素の理論上の中央線に垂直なデビエーションを計算し、中央線の方向のいかなるデビエーションも無視します。
- 非選択の場合は、PC-DMIS はX、YおよびZ の値に垂直なデビエーションを計算します。

このチェックボックスは、X、YまたはZ 軸に沿って方向付けしていないアプローチ

ベクトルを有する可能性のあるシートメタル

ポイントに特に役立ちます。このチェックボックスを使うと、アプローチベクトルに垂直にすることができます。

半径として表示

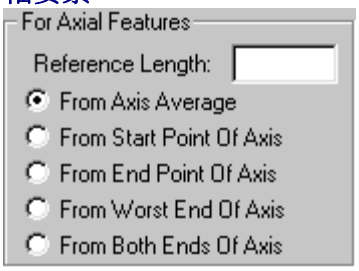
[半径として表示] チェックボックスは PC-DMIS

が、直径の代わりに要素およびデイタムの半径を表示するかどうかを決定します。

- 選択の場合は、PC-DMIS は DF, D1, D2, D3および TP
  線に半径を表示し、編集ウインドウの次元領域にテキストを置いて、次元が要素の半径または直径を表示するかどうかを示します。
- 非選択の場合、PC-DMIS は通常通りに直径を表示します。

重要: このチェックボックスを使用する場合は、ISO 基準と準拠して*いない*ことに留意してください。

軸要素



円筒のような軸要素に対しては、PC-DMIS がどの軸に沿って位置の測定結果を作成するかを指定できます。軸の平均(または重心)、軸の始点、軸の終点、軸のワースト終点(最大の偏差を持つ終点)、または軸の両方の終点で測定結果を作成するか PC-DMIS に指示することができます。また、軸上の選択した点から指定した基準長の位置で測定結果を作成することも可能です。

位置の測定結果に基準長を使用する方法:

1. **[参照の長さ]** ボックスに希望する値を入力します。
2. オプションのボタン
   (**軸の平均から**、**軸の開始点から**、**軸の終了点から**、**軸の最悪のエンドから**または**軸の両端から**)から1つを選択します。
3. **[作成]**ボタンをクリックします。PC-DMIS は、選択されたポイント
   (または**軸の両端から**選択したポイント)
   を位置づけし、軸に沿って特定された参照の長さの距離を移動し、そこの次元に直径を作成します。

基準長さ

このボックスの値は、PC-DMISが位置度の測定結果を作成する場所となる選択点または軸からの長さを指定します。

軸平均から

このオプションは PC-DMIS に軸の重心(または平均)から軸要素を測定するよう指示します。

軸の開始点から

このオプションは PC-DMIS に軸の開始点から軸要素を測定するよう指示します。

軸の終了点から

このオプションは PC-DMIS に軸の終了点から軸要素を測定するよう指示します。

軸の公差最大終点

このオプションは PC-DMIS

に測定結果の最悪のシナリオを提供する始点または終点から軸要素を測定するよう指示します。

PC-DMISは公称値から最も遠い偏差を持つ軸の終点で測定結果を作成します。

例えば、パーツに歪んだ円筒が含まれる場合、公称値から最も外れた円筒軸に沿った始点または終点が最悪のシナリオを提供する点となります。

軸の両端から

このオプションは PC-DMIS

に選択した軸の始点および終点の両方から軸要素を測定するよう指示します。 PC-DMIS

は軸の両端から測定結果を作成します。

位置の測定結果向けの公差

[公差]

エリアを使うと、**[軸]**ドロップダウン一覧で検出される各軸のためにプラスおよびマイナスの公差を入力できます。さらに特定の実体条件のモディファイアも定義できます。

軸の公差に入力する方法:

1. 公差を入力する軸を選択します。
2. **[プラス]** ボックスにこの軸向けのプラスの公差の値を入力します。
3. **[マイナス]** ボックスにこの軸向けのマイナスの公差の値を入力します。
4. **[実体条件]**エリアから実体条件のモディファイアを選択します。

リストから複数軸の公差を設定できます。PC-DMISはユーザー定義の公差と選択したリスト項目を保存します。**[軸]**

リストから異なる項目を選択し、それに異なる公差を与える場合でさえも利用可能な軸の間を切り替えて、保存された個々の公差のビューおよび設定が可能です

軸

[軸]ドロップダウン一覧は、プラスおよびまたはマイナス公差の適用に利用可能な軸の一覧を提供します。この一覧には以下が含まれます:

ALL = ドロップダウンリストに表示されるすべての軸とオプション

D1 = 最初の基準要素の直径/幅

D2 = 2番目の基準要素の直径/幅

D3 = 3番目の基準要素の直径/幅

DF = 要素の直径/幅

LF = 要素が溝である場合、要素の長さ

WF = 要素が溝である場合、要素の幅

LD = 基準要素が溝である場合、基準要素の長さ

WD = 基準要素が溝である場合、基準要素の幅

TP = 位置の公差および関連する偏差

FORM = 要素の統合形式の測定結果

- 円または円柱に対して、これは真円度 (RN) の測定結果となります。
- 平面要素向けに、これは平面度 (FL) 次元となります。
- 線要素に対しては、これは真直度 (ST) の測定結果となります。

プラス

[プラス] ボックスで、軸の公差または**[軸]**

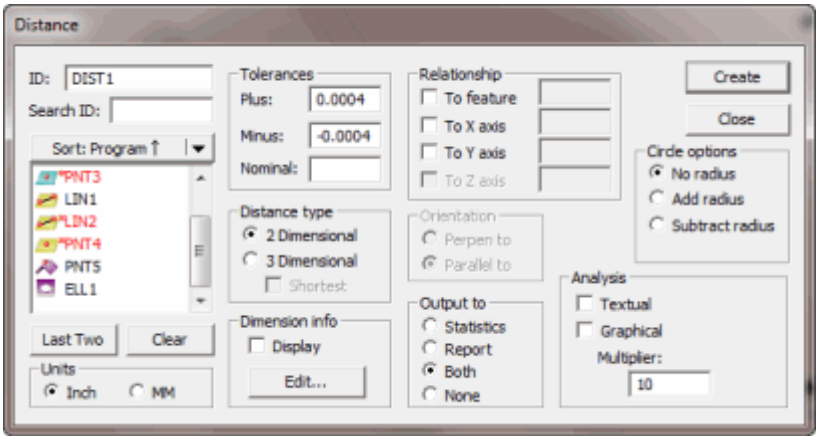
ドロップダウン一覧から選択される軸向けにプラスの値を入力できます。

マイナス

[マイナス] ボックスで、軸の公差または**[軸]**

ドロップダウン一覧から選択される軸向けのマイナス値を入力できます。

距離のディメンショニング



[距離] ダイアログボックス

メニューオプション、**挿入 | 次元 | 距離**

を選択して2つの選択された要素間の距離を計算します。あなたは計算に使用方向に3番目の機能か軸を選択できます。

距離の計算を視覚化するは、その他の測定結果の計算よりも多少困難です。2つの要素間の距離の計算はデフォルトまたは直線法のいずれかを使用しています。直線法を使用している2次元の距離は、差後湯平面と平行になります。直線法を使用している3次元の距離は、重心から重心までとなります。

[距離] オプションを用いて距離をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 距離**]を選択します。[**距離**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **[マイナス]**ボックスにマイナスの公差の値を入力します。
5. 距離の種類を特定するために、**[2次元]**または**[3次元]**オプションのいずれかを選択します。
6. **[ユニット]**エリアで**インチ**または**ミリメートル**のいずれかを選択します。
7. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
8. **[対要素]**、**[対 X 軸]**、**[対 Y 軸]**または**[対 Z 軸]**オプションのいずれかを選択して、距離を定義する関係を指定します。
9. **[に垂直]** または **[に平行]**ラジオボタンのいづれかを選択します。
10. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。
11. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスを選択して、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスが選択された場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
12. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
13. **[作成]**をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
DIM dimension_name = 2D_DISTANCE FROM feat_1 TO feat_2 TOG1 TO TOG2, TOG3, UNITS=MM/IN,
GRAPH=ON/OFF TEXT=ON/OFF MULT=n OUTPUT=NONE/REPORT/STATS
```

または

```
DIM dimension_name = 3D_DISTANCE FROM feat_1 TO feat_2, TOG3, UNITS=MM/IN,
GRAPH=ON/OFF TEXT=ON/OFF MULT=n OUTPUT=NONE/REPORT/STATS
```

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	5.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TOG1 = PAR / PERP (平行または垂直)

TOG2 = XAXIS / YAXIS / ZAXIS / 要素

作業平面 = この領域は任意の要素に変更可能です。デフォルトは現在の作業平面です。

TOG3= NO_RADIUS / ADD_RADIUS / SUB_RADIUS

距離の次元向けの公差

[公差]

エリアを使うと、プラスおよびマイナス方向に沿って距離のプラスおよびマイナス公差を入力できます。

プラスの公差

[プラス]

ボックスを使うと、プラス方向に沿って公差の値を入力できます。従って公称値または理論上の角度以上を測定する角度は、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な角度のままでありえます。

マイナス公差

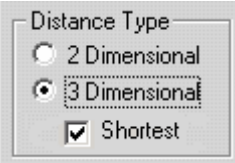
この**[マイナス]**

ボックスを使うと、マイナス方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の角度未満を測定する角度は、特定される公差レンジ内に収まっている限り、有効な角度となりえます。

距離向けの公称値

要素間の距離に対する公称値は必ずしもCADデータまたは測定データに基づいているわけではありません。それらは大抵ハードコピーのプリントアウトから取得できます。[公称値]ボックスを使用して、プリントアウトから距離の公称値を入力できます。

2次元および3次元の距離の次元向けの一般ルール



2次元および3次元距離の次元は以下のルールを関連要素に応じて適用します:

要素の処理

- 球、点、円、およびセットは*点*として取り扱われます。
- 溝、円筒、円錐、線、および 2D 幅は*線*として取り扱われます。
- 平面および 3D 幅は平面として扱われます。

その他のルール

- 両方のエレメントがポイント (上記に定義されたように)の場合は、PC-DMIS はポイントからポイントまでの最短距離を提供します。

- 1つのエレメントが線で(上記に定義されたように)他方が点の場合、PC-DMIS は線(または中央線)と点の間の最短距離を提供します。
- 両方のエレメントが線で、**[最短]** チェックボックスが*選択されていない*場合、PC-DMIS は1番目の線の重心と2番目の線の間の最短距離を提供します。選択されるとどう作動するかの詳細は、"[最短]チェックボックス" を参照してください。
- 1つのエレメントが平面で他方が線の場合、PC-DMIS は線の重心と平面の間の最短距離を提供します。
- 1つのエレメントが平面で他方が点の場合、PC-DMIS は点と平面の間の最短距離を提供します。
- 両方の要素が平面である場合、PC-DMISは最初の平面の重心から2番目の平面までの最短距離を提供します。

2次元距離

最大および最小距離は、2本の線とその線の長さの間の測定された距離です。

2次元オプションは、2つの要素間の2次元距離を計算します。以下に示すように平面として定義された第3要素に垂直な距離を計算する場合を除き、2次元距離の計算に使用されるすべての要素はまず現在の作業平面に投影され、次に距離が算出されます。

PC-DMISは、2つの機能の間の最大で、最小限で、平均距離を計算します。距離が2本の線または飛行機の間にあるならば、最大限、最低限と平均は測定点データを使って計算されます。(距離タイプが2次元に設定されているように確認してください)。

3つの機能を使用することで計算される2D距離は、データ機能に平行であるか、または垂直になります。データ機能はどんな以前に測定されるか、または組み立てられた特徴であってもよいです。

重要: 要素が平面で基準要素に垂直な距離を計算する場合、現在の作業平面は無視されます。

3つの要素を用いて距離を計算する方法:

1. 距離の計算に用いられる2つの要素を選択します。
2. 3番目の(デイタム)要素を選択します。(3番目の要素向けの線の使用が最善の結果をもたらします)。
3. 正しい方向がマークされているように確認してください。
4. **[要素に]** チェックボックスを選択します。
5. **[作成]**をクリックします。

PC-DMIS は、3番目の(デイタム)要素または軸に平行または垂直な最初の2つの要素間の距離を計算します。

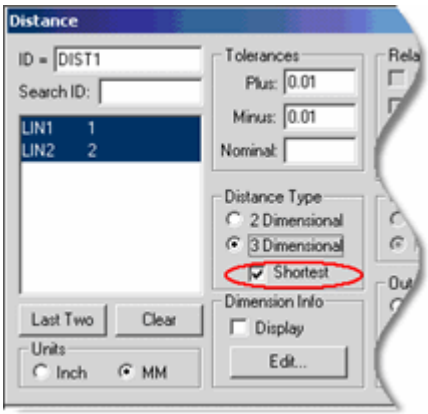
注記: [閉じる] ボタンがクリックされると、PC-DMIS は**[距離]** ダイアログボックスを別の次元を作成せずに閉じます。

3次元距離

[3次元] オプションは、2つの要素間の3次元距離を計算します。

- 入力要素の1つが線、中央線または平面の場合、PC-DMIS はその要素への3次元距離法線を計算します。
- 要素の両方が線、中央線または平面の場合は、2番目の要素がデイタム向けに使用されます。両方の要素が平面であれば、最初の平面の図心から2番目の平面まで3D距離は垂直な距離です。2番目の平面はデータとして作動します。
- 入力要素のいずれも線、中央線または平面ではない場合、PC-DMIS は2つの要素間の最短距離を計算します。(モードが3次元に設定されているように確認してください)。

[最短]チェックボックス



[最短]チェックボックスを表示する距離次元

[**最短**]チェックボックスが選択されると、2つの線の間の3次元の真の最短距離が計算されます。このチェックボックスは、[**距離の種類**]エリアから[**3次元**]を選択し測定結果の入力要素が2つの線の場合に選択可能となります。

デフォルトでは、4.3 バージョンおよびそれ以降で作成された次元に取り組んでいると仮定し、PC-DMIS は上記のコンディションに会った際、チェックボックスを自動的に選択します。しかし、4.3より前のバージョンで作成された距離次元の**[距離]**

ダイアログボックスにアクセスする場合は、チェックボックスはデフォルトでは選択されません。

- *[最短]**チェックボックスを**選択した場合*、PC-DMIS は2本の線の間の距離を、1番目の線の任意の点と2番目の線の任意の点の間の最小距離として計算します。この2つの線は無界(無限の長さを持つ)とみなされます。
- *このチェックボックスを選択しない場合は*、PC-DMIS は4.3バージョン以前のように作動し、1番目の線の重心と2番目の線の間の最短距離に戻ります。

距離の次元向けの関係

ダイアログボックスの **[関係]**

エリアを使うと、2つの要素間で測定される距離が軸に垂直か平行か、あるいは選択された要素に垂直か平行かのいずれかになります:

[要素に]チェックボックス

[要素へ]チェックボックスを選択すると、[方向]エリアの**[に垂直]**または**[に平行]**オプションが選択可能となります。これらのオプションは、最初に選択した要素と特定の要素に平行または垂直である2番目に選択された要素間の距離を測定するようPC-DMISに指示します。

- リストから*要素が2つだけ*選択された場合、PC-DMISは要素1および要素2の距離を要素2に対して並行または垂直に計算します。
- リストから*3つの要素*が選択された場合、PC-DMISは要素1および要素2の距離を要素3に対して並行または垂直に計算します。

関係を確立するために使用される要素は線要素である必要があります。

[X 軸に]チェックボックス

最初に選択した要素から2番目に選択した要素までの距離を、X軸に垂直または平行に測定したい場合は、[対 **X 軸**]チェックボックスを選択します。

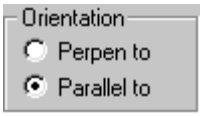
[Y 軸に] チェックボックス

最初に選択した要素から2番目に選択した要素までの距離を、Y軸に垂直または平行に測定したい場合は、[対 **Y 軸**]チェックボックスを選択します。

[Z 軸に] チェックボックス

最初に選択した要素から2番目に選択した要素までの距離を、Z軸に垂直または平行に測定したい場合は、[対 **Z 軸**]チェックボックスを選択します。

距離寸法の方向性



2つの要素間の距離を測定するときは、これらの方向オプションを用いて、距離がいかに測定されるかを決定するオプションがあります。

- 2番目または別に選択された要素に平行または垂直な1番目に選択された要素間の距離を測定します。
- 1番目に選択された要素と特定の軸に平行または垂直な2番目に選択された要素間の距離を測定します。

[垂直]および**[平行]** オプションを使うと、要素の方向を決定できます。

に垂直

2つの要素間の距離が、2番目の要素に垂直または特定の軸に垂直な場合、**[に垂直]**

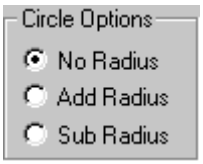
オプションを選択します。

に平行

2つの要素間の距離が、2番目の要素に平行または特定の軸に平行の場合、**[に平行]**

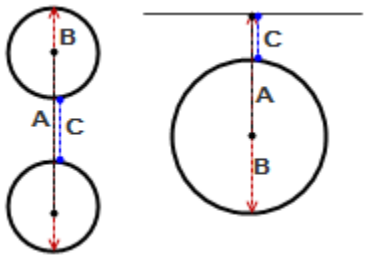
オプションを選択します。

円のオプション



[円のオプション] エリアを用いて、**[半径の追加]**および**[半径を引く]**

オプションを使用して、測定される合計距離から測定された要素の半径を追加するか引くかをPC-DMISに指示します。追加または引かれた量は、通常距離を計算する同じベクトルに沿っています。一度に1つのオプションしか利用できません。



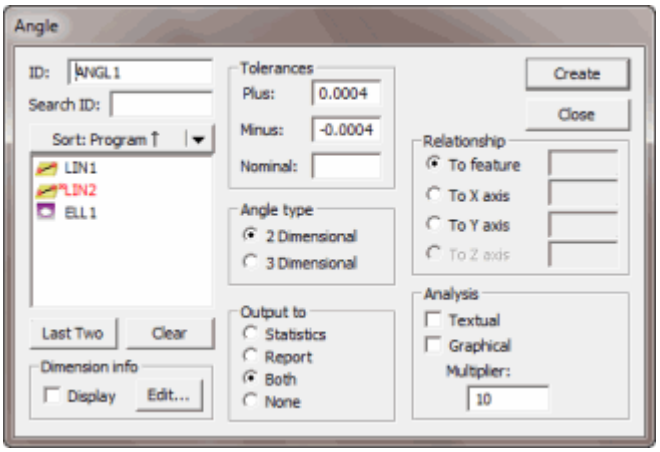
A - 要素間の公称距離の計算値

B - 半径を追加

C - 半径を差し引く

[半径なし] オプションを使用すると、要素の半径を測定距離に適用しません。

角度のディメンショニング

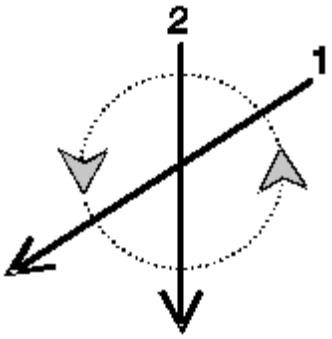


[測定結果の角度]ダイアログボックス

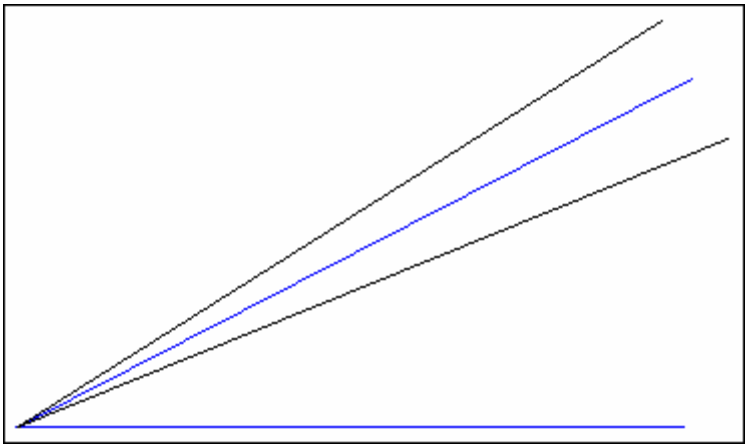
挿入 | 測定結果 | 角度

メニューオプションを選択すると、選択された2つの要素間の角度が計算されます。(**要素まで**オプションが選択されていることを確かめてください。)1つの機能だけが指定されるなら、角度は現在の働く平面(デフォルト軸はXである)の主軸と選別された機能の間で計算されます。正しい四分円にPC-DMISによって報告された角度がないなら(あなたは0.0が欲しいです、180.0でない)、ただ編集のウィンドウの適度の公称角度をタイプしてください。 PC-DMISは自動的に4分円を変換して公称角度と一致するようにします。

線の方向は測定される角度を決定します。



角度の次元は特定された要素の*間*の角度を計算し、角度が公差内であるかどうかを検査します。角度の次元の公差バンドは、ラジアン内または度内にあり、角度を形成します。



測定された値は角度(青) です。角度公差バンドは、別の角度(黒) です。

重要な変更:バージョン4.3では、PC-DMISは角度の寸法の算出方法が改善されています。3.7またはそれ以前のバージョンから現在のバージョンにパーツプログラムをロードすると、PC-DMISはメッセージを表示し、角度の寸法の算出方法が変更され、プログラム内のすべての角度の寸法が更新されたことを伝えます。

デフォルトの公称角度は最初の要素から反時計回りに2番目の要素まで移動して計算されます。各要素の公称ベクトルは要素の向きを定義します。**([設定オプション]** ダイアログボックス、**[寸法]**タブ、**[角度]**

ボックスで)角度が0から+/-
180の値を示している場合、最初の要素から2番目の要素まで時計回りに測定する場合は負の角度を使用します。希望の四分円を得るために、公称角度を変更することができます。入力した角度は
角度ボックス (0 ~ 360 または 0 ~ +/- 180)の中の値と一致しているべきです。

2つの要素間の角度の測定結果の出し方:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 角度**]を選択します。[**角度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **[マイナス]**ボックスにマイナスの公差の値を入力します。
5. **[2次元]**または**[3次元]**オプションのいずれかを選択して、角度の種類を特定します。
6. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
7. [**要素へ**]、[**X 軸へ**]、[**Y 軸へ**]、または[**Z 軸へ**]オプションのいずれかを選択して、角度を定義する関係を決定します。
8. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスを選択して、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスが選択された場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
9. 必要に応じて、**[寸法情報]**エリアの**表示**ボックスを選択し、**[編集]**をクリックして、グラフィックの表示ウインドウに表示させたい測定結果情報の形式を選択します。
10. **[作成]**をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
dimension_name = 2D_ANGLE,FROM feat_1,TO feat_2,
```

または

```
dimension_name = 3D_ANGLE,FROM feat_1,TO feat_2
```

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
A	5.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

度、分、秒の値の編集

編集ウィンドウより[間の角度]の公称値または公差値を手動で編集し、角度の値を度、分、秒で表示する場合、各値の間にカンマを入力する必要があります。例えば、100°33'51"を公称角度にしたい場合、[公称値]フィールドには「**100,33,51**」と入力し、PC-DMISに値を受け入れさせるためにTABキーを押します。

注記: PC-DMISが角度の測定結果を度、分、秒の形式で表示するか否かを決定するには、PC-DMIS設定エディタの[**オプション**]セクションにある[AngleDegMinSec]レジストリ・エントリを使用します。値が1の場合はこのフォーマットが使われ、0の場合は標準の10進数のフォーマットが使用されます。

角度の次元向けの公差

[公差]

エリアを使うと、プラスおよびマイナス方向に沿ってプラスおよびマイナス公差を入力できます。

プラスの公差

[プラス]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上のプロファイルは、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

PC-DMIS は負上位公差 (または正レンジのマイナス公差)も可能にします。これを実行するには**[プラス]**ボックスの値の前のマイナスサインに入力します。

マイナス公差

[マイナス]

ボックスを使うと、マイナス方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上のプロファイル未満を測定するプロファイルは、特定される公差レンジ内に収まっている限り、有効なプロファイルとなりえます。

PC-DMIS は正の下側公差

(またはマイナス範囲の正の公差)を可能にします。これを実行するには、**[マイナス]**ボックスの値の前にマイナス サインを入力します。

中間の角度向けの公称値

角度の測定結果に対する公称値は必ずしもCADのデータまたは測定されたデータに基づいているわけではありません。それらは大抵ハードコピーのプリントアウトから取得できます。[**公称値**]ボックスを使用して、プリントアウトから角度の公称値を入力できます。

角度の種類

角度の種類 エリアは、角度が2次元あるいは3次元であるかどうかを決定します。

2 次元角度型

[2 次元] オプションは要素間の2次元の角度を計算します。

3 次元角度型

[**3**次元]

オプションは要素間の3次元の角度を計算します。1つの要素だけが選択されている場合、現在の作業平

面と選択した要素の間の角度が計算されます。

レポートされた角度の象限の変換の説明については、上記の「角度の測定」を参照してください。

測定結果間の角度の関係

ダイアログボックスの[**関係**]

エリアを使うと、角度の測定結果が、2つの要素間の角度、あるいは1つの要素と特定の軸(X 軸、Y

軸またはZ

軸)間の角度のどちらを計算するか指定できます。角度の測定結果に対して少なくとも1つの要素を選択した時点で、PC-DMISはオプションボタンの隣のボックスに角度の公称値を計算して表示します。

要素へ

2つの要素の間の角度を測定する場合は**要素へ**オプションを選択します。

2番目の要素が基準要素となります。

X 軸へ

要素とX軸の間の角度を測定する場合は**X軸へ**チェックボックスを選択します。

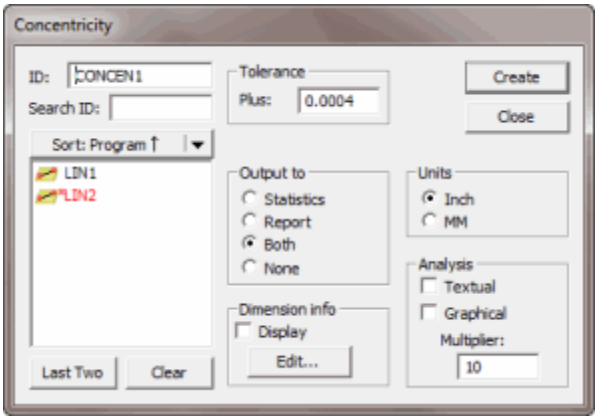
Y 軸へ

要素とY軸の間の角度を測定する場合は**Y軸へ**チェックボックスを選択します。

Z 軸へ

要素とZ軸の間の角度を測定する場合は**Z軸へ**チェックボックスを選択します。

同心度のディメンショニング



[同心度]ダイアログボックス

1番目の要素として球が選択される場合は、2番目の要素も球である必要があります。次いでPC-DMISは、2つの要素間の同心度を3次元的に計算します。

挿入 | 次元 | 同心度

メニューオプションは2つの円または円柱、円錐、球の同心性を計算します。入力される2番目の機能は、いつもデータ機能であり、軸を表す線特徴である可能性もあります。1つの機能だけが選択されている

なら、現在の作業平面はデータ機能になります。この次元型は片側とみなされ、シングルの正値公差が適用されます。

[同心度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 |**
   同心度]を選択します。[**同心度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **単位**のセクションで、**インチ**または**ミリメートル**のいずれを選択します。
5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。
7. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスを選択して、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
8. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
9. [**作成**]をクリックします。

測定結果は以下の情報を伴い編集ウィンドウに現れます:

```
dimension_name = CONCENTRICITY,FROM feat_1,TO feat_2
```

または

```
dimension_name = CONCENTRICITY,FROM feat_1,TO THE ORIGIN
```

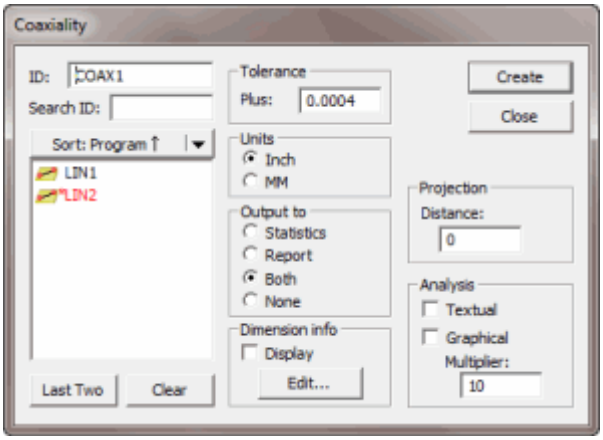
軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00

同心の次元向けの公差

[プラス]

ボックスを使うと、プラス方向に沿って公差の値を入力できます。従って、公称値または理論上の同心と異なる同心は、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

同軸度のディメンショニング



[同軸度]ダイアログボックス

[**挿入 | 測定結果 | 同軸度**

]メニューオプションでは、円柱、円錐、または線の基準要素との共軸性について計算します。入力される2番目の要素は常に基準要素となり、円柱、円錐、線、または円となります。1つの要素しか選択しないで[**作成**]をクリックすると、PC-DMISはリストボックスの中身を消去して2番目の要素が必要であることを知らせるメッセージを表示します。

この次元型は片側とみなされ、シングルの正値公差が適用されます。

[同軸度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 同軸度**]を選択します。[**同軸度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **[ユニット]**エリアで**インチ**または**ミリメートル**のいずれかを選択します。
5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。
7. 1つまたは両方のチェックボックスを選択して、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスが選択された場合は、[**倍率**] ボックスに倍率の値を入力します。
8. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
9. [**作成**]をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
dimension_name = COAXIALITY,FROM feat_1,TO feat_2
```

または

```
dimension_name = COAXIALITY,FROM feat_1,TO THE ORIGIN
```

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00

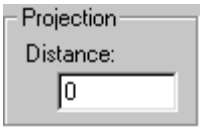
注記: 次元作成後は、ダイアログボックスは開いたままです。必要に応じて、今回は**[編集]**ボタンを使用して、次元を編集します。「デフォルトの次元情報を編集」を参照してください。

同軸度次元向けのプラス公差

この**[プラス]**

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の同軸度とは異なる同軸度は、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

同軸度向けに投影された距離



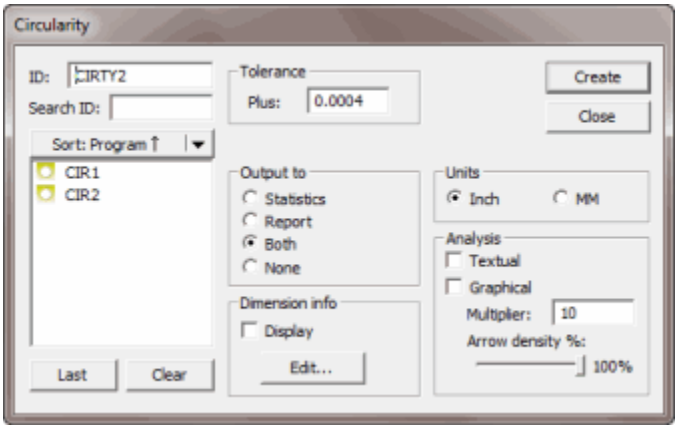
PC-DMIS

を使うと参照距離を入力できます。このオプションは、同軸度計算で使用される要素軸に沿ったポイントを特定するときに役立ちます。この距離がゼロのときは、使用される2つのポイントは要素の軸の終了点になります。この距離がゼロではないときは、使用される2つのポイントは軸の開始点および軸ベクトルに沿った開始点からの距離になります。

投影距離を増加すると、エラーが拡大されます。距離を減少するとエラーが縮小されます。例えば、2本の爪楊枝が同じ線を共有し互いの端が触れた状態でテーブルに置かれているとします。爪楊枝の他方の端は約2インチ離れ、中心線間のエラーは0.005インチです。ここで、これらの爪楊枝が20インチの長さだとし、互いの一端が触れ、2インチ離れた位置でエラーが0.005インチであるが最初の端から20インチ離れているとすると、爪楊枝は0.05インチのエラーを持つことになります。

[距離]ボックスに入力する値は要素の全長を反映します。

真円度のディメンショニング



[真円度]ダイアログボックス

1つのヒット、プラス要素の最小ヒット要求がその要素の真円度を決定するために必要となります。追加のヒットがすべての要素の真円度のより良好な表示を提供します。

メニューオプション、**挿入 | 次元 |**

真円度を選択すると、円、球の球形度または円錐の円錐度を定義します。この次元型は片側とみなされ、シングルの正値公差が適用されます。

旧式の真円度の寸法および円筒度 の寸法については、位置度の寸法の RN
線と同様、寸法の計算に要素のソリューションが使用されます。デフォルトでは、これは最小二乗法です。ただし、要素を分解するのに最小間隔、最大内接、最大外接、または固定半径回帰アルゴリズムを使用することも選択できます。

一方、FCF 真円度および円柱度の次元は、Y14.5 基準で要求されるチェビシェフ アルゴリズム (最小/最大) を用いて計算されます。算出方法の変化により、真円度および円筒度のFCF測定結果は、一般に、旧式の数値より、わずかに小さい値が算定されます。

[真円度]オプションを用いて要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 真円度**]を選択します。[**真円度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **単位**のセクションで、**インチ**または**ミリメートル**のいずれを選択します。
5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。

7. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[グラフィカル] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**] ボックスに倍率の値を入力します。
8. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
9. [**作成**]をクリックします。

測定結果は以下の情報を伴い編集ウィンドウに現れます:

dimension_name = CIRCULARITY,OF feat_1

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

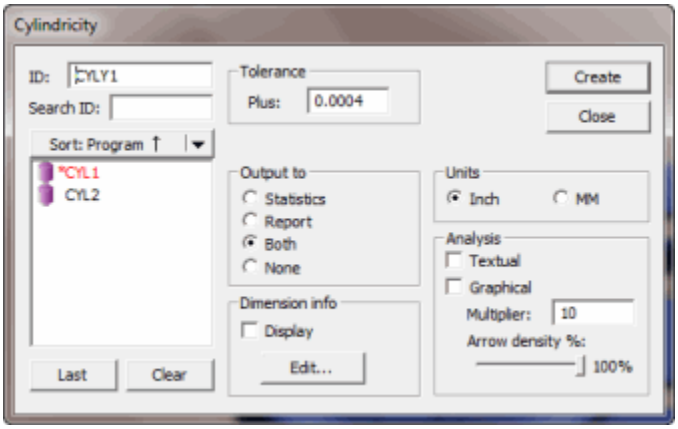
真円度次元向けのプラス公差

[**プラス**]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の真円度と異なる真円度は、指定した公差範囲内に収まっている限り、有効な測定値となり続けます。

PC-DMISが形状の寸法の公差範囲をレポートする方法については、「寸法のレポート」章にある「形状の寸法に対する公差範囲のレポート」を参照してください。

円柱度のディメンショニング



[測定結果の円筒度]ダイアログボックス

挿入 | 測定結果 | 円筒

メニューオプションを選択して、円筒の円筒度を決定します。この測定結果の型は片側で考慮され、1つの正の値の公差が適用されます。

レガシー真円度の寸法、円柱度の寸法、および位置の寸法のRN線向けに、要素ソリューションが使用され、次元を計算します。デフォルトでは、これは最小二乗法です。ただし、要素を分解するのに最小間隔、最大内接、最大外接、または固定半径回帰アルゴリズムを

使用することも選択できます。

一方、FCF 真円度および円柱度の次元は、Y14.5 基準で要求されるチェビシェフ アルゴリズム (最小/最大) を用いて計算されます。算出方法の変化により、真円度および円筒度のFCF測定結果は、一般に、旧式の数値より、わずかに小さい値が算定されます。

[円柱度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 円筒度**]を選択します。[**円筒度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。円柱要素しか選択できません。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **単位**のセクションで、**インチ**または**ミリメートル**のいずれを選択します。
5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。
7. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[グラフィカル] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
8. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
9. [**作成**]をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

dimension_name = CYLINDRICITY,OF feat_1

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

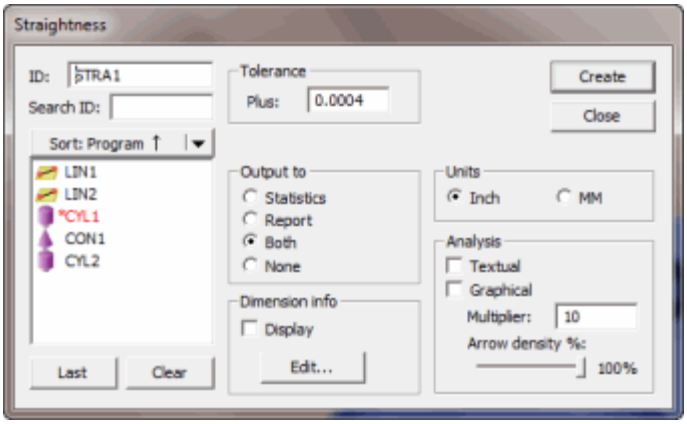
円柱度次元向けのプラス公差

[**プラス**]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の円柱度とは異なる円柱度は、指定した公差範囲内に収まっている限り、有効な測定値となり続けます。

PC-DMISが形状の寸法の公差範囲をレポートする方法については、「寸法のレポート」章にある「形状の寸法に対する公差範囲のレポート」を参照してください。

真直度のディメンショニング



[測定結果の真直度]ダイアログボックス

3つの最小ヒットが、線の真直度を決定するのに必要となります。

[**挿入 | 測定結果 | 直線度**

]オプションを選択すると、線の直線度が計算されます。この測定結果の型は片側で考慮され、1つの正の値の公差が適用されます。

[真直度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 |**

   真直度]を選択します。[**真直度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **単位**のセクションで、**インチ**または**ミリメートル**のいずれを選択します。
5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. グラフィック表示ウインドウで測定結果情報を表示する場合は、オプションの**[表示]**チェックボックスを選択します。
7. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[グラフィカル] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
8. 必要に応じて、**[寸法情報]**エリアの**表示**ボックスを選択し、**[編集]**

   をクリックして、グラフィックの表示ウインドウに表示させたい測定結果情報の形式を選択します。
9. **[作成]**をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

dimension name = STRAIGHTNESS,OF feat 1

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

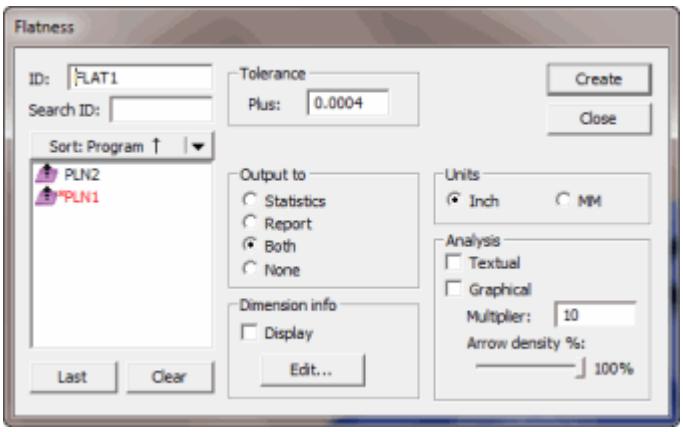
真直度次元向けのプラス公差

この[**プラス**]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の真直度とは異なる真直度は、指定した公差範囲内に収まっている限り有効な測定値となります。

PC-DMISが形状の寸法の公差範囲をレポートする方法については、「寸法のレポート」章にある「形状の寸法に対する公差範囲のレポート」を参照してください。

平面度のディメンショニング



[測定結果の平面度]ダイアログボックス

平面の平面度を決定するには最小4つのヒットが必要です。

メニューオプション、**挿入 | 次元 |**

平面度を選択して、平面の平面度を決定します。この次元型は片側とみなされ、シングルの正値公差が適用されます。

[平面度]オプションを用いて、要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 平面度**]を選択します。[**平面度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **単位**のセクションで、**インチ**または**ミリメートル**のいずれを選択します。
5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。

7. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
8. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
9. [**作成**]をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

dimension_name = FLATNESS,OF feat_1

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

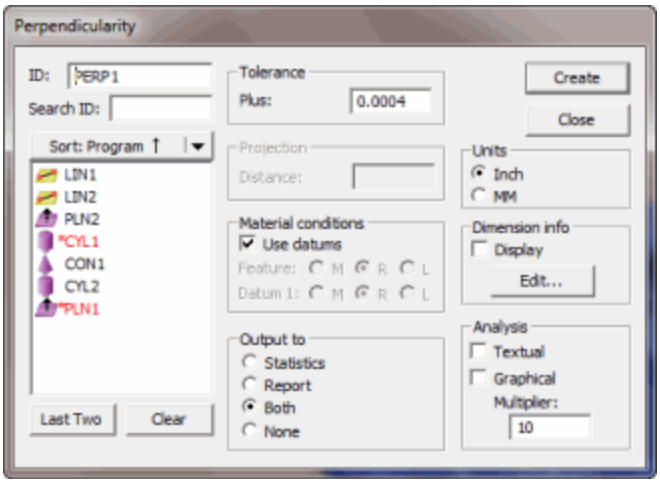
平面度向けのプラス公差

[**プラス**]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の平面度とは異なる平面度は、特定の公差範囲内に収まっている限りは、有効な測定値となります。

PC-DMISが形状の寸法の公差範囲をレポートする方法については、「寸法のレポート」章にある「形状の寸法に対する公差範囲のレポート」を参照してください。

垂直度のディメンショニング



[測定結果の垂直度]ダイアログボックス

[**挿入 | 測定結果 | 距離**]

メニューオプションを選択すると、2つの要素間の距離が計算されます。2番目の要素は常に基準要素である必要があります。1つの要素しか選択された場合、

現在の作業平面はデイタム機能になります。この測定結果の型は片側とみなされ、1つの正の値の公差が適用されます。

[垂直度]オプションを用いて要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 |**
   垂直度]を選択します。[**垂直度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. 要素および基準要素向けに適切な**[実体条件]** オプションを選択します。
4. 基準要素を希望する場合は、**[基準要素を使用]** チェックボックスを選択し、**[要素の一覧]** ボックスで別の要素を選択します。
5. 要素および基準要素向けに適切な**[実体条件]** オプションを選択します。
6. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
7. **[距離]**ボックスに投影された距離を入力します。
8. **単位**のセクションで、**インチ**または**ミリメートル**のいずれを選択します。
9. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
10. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。
11. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**] ボックスに倍率の値を入力します。
12. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
13. [**作成**]をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
dimension_name = PERPENDICULARITY,OF feat_1,TO feat_2
```

または、

```
dimension_name = PERPENDICULARITY,OF feat_1,TOworkplane
```

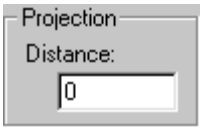
軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

垂直度次元向けのプラス公差

[プラス]

ボックスを使うと、プラス方向に沿って公差の値を入力できます。従って、公称値または理論上の垂直度とは異なる垂直度は、特定の公差レンジ内に収まってる限り、有効な測定のままでありえます。

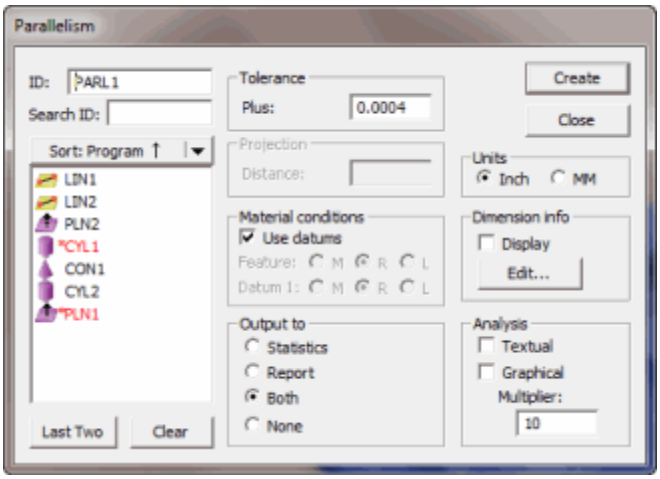
垂直度次元向けに投影された距離



PC-DMIS を使うと、**[距離]**

ボックスに参照の距離を入力できます。このオプションは要素がデイタム要素に垂直である必要があるだけでなく、デイタムから離れた特定の距離を計算される必要もあるときに役立ちます。

平行度のディメンショニング



[測定結果の平行度]ダイアログボックス

[**挿入 | 測定結果 | 平行度**]

メニューオプションでは2つの要素間の平行度が測定されます。2番目の要素は常に基準要素である必要があります。1つの要素しか選択された場合、

現在の作業平面はデイタム機能になります。この次元型は片側とみなされ、シングルの正値公差が適用されます。

注意: 平行関係の評価は作業平面か次元要素にかかわらず3次元です。

平行性を用いて次元を実行する方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 平行度**]を選択します。[**平行度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. デイタム要素が希望される場合、**[デイタムを使用]** チェックボックスを選択します。
4. デイタム要素を希望する場合は、**[要素の一覧]** ボックスの別の要素を選択します。
5. 要素および基準要素向けに適切な**[実体条件]** オプションを選択します。
6. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
7. **[距離]**ボックスに投影の距離を入力します。
8. **[ユニット]**エリアの**[インチ]**または**[ミリメートル]**オプションのいづれかを選択します。

9. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
10. グラフィック表示ウインドウで測定結果情報を表示する場合は、オプションの[**表示**]チェックボックスを選択します。
11. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
12. 必要に応じて、[**寸法情報**]エリアの**表示**ボックスを選択し、[**編集**]をクリックして、グラフィックの表示ウインドウに表示させたい測定結果情報の形式を選択します。
13. [**作成**]をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

dimension_name = PARALLELISM,OF feat_1,*TOG1*,TO feat_2,*TOG1*

または

dimension_name = PARALLELISM,OF feat_1,*TOG1*,TOworkplane

軸線	名目値	過大公差	過小公差	BON	実測値	最高	偏差	誤差範囲外
DF	1.00	0.0100	0.0100	0.00	1.00		0.00	0.00
D1	0.00	0.0100	0.0100	0.00	0.00		0.00	0.00
M	0.00	0.0100	0.0100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TOG1= MMC / RFS / LMC

軸の説明

DFは要素の直径/幅です。これは LMCまたはMMC コンディションを設定すると表示されます。

D1は最初の基準要素の直径 / 幅です。これは基準要素を設定すると表示されます。

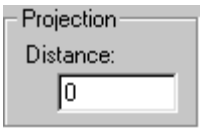
M は測定された値です。これは常に表示されます。

平行度次元向けのプラス公差

[プラス]

ボックスを使うと、プラス方向に沿って公差の値を入力できます。従って、公称値または理論上の平行度とは異なる平行度は、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

平行度次元向けに投影された距離



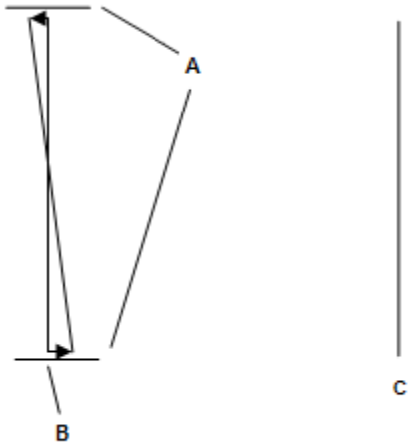
PC-DMIS を使うと、[**距離**] ボックスに参照の距離を入力できます。PC-DMIS はこの値を円柱、円錐および平行度次元を計算するための線要素とともに使用します。

これらの要素向けに、平行度計算に使用されるポイントは、軸の終了点および要素の軸に沿ってこの終了点から投影されるポイントになります。

これらの2つのポイント間の距離は参照された距離です。その他の要素向けに、この距離は次元に何ら影響を与えません。このオプションは、次元が要素に沿った特定の距離で計算される必要がある場合に役立ちます。

平行度の距離の投影の理解

通常、平行度次元は、基準要素の線のベクトルをとり、測定された要素の終了点を検査して、以下に示すような公差内にあるかどうか確認します:



A - 公差幅 (または円筒)。

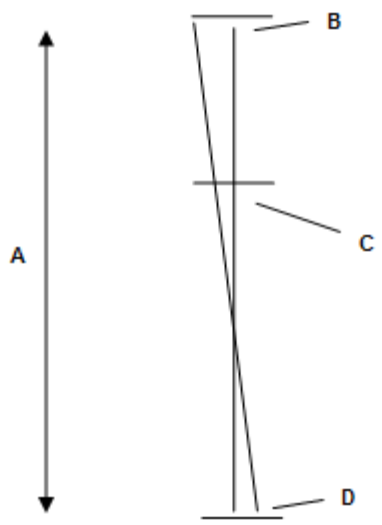
B - 測定要素に配置された基準要素ベクトル。

C - 基準要素線。

しかし、線の端の右を必ずしも測定できない場合がときどきあります。従って、特定の距離で線を延長する必要があります。

極端なデビエーションは通常線の端にあるので、線の実際の長さよりも長い距離に線を延長する場合は、通常より大きいデビエーションを得ます。負参照長さを用いて、線の反対の方向に延長することもできます。

延長された線は以下のようになります:



A - 基準長

B - 線の長さよりも長い基準長から延長された点

C - 線の終点、または線の長さと同じ基準長。

D - 線の始点、または0.0基準長。

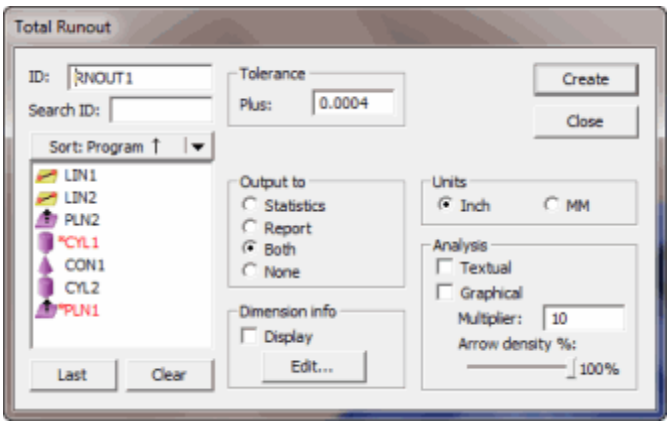
[距離]ボックスを使用して、円筒の軸を検査するために基準長を指定することもできます。

すべてまたは円形ランアウトのディメンショニング

挿入 | 測定結果 | 外れ |

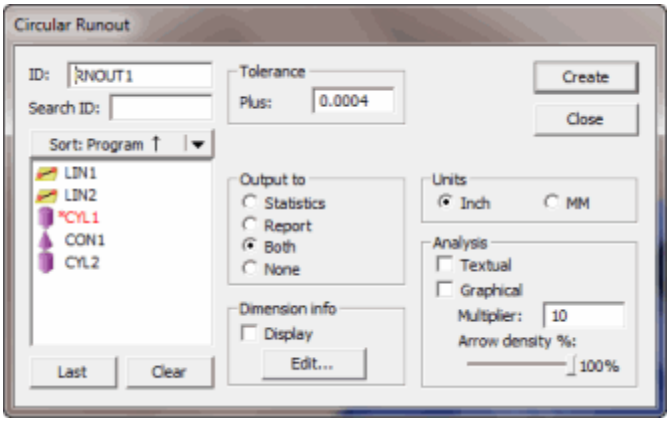
円形と**合計**メニューオプションは2番目の要素に関する最初の要素の振れを測定します(すなわち、2番目の要素は基準要素になります)。1つの要素だけが選択されているなら、原点と作業平面は基準要素になります。この場合、PC-DMISは基準要素のために原点からの位置と作業平面からの方向を使用します。編集ウィンドウのテキストは基準要素を「原点」と判断します。

- 円形ランアウトは、円、円錐、円柱および球向けに機能します。



[全振れの測定結果]ダイアログボックス

- すべてのランアウトは、円柱、円錐および平面に機能します。

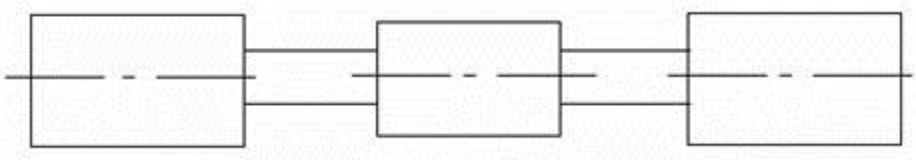


[円形振れの測定結果] ダイアログボックス

この測定結果の型は片側で考慮され、1つの正の値の公差が適用されます。

ランアウトの理解

ランアウトのディメニッシングは通常カム軸操作で使用されます。カム軸は中心線を中心にして回転するよう設計されています。カム軸を構成する離れた円柱はすべて同じ中心線上にあるので、中心線が平行なだけでなく円柱も同軸 (または同心) であるようにする必要があります。



カム軸の例

さらに、円柱の面が円形で真っ直ぐ

(それ自体の軸だけでなく、離れたデイタム軸と比べた場合に真っ直ぐ)

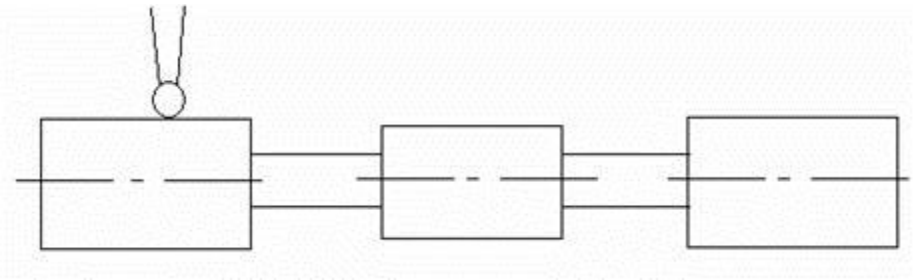
であるようにする必要があります。

振れと平行度の主要な違いは、振れは円筒の*軸*だけではなく、*面*上で点を検査するという点にあります。また、振れは円筒の面を円筒自身のみならず基準要素の軸とも比較するので、円筒の真直度とも異なります。振れの測定結果はこれらの条件を確認します。

ランアウトがいかに測定されるか

ランアウトを測定する典型的な、非CMM の方法は、円柱の面の小さいダイヤル

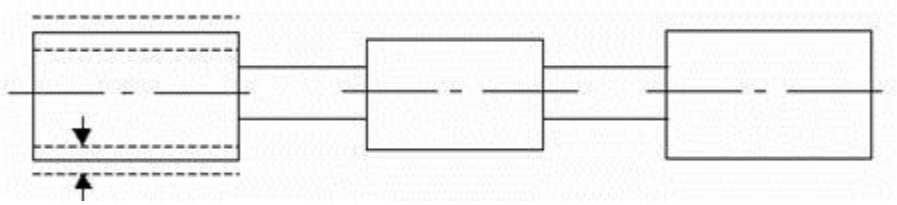
インジケータを円柱の面上に置き、インジケータをゼロ設定し、円柱を回転する方法です。このインジケータは円柱が回転すると円に沿って違いを測定します。



ダイヤル インジケータを用いるランアウト

原則的にCMM も同様に作動します。しかし、円柱を回転する代わりに、CMM のプローブは円柱を中心に回転し、ヒットの有限数をとります。

ランアウト向けの公差は以下のようになります:



ランアウト公差バンドの例(点線)

公差バンドは以下のプロパティを有します:

- 幅、プラス公差のサイズを有します。
- デイタム ベクトル (他の線または円柱の軸) と平行。
- 円柱の軸から特定の半径で固定。

2種類の振れ: 円または全体

振れには次の2つの種類があります。

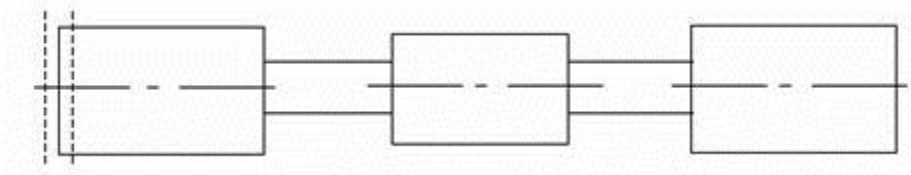
- [円振れ度]は円筒の周りの1つの円-1列のヒット-のみを測定します。
- すべてのランアウトは、ヒットのマルチプルの行を有する円柱のすべての面の上下のマルチプルの円を測定します。

すべてのランアウトにCMMを使用するのはいささか制限があるのは明らかです、その理由は、円柱を中心にヒットの100行をおそらく取らず、またすべてのランアウトの決定にはヒットがわずか3行では十分ではないからです。

それでも、PC-DMIS は円形およびすべてのランアウトをディメンションする性能を提供するので、円柱の行を十分に測定したかどうかを決定することができます。

円柱のエンドを検査するためにランアウトを使用

PC-DMIS を使うと標準で特定されるランアウトの別の場合のために検査することもできます。ランアウトのこの種類向けの公差は、デイタムに垂直な固定された方向にあります。



円柱のエンドの同じランアウト

[ランアウト]オプションを用いて要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、**[挿入 | 測定結果 | 全振れ度**または**円振れ度**
   ]を選択します。[**全振れ度**または**円振れ度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **[ユニット]**エリアで**インチ**または**ミリメートル**のいずれかを選択します。
5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. グラフィック表示ウインドウで測定結果情報を表示する場合は、オプションの**[表示]**チェックボックスを選択します。
7. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
8. 必要に応じて、**[寸法情報]**エリアの**表示**ボックスを選択し、**[編集]**
   をクリックして、グラフィックの表示ウインドウに表示させたい測定結果情報の形式を選択します。
9. **[作成]**をクリックします。

   次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

   dimension_name = RUNOUT,OF feat_1,TO feat_2

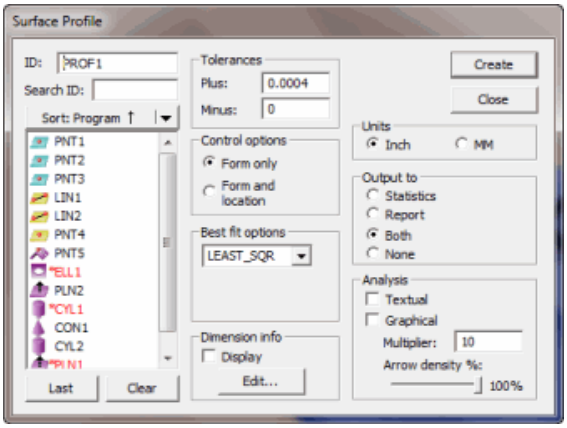
軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ランアウト次元向けのプラス公差

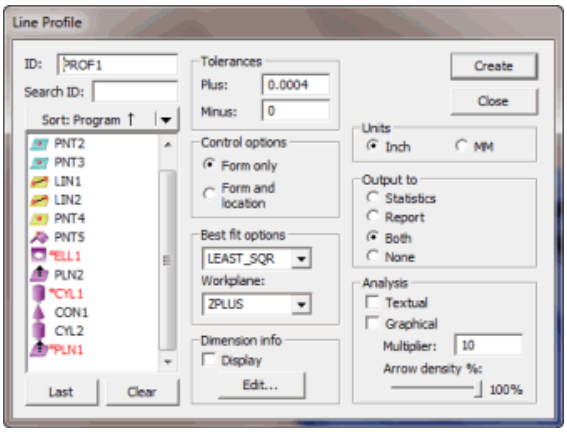
[プラス]

ボックスを使うと、プラス方向に沿って公差の値を入力できます。従って、公称値または理論上のランアウトとは異なるランアウトは、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

表面輪郭と線輪郭の寸法測定



[測定結果の面のプロファイル]ダイアログボックス



[測定結果の線のプロファイル]ダイアログボックス

プロファイルの**[面]**オプションは、面または曲線要素の3次元プロファイル エラーを計算します(**挿入 | 寸法 | プロファイル | 面**を選択)。

プロファイルの **[線]** メニューオプションは曲線の2次元的プロファイルエラーを計算します (**挿入 | 次元 | プロファイル | 線**を選択)。

注記:

プロファイルスキャンに対しては任意の要素を使用できます。

Vision 2D プロファイルの自動要素の測定結果では、理論ベクトルは作業平面に投影されます。
レポートされる偏差は面の法線偏差ではなくこの作業平面に2次元的に相対します。
重要: デフォルトでは、PC-DMIS は 1983 ASME
規格を使用してプロファイルの測定結果の測定値を計算します。 現在の ASME 標準および新しい ISO 1101 2004 規格の間を切り替えることができます。
形状および位置のプロファイルの測定を実行する際に、ISO
規格は2倍の最大偏差として測定値を算出します。
この場合の公差は直径範囲であり、すべて曲線のプロファイルに沿っています。
これ単に領域の片側が正の公差、反対側が負の公差でないことを意味します。
さらに、所定の一つの公差値は直径であり、半径ではありません。

ISO 規格を有効にするには、PC-
DMIS設定エディタにアクセスし、**[オプション]**セクションに進み、`UseISOCalculations`オプションを1に設定します。

[面のプロファイル]オプションを用いて要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | プロファイル |面**]を選択します。[**面のプロファイル**] ダイアログボックスが現れます。

2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。基準要素を選択する場合は、平面である必要があります。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **[マイナス]**ボックスにマイナスの公差の値を入力します。
5. **[ユニット]**エリアで**インチ**または**ミリメートル**のいずれかを選択します。
6. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[統計]、[**レポート**]、[両方]、または[**なし**]オプションを選択します。
7. グラフィック表示ウインドウで測定結果情報を表示する場合は、オプションの**[表示]**チェックボックスを選択します。
8. ダイアログボックスの**[コントロールオプション]**エリアの**形状のみ**または**形状および位置**のいずれかを選択します。
9. [**形状のみ**]を選択した場合は、[最適化を使用]チェックボックスを選択します。これによって、測定結果は内部最適化アラインメントを使用し、要素向けの最適化を検出するまで形状を回転または平行移動することが可能となります。
10. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスがマークされた場合は、[倍率]ボックスに倍率の値を入力します。
11. 必要に応じて、**[寸法情報]**エリアの**表示**ボックスを選択し、**[編集]**をクリックして、グラフィックの表示ウインドウに表示させたい測定結果情報の形式を選択します。
    - **[形状と位置]**オプションを以前に選択した場合は、**[デフォルトの測定結果情報を編集]**ダイアログボックスの**[測定結果情報形式]**エリアから**[最大最小]**チェックボックスを選択するようにしてください。
    - **[形状のみ]**オプションを以前に選択した場合は、**[デフォルトの測定結果情報を編集]**ダイアログボックスの**[測定結果情報形式]**エリアから**[測定済み]**チェックボックスを選択するようにしてください。
12. **[作成]** をクリックします。

寸法が以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます：

dimension_name = PROFILE,OF feat_1

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	5.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

プロファイルの等高線図の表示

パッチスキャンまたはUVスキャンを使用してプロファイルの測定結果を作成すると、PC-DMIS はグラフィックの表示ウィンドウのCADモデルの面に色付き面の等高線プロットを表示します
手順は次のとおりです:

1. 立体の CAD モデルをインポートします。
2. **[ビューの設定]**ダイアログボックスにアクセスします。
3. ビューの1つに**[立体]**チェックボックスをクリックし、次いでダイアログボックスを閉じます。
4. PC-DMIS を面のモードに設定します。
5. パッチまたは UV スキャンを作成します (「パッチ詳細スキャンの実行」または「パーツのスキャン」章の「UV 詳細スキャンの実行」を参照してください)。
6. **挿入 | レポート コマンド | 分析** メニュー オプションを選択して下さい。**分析**ダイアログボックスが表示されます。
7. Click **[ビューのウインドウ]**をクリックして、次いで**オプション | 測定結果のオプション**を選択します。**[測定結果分析オプション]**ダイアログボックスが表示されます。
8. **[等高線図の表示]** オプションを選択し、PC-DMIS のメイン画面に戻るまで**[OK]**をクリックします。
9. [**面のプロファイル**] ダイアログボックスにアクセスします。
10. **[要素の一覧]** ボックスからパッチまたはUVスキャンを選択します。
11. **[分析]**エリアから**[グラフィカル]**チェックボックスを選択します。
12. 他に望する変更を**[面のプロファイル]**ダイアログボックスに加えます。
13. **[作成]**をクリックして、測定結果を作成します。

PC-DMIS が色づけされた等高線図を、スキャンがあったモデルの面上に置くのがわかります。

[線のプロファイル]オプションを用いて2次元要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | プロファイル |線**]を選択します。[**線のプロファイル**] ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。任意の2次元要素を選択できます。基準要素を選択する場合は、平面である必要があります。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **[マイナス]**ボックスにマイナスの公差の値を入力します。
5. **[ユニット]**エリアで**インチ**または**ミリメートル**のいずれかを選択します。
6. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。

7. グラフィック表示ウインドウで測定結果情報を表示する場合は、オプションの**[表示]**チェックボックスを選択します。
8. ダイアログボックスの**[コントロールオプション]**エリアの**形状のみ**または**形状および位置**のいずれかを選択します。
9. **[形状のみ]**

   オプションを選択した場合は、[最適化を使用]チェックボックスを選択します。これによって、測定結果は内部最適化アラインメントを使用し、要素向けの最適化を検出するまで形状を回転または平行移動することが可能となります。
10. [最適化を使用]

    チェックボックスを選択した場合は、回転および平行移動が可能な目的の作業平面を選択します。作業平面を使用するとアラインメントが2次元のアラインメントに制限されます。
11. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスにマークして、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスがマークされた場合は、[**倍率**]ボックスに倍率の値を入力します。
12. 必要に応じて、**[寸法情報]**エリアの**表示**ボックスを選択し、**[編集]**

    をクリックして、グラフィックの表示ウインドウに表示させたい測定結果情報の形式を選択します。
    - **[形状と位置]**オプションを以前に選択した場合は、**[測定結果情報を編集]**ダイアログボックスの**[測定結果情報形式]**エリアから**[最大最小]**

      チェックボックスを選択するようにしてください。
    - **[形状のみ]**オプションを以前に選択した場合は、**[測定結果情報を編集]**ダイアログボックスの**[測定結果情報形式]** エリアから**[測定済み]**

      チェックボックスを選択するようにしてください。
13. **[作成]** をクリックします。

    測定結果が以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます。

dimension_name = PROFILE,OF feat_1

AX	NOM	+TOL	-TOL	MEAS	最高	最低	DEV	OUT-TOL
M	5.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

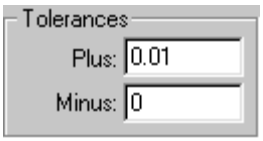
線のプロファイルの等高線の表示

線形または曲線要素に対して、PC-DMIS

はグラフィックの表示ウィンドウのCADモデルの面に色付き面の等高線プロットを表示できます。

面のプロファイル向けの「面のプロファイルの等高線図の表示」に一覧化されている説明に従います。次いで入力要素を適切な線または曲線要素 (またはスキャン) と入れ替えます。

面プロファイル次元向けの公差



この次元型は、片側すなわちシングル正値の公差が適用される、または両側すなわち上位および下位の公差の値が適用される、のいずれかとみなされます。

- **[形のみ]** オプションが選択された場合は、プラスの公差しか適用できません。
- **[形および位置]** が選択された場合は、プロファイルの次元は片側または両側になりえます。

プラスの公差

[プラス]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上のプロファイルは、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

PC-DMIS は負上位公差 (または正レンジのマイナス公差)も可能にします。これを実行するには**[プラス]** ボックスの値の前のマイナスサインに入力します。

マイナス公差

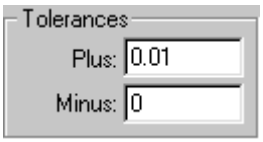
[マイナス]

ボックスを使うと、マイナス方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上のプロファイル未満を測定するプロファイルは、特定される公差レンジ内に収まっている限り、有効なプロファイルとなりえます。

PC-DMIS は正の下側公差

(またはマイナス範囲の正の公差)を可能にします。これを実行するには、**[マイナス]**ボックスの値の前にマイナス サインを入力します。

線プロファイル次元向けの公差



この次元型は、片側すなわちシングル正値の公差が適用される、または両側すなわち上位および下位の公差の値が適用される、のいずれかとみなされます。

- **[形のみ]** オプションが選択された場合は、プラスの公差しか適用できません。
- **[形および位置]** が選択された場合は、プロファイルの次元は片側または両側になりえます。

プラスの公差

[プラス公差]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の測定以上を測定する測定は、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

マイナス公差

Minus Tol: 0.01

[マイナス公差]

ボックスを使うと、マイナス方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の測定未満を測定する測定は、特定される公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定となりえます。

面プロファイル次元向けの[制御]オプション

このエリアのオプションはプロファイルが同じ形または公称値としての形と位置と適合するかどうかを決定します。

形のみ

Form Only

プロファイルをダイメンショニングするときに**[形のみ]**

オプションを選択すると、特定のプロファイルが公称値と同じ形と合致するかどうかだけを決定するようにPC-DMIS

に指示することが可能です。このオプションはプロファイルの位置が許容可能な公差外にあるかどうかは無視します。

[形状のみ]の測定結果では、生成された測定結果の測定値に注目します。

形および位置

Form and Location

[形状および位置]

オプションを用いて、プロファイルを測定すると、特定のプロファイルが理論値と同じ形状および位置かどうかを決定することが可能となります。これは、プロファイルの位置も許容可能な公差内にある必要があるので **[形状のみ]**オプションとは異なります。

フォームと所在位置寸法については、作成された寸法の最大 / 最小値に注意を払って下さい。

線プロファイル次元向けの[制御]オプション

このエリアのオプションはプロファイルが同じ形または公称値としての形と位置と適合するかどうかを決定します。

形のみ

Form Only

プロファイルをダイメンショニングするときに**[形のみ]**

オプションを選択すると、特定のプロファイルが公称値と同じ形と合致するかどうかだけを決定するよ

うにPC-DMIS

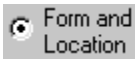
に指示することが可能です。このオプションはプロファイルの位置が許容可能な公差外にあるかどうかは無視します。

[形状のみ]の測定結果では、生成された測定結果の測定値に注目します。

PC-DMIS 2009

以降では、該当要素が線形スキャンに基づいて構築された曲線である場合、形状のみの線のプロファイルがサポートされています。理論上のポイントが、プロフィール計算にどんな理論上のポイントとベクトルを使用したらよいかを決定すると理論上のカーブに予測されます。また、線のユニット長プロフィールあたりのFCFでカーブを使用できます。

形および位置



[形状および位置]

オプションを用いて、プロファイルを測定すると、特定のプロファイルが理論値と同じ形状および位置かどうかを決定することが可能となります。これは、プロファイルの位置も許容可能な公差内にある必要があるので **[形状のみ]**オプションとは異なります。

フォームと所在位置寸法については、作成された寸法の最大 / 最小値に注意を払って下さい。

面プロファイル次元向けの最適化オプション

注記: このエリアは、**[コントロール オプション]**エリアから **[形のみ]**
オプションを選択する場合にしかダイアログボックス上には表示されません。

[最適化オプション]

エリアを使うと、利用可能な方法の1つを用いて次元要素上で内部の最適化アラインメントを作成することが可能になります。

- **適合なし** - アラインメントが作成されません。
- **最初二乗** -

  この適合は、デビエーションが最小化されるポジションを見出します。この方法で、**[形のみ]**オプションは、曲線が公称値の形状に近いことを検査している間に、要素の位置を無視することが可能となります。
- **ベクトル** -

  この適合は、平均二乗エラーを最小化する前に、入力要素のエラーを理論上のベクトル上にスナップします。

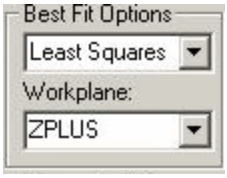
- **最小/ 最大** - この適合は、入力要素のすべての*最大*エラーを最小化します。
- **最適化** -

  この適合を使うと、測定されたデータを、データが適合するまで公差ドメイン内でシフトし回転させることが可能となります。他の適合型向けに 0.0

  から変更が通常許されていないより低い公差値を特定することもできます。

「アラインメントの作成および使用」章の「最適化アラインメントの作成」を参照してください。

線プロファイル次元向けの最適化オプション



注記: このエリアは、[コントロール オプション] エリアから[形のみ] オプションを選択する場合にしかこのダイアログボックスを表示しません。

[最適化オプション]

エリアを使うと、利用可能な方法の1つを用いて次元要素上で内部の最適化アラインメントを作成することが可能になります。

- **適合なし** - アラインメントが作成されません。
- **最初二乗** -

  この適合は、デビエーションが最小化されるポジションを見出します。この方法で、**[形のみ]** オプションは、曲線が公称値の形状に近いことを検査している間に、要素の位置を無視することが可能となります。
- **ベクトル** -

  この適合は、平均二乗エラーを最小化する前に、入力要素のエラーを理論上のベクトル上にスナップします。
- **最小/ 最大** - この適合は、入力要素のすべての*最大*エラーを最小化します。
- **最適化** -

  この適合を使うと、測定されたデータを、データが適合するまで公差ドメイン内でシフトし回転させることが可能となります。他の適合型向けに 0.0

  から変更が通常許されていないより低い公差値を特定することもできます。

作業平面

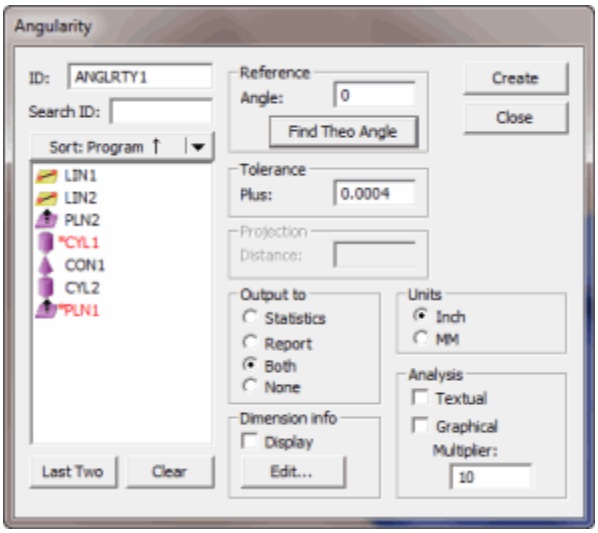
線プロファイル次元を用いるとき、PC-DMIS

は、個々のヒットのデビエーションを最小化するために選択された作業平面内で、全方向に回転および

解釈する内部2次元アラインメントを作成します。曲線の2次元投影とは異なる作業平面を選択すると、不正確な計算に終わります。

「アラインメントの作成および使用」章の「最適化アラインメントの作成」を参照してください。

傾斜度のディメンショニング

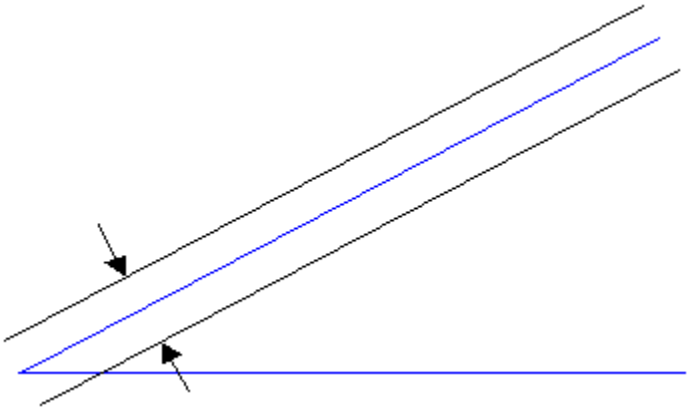


[測定結果の傾斜度]ダイアログボックス

メニューオプション、**挿入 | 次元 |**

傾斜度 を選択して、平面または線の傾斜度エラーをデイタムの平面および線向けに計算します。(1つの要素しか選択されないまたは入力されない場合は、PC-DMIS
は現在の作業平面をデイタムとして使用します)。

垂直および平行と同様に、傾斜度の次元を使うと、90度 (垂直) または 0度 (平行)
ではない角度を特定することが可能となります。例えば、45度の角度を特定する場合は、PC-DMIS
は45度で公差バンドを作成し、ヒットがその公差バンド内にあるか検査します。



測定された値は角度(青) です。傾斜度公差バンドは、出会わない2本の平行線または2つの平面(黒) です。

[傾斜度]オプションを用いて、傾斜度エラーを計算する方法:

1. サブメニューより、**[挿入 | 測定結果 |傾斜度]**を選択します。**[傾斜度]**ダイアログボックスが表示されます。
2. **[角度]** ボックスのデイタムから公称値の角度を入力します。
3. 平面/線、要素およびデイタムを選択または入力します。
4. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
5. **[距離]**ボックスに投影の距離を入力します。
6. **[ユニット]**エリアで**インチ**または**ミリメートル**のいずれかを選択します。
7. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[統計]、[**レポート**]、[両方]、または[**なし**]オプションを選択します。
8. グラフィックの表示ウィンドウで測定結果情報を見るにはオプションの**表示**チェックボックスを選択します。
9. ダイアログボックスの**[コントロールオプション]**エリアの**形状のみ**または**形状および位置**のいずれかを選択します。
10. [**テキスト**]チェックボックスまたは[**グラフィカル**]チェックボックスを選択して、希望する分析オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスが選択された場合は、[倍率] ボックスに倍率の値を入力します。
11. 必要に応じて、**測定結果情報**エリアの**表示**チェックボックスを選択し、**編集**をクリックしてグラフィックの表示ウィンドウに表示したい測定結果情報のフォーマットを選択します。
12. **[作成]**をクリックします。

次元が以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
dimension_name = ANGULARITY FROM feat_1 TO feat_2 EXTENDLENGTH=n ANG=n UNITS=MM/IN
GRAPH=ON/OFF TEXT=ON/OFF MULT=n OUTPUT=NONE/BOTH/STATS/REPORT
```

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

feat_2: 線または平面。

次いでPC-DMISは傾斜度エラーを計算し、現在の次元ウインドウに表示します。

参照角度

[角度]

ボックスを使うと、基準要素から公称角度を入力できます。これは2つの要素間の角度です。そうすると、PC-DMISは角度から1つの要素の偏差を計算します。

[理論上の角度を見つける]

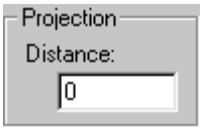
ボタンをクリックすることで、選択された要素の理論上の値から使用する必要のある公称値角度を計算します。この機能によって、編集ウインドウに行って角度を調べる必要がありません。

傾斜度次元向けのプラス公差

[プラス]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の傾斜度のエラーは、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

傾斜度次元向けに投影された距離



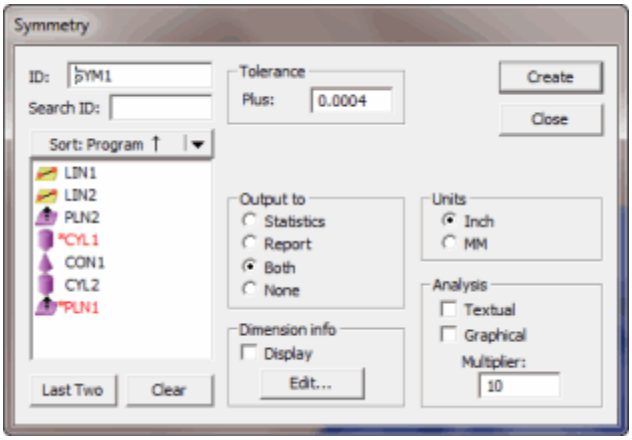
PC-DMIS

を使うと、参照距離を投影できます。このオプションは傾斜度次元を測定するために線要素を用いて使用されます。

これらの要素向けに、傾斜度計算に使用されるポイントは、軸の終了点および要素の軸に沿ってこの終了点から投影されるポイントになります。

これらの2つのポイント間の距離は参照された距離です。その他の要素向けに、この距離は次元に何ら影響を与えません。このオプションは、次元が要素に沿った特定の距離で計算される必要がある場合に役立ちます。

対称性の寸法測定



[測定結果の対称性]ダイアログボックス

メニューオプション、**挿入 | 次元 | 対称性**

を選択し、デイタム要素を用いる、またはデイタム要素を用いる2つの対立線を用いる一連のポイントの対称性を計算します。

- 1番目の要素が

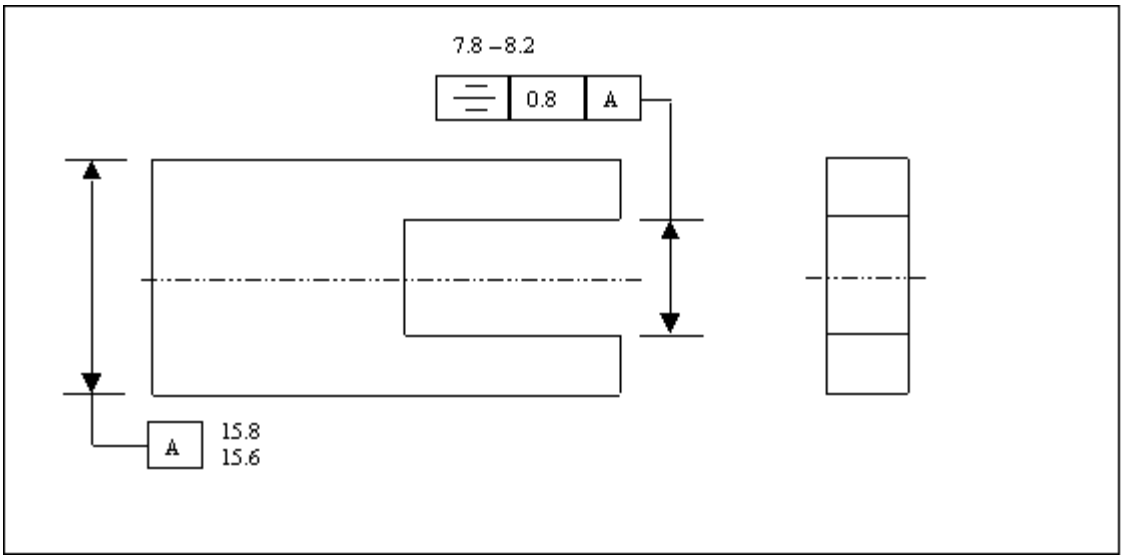
  *セット*の場合、入力される2番目の要素はデイタム要素で、平面または線のいずれかである必要があります。
- 1番目の要素が

  *線*の場合、2番目の要素も線である必要があり、入力される3番目の要素はデイタム要素です。この場合、3番目の要素は平面または線である必要があります。この次元型は片側とみなされ、シングルの正値公差が適用されます。
- 3番目の要素が

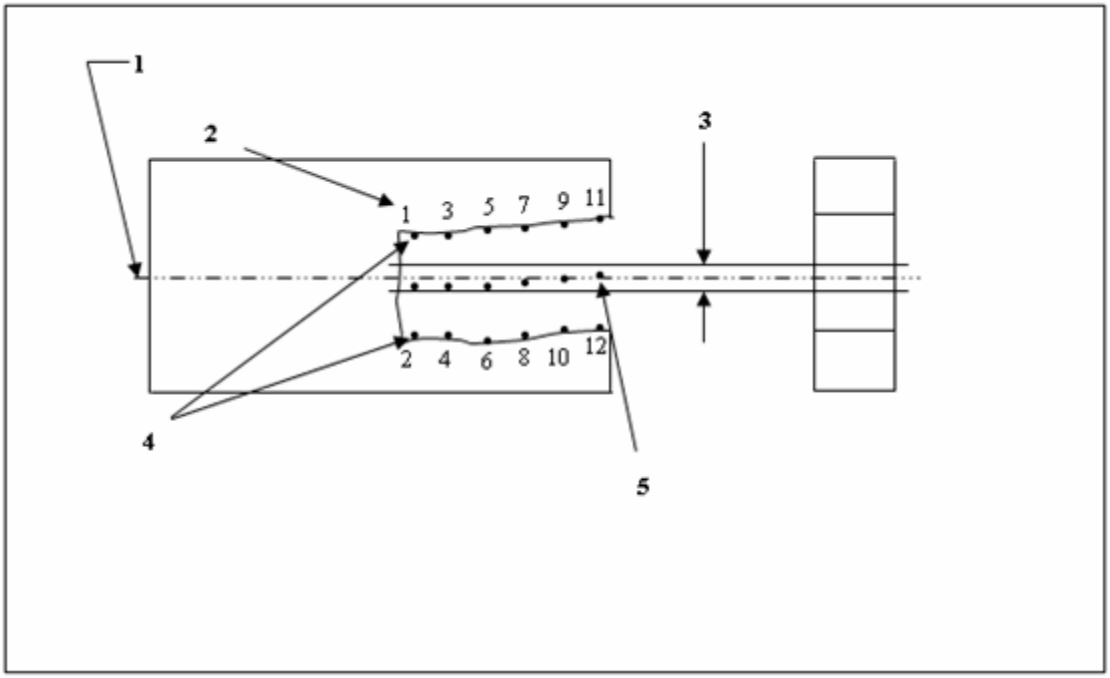
  *平面*の場合、対称性アルゴリズムがデイタムを表す平面上に線を見出そうと試みます。正確な線を見つけるには、それを作業平面を用いた選択された平面に公差 (クロス)

  します。従って、正確な作業平面を使用する必要がありますF。

幾何学的ディメンショニングおよび公差基準に応じて、以下のグラフは対象性次元がいかに解釈され表示されるのかを示します。



PC-DMIS がいかに対象性次元を解釈するかを示すグラフ



1 - 基準要素 A の中心平面。

2 - 点測定の順序。

3 - 0.8 幅の公差範囲。

4 - 相反する点を持つ反対要素。

5 - 派生した中点。

先のグラフの説明

サイズおよびRFSの制限内では、スロットに対立するエレメントのすべてのメジアンポイントは、0.8離れた2つの平行平面、デイタム平面Aを中心に等しく配置された2つの平面、の間にある必要があります。特定公差いよびデイタム参照はRFC基準しか適用することができません。

対称性が定義される方法のため、PC-DMIS

は対称性次元に使用されうる要素を制限します。ポイントは、それらの間の中点を見出すためにデイタムを中心に等しく配置されている必要があるため、ポイントの変更を用いる要素セット、または同じポイント数を用いる2つの対立線のいずれかを選択する必要があります。

[対象性]オプションを用いて要素をディメンションする方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | 対称度**]を選択します。[**対称度**]ダイアログボックスが現れます。
2. **要素の一覧**ボックスからディメンションする要素を選択します。
3. **[プラス]**ボックスにプラスの公差の値を入力します。
4. **[ユニット]**エリアで**インチ**または**ミリメートル**のいずれかを選択します。

5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. グラフィック表示ウインドウで測定結果情報を表示する場合は、オプションの[**表示**]チェックボックスを選択します。
7. 1つまたは両方のチェックボックスを選択して、希望する[**分析**]オプションを選択します。[**グラフィカル**] チェックボックスが選択された場合は、[**倍率**] ボックスに倍率の値を入力します。
8. 必要に応じて、[**寸法情報**]エリアの**表示**ボックスを選択し、[**編集**]をクリックして、グラフィックの表示ウインドウに表示させたい測定結果情報の形式を選択します。
9. [**作成**]をクリックします。

次元は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
dimension_name = SYMMETRY,FROM feat_1 TO feat_2
```

または

```
dimension_name = SYMMETRY,FROM feat_1 AND feat_2 TO feat_3
```

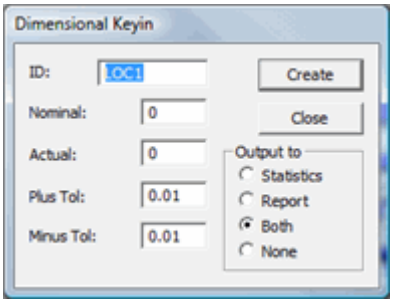
軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	0.00	0.0100	0.0100	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00

注記: 次元作成後は、ダイアログボックスは開いたままです。必要に応じて、今回は[**編集**]ボタンを使用して、次元を編集します。「デフォルトの次元情報を編集」を参照してください。

対称性向けのプラス公差

この[**プラス**]ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の対称性とは異なる対称性は、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

キーボード入力を介するディメンショニング



[次元入力]ダイアログボックス

[**挿入 | 測定結果 | キー入力**]メニューオプションを選択すると、CMMで測定していないデータをキーボードから「入力」することができます(例えば、カリパスを使用して測定した結果を追加するなど)。このオプションでは、(CMMを使用

して測定した要素だけでなく)すべての検査結果を検査レポートに出力することができます。さらに、統計分析のためにデータを収集する場合にも役に立ちます。

[キーイン]オプションを用いて次元を追加する方法:

1. サブメニューより、[**挿入 | 測定結果 | キー入力**]を選択します。[**測定結果キー入力**]ダイアログボックスが表示されます。
2. **[ID =]** ボックスに次元向けのID番号を入力します。
3. **[公称値]**ボックスに公称値を入力します。
4. **[実績]**ボックスに実績値を入力します。
5. 測定結果情報を出力する場所を選択します。[**統計**]、[**レポート**]、[**両方**]、または[**なし**]オプションを選択します。
6. **作成**ボタンをクリックします。

次いで次元が以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

dimension name = KEYIN,feat 1

軸線	名目値	過大公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
M	5.00	0.0100	0.0100	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00

名目値

[公称値] ボックスを使うと、要素向けに公称値 (または理論上完璧な) 測定に入力できます。

実際

[実際] ボックスを使うと、要素向けに実際の測定を入力することが可能となります。

次元を作成するキーボード向けの公差

新たに作成された次元のプラスおよびマイナス方向に沿って公差を入力できます。

プラスの公差

[プラス公差]

ボックスを使うと、プラスの方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の測定以上を測定する測定は、特定の公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定のままでありえます。

マイナス公差

[マイナス公差]

ボックスを使うと、マイナス方向に沿って公差値を入力できます。従って、公称値または理論上の測定未満を測定する測定は、特定される公差レンジ内に収まっている限り、有効な測定となりえます。

変数のディメンショニング

保存された値を含む変数から次元の作成を希望する式および変数を用いる場合があります。これを行うためによく知られている方法は、最初にジェネリック要素を作成し、使用を希望する変数式を用いるジェネリック要素領域に投入します。次にジェネリック要素の次元を作成する方法です。
ジェネリック要素に関する詳細は、「ジェネリック要素の作成」
章を参照してください。変数に関する情報は、「式および変数の使用」の章を参照してください。

変数の例のダイメンショニング

変数があり、それらを用いて位置次元の作成を希望したと想定します:

ASSIGN/V_THEOX = 10
ASSIGN/V_THEOY = 5
ASSIGN/V_THEOZ = 1
ASSIGN/V_MEASX = 10.008
ASSIGN/V_MEASY = 5.035
ASSIGN/V_MEASZ = 0.997

注記:
分かりやすくするため、この例では変数に一定の値を提供しています。現実では、変数はユーザーの入力または他の外部ソースに基づいて変化する動的値となる場合が多いです。

これらの変数をダイメンショニングする方法:

1. [**挿入 | 要素 | 一般**] メニューオプションを選択して、一般要素を作成します。[**一般要素**] ダイアログボックスが表示されます。
2. **[ポイント]** オプションを選択します。
3. **[測定された値]**オプションを選択し、X、YおよびZ ボックスにゼロ値を入力し、次いで **[公称値]** を選択し、同様の実行をします。
4. **OK**をクリックして下さい。PC-DMIS が、空のジェネリック要素 (通常、最初のジェネリック要素の場合は[F1]とラベルされる) を編集ウインドウに挿入します。
5. 編集ウインドウをコマンドモードに置くと、次のような記述が表示されます:

```
F1 =GENERIC/POINT,DEPENDENT,RECT ,$
NOM/XYZ,0,0,0,$
MEAS/XYZ,0,0,0,$
NOM/IJK,0,0,1,$
MEAS/IJK,0,0,1
```

6. 行NOM/XYZに移動し、最初の3つのゼロのフィールドに、[**V_THEOX**, **V_THEOY**]および[**V_THEOZ**]をそれぞれ入力します。これらが公称値の変数となります。
7. 同様の操作を[MEAS/XYZ] 行で実行します。例外は **V_MEASX**, **V_MEASY**および **VMEASZ**をその線の3つのゼロ領域に入力する点です。コマンドは以下のようになる必要があります。

```
F1 =GENERIC/POINT,DEPENDENT,RECT,$
NOM/XYZ,V_THEOX,V_THEOY,V_THEOZ,$
```

```
MEAS/XYZ,V_MEASX,V_MEASY,V_MEASZ,$
NOM/IJK,0,0,1,$
MEAS/IJK,0,0,1
```

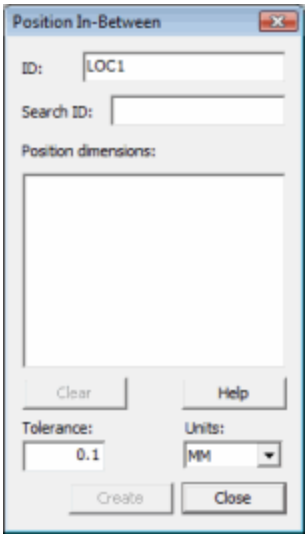
8. [F3] を押して、ジェネリック要素をマークします。
9. この機能を使用して、位置寸法を作成してください。プラス、及び、マイナス.02公差をそれに与えてください。
10. パーツプログラムを実行します。

レポートに以下のような次元を得る必要があります:

MM DIM LOC1= LOCATION OF POINT F1

AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	MAX	MIN	DEV	OUTTOL
X	10.000	0.020	0.010	10.008	10.008	10.008	0.008	0.000
Y	5.000	0.020	0.020	5.035	5.035	5.035	0.035	0.015
Z	1.000	0.020	0.010	0.997	0.997	0.997	-0.003	0.000

中間位置の測定結果



中間位置

[**挿入 | 測定結果 | 中間位置**]

メニューオプションでは、2つの特定された位置の測定結果から、中間位置の偏差と偏差角度を計算します。この測定結果は、1つの穴のパターンに一連の位置の測定結果があり、1つの穴が別の穴と関連している位置の偏差と偏差角度をレポートしたく、各穴のパターンが別々の位置の引き出し戦で測定されている場合に便利です

注記: ANSI または ISO 規格には中間位置は含まれません。これは PC-DMIS 固有の特別実装です。

この次元の作成方法:

1. [**中間位置**] メニューオプションにアクセスします。[**中間位置**] ダイアログ ボックスが現れます。
2. [**位置の測定結果**] リストより2つの測定結果を選択します。このリストには、旧式および要素制御フレーム (FCF) 位置の測定結果が含まれます。2つの単一セグメントを持つ複合 FCF

位置または FCF 位置を選択した場合、PC-DMIS

は第1測定結果のみを使用して中間位置の測定結果を計算します。

3. **[ID=]** ボックスに入力して、次元向けのラベルのIDを入力します。.
4. **[公差]** ボックスに次元向けの公差値を入力します。
5. **[ユニット]** 一覧から、使用する測定ユニットを選択します。
6. **[作成]**をクリックします。

測定結果は以下の情報とともに編集ウインドウに表示されます:

```
dimension_name = POSITION IN BETWEEN dim_1 AND dim_2, UNITS=IN/MM
AX NOMINAL MEAS +TOL -TOL BONUS DEV DEVANG OUTTOL
TP 0.0000 0.0000 0.0100 0.0000 -172.4842 0.0000 #-------
```

DEV は測定結果間の偏差を意味します。DEVANG は測定結果間の偏差角度を表します。

要素のコントロールフレームの使用

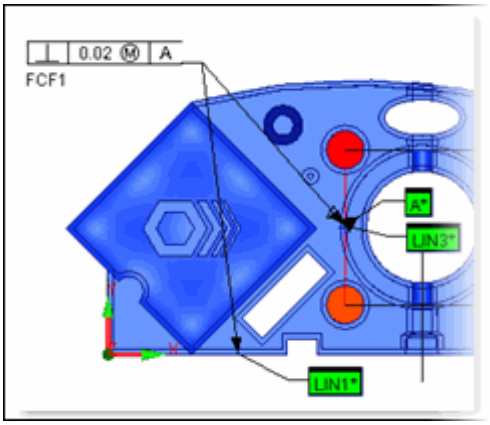
フィーチャーコントロールフレームの使用: イントロダクション

PC-DMISでは、重要な寸法情報を、フィーチャーコントロールフレーム (FCFs)

の形式で、パーツプログラム内に挿入することができます。FCFは特別な四角形のボックスで標準GD&T

記号と情報を囲みます。FCFを編集ウィンドウに挿入すると、PC-

DMISはグラフィックの表示ウィンドウに実際のフレームを描きます。



要素コントロールフレームの例(FCF1を参照)

FCF コマンドを挿入するには、**[挿入 | 寸法]**

サブメニューをにアクセスし、**[旧式の寸法を使用]**メニュー項目が*選択されていない*とを確認し、適切な

寸法を選択します。PC-DMISは寸法に対する**[GD&T]**ダイアログ

ボックスを表示します。FCFを作成すると、PC-

DMISは寸法情報に従ってそれをパーツプログラムの挿入します。

注記:

FCFはには新しいパートの測定方法が用意されています。以前の寸法算出機能にあったオプションと同じものがFCFに対しても存在しています(**[GD&T]**ダイアログ

ボックスの**[詳細設定]**タブを参照してください)。ただし、古い方法で寸法を算出するのを好む場合、**[旧式の寸法を使用]**メニュー項目を選択するとPC-

DMISは古い方法で寸法を挿入します。旧式の寸法に関する情報は、「要素の寸法の算出」セクションを参照してください。

また、位置、距離、角度、およびケルビンの寸法はASMEおよびISO標準の一部ではないため、[*旧式の寸法を使用*]メニュー項目を選択していなくても**常に**旧式の寸法を使用して作成する必要があります。

この章では以下のトピックを取り扱います：

- フィーチャーコントロールフレームとは?
- FCF 測定結果の算出についての情報
- フィーチャーコントロールフレーム寸法使用規則

- フィーチャーコントロールフレーム寸法の作成
- 対称フィーチャーコントロールフレーム寸法の作成
- 基準面の定義
- カスタマイズされた基準要素参照フレームの作成
- 最大物体境界(MMB)および最小実物体境界(LMB)の使用
- GD&T ダイアログ ボックス
- フィーチャーコントロールフレームのコマンド ブロック
- フィーチャーコントロールフレームの三面体
- 同時評価を行うフィーチャーコントロールフレーム
- 位置要素の制御フレームの測定結果情報
- 平行度要素の制御フレームの情報
- 真直度の要素コントロールフレームの情報
- 振れ度要素の制御フレーム測定結果の作成
- プロファイルの要素コントロールフレームを用いた同一でない公差領域の使用
- フィーチャーコントロールフレームの報告表

FCF 測定結果の計算について

PC-DMISとASME Y14.5M-1994

- PC-DMIS GD&T は ASME (ANSI) Y14.5M-1994に準拠しています。この規格に対する数学的説明は「ASME Y14.5.1M-1994 測定結果算出および公差の原理についての数学的定義」に記載されています。この規格は ISO 1101 と類似しています。主な違いは、対象の要素の偏差を最小化する基準要素の参照フレームの候補を検索するのに Y14.5 が位置度の基準要素適合を必要とすることです。。[**基準要素に適合**] チェックボックスを使用してユーザーはこれをオフにすることができます。

プロファイルの計算

- バージョン4.2以降では、PC-DMIS設定エディタの[オプション]セクションにあるレジストリの設定 UseISOCalculations を1に設定してプロファイルの最大偏差を2倍にしてレポートできます。この設定はプロファイル(平面度ではない)のみに有効です。さらに、[**GD&T**]ダイアログの[**詳細設定**]タブにある[**GD&T標準**]が**ISO1101**に設定された場合、プロファイルは最大偏差を2倍にしてレポートし、形状のみのプロファイルはサイズを無視します。

- PC-DMIS
  2009以降では、UseISOCalculationsがゼロ(ASME)に設定された場合、または[GD&T]ダイアログボックスの[詳細設定]タブで選択された[**GD&T標準**]が**ASME Y14.5**である場合、形状のみのFCFのプロファイルはサイズを考慮します。これは旧式のプロファイルの形状のみについても当てはまります。設定エディタのオプションセクションにあるUseSizeForProfileDimensionsと呼ばれる新しいレジストリエントリでは、旧式のプロファイルの測定結果向けにv42以前の動作に切り替えることが可能です。このレジストリエントリはデフォルトでは1(TRUE)であり、PC-DMIS設定エディタを使用して0(FALSE)に変更する必要があります。0に設定した場合、旧式のプロファイルの形状のみはサイズを無視します。ただし、GD&T標準がASME Y14.5に設定された場合、このエントリを0に設定してもFCFのプロファイルは常にサイズを考慮します。

いくつかの計算上の違い

- 位置の測定結果のRN線や旧式の真円度の測定結果等、旧式の真円度の測定結果は最小二乗法を使用して計算されます。一方、バージョン4.2以降での真円度(真円度および円筒度)のFCFの測定結果は、Y14.5 基準で要求されるチェビシェフ アルゴリズム (最小/最大)を用いて計算されます。算出方法の変化により、真円度および円筒度のFCF測定結果は、一般に、旧式の数値より、わずかに小さい値が算定されます。

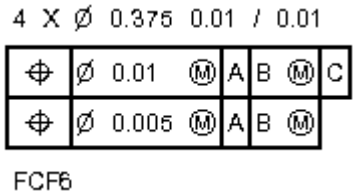
形状の計算

- PC-DMIS 4.2以降のFCF測定結果は、真円度および円筒度のY14.5定義をサポートします。
- PC-DMIS 4.3以降のFCF測定結果は、平面度のY14.5定義をサポートします。FCF平面度はチェビシェフ アルゴリズム (最小/最大)を使用します。旧式の平面度は最小二乗法を使用しています。FCF平面度は通常、最小二乗法の値よりも若干小さな値となります。これはUseISOCalculationsレジストリ設定から独立しています。
- PC-DMIS 2009以降のFCF測定結果は、FCF測定結果を使用している場合に真直度のY14.5定義をサポートします。
- 旧式の測定結果は最小二乗法を使用して計算します。

平行度の評価についての注記

- 注意: 平行度の評価は作業平面や測定結果を導出する要素にかかわらず3次元で行われます。

フィーチャーコントロールフレームとは?



フィーチャーコントロールフレームのサンプル

要素コントロールフレーム (FCF)

は四角形のグラフィックであり、1つまたは複数の要素に対して特定の測定結果情報を表示します。通常は青写真またはCADファイルに表示され、特定の型の測定結果に対する公差の条件を定義します。ASME Y14.5 –

1994幾何学的測定および公差の算出には、要素コントロールフレーム(FCF)の適切な使用法が記載されています。

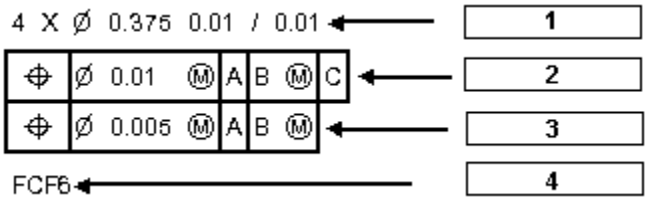
FCFで複数要素が選択されると、PC-

DMISはFCF内部で構築されたセットを作成します。このセットは、パターン要素を作成するために入力要素を使用します

そこでは第1測定結果の行がパターン要素に適用され第2測定結果の行が個々の要素に適用されます。上記例の要素コントロールフレームでは、パターンはその位置の公差を0.01内に収め個々の要素葉その位置を0.005以内に収めます。これらがどのように適用されるかについての詳細は、*ASME Y14.5 – 1994 測定結果および公差の幾何学的な導出*を参照してください。

PC-DMISでのFCF構成要素

PC-DMISのFCFには、GD&T 標準に定義されるように4つの異なる線が含まれています:



1. サイズ公差 –

   先頭行には要素の名前、X、直径にまたは半径記号、サイズの公称値、正の公差、および負の公差が含まれています:

2. 主要寸法 –

   2番目の行(四角形のグリッドの最初の行)は、たとえすべてのフィールドを使用しなくても常に存在しなくてはなりません。この行は第1測定結果の記号、直径記号、主要な公差値、主要な公差に適用する実体条件、投影された公差領域の記号、投影された公差範囲の値、第1基準要素、第1基準要素の実体条件、第2基準要素、第2基準要素の実体条件、第3基準要素、第3基準要素の実体

条件を含みます。しばしば基準要素、実体条件、および投影された公差範囲は必要でも利用可能でもありません。

3. **第2測定結果** - 3番目の線 (四角形のグリッドの2番目の行)

   は位置度およびプロファイルの型に対してのみ存在し、すべてのフィールドが必要というわけではありません。第2測定結果のシンボル、直径シンボル、主公差、要素の実体条件、投影された公差領域、投影された公差領域の実体条件、第1基準要素、第1基準要素の実体条件、第2基準要素、第2基準要素の実体条件、第3基準要素、第3基準要素の実体条件が含まれます。

4. **Notes –**

   4番目の行にはテキストフィールドが含まれ、そこでFCFの詳細説明または指示を入力できます。デフォルトでは、PC-DMISはFCFのIDをこのフィールドに挿入し、グラフィックの表示ウィンドウでFCFを識別するのに役立てます。この注釈はユーザーの好みに従って別のテキストに変更できます。

フィーチャーコントロールフレーム寸法の使用規則

PC-DMISに備わっている GD&T / 要素コントロールフレーム(FCF)

ツールを正しく使用するために、以下のルールに従ってください:

- 最適な結果のために、CADデータを使用します。

  説明:

  これらのツールはCADがなくても技術的に使用できますが、正しく機能させるために追加のコマンド編集を要します。基準要素を使用する測定結果は、正しい公称値(THEO)を要します。CADデータから要素を作成しない場合、要素の公称値(THEO)を編集してそれらの要素が正しいか確認する必要があります。

  このルールは旧式の測定結果にも当てはまります。

- 第1基準要素にはベクトルを持つ3次元要素を使用します。

  説明:

  FCFの測定結果を作成する場合、2次元要素ベクトル情報を持たないため、第1基準要素として参照してはなりません。

  円を第1基準要素として使用すると、作成された基準要素の参照フレームのアラインメントはその円と同じレベルにはなりません。PC-DMISは、基準要素の参照フレーム(DRF)アラインメントの原点(X, Y)の位置を決定するためだけにその円を使用します。この場合、DRFアラインメントのレベルは現在のアクティブなアラインメントから導出されます。

ただし、DRFアラインメントを第1基準要素の円のレベルにすると(例えば円がサンプル点で自動測定された円の場合)、PC-DMIS設定エディタを使用して`DatumLevelToCircle`パラメータを1に設定できます(デフォルトではこれは0です)。

これは旧式の測定結果にも当てはまります。

- CFの寸法には旧式のテキストレポートは使用しません。

説明:

このレポート機能は旧式の測定結果で十分に機能しますが、FCF測定結果はこのレポートモードにするといくつかのデータを失うことがあります。

レポートが適切に表示されることを確認するには:

1. お客様のレポートの空白スペースを右クリックして下さい。
2. [**オブジェクトの編集**]を選択します。
3. [**レポート**]ダイアログボックスより、[**測定結果をテキストモードでレポート**]チェックボックスをオフにします。

- プロファイルのFCF寸法には最小/最大レポート機能を使用します。

説明:

実測値ではなく、プロファイルの測定結果の最大/最小値に注目します。

最小/最大 レポートを起動するには:

1. [F10]を押して、[**パラメータ**]ダイアログボックスにアクセスします。
2. [**測定結果**]タブを選択し、次に[**最大/最小**]チェックボックスを選択します。

- [**中心線に垂直な偏差**]機能のために正しいX,Y,Z,I,J,K公称データを使用します。

説明:

公称データは、[**中心線に垂直な偏差**]機能が正しく動作するために必要です。CADを使用している場合、これは自動的に起こります。そうでない場合、THEOフィールドに必要な公称値を入力する必要があります。

FCF 位置度の測定結果は常に [**中心線に垂直な偏差**]機能とワーストケースに設定された [軸] を使用します：これは変更できません。

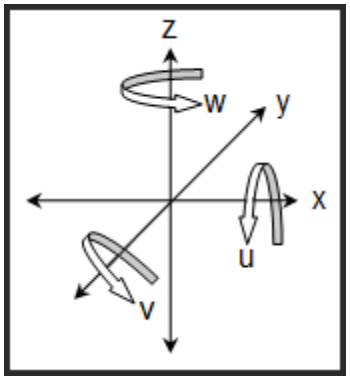
位置度の FCF 測定結果の一般規則

- すべての指定の基準要素を選択し、適切な適合が実行されるようにします。

説明:

基準要素 1、基準要素 2、および基準要素 3

用に選択された要素は、それぞれ主要、第2、第3基準要素を示し、自由度を最大*6度*(3度の*平行移動* と3度の*回転*)までに制限するために使用されます。



この図は3次元空間(x,y,z,u,v, および w)における6度の自由度を示しています。

- 第1基準要素の制約は、第1基準要素に許容される自由度を6度までに制限します。
- 第2基準要素の制約は、第2基準要素に許容される自由度を残りの角度までに制限します。
- 第3基準要素の制約は、自由度が残っている範囲に制限します。

ゆえに、基準要素の優先度は重要です。ただい、優先度を書き換えるために、Y14.5 2009

GD&T標準に従って基準要素の参照フレームをカスタマイズすることが可能です。「カスタマイズされた基準要素の参照フレームの作成」を参照してください。

以下の例を参考にして下さい:

例1:

第1基準要素が平面、第2基準要素が線、および第3基準要素が円であるとします(線および円は平面上にあるとします)。その平面は、XとYの周りでの回転と、Zでの位置変動を強制します。その直線はZの周りでの回転と、Yでの位置変動を強制します。その円は、Xでの位置変動のみを強制します。

例2:

ここで、第1基準要素が平面、第2基準要素が円、および第3基準要素が線であるとします(線および円は平面上にあるとします)。その平面は、依然、XとYの周りでの回転と、Zでの位置変動を強制します。その円は、この例では、XとYでの位置変動のみを強制します。線はZの周りの回転のみを制限します。

- 基準要素と寸法に使用される要素コマンドが正しい公称値を持つようにします。

説明:

これらのコマンドはTHEOフィールドに正しい公称値(X,Y,Z,I,J,K)を含まなくてはなりません。正しい設定にするために、PC-DMISはこれらのコマンドを参照して基準要素の制約と測定結果を計算します。

- *測定された要素*コマンドと、それに関連するTPの寸法が同じアラインメントから派生するようにします。

説明:

これによって、名目値が正確で、画図からの基本的寸法呼び出しと同じであることを確かにします。CAD使用時、名目値は自動的に算出されます。CADを使用していない場合、測定された要素コマンドをすべて正しい公称値に編集する必要があります。

フィーチャーコントロールフレーム寸法の作成

以下の手順では、フィーチャーコントロールフレーム (FCF) 寸法の作成方法を表示します:

1. 基準点フィーチャーとなるフィーチャーを作成して下さい。これらは、測定されたフィーチャー、自動フィーチャー、または、組み立てられたフィーチャーでありえます。
2. [**挿入 | 寸法 | 基準要素の定義**]を選択します。[**基準要素の定義**]ダイアログボックスが表示されます。
3. このダイアログボックスを使用して、基準要素を選択して基準要素の文字に関連付けることが可能です。この方法に関する、より詳しい説明については、「基準要素」を参照して下さい。
4. 基準要素の定義が終了すると、ダイアログボックスが閉じます。
5. [**挿入 | 寸法 | 旧式の寸法**]メニューオプションにチェック印が表示されていないことを確認します。印をつけられている場合、このチェック印をクリアするメニュー項目を選択します。
6. [**挿入 | 寸法**]サブメニューより、適切な測定結果を選択します。その寸法向けの[**GD&T**]ダイアログボックスが 現れます。
7. ダイアログ ボックスより、[**要素コントロールフレーム**] タブを選択します。
8. このタブを用いて、寸法測定し、FCFを組み立てるためにフィーチャーを選択して下さい。このタブで利用可能なオプションについては「[要素コントロールフレーム]タブ」を参照してください。
9. [**詳細設定**]タブを選択します。
10. 寸法情報表示方法を定義するために、適切なオプションをこのタブから選択して下さい。このタブで利用可能なオプションについては「[詳細設定]タブ」を参照してください。

11. 作成をクリックして下さい。PC-DMISはFCFコマンドをパーツプログラムに挿入し、FCFグラフィックがグラフィックの表示ウィンドウに現れます。そのグラフィックス画像は、透明の背景を持ちます。必要に応じて新しい位置までFCFをクリックおよびドラッグできます。

FCF 作成条件

PC-DMISが正しくFCFの測定結果を作成するために、作成したい測定結果の種類に適した条件を満たしている必要があります。以下の一覧を参考にして下さい:

形状寸法:

基準無し。

実体条件なし。

投影された領域なし。

輪郭寸法

基準点を持っているかもしれないし、持っていないかもしれません。

実体条件なし。

投影された領域なし。

方向寸法は

、基準を持っている必要があります。

材質条件を持っている可能性があります。

投影ゾーンを持っている場合があります。

振れの寸法

- これらは基準要素を持つ必要があります。

実体条件なし。

投影された領域なし。

位置寸法

は、基準を持っている場合あります。

材質条件を持っている可能性があります。

ゾーンを投影している場合があります。

その他の寸法（これらは対称性、同心度、同軸度を含む）

には、基準を持っている必要があります。

材質条件無し

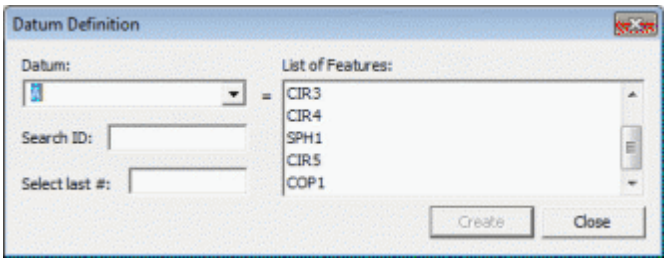
投影されたゾーン無し。

基準面の定義

基準要素は理論的には完全な平面、点、または軸を参照する要素です。測定結果は基準要素から作成されます。GD&T情報が表示される時に、基準面は、フィーチャーコントロールフレーム (FCFs) によって使用されます。FCFで使用される基準面を定義するために、基準面になるフィーチャーを最初に作成するべきです。これらのフィーチャーは、自動フィーチャー、測定フィーチャー、または組み立てフィーチャーでありえます。いったんフィーチャーを作成すると、基準面定義 (DATDEF) コマンドを用いて、それらを基準面として用いて下さい。各DATDEFコマンドは、お客様のプログラム内のフィーチャーに付随した基準面文字 (例えば、基準面A) に連結しています。

基準要素の定義の作成

基準要素を定義するには、**[挿入 | 基準要素 | 基準要素の定義]**を選択するか、または、**[GD&T]**ダイアログボックスの**[基準要素の定義]**ボタンをクリックします。PC-DMISは、**[基準要素の定義]**ダイアログボックスを表示します。



[基準要素の定義]ダイアログボックス

基準要素の文字(上記の例では "A")は次に利用可能な基準要素の文字をデフォルトに戻します。PC-DMISは"A" から "Z" まで、次に "AA" から "ZZ" の順に基準要素にラベル付けをします。**[要素の一覧]**からこの基準要素の文字に関連付ける要素を選択し、

[作成]をクリックします。リストより要素を選択したときに**[作成]**ボタンがアクティベートされます。 定義を作成すると、PC-DMISは `DATDEF` コマンドを編集ウィンドウに挿入します。例えば、PLN1 を選択し、それを文字「A」を連結した場合、編集ウィンドウ内のコマンドは以下のようになります:

```
DATDEF/FEATURE=PLN1,DATUM=A
```

[基準要素の定義]ダイアログボックスでは、**[基準要素]**ボックスが自動的に次の利用可能な基準要素向けの文字にアップデートされ、選択した要素が、関連付けられている基準要素向けの文字を括弧で括って**[要素の一覧]**に表示されます。上記の PLN1 の例については、それが、ここでPLN1(A)として一覧内に表示されます。

追加のDATDEFコマンドを作成するには、続けて要素を選択し**[作成]**をクリックします。デフォルトのアルファベット以外の順に基準要素を作成したい場合、**[作成]**をクリックする前に**[基準要素]**ボックスで簡単に文字を変更できます。

[**基準要素の定義**]ダイアログ

ボックスを使用してすべての基準要素を作成すると、次に[**GD&T**]ダイアログ

ボックスを使用して要素コントロールフレーム(FCF)の測定結果を作成し、定義した基準要素をこれらの測定結果に割り当てできます。

ボーナス調整

基準要素にボーナスを計算する場合、基準要素に以前の位置寸法または方向の寸法があったら、

位置および/または方向公差はデータムボーナスに追加されてデータムの仮想サイズを計算します。

FCFで複合基準要素を指定

画図の切り出し表示が、フォーマットA-B (基準面がA、及び、Bとラベル表示されている)

を用いて、複合基準面を表示します。これは指定された基準要素は1つの基準要素であるかのようにまとめて使用されることを意味します。

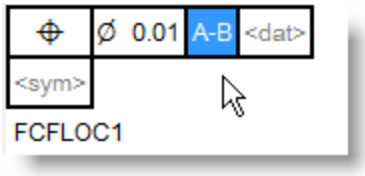
注記: 複合基準要素は位置度の FCF 測定結果またはプロファイルの FCF 測定結果とのみ機能します。

複合基準要素を定義するには:

1. 個々の基準面を作成して下さい。この方法に関する、より詳しい説明については、「基準要素」を参照して下さい。
2. 位置度またはプロファイル FCF を作成するメニュー項目またはツールバーを選択します。**GD&T** ダイアログ ボックスが現れます。
3. [**要素コントロールフレームエディタ**]エリアの<dat>フィールドで、複合基準要素を指定します。ドロップダウン一覧は、個別の基準面しか表示しませんが、ご希望の基準面の組み合わせを直接タイプ入力して下さい。これを行うには、まず、最初の基準面

   IDを選択、または、タイプ入力し、ダッシュをタイプ入力し、それから、組み合わせの最後の基準面のIDをタイプ入力して下さい。複合基準面が、基準面 A と

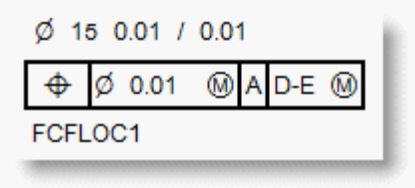
   Bを使用する場合、次のように表示されます:



4. お客様のFCF用のフィーチャー（複数可）を選択して下さい。
5. FCFに必要な事項をすべて入力して下さい。
6. 作成をクリックして下さい。

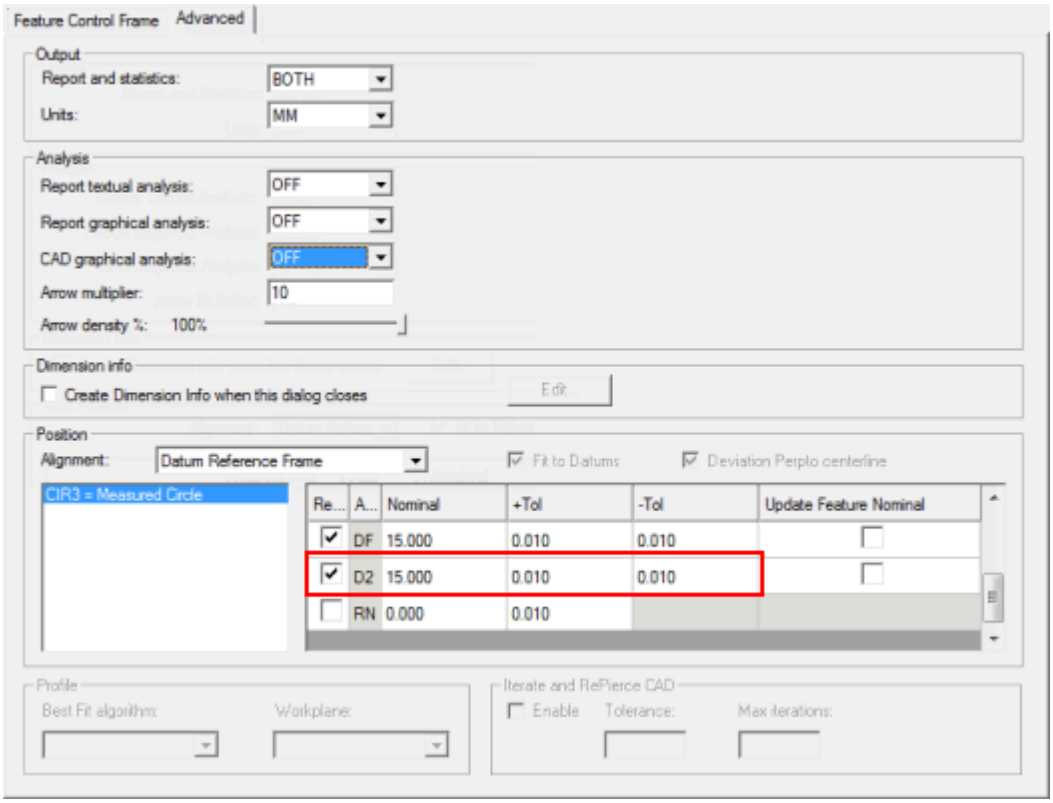
MMCで複合基準要素にボーナスを適用する方法

以下のように MMC で、複合基準要素 D-E を使用して穴の位置度 FCF を定義すると仮定します。



基準要素Aは表面です。
基準要素Dは孔です。
基準要素Eは別の孔です。

PC-DMISは、ダイアログボックスの[詳細設定]タブで指定されるように各基準要素の測定された大きさと、D2軸(第2基準要素)向けの正および負の公差に基づいて各基準要素に対するボーナスを計算します:



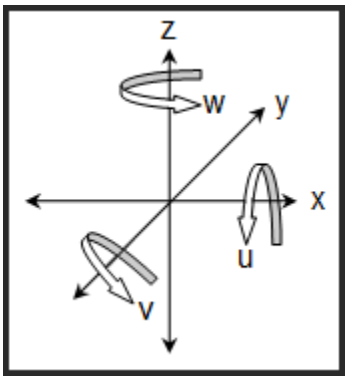
正および負の公差の値付きのD2軸を表示した[詳細設定]タブ

2つの孔の測定済みのサイズに基づき、基準要素Dのボーナスは基準要素Eのボーナスと異なります。適合プロセスはこのことを考慮しています。

カスタマイズされた基準要素の参照フレームの作成

Y14.5 2009 GD&T 規格の第4.22項で定義されるように、PC-DMIS は(位置度、基準要素を持つプロファイル、対称度、同軸度、同心度、および振れの測定結果用に) FCF公差に対してカスタマイズされた基準要素の参照フレーム

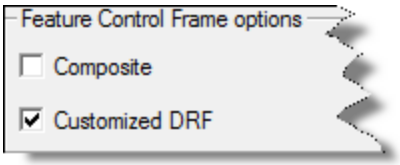
(DRF)を作成する機能をサポートしています。この規格では、カスタマイズされた DRF
を使用する場合、以下に記載の基準要素およびその変更は各括弧内で小文字を後に付けなくてはならないと明記されています。これらの小文字 (x、y、z および u、v、w)
は制約を受けた指定の自由度を示します。



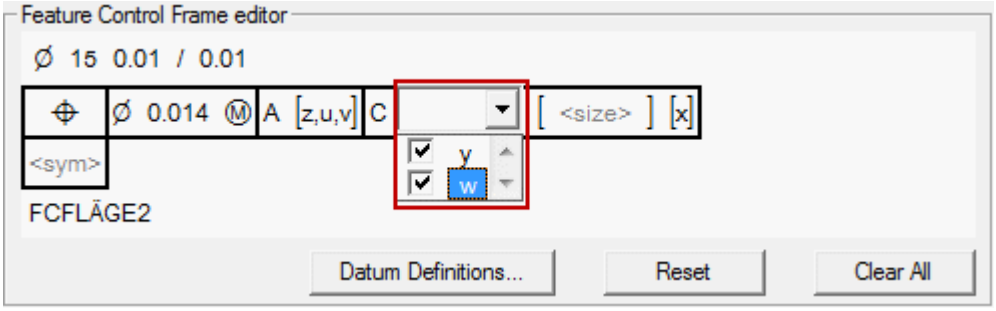
この図は3次元空間(x,y,z,u,v, および w)における6度の自由度を示しています。

X軸、Y軸、Z軸を正しく配向するには、公差のFCFを作成する前に、座標系をデータム要素に揃える必要があります。PC-
DMISは、主要な基準要素がZ+に水平にされて、および第2の基準要素がX+に回転られていることを必要とします。並進自由度を (x、y 、または z
) カスタマイズされたDRFのチェックボックスを使用してオフにした場合は、その軸に沿った基準のシフトは、もはやデータム要素を出発点として使用しません。並進自由度がどのデータム要素によって制約されない場合、現在のアライメントの始点は、データムシフト表の基準として使用されます。

[**GD&T**]ダイアログ ボックスの[**要素コントロールフレーム**]タブにて、[***カスタマイズされたDRF***]
チェックボックスをオンにします。[**要素コントロールフレーム**]エディタから制約する自由度を選択できるようになります。(この中えっクボックスをオンにしない場合、PC-DMISは代わりに「Y14.5.1M-
1994寸法及び公差算出の方針についての数学的定義」の基準に従って自由度を割り当てます。)

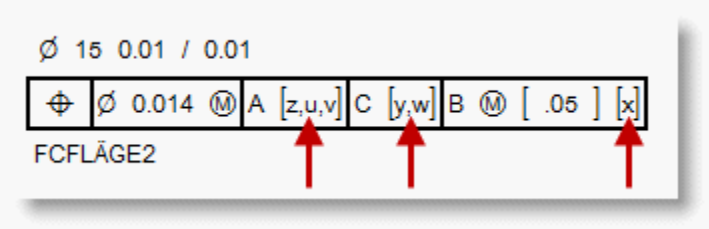


次に、DRFで基準要素を指定後(必要な場合はその方法も)、自由度のドロップダウンリストにアクセスして上図に示すように小文字に制約することができます。



利用可能な制約の自由度が表示された要素コントロールフレームエディタ

最後に、制約したい自由度の隣にあるチェックボックスをオンにし、TABキーを押すかドロップダウリストの外側をクリックします。FCFのプレビュー画面が開き、各括弧内にカスタマイズされた基準要素の参照フレームが表示されます:



制約された自由度を表示しているプレビューエリア

より優先度の高い基準要素に指定されていない限り、基準要素に対して任意の制約を選択できます。例えば、第2基準要素がxの自由度に制約されている場合、xは第3基準要素には使用できません。

最大実体境界 (MMB) および最小実体境界 (LMB)

ASME Y14.5-2009

標準では、現在、基準要素のサイズと位置または方向の公差を使用して基準要素のMMBまたはLMBを計算する方法を指定しています。「ASME Y14.5-2009

測定結果および公差の導出」セクション4.11.6、「MMBでの基準要素シミュレータのサイズ定義」およびLMBについて後続のセクションを参照してください。ASME標準の図4-

16「最大実体境界の計算例」では、基準要素に基づいて基準要素のサイズと位置または方向の公差の両方を考慮した基準要素に対してMMB境界を計算する方法を示しています。

Y14.5-2009 標準に従い、PC-DMIS は基準要素の実体境界を以下のように計算します:

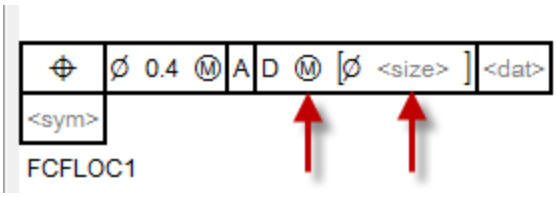
- **最大実体境界(MMB)** - 基準要素のサイズに基づき円M Ⓜを指定すると、PC-DMIS は基準要素のサイズおよび先の位置または方向の公差の効果を含めることで基準要素の最大実体境界(MMB)を計算し、ASME Y14.5-2009標準に指定するように基準要素の優先度を示します。FCFの優先度は左から右です。
- **最小実体境界(MMB)** - 基準要素のサイズに基づき円L Ⓛを指定すると、PC-DMIS は基準要素のサイズおよび先の位置または方向の公差の効果を含めることで基準要素の最小実体

境界(LMB)を計算し、ASME Y14.5-

2009標準に指定するように基準要素の優先度を示します。FCFの優先度は左から右です。

特定の境界を宣言

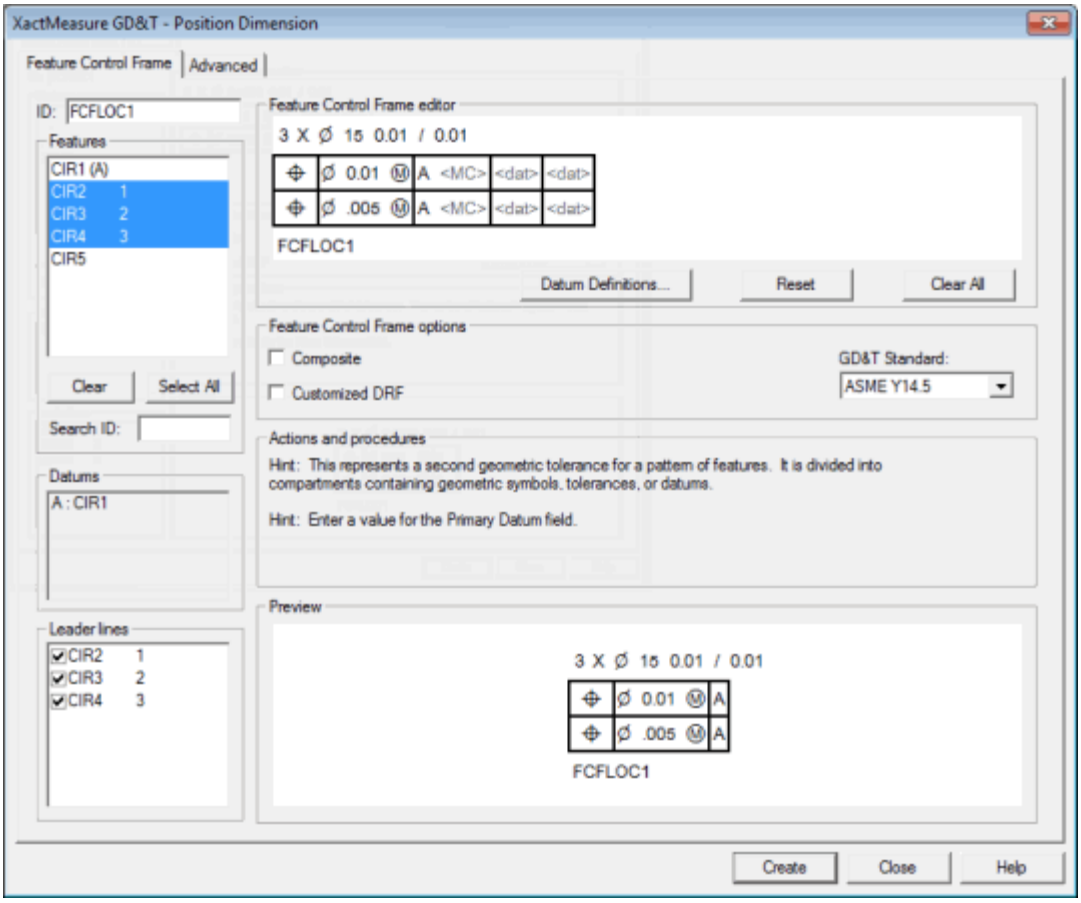
推測する境界が明らかでないため、特定の境界を定義したい場合、[**要素コントロールフレームエディタ**]を使用すると該当する基準要素の参照の直後および基準要素の参照に続くモディファイアの直後を括弧で括ることで境界を明示的に宣言できます。この値は実体境界のサイズを表しPC-DMISによって基準要素のボーナスを計算するのに使用され、基準要素の優先位置または方向の公差はすべて無視されます:



MMB記号および境界値を持つ角括弧を表示している要素コントロールフレームエディタ

PC-DMISは現在、この標準で説明しているように「BSC」または「BASIC」の使用をサポートしていないことにご注意ください。

GD&T ダイアログ ボックス

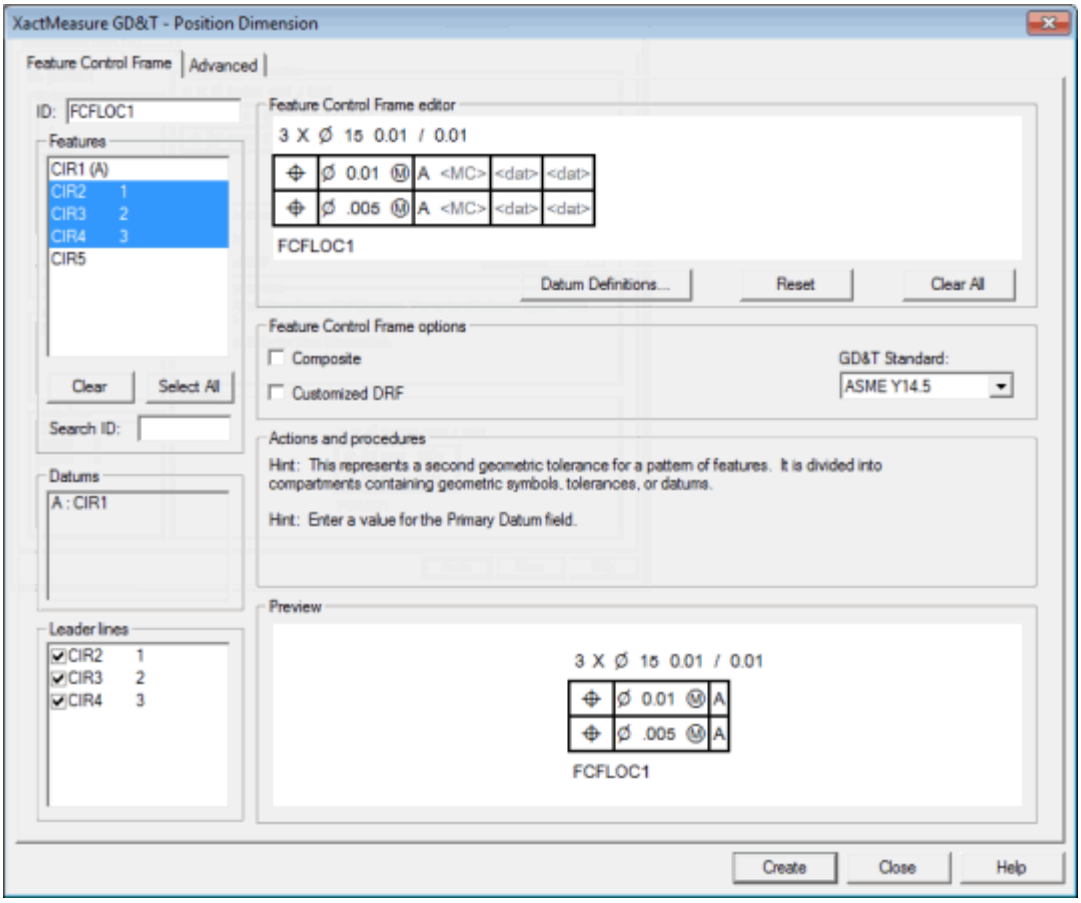


GD&T ダイアログ ボックス

[**GD&T**] ダイアログ ボックスを使用すると、要素制御フレーム (FCF) の寸法を作成し、それをパーツプログラムに挿入できます。このダイアログ ボックスは **[挿入 | 寸法**サブメニューからサポートされるFCF寸法を選択し、**挿入|旧式の寸法を使用**]メニュー項目が選択されていないときに常に現れます。

ダイアログボックスは**[要素のコントロールフレーム]**および**[詳細設定]**の2つのタブより構成され、それぞれに複数のコントロールがあり、FCFとそれに関連付けられた測定結果の情報を構築することができます。

GD&T ダイアログ ボックス - [要素コントロールフレーム]タブ



GD&T ダイアログボックス - [要素コントロールフレーム]タブ

[要素コントロールフレーム]

タブは要素コントロールフレームの構築に便利です。そこには、基準面フィーチャーを定義するツール、FCF寸法で使用するフィーチャーを選択するツール、FCFで使用される特定の記号、公差、基準面の定義エディタ、及び、組み立てているFCFのその時点での状態を見るためのプレビューエリアがあります。このタブの各種項目に関する情報に関しては、下記のコントロール一覧を参照して下さい:

ID -

このボックスは、FCFの名称を表示します。異なる名称にしたい場合、編集することが可能です。

幾何要素--

このリストはユーザに特定のFCFタイプのための考えられている要素を選ばせることができます。いくつかの要素はパーツプログラムニ存在しますが要素のコントロールフレームでは利用できません。例えば、平面要素は真円度では使用できません。最初のフィーチャーが選択された後で、PC-DMISは、この一覧を更新します。これによって、FCF用にフィーチャーのパターンを作成する時に、これらのフィーチャーが確実に適用できることになります。

基準要素 -

[基準要素]にはDATDEFコマンドで定義されたすべての基準要素が表示されます。それは、編集ウィンドウの、その時点でのカーソル位置より上にある基準面フィーチャーのみを一覧に表示します。デ

ータムが常にそれらのデータムを表す定義された文字（例えば、Ａ、ＢとＣ）を使った FCF で参照されます。

引き出し線-

このリストには[**要素**]リストから選択したのと同じ要素が表示されます。各要素はそれに関連するチェックボックスを持ちます。チェックボックスを選択すると、PC-DMISはグラフィックの表示ウィンドウでFCFからその要素まで引き出し線を描きます。デフォルトでは、PC-DMISは最初すべの利用可能な引き出し線を表示しますが、チェックボックスをクリアするとその引き出し線はオフになります。

要素コントロールフレームエディタ-

このエリアを使用するとFCFに変更を適用できます。マウスを用いてフィールドを選択するか、または、「タブ」を押し、その後、「入力」を押すことによって、そのフィールドを編集モードにすることが可能です。そのフィールドが編集可能になると、利用可能なオプションのドロップダウン一覧が表示されるか、あるいは、テキストをタイプ入力できるボックスが現れます。フィールドの編集が終了した後、「入力」と「タブ」を押すか、または、違うフィールドをクリックして、編集モードを閉じて下さい。「シフト」と「タブ」を押すと、以前のフィールドに戻ります。

フィールドが空の場合、識別のために周りに角カッコのついた、短い内容説明が表示されます。これらの説明は以下のフィールドに対応しています:

<UA> -
単位エリア(平面度のFCF測定結果のみ)。下記の[単位ごと]チェックボックスの説明を参照してください。

<UZ> - 不均一な公差範囲 (プロファイルのFCF測定結果のみ)

<UTol> - 不均一な公差値 (プロファイルのFCF測定結果のみ)

<MC> - 実体条件

<size> - 物体の境界の大きさ

<D> - 直径

<Dim> - 測定結果または要素コントロールフレームの型

<PZ> - 投影範囲

<num> - 要素の番号

<nom> - 要素サイズの公称値

<+tol> - プラスの公差

<-tol> - 負の公差

<tol> - 公差

<dat> - 基準要素

<sym> - 測定結果記号

[x,y,z or u,v,w] -
カスタマイズされた基準要素の参照フレーム。「カスタマイズされた基準要素の参照フレームの作成」を参照してください。

<ここに注釈を追加> - 1行目の注釈フィールド

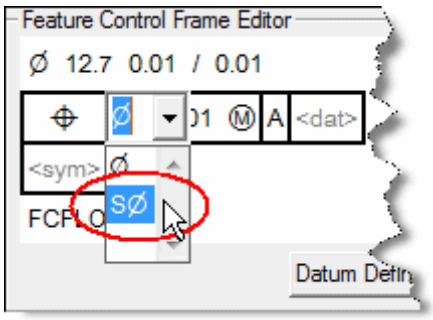
<オプションのデザインについての注釈を追加> -

最終行にあるオプションのデザインについての注釈

球面範囲 - 点または球要素に対して位置度の FCF

がある場合、球面の公差範囲を使用できます。球面の公差範囲を有効にするには、測定結果を算出する要素を選択し、次にFCF エディタで「直径シンボル」Ø を選択し

以下に示すように球面公差記号に変更します。

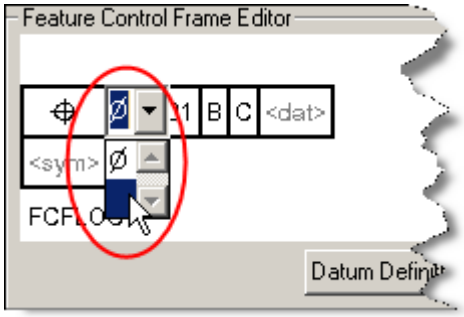


平面範囲 - この ボタンは、位置度の FCF 寸法または FCF

寸法の方向（垂直度、平行度、または傾斜度）のいずれかを定義し、公差範囲が平面範囲に設定された場合にこのタブの **[要素制御フレームエディタ]**

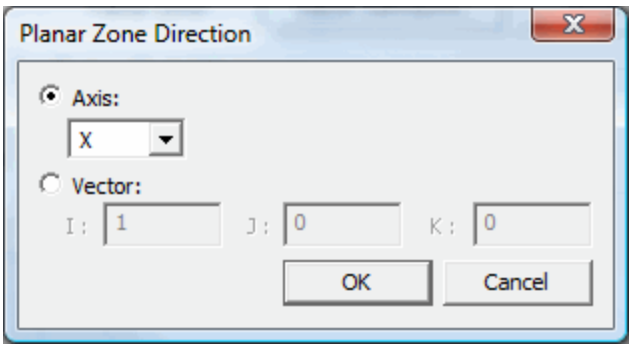
エリアに現れます。平面範囲を有効にし、このボタンを表示するには、[直径シンボル]Ø を FCF

エディタより選択し、以下に示すように空白に設定します。



[平面範囲] ボタンが表示されると、それをクリックして **[平面範囲の方向]** ダイアログ

ボックスを開くことができます。



平面域方向のダイアログボックス

[**平面範囲の方向**]ダイアログ

ボックスでは次の2つの方法のうちの1つを用いて方向ベクトルを指定できます:

- 現在アクティブなアラインメントの軸を選択します。**[軸]**オプションを選択します。**軸**リストより、以下の軸を選択します:**X**、**Y**、**Z**、*放射円弧*、*または放射に対して直角*。

放射円弧 / 放射に対して直角

位置の公差を指定の基準要素に対して極座標の測定結果２つの方向で適用することができます。このためには、FCFの測定結果を定義し、各方向に別の平面公差を適用します。これをするには、FCFの測定結果の公差は放射方向(**放射円弧**)にある必要があります。他のFCFの測定結果は要素を通過する仮想中心線に垂直である必要があります(**放射に対して直角**)。これら２つの方向の位置公差を同時に検証するには、これら２つのFCFを参照するSIMULTANEOUS EVALUATIONコマンドを作成する必要があります。「同時評価を行う要素コントロールフレーム」を参照してください。

以下の例を参考にして下さい。２つのFCF測定結果があり、それが下図の項目１としてラベル付けされている円に適用されています:

放射円弧を使用した測定結果1:

⌖	.04	A	D	B

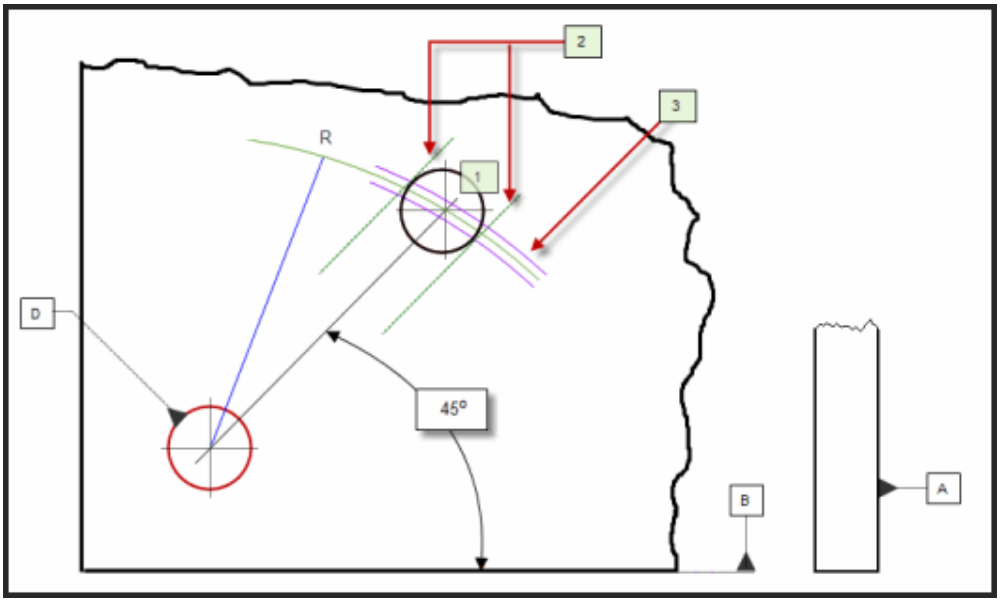
放射方向に対して直角を使用した測定結果2:

⌖	0.2	A	D	B

放射円弧の公差(項目3)は .04

の幅のこうさ範囲になり、円の重心と半径(R)を通過する円弧に適用されます。

放射に対して直角な公差(項目2)はの幅の公差範囲となり、基準要素Dおよび円１の中心を通過する中心線に平行となります。



放射円弧(3)または放射に対して直角(2)が円(1)に適用された公差範囲を示している図

- 方向ベクトルのIJKを直接入力します。[**ベクトル**]オプションを選択します。次に、**[I]**、**[J]**、**[K]**ボックスより、方向ベクトルの種類を入力します。

この方向ベクトルが現在アクティブなアラインメントで利用可能となります。

基準要素の定義 - このボタンを使用して[**基準要素の定義**]ダイアログボックスに簡単にアクセスし、現在のFCF測定結果に対する基準要素を定義できます。

要素コントロールフレームのオプション -

このエリアのオプションは、作成したFCF測定結果の型に基づいて変化します。これらの項目が、このトピックの後に下記で詳しく述べられています。

- [単位ごと]チェックボックス
- [形状のみ/形状および位置]オプション
- [複合]チェックボックス
- [軸]および[放射]オプション
- [カスタマイズされたDRP チェックボックス]
- GD&T 規格エリア

操作および手順 - このセクションでは有効なFCFの構築を支援するヒントや手順を説明します。

プレビュー -

このセクションでは、現在の設定を持つFCFをプレビュー表示します。[**要素コントロールフレームエディタ**]セクションに表示されるものには、<dat>といった括弧で括られたフィールドのような空のフィールドや空の説明は含まれません。

フィーチャーコントロールフレーム エディタに関する付記

[**要素コントロールフレームエディタ**]エリアでは、特定の測定結果に対してサポートされないアイコンフィールドは表示されないことにご注意ください。例えば、真円度の測定結果に対しては、PC-DMISは公差フィールドを表示しますが基準要素やモディファイアフィールドは表示されません。

形状の測定結果 (真円度、円筒度、平面度、形状のみを有するプロファイル) -
これらは基準要素矢モディファイアをサポートしないので、これらのフィールドは表示されません。「フォーム限定」がチェックされている時、ある場合には、輪郭もこのカテゴリに入ります。しかし、輪郭寸法用の「フォームと所在位置」は、修飾子の表示を行います。

方向の測定結果 (平行度、垂直度、傾斜度) -これらは基準要素とモディファイアを表示できます。

位置の測定結果 (形状および位置の位置度、偏心度、同軸度、対称度、プロファイル) -
これらは基準要素をモディファイアを許容します。

振れの測定結果 - これらは基準要素を持つ必要があります。

直進度の測定結果 -
直進度の測定結果を導出する要素が円筒要素である場合、この測定結果はモディファイアをサポートします。基準要素はサポートしません。

また、これらの測定結果のみエディタで複数の線を持つことができます:

- 位置付け
- 並列性
- 垂直度

形状の測定結果の公差領域

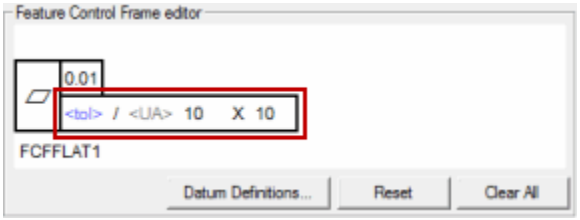
PC-DMISが形状の寸法の公差範囲をレポートする方法については、「寸法のレポート」章にある「形状の寸法に対する公差範囲のレポート」を参照してください。

[単位ごと] チェックボックス

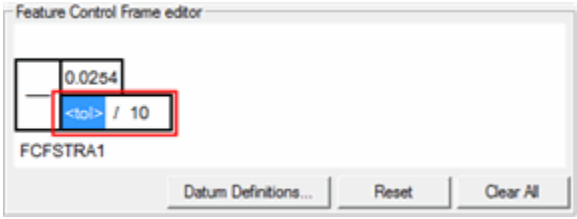
平面度および真直度の測定結果向けに[**単位ごと**]チェックボックスが現れます。単位面積ごとの平面度または単位長さごとの真直度を指定できます:

「装置ごと」チェック ボックス

[**単位ごと**]チェックボックスを選択すると、PC-DMISは[**要素コントロールフレームエディタ**]エリアを変更し、単位面積または単位長さとともに公差値を入力する追加の行を挿入します:



要素コントロールフレームエディタ(単位あたりの平面度)

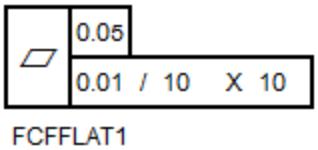


素コントロールフレームエディタ(単位あたりの真直度)

ここで、PC-DMISは自動的に段階的な増分を使用してすべての点データがスライドする際に[単位あたりウィンドウ]に最大オーバーラップが含まれることを確実にします。

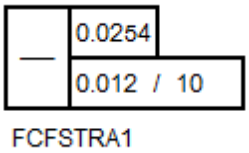
目的の情報を入力して要素コントロールフレームを作成すると、PC-DMISは単位面積当たりの平面度または単位長さあたりの真直度を要素コントロールフレームに適用します。

例えば、全体の平面度公差が.05で、単位あたりの公差が.01で、10x10の面積を持つ平面度FCFは以下のようになります:



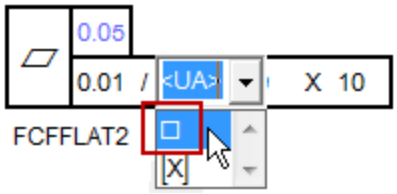
単位あたりの平面度FCFの完成例

例えば、全体の真直度公差が.0254で、単位あたりの公差が.012で、10の長さを持つ真直度FCFは以下のようになります:



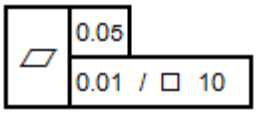
単位あたりの真直度FCFの完成例

また、PC-DMIS はY14.5 2009標準に追加された[正方形エリア]記号もサポートします。この記号はエリアが完全な正方形で、つまり単位長さあたりの幅および長さの値が同一である場合に使用されます。この記号を使用するには、<UA>フィールドを選択し、ドロップダウンリストより[正方形エリア]記号を選択します:



正方形エリア記号の選択例

次にFCFは以下のように現れます、以下の単位面積当たりの値が同じ幅と長さであることを示す正方形エリア記号(この場合、10は10X10の面積を意味します):



FCFFLAT2

正方形エリア記号を付けた単位あたりの平面度FCFの完成例

正方形エリア記号はレポート出力にも表示されます。

[形状のみ/形状および位置]オプション

形状のみのプロファイル: 測定結果の基準要素を指定しない場合、プロファイルFCFの測定結果に対して[**形状のみ**]リストが現れます。このリストが表示されるときはいつでも測定結果は[形状のみ]のプロファイルの測定結果であることを示唆します。形状のみのプロファイルの測定結果は、プロファイルの測定結果が公称値どれだけ同じ形状をしているかを定義します。形状のみではプロファイルの位置が許容可能な公差外にあるかどうかは無視します。フォーム限定寸法については、作成された寸法の測定値に注意を払って下さい。また、[**詳細設定**]タブの[**プロファイル**]エリアに最適化アルゴリズムを定義します。、[詳細設定]タブを参照してください。

考えられている機能が線形走査に基づく組み立てられたカーブであるときに、PC-DMIS4.4以降は、線のプロファイル形のみを支持します。理論上のポイントが、プロフィール計算にどんな理論上のポイントとベクトルを使用したらよいかを決定すると理論上のカーブに予測されます。また、線のユニット長プロフィールあたりのFCFでカーブを使用できます。

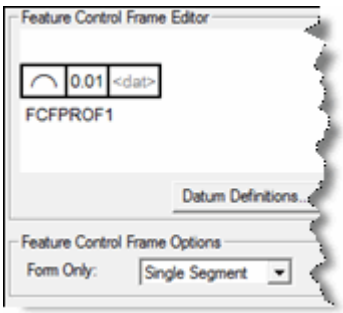
形状および位置の線のプロファイル:

基準要素を選択すると「形状および位置」のプロファイルが推測され、[**複合**]チェックボックスを選択することで[**形状のみ**」リストを更新し、測定結果が線のプロファイルの測定結果であるかどうかを定義できるようになります。下記の「[複合]チェックボックス」を参照してください。形状および位置の測定結果では、特定のプロファイルが公称値と同じ形状および同じ位置に一致するかどうかを決定できます。これは、プロファイルの位置も**正**および**負**の公差に定義される許容可能な公差内にある必要があるので[**形状のみ**]オプションとは異なります。[形状および位置] の測定結果では、生成された測定結果の最大/最小値に留意してください。

[**形状のみ**]リストには、以下の2つの項目があります:

- **単一の断面** -

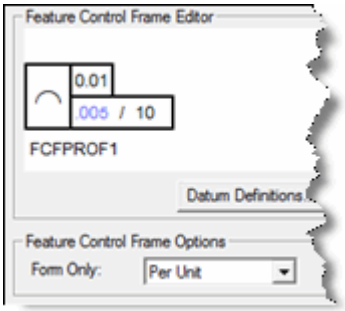
  これは(複合または2つの断面のプロファイルに対して)「形状のみ」プロファイル全体で1つの断面です。



の単一の断面

- **単位ごと** -

  これは、真直度と線のプロファイル向けであることを除き、平面度の**[単位ごと]**チェックボックスと同じように機能し、[単位ごと]の距離は(真直度に対しては)線に沿った、または(線のプロファイルに対しては)線、スキャン、曲線、円、あるいは楕円に沿った線形距離となります。この項目は線のプロファイルのみに適用され、面のプロファイルには適用されません。

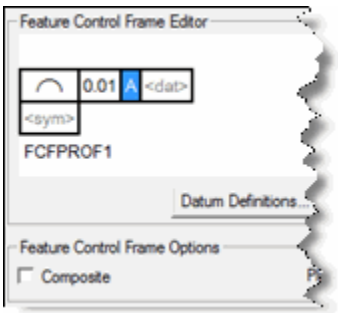


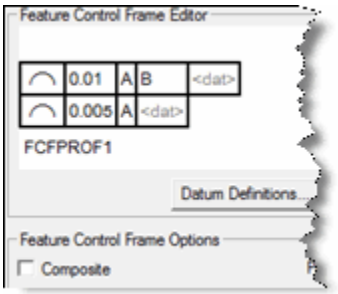
形状および位置の線のプロファイル:

基準要素を選択すると「形状および位置」のプロファイルが推測され、**[複合]**チェックボックスを選択することで**[形状のみ]**リストを更新し、測定結果が線のプロファイルの測定結果であるかどうかを定義できるようになります。下記の「[複合]チェックボックス」を参照してください。形状および位置の測定結果では、特定のプロファイルが公称値と同じ形状および同じ位置に一致するかどうかを決定できます。これは、プロファイルの位置も**正**および**負**の公差に定義される許容可能な公差内にある必要があるので**[形状のみ]**オプションとは異なります。[形状および位置] の測定結果では、生成された測定結果の最大/最小値に留意してください。

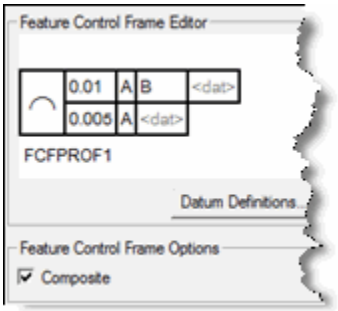
- シングル断面の「形状および位置」の線のプロファイル:

  シングルの断面の「形状および位置」の線のプロファイル



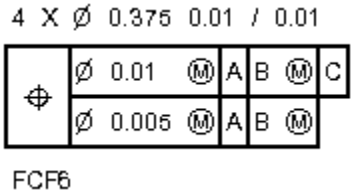


- 複合「形状及び位置」の線輪郭：

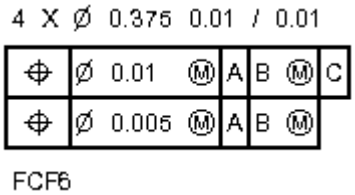


[複合]チェックボックス

[複合]チェックボックスでは、第1測定結果の行および第2測定結果の行が、両方の行にかかるセルを1つにマージして同じ記号を使用するかどうかをコントロールします。このチェックボックスを選択の場合、記号は、以下のように表示されます:



このチェックボックスをクリアすると、たとえ記号が同じものを示しているとしても第1および第2行は別々の記号を表示します。



ASME Y14.5 – 1994

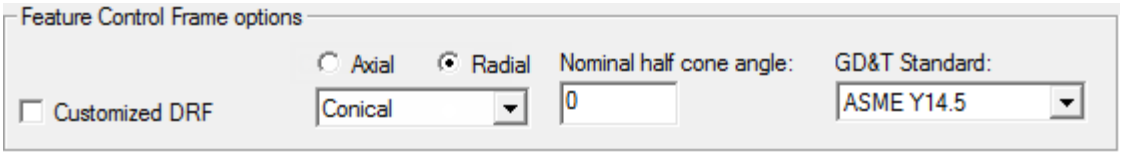
幾何学的な測定結果および公差の導出では、これらの条件の解釈の違いが説明されています。

[軸]および[放射]オプション

円形または全振れのFCF測定結果を作成する場合、[軸]および[放射]の2つのオプションがこのエリアに表示されます。これらは振れの種類を指定できるようになります。いくつかの場合においては、入力要素は自動的にこれら2つのオプションのうちどちらを選択すべきかを決定します。

- **軸** - 振れは円筒パートの終端面で測定されます。
- **放射** - 振れはボアまたはシャフト円筒面で測定されます。

入力として円要素付きの円形振れについて、この領域は、表面の種類は2つのオプションを使用してドロップダウンリストを表示する：円錐と円柱



リストから選択したコニカルを持つ円形の振れの要素制御フレームのオプション領域と名目半円錐角ボックス

このリストは、円要素の表面類別を定義します。それはシリンダー上にある場合は、**円筒**を選択します。それはコーン上にある場合は、**円錐**を選択します。

円錐が選択された場合、**公称半円錐角**と呼ばれる追加のエディットボックスが表示され、振れの計算に使用する半円錐角を定義できます。PC-DMISは、円錐面に垂直な円錐の表面で測定した円の振れを計算します。それは、COS（半円錐角）により円筒結果を乗じてこれを行います。

FCFの振れに関する詳しい情報は、「振れの要素コントロールフレームの測定結果」トピックを参照してください。

カスタマイズされたDRF

[**カスタマイズされたDRF**]チェックボックスを使用すると、Y14.5 2009 GD&T標準に基づいてカスタマイズされた基準要素の参照フレームを作成することができます。角括弧の中にマークされたドロップダウンリストが現れ、制約したい自由度を選択できるようになります。詳細は「カスタマイズされた基準要素の参照フレームの作成」を参照してください。

GD&T 標準

GD&T 標準エリア -

このエリアではドロップダウンリストが表示され、お使いのFCF測定結果が準拠すべきGD&T標準を選択することができます。利用可能なオプションは**ISO 1101**、**ASME 14.5**、および**カスタム**です。ISO1101またはASME Y14.5を選択した場合、PC-DMISは別のGD&T設定および計算方法に変更して選択した標準に従うようにします。以前に選択した標準を何か拡張したりカスタマイズした場合、PC-DMISは自動的にリストから**[カスタム]**を選択します。

ISO 1101

この基準に従うよう選択すると、PC-DMISは次の変更を適用します:

プロファイルの偏差を最大偏差の2倍として計算します

[中心線に垂直な偏差]チェックボックスはデフォルトではクリアされます。必要に応じてこのチェックボックスを後から選択することもできます。

[**基準要素に合わせる**]チェックボックスがデフォルトで選択されています。このチェックボックスをオフにすれば、ドロップダウンリストが[**非標準**]に変更されます。

この基準に従って軸/放射状の振れが計算されます。

同軸度ではその公差の前に来る直径記号の同心度の記号が使用され、該当する要素のMMC/LMCを可能にします。

対称度は該当する要素および基準要素に対するMMC/LMCの変更を可能にします。

実体条件の記号はⓂ (MMC向け)、Ⓛ (LMC向け)、および空白(RF向け)です。

ASME Y14.5

この基準に従うよう選択すると、PC-DMISは次の変更を適用します:

- プロファイルの偏差はこのように計算します：(最大偏差ー最小偏差)
- **[中心線に垂直な偏差]**チェックボックスはデフォルトでは選択されています。必要に応じてこのチェックボックスを後からオフにすることもできます。
- [**基準要素に合わせる**]チェックボックスがデフォルトで選択されています。このチェックボックスをオフにすれば、ドロップダウンリストが[**非標準**]に変更されます。
- この基準に従って軸/放射状の振れが計算されます。
- 同軸度の公差の前には直径記号が付きます。該当する要素および基準要素に対するMMC/LMCを可能にします。
- 対称度は該当する要素および基準要素に対するRFSにのみ存在します。
- 実体条件の記号はⓂ (MMC向け)、Ⓛ (LMC向け)、および空白またはⓈ (RFS向け)です。

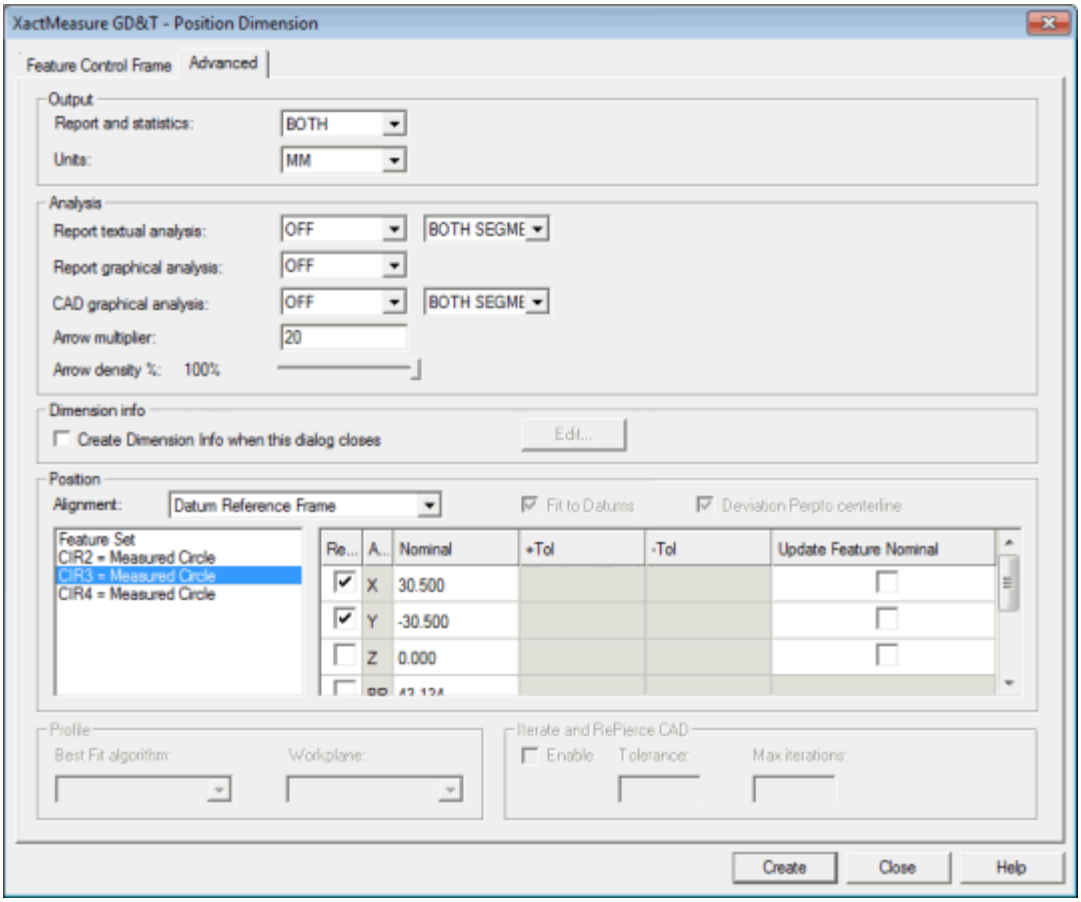
カスタム

これを選択すると特定の基準には従わず、よって何も変更されません。ただし、PC-DMISはドロップダウンリストを[**カスタム**]に変更し、以下のうち1つでも行うと他の項目がグレー表示されます:

- 投影長さ/幅、または直径を持つ平面の平行度の測定結果を算出
- [**基準要素に合わせる**]チェックボックスをオフにします。
- 位置の測定結果に対するサイズ公差 で R シンボルを選択します。

注記:
バージョン4.4以降では、FCF測定結果に使用する標準を設定するには、**[GD&T標準]**エリアを使用する必要があります。旧式の測定結果に対しては、引き続き[UseISOCalculations レジストリエントリ]を使用する必要があります。

GD&T ダイアログ ボックス - 上級タブ



GD&T ダイアログ ボックス - 上級タブ

上級タブでは要素コントロールフレーム(FCF)の測定結果に対して出力および分析オプションを設定することが可能です。このタブの説明については、下記に示すダイアログボックス項目のリストを参照してください。また、この要素の多くは既に旧式の寸法に存在し、詳細は「要素の寸法測定」章に説明されています。

出力エリア -

[レポートおよび統計]リストを用いると、要素コントロールフレームの出力結果を検査レポートまたは統計ソフトウェア(DataPage、DataPage+等)で使用される統計ファイルのいずれか、またはその両方に印刷、あるいはどちらにも印刷しないよう設定できます。

- **統計** – 出力を統計ファイルに送信
- **レポート** – 出力を検査レポートに送信
- **両方** –出力を検査レポートおよび統計ファイルの両方に送信
- **なし** – 出力をどこにも送信しない

PC-DMISがFCFコマンドを実行する時、お客様の選択次第で、出力内容はインスペクションレポート、統計ファイル、それらの両方、または、そのどちらもなし、のいずれかに送られます。

注記: **[統計]** オプションまたは**[両方]** オプションが選択された場合、先行する[STATS/ON]コマンドはFCFが統計ファイルに送信されるためにに編集ウインドウ内に存在している*必要があります*。

[単位]リストではFCFが使用する測定単位を定義できます。以下のオプション間で、選択が可能です:

- **IN** = インチ
- **MM** = ミリメートル

初めて寸法(従来データかFCFのどちらか)を作成するとき、PC-DMISは現在の部品プログラムで使用される測定単位を使用します。その後、あなたが次に次元あるいはGD＆Ｔダイアログ・ボックスを開くとき、ＰＣ-DMISはユーザ最後の作成された寸法に関して何を選択したか思い出します。

ヒント:
複数のFCFをパーツプログラムに作成する場合、続けて[出力]エリアに設定を定義する必要はありません。その代わりにPC-DMISは自動的に編集ウィンドウでのカーソルの位置をチェックします。現在のカーソルの位置にFCFがある場合、その設定が使用されます。そうでない場合、編集ウィンドウ内を検索してFCF直前にある設定を使用します。

分析エリア - このエリアではFCFに対する測定結果の出力分析フォーマットを設定します。異なる種類の分析用に次の3つのドロップダウンリストが含まれています:

1. **レポートのテキスト形式の分析** -
   この形式の分析は、FCFで使用された各個別のヒットに対して標準的な検査レポートおよびレポートウィンドウにある以下の項目をテキスト形式で印刷します:
   - 測定されたX、YおよびZの値
   - 測定されたI、J、及び、K値
   - 個々のヒットのデビエーション
   - ヒットが最大または最小偏差を生成する時にいつでも行の最後に付く、「最大」または「最小」のマーク。
2. **レポートのグラフィック形式の分析**-
   この形式の分析は、パートで使用されているFCFに対する各個別ヒットの偏差に色付き矢印を使用して、グラフィカルな形式でレポートを表示します。これらの矢印は色付き、矢印付きで、方向とともに誤差の相対的なサイズを示します。
3. **CADグラフィック分析**-
   この形式の分析は**レポートグラフィック形式の分析**と同じように機能しますが、グラフィックの表示ウィンドウにグラフィック分析が表示される点が異なります。

オン、オフ、位置、形状、および両方の項目説明

作成しているFCFの測定結果により、3つの分析リストには次の項目のいくつかが含まれています:

- **オン** - PC-DMISはこの種類の分析を有効にします。
- **オフ** - PC-DMISはこの種類の分析を無効にします。
- 位置 - PC-DMISはこの種類の分析を有効にしますが、測定結果の位置を分析するだけです。
- 形状 - PC-DMISはこの種類の分析を有効にしますが、測定結果の形状を分析するだけです。
- 両方 - PC-DMISはこの種類の分析を有効にしますが、測定結果位置と形状を分析します。

測定結果の種類に基づき利用可能なリスト項目

- プロファイルの形状と位置のFCF測定結果(基準要素が必要)を作成する場合、位置および/または形状の分析を必要とするため、利用可能なオプションはオフ、位置、形状、両方です。
- プロファイルの形状のみのFCF測定結果(基準要素は不要)を作成する場合、形状のみ分析する必要があるため、利用可能なオプションはオフ、形状です。
- 位置の FCF
  測定結果を作成する場合、位置および/または形状の分析を要求できるのでオプションは [オフ]、[位置]、[形状]、[両方] となります。形状の軸は [位置] エリアにある軸のリストから選択できます。
- 他のすべての測定結果に対しては、オプションはオンとオフになります。

矢印倍率 - -

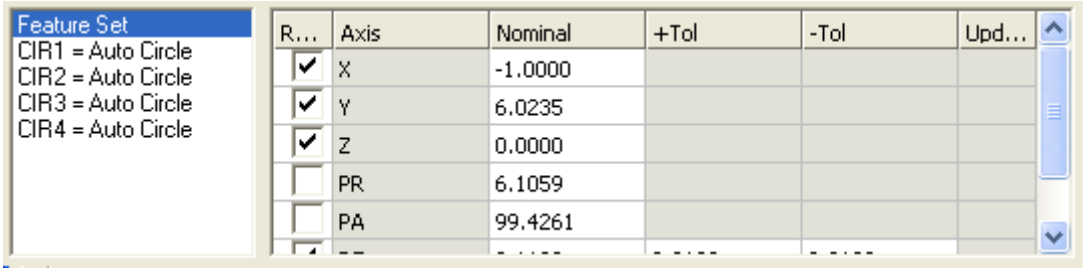
[倍率]ボックスでは、[**CADグラフィック分析**]モードで偏差矢印および公差範囲を拡大する倍率を設定できます。2.0 の値を入力すると、PC-DMIS は各要素ヒットに対して計算された偏差の矢印を2倍に拡大します。**[倍率]**ボックスは、閲覧目的のみの使用であり、テキストの出力結果には影響を及ぼしません。

矢印密度 -

ここでは、個別の点を表す測定結果の矢印のパーセンテージを設定し、測定結果のグラフィックス分析が利用された時にその矢印をグラフィックの表示ウィンドウに表示することができます。これはFCF測定結果で描かれる矢印の量を制限します。「レポートコマンドの挿入」の項の「分析ウィンドウ関連のコマンド挿入」の下にある「測定結果オプション」トピックを参照して下さい。

寸法情報エリア -
このエリアでは、FCF向けの[寸法情報]テキストボックスを作成できます。**このダイアログを閉じたときに[寸法情報を作成]**チェックボックス**を選択すると、 PC-DMISは[編集]**ボタンを有効にします。[編集]ボタンをクリックしてダイアログ
ボックスを開き、寸法情報コマンド(DIMINFO)向けのデフォルトオプションを設定できます。詳しくは「デフォルトの寸法情報を編集」を参照してください。
FCFの作成時、ダイアログ ボックスが閉じ、PC-
DMISは編集ウィンドウでFCFの後にDIMINFOコマンドを作成します。
このDIMINFOコマンドは、[**要素コントロールフレーム**]タブの[**要素**]リストから選択した要素の隣にあるグラフィックの表示ウィンドウにすべての測定結果情報を表示します。また、その特定のFCF向けに編集ウィンドウ使用するものと同じ、利用可能な測定結果の軸を表示します。
[DIMINFO]ボックスおよび作成ルールに関するさらなる詳細は、「レポートのコマンドの挿入」章の「次元情報ボックスの挿入」を参照してください。
[位置] エリア - 位置度、垂直度、平行度、傾斜度、またはプロファイルの FCF を作成し、FCF が MMC または LMC での基準要素のサイズを使用し、サイズ公差の定義が必要な軸情報が FCF
に含まれる場合、このエリアは選択可能になります。その他の FCF
型または条件に対しては、円筒要素の真直度を例外として選択不可となります
(「真直度要素の制御フレーム情報」を参照してください)。このエリアには次の項目が含まれています
:

アラインメント -
現在のアラインメントに関連した測定結果情報を表示する場合、基準要素の計算が判読しづらい場合が時々あります。このリストでは、このような特定のアラインメントや基準要素の参照フレームに関連した情報を表示する方法を定義できます。
基準要素に合わせる -
このチェックボックスを使用すると、エラーを最小化する基準要素の参照フレームの最適な位置を見つけるためにFCFが最適化の計算を使用するかどうかを決定できます。
[中央線に垂直な偏差] - このチェックボックスは、PC-DMIS
が要素の理論上の中央線に垂直、または X, YおよびZ
の値に実際に垂直かどうかを決定します。この機能についての詳細は、「要素の測定結果」の項にある、「中央線に垂直な偏差」トピックを参照してください。
公称値と軸 - この部分では、PC-
DMISがレポートに表示すべき軸をコントロールすることで出力をカスタマイズし、公称値を手動で入力できます。



要素リスト -

[公称値と軸]カラムの左にあるリストには、FCFで使用されるすべての要素が表示されます。**[詳細設定]**タブにアクセスすると、PC-DMISは自動的にリストから最上位の要素(または要素のセット)を選択し、右側のカラムにその情報を表示します。

複数の要素が存在する場合、特定の情報を表示、編集するためにその要素のみを選択することができます。

軸をレポート - この縦列には、各軸用のチェック ボックスがあります。チェック ボックスを選択すると、その軸についての情報をレポートに送ります。

サイズテーブル（DF軸）を報告します:

- デフォルトで、FCF Position寸法のための考えられている特徴がRFSにあるなら、PC-DMISは**DF**チェック・ボックスをクリアにします。これはサイズ表を報告に含みます。しかしながら、もしユーザがまだ報告にサイズテーブルを含めることを望まないなら、まだこのチェックボックスをクリアするオプションを持っています。
- FCF Position寸法のための考えられている要素がMMC/LMCにあるなら、PC-DMISはデフォルトで**DF**チェック・ボックスがマックされることを強制します。これはサイズ表を報告に含みます。この場合には、このチェックボックスを選択解除することはできません。

軸 -

このカラムでは、選択された要素に*利用できる軸*の一覧を表示します。これらのサイズに関連した軸は正または負の公差を適用することができます。

軸	内容
X	X軸
Y	Y軸
Z	Z軸
PA	極角度の値
PR	極半径の値
D1	1番目のデイタムの直径 / 幅
D2	2番目のデイタムの直径 / 幅

D3	3番目のデイタムの直径 / 幅
DF	要素の直径 / 幅。この軸が選択されると、レポートにはボーナスをレポートするためのサイズ表が含まれます。
LF	要素がスロットの場合の要素の長さ
WF	要素がスロットの場合の要素の幅
LD	デイタムがスロットの場合のデイタムの長さ
WD	デイタムがスロットの場合もデイタムの幅
RN、FL、またはST	要素向けの統合された形の次元。 · 円または円筒要素については、これは、真円度 (RN) の寸法となります。 · 平面要素に対しては、これは、平面度 (FL) の寸法となります。 · 線要素に対しては、これは、真直度 (ST) の寸法となります。

名目値 -

この縦列には名目値があります。それらをクリックして、異なる数値をタイプ入力することによって、名目値を上書きすることができます。

+公差 / -公差 -

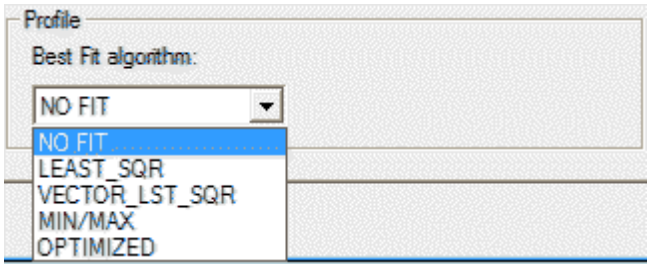
プラス公差とマイナス公差のカラムでは、FCFで使用される各種の軸の公差を入力できるフィールドが表示されます。PC-DMISはこれらの公差値をサイズに関連した軸に適用します。位置をコントロールする軸はFCFで主要な公差を使用します。

要素の公称値をアップデート -

このカラムでは、公称値に行った変更をFCFだけではなく要素に対しても適用すべきか否かを特定することができます。

プロファイルエリア -

このエリアでは、プロファイルの測定結果に使用する**[最適化アルゴリズム]**を定義できます。これは、線のプロファイルまたは面の測定結果を作成中か、**[要素のコントロールフレーム]**タブで[形状のみ]オプションを選択した場合にのみ有効です。



- 適合なし - アラインメントが作成されません。
- **LEAST_SQR（最小二乗）** -

  この適合は、デビエーションが最小化されるポジションを見出します。この方法で、**[形のみ]**

オプションは、曲線が公称値の形状に近いことを検査している間に、要素の位置を無視することが可能となります。

- **VECTOR_LST_SQR（ベクトル）-**
  この適合は、平均二乗エラーを最小化する前に、入力要素のエラーを理論上のベクトル上にスナップします。

[CADを反復および再貫通]エリア -
このエリアは形状のみの場合のプロファイルの測定結果に対してのみ表示されます。2009 MR1より前のバージョンでは、プロファイルの測定結果が作成されるとPC-DMISはアラインメントを反復して使用し理論的なヒットと実際に測定されたヒットを一致させようとしていました。測定機がポータブル測定機でPC-DMISが面のモードの場合、アラインメントは自動的に反復し再貫通指定ました。現在、このエリアではこの反復および再貫通操作を行うかどうか、そしてどの[公差]および[最大反復数]の値を使用するかを定義できます。

このエリアに関する詳細は、「**アラインメントを使用した作成**」章の下にある「最適化アラインメントダイアログ
ボックスの説明」トピックの、同じ[反復およびCADの再貫通]エリアを参照してください。

フィーチャーコントロールフレームのコマンドブロック

以下に編集ウィンドウのコマンドモードを使用した要素コントロールフレーム(FCF)コマンドブロックの構文例を示します:

```
FCF6 = POSITION OF CIR1,CIR2,CIR3,...
      FEATCTRLFRAME/SHOWNOMS=YES,SHOWPARAMS=YES,SHOWEXPANDED=YES
      CADGRAPH=BOTH REPORTGRAPH=OFF TEXT=BOTH MULT=10.00 OUTPUT=BOTH UNITS=IN
      COMPOSITE=NO,FIT TO DATUMS=YES,OUTPUT ALIGNMENT=Datum Reference Frame
            SIZE TOLERANCES/4,DIAMETER,0.375,0.01,0.01
            PRIMARY DIMENSION/POSITION,DIAMETER,0.01,MMC,A,<MC>,B,MMC,C,<MC>
            SECONDARY DIMENSION/POSITION,DIAMETER,0.005,MMC,<PZ>,<len>,A,<MC>,B,MMC,<dat>,<MC>
            NOTE/FCF6
      FEATURES/CIR1,CIR2,CIR3,CIR4,,
                  FEATURE SET
                        X:NOM=-1
                        Y:NOM=6.0235
                        Z:NOM=0
                        <NEW>
                  CIR1
                        X:NOM=-1
                        Y:NOM=5.07
                        Z:NOM=0
                        <NEW>
                  CIR2
                        X:NOM=-2
                        Y:NOM=6.008
                        Z:NOM=0
```

```
        <NEW>
CIR3
        X:NOM=-1
        Y:NOM=7.008
        Z:NOM=0
        <NEW>
CIR4
        X:NOM=0
        Y:NOM=6.008
        Z:NOM=0
        <NEW>
DATUMS
        D2:NOM=1,+TOL=0.01,-TOL=0.01
```

要素コントロールフレーム名= 要素コントロールフレーム(FCF)の型(測定結果の型)
または要素リスト。

要素の一覧 =
要素の一覧。3つ以上のフィーチャーがある場合、一覧において、行に収まるように、省略表示の印刷が行われます。例えば、FEAT1、FEAT2、FEAT3、等です。複数存在する場合、パターンセットとして扱い、すべての要素は同じ要素型である必要があります。

SHOWNOMS = YES/NO YES に設定した場合、公称値を有するFCF
の型はそれらを表示します。これには位置度、距離、間の角度、傾斜度が含まれます。

SHOWPARAMS = YES/NO YESに設定すると、次のパラメータがテキストとともに表示されます:
CADGRAPH, REPORTGRAPH, テキスト, マルチ, アウトプット, 単位, 複合, 基準に適合,
アウトプット整列。オフの場合、これらと同じのオプションは表示されません。

SHOWEXPANDED = YES/NO.
YESに設定すると、要素コントロールフレームは括弧の中に説明を付けて空白のフィールドを表示します。オフの場合、空のフィールドが空白として表示されます。

<MC> - 実体条件

<D> - 直径

<Dim> - 測定結果または要素コントロールフレームの型

<PZ> - 投影範囲

<num> - 要素の番号

<nom> - 要素サイズの公称値

<+tol> - プラスの公差

<-tol> - 負の公差

<tol> - 公差

<dat> - 基準要素

<sym> - 測定結果記号

<個々に注釈を追加> - 注釈フィールド – 1行目

<オプションのデザインについての注釈を追加> - オプションのデザインについての注釈– 最終行

CADGRAPH = OFF/ON/POSITION/FORM/BOTH –
グラフィックの表示ウィンドウにモデルのグラフィック分析を表示します。

- 基準要素を持つ位置度およびプロファイルの測定結果は OFF/POSITION/FORM/BOTH を使用します。

- 基準要素を持たないプロファイルの測定結果は、OFF/FORMを使用します。
- 他のすべての測定結果に対しては、OFF/ON を使用します。

REPORTGRAPH = OFF/ON/POSITION/FORM/BOTH – レポートにグラフィック分析を表示します。

- 基準要素を持つ位置度およびプロファイルの測定結果は OFF/POSITION/FORM/BOTH を使用します。
- 基準要素を持たないプロファイルの測定結果は、OFF/FORMを使用します。
- 他のすべての測定結果に対しては、OFF/ON を使用します。

TEXT = OFF/ON/POSITION/FORM/BOTH – レポートにテキスト形式の分析を表示します。

- 基準要素を持つ位置度およびプロファイルの測定結果は OFF/POSITION/FORM/BOTH を使用します。
- 基準要素を持たないプロファイルの測定結果は、OFF/FORMを使用します。
- 他のすべての測定結果に対しては、OFF/ON を使用します。

MULT = メインCADグラフィックでグラフィカル分析を拡大/縮小する正の数値です。
OUTPUT = STATISTICS/REPORT/BOTH/NONE –
xstats11.tmpファイル、出力レポート、またはその両方に要素コントロールフレームの計算を含むか、どちらにも含みません。
COMPOSITE =
YES/NO「はい」に設定の場合、フィーチャーコントロールフレームは、主要、及び、第二寸法線を要素合成寸法として表示します。これは、位置度と輪郭寸法でのみ利用可能です。
FIT TO DATUMS = YES/NO このオプションは位置度の FCF
に対してのみ利用可能です。「はい」に設定の場合、基準面の移動を最小限にする最適の適合を見つけるために、基準面の最適適合計算が行われます。
OUTPUT ALIGNMENT = 基準要素参照フレーム/現在のアラインメント。このオプションは位置度の FCF に対してのみ利用可能です。基準面参照フレームが選択されると、X、Y、Zの位置付けが基準点参照フレームに相対して表示されます。現時点での配置が選択されると、X、Y、Zの位置付けがその時点でのパーツ配置に相対して表示されます。
UNITS = IN/MM CFが情報を表示するのに使用する単位です。
SIZE TOLERANCES = 要素コントロールフレームの最上位の線を示します。一部の FCF
タイプについては、この行は表示されません。この行は、選択されたフィーチャー数、直径の記号使用の是非、フィーチャー(複数可)の名目サイズ、そして、名目値に適用されるサイズ公差を表示します
主要寸法 または 寸法 =
FCFの2番目の可能な線を示し、FCFの第1の型を含みます。一部のフィールドは、いくつかの FCF
タイプにのみ有効であることに注意して下さい。この行はFCFの型、直径記号を使用するかどうか、主要な公差値、主要な公差に適用する実体条件、投影された公差領域の記号、投影された公差範囲の値、第1基準要素、第1基準要素の実体条件、第2基準要素、第2基準要素の実体条件、第3基準要素、

第3基準要素の実体条件を示します。第2寸法が特定のFCFの型に対して不可能である場合、この行は単にタイトル[寸法]を使用します。

SECONDARY DIMENSION =

FCFの3番目の可能な線を示し、FCFの第1の型を含みます。多くのFCFの型は第2測定結果について何も表示しません。それに加えて、一部のフィールドが、いくつかの FCF
タイプにのみ有効であることに注意して下さい。この行は要素の型、直径記号を使用するかどうか、主要な公差値、主要な公差に適用する実体条件、投影された公差領域の記号、投影された公差範囲の値、第1基準要素、第1基準要素の実体条件、第2基準要素、第2基準要素の実体条件、第3基準要素、第3基準要素の実体条件を示します。第2測定結果が有効である場合、第2測定結果はASME Y14.5 1994測定結果および公差の算出に関する規格に従って導出されなくてはなりません。

NOTE =

FCFの最終行を示します。それは、テキストの付記を表示します。メインのグラフィックス画像でFCFの識別を容易にするために、このフィールドは、デフォルト設定として、FCFのIDを表示します。

NOMINAL LINES:

これらのフィールドはFCF内部の測定結果の公称値を表示します。まず第一に、それは、複数のフィーチャーが選択された場合、その結果となるパターン フィーチャー
セットの名目位置を表示します。第二に、それは、個別のフィーチャーの名目位置を表示します。最後に、サイズを持つ基準要素の公称サイズおよび公差を表示します。これらの各グループに、FCF向けの[**GD&T**]ダイアログ
ボックスの[**詳細設定**]タブに表示するために選択した公称値をリスト表示し、表示される各軸のオン/オフ設定が可能になります。編集ウィンドウでその他の公称値の表示をオンにするには、**<NEW>**行のトグルを切り替えて利用可能であるが現在表示されていない軸を表示します。

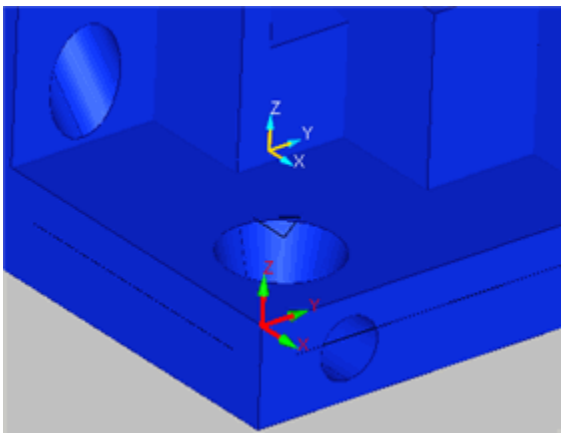
```
FEATURE SET
      X:NOM=-1
      Y:NOM=6.0235
      Z:NOM=0
      <NEW>
CIR1
      X:NOM=-1
      Y:NOM=5.07
      Z:NOM=0
      <NEW>
CIR2
      X:NOM=-2
      Y:NOM=6.008
      Z:NOM=0
      <NEW>
CIR3
      X:NOM=-1
      Y:NOM=7.008
      Z:NOM=0
      <NEW>
CIR4
      X:NOM=0
      Y:NOM=6.008
      Z:NOM=0
      <NEW>
DATUMS
      D2:NOM=1,+TOL=0.01,-TOL=0.01
```

フィーチャーコントロールフレームの三面体

編集ウィンドウでFCFコマンドを選択した場合、そのコマンドは基準要素の参照フレームを使用し、PC-DMISは青黄色の三面体を表示し

FCFの参照フレームを示します。これは、パートの現在のアラインメントを示すのに使われる赤緑色の三面体とは異なります。

以下のスクリーン画像は、配置用の赤色と緑色の三面体と、FCF用の青色と黄色の三面体を表示しています:



FCF三面体(上)およびアラインメント三面体(下)のスクリーンショット

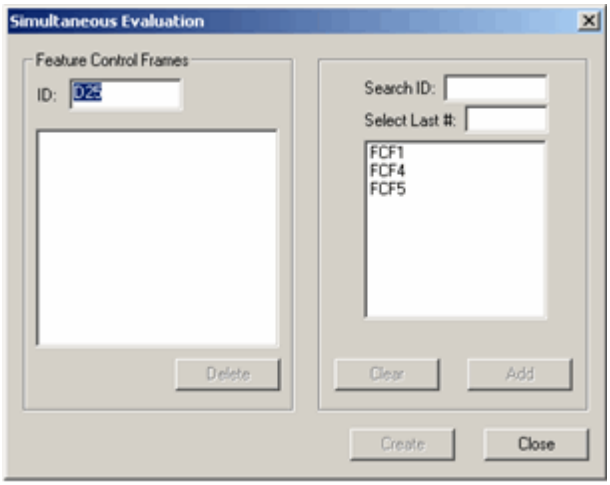
同時評価を行うフィーチャーコントロールフレーム

[挿入 | 寸法 |

同時評価]メニュー項目を選択すると、パーツプログラムに同時評価コマンドを作成できます。このコマンドでは2つ以上の位置度の要素コントロールフレーム(FCF)、または2つ以上のプロファイル(線または面)のFCFを同時に評価します。

例:
パートに孔のセットが２つあり、一方のセットの孔はもう一方のセットの孔とは違うサイズだが、それらがすべて1つのセットにあるかのように孔の位置度を評価したい場合、**[同時評価]**コマンドを使用することができます。まず第一に、穴の各セットそれぞれのひとつずつ、2つの別々の正規位置FCFを作成して下さい。次に、**[同時評価]**コマンドを作成して両方のFCFを同時に評価します。

[**同時評価**][ダイアログ ボックスを表示している[**同時評価**]メニュー項目



[同時評価]ダイアログボックス

右手の一覧は、同時評価コマンド用に利用可能な、すべてのフィーチャーコントロールフレーム (FCF) コマンドを表示します。正規位置か、または、輪郭寸法用のFCFのみが一覧表示されます。同時評価コマンドに含む予定の項目を、右手の一覧から選択して下さい。項目を選択すると、[追加]ボタンがアクティブになります。これらの項目を選んでいる時に、Ctrl
キーを押さえ続けることで、複数の項目を選択することが可能です。[**クリア**]ボタンをクリックするとハイライトした項目が選択解除されます。

[追加]ボタンをクリックして選択した項目を左側の[**要素コントロールフレーム**]エリアのリストに追加します。左側のリストでは同時評価コマンドで評価されるFCFが定義されます。

左側のリストに項目を追加する時、左のリストから項目を選択して[削除]をクリックすることでリストから項目を削除できます。これによって、左手の一覧から項目が除去され、右手の一覧内に再表示されます。左のリストに少なくとも2つのFCFを追加すると、[作成]ボタンがアクティブになります。[作成]をクリックして同時評価コマンドを作成し編集ウィンドウに挿入します。コマンド
モードにおいて、そのコマンドは以下のようになります:

```
SIMUL1 =SIMULTANEOUS/FCF2,FCF3,FCF4,,
```

同時評価の規則:

- 評価の対象となる FCF
  は、すべて同一の寸法タイプでなければなりません。それらはすべて、正規位置寸法であるか、または、すべて表面輪郭寸法か線輪郭寸法でなければなりません。同時評価は、方向性寸法には機能しません。左側のリストに別の種類の測定結果のFCFを追加して[追加]をクリックすると、PC-DMISはエラーメッセージを表示してFCFはすべて同じ種類である必要があることを伝えます。
- 評価するFCFはすべて同じ優先順で同じ基準要素を参照する測定結果である必要があります。左のリストに異なる基準要素を使用する位置度のFCFを2つ追加して[作成]をクリックすると、PC-

DMISはエラーメッセージを表示してFCFは同じ基準要素を使用して同じ優先順を使用する必要があることを伝えます。

- 使用される基準面すべてが、同一の素材状況である必要があります。基準要素が同じであるが実体条件が異なる場合、[作成]をクリックするとPC-DMISはエラーメッセージを表示して同じ実体条件を使用する必要があることを伝えます。

複合 位置度または複合プロファイルの SIM REQT 波現在、サポートされていません。

複合位置または複合プロファイルの FCF に対しては、低いほうのセグメントは同時に評価*されません*。これは、ASME Y14.5 同時評価 (1994 および 2009) のデフォルト要件に準拠しています。複合引き出し線の同時評価に対する Y14.5 の規格によると、低いほうのセグメントを同時に評価するためにはユーザーは SIM REQT を明示的に複合引き出し線の低いほうのセグメントの隣に置く必要があります。ただし、PC-DMIS は現在低いほうのセグメントで SIM REQT をサポートしていません。

プロファイルの'同時評価のレポート:

PC-DMIS 2009 MR1 以降では、異なる公差で同時評価されたプロファイルのFCFを持つ複数スキャンのレポート機能が強化され、個々のFCFの公差がレポートに表示されるようになりました。例えば、下の図では3つのプロファイルのFCFの測定結果(PRF1, PRF2, および PRF3)が同時評価されており、以下のように表示されています:

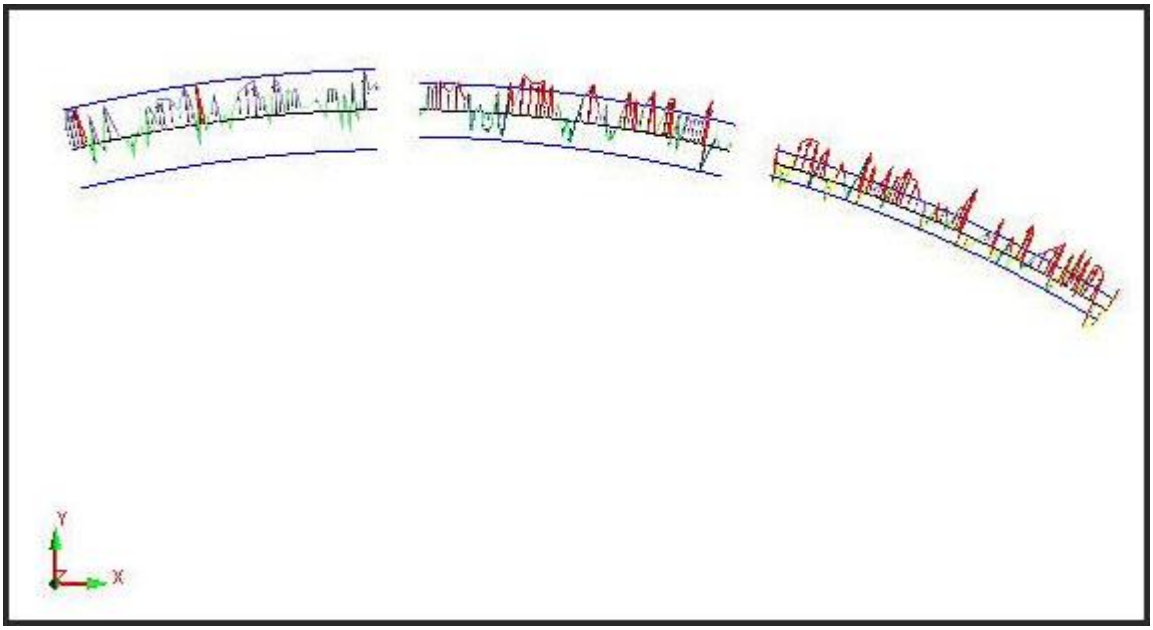
SIMUL1 : PRF1	MM	⌒ 0.01 A B C FORMANDLOCATION						
SIMUL1 : PRF2	MM	⌒ .02 A B C FORMANDLOCATION						
SIMUL1 : PRF3	MM	⌒ .03 A B C FORMANDLOCATION						
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL		
SCN1	0.000	0.005	0.005	0.028	0.028	0.018		
SCN2	0.000	0.010	0.010	0.026	0.026	0.006		
SCN3	0.000	0.015	0.015	0.023	0.023	0.001		

3つのプロファイルのFCFの公差を表示しているテキストレポートの例

これら3つのプロファイルのFCFのグラフィカル分析をレポートに表示したい場合、これらサンプルコマンド行は以下のようになり、評価コマンドを参照するANALYSISVIEWコマンドを作成することが可能です。

```
SIMUL1 =SIMULTANEOUS/PROF1,PROF2,PROF3,,
ANALYSISVIEW/SIMUL1,,
```

次に、グラフィック分析がレポートウィンドウに表示されます:



3つのプロファイルのFCFを同時評価するコマンドのグラフィック分析例

位置要素の制御フレームの測定結果情報

このトピックでは位置度の要素制御フレーム (FCF) 測定結果についての注記と説明を表示します。

位置度 FCF の規則

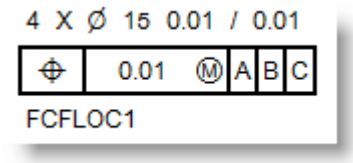
位置度の規則は「要素制御フレーム (FCF) 寸法の使用規則」トピックに説明されています。

サイズ記号

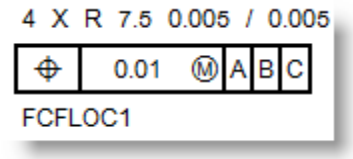
測定結果を算出するのに円形要素 (円、円筒、または球) を選択した場合、FCF
のサイズ公差を定義する線上で使用するサイズシンボルの種類を決定できます。デフォルトでは、シンボルの直径が使用されます：Ø
ただし、直径の代わりに半径を使用して要素のサイズを測定する場合、代わりに半径記号:
Rを選択できます。
[作成]をクリックすると、PC-
DMISは寸法を作成し、選択した寸法の記号の種類に基づいて要素の公称サイズの値と任意の公差値を計算します:

- 直径記号を選択すると、PC-DMISは要素の公称直径を使用します。
- 半径記号を選択すると、PC-
  DMISは要素の公称直径の半分の値を使用します。公差値は半径の公差(直径公差の半分の値)です。

例えば、下記のイメージは、同じ公称サイズと公差値を使用して測定した完全に同じ4つの円要素を示していますが、選択したサイズ記号により異なる計算方法が用いられています:



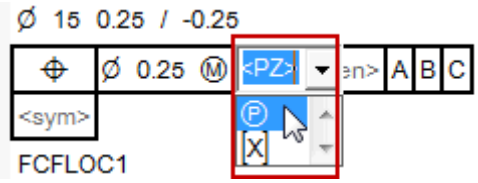
直径をサイズに使用



サイズに半径を使用

これらの値は編集ウィンドウやレポートウィンドウなど、PC-DMISのほかのエリアで使用されます。

位置度に投影された公差領域の特定



時には、要素の境界を越えて公差域を投影する必要があります。これは、典型的には、嵌合部品と共に使用されます。<PZ>コンパートメントから投影範囲の記号(円内部の文字P)を選択することで位置度のFCF向けに投影された公差領域を定義できます。<len>コンパートメントでは、サイズの要素以外のと投影されたゾーンの高さをタイプする必要があります。高さの値は、相手の要素の最大の高さと一致する必要があります。

レポートの形式

PC- DMISが、レポート･ウィンドウに次のことを報告します。

- セット全体の偏差だけではなく、セットの中の各要素の偏差。これは、要素のパターンで各要素が公差外であるか判断する際に便利です。
- 基準面適合の結果として、基準面の移動後の位置 (基準面のサイズと共に)。
- X、Y、Zに沿った基準要素のシフト全体およびU、V、Wへの回転は適合アルゴリズムで実行されます。

位置度の FCF をレポートする場合、多くの情報が利用可能です。混乱を避けるために、また FCF が計算にどう影響するかを知るために、PC-DMIS はこの情報を4つに分割しました。

- サイズに関する情報。これは、フィーチャーの位置付けとは別々に、評価されます。
- メイン フィーチャー、または、セットの、ボーナス公差に関する情報
- 基準面の移動と回転を含む、基準面に関する情報
- 要素またはセットの位置情報。

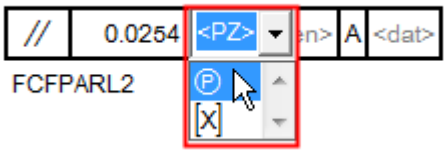
追加情報は非常に便利です。たとえば、データムシフト情報は、公差位置寸法範囲外の大きな要因となることができます。現在のバージョンでは、どの要素または基準要素が不適切な場所に配置されているか知ることができます。現在のバージョンでは、どの要素または基準要素が不適切な場所に配置されているか知ることができます。

視覚的な例については「要素コントロールフレームのレポートテーブル」を参照してください。

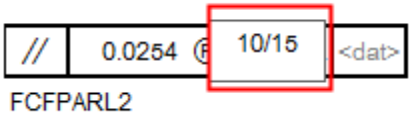
平行度要素の制御フレームの情報

平面の平行度向けに投影された公差領域の特定

測定結果が出された要素が平面要素である場合、<PZ>コンパートメントから投影範囲の記号(円内部の文字P)を選択することで平行度のFCF向けに投影された公差領域を定義できます。次に、<len>コンパートメントに値を入力することで平面領域のサイズを定義できます。



投影された公差領域の選択



投影された公差領域のサイズの定義

長さ/幅で投影された公差領域のサイズを指定 -

スラッシュで区切られた2つの数値を入力して、作業平面の最大/最小軸に沿った範囲の長さ/幅を示す投影された公差領域のサイズを指定できます。つまり、作業平面がXYで10/15と入力した場合、長さ10はX方向(主軸)に沿って、幅15はY方向(短軸)に沿うことになります。長さと幅は実際の平面で測定されます。現在アクティブな作業平面の軸は実際の作業平面の長さと幅の方向を定義するためだけに使用されます。

投影された公差領域のサイズを直径とする -

さらに、投影範囲の<len>値には1つの数値のみを入力することもできます。これは、平面が円筒状のピンの終端である場合に使用されます。この場合、投影領域の値は平面の直径を示します。

その他の要素の平行度向けに投影された公差領域の特定

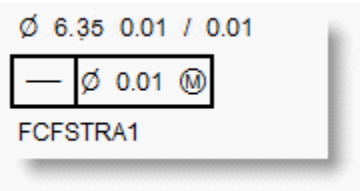
測定された要素が非平面要素である場合（円筒など）、投影された領域は常に単一の値であり、垂直度、傾斜度、または位置度に対する投影範囲と同じ意味を持ちます。

平行度の評価についての注記

注意: 平行度の評価は作業平面や測定結果を導出する要素にかかわらず3次元で行われます。

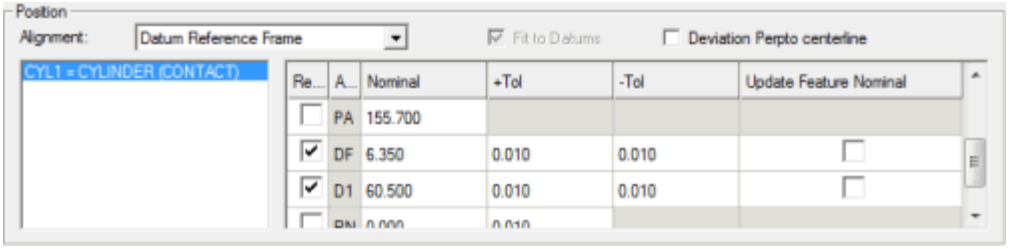
真直度の要素コントロールフレームの情報

真直度のFCFは基準要素を持ちません、ゆえに実体条件のモディファイア(MMC または LMC)は必要な円筒要素にのみ適用されます。円筒上で真直度を評価する場合、少なくとも3つのレベルのプローブヒットを取る必要があります。さらに多くのヒットを取ると、円筒の真直度をより正確に評価できます。



MMC での真直度の FCF の例

実体条件で円筒の真直度の測定結果を算出する場合、FCF の [詳細] タブでは [位置度] エリアに**DF**軸が表示され、ユーザーがボーナスの計算のサイズ公差を入力できるようになっています。「GD&T - [詳細] タブ」を参照してください。



[位置度] エリアに DF 軸が表示された [詳細] タブの例

注記: 円筒以外の要素の真直度では、実体条件のモディファイアは無効です。

対称フィーチャーコントロールフレーム寸法の作成

「旧式の対称度の測定結果」を使用して利用可能なものを探すよりも、対称度の要素コントロールフレーム (FCF)

の測定結果を変更して、入力要素と基準要素の種類を増やすことができます。これらの変更によって、より簡単に対称寸法を作成することができ、それらの対称寸法をより広範囲の寸法測定問題に適用することができます。GD&T 対称ダイアログ

ボックスは、どのような変更も不可能です。変更は、みなされるフィーチャーと基準面の内部照合、及び、内部公差分析に対してのみ加えられます。

PC-

DMISが対称度の点を評価するに使用する、基準要素の参照フレームを構築する基準要素を使用する必要があります。単一の第1基準要素、または第1および第2基準要素を指定して垂直度の制約を適用することができます。

- 単一の第1基準要素を指定した場合、それは位置決定の基準要素となり、対称度の測定結果の公称値(ゼロの偏差)の位置を定義します。
- 2つの基準面を特定する場合、
  第二の基準面上に垂直度制限が設けられます。この場合、第2基準要素は位置付け基準要素となり対称度の測定結果の公称位置 (偏差0) を定義します。基準要素の参照フレームは
  (位置度の評価で行ったように)
  第2基準要素が第1基準要素に向くような制約で解決します。位置付け基準面が平面の場合、例えば、A-
  Bのように、それは、2平面基準面を参照する複合基準面として特定される可能性があります。この場合、A と Bの中間-
  平面が、平面基準面として使用されます。基準面は常に、RFSで特定されます。

異なる対称入力フィーチャー用の、特定の基準面情報については、下記の表の内容欄を参照して下さい。

対称FCF寸法用のフィーチャーのタイプ

現在、PC-DMIS は以下の要素型を対称度のFCF測定結果に対する有効な入力要素とみなしています:

両平面

これらの平面は名目上平行である必要があり、PC-
DMISが2つの平面の対称度の寸法から定義する中心平面を作成します。

2つの平面は名目上平行である必要があります。FCFはこれらを使用して内部に中心平面を構築します。これらの中心平面は名目上、位置決定の基準要素の周りの公差領域内に存在しなくてはなりません。

PC-DMIS
は中心平面の[角の点]を確認し、平面公差領域の位置決定の基準要素から[角度点]の最大偏差の2倍の範囲内に収まっているか確認します。

これらの[角の点]は2つの平面それぞれで実際に取ったプローブのヒットを中心平面に投影することで計算されます。

- 中心平面の重心から(基準要素の参照フレームの)X方向に投影された点の最大距離により、中心平面の「長さ」が決定されます。
- 中心平面の重心から(基準要素の参照フレームの)Y方向に投影された点の最大距離により、中心平面の「幅」が決定されます。

「長さ」および「幅」で中心平面の重心に関係する角の点が計算されます。投影すべき実際のプローブヒットが存在しない場合(例えば、2つの平面が構築された平面そのものである場合)、中心平面の重心が公差領域内にあるかのみチェックされます。

基準面情報

1つの基準要素 -

これは名目上、構築された中心平面と同一面である平面です。基準点平面のベクトルが、測定方向を定義します。

2つの基準面 - 第一基準面: これは、組み立てられた中間-

平面と名目的に共面の平面です。2番目の要素:

これは名目上、構築された中心平面と同一面である平面か、構築された中心平面内に存在する軸を持つ要素です。平面である場合、2番目の基準要素平面のベクトルで測定の方向を定義します。軸を持つ要素である場合、中心平面のベクトルと「二重交差」する軸の基準要素のベクトルで測定方向が定義されます。

構築済み中心平面

中心平面が構築されたので、そのプロセスと基準要素の情報は**上記の両平面**と同じです。

両線

これらの線は名目上平行である必要があり、PC-

DMISが2つの線の対称度の寸法から定義する中心線を作成します。

2つの線は名目上平行である必要があります。FCFはこれらを使用して内部に中心線を構築します。これらの中心線は名目上、位置決定の基準要素の周りの公差領域内に存在しなくてはなりません。

PC-DMIS

は中心線の[終了点]を確認し、平面公差領域の位置決定の基準要素から[終了点]の最大偏差の2倍の範囲内に収まっているか検証します。

これらの[終了点]は2つの線それぞれで実際に取ったプローブのヒットを中心線に投影することで計算されます。中心線の重心から一番遠くに投影された点により、「終了点」が決定されます。投影すべき実際のプローブヒットが存在しない場合(例えば、2つの線が構築された線そのものである場合)、中心線の重心が公差領域内にあるかのみチェックされます。

基準面情報

ひとつの基準面 - この基準面は、2直線の平面に名目的に直角の平面で、それが中間-

線を含むか、または、2直線の平面に直角の平面上に名目的に軸が位置する、軸型のフィーチャーで、それが中間-

線を含むか、のいずれかです。平面の場合、基準面平面のベクトルが測定方向を定めます。軸型のフィーチャーの場合、測定方向は、その時点での作業平面内の軸基準面に直角をなします。

2つの基準面 - 第一基準面: 中間-線と名目的に直角の平面です。2番目の要素:

これは、1つの第1基準要素と同じ条件を満たす平面要素か軸要素となります。平面の場合、その平面のベクトルが測定方向を定めます。軸を持つ要素である場合、測定方向は現在の作業平面上の軸の基準要素に垂直な方向となります。

構築済み中心線

既に中心線を構築しているので、内部プロセスは上記**両線**の場合で説明しているものと同じです。

基準面情報

1つの基準要素 -
この基準要素は、名目上中心線を含む基準要素平面、または名目上中心線に平行な軸を持つ軸要素のいずれかです。
2つの基準面 - 主要基準面: これは中間-線と名目的に直角の平面です。第2基準要素:
これは、1つの第1基準要素と同じ条件を満たす平面要素か軸要素となります。測定方向は上記2の場合と同じように定義されます。

両点

FCF
はこれらの2点を内部で使用して、位置決定の基準要素の周りの平面状の公差領域内に名目上存在する中心点を構築します。レポートされる公差の値は、位置決定の基準要素からの中心点の最大偏差の2倍となります。

基準面情報

1つの基準要素:
基準要素に対する平面または軸要素を選択できます。平面の場合、2つの点を接続し、中間-
点を含む、直線に名目的に直角であるべきです。基準点平面のベクトルが、測定方向を定めます。軸型のフィーチャーの場合、2つの点を接続する直線と、中間-
点に直角である平面内の直線であるべきです。測定方向は現在の作業平面上の軸の基準要素に垂直な方向となります。

構築済み中心点

この場合、ユーザーは既に中心点を構築ており、そのプロセスは上記**両点**の場合と同じです。

基準面情報

1つの基準要素: 名目上中心点を含む平面または軸要素を特定できます。PC-
DMISは測定方向を上記4の場合と同じように定義します。

点のセット

PC-
DMISはセットを構成する点は位置決定の基準要素の反対側にも存在し、最初の点と2番目の点は平面状の公差領域内に中心点を持つと推測します。これは、点のセットを使用した旧式の対称度の寸法と同じ分析方法です。

基準面情報

1つの基準要素:

平面または任意の型の要素を指定できます。この場合の分析方法は、旧式の対称度の測定結果と同じです。

両点のセット

PC-DMISは両方の点のセットは同じ大きさで各セットの点は位置決定の基準要素の反対側にも存在し、各セットの点は互いに反対側にあると推測します。

PC-DMISは、この様式で、2セット内の点から中間-点を算定します : 中間-点 n は、第一セットのポイント n と第一セットのポイント n と以降各点について、このように算出されます。その結果の中間-点は、位置付け基準面の周りの平面公差域内に位置すべきです。点が2セットから取られることを除いて、これは、上記7の場合と同じように分析されます。

基準面情報

1つの基準要素:

第1基準要素に対する平面または任意の型の要素を指定できます。この分析方法は上記7で説明されているものと同じです。

測定または自動円、円錐または円柱

PC-DMIS は入力要素から「円のセット」を計算し、そのセットの重心の対称度を検証します。

軸要素に垂直な平面から1mm以内のプローブの点は、同じ「円のセット」に属します。PC-DMISはそれらの点を要素の軸に垂直な平面に存在する2次元の円として解析します。すべての「円のセット」の重心は基準要素の公差領域内に存在しているか対称度が評価されます。使用される基準要素により、公差領域は円筒または平面である可能性があります。レポートされる公差の値は、位置決定の基準要素からの「円のセット」の重心の最大偏差の2倍となります。

基準面情報

ひとつの基準面 - みなされるフィーチャーの軸を名目的に含む平面か、または、みなされるフィーチャーの軸に名目的に一致する、軸型のフィーチャーのいずれかを選択することが可能です。平面の場合、その公差域は平面で、その平面のベクトルが測定方向を定めます。軸型のフィーチャーの場合、その公差域は円筒形です。

2つの基準要素 - 第1基準要素: これは名目上、対象要素に垂直な平面です。第2基準要素: 名目上、対象要素の軸を含む平面か、または名目上、対象要素の軸と一致する軸要素を選択でき

ます。平面を選択した場合、公差領域は平面で、基準要素平面のベクトルで測定の方向を定義します。軸要素を選択した場合、公差領域は円筒状です。

構築された円、円錐はたは円柱

PC-DMIS

は構築された円錐または円筒要素の終了点、または構築された円の重心の対称度を検証します。

終了点はすべて位置決定の基準要素の周りの公差領域内に存在しなくてはなりません。使用される基準要素により、公差領域は円筒または平面である可能性があります。レポートされる公差の値は、位置決定の基準要素からの終了点の最大偏差の2倍となります。

基準面情報

これは、上記9の場合と同じように分析されます。

振れ度要素の制御フレーム測定結果の作成

振れのFCF測定結果は、しばしば選択した基準要素に対する選択した要素の同軸度を定義するのに使用されます。振れのFCF測定結果を作成するには少なくとも1つの基準要素を選択する必要があります。

2つの種類の振れがあります:

- **円形振れ** -円筒要素の周りで1つのレベルのヒット、1つの円をチェックします。
- **全振れ** - 円筒の面全体に沿って複数のレベルのヒットをチェックします。

さらに、[**GD&T**]ダイアログ

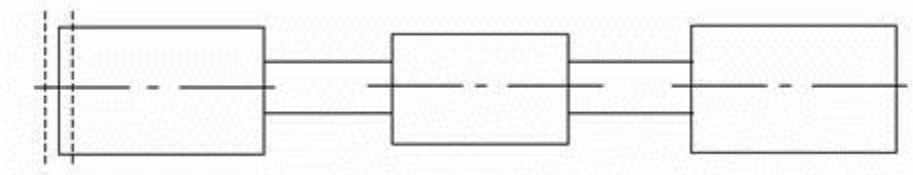
ボックス**の[要素コントロールフレーム]**タブには[軸]および[放射状]の2つのオプションボタンが含まれています:

- 対象の要素が平面や平面のセットである場合は[軸]オプションのみが選択可能で、PC-DMISは自動的に両方のボタンをグレー表示し[軸]を選択します。
- 対象の要素が軸を持つ要素である場合、単一平面の基準要素を定義しない限りPC-DMISはデフォルトとして[放射状]オプションのみを選択します。単一平面の基準要素を定義した場合、PC-DMISは自動的に[軸]を選択し両方のボタンをグレー表示します。

これらのボタンは、「要素制御フレーム・オプション」の下の「GD&T(-要素制御フレーム・タブ)」トピック及び「軸状および放射状のオプション」で議論されます。

軸の振れ

この種類の振れは円筒パートの終端面で測定されます。円筒の終端は円または平面として測定できます。



- **円状の軸の触れ** - PC-DMISは各円の選択を別々にチェックします(これは、円のセットまたは円のスキャンのセットであり、平面や点のセットでないことを示唆しています)。基準要素の軸に垂直で2つの平行な平面の最小広がりに基づき、各円の選択に対して軸の振れの公差が計算され、そこには円の選択の点すべてが含まれています。レポートされた円状の軸の振れの公差は、個別の円の選択に対するワーストケースとなります。

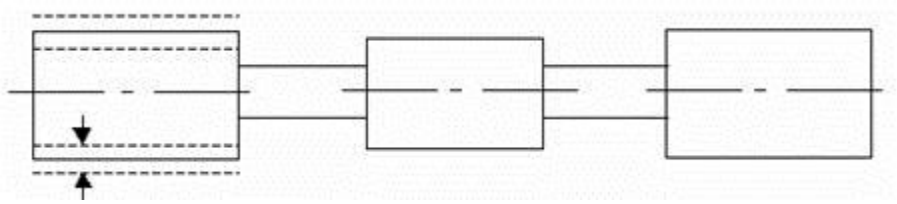
  *該当する要素に対し、使用可能な要素型は*スキャン、円、スキャンのセット、および円のセットです。

- **軸の全振れ** - PC-DMISはすべての測定点(すべてのスキャンまたは同時に取得された円)を含み、できるだけ近くの範囲で基準要素の軸に垂直で2つの平行な平面を検索します。これら2つの平行な平面の広がりは軸の全振れの交差となります。

  *該当する要素に対し、使用可能な要素型は*スキャン、円、平面、スキャンのセット、および円のセットです。

放射状の振れ

この種類の振れはボアまたはシャフト円筒面で測定されます。



- **放射状の軸の振れ** - PC-DMISは各円のセクションを別々にチェックします(これは、円のセットまたは円のスキャンのセット、または複数の円の断面を含む円筒であり、平面や点のセットでないことを示唆しています)。基準要素の軸を中心とする2つの同心円の最小広がりに基づき、各円のセクションに対して放射状の振れの公差が計算され、そこには円の選択の点すべてが含まれています。この2つの同心円の広がりは、その円の断面に対する円形放射状の振れとなります。レポートされた円状の軸の振れの公差は、個別の円の選択に対するワーストケースとなります。

  *該当する要素に対し、使用可能な要素型*はスキャン、円、円筒、円錐、球、スキャンのセット、円のセット、円筒のセット、円錐のセット、および球のセットです。

- **放射状の全振れ** - PC-DMIS
  はすべての測定点(同時に取得されたすべてのスキャン、円、または円筒)を含み、できるだけ近くの範囲で基準要素の軸を中心とする2つの同心円筒を検索します。これら2つの同心円筒の広がりは放射状の全振れの公差となります。
  *該当する要素に対し、使用可能な要素型*はスキャン、円、円筒、円錐、球、スキャンのセット、円のセット、円筒のセット、円錐のセット、および球のセットです。

単一の基準要素

円状および全振れの(軸および放射)両方とも最低1つの基準要素を必要とします。

- 1つの基準要素のみが指定され振れの種類が[**放射状**]の場合、基準要素は軸状の種類の要素(円筒、円錐、線)でなくてはなりません。
- 1つの基準要素のみが指定され振れの種類が[**軸**]の場合、基準要素は軸の種類の要素または平面です。

2つの基準要素

振れの種類が[**放射状**]の場合、2つの基準要素を指定できます。

- 一般的に、第一の基準要素は平面であり、対象の要素の軸に名目上垂直な平面となります(この場合、軸の種類の要素)。
- 第2基準要素は軸を持つ要素となります。

複合基準要素:

基準要素は2つの円筒(A-B等)を参照する複合基準要素になる場合もあります。振れの種類が[**放射状**]の場合、2つの基準要素を指定できます。

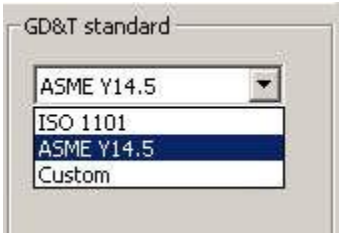
- 一般的に、第一の基準要素は平面であり、対象の要素の軸に名目上垂直な平面となります(この場合、軸の種類の要素)。
- 第2基準要素は軸を持つ要素となります。

プロファイルの要素コントロールフレームの測定結果を持つ不均一な公差範囲

PC-DMIS 2010 以降では、新規のASME Y14.5-2009標準で指定するように[不均一な公差範囲]記号 Ⓤ の使用をサポートします。これにより、不均一な公差範囲を持つプロファイルの測定結果を持つことができます。

条件

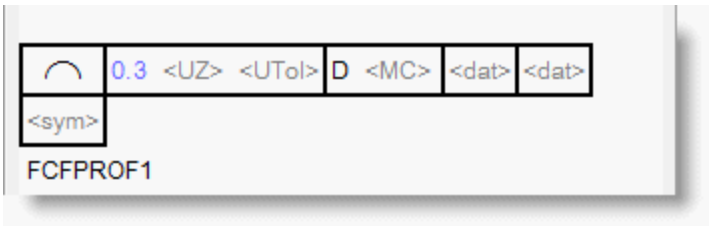
- プロファイルの寸法の[**GD&T**]ダイアログ ボックスにある、[**詳細設定**]タブから[**ASME Y14.5**]を選択する必要があります。



- 要素コントロールフレーム (FCF)
  のプロファイルの測定結果を使用する必要があります(旧式の測定結果はこれをサポートしません)。
- FCFプロファイルの測定結果は、Y14.5-2009標準で指定される基準要素を持つ必要があります。この標準では、プロファイルの測定結果の公差範囲は常に双方とも同じであるため、不均一な公差範囲は、**ISO 1101**ではサポートされません。

FCFエディタ

上記の条件を満たす場合、[**GD&T**]ダイアログ
ボックスの[**要素コントロールフレームエディタ**]エリアはFCFプロファイルの測定結果の作成開始時には以下のように表示されます:



線のプロファイルの測定結果向けの要素コントロールフレームエディタ

<UZ>および**<UTol>** フィールドの追加にご注目ください。

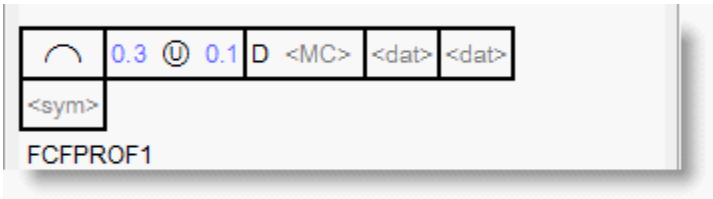
- **<UZ>** - 不均一な公差範囲
- **<UTol>** - 不均一な公差値

不均一な公差範囲の使用

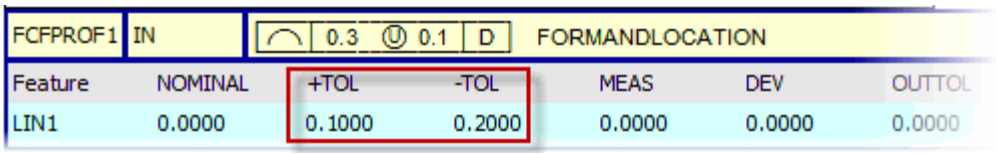
<UZ>フィールドより、[不均一な公差範囲]記号の表示を選択できます。この記号を表示する場合、不均一な公差値を**<UTol>**に入力する必要があります。

<UZ>に入力する値は正の公差です。この値は常に正であり、0から総公差値の間である必要があります。負の公差は目に見えませんが、総公差から正の公差を引くことでバックグラウンドで計算されます。

例えば、以下のように総公差が0.3で不均一な公差(正の公差)が0.1である場合、



PC-DMISは0.3の総公差を取って正の公差0.1を差し引き、以下のように負の公差0.2を残します:



FCFPROF1	IN	0.3 Ⓤ 0.1 D	FORMANDLOCATION			
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
LIN1	0.0000	0.1000	0.2000	0.0000	0.0000	0.0000

不均一な公差範囲を使用しない場合

プロファイルの測定結果に不均一な公差範囲を使用しないことを選択した場合、総公差範囲は正と負の公差の間で均一に分割されます。ゆえに、上記0.3の例を取ると、正と負の公差はそれぞれ0.15となります。

PC-DMIS のバージョン互換性

2010 以降のパーツプログラムには、不均一な公差範囲を持つFCF

プロファイルの測定結果が含まれ、そのプログラムを2010以降のバージョンへロードできますが、不均一な公差範囲記号およびフィールドは編集ウィンドウのコマンドブロックに表示されません。ただし、不均一な正および負の公差範囲は適用されています。

ご使用のパーツプログラムが2010より前のバージョンで作成されたものであり、それを2010以降のバージョンにロードしたい場合、不均一な公差領域を持つFCFプロファイルの測定結果により[不均一な公差領域]記号が表示されます。公差領域が同一である場合、記号は表示されません。

フィーチャーコントロールフレームの報告表

PC-DMIS

にはパーツプログラムのレポート作成時に出力可能な様々なレポートテーブルが用意されています。これらのレポートテーブルは旧式の測定結果がレポートに表示される方法とは違う方法で表示されます。旧式の測定結果はすべて１つのテーブルに表示されます。それとは対照的にFCFレポートテーブルはFCFのセクション別に従って分割され、より明瞭な外観のレポートとなっています。例えば、FCFのサイズ部分を表示するテーブルが１つと、形状の情報を表示するもう１つのテーブルがあります。

視覚的な例として、レポートウィンドウに以下のような旧式の位置度の測定結果があると想定します：

	MM	LOC21 - CIR2						
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	DEVANG	OUTTOL	BONUS
X	25.399	0	0	25.410	0.010		0	0
Y	76.200	0	0	76.197	-0.003		0	0
DF	25.400	0.100	0.100	25.425	0.025		0.000	0.000
D1	0	0	0	0	PLANE PLN2			0
D2	25.400	0.100	0.100	25.425	CIRCLE CIR1			0.000
D3	0	0	0	0	LINE LIN1 AT			0
TP	RFS	0.100	0	0	0.022	-17.366	0.000	0.000

旧式の位置度の測定結果を単一テーブルとしてレポートした例

レポートウィンドウで FCF 位置度の寸法との対比を以下に示します：

FCFLOC2 Size	MM	Ø15 0.01/0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
CIR2	15.000	0.010	0.010	15.001	0.001	0.000	0.011
B:CIR1	60.500	0.020	0.020	60.500	0.000	0.000	0.020

FCFLOC2 Position	MM	Ø0.01 Ⓜ A B Ⓜ C					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
CIR2	0.000	0.010		0.000	0.000	0.000	0.011
B:CIR1	0.000	0.000		0.015	0.015	0.000	0.004

FCFLOC2 Datum Shift						
Segment	Shift X	Shift Y	Shift Z	Rotation X	Rotation Y	Rotation Z
Segment 1	-0.003	-0.007	Fixed	Fixed	Fixed	0.000

FCFLOC2 Summary FIT TO DATUMS=ON, DEV PERPEN CENTERLINE=ON				
Feature	AX	NOMINAL	MEAS	DEV
CIR2	X	-30.500	-30.500	0.000
	Y	30.500	30.500	0.000
	Z	0.000	0.139	0.139

位置度の FCF 測定結果を複数テーブルとしてレポートした例

FCF 位置度は次の情報を表示する一意なテーブルに実際に含まれていることに注目してください：

- サイズ
- 位置付け
- 基準要素シフト
- まとめ’

その他の FCF

寸法すべてもまた、類似の報告スタイルを使用します。これらのレポートテーブルは、旧式の測定結果に使用するスタイルが違う一方で、より簡単、明瞭な即て結果情報の読み方の方法が用意されています。

基本要素シフトについてのメモ

データムの参照フレームが完全に制限されていないときだけ、ＰＣ-DMIS はデータムシフトテーブルを報告します。上のイメージで、例えば、第二のデータムは MMC です、それでシフトＸとシフトＹは第二のデータムでボーナスが及ぶ範囲まで拘束されません。(**GD & T - 高級なタブ**トピックで「データムにフィットする」の記述を見てください）。

位置基準フレームが単に部分的に抑制される時、抑制される自由度は実際の値(たとえ、内部に、値は0でも)の代わりに「固定した」テキストを示します。これは、抑制される程度と、自由なものを区別することをより簡単にします。データムのリファレンスフレームが完全に制限されているとき、ＰＣ-DMIS はすべてのシフトの値と回転がゼロであるため、データムシフト表を報告しはしません。

下記の例は第二のデータムはRFSである以外、レポートは上記と同じであることを示しています。この場合報告にデータムシフト表がないことに気付いてください。

FCFLOC2 Size	MM	Ø16 0.01/0.01					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
CIR2	15.000	0.010	0.010	15.001	0.001	0.000	0.011

FCFLOC2 Position	MM	⌖ Ø0.01 Ⓜ A B C					
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	BONUS
CIR2	0.000	0.010		0.015	0.015	0.000	0.011

FCFLOC2 Summary FIT TO DATUMS=ON, DEV PERPEN CENTERLINE=ON

Feature	AX	NOMINAL	MEAS	DEV
CIR2	X	-30.500	-30.503	-0.003
	Y	30.500	30.493	-0.007
	Z	0.000	0.139	0.139

データムシフト表のない位置のFCF寸法のサンプルレポート

パートのスキャン

パーツのスキャン: はじめに

PC-DMISは特定の増分でパーツの面をスキャンすることでポイントの測定を定義できます。これはスキャンおよびパーツの面のデジタル化の方法を提供します。

PC-DMIS は次のサポートされた製品をサポートします:

- PC-DMIS CMM - 接触トリガーまたは CMM上のアナログ プローブの使用
- PC-DMIS レーザー - レーザープローブの使用
- PC-DMIS ポータブル - ポータブルアーム上のハード プローブの使用

上記のスキャンへのアプローチに関する詳細は、適切な説明書を参照してください。各製品の説明書は、利用可能なスキャンおよびそれらのスキャンを作成するための環境内で従う手順について述べてます。

接触 (PC-DMIS CMM)	レーザー (PC-DMIS レーザー)	ポータブル (PC-DMIS ポータブル)
高度なスキャン		
高度な開いた線のスキャン	高度な開いた線のスキャン	
高度な閉じた線のスキャン		
高度なパッチスキャン	高度なパッチスキャン	
高度な周辺スキャン	高度な周辺スキャン	
高度な断面スキャン		
高度な回転スキャン		
自由形式の高度なスキャン	自由形式の高度なスキャン	
高度なUVスキャン		
高度なグリッドスキャン		
基本ｽｷｬﾝ		
円の基本スキャン		
円柱の基本スキャン		
軸の基本スキャン		
基本の中心スキャン		
線の基本スキャン		
手動のスキャン		
固定距離の手動スキャン	手動ﾚｰｻﾞｰｽｷｬﾝ	固定距離の手動スキャン
固定時間 / 距離の手動スキャン		固定時間 / 距離の手動スキャン
固定時間の手動スキャン		固定時間の手動スキャン
ボディ軸の手動のスキャン		ボディ軸の手動のスキャン
複数切断面の手動スキャン		複数切断面の手動スキャン
自由形式の手動のスキャン		自由形式の手動のスキャン

本章の主要トピックは、[スキャンの共通機能]ダイアログボックス
だけでなく、サポートされる任意のアプリケーションに共通な情報を説明しています。しかし、スキャンの作成方法については詳述していません。その理由は、その方法はユーザーの特定のアプリケーションに大いに依存するからです。
ここで説明されている主要トピックには次が含まれています:

- スキャンのコンポーネント
- CAD面を使用した作業
- スキャンでの点の位置付け
- [スキャン]ダイアログボックスの共通機能
- 基本スキャン ダイアログ ボックスの共通機能
- その他の手動スキャンオプション

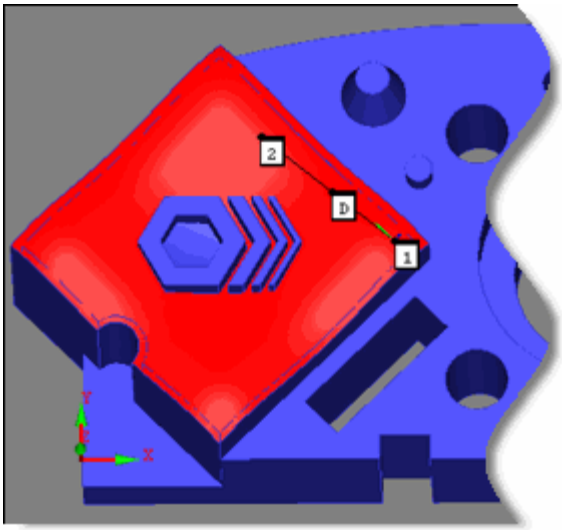
動画速度の変更:
オフライン動画速度を変更したい場合、[設定オプション]ダイアログボックスの[一般]タブにある、「**実行エリア**」を参照してください。また、「オフラインモードの使用」の「オフラインでのパーツプログラムの実行およびデバッグ」を参照してください。

スキャンのコンポーネント

PC-DMIS
の高度なスキャンは基本スキャンから構成されます。例えば、パッチスキャンは、実際はそれぞれが基本スキャンの行であるデータの行で構成されています。基本スキャンはパッチスキャンなどの高レベルのスキャン向けにブロックを構築するよう機能します。高度なスキャンおよび基本スキャンについてはPC-DMIS CMM の説明書で説明されています。

CADの面で作業

スキャンを作成するとき、しばしばPC-
DMISにスキャンしたい1つ以上の表面を選択する必要があります。選択された面は赤色でハイライトされて表示されます。



選択された面

場合によっては間違えることもあり、面を選択解除する必要もあります。

間違った面を選択したためにスキャン全体を再定義する代わりに、面の選択を必要とするスキャンのためにグラフィックの表示ウィンドウで目的のCAD要素を選択解除できるようになりました。

以前は、これはセクションスキャンでのみ使用可能でした。

希望する面を非選択 (または選択) する方法:

1. **[グラフィック ビュー]** ツールバーから立体のアイコンの**[グラフィック ウインドウのトグル]**を選択して、パーツが面のデータを表示しているようにしてください。

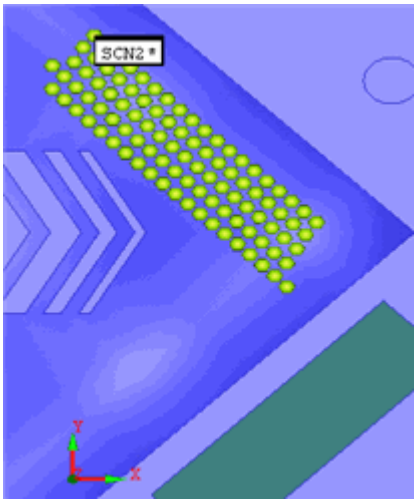
2. 適切なスキャンのダイアログボックスにアクセスして、スキャンの定義を開始します。
3. 必要に応じて、CTRL キーを押しながらグラフィックの表示ウィンドウの目的の面の上でマウスの左ボタンを押します。 PC-DMIS'は面の選択状態を切り替えます。

スキャンのポイントの位置

スキャンを操作する場合、編集ウインドウでスキャンの個々のポイントを位置づけることが可能だと役立つ場合があります。

以下の手順に従って下さい:

注記: 必要に応じて、[DrawScansAsPoints] レジストリ入力(**[オプション]** の一覧内) を**1** の値に設定して、個々のポイントのより良く特定します。



ポイントとしてドローイングスキャンを1に設定を用いたパッチ スキャンの例

1. スキャンの作成
2. 編集ウインドウの**[サマリ モード]**に入力します。
3. グラフィック モード ツールバーから**[テキスト ボックス モード]** アイコンを選択します。
4. グラフィックの表示ウィンドウでスキャンの点を右クリックします。

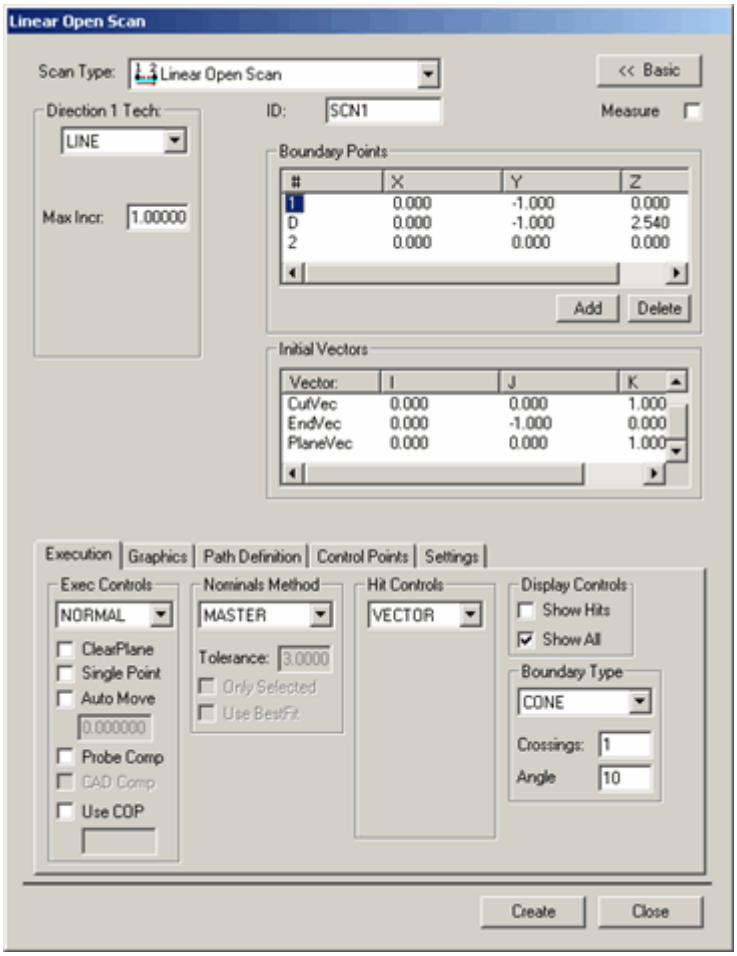
   ショートカットメニューが現れます。
5. **[にカーソルを移動]** メニュー項目を選択します。

PC-DMIS はカーソルを編集ウインドウの適切なポイントに移動します。コマンド

モードの最中にこれを実行する場合にもカーソルは、[ヒットを表示]パラメータが[YES]に設定されている限り、適切なポイントに行きます。

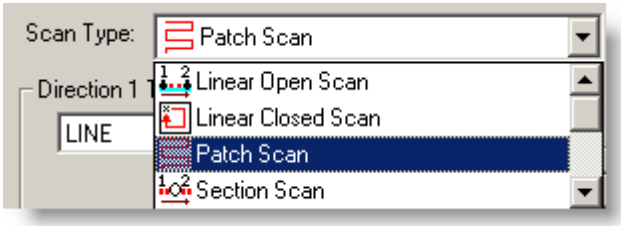
スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

下記に説明されている機能の多くは、サポートされたアプリケーションで使用される[スキャン]ダイアログボックスの多くに共通です。1つ1つのスキャンモードに関連したオプションがわかりやすく示されています。



[スキャン]ダイアログボックスの例

ｽｷｬﾝ形式



[スキャンの種類]

の一覧を使うと、利用可能なスキャンの間を容易に切り替えできます。新しいスキャンを選択すると、ダイアログボックスは選択されたスキャンの種類に変更します。

基本 / 高度ボタン

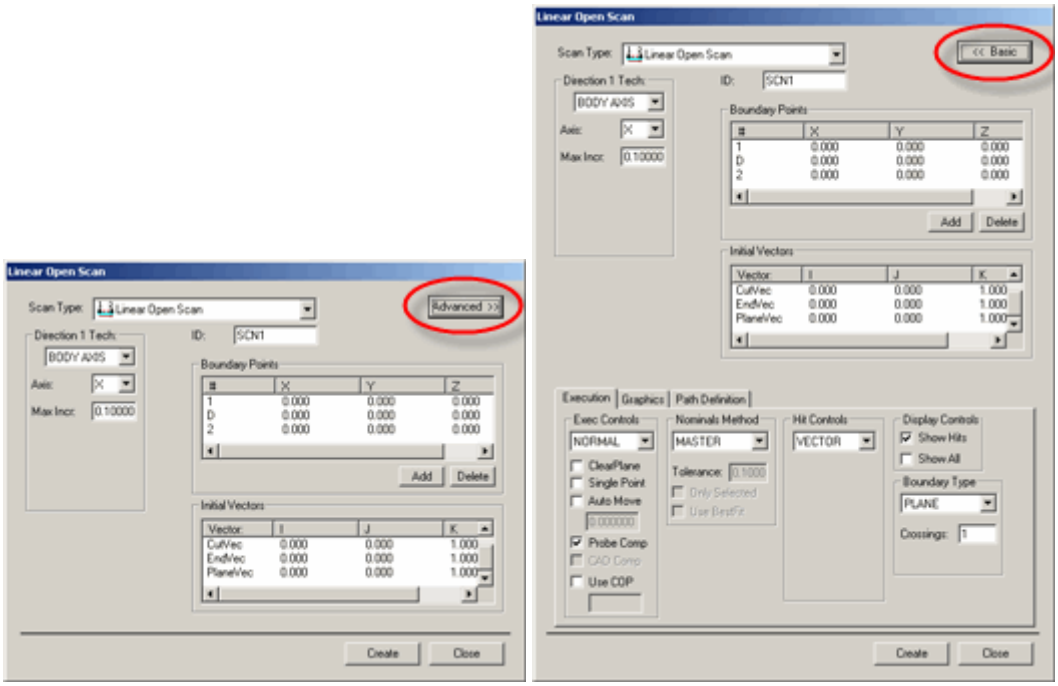
[<<基本]および **[高度>>]**

のボタンを押すと、スキャンダイアログボックスの基本スキャンオプションか、またはそれより多くの詳細オプションを表示するか切り替えることができます。**[高度>>]**

をクリックするとダイアログボックスが拡張し、**[実行]**、**[グラフィック]**、および**[パスの定義]**

タブがダイアログボックスの下のセクションに現れます。これらの各タブにはスキャンの定義に使用できる追加オプションが含まれています。**[<<基本]**

をクリックすると詳細項目が隠れ、スキャンの作成に必要な基本情報のみ表示されます。



基本項目の表示(左)、詳細項目の表示(右)

ID

[ID] ボックスは作成されるスキャンの ID を表示します。

測定

[測定]チェックボックスが選択され、 **[作成]**ボタンがクリックされる場合は、PC-DMIS はスキャンを直ちに測定し始めます。**[作成]**ボタンがクリックされたときに **[測定]**チェックボックスが選択されない場合、 PC-DMISはスキャンオブジェクトを編集ウインドウに挿入し、後に測定が可能となります。これによって、編集ウインドウへの挿入および後の測定が可能な一連のスキャンを設定できます。

注記: このチェックボックスは、*PC-DMIS* がオンラインのときしか利用できません。

境界点エリア

スキャンの境界を定義するために、PC-DMIS はポイントのキーイン、測定を可能にし、またはCADのデータを使用可能にします。

Boundary Points

#	X	Y	Z
1	0.000	0.000	0.000
D	0.000	0.000	2.540
2	0.000	0.000	0.000

Add Delete

境界ポイントのエリアの例

この機能はDCCスキャンにのみ利用可能です。

開いた線 - これらのスキャンは終点がなくても測定が可能です。 終点を削除しても PC-DMIS はスキャンが手動で停止されるまで測定を続けます。 開始点および方向点は削除できません。

閉じた線 -

これらのスキャンは開始点および方向点を有する必要があります。境界ポイントの削除や追加はできません。

パッチ -

これらのスキャンは作業に使う三角パッチを作成するために少なくとも3つの境界点を持つ必要があります。境界点エリアで[**追加**]および[**削除**]ボタンを使用すると、点を追加または削除することができます。[**閉じたスキャン**]チェックボックスがこのエリアに追加されます。

☑ Closed Patch Scan 円筒、円錐、溝など閉じた要素をスキャンすることを指定するには[**閉じたパッチスキャン**]チェックボックスを使用します。 このオプションを選択すると、PC-DMISはスキャン境界の定義に必要な境界点の数を削減します。

入力する必要があるのは開始点、方向点、および終点のみです。

終点はスキャンの実行に必要な要素がどれだけ上/下にあるかを指定します。

開始点および方向点は初期ベクトルとともに切断面ベクトルを定義します。

通常、切断面ベクトルは測定される要素の軸に平行です。

セクション -

セクションスキャンはこのエリアを使用してセクションスキャンの境界点を設定し、CADデータで定義される穴を検索し、穴または境界点のデータ表示を切り替えます。

セクションスキャンはこの目的のためにこのエリアに[**CADを切断**]および[**切断面を表示**]ボタンを追加します

Cut CAD 境界を定義して [**CADを切断**] をクリックすると、PC-DMIS は自動的にCADデータを検索してスキャンパスに沿って穴要素を探します。

スキャンパスに沿った穴エッジは、整数の後に"H"の付いた点で示されます(2H、3Hなど)。

穴エッジ点は理論的な穴エッジから0.0787インチのデフォルト距離で設定されます。

CADを特定のユーザー選択面で切断できます。

これを行うには、境界点を選択し、**[選択]**ボックスを選択して目的の面を選び、**[CADを切断]**をクリックします。 PC-DMISは選択した面のみを切断して穴を検索します。

CADに要素が含まれない場合、**[CADを切断]**

をクリックする必要はありません。このボタンを使用しない場合、PC-DMISは指定された始点および終点の境界スキャンを使用してパーツをスキャンします。

面をカットする場合、PC-DMISは最初のビュー(青色のビュー)に表示される面のみを使用します。

「CAD表示の編集」の章の「画面ビューの設定」を参照してください。

複数の面を持つ複雑なCAD図形がある場合、面のグループをCADレベルに編集できます。

(「CAD表示の編集」の章の「CADレベルを使用した操作」トピックを参照してください。)

これを行うと、CAD断面のセクション操作をCADモデルの特定の部分に制限することができます。

Show Cut **切断面を表示**ボタンを使用して境界または穴データの表示を切り替えます。

境界が定義され**CADを切り取り**ボタンを選択した後、**切断面を表示**をクリックして適切な表示に切り替えます。

周辺 - これらのスキャンは[線オープン]スキャンと同じように作動します。

回転 - これらのスキャンは、**([境界点]** 一覧および[CADの表示]に、**1** および **D** としてそれぞれ示されているように) 最低、開始点と方向点を必要とします。

- (**2**として示される) 終了天がない場合は、PC-DMISは開始点に戻るまで、特定の方向に沿ってスキャンを測定し続けます。
- 開始点および終了点がある場合は、PC-DMISは終了点に達するまで、特定の方向に沿ってスキャンします。

PC-DMIS はデフォルトで開始、方向、および終了点を**[境界点]**エリアに提供します。

終点を削除することはできますが開始および方向点を削除することはできません。

各境界点を (CAD上をクリックするか、値を入力して) 定義すると、PC-DMISは、半径を定義しなかった場合を除いて、各点を中心点から半径距離に自動的にスナップします。この場合、定義した最初の境界点もまた半径を定義します。

注記: [境界タイプ]
エリアはDCCモードの開いた線、閉じた線、パッチ、セクション、および回転スキャンのみで利用できます。

キーイン方法を用いて境界ポイントの設定

キーイン方法を用いてスキャンの境界を設定する方法:

1. '#'
   コラム内の希望する境界ポイントをダブルクリックします。こうすることで、**[スキャン項目の編集]**ダイアログボックスが表示されます。

走査アイテムダイアログボックスの編集

2. X、YまたはZの値を手動で編集します。
3. **[OK]**ボタンをクリックして、変更を適用します。

[キャンセル]ボタンは、なされた変更を無視して、ダイアログボックスを閉じます。

[次に] ボタンは変更を承認し、編集するための次の境界ポイントを提示します。

測定されたポイント方法を用いて境界のポイントの設定

測定されたポイントを用いてスキャンの境界を設定するには、パーツ上のプローブに触れます。こうすることで、境界の一覧内で現在選択されている境界ポイントの値が自動的に更新されます。次いで、焦点が次の境界ポイントに移動します
(一覧に次の境界ポイントがある場合)。パッチスキャンの場合は、現在の点が一覧内の最後の点である場合、追加の境界点が自動的に追加されます。パッチスキャンは最後の点を表示します
(これは以前の点と同じです)。PC-DMIS
は、ダイアログボックスの**[OK]**ボタンが選択されると、最後のポイントを削除します。

CAD データ方法を用いて境界のポイントの設定

PC-DMIS は、ワイヤフレームと面のデータを用いて、境界ポイントの選択を可能にします。

CAD の面のデータを使用するときは:

1. ソリッドな CAD データをインポートしておくようにしてください。
2. 「**グラフィックモード** ツールバーで、[**面の描画**
   ]アイコンが選択されていることを確認します。
3. グラフィックの表示ウィンドウで目的の位置をクリックし、境界点を選択します。

選択された面がハイライトされます。次いで PC-DMIS
が境界の一覧で現在選択されている境界ポイントの値を自動的に更新します。続いて、焦点が次の境界ポイントに移動します
(利用可能な場合は)。パッチスキャンの場合は、現在の点が一覧内の最後の点である場合、追加の境界点が自動的に追加されます。

CAD ワイヤーフレームデータを使用する場合、曲線要素を選択するには2つのモードがあります:

ワイヤ フレームのデータ モード 1

深さ曲線

深度曲線は、2つのカーブを使用した平面作成に公称値の検出操作の間、PC-DMISによって使用されます。理想的に、深度曲線は選択されたほかの曲線に普通です、PC-DMISが2つのベクトルに交差できます、(深度曲線のベクトルといかなる他の選択されたカーブのベクトルも) そして、それに公称値を見つけることができる平面を形成できます。

深度曲線を示すためには、[**深さ**]チェックボックスをチェックしてから曲線を選択します。1本の[深度]曲線のみ選択する必要があり、これはその他の曲線が選択された後に実行しなくてはありません。

1. [**グラフィックモード**]ツールバーで、[**曲線モード**]アイコン が選択されていることを確認します。
2. [**選択**] チェックボックスを選択します。
3. [**深さ**]チェックボックスを選択します。
4. 曲線を選択します。
5. 互いに垂直な2つのCADエッジを指定します。
6. チェックボックスをクリアします。
7. パートをクリックします。

深さ曲線が提供されると、PC-DMIS は深さ曲線のベクトルを用いて各エッジのベクトルを交差して平面を形成し、その平面を貫通してポイントを作成します。

ワイヤ フレーム データ モード 2

深さ曲線なし

1. [**選択**]チェックボックスをチェックします。
2. 互いに垂直な2つのCADエッジを指定します。
3. チェックボックスを選択解除します。
4. パートをクリックします。

深さ曲線が選択されない場合は、PC-DMIS は曲線の上に選択されたポイントを落とすだけです。

注記: ワイヤフレーム データに使用可能なのは開いた線、閉じた線およびパッチのスキャンだけです。

境界点の追加および削除

[追加]および**[削除]**

ボタンを使うと、境界点を境界点リストへ追加、削除できます。各タイプのスキャンに関しては、いく

つかの制約があります。例えば、閉じた線のスキャンでは開始点および方向点しか取りません。これ以上の点を追加したり、これら2つの点を削除することはできません。各スキャンに対する特定の制約を参照してください。

境界ポイントを編集

境界ポイントは '#' コラムの希望するポイントの数をダブルクリックして編集できます。

こうすることで**[スキャン項目の編集]** ダイアログボックスが表示され、X, Y, Z の値の編集が可能となります。

[フリップ]ボタンおよび[穴でポイント]チェックボックスを描写する[スキャン項目を編集]ダイアログボックス

[境界ポイント]

の一覧のコラムの幅は、一覧の幅の表示コラムのヘッダーを変更することで変更できます。これを行うには、マウスの左ボタンでコラムのヘッダーの右または左のエッジを選択し、そのエッジを希望する大きさになるまで引き伸ばします。各一覧表示の幅は個々に設定され、ユーザーによって決定されます。この情報は INI ファイルに保存され、領域が変更されるたびに使用されます。

フリップ:

[フリップ]

ボタンは、ベクトルを編集するときにしか利用できません。このボタンをクリックして、選択されたベクトルをフリップします。

穴でポイント:

[穴でポイント] チェックボックスはセクション

スキャンを使用するときしか利用できません。このボックスを使うと、穴ではないポイントを穴のポイントに変更できます。

孔の点は、線のセクション

スキャンがパスで検出される孔を飛び越える場所を定義します。[**CADを切り取り**]

ボタンをクリックすると、PC-DMIS

はセクションスキャンに割り込む孔のいずれかの側に孔の点を配置します。

穴の点は点の番号に文字「H」が続く形式で定義されます(1H, 2H, 3H など)。

これらの点は境界点と異なり、**境界点**リストとグラフィックの表示ウィンドウのパーツモデルの両方に追加されます。

注記: [**穴でポイント**]
チェックボックスは穴のポイントに変更する必要のある穴ではないポイントにしか利用できません。穴ではないポイントに変更する必要のある穴のポイントがある場合は、穴のポイントを削除し、当たらし穴ではないポイントを作成します。

境界点をクリア

カーソルを[**境界点**]リスト内に置き、右クリックするとあらゆるスキャン型の[**境界点**]リストを簡単に消去することができます。[**境界点をリセット**]ボタンが現れます。このボタンをクリックするとすべての境界点がゼロにリセットされ、境界点の数が各スキャンの最小数に設定されます。

注記: PC-DMIS
では、セクションのスキャンで利用可能な[**CADをカット**]ボタンを使用している間は、境界点をクリアできません。この場合は、[**境界を表示**]ボタンをクリックして、境界点をクリアする前に再び境界点を表示する必要があります。

[方向テクニック]エリア

方向 1 の手法 (左) および**方向 2 の手法** (右) エリアではスキャンがヒットを取得する方法を決定します。

多くのスキャンは一つの行または列しかスキャンしないため、**方向 1**

の手法リストには1セットの方向手法しかありません。

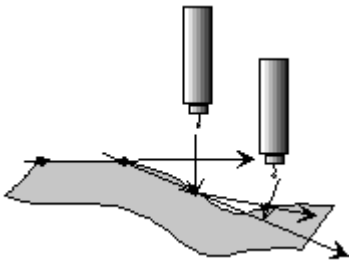
パッチスキャンはエリア全体をスキャンするという点で独特な故、追加の点の列を持ち、[**方向2のスキャン方法**]リストには2つ目の方向のスキャン方法が表示されます。[**方向2のスキャン方法**]リストでは、選択した方法に従って行間に適用する増分の方法が決定されます。

希望するテクニックを選択すると、PC-DMIS は[**最大 / 最小**] または

[**増分**]ボックスを自動的に表示します。

線のテクニック

開いた線、切断面およびパッチスキャン向け - PC-DMISは、セットされた増加と最後の2つの測定されたヒットに基づく各々のヒットを決定します。徹底的調査のアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。プローブは平面のカット上にとどまります。PC-DMIS は最初の境界のポイントで開始し、セットの増分でヒットをとり続け、終了の境界ポイントに達すると止まります。



閉じた線のスキャン向け - PC-DMISは最後の2つの測定されたヒットに基づく各々のヒットを決定します。徹底的調査のアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。プローブは平面のカット上にとどまります。PC-DMIS はこのスキャンのテクニックを使用しているときは終了ポイントを聞いてきません。このスキャン過程は、プローブが開始点に戻ると終了します。

回転スキャン向け- PC-DMISは、セットされた増加と最後の2つの測定されたヒットに基づく各々のヒットを決定します。徹底的調査のアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。プローブは、中心点のベクトルに垂直な、中心点からの定義された半径の距離を常に維持します。PC-DMIS は最初の境界のポイントで開始し、セットの増分でヒットをとり続け、終了の境界ポイントに達すると止まります。

ボディ軸のテクニック

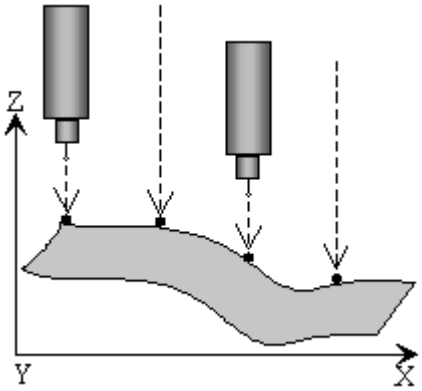
注記:
本体軸の手法は、タッチトリガプローブを用いたパッチおよび開いた線のスキャンのみで利用可能です。

PC-DMIS は現在のパーツの座標系に沿って一定の増分でヒットを取得します。

プローブのアプローチは指定の軸に垂直となります。 プローブは切断面上に留まります。

アプローチベクトルは選択した軸に垂直で切断面の上に乗っています。

本体軸の手法は(アプローチ方向が前の2つのヒット間の線に垂直になるよう調整する**線**の手法とは異なり)各ヒットを取得する際に同じアプローチを使用します。

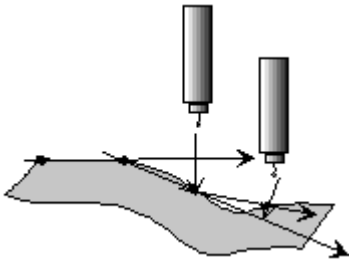


変数のテクニック

注記: 開いた線のスキャン、閉じた線のスキャン、パッチ、セクションおよび回転スキャンで利用可能

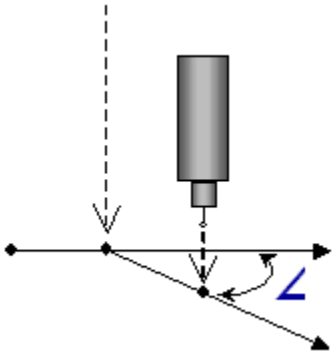
[変数]のテクニックを使うと、特定の最大と最小の角度および PC-DMIS がヒットをとる箇所を決定する際に使用される増分の値を設定できます。徹底的調査のアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。

ヒット間の増分を決定するために使用される最大および最小の値を入力します。さらに最大および最小角度向けに希望する値を入力する必要があります。PC-DMISはこの最小増分で 3 つのヒットを取ります。次いで、ヒットの 1-2と2-3の間の角度を測定します。



- 測定された角度が定義される最大および最小の値の間にある場合は、PC-DMIS は現在の増分でヒットをとり続けます。
- 角度の最大値より大きい場合は、PC-DMISの最後のヒットを消して、再度現在の増分値の4分の1を使用して測定します。
- 角度が最小の増分よりも小さい場合、PC-DMIS は最小の増分の値でヒットをとります。

PC-DMISは、最新ヒットと2つの前のヒットの間の角度を再び測定します。測定角度が定められる範囲の中にあるまで、それは最後のヒットを消して、増分値を最小値の4分の1に下げ続けします、あるいは増分の最小値に達します。



- 測定された角度が最小角度よりも小さい場合は、PC-DMIS
  は次のヒット向けに増分を倍増します。
- これが最大の増分の値よりも大きい場合、最大の増分でヒットをとります。

PC-
DMISは、最新ヒットと2つの前のヒットの間の角度を再び測定します。測定された角度が定義される範囲内となるまで、あるいは増分の最大の値が達成されるまで、増分の値を倍増し続けます。

If ANGLE > MAX ANG then INC = INC / 4 until MIN INC
If ANGLE < MIN ANG then INC = INC * 2 until MAX INC

注記: デフォルトのパッチ
スキャンは最小の増分を用いて新しいスキャンの各線を常に開始します。新しい各線を先にスキャンされた線からの増分を用いて開始するのを希望する場合は、**[オプションの設定]**
ダイアログボックスの**[一般]**タブにある[パッチ
スキャンの最後の増分の維持]チェックボックスを選択できます (「環境設定」章の「パッチ
スキャンの最後の増分の維持」を参照してください)。

空値フィルタのテクニック

注記: 開いた線のスキャン、閉じた線のスキャン、パッチ、セクションおよび回転スキャンで利用可能

空値フィルタ テクニックは、データを全くフィルタしません。マシンコントローラからPC-
DMISが受信したデータはすべて与えるデータになります。プローブ補正および公称値の検出はまだ適用されますが、データの減少はありません。このテクニックを使うと、スキャン中にポイントの増分を設定する［プローブのオプション］
コマンドを用いてヒットの増分の制御が可能となります。詳細は「プレファレンスの設定」の章の「パラメータの設定：オプションのプローブタブ」を参照してください。
PC-DMIS
は最初の境界のポイントで開始し、セットの増分でヒットをとり続け、終了の境界ポイントに達すると止まります。

注記: SP600のようなアナログ プローブ ヘッドを使用する場合、**NULLFILTER** テクニックは**方向 1 技法**リストのみに現れます。

回転スキャンにとって、プローブは、中心点のベクトルに垂直な、中心点からの定義された半径距離を常に維持します。

[最大 / 最小]ボックス

注記: 開いた線のスキャン、閉じた線のスキャン、パッチ、およびセクションスキャンで利用可能

下記に説明されている**最大 / 最小** 増分および角度]ボックスは、"方向 1 テクニック (変数方法)" で説明されている**変数** スキャン テクニックを使用するときに利用できます。*すべての* スキャンのテクニックには **[最大増分]** ボックスしか利用できません。

最大増分

[最大増分]ボックスを使うと、最大増分の距離を設定できます。[変数]オプションを使用中に増分が増加する場合があるにしても、増分はこの距離よりも大きくはなりません。

最小増分

最小増分 ボックスを使うと、最小増分を設定できます。[変数] オプションを使用中に増分が減少する場合があるにしても、増分はこの距離よりも小さくはなりません。

最大角度

[最大角度] ボックスを使うと、最大の角度を設定できます。[変数] オプションを用いると測定される角度が減少する場合があるにしても、角度はこの値よりも大きくはなりません。

最小角度

最小角度 ボックスを使うと、最小角度を設定できます。[変数] オプションを用いると、測定される角度が減少する場合があるにしても、角度はこの値よりも小さくなりません。

増分ボックス

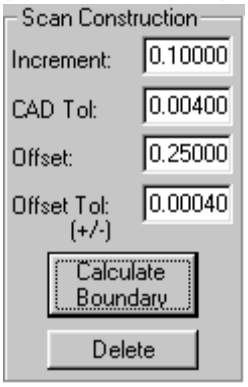
注記: パッチスキャンで利用可能

パッチ スキャンと使用される**[増分]**

ボックスを使うと、パッチスキャン上の列間の増分距離を設定できます。例えば、.5

を入力する場合は、スキャンは.5の増分で列を設定します。

[スキャンの作成]エリア (周辺スキャン向け)



注記: 周辺スキャンで使用されます

ダイアログボックスの**[スキャン作成]**

エリアは、周辺スキャンを作成するためのさまざまなオプションを可能にします。これには次が含まれます:

- 増分
- CAD公差
- ｵﾌｾｯﾄ位置
- オフセット公差 (+/-)
- 境界の計算
- 削除する

周辺のスキャン向けの[増分]ボックス

[増分] ボックスはスキャン上の各ヒット ポイントの間の距離を表示します。

CAD公差

[CAD 公差] ボックスは隣接する面を検出する際に役立ちます。公差が大きいほど、CAD

の面は離れ、隣接する面として認識されます。

ｵﾌｾｯﾄ位置

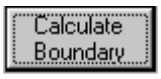
[オフセット] ボックスは、スキャンが作成され実行されるパラメータからの距離を表示します。

オフセット + / -

[オフセット公差(+/-

)]ボックスは、オフセット値から許容可能なデビエーションの量を表示します。それはユーザーが提供する値です。

境界の計算



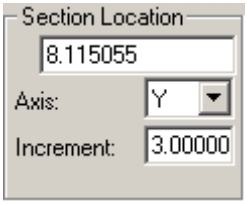
境界を計算 ボタンは、入力面の合成境界を決定します。

計算された境界がグラフィックの表示ウィンドウに赤色の点線で現れます。

削除する

[削除] ボタンは先に作成された境界を削除します。

切断面の位置エリア (切断面のスキャン向けの)

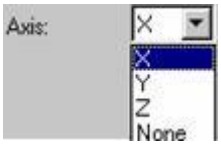


切断面の位置

エリアのボックスはスキャンが起動したい初期のセクションを指定します。例えば、複数のセクションが欲しいなら、X=5、X=5.5、X=6などのようです。最初に、初期のセクションとして5.0を指定しなければなりません。各スキャンの後に、PC-DMISは自動的に5.5で次のセクションにジャンプします。この値は直接編集されることができます、あるいは、それは最初の境界点を使ってセットされることができます。カット軸に対応する最初の境界点の座標値はセクション位置です。最初の境界点がどちらのヒットをとるか、CADからデータを選ぶか、価値でも入力することによって定義されるとき、カット軸の座標価値が使われます。

例: 最初の境界ポイントが 45、37、100 で、カット軸が Yの場合は、切断面の位置は 37です。カット軸が Xの場合は、切断面の位置は 45です。

軸の一覧

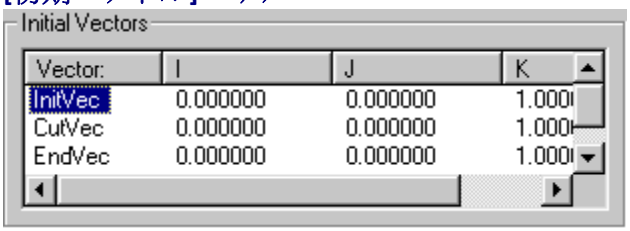


[軸]リストでは、複数断面を必要とする場所の軸(**X**、**Y**、または**Z**)を選択できます。[**なし**]オプションも選択可能です。画面で「断面の線」を選択することもできます。通常、スキャンでは曲線データで作業することはできません。ただし、[**なし**]を選択すると、断面スキャンでグラフィカルに表示された断面の線を選択し、それを使って切断面およびスキャンのパッチを定義することができます。

増分

[増分] ボックスは、各スキャンが終了した後、切断面の軸に沿ってジャンプ距離を特定します。

[初期ベクトル]エリア



初期ベクトル

エリアにはスキャンを開始および終了するために使用するベクトルのリストが表示されます。

一部のスキャンは初期ベクトルを使用しません。

これらはUV、グリッド、外周、および自由形状スキャンです。

以下のリストに利用可能な初期ベクトル、使用されるタイミング、そしてその説明を示します。

初期ベクトル

開いた線、閉じた線、セクション、パッチ、回転、および基本スキャンタイプで使用されます。

初期接触ベクトル。**初期接触ベクトル**列に表示される値は、スキャン過程の最初のポイントの面のベクトルを示しています。

切断ベクトル

開いた線、閉じた線、パッチ、セクション、および一部の基本スキャンタイプで使用されます。

平面のカットのベクトル。切断面はDCC

スキャンの計算向けに内部的に使用されます。この平面のカットはサポートされた各スキャンの種類向けに異なって派生します。

開いた線: 平面のカットのベクトル(CutVec) は初期接触ベクトル(InitVec)
と開始および終了点の間の線のクロス積です。終了点が存在しない場合、開始点と方向点を結ぶ線が使用されます。
閉じた線: 平面のカットのベクトル (CutVec) は、初期接触ベクトル(InitVec)
と開始点および終了点の間の線のクロス積です。
パッチ・スキャン:平面のカットのベクトル(CutVec) は初期接触ベクトル(InitVec)
と1番目および2番目点の間の線のクロスに引き出されます。平面のカットのベクトルは、2番目と3番目の点の間での線を用いて正しい方向に設定されます。終了接触ベクトル（EndVec）は、2番目の境界線点をとるのに用いられるベクトルで、最初の列を完了した後に2番目の列へジャンプするのに用いられます。
切断面のスキャン:
平面のカットおよび初期接触ベクトルはスキャンを測定に用いられます。平面のカットのベクトルは、初期接触ベクトルと開始および終了点の間の線のクロス積です。終了点がない場合は、開始点および方向点の間の線が使用されます。

終了ベクトル

開いた線、パッチ、セクション、回転、および線の基本スキャンタイプで使用されます。

終了接触ベクトル。 終了接触ベクトルとは、スキャンの終了行でのアプローチ
ベクトルです。これは、単にスキャンを止めるか、または次の行(パッチスキャンの場合)への移動に使用されます。

平面ベクトル

開いた線、閉じた線、パッチ、セクション、および回転スキャンタイプで使用されます。

*平面の境界のベクトル.*平面の境界のベクトルはおよび終了接触ベクトルは、スキャンを止めるために既定の境界のコンディションとともに使用されます。平面の境界のベクトルは、異なる境界のコンディションに適用されたときは使用方法が異なります:

表面

平面の境界のコンディションと使用される場合は、平面の法線ベクトルを表します。

校正球

球の境界のコンディションとは使用されません。

円筒

円柱の境界のコンディションと使用される場合は、円柱の軸を表します。

円錐

円錐の境界のコンディションと使用される場合は、円錐の軸を表します。

方向ベクトル

回転、手動、および線の基本スキャンタイプで使用されます。

初期方向ベクトル.これはスキャンが始まる方向を表し、所期接触ベクトルと使用され、平面のカットのベクトルを派生します。

面ベクトル

開いた線、および閉じた線のスキャンで使用されます。

*最上面ベクトル。 これは、**[エッジ]**取込点の型を使用する場合に表示されます。これはエッジの最初の最上面のベクトルでありスキャンを開始するために使用されます。*

ベクトル1

開いた線、および閉じた線のスキャンタイプで使用されます。

*この列は角度のヒット向けに選択される最初の面の面の法線ベクトルです。**角度**のヒットの修理を使用するときに表示されます。これは自動要素を作成するときに**[角度のポイント]***

*タブの**面の2のベクトル**の値に対応します。「自動要素の作成」*

の章の「自動角度のポイントの作成」を参照してください。

ベクトル2

開いた線、および閉じた線のスキャンタイプで使用されます。

*この列は角度のヒット向けに選択される最初の面の面の法線ベクトルです。**角度***

のヒットの修理を使用するときに表示されます。これは自動要素を作成するときに

***[角度のポイント]** タブの**面の2のベクトル**の値に対応します。「自動要素の作成」*

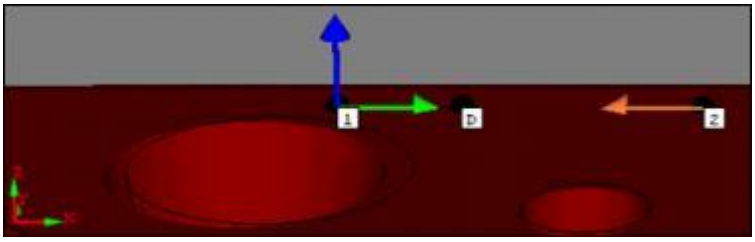
の章の「自動角度のポイントの作成」を参照してください。

ベクトルのグラフィック的表現

スキャンの開始、方向および終了点を設定するとき、PC-DMIS

を使うと、初期接触ベクトル、方向ベクトルおよびスキャンが止まる境界平面に法線なベクトルにグラフィック的表現を見ることができます。

これらのベクトルはパーツの[グラフィック的表示]エリアに、青、緑そしてオレンジ色の矢印で表示されます。



ベクトルを表示する色付けされた矢印

ﾍﾞｸﾄﾙ	ｸﾞﾗﾌｨｯｸ表示
初期接触	青矢印
方向	緑矢印

境界平面	オレンジ矢印

ベクトルを編集

各ベクトルは、ベクトルのコラムで編集すべきベクトルをダブルクリックすることで編集できます。

*こうすることで**[スキャン項目の編集]** ダイアログボックスが表示されます:*

[スキャン項目の編集]ダイアログボックス

異なる領域を用いて、I, J, K の値を編集できます。

1. **[スキャン項目の編集]** ダイアログボックスの**{OK}**
   ボタンをクリックすると、なされた変更が適用されます。
2. **[キャンセル]**ボタンをクリックすると、**[スキャン項目の編集]**
   ダイアログボックスは変更を適用しないで閉じます。
3. [次へ]ボタンを押すと、[初期ベクトル] リストで利用可能なベクトルを循環します。
   初期ベクトルのいくつかを反転することができます。その場合は、**[反転]**ボタンが**[スキャン項目の編集]** ダイアログボックスで利用可能になります。
4. **[フリップ]** ボタンを使うと、選択されたベクトルの方向を反転できます。

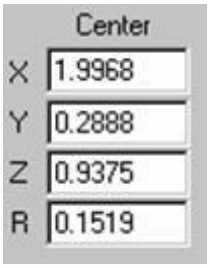
中心の選択 (回転スキャン向け)

[中心の選択]

チェックボックスを選択すると、CAD をクリックして、中心点を示すことができます。面上点またはワイヤフレームの点が選択できます。PC-DMIS は選択された点向けにXYZの情報を用いて中心点ボックスに書き込みます。

このチェックボックスを選択するときは、スキャンの境界ポイントは更新<u>されない</u>ことに注意してください。このチェックボックスを非選択にする場合しかPC-DMIS は境界のポイントを更新しません。

中心点と半径 (回転スキャン向け)



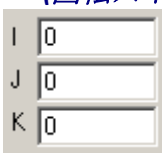
*[中心]の**X**、**Y**および**Z** の値は、回転スキャンの中心点を定義します。*

*中心点**X**、**Y**および**Z** の値を直接入力できます。または、**[中心を選択]** チェックボックスを選択し、CAD のドローイングをクリックして、CAD モデルから直接中心点をとることができます。*

***R** は半径を定義します。PC-DMIS*

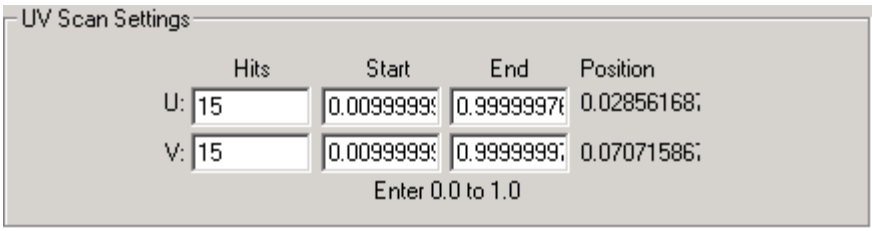
がスキャンを実行すると、中心点の周りを回転し、スキャンが開始点から終了点に移動する際にこの距離を維持します。

IJK (回転スキャン向け)



***I**、**J**および**K**の値は、半径が中心点から維持されている平面の法線ベクトルを構成します。PC-DMIS はこのベクトルに従ってスキャンを実行します。*

[UV スキャンの設定]エリア



[UV スキャンの設定]エリア

***[UV スキャンの設定]**エリアを使うと、UVスキャンを定義できます。このエリアには**U** および**V** の列が含まれ、このエリアを使うと次の制御を定義できます。*

- **[ヒット]**の値を使うと、UまたはV方向の面上でいくつのヒットをとるか特定できます。
- **[開始]**および**[終了]**の値を使うと、スキャンされる面上のヒットのマトリクスの位置づけができます。これらの値は、**U** および**V**
  のの両方の列向けに設定が可能で、UおよびV軸に沿ってスキャンに適合できます。UV
  スペースは 0.0と1.0

の間の数字を使用して、面全体を表すことに留意してください。従って、0.0, 0.0 は、1.0, 1.0から反対の対角上となります。

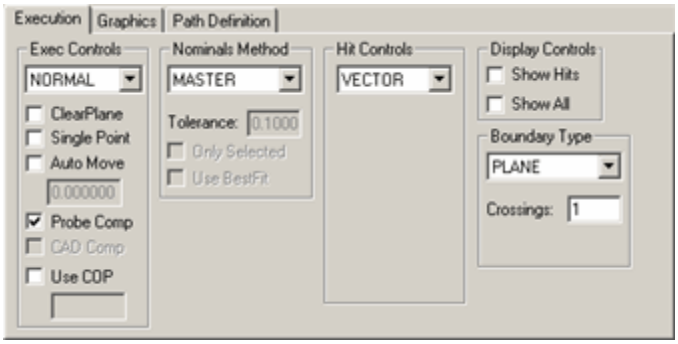
- 編集不可能な**[位置]**の領域は、UおよびV軸に沿ったプローブの現在の位置を表示しています。

[グリッドのスキャン設定]エリア

[グリッドのスキャンの設定] *エリアを使うと、ヒットの数を定義して、グリッドのスキャンのA およびB 方向に等分にスペースを空けることができます。A 方向は水平で、B は垂直です。例えば、A方向に20と入力しB方向に20と入力すると、PC-DMIS は四角形エリアの内側の選択した複合面上で20行20列の点の間隔を空けようとします。下記のスクリーンショットでは、六角形のブロック上のトップ面しか選択されていません。PC-DMIS はその表面にしかポイントをドロップせず、他にはしません。*

グリッドのスキャンの例、20 ポイントをAおよびBの方向に用いたAおよびBの方向の表示

[実行]タブ



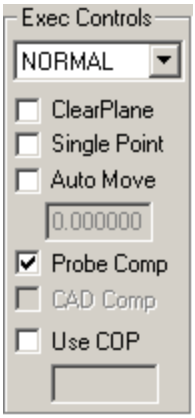
[スキャン]ダイアログボックスからの[実行]タブ

[実行]

タブのオプションを使うと、作成されたスキャンを実行すると何が起きるかを決定できます。これには次のエリアが含まれます:

- コントロール エリアの実行
- [公称値法]エリア
- ヒット コントロール エリア
- 制御エリアの表示
- 境界の種類のエリア

コントロール エリアの実行



このエリアのオプションは、すべての種類のスキャンに使用されるわけではありません。例えば、手動スキャンはこれらのオプションのうち、いくつかのみを使用します。

実行 リスト

このリストでは、スキャンを学習した後に PC-DMIS がそのスキャンを実行するかどうかを決定できます。

法線 - PC-DMIS は'法線'の方法でスキャンを実行し、プローブがパーツに接触したときヒットをトリガーします。

> **例:** DCC スキャンが実行される場合は、PC-DMIS はスティッチ スキャンモードで学習された各位置でヒットをとり、新たに測定されたデータを保存します。表示される公称値はスキャンが使われたときと同じで、異なった公称値モードを用いて再計算は *できません*。

再学習 - PC-DMIS はスキャンを学習するかのようにスキャンを実行します。学習された測定データはすべて新しい測定データに置換されます。公称値は[公称値]モードに従い再計算されます(「公称値モード」を参照)。

> **例:** DCC スキャンが再学習される場合は、PC-DMIS は学習された位置でヒットをとる代わりに、最初からスキャンを再学習します(法線モードの場合のように作動します)。

定義 - PC-DMISはコントローラがスキャンを「定義」することを強化します。PC-DMISはエディタからすべてのヒットの位置を収集し、スキャン用にコントローラに引き渡します。次に、コントローラはパスを調整してプローブがすべての点を通過するようにします。その後、提供された増分に従ってデータが削減され、古い測定データが新しいデータに置換されます。
このオプションがスキャン
オフラインの生成後に使用されると、CADから得られた公称値の位置が毎回使用され、CMMを駆動します。
このモードは、連続接触スキャンを実行できるアナログ プローブ
ヘッドを使用するときしか利用できません。

重要: [定義済み]
モードの周囲スキャンは、孔の回避をサポートしません。この実行モードを使用する場合、スキャン
パスに孔が存在しないことを確認してください。孔が存在する場合、周囲スキャンのパスを調整するか実行モードを**[通常]**に切り替えます。

クリアランス平面 チェックボックス

[平面のクリア] チェックボックスは、平面のクリアの移動、現在の座標系およびパーツの原点に関連する既定の距離を最初のヒットをとる前に挿入します。
スキャンの最後の点が測定された後、プローブは次の要素が呼び出されるまで、プローブの深さにとどまります。クリアランス平面を用いると、中間移動を定義する必要性が減るので、プログラミングの時間が短縮されます。(クリアランス平面に関する詳細は「環境設定」の章の「パラメータ設定: [クリアランス平面]タブ」を参照してください。)
このオプションはDCCスキャンでのみ使用可能です。
単一点 チェックボックス

[シングルポイント]
チェックボックスは各ヒットをシングルに測定されたポイントとしてみなします。
このオプションがオンの場合は、PC-DMIS
は各ヒットを測定されたポイントにし、それをパーツプログラムに挿入します。これは手動のスキャンが減少した後に起こります。スキャンが DCC
モードの場合は、スキャンが学習された後に起こります。

自動移動 チェックボックス

[自動移動]
チェックボックスを使うと、各スキャン向けに自動移動を作動できます。このボックスが選択されると、**[自動移動]** ボックスに移動のための距離を入力することができます。

開いた線、閉じた線、パッチ、セクション、周辺および軸の基本スキャン

これらのスキャンの種類向けにPC-DMIS は

- スキャンの開始点上に特定された距離に自動の移動を生成します。
- スキャンを実行します。
- 最後のスキャンポイント上に特定された距離で別の自動の移動を生成します。

円の基本スキャン、円柱および中心

これらのスキャンの種類向けにPC-DMIS は

- スキャンの開始前に、特定された距離で要素の重心の上に自動の移動を生成します。
- スキャンを実行します
- スキャンの終了後に、特定された距離で要素の重心の上に別の自動の移動を生成します。

プローブ補整 チェックボックス

プローブ補整 チェックボックスでは、この特定のスキャンでPC-DMISがプローブ補整をオンにするかどうかを決定できます。
ほとんどの場合、スキャンの理論値探索操作が自動的に行うのでこの補償を行う必要はありません。ただし、CADがなくパーツをリバースエンジニアリングしたい場合はこのチェックボックスを選択する必要があります。

CAD 補整 チェックボックス

このチェックボックスは、PC-DMIS がCAD
ファイルから3次元の面ベクトル.を用いて、各点のために補正をするかどうかを決定します。
選択されない場合は、PC-DMIS は2次元の断面をいつも通りに使用します。
このチェックボックスは**公称値方法**エリアでリストから公称値検索を選択した場合、またはグラフィックの表示ウィンドウでCADモデルをクリックした場合に選択可能になります。

内側境界 チェックボックス

このチェックボックスを使うと、PC-DMIS
が内部または外部の周辺スキャンを実行するかどうかを決定できます。

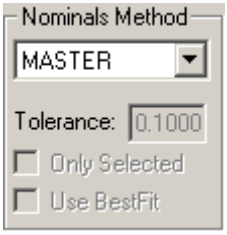
- 選択される場合は、PC-DMIS は内部の周辺スキャンを実行します。
- 選択されない場合は、PC-DMIS は外部の周辺スキャンを実行します。

内部または外部スキャンの説明は、"周辺の高度なスキャンの実行" を参照してください。

COPを使用チェックボックス

このチェックボックスはスキャンされたポイントも既存のポイントのクラウド (COP)
コマンドに追加されるかどうかを決定します。このチェックボックスを選択すると、COP
コマンドのIDを、追加する新たにスキャンされたポイントに入力できます。COP
コマンドが存在しない場合は、PC-DMIS はそれを生成すべきかどうかを聞いてきます。
COP コマンドに関する詳細は、このコマンドについて説明されているPC-DMIS
レーザーの説明書を参照してください。

[公称値法]エリア



このエリアには次の項目が含まれています:

公称値 リスト

[公称値]の一覧リストを使うと、PC-DMIS は測定されたデータ向けに公称値を収集します。

マスタースキャン

公称値リストから **マスター**を選択すると、PC-DMIS
はスキャンが学習されて最初に取得された測定データを公称データと認識します。
このスキャンの後続の実行はこの測定データと比較されます。

DCCスキャンで**マスター**が使用され、**実行**リストから通常モードが選択されると、PC-DMISは測定データを使用してスティッチタイプのスキャンを実行します。

公称値検索

公称値検索 オプションを選択すると、PC-DMIS
はCADモデルを貫通してCAD面で測定点に最も近い位置を探します。
それから、CAD面で見つかった位置に公称値を設定します。

注記:
円、円柱および軸の種類の基本スキャンでは、CADを使って公称値を検出する必要はありません。基本スキャンを実行するために、PC-DMIS
は提供される公称値のデータから公称値を得ます。詳細は"[公称値モード]タブ"
を参照してください。

適切な公称値が検出されない場合は、PC-
DMISはまｚｙ新しい公称値の公差の検出を提供するよう聞いてきます。

Tolerance: 0.1000

[公差]

ボックスに新しい公差を入力でき、それを現在のスキャン向けのみに、または全体のパーツプログラム向けのみに適用できます。

- 応答が**[Yes]**の場合は、新しい公差が公称値を検出するために使用されます。
- 応答が**[No]の場合は、** PC-DMIS は次を実行します:

適切な公称値が、新しい公差が提供された後でさえも、ヒットを検出できない場合は、PC-DMIS はそのヒットを削除するかどうかを聞いてきます。

- 応答が**[Yes]**の場合は、ヒットは削除されます。
- 応答が**[No]**の場合は、ヒットはスキャン内にとどまります。

公称値

公称値リストから **公称値**を選択すると、PC-DMIS
は最初にスキャンを実行した際の測定データを公称データとして使用します。
このオプションでは、公称値を再学習せずにスキャンを再学習することができます。
公称値および**マスター**の選択の大きな違いは、**公称値**オプションが公称データから公称曲線を構築することです。 PC-
DIMSは**公称値検索公差**ボックスの値を使用して後続のスキャン実行をこの公称曲線と比較します

公称値モードは、**実行制御**

エリアの**実行**の一覧の再学習モードを用いて使用できます。[実行制御]エリア"を参照してください。

注記: 異なるモードから編集ウインドウの［公称値］をトグルする場合は、公称値の曲線は現在の理論上のデータから自動的に作成されます。これは使用されるデータの量に応じて時間がかかる場合があります。また、編集ウインドウが［公称値］に設定され、異なるモードをトグルする場合も、公称値の曲線は削除されます。

公差 ボックス

[公差]

ボックスを使うと、適切な公称値が検出されずに、上記の**[公称値]**の一覧から[公称値を検出]を用いて適切な公称値が検出されない場合、新しい公称値を設定できます。

少なくともプローブの半径を補整する公差値を入力してください。 この値が小さすぎると、PC-DMISはエラーメッセージを表示してスキャンを生成しようとした際にパーツを見つけられなかったことを伝えます。

最適化を使用 チェックボックス

[最適化の使用]チェックボックスは、測定されたデータ向けにより良い公称値を検出するために、一時的な最適化アラインメントを実行します。詳細は上記の**[公称値]** の一覧の**[公称値の検出]**を参照してください。

PC-DMISはスキャンのために次を実行します:

- PC-DMIS は[公称値の検出]を実行します。
- PC-DMIS は、公称値が検出されたポイントおよびスキャンの測定されたデータから最適化アラインメントを内部的に作成します。パッチスキャンの場合は、最適化は3次元です。
- PC-DMIS は[公称値の検出]を実行します。
- PC-DMIS は、公称値が検出されたポイントおよびスキャンの測定されたデータから最適化アラインメントを内部的に作成します。パッチスキャンの場合は、最適化は3次元です。
- PC-DMIS は[公称値の検出]を実行します。
- PC-DMIS はオリジナルのアラインメントを修復します。

公称値からの大きなデビエーションのあるパーツ向けに、このチェックボックスはパーツをより正確に表示する公称値を検出するのを促進します。

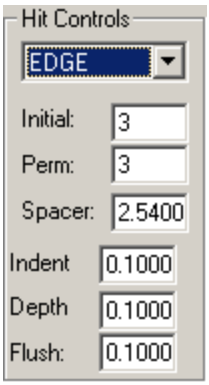
最適化アラインメントに関する詳細は、「アラインメントの作成および使用」の項の「最適化アラインメントの作成」を参照してください。

選択済みのみ チェックボックス

パーツプログラムでスキャンを実行し、スキャンの測定されたポイント向けの公称値を探しているときに、**[選択済みのみ]** チェックボックスを使用して、PC-DMIS に現在選択された面のセット上でのみ公称値を探すことができます。

注記:
選択した面がすでに**[CADエレメントの編集]**ダイアログボックス内に優先面としてすでに定義されている場合は、PC-DMIS はセット内で他に選択された面上に優先面を維持します(「CAD表示の編集」の章から「CAD の編集」を参照してください)。

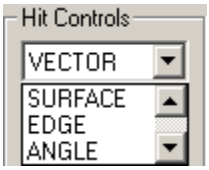
ヒット コントロール エリア



[ヒット制御]

エリアにはヒットがとられる箇所を制御する一覧が含まれています。このエリアのその他のボックスは、ヒットの種類の一覧から選択されるヒットの種類に基づいて、非表示または表示されます。このエリアには次の項目が含まれています:

ヒットのタイプ リスト



[ヒットの種類] の一覧には次のヒットの種類が含まれています:

- ベクトル - このスキャンはベクトルのヒットを使用します。
- 面 - このスキャンは面に沿ってとられ、面のヒットのデータを使用します。
- エッジ - このスキャンはエッジに沿ってとられます。**エッジ**のヒットが使用され、CAD のデータが利用可能なとき、PC-DMIS
  を使うと、公称値のために同一平面上の厚さを入力できます。この厚さは、スキャン向けに公称値を検出するときにエッジのアプローチベクトルに法線に適用されます。(これは面の公称値に沿って適用される通常の厚さに反しています)
- 角度 - このスキャンは[角度]のヒット データを使用します。

このスキャンはプローブヘッドの種類にかかわらず、スティッチ スキャンを常に実行します。

初期 ボックス

[初期] ボックスを使うと、実際に点がそれぞれ測定される前にいくつのサンプル
ヒットをとるかを設定できます。これらのサンプル
ヒットは*最初の*スキャンが実行される時のみにとられます。

永久 ボックス

[パーマネント]ボックス を使うと、実際の各ポイントが測定される前にいくつのサンプル
ヒットがとられるかを設定できます。これらのサンプル
ヒットはスキャンが実行される*たびに*とられます。

間隔 ボックス

[スペーサー]ボックスを使うと、サンプル ヒット間の距離を設定できます。

深さ ボックス

[深さ] ボックスを使うと、サンプル
ヒットがとられるエッジからの深さを設定できます。このオプションは、**ヒットの種類**の一覧からエッジが選択されている場合しか利用できません。

インデント ボックス

インデントボックスでは、サンプルヒットが取得されるエッジから上面までのインデントを設定できます。

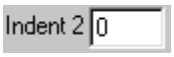
このオプションは**ヒットのタイプ**リストから**エッジ**が選択された場合のみに利用可能です。

インデント 1 ボックス

[インデント 1] ボックスを使うと、サンプル

ヒットがとられるエッジからトップ面上にインデントを設定できます。このオプションは**角度**が**ヒットの種類**の一覧から選択される場合しか利用できません。

インデント 2 ボックス



[インデント 2] ボックスを使うと、サンプル

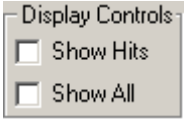
ヒットがとられるエッジからトップ面上にインデントを設定できます。このオプションは**角度**が**ヒットの種類**の一覧から選択される場合しか利用できません。

フラッシュ ボックス

[同一面上]

ボックスを使うと、**エッジ**または**角度**のヒットの種類が用いられ、CADのデータが利用可能の場合は、公称値向けに同一面上の厚さを入力できます。この厚さは、スキャン向けに公称値を検出するときにエッジのアプローチベクトルに法線に適用されます。(これは面の法線に沿って適用される通常の厚さと異なります)。

制御エリアの表示



[制御の表示]

エリアを使うと、スキャンが編集ウインドウにどんな種類の情報を表示するか決定できます。それはこれらのアイテムを含んでいます:

ヒットを表示 チェックボックス

このチェックボックスを選択する場合、PC-DMIS は、スキャン対象およびエンドの測定された対象によって囲まれた測定されたヒットのセットとして、編集ウインドウに各スキャンを表示します。このオプションが選択される場合、ヒットのすべてが編集ウインドウに表示されます。選択しない場合は、ヒットは表示されません。

すべて表示 チェックボックス

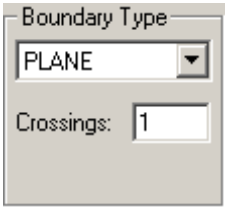
このチェックボックスを選択する場合は、PC-DMIS は編集ウインドウに次のようなスキャンのパラメータをすべて表示します:

- 切断面
- 境界ポイント
- 方向のベクトル
- 初期アプローチ ベクトル

これを選択しない場合は、PC-DMIS は編集ウインドウに以下のデータのみ表示します:

- 増分
- テクニック
- ヒットの種類

境界の種類のエリア



[境界の種類]

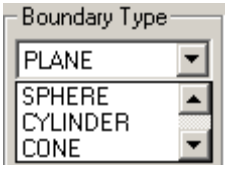
エリアは、スキャンの終了点を中心の境界として動作する想像上の要素を作成します。デフォルトでは、この要素は、クロスされたワンタイムがスキャンをストップするときは終了点では平面です。しかし、終了の境界の種類を要素の異なる種類になるように定義できます。

境界の種類は、DCC

モードの**リニアオープン**、**リニアクローズ**、**パッチ**、**切断面**および**回転**のみで利用可能です。

このエリアには次の項目が含まれます:

境界タイプ リスト



境界の種類の一覧を使うと、スキャンがいかにして終了するか選択できます。境界の各種類は、**[クロス]** ボックスから値を使用します。

平面 -

このスキャンは、プローブが平面を終了点で既定の回数クロスした後にストップします。

球 - このスキャンは、プローブが球を終了点で既定の回数クロス (ブレーク)

した後にストップします。

円筒 - このスキャンは、プローブが円筒を終了点で既定の回数交差 (ブレーク)

した後に停止します。円筒は無界(すなわち、長さが無限)です。

円錐 - このスキャンは、プローブが円錐を終了点で既定の回数交差 (ブレーク)

した後に停止します。円錐は無界(すなわち、長さが無限)です。

旧式 - (下位互換性を保持)

PC-DMIS

の以前のバージョンは、境界クロスとスキャンの増分の組み合わせでスキャンをストップしました。旧式は実際には選択するオプションではなく、むしろ PC-DMIS

の初期のバージョンで作成されたスキャン向けの内部設定となっています。

PC-DMIS バージョン 2.3 のスキャンがバージョン 3.0

およびそれ以降に読み込まれると、それらは変換され、それぞれの境界のコンディションは旧式としてタグされます。

編集ウインドウのコマンド行では旧式の境界の種類が以下のように記述されます:

```
BOUNDARY/OLDSTYLE, x,y,z,PlaneVec=i,j,k, EndVec=i,j,k
```

- **平面ベクトル**: このベクトルは終了点で面の法線ベクトルを定義します。
- **終了ベクトル**: 終了点でのアプローチベクトル

交差 ボックス

[クロス]

ボックスは、スキャンが止まる前にスキャンが選択された境界型を何回交差するか決定します。例えば、交差する回数を2に指定した場合、プローブの先端ボールが一定の条件を満たす面(平面、球面、円柱面、円錐面)を2回交差した時点でスキャンがストップします。

注記:
閉じた線のスキャンでは、たとえ[交差]ボックスで2より小さい数が指定されたとしても最低2回境界を交差する必要があります。

半径 ボックス

半径ボックスは境界タイプとして球または円筒を選択すると現れます。

そのタイプの境界の要素半径を定義します。

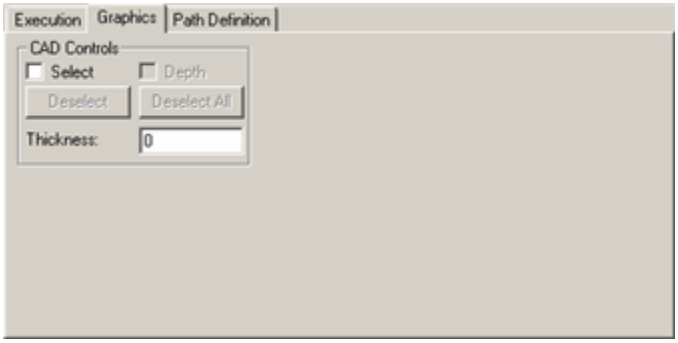
角度ボックス

角度ボックスは境界タイプとして円錐を選択すると現れます。

その円錐に「含まれる」角度の合計を定義します。

注記: スキャン向けに、境界の条件はいつでも変更できます。DCC スキャン向けに新しい条件を選択すると、PC-DMIS は基本スキャンのすべてにそれを適用し、DCC スキャンを生成します。しかし、球の半径の境界型等、ある条件の特定の値を変更すると選択した場合、PC-DMIS はその変更を基本スキャンに伝播しません。その値を変更するにはそれぞれの基本スキャンを手動で変更する必要があります。

[グラフィック]タブ



[スキャン]ダイアログボックスからの[グラフィック]タブ

[グラフィック] タブを使うと、スキャンの作成を支援するオンスクリーン CAD モデルを使用できます。このタブには **[Cad のコントロール]** エリアが含まれています。このエリアを使うと、パーツの厚さのみならず公称値を検出するために用いられる CAD の面/ワイヤフレーム エレメントを特定できます。

スキャンが特定の面上で開始され、終了前に他の多くの面を移動する場合があります。そのような場合、PC-DMIS は公称値を検出するためにどの
CAD要素を使用すべきかが分かっていません。したがって、CAD
モデルの各面全体を検索する必要があります。CAD
モデルが多くの面を有する場合は、[公称値の検出]オペレーションが成功するまでに長い時間を要する場合があります。

グラフィック タブには以下のオプションがあります。

[選択] チェックボックス

このチェックボックスを選択し、表面をクリックするとスキャンの正確な面を定義できます。
手動でスキャンの面を定義すると公称値検索プロセスの高速化につながります。
CAD面を選択したら、それがグラフィックの表示ウィンドウにハイライトされます。
ステータスバーには選択された面の数が表示されます。
選択チェックボックスを選択しない場合、PC-
DMISは面上の任意のクリックが境界点となるべきと推測します。

例:
スキャンが通過する各面に対しては、互いに直行する2つのエッジを選択する必要があります。スキャンが3つの面を通過する場合、(3つの面を表す)6つのエッジを、適切な順に選択する必要があります。最初の2つのエッジは面1を示します。3番目と4番目のエッジは面2を示します。5番目と6番目のエッジは面3を構成、、、という具合になります。

選択解除 ボタン

間違った面を選択した場合、その面を2度クリックします。こうすると面の選択が解除されます。
[**選択解除**]ボタンをクリックすると、ハイライトされた面のグループからすべての面が選択解除されるまで、ボタンをクリックする度に1つの面を選択解除できます。[**すべて選択解除**]ボタンを使用するとハイライトされた面すべてを一度に選択解除できます。
[**選択解除**]
ボタンを使用すると、[**選択**]チェックボックスを使用して作成したCAD要素のグループから、1回ごとにハイライトされたCAD要素を1つ除去します。

すべて選択解除 ボタン

[すべてを非選択]

ボタンは、***[選択]*チェックボックスを用いて作成される選択されたCADエレメントの すべて**を削除します。

深さ チェックボックス

このチェックボックスは曲線要素を選択している場合のみに使用できます。

特定のCAD曲線要素を深さ要素として指定できます。

[深さ]チェックボックスの使用方法:

1. まず他のすべてのCADエレメントを選択します。
2. **[深さ]**チェックボックスを選択します。
3. CADエレメントを選択します。

[深さ]の曲線は[公称値の検出] オペレーション中に使用されます。PC-DMIS が曲線のエレメントから公称値を検出しなければならないときはいつでも、深さCADエレメントのベクトルをとり、他に選択されたCADエレメントからのベクトルを用いて横断し、平面を得ます。次いで、その平面を貫通して適切な公称値を得ます。たくさんのCAD エレメントが選択される場合は、最も近い貫通ポイントが公称値のポイントとして使用されます。CAD ワイヤフレーム データが使用されるときは、PC-DMIS はパーツにワイヤフレーム データを探します。

ベクトル1 チェックボックス

ベクトル1

チェックボックスは**ヒットのタイプ**リストから**角度**を選択し、面データを使用している場合にのみ現れます。 これにより、PC-DMISが公称値を検索する際に使用するCAD面を選択できるようになります。

このチェックボックスを選択してグラフィックの表示ウィンドウからCAD面を選択することで、角度ヒット面1を見つけるためにPC-DMISが使用する面のグループを指定できます。

ベクトル2 チェックボックス

ベクトル2

チェックボックスは**ヒットのタイプ**リストから**角度**を選択し、面データを使用している場合にのみ現れます。 これにより、PC-DMISが公称値を検索する際に使用するCAD面を選択できるようになります。

このチェックボックスを選択してグラフィックの表示ウィンドウからCAD面を選択することで、角度ヒット面2を見つけるためにPC-DMISが使用する面のグループを指定できます。

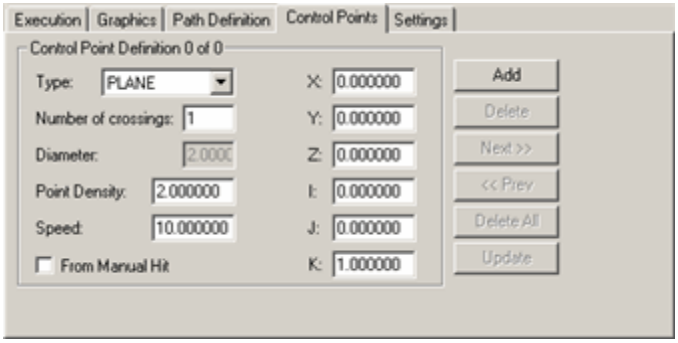
厚さ ボックス

[厚さ]

ボックスを使うと、パーツの厚さを入力できます。正または負の値を使用できます。この総量は、CADデータが片側としか描写されない薄いパーツ (プラスチックまたはシートメタル) 向けに最初に使用されます。薄いパーツの場合にはしばしばあることですが、CAD技術者はそのパーツの一側面のみを描写し、その後、パーツの厚さを特定します。PC-DMISは、CAD表面データ使用時に、このパーツの厚さを自動的に適用します。

この厚さは、公称値の検出 モードが選択され、PC-DMIS が公称値を得るためにCAD の面を貫通するとき、エッジのヒットを使用しているときでさえも、面の法線ベクトルに沿って適用されます。

制御ポイント タブ



注記: **[制御ポイント]** タブは、連続接触スキャンを可能にするアナログ プローブヘッドを使用する場合にしか表示されません。

[制御点]

タブを使うと、制御点をスキャンに追加できます。制御点は法線スキャン機能に割り込み、スキャンの特定の位置の定義を可能とし、スキャンの速度、ポイントの密度または両方を変更します。良好な連続

スキャンは、しばしばスキャンの異なるパーツごとに異なるスキャン速度および/または点密度を必要とします。

制御点の追加機能は、以下のスキャン型に追加されています:

- 開いたｽｷｬﾝ
- 閉じた線のｽｷｬﾝ
- ﾊﾟｯﾁ
- 切断面
- 線 (基本スキャン)

[制御ポイント]

タブには**[制御ポイントの定義]**エリアが含まれます。このエリアを使うと、各制御ポイントを定義できます。それはこれらのアイテムを含んでいます:

タイプ リスト

これはコントロール点のタイプを定義します。 利用可能なタイプは以下のとおりです。

1. 平面

   平面、X、Y、Z、I、J、K、数値クロス、スキャンの速度、ポイントの密度

2. 球

   球、X、Y、Z、I、J、K、数値クロス、スキャンの速度、ポイントの密度、直径

3. 円錐

   円錐、X、Y、Z、I、J、K、数値クロス、スキャンの速度、ポイントの密度、角度

4. 円柱

   円柱、X、Y、Z、I、J、K、数値クロス、スキャンの速度、ポイントの密度、直径

これらの種類は境界点と似通っています。

制御点 タブには以下の以下のオプションが含まれます。

交差数 ボックス

このボックスは指定のパラメータを調節する前にプローブが割り込み境界を交差する回数を決定します。

直径 ボックス

このボックスは**円筒**または**球**の制御点の直径を定義します。

角度ボックス

このボックスは**円筒**制御点の半角を定義します。

点密度ボックス

このボックスは連続接触スキャン中にスキャンデータに読み込まれる点の密度を定義します。これはmmあたりの点の数としてリストに表示されます。

速度ボックス

このボックスは測定機がパート面を通ってスキャンを実行する際の速度を決定します。

手動ヒットから チェックボックス

このチェックボックスを選択すると、プローブで手動ヒットを取ることにより(またはオフラインモードで操作している場合はパーツをクリックすることで)制御点のXYZおよびIJK位置を定義できます。

XYZ ボックス

これらのボックスは制御点のXYZ位置を定義します。

IJK ボックス

これらのボックスは制御点のIJKベクトルを定義します。

追加 ボタン

新しく未定義の制御点を追加します。

削除 ボタン

現在の制御点を削除します。

次へ ボタン

次の制御点に進みます。 このエリアのボックスが新しい点のデータを表示するよう変わります。

前へ ボタン

以前お制御点に進みます。

このエリアのボックスが新しい点のデータを表示するよう変わります。

すべて削除 ボタン

スキャンのすべての制御点を削除します。

更新 ボタン

スキャンのすべての制御点を現在の制御点の設定に更新します。

制御ポイントの追加と使用

1. **[スキャン]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. スキャンを定義します。

   スキャンのタイプに基づき、以下のスキャンタイプの境界点の最小数が自動的に定義されます:

   - 表面
   - 校正球
   - 円錐
   - 円柱
3. **[制御ポイント]**タブをクリックします。
4. 以下の3つのうち、1つの方法で割り込み点の位置を追加します。
   - **方法 1** - 点の位置を入力します。 **[追加]**

     ボタンをクリックし、各点で必要な値を入力します。

- **方法 2 - [手動ヒットから]**

  チェックボックスを選択し、測定機を使用してパーツの上で制御点を持ちたい位置に触れます。 PC-DMIS がその情報を **[制御点]** ダイアログボックスに追加します。

- **方法 3 -**

  グラフィックの表示ウィンドウで、CADモデルの上で制御点を持ちたい位置をマウスで左クリックします。 PC-DMIはその情報を **[制御点]** ダイアログボックスに追加します。

方法2および3については、PC-DMISはパッチスキャンを除くすべての種類のスキャン用に、選択した点を自動的にスナップしてスキャンの面を切り取ります。

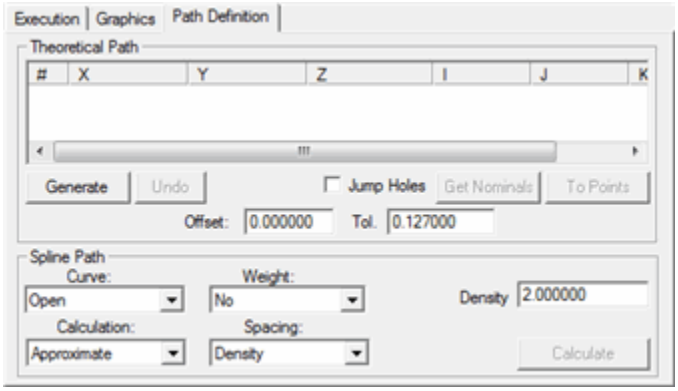
5. ステップ4でもこれらの方法を用いて、希望するすべての制御ポイントを定義します。
6. 制御点を定義したら、[作成]ボタンをクリックします。[**スキャン**]ダイアログボックスが閉じ、スキャンが作成されます。
7. 追加の制御ポイントの編集、削除または追加を希望する場合は、いつでも**[制御ポイント]**タブをクリックして、必要に応じて修正を行うだけです。

制御ポイント追加後のスキャン

すべての制御ポイントを定義し、スキャンを作成したら、実行中に、PC-DMIS は次を行います。

1. スキャンはグローバリーに設定された**[スキャンの速度]**および**[ポイントの密度]**の値を最初に使用します。
2. 値はパスに沿ってスキャンし、制御ポイントによって定義されるパラメータ内を通過するので、スキャンの動作は、制御ポイントによって指図される通りに変更します。
3. スキャンが完了すると、**[スキャンの速度]**および**[ポイントの密度]**はグローバリーに設定された値に戻ります。

経路定義タブ



[スプライン パス]エリアをサポートするスキャンからの[パスの定義]タブの例

注記:**[スプライン]パス**
エリアをサポートするスキャンは数種類しかありません。それらには、開いた線、閉じた線、パッチ、切断面および自由形式が含まれています。その他のスキャン上では、**[スプライン パス]**
エリアは表示されません。

パスの定義 タブは多くても2つのエリアを持ち、**理論上の経路**と **スプライン パス**
です。スキャンのための理論的な経路を生成するために、これらのエリアを使用できます、また、サポート・スキャンの上に、あなたはセカンダリパスに理論上のデータポイントに適合することができます、スプラインパスと呼ばれます。これは本質的に理論上の点の数をフィルタリングします。

理論上のパスウェイの作成方法とそれをスプライン パスに適合する方法:

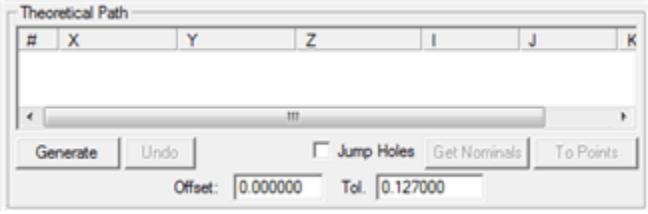
1. スプライン パス
   (開いた線、閉じた線、パッチ、切断面または自由形式)をサポートするスキャンの種類を選択します。
2. **[パスの定義]** タブを選択します。
3. 理論パスを定義します。大部分の場合、理論的なデータポイントの既存のセットを輸入するために **ファイルの読み取り** ボタンを使用しますか、**作成**
   ボタンをクリックします。**作成**ボタンは既存のCADデータから出発点と終点の間に自動的に一組の理論的なデータポイントを生み出します。

   注記:自由形式のスキャンの場合は、**[生成]**
   ボタンは存在しません。従ってその代わりにCAD自体をクリックして理論上のポイントを選択します。

4. これらの点はリストに順番に表示され、XYZ および
   IJKデータを表します。必要に応じて、リストから1つずつ点を選択してから[削除]ボタンを押して削除します。**理論値** エリアに 5 以上の点がある限り、**スプライン パス** エリアの**計算**
   ボタンを使用することでそれらをスプライン パス
   に適合できます。あなたは理論的パスをスプライン パス
   に適合する必要がない、一般的に、理論上のリスト内の最初のデータは必要以上により多くのヒットを含む場合があります。
5. 理論上のパスを適合させるスプライン
   パスを定義します。理論上のポイントが開いたまたは閉じたパスを形成するかどうか、パスの計算が補間されているかあるいは概算されているか、ポイントが重さであるかどうか、ポイントのスペーシングが定義された密度または特定のヒット数によって制御されているかどうかを決定します。

6. 両方のエリアに入力したら、**スプラインパス**エリアで**計算**をクリックします。 PC-DMISはスプラインパスで指定したパラメータに適合するよう理論データを変更します。
   各点のパートでオレンジ色のドットがグラフィックの表示ウィンドウに現れます。
   複数の点がある場合、これらのドットは網状に交錯してオレンジ色の帯を形成します。
7. 希望するポイントがあるときは、**[作成]** をクリックしてスキャンを生成します。

[理論上のパス]エリア



理論上の経路

エリアは選ばれるスキャンのタイプに従い、これらのアイテムのいくつかまたは全てを含みます：

理論パス リスト

このリストはスキャンが実行された時に取られる理論パスを表示します。

これは、各点のXYZおよびIJKデータを表示します。

ファイル読み込みボタンをクリックしてテキストファイルから点をインポートするか(自由形状スキャンを使用している場合)、あるいは**生成**をクリックするとPC-DMISが理論パスを自動的に生成します。

自由形状スキャンの場合、CADモデルの上をクリックすることでこれらの点を作成できます。

これらの理論上のポイントはユーザーが編集可能です。ポイントの値を編集する方法:

1. [「**#**」]列より適切な点の番号をダブルクリックします。[**理論データの編集**]ダイアログボックスが表示されます。
2. 希望する**X**、**Y**、**Z** および **I**、 **J**、 **K** のボックスの値を変更します。
3. **OK**をクリックして下さい。この変更は、**[理論上のパス]**の一覧で更新されます。

[理論データの編集]ダイアログボックスの**[次へ]**ボタンをクリックすると、**[理論パス]**リストに一覧表示されている点が順に選択され、それらを一つずつ編集できます。

理論点を削除する必要がある場合、簡単に実行できます。

- リスとの全ての点を削除するには、一覧を右クリックして[**理論点を全て削除**]を選択します。
- 一つの点を削除するには、単にその点を選択して**削除**ボタンを押します。

生成 ボタン

このボタンは、以下のサポートするスキャンに対してCADモデルから情報を取得してスキャンの境

界内で自動的に理論パスを生成します: 開いた線、閉じた線、パッチ、およびセクション。

これは通常、複数の点を生成します。

スキャンの境界を定義して、 **生成** をクリックして、PC-DMISはダイアログボックスを隠した後に、ソフトウェアの画面上に生成されたスキャン結果を見ることができます。スキャンが完了した後、PC-DMISが再びダイアログボックスを表示します。**作成** ボタンが押された場合に、理論ヒットデータによるスキャンは部品プログラムに挿入されます。

PC-DMIS は**[オプションの設定]** ダイアログボックスに示された**[公称値の公差の検出]** の値を常に使用し、スキャン向けに公称値のデータを生成するとき、および学習されたスキャン向けに公称値を検出するときは**[生成]l** タブを使用します。

元に戻す ボタン

このボタンは**理論パス**リストで点のインポート、生成、または修正中に最後に実行された操作を取り消します。

ファイル読み込み ボタン

このボタンは自由形状スキャンを使用する際に現れます。 .txt 拡張子を持つテキストファイルから点をインポートできます。

テキストファイルはカンマ区切り形式で、次のように各行に一つの点を含む形式でなくてはなりません: X,Y,Z,I,J,K

穴をジャンプ チェックボックス

このチェックボックスは理論パスが面上にある穴やその他穴状の要素をジャンプするかどうかを決定します。

これを選択すると、選択した面内に存在しない点データは**理論パス**リストに現れず、スキャン実行中にスキップされます。

これを非選択にすると、スキャンは穴状の要素の中をスキャンします。

注記: これは周辺および自由形状以外のすべてのスキャンに現れます。
この2つのスキャンではサポートされません。

オフセット ボックス

オフセット

ボックスでは、スキャンの点が有効とみなされる境界/エッジからの最小距離を定義できます。

指定したオフセット距離よりも境界に近いスキャン点は許容されません。

例えば、オフセット距離を0.5mmに設定すると、境界/エッジから0.5mm以内に位置するスキャン点はすべて許容されません。

公差 ボックス

公差 ボックスでは公差の値を設定できます。 PC-DMIS はこれを使用して穴の位置を決定し、CADデータから穴を検出します。

- 任意な2境界点の間の距離が公差距離より少ないなら、PC-DMISはこれが連続した表面と考えて、穴にスキャンします。
- 距離が公差よりも大きい場合は、PC-DMIS は面の間に穴があると想定し、学習過程中に穴をスキップします。

注記: これは周辺および自由形状以外のすべてのスキャンに現れます。この2つのスキャンではサポートされません。

公称値を取得ボタン

[公称値の獲得]

ボタンを使うと、スキャンが学習されたあるいは実行された後に公称値を検出できます。PC-DMIS は利用可能なCADのデータからスキャンのために公称値を検出します。

点へ ボタン

点へ

ボタンは既存のスキャンを構成する個別の点が、実行後、単独の点に変換されるプロセスを実行します。 その後、スキャンされたセットは削除されます。

例えば:

1. 編集ウインドウのヒットデータを用いてスキャン上にカーソルを置きます。
2. [F9]を押して、**[スキャン]** ダイアログボックスを表示します。
3. **[ポイントに]**ボタンを選択します。

PC-DMIS はすべてのヒット データをシングル ポイントに変換し、編集ウインドウからスキャンを削除します。

注記: この過程は、**[シングル ポイント]** チェックボックスを選択し、**[OK]** ボタンをクリックし、編集ウインドウからスキャンを実行しても行うことができます。PC-DMIS はスキャンを実行し、ヒット データをシングル ポイントに変換します。

反転 および **すべて反転** ボタン

反転ボタンは、**理論パス**リストから選択した理論スキャン点のアプローチベクトルを反転します。 PC-DMISは、この点に続くすべてのベクトルを反転するかどうかを尋ねます。

- **[Yes]**を選択すると、表示されたポイントを含むおよび続くすべてのベクトルの方向が反転されます。
- **[No]**を選択すると、表示されたベクトルだけが反転されます。

[すべてをフリップ]は、一覧内のすべてのポイントのためにすべてのベクトルを反転します。

注記: これらはUVまたはグリッドスキャンで作業している場合のみに現れます。

削除 ボタン

このボタンは**理論パス**リストから選択した点を削除します。

これはUVまたはグリッドスキャンで作業している場合のみに現れます。

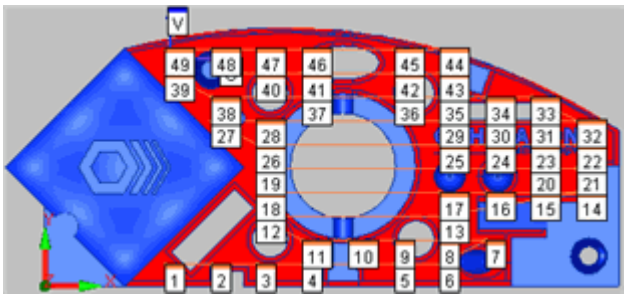
注記: これはUVまたはグリッドスキャンで作業している場合のみに現れます。

ヒットをラベル チェックボックス

このチェックボックスは PC-DMIS

がスキャンの各ヒットにラベルをつけるかどうかを決定します。

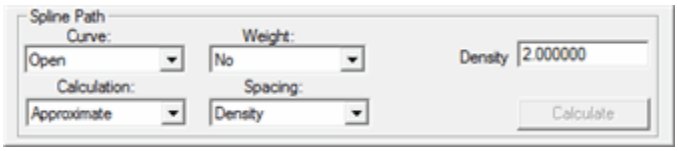
ラベル付けされたヒットは以下のようになります。



ラベルされたヒットを用いたUV スキャン

注記: これはUVまたはグリッドスキャンで作業している場合のみに現れます。

[スプライン パス]エリア



[スプライン パス]エリア

[スプライン パス] エリアには、スキャンの理論上のパスが適合されるスプライン

パスを作成するために使用できるいくつかのオプションが含まれています。

このエリアは周辺、回転、UVまたはグリッドのスキャン向けには存在しません。

このエリアを使うと、スプライン

パスが開いたまたは閉じたパスを形成するかどうか、パスの計算が補間されるかまたは概算されるか、ポイントが重さを有するかどうか、ポイントのスペーシングが定義された密度または特定のヒット数によって盛業されるかを決定することができます。

最後にスプライン パスを計算すると、既存の**[理論上のパス]**
の一覧はフィルタされたポイントに置き換えられます。これらのポイントがスキャンの基準になります
。

このエリアには次の項目が含まれています:

曲線 リスト

このリストには次の2つのオプションが含まれます: **開く** および **閉じる**。

開いた曲線は開始、制御、および終了点を通過してから止まります。

閉じた曲線は曲線が終点を通過する際に同じことを行い、開始点に再び戻ります。

計算 リスト

このリストには次の2つのオプションが含まれます： **大よそ**および**補間**。

スプラインパスがスプラインの点を通過するか(補間)、あるいは単に点に近づくだけか(大よそ)を決定します。 補間はシャープな曲線となり概要はより滑らかな曲線となります。

加重 リスト

このリストには次の2つのオプションが含まれます: **はい**および**いいえ**。

選択した内容でスプラインパスを構築する際にPC-DMISが点に加重を与えるべきかどうかを決定します。 はいに設定すると、PC-DMISは曲線状の他の点にどれだけ近いかに応じて加重値が与えられます。

他の点から離れているほど適合プロセスで大きな加重が与えられます。

間隔 リスト

このリストには **密度** および **ヒット**の2つのオプションが含まれます。

- **[密度]**を選択すると、PC-DMIS
  は**[密度]**ボックスの値によって定義された既定の増分でスプライン パスを作成します。
- **[ヒット] の数**を選択すると、PC-DMIS
  は**[密度]**ボックスに特定するヒット数を使用して間隔を開けて、スプライン
  パスを作成します。

密度 ボックス

これはスキャンのパスに沿ったヒットの密度または数をコントロールします。

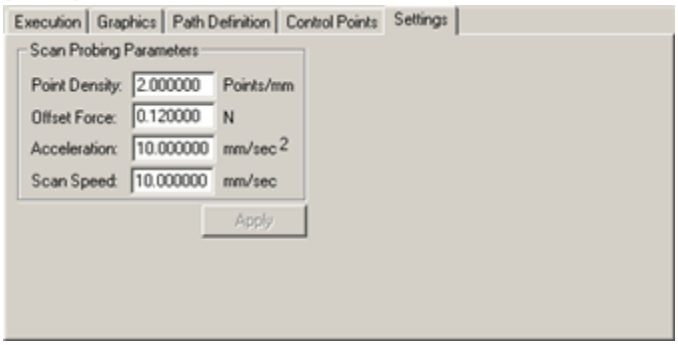
- 上に記載した**スペーシング** リストから**密度**
  を選択したなら、このボックスはヒットの密度をコンロトールする増分値をつかみます
  。増分が小さいほど、密度が濃くなります。
- 上に記載した**スペーシング**
  リストから**ヒット数**を選択したなら、このボックスは理論上のパスウェイに沿って間隔
  を開けるためのヒット数をつかみます。「50」を入力したら、たとえば、PC-
  DMISはこのスキャンパッチよって全部の50ポイントに会おうとします。

計算 ボタン

このボタンはスプラインを計算して理論データ点をスプラインに適合させ、通常は複数のヒットを除外します。

このボタンは**理論パス**リストに少なくとも5つのヒットがある場合のみ利用可能になります。

[設定]タブ

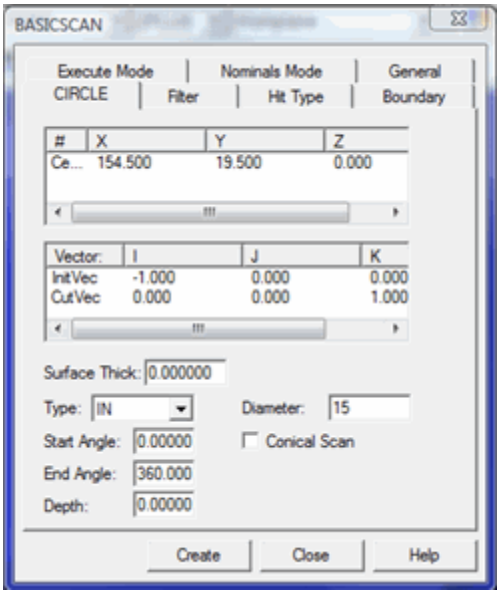


注記:**[設定]** タブは、連続接触スキャンを可能にするアナログ プローブヘッドを使用する場合しか表示されません。

このタブには**[プロービングのパラメータのスキャン]**エリアが含まれています。このエリアのこの項目を使用すると、これらの頻繁にしようされるスキャンのパラメータを、スキャンのダイアログから離れることなしに、修正できます。

これらのオプションは、[**パラメータ**] ダイアログボックス—**動作** タブか**オプショナルプローブ**タブに含まれます。詳細は「カスタム設定」トピックの「パラメータの設定：[オプショナルプローブ]タブ」および「パラメータの設定: [動作]タブ」を参照してください。

基本スキャン ダイアログ ボックスの共通機能



[基本スキャン]ダイアログボックスの例

この項で説明する機能の多くが、基本スキャンに共通したものです。これらのオプションは高度なスキャンのオプションと同じあり、既に説明済みです。(詳細は、この項の「スキャン ダイアログボックスの共通機能」トピックを参照してください。)1つ1つのスキャンモードに関連したオプションがわかりやすく示されています。

以下のオプションは各基本スキャンの最初のタブに含まれています。

ダイアログボックスの他のタブを使ってスキャンを定義できます。

[基本的スキャン] タブ

[基本的スキャン]

タブは、実際には、BASICSCANの特徴的機能それぞれのための、主なタブです。それは、以下のタブのうちのひとつです:

- 円タブ
- 円筒タブ
- 軸線タブ
- 中心点タブ
- 直線タブ

これらのタブ上にある項目は、次の通りです:

#,X,Y,Z カラム

- スキャンの生成に使用する点を表示します。

これには開始点、方向点、終了点、および重心が含まれます。

- **開始点:** 軸線、中心点、軸線スキャンで使用される、この点は、実行が開始される位置を示します。
- **終了点:** 軸線、 中心点、軸線
  スキャンで使用されるこの点は、実行が終了する位置を示します。
- **D:** 直線スキャン使用される、
  方向点は、スキャンを開始し、切断面を算出するために使用されます。スキャン中、プローブは常に切断面上を移動します。
- **重心:** 円や円筒スキャンを使用しますとき、この点 (**番号**
  列で、リストの最初に表示)は、円か円柱の中心です。あなたは直接センターをタイプするか、またはMachineかCADからそれを得ることができます。シリンダに関しては、これは実行が始まるセンターです。

X,Y,Z - これらの欄は、＃欄内の項目の座標を表示します。

ベクトル,I,J,K カラム

ベクトル - ベクトルのタイプを表示します。

これには初期ベクトルと切断ベクトルが含まれます。

- **初期ベクトル:** すべての基本的スキャンで使用される、この初期接触ベクトルはスキャンプロセスにおける、最初の点の面ベクトルを示します。
- **切断面ベクトル:**
  円、円筒、中心点、及び直線スキャンで使用される、切断平面ベクトルは、開始点と終了点を結ぶ線と初期ベクトルを交差させることによって作成されます。終了点が存在しない場合、開始点と方向点を結ぶ線が使用されます。
- **終了ベクトル:**
  直線スキャンで使用される、終了ベクトルは、線のスキャンの終了点における接近ベクトルです。
- **方向ベクトル:**
  直線スキャンで使用される、方向ベクトルは、開始点から方向点に向かうベクトルです。

I,J,K - そのベクトルの、IJKベクトル情報を表示します。

面の厚さ ボックス

すべての基本スキャンで使用され、このボックスではパーツの厚さを入力できます。

CAD面を使用する場合、PC-DMISはこの素材の厚さを自動的に調節します。

この厚さは**公称値検索**モードが選択されPC-DMISがCAD面を貫通して公称値を取得するたびに面の法線ベクトルに沿って適用されます。

制御点ボタン

線形スキャンとともに使用されるこのボタンは、**制御点**ダイアログボックスを表示します。

このダイアログボックスには**制御点**タブと似たコントロールが含まれています。

「制御点タブ」を見ると**制御点**ダイアログボックスと同じ情報が説明されています。

注記:
このボタンはSP600のような連続接触プローブ(アナログプローブ)を使用している場合のみに現れ、**線形**スキャンの開始、方向、および終了点を定義した後に選択できます。

タイプリスト

これは実行する円、円筒、または中心スキャンのタイプを定義します。

円、*及び*、*円筒*スキャンで使用された場合、これは、以下の間で切り換えを行います:

- **内:** スキャンのタイプを穴として定義します。
- **外:** スキャンのタイプを鋲として定義します。

- **平面:**平面円は、それが位置している平面上で実行されます。

中心点スキャンで使用された場合、これは、利用可能な心立て方法の間で切り換えを行います:

- **軸:** 開始点 **(S)**
  が定義された軸**(A)**上に投影されます。投影された点が**(SP)**となります。**InitVec**は、投影点**(SP)**
  および軸方向**(A)**によって定義された平面に投影されます。すなわち、これによって定義される方向 **(N)**
  は、軸方向に対して垂直になります。その後、心立て実施中、プローブの中心点は、軸方向と**(SP)** によって定義された平面内に留まります。心立ては、入力としての **(N)**
  方向に向かって、または、その逆方向に向かって行われ、そして、プローブ先端チップは、軸方向**(A)**と方向**(N)**が交差する方向では自由に移動します。
  - **S** = 開始点
  - **A** = 定義済みの軸/軸方向
  - **SP** = 投影された開始点
  - **N** = 軸方向に垂直な方向
- **平面:**
  *開始点*によって定義された点をプローブで測定した後、CMMは*切断面ベクトル*によって定義された平面上を自由に移動できる間、プローブ方向、またはプローブの逆方向に心立てを行います。

直径 ボックス

円または円筒スキャンで使用され、これはスキャンする要素の直径の値を表します。

円錐状 チェックボックス

円のスキャンで使用されるこのチェックボックスを使用すると、パーツ面に垂直でない場合にスキャンをさらに高速に実行できます。PC-DMISは必要に応じてプローブの力を間しし続けます。

開始角度ボックス

円のスキャンで使用され、これは開始点からの開始角度(スキャンする角度)を定義します。

正の角度と負の角度のどちらでも使用できます。

正の角度は反時計回り、負の角度は時計回りとみなされます。

切断ベクトルは角度の回転の中心となる軸とみなされます。

終了角度ボックス

円のスキャンで使用され、これは終了角度を定義する以外は**開始角度**ボックスと同じです。

開始角と終了角でスキャンする穴または突起の特定の部分を定義できます。

角度ボックス

円筒スキャンで使用され、これは円筒をどれだけ遠くまでスキャンするかを定義します。例えば、360と入力すると、完全に1回転スキャンし、720と入力すると2回転スキャンという具合になります。

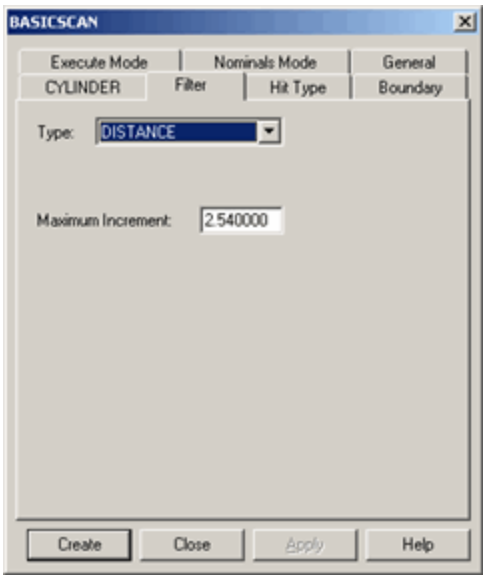
深さボックス

円および円筒スキャンで使用され、これは**切断ベクトル**方向に対して適用される深さを示します。正の値と負の値のどちらでも使用できます。

ピッチボックス

円筒スキャンで使用され、この**ピッチ**ボックスは要素の軸に沿ったスレッド間の距離を定義します。 これにより、スキャンは円筒に沿ってらせん状に移動できます。

[フィルタ]タブ



[基本スキャン] ダイアログボックス - [フィルタ]タブ

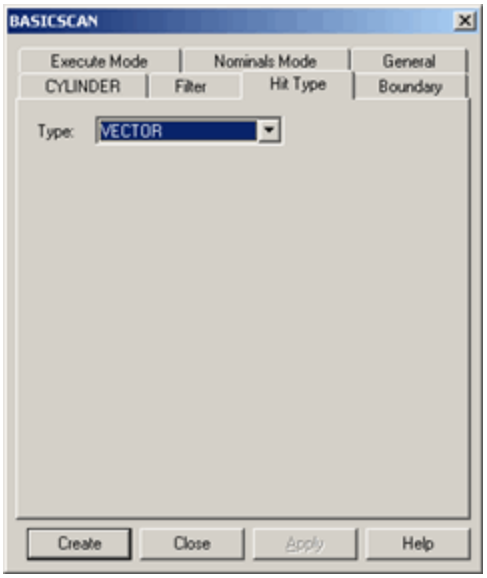
[フィルタ]**に利用可能なオプション** は次の通りです:

- 距離のフィルター これは開いた線のスキャンを用いた「線のテクニック」と同じよう働きをします。
- 変数フィルター
  「変数方式」の[開いた線のスキャン]を参照してください。このスキャン方式は線のスキャンでのみ使用可能です。
- 空値フィルター「空値フィルタのテクニック」を参照してください。

- **[フィルタ]** タブの **最大増分**

  ボックスを使うと、スキャンのヒットの間の増分距離を設定できます。例えば、.5 が入力される場合は、スキャンは .5の増分でパーツに接触します。

[ヒットの種類]タブ



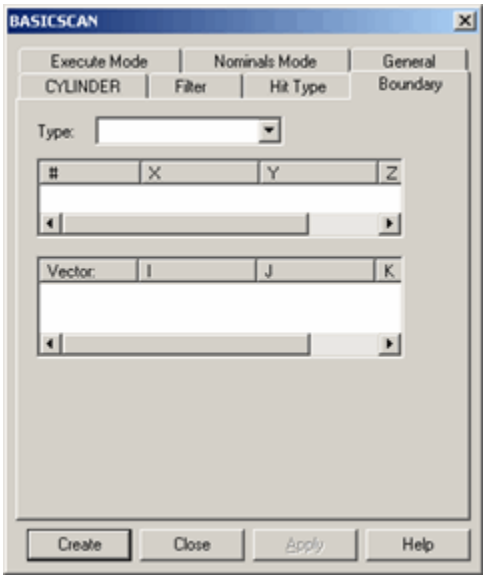
[基本スキャン]ダイアログボックス - [ヒットの種類]タブ

これはスキャン向けに使用されるヒットの種類を決定します。**[ヒットの種類]** タブ向けに利用可能なオプションは次の通りです:

- ﾍﾞｸﾄﾙ
- 面 (線のスキャンにのみ利用可能)

ヒットの種類 は先に定義されたスキャンのヒットの種類 に対応します。**Hit Type** in "[スキャン]ダイアログボックスの共通機能" の"[ヒット制御]エリア"のヒットの種類を参照してください。

[境界]タブ



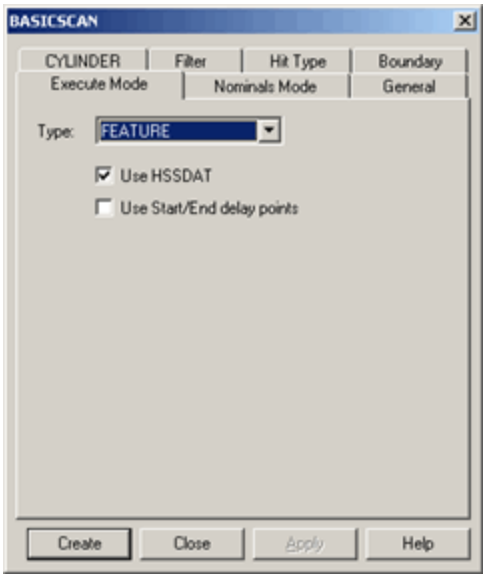
[基本スキャン]ダイアログボックス - [境界]タブ

円、円柱、軸および中心などの基本スキャンの中には、コントローラで実行されるため、境界のコンディションが必要のないものがあります。境界向けに利用可能なオプションは以下の通りです:

- 表面
- 球
- 円筒
- 円錐
- 旧式

これらの種類の説明は、"境界の種類のエリア"を参照してください。

[実行モード]タブ



[基本スキャン]ダイアログボックス - [実行モード]タブ

[実行モード] タブで利用可能な実行**モード**は次の通りです:

- 法線
- 再学習
- 定義された

法線、再学習および定義されたモードに関する詳細は"[実行]タブ" の "[実行コントロール]エリア" を参照してください。

- **要素** - この実行モードはアナログプローブヘッドのみで利用できます。 これを選択すると、PC-DMISはコントローラ内蔵の高速スキャン機能を使用してスキャンを実行します。

例: 円のスキャンを選択した場合、PC-DMIS はコントローラで対応する円のスキャンのコマンドを使用し、パラメータをコントローラにパスして実行します。この場合、PC-DMIS はスキャンの実行を制御しません。

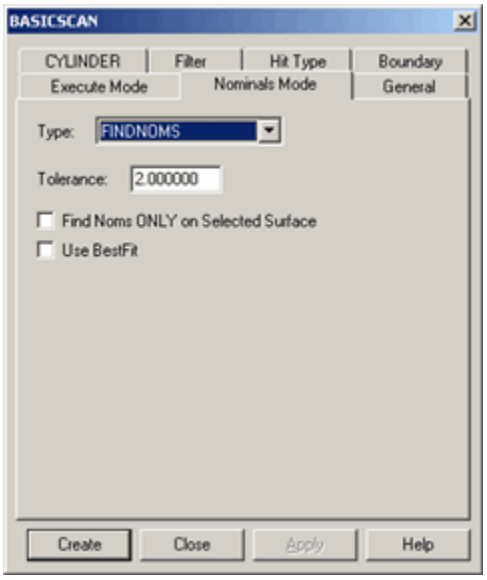
[要素]実行モードでも、次のチェックボックスを使用することでPC-DMIS のがこのモードを用いて基本スキャンを実行する方法をさらにカスタマイズすることができます。注記: これらのチェックボックスはライツ インターフェースを用いたコントローラのみに有効です。

HSSDAT を使用 - このチェックボックスを使用すると、PC-DMISは要素の測定パスを定義するのに特異な点のセットをコントローラに送信します。このチェックボックスを選択すると、PC-DMISは要素特有のパラメータをコントローラに送信します。

開始/終了点を使用 - この機能を使用するには**HSSDATを使用**チェックボックスも選択する必要があります。 このチェックボックスを選択すると、PC-DMISはコントローラに送信する点を取得し、スキャン中プローブの加速または減速があるとこれらの点を破棄することで、これら測定機の速度が変化する間の変動をフィルタリングしてスキャンの全体的な精度を向上します。

警告:
開始/終了遅延点を使用すると、測定機はスキャンが開始した時に定義済みの開始角度および終了角度の上をフルスピードで到達できる距離だけ通過します。これに気を付けないと、円要素の上に障害物があった場合にプローブの衝突が起こります。

[公称値モード]タブ



[基本スキャン] - [公称値モード]タブ

利用可能な公称値モードは次の通りです ("**[公称値方法]エリアの**公称値の一覧を参照してください"):

- マスター –「公称値モード」の項に説明されているマスターモードに対応
- FINDNOMS – "[公称値のモード]"

  の項に説明されているFindNomsに対応します。基本スキャン向けに公称値を検出するときに適用できる公称値の検出に入力できます。

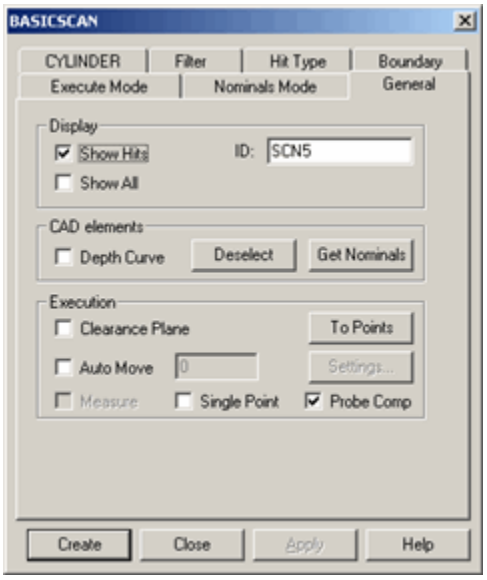
[最適化の使用] – このチェックボックスを使うと、PC-DMIS はオリジネルの[FINDNOMS]から検出されたデータ上の最適化アルゴリズムの使用が可能となり、[FINDNOMS]オペレーションを繰り返します。これは、実際のパーツがCADのデータに間して多数のエラーを有するとき、より正確な公称値データを検出します。公称値モードの参照"を参照してください。

選択された面上のみで公称値を検出 – このチェックボックスを使うと、PC-DMIS は選択されら面のセット上のみでスキャンの測定されたポイント向けの公称値を探すことが可能となります。

注記:
円、円柱および軸の種類の基本スキャンでは、公称値を検出するためにCADデータを必要ありません。基本スキャンを実行するために、PC-DMIS は提供される公称値のデータから公称値を得ます。

例えば、円を実行するために、中心および直径などの公称値のデータを入力した場合、それらのデータは円のスキャン向けの公称値を検出するために使用されます。

[一般]タブ



[基本スキャン]ダイアログボックス - [一般]タブ

このダイアログボックスのオプションは、"スキャンのダイアログボックスの共通機能"に説明されています。

その他の手動スキャンオプション

「スキャンダイアログボックスの共通機能」で説明したスキャンオプションに加えて、手動スキャンを実行または学習中に、**[実行]** ダイアログボックスには **[新しい行]** および **[スキャン完了]** ボタンが表示されます。 これのボタンについての説明は、「高度なファイルオプション: はじめに」の章の「実行ダイアログボックスの使用」を参照してください。

移動コマンドの挿入

移動コマンドの挿入: イントロダクション

本章では、お手持ちパーツプログラムに設置できる、各種の移動コマンドについて述べています。移動コマンドを用いると、ヒットの合間のプローブの動作を変更することができます。

本章の主なトピックは、**挿入 | 移動**サブメニューから挿入可能な移動コマンドと、その他の移動コマンドについて述べています。これらの項目は、以下のとおりです:

- 移動ポイント コマンドの挿入
- 移動増分コマンドの挿入
- 空き平面の挿入
- 空き平面移動コマンドの挿入
- 円形動作コマンドの挿入
- 同時動作コマンドの挿入
- 一掃移動コマンドの挿入
- すべて移動コマンドの挿入
- 回転テーブル移動コマンドの挿入
- 移動専用域コマンドの挿入
- クリアランス移動の自動挿入
- クリアポイント移動の挿入

移動ポイント コマンドの挿入

点の移動コマンドを使用してパーツプログラムに移動点を挿入できます。 When PC-DMIS がこのコマンドに遭遇すると、プローブがこの位置まで移動します。

このオプションを使用するには、 [**挿入 | 移動 | 点の移動**] または[**オペレーション | 移動先**] を選択します。

- **点の移動**を選択すると、PC-DMIS は自動的に点の移動コマンドを現在のプローブ位置に挿入します、必要に応じてXYZの値を変更してください。
- **移動先**を選択すると、PC-DMIS は**点の移動**ダイアログボックスを表示し、コマンドを挿入する前に情報を入力することができます。

PC-DMISが許容しない場所に、移動ポイントを挿入しようとすると、当ソフトウェアは、次の有効な場所に移動ポイントを挿入するか、尋ねます。

編集ウィンドウ内の、サンプル移動ポイント用のコマンドラインは、以下のようです:MOVE/POINT tog1,<x、y、z>

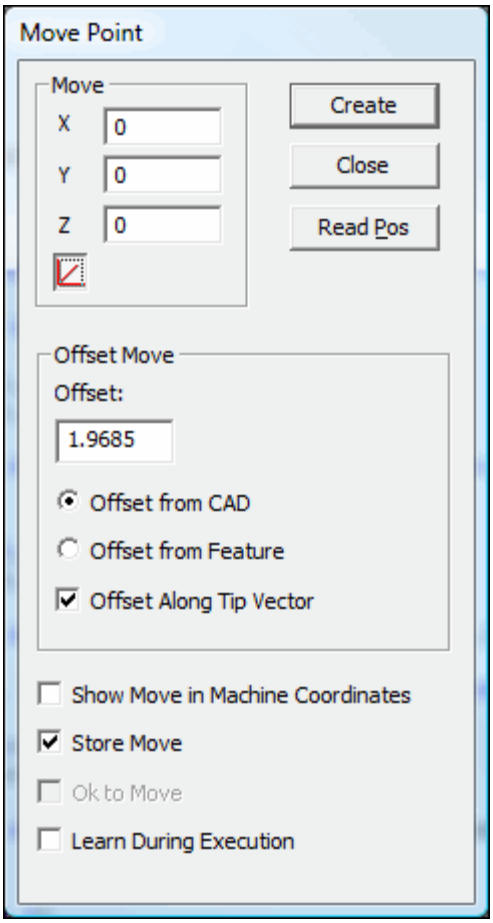
tog1 - このフィールドは、NORMAL、あるいは、RELEARNのいずれかを表示します。

x,y,z -

これらのフィールドは、移動ポイントの所在位置を表示します。位置は、常に現在のパーツの配置の座標を使用して表示されます。

編集ウィンドウ内の表示されている値を変更するには、ご希望の値を選択し、新規の値をタイプ入力するか、または、**移動ポイント**ダイアログ

ボックスにアクセスするためにコマンド上でF9を押して下さい。



移動ポイント ダイアログ ボックス

このダイアログ

ボックスを用いると、MOVE/POINTコマンドと、それに加えて移動ポイントの追加オプションを、よりユーザー

フレンドリなやり方で作成、または、編集することができます。これらは、下記の「さらに詳しく」に一覧表示されている項目で記述されています。

MOVE/POINT コマンドを挿入すると、PC-DMIS は実行時中自動的にそれをマークします。

動画中の移動ポイント使用

CMMを用いた、プローブ経路の動画を表示中に、このメニュー オプションが選択されると、PC-DMISは、その移動ポイントをその時点での位置の前、または、後のどちらに挿入するか、常に尋ねます。その時点での位置は、ステータス バー内に表示されます。

ステータス バーから移動ポイントを挿入

点の移動を挿入する機能は、システムがプログラムモードの時にステータスバーでカーソルを読取値の上に置き、マウスを左クリックすることでもアクセスできます。

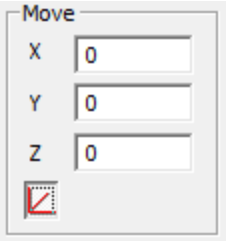
ジョグボックスから移動ポイントを挿入

学習モードにおいて、（シャープ32システムの）ジョグボックス上の**印刷**ボタンを押すと、パーツプログラム内に動作が自動的に挿入されます。この機能を利用可能にするには、レジストリのPrintButtonエントリーが「正規」に設定されなければなりません。

1または2軸で移動しています

編集ウィンドウのコマンドモードを使用して、1つの軸の値を空白に設定する（完全に値を削除するという意味）場合、 プログラムの実行中にその軸で0の相対的な動持ちます。本質的にこれは MOVE/POINT
コマンドを使用してハイブリッド相対と絶対の移動ポイントの動作を持ってすることができます。これは完全にコマンドモードで動作するのを注意してください。Summaryモードを使用する場合、フィールドは編集ウィンドウから消えます。再び数値に設定する場合は、そのコマンドモードを使用して行う必要があります。
例えば二つのみの軸で移動して、MOVE/POINT
コマンドで続くエッジポイント要素を作成します。パーツプログラムを実行します。コマンドのXの値を削除します。パーツプログラムを実行します。エッジ点がどこで取られると関係なく、移動ポイントの動きで他のXコンポーネントされません。

XYZ移動



移動エリア

移動 エリアは**XYZ** ボックス、MOVE/POINT

位置のX、Y、及び、Zの名目値、または増分距離のX、Y、及び、Zの名目値を表示するMOVE/INCREMENT

コマンドを含みます。

X、Y、または、Z値を変更するには:

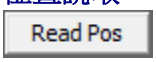
1. 変更したいフィールドを選択して下さい。
2. 新しい値をタイプ入力して下さい。

新規の値が入力された後に、PC-DMISは、新規の場所で動画プローブを描写します。この位置は、保存された動作の所在位置を示しています。**作成する**ボタンがクリックされると、PC-DMISは移動コマンドを挿入し、CMMを特定された位置に配置します。オフセット動作が作成されると、算定されたオフセット位置に一致するように、**XYZ** ボックス内の値が更新されます。

デカルト/ポーラー

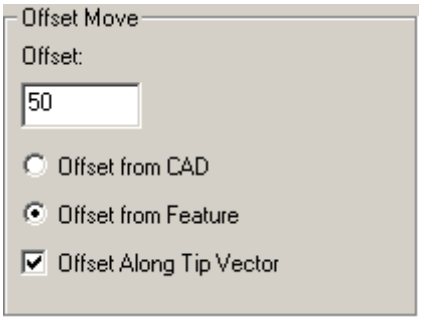
アイコンはデカルトとポーラー座標系の間のx、y、z値の表示を切り換えます。ポーラーに切り換える場合に、**XYZ** ラベルは変更して**RAH** を表示します。

位置読取



位置読取 ボタンはプローブの現在位置を読み取り、これらの値をX、 Y、 とZ ボックスに配置します。手動で新しい場所にプローブを移動して、移動ポイントとしての現在位置を使用する場合、これは便利です。

オフセット移動



オフセット移動エリア

オフセット移動エリアでは、選択されたCADポイント、または、選択されたフィーチャーの重心から移動ポイントのオフセットを作成することができます。

オフセット -

このボックスは、CADポイント、または、フィーチャーの重心からのオフセット距離を決めます。用いられる測定単位は、お客様のパーツプログラムと同じです。デフォルト値は、50mmか、または、1.96インチです。

CADからのオフセット -

CAD上をクリックすると、このオプションは、CAD表面上の選択された点の移動ポイントを算定し、指定された距離によって、その移動ポイントをオフセットします。

- **先端チップ**

  ベクトルに沿ったオフセットを選択しない場合、移動ポイントは、表面の法線ベクトルに沿った表面からオフセット分遠ざかったところに作成されます。

- 先端チップ

  ベクトルに沿ったオフセットが選択された場合、移動ポイントは、プローブ先端チップのベクトルの方向に沿って作成されます。

フィーチャーからのオフセット -
フィーチャー上をクリックすると、このオプションは、フィーチャーの重心において、オフセット距離により移動ポイントを算定します。

- **先端チップ**

  ベクトルに沿ったオフセットを選択しない場合、移動ポイントは、フィーチャーのベクトルの方向にオフセットされて作成されます。

- 先端チップ

  ベクトルに沿ったオフセットが選択された場合、移動ポイントは、プローブ先端チップのベクトルの方向に沿って作成されます。

先端チップ ベクトルに沿ったオフセット - このセクションを選択した場合、PC-DMISはアクティブなティップのベクトルに沿って、移動ポイントをオフセットします。このセクションを選択しない場合、PC-DMISはCAD表面ベクトルかフィーチャーのベクトルに沿って、移動ポイントをオフセットします。

付記: 異なるフィーチャータイプは、異なるベクトルを持ち、フィーチャーのベクトルに沿ってオフセットが行われる時、PC-DMISは、パーツの表面から最も「外へ向かう」方向にあるベクトルを使用します。

機械座標系で移動を表示

☑ Show Move in Machine Coordinates

- マークされた場合は、 PC-DMISは、マシン座標でのダイアログボックスで、移動ポイントの位置が表示されます。
- クリアされた場合、PC-DMISは動きポイントの現在の部品整列の座標のダイアログ・ボックス中の位置を表示します。

これは、コマンドが表示されている方法には影響されなく、コマンドは常に現在の一部の配置の座標を使用して表示されます。

移動動作保存

☑ Store Move

移動動作保存チェック
ボックスが選択された場合、与えられたX、Y、Z値のための、適切な動作コマンド（MOVE/POINT、または、MOVE/INCREMENT）がパーツプログラム内に挿入されます。

移動OK

☑ Ok to Move

移動OKチェック ボックスが選択された場合、**OK**または**作成する**がクリックされると、PC-DMISは、プローブをX、Y、Z位置へ即座に移動します。これを用いると、動作を保存せずに、CMMを位置付けることができます。このオプションを選ぶと、プローブのその時点での位置付けがX、Y、Z値として入力されます。

実行中の学習

☑ Learn During Execution

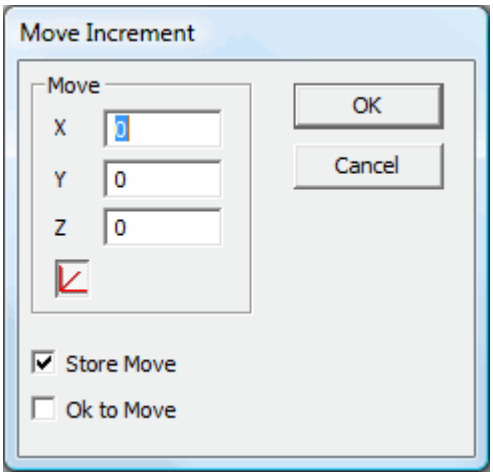
実行中の学習チェック ボックスを選択すると、PC-DMISは、パーツプログラム実行中に、ダイアログボックス内に表示されるXYZ点の所在位置に移動し、それを学習し直します。また、このコマンドが機能するためには**移動動作保存**チェック ボックスをも選択する必要があります。

PC-DMISがプログラム実行中に学習し直す移動ポイントのための、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようです:

```
MOVE/ POINT, RELEARN
```

増分の移動コマンドの挿入

挿入 | 移動 | 移動増分...メニューオプションを選ぶと、**移動増分**ダイアログボックスが表示されます。移動増分コマンドをお客様のパーツプログラムに挿入する前に、このダイアログ ボックスを用いて、そのコマンドを定義することができます。



移動増分ダイアログ ボックス

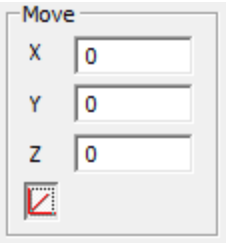
OKをクリックすると、PC-DMISは移動増分を挿入します。

編集ウィンドウ内の移動増分用のコマンドラインは、以下のようです:

MOVE/INCREMENT、x、y、z

PC-DMISがこのコマンドに出会うと、プローブを指示されたXYZの*距離*(MOVE/POINTコマンドにおけるXYZの*位置*とは異なる）分移動します。編集ウィンドウ内にこのコマンドを表示するには、**移動動作保存**チェック ボックスを選択する必要があります。

XYZ移動



移動エリア

移動 エリアは**XYZ** ボックス、MOVE/POINT

位置のX、Y、及び、Zの名目値、または増分距離のX、Y、及び、Zの名目値を表示するMOVE/INCREMENTコマンドを含みます。

X、Y、または、Z値を変更するには:

1. 変更したいフィールドを選択して下さい。
2. 新しい値をタイプ入力して下さい。

新規の値が入力された後に、PC-DMISは、新規の場所で動画プローブを描写します。この位置は、保存された動作の所在位置を示しています。**作成する**ボタンがクリックされると、PC-DMISは移動コマンドを挿入し、CMMを特定された位置に配置します。オフセット動作が作成されると、算定されたオフセット位置に一致するように、**XYZ** ボックス内の値が更新されます。

デカルト/ポーラー

アイコンはデカルトとポーラー座標系の間のx、y、z値の表示を切り換えます。ポーラーに切り換える場合に、**XYZ** ラベルは変更して**RAH** を表示します。

移動動作保存

移動動作保存チェック ボックスが選択された場合、与えられたX、Y、Z値のための、適切な動作コマンド（MOVE/POINT、または、MOVE/INCREMENT）がパーツプログラム内に挿入されます。

移動OK

☑ Ok to Move

移動OKチェック ボックスが選択された場合、**OK**または**作成する**がクリックされると、PC-DMISは、プローブをX、Y、Z位置へ即座に移動します。これを用いると、動作を保存せずに、CMMを位置付けることができます。このオプションを選ぶと、プローブのその時点での位置付けがX、Y、Z値として入力されます。

空き平面の挿入

CLEARP コマンド (**挿入 | パラメータ変更 | 空き平面**)

を用いると、その時点での作業平面に空き平面値を定義することができます。本質的に、空き平面は、プローブが一つのフィーチャーから別のフィーチャーへ移動する時に、常に通行できる、パーツの周囲の包囲域を作成します。

パラメータダイアログ

ボックスの**クリアランス平面**タブを用いると、全体的に、空き平面を作動可能にします。CLEARPコマンドは、フィーチャーの最初のヒットに対する空き平面のみを定義します。フィーチャー用に追加の空き平面を設定するには、ご希望の位置に新規のラインを開き、コマンド:

CLEARPとタイプ入力して下さい。

空き平面の定義、及び、利用に関する、より詳しい記述については、「仕様の設定」にある「パラメータ設定: クリアランス平面タブ」を参照して下さい。

空き平面移動コマンドの挿入

挿入 | 移動 |

空き平面移動 コマンドを用いると、ブロックどうしの間や、フィーチャー内にMOVE/CLEARPLANEコマンドを挿入できます。

A MOVE/CLEARPLANE コマンドは先行CLEARP/

コマンドと一緒に動作して、次のモーションコマンドはクリアランス平面に移動します。MOVE/CLEARPLANE

コマンドは実行中に基本的に次の移動、測定、チップの選択、または要素の自動要素コマンドの次に予め定義されたクリアランス平面へ移動する許可を与えます。

コマンドを会った時、このプロップは空き平面にとどまります。それらはMEAS, HIT, かMOVE/POINTのようなコマンドのプロップを空き平面から移動します。測定機能の各ヒットの前にプローブをクリアランス面に移動する場合には、MOVE/CLEARPLANE コマンドは各HIT/

コマンドの前に直接に挿入される必要があります。

PC-DMIS
は空き平面の定義を検索します。このコマンドが動作するために、パラメタは既に設定される必要があります。

空き平面コマンド用のパラメータを設定するには:

1. **パラメータ設定**ダイアログ ボックス (**編集 | 仕様 | パラメータ**)にアクセスして下さい。
2. **クリアランス平面**タブを選択して下さい。
3. **アクティブ平面**エリアの**数値**ボックス内に距離をタイプ入力して下さい。
4. **横断**エリアの**数値**ボックス内に、空き平面の距離をタイプ入力して下さい。
5. **空き平面アクティブ**チェック ボックスを選択して下さい。
6. **OK**ボタンをクリックして下さい。

パラメータが設定されていない場合、PC-DMISがエラー メッセージを表示します。

編集ウィンドウ内の、サンプルの空き平面移動用のコマンドラインは、以下のようです:

```
MOVE/CLEARPLANE
```

空き平面の定義、及び、利用に関する、より詳しい記述については、「仕様の設定」にある「パラメータ設定: クリアランス平面タブ」を参照して下さい。

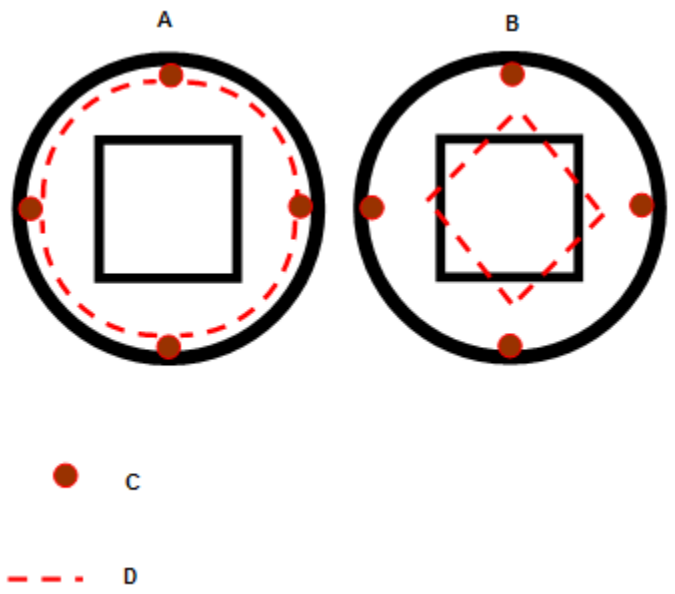
円形動作コマンドの挿入

挿入 | 移動 |

円形動作オプションを選ぶと、編集ウィンドウ内のカーソルの所在位置にMOVE/CIRCULARコマンドを挿入できます。

PC-DMISがこのコマンドに出会うと、プローブは次のヒットを行う時、円形の経路をとります。それは、測定されたフィーチャーの半径に基づいた、円形の様式でひとつのポイントから次のポイントへと移動します。

円形経路を取ることにより、そのプローブは、標準のまっすぐな直線経路では、経路をふさぐことになる、特定のフィーチャーとの衝突を回避する可能性があります。例えば、その内部に角型ピンがある穴を測定しする場合、円形動作が使用されない限り、そのピンがプローブの経路を妨害する可能性があります。



A - 内側要素を避けた円形パス

B - 内側要素と衝突した通常のパス

C - プローブのヒット

D - プローブのパス

PC-DMISが直前のヒットから移動する距離が短いので、これを用いてピンを測定すると、その速度が早まる効果がありますが、全般的に、このコマンドは、非常に限定された使用法を持ちます。

同時動作コマンドの挿入

複数アーム

パーツプログラムには、複数のアームをコントロールするコマンドがあります。各測定機は、これらのコマンドを別々に実行して、両方のアームを動かし続けます。

挿入 | 移動 | 同時動作メニュー

オプションを選ぶと、MOVE/SYNCコマンドが、編集ウィンドウ内に挿入されます。

このコマンドを二重アーム測定機で使用すると、二つのアームの動作が同時に起こるように設定することができます。どちらのアームでも、最初にパーツプログラム内のMOVE/SYNCコマンドに達したほうのアームが停止し、もうひとつのアームも到達するまで待ち、その後、それらは共に、残りのパーツプログラム内を進みます。

一掃移動コマンドの挿入

挿入 | 移動 | 一掃移動メニュー

オプションを選ぶと、以下の一掃ブロックが、編集ウィンドウ内に挿入されます。

```
SWEEPSTART/
SWEEPEND/
MOVE/SWEEP
```

シャープ32Zコントローラー用のPHSリストを使用の場合、SweepstartとSweependの間に挿入された、MOVE/SWEEP動作コマンドを用いると、プローブが5つの軸線（これらのうち3つは、測定機移動時に使用されるX、Y、及び、Z軸です。その他の二つの軸線は、プローブのAB間角度の動作を参照したものです）内で同時に移動します。

付記:
このコマンドは、継続タイプのリスト（CW43、CW43Light、または、PHS）と共に使用される場合のみ、及び、レニショー SP600、または、Wolf & Beck OTM3レーザー
プローブ（パーセプトロン社やMetris社のプローブ
デバイスも機能する可能性があります）と共に使用される場合のみ、機能します。しかし、SP600sは通常、非限定指標型リスト デバイスと共には、販売されていないので、この機能は、ほぼOTM3レーザープローブのみと共の使用に制限されています。

これら5つの軸線上での動作は、同時に行われます。これは、PH9リストとは異なり、最初に、測定機をX、Y、及び、Zの軸線内で動かす必要があります。その後、測定機が停止した時に、プローブの方向性（AB間角度）が移動します。

例:その時点でのCMMの位置が10、10、10、（X、Y、及び、Z軸線において）であり、リストの方向性（AB位置付け）が0、0であるとします。CMMを20, 20, 20に移動し、プローブの方向性を0,
180に動かしたい場合、一掃移動コマンドを用いたPHSが、両方の動作を同時に行うことができます。しかし、PH9リストは、最初にCMMを移動し、それから、リストの方向性が変更されます。

比較のために:

- PH9リストは、A軸では0°から110°の間で移動でき、さらに、B軸では+180°から-180°の間で移動することができます。
- PHSリストは、1度ごとの増分で、A軸、B軸の両方において、−180°から+180°の間で移動することができます。

一掃移動一掃使用の利点には、次のようなものがあります:

- 届きにくいフィーチャーの測定をより容易にする、流れるような動作が可能です。
- プローブの方向性変更前に、CMMのラムとアームがX、Y、及び、Z所在位置へ移動するのを、もはや持つ必要がないので、時間が節約されます。
- 振動が減少して、測定の正確さがわずかに向上します。

付記: PC-DMISでは、SWEEPSTART/とSWEEPEND/コマンドブロックの間に、少なくとも3個のMOVE/SWEEPコマンドが必要です。これらの動作コマンドは、楕円のような動作経路を作る時には不可欠です。

すべて移動コマンドの挿入

MOVE/ALL コマンドは、いずれのモーター付きプローブヘッド - 継続的、または、指標型 - を用いても、及び、どのようなプローブとの組み合わせにおいても機能します。

挿入 | 移動 | すべて移動メニュー

オプションを選ぶと、MOVE/ALLコマンドが、編集ウィンドウ内に挿入されます。

MOVE/ALLコマンドはMOVE/POINTコマンドとTIP /

コマンドの組み合わせと同じように機能します。このコマンドを用いると、測定機の動作に伴って、プローブヘッドが回転する利点があります。

リストデバイス (PHS、CW43L、または、CW43)

を使用の場合、この動作が同時に起こるように設定され、測定機がX、Y、及び、Z動作を開始し終了するのと、同時に、リストのAB動作が開始し終了します。

PH10Mのようなインデックス可能なリストででこのコマンドを使用するとき、この動作は、同期にすることができないで、測定機の動作の間の不特定の時に起こります。(電子機器の信号処理の時間遅れによります)。このため、機械がX、Y、およびZ移動を実行する時までにABリストの動作はいつも完全な状態可能性ありません。

MOVE/ALL編集ウィンドウのコマンドは、以下のようになります:

MOVE/ALL,X,Y,Z,TIP=T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0

- X,Y,Z は、プローブが移動する、X、Y、及び、Z座標を特定します。
- TIP= T1A0B0 は、実施予定のABリストの動作を表示します。
- SHANKIJK = IJK を用いると、シャンクのベクトルを特定することができます。
- ANGLE=0 は、理論的角度を特定します。

通常、プローブヘッドの角度が、定義済みの先端チップ位置になることに注意して下さい。

回転テーブル移動コマンドの挿入

挿入 | 移動 |

回転テーブル移動メニュー項目を選ぶと、その時点でのカーソルの所在位置にMOVE/ROTABコマンドを挿入できます。

編集ウィンドウのコマンドライン：

MOVE/ROTAB,角度,*方向,要素*

スタック構成によるコマンドライン:

MOVE/ROTAB, 角度, *方向, 角度2, 方向2,要素*

方向 = テーブル回転の方向を決めます。利用可能なオプションは:

時計回り

回転テーブル角度ボックスに入力した角度に到達するまでテーブルを時計回りに回転します。

反時計回り

回転テーブル角度ボックスに入力した角度に到達するまでテーブルを反時計回りに回転します。

最短

回転テーブル角度

ボックスに入力した角度に到達するまで、最短ルート(時計回りまたは反時計回り)で回転を実施します。

角度と 角度2 = 相対オフセット角度は、テーブルを回転させる。

要素 = 回転されるテーブルの要素またはアライメント。

このコマンドに出会うと、PC-DMISは、どちらかのMOVE/ROTABコマンドによって、アクティブになっている位置にテーブルを回転します。角度と要素の両方が定義されている場合、 PC- DMISは、 + Zとオフセット角度に定義された要素を回転させる角度の和である角度に回転します。

例: 複数の異なるMOVE/ROTABコマンドを持つ、パーツプログラムについて、考えてみて下さい。そのパーツプログラムの特定の一部をクリックし、**回転テーブル移動**メニュー オプションを選ぶと、PC-DMISは、いずれかのMOVE/ROTABコマンドによってアクティブになった、パーツプログラム内の位置へテーブルを回転します。

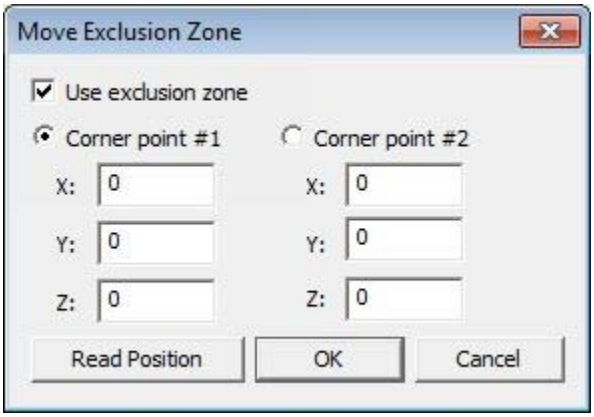
回転テーブル用の、ポートロックのコンフィギュレーションが行われた場合のみ、このメニュー オプションは利用可能です。

移動除外域コマンドの挿入

挿入 | 移動 | 除外域メニュー

オプションを選ぶと、移動専用域を挿入することができ、それによって、二重アームシステムの2つのアームが、お互いとの衝突を回避できます。

このオプションを選ぶと、**移動専用域**ダイアログ ボックスが開きます。



移動専用領域ダイアログボックス

このダイアログ

ボックスを用いて、編集ウィンドウ内に、MOVE/EXCLUSIVE_ZONEコマンドを挿入することが可能です。

MOVE/EXCLUSIVE_ZONE コマンドは、アーム1とアーム2のいずれにも適用されます。

PC-DMISがこのコマンドを実行する前に、PC-

DMISは、そのコマンドに割り当てられたアームが、新規の要求と重複する除外域を、既に要求済みでないことを確認します。

これらが重複する行為である場合、MOVE/EXCLUSIVE_ZONE コマンドは、

- そのコマンドに割り当てられたアームが、コマンドの量を解き放つまで待つ。
- MOVE/EXCLUSIVE_ZONEコマンドの下に一覧表示されている、動作コマンドの実行へと進む。

移動専用域の定義

除外域を定義する場合に、留意すべき点がいくつかあります:

- パート・プログラムで動作コマンドの各セクションでは、コマンドのどちらかのアームは、デュアルアームボリュームの重複するエリアにする前に、ここに MOVE/EXCLUSIVE_ZONE コマンドが必要です。MOVE/EXCLUSIVE_ZONE コマンドはそのことについては、デュアルアームCMMの重複エリアにコマンドされるすべての動きの周りに3Dボックスを定義する必要があります。
- プローブが、二重アームCMMの重複部分から撤退した後に、MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=OFF コマンドが置かれる必要があります。

例えば、各アームが自動球コマンドを用いて、共通の球をチェックする場合、そのパーツプログラムは以下のようにセットアップされるべきです:

MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=ON （アーム1用）
AUTO/SPHERE（アーム1用）
MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=OFF （アーム1用）
MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=ON （アーム２用）

AUTO/SPHERE （アーム２用）
MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=OFF （アーム２用）
以下のステップは、除外域の定義方法を記述しています。

ステップ1 専用ゾーンを有効にする

専用ゾーンを使用するチェック ボックスを選択して下さい。これで**コーナーポイント#1**と**コーナーポイント#2** オプションのX、Y、及び、Zの値の編集をできます。

そのかわりに、編集ウィンドウ内に既に挿入されたMOVE/EXCLUSIVE_ZONE コマンド上をクリックし、F9キーを押すと**移動専用域**ダイアログ ボックスが開き、このチェック ボックスの選択、選択解除を行うことができます。

- *OK*ボタンがクリックされた時に、このボックスが*選択* **されていると**、PC-DMISは以下のコマンドを編集ウィンドウ内に表示します:
  MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=ON, CORNER1=x,y,z,CORNER2=x,y,z
- *OK*ボタンがクリックされた時に、このボックスが*選択* **されていない場合**、このボックスが選択されていない場合、PC-DMISは以下のコマンドを編集ウィンドウ内に表示します:
  MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=OFF

ステップ 2 頂点の値を入力

コーナーポイント#1

及び**コーナーポイント#2**用のX、Y、及びZの値をタイプ入力して下さい。**位置読み取り**ボタンをクリックすることにより、プローブのその時点での位置で、選択された頂点を読み取ることが可能です。

2つのコーナーを定義して除外域を設定します;

正しく除外域を定義するコーナーポイントを選択するのを確認してください。二つのポイントは(コナー1とコナー2) はお互いに*斜め*の 2つのコーナーを表します。

側面作成用の、その時点での座標システムを用いて、2つの点から、3D空間で長方形の領域を作成することができます。その2点による異なる部分の組み合わせで、長方形エリアを形作るのに必要な8個の点を、組み立てることができます。

例:

第一コーナー = X1, Y1, Z1
第二コーナー = X2, Y2, Z2
第三コーナー = X1, Y1, Z2
第四コーナー = X1, Y2, Z1
第五コーナー = X1, Y2, Z2
第六コーナー = X2, Y1, Z1

第七コーナー = X2, Y1, Z2

第八コーナー = X2, Y2, Z1

ステップ 3 OKをクリックして下さい。

OK ボタンをクリックして、除外域の定義を完了して下さい。その後、PC-DMISはあらかじめ定義された情報を編集ウィンドウ内に配置しますが、それは以下のようです:

```
MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=TOG1,CORNER1=X,Y,Z,CORNER2=X,Y,Z
```

TOG1

これは排他領域が有効であるか無効であるかを定義します。

このトグルフィールドはONとOFFの間で切り替わります。

X, Y, Z

これらの座標は排他領域を形成するために使用するコーナー点を定義します。

キャンセルボタンをクリックすると、パーツプログラムにいかなる変更も行われずに、ダイアログボックスが閉じます。

反復整列付き移動専用域

反復配置を伴う除外域を使用したら、PC-DMISは自動的に再実行されたプログラムの起動と終了ラインを計算します。これは、反復アラインメントの一部として働く最後の特徴で、PC-DMISは実行を終了したことを意味します。これは腕が他の腕に除外域をリリースするのを防ぐことができました。それによってプログラムを止めました。

これを解決するには、反復配置用の開始ラベルを挿入して下さい。PC-DMISは、そのラベルから反復配置の直前のコマンドまでを実行して、これにより、アームが除外域を解放することになります。

反復配置を伴う開始ラベルの使用に関する情報については、「反復配置の内容ダイアログボックス」の下にある「開始ラベル」を参照して下さい。

自動的にクリアランスの移動を挿入しています。

PC-DMIS では、パーツが不用意に衝突するのを防ぐために役立つクリアランス移動を MOVE/POINT コマンドとして自動的に挿入する **[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | クリアランス移動]** サブメニューの中に2つのメニューオプションを含みます。

パーツプログラムをインポートしてパスの最適化を完了した場合、プローブが要素を測定しているときにそれはパーツを衝突しないのを確認する必要があります。衝突を探知する追加の文書については「CAD表示の編集」項の「衝突を探知する」を参照して下さい。

衝突回避は移動コマンドの挿入によって実現されます。このために、PC-DMISの **自動挿入移動** メニューオプションを使用して自動的に要素範囲のクリアランスの動きを作成します。「移動コマンドの挿入：紹介」章の「自動的にクリアランスの移動を挿入する」トピックを参照して下さい。

自動移動の挿入

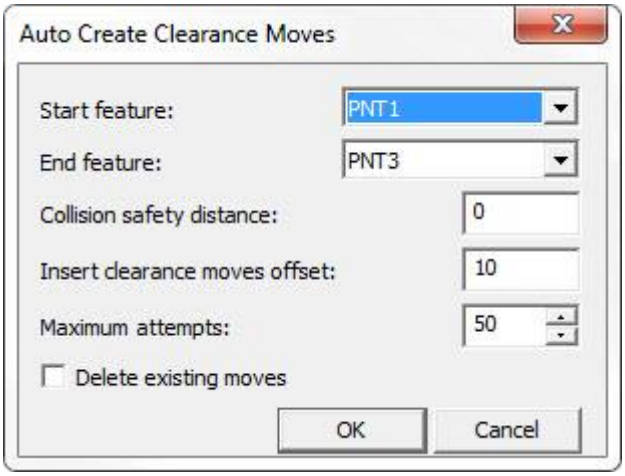
自動挿入移動 - このメニューオプションは[**クリアランス移動の自動作成**]ダイアログボックスを開き、PC-DMISが、間に定義済みのクリアランスMOVE/POINTコマンドを挿入する開始要素と終了要素を選択することができます。

ポートロックの **IP 測定** オプションがこの機能の使用に有効になければならないのを注意してください。

移動コマンドは要素指定された範囲の間に配置でき、この前の最初の要素はできません。あるクリアパスはプローブの開始位置と最初の要素に想定されます。

1. **[移動の自動挿入]**メニューオプションを選択します。

   [クリアランス移動の自動作成]が現れます。



クリアランス移動の自動作成ダイアログボックス

2. **開始**リストから要素範囲の最初の要素を選択してください。
3. **終了**リストからの要素範囲の最後の要素を選択してください。
4. ある値を

   衝突安全ボックスに入力します。この値はプローブ先端の周りのバッファゾーンを提供して、PC-DMISは近くの衝突のミスと見なします。
5. **クリアランス移動オフセットを挿入**

   ボックスにある値を入力してください。この値はプローブがパートから移動するそれが衝突を検出して次の要素にプローブを移動しようとしている場合、距離を定義します。PC-DMISが直接に次の要素に行こうとして、クリアランスの移動コマンドを挿入することによって衝

突を補償します。それは次の要素にフリーパスを衝突を定義するまで、このプロセスを続行します。1つ以上の移動コマンドが要素の間に挿入されることがあります。PC-DMIS はこの移動オフセット値をPC-DMIS設定編集の`AutoInsertMoves` 項下に位置する**CollisionMoveClearanceInMM** レジストリエントリに保存します。

6. 必要に応じて**最大試行回数**の値を調節します。
   値を大きくすると、ソリューションが利用可能な場合に作業する要素のソリューションを見つけるためにより集中的な検索が行われます。
   また、数値が大きくなるほど利用可能な場合のソリューションを計算する時間が長くなります。
7. パーツプログラムに任意の既存の移動コマンドを削除したい場合、**既存移動を削除**チェックボックスを選択してください。

デュアルアームプログラムについて、必要に応じて両方のアームの実行中に衝突を防ぐためにPC-DMIS は「除外を移動」コマンドを挿入します。

幾何要素作成時

幾何要素作成時 -

要素がパーツプログラムに作成されるときには、このメニュー項目は自動的に挿入移動点間に切り替えるかないかします。メニュー項目がチェックボックスを示すと、このモードは有効になり、要素にパーツプログラムに追加するたびにもPC-DMISが自動に`MOVE/POINT` コマンドを挿入します。このメニュー項目も `CollisionMoveClearanceInMM` レジストリエントリに定義される距離を使用します。

移動コマンドを挿入している場合、それは上のある要素を使用して、また新しく挿入された要素の上と下の要素を開始と終了ポイントとして使用して、 上述した**クリアランス移動を自動に作成する** ダイアログ ボックスを使用したように主に操作します。しかし、ある区別はこのメニュー項目はパーツで希望ダイアログボックスの上に衝突を検出し避けません。衝突を検出するには、衝突検出 機能を使用する必要があります。

注記: これはオフラインモードでの機能だけです。また、 **IP 測定**オプションがこの機能の使用に有効になければならないのを注意してください

衝突を検出でクリアランス移動の挿入

これをマークすると、**オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | クリアランス移動 | 衝突検出を使用**

メニュー項目が自動要素パスラインのプレビューを前回の要素から現在の要素に調節して2つの要素間で起こり得る衝突を回避します。

自動要素を作成すると、衝突を回避するために一つ以上の`MOVE/POINT`コマンドがパーツプログラムに自

動的に挿入されます。

「自動要素の作成」の章にある「ヒットのターゲット表示を切り替え」トピックを参照してください。自動要素パスラインのプレビューについての説明があります。

クリアポイント移動の挿入

挿入 | 移動 | ポイントをクリア メニュー オプションは MOVE/CLEARPOINT

コマンドを編集ウィンドウ内に挿入されます。これは**クリアポイント** ダイアログ

ボックスの**クリアポイント**

タブに定義されるクリアポイント場所に移動することに割り当てるのをコマンドします。それに加えて

、 **クリアポイント**

タブで定義される移動のシーケンスを使用を使用して移動のフォームをコントロールします。「環境設定」章の「パラメータ設定：クリアポイントタブ」トピックを参照してください。

フローコントロールを使っての分枝

フローコントロールを使っての分枝: イントロダクション

多くフィーチャーのあるパーツをお持ちで、しかし、そのうちの幾つかのフィーチャーを何度も繰り返して測定し、これらのフィーチャーの総合的な一連の統計データを入手したい、とします。ユーザーからの対応次第で、パーツプログラム内の特定の部分に飛び移りたい、とします。フローコントロールコマンドを用いて、これらとその他の多くの作業を行うことができます。特定のコマンドの条件のセットアップによって、パーツプログラムのフローをコントロールすることが可能です。

本章はそのようなタスクを実行するために必要な情報を提供します。ここでは構文の条件文、ループ、サブルーチンを説明します。また、多くのコードサンプルも提供します。

注記:
コードのサンプルにおいて、ループや分枝がある場合、特定の条件に割り当てられたステートメントをはっきりと表示するために、字下がりが使用されています。実際の編集ウィンドウでは、このような字下がりは見られません。

この章では、主に以下のトピックについて説明します。

- コントロール ペアの使用
- 汎用ループの作成
- 汎用ループの終了
- ラベルの作成
- GOTOを使用してラベルにジャンプ
- 条件に基づく、ラベルへジャンプ
- CMMエラーにあたっての分枝
- サブルーチンでの分枝
- パーツプログラムの終了

コントロール ペアの使用

挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール

ペアサブメニューには、様々なペアのコマンドがあり、それらは編集ウィンドウ内で、パーツプログラムの適切なフローを制御、または、「コントロール」します。編集ウィンドウ内にコントロール ペアタイプのコマンドを挿入するには、単にコマンドをタイプ入力するか、または、このサブメニューからコマンドを選択して下さい。

重要事項:「はい / いいえ」コメントの値をテストするために条件分枝ステートメントを使用する場合、そのテストが大文字の「はい」、または、「いいえ」を探すことに注意してください。小文字の"はい"または"いいえ"は動作し

ません。コメントに関する情報については、「レポート
コマンドの挿入」の章の「プログラマのコメントを挿入」トピックを参照して下さい。

If / End If

挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール ペア | IF / END IF メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムに、条件ブロックを付け加えることができます。IFコマンドとEND
IFコマンドの間の項目は、IFコマンドの式が真（ゼロ以外）と出た場合にのみ、実行されます。それ以外の場合、実行のロールは、 END/IF コマンドの後、最初のコマンドへジャンプします。

IF / END IFステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
IF/式
END_IF/
```

「IF/ END IF」コマンドを挿入するには:

1. 編集ウィンドウ内のご希望の位置に、カーソルを配置して下さい。
2. メニュー バーから**If / End If** を選択して下さい。 このIF / END IF
   ステートメントは編集ウィンドウに表示されます。

If / End If のコードのサンプル

点フィーチャーを測定するか否か、ユーザーに尋ねる、以下の例を参考にして下さい。

```
C1= COMMENT/YESNO,点フィーチャーPNT1を測定しますか?
IF/C1.INPUT=="YES"
PNT1=FEAT/POINT,RECT
…
…
ENDMEAS/
END_IF/
```

サンプル コードの説明

C1=COMMENT/YESNO

このラインでは、ユーザーからの、「はい」、または、「いいえ」の応答を受け、記憶します。

IF/C1.INPUT=="YES"

この行は式です。

これは、コメント1の入力が、「はい」であるかどうかを検査します。「はい」である場合、IFステートメントは「真」であり、IFステートメント後のステートメントを実行し続け、この場合、PNT1
要素が測定されます。「いいえ」の場合、END_IFステートメントに移動します。

END_IF

この行は、「IF / END IF」コード
ブロック内のコマンドの実行を終了します。ユーザーが、コメントについて**いいえ**をクリックすると、PC-DMISは、この行に続くコマンドへ向かいます。

Else If / End Else If

[挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール ペア | ELSE IF / END ELSE IF] メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムに、条件ブロックを付け加えることができます。ELSE IFコマンドとEND ELSE IFコマンドの間の項目は、ELSE IFコマンドの式が真（ゼロ以外）と出た場合にのみ、実行されます。「ELSE IF / END ELSE IF」ブロックは、「IF / END IF」または別の「ELSE IF / END ELSE IF」ブロックの*直後*に位置つけられなければなりません。その時点でのブロックの上方の「IF / END IF」式すべてが偽と出た場合、その式が評価を出します。式の結果が偽(ゼロ)の場合、END ELSE IFコマンドに続く次のコマンドにジャンプして実行します。現在のブロックより前のIF / ELSE if 式のうち1つでも真と出た場合、この後に続くすべてのELSE IF / END ELSE IFブロックはスキップされます。

ELSE IF / END ELSE

IFステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
ELSE_IF/式
END_ELSE_IF/
```

ELSE IF / END ELSE IFコマンドを挿入するには:

1. 編集ウィンドウ内で、既存の IF/END IFステートメント、または、ELSE IF/END ELSE IF ステートメントの後の、ご希望の位置にカーソルを配置して下さい。
2. メニュー バーから**Else If / End Else If** を選択して下さい。ELSE IF / END ELSE IF ステートメントが編集ウィンドウに表示されます。

付記: このタイプのブロックは、「IF / END IF」、または、「ELSE IF / END ELSE IF」ブロックの*後*に位置付けされた時のみ有効です。無効の位置付けがなされているコントロール ペアは、編集ウィンドウ内で赤色のテキストで表示されます。

Else If / End Else If のコードのサンプル

測定された点のX、Y、または、Z値のうちのいずれかが、定義された公差を越える場合、ユーザーにメッセージを表示する、以下の例を参考にして下さい。

```
PNT2=FEAT/POINT,RECT
…
…
ENDMEAS/
IF/PNT2.X<6.9 OR PNT2.X>7.1
COMMENT/OPER,"PNT2の測定されたX値が: " + PNT2.X + " 公差範囲外です。"
END_IF/
ELSE_IF/PNT2.Y<3.3 OR PNT2.Y>3.5
COMMENT/OPER,"PNT2の測定されたY値が: " + PNT2.Y + " 公差範囲外です。"
END_ELSEIF/
ELSE_IF/PNT2.Z<.9 OR PNT2.Z>1.1
COMMENT/OPER,"PNT2の測定されたZ値が: " + PNT2.Z + " 公差範囲外です。"
END_ELSEIF/
```

サンプル コードの説明

このコードは、最初のポイントのX値をテストします。条件評価が

falseだったら、コードはY値にテストします。Y 値の条件評価が falseだったら、それはZ

値にテストします。

これらの条件のうち、どれかが真と評価された場合、PC-

DMISは、それに関連したコメントを表示し、残りの条件文を省略します。

IF/PNT2.X<6.9 OR PNT2.X>7.1

この行は式です。これは、測定されたX値が6.9より小さいか7.1より大きいかを検査します。これらの境界の内のどちらかを越える場合には、最初のコメントが実行されます。

END_IF

この行は、「IF / END IF」コード ブロック内のコマンドの実行を終了します。IF THEN

条件が、偽と評価された場合、PC-DMISは、このラインに続くコマンドへ向かいます。

ELSE_IF/PNT2.Y<3.3 or PNT 2.Y>3.5

この行は、最初の ELSE_IF コマンドの式です。 これより上の IF / END IF

ブロックが偽と出た場合にのみ、これが実行されます。これは、測定されたY値が3.3より小さいか、または、3.5より大きいかを検査します。これらの境界の内のどちらかを越える場合には、2番目のコメントが実行されます。

END_ELSEIF/

このラインは、最初の「ELSE IF / END ELSE IF」コード ブロック内のコマンドの実行を終えます。

ELSE_IF/PNT2.Z<.9 OR PNT2.Z>1.1

この行は、2番目のELSE IF コマンドの式です。上の ELSE IF / END ELSE IF

ブロックが偽と出た場合にのみ、これが実行されます。測定されたZの値が.9より小さいかまたは1.1より大きいかを検査します。これらの境界の内のどちらかを越える場合には、3番目のコメントが実行されます。

END_ELSEIF/

このラインは、2番目の「ELSE IF / END ELSE IF」コード ブロック内のコマンドの実行を終えます。

Else / End Else

挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール ペア | ELSE / END ELSE メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムに、条件ブロックを付け加えることができます。ELSE

ブロックの上方にある、その他の「IF / END IF」ブロックと「ELSE IF / END ELSE

IF」ブロックすべてが失敗の場合（すべてがゼロと出る）にのみ、ELSEコマンドとEND

ELSEコマンドの間の項目は実行されます。「ELSE / END ELSE」ブロックが有効になるためには、一連の「IF / END IF」または「ELSE IF / END ELSE IF」ブロックの末尾に位置つけられなければなりません。

ELSE / END

ELSEステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
ELSE/
END_ELSE/
```

「ELSE/ END_ELSE/」コマンドを挿入するには:

1. *編集ウィンドウ*内のご希望の位置に、カーソルを配置して下さい。「ELSE / END ELSE」ブロックは、「IF / END IF」または「ELSE IF / END ELSE IF」ブロックの後に位置つけられなければならないことに注意して下さい。
2. メニュー バーから**Else / End Else** を選択して下さい。ELSE / END ELSE ステートメントが編集ウィンドウに表示されます。

Else / End Else のコードのサンプル

点フィーチャーを測定するか否か、ユーザーに尋ねる、以下の例を参考にして下さい。

```
C1= COMMENT/YESNO,点フィーチャーPNT1を測定しますか?「いいえ」をクリックすると、次のフィーチャーが測定されます。
IF/C1.INPUT=="YES"
PNT1=FEAT/POINT,RECT
…
…
ENDMEAS/
END_IF/
ELSE
PNT2=FEAT/POINT,RECT
…
…
ENDMEAS/
ENDELSE
```

サンプル コードの説明

C1=COMMENT/YESNO

このラインでは、ユーザーからの、「はい」、または、「いいえ」の応答を受け、記憶します。

IF/C1.INPUT=="YES"

この行は式です。

これは、コメント1の入力が、「はい」であるかどうかを検査します。「はい」である場合、IFステートメントは「真」であり、IFステートメント後のステートメントを実行し続け、この場合、PNT1 要素が測定されます。「いいえ」の場合、END_IFステートメントに移動します。

END_IF

この行は、「IF / END IF」コード ブロック内のコマンドの実行を終了します。ユーザーが、コメントについて**いいえ**をクリックすると、PC-DMISは、この行に続くコマンドにジャンプします。

ELSE

上記の「IF / END IF」ブロックが偽と評価すると、このラインの後にあり、「ENDELSE」ラインの前にあるコマンドラインが実行されます。この例の場合、PNT2が実行されます。

ENDELSE

このラインは、「ELSE / ENDELSE」コード ブロック内のコマンドの実行を終えます。

While / End While

挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール ペア | WHILE / END WHILE メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムに、条件ループを付け加えることができます。WHILEコマンドとEND

WHILEコマンドの間の項目は、ループをアクティブに保つ条件（または、式）が満たされなくなるまで、つまり、WHILEループの式が偽（言い換えれば、ゼロ）の評価を出すまで、ループ内で実行され続けます。WHILEコマンドは、パーツプログラム内のどこにでも付け加えられます。式は、各ループの冒頭で検査されます。

WHILE / END

WHILEステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
WHILE/式
END_WHILE/
```

「WHILE / END WHILE」オプションを挿入するには:

1. *編集ウィンドウ*内のご希望の位置に、カーソルを配置して下さい。
2. メニュー バーから**While / End While** を選択して下さい。WHILE / END WHILE ステートメントが編集ウィンドウに表示されます。

While / End While のコードのサンプル

パーツプログラムのユーザーによって指定された分量に限定して、フィーチャーを測定する、以下の例を参考にして下さい。

```
C1=COMMENT/INPUT,PNT1を何度測定したいですか?整数のみをタイプ入力して下さい。
ASSIGN/COUNT = 0
WHILE/COUNT < C1.INPUT
PNT2=FEAT/POINT,RECT
…
…
…
ENDMEAS/
ASSIGN/COUNT = COUNT + 1
COMMENT/OPER,"測定された " + COUNT + " のうち " + C1.INPUT + " 回"
END_WHILE/
```

サンプル コードの説明

C1=COMMENT/INPUT

このラインは、ユーザーからの整数入力値を受け取り、変数C1.INPUT内に保存します。

ASSIGN/COUNT = 0

この行はユーザー定義変数のCOUNTを初期化し、初期値0を与えます。コードはこの変数を使用してPC-DMISがループ内で要素を測定した回数を数えます。

WHILE/COUNT < C1.INPUT

この行は式です。COUNT値（初期設定0）が、ユーザーによって選択された整数以下であるか、検査します。これが真と出るとWHILE/の後にありEND_WHILE/の前にあるステートメントが実行されます。

ASSIGN/COUNT = COUNT + 1

このラインはCOUNT変数をひとつずつ増分し、それによって、それが条件テストに失敗した時、ループを退きます。

COMMENT/OPER,"測定された " + COUNT + " のうち " + C1.INPUT + " 回"。

この行は、合計回数のうち、ループが実行中の回数を示すメッセージを表示します。

END_WHILE

このラインは、条件が偽である限り、「WHILE / END WHILE」ブロック内のコマンドの実行を終えます。それ以外の場合には、PC-DMISがこのコマンドに出会うと、ループがWHILE ステートメントに戻ります。

Do / Until

挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール ペア | DO / UNTIL メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムに、条件ループを付け加えることができます。DOコマンドとUNTILコマンドの間の項目は、UNTILコマンドの式が真（ゼロ以外）と出るまで、ループ内で実行され続けます。DO / UNTILコマンドは、パーツプログラム内のどこにでも付け加えられます。式は、各ループの末尾で検査されます。

DO / UNTILステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
DO/
UNTIL/ 式
```

DO / UNTILコマンドを挿入するには:

1. 編集ウィンドウ内のご希望の位置に、カーソルを配置して下さい。
2. メニューバーから**Do / Until** を選択します。DO / UNTIL ステートメントが編集ウィンドウ内に表示されます。

Do / Until のコードのサンプル

パーツプログラムのユーザーによって指定された分量に限定して、フィーチャーを測定する、以下の例を参考にして下さい。これは、While / End While の項目での例と類似していますが、PC-DMISが、ループの冒頭のかわりに、その末尾で条件をテストする点が異なります。

```
C1=    COMMENT/INPUT, PC-DMISがPNT1フィーチャーを測定すべき回数をタイプ入力して下さい:(整数のみ入力)
ASSIGN/COUNT = 0
DO/
PNT1=FEAT/POINT,RECT
…
…
ENDMEAS/
ASSIGN/COUNT = COUNT + 1
COMMENT/OPER,"測定された " + COUNT + " のうち " + C1.INPUT + " 回"
UNTIL/COUNT == C1.INPUT
```

サンプル コードの説明

C1=COMMENT/INPUT

このラインは、ユーザーからの整数入力値を受け取り、変数C1.INPUT内に保存します。

ASSIGN/COUNT = 0

この行はユーザー定義変数のCOUNTを初期化し、初期値0を与えます。コードはこの変数を使用してPC-DMISがループ内で要素を測定した回数を数えます。

DO/

DO / UNTIL

ループを開始します。すべてのステートメントは、少なくとも一度は実行され、式が偽を出た場合に、プログラム フローがループから退きます。

ASSIGN/COUNT = COUNT + 1

このラインはCOUNT変数をひとつずつ増分し、それによって、それが条件テストに失敗した時、ループを退きます。

COMMENT/OPER,"測定された " + COUNT + " のうち " + C1.INPUT + " 回"。

この行は、合計回数のうち、ループが実行中の回数を示すメッセージを表示します。

UNTIL/COUNT == C1.INPUT

この行は、条件が偽と出た場合に、DO / UNTIL

ループ内でのコマンド実行を終了します。それ以外の場合には、PC-DMISがこのコマンドに出会うと、ループはDO ステートメントに戻ります。

Select / End Select

挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール ペア | Select / End Select メニュー

オプションを選ぶと、 CASE / END CASEとDefault Case / End Default Case

ペアでその組み合わせで使用され条件ブロックの追加ができます。Selectコマンドの式はそのCaseステートメントの式と比較されているデータを提供します。この二つの式 が同じものに評価した場合、 Case / End Case Blockのステートメントが実行します。「DEFAULT CASE /END DEFAULT CASE」ブロックはCASE / END CASEとDEFAULT CASE / END DEFAULT CASE blocksのセットを囲みます。

SELECT / END

SELECTステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
SELECT/式
END_SELECT/
```

「SELECT/ END SELECT」コマンドを挿入するには:

1. 編集ウィンドウ内のご希望の位置に、カーソルを配置して下さい。
2. メニューバーから**Select / End Select** を選択します。SELECT / END SELECT ステートメントが編集ウィンドウ内に表示されます。

Select / End Select のコードのサンプル

コントロール ペア SELECT/END_SELECT、CASE /END_CASE、DEFAULT CASE/END_DEFAULT CASEはすべて一緒に機能して、広範囲の二者択一を持つ、複数の条件を評価します。

CIR1からCIR5までのラベルの付いた、5つの円があり、キーボード上のキー入力によって、簡単に円が測定できるオペレーターが望まれる、とします。以下のようなコードを使用することができます:

コード全体

```
DO/
C1=COMMENT/INPUT,測定する円の番号をタイプ入力して下さい:
、CIR1には - 1をタイプ入力
、CIR2には - 2をタイプ入力
、CIR3には - 3をタイプ入力
、CIR4には - 4をタイプ入力
、CIR5には - 5をタイプ入力
それ以外の活字の場合、ループを退く
選択/C1.入力
CASE/1
CIR1=FEAT/CIRCLE
…
…
ENDMEAS/
END_CASE
CASE/2
CIR2=FEAT/CIRCLE
…
…
ENDMEAS/
END_CASE
CASE/3
CIR3=FEAT/CIRCLE
…
…
ENDMEAS/
END_CASE
CASE/4
CIR4=FEAT/CIRCLE
…
…
ENDMEAS/
END_CASE
CASE/5
CIR5=FEAT/CIRCLE
…
…
ENDMEAS/
END_CASE
DEFAULT CASE
COMMENT/OPER,ここでループを退く。
END_DEFAULT CASE
END_SELECT
UNTIL C1.INPUT < 1 OR C1.INPUT > 5
```

サンプル コードの説明

SELECT/C1.INPUT

このコード

ラインは、ユーザーによってタイプ入力された番号、または、ストリング値（この例の場合、番号）を受け取り、その入力内容から、どのCASE/END_CASE

ブロックが実行されるか決定します。SELECT / END_SELECT

ペアが、このコード一覧全体を囲んでいることに注意して下さい。すべてのCASE / END_CASEとDEFAULT CASE / END_DEFAULT
CASEペアが、これら2つの行間に配置される必要があります。

END_SELECT

これは、「SELECT/END_SELECT」ペア内のコードの終了をマークします。

CASE/1 から**CASE/5**

C1.INPUTの値により、CASE コードのうち1つのブロックが実行されます。
例えば、C1.INPUTが1と評価すると、CASE 1 コードブロックが実行され、CIR1を測定します。
2と評価すると、CASE 2 コードブロックが実行され、CIR2を測定する、といった具合です。

END_CASE

これらのラインは、特定の、CASEコード ブロックを終了します。

DEFAULT CASE

C1.INPUTの値が、あらかじめ定義されたCASEステートメントのいずれとも一致しない場合には（値が、1から5までの数字でない場合）、DEFAULT CASEコード
ブロックが実行されます。この場合、ループから退出することを知らせるメッセージが表示されます。

Do / Until ループが、コード

サンプル全体を囲んでいることに注意して下さい。これを用いると、ユーザーは、CASEステートメントが認識しない活字を選択するまで、COMMENT/INPUTラインから作成されたメニューから選択し続けることができます。

CASE / END CASE

挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール ペア | CASE / END CASE メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムに、条件ブロックを付け加えることができます。場合ステートメント用の入力式が、それに対応するSELECTコマンドの入力式と等しい数値を出す場合、CASEコマンドとEND
CASEコマンドの間にある項目が実行されます。それ以外の場合には、そのブロックのステートメントは省略されます。CASE / END CASEステートメント ブロックは、SELECTコマンド、あるいは、その前のCASE / END CASEブロックのEND CASEコマンドの直後に置かれる必要があります。また、PC-DMISは、単一の場合ステートメント上で、複数の式を比較することはできません。

CASE / END
CASEステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
CASE/式
END_CASE/
```

「CASE / END CASE」オプションを挿入するには:

1. 編集ウィンドウ内のご希望の位置に、カーソルを配置して下さい。上記に述べられた、位置付けに関する必要条件に注意して下さい。

2. メニューバーから**Case / End Case**を選択します。CASE / END CASE
   ステートメントが編集ウィンドウ内に表示されます。

Default Case / End Default Case

挿入 | フローコントロール コマンド | コントロール ペア | DEFAULT CASE / END DEFAULT CASE メニューオプションを選ぶと、パーツプログラムに、条件ブロックを付け加えることができます。「SELECT / END SELECT」ブロック内の、先行する「CASE / END CASE」ブロックの、その他すべての式が、偽と出た場合に、「DEFAULT CASE」と「END DEFAULT CASE」の間の項目は、実行されます。「SELECT / END SELECT」ブロック内では、ひとつの「DEFAULT CASE /END DEFAULT CASE」ブロックのみが存在できます。「DEFAULT CASE /END DEFAULT CASE」ブロックは、「SELECT / END SELECT」ブロック内のすべての「CASE / END CASE」ブロックの後に置かれる必要があります。

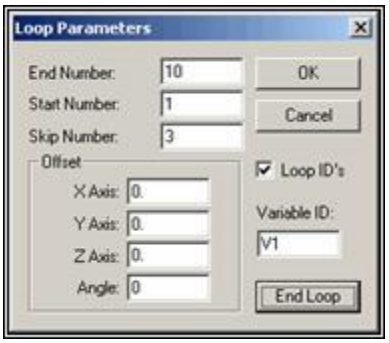
「DEFAULT CASE / END DEFAULT CASE」ステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
DEFAULT CASE/
END_DEFAULT_CASE/
```

「DEFAULT CASE / END DEFAULT CASE」コマンドを挿入するには:

1. 上記に記述された位置付けの制限に注意して、編集ウィンドウ内のご希望の位置に、カーソルを配置して下さい。
2. メニューバーから**Default Case / End Default Case**を選択します。DEFAULT CASE / END DEFAULT CASE
   ステートメントが編集ウィンドウ内に表示されます。

汎用ループの作成



「ループ用パラメータ」ダイアログ ボックス

挿入 | フローコントロール コマンド | ループ メニュー・オプションで、任意のオフセットをせずに、パート・プログラム（パート・プログラムの一部か）は繰り返すことができます。パート・プログラムにどこでもLOOPコマンドは添加でき、この機能はプログラムの始めと終わりが最も役に立ちます。

ループの目的

ループ オプションには、主な目的が3つあります:

- パーツの格子を持つ、複数パーツ用の取付具があるとします。その取付具は、横列間の間隔として一貫した空間を必要とします。位置変換 / 回転オフセットを用いると、パーツの格子内で、ひとつのパーツから次のパーツへと指示することができます。
- パーツをひとつ持つ取付具があり、プログラムの各ループの前に、取付具の持つパーツを新規のものに交換したい、とします。新規のパーツに置き換える時には、COMMENTコマンドを用いてCMMを停止することができます。そのコマンドは、ループの冒頭、または、末尾のいずれにも置くことが可能です。
- ループ オプションを使用して、同一のパーツの別の部分を測定するために、パーツプログラムを回転することができます。例えば、パーツ上で10回繰り返されている、複雑な穴のパターンを測定するためのパーツプログラムを作成するとします。パーツプログラムが測定する必要があるのは、その穴パターンのうちひとつのみです。そのパターンの他の9回の繰り返し部分を測定するために、ループ オプションを使用して、このパーツプログラムをオフセットすることができます。

付記: ループ内部でパーツ配置を使用する場合、以前保存したパーツ配置を常時呼び出すかわりに、PC-DMIS3.6以降では、ALIGNMENT/STARTコマンド
ラインのアクティブなパーツ配置を使用することができます。「アラインメントの作成と使用」の章にある「ループ内でアラインメントを使用」の項目を参照して下さい。

ループを使用するには:

1. メニュー バーから**挿入 | フローコントロール コマンド | ループ**を選択して下さい。**ループ用パラメータ**ダイアログ ボックスが表示されます。
2. ボックス内で、必要な変更を行って下さい。
3. （XYまたはZ、角の数、オフセットをスキップして、番号を開始、パーツの数など）、必要に応じてパラメータを選択します。
4. 編集ウィンドウ内の、ループ開始予定の位置に、カーソルを配置して下さい。
5. **OK**ボタンを選択して下さい。

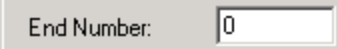
ループ用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
VARNAME = LOOP/START, ID = Y/N, NUMBER = 0, START = 1, SKIP = ,
OFFSET: XAXIS = 0, YAXIS = 0, ZAXIS = 0, ANGLE = 0
```

付記: ループの手続きを完了するには、END
LOOPコマンドを編集ウィンドウ内に入れなければなりません。PC-

DMISは、「LOOP/START」コマンドと「LOOP/END」コマンドが取り囲む、編集ウィンドウのコマンドをループします。より詳しい情報については、「ループ終了」を参照して下さい。

終了番号



終了番号ボックスは、パーツプログラムを通して何度ループを行うか、PC-DMISに指示します。この数は、通常、取付具がx（y、または、z）方向に持つパーツの総数（または、パーツのパターン数）と同じ数です。PC-DMISはまた、開始のパーツ（パターン）番号についても尋ねます。

例:
x（y、または、z）方向に10個のパーツを持ち、位置番号5から始動したい、とします。**終了番号**ボックス内に10（十）を、**開始番号**ボックス内に５（五）を入力して下さい。

開始番号

開始番号ボックスは、一連のパーツのなかの開始位置番号をPC-DMISに指示します。

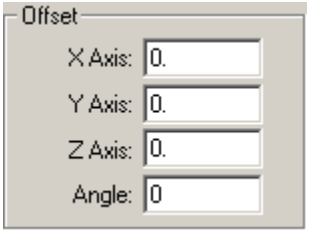
例:
10個のパーツを持ち、位置番号5から開始したい場合、パーツの合計数として10を、そして、開始位置として5を入力します。

省略数

ループでPC-DMISは指定の回数分パーツプログラムを繰り返します。**スキップ番号**ボックスを使用すると指定した増分をスキップすることができます。このボックスを使用して*最初の*増分を*スキップ*することはできませんが、**開始番号**を2に変更することで同じ効果でスキップすることができます。

例:
ループの3番目ごとの増分を省略するよう、パラメータを設定することが可能です。数字3が指示されると、PC-DMISは最初と2番目のパーツを測定しますが、その後、省略して、4番目のパーツへと進みます。

軸と角度のオフセット



オフセット エリアには、以下のボックスがあります:

X軸、Y軸、及び、Z軸ボックス。これらのボックスは、パーツ間、あるいは、同一パーツ上のパターン間のX、Y、または、Zオフセットをセットアップします。これらは、ループが実行される度に、入力された距離によって、パーツをオフセットします。最初のオフセットは、パーツの原点に基づいています。

角度ボックスは、パーツ間、あるいは、同一パーツ上のパターン間の角オフセットをセットアップします。最初のオフセットは、パーツの原点に基づいています。PC-DMISは、ループが実行される度に、角度によって、パーツをオフセットします。

オフセットとパーツ配置のループ

ループ内にパーツ配置コマンドがあり、そのループがオフセットを使用している場合、そのパーツ配置用の軸線すべてを定義し*なければなりません*。それに加え、ループ内のパーツ配置は、ループ内で測定されるフィーチャーを使用しなければなりません。

ループID

☑ Loop ID's

このオプションを選ぶと、PC-DMISは、ループの増分にあわせ、フィーチャーID（ループ内の）の増分を行います。

例: CIR1は、最初のループ上でCIR1[1]となり、2番目のループ上でCIR1[2]となり、以降それに続きます。

統計データベース内のフィーチャーID

ループIDチェック ボックスを選択し、統計データをデータベースに送付中の場合、PC-DMISは、これらのループIDをデータベースから取り除くことがあります。

手順は以下のとおり:

プログラム ループ内に、STATS/ON コマンド、及び、STATS/UPDATE コマンドがある場合、ループIDはそのデータベース内に表示されません。

*プログラム ループ外に*STATS/ON コマンド、及び、*プログラム ループ内に*STATS/UPDATE コマンドがある場合、ループIDはそのデータベース内に表示されません。

*プログラム ループ外に*STATS/ON コマンド、及び、*プログラム ループ外に*STATS/UPDATE コマンドがある場合、ループIDはそのデータベース内に表示されます。

*プログラム ループ内に*STATS/ON コマンド、及び、*プログラム ループ外に*STATS/UPDATE コマンドがある場合、ループIDはそのデータベース内に表示されます。

変数ID

Variable ID:
V1

変数ID

ボックスを用いると、ループのその時点での反復（または、特定されたループ数のうちのその時点でのループ）を追跡するために使用する変数名を定義することができます。パーツプログラム実行中、この変数は、ループのその時点での反復数を同じ数を表示します。

ループ終了

End Loop

ループ終了ボタンを押すと、ループのプロセスが終了します。編集ウィンドウ内で、「LOOP/START」コマンドは、「LOOP/END」コマンドがその後に続く必要があります。

ループを終えるための編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
LOOP/END
```

汎用ループの終了

挿入 | フローコントロール コマンド | ループ終了メニュー オプションは、**ループ パラメータ**ダイアログボックス内の**ループ終了**コマンド

ボタンと同じように機能します。これは`LOOP/END`コマンドを編集ウィンドウ内に挿入し、これにより、ループのプロセスを終了します。

ラベルの作成

あなたは、実行フローは、特定の条件に基づいて送信される場所を制御するためにGOTOまたはIF_GOTOコマンドでLABELコマンドを使用することができます。ラベル名はスペースを持つことができず、230文字を超過してはなりません。PC-DMISはすべて頭文字を使用して、ラベル名を表示します。

LABELコマンドを作成するためには、下記のうちの1つを行ってください:

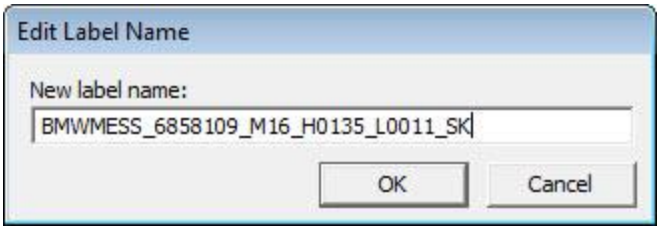
コマンドを入力します。

1. 編集ウインドウのブランク行にカーソルを置いてください。
2. LABELをタイプし、次にタブ・キーを押します。
3. 強調されたエリアで、新規ラベル名をタイプしてください。

または、

コマンドを選択する

1. 編集ウインドウにカーソルを置いてください。
2. メニューバーから、**挿入| フロー制御命令 | Label**を選んで
   ラベル名の編集ダイアログボックスにアクセスします。
3. **新規のラベル名**ボックスに、ラベルのIDをタイプして下さい。



「ラベル名編集」ダイアログボックス

4. 編集ウインドウに次の可能な位置にラベル名を挿入するために**OK**をクリックしてください。

編集ウィンドウのコマンドモードのLABELコマンドは次のものを読みます:

```
ID = LABEL/
```

ここでIDは、指定されたラベルの名前を表わします。

ラベルを備えたGOTOコマンドの使用に関する情報については、「GOTOを使用するラベルにジャンプする」トピックを参照してください。

ラベルを備えた

IF_GOTOコマンドの使用に関する情報については、「GOTOを使用するラベルにジャンプする」トピックを参照してください。

GOTOを使用してラベルにジャンプ

GOTOコマンドの作成により特定のラベルにジャンプするようにパーツプログラムに命じることができます。

GOTOコマンドを作成するためには、下記のうちの1つを行ってください:

コマンドを入力します。

1. 編集ウインドウのブランク行にカーソルを置いてください。
2. GOTOをタイプし、次にタブ・キーを押します。
3. ジャンプ先のラベル名を入力します。

または、

コマンドを選択する

1. 編集ウインドウにカーソルを置いてください。
2. メニューバーから、**挿入| フロー制御命令 | GoTo**を選んで

   GoToダイアログボックスにアクセスする。

「行き先」ダイアログボックス

3. ラベルがパーツプログラムの中にすでに存在するならば、彼らは**現在のラベル**ボックスに現れます。
4. **現在のラベル**から、目的のラベルを選択するか、**GoToのラベル**ボックスに、直接的にラベル名を入力します。
5. 編集ウインドウに次の可能な位置にGOTOコマンドを挿入するために**OK**をクリックしてください。

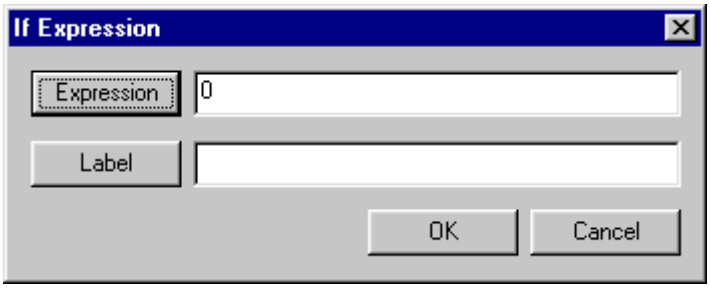
編集ウィンドウのコマンドモードのGOTOコマンドは次のものを読みます:

```
GOTO/label_ID
```

ここでlabel_IDは、指定されたラベルの名前を表わします。ラベル名はスペースを持つことができず、230文字を超過してはなりません。

注:
ラベルがまだ作成されていない場合、ラベル名は編集ウィンドウのコマンドモードの赤で強調されたように見えます。また、そのGOTOコマンドは実行の間に無視されます。

条件に基づく、ラベルへジャンプ



「If 式」ダイアログボックス

挿入 | フローコントロール コマンド | IF GOTO オプションを選択すると、パーツプログラム内に、IF GOTOステートメントを作ることができます。そのパーツプログラムの実行中に、PC-DMISがIF

GOTOステートメントに出会うと、特定の式がゼロ以外の値を出した場合に、それはラベルIDの所在位置にGOTOします。式の作成に関する情報については、「入力式及び変数の使用」の章を参照して下さい。

IF GOTOステートメント用の、編集ウィンドウ内のコマンドラインは、以下のようになります:

```
IF_GOTO/式, GOTO=Label
```

式

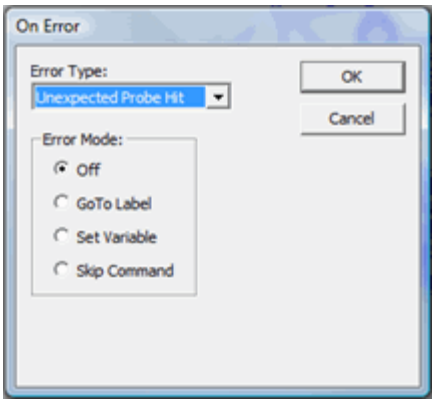
式

ボタンを押すと、式ビルダが現れます。式ビルダを用いると、パーツプログラム内で必要な様々な式を作成できます。式の使用に関する情報については、「入力式及び変数の使用」の章を参照して下さい。

ラベル

ラベルボックス を用いると、PC-DMISが、GOTOコマンド用に用いるラベルをタイプ入力することができます。**ラベル**ボタンにより**Goto**ダイアログ ボックスが現れます。 このダイアログボックスから、使用されるラベルを選択することができます。そのラベルが**ラベル**ボックス内に表示されます。「ラベルへジャンプ」を参照して下さい。

エラー時の分岐



「エラーにあたって」ダイアログ ボックス

挿入 | フローコントロール コマンド |

エラーにあたってコマンドを用いて、測定機エラーが発生した場合に、PC-DMISがとるべき行動を指示することができます。

PC-DMISは、以下のエラー状況を追跡します:

- 予期しないﾌﾟﾛｰﾌﾞﾋｯﾄ
- 省略されたプローブ ヒット
- 反射装置が発見されず（PC-DMISポータブルにおいて、追跡機と共に使用）
- レーザーのエラー（あなたがレーザーの構成を使用している場合、"OnErrorを使用して処理するレーザープローブのエラー"を参照してください）

これらのエラー状況のそれぞれにおいて、以下の行動をとることが可能です:

- ラベルへジャンプ
- 変数の値を1に設定
- 何もしない
- コマンドをスキップ

デフォルトによって、すべてのパーツプログラムは、3番目のオプション（何もしない）に設定された、両方のタイプのエラーに対応した行動で始動します。各エラーの行動モードは、プログラムを通して変更の可能性があります。

例: 実行の間、PC-DMISはエラーにあたって/ 予定外のヒット /
ラベルへジャンプコマンドに遭遇すると、プログラムのポイント後に起こるどんな予期していなかったヒットでも、実行は指定されたラベルにジャンプします。変数の値の設定への動作は指定されたエラータイプが起こるとすぐに、変数が設定されることを引き起こします。変数のこの値は声明で実行が部分で新しいポイントとび移ることを引き起こすには、プログラムを作って、テストできます。

ON ERROR オプション用の、編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります:

```
ONERROR/UNEXPECTED_HIT, mode ID
```

または

```
ONERROR/PROBE_MISS, mode ID
```

或は

```
ONERROR/REFLECTOR_NOT_FOUND, mode ID
```

「エラーにあたって」コマンドを使用するには:

1. **エラーにあたって**を選択して下さい。**エラーにあたって**ダイアログ ボックスが現れます。
2. **エラーのタイプ**ドロップダウン一覧から、**予定外のプローブ ヒット**または、**省略されたプローブ ヒット**を選択して下さい。
3. 以下の**エラー モード**オプションからひとつを選んで、どのような行動がとられるべきか、定義して下さい。
4. 「エラーにあたって」のオプションを適用するには、**OK**ボタンをクリックして下さい。**キャンセル**ボタンは、いかなる変更も行わず、**エラーにあたって**ダイアログボックスを閉じます。

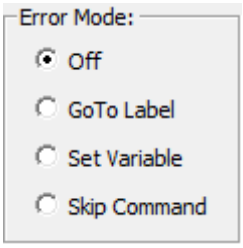
エラーのタイプ

エラーのタイプドロップダウン

ウィンドウを用いると、以下のエラーのタイプのうちからひとつを選ぶことができます:

- 予期しないﾌﾟﾛｰﾌﾞﾋｯﾄ
- 省略されたプローブ ヒット
- 反射装置が発見されず（PC-DMISポータブルにおいて、追跡機と共に使用）

エラー モード



エラー条件が満たされた場合、以下の項目のうちのひとつを選ぶと、PC-DMISの処置が決められます。

オフオプション

PC-DMISは何もしません。

GoTo ラベルオプション

定義されたラベルにジャンプします。

変数を設定するオプション

変数の値を1に設定します。

スキップコマンドオプション

その時点でのコマンドを省略し、パーツプログラム内の、次にマークされたコマンドに移動します。

対応のフィーチャー

すべてのインターフェースが、「エラーにあたって」機能に対応しているわけではありません。お客様のインターフェースが対応しているか、確認するには、以下の表をご覧下さい。

- インターフェースが一覧に表示されている場合、小さな黒いボックスはそのエラーのタイプがそのインターフェースに対応していることを示します。
- お客様のインターフェースが一覧に表示されていない場合、ON ERRORコマンドを使用することはできません。

対応のフィーチャー	予期しないﾌﾟﾛｰﾌﾞﾋｯﾄ	省略されたプローブ ヒット	反射装置が発見されず

B&S 標準	■	■	-
DEA		■	-
ELM	■	■	-
フェデラル/ルノー	■	■	-
ヨハンセン	■	■	-
ライカ追跡機			■
ライツ	■	■	-
LK ダイレクト（また、LKRS232としても知られる）	■	■	-
LKﾄﾞﾗｲﾊﾞ	■	■	-
アラインメント	■	■	-
ミツトヨブライト	■	■	-
ミツトヨ	■	■	-
Mora	■	■	-
Omnitech	■	■	-
レ二ショー	■	■	-
シャープ	■	■	-
シェフィールド	■	■	-
Wenzel	■	■	-
Zeiss	■	■	-

パーツプログラムの終了

挿入 | フローコントロール コマンド | プログラムの終了メニュー

オプションを選ぶと、PROGRAM/ENDコマンドが、編集ウィンドウ内に挿入されます。PC-DMISがプログラムの実行中にこのコマンドに出会うとすぐにパーツプログラム実行を停止します。あらかじめ定義された条件に基づいて、通常より早くパーツプログラムを終えたい時、このコマンドは役に立ちます。

サブルーチンでの分枝

サブルーチンは、お客様のパーツプログラム内や、外部パーツプログラム内の、コードのブロックであり、通常繰り返して参照され、より簡潔なプログラム作成が可能になります。PC-DMISでは、サブルーチン内の「引数」（または、ローカル変数）に情報を渡すことができます。サブルーチン内に渡すことが可能な引数のタイプは、数値、変数、テキストストリング、及び、フィーチャー名です。

ヒント: サブルーチン コマンド ブロックは、SUBROUTINEコマンドとENDSUBコマンドの間にあります。

パーツプログラム内にサブルーチンを作成した後、それを、その時点でのパーツプログラムや別のパーツプログラムから「呼び出す」ことができ、それを行うと、パーツプログラムの実行フローが特定のサブルーチンに入り込み、サブルーチン コマンド ブロック内のコマンドを実行します。プログラムフローは、その後、呼び出しステートメントの直後に続くステートメントへと戻ります。

ヒント:ヒント: サブルーチンは、CALLSUBコマンドを用いて、呼び出されます。

外部サブルーチン

外部サブルーチン、または、呼び出しパーツプログラムの外部にあるパーツプログラムのサブルーチンは、呼び出しプログラムにあるフィーチャー、変数、または、パーツ配置にアクセスすることはできません。サブルーチンは、それ自身のパーツプログラム内の項目にはアクセスできます。外部パーツプログラムと呼び出しパーツプログラムでは、同一の測定単位が使用されていなければなりません。

サブルーチンのネスト化

他のサブルーチンの中の巣のサブルーチンをそうすることができます。引数の数と入れ子にされたサブルーチンへの唯一の制限が利用可能なメモリの量です。

サブルーチンの新規作成

SUBROUTINEとタイプ入力して、サブルーチンを作成

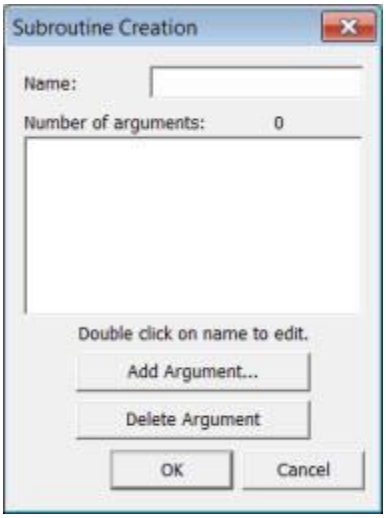
編集ウィンドウ内にSUBROUTINEと入力し、その後、タブキーを押すことにより、このコマンドを挿入することが可能です。いったんそのコマンドが挿入されると、そのサブルーチン名と引数を特定する必要があります。詳細は以下のサブルーチン構文と例を見てください。

ENDSUBコマンドを入力することとTABを押すことで コマンド

ブロックを終了します。このコマンドブロックの中に置任意の編集ウィンドウのコマンドも、サブルーチンの一部であると考えられて、サブルーチンが呼ばれるとき、実行されます。

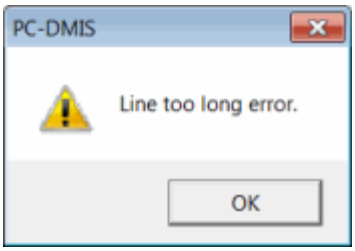
サブルーチン メニュー項目を使用して、サブルーチンを作成

1. サブメニューから**挿入 | フローコントロール コマンド | サブルーチン**オプションを選択して下さい。これによって、[**サブルーチン作成**]ダイアログボックスが現れます。このダイアログボックスに関する情報については「サブルーチン作成ダイアログボックスの理解」の項目を参照して下さい。



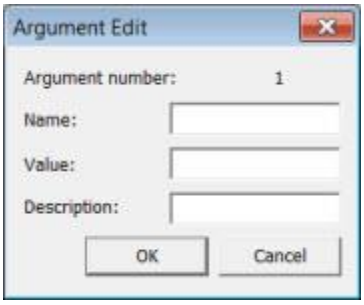
「サブルーチン作成」ダイアログ ボックス

2. **名称**ボックス内に、サブルーチンの名称をタイプ入力して下さい。名前の長さは180文字以内に制限されています。**名称**ボックスに181文字以上入力すると、以下のメッセージが現れます。



OKボタンを選択すると、その名前が最初の180文字に自動的に短縮され、**サブルーチン作成**ダイアログボックスが閉じます。

3. サブルーチンが引数(サブルーチン内に引き渡された情報のプレイスホルダ)を使用する場合、**引数を追加...**ボタンをクリックして、それらをひとつずつ追加します。**引数の編集**ダイアログ ボックスが現れます。このダイアログボックスに関する情報については、「引数の編集ダイアログボックスについて」の項目を参照して下さい。



引数編集ダイアログ ボックス

4. **名前**ボックス内に、引数の名前をタイプ入力して下さい。

5. **数値**ボックス内に、引数のデフォルト設定値をタイプ入力して下さい。CALLSUBステートメントからサブルーチンに何の値も渡されない場合、サブルーチンはそのデフォルト設定値を使用します。有効な引数の値は、数値、変数、文字列、および要素名です。
6. 引数に説明を付けたい場合には、**説明**ボックス内に入力して下さい。
7. その引数を作成するためには**引数の編集**ダイアログ ボックスの**OK**をクリックして下さい。
8. サブルーチンに入れたい引数それぞれについて、ステップ3から7を繰り返して下さい。
9. サブルーチン作成を完了するには、**サブルーチン作成**ダイアログボックスの**OK**ボタンをクリックして下さい。このサブルーチンが、あらかじめ定義された引数すべてと共に、編集ウィンドウ内に表示されます。
10. **挿入 | フローコントロール コマンド | サブルーチン終了**メニューオプションを選択して、サブルーチンを終了します。これは編集ウィンドウに「ENDSUB/」コマンドを配置して、 サブルーチンコマンドブロックを終了します。その他のパーツプログラムのコマンドをサブルーチンに含めたい場合、このサブルーチンのコマンドブロック内でENDSUBコマンドの前に加える必要があります。

サブルーチン コマンド ブロック用のシンタックス

サブルーチンコマンドブロックのサンプル用の編集ウィンドウのコマンドライン
シンタックスは、以下のようです:

```
SUBROUTINE/<名称>,
<A1> = <引数1> : <内容説明>,
<A2> = <引数2> : <内容説明>,
=
<コマンド>
ENDSUB/
```

SUBROUTINE/ は、サブルーチンのコマンド ブロックを開始するために使用されるコマンドです。

<名称> =

サブルーチン名。名前の長さは256文字以内に制限されています。257文字以上を入力した場合、名前は自動的に256文字に短縮されます。

<A1> =

サブルーチン内で使用される最初の引数（あるいは、ローカル変数）。この変数は、一般的に、サブルーチンの外側からはアクセスできません。

<A2> = サブルーチン内で使用される2番目の引数。この変数は、一般的に、サブルーチンの外側からはアクセスできません。必要に応じて、追加の引数を追加できます。

<引数1> = 最初の引数用のデフォルト値。

<引数2> = 2番目の引数のデフォルト値。

<内容説明> = 引数の内容説明。

<コマンド> =

その他の編集ウィンドウ用のコマンドを、必要に応じて、引数の後、ENDSUBコマンドの前に挿入することが可能です。

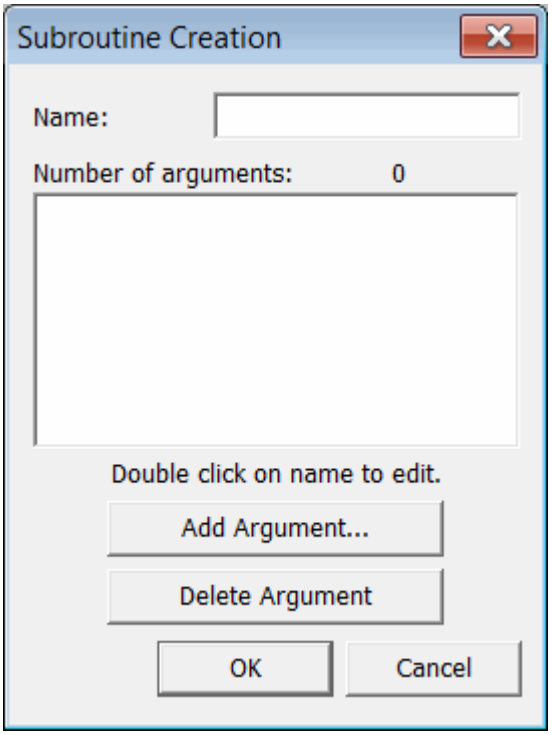
ENDSUB/は、サブルーチンのコマンド ブロックを終了するために使用されるコマンドです。

サブルーチン コマンド ブロックの例

例えば、オペレーターのデータを受け取り、それをレポートに表示する、サブルーチンの完了したものは、以下のようになります:

```
SUBROUTINE/GET_OPERATOR_INFO,
   OPNAME = <オペレーター> : OPERATOR NAME,
   SHIFT = <シフト> : SHIFT TIME,
=
COMMENT/REPT,OPNAME
COMMENT/REPT,SHIFT
ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝの終了/
```

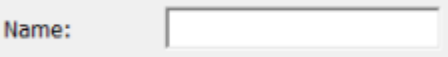
サブルーチン作成ダイアログ ボックスの理解



「サブルーチン作成」ダイアログ ボックス

次は**サブルーチン作成**ダイアログ ボックス内で利用可能なオプションを説明します。

名前 ボックス

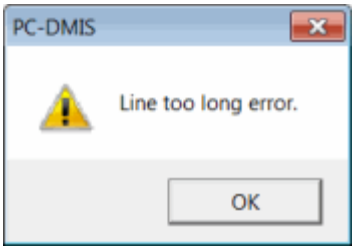


名称

ボックスはサブルーチンを定義します。これは後でサブルーチンを呼び出したときに使用

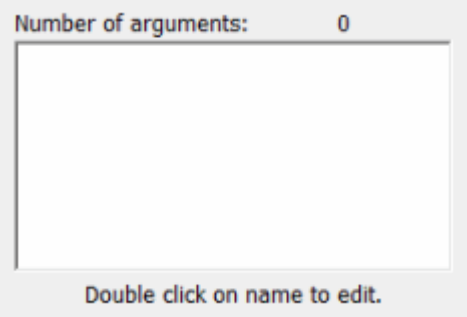
する名称であるため、一つのパートプログラムに複数のサブルーチンがある場合はそれぞれ一意の名称でなくてはなりません。

名前の長さは180文字以内に制限されています。**名称**ボックスに181文字以上入力すると、以下のメッセージが現れます。



OKボタンを選択すると、その名前が最初の180文字に自動的に短縮され、**サブルーチン作成**ダイアログボックスが閉じます。

引数の番号一覧



引数の数一覧には、作成中のサブルーチン用の引数が表示されます。このエリアでは、引数が以下の形式で表示されます:

<名称> =<数値> :<内容説明>

例えば、引数うちのひとつが「直径」という名称で、そのデフォルト設定値が3である場合、この一覧内で、引数は以下のように表示されます:

直径 = 3 : 穴の直径

CALLSUBコマンドから渡される、別の値がない時には、PC-DMISは常にデフォルト設定値を使用します。

引数を編集するには、変更したい引数をダブルクリックして下さい。**引数の編集**ダイアログ ボックスが開き、それを用いて、必要な変更を行うことができます。このダイアログボックスに関する情報については、「引数の編集ダイアログボックスについて」の項目を参照して下さい。

引数の追加 ボタン

引数を追加ボタンは、サブルーチンに新規の引数を追加します。このボタンをクリックすると**引数を編集**ダイアログ ボックスが現れます。このダイアログボックスに関する情報については、「引数の編集ダイアログボックスについて」の項目を参照して下さい。

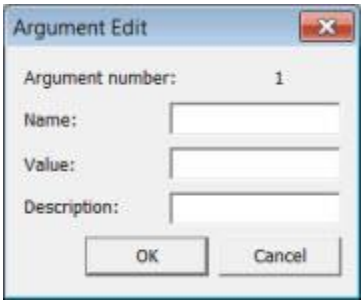
引数の削除 ボタン

引数を削除ボタンを用いると、サブルーチンから引数を削除することができます。一覧からその引数を選択し、**引数を削除**ボタンをクリックして下さい。

既存のサブルーチンの編集

既存のサブルーチンを編集するには、常に、編集ウィンドウのコマンドモードを用いて、直接そのサブルーチンを編集することが可能です。その代わりに、編集ウィンドウ内のサブルーチン上にカーソルを配置し、F9を押して、[**サブルーチン作成**] ダイアログボックスにアクセスすることも可能です。これによって、[**サブルーチン作成**]ダイアログボックスが現れます。このダイアログ ボックスに関する情報については「サブルーチン作成ダイアログボックスの理解」の項目を参照して下さい。

引数編集ダイアログ ボックスの理解



引数編集ダイアログ ボックス

サブルーチン作成ダイアログ ボックス、または、**サブルーチンの呼び出し**ダイアログボックス内で、引数の作成、または、編集を選択するたびには、**引数編集**ダイアログボックスが表示されます。

引数編集ダイアログ ボックスは、以下の2つの状況下で使用が可能です:

- SUBROUTINEコマンド

  ブロック内で、サブルーチンの引数、及び、それらのデフォルト設定値を定義するため。
- CALLSUBコマンドからサブルーチン内に渡される数値を定義するため。

以下の表は、**引数の編集**ダイアログ

ボックス内で利用可能な、各種オプションについての内容説明です。

名前 ボックス

Name:

名前ボックスでは、作成、または、編集する引数の名前を入力できます。

値 ボックス

Value:

値ボックス内では、引数の値をタイプ入力できます。

SUBROUTINEコマンドを作成、または、編集する場合、これが、CALLSUBステートメントからサブルーチンに何の値も渡されない場合に使用されるデフォルト設定値となります。

CALLSUBコマンドを作成、または、編集する場合、これが、サブルーチンに渡される値となります。

その場合の有効な値は:

- 数値
- 変数
- テキスト文字列-

  テキスト文字列は、二重引用符で囲まれていなければなりません。
- フィーチャー名 - 例えば、{F1}

  のように、フィーチャー名は、波状カッコで囲まれていなければなりません。

説明 ボックス

Description:

内容ボックスでは、そのサブルーチン用の引数の内容説明を入力できます。この内容説明は、編集ウィンドウ内のSUBROUTINEコマンド

ブロックにおいて、引数の横に表示されます。

サブルーチン呼び出し

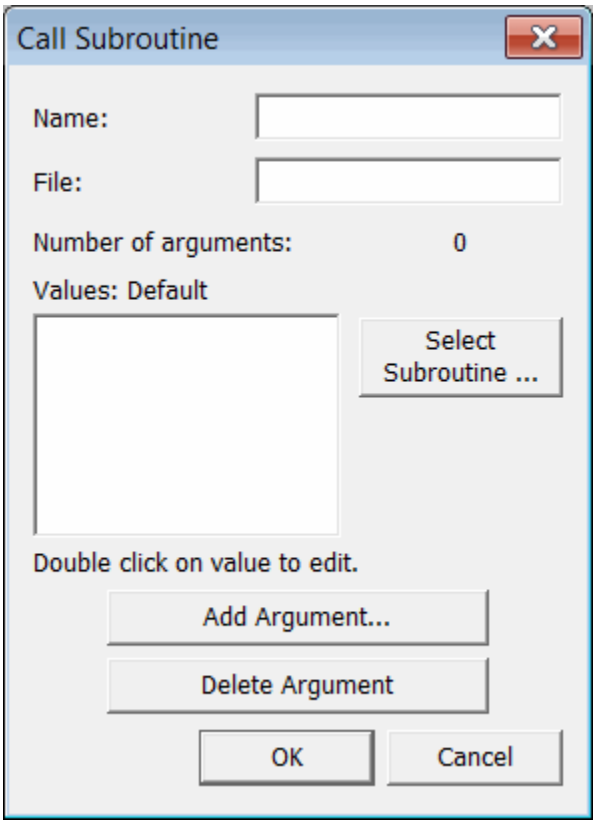
サブルーチンを呼び出すには、CALLSUBコマンドをお客様のパーツプログラム内に挿入する必要があり、それによって、その時点でのパーツプログラムから既存のサブルーチンを呼び出すか、または、外部パーツプログラムからサブルーチンを呼び出します。

CALLSUBとタイプ入力して、サブルーチンの呼び出し

編集ウィンドウ内でCALLSUBと入力し、その後、編集ウィンドウ内のコマンド表示予定の場所でタブキーを押すことにより、このコマンドを挿入することが可能です。いったんそのコマンドが挿入されると、そのサブルーチン名、外部パーツプログラム内にある場合その所在位置、そして、利用可能な引数に渡す数値を特定する必要があります。渡す引数の例については、「引数をサブルーチン内に渡す」を参照して下さい。

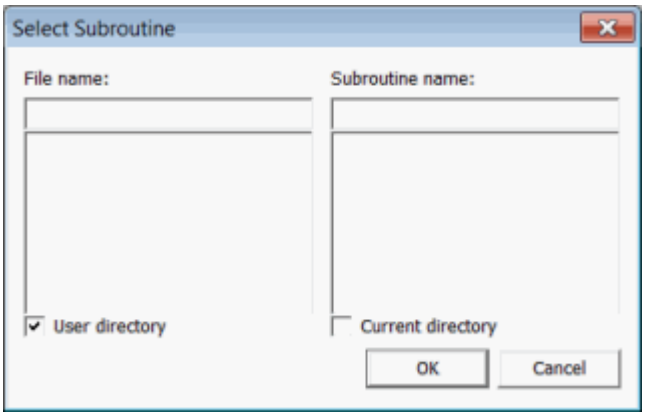
サブ呼び出しメニュー項目を用いて、サブルーチンの呼び出し

1. サブメニューから[**挿入 | フローコントロール コマンド | サブルーチン呼び出し**]オプションを選択して下さい。*サブルーチン呼び出しダイアログボックス*が開きます。このダイアログボックスに関する情報については「サブルーチン呼び出しダイアログボックスについて」を参照して下さい。



「サブルーチン呼び出し」ダイアログボックス

2. **サブルーチン選択...**ボタンをクリックします。*サブルーチン選択ダイアログボックス*が開きます。



「サブルーチン選択」ダイアログ ボックス

3. **ユーザー ディレクトリ**チェック ボックス、**現時点でのディレクトリ**チェック ボックス、またはその両方を選択して下さい。サブルーチンが含まれるパーツプログラムが、サブルーチン検索で指定されたディレクトリ内にある場合、**ユーザー ディレクトリ**チェック ボックスを選択して下さい。その時点でのディレクトリ内にある場合には、**現時点でのディレクトリ**チェック ボックスを選択して下さい。PC-DMISは、選択可能なパーツプログラムすべてを一覧表示します。
4. ご希望のサブルーチンを含むパーツプログラムを選択して下さい。選択されたプログラムに関連したサブルーチンすべてが**サブルーチン名**ボックス内に表示されます。
5. 呼び出したいサブルーチン を選択して下さい。
6. **OK** ボタンをクリックして下さい。呼び出し予定のサブルーチンについての情報が、[**サブルーチン呼び出し**]ダイアログ ボックスの[**名称**]ボックスと**ファイル**]ボックス内に表示されます。
7. そのサブルーチン内に情報を渡す場合、**引数追加**ボタンをクリックし、**引数編集**ダイアログ ボックスを使用して、渡す引数と数値を定義して下さい。このダイアログ ボックスに関する情報については、「引数編集ダイアログ ボックスの理解」を参照して下さい。渡す引数の例については、「引数をサブルーチン内に渡す」を参照して下さい。
8. 再び**OK**ボタンをクリックして下さい。CALLSUBコマンドが編集ウィンドウ内の選択された場所に表示されます。

CALLSUB コマンド用のシンタックス

サブルーチン呼び出し用の編集ウィンドウのコマンドライン シンタックスは、以下のようです:

```
CS1         =CALLSUB/<名称>, <ファイル>:<引数1>,<引数2>,
```

CS1 = CALLSUBコマンドに与えられた、ラベルID。

<名称> = 呼び出されるサブルーチン名。

<ファイル> =

呼び出すサブルーチンを含む、パーツプログラムへの完全パス。このフィールドが空白である場合、PC-DMISは、その時点でのパーツプログラム内で、そのサブルーチンを探します。

<引数1> =

サブルーチン内の最初の引数に渡される値。このフィールドが空白である場合、かわりに、サブルーチン内の最初の引数用に定義されたデフォルト設定値が使用されます。

<引数1> =

サブルーチン内の２番目の引数に渡される値。このフィールドが空白である場合、かわりに、サブルーチン内の２番目の引数用に定義されたデフォルト設定値が使用されます。この構文サンプルは、2つの引数だけを示します。あなたのサブルーチンに必要であるなら、他の引数を通過できます。

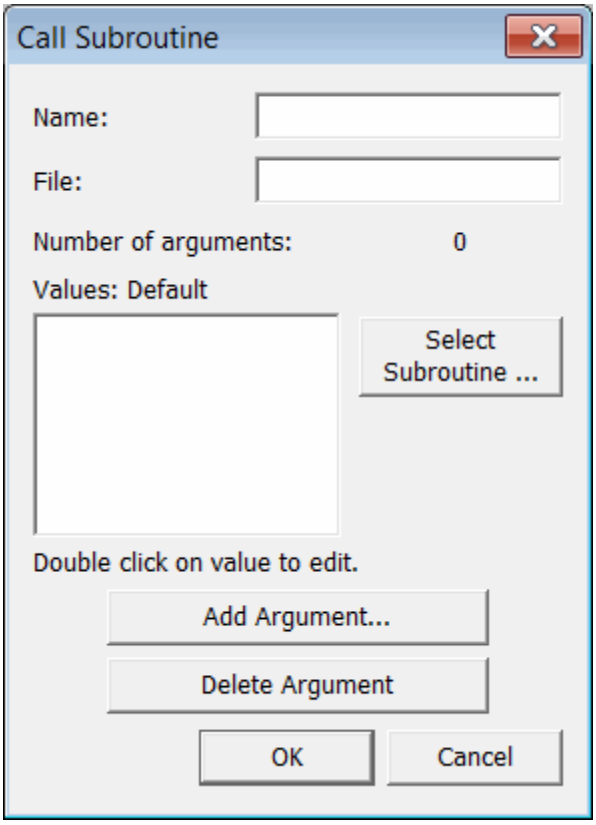
注記:
CALLSUBコマンド内では、そのサブルーチン用に作られた全オブジェクトへの、一連のポインターを保持すべきで、それによって、後にサブルーチンIDを用いて、簡単にそれらを参照することができます。ポインターに関するより詳しい説明については「式及び変数の使用」の章にある「ポインタ」を参照して下さい。

CALLSUB コマンドの例

```
CS1 =CALLSUB/GET_OPERATOR_INFO,D:\PARTPROGRAMS\V42SUBROUTINETEST.PRG:V1,V2,,
```

この、CALLSUBコマンドの例、CS1は、D:\PARTPROGRAMS\ディレクトリ内にある、パーツプログラムV42SUBROUTINETEST.PRG内に位置する、GET_OPERATOR_INFOという名称のサブルーチンを呼び出します。これは、2つの値ーこの場合、変数V1とV2ーをサブルーチンに引き渡します。

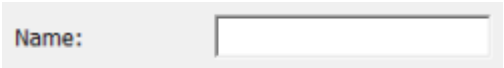
サブルーチン呼び出しダイアログ ボックスの理解



「サブルーチン呼び出し」ダイアログ ボックス

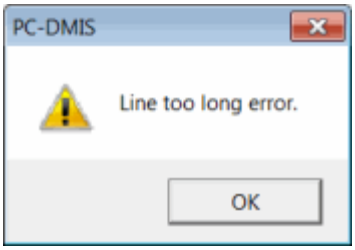
次には**サブルーチンの呼び出し**ダイアログ ボックス内で利用可能なオプションを説明します。

名前 ボックス



名称ボックスには、**サブルーチン選択...**ボタン使用後に選択されたサブルーチンの名称が含まれます。

名前の長さは180文字以内に制限されています。**名称**ボックスに181文字以上入力すると、以下のメッセージが現れます。

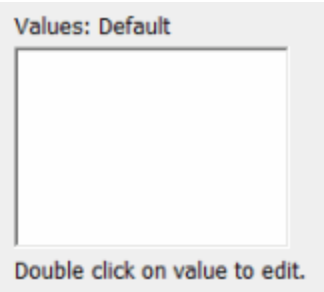


OKボタンを選択すると、その名前が最初の180文字に自動的に短縮され、**サブルーチンの呼び出し**ダイアログボックスが閉じます。

ファイル ボックス

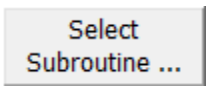
ファイルボックスには、呼び出されたサブルーチン
ファイルのディレクトリへの経路が表示されています。

値 ボックス

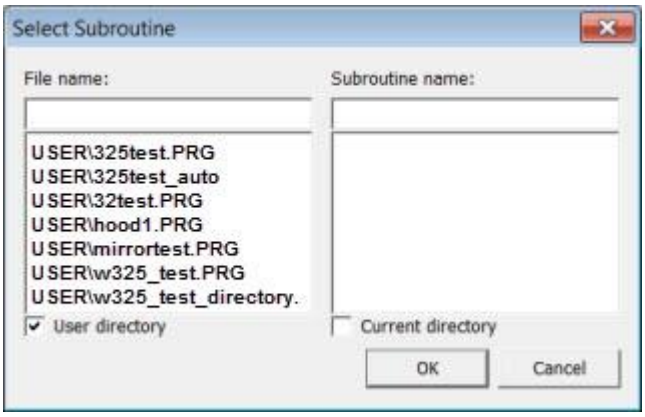


数値ボックスには、そのサブルーチンに関連した各引数の値の一覧があります。サブルーチンが実行される時、これらの値はサブルーチン内に渡されます。
これらの値を編集するには、変更したい値をダブルクリックします。**引数の編集**ダイアログ ボックスが現れます。このダイアログ
ボックスに関する情報については、「引数の編集ダイアログ
ボックスについて」の項目を参照して下さい。

サブルーチンの選択 ボタン



サブルーチン選択ボタンを押すと**サブルーチン選択**ダイアログ ボックスが現れます。



「サブルーチン選択」ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスでは、ユーザー
ディレクトリまたはその時点でのディレクトリ内を検索し、以前に作成されたサブルーチンを呼び出すことができます。**サブルーチン選択**ダイアログ
ボックスに関する情報については、「サブルーチンの呼び出し」を参照して下さい。

引数の追加 ボタン

Add Argument...

このボタンは、サブルーチン用の引数に渡す値を定義します。

引数の削除 ボタン

Delete Argument

このボタンを押すと、**値**ボックス内の引数を削除することができます。表示された値を選択し、**引数を削除**ボタンをクリックして下さい。その値に関連した引数が削除されます。

サブルーチン呼び出しダイアログ ボックスを用いて、新規の引数を追加するには:

サブルーチン内に渡すための、新規の引数をCALLSUBコマンドに付け加えるには:

1. **サブルーチン呼び出し** ダイアログ
   ボックス内の**引数追加**ボタンをクリックして下さい。**引数の編集**ダイアログ
   ボックスが表示されます。
2. **数値**ボックスをクリックして下さい。
3. **数値**ボックス内に、引数用の数値をタイプ入力して下さい。
4. [**OK**]をクリックします。

サブルーチン呼び出しダイアログ ボックスを用いて、既存の引数を編集するには:

CALLSUBコマンド内の、既存の引数を編集するには:

1. **サブルーチン呼び出し** ダイアログ
   ボックスにおいて、変更予定の引数の値をダブルクリックして下さい。数値ボックスが現れ、呼び出されたサブルーチンのデフォルト値を表示します。
2. 新しい値をタイプ入力して下さい。
3. **OK** ボタンをクリックして下さい。

サブルーチン用の新規の引数を編集、または、作成する方法に関する、より詳しい説明については、「新しいサブルーチンの作成」、及び、「既存のサブルーチンの編集」を参照して下さい。

CALLSUBコマンドから引数を削除するには:

1. CALLSUBコマンド上に、カーソルを配置して下さい。
2. **サブルーチン呼び出し** ダイアログ ボックスにアクセスするために、F9を押して下さい。
3. 一覧から、ご希望の引数を選択して下さい。
4. **引数削除**ボタンをクリックして下さい。
5. **OK**をクリックして下さい。

また、編集ウィンドウ内のテキストにある引数を直接削除することも可能です。このためには次の操作を行います:

1. PC-DMISをコマンド モードにして下さい。
2. CALLSUBコマンド上にカーソルを配置し、ご希望の引数がハイライト表示されるまで、タブキーを押して下さい。
3. 「del」という文字をタイプ入力して下さい。これで、引数が削除されます。「削除」、または、「逆スペース」キーを押しても、削除されません。それらは、単に引数を空の引数に変更するだけです。

複数アームモードでの、CALLSUBステートメントの使用

CALLSUB *ステートメントをアーム１に割り当てた場合*;
サブルーチンが呼び出された場合、そのサブルーチン内のコマンドすべてが、アーム1に割り当てます。

CALLSUB *ステートメントをアーム2に割り当てた場合*;
サブルーチンが呼び出された場合、そのサブルーチン内のコマンドすべてが、アーム2に割り当てます。

CALLSUB *ステートメントを両アーム用にマークした場合*、PC-DMISは、そのサブルーチンのマークをオリジナル設定のままにしておきます。

サブルーチンがMOVE/SYNC コマンドを含み、 CALLSUB ステートメントがマスター限定、アーム1とアーム2と割り当てた場合、PC-DMISは実行時に、これが無効であり、サブルーチンが呼び出されないことを示すエラーメッセージを表示します。

特定アームの実行のためにコマンドを割り当てる情報については、「複数アームモードの使用」の章にある「アームにコマンドを設定」の項目を参照して下さい。

サブルーチンの例

一般に、渡される引数とサブルーチンの例については、以下の項目内の情報を参考にして下さい。

- 引数をサブルーチン内に渡す
- サブルーチンのコードのサンプル

引数をサブルーチン内に渡す

サブルーチン内に渡すことが可能な引数のタイプは、数値、変数、テキストストリング、及び、フィーチャー名です。値を引数内に渡すには、**引数編集**ダイアログボックスの**数値**ボックス内に値をタイプ入力するか、または、コマンドモードにおいて、挿入されたCALLSUBコマンドに直接、値をタイプ入力して下さい。詳細については新しいサブルーチンの作成を参照して下さい。

変数をサブルーチン内に渡す

データを渡し返すことができる引数は、変数です。変数をサブルーチンへの引数として用いる時、サブルーチン内で、それに対応する変数に起こる変化は渡し戻され、渡された側の変数の値になります。

渡される変数の例:

この例は、サブルーチンへの引数として使用される変数の値が、どのように変更され、どのようにサブルーチンに渡し返されるかを表示します:

変数V1には、数値6が割り当てられています:

```
ASSIGN/ V1 = 6.
```

サブルーチン呼び出しが、V1を最初の引数として渡します:

```
CS1 =CALLSUB/MYSUB,:V1,,,
```

そのサブルーチンは、以下のように定義されます:

```
SUBROUTINE/MYSUB,
A1 = 0 : FIRST ARGUMENT,
=
ASSIGN/ A1 = A1 + 1
ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝの終了/
```

A1は最初の引数の名称であり、呼び出しが行われると、A1は、V1が呼び出し時に割り当てられた値と同じ値、6を持ちます。

サブルーチンには、このステートメントひとつがあります:

```
ASSIGN/ A1 = A1 + 1.
```

これは、A1の値を7に増加します。

その後、サブルーチンは`ENDSUB/`コマンドによって終了します。

実行フローは、CALLSUBコマンドの直後に続く、ステートメントに戻ります。実行がジャンプして戻ると、引数として用いられた変数、この場合はV1、は、サブルーチン内の、それに対応する変数、この場合はA1、に更新されます。したがって、ここでV1は、7の値を持ちます。その値が、サブルーチンに渡し返されます。

数値をサブルーチン内に渡す

引数はまた、数値を受け取ることも可能です。

渡される数値の例:

この例は、サブルーチン内で、番号の値がどのように渡されるかを表示します。最大2つの番号を通過して、それらを合計します。

```
CS1 =CALLSUB/SUM_NUMBERS,:,,,
CS2 =CALLSUB/SUM_NUMBERS,:5,10,,

SUBROUTINE/SUM_NUMBERS,
NUM1 = 1 : FIRST NUMBER,
NUM2 = 1 : SECOND NUMBER,
=
COMMENT/OPER,NO,"The sum of the first number, " + NUM1 + ", plus the second number, " +
NUM2 + ", is: "
,NUM1 + NUM2
ENDSUB/
```

最初のCALLSUBコマンド（CS1）において、サブルーチン内に渡された数値はありません。デフォルト設定値、NUM1として1、及び、NUM2として1が、かわりに使用され、その合計は2になります。

2番目のCALLSUBコマンド（CS2）において、2つの数値、5と10がサブルーチン内に渡されます。したがって、NUM1は５、そして、NUM2は10で、合計15となります。

テキスト ストリングをサブルーチン内に渡す

引数はまた、テキスト ストリングを受け取ることも可能です。テキスト
ストリングを渡すには、英数字が、ダブル引用符内に入っていることを確認して下さい。

渡されるテキスト ストリングの例:

この例は、サブルーチン内で、ストリング値がどのように渡されるかを表示します。それは、2つのストリング値を2つのパラメータ内に渡し、その後、それらをレポートに表示します:

```
CS1 =CALLSUB/GET_OPERATOR_INFO,:"BOB JONES","MORNING",,

            ...

            SUBROUTINE/GET_OPERATOR_INFO,
               OPNAME = <オペレーター> : OPERATOR NAME,
               SHIFT = <シフト> : SHIFT TIME,
            COMMENT/REPT,OPNAME
            COMMENT/REPT,SHIFT
            ENDSUB/
```

最初の引数OPNAMEは、値「BOB
JONES」を渡され、2番目の引数SHIFTは、「MORNING」を渡されます。その後、COMMENTコマンドが、渡されたストリングをインスペクション レポートに送ります。

フィーチャー名をサブルーチン内に渡す

要素名は中カッコで引き渡されます。たとえば;{F1}

はF1として編集ウィンドウに指定される要素を呼ぶのに使用されます。また、要素名を通過するとき、サブルーチンはその要素にフルアクセスできます。

渡されるフィーチャー名の例:

この例は、サブルーチン内にPNT1というフィーチャー名を渡し、これによって、このサブルーチンはそのフィーチャーに完全なアクセスを得ます。渡される値がない場合、F1というデフォルトフィーチャー名が使用されます。このサブルーチンは、それから、新規の値について尋ね、そのフィーチャーのXの理論値を変更します。

```
CS1 =CALLSUB/CHANGE_THEO_X,:{PNT1},,

SUBROUTINE/CHANGE_THEO_X,
FEAT1 = {F1} : PASSED FEATURE NAME,
=
C1 =COMMENT/INPUT,NO,"PASSED FEATURE:"
,FEAT1
,「現在のテオ X」は: + FEAT1.TXです
,「現在のテオXををタイプ入力して下さい:」
ASSIGN/FEAT1.TX = C1.INPUT
COMMENT/OPER,NO,"要素が次の値に更新されました:" + FEAT1.TX
ENDSUB/
```

当サブルーチンは引き渡された要素にアクセスできるので、`ASSIGN/FEAT1.TX = C1.INPUT`ステートメントが、実際のPNT1要素のXの理論値を変更します。PNT1は、ここで、Xの理論値を永久に変更されます。

サブルーチンのコードのサンプル

以下のコード

サンプルを用いると、オペレーターは、フィーチャー測定後に、その理論的X、Y、及び、Z値の変更を選択することができます。それ以降の実行時には、更新された理論値が使用されます。

```
PNT1 =GENERIC/POINT,DEPENDENT,CARTESIAN,$
NOM/XYZ,<5,10,15>,$
MEAS/XYZ,<7,12,17>,$
NOM/IJK,<0,0,1>,$
MEAS/IJK,<0,0,1>
C1 =COMMENT/YESNO,NO,FULL SCREEN=NO,AUTO-CONTINUE=NO,
PNT1用の理論値を変更しますか?
IF/C1.入力=="はい"
CS1 =CALLSUB/CHANGETHEO,:,
END_IF/
COMMENT/OPER,NO,FULL SCREEN=NO,AUTO-CONTINUE=NO,
PNT1用のXYZ理論値、及び、実績値は:
"Theo X= " + PNT1.TX
"Theo Y= " + PNT1.TY
"Theo Z= " + PNT1.TZ
--------------------
"Actl X= " + PNT1.X
"Actl Y= " + PNT1.Y
"Actl Z= " + PNT1.Z
```

```
PROGRAM/END
SUBROUTINE/CHANGETHEO,
POINT1 = {PNT1} : ,
=
DIMINFO/PNT1;ICON,DIMID,FEATID,VERT,HORIZ, ,$
HEADINGS, ;MEAS, , , , , , , ,
C2 =COMMENT/INPUT,NO,FULL SCREEN=NO,
PNT1用の新しいX理論値を入力して下さい。
"現在の値は" + PNT1.TX
ASSIGN/PNT1.TX=C2.INPUT
C3 =COMMENT/INPUT,NO,FULL SCREEN=NO,
PNT1用の新しいY理論値を入力して下さい。
"現在の値は" + PNT1.TY
ASSIGN/PNT1.TY=C3.INPUT
C4 =COMMENT/INPUT,NO,FULL SCREEN=NO,
PNT1用の新しいZ理論値を入力して下さい。
"現在の値は" + PNT1.TZ
ASSIGN/PNT1.TZ=C4.INPUT
ENDSUB/
```

サンプル コードの説明

C1=COMMENT/YESNO

このラインでは、ユーザーからの、「はい」、または、「いいえ」の応答を受け、記憶します。

IF/C1.INPUT=="YES"

この行は式です。

これは、コメント1の入力が、「はい」であるかどうかを検査します。「はい」である場合、IFステートメントは「真」であり、IFステートメント後のステートメントを実行し続け、この場合、PNT1要素が測定されます。「いいえ」の場合、END_IFステートメントに移動します。

CS1=CALLSUB/CHANGETHEO,:,

このラインでは、CHANGETHEOという名のサブルーチンを呼び出します。ここでパーツプログラムのフローは、SUBROUTINE/CHANGETHEOラインにジャンプします。

SUBROUTINE/CHANGETHEO

このラインは、CHANGETHEOサブルーチンを初期化します。プログラムフローは、この行とENDSUB/ 行の間のコードを実行し続けます。

POINT1 = {PNT1} :,

これは、当サブルーチンの唯一の引数です。これによって、当サブルーチンは、PNT1フィーチャーの情報にアクセスできます。

C2=COMMENT/INPUT, C3=COMMENT/INPUT, C4=COMMENT/INPUT

これらの入力コメントはすべて、ユーザーからのX、Y、及び、Zの新理論値を受け取り、それらをそれぞれC2.INPUT、C3.INPUT、及び、C4.INPUTに保存します。

ASSIGN/PNT1.TX = C2.INPUT

このラインは、C2.INPUTからXの理論値を取り、それをPNT1.TX変数に割り当てます。PNT1.TXはPC-DMISの変数で、PNT1のIDラベルと共に、Xの理論値（TXで示される）を持ちます。

ASSIGN/PNT1.TY = C3.INPUT

この行は、C3.INPUTからYの理論値を取り、それをPNT1.TY変数に割り当てます。PNT1.TYはPC-DMISの変数で、PNT1のIDラベルと共に、Yの理論値（TYで示される）を持ちます。

ASSIGN/PNT1.TZ = C4.INPUT

この行は、C4.INPUTからZの理論値を取り、それをPNT1.TZ変数に割り当てます。PNT1.TZはPC-DMISの変数で、PNT1のIDラベルと共に、Zの理論値（TZで示される）を持ちます。

ENDSUB/

このラインはサブルーチンを終了し、プログラム
フローは、サブルーチンの呼び出し直後のラインに戻ります。この場合、それはEND_IF/ステートメントです。その後、プログラム
フローは、X、Y、及び、Zの理論値と実績値を表示する次のオペレーター
コメントを実行し続け、それから、このパーツプログラムは、PROGRAM/ENDコマンドによって終了します。

統計データの追跡

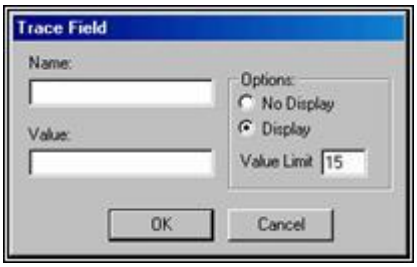
統計データの追跡: イントロダクション

PC-DMISでは、測定されたパーツの統計データを追跡、及び、管理することができます。すべての測定結果または追跡フィールドの情報は測定結果または追跡フィールド前の STATS コマンドの挿入で選択された統計ソフトウェアパッケージに発送されます。代わりに、XMLSTATSコマンドを使用すると統計データをテキストベースのXMLファイルへ送信することも可能です。

この章では、主に以下のトピックについて説明します。

- トレース フィールドの使用
- 現時点での統計をファイルに送付
- 「統計オプション」ダイアログ ボックスの使用
- データをローカルDatapage+のデータベースに発送する
- 統計データのXMLファイルへの送信

トレース フィールドの使用



トレースフィールドダイアログボックス

挿入 | 統計コマンド | トレース フィールド メニューオプションを選択すると**トレース フィールド**ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログボックスを用いて、編集ウィンドウ内にトレースフィールドを設置することができます。この情報は、STATSデータベース内で使用が可能です（XSTATS11.TMPファイルを参照して下さい）。編集ウィンドウ内にトレース フィールドがある場合、トレースフィールドの名称、及びその時点での値の変更が可能です。

トレース フィールドに関連の値を変更するには:

1. 変更予定のボックスにカーソルを配置して下さい。
2. 選択以前の値を選択して下さい。
3. 新しい値をタイプ入力して下さい。

表示オプションが選択された場合、パーツプログラムが実行されるその都度、**トレース**

フィールドダイアログ

ボックスが表示されます。**表示なし**オプションが選択された場合、それは実行中表示されません。

トレースフィールドオプションの 編集ウィンドウのコマンドラインは以下を読み込めます:

```
TRACEFIELD/ DISPLAYSTATE ; フィールド名: 値
```

DISPLAYSTATE =

このトグルフィールドトレースフィールドダイアログボックスが実行中に表示されるかどうかをコントロールします。このフィールドは、「表示」と「表示なし」の間で切り換えを行います。

フィールド名= このストリングはトレース

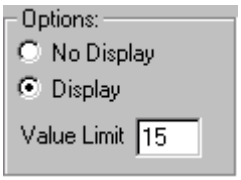
フィールドの名称を表示します。その値の長さは15文字に制限されています。

値= これはトレース

フィールドのその時点での値を表示します。その値の長さは15文字に制限されています。

重要事項: TRACEFIELDコマンドはSTATS/ON コマンドの後に配置されるべきです。

オプション



オプション エリアはトレースフィールドのオプションをコントロールします：

- 表示なし
- 表示
- 値の活字制限

表示なし

表示オプションを選択するのは、トレースフィールドが実行された場合にはダイアログ

ボックスが表示されるのを表示しません。これによって、ユーザーからの入力を必要とすることなく、

トレース フィールドを変数によってコントロールすることができます。

表示

表示オプションを選択するのは、トレースフィールドが実行された場合にはダイアログ

ボックスが表示されるのを表示します。これによって、実行中にユーザーがトレース

フィールドに入力することが要求されます。

注記: Logo.datを使用して入力されたトレースフィールド
は実行で作成される場合には印刷しません。それらは、しかし、依然統計ファイルに送付されます。

値の活字制限

制限値

ボックスはトレースフィールドの値の文字の最大数を定義します。5の**値の上限**が指定された場合なので、**[値]**ボックスに5個以上の文字を入力することはできません。

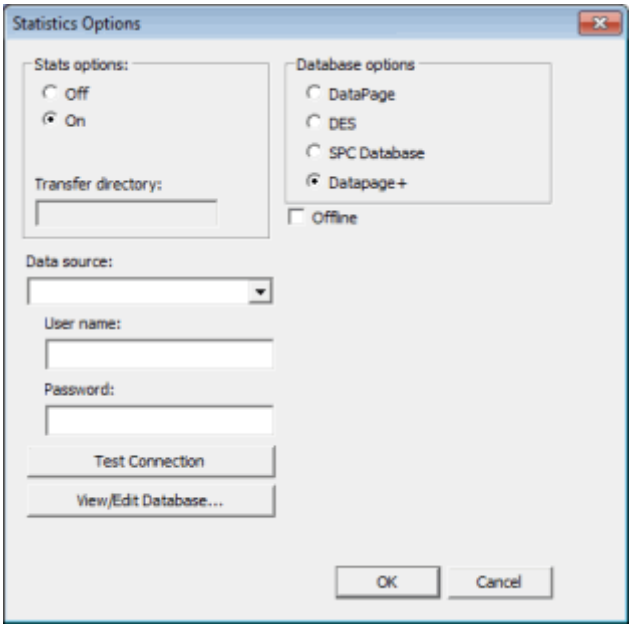
現時点での統計をファイルに送付

オペレーション | 現時点での統計をファイルに送付メニュー

オプションを選ぶと、パーツプログラムを実行せずに、データベース、または、XSTATS11.tmpファイルにデータを送ることができます。

このオプションを選ぶと、STATS/ONコマンドに続く、すべての測定結果、及び、トレースフィールドが、選択されたデータベースに直ちに送信されます。データベースが登録され、STATS/ONコマンドがマーク済みの場合にのみ、統計がデータベースに送信されます。それ以外の場合、PC-DMISは統計データをXSTATS11.tmpファイルに送信します。

「統計オプション」ダイアログ ボックスの使用



統計オプション ダイアログ ボックス

挿入 | 統計コマンド | 統計 メニューオプションを選択すると **統計オプション'**ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスを使用すると、PC-DMISにどのように測定結果を取り扱うか伝えることができます。この情報を指定の統計ソフトウェアパッケージデータベースに送信するよう伝えることができます。

統計オプション下で、**オン**を選択して**OK**をクリックすると、STATS/ONコマンドがパーツプログラムに挿入されます。STATS/ON
が目的の測定結果またはトレースフィールドコマンドの前に挿入されると、その測定結果またはトレースフィールド情報は選択した統計ソフトウェアパッケージに送信されます。

ダイアログボックスの変更は、**データベースのオプション**エリアから選択されたデータベースオプションに応じます。ダイアログボックスの変更エリアについては、**データベースのオプション**サブトピックの説明された項目を参照してください。

統計オプション

データベースのオプション エリアは常に**統計オプション**
ダイアログボックスで利用可能です。**データベースのオプション**
エリアで、以下のコマンドを使用できます。

- オフ - 統計収集をオフ
- オン - 統計収集をオン
- 転送 - 統計ファイルを新しいディレクトリに転送
- 更新 - データベースを更新
- 記録 - 指定のデータを記録

オフ - 統計情報をオフ (STATS/OFF)

オフ オプションを選択すると、STATS/OFF
コマンドを挿入することでパーツプログラムから送られた統計情報が停止します。*統計オン*
オプションを選択するまで、寸法とトレースフィールドコマンドはデータベースへの統計情報を発送**しません**。

オン - 統計収集をオン (STATS/ON)

オンオプションを選ぶと、統計情報がパーツプログラムからデータベースへ送付されます。統計送付がオンの状態では、データを統計ファイルに送付し、その情報を異なるディレクトリに転送し、または、その情報をデータベース アプリケーション内に保存することが可能です。
すべてのSTATS/ON コマンドを従う測定結果と次のSTATS/OFF コマンドの前は統計ファイルまたは次のSTATS/TRANSFER、 STATS/UPDATEの実行上のデータベース、
またはパーツプログラムの最後コマンドに発送されます。STATS/ONコマンドで、同じパーツプログラム内でも、出力情報を複数のデータベースに発送します。

少なくともひとつのSTATS/ONコマンドを含む、パーツプログラムの各実行に当たって、PC-DMISは、いずれかの統計データベース
ディレクトリに、出力内容を送付するか否かを尋ねます。**セットアップ オプション**ダイアログボックスにある**測定結果**タブからアクセスできる**データベース常時更新**チェックボックスの選択によって、このプロンプトを回避することが可能です。「優先設定」の章の「セットアップオプション：測定結果タブ」の項目を参照して下さい。

注記: データベースオプションから**DataPage**を選択した場合、PC-DMISは自動的に実行可能なDPUPDATE.exeを呼び出してまたXSTATS11.tmpファイルのデータを任意の選択したDataPageのディレクトリに挿入します。

同様に**DataPage+**オプションを選択するとDPPLUSUPDATE.exeが呼び出され、その後DataImporterが呼び出されてXMLファイルをDataPage+データベースにインポートします。

ループの内側で統計をオンにすると、XSTATS11.tmpテキストファイルやXMLファイルなど、生成された統計ファイルに含まれる測定結果と要素IDの出力が若干異なります。

STATS/ONコマンドブロック用の編集ウィンドウのコマンドラインは、指定したデータベースの種類によって変化します。すべてのSTATS/ONコマンドは、最初の行は以下のように開始します。

```
STATS/ON,database option;
```

database option=

このトグルフィールドは発送される統計情報のデータベースのタイプを示します。このフィールドはDATAPAGE、DES、SPC_DATABASEまたはDATAPAGE+のいずれかの値が可能です。ここで選択した内容に応じて、残りのコマンドが変わります。

DATAPAGE オプションを付けると、コマンドブロックは以下のようになります。

```
STATS/ON,DATAPAGE,$
DIRECTORY=directory_name,$
READ=n1,WRITE=n2,MEMPAGES=n3,variable_name1,variable_name2,$
STATS/END
```

SPC オプションを付けると、コマンドブロックは以下のようになります。

```
STATS/ON,SPC_DATABASE,database_name
```

DES オプションを付けると、コマンドブロックは以下のようになります。

```
STATS/ON,DES,DIRECTORY=directory
```

DATAPAGE+ オプションを付けると、コマンドブロックは以下のようになります。

```
STATS/ON,DATAPAGE+,database_name,OFFLINE=y/n
RECORD=data_list
```

DIRECTORY=directory_name データベースオプションが DATAPAGE または DES の場合、***directory_name*** の値は統計データの送り先であるデータベースディレクトリを示す文字列でなくてはなりません。複数のデータベースディレクトリがある場合、この DIRECTORY

フィールドはディレクトリが追加されるたびに繰り返されます。その一つ一つが有効なデータベースディレクトリでなくてはなりません。

database_name = データベースオプションが SPC_DATABASE または DATAPAGE+
である場合は、この文字列はデータベースのデータソース名(DSN)を示します。SPCデータベースでは、この名前はコンピュータのコントロールパネルのODBCオプションで作成することができます。DATAPAGE+ データベースでは、DNS は通常 DATAPAGE+
内部で作成されます。DSNは有効なSPCのデータベースにリンクするよう作成しなくてはなりません。

READ=n1 これは読み取りロックを示します。***n1*** は読み取り中にPC-DMISがデータベース
アクセスのために最大何秒待機できるかを示します。デフォルトの設定は、10秒です。このフィールドはDataPageデータベースオプションのみに使用されます。

WRITE=n2 これは書き込みロックを示します。***n2*** は書き込み中にPC-
DMISがデータベースアクセスのために最大何秒待機できるかを示します。デフォルトの設定は、20秒です。このフィールドはDataPageデータベースオプションのみに使用されます。

MEMPAGES=n3 これはメモリーページを示します。**n3**
はデータベースを開く時、データベーステーブル用に4Kのメモリーページを保持することを示します。このオプションはパフォーマンスに影響します。入力できる最小値は4（また、デフォルト）です。このフィールドはDataPageデータベースオプションのみに使用されます。

variable_name1 =
このフィールドは変数名の設定を示します。DIMENSION_NAMEに設定されている場合、測定結果の名前が表示されます。FEATURE-NAME
に設定されている場合、要素IDが表示されます。このフィールドはDataPageデータベースオプションが使用されている時のみに使用されます。

variable_name2 =
このフィールドはコントロールの計算を使用するかどうかを決定します。CONTRLCALC ON
に設定するとコントロールの計算が使用されます。CONTROLCALC OFF
に設定するとコントロールの計算は使用されません。

OFFLINE = この はい/いいえ
フィールドはオフラインオプションを使用するかどうかを決定します。「はい」に設定すると、***RECORD =***フィールドが現れ、XMLファイルに書き込む情報を指定できます。このフィールドはDataPage+データベースオプションが使用されている時のみに使用されます。

RECORD=*data_list* これはXMLファイルに記録するデータの内容を決定します。***data_list***
の値はALL（すべてのデータがXMLファイルに送られることを意味）、またはカンマ区切りの項目のリストのいずれかです。例えば、測定結果とヒットの情報のみを記録する必要がある場合、DIMENSION,
HITを選択します。このフィールドはDataPage+データベースオプションが使用されている時のみに使用され、`OFFLINE=はい`の場合のみに利用可能です。

DataPage+ XML の取り扱い

DataPage+ データベース名、および`OFFLINE=YES`と共に`STATS/ON`を使用する場合、生成される XML は実行終了直後 C:\Users\Public\Documents\WAI\PC-DMIS\ ディレクトリに作成されます。*このディレクトリはバージョンに依存しません。*これにはトランザクションの日付および時間、DSN、あるいはその他の情報が含まれます。**オフライン**チェックボックスと共に**記録**オプションを使用すると、その他の情報を制限することができます。

いったんファイルが作成されたら、そのファイルを扱うためにdpplusupdate.exe はそのファイルを %AppData%/DataPage+/ForStatsFile ディレクトリに移動します。実行中、このDataImporter ツールはそのディレクトリを検索しデータをDataPage+に自動的にインポートします。DataImporterの使用については、Datapage+ と共にインストールされた文書を参照してください。

XML の名前はそれが生成された時点での現地時間に基づいています。以下の命名形式を使用します。
<YYYY><MM><dd><hh><mm><ss>.xml

<YYYY> - 年を4桁で表示

<MM> - 月を2桁で表示

<dd> - その月の日にちを2桁で表示

<hh> - 時間を24時間形式で表示

<mm> - 分

<ss> - 秒

転送 - 統計ファイルを新しいディレクトリに転送 (STATS/TRANSFER)

Transfer

転送 オプションで、パーツプログラムからの統計情報は`STATS/TRANSFER`コマンドの実行上の指定ディレクトリに転送されます。

注記: このオプションは、DataPage の**自動アップデート**オプション、または **Datapage+** データベースオプションの**記録**オプションから生成された XML ファイルを用いる場合に特に便利です。「記録」を参照してください。

別のディレクトリに統計情報を転送するには：

1. **転送** オプションをクリックしてください。
2. **転送ディレクトリ**

   ボックスに、ディレクトリのディレクトリパスを統計情報ファイルを転送したいところへ入力します。

更新 - データベースを更新 (STATS/UPDATE)

Update

更新 オプションは STATS/UPDATE PC-DMISにコマンドが実行するたびに統計データベースを更新するのを指示するコマンドを作成します。統計ソフトウェア アプリケーションがインストールされ、作動している必要があります。

注記: **セットアップ オプション**ダイアログ ボックスの**寸法**タブからの**データベース常時更新**チェックボックスで、「今データベースを更新しますか。PC-DMISは、パートプログラムの実行終了時に表示されているメッセージにはSTATS ON /コマンドが含まれています。「優先設定」の章の「設定オプション：寸法タブ」を参照してください。

記録 - 特定データの記録 (STATS/RECORD)

Record

オリジナルの **Datapage+**

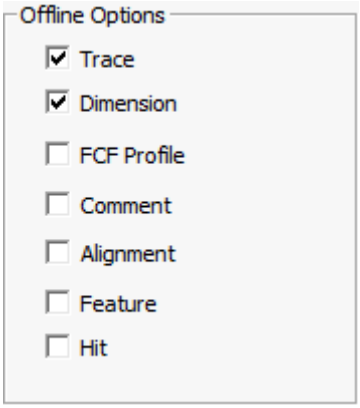
出力は多くの情報をデータベースに送信します。これは、いくつかのパーツプログラムの実行を極めて遅くすることがあります。情報の中には不要なものもあるでしょう。

統計オプションエリアの**記録**オプションを使用すると、データ出力を非常に柔軟かつ高速に行うことができます。これを機能させるには STATS/ON コマンドに続く必要があります。その後、以下を実行します。

- これは、dpplusupdate.exe ユーティリティをバックグラウンドで実行することによってデータを送信します。これは、Data page+ データベースへのアクティブな接続が使用されないことを意味します。実際は、定義されたデータベースを持つ必要は全くありません。
- データを XML ファイルに書き込みます。
- STATS/ON または STATS/RECORD コマンドを編集してソフトウェアが XML ファイルに出力するデータを含めることで、目的のデータを取得するよう選択的にターゲットに含めることができます。これは、いかに説明する**オフライン**チェックボックスおよび**オフライン オプション**エリアを使用することで実行できます。

記録およびオフラインチェックボックスの動作方法

オフラインチェックボックスがマークされると、**オフライン オプション**エリアが編集可能になり、XML出力に記録する特定項目を選択することができます。



特に**記録**オプションを選択しない場合でも**オフライン**がマークされている場合、**OK**をクリックすると、編集ウィンドウのSTATS/ONコマンドは記録コマンドに変更され、選択されたオプションを含みます。

例えば、**オフライン**をマークし**追跡**と**測定結果**を選択した場合、コマンドは以下のようになります。

```
STATS/ON,DATAPAGE+,DATAPAGE_PLUS,OFFLINE=YES
RECORD=DIMENSION,TRACE,
```

これは、実行中、何か別のものを送信するよう指示するRECORDコマンドに当たるまで、またはSTATS/OFFコマンドに到達するまでは、PC-DMISは**測定結果**および**追跡**情報のみをXMLファイルに送信することを意味します。

ここで、プログラムの後半で**記録**オプションを選択し、**ヒット**オプションも同様に含めたいと仮定します。コマンドは以下のようになります。

```
STATS/RECORD,DIMENSION,TRACE,HIT
```

このコマンドはSTATS/ONコマンドの後に続く限り、XMLファイルに送るデータを制限し、追跡、測定結果、およびヒットの情報を含めます。

データベースのオプション

データベースオプション

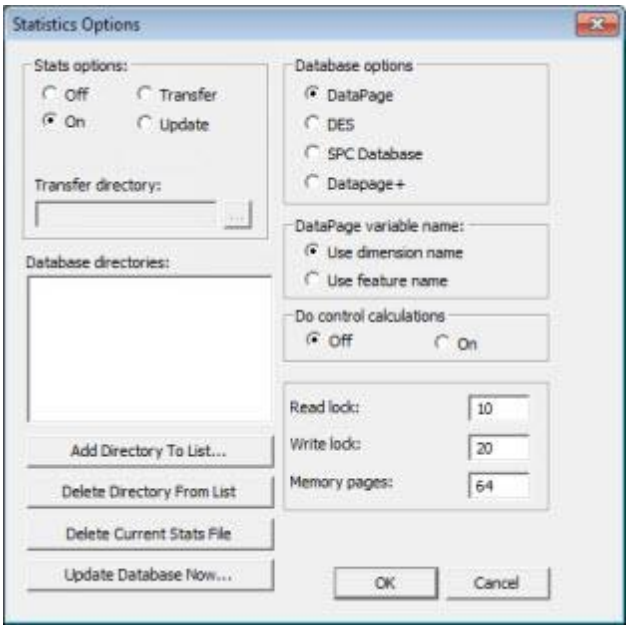
エリアのオプションでは、以下の統計ソフトウェアパッケージのどれが測定情報を受け取るかを決定できます。

- DataPage
- DES
- SPCデータベース
- DataPage+

オプションを選択すると、**統計オプション**ダイアログボックスがそのオプションに必要な特定情報を表示するよう変わります。

2012年MR1及びその前のバージョンには**DataPage**オプションが、デフォルトのオプションでした。現時点で、**DataPage+**のオプションはデフォルトのオプションです。

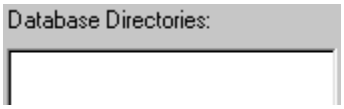
DataPageオプション



「統計オプション」ダイアログボックス - DataPageオプション

Datapage オプションが選択されると**統計オプション**ダイアログボックスが、以下の項目を付け加えるために変わります:

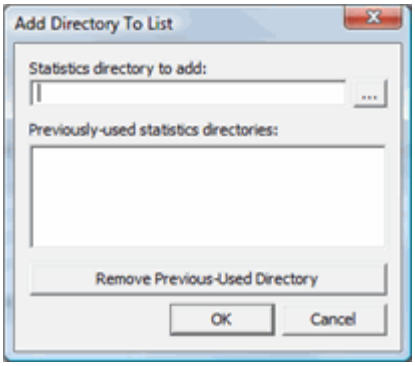
データベース ディレクトリ一覧



このデータベース ディレクトリ一覧は、データベースアプリケーションが存在する、異なるディレクトリを表示します。この一覧にディレクトリを追加、または、削除することが可能です。STATS/ONコマンドひとつにつき最高で10個のディレクトリを選択し、それらに統計情報を送ることができます。

「**ディレクトリを一覧に追加**」ボタン

このディレクトリを一覧に追加ボタンはDataPageと共に使用したいデータベースを含むディレクトリを指定する**ディレクトリを一覧に追加**ダイアログボックスを表示します：



ディレクトリを一覧に追加

このダイアログ ボックスが表示された場合、**[追加する統計データのディレクトリ]** ボックスにデータベースを含むパスを入力でき、または [...] ボタンをクリックしてディレクトリを参照します。次に**[OK]**をクリックして、**[データベース ディレクトリ]** リストに指定されたディレクトリを添加します。

以前使用したディレクトリを削除 を利用して以前に定義されたディレクトリを削除します

「**一覧からディレクトリを削除**」ボタン

Delete Directory From List

このリストからディレクトリーを削除ボタンは**データベース・ディレクトリー**のリストから選択されたデータベース・ディレクトリーを削除します。

「**現時点での統計ファイル削除**」ボタン

Delete Current Stats File

この現時点での統計ファイルを削除ボタンは xstats11.tmp ファイルを削除します。

今すぐデータベースを更新ボタン

Update Database Now

このデータベースを今更新ボタンを押して、お客様のデータベースアプリケーションを、その時点でのパーツプログラムから得られた統計データを伴って更新します。簡単にこのボタンをクリックして、スクリーン上の手順に従って下さい。パーツプログラムの実行が成功した後、選択されたディメンションとトレースフィールドの情報が、PC-DMISのインストール先であるディレクトリ（通常、C:\PCDMISWディレクトリ）内にある、XSTATS11.tmpという名のファイル内に保存されます。このファイル内の情報を、その後、

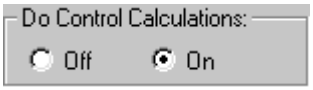
異なるディレクトリに転送、印刷、あるいは、データベース
アプリケーションに送付することが可能です。

付記: データベース アプリケーションが入手不可能な場合、PC-DMISは、XSTATS11.tmpをデータベース内にロードするための更新内容（DataPageアプリケーション用には、DPUPDATE.exe）が発見できないことを告げるメッセージを表示します。

「**DataPageの変数名**」エリア

DataPage変数名エリアの**こ**のオプションはDataPageに寸法名か要素名がDataPageでエントリーを特定するのに使用されることを表示します。名前の長さは最大１０字に制限されています。ディメンション名か、または、フィーチャー名のいずれかを選ぶには、**ディメンション名使用** オプションか**フィーチャー名使用** オプションを選択して下さい。

コントロール計算実施 ボタン



コントロール計算を行うエリアのオプションは、DataPage内で行われるコントロール計算を使用するか否かを指示します。**オン**オプションを選ぶと、公差外コントロール計算が行われます。それに加え、コントロール計算を行い、データベース内にパーツ/変数、及び、公差内/外/コントロール
インジケータを設定するよう、DataPage統計更新プログラム（DPUPDATE）に命じられます。これらの計算に基づく、パーツ/変数の色付け（赤/黄/緑）を起動することにより、DataPageのモニター
モードを用いて、このデータベースを監視することができます。追加の情報については、DataPageモニター モード アプリケーションと共に出荷されたヘルプ
ファイルを参照して下さい。
コントロール計算の起動、作動停止を行うには、単に、**オン**オプション、または、**オフ**オプションを選択して下さい。デフォルト設定は**オフ**です。

「**読み取りロック**」ボックス

この**読み取りロック**ボックスを用いると、PC-DMISが、読み取り時に、データベースアクセスを待つ最大秒数を決めることができます。デフォルトの値は、10秒です。

「**書き込みロック**」ボックス

Write Lock: 20

この**書き込みロック**ボックスを用いると、PC-DMISが、書き込み時に、データベースアクセスを待つ最大秒数を決めることができます。デフォルトの値は、20秒です。

「**メモリー ページ**」**ボックス**

Memory Pages: 4

この**メモリー ページ**

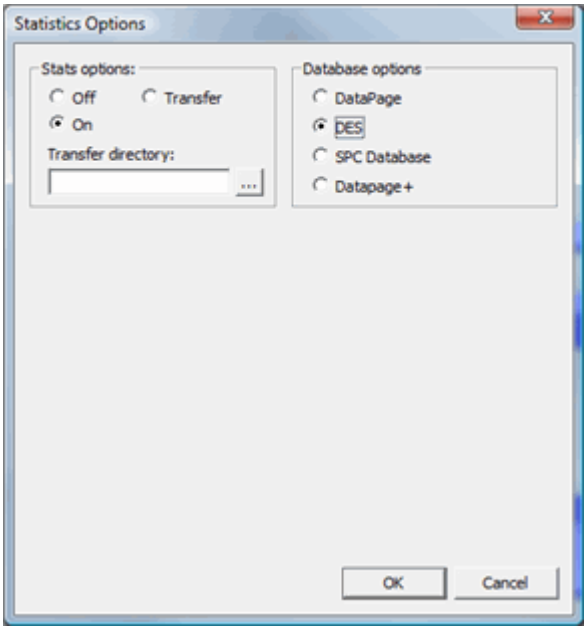
ボックスを用いると、データベースを開いた時のデータベース表を保有するために、4Kのページ番号を入力できます。開くことが可能な、最低（そして、デフォルト）のページ番号は4です。

DESオプション

DESオプションは、統計データベース

プログラム、DES、と共に用いられる場合にのみ機能します。DESが選択されると、**統計オプション**ダイアログ ボックスが変化し、それによって、当ダイアログ

ボックスは、**統計オプション**エリア、**データベースのオプション** エリア、**OK**、及び **キャンセル**コマンドボタンのみを表示します。

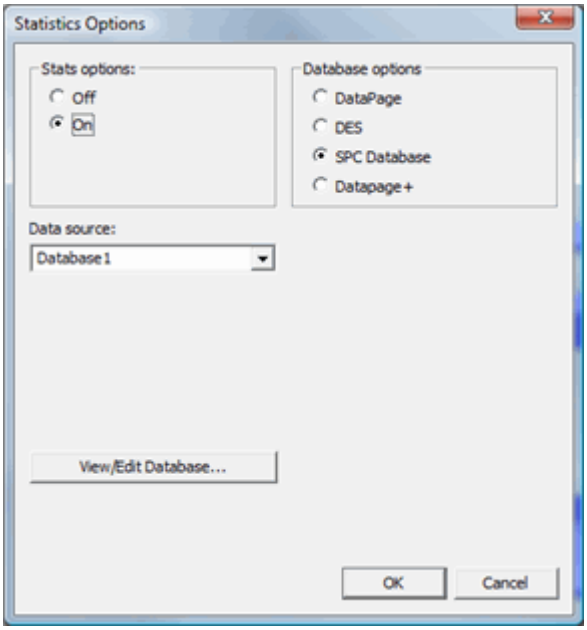


「統計オプション」ダイアログボックス - DESオプション

SPC データベース オプション

SPC データベースオプションはPC-DMIS自分の統計データベース プログラム、SPCと共に用いられる場合にのみ機能します。**SPC データベース**オプションが選択されると**統計オプション**ダイアログボックスが、以下の項目を付け加えるために変わります:

- **データソース**リスト
- **データベースの閲覧/編集**ボタン



「統計オプション」ダイアログボックス - SPCデータベースオプション

データソースリスト

このリストに定義済みのデータソースが含まれます。PC-DMIS測定結果から統計データを収集して保存するために、選択したデータソースとPC-DMISの間に接続を設定できます。

3つのデータソースを設定する方法があります。

「管理ツール」から「ODBCデータソース」を使用

データ源リストで、データ源の名前(DSN)を選択します。はじめ、DSNはコンピューターのコントロール

パネルにある、オープンデータベース接続(ODBC)オプションを用いて作成されます。

DSNを作成する必要がある場合:

1. ウィンドウ**コントロールパネル**にアクセスします。
2. （Vistaを使用した場合に、**クラシック表示**で）、**管理ツール**を選択します。
3. **ODBCデータ源**か **データ源(ODBC)** アイコンをダブルクリックして下さい。
4. DSNを作成するには、お客様の作動システムのヘルプ

   ファイル内の手順に従って下さい。

データベースウィザードを使用

PC-DMIS内の[**ウィザード**]ツールバーより、[**データベースウィザード**]

アイコンをクリックすると、簡単にデータベースを作成できます。データベースの作成プロンプトに従うだけす。「ツール バーの使用」の章の「ウィザード ツール

バー」を参照して下さい。

Datapage+内で[データベース接続プロパティ]ダイアログボックスを使用

1. Datapage+から、**ツール |**

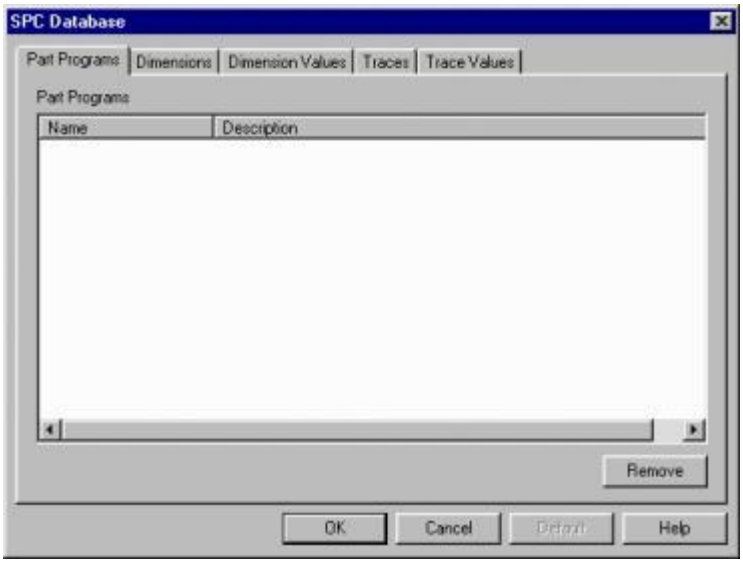
   データベース接続を選択します。**データベース接続のプロパティ**ダイアログ

   ボックスが表示されます。
2. Datapage+以内のドキュメントを利用して、ダイアログボックスに必要事項を記入てDSNを作成します。

ODBCの使用によって、PC-DMISは、データを直接SPCデータベースに渡すことができ、そのデータを、SPCデータベースに対応する統計パッケージ内で閲覧できます。

データベースの閲覧/編集ボタン

データソース ボックスから選択された有効なデータソースは一旦に選択されたら、**データソース** ボタンが使用されます。Clicking this このボタンへのクリックで、SPCデータベースのデータは**SPC データベース** ダイアログ ボックスのビューまたは消去されます。



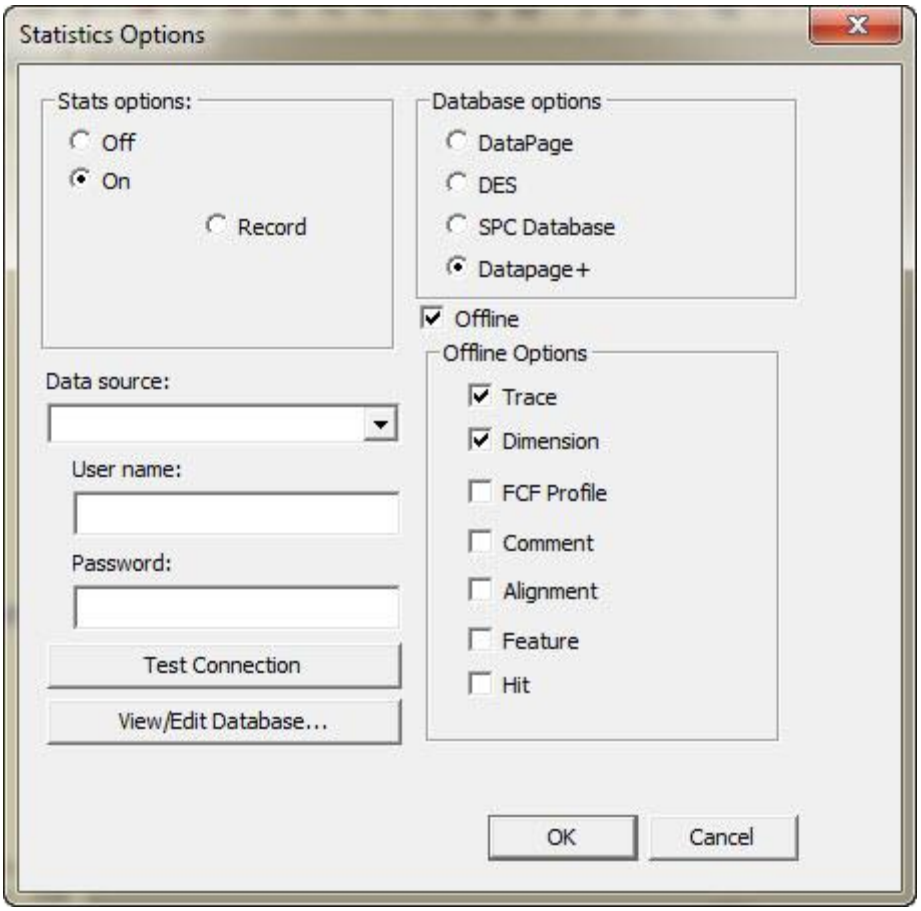
SPC データベース ダイアログ ボックス

当ダイアログ ボックス上の以下のタブを用いることにより、SPCデータベースは、PC-DMIS内で閲覧が可能です:

- パーツプログラム
- 測定寸法
- 測定寸法値
- トレース
- 値のトレース

SPC データベースメニューオプションを使用してデータベースをビューできます。

DataPage+オプション



Statistics オプション- Datapage+ オプション

データベースのオプション ダイアログ ボックスから**Database +** を選択した場合、**統計オプション** ダイアログ

ボックスはDatapage+で使用するデータベースに接続できるこれらのオプションを提供します：

統計オプションアリア

このオン/オフチェックボックスは統計資料がパーツプログラムからデータベースに送信することを許可か禁止します。統計オプションエリアの記録オプションを使用すると、データ出力を非常に柔軟かつ高速に行うことができます。、詳細については

「オフ」、「オン」と「録音」のトピックを参照してください。

データソースリスト

このリストはSPC データベース

オプショントピックに説明された**データソース**と同じように操作します。

[**ユーザー名**]ボックス

[**ユーザー名**]ボックスには、パスワード保護されたデータベースに接続するためのユーザー名を入力します。

[**パスワード**]ボックス

パスワードボックスには、パスワード保護されたデータベースに接続するパスワードを入力します。

テスト接続ボタン

このボタンはPC-DMIS

と指定されたデータ源の間の接続を構築することを試みます。データベースへの接続は成功になった場合、成功のメッセージが表示されます。

ビュー/編集ボタン

このボタンはSPC データベース

オプショントピックにテーブルで説明された**データベースの表示/編集**情報と同じように操作して、SPCデータベースではないデータベースは除きます。

データベースオプション領域

この領域には、測定情報を受信する統計ソフトウェアパッケージを決定します。詳細については、「データベース·オプション」を参照してください。

オフラインチェックボックス

オフラインモードでローカルDataPage+データベースにデータを送信したい場合は、このチェックボックスをオンにします。「データをローカルDatapage+のデータベースに送信する」及び「レコード」

詳細については、「ローカルDatapage+のデータベースにデータを発送する」ピックを参照してください。

ローカル**Datapage**の+のデータベースにデータを発送します。

PC-DMISからDatapage+に使用されるローカルデータベースまで統計データをするには、新しいデータベースを作成する必要があります。

重要: レガシーDatapageデータベースはDatapage+と異なるデータベース構造を使用します。したがって、彼らはDatapage+内で使用することはできません。既存のデータ設定時に構成を続行するには、**ツール | データベースのインポート**メニュー項目の使用でデータのダンプ（またはエクスポート）を実行してデータを新しいDatapage+データベースにインポートします。「ASCII ファイルからデータをインポート」Datapage+のマニュアルを参照してください。

データベースを作成したら、PC-DMIS v2012 MR1 以後のを使用している場合は、STATS/ON コマンド内からのデータベースに接続できます。PC-DMIS v2012 MR1, 以前のを使用している場合は、以下のデータ転送表を参照してください。

ステップ1: .NET Framework v3.5のインストール

データをPC-DMISに送信する前に、お使いのコンピュータシステムに .NET Framework v3.5がインストールされている必要があります。必要な場合、以下のリンクよりインストールすることが可能です。

http://msdn.microsoft.com/en-us/netframework/default.aspx

ステップ２：新規ローカルデータベースの作成

Datapage+で新しいデータベースを使用したい場合には、Datapage+内のデータベース作成を使用する必要があります。これをするには、**Datapage+**を開始し、**ツール | データベース接続**を選択します。新しいデータベース作成の情報について、Datapage+のマニュアルを参照してください。

これは自動的にデータベースとデータソースを作成してPC-DMIS内から接続します。データベースを作成したら、以下の手順をフォローして既存のデータベースに接続します。

ステップ3: 既存のデータソースとデータベースに接続する

このステップは既存のデータソースとデータベースへ STATS/ON コマンドに接続する方法を説明します。

1. **挿入 | 統計コマンド | 統計**を選択します。**統計オプション** ダイアログ ボックスが表示されます。
2. **データベースオプション** エリアから**Datapage+** を選択します。
3. **データソース**

   リストから、データソース名を選択します。必要な場合には、該当するボックスにユーザー名とパスワードを指定します。また、**オフライン**チェックボックスを使用することでデータをオフラインで送信することもできます。この場合、データベースと接続を確立する必要はありません。以下の「データベース接続(オフライン)を使用しないで Datapage+情報を送信」を参照してください。
4. **接続をテスト**をクリックします。正しくものを設定する場合には、「成功」というメッセージを取得します。

   注記: Datapage +で発送されるデモデータベースはビュー目的のみにします。それを使用してPC-DMISからデータを発送できません。
5. **OK** をクリックして、**統計オプション**ダイアログ ボックスを閉じて下さい。今、STATS/ON コマンドは指定したデータソースへ統計データを送信します。最後のSTATS/ON コマンドは以下のように見えるかもしれません：

   STATS/ON,DATAPAGE+,dpplus_database

   これはdpplus_databaseという名前の既存データベースに接続します。

データ転送マトリックス

この表は統計データとCADデータをDatapage +データベースへ転送するべきメソッドをリストします。

PC-DMIS バージョン	STATS/ON コマンドをします	XML統計ツールを使用します	CAD
PC-DMIS v2012 MR 以後	設定済	設定済	**ファイル| エクスポート| XAML**を選択します。XMAL をDatapage+へエクスポートします。
PC-DMIS v2009 とv2009 MR1	なし	設定済	**ファイル| エクスポート| XAML**を選択します。XMAL をDatapage+へエクスポートします。
PC-DMIS v2009以前のバージョン	なし	設定済	PC-DMIS の.CAD ファイルをDatapage+にインポートします。

- **STATS/On コマンドの使用** -PC-DMIS v2012 MR1以後について、 PC-DMIS STATS/ONを使用してください。それはパーツプログラムの初めに に配置されるはずです。
- **XMLの統計ツールの使用** - V2012 MR1前のPC-DMISのバージョンに対しては、DataPage+がインストールされているディレクトリにあるDataPageStats.exeユーティリティを使用します。パーツのプログラムでは、このexeファイルを指していることを外部コマンドを追加します。必要に応じて、パーツプログラムの始めあるいは終わりのいずれかにコマンドを置いてください:
  - 一緒にすべてのデータを受信したい場合は、パートプログラムの終了にコマンドを配置する必要があります。
  - 外部コマンドの実行が終了された後、データを受信したい場合は、パーツプログラムの先頭に-**listening**パラメーターを備えたコマンドを挿入してください。詳細と例については、DataPage+のマニュアルの「DataPageStats.exe を使う」を参照してください。

DataPageStats.exeユーティリティは、各実行で統計データとxmlファイルを作成します。

次に、生成されたXMLファイルを含むディレクトリを監視し、データベースにxmlファイルからデータを引くDataPage+がインストールされているディレクトリにあるDataImporter.exe呼ばれる第二のユーティリティを使用することができます。詳細については、DataPage+ドキュメントの「使用DataImporter.exe 」を参照してください。

より詳細な情報については、Datapage+ に同梱されている ReadMe.doc ファイル、および Datapage +ドキュメントの「XMLの統計ツール」セクションを参照してください。

データベース接続(オフライン)を使用しないで Datapage+ 情報を送信

「記録」トピックを参照してください。

XMLSTATS/ONを使用した統計データのXMLファイルへの送信

注: **XMLSTATS**はPC-DMIS 64ビットのバージョン(x64)において利用可能ではありません。

XMLSTATS/ONコマンドを使用することで統計データをXMLファイルへ送信することができます。これにより、統計データを簡単なテキスト形式でアクセスし、サードパーティー製のツールを使用するために手動で解析できるようになります。このコマンドはDatapage+に同梱されていたDataPageStats.exeという名の以前のXML自動エクスポートユーティリティを置き換えます。次に、Datapage+のPcdmisXMLStatsToDatabase.exeユーティリティを使用してディレクトリを監視し、.xmlファイルからデータを取出しデータベースへと送ります。この方法についてはDatapage+ マニュアルを参照してください。

XMLSTATS/ONコマンドを挿入するには、"XMLSTATS"と入力し、次に編集ウィンドウのコマンドモードでTABキーを押すか、[**挿入 | 統計コマンド | XML 統計**]

メニュー項目を選択します。このコマンドは次の構文を持ちます:

XMLSTATS/<TOG1>,<Directory>

<TOG1> -

このフィールドはONまたはOFFのいずれかの間で切り替わり、ユーザーはこのコマンドに続く測定コマンド用に統計データをエクスポートするかどうかを選択できます。

<ディレクトリ> -

このフィールドはファイルが作成されるディレクトリのパスとして文字列(引用符なし)を取ります。デフォルトのパスはパーツプログラムが保存されているディレクトリです。

XMLSTATS/ON

は実行中XMLの書き込みのみ行います。指定のディレクトリへファイルを書き込み、以下の形式を使用して自動的に.xmlファイル名を生成します。

<パーツプログラム>_<曜日>-<月>-<日>-<年>_<時>_<分>_<秒ss>.XML

<パーツプログラム> - PRG拡張子を付けないパーツプログラム名です。

<曜日> - パーツプログラムが実行された現地時間での曜日名です。

<月> - パーツプログラムが実行された現地時間での月名です。

<日> - 現地時間の日を2桁で表します。

<年> - パーツプログラムが実行された現地時間での年を4桁で表します。

<時> - パーツプログラムが実行された時間です(現地時間、24時間制)

<分> - パーツプログラムが実行された現地時間での分です。

<秒> - パーツプログラムが実行された現地時間での秒です。

すなわち、現地時間の2010年8月12日午後2時40分15秒きっかりに実行された "Test.prg" パーツプログラムは以下のようなファイル名となります: *Test_Thursday_August-12-2010_14_40_15.XML*

XMLファイルにはXMLSTATS/ON以降の、実行が終了するまで、または実行がXMLSTATS/OFFコマンドに到達するまでのすべてのコマンドが含まれています

。ファイルの書き込み中に実行が別のXMLSTATS/ONコマンドに到達した場合、XMLファイルには終了を意

味する</ExecutionTransaction>タグが書き込まれ、その後次のXMLSTATS/ONコマンドが開始を意味するもうひとつの<ExecutionTransaction>タグを書き込めるようになります。

例として、擬似パーツプログラムに次のコードがあると仮定します:

```
XMLStats/ON
Dimension1
XMLStats/OFF
Dimension2
XMLStats/ON
Dimension3
```

実行後、PC-DMISは2つの<ExecutionTransaction>タグのあるファイルを1つ生成します。最初のタグには以下のDimension1が含まれます:

```
<ExecutionTransaction DateTime="Sometimestamp">
      <XMLStats コマンドデータ>
      <Dimension1 データ>
</ExecutionTransaction>
```

2番目に生成されたファイルには以下のDimension3が含まれます:

```
<ExecutionTransaction DateTime="Sometimestamp">
      <XMLStats コマンドデータ>
      <Dimension3 データ>
</Execution Transaction>
```

XMLSTATS/ON は一般的な XML エクスポート機能と以下の点で異なります。

XMLSTATS/ON は実行中のみに XML に書き込み、それに続くコマンドのみを書き込みます。<PartProgram>タグのペアを生成する際に、一般的なXMLエクスポートと同様、XMLコマンドは<ExecutionTransaction>タグのペアに囲まれます。

XML STATS/ON は以下の点で DataPageStats.Exe と異なります。

- XMLSTATS/ON は DataPageStats.exe より高速です。
- DataPageStats.exe が行う出力をすべて行いますが、さらに多くの出力も含まれています。
- DataPageStats.exe を使用する際に行っていた、プログラム終了時に外部コマンドを挿入する必要がありません。
- 必要に応じてXMLSTATS コマンドをオンまたはオフにすることで、XMLファイルに送信するデータを選択することができます。
- XMLSTATS は各<ExecutionTransaction>タグのペア内にタイプスタンプを追加します。さらに、上記で説明したように、ファイル名はパート名および実行時間から構成されます。

測定結果のレポート

測定結果のレポート: 概要

部品を測定した後、他の人と測定結果を通信できるようにすることが重要です。PC-DMISは、デフォルトでは、パートプログラムで測定した各要素についての包括的なデータが含まれ、検査報告書と呼ばれる標準的なテキストレポートに測定データを送信します。このレポートをプリンタまたはファイルに出力し、後で**表示 | Inspection Report**を選択することで保存されたレポートを表示することが可能です。「検査報告を見る」と「検査報告を印刷する」を参照してください。

多くのタスクにとって、標準的な検査レポートはユーザーの要求を十分に満たしています。 しかし、PC-DMISではユーザー独自のインタラクティブなレポートを作成する強力なツールが用意されています。

これらのツールでは、テンプレートを使用してレポートの外観およびどのデータをレポートに含めるかを正確に定義することが可能です。

また、これらのテンプレートを使用して複数のレポートに共通した外観や印象を保つことができます。

さらに、「カスタムレポート」と呼ばれるパーツプログラム固有のレポートを作成する機能も用意されています。

これは、レポート作成する必要があるときにレポートテンプレートを使用する必要のない便利なソリューションです。

この章では主に以下のトピックを取り扱います：

- HyperViewレポートの移行
- レポート作成の手順
- レポート ウィンドウについて
- 標準レポートの使用
- レガシー テキスト限定レポート閲覧
- レポート済みの形状測定結果の公差領域
- レポート ページ再編
- 標準テンプレートの変更
- 生成されたレポートの.DATファイルを使用
- レポートのヘッダー変更
- レポートのテキスト色変更
- 注釈をレポートに追加
- レポート エディタおよびフォーム エディタについて
- テンプレート作成

- フォームの作成
- カスタム レポートの作成
- 式レポートについて
- PC-DMIS ActiveXコントロールの使用
- チュートリアル - 報告を強化するためにスクリプトを使用します

レガシーのハイパービュー レポートを使った作業

レガシーレポートは(以前HyperViewレポートとして知っている)パソコンDMISの古い3.xバージョンに存在します。これは4.xおよびそれ以降のバージョンで使用されるテンプレート新しいの基礎、フォームや環境報告を提供します。

デフォルトで、PC-DMISレポートへのテンプレートアプローチを使用します。従来のハイパーレポートで、この意味は何ですか？PC-DMISは以下の能力を提供します：

- HyperViewのレポートをカスタムレポートまたはフォームのいずれかに移動します。
  「レガシー(ハイパービュー)レポートの移行」を参照してください。
- HyperView レポートで直接作業を続けます。 レポートを作成および編集できます。
  「レガシー（HyperView）レポートの使用」を参照してください。

レガシー(ハイパービュー)レポートの移行

PC-DMIS 4.3 MR1以降のHyperView レポートを作成と編集できる場合、you may want to migrate your legacy HyperView reports into PC-DMISの新しいレポート環境にレガシーHyperViewレポートを移行したいので、代わりにそれらと作業できます。

旧式のハイパービュー レポートの変換方法:

1. **ファイル | レポート | 編集| レガシーレポート**を選択してハイパービュー レポートを開きます。レポートには、実行モードで開きます。
2. **ファイル | 変換** を選択してまた**レポート** または**フォーム**のいずれかを選択します。

- If you select **レポート**を選択したら、PC-DMISはハイパービュー レポートを変換して **カスタム レポート エディタ**と作業します。しかし、すべてのオブジェクトは変換されません。カスタム レポートに適用されるオブジェクトは変換されます。「カスタム レポートの作成」を参照してください。
- [**フォーム**]を選択した場合は、 PC-DMISは、**フォームエディタ**で動作するようにHyperViewのレポートに変換されます。ただし、すべてのオブジェクトが変換されない場合があります。フォームでサポートされるオブジェクトのみが変換されます。「フォームの作成」を参照してください。

これで、レポートまたはフォームを、適切なエディタで変更することが可能です。変換前のハイパービュー レポートは変更されません。

注記: ハイパービュー
レポートに表示される特定オブジェクトは選択された移行経路でサポートされないことを確認してください。例えば、ハイパービュー レポートにボタン オブジェクトが含まれ、それをカスタム レポート エディタに移行した場合、ボタンはエディタに表示されますが[レポート]ウィンドウでは機能しません。

レガシー(HyperView) レポートを使用します

version 4.3 MR1以降のは、PC - DMISが再び作成とHyperViewレポートの編集をサポートします。

- 新しいレガシーレポートを作成するには、 **ファイル | レポート | 新規| ガシーレポート**を選択します。
- 既存のレガシーレポートを編集するには、 **ファイル | レポート | 編集| レガシーレポート**を選択してください。ハイパービューレポートは、実行モードで開きます。CTRL +
  Eキーを押すと編集モードのレポートの編集と実行モードでのテストの間で切り替わります。

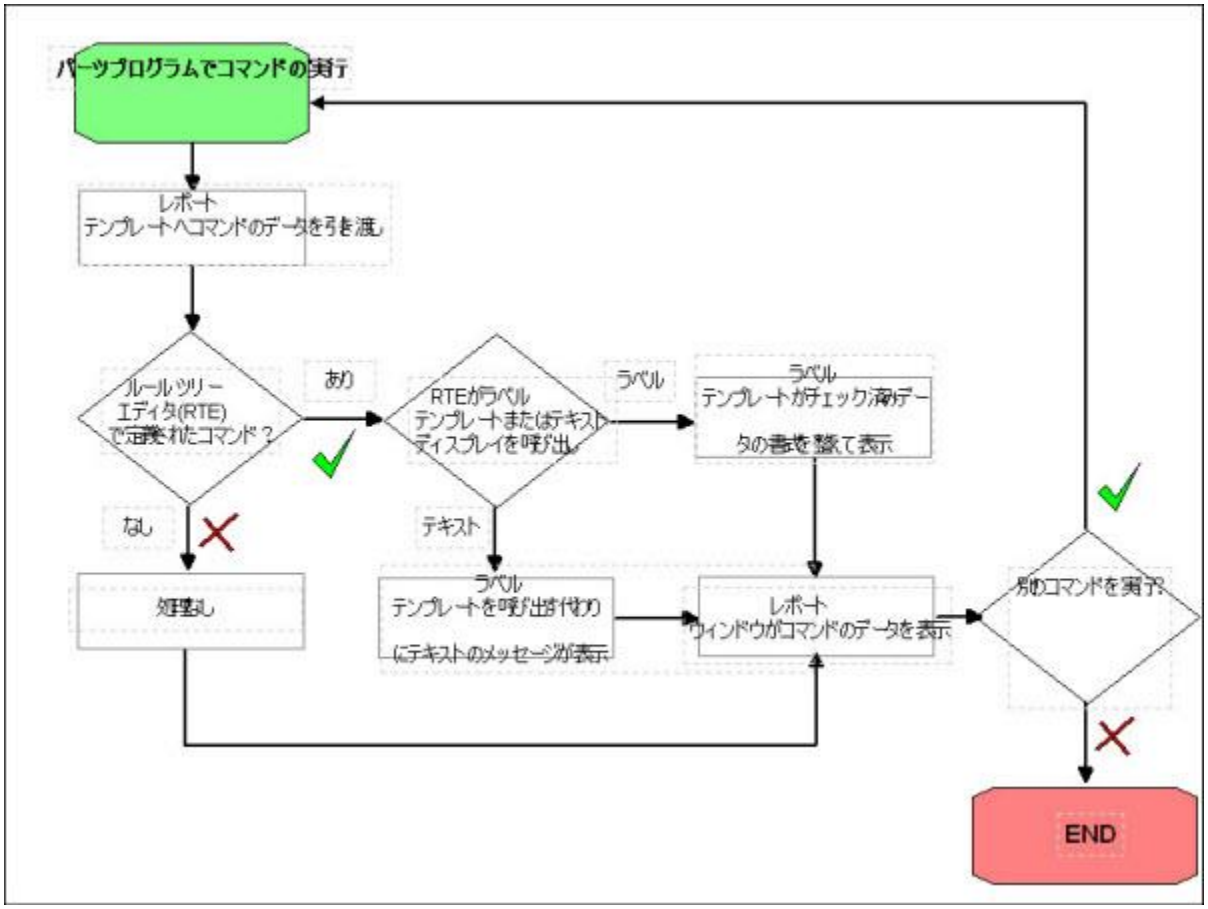
HyperViewレポートは従来の機能であるため、このドキュメントでは積極的にトピックとして取り扱いません。代わりに、ヘルプファイル内でこのトピックに添付されたPDFファイルの形式で説明しています。

レポート作成の手順

このトピックでは、レポート作成処理の間、レポート テンプレート内のレポート
オブジェクトが測定データと連動し、レポート ウィンドウに表示される処理について説明します。

- パーツプログラムから各コマンドが実行されます。
- 各コマンドの情報は可能な処理のレポートテンプレートに行きます。
- レポートテンプレートのレポートオブジェクトは要求されますが、また情報が来たコマンドは **ルール ツリー エディタ**に定義されてラベル テンプレートをコールして、 そのラベル
  テンプレートはコールされます。違う場合はそのデータは最終レポートに表示されません。
- 呼び出されたラベル テンプレートに引き渡されたデータは、ラベル テンプレート内の
  GridControlObject およびその他のレポート
  オブジェクトの設定に従い、全て書式を整えられて表示されます。
- 最後に、レポート テンプレート内に、呼び出されてデータの書式設定を行ったラベル
  テンプレートが表示され、レポート
  ウィンドウに固有のデータおよび不変の要素が表示されます。

次のダイアグラムを参照してください:



レポート ウィンドウについて

ビュー | レポート

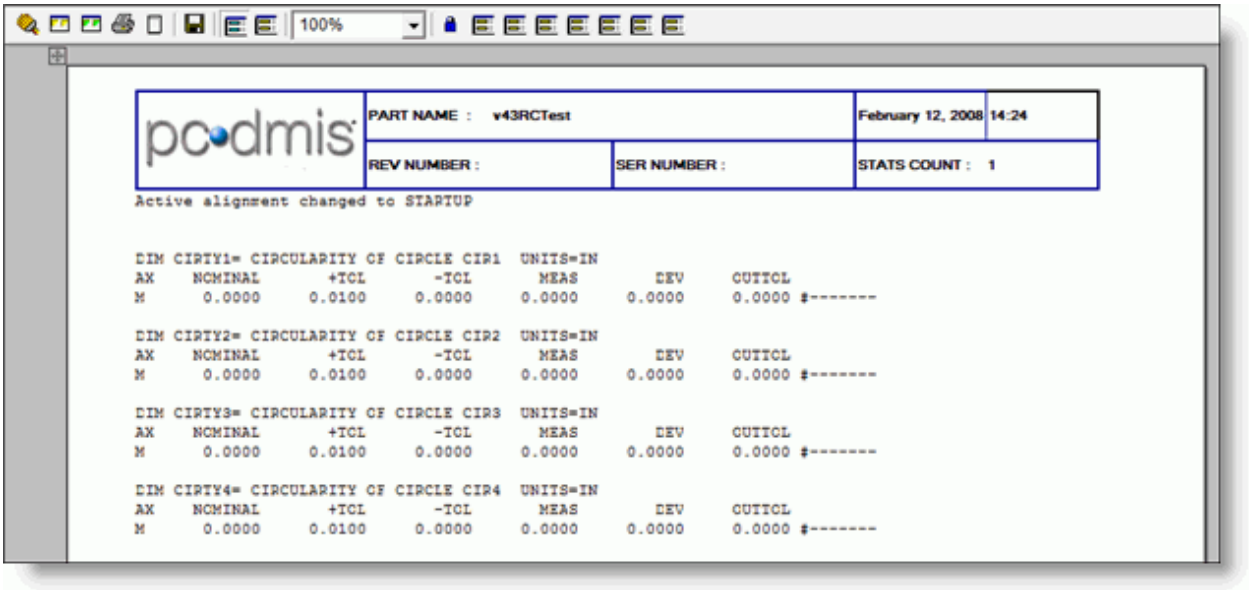
ウィンドウを選択すると、レポートウィンドウが表示されます。このウィンドウは測定結果が表示されます。レポートウィンドウはPC-DMIS

アプリケーションの他のウィンドウとして動作して、**ウィンドウ**のメニューの操作にも同様に対象となります。レポートウィンドウのタイトルバーは現在読み込まれたレポートテンプレートの経路とファイル名を表示します。レポートウィンドウは独自のツールバー、 **レポート** ツール バーを持ちます。

レポート テンプレートで

レポートテンプレートを使用している場合、パーツプログラム実行の後に、このウィンドウは測定結果を表示し、そして、デフォルト設定のレポート

テンプレートに応じて、出力内容を自動的に設定します。任意のレポートテンプレートを既定のレポートテンプレートに設定できますが、最初、PC - DMISは"TEXTONLY.RTP"テンプレートを使用します。



TEXTONLY.RPTからの標準的なテキストベースのレポートを表示するレポートウィンドウ

レポートウィンドウが選択したレポートテンプレートと現在パーツプログラムに基づくタティック内容を含まれます。「テンプレート作成」を参照してください。

カスタム レポートで

カスタムレポートを使用する場合は、このウィンドウはレポートテンプレートを使用してデータの作成と表示をしません。代わりに、それは単に格納されてカスタムレポートで定義した情報をロードします。「カスタム レポートの作成」を参照してください。

[レポート]ツール バー

[レポート]ツール バー

レポートウィンドウの **レポート** ツールバーはこれらの関数を実行します:

1. **サポートを再描画** -

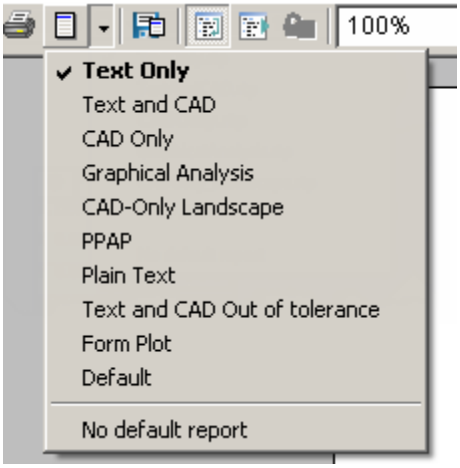
   レポートを新規に追加された変更で再描画して更新します。現在のレポートテンプレート、ラベル テンプレート、またはカスタムテンプレートを変更した場合、あるいはパーツプログラムが変更された場合、このアイコンをクリックするとレポートが再表示され、新たに変更されたテンプレートまたは新しいプログラムのデータに更新されます。

2. **テンプレート選択** -

   テンプレートを管理してレポート出力を生成するテンプレートを選できるダイアログボックスを表示します。「レポート テンプレートの適用または解除」を参照してください。

3. **カスタム レポート選択** アイコンを選択してカスタム レポートが表示する可能なダイアログボックスを表示します。「カスタム レポートの作成」を参照してください。
4. **レポートを印刷** -
   レポートウィンドウ用に定義される出力設定に基づき、レポートを印刷します。
   出力の定義に関しては、「基本的なファイルオプション」の章にある「レポートウィンドウの出力および印刷オプションの設定」トピックを参照してください。
5. **このレポートをデフォルトレポートとして設定** -
   現在使用されているテンプレートを、現在のパーツプログラムの新規デフォルトテンプレートに設定します。 後にパーツプログラムを開いたときに、PC-DMISはこの定義済みのデフォルトレポートテンプレートを使用します。
   最初、このデフォルトレポートはTEXTONLY.RTPに設定されています。

   メニューこのアイコンの隣のドロップダウンでは、最初にロードしなくてもデフォルトのレポートを設定できます。 すべて保存されたレポートのレイアウトが表示されます。
   デフォルトレポートを設定するには、リストから項目を選択します。 PC-DMISはその隣にチェックマークを配置して新しいデフォルトのレポートとしてそれを表示します。 現在読み込まれたレポートは太字フォントで表示されます。



   例えば上の画像では、チェックマークはTextOnly.rtpがデフォルトのレポートであり、CADOnly.rtpが現在読み込まれているレポートであることを示します。
   レポートデフォルトなしを選択すると次回にパーツプログラムをロードしてレポートウィンドウにアクセスする時には、レポートのウィンドウには何にも表示しません。

   すべてのパーツのプログラムのデフォルトレポートを設定:

   すべてのパーツプログラムのデフォルトのレポートを設定する場合、PC-DMIS設定エディタを使用して、**FileMan** セクションにアクセスして、使用したい名前に

DefaultReportTemplateレジストリエントリを設定します。付録「レジストリエントリの変更」を参照してください。

6. **テンプレートをツールバーに追加** -

現在のレポートテンプレートまたはカスタムレポートを保存済みレポートとして保存すると、新規に保存されたレポートアイコン がテンプレートまたはカスタムレポートを同じ名前で標準レポートアイコンの右側に現れます。

追加されたアイコンをクリックすると、レポートウィンドウは自動的に保存されたテンプレートまたはカスタム レポートを使用してレポートを表示します。

7. **ビュー レポート モード** - PC-

DMISが最後にどのようにプログラムを実行したかにかかわらず、パーツプログラムの最初のコマンドからレポートを生成します。

8. **最後の実行レポート モード** -

直前のパーツプログラムの実行で実行された項目のみを表示します。

また、コマンドも実行された順番で表示されます。

ループによりコマンドが複数回実行された場合は、複数回の実行として同様に表示されます。

PC-DMIS設定エディタの[**レポート**]セクションにあるSaveExecuteListレジストリエントリは、後で部品のプログラムを再度開いたときにこの情報が保持されるかどうかを決定します。デフォルトでは、この機能が有効になっています。

- 1に設定すると、 PC- DMISは、簡単に**最終実行レポート モード**アイコンを選択することにより、後でそれらを表示できるように、パーツプログラム内で、最後の実行中に報告された項目を格納します。
- 0に設定した場合は、PC - DMISは一時的に情報を保存します。パーツプログラムを閉じる場合、PC-DMISはこの情報をクリアします。

部分実行と前回実行分レポート モード

部分的に実行する場合、PC-DMISは実行リストにレポートされた項目を追加して、潜在的にレポートされる必要がない項目をレポートさせます。

フル実行して保存された実行リストからすべての部分実行項目をクリアできます。

9. **最後に保存されたレポートを表示** -

保存されたレポートデータを最後にロックされた時の状態に復元します。

これには実行リスト、一時的に行われた変更、および(レポートモードまたは最終実行レポートモードで)最後に使用されたモードが含まれます。

10. 100%

このドロップダウンリストから項目を選択するとレポートの倍率がレポートウィンドウに設定されます。

拡大率はレポートの印刷結果に影響しませんが、これらの機能はレポートをプレビューしたり使用するテンプレートを決定する場合に便利です。

- 小さなパーセンテージに設定すると、ページは最初は横一列に、次に縦方向に並べられます。また、任意の倍率を入力することも可能です。小さなパーセンテージを使用すると簡単にページの並べ替えができます。「レポート ページ再編」を参照してください。
- 大きなパーセンテージについては、レポートのある部分にズームインされる場合、スクロールバーを使用して、Ctrlキーを押して、レポート（ラベルにドラッグするのはラベルを削除できます）のメインページにドラッグすることで、簡単にレポートをパンすることができます。 PC-DMISはマウスを引く方向にマウスを引く方向にイメージをドラッグします。

11. **レポートをロック** -

ウィンドウ内のレポートに変更を行うことができないようにレポートウィンドウをロックします。加えて、このアイコンをクリックするといつでもPC-DMISは以下を保存します。

- 一時的な変更
- 実行リスト
- 使用したレポートモードのタイプ (**レポートモード** または **最終実行レポートモード**)

[**最後に保存されたの表示**

レポート]アイコンをクリックして、この保存された情報を復元することができます。

「押された」ときには、PC-DMIS がアイコンを表示してそれがロックされたのを示します:

また、ウィンドウをロックして、マウスをウィンドウの上に移動してレポートがロックされて変更されない状態を表示する場合には、マウスポイントはこのシンボルに変更します:

レポートウィンドウで項目をスクロール、印刷、ビューできますが、再度にこのアイコンをクリックしてウィンドウを解除するまで、レポートを変更できません。

12. **レポートを印刷/保存** - **レポート出力**ダイアログボックスを表示してレポートを.pdf、.rtf、または.txt ファイルに保存するか、あるいはデフォルトプリンターに送信します。

ファイル出力 -

OKをクリックした時にソフトウェアがレポートをファイルに送信するかどうかを決定します。このチェックボックスの下のボックスではファイルに保存するためのパスおよびファイル名を定義できます。

このボックスのファイル名に有効な拡張子がリストに表示されているか確認してください。

出力タイプ - レポートをファイルとして保存した時に生成される出力タイプを定義します。異なる拡張子を入力した場合、レポートはファイルとして保存されません。

PDF - 出力用に現在のレポートテンプレートを使用して .pdf ファイルを生成します。

RTF - 出力用に現在のレポートテンプレートを使用して .rtf ファイルを生成します。

TXT - default.rtp

テンプレートを使用してシンプルなプレーンテキストレポートを生成します。

フォーマットはありません。

背景色を印刷および**白黒で印刷** -

背景色のあるレポートを生成するか、白黒のレポートを生成するかを決定します。

詳しくは、「基本的なファイルオプション」の章にある「レポートウィンドウの出力および印刷オプション設定」に記載の説明を参照してください。

出力を印刷 -

OKをクリックした時に、レポートウィンドウに表示されるレポートを選択したプリンターに送信します。 最初、これはデフォルトのプリンターに設定されています。

印刷設定 - 標準の Windows

印刷設定ダイアログボックスを表示し、異なるプリンターを選択したり印刷オプションを変更したりできるようにします。

標準レポートの説明と例(このリストの項目13-22)については、以下の「標準レポートの使用」を参照してください。

13. **テキストのみ**
14. **テキストおよび CAD**
15. **CAD のみ**
16. **グラフィックス分析**
17. **横置き CAD のみ**
18. **PPAP**
19. **プレーンテキスト**
20. **テキストおよびCAD 公差範囲外**
21. **フォームプロット**
22. **デフォルト**
23. このアイコンのスタイルが**デフォルト**アイコンの右にある場合、ツールバーに保存されたレポートテンプレートの変更を示しています。
    レポートテンプレートエディタを使用して既存のテンプレートを修正したり新規に作成したりできます。 詳しくは「レポート テンプレート エディタの説明」を参照してください。
24. このアイコンのスタイルが**デフォルト**アイコンの右にある場合、ツールバーに保存されたカスタムレポートの変更を示しています。 カスタム レポートについての説明は、「カスタムレポートの作成」を参照してください。

ツールバーのカスタマイズおよび復元

上述した**[テンプレートをツールバーに追加]**アイコンを使用して、独自のテンプレートやカスタムレポートを追加できます。

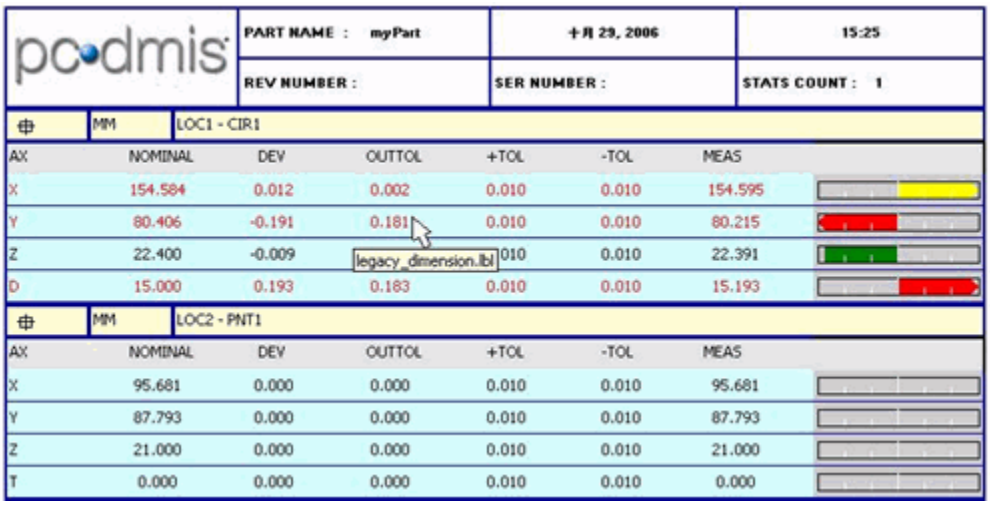
これは、ツールバーの右側に現れ、それぞれが保存されたカスタムレポートまたはカスタムレポートテンプレートを表しています。

- ツールバーからカスタムアイコンを削除するには、Shiftキーを押しながらアイコンをツールバーのそとにドラッグします。
  これはテンプレートまたはツールバーからレポートを削除するだけであり、システムからは項目を削除しません。
- ツールバーをすべてオリジナルのツールバーアイコンを伴うデフォルトの工場出荷時の設定に戻すには、以下の操作を行います。
  1. PC-DMISを閉じて下さい。

2. C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\WAI\PC-DMIS\<バージョン>
   に進みます、ここで、<ユーザー名> はお使いの Windows ユーザー名であり
   <バージョン> は使用している PC-DMIS のバージョンです。
3. reportingtoolbar.dat を削除します。
4. PC-DMISを再起動して下さい。

注記: レポートウィンドウ内には**レポート**ツールバーのみが存在します。 これを表示するにはレポートウィンドウにアクセスする必要があります。 メイン PC-DMIS
インターフェイスのツールバーエリアから選択することはできません。

レポート ウィンドウ内のヒントの使用



使用されているラベルの名前を示すヒントが表示されたレポートの例

レポートウィンドウのさまざまなパートにマウスを移動することで、使用されている ラベルのツールチップのフォーム情報を取って,

ラベルがない場合、ツールチップは、オブジェクトまたは現在のページ番号のいずれかの名前が表示されます。

- オブジェクトがラベルの場合、ヒントはラベル テンプレート ファイルの名前を表示します。
- オブジェクトがラベルではない場合、たとえば、 **TextReportObject** または **CadReportObject**、ツールチップはレポートテンプレートで定義されたオブジェクト名を表示します。
- マウスをページの空くスペースに押す場合、 (技術的な **ページ** オブジェクト) 、ツールチップはページ番号を表示します。

これらのヒントを使用して、レポートにどのオブジェクトが使用されているか簡単に知ることができます。

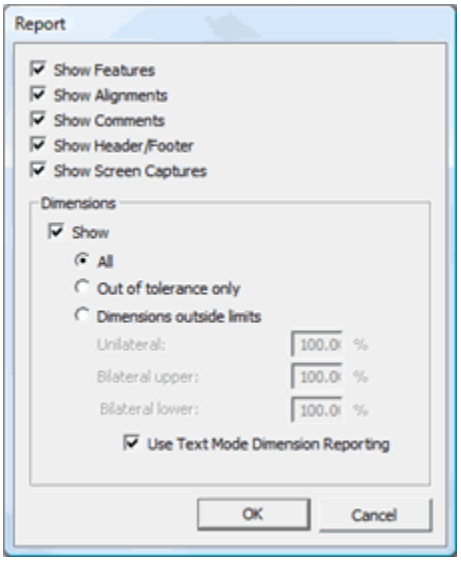
レポート ウィンドウのコンテンツの変更

ヒント:
迅速かつ容易にこのトピックとそのサブトピックに説明されるいくつの変更を実行する機能リストについて、「レポートウィンドウのショートカットメニュー」トピックを参照してください。

基礎的なテンプレートを変更することと使用されるルールでレポートウィンドウでどのようにどのような情報が表示されるのを永久に変更することができますが、以下のトピックで提供される情報を使用してレポートウィンドウ内で直接にレポートウィンドウのオブジェクトへの変更を行うことができます。

重要:
カスタムレポート、テンプレート、ラベルテンプレート、およびその他のレポートの修正は元に戻すことができません。

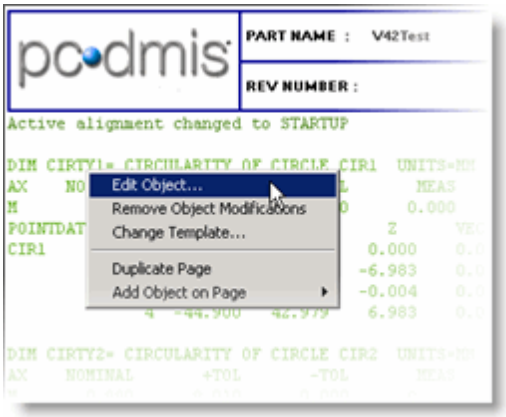
テキスト レポートの編集



レポートダイアログボックス

レポート ダイアログボックス(レポートテンプレートで使用可能) で、PC-DMISがレポートウィンドウに含めるとそれたどのように表示されるの総合的な情報を定義できます。これらの方法でこのダイアログボックスにアクセスすることができます：

- テキストのみのレポートテキストまたはレポートウィンドウの末尾の白紙の部分を右クリックし、ショーカットメニューが表示されたら[**オブジェクトの**編集...]メニュー項目を選択します。



このショートカットメニューの詳細について、「ショートカットキーとショートカットメニューの使用：紹介」の付録の「
レポートのウィンドウのショートカットメニュー」トピックを参照してください。

- SHIFTを押してレポートウィンドウに任意のラベルオブジェクトを右クリックし、 **編集 オブジェクト...** メニュー項目を選択します。

以下のチェックボックスでは、様々な商品を表示または非表示にします：

要素を表示

このオプションは、パーツプログラムですべての要素測定が表示されます。

デフォルトのレポート
テンプレート、textonly.rtpが使用され、パーツプログラムが要素の最小限の測定点より多くの測定点を持つ場合、要素をプロットしたフォームが表示されます。

アラインメントを表示

このオプションはパーツプログラム中に発生するアラインメントの変更を表示します。
測定結果または要素リストに、発生するアラインメントの変更をすべて表示します。

コメントを表示

このオプションは、パーツプログラムに加えられたコメントをすべて表示します。
(より詳しい情報については、「レポート
コマンド挿入」の章の「プログラマーのコメント挿入」を参照して下さい。)

ヘッダー/フッター

このオプションは**[ルール ツリー エディタ]**の**[ファイルのヘッダー]**ルールで定義したラベル
テンプレートを適用し、レポートのヘッダーおよびフッターを表示します。 デフォルトでは、PC-DMISに標準装備のラベル テンプレート、FILE_HEADER.LBLが使用されます。

スクリーンキャプチャを表示

このオプションは、DISPLAY/METAFILE およびANALYSISVIEW
コマンドに関連するあらゆるグラフィックをレポートに表示します。

(「CAD表示の編集」の章の「グラフィック表示ウィンドウでのスクリーン
キャプチャの使用」を参照してください)

寸法領域は、レポートの寸法の表示を制御することができます。寸法を表示するには、**[表示]**チェックボックスを選択します。一度選択すると、このエリアの他の項目が選択可能になります。次の選択肢が含まれます:

すべて

[公差範囲外の値のみ表示]および**[制限範囲外の測定結果を表示]**の両方を選択したのと同様に作用します。

公差範囲外の値のみ表示

このオプションがマークされると、公差範囲外の測定結果のみ表示されます。

([測定結果の表示]がオンに設定されている必要があります。)

寸法を表示する を選択してまた*制限範囲外の測定結果を表示*

を解除した場合のみ、このオプションは使用可能です。

制限範囲外の測定結果を表示

このオプションを選択すると、公差範囲外のパーセンテージを超える測定結果のみが表示されます。

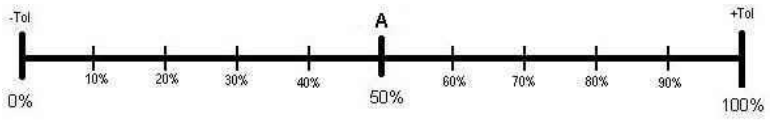
[制限範囲外の測定結果を表示]チェック

ボックスを選択すると、許容パーセンテージが編集可能になり、片側公差に対するパーセンテージ、両側公差に対する上限および下限のパーセンテージを設定できます。

理論域は0～100％の範囲も考えることができます(ディメンションの色は公差域の地域に適用される方法また寸法のエンドに色付きのバーグラフが描画される方法と同じです)。下限は（理論 - マイナス

トウル）は0％と上限（公称+プラストウル）は100％に対応します。グラフの中央にAが理論値を表示する次の表を考慮してください。

チャート



許容ゾーン外の偏差を持つ寸法は0より小さくまたは100パーセントより大きくになります。

*片側*寸法(丸みのようで、正公差のみを持ちます)に対して、ゼロ偏差が0％で、公差範囲外のは100パーセントよりも大きいです。

片側の測定結果の例

理論値: 0.0000

測定値:0.0028

偏差:0.0028

正の公差:0.0050

負の公差:0.0000

この偏差が許容範囲の56％であるため、片側の割合は56％未満である場合、それが表示されます。

(正と負の両方の公差を持つ距離のように)*両側の*測定結果の場合、ゼロ偏差は0と100の間の任意の値を取ります。理論値が等しい場合、ゼロ偏差は50％の位置になります。

両側上限の例

理論値:3.0000

測定値:3.0075

偏差:0.0075

正の公差:0.0100

負の公差:0.0100

割合はレバールールを使用して計算されます：

(測定値 – 下限値) / (上限 - 下限) * 100.

このデータについて、それは以下のようになります：

*(3.0075-2.9900) / (3.0100-2.9900) * 100.= 87.5%*

両側アッパーの割合は87.5％を *超えている*

場合、この寸法は検査レポートに表示されます。

両側下限の例

公称値: 3.0000

測定値:2.9925

偏差:0.0075

正の公差: 0.0100

負の公差:0.0100

割合はレバールールを使用して計算されます：

(測定値 – 下限値) / (上限 - 下限) * 100.

このデータについて、それは以下のようになります：

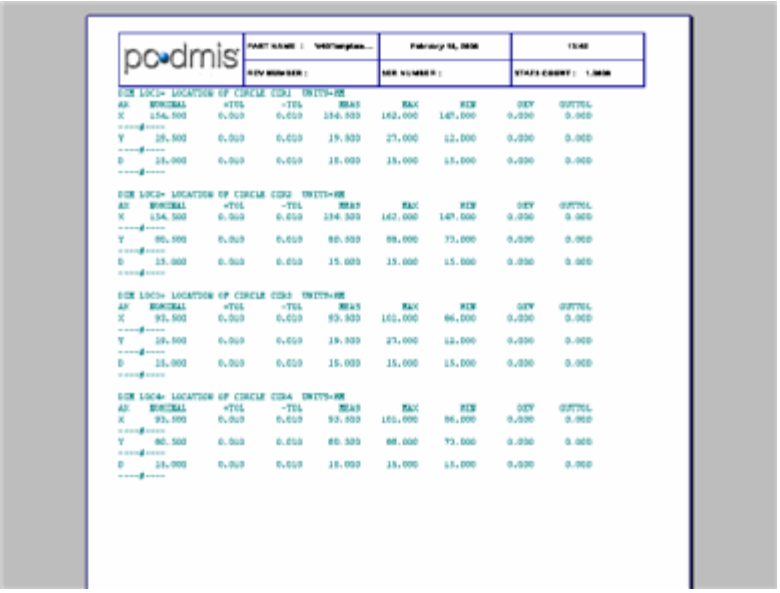
*(2.9925-2.9900) / (3.0100-2.9900) * 100.= 12.5.%*

両側下の割合は12.5％ *未満* である場合、この寸法は検査レポートに表示されます。

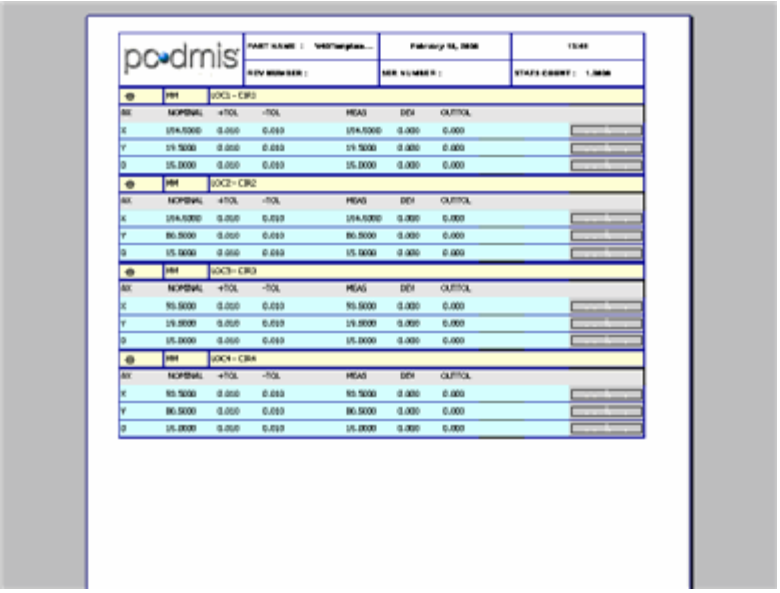
テキストモードの測定結果レポートを使用

このチェックボックスはPC-DMISが寸法を表示するためにフォーマット(選択された)されたテキストまたはグラフィックテーブル（選択されなかった）を使用するかどうかを定義します。

選択された「テキストモード寸法レポートを使用」サンプルレポート:



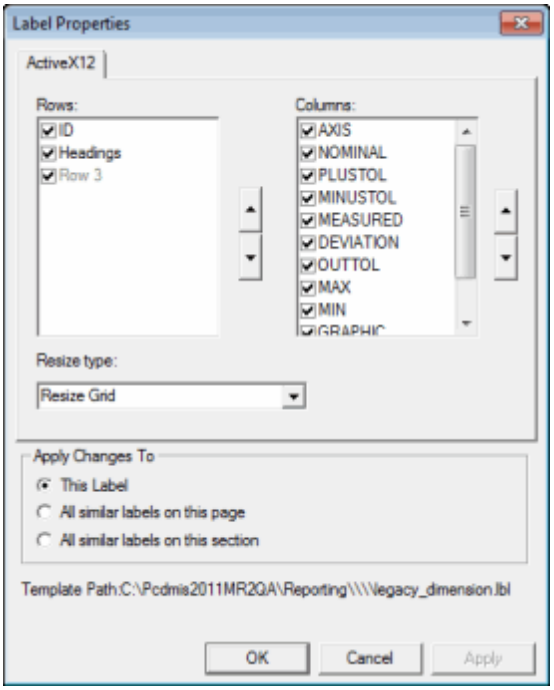
選択されなかった「テキストモード寸法レポートを使用」サンプルレポート:



重要: 指定されたレポート テンプレートが見つからない場合、PC-DMISは"default.rtp"の名前のテンプレートを使用します。この標準テンプレートは最も基本的なテキストベースのレポートを作成します。default.rtpはテキストベースのレポートのみサポートするので、このチェックボックスをオフにした場合、何も実行されません。

ラベル レポートの編集

ラベルを右クリックして**[オブジェクトの編集...]**をクリックすると、**[ラベルのプロパティ]**ダイアログボックスが表示されます



ラベル プロパティ ダイアログ ボックス

ダイアログ

ボックスに列と行の順序を変更でき、または個々の列と行の表示状態をコントロールできます。

順序を変更するには -行または列を選択して、または上矢印か下矢印をクリックしてください。

項目を非表示または表示するには -

項目の横のチェックボックスをクリックしてそれを非表示にします。チェックボックスを選択してそれを表示します。

一旦ラベルに必要な変更を作成した場合、

下部にあるオプションボタンを選択して現在ラベル、現在のページ上のすべての同様のラベル、全体セクション内のすべて同様のラベルへの変更を適用します。

リサイズ型の一覧からアイテムを選ぶことにより、カラムを隠すか示す場合は常に、ラベルが何を行うか決めてください。CadReportObject

に関連したラベルについては、**グリッドのリサイズ**は、ただ一つのオプションです。他のラベル・コンテキストについては、これらの3つのアイテムが用意されています:

グリッドをサイズ -

これは既存の列のサイズを保持して新しい幅に合わせてラベルのサイズを変更します。

合わせるために列のサイズを変更します -

これは既存の幅のサイズを保持して既存の幅に合わせて均等に各列のサイズを変更します。

テキストを非表示にします -

これはラベルまたは列のサイズを変更していません。これは単にテキストを非表示にします。

OK をクリックしてPC-DMISは表示を変更します。

ラベルの位置およびサイズの編集

ラベルは、リーダーの行があるまたはそれが無料のラベルである場合(それはTextReportObjectのパーツではない)、CTRLを押してまたあるラベルをクリックする場合、(またはマウスをドラッグしてラベルをボックスに選択します)、それが選択になるのを表示されます。一旦選択されたら、それを新しい場所にドラッグでき、またはクリックでそれを再サイズでき、また選択されたラベルを囲む黒い四角形ハンドルをドラッグできます。

CADモデル レポートの編集

CADReportObjectをダブルクリックすると"アクティブ"状態になります。

すなわち、グラフィックの表示ウィンドウ内で行ったのと同様に、CADモデルを回転または拡大縮小することが可能です。 CADReportObjectの外でクリックすると新しい方向とズームレベルを使用できます。

詳しくは、「CadReportObject」を参照してください。

レポート ウィンドウのCadReportObjectを右クリックし、[**オブジェクトの編集...**]を選択すると、[**ラベル レイアウト ウィザード**]が表示され、レポートウィンドウ内でラベルの配置およびCADモデルの位置を直接変更できます。このウィザードを使用する方法の詳細については「CadReportObject」下の「ラベルのレイアウトウィザード」トピックを参照してください。

「ラベルの位置とサイズの編集」に説明されるようにCADReportObject にサイズ変更及び移動を行います。

FLYにラベルテンプレートを変更します

PC-DMISにはレポートで使用するラベルテンプレートをオンザフライで変更する方法が用意されています。

シングルラベルテンプレートの変更

レポートウィンドウから、ラベルテンプレートを選択してそれを右クリックしてまた**テンプレートを変更...** メニュー項目を選択します。

開く ダイアログ ボックスから新しいテンプレートを選択して使用します。

同じページに複数のラベルの変更

同じページに複数のラベルを選択して置き換えるには、CTRLキーを押したまま複数のテンプレートを選択し、**テンプレートを変更...** メニュー項目を選択します。代わりに、 **マッチングラベルを選択**

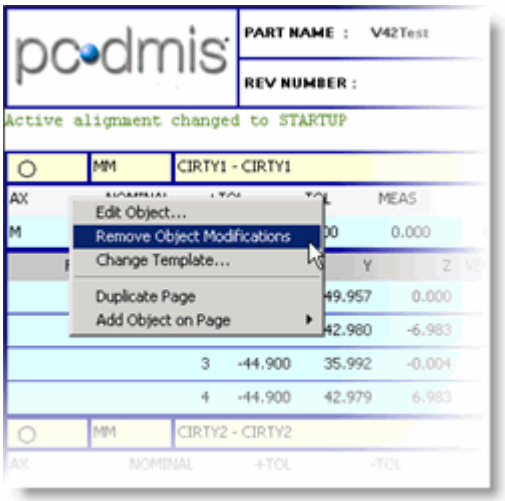
を選択して同じラベルを使用し、かつ同じページにあるCADReportObjectのすべてのラベルを選択することもできます。

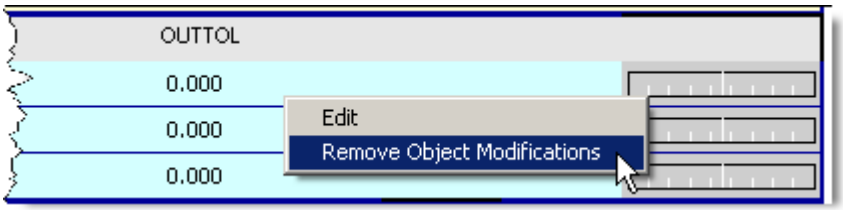
レポート・ウィンド・変更を移行しています

あるオブジェクトに変更を削除します

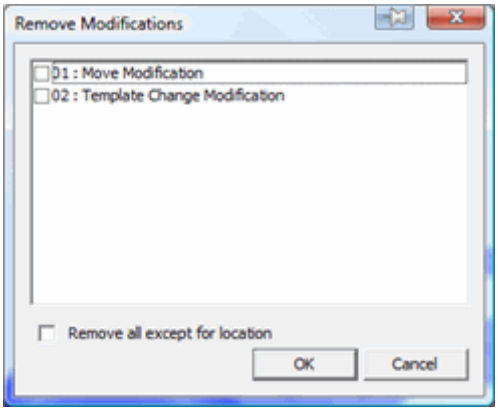
レポートのオブジェクト(TextReportObject、CADReportObject、またはLabel

オブジェクト)に対して行った変更を即座に削除するには、目的のオブジェクトを右クリックし、**[オブジェクトの変更を削除]** メニュー項目を選択します。





- オブジェクトにつだけの変更が行われた場合、PC-DMISはレポートオブジェクトをそのデフォルトの状態に戻ります。
- ひとつ以上の変更をした場合、PC-DMISは**変更を削除**ダイアログボックスを表示します。ダイアログボックスは作成された変更の各タイプの隣のチェックボックスを含み、変更を選択して削除することでレポートオブジェクトにターゲットされた変更を削除して**OK**をクリックできます。**場所を除いてすべてを削除**チェックボックスは再配置の変更を除いてオブジェクトに加えられたすべての変更を削除します。



サンプルを削除変更ボックスダイアログはオブジェクトの異なる2つの変更を表示します。

すべての変更を削除します

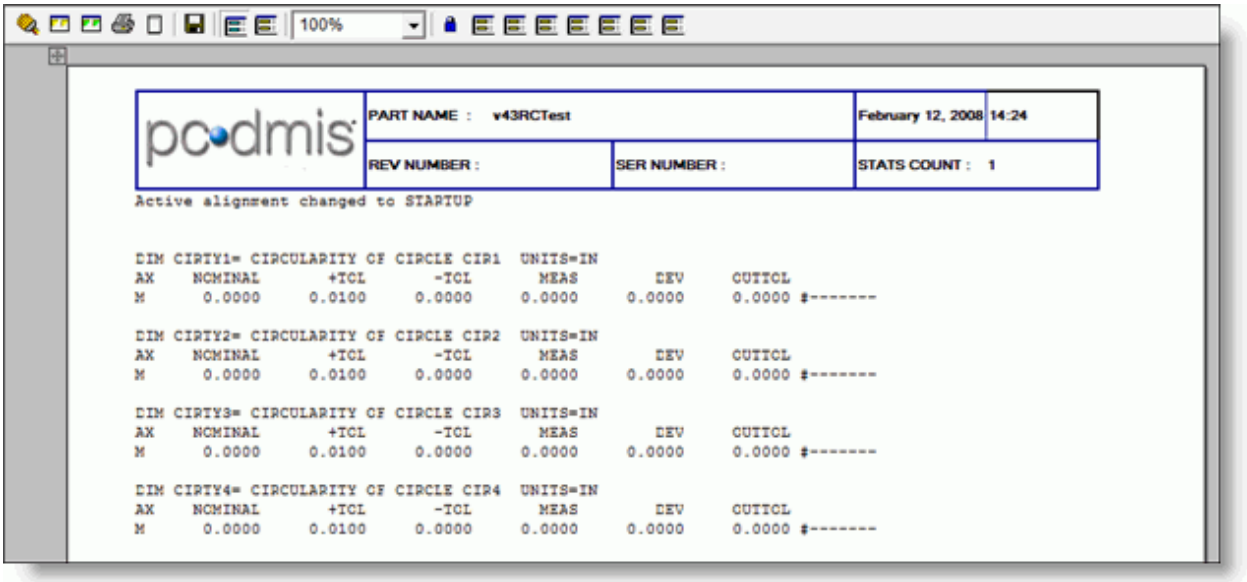
レポート テンプレートのすべてのオブジェクト変更をすぐに消去するには、**ファイル | レポート | テンプレート関連データをクリア** メニュー項目を選択してください。

CADオブジェクトのパン、ズーム、回転の修正を除去する

または、単に、CADReportObjectためのパン、ズーム、回転の修正を削除しことができます。これを行うには、レポート･ウィンドウでオブジェクトを右クリックし、それから**CADレポートオブジェクトのパン削除/ズーム/削除/回転の変更**を選択します。その他の変更（例えば切断面、様々なラベル定義、立体またはワイヤー表示など）は影響を受けません。

標準レポートの使用

デフォルトの標準レポートテンプレート、TEXTONLY.RTP、本当に何も簡単なテンプレート以上のもので、測定データを**TextReportObject** にプラグして PC-DMISの以前のバージョンにどのようにテキストベースのレポートが表示されたのを模倣します。

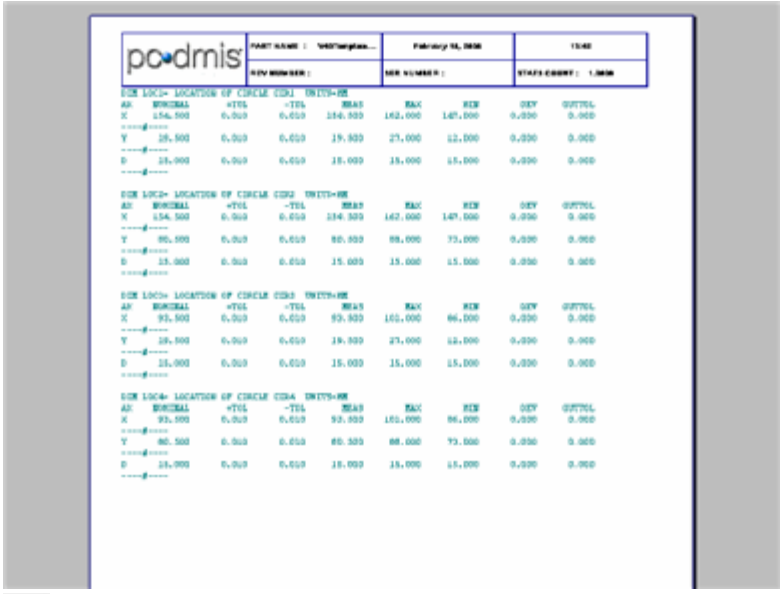


標準のテキストベースのレポートが表示されたレポート ウィンドウの例

標準のTEXTONLY.RTPレポートテンプレートが必要な内容を表示しない場合、PC-DMISは追加の標準レポートテンプレートも同梱しているため、これが役に立つusingかも知れません。**レポート** ツール

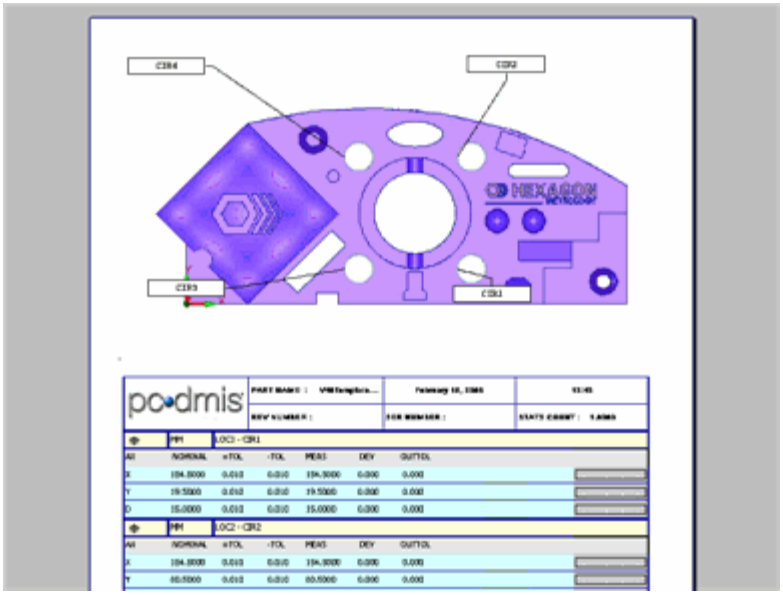
バーから適切なアイコンをクリックして、現在のレポートに使用するレイアウトを簡単に変更することができます。以下は標準のレポートテンプレートです。

- **テキストのみ** (TEXTONLY.RTP) - このテンプレートは複数の標準ラベルを含むTextReportObjectを使用します。



- **テキストおよびCAD** (TEXTANDCAD.RTP) -

このテンプレートは複数のラベルを含むTextReportObjectおよびCadReportObjectを使用します。



- **CADのみ** (CADONLY.RTP) -
  このテンプレートは複数の標準ラベルを縦置きレイアウトに含むCadReportObjectを使用します。このテンプレートはCADONLY_LANDSCAPE.RTPより少ないラベル(最大10)をサポートするため、ラベルはより詳しく大きくなっています。
- **グラフィカル分析** (GRAPHICALANALYSIS.RTP) -
  このテンプレートは分析オブジェクトを使用してレポートに送信された各形状の測定結果のグラフィカルな分析（平坦性、真円度など）を提供します。形状以外の測定結果の分析は表示されません。PC-DMIS
  は使用される測定結果向けにそれぞれ個々のヒットの偏差をグラフィックに表示します。このレポートは各ヒット向けに矢印の形式でエラーを表示します。これらの矢印は色付き、矢印付きで、方向とともに誤差の相対的なサイズを示します。
- **縦置きCADのみ** (CADONLY_LANDSCAPE.RTP) -
  CADONLYと似ていますが、テンプレートが縦置きレイアウトで表示される点が異なります。このテンプレートはCADONLY.RTPよりも多い数のラベルをサポートしているため(最大30個)、各ラベルはより小さく要約されて表示されます。
- **PPAP** (PPAP.RTP) -
  このテンプレートはレポートを生成して、それは生産部品承認プロセス（PPAP）を使用することができます。
- **プレーンテキスト** (PLAINTEXT.RTP) -
  このテンプレートは書式なしのシンプルなレポートを生成します。レポートはテーブル様の構成です。
- **形状プロット** (FORM PLOT.RTP) -
  このテンプレートはグラフィカル分析レポートと非常に似たレポートを生成しますが、出力が大きく、１ページあたりに形状分析を表示する点が異なります。 形状の測定結果
  (真円度、円筒度、平坦度、直線度、線のプロファイル、または面のプロファイル)
  を使用してこのレポートにデータを表示できます。
- **テキストおよびCAD公差範囲外** (TEXTANDCAD_OOT.RTP) -
  このテンプレートは公差範囲外の測定結果を示すテキストおよびCADレポートを作成します。
- **デフォルト** (default.rtp) - このテンプレートは生テキスト(旧式)レポートを生成します。
  これは、ソフトウェアが指定のレポートウィンドウを持たない場合に旧バージョンのPC-DMISで使用されたレポートと似ています。

他のレポートテンプレートが見つからない、または表示できない場合、PC-DMISはこのレポートをデフォルトにします。

これらのテンプレートはデフォルトでは**レポートテンプレート**ダイアログボックスからアクセス可能です。このダイアログボックスの使用については、「レポートテンプレートの適用と削除」を参照してください。実際のテンプレートファイルは公開された*レポートサブディレクトリ*内にあります。

レポートウィンドウが使用するテンプレートすべてを含むレポートディレクトリの場所は以下のとおりです。

- **Vista/Windows 7:**
  C:\Users\Public\Documents\WAI\PC-DMIS\<version>\Reporting
- **XP:**
  C:\Documents and Settings\All Users\Documents\WAI\PC-DMIS\<version>\Reporting

<バージョン> とは PC-DMIS のバージョンを意味します。既存のテンプレートをカスタマイズ、または新規のテンプレートを作成したい場合、このディレクトリで行います。
PC-DMIS に同梱されたテンプレートのバックアップが必要な場合、 PC-DMIS インストールディレクトリ内にある DefaultReportingTemplateBackup ディレクトリからコピーしてレポートディレクトリに貼り付けることができます。バックアップディレクトリのテンプレートは変更しないようにしてください。

注記: レポートテンプレートを使用するパーツプログラムを読み込んだが、指定されたレポート用ディレクトリまたはPC-DMISのインストールディレクトリに該当するテンプレートが存在しない場合、オンザフライで"default.rtp"と呼ばれるテキストのみのレポートテンプレートが作成されます。これで、いつでも、指定されたレポートテンプレートを持っていないレポートウィンドウでレポートを表示することができます。default.rtpはテキストのみの形式で情報を表示します。これは**レポート**ダイアログボックスの**テキストモードのディメンションレポートを使用して**チェックボックスの選択を解除します。このダイアログボックスの詳細については「レポートウィンドウの内容の変更」を参照してください。

レガシー レポートの表示

```
DATE=6/26/2013                          TIME=12:38:09 PM
PART NAME  : 2013 MR1 QA - Width Construction
REV NUMBER : REV123
SER NUMBER : SER456
STATS COUNT : 3

Active alignment changed to STARTUP

PLN3=PLANE MEASURED FROM 3 HITS
PLN1=PLANE MEASURED FROM 3 HITS
PLN2=PLANE MEASURED FROM 3 HITS
CIR1=CIRCLE MEASURED FROM 4 HITS
CIR2=CIRCLE MEASURED FROM 4 HITS
CIR3=CIRCLE MEASURED FROM 4 HITS
CIR4=CIRCLE MEASURED FROM 4 HITS
PLN4 = PLANE BUILT FROM FEATURE PLN3
CIR5=CIRCLE MEASURED FROM 7 HITS
PLN5=PLANE MEASURED FROM 3 HITS
PLN6=PLANE MEASURED FROM 3 HITS
PLN7=PLANE MEASURED FROM 3 HITS
PLN8=PLANE MEASURED FROM 10 HITS
Active alignment changed to A1

LIN1=LINE MEASURED FROM 4 HITS
DIM ANGL1= 2D ANGLE FROM PLANE PLN6 TO PLANE PLN7
AX        MEAS     NOMINAL        +TOL        -TOL         DEV      OUTTOL
A      316.1003    316.1003      0.0100      0.0100      0.0000      0.0000 ----#----

DIM ANGL1= 2D ANGLE FROM PLANE PLN6 TO PLANE PLN7
AX        MEAS     NOMINAL        +TOL        -TOL         DEV      OUTTOL
A      316.1003    316.1003      0.0100      0.0100      0.0000      0.0000 ----#----
```

レポートウィンドにレガシーテキストレポートを表示

このトピックでは、レガシー(旧式)のテキストのみのレポートをバージョン4.x以降のレポートウィンドウに表示する方法を説明します。このレポート形式はバージョン3.7およびそれ以前で使用されていました。この方法を進める場合、パーツプログラムでは*旧式の測定結果*のみを使用する必要があることにご注意ください。このテンプレートと.DATファイルを使用する方法については、「生成されたレポートで.DATファイルを使用」を参照してください。

挿入 | 測定結果 | 旧式の測定結果

メニュー項目を選択することで、旧式の測定結果の使用と新しい要素コントロールフレームの測定結果を切り替えることができます。

1. **見る | レポート ウィンドウ** を選択してレポート ウィンドウにアクセスします。
2. **レポート**ツールバーから**デフォルト**アイコンをクリックします。
3. *この手順は省略可能です。*

   RTFエディタ内で完成したレポートを修正する場合、RTFファイルの変換方式で修正する必要があ

るかもしれません。 PC-

DMIS設定エディタで、**印刷**セクションを展開して、**DoNotUseAmyUniRTF**を**2**に設定します。

設定を保存をクリックして、**OK**をクリックします。

これにより、レポートのテキストがバージョン3.7およびそれ以前で使用されていたようにRTFファイルに出力されます。 0(デフォルト)に設定した場合、テキスト

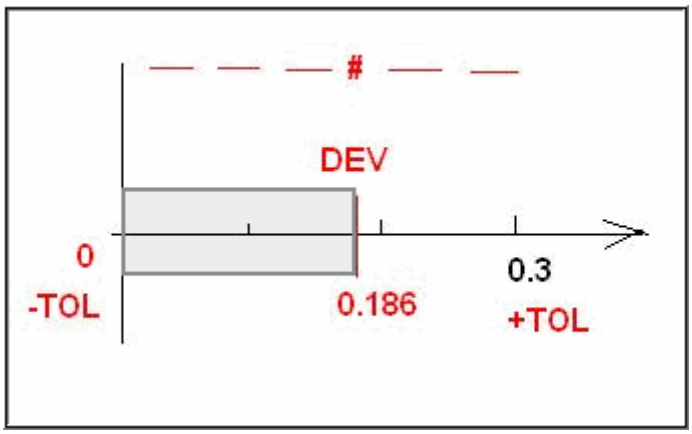
ボックス内に文字が表示されます。

レポート済みの形状測定結果の公差領域

PC-

DMISはフォーム寸法の公差領域をリニアグラフィックとして表示します。テキストモードのレポートについて、このゾーンは番号記号（ # ）誤差の量を示す文字で構成されます。非テキストモードのレポートでは、偏差が増加する場合、これはバーグラフとしてバーが大きく左から右へ伸びているのが表示されます。テキスト以外のモード寸法について、偏差が公差以外に移動する場合にはバーグラフの色が変更します。

重要なことは、フォーム寸法(真直度, 平坦度,
真円度,また円筒度)から負の公差はないので、だからリニアグラフィックは完全なフォーム（0公差）の誤差を表示し、グラフィックの左端の公差は0またグラフィックの右端の公差は許可される公差最大値です。



両方のテキストモードと非テキストモードの許容ゾーンを描いた例

上記の指定されたグラフィカル例で、公差領域はテキストモードと非テキストモードで0.186の誤差と最大値0.3で表示されます。

ここでは円形のディメンションの公差領域がPC-

DMIS内にそれぞれにテキストモードと非テキストモードのレポートとして表示される方法を示すいくつかの追加の例です。

```
FCFCIRTY1 = CIRCULARITY OF CIR1   UNITS=MM
AX    NOMINAL       +TOL       -TOL       MEAS        DEV     OUTTOL
M       0.000       0.030      0.000      0.027       0.027      0.000 -------#
```

テキストモード公差領域の例

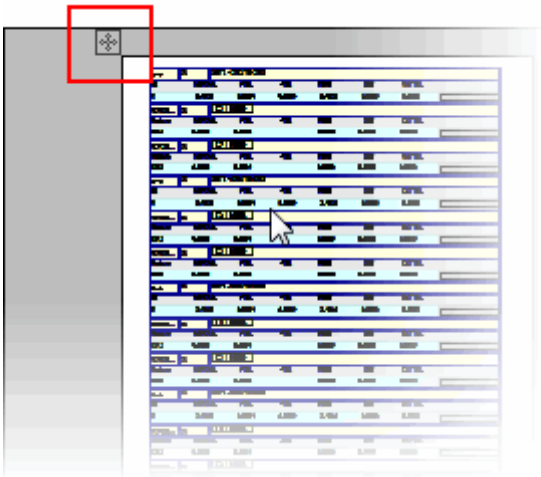
FCFCIRTY1	MM	○ 0.03				
Feature	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
CIR1	0.000	0.030		0.027	0.027	0.000

テキストモード公差領域なしの例

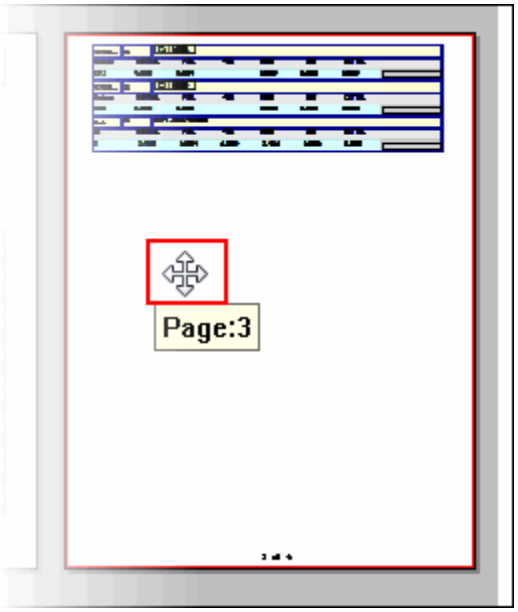
レポートページの並べ替え

PC-DMISはドラッグアンドドロップを提供して、レポートウィンドウで再配置のページにアプローチします。ページを並べ替えるには、この手順を実行します：

1. 並べ替えるページが一度に表示されるように、レポートの倍率を変えます。25%程度が適当でしょう。
2. マウスを任意のレポートのページ上で動かします。ページの左上に*[十字]アイコンが表示*されるのを確認します



3. 十字アイコンをドラッグして現在のページをドラッグします。
4. 現在のページを既存のページの上部にドラッグします。移動先となるページが赤く囲まれ、*マウスのカーソルが変わります*。



5. マウスをリリースして下さい。レポートページをドラッグした位置に従って、レポートページの順番が変更されます。
   - ページをドラッグして既存のページのシーケンスの以前のページにドロップし、それがドロップされたページの*前*にページが挿入されます。
   - ページをドラッグして既存のページのシーケンスの後のページにドロップし、それがドロップされたページの*後*にページが挿入されます。

   例: レポートで7ページのシーケンスを持つと仮定します: p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7。 p4をドラッグしてそれをp2 (以前の順序)にドロップする場合、順序はp1,p4,p2,p3,p5,p6,p7になります。p4をドラッグして それをp5(現在より後のページ)にドロップする場合、順序はこのようになります: p1,p2,p3,p5,p4,p6,p7
6. 必要に応じてページの並べ替えを続けます。

標準テンプレートの変更

PC-DMISに付属している標準のレポート テンプレートおよびラベル

テンプレートを変更する場合は次の操作を行います。

- レポートのヘッダーを変更するには、「レポートのヘッダーの変更」を参照してください。
- 標準テンプレートレポートのプロパティを変更するには、テンプレートエディタでテンプレートを開き、オブジェクトを右クリックして**プロパティ**ダイアログボックスでそのプロパティを変更します。「オブジェクトのプロパティについて」を参照してください。

完全に新規のテンプレートを作成したい場合は「テンプレートの作成」を参照してください。

レポートディレクトリについて

レポートウィンドウが使用するテンプレートすべてを含むレポートディレクトリの場所は以下のとおりです。

- **Vista/Windows 7:**
  C:\Users\Public\Documents\WAI\PC-DMIS\<version>\Reporting
- **XP:**
  C:\Documents and Settings\All Users\Documents\WAI\PC-DMIS\<version>\Reporting

<バージョン> とは PC-DMIS のバージョンを意味します。既存のテンプレートをカスタマイズ、または新規のテンプレートを作成したい場合、このディレクトリで行います。
PC-DMIS に同梱されたテンプレートのバックアップが必要な場合、 PC-DMIS インストールディレクトリ内にある DefaultReportingTemplateBackup ディレクトリからコピーしてレポートディレクトリに貼り付けることができます。バックアップディレクトリのテンプレートは変更しないようにしてください。

生成されたレポートの.DATファイルを使用

PC-DMIS は生成されたレポート用に限られた範囲で LOGO.DAT、HEADER.DAT、および ELOGO.DAT データファイルを使用します。これらのデータファイルについては、「編集ウィンドウの使用」の章にある「編集ウィンドウのヘッダーおよびフッターを変更」を参照してください。

- LOGO.DAT はレポートの始めを入力します。
- HEADER.DAT はそれぞれの後続ページのヘッダーを入力します。
- ELOGO.DAT はレポートの最後のページの終了テキストを入力します。

これが機能する条件

- default.rtp など、ルールを含まないレポートテンプレートを使用しなくてはなりません。
- 設定エディタのレポートセクションにある`UseLogoElogoHeaderDat`レジストリエントリは。デフォルト値である1に設定しなくてはなりません。

.DAT ファイルの使用に関する制約

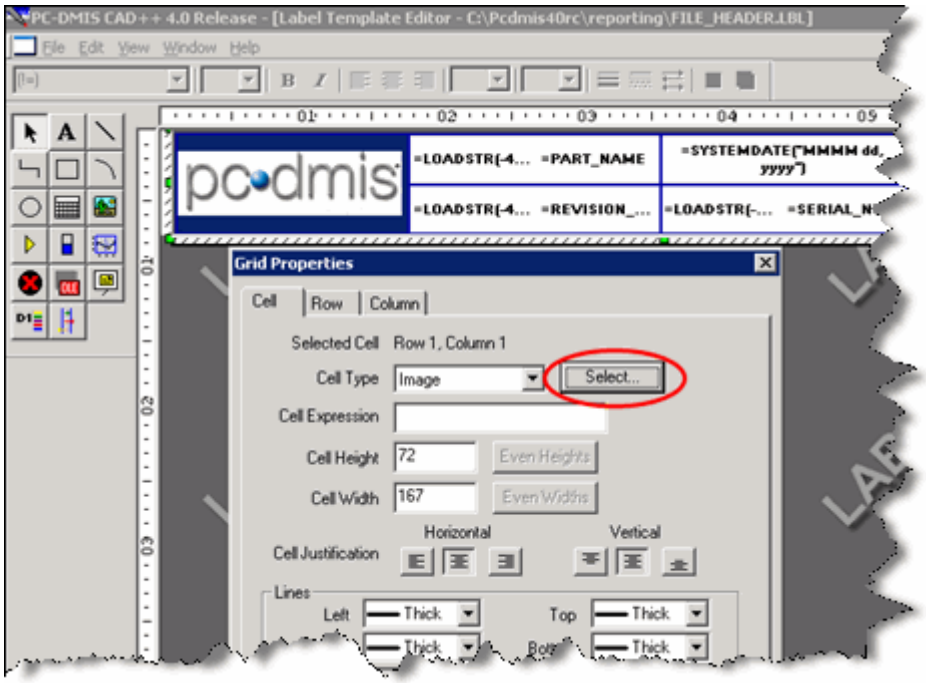
- 定義された .DAT ファイルがどこにあろうとも、ビットマップはレポートの最上部に配置されなくてはなりません。
- 最後のページにある項目がELOGO.DATのみの場合、最後のページはHEADER.DAT情報を含みません。

レポートのヘッダー変更

ヘッダーを何らかの方法で変更したいという状況は多くあり、通常はデフォルトのレポートヘッダーに表示されているグラフィックを会社独自のものに変更します。次の手順でヘッダーのグラフィックを変更することが可能です。他の情報についても対応するテンプレートを修正することで変更可能です。

レポート テンプレート(デフォルトではTEXTONLY.RTP)はラベル
テンプレートを呼び出し、ヘッダーの情報(デフォルトではFILE_HEADER.LBL)を表示します。つまり、このファイルを変更する必要があります。

1. [ラベル テンプレート]エディタでファイルを開きます。
   - **ファイル | レポート | 編集 | ラベル テンプレート**を選択します。**[開く]**ダイアログボックスが表示されます。
   - FILE_HEADER.LBL テンプレートを選択して**開く**をクリックします。
   - ラベル テンプレートエディタの編集エリアに、[GridControlObject]と入力されている箇所があります。このオブジェクトがレポートのヘッダーに表示されるデータを全て管理しています。
2. グラフィックの変更
   - GridControlObjectをダブルクリックします。オブジェクトを取り囲む斜線が現れます。これは、ヘッダー内のコードまたは項目を編集できることを示しています。
   - PC-DMISグラフィックを右クリックして **グリッド プロパティ** ダイアログボックスが表示されます。
   - **セル** タブで**選択**をクリックします。**[開く]**ダイアログ ボックスが表示されます。



レポートヘッダー部のグラフィックを変更するために使用するボタンの例

- ヘッダーに挿入するグラフィック
  イメージの場所へ行き、ファイルを選択して**[開く]**をクリックします。ダイアログボックスが閉じます。
- **[適用]**をクリックします。セルに新しいグラフィックが表示されます。

3. 変更されたラベル テンプレートの保存およびテスト
   - 一旦そのようなものが持ったら、**OK**をクリックして、また**ファイル | 保存**を選択して変更したラベル テンプレートを保存します。
   - **ファイル | 終了**を選択してラベル テンプレートエディタを終了し、パーツプログラムに戻ります。
   - **ビュー| レポート**
     ウィンドウを選択してください。変更がすぐに表示されない場合、**レポート**ツールバーから**レポートを再描く** アイコンを選択します。

生成されたレポートで LOGO.DAT、HEADER.DAT、および ELOGO.DAT を使用

限られた範囲で、これらの .DAT
ファイルに含まれるキーワード番号を使用して、生成されるレポートに表示される情報を定義することができます。詳細は「生成されたレポートで .DATファイルを使用」を参照してください。
キーワード番号については「編集ウィンドウの使用:
はじめに」の章にある「ヘッダーおよびフッターの変更」を参照してください。

LOGO.DAT、HEADER.DAT、およびELOGO.DATキーワードの変換

PC-DMIS
の独自のレポート式を使用して、.DATファイルに含まれるキーワード番号と同じことを行うこともできます。
次のテーブルは、使用される同等のレポート式またはレポートオブジェクトとそれが使用される場所についての詳細を示します。

.DAT # キーワード	機能	レポート テンプレート内の対応するコマンド
#DATE	その時点での日付を挿入します。	=SYSTEMDATE("MMMM dd, yyyy")
#TIME	その時点での時間を挿入します。	=SYSTEMTIME("HH:mm")
#PAGE	その時点でのページ番号を挿入します。	=Page()
#TRn	トレース フィールド番号 n の値を挿入します。	=TRACEFIELD(n)
#PARTN	パーツプログラム名を挿入します。	=PARTNAME( )
#DRWN	修正番号を挿入します。	=REVNUM()

＃SERIALN	シリアル番号を挿入します。	=SERNUM( )
＃SEQUENCE	連続番号を挿入します。	(該当なし)
＃SHRINK	スケール係数を挿入します。	=MEASSCALE()
＃NMEAS	測定寸法の合計数を挿入します。	=NUMMEAS()
＃NOUT	誤差域からはずれている、測定寸法の合計数を挿入します。	=NUMOUTTOL()
＃ELAPSTIM	実行開始時と終了時の差の時間を挿入します。	=ELAPSEDTIME()
#BMP=bitmappath	パスおよびファイル名で指定されたビットマップを挿入。	**ビットマップ**オブジェクトを使用します

レポート テンプレートのその他の式の使用について「レポート テンプレートについて」を参照します。

レポートヘッダー内の変数を使用する制限について、「変数の値の表示」を参照してください。

レポートのテキスト色変更

時にはあなたがレポートで使用されるデフォルトのテキストの色を変更する場合があります。これらのテキスト色を変更するには、次のようにレポート テンプレートのTextOnlyObjectに対して、**[カラー エディタ]**ダイアログ ボックスにアクセスして変更します:

1. **ファイル| レポート| 編集| レポート テンプレート**を選択してください。
2. 変更したい色のレポート テンプレートを選択してください。
3. レポート テンプレートエディタで、**TextReportObject**を選択してそれを右クリックしてそのオブジェクトの **プロパティ** ダイアログ ボックスにアクセスします。
4. **プロパティ**ダイアログ ボックス から**色**プロパティを選択してください。
5. **色エディタ**が表示します。これは編集ウィンドウに使用されるのと同じで、しかし、このケースではレポートテンプレートで使用されるTextOnlyObjectを変更します。色エディタに使用情報について、「仕様の設定」の項の「編集ウィンドウの色を定義」を参照して下さい。
6. 変更を確認して、テンプレートを保存します。
7. レポートのウィンドウにテンプレートをロードします。

注釈をレポートに追加

それが実行された後に、これは時々実行された後のレポートに自分のノートへの追加に使用されます。メモを追加するつの方法は、 PC-DMIS標準のコメント機能を使用してまたレポートウィンドウにそれらを表示するのを許可します。しかし、このアプローチはいくつかの制限があります。コメントの表示は本当にTextReportObjectを使用するレポートテンプレートのみで動作します。また、標準的なコメントはデフォルトでされない、はっきり見えますが、彼らはそれらが実行される場所でTextReportObjectにのみ表示されます。加えて、彼らは、レポートにしている後にそれらを簡単に変更できません。「編集ウィンドウの使用」の章の「ドキュメント」を参照してください。

もっと融通性を望む場合は、メモボックスを追加するオプションを考慮するしてください、それで最終報告書に直接に注記を入力できます。この次の手順はこれを行う方法について手順を提供します：

ステップ1: メモボックスを作成します

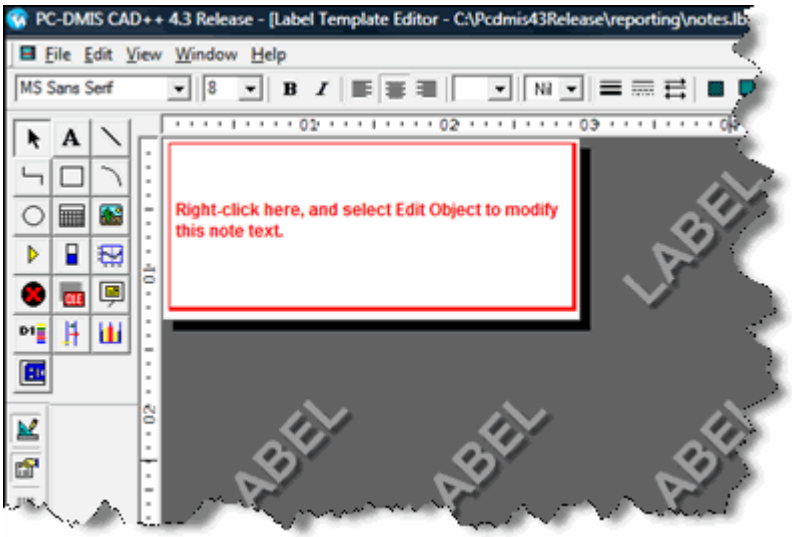
メモボックスを作成するには、ラベルテンプレートエディタ内に新しいラベルテンプレートを作成して、また編集エリアに **テキスト**

をドラッグします。必要に応じてフォントサイズ、フォントの色、背景色と境界でオブジェクトをフォーマットします。ノートボックスが透明にしたい場合、**NIL**

背景色を選択します。オブジェクトの**テキスト** プロパティを設定してこの値を保持します:

「ここで右クリックして編集オブジェクトを選択してこのノートテキストを変更します。」

ラベルテンプレートを保存します。

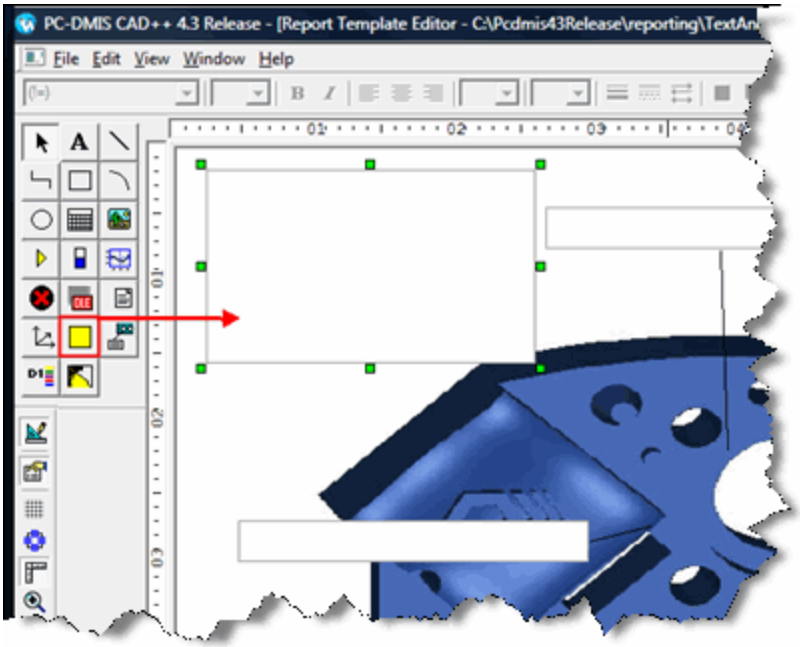


notes.lblという名前の新しいラベルテンプレート

ステップ 2: レポートテンプレートにノートボックスを結び合せます。

編集できるレポート テンプレートエディタのレポート テンプレートを開きます。**ラベル**

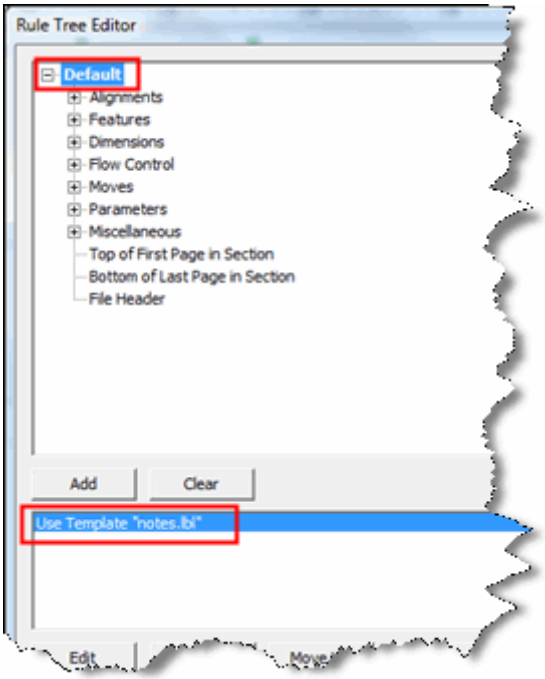
オブジェクトを編集エリアにドラッグして、一般的にこのノートボックスの表示希望場所に配置します。レポートウィンドウで、その最終的な位置を変更することができます。



ラベルオブジェクトがTextAndCad レポートに追加されます。

ステップ3: PC-DMISにノートボックスを表示する時刻を教えます。

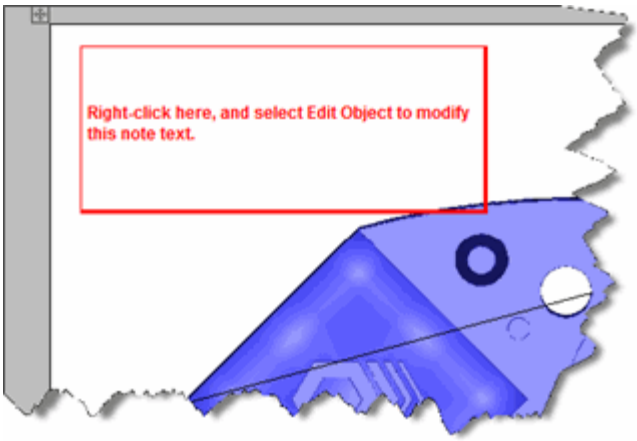
ラベルオブジェクトを右クリックしてプロパティにアクセスし、**ルール** をクリックして **ルール ツリー エディタ**を開きます。新しいラベルオブジェクトにはまだルールがありません。ツリーのトップに**デフォルト** 項目に対するルールを追加して、 そのルールをステップ 1で保存したラベルテンプレートにプルします。これでノートボックスを含むラベルテンプレートレポートの各ページにの表示されるようになります。変更を保存します。



デフォルト項目に割り当てられている notes.lbl をロードするよう指定するルール

ステップ 4: レポートをテストします

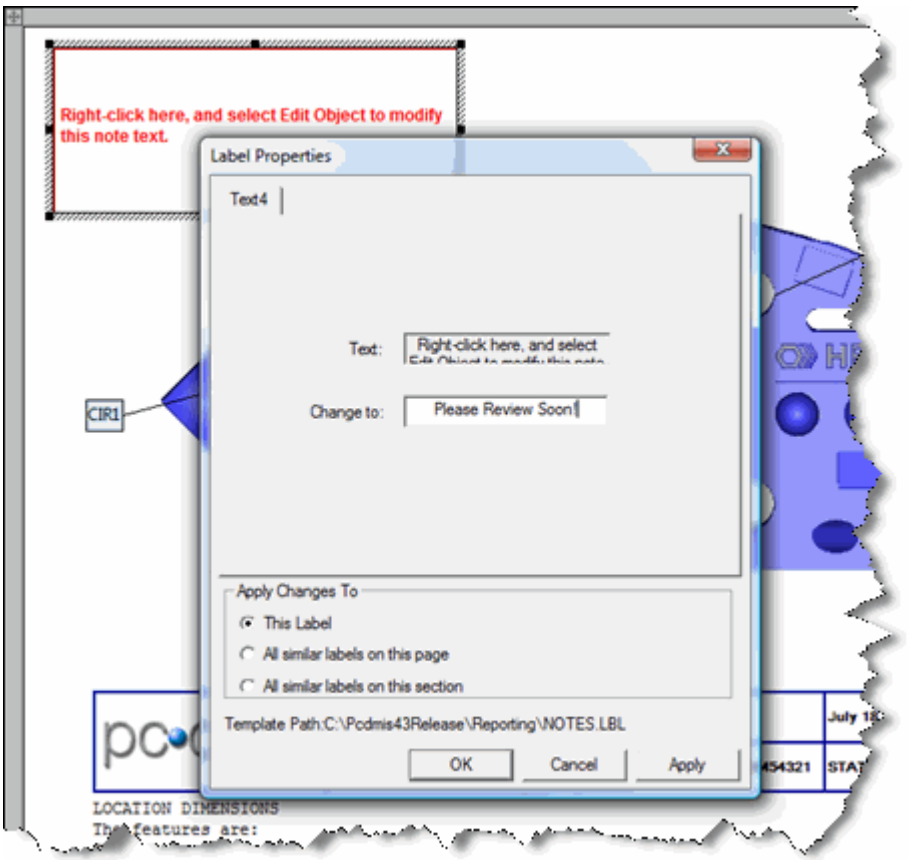
レポートのウィンドウにアクセスして変更されたレポートテンプレートにロードします。メモボックスは、デフォルトのテキストを変更する方法に表示されるのを注意してください。ダブルクリックしてオブジェクトをアクティブにし、必要に応じて新しい場所にドラッグします。



デフォルトのテキストを持つメモボックス

ステップ5: メモボックスのテキストを変更します

ノートボックスのテキストを変更するには、オブジェクトに右クリックして、**オブジェクトを編集**を選択してください。**プロパティ** ダイアログ ボックスが表示されます。



ラベルプロパティダイアログボックス

変更 ボックスに新しいノートテキストを入力して**OK**をクリックしてください。PC-DMIS はテキストを更新します。

更新されたテキストを持つメモボックス

それだけのことです。もちろん、あなたがお客様のニーズに合うためにノートボックスを変更できます。たとえば、メモボックステーブルのような構造を希望したい場合、ステップ1に、ラベルテンプレートに1つのテキストオブジェクトを変えて、 **GridControlObject** をラベルテンプレートに追加でき、また**Text** オブジェクトでセルをオーバーできます。

特定の条件に基づくメモボックスのみを表示したい場合、ステップ 3 の **ルール ツリー エディタ**に使用されるルールを変更する必要があります。
たとえば、レポートの最初のページにメモボックスをしたい場合、代わりに**ファイル ヘッダー**を使用します。

レポート エディタおよびフォーム エディタについて

レポート テンプレートエディタ、 ラベル テンプレートエディタ、 カスタム レポート エディタ、またフォームエディタ は既存または新しいテンプレート、カスタム レポート、またはフォームの作成に使用されます。これらのエディタが同じユーザーインターフェイス要素の多くを共有します。これらのメニューの個々のアイコンまたは項目がエディタの間に変更する可能性があり、ルックとアンドフィールは本質に同じです。
ユーザーインターフェイスは次のトピックで説明されます。

レポート エディタおよびフォーム エディタについてのメニューバー

ファイル メニュー

ファイル | 新規 - 空白のテンプレートまたはフォームを作成します。

ファイル | 開く - 以前に保存したレポートテンプレートファイルまたはフォームを開きます。

ファイル | 終了 - テンプレートエディタまたはフォームを終了します。

ファイル | 名前を付けて保存 -
新しいファイル名で現在のテンプレートまたはフォームを保存します。テンプレートまたはフォームを以前のバージョンで保存

ファイル | 編集 / ファイル | 実行 - エディタを次の2つのモードの間で切り替えます:
*編集モード*および*実行モード*。実行モードでは、フォームを"実行"またはテストすることが可能です。編集モードでは、テンプレートまたはフォームの修正が可能です。(実行モードはフォームエディタでのみ使用可能であり、レポート用テンプレートエディタおよびラベル用テンプレートエディタでは使用できません)

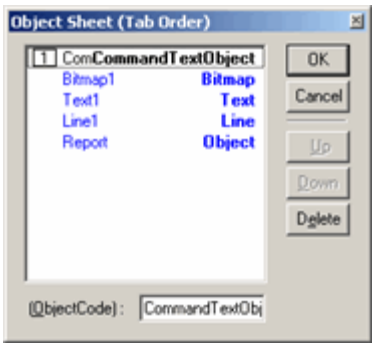
ファイル | 終了 - PC-DMISを終了します。変更を保存しない場合、PC-DMISはそれらを保存したいかというメッセージボックスを示して確認します。

編集メニュー

編集| レイアウト| オブジェクトを整列、スペースを均等、ビュー内の中心、同じサイズを作成 -
これらのサブメニューで、エディタでオブジェクトをレイアウト、配置、スベールできます。詳細について、「レイアウトバー」を参照してください。

編集| レイアウト| プロパティ -
現在選択されたオブジェクトのプロパティシートを表示します。オブジェクトが選択されていない場合、このプロパティシートは編集エリア("セクション"または"フレーム/ビュー"と呼ばれる位置)に表示されます。「プロパティシート」と「セクションについて」を参照してください。

編集| レイアウト| 検査ニーモニック -
このメニュー項目が文字を追加するAltキーを使用して任意のショートカットキーはテキスト表示を持つフォームまたはテンプレート項目に唯一であるのを保障します。
フォームまたはダイアログボックスコントロールにショートカットキーを定義するには、文字の前にアンパサンド記号（＆）を入力してください。たとえば、「&Continue」のテキストラベルのボタンは、フォームの「Continue」の見かけで、またALT＋Cでアクセスできるようになります。
編集| レイアウト| グリッドの設定 - **グリッドの設定** ダイアログ
ボックスを表示します。このダイアログ
ボックスを使用して、レイアウトの背景にグリッド点の表示/非表示を切り替えることができます。「グリッドを使用した操作」を参照してください。
編集| レイアウト| オブジェクト - **オブジェクトシート** *ダイアログ ボックス*を表示します
。このダイアログ ボックスを使用して、フォームのオ
ブジェクトを表示または選択したり、タブの順序を設定すします。「オブジェクトシート」を参照してください。（フォームエディタでのみ利用可能です）



[オブジェクト シート]ダイアログ ボックス

編集| 順序 -
このサブメニューで、オブジェクトをお互いに重なるその他のオブジェクトの後ろまたは前に移動します。
編集| やり直し - エディタで取られた最後の操作を元に戻します。
編集| 再実行 - 最後のしなかった操作を再実行します。
編集| カット - オブジェクトをカットしてそれを保存して貼り付けます。
編集| コピー - オブジェクトをコピーしてそれを保存して貼り付けます。
編集| 消去 - 選択されたオブジェクトを消去します。
編集| 貼り付け -
カットまたはコピーされたオブジェクトを貼り付けます。コピーされたオブジェクトを貼り付ける場合、通常、オブジェクトの右上にコピーされたオブジェクトが貼り付けられるので、これを新しい場所にドラッグする必要があります。さもないとコピー元のオブジェクトと重なります。

編集| 形式を選択して貼り付け - これは、標準 **貼り付け**
メニュー項目は異なり、貼り付けたアイテムとそれがコピーされたソース間のリンクを保持できるので、ソースが変更されたら、貼り付けられた項目も更新されます。*例えば*、
ハイパー レポートにMicrosoft Excelのチャート
オブジェクトを挿入し、チャートのデータはExcelファイルのデータと同期を取るものとします。これをするには、以下の操作を行います。

1. Microsoft Excel ファイルでチャートオブジェクトをコピーします。
2. テンプレートまたはフォームにアクセスします。
3. **変数 |**
形式を選択して貼り付け を選択します。**ペースト・スペシャル**・ダイアログ・ボックスが現われます。
4. **過去のリンク**・オプションを選択します。
5. **OK**をクリックします。チャート
オブジェクトがテンプレートまたはフォーム上に表示されます。

ここで、Excelファイルのチャート
オブジェクトのデータを変更すると、レポートまたはフォームのチャート
オブジェクトも更新されます。

編集 | タブの順序の設定 -
これにより、実行モードでオブジェクトを巡回している場合、[TAB]が押された時に選択されているオブジェクトを定義することができます。(フォーム エディタでのみ使用可能)
編集 | ユーザー指定のプロパティ - **[ユーザー指定のプロパティ]**ダイアログ
ボックスにアクセスし、ユーザーが指定したプロパティを一括管理することができます。"「ユーザー定義のプロパティとの操作」を参照してください。(レポートテンプレートエディタのみで利用可能です。)

画像メニュー

ビュー|
グラフィック表示のウィンドウ、プレビューウィンドウ、フォームエディタ、マークされた設定ウィンドウ、基本的なスクリプトエディタ、検査報告書、プローブリードアウト、プローブツールボックス - PC-DMISウィンドウまたはエディタを表示または非表示します。
ほとんどの場合、これらはエディタで作業している間どのような目的にも利用されないので、それらを隠すことができます。
ビュー| オブジェクトバー -
エディタのオブジェクトバーが表示されます。「オブジェクトバー」を参照してください。
ビュー| レイアウトバー -
エディタの**レイアウトバー**を表示します。「レイアウトバー」を参照してください。

ビュー| フォントバー - エディタの
フォントバーが表示されます。「フォントバー」を参照してください。
ビュー| ルーラーバー -
トップのルーラーバーとエディタの左側を表示します。「ルーラーの表示/非表示」を参照してください。
表示 | スナップ点 -
エディタ内で、任意のオブジェクトに対する"スナップ点"を表示します。「スナップ点の表示」を参照してください。
表示 | 経路 -
この機能はスナップ点が機能している場合のみ、利用可能です。多くのオブジェクトを使った複雑なページでは、このメニューオプションを使用して、一連のオブジェクトがスナップ点を通って現在選択されているオブジェクトに接続されているのを確認する場合に便利です。このメニューオプションは何らかの方法でスナップポイントで現在選択したオブジェクトに接続するすべてのオブジェクトを選択します。（フォームエディタでのみ利用可能です）

Windows メニュー

このメニューでは、PC-DMISの任意のウィンドウに関して標準的なウィンドウの操作が実行できます。「複数のウィンドウ操作と表示」の章を参照してください。

ヘルプメニュー

ヘルプ| インデックス - PC-DMIS ヘルプファイルにアクセスします。
ヘルプ| ヘルプの使用 - ヘルプファイルを使用するピックを表示します。
ヘルプ| PC-DMISについて - **PC-DMISについて**ダイアログ ボックスを表示し、 PC-DMISのバージョンについての情報を表示します。

フォントバー

エディタの**フォントバー**
で、変更されたフォント、色、背景や様々なオブジェクトの行のプロパティを頻繁に変更できます。

次のオプションが**[フォントバー]**で利用可能です:

オブジェクトがテキストをサポートする場合、そのフォントを変更します。

[フォント]プロパティの設定と同じものです。

オブジェクトがテキストをサポートする場合、フォントの大きさを変更します。

[フォント]プロパティの設定と同じものです。

オブジェクトのテキストを太字体で表示します。 **[フォント]**プロパティの設定と同じものです。

イタリック体でオブジェクトのテキストを表示します。

[フォント]プロパティの設定と同じものです。

オブジェクトのテキストを左揃え、中央揃え、または右揃えにします。

[配置]プロパティの設定と同じものです。

オブジェクトの背景色および前景色を設定します。

[前景]ではテキストおよび境界の色を設定します。

[BackColor]および**[Forecolor]**プロパティの設定と同じものです。

境界線や線の幅を設定します。 これを複数回クリックすると、様々な選択肢に切り替わります。

[LineWidth]プロパティの設定と同じものです。

線のスタイルを設定します(境界線には適用されません)。

これを複数回クリックすると、実線と様々な点線の間で線のスタイルが切り替わります。

[LineStyle]プロパティの設定と同じものです。

[線]オブジェクトの先端を矢印にします。

これを複数回クリックすると、矢印の位置が線の一端または両端の間で切り替わります。

[Arrowhead]プロパティの設定と同じものです。

ハッチ スタイルをサポートするオブジェクトに対して、"ハッチ

スタイル"と呼ばれる背景のパターンを設定します。

これを複数回クリックすると、選択可能なハッチ スタイルが切り替わります。

[HatchStyle]プロパティの設定と同じものです。

オブジェクトが影をサポートする場合、オブジェクトの下に影を設定します。

これを複数回クリックすると、選択可能な影のスタイルが切り替わります。

[ShadowStyle]プロパティの設定と同じものです。

オブジェクト バー

オブジェクト バー

はテンプレートまたはオブジェクトにさまざまなオブジェクトを挿入してまたフォームにコントロールできるツールバーです。テキスト、画像ファイル、マルチメディア、ダイアログ ボックス

コントロール、PC-

DMIS専用のオブジェクト、およびその他の項目を挿入してカスタマイズされたラベル、レポート、およびフォームを作成するのに便利です。

このバーはレポート テンプレート エディタ、ラベル テンプレート エディタ、カスタム レポート

エディタ、またはフォーム エディタなど編集環境に入ったときに表示されます。

オブジェクト バー はこれらのタイプの一つに入り、もう一つは各編集環境に入ります。

レポート テンプレート エディタ	ラベル テンプレート エディタ	カスタム レポート エディタ	フォーム エディタ

オブジェクトの追加:

テンプレート、 カスタムレポート、 またはフォームにオブジェクトを追加するには：

1. 適切なエディタ内で、 **オブジェクト バー**にアクセスします。
2. レポートに挿入したいオブジェクトをクリックします。
3. 次に、マウスの左ボタンを押したまま、現在のセクションの四角形をドラッグします。
4. 最後に、マウスボタンをリリースして下さい。
5. オブジェクトが作成され、選択されると、次に示すようにオブジェクトの各コーナーに *ハンドル* と呼ばれる緑色の小さな正方形が現れます。

ハンドルが表示されたテキスト オブジェクトの例

オブジェクトの選択と操作：

オブジェクトを操作する前に、それを選択する必要があります。オブジェクトを選択するには、オブジェクトをクリックし緑色のハンドルを表示させます。

新しい場所にオブジェクトをドラッグするには -

オブジェクトを選択します。クリックしオブジェクトの上部をマウスボタンで押したまま、新しい位置にドラッグします。マウスをリリースして下さい。

オブジェクトのサイズを変更するには -

オブジェクトを選択し、それがサイズ変更されたカーソル（2つの矢印に沿るライン）に変更するまでに

1つ緑のハンドルの上に移動します。次に、ハンドルをクリックしマウスを新しい位置までドラッグします。マウスをリリースして下さい。オブジェクトが拡大または縮小されます。

オブジェクトのプロパティを変更するには -

オブジェクトを選択して、オブジェクトを右クリックして **プロパティ** ダイアログ

ボックスが表示されます。必要に応じてプロパティを選択し変更します。

その他の操作を配置、グループ、整列解除するには - **レイアウトバー** または**編集| レイアウト** と**編集| 順序** サブメニューを使用します。

オブジェクトを動的に変化させるコーディング

いくつかのオブジェクトについては、BASICスクリプトを使用してオブジェクトの特定のプロパティを動的に変化させることが可能です。例えば、コードを使用してグラフ

オブジェクトに自動的に点を投入したり、棒グラフの類にゲージ

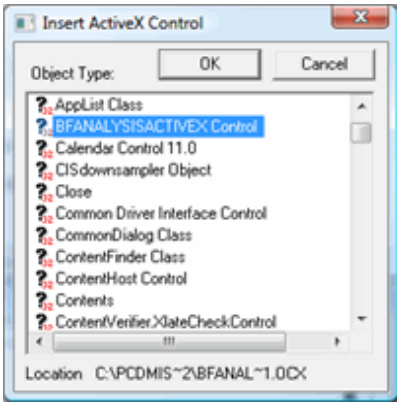
オブジェクトを使用する際にも利用できます。これを行う方法の例については、以下のトピックを参照してください、「BASICスクリプトを使用してゲージ値を動的に変更する例」

ActiveX オブジェクト

ActiveXオブジェクトはActiveX

コントロールをテンプレートまたはフォームに挿入します。いったん挿入したら、

OLEコントロールを挿入をタイトルしたダイアログ ボックスが表示します。



ActiveX コントロールの挿入ダイアログボックス

このダイアログ

ボックスを用いると、お客様のコンピューターの既知のコントロール一覧から挿入予定の、コントロールのタイプを選択することができます。**オブジェクト タイプ**

一覧内のコントロールは、インストールされたプログラム、等、に基づいて、各コンピューターによって異なります。ActiveX

コントロールは、フォーム、または、テンプレート内でできることの可能性を拡大します。例えば、グラフ コントロールを挿入し、それからVisual BASIC

コードを用いて、パーツプログラムのデータを渡して動的にそのグラフを作成することができます。

PC-DMIS ActiveX コントロール

大部分のPC-DMISがActiveX

コントロールに搭載したのは分析機能に関連します。要素解析コントロールはいくつかのPC -

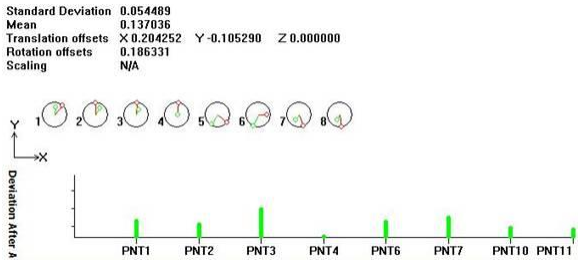
DMIS付属の標準ラベルの上に **GridControlObject**

の特定のセルに表示されます。一般的に、ソフトウェアはコントロールを使用してグラフィカルな分析情報を表示します。**ActiveX コントロールを挿入** ダイアログ

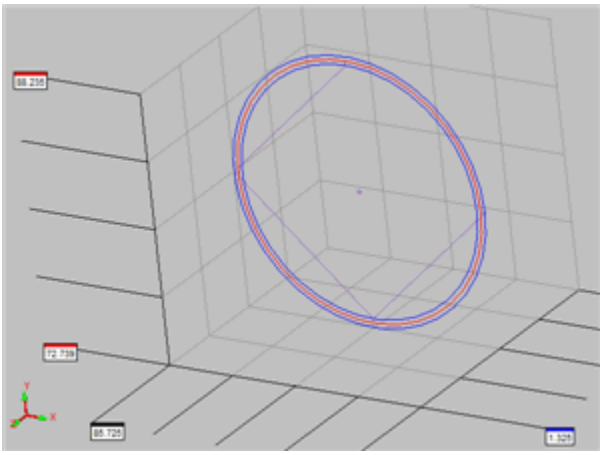
ボックスからこれらをあなた自分のテンプレートまたはフォームを挿入できます。

分析機能に関連するPC-DMIS ActiveX コントロールは以下のようです:

BFAnalysisActiveX

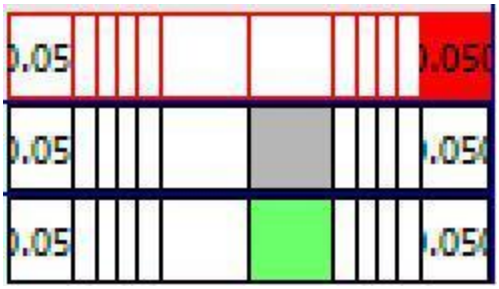


DIMANALYSISACTIVEX



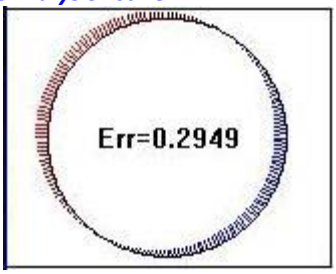
寸法レポート 線形

寸法レポートリニア2(表面NT スタイルコントローラ)



寸法レポート:円形

FeatureAnalysisActiveX



要素分析に関連しないPC-DMIS ActiveX コントロールは以下のようです:

DataFileFormatControl

テンプレート型のレポートにおいて、.dat ファイル (logo.dat、elogo.dat、及び、header.dat) の解釈を可能にします。「いくつかのPC-DMIS ActiveX コントロール」と「.DATファイルのキーワードを使用したレポート」を参照して下さい。「いくつかのPC-DMIS ActiveX コントロール」と「.DATファイルのキーワードを使用したレポート」を参照して下さい。

他のオブジェクトと同様に、PC-DMIS ActiveX オブジェクトも両方の標準とユニークなプロパティを含まれ、**プロパティ** ダイアログボックスを使用して変更できます。以下のトピックはこれらのプロパティへのアクセス情報を含まれます。

BasicからActiveX Objectのメソッドと属性にアクセス

例えば、ActiveXカレンダーコントロールを追加して、またそれをMSCALと呼ばれ、そのイベントとプロパティシートを通してプロパティの他のオブジェクトと同じようにアクセスできます。この場合では、ActiveXオブジェクトなので、**ActiveX**というプロパティの新しいセクションが表示されます。これは、変数とそのデフォルト値を持つプロパティのユーザーアクセスリストが含まれます。

イベントハンドラのために**VBS Mini-Editor** 内にActiveXコントロールのプロパティを設定するには、コントロールの名前を入力します、この場合は「MSCAL.」(ピリオド付き) となります。変数やメソッドにアクセスできるウィンドウが表示されます。リストから「X」を選択します。もう1つのポップアップウィンドウは、ActiveXコントロールの内部編集変数のセットを一覧表示されます。

別のPC - DMIS ActiveXのプロパティについての情報は「PC-DMIS ActiveX コントロールの使用」を参照してください。

円弧オブジェクト

Arc

オブジェクトはテンプレートまたはフォームに楕円弧を挿入します。デフォルトのarcは塗りつぶしの色を持っていなし、0度の開始角度 と-90度の終了角度を持ちます。

オブジェクトのサイズを変更して塗りつぶしの色と境界線の色を追加して他の属性を変更する能力に加えて、次の編集可能なプロパティは、arcオブジェクトの含まれています：

アングル1

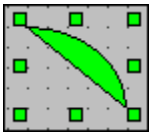
この数は弧の開始角度を設定します。デフォルトの値は0度です。

アングル 2

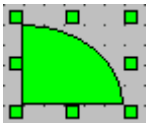
この数は弧の終了角度を設定します。デフォルトの値は-90度です。

IsWedge

NO (デフォルト)に設定する場合、 PC-DMIS はこのようにウェッジなしに満ちた弧を描きます：

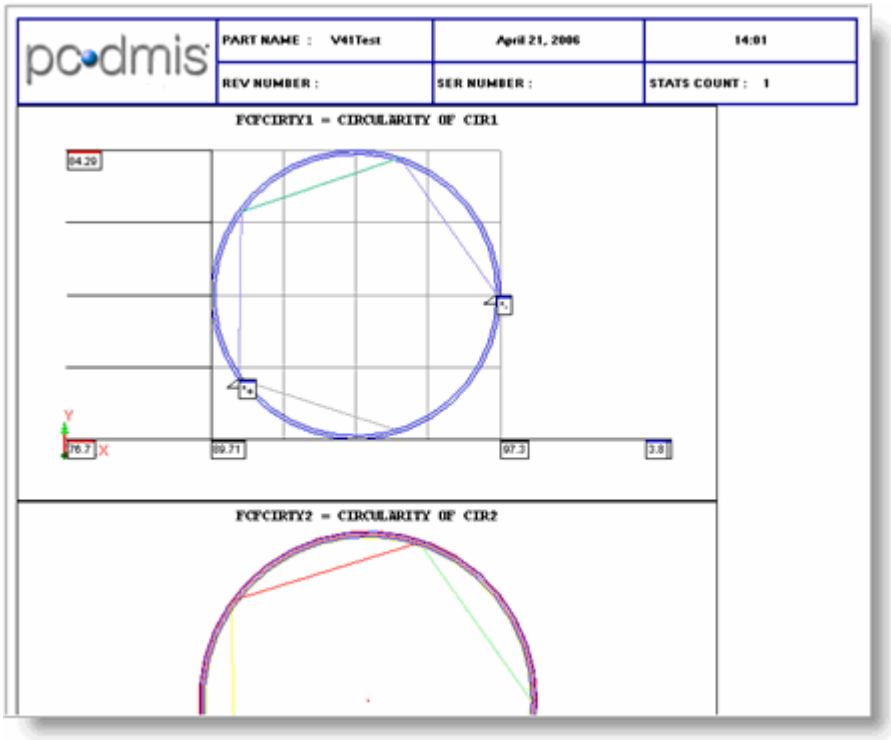


NO (デフォルト)に設定する場合、 PC-DMIS はこのようにウェッジで満ちた弧を描きます：



AnalysisWindow オブジェクト

分析ウィンドウ オブジェクトはPC-DMIS 分析ウィンドウをラベル テンプレートまたはカスタム レポートに挿入することに使用します。レポートのウィンドウで、PC-DMISは測定結果のグラフィカルな解析を表示して、その中に解析対象があるのラベルテンプレートを使用しているレポート テンプレートをします。



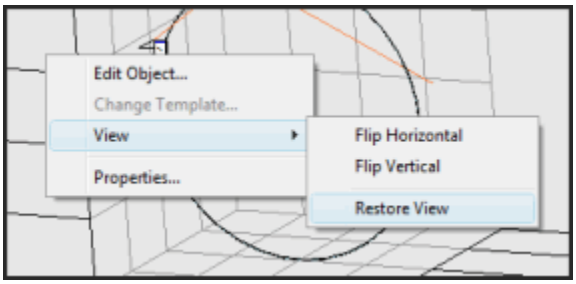
オブジェクトの分析を使用するレポートウィンドウ

重要:
AnalysisWindowオブジェクトは要素コントロールフレームの大きさで機能しますが、レガシー寸法に機能しません。

オブジェクトを操作

このオブジェクトをダブルクリックして、レポートウィンドウでそれを*アクティブ*します。これでその場でレポートウィンドウでの表示を操作できます。活性化された後、オブジェクトのグラフィカルな表示の拡大と縮小をでき、またその回転を変更します。オブジェクト外でダブルクリックしてそれを*無効*にします。レポートウィンドウ内のオブジェクトを右クリックし、以下に説明される**グラフィカルな分析オプション** ダイアログ ボックスにアクセスします。

オブジェクトバックに回転されるグラフィカルな表示を元に戻す必要がある場合、このオブジェクトを右クリックして、 ショートカットメニューに**ビュー** メニューの**ビューを保存**
を選択してください。これは元のベクトルにオブジェクトの表示されるグラフィカルな情報の向きを復元します。



メニュー項目を回復ビュー

ビュー メニューの他のメニュー項目、左右反転 と上下反転
はオブジェクトの水平方向または垂直方向を反転させます。

カスタム レポートにポイント情報ボックスの使用

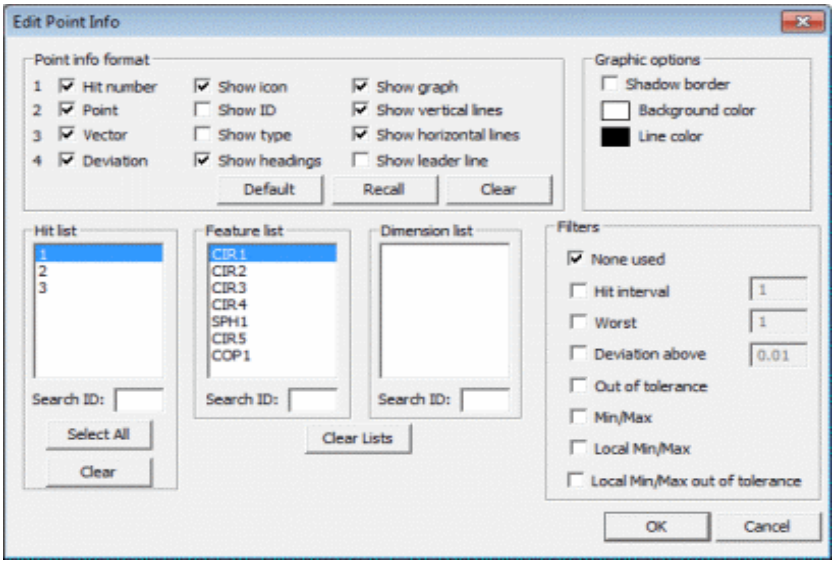
AnalysisWindow オブジェクトをカスタム
レポートに追加している場合、以下の二つのプロパティを使用してどのようなポイント情報が表示されるまた使用するテンプレートのラベルを定義することによってそれはどのようになるのをコントロールできます。

- **PointInfoLabel** - プロパティはレポートのサブディレクトリにラベル テンプレートを示す
  ファイルをブラウズ ダイアログ
  ボックスを表示します。**AnalysisWindow**オブジェクト内にポイント情報ボックスを作成するときに、ダイアログ ボックスを選択してPC-DMISに使用したいラベル
  テンプレートを選択できます。いったん選択した場合、プロパティが**AnalysisWindow**
  オブジェクトに既存するラベル名と全部のポイント情報ボックスを表示します。

PC-DMIS は選択したテンプレートを覚て、カスタム レポート
エディタに追加される後続の**AnalysisWindow**
オブジェクトにそれを使用します。定義されるテンプレートもPC-DM設定エディタのレポート
セクションしたの**LastUsedPointInfoLabel** エントリーに保存されます。
このプロパティで任意のラベルをテンプレートを定義しない場合、使用する任意のポイント情報
ボックスの作成したものはカスタム レポート エディタに**PointInfo**
オブジェクトをドラグしたのと同じです。その場合では、ラベルテンプレートを使用しないで、
内部に作成されます。
使用に検討できるいくつかのラベルがテンプレート: ga_point_info.lbl、
ga_point_info2.lbl、とga_point_info_devonly
プロパティをクリアするには、**ファイルをブラウズ** ダイアログ ボックスを開いて、 **ファイル名**
ボックスにリストされるファイル名を削除して、また **キャンセル**をクリックします。

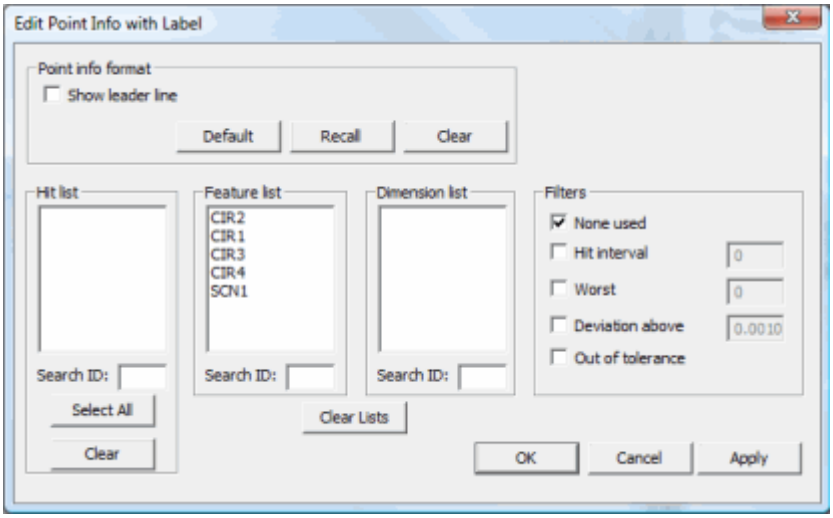
- **SelectPointInfo** - プロパティは**編集ポイント情報** ダイアログ
  ボックスを表示して、**AnalysisWindow**
  オブジェクトのウィンドウ内にポイント情報ボックスを作成できます。このダイアログボックス
  は2つの異なるスタイルで来て、それは**PointInfoLabel** プロパティに定義されるラベル
  テンプレートを持つかどうかに応じます。

1つの定義をしない場合、標準的な**点情報の編集** ダイアログ ボックスが示します。



編集ポイント情報のダイアログ ボックス

定義されたものがない場合、 わずかに異なる**ラベルの点情報の編集** ダイアログ
ボックスが示します：

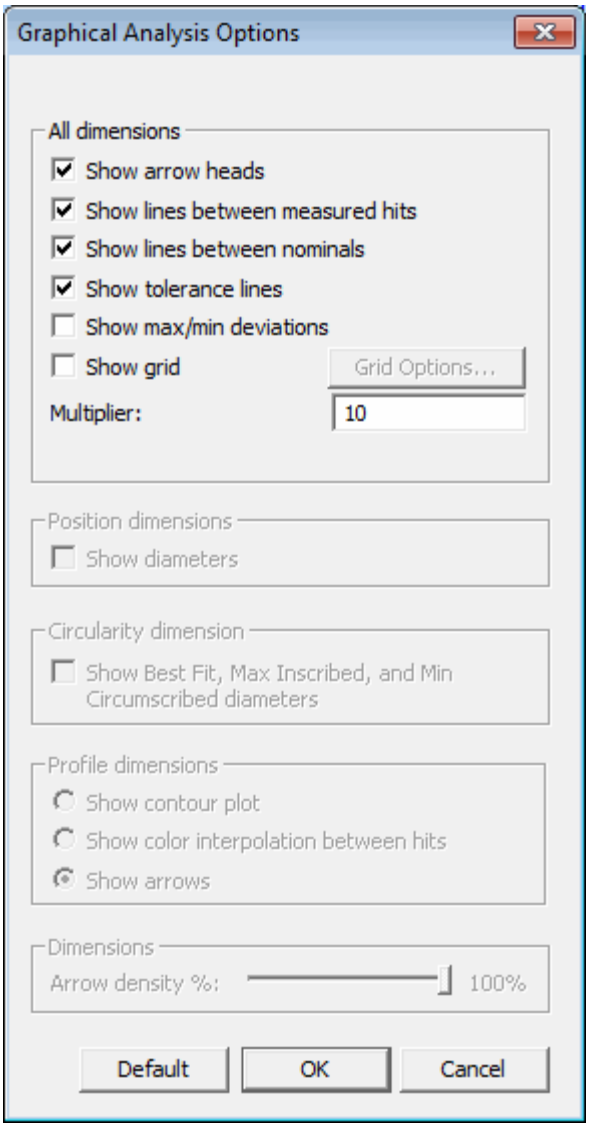


ラベルの編集ポイント情報のダイアログボックス

これらのダイアログボックスは類似ですが、ラベルを定義している場合には、**ポイント情報形式**エリアを使用してリーダーラインの表示と非表示のみ選択できます。これはテンプレートのカスタマイズのラベルを使用している場合にはその他の項目は適用されないという原因です。いずれかのダイアログボックスの使用可能なアイテムについては、「レポートコマンドを挿入」章の「ポイント情報ボックスを挿入」トピックを参照してください。

属性の変更

何のオブジェクトが表示するかを定義するには、その多くのプロパティを変更することができます。**(ダイアログの設定)** プロパティを使用してテンプレートエディタに**ディメンション解析オプション**ダイアログボックスにアクセスできます。このダイアログボックスで、多くの**AnalysisWindow**オブジェクトのプロパティが設定できます。



次元分析オプション

ダイアログ

ボックスはほぼ「レポートコマンドを挿入」章の「寸法オプション」にすでに説明されるダイアログボックスに同じになります。ダイアログボックスのオプションのほとんどについては、そのトピックを参照してください。

1つの例外は**ボーダーを表示**

チェックボックスです。オプション機能は**AnalysisWindow**オブジェクトにのみあり、分析ウィンドウにはありません。このチェックボックスを選択すると、AnalysisWindowオブジェクトの周囲に境界線を描画します。

このオブジェクトの使用可能なプロパティは以下のようです：

注：特に説明のない限り、すべてのプロパティは、カスタムレポートで使用されています。アスタリスク（*）が続き、これらのプロパティは、レポートテンプレートビルダで使用されています。

（設定ダイアログ）*

選択されるAnalysisWindowオブジェクトに**グラフィカル分析オプション**ダイアログボックスを表示します。

矢印ヘッド *

ダイアログボックスに**矢印ヘッドを表示** チェックボックスと同じなようです。

AutoScaleToFit

それがオブジェクトの境界内に適合するように分析されている情報を計ります。

背景色 *

共通の属性

BorderShow *

AnalysisWindowオブジェクトの境界線を表示または非表示します。

底 *

共通の属性

CadNominalStepValue

これは、CAD補間にポリラインに沿って投影点の密度はGenerateCadNominalプロパティでCADモデルから挿入ポイントのある定義されています。

CadNominalStepValue *

ダイアログボックスに**最適化、最大内接直径、および最小外接径を表示**チェックボックスと同じなようです。

DeviationLineStyle

これは偏差線のスタイルを定義します。

シリンダ - 偏差線は矢印で終了シリンダとして描かれています。

線 - 偏差線はシンプルな線として描かれています。

DeviationShow

偏差線を示すか隠します。デフォルトでは、これらは矢印として描かれています。

有効化 *

共通の属性

GenerateCadNominal

これは、より密接にCADモデルに一致した線を表示するために、必要に応じて、CADモデル上に追加の点を投影することにより、よりスムーズな名目ポリラインを生成します。これらの追加点の密度がCadNominalStepValueプロパティを使用して増加させるか、または減少させることができます。

GridShow *

分析ウインドウの3D格子状の背景を表示します。

LabelOffset

これはヒット位置からの指定されたオフセット距離でユーザ定義のポイント情報ラベルを配置します。使用するラベルはPointInfoLabel特性に定義されています。

LeaderTermination

ポイント情報箱とそれらの関連するポイント位置の間の任意の引出線の終了位置をセットします:

矢印の端末 - 引出線は矢の終了の位置を指します。

公称値-引出線は公称値の点位置を指します。

測定済み - 引出線は測定された点位置を指します。

左 *

共通の属性

MaxColor

最大偏差球ポイントの色を定義します。デフォルトは赤です (0.0.225)。

MaxMin *

ダイアログ ボックスに**最大/最小偏差を表示** チェックボックスと同じなようです。

MaxMinSize

AnalysisWindow

オブジェクトの最大/最小点をマークする球のポイントの直径を定義します。デフォルトの値は0です。

MeasuredLineColor

線が測定されたヒットの間で示されるとき、これは使われる線色を決定します。

MeasuredLineStyle

線が測定されたヒットの間で示されるとき、これは使われるスタイルを決定します。あなたは、実線または点線を選択することができます。

MinColor

最小偏差球ポイントの色を定義します。デフォルトは青です。(255.0.0)

NominalLineColor

法線を表すために使用される画像の線色を決定します。

NominalLineStyle

法線を表すために使用される画像の線スタイルを決定します。あなたは、実線または点線を選択することができます。

PCDMIS コマンドオブジェクト

共通の属性

PCDMIS 参照

共通の属性

PointInfoLabel

ラベルのテンプレートを選択して**AnalysisWindow**

オブジェクトに関連付けるポイント情報ボックスに使用されます。このオブジェクト中の使用に定義されたラベルは、LabelOffset特性の使用による場合以外は移動させることができません。

ProfileMeasured *

ダイアログ ボックスに**測定されるヒットの間のラインを表示**

チェックボックスと同じなようです。

ProfileNominal *

ダイアログ ボックスに**公称値間のラインを表示** チェックボックスと同じなようです。

ProfileOptions *

ダイアログ

ボックスに**プロファイル寸法**エリアからひとつのオプションフォームの選択と同じなようです。

ProfileTolerances *

ダイアログ ボックスに**公差線を表示** チェックボックスと同じなようです。

右 *

共通の属性

RulerElemX

[**分析グリッドオプション**]ダイアログボックスで記述されたXYZのボックスの**要素数**と同じです。

RulerElemY

[**分析グリッドオプション**]ダイアログボックスで記述されたXYZのボックスの**要素数**と同じです。

RulerElemZ

[**分析グリッドオプション**]ダイアログボックスで記述されたXYZのボックスの**要素数**と同じです。

比率

特定の比率によって分析ウィンドウを計ります。n1とn2が2つの数である場合、そのフォーマットはn1:n2です。例えば、1:3の値は、その呼び寸法の3倍で分析窓の所の情報を表示しますが、2:1の値はその呼び寸法の半分で情報を表示します。マウス·ボタンを使用してズームした場合、プロパティはまた、現在のズーム倍率が表示されます。

注記:
比率拡張属性が働くために、**AutoScaleToFit**のプロパティは、**No**にセットされなければなりません。

SelectPointInfo

ダイアログ ボックスを表示して、ポイント情報を選択して **AnalysisWindow**

オブジェクトのポイント情報ボックスに表示できます。

TitleShow *

AnalysisWindowオブジェクトの一番上に寸法のあるアイテムのテキストを示すか隠します。

トップ *

共通の属性

TPDiameters *

ダイアログ ボックスに**直径を表示**チェックボックスと同じなようです。

透明

BackColor特性に定義されたすべての色を無効にし、その後ろにある他のオブジェクトを示すために、オブジェクトを透明にします。

TrihedronShow

これは三面体シンボルを表示するか、あるいは隠します。交互に、各軸に沿った定規に示すために**定規**を選ぶことができます。

可視 *

共通の属性

境界オブジェクト

境界

オブジェクトは長方形境界をテンプレートまたはフォームに挿入します。オブジェクトのサイズを変更して塗りつぶしの色と境界線の色を追加して他の属性を変更する能力に加えて、次の編集可能なプロパティは、境界オブジェクトの含まれています：

ハイライト色

これは境界スタイルプロパティで使用される色を設定します。

境界スタイル

これはオブジェクトの3D境界のハイライトスタイルを設定します。 オプションには一般, 3D、凹み と盛り上がりが含まれます。

ビットマップ オブジェクト

ビットマップ

オブジェクトで、テンプレートとフォームに前に作成されたビットマップのグラフィックを挿入します。このアイコンをクリックすると、ダイアログボックスが表示されます。

ビット マップダイヤル

- **OK** ボタンで、ダイアログ
  ボックスにロードされるビットアップをフォームまたはテンプレートにロードします。
- **キャンセル**ボタンで、任意のビットマップを挿入せずにダイアログボックスを閉じます。
- **コピー**ボタンで、**ロード** ボタンを通してダイアログ
  ボックスにすでにロードされるクリップボードにビットマップをコピーできます。
- **貼り付け** ボタンで、クリップボードからダイアログ
  ボックスへコピーされるビットマップグラフィックスを貼り付けます。ビットマップグラフィックスを貼り付けた後、**RLE**
  チェックボックスを選択してそれがレポートに保存された場合にグラフィックを圧縮します。
- **Load** ボタンで、グラフィックス画像(ビットマップまたはJPEG ファイル)をダイアログ
  ボックスへロードします。グラフィックスをロードした後、 **Link**
  チェックボックスを選択してビットマップをテンプレートにリンクしてまたはその直接なパスでフォームします。これはグラフィックが更新される場合にはそれは、テンプレートまたはフォーム内の更新されたフォームが表示される意味です。
- **クリア** ボタンで、ダイアログ ボックス以外のロードされるビットマップをクリアできます。
- **[透過度]**リストよりビットマップの透過度を1つ指定することが可能です。

オブジェクトのサイズを変更して他の属性を変更する能力に加えて、次の編集可能なプロパティは、ビットマップオブジェクトの含まれています：

ビットマップ

ビットマップのファイル名です。

レイアウト

中央、左、または右は長方形内のビットマップのアラインメントです。

ストレッチ はグラフィックを拡大または縮小してボックスのサイズに合います。

サイズに合わせる は自動的に長方形のサイズを拡大してグラフィックのサイズに合います。

ボタンオブジェクト

ボタン オブジェクトはフォームにボタン コントロールを挿入します。ButtonType プロパティの変更でこのボタンがクリックされる場合、フォームが取られるアクションを選択できます。

オブジェクトのサイズと色を変更して他の属性を変更する能力に加えて、これらのプロパティを使用してボタンオブジェクトをカスタマイズできます：

デフォルト

ENTERキーが押された場合にボタンが応答する方法を指定します。

はい - 別のボタンにフォーカスがある場合でも、ボタンがENTER キーを押すと応答します。

いいえ - ENTERが押されている場合、フォーカスがある唯一のボタンが応答します。

ボタン形状

ボタンの外観を指定します。 これらのオプションは、以下のとおりです。

0- 一般: 標準のボタンに形状を変更します。

1- 非アクティブなプロパティタブ:

選択されないプロパティシートのタブに形状を変更します。

2- アクティブなプロパティタブ:

選択されるプロパティシートのタブに形状を変更します。

テキスト

ボタンに表示されるテキストを指定します。

ビットマップ

ボタンの表面に指定のビットマップを表示します。「ビットマップ オブジェクト」で説明されているのと同じダイアログ ボックスおよびプロパティを使用します。

レイアウト

これはボタン面のビットマップの位置またはテキストを定義します。 次の値が使用できます:

0 – 中心

1 – 左

2 – 右

3 – 上

4 – 下

ButtonType

ボタンがクリックされた時のアクションを指定します。

0 – キャンセル: フォームを閉じ、何も行いません。

1 – イベントクリック: C++ または VBScript 操作を実行します。

2 – Goto: マルチドキュメントインターフェイス (MDI) 関連ファイルに進みます。

3 – ヘルプ: HelpContextID プロパティを使用する WinHelp()

関数に進み、正しいトピックを開きます。

4 – OK: 変更を記録し、フォームを閉じます。

5– 記録: 変更を記録し、フォームを開いたままにします。

GotoPath

ボタンがクリックされた時、フォームが呼び出すMDI関連ファイルを指定します。

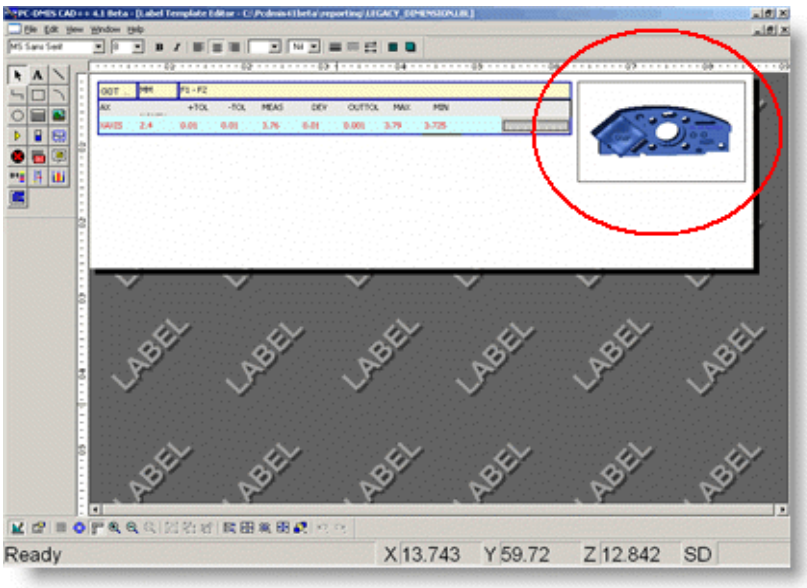
これは主にプロパティシートのようなコントロールを実行するために使用されます。

CadImageObject

CadImageObject でラベル

テンプレートまたはフォームにCAD画像を表示できます。この項目を選択してまたボックスを編集環境にドラグする場合、PC-DMISはこの編集に

CADImageObjectを挿入して、またオブジェクトはダミーCADモデルのイメージを表示します。



ラベル テンプレートエディタは挿入されるCADImageObjectを表示します。

編集環境内のオブジェクトサイズを定義する方法はレポートウィンドウまたは実行形式に実際に表示される場合にオブジェクトのサイズを定義します。

CADImageObject はこれらのプロパティを含まれます：

標準

下 - オブジェクトの下の位置を、エディタの上端を基準としたピクセルで指定します。

左 - オブジェクトの左の位置を、エディタの左端を基準としたピクセルで指定します。

右 - オブジェクトの右の位置を、エディタの左端を基準としたピクセルで指定します。

境界を表示 - [オン]にした場合、オブジェクトの周りに境界線が表示されます。

[オフ]にした場合、境界線は表示されません。

上 - オブジェクトの上の位置を、エディタの上端を基準としたピクセルで指定します。

詳細設定

(オブジェクトコード) - オブジェクトの一意の名前を定義します。

有効 -

対象のオブジェクトをフォームまたはテンプレートで変更可能にするかどうかを指定します。 はいにした場合、変更は有効です。 いいえの場合、変更は不可能です。

表示 -

対象のオブジェクトを、フォームまたはテンプレートに表示するかどうかを指定します。

はいの場合、表示されます。 いいえの場合、表示されません。

イベント

EventReportData - レポートデータをPC-

DMISからテンプレートまたはフォームへ引き渡すイベントです。

ラベルのCadImageObject

ルール ツリー エディタ ダイアログ

ボックスを使用して特定寸法または要素のレポートテンプレートにラベル

テンプレートを表示します。このような場合には、レポートのウィンドウが寸法または要素を含まれCAD

モデルの一部が表示されます。

各測定結果の横にCADimageObjectが表示されたレポート ウィンドウ

このCADイメージはレポート ウィンドウから拡大

縮小、周りに合わせたサイズ変更、回転または移動が可能です。

これを行うには、CAD画像をダブルクリックして、それを編集に作成でき、また希望したいグラフィックの表示ウィンドウのモデルのような画像を操作します。 変更を保存してレポート

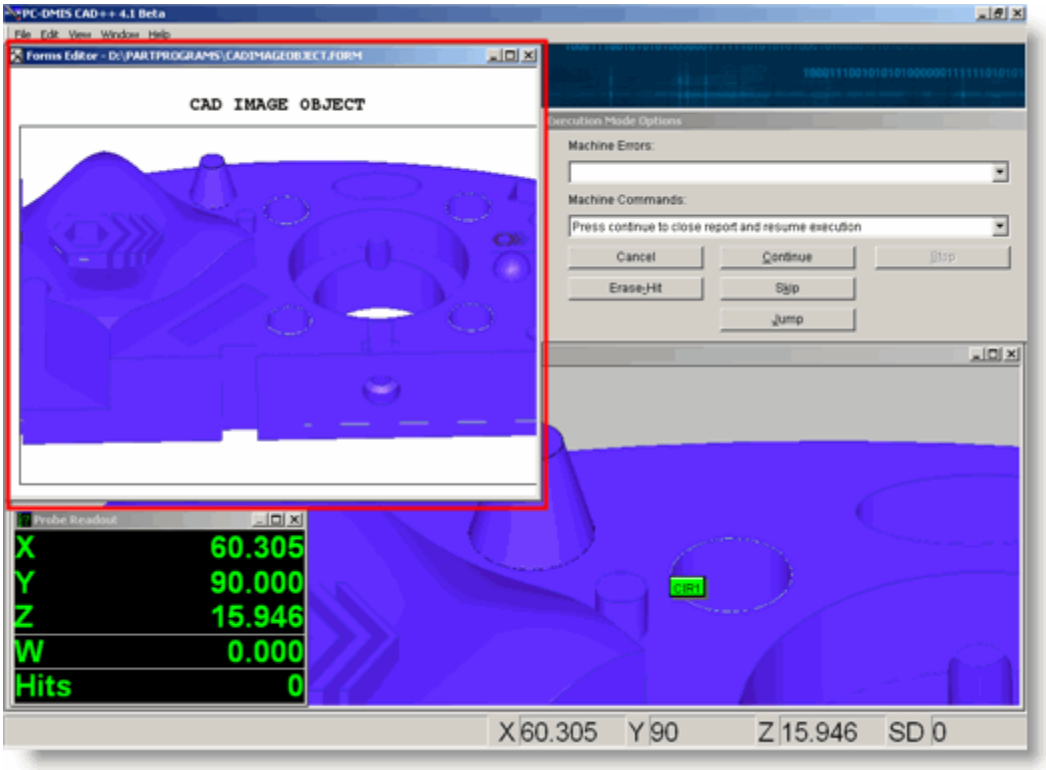
ウィンドウに戻るには、オブジェクトの外側をダブルクリックします。

フォームのCADImageObject

それはフォームに使用される場合、PC-DMISがフォームコマンドを実行する時にCadImageObject

は現在のビューセットに制限されます。一旦フォーム(CTRL + E)

またはフォームを呼び出すパーツプログラムを実行したら、 CADImageObjectを変更できません。



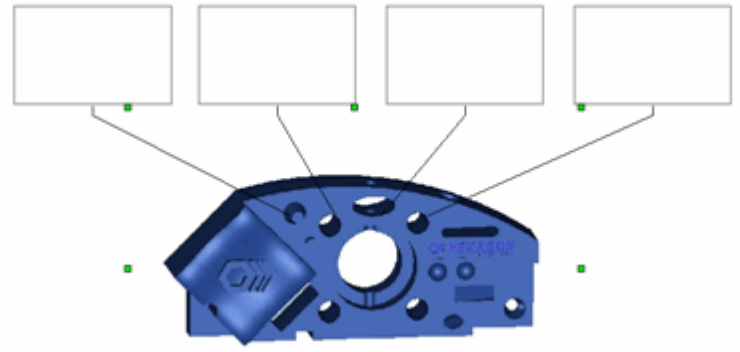
プログラムの実行中に、フォームウィンドウCADImageObjectを表示します。

追加情報については、この章の「フォームについて」を参照してください。

CadReportObject

CadReportObjectで、完了したレポートに CAD図面をビューできます。最初にCadReportObjectをレポートテンプレートにドロップする場合、 PC-DMISは自動に

ラベルレイアウトウィザードを起動します。このウィザードを使用してPC-DMISに使用させたいラベルを配置した後、またダミーのラベルとしても定義されないルールがない場合、ダミーのヘキサゴンのテストブロックのグラフィックが表示されます。それはこのようになります：



サンプルのCadReportObjectがレポート テンプレートに挿入されます

レポートにほしいのはこれらのダミーの項目に単に表現されます。実際のレポートウィンドウで、実際のCADモデルが表示されます。ラベルはCadReportObjectのルールツリー内の最初のルールによって定義されたテンプレートのラベルの画像を表示します。ラベルが関連付けられていない場合、またルールは適用されないと、それはダミーラベルイメージを描画します。

レポートウィンドウで動作方法：

レポートウィンドウで、それは任意の近いズームされないことを除き、 CAD
表示は最初に正確にそれがプログラムの実行を完了するときまたはレポートを再描くするときにグラフィック表示ウィンドウに示すように表示します。

レポートウィンドウでCadReportObjectへの変更を行う場合、ー後続のパーツプログラムの実行後にもーレポートに挿入されるCAD ビューをクリックしてまた**オブジェクトの変更の削除**を選択してまたは**ファイル | レポート | テンプレート関連データをクリア**を選択する前に、PC-DMISはレポートのCAD画像への変更を保持します。

レポートウィンドウが頻繁にCAD図面を示していますが、 **ルール ツリー エディタ**に指定されるそれらの要素のラベルと引き出し線のみを表示します。例えば、パーツプログラムに4つの測定円と2つの測定線があり、**[ルール ツリー エディタ]**でCadReportObjectが測定円に対してのみラベルを指定した場合、たとえ直前の実行で線も同様に測定済みだとしても、レポートには円に対するラベルデータのみ表示されます。

また、ー**[ラベル レイアウト ウィザード]**の**[ラベル数]**リストを使用してーCadReportObjectを**[ルール ツリー エディタ]** で指定された要素の数より少ないラベルを表示するよう設定した場合、レポートウィンドウにはページが追加され、CAD図形に対する追加のインスタンスが表示されます。これらの追加画像は引き出し線と残りのすべての要素のラベルが表示されます。ラベルは、多くの情報がある場合にはこれは特に有用で、一部の図面の周りに1つまたは2つ以上のラベルがある時レポートを見混雑することができます。

ビューセット注記: ビューセットを使用している場合、 CAD表示が
ビューセットに示すと同じのように表示します。PC-DMIS
は実行中に発生した各ビューセットレポートの新しいページで新しいCAD 表示を挿入します。

CADReportObjectの回転、移動と ズーム

レポートウィンドウで簡単にCAD画像の向きとズームレベルを変更でき、またはそれを新しい場所に移動します。

- 画像を回転するには、オブジェクトをダブルクリックしてそれを「有効」にします。一旦活性化されたら、マウスホイールボタンを押して保持し、マウスを押したままにしてドラッグし、またはCTRLを押してマウスをドラッグするときに右クリックします。

- 画像を拡大また縮小するには、オブジェクトをダブルクリックしてそれを「有効」にします。活性化された後、架空の水平線の上または下にクリックしてCAD
  モデルの中を横断します。またマウスのスクロールホイールボタンを使用して拡大また縮小します。
- CADReportObjectを削除するには、オブジェクトを右クリックしてそれを選択します。一旦選択したら、オブジェクトをクリックしてマウスをドラグします。

ズームキャンセルまたは回転の変更をするには、 ESC
キーを押します。CadReportObjectは変更を適用せずに「停止されます」。
回転ズームの変更を保存するには、CadReportObjectのでダブルクリックしてください。CadReportObjectは「無効」になり、CAD
画像は新たな方向性とズームレベルを使用します。CadReportObjectの要素ベースのラベルのレイアウトを使用する場合、 レポート全体がCAD
画像に適用される新たな方向性とズームレベルでリロードされます。
移動の変更を保存するには、選択したオブジェクトの外でクリックしてください。
CadReportObjectの移動、ズーム及び回転の修正を削除するには、レポート･ウィンドウでオブジェクトを右クリックし、それから**CAD レポート**
オブジェクト移動削除/ズーム/削除/回転MODを選択します。他のモードは、（例えば、断面カット、様々なラベル定義、ソリッドまたはワイヤーディスプレイなど）が影響を受けません。

ソリッドおよびワイヤフレームモード間の切り替え

- レポートウィンドウで、CadReportObjectを右クリックしてこれを行うことができてショートカットメニューから **ワイヤーフレーム** メニュー項目を選択します。
- レポートテンプレートエディタで、CadReportObjectを右クリックしてこれを行うことができて **プロパティ** ダイアログ ボックスにアクセスして**ワイヤーフレーム**
  プロパティをはいまたはいいえに設定します。

カスタム レポート エディタのその他の機能

カスタムレポートエディタで、CadReportObjectを有効にする場合、**グラフィックモード** のツールバー
の**画像セットアップ** アイコンは選択に有効になります。 **編集 | CAD 操作 | ビューの設定**
メニュー項目にも利用可能になります。 このアイコンをクリックして、または**ビューの設定** ダイアログボックスに表示されるメニュー項目を選択します。
ここでは、このダイアログボックスを使用して、通常グラフィック表示ウィンドウの表示を操作するのと同じようにCadReportObjectの表示のみを変更します。 **ビューの設定**ダイアログ

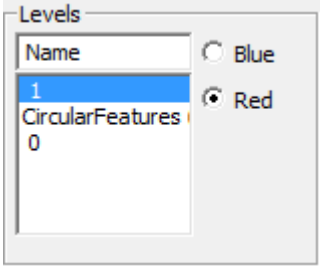
ボックスを使用してビューを定義することについては、「スクリーンビューのセットアップ」を参照してください。

- **ワイヤフレームまたはソリッドの選択:**

  カスタムレポートエディタで簡単に **View Setup**ダイアログ ボックスの使用また**Solid** チェックボックスのマーキングとクリアでいずれかの固体またはワイヤフレームとしてCadReportObjectを表示できます。代わりに、オブジェクトが選択されるのみに活性化されないので、CadReportObjectを右クリックしてショートカットメニューから**プロパティ**を選択して **Wireframe** プロパティをはいまたはいいえに設定します。PC-DMISはカスタムレポートで固体またはワイヤフレームの間にトグルします。

- **表示レベル:**

  画像セットアップ ダイアログ ボックスを使用してカスタム レポート エディタにオブジェクトに適用されるCAD 要素を選択します。 **レベル** エリアは定義済みのCADレベルをリストします。

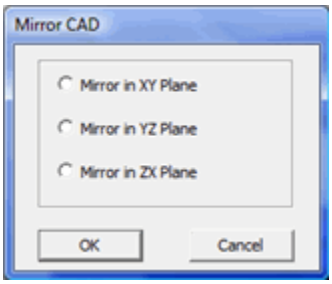


レベルエリアは3つのレベルを示します

レベルを単に選択して**OK**をクリックし、 PC-DMISはカスタム レポートの選択される CadReportObjectの選択されるレベルは表示します。自分のレベルの作成の情報については、「CAD表示の編集」の項にある「CADレベルの操作」トピックを参照して下さい。

- **CADのミラー:**

  PC-DMISでカスタム レポート エディタのオブジェクトに含まれる CAD画像をミラーできます。これを行うには、CadReportObjectを選択して、**編集| CAD 操作| ミラー**を選択します。**CADをミラー**ダイアログ ボックスが表示されます：



ミラーCADダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスを使用して、パートのミラーイメージを作成することができます。パートのミラーイメージの軸となる平面(または軸)を選択し、**[OK]**をクリックします。 PC-DMISは選択されたCadReportObjectにミラーされる CAD モデルを表示します。

[グラフィックの表示]ウィンドウ内でCADをミラー表示するための詳細説明は、「CADモデルの変換」を参照してください。

カスタム レポートの情報について、「カスタム レポートの作成」を参照してください。

画像キャッシュの使用

PC-DMISはパートの画像を一度キャッシュに保存し、その後パートの中身をレポートするときに、常にパーツプログラムに関連付けられた.CADファイルを使用する代わりに画像のキャッシュを使用します。これは、非常に大きな.CADファイルをグラフィック表示ウィンドウに読み込むために長い時間がかかるような場合に便利です。一旦特定のレポートに画像をキャッシュしたら、.CADファイルにそのレポートを表示する必要はありません。

画像をキャッシュするには：

1. PC-DMISを閉じてPC-DMIS 設定エディタを開きます。
2. レポートのセクションでは、 `UseImageCachingScheme` レジストリエントリを1に設定します。
3. PC-DMISを閉じてPC-DMIS 設定エディタを再起動します。
4. 通常のようにパーツプログラムと.CAD ファイルをロードします。
5. レポートのウィンドウを開いてCADReportObjectを使用するレポートテンプレートを選択してください。
6. レポートを生成します。
7. レポートで使用されるCADReportObject項目に任意の変更を加えます
8. レポートを印刷します

このプロセスはこの特定のレポートで使用される画像をキャッシュします。ここで、.CADファイルを消去（または保留）してパーツプログラムの開始プロセスをスピードアップする場合、この同じなレポートはキャッシュされた画像を使用します。CADReportObjectを使用して他のレポートはキャッシュされていないが、いつものようにCADファイルを読み込む必要があります。

プロパティ：

このテーブル内のプロパティの多くは、「ラベルレイアウトウィザード」のトピックで詳しく説明されています。

AutoZoom

オブジェクトが自動的にズームして、ラベルオブジェクトが現在示されるCADモデルのその部分だけに注意を集中させるかどうか決定します。

ワイヤーを影付きモードで描画

これはCADモデルを立体表面の図で見るとき、CADオブジェクトのワイヤーフレームが影付きイメージの上で表示するかどうかを決定します。

ラベルのレイアウト

ラベルのレイアウトウィザードを開きます。

これにより、CAD図形の周りに複数のラベルを素早く配置することが可能です。

詳しくは「ラベルのレイアウトウィザード」を参照してください。

引き出し線の矢印先頭の高さ

引き出し線の矢印の高さを定義します。

引き出せ線の矢印先頭スタイル

引き出し線の矢印のスタイルを定義します。

引き出し線の色

引き出し線の色を定義します。

角度の２要素に引き出し線の端を配置

引き出し線が両方の要素を指すよう分割されるかどうかを決定します。

距離の２要素に引き出し線の端を配置

引き出し線が両方の要素を指すよう分割されるかどうかを決定します。

引き出し線の要素モード

引き出し線が要素の重心を指すか、あるいは通常の引かれた位置を指すかどうか決定します。

引き出し線のスタイル

引き出し線のスタイルを定義します。

引き出し線の終端

これはラベルからCADの**測定された**要素、またはCADの**公称**要素のいずれかに向かって引き出し線を描きます。 ラベルレイアウトウィザードの説明を参照してください。

引き出し線の幅

引き出し線の幅をピクセルで定義します。

ルールツリー

これは **ルール ツリー エディタ** ダイアログ ボックスを開きます。 このダイアログボックスを使用して、オブジェクトに対する条件およびアクションを定義します。「ルールツリー エディタについて」を参照してください。

ShowBorder

CADReportObjectの周囲の境界を描画または隠します。

シングルクリックルールツリー

レポートウィンドウからラベルをクリックしたときに、PC-DMISが表示するラベルテンプレートを参照して選択できます。

TrihedronShow

これは表示されたCAD

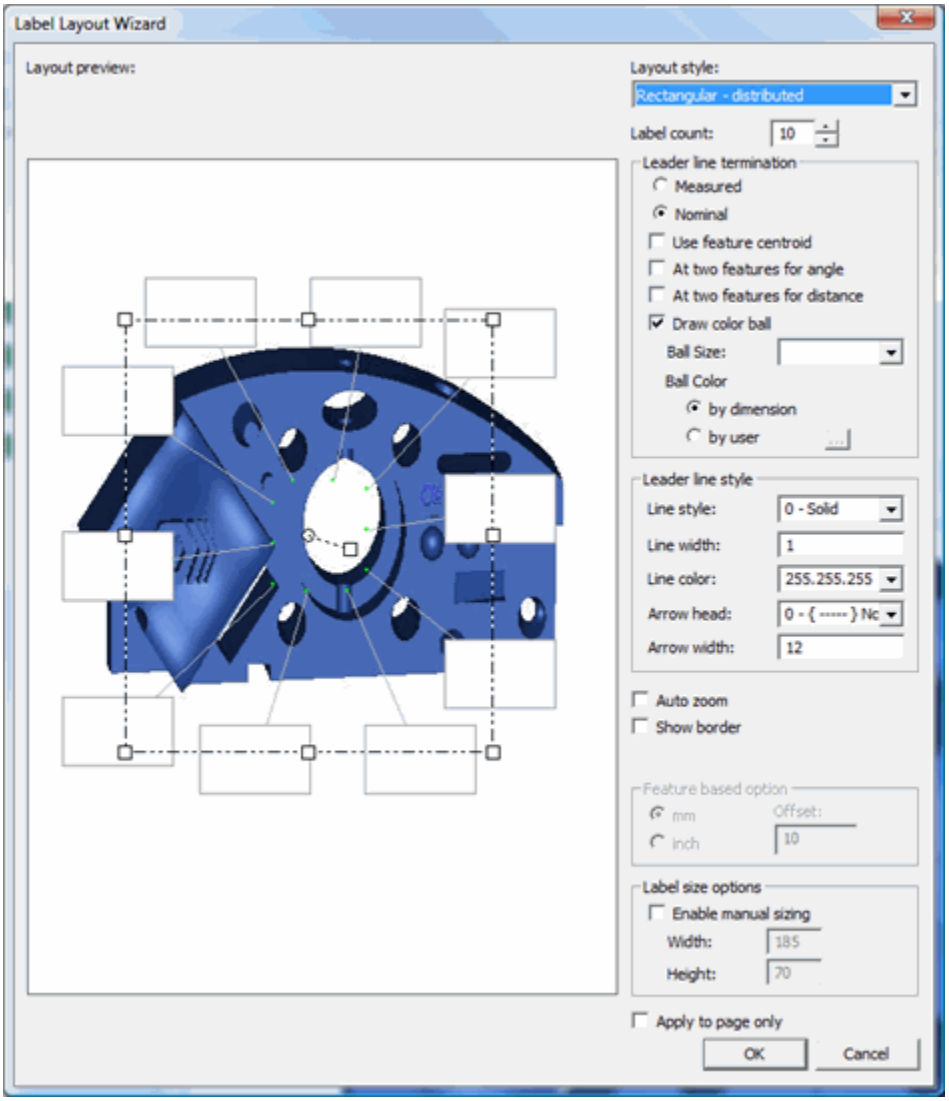
モデルオブジェクトの上に三面体シンボルを表示するか、あるいは隠します。

ワイヤーフレーム

この[はい/いいえ]

プロパティでは、ワイヤーフレーム(はいに設定した場合)または立体面ビュー(いいえに設定した場合)のいずれかでレポートにCadReportObjectを表示できます。

[ラベルのレイアウト]ウィザード



[ラベルのレイアウト]ウィザード

ラベルレイアウトウィザード

はレポートテンプレートエディタでCAD図面の周りに複数のラベルを素早く配置したり、引き出し線の描画方法を簡単に定義できるツールです。レポートテンプレートエディタに、**CadReportObject**を挿入するたびにこのウィザードが自動的に表示されます。また、**[CadReportObject]**の**(ダイアログの設定)**プロパティを選択した場合にも表示されます。

レポート ウィンドウでもこのウィザードを利用することができます。

このウィザードを表示するには、レポート

ウィンドウで**[CadReportObject]**を右クリックし、**[オブジェクトの編集]**を選択します。 レポート

ウィンドウ内で、パーツプログラムと共に使用されている実際のパート

モデルがウィザードに表示されます。 ただし、レポート テンプレート

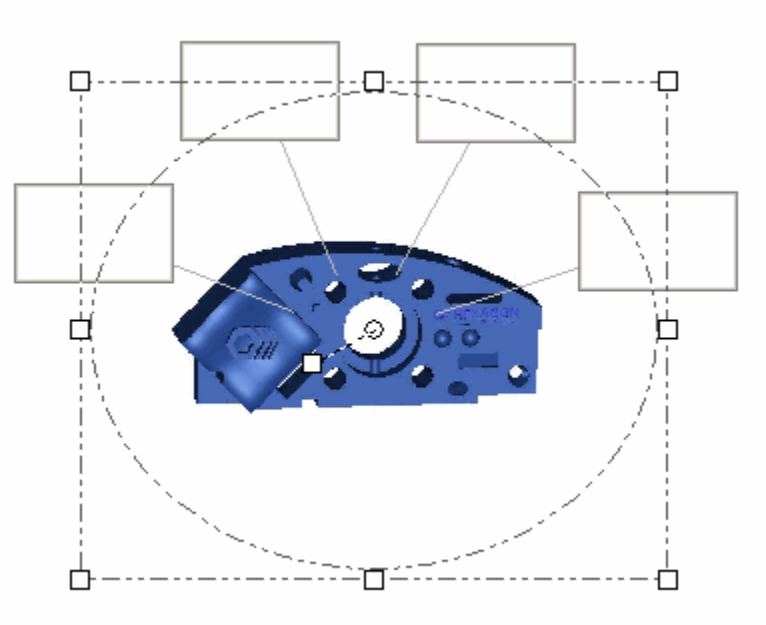
エディタでは、Hexagon社のテスト用ブロックが代用モデルとして表示されます。

このウィザード内で行うすべての変更は自動的に **CadReportObject**の外観を変更します。

このウィザードには次の2つの主要なパートが含まれます:

- [レイアウトのプレビュー]エリア
- [設定]エリア

レイアウトプレビューエリア



レイアウトプレビュー エリアで、レイアウトが **CadReportObject**周りに表示される方法をプレビューできます。

ラベルの表示方法によって、長方形または楕円のパス上にある四角形の白いハンドルをクリックして新しい位置にドラッグすることで、長方形または楕円形のパスに沿ってラベルを回転させることができます。白いハンドルの外側をクリック＆ドラッグするとこの一巡するパスの大きさを変えることができます。

パーツの図面を配置したい場合は、それをクリックしてそれを新しい場所にドラッグします。

以下のオプションが利用可能です。

レイアウトスタイルリスト

ドロップダウンリストで、**レイアウトプレビュー**

エリアにラベルの間隔と回転パスをコントロールできます。

以下のオプションから選択できます：

長方形- 分散して配置-

これは長方形のパスをラベル回転の周りに作成します。ラベルは長方形均等に分布されます。

長方形- 詰めて配置 -

長方形のパスが作成され、ラベルは長方形のパスに沿って一巡します。ラベルが四角形の1つの側面に沿って密集します。

[楕円形 - 分散して配置] -

楕円形のパスが作成され、ラベルは楕円形のパスに沿って一巡します。ラベルは楕円均等に分布されます。

[楕円形 - 詰めて配置] -

楕円形のパスが作成され、ラベルは楕円形のパスに沿って一巡します。ラベルが楕円に沿って密集します。

[要素ベース] ー この設定では、全ての要素ラベルはレポート
ウィンドウ内で各要素の位置の近くでパート
モデルの周りに自動的に配置されます。エッジ点の大きな量を持ってまたCAD図面内のすべてのラベルを表示したい場合にはこれは有用です。このオプションを選択するとラベルカウント
ボックスを無効にしてまた最小のリーダーラインの長さを定義できる要素ベースのオプション エリアを可能にします。

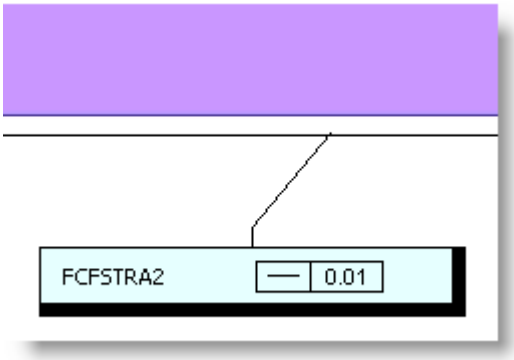
[要素ベース ー 制限付き] ー

[要素]ベースと同様に動作しますが、違う点として、[ラベル数]ボックスは有効のままで、レポート・ウィンドウのオブジェクトに表示されるラベルの数を制限できます。
オブジェクトが指定された数より多いラベルを表示する必要がある場合、指定された数を超えたラベルは新しいページに追加されたCAD図形のインスタンスに表示されます。

引き出し線の終点 エリア

このエリアでは、ラベルから伸びた引き出し線がCAD図形で終わる位置を選択できます。

測定 - このオプションは測定された 値の位置で引き出し線を終了します。



理論 - このオプションは理論値の位置で引き出し線を終了します。

要素の重心を使用 -

このチェックボックスをオンにすると、引き出し線の先端は要素の重心に置かれます。

角度の二つの要素で -

このチェックボックスはラベルからのひとつの引き出し線を描いてまた角度

寸法を構成する2つの要素を指している2行に分割します。

距離の二つの要素で - このチェックボックスはラベルからのひとつのラインを描いてまた

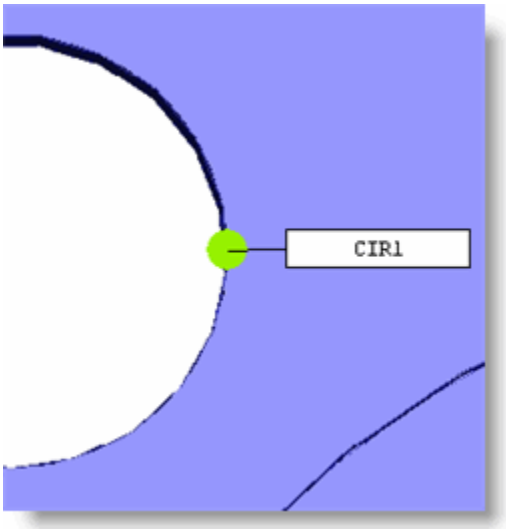
距離 寸法を構成する2つの要素を指している2行に分割します。

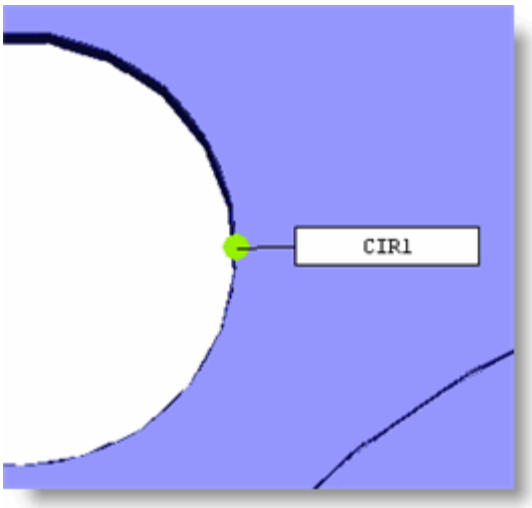
色のボールを描画 -

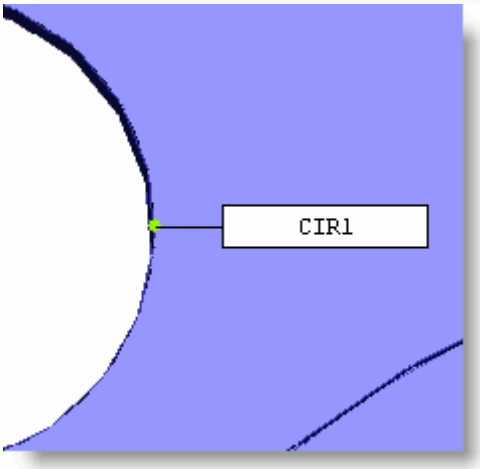
このチェックボックスは引き出し線が終了する色付きのボールを描画します。ボールの色はその要素の値の公差の色帯と一致します。

[ボールの大きさ] ー

このリストでは、引き出し線の先端に表示される色付きボールの大きさを指定できます。**[色付きボールを表示]**チェックボックスがオンの場合に選択可能です。小、中、および大の間で選択できます。また、より具体的なサイズを定義するには、このボックスに番号を入力できます。これはカラーボールの直径をピクセルで設定します。







寸法によるボールの色 -

このオプションは最悪のレポート軸の寸法の誤差色で引き出し線終端ボールを着色します。

ユーザによるボールの色 -

このオプションは選択したひとつの色で引き出し線終端ボールを着色します。この色を設定するために**...** ボタンをクリックして**色** ダイアログ ボックスを使用して色を指定します。

引き出し線のスタイル エリア

このエリアでは、レポートに表示される引き出し線の外観を指定できます。

ラインのスタイル - ラインのスタイルを定義します:

- *実線*
- *破線*
- *点線*
- *点鎖線*

- *二点鎖線*

注記:
線のスタイルはデフォルトの線幅である1でのみ機能します。それより太い線は実線のスタイルのみ使用します。

ラインの幅 - ピクセル単位でラインの幅を設定します。

ライン色 - RGB (赤、緑、青)

値の設定でラインの色を定義し、ピリオドで区切られた3つの数字で構成されます。色の特定な値を入力でき、またはリストから **...** 項目を選択して標準的な**色** ダイアログボックスにアクセスしてそれからライン色を選択します。

矢印ヘッド - リーダーラインは矢印ヘッドがあるかどうかを定義します。

- **ない** - ラインは矢印ヘッドを持ちません。
- **両方** - 各エンドでラインは矢印ヘッドを持ちます。

[矢印の太さ] ー 矢印の太さをピクセルで指定します。

境界を表示 チェックボックス

このチェックボックスを使用して、テンプレート エディタまたはレポート ウィンドウ内で CADReportObject 全体の周りの境界線を表示または非表示にします。

自動ズーム チェックボックス

このチェックボックスでは、現在、CADモデルのラベルオブジェクトが表示されている部分のみに照準を合わせて、レポートウィンドウのCAD表示を自動的に拡大します。

要素ベースのオプション エリア

このエリアは、**[要素ベース]**または**[要素ベース ー 制限付き]**が選択された場合に有効となります。2つの選択肢ボタン、**[ミリメートル]**および**[インチ]**、および**[オフセット]**ボックスが含まれます。この**[オフセット]**ボックスを使用して、ラベルに使用される引き出し線の長さの最小値を指定できます。

CadReportObjectの周囲のスペースにより、引き出し線の長さを伸ばすことは可能ですが、この最小値より短くすることはできません。

ラベル数 ボックス

これは表示されるラベルレポートのページの最大数を変更します。

要素ベースを選択すると、これが無効になります。

ラベルサイズオプション エリア

このエリアでは、ラベルオブジェクトを自動または手動サイズに切り替えることができます。

ラベル

オブジェクトを特定の大きさにしたい場合は、**[手動でサイズを設定]**をクリックし、**[幅]**および**[高さ]**ボックスに値を入力します。

ラベル サイズの変更はデザイン上の用途のみに影響します。レポート
ウィンドウ内の実際のラベル サイズには影響しません。

このエリアは、レポート テンプレート
エディタでウィザードを使用している場合のみ表示されます。

現在のページのみに適用 チェックボックス

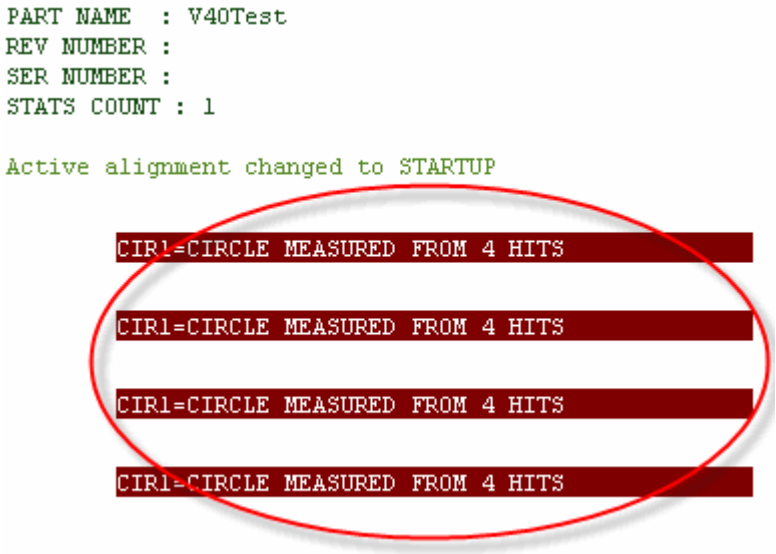
ウィザードで行われた変更を現在のページのみに適用します。

CommandTextObject

CommandTextObjectは単にテキストの単純な文字列のコンテナとして動作し、それは要素やディメンションの概要を示します。

このオブジェクトに実際のレポートデータでテンプレートを使用するとき、PC-DMISは要素に表示するテキストの文字列、要素のテキストラベル、要素のタイプ、要素測定に使用される先端の数を表示します。寸法については、それはディメンションの名前とタイプ、何の測定単位次元で使用を示しています。

レポートウィンドウに表示される時、実際のレポートデータに**CommandTextObject**のみを持つラベルはこのようになります:



CommandTextObjectを使用するラベルから作成される円形要素のレポート

色

表示されるテキストの色を変更できます。 デフォルトでは、このオブジェクトはコマンド

モードの編集ウィンドウで使用されているものと同じ配色を使用しているので、このプロパティをクリックすると独立した色のセットを作成するか尋ねるメッセージが出力されます。

[はい]をクリックすると、**[色の編集]**ダイアログ ボックスが表示されます。

このエディタを使用して、選択されたCommandTextObjectの新しい配色を定義することが可能です。

色エディタに使用情報について、「仕様の設定」項の「**編集ウィンドウの色を定義**」を参照して下さい。

ﾃｷｽﾄﾓｰﾄﾞによる空の行

チェックボタン オブジェクト

チェックボタン

オブジェクトはチェックボタンオブジェクト、またはチェックボックスをフォームに挿入します。チェックボックスはオプションボタンとは違って、決して相互に排他性がありません。必要に応じて多くのチェックボックスを選択できます（彼らが選択可能になるのを提供します）。

オブジェクトのサイズと色を変更して他の属性を変更する能力に加えて、これらのプロパティを使用してチェックボックスをカスタマイズできます：

AlignTextLeft

はいに設定すると、以下のようにテキストのチェックボックスの左に移動します。

テキストここで [ ]

いいえに設定する場合、このようにテキストをチェックボックスの右に移動してください:

[ ] テキストここで

ビットマップ

OwnerDrawnをTRUEに設定し、このチェックボックスを選択する場合に使用するビットマップを指定できます。

また、指定されたビットマップは標準的なチェックボックスと同じ形状でなければなりません。

BitmapOffState

OwnerDrawnをTRUEに設定して、このチェックボックスを選択*しない*場合に使用するビットマップを指定できます。

また、指定されたビットマップは標準的なチェックボックスと同じ形状でなければなりません。

HelpHotButton

はいを選択するとチェックボックスの隣に疑問符のヘルプボタンを表示します。

実行モードでこのボタンをクリックするのは、PC-DMIS オンラインヘルプを起動します。

OwnerDrawn

フォームにチェックボックスを表示する様式を指定します。

TRUEに設定する場合、チェックボックスはビットマップ とビットマップ(オフ)プロパティに指定されるビットマップから描かれます。

FALSEに設定する場合、チェックボックスは正常に描画されます。

TriState

TRUE (ON) と FALSE (OFF)

状態だけではなく、このプロパティで、チェックボックスは3つの状態を持ちます:

真、偽、および一部正しい。これにより選択されたオプションが*一部*正しいかどうかを定義できます。

テキスト

ここで指定されたテキストが、チェックボックスコントロールに表示されます。

コンボボックス オブジェクト

ComboBox

オブジェクトはフォームにコンボリストを挿入します。このリストを使用すると、実行モードでリストをクリックした時に選択するオプションを表示することができます。

オブジェクトのサイズと色を変更して他の属性を変更する能力に加えて、これらのプロパティを使用してこのオブジェクトをカスタマイズできます：

ComboType

コンボ リストの種類を指定します。

[ドロップリスト]または[ドロップダウン]のいずれかを選択できます。

FlexHorizontalまたは**FlexVertical**

実行モードにおけるフォームを表示する際にビューをサイズ変更する場合、シフト、拡大、あるいはオブジェクトを一定の比率に保つよう決定することができます。

Shiftキーを選択すると、右または下にオブジェクトを移動します。

拡張を選択すると、右または下にオブジェクトを拡大します。

比率を選ぶことは、物を中央に置きます。

HelpHotButton

はいを選択するとチェックボックスの隣に疑問符のヘルプボタンを表示します。

実行モードでこのヘルプ ボタンをクリックすると、PC-DMISオンライン ヘルプが表示されます。

ListItems

関連付けられている値の項目のリストを定義します

(「ラジオボタンオブジェクト」に説明される**リストの選択**ダイアログボックスを参照してください)。

NumDropped

入力された数により、実行モードでリストがクリックされた場合に、フォームに表示されるリスト項目の数が設定されます。

ソート

[はい]を選択すると、リストの項目がアルファベット順に並べ替えられます。

UseColors

このコントロールがBackColorとTextColorプロパティで定義されるユーザー色を使用するかどうかを決定します。

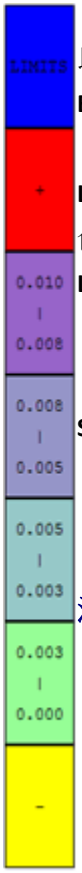
[測定結果カラーキー]オブジェクト

ディメンションカラーキーオブジェクトは直接テンプレートにカラーキーを削除するために使用されます。このカラーキーは解析とヒストグラムオブジェクトの寸法公差領域を表示するに使用される色を表示します。

これらの許容ゾーンがどのように定義されてまたは色をそれぞれの公差域の表示を変更するのを見るには、「CAD 表示の編集」章の「寸法の色の編集」を編集してください。

サンプルHorizontal 測定結果カラーキーオブジェクト

サンプル垂直測定結果カラーキーオブジェクト



以下のプロパティが設定可能です。

BorderLines

これは、オブジェクトのまわりの境界線を示すか隠します。

LabelText

色バーのオーバーレイテキストを表示、または非表示にします。

LimitsColor

これはバーから LIMITS の色を示すか、あるいは隠します。

これは公差限界値(公差ライン)を描くために使われる色です。

ShadowStyle

これは、結果として得られたオブジェクトの3D影の位置を設定します。 次の方向が使用可能です: トップ/左、 下/右、またはなし。

測定結果情報オブジェクト

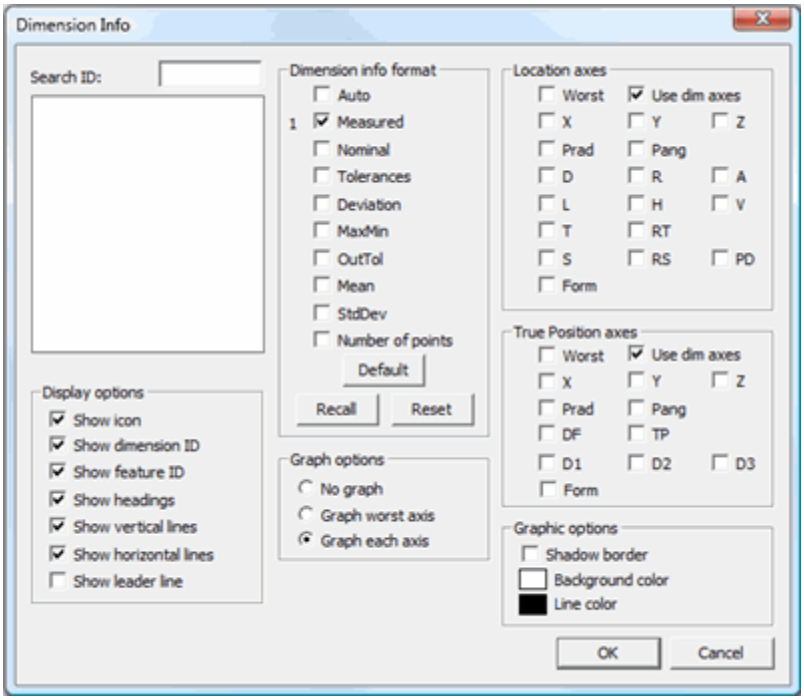
レポート内の個々のディメンション情報を保持するために、**DimensionInfo**
オブジェクトはレポートにコンテナとして動作します。

ラベル テンプレートにDimensionInfoオブジェクトの使用

それはあなたの所望のようにラベルテンプレートエディタの表示領域に表示されるようにラベル·テンプレートエディタの**オブジェクトバー**を使用して、**DimensionInfo**オブジェクトを追加し、サイズを示します。ラベル
テンプレートを保存します。次に、新規か既存の報告書テンプレートに使用して、**ルールトレーエディター**・ダイアログ・ボックスがそのどんな条件(どんな次元用の)でPC-DMISがラベル・テンプレートを呼びだして表示することかを指定します。これを行う方法については、本章の「ルールツリーエディターについて」トピックを参照してください。

カスタム レポートにDimensionInfoオブジェクトの使用

カスタム レポート エディタの **オブジェクトバー** を使用して、 **寸法情報** オブジェクトをカスタム
レポートにドラッグまたはドロップします。**寸法情報** ダイアログ
ボックスは表示され、ディメンションを選択し、オブジェクトに関連付けられます。



寸法情報ダイアログ ボックス

ダイアログ ボックスから寸法を選択して、必要なオプションを設定して **OK**をクリックします。PC-DMISは寸法情報を含むテーブルをレポートに表示します。

寸法情報を表示するダイアログボックスを使用する方法の完全の情報については「レポートコマンドの挿入」の項の「寸法情報ボックスの挿入」を参照してください。

このオブジェクトに固有のプロパティは次の通りです:これらの多くが(設定ダイアログ)プロパティをクリックすることで設定できます。

DimID

表示したいヒットを含む要素または測定結果のIDを定義します。

GraphOption

グラフが表示されるかどうか、そして、それが何を示すかを定義します。

値は、次の数値のいずれかを指定できます。

0 - グラフを非表示にします。

1 - 公差最大軸をグラフ化します。

2 - 各軸をグラフ化します。

LocOrderA

0を超える値はA位置軸を表示し、与えられた値によってそれをソーティングします。

LocOrderD

D軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderForm

形状軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderH

H軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderL

L軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderPAng

極角軸軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderPD

PD軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderPRad

極半径軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderR

R軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderRS

RS軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderRT

RT軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderS

S軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderT

T軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderUseDimAxes

位置の測定結果の軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderV

V軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderWorst

位置の最悪の軸が表示される以外は上記と同じです。

LocOrderX

X軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderY

Y軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

LocOrderZ

Z軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

OrderAuto

0を超える値はデフォルト情報を自動的に表示しソーティングします。

OrderDeviation

偏差の値が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

OrderMaxMin

最大および最小値が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。ordered.

OrderMean

すべての偏差の平均が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

OrderMeasured

すべての測定済みの測定結果が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

OrderNominal

公称値が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

OrderNumberPoints

要素または測定結果の測定に使用する点の数が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

OrderOutTol

公差範囲外の値が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

OrderStdDev

標準偏差が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

OrderTolerances

公差が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

ShowDimensionID

1の値にすると測定結果IDを表示します。 0の値にするとIDを隠します。

ShowFeatureID

1の値にすると要素IDを表示します。 0の値にするとIDを隠します。

ShowHeadings

1の値にすると行と列の見出しを表示します。 0の値にすると見出しを隠します。

TPOrderD1

0を超える値は、最初の基準要素の直径/幅値を表示しソーティングします。

TPOrderD2

第 2 基準要素が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderD3

第 3 基準要素が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderDF

要素の直径が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderForm

統合された形状の測定結果が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderPA

位置の極角度が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderPR

位置の極半径が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderTP

位置の公差およびそれに関連する偏差が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderUseDimAxes

位置の測定結果軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderWorst

位置の公差最大軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderX

位置のX軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderY

位置のY軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

TPOrderZ

位置のZ軸が表示されてソーティングされる以外は上記と同じです。

編集ボックス オブジェクト

EditBox オブジェクトはフォームに編集可能なボックスを挿入します。Visual Basicスクリプトでこのオブジェクトを使用してそれらのフォームを実行しているのから情報を収集できます。

オブジェクトのサイズと色を変更して他の属性を変更する能力に加えて、これらのプロパティを使用してこのオブジェクトをカスタマイズできます：

アラインメント

オブジェクト内のテキストの配置を設定します。

[左寄せ]、[中央]、[右寄せ]が利用可能です。

読み込み専用

[はい]に設定するとテキストは読み込み専用になり、フォームが実行モードの時に編集非可能になります。

BorderDrawn

[はい]に設定すると、コントロールの周りに境界線が表示されます。

CaseOrPassword

ボックス内のテキストスタイルを設定します。 以下のいずれかを選択できます：

0 – なし：テキストの表示を変更されません。

1 –小文字: すべての箱の中のテキストを小文字に表示します。

2 –大文字: すべての箱の中のテキストを大文字に表示します。

3 – パスワード：アスタリスクを使用してテキストの各文字マスクします。

UseColors

[はい]に設定すると、テキストが[BackColor]および[TextColor]で指定された色で表示されます。

HelpHotButton

はいを選択するとチェックボックスの隣に疑問符のヘルプボタンを表示します。

実行モードでこのヘルプ ボタンをクリックすると、PC-DMISオンライン ヘルプが表示されます。

EditDblBoxオブジェクト

EditDblBoxオブジェクトは、ダブル型の変数を受理する形式に編集箱を挿入します。これは、MinimumEqとMaximumEqの特性の追加で**EditBox**オブジェクト(「EditBoxオブジェクト」を参照)の特性をすべて持っています:

MinimumEq

最小方程式

(この値は定数、簡単な方程式から求められた値、またはVBScriptからの戻り値が設定可能です)。

-$, $, CONST

MaximumEq

最大方程式

(この値は定数、簡単な方程式から評価される値、またはVBScriptからの戻り値に設定できます)。

-$, $, CONST

EditLongBox オブジェクト

[EditLongBox]オブジェクトを使用して、Long型の変数を入力できる編集ボックスをフォームに挿入することができます。これは、MinimumEqとMaximumEqの特性の追加で**EditBox**オブジェクト(「EditBoxオブジェクト」を参照)の特性をすべて持っています:

MinimumEq

最小方程式

(この値は定数、簡単な方程式から求められた値、またはVBScriptからの戻り値が設定可能です)。

-$, $, CONST

MaximumEq

最大方程式

(この値は定数、簡単な方程式から評価される値、またはVBScriptからの戻り値に設定できます)。

-$, $, CONST

楕円オブジェクト

楕円弧

オブジェクトはフォームまたはテンプレートに楕円弧を挿入します。デフォルトの楕円は円周に沿ってすべてのポイントに円の重心から同じ距離で円です;

しかし、簡単に楕円を形成するために円を伸ばすことができます。

オブジェクトのサイズ変更、塗りつぶし色の追加、境界線の色の追加、その他の属性も変更可能であることに加え、楕円オブジェクトには次の編集可能なプロパティが含まれます:

HatchStyle

結果となる多角形を塗りつぶすために使用するパターン(またはハッシュ)の種類を設定します。

次のパターンが使用可能です:

水平

垂直

斜線

逆斜線

十字

斜め十字

フレーム オブジェクト

フレーム

オブジェクトはフォームにフレームを挿入します。フォームの中に自分のダイアログボックスを設計している場合、同様のオプションのグループを設定するために、一般的にはこのオブジェクトを使用します。

オブジェクトのサイズを変更して塗りつぶしの色と境界線の色を追加して他の属性を変更する能力に加えて、次の編集可能なプロパティは、フレームオブジェクトの含まれています：

BorderColor

境界線の色を設定します。

HiliteColor

[浮き上がり]または[窪み]を使用する場合に、[BorderStyle]プロパティで使用する色を設定します。

境界スタイル

これはオブジェクトの3D境界のハイライトスタイルを設定します。 オプションには一般, 3D、凹み と盛り上がりが含まれます。

BorderWidth

オブジェクトの境界線の太さをピクセルで設定します。

テキスト

ここにテキストを入力すると、フレームのタイトル名が設定されます。

アラインメント

オブジェクト内のテキストの配置を設定します。

[左寄せ]、[中央]、[右寄せ]が利用可能です。

ゲージ オブジェクト

ゲージ・オブジェクトはゲージ・オブジェクトをフォーム、ラベル・テンプレートあるいはカスタム報告書に挿入します。このオブジェクトはレポート・テンプレート・エディターにおいて有効ではありません。

デフォルトのゲージ オブジェクト

オブジェクトの幅が高さより大きい場合、百分位数棒は水平に移動します。

オブジェクトの高さが幅より大きい場合、百分位数棒は垂直的に移動します。

オブジェクトのサイズと色を変更して他の属性を変更する能力に加えて、 PC-DMISの指令またはVisual Basicのコードと一緒にこれらのプロパティを使用してオブジェクトのパーセンタイルバーを移動させます。

ValueEq

値の方程式です。

これは、ゲージオブジェクトの現在の値です。いったんMinimumEQとMaximumEQにある最小値と最大値の範囲に対照して評価されれば、それがパーセンテージ値をゲージに表示されます。

この値は定数、簡単な方程式から求められた値、またはVBScriptからの戻り値でありえます。

-$, $, CONST

MinimumEq

最小値を求める方程式です。

これは、

0%の値が何であるかを定義します。5の値がゲージの0パーセントを表す場合は、このプロパティを5に設定します。

この値は定数、簡単な方程式から求められた値、またはVBScriptからの戻り値でありえます。

-$, $, CONST

MaximumEq

最大値を求める方程式です。

これは、100%の値が何であるかを定義します。10の値がゲージの100パーセントを表す場合は、このプロパティを１０に設定します。

この値は定数、簡単な方程式から求められた値、またはVBScriptからの戻り値でありえます。

-$, $, CONST

ShowText

これは、ゲージでパーセンテージ値を表示か、非表示にします。

PARAM を使用してゲージの値を変更する例

また、PARAM ステートメントで REPORT/CUSTOM コマンドを使用してゲージの値を変更できます。PC-DMIS の入力コメントに基づき、ゲージのパーセンテージを変更する場合を想定します。

1. エディターの1つにオブジェクトを追加し、必要に応じてサイズを変更します。
2. 右クリックして**プロパティ**を選択し、**オブジェクト名**プロパティに注釈を付けます。
3. PC-DMIS 内で、以下のようなコードを追加します。

```
C1=COMMENT/INPUT,NO,FULL SCREEN=NO,
      パーセンテージを入力します:
CS1=REPORT/CUSTOM, FILENAME=MyCustomReport, Section=-1
      PARAM/GAUGE1.VALUE=C1.INPUT
      PARAM/=
      ENDCUSTOM/
```

上記のコードを実行すると、入力コメントからの数値が C1.INPUT

変数に格納されます。その後、"MyCustomReport"という名前のカスタムレポートを探します。

PARAM

ステートメントに注目します。**ゲージ1**という名前のオブジェクトを変更します。それから、**値**プロパティを使用してゲージの値を C1.INPUT 変数に格納されている値と同じに設定します。

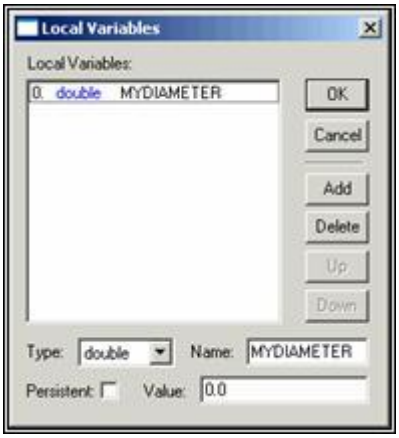
BASICスクリプトを使用してゲージ値を動的に変更する例

特定の時間にゲージの値をダイナミックに変更するために、ユーザは**VBSミニエディタ**で、BASICコードを使用することもできます。あなたは、円の直径は、その最小値と最大許容公差に近づく方法と密接に基づいて0から100パーセントまでゲージを移動するフォームを作成すると仮定します。この手順に従うことによってこれを行うことができます。

ステップ1: フォームを作成します

1. 新規フォームを作成しそれが編集モードであるか確認します。はじめに、円の直径の値をとる MYDIAMETER という名の変数を作成する必要があります。
2. グリッドを右クリックして、**フレーム/ビュー**は**プロパティ**・ダイアログ・ボックス上のオブジェクト・リストから選ばれていることを確かめてください。
3. [**プロパティ**]

   ダイアログボックスの[詳細設定]で見出しを展開します。**LocalVariable**プロパティの値を選択します。 **ローカル変数**ダイアログボックスが表示されます。
4. **追加** ボタンをクリックして新規変数を追加します。 **タイプ** リストから **二重** を選択します。 **名前** ボックスで、**MYDIAMETER** と入力します。 **値** を0のままにしておきます。



MYDIAMETER 変数を示したローカル変数ダイアログボックス

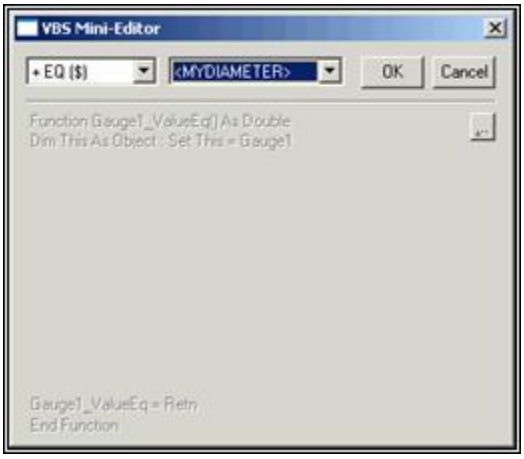
5. **OK** をクリックして **プロパティ** ダイアログ ボックスにリターンします。MYDIAMETER 変数は今フォームに追加されます。
6. 次に、フォームに**ゲージ**・オブジェクトを挿入してください。
7. 必要に応じて**ゲージ**オブジェクトと場所とサイズを選択します。垂直距離は百分位数棒が移動することができる完全な距離です。
8. **プロパティ** ダイアログ ボックスから、追加ゲージオブジェクトが選択されるのを確認してください。
9. また、プロパティ・ダイアログボックスの上の詳細見出しの下で、**MaximumEq**のプロパティをクリックしてください。**VBS ミニエディタ** が表示され、それの多くは選択できません。
10. リストから **CONST** を選択してください。この値は、ゲージの100%値を定義することができます。
11. 円の直径の最大許容値を入力します。この例は.010の許容公差1インチ径の円を測定します。よって許容される最大値は**1.010**になります。
12. **プロパティ**・ダイアログボックスに戻るために、「**OK**」をクリックしてください。
13. **MinimumEq** プロパティをクリックします。**VBS ミニエディタ** が再度表示されます。この値は、ゲージの100%値を定義することができます。
14. リストから**CONST**を選択してください。
15. 円の直径の最小許容値をタイプします。繰り返しますが、この例は0.010の許容公差で1インチ径の円を測定しますので、最小値は**0.990**になる必要があります。
16. **プロパティ**・ダイアログボックスに戻るために、「**OK**」をクリックしてください。今、ゲージの実際の値に円の直径を与える必要があります。

17. ゲージオブジェクトがまだ**詳細**見出しの下にある[**プロパティ**]ダイアログボックスから選択した状態で、

    ValueEqプロパティを選択します。**VBSミニエディタ**が表示され、それの多くは選択できません。

18. 左のリストから**+ EQ ($)**を選択してください。

19. 右側のリストから、 **<MYDIAMETER>**を選択します。



VBS ミニエディタを使用してゲージオブジェクトの値を設定します。

20. [**OK**]をクリックして、**VBSミニエディタ**を閉じます。

21. フォームを保存します。この例では、フォームに*gaugetest.form*という名を付けます。

ステップ2 - 一般的円形要素を作成します

1. PC-DMIS内に一般的円形要素を作成します。
2. PC-DMISの編集ウィンドウを選択し、それをコマンド モードにして下さい。
3. **GENERIC**

   を入力してから、Tabキーを押して、一般的な要素を挿入します。最初は、一般的な点要素は、要素のIDを選択した状態で[編集]ウィンドウに表示されます。
4. F9を押して一般要素のダイアログ ボックスにアクセスします。
5. **要素･タイプ**領域 で、**円**を選択します。
6. **データ･タイプ**領域で、**公称値**を選択します。
7. **要素名**ボックスに、円の名前を入力します。　この例では要素名をCIR1を使用しています。
8. CIR1にXYZとIJK値を入力します。
9. **直径** オプションを選択し、 CIR1に1の呼び径の値を与えます。
10. 必要に応じて他のオプションを変更して、次に、終了された時

    OKをクリックしてください。編集ウィンドウの一般的な円は次のようになります。

```
CIR1 =GENERIC/CIRCLE,DEPENDENT,RECT ,OUT,$
NOM/XYZ,1,1,0.95,$
MEAS/XYZ,1,1,1,$
NOM/IJK,0,0,1,$
```

```
MEAS/IJK,0,0,1,$
DIAMETER/1,0
```

ステップ3 - INPUT コマンドを挿入してまた一般的な円形を変更します

1. カーソルを円1要素の*前*に置き、直径の測定値を取得する入力コメントを挿入します(この例はオフラインモードで処理されるので、"測定"値は手動で挿入されます)。例えば:

```
C1 =COMMENT/INPUT、CIR1 の測定された直径を入力してください:
```

2. ここで、円1のコマンドブロックの最終行へ移動し、"DIAMETER/1,0"の2番目のパラメータ(直径の測定値)を"0"から"C1.INPUT"に変更します。これにより、入力コメントの値が、円1の直径の測定値に代入されます。

```
DIAMETER/1,C1.INPUT
```

3. 今CIR1要素の*後*にカーソルを移動し、**挿入 | レポートのコマンド | フォーム**メニューオプションを選択して保存されたフォームを埋め込みます。

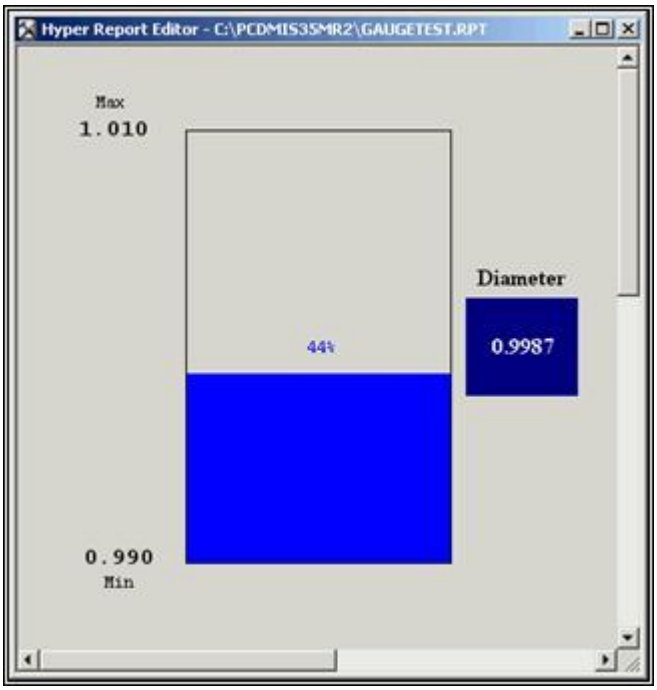
ステップ4 - FORM/FILENAME コマンドを挿入してまたは実行します

1. FORM と入力してタブを押し、FORM/FILENAME
   コマンドブロックを編集ウィンドウに挿入します。
2. 今ではPARAM / =を言うFORM /FILENAMEコマンドで、すぐに等号の記号前にカーソルを置いて、MYDIAMETERを入力します。次に、すぐ等号の直後にカーソルを移動させて、CIR1.DIAMETERを入力します。フォームを埋め込むコードはこれのように見えるべきです:

```
CS1 =FORM/FILENAME= C:\PCDMIS35\GAUGETEST.FORM, AUTOPRINT=NO
PARAM/MYDIAMETER=CIR1.DIAMETER
PARAM/=
 ENDFORM/
```

3. 新しく追加されたコマンドをマークしてパーツプログラムを実行します。CIR1の直径はフォームにパラメータとゲージオブジェクトのパーセンタイルとして円の測定径に応じて動的に変更渡されます。

たとえば、CIR1測定径は0.9987である場合、このようなフォームをとります：



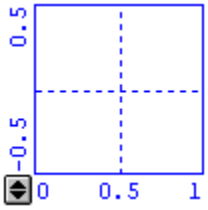
サンプルフォームは機能の測定径に動的にリンクされたゲージオブジェクトを表示します

グラフ オブジェクト

グラフ オブジェクトは動的にそのデータを更新する能力でフォーム、カスタムレポートまたはラベルのテンプレートにグラフを挿入します。このオブジェクトは、レポートテンプレートエディタでは使用できません。

グラフ

オブジェクトで、データポイントの配列を保存して表示します。XとYの値を使用してグラフ上のデータポイントを指定します。



デフォルトグラフオブジェクト

オブジェクトのサイズと色を変更して他の属性を変更する能力に加えて、PC-DMISの指令、またはVisual Basicのコードと一緒にこれらのプロパティを使用してグラフオブジェクトが可能性を動的にデータを更新します。

ClearAllPoint

[1]に設定した場合、フォームが実行モードに入った時にグラフから全てのデータポイントがクリアされます。

0に設定する場合、すべてのデータポイントがグラフに残ります。

時計回り

いいえに設定するとY軸が反転し、上が負に、下が正になります。

ConnectPoints

[はい]に設定するとグラフにデータポイントを結ぶ線が描かれます。

DataPointColor

X、Yデータポイントに使用される色、および点を結ぶ線に使用される色を変更します。

EnablePoint

[1]に設定すると、グラフに新しいデータポイントが追加できます。

0に設定する場合、グラフは新しいデータポイントの追加を拒否します。

LineWidth

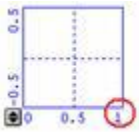
データポイントの直径を(ピクセルで)設定します。

XDivisions

グラフのX軸を、原則的に指定した数に分割します。

XMaxEq

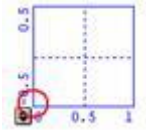
X軸の最大値を求める方程式です。 この値はX軸の終了値を決定するのに使用されます。



簡単な方程式、または評価VBScriptからデータを使用することができます。

XMinEq

X軸の最小値を求める方程式です。 この値はX軸の開始値を決定するのに使用されます。



簡単な方程式、または評価VBScriptからデータを使用することができます。

XPointEq

グラフのデータポイントのX値です。

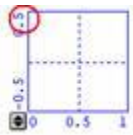
簡単な数式を利用したり、またはVBScriptからデータを求めることが可能です。

YDivisions

グラフのY軸を、原則的に指定した数に分割します。

YMaxEq

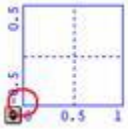
Y軸の最大値を求める方程式です。 この値はY軸の終了値を決定するのに使用されます。



簡単な方程式、または評価VBScriptからデータを使用することができます。

YMinEq

Y軸の最小値を求める方程式です。 この値はY軸の開始値を決定するのに使用されます。



簡単な方程式、または評価VBScriptからデータを使用することができます。

YPointEq

グラフのデータポイントのY値です。

簡単な数式を利用したり、またはVBScriptからデータを求めることが可能です。

先端: グラフの原点付近の矢印
を上下をクリックしてY軸を再スケールできます。これらの計る矢印は単に旧式のハイパービューレポートエディタ及びフォームエディタでのみで見えます。

グラフにデータを表示する PARAM の使用例

また、PARAM ステートメントで REPORT/CUSTOM

コマンドを使用してゲージのデータ点を指定できます。

1. エディターの1つに**グラフ**オブジェクトを追加し、必要に応じてサイズを変更します。
2. 右クリックして**プロパティ**を選択し、**オブジェクト名**プロパティの値に注釈を付けます。
3. **XDivisions**を5に設定します。
4. **YDivisions**を5に設定します。
5. **データ点の色**プロパティを赤色 (255.0.0) に設定します。
6. **線の太さ**を8に設定します。
7. PC-DMIS 内で、以下のようなコードを追加します。

```
CS1=REPORT/CUSTOM, FILENAME=MyCustomReport, Section=-1
      PARAM/GRAPH1.SETVALUES=0
      PARAM/GRAPH1.XVALUE=0.25
      PARAM/GRAPH1.YVALUE=-0.4
      PARAM/GRAPH1.SETVALUES=1
      PARAM/GRAPH1.XVALUE=0.65
      PARAM/GRAPH1.YVALUE=0.-0.3
      PARAM/GRAPH1.SETVALUES=1
      PARAM/GRAPH1.XVALUE=0.75
      PARAM/GRAPH1.YVALUE=0.45
      PARAM/GRAPH1.SETVALUES=1
      PARAM/=
```

上記のコードを実行して"MyCustomReport"という名前のカスタムレポートを探します。

REPORT コマンドの PARAM

ステートメントに注目します。それぞれゲージ1という名前のオブジェクトを変更し、以下のプロパティを使用してグラフを変更しています。

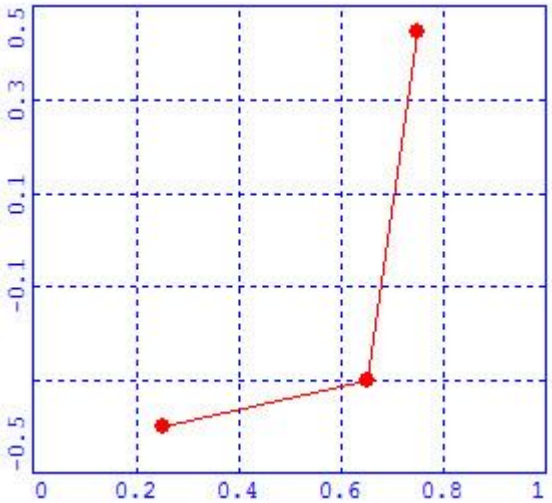
XVALUE - グラフのデータ点のX軸上の位置を定義します。

YVALUE - グラフのデータ点のY軸上の位置を定義します。

SETVALUES -

これは0または1のいずれかに設定できます。0の値はデータ点のリストをリセットします。1の値はリストにデータ点を追加します。

グラフの結果は以下のようになります:



グラフにダイナミックにデータを表示する BASIC スクリプトの使用例

また、**VBS**

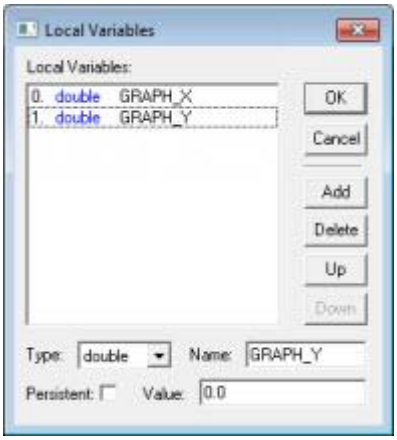
ミニエディターでBASICコードを使用してグラフにデータ点をダイナミックに表示することもできます。フォームが起動されたときにデータ点が自動的に作成されるスクリプトが必要な場合を想定します。以下の手順に従うとこれを実行できます。

ステップ1: フォームを作成します

1. 新規フォームを作成しそれが編集モードであるか確認します。はじめに、各データ点のXおよびY値を取得する変数を作成する必要があります。
2. **グラフ**オブジェクトを作成しキャンバスに追加して、必要に応じてサイズを変更します。**グラフ1**と名付けます。
3. 右クリックして**プロパティ**を選択します。
4. **XDivisions**を**5**に設定します。
5. **YDivisions**を**5**に設定します。
6. **データ点の色**プロパティを赤色 (**255.0.0**) に設定します。
7. **線の太さ**を**8**に設定します。
8. **YMaxEq**を**CONST** および **1.0**に設定します。
9. **YMinEQ**を**CONST** および **- 1.0**に設定します。

ステップ 2 - 変数の作成

1. グリッドを右クリックして、**フレーム/ビュー**は**プロパティ**・ダイアログ・ボックス上のオブジェクト・リストから選ばれていることを確かめてください。
2. **ローカル変数**で、値をクリックして**ローカル変数**ダイアログ ボックスを表示します。
3. **追加**ボタンをクリックして新規ローカル変数を追加します。 タイプ リストから **二重** を選択します。 **名前** ボックスで、**GRAPH_X**と入力します。 **値** を0のままにしておきます。
4. 同じ方法で別のローカル変数を追加し、**GRAPH_Y**の名前を付けます。



2つの変数を示したローカル変数ダイアログボックス

5. **OK** をクリックして、**プロパティ**ダイアログ
   ボックスボックスに戻ります。ここで、2つの変数がフォームに追加されています。
6. **プロパティ**ダイアログボックスから、**グラフ1**を選択します。
7. **XPointEq**で値をクリックします。**VBS-ミニエディター**で、左のリストから **+ EQ ($)** を選択し、右のリストから**<GRAPH_X>**を選択します。[**OK**]をクリックします。
8. **YPointEq** で同じ操作を行い、**<GRAPH_Y>**に設定します。

ステップ 3 - スクリプトの追加

1. **イベント初期化**プロパティで、値をクリックして**VBS ミニエディター**を表示します。
2. エディターに以下のコードを入力します。

```
GRAPH_X = 0.1
GRAPH_Y = -0.4
This.Refresh
GRAPH_X = 0.25
GRAPH_Y = 0.5
This.Refresh
GRAPH_X = 0.75
GRAPH_Y = -0.5
This.Refresh
GRAPH_X = 0.85
GRAPH_Y = 0.45
This.Refresh
```

3. [**OK**]をクリックします。

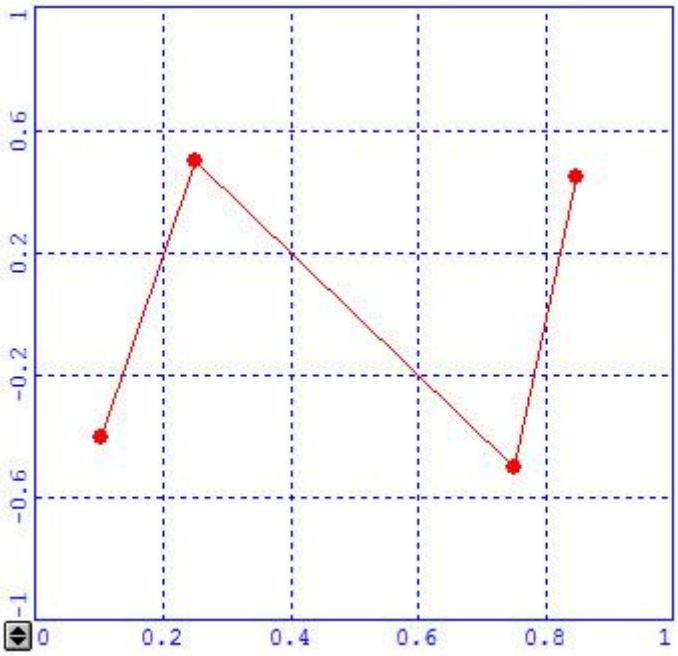
4. フォームを保存します。この例では*graphtest.form*という名前をフォームに付けます。

ステップ4 - FORM/FILENAME コマンドを挿入してまたは実行します

編集ウィンドウのコマンドモードで、**FORM**と入力してTABを押し、FORM/FILENAMEコマンドブロックを編集ウィンドウに挿入します。上記の手順で保存した graphtest.form ファイルを参照してください。

コマンドがすべてマークされているか確認し、パーツプログラムを実行します。

フォームコマンドが実行され、フォームが現れると、グラフが初期化されスクリプトが実行し、グラフのデータ点が以下のようになります。



ローカル変数を使用しない場合

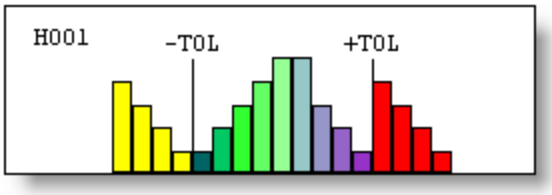
場合によっては、ローカル変数を全く定義しないで上記の例を実行することができます。この場合、上記のステップ3で、**VBA ミニエディター**のコードは以下のようになります。

```
this.SetValues = 0
this.XValue = 0.1
this.YValue = -0.4
this.SetValues = 1
this.XValue = 0.25
this.YValue = 0.5
this.SetValues = 1
this.XValue = 0.75
this.YValue = -0.5
this.SetValues = 1
this.XValue = 0.85
this.YValue = 0.45
this.SetValues = 1
```

このコードは、「PARAMを使用してグラフにデータを表示する例」で、PC-DMISコマンドで使用したコードに似ています。

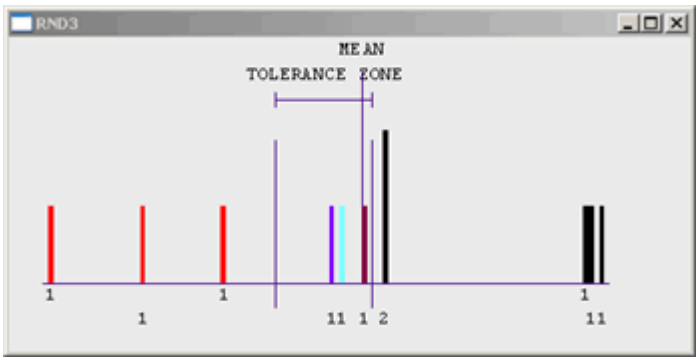
ヒストグラム オブジェクト

ヒストグラムオブジェクトはバーグラフ形式で、それぞれ異なる公差ゾーン内の偏差の数を表示します。



サンプルヒストグラム

形の測定のように、測定結果が1つの公差値しか持たない場合、公差領域は1つの固定位置ではなくレンジとして表示されます。PC-DMIS は結果ヒストグラムに-TOL or +TOLを表示しませんが、見出しの「TOLERANCE ZONE」を表示し、トップにこのような平均値の場所を含めます：



単な公差のサンプルヒストグラム

ヒストグラム オブジェクトの挿入

新しいまたは既存のラベル テンプレートにラベル テンプレートエディタを使用して**Histogram** オブジェクトを追加とサイズし、それがラベル テンプレートエディタエリアに希望したい垂直または水平方向を表示します。次に、新規か既存の報告書テンプレートに使用して、**ルールトレーエディター**・ダイアログ・ボックスがそのどんな条件(どんな次元用の)でPC-DMISがラベル・テンプレートを呼びだして表示することかを指定します。これを行う方法については、本章の「ルールツリーエディターについて」トピックを参照してください。

注:
ヒストグラム・オブジェクトは、場所、位置およびKeyin寸法のようなそれらの要素の個々のヒットを使用して、直接計算されない寸法に利用可能ではありません。

ヒストグラム色の変更

これらの公差領域の定義方法、あるいは各公差領域を表す色の変更方法については、「CAD表示の編集」の章の「測定結果の色の編集」を参照してください。

プロパティ

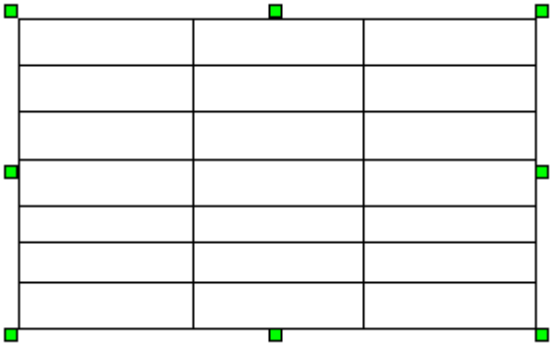
このオブジェクトに固有のプロパティは次の通りです:

プロパティ	内容
ハッチスタイル	「楕円オブジェクト」トピックにある説明と同じです。

GridControlObject

GridControlObject

アイコンはレポートまたはラベルのテンプレートに行と列のカスタマイズ可能なグリッドを挿入します。



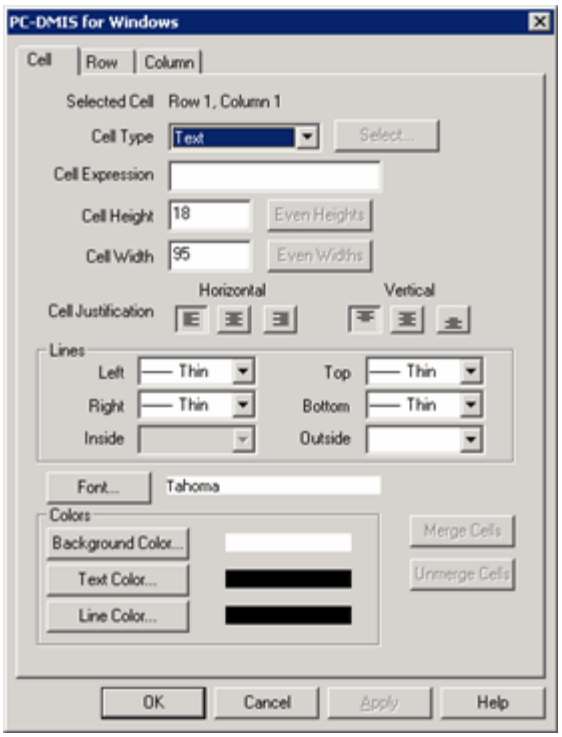
新しく挿入されたグリッドコントロールオブジェクト

このユニークなオブジェクトは単なる標準のテーブルも超えています。実際には、報告式の言語を使用して個々のセル、行、または列をプログラムすることができ、パーツプログラムから PC-DMISに特定のレポートの情報をプルーと表示させます。

他のオブジェクトと同様に、このオブジェクトを簡単に再サイズして新しい場所に移動します。このオブジェクトをサイズしている場合、PC-DMISが動的にサイズが列と行を新しいオブジェクトのサイズに合わせるのを注意してください。

GridControlObjectエディタへのアクセス

一旦**GridControlObject**を挿入したら、それを選択して、その内の任意のセルをダブルクリックして、またダブルクリックしてタブされたダイアログ ボックスを表示します。ダイアログ ボックスが強力な書式設定と編集能力を提供して、個々の仕様に各グリッドのセルをプログラムできます。



GridControlObject エディタのセルタブ

このエディタを使用しての詳細については、これらのトピックを参照してください：

- GridControlObjectエディタ - [セル]タブ
- GridControlObjectエディタ - [行]タブ
- GridControlObjectエディタ - [列]タブ

プロパティ

NumColumns

グリッドの列数を指定します。

NumRows

グリッドの行数を指定します。

TableFormat

グリッドレイアウトに使用する名前を指定します。

このプロパティは、**ルールツリーエディタ**のグリッドレイアウト名と一致する場合、

TABLE/FORMAT エディタウィンドウを使用して直接にラベル

テンプレートの行列の順序や表示状態をコントロールします.

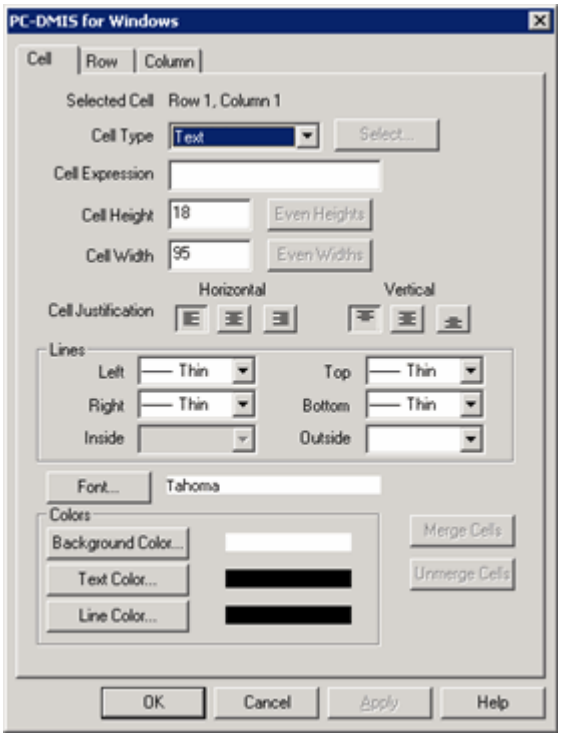
透過

グリッドの背景を透明にするか決定します。

[はい]に設定した場合、通常の白い背景色が透明になり、このオブジェクトの背後にあるオブジェクトがグリッドを通して見えるようになります。

NumRowsプロパティを増やして利用可能な行の下部に新しい行を追加します。それらを減らすのは一番下の行を削除して上に動作します。同様に、 **NumColumns**
プロパティの増加は行の右側に新しい列を追加します。列の数を減らすのは一番右の列を削除して左に動作します。

GridControlObjectエディタ - [セル]タブ



GridControlObjectエディタのセルタブ

セル - 指定されるセルに何を挿入するのを設定します。オプションは以下のようです：

- **テキスト - セル式**
  ボックスに単なテキストまたは式コマンドを入力できます。評価された式または単なテキストがセルに表示されます。
- **画像** - これはセル一に画像を挿入します。**選択** ボタンでそれを選択できます。
- **ActiveX** - これはActiveX オブジェクトをセルに挿入します。一般的にPC-DMIS
  テンプレートはこれらを使用してグラフィカルな分析情報を表示します。**選択**
  ボタンでActiveXが何かを追加するのを選択できます。ActiveXオブジェクトに関する詳細な情報については、「ActiveX オブジェクト」トピックと「PC-DMIS ActiveX
  コントロールの使用を参照してください。

セル式 -

このボックスで、セルにレポート式を入力できます。それは実際のレポートデータを表示するテンプレートを使用するとき、PC-DMIS

は式を評価します。たとえば、要素IDを表示するには、このボックスに**=ID**を入力します。含めることができる式のヘルシーなリストについては「レポート式について」を参照してください。

セルの高さと幅 -

これらのボックスで、セルの高さと幅をピクセルで定義します。高さを変更する場合にはその行のすべてのセルが変更されるのを注意してください。幅を変更した場合、その列のすべてのセルが変更されます。高さ、複数のセル間の幅を変化させるている場合、**イーブン幅** と**イーブン高さ**

ボタンは選択されたセルの高さと幅を超えます。

セル根拠 -

これらのボタンで、セル内に垂直または水平にテキストの配置を設定できます。水平場合には、テキストの左、中央、またはセルの右側にテキストを配置できます。垂直場合は、先頭、中央、または下にテキストを配置することができます。

水平配置ボタン	
	左配置
	センター配置
	右配置
垂直配置ボタン	
	トップ配置
	ミドル配置
	ボトム配置

グリッドのセル内のテキストに合わせる場合、PC-DMISは、セルのパディングのデフォルトの内部値を使用するのを注意してください。GridCellTopMargin, GridCellBottomMargin, GridCellLeftMarginまた必要に応じてレポートのセクションでGridCellRightMarginレジストリエントリを変更して、このデフォルト値を上書きするPCベースDMIS設定エディタを使用することができます。より詳しい情報についてはPC-DMIS設定エディタのマニュアルを参照してください。

ラインエリア -

このエリアはセルの各辺のリストを含んでいます。特別なラインタイプにセル（プラス複数のセルの外側や内側線）の各側面を設定することができます。オプションには: **なし**、**薄**、**厚**、**ダブル**、または**打ち上げた**。

None
Thin
Thick
Double
Dashed

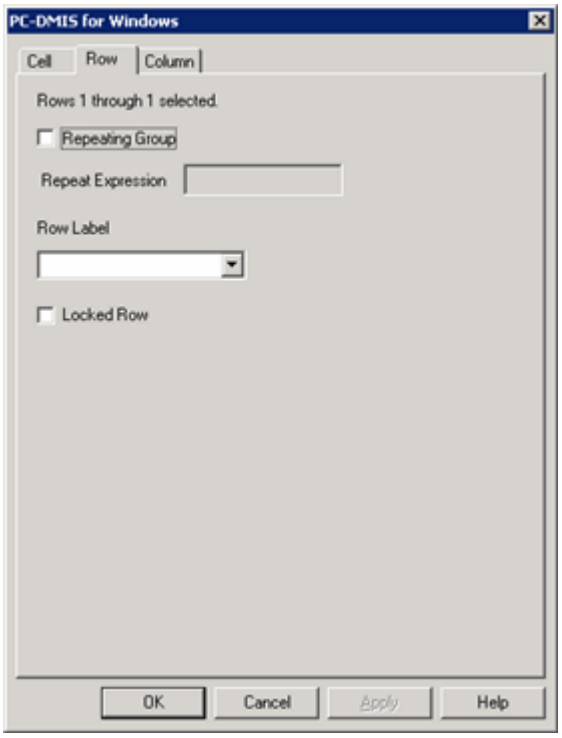
フォント - このボタンは、標準の**フォント**
ダイアログボックスを表示して、フォント、サイズ、スタイル、エフェクト、選択したセルの色を設定できます。

色 -
このエリアで、背景、テキスト、または選択したセルの色を設定できます。その中の一つのボタンをクリックして特定の標準色を選択するか、カスタムカラーを作成できるところから色 ダイアログボックスを表示します。

セルをマージ - このボタンは複数のセルを1つのセルにマージします。

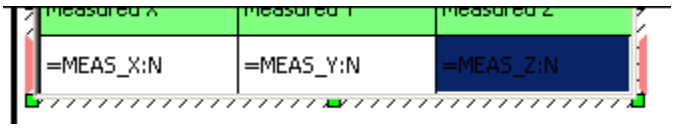
マージしないセル - このボタンは、元の、以前のマージさ状態に以前は次の結合セルをマージしません。

GridControlObjectエディタ - [行]タブ



GridControlObjectエディタの行タブ

グループを繰り返し - このチェックボックスは**式の繰り返し**ボックスを使用可能にして、**式の繰り返し**ボックスの式が満たされるまで、選ばれた行がレポートからデータで同じことを繰り返し続けるとPC-DMISに話します。細胞がGridControlObjectで選択されるとき、小さな垂直オ*レンジ・バー*を彼らの左右の側に引き寄せることによって、PC-DMISはオブジェクトですべて反復する行を示します。



行の左と右の両側のオレンジ色のバーを注意してください。

繰り返し式 - このボックスにはPC-DMISが行を繰り返す次数を定義します。通常はアイテムのカウント数に評価されるこのボックスで式を配置します。たとえば、ディメンションの軸の数を取得するには、この式を使用します：

=COUNT(AXIS)

行の各セルには、これを既存の式に追加する必要があります。

:N

これは本質的にPC - DMISにカウント数を行を繰り返す次数を指示します。だから、**セル** タブの**セル式**ボックスは**=AXIS** を使用して寸法の軸をリストして、またそれを**=AXIS:N**に読め込みに変更して、すべての軸が報告されるまで、PC-DMIS はユニークな寸法軸データで行を繰り返すし続けます。

行ラベル - **行ラベル**

リストで、テーブル形式コマンドで使用する行のラベルを定義します。テーブル形式コマンドプロパティにアクセスする場合、ここで定義した行ラベルを見えます。テーブル形式コマンドを使用している場合、グリッドで行の順序を再度定義できます。

ロックされた行 -

このチェックボックスは行をロックし、テーブル形式のコマンドを使用してそれを変更できません。

GridControlObjectエディタ - [列]タブ

GridControlObject エディタの列タブ

列ラベル - **列ラベル**

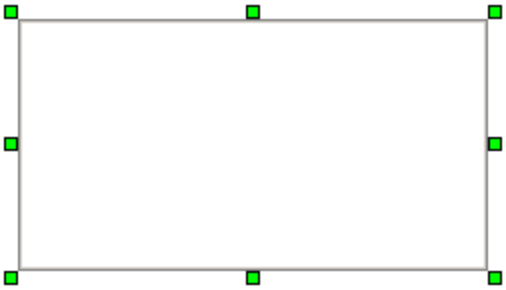
リストで、テーブル形式コマンドで使用する列のラベルを定義します。テーブル形式コマンドプロパティにアクセスする場合、ここで定義した列ラベルを見えます。テーブル形式コマンドを使用している場合、グリッドで列の順序を再度定義できます。

ラベル オブジェクト

[ラベル]オブジェクトのアイコンを使用して、レポート テンプレートまたはカスタム レポートに**[ラベル]**オブジェクトを挿入できます。ラベル オブジェクトはレポートにレポートデータを表示するために使用されます。**[ラベル]**オブジェクトは使用される状況により様々な働きをします。**[ラベル]**オブジェクトがレポート テンプレート エディタで使用された場合、カスタム レポート エディタで使用されるのとは異なって機能します。

カスタムテンプレートエディタにラベルオブジェクトの使用

レポート テンプレートエディタをクリックしてドラッグしてこのオブジェクトを追加します。マウスボタンをリリースする場合、挿入された**ラベル** オブジェクトはこのようになります：



サンプルラベル オブジェクト

ラベルオブジェクトは、まるで**TextReportObject**または**CadReportObject**のように作用しますが、それは少しの本当のデータも含まないで、単にラベル・テンプレートのプレースホールダーの働きをするだけです。ラベル・テンプレートは、部品プログラム実行からデータが何を引くか実際にコントロールします。ユーザがラベル・オブジェクトが何を表示するかを定義しなければ、それは報告書に現われません。

ラベル テンプレートを割り当てます

ラベル

テンプレートに何かを与えて表示し、それは使用するテンプレートのラベルを割り当てる必要があります。以下の手順に従って下さい:

1. ラベルオブジェクトを右クリックします。**プロパティ** ダイアログ ボックスが表示されます。
2. **ルール ツリー** プロパティから**ルール** をクリックしてください。**ルール ツリー** ダイアログ ボックスが表示します。
3. **ルール ツリー** ダイアログ ボックスを使用し、ラベルがデータを表示したいときの拡張リストから項目を選択します。
4. **追加**をクリックしてその項目を使用するルールを追加します。**編集ルール**ダイアログ ボックスが現れます。

5. **レポートにラベルテンプレートを使用** オプションを選択してください。
6. 参照ボタンをクリックして、ラベル テンプレートファイル (.lbl ファイル名拡張子)を選択してください。
7. **OK** をクリックして、**編集ルール** ダイアログ ボックスを閉じて下さい。
8. **OK** をクリックして**ルールツリー**ダイアログ ボックスを閉じます。挿入されたラベルオブジェクトは**ルールツリー**ダイアログボックスの最初のルールで定義されているラベル·テンプレートの画像が表示されます。
9. レポートテンプレートを保存してテストします。PC-DMIS は指定される条件があう場合に選択されるラベルを表示します。

ルール作成の情報について、「ルール ツリー エディタについて」を参照してください。

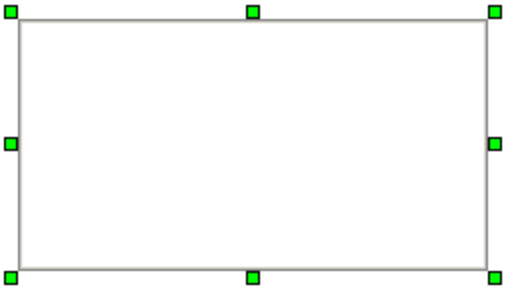
カスタム レポート エディタにラベルオブジェクトの使用

カスタム レポート エディタ**ラベル** オブジェクト*のレポート テンプレート エディタとカスタム レポート エディタの間のある重大な違いはそれら自分のルール ツリー エディタを使用しません。*

代わりに、**ページ** オブジェクトは異なるコマンドとデータがカスタム レポート エディタに挿入される場合に使用されるラベル テンプレートを定義するルール ツリー エディタを含まれます。

ほとんどの時に、編集ウィンドウの要約モードから項目をカスタムレポートエディタにドラッグして簡単にカスタムレポートを作成できます。この場合では、PC-DMISは挿入されているコマンドに **ページ** オブジェクトのルール ツリー エディタに定義されるラベル テンプレートをします。

ラベル オブジェクトをカスタム レポートに挿入する場合、PC-DMISは空白**ラベル** オブジェクトを挿入して、それがどのようにレポート テンプレートエディタに表示すると同様です。



サンプル ラベル オブジェクト

この状態で、それは単に空のプレースホルダで、編集ウィンドウからコマンドをドラッグしてドロップする前にそれは何のデータも表示しません。PC-DMISは**ページ** オブジェクトのルール ツリー エディタに定義されるラベル テンプレートを表示します。

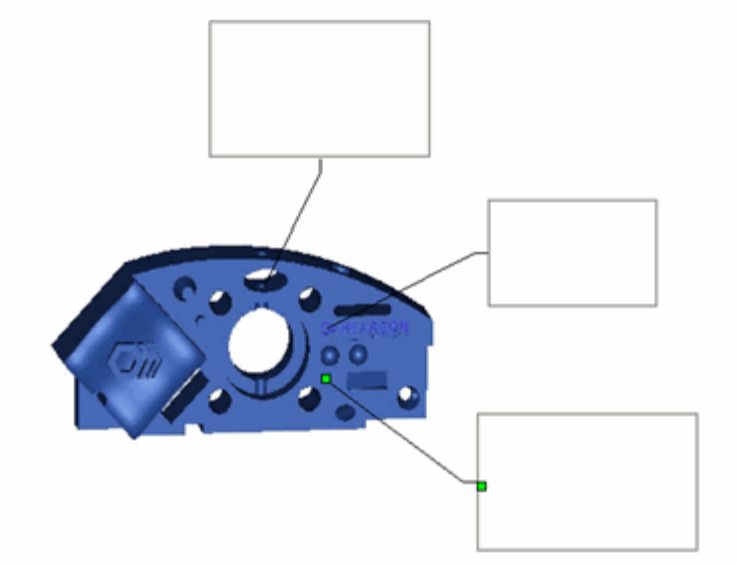
もっと多くな情報について、「カスタム レポートの作成」を参照してください。

引き出し線オブジェクト

引き出し線オブジェクトでは、**ラベル**オブジェクトと**CadReportObject**をつなぐ線を引くことができます。これを行うには、単に、オブジェクトを選択し、クリックしてまたそれを1つのオブジェクトから他の方にドラッグします。

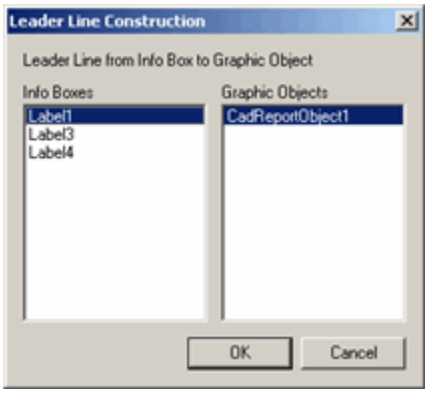
正確に実行したら、引き出し線は自動に二つのオブジェクトの間からスナップして、後にそれらの場所を変更する場合には、引き出し線は相応にサイズと移動を変更します。例えば、以下の図は周囲に3つの**ラベル** オブジェクト（すべて**引き出し線**

オブジェクトと接続している）を持つ**CADReportObject**オブジェクトを表示しています。



CadReportObject と接続する引き出し線オブジェクトを持つ3 つのラベルオブジェクト

2つのオブジェクトを消去できない場合は、 **引き出し線構築** ダイアログ ボックスが表示して、PC-DMISが引き出し線を描くのから二つのオブジェクトを選択します。

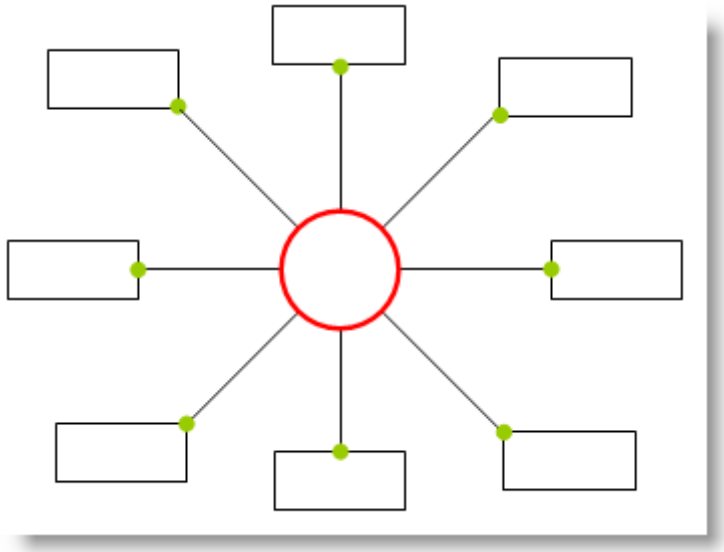


引き出し線の構築ダイアログ ボックス

ラベルまたは **CADReportObject** オブジェクトを消去すると、PC-DMISは自動に引き出し線オブジェクトも消去します。

実際のレポート

ウィンドウでは、要素に対するラベルの位置により、引き出し線の先端はラベルの辺または角のいずれかに接します。次の図例を見てください。要素(赤円)に関連するラベル(四角形)を配置する場所によって、ラベルの引き出し線が接する場所(緑色の点)が変わる例が示されています。



ラベルのグラフィカル例と引き出し線接続ポジション

以下のプロパティが利用可能です。

LeaderLineVisibility

これは、選択された引き出し線オブジェクトの可視状態を設定します。

TRUEは引き出し線を表示します。 FALSEはそれを非表示にします。

オブジェクト1

引き出し線の2つのオブジェクトのうち、最初に描かれる方を定義します。

オブジェクト2

引き出し線の2つのオブジェクトのうち、2番目に描かれるほうを定義します。

線オブジェクト

線オブジェクトはすぐにフォームまたはテンプレートに標準的なラインを挿入することができます。その後、挿入した行を右クリックし、そのプロパティを変更することができます。

ラインオブジェクトで使用される共通プロパティは以下のようです：

PenWidth

線の太さをピクセルで設定します。

PenStyle

線のスタイルを[実線]、[破線]、[点線]、[一点鎖線]および[二点鎖線]に変更します。

Arrowhead

線の先端に矢印を付けるかを決定し、矢印の指す方向を指定します。

次の形式より1つを選択できます:

----(なし)

<---

--->

<---> (両方)

ArrowheadHeight

矢印の高さをピクセルで指定します。

リストボックス オブジェクトにより、

ListBox オブジェクトはフォームに開くリストを挿入します。

オブジェクトのサイズと色を変更して他の属性を変更する能力に加えて、これらのプロパティを使用してこのオブジェクトをカスタマイズできます：

BorderDrawn

[はい] に設定すると、コントロールの周りに境界線が表示されます。

HorizontalScroll

[常時] を選択した場合、たとえテキストがスクロールするほど長くなくてもリストボックス上に水平スクロール バーが表示されます。

ない を選択するのはスクロール バーを削除します。

ListID

リストのIDです。 コントロールを使用してこのIDを設定または取得します。 次の形式を取ります:

項目 1\r\n項目 \r\n項目 3等。

RemoveSelection

[はい] に設定すると、リストボックスから選択された項目(ListID)が記録されたときに削除されます。

ソート

[はい] を選択すると、リストの項目がアルファベット順に並べ替えられます。

UseColors

このコントロールがBackColorおよびTextColorプロパティで指定された色を使用するかどうかを設定します。

UseTabstops

リストボックスがタブストップを使用するかどうかを決定します。

[はい] に設定した場合、実行モードでTabキーを押すと結果的にこのリストボックスがアクティブなコントロールになります。

VerticalScroll

[常時]を選択した場合、たとえスクロールするほどリスト項目がなくてもリストボックス上に垂直スクロール バーが表示されます。

ない を選択するのはスクロール バーを削除します。

WantKeyInput

リストボックスがキーボードからの入力を受け付けるかどうかを決定します。

[マルチ編集ボックス]オブジェクト

MultiEditBox

オブジェクトは一つ以上のテキストのラインをサポートする編集ボックスを挿入します。以下を加えて、これは**EditBox** オブジェクト(「EditBox オブジェクト」を参照してください) のすべてのプロパティを持ちます:

HorizontalScroll

常時を選択すると、たとえテキストがスクロールするのに十分な長さがなくても水平スクロール バーが表示されます。

ない を選択するのはスクロール バーを削除します。

VerticalScroll

常時選択すると、たとえテキストがスクロールするほど長くなくてもコントロールに垂直スクロール バーが表示されます。

[自動]を選択した場合、テキストの量がボックスの縦幅を超えた時のみ垂直スクロール バーが表示されます。

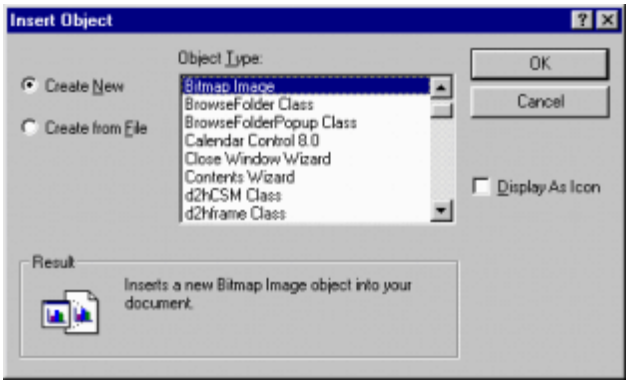
ない を選択するのはスクロール バーを削除します。

[OLE]オブジェクト

OLE

オブジェクトはテンプレートまたはフォームにその他のアプリケーションからオブジェクトを埋め込みやリンクします。たとえば、オブジェクトを使用して Microsoft Wordのファイルを編集可能にするをテンプレートまたはフォームに挿入でき、操作に特別な指示を提供します。

一旦、**OLE**オブジェクトが挿入されれば、ダイアログ・ボックスタイトルのある**オブジェクトの挿入**が現われます。



オブジェクト挿入ダイアログボックス

このダイアログ

ボックスでは、コンピュータ上で現在利用可能なOLEオブジェクトをリストから選択することができます。リストに表示されるOLEオブジェクトは、何がインストールされているかによるので、コンピュータごとに異なります。

[キャンセル]ボタンを選択した場合、フォームまたはテンプレートには何も追加されずにダイアログボックスが閉じます。

DoVerbs

これをはいに設定すると、オブジェクトが編集モードに加えて実行モードで編集できるようになります。　いいえに設定すると、オブジェクトは実行モードで読み込み専用となります。

OLEProperties

これはプロパティダイアログボックスを表示し、すべてのOLEオブジェクトで利用可能な汎用プロパティを選択できるようになります。

オブジェクトの表示方法（アイコンまたはアイコンにしない）、サイズなどです。

BasicからOLEオブジェクトの自動メソッドおよびプロパティへのアクセス

OLEコントロールを追加した場合、例えばビットマップコントロール、またBITMAPと呼ばれ、 OLEオブジェクト自動形式とBASICからのプロパティにアクセスするのを期待可能です。たとえば、プログラムコードを追加して表示されるビットマップを変更したいと希望ますが、データで埋め込まれたMicrosoft Excelスプレッドシートのオブジェクトを移入して、または埋め込まれたMicrosoft Word文書にテキストを設定します。OLE自動形式と「BITMAP」といわれるオブジェクトのプロパティにアクセスために、以下のコードを使用してください：

```
AttachOLE("BITMAP_X")
```

オブジェクト変数BITMAP_X は以下のように使用されます：

BITMAP_X.{property} = {value}

または、

```
BITMAP_X.{automation method call}.
```

注記:
使用している特定のOLEオブジェクトについて、どのようなメソッドやプロパティが利用可能であるか知る必要があります。

フォームのOLEオブジェクトを使用したオペレータへの指示

PC-DMISで既存のツールを使用して多くの必要な機能を提供できます。たとえば、パーツ設定や測定についての詳細な手順がある操作を提供したいと仮定します。これを行うひとつの方法は、カスタムフォームに埋め込んで、外部ファイルの手順を含むOLEオブジェクトを使用します。以下はいくつかの一般的なMicrosoft Officeツールを使用して教育ファイルをフォームに埋め込む方法です。

次の例は、Microsoft WordファイルおよびMicrosoft PowerPointファイルをフォームのOLEオブジェクトとして使用し、パーツプログラムの実行中にオペレータに指示を与える方法を示します。これにより、レポートまたはフォーム内のOLEオブジェクトで実行可能なことの一端が理解できるでしょう。この手法をユーザー固有の状況に合せて利用してください。

- ***Microsoft Word OLE オブジェクトの使用で指示の提供***

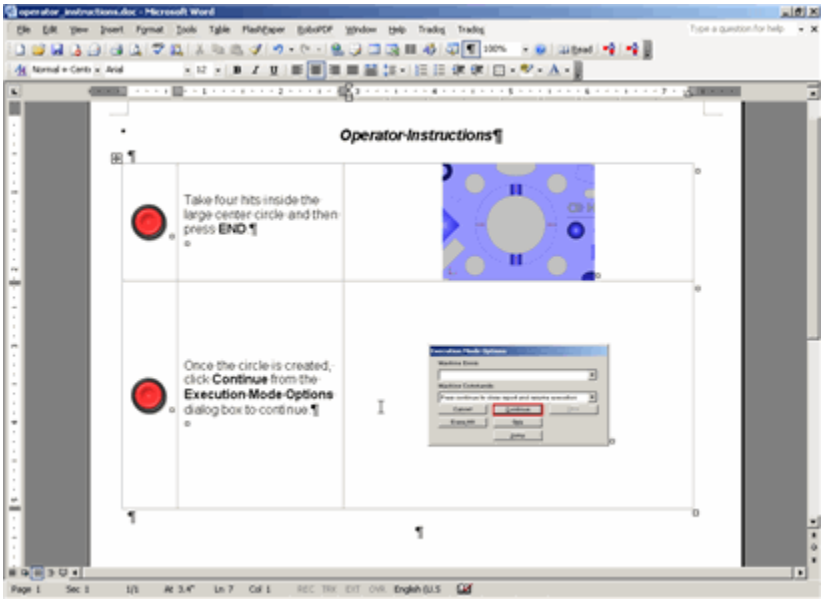
  実行中のパーツプログラムへ指示を出す最も簡単な方法は、単にMicrosoft Word等を使用することです。

  このトピックと以下の手順はMicrosoft Wordがコンピュータにインストールされたのを仮定します。

  ステップ1 - 手順書をWord文書で作成および保存

  1. Word文書内にパーツセットアップ指示を作成します。
  2. .docファイルをハードディスクのディレクトリに保存します。.docファイルには画像、テーブル、その他詳細な書式設定を含めても構いません。サンプルdocファイルを使用する

このトピックには以下のように見えます:



ステップ2 - フォームの作成

3. **ビュー| フォーム編集**を選択します。フォーム エディタが表示されます。
4. 編集ウィンドウが開かれる場合、**ビュー| 編集ウィンドウ**を選択してそれを閉じてもっと多い画面スペースを与えられます。
5. フォーム エディタを最大表示します。
6. ファイルの内容が適度に収まるように、フォームの大きさを調整します。
7. 必要に応じてその他のオブジェクトを追加します。このトピックに使用される例に、**フォームを閉じる** ボタンは以下のプロパティに追加されます：
   - Text = "フォームを閉じる"
   - ButtonType = OK

   クリックすると、フォームは自動的に閉じられます。

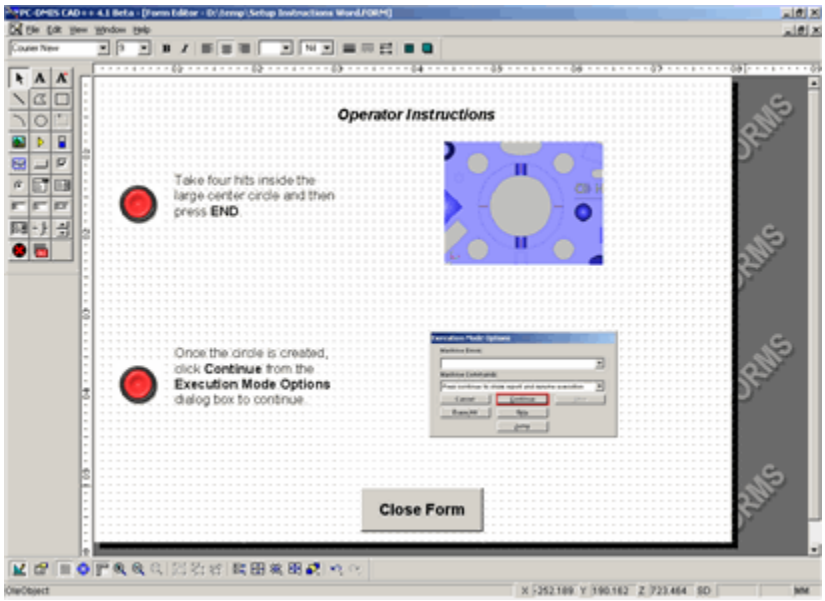
ステップ3 - OLEオブジェクトの挿入

8. **オブジェクトバー**から、**OLE オブジェクト** アイコンをクリックします。オブジェクトをドラッグし、フォームの全ての端から1/2インチの余白を残して全体にフィットさせます。マウスボタンをリリースする場合、**オブジェクトを挿入** ダイアログ ボックスが表示されます。
9. **ファイルからの作成**オプションを選択して下さい。
10. **[ファイル]**ボックスより、.docファイルをパス名を含めて入力するか、**[参照]**ボタンを使用してファイルの位置を指定します。

11. **リンク**チェック

    ボックスを選択して下さい。これにより、フォームのOLEオブジェクトと.docファイル間のリンクが保持され、後に手順を修正してもPC-DMISは常に最新のデータを使用することが可能となります。

12. [**OK**]をクリックします。文書は以下のようにフォームに埋め込まれます:



13. フォームに任意の名前を付けて保存します。

オブジェクトを挿入 ダイアログ ボックスは **挿入| レポートコマンド| 外部オブジェクト**の使用で編集ウィンドウに外部オブジェクトを挿入するのを選択する場合に表示される同じなダイアログボックスです。このダイアログ
ボックスについての詳細が必要な場合、「レポートコマンドの挿入」の項から「外部オブジェクトの挿入」トピックを参照してください。

ステップ4 - フォームの挿入およびテスト

14. 表示されない場合は、**ビュー| 編集ウィンドウ**

    を選択して編集ウィンドウを作成します。

15. **挿入| レポートコマンド | フォーム**を選択します。ダイアログ

    ボックスを使用して保存したフォームを選択します。

16. フォーム ファイルのパス名が入ったFORM/FILENAMEコマンド

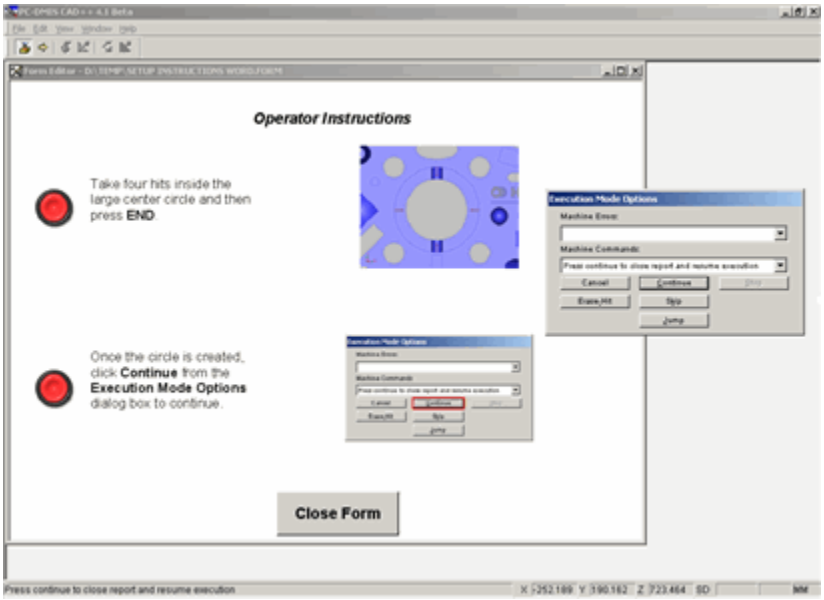
    ブロックが、パーツプログラムに挿入されます。

```
CS1 =FORM/FILENAME= <Pathway to Form File>
PARAM/=
 ENDFORM/
```

4. 実行前に、コマンド ブロックをマークします。

5. パーツプログラムを実行します。PC-DMISがFORM/FILENAME

   コマンドブロックに着くときには、それはフォームを表示します:



6. **モードのオプションを実行**ダイアログ

   ボックスから**続行**をクリックしてフォームを閉じてまた実行を再開します。

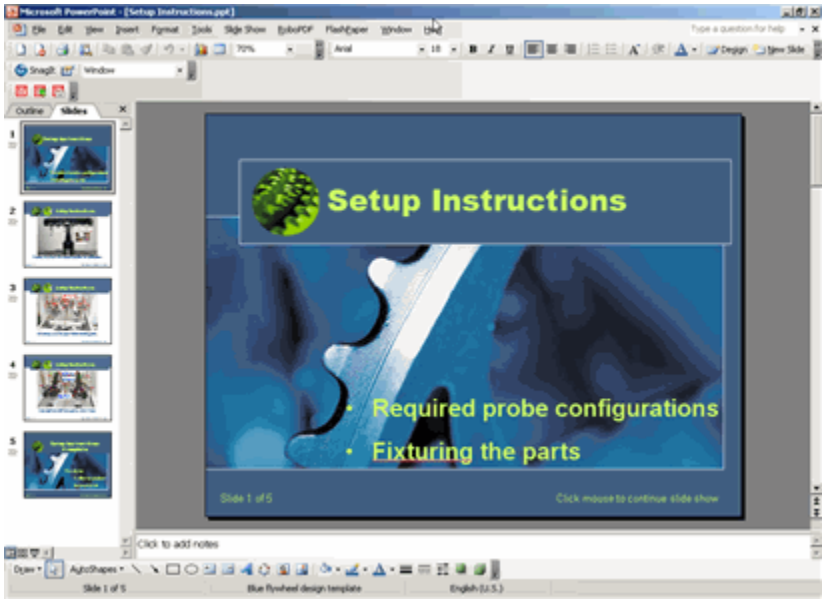
- *Microsoft PowerPoint OLE オブジェクトの使用で指示の提供*

  このトピックでは、Microsoft PowerPointファイル(.ppt)をOLEオブジェクトとしてフォームに挿入し、オペレータにスライドショー形式の詳細な手順書を提供する方法を説明このトピックでは、Microsoft PowerPointファイル(.ppt)をOLEオブジェクトとしてフォームに挿入し、オペレータにスライドショー形式の詳細な手順書を提供する方法を説明します。

  このトピックと以下の手順はMicrosoft PowerPointがコンピュータにインストールされたのを仮定します。

  ステップ1 - 手順書をPowerPointで作成および保存

1. PowerPoint file (.ppt)の代わりに、パーツセットアップ指示を作成します。



2. .pptファイルをディスク上のディレクトリに保存します。

ステップ2 - フォームの作成

3. **ビュー| フォーム編集**を選択します。フォーム エディタが表示されます。
4. 編集ウィンドウが開かれる場合、**ビュー| 編集ウィンドウ**を選択してそれを閉じてもっと多い画面スペースを与えられます。
5. フォーム エディタを最大表示します。
6. ファイルの内容が適度に収まるように、フォームの大きさを調整します。
7. 必要に応じてその他のオブジェクトを追加します。このトピックに使用される例に、**フォームを閉じる** ボタンは以下のプロパティに追加されます：
   - Text = "フォームを閉じる"
   - ButtonType = OK

   クリックすると、フォームは自動的に閉じられます。

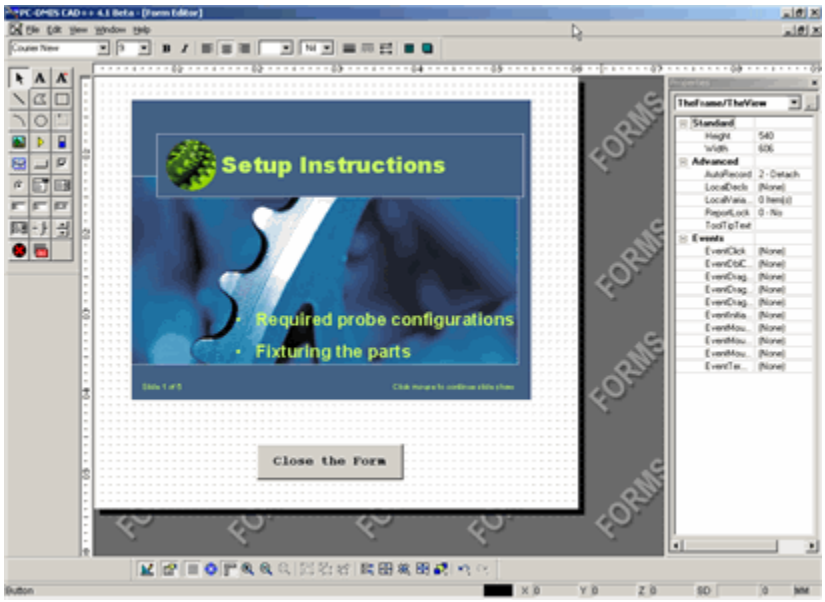
ステップ3 - OLEオブジェクトの挿入

8. **オブジェクトバー**から、**OLE オブジェクト** アイコンをクリックします。オブジェクトをドラッグし、フォームの全ての端から1/2インチの余白を残して全体にフィットさせます。マウスボタンをリリースする場合、**オブジェクトを挿入** ダイアログ ボックスが表示されます。
9. **ファイルからの作成**オプションを選択して下さい。
10. **[ファイル]**ボックスより、.pptファイルをパス名を含めて入力するか、**[参照]**ボタンを使用してファイルの位置を指定します。

11. **リンク**チェック

    ボックスを選択して下さい。これにより、フォームのOLEオブジェクトと.pptファイル間のリンクが保持され、後に手順を修正してもPC-DMISは常に最新のデータを使用することが可能となります。

12. [**OK**]をクリックします。PowerPointファイルがフォームに埋め込まれます。



13. フォームに任意の名前を付けて保存します。

オブジェクトを挿入 ダイアログ ボックスは **挿入| レポートコマンド| 外部オブジェクト**の使用で編集ウィンドウに外部オブジェクトを挿入するのを選択する場合に表示される同じなダイアログボックスです。このダイアログ
ボックスについての詳細が必要な場合、「レポートコマンドの挿入」の項から「外部オブジェクトの挿入」トピックを参照してください。

ステップ4 - フォームの挿入およびテスト

14. 表示されない場合は、**ビュー| 編集ウィンドウ**

    を選択して編集ウィンドウを作成します。

15. **挿入| レポートコマンド | フォーム**を選択します。ダイアログ

    ボックスを使用して保存したフォームを選択します。

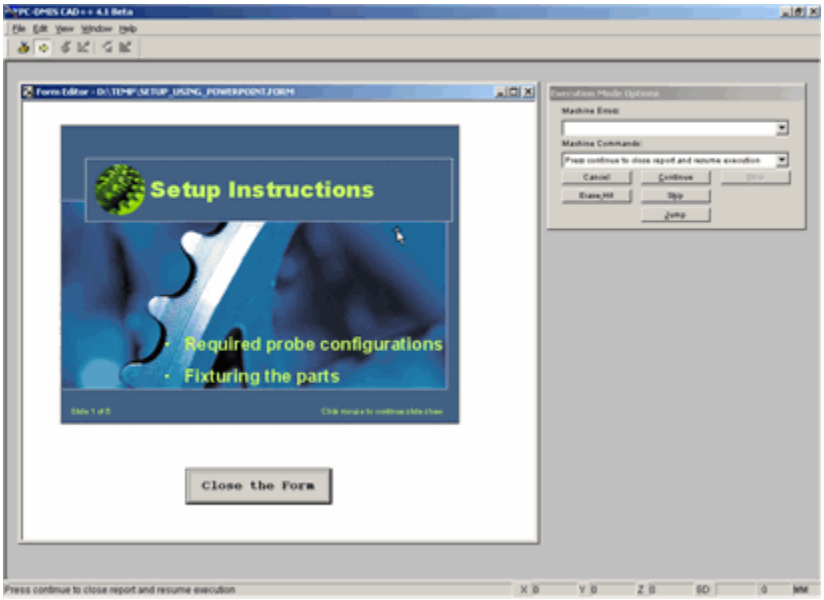
16. フォーム ファイルのパス名が入ったFORM/FILENAMEコマンド

    ブロックが、パーツプログラムに挿入されます。

```
CS1=FORM/FILENAME= <フォームファイルのパス>
      PARAM/=
       ENDFORM/
```

4. 実行前に、コマンド ブロックをマークします。

5. パーツプログラムを実行します。PC-DMISがFORM/FILENAME
コマンドブロックに着くときには、それはフォームと埋め込まれたPowerPointプレゼンテーションを表示します。



6. 埋め込まれたプレゼンテーションをダブルクリックします。Microsoft PowerPointが起動しプレゼンテーションが表示されます。終了するとPowerPointが閉じます。
7. **モードのオプションを実行**ダイアログボックスから**続行**をクリックしてフォームを閉じてまた実行を再開します。

[ポインタ]オブジェクト

ポインタオブジェクトがフォームまたはテンプレートに動的、可動、着色されたポインタを挿入します。色は黄色にデフォルトします。

オブジェクトのサイズ、色、その他の属性も変更可能であることに加え、Visual Basicのコードと連動してこれらのプロパティを使用することにより、オブジェクトを移動することが可能です。

MaximumEq

最大方程式

(この値は定数、簡単な方程式から評価される値、またはVBScriptからの戻り値に設定できます)。

-$, $, CONST

MinimumEq

最小方程式

(この値は定数、簡単な方程式から求められた値、またはVBScriptからの戻り値が設定可能です)。

-$, $, CONST

ValueEq

値方程式(この値は定数、簡単な方程式から評価される値、またはVBScriptからの戻り値を設定できます)。

-$, $, CONST

先端: ポインタの方向を変更する場合は、矢印の動きも指定された方向に変更されます。

点情報オブジェクト

PointInfo オブジェクトはコンテナとしてレポートの個々のポイント情報を保持します。

ラベル テンプレートにPointInfoオブジェクトの使用

ラベルのテンプレートエディタの

オブジェクトバーを使用し、**PointInfo**オブジェクトを追加とサイズしてそれは必要に応じてラベルのテンプレートエディタの表示エリアに表示されます。ラベル

テンプレートを保存します。次に、新規か既存の報告書テンプレートに使用して、ルールトレーエディター・ダイアログ・ボックスがそのどんな条件(どんな次元用の)でPC-DMISがラベル・テンプレートを呼びだして表示することかを指定します。これを行う方法については、本章の「ルールツリーエディターについて」トピックを参照してください。

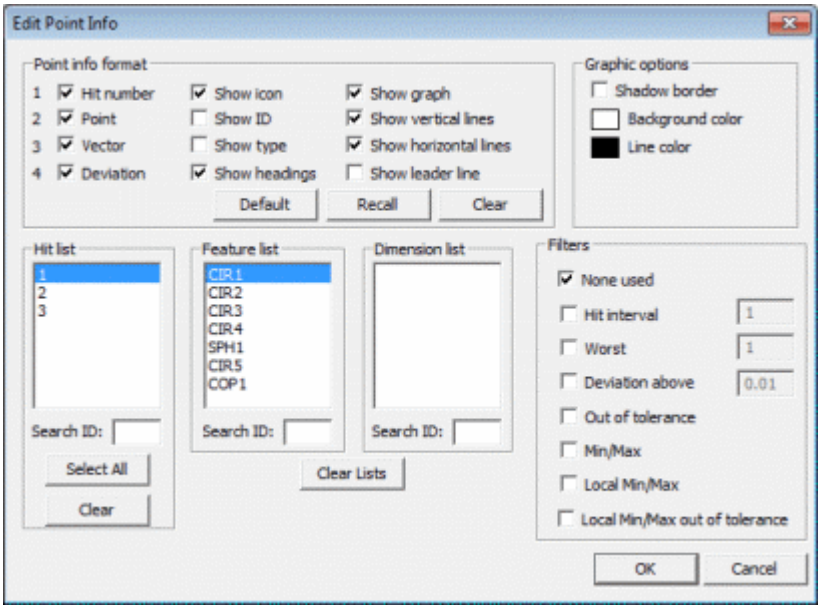
カスタム レポートにPointInfoオブジェクトの使用

カスタム レポート エディタの **オブジェクトバー** を使用して、 **PointInfo** オブジェクトをカスタム

レポートにドラッグまたはドロップします。**ポイント情報** ダイアログ

ボックスは表示され、ポイントを選択し、オブジェクトに関連付けられます。

ダイアログ ボックスから寸法を選択して、必要なオプションを設定して **OK**をクリックします。



ダイアログ ボックスから要素または寸法とポイントを選択して、必要なオプションを設定して
OKをクリックします。PC-
DMISは選択された要素または寸法にポイント情報コマンドを作成してダイアログ
ボックスを閉じます。PC-DMISは要素または寸法ポイント情報を含むテーブルをレポートに表示します。
このダイアログ
ボックスを使用して測定結果情報を表示するには、「レポートコマンドの挿入」の章の「測定結果情報ボックスの挿入」を参照してください。

注記: カスタム
レポートに解析オブジェクトは、同様に自分のポイント情報ボックスを表示できます。詳しくは「解析オブジェクト」を参照してください。

このオブジェクトに固有のプロパティは次の通りです。これらの多くが(設定ダイアログ)プロパティをクリックすることで設定できます。

DimFeatID

表示したいヒットを含む要素または測定結果のIDを定義します。

HitNumber

点情報ボックスに表示したいヒットの数を定義します。

OrderDeviation

偏差の行の順番を1から4までの数で定義します。

1の値にすると、一番上の行に情報を配置します。

4の値にすると、一番下の行に情報を配置します。

OrderHitNum

ヒットの数の順番を定義する以外は上記の通りです。

OrderPoint

点の行の順番を定義する以外は上記の通りです。

OrderVector

ベクトルの行の順番を定義する以外は上記の通りです。

ShowGraph

1の値にすると測定結果のパーセンテージのグラフを表示します。 0の値はグラフを隠します。

ShowHeadings

1の値は見出しの行を表示します。 0の値は見出しの行を隠します。

ShowID

1の値にすると特定の要素または測定結果の行のIDを表示します。 0の値にするとIDを隠します。

ShowPointInfo

1の値にすると点情報の行を表示します。 0の値にするとIDを隠します。 現時点では無効です。

ShowType

1の値にすると表示する要素または測定結果のタイプを表示します。

0の値にするとタイプを隠します。

[ポリライン]オブジェクト

ポリライン

オブジェクトでは、線を繋げることができます。最初の線をクリックして作成すると、最初の線の終了点から2番目の線が自動的に開始されます。ポリラインオブジェクトのプロパティには、標準的な線オブジェクトと同じプロパティが含まれます。

[ラジオボタン]オブジェクト

Radiobuttonオブジェクトはフォームにオプション・ボタンを挿入します。オプション・ボタンは相互に排他的です。一度に報告書の内部で1つでけのオプション・ボタンを選択することができます。ListItems特性を使用すると、1セットのオプション・ボタンを定義することができます。

オブジェクトのサイズと色を変更して他の属性を変更する能力に加えて、これらのプロパティを使用してこのオブジェクトをカスタマイズできます：

AlignTextLeft

はいに設定すると、これは以下のようにテキストをオプションボタンの左に移動します。

ここがテキスト ( )

いいえに設定する場合、このようにテキストをオプションボタンの右に移動してください:

( ) ここがテキスト

Bitmap

選択されたオプションボタンに使用するビットマップを設定することができます。

設定するビットマップは標準的なチェックボックスと同じ形である必要があります。

BitmapOffState

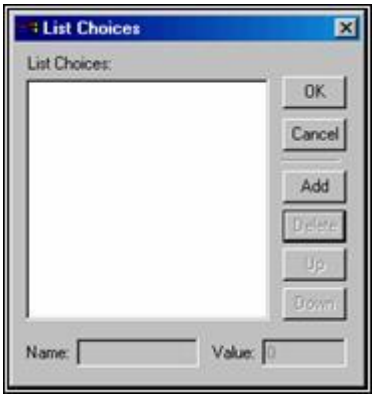
非選択状態の選択肢に使用するビットマップを設定することができます。

設定するビットマップは標準的な選択肢ボタンと同じ形である必要があります。

ListItems

これはオプションボタンのリストとその関連付けられている値を定義します(以下の **リスト選択** ダイアログ ボックスの説明を参照してください)。

ListItemsプロパティは、[**リストの選択**]ダイアログボックスが表示されます。



[選択肢リスト]ダイアログボックス

このダイアログ

ボックスでは選択肢ボタンの追加、名前の変更、削除、および数値の割り当てが可能です。通常、新しい選択肢を追加するとその選択肢に対する数値は自動的に大きくなり、一度に1つのボタンのみ選択可能です。ただし、数値を変更して、実行モードでマウスを1回クリックすると複数の選択肢が選択されるようにすることも可能です。

例えば、5つの選択肢ボタンがあり、選択肢A～選択肢Eまで名付け、次のように設定値を変更するとします:

選択肢ボタン	値
選択肢A	0
選択肢B	0
選択肢C	1
選択肢D	2
選択肢E	2

ユーザが実行モードを入力して、**オプション A**を選ぶとき、**オプション A**と**オプション B**両方は選ばれます。これは2つに同じ値が割り当てられているからです。さらに、**オプションE**を選択すれば、同じことは真実で、**オプションD**および**オプションE**の両方が選択されます。**オプションC**だけがユニークな値を持っていますから、それを選択する場合、それだけが選択されています。

[選択]オブジェクト

選択

オブジェクトで、テンプレートに挿入されたオブジェクトを選択できます。レポート内のオブジェクトをクリックするだけで、オブジェクトが緑色の小さな正方形の付いた境界線で囲まれます。これにより、オブジェクトが選択されたことが分かります。選択されたオブジェクトは移動、サイズの変更、または編集が可能です。

SectionCutObject

SectionCutObjectで、CAD

モデルのセクションカット（断面図）を定義できます。その他のオブジェクトと **SectionCutObject** をレポート

テンプレートエディタに挿入できて、またはレポートウィンドウの最終報告のページに直接に挿入できます。このオブジェクトを挿入するには、マウスポインタを配置して、ボックスをドラッグします。マウスボタンをリリースするとオブジェクトが現れ、また、一

少なくともレポートテンプレートエディタで一

プロパティを変更してオブジェクトをCADモデルに関連付けるまでは「画像がありません」

を表示します。

オブジェクト プロパティの変更

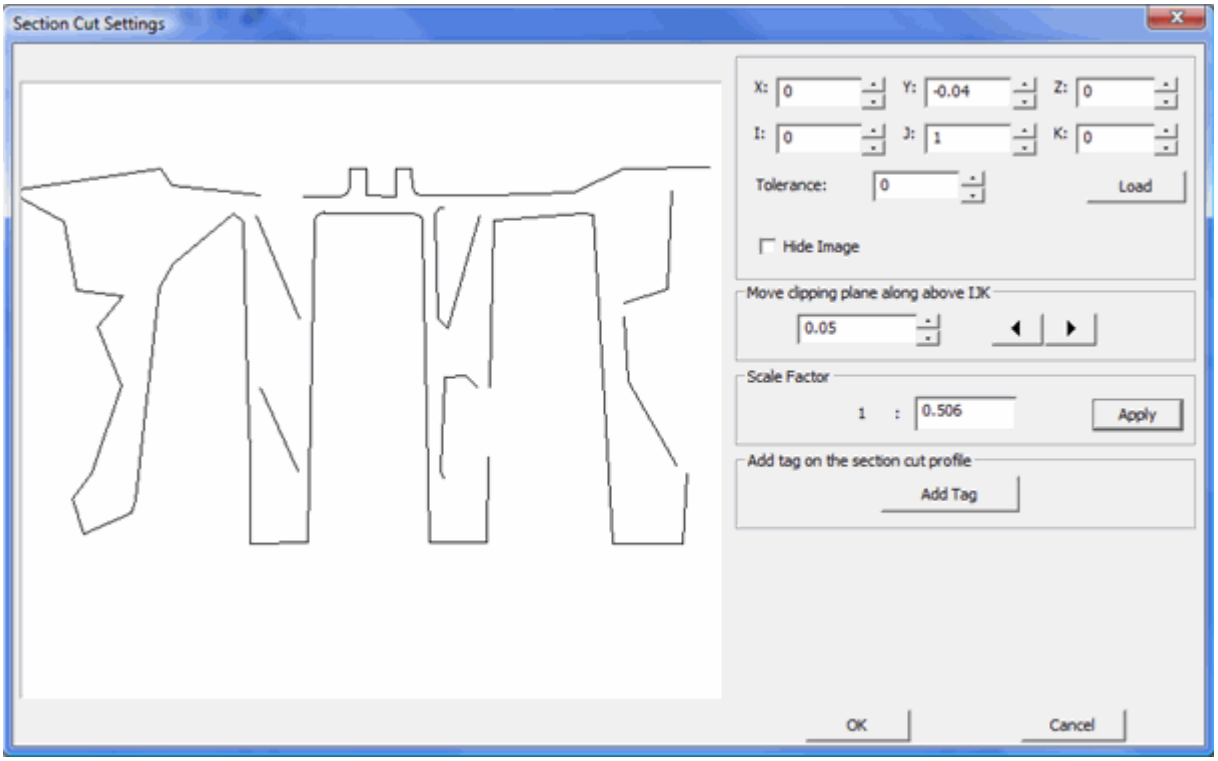
レポートテンプレートエディタに切断面設定を挿入する場合、 それを右クリックして **プロパティ** ダイアログ ボックスにアクセスします。**プロパティ**ダイアログ

ボックスに直接にプロパティを変更してまたは**(ダイアログの設定)** プロパティを選択して**...**

ボタンをクリックして切断面設定 ダイアログ

ボックスを使用してもっと簡単にそのプロパティを変更します。

レポートウィンドウのレポートページにフライのオブジェクトを挿入する場合、同じな切断面設定ダイアログ ボックスは表示されます。



[切断面の設定]ダイアログ ボックス

このダイアログ

ボックスを使用して、後にレポートに表示するパートモデルの切断面イメージを定義することができます。

[切断面の設定]ダイアログ ボックスを使用した切断面イメージの定義

1. **X**、**Y**、また**Z** ボックスに記入してクリップ面のがモデルと交差するCAD モデルのポイントを定義します。
2. **I**、**J**、また**K** ボックスに記入して表面が直面している方向を定義します。
3. 必要に応じて **公差**値を変更します。
4. **ロード** ボタンをクリックして **切断面設定** ダイアログ ボックスの断面図のイメージのライブプレビューを参照してください
5. 大きな右矢印および左矢印アイコン を使用して平面配置を微調整すると、必要に応じて正確な断面図ビューが得られます。 ダイアログ ボックスのプレビューは平面の位置に合せて更新されます。
6. 必要に応じて、イメージの配置を変えます。イメージを移動するには右クリックしてドラッグします。切断面イメージを拡大または縮小するには、イメージ ビューの境界である仮想水平線の上または下を右クリックします。パートのイメージを2次元上で回転するには、CTRLキーを押しながら右クリックでドラッグします。
7. 最後に、**タグ追加** ボタンを使用してコールアウトをダイアログ ボックス画像に配置します。
8. 変更を確定するために、**OK** をクリックして下さい。

[切断面の設定]ダイアログ ボックスの項目

X Y Z ボックス

これらのボックスは、切断平面がモデルと交差する場所となるCADモデルの点を指定します。

I J K ボックス

これらのボックスは、切断平面のIJK方向ベクトルを定義します。

公差ボックス

[公差]パラメータは次の目的に使用されます:

- ポリラインが閉じているかをチェックします。開始点と終了点間の距離は公差値より小さくなるはずです。
- ポリラインの数を減らします。
- ポリラインをマージします。

読み込みボタン

切断面の輪郭と同様、CADイメージの切断線をプレビュー表示します。

イメージを隠す チェックボックス

プレビュー ウィンドウで切断面プロファイルのイメージを非表示にします。

[OK]ボタンをクリックすると、レポート テンプレート エディタまたはレポート

ウィンドウのページ上にある切断面イメージも非表示となります。

クリップ平面をIJKの上に沿って移動エリア

このエリアには編集ボックスと矢印ボタンが含まれます。

編集ボックスには、左矢印または右矢印をクリックした時に切断平面が移動する距離を定義します。
矢印ボタンをクリックする度に、切断平面がIJKベクトルに沿って指定された距離だけ移動します。

- (I,J,K)が(1,0,0)の場合、平面はX軸に沿って移動します。
- (I,J,K)が(0,1,0)の場合、平面はY軸に沿って移動します。
- 1,0,0がある場合、平面はＺ軸に沿って移動します。

倍率 エリア

切断面プロファイルを挿入すると、[グラフィックの表示]ウィンドウには、1:1の比で実際のパートと同じ大きさで切断面イメージが表示されます。

[倍率]エリアでは、この大きさを変更して表示することが可能です。例えば、[.25]と入力すると、実際のパートの大きさの1/4のサイズになります。

タグを追加 ボタン

このボタンはパーツモデルの切断面イメージに引き出し線を配置できます。
このボタンをクリックすると、カーソルが[十字]アイコンに変わります。ダイアログ
ボックスの切断面イメージ上でクリックおよびドラッグして引き出し線を描きます。マウスボタンを離すと小さなテキストボックスが現れ、吹き出しのテキストが入力できます。このテキストボックスに表示可能な文字数の制約は、テキストボックスの大きさによります。ボックスのサイズを大きくすると、より多くの文字数を入力および表示できます。
タグをイメージに付ける前に、切断面イメージを完成させる必要があります。さもなくば、後にイメージを変更した場合に必要なタグも削除されてしまいます。

OK および **キャンセル** ボタン

OK

をクリックすると変更が切断面プロファイルのイメージに適用され、レポートテンプレートエディタまたはレポートウィンドウにイメージが表示されます。レポートにCadReportObjectが含まれる場合、切断線がCADイメージに表示されます。

キャンセルをクリックして変更を適用せずにダイアログ

ボックスを閉じます。しかし、レポートウィンドウにフライのオブジェクトを追加する場合、SectionCut

Objectはまだ存在します。必要であれば、オブジェクトにそれを右クリックで移動してまたは**オブジェクトを移動**を選択します。

その他のプロパティ

底

共通のプロパティ

有効

共通のプロパティ

EventReportData

イベントおよび Visual Basic コードについて

フォント

共通のプロパティ

イメージを隠す

上記のダイアログボックスを説明した表の記述を参照してください。

左

共通のプロパティ

平面アンカーX

上記項目のダイアログ ボックスについて説明したテーブルを参照してください。

平面アンカーY

上記項目のダイアログ ボックスについて説明したテーブルを参照してください。

平面アンカーZ

上記項目のダイアログ ボックスについて説明したテーブルを参照してください。

平面ベクトルI

上記項目のダイアログ ボックスについて説明したテーブルを参照してください。

平面ベクトルJ

上記項目のダイアログ ボックスについて説明したテーブルを参照してください。

平面ベクトルK

上記項目のダイアログ ボックスについて説明したテーブルを参照してください。

右

共通のプロパティ

(設定ダイアログ)

切断面の設定ダイアログを表示します。

公差

上記項目のダイアログ ボックスについて説明したテーブルを参照してください。

上

共通のプロパティ

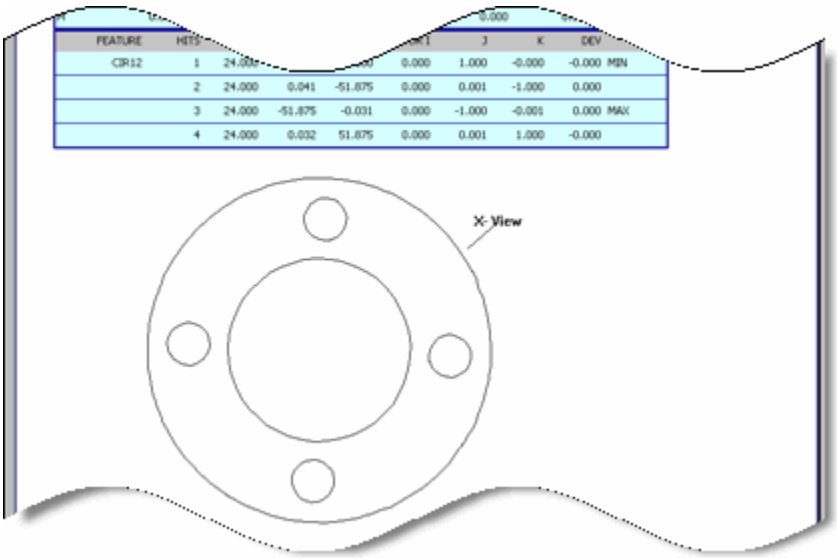
表示可能

共通のプロパティ

オンザフライでの切断面の定義

切断面を使用する最も簡単な方法は、おそらく、レポートウィンドウの最終レポート内で、オンザフライの作成方法で切断面を定義することです。これをするには、以下の操作を行います。

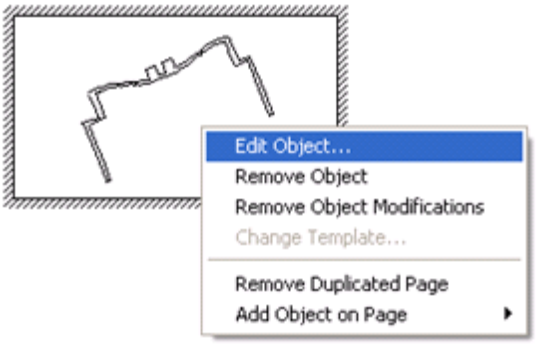
1. レポートウィンドウを右クリックします。ショートカットメニュー が表示されます。
2. **ページにオブジェクトを追加| 切断側面図...** メニュー項目を選択します。
3. レポートウィンドウでクリックし、ボックスを目的の切断面イメージの大きさまでドラッグします。マウスボタンをリリースする場合、**切断面設定**ダイアログ ボックスが表示されます。
4. ダイアログ ボックスを使用し、上記の手順で切断面を定義します。レポートウィンドウに切断面の輪郭が挿入されます。



切断面の輪郭例

レポート ウィンドウで切断面の輪郭の変更

オブジェクトを右クリックして **編集オブジェクト...** を結果ショートカットメニューから選択します。



[スライダ]オブジェクト

スライダー

オブジェクトはテンプレートにスライダーを挿入します。レポートのスライダを使用すると、ユーザーに連続する許容範囲値から値を設定させることが可能です。

オブジェクトのサイズや他の属性も変更可能であることに加え、次のプロパティを使用することにより、オブジェクトをさらにカスタマイズすることが可能です:

AutoTicks

[はい]に設定すると、スライダに目盛が表示されます。

目盛とは、スライダの端から端まで一定間隔([TickFrequency]プロパティで設定)に置かれる短い垂直線または水平線です。

DisplayID

スライダが調整された場合にDisplayIDを更新するかどうかを指定できます。

HelpHotButton

[はい]を選択した場合、スライダの横に疑問符のヘルプボタンが表示されます。

実行モードでこのヘルプボタンをクリックすると、PC-DMISオンラインヘルプが表示されます。

最大方程式

最大方程式

(この値は定数、簡単な方程式から評価される値、またはVBScriptからの戻り値に設定できます)。

-$, $, CONST

MinimumEq

最小方程式

(この値は定数、簡単な方程式から求められた値、またはVBScriptからの戻り値が設定可能です)。

-$, $, CONST

方向

スライダの方向を設定します。

Horizontalを選択して、スライダーをhorizontallyを左右に移動するのを設定します。

Selecting Vertical を選択して、スライダーを垂直上下に移動するのを設定します。

TickFrequency

この値を使用すると、目盛を表示する間隔を指定できます。

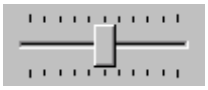
2から200の値が設定可能で、スライダの端から端に沿って等間隔に表示されます。

TickStyle

スライダの目盛の表示方法を設定します。

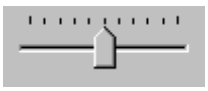
0 – 両方: 目盛りをスライダの上と 下(水平スライダの場合) または右側と

左側 (垂直スライダの場合) に設定します。



1 – トップ/左: ダニをスライダの上(水平スライダの場合)

または左側 (垂直スライダの場合) に設定します。



2 – 下/右: ダニをスライダの下(水平スライダの場合)

または右側 (垂直スライダの場合) に設定します。

ValueID

値のIDです。 コントロールを使用してこのIDを設定または取得します。

[スピナ]オブジェクト

スピン

オブジェクトはテンプレートにスピンコントロールを挿入します。このコントロールは編集ボックスとともに動作するように設定可能で、ある範囲で数値を変化させることで数値を選択することができます。番号の範囲はMinimumEQ とMaximumEQ プロパティを使用することに設定されます。

オブジェクトの高さや他の属性も変更可能であることに加え、次のプロパティを使用することにより、オブジェクトをさらにカスタマイズすることが可能です:

DecimalBase

これはスピナーの基本を10進数(はいを選択した場合)

または16進数(いいえを選択した場合)に設定します。

EditBuddy

[はい] を選択すると、タブの順番でスピナの直前にある編集コントロールにスピンが関連付けられます。

タブの順番は、編集モードでオブジェクトを選択し、SHIFT + Enterを押すことで表示されます。

IncrAccelerator

この値を使用すると、矢印をクリックするごとにスピンが増減する量を指定できます。この値を使用すると、 デフォルトの値は 1です。

最大方程式

最大方程式

(この値は定数、簡単な方程式から評価される値、またはVBScriptからの戻り値に設定できます) 。

-$, $, CONST

MinimumEq

最小方程式

(この値は定数、簡単な方程式から求められた値、またはVBScriptからの戻り値が設定可能です)。

-$, $, CONST

方向

スピナ コントロールの方向を設定します。

水平を選択してスピン矢印のオリエンテーションを回転して水平を指します。

垂直を選択してスピン矢印のオリエンテーションを回転して垂直を指します。

WrapAround

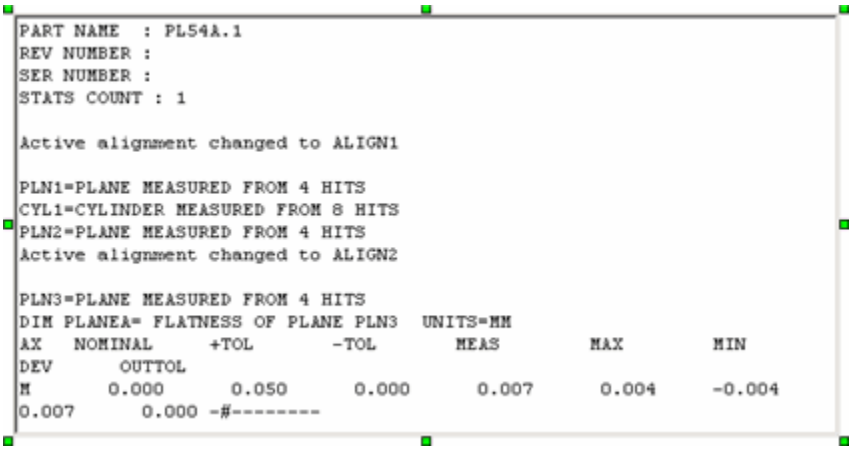
このプロパティを [はい] に設定すると、リストの値を増加または減少して最小値または最大値に達した場合、レポートはリストの最初または最後に戻ることができます。

TextReportObject

TextReportObject オブジェクトで、レポート

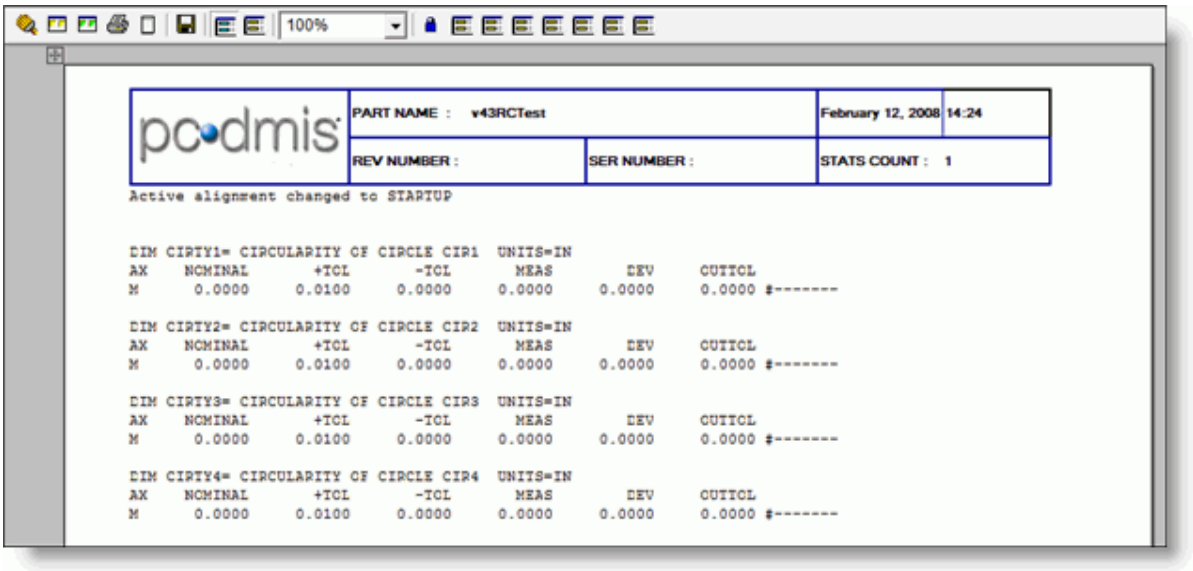
テンプレートでテキストレポートデータをコンテナを挿入できます。このオブジェクトを挿入する場合、PC-

DMISは最初にいくつかのサンプルレポートのデータで記入されるボックスを表示して、設計目的のために便利です。一旦テンプレートがレポートに適用されたら、実際のレポートデータが使用されます。



```
PART NAME  : PL54A.1
REV NUMBER :
SER NUMBER :
STATS COUNT : 1

Active alignment changed to ALIGN1

PLN1=PLANE MEASURED FROM 4 HITS
CYL1=CYLINDER MEASURED FROM 8 HITS
PLN2=PLANE MEASURED FROM 4 HITS
Active alignment changed to ALIGN2

PLN3=PLANE MEASURED FROM 4 HITS
DIM PLANEA= FLATNESS OF PLANE PLN3  UNITS=MM
AX   NOMINAL     +TOL       -TOL       MEAS        MAX        MIN
DEV      OUTTOL
M       0.000      0.050      0.000      0.007      0.004     -0.004
0.007      0.000 -#--------
```

レポートデータの例が表示されたTextReportObject



実際のレポートデータが表示されたレポートの例

オブジェクトを選択し、右クリックしてプロパティを編集することにより、挿入されたTextReportObjectの表示形式を変えることも可能です。

このオブジェクトに固有のプロパティは次の通りです:

Colors

表示されるテキストの色を変更します。 デフォルトでは、このオブジェクトはコマンドモードの編集ウィンドウで使用されているものと同じ配色を使用しているので、このプロパティをクリックすると独立した色のセットを作成するか尋ねるメッセージが出力されます。

[はい]をクリックすると、**[色の編集]**ダイアログ ボックスが表示されます。

このエディタを使用して、選択されたTextReportObjectの新しい配色を定義することが可能です。

色エディタに使用情報について、「仕様の設定」項の「**編集ウィンドウの色を定義**」を参照して下さい。

RuleTree

このオブジェクトに対する**[ルール ツリー エディタ]**を開きます。

これにより、ルールを作成してオブジェクト内で式またはラベルテンプレートを使用するタイミングおよび方法を定義することが可能です。

ラベル

テンプレートおよび式を使用して、特にどのレポートデータをオブジェクト内に表示するかをコントロールすることができます。「ルール ツリー エディタについて」を参照してください。

ShowAlignments

レポート内のアラインメントを表示または非表示にします。

ShowComments

レポート内のコメントを表示または非表示にします。

ShowDimensions

レポートに表示する測定結果を指定します。

すべて - すべての寸法を表示します。

ない - 寸法はいずれも表示されません。

公差以外 - 公差以外の寸法だけを表示します。

範囲内 - 公差範囲以内の寸法を示します。

ShowFeatures

レポート内の要素を表示または非表示にします。

ShowHeaderFooter

レポートのヘッダーおよびフッダー情報を表示または非表示にします。

ShowMoves

レポート内の移動コマンドを表示または非表示にします。

ShowScreenCaptures

レポート内のスクリーンショットを表示または非表示にします。

[テキスト]オブジェクト

テキスト

オブジェクトで、テンプレートにテキストラベル、説明、およびマーキングを挿入できます。これは、レポートをより有意義に仕上げるのに便利です。テキスト

オブジェクトを選択し、右クリックしてプロパティを編集することにより、挿入されたテキスト

オブジェクトの表示形式を変えることも可能です。

テキストオブジェクトのプロパティは「共通プロパティ」トピックに説明されます。

TextVar Object

TextVar

オブジェクトで、テンプレートに動的的な、数値テキストを挿入できます。オブジェクトは**テキスト**

プロパティの削除とこれらの二つのプロパティ追加でテキスト オブジェクトとは異なります:

ValueEq

値方程式(この値は定数、簡単な方程式から評価される値、またはVBScriptからの戻り値を設定できます)。 実行時にこの値はフォーマットされ、表示されます。

-$, $, CONST

Format

'C'言語標準を使用して数値のフォーマットを設定します。

ただし、数値の部分にのみ使用可能です。 たとえば、書式%5.2lf は5.2になり、 %5d は5になります。

例外として、BOOLEAN変数が使用されている場合、$文字列は、[NO]または[YES]と変換されます。

オブジェクトを使用して**ValueEq**

プロパティを編集するには、それは変数番号の値を表示することに設定されます。

レイアウト バー

レイアウトバー

は編集モードグリッドに効果的に配置、整理またオブジェクトを表示する必要があるツールを与えます。次のトピックで各アイコンの機能について説明します。

さらに詳しく:

編集

編集 アイコンはランモードにテンプレートを配置します。レポート テンプレートとラベル テンプレートエディタは常に編集モードに残ります。このアイコンはフォームエディタと作業する場合に機能します。

プロパティ シート

プロパティーシートアイコンは**プロパティーシート**のダイアログボックスの選択されたオブジェクトのために特性を表示します。**プロパティシート**のダイアログボックスでは、選択したオブジェクトのプロパティを変更することができます。**プロパティ・シート**・ダイアログ・ボックスの一番上のリストから異なる既存のオブジェクトを選ぶことにより、そのプロパティを見ているオブジェクトを容易に変更することができます。

利用可能なプロパティの完全な情報については、

「オブジェクトのプロパティについて」を参照してください。

グリッドの表示/非表示

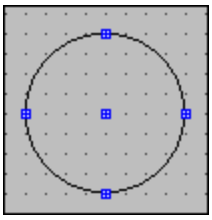
[グリッドの表示/非表示]アイコンを使用して、対応するグリッドを表示または非表示にします。編集モードで使用すると、グリッドは10分の1毎に点が表示されるのでオブジェクトのサイズを正確に設定する場合に便利です。「グリッドを使用した操作」を参照してください。

スナップ点の表示

スナップポイントをビューアイコンは各オブジェクトのスナップポイントを表示します。スナップ点はオブジェクトを線に沿って並べる場合に便利です。例えば、説明用のテキストボックスのスナップ点とオブジェクト(例えば円)のスナップ点を結ぶ線を利用して、説明用のテストボックスが円を指し示す線を作成することができます。次に、引き出し線と同様に、円が新しい位置に移動するとそれに付けられた線が円の新しい位置に合わせて伸縮します。

上記の例で説明されているようにスナップ点を使用するには、次の操作を行います。

1. 円のオブジェクトを作成します。
2. ラインオブジェクトを作成します。
3. 編集モードで**レイアウトバー**から**スナップポイント**をビューアイコンを選択します。グリッド上のオブジェクトが青色の点を表示するエリアがあるのが分かります。青色の点はスナップポイントです。



サンプル円は5つのスナップポイントを表示します

4. 線を選択し、一方の端がちょうど円の目的のスナップ点に来るまでドラッグします。円オブジェクトを移動してみてください。線は円のオブジェクトのスナップ点に付いています。
5. 円の説明用にテキスト オブジェクトを作成し、簡単な説明を入力します。
6. エンドがテキストオブジェクトのスナップポイントの一つの上にあるまで、ラインのその他のエンドを選択してドラッグします。
7. ここで、説明用のテキスト

   ボックスまたは円のオブジェクトを選択し、ドラッグします。線のオブジェクトが伸縮および移動し、常に2つのオブジェクトの使用されたスナップ点を結ぶ直線となっています。

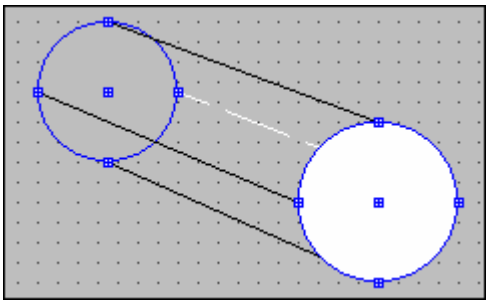
オブジェクトをスナップポイントに接続切断するには、単純にスナップポイントのオブジェクトの接続端をドラッグします。

スナップポイントvs. リーダラインオブジェクト

ほとんどの時間にスナップポイントの代わりに

リーダーラインオブジェクトを使用します。これはスナップポイントとほぼ同じ機能を持ち、使用する方も簡単です(「引き出し線オブジェクト」トピックを参照してください)。1つの利点のスナップポイントは

引き出し線オブジェクトを越えて、1つ以上オブジェクト間のラインをサポートして、能力スナップ点に正確に接続線に合わせます。例えば、次に示すようにスナップ点を使用してさらに複雑な形を編集モードで直接作成できます:



2つの円のスナップ点を4本の線で結んで作成された円柱の例

サポートされるオブジェクト

ラインとポリラインのオブジェクトのみスナップ点を持つオブジェクトにアタッチできます。スナップ点を持つオブジェクトは次の通りです:

- テキスト
- TextVar
- 境界
- 楕円
- ビット マップ
- 寸法色付けキー
- 柱状グラフ
- 要素テキスト
- 寸法情報
- 点データ

添付されたオブジェクトの表示

多くのオブジェクトのページで、**ビュー|**

ルートメニューオプションを使用して現在選択されたオブジェクトに接続するオブジェクトのチェーンを見るのは有用です。このメニューオプションは何らかの方法でスナップポイントで現在選択したオブジェクトに接続するすべてのオブジェクトを選択します。

ルーラーの表示/非表示

[ルーラーの表示/非表示]アイコンを使用して、グリッドの上側および左側にあるルーラーを表示または非表示にすることができます。ルーラーにはグリッドの大きさがインチまたはセンチメートルで表示されます。さらに、グリッドの水平軸(上ルーラー)および垂直軸(左ルーラー)に沿ってカーソルの位置が表示されます。インチまたはセンチメートル表示を切り替えるには、ルーラーを右クリックし、ショートカット メニューより必要なオプションを選択します。

拡大/縮小

これらのアイコンを使用して、ハイパー
レポートを拡大または縮小表示し、元の大きさに戻すことが可能です:

ズーム100% -
クリックあたりの100%で、レポートをズームします。このアイコンを最大5回にクリックして500%ズームを取得します。

ズームアウト100% -
ズームしている場合、クリックあたりの100%で、レポートをズームアウトします。ズームしたことがない場合、クリックあたりの100%だけで、ズームアウトできます。

1:1にズーム - これはレポートのサイズを元の1 : 1に復元できます。

どうなにズームしても、「活性化」または「無効」モードがあるコントロールをアクティブしたら、PC-DMIS は元のズームを復元します(たとえば、CadReportObject
またはGridControlObjectをダブルクリックします)。これらのコントロールを残して編集環境へ戻たら、ズームサイズは元の状態に戻ります。

グループ化

グループ・アイコンは、複数のオブジェクトを選んで、彼らを集めることができます。一度グループ化されたら、エディタは1つのオブジェクトとしてグループ化されたオブジェクトが表示されます
複数のオブジェクトをグループ化するには、いずれかのSHIFTボタンを押しながら、グループ内のすべてのオブジェクトを選択するか、またはすべてのオブジェクトをボックス -
選択し、[**グループ**]アイコンをクリックします。

グループの解除

[グループの解除]アイコンを使用して、グループ化されたオブジェクトを個々のグループ解除された状態に戻すことが可能です。これを行うには、グループ化されたオブジェクトを選択し**グループの解除**をクリックします。

再グループ化

再グループ化アイコンは、ユーザが個々の物を再選択する必要がなく、物の最後の非集められたセットをまとめ直します。

エッジの揃え

[エッジの揃え]

アイコンは、以下の追加のアイコンを伴い、それを用いると、一連の選択されたオブジェクトを、左端、右端、最上部エッジ、または、底部エッジに沿って配置します:

その左辺に沿って整列選択したオブジェクト

その右辺に沿って整列選択したオブジェクト

そのトップ辺に沿って整列選択したオブジェクト

その下辺に沿って整列選択したオブジェクト

中央揃え

[配置] [中央揃え]

アイコンはこれらの追加アイコンを提供して、選択したオブジェクトのいずれかを水平または垂直に中央揃えします:

水平軸に沿ってセンター選択したオブジェクト

垂直軸に沿ってセンター選択したオブジェクト

スペース

[スペース]

アイコンをクリックすると次のアイコンが表示され、これらを使用して選択したオブジェクトを水平方向または垂直方向に等間隔に配置できます:

同様に水平軸に沿ってセンター選択したオブジェクト

同様に垂直軸に沿ってセンター選択したオブジェクト

同じサイズに揃える

サイズ均等化のアイコンは、選択した全てのオブジェクトの幅、高さ、または幅と高さの両方を均等にすることができるように、これらの追加アイコンを提供します。

選択したオブジェクトの幅を同様にサイズします

選択したオブジェクトの高さを同様にサイズします

選択したオブジェクトの幅と高さを同様にサイズします

最前面または最背面に移動

[最前面または最背面に移動]アイコンでは、さらに別のアイコンを使用して選択されたオブジェクトを他のオブジェクトの前面または背面に移動することが可能です。これは複数のオブジェクトが重なり合い、ある特定のオブジェクトを表示したい場合に便利です。次の使用可能なアイコンが含まれます:

他のすべてのオブジェクトの前に選択したオブジェクトを移動して、それが上に表示されます。

他のすべてのオブジェクトの後ろに選択したオブジェクトを移動して、それが下に表示されます。

レベルの描画についての注記

注記:

オブジェクトを他のオブジェクトの前面または背面に移動するということは、内部の描画レベルは別の

オブジェクトに使用されていることを前提としています。これは、オブジェクトは同じ描画レベルの他のオブジェクトの前、またはそれより上位の描画レベルの前面にのみ移動できるあることを意味します。以下に描画の順番を示します。

CADReportObject - 描画レベル5

このオブジェクトは下位の描画レベルのすべてのオブジェクトの背後に描かれます。

レベル5のその他のオブジェクトの前面に描くことができます。

AnalysisWindow - 描画レベル4

このオブジェクトはレベル4または5のオブジェクトの前面に描くことができます。

引き出し線 - 描画レベル3

このオブジェクトはレベル3、4、または5のオブジェクトの前面に描くことができます。

その他すべてのレポートオブジェクト - 描画レベル2

このオブジェクトはレベル３、４、または５のオブジェクトの前面に描くことができます。

同じレベルのオブジェクトは必要に応じてその前後に移動することができますが、例えばCADレポートオブジェクトをラベルオブジェクトの前に持ってくることはできません。この種類の並べ替えは4.x以降のレポートテンプレート/レポートのみ使用できます。レガシー(ハイパービュー)レポートはこの類の並べ替え方法を使用しません。

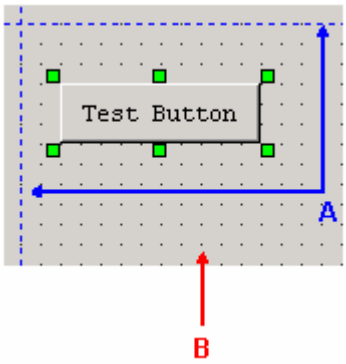
直前の操作を元に戻す

[直前の操作を元に戻す]アイコンを使用して、エディタ内で行った直前の操作を元に戻すことが可能です。

グリッドを使用した操作

フォームまたはテンプレートエディタで作業している場合、PC-DMISはフォームと**トグルグリッド**アイコンのクリックの背景のグリッドを**レイアウトバー**からまたはCTRL + Gを押すことで表示または非表示にできます。

このグリッドを使用して正確な配置および/またはオブジェクトのサイズとテンプレートのマージンのガイドラインをコントロール方法にツールとします。

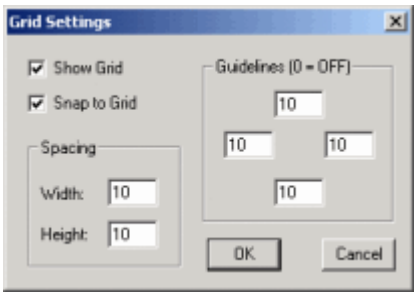


A - ガイドライン

B - グリッド目盛

デフォルトのグリッドの印およびガイド線の表示例

編集 | レイアウト | グリッドの設定 を選択して**グリッドの設定**ダイアログ ボックスにアクセスします。



[グリッドの設定]ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスを使用して、グリッドをカスタマイズすることができます。

このダイアログボックスのコントロールに関する説明は以下のとおりです。

グリッドを表示チェックボックス

グリッドを表示チェックボックスはグリッドの表示を切り替えます。

グリッドにスナップ チェックボックス

グリッドにスナップ

チェックボックスは、グリッドを移動、または最も近いグリッド位置にスナップするかの配置についてコントロールします。

間隔エリア

間隔エリアはグリッドマーキング間の間隔の量を設定します

これらの数字を小さく設定すればするほど、グリッドマーキングが近づきます。

ガイドラインエリア

ガイドラインエリアでは、テンプレートエディタの上、左、右、下の余白のガイドラインの位置を決定します。

これらの各ボックスの値はグリッドのマーキングにガイドラインを設定する距離を設定します。値を0に設定するのは、完全にガイドラインを削除します。

これらのガイド線の外にオブジェクトを配置することはできません。

前回元に戻した操作の再実行

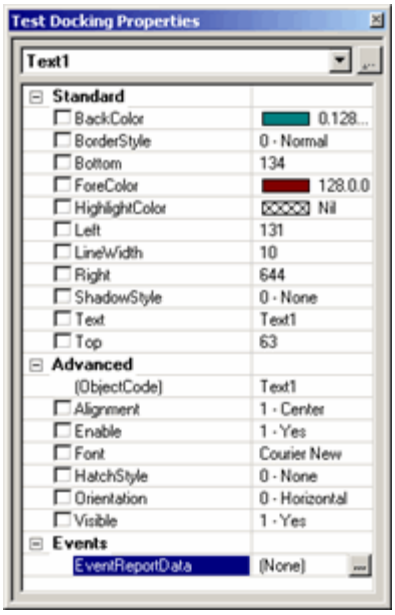
元に戻したアクションのやり直しアイコンは、**直前のアクションを元に戻す**·アイコンをクリックするときに、取り消されたアクションをやり直します。

オブジェクトのプロパティについて

テンプレートまたはフォームに追加される各オブジェクトは、プロパティ（または属性）が関連付けられるセットを持って、それはオブジェクトの位置、サイズ、色、フォント、テキスト、名前、などをコントロースします。そのオブジェクト上でクリックまたはマウスのダブルクリックなどの特定のイベントが発生する場合には、各オブジェクトもトリガされるイベントハンドラ関数のセットに関連付けられます。これらのプロパティおよびイベントハンドラは**プロパティ** ダイアログ
ボックスでビューまた変更され、時には「プロパティシート」プロパティと呼ばれます。

オブジェクト属性にアクセス

プロパティ ダイアログ
ボックスはオブジェクトの選択(その境界内でシングルクリックして)と右クリックでビューされることができます。これはテキストオブジェクトを示す例のプロパティシートで、**Text1**という名前で、
そのさまざまなプロパティは以下のようです:



サンプルプロパティダイアログボックス

利用可能なオブジェクトのプロパティをビューします

プロパティ ダイアログ
ボックスのトップにはドロップダウンリストです。このリストボックスはテンプレートまたはフォーム内のそれぞれのオブジェクトのエントリが含まれ、常に存在して削除できないオブジェクトと同じ、メインの編集エリア自体などです。レポートエディタで、メインの編集エリアが**ページ**と呼ばれます。ラベルエディタとフォームエディタの中で、それは**フレーム/ビュー**と呼ばれます。
このドロップダウンリストから別のオブジェクトを選択して任意のフォーム内のオブジェクトのまたはテンプレートをビューできます。1つ以上のセクションを含むテンプレートがある場合、このリストは現在のセクション内のオブジェクトを示しています。

注記:
レポートのテンプレートについて、**レポート**と呼ばれる追加のオブジェクトは存在して、このドロップダウンリストからのみアクセスできます。これは**高度**
なカテゴリの2つのプロパティが含まれて、独自の外部実行可能な(ある .exe ファイル)
を指定でき、ユーザーの割り当てられているプロパティを収集できます。これらのプロパティは**テンプレートの選択プログラム**
と**プログラムの実行プログラム**です。選択テンプレートとパーツプログラムのそれぞれの実行中に、PC-DMISは指定されたプログラムを実行します。

プロパティの組織を理解します。

各オブジェクトのプロパティは3つの主要カテゴリーに分かれます:**標準**、
高度、また**イベント**。各カテゴリの左側に、+ または -
記号をクリックして、これらの各カテゴリを折りたたむことまたは展開できます。
一般的に、**標準** プロパティは通常、線のスタイル、色、位置をコントロールします。**高度**
なプロパティはオブジェクトが有効になるかどうかを表示するかどうかようなことをコントロールします。**イベント**
で、指定されたイベントが発生したときにBASIC言語を使用して具体的な手順をコード化できます。

注記:
ActiveXやOLEオブジェクトは、それぞれのトピックで説明する追加のセクションがあります:「ActiveX オブジェクト」と「OLE オブジェクト」。

利用可能なプロパティの説明については、「共通プロパティ」トピックを参照して、またはそこに説明がない場合、「オブジェクトバー」トピックからビューオブジェクト固有のドキュメントを使用できます。イベント情報については、「イベントについて」トピックを参照してください。

名前識別子を理解

テンプレートまたはフォームにオブジェクトを挿入する場合、一意の名前の識別子は自動的にオブジェクトの**ObjectCode**
プロパティに割り当てられます。同じタイプの後続のオブジェクトはその背後にあるインクリメント数値と同じ名前を持ちます。たとえば、エディタが自動的に最初の **テキスト**
オブジェクトを「テキスト1」に名付けます。これは後続の**テキスト**
オブジェクトを「テキスト2」、「テキスト2」などを名付けます。もちろん、別の名前にこの値を変更できます。それに一意の名前を与えることを確認する必要があります。そのオブジェクトの名前の識別子を変更する場合、オブジェクトのコードを利用するすべてのベーシックスクリプトも更新する必要があります。

プロパティ値の変更

任意のプロパティを選択して、その値をクリックして、またそれがドロップダウンリストを表示する場合の新しい値を選択して、または編集フィールドである場合に新しい値を入力します。

プロパティ値としての式

いくつかのプロパティの値はレポート式を保持して定数値を替えることができ、**GridControlObject** からのセルが式を保持すると同じです。等号 (=) を付ける式を序文することを覚えてください。たとえば、ラベルのテンプレート

テキストオブジェクトがあると仮定して、それは現在の要素の代わりにいくつかの他のテキストのIDを表示します。**テキスト** プロパティでは「= ID」を入力します。実行中に、PC-DMISから要素名を引きて**テキスト**オブジェクトにそれを表示します。

共通の属性

下記は、さまざまなオブジェクトで使用されるいくつかの共通属性であり、それらは他の多くのオブジェクトのプロパティのコアセットを構成しています。オブジェクトに固有のプロパティはそのオブジェクトのドキュメントに記載されます。イベントのプロパティは「イベントについて」トピックで詳しく説明します。

共通基準と高度なプロパティ

アクセラレータ

ALTキーと共に使用する文字を設定し、コントロールのアクセラレータを作成することが可能です。

設定される文字または記号は、(メニューバーのアクセラレータを含めて)他のアクセラレータに使用されるものとは異なる必要があります。

これは、ほとんどのフォームのコントロールで使用されます。

アラインメント

テキスト オブジェクトで定義された長方形内でテキストの配置を指定します。

AnchorSnaps

[スナップ点の入力]ダイアログ

ボックスを使用して、スナップ点の作成、削除、または修正を実行するフィールドです。

スナップ点は楕円、四角形、テキストボックス、またはビットマップ

イメージのオブジェクトに属します。

ライン または**ポリライン**

オブジェクトを表示される青いスナップ点の先端をドラッグしてオブジェクトのスナップ点に接続できます。

一旦接続されたら、オブジェクトを新しい場所にドラッグする場合、必要に応じて結果ラインはスナップ点、回転、伸長と縮小との接続を残ります。

頻繁に移動されるオブジェクトに常にポイントする「リーダーライン」を作成する場合、要素は有用です。

スナップ点を表示するには、 **レイアウト**ツールバーから**スナップ点を表示**

アイコンをクリックしてください:

自動サイズ

オブジェクトのサイズ自体が自動的にそれに含まれるテキストの長さに基づくかどうかを定義します。 これをはいに設定してオブジェクトとWord

Breakをいいえに設定すると、テキストオブジェクトは自動的に幅を調整します。

これをはいに設定してとWord

Breakをはいに設定すると、テキストオブジェクトは自動的に高さを調整します。

BackColor

オブジェクトの背景色です。 この色はテキスト

オブジェクトで定義された四角形を塗りつぶすのに使用されます。

Nil -

これは値がないスタンドです。これは、背景が透明で、このオブジェクトの背後のオブジェクトの他の色が透けて見えることができることを意味します。デフォルトでは、BackColorプロパティがある全部のものはnilに設定されます。

この色を**Nil**に設定すると色がRGB(255,255,254)に設定され、レポートウィンドウで透明になります。

RGB(255,255,254)の色を指定しようとする場合、PC-DMISは自動的にそれをRGB(255,255,255)の非透明色に設定します。

これはオブジェクトの表示方法には影響しません。

ラベルRGBカラー(255,255,254)を使用するビットマップ画像を持つ場合、色はレポートのウィンドウ内で透明になるのを注意してください。

BorderStyle

オブジェクトを取り囲む境界線のスタイルです。

下

テンプレートまたはフォームの上からオブジェクトの四角形の下への距離をピクセルで表します。

CursorPointer

オブジェクトの上をマウスでドラッグしたときに表示されるカーソルを指定します。

有効

オブジェクトを有効または無効にします。

無効化されたオブジェクトは見ることはできますが、ユーザー入力には反応しません。

フォント

フォントはテキストオブジェクトのレンダリングに使用されます。

ForeColor

オブジェクトの前景色を設定します。

テキストオブジェクトの場合は、テキストの色を指定します。

グループ

フォームオブジェクト（ボタン、チェックボックス、ラジオボタンなど）で使われます。

HatchStyle

これは、オブジェクトで使用するパターン（またはハッシュ）のタイプを設定します。

次のパターンが使用可能です:

水平

垂直

対角線

逆斜線

十字

斜め十字

これを使用するオブジェクトは次のものを含んでいます: 境界、楕円、Histogram、TextVar

HelpContextID

特定のヘルプトピックの呼び出しに使用するコンテキストIDです。 これはWinHelp(

)を呼び出すヘルプボタンのタイプと組み合わせて使用されます。

レイヤー

現在のオブジェクトを選択されたレイヤーに割り当てます。

左

オブジェクトの四角形の左端の位置を、テンプレートまたはフォームの左端からの距離としてピクセルで指定します。

LineStyle

これはオブジェクトのラインスタイルを実線、破線、点線、一点鎖線、または二点鎖線に変更します。

LineWidth

線の太さをピクセルで設定します。

(オブジェクトコード)

テンプレートまたはフォームでオブジェクトを識別する一意の名前です。

BASIC言語を使用してオブジェクトのプロパティまたはメソッドにアクセスする場合は、必ず次の構文を使用します:

{オブジェクトコード}{プロパティまたはメソッド名}

向き

オブジェクト内のテキストの向きを指定します。

水平方向のテキストは左から右へ表示されます。 垂直逆方向の場合、下から上へ表示されます。垂直方向の場合、上から下へ表示されます。

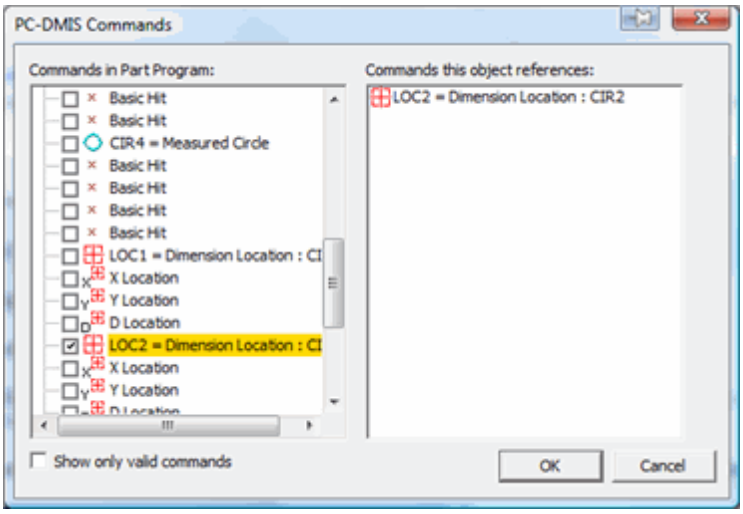
パディング

このプロパティは指定された量のテキストの周りに空白のピクセルを追加します。

PC-DMIS コマンド

(カスタム レポート エディタに追加されたオブジェクトに対してのみ表示されます)

レポート内の既存のオブジェクトへのコマンドリファレンスを追加または削除します。レポート内のオブジェクトを選択してこのプロパティを選択します。**PC-DMIS コマンド** ダイアログボックスが表示されます。



PC-DMIS コマンドダイアログボックス

デフォルトでは、パーツプログラムですべてのコマンドは左の展開と折りたたみ可能なリストで表示されます。ただし、一部のオブジェクトは、すなわちラベルオブジェクト、GridControlOb

ject、分析オブジェクト、およびヒストグラムオブジェクト、いくつかのコマンドが無効になる場合があります。これらのケースで彼らはリスト内のグレー表示されます。**有効なコマンドのみを表示**

チェックボックスの選択でリストを左側の任意のグレーのコマンドを非表示にすることができます

右側のリストがオブジェクトによって参照するすべてのコマンドを表示します

1. 左側のリストから参照したい選択されるオブジェクトのコマンドを選択します。オブジェクトは複数のコマンドの取得をサポートする場合、彼らは右のリストに表示されます。しかし、ほとんどの場合には1つのみのコマンドを選択することができます。
2. [**OK**]をクリックします。ダイアログ ボックスが閉じてまたPC-DMIS
   選択したオブジェクトの新しいコマンドを参照します。

これは本質的に別のアプローチを提供してパーツプログラムから別のデータを使用してオブジェクトを更新できます。オブジェクトを更新する通常の方法について「データをカスタムレポートへドラッグおよびドロップ」を参照してください。

CADReportObject

またはAnalysisObject について、チェックボックスがマークされる要素がオブジェクトに追加されます。チェックボックスがクリアされる要素がオブジェクトから削除されます。マークされない場合には、PC-DMISは`HideAllPointsonReport`と`HideAllMeasuredFeaturesOnReport`

レジストリのエントリーに応じて項目を表示し、PC-DMIS 設定編集の**報告**

セクション内に位置します。

複数のコマンドをサポートするオブジェクトについて(GridControlObjectなどのよう)、このダイアログボックスを使用して参照コマンドの順序を変更できます。

PC-DMIS リファレンス

(カスタムレポートエディタに追加されたオブジェクトに対してのみ表示されます)

選択したレポートオブジェクトに参照されるコマンドをトラックします。レポートの生成時に、各コマンドは、 PC-

DMISは各オブジェクトのコマンドリファレンスを検査します。オブジェクトがそれは処理されているコマンドの参照があるのを表示し、PC-

DMISはオブジェクトへコマンドデータを発送します。

あるときには、ほとんどのオブジェクトは1つのコマンドをサポートし、しかし、一部のオブジェクトが複数のコマンド（GridControlObjectなど）からのデータをサポートすることができます。カスタムレポートエディタにコマンドをドラッグ＆ドロップする場合、PC-

DMISは内部的にあなたのための参照を管理するの世話をします。何らかの理由でどのコマンドが参照される手動コントローラを決定する場合、このプロパティを使用するのは必要です。

PenWidth

オブジェクトを描画する場合に使用される、ペンの太さを指定します。

テキストオブジェクトの場合、ペンの太さはテキストの周りに表示される境界線のみに影響します。

右

オブジェクトの四角形の右端の位置を、テンプレートまたはフォームの左端からの距離としてピクセルで指定します。

ShadowStyle

これは、結果として得られたオブジェクトの3D影の位置を設定します。 次の方向が使用可能です:

上/左、下/右、またはなし。

タグ

ユーザー定義のデータを保存するプレースホルダです。

テキスト

テキストオブジェクトに表示されるテキストです。

このフィールドには、英数字の前にアンド記号(&)を入力して、ショートカットキー(下線付きの文字で表示)を作成し、実行モードでAltキーと同時に押すと直ちにコントロールに焦点が当たるようにすることも可能です。 多数のショートカットキーを使用する場合、編集モードで**[編集 | レイアウト | ニーモニックの検査]**メニュー項目を使用してそれぞれ重複していないか確認することができます。

Tabstop

これは、タブキーを押すとオブジェクトを循環するかどうかを決定します。

フォームオブジェクト（ボタン、チェックボックス、ラジオボタンなど）で使われます。

ToolTipText

実行モードでマウスをオブジェクトの上に動かしたときに表示されるテキストを設定します。

上

オブジェクトの四角形の上の位置を、テンプレートまたはフォームの上端からの距離としてピクセルで指定します。

ValueID

これは、IDの値を含み、サポートするオブジェクトにおいては、CurPageおよびNumPages変数を含んでいます。 コントロールを使用して当プロパティを取得および定義します。

これはほとんどのフォームオブジェクトと共に使用されます。

表示可能

オブジェクトの表示/非表示を設定します。 値が**1**の場合は表示、**0**の場合は非表示に対応します。

Word Break

テキストオブジェクトのテキスト1行以上を保持できるかどうかを定義します。

はいに設定する場合、オブジェクトのコンテナの幅を超えるテキスト文字列はオブジェクトコンテナ内に折り返されます。 いいえに設定する場合、テキスト文字列は一つの行の上に残ります。

TheFrame/TheView プロパティ

レーベルテンプレートエディタの主な編集エリアとフォームエディタは**TheFrame/TheView**といわれる特殊なオブジェクトを含みます。

このオブジェクトには、他のオブジェクトと同様にアクセスおよび設定可能なプロパティが含まれます。

注記:

一つのアスタリスク(*)が続くプロパティはラベルテンプレートエディタのみで使用されます。

2 つのアスタリスク(**)が続くプロパティはフォームエディタのみで使用されます。

その他のプロパティはすべてラベルテンプレートエディタとフォームエディタの両方で使用されます。

高さ

主な編集領域の高さをピクセルで定義します。

横向き配置 **

実行の際、フォームをウィンドウ内に横向きに配置します。

LocalDecls

フォームまたはラベル全体から参照可能な変数を宣言します。

LocalVariables

「ローカル変数プロパティを使用したグローバル宣言」トピックを参照してください。

MaximizeBox **

はいに設定した場合、[最大化]アイコンがフォームの右上隅に表示されます。

実行モードまたは実行中にこのアイコンをクリックすると、フォームウィンドウを可能な範囲で最大化することができます。

MaximizeBox が**はい** に設定されしかしMinimizeBoxが**いいえ**に設定される場合、Minimize アイコンは表示しますが選択に利用可能ではありません。

MinimizeBox **

はいに設定した場合、[最小化]アイコンがフォームの右上隅に表示されます。

実行モードまたは実行中にこのアイコンをクリックすると、フォームウィンドウを最小化しタスクバーに収めることができます。

MinimizeBoxが**はい**に設定されしかしMaximizeBoxが**いいえ**に設定される場合、Maximizeアイコンは表示しますが選択に利用可能ではありません。

ページの向き *

ラベルの向きを事前に定義された方向、**[縦]**または**[横]**のいずれかに設定します。

ページサイズ *

ラベルを、デフォルトのプリンタで使用可能なページサイズの一つに設定します。

プリンタの種類により、この項目にはレター、A4、または他のサイズが何点か表示されます。

ReportLock **

未決定のドキュメンテーション。

サポートされるコマンドタイプ *

サポートされるコマンドタイプ ダイアログ ボックスを表示します。 このダイアログ

ボックスを使用して、このラベル

テンプレートを使用するのに必要なコマンドを指定することが可能です。

ラベルを右クリックして **レポートを変更** メニュー項目を選択する場合、PC-DMISは選択されたコマンドタイプをサポートするそれらのレベルのみを表示します。

ToolTipText

共通のプロパティ

縦に配置 **

実行の際、フォームをウィンドウ内に縦に配置します。

幅

主な編集領域の幅をピクセルで定義します。

セクション属性とページ属性

レポート テンプレートエディタとカスタム

レポートエディタのメインの編集エリアはそれぞれに**セクション**と**ページ**といわれる特定オブジェクトです。これらのオブジェクトのプロパティは、他のオブジェクトと同様にアクセスおよび設定が可能です。

コマンドセット

現在のセクション(**ページ** タブ)内でコマンドが処理される方法を定義します。

すべてのコマンド - この設定は現在のセクションの全体コマンド(**ページ** タブ)を処理します。これがデフォルトです。

前のセクションから続行 - この設定はコマンドを前のセクションから設定処理を続けて、最後のセクションの停止処理を続行します。

前のセクションと同じ - この設定はセクションを(**ページ** タブ) 同じコマンド設定を前のセクションとして取ります。この設定では、先頭のセクションおよびそれに続く全てのセクションは小さなグループを形成します。小グループ内の、後に続く全てのセクションは先頭ページおよび1つのページを作成します。

(フォーム名)

ページの名前を定義します。

高さ

主な編集領域の高さをピクセルで定義します。

LocalDecls

このオブジェクトに限定した変数を宣言するウィンドウを表示します。

これらの変数は、いったん宣言されるとオブジェクトに影響を与えるイベント内で使用可能になります。

この種類の宣言は、あるイベント内で変数に値を代入し、別のイベント内でその値をチェックすることが可能です。

この変数はレポートまたはフォーム内の他のオブジェクトからは参照されないため、うっかり値が変更されてしまうことから保護されています。

LocalVariables

「ローカル変数プロパティを使用したグローバル宣言」トピックを参照してください。

最大ページ数

現在の**[ページ]**タブのデザインに使用するレポートの最大ページ数を定義します。

例えば、この値を2に設定したが、パーツプログラムの寸法が5ページに及ぶ場合、セクションのページ数が設定された最大値である2ページに到達すると、そのセクションは以降のコマンドを実行しません。追加情報を表示するために、現在のプロセスコマンドは新しく作成されたセクション(**ページ** タブ) を要求します。

デフォルト値の0は最大値なしを意味し、全てのページが表示されます。

ToolTipText

共通のプロパティ

幅

主な編集領域の幅をピクセルで定義します。

"コマンド セット"および"ページの最大値"プロパティの例

次の例は、レポート

テンプレートが4つのセクションA、B、C、およびDを持ち、それぞれにTextReportObjectが含まれるものと仮定します。加えて、パーツプログラムはセクションごとに3ページ分の測定結果を表示するのに十分な大きさであると仮定します。各例で、プロパティの設定を説明するテーブルが表示されます。

例1

セクション	ページの最大値	コマンド設定
A	0	すべてのコマンド
B	0	すべてのコマンド
C	0	すべてのコマンド

D	0	すべてのコマンド

この例では、最終レポートには次のページが表示されます:

A1,A2,A3,B1,B2,B3,C1,C2,C3,D1,D2,D3

例2

セクション	ページの最大値	コマンド設定
A	1	すべてのコマンド
B	0	すべてのコマンド
C	0	すべてのコマンド
D	1	すべてのコマンド

この例では、最終レポートには次のページが表示されます:

A1,B1,B2,B3,C1,C2,C3,D1

例3

セクション	ページの最大値	コマンド設定
A	1	すべてのコマンド
B	0	すべてのコマンド
C	0	以前の断面と同じです
D	1	すべてのコマンド

この例では、最終レポートには次のページが表示されます:

A1,B1,C1,B2,C2,B3,C3,D1

例4

セクション	ページの最大値	コマンド設定
A	1	すべてのコマンド
B	0	以前の断面から続行します
C	0	以前の断面と同じです
D	1	すべてのコマンド

この例では、最終レポートには次のページが表示されます:

A1,B2,C2,B3,C3,D1

[ユーザー指定のプロパティ]を使用した操作

レポートテンプレートエディタで、**プロパティ** ダイアログボックスにはプロパティをユーザー定義可能にする機能が含まれています。

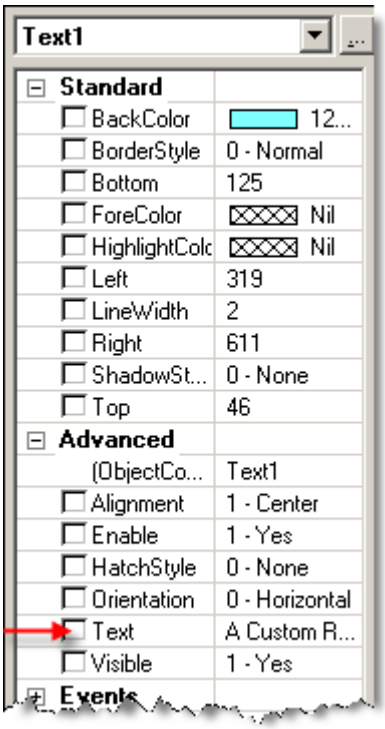
これにより、プログラムのオペレータは実行時にオブジェクトのプロパティを変更することができます。

例えば、現在のパーツプログラムのオペレータの要求に従ってレポートのタイトルを動的に変更する必要があるとします。

この機能を使用して、簡単にレポートにインタラクティブなアプローチを追加できます。

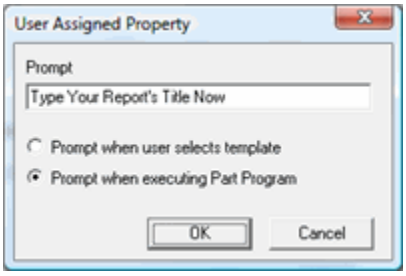
プロパティをユーザー割り当てにするには

1. 任意のエディタ内で、オブジェクトを選択します。 上記の例について、**テキスト**
   オブジェクトを選択します。
2. オブジェクトを右クリックします。 これにより、オブジェクトのプロパティ
   シートがエディタの右側に表示されます。
   プロパティのシートの左側ではほとんどのプロパティの横に
   *チェックボックス*が表示されます。
   これらのチェックボックスはユーザーがどのようなプロパティを定義可能かを決定します。



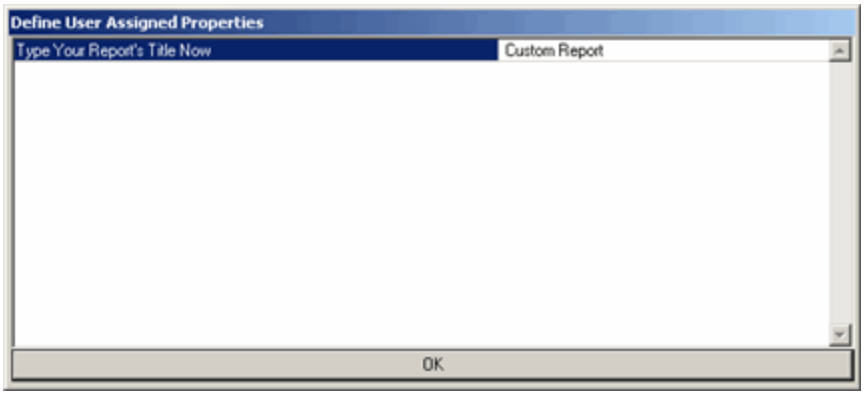
テキスト
オブジェクト用の属性シートのサンプル。左のユーザが定義可能なチェックボックスを注意します。

3. 定義したいプロパティの横のチェックボックスを選択してください。
   上記の例では、**[テキスト]**オブジェクトの、**[テキスト]**プロパティを選択します。
   ユーザー割り当てプロパティ *ダイアログボックス*
   が表示され、プロパティの値をユーザーに要求されるまたユーザが要求される時のメッセージを確認することを要求しています。



[ユーザー指定のプロパティ]ダイアログボックス

4. **[プロンプト]**ボックスに、ユーザーに向けて表示されるメッセージを入力し、次にユーザーがプロンプトを受け取るタイミングを2つの選択肢ボタンから選びます。
   プロンプトのタイミングは、ユーザーがテンプレートを選択したとき、またはパーツプログラムが実行されたときのいずれかより選べます。
5. [**OK**]をクリックします。**ユーザー割り当てプロパティ** ダイアログ ボックスが閉じます。
6. レポート テンプレートを保存し、パーツプログラムに戻ります。
7. これをテストするには、レポートウィンドウを使用して**テンプレート選択**アイコンをクリックします。
   ダイアログボックスからレポートテンプレートを選択し、パーツプログラムを実行します。
8. 前のステップ過程中にいくつかの時点で、PC-DMISは**ユーザー割り当てプロパティを定義***ダイアログボックス*を表示して**ユーザー割り当てプロパティ** ダイアログボックスに選択したオプションボタンによるプロパティ値にプロンプトします。

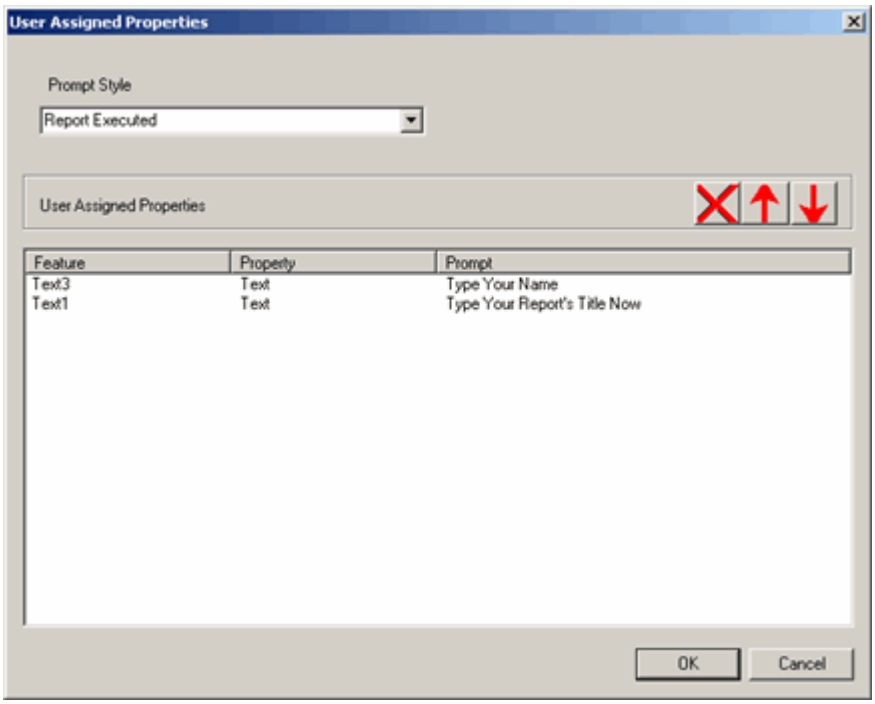


[ユーザー指定のプロパティを定義]ダイアログボックス

すべてのユーザーの割り当てプロパティをビューまたおよび操作するには

1. ユーザー定義可能なプロパティを持つレポートまたはラベル テンプレートにアクセスします。

2. [**編集| ユーザー割り当てプロパティ**]を選択します。**ユーザー割り当てプロパティ** *ダイアログボックス* が表示されます。ダイアログボックスはテンプレート選択またはパーツプログラムの実行のいずれかの間に提示されたそれらのプロパティを表示します。



[ユーザー指定のプロパティ]ダイアログボックス

3. **プロンプトスタイル** *ドロップダウンリスト*からある項目を選択してこのダイアログに表示されることにフィルタリングします。ユーザ割り当てプロパティは以下のリストボックスに表示されます。リストボックスはすべてのプロパティ、属しているオブジェクト、それらの要求を追跡します。

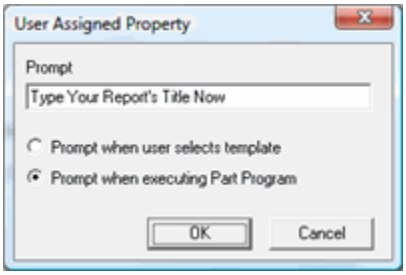
- *プロパティを削除するには*、プロパティを選択して*赤色のX*をクリックします。オブジェクトのプロパティはユーザー定義可能ではなくなり、テンプレートで既に定義済みのデフォルト値が使用されます。

[プロパティの削除]アイコン

- *プロパティを並べ替えるには*、移動したいプロパティを選択して*赤色の上下矢印*をクリックします。 これは、選択されたプロパティをリスト内で上下に移動します。

赤色の上矢印および下矢印

- *プロパティのプロンプト、またはプロンプトが表示されるタイミングを変更するには、*[**要素**]列内のプロパティをダブルクリックします。 PC-DMIS は **ユーザー割り当てプロパティ** *ダイアログボックス*を表示して、変更を作成できます。



[ユーザー指定のプロパティ]ダイアログボックス

重要: ユーザーは**ユーザー割り当てのプロパティ** ダイアログボックスから**テンプレートを選択した**ときに**プロンプト** を選択した場合、 PC-DMIS はすべてのユーザー割り当て値に一度だけプロンプトを表示します。パーツプログラムについて、すべてのデータテンプレートをクリアするまでに、PC-DMIS は自動的に初期プロパティ値を使用します。この章の「テンプレート関連データのクリア」を参照してください。

[**レポートの実行時にプロンプトを表示**]を選択した場合、パーツプログラムが実行される度に[**ユーザー割り当てプロパティを定義**]ダイアログボックスが自動的に表示されます。

テンプレート関連データの消去

[**ファイル | レポート | テンプレート関連データをクリア**] メニュー項目は現在されるレポートテンプレートがある現在パーツプログラムに使用される以下の項目を削除します:

- 全部のユーザー割り当てプロパティ値。これらをクリアすることにより、PC-DMISは再び現在のテンプレートのすべてのユーザー割り当てられているプロパティの値をプロンプトします。
- ラベルの表のカスタマイズ。
- ラベル配置は **CADReportObject** オブジェクトをカスタマイズします。
- すべての**CADReportObject** オブジェクトの回転やズームへの変更.
- 他のオブジェクトの変更、追加、またはページ重複。

イベントおよび**Visual Basic**コードについて

このセクションは少なくともいくつかのVisual Basicのプログラミング言語背景を持つのを前提とします。Visual Basicを学ぶ必要がある場合には、本または件名の他の外部リソースを参照してください。

プロパティ ダイアログ

ボックスの**イベント**項はテンプレートまたはオブジェクトサポートを作成するイベントハンドラ関数のリストが含まれます。イベントハンドラ関数はイベントが指定したオブジェクトに発生する関数の名前で暗示されるたびに呼び出されます。その関数が呼び出される場合、その関数内のすべてのVisual Basicコードは実行されます。

利用可能なイベントハンドラ関数

EventClick

マウスがオブジェクトにクリックされたときに呼び出されます。

EventDblClick

マウスがオブジェクトにダブルクリックされたときに呼び出されます。

EventDragDrop

もう一つの「ドラッグ」という項目がオブジェクトにドロップされたときに呼び出されます。

EventDragEnter

ドラッグ項目が最初にオブジェクトにドラッグしたときに呼び出されます。

EventDragOver

ドラッグアイテムがオブジェクトの上にドラッグされた場合には呼び出されます。

EventInitialize

フォームが他のハンドラがオブジェクト上で呼び出される前に最初に実行モードに入るときに呼び出されます。

EventMouseDown

マウスボタンがオブジェクトの上に押されて時に呼び出されます。SHIFTキーが押されてマウスボタンが押されたその時点にマウスを移動して、

パラメータは関数に渡されてどのボタンが押されたことを示します。

EventMouseMove

マウスがオブジェクトの上に渡されるときによびだされます。SHIFTキーが押されて移動イベントが発送されるときにマウスを移動して、

パラメータは関数に渡されてどのボタンが押されたことを示します。

EventMouseUp

マウスボタンをオブジェクト上にリリースされるときに呼び出されます。SHIFTキーが押されてマウスボタンが押されたその時点にマウスをリリースして、

パラメータは関数に渡されてどのボタンが押されたことを示します。

EventPumpData

これはおそらくフォームエディタで最も広く使用されるハンドラ関数です。**EventPumpData** と呼ばれるたびに、BASIC

変数はオブジェクトの変更値に影響を与える可能性があります。自分自身を更新するオブジェクトを希望したい場合、コードも**EventPumpData**

を個々のオブジェクトで（またはレポート内のすべてのオブジェクトに）呼び出されるように強制することができます。基本的に、変数の値またはその他のオブジェクトの状態に基づくオブジェクトが自分自身を再初期化する必要がある任意のコードが**EventPumpData**で作成される必要があります。

EventTerminate

レポートが閉じているとき、または実行モードから編集モードにフォームエディタでトグルしているときに呼び出されます。

このハンドラ関数は**セクション**の 編集環境で利用可能です。

EventReportData

これはおそらくレポートとラベルのテンプレートエディタで最も広く使用されるハンドラ関数です。レポートデータが現在のテンプレートに接続を取得するたびにこれは呼び出されます。

その主な機能は、ラベルに配置する独自のActiveXコントロールを作成できます。たとえば、PC-DMIS最高フィットと要素分析

コントロールはコマンドプロンプトからこのイベントを使用してActiveXコントロールにデータにを発送します。これを見るには、best_fit_analysis.lblという名前のラベルを開いて、ラベルの内部ActiveXコントロールをクリックし、そのイベントハンドラ内でBASICのコードを見てください。

データをユーザー自身のActiveX

コントロールに引き渡すことで、オートメーションコマンドを使用してデータを抽出および操作できます。PC-DMIS オートメーション情報のPcdbasicヘルプファイルを参照してください。

重要:

レポートテンプレートを適用する場合またはプログラムの実行中に、このイベントは各コマンドに1回に呼び出されます。

イベントハンドラにコードを追加します

任意のイベントハンドラにBASIC言語のコードを追加するためには：

1. イベントハンドラのリストから関数のエントリをクリックしてください。サブルーチンステートメントの開閉がすでに記入される場合、ミニVisual Basic言語のエディタは表示されます。
2. エディタに追加BASIC言語のステートメントのコードを入力します。
3. [**OK**]をクリックします。
4. コードをテストします。

- *フォームエディタを使用している場合は*実行モードにCtrl + Eキーを押して、フォームをテストします。
- *1つのテンプレートエディタを使用している場合*、テンプレートをレポートに適用し[**レポート ツール バー**]から [**レポートを再描画**]アイコン を使用してレポートを再描画することでコードをテストします。

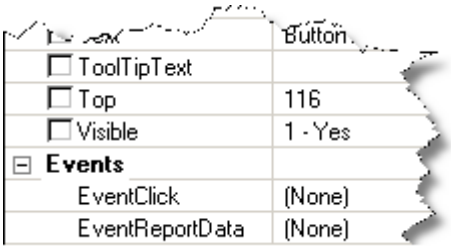
注記:
クリックボタン、リスト、フィールド、またはその他のインタラクティブな要素と相互作用しないため、レポートを使用している場合、唯一の利用可能なイベントハンドラ関数が **EventReportData** 関数です。

イベントの例1: EventClickイベントを使用したコードの呼び出し

このイベントの例は**ボタン**
オブジェクトを使用します。これをテストするには、フォームエディタを使用する必要があります。

1. [**表示 | フォーム エディタ**]を選択し、フォーム エディタを開きます。
2. 最初に、 **オブジェクト**ツールバーの**ボタン**アイコン をクリックし、フォーム上でボタン用に四角形にドラッグしてボタンをフォームに挿入します。
3. ボタンが *選択されているか*(ハイライトされているか)確認してください。

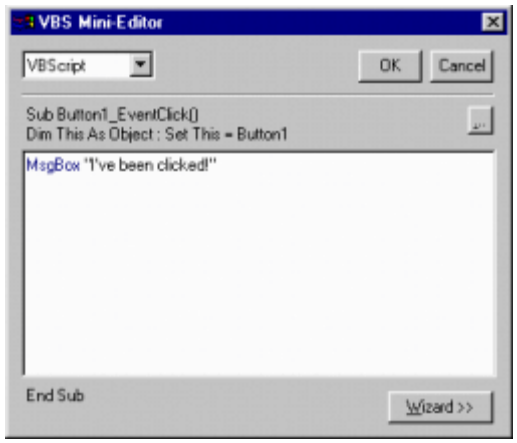
4. ボタンを右クリックしてダイアログを起動してボタンのプロパティを表示します。
5. 必要に応じて、[**イベント**]セクションの隣にある[**+**]記号をクリックし、リストを下に伸ばします。ボタン オブジェクト用に *利用可能な全てのイベント ハンドラ関数*のリストが表示されます。



ボタンオブジェクトのイベントの例

6. リスト内の**EventClick**機能をダブルクリックします。**VBSミニエディタ**と題するVisual Basic Editorが開きます。
7. ***VBS ミニエディタ***内で**EventClick**関数に次のコードを追加します:

```
MsgBox「クリックしました」.
```



8. **VBS ミニエディタ** の右上隅にある**OK**ボタンをクリックしてください。**プロパティ シート**を閉じます。
9. **ファイル | 保存**を選択してレポートを保存します。現在実行モードでレポートをテストする準備が整いました。
10. 実行モードにスイッチします(CTRL + Eを押してください)。
11. 作成したボタンをクリックしてください。「**クリックされました。**」のテキストが表示されたメッセージボックスが現れるはずです。

この単な例はスクリプトのフォームとイベントハンドラの基本を示しています。

イベントの例 2: Triggered イベントでのオブジェクト属性変更

この運動は上の運動をフォローし、それを最初に終了すべきです。この例もフォームエディタを使用します。

ボタンがクリックされた場合、その他のオブジェクト (テキストオブジェクトのテキスト) のプロパティを変更したいと仮定します。

1. [**表示 | フォーム エディタ**]を選択し、フォーム エディタを開きます。
2. [編集]モードに戻ります(CTRL+Eを押します)。
3. 新しいテキスト オブジェクトを作成します。
4. テキスト オブジェクトのプロパティを開きます(オブジェクトを選択し、マウスを右クリックします)。

5. テキストの項目の **オブジェクトコード**
   プロパティは「Text1」と読み込めるのを確認します。**オブジェクトコード**
   プロパティはBASICコードからのオブジェクトに参照される名前です。
6. 必要に応じて、[**イベント**]セクションの隣にある[**+**]記号をクリックし、リストを下に伸ばします。
7. **EventInitialize**ハンドラ関数をダブルクリックします。**VBS ミニエディタ** が開きます。
8. **EventInitialize**関数に次のコードを追加します：
   これ= [テキスト1]を設定します。
9. 新しい行を得られるようにENTERキーを押してください。次の行には、以下のコードを入力してください：
   This.Text = "ボタンはまだクリックされていません"
10. エディタを閉じるには、**Ok** ボタンをクリックして下さい。
11. 一旦オブジェクトテキスト１は説明するように設定された場合、前の演習で追加されたボタンオブジェクトのプロパティシートを開きます。
12. **イベント** タブをクリックします。
13. **EventClick**機能をダブルクリックしてください。
14. 前の例で追加されたBasicコードを次の２行に置き換えます：
    1行目: **MsgBox "クリックされました。Text1のテキストを修正します"**

    2行目: **Text1.Text= "ボタンはクリックされました!!!"**
15. **OK** ボタンをクリックして**VBS ミニエディタ**を閉じます。
16. **プロパティ シート**を閉じます。
17. [実行]モードに切り替えます(Ctrl+Eを押します)。Tex1の **EventInitialize**
    関数に追加されたコードは、最初、テキスト1が"ボタンはまだクリックされていません"と読まれるよう設定します。
18. ここで、ボタンをクリックします。"**クリックされました。Text1のテキストを変更します**"のメッセージが表示されるはずです。メッセージボックスを閉じると、Text1のテキストは"**ボタンがクリックされました!!!**"と変更されます。.

この例は、フォームの任意のオブジェクトのプロパティがBASICのコードから **ObjectCode.property_name** 構文を通してアクセスする方法を表示します。

オブジェクト メソッドへのアクセス

多くのオブジェクトはそのプロパティ

に加えて様々な方法をサポートします。これらのメソッドは、BASICのコードから **ObjectCodeethod_name**

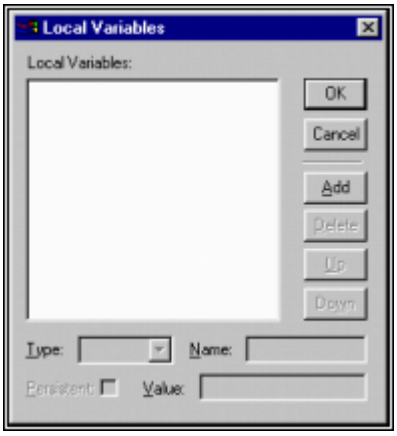
構文を通してアクセスすることがあります。これは**VBS Mini-Editor**
の期間にオブジェクトのオブジェクトコードを入力して任意の与えられるオブジェクトにどのようなプロパティとメソッドが利用可能であるのを見えるのを意味します。期間は入力されたら、ミニウィザードでは、使用可能なメソッドとそのオブジェクトのプロパティを表示するポップアップ表示されます。「Text1」という名前のテキストオブジェクトを持つ場合、表示されるテキストオブジェクトに期間を持つ「Text1」と使用可能なメソッドまたはプロパティのリストを入力できます。
イベントハンドラ関数内に宣言された変数(**var_type** 構文としてBASIC Dim **var_name** 構文を通して)
はそのイベントのハンドラ関数の間のみにスコープ内にあります。間違いなくこんな状況を生じ、変数、関数、またはサブルーチンを宣言したい場合、すべてのBASICコードテンプレートからまたは特定のレポートのグローバルスコープを持つフォームー
変数からアクセス可能です。テンプレートとフォームエディタはこれらの宣言に場所を提供します。

[ローカル変数]プロパティを使用したグローバル変数の宣言

あらゆる標準的なデータ型(文字列、整数型、倍精度等)のグローバル変数を宣言し、Basicウィザードに表示したい場合は、**[フレーム/ビュー]**または**[セクション]**の**[ローカル変数]**プロパティを利用することができます。

LocalVariables プロパティを使用するには:

1. オブジェクトを右クリックして **フレーム/ビュー**の**プロパティシート**を表示します
2. **[設定]**タブを選択します。
3. **LocalVariables** プロパティにスクロールします。
4. **ローカル変数**プロパティダブルクリックして**ローカル変数**ダイアログ ボックスを表示します。



ローカル変数ダイアログ ボックス

[**ローカル変数**]ダイアログボックスで、追加、削除、名前を付けるための基本的なタイプのいずれかのローカル変数、および初期値を設定することができます。再び、これらの変数は、このテンプレートやフォームに対してグローバルであり、このテンプレートやフォームのために書かれたBASICのコードのいず

れかからアクセスできるようになります。彼らはまた、**スクリプトウィザード**の[**ローカル変数**]領域に表示されます。

注記:「LocalVariables」という名前は誤で、**ローカル変数** ダイアログボックスで宣言された変数が実際には特定のテンプレートまたはフォームにグローバルスコープを持ちます。それは変数がこの特定のテンプレートとフォームに「ローカル」でおよびその他のフォームにアクセスできないと宣言したのを表示します。それにもかかわらず、彼らはグローバル変数として彼らが定義されるテンプレートまたはフォームに利用可能な他のルーチンの場所に設定されます。

変数、関数、またはサブルーチンの宣言/定義

レポートにすべてのBASICコードからアクセスできる変数、関数、またはサブルーチンを宣言および/または定義するには、プロパティシートの**PC- DMIS**

タブに表示された**フレーム/ビュー**の**LocalDecls**プロパティを使用します。 手順は次のとおりです:

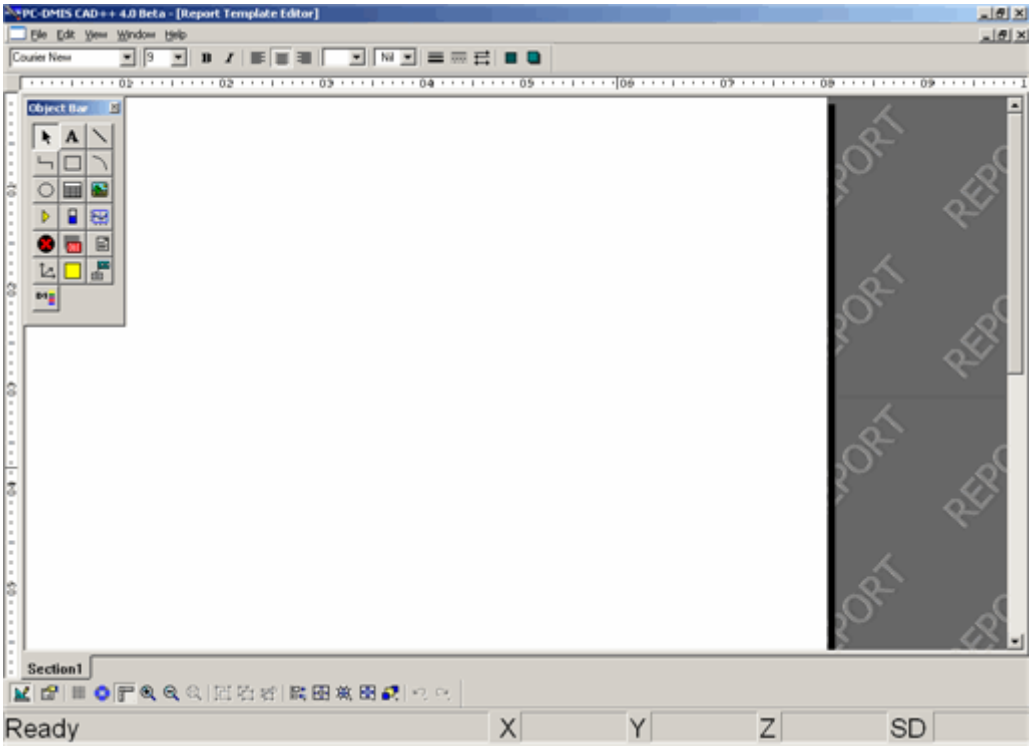
1. オブジェクトのプロパティシートを開きます。
2. ドロップダウンリストから**フレーム/ビュー**を選択します。
3. [**PC- DMIS**]タブをクリックします。
4. プロパティシートの **LocalDecls** 項目をダブルクリックして**VBS ミニエディタ**を表示します。

変数の宣言と関数またはサブルーチン定義を含んで、このウィンドウに任意のBASICのコードを追加できます。すべての変数、関数、またはサブルーチン宣言がここにグローバルされ、しかし**Script Wizard**には表示されます。

レポート テンプレート エディタの説明

ファイル | レポート | 新規作成 | レポートテンプレートを選択してレポートテンプレートエディタにアクセスできます。**ファイル | レポート | 編集 | レポートテンプレート**を選択して既存のレポート テンプレートを開くこともできます。

PC-DMIS は新しいウィンドウでレポート テンプレートを表示します。



レポート テンプレート エディタ

レポートテンプレートエディタは作業エリアとして機能し、様々なオブジェクトをドラッグ、サイズまた配置して、そのプロパティを設定します。白いエリアのトップにオブジェクトを配置し、テンプレートまたはセクションと呼ばれます。PC-DMISの以前のバージョンのHyperViewレポートと動作した場合、それは本質的に機能とほぼ同じ方法になったのと同じユーザーインターフェイスの多くな要素が含まれますので、このエディタで自宅である感じます。

テンプレートを使用した新しいレポート作成方法では、レポートおよびラベル テンプレートエディタは*実行モード*にすることはできません。編集モードのみで開かれ、切り替えることができません。フォームエディタで実行モードはまだ機能します。

起動モード -

このモードは、フォームエディタで動作します。実行モードでは、フォームを実行して(走らせて)、実際のパーツプログラムの実行環境でどのように見え、作用するかをテストすることが可能です。

編集モード -

これはすべてのレポートエディタのデフォルトのモードであり、またレポートとラベルエディタのテンプレートのみのモードです。

CTRL+Eを押すと実行モードと編集モードの間の切り替えを行うことができます。

エディタには次の要素が含まれます:

- メニュー バー
- フォント バー (ツール バー)

- オブジェクトバー（ツールバー）
- レイアウトバー（ツールバー）
- オブジェクトプロパティシート
- セクション
- グリッドを使用した操作

セクションについて

サンプルセクション

セクションはレポートのテンプレートのメイン編集エリアを構成します。レポートテンプレートエディタのこれらのタブされたスクロールエリアには、オブジェクトを現在のレポートに挿入できます。オブジェクトがレポートに表示される場合、セクションからより細かくコントロールを与えられます。

報告書テンプレートエディタで、簡単にテンプレートに追加セクションを追加して、簡単にパワフルなマルチセクションレポートを作成できます。しかし、セクションはページと同じではありません。1つのセクションに挿入されたオブジェクトは他のセクションでは表示されませんが、同じセクションの複数のページで表示されます。このアプローチはヘッダとタイトルのようにスタティックを残りたいレポートアイテムを作成する複雑さを減します。

たとえば、テンプレートの最初のセクションでレポートや著者のデータの説明を配置して、2番目のセクションに **TextReportObject**、3番目のセクションに **CadReportObject** を配置できます。次に、レポートデータの長さに応じて、レポート内の各セクションはいくつかのページまで生成可能性があります。

セクションはレポートテンプレートエディタ *のみ* 使用されます。バージョン4.0の前に、HyperViewレポートのメインの編集エリアが「フレーム/ビュー」と呼ばれます。この名前はフォームエディタとセクションが使用されないラベルテンプレートエディタで使用されます。レポートテンプレートエディタから、エディタの"セクション"はレポートオブジェクトを配置するところです。

新しいセクションを追加するには

1. レポートテンプレートエディタのウィンドウが最大化であるのを確認してください。
2. テンプレートの下にスクロールします。
3. **セクション1** タブを右クリックします。

4. ショートカットメニューから **Tabを追加**を選択します。PC-DMISは新しいセクション **セクション2**をテンプレートに挿入します。テンプレートは *このように*二つのセクションを持ちます。

セクションを削除するには

1. レポートテンプレートエディタのウィンドウが最大化であるのを確認してください。
2. テンプレートの下にスクロールします。
3. 削除したいセクションタブを右クリックします。
4. ショートカットメニューから**削除** を選択してください。PC-DMISはこのセクションを削除します。

セクションのプロパティを変更するには

1. レポートテンプレートエディタのウィンドウが最大化であるのを確認してください。
2. テンプレートの下にスクロールします。
3. セクションを右クリックします。**プロパティ** ダイアログ ボックスが表示されます。
4. 必要に応じてプロパティを変更します。セクションの名前を変更するには、セクションの **FormCode** プロパティをリネームします。

スパニングツリーコマンドはセクション間で設定してページのレイアウトと校合されたページの出力をコントロールします。

2つのセクション(ページ)オブジェクト特性が、ある報告書テンプレート・セクションから別のセクションまでコマンドセットを測る方法を提供します。これは、同じコマンドセットを使用しながら、さまざまなレイアウトで別のページを作成することができます。校合されたページと同じのようにこれらのプロパティを使用してレポートを出力します。**コマンドセット** と**ページの最大数**

プロパティ関する詳細情報とサンプルは「セクション及びページプロパティ」トピックを参照してください。

セクションに特有の特性

セクションとページの属性を参照してください。

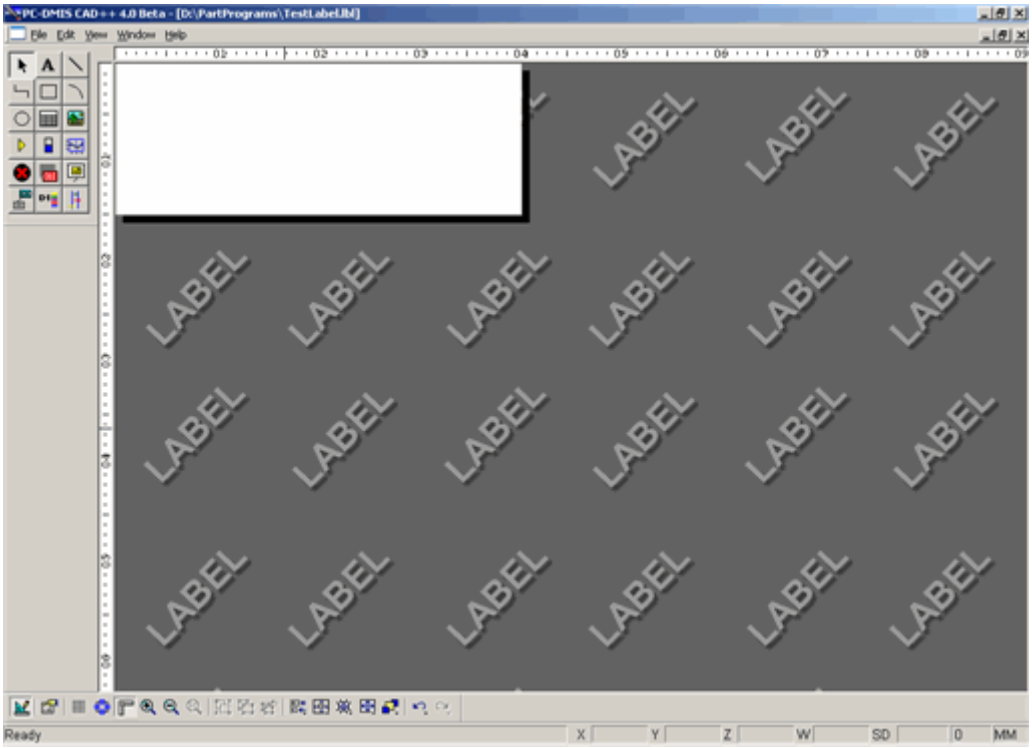
ラベル テンプレート エディタについて

ファイル | レポート | 新規作成 | ラベル テンプレートを選択してラベル

テンプレートエディタにアクセスできます。**ファイル | レポート | 編集 | ラベル**

テンプレートを選択して既存のラベル テンプレートを開くこともできます。

PC-DMIS は新しいウィンドウでラベル テンプレートを表示します。



[ラベル テンプレート]エディタ

このエディタはレポートエディタのテンプレート、 フォームエディタに似ています;

その**オブジェクトバー**のいくつかの違いを除いてユーザーインターフェイスは基本的に同じです。ラベルテンプレートエディタの オブジェクトバーから任意のオブジェクトをラベル

テンプレートに技術的に置く場合、GridControlObjectで一般的に動作します。ラベル

テンプレートは"LABEL"の背景を持った大きな空白の領域です。

テンプレートを使用した新しいレポート作成方法では、レポートおよびラベル テンプレート

エディタは実行モードにすることはできません。編集モードのみで開かれ、切り替えることができません。フォームエディタで実行モードはまだ機能します。

起動モード -

このモードは、フォームエディタで動作します。実行モードでは、フォームを実行して(走らせて)、実際のパーツプログラムの実行環境でどのように見え、作用するかをテストすることが可能です。

編集モード -

これはすべてのレポートエディタのデフォルトのモードであり、またレポートとラベルエディタのテンプレートのみのモードです。

CTRL+Eを押すと実行モードと編集モードの間の切り替えを行うことができます。

エディタには次の要素が含まれます:

- メニュー バー
- フォント バー (ツール バー)
- オブジェクト バー (ツール バー)
- レイアウト バー (ツール バー)
- オブジェクト プロパティ シート

カスタム レポート エディタについて

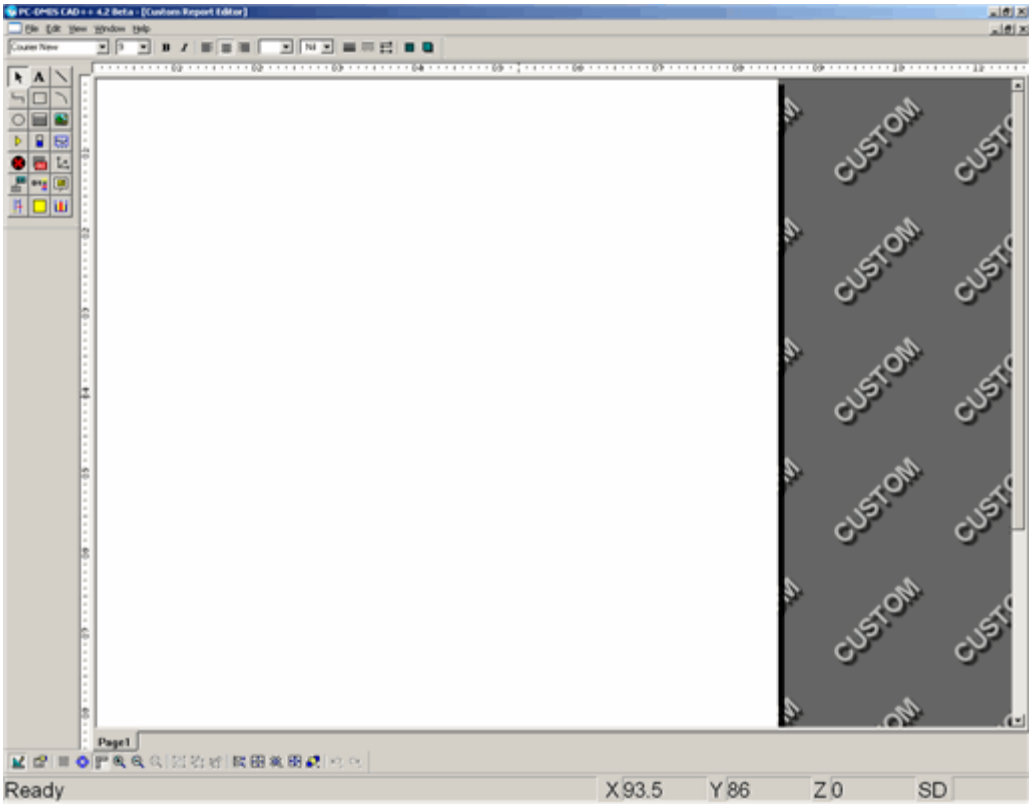
ファイル | レポート | 新規作成 | カスタム レポートを選択してカスタム レポート

エディタにアクセスできます。**ファイル | レポート | 編集 | カスタム**

レポートを選択して現在のパーツプログラム用に既存のカスタム レポートを開くこともできます。

新しいウィンドウにカスタム レポート

エディタが表示されます。編集ウィンドウが開いている場合、自動的に概要モードに切り替わります。



カスタム レポート エディタ

このエディタはレポートエディタのテンプレート、ラベルテンプレートエディタ、およびフォームエディタに似ています；その **Object**
Barのいくつかの違いを除いてユーザーインターフェイスは基本的に同じです。
カスタム
レポートは"CUSTOM"の背景を持った大きな空白の領域です。このエディタを使用すると、テンプレートは作成されず、実際のレポートが作成されレポート
ウィンドウに表示されることにご注意ください。通常、このエディタは概要モードの編集ウィンドウと並べて使用し、必要なオブジェクトを概要モードからカスタム
レポートにドラッグする必要があります。「カスタム レポートの作成」を参照してください。
カスタム レポート エディタを使用中は、ハイパービュー エディタで行ったようにレポートまたはラベルテンプレート
エディタを実行モードにすることはできません。これは編集モードで開き、また切り替えすることはできません。フォームエディタで実行モードはまだ機能します。

起動モード -
このモードは、フォームエディタで動作します。実行モードでは、フォームを実行して(走らせて)、実際のパーツプログラムの実行環境でどのように見え、作用するかをテストすることが可能です。

編集モード -
これはすべてのレポートエディタのデフォルトのモードであり、またレポートとラベルエディタのテンプレートのみのモードです。

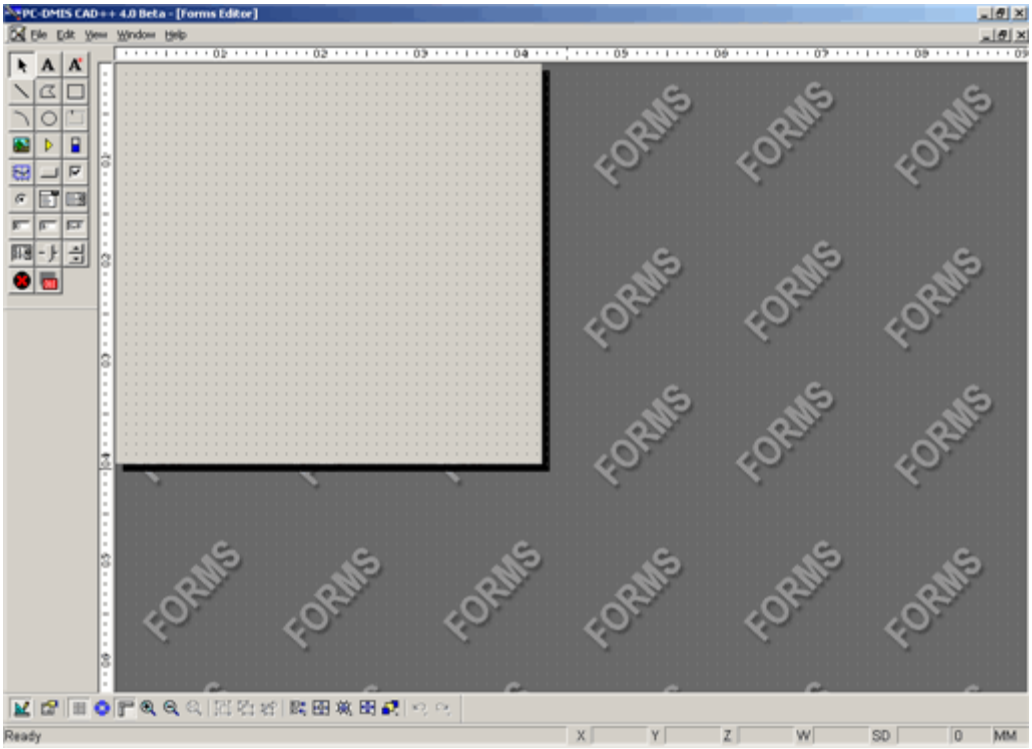
CTRL+Eを押すと実行モードと編集モードの間の切り替えを行うことができます。

エディタには次の要素が含まれます:

- メニュー バー
- フォント バー（ツール バー）
- オブジェクト バー（ツール バー）
- レイアウト バー（ツール バー）
- オブジェクト プロパティ シート

フォーム エディタの説明

表示 | フォーム エディタまたは**ファイル | レポート | 新規作成 | フォーム レポート**を選択してフォームエディタにアクセスできます。新しいウィンドウにフォーム
エディタが表示されます。



フォーム エディタ

フォームエディタは作業エリアとして機能し、様々なインタラクティブなフォームオブジェクト（ボタン、リストボックス、編集ボックスなど）をドラッグ、サイズまた配置して、そのプロパティを設定します。オブジェクトはフォームと呼ばれるグレーの大きな領域に配置されます。PC-DMISの以前のバージョンのHyperViewレポートと動作した場合、

それは本質的に機能とほぼ同じ方法になったのと同じユーザーインターフェイスの多くな要素が含まれますので、このエディタで自宅である感じます。

新しいテンプレートを使用したレポート作成方法により、フォーム

エディタのみが実行モード機能を使用できます。レポートとラベルテンプレートエディタはそれを使用しません。

起動モード -

このモードは、フォームエディタで動作します。実行モードでは、フォームを実行して(走らせて)、実際のパーツプログラムの実行環境でどのように見え、作用するかをテストすることが可能です。

編集モード -

これはすべてのレポートエディタのデフォルトのモードであり、またレポートとラベルエディタのテンプレートのみのモードです。

CTRL+Eを押すと実行モードと編集モードの間の切り替えを行うことができます。

エディタには次の要素が含まれます:

- メニュー バー
- フォント バー（ツールバー）
- オブジェクトバー（ツールバー）
- レイアウトバー（ツールバー）
- オブジェクトプロパティシート
- オブジェクトシート

テンプレート作成

PC-DMISはいくつかのほとんどのユーザーのニーズに合うよう事前設計されたテンプレートが同梱されていますが、もちろん強力なテンプレートエディタを徹底的に活用し、ユーザー独自のレポートおよびラベルテンプレートを作成することも可能です。さらに、フォームエディタを利用してよりインタラクティブな方法でプログラムの実行およびレポート作成を行うこともできます。

次のトピックではレポート テンプレートおよびラベル テンプレートエディタを使用したユーザー独自のテンプレートを作成する方法について説明します。

ヒント:
はじめにテンプレートをレポートしますか？「レポートテンプレートの作成」と「ラベルのテンプレートの作成」チュートリアルをフォローしてください。

レポートとレポート テンプレートについて

PC-DMISの古いバージョンでは、各パーツプログラムに別のレポートを作成する必要がありますが、今はもはやにありません。現在、PC-DMISはレポートのテンプレートを使用します。レポートはレポートテンプレートではなく、レポートの説明です。テンプレートがPC - DMISはがどのデータをレポートに作成して、どこに行って、何かのようになるのを説明します。1つ以上のパーツプログラムにレポートテンプレートを使用でき、迅速かつ簡単に外観を標準化し、いくつかのレポートを感じます。

レポートエディタのテンプレート内にテンプレートを作成します。レポートテンプレートファイルは .rtp の拡張子を持ち、PC - DMISのレポートテンプレートエディタに作成されます。

レポートテンプレートファイルを好きなように単純または複雑に作成することができます。簡単なレポートは、単一の**TextReportObject**を含む可能ですが、複雑なレポートテンプレートはいくつかの異なるオブジェクト、ビ

ットマップ画像を、図形、またはまさにレポートのデータから表示される内容への報告式の言語を使用するアイテムが含まる可能性があます。

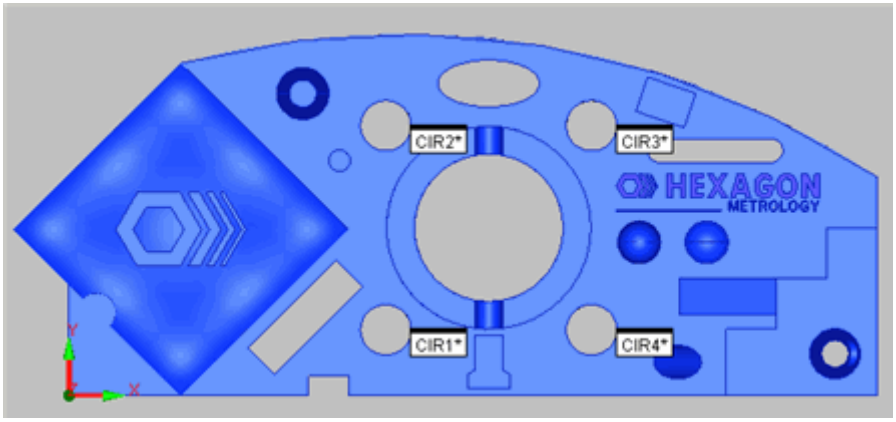
重要: レポートをテンプレートのファイル名拡張子 **.rtp** を古いHyperViewレポートファイル名の拡張子**.rpt**と混同しないでください。これらは完全に別のファイル形式です。

チュートリアル ー レポート テンプレートの作成

このトピックでは、非常に基礎的なチュートリアルを順を追って説明し、いくつかのオブジェクトおよびラベルの付いた簡単なレポート テンプレートを作成します。ここでは、ユーザーが独自のレポートテンプレートを作成して使用するために必要な連携操作の基本概要を説明します。

注記:
エディタテンプレートの使用方法について良好な基礎を与えるために、このチュートリアルはレポートテンプレートを最初から作成するのを表示します。しかし、実用化に、お客様のニーズに合うために1つの標準テンプレートをカスタマイズするのは容易にほとんどの可能性を見つけます。

このチュートリアルを開始する前に、単純なパーツプログラムを作成してそれは単純なパーツに4つの円を測定することができます。このチュートリアルでは、*Hexagon社のテスト用ブロック(Hexblock_Wireframe_Surface.igs)*を使用します。



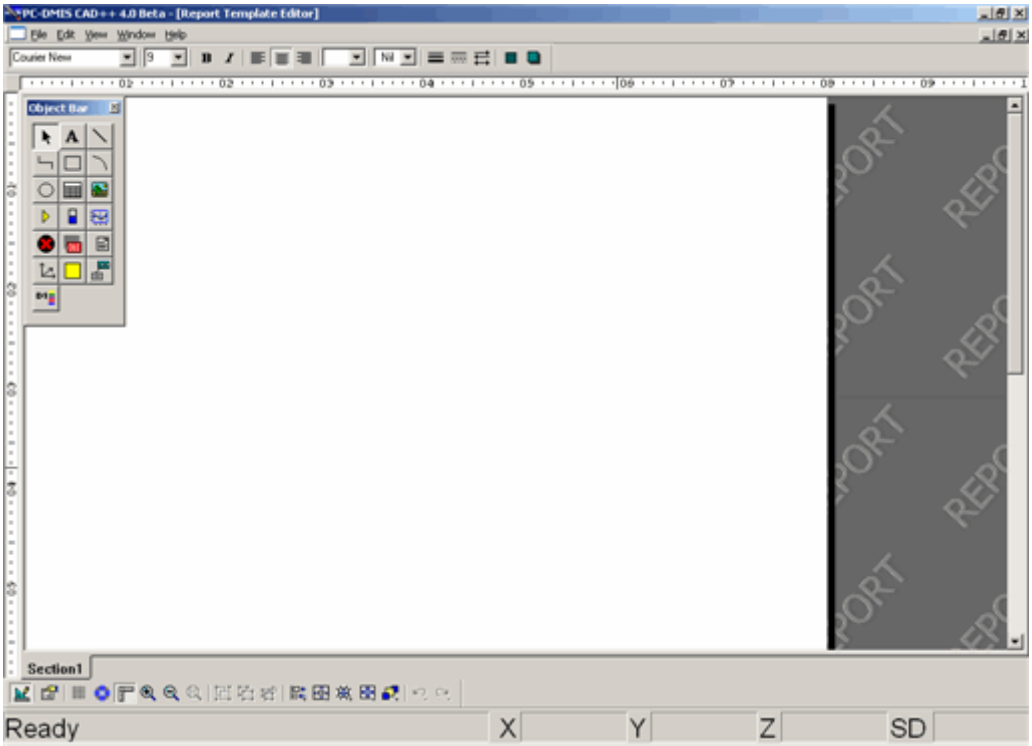
4つの円を測定するパーツプログラムを作成して、これと同じです。

ステップ1: 空白のレポートのテンプレートを作成します

1. **ファイル | レポート | 新しい | レポートテンプレート** を選択してレポートテンプレートエディタにアクセスします。空のレポートテンプレートは自動的に表示されます。
2. マウスの右ツールバーエリアをクリックしてツールバーを削除して未使用のツールバーを隠します。
3. **ビュー** メニューから開いているウィンドウを選択して未使用のPC-DMISウィンドウを隠します。

4. *ボタン最大化*

エディタのウインドウをクリックして、テンプレートエディタを最大化します。ユーザはエディターの背景上で「REPORT」という言葉を見るべきです。また、エディターは底で「セクション1」タブを持っているべきです。ここでレポートテンプレートエディタは*次のように*表示されるはずです:



ステップ1: レポート テンプレート エディタ

ヒント: 1つのテンプレートエディタと作業している場合、それは通常のPC-DMISのツールバーとウィンドウの非表示に役に立って、これによりいくつかの画面スペースを解放します。頻繁にテンプレートで作業する場合、テンプレートの保存画面のレイアウトを作成することがあります。レイアウト情報については、「ツール バーの使用」の章にある「ウィンドウレイアウト ツールバー」トピックを参照して下さい。

また、**ファイル|レポート**
コマンドで独自のツールバーを作成するためにも役立ちます。カスタムツールバーを作成する方法について、「ユーザー
インターフェースのカスタマイズ」の項にある「ツールバーのカスタマイズ」を参照して下さい。

ステップ2: セクションタイトルのテキストオブジェクトを挿入とフォーマットします

1. **オブジェクト・バー**から、**テキスト**・オブジェクトをクリックしてください。

2. 現在のセクション上で四角形にドラッグすることで、レポートにオブジェクトを挿入できます。マウスボタンを離すと、
   オブジェクトが選択され、オブジェクトの各コーナーに*ハンドル*と呼ばれる緑色の小さな正方形が現れます。

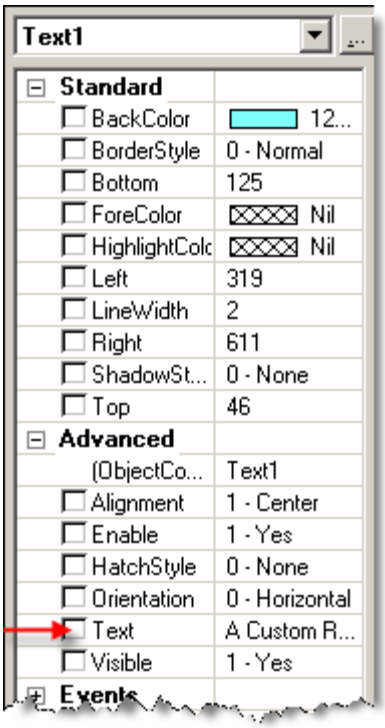
ハンドルが表示されたテキスト オブジェクトの例

3. 挿入した **テキスト** オブジェクトを選択し、
   緑のハンドルをドラッグしてそれは1インチの高さと6インチの長さを持ちます。トップの**ルーラーバー**
   と必要に応じるエディタの左の境界を使用してください。ルーラーは利用できない場合には
   ビュー| ルーラーバー を選択してください。
4. **テキスト** オブジェクトを右クリックします。
5. **BackColor** プロパティを選択してまたそれを水色の色に変更します(0.255.255)。
6. **ForeColor** プロパティを選択してまたそれをダークブルーの色に変更します(0.0.128).
7. **BorderStyle** プロパティを選択してまたそれを**正常**に変更します。
8. **LineWidth** プロパティを選択してこの値を5に変更します。
9. **テキスト** プロパティを選択してまたそれを「カスタム レポート」に変更します。
10. **フォント** プロパティを選択します。**フォント** ダイアログ ボックスが表示します。
11. **サイズ**を20に、**フォントスタイル**を太字に、および**フォント**をArialに変更します。
12. [**OK**]をクリックします。

テキストオブジェクトをフォーマットしました。*このように*なります：

ステップ3: プロパティのユーザーのアサインを作成します

1. 前の手順で作成した**テキスト** オブジェクトを選択してください。
2. オブジェクトを右クリックします。これにより、オブジェクトの**[プロパティ]**ダイアログ
   ボックスがエディタの右側に表示されます。ダイアログ
   ボックスの右側ではほとんどのプロパティの横に *チェックボックス*が見えます。
   これらのチェックボックスはユーザーがどのようなプロパティを定義可能かを定義します。



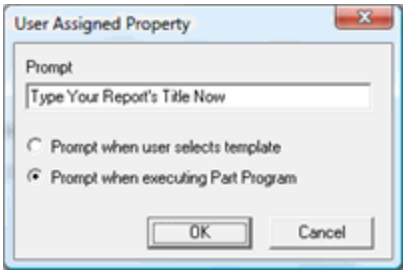
テキスト

オブジェクト用の属性シートのサンプル。左のユーザが定義可能なチェックボックスを注意します。

3. **テキスト**

   プロパティの左のチェックボックスを選択します。**ユーザー割り当てプロパティ** *ダイアログボックス*

   が表示され、プロパティの値をユーザーに要求されるまたユーザが要求される時のメッセージを確認することを要求しています。



[ユーザー指定のプロパティ]ダイアログボックス

4. **プロンプト** ボックスに、「今レポートのタイトルを入力」を入力します。
5. **パーツプログラムが実行された時にプロンプトを表示** オプションを選択してください。
6. **[OK]**をクリックします。**ユーザー割り当てプロパティ** ダイアログボックスが閉じます。

7. 左の **BackColor**

   プロパティにチェックボックスを選択します。結果ダイアログボックスで、プロンプトに「今すぐあなたの背景色を選択してください」を入力してまた1回以上に

   レポートオプションが実行されるときプロンプト オプションを選択してください。

8. [**OK**]をクリックします。**ユーザー割り当てプロパティ** ダイアログ ボックスが閉じます。

この手順で、2つのプロパティを選択してそれらを「ユーザ割り当て」にします。誰がパーツプログラムを実行したらこれらのプロパティを設定できるという意味です。

ステップ4: TextReportObjectを追加します

1. エディタの**オブジェクトバー**から、 **TextReportObject**

   icon をクリックします。マウスポインタが十字に矢印ポインタに変わります。

2. テンプレートのセクションにボックスをドラッグしてテンプレートに**TextReportObject**を追加します。PC-DMIS

   自動的にいくつかのデフォルトのフィラーレポートテキストを追加します。このレポートにテンプレートを適用する場合、PC-DMIS

   は実際のレポートデータを使用します。このフィラーのテキストは単にデザインはどうなようになるかを理解するのに便利です。オブジェクトは*このように*なります：

```
PART NAME  : PL54A.1
REV NUMBER :
SER NUMBER :
STATS COUNT : 1

Active alignment changed to ALIGN1

PLN1=PLANE MEASURED FROM 4 HITS
CYL1=CYLINDER MEASURED FROM 8 HITS
PLN2=PLANE MEASURED FROM 4 HITS
Active alignment changed to ALIGN2

PLN3=PLANE MEASURED FROM 4 HITS
DIM PLANEA= FLATNESS OF PLANE PLN3  UNITS=MM
AX   NOMINAL     +TOL       -TOL       MEAS        MAX        MIN
DEV      OUTTOL
M       0.000      0.050      0.000      0.007      0.004     -0.004
0.007      0.000 -#--------
```

   サンプルTextReportObject

3. オブジェクトをサイズして、以前に追加された **テキスト**

   オブジェクトの幅に近いです。クリックしてオブジェクトをサイズでき、オブジェクトを囲む1つの緑色のボックス（またはハンドル）をドラッグできます。

4. 以前に追加した**テキスト** オブジェクトを選択します。SHIFT キーを押したままに**TextReportObject**を選択します。これは、両方のオブジェクトを選択します。
5. 両方とも選んで、彼らがエディタの左右の側の間に中心におかれるように、**レイアウト**を使って、物を同じ幅として、彼らと提携するために、適切な**同等サイズ化**と**センター整列**・アイコンをクリックしてください。

テンプレートは最初のセクションに**TextReportObject** を持つのが必要です。

ステップ5: テンプレートに新しいセクションを追加します。

1. レポートテンプレートエディタのウィンドウが最大化であるのを確認してください。
2. テンプレートの下にスクロールします。
3. **セクション1** タブを右クリックします。
4. ショートカットメニューから **Tabを追加**を選択します。PC-DMISは新しいセクション **セクション2**をテンプレートに挿入します。

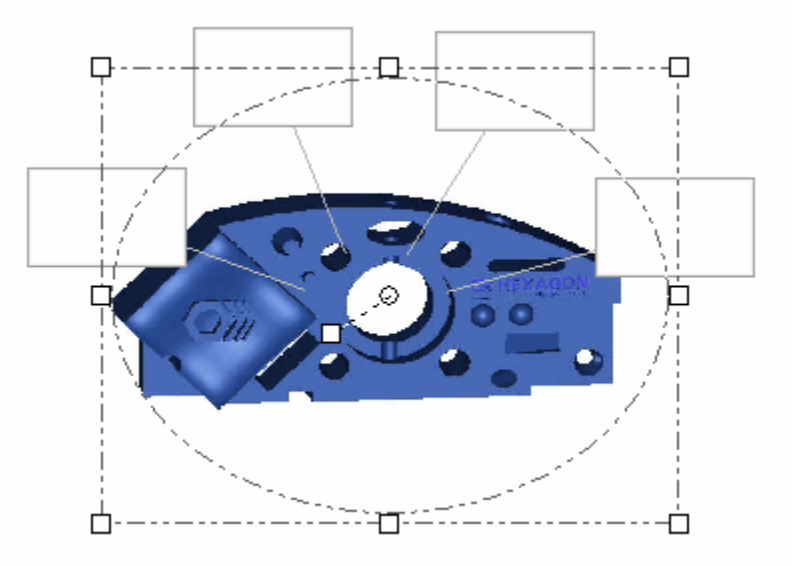
テンプレートは *このように*二つのセクションを持ちます。

ステップ6: CADReportObject を追加します

1. アクティブなセクションを作成するために**セクション2** タブをクリックしてください。
2. エディタの**オブジェクトバー**から、 **CADReportObject** *アイコン* をクリックします。マウスポインタが十字に矢印ポインタに変わります。
3. テンプレートのセクションにボックスをドラッグしてテンプレートに**CADReportObject** を追加します。ボックスをサイズしてそれは約6インチの幅4インチの高さを測定します。クリックしてオブジェクトをサイズでき、オブジェクトを囲む1つの緑色のボックスをドラッグできます。
4. ボックスを描画終了した場合、PC-DMISは自動的に**ラベルレイアウトウィザード**を表示します。このウィザードは、偽の部分をいくつかの偽のラベルに囲まれて表示されます。テンプレートエディタで作業中に、これらのダミーの項目は単にエイズを設計されます。パートの周りをすばやくセットアップラベルに、このウィザードを使用することができます。詳しくは「ラベルのレイアウト]ウィザード」を参照してくだ

さい。このレポートにテンプレートを適用する場合、PC-DMIS
は実際のCAD図面とラベルの情報を使用します。

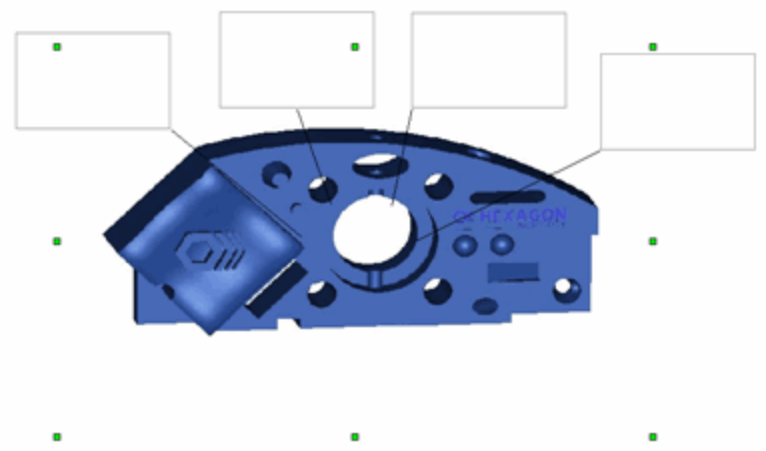
5. ラベルの**ラベル数** ボックスの番号を4に変更します。
6. **レイアウトスタイル** を**楕円パック**に変更します。
7. CAD図形の中心にある、四角形の小さな白いハンドルをクリックし、四角形を時計回りまたは反時計回りにドラッグしてラベルを楕円形のパスに沿って回転させます。
8. **[ラベル レイアウト**
   ウィザード]の**[レイアウトのプレビュー]**エリアが*次のように*なるまで4つのラベル全てをCAD図形の上部に移動します。



レイアウトプレビューエリアはCAD図面上の楕円パックされる4つのラベルを表示します

9. [**OK**]をクリックします。PC-DMISはオブジェクトを**セクション2**に挿入します。

セクション2 レイアウトは*このように*CADReportObjectを含める必要があります。



サンプルCADレポートオブジェクトはダミーの一部の上の4つのダミーラベルを表示します

ステップ7: 測定情報が表示されるのを定義します

1. **セクション1** タブをクリックして前に挿入される**TextReportObject** を右クリックしてください。
2. **プロパティ** ダイアログ ボックスからこれらのプロパティを変更してください:

   ShowAlignments - オフ

   ShowComments - オフ

   ShowDimensions - ない

   ShowFeatures - オン

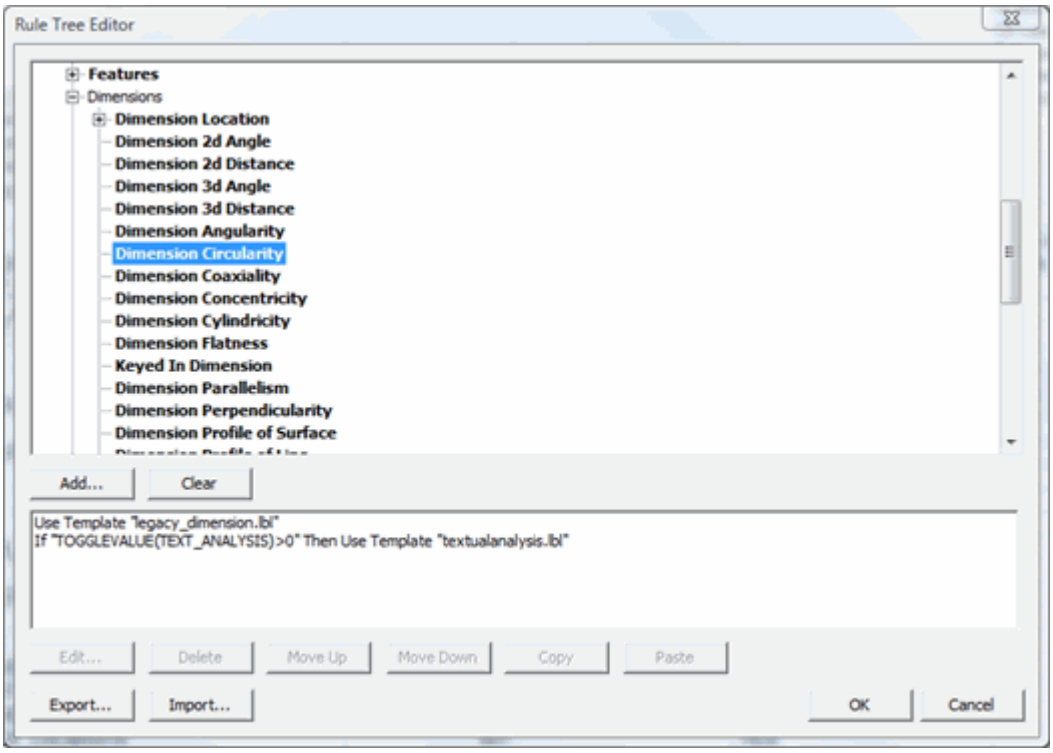
   ShowHeaderFooter - オフ

   ShowMoves - オフ

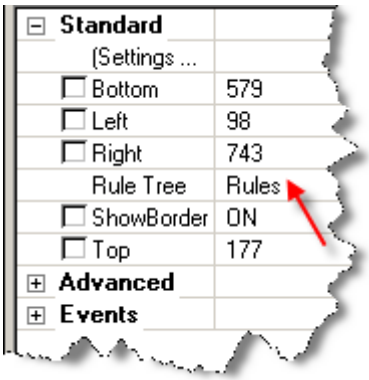
   ShowScreenCaptures - オフ
3. **セクション2** タブを右クリックします。
4. **CADReportObject**

   を右クリックして**セクション2**に追加します。画面の右側の部分はドッキングされる**プロパティ シート** ダイアログ ボックスを表示します。このダイアログ

   ボックスには選択されたオブジェクト固有の様々なプロパティが含まれます。
5. **[ルール ツリー]プロパティ**の*[ルール]*をクリックします。**[ルール ツリー エディタ]**が*表示*されます。

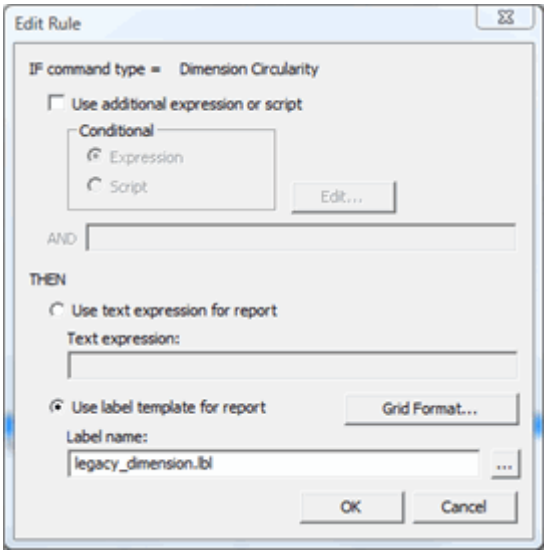


規則系統図エディタダイアログボックス



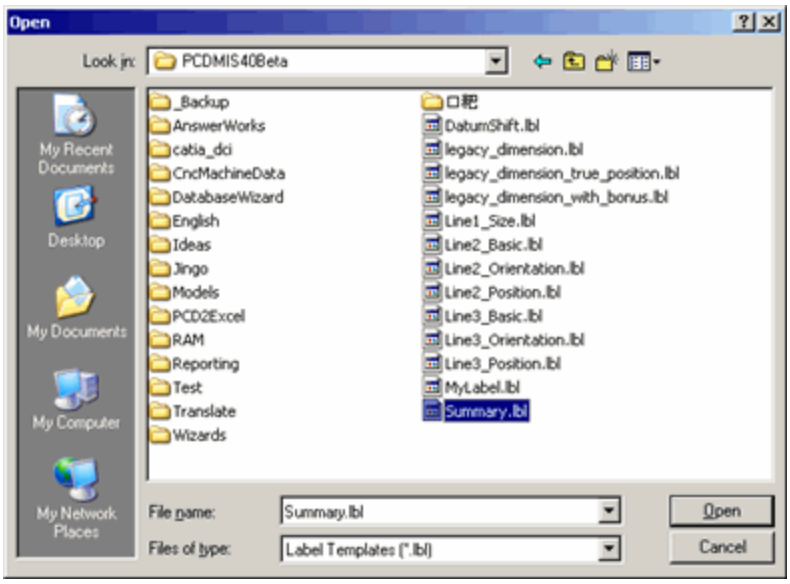
ルールツリープロパティ

6. **要素** 見出しを展開してください。要素のリストが表示されます。
7. **円形** 見出しを展開してください。様々な円形要素のリストが表示されます。
8. **[測定円]**の項目をクリックし、**[追加]**ボタンをクリックします。これにより、テンプレートが従うルールを追加できるようになります。**[ルールの編集]** *ダイアログボックス*が現れます。このダイアログボックスにより、レポートテンプレートに対する定義付けが行えます。この場合、パーツプログラムのレポートデータに測定円が現れたらレポートテンプレートに何か処理を実行するよう命令します。



編集ルールダイアログボックス

9. **レポートにラベルテンプレートを使用** オプションを選択してください。**ラベル名**ボックスは編集に利用可能になります。
10. **[...]**ボタンをクリックします。**[開く]** *ダイアログボックス*が表示されて、特定のテンプレートファイルを選択することができます。



開く ダイアログボックスがいくつかの利用可能なラベルのテンプレートを表示するサンプル

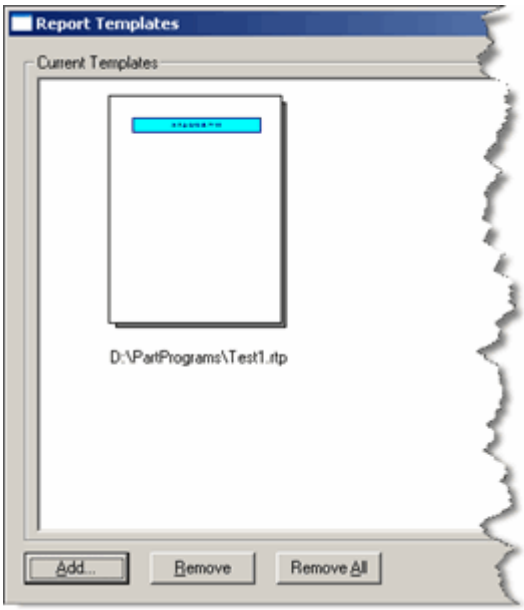
11. PC-DMISがインストールされたディレクトリに移動し、レポートファイルのサブディレクトリを開きます。*summary.lbl*ラベルを選択し、**[開く]**をクリックします。**[ルールの編集]**ダイアログボックスに、選択したテンプレート名が表示されます。ラベルの作成に関する説明およびチュートリアルについては、「ラベルおよびラベル テンプレートについて」を参照してください。
12. **OK** をクリックして、**編集ルール** ダイアログボックスを閉じてルールを適用します。リストの**測定される円形**項目は表示に太字フォントを持ち、そのルールはその要素種類に存在するのを発見できます。
13. **OK** をクリックして、**ルール ツリー エディタ**ダイアログ ボックスを閉じて下さい。

これで、*summary.lbl*ラベルテンプレートを使用して測定円の要素タイプに対して概要を表示するようルールを設定しました。

ステップ8: テンプレートを保存してテストします

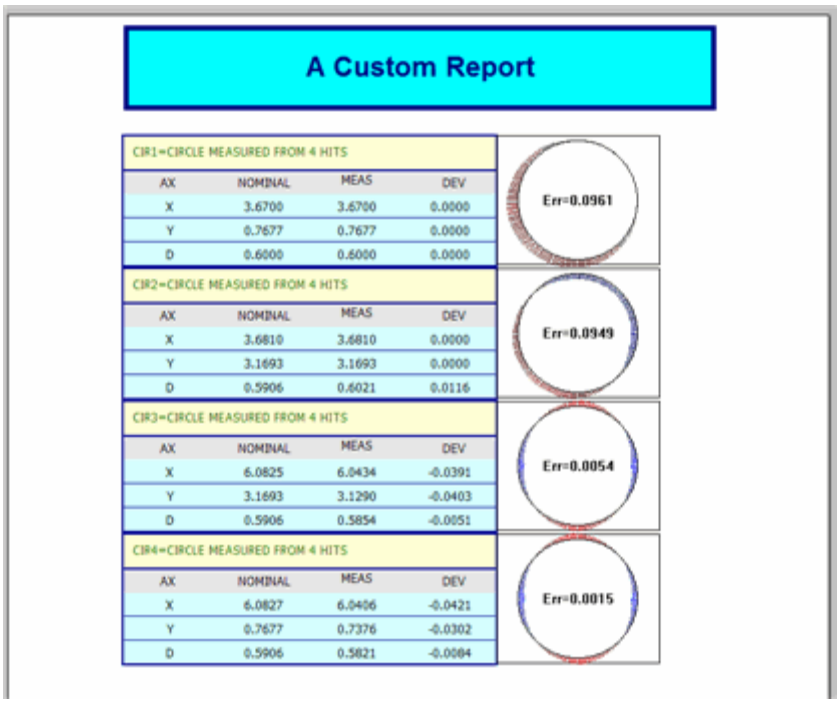
1. レポート テンプレート エディタ内で、**[ファイル | 保存]**を選択します。**[名前付けて保存]**ダイアログボックスで、テンプレー名を**test1.rtp**として保存します。
2. **ファイル | 終了**を選択してレポートテンプレートエディタを閉じます。
3. **ビュー | レポート**ウィンドウを選択してください。レポートウィンドウが表示され、デフォルトのレポートテンプレートは表示されます。

4. レポート ウィンドウの**[レポート]**ツール バーより、**[テンプレートの選択ダイアログ]** *アイコン* を選択します。**[レポート テンプレート]**ダイアログ ボックスが表示されます。
5. **追加** ボタンをクリックして**レポート テンプレート** ダイアログ ボックスにレポート追加します。
6. test1.rtpへ移動して選択します。[**開く**]をクリックします。PC-DMIS はレポートのサムネイル表示を**レポート テンプレート** *ダイアログボックス*にを追加します。



Test1.rtp が表示された[レポート テンプレート]ダイアログ ボックス

7. 目的のテンプレートのサムネイル アイコンを選択し、**[開く]**をクリックします。PC-DMISは新しく作成したテンプレートでレポートウィンドウを開きます。*以下のように*なるはずです。



A Custom Report

CIR1=CIRCLE MEASURED FROM 4 HITS

AX	NOMINAL	MEAS	DEV
X	3.6700	3.6700	0.0000
Y	0.7677	0.7677	0.0000
D	0.6000	0.6000	0.0000

Err=0.0961

CIR2=CIRCLE MEASURED FROM 4 HITS

AX	NOMINAL	MEAS	DEV
X	3.6810	3.6810	0.0000
Y	3.1693	3.1693	0.0000
D	0.5906	0.6021	0.0116

Err=0.0949

CIR3=CIRCLE MEASURED FROM 4 HITS

AX	NOMINAL	MEAS	DEV
X	6.0825	6.0434	-0.0391
Y	3.1693	3.1290	-0.0403
D	0.5906	0.5854	-0.0051

Err=0.0054

CIR4=CIRCLE MEASURED FROM 4 HITS

AX	NOMINAL	MEAS	DEV
X	6.0827	6.0406	-0.0421
Y	0.7677	0.7376	-0.0302
D	0.5906	0.5821	-0.0084

Err=0.0015

Test1.rtp レポート テンプレートを使用してレポートデータを表示するレポートウィンドウ

8. 最後に、パーツプログラムを実行して下さい。このレポートテンプレートを使用してパーツプログラムを実行するときには、PC-DMISは **ユーザのプロパティの割り当てを定義**ダイアログボックスを表示し、レポートに新しいタイトルを背景色を設定すると確認します。
9. 必要に応じるこれらのプロパティを設定して**OK**をクリックしてください。ダイアログボックスは閉じ、PC-DMISはパーツプログラムを起動します。
10. 実行が終了すると、PC-DMISは新しいテンプレートを使用してレポートデータが表示されます。

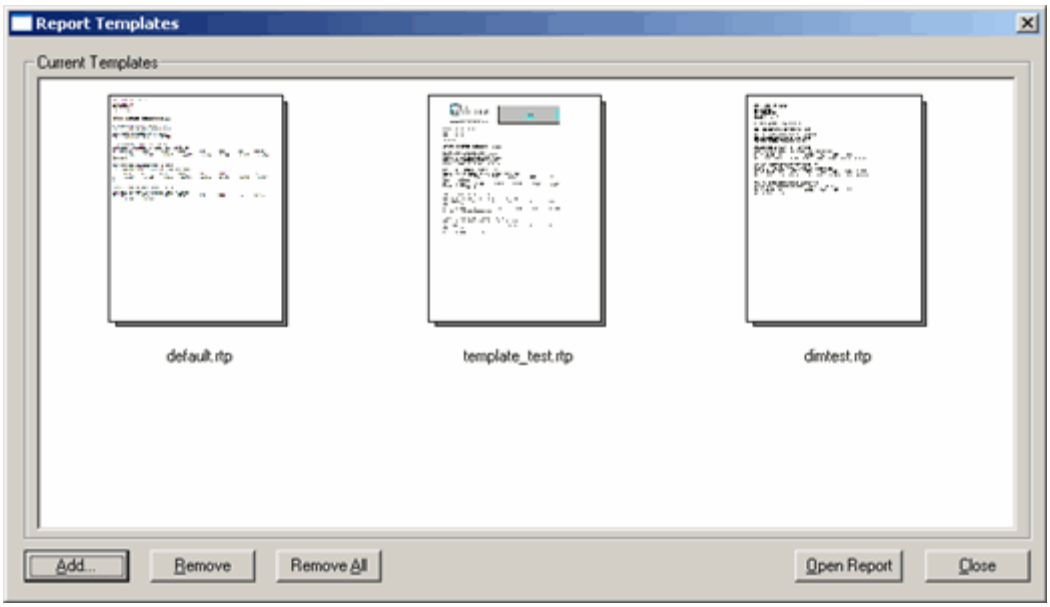
おめでとうございます！あなたはカスタムレポートテンプレートのチュートリアルを完了しました。

レポート テンプレートの適用、または、除去

測定結果にレポート テンプレートを適用するには、またはレポートテンプレートを移動するには、最初に **レポート テンプレート** ダイアログボックスにアクセスする必要があります。

レポート テンプレートダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. **見る | レポート ウィンドウ** を選択してレポート ウィンドウにアクセスします。
2. レポートウィンドウの**レポート** ツールバーから、**テンプレートの選択** アイコン をクリックしてください。**レポート テンプレート** ダイアログ ボックスが .rtp filesとして利用可能なレポートのテンプレートの表示を示します:

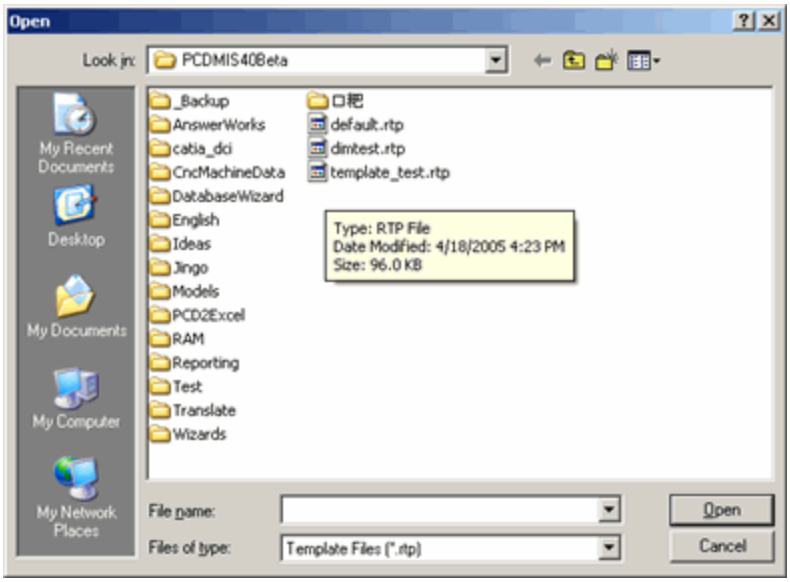


レポート テンプレートダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスを使用してレポート テンプレートを管理します。

レポート テンプレートを追加するには:

1. **[レポート テンプレート]** ダイアログ ボックスから、**[追加]** ボタンをクリックします。標準の **[開く]** ダイアログ ボックスが現れます。



[開く] ダイアログ ボックス

2. レポート テンプレートファイルに移動して、それを削除して、また**Open**をクリックします。

3. PC-DMISは、テンプレートを追加し、テンプレートのサムネイル画像は、**[レポートテンプレート]**ダイアログボックスに表示されます。
4. ダイアログボックスにいくつかまたは複数のテンプレートを含むかもしれません。ニーズに合わせてダイアログボックスのサイズを変更、新しい場所にダイアログボックスの端をドラッグします。

レポート テンプレートを削除するには::

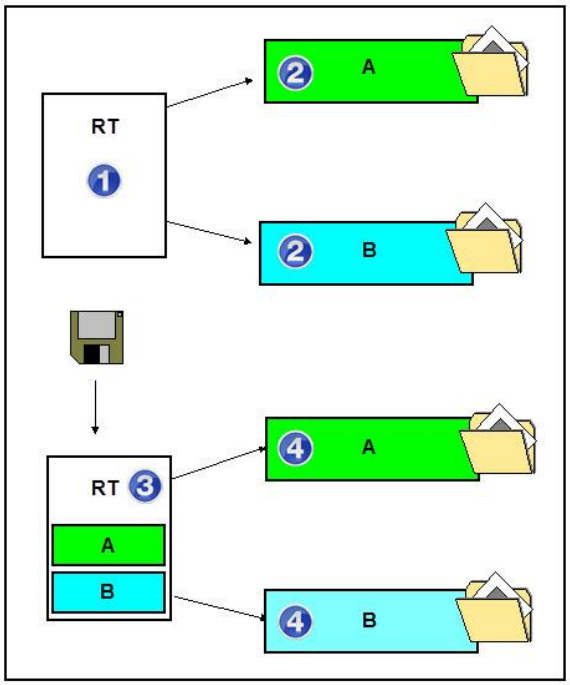
1. **レポート テンプレート** ダイアログ ボックスから、テンプレートをクリックします。
2. **移動**ボタンをクリックしてください(すべてのテンプレートを移動して、 **すべてを移動**)
3. PC-DMIS **レポート テンプレート** ダイアログ ボックスからレポート テンプレートを移動します。

レポート
テンプレートの移動で、それはまだ削除されません。それは単に、このダイアログボックスからそれらを削除します。あなたは後でいつでも**追加** ボタンを使用して追加できます。

注記: **レポート テンプレート** ダイアログ
ボックスにリストされるテンプレートはWindowsオペレーティングシステム上の各ユーザーアカウントごとに異なります。

レポート テンプレートの共有

簡単にレポートテンプレートを他のユーザーと共有できます。レポート
テンプレートを保存する場合、PC-DMISは自動的にレポートテンプレート自体に関連するすべてのラベルのテンプレートのコピーを保存します。このように、レポートテンプレートを共有する場合は、それに沿って関連するすべてのラベルのテンプレートを発送する心配する必要はありません。それでも、レポート
テンプレートが通常に最初にディレクトリの実際のラベル
テンプレートファイルをチェックします。それが実際のラベル
テンプレートファイルを発見した場合、それはそれを使用します。実際のラベル
テンプレートファイルが希望どおりに存在しない場合、レポート テンプレートがレポート
テンプレート自身で保存されたラベル テンプレートファイルのコピーされたバージョンを使用します。



1 - この例では、レポート テンプレートは、ラベルAおよびラベルBの2つのラベル テンプレートを呼び出します。

2 - に保存されます。ラベルテンプレートファイル(ファイル名に .lbl の拡張子を持つファイル)はレポートディレクトリ(C:\Users\Public\Documents\WAI\PC-DMIS\<バージョン>\Reporting)に保存されます。

3 - レポート テンプレートを保存すると、ラベル テンプレートのコピーがレポート テンプレートの中に保存されます。

4 - これを使用すると、レポート テンプレートは最初に任意のラベル テンプレートファイルを検索して、見つかった場合にはそれらを使用します。発見しない場合、それはコピーされたラベル テンプレートを使用します。

ラベルとラベル テンプレートについて

ラベルはPC-DMISレポートの新しい概念です。ラベルのテンプレートは基本的にレポート内の特定のコマンド（またはコマンド）に関連付けるテンプレートミニレポートのように動作します。これはデータを多くの自由を与えて、レポートに含めることができます。たとえば、測定機能、ラベル寸法のラベルと自動機能などを表示することができます。

FCF1-POS1		⌖ ø0.1Ⓜ A B Ⓜ C					
Feature	BONUS	TOL	Datum Shift Eff...	Unused Zone	DEV	DEVANG	
CIR1	0.1	0.1	0	0.2	0	180	
CIR2	0.1	0.1	0	0.2	0	180	
CIR3	0.1	0.1	0	0.2	0	180	
CIR4	0.1	0.1	0	0.2	0	180	
B:CYL2	0	N/A	0	0	0	0	

要素コントロールフレーム(FCF)で位置の表のラベルハウジングを例します。

PC-DMIS

いくつかのレポートのテンプレートにオブジェクトに関連付ける標準ラベルを発送します。しかし、報告書のテンプレートのように、テンプレートのラベルも作成できます。ラベルのテンプレートはラベルテンプレートエディタの

オブジェクトバーから任意のオブジェクトを含めて、しかし、彼らは通常**GridControlObject**

または**Graph**オブジェクトが含まれます。

レーベルテンプレートエディタは、テンプレートのラベルを作成するために使用されます。

チュートリアル - ラベル テンプレートの作成

このトピックは非常に基本的なチュートリアルの手順を説明しますので、それはいくつかのオブジェクトと

GridControlObjectで単なラベルテンプレートを作成します。これはラベルテンプレートと一緒に仕事する方法の基本的な概観を与えますので、レポートにカスタム情報を表示するためにそれらを使用できます。

このチュートリアルはカスタム レポートテンプレートの作成」
チュートリアルに学んだ能力により作成されます;
まずそのセクションを完了したのを確認してください。

ステップ1: 空白のラベルのテンプレートを作成します

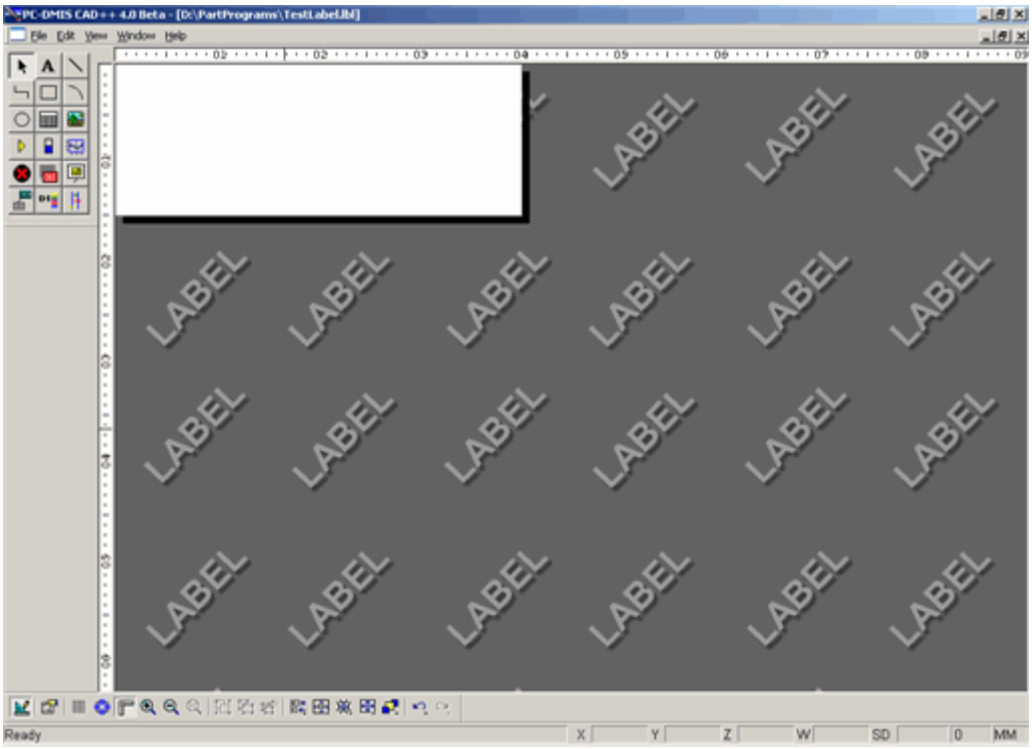
1. **ファイル | レポート | 新しい | ラベルテンプレート** を選択してラベルテンプレートエディタにアクセスします。空のラベルテンプレートは自動的に表示されます。
2. マウスの右ツールバーエリアをクリックしてツールバーを削除して未使用のツールバーを隠します。
3. **ビュー** メニューから開いているウィンドウを選択して未使用のPC-DMISウィンドウを隠します。

4. *ボタン最大化*

   エディタのウインドウをクリックして、テンプレートエディタを最大化します。エディタの背景に単語「LABEL」が表示されます。

5. ラベルテンプレートの編集エリアに**フレーム/ビュー**を4インチの幅と1.5インチの高にサイズします。ラベルの右下の角にテンプレートをドラッグし、マウスをドラッグしてこれを行うことができます。ガイドとしてルーラを使用します。

空白のラベルのテンプレートを作成しました。このステップが完了すると、*次のように*表示されるはずです。



[ラベル テンプレート]エディタ

ヒント: 1つのテンプレートエディタと作業している場合、それは通常のPC-DMISのツールバーとウィンドウの非表示に役に立って、これによりいくつかの画面スペースを解放します。頻繁にテンプレートで作業する場合、テンプレートの保存画面のレイアウトを作成することがあります。レイアウト情報については、「ツール バーの使用」の章にある「ウィンドウレイアウト ツール バー」トピックを参照して下さい。

ステップ2: テンプレートにCommandTextObject とスタティックな情報を追加します

1. **CommandTextObject** *アイコン*をクリックします。マウスポインタの形が十字に変わります。

2. ポインタを使用し、それは約3インチ幅5インチ、高さ伸縮ボックスをドラッグします。CommandTextObjectは、ラベルのテンプレートに挿入されます。それを右クリックして**プロパティ**ダイアログ ボックスにアクセスしてください。
3. **色** プロパティをクリックしてください。PC-DMISがデフォルトのアプリケーションの色から独立設定の色を定義するどうかを確認する場合、**はい**をクリックしてください。
4. **色エディタ**が表示します。PC-DMISはこのエディタを使用して編集ウィンドウの色を定義します。ただし、この場合で、これは現在のCommandTextObjectに影響します。
5. **背景色**の下に**編集**をクリックしてください。標準の**色**ダイアログ ボックスが現れます。
6. オブジェクトの背景色に濃い青の色を付けます。それぞれに **赤, 緑, 青** ボックスの値を 0, 0, 128に変更します。[**OK**]をクリックします。
7. **マークされない** ボックスに、**編集**をクリックしてください。標準の**色**ダイアログボックスが現れます。
8. 白を選択して**OK**をクリックします。PC-DMISがこの項目の子を変更したいと確認する場合、**いいえ**をクリックしてください。
9. 円形（または楕円オブジェクトを使用して円を描きます）のビットマップイメージを使用してそれをキャンバスの右上に配置します。

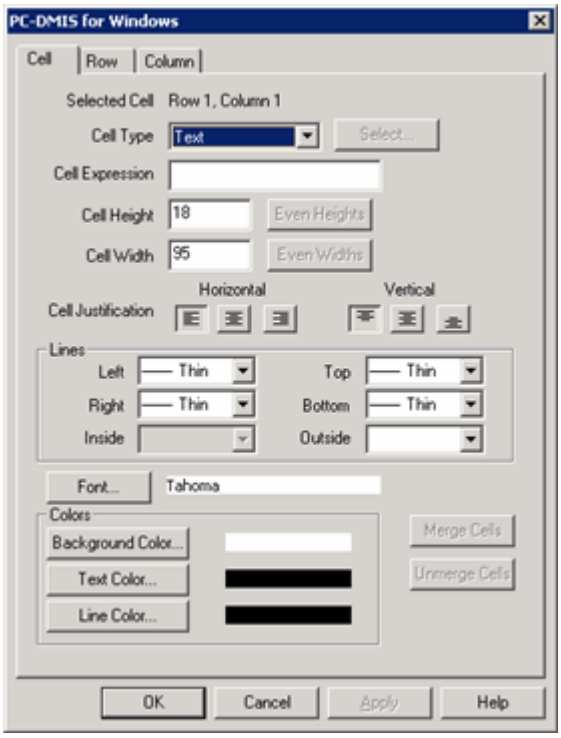
CommandTextObject、スタティックな**ビットマップ** または円図形の**Ellipse** オブジェクトをラベルテンプレートに追加しました。この手順の最後で、ラベルのテンプレートはこのようになります：

ラベル テンプレートはCommandTextObject とスタティックなビットマップ オブジェクトを表示します。

ステップ3: GridControlObjectを挿入とフォーマットします

1. **[GridControlObject]** *アイコン*をクリックします。 マウスポインタの形が十字に変わります。
2. ポインタにより、以前CommandTextOjbectを挿入したオブジェクトの下のボックスをドラッグして、それは同じ幅があります。
3. キャンバスの残りの部分いっぱいに高さを調節します。グリッドが挿入されると、行および列がいくつか表示されます。
4. オブジェクトのプロパティにアクセスして**列** と**行** プロパティをそれぞれに3に変更します。

5. このオブジェクトを選択してまたセルを選択します。これを行うには、一番上の行の最初のセルをダブルクリックします。これは青色の背景のセルをハイライトして、それを選択したのを表示します。
6. トップ行を選択します。これを行うには、最初のセルShiftキーを押しを選択したために、その行の最後のセルをクリックしてセル全体を選択します。PC-DMISは全体の行をハイライトします。
7. 右クリックします。オブジェクトの*ダイアログボックスが現れます*。このダイアログボックスを使用して、選択したセルに対してテキストおよび式の挿入と同様、書式設定を行うことが可能です。

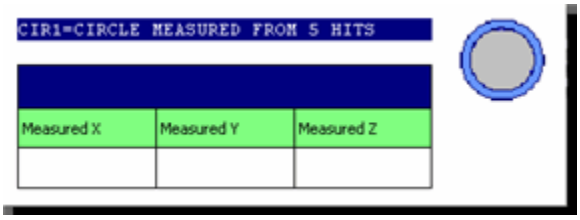


GridControlObjectのダイアログボックス

8. **マージ** ボタンをクリックして選択されたセルをマージします。
9. 結合されたセルの背景色を設定します。**背景色** ボタンをクリックします。**色**ダイアログボックスが現れます。ダークブルー色を選択して**OK**をクリックしてください。
10. 結合されたセルのテキスト色を設定します。**テキスト色**ボタンをクリックして同じのように白を選択します。
11. 見出しを作成します。2列目の最初のセルを選択し、右クリックするとダイアログボックスが現れます。**[セルの式]**ボックスに"測定値X"と入力します。ダイアログボックスを閉じ、2番目のセルについても同じ操作を行い、"測定値Y"と入力します。最後に、残りのセルに対しても同じ操作を行い、"測定値Z"と入力します。

12. 2行目全体を選択します。右クリックし、緑色の背景色を選択するためにダイアログボックスを使用します。
13. **セルの正当化**の下で、**垂直方向**の下で、垂直方向の中央に、そのセル内のテキストに*真ん中のボタン* をクリックします。
14. **OK** をクリックして、当該ダイアログ ボックスを閉じてまたオブジェクトを削除します。

GridControlObjectを挿入して行と列の数を変更する方法を学びました。テキストをセルに追加する方法とこのオブジェクトの指定されたダイアログボックスを使用してグリッドをフォーマットする方法を学びました。この手順を完了したら、ラベルテンプレートは以下のようになります：



ラベルは挿入とフォーマットされるGridControlObjectを表示します。

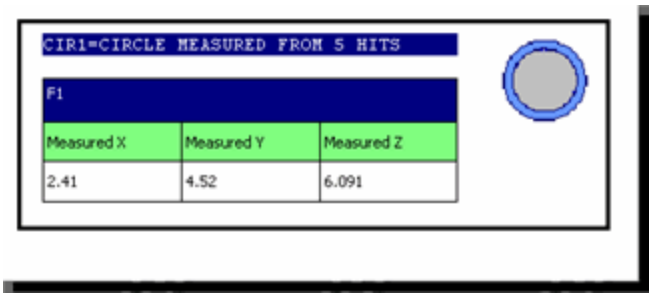
ステップ4: GridControlObjectに式を追加します

1. GridControlObjectの1行目を選択します。
2. 選択されたら、セルに直接"=ID"と入力します。これはセルに要素のIDを表示するようPC-DMISに命令する式です。
3. 選択3行目から最初のセルを選択して「=MEAS_X」を入力します。
4. 2番目のセルを選択し、"=MEAS_Y"と入力します。
5. 3番目のセルを選択し、"=MEAS_Z"と入力します。これらの式はPC-DMISに要素X、Y、とZ値を表示したいのを意味ます。オブジェクトの選択を解除する時には、PC-DMISはオブジェクトで使用されるフィラーのテキストからの式値を表示します。式の情報について「About Report Expressions」を参照してください。
6. **境界**

   オブジェクトを使用してラベル周囲に境界オブジェクトを描画します。4.5インチ幅2インチ高さ近くにラベルを変更すつ必要があります。
7. 境界を右クリックしてまたそれに２の幅を与えます。
8. コンテンツの位置を調整してそれらが境界内に入ります。

ラベル

テンプレートにいくつかのレポート式を追加しましたが、前のテンプレート周りに境界を描いてそれをテストします。この手順を完了したら、テンプレートは以下のようになります：

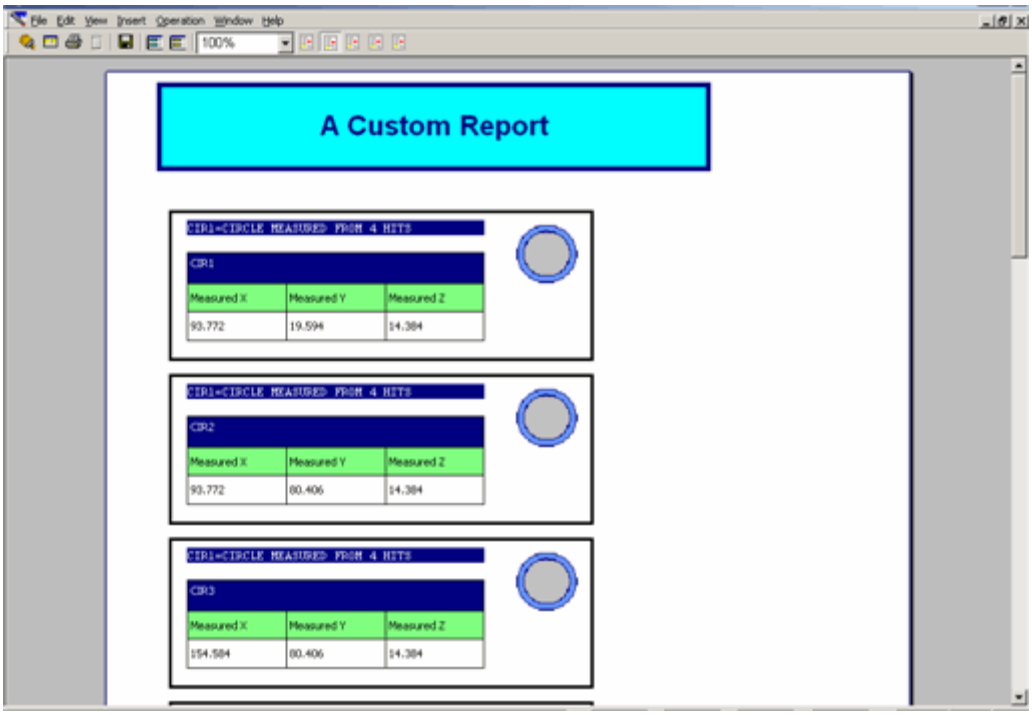


ラベルは式の結果を表示します。

ステップ5: ラベルテンプレートを保存してテストします

1. **[ファイル | 保存]**を選択し、ラベル テンプレートを保存します。**[名前を付けて保存]**ダイアログボックスで、テンプレートに"TestLabel.lbl"と名前を付けます。
2. **ファイル | 終了**を選択してこのテンプレートエディタを閉じます。
3. **[ファイル | レポート | 編集 | レポート テンプレート]**を選択し、先のチュートリアルで作成した**[Test1.rtp]**テンプレートファイルを選択します。
4. レポートテンプレートの一番目セクションに挿入したTextReportObjectを選択してまたそのプロパティにアクセスします。
5. **[ルール ツリー エディタ]**および**[ルールの編集]**ダイアログボックスを使用し、全ての測定円に対してTextReportObjectオブジェクトにTestLabel.lblを表示するようルールを作成します。ルールの作成方法を覚えていない場合は、"ルールの定義"トピックの手順に従ってください。
6. **ファイル | 保存**を選択してレポート テンプレートを保存します。
7. **ファイル | 終了**を選択してそれを閉じます。
8. パーツプログラムを実行し、テンプレートを適用します。
9. **見る | レポート** ウィンドウを選択して最終レポートを表示します。

ラベル テンプレートを保存してテストした後に、それは次のようになります：

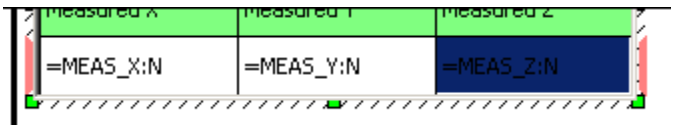


レポートウィンドウサンプルは新しく作成されるラベルを表示します。各円の要素の測定されるX、Y、とZ センターデータを注意してください。

ステップ6:繰り返し行を作成します

これまでのところ、ラベルが円形センターのXYZを表示します。代わりに、個々の先端データを取得したいのを仮定します。この繰り返すラインを使用して行うことができます。

1. **[ファイル | レポート | 編集 | ラベル テンプレート]**を選択します。ダイアログボックスより、TestLabel.lblを選択し、**[開く]**をクリックします。ラベル テンプレートエディタが起動され、TestLabel.lblが表示されます。
2. GridControlObjectにアクセスします。
3. 3行目から最初のセルを選択します。一旦それを選択したら、右クリックしてGridControlObjectのダイアログボックスを起動します。
4. **行**タブをクリックして下さい。
5. **[グループの繰り返し]**チェックボックスを選択します。これにより、該当する行を繰り返すことが可能になります。**[式の繰り返し]**ダイアログボックスが利用可能になります。この時点で、行の左右に*オレンジ色のマーカー*が含まれていることに注意してください。これは、行が繰り返し行であることを示します。



ある行がオレンジ色のマーカーを表示します

6. **繰り返す式** ボックスに「=N_HITS」を入力します。これはPC-DMISに要素の先端の総数を取って使用可能な各先端の行を繰り返すのを指示します。
7. **セル**タブをクリックして下さい。**セル式**
   ボックスに「=MEAS_X」が見えます。式に「N」を追加してそれが=MEAS_X:N」と読み込めます。これはPC-DMISに使用可能な各先端のセルを繰り返すのを指示します。
8. 行にその他の二つのセルを選択してそれらを変更し、それらは同じのように「:N」コードを持ちます: "=MEAS_Y:N" と "=MEAS_Z:N".
9. GridControlObjectに渡すためにラベルが拡大されてすべてのデータを含め、
   行が繰り返されるときに、ラベルのサイズを調整する必要はありません。
10. **OK** をクリックしてGridControlObject ダイアログ ボックスを閉じます。
11. ラベル・テンプレートを保存して、レポート・ウインドウにアクセスしてください。最新の変更を確認するために、**レポートのツールバー**から[**レポートを再描画**]アイコンをクリックします。
    円心点のデータを表示する代わりに、ＰＣ - DMIS
    が個々のヒットを表示することに気付いてください。

基本的な繰り返しの行数をカウントするために作成する方法、別の行構成で別のレポートテンプレートを作成する必要がなく複数のデータアイテムを表示する方法を学びました。

ステップ7: 列タブを使用して列を定義します

1. TestLabel.lblラベル テンプレートにアクセスして既存のGridControlObjectを選択します。
2. その最初の行を選択します。一旦選択されたら、右クリックしてGridControlObjectのダイアログボックスを起動します。
3. **セルを分離**
   ボタンをクリックしてください。最初の行を構成する単なセルは3つのセルになります。
4. 一番目セルの「= ID」
   式テキストを削除してください。CommandTextObjectが自動的に表示されるために、
   本当に最終的なラベルのテンプレートをこの式を必要としません。
5. **背景色** と**テキスト色**
   ボタンを使用してセルの背景色を白に変更してまたそのテキストを黒に変更します。
6. 最初の行に内部の列ラインを削除します。これを行うには、最初のセルを選択してダイアログボックスにアクセスし、**セル** タブに、**ライン** エリアに、右リストのライン値を**薄い**
   から**ない**に変更します。同様に中央のセルにこの手順を繰り返します。

7. **OK** をクリックしてGridControlObject ダイアログ
   ボックスを閉じます。ラベルのテンプレートがそのセルを合併するのを表示しますが、現実には、これらのセルの列のラインは単に隠されます。
8. 最初行から左のセルを選択してダイアログ ボックスにアクセスします。
9. **列** タブをクリックして下さい。**列**リストボックスに、「測定されたＸ」を入力します。**OK** をクリックしてGridControlObject ダイアログ ボックスを閉じます。
10. 中央と右のセルにこの手順を繰り返し、「測定されたY」「測定されたＺ」と入力します。これらの列見出しを使用して各列の可視性およびそれ以降のご順序をコントロールします。
11. この前にテンプレートに追加したCommandTextObjectを選択し、またそれをドラッグし、それはGridControlObjectの最初の行のトップに残ります。
12. 場所を変更してまたは楕円か以前に作成した円形Bitmapオブジェクトをサイズし、それはGridControlObjectの右側に沿ってセンターします。
13. 境界オブジェクトのトップラインを選択してドラッグしますので、それはGridControlObjectの上にちょうどににあります。
14. ラベル内のすべてのオブジェクトの周囲にボックスをドラッグしてそれらを選択します。彼らはレーベルのキャンバス上に行く限り、これらのオブジェクトを上と左へドラッグします。
15. 右クリックしてGridControlObjectのプロパティにアクセスしてください。
16. 「TestTableFormat」を **テーブル形式** プロパティに入力し、TABを押します。
17. ラベルテンプレートを保存して終了します。

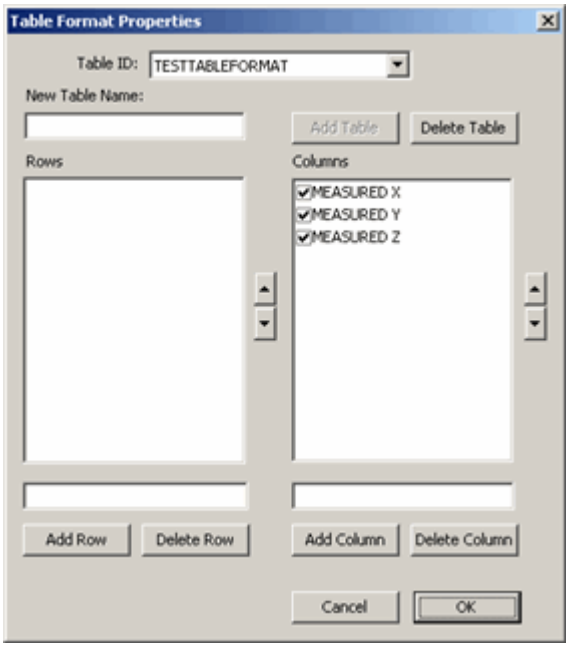
この手順で、セルを分離する方法、セルラインプロパティの設定、列見出しの挿入、また複数のオブジェクトを選択して移動する方法を学びます。列見出しを定義するのは、可視性とその場で列の順序をコントロールできます。この手順を完了したら、ラベルテンプレートは以下のようになります：

ステップ8: グリッドの形式テーブルを定義します

1. レポート テンプレート エディタよりTest1.rtpのレポート テンプレートを開きます。

2. TextReportObjectを選択して **Properties** ダイアログ ボックスを右クリックしてください。
3. **ルール ツリー** プロパティに、**ルール**をクリックして**ルール ツリー エディタ** ダイアログボックスにアクセスします。
4. ルールツリーエディタを使用して以前に作成したルールに移動します。
5. ルールを選択して **編集**をクリックします。**編集ルール**ダイアログ ボックスが現れます。
6. **グリッドフォーマット**ボタンをクリックします。**テーブル形式プロパティ** ダイアログボックスが表示されます。
7. **新しいテーブル名**
   ボックスで、「TestTableFormat」を入力して**テーブルを追加**をクリックします。
8. エディットボックス内の**列**リストの下に、「
   測定されたX」と入力し、[**列の追加**]をクリックします。
9. これと同じ方法で「測定されたＹ」と「測定されたＸ」列を追加します。
10. レポートテンプレートエディタに戻るまで様々なダイアログボックスに**OK** をクリックします。
11. **ファイル | 保存**を選択してレポート テンプレートを保存します。
12. **ファイル | 終了**を選択してレポートテンプレートエディタを閉じます。

このステップで、同じ名前を持つ列を追加することと **テーブル形式**
プロパティに与えた同じな名前でテーブルを命名することで、 **テーブル形式プロパティ** ダイアログボックスにGridControlObjectの列をTestTableFormatテーブルに関連付けます。この時点で順序や可視性を変更していないので、ダイアログボックスで新しく作成されたテーブルは、このようになります：



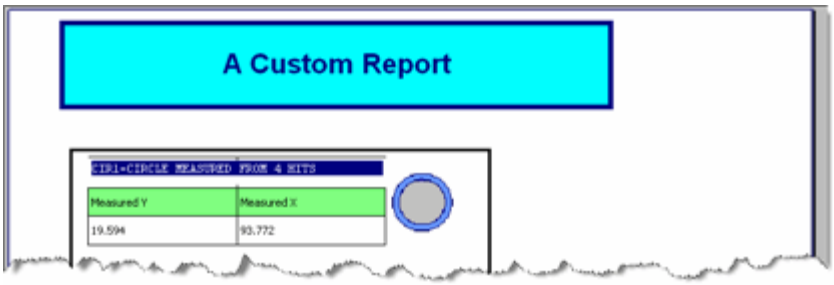
テーブル形式のプロパティダイアログボックスは新しく作成されたTESTTABLEFORMAT テーブルを表示します

ステップ9: テーブル/フォーマットコマンドを使用して列の可視性と順序をコントロールします

1. 表示されない場合は、**ビュー| 編集ウィンドウ** を選択して編集ウィンドウを表示します。
2. 編集ウィンドウをコマンド モードにして下さい。
3. **挿入| レポートコマンド | テーブル形式**を選択します。**テーブル形式プロパティ** ダイアログボックスが表示されます。
4. **テーブルID** リストから**TESTTABLEFORMAT** テーブルを選択します。**列** エリアは列がこのカスタムテーブル形式に利用可能であるのを表示します。
5. **測定されたZ** ボックスをクリアして最終報告書での列を非表示にします。
6. **測定されたY** を選択して**列** エリアの横の矢印アイコンをクリックして**測定された Y** 列を再順序しますので、それが最初にレポートに表示されます。
7. [**OK**]をクリックします。PC-DMISが、編集ウィンドウ内に*TABLE/FORMAT*コマンドを挿入します。このコマンドにより、列の表示および並び順がコントロールされます。

   テーブル/フォーマット、TESTTABLEFORMAT
   柱/順序、 測定されるX 、測定されるY、
   行/順序
8. パーツプログラムを保存と実行して下さい。PC-DMISが起動する場合、 測定されるX と測定されるY 値の順序は変更され、Z列は非表示であるのを注意してください。

この最後のステップで、 ラベルテンプレートにTABLE/FORMAT コマンドを挿入と使用して順序と列の可視性を定義することを学びます。最後完了したレポートは以下のようになります：



最後完了したレポートは測定されたY とX 列だけを表示します。

レポート内でのラベルの使用

レポート内でラベルを使用するには、レポートテンプレートを開き、次のオブジェクトのうち少なくとも1つを追加する必要があります:

- ラベル オブジェクト
- TextReportObject
- CadReportObject

一旦オブジェクトが存在する場合、それを右クリックして**プロパティ** ダイアログボックスにアクセスします。最後に、**ルール ツリー エディタ**を使用して1つまたは複数のラベルテンプレートを使用するルールを定義します。レポート テンプレートが適用された場合、指定されたルールに従い、選択されたラベルテンプレートが使用されます。

スタンドアロンラベルオーダーの理解

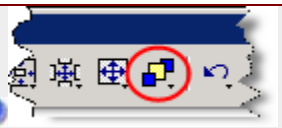
レポート テンプレートに、スタンドアロン**ラベル** オブジェクトを使用する場合、デフォルトでは、PC-DMISは測定データでそれらをレポートの前から後までの順序で記入します。これを説明するには、スタンドアロンのラベルを追加する場合、PC-DMIS はプログレッシブ英数字ID (Label1, Label2 ...LabelN、ここでNは最終的なラベルの数を示します)で各ラベルを定義します。ラベルが記入されたところでラベルIDはその順序をコントロールできませんが、ここで順序付けがどのように行われるか簡単に説明できます。レポート作成中にラベルIDをまったく変更していないと仮定すると、LabelNが有効になり最初に記入され、Label1が有効になり最後に記入されます。

注記: これはスタンドアロンのラベルで発生されるだけで、TextReportObject または CadReportObject内のラベルには使用されません。.

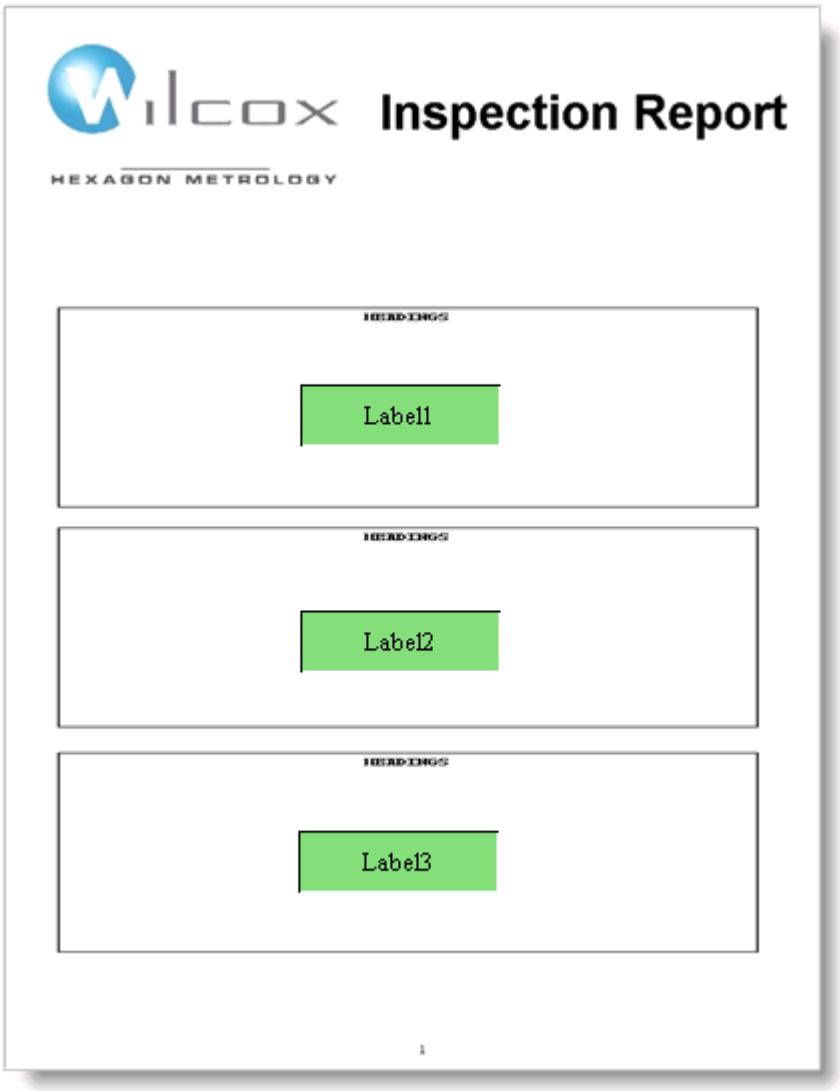
スタンドアロンラベルオーダーの変更

最初にPC-DMISはご希望の順序によりラベルに記入されないが、ラベルの描画順序を変更して **編集| 順序** サブメニューにあるメニュー項目の使用で最初に記入されるラベルを定義できます。

ヒント: レイアウトバー の[**前または後ろへ**]アイコンも使用できます。



描画の順序を変更した後は、PC-DMISは一番上の描画ラベルを最初に記入してまた一番下の描画ラベルを最後に記入します。たとえば、*3つの大きなラベル*を持つと仮定してトップのLabel1、中部のLabel2、また下部のLabel3でひとつのセクションを記入します。最初にはLabel3、次はLabel2、最後はLabel1を塗りつぶします。PC-DMISがパーツプログラム順序にデータを表示するのを保証するには、以下のようにラベルの描画順序を変更できます：



3つの大きなラベルを持つレポート テンプレートの例

1. Label1を選択して**編集| 順序| 最前へ**を選択します。
2. Label2を選択して**編集| 順序| バックに発送**を選択します。
3. Label3を選択して**編集| 順序| バックに発送**を選択します。

レポート ウィンドウでのラベル配置

レポート

テンプレートがパーツプログラムのデータを受け取ると、それはデータに適合するために、ラベルを動的にサイズ変更しなければなりません。したがって、パーツプログラム実行の後には、これらのラベルは、最適の所在位置にない可能性があり、あるいは、その他のラベルと重複しているかもしれません。しかし、*ラベルを選択し*それを新しい位置にドラッグすることで、ラベルを置く場所を簡単に変更できます。

次のいずれかの方法でラベルを選択することができます。

- ラベルをダブルクリックします。
- Ctrlを押し、ラベルを左クリックします。
- ラベルの周りにボックスをドラッグします。

後者の2つの方法は、同様に複数のラベルを選択するために使用されます。

テーブル形式コマンドの使用

TABLE/FORMAT 編集ウィンドウのコマンドで、パーツプログラムにフライに**GridControlObject's**列と行の順序と可視性をコントロールできます。これは、ある特定の行または列を並べ替えたり非表示にするだけの場合、ラベル テンプレート エディタを使用して同じラベルテンプレートの別の形式を作成する必要がないことを意味します。代わりに、プログラムにこのコマンドを挿入してラベル テンプレートに**GridControlObject** を表示する方法を定義できます。

重要: このコマンドが正常に動作するように、 **GridControlObject**の TableFormat プロパティの値を**編集ルール**ダイアログ ボックスの **グリッドフォーマット** ボタンに定義された同じテーブルの形式名に設定する必要があります。

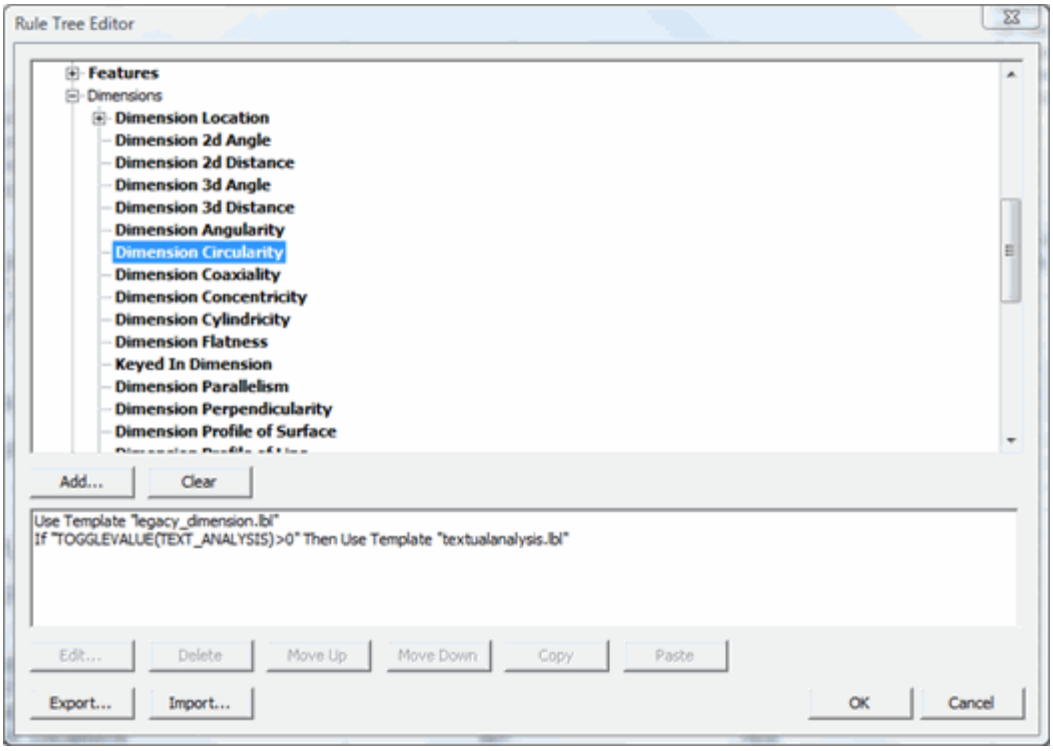
コマンドの挿入

このコマンドを挿入するには、 **[挿入| レポートコマンド | テーブル形式]** を選択してください。**テーブル形式プロパティ** ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログボックスは**ルール ツリー エディタ**で使用されるダイアログボックスと同じであり、**GridControlObject**を使用してラベルテンプレートの行列の可視性と順序をコントロールします。行や列の操作を終了したときに**OK**をクリックすると、PC-DMISがTABLE/FORMAT コマンドを編集ウィンドウに挿入します。

挿入されたTABLE/FORMAT コマンドは**ルールの編集** ダイアログ ボックスの**グリッドフォーマット** ボタンで定義された任意の順序よりも優先です。

規則系統図エディタについて

[**ルール ツリーエディタ**] *ダイアログ ボックス*では、 ルール–または条件と応答–を定義でき、特定のオブジェクトがレポート情報を表示する場合に従います。たとえば、パーツプログラムが他の多くの機能が含まれても、レポートに円要素の真円度の測定結果の情報のみを表示したい場合もあるでしょう。このエディタを使用してこれを行うことができます。レポートテンプレートでは、**CadReportObject** を追加してそのオブジェクトの**ルール ツリー エディタ**にアクセスできます。エディタ内では、円要素の種類を指定して、丸みのデータを表示することにプログラムするラベルテンプレートを選択できます。



規則系統図エディタダイアログボックス

Supported Objects:

レポート テンプレート

はレポートテンプレートエディタからの利用可能なオブジェクトに動作できます。

- TextReportObject
- CadReportObject
- ラベル オブジェクト

それも **カスタム レポート エディタ** に利用可能な

ページオブジェクトと動作できます。これらのオブジェクトのみ、パーツプログラムからデータに**ルール ツリー エディタ**でデータにアクセスできます。

ルール ツリー エディタへのアクセス：

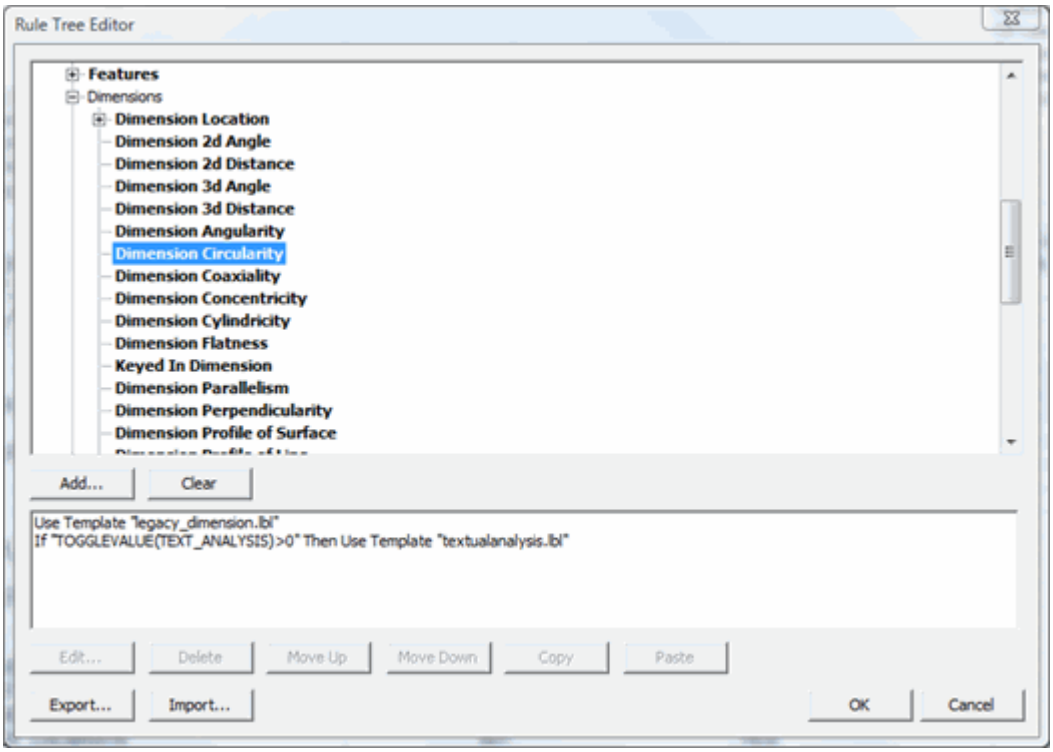
1. レポート テンプレートにサポートされるオブジェクトを挿入して、または **カスタム レポート エディタ** から**ページ**オブジェクトを選択してください。
2. オブジェクトを右クリックします。
3. プロパティの **RuleTree** をクリックしてください。**規則系統図エディタ** ダイアログボックスが表示します。

ルール ツリー エディタにルールを定義します

ルール ツリー エディタ ダイアログ

ボックスを使用してルールを定義するには、以下の手順をフォローしてください：

1. **ファイル | レポート | 新しい | レポートテンプレート** を選択してレポートテンプレートエディタにアクセスします。
2. テンプレートに **TextReportObject**、 **CadReportObject**、または **ラベル** オブジェクトを追加します。
3. オブジェクトを右クリックします。**プロパティ** ダイアログ ボックスが表示されます。
4. **[プロパティ]**ダイアログ ボックスから**[ルール ツリー]**プロパティを選択します。**ルール ツリー エディタ** *ダイアログボックス*が表示されます。一部のプログラムを構成している様々な項目のリストが表示されます。あなたはもっと具体的な項目やコマンドを表示するには、プラス記号 (+) をクリックして、これらの項目の多くは展開することができます。一部の項目が自分の上に存在し、任意の拡大リストの中ではありませんが、これらの項目は、次のとおりです。

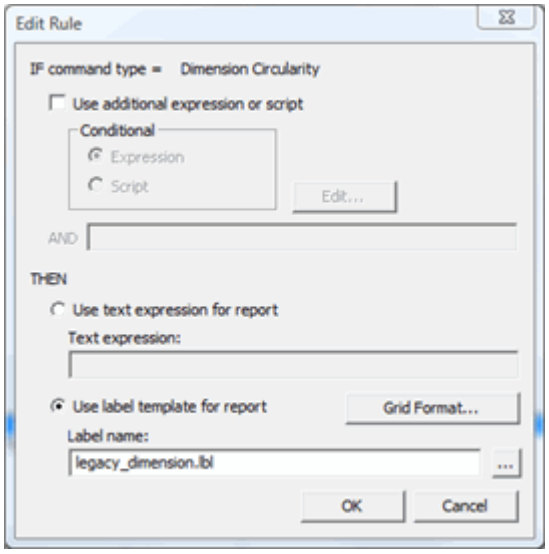


規則系統図エディタダイアログボックス

- **[セクションの1ページ目の冒頭]** - この項目を選択した場合、レポートウィンドウの現在のセクション内で、1ページ目の冒頭に表示するラベルまたはテキスト式を選択することが可能です。
- **最後のページのセクションの下部へ** - この項目を選択した場合、現在のセクションの最後のページの下部にラベルまたはテキスト式を選択して表示します。

- **ファイルのヘッダー** - この項目を選択した場合、PART NAME、REV NUMBER、SER NUMBER、またSTATS COUNTの一般レポートのファイルヘッダーの場所にラベルまたはテキスト式を選択して表示できます。[ファイルのヘッダー]のラベルまたはテキストは、レポートの現在のセクション内の1ページ目に表示されます。

5. 満たされるために条件を定義します。
   - 商品のリストから条件として定義したい項目を検索します。
   - 目的の項目を選択し、**[追加]**をクリックします。[**ルールの編集**] *ダイアログボックス*が現れます。



編集ルールダイアログボックス

   - 別の条件を定義したい場合、条件としていずれかの報告言語式やBASICスクリプトを選択できます。これを行うには、**追加の式またはスクリプトを使用** チェックボックスを選択し、**条件付きの** エリアに、**式** または**スクリプト** オプションのいずれかを選択します。
     - **式**を選択した場合、**条件式** ボックスに条件の式を入力します。

       例えば、測定円に対するルールを設定する場合、円のデータ型フィールドの値をチェックし、ラベルに表示するかどうか決定することができます。

       測定円が3つ以下のヒットを持つ場合のみラベルを表示すると仮定します。

       条件式ボックスでは、次のように入力します:

```
N_HITS < 4
```

- その後、もしこの条件がTRUEに評価すれば、PC-DMISは関連するラベルを使用します。式文全体のIF含める必要はありません。IFステートメントはすでに理解され、このボックスに評価されました。
- **スクリプト編集** ボタンをクリックしてBASICスクリプトを作成します。**VBS ミニエディタ** コードを入力できる場所を表示します。このコードエディタ内にスクリプトを作成します。満たされるためにスクリプトがTRUEの状態を返す必要があります。終了したら、右クリックし、**構文チェック**を選択します。完了後に、**OK**をクリックして下さい。PC-DMISは自動的に定義されたルールでスクリプトを保存します。

> 注記:
> ルールはこれまで削除される場合、スクリプトを失います。それが削除されたことについて心配する場合、別のテキストファイルをスクリプトを保存する必要があります。

6. 条件または定義された条件が満たされる場合、ラベルまたは式を定義して表示します。
   - **編集ルール** ダイアログ ボックスが開いて、**レポートのテキスト式を使用** または**レポートのラベルテンプレートを使用**のいずれかを選択してください。
     - *テキスト式の使用を選択した場合*、 **テキスト式** ボックスにシンプルなテキストメッセージを入力してまたは式を定義します。たとえば、いつでもPC-DMISは円を測定したら、タティックテキストを以下のように入力できます：

       「私達は円を測定しました」
     - または、式を使用して円についての情報が含まれます。たとえば：

       「私達は円を測定しました。それは" + N_HITS + " 先端を持ちます。」
     - *テンプレートのラベルの使用を選択する場合*、ラベルのテンプレートを選択します。注意してください、式はラベルテンプレート名を評価する限り、このフィールドは式を受け入れます。このフィールドで式を使用する場合、"="記号で、それを前にするのを確認してください。希望の場合は、**グリッド書式** ボタンをクリックして**テーブル形式のプロパティ** ダイアログ ボックスにアクセスします。このダイアログボックスを使用して、レポートのグリッドフォーマットを定義できます。グリッドフォームで、新しいラベルのテンプレートブランドを作成せずに列と行を並べ替えて非表示できます。また

、グリッド形式を定義するのはTABLE/FORMAT編集ウィンドウがコマンドを使用してパーツプログラムパーツプログラム行と列の順序をコントロールします。「テーブル形式のプロパティダイアログボックスを使用」を参照してください。

- **編集ルール** ダイアログ ボックスを記入した場合、**OK**をクリックします。PC-DMISはリストからの項目を太字フォントに位置して**ルール ツリー エディタ** ダイアログボックスの下部にまたこの項目のルールを挿入します。

7. ルールを整理します。既定のコマンドの種類に対して、いくらでもルールを設定することが可能です。複数のルールを設定した場合、PC-DMISはルールが現れた順にそれを判断します。**[ルール ツリー エディタ]**ダイアログ
ボックスでルールを選択し、**[上へ移動]**または**[下へ移動]**をクリックすることで判断する順序を変更することができます。
    - **[コピー]**および**[貼り付け]**ボタンを使用して、ルールをコピーし、1つの項目から別の項目、または複数の項目へ、あるいは全く別のツリーへ貼り付けることも可能です。「ルールのコピーと貼り付け」を参照してください。
    - **消去** または**クリア**をクリックして、個々の項目からルールを削除することができます。複数の項目のルールを削除する場合は、それらを選択して
    クリアをクリックします。「規則消去」を参照してください。
8. **OK** をクリックして**ルール ツリー エディタ**に作成される変更を保存します。
9. ルールをテストします。
    - レポート テンプレートを保存します。
    - レポートウィンドウのレポートツールバーを使用してレポートデータにレポートテンプレートを適用します。
    - パーツプログラムを実行します。

重要:子要素を割り当てるルールは常に親要素に割り当てるルールを却下するのを注意してください。また、ルールは自分のルールが含まれないノードの各子要素に適用される親ノードに割り当てられます。

規則のインポートとエクスポート

コラボレーティブな環境で作業する時には、おそらくその別のレポート
テンプレートから作成されたルールを共有したい場合があります。**ルール ツリー エディタ** ダイアログボックスを使用して、 **インポート**
ボタンを使用して簡単にこれを行い、その他の人のルールをインポートし**エクスポート**
ボタンを使用してその他の人と自分のルールを共有します。
ルールファイルは「.rul」ファイル名拡張子を持ちます。

ルールファイルのインポート

1. **ルール ツリー エディタ** ダイアログ ボックスにアクセスします。
2. **インポート**ボタンをクリックして下さい。**[開く]**ダイアログ ボックスが表示されます。
3. インポートしたいルールファイル(.rul)が含まれるディレクトリに移動します。
4. **開く**をクリックして下さい。PC-DMIS はルールファイルを**ルール ツリー エディタ**にインポートします。
5. **OK** をクリックしてインポートされたルールを保存します。

ルールファイルへのエクスポート：

1. **ルール ツリー エディタ** ダイアログ ボックスにアクセスします。
2. **エクスポート**ボタンをクリックして下さい。[名前を付けて保存] ダイアログボックスが現れます。
3. ルールファイル(.rul)を保存するディレクトリに移動します。
4. **ファイル名** ボックスのファイルに名前を入力します。
5. [保存] をクリックします。すべてのルールは、オブジェクトがエクスポートさに関連付けられます。誰かが、エクスポートされたルールをインポートして使用できます。

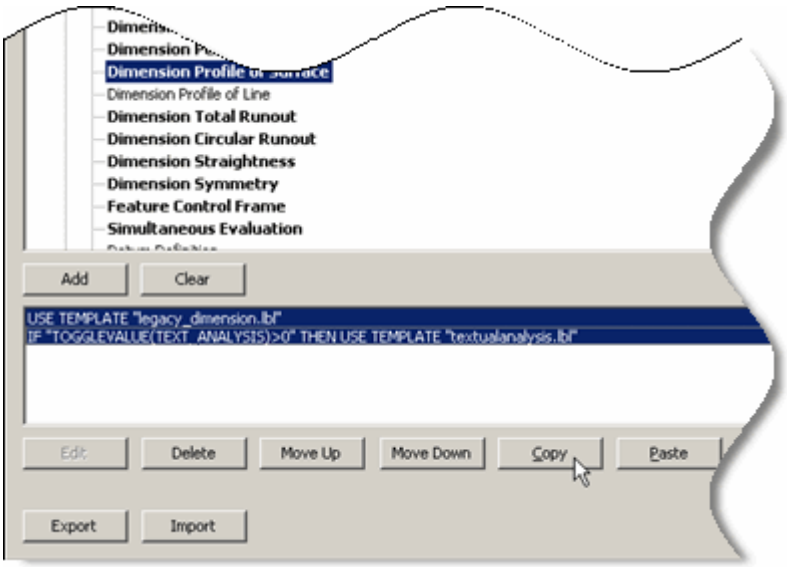
規則のコピーと貼り付けて

ルール ツリー エディタ は**Copy** と**Paste** ボタンを含まれ、 異なるオブジェクトまたは同じな**ルール ツリー エディタ** の異なる項目のために現在の**ルール ツリー エディタ**と **ルール ツリー エディタ**の間のルールをコピーと貼り付けができます。

注記:
コピールールはWindowsのクリップボードに保存されません。ここで特定のコンテキストの外でルールをコピーまた貼り付けることはできないと説明します。

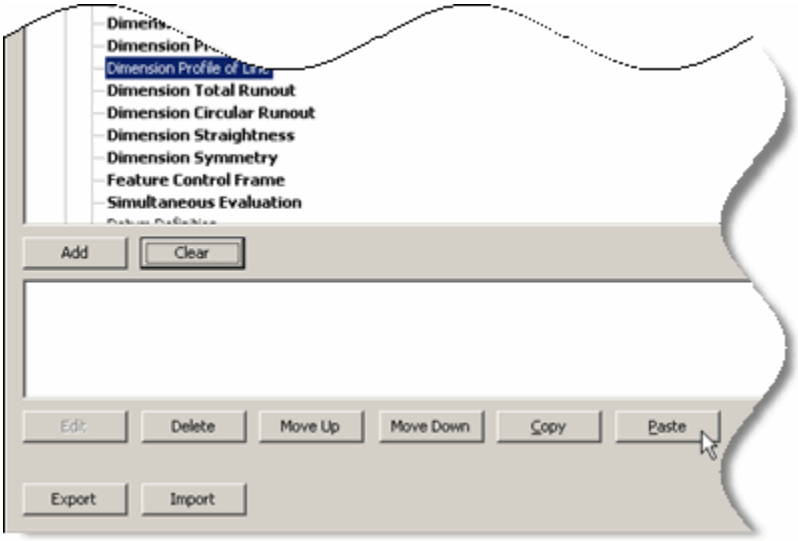
ルールをコピーと貼り付けるには：

1. **ルール ツリー エディタ**から1つのアイテムを選択します。ツリーエディタから複数の項目を選択した場合、**コピー** コピーボタンが有効になりません。
2. ルールリストボックスから1つ以上のルールを選択します。**Copy**ボタンが選択有効になります。



2つのルールをコピーするサンプル

3. **コピー**をクリックして下さい。
4. ルールのツリーから1つまたは複数の項目を選択してハイライトします。複数の項目を選択する場合にはCtrl キーを押し続けて下さい。**貼り付け** ボタンは利用可能になります。



コピーされるルールを空アイテムに貼り付けるサンプル

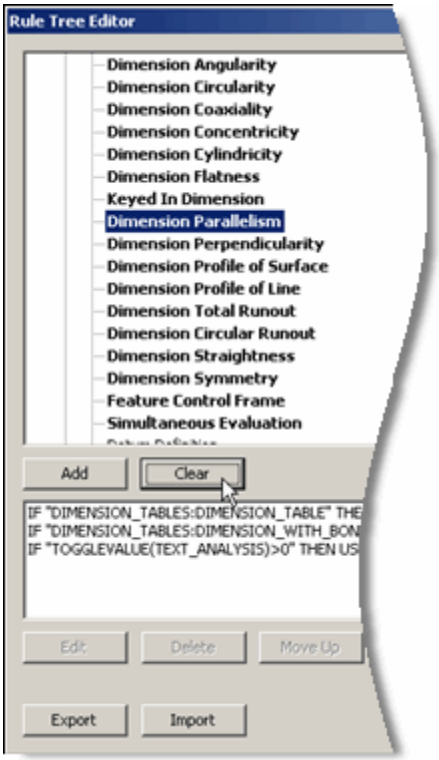
5. Click **貼り付け**

   をクリックしてコピーされるルールを選択される項目に貼り付けます。コピーされるルールとルールをもう一つ以上のルールを含む項目に貼り付ける場合、既存のルールは新しいルールによって上書きされない、しかし、新しいルールは既存のリストに代わりに追加されます。**貼り付け**を複数回にクリックしていくつかの異なるルールツリー項目に挿入します。
6. ***ルール ツリー エディタ*** の**OK** をクリックして変更を保存します。

規則消去

クリア

ボタンはルールツリーにルールツリーから1つまたは複数選択した項目に関連付けられるすべてのルールを削除します。追加項目を選択している場合、Ctrlキーを押して1つ以上の項目を選択することができます。



選択された項目のクリアルールのサンプル

[テーブル形式のプロパティ]ダイアログ ボックスの使用

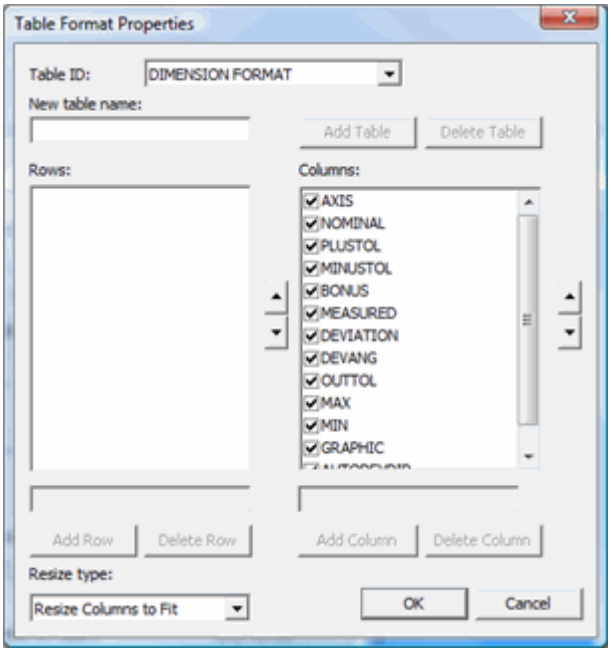
テーブル書式 ダイアログ ボックスは

GridControlObject'sに定義された列と行名と動作して、ラベルテンプレートの**GridControlObject**にラベルと可視性と列の順序をコントロールできます。一旦に **ルールの編集** ダイアログ

ボックスから**グリッド形式**

をクリックしたら、このダイアログボックスが表示されます。ルールの編集ダイアログ

ボックスと**グリッド形式** ボタンの情報について「**ルールの定義**」を参照してください。



[テーブル形式のプロパティ]ダイアログボックス

このダイアログボックスは別のテーブルのフォーマットを含まれます。テーブル形式は名前つけた行と列が最終的なレポートに表示する方法を簡単に定義できます。ダイアログボックスで、順序とすべての既存のテーブル形式の表示状態を変更することができます。このダイアログボックスを使用して自分のカスタムテーブル形式を作成します。

既存のテーブル形式に対して変更できることは、行列の外観およびその並び順だけです。これらのテーブル形式を削除したり行または列に属するデータを変更することはできません。

テーブル形式を使用するためには、列または行はすでに名前つけた **GridControlObject** があるラベルテンプレートを使用する必要があります。

以下のプロパティが利用可能です。

テーブル ID

使用可能なテーブル形式を一覧表示します。

新規テーブル名

新しいテーブル形式を定義します。

テーブルを追加

新しいテーブル形式を追加します。

このボタンは、**[新しいテーブル名]**ボックスに名前が入力された時のみ有効になります。

テーブルを削除

選択されたカスタム テーブル形式を削除します。

このボタンは、**[テーブル ID]**リストからカスタム テーブルが選択された時のみ有効になります。

行

テーブル形式の行および列を一覧表示します。

上矢印および下矢印をクリックするとこれらを並び替えることができます。

行/列を追加

行 または**列** エリアに行または列の名を追加します。 カスタム

テーブル形式では、追加のみ可能です。

行/列を削除

行 または**列** エリアから選択された行または列を消去します。 カスタム

テーブル形式では、項目の削除のみ可能です。

リサイズタイプ

列を表示、または非表示にしたときにテーブルが行うことを定義します。

次の3項目がリストに含まれます:

グリッドをサイズ -

これは既存の列のサイズを保持して新しい幅に合わせてグリッドのサイズを変更します。

合わせるために列のサイズを変更します -

これはグリッドの既存の幅のサイズを保持して既存の幅に合わせて均等に各列のサイズを変更します。

テキストを非表示にします -

これはグリッドまたは列のサイズを変更していません。単にテキストが非表示となります。

キャンセル

変更を適用せずにダイアログ ボックスを閉じます。

OK

編集ウィンドウの**ルール ツリー エディタ** または TABLE/FORMAT

コマンドでルールに選択されたテーブル形式を使用します。

GridControlObjectの列または行に名前を付けるには：

1. ラベル テンプレートエディタに **GridControlObject**を選択します。
2. 列または行の一番目のセルをダブルクリックします。
3. 右クリックしてプロパティエディタにアクセスします。
4. **セル** または**列** タブのいずれかをクリックしてください。
5. **行ラベル** ボックスまたは**列ラベル**

   ボックスに値を入力します。リストから選択するか、任意の値を入力することが可能です。カスタム テーブル形式では、カスタム ラベルが表示されるのみです。

列または行を並び替えるには、次の操作を行います:

1. **テーブルID** リストからテーブル形式を選択します。
2. 既に行または列が表示されています。
3. **行** または**列** エリアで、レコードしたい行または列を選択して、上または下矢印ボタンをクリックして その項目を発送してまたはリスト内で上または下にします。リストの上にある項目は下の項目の前に表示されます。

列または行を表示/非表示にするには、次の操作を行います:

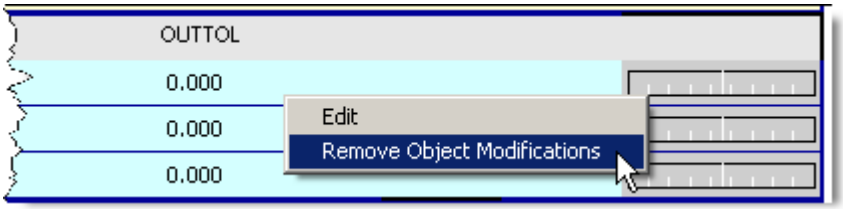
1. **テーブルID** リストからテーブル形式を選択します。
2. 既に行または列が表示されています。
3. **行** または**列** エリアに、ラベルの項目を非表示する行または列の名の左にチェックボックスをクリアします。チェックボックスをオンにすると、対応する項目がラベルに表示されます。

カスタムテーブル形式を作成するには：

1. **新しいテーブルの名前** ボックスに名前を入力します。
2. **追加テーブル** ボタンをクリックして下さい。カスタムテーブルテーブルは **Table IDリスト**に表示され、削除されるまで残ります。
3. **行を追加** または**列を追加** ボックスに、**GridControlObject**に与えった行または列のラベル名前に一致する名前を入力します。
4. **行を追加** または**列を追加** をクリックしてラベルに項目を追加します。
5. 目的のデータがテーブル形式に含まれるまで、必要に応じて行および列の追加、削除、または並べ替えを続けます。

変更を削除します

すぐに変更を削除するには、目的(TextReportObject、 CADReportObject、 または Label object)レポートオブジェクトを右クリックして、[**オブジェクトの変更を削除**] ボタンを選択します。

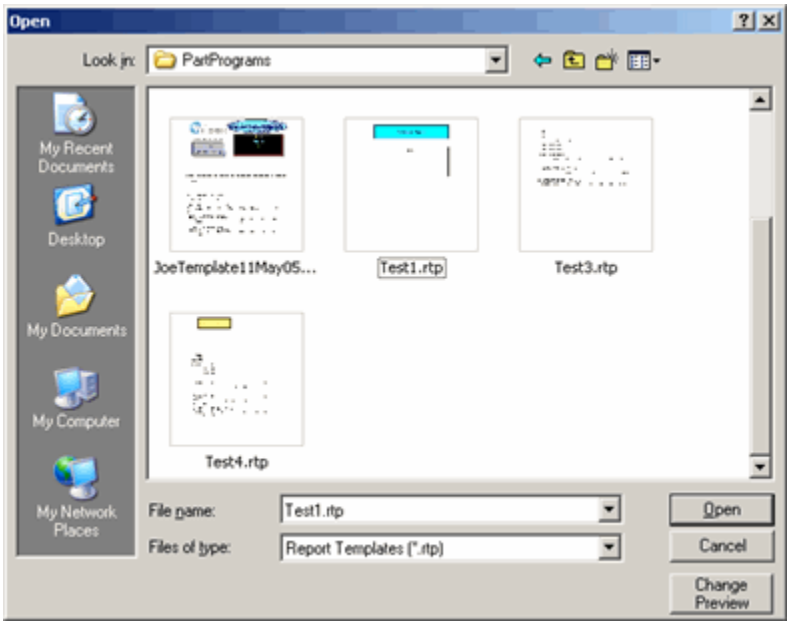


PC-DMISはレポートオブジェクトをそのデフォルトの状態に戻ります。

[テンプレートのプレビュー]サムネイルアイコンの変更

レポートまたはラベルのテンプレートを作成するたびに、PC-DMISは自動的にの最初のページまたはセクションをテンプレートに表示される内容に基づくテンプレートのサムネイルサイズのプレビューを作成します。

テンプレートを編集して[開く] ダイアログボックスにアクセスしようとするたびに、このサムネイルのプレビューが表示されます ([**ファイル | レポート | 編集 | レポートテンプレート**] または[**ラベル テンプレート**]を選択してください)。

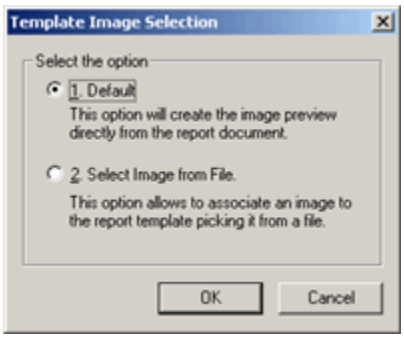


サンプル開くダイアログボックスがいくつかのレポートテンプレートプレビューのアイコンを表示します

テンプレートにデフォルト作成プレビューの変わりにカスタムイメージファイルを使用したい場合、**開く** ダイアログ ボックスにこれを行います。

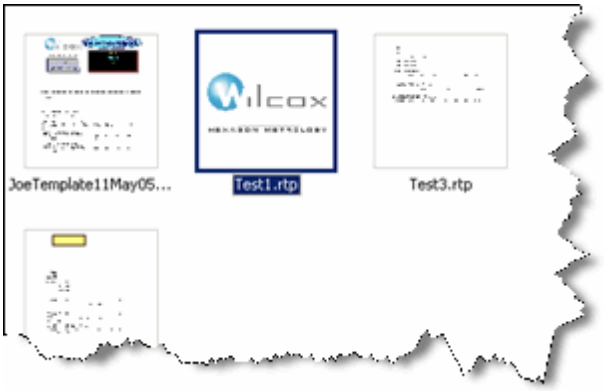
テンプレートのプレビュー]サムネイルアイコンを変更するには：

1. **開く** ダイアログ ボックスからテンプレートファイルを選択してください。
2. [**プレビューを変更**] ボタンをクリックしてください。[**テンプレートイメージ選択**]*ダイアログボックス*が表示されます。



テンプレートイメージ選択ダイアログボックス

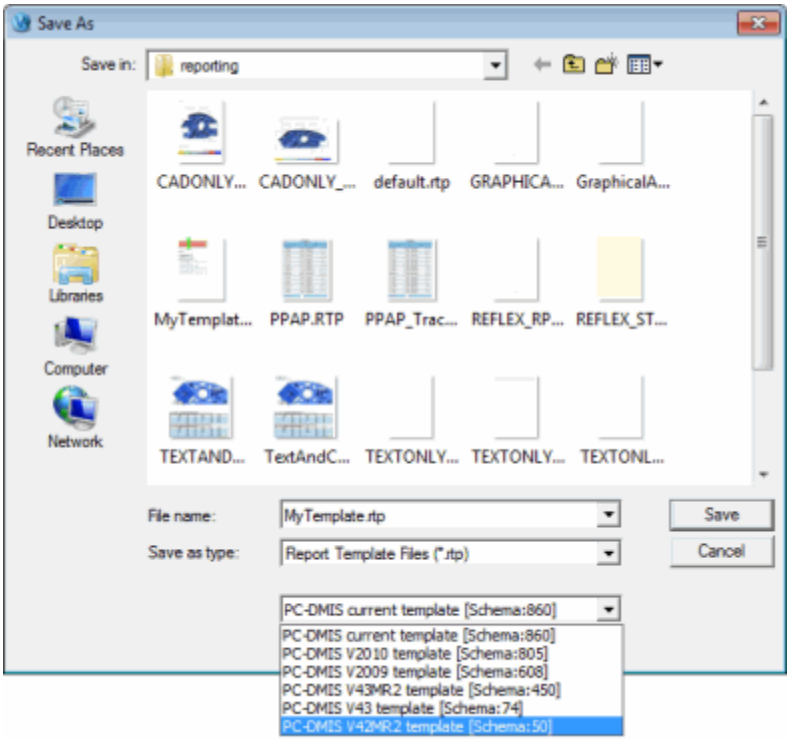
3. **ファイルから画像を選択** オプションボタンを選択して下さい。
4. [**OK**]をクリックします。その他の**開く** ダイアログボックスが表示して、既存のイメージファイルを選択できます。
5. .bmp または.jpeg ファイルが含まれるディレクトリへ移動し、画像ファイルを選択、または**開く**をクリックしてください。選択された画像がプレビューに適用されます。



Test1.rtp をビットマップ画像で表示した例

テンプレートまたはフォームを以前のバージョンで保存

それらがさらにテンプレート報告を支援する初期のPC-DMISバージョンと後ろに互換性をもつように、報告書テンプレート、ラベル・テンプレートあるいはフォームを保存することができます。これに、単にそのそれぞれの編集環境（レポートテンプレートエディタ、ラベルテンプレートエディタまたはフォームエディタ）の中に望ましいレポートまたはラベル・テンプレートを開けて、**ファイル | 名前を付けて保存** ... メニュー項目を選んでください。**改名で保存**ダイアログボックスが現れます。



新名でセーブ ダイアログ ボックス

ダイアログボックスの底の近くで、**名前を付けて保存タイプ**リストは、あなたにPC-DMISがアイテムを保存しなければならないバージョンを指定させます。あなたがこれらのアイテムを保存することができる最も初期のPC-DMIS版は、バージョン4.2 MR2です。望ましいバージョンを選んで、「**保存**」をクリックしてください。

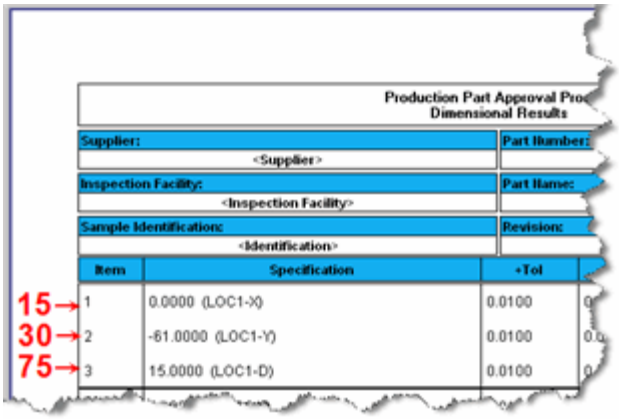
ファイル|

保存メニュー項目を使用する場合、それが初期のバージョンに以前に保存されたとしても、PC-DMISは自動的にPC-DMISの現在実行しているバージョンへアイテムを保存します。

チュートリアル ー レポート テンプレートの利用

ほとんどの時間にはゼロから新規レポートテンプレートのブランドを作成して、その代わりにPC-DMISで発送された既存のテンプレートを基にする新しいテンプレートを作成します。

例えば、風船付きの(または番号付きした)印刷があり、風船付きの数字をPPAPレポートの**項目**列のような(下に示すように)最終レポートに表示したいと仮定します。



どのように膨れ上がったデータを取ってPPAP テンプレートにしますか?

たぶん印刷の要素#15は穴のX寸法で、要素#30はY寸法で、また要素#75穴の直径です。どのようにこの情報を最後レポートの **項目** 列に取りますか?1つの方法は、PPAPとラベル

テンプレートを設定してパーツプログラムの変数から情報を取得します。

このチュートリアルはPPAPのレポートやラベルのテンプレートのコピーを作る方法を表示し、またどのようにそれらを変更して **項目**

ヘッドの下に表示される情報がPPAPレポートに表示される数の通常のシーケンシャルリストの代わりにパーツプログラムから取られた変数を表示します。

このチュートリアルは「レポート テンプレートの作成」と「ラベル
テンプレートの作成」チュートリアルに学んだスキルを使用します。これらのチュートリアルを完了する必要があり、このチュートリアルで適切な基盤があります。

ステップ1: PPAP レポートとラベル テンプレートをコピーします

最初にする必要があるのはすべてのコンポーネントPPAPのレポートを生成するために使用のコピーを作成します。これらはレポートテンプレートと基になるラベルがテンプレートを含みます。

1. レポート テンプレートエディタでPPAP.RTPレポート テンプレートを開きます。
2. **ファイル | 名前を付けて保存**を選択します。
3. レポート テンプレートに "BALLOON_PPAP.RTP" と名付けます。
4. レポート テンプレート エディタを閉じます。
5. ラベルテンプレートエディタでこれらのテンプレートを開いて**File | Save**を選択して**それぞれにとして**、以下のテーブルに表示されるように "BALLOON_" ファイル名の接頭辞でそれらを保存します：

既存されるラベル テンプレート	ファイル名を付けて保存
PPAP_DIMENSION.LBL	BALLOON_PPAP_DIMENSION.LBL
PPAP_DIMENSION_TRUE_POSITION.LBL	BALLOON_PPAP_DIMENSION_TRUE_POSITION.LBL
PPAP_FCF_POSITION.LBL	BALLOON_PPAP_FCF_POSITION.LBL
PPAP_FCF_SIZE.LBL	BALLOON_PPAP_FCF_SIZE.LBL

PPAP_FCF_SUMMARY.LBL	BALLOON_PPAP_FCF_SUMMARY.LBL

PPAPレポートで使用されるテンプレートすべてのレポートとラベルのコピーが必要です。後続の手順でこれらのコピーをカスタマイズします。

ステップ2: レポート テンプレートのルールを変更します

レポートテンプレートとラベルのコピーを作成したが、新しいレポートテンプレートにルールを変更する必要がありますので、新しく保存されたバルーンのラベルのテンプレートが通常のPPAPのラベルの代わりに使用されます。

1. レポート テンプレートエディタでPPAP.RTPレポート テンプレートを開きます。
2. テンプレートの**TextReportObject1**

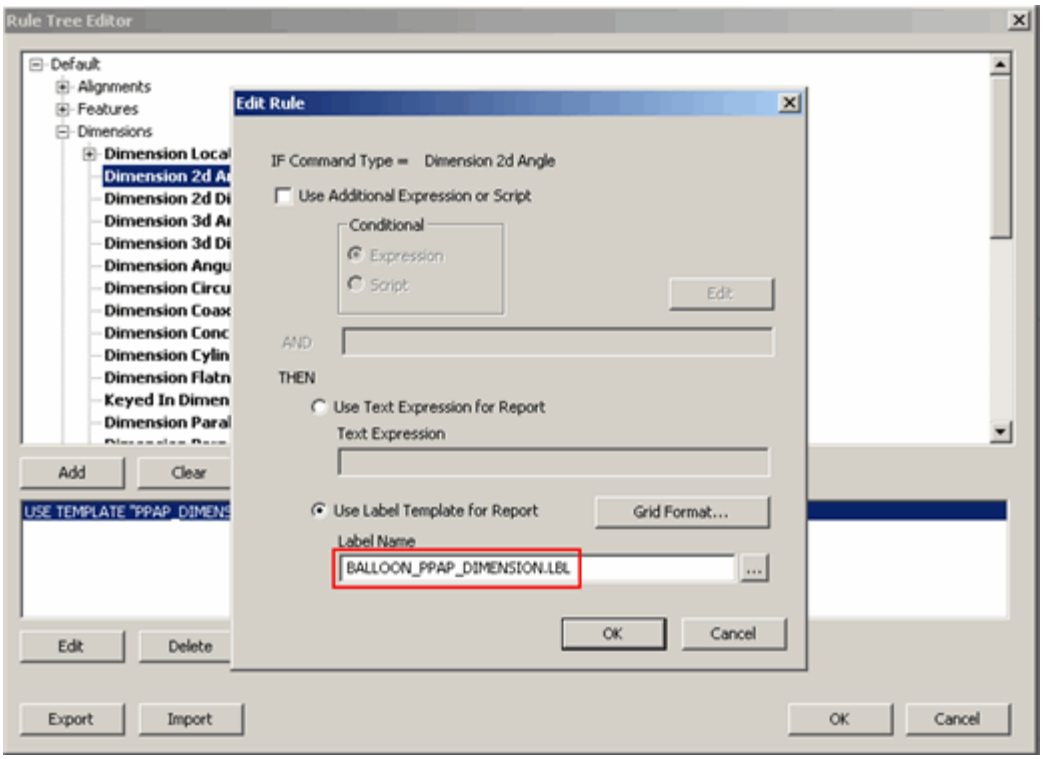
   にアクセスしてそれを右クリックしてオブジェクトのプロパティにアクセスします。
3. **プロパティ** ダイアログ ボックスから**ルール**をクリックして**ルール ツリー**

   エディタにアクセスします。
4. **ルール ツリー**

   エディタの寸法リストを拡大します。ルールはそのディメンションの型に適用されるのを表示する太字のフォントでいくつかの寸法が表示されます。
5. 寸法

   リストの各太字の項目を選択してその既存ルールまたはルールを変更しますので、使用される"BALLOON_"接頭辞の代わりにラベルのテンプレートを対応します。

既存のラベル テンプレートが使用されます	新しいラベル テンプレートは使用します
PPAP_DIMENSION.LBL	BALLOON_PPAP_DIMENSION.LBL
PPAP_DIMENSION_TRUE_POSITION.LBL	BALLOON_PPAP_DIMENSION_TRUE_POSITION.LBL
PPAP_FCF_POSITION.LBL	BALLOON_PPAP_FCF_POSITION.LBL
PPAP_FCF_SIZE.LBL	BALLOON_PPAP_FCF_SIZE.LBL
PPAP_FCF_SUMMARY.LBL	BALLOON_PPAP_FCF_SUMMARY.LBL



変更ラベル テンプレートが使用されます

6. レポート テンプレートを保存します。

既存のルールを変更して、"BALLOON_"プレフィックスを持つラベルテンプレートは形式に使用されてレポートデータを表示します。

ステップ3: パーツプログラムにASSIGN ステートメントを追加します。

今ではルールが変更され、次にする必要があるのは、

各膨れ上がった項目のパーツプログラムにASSIGNステートメントを挿入することです。パーツプログラムで各寸法の前に寸法に表示される特徴にASSIGNステートメントを追加します。たとえば、このトピックのはじめに、印刷の要素#15が穴のX寸法と要素#30が穴のY寸法また要素#75が穴の直径であることを提案します。X、Y、およびD値（3つの特性）を表示するロケーション寸法を持つ場合、3つのASSIGNステートメントを寸法の前に挿入する必要があります。

```
ASSIGN/V1[1] = 15
ASSIGN/V1[2] = 30
ASSIGN/V1[3] = 75
```

これらのステートメントはV1の変数に複数の値の配列を作成します。

パーツプログラムで各寸法の前に、様のASSIGNステートメントを適用します。

- 寸法は1つだけの特性を表示される場合、寸法ステートメントの前にASSIGN/V1[#]を配置する必要があります。
- 10の特性を表示する場合、(たとえば、TP FCF 寸法)
  配列で10個の要素のステートメントの10個ASSIGN 必要があります：

```
ASSIGN/V1[1] = 2
ASSIGN/V1[2] = 4
ASSIGN/V1[3] = 6
ASSIGN/V1[4] = 24
... 等々 ...
ASSIGN/V1[10] = 76
```

重要な注記: ほとんどの場合では、すべて の測定結果に対してすべて
のASSIGNをステートメントの同じ変数名を使用する必要があります。このチュートリアルは変数V1を使用します。例外は旧式の真の位置の測定結果です。この測定結果のタイプについて、XYZの軸にV1[1]、V1[2]
などを使用できます。ただし、要素の直径と基準要素と位置の引き出し線については、それぞれV2の[1]、V2の[2]、V3
[1]のように、固有の変数を使用する必要があります。また、変数は数値のみを取ることに注意してください。アルファベットの文字にするとレポートにはゼロと表示されます。

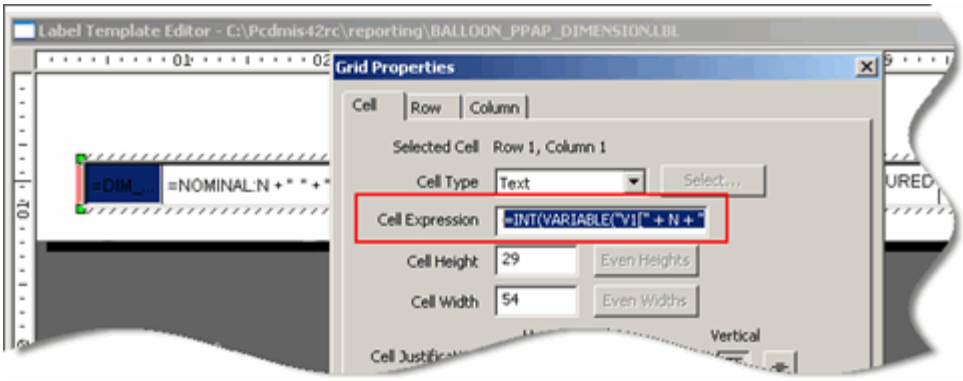
ASSIGNステートメントの追加を終了した場合、パーツプログラムが終了され、実行する準備が整いました。残っているするのはラベル テンプレートを変更して各寸法に値の変数の配列を読み込みます。

ステップ4: ラベル テンプレートを変更して変数を読み込めます

このステップに、各該当するラベルテンプレートを開いてそれを作成し、変数の値の配列を読み込みます。

1. ラベルテンプレートエディタより、BALLOON_PPAP_DIMENSION_TRUE_POSITION.LBLで、以前のバージョンで指定されたプレフィックス"BALLOON_"を持つその他のラベルテンプレートを開きます。
2. GridControlObjectまた最初のセルの内容にアクセスします。
3. 以下のように式を変更して読み込めます：

```
=INT(VARIABLE("V1[" + N + "]", ID:N))
```



4. 各ラベルテンプレートを保存します。
5. 最後にBALLOON_PPAP_DIMENSION_TRUE_POSITION.LBLを開きます。このテンプレートはGridControlObjectに複数の行があるので、V1の変数だけでなくさらに多く指定する必要があります。

- *XYZの軸には*、式でV1の変数を使用することができます：

```
=INT(VARIABLE("V1[" + N + "]", ID:N))
```

- *データムと要素の直径について*、以前ユニークな変数を使用したの（V2のような）を使用する必要があります：

```
=INT(VARIABLE("V2[" + N + "]", ID:N))
```

- *位置コールについて*、

  別のユニークな変数を以前使用した（V3のような）のを使用します：

```
=INT(VARIABLE("V2[" + N + "]", ID:N))
```

各寸法 (:Nの使用) を介するレポートインクリメントの原因で、変数の配列は"V1[" + N + "]"と呼ばれてまたV1配列のN番目の要素が表示されます。最後のステップは、実行、結果の表示は準備です。

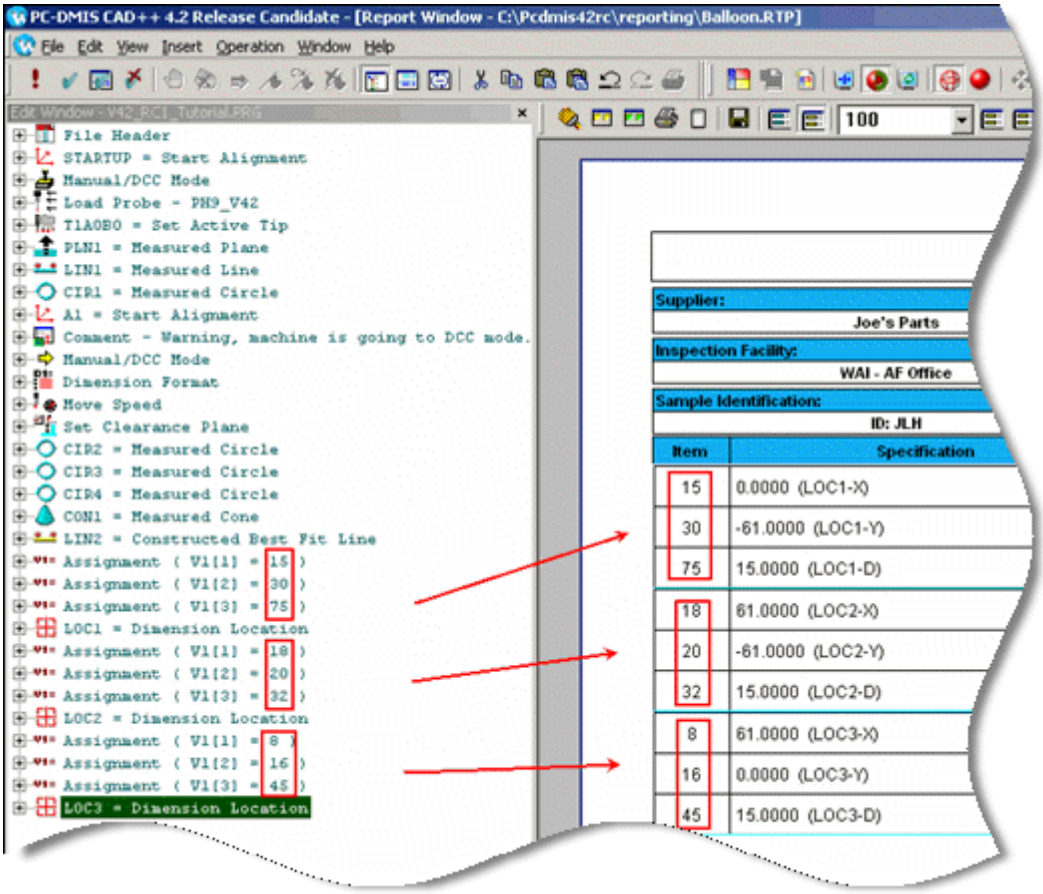
ステップ5: 結果を実行してビューします

この最後のステップで

レポートウィンドウで使用するレポートテンプレートを定義してパーツプログラムを実行して最終的な結果を表示します。

1. このポイントに作成された変更を保存します。
2. レポートのウィンドウにアクセスしてBALLOON_PPAP.RPTテンプレートをロードします。
3. パーツプログラムを実行します。実行の後にツールバーのレポート から**レポートを再描く** クリックする必要もあります。

レポートウィンドウが最終レポートを示しています。これは以下のようになり、PPAPレポートに番号付きしたプリントを表示します：



最終レポートはPPAPレポート内のカスタム番号項目を表示します。

フォームの作成

フォームエディタで、インタラクティブなフォームとダイアログボックスを構築でき、パーツプログラムがが実行される場合にはそれらを有効にします。これらのインタラクティブフォームはVisual Basic言語を理解とプログラムすることにあなたの想像力と能力によって限られます。フォームはVisual Basic言語とPC -

DMISオートメーションをのよく理解して混合して、パーツプログラムにパワーと柔軟性を与えます。

実行をコントロールするためにフォームを使用するときにフォームはまだ報告に積極的に役割を果たして、間接的にレポートの終了をコントロールします。

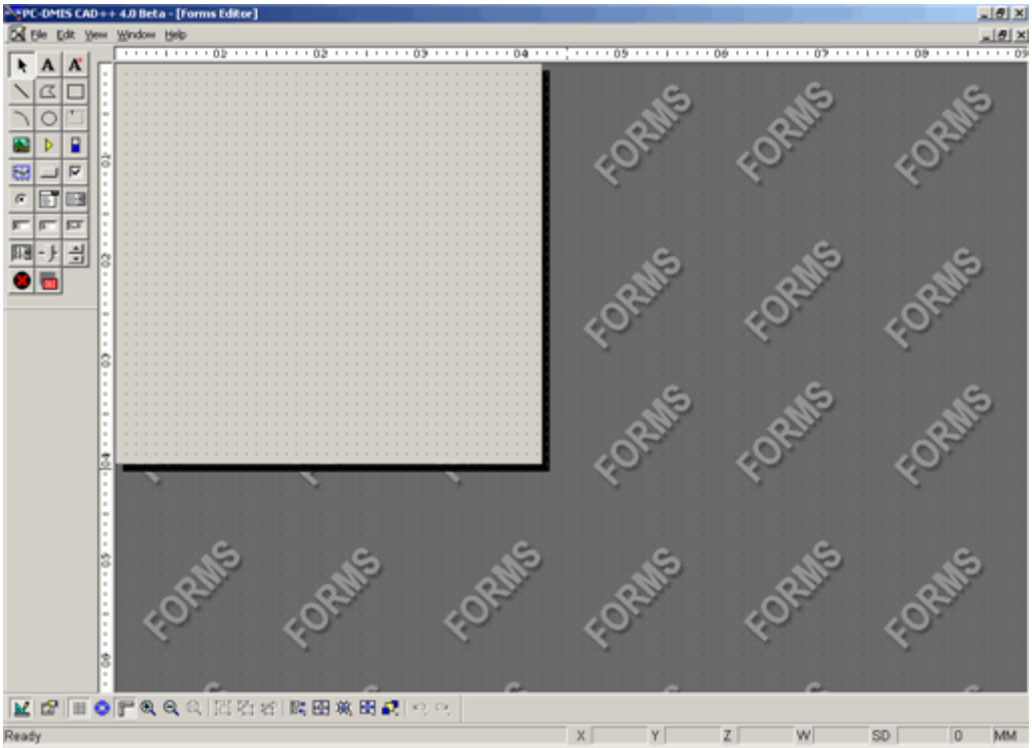
このセクションはフォームで行うことをカバーしようとしていません。代わりに、作成を使用する方法、一般的にフォームを使用し、レポートの意味で、どのようにユーザーから情報を取得し、標準的なPC -DMISコマンドを使用してレポートに入るのをカバーします。

フォームは演算子に役立つ手順を提供する手段として非レポートの役割で使用されます。これを行う方法の例にについて、「フォームのOLEオブジェクトを使用したオペレータへの指示」を参照してください。

フォーム エディタの説明

表示 | フォームエディタまたは**ファイル | レポート | 新規作成 |**

フォームレポートを選択してフォームエディタにアクセスできます。新しいウィンドウにフォームエディタが表示されます。



フォーム エディタ

フォームエディタは作業エリアとして機能し、様々なインタラクティブなフォームオブジェクト（ボタン、リストボックス、編集ボックスなど）をドラッグ、サイズまた配置して、そのプロパティを設定します。オブジェクトはフォームと呼ばれるグレーの大きな領域に配置されます。PC-DMISの以前のバージョンのHyperViewレポートと動作した場合、

それは本質的に機能とほぼ同じ方法になったのと同じユーザーインターフェイスの多くな要素が含まれますので、このエディタで自宅である感じます。

新しいテンプレートを使用したレポート作成方法により、フォーム

エディタのみが実行モード機能を使用できます。レポートとラベルテンプレートエディタはそれを使用しません。

起動モード -

このモードは、フォームエディタで動作します。実行モードでは、フォームを実行して(走らせて)、実際のパーツプログラムの実行環境でどのように見え、作用するかをテストすることが可能です。

編集モード -

これはすべてのレポートエディタのデフォルトのモードであり、またレポートとラベルエディタのテンプレートのみのモードです。

CTRL+Eを押すと実行モードと編集モードの間の切り替えを行うことができます。

エディタには次の要素が含まれます:

- メニュー バー
- フォント バー (ツール バー)
- オブジェクトバー (ツール バー)
- レイアウトバー (ツール バー)
- オブジェクトプロパティシート
- オブジェクトシート

チュートリアル - フォームの作成

このトピックは非常に基本的なチュートリアルの手順を説明しますので、それはいくつかのダイアログボックスコントローラで単なレポートテンプレートを作成し、実行時には、リストからユーザー名を選択できるようになりますし、特定の要素のみを測定選択できます。選択した情報は最終報告書に表示されます。

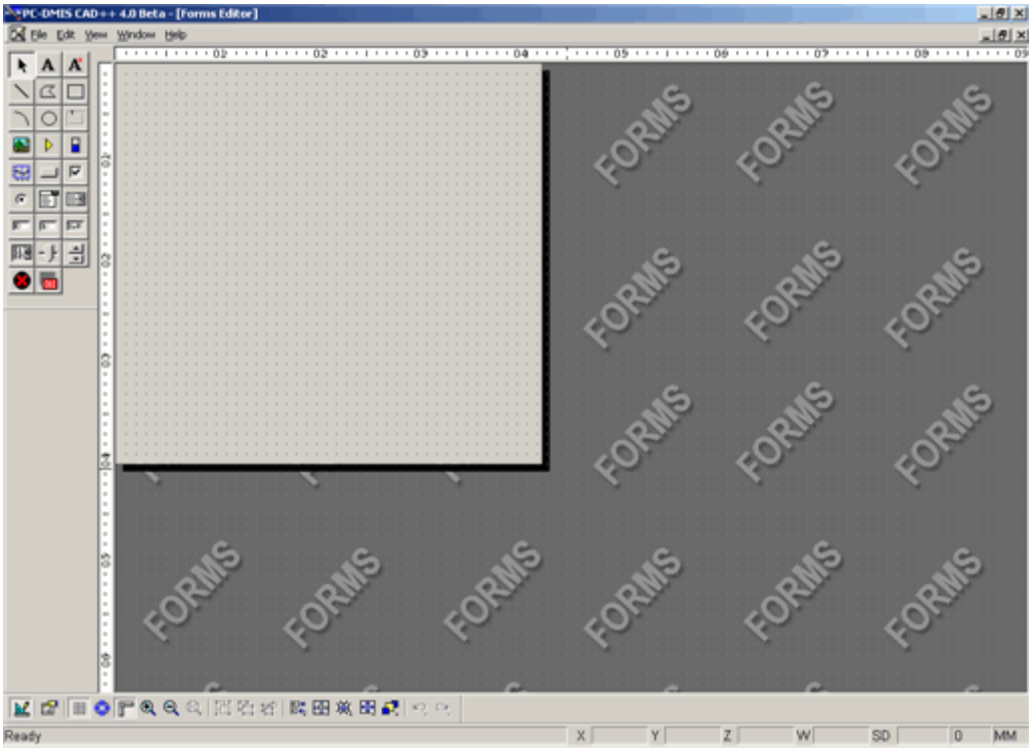
この特定の編集ウィンドウのコマンドを使用して確かに側面を複製することができますが、このチュートリアルはフォームエディタ、いくつかの想像力、そして少しのプログラミングスキルで可能な考えを与えます。

重要: このチュートリアルは「カスタムレポートテンプレートを作成」と「レーベルテンプレートの作成」チュートリアルに作成されたファイルを使用します。まだ行われていない場合、これらのチュートリアルをまず終了してください。

ステップ1: 作業環境を準備します

1. このチュートリアルで、フォームエディタとエディタウィンドウの間に切り替わるので、最初のエディタウィンドウを準備します。
    - エディタウィンドウを右クリックしてまたショートカットメニューから**ビューのドッキング** を選択してそれを解除します。
    - 最大限ボタンを選択しますので、それは画面を塗りつぶします。
    - 編集ウィンドウをコマンド モードにして下さい。
2. メニューバーから**ビュー| フォームエディタ**
   を選択してください。フォームエディタが表示されます。
3. 右ツール バーエリアをクリックしてそれらを削除して未使用の全部のツール バーを隠します。

4. **ビュー** メニューから開いているウィンドウを選択して全部の未使用のPC - DMISウィンドウを隠します。編集ウインドウを開きたままにします。
5. エディタのウィンドウの右上隅にある*最大化ボタン*をクリックして、フォームエディタを最大化します。エディタのウィンドウの右上隅に単語「FORM」が表示されます。フォームエディタは*以下のように*なります：



フォーム エディタ

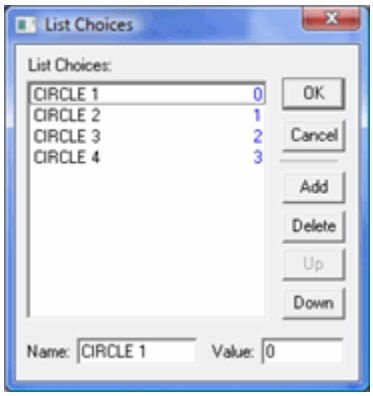
ヒント: フォーム エディタを使用して作業する場合、通常のPC-DMISツールバーおよびウィンドウを非表示にし、画面のスペースを確保したほうが便利です。このエディタを頻繁に使用する場合、テンプレート用に画面のレイアウトを作成して保管する必要があるかもしれません。レイアウト情報については、「ツール バーの使用」の章にある「ウィンドウレイアウト ツールバー」トピックを参照して下さい。

ステップ2: フォームを作成します

1. **フレーム/ビュー** を灰色の背景にドラッグしますので、それが5インチ幅6インチ高さになります。
2. **ボーダー**

   オブジェクトを追加してドラッグしますので、それはフォームの領域内にちょうど収ます。境界のプロパティを設定しますので、それは**LineWidth** 値は3 また **ForeColor** は濃い青(0.0.128)になります。

3. **ビットマップ** オブジェクトをフォームのトップに追加します。**Bitmap ダイアログ** が表示されます。**Load** ボタンを使用してお好みのビットマップファイル（コーポレートロゴなど）に移動します。ビットマップをサイズと位置しますので、それはフォームの上部に1.5インチの範囲内です。
4. **RadioButton** オブジェクトをビットマップオブジェクトの下に追加します。RadioButton プロパティにアクセスして**ListItems** 値をクリックします。**リストの選択** ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスで、オブジェクトにオプションボタンのリストを作成できます。
   - **リストの選択** ボックスに既存**RadioButton1** を選択してください。**名前** ボックスに、名前を「CIRCLE 1」に変更します。インデックス**値** 既に0が表示されます。
   - **[追加]**ボタンをクリックして、さらに3つの項目を追加します。次に、新たに追加した項目の名前を"円2"、"円3"、"円4"と変更します。これらのインデックスはそれぞれ1、2、3となります。**[選択肢リスト]**ダイアログ ボックスは*次のように*なります。



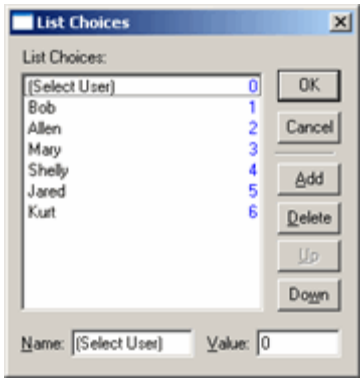
リストの選択ダイアログボックスで、4つのインデックス値0から3までの4つのオプションを表示します。

   - 完了後に、**OK**をクリックして下さい。
5. **(ObjectCode)** 値を「RadioButton1」から「optMeasure」まで変更してRadioButton オブジェクトをリネームします。
6. **フレーム** オブジェクトを追加してそれをRadioButtonオブジェクトのまわりにドラッグします。フレームの **テキスト** プロパティを「測定するものを選択」に読むのに変更します。
7. **EditBox**オブジェクトをRadioButtonオブジェクトの右に追加し、それを「EditBox1」から「txtMeasure」までリネームします。

8. RadioButtonオブジェクトの下の**テキスト** オブジェクト（テキスト２）を追加し、その**テキスト** プロパティを「ユーザを選択」と読むのを設定します。
9. **ComboBox**

   オブジェクトをComboBoxの右に追加し、それを「ComboBox」から「cboUsers」までリネームします。このコントロールは、ユーザーのリストが含まれます。

   - **ListItems** 値をクリックしてユーザのリストを追加します。これは再度に**リストの選択** ダイアログ ボックスにアクセスします。
   - **追加**をクリックして下さい。PC-DMISは **リストの選択**の下の「（ない）」を挿入します。
   - リストの1番目の項目名を、"(なし)"から"[ユーザーを選択]"に変更し、インデックスの**[値]**を0に設定します。
   - 以前と同様に5,6のユーザー名を追加する前にこのダイアログボックスを使用続けてください。このチュートリアルでは「Bob」、「Allen」、「Mary」、「Shelly」、「Jared」、と「Kurt」を使用します。
   - **[上へ]**または**[下へ]**ボタンを使用し、必要に応じて各項目がリストに表示される順序を変更します。操作が終わったら、ダイアログ ボックスは*次のように*表示されるはずです。



リストの選択ダイアログボックスはComboBoxのユーザー名のリストを表示します

   - **[OK]**をクリックします。ComboBox オブジェクトは今それらのリスト項目を含まれます。
10. **EditBox**

    オブジェクトをComboBoxの右に追加し、それを「EditBox2」から「txtUser」までリネームします。
11. 「ユーザを選択」と読み込めるオブジェクトの下の**テキスト**

    オブジェクト（テキスト２）を追加し、その**テキスト**

    プロパティを「報告書説明を入力:」と読むのを設定します。
12. その他の **EditBox** オブジェクトをテキストオブジェクトの上に追加し、

    それを「EditBox2 = 3」から「txtDescription」までリネームします。
13. **ボタン**

    オブジェクトをフォームの下部に追加し、それを「Button1」から「cmdContinue」までリネームしま

す。そのテキストプロパティを「&Continue」と読むのに変更します。アンパサンド記号で、ALTで使用されるショートカット文字としてはそれをフォローするどんな文字を定義できます。だから、ランモードでフォームに ALT + Cを押したら、 **続行**

ボタンをクリックすると、それは同じのように動作します。

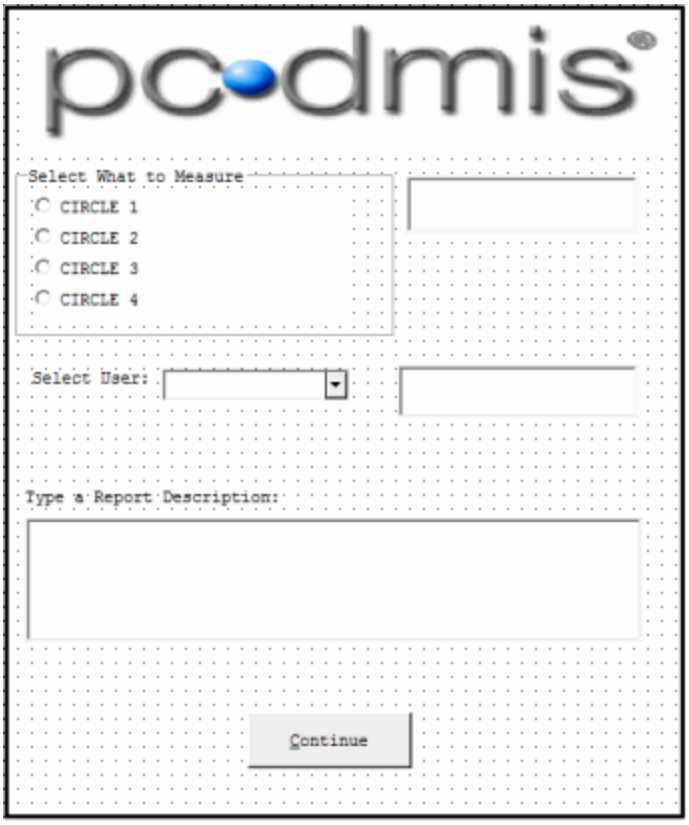
14. **[ファイル|**

保存]を選択してフォームを保存します。名前を「TestForm.Form」にし、任意のディレクトリに保存します。

15. CTRL +

Eを押して実行モードでフォームをテストします。はすべてのコントロールに関連付けているコードはないので、何回をクリックしても何も発生しない、しかし、そのテキストは追加するつもりです。終了する場合、 再度にCTRL + E を押したら編集モードに戻ります。

このステップでは、基本的なフォームに様々なコントロールを挿入しリストに項目を追加して完成させます。*以下のように*なるはずです。



さまざまなフォームコントロールが追加されるフォーム

ステップ3:RadioButtonのコントロールにコードを追加します

1. RadioButtonオブジェクトを選択し、**optMeasure**、またそのプロパティにアクセスします。

2. **EventChange** イベントをクリックしてください。**VBS ミニエディタ** が表示されます。この小さなコードウィンドウで、オプションボタンのリストから新しい値を選択するたびに実行されるVisual Basicのコードステートメントを入力できます。
3. このコードコードウィンドウで、このコードを入力してください：

```
Dim intIndex As Integer
intIndex = optMeasure.Index
Select Case intIndex
Case 0
      txtMeasure.Text = "円 1"
Case 1
      txtMeasure.Text = "円 2"
Case 2
      txtMeasure.Text = "円 3"
Case 3
      txtMeasure.Text = "円 4"
End Select
```

4. [**OK**]をクリックします。ミニエディタが閉じます。
5. **[ファイル | 保存]**を選択してフォームを保存します。
6. CTRL + Eを押してレポートをテストし、また実行モードに入ります。測定に要素を選択します。

リストから測定したい要素を選択するときにはこのコードは起動します。それはオプションボタンのリストから選択されたのが表示され、 またtxtMeasureの**テキスト**
プロパティを選択して「サークル1」、「サークル2」などのテキスト文字列が表示されます。CTRL + E
を押して実行モードを終了して編集モードに戻ります。

ステップ4:ComboBoxコントロールにコードを追加します

1. ComboBoxオブジェクトを選択し、cboUsers、またそのプロパティにアクセスします。
2. **EventChange イベントをクリックしてください。VBS ミニエディタ が表示されます。**
3. このコードコードウィンドウで、このコードを入力してください：

```
txtUser.Text = cboUsers.TextValue
```

4. [**OK**]をクリックします。ミニエディタが閉じます。
5. **[ファイル | 保存]**を選択してフォームを保存します。
6. Ctrl+Eを押して実行モードに切り替え、レポートをテストします。ユーザーを選択します。

リストからユーザを選択するときにはこのコードが実行されます。これは選択されたリストのテキスト値の項目に見え、テキストユーザの **テキスト**
プロパティを選択したユーザのテキスト文字列を表示するのを設定します。CTRL + E
を押して実行モードを終了して編集モードに戻ります。

ステップ5: 続行ボタンにコードを追加します

1. Buttonオブジェクトを選択し、**cmdContinue**、またそのプロパティにアクセスします。

2. **EventClick** イベントをクリックしてください。**VBS ミニエディタ** が表示されます。
3. このコードコードウィンドウで、このコードを入力してください：

```
If cboUsers.Value >0 And Len (txtDescription.Text) > 0 And Len (txtMeasure.Text ) >
0 Then
      TheView.Cancel
Else
      MsgBox「続行する前に、全フォームに記入してください」
End If
```

4. [**OK**]をクリックします。ミニエディタが閉じます。
5. **[ファイル | 保存]**を選択してフォームを保存します。
6. CTRL + Eを押してレポートをテストし、また実行モードに入ります。**続行**

   ボタンをクリックして下さい。

続行

ボタンをクリックする場合、このコードは起動します。これはチェックしてフォームがすべての方法が記入されるのかを確認し、そうである場合、それはフォームエディタを閉じます。そうでない場合、それはメッセージを何が欠けている必要事項を記入し、ユーザーに指示されます。

- レン（）関数は、長さ（または編集ボックス内のテキスト文字列の文字数）をテストし、そこに何かがあるのを確認します。
- cboUsers.Value > 0 コードはユーザー名がリストから選択されたかを確認します。

ステップ6: フォームのプロパティを保持ために編集ウィンドウの変数を割り当てます

これでフォームを定義した、今は編集ウィンドウとフォームの間にデータを渡す方法が必要です。

1. まだ行われていない場合、フォームを保存します。
2. **ウィンドウ** メニューから**編集ウィンドウ**

   を選択して編集ウィンドウを前面に来るようにします。
3. それがコマンドコードにあるのを確認してください。
4. 各円の要素がその円の場所ディメンションを挿入した後。
5. トップの近くに、円形要素の前に、測定される円形要素の

   *前*に編集ウィンドウでこのコードを入力し、フォームで動作したい変数を定義します:

```
ASSIGN/STR_DESCRIPTION = ""
ASSIGN/STR_USER = ""
ASSIGN/STR_MEASURE = ""
```

5. これらのステートメントの直後に、カーソルを置き、また**挿入 | レポートコマンド | フォーム**を選択してください。**フォームを挿入** ダイアログ

   ボックスが現れます。「TestForm.FORM」が保存されている場所に移動して選択し、**開く**をクリックしてください。

6. 選択したファイルのパス名が入ったFORM/FILENAMEコマンドブロックが、編集ウィンドウに挿入されます。このコマンドがマークされたり実行された場合、フォームを起動します。フォームが閉じられるまでは、編集ウィンドウの実行は待機状態になります。

このコマンドは PARAM/=
ステートメント、または「パラメータ」を含まれるのを注意してください。これらのパラメータで、PC-
DMIS編集ウィンドウの変数とフォームコントロールのプロパティの間に値を渡すことができます。

7. ちょうどPARAM/ =で等号ステートメントの左側の前にクリックして、" TXTDESCRIPTION.TEXT "を入力します。等号の右側をクリックし、そして、「STR_DESCRIPTION」をタイプしてください。Enterキーを押します。もう一つのPARAM/=記載が表示されます。

txtDescriptionが報告書のユーザに入力された記述を保持する形式のEditBoxオブジェクトを与えた名前であることを覚えておいてください。

実行時に、**txtDescription**の**Text**プロパティは、最初STR_DESCRIPTIONが保持している何の値を取得します。この場合、それは空の文字列を取ります。フォームを閉じた後、そのフォームがSTR_DESCRIPTIONに戻っている任意の値を渡します。

8. このように両方のSTR_USER とSTR_MEASURE変数にパラメータを定義続け、それぞれにそれらを**txtUser** と**txtMeasure**オブジェクトの**テキスト** プロパティに結びます。

9. 編集ウィンドウへ変更を保存します。終了した場合、 FORM/FILENAMEコマンドブロックは、このようになります。

```
CS7 =FORM/FILENAME= D:\PARTPROGRAMS\TESTFORM.FORM
PARAM/TXTDESCRIPTION.TEXT=STR_DESCRIPTION
PARAM/TXTMEASURE.TEXT=STR_MEASURE
PARAM/TXTUSER.TEXT=STR_USER
PARAM/=
 ENDFORM/
```

ステップ7: 測定をコンロロールするために編集ウィンドウ条件コードを追加します

フォームを作成した場合、正確に測定されるのをコントロールするためにオプションのボタンのリストを作成しました。これで編集ウィンドウにも条件文を追加する必要がありますので、適切な要素の測定はフォームから選択されるものによります。

1. 編集ウィンドウ内で、最初のCIR1要素の前にカーソルを配置してEnterキーを押します。カーソルがCIR1要素上の空白ラインにである必要があります。

2. **挿入| ローコントロールコマンド| コントロールペア| If / End If**を選択してください。PC-DMISはIF / END IF 条件付きのステートメントを編集ウィンドウに挿入します:

```
IF/0
END_IF/
```

2. 条件を定義します。デフォルト値0をハイライトして以下を入力してください:

```
STR_MEASURE == "Circle 1"
```

3. ENTERを押します。
4. CIR1全体要素とフォローされる場所寸法を選択してまた**編集| カット**を選択します。次は**Edit | Paste** を選択してそれを`IF/STR_MEASURE == "Circle 1"` ラインの後また`END_IF/` ラインの前の空白ラインに移動します。最初の条件ブロックは、このようになります：

```
IF/STR_MEASURE == "Circle 1"
CIR1 要素がここに行きます...
場所ディメンションがここに行きます...
END_IF/
```

`STR_MEASURE`は実行後に**txtMeasure** オブジェクトの**テキスト**プロパティの値を保持します。フォームのコードによると、これはどちらかになります:

「Circle 1」、「Circle 2」、「Circle 3」または「Circle 4」。

この最初の行は `STR_MEASURE`の変数値を検査し、またそれが「Circle 1」の文字列値に一致する場合、それはCircle 1要素を測定します。そうでない場合、それはスキップしてEND_IF/ステートメントをフォローするところへ行きます。

5. 上記の手順の繰り返すのは続いて、他の円の条件ステートメントも定義します。終了したら、編集ウィンドウのコードは次のようになります：

```
ASSIGN/STR_DESCRIPTION = ""
ASSIGN/STR_USER = ""
ASSIGN/STR_MEASURE = ""
CS7 =FORM/FILENAME= D:\PARTPROGRAMS\TESTFORM.FORM
PARAM/TXTDESCRIPTION.TEXT=STR_DESCRIPTION
PARAM/TXTMEASURE.TEXT=STR_MEASURE
PARAM/TXTUSER.TEXT=STR_USER
PARAM/=
ENDFORM/
IF/STR_MEASURE == "Circle 1"
CIR1 =FEAT/CIRCLE...
DIM LOC1 LOCATION OF CIRCLE CIR1
END_IF/
IF/STR_MEASURE == "Circle 2"
CIR2 =FEAT/CIRCLE...
DIM LOC2 LOCATION OF CIRCLE CIR2
END_IF/
IF/STR_MEASURE == "Circle 3"
CIR3 =FEAT/CIRCLE...
DIM LOC3 LOCATION OF CIRCLE CIR3
END_IF/
IF/STR_MEASURE == "Circle 4"
CIR4 =FEAT/CIRCLE...
DIM LOC4 LOCATION OF CIRCLE CIR4
END_IF/
```

ステップ8: 仕上げを追加します

いくつかの仕上げを適用する必要があります。まず、PC-DMIS にレポートウィンドウで、最終レポートにレポートのコメントを使用して、フォームの値を送信すると指示する必要があります。次に、いくつかのオブジェクトがフォーム上の不可視にする必要があります。

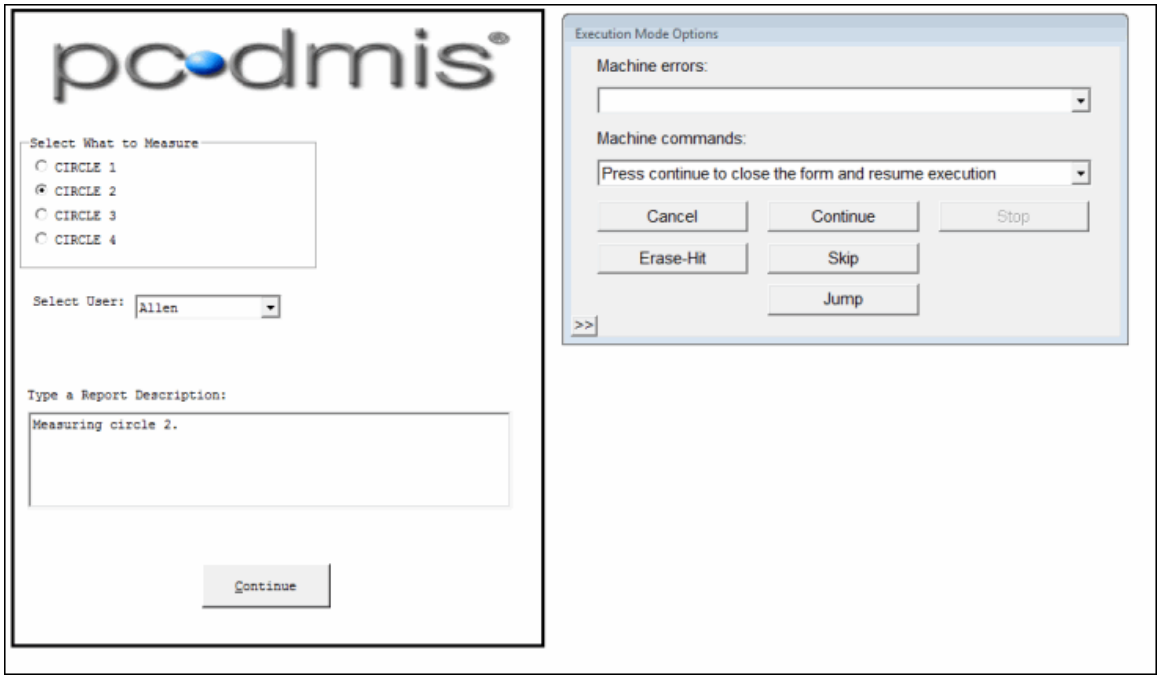
1. 編集ウィンドウで、FORM/FILENAME コマンドブロックの直後にこれらのコマンドを入力します。

```
COMMENT/REPT,
"ユーザー: " + STR_USER"
COMMENT/REPT,
"レポートの説明: " + STR_DESCRIPTION
COMMENT/REPT,
"測定ルーチン: " + STR_MEASURE
```

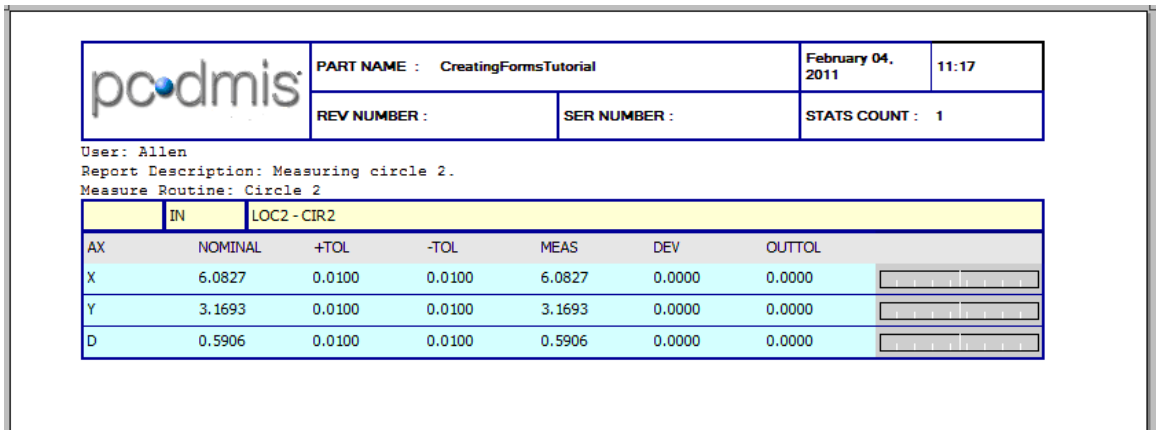
2. **ウィンドウ|フォームエディタ** を選択してフォームエディタに戻ります。
3. 右クリックして**プロパティ** ダイアログボックスにアクセスしてください。ドロップダウンリストから**txtMeasure** を選択してください。PC-DMIS はこのオブジェクトを選択します。
4. [詳細設定]をクリックし、[表示] プロパティを[NO]に設定します。
5. ドロップダウンリストから**txtUser** を選択してください。PC-DMIS はこのオブジェクトを選択します。
6. [詳細設定]をクリックし、[表示] プロパティを [NO] に設定します。ユーザーはこれらの値を見る必要が無く、これらを使用するのは値をPC-DMISに返すためであるため、このプロパティは[NO]に設定して実行中これらのオブジェクトを表示しないようにします。
7. フォームを保存します。
8. フォーム エディタを閉じます。

ステップ9: パーツプログラムを実行します

1. **[表示 | レポート ウィンドウ]**を選択し、**[テンプレートの選択ダイアログ]**ツール バーアイコンを使用してレポートにデフォルトの標準レポートテンプレートを適用するよう設定します。
2. 編集ウインドウに戻ります。全体の編集ウィンドウをマークし、パーツプログラムを保存し、**ファイル | 実行** を選択してパーツプログラムをテストします。
3. PC-DMISがFORM/FILENAMEコマンドに着く時には、それはフォームに戻り、それを記入完了するまでは、フォームと実行を一時停止を実行します。



4. フォームを記入して**続行** ボタンをクリックして下さい。PC-DMIS はフォームからの値を渡してPC-DMIS変数に挿入します。
5. 条件ステートメントは `STR_MEASURE` 変数の値を検査してまたそれに応じて適切な円形要素を実行します。
6. PC-DMISはレポートウィンドウに測定要素のレポートのコメントと測定結果を印刷します。



pc-dmis | PART NAME : CreatingFormsTutorial | February 04, 2011 | 11:17
REV NUMBER : | SER NUMBER : | STATS COUNT : 1

User: Allen
Report Description: Measuring circle 2.
Measure Routine: Circle 2

	IN	LOC2 - CIR2					
AX	NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL	
X	6.0827	0.0100	0.0100	6.0827	0.0000	0.0000	
Y	3.1693	0.0100	0.0100	3.1693	0.0000	0.0000	
D	0.5906	0.0100	0.0100	0.5906	0.0000	0.0000	

レポート内でのフォームの使用

通常、フォームはレポートを間接的に変更するだけです。例えば、フォームを使用して特定の要素が実行されるかどうかを制御することができます。この場合、最終レポートは直接は変更されませんが、レポートは常に実行された結果を表示するので間接的に変更されます。

`FORM/FILENAME`

コマンドを使用して編集ウィンドウとフォームのオブジェクト間にパラメータを後と前にパスし、またコマンドを使用してこれらのパラメータは、最終報告書に表示させます。フォーム使用のこのタイプの

例について、「フォームの作成」チュートリアルと「フォームのコマンドの挿入」トピックを参照してください。

また、編集ウィンドウにフォームから値を取った後、また REPORT/TEMPLATE コマンドを使用して編集ウィンドウから FORM/FILENAME コマンドを使用する同じな方法でレポートテンプレートにパラメータを渡します。

[**挿入| レポートコマンド| テンプレートレポート**] を選択して REPORT/TEMPLATE コマンドを挿入し、パラメータ値を割り当てレポートのテンプレートにオブジェクトのプロパティを変更します。これを行う方法について「フォームの作成」チュートリアルを参照して、ガイドとして FORM/FILENAME コマンドを使用し、しかし .FORM ファイル名の代わりに、レポート テンプレート(.rtp filename)を選択してください。また「パーツプログラムにHyperViewレポートまたはレポートテンプレートを埋め込み」を参照してください

カスタム レポートの作成

バージョン4.2に追加されるカスタムレポートは、測定結果を報告するためには簡単に使用できる柔軟なアプローチを提供します。特定のパーツプログラムのためにすぐにまた簡単にレポートを生成するには、これが最も便利であり、テンプレートベースのアプローチに利用可能にする必要はありません。任意のレポートテンプレートを使用していないので、現在のパーツプログラムのデータを直接に使用する代わりに、カスタムレポートの作成とカスタマイズは一般的に簡単で、しかし、彼らはパワーとテンプレートのスコープレポートは欠けています。

カスタムレポートの利点：

- ページの任意のところと任意の順序でデータを配置することができます。
- 複数のコマンドからデータはレポートの1つの要素として組み合わせることができます。
- レポートが迅速かつ簡単なドラッグアンドドロップ方法により生成されます。
- レポートエディタがパーツプログラムからの実際のデータを使用して、ダミーデータではありません。これは単にレポートをカスタマイズすることができます。

カスタムレポートの短所：

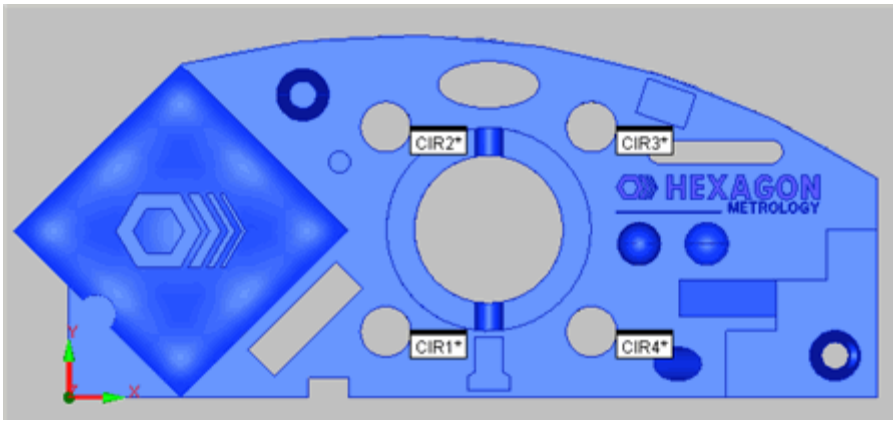
- あなたはテンプレートではなく、1つのレポートを作成していますが、このレポートはあなたのパーツプログラムに関連付けられています。他のレポート
  テンプレートで使用してレポートの構造をインポートすることができますが、再利用は、報告書と大きな特定のルールでデザインされたテンプレートは同様ではありません。
- それはレポートテンプレートとして拡張されていません。新しい要素またはパーツプログラム以降にディメンションを追加すると仮定します。それを表示するためには、レポートエディタに新しいアイテムをドラッグ＆ドロップする必要があります。

以下のトピックは最初のカスタムレポートを作成、ビューまた印刷する手順を説明チュートリアルを提供します。手続きのトピックも後で必要な迅速なアクセスのために提供されます。

チュートリアル ー カスタム レポートの作成

このトピックでは、非常に基礎的なチュートリアルを順を追って説明し、簡単なカスタムレポートを作成します。これは**カスタム レポート エディタ**内に作成されたカスタムレポートの基本的な概観また既存のラベルテンプレートを相互作用する方法を与えりますので、自分のカスタムレポートを後で作成と使用をできます。

このチュートリアルを開始する前に、簡単なパート上に4つの測定円および各円に対して真円度の測定結果が含まれた簡単なパーツプログラムを作成します。このチュートリアルは *Hexagon テストブロック(Hexblock_Wireframe_Surface.igs).*を使用します。



4つの円を測定するパーツプログラムを作成して、これと同じです。

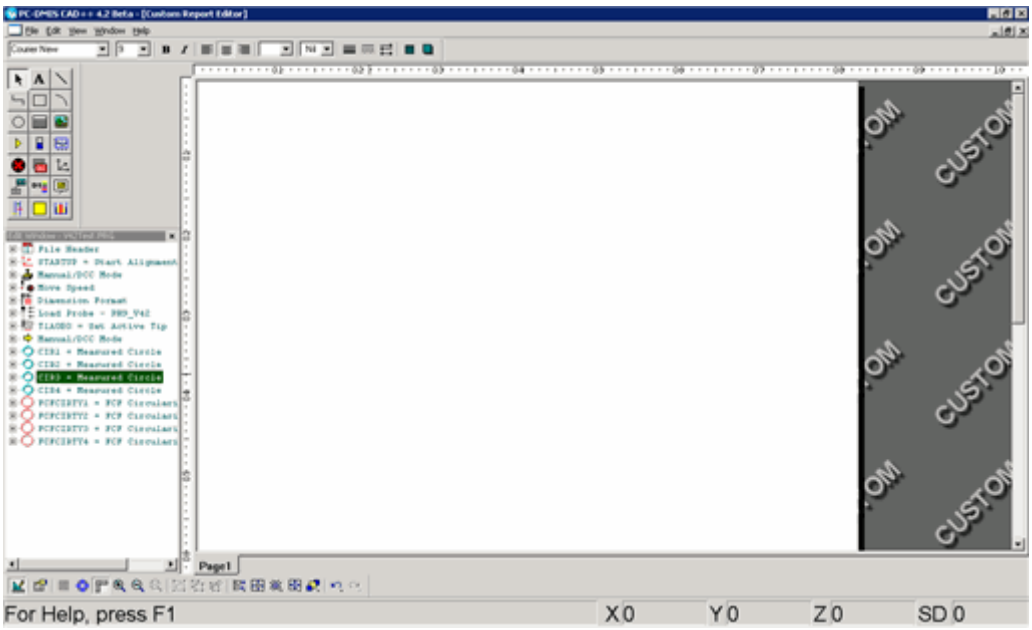
ステップ1: 作業環境を設定します

このチュートリアルでは、カスタム レポートエディタと共に[概要]モードの編集ウィンドウが使用されています。それらを設定し、彼らは以下のように両方が表示されます。

1. 編集ウィンドウにアクセスして下さい。
2. 編集ウィンドウをSummaryモードにして下さい。
3. メニューバーから**ファイル | レポート | 新しい | カスタム レポート**を選択します。カスタムレポート エディタが表示されます。
4. 右ツールバーエリアをクリックしてそれらを削除して未使用の全部のツールバーを隠します。
5. **ビュー** メニューから開いているウィンドウを選択して全部の未使用のPC-DMISウィンドウを隠します。編集ウインドウを開きたままにします。
6. 編集ウィンドウの右上隅にある*最大化ボタン*をクリックすると、カスタム レポートエディタが最大化されます。エディタの背景に「CUSTOM」という言葉が表示されます。

7. 編集ウィンドウをカスタムレポートエディタの

   オブジェクトバーの下にドラッグします。作業環境は*以下のように*なるはずです:



カスタム レポート エディタ

ヒント: カスタム レポートエディタで作業している場合、これは通常のPC-DMISのツールバーとウィンドウを隠すのに役立ち、これによりいくつかの画面スペースを開放することができます。頻繁にこのエディタで作業する場合、その保存画面のレイアウトを作成することがあります。レイアウト情報については、「ツール バーの使用」の章にある「ウィンドウレイアウト ツール バー」トピックを参照して下さい。

ステップ2: オブジェクトをドラッグ＆ドロップしまた配置します

このステップでは、レポートの項目をカスタム レポート エディタにドラッグします。

1. Summaryモードの[編集]ウィンドウで**ファイルのヘッダー**

   から、エディタにそれをドラッグします。作業領域にそれをドラッグする場合、その項目のアイコンの透明なイメージが表示されます。

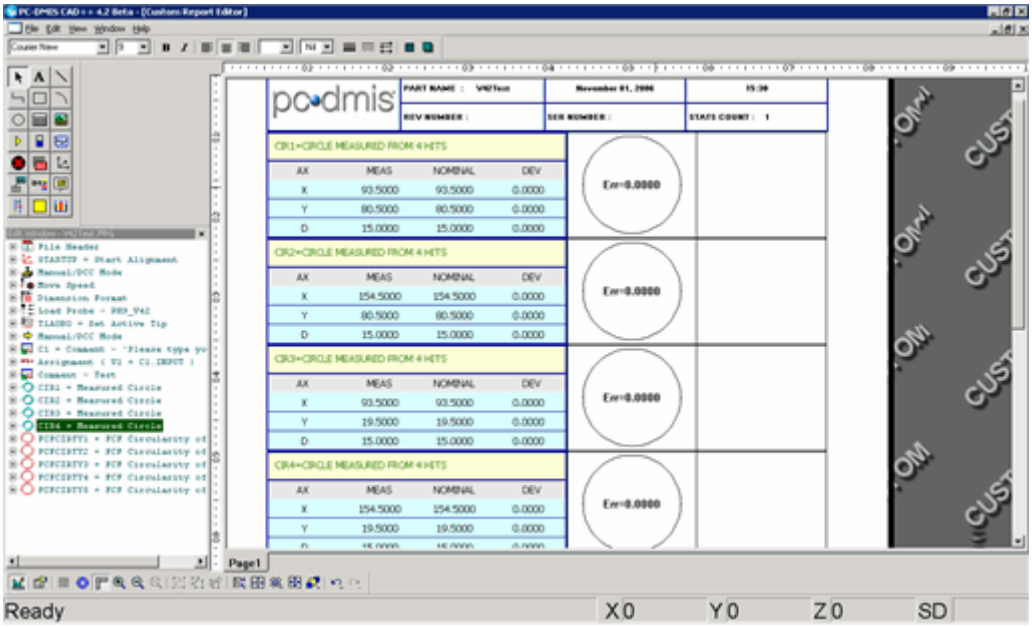
2. マウスボタンをリリースして下さい。エディタ内に[ファイルのヘッダー]オブジェクトが作成されます。

3. CIR1およびCIR2をレポートにドラッグ アンド

   ドロップします。適切な配置にする必要はありません。この時点では、レポートの最初のページの空いているスペースにドロップします。

4. レポートエディタで、すでにレポートにある**ファイルのヘッダー**
   オブジェクトを選択し、またそれをレポートのトップの隣にドラッグしてまたページでそれを水平方向に設定します。
5. 次に、CIR1のラベル オブジェクトを選択し、ラベルの上端が[ファイル
   ヘッダー]オブジェクトの下端に来るようにドラッグします。左辺も同様に位置を揃えます。
6. CIR2にこのステップを繰り返します。
7. 編集ウィンドウから円2に使用されるラベル下部に円3要素をドラッグします。既にエディタ内にある様々なラベルの上でマウスを動かすと、ラベルの周囲に緑色のハンドルが現れます。円2の真下に青矢印が現れたら、マウスを離します。要素が編集ウィンドウ内の円2の下にドロップされ、この要素に使用されるラベル
   オブジェクトが自動的に上のオブジェクトに揃えて配置されます。
8. CIR4に対しても上記の操作を繰り返し、CIR3の真下に配置します。
9. [**ファイル | 保存**] を選択します。レポートを保存するダイアログ
   ボックスが表示されます。すべての名前を選択し**保存**をクリックします。

カスタム レポート エディタは*次のように*なります:



ステップ3: 複数のページを使用します

このステップで複数のページで動作します。2ページを追加し、1ページは別のページサイズをサポートするように変更します。次にこれらのページを並べ替えます。

1. レポートエディタで、ページの下部に **Page1**
   タブを右クリックしてまた**挿入**を選択します。**Page2**という名前の新しいページが表示されます
   。
2. グラフィックを右クリックして **ページプロパティ** ダイアログ ボックスが表示されます。
3. **高さ** 850まで変更してTABを選択します。
4. **幅**
   を850まで変更してTABを押します。これら2つのプロパティを変更すると、必然的にページは横向き印刷用に書式設定されます。
5. 3番目のページ、**[ページ3]**を作成します。
6. **Page2** を右クリックして**右を移動**をクリックします。これが**Page2**
   タブを**Page3**の右に移動する方法を注意してください。
7. **ページ3**
   を右クリックして**左を移動**をクリックします。これでさらにページが並べ替えられ、**ページ3**の次に**Page1**、その後**ページ2**が表示されます。このように簡単にページを並べ替えることができます。
8. レポートを保存します。

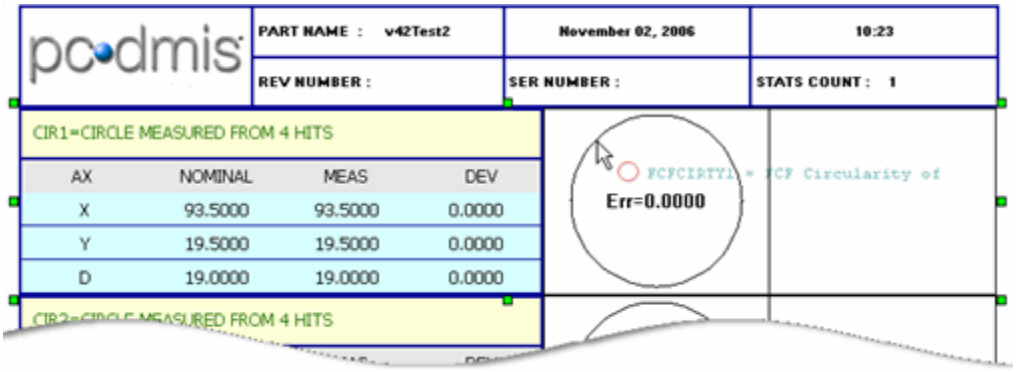
これで、レポートは3ページになり、順番が変更されました。

ステップ4: その他のオブジェクトをドロップします

この手順は新しいラベルオブジェクトで既存するラベルオブジェクトを配置してまたカスタムレポートの**CADReportObject**を使用する方法を表示します。

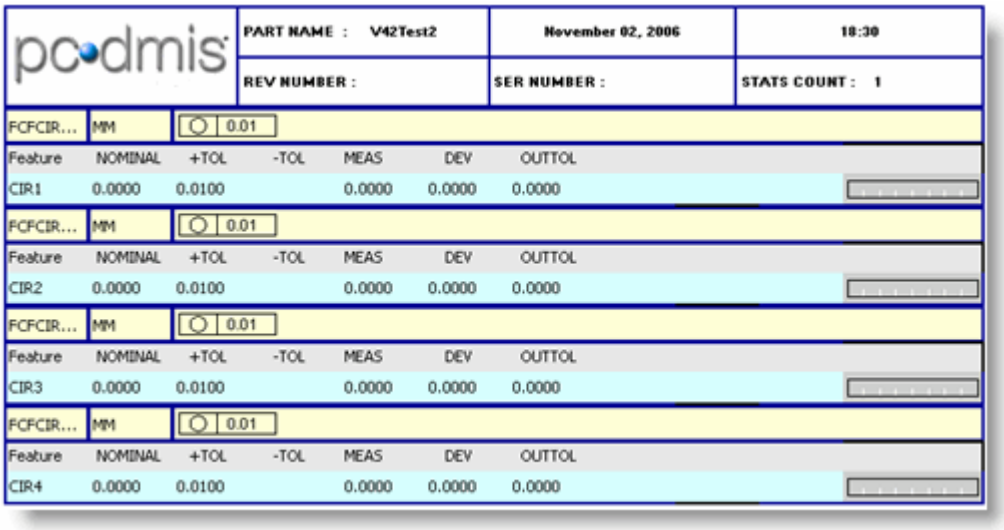
1. カスタムレポートエディタに、**Page1**タブを選択してください。レポート内の任意のオブジェクトを置き換えるには、その上に似たようなタイプの他のアイテムをドラッグしてドロップします。たとえば、エディタ内の任意の既存のラベルの上にラベルを使用するすべてのアイテムをドロップすることができます。

2. CIR1要素のレポートにラベルを選択します。すでに4つの円形の大きさが必要です。そうでない場合、今から1つずつ円要素を作成します。
3. 編集ウィンドウからCIR1要素の円の測定結果をドラッグし、CIR1のレポートエディタに既に存在する要素ラベルの上に次のようにドロップします:



ラベル オブジェクトが新しいラベル オブジェクトに更新されるのを確認します。

4. 更新されたオブジェクトが移動したら、適切な位置に戻します。
5. 他の測定結果も、エディタ内の対応する要素ラベルの上にドラッグします。それに従って全てのラベルが更新され、次のように表示されます:



4つの測定結果に対するラベルが表示されたレポート エディタ

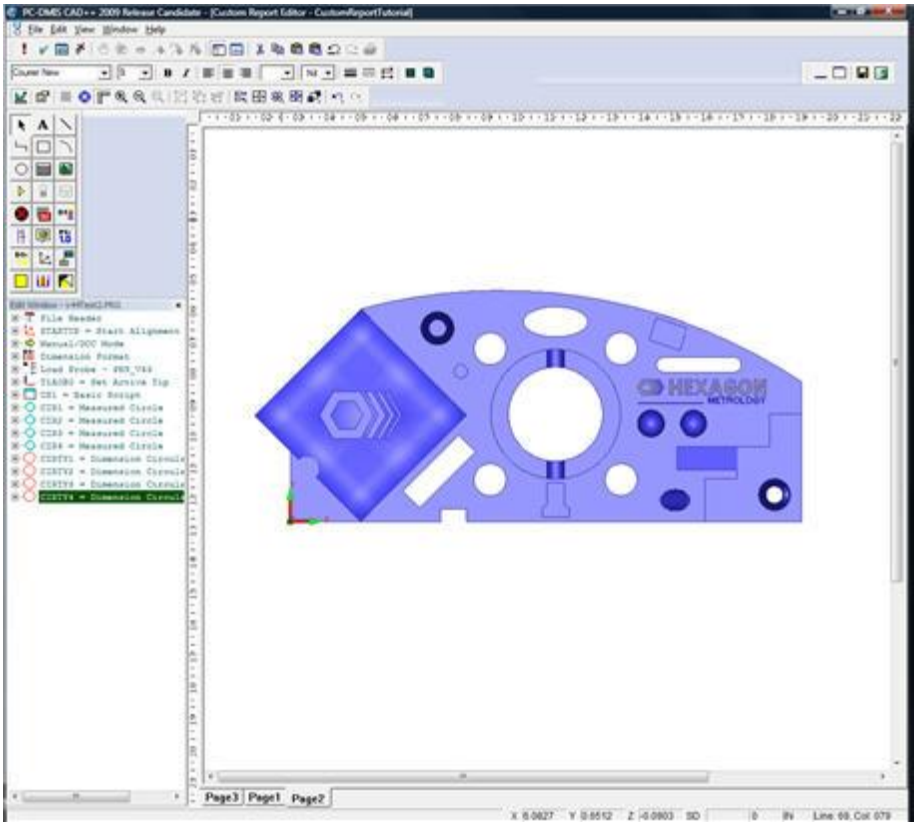
6. 今、**Page2**タブをクリックします。Drag a

   オブジェクト バーから**CADReportObject**をドラッグして、それをサイズしてそれがページに記入します

7. 4つの測定結果を一度に**[CADReportObject]**の上にドラッグします。このオブジェクトに対しては、測定結果のラベル オブジェクトは更新されないことにご注意ください。その代り、PC-DMIS 自動的に適切なラベルと寸法の **CADReportObject**のトップの上の引き出し線を作成します。
8. レポートを保存します。

Page1 は 要素ラベルの代わりに寸法ラベルを持って、**Page2**

のCADReportObjectは以下のようになります。



ステップ5: データ項目を挿入します

このステップに**GridControlObject**

を挿入してそれを取って編集ウィンドウから値を示します。次に、要素のデータ項目より測定値および公称値をドラッグし、オブジェクトの利用可能なセルに配置します。

1. **Page3**タブをクリックします。
2. **GridControlObject** アイコンをクリックしてこのオブジェクトをページにドラッグします。
3. **プロパティ**ダイアログ ボックスにアクセスして **NumRows**

   を 8 に設定して**NumCols**を 3 に設定します。
4. 1行目の真ん中のセルをダブルクリックし、"公称値"と入力します。右のセルも同様に、"測定値"と入力します。

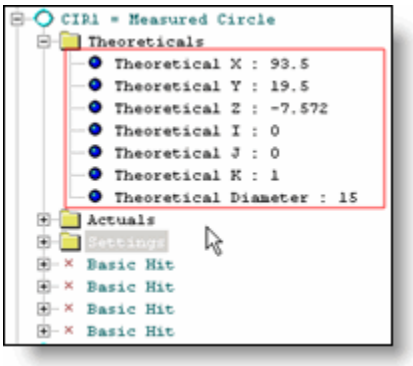
5. 最初の行の1列目から開始して下の行へ、"X"、"Y"、"Z"、"I、"J"、"K"、および"直径"と入力します。これにより、列1の行2から行8までが入力されます。GridControlObject は以下のようになります：

	Nominal	Measured
X		
Y		
Z		
I		
J		
K		
Diameter		

スタティックなテキストが表示されたGridControlObject

注記:
セルに情報を入力する場合、別のセルをクリックしてまたは自動に表示される値にTABを押す必要があるのを覚えてください。

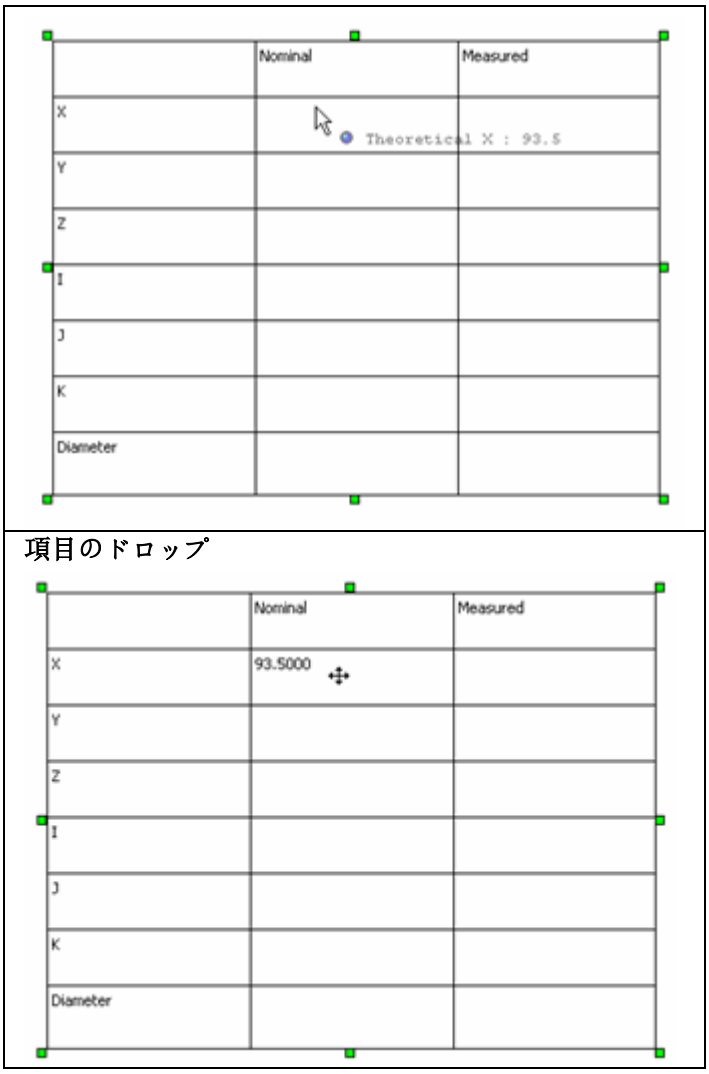
6. 編集ウィンドウで、
CIR1の横にあるプラス記号をクリックして、また**Theoreticals**の横にあるプラス記号をクリックします。データ項目の一覧が表示されます。



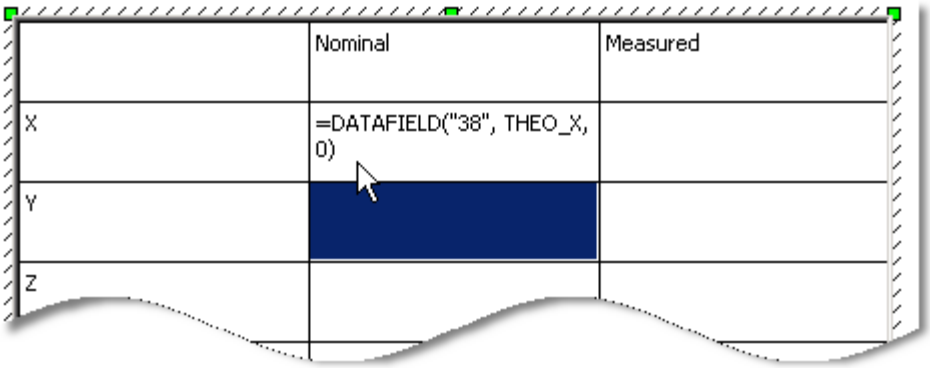
[理論値] リストのデータ項目

7. **理論値X** データ項目をドラッグしてそれを行2、列2にドロップします。

項目のドラッグ:



8. セルにドロップした項目を右クリックしてください。セルは実際に静的テキストを保持していません。ボンネットの下で、セルが実際にデータを表示する必要がある式を保持します。情報がハードコーディングされなくてまたそれが変更する場合、レポートが同様に一致するには変更されます。



データ項目の式を表示

9. **理論値** リストから残りのデータ項目を**理論値**列にドラッグしてドロップするのを続きます。
10. 編集ウィンドウでCIR1の**実績** リストを拡大してデータを**測定された**

    列の適切なセルにドロップします。
11. CIR1の**設定**リストを拡大して、 **ID** データ項目を行１列１のセルにドラッグしてドロップします。
12. 最後に、行１と列１にお好みのいくつかのテキストと背景形式を適用し、レポートを保存します

    。**GridControlObject** はこのようになります:

CIR1	Nominal	Measured
X	93.5000	93.5000
Y	19.5000	19.5000
Z	-7.5716	-7.5716
I	0.0000	0.0000
J	0.0000	0.0000
K	1.0000	1.0000
Diameter	15.0000	15.0000

サンプルのGridControlObject はデータ項目を含みます。

13. ファイル|終了 を選択してカスタム レポート エディタを終了します。

値はパーツや測定された円によって異なります.

このステップはデータ項目を **GridControlObject**にドラッグしてドロップする方法を説明します。

注記: データ項目は **GridControlObject**のみにドロップされる必要はありません;
それらを編集ページに直接にドロップできます。

ステップ6: レポートをビュー、更新、印刷します

この最後のステップはレポートウィンドウにカスタムレポートをロードする方法、それを表示する方法、更新されたパーツプログラムからレポートを更新する方法、また最後に印刷する方法を解釈します。

1. **見る | レポート ウィンドウ** を選択してレポート ウィンドウにアクセスします。
2. レポートウィンドウツールバーから、**カスタム レポート選択ダイアログ** *アイコン*

    を選択します。ダイアログ ボックスがすべてのカスタム レポートを表示します。
3. レポートを選択して **開く**をクリックします。選択したレポートがレポート

    ウィンドウに表示されます。

4. 次に、レポートを更新します。**ファイル | レポート | 編集| カスタム レポート**を選択します。現在のパーツプログラム用に作成したレポートを全て表示したダイアログが現れます。
5. レポートを選択して **開く**をクリックします。選択したレポートが、カスタム レポート エディタ内に表示されます。
6. 続けて、エディタで必要な変更を行い、レポートを再び保存します。
7. 新しく更新されたレポートをレポートウィンドウに表示させるには、単にパーツプログラムを実行して、または**レポート**ツール バーから**再描画**アイコンをクリックします。
8. 最後に、レポートを印刷する必要があります。**ファイル | 印刷| レポートウィンドウの印刷設定...** メニュー項目を選択します。
9. ダイアログボックスで**プリンタ** チェックボックスを選択してそれを印刷デバイスに発送します。
10. レポートウィンドウの**レポート**ツールバーから**印刷** アイコンをクリックします。レポートが印刷されます。

このステップでは、レポート
ウィンドウ内で既存のレポートを読み込み、それを更新し、プリンタに送信します。
お疲れ様でした。正常にカスタムレポートのチュートリアルを作成します。

カスタム レポートの作成

カスタムレポートを作成するには、以下のステップに従ってください：

1. **ファイル | レポート | 新規| カスタム レポート**を選択します。**カスタム レポート エディタ** が表示されます。
2. 編集ウインドウが開かれない場合、それにアクセスし、それをSummaryモードに設定します。もう開かれた場合、 編集にアクセスする場合、PC-DMIS は自動に編集ウインドウをSummaryモードに設定します。
3. 編集ウィンドウから項目をドラッグし、またエディタにドロップします。PC-DMIS 自動的に現在の**ページ** オブジェクトのルールセットに定義されたラベルを使用してオブジェクトを表示します。関連付けられているラベルを持っていないオブジェクトをドロップする場合は、 **開く** ダイアログボックスが表示されてドロップされたに定義されるラベルを選択できます。
4. 必要に応じて追加オブジェクトエディタの**オブジェクト バー** から追加オブジェクトを追加また設定します。
5. 必要に応じてレポート要素を位置します。

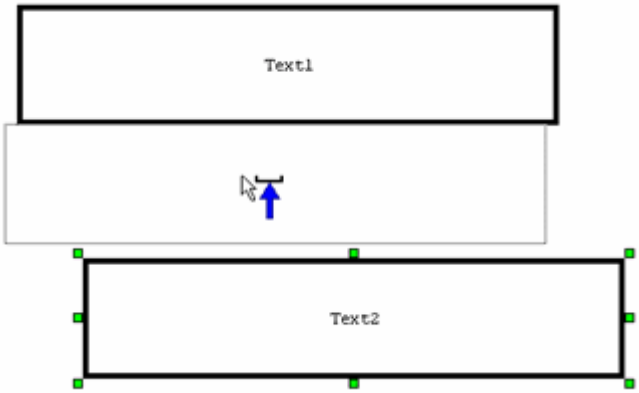
6. **ファイル | 保存**を選択してレポートを保存します。ダイアログボックスが表示してレポートの名前を指定できます。

レポート オブジェクトの配置

カスタム レポート エディタ

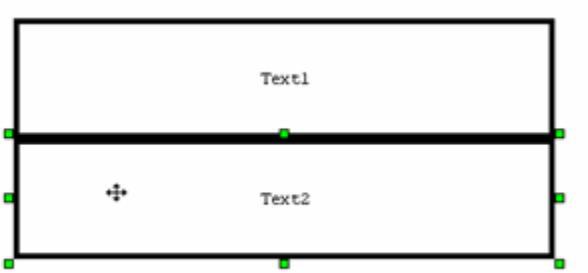
内に、希望したいオブジェクトをドラッグすることまたはエディタの**レイアウトバー**からの適切なアライメントアイコンの使用で簡単にオブジェクトを配置します。

さらに、PC-DMISではオブジェクトを上のオブジェクトへスナップする便利なツールが用意されています。このためには、オブジェクトをゆっくりとドラッグし、上辺および左辺がもう一方のオブジェクトの下辺および左辺に並ぶようにします。マウスポインタが*小さな青い矢印*を含むように変更されます。この矢印は、位置を決めようとしているオブジェクトの左辺がその上のオブジェクトの左辺に沿って配置されることを示します。



ブルーアローを使用してオブジェクトを配置します。

この矢印が表示されたら、マウスボタンを離します。ドラッグしていたオブジェクトがもう一方のオブジェクトに並びます。



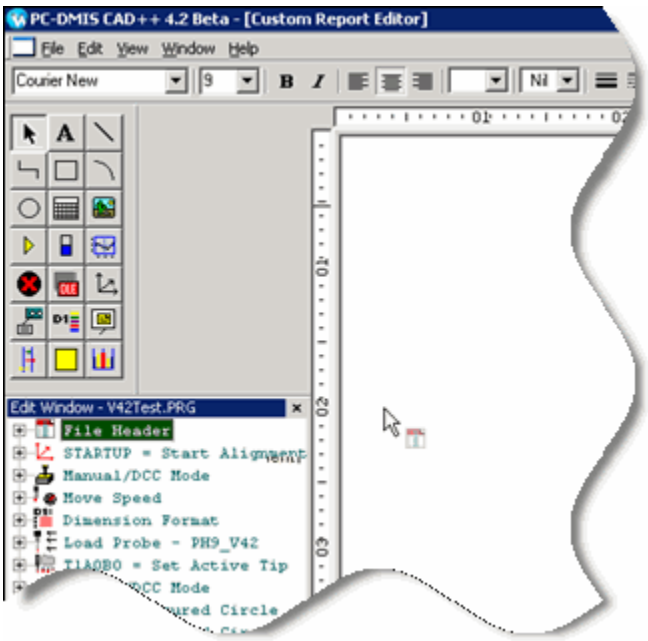
整列したオブジェクト

青矢印はまたオブジェクトを別のオブジェクトの下に並べて配置するのに便利です。移動したいオブジェクトを参照先オブジェクトの上にドラッグし、緑色のハンドルが参照先オブジェクトの周囲に現れたら、次に青矢印が現れるまでマウスをそのオブジェクトの下に少しドラッグします。青矢印が現れたらマウスを離します。するとオブジェクトがもう一方のオブジェクトの下に並んで表示されます。

これにより間に余白を入れずにオブジェクトのリストを作成することが可能であり、要素または寸法データを含めたラベルのリストを揃えて表示するのに便利です。

データをカスタム レポートへドラッグおよびドロップ

「カスタムレポートの生成」トピックに説明されたように、要素とその他の項目をサマリモードの編集ウィンドウからカスタム レポート エディタにドラッグできます。



ファイルのヘッダーオブジェクトを編集エリアにドラッグする例(ページオブジェクト)

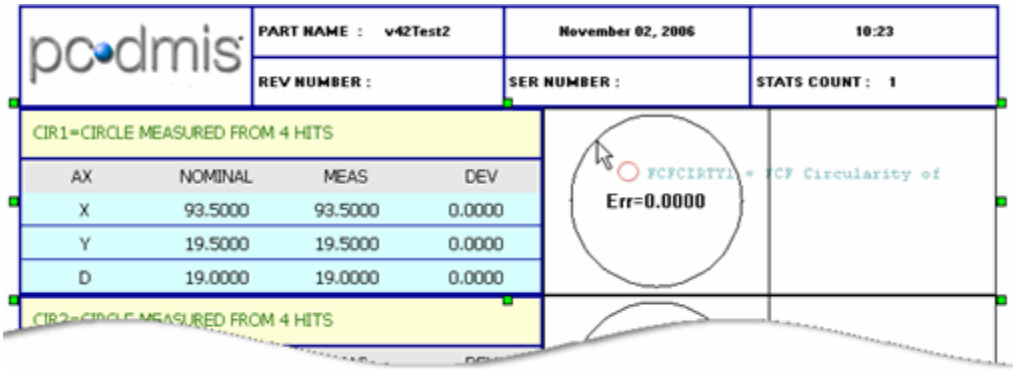
ある項目をエディタにドロップする場合、要素の適切なラベル、 **ページ** オブジェクト**ルール ツリー エディタ**で定義されたように、自動的に作成されます：

pc-dmis	PART NAME : V42Test	October 28, 2006	12:50
	REV NUMBER :	SER NUMBER :	STATS COUNT : 1

ドロップされたファイルのヘッダーオブジェクトのサンプル

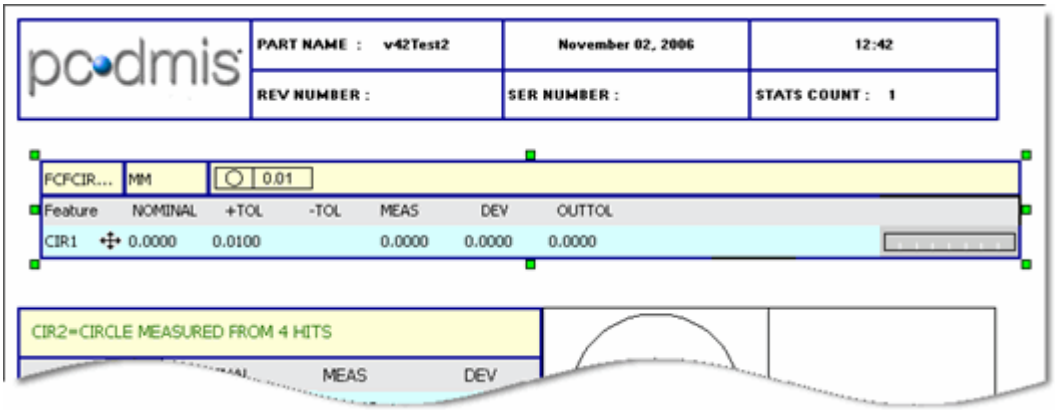
既存ラベルのトップをドロップして情報を交換します

このような既存のラベルの上にアイテムをドラッグする場合には：



既存のラベルの上に寸法をドロップするサンプル

PC-DMIS はアイテムドロップでラベルを置き換えます：



更新されるラベルの例

ALT キーを使用したフローティングラベルのドロップ

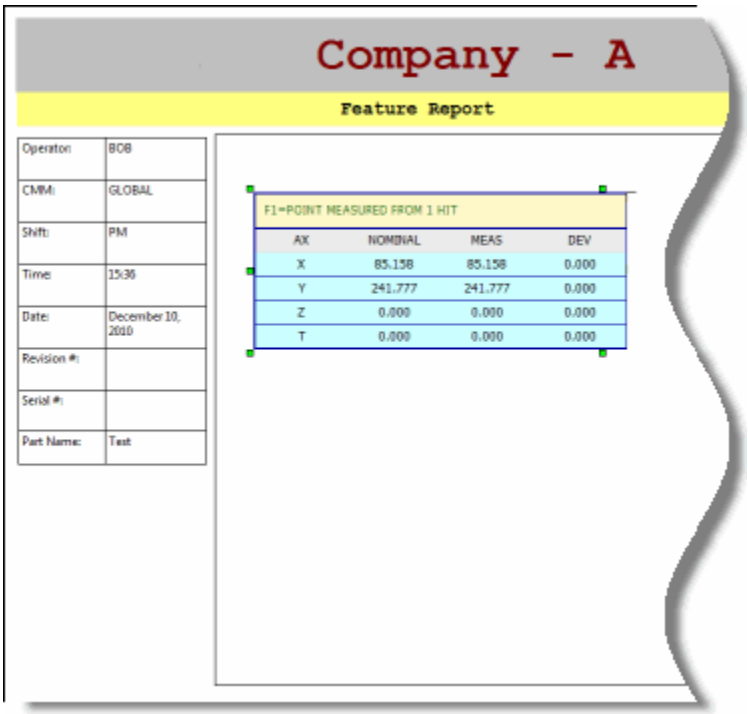
ALT

キーを押しながら既存ラベルの上に項目をドラッグ・アンド・ドロップすると、以下のようになります

。

大ページサイズのラベルの上にドラッグした例

PC-DMIS はラベルの情報をドロップしたものに置き換えることはしません。代わりに、新しいラベルが既存ラベルの上に浮かびます。

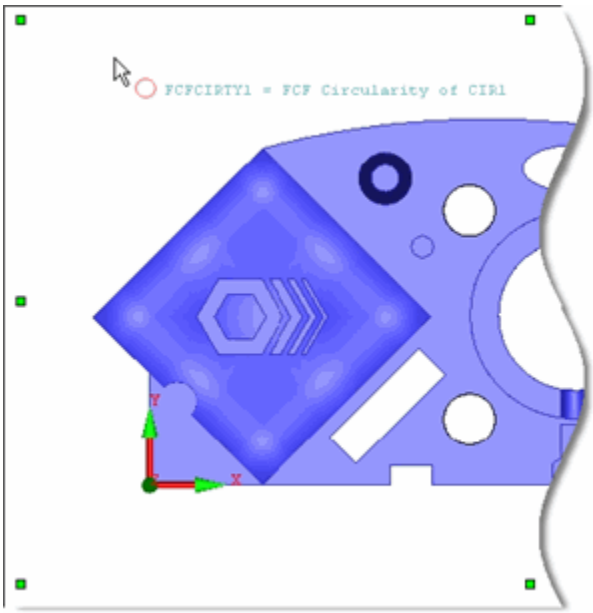


ALT キーを押しながら大ページサイズのラベルの上にドロップした例

ページの大部分を占める大きなカスタムラベルがあり、それを更新する代わりにそのラベルの上に新規ラベルを起きたい場合、この機能は便利です。

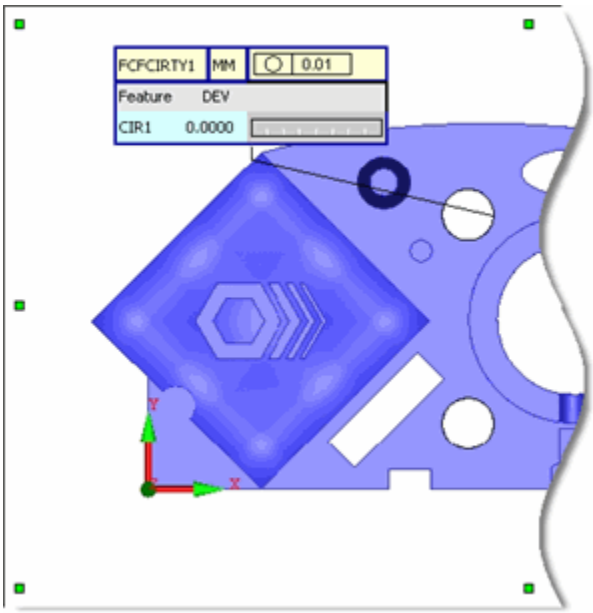
CADReportObjectの上にデータをドロップします

CADReportObjectのトップの上に要素または寸法をドラッグする場合、このようにしてください:



CADReportObjectの上に寸法をドロップするサンプル

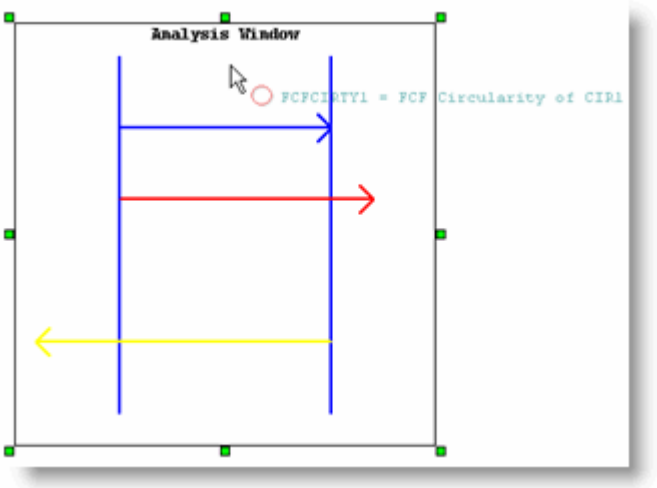
PC-DMIS はCADReportObjectの上にドロップされたオブジェクト適切なラベルオブジェクトとリーダラインを追加します。ラベルはCADReportObjectのルールツリーエディタで指定されたラベルに依存して表示し、**ページ**オブジェクトのルール ツリー エディタではありません。



CADReportObject の上に寸法をドロップしたサンプル

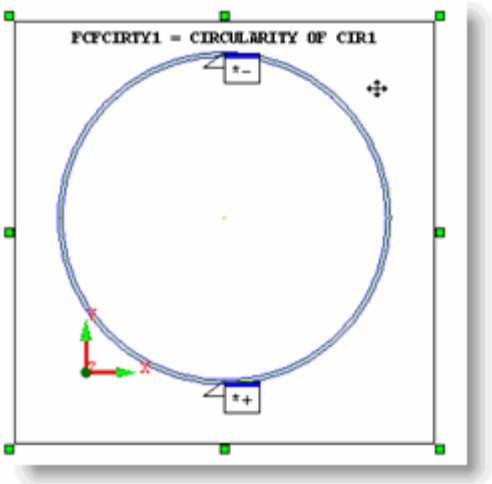
分析オブジェクトのデータのドロップ

分析 オブジェクトのトップに寸法をドラッグする場合、このようにしてください:



分析オブジェクトの上に寸法をドロップするサンプル

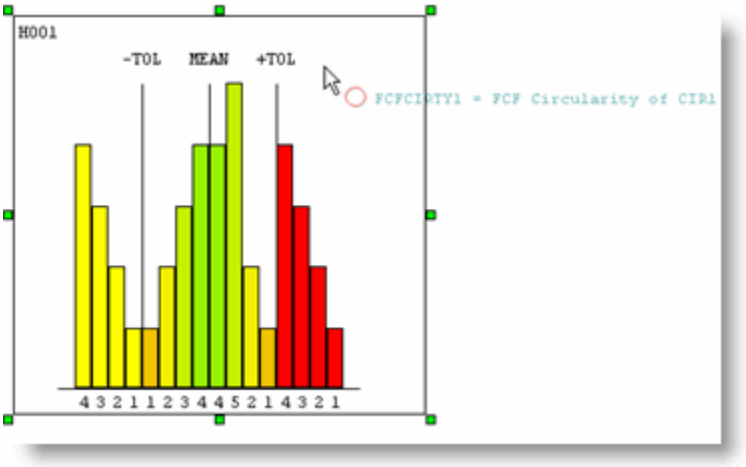
PC-DMIS は**分析** オブジェクト内のドロップされる寸法のグラフィカルな分析情報を表示します。



分析オブジェクトの上に寸法をドロップしたサンプル

ヒストグラムオブジェクトのデータのドロップ

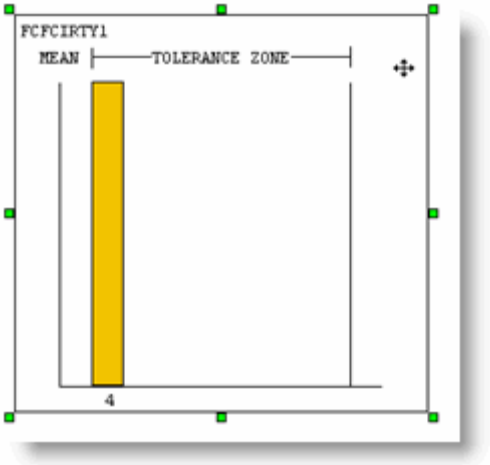
ヒストグラム オブジェクトのトップに寸法をドラッグする場合、このようにしてください:



ヒストグラムオブジェクトの上に寸法をドロップするサンプル

PC- DMISは

、**ヒストグラム**オブジェクトの内部にドロップされた次元のヒストグラム情報を表示します。



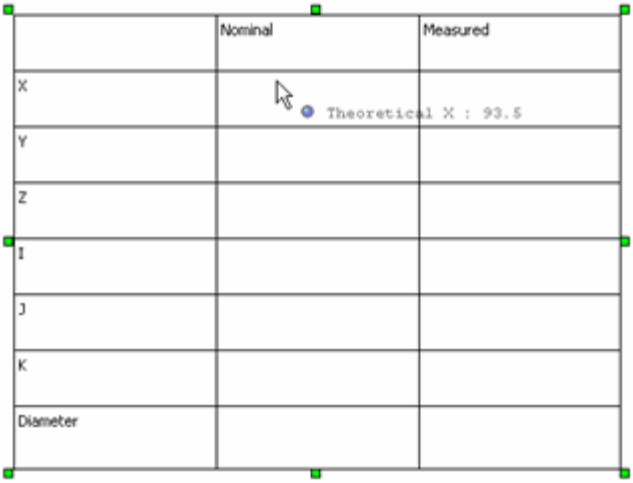
ヒストグラムオブジェクトの上に寸法をドロップしたサンプル

データ項目をドロップします

Summaryモードでの項目のリストを展開して別のデータ項目を表示し、 **ページ**

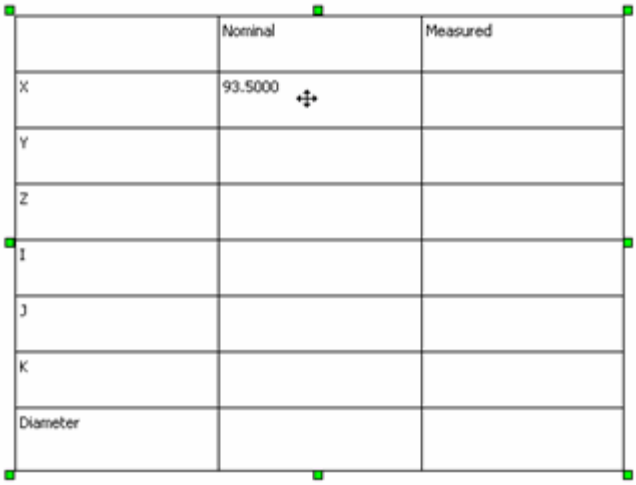
オブジェクトまたはGridControlObjectのセルに直接にこれらのデータ項目をドラッグとドロップできます

。



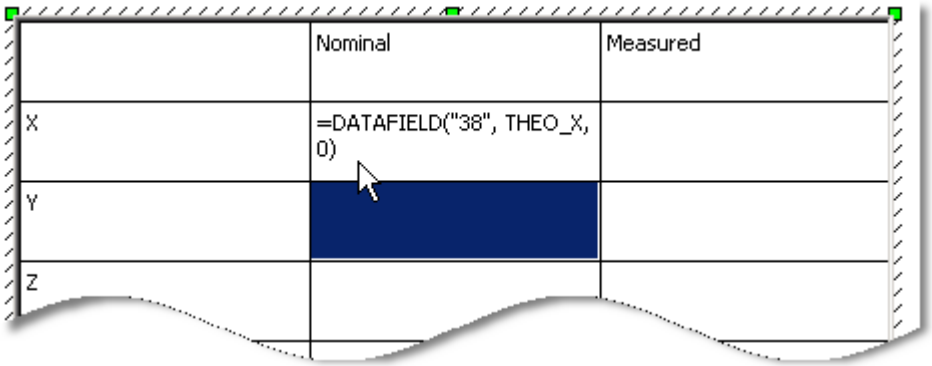
GridControlObject セルに要素理論X 値のデータ項目をドロップする例

PC-DMIS は自動的に適切にドロップされた値を表示します：



ドロップされたデータ項目の例

ボンネットの下から見る場合、PC-DMISは自動に適切なレポート式を使用してドロップされたデータを表示します:



データ項目式の例

ハードコーディングされた値の代わりに式を使用し、それは何らかの理由でこのデータ項目を変更する場合、レポートを再実行または再描画する時にはそれは自動的にレポートに更新されます。

無効なドロップエリア

無効なオブジェクトの上にアイテムをドロップしようとする場合
(たとえば、テキストオブジェクトの上に要素または寸法をドラッグする時)、オブジェクトトップにアイテムをドラッグするときには、PC-
DMISはマウスのアイコンを変更して赤い「許されません」アイコンを表示し、そこでその項目をドロップできません。

ドロップされたの無効ドロップエリアの例

ドロップする場合、Shiftキーと Ctrlキーを使用します

コマンドのドロップを実行中に (要素または寸法のよう)、SHIFT またはCTRL
キーを押してこのボタンをリリースする場合、PC-DMISは以下を行います：

- SHIFT キー- PC-
  DMISはその項目にCommandTextObjectを挿入します。これで、テキストにその項目の情報を表示でき、非テーブル形式です。
- CTRLキー - PC-DMIS は**開く** ダイアログ ボックスを表示し、項目の異なるラベル
  テンプレートを選択できます。

データ項目のドロップを実行する場合には、 CTRLキーを押したら、PC-DMIS
はデータ項目の評価式を表示だけではなく、またSummaryモードからのテキストの文字列の説明も同様に表示します。

複数のアイテムをドロップします

編集ウィンドウのSummaryモードからすぐに複数のアイテムをドラッグとドロップします。瞬時にレポートに複数の項目を追加する場合にはこれは便利です。

- 連続項目のリスト全体を選択するには、最初の項目をクリックして、キーボードのShiftキーを押して最後のアイテムをクリックします。間のすべての項目は選択されます。
- 既存の選択範囲から個々のアイテムを選択またはそれに選択を解除するには、項目をクリックする場合にCTRLキーを押したままにします。

一旦項目のリストを選択した場合、単にエディタにそれらをドラッグして、ドロップします。

ルールの使用

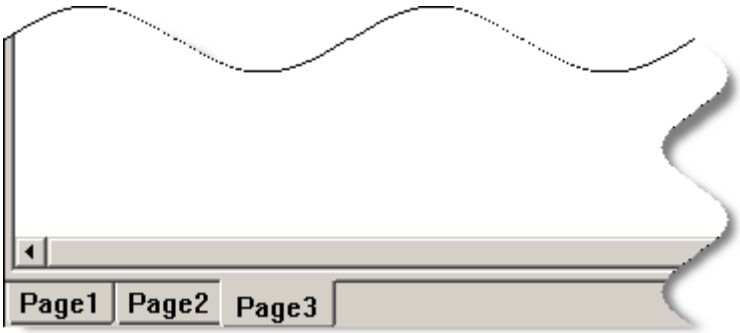
レポートをテンプレートと同様に、カスタム レポートは**ルール ツリー エディタ**を使用してレポートに使用されるラベル
テンプレートを定義します。トルールのデフォルセットは自動的に含まれて、カスタムテンプレートのラベルのようなものをロードする場合には、デフォルセットを変更する必要があります。
これらのルールと作業するには、

1. **カスタム レポート エディタ** の編集エリア（**ページ**）を右クリックします。
2. 小さなポップアップ メニューより、**[プロパティ]**を選択します。**プロパティ** ダイアログ ボックスが表示されます。
3. **ルール ツリー エディタ** プロパティから**ルール...** をクリックします。. **ルールツリーエディタ** が表示されます
4. 必要に応じて、ルールを変更します。

ルール ツリー エディタの情報について、「ルール ツリー エディタについて」を参照してください。

複数のページを使用した作業

カスタム レポート エディタで新しいカスタム
レポートを作成する場合、編集エリアは空くです。編集領域自体を除いてオブジェクトは編集領域に存在しません。編集エリアは実際に **ページ**
オブジェクトで、その他の任意のオブジェクトで、そのプロパティは変更できます。オブジェクトを右クリックして**プロパティ**を選択します。
レポート テンプレートエディタの **セクション** タブに似てますが、**カスタム レポート エディタ**
に複数の**ページ**
タブ（**ページ**オブジェクト）を作成できます。これを行うために、タブを右クリックしてポップアップメニューから**挿入**を選択します。編集領域の下部に追加されたタブが表示されます。



複数のページタブの例

ここでは、後にレポート ウィンドウに表示される追加のレポート用ページを作成します。**セクション** タブに似てますが、 **ページ** タブは最終報告書に1つの追加のページを表示し、しかし **セクション**

タブは実際にそのセクションのオブジェクトのルールとパーツプログラムの長さにより最後のレポートの複数のページの表示を終わります。

さまざまなニーズを満たすためにページオブジェクトをサイズできます。たとえば、1つのページのプロパティを変更して標準的なポートレート形式でその内容を表示でき、またはランドスケープ形式で別のページのプロパティでその情報を表示し、または特定のロケール用のプリンタやページ設定と一致します。

同様に、ページの並べ替えも簡単に行えます。これを行うために、 **ページ**

タブを右クリックして、**右を移動** または

左を移動のいずれかを選択します。それに伴い、編集領域の下部にあるタブが並べ替えられます。

カスタム レポートの表示および印刷

カスタム レポートはビューされ、 レポートウィンドウを使用して印刷されます。

レポートを表示するには

1. **ビュー | レポート ウィンドウ** を選択してレポート ウィンドウにアクセスします。
2. レポートウィンドウツールバーから、**カスタム レポート選択ダイアログ** アイコン を選択します。 ダイアログ ボックスがすべてのカスタム レポートを表示します。
3. レポートを選択して **開く**をクリックします。選択したレポートがレポート ウィンドウに表示されます。

レポートを印刷するには

1. **ファイル | 印刷| レポートウィンドウの印刷設定...** メニュー項目を使用してアウトプットを定義します。
2. パーツプログラムを実行してまたは**レポート**ツールバーから**印刷** アイコンをクリックします。

カスタム レポートの削除

カスタムレポートは実際のファイルとしてではなく、パーツプログラムファイルのパーツとして保存されますが、Windowsエクスプローラまたは Windows]ダイアログボックスを使用して削除することはできません。PC - DMIS以内に彼らを削除する必要があります。

カスタム レポートを消去するには：

1. **ビュー | レポート ウィンドウ** を選択してレポート ウィンドウを選択します。
2. レポートウィンドウで、**カスタムレポートの選択ダイアログ** アイコンをクリックします。
3. レポートを選択して消去します。
4. **削除**キーを押します。

別のパーツプログラムからカスタム レポートを使用

現在のパーツプログラムのその他のパーツプログラムからのカスタム
レポートを使用してある程度にします。
このためには次の操作を行います:

1. **ファイル| レポート| 編集| その他のパーツプログラムからのカスタム レポート**
   メニュー項目を選択します。**開く** ダイアログ
   ボックスが全部のパーツプログラムを表示します。
2. パーツプログラムを選択して**開く**をクリックします。**カスタム レポート** ダイアログ
   ボックスが表示されます。選択されたパーツプログラムのために存在するレポートがある場合、それはこのダイアログ ボックスに表示されます。
3. ダイアログ ボックスから、使用したいレポートを選択して**開く**をクリックします。カスタム
   レポート エディタにレポートが表示されます。

パーツプログラム内に要素または項目が検出されない場合は、ラベルおよびオブジェクトは空白になります。

式レポートについて

レポート式は特別なコマンドで、その内部にサポートレポートを配置でき、またはテンプレートオブジェクトをラベルしてPC-
DMISからの特定のデータを取得でき、これらのオブジェクトにそれらを配置します。たとえば、テンプレートIDをテンプレートに挿入したいのを仮定します。単にレポートに式をサポートする**GridControlObject**のようなオブジェクトを追加します。次に、グリッドの式セル内に「= ID」を入力します。
レポート式を挿入できるエリアが4箇所あります:

- **条件式** と**テキスト式** ボックス内のルールツリーエディタ 。
- グリッドセルのGridControlObject。
- 繰り返し式に**行**タブの**繰り返し式**のボックスでの GridControlObjec 。
- テキスト値を取る編集フィールドまたはコンボボックスのプロパティシートの値。

レポート式のコードを挿入する場所については、これらのトピックを参照してください。
利用可能な式については、利用可能な機能、演算子、およびデータ型の一覧に「関数と演算子」と「データ型を使用してレポート式を検索」を参照して下さい。

注記: 式のレポートは多くの通常のPC-
DMISを使用でき、それは「式と変数の使用」章に説明されます。セルにそれらを入力する場合、「=」記号で単に式を先立ちます。

関数および演算子

下記は、報告する式言語に利用可能な要素およびオペレーターのリストです。これらは改名保存のように働き、またさらにPC-DMIS式言語においても利用可能です。

レポート式の言語は、変数、構造、またはPC-DMIS式の言語のような関数をサポートしていません。変数の代わりに、data_typeという新しいタイプは言語に追加されました。もっと多くの情報について「データタイプ使用でのレポート式検索」を参照してください。もう1つのレポート言語の新たな違いは、"既定定数"で説明したように定数一式が追加できることです。

注記:
等号（=）で式を先立つことをおぼえてください。また、データを取得しているコマンドが使用したい式をサポートするのを確認してください。

レポート式用関数

レポート式の演算子

() 括弧は式のグループと評価順序の定義に使用されます。

レポート式用関数

アスタリスク記号（*）で先立たれた項目は報告式の言語に特有されます。

ABS (<式>)

入力値の絶対値を返します。

ACOS (<式>)

入力値の逆余弦を返します。 入力と結果はラジアンで表されます。

ANGLEBETWEEN (<式1>, <式2>)

式1と式2の2つの入力の間の角度を返します。型はベクトルでなければなりません。結果は度(°)で表されます。

ARRAY (<式1>,<式2>, & <式N>)

入力値からアレイを作成します。

ASIN (<式>)

入力値の逆正弦を返します。 入力および戻り値はラジアンで表示されます。

ATAN (<式>)

入力値の逆正接を返します。 入力および戻り値はラジアンで表示されます。

COMMANDDATA (<式1>,<式2>)

この式は、レポートデータイベントからコマンドオブジェクトによって参照されている要素から情報を計算または表示します。 これは、PC-DMISへどのような情報を要素から表示したいかを知らせる式1のために単一の必須パラメータを取

ります。

二番目のオプションのパラメータである式2には、将来のサポートのために提供されていますが、現在使用されていません。

このコマンドは、現在これらの文字列値だけを式1に通させられます。

- 「RMS」- これは、二乗平均平方根を表します。それは、要素の二乗平均平方根値を計算します。
- 「T」- これは、特徴（それは寸法に関してT軸と同じです）のT値を返します。

CHR(<式>)

入力値に対応するASCII文字列を返します。入力値は整数型である必要があります。

***COLOR(<式1>, <式2>)**

カラー ツリーに現在定義されている4色のうち、1色を式1のテキスト値に使用します。 1 = マークされた色 2 = マークされなかった色3 = ステップモード色4 = エラー色。

「文字列のテキスト色の変更」を参照してください。

***GetTolColor(式1, 式2, 式3)**

この関数は偏差、正の公差、および負の公差という3つのパラメータをとり、偏差に基づく現在の公差範囲の色をCOLORREF型で返します。

式1 はダブル型の値として偏差です、式2

はダブル型の値としてプラス公差です、また式3ダブル型の値としてマイナス偏差です。

ForeColor

と**BackColor**のように、レポート内のオブジェクトの色のプロパティをリターンされた色を使用することができ、動的に現在の公差値を反映するオブジェクトの色を変更します。

これらの色は**編集 寸法色** ダイアログ ボックスに指定されます。「CAD

表示の編集」の章の「測定結果の色の編集」を参照してください。

CONCAT(<式1>, <式2>, & <式N>)

式1から式Nまでの文字列を1つの文字列に連結します。

COS(<式>)

入力値の余弦を返します。 入力および戻り値はラジアンで表示されます。

***COUNT(式1)**

現在のコマンドに対して式1で定義されたデータ型のインスタンス数を返します。

CROSS(<式1>, <式2>)

式1および式2の外積を返します。式1および式2はベクトル型である必要があります。

***DATAFIELD(<式1>, <式2>, <式3>)**

カスタム レポート

エディタ内でのみ使用され、要素、測定結果、またはコマンド内の一定のデータ型から得られた値を返します。 この関数は次の3つのパラメータを取ります:

式1は一意のIDまたはコマンドIDを表す文字列、式2はデータ型を表す文字列、式3は型インデックスです。 通常、型インデックスは0ですが、dtypeが複数回現れる場合は1以上の値となります。

編集ウィンドウからカスタム

レポートに項目をドラッグとドロップする場合には、この式は自動的に作成して使用されます。

DATEVALUE()

PC-DMIS式言語で使用されているものと同様です。

DEG2RAD(<式>)

入力角度を度(°)からラジアンへ変換します。

DELTA(<式1>, <式2>, <式3>)

出力は式1で指定された点から式2に指定されたベクトルに沿って式3に指定された距離だけ移動した新しい点となります。

DISTANCEFROMEDGE()

CADの最も近いエッジからコマンドの基本的要素の測定重心の距離をとります。

- 基礎的なコマンドが要素である場合、距離をリターンするように測定要素を使用します。
- 基礎的なコマンドは寸法である場合は、距離をリターンするように寸法の一番目の要素を使用します。

ルール ツリー エディタの機能を使用してリターンされた距離に基づく異なるラベル

テンプレートを指定できます。

DOT(<式1>, <式2>)

式1および式2の内積を返します。 入力値は点型である必要があります。

DOUBLE(<式>)

入力値を現在の型から倍精度型に変換します。 点の場合は、原点からの距離が返されます。

***ELAPSEDTIME()**

実行にかかった時間が返されます。

ELEMENT(<式1>, <式2>, <式3>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

EQUAL(<式1>, <式2>)

2つの配列が同じであるかテストし、同じ場合は1、違う場合は0を返します。

<式1> ^ <式2>

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

EXPON(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

***FILENAME()**

パーツプログラムの完全パスおよびファイル名を返します。

FORMAT(<式1>, <式2>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

***GETCOUNT(式1)**

式１に指定される、ENUM_FIELD_TYPESデータタイプとして存在するインスタンスの数をLong型の値で返します。

例えば、X、Y、ZおよびDで表示される位置の測定結果は、軸データ型に対して4を返します。

GETFEATURESSETID(<式1>)

実行中に、現在のコマンドが測定結果である場合、関数はこの測定結果の参照要素が要素セット内にあるかどうかをチェックします。

参照要素が要素セット内にあると判定された場合、その要素セットのIDは、文字列の最後に「.lbl」拡張子が追加された文字列の値として返されます。参照要素付きの要素セットコマンドでないと判定された場合、それは<式1>で与えられたデフォルトの文字列値を返します。このデフォルト値は.lbl 拡張子を含むラベルファイル名である必要があります。

たとえば、CIR1という名前の円を参照する以下の場所寸法を持つのを仮定します。

```
DIM LOC1= LOCATION OF CIRCLE CIR1 UNITS=IN ,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH
...
END OF DIMENSION LOC1
```

ルールのGetFeatureSetID

機能を使用して自動的にラベルを定義し、それはCIR1が要素の設定内に存在するかどうかに応じて、このディメンションの表示を取得します。

たとえば、CIR1を含むFEAT/SETコマンドを発見できない場合、このルールは自動的にLEGACY_DIMENSION.LBLラベルを使用します。

```
USE TEMPLATE "=GetFeatureSetID("LEGACY_DIMENSION.LBL")"
```

FEAT/SET

コマンドがある場合、コマンドのIDを変更して使用する目的のラベル名に一致して(またはラベルファイルを変更してIDに一致します) またPC-DMIS がその代わりにそのラベルを使用します。

このコードのここの部分では、FEAT/SETがCIR1を参照します。また、通常のラベル識別子を"REFERENCE_ID"に変更します。つまり、GetFeatureSetID関数は、次のように "REFERENCE_ID.LBL" を返します:

```
REFERENCE_ID=FEAT/SET,CARTESIAN
THEO/<0,0,0>,<0,0,1>
ACTL/<0,0,0>,<0,0,1>
CONSTR/SET,BASIC,CIR1,,
```

GETTEMP(<式1>)

指定された温度または閾値を返します。

式1のために使われるこれらの文字列値の1つは、何が返されるかについて決定します：

- 「TEMPP」- パーツの温度を返します。
- 「TEMPX」- X軸の温度を返します。
- 「TEMPY」- Y軸の温度を返します。
- 「TEMPZ」- Z軸の温度を返します。
- 「REF_TEMP」温度補償基準温度を返します。
- 「HIGH_THRESHOLD」温度補償に高いしきい値を返します。
- 「LOW_THRESHOLD」温度補償に低いしきい値を返します。

IF(<式1>, <式2>, <式3>)

式1がゼロ以外の値を取る場合、式2の値が返され、それ以外は式3の値が返されます。

INDEX(<式1>, <式2>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

INTEGER(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

ISMARKEDFORARM(<式>)

複数のアームモードのコンテキストで使用される場合、

この関数はコマンドが<式>で指定されたアームにマークされている場合は1を返し、それ以外の場合は0を返します。

これで、コマンドの実行アームに基づいてレポートに表示する内容をコントロールできます。

=IsMarkedForArm(1)

現在のコマンドはアーム１にマークされたら、1をリターンして、またはそれは０をリターンします。

=IsMarkedForArm(2)

現在のコマンドはアーム１にマークされたら、2をリターンして、またはそれは０をリターンします。

=IsMarkedForArm(1) AND IsMarkedForArm(2)

現在のコマンドは両方のアームにマークされたら、1をリターンして、またはそれは０をリターンします。

LEFT(<式1>, <式2>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

LEN(<式>)

文字列の場合、文字列内の文字の数を返します。 配列に対しては、配列要素の数を返します。

LN(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

***LOADSTR(<式>)**

数値を使用してリソースファイルから文字列を読み込みます。

負の数値の場合、文字列リソースから文字列が読み込まれます。 詳しくは、「"PC-DMISから文字列を読み込み」を参照してください。

LOG(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

LOWERCASE(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

<式1> < <式2>

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

MAX(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

MAXINDEX(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

MAXINDICES(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

***MEASSCALE()**

測定時に使用される再倍率を返します。

MIN(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

MININDEX(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

MININDICES(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

MID(<式1>, <式2>, <式3>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

MPOINT(<式1>, <式2>, <式3>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

***NUMMEAS()**

レポートされる測定結果の数を表す数値を表示します。

***NUMOUTTOL()**

レポートされた測定結果のうち、公差範囲外にある数を表示します。

ORD(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

PCDMISUSERHIDDENDATAPATH()

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

PCDMISUSERVISIBLEDATAPATH()

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

PCDMISSYSTEMHIDDENDATAPATH()

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

PCDMISSYSTEMVISIBLEDATAPATH()

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

PCDMISSYSTEMREPORTINGPATH()

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

PCDMISAPPLICATIONPATH()

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

***PARTNAME()**

パート名を表示します(ファイルヘッダーに表示されたのと同じ)。

***PAGE()**

現在のページ番号を表示します。

***PAGES()**

総ページ数を表示します。

PAGEDIMCOUNT("CadReportObjectId",Range)

この関数は2つのパラメータを取ります。

最初のパラメータは（引用符の内側には何もない）が空の場合、これはRange*Tol.よりも最大偏差以下で現在のページにある測定結果の数を返します。ユーザがCADReportObject1と公差範囲外の測定結果の数を返したいと仮定します。以下のようなコードを使用することができます:

```
=TotalPageDimCount("CadReportObject1") - PageDimCount("CadReportObject1",1.0)
```

「N」をIDに追加することによって、軸の固有の番号が含まれている次元の数を計算することができます。ここで、Nは軸の数を表す数値です。たとえば、次のように入力して`= PageDimCount ("CadReportObject1 :4" 、 1.0)`

1.0指定した公差範囲内の4番目の軸を持っていた少なくとも4つの軸が含まれているCadReportObject1に関連付けられた寸法の数を返します。軸の数を指定しない場合、全ての軸が指定された公差1.0以内のCadReportObject1に関連する測定結果の総数が返されます。

RAD2DEG(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

REAL(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

***REGSETTING(<式1>, <式2>)**

特定のレジストリ設定の値を表示します。 2つのパラメータが使用されます:

式1はセクションを指定し、式2はエントリを指定します。

REPORTDIMCOUNT("<式1">, <式2>)

この関数は、現在のページの公差範囲外の測定結果の数を表示する代わりに、レポート全体の公差範囲外の測定結果の数を表示することを除いては、PageDimCount()関数と同様に機能します。

また、<式1>の場合はCADReportObject1を使用してIDとする必要があり、それ以外に場合はそれを空（引用符だけ）にします。

***REPORTVALUE(<式1>)**

別のオブジェクトのプロパティの値を表示します。

式1に示すように、パラメータを1つ取ります。

これは、オブジェクト固有のIDにピリオド、そしてプロパティ名が続いた文字列である必要があります。 例: `=REPORTVALUE("text1.text")`

`*REVNUM()`

改訂番号を表示します(ファイルのヘッダーに表示されるものと同じです)。

`*RGB(<式1>, <式2>, <式3>, <式4>)`

式1で指定された文字列の色を式2、3、4のRGB値で指定される色に設定します。

「文字列のテキスト色の変更」を参照してください。

`RIGHT(<式1>, <式2>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`ROUND(<式1>, <式2>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`*SECTION()`

現在のセクション番号を表示します。

`*SERNUM()`

シリアル番号を表示します(ファイルのヘッダーに表示されるものと同じです)

`SIN(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`SORTUP(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`SORTDOWN(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`SQRT(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`*STATCOUNT()`

統計値を返します(ファイルのヘッダーに表示されるものと同じです)。

`STR(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`STRING(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`SUM(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`SYSTIME()`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`SYSTEMDATE(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

`SYSTEMTIME(<式>)`

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

***TOGGLESTR(<式1>, <式2>)**

式1のリソースIDの値に基づいて、リソースベースから得られた文字列を入れ替えます。

再度説明しますが、負の値は文字列が文字列リソースから取得される場合に使用されます。

式2の値はトグル文字列内のサブストリングを指定するために使用されます。

返される値はサブストリングとなります。

***TOGGLESTRING(DATA_TYPE)**

与えられたコマンドに対して指定したデータ型がトグル文字列型である場合、トグル文字列全体が返されます。

***TOGGLEVALUE(DATA_TYPE)**

与えられたコマンドに対して指定したデータ型がトグル文字列型である場合、トグル文字列のインデックス値(またはトグル値)が返されます。

***TOL(<式1>, <式2>, <式3>, <式4>)**

式1 は色付けされる文字列です。式2はテスト値、式3は正の公差、式4は負の公差です。

テスト値が公差範囲内(式3および式4の間の値)である場合、カラー

ツリーから現在のマーク用の色が使用されます。

その他の場合はエラー用の色(通常は赤)がテキストの色に使用されます。

TOTALPAGEDIMCOUNT("CadReportObjectID")

この関数にはパラメータが一つ含まれます。

空の場合(引用符の間に何もない場合)、現在のページ内にある測定結果の総数が返されます。

ユーザーがパラメーターの中でCadReportOjbectのIDを入力した場合、PC-DMISはそのCadReportObjectに関連した測定結果の総数を返します。

例えば、そのときこの式`=TotalPageDimCount(「CadReportObject3」)`を使用したならば、PC-DMISは、CadReportObject3に関連した寸法の総数を返します。「N」をIDに追加することによって、軸の固有の番号が含まれている次元の数を計算することができます。ここで、Nは軸の数を表す数値です。たとえば、次のように入力して`= TotalPageDimCount ( " CadReportObject1 :4 ")`は、少なくとも4つの軸が含まれているCadReportObject1に関連付けられている寸法の合計数を返します。

TOTALREPORTDIMCOUNT("CADREPORTOJECTID")

この関数はTotalPageDimCount() 関数のように動作しますが、以下の点が大きく異なります:

現在のページの測定結果数を返す代わりに、レポート全体の測定結果の合計数を返します。

ただし、CADReportObjectがある場合のみ動作します。

オブジェクトIDをパラメータとする場合、それをCADReportObject1に名前つける必要があります。

TRACEFIELD(<式>)

指定されたトレースフィールドの名前とレポートの値を表示します。

式の値は、パーツプログラム内でリスト表示されたトレースフィールドの上から下への順番を表

す数値です。

つまりリストの最初のトレースフィールドを表示するには、コードは次のようになります:

```
=TRACEFIELD(1)
```

UNIT(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

USERSTRING(<式1>,<式2>)

この関数はカンマ区切り値 (CSV)

テキストファイルからカスタム文字列を取得して、その文字列をラベルに表示します。

この関数の例は「テキストファイルから文字列を読み込み」を参照してください。

***VARIABLE(<式1>,<式2>)**

定義された変数の値を表示します。 この関数は1つまたは2つのパラメータをとります。

式1は変数のIDを表す文字列です。 式2は別のコマンド、またはUIDに対する任意のIDです。

詳しくは「変数値の表示」を参照してください。

VECX(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

VECY(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

VECZ(<式>)

PC-DMIS 式言語のものと同じです。

レポート表示式の演算子

<式1> == <式2>

式1が式2に等しいか評価します。 それ以外の場合は0を返します。

<式1> >= <式2>

式1 が式2 以上であるか評価します。 それ以外の場合は0を返します。

<式1> <= <式2>

式1 が式2 以下であるか評価します。 それ以外の場合は0を返します。

<式1> > <式2>

式1 が式2 より大きいか評価します。 それ以外の場合は0を返します。

<式1> < <式2>

式1 が式2 より小さいか評価します。 それ以外の場合は0を返します。

<式1> - <式2>

式1から式2を引きます。

<式1> / <式2>

式1を式2で割ります。

<式1> % <式2>

式1を式2で割った余りを返します。

<式1> * <式2>

式1と式2を乗算します。

<式1> <> <式>

式1と式2を比較します。 一致しない場合は1を返します。 一致する場合は0を返します。

-<式>

式のオペランドを負にする単項マイナス演算子

!<式>

理論 NOT 演算子。 変数または式の値を反対にします。 <式> がFALSEの場合 !<式>

はTRUEを返し、<式> がFALSEの場合、!<式> はTRUEを返します。

<式1> AND <式2>

2つの数でバイナリ AND 演算を実行します。

それ以外の場合、混合型の場合は文字列や数字を連結します。

<式1> OR <式2>

2つの数でバイナリ OR 演算を実行します。

<式1> + <式2>

式1と式2を足し合わせます。

いくつかのレポート式の例

次のトピックで、レポートの表示式を使用して行えることをいくつか例を挙げて説明します。

- 変数の値を表示
- 文字列の色を変更
- PC-DMISから文字列を読み込み
- テキストファイルから文字列を読み込み

「機能と操作」トピックに機能と操作を使用して、自分のレポート式を作成します。

変数の値を表示

PC-DMISのレポート言語で、

変数( )関数を使用してレポートに変数の値を表示できます。この関数は、次の構文があります：

Variable(<varname>, [<optional command id or uid>])

最初のパラメータは、文字列型に強制的にし、変数の名前を表します。2番目のオプションのパラメータは、変数の値を別のコマンドに相対的な解決するために使用できます。

たとえば、パーツプログラムでこのコードを仮定します：

```
ASSIGN/V1 = 2
F1 = FEAT/CIRCLE...
ASSIGN/V1 = F1.X
COMMENT/OPER,"Some comment text"
```

このサンプルの目的のために、そのコメントは一意のIDまたは""245のUIDを持つと仮定します。

上のコードで以下の例を参考にして下さい:

`=VARIABLE("V1")` -

他のステートメントはレポートのV1の値を設定しない場合、その値は0、2であり、または要素F1の測定重心xの値と同じである可能性があります。これはすべてのコマンドが既に実行さによって異なってきます、そのポイントでレポート式が評価されるまたどのコマンドが現在のレポートの処理中です。

`=VARIABLE("V1", "F1")` -

プログラムに「F1」という名前の要素のみある場合、この式を評価した結果は2にはずで、V1は要素F1の上の2に直接割り当てます。

`=VARIABLE("V1", 245)` -

この場合、UIDが使用されるので、レポートのこの式の値はF1.Xと同じ値になります。

注記: GridControlObject
の個々のセルはパーツプログラムから変数の値を取得することはできません。ほとんどの場合、**テキスト** オブジェクトを使用する必要があります。

変数とヘッダー

通常、レポートのファイルヘッダー内の変数の値を *表示できなく*、PC-DMISはパーツプログラムにステートメントを実行する前にファイルヘッダーを評価します。したがって、ファイルヘッダーがまだ作成されない変数を参照しようとするときには、PC-DMISはゼロ値を表示します。しかし、いくつかのオプションはパーツプログラムからヘッダへ情報を取得します。

オプション 1 - 変数の代わりにトレースフィールドを使用

パーツプログラムで変数の代わりトレースフィールドを使用して情報を取得し、ヘッダーのラベルのテンプレートの**GridControlObject**の目的セル内の=TRACEFIELD()関数を使用してそれを参照します。

トレースフィールドは強制的にテンプレートにトレースフィールドが標示される新しい情報に基づくレポートを再評価します。

メリット/デメリット

- **利点** - 比較的簡単にセットアップします。
- **短所** -
  実際に変数を使用しません。代わりにトレースフィールドは使用されて自分の限界を持ちます。

手順

ステップ2： PC-DMISでFile_Header.lblファイルを開き、データの別の行を保持するようにGridControlobjectを変更します。

1. PC-DMISでラベル テンプレートエディタ(**[ファイル | レポート | 編集| ラベルテンプレート]**)にアクセスし、File_Header.lblを開きます。当該ファイルがラベルテンプレートエディタに表示されます。GridControlObjectと呼ばれるオブジェクトに内部に含まれる情報を見ることができます。
2. **GridControlObject**を選択して、右クリックします。**プロパティダイ**アログボックスがGridControlObjectを構成するプロパティを含むが表示されます。**NumRows**を3に変更し、Tabキーを押して、新規の行を追加します。背景が追加された行をサポートするのに十分な高さではないことに注意してください。
3. [**プロパティ**]ダイアログボックスのドロップダウンリストから、 **TheFrame / TheView**を選択して、**高さ**プロパティを100に変更し、変更を受け入れるために、Tabキーを押します。

ステップ2: フィールドのトレース情報を受け入れるようにGridControlObjectにレポート式を追加します。

1. GridControlObject をもう一度選択します。
2. ハンドル（緑箱）がまだ新しく追加された行を含んでいない場合、彼らはそうするまでに緑ハンドルを下方にドラッグします。
3. ダブルクリックしてGridControlObjectを「活性か」します。これはすべての舞台裏の式を示しています。
4. トレースフィールドの値を保持するセルを選択し、=TRACEFIELD(1)と入力してTABを押します。この式はPC-DMISにそのセルに最初のトレースフィールドのデータを保存するよう指示します。たとえば、二番目のトレースフィールドのデータを要する場合、=TRACEFIELD(2)を使用します。(添付のイメージファイルを参照してください。)
5. セルと再生回避してまた必要に応じてそれらをフォーマットします。これを行う最良の方法は、その上にグリッド内にひとつまたは複数のセルを選択し、右クリックします。**プロパティ**ダイアログ ボックスが表示されます。
6. その外でクリックしてGridControlObjectを無効にします。
7. 変更を保存します。

ステップ3：変更内容をテストします。

1. パーツプログラムを実行して下さい。
2. レポート ウィンドウの**見る | レポート ウィンドウ** にアクセスします。
3. レポートウィンドウのツールバーの**レポートを再描画**アイコンをクリックしてください。

4. トレースフィールドの情報は現在のヘッダーに表示されます。

オプション 2 - レポートテンプレートを埋め込み

パーツプログラムにレポートテンプレートを埋め込みは、場合によってはASSIGNステートメントが定義された後、パラメータとしてラベルテンプレートに変数の値を引き渡します。

必要に応じて行または列を追加し、その追加されたセルの上に、表示したい変数ごとに**[テキスト]**オブジェクトを追加してサイズを調整します。

最後に、REPORT/TEMPLATEコマンドのパラメータを通して**[テキスト]**プロパティを次のように変更します:

```
ASSIGN/V1="A String Value to Pass"
CS1=REPORT/TEMPLATE, FILENAME= TEXTONLY.RTP, AUTOPRINT=NO, Section=-1
      PARAM/TEXT1.TEXT=V1
      PARAM/=
      ENDREPORT/
```

ラベル テンプレートが

レポートテンプレートにマージされたので、上記の方法でレポートのテンプレートを参照することによって、ラベルのテンプレートに特定のパラメータを変更することができます。

メリット/デメリット

- 利点 - 最終報告書のヘッダーに変数が表示されます。
- 短所 - **テキスト** オブジェクトをラベル

  テンプレートに追加してコードに加えて、レポートをパーツプログラムにテンプレートを埋め込みますので、設定するのは難しいです。このアプローチの主な欠点は、しかし、いちいちにそのレポートを2回に生成されます。PC-DMISデフォルト要素から一回、また埋め込まれたREPORT/TEMPLATE

  コードブロックからもう一回です。

オプション 3 - ヘッダー情報をレポートに直接配置

ヘッダー用にFile_Header.lblのような外部のラベル テンプレートを参照するレポート

テンプレートを使用する代わりに、レポート テンプレート内で直接、ヘッダーのラベル

テンプレートから**GridControlObject**を再生成します。必要に応じて行または列を追加し、その追加されたセルの上に、表示したい変数ごとに**[テキスト]**オブジェクトを追加してサイズを調整します。次に、各**[テキスト]**オブジェクトに対して=VARIABLE()関数を使用し、変数を取得します。例、=VARIABLE("V1")。

レポートテンプレート内にこれらの残っている変更をします：

1. **TextReportObject**に値を変更してヘッダーのラベルは使用されません。
2. これらのプロパティを現在のセクションに設定します セクション1:

   コマンドセット = すべてのコマンド

最大ページ数= 1

3. 2番目のセクションを追加し、 セクション2、またそれにも **TextReportObject** を与え、再びそのルールを変更してヘッダラベルが使用されません。
4. プロパティをセクション2に設定します:

   コマンドセット = 前項から続行

   最大ページ数= 0 (最大はないという意味です)

メリット/デメリット

- 利点 - 最終報告書のヘッダーに変数が表示されます。
- 短所 - レポート テンプレート内の**GridControlObject** を作成する必要があり、各関数の**テキスト** オブジェクトを追加して、追加のレポートセクションを追加します。また、レポートに任せた任意の編集は、「要素表示」にオップンとまたは「公差範囲外のみ」に寸法の変更で、二回は必要で、一回はページ1に (一番目セクション)もう一回はその他のページにします(セクション2)。

オプション 4 - 一般要素を使用して強制的にレポートを生成

このオプションは空の一般要素を使用してラベルテンプレートに強制的にレポートを再評価させ、また必要な変数の値を最終レポートに引渡します。

パーツプログラムに、空の一般要素を作成し、それにわかりやすい名前を付けます、たとえば：

```
REPORTHEADER=GENERIC/NONE,DEPENDENT,CARTESIAN,OUT,$
```

次に、ヘッダーのラベルテンプレートを変更し、**GridControlObject**の必要に応じて追加のセルを追加して、なた追加のセルのトップに、表示したい各変数の**テキスト** オブジェクトを追加してサイズします。**テキスト** オブジェクトの**テキスト** プロパティに=VARIABLE()

関数を使用して変数情報を引き出すのを設定します。このオプションで、 =VARIABLE()

関数内に追加のパラメータを使用して一般的な機能を参照する必要があります。たとえば、=VARIABLE("V1","REPORTHEADER")

メリット/デメリット

- 利点 -

  たぶん最も汎用性のアプローチです。最終報告書のヘッダーに変数が表示されます。オプション2のように2回最終報告書を編集する必要はありません。

- 短所 - パーツプログラムで空の一般的な要素を含むこととラベル
  テンプレート内の各変数の **テキスト**
  オブジェクトを追加しますので、設定するのは難しいです。

文字列の色を変更

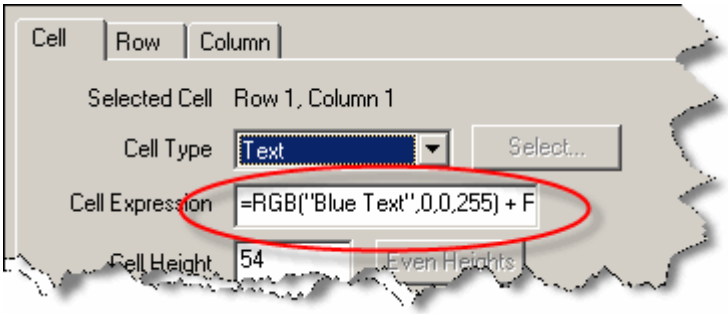
RGB 機能の使用

レポートの表現言語で、RGB関数を使用してRGB（赤緑青）カラー値を定義してまた式のテキスト内の文字の文字列にそれを適用できます。この関数は4つのパラメータ、文字列パラメータ、カンマで分離されるRGBのパラメータに続かれて、以下のようです：

```
=RGB(文字列,R,G,B)
```

GridControlObject

のセル式ボックスにこの機能を入力する場合、**OK**をクリックして、オブジェクトの外でクリックして、PC-DMISは式を評価してテキストに指定された色の値を与えます。



セル式ボックスはRGB式を示します

たとえば、セルにこの式を入力する場合、

```
=RGB("Blue Text",0,0,255) + RGB(" Black Text",0,0,0) + RGB(" Yellow Text",255,255,0)
```

言葉はエディタテンプレートでこのようになります：

Blue Text Black Text Yellow Text

色機能の使用

カラー関数は2つのパラメータを受け取ります。第一、色のパラメータは一つの原則編集ウィンドウの色を表示する実際な数です。第二、PC-DMIS が適用する色の文字列値です。

```
=色(1, "私のテキスト")
```

最初のパラメータは1～4の値でまた以下に関連付けられている編集ウィンドウカラーにパスします。

1 マークされる色をパスします

2 マークされない色をパスします

3ステップモード色をパスします

4 エラー色をパスします

これらの色は、編集ウィンドウ用の **色エディタ**ダイアログボックスで定義されています。説明については、「仕様の設定」の項の「編集ウィンドウの色を定義」を参照して下さい。

PC-DMISから文字列を読み込み

「式のテキストの色の変更」トピックのセルのテキスト色の方法と同じ、 レポートの式言語では、PC-DMISの現在実行中の言語からこの式を使用して文字列を引くことができます：

```
=LOADSTR(<整数型の式>)
```

この関数は1つのパラメータ、すなわちresource.dllまたはstrings.dllファイル内の文字列の値に対応する整数を取ります。

- 正の値の場合、resource.dllファイルから文字列が取得されます。
- 負の値の場合、strings.dllファイルから文字列が取得されます。

この関数を**GridControlObject**の[セルの式]ボックス(またはセル)内に入力する場合、**[OK]**をクリックし、次にオブジェクトの外側をクリックします。すると、PC-DMISは式の値を求めて指定した整数に割り当てられた文字列が返されます。

注記: この機能は主に追加されました、PC -DMISに付属するラベルテンプレートは現在の言語から文字列データを使用します。

テキストファイルから文字列を読み込み

PC-DMIS バージョン 2012 MR1 以降では、カンマ区切り値 (CSV) テキストファイルからカスタム文字列を読み込み、それをカスタマイズしたラベル内に表示する機能を搭載しています。以前は、PC-DMIS リソースからのみ文字列を読み込めました。

これは、カスタム文字列を異なる言語で表示する必要がある場合に非常に便利です。CSV ファイルをローカライズし、それをオペレータに提供するだけです。

構文

USERSTRING 関数は次の2つのパラメータを取ります：

```
=USERSTRING(<式1>,<式2>)
```

- 最初のパラメータ、式1 は CSV ファイルの位置を定義する文字列のパスです。これは引用符で囲む必要があります。ファイルが見つからない場合、パス名が間違っている、あるいは読み込み権限が無い場合、この関数は「ファイルを開けません」というメッセージを返します。
- 2番目のパラメータ、式 2 は表示するテキストの文字列に関連した CSV ファイルのインデックス番号を示します。CSV がアクセス可能であるが、指定のインデックス番号が CSV ファイルに存在しない場合、この関数は「インデックスが見つかりません」というメッセージを返します。

CSV ファイル

CSV

ファイルは個別の行で一意なインデックス番号、次にカンマ、それから文字列を含む必要があります。

複数の文字列は改行文字(\n)を使用して定義できます。

例えば、次のサンプル CSV ファイルを考えます：

```
10,宇宙のあなたの遊び場です。
1,テーブルにパーツを置きます。
3,これは \n複数行の文字列です。
...
230,"エッジの裁ち落とし。エッジの切断。"
200,円 6001
201,5+5
```

各文字列の前にある数字は連続する必要はありません、単に一意であれば構いません。CSV

ファイルに入力する際に引用符およびその他の文字が入ります。数字は数学的に計算されるわけではありません。

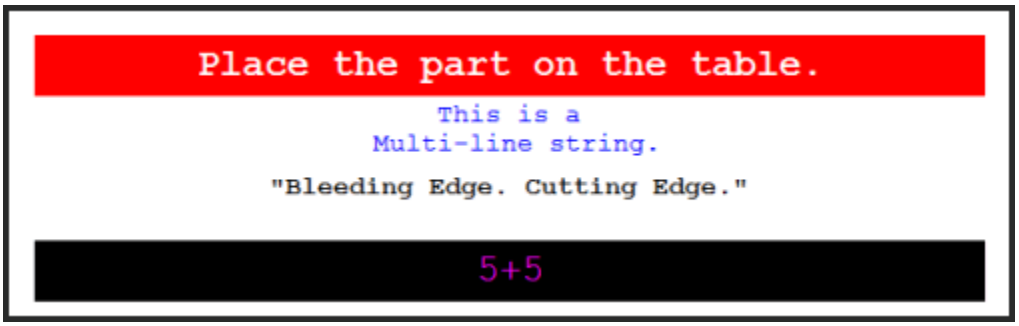
例

上述のCSV ファイルが MyStrings.csv というファイル名で d:\temp\

ディレクトリに保存されていると仮定します。一つのラベルに4つの異なるカスタム文字列を表示したい場合、そのラベルの GridControlObject のセルにある式は以下のようになります：

```
=USERSTRING("d:\temp\MyStrings.csv",1)
=USERSTRING("d:\temp\MyStrings.csv",3)
=USERSTRING("d:\temp\MyStrings.csv",230)
=USERSTRING("d:\temp\MyStrings.csv",201)
```

ラベルが算出されると、次のようになります：



データ タイプ使用でのレポート式検索

式を使用している場合、通常はPC-

DMISからデータを引く式を使用します。これを行う関係するラベルテンプレートのコマンドまたは要素は表示したいデータを持つのを確認する必要があります。データタイプは使用にできる正しい式を見つけることができます。

たとえば、 **GridReportObject**があるラベル テンプレートを作成したのを仮定して、

またセルの一つの中に、この式を入力して要素の測定Xデータを表示します：

```
=MEAS_X
```

レポート テンプレートを作成する場合、 **TextReportObject**を追加して、 また**ルール ツリー エディタ**を使用してPREHIT コマンドで

ラベルのテンプレートに関連付けて、レポートウィンドウ内のセルは何も表示されません。原因は?PREHIT

コマンドは測定Xフィールドを持たないからです。正しい式を使用するには、編集ウィンドウのコマンドモードで、異なるフィールドに対してデータ型を表示する必要があります。

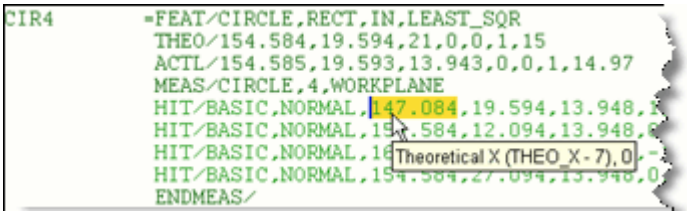
次の手順で、データ型をオンにして表示する方法を説明します。

1. 編集ウィンドウにアクセスして下さい。
2. 編集ウィンドウをコマンド モードにして下さい。
3. 編集ウィンドウを右クリックして下さい。*ショートカット メニュー*表示されます。

[データ型の情報]メニュー項目

4. **ポップアップ表示を変更| データタイプの情報**を選択してください。
5. マウスポインタをコマンドフィールドの上でホバーして、またPC-DMISはフィールドデータタイプを表示する小さな黄色いポップアップを表示します。括弧内の値の一番目のパートは データタイプで、また同等の式が式のリストに存在します。

この例を考慮してください:



このデータタイプのポップアップはTHEO_X

がこのコマンドの有効な式であるのを表示します。適切な場所に"=THEO_X" を入力した場合、PC-DMISはこの要素の理論Xの値を表示します。

データ型を使用すると、レポートおよびラベル

テンプレートで使用する式がコマンドでサポートされているか確認することができます。

使用可能なデータ タイプ一覧

データの種類がアルファベット順のデータ型の名前のこのリストに表示され、関連付けられているタイプの番号、説明、インデックス値と、適切な値として文字列などです。VBスクリプト内でテンプレートイベントとルールにデータ型を使用する場合、すべてのスクリプトの場所が列挙データ型の値を受け入れないので、データ型の番号を使用する必要があります。

-A-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
481	ABOVEBELOW_CONFIG			
409	ADDITIONAL_CHART	SPCの場合		
153	ALIGN_LIST	整列のリストにアライメントを表示します (はい/いいえ)		
300	ANGLE_COMP_TOGGLE	補角度寸法の状態にフィールドをトラグします		
149	ANGLE_OFFSET	Angle Offset for loops and rotary tables		
373	ANGULARITY_NOM_ANGLE	参照の角度は使用され、ディメンションの公称は使用されません。		
103	ANGVEC_I	角度ベクトル I	0	数値
104	ANGVEC_J	角度ベクトル J	0	数値
105	ANGVEC_K	角度ベクトル K	0	数値
164	ARROW_MULTIPLIER	寸法矢印の倍率値		
479	ARTICULATEDARM_TYPE			
234	AUTO_CLEAR_PLANE	オートクリア平面フラグ		
461	AUTO_ONERROR_TYPE			
533	AUTO_PH9			
219	AUTO_PRINT	超レポートオブジェクトの自動印刷フラグ		
295	AUTOBEEPING	自動トリガビープをオン/オフにします		
52	AUTOFIT_CONSTRAINT	最適配置に制約の種類をトグルします		
298	AUTOTOLZONE	自動トリガ公差範囲		
294	AUTOTRIGGERONOFF	自動トリガをオン/オフにします		
140	AVERAGE_ERROR	反復アライメントにフラグします		
749	AXIS_DESCRIPTION			
747	AXIS_MINUS_TOL			

132	AXIS_NOMINAL	軸		
748	AXIS_NOMINAL			
746	AXIS_PLUS_TOL			

-B-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
51	BF_MATH_TYPE	数学型を使用して最適化を計算します		
50	BOUND_TYPE	バウンド/アンバウンド		
967	BOUDARY_OFFSET	無効検出中に境界オフセット距離を取得し設定します。		
360	BOUNDARY_POINT_X	xの境界点		
361	BOUNDARY_POINT_Y	yの境界点		
362	BOUNDARY_POINT_Z	zの境界点		
476	BSMETHOD_TYPE			
207	BUFFER_SIZE_TYPE	ファイルi/o バッファサイズ		

-C-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
492	CAD_COMP			
237	CAD_TOLERANCE	境界スキャン用CADトレランス		
471	CALC_STYLE_FILE			
413	CENTER_POINT	SPCの場合		
478	CENTER_ROTATION_MEAS	最適化アラインメント		
477	CENTER_ROTATION_THEO	最適化アラインメント		
445	CHART_SUB_TYPE	SPCの場合		
388	CHART_TYPE	SPCの場合: チャート		
42	CIRC_TYPE	円形または直線プローブの動作（円と円柱）		
614	CLIP_LEFT_DIST			
604	CLIP_LOW_DIST			
615	CLIP_RIGHT_DIST			
603	CLIP_UP_DIST			
244	COL132_TYPE	列132オブジェクトのオン/オフ設定		
701	COLUMN_HDR			
296	COLUMN_ID	ロードまたはアンロード列のコマンドに列IDを設定します		
245	COMMAND_STRING	外部コマンドオブジェクト用		
189	COMMENT	コメントテキスト		
709	COMMENT_INPUT	コメントの入力値に新しいタイプを追加します		
190	COMMENT_TYPE	コメントの種類		
724	COMPOSITE			
468	CONE_CONVEX_TYPE			
60	CONE_LENGTH_ANGLE_TYPE	コーンの場合：長さや角度を示します		
39	COORD_TYPE	座標システム		
621	COP_BOOLEANTYPE			
618	COP_COLORMAP			
619	COP_COPLEMENT			
616	COP_EXPORTFILETYPE			
543	COP_FILTER			
622	COP_IMPORTFILETYPE			
617	COP_SELECTIONTYPE			

544	COP_SIZE			
545	COP_TYPE			
425	CPOINT_DIAM			
428	CPOINT_F_SCANSPEED			
422	CPOINT_I			
423	CPOINT_J			
424	CPOINT_K			
426	CPOINT_SCAN_CROSS_TOTAL			
427	CPOINT_SCAN_DENSITY			
430	CPOINT_TYPE			
419	CPOINT_X			
420	CPOINT_Y			
421	CPOINT_Z			
433	CREATE_WEIGHTS	2D/3D最適化アラインメントの場合		
65	CURVE_TYPE	曲線の場合-曲線の種類		

-D-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス値文字列
252	DATA_MEM_PAGES	統計情報オブジェクトにメモリページをデータベースします	
250	DATA_READ_LOCK	統計情報オブジェクトに読むロックをデータベースします	
251	DATA_WRITE_LOCK	統計情報オブジェクトに書き込めロックをデータベースします	
731	DATUM1_MODIFIER		
734	DATUM1_MODIFIER2		
725	DATUM2	これは DATUMとDATUM2は要約モードで二つ異なるグループに使用される原因です。	
732	DATUM2_MODIFIER		
735	DATUM2_MODIFIER2		
733	DATUM3_MODIFIER		
736	DATUM3_MODIFIER2		
389	DB_CHART_NAME	SPCの場合: チャート名	
386	DB_QUERY_OP	SPCの場合	
387	DB_SOURCE_NAME	SPCの場合	
459	DB_SOURCE_TYPE	SPCの場合	
539	DELETE_TYPE	FILE/CLOSE, fptr, KEEP | DELETE	
203	DESCRIPTION	サブルーチンのパラメータの説明	
727	DESCRIPTION2	これは DESCRIPTION とDESCRIPTION2が要約モードで二つの異なるグループに使用される原因です。	
133	DEST_EXPR	宛先式 (割り当て、サブルーチン、ハイパーレポート)	
353	DEV_DIAM	偏差直径値	
280	DEV_PERPEN_CENTERLINE		
350	DEV_X	偏差X値	
351	DEV_Y	偏差y値	
352	DEV_Z	偏差 z 値	
390	DEVIATION_ANGLE	偏差角度	
180	DEVIATION_SYMBOLS	ディメンション形式dev シンボルトグル	
737	DEVPERCENT_NOM		
739	DEVPERCENT2		

199	DIGIT_COUNT	ファイルコマンドの読み込み/書き込むの桁数
324	DIM_BONUS	ディメンションのボーナス
340	DIM_DEVIATION	寸法偏差
182	DIM_HEADING	寸法形式の見出しの項目
304	DIM_ID	2D最適化アラインメントの場合
160	DIM_INFO_LOC	測定結果情報のオブジェクト位置軸トグル
159	DIM_INFO_ORDER	測定結果情報の順序トグル
161	DIM_INFO_TP_LOC	測定結果情報のオブジェクトtp 位置軸トグル
173	DIM_LENGTH	測定結果の長さ
754	DIM_LENGTH2	
332	DIM_MAX	寸法最大値
328	DIM_MEASURED	測定される寸法値
336	DIM_MIN	寸法最小値
344	DIM_OUTTOL	寸法公差外
703	DIM_RPT_DATUM	
705	DIM_RPT_DEVPERCENT	
704	DIM_RPT_GRAPHIC	
706	DIM_RPT_ISBILATERAL	
702	DIM_RPT_ISDATUM	
707	DIM_RPT_NUMZONES	
177	DIM_TEXT	ディメンション形式dim テキストトグル
178	DIM_TEXT_OPTIONS	ディメンション形式dim テキストオプショントグル
510	DISPLAY_ADVANCED_ PARAMETERS	
236	DISPLAY_HITS	ヒットスキャンの表示にフラグをスキャンします（はい/いいえ）
184	DISPLAY_ID	点情報はidトグルを表示します
607	DISPLAY_PROBE_ PARAMETERS	
256	DISPLAY_TRACE	ダイアログ表示のフィールドオブジェクトのはい/いいえトグルをトレースします
185	DISPLAY_TYPE	点情報はタイプトグルを表示します
155	DISTANCE	距離
676	DRF_COLUMN_HDR	
681	DRF_ROTATIONX	
682	DRF_ROTATIONY	
683	DRF_ROTATIONZ	
677	DRF_SEGNAME	
678	DRF_SHIFTX	
679	DRF_SHIFTY	
680	DRF_SHIFTZ	
641	DRF_TBLHDR	
291	DTYPE_ LEAPFROGFULLPARTIAL	リープフロッグのタイプ：フル跳びまたは部分跳び
290	DTYPE_ LEAPFROGNUMHITS	跳び手順に多くのヒットが取られます。
289	DTYPE_LEAPFROGTYPE	跳びの種類が行われています。

-E-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
99	END_ANG	終了角度	0	ラジアン値

144	END_NUM	End number of loop		
787	END_OFFSET	深さの編集	0	深さの値の終了
467	ERROR_LABEL			
202	ERROR_MODE	エラーフローコントロールコマンドのためのエラーモード		
201	ERROR_TYPE	エラーフローコントロールコマン ドのためのエラー種類		
292	EXCLUSION_ ZONE	除外域コマンドオンまたはオフですか		
293	EXECUTE	接続プログラムが実行されますか（はい/いいえ）		
595	EXPOSURE			

-F-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
79	F_AUTOMOVE	自動距離		
85	F_BOXLENGTH			
84	F_BOXWIDTH			
88	F_CHECK	CPCDcheck機能に関連付け られて数値のみ		
87	F_CIRCRADIN			
86	F_CIRCRADOUT			
81	F_CORNER_RADIUS			
78	F_DEPTH	測定の深さ	0	深さの値
82	F_INCREMENT			
80	F_INDENT	さまざまな要素の測定オフセット	1	オフセット値
243	F_LOCATION	セクションスキャンの場所値		
89	F_MAXACCELX	最大X加速		
90	F_MAXACCELY	最大Y加速		
91	F_MAXACCELZ	最大Z 加速		
168	F_MINUS_TOL	寸法負の公差値		
95	F_MOVESPEED	Move speed		
74	F_OFFSET	オフセット値		
76	F_PITCH	自動要素の間隔		
167	F_PLUS_TOL	寸法正の公差値		
97	F_SCANSPEED	スキャン速度		
434	F_SIZE	SPCの場合		
75	F_SPACER	自動幾何学要素隔たり	0	最大距離値
77	F_THICKNESS	板金厚	0	厚さの値
593	F_THICKNESS_EDGE			
83	F_TOLERANCE			
96	F_TOUCHSPEED	タッチ速度		
208	FAIL_ON_EXIST	ファイルi/o は存在のモードに失敗します		
303	FEAT_TYPE	フィーチャーのタイプ		
198	FIELD_WIDTH	ファイルコマンドの読み込み/書き 込むに副をフィールドします		
206	FILE_COMMAND_TYPE	ファイルi/o コマンドタイプ		
152	FILE_NAME	ファイル名		
197	FILE_POINTER	ファイル i/o コマンドのファイルポインタ名		
598	FILTER_NEIGHBOR_NUM			

606	FILTER_TOGGLE			
600	FILTER_TOL_ABOVE			
601	FILTER_TOL_BELOW			
602	FILTER_TOL_RIGHT			
472	FILTER_TYPE	基本的なスキャンフィルタの種類		
460	FIND_HOLE_PERCENT	チェックコマンドとホールのチェック距離の発見について		
54	FIND_NOM_AXIS_TYPE	Selects between X, Y, Z, or user defined nominal axis		
233	FIND_NOMS_TYPE	入力してnomsモードを発見します		
47	FINDHOLE_TYPE	穴のアルゴリズムの発見を使用します(はい / いいえ)		
527	FINDNOMS_BESTFIT			
528	FINDNOMS_ONLYSELECTED			
452	FIT			
465	FIXTURE_TOL			
226	FIXTURE_TYPE	Type for load fixture object		
246	FLY_MODE_TYPE	フライモードオン/オフトグル		
560	FREQUENCY			

-G-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
183	GAP_ONLY_TYPE	オン/オフトグル		
708	GDT_SYMBOL			
730	GDT_SYMBOL2			
64	GEN_ALIGN_TYPE	一般化要素独立タイプ(独立/依存)		
63	GEN_FEAT_TYPE	一般要素タイプ		
162	GRAPH_ANALYSIS	ディメンションのグラフィカル分析を使用します(はい / いいえ)		
785	GRAPH_ANALYSIS_MINUS_TOL	自動要素上点マイナス公差		
784	GRAPH_ANALYSIS_PLUS_TOL	自動要素上点プラス公差		
783	GRAPH_ANALYSIS_POINT_SIZE	自動要素上点サイズ		
458	GRAPH_OPTION	寸法情報とポイント情報コマンド		
408	GRID	SPCの場合		

-H-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
483	HIGH_ACCURACY			
223	HIGH_THRESHOLD	一時コンポイントオブジェクトの高閾値		
407	HISTOGRAM	SPCの場合		
359	HIT_TYPE	ヒットの種類		
68	HITINT_TYPE	インテリア/エクステリア測定フラグ		

-I-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
2	ID	オブジェクト id		
392	IGNOREMOTIONERRORS_TYPE	コマンド動作エラーを無視について		

205	INDEX_END	配列のインデックスの終了番号		
204	INDEX_START	配列のインデックスの開始番号		
72	INIT_HITS	初期ヒット		
40	INOUT_TYPE	内部/外部		
596	INTENSITY			
150	INTERNAL_EXTERNAL	パーツ配置呼び出し		
454	IOCHANNEL_NUMBER	IOチャネル管理コマンドについて		
457	IOCHANNEL_PULSE_DURATION	もう使用されないので、たぶん削除される必要があります		
456	IOCHANNEL_PULSE_INTERVAL	もう使用されないので、たぶん削除される必要があります		
455	IOCHANNEL_PULSE_WIDTH	もう使用されないので、たぶん削除される必要があります		
634	ISLAND_AI			
635	ISLAND_AJ			
636	ISLAND_AK			
638	ISLAND_CLEARANCEDIST			
625	ISLAND_DIAM			
631	ISLAND_I			
632	ISLAND_J			
633	ISLAND_K			
626	ISLAND_LENGTH			
637	ISLAND_TYPE			
627	ISLAND_WIDTH			
628	ISLAND_X			
629	ISLAND_Y			
630	ISLAND_Z			
138	ITEM_USED	ベストフィットの項目はアライメントの計算に使用されます		
354	ITERATE_COLUMNS	コラムの反復設定		

-J-

利用可能なエントリーはありません

-K-

利用可能なエントリーはありません

-L-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
200	LABEL_ID	ラベルを参照するフローコントロールオブジェクトのラベルフィールド		
729	LEADER_LINE_ID			
480	LEFTYRIGHTY_CONFIG			
4	LEVEL_REF_ID	反復配置のレベル要素のRef id		
62	LIN_POL_FILT_TYPE	フィルタオブジェクト - リニアまたは極フィルタ		
782	LINE1_BONUS			
643	LINE1_CALLOUT			
644	LINE1_COLUMN_HDR			
650	LINE1_DEV			

651	LINE1_DEVPERCENT			
750	LINE1_DEVPERCENT_NOM			
752	LINE1_DEVPERCENT2			
645	LINE1_FEATNAME			
652	LINE1_ISBILATERAL			
768	LINE1_MAX			
647	LINE1_MEAS			
769	LINE1_MIN			
649	LINE1_MINUSTOL			
646	LINE1_NOMINAL			
653	LINE1_NUMZONES			
765	LINE1_OUTTOL			
648	LINE1_PLUSTOL			
642	LINE1_TBLHDR			
751	LINE1_USE2DEVIATIONS			
686	LINE2_AXIS			
658	LINE2_BONUS			
655	LINE2_CALLOUT			
656	LINE2_COLUMN_HDR			
660	LINE2_DATUMSHFT			
662	LINE2_DEV			
663	LINE2_DEVANG			
664	LINE2_DEVPERCENT			
740	LINE2_DEVPERCENT_NOM			
742	LINE2_DEVPERCENT2			
657	LINE2_FEATNAME			
697	LINE2_ISBILATERAL			
695	LINE2_MAX			
688	LINE2_MEAS			
696	LINE2_MIN			
694	LINE2_MINUSTOL			
687	LINE2_NOMINAL			
698	LINE2_NUMZONES			
766	LINE2_OUTTOL			
693	LINE2_PLUSTOL			
654	LINE2_TBLHDR			
659	LINE2_TOL			
661	LINE2_UNUSEDZONE			
741	LINE2_USE2DEVIATIONS			
669	LINE3_BONUS			
666	LINE3_CALLOUT			
667	LINE3_COLUMN_HDR			
671	LINE3_DATUMSHFT			
673	LINE3_DEV			
674	LINE3_DEVANG			
675	LINE3_DEVPERCENT			
743	LINE3_DEVPERCENT_NOM			

745	LINE3_DEVPERCENT2			
668	LINE3_FEATNAME			
699	LINE3_ISBILATERAL			
774	LINE3_MAX			
771	LINE3_MEAS			
775	LINE3_MIN			
773	LINE3_MINUSTOL			
770	LINE3_NOMINAL			
700	LINE3_NUMZONES			
767	LINE3_OUTTOL			
772	LINE3_PLUSTOL			
665	LINE3_TBLHDR			
670	LINE3_TOL			
672	LINE3_UNUSEDZONE			
744	LINE3_USE2DEVIATIONS			
355	LOAD_TYPE	設定をロード		
287	LOCATOR_BMP	幾何学要素位置BMPオン/オフ		
288	LOCATOR_WAV	幾何学要素位置WAVオン/オフ		
210	LOW_FORCE	オプションプローブオブジェクトの最低強度		
224	LOW_THRESHOLD	一時コンプポイントオブジェクトの低閾値		

-M-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
227	MACHINE_TYPE	機械のオブジェクトをロードする機械種類		
485	MAGNIFICATION			
176	MAN_RETRACT			
94	MANUAL_FINE_PROBING	精巧な手動プロービング		
534	MANUAL_PREPOSITION	マニュアル中古位置がビジョンターゲット上で必要かどうか		
221	MATERIAL_COEFFICIENT	一時コンプポイントオブジェクトの素材係数		
242	MAX_ANGLE	スキャンの変数法の設定		
209	MAX_FORCE	オプションプローブオブジェクトの最高強度		
240	MAX_INCREMENT	スキャンの変数法の設定		
491	中項			
569	MEAS_A			
612	MEAS_A2	CMT特徴点1について		
30	MEAS_ANGLE	測定された角度		
721	MEAS_AREA			
556	MEAS_DEPTH			
29	MEAS_DIAM	測定された直径		
584	MEAS_EA			
585	MEAS_EH			
624	MEAS_END_ANG			
583	MEAS_ER			
313	MEAS_EX	測定されたエンドポイントx成分		
314	MEAS_EY	測定されたエンドポイントy 成分		
315	MEAS_EZ	測定されたエンドポイントz成分		
552	MEAS_FLUSH			

554	MEAS_GAP			
570	MEAS_H			
613	MEAS_H2	CMT特徴点1について		
306	MEAS_HEIGHT	測定された高さ		
25	MEAS_I	測定値 I		
26	MEAS_J	測定値 J		
27	MEAS_K	測定値 K		
28	MEAS_LENGTH	測定された長さ		
305	MEAS_MINOR_AXIS	測定された短軸（楕円）		
719	MEAS_PERIMETER			
568	MEAS_R			
611	MEAS_R2	cmt特徴点1について		
581	MEAS_SA			
582	MEAS_SH			
307	MEAS_SLOTVEC_I	測定されたスロットベクトルI		
308	MEAS_SLOTVEC_J	測定されたスロットベクトル j		
309	MEAS_SLOTVEC_K	測定されたスロットベクトル k		
580	MEAS_SR			
623	MEAS_START_ANG			
310	MEAS_SX	測定されたスタートポイントx成分		
311	MEAS_SY	測定されたスタートポイント y 成分		
312	MEAS_SZ	測定されたスタートポイントz 成分		
316	MEAS_WIDTH	測定された幅		
22	MEAS_X	ヒット測定点X	ポイント番号	X-座標
396	MEAS_X2	CMT特徴点1について		
23	MEAS_Y	ヒット測定点y	ポイント番号	Y-座標
397	MEAS_Y2	CMT特徴点1について		
24	MEAS_Z	ヒット測定点z	ポイント番号	Z-座標
398	MEAS_Z2	CMT特徴点1について		
141	MEASURE_ALL_ FEATURES	反復アライメントにフラグします		
59	MEASURE_ORDER_ TYPE	エッジ要素SURFACE/ EDGE/ BOTHにオーダーを測定します		
66	MEASURED_2D3D_ TYPE	その解決策はあるだろうかまたは3Dソリューションを平面に定義します。		
106	MEASVEC_I	ベクトルiの測定		
107	MEASVEC_J	ベクトルJの測定		
108	MEASVEC_K	ベクトル Kの測定		
357	METHOD_TYPE	Scan 方法の種類		
100	MIDPOINT_X	中間点x		
101	MIDPOINT_Y	中間点 y		
102	MIDPOINT_Z	中間点 z		
241	MIN_ANGLE	スキャンの変数法の設定		
239	MIN_INCREMENT	スキャンの変数法の設定		

486	MINOR_WORD_ TOGGLE			
58	MODE_TYPE	MANUAL または DCC		
45	MOVE_TYPE	自動移動を使用します (はい/ いいえ)		

-N-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
429	N_CONTROLPOINTS	scanの制御点の数		
70	N_HITS	1行あたりのヒット数	0	1 つ以上
55	N_INIT_HITS_TYPE	initヒットの固定数のフィールドをトグルします		
56	N_PERM_HITS_TYPE	パーマヒットの固定数のフィールドをトグルします		
71	N_ROWS	行数	0	1 つ以上
489	N_SIDES	多角形側面の数		
249	NEW_STATS_DIR	統計情報オブジェクトのエディタでの 統計情報のdirフィールドを空きます		
157	NEW_TIP	移動 ph9 オフセットの新しい先端		
0	NINGUNO_TIPO	タイプ、デフォルト値はなし、定数を使用します		
826	NO_APPROACH_VECTOR_FLIP	最適化中に要素ベクトルが反転 することを許可します	0	「はい」/ 「いいえ」
482	NOFLIPFLIP_CONFIG			
166	NOMINAL	寸法公称値		
321	NOMINAL_COLOR	ビジョン公称値の色		
232	NORM_RELEARN	ノーマルスキャンモードまたは再学習公称値モード		
317	NUM_CONTROL_POINTS	制御点の数		
320	NUM_FIT_POINTS	継手表面に使用されるポイント数		
356	NUM_ITERATIONS	反復回数		
215	NUM_RETURN_DATA	オプションプローブオブジェクトの データをリターンします		

-O-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
61	OFFSET_LINE_METHOD	オフセットラインのための方法		
238	OFFSET_TOLERANCE	境界スキャン用オフセットトレランス		
156	OLD_TIP	移動 ph9 オフセットの古い先端		
285	ONOFF_TYPE	当初IGNOREROTABで使用するために実装して、 しかし、任意のオンオフを切り替え るフィールドで使用することができます		
620	OPERTYPE			
220	ORIGIN	一時コンプポイントオブジェクト のオリジナルデータ		
6	ORIGIN_REF_ID	反復配置のオリジナル要素のRef id		
449	OUTPUT_DMIS_REPORT	DMO レポート		
448	OUTPUT_FEAT_W_DIMENS	DMO レポート		
447	OUTPUT_FEATURE_NOMS	DMO レポート		
165	OUTPUT_TYPE	寸法の出力モード		
558	OVERLAP			
559	OVERSCAN			
446	OVERWRITE	DMO レポート		

-P-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
374	_PRINT_TO_FILE	Prepended with _ to avoid confusion with Edit window constants		
375	_PRINT_TO_PRINTER	Prepended with _ to avoid confusion with Edit window constants		
191	PART_NAME			
519	PATTERN_TYPE	自動平面パターン	0	「SQUARE」または「RADIAL」
487	PERCENTAGE			
73	PERM_HITS	パーマの（サンプル）ヒットの数	0	零以上
170	PERP_PARALLEL_TYPE	ディメンションperindicularパラレルタイプ		
115	PINVEC_I	ピン ベクトル i		
116	PINVEC_J	ピン ベクトル j		
117	PINVEC_K	ピン ベクトル k		
605	PIXEL_TOGGLE			
186	POINT_INFO_HEADING	点情報の見出しタイプ		
380	POINTINFO_FILTER_ DEVIATION	ポイント情報コマンドの偏差フィルタ状態の切り替えフィールド		
381	POINTINFO_FILTER_ DEVIATION_NUMBER	番号フィールドはポイント情報コマンドの偏差フィルタの状態に関連付けられます		
301	POINTINFO_FILTER_ INTERVAL	ポイント情報コマンドの間隔フィルタ状態の切り替えフィールド		
302	POINTINFO_FILTER_ INTERVAL_NUMBER	番号フィールドはポイント情報コマンドの間隔フィルタの状態に関連付けられます		
382	POINTINFO_FILTER_ OUTTOL	ポイント情報コマンドのouttolフィルタ状態の切り替えフィールド		
378	POINTINFO_FILTER_WORST	Toggle field for worst filter state of point info commands		
379	POINTINFO_FILTER_ WORST_NUMBER	番号フィールドはポイント情報コマンドの最悪フィルタの 状態に関連付けられます		
218	POLAR_VECTOR_ COMPENSATION	極ベクトルの補正オブジェクト		
277	POS_REPORT_AXIS_X	軸の値を常に正の値で表示		
278	POS_REPORT_AXIS_Y	軸の値を常に正の値で表示		
279	POS_REPORT_AXIS_Z	軸の値を常に正の値で表示		
462	POS_REPT_DISPLAY_OPTION			
214	POSITIONAL_ACCURACY	オプションプローブオブジェクトの位置精度		
786	PPAP_INDEX			
399	PPROG	パーツプログラム名 (データベースクエリで使用され)		
175	PRECISION	測定結果の表示精度		
377	PRINT_DELETE_RUNS			
376	PRINT_DRAFTMODE			
213	PROBE_ACCURACY	オプションプローブオブジェクトのプローブ精度		
228	PROBE_COMP	プローブ（オン/オフ）トグル		
299	PROBING_MODE	オプションプローブのプロービング モード		

174	PROFILE_FORM_TYPE	ディメンションプロファイル フォームタイプのトグル		
550	PROFILE_TYPE			
521	PROGRAM_GAGE_FEAT_TYPE			
522	PROGRAM_GAGE_TYPE			
118	PUNCHVEC_I	パンチベクトルi		
119	PUNCHVEC_J	パンチベクトル j		
120	PUNCHVEC_K	パンチベクトルk		

-Q-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
470	QUERY_SHOW_GRAPHIC_SETTINGS			

-R-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
171	RADIUS_TYPE	測定結果の2次元距離半径タイプ		
196	READ_WRITE	読み取り/書き込みのトグル		
46	READPOS_TYPE	位置を読み込め（はい/いいえ）		
3	REF_ID	オブジェクトIDと呼ばれて		
222	REF_TEMP	一時コンポイントオブジェクトの参照温度		
412	REGR	SPCの場合		
142	REPIERCE_CAD	反復アライメントにフラグします		
383	REPORT_SURFVEC_I	DCCエッジの拡大された板金ベクトル図表		
384	REPORT_SURFVEC_J	DCCエッジの拡大された板金ベクトル図表		
385	REPORT_SURFVEC_K	DCCエッジの拡大された板金ベクトル図表		
121	REPORTVEC_I	レポートベクトル i		
122	REPORTVEC_J	レポートベクトル j		
123	REPORTVEC_K	レポートベクトル k		
188	RET_ONLY_TYPE	レトロリニアオン/オフトグル		
216	RETURN_SPEED	オプションプローブオブジェクト のスピードをリターンします		
192	REVISION_NUMBER	ファイルヘッドの改訂番号		
48	RMEAS_TYPE	相対測定を使用します(はい/ いいえ)		
69	RMEASFEATID	測定の名前要素		
524	RMEASFEATIDX	参照要素 (x 軸)	0	要素ラベル
525	RMEASFEATIDY	参照要素 (Y 軸)	0	要素ラベル
526	RMEASFEATIDZ	参照要素 (Z 軸)	0	要素ラベル
5	ROTATE_REF_ID	反復配置の回転要素のRef id		
158	ROTATION_TYPE	回転テーブルタイプを移動します		
286	ROW_ID			
639	RPT_DIMENSION_TABLES			

-S-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
151	SAVE_ALIGN_ CAD_TO_PARTS	列保存タイプを保存します		
92	SCAN_ACCELERATION	スキャンの加速		
265	SCAN_AXISVEC_I	軸ベクトル i - 境界条件のために...		
266	SCAN_AXISVEC_J	Axis vector j - for boundary conditions...		
267	SCAN_AXISVEC_K	軸ベクトルk - 境界条件のために...		
432	SCAN_BNDRY_TYPE			

274	SCAN_CROSS_TOTAL	番号踏切境界条件を許可される		
259	SCAN_CUTPLANEVEC_I	カットの平面のベクトル i		
260	SCAN_CUTPLANEVEC_J	カットの平面のベクトル j		
261	SCAN_CUTPLANEVEC_K	カットの平面のベクトル k		
217	SCAN_DENSITY	オプションプローブオブジェクトのスキャン密度		
276	SCAN_EDGE_THICK	エッジスキャンのエッジ厚		
268	SCAN_ENDVEC_I	終了接触ベクトル i		
269	SCAN_ENDVEC_J	終了接触ベクトル j		
270	SCAN_ENDVEC_K	終了接触ベクトル k		
271	SCAN_INITDIR_I	ユニット方向ベクトル iのスキャン		
272	SCAN_INITDIR_J	ユニット方向ベクトル jのスキャン		
273	SCAN_INITDIR_K	ユニット方向ベクトル Kのスキャン		
262	SCAN_INITVEC_I	初期接触ベクトル i		
263	SCAN_INITVEC_J	初期接触ベクトル j		
264	SCAN_INITVEC_K	初期接触ベクトル k		
93	SCAN_OFFSET_FORCE	スキャンのオフセット力		
358	SCAN_TECHNIQUE	スキャンの技術		
275	SCAN_TIME_INCR	マニュアルスキャンの時間インクリメント		
540	SCREEN_CAPTURE_ AUTO_TIME	画面キャプチャ時間（常にまたは一時エラに）		
536	SCREEN_CAPTURE_ AUTO_TYPE	画面キャプチャオートタイプ （基本的な画面キャプチャのオプションを与える）		
503	SCREEN_CAPTURE_QUALITY	画面キャプチャの画像色深さ		
502	SCREEN_CAPTURE_SCALE	画面キャプチャの画像サイズ		
535	SCREEN_CAPTURE_TYPE	画面キャプチャのタイプ (CADと同様にライブ画像表示をできます)		
57	SEARCHMODE_TYPE	ハイポイント要素のボックスまたは円形検索モード		
764	SECTION_INDEX			
225	SENSOR_LIST	一時コンプポイントオブジェクトのセンサーのリスト		
193	SERIAL_NUMBER	ファイルヘッダーのシリアル番号		
494	SHOW_COLUMN			
136	SHOW_DETAILS	アライメントとスキャンの詳細を表示します		
179	SHOW_HEADINGS	ディメンション形式ヘッドトグル		
135	SHOW_IDS	アライメントとループIDを表示します		
414	SHOW_MORE_SPC_CALCS	SPCの場合		
723	SHOW_NOMS			
728	SHOW_OPTIONS			
187	SHOW_POINT_INFO	ポイント情報/ポイント情報を表示します		
493	SHOW_ROW			
402	SHOW_SPC_CALCS	SPCの場合		
763	SIMULT_EVAL			
235	SINGLE_POINT	dcc スキャンオブジェクトのポイントモード		
145	SKIP_NUM	ループのナビゲーション番号		
53	SLOT_MIN_MAX_TYPE	5 (NORM) or 6 (MINMAX) ヒットを使用してスロットを測定します		
297	SLOT_NUMBER	列のロードおよびアンロードに列ス ロット番号を設定します		

563	SLOT_TYPE			
109	SLOTVEC_I	スロットベクトル i		
110	SLOTVEC_J	スロットベクトルj		
111	SLOTVEC_K	スロットベクトル k		
43	SNAP_TYPE	ベクター要素/表面要素		
416	SOLID	SPCの場合		
403	SPEC_LIMITS	SPCの場合		
415	SPEC_OFFSET	SPCの場合		
134	SRC_EXPR	ソース式(割り当てる、サブル ーチン、コードのサブ、 基本スクリプト、フローコントローラ)		
181	STANDARD_DEVIATION	ディメンション形式std dev トグル		
98	START_ANG	開始角度	0	ラジアン値
466	START_LABEL			
143	START_NUM	ループの開始番号		
254	STAT_CALC_TYPE	統計情報オブジェクトにタイプオ ン/オフのトグルを計算します		
194	STAT_COUNT	ファイルヘッド統計データ数		
253	STAT_NAME_TYPE	統計情報オブジェクトの変数名		
1	STATIC_TOGGLE	式を含めないトグルフィールドに使用されます		
391	STATS_DATASOURCE	統計情報オブジェクトのデータソース		
453	STATS_DB_TYPE	統計コマンドデータベース オプションについて		
248	STATS_DIR	統計オブジェクトの転送統計		
247	STATS_TYPE	統計情報オブジェクトの統計タイプ		
405	STDDEV	SPCの場合		
195	SUB_NAME	サブルーチン名		
690	SUMMARY_AXIS			
781	SUMMARY_BONUS			
684	SUMMARY_COLUMN_HDR			
640	SUMMARY_DEV			
685	SUMMARY_FEAT			
779	SUMMARY_MAX			
692	SUMMARY_MEAS			
780	SUMMARY_MIN			
778	SUMMARY_MINUSTOL			
691	SUMMARY_NOMINAL			
776	SUMMARY_OUTTOL			
777	SUMMARY_PLUSTOL			
689	SUMMARY_TBLHDR			
484	SURFACE			
112	SURFVEC_I	面ベクトル i		
113	SURFVEC_J	面ベクトル j		
114	SURFVEC_K	面ベクトル k		
546	SURFVEC_MEAS_I	面ベクトル i 測定		
547	SURFVEC_MEAS_J	面ベクトル j測定		
548	SURFVEC_MEAS_K	面ベクトル k 測定		

-T-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
345	T_VALUE	ヒットのT の値		
572	TARG_A			
590	TARG_EA			
591	TARG_EH			
589	TARG_ER			
516	TARG_EX	ターゲットエンドポイントx成分		
517	TARG_EY	ターゲットエンドポイント y 成分		
518	TARG_EZ	ターゲットエンドポイント z 成分		
573	TARG_H			
31	TARG_I	ターゲットi - ベクトル		
32	TARG_J	ターゲット j - ベクトル		
33	TARG_K	ターゲット k - ベクトル		
571	TARG_R			
587	TARG_SA			
588	TARG_SH			
586	TARG_SR			
513	TARG_SX	ターゲットスタートポイントx成分		
514	TARG_SY	ターゲットスタートポイント y 成分		
515	TARG_SZ	ターゲットスタートポイント z 成分		
19	TARG_X	ターゲット x - 重心		
20	TARG_Y	ターゲット y - 重心		
21	TARG_Z	ターゲット z - 重心		
557	TARGET_BLOB_TYPE			
282	TARGET_COLOR	ビジョンターゲット色		
474	TARGET_DIRECTION			
520	TARGET_EDGE_ANGLE			
508	TARGET_EDGE_DENSITY			
712	TARGET_EDGE_EDGEDETECT			
538	TARGET_EDGE_EDGENUM			
537	TARGET_EDGE_EDGESELECT			
717	TARGET_EDGE_GRADIENT			
711	TARGET_EDGE_HEIGHT			
505	TARGET_EDGE_ILLUM			
475	TARGET_EDGE_POLARITY			
504	TARGET_EDGE_SIZE			
507	TARGET_EDGE_STRENGTH			
506	TARGET_EDGE_TOL			
509	TARGET_EDGE_TYPE			
549	TARGET_EDGE_UNDERSCAN			

710	TARGET_EDGE_WIDTH			
715	TARGET_FILTER_AREA			
716	TARGET_FILTER_AREA_SIZE			
713	TARGET_FILTER_CLEAN			
714	TARGET_FILTER_CLEAN_ STRENGTH			
561	TARGET_FILTER_OUTLIER			
562	TARGET_FILTER_OUTLIER_ DISTANCE_THRESHOLD			
599	TARGET_FILTER_OUTLIER_ STD_DEV_THRESHOLD			
523	TARGET_FOCUS			
722	TARGET_SURFACE_ CROSSHAIR_HEIGHT			
722	TARGET_SURFACE_ CROSSHAIR_HEIGHT			
499	TARGET_SURFACE_DURATION			
497	TARGET_SURFACE_HEIGHT			
501	TARGET_SURFACE_HIACC			
490	TARGET_SURFACE_ILLUM			
500	TARGET_SURFACE_MODE			
498	TARGET_SURFACE_RANGE			
511	TARGET_SURFACE_TYPE			
496	TARGET_SURFACE_WIDTH			
564	TARGET_TYPE			
124	TARGSLOT_I	ターゲットスロットベクトル i		
125	TARGSLOT_J	ターゲットスロットベクトル j		
126	TARGSLOT_K	ターゲットスロットベクトル k		
532	TEMPP	現在のパート温度:		
529	TEMPX	現在のX 軸温度:		
530	TEMPY	現在のＹ 軸温度:		
531	TEMPZ	現在のＺ 軸温度:		
163	TEXT_ANALSYIS	ディメンションのテキスト 解析を使用します(Yes / No)		
761	TEXTANAL_LABEL_DEV			
758	TEXTANAL_LABEL_MEAS_I			
759	TEXTANAL_LABEL_MEAS_J			
760	TEXTANAL_LABEL_MEAS_K			
755	TEXTANAL_LABEL_MEAS_X			
756	TEXTANAL_LABEL_MEAS_Y			
757	TEXTANAL_LABEL_MEAS_Z			
762	TEXTANAL_LABEL_MINMAX			
566	THEO_A			

609	THEO_A2	CMT特徴点1について		
38	THEO_ANGLE	理論上の角度		
720	THEO_AREA			
720	THEO_AREA			
555	THEO_DEPTH			
34	THEO_DIAM	理論上の直径		
578	THEO_EA			
579	THEO_EH			
284	THEO_END_ANG	ビジョン円要素		
577	THEO_ER			
13	THEO_EX	理論点x - 終了点		
14	THEO_EY	理論点ｙ - 終了点		
15	THEO_EZ	理論点ｚ - 終了点		
551	THEO_FLUSH			
553	THEO_GAP			
567	THEO_H			
610	THEO_H2	CMT特徴点1について		
37	THEO_HEIGHT	理論上の高さ		
16	THEO_I	ヒットポイント理論i- ベクトル	ポイント番号	数値
17	THEO_J	ヒットポイント理論ｊ - ベクトル	ポイント番号	数値
18	THEO_K	ヒットポイント理論k - ベクトル	ポイント番号	数値
36	THEO_LENGTH	理論上の長さ		
130	THEO_MINOR_AXIS	理論マイナーアクセス		
718	THEO_PERIMETER			
565	THEO_R			
608	THEO_R2	CMT特徴点1について		
575	THEO_SA			
576	THEO_SH			
574	THEO_SR			
283	THEO_START_ANG	ビジョン円要素		
10	THEO_SX	理論値ｘ - 開始点		
11	THEO_SY	理論値ｙ - 開始点		
12	THEO_SZ	理論値z - 開始点		
35	THEO_WIDTH	理論上の幅		
7	THEO_X	ヒットポイント理論 ｘ - 重心	ポイント番号	X-座標
393	THEO_X2	CMT特徴点1について		
8	THEO_Y	ヒットポイント理論 ｙ - 重心	ポイント番号	Y-座標
394	THEO_Y2	CMT特徴点1について		
9	THEO_Z	ヒットポイント理論 z - 重心	ポイント	Z-座標

			番号	
395	THEO_Z2	CMT特徴点1について		
49	THEOBF_TYPE	理論値を最良適合アルゴリズム(はい/ない)に使用します。		
41	THICKNESS_TYPE	理論や実際の厚さ	0	"THICKNESS_NONE"、 "THEO_THICKNESS"、または "ACTL_THICKNESS"
594	THICKNESS_TYPE_EDGE	理論や実際の厚さ		
67	THINNING_TOL	曲線細線化公差		
488	THRESHOLD			
450	TIME_ARG	SPCの場合		
401	TIME_FILTER	SPCの場合:タイムスタンプに基づくフィルタリング		
229	TIP_I	ヒントシャンクベクトルiコンポーネント		
230	TIP_J	ヒントシャンクベクトルjコンポーネント		
231	TIP_K	ヒントシャンクベクトルkコンポーネント		
418	TITLE	SPCの場合		
349	TOOL_DIAM	ツールの直径		
346	TOOL_X	ツールxの値		
347	TOOL_Y	ツールyの値		
348	TOOL_Z	ツールzの値		
169	TP_MODIFIER	測定結果の位置修正		
726	TP_MODIFIER2	これは TP_MODIFIER and TP_MODIFIER2 は要約モードで二つ異なるグループに使用される原因です。		
400	TRACE_FILTER	SPCの場合: トレースフィールドに基づくフィルタリング		
451	TRACE_FILTER_ARG	SPCの場合		
257	TRACE_NAME	トレースフィールド名		
258	TRACE_VALUE	トレースフィールド値		
473	TRACE_VALUE_LIMIT	値フィールドのトレースコマンド文字の制限		
255	TRANSFER_DIR	統計オブジェクト の転送ディレクトリ		
212	TRIGGER_FORCE	オプションプローブオブジェクトの引き金強度		
469	TRIGGERPLANE			
463	TRIGGERTOLERANCE			
464	TRIGGERTOLVALUE			

131	TWO_D_THREE_D_TYPE	2d または 3d		

-U-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
318	U_HITS	表面のUポイント数		
417	U_L_BOUNDS	SPCの場合		
406	UCL_LCL	SPCの場合		
172	UNIT_TYPE	ユニットタイプ（インチ/ mm）		
211	UP_FORCE	オプションプローブオブジェクトの最高強度		
127	UPDATEVEC_I	ベクトルIの更新		
128	UPDATEVEC_J	ベクトルJの更新		
129	UPDATEVEC_K	ベクトルKの更新		
431	USE_3DFILTER			
139	USE_AXIS	反復アライメントに弛まんでまたTPディメンションを開始します		
753	USE_AXIS2			
968	USE_BOUNDARY_OFFSET	無効検出中にヒットが自動的に配置された位置で、境界(エッジ)からの最小距離として境界オフセットを使用することを有効または無効にします。いいえに設定すると、チップの半径の値が最小距離となります。		はい/いいえ
541	USE_HSSDAT			
542	USE_STARTENDDELAY			
281	USE_THEO	BRN added 5/2/2002		
44	USEPIN_TYPE	Use pin vector or normal vector		
738	USETWODEVIATIONS			

-V-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
319	V_HITS	表面のVポイント数		
363	VIDEO_GAIN			
366	VIDEO_LASERLIGHT1			
367	VIDEO_LASERLIGHT2			
365	VIDEO_LEDLIGHT			
370	VIDEO_LSEG			
364	VIDEO_OFFSET			
371	VIDEO_XSEG			
369	VIDEO_YEND			
368	VIDEO_YORIGIN			
372	VIDEO_YSEG			
512	VOID_DETECT	無効な検出をオフします	0	「はい」/「いいえ」

-W-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
322	WAVE_FILE	幾何学要素位置Waveファイル		
137	重さ	最適化アラインメントの重さの値		
154	WORK_PLANE	作業平面		

-X-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
146	X_OFFSET	ループのX オフセットル		

-Y-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
147	Y_OFFSET	ループのYオフセットル		

-Z-

ヒット数	データのタイプ名	データタイプ説明	インデックス	値文字列
148	Z_OFFSET	ループのZオフセットル		
404	範囲	SPCの場合		

型インデックスを使用した特定のデータ表示

タイプインデックスで、レポートに非常に具体的なデータを引き出します。たとえば、８個の先端のシリンダの機能があれば、タイプインデックスを使用して測定のX値の二番目の先端をグラブできます。タイプインデックスを使用するには、式に単にコロンとポート番号を追加して先端または寸法データの行をとります。

型インデックスを使用した特定のデータ表示

この操作の説明として、例えば次のように入力します:

```
=MEAS_X
```

型インデックスは使用されず(型インデックスはデフォルトの0に設定)、要素の中心点に対するXの測定値が表示されます。

一方、次のように入力した場合:

```
=MEAS_X:1
```

最初のヒットに対するXの測定値が表示されます。

次のように入力した場合:

```
=MEAS_X:2
```

2番目のヒットに対するXの測定値が表示されます。

行を繰り返して全てのデータを表示

インデックスを入力して、**GridControlObject**には「繰り返している行」のように行を定義できます。繰り返し行では、文字"N"が表示される行に対する現在の繰り返しインデックスの値となります。繰り返し行を指定する場合、繰り返し行に対する式もまた定義可能であり、その値が求められると行を繰り返す回数が定義されます。

つまり、要素の全てのヒットに対してXの測定値を表示する場合、次の式のを使用して1つの繰り返し行を定義します:

```
=MEAS_X:N
```

次に、繰り返し行に対する式を"=N_HITS"と定義し、ヒットの総数を取得します。全てのヒット数が表示されるまで、付随するヒットデータを持った行が繰り返されます。

プレフィックス番号を使用した要素の参照データへのアクセス

以前のバージョン4.2では、レポート式で参照機能のデータにアクセスできませんでした。レポートの表現言語は指定されたコマンドのすべてのデータフィールドへのアクセスを実質的に提供した場合、参照コマンドにデータをアクセスする簡単な方法はありませんでした。たとえば、場所寸法は円、平面、または行の場合、定義できません。

バージョン4.2以降、レポート式は括弧内のオプションの接頭辞の番号を取って、データが取られる参照コマンドを表示します。

たとえば、丸みの寸法のラベルテンプレートを作成して、テンプレートのラベルで測定径を表示したい場合、この式を使用できます：

```
={1}MEAS_DIAM()
```

{1}を注意してください。これがデータが最初の参照コマンド（機能）から来てテンプレートが作成されたコマンドを代わる必要があると表示します。

1つ以上の参照要素を使用する場合、括弧内の番号はPC-DMIS

が情報を引くところから要素を表示します。例えば、距離を計算するのに2つの要素が使用されるとします。{1}を使用すると、データは最初の参照要素から取得され、{2}は2番目の参照要素からデータを取得します。

既定定数

レポートの表示式はまた、DIMENSION_TABLESデータ型が使われている型インデックスの既定定数を使用します。

```
LINE1_SIZE_TABLE = 1
LINE2_POSITION_TABLE = 2
LINE3_POSITION_TABLE = 3
DATUM_SHIFT_TABLE = 4
SUMMARY_TABLE = 5
LINE2_ORIENTATION_TABLE = 7
LINE3_ORIENTATION_TABLE = 8
LINE2_BASIC_DIMENSION_TABLE = 9
LINE3_BASIC_DIMENSION_TABLE = 10
TRUE_POSITION_TABLE = 11
DIMENSION_TABLE = 12
DIMENSION_WITH_BONUS_TABLE = 13
```

新しいライン

NEWLINEはテキストの表示式で、改行復帰文字を挿入する場合に使用します:

次の式:

```
="これは、行1です。" + " これは、行2です"
```

が表示され、

```
これは、行1です。これは、行2です。
```

レポートで。

次の式:

```
="これは、行1です" + NEWLINE + "これは、行2です。"
```

は、レポートでは、下記のように表示されます。

```
これはライン1
```

またこれはライン 2

レポートで。

N:

グリッドで行が繰り返される場合、Nは繰り返しの行における現在の行番号を表します。これは繰り返し行に2回以上にデータタイプを使用する式を配置する時には有用です。

下記は、テーブルにヒットの値を表示したグリッドの例です。Nは繰り返し行の式で使用されます。繰り返し行の最初のインスタンスの式が評価される場合、N は1に等しい、一番目の先端のまたX, Y, とZ値は表示されます。二番目の行が追加される場合、N は2に等しい、二番目の先端のまたX, Y, とZ値は表示されます。

Hit #	Measured X	Measured Y	Measured Z
=N	=MEAS_X:N	=MEAS_Y:N	=MEAS_Z:N

標準テンプレートで使用される式

様々な標準レポートとラベルテンプレートで、情報の異なる部分を表示するまたは情報の表示をフォーマットするのに使用されるいくつかのレポート式を見えます。例えば、PC-DMISに標準装備されているラベル テンプレート、feature.lblの裏にあるコードを見てみます。

このテンプレートでは、いくつかのレポートの式が表示されて(=LOADSTR, =DIM_MEASURED, =NOMINAL and so on) それはどのような情報のPC - DMISのセルに表示されるかを決定します。

コマンド式

次のリストは様々な規格テンプレートで使用される最も一般的な式を説明します。

これらのいくつかの関数も「Functions and Operators」トピックに説明されます。

- =<Expression>:N -
  これで、繰り返す情報を表示できます。繰り返しの行の詳細について、「タイプインデックスを使用して指定されたデータを表示」と「定義済み定数」を参照してください。
- =AXIS - これは現在の軸の名前を表示します(XAXIS, YAXIS, or ZAXIS)。
- =DIM_MEASURED - これがディメンションから測定された値を表示します。
- =DEVIATION_ANGLE -
  これは、真位置のディメンションの度の偏差角を表す10進数の値が表示されます。これはテンプレートを放射状位置のディメンションのグラフィックを描画するために使用されます。
- =DEVPERCENT_NOM -
  これは、0偏差（公称値）リニアグラフィック上の位置をマーク合計公差の割合を表す10進値が表示されます。+ / -
  値がこれに等しい両側公差は50.0（％）になり;リニアグラフィックの中心部は0偏差を表してい

ます。非両側公差の場合にはこれが0.0になり；リニアグラフィック左端側は0偏差を表しています。

- =DEVPERCENT2 - USETWODEVIATIONSが真である場合(以下のUSETWODEVIATIONSを参照してください)、これはフォームの場所としてレポートされた両側のプロファイルの最大偏差で使用される+公差の割合を表示する10進数の値が表示されます。最小偏差で使用される - 公差の割合はDIM_RPT_DEVPERCENTで与えられます。
- =DIM_DEVIATION - これがどれぐらいの寸法は公称値から外れるのを表示します。
- =DIM_OUTTOL - これがディメンションの公差値の以外を表示します。
- =DIM_MAX - これはすべての点の入力要素に関連する間に指定された軸の最大値を表示します。
- =DIM_MEASURED - これがディメンションの測定値を表示します。
- =DIM_MIN - =DIM_MAX - これはすべての点の入力要素に関連する間に指定された軸の最小値を表示します。
- =DIM_RPT_DEVPERCENT - =DEVPERCENT_NOM - これは、この寸法の偏差をマークする合計公差の割合を表す10進値が表示されます。
- =DIM_RPT_GRAPHIC - これは PC-DMISが寸法に表示するのをグラフィックコントロールの型を表す整数値を表示されます。

  グラフィックコントロールはないとレポートします

  1 リニアグラフィックコントロールをレポートします

  2 放射状グラフィックコントロールをレポートします
- =DIM_RPT_ISBILATERAL - この式はリニアグラフィックは両側公差(+/-公差値）を示すかどうかを定義し、フォームや場所としてレポートされた穴またはプロファイルのサイズなどです。（ある公差値）両方ではない公差の例はフォームの公差であり、真円度、平坦性、真直度、フォームとしてレポートされたプロファイルなどのようです。その値は「0」（false）と「1」のいずれかにできます。
- =DIM_RPT_NUMZONES - 線形のグラフィックに描かれる公差範囲の数(偏差0から最大許容偏差まで)を10進数で表示します。 これは、**[測定結果の色を編集]**ダイアログ ボックス(**[編集 | グラフィックの表示ウィンドウ | 測定結果の色]**を選択)で設定可能です。

  各範囲に固有の色を設定することが可能で、測定結果の偏差がどのくらいの公差であるかを線形グラフィックの色で表します。
- =F_PLUS_TOL - これがプラス耐性要素を表示します。
- =F_MINUS_TOL - これがマイナス耐性要素を表示します。

- =ID - これは要素または寸法IDを表示します。
- =LOADSTR - これはPC-DMISから保存された文字列のテーブルの文字列をロードします。もっと詳しい情報について「PC-DMISから文字列を読み込み」を参照してください。
- =NOMINAL - これは要素の公称データを表示します。
- =Page() - これはレポートウィンドウの現在のページ番号を表示します。
- =Pages() - これはレポートウィンドウのページの総数を表示します。
- =TOL - この関数は任意のテキストまたは式を染めます。
- =UNIT_TYPE - これは要素またはディメンションの測定単位を表示されます。
- =USETWODEVIATIONS - この式は従来の寸法のラベルのテンプレートリニアグラフィックが2つの偏差値を使用するかどうかを定義します。フォームと位置として報告された両側プロフィールはどれぐらいの+公差は最大偏差で使用されてまたどれぐらいの-公差は最小偏差で使用されるのを表示します。その値は「0」（false）と「1」のいずれかにできます。

複合式

また、次のようにLegacy_Dimension_Cad.lblラベルテンプレートから取得したコードの文字列に示されるように、式を結合したり他の式と共に使用することも可能です:

```
=TOL(DIM_DEVIATION:N,DIM_OUTTOL:N,0.0,0.0)
```

これは=TOL 関数を使用して寸法偏差値を表示してまたそれにエラー色（普通は赤）を与えます。

もう一つの例はversion 4.2以降の標準のレポートテンプレートで発見されます。それらのテンプレート下部にある**テキスト**オブジェクトは総ページ数によって **テキスト** プロパティ内の組み合わせた式を表示します:

```
=page() + " Of " + pages()
```

だから10ページの報告書のページ6はレポートウィンドウでページの下部にフォローされるように読み込めます。

6 の 10

PC-DMIS ActiveXコントロールの使用

トピックのこのシリーズは様々なPC - DMIS ActiveXコントロールとのプロパティを設定する方法の例とラベルのテンプレートにそれらを使用して寸法情報を表示する方法の例を提供します。

- ActiveX コントロールの追加
- ActiveXコントロールへデータの引渡し

- PC-DMIS ActiveXコントロールの例

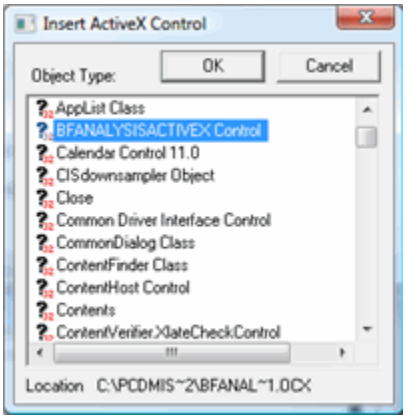
トピックは各コントロールのユニークなのActiveXのプロパティの焦点を説明します。

ActiveX コントロールの追加

2つの方法でラベルテンプレートエディタにActiveX コントロールをラベルテンプレートに追加できます：

- **オブジェクト バーからのActiveX オブジェクト** - ActiveX コントロールは、エディタのオブジェクト バーにある**ActiveX** アイコン上をクリックし、それから、コントロールは配置されたエリアを定義することによって、ラベル テンプレートに直接付け加えることが可能です。「ActiveX オブジェクト」トピックを参照してください。)
- **GridControlObjectからのActiveX オブジェクト** - GridControlObjectに、**グリッドのプロパティ** ダイヤルで、**セルタイプ** を **ActiveX**に設定します。これで**選択** ボタンを活性化します。**選択**をクリックします。「GridControlObject」トピックを参照してください、)

どのようなメソッドを使用するのと関係なく、 PC-DMIS は**ActiveX コントロールを挿入** ダイアログボックスを示します。



ActiveX コントロールの挿入ダイアログボックス

リストから希望コントロールを選択して**OK**をクリックしてください。

PC-DMISによって追加されたそれらのコントローラだけではなく、このダイアログボックスはシステム上のすべてのコントロールが表示されます。ラベルのテンプレートサードパーティ製のコントロールを使用する場合は、同じ方法でそれを追加できます。

ActiveXコントロールへデータの引渡し

ここで説明するPC-DMISのActiveXコントロールについては、全てEventReportDataイベントを使用してコントロールにデータを引渡します。PC-DMISでは、ある測定結果に特化したデータはReportDataと呼ばれるオブジェクトに要約されます(詳しく

はPCDBASICマニュアルの、「ReportDataオブジェクトの概要」トピックを参照)。例えば、TextOnly.rtpレポート テンプレートのルール ツリー
エディタを見ると、[測定結果の位置]項目に次のルールが表示されています:

テンプレート「legacy_dimension.lbl」の使用

Legacy_dimension.lbl ラベル

テンプレートはこのReportDataオブジェクトを通して寸法の位置に関する寸法データを受け取ります。この時点では、この情報はラベル上にありますが、まだActiveXコントロールには引き渡されていません。このデータは次の方法により引き渡されます:

1. [ラベル テンプレート]エディタで legacy_dimension.lbl ラベル
   テンプレートを開きます。**ActiveX12**と名付けられたGridControlObjectが含まれているのを確認します。
2. 右クリックしてオブジェクトの**プロパティ** ダイアログ ボックスを表示します。
3. グリッド コントロール内のセルの1つをダブルクリックし、編集モードに入ります。
4. 右下のコーナーにあるセルをクリックします。このセルでは[Dimension Report Linear(寸法レポート(線形))]コントロールが使用されています。**[プロパティ]**ダイアログ ボックスに4つのプロパティ
   カテゴリ(標準、上級、イベント、ActiveX)があることに注目してください。通常、オブジェクトは3つのカテゴリ(標準、上級、イベント)を持ちます。この4つ目のカテゴリ、ActiveXはActiveXコントロールに特有であり、次のセクションで集中的に取り扱います。
5. **イベント** セクションを展開します。
6. **EventReportData** プロパティにアクセスします。 VBAミニ エディタが表示されます。
   エディタには以下のコードの行が含まれます:

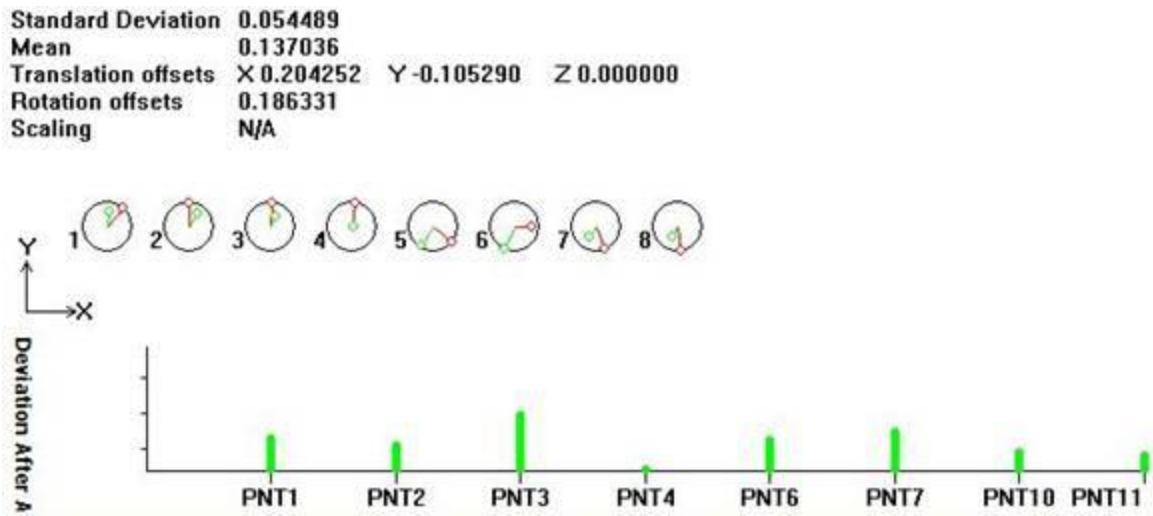
```
This.X.EventReportData ReportData
```

このコードはReportData(次元情報)をActiveX コントロールにパスする機構です。だから、ActiveX コントロールをラベル
テンプレートに追加するたびに、theコードのラインの使用でEventReportDataプロパティを同じなことをするのを設定する必要があります。

PC-DMIS ActiveXコントロールの例

次のセクションはいくつかのPC-DMISレポートActiveXコントロールとそれらのプロパティを説明します。ここではDimAnalysisActiveXコントロールについては触れないことにご注意ください。それがActiveXリストに表示されますが、それは内部的にラベルのテンプレートエディタの解析オブジェクト に使用されます。

BFAnalysisActiveX



プロパティ	説明	例
AfterColor	最後のバーの色	未定[デフォルト - 65280 (緑)]
BeforeColor	最初のバーの色	未定[デフォルト - 255 (青)]
NumberFeatures	X軸に表示される要素の数	tbd

AfterColorおよびBeforeColorは色を表示するのにLong型の値を使用します。

次の式が使用されます:

(赤 * 256 * 256) + (緑 * 256) + 青

つまり、赤= 16711680; すなわち (255 * 256 * 256) + (0 * 256) + 0; 緑= 65280; すなわち (0 * 256 * 256) + (255 * 256) + 0; 青= 255; すなわち (0 * 256 * 256) + (0 * 256) + 255となります。

ラベル テンプレートの例: Best_Fit_Analysis.lblの、BFANALYSISACTIVE1

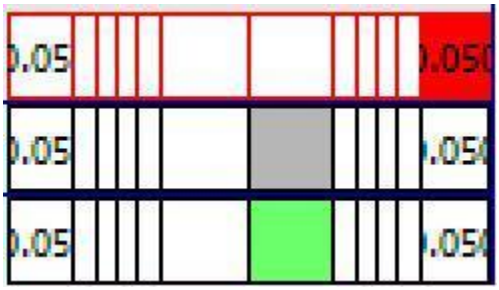
測定結果レポート 線形

プロパティ	説明	例
DeviationNominalPercent	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=DEVPERCENT_NOM:N
DeviationPercent	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=DIM_RPT_DEVPERCENT:N
DeviationPercent2	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=DEVPERCENT2:N

Is Bilateral	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=DIM_RPT_ISBILATERAL:N
UseTwoDeviations:	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=USETWODEVIATIONS:N

ラベル テンプレートの例: Legacy_Dimension.lbl内の右下のセル

測定結果レポート 線形2



プロパティ	説明	例
誤差:	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=DIM_DEVIATION:N
負の公差:	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=F_PLUS_TOL:N
正の公差:	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=F_MINUS_TOL:N

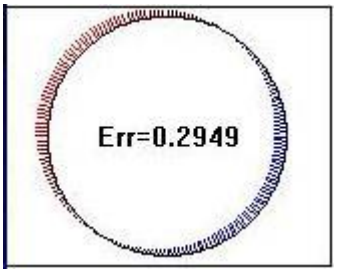
例のラベル テンプレート: 現在は標準のラベルのテンプレートに使用されません。

測定結果レポート 円形

プロパティ	説明	例
円筒誤差	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=DIM_RPT_DEVPERCENT:101
円筒の偏差角度	例の式の説明について「標準テンプレートに使用された式」を参照してください。	=DEVIATION_ANGLE:101

ラベル テンプレートの例: Legacy_Dimension_True_Position.lbl内の右下のセル

FeatureAnalysisActiveX



このコントロールの設定するプロパティはありません。これはデータを使用してそれにReportDataに渡されます。

ラベル テンプレートの例: Feature.lbl. 内のFEATUREANALYSISA1

DataFileFormatControl

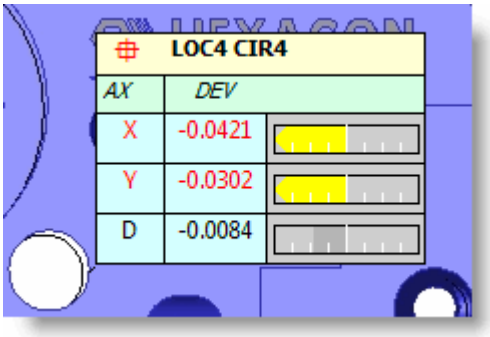
プロパティ	説明	例
DataFileName	解釈される.datファイル名 (logo.dat、elogo.dat、またはheader.dat) です。 PC-DMISがインストールされたディレクトリの外にある.dat ファイルを使用する場合は、ファイルの完全パスを入力します。	logo.datを入力した場合、 PC-DMISは.dat ファイル内のキーワードを解釈し、ファイル内の.datファイルキーワードに基づき、指定されたビットマップ、日付、時間等を表示します。

例のラベル テンプレート: ありません、「.DAT ファイルキーワードの使用のレポート」トピックを参照してください。

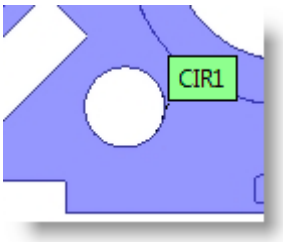
チュートリアル - 報告を強化するためにスクリプトを使用します

このチュートリアルは、スクリプトの力でそれをカップルする場合にはPC-DMIS レポートのいくつかの利用可能な機能を表示します。

チュートリアル概要: このチュートリアルはCADOnlyタイプのレポートを表示するレポートテンプレートを作成し、測定結果が公差内である場合を除いて、 *Reference_ID.lbl に似た*ラベルテンプレートが使用されます。公差範囲外の場合、*Legacy_Dimension_CAD.lbl ラベルテンプレートが使用されます*。また、Reference_ID.lbl-like ラベルはその背景色に測定結果の色を使用します。



要素公差以外のサンプル



要素公差のサンプル

> **注記:**
> これは要素コントロールフレーム(FCF)の測定結果で使用されるラベルに必要な変更をカバーしないので、このチュートリアルは完全なソリューションではありません。このため、完璧なソリューションにするためには、FCF_Label.lblに対して同様の手順を実行し、FCF測定結果が同じパターンに従うようにします。

チュートリアルを開始する前に、「実装手順の概要」と以下の「知っておくべきこと」トピックを読んでおくと良いでしょう。

チュートリアルのステップの要約

1. CADONLY.RTPをCADONLYREF_ID.RTPにコピーします。
   CADONLYREF_ID.RTPが新しいレポートテンプレートとなります。
2. REFERENCE_ID.LBL を REFERENCE_ID_COLOR.LBLにコピーします。
   REFERENCE_ID_COLOR.LBLが公差内の測定結果に使用される新しいラベルテンプレートとなります。
3. VBスクリプトをREFERENCE_ID_COLOR.LBLに追加します。
   ラベル テンプレート エディタを使用して、VBスクリプトコードを新しいラベルテンプレート、REFERENCE_ID_COLOR.LBLに追加し、背景色を測定結果の色に基づいて設定します。
4. CAD2.RULルールをCADONLYREF_ID.RTPにインポートします。
   このステップでは、.RULファイルに含まれるルールを新しいレポートテンプレートCADONLYREF_ID.RTPにインポートします。.RUL ファイルはTextAndCADレポートのCAD部分に使用されるルールのセットを含み、またそれはREFERENCE_ID.LBLを使用して測定結果を表示します。REFERENCE_ID.LBLを使用するルールを変更して新しいルールと新しいラベルのテンプレートREFERENCE_ID_COLOR.LBLを使用できます。
5. VB スクリプトコードをCADONLYREF_ID.RTPに追加します
   レポートエディタのテンプレートを使用して、ルールツリー内の各場所でスクリプトコードCADONLYREF_ID.RTPを追加して、REFERENCE_ID.LBLを参照して測定結果が公差内にあるかどうかをチ

ェックできます。公差範囲内の場合、コードによってREFERENCE_ID_COLOR.LBLが使用されるようになります。そうでない場合、コードによってLEGACY_DIMENSION_CAD.LBLが使用されるようになります。

> 注記:
> この時新しいFCF_LABEL.LBL、すなわちFCF_LABEL_COLOR.LBLを作成している場合、公差内である場合は要素コントロールフレームのルールを変更してFCF_LABEL.LBLの代わりにFCF_LABEL_COLOR.LBLを使用します、公差外の場合はその他のラベル（例えばLINE2.LBL）を使用します。

6. このルールを変更して、残っているディメンションにこのVB スクリプトコードを使用します。

この時点で新ルールのみはディメンション場所に確立されます。このステップに ルール ツリー エディタ 内のコピー と貼り付け
機能を使用してその他の寸法のタイプが同じルールを使用することができます。

7. レポートウィンドウでCADONLYREF_ID.RTPをテストします。

このステップでは、CADONLYREF_ID.RTP
テンプレートを選択してレポートウィンドウの内部でそれをテストします。このステップでは、CADONLYREF_ID.RTP
テンプレートを選択し、レポートウィンドウ内でそれをテストします。このチュートリアルの終了時には、公差内の測定結果のみページ下部に要素名に測定結果のカラーキーから一致する背景の測定結果の色を付けて表示するレポートテンプレートが出来上がります。公差外の測定結果はLEGACY_DMENSION_CAD.LBLラベルを使用します。

知っているもの

- PCDBASIC ドキュメンテーションの「ReportData Object Overview」はこのオブジェクトのメソッドの説明を提供します。この例では、いくつかのReportDataメソッドを使用します。
- Dtype
  情報を取得するには、編集ウィンドウ内の測定結果を右クリックします。表示されるメニューの下部には「ポップアップ表示を変更」項目があります。それを選択して「データタイプ情報」を選択します。編集ウィンドウの項目の上にカーソルを置くと、ヘルプのヒントがDtype
  情報を表示します。たとえば、OUTTOL
  値の上にマウスを置くと、ヒントの説明に「公差範囲外(DIM_OUTTOL – 344), 0」と表示されます。Dtype は DIM_OUTTOLであり、Dtype番号は344です。この例ではDtype
  番号を使用します。今後のPC-DMIS バージョンではDtype自体を使用することができます。

- VBS
  ミニエディタはMsgBoxステートメントを受け入れます。このステートメントを使用してスクリプトのデバッグに役立ちます。MsgBoxステートメントを介して表示される情報はレポートの生成中に表示されます。
- VBS ミニエディタは「ミニ」エディタです。Visual Basic / Visual Studioで慣れている場合、このエディタおよびBASIC言語はすべて、大規模なBASICのシステムの機能を持っていません。

ステップ1: CADONLYREF_ID.RTPにCADONLY.RTPをコピー

このステップでは、CADONLYREF_ID.RTPが新しいレポート テンプレートの名前となります。

Windowsエクスプローラで、*レポートのサブディレクトリ*にCADONLY.RTPファイルのコピーを作成し、その名前をCADONLYREF_ID.RTPに変更します。

レポートウィンドウが使用するテンプレートすべてを含むレポートディレクトリの場所は以下のとおりです。

- **Vista/Windows 7:**
  C:\Users\Public\Documents\WAI\PC-DMIS\<version>\Reporting
- **XP:**
  C:\Documents and Settings\All Users\Documents\WAI\PC-DMIS\<version>\Reporting

<バージョン> とは PC-DMIS のバージョンを意味します。既存のテンプレートをカスタマイズ、または新規のテンプレートを作成したい場合、このディレクトリで行います。
PC-DMIS に同梱されたテンプレートのバックアップが必要な場合、PC-DMIS インストールディレクトリ内にある DefaultReportingTemplateBackup ディレクトリからコピーしてレポートディレクトリに貼り付けることができます。
バックアップディレクトリのテンプレートは変更しないようにしてください。

ステップ2: REFERENCE_ID.LBLをREFERENCE_ID_COLOR.LBLにコピー

このステップでは、REFERENCE_ID_COLOR.LBLが公差範囲内の測定結果に使用される新しいラベル テンプレートとなります。

同じレポートのサブディレクトリから、REFERENCE_ID.LBLのコピーを作成し、REFERENCE_ID_COLOR.LBLに名前を変更します。

ステップ3: VB スクリプトをREFERENCE_ID_COLOR.LBLに追加

このステップでは、ラベル テンプレート エディタを使用して、 VBスクリプトコードを新しいラベル テンプレートのREFERENCE_ID_COLOR.LBLに追加し、背景色を測定結果の色に基づいて設定します。

1. **ファイル | レポート | 編集 | ラベル テンプレート**を選択してまたREFERENCE_ID_COLOR.LBLを開きます。ラベルが開きます。ラベルには一つの行と一つの列があるGridControlObjectが含まれています。セルをダブルクリックすると、以下のような式が表示されます:

   ```
   =REF_ID:1
   ```

   これはラベルが参照要素のIDを表示するのを意味します。

2. エディタを右クリックして**プロパティ**ダイアログ ボックスを表示します。
3. オブジェクトリストから **GridControlObject1** を選択します。
4. **プロパティ**ダイアログ ボックスから**イベント**を展開します。
5. **EventReportData** プロパティの右に[なし] をクリックして。**VBS ミニエディタ**

   が表示されます。広いために **VBSミニエディタ**

   を展開する必要があり、全体Subステートメントがトップにすることを発見できます。

ReportDataオブジェクトが渡されたのが表示されます。これは PC-DMISが寸法に渡された情報を抽出する場所です。ReportDataオブジェクトの追加情報について、PCDBASIC ドキュメンテーションの「ReportData Object Overview」トピックを参照してください。GridControlObjectを参照する必要があれば、オブジェクトにショートカットとして「これ」を使用できます。

6. **VBS ミニエディタ**にこのコードを挿入します:

```
Dim Count 整数として
Dim I 整数として
Dim MaxIndex整数として
Dim MaxDev ダブルとして
Dim CurrentDev バリアントとして
Dim Dev バリアントとして
Dim PTol バリアントとして
Dim MTol バリアントとして
Dim iReturn ブールとして
' 初期化の最大誤差と最大インデックス
MaxDev = 0.0
MaxIndex = 1
' 寸法の軸の数を取得します
' 132 はDタイプの軸です
Count = ReportData.GetCount(132)
' ループを介して最大の誤差を見つけます
' ループが完了すると、MaxIndexは
' 最大誤差のインデックスです
For I = 1 to Count
' 340 はDtype DIM_DEVIATIONです
CurrentDev = ABS(ReportData.GetValue(340, I))
CurrentDev > MaxDevの場合、では、
MaxDev = CurrentDev
MaxIndex = I
End If
次 I
' MaxIndexを使用して、軸の誤差を取って、 + Tol と- Tol
' 167 はDtype F_PLUS_TOL; 168は Dtype F_MINUS_TOL
Dev = ReportData.GetValue(340, MaxIndex)
PTol = ReportData.GetValue(167, MaxIndex)
```

```
MTol = ReportData.GetValue(168, MaxIndex)
' この情報を使用してグリッドセルの背景色を調整します
iReturn = This.SetCellBackgroundColor(0, 0,
ReportData.GetTolColor(Dev,PTol,MTol))
```

コードの説明:

このコードは、Dtypesの数値を使用します。変数MaxDevがゼロに初期化されて、大きな誤差が発見される場合、それはMaxDevに配置されます。For/Next
ループの終了後に、MaxDevはこの測定結果の最大偏差を保持し、MaxIndexはその軸のインデックスを保持します。ReportData.GetCount文は、この測定結果の軸の数を取得します。For/Next
ループは各軸をループします。

ReportData.GetTolColorは指定の偏差値と公差値用に公差の色を取得します。MaxIndexを使用して最大偏差を持つ軸の偏差値および公差値を取得します。GetTolColorは色の値をlongとして返します。

「これ」を使用するとGridControlObject1オブジェクトを参照できます。SetCellBackgroundColorは背景色に特定のセルを設定します。引数1と2は、セルの行と列の番号です。グリッドコントロールの行と列の最初のセルは行/列0です。3番目の引数は、ユーザーがこのセルの背景色に設定したい色となります。Long値となります。

7. 一旦コードを追加したら、**OK**をクリックします。ミニ編集は任意の構文エラーをチェックします。コードにエラーがある場合、メッセージはこの時点で表示されます。エラーがない場合、**VBS ミニエディタ**は終了します。
8. **ファイル | 保存**を選択してREFERENCE_ID_COLOR.LBLの新しいコピーを保存します。
9. **ファイル | 終了**を選択します。これはラベルテンプレートエディタを閉じます。

ステップ4: CAD2.RULルールをCADONLYREF_ID.RTPにインポート

このステップでは、新しいレポートテンプレートであるCADONLYREF_ID.RTPに.RUL
ファイルに含まれるルールをインポートします。.RUL ファイルにはTextAndCAD
レポートのCAD部分で使用されるルールセットが含まれ、またそれはREFERENCE_ID.LBLを使用して測定結果を表示します。REFERENCE_ID.LBLを使用するルールを変更し、新しいルールと新しいラベルテンプレートREFERENCE_ID_COLOR.LBLを使用するようにします。

1. **ファイル | レポート | 編集 | レポート テンプレート**を選択し、CADONLYREF_ID.RTPを開きます。
2. **プロパティ** ダイアログボックスが表示されます。
3. オブジェクトのリストから**CadReportObject1** オブジェクトを選択します。
4. **プロパティ** ダイアログボックスに、**標準**
   リストを展開して**ルールツリー**プロパティの隣の**ルール**
   をクリックします。**ルールツリーエディタ**が開きます。

5. **[インポート]** ボタンをクリックし、
   CAD2.RULを選択して**[開く]**をクリックします。ここでレポートテンプレートはTextAndCAD
   レポートテンプレートのCAD部分に使用されるのと同じルールを含みます。
6. **ルール ツリー エディタ**で[測定結果位置]をクリックして、
   テンプレート「Reference_ID.lbl」を使用というルールを選択します。
7. **編集**をクリックして下さい。**編集ルール**ダイアログ ボックスが現れます。
8. 「Reference_ID.lbl」から「Reference_ID_Color.lbl」へ **ラベル名前**
   を変更します。これは直接入力するかまたは **...**
   ボタンをクリックしてこのファイルに移動することで実行できます。

ステップ5:VB スクリプトのコードを CADONLYREF_ID.RTPに追加

このステップでは、**レポート**
テンプレートエディタを使用して、ルールツリーエディタの中でREFERENCE_ID.LBL
を参照する各場所でCADONLYREF_ID.RTPにスクリプトコードを追加して、測定結果が公差範囲内であるかをチェックします。公差範囲内の場合、コードによってREFERENCE_ID_COLOR.LBLが使用されるようになります。そうでない場合、コードによってLEGACY_DIMENSION_CAD.LBLが使用されるようになります。

1. まだ **編集ルール** ダイアログ
   ボックスに残る場合には**追加の式またはスクリプトを使用**をクリックして**スクリプト**オプション
   を選択し、 また**編集** ボタンをクリックします。**VBS ミニエディタ** が表示されます。
2. VBS ミニエディタに以下のコードを挿入します::

```
Dim Count As Integer
Dim CurrentOutTolバリアントとして
Dim I 整数として
' iRetVal = 1 公差以内の場合; iRetVal = 0 if 公差以外の場合
iRetVal = 1
' 132 = Dtype AXIS
Count = ReportData.GetCount(132)
' 各軸をループしてOutTolが非ゼロであるかどうかを確認します
For I = 1 to Count
' 344 = Dtype DIM_OUTTOL
CurrentOutTol = ReportData.GetValue(344, I)
CurrentOutTol > 0 の場合には
iRetVal = 0
閉じる
End If
次 I
```

コードの説明:

このコードは、Dtypesの数値を使用します。それはこの寸法の各軸をループして公差値以外に見つかります。戻り値は1に初期化されます（真）。ゼロ以外の公差値が発見される場合、それは戻り値を0（False）に設定します。

3. 一旦コードを追加したら、**OK**をクリックします。ミニ編集は任意の構文エラーをチェックします。コードにエラーがある場合、メッセージはこの時点で表示されます。エラーがない場合、**VBS ミニエディタ**は終了します。
4. **追加**ボタンをクリックして新しいルールを定義します。**編集ルール**ダイアログボックスが現れます。
5. **ラベル名**ボックスに、LEGACY_DIMENSION_CAD.LBLを選択または入力します。
6. また、**追加の式またはスクリプトを使用**をクリックして **Script** オプションを選択し、また**編集**ボタンをクリックします。**VBS ミニエディタ** が表示されます。
7. **VBS ミニエディタ**に以下のコードを挿入します:

```
Dim Count 整数として
Dim CurrentOutTolバリアントとして
Dim I 整数として
' iRetVal = 1 公差以内の場合; iRetVal = 0 if 公差以外の場合
iRetVal = 0
' 132 = Dtype AXIS
Count = ReportData.GetCount(132)
' 各軸をループしてOutTolが非ゼロであるかどうかを確認します
For I = 1 to Count
' 344 = Dtype DIM_OUTTOL
CurrentOutTol = ReportData.GetValue(344, I)
CurrentOutTol > 0 の場合には
iRetVal = 1
閉じる
End If
次 I
```

コードの説明:

戻り値は逆になる場合を除いて、このコードは前のコードと同じです。戻り値は0に初期化されます（偽）。ゼロ以外の公差値が発見される場合、それは戻り値を1（真）に設定します。

8. 一旦コードを追加したら、**OK**をクリックします。**VBS ミニエディタ**は任意の構文エラーをチェックします。コードにエラーがある場合、メッセージはこの時点で表示されます。エラーがない場合、**VBS ミニエディタ**は終了します。
9. **OK** をクリックして、**編集ルール**ダイアログ ボックスを閉じて下さい。

ステップ6: このルールを変更して、残っているディメンションにこのVBスクリプトコードを使用します。

このステップに **ルール ツリー エディタ** 内の**コピー** と**貼り付け**機能を使用してその他の従来の寸法のタイプが同じルールを使用することができます。

このポイントで、 **ルール ツリー エディタ** が開かれて**寸法場所** が選択されます。

1. 選択されたディメンションの両方のルールをクリックしてハイライトします。
2. **コピー**ボタンをクリックして下さい。

3. ルールツリー内の各従来のディメンションを通過して、またクリックしてそれがこのルールを持つかどうかを確認します:

   テンプレート「Reference_Id.lbl」を使用します
4. それがする場合、ルールを選択してまた**貼り付け**
   ボタンをクリックします。これは選択したディメンションのタイプにコピーされたルールを追加します。
5. 一旦新しいルールを使用してすべてのディメンションのタイプを変更したら、 **OK**
   をクリックして**ルール ツリー エディタ**を閉じます。
6. **ファイル | 保存**を選択してCADONLYREF_ID.RTPの新しいコピーを保存します。
7. **ファイル | 終了**を選択します。これはラベルテンプレートエディタを閉じます。

ステップ7: レポート ウィンドウで CADONLYREF_ID.RTPをテスト

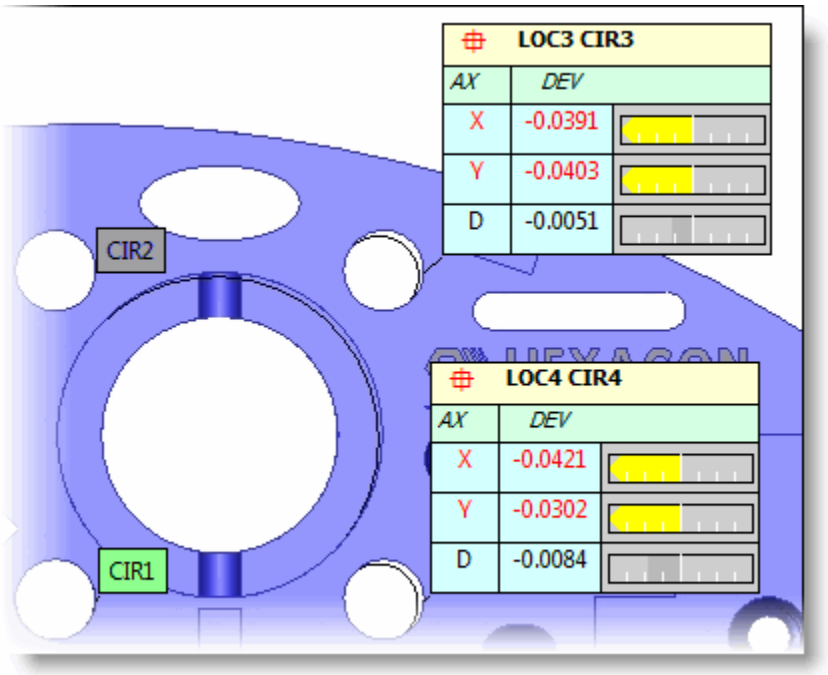
このステップでは、CADONLYREF_ID.RTP

テンプレートを選択し、レポートウィンドウ内でそれをテストします。

1. パーツプログラムは従来の寸法を使用するのを確認してください。
2. パーツプログラムを実行します。
3. **ビュー | レポートウィンドウ**を選択してレポート ウィンドウが表示されます。
4. **レポート** ツール バーから、**テンプレートの選択ダイアログ**
   アイコンをクリックします。**レポート テンプレート** ダイアログ ボックスは表示されます。
5. **[追加]**ボタンをクリックして下さい。
6. **開く**ダイアログ ボックスから、CADONLYREF_ID.RTPを選択し、**開く**をクリックします。レポートテンプレートが**レポート テンプレート**ダイアログ ボックスに追加されます。
7. **レポート テンプレート**ダイアログ
   ボックスから、CADONLYREF_ID.RTPを選択して**開く**をクリックします。
8. PC-DMIS がレポート
   テンプレートをロードします。レポートウィンドウには新しく作成されたCADONLYREF_ID.RTP
   レポート テンプレートを使用するパーツプログラムの結果が含まれます。

公差内の測定結果は要素名のみが表示され、背景色は測定結果の色であり、このページの下部にある測定結果のカラーキーの色と一致することに注目してください。公差外の測定結果はLEGACY_DIMENSION_CAD.LBL ラベルを使用します。

次の画面キャプチャはレポートの外観を表示します：



例のレポートは公差以内の要素(CIR1 とCIR2) と公差以外の要素(CIR3 とCIR4)を表示します。

おめでとう、チュートリアルを完了しました！

レポートコマンドの挿入

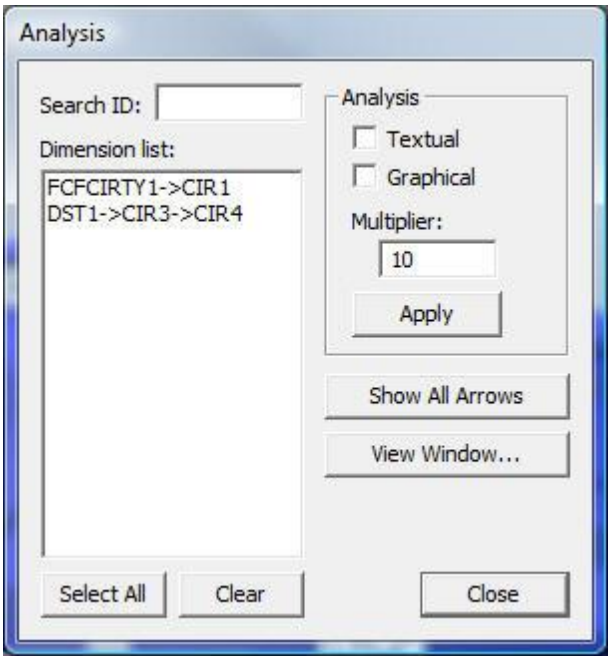
レポート コマンドの挿入: イントロダクション

PC-DMISでは、編集ウィンドウに様々なコマンドの種類を挿入でき、それはレポートの何の情報がどのように表示することを影響できます。**挿入 | レポート コマンド | 分析**サブ・メニューから選択されたメニューオプションを挿入されたこれらのコマンドでは、プログラマに設定、表示、印刷、およびできる限りの編集ウィンドウの外観をカスタマイズできます。

次のトピックは、本章で説明されています。

- 分析ウィンドウに関連したコマンドの挿入
- 測定寸法情報ボックス挿入
- [点データ]ボックスの挿入
- パーツプログラムへレポートまたはレポート テンプレートの埋め込み
- プログラマーのコメント挿入
- 外部オブジェクトの挿入
- 印刷コマンドの挿入
- 書式供給コマンドの挿入
- ビューセットの利用
- 書式コマンドの挿入
- スクリーン キャプチャの挿入

分析ウィンドウに関連したコマンドの挿入



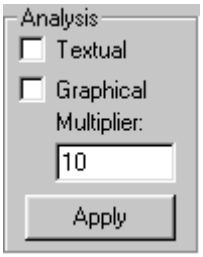
分析ダイアログボックス

挿入| レポートコマンド| 分析

メニューオプションは精密検査の適切なフォーマットでの次元印刷を出力する**分析** ダイアログボックスをを持ち出します。

このダイアログボックスが開いている場合は、自動的に**寸法一覧**ボックスにその要素を使って寸法を強調するためにグラフィックス表示ウィンドウで要素をクリックすることができます。

分析



このダイアログ ボックスの[**分析**]エリアを使用して[**測定結果の一覧**]ボックスから選択した測定結果をグラフィカルまたはテキスト読み取り形式のいずれかで表示することができます。

デフォルトでは[**分析**]エリアのチェックボックスは選択されていません。[**テキスト**]または[**グラフィカル**]チェックボックスを選択して[**適用**]をクリックするとPC-DMISは選択した測定結果をてテキスト形式またはグラフィカルイメージのいずれかで表示します。CADデータは、全く表示されません。

フィーチャーに問題があり、その原因を決める必要がある場合、グラフィックス分析オプション、または、テキスト分析オプションのいずれかを持っていると役に立ちます。

例:
平面の平面度を検査し、許容範囲外であったと仮定します。グラフィックス分析オプションを使用すると、その平面を検査して、特定のエリアが平面性に欠けるか、または、平面全体が異常であるか、決めることができます。

[**測定結果**] ダイアログ ボックスよりグラフィカルまたはテキスト形式の分析をせんたくするには：

1. メニューバーより[**測定結果**]を選択します。
2. メニューから、使用予定のディメンション オプションを選択して下さい。ディメンション ダイアログ ボックスが現れます。
3. [**グラフィカル**] または [**テキスト**] チェックボックスを選択します。
4. 測定結果の導出プロセスを終了します。

グラフィカル

グラフィカル チェック ボックス が選択された場合、PC-DMISは、テキストとして閲覧できるフォーマットで測定寸法の情報を保存します。

テキスチュアル

☑ Textual

テキストチェック ボックスが選択された場合、PC-DMISは、テキストとして閲覧できるフォーマットで測定寸法の情報を保存します。

マルチプライア

Multiplier:
10

マルチプライヤ

ボックス内の値は、グラフィックス分析モードにおいて、矢印及び誤差域を拡大する、測定係数です。例えば、2.0が数値として入力されると、PC-DMISは、矢印のグラフィックス イメージを二倍に拡大します。

このオプションは、閲覧目的のみの使用であり、テキストのプリントアウトには影響を及ぼしません。

矢印を全て表示

Show All Arrows

すべての矢印を表示

ボタンが、マース偏差に使用されるグラフィカルな分析矢印を表示します。これらのグラフィックス分析矢印は、矢印ごとに隠すことが可能です。これを行うには、CTRL + シフト キーを押し、隠す矢印上をクリックして下さい。**すべての矢印を表示**ボタンをクリックしてこの矢印を表示します。その後、グラフィックス分析矢印は表示目的用に再設定されます。

ウィンドウ閲覧

View Window

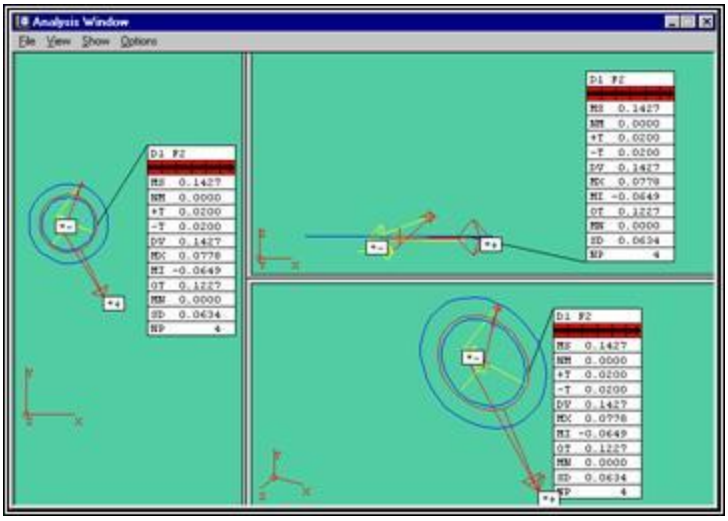
ウィンドウを見るボタンで、分析ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、最も適切なビューで表示される寸法ができます。

画像ウィンドウを効果的に使用するには:

1. 分析ウィンドウにおいて、検査が必要な測定寸法を選択して下さい。
2. **マルチプライア** ボックス(「マルチプライア」を参照してください)の値を入力します。
3. **ウィンドウを表示** ボタンを押します。PC-DMISは分析ウィンドウを表示します。

メニュー

バーを用いると、分析ウィンドウにおいて、グラフィックス画像を変更し、その時点でのグラフィックス スクリーンをキャプチャーし、または、選択された測定寸法の色付けを編集することができます。



分析ウィンドウ

分析ウィンドウ上のメニュー バーには、以下のメニューがあります:

- ファイル
- 見る
- 表示
- オプション

分析ウィンドウでのグラフィックス分析の初期画像を決めるために、PC-DMISは、スキャン画像の輪郭寸法用のスキャン切断面ベクトルか、または、他の寸法用のその時点での作業平面か、のいずれかを使用します。この画像は、後に変更が可能です。

ファイル メニュー

分析ウィンドウ **のファイル**

メニューはグラフィックス分析ウィンドウの内容を印刷用のプリンタに直接に発送します。

画像メニュー

*分析ウィンドウ***ビュー**

メニューは選択された寸法のグラフィックス表示を一時的に変更できます。画像を回転、サイズ調整、または、変更することによって、必要な測定寸法に容易にアクセスできます。

注記: ポイントのセットのプロファイルエラーを表示している場合、このオプションは特に便利です。

変更

[**表示 | 変更**] メニューオプションを使用してCAD

ファイルから新しいビューを作成できます。この機能は 2 D IGES

ファイルが1つの平面にパートの複数のビューを含み、グラフィックの表示ウィンドウに正しい向きでビ

ューを関連付ける必要がある場合に便利です。ビューの操作に関する、より詳しい情報については、「CAD表示の編集」の章にある「スクリーンビューのセットアップ」を参照して下さい。

スケール適合

ビュー| フィットに規模拡張

メニューオプションはグラフィック表示ウィンドウ内に完全に収まるように一部の画像を描画します。画像が大きくなりすぎ、または、小さくなりすぎた時に、この機能は役に立ちます。

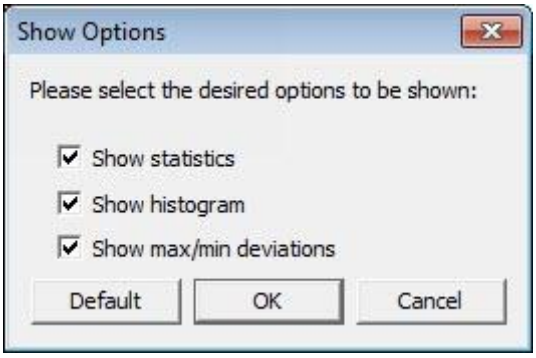
回転

見る | 回転 メニュー オプションを選ぶと、**回転** ダイアログ

ボックスが表示され、それを用いると3次元のパーツ画像を回転することができます。

CAD表示の編集」章の「 図面を回転 」トピックはもっと詳細的に回転について説明します。

表示メニュー



ダイアログ ボックス オプションを表示します

*分析ウィンドウの***表示|オプション表示**メニューのコマンドは**オプション表示**ダイアログ

ボックスを表示します。このダイアログ

ボックスで、分析ウィンドウ内で表示したいものを決めることができます。

分析ウィンドウの **表示 | 測定寸法統計表示** を選択すると、**測定寸法情報編集** ダイアログ

ボックスが現れます。このダイアログ

ボックスを用いると、ハイライト表示された測定寸法を詳細に渡って編集

することができます。より詳しい説明については「要素の寸法測定」の項にある「測定寸法ダイアログ

ボックスの共通オプション」、及びこの項にある「測定寸法情報ボックス挿入」を参照して下さい。

統計表示

オプション表示 ダイアログ ボックス上の**統計表示**チェック

ボックスを選ぶと、各種統計が分析ウィンドウ内に表示されます。**統計表示**チェック

ボックスが選択されない場合、(いずれの測定寸法についても) 測定寸法の情報テキストは表示されませ

ん。分析ウィンドウに表示される、統計フォーマットを変更するには、**測定寸法情報編集**を参照して下さい。

柱状グラフ表示

☑ Show Histogram

オプション表示ダイアログ ボックス上の**統計表示**チェック
ボックスを選ぶと、各ポイントの偏差のヒストグラムが表示されます。ヒストグラムを解析ウィンドウ内の新しい場所に移動することができます。

分析ウィンドウ内の新しい位置に移動するには:

1. ご希望の柱状グラフをクリックして下さい。
2. ご希望の位置に、カーソルをドラッグして下さい。
3. マウスボタンをリリースして下さい。

最大 / 最小偏差表示

☑ Show Max/Min Deviations

オプションを表示ダイアログ ボックスの**最大 / 最小偏差を表示** チェックボックスは最大値と最小偏差は'*+' または'*-' 記号で示されるようになります。

オプション メニュー

分析ウィンドウの **オプション**
メニューを用いると、その時点でのグラフィックス画像を今後の使用のためにキャプチャーすることができます。これを用いるとまた、**色の編集** ダイアログ
ボックスにもアクセスでき、分析ウィンドウのサイズ変更を行うこともできます。

分析画像コマンド作成

*分析ウィンドウの***オプション |**

分析画像コマンドの作成は編集ウィンドウ内の`ANALYSISVIEW`コマンドを表示します。このコマンドがマークされて実行されたら、以前に選択したビューと回転の数と一緒に、PC-DMISは独自の分析レベルのウィンドウ内のディメンションのリストを表示します。それは自動的にリストされたディメンションで分析レベルのウィンドウのスクリーンのキャプチャを取ります。このスクリーンのキャプチャは検査報告書に表示と印刷する可能です。

このオプション用の編集ウィンドウ のコマンドラインは、以下のようになります:
`ANALYSISVIEW/D1,D2,D3,,`
D1,D2,D3 = 表示される寸法の一覧。
使用可能なディメンション パラメータの数に、限度はありません。

編集ウィンドウに「`ANALYSISVIEW`」と入力しても、`ANALYSISVIEW`コマンドが作成されます。分析用に選択された測定寸法はいずれも、このコマンド用のパラメータになります。

レポート用にグラフィックス画像保存

別のスクリーンがキャプチャーされるまで、または、パーツプログラムが閉じられるまで、画像はクリップボード上の表示されます。

*分析ウィンドウの***オプション | レポート用にグラフィックス画像保存** メニュー

オプションを選ぶと、分析ウィンドウにある画像が獲得され、DISPLAY/METAFILE コマンド内に保存されます。実行時には、これが今度は、キャプチャー画像をインスペクション レポート内に送付します。

PC-DMISには、キャプチャーされた画像を編集、または、フォーマットする能力はありません。グラフィックス画像は、カーソルの所在位置で表示されます。

このDISPLAY/METAFILE コマンドはDISPLAY/METAFILE コマンドと異なり、以下の方法で、メインメニューから生成されます：

- これは、そのメニュー項目が選択されると、グラフィックス表示ウィンドウ内ではなく、分析ウィンドウ内の画像のスクリーン キャプチャーを行います。
- スクリーン キャプチャーが、実行中に取り直されることはなく、これは固定画像のままです。

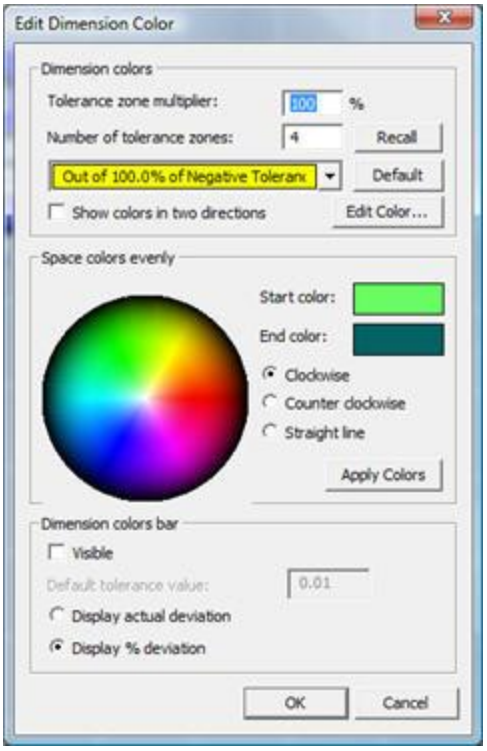
実行中に、自動的に更新するスクリーン キャプチャーの作成については、「分析画像コマンドの作成」を参照して下さい。

DISPLAY/METAFILEコマンドに関する、より詳しい説明については、「編集ウィンドウの使用」の項にある「画面キャプチャ」を参照して下さい。

寸法色付け編集

*分析ウィンドウの***オプション | 測定寸法色の編集** メニュー

オプションを選ぶと、特定された公差範囲用に色付けを設定することができます。このオプションを選ぶと、**測定寸法色の編集**ダイアログ ボックスが表示されます。



ディメンション色編集ダイアログボックス

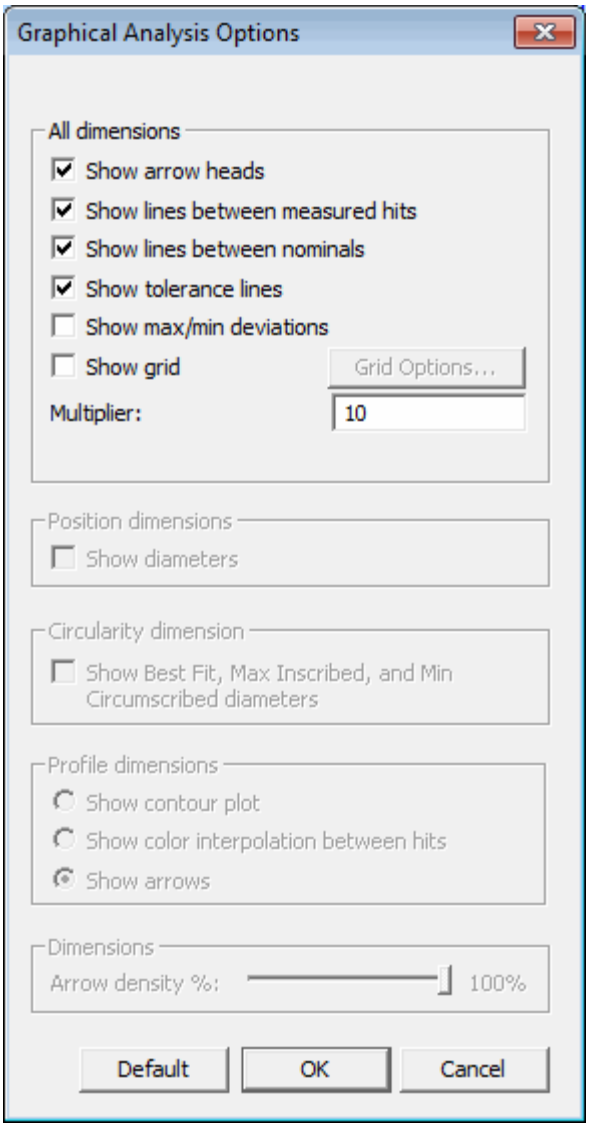
このダイアログ

ボックスを用いて、公差用の測定寸法色を変更する方法に関する手順については、「CAD表示オプションの編集」の章にある「寸法色の編集」の項目を参照して下さい。

測定寸法オプション

この**グラフィックス分析オプション**ダイアログ

ボックスを用いると、分析ウィンドウ内で表示される情報を決めることができます。



測定寸法分析オプション

このオプションにアクセスするには:

1. メニューより [分析] を選択します。[分析] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. リストボックスから測定結果を選択します。
3. [**ウィンドウを表示**] ボタンをクリックします。分析ウィンドウが表示されます。
4. [分析] ウィンドウより [**オプション | 測定結果のオプション**] を選択します。[**測定結果の分析オプション**] ダイアログ ボックスが開きます。ほとんどのオプションは [分析] ダイアログ ボックスで何か測定結果を選択しない限り利用可能になりません。選択したものに基づき、関連オプションが利用可能になります。

以下のオプションがこのダイアログ ボックスに利用可能です:

[矢印を表示] チェックボックス

[矢印を表示] チェックボックスは偏差の線の矢印のオン/オフを切り替えます。

[**測定された取込点間の線を表示**] チェックボックス

[測定された取込点間の線を表示]

チェックボックスは測定された取込点間の線の表示/非表示を切り替えます。

公称値間に線を表示 チェックボックス

公称値間に線を表示 チェックボックスは公称値間に線を切り替えます。

公差線を表示チェックボックス

公差線を表示チェックボックスは、寸法公差の表示を切り替えます。

最大 / 最小偏差を表示 チェックボックス

最大 / 最小偏差を表示 チェックボックスは最大値と最小偏差は'*+'または'*-'

記号で示されるようになります。

グリッドの表示 チェックボックス

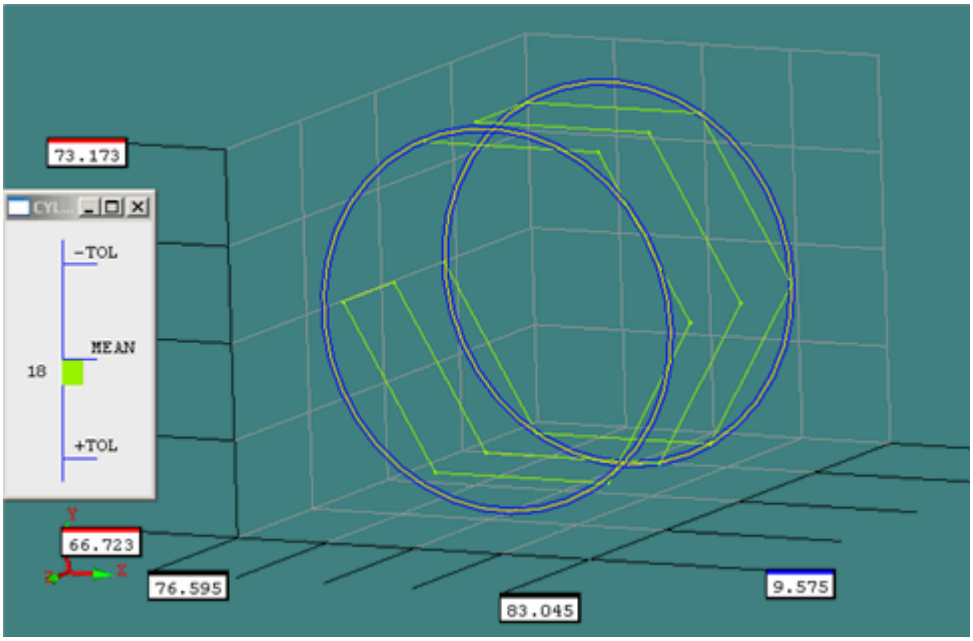
グリッドの表示チェックボックスで、グラフィカルな分析の*3D*

*グリッド状のバックドロップ*を表示できます。グリッドを有効にするのは回転した項目の表示に

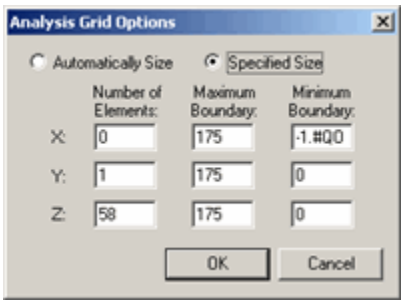
助けます。それも**グリッドオプション** ボタンを有効にします。**グリッドオプション**

をクリックしてグリッドを定義することに使用する**分析グリッドオプション**

ダイアログボックスを開きます。



格子が作動可能な状態での、グラフィックス分析のサンプル



分析グリッドのオプションダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスには、以下のオプションがあります:

自動的サイズ調整 -

これは、X、Y、及び、Zフィールドで特定されたオブジェクトの数に基づき、格子を自動的にサイズ調整します。

指定されたサイズ - これは**最大 境界** と**最小**

境界ボックスを有効にして、最大値と最小値の境界の指定サイズを入力できます。

図形要素数 - これは、分析格子上に描写される、図形要素部分の数を定義します。

最大境界 - これは、分析格子座標の上限を定義します。

最小境界 - これは、分析格子座標の下限を定義します。

グリッドのオプション ボタン

グリッドのオプション ボタンはグリッドオプションダイアログ ボックスを表示します。

倍率 ボックス

倍率ボックスはグラフィカル分析モードの偏差の矢印および公差領域を入力する倍率を入力できます。2.0の値が入力されている場合は、PC -

DMISは各要素ヒットの2回の計算偏差の矢印をスケーリングします。

注記:このオプションは閲覧目的のみの使用であり、テキスト
プリントアウトには影響を及ぼしません。

直径を表示チェックボックス

直径を表示チェックボックスで、利用可能な位置と寸法の直径を表示します。

ベストフィット直径の表示、**最大内接径**及び**最小外接直径**チェックボックス

このチェックボックスによって、真円寸法でも引き出されるかもしれないいろいろな直径をオンまたはオフにすることができます。これらの直径はこれらの平均、円形の要素の最大と最小の偏差を表示します。

等高線プロットの表示オプション

等高線プロットの表示オプションはパッチスキャンのみに作業してプロフィール寸法に利用可能

になります。等高線プロットはパッチスキャンポイントを使用してメッシュを作成して、また色が各ヒットからプロファイル偏差の関連でメッシュを覆います。

PC-DMISもグラフィックス表示ウィンドウ内のCAD

モデルの等高線プロットを表示できます。「寸法要素」の項にある「プロフィール等高線プロットの表示」を参照してください。

ヒット間の色内挿表示オプション

ヒット間の色内挿表示オプションはヒット間に色を挿入できます。このオプションは、表示寸法は入手可能です。

矢印表示オプション

矢印表示オプションを選ぶと、偏差線用の矢印の表示をトグル操作できます。このオプションは、表示寸法は入手可能です。

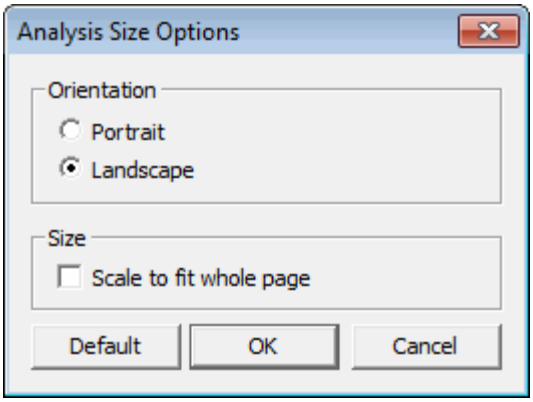
矢印の密度 スライダ

矢印の密度

スライダは全体のグラフィカルな解析を使用するパーツプログラムの任意の寸法に表示されたポイントの矢印の密度を変更できます。

これは**GD&T** ダイアログ ボックスの**高度な** タブの**矢印の密度** 機能性から異なります。この**高度な** タブの設定は指定寸法を影響します。「フィーチャーコントロールフレームの使用」章の「GD&T - 高度なタブ」を参照してください。

サイズ オプション



分析サイズオプションダイアログ ボックス

分析サイズ オプション ダイアログ

ボックスを用いると、分析ウィンドウ内で情報がどのように表示されるか、を決めることができます。また、これらのオプションを用いると、ANALYSISVIEW

コマンドを設定することができ、それによって、PC-DMISが、実行中に、以下の選択されたモードのうちのひとつにおいて、スクリーンキャプチャーを行います。(「分析ビューコマンドの作成」を参照して下さい。)

以下のオプションを選択できます：

肖像

このオプションは分析ウィンドウをサイズし、それが標準的なポートレートのページサイズと一致します。

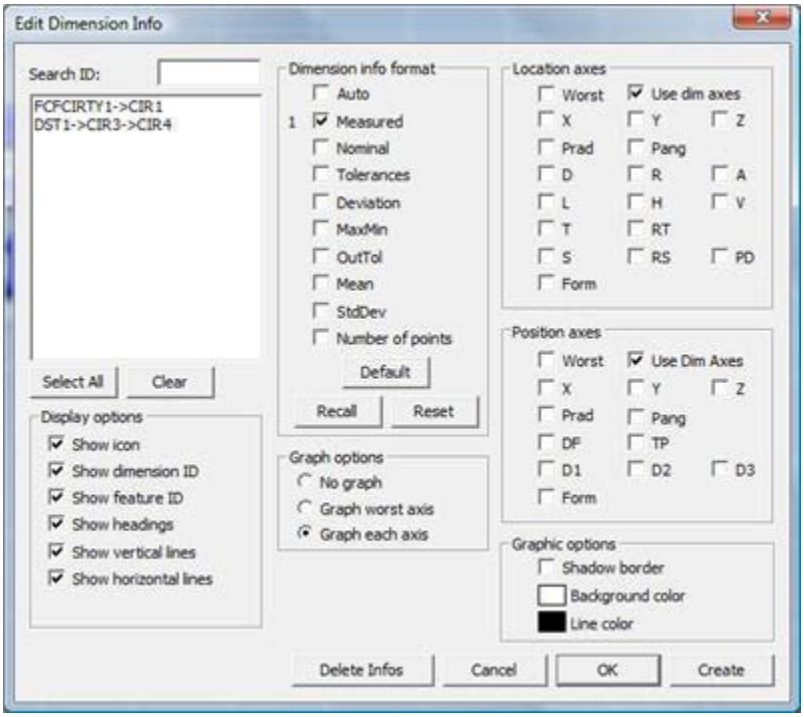
ランドスケープ

このオプションは分析ウィンドウをサイズし、それが標準的なランドスケープのページサイズと一致します。

ページ全体に拡大

このチェックボックスはウィンドウをスケールして、それは全体の印刷されたページに合わせます。

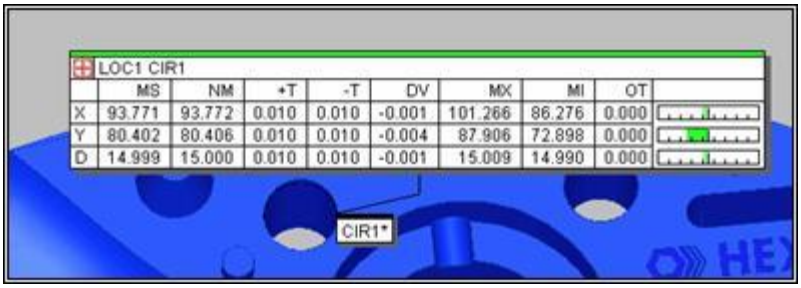
測定寸法情報ボックス挿入



編集寸法情報ダイアログボックス

挿入 | レポート コマンド | 測定寸法情報 メニュー オプションを選ぶと**寸法情報編集**ダイアログボックスが現れます。このダイアログを用いると、DIMINFO コマンドが作成され、このコマンドによって、グラフィック表示ウィンドウ内に、選択された測定寸法

情報が表示されます。編集ウィンドウでのDIMINFOコマンド編集に関する情報については、「DIMINFOコマンド」を参照して下さい。



ディメンション情報ボックスのサンプル

寸法がすでにDIMINFOテキストボックスを含まれる場合、ダイアログ

ボックス内の寸法リストがアスタリスク(*)を表示します

、DIMINFOのテキストボックスはグラフィックの表示ウィンドウにビューから隠されている場合、それは番号記号（ # ）が表示されます。

```
LOC1->CIR1->*
LOC2->CIR2->*#
LOC3->CIR3
```

サンプル寸法リストが既存して隠されるDIMINFOボックスを表示します。

自動チェック ボックス

(このダイアログの**測定寸法情報フォーマット**エリアの下）は、選択された寸法のタイプに基づいて、表示に適切な測定寸法出力フォーマットを自動的に決定します。このオプションをくつがえすためには、ご希望の**測定寸法情報フォーマット**チェック ボックス（複数可）を選択して下さい。PC-DMISは、当該チェック

ボックスの左側に数字を表示し、出力セレクションの順序を示します。これを用いて、個々のニーズを満たすよう、フォーマットの順序を変更することができます。チェック

ボックスを二度目に選択することで、容易にそのチェックを消去できます。

このダイアログボックスが開いている場合は、自動的に**寸法一覧**ボックスにその要素を使って寸法を強調するためにグラフィックス表示ウィンドウで要素をクリックすることができます。

編集寸法情報 ダイアログ

ボックスは表示される寸法情報を編集できます。以下の段落はこのダイアログボックスに利用可能なオプションを説明しています。

測定寸法情報作成ルール

[**測定結果情報の編集**] ダイアログ ボックスから DIMINFO ボックスを作成する場合、[**測定結果の一覧**] ボックスはカーソルの現在位置より上にある測定結果のみ表示します。

テキスト ボックス

モードを用い、グラフィックス表示ウィンドウ内でボックス選択することにより、DIMINFOボックスを作る場合、PC-

DMISは、選択されたフィーチャーすべて用にDIMINFOボックスを作成するわけではありません。カーソルのその時点での位置より上にあるフィーチャー用にのみDIMINFOボックスが作成されます。

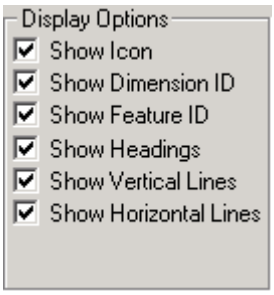
パーツプログラムが複数のビューセットを持つ場合、対応する測定寸法かそれ以下の寸法を含むビューセットにおいてのみ、DIMINFOボックスは表示されます。例えば、お手持ちのパーツプログラムに以下のコマンドがあった、とします:

```
VIEWSET1
F1 = FEAT
VIEWSET2
VIEWSET3
D1 = DIMENSION
VIEWSET4
```

挿入点がD1以下に存在する場合、フィーチャーF1用にのみ、DIMINFOボックスを付け加えることができます。DIMINFOボックスが作成されると、PC-

DMISは、ビューセット3と4でそれを表示しますが、ビューセット1と2では表示しません。

表示オプション



[**表示オプション**]エリアを用いると、グラフィックス表示ウィンドウ内で、各測定結果を表示する場合の各種様式が利用可能になります。

以下のオプションが利用可能です。

アイコン表示チェックボックス

このチェックボックスは

寸法情報ボックスのヘッド場所の適切な寸法のアイコンの表示を切り替えます。

寸法表示 IDチェックボックス

このチェックボックスはグラフィックス表示ウィンドウ内の寸法のIDを表示する能力を切り替えます。

要素ID表示チェックボックス

このチェックボックスは寸法が測定される要素のIDを表示する能力を切り替えます。

タイトル表示チェックボックス

このチェックボックスは、寸法情報ボックス内の行と列の見出しの表示を切り替えます。

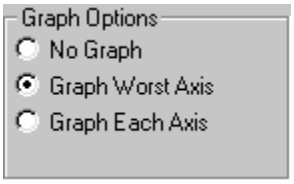
垂直線表示チェックボックス

このチェックボックスは、寸法情報ボックス内の列の間の縦線の表示を切り替えます。

水平線表示チェックボックス

このチェックボックスは、寸法情報ボックス内の行の間の横線の表示を切り替えます。

グラフ オプション



Graph オプション エリアはグラフオプションのグラフィカルが**寸法情報**

ボックス内の寸法の割合を表示します。

グラフなし

寸法情報 ボックスのグラフを表示したくない場合、このオプションを選択します。

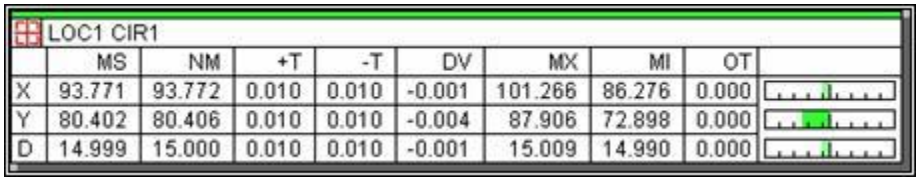
最悪軸線のグラフ表示

このオプションを選択して **寸法情報**

ボックスのトップのグラフを表示します。最悪測定寸法のパーセンテージのみが、グラフに表示されます。

各軸線のグラフ表示

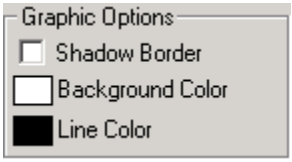
このオプションを選択して **寸法情報** ボックスのすべての軸の寸法割合グラフを表示します。



	MS	NM	+T	-T	DV	MX	MI	OT
X	93.771	93.772	0.010	0.010	-0.001	101.266	86.276	0.000
Y	80.402	80.406	0.010	0.010	-0.004	87.906	72.898	0.000
D	14.999	15.000	0.010	0.010	-0.001	15.009	14.990	0.000

測定寸法情報ボックス

グラフィックス オプション



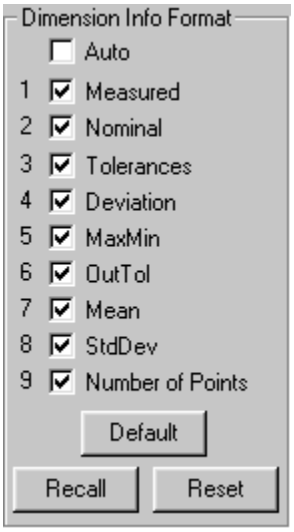
グラフィックス オプションエリア

グラフィックオプションエリアは背景色と表示された現在ポイント情報ボックスを定義できます。また、PC-DMISが、ポイント情報ボックスの境界線の周りに陰影を付けるか否かを決めることも可能です。

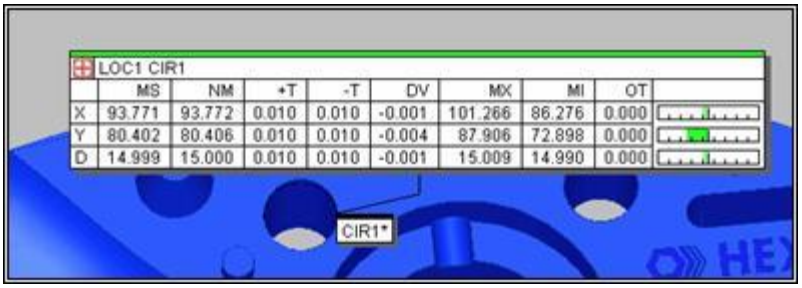
ポイント情報ボックスのグラフィックオプションを変更するには、このエリアから目的のオプションを選択して**作成**または**OK**をクリックします。

簡単に必要なオプションを選択して新しく作成されたポイント情報ボックスのグラフィックオプションをデフォルト値を設定でき、また**ポイント情報形式**エリアの**デフォルト** ボタンをクリックします。

測定寸法情報フォーマット



測定寸法情報フォーマットエリアのチェックボックスを用いると、グラフィックス表示ウィンドウ内で表示される、各寸法の情報タイプを選択することができます。測定寸法のダイアログ ボックス内から**表示**チェック ボックスが選択された場合、PC-DMISは、グラフィックス表示ウィンドウ内にその情報を表示します。



グラフィックの表示ウインドウに表示されている、要素CIR1 の寸法データ

ダイアログ ボックスの [**測定結果情報**] エリアは以下のようになります：

[**自動**] チェックボックス

[**自動**] チェックボックスは以下の情報を自動的に表示します:

測定された、公称値、公差、デビエーション、最大最小、公差外

測定済みチェックボックス

このチェックボックスは実際に測定された寸法を表示します。

公称値チェックボックス

このチェックボックスは寸法の理論値を表示します。

公差チェックボックス

このチェックボックスは、公称値よりも大きいか小さいかいずれかの承認可能な公差レベルを表示します。

偏差値チェックボックス

このチェックボックスは、公称値と測定された寸法値の差を表示します。

MaxMinチェック ボックス

このチェック ボックスは、その測定寸法の最大値及び最小値を表示します。

OutTolチェックボックス

このチェックボックスは、測定された値が公称値および公差値からどの程度離れているかを表示します。

平均値チェックボックス

このチェックボックスはすべての寸法偏差の平均を表示します。

標準偏差チェックボックス

このチェックボックスは寸法のすべての偏差の標準偏差を表示します。

点数チェックボックス

このチェックボックスは、寸法要素の測定に使用される点数を表示します。

リセットボタン

再設定 ボタンはこのセクションのすべてのマックされたボックスをクリアして**自動**チェックボックスを選択します。

位置の軸線

この表には、測定寸法情報を編集中に、選択可能な**位置軸線**とその機能についての内容説明があります。

以下のオプションが利用可能です。

最悪チェックボックス

このオプションは公差状態の最悪のアウトを提供する軸を使用します。PC-DMIS は利用可能な軸を検索して寸法の最悪ケースシナリオを提供するのを選択します。

寸法軸の使用チェックボックス

このチェックボックスは寸法のダイアログ ボックスに以前定義された軸を使用します。

Xチェックボックス

は、X 軸の値を表示します。

Yチェックボックス

は、Y 軸の値を表示します。

Zチェックボックス

は、Z 軸の値を表示します。

PRADチェックボックス

PRADは極半径を表しています。このオプションは極地の座標を選択します。

Pangチェックボックス

パンは極角度の略です。このオプションは極地の座標を選択します。

Dチェックボックス

直径値を表示します。

R チェックボックス

半径 (直径の半分) 値を表示します。

Aチェックボックス

角度(円錐の) の値を表示します。

Lチェックボックス

長さ (円柱、スロット、円錐および楕円向けに用いられる)を表示します。

Hチェックボックス

高さを表示します。

Vチェックボックス

角度の場所を表示します。

Tチェックボックス

アプローチ ベクトルに沿ったエラー (曲面上のポイント向けの)を表示します。

RTチェックボックス

レポート ベクトルに沿ったデビエーションを表示します。

Sチェックボックス

表面ベクトルに沿った寸法を表示します。

RSチェックボックス

表面レポートベクトルに沿った偏差を表示します。

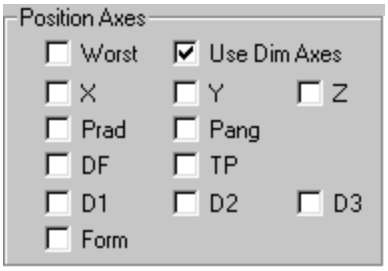
PDチェックボックス

円の直径 (ピン ベクトルに垂直)を表示します。

形状チェックボックス

は要素向けの統合された形の寸法を表示します。「要素の測定結果」の章の「位置度の寸法に対するデフォルトの軸」を参照してください。

位置軸



この表には、測定寸法情報を編集中に、選択可能な**位置軸**とその機能についての内容説明があります。以下のオプションが利用可能です。

最悪チェックボックス

このオプションは公差状態の最悪のアウトを提供する軸を使用します。PC-DMIS は利用可能な軸を検索して寸法の最悪ケースシナリオを提供するのを選択します。

寸法軸の使用チェックボックス

このチェックボックスは寸法のダイアログ ボックスに以前定義された軸を使用します。

Xチェックボックス

このチェックボックスはX 軸の値を表示します。

Yチェックボックス

このチェックボックスはY 軸の値を表示します。

Z チェックボックス

このチェックボックスはZ 軸の値を表示します。

PRADチェックボックス

PRADは極半径を表しています。このオプションは極地の座標を選択します。

Pangチェックボックス

パンは極角度の略です。このチェックボックスは極座標を選択します。

DFチェックボックス

このチェックボックスは要素の直径を表示します。

TPチェックボックス

このチェックボックスは位置公差およびそれに関連する寸法を表示します。

D1チェックボックス

このチェックボックスは一番目の基準要素の直径/幅を表示します。

D2チェックボックス

このチェックボックスは二番目の基準要素の直径/幅を表示します。

D3チェックボックス

このチェックボックスは三番目の基準要素の直径/幅を表示します。

形状チェックボックス

このチェックボックスは要素向けの統合された形の寸法を表示します。「要素の測定」の章の「位置度の寸法に対するデフォルトの軸」を参照してください。

情報削除

Delete Infos

[**情報削除**] ボタンはパーツプログラムからすべての [POINTINFO] コマンドを削除します。

DIMINFOコマンド

DIMINFOコマンドは、**測定寸法情報編集**ダイアログ ボックス (**挿入 | レポート コマンド | 測定寸法情報**)によって作成されます。

DIMINFO

コマンドがパーツプログラムに挿入された場合、寸法データーはグラフィックの表示ウィンドウに表示されます。DIMINFO コマンドが編集ウィンドウに変更されます。DIMINFO

コマンドのコマンドラインは以下のように読み込めます:

```
DIMINFO/Dim ID ;ICON,DIMID,FEATID,VERT,HORIZ; HEADINGS, "GRAPH OPTION";"DIMENSION OUTPUT",
,$
"AXES OUTPUT"
```

Dim ID = 寸法IDは表示に選択されます。

ICON =オフの時には空白を表示し、オンの時には「ICON」を表示するトグルストリングです。オンの時には、DIMINFOが、適切なアイコンと共に、測定寸法とフィーチャーIDを表示します。

DIMID = オフの時には空白を表示し、オンの時には「DIMID」を表示するトグルストリングです。オンの時には、DIMIDが、測定寸法情報と共に、測定寸法IDを表示します。

FEATID = オフの時には空白を表示し、オンの時には「FEATID」を表示するトグルストリングです。オンの時には、DIMIDが測定寸法情報と共に、測定寸法の一番目の要素のIDを表示します。

VERT = オフの時には空白を表示し、オンの時には「VERT」を表示するトグルストリングです。オンの時には、DIMINFO が列間の縦線と共に、表示されます。

HORIZ = オフの時には空白を表示し、オンの時には「HORIZ」を表示するトグルストリングです。オンの時には、DIMINFO が行間の横線と共に、表示されます。

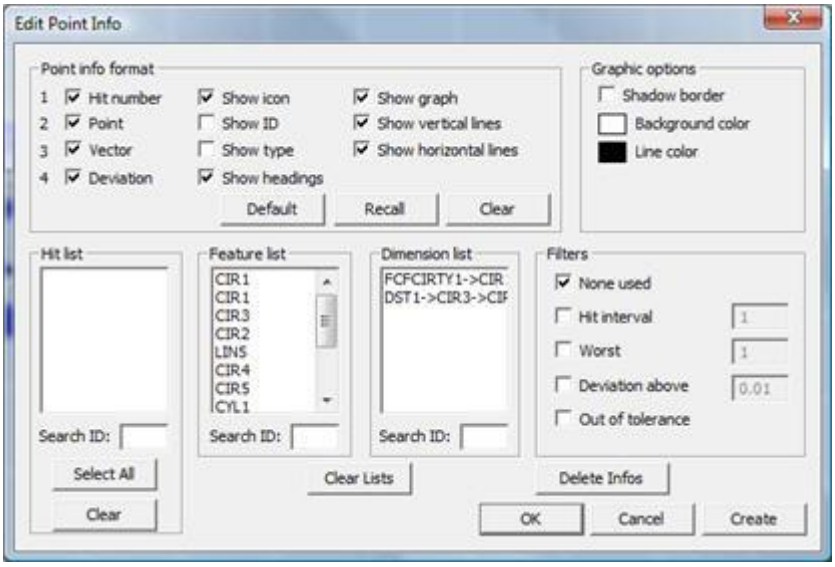
HEADINGS = オフの時には空白を表示し、オンの時には「HEADINGS」を表示するトグルストリングです。それがオンする場合、列と行ヘッドは**寸法情報** ボックスに表示されます。

GRAPH OPTION = グラフオプションのグラフィカルは **寸法情報** ボックス内の寸法の割合を表示します。可能なトグル値は、GRAPH WORSTとGRAPH AXISです。当トグル ストリングが空白を表示する場合、ボックス内に図表は表示されません。

DIMENSION OUTPUT = 寸法情報のフォーマットは選択の順序に基づいて表示されます。利用可能な出力オプションは、測定値、名目値、公差、偏差、最大最小、公差域外、中間値、標準偏差、及び、ポイント数。オプションはコピー不可能です。

AXES OUTPUT = 寸法軸 のフォーマットは選択の順序に基づいて表示されます。利用可能な軸は寸法の種類に依存して全部の場所と場所軸を含まれます。USEDIMは第1軸の位置に切り替えている場合、DIMINFOは、寸法で指定されている軸が表示されます。WORSTがいずれかの軸線位置においてトグルされている場合、最大の公差域外値を持つ軸線が表示されます。このインプットは場所また場所寸法の寸法に利用可能です。軸は複製することはできません。

[点データ]ボックスの挿入



編集ポイント情報の ダイアログ ボックス

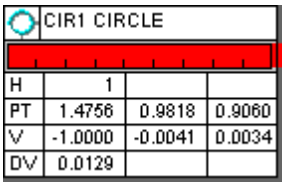
挿入 | レポート コマンド | ポイント情報メニュー オプションを選ぶと**ポイント情報編集**ダイアログボックスが現れます。このダイアログは、POINTINFOコマンドを作成し、それを用いて、グラフィックス表示ウィンドウの**ポイント情報**ボックス内に、個々のポイント情報を表示することができます。編集ウ

ィンドウでのPOINTINFO コマンド編集に関する情報については、「POINTINFO コマンド」を参照して下さい。

ポイント情報を編集 ダイアログ

ボックスを使用してグラフィックス表示ウィンドウに個別のポイントの情報を表示するには：

1. メインーメニューから**ポイント情報を編集** の選択で、**ポイント情報を編集**ダイアログボックスを開きます。
2. **要素リスト** ボックスに要素が表示され、また測定結果が**寸法リスト** ボックスに表示されます。
3. 少なくとも1つの要素または寸法を選択します。要素に関連付けられる個々のポイントは**ヒットリスト** ボックスに表示されます。
4. 表示したい **ヒットリスト** ボックスからポイントを選択します。複数の測定寸法かフィーチャーが選択された場合、それらの測定寸法かフィーチャーからのポイントすべてが、ポイント情報内に表示されます。
5. [**点情報を表示**] チェックボックスが選択されていることを確認します。
6. 適用するボタンをクリックして下さい。選択されたヒントの情報が**グラフィックの表示ウィンドウ内の** ポイント情報ボックスに表示されます。



ポイント情報ボックスが円要素内の一番目のヒットを表示します。

各**ポイント情報** ボックスがヒット番号、XYZ 場所、IJK 角、また特定のヒットに関連する偏差を表示します。

形式は **寸法情報** ボックスが設定して移動される同様の方法で変更して保存して移動されます。

ポイント情報フォーマット

ダイアログ

ボックスのこの部分では、要素または測定結果の横にあるグラフィックス表示エリアに表示する、情報のタイプを決定します。このセクションのチェックボックスは、[**作成**](編集時は[**適用**])ボタンと連動して使用されるか、表示する情報を選択または削除するには[**OK**]ボタンと連動して使用する必要があります。

ヒット番号

ヒット数 チェックボックスは要素の点のヒットシーケンスを表示します。

例:
円が一般的に4つのヒットを取って、その中の一つのヒットは選択された円の測定に使用された場合には、ヒットが連続して取られた場合、このオプションは番号（1～4）で表示されます：1、2、3、または4。

点

ポイント チェックボックスが選択されたヒットのX、YまたZポイント場所を表示します。

ﾍﾞｸﾄﾙ

角度チェックボックスが選択されたヒットのIJK角度を表示します。

ずれ

[ずれ]チェックボックスは、点の理論値からのずれを表示します。

- *要素に対しては*、点のずれは測定された取込点と実際の取込点の間の距離となります。
- *測定結果に対しては*、点のずれは測定結果の型に関連し、テキスト形式の測定結果分析に現れる個別の点に対するずれの表示と同じです。

アイコン表示

アイコンを表示 チェックボックスは寸法情報ボックスのヘッダ部分に機能のアイコンを表示します。

ID表示

IDを表示 チェックボックス は特定寸法または要素のIDを表示できます。

タイプ表示

表示タイプチェックボックスは表示された要素または寸法のタイプを表示できます。

見出し表示

見出しの表示チェックボックス は**ポイント情報** ボックス内の行の見出しのを表示できます。

グラフ表示

グラフを表示 チェックボックス は**ポイント情報**ボックス内の寸法の割合グラフを表示できます。

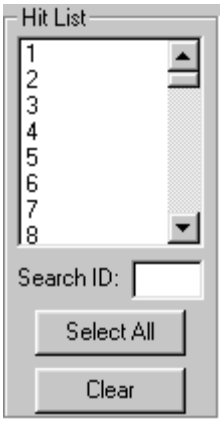
縦線表示

垂直線を表示チェックボックスはポイント情報 ボックス内の垂直線を表示または非表示できます。

横線表示

水平線を表示チェックボックスはポイント情報 ボックス内の水平線を表示または非表示できます。

ヒット一覧



ダイアログ

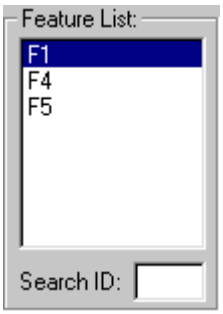
ボックスのこの項では、フィーチャー、または、測定寸法の個々のヒットを表示のために選択することができます。

一覧ボックス

ヒット リスト

ボックスは特定の機能または寸法に関連付けられるすべてのヒットのリストを含まれます。閲覧したい情報を持つヒットを、簡単に選択して下さい。

フィーチャー一覧エリア



ダイアログ

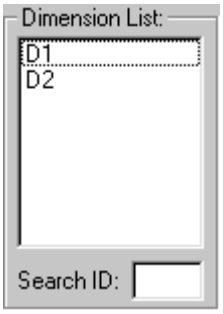
ボックスのこの項では、個々のフィーチャーを選択することができます。要素に関連した取込点は**取込点の一覧**ボックスに表示されます。

一覧ボックス

要素リスト

ボックスは特定のパーツプログラムに関連付けられるすべての要素のリストを含まれます。閲覧したいヒットの情報を持つフィーチャーを、簡単に選択して下さい。

測定寸法一覧エリア



[**測定結果の一覧**] では、個々の測定結果を選択できます。測定結果に関連した取込点は [**取込点の一覧**] ボックスに表示されます。

一覧ボックス

寸法リスト

ボックスは特定のパーツプログラムに関連付けられるすべての寸法のリストを含まれます。閲覧したいヒットの情報を持つ測定寸法を、簡単に選択して下さい。

情報削除

[**情報削除**] ボタンはパーツプログラムからすべての [DIMINFO] コマンドを削除します。

POINTINFO コマンド

POINTINFO コマンドは、**測定寸法情報編集** ダイアログ ボックス (**挿入 | レポート コマンド | 測定寸法情報**)によって作成されます。

POINTINFO コマンドがパーツプログラムに挿入された場合、**ポイント情報** ボックスはグラフィックの表示ウィンドウに表示されます。POINTINFO コマンドが編集ウィンドウに変更されます。POINTINFO コマンドのコマンドラインは以下のように読み込めます:

```
POINTINFO/Dim ID or Feat ID; FILTER FILTER_TYPE FILTER_NUM;ICON,ID,TYPE,VERT,HORIZ;
HEADINGS, GRAPH; ”OUTPUT FORMAT” ,$
“HIT NUMBERS”
```

Dim ID または **Feat ID** = 寸法または要素のIDは表示されます。

FILTER_TYPE = トグル文字列はNONE, INTERVAL, WORST, DEVIATION、またはOUTTOLフィルタオプションを表示します。

FILTER_NUM = フィルタオプションがINTERVAL, WORST、またはDEVIATIONである場合には、番号フィールドは利用可能になります。

ICON =オフの時には空白を表示し、オンの時には「ICON」を表示するトグルストリングです。オンの時には、POINTINFO が、適切なアイコンと共に、測定寸法とフィーチャーIDを表示します。

ID = オフの時には空白を表示し、オンの時には「ID」を表示するトグルストリングです。オンの時には、POINTINFO が、適切なアイコンと共に、測定寸法ID、または、フィーチャーIDを表示します。

TYPE ID = オフの時には空白を表示し、オンの時には「TYPE」を表示するトグルストリングです。オンの時には、POINTINFO がポイント情報で要素または寸法(たとえばCIRCLE, POINT, ROUNDNESS, LOCATIONなど) を表示します。

VERT = オフの時には空白を表示し、オンの時には「VERT」を表示するトグルストリングです。オンの時には、POINTINFO が列間の縦線と共に、表示されます。

HORIZ = オフの時には空白を表示し、オンの時には「HORIZ」を表示するトグルストリングです。オンの時には、POINTINFO が行間の横線と共に、表示されます。

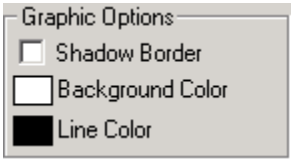
HEADINGS = オフの時には空白を表示し、オンの時には「HEADINGS」を表示するトグルストリングです。それがオンする場合、行ヘッドは**ポイント情報** ボックスに表示されます。

GRAPH = オフの時には空白を表示し、オンの時には「GRAPH」を表示するトグルストリングです。オフの時には、寸法の割合はグラフィカルに**寸法情報**ボックスに表示されます。

OUTPUT FORMAT =
寸法情報のフォーマットは選択の順序に基づいて表示されます。利用可能な出力オプションは、HIT、PT、 V、およびDEVです。オプションは複製できません。

HIT NUMBERS = ヒット番号はこの特定 POINTINFO コマンドでコントロールされる指定番号されたヒットです。POINTINFO コマンドの使用で複数ヒットは表示されます。ヒット番号の各フィールドはトグル文字列です。ヒットがオンの時、番号の位置にある文字列がヒット番号です（1、2、3、等）。ヒットがオフの時、文字列の場所の表示は空白のままです。

グラフィックス オプション

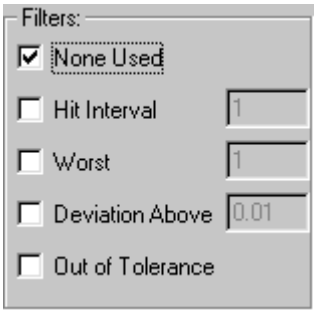


グラフィックオプションエリアはグラフィック表示ウィンドウに背景色と表示された現在寸法情報ボックスを定義できます。PC-DMISが寸法情報ボックスのまわりに覆う境界を表示するかどうかを定義できます。

寸法情報ボックスのグラフィックオプションを変更するには、このエリアから目的のオプションを選択して**作成**または**OK**をクリックします。

また、新規に作成された測定寸法情報ボックス用のデフォルト グラフィックスオプションを設定することもできます。これを行うには、目的のオプションを選択し、**寸法情報形式**エリアから**デフォルト**ボタンをクリックします。

フィルター



フィルターエリア

フィルターエリアでは、個々のポイントに関する情報表示の際に使用される、フィルターオプションを設定することができます。

フィルター: 使用なし

非使用 オプションは PC-DMISが POINTINFO コマンドの任意のフィルタリングを指示します。すべて選択されたヒットが POINTINFO コマンドで表示されます。

フィルター: ヒット間隔

ヒット間隔 オプションはその右側のボックスの整数値をチェックし、POINTINFO コマンドで選択した特定のヒット間隔を表示します。たとえば、2が選択された場合、全部の二番目のヒットが表示され、3の場合、全部の三番目のヒット、4の場合、全部の四番目のヒットなどです。

フィルター: 最悪

最悪のオプションはその右側にチェックボックスの整数値をチェックし、寸法の最悪の偏差を与えるヒットのみを表示します。たとえば、ボックスに3を入力する場合、POINTINFO コマンドは3つの最悪の偏差を表示します。

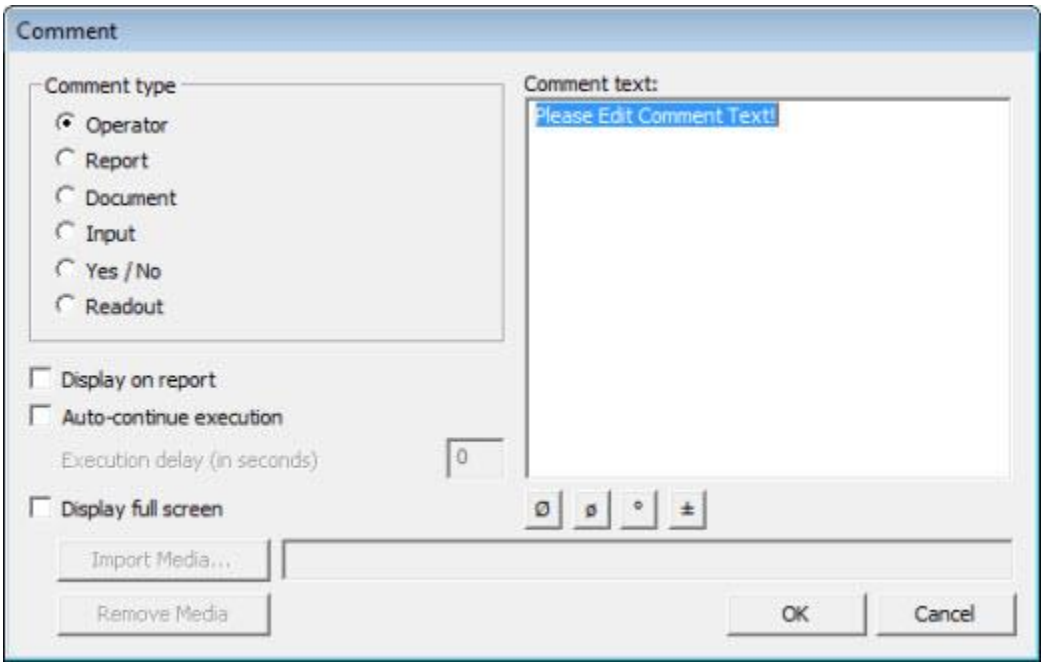
フィルター: より大きな偏差

偏差上のオプションはその右側にチェックボックスの数値をチェックし、この値より大きい偏差を持つヒントのみを表示します。たとえば、ボックスに0.01を入力して0.003 と – 0.005の偏差は表示されない場合、0.013と-0.015の偏差は表示されます。

フィルター: 公差域外

公差域外オプションは、公差域外の偏差を持つヒットのみを表示します。（測定結果に関係なく）要素に関連するヒットについては、**[設定オプション]**ダイアログ ボックスの**[一般]**タブにある**[偏差公差の表示]**より大きな偏差をもつヒットのみが表示されます。（「優先設定」の項の「偏差公差の表示」を参照してください。）

プログラマーのコメント挿入



「コメント」ダイアログボックス

[挿入 | レポートコマンド |

コメント]メニューオプションを使用して、オペレータの注、説明、またはサポートするメディアファイルを編集ウィンドウに追加でき、パーツプログラムが実行されたときや検査レポートが印刷されたときに表示することができます。コメントのテキストの長さに制限はありません;

ただし、コマンドモードで255文字が1行に適合します。テキストが、編集ウィンドウの右側に達する場合、Enterキーを押します。(これは全体のテキストが**コメントテキスト**ボックスにビューされます。)

新しいラインを作成するには、**コメントテキスト**ボックスの目的の場所にカーソルを置き、ENTERキーを押します。

コメントの入力

コマンドモードで編集ウィンドウにコメントを入力することもできます。COMMENTと入力し、TABキーを押してOPERATOR、REPORTなど、目的のコメントの型を入力してください。TABキーを押してコマンドを承認するか、コメントテキストを含むフィールドに移動します。

重要: コマンドモードで編集ウィンドウに直接コメントをテキスト入力する場合、PC-DMISは最初に押した改行キーをコメントの追加のテキスト行を解釈します。コメントの後に新規のコマンドを入力したい場合、コメントテキストの最後で改行キーを*2回*押してください。

コメントの文字列の変数の使用

既存のコメント文字列に変数を結びつけたい、または、付け加えたい、とします。これを行うには、2つの方法があります。最初にENTERを押し、以下のように新しいコメントラインの変数を入力します:

```
C1 =COMMENT/INPUT,NO,Full Screen=YES,Auto-Continue=NO,
変数を入力してください
```

```
ASSIGN/V1=C1.INPUT
COMMENT/OPER,NO,Full Screen=YES,Auto-Continue=NO,
あなたのV1 変数は
V1です
```

第二に、以下のようにして、変数でない文字列を引用符で囲み、プラス

サイン演算子を用いて変数を文字列に付け加えることで、変数とコメント文字列を同じ行に配置することが可能です:

```
COMMENT/OPER,NO,Full Screen=YES,Auto-Continue=NO,
"あなたのV1 変数は" + V1
```

コメント色の変更

コメントの詳細を目立たせることができます。コメントの色を変更してこれを行うことができます。

- 編集ウィンドウにそれらを変更するために、「編集ウィンドウの配色を定義」を参照してください。
- レポートウィンドウに表示されるコメントの色を変更するには**TextReportObject** レポートテンプレートエディタの色プロパティを変更します。

ヒント:別の報告書でコメントの色を変更する方法はコメントテキストの前に、以下の特別な接頭辞を直接挿入することです:

~~#

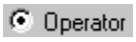
これはこのコメントでマークされたかマークされないステップモードに定義されたテキスト配色を使用して、また**ウィンドウ色の編集**ダイアログ ボックスにエラー検索に使用します。

#に１，２，３か４を入力できます；これら4つの数字はマークされたかマークされないステップモードまたエラー配色にを当てはめます。

テキストの色をエラーに割り当てられていくつかのコメントテキストを表示する場合は、コマンドはこのようになります：

```
コメント/rept, ~~いくつかのコメントのテキスト
```

オペレーター



このオプションを用いると、パーツプログラム実行時にテキストが表示されます。

演算子 オプションを使用するには：

1. [**コメント**] メニューオプションを選択します。[**コメント**] ダイアログ ボックスが現れます。
2. **演算子** オプションを選択します。
3. **コマンドテキスト** ボックス内の目的のテキストに入力します。

4. コマンドが完了した場合、 **OK** ボタン(またはENTER キーを押します)をクリックしてダイアログボックスを終了します。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
COMMENT/OPER,TOG1,FULL SCREEN=TOG2,AUTO-CONTINUE=TOG3,
comment text
```

TOG1 = このはい/いいえ

フィールドは検査レポートにこのコマンドが表示されるかどうかを指定できます。

TOG2 =

このYES/NOフィールドはコメントが表示されて全体のスキャンを塗りつぶすかどうかを定義できます。

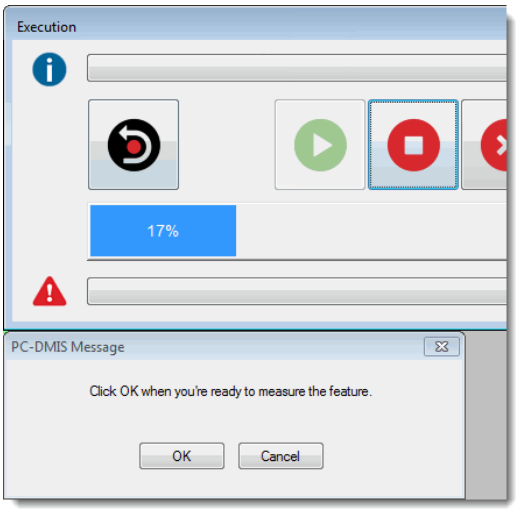
TOG3 =

このはい/いいえフィールドはコメントがカウントダウンタイマーを使用するかどうかを定義し、タイマーが0に達する場合には自動的に実行を継続します。カウントダウンタイマーが0に達する場合には、**OK** ボタンをクリックしたように、PC-DMISが継続します。

機能の仕方

PC-DMISがパーツプログラムを実行する場合、**実行**

ダイアログの下にメッセージボックスが適切なコメントが表示されます。



「PC-DMISのメッセージ」ダイアログボックスのサンプル

PC-DMISでは、このメッセージを編集することはできません。**OK**

ボタンをクリックして実行を継続します。**キャンセル**

をクリックしてパーツプログラム実行をキャンセルします。

レポート

Report

このオプションを選ぶと、テキストをインスペクション レポートに送ることができます。

レポート オプションを使用するには：

1. [**コメント**] メニューオプションを選択します。[**コメント**] ダイアログ ボックスが現れます。
2. **レポート** オプションを選択します。
3. **コマンドテキスト** ボックス内の目的のテキストに入力します。
4. コマンドが完了した場合、 **OK** ボタン(またはENTER キーを押します)をクリックしてダイアログボックスを終了します。

PC-DMISのパーツプログラム実行時には、これらのメッセージは表示されません。しかし、PC-DMISは、印刷時に、これらのコメントをインスペクション レポートに送付します。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
COMMENT/REPT
,comment text
```

注記: ダッシュ記号（または、他の活字）がインスペクション
レポートにおいて、テキストの下に編入される必要がある場合、追加の行を作るために、第二のコメント行を用いて下さい。

例:

```
COMMENT/REPT,
検査報告のコメント
COMMENT/REPT,
-----------------------------------
```

このコマンドラインのセットにより、検査レポート内に検査報告のコメント行が作成されます。

記述

Document

このオプションを選ぶと、内部プログラムにテキストを追加することができます。プログラマーのコメントを加えること以外の目的で使用するものではありません。これは、インスペクション
レポートへ送付されることがなく、さらに、実行時に何の表示も行いません。これは単に、編集ウィンドウ内で、説明を記述するオプションを持つためのものです。

ドキュメントオプションを使用するには：

1. 編集ウィンドウ内の、テキスト挿入予定の位置に、カーソルを配置して下さい。
2. [**コメント**] メニューオプションを選択します。[**コメント**] ダイアログ ボックスが現れます。
3. **ドキュメント** オプションを選択します。
4. **コマンドテキスト** ボックス内の目的のテキストに入力します。
5. コマンドが完了した場合、 **OK** ボタン(またはENTER キーを押します)をクリックしてダイアログボックスを終了します。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
$$ TOG1,
コマンドのテキストを編集してください。！
```

TOG1 = このはい/いいえ

フィールドは検査レポートにこのコマンドが表示されるかどうかを指定できます。

注記: 最近のバージョンのPC-DMISから現バージョンに保存された、パーツプログラムを開くと、現在のバージョンでは対応していないコマンドがDOCコメントとして表示されます。「基本的なファイルオプションの使用」の章にある「名前を付けて保存」を参照して下さい。

入力

Input

インプット オプションは「**演算子**」に類似しており、これを用いると、パーツプログラム実行時にテキストを表示します。以前に入力されたテキストに伴うメッセージ ボックスの表示に加えて、コメント ボックスをも表示します。これにより、インスペクション レポートに記入する、*数値* 情報を入力することができます。

このオプションは、パーツプログラムの実行中に、パーツ番号、または、通し番号を入力する場合、大変役に立ちます。

インプット オプションを使用するには：

1. 編集ウィンドウ内にオプションが挿入予定の位置に、カーソルを配置して下さい。
2. [**コメント**] メニューオプションを選択します。[**コメント**] ダイアログ ボックスが現れます。
3. **インプット** オプションを選択します。
4. **コマンドテキスト** ボックス内の目的のテキストに入力します。
5. コマンドが完了した場合、 **OK** ボタン(またはENTER キーを押します)をクリックしてダイアログ ボックスを終了します。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
comment ID = COMMENT/INPUT, TOG1,Full Screen=TOG2,
comment text
```

TOG1 = このはい/いいえ

フィールドは検査レポートにこのコマンドが表示されるかどうかを指定できます。

TOG2 = このはい/いいえ

フィールドは表示された場合にはコマンドが全体のスキャンを塗りつぶすかどうかを指定できます。

入力がコマンドの左側に指定された変数に割り当てられます。この変数は文字列型に強制的に変換されます。その後、<COMMENT ID>.INPUTというシンタックスを用いることにより、この変数は式が許容されるところであればどこでも

、使用が可能です。

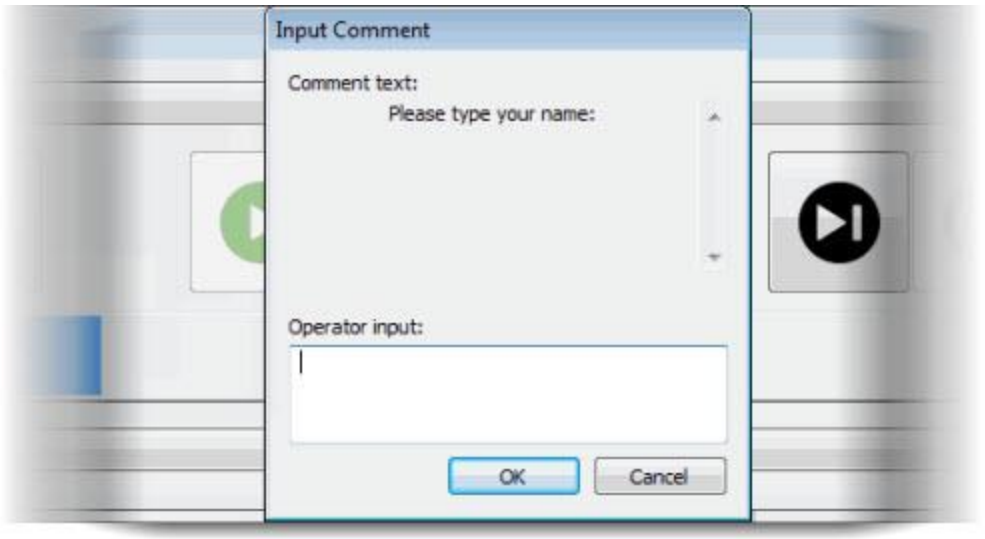
例えば、コメントIDがC１の場合、以下のようにこの変数を別の変数へ引き渡すことが可能です：

```
C1 = COMMENT/INPUT,NO,Full Screen=NO,
  「氏名を入力して下さい:」
  ASSIGN/V1=C1.INPUT
```

機能の仕方

メッセージボックスは必要な番号(シリアル番号など)を入力するプロンプトを表示し、その後、検査レポートにこの番号が表示されます。実行中に**実行**

ダイアログボックスのトップにこのプロンプトが表示されます:



「コメント入力」ダイアログボックスのサンプル

[**オペレータ入力**]ダイアログ

ボックスにテキストを入力し、[**OK**]をクリックしてパーツプログラムの実行を継続します。この情報が

、ID.INPUT変数内に保存されます。[**キャンセル**]

をクリックするとパーツプログラムの実行が停止します。

はい / いいえ

Yes / No

はい /

いいえオプション機能はオペレーターオプションに類似しており、これを用いると、パーツプログラム実行時にテキストを表示します。さらに、**はい** と

いいえボタンは簡単な質問にはいまたはいいえを答える操作できるダイアログ

ボックスの底部に表示されます。

はい/ いいえ オプションを使用するには：

1. COMMENT/YESNO コマンドが編集ウィンドウ内に挿入される場合、カーソルを配置して下さい。
2. [**コメント**] メニューオプションを選択します。[**コメント**] ダイアログ ボックスが現れます。

3. **はい/いいえ** オプションを選択するには：
4. **コマンドテキスト** ボックス内の目的のテキストに入力します。
5. コメントが完了した場合、 **OK** ボタン(またはENTER キー)

   をクリックしてダイアログを閉じます。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
comment ID = COMMENT/YESNO,TOG1,FULL SCREEN=TOG2,AUTO-CONTINUE=TOG3,
コメント テキスト
```

TOG2 = このはい/いいえ

フィールドは検査レポートにこのコマンドが表示されるかどうかを指定できます。

TOG2 = このはい/いいえ

フィールドは表示された場合にはコマンドが全体のスキャンを塗りつぶすかどうかを指定できます。

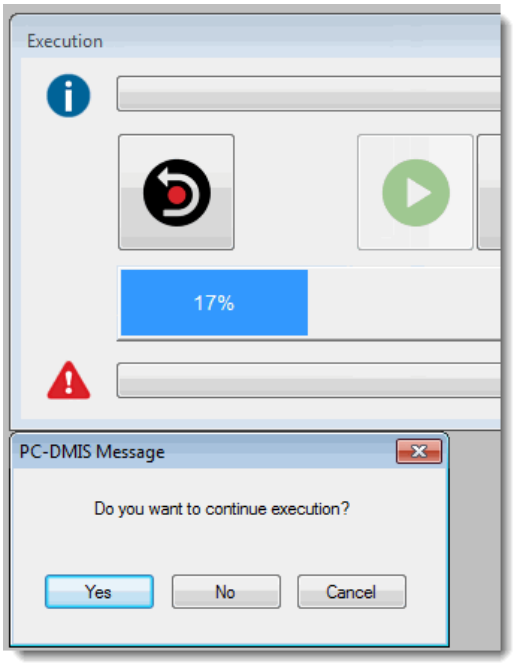
TOG3 =

このはい/いいえフィールドはコメントがカウントダウンタイマーを使用するかどうかを定義し、タイマーが0に達する場合には自動的に実行を継続します。時間がゼロになるまでにブタンがクリックされなかった場合、パーツプログラムは[**いいえ**]ボタンがクリックされたものと推測して実行を継続します。

機能の仕方

実行中に、 **PC-DMIS メッセージ** ダイアログ ボックスが実行ダイアログ

ボックスの下に表示され、演算子が**はい**、**いいえ**または**キャンセル**を選択できます:



「はい」と「いいえ」を表示する、「PC-DMISのメッセージ」ダイアログのサンプル

ボタンがクリックされるまで実行が一時停止します。オペレーターが選択した答えには、そのコメントのIDを伴う式を用いて、アクセスすることができます。例えば、コメントのIDが、C1であり、**はい**ボタンがクリックされた場合、式「C1.INPUT」は「YES」の値を持ちます。**いいえ**

ボタンがクリックされた場合、式「C1.INPUT」は「NO」の値を持ちます。このオプションは、ユーザーが「はい」か「いいえ」の答えにおいて、分枝、または、ループを行いたい場合、役に立ちます。オペレータが[**キャンセル**]をクリックするとパーツプログラムの実行がキャンセルされます。

重要事項:「はい/いいえ」コメントの値をテストするために条件分枝ステートメントを使用する場合、そのテストが大文字の「はい」、または、「いいえ」を探すことに注意してください。小文字の"はい"または"いいえ"は動作しません。プログラム分岐については、「フロー制御を使用する分岐」の章を参照してください。

読み取り

Readout

測定値

オプションはプローブ解読ウィンドウの下部にコメントテキストを表示します。この作業のため、**プローブ測定値セットアップ**ダイアログ ボックスに**プロンプト履歴を表示**

チェックボックスを選択する必要があります。

はい/いいえ オプションを使用するには：

1. COMMENT/YESNO コマンドが編集ウィンドウ内に挿入される場合、カーソルを配置して下さい。
2. [**コメント**] メニューオプションを選択します。[**コメント**] ダイアログ ボックスが現れます。
3. **はい/いいえ** オプションを選択するには：
4. **コマンドテキスト** ボックス内の目的のテキストに入力します。
5. コメントが完了した場合、 **OK** ボタン(またはENTER キー)

   をクリックしてダイアログを閉じます。

   このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
COMMENT/READOUT,TOG1,
comment text
```

   TOG1 = このはい/いいえ

   フィールドは検査レポートにこのコマンドが表示されるかどうかを指定できます。

オプションの設定の多くな情報について、「カスタム設定」章の「計測値ウィンドウの設定」を参照してください。

プローブ読み取りウィンドウ上の使用に関する説明については、「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある「プローブ読み取りウィンドウの使用」を参照して下さい。

レポートの表示

☑ Display On Report

このチェックボックスはレポートウィンドウで生成した最終報告書にコメントと任意の送信されたテキスト(例えば、入力のコメントの使用など)が表示されるかどうかを定義します。このチェックボックスが選択された場合、レポートにコメント表示をするか否か特定する、コメントのはい/いいえトグルフィールドが、「はい」に設定されます。

レポート コマンドのタイプを選択する場合、このコマンドは隠されます。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

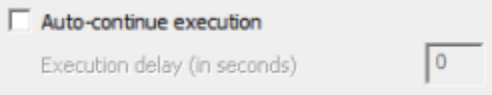
```
COMMENT/TOG1,TOG2,
comment text
```

TOG1 = レポート以外の任意のコメントタイプ。

TOG2 = TOG2 = このはい/いいえ

フィールドは検査レポートにこのコマンドが表示されるかどうかを指定できます。

自動的に実行を継続



自動的に実行を継続:

このチェックボックスでは、実行中に表示されるコメントが指定の秒だけ経過した後に閉じるかどうかを定義できます。これはコンピュータの近くにない測定デバイスを使用するオペレータにとって便利な機能です。このチェックボックスをオンにすると[**指定秒間実行を遅延**]ボックスが有効になります。

指定秒間実行を遅延:

このボックスではコメントが表示されている間、何秒間実行を遅延するかを指定できます。0より大きく600より小さい値を秒で指定できます。

- 動画ファイルで実行遅延を使用し、動画の再生時間が遅延時間を超える場合、PC-DMISは続行する前に動画の再生が終了するのを待機します。
- 動画時間が指定した実行遅延時間より短い場合、実行遅延がゼロへカウントダウンするまでコメントが表示されたままになります。

実行中、カウントダウンタイマーが括弧の付いたオペレータコメントの**OK**ボタンに表示されます。

[はい/いいえ] コメントが[**はい**] ボタンに表示されます。

ゼロに到達すると、[**オペレータ**] コメントで [OK] ボタンがクリックされたか、または[**はい/いいえ**] コメントで [いいえ] ボタンがクリックされたときのように実行が続行します。

全画面表示

このチェックボックスはコメントのテキストが画面全体を塗りつぶす拡大サイズでコメントのテキストが表示されるかどうかを定義します。これは**インプット**、**はい / いいえ**、また**演算子**コメントで作業します。その他のコメントのタイプを選択する場合、このチェックボックスが淡色表示

されます。同様に、このチェックボックスがマークされた場合、表示されるコメント内の特定のメディア（画像やムービー）を表示するオプションがあります。その場合には、**メディアのインポート**と**メディアの移動**が有効になります。「メディアのインポート」または「メディアの移動」を参照してください。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
COMMENT/TOG1,TOG2,Full Screen=TOG3,
comment text
```

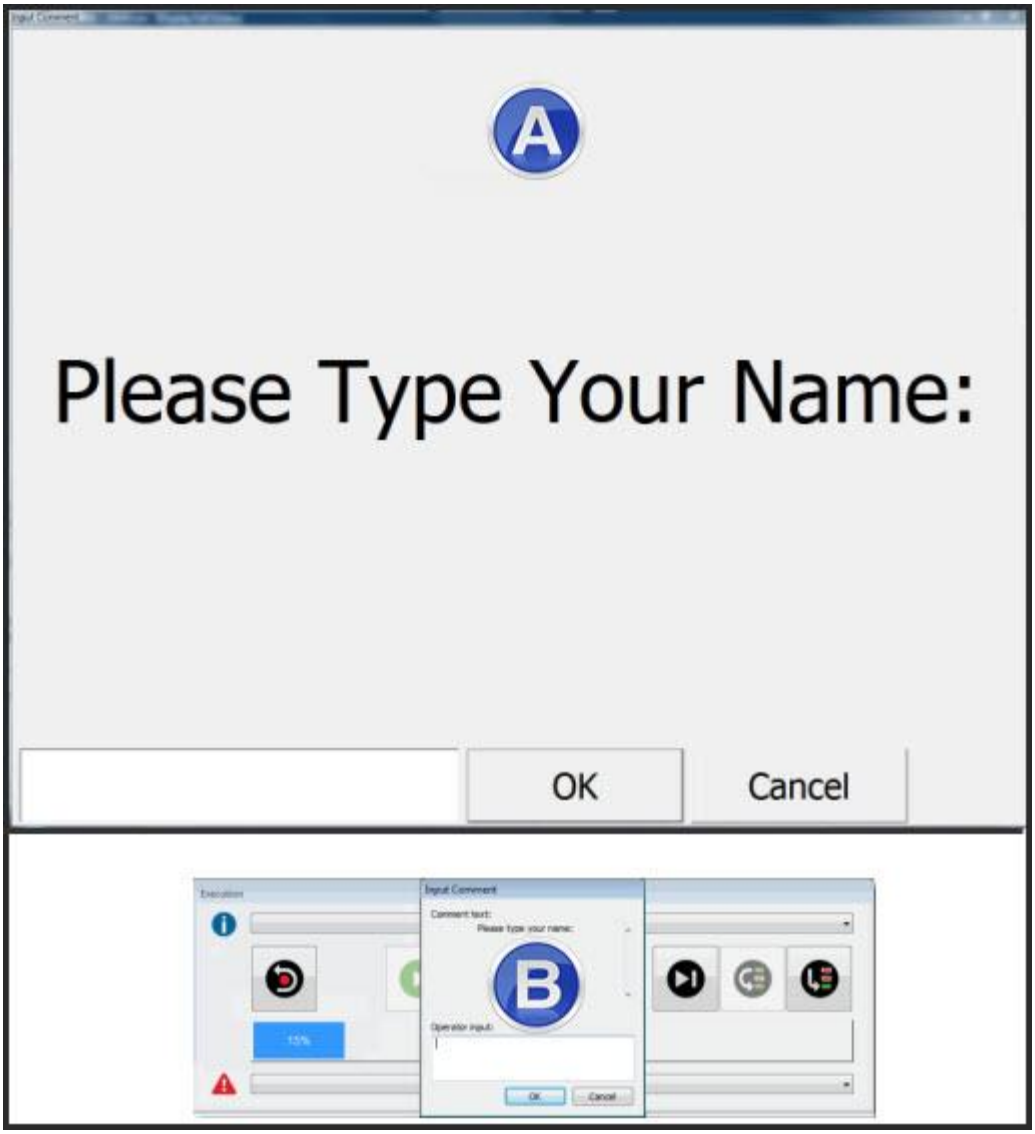
TOG1 = INPUT, YESNO またはOPERATOR コマンドです。

TOG2 = このはい/いいえ

フィールドは検査レポートにこのコマンドが表示されるかどうかを指定できます。

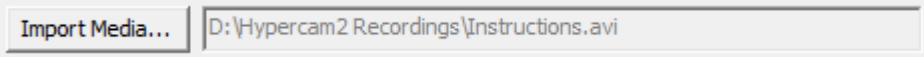
TOG3 = このはい/いいえ

フィールドは表示された場合にはコマンドが全体のスキャンを塗りつぶすかどうかを指定できます。



サンプル画像はフルスクリーン入力コメント（A）と通常のサイズのコメント（B）を並んで比較するのを表示します。

メディアのインポート



全画面表示 チェックボックスを一回目にマークする場合、このボタンは有効になります。

インポートメディア

ボタンは有効なメディアファイルを参照してパーツプログラムにそのファイルを*インポート*してフルスクリーンのコメント内に表示されます。これは重要な違いです。**OK**をクリックする場合、このファイルはパーツプログラムに*インポートされて*またパーツプログラムの*コンポーネント*になります。他のコンピュータシステムまたはディレクトリに移動する場合、パーツプログラムに画像

およびビデオファイルを移動する覚えておく必要はありませんし、それもパーツプログラムのサイズを使用されるタイプとメディアファイルの数によってかなり大きくすることができます。

選択されたファイルがボックスに**メディアのインポート** ボタンの右側に表示します。

有効なイメージファイルの種類は以下のようです：

- .bmp
- .png
- .jpg

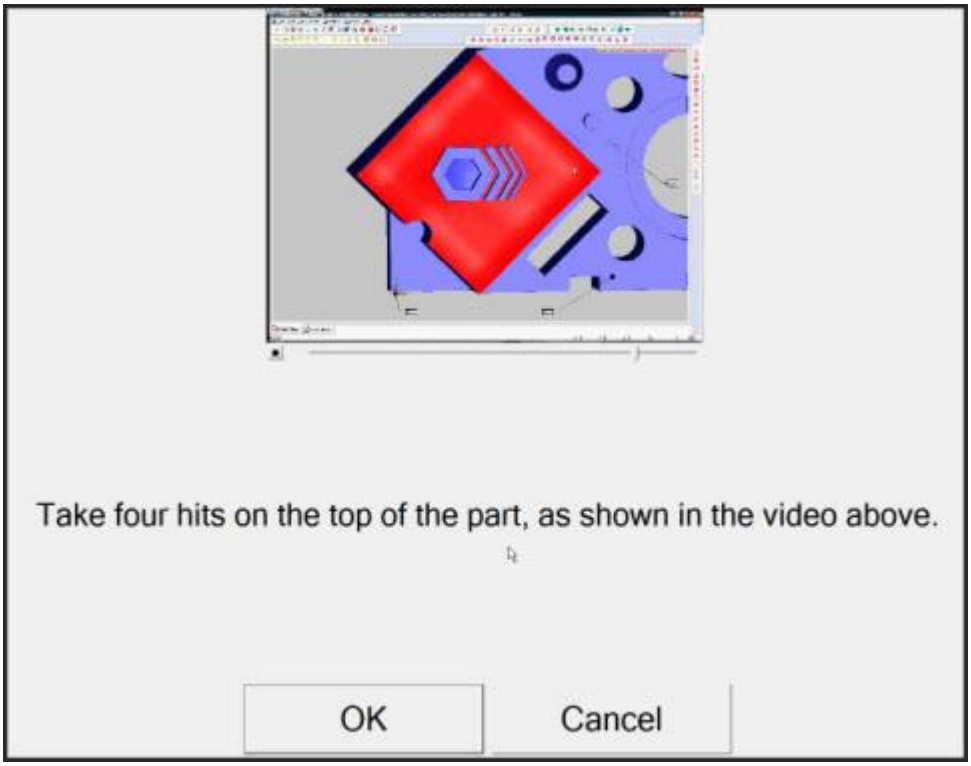
有効な移動ファイルの種類は以下のようです：

- .avi

メディアコンテナについて

PC-DMISはメディアファイルを含むコメントを実行する場合、ひとつのコメントが

メディアファイルを含むコメントを実行し、それは「コンテナ」というフルスクリーンのコメント内の部分に適当することに表示されたメディアをサイズします。これはコンテナ内に収まるようにサイズされるイメージやムービーを選択を意味します。



このサイズの画像がフルスクリーンオペレータのコメントを表示します。コメントの上部にあるメディアコンテナがコンテナ内に適用した映画のサイズが含まれます。

コンテナ下の水平スライダがロードムービーファイルの現在のプロセスを表示します。このスライドをドラッグしてムービーのタイムラインによってさまざまなスポットにジャンプします。

このアイコンは再生からムービーファイルを停止します。

このアイコンが停止されたムービーファイルを再生します。

メディアの削除

Remove Media

全画面表示 チェックボックスを一回目にマークする場合、これは有効になります。

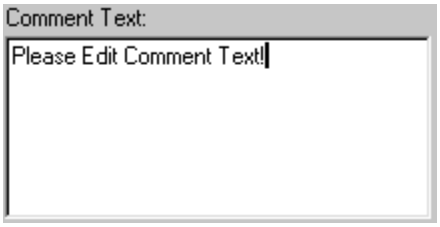
メディアを移動

ボタンがコメントからメディアを移動します。これがパーツプログラムからメディアを移動したら、Windowsファイルシステムの制限の原因を注意してメディアをインポートする前にそれが

本来です。これらのケースでは、 **ファイル | 名前を付けて保存**

をしてその原件ファイルサイズを異なるファイル名にパーツプログラムを保存します。

コメント テキスト



[コメントテキスト]

ボックスには、表示したいテキストが以下に示すようなコメント形式オプションで含まれています：

- ｵﾍﾟﾚｰﾀ
- レポート
- 入力
- 内容説明
- はい / いいえ
- 読み込み

ASCII文字の挿入

ASCII文字ボタン・セット

ボタンは、コメント文字列に最もしばしば用いられているASCII文字を挿入する機能性を提供します。

パーツプログラムへレポートまたはレポート テンプレートの埋め込み

パーツプログラムに従来のレポート（HyperViewレポート）、レポートテンプレート、カスタムレポート、またはラベルのテンプレートを埋め込みます。PC-

DMISは埋め込みコードを実行する場合、これはレポートまたはテンプレートを起動してそれを印刷、ビュー、また組み込みアイテムからか、またはそれへと値をパスすることができます。

重要: 旧式のレポートとはバージョン3.0、3.2、3.25、3.5、または3.7のPC-DMISでハイパービューレポート エディタを使用して作成されたレポートです。「レガシーのハイパービューレポートを使った作業」を参照してください。

レポートまたはテンプレートを埋め込むには：

1. 編集ウインドウがコマンドコードにあるのを確認してください。
2. **[挿入 | レポート コマンド]を選択して、**次の メニュー項目より目的のものを選択します。
   - カスタムレポート
   - テンプレートレポート
   - レガシー レポート
   - レポートラベル

   ダイアログ ボックスが表示してレポートまたはテンプレートを選択できます。
3. パーツプログラムに埋め込みたいレポートとテンプレートを選択してください。
4. **開く** ボタンをクリックしてこのコマンドを挿入してください。

PC-DMIS は次のコマンドの一つをカーソル位置の編集ウィンドウに挿入します：

- REPORT/CUSTOM
- REPORT/TEMPLATE
- REPORT/LEGACY
- REPORT/LABEL

REPORT コマンド

レポートコマンドオブジェクトは編集ウィンドウの REPORT コマンドで識別されます。

REPORT コマンド構文

コマンド モードの編集ウィンドウでは、REPORTコマンドの構文は次の通りです:

```
<ID> =REPORT/<TOG1>, FILENAME= <PATHWAY>, AUTOPRINT=<TOG2>, INLINE REPORT=<TOG3>,
Section=<NUM1>,REPORTMODE=<MODE>
PARAM/=
ENDREPORT/
```

<ID>

これはREPORT コマンドのIDです。

REPORT/<TOG1>

これはREPORTコマンドのタイプを変更します。これは、カスタム、レガシィ、テンプレートまたはラベルであることができます。

FILNAME=<PATHWAY>

これはレポートまたはテンプレートがロードにすることを定義します。<PATHWAY>は目的のファイルを指している完全なファイル名のパスです。ユーザが単に報告書かテンプレートの名前を使用すれば、PC-DMISはデフォルト報告のディレクトリーの中を見ます。

AUTOPRINT =<TOG2>

<TOG2>は、PRINT、PDF及びNOの間に切り替えることができます。それは単にREPORT/LEGACYコマンドに当てはまります。

AUTOPRINT=PRINT

に設定すると、ハイパービューレポートは、読み込みおよび実行が終了した時点でデフォルトのプリンタに印刷されます。レポートはプリント

ジョブがスプールされた直後に閉じられ、パーツプログラムの実行が再開します。

AUTOPRINT=PDF に設定すると、ハイパービュー レポートはPDF(Portable Document Format)形式で保存されます。次のルールが適用されます:

- 生成されたPDFファイルはレポートまたはテンプレートファイルベース名に数字のインデックスと拡張子が付いたものになります。
- 作成されたファイルも同じなディレクトリにレポートされたファイルとして位置されます。
- 生成されたファイル名が既存のファイルと同じ場合、一意のファイル名になるまでインデックスの値が自動的に大きくなります。

AUTOPRINT=NO に設定するとこのコマンドを実行中は何も印刷しません。

INLINE REPORT=<TOG3>

これは AUTOPRINT が PDF に設定されたレガシー (ハイパービュー)

レポートのみで使用されます。ハイパービューレポート情報を、レポートウィンドウから生成されたその他のデータとともにPFD出力形式で行に表示するかどうかを決定します

<TOG3> はONおよびOFFの間で切り替わります。

ON - このコマンドが実行され**レポート印刷オプション**ダイアログ

ボックスが**上書き**、**自動**、または**追加**オプションによってPDFを自動生成すると、指定されたレガシー(ハイパービュー)レポートからのデータが、その他の通常のレポート出力と並んでPDFに表示されます。

プロンプトオプションが使用され、これがONに設定されている場合、複数のPDFが生成され、一つはハイパービューレポート用に、必要に応じて残りのレポートウィンドウの内容を含めるよう追加のPDFが生成されます。

OFF -

ハイパービューレポートからのデータが、ハイパービューレポートの名前に基づいてPDFファイルに現れます。これは**レポート印刷オプション**ダイアログ

ボックスから生成されたPDFには含まれません。

このオプションは、ハイパービューコマンドのAUTOPRINTオプションより優先される点にご注意ください。

旧式のハイパービューレポートについての詳細は、「レガシー (ハイパービュー)

レポートを使用した操作」を参照してください。

Section=<NUM>
<NUM>
レポートまたはテンプレートが挿入されるセクションを定義します。このアイテムはテンプレートにラベルを付けるために当てはまりません。
[-1]またはデフォルト
テンプレートのセクション数より多い値が入力された場合、レポートの最後に挿入されます。
REPORTMODE=<MODE>
パーツプログラムが実行する時には、デフォルトのレポートテンプレートが指定される場合、それはテンプレートデフォルトのレポートを使用してレポートの生成することを開始します。一旦REPORTコマンドに達したら、作成は指定されたレポートのモードに基づいて変更します：

<MODE> - はSWITCH

またはINSERTであることができます。このモードは単にREPORT/TEMPLATEコマンドに当てはまります。

スイッチ-

別の報告コマンドが検出されるまでまたはパーツプログラムを終了する時まで、これはレポートテンプレートを切り替えてこのコマンドの1つを使用します。

挿入-

これはこのコマンドのテンプレートを使用して以前に実行されたコマンドにレポートデータを作成します。レポートコマンドが終了した時には、 PC-DMISはテンプレートのデフォルトのレポートを使用してレポートデータの残りの部分を生成します。

PARAM/
PARAM/ オプションで、PC-DMIS式をレポートまたはレポートテンプレートの変数またはプロパティをマップできます。このオプションはREPORT/LABELコマンドに当てはまりません。
PARAM/ オプションの構文は:

PARAM/{オブジェクトまたは変数名}={PC-DMISの式}

例:「NumBoltHoles」という名前のレポートにグローバル変数があるとします。次のPARAM/オプションは以下の様にPC-DMIS式をNumBoltHolesにマッピングします:
PARAM/NumBoltHoles=360.0/angle

エディタで変数を変更するとPC-DMISの変数も変更されます。

例:
以下のPARAM/オプションを使用し、NumBoltHolesはnumBoltsに等しく設定されます。HyperViewレポート内をHyperView 変数へ変更してNumBoltHolesはPC-DMIS変数numBoltsに反映されます:
PARAM/NumBoltHoles=numBolts

重要: 実行後、レポート テンプレートまたはハイパービュー
レポートにパラメータをパスして変更されたすべてのオブジェクトは、何らかの方法でレポートを再描画して変更する場合には実行する前に戻ります。これは、パラメータをテンプレートまたはレポートに引き渡した結果を保持したい場合、レポートを変更する前に印刷する必要があることを意味します。このためには、AUTOPRINTパラメータを使用するか、レポートウィンドウから直接印刷します。

パラメータを使用する追加情報について「HyperViewオブジェクトのプロパティにPC-DMIS式をマップします」を参照してください。

ヒント: `REPORT/CUSTOM` コマンドでF9を押してカスタム レポート エディタ のカスタム レポートを開きます。

REPORT/TEMPLATE レポートの生成

このコマンドに到達するまでは、通常通りデフォルトのレポートが生成されます。このコマンドが実行されると、特別なテンプレートを使用して、現在のレポート内の新しいセクションに全てのパーツプログラムのコマンドとは切り離されたレポートが作成されます。PC-DMISが新しいレポートセクションを作成した後、その点から前方元のレポートにそれは前のレポートに切り替わり、コマンドを生成するのを継続します。

PC-DMISの式をオブジェクトのプロパティにマッピング

PC-DMISの式は、編集ウィンドウのPARAM/コマンドを使用してプロパティオブジェクトにマッピングすることが可能です。オブジェクトのプロパティをマッピングするためのPC-DMIS式の構文は次の通りです:

PARAM/{object code}.{property name}={PC-DMIS expression}

例: 以下のPARAM/ オプションはオブジェクトのBorderStyleプロパティを変更します、Text1:
`PARAM/Text1.BorderStyle=1`

外部オブジェクトの挿入

レポートに外部オブジェクトを追加するには、 **挿入| レポートコマンド| 外部オブジェクト** メニュー項目を選択します。もっと詳しい説明は、「「外部要素の追加」章を参照してください。

印刷コマンドの挿入

PC-DMIS は編集ウィンドウに `PRINT/REPORT` コマンドを挿入でき、マークと実行が測定結果がポイントに定義されたアウトプット先(プリンタまたはファイル)にさせます。PC-DMISがこのコマンドを実行した後に、それがレポートウィンドウの内容をクリアしてまた唯一の測定結果のみはレポートウィンドウに表示されます。しかし、常に**レポート**ツールバーの**レポートモードを表示**アイコン をクリックしてレポートを完全表示できます。

編集ウィンドウ内で`PRINT/REPORT` コマンドを挿入するには：

1. 編集ウィンドウを開いて下さい (**見る | 編集ウィンドウ**)。
2. **編集ウィンドウ**ツール バーから**コマンド モード**アイコンをクリックして、PC-DMIS をコマンドモードに配置します。
3. **挿入| レポートコマンド|**

   印刷コマンドメニューオプション(または目的の場所で**印刷**を入力してTABを押します)を選択します。PC-DMIS は作成できる変数オプションと同じにPRINT/REPORT コマンドを表示できます。

PRINT/REPORT

コマンドがパーツプログラム内からのレポートのプリントのコントロールに使用されます。パーツプログラム実行中に、PC-

DMISがこのコマンドに達すると、レポートが作成され、指定された出力先に送付されます。

注記: **ファイル | 印刷| レポート設定** メニューオプション(DMIS出力オプションの例外)
で利用可能になったすべてのオプションもこのコマンドに利用可能です。

一般的に編集ウィンドウの印刷の情報について、

「基本的なファイルオプションの使用」の章の「編集ウィンドウからの印刷」を参照してください。

PRINT/REPORTコマンド用シンタックスの理解

コマンドのシンタックスは以下のようになります:

```
PRINT/REPORT,EXEC MODE=END,$
      TO_FILE=OFF,TOG1,$
      TO_PRINTER=OFF,$
      TO_DMIS_REPORT=OFF,FILE_OPTION=OVERWRITE,FILENAME=,$
      REPORT_THEORETICALS=ALL,REPORT_FEATURE_WITH_DIMENSIONS=YES,$
      PREVIOUS_RUNS=DELETE_INSTANCES
```

EXEC MODE = DMISとPC-DMISは、レポート

データを異なる方法で管理するので、このオプションを選ぶと、当ソフトウェアが、どのように、いつ、レポート データをDMIS、及び、PC-

DMIS出力ファイルに送付するか、コントロールすることができます。DMISでは、パーツプログラム実行 *前に*、最初に、出力ファイル名と他の印刷パラメータの定義が要求されます。一方、PC-DMISは、パーツプログラム実行 *の後まで*、レポート

データの送付先が決められるのを待ちます。このオプションを選ぶと、両方のフォーマットに対応できます。これには、2つの値のうち、 **冒頭**、または、

末尾のいずれかを選択することが必要です。

開始

それがプログラムのエンドまたはそのたのPRINT/REPORT コマンドに出会いまたこれはPC-DMISに印刷を開始するのを指示します。DMIS

ファイルをインポートする場合、それは印刷レポートコマンドを持ち、それはその初期値として**START** を使用します。

末尾

これは、このPRINT/REPORTコマンド以前に、既に実行されたものすべてを印刷するよう、PC-

DMISに指示します。PRINT/REPORTコマンドを伴うDMISをインポートせず、かわりにPRINT/REPORTコマンドをPC-DMIS内から挿入すると、それは**END**を初期値として持ちます。

重要: お客様のパーツプログラムが、複数のPRINT/REPORTコマンドを含む場合、PC-DMISがそのいくつかのコマンドを印刷しない可能性があることに注意して下さい。例えば、最初のPRINT/REPORTコマンドが**END**を用い、そして、2番目のPRINT/REPORTコマンドが**START**を用いる場合、PC-DMISは、その間のすべてを印刷するわけではありません。

また、PRINT/REPORTコマンドが **START** を使用した直後の、PRINT/REPORTコマンドが**END**を使用する場合、最初のPRINT/REPORTコマンドが、印刷バッファを空にするので、2番目の印刷では、何も印刷されません。

TO_FILE= このオプションを使用して印刷されたレポートがファイルに発送されるまたはされない(**ON**) または(**OFF**)のをインジケータします。

AUTO= このオプションを使用するとPC-DMISは自動的にレポートのファイル名を作成します。[**AUTO**]オプションが選択されると、このキーワードには例えばAUTO=10のように数値フィールドが後に続きます。作成されたファイル名は、当該のパーツプログラムと同様の名称に、数字インデックスと.RTF拡張子を加えたものになります。また、作成されたファイルは、パーツプログラムと同じディレクトリに置かれます。生成されたファイル名と同じ名前のファイルが存在する場合、[**AUTO**]は一意のファイル名が見つかるまでインデックスの値を増加します。

TOG1

ファイルに印刷する場合、この値はアクションをコントロールします。利用可能なオプションは **APPEND / AUTO / OVERWRITE / PROMPT**です。選択されるオプション次第で、異なる情報が表示される可能性があります。

OVERWRITE

指定されたファイル名にこのオプションを使用してレポート情報を上書きします。**OVERWRITE** オプションが選択された場合、たとえば、OVERWRITE=D:\REPORTS\FILE001.RTFのようにこのキーワードの後にはファイル名フィールドが続きます。完全パスの指定が必須です。それ以外の場合、PC-DMISは、パーツプログラムと同じディレクトリだと推測します。また、ファイルが既存しない場合、PRINT/REPORT コマンドが実行された時点でそのファイルが作成されます。

APPEND

このオプションを使用して指定したファイル名にレポート情報を追加します。**APPEND** オプションが選択された場合、たとえば、APPEND=D:\REPORTS\FILE001.RTFのように、このキーワードの後にはファイル名フィールドが続きます。完全パスの指定が必須です。それ以外の場合、PC-DMISは、パーツプログラムと同じディレクトリだと推測します。また、ファイルが既存しない場合、PRINT/REPORT コマンドが実行された時点でそのファイルが作成されます。

PROMPT

このオプションを使用して **名前を付けて保存** ダイアログボックスで、レポートの情報が書き込まれるファイル名に、PC-DMISにユーザーを照会させます。

TO_PRINTER=

このオプションを使用して印刷されたレポートがプリンターに発送されるまたはされない (**ON**) または(**OFF**)のをインジケータします。

TO_DMIS_REPORT= このオプションを選択すると、PC-DMISがレポートを**FILENAME**で指定されたDMIS出力ファイル(.dmo)に送信するかどうかを決定できます。**オン**か、または、**オフ**のいずれかとなります。

FILENAME=

このオプションを使用してDMIS出力ディレクトリの場所とファイル名を指定します。**TO_DMIS_REPORT** を**ON**に設定した場合、PC-DMISは指定したファイルにレポートデータを保存します。例えば、このフィールドが、d:\pcdmisreports\mydmis.dmoである場合、PC-DMISは、当レポートデータをその位置にあるDMISファイル内に保存します。

FILE_OPTION= このオプションを選ぶと、DMISファイル出力用の、以下のファイルオプションからひとつ選択することができます:

APPEND

これはDMISのエンドに**FILENAME**に指定されたファイルのレポートデータを追加します。

OVERWRITE

これは最新のレポートデータで **FILENAME** に指定されたDMISファイルを上書きします。

INDEX

これは、**FILENAME**で指定したDMISファイル名の後にパーツプログラム実行値を増加して追加します。例えば、**FILENAME**がmydmis.dmoの場合、これは**AUTO=**オプションと同じようにmydmis001.dmo、次はmydmis002.dmo、次はmydmis003.dmoというようになります。

REPORT_THEORETICALS= これは、PC-DMISが、DMIS出力ファイル内の理論値をどのようにレポートするか、を指示します。

すべて

PC-DMISは、測定値と共に全理論値を出力DMISファイルに出力します。

なし

理論値はレポートに記入されません。

IMPORT_SETTINGS

明らかに、元来のDMISプログラムで出力された理論値のみが、レポートに出力されます。

REPORT_FEATURE_WITH_DIMENSIONS= これはwhether or not PC-DMISが出力ファイルに測定した要素と関連付けられている公差一緒にを保持するかどうかを定義します。それは**はい** または**いいえ**をとります。

はい

DMIS レポートのファイルに、PC-

DMISは、測定結果を、要素自体に関連する各測定結果に対する公差の直前に書き込みます。要素が任意の公差と関連付けられていない場合には、PC-DMISは何の出力は作成しません。

NO

DMIS レポートのファイルに、要素が測定された場合、PC-DMISは測定結果を読み込め、PC-DMIS関連付けられたディメンションを実行する場合には後ではありません。

PREVIOUS_RUNS=ループ内からの PRINT/REPORT コマンドを使用する場合、このオプションは特定に有用です。要素が、単一の実行中に一度以上測定される場合、この要素の以前の測定データが保存されます。***TOG2*** を使用してPC-DMISに(**DELETE_INSTANCES**) を削除してまたは(**KEEP_INSTANCES**) 保存された測定データを保持ます。このコマンドでF9キーを押して、あなたが**Excel出力**と**PREVIOUS_RUNS = DELETE_INSTANCES**マークを付ける場合は、コマンドが実行されたときに、ファイルはExcelファイルとしてエクスポートされることに注意してください。

PRINT/REPORTコマンドの編集

印刷オプションダイアログ ボックス内の、これらのオプションを編集するには、

1. PRINT/REPORT コマンドラインの上にカーソルを置きます。
2. [F9]を押します。
3. 必要に応じて、変更を行って下さい。
4. **OK**をクリックして下さい。

PC-DMISが、これまでの変更内容に合うよう、そのコマンドを更新します。**レポート**メニューに直接に**印刷オプション**ダイアログ ボックスへのアクセスは異なったのを注意します。**レポート**メニューから直接にダイアログ ボックスへのアクセスは編集ウィンドウに*PRINT/REPORT* を挿入しません。

注記: PRINT/REPORT コマンドはパーツプログラムに一回以上に使用される可能です。
注記: PRINT/REPORT コマンドは**印刷オプション**ダイアログ ボックスに含まれる情報の一意のインスタンスです。したがって、**印刷オプション**ダイアログ ボックスから選択されて PRINT/REPORT コマンドを使用するオプションは任意のPRINT/REPORTコマンドに独立して、パーツプログラムが実行を終了した場合には印刷に影響します。

一般的に編集ウィンドウの印刷の情報について、「基本的なファイルオプションの使用」の章の「編集ウィンドウからの印刷」を参照してください。

書式供給コマンドの挿入

PC-DMIS は FORMFEED コマンドを編集ウィンドウに挿入できます。FORMFEED コマンドがマークして実行された場合、このコマンドで、レポートの印刷ページをプリンタから排出されるのをさせます。ファイルに印刷している場合、FORMFEED コマンドが影響ありません。

編集ウィンドウ内でFORMFEED コマンドを挿入するには：

1. 編集ウィンドウを開いて下さい (**見る | 編集ウィンドウ**)。
2. **編集ウィンドウ**ツール バーから**コマンド モード**アイコンをクリックして、PC-DMIS をコマンドモードに配置します。
3. **挿入| レポートコマンド|**

   フォームのフィードメニューオプション(または目的の場所で**FORMFEED** を入力してTABを押します)を選択します。PC-DMISはFORMFEED コマンドを表示します。

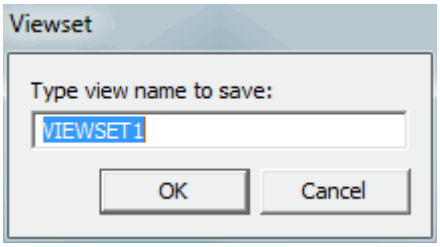
ビューセットの利用

さまざまなグラフィック表示のウィンドウ表示 (「ビューセットと呼ばれる」) を作成して保存でき、後でパーツ・プログラムに挿入されるコマンドを使用してリコールすることができます。ViewsetsはCADモデルのオリエンテーション、IDラベルの可視性と位置、およびシェーディングを保存します。**ビューセットの作成**メニューオプションで、パーツ・プログラムにビューセットの無制限な数を作成できます。あなたは望まれているのと同じくらい頻繁に複数のviewsetsを思い出すことができます。

ビューセットを作成するには:

1. 必要に応じてビューを設定します。**ビューセットアップ** ダイアログボックスを使用してグラフィックの表示ウィンドウ内のズームとパーツの回転を変更してこれをできます。「CAD表示の編集」の項にある「スクリーン画像セットアップ」を参照して下さい。
2. **挿入 | レポート命令 |**

   Viewsetの作成メニュー・オプションを選んでください。小さな**ビューセット**ダイアログボックスには、保存するビューの名前を入力するプロンプトが表示されます。ダイアログボックスがVIEWSET1でデフォルトの名前を含まて開始して、後続の表示設定の番号をインクリメントします（VIEWSET2、VIEWSET、など）。



デフォルト名を伴う、「ビューセット」ダイアログボックス

3. ボックス内に、ご希望の画像用名称をタイプ入力して下さい(19字に制限)。
4. **OK** ボタンをクリックしてまたは「入力」を押して下さい。 `<NAME>=VIEWSET` コマンドを挿入してPC-DMISは現在のビューセットを選択した名と等しいのを設定します、<NAME>
が定義されたビューセット名です。

ビューセットを呼び出すには:

設定 ツール バーにある

画像一覧から、それを選択することによって、または、**ビューセット呼び出し** メニュー

オプションの使用によって、作成されたビューセットをすばやく呼び出すことができます。カーソルが編集ウィンドウ内で `RECALL/VIEWSET,<NAME>`コマンド上、または、下にある場合、PC-DMISは、グラフィックス表示ウィンドウ内に作成されたビューセットを表示します。このコマンドをマークし、実行する場合、PC-DMISは、パーツプログラム実行中にも、グラフィックス表示ウィンドウ内に、保存された画像を表示します。

それに加え、レポート ウィンドウが、CadReportObjectを表示するテンプレートやカスタム

レポートを使用している場合、呼び出されたビューセットは、お客様の最終レポート上に表示されます。レポート内のビューセットは、各RECALL/VIEWSETコマンドごとに、新しいページ上に表示されます。

ビューセットを更新するには:

速めに既存ビューセットを変更できます。編集ウィンドウで簡単に`RECALL/VIEWSET,<NAME>`

コマンドを選択して、そのビューの必要に応じて、グラフィックスを表示するウィンドウを変更し、**挿入| レポートコマンド| ビューセットを保存**メニューオプションまたは**グラフィックモード**

ツールバーから**ビューセットを保存** アイコン)を選択します。

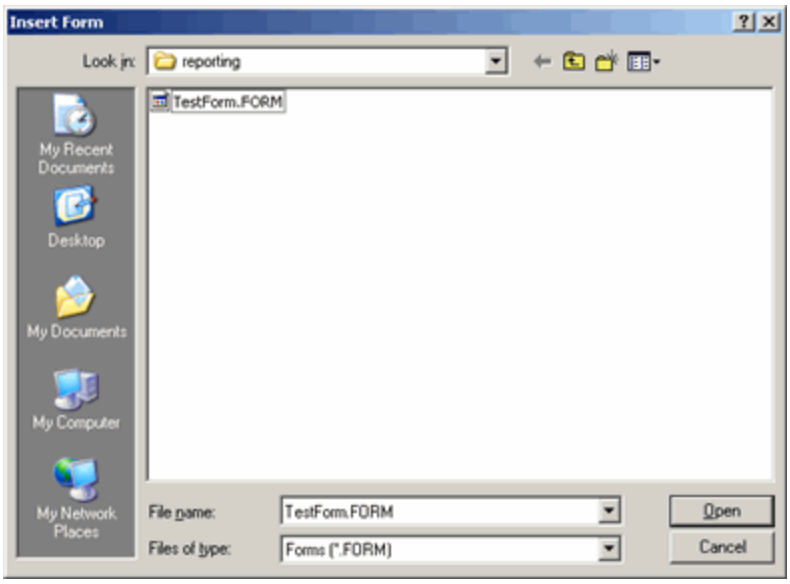
注記: 新しいビューセットを作成せずに現在のビューセットを変更して保存したいだけには、代わりに**ビューセットを保存**メニューオプションを選択します。

書式コマンドの挿入

[**挿入 | レポート コマンド |**

フォーム...]メニュー項目を選ぶと、あらかじめ定義されたFORMファイルを、パーツプログラム内に挿入することができます。このメニュー項目を選択すると、[**フォームの挿入**]

ダイアログボックスが表示されます。



フォーム挿入ダイアログボックス

.FORM ファイルへ移動し、それを選択し、**[開く]**をクリックします。PC-DMISが、編集ウィンドウ内に、以下に類似したFORM/FILENAMEコマンドを挿入します:

```
CS1=FORM/FILENAME= C:\PCDMIS40RELEASE\REPORTING\TESTFORM.FORM
      PARAM/=
      ENDFORM/
```

FILENAME = これは.FORMファイルのロードする場所を定義します。

PARAM/ - これは情報をフォームに送信します。例えば、`PARAM/Text1.Text = C1.INPUT` のPARAM/Text1を使用すると、コメントC1.INPUTの値を送信し、それをコントロールに送ることができます。

そのかわりに、パーツプログラム内にFORM/FILENAMEコマンドを挿入するために、FORMとタイプ入力し、タブ キーを押し、それから、ご希望の書式のロード先を手動でタイプ入力することができます。PC-DMISがこのコマンドを実行する時、あらかじめ定義された書式が起動され、定義されたパラメータがすべて、その書式内のコントロールに渡されます。

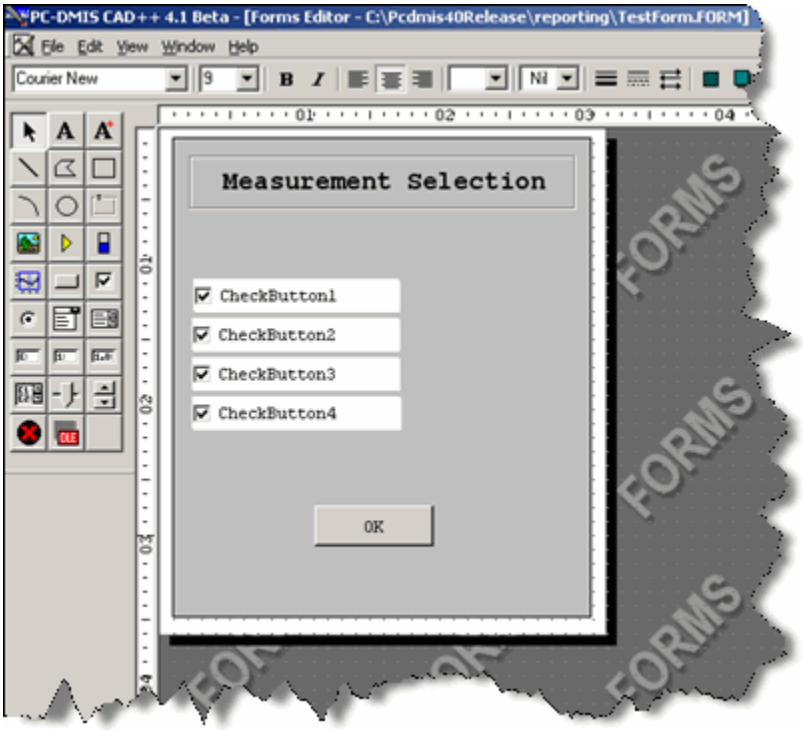
書式とパーツプログラム間のコミュニケーション

ASSIGNとPARAMステートメントの組み合わせを使用して、フォームから値を渡すことができます。これで、フォームの一部のプログラムとの間に便利な双方向通信を設定できます。

ASSIGN ステートメント -

ASSIGNステートメントをフォームのコントロールの値を初期化することができます。これらのステートメントは、変数を作成でき、フォームを閉じた後に、フォームから更新された値を受け取ることができます。

たとえば、以下のように四つの名前のないチェックボックスがあるフォームを持つことを仮定します。



そこで、それらに名称と値を動的に与えるよう、パーツプログラムに指示します。編集ウィンドウでは、以下のようにASSIGN ステートメントを使用してチェックボックスを名前を付けて、初期化します：

```
ASSIGN/CHECK1VALUE = 0
ASSIGN/CHECK1TEXT = "Point"
ASSIGN/CHECK2VALUE = 1
ASSIGN/CHECK2TEXT = "Line"
ASSIGN/CHECK3VALUE = 0
ASSIGN/CHECK3TEXT = "円"
ASSIGN/CHECK4VALUE = 1
ASSIGN/CHECK4TEXT = "球"
```

PARAM ステートメント -

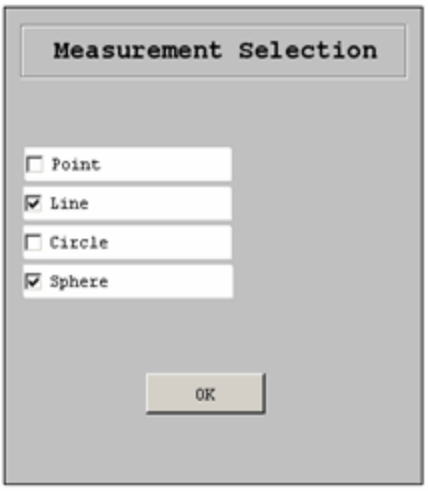
今、あなたがいくつの変数を持ち、PARAMステートメントを使用して以下のように変数とフォーム自身の間の接続を確立できます：

```
CS1=FORM/FILENAME= C:\PCDMIS40RELEASE\REPORTING\TESTFORM.FORM
      PARAM/CHECKBUTTON1.VALUE=CHECK1VALUE
      PARAM/CHECKBUTTON1.TEXT=CHECK1TEXT
      PARAM/CHECKBUTTON2.VALUE=CHECK2VALUE
      PARAM/CHECKBUTTON2.TEXT=CHECK2TEXT
      PARAM/CHECKBUTTON3.VALUE=CHECK3VALUE
      PARAM/CHECKBUTTON3.TEXT=CHECK3TEXT
      PARAM/CHECKBUTTON4.VALUE=CHECK4VALUE
      PARAM/CHECKBUTTON4.TEXT=CHECK4TEXT
      PARAM/=
       ENDFORM/
```

書式が呼び出されると、CHECKBUTTON1にはチェックがなく、そのテキストラベルには「点」の表示があり、CHECKBUTTON2にはチェックがあり、そのテキストラベルには「直線」の表示があり、CHECKBUTTON3にはチェックがなく、そのテキスト

ラベルには「円」の表示があり、CHECKBUTTON4にはチェックがあり、そのテキスト

ラベルには「球」の表示があり、以下のようになります。



フォームがロードされた時、そのたにチェックボックスを選択してまたはクリアでき、フォームを閉じる場合、変数が最初にチェックされたチェックボックスの現在値を保持する状態(CHECK1VALUE, CHECK2VALUE, CHECK3VALUE とCHECK4VALUE) を設定します。

スクリーン キャプチャの挿入

挿入|レポート

コマンド|画面の取り込み メニュー・オプションはレポートに画面の取り込みを表示します。にこのメニューを選択して編集ウィンドウにDISPLAY/METAFILEを設定します。このコマンドがマークされて実行された場合に、PC-DMISは自動に画面の取り込みをリフレッシュして、レポートにそれを表示します。

編集ウィンドウ内のコマンドライン:

```
DISPLAY/METAFILE,"___",TOG1,TOG2
```

___ =

このフィールドには、キャプチャした画面の説明を入力できます。テキストは最大255字に制限されています。

TOG1 = このフィールドでは、スクリーン

キャプチャーの品質が決定されます。以下のうちから、選択してトグル変更することができます: 25%, 50%, 75%, 100%, に応じます。

TOG2 = このフィールドでは、スクリーン

キャプチャーの品質が決定されます。以下のうちから、選択してトグル変更することができます: **高品質, 良品質, 低品質**

これをレポートウィンドウに表示するには、レポートウィンドウ内のいくつのテキストを右クリックし、**編集**を選択し、**レポート** ダイアログ ボックスが表示する場合、 **画面キャプチャを表示** チェックボックスを選択します。

このコマンドは分析ウィンドウで作成した ANALYSISVIEW コマンドとDISPLAY/METAFILE コマンドと同じです。分析ウィンドウのもっと多くな情報について、「レポートコマンドの挿入」項の「分析」を参照してください。

注記: グラフィック表示ウィンドウ内のテキストの**True Type**フォントの使用はイメージをキャプチャする場合には最高結果を作成します。

ファイル入力 / 出力の使用

ファイル入力 / 出力の使用: イントロダクション

本章はパーツ・プログラムからの出力かパーツ・プログラムへの入力の方法を説明します。利用可能なメニューオプションは読み取りまたは書き込みモードでファイルを開くことができます。データは、フォームから読み取ることができ、ファイルに書き込まれます。ファイルI/Oコマンドはデータに外部ファイルからの一部のプログラムで使用される読み取り可能にします。同様に、測定と公差情報はファイルにバックアップにでき、これらのコマンドを使用して書き込むことができます。これらのコマンドを使用して、他のファイル操作を実行することができます。

本章はこれらのファイルI/O操作を詳しく述べて、各さまざまな操作要素の例が含まれます。これらのサンプルは「フローコントロールを使っての分枝」章と「式及び変数の使用」章の説明された項目を使用します。

注記:
コードのサンプルにおいて、ループや分枝がある場合、特定の条件に割り当てられたステートメントをはっきりと表示するために、字下がりが使用されています。実際の編集ウィンドウでは、このような字下がりは見られません。

この項目で述べられている主なトピックは、次の通り:

- 基本的ファイル入力/出力概念の理解
- ファイル 入力/出力ダイアログ ボックスの使用
- 読み込み、または、書き込み用にファイルを開く
- 読み込み、または、書き込み後、開いたファイルを閉じる
- ファイルにある活字を読み込み
- ファイルにある行を読み込み
- ファイルにあるテキスト ブロック読み込み
- 区切り記号までテキストを読み込み
- ファイルに文字を書き込み
- ファイルに行を書き込み
- ファイルにテキスト ブロックを書き込み
- ファイルの冒頭にファイルポインターを位置付け
- ファイルポインターの現在位置保存
- 保存されたファイルポインターの位置呼び出し
- ファイルのコピー
- ファイルの移動
- ファイル削除

- ファイルの存在チェック
- ファイル ダイアログ ボックスの表示
- ファイルの終端、または、ラインの終端をチェック

基本的ファイル入力/出力概念の理解

ファイルの存在をチェック:

すべてのI /

O操作をファイルについて、おそらくファイルの存在を最初にチェックしたいです。チェックば失敗になった場合、これは IF /

THENループを入力され、ユーザに通知できます。ファイルに書き込める時には,最初のウィンドウ環境内のファイルを作成します。

「ファイルの存在チェック」を参照してください。

ファイルのオープンとクローズ:

操作は、ファイルの読み取りまたはファイルへの書き込みについて、

最初にシステムのプロセスにオープンする必要があります。ファイル・ポインタと呼ばれる変数にファイルを割り当てることによって、これをします。ファイルを開くとき、あなたは、ファイルが読み込み、(上書き) または追加のために開かれるかどうか指定できます。開封後は、ファイルにその時から読むか書き込むことができます。ファイルでの作業が終了している場合は、ファイルポインタを閉じる必要があります。このファイルを閉じ、他のシステムプロセスによってアクセスすることができます。既に別のプロセスによって開かれてファイルを開くことはできません。

「読み込み、または、書き込み用にファイルを開く」と「読み込み、または、書き込み後、開いたファイルを閉じる」を参照してください。

ファイル・ポインタと位置:

ファイルポインタ変数は、そのファイルをポイントします。彼らは開かれたファイルの名前と場所を保存して、そのファイルに読み込むか、または書くのに使用されています。一度ファイルを開いてファイルポインタの位置に設定すると、ポインタのカーソルのように振る舞うワードプロセッサは動作します。そこには、現在からの読み込みまたはファイルに書き込むことを示します。

- ファイルにアペンドする場合、通常はファイルポインタをファイルの最後に置きたいでしょう。
- ファイルを読み込む、またはファイルを上書きする場合、ファイルポインタは通常ファイルの開始位置にするべきです。

書き込み、または、読み込み時の区切り記号の使用

データを書き込める時、データの別の作品に区切りを使用のを参照してください。パーツプログラムにデータを読み込めるのを簡単になります。区切りは任意の文字または文字列を指定できます。例えば、2.5,4.3,6.1のX、Y、及び、Zの測定値を持つ、PNT1という点がある、とします。以下に示されたコード

のように、コンマの区切り記号によってこれらの値を分離し、データ

ファイル内に書き込みことが容易にできます:

```
FILE/WRITELINE,FPTR,PNT1.X + "," + PNT1.Y + "," + PNT1.Z
```

データを読み込める時に、

指定された区切りに基づく受信データを分離して後の操作の変数にデータを配置します。たとえば、リストされる同じな X、

YとZ値に読み込めるのを仮定します。その値は、テキスト表示の単一行に、このように置かれます:

`2.5,4.3,6.1`。以下に類似の、一行のコードを用いて、そのテキストをコンマで分離し、それらの値を対応する変数内に配置することができます:

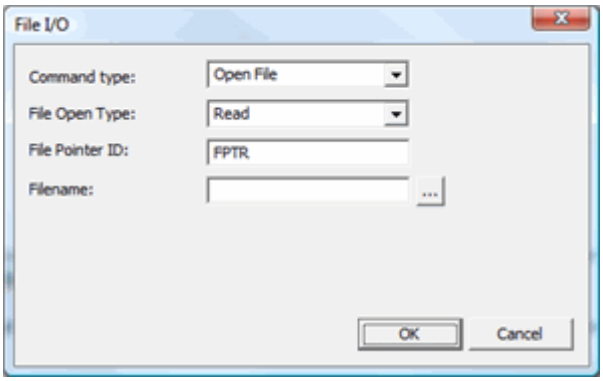
```
V1=FILE/READLINE,FPTR,{ValX}+","+{ValY}+","+{ValZ}
```

パーツプログラムに`ValX`、`ValY`と`ValZ`を通常の変数として使用できます。ValXは2.5を含み、 ValY は4.3を含み、ValZ は6.1を含みます。

ファイル 入力/出力ダイアログ ボックスの使用

すべてのファイル I/O コマンドはI / Oのメニューオプション (**挿入| ファイルI/O コマンド**を選択します)の適切なファイル選択して最初のパーツプログラムに挿入されます。コマンドは編集ウィンドウに存在する場合、 コマンドのF9を押してその関連した**ファイルI/O** ダイアログ

ボックスにアクセスできます。



ファイル入力/出力ダイアログ ボックスのサンプル

このダイアログボックスは単に *現在* のI / Oコマンドファイルを編集する視覚的な方法を提供します。交互に、「編集ウインドウの使用」章で説明された手法で、編集ウインドウ内のコマンドを変更できます。

ダイアログ ボックスを使用しなくても *新しい* ファイルI/Oコマンドを挿入できます。適切なメニューオプションを選択して、または、そのコマンドを直接編集ウィンドウ内にタイプ入力して、これを行う必要があります。

読み込み、または、書き込み用にファイルを開く

挿入 | ファイル I/O コマンド |

ファイルを開く メニューオプションを選ぶと、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入でき、そのコマンドを用いると、パーツプログラム実行時にディスク ファイルを開くことができます。

単に、情報の閲覧や、または、情報の追加、保存のために、ファイルを開くことが可能です。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
<filepointername> =ファイル/開く,<filename>,<openmode>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

開かれたファイルにアクセスするために使用する、ユーザーが選択したIDとファイルポインタです。 このIDは他のファイル入出力コマンドでファイルを開くために参照されます。

<ファイル名>

開く対象のディスクファイル名です。

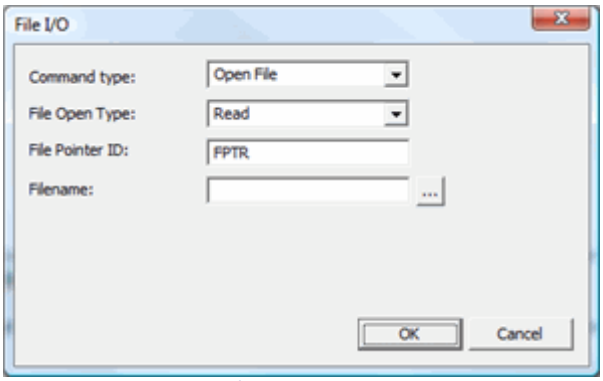
<開くモード>

これはファイルを開く時のモードです。

読み込み、書き出し、または追加のモードの時にファイルを開くことができます。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをFile Openコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



File Openコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

このコードは、読み込み、書き込み、及び、付け加えのために、TEST.TXTという名のファイルを開き、さらに、FPTRという名のファイルポインターに、当ファイル名を保存します。

```
FPTR=FILE/OPEN,C:\PCDMISW\TEST.TXT,READ
FPTR=FILE/OPEN,C:\PCDMISW\TEST.TXT,WRITE
```

```
FPTR=FILE/OPEN,C:\PCDMISW\TEST.TXT,APPEND
```

コメントを使用して入力としてフルパスを取り、それをFILE/OPEN

コマンドに使用することを注意してください。FILE/DIALOG

で同じことを行うことができます。以下の例を参考にして下さい:

```
C1=COMMENT/INPUT,ファイルへの絶対パス、及び、ファイル名をタイプ入力して下さい。
V1=FILE/DIALOG, 開くファイルを選択して下さい。
FPTR=FILE/OPEN,C1.INPUT,READ
FPTR=FILE/OPEN,V1,READ
```

「ファイル ダイアログ ボックスの表示」を参照してください。

読み込み、または、書き込み後、開いたファイルを閉じる

挿入 | ファイル I/O コマンド | ファイルを閉じる

メニューオプションを選ぶと、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入でき、そのコマンドを用いると、パーツプログラム実行時に開いたファイルを閉じることができます。ファイルを閉じると、ファイルが開いていた時に使用されていた機能や能力を解放し、ファイルに行われたこれまでの変更内容を、ディスクに送付し確定します。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
File/Close, <filepointername>,<closemode>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

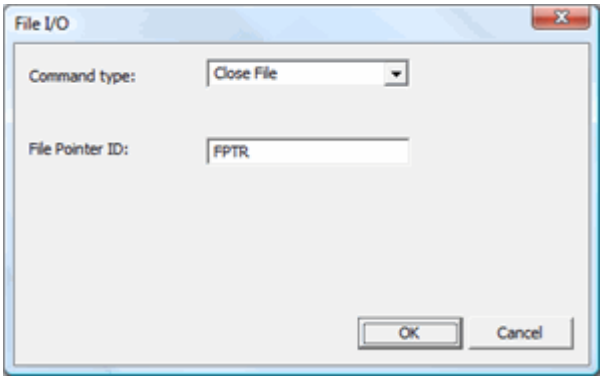
ファイルを指定するために使用するIDであり、ファイルを開く時に作成されます。

<閉じるモード>

このパラメータには保持および削除の2つのオプションがあります。 保持を使用すると PC-DMIS は単にファイルポインタで定義されたファイルを閉じます。 削除を使用すると、PC-DMISはファイルを閉じてからそれを削除します。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. ファイルを閉じるコマンドにカーソルを置きます。
3. [F9]を押します。



File Closeコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

このコードは、単に、ファイルポインターFPTRに割り当てられたファイルを閉じます:

```
FILE/CLOSE,FPTR,KEEP
```

DELETEパラメータを用いる、このコードは、FPTRに割り当てられたファイルを閉じて削除します:

```
FILE/CLOSE,FPTR,DELETE
```

ファイルにある活字を読み込み

挿入 | ファイル I/O コマンド | 読み込みｺﾏﾝﾄﾞ |

文字の読み込み メニューオプションはfilepointernameフィールド（以下の構文を参照してください）で指定されたファイルから1つの文字を読み取るおよび変数変数名]フィールドで指定されたその文字を割り当てる編集ウィンドウでコマンドを置きます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
<varname> = File/ReadCharacter,<filepointername>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

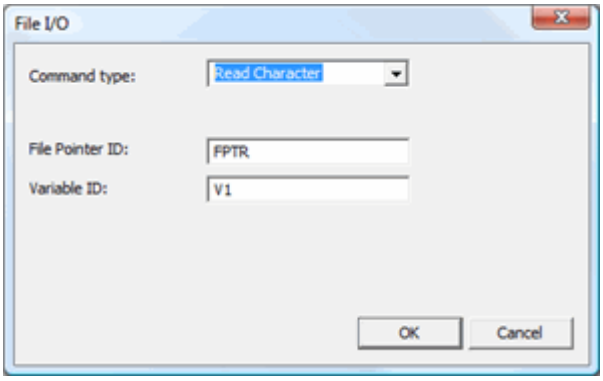
ファイルを開くために使用するIDです。

<変数名>

その文字を保持する変数の名前です。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをRead Characterコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



Read Characterコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

データ

ファイルの行において一度に一文字ずつ読み込みを行い、スペースに出会うまで読み込みを継続する、この例を参考にして下さい。

```
V1=FILE/EXISTS,test.txt
IF/V1<>0
COMMENT/OPER,データ ファイルから読み込みを行うことができます。続けるには、「OK」をクリックして下さい。
ASSIGN/V3 = ""
FPTR=FILE/OPEN,D:\Program Files\pcdmis35\test.txt,READ
DO/
V2=FILE/READ_CHARACTER,FPTR
ASSIGN/V3 = V3+V2
UNTIL/V2 == " "
FILE/CLOSE,FPTR
COMMENT/OPER,「ファイルのテキストの行の第一語は: 」 + V3
END_IF/
ELSE/
COMMENT/OPER,データ ファイルから読み込みを行うことができません。プログラムはここで、中止します。
GOTO/END
END_ELSE/
END=LABEL/
PROGRAM/END
```

コードの説明

V1=FILE/EXISTS

このラインでは、指定されたファイルの存在をチェックします。そのファイルは、PC-DMISがこのコードの機能のために作動するディレクトリに位置する必要があり、それ以外の場合には、このファイルを含むラインが、ファイルへの絶対パスをも含んでいなければなりません。V1は当ファイル

チェックの結果を受け取ります。ファイルが存在する場合は、ゼロ以外の値で、さもないとは、0です。

IF/V1<>0

このラインはV1

の値を取り、ゼロ以外の値を評価されるかどうかを検査します。ゼロ以外の数値の場合、読み込み処理を開始する用意ができたことを意味する、コメントが表示されます。ゼロに等しい場合、パーツプログラムが終了します。

ASSIGN/V3 = ""

このラインは、空白の文字列を作成し、それをV3に割り当てます。当コードは、この変数を用いて、個々の文字読み込みから文字列を作ります。空の文字列を作成しない場合には、V3は0の既定値を持ちます。

FPTR=FILE/OPEN

このラインは読込めに指定されるファイルを開いて、デフォルトファイルポインタFPTRに割り当てます。

DO/

このラインはDO / UNTIL ループを開始します。それはFILE/READ_CHARACTER

コードの範囲をして、

ある時には文字が継続的に1つの読み取ります。ループは、文字間隔を読み取った時、閉じられます。

V2=FILE/READ_CHARACTER,FPTR

このラインは開いているファイルのファイルポインタ、FPTRに関連付けられてから文字を読み込みます。文字が変数V2に保存されます。

ASSIGN/V3 = V3+V2

このラインは、空白の変数V3を用い、文字列V3をV2に結びつけ、その後、V3にその値を再割り当てします。その結果、それに続く

DO/UNTILループの実行に伴い、V3は、さらにもうひとつの文字を追加されます。

UNTIL/V2 == " "

FILE/READ_CHARACTER

コードは開いているファイルから空白文字を検査する場合、このラインはDO/

UNTILループを終了します。

FILE/CLOSE,FPTR

このラインは開かれたデータファイルを閉じて、他のシステムプロセスによってアクセスすることができます。コードの残りの部分が実行を完了し、データ

ファイルの第一語を、オペレーターのコメント内に表示します。

ファイルにある行を読み込み

挿入 | ファイル I/O コマンド | 読み込みコマンド | ラインの読み込み

メニューオプションは実行時に指定したファイルからラインを読み取る編集ウィンドウでコマンドを位置します。このコマンドは、変数IDによって特定された変数を 1 (真)、または、 0 (偽) に設定し、成功 (真)、または、失敗 (偽) を示します。このコマンドが必要な式は読み込みの設定、自動的に変数を埋める及びデータ内のファイルから読み取りを参照することに使用されます。情報は、入力ファイルから次のキャリッジ リターンの活字まで読み込まれます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
<varname> = File/ReadLine,<filepointername>,<expr>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<変数名>

読み込み行コマンドの成功または失敗を示す結果を保持する変数の名前です。

OKまたはEOFを返します。

<ファイルポインタ名>

ファイルが開かれた時にファイルポインタを指定する名前です。

<説明>

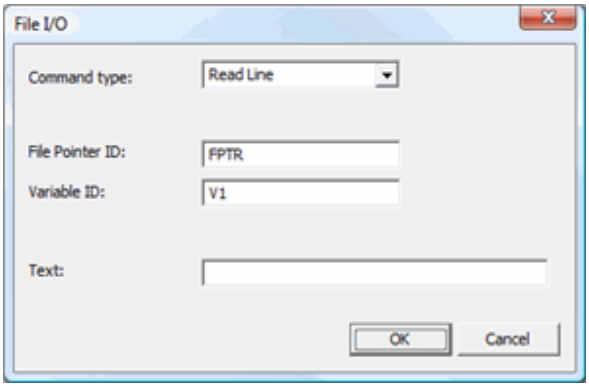
これは入力データのあて先変数です。

入力データはテキストによって区切られ、データの入力行のパージが容易になります。

変数および要素のリファレンスは波括弧で囲まれていなくてはなりません。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをRead Lineコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



Read Lineコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

データ

ファイルの行において一度に一行ずつ読み込みを行い、FILE/READ_LINEコマンドが空白ラインに出会うまで読み込みを継続する、この例を参考にして下さい。その後、パーツプログラムは、結果となるテキスト ブロックを表示して、中止されます。

```
V1=FILE/EXISTS,test.txt
IF/V1<>0
COMMENT/OPER,データ ファイルから読み込みを行うことができます。続けるには、「OK」をクリックして下さい。
ASSIGN/V3 = ""
FPTR=FILE/OPEN,D:\Program Files\pcdmis35\test.txt,READ
DO/
V2=FILE/READLINE,FPTR,{LINE}
ASSIGN/V3 = V3 + LINE
COMMENT/OPER,「現時点での変数V3の値は:
,V3
UNTIL/V2 == "EOF"
FILE/CLOSE,FPTR
COMMENT/OPER,「テキスト ブロックは、以下のように読まれます: 」
,V3
END_IF/
ELSE/
COMMENT/OPER,データ ファイルから読み込みを行うことができません。プログラムはここで、中止します。
GOTO/END
END_ELSE/
END=LABEL/
PROGRAM/END
```

コードの説明

このコードの多くは「Read Characterのサンプルコード」で説明したのと似ています。ここでは、この例に独自のコードについてのみ、説明を行います。

DO/

このラインはDO/UNTILループを開始します。ItそれはFILE/READ_LINEコードの範囲をして、ある時にはラインが継続的に1つの読み取ります。ループは、ファイルの終端に達した時、閉じられます。

V2=FILE/READLINE,FPTR,{LINE}

キャリッジリターンが発生するまで、この行はすべてのテキストを読み取ります。FILE/READ_CHARACTERのようで、V2でこのテキストを保存することの代わりに、このコードは異なる役割を果たします。

- この場合のV2は2つの値、つまり"OK"あるいは"EOF"のいずれかを返します。読み込む行がまだ存在する場合は"OK"を返します。ファイルの終わりまで達した場合は"EOF"を返します。
- {LINE}
  コードは実際のテキストを保存するユーザーの入力変数です。それは、波状カッコで囲まれ、それは変数であって、区切り文字の一部ではないことを、PC-DMISに告げます。括弧がなければ、PC-DMISが「LINE」という文字列を探して、「LINE」後とキャリッジリターンする前にテキストを返します。

ASSIGN/V3 = V3+LINE

このラインは、空白の変数V3を用い、文字列V3をLINEに結びつけ、その後、その値をV3に再割り当てします。その結果、それに続くDO/UNTILループの実行に伴い、さらにもうひとつの行が、V3に追加されます。

UNTIL/V2 == "EOF"

このラインはDO/UNTILループ条件を確認します。FILE/READLINEコードがファイルの終端に出会うと、ループが閉じます。いったんプログラム フローがループを退くと、コードの残りの部分が実行を完了し、コードブロック全体を、オペレーターのコメント内に表示します。

その他の例:

コマンドライン:

Result = File/ReadLine,F1, "パーツ ID :" + {V1}、テキスト"パーツ ID :"

後の読み込み行にあるテキストすべてをV1に割り当てます。その行は、ファイルポインター名として、F1を用いて開けられたファイルから読み込まれます。読み込みの結果(成功、または、失敗)は、変数結果内に保存されます。

コマンドライン:

```
File/ReadLine,F1, 「所在位置:」+{VARX}+ ","+{VARY}+ ","+{VARZ}+ ","+{VARI}+
","+{VARJ}+ ","+{VARK}
ASSIGN/CIR1.XYZ = MPOINT(VARX, VARY, VARZ)
ASSIGN/CIR1.IJK = MPOINT(VARI, VARJ, VARK)
```

は、文字列「所在位置:」の後のコンマにより区切られたテキストを読みみ、その値をCIR1のX、Y、Z、及び、I、J、K値内に保存します。

コマンドライン:

```
File/ReadLine,F1, 「値 # 」 + loopvar + " : " + {var2}
```

によって、var2には、コロン以降のテキストが入力されます。この例のloopvar変数は、波状カッコで囲まれておらず、その結果、区切り文字に含まれます。

サンプルコードが数字を含む先行ゼロへの対処

数のあなたが読んでいるファイルが数の系列を含んでいると、そのPC-DMISがキャラクタに全く先行しないことで無視するのに気付きます。例えば、あなたのラインが005450の値を含んでいるなら、厳密にこの値を数と読んで、2つの前のゼロを無視して、5450年の値を化します。これを望むか望まない場合があります。

テキストを外部のバーコードリーダーソフトウェアによって作成されたファイルがあると仮定して、それはデータの２ラインを含まれます：

```
290291143;582750;0010
291143;5827;0010
```

いくつかの簡単なコードを使用して、セミコロンの間に番号の値を取得するはずです：

```
            ASSIGN/FIRST_VALUE=0
            ASSIGN/SECOND_VALUE=0
            ASSIGN/THIRD_VALUE=0
            ASSIGN/LINENUM=1
      FPTR=FILE/OPEN,D:\TEMP\CODES.TXT,READ
            DO/
      INLINE=FILE/READLINE,FPTR,{FIRST_VALUE}+";"+{SECOND_VALUE}+";"+{THIRD_VALUE}
            COMMENT/OPER,NO,"LINE NUMBER: " + LINENUM
                  ,"First Value: " + FIRST_VALUE
                  ,"Second Value: " + SECOND_VALUE
                  ,"Third Value: " + THIRD_VALUE
            UNTIL/INLINE == "EOF"
            FILE/CLOSE,FPTR,KEEP
```

これはテキスト行を問題なくパージして数値を返しますが、返した値として先行するゼロの値を削除します。つまり、THIRD_VALUE変数には 0010 ではなく 10 が含まれます。

前述のゼロの値を保持するには、テキスト行でセミコロンの位置の場所を見つけて、数の値を得るのに全体のラインをストリングとして扱って、代わりにINDEX、LEFT、およびMID文字列関数を使用する必要があります:

```
      FPTR=FILE/OPEN,D:\TEMP\CODES.TXT,READ
            ASSIGN/LINENUM=1
            DO/
      LINESTATUS=FILE/READLINE,FPTR,{LINESTR}
            ASSIGN/LINESTR=STR(LINESTR)
            ASSIGN/FIRST_INDEX=INDEX (LINESTR,";")
            ASSIGN/FIRST_VALUE=STR(LEFT(LINESTR,FIRST_INDEX-1))
            ASSIGN/REMAINSTR=STR(MID(LINESTR,(FIRST_INDEX)))
            ASSIGN/SECOND_INDEX=INDEX (REMAINSTR,";")
```

```
ASSIGN/SECOND_VALUE=STR(LEFT(REMAINSTR,SECOND_INDEX-1))
ASSIGN/THIRD_VALUE=STR(MID(REMAINSTR,SECOND_INDEX))
COMMENT/OPER,NO,"LINE NUMBER: " + LINENUM
      ,"First Value: " + FIRST_VALUE
      ,"Second Value: " + SECOND_VALUE
      ,"Third Value: " + THIRD_VALUE
ASSIGN/LINENUM=LINENUM+1
UNTIL/LINESTATUS == "EOF"
FILE/CLOSE,FPTR,KEEP
```

コードの説明

このコードの多くが上で説明されることと同様です。説明された文字列関数に特有のコード説明だけがここにリストアップされています。

ASSIGN/FIRST_INDEX=INDEX (LINESTR,";")

この行は行で最初のセミコロンの位置の場所を見つけて、FIRST_INDEX変数に割り当てます。

ASSIGN/FIRST_VALUE=STR(LEFT(LINESTR,FIRST_INDEX-1))

このラインはFIRST_VALUE変数に文字列を割り当て、LINESTR変数内の最初のセミコロンを含まりません（全体のラインの1番目のセミコロン）。LINESTR は全体のテキスト行を含んでいます。

ASSIGN/REMAINSTR=STR(MID(LINESTR,(FIRST_INDEX)))

ラインの終わりまで、このラインは、REMAINSTR変数（「残っているストリング」を当てはめます）にFIRST_INDEX 位置（最初の半コロンの位置）から始まっている文字列を割り当てます。

ASSIGN/SECOND_INDEX=INDEX (REMAINSTR,";")

別のセミコロンがREMAINSTR変数で探されて、（2番目のセミコロン）SECOND_INDEX変数の位置を割り当てます。

ASSIGN/SECOND_VALUE=STR(LEFT(REMAINSTR,SECOND_INDEX-1))

このラインはSECOND_VALUE変数に文字列を割り当て、REMAINSTR変数内の最初のセミコロンを含まりません（全体のラインの2番目のセミコロン）。

ASSIGN/THIRD_VALUE=STR(MID(REMAINSTR,SECOND_INDEX))

ラインの終わりまで、このラインは、THIRD_VALUE変数にSECOND_INDEX位置から始まっている文字列を割り当てます。

ファイルにあるテキストブロック読み込み

挿入 | ファイル I/O コマンド | 読み込みコマンド | ブロックの読み込み

メニューオプションは実行時に開いているファイルから文字のブロックの読み込み編集ウィンドウでコマンドを位置します。読み込む活字量は、サイズ パラメータによって指示されます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
<varname>=File/Read_Block,<fptrname>,<size>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<変数名>

読み込みブロック操作の成功または失敗を示す値を受け取る変数の変数IDです。

<ファイルポインタ名>

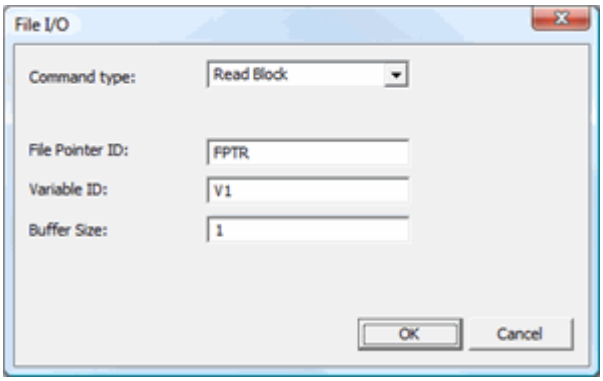
ファイルが開かれた時にファイルポインタを指定する名前です。

<サイズ>

読み込む文字数です。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. 読み込みブロックコマンドの上にカーソルを置きます。
3. [F9]を押します。



Read Blockコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

色々なパーツのデータを持ち、さらに、ファイルの目的を指定する、各ファイルの冒頭数字を持つ各種の外部データがある、とします。File/Read_Block

コマンドを使用して、すべてのラインを読み込むと処理を決定する前に最初の数文字だけを読みます。

このコードを参考にして下さい:

```
C3=COMMENT/INPUT,サーチを行うファイル コードを
タイプ入力して下さい。
ASSIGN/BLOCKSIZE = LEN(C3.INPUT)
ASSIGN/FILECODE = C3.INPUT
DO/
C1=COMMENT/INPUT,ファイルへの絶対パス、
、ファイル名、及び、
処理したいファイルへの拡張子をタイプ入力して下さい。
、停止するには [Q] をタイプ入力してください。
IF/C1.INPUT== "Q" OR C1.INPUT=="q"
COMMENT/OPER,停止の選択がされました。ここで、パーツプログラムが終了します。
GOTO/END
END_IF/
V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT
IF/V1<>0
COMMENT/OPER,"データ・ファイル [" + C1.INPUT + "] が存在します。続けるには、「OK」をクリックして下さい。
FPTR=FILE/OPEN,C1.INPUT,READ
V2=FILE/READ_BLOCK,FPTR,BLOCKSIZE
FILE/CLOSE,FPTR
IF/V2<>FILECODE
```

```
COMMENT/OPER,「ファイル コード [" + V2 + "]は」
、「ファイル コード[" + FILECODE + "]に適合します。」
END_IF/
UNTIL/V2==FILECODE
COMMENT/OPER、「ファイル [" + C1.INPUT + "]は適合します」。
、「ファイルコードは[" + V2 + "] に適合します。」
、「ファイル コード[" + FILECODE + "]に適合します。」
COMMENT/OPER,プログラムがファイルを処理します。
END_IF/
ELSE/
COMMENT/OPER,"データ・ファイル[" + C1.INPUT + "]
は、指定場所に存在しません。既存のデータファイルを使用して再試行します。
GOTO/END
END_ELSE/
END=LABEL/
PROGRAM/END
```

コードの説明

いくつのコードは「Read Characterコードのサンプル」または「Sample Read Lineコードのサンプル」の説明に似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

ASSIGN/BLOCKSIZE = LEN(C3.INPUT)

このラインは、BLOCKSIZEというユーザー定義の変数を使用し、それは、C3.INPUTにある文字数を示す整数を含んでいます。これは、読み込む対象となる文字ブロックのサイズとして用いられます。

ASSIGN/FILECODE = C3.INPUT

このラインはFILECODE 変数を作成してまたそれにC3.INPUTの値を与えます。

C1=COMMENT/INPUT

このコマンドはユーザで入力したフルパスをC1.INPUT 変数に保存します。

V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT

このラインはC1 コマンドに定義されたファイル名の存在を確認します。

DO/

このラインはDO / UNTIL ループを開始します。これは、ユーザーが、読み込みの対象となるファイルを特定できる、コードブロックを制限します。テキストはFILECODE 変数に割り当てるテキストファイルから読み取ると一致するまでは、ループを続行します。

V2=FILE/READ_BLOCK,FPTR,BLOCKSIZE

このラインは文字の整数のBLOCKSIZE 変数に含まれているに等しい量を読み取ります。テキストはV2 変数に保存されます。

IF/V2<>FILECODE

このラインはV2変数内のテキストが FILECODE 変数に保存されたテキストと一致するかを検査するコードブロックのIF /端が始まります。それが一致する場合、その後、プログラムは処理を継続します。それ以外の場合には、2つのコードが一致しないことを告げるメッセージが表示されます。

UNTIL/V2==FILECODE

このラインは、V2変数内のテキストが、FILECODE変数のテキストと一致するかを検査する、DO /

UNTILループの条件をチェックします。そのステートメントの評価が偽と出る場合、DOループが再び実行され、それによって、ユーザーは異なるファイル名を選ぶことができます。そのステートメントの評価が真と出る場合、ループが閉じ、プログラムは、一致した旨を告げるメッセージを表示します。その後、PC-DMISは、指定されたデータ ファイルのデータの各行の読み込みを続けます。

区切り記号までテキストを読み込み

挿入 | ファイル I/O コマンド | 読み込みコマンド | 読み込み終了点

メニューオプションは指定されたファイルの実行中にから指定された区切り記号の全体テキストの「終点」を読み込む編集ウィンドウでコマンドを位置します。このコマンドで読み取れらる任意のテキストは指定された先の変数に位置されます。PC-DMISが次と遭う場合、コマンドはテキストの読み取りを停止します：

- あらかじめ定義された区切り記号
- キャリッジ リターン
- 改行文字

ファイルの終端に達すると、送付先の変数は「EOF」（End of File）に設定されます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
<varname> = FILE/READ_UPTO,<fptrname>,<delimiters>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<変数名>

あて先変数の名前です。

<ファイルポインタ名>

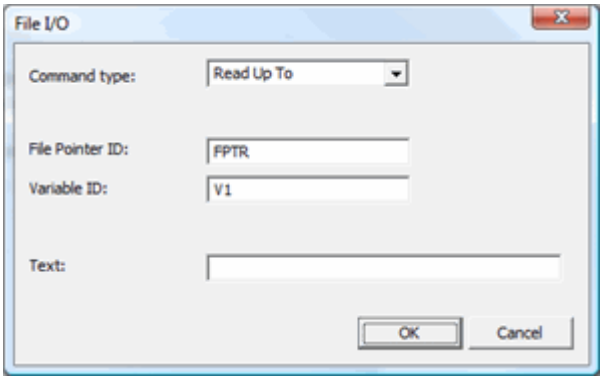
ファイルが開かれた時にファイルポインタを指定する名前です。

<区切り文字>

ゼロ個以上の区切り文字を含む文字列です。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. **編集ウィンドウ**を選択して編集ウィンドウを開いて下さい。
2. FILE/READ コマンド上にカーソルを配置して下さい
3. [F9]を押します。**ファイル 入力/出力** ダイアログ ボックスが開きます。



ダイアログボックスが現れると:

1. **変数ID** ボックス内に、読み込み情報を受け取る変数の変数名をタイプ入力して下さい。
2. **ファイル ポインターID** ボックスにファイル ポインター名を入力します。
3. **テキスト**ボックスに区切り文字を入力します(選んだ区切りの前後に引用符を使用するのを確認します)。
4. [**OK**]をクリックします。

Read Up Toコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

例: c:\temp directory内に、「sample.txt」というテキストファイルがあり、それに第一行に関する情報が含まれている、とします。

root:x:0:0:root:/root:/bin/bash

このファイルで、Read Up Toコマンドを使用するには:

1. 編集ウィンドウ内にFILE/OPENコマンドを挿入します。
2. 選択のファイルポインター名を使用して、File Openコマンドを名付けて下さい。この例では、ファイルポインター名として、「サンプル」を使用します。

File Openコマンドは、以下のようになります:

```
SAMPLE =FILE/OPEN,C:\TEMP\SAMPLE.TXT,READ
```

ここで、PC-DMISのRead Up Toコマンドを用い、データの異なる部分を呼び出す、いくつかの変数を定義します。この例では、区切り記号としての「:」(引用符なしで)を探す、以下の変数を使用します。

```
USERNAME =FILE/READ_UPTO,SAMPLE,:
PASSWORD =FILE/READ_UPTO,SAMPLE,:
USER =FILE/READ_UPTO,SAMPLE,:
```

これにより、PC-DMISがこれらのラインを実行すると、以下のように設定されます

ユーザー名 = ルート

パスワード = x

ユーザー = 0

実行中、スクリーン上にこれを表示するには、ここで示されたような、オペレーター

コメントを使用することが可能です:

```
COMMENT/OPER、次のテキストはsample.txtから読み込めます。
,Username:
,USERNAME
,Password:
,PASSWORD
,ユーザ:
,USER
```

ファイルに文字を書き込み

挿入 | ファイル I/O コマンド | 書き込みコマンド | 文字書き込み メニュー

オプションを選ぶと、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入でき、そのコマンドを用いると、実行に当たって、単一の文字がディスク ファイルに出力されます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
File/Write_Character,<fptrname>,<expr>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

ファイルが開かれた時にファイルポインタが指定する名前です。

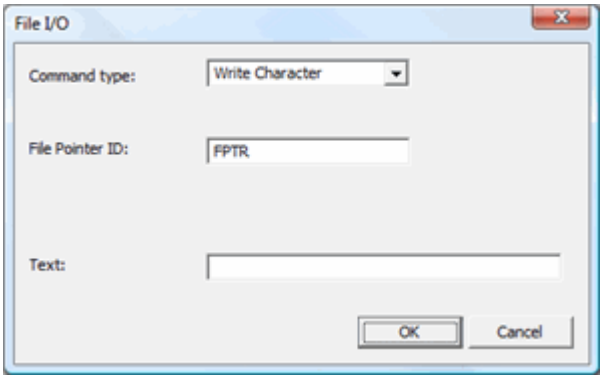
<式>

ファイルに書き込まれる文字です。

式が複数の文字を評価する場合、最初の文字のみが書き込まれます。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをWrite Characterコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



Write Characterコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードは**ファイル入出力**ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

ユーザーによる文字列を、一文字ごとにデータ ファイルに書き込む、このコードを参考にして下さい。

```
C1=COMMENT/INPUT,書き込み先のファイル名をタイプ入力して下さい。
、(ファイルの絶対パスを含む)。
FPTR=FILE/OPEN,C1.INPUT,WRITE
C2=COMMENT/INPUT,ファイルに送付する何かをタイプ入力して下さい。
、これは文字列を1つの文字が送信されます
、文字列を送付します。
ASSIGN/COUNT = 0
ASSIGN/LENGTH = LEN(C2.INPUT)
DO/
ASSIGN/WRITETHIS = MID(C2.INPUT,COUNT,1)
FILE/WRITE_CHARACTER,FPTR,WRITETHIS
ASSIGN/COUNT = COUNT + 1
UNTIL/COUNT == LENGTH
```

コードの説明

いくつのコードは「Read Characterコードのサンプル」または「Sample Read Lineコードのサンプル」の説明に似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

FPTR=FILE/OPEN,C1.INPUT,WRITE

このラインはファイル追加のC2のコメントで指定されるを開き、ファイルポインタ、FPTRに割り当てます。このファイル内のすべてのデータはファイルポインタがデータの開始時に始まるように上書き限り取得します。

ASSIGN/COUNT = 0

このラインはユーザが定義変数COUNTにゼロの値を割り当てます。このループの目的文字列を一度に1つの文字を印刷するために使用されます。

ASSIGN/LENGTH = LEN(C2.INPUT)

このラインはLEN( )

関数を使用して文字列の長さを返します。この関数は、1つのパラメータ、文字列を受け取ります。この関数は、1つのパラメータ、文字列を受け取ります。この例にユーザーに定義された変数、LENGTH はこの値を保持します。

DO/

このラインはDO / UNTIL

ループを開始します。ループの条件が真と評価されるまで、DOとUNTILステートメントの間のコードが実行され続けます。

ASSIGN/WRITETHIS = MID(C2.INPUT,COUNT,1)

このラインはユーザで定義されたWRITETHISという変数を作成してMID( ) 関数を使用して、C2.INPUT文字列からのサブストリングしている文字を返して、またWRITETHIS。MID( )

3つのパラメータを受け取ります。

- パラメータ 1: は値の取得元となる文字列です。 この場合、C2.INPUT が使用されます。

- パラメータ 2: は文字列の取得元となる文字列の位置を表します。
  文字列の最初の文字は位置0、2番目は位置2、という具合に続きます。 この場合、変数 COUNT が使用されます。
- パラメータ 3: は取得する2番目のパラメータの位置から開始する文字数を表します。
  この場合、1の値が使用されます(一度に1つの文字のみ書き込まれるため、それ以上取得する理由がない)。

FILE/WRITE_CHARACTER,FPTR,WRITETHIS

このラインはファイル ポインター, FPTRで定義されたファイルにWRITETHIS
変数で保存する文字を書き込みます。

ASSIGN/COUNT = COUNT + 1

このラインは現在のCOUNT 値を取り、 それを1つ増加して、COUNTに新しい値を配置します。

UNTIL/COUNT == LENGTH

このラインはDO / UNTIL ループ条件を確認します。この例で、ループは LENGTH
変数と同じ値になるまで COUNT
変数へのインクリメントを続けます。その後、ループが閉じられ、プログラムを終了します。

ファイルに行を書き込み

挿入 | ファイル I/O コマンド | 書き込みコマンド | 行書き込み メニュー

オプションを選ぶと、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入でき、そのコマンドを用いると、実行に当たって、テキスト行がディスク
ファイルに出力されます。変数情報、及び、パーツプログラム情報をファイルに出力するには、式シンタックスを使用して下さい。キャリッジ
リターンが、書き出されたテキストに自動的に付け加えられます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
File/WriteLine,<ファイル ポインター名>,<入力式>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

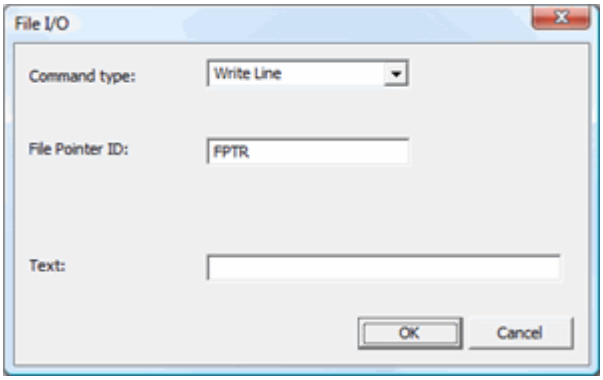
ファイルが開かれた時に指定されたファイルリファレンスの名前です。

<式>

ファイルに書き込むテキストです。 式は以下のフィールドで使用されます。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをWrite Lineコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



Write Lineコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

いくつかの測定されたXYZ値をデータファイルにエクスポートしたい、とします。以下のコードを用いると、フィーチャー ラベルとデータファイルを入力することができ、さらに、そのフィーチャー用のX、Y、及び、Zのデータをデータファイルに送付することができます。

```
C1=COMMENT/INPUT,フィーチャーのラベルをタイプ入力して下さい。
,to use.
C2=COMMENT/INPUT,書き込み先のファイル名をタイプ入力して下さい。
、(ファイルの絶対パスを含む)。
FPTR=FILE/OPEN,C2.INPUT,APPEND
ASSIGN/FEATNAME = C1.INPUT
ASSIGN/ALLVALS = FEATNAME.X + "," + FEATNAME.Y + "," + FEATNAME.Z
COMMENT/OPER,「書き込むテキストは: 」 + ALLVALS
FILE/WRITELINE,FPTR,ALLVALS
FILE/CLOSE,FPTR
```

コードの説明

いくつのコードは「Read Characterコードのサンプル」または「Sample Read Lineコードのサンプル」の説明に似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

FPTR=FILE/OPEN,C2.INPUT,APPEND

このラインはファイル追加のC2のコメントで指定されるを開き、ファイルポインタ、FPTRに割り当てます。代わりにする場合は、APPEND をWRITEに変更して、データファイルの既存内容は上書きされます。

ASSIGN/FEATNAME = C1.INPUT

このラインはユーザで定義されたFEATNAME変数にC1.INPUTから要素ラベルの文字を割り当てます。

ASSIGN/ALLVALS=FEATNAME.X+","+FEATNAME.Y+","+ FEATNAME.Z

このラインはユーザで定義されたALLVALS

変数FEATNAME.X,FEATNAME.Y,FEATNAME.Zの値、その他の文字にC1入力内容に入力された要素ラベルのX、YとZ値を保持ます。

FILE/WRITELINE,FPTR,ALLVALS

このラインはファイルポインタ FPTRで指定されたファイルにALLVALS に含む値を書き込みます。

ファイルにテキストブロックを書き込み

挿入 | ファイル I/O コマンド | 書き込みコマンド | 行書き込み メニュー

オプションを選ぶと、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入でき、そのコマンドを用いると、実行に当たって、テキスト行がディスク

ファイルに出力されます。変数情報、及び、パーツプログラム情報をファイルに出力するには、式シンタックスを使用して下さい。行の書き込みコマンドをと異なり、ブロックの書き込みは最後に改行を追加*していません*。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
File/WriteBlock,<fptrname>,<expr>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

ファイルが開かれた時に指定されたファイルリファレンスの名前です。

<式>

ファイルに書き込むテキストです。 式は以下のフィールドで使用されます。

改行および行送り: 行書き込みコマンドとは違い、ブロック書き込みは終了時に改行を追加*しません*。しかし、テキストブロック内で新しい行にテキストを配置したい場合、以下の例で示すように、引用符の外側で CHR(10) コードを使用して手動で改行と行送りを挿入できます:

```
FILE/WRITEBLOCK,FPTR, "CHR(10) テキストを挿入... " + CHR(10) + " ...新しい行に"
```

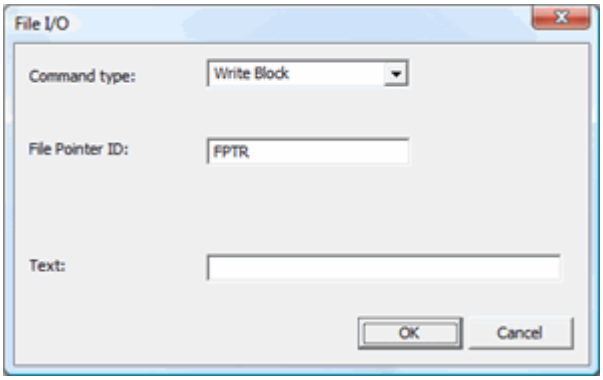
この結果は出力ファイル内に次のように現れます:

```
CHR(10) テキストを挿入...
...新しい行に
```

CHR(10)が引用符の内側にある場合、CHR(10)の実際のテキストがファイルに送信されます。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. Write Blockコマンド上にカーソルを配置して下さい。
3. [F9]を押します。



Write Blockコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

以下のコードは、ユーザーが入力したことをすべて、入力コメント内に書き込み、区切り記号として使用するために、コロンを付け加えます。

```
C1=COMMENT/INPUT,文字列をタイプ入力して下さい。PC-
DMISは、コロンを付け加え（区切り記号の目的で）、その文字列をご希望のファイルに書き込みます。
C2=COMMENT/INPUT,書き込み先のファイル名をタイプ入力して下さい。
、（ファイルの絶対パスを含む）。
FPTR=FILE/OPEN,C2.INPUT,APPEND
ASSIGN/WRITETHIS = C1.INPUT + ":"
COMMENT/OPER,「書き込むテキストは: 」 + WRITETHIS
FILE/WRITELINE,FPTR,WRITETHIS
FILE/CLOSE,FPTR
```

コードの説明

いくつのコードは「Read Characterコードのサンプル」または「Sample Read Lineコードのサンプル」の説明に似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

FPTR=FILE/OPEN,C2.INPUT,APPEND

このラインはファイル追加のC2のコメントで指定されるを開き、ファイルポインタ、FPTRに割り当てます。

ASSIGN/WRITETHIS = C1.INPUT + ":"

このラインは、C1.INPUTに含まれるテキストにコロンを付け加え、さらに、新規の文字列をユーザーに定義された変数WRITETHISに割り当てます。

FILE/WRITELINE,FPTR,WRITETHIS

このラインはファイルポインタ FPTRで指定されたファイルにWRITETHISに含む値を書き込みます。後に、コロンを区切り記号として用いて、ファイルからテキストを読み込むことが可能です。

ファイルの冒頭にファイルポインターを位置付け

挿入 | ファイル I/O コマンド | 位置コマンド | 開始点まで戻る

メニューオプションはコマンドをファイルポインタをファイルストリームの先頭に位置する編集ウィンドウに挿入します。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
File/Rewind,<fptrname>
```

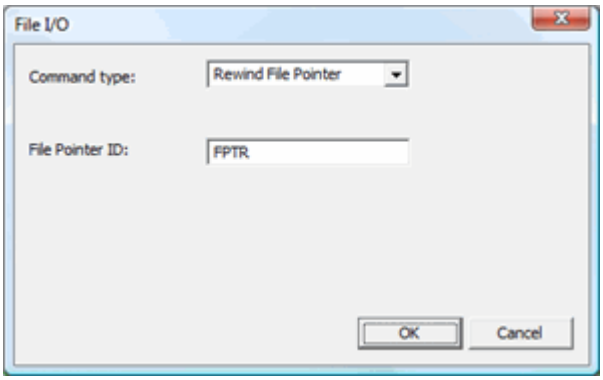
このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

ファイルの開始時に再配置するファイルポインタの名前です。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをRewind to Startコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



Rewind to Startコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

外部ファイルからのデータを一度に一行ずつ読み込む、この例を参考にして下さい。各行の読み込み後に、はじめに戻り、ファイルの冒頭から読み込みを行うオプションが利用可能です。これはFILE/REWIND コマンドの使用方法を示します。

```
C1=COMMENT/INPUT,読み込みの対象となるファイルをタイプ入力して下さい。
、(ファイルの絶対パスを含む)
V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT
IF/V1<>0
DO/
FPTR=FILE/OPEN,C1.INPUT,READ
C2=COMMENT/YESNO,冒頭からの読み込みを行いたいですか?
IF/C2.INPUT == "YES"
FILE/REWIND,FPTR
END_IF/
V2=FILE/READLINE,FPTR,{LINE}
COMMENT/OPER,「現時点での行は: 」 + LINE
UNTIL/V2=="EOF"
```

```
END_IF/
FILE/CLOSE,FPTR
COMMENT/OPER,プログラムが中止します。
```

コードの説明

いくつのコードは「Read Characterコードのサンプル」または「Sample Read Lineコードのサンプル」の説明に似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

C2=COMMENT/YESNO

このラインは初めからファイルの読込めを開始するのを確認します。これは YES/NO 応答を、C2.INPUT変数に保存します。

IF/C2.INPUT == "YES"

この行はIF/ IFブロックを開始します。それはC2.INPUT にははいの値があるという条件をテストします。条件が真実の場合、 PC-DMISIFステートメントによって 次のラインを実行します。条件が非真実の場合、PC-DMISはIFステートメントの次のコードを実行します。

FILE/REWIND,FPTR

このラインは、ファイルポインターを、データ ファイルの冒頭に巻き戻します。

END_IF/

このラインは、「IF / END IF」コード ブロックの実行を中止します。

ファイルポインターの現在位置保存

挿入 | ファイル I/O コマンド | 位置コマンド |

ファイル位置を保存メニューオプションはファイルストリームの先頭にファイルポインタの現在の位置を保存するコマンドを編集ウィンドウに挿入します。保存された位置は後で呼び出しファイル位置コマンドに呼び出されます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
File/SavePosition,<fptrname>
```

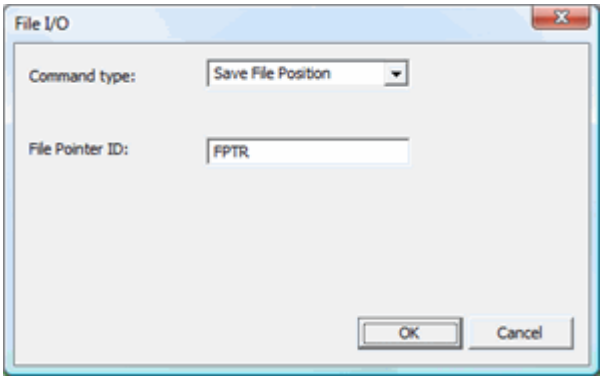
このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

ファイル位置を保存するファイルポインタの名前です。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをSave File Positionコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



Save File Positionコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

外部ファイルからのデータを一度に一行ずつ読み込む、この例を参考にして下さい。各行の読み込み後に、今後の呼び出しのために、ファイルの位置付けを保存するオプションが利用可能です。これはFILE /SAVE_POSITION コマンドの使用方法を示します。

```
C1=COMMENT/INPUT,読み込みの対象となるファイルをタイプ入力して下さい。
、(ファイルの絶対パスを含む)
V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT
IF/V1<>0
DO/
FPTR=FILE/OPEN,C1.INPUT,READ
C2=COMMENT/YESNO,ファイルの位置付けを保存し、後に呼び出しを行いますか?ループは中止されます。
IF/C2.INPUT == "YES"
FILE/SAVE_POSITION,FPTR
GOTO/QUITLOOP
END_IF/
V2=FILE/READLINE,FPTR,{LINE}
COMMENT/OPER,「現時点での行は: 」 + LINE
UNTIL/V2=="EOF"
END_IF/
FILE/CLOSE,FPTR
QUITLOOP=LABEL/
COMMENT/OPER,読み込み停止の選択がされました。
PROGRAM/END
```

コードの説明

このコードは「巻き戻しの開始ためのサンプルコード」で説明されたのと似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

C2=COMMENT/YESNO

このラインは現在のファイル位置を保存してループを終了するのかを確認します。これは YES/NO 応答を、C2.INPUT変数に保存します。

FILE/SAVE_POSITION,FPTR

このラインは、ファイルポインターの位置を、ファイル ストリーム内に保存します。

同一のファイルを、同一のファイルポインターと共に、同一のパーツプログラム内で開いている限り、保存されたファイル位置を呼び出し、読み込みを中断した場所から、読み込みを継続できます。この例を継続するために、「Recall File Positionコードのサンプル」トピックを参照してください。

保存されたファイルポインターの位置呼び出し

挿入 | ファイル I/O コマンド | 位置コマンド |

ファイル位置呼び出し以前に保存したファイルの位置を呼び出す編集ウィンドウにコマンドを挿入します。開いたファイル内に位置付けを保存するには、Save File Positionコマンドを用いて下さい。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
File/RecallPosition, <fptrname>
```

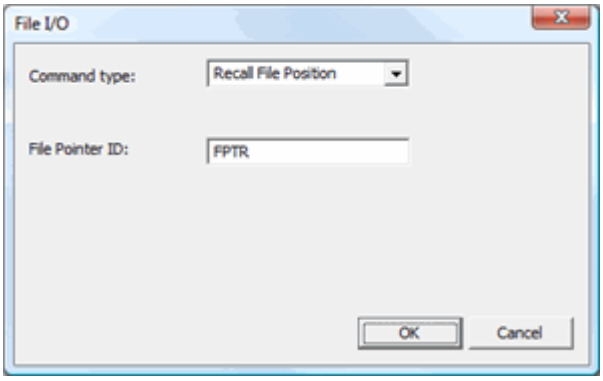
このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ名>

位置を呼び出すファイルポインタの名前です。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをRecall File Positionコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



Recall File Positionコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

この例では、以前に閉じられたファイルを開き、以前のファイルポインターを使用し、保存されたファイルポインターの記憶されている位置付けを呼び出します。その後、その位置からデータを読み込みます。このコードはFILE/RECALL_POSITION コマンドの使用方法を示して、それは「Save File Positionコードのサンプル」トピックに与えられたコードサンプルを継続します。

```
COMMENT/OPER,プログラムは、ここで、保存されたファイル位置を呼び出します。
FPTR=FILE/OPEN,C1.INPUT,READ
FILE/REWIND,FPTR
```

```
COMMENT/OPER,テストのために、ファイルが巻き戻されました。
、巻き戻しをテストするために、第一行が読み込まれます。
V3=FILE/READLINE,FPTR,{LINE}
COMMENT/OPER,第一行は:
、ライン
FILE/REWIND,FPTR
FILE/RECALL_POSITION,FPTR
COMMENT/OPER,以前保存されたファイルの位置付けが、呼び出されました。
、保存された位置付けにある、ライン上のデータが、ここで印刷されます。
V4=FILE/READLINE,FPTR,{STORED}
COMMENT/OPER,保存されたファイル位置でのテキストは:
,STORED
```

コードの説明

このコードは「巻き戻しの開始ためのサンプルコード」で説明されたのと似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

FILE/RECALL_POSITION,FPTR

このラインは、FPTRとして指定されたファイルポインターの、ファイルストリーム内に保存されている、位置付けを呼び出します。

V4=FILE/READLINE,FPTR,{STORED}

このラインは保存されたファイルポインタの位置の後の次のラインを読込め、ユーザが定義したSTOREDの変数に割り当てます。それから、この変数は、次のオペレーターコメント内に印刷されます。

ファイルのコピー

挿入 | ファイル I/O コマンド | ファイルをコピー メニュー

オプションは、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入し、それを用いると、実行に当たって、ファイルのコピー作業が行われます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
File/Copy,<srcfilename>,<destfilename>,<replacemode>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ソースファイル名>

ソースファイルの名前です(コピー元のファイル)

<あて先ファイル>

あて先ファイルの名前です(コピー先のファイル)

<置換モード>

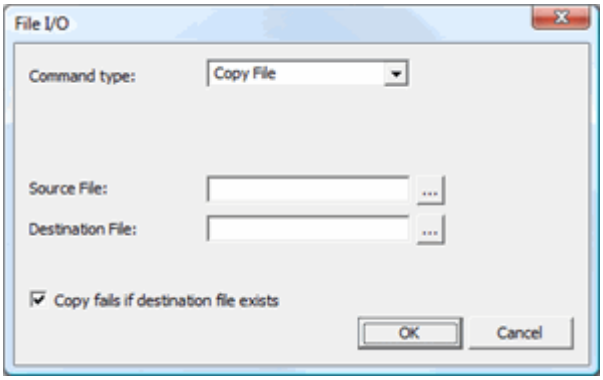
これはあて先ファイルがすでに存在する場合に取られるアクションです。

あて先ファイルが存在する場合、上書きおよび失敗の2つのモードがあります。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. ファイルコピーコマンドの上にカーソルを置きます。

3. [F9]を押します。



File Copyコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

以下のコードは、コピーするファイル名、及び、コピーの送付先ディレクトリとファイルについて尋ねます。

```
C1=COMMENT/INPUT,コピーしたいファイルの名称をタイプ入力して下さい。
、(完全なファイル経路を含む)
C2=COMMENT/INPUT,コピーの送付先となるファイルの名称をタイプ入力して下さい。
、(完全なファイル経路を含む)
V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT
IF/V1<>0
COMMENT/OPER,コピー用のファイルが存在します。コピーを開始します。
FILE/COPY,C1.INPUT,C2.INPUT,FAIL_IF_DEST_EXISTS
V2=FILE/EXISTS,C2.INPUT
IF/V2==0
COMMENT/OPER,"ここにファイルは存在しません: " + C2。INPUT
、コピーを終了します。
PROGRAM/END
END_IF/
ELSE/
COMMENT/OPER,ファイルのコピーに成功しました。
PROGRAM/END
END_ELSE/
END_IF/
COMMENT/OPER,コピーするファイルは存在しません。
```

コードの説明

多くのこのコードは「Read Characterコードのサンプル」または「Sample Read Lineコードのサンプル」の説明に似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

C1=COMMENT/INPUT

このラインはコピーするファイルの完全な経路を取り、またそれをC1.INPUT変数に置きます。

C2=COMMENT/INPUT

このラインは目的ファイルの完全な経路を取り、またそれをC2.INPUT変数に置きます。

FILE/COPY,C1.INPUT,C2.INPUT,FAIL_IF_DEST_EXISTS

このラインは目的ファイルに元のファイルをコピーします。このコマンドは、最大3個までのオプションを随意に選択することが可能です。

- パラメータ1はC1.INPUT。これはコピーファイルへの絶対パスです。
- パラメータ2は C2.INPUTか、または、送付先ファイルへの絶対パスです。
- パラメータ3は、この場合、同じ送付先ファイル名を持つ既存のファイルに出会ったために、FILE/COPYの手続きを中止します。この設定により、同名の既存ファイルの上書きが行われます。

ファイルの移動

挿入 | ファイル I/O コマンド | ファイルを移動 メニュー

オプションは、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入し、それを用いると、実行に当たって、ファイルの移動作業が行われます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

ファイル/削除,<oldfilename>,<newfilename>

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<旧ファイル名>

ファイルの場所と名前です。

<新ファイル名>

ファイルの新しい場所と名前です。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをFile Moveコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。

File Moveコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

以下のコードは、移動するファイル名、及び、移動先ディレクトリの所在位置とファイル名について尋ね、その後、ファイル移動作業を行います。

```
C1=COMMENT/INPUT,移動したいファイルの名称をタイプ入力して下さい。
、(完全なファイル経路を含む)
C2=COMMENT/INPUT,コピーの送付先となるファイルの名称をタイプ入力して下さい。
、(完全なファイル経路を含む)
V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT
IF/V1<>0
COMMENT/OPER,移動用のファイルが存在します。ファイルの移動を開始します。
FILE/MOVE,C1.INPUT,C2.INPUT
V2=FILE/EXISTS,C2.INPUT
IF/V2==0
COMMENT/OPER,"ここにファイルは存在しません: " + C2。INPUT
、移動機能は適切に作動しません。
PROGRAM/END
END_IF/
ELSE/
COMMENT/OPER,ファイルの移動に成功しました。
PROGRAM/END
END_ELSE/
END_IF/
COMMENT/OPER,オリジナル ファイルは存在しません。もう一度、試みてください。
```

コードの説明

このコードの多くは「ファイルのサンプル」で説明したのと似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

FILE/MOVE,C1.INPUT,C2.INPUT

このラインは目的ファイルに元のファイルをコピーします。このコマンドは、最大2個までのオプションを随意に選択することが可能です。

- パラメータ1はC1.INPUT。これは、移動するファイルへの絶対パスです。
- パラメータ2は C2.INPUTか、または、送付先ファイルへの絶対パスです。

ファイル削除

挿入 | ファイル I/O コマンド | ファイルを削除 メニュー

オプションは、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入し、それを用いると、コマンド実行に当たって、ファイルが削除されます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
ファイル/削除,<ファイル名>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイル名>

削除するファイルの名前です。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをFile Deleteコマンド上に配置して下さい。

3. [F9]を押します。

File Deleteコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

以下のコードは、ファイル名について尋ね、その後、そのファイルを削除します。

```
C1=COMMENT/INPUT,削除したいファイルの名称をタイプ入力して下さい。
、(完全なファイル経路を含む)
V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT
IF/V1<>0
COMMENT/OPER,ファイルが存在します。削除の用意ができました。
FILE/DELETE,C1.INPUT
V2=FILE/EXISTS,
IF/V2==0
COMMENT/OPER,ファイルの削除に成功しました。
PROGRAM/END
END_IF/
ELSE/
COMMENT/OPER,ファイルが、依然、存在します。
PROGRAM/END
END_ELSE/
END_IF/
COMMENT/OPER,削除するファイルは存在しません。存在するファイルを選択して下さい。
```

コードの説明

このコードの多くは「ファイル移動のコードサンプル」で説明したのと似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

FILE/DELETE,C1.INPUT

このラインでは、指定されたファイルが削除されます。このコマンドは、一種のパラメータ、削除するファイルのファイル名を受け取ります。この場合は、C1.INPUTです。

ファイルの存在チェック

挿入 | ファイル I/O コマンド | ファイルが存在 メニュー

オプションは、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入し、それが実行され、与えられた変数が結果と共に設定される場合、ファイルの存在をチェックすることができます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
<varname> = ファイル/存在,<ファイル名>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイル名>

ディスクに存在するかどうか確認するためにチェックされるファイルの名前です。

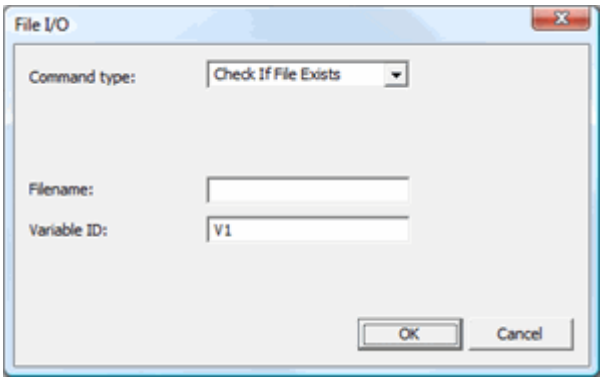
<変数名>

実行されたチェックの結果に設定される変数の名前です。

この変数はファイルが存在する場合は1、ファイルが存在しない場合は0に設定されます。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをFile Existsコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



File Existsコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

以下のコードは、ファイル名について尋ね、その後、そのファイルの存在をチェックします。

```
C1=COMMENT/INPUT,チェックしたいファイルの名称をタイプ入力して下さい。
V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT
IF/V1<>0
      COMMENT/OPER,ファイルが存在します。
END_IF/
ELSE/
      COMMENT/OPER,ファイルは存在しません。
END_ELSE/
```

コードの説明

多くのこのコードは「Read Characterコードのサンプル」または「Sample Read Lineコードのサンプル」の説明に似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

V1=FILE/EXISTS,C1.INPUT

このラインでは、指定されたファイルの存在をチェックします。そのファイルは、PC-DMISがこのコードの機能のために作動するディレクトリに位置する必要があり、それ以外の場合には、このファイルを含むラインが、ファイルへの絶対パスをも含んでいなければなりません。V1は当ファイル

チェックの結果を受け取ります。ファイルが存在する場合は、ゼロ以外の値で、さもないとは、0です。

ファイル ダイアログ ボックスの表示

挿入 | ファイル I/O コマンド | ファイル ダイアログ メニュー

オプションは、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入し、それを用いると、実行中に、ファイル

ダイアログ ボックスが現れます。このファイル

ダイアログを用いると、パーツプログラムのオペレーターは、実行時にファイル名を選択することができます。選択されたファイル名は、指定された変数内に保存されます。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

```
<varname> = File/Dialog,<expr>
```

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<変数名>

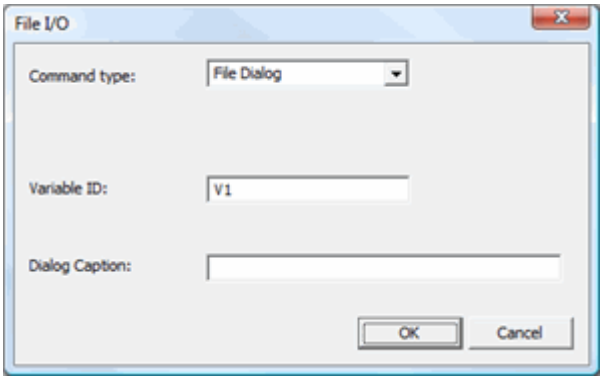
ファイルダイアログでユーザーが選択したファイル名に設定される変数の名前です。

<説明>

ファイルダイアログのタイトルバーに現れるテキストです。

この File I / O コマンドに関連した、ダイアログ ボックスにアクセスするには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. カーソルをFile Dialogコマンド上に配置して下さい。
3. [F9]を押します。



File Dialogコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードはファイル入出力ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

以下のコードは、削除するファイルを選択できる、ダイアログ ボックスを表示します。

```
V1=FILE/DIALOG,削除するファイルを選択して下さい。
V2=FILE/EXISTS,V1
IF/V2<>0
COMMENT/OPER,ファイルが存在します。削除の用意ができました。
FILE/DELETE,V1
V3=FILE/EXISTS,
IF/V3==0
COMMENT/OPER,ファイルの削除に成功しました。
PROGRAM/END
END_IF/
ELSE/
COMMENT/OPER,ファイルが、依然、存在します。
PROGRAM/END
END_ELSE/
END_IF/
COMMENT/OPER,削除するファイルは存在しません。存在するファイルを選択して下さい。
```

多くのこのコードは「Read Characterコードのサンプル」または「Sample Read Lineコードのサンプル」の説明に似ています。

ここでは、この例に独自のものについてのみ、説明を行います。

V1=FILE/Dialog,削除するファイルを選択して下さい

「削除するファイルを選択して下さい」というタイトルのダイアログボックスを表示します。ファイルをブラウザし、**開く**をクリックすると、PC-DMISが、選択されたファイルへの絶対パスをV1に指示します。残りのプログラムが、選択されたそのファイルを削除します。

ファイルの終端、または、ラインの終端をチェック

PC-DMISでは、条件テストにおいて、EOF、または、EOL機能を使用し、ファイルの終端をチェックできます。

EOF ファイルの末尾の略です。この関数は、文字列型のファイルポインターを用います。条件ステートメント内に適切に配置された場合、それは、そのファイルポインターが特定ファイルの終端に達するか否か、をテストします。達する場合、その関数は、真を返します。

EOL EOF

ラインの末尾の略です。この関数は文字列型のファイルポインタを受け取ります。分岐条件に適切に配置される場合、それはファイルポインタは指定したラインの末尾に到達したかどうかをテストします。それがある場合、この関数は真を返します。これは、ループ内で最も良く機能します。

編集ウィンドウ内での、このコマンドのシンタックスは、以下のようです:

`EOF(<filepointer>)` または `EOL(<filepointer>)`

このコマンドのコンポーネントのいくつかについて説明します。

<ファイルポインタ>

チェックするファイルポインタの名前です。

EOF、及び、EOLコードのサンプル

注記:
以下のサンプルコードは**ファイル入出力**ダイアログボックス内ではなく、編集ウィンドウのコマンドモード内で入力されなければなりません。

以下のコードは、test.txt

を開き、そのファイルを通して読み込みを行います。ファイルの末尾に達していない限り(コード、

WHILE/!EOFでで指定されます)、PC-

DMIS文字でファイルの文字を読み込み、V1の文字を割り当てます。

PC-DMISが ファイル内で行の終端に達すると、PC-DMISは、その行の最後の活字を表示します。

PC-DMISがファイルの末尾に達するまでこれが繰り返されます。PC-

DMISテキスト「ファイルの末尾に到達...」を示します。

```
FPTR=FILE/OPEN,D:\temp\test.txt,READ
WHILE/!EOF("FPTR")
V1=FILE/READ_CHARACTER,FPTR
IF/EOL("FPTR")
COMMENT/OPER,NO,"行の終端に達しました。最後の活字は:"
,V1
END_IF/
END_WHILE/
COMMENT/OPER、いいえ、「ファイルの末尾に到達した」
```

式及び変数の使用

式及び変数の使用: イントロダクション

式は、PC-DMISのフローコントロール
コントロールと共に使用される、ユーザーに定義された条件です。フローコントロール
ステートメントを用いて、これらの条件をお客様のパーツプログラム内でテストすることができ、条件が満たされるか否かに応じて、PC-DMISの対応を決めることができます。

PC-DMISに、お客様特有の作業を行わせる時、式は重要です。フローコントロール
コマンドとの連結で式を使用すると、PC-
DMISの強力な機能をさらに解き放ち、使用することが可能になります。
本章では、PC-
DMISの編集ウィンドウ内での式の作成方法、及び、使用方法について説明します。式を利用する場合、PC-DMISの編集ウィンドウをコマンド
モードに配置するべきです。これによって、編集ウィンドウのコードを、直接閲覧できます。
次の主要なトピックは、本章で説明されています。

- パーツプログラム内での、式の使用
- 式ビルダによる、複数の式作成
- 式を持つ変数の使用
- 式の構成要素の理解
- レポートのオブジェクト属性にアクセス
- 構築されたスキャン最小円からのアクセス情報

あなたが式をレポート上の情報をお探しの場合は、「レポート測定結果」章の「レポート式の詳細」を参照してください。

パーツプログラム内での、式の使用

PC-
DMIS編集ウインドウはを編集可能フィールドのほとんどの式を許可します。編集可能なフィールドは通常コマンドモードであなたが編集ウィンドウの中のTABを押す時黄色でハイライトされたフィールドです。フィーチャーのタイプを変えるフィールドは式を許可しません。

例: 自動フィーチャーのタイプ; つまり、面上点、自動円、自動丸型溝、等;
を特定する、自動フィーチャーのボックスでは、式は許容されません。

この項目の下にある、サブ項目には、利用可能な式についての詳細に渡った説明があります。

式の値を閲覧

式の値を見るためには、マウスのカーソルを式の上に位置付け、少なくとも一秒そこに留まってください。その式の評価が行われ、式とその時点での式の値を表示する、小さい黄色のポップアップ
ウィンドウが、マウス カーソルの下に表示されます。

式の値のみを保持

編集ウィンドウ内の式を即座に解き、これにより、値のみを保持するには:

1. 編集ウィンドウ内で式テキストを選択して下さい。
2. `(抑音アクセント)符号を、その式テキストに先行して使用して下さい。

例: 式「**`1/7**」を数値フィールドにタイプ入力する、とします。その式は即座に解かれ、その値 (**0.143**) のみがフィールド内に配置されます。

分枝を持つ式の使用

フローコントロール

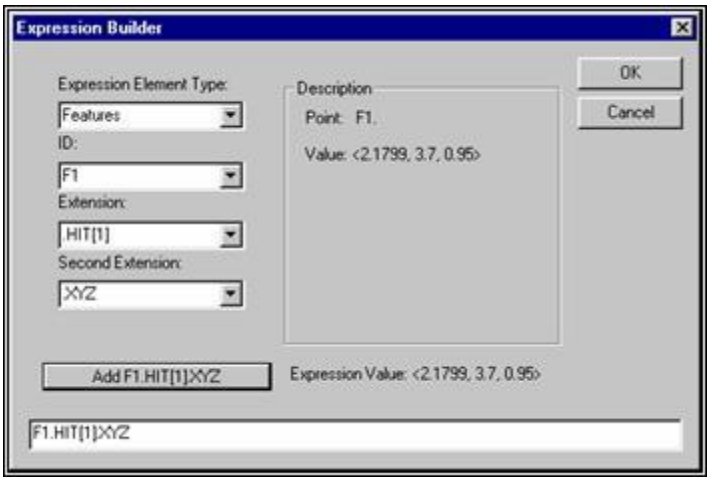
コマンドは、プログラム実行のフローを決めるために、式を使用します。分枝の発生に関する、より詳しい情報については、「フローコントロールを使っての分枝」の章を参照して下さい。

ファイル入力 / 出力を伴う、式の使用

外部データ ファイルへのデータの書き込み、または、外部データ

ファイルからのデータの読み込みを行うには、そのデータを効果的に管理保存、または、表示するために、しばしば、変数とその他の式が使用されます。より詳しい説明については、「ファイル入力 / 出力の使用」の章を参照して下さい。

式ビルダによる、複数の式作成



「式ビルダ」ダイアログボックス

PC-DMISは、編集のウィンドウに単にそれらを入力するか、または **式ﾋﾞﾙﾀﾞ** ダイアログボックス

より使いやすいインタフェースを使用して、式を作成して、加えさせます。**編集| 式**

メニューオプションが**式ビルダ**ダイアログボックスを表示します。

このダイアログボックスは、式をつくって、それを編集可能なフィールドに挿入することができます。

カーソルが、 式受け入れるフィールド上にある時、F2キーを押して**式ビルダ**

グボックスを持ち出すことを可能にします。

式ビルダ

ダイアログは、式に利用可能な、すべてのタイプのオペレーターと関数の一覧表示があります。

タイプ入力による式作成

編集ウィンドウ内に直接タイプ入力して、式を作成するには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. 編集ウィンドウをコマンド モードにして下さい。
3. 式を挿入する予定の、編集可能なフィールドにカーソルを移動するには、タブキーを押して下さい。黄色でハイライト表示されたフィールドが、「編集可能」とみなされます。
4. 式をタイプ入力して下さい。

式ビルダによる式作成

式ビルダ ダイアログ ボックスを用いて、式を入力するには:

1. 編集ウインドウを開きます。
2. 編集ウィンドウをコマンド モードにして下さい。
3. 式を挿入する予定の、編集可能なフィールドにカーソルを移動して下さい。
4. カーソルが、式を受け入れるフィールド上にある時、F2キーを押して下さい。**式ビルダ**ダイアログ ボックスが開きます。**式ビルダ** ダイアログ ボックスには、演算子、被演算子、及び、関数すべての一覧があります。以下は、このダイアログボックスを通して参照が可能です:
    - 利用可能な式のタイプ
    - 変数
    - フィーチャー
    - 測定結果
    - パーツ配置
    - コメント
5. 最初のドロップダウン一覧から、式要素のタイプを選択して下さい。お客様の選択次第では、その他のコンボ ボックスが表示されます。
6. **ID** ドロップダウン一覧から、ご希望のIDを選択して下さい。
7. **拡張子** ドロップダウン一覧から、拡張子を選択して下さい。
8. **第二拡張子**ドロップダウン一覧から、もうひとつの拡張子を選択して下さい。その式が使用不可能な場合、**追加**ボタンが利用可能になります。
9. **追加**ボタンをクリックして下さい。その式が、編集ボックス内に表示されます。
10. **OK**ボタンをクリックして下さい。ここで、その式が、編集ボックス内のカーソルの所在場所に表示されます。

注記: また、以下の、その他のダイアログ ボックスから**式ビルダ** ダイアログ
ボックスを開くことができます:

- **If 式** ダイアログ ボックス -**挿入 | フローコントロール | 条件付きジャンプ**を選択して下さい。**式**
ボタンをクリックして下さい。

- **割り当て** ダイアログ ボックス **挿入 | 割り当て** を選択して下さい。**割り当て**
、または、**割り当て元**ボタンをクリックして下さい。

いったん入力式が作成されると、PC-
DMISは、編集ウィンドウ内の次の正当な位置に、自動的に入力式を挿入します。

入力式の正確性をチェック

カーソルが式を追加したフィールドを離れる場合、PC-
DMISは正しい式をチェックしようとします。式に問題があれば、無効な番号を示すエラーメッセージは表示して、または式のテキストが赤くなります。また、存在しないオブジェクトを参照する式
も赤文字で表示されます。

フィールドを離れる時に式の正確性のテストが発生したので、存在しないオブジェクトの参照のためにフィールドが赤くなり（例：CIRCLE1.X）、新しいオブジェクトは（例：CIRCLE1）追加されても赤いままになります。式が正しくに再テストされるまで、フィールドは赤いままです。

式の正確性を再検査するには:

1. その式のフィールドにカーソルを移動して下さい。
2. F2 キーを押して下さい。**式ビルダ**ダイアログ
   ボックスが、再び開きます。その式に対する変更すべてが、編集ボックス内に表示されます。
3. 「入力」キーを押して、当ダイアログ ボックスを閉じて下さい。

式要素のタイプ

式ビルダダイアログ
ボックスにある**式要素のタイプ**ドロップダウン一覧には、式内に配置できる、各種の式要素のタイプが一覧表示してあります。これらの項目は、以下のとおりです:

- 関数
- 演算子
- パーツ配置
- コメント
- 測定寸法
- フィーチャー
- 変数

ID

式ビルダダイアログ

ボックスにある**ID**ドロップダウン一覧には、**式要素タイプ**ドロップダウン一覧で選択された式要素タイプに基づき、利用可能な一連の項目が一覧表示されています。

例:

- **関数 & 演算子**が**式要素タイプ** ドロップダウン一覧から選択された場合、**ID** ドロップダウン一覧は、利用可能な関数と演算子の一覧を含みます。
- **要素**が**式要素タイプ**ドロップダウン一覧から選択された場合、**ID**ドロップダウン一覧は、パーツプログラム内のの要素IDを表示します。

拡張子

IDドロップダウン一覧で選択された項目が、使用可能な式要素を構成するために、拡張子の追加を必要とする時、**拡張子** ドロップダウン一覧が利用可能になります。**拡張子** ドロップダウン一覧は、IDドロップダウン一覧で選択された項目に基づいて、利用可能な拡張子を表示します。

例: IDドロップダウン一覧からフィーチャーを選択する、とします。
そのフィーチャーの参照データ(例えば、「X」、「Y」、「Z」、「Diam」、「Length」、等)に使用されうる拡張子は、**拡張子**ドロップダウン一覧内に表示されます。

可能な拡張子には、以下の測定された、または、理論的データ タイプを含まれます:

- すべて – 要素のすべての値は、変数に割り当てられます。以下の例を参照してください。
- X – 測定されたヒットのX 値
- Y – 測定されたヒットのY 値
- Z – 測定された ヒットのZ 値
- XYZ – 測定されたヒットの XYZ 値
- I – 測定された ヒットのI 値
- J – 測定されたヒットのJ 値
- K – 測定されたヒットのK 値
- IJK – 測定されたヒットのIJK 値

- TX – 理論的なヒットのX 値
- TY – 理論的なヒットのY 値
- TZ – 理論的なヒットのZ 値
- TXYZ – 理論的なヒットのXYZ 値
- TI – 理論的なヒットのI 値
- TJ – 理論的なヒットのJ 値
- TK – 理論的なヒットの K 値
- TIJK – 理論的なヒットの IJK 値

例:

```
F1=GENERIC/POINT,DEPENDENT,CARTESIAN,$
      NOM/XYZ,<8,9,10>,$
      MEAS/XYZ,<7.98,8.98,9.98>,$
      NOM/IJK,<1,0,0>,$
      MEAS/IJK,<1,0,0>
      ASSIGN/MYFEATURE = F1.ALL
      ASSIGN/V1 = MYFEATURE.X
      ASSIGN/V2 = MYFEATURE.TX
```

V1 は7.98の値を含みます。

V2 は8の値を含みます。

第二拡張子

拡張子ドロップダウン一覧で選択された項目が、使用可能な式要素を構成するために、第二拡張子の追加を必要とする時のみ、**第二拡張子**ドロップダウン一覧が利用可能になります。

例:「D1」という名前の測定のX軸の位置の公称値を参照することを仮定します。

ユーザは

ID ドロップダウン一覧から**D1**を選択します。

拡張子ドロップダウン一覧から**X**を選択します。

第二拡張子 ドロップダウン一覧から**Nom** を選択します。

追加ボタン

ドロップダウン一覧を用いて、使用可能な、または、完成した式要素を選択する時には、常に、**追加**ボタンが利用可能になります。このボタンをクリックすると、その式に追加するテキストが表示されます。

例えば、以下が選択された場合:

- **式要素のタイプ**一覧にある測定寸法
- **ID** 一覧にあるD1
- **[拡張子]一覧にあるX**
- **第二拡張子**一覧にある名目値

その後、追加ボタンが作動可能になり、以下のテキストを持ちます: **Add D1.X.NOM**。

追加 ボタンをクリックすると、その後、そのテキストがダイアログボックスの底部にある編集ボックス内に表示されます。

注記:

OKボタンをクリックすると、編集ボックスにあるテキストが編集ウィンドウの、カーソルが位置する式フィールドに追加されます。編集ウィンドウの式フィールドから項目を選び、追加されるテキストが丸かっこを含む場合、選択された項目は、追加テキストの丸かっこ内に配置されます。

編集ボックス

式ビルダ ダイアログ

ボックスの底部には、その時点での式を表示する、編集ボックスがあります。式を、直接このボックスにタイプ入力するか、または、**追加**ボタンを用いて入力することが可能です。

内容説明エリア

式ビルダダイアログ ボックスには、また、**内容説明**

エリアがあり、それを用いて、ドロップダウン一覧から選択された項目についての情報を入手できます。**追加**ボタンに隣接したフィールドは、また、式のその時点での値をも表示します。

注記: 無効の式は、0の値を持ちます。

式を持つ変数の使用

変数は、値を持つオブジェクトです。変数とは、整数型、実数型、文字列型、または、ポイント型被演算子のことを言います。変数とは、整数型、実数型、文字列型、または、ポイント型被演算子のことを言います。変数は、その名称と値を持ちます。その名称は、変数の値にアクセスするために使用されます。変数名は不変であり、変数値は変更可能です。ASSIGN/

コマンドを用いて、変数に値を割り当てます。

例えば、ステートメントASSIGN/V1 = 2は、V1という名と、値2を持つ変数を作成します。ASSIGN/V2 = V1 +

2はV1の値にアクセスします。この代入文が作成されたとき、V1に2の値がまだあるなら、V2の値は、4になります。

変数に関する、より詳しい説明については、「変数」を参照して下さい。

[代入]ダイアログ ボックスを使用した変数へ値の代入

「割り当て」ダイアログ ボックス

挿入 | 割り当て メニューオプションが

値の代入ダイアログボックスを表示します。この値は変数、あるいはフィーチャーのデーター要素の基準、測定結果、あるいはｱﾗｲﾒﾝﾄの名前です。割り当てコマンドの使用には、PC-DMISでの式の基本的理解が要求されます。

割り当て先

割り当て先 ボタンを押すと、**割り当て元**

ボックス内で計算された値を受け取る、変数を指定することができます。情報選択使用の**代入先ボタン**

は**代入先** ボックスに置きます。この値は変数、あるいはフィーチャーのデーター要素の基準、測定結果、あるいはｱﾗｲﾒﾝﾄの名前です。

割り当て元

「評価を出す」という語句は、数学式の結果となる値を出すことを意味します。

割り当て元

ボタンを押すと、**割り当て元**ボックスから数値が割り当てられます。このボックスが式を含む場合、実行時にその式の評価が出され、その計算結果や数値が、**割り当て先**

ボックスで指定されたオブジェクトに割り当てられます。

挿入する

挿入 ボタンは**割り当て** ダイアログ ボックス

が開いているときにパーツプログラムに挿入割り当てコマンドを挿入します。このボタンを押すと、そのダイアログを閉じずに、一連のassignment コマンドを挿入できます。

式の構成要素の理解

式は、以下のタイプの被演算子を持ちます:

- 整数
- 実数
- 文字列
- 点
- フィーチャー ポインター
- 配列
- 関数

以下の項目が、下記で詳しく記述されています。

被演算子のタイプ

被演算子は、以下の形式で存在する可能性があります:

- リテラル
- 参照
- 変数
- ストラクチャー
- ポインター
- 配列

リテラル

***整数:** 1, -6, 209

実績値: 1, -6, 2.4, -0.1, 345.6789

文字列: "Hello World", "47", "CIRCLE 1"

Points:

ポイントについては、リテラルの例示はありません。しかし、ポイントは、MPOINT関数を用いて、他のリテラルから作ることが可能です: MPOINT(0,0,1), MPOINT(2.2, 3.1, 4.0)。

ポインター: フランス式角カッコに囲まれた、フィーチャー名: {CIR1}, {LIN2}, {F3}

配列:

配列については、リテラルの例示はありません。しかし、配列は配列関数を用いて、他のリテラルから作ることが可能です: ex. ARRAY(3, 5, 6), ARRAY("Hello", 2.3, 9)。これらの関数は最初の例と文字列の要素「Hello」に整数 要素3、5、6 で3つの要素 配列、2個の要素2.3、2番目の例の整数要素9を作成します。

関数: 関数については、リテラルの例示はありません。関数は、FUNCTION というキーワードを用いて定義され、変数IDを通してアクセスされます。関数は、FUNCTION というキーワードを用いて定義され、変数IDを通してアクセスされます。変数Add2が、その関数に割り当てられます。今後は、当関数は、変数Add2を用いて呼び出しが可能です。ASSIGN/Result = Add2(5).結果は、7の値が割り当てられます。

注記:
演算子や関数は整数の使用に暗示しない限り、数値リテラルは実際の数値として解釈されます。たとえば、式10/8は1の代わりに1.25まで評価します。また、その不連続除数もオペランド被演算子型強制で可能であることに注意してください。式INTは（10）/ INT（8）が1に評価されます。

参照

参照は部品プログラムで他のオブジェクトのデータメンバーを示します。参照はドットおよびオブジェクトのデータメンバーを示す拡張子に先行している部品プログラムでオブジェクトのIDを使用します。

例: CIRCLE1 が、パーツプログラム内の測定された円の名称である場合、CIRCLE1.X は、CIRCLE1のX構成要素の測定値を参照します。全部の参照はパーツ座標の現在のアラインメントの相対要素に評価されます。

ダブル型の参照

以下の参照式が利用可能です:

ダブル型のフィーチャー参照のための、有効な拡張子の例

形式: <フィーチャーID>.<拡張子> -> CIRCLE1.X

CIRCLE1.X CIRCLE1の測定されたX値

CIRCLE1.Y CIRCLE1の測定されたY値

CIRCLE1.Z CIRCLE1の測定されたZ値

CIRCLE1.TX CIRCLE1の理論的 (名目的) X 値

CIRCLE1.TY CIRCLE1の理論的 (名目的) Y 値

CIRCLE1.TZ CIRCLE1の理論的 (名目的) Z 値

LINE1.SX LINE1の開始点の測定されたX値

LINE1.SY

LINE1.SZ

LINE1.TSX LINE1の開始点の理論的X値

LINE1.TSY

LINE1.TSZ

LINE1.EX LINE1の終了点の測定されたX値

LINE1.EY

LINE1.EZ

LINE1.TEX LINE1の終了点の理論的X値

LINE1.TEY

LINE1.TEZ

POINT.I 測定値 I POINT用のベクトル構成要素

POINT.J

POINT.K

理論的POINT.TI I POINT用のベクトル構成要素

POINT.TJ

POINT.TK

FEAT1.TYP 要素のタイプ

(例えば、円、溝、円錐)。これを用いて、一般要素のタイプを変更することが可能です (Assign/ Gen1.TYP = Feat1.TYP)。

FEAT1.ALL

は、すべての要素を参照します。これは、一般要素用に情報をコピーする場合、役に立ちます。(Assign/ Gen1.ALL = Feat1.ALL)

平面ベクトル

EDGE.SURFI
EDGE.SURFJ
EDGE.SURFK
EDGE.TSURFI
EDGE.TSURFJ
EDGE.TSURFK

角度ベクトル

CIR.ANGI
CIR.ANGJ
CIR.ANGK
CIR.TANGI
CIR.TANGJ
CIR.TANGK

半径

CIRCLE1.R
CIRCLE1.TR
CIRCLE1.RAD

CIRCLE1.TRAD
CIRCLE1.RADIUS

CIRCLE1.PR – 極半径

CIRCLE1.TPR – 理論的な極半径

CIRCLE1.TRADIUS (第一文字のみ重要)

直径

CIRCLE1.D
CIRCLE1.TD
CIRCLE1.DIAM
CIRCLE1.TDIAM
CIRCLE1.DIAMETER

CIRCLE1.TDIAMETER (第一文字のみ重要)

角度

CONE.A
CONE.TA
CONE.ANG
CONE.TANG
CONE.ANGLE
CONE.TANGLE

CONE.PA – 極角

CONE.TPA – 理論的な極角 (第一文字のみ重要)

長さ

LINE.L
LINE.TL
LINE.LEN
LINE.TLEN
LINE.LENGTH

LINE.TLENGTH (第一文字のみ重要)

高さ

CYLINDER.PH – 極高さ

CYLINDER.TPH – 理論的な極高さ

半径、角度、高さ

POINT.RAH – 測定された半径、角度及び高さを伴う点

POINT.TRAH – 理論的半径、角度、及び、高さを伴う点

ダブル型の寸法参照のための、有効な拡張子の例

フォーマット: <測定結果 ID>.<軸>.<測定結果要素> -> DIM1.X.NOM

DIM1.X.NOM	DIM1のX 軸位置の公称値
DIM1.X.MEAS	DIM1のX 軸位置の測定値 。
DIM1.X.MAX	DIM1のX軸の位置の最大偏差
DIM1.X.MIN	DIM1のX軸の位置の最小偏差
DIM1.X.PTOL	DIM1のX軸の位置の正公差値
DIM1.X.MTOL	DIM1のX軸の位置の負公差値

DIM1.X.DEV	DIM1のX軸の位置の偏差
DIM1.X.OUTTOL	DIM1のX軸の位置の公差域外値
DIM1.Y.NOM	DIM1のY軸の位置の名目値
DIM1.Z.DEV	DIM1のZ軸の位置の偏差
DIM3.PA.MEAS	DIM3の極角位置の測定値
DIM4.M.PTOL	DIM4のM軸の正公差値
*DIM4.PTOL	DIM4のM軸の正公差値 (下記の「有効な軸」の下にある注記を参照して下さい)。
DIM5.BTOL	DIM5がポジションであるボーナス許容値。

有効な軸:

X, Y, Z, D, R, A, T, V, L, PR, PA, M, PD, RS, RT, S, H, DD, DF, TP

注記: * 定義によって、軸をひとつしか持たない寸法
(つまり、真円度、偏心度、等)は、軸限定子を省略できます。軸定子が使用される場合、これらのタイプの全寸法(軸をひとつしか持たない)は、M軸限定子を用いますが、A軸限定子を用いる2D、及び、3D角度は除くことに、注意して下さい。

ダブル型のパーツ配置参照のための、有効な拡張子の例:

フォーマット:<アラインメントID>.<アラインメント軸または原点>.<アラインメントまたは原点の要素> -> A1.ORIGIN.X

A1.ORIGIN.X	パーツ配置 A1 の測定された原点のX要素
A2.ORIGIN.Y	パーツ配置 A2 の測定された原点のY要素
A1.ORIGIN.Z	パーツ配置 A1 の測定された原点のZ要素
A1.XAXIS.I	パーツ配置 A1 の測定されたX軸の I 要素
A1.YAXIS.J	パーツ配置 A1 の測定されたY軸の J 要素
A1.ZAXIS.K	パーツ配置 A1 の測定されたZ軸の K 要素
A1.CORIGIN.X	理論的(CはCADを示す)データに基づいた、パーツX配置 A1の原点のX要素
A1.CXAXIS.J	理論的(CはCADを示す)データに基づいた、パーツX配置 A1の原点のJ要素

ポイント型の参照

以下の参照式が利用可能です:

ポイント型のフィーチャー参照のための、有効な拡張子の例

フォーマット:<要素ID>.<拡張子> -> CIRCLE1.XYZ

CIRCLE1.XYZ	CIRCLE1の測定された重心
CIRCLE1.TXYZ	CIRCLE1の理論的重心
LINE1.SXYZ	LINE1の測定された開始点
LINE1.TSXYZ	LINE1の理論的開始点
LINE1.EXYZ	LINE1の測定された終了点
LINE1.TEXYZ	LINE1の理論的終了点
CIRCLE1.IJK	Circle1の測定されたベクトル
CIRCLE1.TIJK	CIRCLE1の理論的ベクトル

EDGE.SURFIJK	EDGEの測定された平面ベクトル
EDGE.TSURFIJK	EDGEの理論的平面ベクトル
AUTOCIR1.ANGIJK	AUTOCIR1の測定された角度ベクトル
AUTOCIR1.TANGIJK	AUTOCIR1の理論的角度ベクトル

ポイント型のパーツ配置参照のための、有効な拡張子の例

フォーマット:<アラインメントID>.<アラインメント軸または原点> -> A1.XAXIS

A1.ORIGIN	パーツ配置 A1 の測定された原点
A1.XAXIS	パーツ配置 A1 の測定されたX軸
A1.YAXIS	パーツ配置 A1 の測定されたY軸
A1.ZAXIS	パーツ配置 A1 の測定されたZ軸
A1.CORIGIN	パーツ配置 A1 の理論的原点
A1.CXAXIS	パーツ配置 A1 の理論的X軸
A1.CYAXIS	パーツ配置 A1 の理論的Y軸
A1.CZAXIS	パーツ配置 A1 の理論的Z軸

文字列型の参照

コメントへの参照はタイプ文字列である唯一のオブジェクトタイプです。インプットまたはYES/NOコメントだけは参照によって参照することができます。これらのコメントのタイプにコメントを識別するのに使用することができるIDがあります。

フォーマット:<コメントID>.INPUT -> C1.INPUT

C1.INPUT - コメントC1用の（オペレーターからの）入力値

YES/NO コメント タイプは、その時点でのPC-DMISの言語に基づいた、適切な「はい」、または、「いいえ」の文字列を、その入力内容に設定します。英語版のPC-DMISにおいては、オペレーターが「はい」ボタンを押すと、文字列が「はい」に設定され、オペレーターが「いいえ」ボタンを押すと、文字列が「いいえ」に設定されます。「はい」、または、「いいえ」の文字列を検査比較する場合、その比較は大文字と小文字の区別を行います。したがって、YES/NOコメント入力が大文字の「はい」、または、「いいえ」に設定されている場合、小文字の「はい」、または、「いいえ」の比較は、常に失敗似終わります。

変数

変数は、7つのオペランドタイプのどれでもでありえます：整数、実数、文字列、点、要素ポインター、配列または関数。変数 は生まれて、彼らの数値を受けて、ASSIGN文を通して入力します。変数IDは、数のキャラクターで始まらないどんな英数字ストリングでもありえます。もし下線が最初のキャラクターでなければ、下線は同様に変数IDと使われることができます。

変数値は、パーツプログラム実行中に保存されます。これは、プログラム実行が停止して再始動すると、実行停止時の変数値が、プログラム再始動時の値になる、ことを意味します。

注記:
編集ウィンドウがアクティブな状態である場合、カーソルがそのフィールドに配置されると、常にPC-DMISが、変数のその時点での値を表示します。パーツプログラム実行中、変数値は、実行フローに基づいて変化します。その時点での変数値を知るには、ご希望の変数上に、マウスを置いて下さい。

ASSIGN/ V1 = 2.2+2

変数 V1 は、値 4.2を持つ実数です。

ASSIGN/ VAR1 = CIRCLE1.X

変数 VAR1 は実数であり、割り当ての時点でのCIRCLE1.X の測定値に等しい値を持ちます。

ASSIGN/ MYVAR = LINE1.XYZ

変数 MYVAR は点であり、割り当ての時点での LINE1 の測定された重心と同一の値を持ちます。

ASSIGN/SVAR=「ハロー、世界」

変数SVARは「ハロー、世界」という値を備えたストリングです。

これらの例では、 変数

は、割り当てられた値です。いったん変数の値が割り当てられると、その変数は、どのような式フィールドにおいても、被演算子として使用が可能です。

数値フィールドで使用される V1 の例:

```
ASSIGN/V1 = 1/3
PREHIT / V1
```

ここで、 V1 は、prehit コマンドのヒット前の値として用いられます。

注記:
式は、ほとんどの編集可能なフィールドで使用が可能なので、以下の式はまた、正当でもあり、以下と同様の効果を持ちます: PREHIT / 1/3。

ポイント型変数の要素は、参照に使用される、ドット拡張子を用いて、個々に参照が可能です。

ASSIGN/ V1 = MPOINT(3, 4, 5)

V1は3、4、5の値を備えた点のタイプです。

ASSIGN/ XVAR = V1.X

XVARは3の値を持つdouble型です。

ASSIGN/ YVAR = V1.Y

YVARは 4 YVARは 4 の値を持つdouble型です。

ASSIGN/ IVAR = V1.I

IVARは3の値を持つdouble型です。

ASSIGN/ REDUNVAR = V1.XYZ

REDUNVAR 3, 4, 5の値を持つ点のタイプです。

以下の拡張子は、お互いに同内容です。両方とも、パーツプログラム内の式の意味を明確化するために存在します。

V1 がポイント型である、とします。

V1.X は V1.Iと同じ

V1.Y は V1.Jと同じ

V1.Z は V1.Kと同じ

V1.XYZ は V1.IJK、及び、拡張子のないV1と同様です。

文字列型の変数が、フィーチャーID名、寸法ID名、パーツ配置ID名と等しい文字列値を持つ場合、その変数を参照のオブジェクトとして使用することが可能です。

例:

```
ASSIGN/ V1 = "CIRCLE1"
```

CIRCLE1という名称のフィーチャーが存在する場合、以下の被演算子は可能で有効です。

V1.X - CIRCLE1のX測定値

V1.TX - CIRCLE1のX理論値

V1.Diameter - CIRCLE1の測定された直径

V1.Radius - CIRCLE1の測定された半径

文字列変数で利用可能な、この種の間接的方法は、ひとつのレベルにおいてのみ利用可能です。以下は機能しません。

```
ASSIGN/ V1 = "CIRCLE1"
ASSIGN/ V2 = "V1"
V2.X - これは、CIRCLE1.Xのその時点での測定値のかわりに、0と評価を出します。
```

付記:

たとえそれより上の式がそのタイプをストリングにセットするとしても、参照V2.Xは赤いテキストによるエラーとしてフラグを立てません。それがエラーとしてフラグを立てられない理由は、実行時間になるまではパートプログラムの実行フローが分からないからです。

しかし、波状カッコを用いると、以下は機能します:

```
ASSIGN/ V1 = {CIRCLE1}
ASSIGN/ V2 = {V1}
V2.X - これは、CIRCLE1.Xの値を表示します。
```

以下の例を参考にして下さい:

```
ASSIGN/ V1 = "CIRCLE1"
ASSIGN/ V2 = "V1"
IF / CIRCLE1.X > CIRCLE1.TX, GOTO, L2
L1 = LABEL /
ASSIGN/ V3 = V2.X
GOTO / LABEL, L3
L2 = LABEL /
ASSIGN/ V2 = MPOINT( 2, 5, 7)
GOTO / LABEL, L1
L3 = LABEL /
```

パーツプログラム実行中、CIRCLE1.X の値がCIRCLE1.TXの値より大きい場合、式 V2.X が有効で、それは2を評価を出します。それ以外の場合には、式 V2.X は、 0 と評価し、それは、V3の「割り当て」の時点での V2 の値が文字列「V1」であるためです。パーツプログラマーは、これらの場合式が期待通り確実に実行されるようにする責任があります。

割り当てのｽﾃｰﾄﾒﾝﾄの付加的な付記:フィーチャーの参照ほとんどすべては割当てステートメントの左側でフィーチャーのある測定されるか、または理論的なデータメンバーに数値を入れるのに使用することができます。唯一の例外は単一I、J、Kのベクトルののコンポーネントです。ベクトルに割り当てるためには、完成したベクトルはポイントに評価する式をすぐに使用して割り当てられなければなりません。ベクトルデータはフィーチャーのベクトルデータメンバーに入ると同時に正常化されます。

例:

```
ASSIGN/ CIRCLE1.I = 2 - illegal
ASSIGN/ CIRCLE1.IJK = MPOINT(2, 0, 0)-legal (vector is normalized to 1, 0, 0)
```

寸法測定での変数の使用に関する情報については、「要素の寸法測定」の章にある「変数の寸法測定」の項目を参照して下さい。

ストラクチャー

ユーザは、その変数のサブエレメントを識別するために変数に拡張子を配置する*構造*と呼ばれる変数型を使用することができます。この例を参考にして下さい:

例:

```
ASSIGN/V1.HEIGHT = 6
ASSIGN/V1.WIDTH = 4.3
ASSIGN/V1.MODE = "CIRCULAR"
ASSIGN/V1.POINT = MPOINT(100.3, 37.5, 63.1)
```

この例では、

- V1が構造です。
- 高さ、 幅、モード、及びポイントが、この構造の子要素です。

ストラクチャー用のルール

- 変数と同じように、ストラクチャーでは実行命令を設定する必要はありません。
- ストラクチャーのサブ要素は、以下の変数タイプのうち、いずれでもありえます:
  - 整数
  - ダブル
  - 点
  - フィーチャー ポインター
  - 関数
  - 配列
  - 構造

例えば、配列であるストラクチャー要素、及び、ストラクチャーである配列要素を持つことが可能です。これは、以下の式の見本を有効なものにします:

例

```
ASSIGN/CAR.LEFTSIDE.DOOR[2].QUADRANT[3].JOINT[5].HIT [4] = MPOINT(558.89, 910.12, 42.45)

COMMENT/OPER,"Current Z Position: " + CAR.LEFTSIDE.DOOR[2].QUADRANT[3].JOINT[5].HIT[4].Z

ASSIGN/CURRENTJOINT = LEFTSIDE.DOOR[2].QUADRANT[3].JOINT[5]
```

```
COMMENT/OPER,"Next Hit: " + CURRENTJOINT.HIT[4]
```

ポイント型の変数を伴うストラクチャー

変数がポイント型である場合、ユーザーは、依然 .X、.Y、.Z、.I、.J、及び、.K

拡張子を用いて、そのポイントの個々の項目を知ることが可能です。また、ユーザーは、この例で使用されている拡張子を、ポイント要素としての使用を強制されることなく、それらのストラクチャー内で用いることができます。

例:

```
ASSIGN/V1.X = "Some string"
ASSIGN/V1.Y = ARRAY(1,3,5,9,7)
ASSIGN/V1.Z = MPOINT(3,5,7)

COMMENT/REPT,V1.X            出力内容は「Some string」です。
COMMENT/REPT,V1.Y[2]         出力内容は 3
                             で、これは、配列の2番目の要素です。
COMMENT/REPT,V1.Z.Y          出力内容は
                             5で、これは、MPOINTのY値です。
```

PC-DMIS式言語の関数能力とストラクチャーを組み合わせることにより、ここで表示されたような、動的なストラクチャーへの参照を行うことが可能です:

(上記の例の続き)

```
ASSIGN/DYNAMICSTRUCT = FUNCTION((X,Y), X.Y)
C1 =COMMENT/INPUT,Please enter in item
ASSIGN/TESTSTR = C1.INPUT
ASSIGN/FRONT = LEFT(TESTSTR, INDEX(TESTSTR, ".")-1)
ASSIGN/BACK = MID(TESTSTR, INDEX(TESTSTR, "."))
ASSIGN/RESULT = DYNAMICSTRUCT(FRONT, BACK)
```

例のこの部分では、変数の参照を入力し、その参照を最初の「.DYNAMICSTRUCT」関数を使用して基準のRESULTに割り当てます。

ゆえに、C1.INPUT変数としてV1.Y[4]がタイプ入力されると、RESULTは、9の値を持つことになります(V1.Yに割り当てられた、配列の第四要素)。

学習時の式評価は、ストラクチャー、または、配列の全要素を正確に表示するために、強化されています。

ポインター

ポインターは、また、「フィーチャーポインター」としても知られます。より詳しい情報については、用語集の用語「フィーチャーポインター」を参照して下さい。

ポインタは簡単な方法を提供して、変数を介する機能を参照でき、またはコールサブコマンドを使用してオブジェクトをパスできます。ポインタは文字列名で間接指定と同様です。ただし、ポインタを使用する利点はサブルーチンです。文字列と異なり、ポインタはサブルーチンの引数としてパスした場合に、サブルーチンで指されるオブジェクトの直接の修正を考慮してください。ポインタは複雑な

入力式で使用されていません。それが複雑な入力式において使われるならば、ポインターはゼロまで評価します。

以下の例を参考にして下さい:

ポインター使用例:

- `ASSIGN/ V1 = {CIR1}`

  ここで、V1 は、CIR1を指すポインターです。

- `ASSIGN/ DIST = DOUBLE(V1.XYZ)`

  Dist = 原点から CIR1 への距離。

また、フィーチャー

ポインターを得るために、波状カッコ内に式を入れることもできます。ここでの、以下の例は、すべて、フィーチャーCIR1にポインターを得る、正当な方法です:

- `ASSIGN/FEATCOUNT = 1`

  `ASSIGN/V1={"CIR" + FEATCOUNT}`

  式「CIR1」をV1に割り当てます。

- `ASSIGN/V2="CIR1"`

  `ASSIGN/V3={V2}`

  変数V2からの式「CIR1」を変数V3に割り当てます。

- `C1=COMMENT/INPUT, 要素名を入力して下さい。`

  `ASSIGN/V1=C1.INPUT`

  これは、フィーチャー名C1.INPUTを取り、それを変数V4内に置きます。

サブルーチンの例:

呼び出しプログラム内で:

```
CS1 = CALLSUB/SUB.PRG,CHANGEX, {CIR1}
```

サブルーチン プログラム内で

```
GEN1 = GENERIC/FEATURE
SUBROUTINE/CHANGEX, ARG1 = {GEN1}
```

(CIR1 が渡された時、それは、GEN1に置き換えられます)

```
ARG1.X = 5
```

(CIR1の測定されたX値を、5に設定)

```
END/SUBROUTINE
```

複雑な式の例

```
ASSIGN/ V1 = {CIR1} + 2
```

{CIR1}はゼロと評価されるので、この式全体では、2と評価が出ます。

配列

3つのタイプの配列が利用可能です: フィーチャーの配列、ヒットの配列、及び、変数の配列。

重要事項:

当ソフトウェア内で、複数次元配列が複数次元として表示されていても、その配列の前にARRAY

INDICESコマンドを配置するまでは、単一次元配列としてのみ本当の使用が可能です
(「配列誘導オブジェクト:」の項目を参照して下さい)。

フィーチャーの配列

フィーチャーがプログラム実行中に、一度以上に測られるとき、フィーチャー配列は自動的につくられます。フィーチャー配列の要素の数は、フィーチャーが実行された回数と等しいです。

例:
測定円オブジェクトが5回実行できるループの中に位置していた場合、5個の測定円の配列が存在します。測定円のidが「Circle1」である場合には、その配列の式が測定円オブジェクトの個々のインスタンスへのアクセスに使用されます。インスタンスが望んでいたのを示すのにおいて角カッコは使用されています。

```
Assign/V1 = Circle1[3].x
```

V1 は、円1の3番目の事例の、測定された x 値に割り当てられます。

注記:
与えられた要素について、要素配列が存在する場合、配列の表記は、要素への参照では使用されなくて、直前の実例は使用されます。上記の例では、5番目のインスタンスがそのオブジェクトの最も最近のインスタンスなので、Circle1.x への参照は Circle1[5].x への参照と同様の意味を持ちます。

配列式の角カッコ内で、式を使用することができます。したがって、Circle1[3].x は、Circle1[2+1].x に相当します。以下の例では、上記の例の5つの円の測定された重心を印刷するために、ループを使用します。

例:

```
Assign/V1 = 1
While/V1 < 6
Comment/Rept, "Centroid of instance #" + V1 + " of Circle1: " + Circle1[V1].XYZ
Assign/V1 = V1 + 1
End/While
```

上記の例からの、可能な出力内容:

Centroid of instance #1 of Circle1: 3.4, 2.6, 1.43
Centroid of instance #2 of Circle1: 4.4, 3.6, 2.43
Circle1の事例 #3 の重心: 5.4, 4.6, 3.43
Circle1の事例 #4 の重心: 6.4, 5.6, 4.43
Centroid of instance #5 of Circle1: 7.5, 6.6, 5.43

パーツプログラム実行中に、複数回実行された測定結果とパーツ配置にも、配列が存在します。測定結果「Dim1」が少なくとも2回実行され、パーツ配置「Align1」が少なくとも4回実行され、これにより、Dim1[2].NomとAlign1[4].Originが利用可能になります。

フィーチャー配列への参照が、範囲外である場合、(例えば、ユーザーがCircle1[2.5]か、> Circle1["Hello, World"]を要求) 上限か下限の項目が返されます。Circle1が、3事例を持つ場合、Circle1[4]以上については、Circle1[3]とCircle[0]が返され、それより以下についてはCircle1[1]が返されます。角カッ

コ間のすべての式は、強制的に整数に変換され、したがって、2.5 は 2 に、そして、「Hello World」は0に変換されます。

配列誘導オブジェクト

デフォルトによって、フィーチャー配列は、常時、1次元の配列です。フィーチャーの配列を複数次元配列として扱ったほうが便利な場合、配列誘導オブジェクトを用いて、これを行うことができます。

配列誘導オブジェクトを用いると、配列の複数次元に上下限を特定できます。

- 第一次元の上下限の設定によって、第一次元の制限があり第二次元の制限がないところに、2次元配列を作成することができます。
- 配列の最初の2つの次元の上下限の設定によって、3次元配列を作成することができます。最後の次元は常時、無制限のままです。

例:

フィーチャーF1は、ネスト化された WHILE ループの内側にあります。内側の WHILE ループは5回実行され、外側の WHILE ループは3回実行されます。実行の完了時には、F1は15回実行され、その結果、15個のF1が存在します。

以下の、パーツプログラムの一部の例を参考にして下さい:

```
ARRAY_INDICES/1..5,..
ASSIGN/V1 = 1
WHILE/V1<=3
ASSIGN/V2 = 1
WHILE/V2<=5
F1=FEAT/POINT,RECT
THEO/V2,V1,0,0,0,1
ACTL/1,1,0,0,0,1
MEAS/POINT,1
HIT/BASIC,V2,V1,0,0,0,1,1,1,0
ENDMEAS/
ASSIGN/V2 = V2+1
COMMENT/REPT,"Location of F1[" + V2 + "," + V1 + "] :" + F1[V2,V1].XYZ
END_WHILE/
ASSIGN/V1 = V1+1
END_WHILE/
```

このコードは、15の測定ポイントからなる、3 X 5 の格子を作成します。

配列誘導コマンドは、フィーチャーの第一次元を、初めと終りを含んで1と5の間に制限します。これによりインスペクション レポートでは、F1[1] – F1[15]として表示されるかわりに、オブジェクトは、F1[1, 1] – F1[5,
3]として表示され、フィーチャーのレイアウトにより適合した形となります。コメントが、2次元配列シンタックスを用いて、フィーチャー配列を参照していることに注意して下さい。

パーツプログラム内に、配列誘導オブジェクトを挿入するには:

1. キーボードを用い、編集ウィンドウ内の空白行に「配列」とタイプ入力して下さい。
2. [TAB]を押します。

注記:フィーチャー配列用に角カッコ表示 チェック ボックス
のチェックが消去されている場合、フィーチャー名は、角カッコと共に表示されません。「仕様の設定」の章にある「フィーチャー配列用に角カッコ表示」を参照して下さい。

ヒットの配列:

与えられた要素のヒットは配列として利用可能であり、構文形式 <FeatID>.Hit[<Array Expression>].<Extension> の配列構文、または、構文形式 <FeatID>.RawHit[<Array Expression>].<Extension>を通してアクセスすることができます。プローブ補整が作動している時には、ヒットがプローブ補整データを返します。RawHit
は常に、補整されていないデータを返します。有効な拡張子は、X、Y、Z、I、J、K、TX、TY、TZ、TI、TJ、TK、XYZ、TXYZ、IJK、及び、TIJKです。

「Circle1.Hit[1].XYZ

「円1」のヒット1の測定された重心（補整されたプローブ）

円1.ヒット[2].IJK

「円1」のヒット2の測定されたベクトル

ヒットのデータは、実際のヒットが編集ウィンドウ内に表示されているか否かに関係なく、ヒットが行われたすべてのオブジェクトについて、入手可能です。したがって、ヒットのデータは、スキャンや自動フィーチャーについても、入手できます。
以下の項目は、いくつかの追加の配列関数について記述しており、それらは、スキャン内の最低点、または、最高点を検索する時、役に立ちます:

アレイにヒット範囲に割り当て

また、この構文を用いて、一続きのヒットを配列に割り当てることもできます:
<Feature Id>.<Hittype>[<Startnum>..<Endnum>].<Extension>
この説明

<Feature Id> は、フィーチャーの名称です。
<Hittype>
は、補整済みのデータについては「HIT」という語、または、補整されていないデータについては「RAWHIT」という語のどちらかが入ります。プローブ補整が作動停止になっている場合、戻り値は常に補整されていない値となります。
<Startnum> は、一続きのヒットの、最初のインデックス値を識別する式です。
<Endnum> は、一続きのヒットの、2番目のインデックス値を識別する式です。
<Extension>
は、データのタイプを識別します。可能な拡張子には、以下の測定された、または、理論的データ タイプを含まれます:

- X – 測定されたヒットのX 値
- Y – 測定されたヒットのY 値
- Z – 測定された ヒットのZ 値

- XYZ – 測定されたヒットの XYZ 値
- I – 測定された ヒットのI 値
- J – 測定されたヒットのJ 値
- K – 測定されたヒットのK 値
- IJK – 測定されたヒットのIJK 値

- TX – 理論的なヒットのX 値
- TY – 理論的なヒットのY 値
- TZ – 理論的なヒットのZ 値
- TXYZ – 理論的なヒットのXYZ 値
- TI – 理論的なヒットのI 値
- TJ – 理論的なヒットのJ 値
- TK – 理論的なヒットの K 値
- TIJK – 理論的なヒットの IJK 値

例えば、

```
ASSIGN/V1 = SCAN1.HIT[1..10].X
```

V1

には、SCAN1の最初の10箇所のヒットから得られた、Xの測定値である10個の値の配列が割り当てられます。

```
ASSIGN/V2 = SCAN1.HIT[1..SCAN1.NUMHITS].XYZ
```

V 2

には、そのスキャンに行われたヒットの重心それぞれからのポイントの配列が割り当てられます。

配列の並べ替え

PC-DMISでは、昇順、あるいは、降順で配列を並べ替えることができます。以下の2つの式は配列を取り、並べ替えられた配列を戻します:

昇順 で並べ替えのために使用するのは:

```
SORTUP(<array>)
```

降順 で並べ替えのために使用するのは:

```
SORTDOWN(<array>)
```

例えば、

```
ASSIGN/V1 = ARRAY(5,8,3,9,2,6,1,7)
```

V1 に「5,8,3,9,2,6,1,7」の配列を割り当てます。

```
ASSIGN/V2 = SORTUP(V1)
```

V2 は昇順で並べ替えられた値の配列を持ちます:「1,2,3,5,6,7,8,9」

```
ASSIGN/V3 = SORTDOWN(V1)
```

V3 は降順で並べ替えられた値の配列を持ちます:「9,8,7,6,5,3,2,1」

配列から、最大指標値、あるいは、最小指標値を返すには:

これらの関数を使用することによって、配列を関数内に入力し、要素の最大、または、最小の、指標番号を戻すことができます:

*最大*値を持つ要素の指標値を返すには、以下を使用して下さい:

```
MAXINDEX(<array>)
```

*最小*値を持つ要素の指標値を返すには、以下を使用して下さい:

```
MININDEX(<array>)
```

例えば、

```
ASSIGN/V1 = ARRAY(5,8,3,9,2,6,1,7)
```

V1 に「5,8,3,9,2,6,1,7」の配列を割り当てます。

```
ASSIGN/V2 = MAXINDEX(V1)
```

V2は、配列インデックス値の4を保持します。配列の要素の実際数値は9です。

```
ASSIGN/V3 = MININDEX(V1)
```

V3は、配列インデックス値の 7 を保持します。配列の要素の実際数値は1です。

その後、返された指標値を用いて、その配列要素の実績値を得ることができます。

配列から、並べ替えられた指標値を返すには

これらの関数を使用することによって、配列を関数内に入力し、配列値を昇順、あるいは、降順に並べ替え、その指標番号を戻すことができます:

最大使用頻度から最小使用頻度へと、配列の指標値を並べ替えるために、指標値の位置を返すには:

```
MAXINDICES(<array>)
```

最小使用頻度から最大使用頻度へと、配列の指標値を並べ替えるために、指標値の位置を返すには:

```
MINIDICES(<array>)
```

例えば、

ASSIGN/V1 = ARRAY(4,8,2,9,5,7)

V1 に「4,8,2,9,5,7」の配列を割り当てます。

ASSIGN/V2 = MAXINDICES(V1)

V2は、これらの値を備えた配列を保持します:「4,2,6,5,1,3」

ASSIGN/V3 = MININDICES(V1)

V3は、これらの値を備えた配列を保持します:「3,1,5,6,2,4」

配列関数を使用してスキャンの最小値と最大ポイントを検索する例

上記で述べられたヒット配列関数の主な目的は、スキャン内の最小点、及び、最大点の検索を容易に行うことです。

SCAN1において、測定されたX値のうち最大のものを持つ、ポイント寸法測定を行うには、以下の式を使用することが可能です:

```
ASSIGN/MAXPTINDEX = MAXINDEX(SCAN1.HIT[1..SCAN1.NUMHITS].X)
D1 = LOCATION OF FEATURE SCAN1.HIT[MAXPTINDEX]
```

SCAN2のZ軸にある3つの最高点を検索するには、以下の式を使用することが可能です:

```
ASSIGN/MI = MAXINDICES(SCAN2.HIT[1..SCAN2.NUMHITS].Z)
ASSIGN/THREEPOINTS = ARRAY(SCAN2.HIT[MI[1]].XYZ, SCAN2.HIT(MI[2]].XYZ,
SCAN2.HIT[MI[3]].XYZ)
```

変数の配列

変数の配列は、宣言を行う必要がありません。割り当てステートメントの右手側にある式が配列を評価する時、または、割り当てステートメントの左手側が変数配列内の要素を参照する時、変数配列は割り当てステートメントを通して作成されます。

```
Assign/V1 = Array(3, 4, 5, 6, 7)
```

5個の要素からなる配列を作成し、それをV1 に割り当てます。

```
Assign/V2 = V1[3]
```

配列 V1 : 5の第三要素の値 をV2に割り当てます

```
Assign/V1[4] = 23
```

配列 V1 の第4要素に23を割り当てます。

配列が作成され、動的に割り当てられました。このように、割り当てステートメントの左手側の配列参照を使用して、配列を作成することができます。

```
Assign/V3[5] = 8
```

5番目の要素を8にイコールする配列を動的に作成します。

今まで値を受け取ったことのない配列要素を参照すると、配列式は、0と評価されます。

```
Assign/V3[5] = 8
Assign/V4 = V3[5]
```

V4 の値は 8に設定されます。

```
Assign/V5 = V3[6]
```

V3の6番目の要素がまだ設定されていない場合、V5 は 0に設定されます。

その他の配列タイプと同じように、式は、角カッコ内での使用が可能です。

```
Assign/V3[5] = 8
Assign/V4 = V3[2+3]
```

V4 の値は 8に設定されます。

変数配列は、複数の次元を持つことができます。

```
Assign/V6 = Array( Array(4, 7, 2), Array(9, 2, 6))
```

V6 は、2 掛ける 3の次元的配列として設定され、V6[1, 1] は 4、V6[1, 2] は 7、V6[1, 3] は 2、 V6[2, 1] は 9、 V6[2,2] は 2、及び、 V6[2,3] は 6の値を持ちます。

```
Assign/V7 = V6[2,1]
```

V7 は 9 に設定されます。

変数配列は、負の指数を持つことができます:

```
Assign/V8[-3] = 5
```

配列V8の – 3番目の指数は、5に設定されます。

配列の割り当ては、それ以前の値を上書きします:

```
Assign/V8 = "Hello"
```

変数 V8 は、「Hello」という値を持つ文字列です。

```
Assign/V8[2] = 5
```

V8 はもはや文字列型ではなく、配列タイプであり、その2番目の要素 5 の値を持ちます。

```
Assign/V8 = 9
```

V8 はもはや配列タイプではなく、整数 9 の値を持ちます。

配列は、複数の型から構成されることが可能です:

```
Assign/V9 = Array("Hello", 3, 2.9, {FEAT1})
```

４要素を持つ配列 V9

を作成します。第一要素は文字列であり、第二要素は整数、第三要素は実数、そして、第四要素は FEAT1を指すポインターです。

配列がもっと多くの要素を含むためにサイズで増やされることができます:

```
ASSIGN/V10=ARRAY(3,1,5)
ASSIGN/V10[LEN(V1)+1]=7
```

最初の文は、3つの要素（3,1と5）で、最初の配列V10をつくります。そして、二番目のステートメントは、1つの要素によってV10の中の配列を育てて、最終要素に7の値を与えます。

式用の演算子

以下の基本的演算子が、PC-DMIS内で利用可能です:

+ 加算: *<Expression> + <Expression>*

つの式 を共に加えます。文字列の場合、 文字列が結びつけられます。

- 減算: *<Expression> - <Expression>*

第一の式を、第二の式から引きます。

***** 乗算: *<Expression> * <Expression>*

2つの式を掛けます。

/ 除算: *<Expression> / <Expression>*

第一の式を、第二の式で割ります。

^ 累乗: *<Expression> ^ <Expression>*

「第一の式」を、「第二の式」乗します。

% 合同式: <Expression> % <Expression>

ひとつの式を、もうひとつの式で割った余りを返します。

- 反数-*<Expression>*

式の反数を返します。

! 論理非:*!<Expression>*

は 式の論理非を返します。

== 等しい: *<Expression> == <Expression>*

式 が等しい場合、1と評価します。それ以外の場合は0に評価されます。(2個の等号は割り当て操作=割り当てステートメントに区別に使用されます)。

<> 等しくない: *<Expression> <> <Expression>*

式が等しくない場合、1と評価します。それ以外の場合には、それは 0と評価します。

> より大きい：*: <Expression> > <Expression>*

第一の式が第二の式より大きい場合、1と評価します。それ以外の場合には、それは0と評価します。

>= より大きい、または、等しい: *<Expression> >= <Expression>*

第一の式が第二の式より大きいか、または、等しい場合、1と評価します。それ以外の場合には、それは 0と評価します。

< より小さい: *<Expression> < <Expression>*

第一の式が第二の式より小さい場合、1と評価します。それ以外の場合には、それは0と評価します。

<= より小さい、または、等しい: *<Expression> <= <Expression>*

第一の式が第二の式より小さいか、または、等しい場合、1と評価します。それ以外の場合は0に評価されます。

AND Logical And: *<Expression> AND <Expression>*

両方の式 が0と評価する場合、1と評価します。それ以外の場合は0に評価されます。

OR 論理和: *<Expression> OR <Expression>* いずれかの式 が0と評価しない場合には、1と評価します。それ以外の場合は0に評価されます。

() 丸かっこ: *(<Expression>)*

丸かっこ内にある、式に優先度を与えます。

優先順位

式は、下記に表示された優先順位で、評価されます

(最高の優先順位から、最低の優先順位へと一覧に表示)。

最高の優先順位

- 被演算子
- (単項マイナス), !, (), 関数 (即ち ABS, COS, STR, LEN, CROSS, 等)
- ^
- *, /, %
- +, -
- ==, <>, <, <=, >, >=
- AND
- または

最低の優先順位

関数

関数は、PC-DMISの特定の式かパラメーターを取って結果を戻るユーザーの定義された式です。式が評価される前に、パラメーターは式に代替されます。

関数一覧

以下のアルファベット順の一覧には、PC-DMISの式言語に利用可能な、すべての関数が表示されています。

- ABS (数学)
- ACOS (数学)
- ANGLEBETWEEN (ポイント)
- ARCSEGMENTENDINDEX (その他)
- ARCSEGMENTSTARTINDEX (その他)
- ARRAY (配列)
- ASIN (数学)
- ATAN (数学)
- CHR (文字列)
- COS (数学)
- CROSS (ポイント)
- DEG2RAD (数学)
- DELTA (ポイント)
- DIST2D (ポインター)
- DIST3D (ポインター)
- DOT (ポイント)
- ELEMENT (文字列)
- EOF (その他)
- EOL (その他)
- EQUAL (配列)
- EQUAL (文字列)
- EXP (数学)
- FORMAT (文字列)
- FUNCTION (関数)
- GETCOMMAND (ポインター)
- GETSETTING (文字列)
- GETTEXT (文字列)
- IF (その他)
- INDEX (文字列)
- ISIOCHANNELSET (その他)

- LEFT (文字列)
- LEN (配列)
- LEN (ポインター)
- LEN (文字列)
- LINESEGMENTENDINDEX (その他)
- LINESEGMENTSTARTINDEX (その他)
- LN (数学)
- LOG (数学)
- LOWERCASE (文字列)
- MAX (配列)
- MID (文字列)
- MIN (配列)
- MPOINT (point)
- ORD (文字列)
- PCDMISAPPLICATIONPATH (文字列)
- PCDMISUSERHIDDENDATAPATH (文字列)
- PCDMISUSERVISIBLEDATAPATH (文字列)
- PCDMISSYSTEMHIDDENDATAPATH (文字列)
- PCDMISSYSTEMVISIBLEDATAPATH (文字列)
- PCDMISSYSTEMREPORTINGPATH (文字列)
- PROBEDATA (その他)
- QUALTOOLDATA (その他)
- RAD2DEG (数学)
- RIGHT (文字列)
- ROUND (数学)
- SIN (数学)
- SQRT (数学)
- SYSTEMDATE (文字列)
- SYSTEMTIME (文字列)
- SYSTIME (文字列)
- TAN (数学)
- TUTORELEMENT (その他)

- UNIT (ポイント)
- UPPERCASE (文字列)

文字列関数

以下の関数は、テキスト文字列と共に使用されます。

CHR

CHR 活字変換: *CHR(<Integer>)*

ASCII 小数値に対応した、活字から構成された文字列を返します。

ELEMENT

ELEMENT サブ文字列の位置に範囲設定: *ELEMENT(<Integer>, <String1>, <String2>)*

"文字列2の要素を分けて区切るテキストとして文字列1を使用して文字列2から n 番目サブストリング(要素)を返します。例えば、もし文字列2 が「6、12、8、4、5」であり、そして文字列1 が "" 、 ""

であるなら、要素コマンドという状態で、５つの要素は「6」、「12」、「8」、「4」と「5」という個々に検索されることができます。

EQUAL

EQUAL 大文字と小文字の区別なしでの、文字列比較: *EQUAL(<String>, <String>)*

2つの文字列が全く同一であるか否か、を決めるために、それらを (文字格は無視)

比較します。それらの文字列が同一である場合、整数1を返し、そうでない場合には、0を返します。

FORMAT

FORMAT 書式整形: FORMAT(<String>,<Integer,double,or point>)

C++内での *sprintf*

関数と類似した、この関数は、2つの式を取り、書式整形された文字列を返します。

- 式1は、*文字列*型であるべきであり、1個か3個の書式指定子を含みます。式1が異なる型の場合、式評価機は、それを文字列への強制変換を試みます。式2が整数型、または、ダブル型である場合、文字列は、*ひとつ*の書式指定子を持つべきであり、式2がポイント型である場合、*3つ*の書式指定子を持つべきです(下記の記述を参照して下さい)。
- 式2は、*整数*、*ダブル*、または、*ポイント*型であることが予期されます。異なるタイプが使用されている場合、その式の値は 0になります。

フォーマット関数用の書式指定子:

当書式指定子は、C++プログラミング言語で使用される *sprintf*

関数で用いられる書式指定子と同様の構文を持つべきです。

書式指定子は、随意フィールドと要求フィールドからなり、以下の構文を持ちます:

%[フラッグ] [幅] [.精度] タイプ

書式指定子の各フィールドは、特定の書式整形オプションを意味する、単一の文字または数字からなります。最も簡単な書式指定子は、パーセント記号と、タイプを示す文字のみを使用します(例えば、%d)。パーセント記号の後に、書式整形フィールドとしての意味を持たない文字が続く場合、その文字はSTDOUTにコピーされます。例えば、パーセント記号を印刷するには、％％を用いて下さい。

随意のフラッグ、幅、及び、精度フィールドは、タイプを示す文字の前に表示されますが、これらは、書式整形のその他の側面をコントロールします。これらは、下記に述べられています:

フラッグ これらの *随意文字* 出力内容調整、及び、記号、空白、小数点、及び、8進 / 16進接頭辞の印刷をコントロールします。複数のフラッグを、書式指定子に表示することが可能です。

以下は、利用可能なフラッグです:

–

意味: Left がこの結果を入力されたﾌｨｰﾙﾄﾞの幅に配置します。

ﾃﾞﾌｫﾙﾄ: 右割り当てる。

+

意味: 出力値は表記形式だったら、(+ あるいは–)で この出力値をﾌﾚﾌｨｯｸｽします。

デフォルト:表記が負表記値 (–)のみに表示します。

0

意味: 幅の前に 0 が付いている場合、最小幅に達するまで、ゼロが付け加えられます。0 と – が表示されると、0は無視されます。0が整数形式 (i, u, x, X, o, d)に指定される場合、0は無視されます。

デフォルト: パディングはありません。

ﾌﾞﾗﾝｸ(' ')

意味: 出力値は表記で正の値だったら、この出力値をブランクで表示します；ブランクと+フラッグが表示されたら、このブランクは無視されます。

ﾃﾞﾌｫﾙﾄ: ブランクは表示されません.

#

意味1: o、 x、 または X タイプで使用している場合、 ＃フラグがそれぞれに0、0x、または0Xに非零出力値でも前に置きます。

デフォルト1: 接頭辞が表示されません。

意味2: e、 E、 または f タイプを使用している場合、＃フラグが出力値をすべての場合に小数点を含むこと強制にします。

デフォルト2: 数字がそれに従うならば小数点は表示されます。

意味3: g または G

形式で使用される場合、＃フラグが出力値をすべての場合に小数点を含むこと強制にして、末尾のゼロのトランケーションを防ぎます。

デフォルト3:ケタがそれに続く場合にだけ、小数点は現れます。末尾のゼロは端が欠けています。

注記: d、 i、 またはuと共に使用されると、無視されます。

幅

この第2オプションのフィールドか、議論は印刷されるキャラクタの最小数を制御します。それは非負の十進数の整数です。

- 出力値の文字数が、指定幅以下である場合、 ー「–」フラッグ (左配置用の) が ー指定されているか否か次第で –
  最低幅に達するまで、その値の左か右に空白が追加されます。
- 幅の前に 0 が付いている場合、最小幅に達するまで、ゼロが付け加えられます (左配置の数字では役に立ちません) 。
- 幅の特定機能が、値の切り捨てを行うことは決してありません。出力値の文字数が指定幅以上の場合、または、幅の指定がない場合、出力値の文字すべてが印刷されます(下記の一覧に表示された、精度の特定機能の影響を受けます)。

精度

この第三の随意フィールド、または、引数は、印刷文字数、小数点以下の表示位、あるいは、有効数字を指定します。幅特定機能と異なり、精度特定機能を用いると、出力値の切り捨て、または、浮動小数点数の切り捨てが可能です。これは、負でない、10進数の整数で、ピリオド (.) が前に置かれます。

タイプ

この絶対必要な文字は、関連の引数が整数、ダブル、または、ポイントのいずれであるか、を決定します。利用可能なタイプの一覧には、以下が含まれます:

d - 正負の符号表記のある、10進数の整数

i - 正負の符号表記のある、10進数の整数

o - 正負の符号表記のない、8進数の整数

u - 正負の符号表記のない、 10進数の整数

x - 正負の符号表記のない 16進数の整数で、小文字「abcdef」表記

X - 正負の符号表記のない 16進数の整数で、大文字「ABCDEF」表記

e - 指数形式 [-]d.dddd e [符号]ddd でダブル

E - 指数を導入するために、Eを使用することを除いて、e と同じ。

f - [-]dddd.dddd 形式を用いてのダブル

g - eか、または、f タイプのうち、より簡潔な方にフォーマット

G - 指数を導入するために、Eを使用することを除いて、ｇと同じ。

書式整形の例

この例では、パーツプログラム内で、FORMAT関数を使用した、いくつかのステートメントを表示します:

`ASSIGN/V1 = PROBEDATA("OFFSET")`	V1 は、その時点でのプローブのオフセットを表示する、ポイント型になります。 この例で用いられているパーツプログラムからの値を使用すると、V1は、以下のようになります: `<-1.8898, 1.8898, 5.704>`
`ASSIGN/V3 = FORMAT("%.5f, %.5f, %.5f", V1)`	V3 は文字列型になります。文字列は、変数V1のポイントオブジェクトを用いてフォーマットされます。 ここでV3は、以下のような値を持ちます: `-1.88976, 1.88976, 5.70403`
`ASSIGN/V4 = 1.123456789`	V4 はダブル型になります。
`ASSIGN/V5 = FORMAT("%.5f ", V4) + FORMAT("%.6f ", V4) + FORMAT("%.7f ", V4) + FORMAT("%.8f", V4)`	V5は、この値を持つ文字列型になります: `1.12346 1.123457 1.1234568 1.12345679`
`ASSIGN/V6A = "Vの4値は: " + FORMAT("%.8f", V4)`	V6Aは、次の値を持つ文字列型になります: `V4の値は: 1.12345679`
`ASSIGN/V6B = FORMAT("V4の値は: %.8f", V4)`	式の結果は、上記のV6Aと同じで、変化はありません。
`ASSIGN/V7 = 4444`	すべての数字がダブル型であると、推測されるので、整数に強制変換されないかぎり、V7はダブル型になります。
`ASSIGN/V8 = FORMAT("%o", INT(V7))`	V8は、この値を持つ文字列型になります: `10534`
`ASSIGN/V9 = FORMAT("%u", INT(-1))`	V9は、この値を持つ文字列型になります: `4294967295`
`ASSIGN/V10 = FORMAT("%x", INT(2143))`	V10は、この値を持つ文字列型になります: `85f`
`ASSIGN/V11 = FORMAT("%X", INT(9567))`	V11は、この値を持つ文字列型になります: `255F`
`ASSIGN/V12 = FORMAT("%e", 0.0005432)`	V12は、この値を持つ文字列型になります: 5.432000e-004
`ASSIGN/V13 = FORMAT("%E", 145.3421)`	V13は、この値を持つ文字列型になります: `1.453421E+002`
`ASSIGN/V14 = FORMAT(",%6d,", INT(1))`	V14は、この値を持つ文字列型になります: `, 1,`
`ASSIGN/V15 = FORMAT(",%-6d,", INT(1))`	V15は、この値を持つ文字列型になります: `,1 ,`

GETSETTING

GETSETTING これを用いると、挿入された文字列パラメータ次第で、PC-DMISの各種の設定を返すことができます。

GETSETTING(<*文字列*>)

以下の文字列パラメータを使用することができます:

- 「CC Mode」– PC-DMISがDCCモードにある場合、1を返し、それ以外の場合には、0を返します。
- 「手動モード」– PC-DMISが手動モードにある場合、1を返し、それ以外の場合には、0を返します。
- 「既存整列」– その時点での配置の文字列を返します。
- 「現存作業平面」– その時点での作業平面の文字列を返します。
- 「作業平面値」– その時点での作業平面の数値を返します。
- 「PreHit」– その時点でのヒット前の値を、ダブル精度数として返します。
- 「撤回」– その時点での撤回値を、ダブル精度数として返します。
- 「チェック」– その時点でのチェック値を、ダブル精度数として返します。
- 「接触速度」– その時点での接触速度値を、ダブル精度数として返します。
- 「移動速度」– その時点での移動速度値を、ダブル精度数として返します。
- 「フライモード」– PC-DMISがフライモードにある場合、1を返し、それ以外の場合には、0を返します。
- 「Ph9 発表者」– Ph9/Ph10が存在する場合、1を返し、それ以外の場合には、0を返します。
- 「手動 CMM」– CMMが手動CMMである場合、1を返し、それ以外の場合には、0を返します。
- "LangStr(<Number or ID>)" – その時点での言語内にある、PC-DMISの機能から、そのID番号から、または、以下のIDのうちのひとつから、文字列を返します:

  "Yes", "No", "Oper", "Rept", "Input", "Doc", "YesNo", "Readout", "Internal", "External", "Rect ", "Polr ", "Out", "In", "Least_Sqr", "Min_Sep", "Max_Insc", "Min_CircSc", "Fixed_Rad", "Workplane", "Xaxis", "YAxis", "ZAxis", "Xplus", "Xminus", "YPlus", "YMinus", "ZPlus", "ZMinus", "Point", "Plane", "Line", "Circle", "Sphere", "Cylinder", "Round_Slot", "Square_slot", "Cone",または"None"。

  お客様の値が正の数である場合、PC-DMISは、そのresource.dll ファイルから文字列を引き出します。お客様の値が負の数である場合、PC-DMISは、そのstrings.dll ファイル (文字列表)から文字列を引き出します。
- 「展開の板金」–「**拡大された板金測定オプションを表示**」チェックボックスが**セットアップ オプション** ダイアログボックス内で選択された場合、1を返し、それ以外の場合には、0を返します。

- 「LastHitMove(X)」– 最も最近の HIT /BASIC、または、MOVE/POINT コマンドのX値を返します。これが作動するには、PC-DMISがDCCモードになければなりません。
- 「LastHitMove(Y)」– 最も最近の HIT /BASIC、または、MOVE/POINT コマンドのY値を返します。これが作動するには、PC-DMISがDCCモードになければなりません。
- 「LastHitMove(Z)」– 最も最近の HIT /BASIC、または、MOVE/POINT コマンドのZ値を返します。これが作動するには、PC-DMISがDCCモードになければなりません。

PC-DMISを手動モードとDCCモードのどちらに置くか、決めるには、GETSETTING関数を用いた、以下の例を参考にして下さい:

例:
PC-DMISがDCCモードにあれば、SSIGN/DCCMODEVAR = GETSETTING (「DCCモード」)
は変数CCMODEVARに1という数値、そうでなければ0を与えます。
PC-DMISが手動モードにあれば ASSIGN/MANMODEVAR = GETSETTING (「手動モード」)
は変数MANMODEVARに1という数値、そうでなければ0を与えます。

その時点での作業平面を決めるには、以下の例を参考にして下さい:

例:
ASSIGN/WORKPLANE_ID = GETSETTING("Current Workplane")
は、変数WORKPLANE_IDに、その時点での作業平面(ZPLUS、ZMINUS、等)の文字列値を与えます。
ASSIGN/WORKPLANE_VALUE = GETSETTING("Workplane Value")
は、変数WORKPLANE_VALUEに、作業平面を表わす数値を与えます。作業平面がそれらに関連付けられる値があります: ZPLUS = 0、ZMINUS = 3、XPLUS = 1、 XMINUS = 4、YPLUS = 2、またはYMINUS = 5。

GETTEXT

GETTEXT 特定されたデータ フィールドから、その時点でのテキストを返します:

```
GETTEXT(<String or Integer>, <Integer>, <Pointer>)
```

この関数には、3つのフィールドがあります。

最初のフィールドーデータ フィールドの番号、あるいは、内容説明

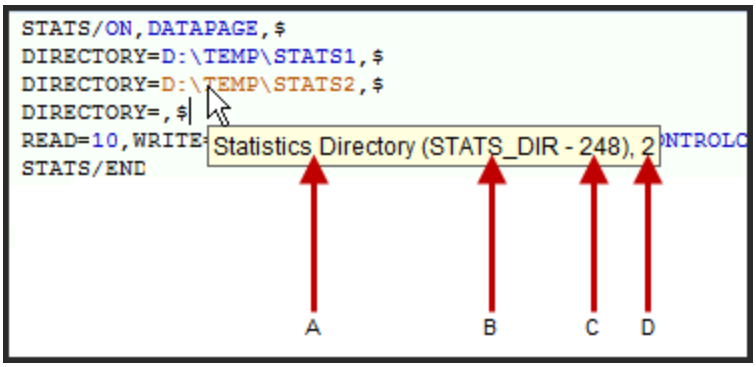
最初のフィールドは下図の項目(A)に示すようにデータフィールドの文字列の説明、または下図の項目(C)に示すようにデータフィールド番号のいずれかです。

注記:
下図の項目(B)はこの機能では使用されませんが、自動化やレポート式では時々使用されます。

これらの値を得るには:

1. PC-DMISをコマンド モードにして下さい。
   編集ウィンドウ上の任意のところで右クリックして下さい。ショートカット メニューが現れます。
2. ショートカット メニューから、**ポップアップ表示の変更**を選択し、それから**データタイプ情報**を選択して下さい。
3. 編集ウィンドウのデータフィールドの上にマウスを置きます。そのデータ項目に対するタイプの説明、タイプ番号、タイプインデックスが表示されます。

注記:
異なる言語では、タイプの内容説明が異なる可能性があるので、その時点での言語ではない言語の、パーツプログラムを使用する場合には、タイプ番号を使用して下さい。



(A)タイプ説明、(B)タイプ文字列識別子、(C)タイプ番号、および(D)タイプインデックスを示すデータタイプ情報の例

第二フィールドータイプ インデックス

2番目のフィールドは、上図(D)の示すようにタイプ

インデックスです。上図に示すように複数のDIRECTORYフィールドのような同一コマンドの中に同じタイプのフィールドのインスタンスが多くない限り、このフィールドは通常ゼロとなります。

このフィールドの正しい値は、最初のフィールドと同じ要領で、得ることが可能です。

第三フィールドーコマンド ポインター

3番目のフィールドは、コマンド

ポインタです。これは、テキストの入手先であるフィールドにあるコマンドを指します。このフィールドは、コマンド ポインター表記

(つまり、{F15})か、または、この例に表示されているように、GetCommand式を使用して、特定することができます。

例:
```
ASSIGN/V1 = GETTEXT「最適数学型」、0、 {F15})
```

このコマンドはV1を関数F15の最高のフィット数学型トグルの現在値に割り当てます。
ASSIGN/V2 = GETCOMMAND(「コマンド」、「トップ」、1)
ASSIGN/V3 = GETTEXT(「コマンドタイプ」、1, V2)
V2 はポインタをパーツプログラムのトップからの最初のコメントに割り当てられます。
V3
はタイプのトグルフィールドコメントの値を割り当てられます。パーツプログラムの最初のコメントはオペレーターに表示されるコメントである場合、V3の値は文字列「OPER」になります。

コマンドへ向けたポインタの設定に使用するGETCOMMAND式の情報については「ポインタ関数」を参照して下さい。

GETPROGRAMINFO

GETPROGRAMINFOは、次のものの中で渡されたパラメーターに基づいたパーツプログラム情報を返します: GETPROGRAMINFO(<ストリング>、<オプション・ストリング>)

この関数は、最大で2つの文字列フィールドがあります。ほとんどのアイテムについては、最初のパラメータだけが必要になります。文字列フィールドでは、大文字と小文字は区別されません。

はじめのフィールドー文字列

最初のフィールドはどんな情報を返すかを詳述するストリング入力です。

DATE - 現在の日付を返します。

TIME - 現在の時刻を返します。

PARTNAME - パーツプログラム・ヘッダーに定義されるような部品名を返します。

PARTPATH - パーツプログラム・ファイルに完全なパスを返します。

DRAWING - 標題に定義されるような改訂番号を返します。

REVISION - 標題に定義されるような改訂番号を返します。

SERIALNUM - ヘッダーに定義されるようなシリアル番号を返します。

STATSCOUNTは - 現在の統計数を返します

SEQNUM - 現在の統計の数を返します

SHRINK - グローバルスケール係数を返します。

NUMMEAS - 実行された寸法の数を返します。

NUMMEAS - 実行された寸法の公差範囲外の数を返します。

ELAPSEDTIME - 実行開始から経過した時間を返します

FILENAME - パートプログラムのファイル名（ .prg ）を返します

REPORTNAME - 現在の出力ファイル名を返します

TEMP - オプションの第二の入力文字列の温度を返します。下記の「第2のフィールドーオプションのストリング」を参照してください。

第2のフィールドーオプションのストリング

第2のフィールドはオプションのストリング入力です。

それは単にTEMPが最初の入力フィールドの中で使用される場合には、必要です。下記の可能なストリングは温度補償コマンドから来ます。詳しくは「優先設定」の章の「温度の補償」を参照してください。

「TEMPP」- パーツセンサの温度を返します。

「TEMPX」- X軸センサの温度を返します。

「TEMP Y 」- Y軸センサの温度を返します。

「TEMPZ」- Z 軸センサの温度を返します。

「REF_TEMP」基準温度を返します。

「HIGH_THRESHOLD」高いしきい温度値を返します。

「LOW_THRESHOLD」低いしきい温度値を返します。

例

```
$ $ NO 、このコードサンプルは、全寸法数と許容範囲外の寸法数を表示します。
      ASSIGN/V1 = GETPROGRAMINFO("NUMMEAS")
      ASSIGN/V2 = GETPROGRAMINFO("NUMOOT")
      COMMENT/REPT
      「全部寸法: 」 + V1
      「公差範囲外: 」 + V2
$ $ NO 、このサンプルコードは、 Zセンサ軸の温度を返します。
      ASSIGN/V3 = GETPROGRAMINFO("TEMP", "TEMPZ")
      COMMENT/REPT
      「Z 軸の温度:」 + V3
```

INDEX

INDEX サブ文字列の位置*: INDEX(<String>, <String>)*

最初のストリングの中に2番目のストリングの位置を返します。文字列の最初の文字は1です。ゼロの返す値は、サブ文字列が文字列に存在しないことを示します。

この関数の簡単な例については、「ファイルインプット、アウトプットを使用」章に「レッドラインのサンプルコード」というトピックをご覧ください。

LEFT

LEFT 文字列の左側 n 個の文字: *LEFT(<String>, <String>)*

最初の式で指定された第二の式において特定された、最も左側にある、n 個の文字からなる文字列を返します。第一の式は文字列型に強制変換され、第二文字列は整数型に強制変換されます。

この関数の簡単な例については、「ファイルインプット、アウトプットを使用」章に「レッドラインのサンプルコード」というトピックをご覧ください。

LEN

LEN 文字列の長さ: *LEN(<String>)*

文字列にある文字数を返します。

LOWERCASE

LOWERCASE 小文字の文字列を作ります: *LOWERCASE(<String>)*

小文字の文字列を返します。

MID

MID 文字列の中央 n 個の文字: *MID(<String>, <Integer>, <Optional Integer>)*

第一パラメータで指定された、文字列にある文字で構成されたサブ文字列を返します。

その開始位置は第二パラメータによって指定され、そのn個の文字数の長さは、第三パラメータによって指定されます。第三パラメータが存在しない場合、文字列の残りの部分が返されます。

この関数の簡単な例については、「ファイルインプット、アウトプットを使用」章に「レッドラインのサンプルコード」というトピックをご覧ください。

ORD

ORD 序数変換: *ORD(<String>)*

文字列の第一文字の整数 ASCII 値を返します。(0-255).

PCDMISAPPLICATIONPATH

PCDMISAPPLICATIONPPATH フル経路表示： PCDMISAPPLICATIONPPATH（ ）

は、 PC-

DMISがインストールされているアプリケーション·ディレクトリへの完全な経路を含む文字列値を返します。このディレクトリーは、PC-

DMISを実行するために主な実行可能で他の必要なプログラムファイルを含んでいます。

PCDMISUSERHIDDENDATAPATH

PCDMISUSERHIDDENDATAPATH フル経路表示： PCDMISUSERHIDDENDATAPATH（ ）

は、 PC-

DMISで使用される隠されたユーザーのデータディレクトリの完全な経路を含む文字列値を返します。このディレクトリに含まれるファイルに関しては

「ファイルの場所の理解」を参照してください。

PCDMISUSERVISIBLEDATAPATH

PCDMISUSERVISIBLEDATAPATH フル経路表示： PCDMISUSERHIDDENDATAPATH *（ ）*

は、 PC-

DMISで使用されて見えるユーザーのデータディレクトリの完全な経路を含む文字列値を返します。このディレクトリに含まれるファイルに関しては

「ファイルの場所の理解」を参照してください。

PCDMISSYSTEMHIDDENDATAPATH

PCDMISSYSTEMHIDDENDATAPATH フル経路表示： PCDMISSYSTEMHIDDENDATAPATH *（ ）*

は、 PC-

DMISで使用される隠されたシステムのデータディレクトリの完全な経路を含む文字列値を返します。このディレクトリに含まれるファイルに関しては

「ファイルの場所の理解」を参照してください。

PCDMISSYSTEMVISIBLEDATAPATH (文字列)

PCDMISSYSTEMVISIBLEDATAPATH フル経路表示： PCDMISSYSTEMVISIBLEDATAPATH *（ ）*

は、 PC-

DMISで使用されて見えるシステムのデータディレクトリの完全な経路を含む文字列値を返します。このディレクトリに含まれるファイルに関しては

「ファイルの場所の理解」を参照してください。

PCDMISSYSTEMREPORTINGPATH

PCDMISAPPLICATIONPATH フル経路表示： PCDMISSYSTEMREPORTINGPATH *（ ）*

は、 PC-

DMISがインストールされているアプリケーション･ディレクトリへの完全な経路を含む文字列値を返します。このディレクトリには、レポート･ウィンドウで使用されるレポートとラベルのテンプレートが含まれています。

RIGHT

RIGHT 文字列の右側 n 個の文字: *RIGHT(<String>, <Integer>)*

文字列のある整数で特定された、最も左側にある、n 個の文字からなる文字列を返します。

SYSTEMDATE

SYSTEMDATE システムの日付: SYSTEMDATE(<Date Format String>)

その時点での日付の詳細が記入された、日付フォーマットの文字列を返します。例えば、現在の日付が1999年3月15日の場合、コマンド

SYSTEMDATE("MM’/’dd’/’yy") は、文字列「03/15/99」を返します。

日付の文字列を作るためには、以下の文字列要素を使用して下さい。要素は、以下の表示と同じ文字格でなければなりません（mmのかわりにMM）。日付フォーマットの文字列要素の合間にあ

る日付以外の活字（スペースのような）は、入力文字列と同一の位置にある、出力文字列内に表示されます。単一引用符によって範囲設定された、入力文字列内の文字は、単一引用符にない出力文字列と同一の位置に表示されます。

d - 月の内の何日かを数字で表示。一桁の日付には、先行するゼロ表示なし。

dd – 月の内の何日かを数字で表示します。一桁の日付では、ゼロが先行します。

ddd – 週間内の何曜日かを3文字で省略表示します。

dddd – 週間うちに、その時点での曜日を全名で表示します。

M – 何月かを数字で表示、一桁の月には、先行するゼロなし。

M – 何月かを数字で表示して、一桁の月では、ゼロが先行します。

MMM – 月名を3文字で省略表示。

MMMM – 何月かを全名で表示します。

y – 何年かを数字で表示し、一桁の年には、先行するゼロがありません。

yy – 何年かを数字で表示し、一桁の年では、ゼロが先行します。

yyyy – 年を、4桁で表示します。

SYSTEMTIME

SYSTEMTIME 書式整形された、システムの時間: *SYSTEMTIME(<Time Format String>)*

その時点での時間の詳細が記入された、時間フォーマットの文字列を返します。例えば、コマンド SYSTEMTIME("hh:mm:ss tt") は、現在の時間が11:29:40 PMである場合、文字列「11:29:40 PM」と返します。

時間の文字列を作るためには、以下の文字列要素を使用して下さい。要素は、以下の表示と同じ文字格でなければなりません

(**TT**のかわりに**tt**)。時間フォーマットの文字列要素の合間にある時間以外の活字（スペースのような）は、入力文字列と同一の位置にある、出力文字列内に表示されます。単一引用符によって範囲設定された、入力文字列内の文字は、単一引用符にない出力文字列と同一の位置に表示されます。

h - 一桁の時間には、先行するゼロ表示なし; 12-時間時計

hh – 一桁の時間には、ゼロが先行表示する12-時間時計

H – 一桁の時間には、ゼロの先行表示なく24-時間時計

HH – 一桁の時間には、ゼロが先行表示する12-時間時計

m – 一桁の分には、先行するゼロ表示なし。

mm – 一桁の分では、ゼロが先行表示さます。

s – 一桁の秒には、先行するゼロ表示なし。

ss – 一桁の秒では、ゼロが先行表示されます。

t – A や Pのような一文字の時間表示文字列

tt – AM や PMのような複数文字の時間表示文字列

SYSTIME

SYSTIME システムの時間: *SYSTIME()*

その時点でのシステムの時間を持つ、文字列を返します。この関数は、上記で説明されたSYSTEMTIMEとは異なります。それは、年に続いて、日付、曜日、時間を自動的に返します。

例:「Fri May 02 13:50:21 1997」

> **付記:**
> その時点でのシステム時間を表示している、返された文字列は、その地方の時間帯に調整されています。

UPPERCASE

UPPERCASE 大文字の文字列を作成:UPPE*RCASE(<String>)*

大文字の文字列を返します。

数学関数

ABS

ABS 絶対値: *ABS(<Double>)*

入力の絶対値を返します。

EXP

EXP 指数関数: *EXP(<Double>)*

式の指数関数を返します。

LOG

LOG 10底対数関数: *LOG(<Double>)*

式の10底対数関数を返します。

LN

LN 自然対数関数: *LN(<Double>)*

式の自然対数関数を返します。

ROUND

ROUND 四捨五入: *ROUND(<Double>)*

入力内容を最も近い整数に四捨五入して返します。

SQRT

SQRT 平方根: *SQRT(<Double>)*

入力内容の平方根を返します。

三角法関数

> **重要事項:**
> 各々の三角法関数は、デフォルトによって、ラジアンを取り、ラジアンを返します。度の値がご希望の場合には、下記に記述のある、RAD2DEG関数を用いて下さい。

ACOS

ACOS 逆余弦: *ACOS(<Double>)*

式のアークコサインに返します。たとえば、ACOS (5.0) は0を返します。一般的に、ACOS (<式>) は式の値のアークコサインを返します。

ASIN

ASIN 正弦逆関数: *ASIN(<Double>)*

入力内容の正弦逆関数を返します。

ATAN

ATAN 正接逆関数: *ATAN(<Double>)*

入力内容の正接逆関数を返します。

COS

COS 余弦: *COS(<Double>)*

入力内容の余弦を返します。

DEG2RAD

DEG2RAD 度をラジアンに変換: *DEG2RAD(<Double>)*

入力内容を360で割り、2πで掛けて返します。度をラジアンに変換します。

RAD2DEG

RAD2DEG ラジアンを度に変換: *RAD2DEG(<Double>)*

入力内容を360で掛け、2πで割って返します。ラジアンを度に変換します。

SIN

SIN 正弦: *SIN(<Double>)*

入力内容の正弦を返します。

TAN

TAN 正接: *TAN(<Double>)*

入力内容の正接を返します。

注記: 入力内容が範囲外である関数は、(言い換えれば、ACOS, ASIN, LOG, LN, SQRT等では、コンピューターのクラッシュの原因になります) 0を返します。

ポイント関数

間角度

ANGLEBETWEEN 2ベクトル間角度: *ANGLEBETWEEN(<vector>, <vector>)*

2つのベクトル間の角度を、度を単位として返します。2つのパラメータは、ベクトル・タイプに評価する式でなければなりません。要素からベクトルを得るために、たとえば、あなたは、.IJK拡張が続く要素IDを使う必要があります。以下の例を参照してください。

例:

```
F1 =GENERIC/POINT,DEPENDENT,CARTESIAN,$
NOM/XYZ,<3,3,3>,$
MEAS/XYZ,<3,3,3>,$
NOM/IJK,<1,0,0>,$
MEAS/IJK,<1,0,0>
F2 =GENERIC/POINT,DEPENDENT,CARTESIAN,$
NOM/XYZ,<10,10,10>,$
MEAS/XYZ,<10,10,10>,$
NOM/IJK,<0,0,1>,$
MEAS/IJK,<0,0,1>
ASSIGN/V1=F1.IJK
ASSIGN/V2=F2.IJK
ASSIGN/V3=ANGLEBETWEEN(V1,V2)
COMMENT/OPER,NO,FULL SCREEN=NO,AUTO-CONTINUE=NO,
V1 +「 と 」+ V2 +「 の間の角度は: 」+ V3
```

CROSS

CROSS クロス積:*CROSS(<Point>, <Point>)*

戻り値は、ポイント型であり、第一と第二の式のベクトル積です。

DELTA

DELTA ベクトル オフセット: *DELTA(<Point>, <Point>, <Double>)*

当関数は、最初の式 (ポイント) を取り、そして、2番目の式 (ベクトル)

の方向に新規のポイントを、3番目の式のオフセットにおいて、計算します。例えば、

`DELTA(MPOINT(0,0,0), MPOINT(1,0,0), 10)` は、ポイント 10,0,0を返します。

DOT

DOT 点乗積: *DOT(<Point>, <Point>)*

2つのポイント(ベクトル)の点乗積を返します。

UNIT

UNIT: 単位ベクトル: *UNIT(<Point>)*

その長さによって割けられた、ポイントを返します。例えば、`UNIT(MPOINT(0,0,0))`

は、ポイント0,0,1を返します。

MPOINT

MPOINTポイント強制： *MPOINT（<Expression1>、<Expression2>、<Expression3>）*

は、タイプ点に3つの式を強制します。

例:

```
ASSIGN/V1 = MPOINT(2.5,3.6,4)
```

V1.X 2.5の値を持ち

、V1.Yは3.6の値を持ち

、V1.Zは4.0の値を持ちます。

「ポイント型強制」を参照してください。

ポインター関数

DIST2D

DIST2D: 2d Distance: DIST2D(<FEAT1>, <FEAT2>, <FEAT3>)

これはコマンド（Feat1とFeat2）の最初の2つの引数の間に、3番目の引数（Feat3）に垂直する距離を計算できます。

要素は、内部のブレースでなければなりません。

DIST2D: 2d Distance: DIST2D(<FEAT1>, <FEAT2>, <FEAT3>)

これはコマンド（Feat1とFeat2）の最初の2つの引数の間に、3番目の引数（Feat3）に垂直する距離を計算できます。

- 番目の引数は平面である場合、最初の2つの引数の間の距離は平面に垂直な計算されます。
- 3番目の引数はラインまたは円柱である場合、最初の2つの引数の間の距離はアクティブワークプレーン3番目の引数に垂直な計算されます。

たとえば、XY平面を3番目の引数とする場合、それはZ+ ベクトル(0,0,1) とレポートされた距離はZ axis軸にあります。

例

```
ASSIGN/V3=DIST2D({CIR1},{CIR2},{PLN1})
COMMENT/OPER,NO,FULL SCREEN=NO,AUTO-CONTINUE=NO,
V3
```

DIST3D

DIST3D: 3D Distance: DIST3D(<FEAT1>, <FEAT2>)

フィーチャー1とフィーチャー2の間の、3次元の距離を算出します。

要素は、内部のブレースでなければなりません。

例

```
ASSIGN/V3=DIST3D({CIR1},{CIR2})
COMMENT/OPER,NO,FULL SCREEN=NO,AUTO-CONTINUE=NO,
V3
```

GETCOMMAND

GETCOMMAND: パラメータによって特定されたコマンドに、ポインターを与えます:

```
GETCOMMAND(<Integer or String>, <String>, <Integer>
```

最初のパラメータコマンド情報フィールド

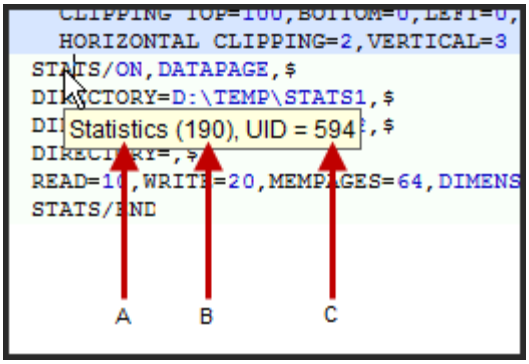
第一パラメータは、コマンド情報フィールドです。これは、サーチの対象となるコマンドのタイプを指定します。以下を渡すことが可能です:

- コマンド内容説明の文字列。下記の図(A)を参照して下さい:
- コマンド タイプの番号。下記の図(B)を参照して下さい:
- 独自番号識別子。下記の図(C)を参照して下さい:

コマンドの独自のIDが渡される場合、その他の引数は必要ありません。

コマンド内容説明の文字列、コマンドタイプ番号、及び、コマンドの独自番号識別子を入手するには:

1. 編集ウィンドウ上を右クリックして下さい。
2. **ポップアップ表示の変更 | コマンド情報** を選択して下さい (PC-DMISは、コマンドモードでなければなりません)。
3. ご希望のコマンド上に、マウスを位置付けて下さい。当コマンドの内容説明の文字列、コマンドタイプ番号、及び、ストリングの独自番号識別子が、ポップアップに表示されます。



(A)コマンド説明文、(B)コマンドタイプ番号、および(C)一意の番号識別子(UID)を示したコマンド情報の例。

2番目のパラメータの検索方向

第二パラメータでは、サーチの指示が行われます。正当な値は、以下の通りです:

値	説明
UP	この値は、サーチが、その時点でのコマンドから開始され、上方に向けて進むことを意味します。
DOWN	この値は、サーチが、その時点でのコマンドから開始され、下方に向けて進むことを意味します。
TOP	この値は、サーチが、パーツプログラムの冒頭から開始され、下方に向けて進むことを意味します。
BOTTOM	この値は、サーチが、パーツプログラムの最後のオブジェクトから開始され、上方に向けて進むことを意味します。

第3パラメータ - どのインスタンスが検索します

3番目のパラメータはパーツプログラム内に同じコマンドの複数のインスタンスがる場合、コマンドが見つかるはずという例を示しています。

例:

パーツプログラムに、STATS/ONコマンドのインスタンスが2つあり、頂上から2番目のインスタンスへのポインターを得たい場合、「2」が第三パラメータとして渡され、「TOP」が第二パラメータとして渡されます。

```
ASSIGN/V1 = GETCOMMAND("Statistics", "TOP", 2)
```

GETCOMMAND関数は、GETTEXT文字列関数に、第三パラメータを与えるために使用することができます。GETTEXTに関する情報については、「文字列関数」を参照して下さい。

LEN

LEN: ポインターのループ回数カウント: *LEN(<POINTER>)*

ポインターがループを行った回数を返します。例えば、フィーチャーCIR1が、10回反復するループ内にある場合、CIR1のこれまでの測定回数を、以下のようなASSIGNステートメントを用いて、変数内に保存することが可能です: `ASSIGN/V1=LEN({CIR1})`

配列関数

ARRAY

配列 配列作成: ARRAY(<EXPRESSION1>, <EXPRESSION2>, <EXPRESSION3>, …)

式パラメータによって示された、配列要素を持つ、配列を作成します。配列要素は、ベース指数1で番号付けられています。

EQUAL

EQUAL: 要素の配列の比較による要素: *EQUAL(<ARRAY>, <ARRAY>)*

要素で要素 の2つの配列を比較して配列は同じ

要素を保持するかどうかを決定します。2つの配列のサイズが同じでない場合、または、一方の配列の要素がもう一方の配列の対応する要素と一致しない場合、その関数は0を返します。それ以外の場合には、その関数は1を返します。

LEN

LEN: 配列要素の総数: *LEN(<ARRAY>)*

配列内の要素の数を返します。

最高

MAX: 最大配列要素: *MAX(<ARRAY>)*

配列内の最大要素を返します。配列内の項目は、数値的に、または、アルファベット順で比較されます。

最低

MIN: 最小配列要素: *MIN(<ARRAY>)*

配列内の最小要素を返します。配列内の項目は、数値的に、または、アルファベット順で比較されます。

その他の関数

ARCSEGMENTENDINDEX

ARCSEGMENTENDINDEX:

これは、スキャン内の、特定の弓形の終了点のインデックス番号を返します:ARC*SEGMENTENDINDEX(<ID>, <index>,<tol1>,<tol2>)*

<ID> –

最初のパラメータは、スキャンIDの文字列値であり、この関数は、円弧の開始点のインデックス番号をここから引き出します。これは、引用符内のIDであるか、または、文字列型に強制されると、スキャンのIDを表示する式、のどちらかでありえます。

<index> –

第二パラメータは、終了点番号を得る、円弧のインデックス番号です。これは、ひとつに基づいた値です。例えば、スキャン内の3番目の円弧の終了点番号を得たい場合、円弧インデックス番号は 3 になります。

<tol1> –

三番目のパラメータは、一般要素の公差です。これは、スキャン情報を、線や円弧に分割するために用いられる、最大フォーム エラーです。

<tol2> –第四パラメータは、正確な公差です。一般に、 セグメントのフォーム

エラーがこの公差にいるまで、この公差はこの要素のいずれのエンドからポイントの取り出すことを使用されます。

いったん、円弧の開始インデックスと終了インデックスが得られると、分離した円弧フィーチャーを組み立てるために、組み立てられたフィーチャー内でこれらの点を使用することができます。類似の例については、「スキャンから作成された直線フィーチャーの例」を参照して下さい。

ARCSEGMENTSTARTINDEX

ARCSEGMENTSTARTINDEX: これは、スキャン内の、特定の弓形の開始点のインデックス番号を返します: ARC*SEGMENTSTARTINDEX(<ID>, <index>,<tol1>,<tol2>).*

<ID> –

最初のパラメータは、スキャンIDの文字列値であり、この関数は、円弧の開始点のインデックス番号をここから引き出します。これは、引用符内のIDであるか、または、文字列型に強制されると、スキャンのIDを表示する式、のどちらかでありえます。

<index> –

第二パラメータは、開始点番号を得る円弧のインデックス番号です。これは、ひとつに基づいた値です。例えば、スキャン内の3番目の円弧の開始点番号を得たい場合、円弧インデックス番号は 3 になります。

<tol1> –

三番目のパラメータは、一般要素の公差です。これは、スキャン情報を、線や円弧に分割するために用いられる、最大フォーム エラーです。

<tol2> –第四パラメータは、正確な公差です。一般に、 セグメントのフォーム

エラーがこの公差にいるまで、この公差はこの要素のいずれのエンドからポイントの取り出すことを使用されます。

2つの追加のパラメータがあり、それらは、スキャン内の識別された円弧が許容可能か否かをコントロールします。これらは、PC-

DMIS設定エディタを用いてのみ変更できます。その半径が`MinimumArcSegmentRadiusInMM`

以下である円弧はすべて拒否されます。このパラメータのデフォルト設定値は 2

mmです。同様に、その半径が `MaximumArcSegmentRadiusInMM`

以上である円弧はすべて拒否されます。このパラメータのデフォルト設定値は 2000 mm

(この値の変更は不必要であるべきです)。

いったん、円弧の開始インデックスと終了インデックスが得られると、分離した円弧フィーチャーを組み立てるために、組み立てられたフィーチャー内でこれらの点を使用することができます。類似の例については、「スキャンから作成された直線フィーチャーの例」を参照して下さい。

EOF と EOL

EOF 及び**EOL:** これらの関数に関する情報については、「ファイル入力 / 出力の使用」の章にある「ファイルの終端、またはラインの終端をチェック」を参照して下さい。

FUNCTION

FUNCTION:関数を作成 **:** FUNCTION((<PARAM1>, <PARAM2>…), <EXPRESSION>)

パラメータ一覧に表示されたパラメータ数を取り、それらを式に置き換える、関数を作成します。

- `FUNCTION` キーワードを使用時の、最初の項目は、パラメータ一覧です。

- この一覧は、コンマによって区切られた、パラメータ名で構成されています。
- パラメータ一覧はまた、丸かっこによって囲まれています。
- 第二項目は、式です。
- 式には、パラメータ名があり、それらのパラメータは、関数が呼ばれた時、置き換えられます。

この例については、「包括的関数の例」の項目を参照して下さい。

GETROTABDATA

GETROTABDATA: これは、現在の回転表からのデータを返します: GETROTABDATA*(<Parameter>)*

<ﾊﾟﾗﾒｰﾀ> - これは「センター」あるいは「角度」です。

「センター」- XYZセンター表を返します。

「角度」- 現在の角度の表を返します。

例:

`ASSIGN/V1 = GETROTABDATA("CENTER")`	V1 の値はXYZセンター回転表の値に設定されます。
`ASSIGN/V2 = GETROTABDATA("ANGLE")`	V2 の値は現在の角度回転表の値に設定されます。

IF

IF: 条件的式評価: *IF(<EXPRESSION1>, <EXPRESSION2>, <EXPRESSION3>)*

式1の評価が真(ゼロ以外)の場合、この関数は式2の値を返します;

それ以外の場合には、この関数は式３の値を返します。

ISIOCHANNELSET

ISIOCHANNELSET: この式は、2つのパラメータを取ります。最初のパラメータは、I/Oチャネル使用可能な番号（範囲チェックされるマシンを使用しているに基づいている）ことを示します。第2のパラメータは、ソフトウェアがアーム1かアーム2機械に質問したかどうか決定します。第2のパラメータが1（人）に設定されるならば、それがアーム2コントローラに質問します。2番目のパラメタが存在していないと(または、ゼロに設定されます)、IO Channelはアーム1コントローラについて質問します。複数のアームモードでいないなら、アーム1コントローラは唯一のオプションです。

注記:先端チップID、プローブ ファイル名、または、チャネル番号など、無効なタイプのプローブデータが与えられると、その式は０と評価します。

例:

`ASSIGN/V4 = ISIOCHANNELSET(3, 0)`	チャネルが設定されている場合、V4 の値は 1 であり(真と評価)、それ以外の場合には、その値は 0 です(偽と評価)。

LINESEGMENTENDINDEX

LINESEGMENTENDINDEX: これは、スキャン内の、特定の線分の終了点のインデックス番号を返します: LINE*SEGMENTENDINDEX(<ID>, <index>,<tol1>,<tol2>).*

<ID> –

最初のパラメータは、スキャンIDの文字列値であり、この関数は、線分の終了点のインデックス番号

をここから引き出します。これは、引用符内のIDであるか、または、文字列型に強制されると、スキャンのIDを表示する式、のどちらかでありえます。

<index> –

第二パラメータは、終了点番号を得る、その線分のインデックス番号です。これは、ひとつに基づいた値です。例えば、スキャン内の3番目の直線の終了点番号を得たい場合、線分インデックス番号は3になります。

<tol1> –

三番目のパラメータは、一般要素の公差です。これは、スキャン情報を、線や円弧に分割するために用いられる、最大フォーム エラーです。

<tol2> –第四パラメータは、正確な公差です。一般に、 セグメントのフォーム

エラーがこの公差にいるまで、この公差はこの要素のいずれのエンドからポイントの取り出すことを使用されます。

いったん、線分の開始インデックスと終了インデックスが得られると、分離した直線フィーチャーを組み立てるために、組み立てられたフィーチャー内でこれらの点を使用することができます。この例については、「スキャンから作成された直線フィーチャーの例」を参照して下さい。

LINESEGMENTSTARTINDEX

LINESEGMENTSTARTINDEX:

これは、スキャン内の、特定の線分の開始点のインデックス番号を返します:

LINE*SEGMENTSTARTINDEX(<ID>, <index>,<tol1>,<tol2>).*

<ID> –

最初のパラメータは、スキャンIDの文字列値であり、この関数は、線分の開始点のインデックス番号をここから引き出します。これは、引用符内のIDであるか、または、文字列型に強制されると、スキャンのIDを表示する式、のどちらかでありえます。

<index> –

二番目のパラメータは、開始点番号を得る、その線分のインデックス番号です。これは、ひとつに基づいた値です。例えば、スキャン内の3番目の直線の開始点番号を得たい場合、線分インデックス番号は 3 になります。

<tol1> –

三番目のパラメータは、一般要素の公差です。これは、スキャン情報を、線や円弧に分割するために用いられる、最大フォーム エラーです。

<tol2> –第四パラメータは、正確な公差です。一般に、 セグメントのフォーム

エラーがこの公差にいるまで、この公差はこの要素のいずれのエンドからポイントの取り出すことを使用されます。

追加のパラメータがあり、それは、スキャン内の識別された線分が許容可能か否かをコントロールします。これは、PC-DMIS設定エディタを用いてのみ変更できます。その長さが、`MinimumLineSegmentLengthInMM`以下である線分はすべて拒否されます。このパラメータのデフォルト設定値は 2 mmです。

いったん、線分の開始インデックスと終了インデックスが得られると、分離した直線フィーチャーを組み立てるために、組み立てられたフィーチャー内でこれらの点を使用することができます。この例については、「スキャンから作成された直線フィーチャーの例」を参照して下さい。

PROBEDATA

PROBEDATA: その時点での、あるいは、指定されたプローブについてのデータを返します
: *PROBEDATA(<OPTPROBEDATATYPE>, <OPTTIPID>, <OPTPROBEFILENAME>)*
この関数は、最大3個までのオプションを随意に選択することが可能です。パラメータ間にコンマを置くだけで、複数のパラメータを使用することができます。空のパラメータ間のコンマは必要ありません。例えば、その時点でのプローブの直径を知るためには、単に`ASSIGN/V1 = PROBEDATA("DIAM")`を使用して下さい。
OPTPROBEDATATYPE: その式が、何のプローブ
データを返すべきか指定する、選択可能なパラメータ。このパラメータが存在しない場合、その時点での先端チップIDが返されます。このパラメータは、文字列型です。有効な文字列式を評価する、式すべては、最初の式スロット内に配置することができます。最初のパラメータ用の、有効な文字列式 (大文字と小文字の区別を行わず)
には、以下のものを含みます。これらは文字列式であり、ダブル引用符内に置かれるべきです:

「***オフセット***」– 測定された先端チップのX、Y、Z オフセットです。ポイント型を返します。
「***ベクトル***」– 先端チップのベクトル。ポイント型を返します。
"***A***" - A 角度の先端チップ。ダブル型を返します。
「***B***」– B 角度の先端チップ。ダブル型を返します。
"***Diam(eter)***" –
測定された先端チップの直径。最初の4文字「Diam」が最低必要とされますが、最大フルネームになるまでの文字を加えることが可能です。ダブル型を返します。
「*厚さ*」–
測定された先端チップの厚さ。最初の5文字「Thick」が最低必要とされますが、最大フルネームになるまでの文字を加えることが可能です。ダブル型を返します。
「*日付*」– 先端チップが最後に校正された日付です。文字列型を返します。
「*時間*」– 先端チップが最後に校正された時間。文字列型を返します。
「***ID***」– 先端チップIDです。デフォルトのパラメータ。文字列型を返します。
"PrbRdv" – プローブ半径偏差。ダブル型を返します。
「***Standarddeviation***」– プローブの標準偏差。ダブル型を返します。
"***C***" - CW43 照明プローブ ヘッドのC角度。整数型を返します。

注記:

「**Offset**」、「**Diameter**」、または、「**Thickness**」の前に「**T**」を付け加えると、理論値が返されます (つまり、TOFFSET、TDIAMETER、及び、TTHICKNESS)。

OPTTIPID:
この随意のパラメータは、最初の式で指定されたプローブのデータを得る時に、使用する先端チッ

プを特定します。特定されない場合、その時点での先端チップIDが使用されます。このパラメータは、文字列型であるべきです。

OPTPROBEFILENAME:

この随意のパラメータは、プローブのデータを得る時に、使用するプローブのファイル名を特定します。特定されない場合、その時点でのプローブ ファイルが使用されます。

例:

`ASSIGN/V1 = PROBEDATA()`	V1は、その時点での先端チップIDに設定されます(つまり、「T1A0B0」)
`ASSIGN/V2 = PROBEDATA("TOFFSET", "T1A45B0")`	V2 は、先端チップT1A45B0の、 理論的プローブオフセットに設定されます。
`ASSIGN/V3 = PROBEDATA("Date", "T1A90B90", "MYPROB")`	V3 は、プローブ ファイル MYPROBの先端チップT1A90B90が、最後に校正された日付を表示する文字列に設定されています。

TUTORELEMENT

TUTORELEMENT: この関数は、数か文字列のいずれかの引数をひとつ取ります(文字列は、フィーチャーのIDです)。

この関数は、*ストラクチャー*というタイプの変数と共に機能します。ストラクチャーとサブ要素に関する説明については「ストラクチャー」を参照して下さい。

例:

`ASSIGN/E = TUTORELEMENT(1)`	単一のTutor Element ストラクチャーを作成します。
`ASSIGN/WM = TUTORELEMENT(n)`	1以上のどのような数でも、その数に応じて、n個のTutor Element ストラクチャーの配列を作成します。
`ASSIGN/CIR1E = TUTORELEMENT("CIR1")`	フィーチャー CIR1 からのデータをTutor Element ストラクチャー内に、コピーします。

TutorElement ストラクチャーは現在、以下のサブ要素を持ちます:

サブ要素	説明
ID	フィーチャーIDの文字列
タイプ	整数(FTYPE)
X、Y、Z	X、Y、及び、Z座標値
PR	極半径
PA	極角度
CX	I
CY	J
CZ	K
DM	直径 1
DM2	直径 2
DS	原点からの距離
A	角度
AXY	XY 平面での角度
AYZ	YZ 平面での角度
AZX	ZX 平面での角度
F	フォーム エラー

SDEV	標準偏差
TP	位置付け

QUALTOOLDATA

QUALTOOLDATA: この関数は、その時点での、または、特定のキャリブレーション ツールに関するデータを返します。それは、この構文を持ちます:

QUALTOOLDATA(<TOOLINFO>, <TOOLID>, <FACENUMBER>)

この関数は、最大3個までのオプションを随意に選択することが可能です。何かのデータを返すには、少なくともひとつのパラメータが必要です:

最初のパラメータ *<TOOLINFO>* は *文字列* であり、キャリブレーション ツールに関する、返す情報のタイプを指定します。このパラメータを渡さない場合、この関数は、その時点での、または、特定のキャリブレーション ツール名を返します。

- "***DIAM***" – これは、ツールの直径をダブル値として返します。
- 「***ID*** 」– これは、ツールの名称を、文字列値として返します。
- 「***LENGTH***」– これは、「DIAM」と同じように機能します。これはまた、ツールの直径を、ダブル値として返します。
- 「***OVERRIDEIJK***」– これは、サーチ優先 IJK ベクトルをポイント値として返します。
- 「***POLYDIAM***」– これは、指定された多面体表面の直径を、ダブル値として返します。
- 「***POLYIJK***」– これは、指定された多面体表面のIJKベクトルを、ポイント値として返します。
- 「***POLYXYZ***」– これは、指定された多面体表面のXYZの中心点をポイント値として返します。
- 「***SHANKIJK***」– これは、シャンクのIJKベクトルを、ポイント値として返します。
- 「***TYPE***」– これは、ツールのタイプを整数値として返します(球には0、アム2球には1、多面体には2、アム2多面体には3)。
- 「***WIDTH***」– このパラメータは、もはや使用されておりません。
- 「***XYZ***」– これは、ツールのXYZ位置をポイント値として返します。

第二のパラメータ*<TOOLID>*は *文字列* であり、ユーザーが情報を要求している、キャリブレーション ツールの名称を特定します。このパラメータを渡さない場合、PC-DMISは、その時点でのキャリブレーション ツールの情報が要求されている、と推測します。当文字列は、大文字と小文字の区別をしません。

第三のパラメータ*<FACENUMBER>*は、多面体キャリブレーション ツールと共に使用される時、及び、

第一のパラメータが「POLYXYZ」、「POLYIJK」、または、「POLYDIAM」である場合にのみ必要です。これは、データ入手のために使用する多面体ツールの表面を特定する、整数値です。

例:

`ASSIGN/VDIAM = QUALTOOLDATA("DIAM","SPHERE_1_IN")`	変数VDIAMに、ツールSPHERE_1_INの直径を与えます。
`ASSIGN/VID = QUALTOOLDATA("ID")`	変数VID に、その時点でのツール名を与えます。
`ASSIGN/VTYPE = QUALTOOLDATA("TYPE")`	変数VTYPEに、その時点でのツールのタイプを与えます。
`ASSIGN/VPOLYDIAM = QUALTOOLDATA("POLYDIAM","POLYTEST",3)`	変数VPOLYDIAMに、多面体ツールPOLYTESTの表面3の直径を与えます。

関数の例

下記は、いくつかの異なる関数の例であり、これらは、お客様ご自身の関数を作成し使用する時に役に立ちます:

- 包括的関数の例
- 変数として渡された関数の例
- 複数のパラメータを用いた関数の例
- 他の関数を作る関数の例
- 配列の要素としての関数の例
- 再帰的に定義される関数の例

包括的関数の例

```
Assign/MYFUNC = FUNCTION((X,Y,Z), X*3 + Y*2 + Z)
```

ユーザーに定義された関数を作成し、それを変数MYFUNCに割り当てます。その関数は、3種のパラメータ、X、Y、及びZを取ります。

X の値は、3で掛けられます。

Y の値は、2で掛けられます。

Z は、単に渡された値を持ちます。

X + Y + Z の合計が返されます。

```
Assign/V1 = MYFUNC(7,2,5)
```

関数MYFUNC(7、2、5)にパスされたパラメタの評価によって、V1が値30を持つよう割り当てます。7 はパラメータであり、関数定義の式の部分にXが発生した位置に置換されます。これにより、 X*3 は7*3、または、21になります。

2 はY が発生するところで置き換えられ、これにより、Y*2 が 2*2、または、4になります。

5 はZ が発生したところで置き換えられます。

その後、それらの値はすべて加算され(21 + 4 + 5)、V1に渡されます。

変数として渡された関数の例

関数は、変数として渡されることが可能です。以下の例は、上記の包括的関数の例で用いられたものを更に使用しています:

```
Assign/NEWFUNC = MYFUNC
```

変数 NEWFUNCを変数 MYFUNCと同じの関数を持つように設定します。

```
Assign/V3 = NEWFUNC(12,2,3)
```

V3を、関数(36 + 4 + 3)内の評価された式からの値43を持つように割り当てます。

複数のパラメータを用いた関数の例

関数は複数のパラメータを持つことができます:

```
Assign/ADDANDDOUBLE = FUNCTION((A,B), 2*(A+B))
```

関数を作成し、これを関数ADDANDDOUBLEに割り当てます。この関数は、2つのパラメータを取り、それらを加え、その後、その結果を2倍に倍増します。

```
Assign/V2 = ADDANDDOUBLE(4, 5)
```

V2に値18を割り当てます。パラメータ 4 とパラメータ 5

は、その関数の式部分で置き換えられ、これにより、2*(4+5)となります。

他の関数を作る関数の例

関数は、他の関数を作ることができます。

```
Assign/COMPOSE = FUNCTION((F, G), FUNCTION((X), G(F(X)) ))
```

COMPOSEを、2つの関数をパラメータとして取る関数となるよう割り当て、その2つの関数を用いて、新しい関数を作成します。

```
Assign/ADD2 = FUNCTION((X), X+2)
```

ADD2を、渡されたパラメータに2を付け加える関数となるように割り当てます。

```
Assign/ADD3 = FUNCTION((X), X+2)ADD3
```

を、渡されたパラメータに3を追加する関数となるように割り当てます。

Assign/ADD5 = COMPOSE(ADD2, ADD3)

ADD5を、関数ADD2と関数ADD3からなる関数として割り当てます。

```
Assign/V5 = ADD5(3)
```

V5がV8の値を持つよう割り当てます。

配列の要素としての関数の例

関数は、配列の要素となることができます。

```
Assign/ANARRAY = ARRAY(3, FACTORIAL, "Hello World", ADD5)
```

ANARRAYを 4 要素の配列となるよう割り当てます : 数字 (3)、関数 (FACTORIAL)、文字列、("Hello World")、及び、関数 (Add5)。

```
Assign/V6 = ANARRAY[2](4)
```

ANARRAYの第二の要素は、関数FACTORIALです。パラメータ 4 がこの関数に渡され、その結果である 24 が V6に割り当てられます。

```
Assign/V7 = ANARRAY[2](ANARRAY[4] (ANARRAY[1]))
```

内側から外側へ: ANARRAY (3) の最初の要素が、4番目の配列要素である関数

(Add5)に渡されます。その結果である 8 は、2番目の配列要素である関数 (FACTORIAL)

に渡され、V7に割り当てられます。V7 は、40320の値を受け取ります。

再帰的に定義される関数の例

関数は、再帰的に定義されたことが可能です

(言い換えれば、関数がそれ自身を呼び出すよう、定義することができます)。

```
Assign/FACTORIAL = FUNCTION((X), IF(X<=1, 1, X*FACTORIAL(X-1))
```

1つのパラメーターをとる階乗と呼ばれる関数を作成します。パラメータが、1以下、または、1に等しい場合、それは、1と評価を出し、それ以外の場合には、XをX-

1の階乗によって倍増した値と評価を出します。

```
Assign/V4 = FACTORIAL(5)
```

V4に120 (5*4*3*2*1)の値を割り当てます。

スキャン映像から作成された直線フィーチャーの例

"このトピックは、PC-

DMIS式言語（特にラインセグメント機能）をどのように使用して、スキャンの範囲内でラインセグメントのスタートと終点番号を輸出し、それから組み立てられたフィーチャーの範囲内で引き抜かれたポイントを用いてあなた自分のラインフィーチャーをつくる方法の例を提供します。この例でカバーされた同じ原理を同様にスキャンからの弧部分を作ることに使うことができます。

お客様のパーツプログラムが、以下のように見える、SCN1という名のスキャン

フィーチャーを持つとします:

```
SCN1=FEAT/SCAN,LINEAROPEN,SHOW HITS=NO,SHOWALLPARAMS=YES
      EXEC MODE=RELEARN, NOMS MODE=FIND NOMS,CLEARPLANE=NO,SINGLE POINT=NO,THICKNESS=0
      FINDNOMS=5,SELECTEDONLY=NO,USEBESTFIT=NO,PROBECOMP=YES,AVOIDANCE MOVE=NO,DISTANCE=0,CAD
      Compensation=NO
      DIR1=VARIABLE,
      HITTYPE=VECTOR
      INITVEC=0,-1,0
      DIRVEC=1,0,0
      CUTVEC=0,0,1
      ENDVEC=0,-1,0
      PLANEVEC=-1,0,0
      POINT1=100,0,-5
      POINT2=70,0,-5
      MEAS/SCAN
      BASICSCAN/LINE,SHOW HITS=NO,SHOWALLPARAMS=YES
      <100,0,-5>,<70,0,-5>,CutVec=0,0,1,DirVec=1,0,0
      InitVec=0,-1,0,EndVec=0,-1,0,THICKNESS=0
      FILTER/NULLFILTER,
      EXEC MODE=RELEARN
      BOUNDARY/PLANE,<70,0,-5>,PlaneVec=-1,0,0,Crossings=2
      HITTYPE/VECTOR
      NOMS MODE=FINDNOMS,5
      ENDSCAN
      ENDMEAS/
```

このスキャンから直線を作るには、LINESEGMENTSTARTINDEX 関数、及び、LINESEGMENTENDINDEX

関数を用いて、以下のようなデータを引き出すことが必要です:

```
      ASSIGN/LINESTARTINDEX = LINESEGMENTSTARTINDEX("SCN1", 1, 0.4,0.1)
      ASSIGN/LINEENDINDEX = LINESEGMENTENDINDEX("SCN1", 1, 0.4, 0.1)
```

これは、「SCN1」と呼ばれるスキャン、その最初のラインセグメントから定義された公差の範囲内入ったスタートとエンド指数値を引き抜くようにPC-

DMISに指示します。そして、それらの指数値をラインスタートインデックスとラインエンドインデックスと呼ばれた変数に割り当てます。

いったん線分の開始インデックス値と終了インデックス値が変数に割り当てられると、以下のように、それらの変数を、組み立てられた直線内で使用することが可能です。

```
LIN4=FEAT/LINE,RECT,UNBND
      THEO/100.225,0,-5.011,1,0,0
      ACTL/100.225,-0.005,-5.011,1,-0.0000388,0
      CONSTR/LINE,BF,2D,SCN1.HIT[LINESTARTINDEX..LINEENDINDEX],,
      OUTLIER_REMOVAL/OFF,3
      FILTER/OFF,WAVELENGTH=0
```

上記の直線要素のハイライト表示されたコードにおいて、PC-

DMISが、スキャンからプルされた、開始数と終了数を使用して当要素を作成することに注意して下さい:

```
SCN1.HIT[LINESTARTINDEX..LINEENDINDEX]
```

被演算子型変換

いずれの型強制演算子を用いてでも、被演算子をその他のタイプに強制変換することができます:

整数型強制

INT(<Expression>) - 式の値を整数型に強制します。

INT(4)	4 と評価
INT(4.5)	4 と評価
INT("Hello World")	0 と評価
INT("2")	2 と評価
INT("2.2")	2 と評価
INT("3 Blind Mice")	3 と評価
INT("The 3 Blind Mice")	0 と評価
INT("3, 4, 5")	3 と評価
INT(MPOINT(0, 0, 1))	原点からポイントへの距離を評価として出します。 この場合は、1。
INT(MPOINT(3, 4, 5))	距離は7.0711と評価されるので、この式は、7と評価が出ます。

ダブル型強制

DOUBLE(<Expression>) - 式の値をダブル型に強制します。

DOUBLE(4)	4.0 と評価
DOUBLE(4.5)	4.5 と評価
DOUBLE("文字列")	0.0 と評価
DOUBLE("3.5")	3.5 と評価
DOUBLE("3.5 インチ")	3.5 と評価
DOUBLE("円の直径が3.5インチと測定される")	0.0 と評価
DOUBLE(MPOINT(0,0,1))	1.0 と評価
DOUBLE(MPOINT(3,4,5))	7.0711 と評価

文字列型変換

STR(<Expression>) - 式の値を文字列型に強制変換します。

STR(4)	4 と評価
STR(4.5)	4.5 と評価
STR("Hello World")	「Hello World」と評価
STR(MPOINT(3,4,5))	「3, 4, 5」と評価

ポイント型強制

MPOINT(<Expression1>, <Expression2>, <Expression3>) -

各々の式をダブル型に強制した後で、式の値を、ポイント型に強制します。

`MPOINT( 1, 1, 1)`	ポイント 1.0,1.0,1.0と評価
`MPOINT( 1.1, 1.1, 1.1)`	ポイント 1.1, 1.1, 1.1と評価
`MPOINT("1", "1", "1")`	ポイント 1.0,1.0,1.0と評価
`MPOINT( 3, 4.5, "5.6")`	ポイント 3.0, 4.5, 5.6と評価
`MPOINT( MPOINT(1, 0, 0), MPOINT(0,1,0), MPOINT(3,4,5) )`	1.0, 1.0, 7.0711と評価

被演算子型強制と混合型式

式評価機は、変数を自動的に混合型

式に強制変換します。自動的型強制のために、式の結果が予測と異なる場合、一部の場合には、型強制演算子を用いると、ご希望の結果が出るようになります。以下は、混合型式における、自動的な型強制の例です。

"CIR" + 1

「CIR1」に評価されます。

"2" + 2

4 と評価されます。

「2+2の値」は + 2 + 2

「2+2の値は 22」と評価されます (式が左から右に評価されるため)

「2+2の値」は +(2+2)

は「2+2の値は4である」に評価されます。

LINE1.XYZ > 2

原点から、LINE1の重心への距離が、2以上である場合、1と評価されます。

LINE1.XYZ > LINE2.XYZ

原点からLINE1の重心への距離が、LINE2の重心からの距離がLINE1への距離より大きい場合、1と評価されます。

LINE1.XYZ > LINE2.XYZ

LINE1とLINE2の重心が同じである場合、1と評価 (この場合、型強制は行われず)

DOUBLE(LINE1.XYZ) = DOUBLE(LINE2.XYZ)

二つの重心が、原点から同じ距離にある場合、1と評価。

11% 3.12

と評価されます (%は整数と共に作動する合同式用演算子であると設計される。それは、不連続除数の余りを返します。 11%3 = 2.)

CIRCLE1.HIT [3.2].X

円1の第3ヒットの測定されたXの数値を評価します。引数3.2は自動的に3という数値の整数に強制的に変換されます。

ID式

PC-DMISコマンドの多くは、フィーチャーIDを

パラメータとして用います。例えば、組み立てられるフィーチャーは、IDを用いて、どのフィーチャーが、組み立ての入力情報として使用されるか、を指示します。ID式を用いると、ユーザーは、フィーチャーの特定の事例、類似の名称を持つフィーチャーのグループ、サブルーチンへの呼び出し内のフィーチャーの事例、、または、外部パーツプログラム内のフィーチャーに参照することができます。

フィーチャー配列のID

要素の特定のインスタンスを参照する場合、または、要素の一連のインスタンスを参照する場合、要素配列IDを用いて下さい。例えば、要素「Circle1」が、5度実行された while
ループ内にある場合、そのループを退出時には、その円の5つのインスタンスが存在することになります。「Circle1」の5つのインスタンスのうちの、個々のインスタンスを参照する場合、「要素配列:」下に記述された、要素配列シンタックスを使用して下さい。
それを用いると、「Circle1[1]」が最初のインスタンスを参照し、「Circle1[2]」が2番目のインスタンスを参照、等、となります。
インスタンスの範囲を参照するには、**..**表記を用いてください。「円1[1..3]」
は円1の最初から３番目までのインスタンスを参照します。「円１[3..5]」は円1の３番目から５番目までのインスタンスを参照します。「円[1..5]」は円1の最初から５番目までのインスタンスを参照します。一続きの要素が参照される場合はセットとして扱われ、構築されたセットして機能します。

IDワイルドカード

ID

ワイルドカードを使用して同じ名前の機能のセットを参照します。二つのワイルドカード文字は「*****」と「**?**」です。.詳しくは「CAD表示セクションの編集」セクションで「要素を選択してメタキャラクターマッチングを使う」をご覧ください。

星印

'*'の活字は、どのような活字でも、0個以上の事例を参照するために使われます。「CIR」という文字で始まる一連のフィーチャーすべてを参照するには、式 ID
として「CIR*」を使用して下さい。この構文は、「CIRCLE1」、「CIRCLE2」、「CIR3」、または、「CIR」のような、「CIR」で始まるIDを持つフィーチャーすべてを含む、一連のフィーチャーを作成します。

注記:
CIR3がいくつかの実行を行った場合、最も最近の測定結果のみが使用されます。異なる実行のインスタンスを使用するには、以下の式を使用して下さい: CIR?[1..3]

疑問符「?」文字は任意の文字の単一のインスタンスを参照するのに使用されます。

例:
「MY???1」というID式は、例えば、「MYCIR1」、「MYCON1」、「MYLIN1」、または、「MYFT21」のように、「MY」で始まり「1」で終り、長さが6文字である、一連のフィーチャーを作成します。

サブルーチン、BASICスクリプト、または、外部プログラム内のフィーチャー用ID

サブルーチンはパーツプログラムまたは外部パーツプログラム内にあることができます。サブルーチンがサブルーチンの呼び出しとして同じプログラムにある場合、「要素の配列:」下で説明されている要素配列ID構文を用いて、そのサブルーチン内に作成された要素の個々のインスタンスを参照することが可能です。しかし、サブルーチンは外部パーツプログラムに位置した場合、次の構文は、すべての要素をサブルーチンで作成を参照することができます: "<Call Sub ID>:<FeatID>"。たとえば、「F1」という名前の要素がid「CS1」でコールSubコマンドから呼び出される外部パーツプログラムに位置した場合、ID式「CS1:F1」はその要素を参照するのに使用できます。

例: この例は、CS1.F1

という構文の使用を説明しているに過ぎず、実際の使用を意図するものではありません。

プログラム 1: PLUS1.PRG

```
SUBROUTINE/PLUS1, A1 = 0, A2 = 0, A3 = 0
F1 =FEAT/POINT,RECT
THEO /A1+1,A2+1,A3+1,0,0,1
ACTL/3,1,1,0,0,1
MEAS/POINT,1
HIT /BASIC,A1+1,A2+1,A3+1,0,0,1,0,0,0
ENDMEAS/
ENDSUB/
```

プログラム 2: TEST.PRG

```
CS1 =CALLSUB/PLUS1,D:\V30\WINDEBUG\PLUS1.PRG: 3,3,3,,
DIM D1= LOCATION OF POINT CS1:F1 UNITS=IN,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH
AX NOMINAL +TOL -TOL MEAS MAX MIN DEV OUTTOL
X 3.0000 0.0000 0.0000 3.0000 3.0000 3.0000 0.0000 0.0000
----#----
END OF DIMENSION D1
```

BASICスクリプトは、オブジェクトを動的に作成、及び、削除します。BASICスクリプトで作成されたフィーチャーに参照するには、構文「<Basic Script ID>:<Feat ID>」を用いて下さい。例えば、「BS1」を持つBASICスクリプトが、ID「F2」を持つフィーチャーを作成する場合、そのフィーチャーに参照するには、ID の式「BS1:F2」を使用して下さい。

添付コマンドを使用してPC-DMISに外部プログラムを添付されることができます。添付されたプログラムの要素を参照するには以下の構文を使用してください: "<Attach Prog ID>:<Feat ID>"。ID "GEAR1" で添付されたプログラムの要素"F3"を参照するにはこの式を使用してください、"GEAR1:F3"。(さらに詳しい説明については、「外部要素の追加」の項の「外部パーツプログラムの添付」を参照してください。)

IDの式の組み合わせ

IDの式配列、 ID

式ワイルドカード、外部サブルーチン、BASICスクリプト、及び、外部パーツプログラムのID式

は、組み合わせて使用することが可能です。例えば、ID「BOLTPAT」の添付した、外部パーツプログラムにある「CIR」という文字で始まる全フィーチャーのうち、3番目の事例に参照するには、ID式「BOLTPAT:CIR*[3]」を使用して下さい。

また、ID

式は、通常の式においても使用することができます。したがって、上記の一連のフィーチャーの測定された重心は、以下の式を用いて、変数に割り当てられます:

```
ASSIGN/V1 = BOLTPAT:CIR*[3].XYZ
```

また、ID

式は、通常の式においても使用することができます。したがって、上記の一連のフィーチャーの測定された重心は、以下の式を用いて、変数に割り当てられます:

```
ASSIGN/V1 = BOLTPAT:CIR*[3].XYZ
```

レポートのオブジェクト属性にアクセス

独自のカスタムレポートとラベルテンプレートを作成することができます。PC-DMISはレポートウィンドウ内にレポートデータを表示するためにそれらを使用しています（**ビュー|レポートウィンドウ**を参照してください）。これらのテンプレートは、Visual Basicのようなインターフェースを利用する、テンプレートエディタを用いて作成され、それによって、「オブジェクト」と呼ばれる特別の構成要素を挿入、配置し直し、及び、サイズ変更を行うことができます。

各オブジェクトは、「属性」で構成されており、それによって、その表示方法と収容する情報内容が決まります。これらの属性の一部は、その他のオブジェクトすべてと共通したものであり、他の一部は、関連したオブジェクトにのみ共通したものであり、そして、それ以外の属性はその特定のオブジェクト独自のものです。

PC-DMIS式言語は、その時点でロードされているレポートを検査し、特定オブジェクトの属性値を変数内に保存します。以下のシンタックスを用いて、文字列タイプ、整数タイプ、及び、実績タイプの値を得ることができます:

属性検査シンタックス

```
Assign/V1 = Report.<オブジェクト名>.<属性名>
```

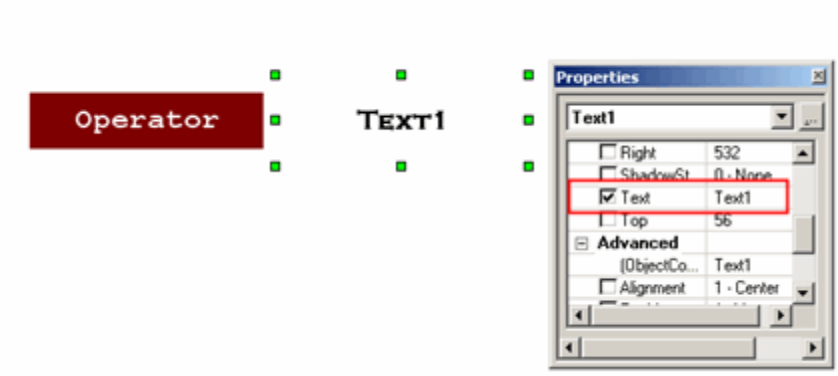
レポートは、その時点で呼び出されているレポートを指しています。<オブジェクト名>は、そのオブジェクトの独自の名称であり、そして、<属性名>は、そのオブジェクト用の有効な属性名です。

例

オペレータの名前を表示するのにあなたのレポートのテンプレートに最終報告でご使用したいテキストオブジェクトがあり、それを「テキスト１」と呼ばれると仮定します。オペレータの名前を表す実際の文字列はオブジェクトの **テキスト**

の属性に貯蓄されます。デフォルトで、テキストの属性(表示されたテキスト)に最初に「テキスト１」の数

値があります(次の図を見て下さい)。ユーザに割り当てられた属性なので、オペレータが実行中に名前をタイプインすると変わります。



選択されたオブジェクトと検査される属性を表示する、「属性」ダイアログ ボックス

式言語コードを用いて、このテキスト

オブジェクトの「テキスト」属性を検査し、キー入力されたデータを得るためには、以下のコマンドを使用します:

```
Assign/V1 = Report.Text1.Text
```

このコードには：

- 「レポート」は、レポート

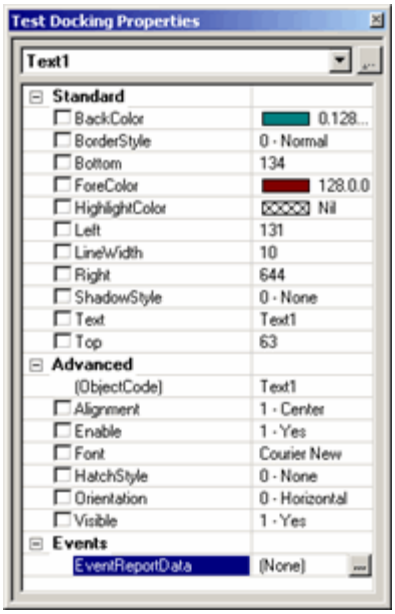
  ウィンドウ内に呼び出されたレポートを検査するよう、コードに指示します。
- 「テキスト1」は「テキスト1」という名のオブジェクトを探すよう、それに指示します。
- 「テキスト」は、そのオブジェクト内の「テキスト」属性を探すよう、それに指示します。「テキスト」属性の値は、その後、変数V1内に渡され、それによって、PC-

  DMIS式言語を用いて、さらに、操作や表示を行うことができます。

属性検索

特定のオブジェクトに関連した属性を検索できます。 それを行うには、レポート テンプレート

エディタ内のレポート テンプレートにアクセスし(**ファイル | レポート | 編集 | レポート テンプレート**)、オブジェクトを選択し、その後、当オブジェクトを右クリックして、属性シートを表示することができます。



テキスト オブジェクト用の属性シート

属性シートには、2つの縦列があります。左列は属性名を表示し、そして、右列はその時点での値を表示します。式コードでは、正確な属性名の使用を確認して下さい。

重要事項:

属性値の検査時には、ある属性が見たところ役に立たない数値を返すことに、お気付きになるかも知れません。一般に、これが起こるのは、その属性が利用可能なオプションの一覧を持ち、PC-DMISが、表示の属性と関連のない、選択された属性の内部値を返す場合です。

例えば、**テキスト** オブジェクトが以下の値を伴う**方向性** 属性を持つ、とします:

0 - 水平

1 - 垂直上方

2 - 垂直下方

しかし、PC-DMIS式言語を用いて値を得る場合、当ソフトウェアはかわりに以下を返します:

0 (水平に対して)

900 (垂直上方に対して)

-900 (垂直下方に対して)

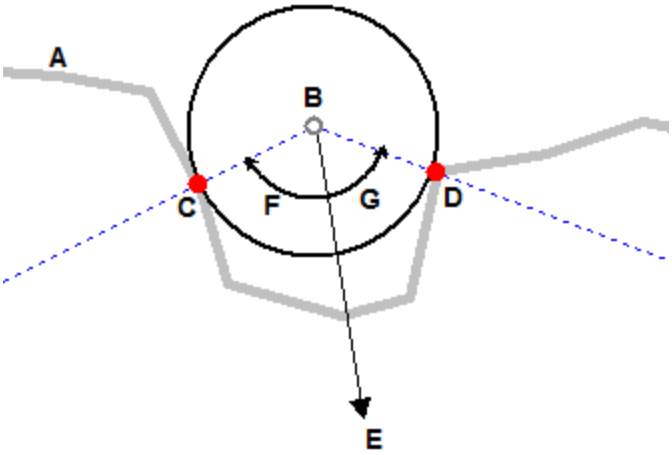
どの戻り値が、属性シート上に表示のどの値に対応しているか、決めるにはいくらかの試行錯誤が必要になるかもしれません。

構築されたｽｷｬﾝ最小円からのｱｸｾｽ情報

PC-DMIS式を使用して、リニアスキャンに沿って最小の時点で指定した半径で構成された円の機能から情報

を引き出すことができます。もっと詳しい情報については、既存の要素から新要素の作成」項の「スキャンの最小ポイントで円の作成」を参照してください。

スキャン最小サークルフィーチャーを組み立てると、サークルは究極的に（下方きのベクトルと呼ばれる）ベクトルを用いてスキャンラインを組み立てます。それは、コンタクトポイント（コンタクトポイント1とコンタクトポイント2）と呼ばれている2つの場所で、ラインと連絡するだけです。PC-DMISは、下方きのベクトルからこれらのコンタクトポイント（コンタクトポイント1とコンタクトポイント2）まで角度を測定するために、これらのポイントを使うことができます。たとえば、この図を参照してください：



A - 構築された円ｽｷｬﾝ線。

B - 円重心の最後XYZ 位置。

C - 下方ﾍﾞｸﾄﾙの左の接点。CONTACTPOINT1.

D - 下方ﾍﾞｸﾄﾙの右の接点。CONTACTPOINT2.

E - 下方ベクトル。

F - 下方ベクトルからCONTACTPOINT1の角度。それはCONTACTANGLE1と呼ばれます。

G - 下方ベクトルからCONTACTPOINT2の角度。それはCONTACTANGLE2と呼ばれます。

下記に詳述される式は、この種類の組み立てられるサークルフィーチャーで機能するだけです。あなたは、その代わりに第二にコンタクトポイントで等しい情報を返すために、下記のシンタックスで、CONTACTPOINT2を使うこともできます。

```
ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTPOINT1.XYZ
```

ラインで円の初回接触点にXYZポイント情報を返します、CONTACTPOINT1。

```
ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTPOINT1.X
```

CONTACTPOINT1用X情報を返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTPOINT1.Y

CONTACTPOINT1用Y情報を返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTPOINT1.Z

CONTACTPOINT1用Z情報を返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTPOINT1.IJK

CONTACTPOINT1から円重心までIJKベクトルを返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTPOINT1.I

上記のCONTACTPOINT1のIJKベクトルからI値を返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTPOINT1.J

上記のCONTACTPOINT1のIJKベクトルからJ値を返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTPOINT1.K

上記のCONTACTPOINT1のIJKベクトルからK値を返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTANGLE1

下ベクトルからCONTACTPOINT1まで角度を返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTANGLE2

下ベクトルからCONTACTPOINT2まで角度を返します。

ASSIGN/V1=CIR1.CONTACTANGLE

CONTACTANGLE1とCONTACTANGLE2の絶対値の合計を返します。これは180度以下はずです。

外部要素の追加

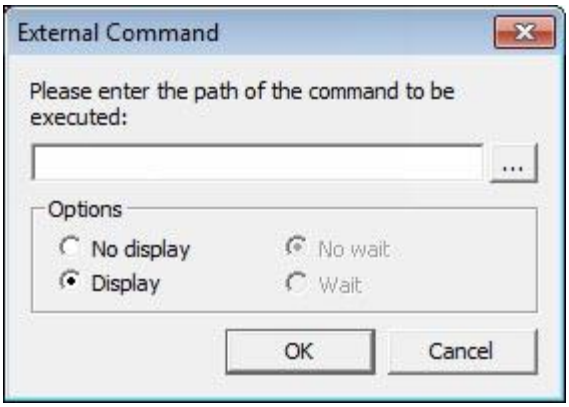
外部要素の追加: イントロダクション

本章では、パーツプログラム内に挿入が可能な、各種の外部要素について記述しています。これらには、外部アプリケーション、BASIC
スクリプト、パーツプログラム、及び、お客様のパーツプログラムの能力をさらに高める、その他のオブジェクトが含まれます。

この章に記述された主なトピックは、次のとおり:

- 外部コマンドの挿入
- BASICスクリプトの挿入
- 外部パーツプログラムの添付
- 外部オブジェクトの挿入

外部コマンドの挿入



外部コマンド ダイアログ ボックス

挿入 | 外部 コマンド

メニューオプションを選ぶと、編集ウィンドウ内にコマンドを挿入でき、それがマークされ実行されると、パーツプログラムにある外部実行可能なファイル、または、バッチ ファイルが実行されます。

- 通常のDOSコマンドは、バッチ ファイル内に置かれた場合、実行が可能です。
- PC-DMISが外部コマンドを実行するために、そのコマンドは、編集ウィンドウ内でマークされていなければなりません。
- 有効な経路とファイル名の使用が必要です。
- パーツプログラム実行中、EXTERNALCOMMAND/DISPLAYコマンドに出会った時、PC-DMISはプログラムの実行を中断し、メッセージを表示します。**OK**をクリックすると、パーツプログラム実行が継続されます。

外部コマンドを挿入するには:

外部コマンド メニュー コマンドを選択して下さい。**外部コマンド** ダイアログ ボックスが現れます。

1. ダイアログ

   ボックス内で、外部コマンドを特定して下さい。これは、ファイルへの絶対パスを利用可能なボックスに入力するか、または、**[...]**ボタンを使用してファイルを探すことで実行されます。
2. **表示**、または、**表示なし**のいずれかを選択して下さい。
3. **OK**をクリックして下さい。コマンドが編集ウィンドウ内に挿入されます。

このオプション用の編集ウィンドウ のコマンドラインは、以下のようです:

EXTERNALCOMMAND/DISPLAYSTATE ; path name

DISPLAYSTATE = このトグルフィールドは、PC-DMISが実行を一時停止するか否か、そして、外部実行を知らせるメッセージを表示するか否かをコントロールします。このフィールドは、「表示」と「表示なし」の間で切り換えを行います。

path name = この 文字列は、実行ファイルまたはバッチ ファイルのパスおよびファイル名を表示します。

表示オプション

表示

オプションを選ぶと、外部コマンド実行のために、パーツプログラム実行が一時停止していることを告げるメッセージが表示されます。表示されたメッセージで**OK** をクリックするまで、PC-DMISは実行を一時停止します。**警告表示オプション** ダイアログ ボックス内で、このメッセージをオンにした場合のみ、このメッセージが表示されることに注意して下さい。

このメッセージを表示するには、

1. **セットアップ オプション**ダイアログ ボックスにアクセスするために、F5を押して下さい。
2. **一般** タブにある、**警告**ボタンをクリックして下さい。**警告表示オプション** ダイアログ ボックスが表示されます。
3. **「OK、プロセスのために、実行が一時停止」と読めるチェック ボックスを選択して下さい。実行を続けるには、OKを選択して下さい。**

表示なしオプション

表示なし

オプションを選ぶと、どのような種類のメッセージ表示もせずに、特定の外部コマンドを実行します。実行可能なファイル、またはバッチ ファイルが同時に実行されている間、PC-DMISは実行し続けます。

待ちオプション、及び、待ちなしオプション

これらのオプションは、**表示なし** オプションが選ばれるまで、入手不可能のままです。

待機オプションは、外部コマンドがそのオペレーションを完了するまで、パーツプログラムの実行を一時停止します。

待機なしオプションは、外部コマンドがそのオペレーションを完了していなくても、パーツプログラムを実行し続けます。

[...] ボタン

ダイアログ ボックスの[**...**]ボタンを使用すると、[**開く**]ダイアログ

ボックスを開くことができます。これにより外部コマンドのファイル名を選択できます。ファイルを開くと、PC-DMISは**外部コマンド**ダイアログ ボックスに完全パスを挿入します。

外部コマンドを、メニュー項目、あるいは、ツール バー項目として作成

PC-DMISでは、ツール バーとメニューをカスタマイズし、.EXE、.BAT、または、.BAS

ファイルに連結した、新メニュー項目を受け入れることができます。これを行う方法に関する情報については、「ユーザー インターフェースの利用」の章にある「ユーザー

インターフェースのカスタマイズ」の項目を参照して下さい。

例 - ファイル表示のために外部コマンド使用

この例ではEXTERNALCOMMANDを使用してファイルを開き、表示するバッチファイル(外部プログラム)の作成方法が示されています。例えば、画像ファイルを表示したいが[**挿入 | レポートコマンド | 外部オブジェクト**]メニューオプションを使用したくない場合、バッチファイルの中のコマンドライン(またはDOS)プロンプトを使用してこれを実行できます。

注記: この方法の利点、または、不利な点 (お客様のニーズ次第で)
は、パーツプログラム実行の終了時のレポートにおいて、画像が表示されない、ということです。

まず第一に、画像を表示するための、バッチ ファイルを作成して下さい:

1. Notepadのようなテキスト

   エディタを開き、その第一ライン上に、以下のコマンドを置いてください:

   スタート<PATHWAY>

   ここで、<PATHWAY> は、図への絶対パスです(例えば、 start d:\temp\mypart.gif)。

   このコマンドは、デフォルトの画像ビューアー

   アプリケーションを用いて、その画像ファイルを開くよう、Windowsに指示します。

2. そのファイルを保存し、それに.bat というファイル名拡張子を与えます。

次に、**外部コマンド** ダイアログ ボックスを、バッチ ファイルにリンクします:

1. **挿入 | 外部コマンド**を選択して下さい。**外部コマンド** ダイアログ ボックスが現れます。
2. [**...**]ボタンをクリックします。**開く**ダイアログ ボックスが現れます。
3. **開く** ダイアログ

   ボックスの一番下にある**ファイルのタイプ**リスト下で、そのファイルのタイプを**BAT ファイル(*.bat)**に変更して下さい。

4. バッチ ファイルに進み、それを選択して下さい。
5. **開く**ボタンをクリックして下さい。**開く** ダイアログが閉じ、**外部 コマンド** ダイアログボックスがここで、そのバッチ ファイルへのパスを表示します。

第三に、表示機能をコントロールし、コマンドを挿入します:

1. [**外部コマンド**]ダイアログボックスで、[**表示**]、あるいは、[**非表示**]オプションを選択することによって、パーツプログラム実行の一時停止を告げるメッセージを表示するか否か、を選択して下さい。
2. [**リンク**] チェックボックスがオフになっていることを確認してください。
3. **OK** をクリックすると、EXTERNALCOMMANDが編集ウィンドウ内に挿入されます。

```
EXTERNALCOMMAND/DISPLAY ; E:\BATCH\TEST.BAT
```

第四に、パーツプログラムを実行して下さい:

1. 編集ウィンドウ内で、上記の結果表示される、コマンドラインをマークして下さい。
2. パーツプログラムを実行して下さい。
3. PC-DMISでは、図を表示する、特定のバッチプログラムを実行し、そして、「外部コマンド」ダイアログボックスでのお客様の選択次第で、図の表示中に、パーツプログラムの実行を継続するか、あるいは、一時停止します。

BASICスクリプトの挿入

PC-DMISのBasic言語拡張子がソフト機能の強力な拡張子を提供します。Basic言語ｽｸﾘﾌﾄあるいはｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝがPC-DMIS (あるいはほかのところからｲﾝﾎｰﾄされる)に書かれて、またユーザ定義ツールバーのボタンにリンクして、強力なﾏｸﾛの簡単な実行を許可します。PC-DMISﾊﾞｰｼﾞｮﾝにサポートされたBasicフィーチャのﾊﾞｰｼﾞｮﾝは高レベル言語の全体のフィーチャを提供して、ｶｽﾀﾑ ダイアログ (ダイアログ編集に搭載されて作成される)、ODBC サポート、 またOLE サポートも含みます。

付記: 基本的なスクリプトを作成して、使用する能力は、PC-DMIS CADとPC-DMIS CAD++の標準要素としてできます。PC-DMISプロで利用できません。

サンプルスクリプト読み込め用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
SCRIPT/FILENAME = C:\PCDMISW\sample.bas
FUNCTION/Main,SHOW=YES,,
ENDSCRIPT/
```

FILENAME= フィールドは、パーツプログラムに挿入し、共に実行したい。BASICファイル(.bas ファイル名拡張子)への経路を特定します。

FUNCTION/Main

フィールドは、「メイン」のサブルーチンを実行します。BASICファイル内の異なるサブルーチンや、関数を実行のために指定すると、これを変更できます。

SHOW= フィールドでは、Basic

スクリプトによって自動的に作成されたコマンドが、実行後にパーツプログラム内に表示されるか否か、が決定されます。

- SHOW=NOに設定されると、要約モード、コマンド
  モード、または、DMISモードにおいて、作成されたコマンドが表示されません
  (しかし、コマンドは依然、インスペクション レポートに表示されます)。また、PC-DMISは、作成されたコマンドをパーツプログラムと共に保存しません。
- SHOW=YESに設定されると、作成されたコマンドがパーツプログラム内で表示され、そして、PC-DMISは、作成されたコマンドをパーツプログラムと共に保存します。以前のバージョンからパーツプログラムの互換性を維持するために、デフォルトはSHOW=YESです。

PC-DMISの*Basic言語参照 マニュアル*

では、この追加パッケージに関する、詳細に渡った記述があります。Basic 言語パッケージと共にヘルプファイルを受け取っていない場合には、PC-DMIS ソフトウェア サポート代理店に連絡してください。

コマンドとして、BASICスクリプトを挿入するには

挿入 | 基本スクリプト メニュー オプションを選択すると、**基本スクリプト挿入** ダイアログ

ボックスが現れます。

このダイアログ

ボックスを用いると、パーツプログラムに、BASICスクリプトのオブジェクトを付け加えることができます。Basic

スクリプトのオブジェクトは、その実行時に実行されるべきBASICスクリプトの名称を含んでいます。BASICスクリプトの実行が終了するまで、パーツプログラム実行は継続されません。実行中に、BASICスクリプトがオブジェクトを作成する場合、それらのオブジェクトはパーツプログラム内に挿入され、実行されます。BASICスクリプトに挿入されたオブジェクトは、他のオブジェクトとは異なる色でハイライト表示され、BASICスクリプトによってそれらが作成されたことを示します。Basic

スクリプトに関するより詳しい説明については、*PC-DMIS BASIC 文書*を参照して下さい。

メニュー項目、または、ツール バー項目として、BASICスクリプトを挿入するには

PC-DMISでは、ツール バーとメニューをカスタマイズし、.EXE、.BAT、または、.BAS

ファイルに連結した、新メニュー項目を受け入れることができます。これを行う方法に関する情報につ

いては、「ユーザー インターフェースの利用」の章にある「ユーザー

インターフェースのカスタマイズ」の項目を参照して下さい。

BASIC スクリプトに変数を渡す、及び、BASIC スクリプトから変数を渡す

PC-DMISコードからのみ、変数をBASICスクリプトに渡す渡すことができますが、BASIC

スクリプトから渡すことはできません。

PC-DMISからBASICスクリプトに渡すことができる、唯一対応している変数タイプは:

- 整数
- 文字列
- ダブル

変数はカンマ区切りの値(引数)として引き渡されます。これらはSCRIPT/FILENAMEコードブロック内のFUNCTION/

文で定義されます。FUNCTION/文は引数のみならず、引き渡された値を取得するスクリプト内のサブルーチンも指定します。デフォルトでは、この行ははじめ次のように記述されます

```
FUNCTION/Main,SHOW=YES,,
```

これは"Main"という名のサブルーチンが引数を取得することを意味します。SHOW=YESは単にコマンドブロックを閉じるENDSCRIPT/文を表示するか非表示にするかを示します。

上記の SHOW=YES

に続く2つのコマンドにご注目ください。これらは最初の引数を定義するフィールドを示しています。フィールドに値を入力し、TABキーを押します。するとPC-

DMISは、これが最初の引数であることを示すために自動的に最初の値の前に"ARG1="を追加します。さらに、もう1つカンマが追加され、もう1つの引数の追加が可能となります。追加の引数は、そこで値が定義されると"ARG2="、"ARG3="のように接頭辞が付けられます。

下記の例を参照して下さい。

注記: PC-DMISの変数は、パーツプログラムの実行中にのみ、値を持つことができます;学習時には、PC-DMISの変数は常に、ゼロの値を持ちます。

例 1: 変数を渡すために、関数ラインを使用

以下のコマンドは、TEST.BASという名称のBASICスクリプトを実行します。それはまた、実行に当たって

、TEST.BASスクリプト内のFUNCTION/ラインで定義された変数を渡します:

```
CS2=SCRIPT/FILENAME= D:\PROGRAM FILES\PCDMIS35\TEST.BAS
FUNCTION/ShowVars,SHOW=YES,ARG1=3,ARG2="Hello",ARG3=2.5,,
STARTSCRIPT/
ENDSCRIPT
```

ここで、今、TEST.BAS

スクリプトを表示します。パーツプログラム実行上、渡された変数をそれぞれのメッセージ

ボックス内で表示します。

```
Sub ShowVars(IntVar As Integer, StrVar As String, DoubleVar As Double)
msgbox "The passed integer variable is " & IntVar
msgbox "The passed string variable is " & StrVar
msgbox "The passed double variable is " & DoubleVar
End Sub
```

例 2: GetVariableValue および SetVariableValue メソッドを使用した変数の引渡し

以下の例では、まず第一に、PC-DMISコードを使用して、ユーザーからの整数値を受け取り、それを 変数 V1 に割り当てます。

```
C1=COMMENT/INPUT,整数の値を入力してください。
ASSIGN/V1 = INT(C1.INPUT)
COMMENT/OPER,BEFORE SCRIPT: 変数は:
,V1
```

それはあとでTEST2.BASというBASICスクリプトが呼び出されます。

```
CS1=SCRIPT/FILENAME= D:\PROGRAM FILES\PCDMIS35\TEST2.BAS
FUNCTION/Main,SHOW=YES,,
STARTSCRIPT/
ENDSCRIPT/
```

以下が、TEST2.BASです。

```
Sub Main
Dim App As Object
Set App = CreateObject ("PCDLRN.Application")
Dim Part As Object
Set Part = App.ActivePartProgram
Dim Var As Object
Set Var = Part.GetVariableValue ("V1")
Dim I As Object
If Not Var Is Nothing Then
Var.LongValue = Var.LongValue + 1
Part.SetVariableValue "V1", Var
MsgBox "V1 is now: " & Var.LongValue
Else
Msgbox "Could Not find variable"
End If
End Sub
```

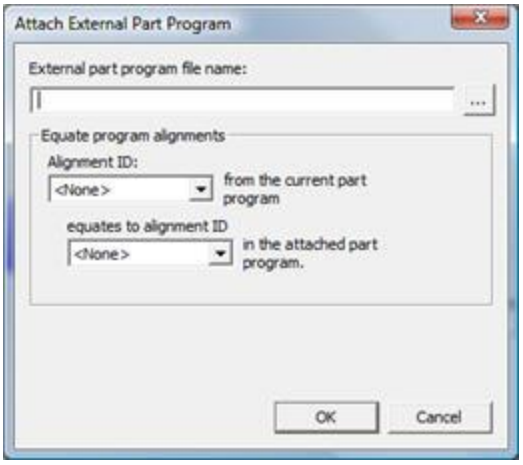
このスクリプトは、変数 V1 を取り、GetVariableValue、及び、SetVariableValue 自動操作方法を用いて、V1 をひとつずつ増分し、それから、パーツプログラム内に、V1用の新規の値を設定します。その後、PC-DMIS は、オペレーターのコメント内に、変更された変数を表示します。

```
COMMENT/OPER,AFTER SCRIPT: Variable is now
,V1
```

外部パーツプログラムの添付

挿入 | パーツプログラム添付クラスを選ぶと、**外部パーツプログラム添付** ダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスを用いて、パーツプログラムを、その時点でのパーツプログラムに添付することができます。このことは、PC-DMISが実際に、その特定パーツプログラム内の全コマンドを添付し実行する、という意味ではありませ

ん。その代わり、ポインターがそのパーツプログラムに添付され、測定結果と要素のデータにアクセスすることができます。「参照データへのポインター使用」を参照して下さい。



「外部パーツプログラム添付」ダイアログボックス

このダイアログボックスには、以下のオプションがあります:

外部パーツプログラムフィル名

このボックスを用いると、添付予定のパーツプログラムへの経路をタイプ入力することができます。必要に応じて、**ブラウザ**

ボタンを用いても、また、ボックス内にファイル名の経路を置くことができます。

等化プログラム位置揃え

このエリアでは、利用可能な一覧からパーツ配置を選択することによって、2つのパーツプログラム間でパーツ配置を共有することができます。より詳しい説明については「パーツ整列の作成と使用」の章にある「パーツ整列の等化」を参照して下さい。

[**パーツプログラムを添付**]メニューオプションは、複数アームモードで作業している場合に特に便利です。このオプションを用いて、アーム2システムからパーツプログラムをアーム1パーツプログラムへ添付することができます。パーツプログラムを添付するとデータの共有が可能となり、両方のアームで同じアラインメントの実施、一方のパーツプログラムの要素データをもう一方のパーツプログラムへ引渡して計算、またはその他諸々の共同的な作業が可能となります。複数アーム

モードに関しての詳細は、「複数アームモードの使用」の章を参照して下さい。

データ参照のためにポインター使用

添付されたパーツプログラムにアクセスする場合、しばしば、そのパーツプログラムからのデータを使用する必要がある、と思われます。このデータを参照する場合、お客様のパーツプログラムの所在位置を含む、ポインター（または、変数）を参照*しなければなりません*。

この例を参考にして下さい:

現時点でのパーツプログラムに、TEST_A.prgを添付していることとして、その付けコマンドは、以下のようになります。

```
CS1=ATTACH/C:\PCDMISW\TEST_A.PRG, Machine=
EQUATE/LOCAL ALIGNMENT = A1, ATTACHED ALIGNMENT = A1
```

ポインターCS1に注意して下さい。添付されたパーツプログラムから、データを引き出すには、このポインターを使用して下さい。

ここで、現時点でのパーツプログラム内のTEST_A.prg

から、フィーチャーF1の測定されたX値を表示したい、とします。使用するステートメントは、以下のようになります。

```
COMMENT/OPER,"The X value for F1 from the attached part program is:"
,CS1:F1.X
```

コードCS1:F1.Xは、本質的に、TEST_A.prgを見、フィーチャーF1を見つけ、X値を表示するよう、PC-DMISに指示します。これが、PC-DMISでポインターを参照する方法です。

PC-DMISはまた、**組み立て**、または、**寸法**ダイアログ

ボックス内に、添付されたパーツプログラムの持つフィーチャーを一覧表示します。PC-DMISは、**フィーチャー一覧**ボックス内に、添付されたパーツプログラムのIDポインターを表示します。プラスサイン（+）がポインターの左に現れます。このプラスサインをクリックすると、添付されたパーツプログラムの全要素が展開または折り畳み表示されます。添付されたパーツプログラムの持つ、フィーチャーすべてを表示するために、画像を拡大した後、組み立てプロセス、または、寸法測定プロセスにおいて、使用するフィーチャーを選択することができます。

注記:
添付されたプログラムのポインターを選択することはできません。そのポインターに関連する拡張IDのみ、選択が可能です。

外部オブジェクトの挿入

オブジェクト挿入ダイアログボックス

挿入 | レポート コマンド | 外部オブジェクト メニュー

オプションを選択すると、編集ウィンドウ内のお客様のシステムに、他のアプリケーションからの様々

なタイプのアプリケーションを入力します。挿入可能な、オブジェクトのタイプは、コンピューターシステムにインストールされたアプリケーション次第で決まります。挿入できるオブジェクトの例には、グラフィックス画像、サウンド
クリップ、映画クリップ、MIDIクリップ、文書、ワークシート、データベース表、等が含まれます。手順ビデオ、オーディオ手順、または、書かれた手順をインポート
するには、外部オブジェクトを使用して下さい。

重要事項: 外部オブジェクトを利用する場合には、編集ウィンドウがコマンド モード
にあることを確認して下さい。

新規作成

Create New

新規作成 オプションを選ぶと、編集ウィンドウ内の特定の位置に、特定のオブジェクト
タイプのファイルを新しく作成することができます。オブジェクトのタイプを **オブジェクト タイプ** 一覧から選択して下さい。オブジェクトは、そのパーツプログラム内のフィーチャーの直後か直前にのみ配置できます。

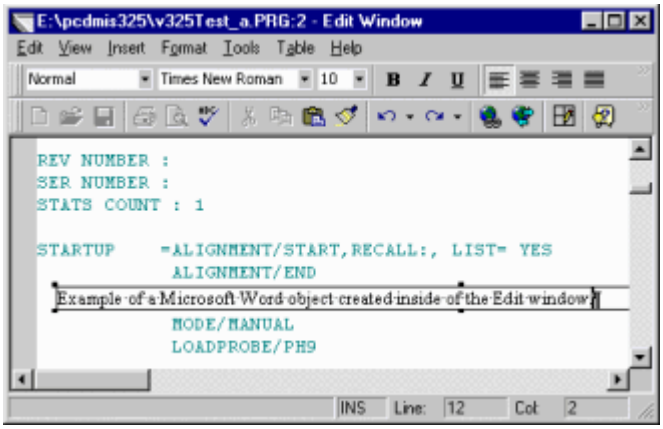
新しいオブジェクトを作成し、それを編集ウィンドウ内に配置するには:

1. **新規作成**オプションを選んで下さい。
2. **オブジェクト タイプ**一覧から、ご希望のオブジェクトのタイプを選択して下さい。そのオブジェクトが小さい長方形の点で区切られ、編集ウィンドウ内のボックスに表示されます。
   マウスを使用してそのボックスを別の場所にドラッグしたり、小さい長方形を使用してそのボックスをサイズ変更することができます。
3. オブジェクト内をダブル クリックして下さい。
   アプリケーションが作動して、編集ウィンドウ内に特定のオブジェクトが開きます。
4. 挿入されたアプリケーションに専用のツールを用いて、そのオブジェクトを変更して下さい。
5. それが終了すると、挿入されたオブジェクトの*外側*の編集ウィンドウの一部にある
   をクリックして下さい。

例: 編集ウィンドウ内に *新規の* Word文書を含めたいとします:

1. 新規作成オプションを選んで下さい。
2. **オブジェクト タイプ**一覧から、Word文書オブジェクトを選択して下さい。
3. マウスを用いて、編集ウィンドウ内のご希望の位置に、オブジェクト
   ボックスをドラッグして下さい。
4. 当ボックスをご希望のサイズにサイズ変更して下さい。

5. Word文書オブジェクト内に、情報をタイプ入力して下さい。
6. 通常のPC-DMISの編集ウィンドウ機能に戻るには、オブジェクトの外側をクリックして下さい。Word文書は、編集ウィンドウ内に留まります。



編集ウィンドウ内に作成された、Word文書の例。編集ウィンドウのメニューとツールバーが、作成中のオブジェクトに対応したアプリケーションのメニューとツールバーに置き換えられていることに、注意して下さい。

ファイルからの作成

Create from File

ファイルからの作成オプションを選ぶと、以前に作成されたファイルをオブジェクトとして、編集ウィンドウ内に挿入できます。

以前に作成されたオブジェクトを挿入するには:

1. **ファイルからの作成**オプションを選択して下さい。
2. オブジェクトとして挿入予定のファイルを含む、ディレクトリへのパスをタイプ入力して下さい。 あるいは、**ブラウザ**ボタンを用いて、正しいディレクトリに進んで下さい。
3. オブジェクトとして挿入するファイルを選択して下さい。
4. **OK**ボタンをクリックして下さい。そのオブジェクトが、ここで、編集ウィンドウ内に表示されます。マウスを使用してそのボックスを別の場所にドラッグしたり、小さい長方形を使用してそのボックスをサイズ変更することができます。

例:
以前に書かれたCMM操作の手順を含む、Word文書を編集ウィンドウ内に挿入したい場合、**ファイルからの作成** オプションを選び、その文書を含むディレクトリに進んで、**OK**ボタンをクリックして下さい。編集ウィンドウ内のオブジェクトボックス内に、その文書が現れます。マウスを用いて、編集ウィンドウ内で、オブジェクトボックスを置きたい位置に移動し、そのサイズを調整して下さい。

リンク

☑ Link

ファイルからの作成

オプションを選ぶと、お客様のオブジェクトを編集ウィンドウの「リンク」することができます。そのオブジェクトをそのオリジナルのファイルに戻してリンクし直す場合、オリジナル

ファイル内のこれまでの変更内容が、また、編集ウィンドウ内で更新されます。

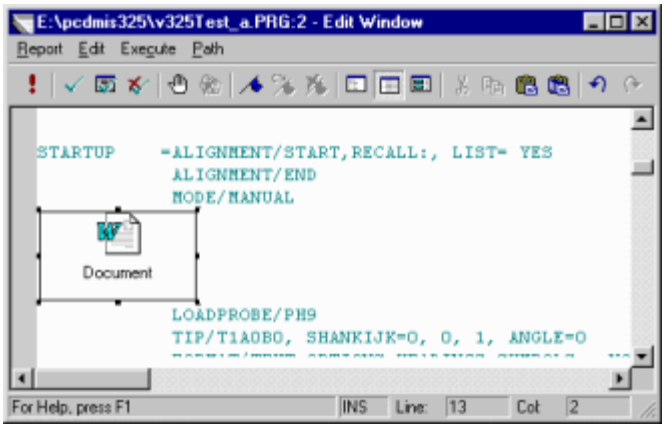
アイコンとして表示

☑ Display As Icon

アイコンとして表示 チェック

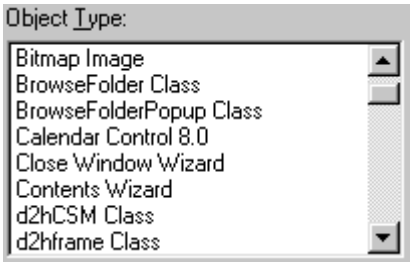
ボックスを用いると、埋め込まれたオブジェクトの情報を直接表示するかわりに、それをアイコンとして表示することができます。編集ウィンドウ内で、そのアイコンをダブルクリックすると、アクティブになります。

例: ワード文書を編集ウィンドウ内に置き、**アイコンとして表示**チェック ボックスを選択して下さい。Word文書がアイコンとして現れます。しかし、そのアイコンをダブルクリックすると、埋め込まれたアプリケーションが開き、Word文書に含まれている情報を表示します。



アイコンとして表示されている、Word文書オブジェクトの例

オブジェクト タイプ一覧



オブジェクト タイプ一覧のサンプル

オブジェクト タイプ 一覧には、お客様のコンピューター

システムで利用可能な、オブジェクトのタイプが一覧表示してあります。これらは、お客様のハード

ドライブにインストールされたアプリケーション

プログラム次第で、個々のコンピューターによって変わります。

オブジェクトのタイプを選ぶには:

1. オブジェクトの検索には、スクロール

   バーか、あるいは、アップ矢印キーとダウン矢印キーを使用して下さい。
2. そのオブジェクトを選択して下さい。
3. **OK**ボタンをクリックして下さい。

外部オブジェクトを実行用にマーク

デフォルトで、外的なオブジェクトは印刷し、パートプログラムを実行しません。但し、あるオブジェクトと、望ましい行為を実行し、印刷しないこともある。

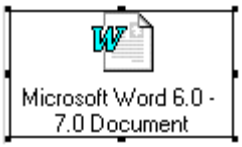
例:
グラフィックス画像を埋め込むと、ご希望の動作は、そのグラフィックス画像のレポートへの印刷であるかもしれません; または、サウンド
クリップや映画クリップを埋め込むと、ご希望の動作は、実行時にそのクリップを再生するためのオブジェクトの実行であるかもしれません。

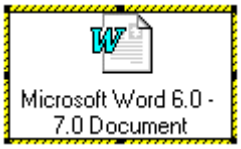
外部オブジェクトには、4種の実行モードがあります:

1. 印刷 – 実行しない
2. 印刷しない – 実行しない
3. 印刷しない – 実行する
4. 印刷 – 実行する

異なるモード間で切り換えを行うには、編集ウィンドウにおいて外部オブジェクトと同じラインに、挿入ポイントがある間に、 F3 を押して下さい。PC-DMISは、細斜線と境界線を用いて、オブジェクトのその時点での実行モードを表示します。下記の例を参照して下さい。

- 細斜線—グラフィックス画像上にかかる斜めの線。細斜線がある時には、オブジェクトはレポートに印刷されません。
- 細斜線のある境界線—グラフィックス画像の周りにかかる斜めの線。細斜線のある境界線がオブジェクトの外枠を囲む時、オブジェクトは実行されます。

例	動作
細斜線なし - 細斜線付き境界線なし 	• 印刷 • 実行しない

細斜線 - 細斜線付き境界線なし	• 印刷しない • 実行しない
細斜線 - 細斜線付き境界線	• 印刷しない • 実行
細斜線なし - 細斜線付き境界線 	• 印刷 • 実行

注記:実行アクションは外部オブジェクトがダブルクリックされた時に起こるアクションと常に同じです。メディアクリップに対しては、通常、このデフォルトアクションは*再生*です。その他のオブジェクトのほとんどは、デフォルトのアクションは*編集*です。
[再生]サウンドクリップはサウンドを再生します。動画クリップは動画などを再生します。

編集
編集のデフォルト行為をしているオブジェクトは通常実行される必要があるオブジェクトになりません。ただし、アプリケーションオブジェクトの中にはアクティベートされた途端にカスタムベーシックスクリプトを実行する機能を持つものもあります。Word文書またはExcelスプレッドシートには、外部オブジェクトのこのタイプの例です。これらの種類のオブジェクトとPC-DMIS自動化コマンドを使用して、パーツプログラムからのデータを使用してオブジェクトを変更することができます。例えば、Excelグラフはベーシックスクリプトを持つパーツプログラムに挿入可能であり、アクティベート時にPC-DMISの自動化コマンドを使用してパーツプログラムからデータを取得し、それに基づいてグラフを更新してから検査レポートに印刷することが可能です。

ファイルを異なる表示方法で表示

ファイル表示の代替方法では、PC-DMISのEXTERNALCOMMAND 編集ウィンドウコマンドを使用します。より詳しい説明については「例 - ファイル表示のために外部コマンド使用」を参照して下さい。

複数アームモードの使用

複数アームモードの使用: イントロダクション

複数アームモードは複数アームのCMMを駆動するために作成されています。複数アームモードはアドオンパッケージとして用意されています。現在、このバージョンでは複数アームは2つのアームしかサポートしません。2つのアームは別々のコンピューターに接続されている必要があり、それぞれのコンピュータにはPC-
DMISとポートロックが備えられている必要があります。これらのアームは共通アラインメントをを共有します。

PC-DMISの最新に近いバージョンでは、ひとつのバージョンのPC-
DMISで最大4台までの測定機を操作し、1台から4台までのコンピューターの組み合わせを用いることができます。

複数のアームの測定プロセスが1つのアームユニットに匹敵しますが、複数のアームシステムを使用する場合、PC-
DMISは測定を取っているアームを区別する必要があります。本章のトピックはこれを行う方法を説明します。

本章の主なトピックでは、複数アームCMMのセットアップ方法、複数アームを用いたパーツプログラムの作成方法、および利用するアーム間でパーツプログラムを共有する方法について記載されています。
これらの項目は、以下のとおりです:

- CMMを複数アームに設定
- 複数アームモードを用いた、パーツプログラム作成
- アーム1のパーツプログラムをアーム2で実行
- 複数アーム モードでのダイアログ ボックスとメッセージ ボックス
- 手首の校正の例を備えたデュアルアーム

重要事項:

注記: 複数のアームモードで実行するために、PC-
DMISはすべてのシステムで前にインストールする必要があります。

また、各マシン上のポートロックの**世界軸**の値が正しく次のように複数のアームモードで実行するように構成する必要があります。

- プライマリコンピュータのポートロックの設定は、プライマリコンピュータによって駆動される第二の腕の個数を詳述するべきです。したがって、3つの第二の腕を運転する主要なコンピューターは、3の値を指定する必要があります。
- 個々の第2のコンピューターのポートロックは、1の値を指定するべきです。

CMMを複数アームに設定

複数のアームCMMを設定するには、これらのステップに従ってください：

ステップ 1: すべてのコンピューターに、PC-DMISをインストール

このオプションにアクセスするために必要な、最初のステップは、複数アームを操作するコンピューターすべてに、PC-DMISをインストールすることです。(必要に応じて、ソフトウェアのインストレーション手順に関する文書を参照して下さい。)

複数アーム オプションは、すべてのポートロックでプログラムされなければなりません。これを確認するには:

1. **ヘルプ | Windows用PC-DMISについて**を選択してください。**Windows用PC-DMISについて**ダイアログ ボックスは開発者とインストールされるモジュールに関係の表示情報を開きます。
2. **モジュール**ドロップダウンリストをプルダウンして複数のアームを検索します。それが一覧上に表示されている場合、その時点でのポート ロック用に、それを作動可能にして下さい。

これは、すべてのコンピューターで利用可能であるべきです。

ステップ2: アーム1システムの定義

アーム1システムを定義します。ほとんどの場合、任意のアームコントローラーが使用できます。ただし、複数アームシステムには回転テーブルがあるため、アーム1システムは回転テーブルを制御するコントローラである必要があります。

利用するアームに、何らかの方法でラベル付けします。通常は、「アーム1」および「アーム2」と名付けます。

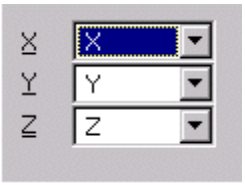
ステップ 3: 各アーム用のCMM軸を適合

各アームに対するCMM軸は一致している必要があります。すなわち、全てのアームに対してX+、Y+、およびZ+ 軸は同じ向きでなくてはなりません。

軸の割り当て、及び、方向を変更する必要がある場合:

1. オンラインモードにPC-DMISを実行していることを確認してください。
2. アーム2のコンピューター上で[**編集 | 優先設定 | 測定機インターフェースのセットアップ**]を選択して下さい。[**測定機オプション**]ダイアログボックスが現れます。

3. **軸** タブを選択して下さい。これは、X、Y、及び、Z軸の組み合わせボックスを表示します。



4. **X**、**Y**、または、**Z**一覧を用いて、接続されたCMMの軸を割り当てし直して下さい。

   それによって、アーム1の軸が適合します通常はXおよびY軸のみ修正する必要があります。

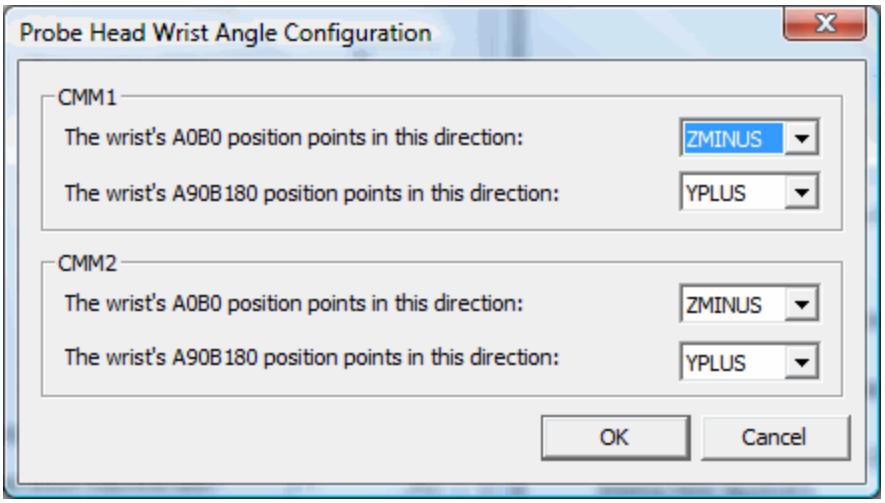
5. 変更内容を保存するために**適用**をクリックして下さい。
6. ダイアログ ボックスが閉じた後、PC-DMISを閉じて下さい。
7. PC-DMISを再起動し、両方のアーム用の軸を同一方向に動かして、変更内容が正しいことを確認して下さい。軸の計数器がそれに応じて増分することを確認して下さい。

注記: 複数アームの校正を完了するまで、カウンタの数値は適合しません。)

ステップ 4: プローブ ヘッドの装備方向性のコンフィギュレーション

PC-DMISが、全システム上で呼び出され、両アームの軸が適合した後、プローブヘッドの装備方向性をコンフィギャーして下さい:

1. **編集 | プレファレンス | 設定**を選択して**設定オプション** ダイアログボックスを持ち出します。
2. **パーツ/測定機**タブを選択して下さい。
3. **プローブ ヘッドの方向性**ボタンをクリックして下さい。**プローブ ヘッドリスト角度コンフィギュレーション** ダイアログ ボックス が現れます。

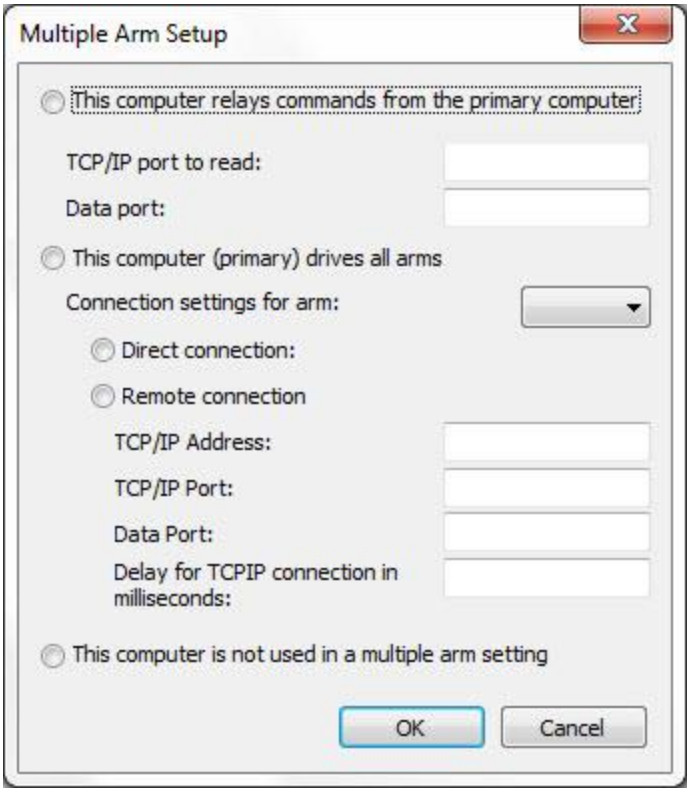


「プローブ ヘッドのリスト角度コンフィギュレーション」ダイアログ ボックス

4. CMMの各アームの必要に応じて、装備の方向性を変更して下さい。

ステップ5: 複数アーム接続の設定

次のステップは、その時点で使用中のコンピューターの、複数アーム モードのセットアップです。**編集 | 仕様 | 複数アーム セットアップ** メニューオプションを選択して下さい。このメニューオプションは、**複数アーム セットアップ**ダイアログ ボックスを表示します。

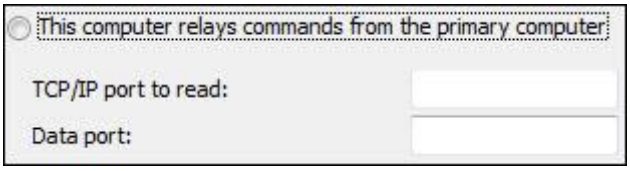


[複数アームのセットアップ]ダイアログ ボックス

現在使用中のコンピューターがメインコンピューターであり他のコンピューターを駆動する場合、または現在使用中のコンピューターがメインコンピューターからのコマンドをリレーする場合、このダイアログボックスを使用します。

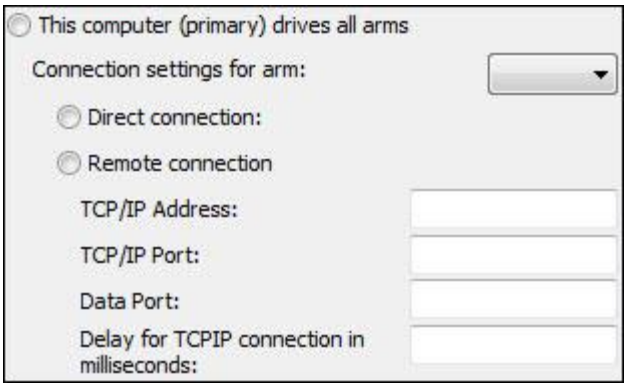
ダイアログ ボックスに変更を終了したい場合には **OK**をクリックして、 変更を有効にするために、PC-DMISは PC-DMISを再起動する必要があるという警告メッセージを表示します。

このコンピュータマスターコンピュータからのコマンドを伝えます。



[**このコンピューターでメインコンピューターからのコマンドをリレー**]オプションを選ぶと、メイン以外のアーム(アーム2またはそれより上位)を持つコンピューターを使用することができます。この場合、そのコンピューターはメインコンピューターからのコマンドをリレーします。[**TCP/IP ポート**][および[**データ ポート**]を適切に定義するとメインコンピューターとの接続を選択できます。

このｺﾝﾋﾟｭｰﾀはすべてのｱｰﾑを制御します。



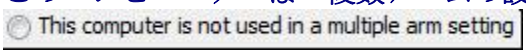
[**このコンピューター(マスター)**

ですべてのアームを駆動]オプションを選ぶと、そのコンピューターが全てのアームを駆動するメインコンピューターとなります。**直接接続**、または、**リモート接続**のいずれかを用いて、そのコンピューターの他のコンピューターへの接続を選択することが可能です。

[**リモート接続**]オプションを選んだ場合、接続を確立するために以下の該当するフィールドに入力する必要があります:

1. [**アーム用の接続設定**]リストから、アームを選択します。
2. **TCP / IPアドレス**ボックスにIPアドレスを入力します。
3. [**TPC/IP ポート**]ボックスに、IPアドレスのポート番号を入力します。
4. [**データポート**]ボックスに、データポートの番号を入力します。
5. **[TCP/IP接続の遅延時間(ミリ秒)]**ボックスに、TCP/IP接続の遅延時間を指定します。この値は、現在のコンピュからーター指定したアームへのTCP/IP接続が試みられる前の、PC-DMISの遅延時間をミリ秒で示します。

このコンピューターは、複数アームの設定では不使用



コンピュータが複数のアームのセットアップで使用されていない場合、「**このコンピュータを複数のアームの設定に使用しない**」オプションを選択してください。

ステップ 6: コンピューターを接続

ここで、コンピューター間でお互いに通信できるように、コンピューターどうしの接続が必要です。コンピューター間でヌルのモデム シリアル

ケーブルを使用するか、または、コンピューターがネットワークで接続されている場合には、ネットワークを通して、それらの間で通信することができます。「ステップ 5:

複数アームのセットアップ」項目で、これらの通信設定を行うことができます。

いったんコンピューターが接続されると、

1. アーム2またはそれより上位のシステムでPC-DMISを起動します。新しいパーツプログラムを作成したりプログラムをアクティブに*しない*でください。これらのシステムは既に準備ができています。
2. アーム1(メイン)システムでPC-DMISを起動します。新しいパーツプログラムを作成します(または既に利用可能なパーツプログラムをアクティブにします)。新しいパーツプログラムを作成する場合、PC-DMISは自動的に[**プローブユーティリティ**]ダイアログボックスを開きます。
3. アーム1のプローブのプローブファイルを選択するか、作成してください。2つのアームの関係を校正するために、使用予定の先端チップのAB間角度が、付け加えられていることを確認して下さい。*この時点では、プローブをキャリブレートしないで下さい。*

ステップ 7: 複数アーム モードに入る

コンピューターを設定し、パートプログラムを開くと、アーム1(メイン)コンピューターから[**オペレーション | 複数アーム モードに入る**]メニューオプションが選択可能になります。[**複数アーム モードに入る**]オプションを選択します。

PC-DMISはメニューに **オペレーション | 複数アーム モード**オプションの左にチェックマークを表示します。また、PC-DMISは**アクティブなアーム**ツールバーを表示します。

PC-DMISが、複数アーム モードに入ると、それは、複数コンピューターシステム間の連結の設置を試みます。この連結が、全アームの動作を調整します。

トラブルに対処

複数アーム モードに入った後、PC-DMISが、コンピューター間のリンクを設置できない場合、エラーメッセージが表示され、アームが反応しないことを知らせます。以下が、この通信問題の原因である可能性があります:

- PC-DMISがコンピューター上で作動していない。
- オンラインパーツプログラムが、アーム2またはそれより上位のコンピューターにおいてアクティブである。
- コンピューター間のケーブル接続 (または、その他のネットワーク接続)が、機能していない。
- **複数アームのセットアップ**ダイアログ ボックスに入力された設定が間違っています

複数のコンピューター間のリンクが設置された後、アーム間の関係をキャリブレートすることが可能です。

注記: アクティブなパーツプログラムを閉じると、PC-DMISも複数アームモードから削除されます。

ステップ 8: 複数アーム システムをキャリブレート

このステップでは、複数アーム システムの校正を一段階ごとに進めていきます。

キャリブレーションに先立ち、そして、PC-DMISがコンピューター

システム上で始動した後で、測定プロセスで使用される、プローブすべてを定義する必要があります。PC-DMISは、複数アーム

システムをキャリブレートするために、プローブからの理論的データを使用します。

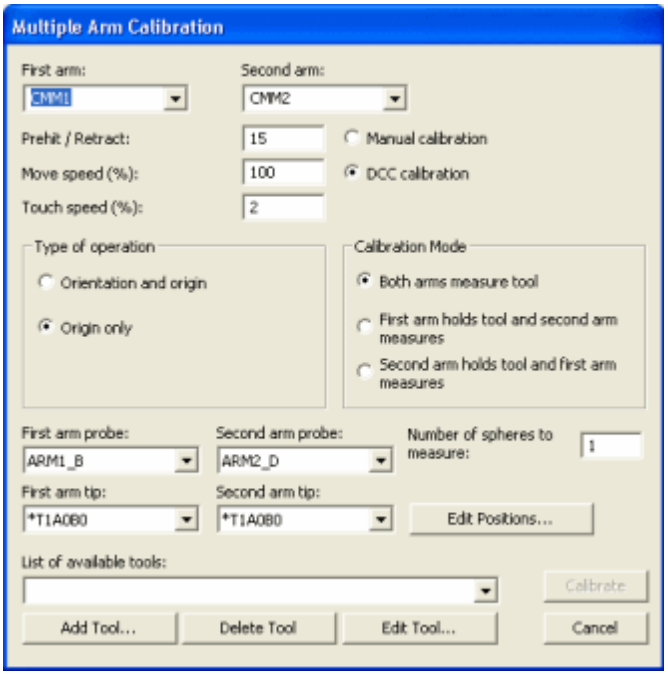
重要:
この時点でプローブを調整しないでください、彼らが正しく定義されることだけを確認して、複数のアームシステム調整に使用する予定の先端のABの角度を追加します。

パーツプログラムに、複数の LOADPROBE コマンド、 ひとつまたは各アームを持ちます。

注記:
以前に複数アームの校正を試したことがある場合、アーム1のコンピューターおよびアーム2のコンピューターともに、PC-DMISのインストレーション先に
*armtoarm.dat*ファイルが既に作成されています。ここから先へ進む前に、これらのファイルを削除するか、または、名称変更をすべきです。
そうすることで以前の校正を試みた時のデータが現在の校正プロセスに望ましくない影響を及ぼすことを防止できます。

これらのキャリブレーション手続きに従って下さい:

キャリブレーション手順、パート1



複数アーム校正ダイアログ ボックス

1. **操作| 校正/編集 | 複数アーム モード** メニューオプション
   (ラインモードだけで利用可能)を選択します。これは**複数アーム校正**ダイアログ
   ボックスを示します。
2. 正しいプローブのファイルと先端はダイアログ
   ボックスにアームリストから選択されたのを確認してください。
3. 使用する校正ツールは **利用可能なツールのリスト**
   リストから利用可能であることを確認してください。**両方のアーム測定ツール**
   オプションを選択する場合、このツールが必要になります。
4. 希望するように **プレヒット/取り消し**, **移動速度**、**タッチ速度**
   値を定義します。校正中に、これらの値が**測定プローブ** ダイアログ
   ボックスにリストした同じな値に優先されます。それに、それらが校正時と同じ条件を使用して
   操作することを保証するために両腕で共有されます：
   - **プレヒット/取り消し** -
     これは、パートまたは校正ツールから離れた距離の値を定義します。PC-
     DMISの速度はこの距離間で定義された**タッチ速度**
     に低下します。その速度は、ヒットが取得され、その距離に再び達するまで**タッチ速度**
     のままとなります。その時点のPC -
     DMISを返す時にスピードを移動する定義されました。
   - **移動スピード** - これは、PC -
     DMISが複数のアーム校正時にヒットを取る位置にプローブを移動するために使用する速
     度を定義しています。
   - **タッチスピード** - 移動スピード - これは、PC -
     DMISが複数のアーム校正時にヒットを取る位置に使用する速度を定義しています。

注記: **設定オプション** ダイアログ ボックスの **パート/機械** タブの**絶対速度を表示**
チェックボックスの状態を定義し、上の**移動スピード** と**タッチスピード**
ボックスでは、絶対速度（mm
/秒）またはマシンの定義された最高速度の割合を受け入れることができます。

5. **方向および**
   原点オプション、または**原点のみ**オプションのいずれかを選択して校正したいものを選択します
   。
   - **[方向] および**
     [原点]オプションを選択すると、2つのアーム間の直角度のずれを補正するために2つの
     アーム間で3D変換が作成されます。これを*少なくとも1回*(通常は2～3ヵ月毎に定期的に)
     実行する必要があります。

- [**原点のみ**]を選択すると2つのアームの間の原点のみ修正します。プローブ校正の手順を基に、この種類の校正を頻繁に行う必要があります。プローブを校正する際に、PC-DMISはツールを移動したか尋ねます。PC-DMISにツールを移動していないと回答すると、通常はアームをアームの原点に調整する必要はありません。ツールを移動したと回答した場合、プローブチップを校正した後にこのダイアログボックスに戻り、アームからアームへの校正の種類で[**原点のみ**]を選択する必要があります。

重要: 原点のみの校正を選択している場合、校正された先端をしているのを確認してください。

6. **手動校正**または**DCC校正**のいずれかを選択して校正を実行する方法を選択してください。
   - **手動校正** オプションを選択すると、 PC-DMISはCMMジョグボックスを使用していずれかの球位置を測定することに要求します。球の最上部に最初のヒットが行われた後、PC-DMISは、DCCモードで残りのヒットを行います。
   - [**DCC校正**]オプションを選ぶと、PC-DMISでは、球の位置付けを測定し、コンピューターのコントロール下で全動作を実行できます。X、Y、Z座標を入力することによって、球の各位置付けを変更するには、[**位置付けの編集**]ボタンをクリックして下さい。これら3つの値を記入するためには、アクティブなアームの位置を読み込むと便利です。[**完了**]ボタンをクリックすると、ジョグボックス上で、アームのその時点での位置を読めることに注目して下さい。

重要:
最初に、手動モードで少なくとも1つのオリジナルのアーム対アーム校正を実施し、2つのアーム間の基本的な関係を確立する必要があります。 アーム対アームの校正が完了したら、PC-DMISは**検索パスの設定**メニューオプションで定義したディレクトリに保存されている *armarm.results* ファイルを生成します(「優先設定」の章の「検索パスの指定」トピックを参照してください)。このテキストファイルはテキストエディタで表示できます。最初の適合を完了した場所で球がどれだけ役に立つかが示されています。特に、「装備エラー」が表示されます。この情報は校正の全体的な精度を表示する場合に役に立ちます。

7. **測定する球の数**ボックスにある数を入力します。この値はPC-DMISが各アームに測定する球の数を定義します。球の数として1以上の値をタイプ入力した場合、PC-DMISは、原点を作成するために、その測定を平均化します。
   - **手動校正**オプションを使用すると、PC-DMISはこれらの位置を手動で測定するプロンプトを表示します。
   - **DCC校正**オプションを使用すると、PC-DMISは自動に各アームを稼動してこれらの位置を測定します。最も少ない球の個数は、3個です。

注意:
球は同じな位置にするのを確信してください。それ以外の場合には、キャリブレーションの結果が不正確なものになります。

8. 下記の利用可能なオプションを用いて、ツール測定のための、アームの使用方法を決めて下さい。

両方のアームがツールを測定する

- **手動校正**を使用中に、このオプションを選ぶと、PC-DMISは両方のアームで各球を測定するのを要求します。
- **DCC校正**使用中にこのオプションを選ぶと、PC-DMISは両方のアームを**校正位置を編集** ダイアログボックスに定義される位置のいずれかに球を測定することに駆動します。測定の合間には、球をぶつりてきに移動する十分な時間がないので、ご希望の数の球が、実際にCMM上にあることを確認して下さい。

最初のアームがツールを持ち、第二アームが測定する

- **手動校正**を使用中に、このオプションを選ぶと、PC-DMISは、アーム1を各位置に移動し、次にアーム2を用いて球状ツールを測定するよう、催促します。
- **DCC校正**使用中に、このオプションを選ぶと、PC-DMISは、アーム1を与えられた各校正位置に移動し、それから、その位置で球を測定するよう、アーム2に命じます。このオプションについては、アームの末端に装備された、専用の球が必要です。

第2アームがツールをホールドし、最初のアームが測定

- **手動校正**を使用中に、このオプションを選ぶと、PC-DMISは、アーム2を各位置に移動し、次にアーム1を用いて球状ツールを測定するよう、催促します。
- **DCC校正**使用中に、このオプションを選ぶと、PC-DMISは、アーム2を与えられた各校正位置に移動し、それから、その位置で球を測定するよう、アーム1に命じます。このオプションについては、アームの末端に装備された、専用の球が必要です。

9. このボタンが有効になったら、[**校正**]をクリックします。必要な校正パラメータ全てを選択しない限り有効になりません。

両方のアームの測定ツールを選択すると、
校正ボタンが利用可能になるまえに、以下の項目を提供する必要があります：

- 有効なアーム1のプローブファイル名と先端チップ角度。
- 有効なアーム2のプローブファイル名と先端チップ角度。
- 「利用可能なツール一覧」で特定された、有効なツール。

第1アームがツールを保持し第2アームが測定を選択する場合、**校正**ボタンが利用可能になる前に、以下の項目を提供する必要があります。

- 有効なアーム1のプローブファイル名と先端チップ角度。
- 有効なアーム2のプローブファイル名と先端チップ角度。
- アーム１先端種類はプローブ.datに定義されるFIXEDBALL種類でなければなりません。

第2アームがツールを保持し第1アームが測定を選択する場合、**校正**ボタンが利用可能になる前に、以下の項目を提供する必要があります。

- 有効なアーム1のプローブファイル名と先端チップ角度。
- 有効なアーム2のプローブファイル名と先端チップ角度。
- アーム2先端種類はプローブ.datに定義されるFIXEDBALL種類でなければなりません。

10. このボタンをクリックすると、PC-DMISは要求された校正を開始します。これは、水平化、回転、原点の設定によって、アーム1とアーム2の間のアラインメントを作成します。
    - [**手動校正**]オプションを選択した場合、ツールの頂点で1つの点を取ると校正が開始します。それから、PC-DMISは、残りの点を自動測定します。現在の位置でツールを測定すると、PC-DMISはツールをテーブル上の新しい位置に移動するよう促します。
    - **DCC校正**使用中にこのオプションを選ぶと、PC-DMISはすべての与えられた校正球の位置を測定します。ツール場所が共通の直線(同一直線上)*ではない*ことを確認してください。少なくとも1つの位置でツール場所をできるだけりお互いから遠くに配置して、軸で上げられます。

> **注意:**
> DCCマシンを校正する別のの方法は、**原点のみ**校正の後に続いてDCCの**方向および原点**校正を実行することが必要です。この方法は大型の測定機で有用であり、その場合XとZ軸が比較的平行であると仮定することは合理的です。次に、これはプローブ校正してから、この章で後述するように、**原点のみ**キャリブレーションで続かれます。

キャリブレーション手順、パート2

パート1で説明した校正が完了すると、同じ校正ツールでアーム1とアーム2のプローブファイルを校正する必要があります。これにより、2つのチップの原点の関係がリセットされます。アラインメントのレベルや回転は変更されず、原点のみが変更されます。PHSリストを使用している場合、共通のツールにある両方のアームを使用してリストの校正を行う必要があります。

以下の手順に従って下さい:

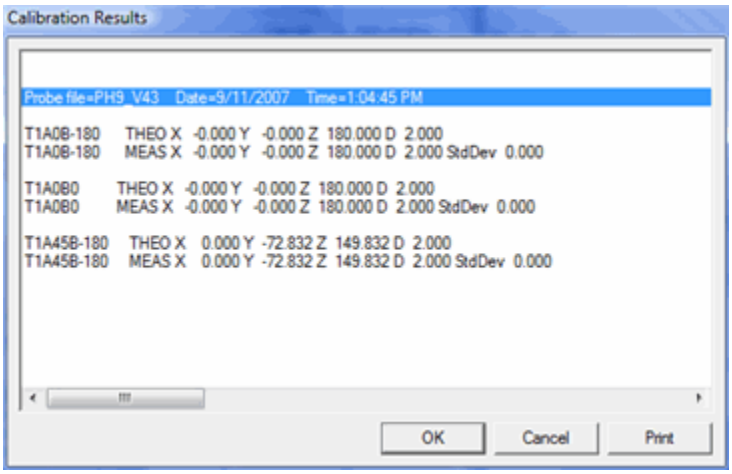
1. **[アクティブなアーム]**ツールバーにある、**[アーム１をアクティブにする]**ボタンをクリックして下さい。ほとんどのユーザーは、このボタンをメインコンピューターに割り当てます。

2. **[プローブ ユーティリティ]**ダイアログ ボックスにアクセスします (**[挿入 | ハードウェア | 定義 | プローブ**])。
3. PC-DMISが新しいプローブファイルをアップロードしたいのを確認する場合、**いいえ**をクリックしてください。
4. アーム1のプローブを校正して下さい (または、PHSを使用の場合、リストの校正を行って下さい)。PC-DMISは、ツールが移動したか否かを尋ねます。
5. **[はい]**をクリックし、画面上のプロンプトに従って下さい。
6. 校正が完了したら、[**プローブ ユーティリティ**]ダイアログ ボックスを終了してください。
7. [**アクティブなアーム**]ツール バーにある、[**アーム 2 をアクティブにする**]ボタンをクリックして下さい。ほとんどのユーザーは、このボタンをアーム2のコンピューターに割り当てています。
8. [**プローブ ユーティリティ**]ダイアログ ボックスにアクセスし、アーム2のプローブを校正して下さい (または、PHSを使用の場合、リストの校正を行って下さい)。
9. 今回にPC-DMISにツールが移動したかどうかを確認される場合、**いいえ**をクリックしてください。

複数アーム モードの両方のプローブ

ファイルの校正が完了すると、これで、複数アームの校正はすべて終了しました。PC-DMISは、アーム2のファイル、ツールのデータ、およびアーム対アームの変換データを、アーム2のコンピューターにコピーします。これによって、アーム2がアーム1の座標システムの延長であるかのようにアーム2を独立して操作するか、複数アームモードで常に2つのアームを同時に操作することができます。

キャリブレーション結果の閲覧



必要に応じて、**プローブ ユーティリティ**ダイアログ ボックスにある**結果**ボタンをクリックすることにより、キャリブレーションの結果にアクセスすることができます。これは、**校正結果** ダイアログ ボックスを表示し、そこには、関連したプローブファイルの校正済みの先端チップに関する情報が表示されます。バージョン4.3とそれ以降では、これと同じ方法によって、アーム2の校正結果をアーム2のコンピューター上で見ることが可能です。

自動キャリブレーションの実施

普通の複数のアーム較正に加えて、 PC-DMISでアームの*自動*校正を実行します。

PC-DMISには、パーツプログラム実行中に、その時点でのプローブを自動的にキャリブレートするための、コマンドがあります。そのコマンドが実行されると、PC-DMISはキャリブレーションルーチンを開始します。

このコマンドを挿入するには、**挿入 | 校正 | 複数アームの自動校正** メニューオプションを選択して下さい。

以下のコマンドブロックは編集ウィンドウ内に挿入されます：

```
AUTOCALIBRATE/MULTIPLEARM, ARM_THAT_MEASURES=BOTH, CALIBRATION_MODE=DCC , QUALTOOL_ID=cal_m,
MEASURE_AT_CENTER=0,0,0
```

このコマンド ブロックにある項目の内容説明が、以下にあります:

ARM_THAT_MEASURES=

(ツールをホールドするアームではなく、)測定を実施するアームを示します。両方、アーム2、アーム1の選択肢があります。

CALIBRATION_MODE=

手動または DCCモードのどちらで校正を実行するかを示します。

QUALTOOL_ID=

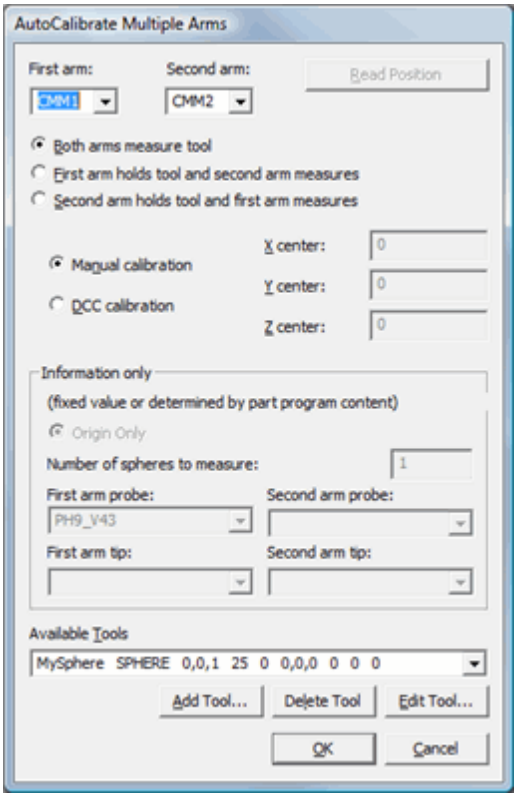
使用する校正ツールの名称を特定します。

MEASURE_AT_CENTER=

CALIBRATION_MODE=DCCを使用している場合に測定用X、Y、Z

場所。これはCALIBRATION_MODE=MANUALを使用しているコマンドに存在しません。

F9を押して、**[複数アームの自動校正]**ダイアログ ボックスにアクセスして下さい。



複数アームの自動キャリブレーション ダイアログ ボックス

このダイアログボックスのほとんどの項目は、[**複数アームの校正**]ダイアログボックスで使用されるものと同じです。以下に大きな違いを示します。

- *最初に、PC-DMISはこのコマンドに対しては現在**原点のみ**校正タイプのみサポートしています。*

  そのため、**原点のみ**および球の数は変更されません。PC-DMISはこのコマンドに対しては1つの球のみサポートするので、全ての球の位置を編集するための別のボタンはありません。このダイアログボックスでは、X、Y、およびZ中心ボックスを用いて1つの球の位置を指定できます。DCC校正を使用している場合、1つの球に対してX、Y、およびZ座標が指定されます。

- *2つ目に、アーム1またはアーム2に対してはプローブおよびチップを指定できません。*

  これらは情報提供の目的でダイアログボックスにリスト表示されます。これらの情報は、AUTOCALIBRATE/MULTIPLEARMコマンドにより、コマンドが使用されているプログラムの内容から取得されます。

アーム 1 プローブ

表示のみに使用されます。これは、AUTOCALIBRATE/MULTIPLEARMコマンドに先行する、アーム1用のLOADPROBEコマンドによって決められます。

アーム 1 先端

表示のみに使用されます。これは、AUTOCALIBRATE/MULTIPLEARM コマンドに先行する、アーム用1のTIPコマンドによって決められます。

アーム 2 プローブ

表示のみに使用されます。これは、AUTOCALIBRATE/MULTIPLEARM コマンドに先行する、アーム2用のLOADPROBEコマンドによって決められます。

アーム 2 先端

表示のみに使用されます。これは、AUTOCALIBRATE/MULTIPLEARM コマンドに先行する、アーム2用のTIPコマンドによって決められます。

ステップ 9: 複数アーム プローブ ファイルをキャリブレート

システムの校正が済むと、複数アームのプローブ ファイルの校正が必要です。

このキャリブレーションについて、以下のことができます:

- いずれもアームも、どのような順序でも校正できます。
- 異なるアームをキャリブレートするために、異なるキャリブレーション ツールを使用できます。
- アーム2のコンピューターからアーム2を校正し、さらに、アーム1のコンピューターからアーム1を校正します。
- アーム1のプローブと同じ校正ツールで、アーム2のプローブを校正します。
- あるときに1つのアームだけを調整します。

この校正の後、次回よりアーム1のコンピューターの複数アーム モードに入ると、PC-DMISは、複数のコンピューターのプローブ ファイルを同期化します。

アーム 1 プローブ ファイルのキャリブレーション

アーム1プローブ ファイルのキャリブレーションを行いたい場合,

1. **アクティブなアーム**ツール バーから、**アーム 1 をアクティブにする**アイコンを選択して下さい。
2. **[プローブ ユーティリティ]**ダイアログ ボックスにアクセスします (**[挿入 | ハードウェア | 定義 | プローブ]**)。

3. 調査ファイルに目盛りを付ける方法に関するインフォメーションは「ＰＣ - DMIS CMM」ドキュメンテーションの「調査先端に目盛りを付けること」トピックで既存の手順に従ってください。

アーム 2プローブ ファイルのキャリブレーション

アーム2プローブ ファイルのキャリブレーションを行いたい場合,

1. **アクティブなアーム** ツール バーから、**アーム 2 をアクティブにする**アイコンを選択して下さい。
2. **プローブのユーティリティ**ダイアログ ボックスにアクセスして下さい。
3. 調査ファイルに目盛りを付ける方法に関するインフォメーションは「ＰＣ - DMIS CMM」ドキュメンテーションの「調査先端に目盛りを付けること」トピックで既存の手順に従ってください。

アーム１で使用している、キャリブレーション ツールと異なるキャリブレーション
ツールを使用したい場合、
アーム2プローブのキャリブレーション中にSPHERE（アーム2）ツールを選択して下さい。
ツール種類 リストに球(アーム 2)を選択します。

1. **挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ** をメニュー バーから選択して下さい。
2. **測定**をクリックします。**測定プローブ**ダイアログ ボックスが表示されます。
3. **ツール編集**をクリックして下さい。**編集ツール**ダイアログ ボックスが現れます。
4. **ツール種類** リストに**球(アーム 2)**を選択します。
5. 選択内容を確定するために**OK** をクリックして下さい。SLAVESPHERE（アーム2）の情報が、**測定プローブ**ダイアログ ボックスの一番下に表示されます。

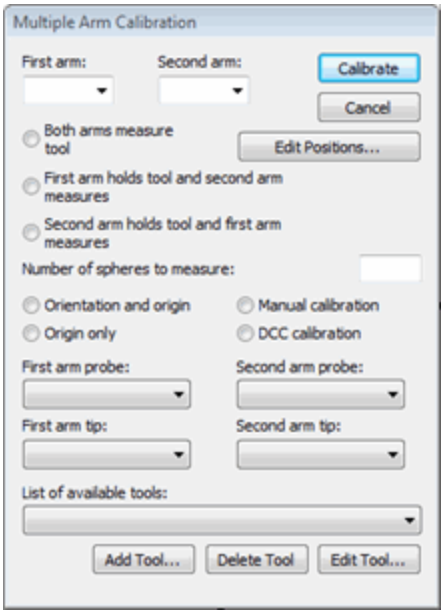
ステップ 10: 複数アームの原点を設定

複数アーム

システムの校正の最終ステップは、2つのアーム間の原点を設定することです。これは、アーム1およびアーム2両方において、校正済みのプローブ ファイルを用いて実施しなくてはなりません。

複数アームの原点を設定するには:

1. **複数アームの校正**ダイアログ ボックスにアクセスして下さい (**オペレーション | 校正/編集 | 複数アーム モード**)。



複数アーム校正ダイアログ ボックス

2. **原点のみ** オプションを選択します。
3. **測定する球の数**

   ボックスに、原点を校正するために、測定したい球の数を入力してください。複数の球の位置が測定される場合、PC-DMISは、原点を設置するために、それらの位置を平均化します。
4. **両方アームの測定ツール** オプションを選択してください。
5. 正しいプローブ ファイルと先端チップを選択して下さい。
6. **DCC 校正** または**手動校正**オプションのいずれかを選択してください。**DCC 校正**を選択する場合、**校正場所を編集**ダイアログ

   ボックスを使用して正しい球の位置を定義することを確認してください。
7. **利用可能なツールのリスト**から、正しい直径を定義するツール、測定される校正ツールの方向を選択します。
8. **OK** ボタンをクリックして下さい。
   - **手動校正** オプションを選択すると、 PC-DMISは複数のアームで球の一点を測定するのを要求します。それから、PC-DMISは、球の周りの残りのポイントをDCCモードで測定します。
   - **DCC 校正** オプションを選ぶと、PC-DMISはアームを**校正位置を編集** ダイアログ ボックスに定義される球の場所に駆動します。

複数アーム モードで全プローブ

ファイルを校正し、アーム対アームの原点を設定すると、校正プロセスが終了します。

重要: 複数のアームの校正を終了してリスト校正（「リスト
デバイスの使用」章の「リストの校正」を参照してください）を要求した後、「ステップ8: 複数アーム
システムをキャリブレート」に早くから説明された原点のみリスト
デバイスを繰り返す必要があります。

PC-DMISは、アーム2のプローブファイル、ツールのデータ、およびアーム対アームの変換データを、アーム2のコンピューターにコピーします。これによって、アーム2がアーム1の座標システムの延長であるかのように、アーム2を独立して操作できます。また、複数アームモードで、それらを一緒に実行するオプションもあります。複数アームモードに入るたびに(**オペレーション | 複数アームモードに入る**の選択によって)、PC-DMISは、2つのコンピューターの間で以下の項目を同時に起こるように設定します:

- プローブ ファイルの変更
- リスト キャリブレーションの変更
- エラー マップ上のデータの変更
- プローブ交換機のデータ
- キャリブレーション ツールに関するデータの変更

複数アームモードを用いた・パーツプログラム作成

いったんプローブが定義され、キャリブレートされると、パーツプログラムを作成することができます。複数アームのパーツプログラムは、その他のパーツプログラムと同じように作成されますが、いくつかの違いがあります。主に、複数アームのパーツプログラムでは、各種のコマンドを実行する、特定のアームを割り当て、さらに、除外領域を定める必要があり、それによって、アームの衝突を避けることができます。下記の項目では、これを行う方法を表示しています:

アームにコマンドを割り当て

デフォルトでは、PC-DMISは、新規のコマンドをその時点でのアクティブなアームに割り当てます。**アクティブなアーム**ツール バーを用いて、その時点でのアクティブアームを切り換えることができ、または、特定のアームに連結したコマンドのみを実行することができます。

アクティブ アーム ツール バー

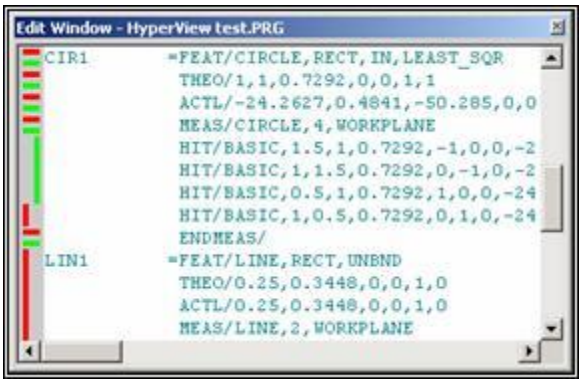
	アーム1
	アーム2
	アーム 1で実行

✔	アーム 2で実行

アクティブ アームツール バーには、 コード化された色付けがなされ、チェック
マークが付いたアイコンと共に、複数のアームを描いたアイコンがあります。各アーム
アイコンは、測定機にあるアームに対応しています。

*アーム アイコン*を用いると、その時点でのアクティブなアームを切り換えることができます。
*実行*アイコン (チェック
マークのあるもの)を用いると、特定のアームに連結した、コマンドが実行されます。

多数のアームモードに入った後で、PC-
DMISは編集ウインドウのコマンドモードの左の差益にどんなアームが指定命令を使用するか示すために
着色された *垂直*線を挿入します。(要約モードでＰＣ - DMIS はボールドのテキストで アーム 2
に割り当てられたコマンドを示します。):



緑色(フィーチャーCIR1)の線と、赤色(フィーチャーLIN1)の線が、それぞれにアーム 2と、アーム 1の部分を示している編集ウィンドウ

- アーム 1に割り当てられたフィーチャーは、赤線で表示されます。
- アーム 2に割り当てられたフィーチャーは、赤線で表示されます。
- 複数のアームに割り当てられたフィーチャーは、複数の色の付いた線で表示されます。

色の付いた*横線*(縦線のかわりに)は、コマンドが両方のアームに影響を持ち、それらが先立つコマンドを
すべて実行するまで、どちらのアームも、このコマンドの実行を許されないことを意味します。このタ
イプのコマンド
(通常、分枝コマンド、または、配置コマンド)は、両方のアームによって、同時に実行されます。

既存のコマンドを新規のアームに割り当て

複数アーム マーキングのトグル メニュー項目は、複数アーム モードにあるシステムにおいて
のみ利用可能です。

特定のアームに割り当てられたコマンドがあり、それらを異なるアームに割り当てたい場合、以下を行
って下さい。

1. 編集ウィンドウをコマンド モードにして下さい。
2. 付け加えたい、編集ウィンドウのコマンドを選択して下さい。
3. **オペレーション | 複数アーム マーキングのトグル**メニュー項目を、メニューバーから選択して下さい。

このオプションを選ぶと、PC-DMISは、ハイライト表示されたコマンドすべてを、もうひとつのアームに接続します。

- ハイライト表示されたコマンドがない場合、PC-DMISは、編集ウィンドウ内の、カーソルのある場所に、コマンドを接続します。
- アーム1、アーム2、または両方のアームによって実行されるほとんどの命令を割り当てることができます。たとえば、アーム1とアーム２に、または、その1つにあてはまるプレーヒットまたはｱﾗｲﾝﾒﾝﾄコマンドをつくることができます。
- 特定のコマンドは、複数のアームに割り当てることができません。これらには、 include *フィーチャー*、*ヒット*、*寸法*、及び、*プローブコマンド*が含まれます。

複数アーム プログラムの実行

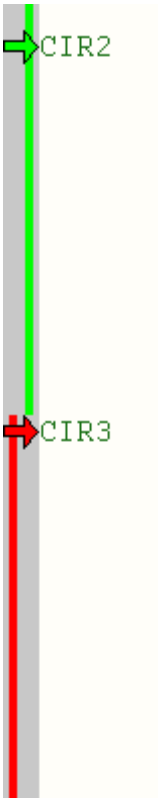
特定のアームに割り当てられたコマンドだけの実行を選択しない限り、プログラムフローは通常通り、パーツプログラム実行時に、編集ウィンドウの最上部から底部へと進み、各アームが、それぞれに割り当てられたコマンドを実行します。

注記:
スレーブアームモードで実行している場合、アーム2は常にアーム1より若干遅れます。この種類の遅延は標準です。

複数のアームの開始点の設定

PC-DMISで、編集ウィンドウ ツールバーから**開始点を設定**アイコンを選択、またはコマンドモードに編集ウィンドウの上で右クリックして、ショートカットメニューからそれを選択して、現在のアームに開始点を割り当てます。

複数の開始点を設定するには、**開始点の設定**ツール バーアイコンの上でクリックする前に現在の学習アームを変更します。



特別な開始点矢印が、編集ウィンドウの左の欄外に表示され、その色付けは、**アクティブなアーム**ツール バー上の、アクティブなアームの色に対応しています。

左の画面の取り込みで、アーム1は赤になる場合、CIR3で実行を開始して、アーム2は緑になる場合、CIR2で実行を開始することを表示します。

実行をキャンセルする場合、PC-DMISは、実行がキャンセルされた時点での各アームのコマンドへ、それぞれのアームの開始点を自動的に移動します。

ファイル | 部分実行 | 開始ポイントからの実行 メニューオプションを選択する場合、開始ポイントはPC-DMISがそのポイントでプログラムの実行を開始することを意味します。開始ポイント使用の情報について、「パーツプログラムの編集」章の「開始ポイントの設定」を参照してください。

重要: プログラムで使用中の現在のチップの位置が、プローブヘッドの現在の向きと一致しない場合、PC-DMISは何も行わず、チップの向きを変更するためにその位置より前のチップコマンドの実行に戻ります。

衝突回避のためにアーム待機

時にはひとつのアームが他のアームが重複するエリアでの測定が終了したまで待つことを期待します。これは通常にアームの間の衝突を防ぐためです。2つの別のコマンドがこれを防ぎます。

同時動作コマンドの使用

球の測定の開始とエンドにMOVE/SYNC

コマンドを配置して、そこで1つだけのアームが移動していることを確認できます。より詳しい情報については、「移動コマンドの挿入」項の「移動同期コマンドの挿入」を参照して下さい。

除外動作コマンドの使用

MOVE/EXCLUSIVE_ZONE コマンドを使用することができます。

- この方法使用の利点は、アームがその領域にある場合、PC-DMISが、もうひとつのアームを待機させることです。
- 欠点はすべてのブロックのコマンドのまわりに MOVE/EXCLUSIVE_ZONE コマンドを配置する必要があり、重複する部分に両方のアームのボリュームの中にアームをコマンドします。

このコマンドラインを使用するには:

1. 1つのアームが、CMMボリュームの重複部分に入るよう命じる、一連のコマンドを見つけて下さい。
2. 球の開始に MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=ON コマンドを配置してください。
3. 球のエンドに MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=OFF コマンドを配置してください。

MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=ON

で3D領域を形成する2つのコーナーポイントを指定できます。この領域はコマンドを割り当てられているアームに予約されます。他のアームが既に要求した領域に存在する場合、PC-DMISは最初のアームが外れるまで待機し、MOVE/EXCLUSIVE_ZONE=OFF

コマンドで問題になっているスペースを終了します。より詳しい情報については、「移動コマンドの挿入」の章の「除外域コマンドの挿入」を参照して下さい。

複数アームの較正での温度補正の使用

熱電対は温度差を測定する熱電対です。

CMMで温度補正を行っている場合、プログラムに2つの温度補正コマンド -

1つはアーム1に対するコマンド、もう1つはアーム2に対するコマンド -

を挿入する必要があります。また、アーム1のコントローラに取り付けられているパート用の熱電対のみがパートの温度を記録するために使用されます。

アーム2のコンピューター上の、適切なディレクトリ内にあるSTPファイル

(Serv1.stp)に加え、またアーム2用のもうひとつのSTPファイル (ファイル名:

Serv1s.stp)が、アーム1のコンピューター上の、対応するディレクトリ内にあることをも確認して下さい。これを行うには、アーム2のコンピューターから、Serv1.stp をコピーし、それを Serv1s.stp

と名称変更してアーム1のコンピューターにペーストして下さい。

TEMPCOMP コマンドに対するアームの同期化

TEMPCOMコマンドが挿入されると、アームが同期化されているか確認する必要が出てきます。このためには、以下に示すように2つのMOVE/SYNCコマンドを、1つはアーム2に割り当てられているTEMPCOMPコマンドの前に、もう1つは後に挿入します。

```
MOVESPEED/ 100
FLY/ON,3
TEMPCOMP/ORIGIN=0,0,0,Material Coeff=0.0000115,Reference Temp=20
  ,Hi Threshold=40,Lo Threshold=10,Sensor num=3
  ,X Axis Temp=21.141,Y Axis Temp=22.7843,Z Axis Temp=23.3941,Part Temp=21.6783
LOADPROBE/TEST_MASTER
MOVE/SYNC
TEMPCOMP/ORIGIN=0,0,0,Material Coeff=0.0000115,Reference Temp=20
  ,Hi Threshold=40,Lo Threshold=10,Sensor num=3
  ,X Axis Temp=,Y Axis Temp=,Z Axis Temp=,Part Temp=21.3603
MOVE/SYNC
LOADPROBE/TEST_MASTER
TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, -1, 0, ANGLE=0
LOADPROBE/TEST_SLAVE
TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 1, 0, ANGLE=180
```

このグラフィックの表示ウィンドウでハイライトされている項目は、アーム2に対するTEMPCOMPコマンドの前後にある2つのMOVE/SYNCコマンドを示しています。

- 最初のMOVE/SYNCコマンドにより、温度の値が正しいシーケンスでレポートに出力されます。これにより、アーム1の温度値が先に表示されます。
- 2番目のMOVE/SYNCコマンドは、アーム1がパートの温度を取得し終える前にアーム2が測定を開始することを防ぎます。

MOVE/SYNC

についてのより詳しい説明は「移動コマンド挿入」の項にある「移動/同期コマンドの挿入」を参照して下さい。

温度補償の詳細情報については、「回転テーブルの定義」項の「温度補償」を参照してください。

アーム1のパーツプログラムをアーム2で実行

アーム2で、アーム1のパーツプログラムの実行が必要な場合、反転軸モードでPC-DMISを実行することができます。このモードは、X軸とY軸の符号を内部で反転し、Y軸を測定機の中心に向かって正となるようにし、X軸をアーム1のX軸に相反するように変更します。

既存のすべての、プローブ ファイル、リスト

マップ、ツール変換機、そして、その他のキャリブレーション、及び、エラー補整ファイルは、このモードで何の変更もなく使用が可能です。

注記: いずれかの通常のまたは逆軸モードに完了された校正はいずれかのモードに正しく使用されます。

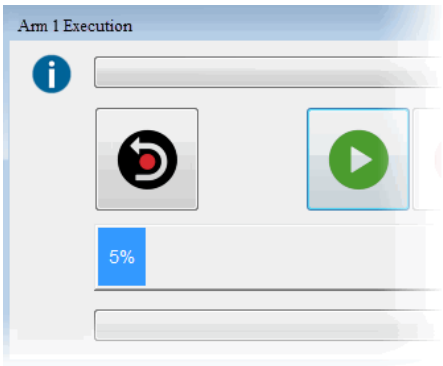
PC-DMISに逆方向軸モードで実行するアイコンを追加するには:

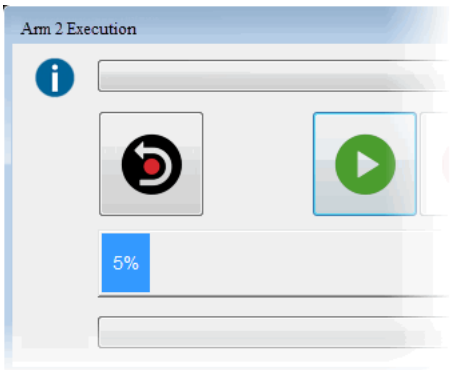
1. エクスプローラーを用いて、そのアイコンを付け加る先のディレクトリに進んで下さい。

2. エクスプローラの**ファイル** メニューから、「**新しい** | **ショートカット**を選択してください。**ショートカットの作成**ウィザードが表示され、プログラムへの経路を入力するよう要求します。
3. **コマンドライン**ボックスにおいて、PC-DMISの実行可能なファイルに絶対パスをタイプ入力するか、または、**ブラウザ**ボタンを用いて、ファイルに進み、選択するか、のいずれかを行って下さい。デフォルトの経路は「C:\Pcdmisw\Pcdlrn.exe」です。
4. **コマンドライン** ボックスにパスがある場合、パスの最後にカーソルを置いてスペースを入力するか**/r** or **-r**を入力します。これはPC-DMISに逆軸モードに実行ことを指示します。**–o** または **/o**をコマンドラインに追加することで、これをオペレータモードと組み合わせることができます。
5. **次**をクリックして下さい。
6. **ショートカットの名前を選択** ボックスに「PC-DMIS 逆軸モード」のようなものを入力してください。
7. **完了する**をクリックして下さい。新しいアイコンが現れます。

複数アーム モードでのダイアログ ボックスとメッセージ ボックス

いったん、パーツプログラム用に、複数アーム モードを作動可能にすると、以下の **実行**ダイアログ ボックスのように、特定のアームに関連したダイアログ ボックス、または、メッセージ ボックスが、「アーム1」、または、「アーム2」の識別子を含むようになります:





影響を受けるダイアログ ボックス、及び、メッセージ ボックスは、以下の通りです:

- **実行** ダイアログボックス
- **プローブ交換機** ダイアログ ボックス
- **プローブ ファイル選択** ダイアログ ボックス
- 情報メッセージ
- 警告メッセージ
- エラー メッセージ

手首の校正の例を備えたデュアルアーム

概要

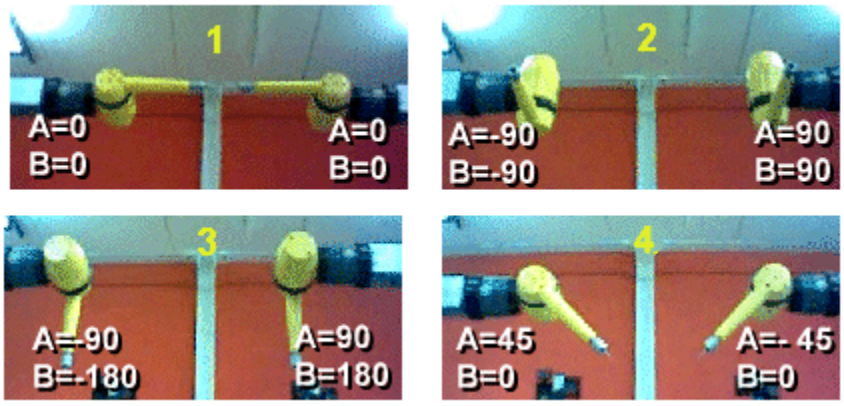
重要:
この高度なトピックは、プローブ角度、校正、自動校正コマンド、移動点コマンド、複数アームモードなど、ユーザーがPC-DMISについて十分に理解していることを前提としています。

このトピックでは、リストとプローブ交換機にそれぞれ別の延長端子を搭載したデュアルアーム縦型測定機を校正するのに必要なステップを示すために一般的な校正サンプルを提供します。完全校正後、必要に応じて素早く校正を実施できるよう校正ステップを自動化する2つのパーツプログラムを作成する方法を、追加の手順で説明します。一部の手順は一般的な説明であり、上級ユーザーとして背景にある原理を既に理解しているものと仮定します。

この例では TP2/TP6 プローブを含む短い、中程度、および長いプローブ延長端子に CW43L_Multiwire リストを使用します。実際の手順は異なる場合があります。

始める前に、以下が準備されているか確認します:

- 測定機が正しく補正されている。この 補正データは両方のアームの Leitz コントローラ内に保存されているはずです。
- 温度補償の重要性を理解している。「「温度補償に関する注意事項」を参照してください。
- 両方のアームが正しく組み立てられ、配置されている。
- リストの組み立てまたは機械的な水平化の作業中に歪みが生じた場合、技術者が修正する必要があります。この修正データは COSDAT のコントローラに保存されているはずです。
- ユーザーは各アームのリストの向きを理解していなくてはなりません。各リストが特定角度に配置されると、測定機の軸に対するリストのヘッド方向が決定されます。以下では PRIMA 測定機で使用される角度の例を示しています:



各アームの角度位置と向きの値を示した例

ステップ 1: 接続情報の定義と角度の設定

2つのアームが異なる方向を使用しているため、これを反映するためにセットアップパラメータを正しく設定する必要があります。

メインコンピュータの設定

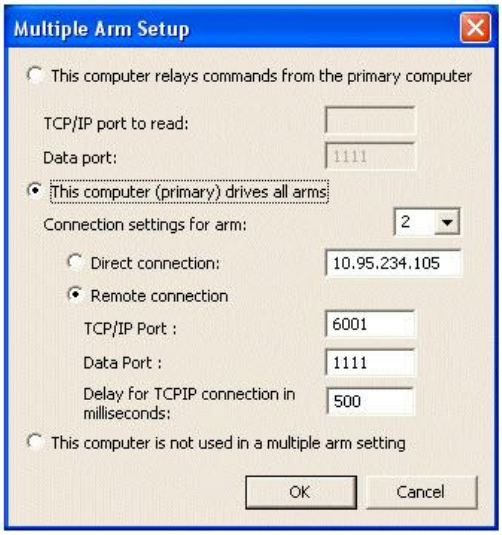
メインコンピュータで、 **複数アームセットアップ** ダイアログボックスを以下のオプションに変更します:

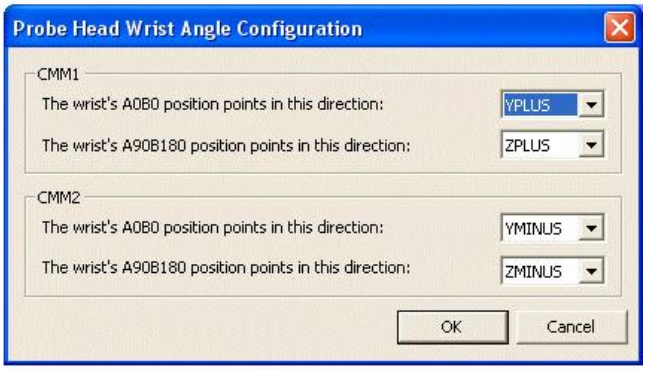
1. このダイアログボックスにアクセスするには、**編集 | 優先設定 | 複数アームのセットアップ** を選択します。
2. **このコンピュータ(メイン)ですべてのアームを駆動する**オプションボタンをチェックします。
3. **アームの接続設定**リストから **2** を選択します。
4. **リモート接続**を選択します。以下のサブマシンの接続値を設定します：**TCP/IP ポート**、**データポート**、および **TCPIP 接続の遅延(ミリ秒)**。

5. **OK**をクリックして**複数アームのセットアップ**ダイアログ ボックスを閉じます。

さらに、**プローブヘッドリスト角度の構成**ダイアログ ボックスを以下のオプションに変更します：

1. このダイアログボックスにアクセスするには、**編集 | 優先設定 | セットアップ**を選択し、**パート/測定機**タブをクリックして最後に**プローブヘッドの向き**ボタンを選択します。
2. **CMM1** エリアから、リストの A0B0 位置が Yプラスに向くように設定し、A90B180 の位置が Zプラスに向くよう設定します。
3. **CMM2** エリアから、リストの A0B0 位置が Yマイナスに向くように設定し、A90B180 の位置が Zマイナスに向くよう設定します。
4. **OK** をクリックして**プローブヘッドリスト角度の構成**ダイアログ ボックスを閉じます。
5. **OK**をクリックして**セットアップオプション**ダイアログ ボックスを閉じます。





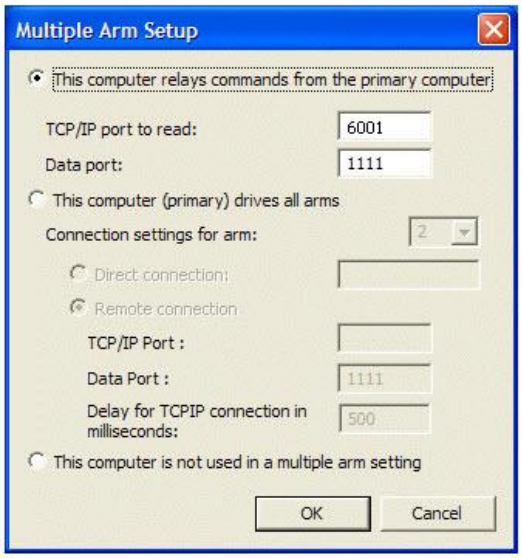
使用する設定を示したダイアログボックス

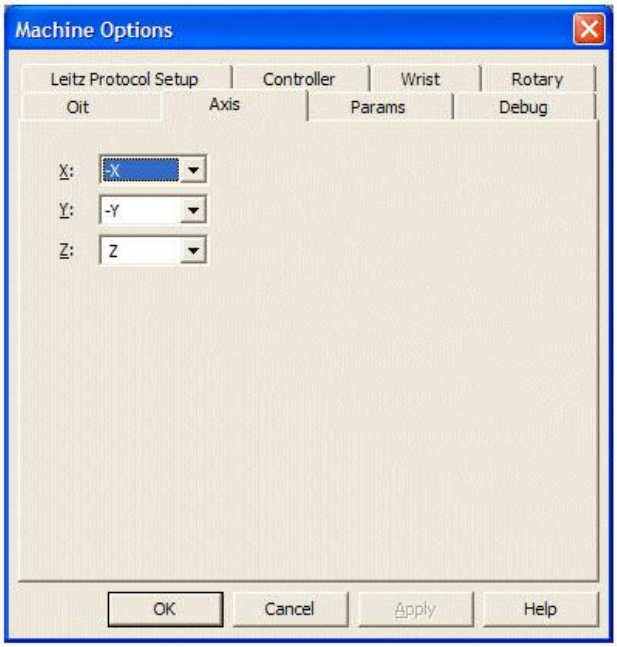
サブコンピュータの設定

サブコンピュータで、**複数アームのセットアップ**ダイアログボックスを変更し、**このコンピュータはメインコンピュータからのコマンドを引き継ぐ**オプションをクリックします。

測定機オプションダイアログボックスの**軸**タブを以下のオプションに変更します:

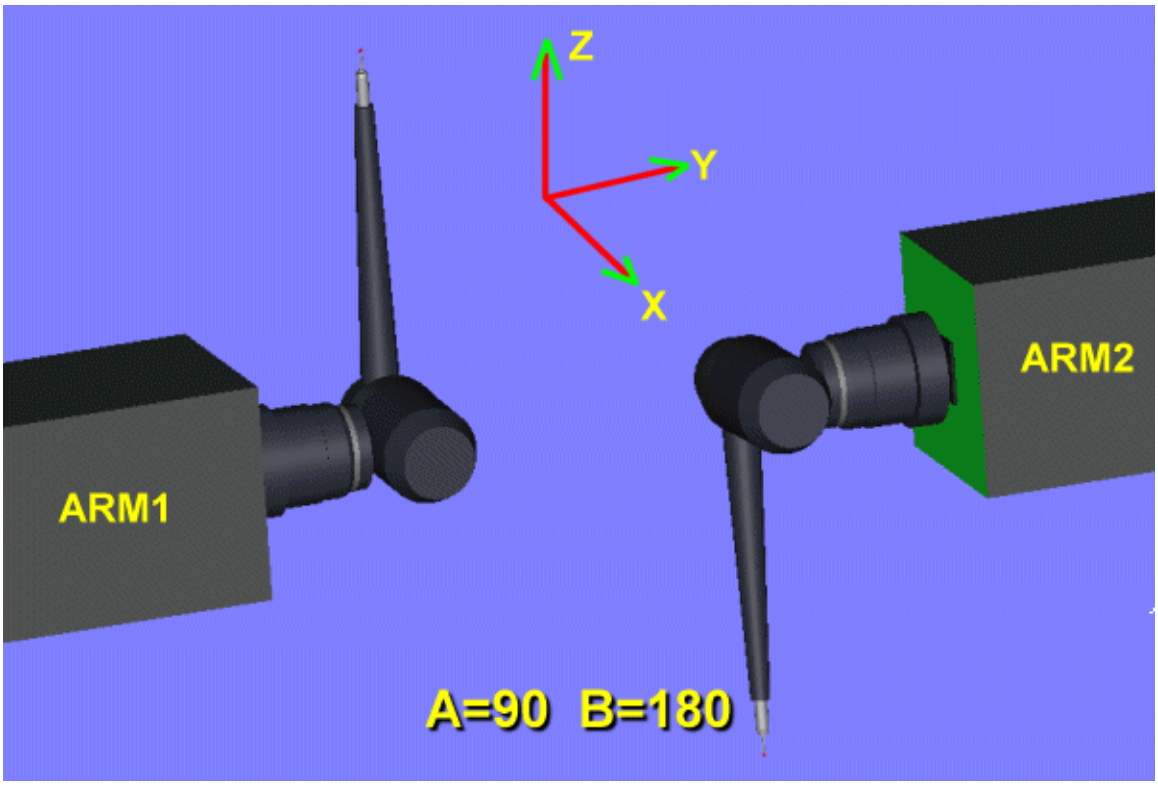
- **X** リストを **-X**に設定します
- **Y** リストを **-Y**に設定します
- **Z** リストを **-Z**に設定します





使用する設定を示したダイアログボックス

これで角度が以下に示すように設定されます：



DEA リストの角度

DEA リスト付きの測定機を使用する場合、PC-DMIS

設定エディタを使用して*両方のコンピュータのこれらのレジストリを*以下の値に変更します:

- DEAWrist = 1

- RotateWristFromController = TRUE
- FlipBAxis = TRUE
- AaxisMax = 181
- AaxisMin = -181

注記: AaxisMax および AaxisMin
エントリはリストの角度で許容される回転量を定義します。非常に長い延長バーについては、+/-124度を超過するべきではありません。

メイン LEITZ コンピュータ (アーム 1) で、以下のエントリを設定します:

- AxisX = 0
- AxisY = 2
- AxisZ = 4

第2のLEITZコンピューター(アーム2)においては、これらのエントリーを設定する:

- AxisX = 1
- AxisY = 3
- AxisZ = 4

異なる構成についての注記

従来の DEA 測定機とは異なる構成が測定機に必要な場合、例えばPHS Renishawで使用されるリスト様式を使用する場合、以下のパラメータを設定する必要があります。その後、それらがレジストリに保存されます。

1. アーム1(コンピュータ1)の**測定機オプション**ダイアログボックスで、**B オフセット**の値を-180に設定します。
2. **プローブヘッドリスト角度構成**ダイアログ ボックスで、リストの回転に関連する正しい軸を指定します。

下図に、注釈された角度でサンプルのリスト回転に伴い変更するべき値を示します。

ステップ 2: ファイルのバックアップおよびファイルの削除

構成を続行する前に、必ず両方のコンピュータで以下の項目のバックアップを取ってください

- レジストリ設定
- *.PRB および *.Results ファイル
- 以下のデータファイル:

  abcalib.dat、abcalib_CMM2.dat、abcomp.dat、abcomps_CMM2.dat、aboutput.dat、aboutput_CMM2.dat、wristm.dat、wrists_CMM2.dat、armarm.dat、tool.dat、toolc.dat

PC-DMIS

設定エディターにはレジストリエントリのほかにユーザーデータファイルをバックアップする機能があります。重要なファイルのバックアップに関する説明は、PC-DMIS設定エディタのマニュアルの「バックアップファイルおよびユーザーデータを使用した操作」のトピックを参照してください。

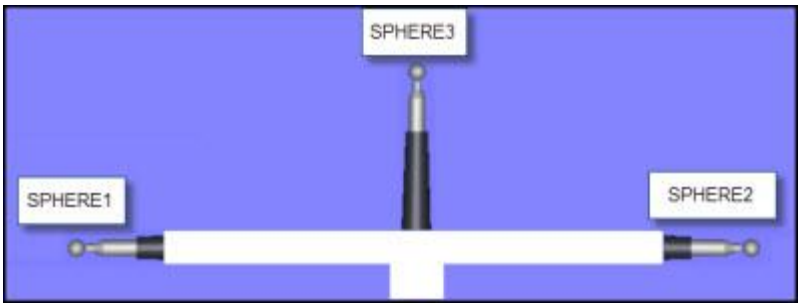
手動でバックアップを取る必要のある一部のファイルについては、必要に応じて上記のファイルタイプが保存されている場所についての「ファイルの位置について」トピックを参照してください。

ここで、上記のファイルをバックアップしたら、元のファイルを削除する必要があります(必要に応じてバックアップされたものは残しておきます)。これにより、完全に新規の設定から開始し以前の校正データが現在の校正に影響を及ぼさないことが保証されます。

ステップ 3: 基本的なアーム対アームの関係の作成

このステップでは、パーツプログラムの作成、プローブの定義、校正球の定義、それから簡単な初期校正を実施して2つのアーム間の基本的な関係を設定します。この校正は長さ 332mm のプローブ延長端子を持つリストを搭載した測定機から構成されます。これから中程度の精度の校正結果が得られます。この時点ではプローブ交換機は使用しません。

この校正には、以下のように十字状の固定冶具で 15mm の校正球に取り付けられた3つの校正球が使用されます。



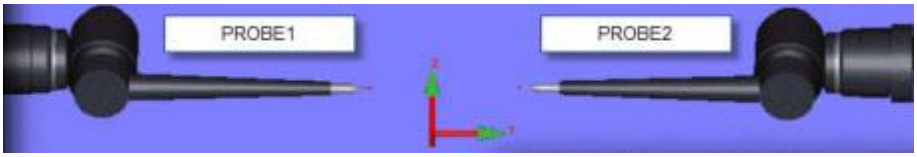
新規のパーツプログラムを作成します。

新規パーツプログラムを作成し、2つのプローブファイル、すなわち PROBE1 および PROBE2 をパーツプログラムに読み込むか作成します。

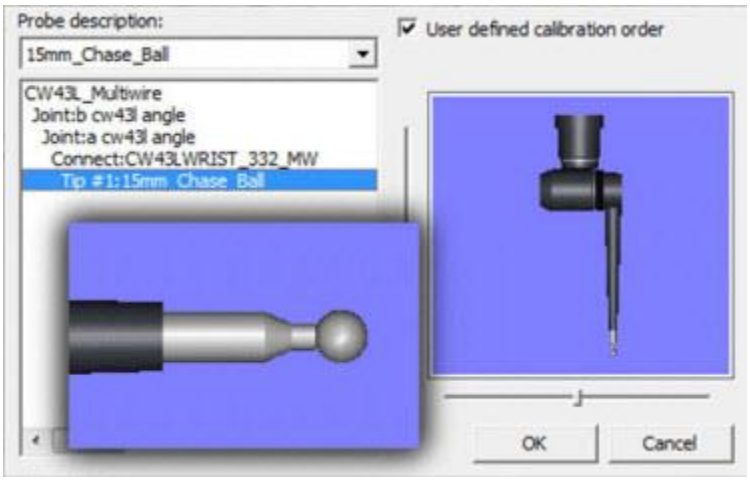
PROBE 1 には以下が含まれています：

PROBE 1 には以下が含まれています：

これらは以下のように見えるはずです。



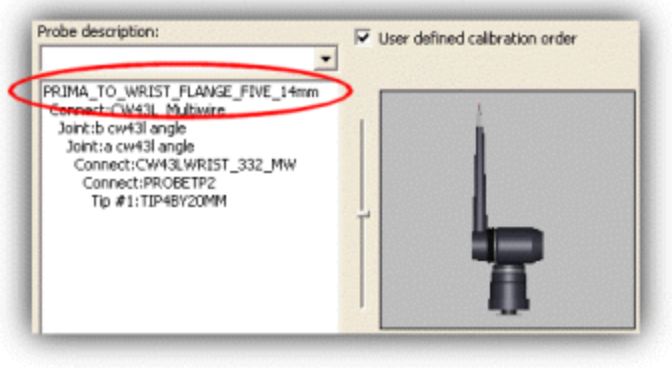
3つめのプローブファイルを読み込み、PROBALL と名付け、以下のように 15 mm の固定剛球に付与します。



パーツプログラムは以下のようになるはずです。

```
STARTUP     =ALIGNMENT/START,RECALL:,LIST=YES
             ALIGNMENT/END
             MODE/MANUAL
             PREHIT/6
             RETRACT/6
             CHECK/6,1
             MOVESPEED/ 80
             TOUCHSPEED/ 5
             SCANSPEED/80
             FORMAT/TEXT,OPTIONS, ,HEADINGS,SYMBOLS, ;NOM,TOL,MEAS,DEV,OUTTOL, ,
             LOADPROBE/PROBE1
             TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0
             LOADPROBE/PROBE2
             TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0
             LOADPROBE/PROBALL
             TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0
                              END OF MEASUREMENT FOR
       PN=2010MR1_Test              DWG=              SN=
     TOTAL # OF MEAS =0     # OUT OF TOL =0     # OF HOURS =00:00:00
```

重要: プローブとアームの物理的構造が**プローブユーティリティ**ダイアログボックスに表示されない場合、USRPROBE.DAT を編集してダイアログが必要なハードウェアを表示するようにしてください。「優先設定」の章の「.DAT ファイルについて」のトピックを参照してください:



USRPROBE.DAT

```
Comment ------------------------------- FLANGE PRIMA FOR FIVE
ITEM:PRIMA_TO_WRIST_FLANGE_FIVE_14mm ARM
color 30 30 30
ribcount 10
solid 5
face 4 36 32.5 0 -36 32.5 0 -36 32.5 -4 36 32.5 -4
face 4 36 -32.5 0 -36 -32.5 0 -36 -32.5 -4 36 -32.5 -4
face 4 36 32.5 0 36 -32.5 0 36 -32.5 -4 36 32.5 -4
face 4 -36 32.5 0 -36 -32.5 0 -36 -32.5 -4 -36 32.5 -4
face 4 36 32.5 -4 -36 32.5 -4 -36 -32.5 -4 36 -32.5 -4
cylinder 0 0 -4 0 0 -14 41.5
connect 0 0 -14 0 0 1 ARM
Comment -------------------------------------------------------
```

アームとリストの間にフランジを含めるよう usrprobe.dat を編集した例

校正球の定義

1. **ツールの追加**ダイアログ ボックスにアクセスします。
    - **挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ** を選択します。
    - **[測定]**ボタンをクリックします。
    - **ツール追加**ボタンをクリックして下さい。
2. **ツール ID** に SPHERE3 と入力します。
3. **ツールタイプ**に SPHERE と入力します。
4. **シャンクベクトル IJK**ボックスに 0,0,1 と入力します。
5. **直径 / 長さ** ボックスに 15.875 と入力します。
6. **OK**をクリックして**ツールの追加**ダイアログ ボックスを閉じます。
7. SPHERE1校正球を定義するには、ステップ2～6を繰り返します。ベクトルには 0,-1,0 を使用します。
8. SPHERE2の校正球を定義するには、ステップ2～6を繰り返します。ベクトルには 0,1,0 を使用します。
9. この情報が Tools.dat ファイルに書き込まれて保存されます。
10. **[キャンセル]**をクリックして、**[測定プローブ]**ダイアログボックスを閉じます。
11. **[キャンセル]**をクリックして、**[プローブユーティリティ]**ダイアログボックスを閉じます。

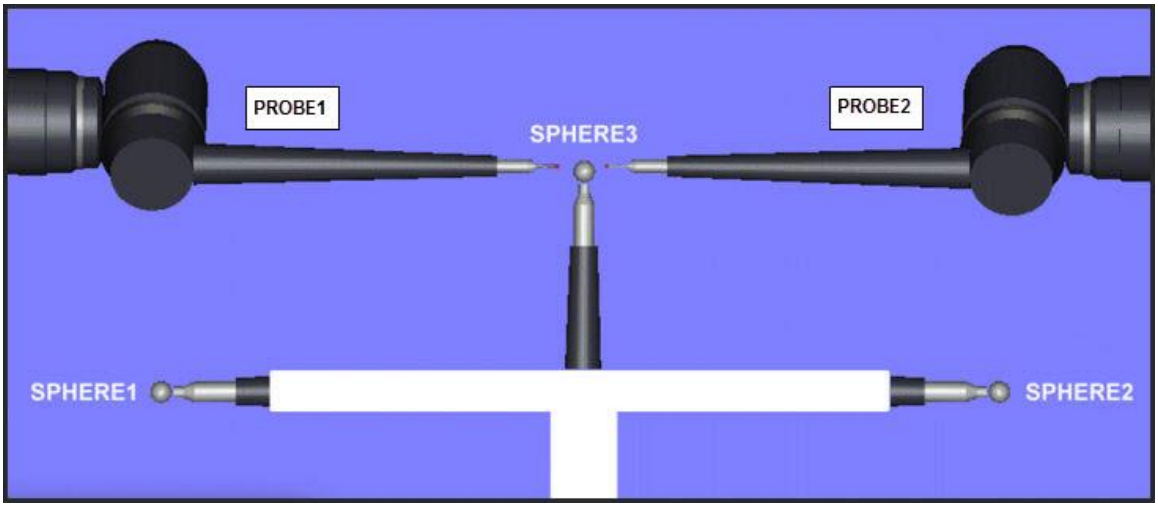
事前校正の実行

2つのアームを一時的にマッピングするため、SPHERE3 で事前校正を行う必要があります。PROBE1 および PROBE2 の実際のプローブチップを校正する必要なく、この校正を行えます。

1. **オペレーション | 校正/編集 | 複数アームモード**を選択し、**複数アームの校正**ダイアログボックスアクセスします。
2. **第1アーム**リストを CMM1 に設定します。
3. **第2アーム**リストを CMM2 に設定します。
4. **両方アームの測定ツール**オプションを選択します。
5. **測定する球の数**ボックスに1の値を入力します。
6. **手動校正**オプションを選択します。
7. **原点のみ**オプションを選択します。
8. **マスターアームのプローブ**を PROBE1 に設定します。
9. **マスターアームのチップ**を T1A0B0 に設定します。
10. **スレーブアームのプローブ**を PROBE2 に設定します。
11. **スレーブアームのチップ**を T1A0B0 に設定します。
12. 利用可能なツールの一覧から**SPHERE3**を選択します。
13. [校正] をクリックします。スクリーン上のプロンプトに従って下さい。

校正が終わったら、アーム1およびアーム2のプローブ計測値ウィンドウにほぼ同一のX と Z の値が含まれているはずです。

校正前				校正後			
	Arm 1		Arm 2		Arm 1		Arm 2
X	1101.664	X	1367.294	X	1100.890	X	1100.885
Y	1410.572	Y	-1432.903	Y	1422.925	Y	1462.795
Z	-981.348	Z	-971.827	Z	-981.781	Z	-981.758
A	-0.000	A	-0.000	A	0.000	A	0.000
B	-0.000	B	-0.000	B	-0.000	B	0.000
Hits			0	Hits			0



SPHERE3 での事前校正後

アーム1およびアーム2を一時的にマッピングするために SPHERE3

での校正が正常に終わりました。校正情報は ArmArm.dat ファイル内に保存されます。

ステップ4：より正確な校正を開始する

このステップでは、アーム1とアーム2の間の軸の位置揃えを定義するために、より正確な校正を実行します。

1. アーム 1 延長端子の TP2 チップを 15 mm チップに交換します。
2. **複数アーム校正**ダイアログ ボックスで、以下の設定を確認します。
   - **マスターアームのプローブ**で、PROBALL プローブを選択します。
   - **スレーブアームのプローブ**で、PROBE2 プローブを選択します。
   - **測定する球の数**で、PC-DMIS

     が各アームで測定する球の数を定義します。この例では、値に6を使用します。ただし、測定機の測定結果に基づき、異なる値を選択しても構いません。9の値でも結構です。最大は12です。数が大きくなるほど精度が増しますが、DCC校正中により多くの球を使用するため校正時間が長くなります。
3. 方向面を計算し、アーム1の球が測定機のY中心線に沿った平面に移動するようにします。これにより、アーム2が後ほどあらゆる位置でボールに到達できるようになります。これをするには、以下の操作を行います：
   - アーム1を、**複数アームの校正**ダイアログ

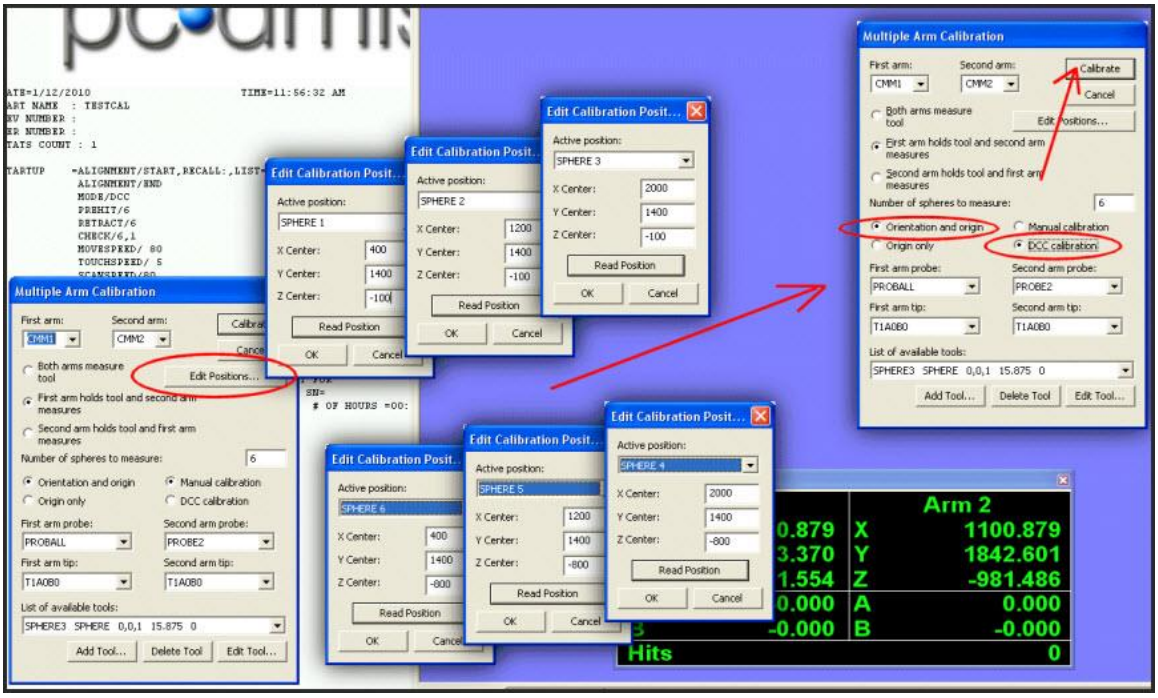
     ボックスで指定した6つの球の位置に手動で移動します。
   - **複数アームの校正**ダイアログ

     ボックスから、**位置の編集**をクリックして必要に応じて各球の位置を分布が向上するよ

う修正します。これは、位置が完璧に整列していないか垂直面上に均等に分布していない時に必要です。

- X, Y, Z
  座標に入力するためには、アクティブなアームの位置を読み取ると便利です。**位置読み取り**ボタンを使用すると自動的にアームの現時点の X, Y, Z 位置が使用されます。

4. **方向と原点**オプションを選択します。
5. **DCC校正**オプションを選択します。
6. [**校正**] をクリックします。armarm.dat
   ファイルがこの校正からより正確なマッピングで再生成されます。



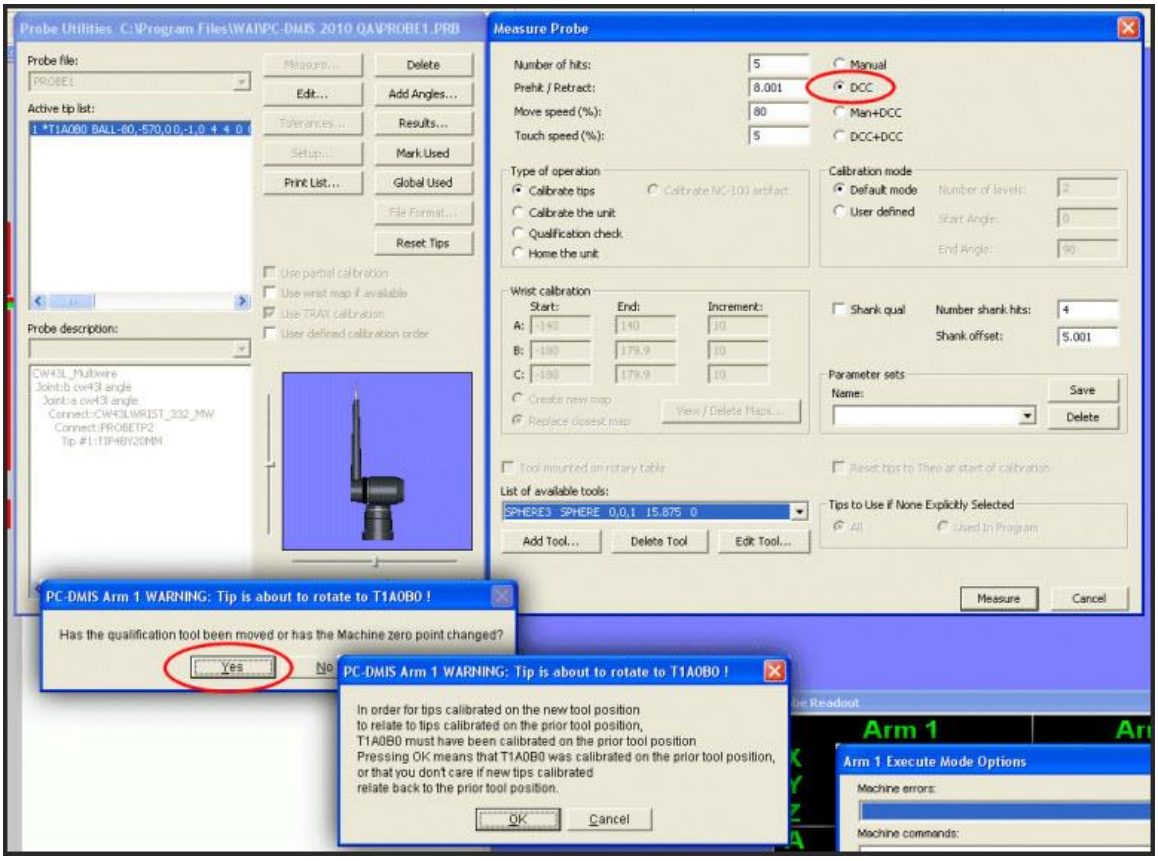
使用する設定を示したダイアログボックス

次の3つのステップでは、DCCの校正を実行します。

ステップ5 ：アーム1でSPHERE3のDCC校正の実行

アーム1測定SPHERE3用DCCモードで校正を続行します。これは、校正固定治具の中心球です。

1. アーム 1 延長端子の 15 mm チップを TP2 チップに交換します。
2. PROBEALL プローブの**測定プローブ**ダイアログ ボックスで、**DCC**を選択します。
3. **利用可能なツールの一覧**から、SPHERE3を選択します。
4. **測定**をクリックします。
5. 校正ツールが移動したか、または測定機のゼロ点が変更したか PC-DMIS
   が尋ねた場合、**はい**をクリックします。



使用する設定を示したダイアログボックス

ステップ6 ：アーム1でSPHERE1のDCC校正の実行

1. **利用可能なツール一覧**で、**測定プローブ**ダイアログ・ボックスから、SPHERE1を選択します。
2. この校正球の IJK 方向が 0, -1, 0 に正しく設定されているか確認します。
3. **測定**をクリックします。
4. 校正ツールが移動したか、または測定機のゼロ点が変更したか PC-DMIS が尋ねた場合、**はい**をクリックします。

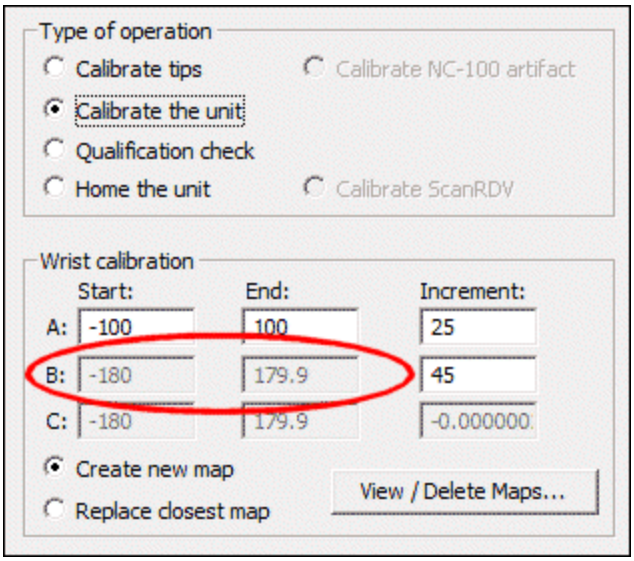
ステップ7 ：アーム2でSPHERE2のDCC校正の実行

1. PROBE2(アーム2の上のプローブ)の**測定プローブ**・ダイアログ・ボックスにアクセスしてください。
2. **測定プローブ**ダイアログ ボックスで、**DCC**を選択します。
3. **利用可能なツールの一覧**から、SPHERE 2 を選択します。
4. この校正球の IJK 方向が 0, 1, 0 に正しく設定されているか確認します。
5. **測定**をクリックします。
6. 校正ツールが移動したか、または測定機のゼロ点が変更したか PC-DMIS が尋ねた場合、**はい**をクリックします。

ステップ8: SPHERE1を使用して、腕1の手首を写像します。

この時点では、定義された両腕のプローブを持っています。また、アーム間の方向も定義されています。ここで、使用する予定の利用可能なリスト角度をマップする必要があります。

1. リストマップを使用する機能が有効化されているか確認します。これは、リストを持つプローブの**プローブのユーティリティ**ダイアログボックスにアクセスすることで実行できます。**利用可能な場合、リストマップを使用**チェックボックスが表示されている場合、この機能は有効です。これが見えない場合、`DeaWrist`レジストリエントリが1であるか確認してください。
2. PROBE1の**測定プローブ**ダイアログボックスにアクセスし、以下のオプションと値を設定します。
   - **操作タイプ**エリアで、**ユニットの校正**を選択します。
   - **校正モード**で、**ユーザー定義**を選択します。
   - ここで**リスト校正**エリアのボックスが編集可能になります。
   - **DCC + DCC**を選択します。これは長い延長端子で必要です。
   - A角度の値、プローブのピッチでは、以下を定義します：**開始A**には -90を入力し、**終了A**には 90 を入力し、**増分**には 30 を入力します。
   - B角度の値、プローブのロールでは、以下を定義します：**開始B**には -180を入力し、**終了B**には 180 を入力し、**増分**には 45を入力します。バージョン2012以降では、A および B角度を調節できません。増分のみを調節できます。



2012以降のバージョンではB角度は無効になります

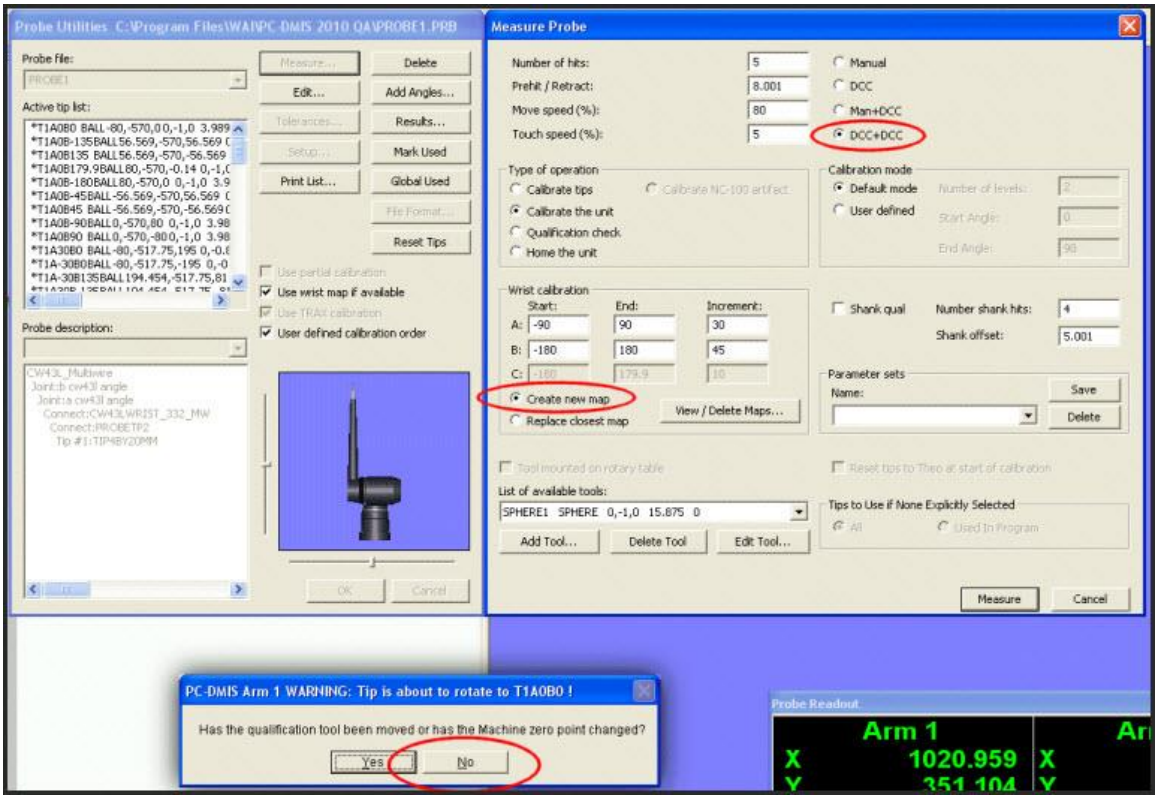
   - **新規マップの作成**を選択します。

> **注記:**
> 校正の精度を上げたい場合、増分の値を減らしますが、その分時間がかかります。短い延長端子では、30から45の間の値が適当です。

3. **利用可能なツールの一覧**から、SPHERE1 を選択します。
4. **測定**をクリックします。
5. 校正ツールが移動したか、または測定機のゼロ点が変更されたか PC-DMIS が尋ねた場合、**いいえ**をクリックします。

アーム 1

がダイアログボックスで定義されたすべての位置の測定を開始します。一般的には、これは1時間ほどかかりますが、測定機の速度とプローブ延長端子のサイズによって異なります。延長端子が短いほど早く終わります。



使用する設定を示したダイアログボックス

ステップ9: SPHERE2を使用して、腕2の手首を写像します。

SPHERE2の代わりアーム2を使用して、前のを繰り返します。両方のアームがリスト角度を校正した後、最新の校正データを使用して以下のファイルが作成または変更されます。

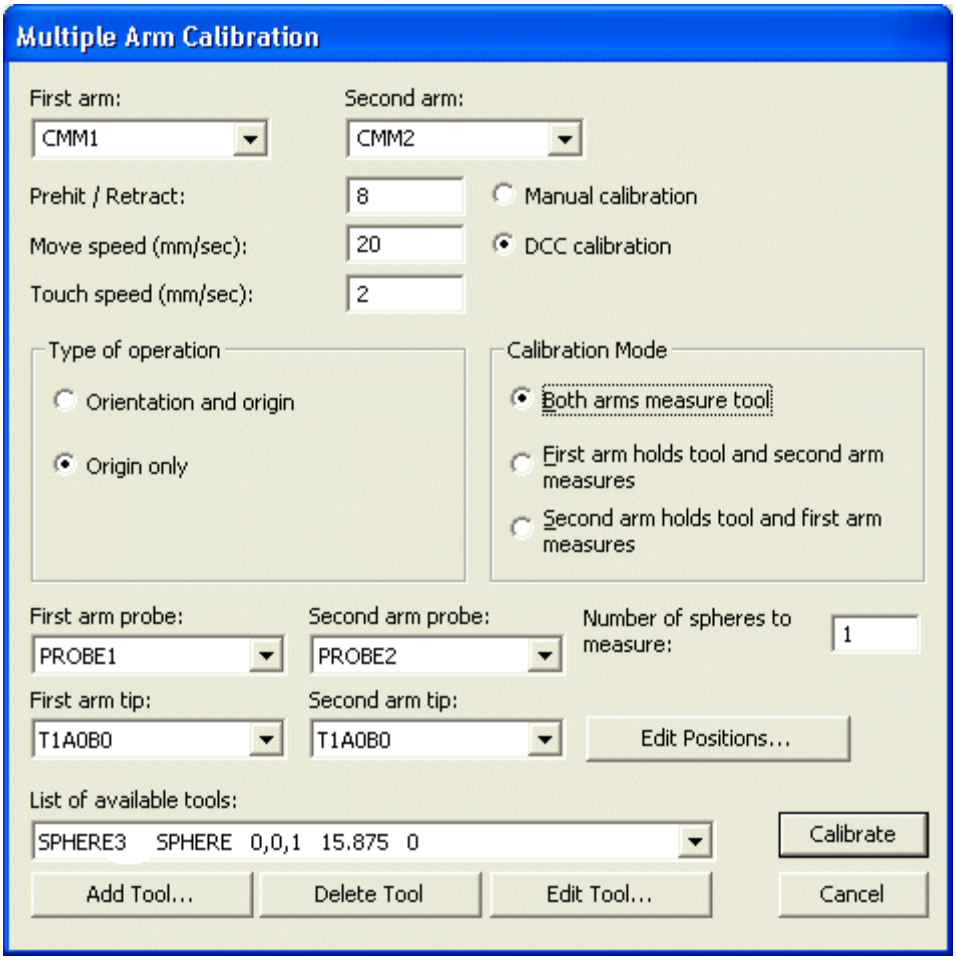
- *.PRB
- *.結果
- abcalib.dat および abcalib_CMM2.dat

- abcomps.dat および abcomps_CMM2.dat
- aboutput.dat および aboutput_CMM2.dat
- wrists.dat および wrists_CMM2.dat
- toolc.dat および toolc_CMM2.dat
- armarm.dat
- tool.dat

ステップ10: アームの間に原点をマップする

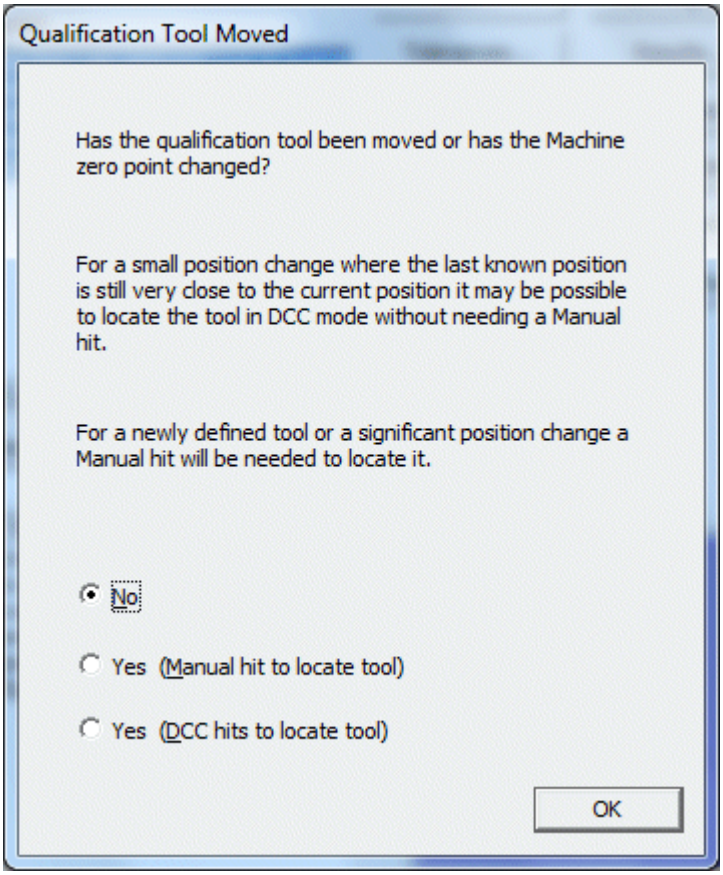
前の手順では、アーム1とアーム2の基本的な関係を作成しました。これらは主に向きを確立するために使用されました。マッピングが存在しないため、アーム間の原点は確立されませんでした。ここで、両方のアームのリストマッピングが完了し、原点をマッピングすることができます。これは各アームに1つずつ、2つのマップを生成します。

1. **複数アーム校正**ダイアログ ボックスで、以下を確認します。
    - **両方アームの測定ツール**を選択します。
    - **測定する球数**を1に設定します。
    - **原点のみ**を選択します。
    - **マスターアームのプローブ**で、PROBE1
      を選択して**マスターアームのチップ**をT1A0B0に設定します。
    - **スレーブアームのプローブ**で、PROBE2
      を選択して**スレーブアームのチップ**をT1A0B0に設定します。
    - **利用可能なツールの一覧**から、SPHERE3 を選択します。



使用する設定を表示した複数アーム校正ダイアログボックス

2. [校正] をクリックします。
3. 校正ツールが移動したか、または測定機のゼロ点が変更されたか PC-DMIS が尋ねた場合、**いいえ**をクリックします。校正球はほとんどの場合、測定機の同じ位置に配置されるため(ねじで固定)、**いいえ**を選択することができます。校正球が10分の1ミリほどずれていても PC-DMIS には影響ありません。



ステップ 11: テスト測定の実施

この時点で、それはすべてが正しく設定されていることを確認すると精度が良好であるかどうかを確認するために試験測定を行うことが重要です。

1. 700 mm サイズのテストブロックのようなテスト用パーツを使用します。
2. パーツを 3D 空間で傾けます。
3. アラインメントを使用してパーツを測定します。
4. 測定機の容積内で異なる場所に配置します。
5. 単一アームを使用して測定します。
6. 両方のアームを使用して測定します。
7. 結果を、個別に単一アーム測定機で実施された測定値と比較します。

ステップ12: 他の延長バーを写像します。

一部のマシンでは、3つの延長バーが付属している：短バー、中バー及び長バーです。最初の校正では、短い延長端子を使用するのが最適です。各アームでその他の延長端子を使用している場合、それぞれ追加の延長端子のマッピングを実行する必要があります。すでに最も短い延長端子を使用したマッピングを作成しているため、今回は他の2つの延長端子(両方のアームで中程度および長い延長端子)のマッピングを行う必要があります。「複数マッピングに関する注記」を参照してください。

このステップは、異なる延長端子を保持するプローブ交換機を校正および使用する前に必要です。

使用するプローブは異なる延長端子長さと異なるアームに対応するフォーマットを使用して名付け、または名前を変更する必要があります。

例えば、この手順では以下を使用します：

ARM1_1 はアーム1の短い延長端子
ARM1_2 はアーム 1 の中程度の延長端子
ARM1_3 はアーム 1 の長い延長端子
ARM2_1 はアーム 2 の短い延長端子
ARM2_2 はアーム 2 の中程度の延長端子
ARM2_3 はアーム 2 の長い延長端子

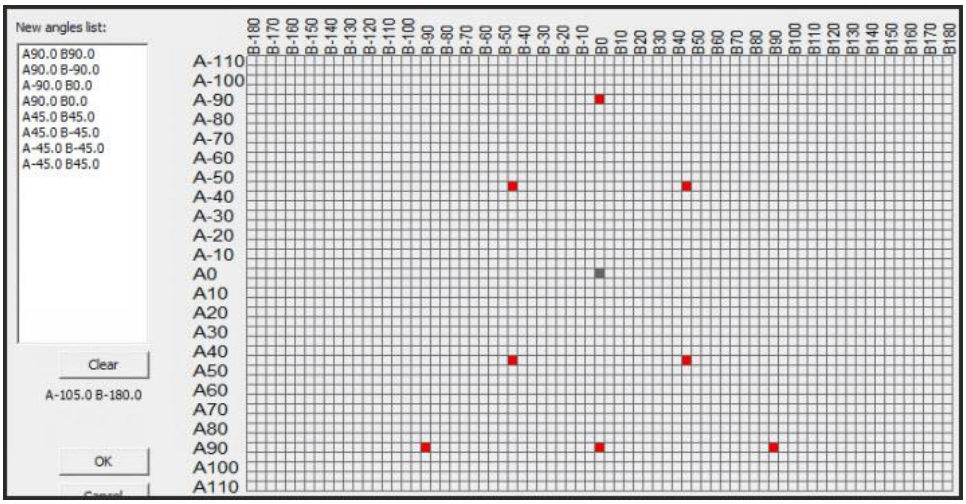
長い延長端子のマッピング

長い延長端子には2つのマップが必要です。これを行うには、上記のステップ8～10を繰り返して新規マップを作成しますが、今回は長いプローブ延長端子を搭載したプローブを使用します。

中程度の長さの延長端子のマッピング

中程度の長さの延長端子では、延長端子を既存マップにアップデートすることが可能です。

1. 中程度の延長端子を持つプローブの**プローブのユーティリティ**ダイアログボックスにアクセスし、**新規角度の追加**ダイアログボックスを使用して少なくとも9つの角度位置を追加します。これで、延長端子の変分により、新規オフセットの計算が定義されます。以下に使用を推奨する角度を示します：
   [0,0] [90,90] [90,-90] [-90,-90] [-90,90] [45,45] [45,-45] [-45,-45] [-45,45]



推奨する角度を示した新規角度の追加ダイアログボックス

2. **測定プローブ**・ダイアログ・ボックスにアクセスします。

3. **チップを校正**を選択します。新規マップを作成するのではなく、既存マップをアップデートするため、**ユニットの校正**および**新規マップの作成**の両方が選択不可能になっています。
4. [**校正**] をクリックします。

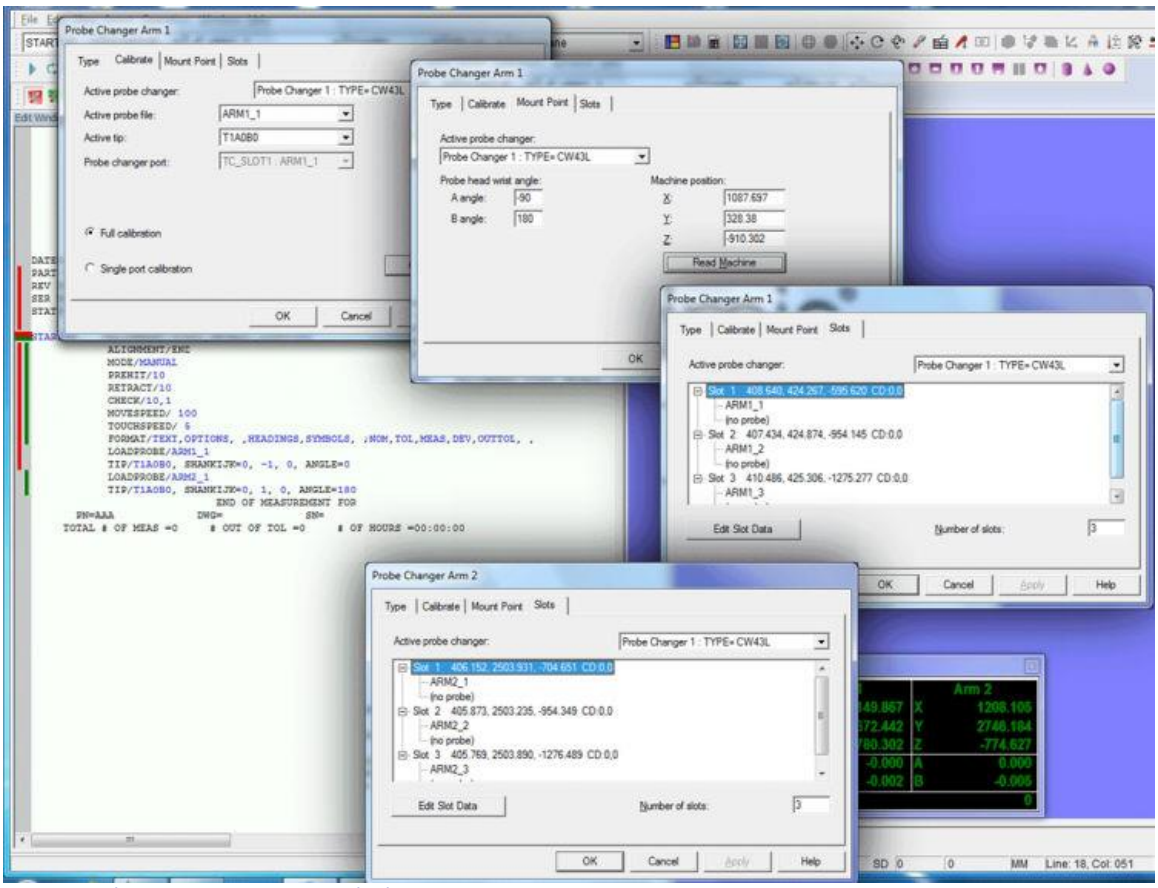
ステップ13 ：プローブチェンジャーを校正する

注記:
プローブ交換機の校正前に、すべてのチップが校正されアーム間の関係が確立されていることを確認してください。

複数の延長端子(各アームに3つ以上)があるため、プローブ交換機の校正を実施して、プローブ延長端子のプローブ交換機への取り付けおよび取り外しをサポートする必要があります。ここではユーザーがプローブ交換機の校正方法を既に知っていることを前提とします。

既存の手続きに従い、プローブ交換機を校正します。プローブ交換機の校正方法を知りたい場合、ここから「プローブ交換機の定義」トピックを参照してください。

プローブ交換機でレーザープローブを使用する予定がある場合、プローブ交換機のラックのスロットを特定のコンポーネントに割り当てることができます。これを使用するには、PC-DMIS 設定エディタの `CW43LThirdAxisTCSlot` レジストリエントリにを使用します。



ステップ14 ：セットアッププログラムファイルを自動的に使用

上記のステップが完成されると、2重の腕セットアップは、今使用する準備ができています。チップが校正され、プローブ交換機と同様、両方のアームの関係が確立しています。

ただし、何度も校正を調節したりオフセットを修正する必要がある場合もあります(破損したチップを交換する必要がある場合や異なるチップを代用したい場合など)。上記の手動ステップを繰り返すことは非常に時間がかかります。このため、自動化された手法を使用することが理にかなっています。必要なことはプログラムを実行するだけであり、以前行った操作を PC-DMIS が自動的に実行してくれます。

これを行う前に、PC-DMIS の動作を十分に把握する必要があります。

以下の2つの空のプログラムを作成します。

1. AUTO_MAPS.PRG -

   このプログラムは、すべてのプローブで完全な自動化マッピングを作成するために使用されます。校正球の周りで多くの角度を測定し、必要なすべてのマッピングを作成します。このプログラムを実行する必要がある場合、実行には長い時間がかかりますが(アームあたり約1時間)、少なくともプロセスは自動化されます。

2. AUTO_UPDATE.PRG -

   このプログラムは、チップが衝突して単一チップの校正をアップデートする必要がある場合など、プローブをアップデートするために使用されます。この場合、AUTOCALIBRATE

   コマンドを使用する更新プログラムを持つ必要があります。それが較正球上にいくつかの方向のみを測定することを含み、新しいチップのマッピングを調整することに使用されるので、このプログラムは、実行するようにはるかに短いです。

ここでは、プログラムを作成するだけにします。後のステップでこれらに中身を追加します。

ステップ15： AUTO_MAPS.PRGへのコマンドの追加

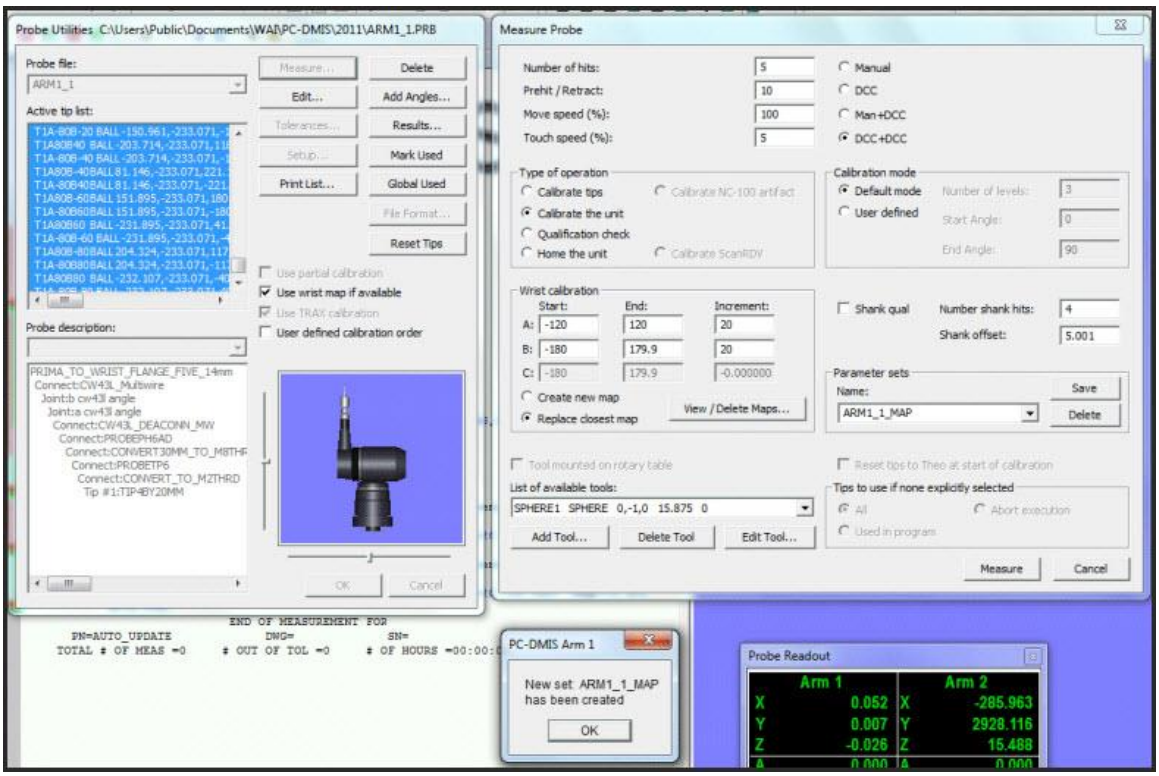
ユーザはすべての延長バーの腕マップに腕を作成する必要はありません。十分な精度を得るためには1つのマップでは不十分ですが、2つのマップで十分な精度を得られます。短い延長端子のマッピングを1つ作成し、その後長い延長端子のマッピングを作成することを推奨します。このステップでは、推奨する2つのマップに使用される AUTO_MAPS.PRG プログラムの構築に役立つヒントを提供します。

AUTO_MAPS.PRG でプローブ延長端子のパラメータセットを定義します

1. AUTO_MAPS.PRG にアクセスし、編集ウィンドウをコマンドモードにします。
2. ARM1_1

   プローブで起動します。プローブの**測定プローブ**・ダイアログ・ボックスにアクセスします。
3. このダイアログボックスで必要なパラメータをすべて定義し、プローブのアーム対アームのマッピングを新規に作成します。
4. **リスト校正**エリアで**最も近いマップを置換**を選択します。

5. **パラメータセット**エリアで、**名前**ボックスにプローブ名の後に"_MAP"を追加して入力することで ("ARM1_1_MAP" など) 名前を設定します。



パラメータセットの作成例

6. **保存**ボタンをクリックします。ARM1_1プローブのパラメータセットが作成されます。**OK**をクリックしてメッセージボックスを閉じます。

7. 各プローブで手順2 ~ 6を繰り返し、それぞれのパラメータセットを作成します。

8. 終了したら、以下の6つのパラメータセットができるはずです：

ARM1_1_MAP - 名前が ARM1_1 のプローブ用(アーム 1 の短い延長端子)

ARM1_2_MAP - 名前が ARM1_2 のプローブ用(アーム 1 の中程度の長さの延長端子)

ARM1_3_MAP - 名前が ARM1_3 のプローブ用(アーム 1 の長い延長端子)

ARM2_1_MAP - 名前が ARM2_1 のプローブ用(アーム 2 の短い延長端子)

ARM2_2_MAP - 名前が ARM2_2 のプローブ用(アーム 2 の中程度の長さの延長端子)

ARM2_3_MAP - 名前が ARM2_3 のプローブ用(アーム 2 の長い延長端子)

注記:
各アームにある延長端子の数だけパラメータセットを作成する必要があります。例えば、各アームで2つの延長端子しか持たない場合、全部で4つのパラメータセットの作成で済みます。

これは、AUTOCALIBRATE
コマンドを使用してこれらのパラメータセットのうちの1つを呼び出すことができるという意味です。AUTOCALIBRATE ステートメントが実行されると、PC-DIMS
は呼び出されたパラメータセットに保存されているすべての設定で新規にアーム対アームのマッピングを作成します。

予備コマンドを AUTO_MAPS.PRG に追加

1. AUTO_MAPS.PRG にアクセスします。
2. アーム 1 のTEMPCOMP コマンド (温度補償)
   に追加します。温度と湿度が調整された環境で校正する場合、温度補償コマンドは不要です。「温度の補償」および「複数アームの校正で温度補償を使用」を参照してください。
3. MOVE/SYNC コマンドを追加します。
4. アーム 2 の TEMPCOMP コマンドを追加します。
5. TEMPCOMP コマンドブロックの後に MOVE/SYNC コマンドを入力します。
6. LOADPROBE/ARM1_1 コマンドを入力してアーム 1
   に短い延長端子を持つプローブをロードします。コマンドをアーム 1 に割り当てます。
7. LOADPROBE/ARM1_2 コマンドを入力してアーム 2
   に短い延長端子を持つプローブをロードします。コマンドをアーム 2 に割り当てます。
8. アーム1に長延長バーを持つプローブをロードするLOADPROBE/ARM1_3コマンドを入力します。
   コマンドをアーム 1 に割り当てます。
9. アーム2に長延長バーを持つプローブをロードするLOADPROBE/ARM2_3コマンドを入力します。
   コマンドをアーム 2 に割り当てます。

AUTO_MAPS.PRG に短いプローブおよび長いプローブマップ用の AUTOCALIBRATE コマンドを挿入します。

1. AUTO_MAPS.PRG にアクセスします。
2. 短いプローブの LOADPROBE コマンドの後ろにカーソルを置きます。
3. AUTOCALIBRATE コマンドを挿入します (**挿入 | 校正 | プローブの自動校正**) を選択します。
4. コマンドで F9 を押します。**プローブの校正**ダイアログ ボックスが表示されます。
5. **パラメータセット**リストで、アーム 1
   の短いプローブ用のパラメータセットを選択します。これは ARM1_1_MAP となります。
6. [**OK**]をクリックします。コマンドが選択したパラメータセットを使用するようアップデートされます。
7. コマンドをアーム 1 に割り当てます。

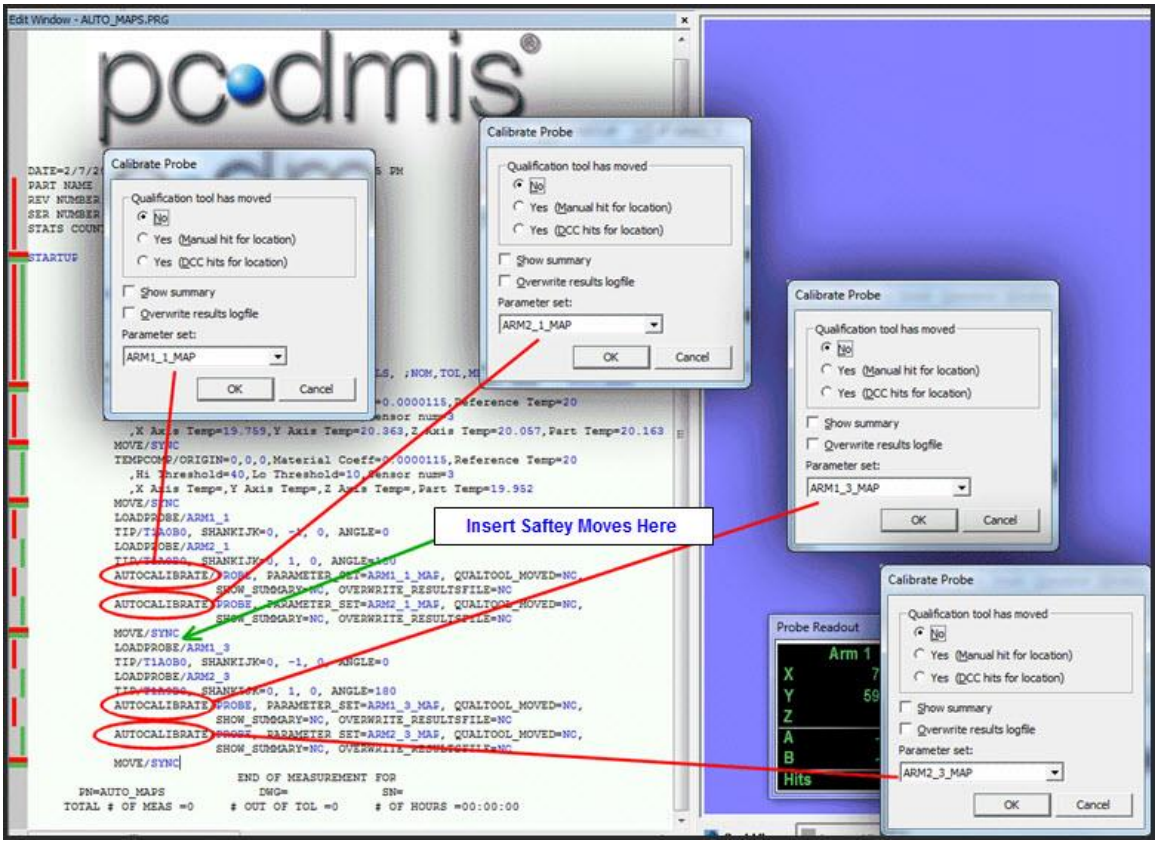
8. アーム 2
   の短いプローブ用に3 ~ 6を繰り返します。これはARM2_1_MAPとなります。コマンドをアーム 2 に割り当てます。
9. 長いプローブの LOADPROBE コマンドの後ろにカーソルを置きます。
10. アーム 1
    の長いプローブ用に3 ~ 6を繰り返します。これはARM1_3_MAPとなります。コマンドをアーム 1 に割り当てます。
11. アーム 2
    の長いプローブ用に3 ~ 6を繰り返します。これはARM2_3_MAPとなります。コマンドをアーム 2 に割り当てます。
12. プログラムの最後にMOVE/SYNCコマンドを入力します。

AUTO_MAPS.PRGでショートとロングプローブマップの間に移動コマンドを挿入する

1. 短いプローブのAUTOCALIBRATEコマンドの後で、そして、長いプローブのLOADPROBEコマンドの前に、MOVE/SYNCコマンドを入力してください。
2. MOVE/SYNC
   コマンドの後で、チップの角度がそれぞれのプローブ交換機に正しくドロップオフするよう調整されているか確認します。これは、測定機の測定結果、アーム、それにプローブ交換機の設定に適した移動を挿入することで実施できます。

これは AUTO_MAPS.PRG に必要な情報を完成します。

プログラムは以下のように整理されるはずです:

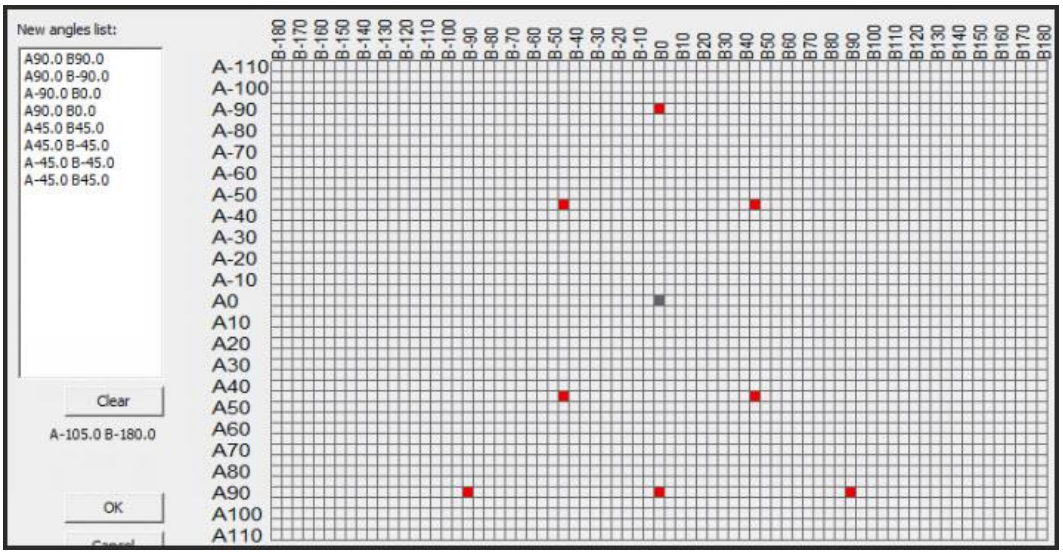


AUTO_MAPS.PRG プログラムの例

ステップ16： AUTO_UPDATE.PRGへのコマンドの追加

ステップ15をガイドとして使用して、次の操作を行います。

1. 事前コマンド (TEMPCOMP、MOVE/SYNC、および LOADPROBE コマンド) を追加します。
2. この場合、すべてのプローブ (短、中、および長の延長端子) に対して LOADPROBE コマンドが必要です。
3. F9 を押して各自**必要な場合にリストマップを使用**がマークされているか確認します。**角度を追加**をクリックします。
4. 各プローブで**新規角度の追加**を使用し、目的のプローブで9つ以上の角度を追加します。結果が十分に正確に分布するために、以下の角度を推奨します： [0,0] [90,90] [90,-90] [-90,0] [-90,0] [45,45] [45,-45] [-45,-45] [-45,45]



推奨する角度を示した [新規角度の追加] ダイアログ ボックス

注記:

精度を上げたい場合、17個まで角度を増やすことができますが、これを行うとアップデートの実行時間が長くなります。

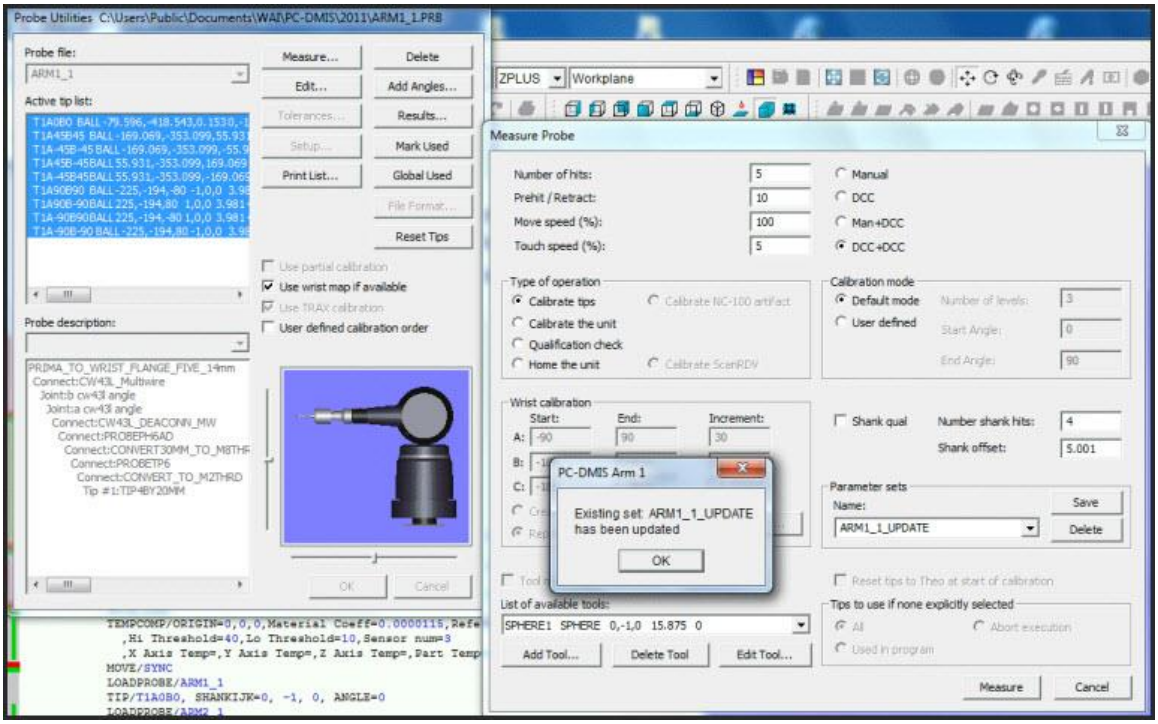
このリストで推奨される17個の角度は以下の通りです:

([0,0] [90,0] [90,-45] [90,-90] [90,-135] [90,45] [90,90] [90,135] [-90,0] [45,-20] [45,-65] [45,-110] [45,-155] [45,25] [45,70] [45,115] [45,160])

5. **測定プローブ**・ダイアログ・ボックスにアクセスし、各プローブのパラメータセットを定義します。**DCC + DCC**および**チップの校正**が選択されているか確認します。
6. プローブ名に基づき、後ろに "_UPDATE"

   を追加して各パラメータセットに名前を付けます。例えば、ARM1_1 は ARM1_1_UPDATE

   という名のパラメータセットを持ちます。



パラメータセットの作成例

7. LOADPROBE

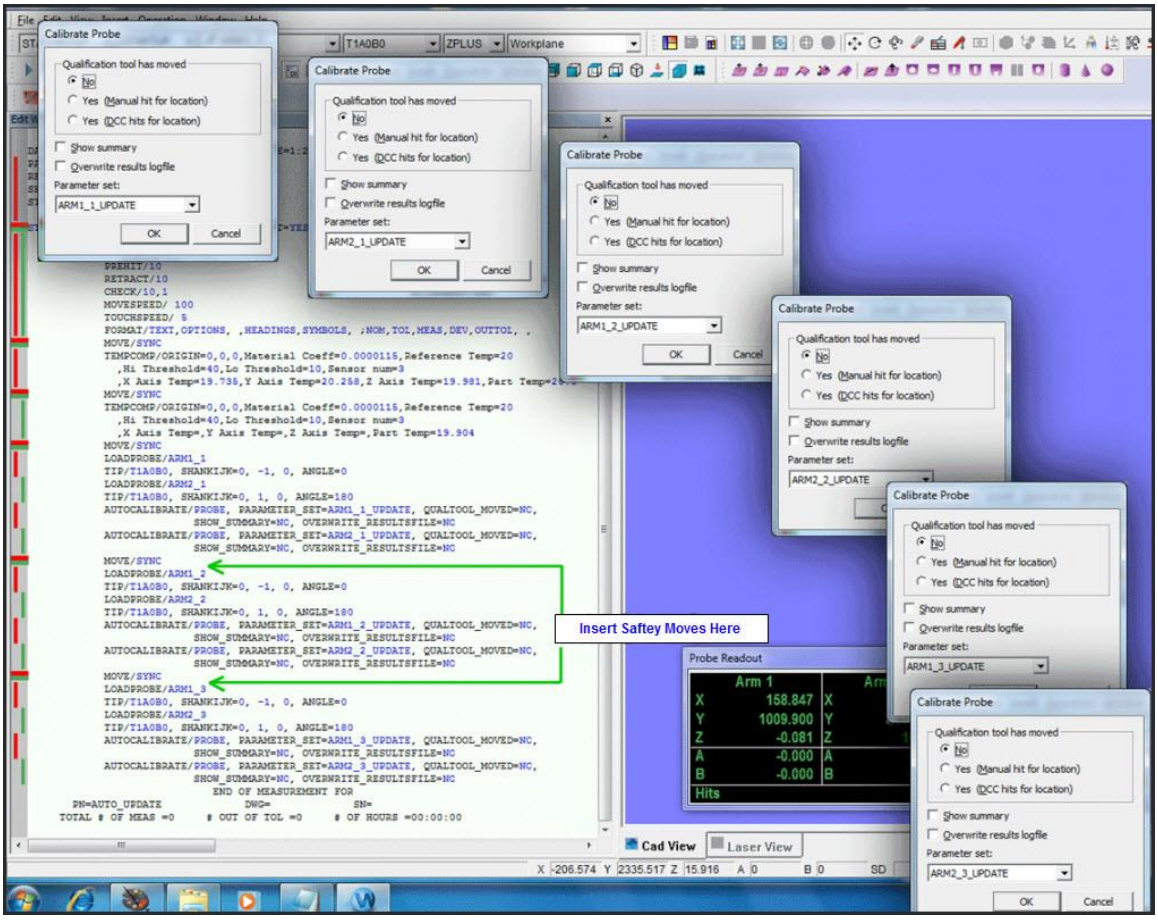
   コマンドの各セットの後ろに、ロードされたプローブのパラメータセットに対応する2つのAUTOCALIBRATE コマンドを挿入します。

8. 各 AUTOCALIBRATE ペアの後に MOVE/SYNC コマンドを挿入します。

9. 各 AUTOCALIRBRATE ペアの間で、MOVE/SYNC

   コマンドの後ろに安全な移動コマンドを挿入し、プローブ交換機からプローブを出し入れするためにアームが移動したときの衝突の危険を回避します。

この時点で、プログラムは以下のように整理されるはずです:



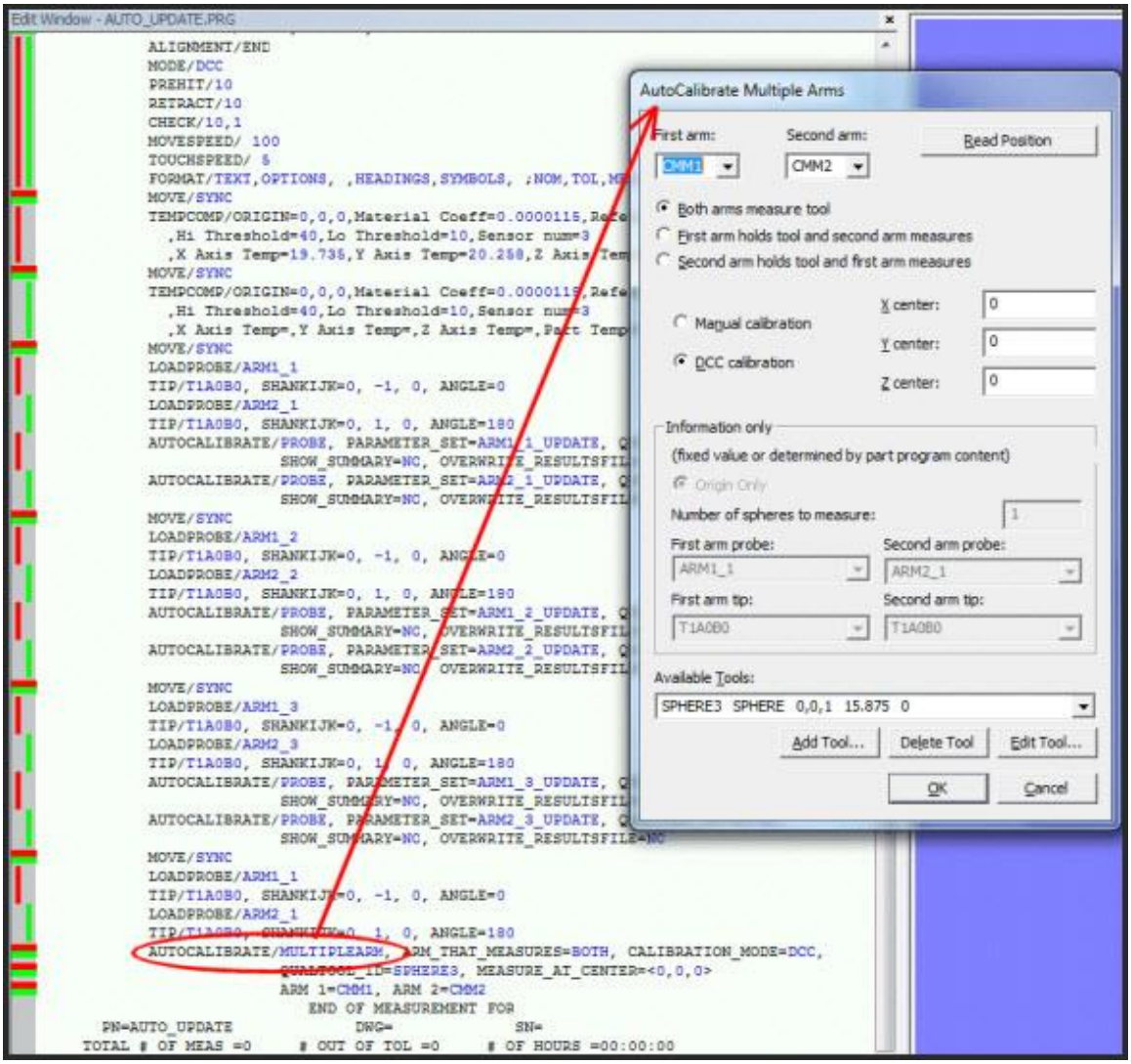
サンプル AUTO_UPDATE.PRG プログラム

これらの命令を加えることによって、続けてください：

1. プログラムの最後に移動し、ARM1_1 および ARM2_1 の LOADPROBE コマンドを追加します。
2. AUTOCALIBRATE/MULTIPLEARM コマンドを挿入して F9

   を押します。**複数アームの自動校正**ダイアログボックスが現れます。
3. **マスターアーム**用に CMM1 を選択します。**スレーブアーム**用に CMM2 を選択します。
4. **両方アームの測定ツール**を選択します。
5. **DCC 校正**を選択します。
6. **利用可能なツール**の一覧からSPHERE3を選択します。

この最後の部分の結果、両方のアームで短い延長端子に進み、最後のアーム1およびアーム2の間の関係を調節するためSPHERE3が測定されます。一般的に、時々オフセットを調節し精度を上げるためには、測定機をおよそ１ヵ月使用した後(または多くの測定後)にこの最後のコマンドのみを使用する必要があります。



複数アームの自動校正ダイアログの例

プログラムのこの最後の部分を実行する前に、校正球 (SPHERE1、SPHERE2、および SPHERE3) がテーブルに戻っていることを確認します。

温度補償に関する注意事項

どの程度の温度が校正に影響を与えるか考慮し、必要に応じて補償を行ってください。パート(この場合はツール球)の拡張係数はゼロです。詳しくは「優先設定」の章の「温度の補償」を参照してください。

複数マップに関する注記

PC-DMIS は複数マップをサポートします。各プローブごとに個別のマップを持つことさえ可能です。しかし、1 つのマッピング手順に必要な作業と注意を考慮すると多くのマップを持つことは実用的でありません。そのため、可能な限りプローブ長の似たものをグループ化して 1 つのマップを使用するようにしてください。ただし、プローブ延長端子の範囲が非常に大きな場合は新規マップを作成する必要があります。

AUTO_MAPS.PRGの使用についての注記

これらの実例ではアーム間のマッピングを再現するためにこのプログラムを実行します：

- 通常の保守スケジュールでマッピングのアップデートが必要となる場合。
- 全く新しいプローブを使用する必要がある場合。この場合、新規プローブ用に LOADPROBE ステートメントを追加する必要があります。
- リストが再設置された場合(技術者が電子補償を調節した場合など)
- データが消失したり破壊された、またはマッピングが正しく生成されているか確実でない場合。
- 熱補償を変更するような周囲の環境が変化した場合(測定機を環境調整済みの場所の外に移動した場合など)
- 測定機の物理的構成が変わった場合。

このプログラムを実行する前に、古いマップを削除する必要があります。これを行うには**測定プローブ**ダイアログボックスの**リスト校正**エリアにある**マップの表示/削除**ボタンを使用します。

長い延長端子を使用し、最高速度で実行していない場合、プログラム全体を実行するのに最短で３～４時間はかかると予想されます。この時間は推測に過ぎず、個々の測定機の測定結果、延長端子の長さ、使用する速度のパーセンテージによって異なります。

AUTO_UPDATE.PRGを使用する上での注記

これらのインスタンスで特定の先端のためにマッピングを更新するには、このプログラムを実行します：

- 測定機の精度を調節したい場合。
- チップを調節、または新規チップを追加する必要がある場合。

このプログラムは AUTO_MAPS.PRG よりも頻繁に使用されます。

更新パラメータおよび１つの延長端子を持つ典型的な AUTOCALIBRATE コマンドは、ブロック実行コマンドを使用して実施されます。

すべてのプローブの延長バーの全体のパートプログラムを実行し、推奨される9角度を使用すると、約30分かかります。

縦型測定機に関する注記

縦型測定機とリストでは、長い延長端子が便利な場合が良くあります。非常に長い延長端子を使用する場合、延長端子のマップを作成する必要があります。このようなタイプの測定機は非常に精度が高く、このタイプの測定機でマッピングを完了するには数時間かかります。

複数のウィンドウ操作と表示

複数のウィンドウ操作と表示: イントロダクション

この章では、[**ウィンドウ**]メニューを使用することで開いている複数のパーツプログラムの間で簡単に操作および表示する方法を示します。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- 開いたパーツプログラム間での切り換え
- 開いたウィンドウの配置
- 開いたウィンドウにプログラムの焦点を合わせる

開いたパーツプログラム間での切り換え

ここに開いたパーツプログラムを簡単に切り替える方法を示します：

[次へ]、または[前へ]オプションをクリックする:

現在開いているパーツプログラムの範囲で、次の、または前のパーツプログラムに切り替える場合は、[次へ]または[前へ]メニューオプションを選択します。すべての開いているパーツプログラム中で最後のものに達している場合、もう一度[次へ]を選択しても何も起こりません。

[開いているパーツプログラムの一覧]をクリック:

ウィンドウメニューの一番下に開いているパーツプログラムすべてのリストが表示されます。リストからパーツプログラム名を選択することによって、どのパーツプログラムに焦点を合わせたいか、容易に選択することができます。

タイトルバーをクリック: パーツプログラムの編集ウィンドウまたはグラフィックの表示ウィンドウのタイトルバーが表示されている場合、タイトルバーをクリックするだけでそのパーツプログラムに切り替えることができます。

開いたウィンドウの配置

次のメニューオプションを使用すると、開いたウィンドウを全て並べ替えるることができます。これらのメニューオプションは編集ウィンドウを右クリックし、[**ビューをドッキング**]メニューオプションを選択解除して編集ウィンドウをドッキングされた位置から削除しない限り編集ウィンドウに影響を与えません。

重ねて表示

タイトル

バーのみが表示された状態で、ひとつのウィンドウが別のウィンドウの上に積み重ねられ、その積み重ねの最上部にあるウィンドウに焦点を合わせます。

横に並べて表示

ウィンドウを並列に配置し、最上部にあるウィンドウに焦点を合わせます。

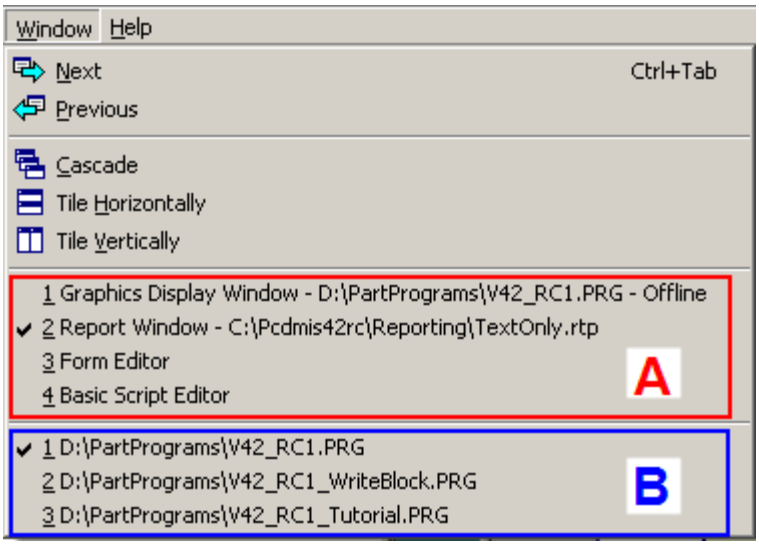
縦に並べて表示

ウィンドウを直列に配置し、左側にあるウィンドウに焦点を合わせます。

次のウィンドウをアクティブにする

次の開いたウィンドウをアクティブにします。

開いたウィンドウにプログラムの焦点を合わせる



[サンプルウィンドウ]メニュー

- A -
  このセクションでは、その時点でのパーツプログラム用の、開いたウィンドウの一覧を表示します。
- B -
  このセクションでは、その時点でのパーツプログラム用の、開いたパーツプログラムの一覧を表示します。

パーツプログラムのリストの上、

[**ウィンドウ**]メニューに開いたウィンドウが全て表示されます。単に、このメニューからウィンドウを選択することによって、そのウィンドウにプログラムの焦点が当てられます。

オフラインモードでの操作

オフラインモードでの作業: はじめに

オフライン版PC-DMISは、CMMを使用せずにパーツプログラムを用意、デバッグすることができるよう設計されています。オフラインプログラムの機能の重要性はここ数年で増加しています。CMMのユーザーは、CMMへの投資を完全に理解するために、機器はパーツの測定に使用するべきでありパーツを測定するプログラムを記述するためではないという事実を認識するようになりました。

CMM製造業者は最初、オフラインプログラミング機能の追加を試しましたが、これは厄介で特殊なテキストエディタが含まれていました。利用に制限があるものの、これらの製品はユーザーのオフラインプログラミングへの関心を呼び起こしました。この関心によっていくつかのCADベンダーはCADモデルを使用したパーツプログラム作成ができる製品を開発しました。

これらの製品はテキストエディタよりもはるかに優れているものの、コストという大きな欠点がありました。各CMMベンダーは独自の測定言語を使用しており、それらは頻繁に変更され、またそれらを置き換える場合、製品の開発維持費は豊富な資金を持つ少数のユーザー以外にとって製品を手の届かないものにしていました。

この状況が業界標準のCMM言語であるDMIS仕様の開発を進めました。DMISはCADベンダーが多くの言語の代わりに１つの言語に絞ったパーツプログラミングパッケージを開発するのを可能にし、コストを大幅に削減しました。これらの費用削減は顧客に還元され、オフラインパーツプログラミングは多くのCMMユーザーにとって欠かせない選択肢となりました。しかし、依然として問題がひとつあります。CADベンダーがオフラインプログラミングをサポートしない、または今後もサポートしない予定のCMMを使用しているユーザーはどうなるのでしょう？

多くの顧客からの要請により、多くのメインフレームCADベンダーは製品にDMIS拡張ツールをつけていますが、多様な顧客を抱えるPCベースのCADベンダーはこの分野に関して余り関心を示していません。特に小型店など、多くのCMMユーザーはPCベースのCADシステムのみを使用しています。PC-DMISはこのようなユーザーにオフラインプログラミング機能を提供しています。

標準IGESモデルとともにPC-DMISを使えば、事実上すべてのCADベンダーにサポートされているのでCMMのそばに行かなくても安価なPCやPCクローンでパーツプログラムを生成することが可能です。これらのパーツプログラムはPC-DMISを起動するかDMIS仕様をサポートすることでCMMを動かすために使用できます。

このオフラインプログラミングの手法はオンラインプログラミングに使用されるものとほとんど同じです。ただし、予想されるように、プローブの校正、測定およびプログラムのデバッグに使用する方法は

オンラインバージョンのものと異なります。この付録ではPC-DMISのオフラインプログラミング手法について説明します。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- 前提条件
- オフラインでのプローブ
- プローブの深さ設定
- オフラインでのフィーチャー測定
- オフラインでのパーツプログラムの実行およびデバッグ

前提条件

PC-DMISをオフラインで用いるには、IGESモデルの形式でのCADデータ、DESフォーム、DXFファイル、または、X、Y、Z、I、J、Kデータが利用可能でなければなりません。「詳細のファイルオプションの使用」の章にある「CADまたはプログラムデータのインポート」の項目に、PC-DMISシステム内への、これらのファイルのインポートに関する情報があります。

PC-DMISが対応している、IGESエンティティ

IGES エンティティ	説明
100	円/円弧
102	複合曲面
104	円錐の円弧
106	大量データ (複数の点および線)
108	平面
110	直線
112	パラメトリックスプライン曲線 (曲線および面のオプションを使用)
114	パラメトリックスプライン面 (曲線および面のオプションを使用)
116	ポイント
118	線織面 (曲線および面のオプションを使用)
120	回転面(曲線および面のオプションを使用)
122	タブシル面 (曲線および面のオプションを使用)
124	変換マトリクス
126	有理 B-スプライン曲線(曲線および面のオプションを使用)
128	有理 B-スプライン面(曲線および面のオプションを使用)
140	オフセット面
144/142	トリム面(曲線および面のオプションを使用)
402	結合性インスタンス
408/308	サブ図形
410	ビュー

IGESの互換性

PC-DMISは、IGES 3.0、4.0、および5.1との間で互換性があります。

DXF入力

PC-DMISは、パーツプログラム作成に用いる、CADデータとしてDXF (Drawing Interchange File)

ファイル内を読み込みます。このファイル形式はテキストをサポートしません。サポートするデータ型は要素データです。

このオプションはPC-

DMISの標準モジュールには含まれていません。このアドオンパッケージをお求めの場合、PC-

DMIS販売代理店へお問い合わせください。

DESの入力

PC-DMISは、パーツプログラム作成に用いる、CADデータとしてDES (データ エクスチェンジ

スタンダード)

ファイル内を読み込みます。そのデータは、フィーチャーのデータとして、または、取付具のデータとして来る可能性があります。それがフィーチャーのデータである場合、フィーチャー

ラベルを用いて、フィーチャーのタイプを定義するオプションがあります。PC-

DMISの表示からDESポイントを選ぶことによって、正しいDCC要素ダイアログが、DESポイントから入力された値と共に表示されます。

DESのフィーチャー タイプは、フィーチャー

ラベルの第五の位置付けによって定義されます。これは、DESファイルにおいて、データ

タイプ「直線」の15番目の(15) 縦列です。文字および要素の型が続きます。

文字	DESタイプ	PC-DMIS 板金タイプ
S	面	面上点
T	切り捨て	エッジ点
高さ	エッジの縁	エッジ点
X	穴	円（内側）
Y	ピン	円（外側）
Z	スロット	丸型溝

XYZ ASCII ファイル

PC-

DMISは、XYZ（及び、おそらくIJK）データを含むASCIIファイルをすべて読み込みます。当該ファイルには、測定を必要とする、名目上の（理論上の）インスペクションポイントがあるべきです。

XYZ ASCII ファイルの詳細については、「詳細のファイルオプションの使用」の章にある「XYZIJK

ファイルのインポート」を参照してください。

オフラインプローブ

オフライン バージョンでは、オンライン

バージョンで定義されているのと同じように、プローブの定義、及び、校正機能のすべて が使用可能です。しかし、数値はキーボードを用いてのみ、入力することができます。測定を行うことはできません。(例えば、プローブの直径を知るために、実際に校正のアーチファクトを測定することはできません。)

プローブの定義については、「ハードウェアの定義」の章にある「プローブの定義」を参照して下さい。)

注記:
オフラインパートプログラムの作成に使用するプローブはオンラインパートプログラムの実行に使用するプローブと同じであることが推奨されます(ただし、必須ではない)。

プローブの深さ設定

オフラインで測定をプログラムするには、(現在の作業平面の面に対して)指定した距離でプローブの深さを設定することが重要です。PC-

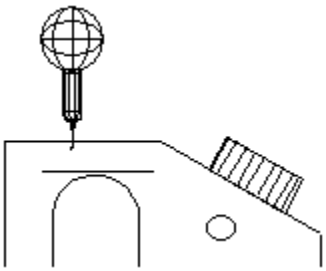
DMISには、プローブの深さを設定するためのいくつかの方法があります。

注記: プログラムモードで
これらのテクニックを使用する必要があります。STATEボタンがPROGを表示するか確認してください。

プローブのおよその深さを設定

ほとんどの場合、要素を正しく測定するためにはプローブのおおよその深さを設定することが必要です。これをオフラインPC-DMISで行うには、次のようにします。

1. 画図上で、ヒットを取る場合の目的の深さに、マウスのカーソルを置いて下さい。
2. 現在の位置で右クリックします。PC-DMISが、その新しい位置でプローブを描き直します。



プローブの深さ設定

要素上にプローブの深さを設定

プローブを特定の要素(平面など)の上に置くには、次のようにします:

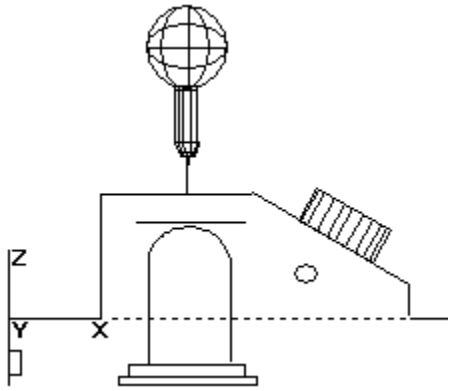
1. 要素の近くまでカーソルを移動します
2. マウスの右ボタンを押さえ続けて下さい。
3. マウスボタンをリリースします。

マウスボタンがリリースされると、PC-

DMISは最も近いCAD図形要素上にプローブを「スナップ」し、以下のメッセージを表示します:

「**精密な深さ設定オン**」。

ステータスバーには現在のヒット数とプローブの位置が表示されます。



要素上にプローブの正確な深さを設定

球上にプローブの深さを設定

PC-DMISでは、球上にプローブの深さを設定することのできる方法が二つあります。プローブが描画の中心線に対してどの位置にあるかにより、球上ヒットが取られる位置が決定されます。プローブが中心線より下にある場合、PC-DMISは球の底部でヒットを取ります。球の頂部でヒットを取るためには、プローブの深さは中心線より上に設定されなくてはなりません。次の手順については「オフラインでの要素の測定」を参照してください。

3次元手順

3次元球面上で正確な深さを設定するには、次のようにします：

1. 動画プローブをご希望の円に移動して下さい。
2. マウスの右ボタンを押さえ続けて下さい。
3. マウスボタンをリリースして下さい。精密な深さが球上に設定されます。

PC-DMISは要素の上でマウスボタンが最初に押された側にプローブを置きます。これにより、測定される要素の型が決定されます。プローブが円状CAD要素の外側にスナップした場合、ヒットは円の外側に置かれます。プローブが同じ要素の内側にスナップした場合、ヒットは円の外側に置かれます。円の3次元での原点は球の中心と同じ位置である必要があります。

正確な深さが設定されたら、生成されたすべての点は球面にスナップされます。

2次元手順

2次元の描画を使用している場合、PC-DMISは少なくとも2つの球のビューが必要とします。球は両方のビューで円(または円弧)として表示されます。

1. これらのビューのうちの1つを使用して、2つの軸の精確な深さを設定します。PC-DMISは次のメッセージを表示します「**正確な深さセットをオン**」。(精確な深さの設定については、「要素上にプローブの深さを設定」を参照してください。)
2. 2番目のビューを使用して、3番目の軸に対して精密な深さを設定して下さい。PC-DMISが、以下のメッセージを表示します:「**球の上に精密な深さを設定**」。この手順で3次元の球の中心点を見つけます。

正確な深さが設定されたら、生成されたすべての点は球面にスナップされます。

円錐上にプローブの深さを設定

PC-DMISでは、円錐上にプローブの深さを設定することのできる方法が二つあります。次の手順にの詳細情報については、「オフラインでの要素測定」を参照してください。

3次元手順

円錐の表面上に精密な深さを設定するには、PC-DMISは、円錐上に表示された2つのCAD円(または、円弧)を必要とします。表面の2通りの画像がこの手順で使用されることが、望ましいですが、必須条件ではありません。(等大画像の使用もまた、円錐上にプローブの深さを設定する、可能な方法です。)

1. それらの円のひとつを用いて、円錐の一方の端に精密な深さを設定して下さい。PC-DMISが、以下のメッセージを表示します:「**精密な深さを設定**」。
2. 次に、第二の円を用いて、円錐の他の端に精密な深さを設定して下さい。PC-DMISが、以下のメッセージを表示します:「**円錐上に精密な深さを設定**」。

精密な深さが設定された後、作成されたポイントがすべて、円錐表面に瞬時移動します。マウスの左ボタンを抑え続けることによって、円錐上に、単一のヒットを行うことが可能です。マウスの左ボタンをクリックすると、PC-DMISは円錐の周りを等間隔にヒットを取ります。

2次元手順

2次元の描画上で円錐の表面上に精密な深さを設定するには、PC-DMISは、(上述の通り)2つの円の間に定義された長さを必要とします。これらの円は同じ深さであるため、線の正確な深さも定義する必要があります。線は直線、または円錐のエッジにある線のどちらでも構いません。円の上に正確な深さを設定した後、長さを測定するのに使用する線の隣でマウスの右ボタンを押下します。

精密な深さが設定された後、作成されたポイントがすべて、円錐表面に瞬時移動します。マウスの左ボタンを抑え続けることによって、円錐上に、単一のヒットを行うことが可能です。マウスの左ボタンをクリックすると、PC-DMISは円錐の周りで等間隔にヒットを取ります。

プローブの深さをキー入力

空間の、ある特定の位置にプローブを設定することが必要な場合があります。手順は次のとおりです:

1. プログラムモードにある状態で、ステータス バーのX、Y、Zの部分をクリックして下さい(または、「移動コマンドの挿入」の章に記述されている[**オペレーション | 移動先**] オプションを選んで下さい)。
2. [**点の自動移動**]ダイアログボックスが現れます。デフォルトの設定はプローブの現在の位置を表しています。
3. X、Y、Zを、ご希望の値に変更して下さい。[**移動の保存**] チェック ボックス*を選択すると*、MOVE POINT コマンドをプログラムに追加することができます。また、**増分移動** チェック ボックスと**移動OK** チェック ボックスを選択することも可能です。
4. 新しいX、Y、またはZの値を入力し、[**完了**]をクリックするとPC-DMISはアニメーション表示されたプローブを新しい位置まで移動します。

オフラインでのフィーチャー測定

PC-DMISには、測定ルーチンをオフラインでプログラムする方法がいくつかあります。マウスの左ボタンを押し続けることによって、ヒットを行うことができます。ALT +「-」(マイナス)キーの組み合わせを用いると、測定プロセスが終了していない限り、特定数のヒットを除去することができます。（削除されようとしているそれぞれのヒットのためにAltキー +「-」キーを押す）ENDキーを押すと測定プロセスが終了します。

注記: ENDキーを押すと測定プロセスが終了します。終了キーを押すまで、PC-DMISは、ヒット バッファにヒットを集積し続けます。

自動測定

IGESによる円および線要素の種類の定義をもとに、PC-DMISはそれらの測定方法を推測することができます。これらの推測を活用してパーツプログラムのプロセスを高速化することができます。

円形要素

*PC-DMISが円要素上に作成するヒットのデフォルト数は、システム上のオプションです。この値を変更するには、[**セットアップ オプション**] ダイアログ ボックスにアクセスし([**編集 | カスタム設定 | セットアップ**])、それから、[**一般**]タブをクリックして下さい。[**自動円のヒット**]編集ボックス内に、新しいデフォルト設定値を入力して下さい。*

PC-DMISは円、円柱、および円弧のヒットを自動生成できます。これをするには、以下の操作を行います。

1. フィーチャーの円周の近くに、カーソルを移動して下さい。

2. マウスの左ボタンをクリックして下さい。（状態アイコンは、プログラムモードに設定する必要がある）PC-DMISはその後、その時点でのプローブの深さで、要素上に等間隔のヒットを行います。(円へのヒット数の設定については、「カスタム設定」の項にある「セットアップオプション：一般タブ」の項目を参照して下さい。)

円形要素に関しては、以下の測定ルールに従って下さい。

- 内径(ID)については、カーソルを要素の内側に置いてください。
- 外径(OD)については、カーソルを要素の外側に置いてください。
- 円柱を自動プログラムするには、異なるプローブ深さで少なくとも2つのヒットを取ります。
- 円弧をプログラムする場合、PC-DMISは、その円弧の長さに応じて、ヒットの間隔を取ります。
- 球または円錐を測定するには、ヒットを取る前に球または円錐の正確な深さを設定します。「球上でのプローブの深さを設定」、及び、「円錐上でのプローブの深さを設定」を参照して下さい。

線形要素

PC-DMISが線形フィーチャー上で行う、デフォルト設定のヒット数は、システム上のオプションです。この値を変更するには、[**セットアップ オプション**] ダイアログ ボックスにアクセスし([**編集 | カスタム設定 | セットアップ**])、それから、**[一般]** タブをクリックして下さい。[**線の自動ヒット**]編集ボックス内に、新しいデフォルト値を入力して下さい。

PC-DMISは、直線、及び、平面用のヒットを自動的に行うことができます。これをするには、以下の操作を行います。

1. 直線の近くに、カーソルを移動して下さい。
2. マウスの左ボタンをクリックして下さい。(STATEアイコンは、プログラムモードに設定されていることが必要です。)

線要素の測定に関しては、以下のルールに従って下さい:

- PC-DMISは、その時点でのプローブの深さで、直線の長さに沿った等間隔のヒットを行います。(線へのヒット数の設定については、「カスタム設定」の項にある「セットアップオプション：一般タブ」の項目を参照して下さい。)
- カーソルはヒットを取る線の側にある必要があります。
- 平面を自動プログラムするには、異なるプローブ深さで少なくとも*2セットのヒット*を取る必要があります。

面要素

UV
スキャンは、表面のUV方向に沿った、曲面上に自動的にポイントを配置するために使用が可能です。プログラム
モード、及び、曲面選択モードにおいて、選択予定の曲面内で、マウスの左ボタンを押して下さい。ダイアログ
ボックスが表示され、それを用いると、各UV方向に沿った、ポイント数に加えて、UV値の冒頭と末尾の値を入力することができます。

不連続測定

自動的測定は、プログラムの処理を早めますが、時には、パーツの幾何図形や要素型のありかたのために、要素上に正確にヒットを配置する必要があります。ヒットを配置する方法は2通りあります。

面上にヒットを配置

多くの事例において、表面上に(つまり、平面、球、または、円錐の測定)、正確にヒットを位置付けることが必要とされます。手順は次のとおりです:

1. ヒットを置きたい場所に、カーソルを移動して下さい。
2. マウスの左ボタンを押し続けます（マウスを移動させないでください）。
3. マウスボタンをリリースします。PC-DMISが、そのポイントでのヒットをプログラムします。

ボタンを押している間、カーソルは一定の位置にある必要があります。そうでない場合、PC-DMISは意図したものとは別の解釈をするでしょう。ボタンをリリースした後にプローブチップが要素にスナップされた場合、その間にマウスは移動しています。ALT +「-」(マイナス)
キーを押してヒットを削除し、やり直してください。

注記:
円錐、球、または、平面上にヒットを慎重に配置する前に、精確な深さが設定されなければなりません。

要素にヒットを配置

多くの事例において、平面以外のフィーチャー上に、正確にヒットを位置付けることが必要とされます。これをするには、以下の操作を行います。

1. ヒットを置きたい場所の近くに、カーソルを移動して下さい。
2. マウスの左ボタンを押し続けます。
3. ヒットを置きたい場所に向かって、プローブを移動して下さい。（プローブは画面上で少なくとも1/8インチ移動させる*必要があります*）
4. マウスボタンをリリースします。

PC-DMISは、そのフィーチャー上にヒットを「瞬時移動」します。PC-DMISははじめにマウスボタンを押したときにカーソルが置かれていた要素の側にヒットを置きます。

測定の終了

オフラインモードで測定を終了するには、ENDキーを押します。

オフラインでのパーツプログラムの実行およびデバッグ

オフラインPC-DMISでのパーツプログラム実行はオンラインPC-DMISでの実行と同じです。編集ウィンドウからはパーツプログラムのすべてのコマンドに直接アクセスでき、プログラムがCMMで行うようにオフラインパーツプログラムを簡単に微調整できます。

PC-DMISの多くの編集オプションについての概要は、「パーツプログラムの編集」の章を参照して下さい。

プローブの動作に十分な注意を払い、衝突や誤った位置でのヒットを探知するのは、プログラマーの責任です。これを行うために最適な方法は、PC-DMISのプローブパスと衝突の検出機能を使用してプローブとパートの間の衝突点を決定することです。

[**衝突の検知**]メニューオプションを選ぶと、パートに沿ったプローブの経路をグラフィックス画像で表示します。このオプションは、プローブの経路を編集する強力なツールであり、オフライン測定手順において非常に役立ちます。このオプションにアクセスするには:

1. 該当するパーツプログラムの編集ウィンドウ内で、プローブの経路編集に使用する要素をマークします。(「パーツプログラムの編集」の章にある「実行用のコマンドをマーク」を参照して下さい。)
2. [**表示 | パス ライン**]オプションを選択して下さい。PC-DMISは、パーツプログラムの学習時に作成されたプローブのパスラインを表示します。
3. [**オペレーション | グラフィックス表示ウィンドウ | 衝突検出**]メニューオプションを選択して下さい。PC-DMISはパスラインに沿ってアニメーションプローブの移動を開始し、[衝突探知]ダイアログボックスでパートが衝突した部分を赤色に表示します。実行が終了すると、[**衝突リスト**]ダイアログボックスが現れ衝突の起きた場所が示されます。パスライン使用と衝突の検知に関する情報については「CAD表示の編集」の章にある「パスラインの表示と動画」を参照して下さい。

アニメーションおよび実行速度の操作

パーツプログラムのデバッグ中に、アニメーションおよび実行速度を操作するのに役立つヒントがあります。これらの速度を必要な速度に微調整するための設定がいくつか用意されています。「優先設定」の章の、「設定オプション: [アニメーション]タブ」トピックを参照してください。

PC-DMISでのInspection Planの使用

PC-DMISでのInspection Plansの使用: はじめに

以下のトピックは PC-DMISに追加される機能を使用方法で検査プラン

(IP)からのパーツプログラムを自動に作成のを説明します。パーツプログラムを作成するには、以下をするのは必要です:

- PC-DMIS Plannerのパラメータおよびルールの定義。
- CAD パッケージからエクスポートされた検査プランのインポート。
- 輸入計画に最適化のステップの実行。
- 適切な移動コマンドを挿入することによって、プローブのパーツと衝突しないのを確信。

これらの簡単なタスクを完了したら、 PC-DMIS パーツプログラムとしてインポートされた検査プラン(IP)を実行できます。

PC-DMIS内にPC-DMIS Plannerコマンドの使用に問題を持つ場合、PC-DMISをインストールしたディレクトリに位置される *InsPlan.dll* ファイルを革新してください。

PC-DMIS プランナー・デフォルト(IPD) ファイル

PC-DMIS Plannerデフォルトファイル、または(IPD)を持ってPC-DMIS内にIPをインポートする必要があります。「PC-DMIS Plannerのパラメータおよびルール」トピックはこのファイルについてはもっと多くの情報を提供します。

IP 測定 オプションはこのセクションで説明されたPC-DMIS Plannerの機能を使用するには有効にする必要があります。

PC-DMIS Plannerのパラメータおよびルール

PC-DMIS プランナー・デフォルト(IPD) ファイルはPC-DMIS内に**PC-DMIS プランナー**のパラメータへの定義に使用されます。このファイルで、 **Inspection Plan**内にどのように要素からヒットを取るかを定義します。要素パラメータは自動要素、構築要素と測定結果用に指定されます。コメントと要素の表示方法も指定できます。

PC-DMIS プランナー・ルール(IPR)

スクリプトは**検査プラン**に自動処理がどのように検査プランで実行されるルールを指定するのに使用されます。ルールは、一定の条件の変更できます。たとえば、円の直径に基づく円で取られたヒットなどの数です。

PC-DMIS プランナーCAD ファイルまたは .ip

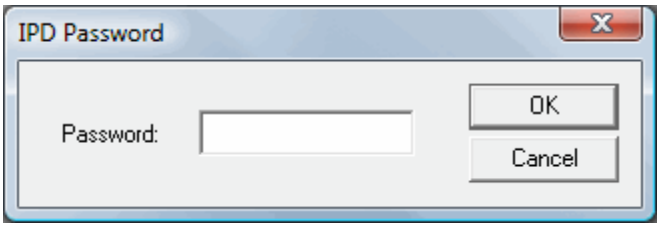
ファイルから検査プランをインポートする前に、インポートされる検査プランに適用するファイルを設定する必要があります。

PC-DMIS プランナー・デフォルト(IPD) ファイルを作成と変更します。

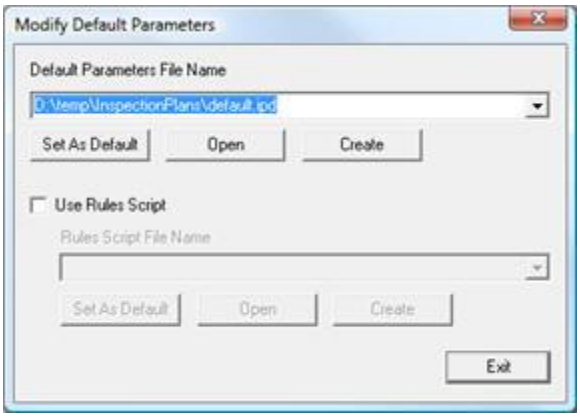
新しい

IPDファイルを作成してまたは既存のIPDのファイルに変更するには、以下の手順に従ってください：

1. **編集|優先設定| 検査プランのデフォルト**メニューオプションを選択します。
2. パスワード保護はPC - DMISの設定が有効になっている場合、 **IPD パスワード** ダイアログボックスは示し、続行に正しいパスワードを入力する必要があります。パスワードは大文字、小文字を区別します。パスワード保護の詳細については、「環境設定章の「設定オプション：一般なタブ」トピックに説明する「**パスワード**」を参照してください。

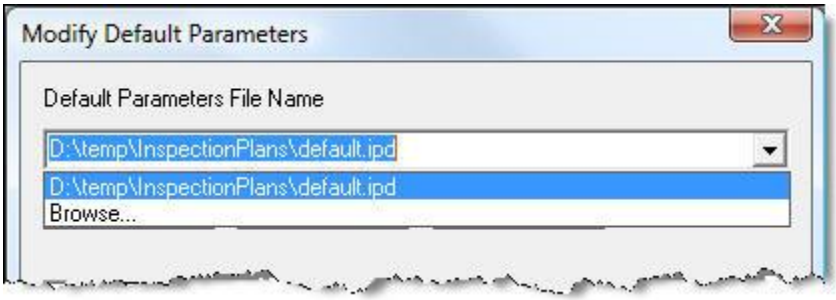


3. **デフォルトパラメータの変更** ダイアログ ボックスが現れます。



デフォルトのパラメータの変更– PC-DMIS プランナーデフォルトファイル

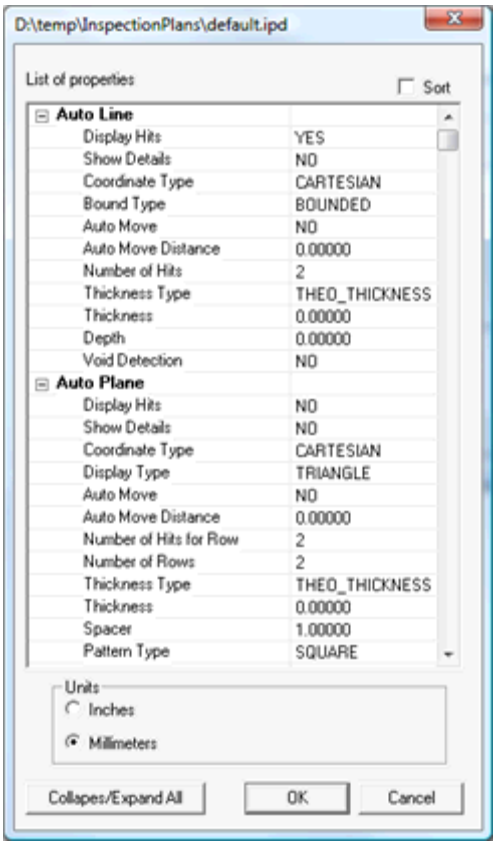
4. 変更または開きたいファイルを**デフォルトのパラメータファイル名**ドロップダウンリストから選択するか、または参照します。**参照...**をクリックしてIPDファイルが既に表示されていない場合にはファイル選択ダイアログボックスを開きます。



ファイル名リストボックス - IPD

注記: IPDファイルに使用されるデフォルトのパスとファイル名は**パラメータファイル**オプション設定エディタの**Inspection Plan**セクションに保存されます。ファイル名が指定されている場合、<PC-DMIS Install Directory>\default.ipdのデフォルト値は使用されます。

5. **開く**ボタンをクリックして既存のIPDファイルを変更してまたは開きます。または新しいIPDファイルを作成したい場合、**作成**をクリックします。**デフォルトのパラメータ**ダイアログボックスは選択されたまたは新しいIPDファイルに示します。



PC-DMISプランナーのデフォルトのパラメータ

6. パラメータを編集するには、右側の列から、そのパラメータの値をクリックします。ドロップダウンリストが見えるようになります。
7. ドロップダウンリストを選択して、最後に別の値を選択します。これらの値は距離、総量、または一部の測定値を表すことがあります。オプションリストまたはトグルフィールドから値を選択することができます。
   - オプションリストは関連付けられている項目に選択肢のリストを提供します。
   - トグルフィールドは2つの選択肢を提供して、ON/OFF、YES/NOまたはTRUE/FALSEなどを提供します。

8. アルファベット順の **プロパティの一覧**
   をソートする場合には、**ソート**チェックボックスをクリックしてください。
9. **インチ** または**ミリメートル**のいずれかを選択して **デフォルトのパラメータ** ダイアログ
   ボックスに単位がどのように表示されるのを定義します。Inspection Plan 単位と違う場合は、PC-DMISはインポートされた Inspection Planを指定の単位に変換します。
10. **折り畳み/すべて展開**ボタンをクリックして
    プロパティの一覧を折り畳みまたはすべて展開します。

    重要! インポートされたInspection Plan希望の結果を達成しない場合は、必要なパラメータを更新し、IPDのファイルを再作成する必要があります。PC-DMISの異なるバージョンのIPDファイルはそれを作成するのに使用されるものと異なったバージョンと互換性がありません。たとえば、PC-DMIS 4.2に作成したIPDはPCのDMIS 4.3との互換性はありません。

11. **OK** をクリックして**名前を付けて保存** ダイアログ ボックスを開き、または
    キャンセルをクリックして行われているすべての変更を中止します。
12. **保存** をクリックしてIPDファイルを保存します。
13. **デフォルトのパラメータ ファイル名**ボックスにリストされるファイルを作成したい場合、
    デフォルトに設定をクリックします。
14. 完了後に、**完了**をクリックして下さい。

PC-DMIS プランナー・ルール(IPR) スクリプト

IPR

スクリプトはパーツプログラムにどのように機能が測定されるかの基本的なスクリプトです。パーツプログラムに検査プランをインポートされる場合にこのスクリプトが適用されます。

PC-DMIS **Basic スクリプトエディタ**は**IPR**

スクリプトを作成するのに使用されます。エディタにアクセスするには、**ビュー| Basic スクリプトエディタ**を選択して、または以下の手順に従い既存 IPR スクリプトを変更します。

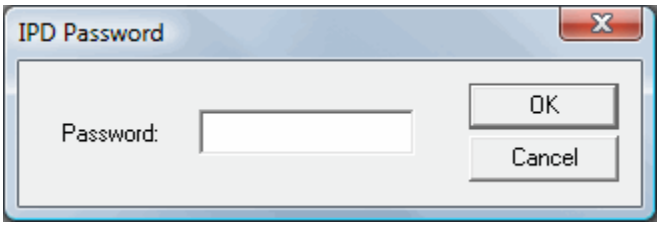
```
'Use the Command Object passed To determine what the default
'parameter For the supplied DataType And TypeIndex should be

'This function should return the empty string by default

Sub DefaultParam[ByVal DataType As Integer, ByVal TypeIndex As Integer, ByRef Comma
' Example Implementation:
'   This example shows the implementation For setting the number of hits of a circle
'   based on the diameter of the circle
  If DataType = N_HITS Then ' Asking For default number of hits?
   If Command.IsFeature And Command.Feature = F_CIRCLE Then ' If it is a circle feature
    Dim FeatCmd As Object
    Set FeatCmd = Command.FeatureCommand ' typecast To feature command
    DefaultValue = "4" ' Set default To 4 hits
    If FeatCmd.TheoDiam > 10 Then ' If diameter is greater than 10
     DefaultValue = "6" ' Set default To 6 hits
    End If
    If FeatCmd.TheoDiam > 20 Then ' If diameter is greater than 20
     DefaultValue = "8" ' Set default To 8 hits
    End If
    If FeatCmd.TheoDiam > 30 Then ' If diameter is greater than 30
     DefaultValue = "10" ' Set default To 10 hits
    End If
   End If
  End If

End Sub
```

Basic スクリプトエディタはIP ルールのサンプルコードを含みます。

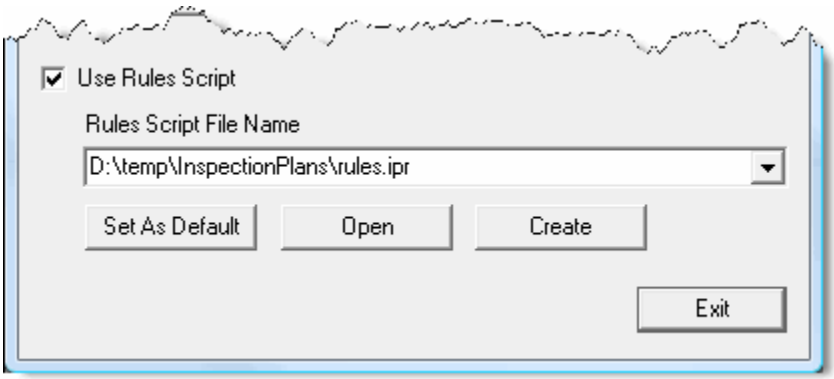
上図の例は円の直径に応じて取られるヒット数を変更するルールです。

PC-DMIS プランナー・ルール(IPR) スクリプトに変更するには、以下の手順に従って下さい:

1. **編集|優先設定| 検査プランのデフォルト**メニューオプションを選択します。
2. パスワード保護はPC - DMISの設定が有効になっている場合、 **IPD パスワード** ダイアログボックスは示し、続行に正しいパスワードを入力する必要があります。パスワードは大文字、小文字を区別します。パスワード保護の詳細については、「環境設定章の「設定オプション：一般なタブ」トピックに説明する「**パスワード**」を参照してください。

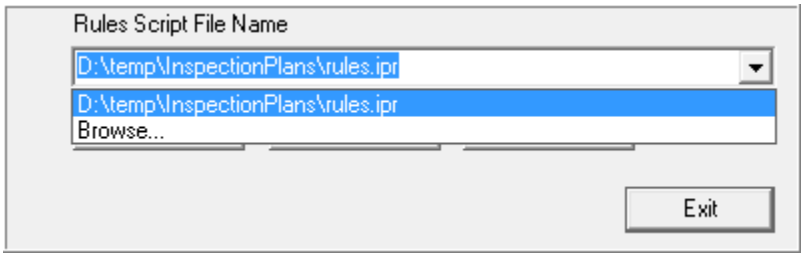


3. **デフォルトパラメータの変更** ダイアログ ボックスが現れます。



デフォルトのパラメーター ルールスクリプトセクションを変更します

4. **ルールスクリプトの使用** チェック ボックスを選択して下さい。
5. **ルールスクリプトファイル名**からドロップダウン選択して、またはファイルを参照して変更したり開きたいファイルを参照します。**参照...** をクリックして**IPR**のファイルが既に表示されていない場合にはファイル選択ダイアログ ボックスを開きます。



ファイル名リストボックス - IPR

注記: IPR ファイルに使用されるデフォルトのパスとファイル名は設定エディタの**ルールファイル**オプション**検査プラン** セクションに保存されます。

6. **開く**ボタンをクリックして既存の**IPR**ファイルまたは **作成**ボタンをクリックしてデフォルト**IPR**スクリプトを開きます。これは**Basic スクリプトエディタ**で選択したファイルを開きます。**作成**を使用している場合、新しいスクリプトは**Basic スクリプトエディタ**内でデフォルト IPRスクリプトに設定されます。
7. **Basic スクリプトエディタ** を使用して**IPR**スクリプトを編集します。
8. **保存**アイコン をクリックして完了したスクリプトを保存します。
9. **終了** をクリックして**基礎スクリプトエディタ**を閉じます。

デフォルト IPR スクリプトを設定します。

1. **編集|優先設定|検査プランのデフォルト**メニューオプションを選択します。**デフォルトパラメータの変更**ダイアログ ボックスが表示されます。
2. **ルールスクリプトファイル名**から、選択をドロップダウンするか必要なファイルを参照します。
3. **デフォルトに設定** をクリックしてこのファイルを**ルールスクリプト ファイル名**ボックスのデフォルトファイルに表示します。
4. 完了後に、**完了**をクリックして下さい。

Inspection Planのインポート

検査プランが埋め込まれているいずれかのIP CADファイルで、または以前にエクスポートした検査プランをインポートして、検査プランと任意のルールをインポートします。

IPインポートオプションはPC-DMISに検査プランをインポートするために、ポートロックで有効にされる必要があります。

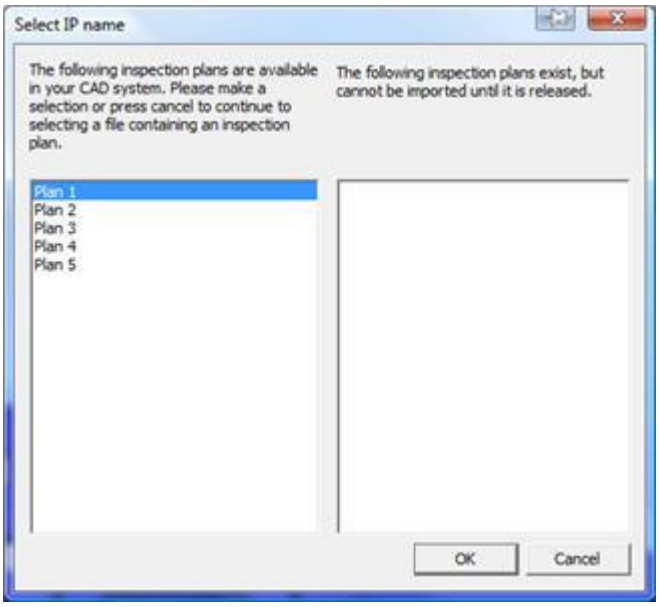
IP CAD ファイルから埋め込まれた検査プランをインポートするには:

1. **ファイル | インポート | CAD**を選択します。**開く** ダイアログ ボックスが現れます。

   ヒント: **CAD参照** メニューオプションを使用してCADファイルをインポートすると、PC-DMIS Plannerから保存されるIP CAD ファイルに変更を加えている場合、PC-DMIS内でファイルをアップデートできます。

2. 必要なIPアドレスを参照と選択をして、**インポート**をクリックします。PC-DMISはIP CADファイルをインポートします。

3. [**ファイル | インポート | Inspection Plan**] を選択します。**IP名を選択**ダイアログ ボックスが表示されます。



IP 名を選択 ダイアログ ボックス

4. 必要な検査Plan を選択して、**OK** または**キャンセル** をクリックして、**開く** ダイアログ ボックスを通じて、エクスポートされた 検査Plan を参照と選択をします

5. 画面の手順に従ってください。

   - 以前それを選択していない場合に、インポートされた検査プランに適用される**IPD** ファイルを選択します。もっと多くの情報について、PC-DMIS Plannerのパラメータおよびルール」を参照してください。
   - 挿入ポイントはパーツプログラムのエンドではない場合、続行する前にパーツプログラムのエンドにカーソルを移動するのに要求されます。
   - CADファイルがCATIA v5モデルから来る場合、 CATIA モデルのeToolデータに要素に関連付けられる任意のコメントは要素に要素ロケータテキストとしてインポートされます。eTool独自の形式クライスラーによって使用されるのを注意してください。要素ロケータテキストについては、PC-DMIS CMM

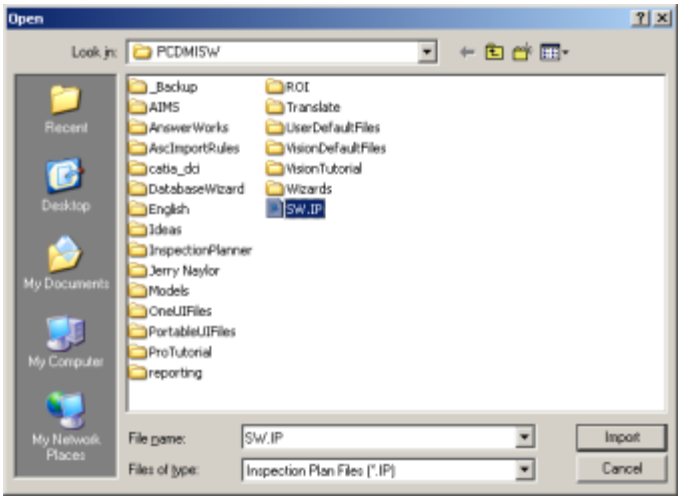
ドキュメンテーションに位置する「要素ロケータの手順の提供と使用」トピックを参照してください。

- **パスを最適化**
  オプションを指定してまた**OK**をクリックして、または**Skip**をクリックしてこの手順を無視します。もっと多くの情報について、「パスの最適化の実行」トピックを参照してください。「パスの最適化の概要」を レビューして**OK**をクリックします。
- 「隙間移動の自動挿入」にオプションを指定して、
  OKをクリックしてこのプロセスを完了して、または**キャンセル**
  をクリックしてこのステップを編集します。

インポートされた検査プランはインポートされた検査プラン(日付/時間、IPファイル名とパス、IPDファイル名とパス)の基本的な情報を提供する開始コマンドで処理されます。エンドコメントも翻訳検査プランのエンドを示すために追加されます。

エクスポートされたテキストファイルから検査プランをインポートするには:

1. **[ファイル|インポート|Inspection Plan]**を選択します。**開く**ダイアログボックスが現れて、「.ip」の拡張子を付いているファイルを選べるようになります。



2. 検査プランを含んでディレクトリに参照します。
3. 検査プランを選択して、**インポート**をクリックします。
4. 画面の手順に従ってください。
   - 以前それを選択していない場合に、インポートされた検査プランに適用される**IPD**ファイルを選択します。もっと多くの情報について、PC-DMIS Plannerのパラメータおよびルール」を参照してください。
   - 挿入ポイントはパーツプログラムのエンドではない場合、続行する前にパーツプログラムのエンドにカーソルを移動するのに要求されます。

- **パスを最適化**
  オプションを指定してまた**OK**をクリックして、または**Skip**をクリックしてこの手順を無視します。もっと多くの情報について、「パスの最適化の実行」トピックを参照してください。「パスの最適化の概要」を レビューして**OK**をクリックします。
- 「隙間移動の自動挿入」にオプションを指定して、
  OKをクリックしてこのプロセスを完了して、または**キャンセル**
  をクリックしてこのステップを編集します。

変更管理でInspection Plansの更新

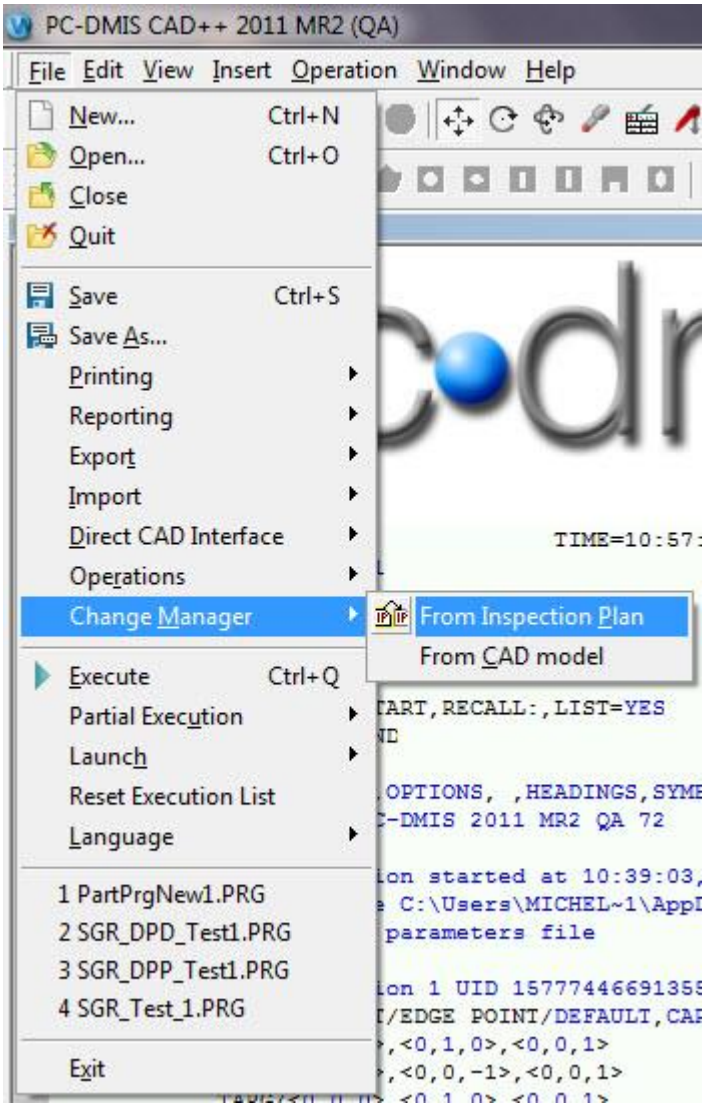
注:
下記のドキュメンテーションは特にインスペクション・プランのために書かれましたが、さらに、それは、Datalogファイルから同様に作成された部品プログラム・ファイルの更新に当てはまります。

PC-DMIS変更管理機能で、パーツプログラムが検査プランの以前インポートのバージョンに作成されるのを確保して、検査プランの最新バージョンに更新されます。

任意のリストから要素名をダブルクリックして、この要素のパラメータの表示を展開します。これで、パーツプログラムを更新する前に値を比較できます。

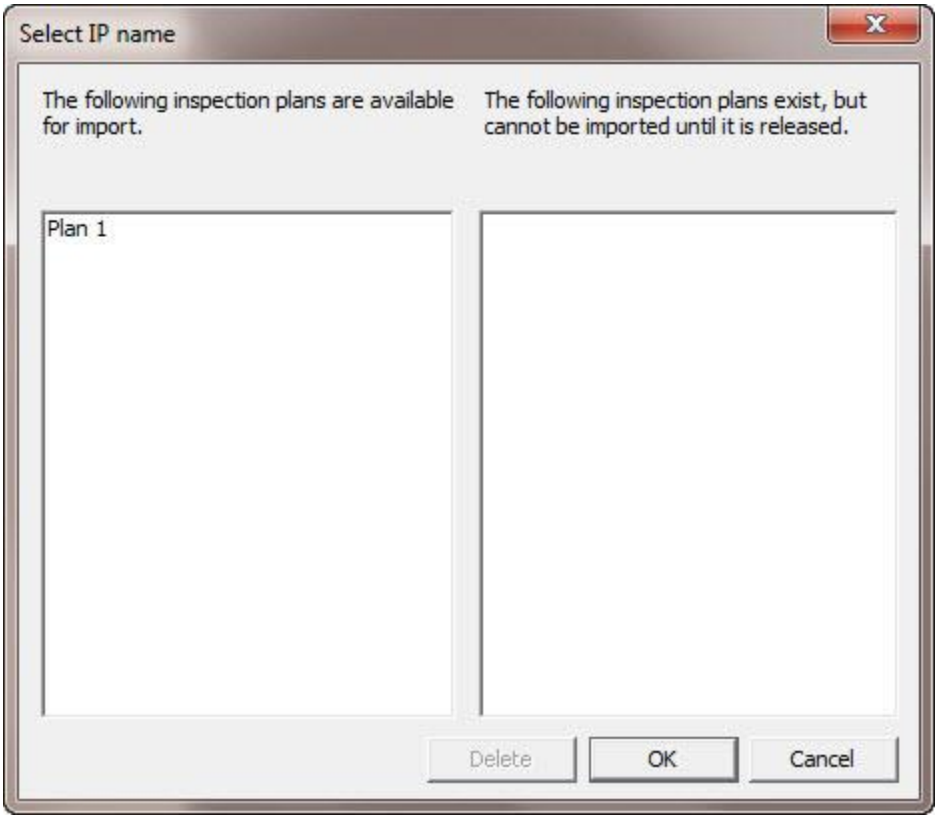
Inspection Plan からパーツプログラムをアップデートするには：:

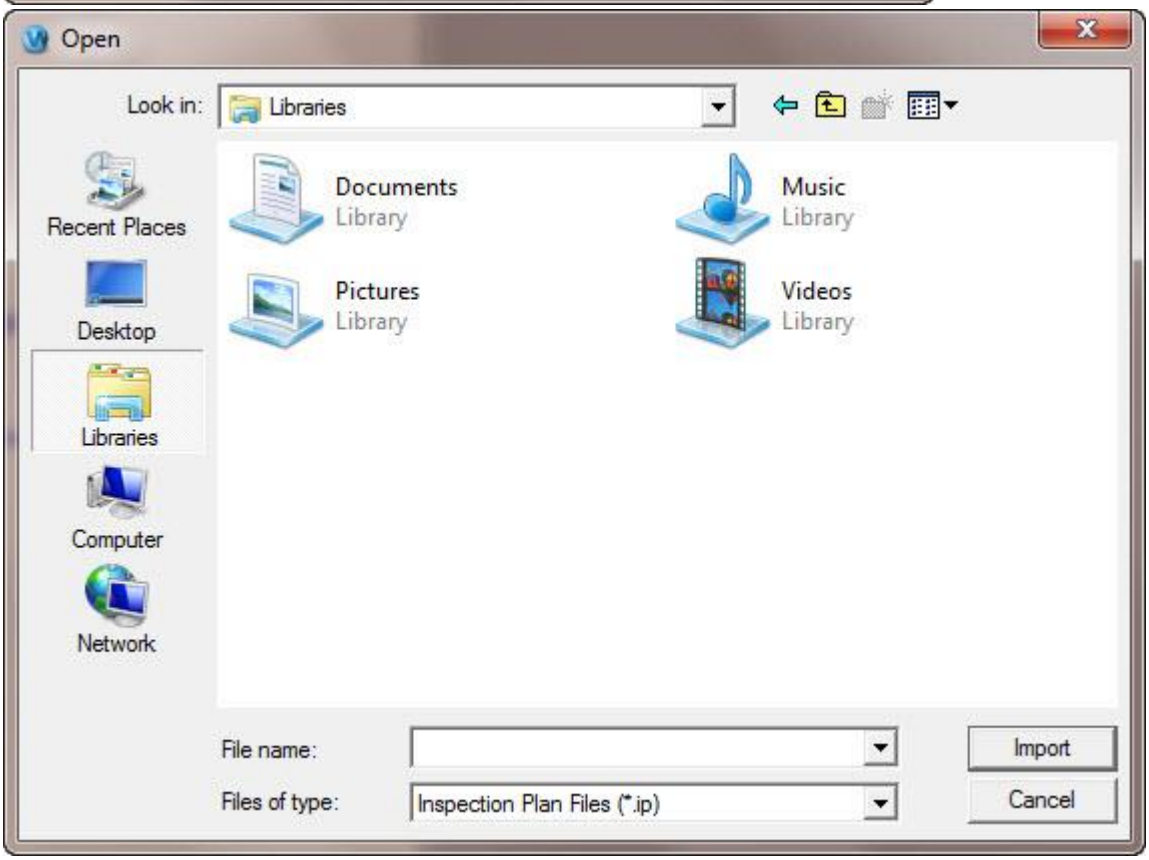
1. **ファイル|変更マネージャ|Inspection Plan より** メニュー項目を選択します



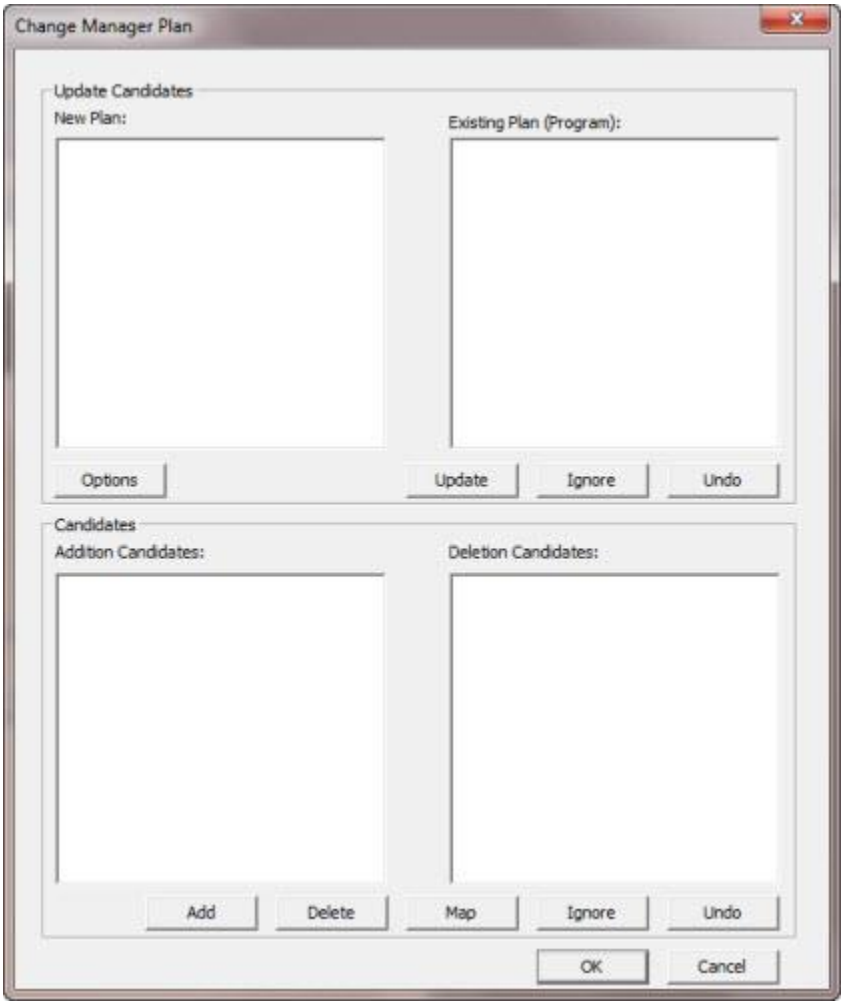
2. **IP名を選択**ダイアログ

   ボックスが表示されます。一覧から検査計画ボタンを選択して、**OK**ボタンをクリックして選択したプランに基づいて変更を加えます。**キャンセル**ボタンをクリックするか、リストから何も選択せずに**OK**ボタンをクリックすると、**開く**ダイアログボックスにアクセスして、現在ロードされていない指定のリリースの Inspection Planを選択できます。


Select IP name
The following inspection plans are available for import.
The following inspection plans exist, but cannot be imported until it is released.
Plan 1
Delete
OK
Cancel


Open
Look in:
Libraries
Recent Places
Desktop
Libraries
Computer
Network
Documents
Library
Music
Library
Pictures
Library
Videos
Library
File name:
Files of type:
Inspection Plan Files (*.ip)
Import
Cancel

3. **開く**ダイアログから Inspection Plan
   を選択した場合、ブラウズしてパーツプログラムが元々作成されたところから現在の Inspection Plan (*.ip ファイル) を選択します。
4. **インポート**ボタンをクリックして**変更マネージャプラン** ダイアログ ボックスを表示します。



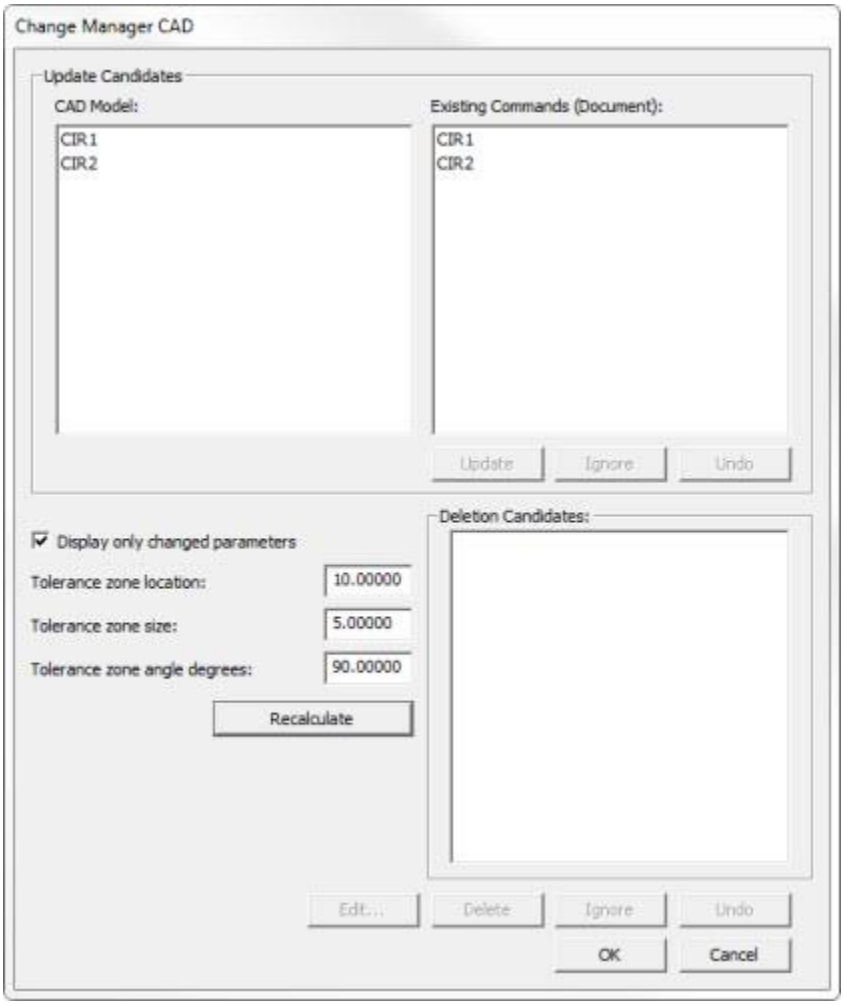
変更マネージャプラン ダイアログ ボックス

5. 以下のコントローラを使用してパーツプログラムとインポートされたプランの区別を処理します。
   - **オプション: 変更管理オプション**ダイアログ
     ボックスを開きます。「管理変更オプション」を参照してください。
   - **更新:** このオプションをクリックする場合、選択された要素は**新しいプラン**
     から**既存プラン**
     に更新されます。1つのリストから要素を選択すると、他のリストから対応する要素がハイライト表示されます。アップデートの際は1つ以上の要素を選択できます。

- **無視:** このオプションをクリックする場合、選択された要素は**新規計画**から**既存計画**に無視されます。1つのリストから要素を選択すると、他のリストから対応する要素がハイライト表示されます。無視する際は1つ以上のを選択できます。
- **やり直し: 更新** または**無視**が処理された後に使用可能になります。このボタンをクリックすると、最後に行った変更を元に戻すことができます。
- **追加:** このオプションをクリックする場合、**追加候補**リストからの選択された要素は既存プランの下部に添加されます。追加する度に複数の要素の1つを選択できます。
- **削除:** このオプションをクリックする場合、 **削除候補**リストからの選択された要素既存プランの下部に添加されます。削除する度に複数の要素の1つを選択できます。
- **マープ:** 要素は **追加** と**削除候補**リストの両方から選択された場合だけ、利用可能になります。**マープ**をクリックして、選択された**追加候補** 要素で選択された**削除候補**要素を再配置します。これは複数選択を許可していません。類似と非類似要素種類両方をマップできます(例えば、 円がポイントに、またはポイントがポイント)。
- **無視:** 削除候補リストから選択された要素は無視され (リストから削除され)、このオプションをクリックしたときに既存プランから削除されません。無視する際は1つ以上のを選択できます。リストから削除された任意のパーツプログラム要素はパーツプログラムとして残ります。
- **元に戻す:**追加、削除またはマップが処理された後に使用可能です。このボタンをクリックすると、最後に行った変更を**元に戻す**ことができます。
- **OK:**すべての現在変更を受け、現在のパーツプログラムに変更を書き込めます。ダイアログボックスが閉じます。
- **キャンセル:**ダイアログ ボックスを閉じて、すべてのしった変更を無視します。

CADモデルからパーツプログラムをアップデートするには:

1. 上記のように、**ファイル | 変更マネージャ | CAD モデルから** メニュー項目を選択します。
2. **変更マネージャ CAD** ダイアログ ボックスが現れます。



変更マネージャCAD ダイアログボックス

変更マネージャCAD

ダイアログボックスは、以下の項目を除き、上記で説明したものと同じように機能します。

- **追加** ボタンおよび **追加の候補** セクションは利用できません。
- **削除候補**セクションの**編集**ボタンは、[**削除候補**]リストで選択した要素の編集ダイアログを表示し、要素が単に削除されたり無視される代わりに編集することが可能です。
  - 以前それを選択していない場合に、インポートされた検査プランに適用される**IPD** ファイルを選択します。もっと多くの情報について、PC-DMIS Plannerのパラメータおよびルール」を参照してください。
  - 挿入ポイントはパーツプログラムのエンドではない場合、続行する前にパーツプログラムのエンドにカーソルを移動するのに要求されます。
  - **パスを最適化**

    オプションを指定してまた**OK**をクリックして、または**Skip**をクリックしてこの手順を無視し

ます。もっと多くの情報について、「パスの最適化の実行」トピックを参照してください。「パスの最適化の概要」を レビューして**OK**をクリックします。

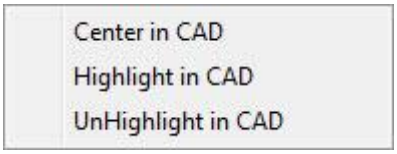
- 「隙間移動の自動挿入」にオプションを指定して、**OK**をクリックしてこのプロセスを完了して、または**キャンセル**をクリックしてこのステップを編集します。

- 公差が変更された後に**再計算**ボタンがクリックされます。PC-DMISは設定を検査し、要素がCADモデルと同じであると見なすほど十分に接近しているか判断します。

注記:
オプションボタンで説明した**変更管理オプション**機能は**変更マネージャCAD**フォームに統合されました。

変更マネージャーCADダイアログ・ボックスにおいて利用可能な別の機能性は、変更されるか削除される必要のある要素を**中心化**するか、または**強調**及び**非強調**することができます。これは、CADモデルの変化がどこでなされたか、または、パーツプログラムが新しいCADモデルにマッチするためにどのように更新される必要があるかを見ることによりよく助けます。

オプションを表示するには、**変更マネージャCAD**ダイアログボックス（CADモデル、既存のコマンドまたは削除候補）内のリストのいずれかに任意の機能名を右クリックして、この機能にアクセスします。

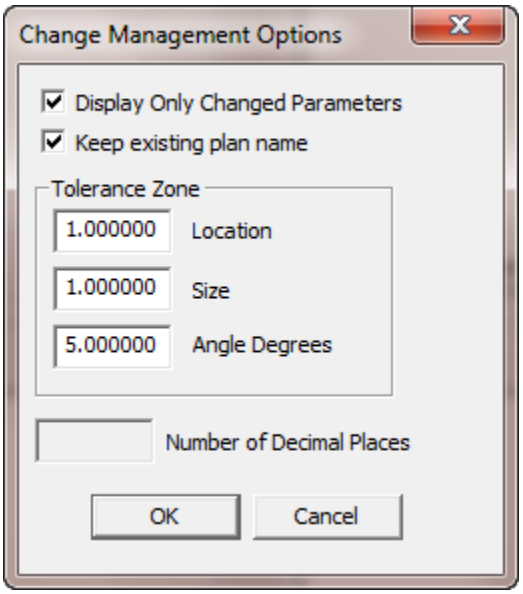


変更管理CAD オプションのダイアログ

オプションは、次の機能を実行します。

- **CADで中心化** - このオプションをクリックすると、CADウィンドウで選択された要素の場所を中央に配置されます。
- **CADで強調表示** - このオプションをクリックすると、CADウィンドウで選択された要素が強調表示されます。一度には一つのみの要素を強調することができ、要素は現在、パートプログラムに存在しない場合は、CADモデルのリストに任意の要素を強調することはできません。
- **CADでの強調表示を解除** - このオプションをクリックすると、CADウィンドウで強調表示された要素に強調を解除します。

管理ｵﾌﾟｼｮﾝの変更



管理オプションの変更ダイアログボックス

変更されたパラメータのみ表示:

このオプションを選択した場合、変更されたパラメータのみが**候補を更新**エリアのリストの拡大された要素に表示されます

既存のプラン名を保持:

このオプションが選択された場合、既存のプランの要素名が保持されます。さもなければ、要素名はインポートされたプランからの要素名に置き換えられます。

公差範囲: 要素が評価された公差値を入力します。公差範囲内の要素は、 **新しいプラン**と**既存プラン(プログラム)** リストにリストされます。次の要素寸法が評価されます：

- **位置:** *位置*評価の公差を提供します。
- **サイズ:** *サイズ*評価の公差を提供します。
- **角度:** *角度*評価の公差を提供します。

小数点以下桁数: 同じ名前の要素を比較している場合、PC-DMIS はミリとインチ4小数3小数以内に公差を評価します。

パスの最適化の実行

Once PC-DMISが検査プランを完了した場合、PC-DMIS編集ウィンドウが希望要素を測定する必要なコマンドを含むのを発見できます。次に、PC-DMISが要素を測定するために受ける注文と使用する角度といつかをくつがえすことを最適化する必要があります。これは「パスの最適化」と言われます。

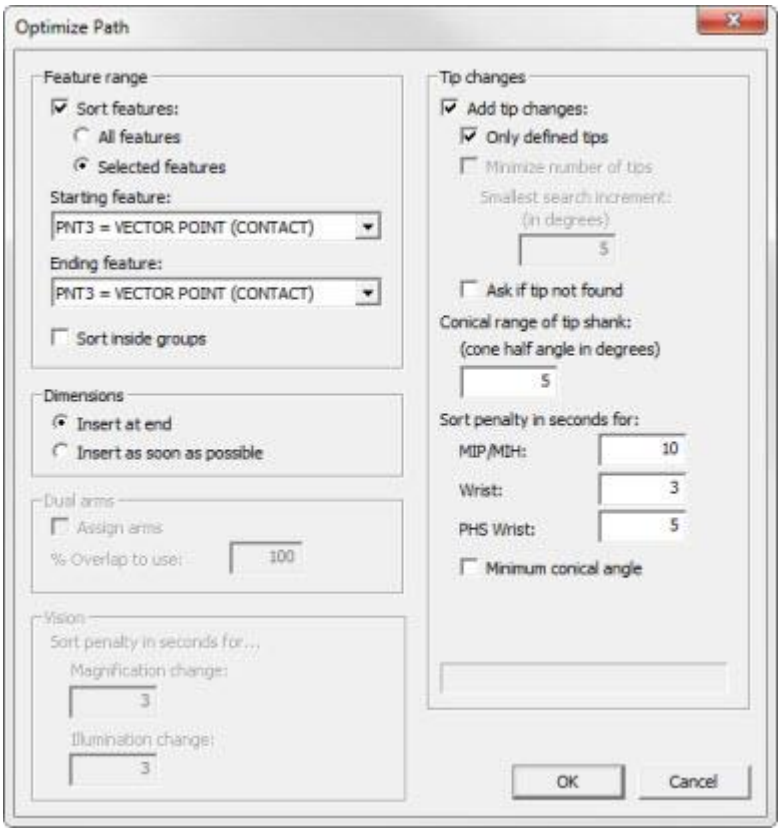
任意のときにダイアログボックスにアクセスして、パーツプログラムのすべてまたはひとつのパートにパスの最適化を実行します。

IP 測定オプション
はこのメニューオプションとダイアログボックスを表示するために、ポートロックでプログラムされる必要があります。

パスの最適化を実行するには：

1. **編集 | パスの最適化**を選択して、

   または編集ウィンドウで継続的な要素グループを選択して、それらに右クリックして、**パスの最適化**を選択します。**パスの最適化** ダイアログ ボックスが現れます。



パスを最適化ダイアログボックス

2. 最適化したい要素を定義します。**すべての要素**

   オプションボタンを選択してまたは**要素範囲**エリアから**選択された要素**オプションを選択できます。***すべての要素***

   はすべての要素を並べ替え、**選択された要素**は編集ウィンドウで選択された要素だけを並べ替えます。

   選択した要素オプションは、**パスの最適化** ダイアログボックスにアクセスする*前に*編集ウィンドウから複数の要素を選択した場合のみに有効になります。

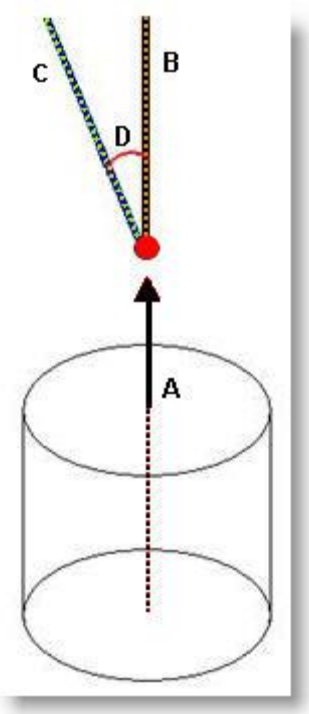
3. **開始要素** ドロップダウンリストまたはグラフィック表示ウィンドウから要素を選択します。PC-DMISはグラフィックス表示ウィンドウ内で要素を緑に着色します。PC-DMISはグラフィックス表示ウィンドウ内で要素を緑に着色します。
4. **終了要素** ドロップダウンリストまたはグラフィック表示ウィンドウから要素を選択します。PC-DMISはグラフィックス表示ウィンドウ内で要素を赤に着色します。パスの最適化はこの選択した要素から終了されます。
5. **内部のグループをソートする**チェックボックスをクリックして、各グループ及びグループ内のグループをソートします。グループの内部でソートすることは最も奥のグループから始まり、行われます。それぞれのグループはその親グループに対して単独形体として扱われます。このチェックボックスが未選定の場合、あたかもそれらが単独形体で、グループの内部でソートしないことが可能かのように、グループがソートされます。
6. **測定結果**エリアから適切なオプションを選択してInspection Planから測定結果をパーツプログラムに挿入するタイミングを決定します。**最後で挿入**を選択してすべての測定された要素の最後に、またはできる限り**またはできる限り早期に挿入**を選択して各要素測定後できるだけ早期に測定結果を挿入できます。
7. PC-DMISがチップの変更を挿入するかどうかを定義します。その場合、**チップの変更を追加**チェックボックスを選択します。**チップの変更**エリアの項目は選択可能になり、以下の項目に従って操作します：
   - PC-DMISが定義されたチップのみを要素に割り当てる場合は、**定義されたチップのみ**チェックボックスを選択します。要素を測定するのに適切なチップが見つからない場合、要素はT?A?B?に割り当てられます。この要素はパスの最適化プロセスの完了時にサマリダイアログでユーザに表示される**チップのない要素**リストに追加されます。
     このチェックボックスをクリアすると、PC-DMIS は未定義のチップを使用します。
     実行前に、PC-DMIS は未校正のチップを校正するよう要求します。
   - PC-DMISが最小限の先端数を使用してパーツプログラムの要素を測定する場合には、**最小限のチップ数**チェックボックスを選択します。どうしても必要な場合にはPC-DMISはチップの角度を変更します。このチェックボックスを選択すると、ダイアログボックスの下部にあるプロセスバーが現れます。
   - 与えられた要素に最適なチップを定義できない時にPC-DMISがそれを**通知したい場合、チップが見つからない場合はメッセージを表示チェックボックスを選択します。これで、最も適切なチップを手動で指定することができます。**

- **チップシャンクの円錐形部の範囲**ボックスに角度値を入力します。これは追加されたチップの変更の円錐形の角度許容範囲を定義します。これで、PC-DMISは特定要素に最適なベクトルの角度の許容範囲内のシャンクベクトルを持つチップを活用できます。一部の要素タイプは円錐の範囲にビルトインされているものもあります。PC-DMISはユーザーが入力した値をビルトイン範囲に追加します。チップが実際に動作するか判断するために、入力されたチップ角度も衝突検査（無音で）を実行して検査されます。

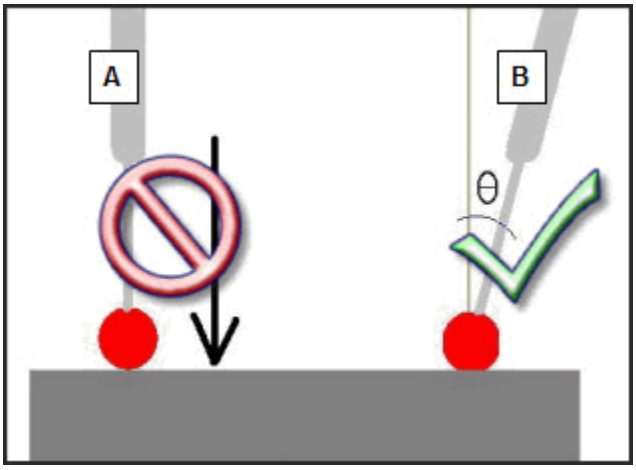
要素種類によって、デフォルト円錐形の半角度の値は以下のようです：

- 自動ポイントエッジ要素: 45 度。
- その他の点、線、または面の要素：90度。(0,、0、1ベクトルの平面はT1A0B0またはT1A90B0で測定されるので、PC-DMISも範囲内の搭載にユーザ入力した値を追加します。)
- すべてのその他の要素種類: 0度。例えば、7.5の円柱の範囲を指定して、許容されるシリンダベクトル+ / - 7.5°以内の任意の先端の角度とシリンダの機能の最適化を実行する場合、(ユーザは０度の円柱の 7.5 + デフォルト範囲).

ガイドとして下の画像を使用して、円錐形の範囲の先端シャンク値は7.5度に設定されます。オレンジ点線（B）と赤球は円柱（A）のベクトルで正確に一致する先端を表して、緑点線(C)は円柱ベクトルで一致しないいくつかのヒントを表して、赤い円弧（D）で示される角度が
指定された値(7.5度の場合)に等しいかまたはより小さい限り、
緑色の点線の先端角度（C）は、有効な先端角度円柱を測定することです。



- **秒単位でペナルティを並べ替え: MIP/MIH, PH9/PH10, PHS WRIST –** 秒単位でこれらの値はCMMでプローブ様々な振れの先端を変更する時間に近似されます。デフォルトのペナルティの意味は指定された先端で測定されたすべての要素は一緒にグループ化され、その先端グループ内に並べ替えられます。例えば、ペナルティが0に設定される場合、これで最適化パスの処理して、チップの変更を完全に無視するときに要素間に距離移動に基づく要素をソートします。
- **最小円錐角度** -
  このチェックボックスをマークすると、通常、プローブのアプローチがプローブ本体と一致するヒットを発生させたときにプローブチップの角度が最小オフセット角度分移動します。これは、このようなタイプのヒットからプローブ本体にかかる圧力を緩和するのに役立ちます。



(A) *はプローブ本体と一致するヒットを示します。*

(B)
は、プローブが定義済みの最小オフセット角度分移動した、より理想的なヒットを示します。

(ϑ) *は最小角度を示します。*

- **秒単位でペナルテをィビジョン/並べ替え:倍率の変更、照明の変更 –**
  秒単位でこれらの値は倍率を変更または特定要素の照明することにビジョンプローブで取られた時間に近似されます。デフォルトのペナルティの意味は同じな倍率または照明すべての要素は一緒にグループ化され、その先端グループ内に並べ替えられます。例えば、ペナルティが0に設定される場合、これで最適化パスを処理して、倍率または照明の変更を完全に無視するときに要素間に距離移動に基づく要素をソートします。

8. **OK** をクリックしてパスの最適化を実行します; PC-DMISは以下を行います：
   - 先端ベクトルと円錐論理値を取って、各要素の最高の先端角度を定義します。例えば、円柱に最適な先端角度は円柱ベクトルを基づいて、それは正確な先端角度に対応する可能がありかありません。
   - それらを測定するのに使用される先端で要素を並べ替えます。
   - 要素と先端の変化間の距離に基づくプローブの最適パスを定義します。
   - いずれかのプログラムや各要素の後のエンドに寸法を追加します。
   - できるだけ早く構築要素を追加します。

パスの最適化もマシンのボリュームを占めます。

9. パスライン 半径値を編集してまたSetをクリックする必要があった場合、パスライン
   のサイズを調整します。パスの最適化が決定される場合、新しい半径はパスラインディスプレイに適用されます。

デュアルアームプログラム情報について、「Dual Arm Path Optimization」トピックを参照してください。

PC-DMISは整列またはloadprobeコマンドを通じてソートしません。また、PC-DMISはすべてのMOVE/POINTコマンドを削除して、リトラクト距離と接近距離等のすべてのモーションコマンドやその他のパラメータを保持します。

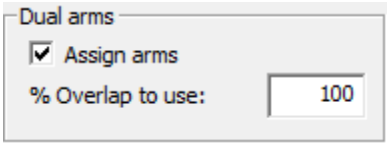
パスの最適化はRMeasオプションを持つ要素を保証して、それらの測定は相対的な場合、それは前の要素を測定されません。

デュアルアームパスの最適化

いくつかの例外を除いて、デュアルアームプログラムのパスの最適化は1つのアームのプログラムに似ています。PC-DMIS内に複数のアームを有効にして、 **最適化パス** ダイアログボックスにアクセスする場合、**最適化パス** ダイアログ ボックスの**デュアルアーム** エリアは有効になり、**要素の開始** プルダウンリストが表示されません。

デュアルアームのパス最適化を完了するには、「パスの最適化の実行」に説明される手順に従い、以下のステップを完了してください：

1. **アームの割り当て** チェックボックスを選択して下さい。最適化パスのプロセスは**選択された要素** (または **すべての要素**)にアームをを割り当てます。
   - 要素のすべてのヒットはアーム1で測定され、それはアーム1に割り当てられます。
   - 要素のすべてのヒットはアーム1で測定されないして、、アーム２が要素のすべてのプローブヒットに達できる場合、それはアーム2に割り当てられます。
   - どちらのアームもこの要素を測定できない場合、アーム1は割り当てられ、要素は**デュアルアームエラー / 測定不可能な要素**リストに追加され、最適化パスのプロセス終了時にサマリダイアログでユーザーに表示されます。

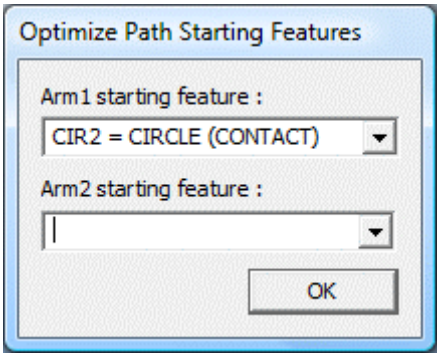


デュアルアームはパスを最適化ダイアログボックスをしています。

2. **使用する％オーバーラップで**オーバーラップの割合を指定します。これはどのようにマシンのボリュームは二つのアームの間に分かれてコントロールされます。0%での場合、各アームはそのアームにアクセスできる機械値の半分にあるよそへの測定をできます。100%での場合、アーム１はすべての要素を割り当てられます。

3. **OK**

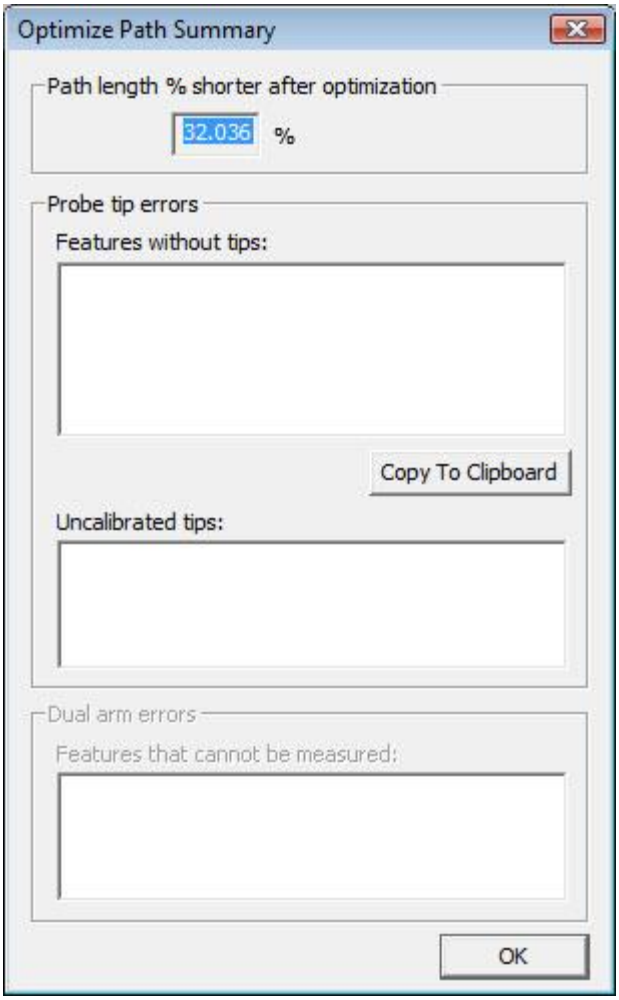
   をくりっくしてパスの最適化プロセスを開始します。これは**パスを最適化開始要素**ダイアログボックスを示します。これで、任意のアームの開始要素を指定できます。



パス最適化開始要素ダイアログボックス

パスの最適化の概要

パスの最適化が完了した場合、**パスの最適化の要約** ダイアログボックスはパス最適化の結果を示します。



パスを最適化する要約ダイアログボックス

このダイアログ ボックスは以下の情報をレポートします：

最適化後のパス長を％短縮–

この値は通常のパスの長さに比べて最適化されたパスの長さの％削減を参照します。デュアルアーム機械の場合、両方のアームに割合を付与します。

プローブチップエラー– プローブチップに割り当てられていない要素は**チップなし要素**リストにリスト表示されます。要素が測定可能なチップを確実に保有するため、新しいプローブチップを定義する必要があります。

クリップボードにコピー -

このボタンはウインドウズクリップボードに**ヒントなし要素**のリストをコピーします。

未校正のチップ -

このボタンはパーツプログラム内での要素の測定に使用する、未校正のプローブチップを示します。パーツプログラムを実行する前に、これらのチップを校正する必要があります。

デュアルアームエラー–

プログラムがどちらかのアームで測定できない要素がこのリストに含まれます。

無効な検出

探知無効は空のスペース(穴など)で取られたヒットを防止します。この機能はこれらの自動要素に追加されました:

- 自動面上点
- 自動エッジ点
- 自動直線
- 自動平面
- 自動円
- 自動円形溝穴
- 自動円筒
- 自動円錐

探知無効なしに、 自動要素はCAD 表面とパーツの穴とその他のスペースにヒットを配置します。

ハードウェアキー（またはポートロック）が**IP 測定** 項目でプログラムされている場合、PC-DMIS

は無効な検出を使用します。**自動要素**ダイアログ ボックス(例えば**#**

ヒット、自動円の**開始角度**と**終了角度**)の対応からパラメータの使用でサポートされた自動要素を作成する場合、PC-DMIS

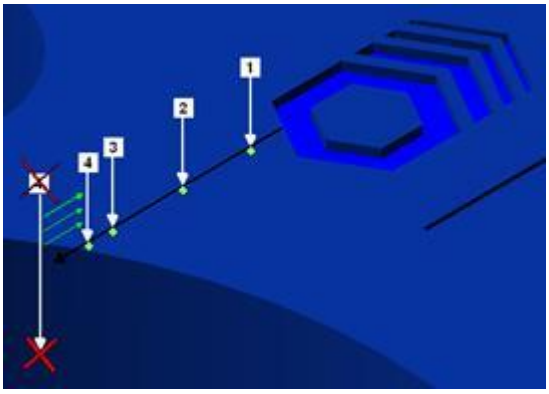
は自動に無効な検出をプローブヒットの作成に適用します。通常は宙に落ちるだろう任意のプローブのヒットは、彼らが選択した機能の表面上に存在するように移動されます。

- オートプレーン機能を利用するためには、任意のエッジからの「オフセット境界」と呼ばれるこの距離を決定することができます。この境界オフセットは、**プローブツールボックス**の**自動移動のプロパティ**]タブの**ボイド検出**領域内に指定されています。
- サポートされている他の自動要素に対しては、この距離は先端半径の値です。

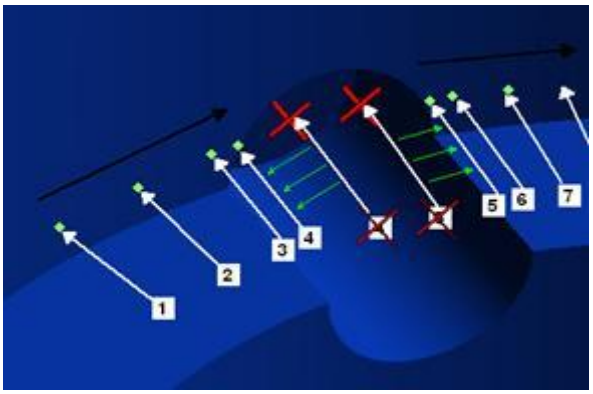
自動円または自動円筒で要求されたサンプルファイルは無効な検出とともに自動生成されます。

以下の例は探知無効が正確

と安全に自動要素を測定することに有用になる場合を示します。「X」で表示されるヒットはボイドに定義され、また自動要素表面の縁側に補正されます



自動プラン要素の探知無効



自動円柱要素の探知無効

自動的にクリアランスの移動を挿入しています。

PC-DMIS では、パーツが不用意に衝突するのを防ぐために役立つクリアランス移動を MOVE/POINT コマンドとして自動的に挿入する **[オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | クリアランス移動]** サブメニューの中に2つのメニューオプションを含みます。

パーツプログラムをインポートしてパスの最適化を完了した場合、プローブが要素を測定しているときにそれはパーツを衝突しないのを確認する必要があります。衝突を探知する追加の文書については「CAD表示の編集」項の「衝突を探知する」を参照して下さい。

衝突回避は移動コマンドの挿入によって実現されます。このために、PC-DMISの **自動挿入移動** メニューオプションを使用して自動的に要素範囲のクリアランスの動きを作成します。「移動コマンドの挿入：紹介」章の「自動的にクリアランスの移動を挿入する」トピックを参照して下さい。

自動移動の挿入

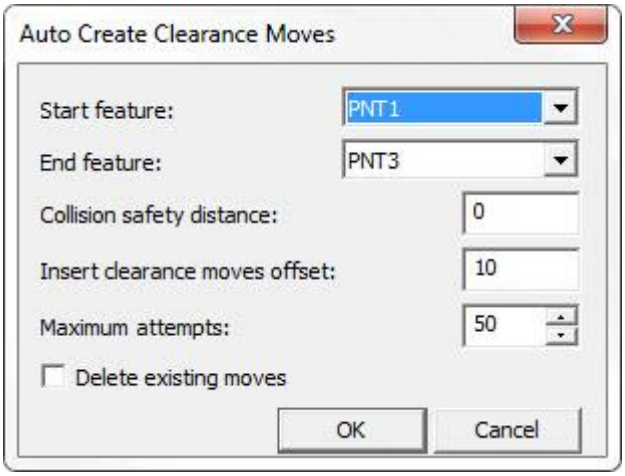
自動挿入移動 - このメニューオプションは[**クリアランス移動の自動作成**]ダイアログボックスを開き、PC-DMISが、間に定義済みのクリアランスMOVE/POINTコマンドを挿入する開始要素と終了要素を選択することができます。

ポートロックの **IP 測定** オプションがこの機能の使用に有効になければならないのを注意してください。

移動コマンドは要素指定された範囲の間に配置でき、この前の最初の要素はできません。あるクリアパスはプローブの開始位置と最初の要素に想定されます。

1. [**移動の自動挿入**]メニューオプションを選択します。

   [**クリアランス移動の自動作成**]が現れます。



クリアランス移動の自動作成ダイアログボックス

2. **開始**リストから要素範囲の最初の要素を選択してください。
3. **終了**リストからの要素範囲の最後の要素を選択してください。
4. ある値を

   衝突安全ボックスに入力します。この値はプローブ先端の周りのバッファゾーンを提供して、PC-DMISは近くの衝突のミスと見なします。
5. **クリアランス移動オフセットを挿入**

   ボックスにある値を入力してください。この値はプローブがパートから移動するそれが衝突を検出して次の要素にプローブを移動しようとしている場合、距離を定義します。PC-DMISが直接に次の要素に行こうとして、クリアランスの移動コマンドを挿入することによって衝

突を補償します。それは次の要素にフリーパスを衝突を定義するまで、このプロセスを続行します。1つ以上の移動コマンドが要素の間に挿入されることがあります。PC-DMIS
はこの移動オフセット値をPC-DMIS設定編集の`AutoInsertMoves`
項下に位置する**CollisionMoveClearanceInMM** レジストリエントリに保存します。

6. 必要に応じて**最大試行回数**の値を調節します。
   値を大きくすると、ソリューションが利用可能な場合に作業する要素のソリューションを見つけるためにより集中的な検索が行われます。
   また、数値が大きくなるほど利用可能な場合のソリューションを計算する時間が長くなります。
7. パーツプログラムに任意の既存の移動コマンドを削除したい場合、**既存移動を削除**チェックボックスを選択してください。

デュアルアームプログラムについて、必要に応じて両方のアームの実行中に衝突を防ぐためにPC-DMIS は「除外を移動」コマンドを挿入します。

幾何要素作成時

幾何要素作成時 -

要素がパーツプログラムに作成されるときには、このメニュー項目は自動的に挿入移動点間に切り替えるかないかします。メニュー項目がチェックボックスを示すと、このモードは有効になり、
要素にパーツプログラムに追加するたびにもPC-DMISが自動に`MOVE/POINT`
コマンドを挿入します。このメニュー項目も `CollisionMoveClearanceInMM`
レジストリエントリに定義される距離を使用します。
移動コマンドを挿入している場合、それは上のある要素を使用して、また新しく挿入された要素の上と下の要素を開始と終了ポイントとして使用して、 上述した**クリアランス移動を自動に作成する**
ダイアログ
ボックスを使用したように主に操作します。しかし、ある区別はこのメニュー項目はパーツで希望ダイアログボックスの上に衝突を検出し避けません。衝突を検出するには、衝突検出
機能を使用する必要があります。

注記: これはオフラインモードでの機能だけです。また、 **IP**
測定オプションがこの機能の使用に有効になければならないのを注意してください

DOS/AVAILをPC-DMISへ変換

DOS/AVAILのPC-DMIS内への変換 : イントロダクション

PC-DMISはあるユーザがDOSかAvail に作成されて、またそれらを変換してWindows用PC-DMISに起動されたパーツ・プログラムを取ることを許可します。このオリジナルのはAvailかPC-DMIS (DOS)で作成される必要があります。変換プロセスが利用できるために、このオリジナルのはAvailかPC-DMIS (DOS)version 3.2以上で作成される必要があります。

注記: このバージョンのリリースにおいて、Windows用のTutor パーツプログラムのインポートは利用可能ではありません。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- イントロダクション
- パーツプログラムのファイルの変換
- パーツプログラムのファイルのインポート

パーツプログラムのファイルの変換

ファイルを変換するには、次の手順が必要です：

DOSからWindowsへ

1. DOSを使用してPC-DMIS for DOSを起動します。[**アクティブなパーツ**]リストが表示されます。
2. **メニューリスト** からポストボタンをクリックして下さい。
3. 変換されるパーツプログラムを選択します。 PC-DMIS は**ポスト・オプション** メニューを表示します。
4. メニュー一覧から**DIMS CMDS** (DIMS コマンド) ボタンを選択して下さい。PC-DMISが、出力**ファイル**名を尋ねます。
5. 適当なファイル名 (3文字拡張子が続く) を入力してください。これは、「dim」拡張子機能を使用するのを推奨 (必須ではありません) します。
6. パーツプログラムをポスト処理中、PC-DMISは、Windows用PC-DMISのプローブファイル名を入力するよう促します。適切な名をタイプ入力して下さい。
7. Windowsに使用される プローブのファイルを確認します。
8. [ENTER]を押します。
9. ポスト処理が終了すると、PC-DMISがメッセージを表示し、継続のためには、いずれかのキーを押すよう促します。PC-DMISは**アクティブなパーツ** リストに戻ります。
10. DOS用のPC-DMISから退出して下さい。

Avail/MMIVからWindowsへ

ウィンドウのPC-DMISに起動するために、Avail/MMIVファイルは変換される必要があります。 LLF*.* ファイル名で保存されることは推奨されます（必要ではありません）。「パーツプログラムのファイルのインポート」に位置している指示を単純に従います。

パーツプログラムのファイルのインポート

パーツプログラムのファイルをインポートする場合、以下の手順に従って下さい。ファイルのタイプに関わらず、そのプロセスは同じです。

DOS、Avail、及び、MMIVファイル

1. 適切なデスクトップのアイコンでダブルクリックして(またはデスクトップの **開始ボタン | プログラム・ファイル | Windows用PC-DMIS** の選択によって)Windows 用PC-DMISを起動します。PC-DMISは **ファイルを開く** ダイアログ ボックスをロードして、表示します。
2. **キャンセル** ボタンをクリックして、ダイアログボックスを閉じます。
3. 新しいパーツプログラムの作成には、**ファイル | 新規** メニューオプションを選んで下さい。[**新規パーツプログラム**]ダイアログボックス が表示されます。
4. 新しいパーツプログラムのファイル名と他の必要な情報を入力します。
5. **OK**ボタンをクリックして下さい。このダイアログは閉じて、PC-DMIS が**プローブ ユーティリティ** ダイアログ ボックスを開きます。
6. **キャンセル**ボタンをクリックして、**プローブ ユーティリティ** ダイアログボックス*を閉じて下さい。*
7. **ファイル | インポート** サブメニューを選択します。
8. 適切な 入力データのタイプ (DIMS、AVAIL、または、MMIV)を選択して下さい。**開く**ダイアログボックスが現れます。
9. 正しいファイルを選択して下さい。それはDIM / .LLF*.* 拡張子で保存されて、PC-DMISは適切な拡張子で自動に全体に有効なファイルを表示します。必要な場合、正しいディレクトリに変更します。
10. **インポート**ボタンをクリックして下さい。パーツ・プログラムにCADデータが既存な場合、インポートしたCADデータで既存のCADデータの**マージ** か **置き換え**を選択できます。 **変換オプションの選択** ダイアログボックスはこれらの変換オプションで表示されます：
    - ﾒｲﾝﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑと呼び出されたすべてのｻﾌﾞﾙｰﾁﾝを1つのDIMSﾊｰﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑに変換。
    - 指定されたファイルのみを変換して下さい。サブルーチンの呼び出しを含みますが、サブルーチン ファイルを変換しないで下さい。

- ﾒｲﾝﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑと呼び出されたｻﾌﾞﾙｰﾁﾝをの別々のDIMSﾊｰﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑに変換。

11. 利用可能な変換方法のひとつを選択して下さい。
12. **OK** ボタンをクリックして（または「入力」を押して）下さい。

PC-DMISは、DIMS/AVAIL/MMIV データを変換し、パーツプログラムに返します。

- 各TOOLCHANGEについて、PC-DMISのプローブ ファイルを選択するよう催促されます。
- 各TIPCHANGEについて、PC-DMISのプローブを選択するよう催促されます。

ユーザのパーツ・プログラムはウィンドウズ用PC-DMISに機動する準備が整いました。

重要事項:機能ブロックに IFTEST キーワードまたはGOTO/LABEL コマンドを含むAVAILパーツプログラム、 または 機能ブロックに BRANCH/TEST キーワードまたはBRANCH/LABELコマンドを含むMMIV パーツプログラムをインポートしている場合、PC-DMISは機能ブロックの前にそれぞれのIF と*GOTO* コマンド を移動します。これは、将来のPC-DMISバージョンで修正される予定です。

インポートされたDOS パーツプログラム用の、MOVE/PH9_OFFSET コマンドの理解

DOSバージョンでは、ソフトウェアはPH9を新しい角度に回転し、それから自動移動を作成していたので、チップは角度が変更される前の位置に戻って終了していました。しかし、PC-DMIS for Windowsでは、PH9を新しい角度に回転した場合、ソフトウェアはこの余分な移動を行いません。つまり、DOSのパートプログラムを変換、インポートしたプログラムに対しては、PC-DMIS for Windowsは自動的にMOVE/PH9_OFFSETコマンドを挿入してPC-DMISのDOSバージョンからPC-DMIS for Windowsへの変換を支援しています。

このコマンドはシンタックスを持ち、2つの入力を取ります：

```
MOVE/PH9_OFFSET,INPUT1,INPUT2
```

INPUT1は新しい チップ角度です。

INPUT2は新しい チップ角度です。

注記: 通常のWindows対応のPC-DMISのパーツプログラムでは、このコマンドを使用する必要はなく、いずれのメニューからも、それを選択することはできません。

リスト デバイスの使用

リストデバイスの使用: イントロダクション

PC-DMISは、Renishaw PHS、DEA CW43、およびDEA

CW43Lのほか、その他のメーカーより提供されるデバイスなど、無限インデックス可能なリストデバイスの校正および使用を完全にサポートします。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- インストール
- チップの較正
- 装置をキャリブレート
- 較正チェック
- ユニットをホームポジションに置く
- パーツプログラム内でのリストの使用
- Cジョイント デバイスのキャリブレーションと使用

インストール

リストがCMMに取り付けられると、PC-

DMISはAおよびB軸を、通常表示されるX、Y、およびZの読み取り値に追加します。PC-

DMISがリストをサポートできるよう、リストのオプションはポートロックでオンになっている必要があります。様々な無限リストおよびインターフェイスがサポートされているので、どのPC-

DMISレジストリエントリを変更するべきかについてソフトウェアベンダーに詳細を問い合わせる必要があります(PC-DMIS設定エディタを使用してレジストリ エントリを変更するには「レジストリ

エントリの変更」付録を参照してください)

PC-DMIS は自動的にコントローラーに照会し、リストが存在するかを判別します。

ライツ インターフェースを持つレニショーPHSについての付記

Renishaw リストに対して運動学的マウントを使用している場合、PC-DMIS設定エディタの

[**オプション**]セクションにある「**RenishawKinematicMount=1**」レジストリ

エントリを修正する必要があります。レジストリ

エントリーの変更に関する、より詳しい説明については、付録の「レジストリのエントリーを変更する」をご覧下さい。

PC-DMIS は(システム起動時に)PHS リストがCMMにマウントされているか尋ねます。PC-

DMISがこの問いを尋ねるのは、コントローラーの電源が入れられた直後だけです。いったん、アームの末尾にあるものについてPC-DMISに告げた後では、コントローラーの電源が切れ、再始動したことをPC-

DMISが感じ取るまで、再度この問いを尋ねることはありません。リストが備え付けられると、PC-

DMISは読み取りのために、A軸とB軸

を付け加えます。これは、通常表示される、X、Y、Z軸読み取りに加えて行われるものです。

注記: 表示される読み取り値は、PHS リストに関する質問に答えた後にPC-DMISを実行しない限り、値の変更が反映されません。

チップの較正

先端チップのキャリブレーションを行う場合、その前に、リストが既にキャリブレートされた、と推測します。リストをキャリブレートするために使用された、先端チップについてはその必要はありません。チップのキャリブレーションは、リストをキャリブレートするために使用された、先端チップについては自動的に行われます。

チップ キャリブレーションの目的は、最後の(A ジョイント)

ジョイントの中心点から先端チップの中心点への距離を算出することです。理論的には1つのチップのA、Bの組み合わせを測定するだけで、リストが校正されたときにこの距離を計算するには十分です。しかし、PC-

DMISが算定された先端チップのオフセットを平均配分できるので、複数のA、Bの組み合わせを測定することが良いと思われます。これにより、'さらに精度が増します。

新プローブ ファイル

リストを校正した後、リストに添付された先端チップを変更し、チップ

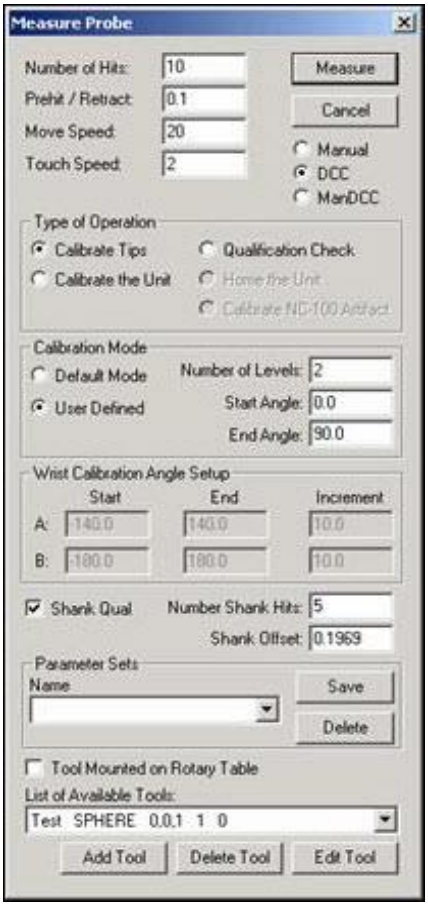
の校正を行うことが可能です。 リスト上の、新しい先端チップを校正するには:

1. [**挿入 | ハードウェア | 定義 | プローブ**]メニューオプションを選択して、[**プローブ ユーティリティ**]ダイアログ ボックスにアクセスします
2. プローブの説明が、呼び出した新しい先端チップと一致することを確認して下さい。
3. 新しいチップに対応している[**アクティブなチップ**]の一覧より、1つまたは複数のA、Bの組み合わせを選択します。目的のA、Bの組み合わせがリストに存在しない場合、[**角度の追加**]ボタンを選択して追加することができます。チップを校正するには、チップのリストより少なくとも1つのA、Bの組み合わせを選択する必要があります。複数が選択された場合、PC-DMISは、より正確な先端チップのオフセットを得るために、結果を平均化します。
4. 目的のチップを選択したら、[**測定**]ボタンを押します。これにより、[**プローブの測定**]ダイアログ ボックスが表示されます。これを用いると、ヒット数、ヒット前/撤回、及び、速度を設定できます。
5. 校正オプションより、[**チップの校正**] オプションボタンを選択します。
6. ご希望に応じて、パラメータを設定して下さい。
7. **測定**ボタンをクリックして下さい。

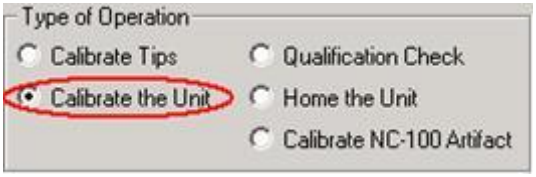
PC-DMISは、測定されたA、B角度の組み合わせを用いて、球の測定を開始します。

無限リストデバイスのユニット較正

CMMにインデックス可能なリストがついている場合、PC-DMISでは**[プローブの測定]**ダイアログボックスの**[操作の種類]**エリアより、**[ユニットを校正]**および**[ユニットをホームポジションに置く]**オプションにアクセスできます。



測定プローブダイアログボックス



作動可能な状態の「ユニットをキャリブレート」オプションを示す、「オペレーションのタイプ」エリア

注記:

このリスト校正は、星型プローブではなく単一のスタイラスを使用している場合にのみ実施されます。PC-DMIS がこの校正を完了すると、最小のプローブ角度の1つを校正することで、リストの任意の角度位置を新しいプローブファイルに活用できる場合があります。より詳しい説明については、「[操作の種類]エリア」の

項目にある「装置の校正」を参照して下さい。プローブの校正に関する一般的な情報については、「PC-DMIS CMM」文書の「プローブチップの校正」トピックを参照してください。

[**ユニットの校正** オプションを選択すると、リストを校正できます。これは単独アームの構成のみで動作します。この手順を用いると、球上のいくつかの角度を測定し、リスト自体の内部距離を決めることができます。いったんこの内部距離の情報が算出されると、PC-DMISは、それを用いて、どのA、B角度ペアにおいても、先端チップの位置付けを正確に予想することができます。これを用いると、個々の位置付けのキャリブレーションを行わずに、お客様のパーツプログラムで、どのA, B角度でも使用することができます。

注記: 球の測定用の[**プローブの測定**]ダイアログボックスには目的の測定値を入力し、[**ユニットの校正**]オプションを選択し、それを使用して測定する*前*に校正ツールを選択してください。
[**測定**]ダイアログボックスからは、測定プロセスに使用するヒットの数、プローブのプレヒットおよび後退距離、および様々な速度を設定できます。「ハードウェアの定義」章の「測定」を参照してください。

リスト キャリブレーション

リストを校正するためには、合計9つの球測定に対して少なくとも3つのA角の位置と、少なくとも3つのB角の位置を測定する必要があります(角度Aの角位置はそれぞれ角度Bの位置で測定され無くてはなりません)。[**プローブの測定**]ダイアログボックスの[**リスト校正角度の設定**]エリアでは、A軸とB軸の両方を校正するための角度を指定できます。最初の3つのオプションはAジョイントの校正用です。

[**リスト校正角度の設定**]エリアを使用してAB角度の位置を定義することに関する説明は、「ハードウェアの定義」の章の「リスト校正角度の設定」トピックを参照してください。

注記: Renishaw PHSを使用している場合、PHSコントローラに電源を入れる際に毎回中断される場合は、リストの校正を実行するか、または[**測定プローブ**]ダイアログボックスの[**操作の種類**]エリアから[**ユニットをホームポジションに置く**]を選択して再度[**測定**]をクリックします。

SP600 プローブ使用時の注意

無限リストに付けるプローブのほとんどの種類では、リストデバイスは角度の範囲を校正し残りを推測します。ただし、無限リストに付けた SP600 プローブの場合、SP600 プローブは独自の偏差マトリクスを必要とします。ゆえに、元のマッピングプロセスの一部でないABチップの角度をそれぞれ校正する必要があります。そうでない場合、測定結果は正しくないでしょう。

エラー マップの算出

通常、リストデバイスは比較的小さな増分(20度等)で校正されます。無限インデックス可能なリストを校正する場合、[**ユニットを校正**]チェックボックスを選択すると、PC-

DMISは自動的に*abcomp.dat*という名前のリストエラーの補正ファイルを作成して、それをリストの角度エラーの修正に使用します。エラーマップを作成すると、PC-DMISはプロービングオフセットを補間することができるので、リストが以前に校正されていない位置で測定に使用される場合、リストの精度を上げることができます。

エラー マップ算出の後、その結果はコンピューターのハードドライブ上に保存されるので、リスト使用時にはいつでも、改善された角の正確さの恩恵を受けることができます。ユーザーがすべきことは定期的に(1週間に1度かそれ以下)、または必要に応じてエラーマップを算出するだけです。エラー マップの算出時、PC-DMISはまた、その時点で呼び出し状態のプローブファイル用の、有効なリストと先端チップのキャリブレーションを実施します。

注記:
リストのマウントを変更する度にリストの校正を実行する必要があります。また、リストのマップ化を行うべき場合については、デバイスの製造と製造者の勧告に基づいて、変更する可能性があるので、小型機器とベンダーの情報を参照して下さい。

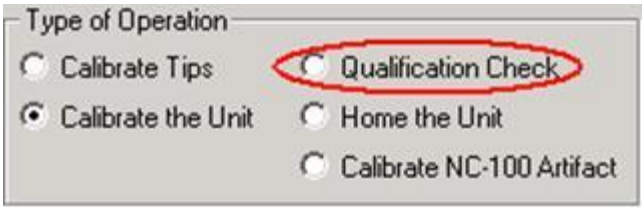
無限インデックス可能なリストデバイスが校正され、リストエラーマップファイルが存在する場合、PC-DMISにエラーマップファイルを使用するよう指示する必要があります。このためには、[**プローブユーティリティ**]ダイアログボックスから[**利用可能な場合、リストマップを使用**]チェックボックスを選択します(「ハードウェアの定義」の章の「[利用可能な場合リストマップを使用]チェックボックス」のトピックを参照してください」。

そうすると、最小限の校正で新規プローブファイルの任意の位置を作成し利用できます。

このためには、新しいプローブファイルを作成し、**[ユニットを校正]**プロセス中に、プローブファイルへのリンクを維持している校正ツールを使って少なくとも1つのプローブ位置で通常のチップの校正を実施するだけです。ただし、プローブオフセットデータのリストのエラーマトリクスへさらに良く「適合」させるには、この校正でプローブ位置を2つ以上使用することが重要です。いくつかのリストの位置付けが、新規のプローブ ファイルにおいて利用される場合、これは特にあてはまります。

注記:
リストのマッピング中、使用するプローブファイルへのリンクを維持するのに失敗すると、測定エラーが起こります。

較正チェック

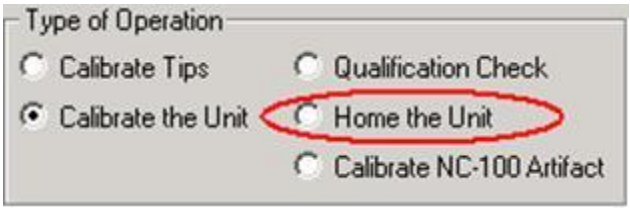


[校正チェック]オプションを表示する[オペレーションのタイプ]エリア

ユニットの校正後、校正チェックを行うことが推奨されますが、必須ではありません。校正チェックを実行すると、
リストの校正およびその後の測定の一般的な精度に関する情報が得られます。校正チェックは新規プローブファイルに追加された新しいチップのエラーを検証する場合にも使用されます。
校正チェックを行うには:

1. [**挿入 | ハードウェア | 定義 | プローブ**]メニューオプションを選択して、[**プローブユーティリティ**]ダイアログ ボックスにアクセスします
2. [**アクティブ先端チップ一覧**]から、校正チェック用に使用したい角度を選択して下さい。リストの校正で使用されているものと使用されていないものの両方のプローブ角度を選択することをお勧めします。
3. **測定**ボタンをクリックして下さい。**測定プローブ**ダイアログ ボックスが表示されます。
4. キャリブレーション チェック中に使用したいパラメータを、与えてください。
   それには、適切なキャリブレーション ツールの選択も含みます。
5. [**操作の種類**]エリアより、[**校正チェック**]オプションを選択します。
6. **測定**ボタンをクリックして下さい。
7. スクリーン上の手順に従って下さい。

ユニットをホームポジションに置く



「ユニットをホームポジションに置く」オプションを示す、「オペレーションのタイプ」エリア

—Renishaw PHS のようないくつかの—リスト
デバイスは、あらかじめ定義されたゼロ位置を持たず、リストを位置付けるために、目盛りのかわりに電位差計を使用します。これらのタイプのリスト デバイスは、プローブ ヘッド
コントローラーへの電力が中断されるたびに、ゼロを再定義する必要があります。リストのゼロ位置の再定義のために、**ユニットの校正**オプション
(「先端チップの校正」を参照して下さい)、または、[**ユニットをホームポジションに置く**]オプションを選択することができます。
[**ユニットをホームポジションに置く**]を選択すると、以前に校正された球の位置にある1つまたは複数の角度を校正することで、以前に計算されたリストのゼロ位置から角度エラーオフセットが計算されます。この利点は、最低ひとつのプローブ

チップ角度を用いて、そのプロセスの速度を、リストのキャリブレーションよりだいぶ早めることが可能なことです。

「ユニットをホームポジションに置く」を達成するためには、複数のプローブ角度の使用をお勧めします。

「ユニットをホームポジションに置く」を実施するには:

1. [**挿入 | ハードウェア | 定義 | プローブ**]メニューオプションを選択して、[**プローブユーティリティ**]ダイアログ ボックスにアクセスします
2. ユニットの校正に使用したのと同じプローブファイルを選択します。
3. [**アクティブなチップの一覧**]から、校正チェック用に使用したい角度を選択して下さい。
4. **測定**ボタンをクリックして下さい。**測定プローブ**ダイアログ ボックスが表示されます。
5. キャリブレーション チェック中に使用したいパラメータを、与えてください。
   それには、「ユニットのキャリブレーション」中に使用されたのと同じキャリブレーション ツールの選択も含みます。
6. [**操作の種類**]エリアより、[**ユニットをホームポジションに置く**]オプションを選択します。
7. **測定**ボタンをクリックして下さい。

注記:ユニットの校正後かつユニットをホームポジションに置く前に、校正球を動かさないようにしてください。動かした場合、ユニットを再校正する必要があります(「チップの校正」を参照)。

パーツプログラム内でのリストの使用

それに対応する測定機において、リストがジョグボックスと共に回転する時、PC-DMISは自動的にそれを感知します。その時点でのA、B角度に基づいて、先端チップのオフセットが動的に更新されます。すなわち、XYZの読み取りが、その時点での先端チップの位置を、回転に応じて表示します。新しいA、B先端チップの組み合わせをパーツプログラム内に追加する方法が、4通り（以下に記述）あります。

下記オプションのうちの1つを使用して新規A、Bチップの組み合わせがパーツプログラムに追加されると、PC-DMISはアクティブなチップをツールバーの[**アクティブなチップ**]ドロップダウンリストのパーツプログラムでプログラムされたように表示します。これは、編集ウィンドウのカーソルの位置より上の、以前の TIP/コマンドです。リストをこのA、B角の組み合わせに移動するには、プルダウンして[**チップの一覧**]ボックスを閉じます。PC-DMISが、プローブを回転したいか否か尋ねます。[**はい**]と答えるとリストが目的の位置まで回転します。これは、元に戻って測定を挿入し、パーツプログラムへ移動する場合に便利です。

オプション 1

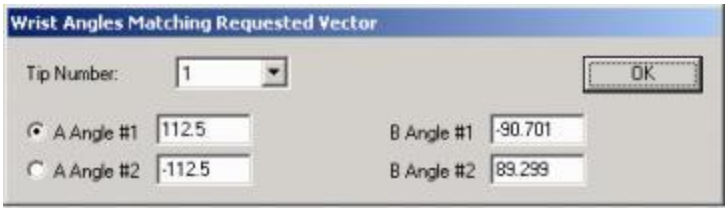
[**プローブのユーティリティ**]ダイアログ
ボックスを開き、[**角度の追加**]オプションを選択します。これによって、プローブ
ファイルに、新規のA、B角度ペアをキー入力することができます。先端チップが既にキャリブレート済みである場合、新しいA、Bの組み合わせについてもまた、キャリブレーションを行い、使用できるようになります。[**プローブのユーティリティ**]ダイアログ
ボックスから離れると、ツールバーにある[**チップの一覧**]ボックスから選択することでこれらの新しいA、B角度の組み合わせを使用できます。

オプション 2

ジョグボックスを用いて、リストをご希望のA、B角度に手動で設定して下さい。ご希望の位置に達すると、ジョグボックス上の
移動動作保存ボタンを押すか、または、手動のプロービングを行って下さい。その時点でのA、B角度が、自動的に読み込まれます。A角度、または、B角度がPH9 警告デルタ以上変更されると(「カスタム設定」の項にある「リスト警告デルタ」の項目を参照して下さい)、PC-DMISが自動的にその時点でのA、B角度を**先端チップ一覧**に付け加え、それから、「TIP/
」コマンドをパーツプログラムに挿入します。移動動作保存か、手動プロービングの前に、その新しい「TIP/ 」コマンドがパーツプログラムに付け加えられます。その後、パーツプログラム実行時、PC-DMISはまず第一に、プログラムされた位置に移動する前に、先端チップを変更します。

オプション 3

新しいTIP /コマンドが、編集ウィンドウ内に表示されます。ベクトルの編集が終了すると、PC-DMISはチップのシャンクがベクトルに平行となる最適なA、Bの組み合わせを算出します。次に、PC-DMISはこれらの角度を[**要求されたベクトルと一致するリスト角度**]ダイアログ ボックスに表示します。



要求されたベクトルと一致するリスト角度

シャンクを要求された方向に置くには、しばしば2つかそれ以上のA、Bの組み合わせがあります。これらはダイアログに表示され、リストの現在のA、Bの組み合わせに最も近いA、Bの組み合わせがデフォルトで選択されています。目的のベクトルが無限AまたはB軸の位置で取得できる場合、PC-DMISはこのエントリを「任意の角度」という標識でマークします。 PC-DMISをこの軸の現在の値に対するはこのエントリをデフォルトに設定します。必要な場合は別の値をキー入力できます。このダイアログで [**OK**] をクリックすると、PC-

DMISは選択したA、Bの組み合わせをアクティブなプローブチップのリストに追加し、この新しいチップを使用するために TIP/ コマンドを変更します。

オプション 4

自動要素ダイアログ ボックスでは、各タブのエントリーはそれぞれ**[自動PH9]** 用のチェック
ボックスを持ちます。このオプションを選ぶと、PC-
DMISが、その要素の定義を考慮し、その時点での要素の測定に最適の先端チップの柄を決定します。それから、この先端チップのシャンクベクトルを用いて、最適なA、Bの組み合わせを算出します。これらは、前記の「**オプション3**」で記述されている通り、[要求されたベクトルと一致するリスト角度]ダイアログ ボックスに表示されます。

Cジョイント デバイスのキャリブレーションと使用

PC-DMISでは、DEA CW43L リストに、Cジョイント
デバイスを装備することによって得られる、3つの連続軸
リストのキャリブレーション、及び、使用に完全に対応しています。
CJOINTが、お客様の DEA CW43L リストにインストールされる場合、PC-
DMISは、A、B、及び、C軸を通常表示される、X、Y、及び、Z読み取り値に付け加えます。
以下のサブトピックが、Cジョイント デバイスをキャリブレートする時に役立ちます。

- チップ キャリブレーションの情報
- 無制限 第三軸リスト デバイス用のCジョイントのキャリブレーション手順
- Cジョイント用エラー マップの算出

チップ キャリブレーションの情報

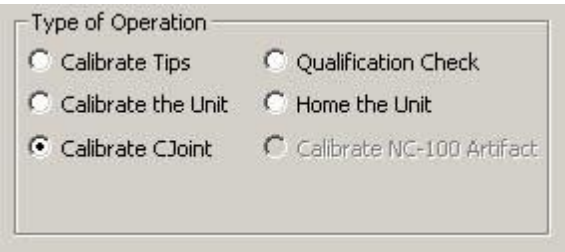
チップを校正する目的は、2番目ジョイントの中心点(A
ジョイントの中心)から星型プローブチップの中心までの距離を算出することです。複数のA、Bの組み合わせを測定することが望ましいと思われ、複数の組み合わせ測定によって、PC-DMISは算定されたスターチップのオフセットを平均化することができ、その結果、Cジョイントのキャリブレーション
サイクルの実施時に、球に達する正確さが向上します。
先に進む前に:

- A、Bのリスト デバイスが既に校正済みで、*acomp(s).dat* 、及び、*wrist(m)(s).dat*
  という名のファイルが、お客様のコンピューターのハード
  ドライブ上に存在しているはずです。
- 星型プローブの先端をX+方向に向けてCジョイントデバイスにマウントする必要があります。PC-DMISはこのチップをCジョイントの校正に使用します。この場合、チップの校正を実行する必要はありません。

注記:
リストにCジョイントをマウントした状態で、A、B校正マップを取得できます。これにより、A、B、C角度の任意の組み合わせに対する位置補正の精度が上がります。

無制限 第三軸リスト デバイス用のCジョイントのキャリブレーション手順

[**Cジョイントの校正**] オプションを選択すると、リストの第三軸を校正できます。いったんこの第三軸情報が算出されると、PC-DMISは、A,Bキャリブレーション データと共にそれを用いて、パーセプトロン プローブのようなCジョイント
デバイスにインストールする必要があるプローブ用に、A、B、C角度のどのような組み合わせにおいても、先端チップの位置付けを正確に予想することができます。



選択された「Cジョイントをキャリブレート」オプションを示す、「オペレーションのタイプ」エリア

Cジョイント オプションを用いて、キャリブレートするには

1. 「チップの校正情報」トピックで述べられている予備手順が既に実行されていることを確認します。
2. [操作の種類]エリアより、[**Cジョイントを校正**]オプションを選択します。この項目を選択すると、**PC-DMIS設定エディタの**[**オプション**]セクションから適切なリストエントリ(DEAWrist または RENISHAWWrist)が1になった場合に[リストの校正]エリアが有効になります。
3. 星型プローブの構成が接続され、チップがX+方向を向いていることを確認してください。
4. **利用可能なツール**リストより球校正ツールを選択します。
5. 球の校正のために、 **プローブ測定** ダイアログ ボックスに目的の測定値を入力して下さい。
6. [**プローブの測定**]ダイアログボックスからは、ヒットの数、プローブのプレヒットおよび後退距離、および様々な速度を設定できます。
7. [リストの校正]**エリア**に入力します。 Cジョイントを校正するためには、少なくとも3つのC角度位置で測定を行う必要があります。これにより、A、B、C軸の校正用に角度を指定することができます。ここで、**C**列の[**開始**]、[**増分**]、および[**角度**]ボックスはCジョイントの校正用です。
   - [**C角度の開始**]の定義によって、リストの C
     ジョイントの校正に使用される開始C角度が定められます。デフォルト値は-180です。

- **[C角度の終了]**
  の定義によって、Cジョイントの校正に使用される終了C角度が定められます。デフォルト値は180です。
- **[C角度の増分]**では、Cの開始および終了角度の間の角度の増分を定義します。増分値で定義されたとおり、開始、終了、および追加の角度向けに、Cジョイントデバイスに対して角度が校正されます。例えば、10度の角度増分は開始および終了角度の間で10度ずつ校正角度を増やします。デフォルト値は10です。

注記: Cジョイントデバイスを校正するときは、必ず
リスト**A角度の開始**および**リストB角度の開始**が0に設定されていることを確認してください。

8. これがずべて終了したら、**測定**ボタンをクリックして校正プロセスを開始します。

Cジョイント用エラー マップの算出

通常、リストデバイスは比較的小さな角度増分(20度等)で校正されます。リストの連続した第3の軸を校正する場合、[**Cジョイントを校正**]オプションを選択すると、PC-DMISは自動的に*ccomp(s).dat*という名前のリストエラーの補正ファイルを作成して、それを*abcomp(s).dat*とともに3軸リストの角度エラーの修正に使用します。

エラー マップ算出の後、その結果はコンピューターのハードドライブ上に保存されるので、リスト使用時にはいつでも、改善された角の正確さの恩恵を受けることができます。

エラーマップの再算出

通常、ユーザーがすべきことは定期的に(1週間に1度かそれ以下)、エラーマップを算出するだけです。しかし、リストの備え付けに変更があった場合、そして、小型機器とベンダーの情報による勧告があった場合、その都度、リストのキャリブレーションを行うべきです。これは、デバイスの製造と製造者の勧告に基づいて、変更します。

オペレータモードでの操作

オペレータモードの利用: イントロダクション

オペレータ モードでは、PC-DMISを操作する時に利用可能なオプションが制限されます。いったんオプションが制限されると、オペレータができるのは、パーツプログラムを開き実行することに限定されます。

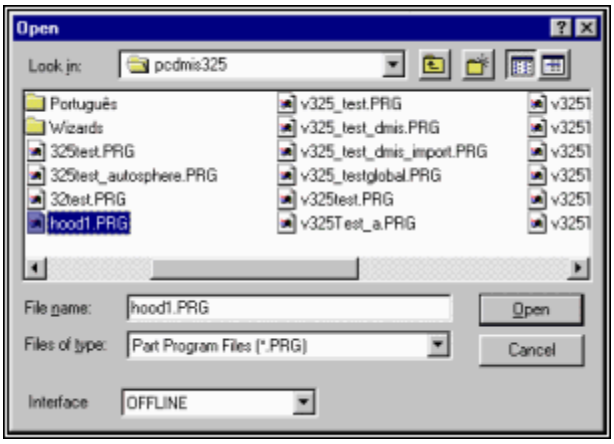
PC-DMISをオペレータモードで開始するには、[開始]メニューより、[**プログラム | PC-DMIS for Windows | オペレータモード**]を選択します。

PC-DMISがオペレータモードで起動すると、パーツプログラムを実行するのに必要なオプションのみが利用可能となります。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- ファイルを開く場合のオプション
- オペレーター モードのメニュー オプション
- オペレータモードでの[マークされたセット]ウィンドウの使用

ファイルを開くオプション



「開く」ダイアログ ボックス

開く ダイアログ ボックスは、Windowsの標準のファイルを「開く」ダイアログです。パーツプログラムのファイル名をダブルクリックすることにより、あるいは、パーツプログラムのファイル名を選択して[**開く**]ボタンをクリックすることにより、オペレーター モードでパーツプログラムをアクティブにすることができます。

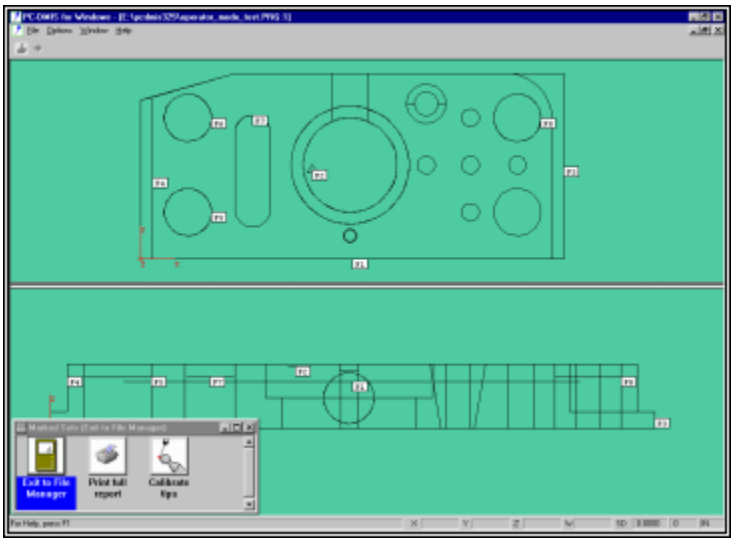
オペレーター モードでは、このダイアログ ボックスのうち次のオプションは*無効化* されます:

- **PC-DMISへのインポート**は、オペレーター モードに*ない*場合、パーツプログラム上をマウスで右クリックし、ポップアップ一覧から、「PC-DMISへのインポート」を選択することによってアクセス可能です。

- **PC-DMISからエクスポート**は、オペレーター モードに
  *ない*場合、パーツプログラム上をマウスで右クリックし、ポップアップ一覧から、「PC-DMISからエクスポート」を選択することによってアクセス可能です。
- **パーツ名、通し番号、または、修正番号の編集**は、パーツプログラムの PC-DMIS
  属性ページ上にあり、オペレーター モードに
  *ない*場合、パーツプログラム上をマウスで右クリックし、ポップアップ一覧から、「属性」を選択することによってアクセス可能です。

オペレーター モードのメニュー オプション

パーツプログラムがアクティブになると、PC-DMISの画面に次のメニューオプションが表示されます。



オペレーターモードの[グラフィックの表示]ウィンドウ

ファイル

[**ファイル**
]メニューを用いると、既存のパーツプログラムを開くか、その時点でのパーツプログラムを閉じるか、その時点でのパーツプログラムをエクスポートするか、または、当ソフトウェアを閉じることができます。

開く

[**ファイル | 開く**] メニュー オプションを選択すると、[**開く**] ダイアログ
ボックスを用いて、異なるパーツプログラムを選択することができ、それによっていつでも、複数のパーツプログラムを切り替えることができます。選択されたパーツプログラムが、その時点で実行中のパーツと異なる場合、新規選択のパーツプログラムが呼び出される前に、PC-DMISは、アクティブなパーツプログラムを自動的に保存して閉じます。しかし、**開く**ダイアログ

ボックスから、アクティブなパーツプログラムを二回目に選択し始動しようとする場合、PC-DMISでは2つの選択肢があります:

- 最後の[**保存**]操作を行ってからアクティブなパーツプログラムに加えた変更をすべて破棄し、選択したパーツプログラムを変更せずに再起動します。
- すべての操作をキャンセルし、[**開く**]ダイアログ ボックスに戻ります。

オペレーター モードでは一定の時間1つのパーツプログラムしか開くことはできません。

閉じる

[**ファイル | 閉じる**]を選択するとパーツプログラムを閉じ、実行済みのマークされたセットの測定値が保存されます。

去る

[**ファイル | 終了**]を選択すると、実行されたマーク済みセットから最近取得された測定値を*保存せずに*現在のパーツプログラムを閉じます。既存のデータのみが回収可能となります。

エクスポート

現在のパーツプログラムをエクスポートするには、[**ファイル | エクスポート**]メニューオプションを選択します。これにより、[**データのエクスポート**]ダイアログボックスが表示されます。エクスポートするデータの形式、ディレクトリの場所を選択して[**OK**]をクリックします。エクスポートに関する詳しい情報は、「高度なファイルオプションの使用」の章にある「CADデータのエクスポート」を参照して下さい。

終了

PC-DMISとその他すべてのプログラムを停止し、コンピューターをログオフするには、[**ファイル | 閉じる**] メニュー オプションを選択して下さい。閉じる前にPC-DMISがその時点でのパーツプログラムを自動的に保存します。

編集

[**編集**]メニューオプションから、[**プローブ計測値の設定**]ダイアログボックスにアクセスできます。このダイアログボックスを使用して情報を表示する方法を設定できます。詳細は「優先設定」章の「計測値ウィンドウの設定」トピックを参照してください。

ﾋﾞｭｰ

このメニューでは、オペレーターモードで次のウィンドウを表示または非表示にすることが可能です:

[グラフィックの表示]ウィンドウ -
このオプションを選択すると、[グラフィックの表示]ウィンドウを表示または非表示できます。「ユーザーインターフェースの利用」章にある「[グラフィックの表示]ウィンドウ」を参照して下さい。

[プレビュー]ウィンドウ -
このオプションを選択すると、[プレビュー]ウィンドウを表示または非表示できます。「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」章にある「[プレビュー]ウィンドウの使用」を参照してください。

プローブ計測値 -
このオプションを選択すると、[プローブ計測値]ウィンドウを表示または非表示にできます。「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」章にある「[プレビュー]ウィンドウの使用」を参照してください。

[マークされたセット]ウィンドウ -
このオプションを選択すると、[マークされたセット]ウィンドウを表示または非表示できます。「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある「[マークされたセット]ウィンドウの使用」を参照してください。「オペレータモードでの[マークされたセット]ウィンドウの使用」を参照してください。

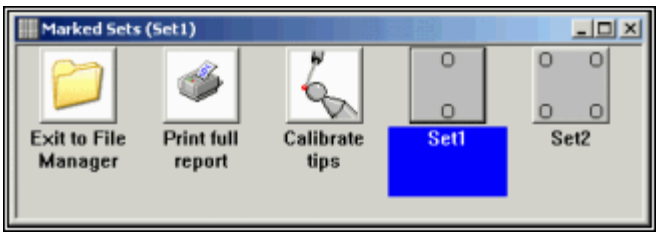
ウィンドウ

[**ウィンドウ**]メニューでは、複数の開いたパーツプログラムおよびウィンドウを管理するための操作が用意されています。「複数のウィンドウ操作と表示」の章を参照してください。

ヘルプ

ヘルプメニューは、PC-DMISの標準オペレーション
モードにおける全メニュー項目について記述しています。

オペレータモードでの[マークされたセット]ウィンドウの使用



マーク済みセット ウィンドウ

パーツプログラムを開くと即座に、マーク済みセット
ウィンドウが自動的に起動します。以下のオプションが、オペレーター モードでのマーク済みセット
ウィンドウにおいて利用可能です:

- ファイル マネージャーへの退出
- レポート全体を印刷する
- チップを校正
- あらかじめ定義されたマーク済みセットすべて

ファイル マネージャーへの退出

[終了してファイル

マネージャーへ戻る]を選択すると[開く]ダイアログボックスが現れ、オープンするパーツプログラムを選択できます。

レポート全体を印刷する

レポート全体を印刷するアイコンは、パーツプログラムの「学習」部分でセットアップされた出力先に、完全なレポートを印刷します。

その出力内容がファイルに送付される場合、それは、RTFフォーマットで保存されます。これがシステムの電源を入れてから保存する最初の検査レポートである場合、PC-DMISより[新規ファイル番号]ボックスに値を入力するよう求められます。[自動]がチェックされた場合、最初のファイルが保存された後、PC-DMISは(システムの電源が落とされない限り)今後すべてのファイルを最初に入力した番号から1つずつ増やして保存します。表示された番号は、いつでも、単に別の値を入力することによって、変更することが可能です。

学習モード中に[下書きモード]チェックボックスがチェックされると、PC-DMISは印刷用に編集ウィンドウのフォントを下書きモードのタイプに変更します。そのレポート内で使用される色(公差やモードなどの区別のため)はすべて、黒に変更されます。これらの変更によって、速度印刷が大きく向上します。

現在の編集レポートを印刷するには、[レポート全体を印刷]ボタンを選択(またはF4を押すし)ます。編集ウィンドウの出力内容は、プリンター、及び/または、あらかじめ選択されたファイルに送付されます。

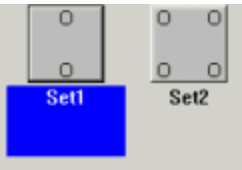
チップを校正

[チップの校正]ボタンを押すと、その時点でのパーツプログラム内の、すべてのプローブの全先端チップ角度を校正します。このプロセスは、各プローブの先端チップの所在位置と直径を、PC-DMISに知らせます。

注記: PC-DMISはプローブの校正を追跡しません。したがって、プローブに、何かの点で変更がある場合には、キャリブレーションし直すことの確認が必要となります。

あらかじめ定義されたマーク済みセット

あらかじめ定義されたマーク済みセットは、[マーク済みセット]ウィンドウにも表示されます。これらの要素はパートプログラム作成者により実行をプログラム、およびマークされており、実行するオペレータ用にセットに組み合わされています。



いくつかの、あらかじめ定義されたマーク済みのフィーチャー セットの例

マーク済みフィーチャーセット内のフィーチャーを実行し測定するためには、単に、マーク済みセットウィンドウにある、そのセットをクリックし、PC-DMISによる手順に従って下さい。

ショートカット キーおよびショートカット メニューの使用

ショートカットキー及びショートカットメニューの使用: イントロダクション

この付録では、PC-DMISで使用されている、メニュー オプション、ダイアログボックス、及び、コマンドの多くへのショートカットについて記述しています。ショートカットを使用すると、プログラム作成の時間が短縮され、生産性と効率の増加につながります。

この付録で記述されている、主な項目は以下の通りです。

- ショートカット キーの一覧
- ショートカット メニューについての参照

ショートカット キーについての参照

この表は、利用可能なショートカットキーについての簡単な内容説明を記述しています。ショートカット キーについての内容説明の冒頭が*イタリック体*で始まる場合、そのショートカットキーが適切に機能するためには、イタリック体テキストの項目が、アクティブなウィンドウであるか、または、焦点の当たっている項目でなければなりません。各オプションの機能固有の情報については、当文書の該当するセクションを参照して下さい。

非英文のショートカット キー キーボードは言語によって異なるため、非英語版で構築されたPC-DMISでは一部のショートカット キーの設定が異なる可能性があります。どのショートカットがPC-DMISの非英語版に関連しているかを確認するには、**カスタマイズ**ダイアログボックスの**キーボード**タブを調べてください。このダイアログボックスにアクセスするには、ツールバーエリアで右クリックして、**カスタマイズ**を選んでください。**キーボード**タブを使用する情報については、「ユーザインターフェースのガイド」の章にある「ショートカットキーのカスタマイズ」を参照してください。

キー	説明	キー	説明	キー	説明
F1	オンライン ヘルプにアクセスします。	CTRL + A	*編集ウィンドウ:* すべてのテキスト を選択します。 *フォームおよびレ ポートエディ タ:* すべてのオブジェクトを選択します。	CTRL + F1	PC-DMISを変換モードに 置きます。
F2	*編集ウィンドウ:* カーソルが、式を受け入れるライン上にある場合、**式ビルダ** ダイアログボックスを開きます。	CTRL + C	*編集ウィンドウ:* 選択されたテキストをコピーします。 *フォームおよびレ ポートエディタ:* 選択されたオブジェクトを コピーします。	CTRL + F2	PC-DMISを回転 2D モードに 置きます。
F3	*編集ウィンドウ: コマンドを実行用にマーク/ マークを消去します。*	CTRL + D	現時点の要 素を 削除します。	CTRL + F3	PC-DMISを回転 3D モードに 置き、**回転** ダイアログ ボックスを開きます。

	カーソルが外部オブジェクト上に存在する場合、F3は、印刷モードと実行モード間 で切り換えを行います。				
F4	*編集ウィンドウ:* 編集ウィンドウの内容を印刷します。	CTRL + E	選別された要 素かコマンド(この 近道シショートカットを サポートするそれらの コマンドのための) を実行します。	CTRL + F4	PC-DMISをプログラム モードに置きます。
F5	**セットアップ オプション** ダイアロ グボックスにアクセスします。	CTRL + F	**自動フィーチ ャー** ダイアログ ボッ クスが開きます。	CTRL + F5	PC-DMISをテキスト ボックス モードに置きます。
F7	*編集ウィンドウ:* 選択されたトグル フィールド内で、アルファベット順で次のエントリーに進みます。	CTRL + G	編集ウィンドウ 内にREADPOINT/ コマンドを挿入します。	CTRL + TAB	編集ウィンドウを最小 規模に縮小したり、普通の大きさに回復したりします。
F8	*編集ウィンドウ:* 選択されたトグル フィールド内で、アルファベット順で 直 前エントリーに後退します。	CTRL + J	*編集ウィンドウ:* 参照されてい るコマ ン ドにジャンプします。	CTRL + SHIFT	グラフ上の、選択された 分析矢印を隠します。
F9	*編集ウィンドウ:* カーソルの位置にあるコマンドに関連した、ダイアログボックスを開きます。	CTRL + K	編集レポート内で、選択された寸 法を保存します。	CTRL + END	*編集ウィンドウ:* 現時点 でのパーツプログラムの末尾に、カーソルを移 動します。
F10	**パラメータ設定** ダイアログボックスが開きます。	CTRL + L	その時点で選 択された、コマンドのブロックが実行されます。	CTRL + HOME	*編集ウィンドウ:* 現時点 でのパーツプ ログラムの冒頭に、カーソルを移動します。
F12	**取付具の設定**ダイアログボックスが開きます。	CTRL + M	MovePoint コマン ドを挿入します。	CTRL + ALT + A	**パーツ 配置**ダイアログ ボックスが開きます。
SHIFT + 右ク リック	**画図サイズ調整**ダイアログボックスが開きます。	CTRL + N	パーツプログラム を新規作成します。	CTRL + ALT + P	**プローブのユーティ リティ** ダイアログボックスを 開きます。
SHIFT+ TAB	*編集ウィンドウ:* 直前のユーザーの編集 可能なフィールドに、カーソルを戻します。	CTRL + O	パーツプログラム を開きます。	CTRL + 左マ ウス クリ ック	テキスト ボ ックス モード において、グラフィッ クス表 示ウィンドウ内のフィー チャー、または 、ラ ベルID上 でこの動 作 を 行うと、カーソルが編 集ウィン ドウ内 のそのフィー チャー上に移動します。 **分析** ダイアログ ボッ クスが 開いた状態で、この 動 作を 行うと、それは関連した 寸法すべてを 選 択します。
SHIFT + 矢印	カーソルの移 動につれ、すべてのテキストがハイライト表示されます。	CTRL + P	グラフィックの表 示ウィンドウを印刷する	CTRL + 右クリック (また、中心にあるマウスホイ ール	マウスがドラッグされると、グラフィックス表示ウィンドウ内で 3DでCADモデルを回転します。

				ボタンをクリックし、ドラッグして下さい)	
SHIFT + F5	*編集ウインドウ:* *寸法のヒットを 変 更 すると、 寸法 の 表 示 はデカル トと極座 標の間で、切り替えます。'P'文 字は 極座 標表示モードを示します。*	CTRL + Q	*編集ウィンドウ:* 現在のパーツプログラムを実行します。	アップ矢印	*編集ウィンドウ:* 現在のポジションの上に、次 のに利用可能なフィーチャーにカーソルを移動します。
SHIFT + F10	*編集ウィンドウ:* **ジャンプ先** ダイアログ ボックスにアクセスします。	CTRL + R	**回転**ダイアログ ボックスが開きます。	ダウン矢印	*編集ウィンドウ:* 現在の ポジション の下に、 次 の利用可能なフィーチャーにカーソルを移動します。
END	フィーチャーの測定を終了します。 *編集ウィンドウ:* 現時点でのラインの終 端に、カーソルを移動します。	CTRL + S	現在のパーツプログラムを保存します。	右矢 印	*編集ウィンドウ:* 現在の ポジショ ンの右側の、次の利用可能なフィーチャーにカーソルを移動します。 要約モ ードに おいて、 これは、縮 約された 一覧を 拡大します。
ホーム	*編集ウィンドウ:* 現在のラインの冒頭に、カーソルを移動します。	CTRL + T	*編集ウィンドウ:* その時点でのコマンドを(または、選択されたコマンド)アー ム 1 、 アーム 2 、あるいは、その両方に割り当てます。	左矢 印	*編集ウィンドウ:* 現在の ポジション の左 に、次の利用可能なフィーチャーにカーソルを移動します。 要約モ ードにおいて、これは、拡大された一覧を縮約します。
タブ	*編集ウィンドウ:* 次のユーザー編集可能なフィールドにカーソルを 移動します。	CTRL + V	*編集ウィンドウ:* クリップボードの内容を貼り付けます。 *フォームおよび レ ポート エディタ:* コ ピーされたオブジェクトを 貼り付けます。	ALT + C	**ClearanceCube** ダイアログボックスを表示します。
ESC	入力キーが押される 前に、このキーが押されると、 すべてプロセス(データエントリー以外)が中止されます。	CTRL + X	*編集ウィンドウ:* 選択されたテキストを切り取ります。 *フォームおよびレ ポー ト エディタ:* 選択したオブジェクトを切り取ります。	ALT + H	**ヘルプ** メニュ ーにアクセスします 。
削 除する	*編集ウィンドウ:* 「バックスペース」を参照して下さい。	CTRL + Y	*編集ウィンドウ:* カーソルの 所在 位置から、パ ーツプログラムを実行します。	ALT + J	*編集ウィンドウ:* 参照されているコマンドからジャンプして戻ります。
BACKSPACE	*編集ウィンドウ:* ハイライト表示された文字すべてを削除します。 ハイライト表示された もの がない場合には、 普通のエディ タ内と	CTRL + Z	スケール適合機 能をアクティブにします。	ALT + F3	*編集ウィンド ウ:* **検索**ダイアロ グ ボ ックスを開きます。

	同じように機能します。 項目を削除できない場合、エラー メッセージが表示されます。				
ALT + "-" (マイナス)	ALTに続いて、マイナス キーを押すと、ヒット バッファ内の直前のヒットを削除します。	CTRL + 入力、または、リターン	*編集ウィンドウ:* 要約モードにおいて、このキーボードのショートカットを用いると、 編集ウィンドウに付け加えるコマンドを選択することができます。	ALT + BACKSPACE	*編集ウィンドウ:* 編集ウィンドウ内 で行われた、直前の操作を取り消します。
ENTER または RETURN	*編集ウィンドウ:* 新しいラインを作成します。 カーソルがライ ンから移動する前に完了さ れない場合には、 そのラインが自動的に削除されます。 コマンドを選びます。	CTRL + 左マウスクリック	複数の表面の 選択に対応する、 ダイアログボックスが開 いた状態で、 これは、選択されていない 表面を選択するか、または、 選択された表面の選択を 消去します。	SHIFT + BACKSPACE	*編集ウィンドウ:* 編集ウィンドウ内で 取り消された、直前の操 作を再実行します。
SHIFT + F4	**機械インターフェイス** の**設定**を開始します。	CTRL + 左マウスクリック	グラフィックス ウィンドウで、CAD 面上の 未使用領域で、 このアクションを実 行すると、選択さ れたすべての面の選 択が解除されます。	SHIFT + 右クリック	*レポートウィンドウのラベル* *オブジェクト:* ***レポート**ダイアログ* *ボックスを表示します。*
ALT + P	*グラフィックの表示ウィンドウ:* プローブの現在のパスを描きます。	CTRL + 左マウスドラッグ	マウスがリリースされる時、 ダイアログボックス、 または、ツール バーを、インターフェー ス内にドッキングする ことなく、ドラッグします。	ALT + 右クリック	マウスがドラッグされ ると、グラフィックス表 示ウィンドウ内で 3DでCAD モデルを回 転します。

ショートカット メニューについての参照

ショートカット

メニューを用いると、マウスボタンを簡単にクリックして、共通のコマンドを実行することができます。この項では、各種ショートカット メニューへのアクセス方法と、様々なメニューオプションの機能を説明します。プログラムが以下の位置でアクティブな場合、ショートカットメニューが存在します。

Windowsの標準ダイアログ ボックスでのショートカット メニュー

Windowsベースのダイアログ ボックスに存在する標準コマンド以外にも、PC-DMISは一定の条件でショートカットメニューに機能を追加することができます。これらの多くは「高度なファイルオプションの使用」の章にある「基本的なファイルオプションの使用」で説明されています。

他のファイル オペレーションを開き、保存し、または、使用している時、以下のショートカット
メニューのオプションを表示するには、ダイアログ
ボックスに一覧表示されている、そのパーツプログラムのファイル名を右クリックして下さい。

PC-DMIS インポート

選択されたパーツプログラム内に、入力ファイルからのデータをインポートします。「高度なファイルオプションの使用」の章にある「CADデータのインポート」を参照して下さい。

PC-DMISのエクスポート

選択されたパーツプログラムから、出力ファイルへデータをエクスポートします。「高度なファイルオプションの使用」の章にある「CADデータのエクスポート」を参照して下さい。

開く

パーツプログラムを開きます。「基本的なファイルオプションの使用」の章にある「既存のパーツプログラムを開く」を参照して下さい。

切取り

パーツプログラムを切り取り、それをクリップボードに移動します;
これは、切り取られたファイルを別のフォルダ内に配置するために Windowsの**貼り付け**
コマンドと共に使用されます。

コピー

パーツプログラムをコピーし、それをクリップボードに移動します;
これは、コピーされたファイルを別のフォルダ内に配置するために **貼り付け**
コマンドと共に使用されます。「基本的なファイルオプションの使用」の章にある「ファイル操作の実行」を参照して下さい。

改名

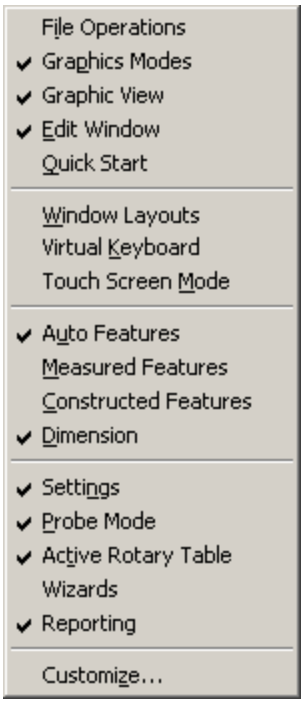
パーツプログラムの名称を変更します。

削除

パーツプログラムを削除します。「基本的なファイルオプションの使用」の章にある「ファイル操作の実行」を参照して下さい。

ツール バー エリアでのショートカット メニュー

ツール バーエリアを右クリックすると、PC-DMISは、即座にアクセスが可能な、ツール
バー、及び、他のオプションの一覧を表示します。次の選択肢が含まれます:



以下のオプションが利用可能です。

ファイルのオペレーション

ファイル オペレーションツールバーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

グラフィックス モード

グラフィックスモードツール バーをツールバー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

編集ウィンドウ

編集ウィンドウ ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

クイック スタート

クイック スタート ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

ウィンドウのレイアウト

ウィンドウのレイアウト ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

要素の自動作成

要素の自動作成ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

測定された要素

測定された要素ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

構築された要素

構築された要素ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

寸法

寸法ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

設定

設定ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

プローブ モード

プローブ モードツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

アクティブアーム

アクティブアーム ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

アクティブな回転テーブル

アクティブな回転テーブル ツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

ウィザード

ウィザードツール バーをツール バー エリアに追加、または、ツール バー エリアから除去します。

カスタマイズ

特別な用件を満たすために、ツール バー、及び、メニューをカスタマイズします。「ユーザーインターフェースの利用」の章にある「ユーザー インターフェースのカスタマイズ」を参照して下さい。

これらのツール バーについては、「ツール バーの使用」の章に、詳しい記述があります。

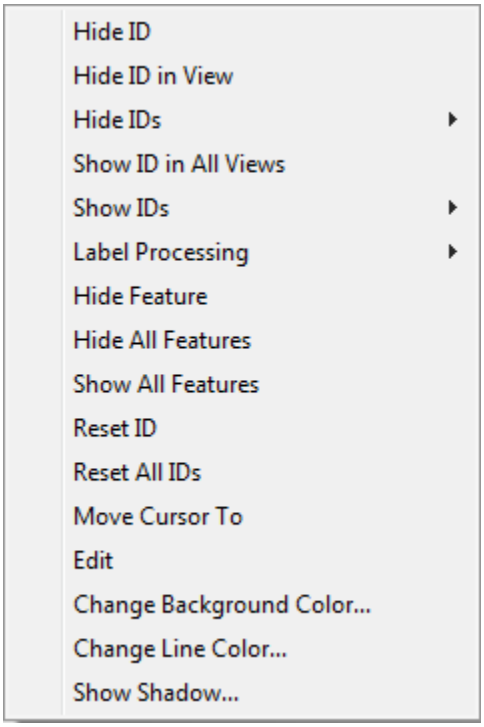
グラフィックス表示ウィンドウでのショートカット メニュー

以下のショートカットメニューは、グラフィックス表示ウィンドウ内で利用可能です。特定のエリアを右クリックすることによって、それらにアクセスします。それらの一部は、PC-DMISが特定のモードにあることを要求します (「ツール バーの使用」の章にある「グラフィックス モード

ツール バー」の項目を参照して下さい)。モード次第では、PC-DMISは、異なるメニュー
オプションを表示します。

要素ショートカット メニュー

このショートカット
メニューにアクセスするには、グラフィックス表示ウィンドウ内で、要素のIDラベル、測定結果情報ボックス、点情報ボックス、要素の制御フレーム、またはCAD
GD&Tのキャプションを右クリックします。これをCAD GD&T
キャプションへ表示するには、テキストボックスモードにいることが必要です。



注記: GD&T
キャプションを右クリックすると、これら同じメニュー項目が多く表示されますが、この場合メニュー項目の表示または非表示しか機能しません。

以下のオプションが利用可能です。

IDを非表示

このメニューオプションを選択すると、グラフィックの表示ウィンドウにある単一のIDラベルが隠されます。隠されたラベルはまだ存在しており、単にビューから隠れているだけです。

ビューのIDを隠す

現在のビューのみで、選択した要素のIDラベルを隠します。ほかのビューでは表示されたまま残ります。

IDを表示するか、隠す

これらのサブメニューが選択されると、異なる要素のIDラベルを表示したり隠したりできます。以下のIDラベルの種類から表示、非表示にするものを選択できます。

- **すべて** -

  すべての要素のすべての要素ラベル、寸法に関する情報、ポイントに関する情報、および要素制御フレームを非表示にします。
- **要素ラベル** - すべての要素にすべての要素のラベルを非表示にします。
- **ビューに可視の要素のラベル** -

  現在のビューに表示されるすべての要素にすべて要素のラベルを非表示にします。
- **寸法に関する情報** - すべての要素にすべての寸法に関する情報を非表示にします。
- **点に関する情報** - すべての要素にすべての点に関する情報を非表示にします。
- **要素制御フレーム** - すべての要素にすべての要素制御フレームを非表示にします。

IDラベルを隠すよう選択しても、IDラベルはまだ存在しビューから隠れるだけです。

すべてのビューでIDを表示

すべてのビューで、選択した要素のIDラベルを表示します。

ラベル処理

このサブメニューには[**ラベルの自動配置**]オプションが含まれています。このメニューオプションを使用すると、現在のビューのエッジ周辺で要素のIDラベルの自動配置を一括で実行できます。

要素を隠す

このオプションを選択すると、1つの要素を隠し、それをグラフィックの表示ウィンドウから削除します。

要素をすべて隠す

このオプションを選択すると、パート上の要素をすべて隠し、それらをグラフィックの表示ウィンドウから削除します。要素はまだ存在しビューから隠れるだけです。

要素をすべて表示

このオプションを選択すると、以前に隠されていた要素すべてをグラフィックの表示ウィンドウに表示します。

IDのリセット

このオプションは、1つの要素ラベルを要素の隣の元の位置に戻します。

IDをすべてリセット

このオプションを選択すると、すべてのIDラベルが各要素の隣にある元の位置に戻ります。

カーソルの移動先

編集ウィンドウ内で、編集ウィンドウのカーソルをこの要素のコマンドラインに移動するには、このメニューオプションを選択します。これは、編集ウィンドウのカーソルの位置*のみに*作用し、グラフィックの表示ウィンドウのプローブの位置は変わりません。

編集

このメニューオプションを選択すると、編集ウィンドウで基になるコマンドに該当するダイアログボックスが現れ、そのコマンドを編集するためにダイアログボックスを使用することができます。

背景色を変更

このオプションを選ぶと、[**ラベルオプションの変更**]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスを用いて、要素のIDラベル向けの背景色を変更することができます。全フィーチャーラベルをこの新しい色に変えるか、または、その時点でのタイプのラベルのみをこの新しい色に変えるか、選択することが可能です。次の3種類の異なるタイプのラベルが用意されています:要素ID ラベル、測定結果情報ボックス、および点情報ボックス。

[**デフォルト**]ボタンをクリックするとデフォルト設定を変更できます。

注記：これは要素コントロールフレームでは機能しません。

線色を変更

このオプションを選ぶと、[**ラベルオプションの変更**]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスを用いて、要素のIDラベル向けの境界線の色を変更することができます。すべての要素ラベルの境界で新しい色に変更するか現在のラベルの種類のみ変更するか選択できます。次の3種類の異なるタイプのラベルが用意されています:要素ID ラベル、測定結果情報ボックス、および点情報ボックス。

[**デフォルト**]ボタンをクリックするとデフォルト設定を変更できます。

注記：これは要素コントロールフレームでは機能しません。

影を表示

このオプションを選ぶと、[**ラベルオプションの変更**]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスを用いて、要素のIDラベルの下に、小さい影を表示したり、隠したりすることができます。全タイプのラベルに影を付け加えるか、または、その時点でのタイプのラベルにのみ影を付け加えるか、選択することが可能です。次の3種類の異なるタイプのラベルが用意されています:要素ID ラベル、測定結果情報ボックス、および点情報ボックス。

[**デフォルト**]ボタンをクリックするとデフォルト設定を変更できます。

注記：これは要素コントロールフレームでは機能しません。

テキストボックスモードでの要素のショートカットメニューの追加

PC-DMISは、テキスト ボックス モードにある時には、以下の追加のオプションを標準のフィーチャーショートカット メニューに付け加えます。次の選択肢が含まれます:

要素の制御フレームの作成

このオプションでは、選択された要素から位置要素の制御フレーム (FCF)

の寸法を作成できます。**GD&T** ダイアログ ボックスが現れます。FCF

寸法の作成方法については、「要素制御フレームの使用」を参照してください。

寸法作成情報のボックス

このオプションを選ぶと、ハイライトされた要素から[寸法情報]テキストボックスが作成されます。[**寸法情報の編集**]ダイアログ

ボックスが表示され、作成された寸法情報テキストボックスから利用可能な寸法が表示されます。

要素に測定結果が1つも関連付けられていない場合、PC-DMISはその要素に対してデフォルトの位置の測定結果を自動的に作成します(「要素の測定結果」の章の「位置の測定結果」を参照してください)。この[**測定結果情報の編集**]ダイアログ

ボックスの使用に関する、より詳しい情報については、「レポートコマンドの挿入」の章にある「測定結果情報ボックスの挿入」を参照して下さい。

点作成情報ボックス

のこのメニューオプションを選ぶと、ハイライトされた要素から[点情報]テキストボックスが作成されます。[**点情報の編集**]ダイアログ ボックスが現れ、[点情報]テキスト

ボックスを作成可能な要素 (及び、利用可能な測定結果)が表示されます。この[**点情報の編集**]ダイアログ

ボックスを使用して[点情報]テキストボックスを作成することに関する、より詳しい情報については、「レポートコマンドの挿入」の章にある「点情報ボックスの挿入」を参照して下さい。

IDを表示

選択した要素のラベルに非表示を解除します。(これは単にラベルを隠して、要素の近くで右クリックすれば、利用可能です。)

CAD GD&T 表示フィルタ

このメニューオプションでは、どのCAD GD&T

キャプションを表示するかフィルタリングすることができます。「CAD表示の編集」の章にある「CAD GD&T 引き出し線を使用した操作」を参照して下さい。

これらの新しいオプションにアクセスするには:

1. [**テキストボックスモード**]アイコンを選択します(「CAD表示の編集」の章にある「テキストボックスモード」を参照して下さい)。
2. グラフィックの表示ウィンドウ内で、要素または要素のIDラベルを右クリックし、ショートカットメニューを表示します。

テキストボックスモードでの測定結果/点情報メニュー

テキストボックスモードの時に、測定結果情報ボックスまたは点情報ボックスを右クリックすると、標準の要素のショートカットメニューに次の2つのオプションが追加されます:

編集

このオプションでは、選択した [寸法情報] または [点情報] テキストボックスを編集できます。若干変更された [**寸法情報の編集**] または [**点情報の編集**] ダイアログ ボックスが開きます。ダイアログ ボックスの下部に並んだ標準のボタンに加えて、[**すべてに適用**] ボタンが利用可能です：

すべてに適用をクリックすると、ダイアログボックスで行われた変更を*すべて*の寸法情報やポイント情報ボックスに適用されるようにします。

注：変更情報ボックスに元から作られた変更のみはすべての寸法情報や点情報ボックス全体に適用されます。既に別の情報ボックスと異なっているオリジナルの情報ボックスの設定は他の情報ボックスには適用されません。

より詳しい情報については、「レポート コマンドの挿入」の章の「測定結果情報ボックスの挿入」を参照して下さい。

削除

このメニューオプションを選ぶと、選択された寸法または点情報テキストボックスを削除することができます。編集ウィンドウに対応のPOINTINFO または DIMINFO コマンドも削除されます。

これらの新しいオプションにアクセスするには:

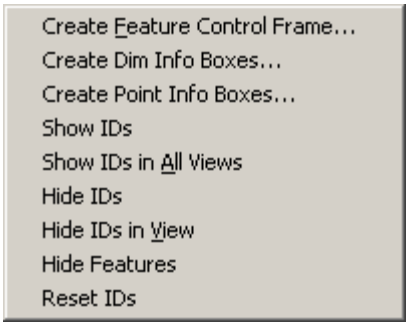
1. [**テキストボックスモード**]アイコンを選択します(「CAD表示の編集」の章にある「テキストボックスモード」を参照して下さい)。
2. グラフィックの表示ウインドウの**寸法情報**または**点情報**ボックスを右クリックします。

ボックス選択ショートカット メニュー

このショートカットメニューは**テキストボックスモード**でのみ使用できます。このメニューにアクセスするには:

1. [**テキストボックスモード**]アイコンを選択します(「CAD表示の編集」の章にある「テキストボックスモード」を参照して下さい)。
2. 1つかそれ以上の要素をボックス選択します。PC-DMISは、そのボックス内のグラフィックスフィーチャーかフィーチャーIDをすべて選択します。

次のオプションを持つショートカットメニューが現れます:



以下のオプションが利用可能です。

要素の制御フレームの作成

このオプションでは、選択された要素から位置要素の制御フレーム (FCF)

の寸法を作成できます。**GD&T** ダイアログ ボックスが現れます。FCF

寸法の作成方法については、「要素制御フレームの使用」を参照してください。

寸法情報ボックスを作成

このメニュー オプションを選ぶと、選択した要素から[測定結果情報]テキスト

ボックスが作成されます。

ハイライトした要素のうちの1つ向けに、[**測定結果情報の編集**]ダイアログ

ボックスが表示され、最初に作成できた測定結果情報ボックスから利用可能な測定結果が表示されます。

[**測定結果情報の編集**]ダイアログ内のご希望のオプションを選んだ後に、[**OK**]または[**作成**]ボタンををクリックすると測定結果情報ボックスが作成されます(編集する場合は[**適用**]

ボタンを押します)。

[**測定結果情報の編集**] ダイアログ

ボックスで選択された測定結果を用いて、最初の測定結果情報ボックスが作成されます。

各要素に関連付けられたすべての測定結果から、後続の情報ボックスが作成されます。

要素に測定結果が1つも関連付けられていない場合、その要素に対してはデフォルトの位置の測定結果が自動的に作成されます(「要素の測定結果」の章の「位置の測定結果」を参照してください)。

この[**測定結果情報の編集**]ダイアログ

ボックスの使用に関する、より詳しい情報については、「レポートコマンドの挿入」の章にある「測定結果情報ボックスの挿入」を参照して下さい。

ポイント情報ボックスを作成

このメニュー オプションを選ぶと、ハイライト表示さた要素から[点情報]のテキスト

ボックスが作成されます。ハイライト表示された要素向けに[**点情報の編集**]ダイアログ

ボックスが現れ、[点情報]テキスト

ボックスを作成可能な要素 (及び、利用可能な測定結果)が表示されます。

[点情報の編集]ダイアログ内のご希望のオプションを選んだ後に、情報ボックスの作成のために**OK**か、または、**作成**ボタンのいずれかを選択して下さい (編集する場合は**適用**
ボタンを押してください)。

[**点情報の編集**] ダイアログ
ボックスで選択された要素または測定結果を用いて、最初の情報ボックスが作成されます。各要素に関連付けられたすべての測定結果と要素自体から、後続の点情報ボックスが作成されます。すべての測定結果と要素のヒットに対する点情報ボックスが作成されます。この[**点情報の編集**]ダイアログ
ボックスを使用して[点情報]テキストボックスを作成することに関する、より詳しい情報については、「レポートコマンドの挿入」の章にある「点情報ボックスの挿入」を参照して下さい。

IDラベルの表示、非表示
これらのメニューオプションの1つを選択すると、選択されたすべての要素を表示、または非表示します。IDラベルを隠すよう選択しても、IDラベルはまだ存在しビューから隠れるだけです。

IDラベルをすべてのビューに表示
このオプションを選ぶと、利用可能なグラフィックス表示ウィンドウの画像区画のすべてで、選択された全IDラベルが表示されます。

IDラベルをビューから隠す
このオプションを選ぶと、その時点でのグラフィックス表示ウィンドウの画像区画において、選択された全IDラベルを隠します。

要素の隠し
このオプションを選択すると、パート上で選択した要素すべてを隠し、それらをグラフィックの表示ウィンドウから削除します。要素はまだ存在しビューから隠れるだけです。

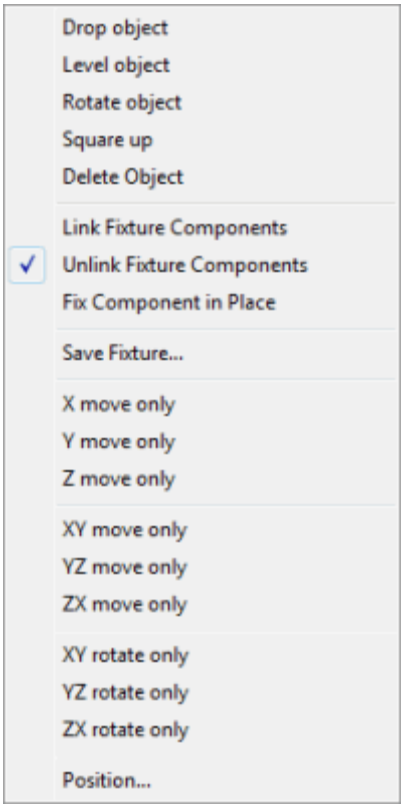
IDラベルのリセット
このオプションを選択すると、選択したIDラベルがすべて各要素の隣にある元の位置に戻ります
。

クイック取付具ショートカット メニュー

このショートカットメニューは、**クイック取付具**モードでのみ使えます(「ハードウェアの定義」の章の「クイック取付具の挿入」を参照してください)。このメニューにアクセスするには:

1. **[グラフィックモード]**ツールバーから **[クイック取付具]** アイコン
   を選択するか、メインメニューより [**オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | 画面モードの変更 | クイック取付具モード**] オプションを選択します。
2. グラフィックス表示ウィンドウ内に既に挿入されている、クイック取付具のオブジェクトを右クリックして下さい。

次のオプションを持つショートカットメニューが現れます:



クイック取付具ショートカット メニュー

以下のオプションが利用可能です。

オブジェクトをドロップ

このオプションを選択すると、選択したクイック取付具がグラフィックの表示ウィンドウ内のどこにあろうが下にドロップされます。Z方向に何も無い場合、何も起こりません。何か存在する場合、取付具は下にあるオブジェクトに接触するまでドロップします。

オブジェクトの調整

これにより、右クリックされた場所の垂直面ベクトルが取得され、それが測定機の座標システムを用いて平行配置されます。

オブジェクトの回転

これにより、右クリックした点が取得されそれにもっとも近いエッジの上にドロップされます。次にドロップ点で曲線に正接するベクトルを直角に配置します。回転は2次元で直角に行われ、現在の法線ビューを見下ろす形となります。

正面化

これにより、選択したクイック取付具が直角に配置され、その軸がCAD軸に平行となります(最小の変更)

オブジェクト削除

現在選択されているクイックフィクスチャオブジェクトを削除するには、このオプションをクリックします。

取付具コンポーネントのリンク

これは、画面上のすべての取付具コンポーネントをグループ化し、1つの取付具をドラッグしたり回転することですべてまとめてドラッグまたは回転することができます。

取付具コンポーネントのリンクを解除

取付具コンポーネントのリンクを解除し、個別に操作できるようにします。

コンポーネントの位置を固定

リンクした取付具コンポーネントがある場合、この選択肢を用いてリンクしたコンポーネントのセットの中で選択したコンポーネントの位置を固定することができます。たとえリンクしたセットの中の他のコンポーネントを移動してもコンポーネントは現在の位置に固定されます。

取付具の保存

このメニュー項目を選択すると、[**名前を付けて保存**]ダイアログ
ボックスが表示され画面上の取付具要素を保存することができます。画面上に複数の取付具がある場合、PC-
DMISはそれらすべてを1つのセットとして保存します。保存された取付具は、今後の利用のために[**クイック取付具**]ダイアログ ボックスの展開可能な**USER** ツリーに保存されます。

X移動のみ

このメニュー項目を選択して取付具をドラッグすると、X軸に沿ってのみ移動します。

Ｙ移動のみ

このメニュー項目を選択して取付具をドラッグすると、Ｙ軸に沿ってのみ移動します。

Ｚ移動のみ

このメニュー項目を選択して取付具をドラッグすると、Ｚ軸に沿ってのみ移動します。

XY移動のみ

このメニュー項目を選択して取付具をドラッグすると、X軸およびY軸に沿ってのみ移動します。

YZ移動のみ

このメニュー項目を選択して取付具をドラッグすると、Ｙ軸およびＺ軸に沿ってのみ移動します。

ZX移動のみ

このメニュー項目を選択して取付具をドラッグすると、Ｚ軸およびＸ軸に沿ってのみ移動します。

XY回転のみ

このメニュー項目を選択すると、回転はXY平面でのみ行われます。CTRLを押しながら取付具をドラッグすると回転できます。このオプションをもう一度選択すると選択がクリアされます。

YZ回転のみ

このメニュー項目を選択すると、回転はYZ平面でのみ行われます。CTRLを押しながら取付具をドラッグすると回転できます。このオプションをもう一度選択すると選択がクリアされます。

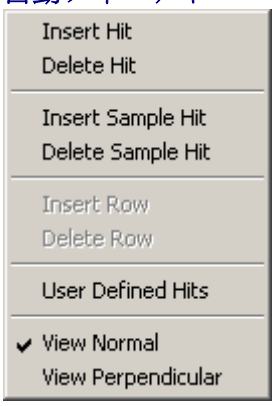
ZX回転のみ

このメニュー項目を選択すると、回転はZX平面でのみ行われます。CTRLを押しながら取付具をドラッグすると回転できます。このオプションをもう一度選択すると選択がクリアされます。

位置

このメニュー項目を選択すると[**クイック取付具**]位置のダイアログ
ボックスが現れ、サポートされる取点具に含まれるCAD要素を使って作業することが可能となります。詳しくは「ハードウェアの定義」の章にある、「[クイック取付具]ダイアログ
ボックスの使用」を参照してください。

自動フィーチャー パス ライン ショートカット メニュー



このショートカット メニューにアクセスするには、**要素の自動作成**ダイアログ ボックス
内の**パスの表示を切り替え**ボタンを選択して下さい。

以下のオプションが利用可能です。

ヒットを挿入

自動要素に追加のヒットを挿入します。

ヒットを削除

自動要素から選択したヒットを削除します。

サンプル ヒットを挿入

自動要素にサンプルヒットを挿入します。

サンプル ヒットを削除

自動要素から選択したヒットを削除します。

行を挿入

円筒や円錐など、複数行のヒットを使用する要素を使って作業している場合、別のヒットの行を挿入します。

行の挿入

円筒や円錐など、複数行のヒットを使用する要素を使って作業している場合、選択したヒットの行を挿入します。

ユーザ定義のヒット

マウスを用いて、ヒットや経路に手動で変更する時には、常に、このメニュー
オプションが自動的に選択されます。

その後、このメニューを選択解除すると、PC-
DMISは、これまでの変更内容を廃棄し、それ以前の状態に戻します。
それに加え、このオプションをヒット用に選択し、それから、[**横から垂直に表示**]を用いて、
そのフィーチャーを横から垂直に表示する場合、その特定のヒットの深さや高さを調整することが可能です。

ビューノーマル

これは要素のCADビューを真上からのビューに変更します。

垂直ビュー

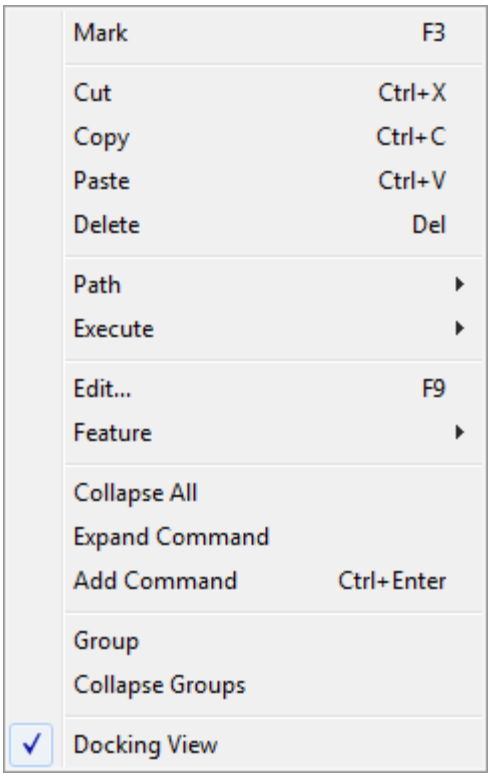
これは、要素のCADビューを横方向からのビューに変更し、要素の深さを定義したり追加レベルのヒットを追加する場合に理想的です。

編集ウィンドウでのショートカット メニュー

PC-DMISの編集ウィンドウは、選択された編集ウィンドウ モード次第で、以下のショートカット
メニューを含みます。

要約モード コマンド ショートカット メニュー

ユーザが編集ウインドウの要約モード
(「編集ウインドウの使用」の章の「要約モードを使用した操作」を参照)
でコマンド項目を選択して、コマンド項目の上で右クリックすると、コマンドショートカット・メニューが現れます。このメニューには、以下のオプションがあります:



コマンド ショートカット メニュー

以下のオプションが利用可能です。

マーク(ショートカット キー F3)

このオプションを選ぶと、そのオブジェクトを実行用にマークするか否か、マークの有無をトグル操作できます。

切り取り(ショートカット キー:Ctrl-X)

このオプションを選ぶと、選択されたコマンドがクリップボードから切り取られ、パーツプログラムから除去されます。

コピー(ショートカット キー:Ctrl-C)

このオプションを選ぶと、編集ウィンドウで選択されたコマンドが切り取られクリップボードにコピーされます。

貼り付け(ショートカット キー:Ctrl-V)

このオプションを選ぶと、以前にクリップボードから切り取られた、または、コピーされたコマンドが、選択されたコマンドの下に貼り付けられます。

削除(ショートカット キー:Del)

このオプションを選ぶと、選択されたコマンド、及びすべてのサブ
コマンドが、パーツプログラムから削除されます。

パス | パス線

このオプションは、選択した要素の範囲のみにパス線を表示します。「CAD表示の編集」の章の「パスラインの表示、アニメーション、および移動」を参照してください。

パス | 衝突の検出

このオプションはさまざまな選択要素のために衝突検出を実行します。「CAD表示の編集」の章の「衝突の検出」を参照して下さい。

パス | ClearanceCube | オフ

ClearanceCube機能をオフにします。

パス | ClearanceCube | オン

ClearanceCube機能をオンにします。

Path | ClearanceCube | 開始面

このオプションでは、ユーザーはClearanceCubeが沿って並ぶ開始面を選択できます。利用可能なオプションは-X, +X, -Y, +Y, -Z, +Z およびオフです。

Path | ClearanceCube | 終了面

このオプションでは、ユーザーはClearanceCubeが沿って並ぶ終了面を選択できます。利用可能なオプションは-X, +X, -Y, +Y, -Z, +Z およびオフです。

実行 | マーク(ショートカット キー F3)

このオプションを選ぶと、そのオブジェクトを実行用にマークするか否か、マークの有無をトグル操作できます。

実行 | 開始点に設定

このオプションは、プログラムの開始点を(可能な場合)カーソルの位置に設定します。

実行| カーソルから実行

このオプションは、カーソルの現在位置の点からプログラムを開始します。

実行 | ブロックを実行

このオプションは、指定したコードブロックを実行します。

実行|ブレークポイント (ショートカットキー： Ctrl-B)

このオプションは、現在のカーソル位置にブレークポイントを設定します。

編集 (ショートカット キー： F9)

このオプションを選ぶと、その時点で使用中のオブジェクト用のダイアログが表示されます。

要素 | CADから公称値を更新

このオプションは、プログラム理論値をインポートされた CAD 理論値でアップデートします。

要素 | FindNomsを上書く

このオプションを選択すると、学習モードと実行モード中のPC-DMISのデフォルトの公称値検索機能を上書きします。詳しい情報については、「パーツプログラムの編集」の章にある、「検索された公称値を上書き」を参照して下さい。

要素|測定値を公称値にリセットする

このオプションはプログラムの公称値にすべての測定値を設定します。

要素 | CADで中央に配置

このオプションはグラフィックの表示ウィンドウで、パートのCADモデルを必要に応じて現在の要素の中心に移動、回転します。いったん中心に置かれると、要素は２、３回点滅します。この移動および回転操作は元に戻すことはできません。

要素| CADに強調表示

このオプションは、グラフィックディスプレイウィンドウで選択された要素を強調しています。もしそれが隠されるなら、それは同じく要素ラベルを表示して強調します。

第２の要素を強調することはハイライトから最初の要素を取り去ります。

要素 | CADでハイライト解除

このオプションは上記の **CADでハイライトされた**メニュー項目で作られたハイライトされた CAD 要素をクリアします。

要素 | プローブを要素に移動

このオプションは選別された要素のためにグラフィックス表示ウインドウでアニメのプローブをCAD要素に動かします。

ユーザが最初要素コマンドを選択するなら、それは選択だけに利用可能になります。他のコマンドは支援されません。

要素 | SPH_Tip1に移動

このメニュー オプションは、自動このメニュー

オプションは、自動要素を右クリックした場合にのみ、表示されます。

選択した自動要素の中心へプローブを移動します。これは、**自要素の自動作成**ダイアログボックスにある**移動先**ボタンと同じように機能します。

注記:
このオプションを選んだ場合、空き平面が無視されるために、プローブが衝突する可能性があるので、注意すべきです。

要素 | SPH_TIP1をテスト

移動 このメニュー オプションは、自動このメニュー

オプションは、自動要素を右クリックした場合にのみ、表示されます。

これは、選択された自動フィーチャーのテスト実行を行います。これは、**自動フィーチャー**ダイアログ ボックスにある**テスト**ボタンと同じように機能します。

注記:
このオプションを選んだ場合、空き平面が無視されるために、プローブが衝突する可能性があるので、注意すべきです。

すべてを分解

このオプションを選ぶと、拡大された項目すべてが縮約されます。

拡大コマンド

このオプションを選ぶと、その時点でのコマンドラインを拡大し、選択されたコマンドに関連したデータ項目、または、グループ項目を表示します。

コマンドを追加 (ショートカット キー：Ctrl-Enter)

このオプションを選ぶと、アルファベット順のスクロール可能な一覧から、編集ウィンドウにコマンドを追加することができます。

ステップ 1 ：コマンドの最初の数文字を入力することによって、リストをナビゲートします。PC-DMISは自動的にそのコマンドに切り替えします。

ステップ 2: 一覧から、そのコマンドを選んで下さい。

ステップ 3:「CTRL + ENTER」か、または、「ENTER」のいずれかのキーを押し、編集ウィンドウ内にその新コマンドを配置して下さい。

「CTRL + ENTER」を押すと、ショートカット メニューを開くために使用されたコマンド ブロック の後に 当コマンドを配置します。

「入力」を押すと、ショートカット メニューを開くために使用されたコマンド ブロック の中に 当コマンドを配置します。入力キーの使用がこのように機能するのは、PC-DMISが別のコマンド ブロック内への挿入を許容する、タイプのコマンドを追加する場合のみです。それ以外の場合には、PC-DMISが、それをその時点のコマンド の後に挿入します。

グループ

このオプションを選択すると、選択された隣接するコマンドのリストをユーザー定義のグループに挿入します。

グループを分解

このオプションを選ぶと、拡大されたユーザー定義のグループすべてを分解します。その他の拡大されたグループは、拡大されたまま留まります。

ビューをドッキングする

このメニュー

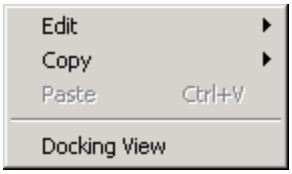
オプションを選ぶと、編集ウィンドウがドッキングするか、ドッキング解除をするかを決めます。

このオプションを選択解除すると、編集ウィンドウは、PC-DMISの旧バージョンの場合と同じように作動し、グラフィックス表示ウィンドウ上で浮動表示されます。

このオプションを選ぶと、編集ウィンドウをグラフィックス表示ウィンドウの側面か最上部か、または、底部にドッキングすることができます。

データ項目ショートカット メニュー

概要モードの編集ウィンドウでデータ項目を右クリックすると、データ項目ショートカットメニューが表示されます(「編集ウィンドウの使用」の章の、「概要モードでの作業」を参照してください)。このショートカットメニューには、以下のオプションがあります:



以下のオプションが利用可能です。

編集

この項目のサブメニューには、「値 / 式 テキスト」と「式ビルダの使用」があります。

値/式のテキスト

現在の項目が編集可能な場合、その項目を編集可能にします。データ項目がトグル項目である場合、トグルリストが現れます。それ以外の場合は現在の値に対する編集用のボックスが表示されます。

式ビルダ項目の使用

アイテムが編集可能な場合、[**式ビルダ**]ダイアログ

ボックスが表示され選択したフィールドで式を作成することができます。

コピー

選択したデータ項目に対する3つのテキストオプションのうち、1つをクリップボードへコピーします。

値のテキスト

データ項目の現在の値をクリップボードへコピーします。

式テキスト

データ項目に対する式が存在する場合、現在の式テキストをクリップボードへコピーします。

説明テキスト

現在のデータ項目の説明をクリップボードへコピーします。

ペースト

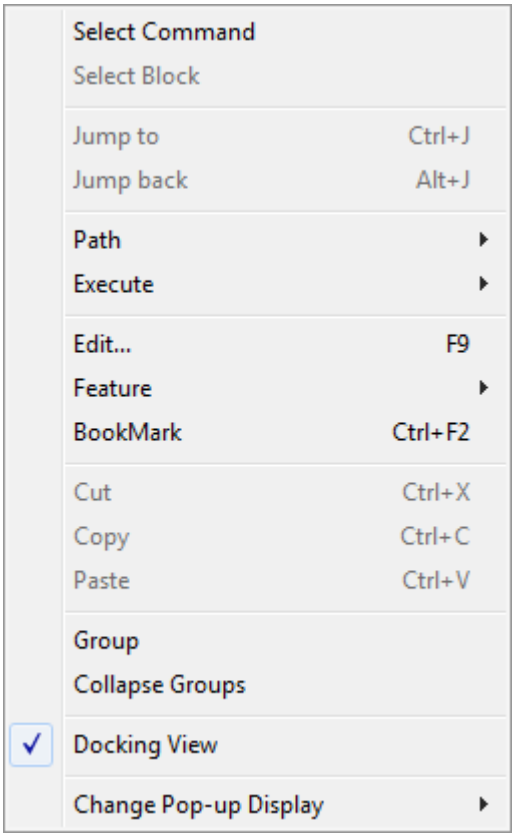
コピーされた値、式テキスト、または項目の説明を新しい位置へ貼り付けます。

びゅーをドッキングする

「要約モードのコマンド ショートカット メニュー」にある説明を参照して下さい。

コマンド モード ショートカット メニュー

次のショートカットメニューオプションはPC-DMISがコマンドモードの時に利用可能です。これらのモードに関する、より詳しい情報については、「編集ウィンドウの使用」の章にある「コマンド モードでの作業」を参照して下さい。



以下のオプションが利用可能です。

コマンドの選択

マウスが所在位置のコマンドを強調表示します。

ブロックの選択

マウスが開始または終了ブロックオブジェクトの上にある場合、ブロック全体を選択します。

<要素>にジャンプ（ショートカットキーストローク：Ctrlキーを押しながらJ）

現在のコマンドから参照された要素IDにこのオプションのジャンプ：

ジャンプ戻し9(ショートカットキー・ストローク:Alt-J)

このオプションを選択すると、[**ジャンプ先**]オプションが選択された前においたコマンドに戻ります。

パス | パス線

このオプションは、選択した要素の範囲のみにパス線を表示します。「CAD
表示の編集」の章の「パスラインの表示、アニメーション、および移動」を参照してください。

パス | 衝突の検出

このオプションはさまざまな選択要素のために衝突検出を実行します。「CAD表示の編集」の章の「衝突の検出」を参照して下さい。

パス | ClearanceCube | 開始面

ClearanceCube | 開始面 オプションでは、要素の測定前に PC-DMISが移動する ClearanceCube
面を決定します。利用可能な設定は -X、+X、-Y、+Y、-Z、+Z およびオフです。

パス | ClearanceCube | 終了面

ClearanceCube | 終了面 オプションでは、要素が測定された後で PC-DMISが移動する ClearanceCube
面を決定します。利用可能な設定は -X、+X、-Y、+Y、-Z、+Z およびオフです。

実行 | マーク (ショートカット キー： F3)

このオプションを選ぶと、そのオブジェクトを実行用にマークするか否か、マークの有無をトグル操作できます。マークに関する詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「マーク」を参照して下さい。

実行 | 始点としてセット

このオプションを選ぶと、[**ファイル | 一部実行 | 開始点からの実行**]メニュー
オプションを選んだ時に、プログラムの実行を開始する、開始位置が決定できます。「パーツプログラムの編集」の章にある「開始点の設定」を参照して下さい。

実行 | カーソルから実行

このオプションを選択すると、編集ウィンドウの現在の位置の挿入点から実行を開始します。

実行 | ブロークの実行

このオプションを選択すると、現在マークされたコマンドブロックが実行されます。

実行 | ブレークポイント

このオプションを選択すると、カーソルの位置にブレークポイントが挿入されます。ブレークポイントのより詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「ブレークポイントの使用」を参照して下さい。

編集(ショートカットキー・ストローク:F9)

ダイアログボックスが現れ、カーソルが位置するコマンドを編集することができます。

要素 | CADから公称値を更新

このオプションは、プログラム理論値をインポートされたCAD理論値でアップデートします。

要素 | 公称値検索を上書き

このオプションを選択すると [**公称値検索を上書き**] ダイアログ

ボックスにアクセスし、編集ウィンドウで右クリックした点に対するデフォルトの公称値探索の動きを上書きできます。「パーツプログラムの編集」の章にある「検索された公称値を上書き」を参照して下さい。

要素|測定値を公称値にリセットする

このオプションはプログラムの公称値にすべての測定値を設定します。

要素 | CADで中央に配置

このオプションはグラフィックの表示ウィンドウで、パートのCADモデルを必要に応じて現在の要素の中心に移動、回転します。いったん中心に置かれると、要素は２、３回点滅します。この移動および回転操作は元に戻すことはできません。

要素| CADに強調表示

このオプションは、グラフィックディスプレイウィンドウで選択された要素を強調しています。もしそれが隠されるなら、それは同じく要素ラベルを表示して強調します。

第２の要素を強調することはハイライトから最初の要素を取り去ります。

要素 | CADでハイライト解除

このオプションは上記の **CADでハイライトされた**メニュー項目で作られたハイライトされたCAD要素をクリアします。

要素 | プローブを要素に移動

このオプションは選別された要素のためにグラフィックス表示ウインドウでアニメのプローブをCAD要素に動かします。

ユーザが最初要素コマンドを選択するなら、それは選択だけに利用可能になります。他のコマンドは支援されません。

要素 | テスト<要素>

このメニュー オプションは、自動このメニュー

オプションは、自動フィーチャーを右クリックした場合にのみ、表示されます。

これは、選択された自動フィーチャーのテスト実行を行います。これは、**自動フィーチャー**ダイアログ ボックスにある**テスト**ボタンと同じように機能します。

このオプションを選んだ場合、空き平面が無視されるために、プローブが衝突する可能性があるので、注意すべきです。

要素 | 移動先<要素>

このメニュー オプションは、自動このメニュー

オプションは、自動要素を右クリックした場合にのみ、表示されます。

選択した自動要素の中心へプローブを移動します。これは、**自要素の自動作成**ダイアログボックスにある**移動先**ボタンと同じように機能します。

このオプションを選んだ場合、空き平面が無視されるために、プローブが衝突する可能性があるので、注意すべきです。

ブックマーク (ショートカットキーストローク : Ctrl—F2

このオプションはカーソルの位置でブックマークを挿入します。ブックマークの詳しい説明については、「パーツプログラムの編集」の章にある「ブックマークの使用」を参照して下さい。

切取り (ショートカット キー : Ctrl-X)

このオプションを選ぶと、編集ウィンドウで選択したテキストが切り取られクリップボードにコピーされます。編集ウィンドウでの切り取りについて詳しい説明は、「パーツプログラムの編集」の章にある「切り取り」を参照して下さい。

コピー (ショートカット キー : Ctrl-C)

このオプションを選ぶと、編集ウィンドウで選択されたテキストが切り取られクリップボードにコピーされます。編集ウィンドウでのコピーについての詳しい説明は、「パーツプログラムの編集」の章にある「コピー」を参照して下さい。

ペースト (ショートカット キー : Ctrl-V)

このオプションを選ぶと、クリップボードから編集ウィンドウのカーソル位置へテキストが貼り付けられます。編集ウィンドウでの貼り付けについての詳しい説明は、「パーツプログラムの編集」の章にある「貼り付け」を参照して下さい。

グループ

このオプションを選択すると、選択された隣接するコマンドのリストをユーザー定義のグループに挿入します。

グループを分解

このオプションを選ぶと、拡大されたユーザー定義のグループすべてを分解します。その他の拡大されたグループは、拡大されたまま留まります。

びゅーをドッキングする

「要約モードのコマンド ショートカット メニュー」にある説明を参照して下さい。

ポップアップ表示の変更 | 式の値

1. [**式の値**]を選択します。
2. カーソルを、式の上に置いて下さい。
3. 小さなポップアップウィンドウが現れ、式の現在の値が表示されます。

ポップアップ表示の変更| データタイプの情報

1. [**データ種類の情報**]を選択します。
2. カーソルを、データ フィールドの上に置いて下さい。
3. 小さいポップアップ ウィンドウが現れ、データ フィールドについての情報を表示し、それには、データ タイプの内容説明、データ タイプ番号、及び、タイプ インデックスが含まれます。

このポップアップウィンドウに表示される情報はGETTEXT式で使用されます。「入力式及び変数の使用」の章を参照して下さい。

ポップアップ表示の変更 | コマンド情報

1. [**コマンド情報**]を選択します。
2. 編集ウィンドウ内のいずれかのコマンド上に、カーソルを配置して下さい。

小さなポップアップウィンドウが現れ、コマンドの説明、およびコマンドタイプの番号を表示します。このポップアップウィンドウに表示される情報は GETCOMMAND式で使用されます。「入力式及び変数の使用」の章を参照して下さい。

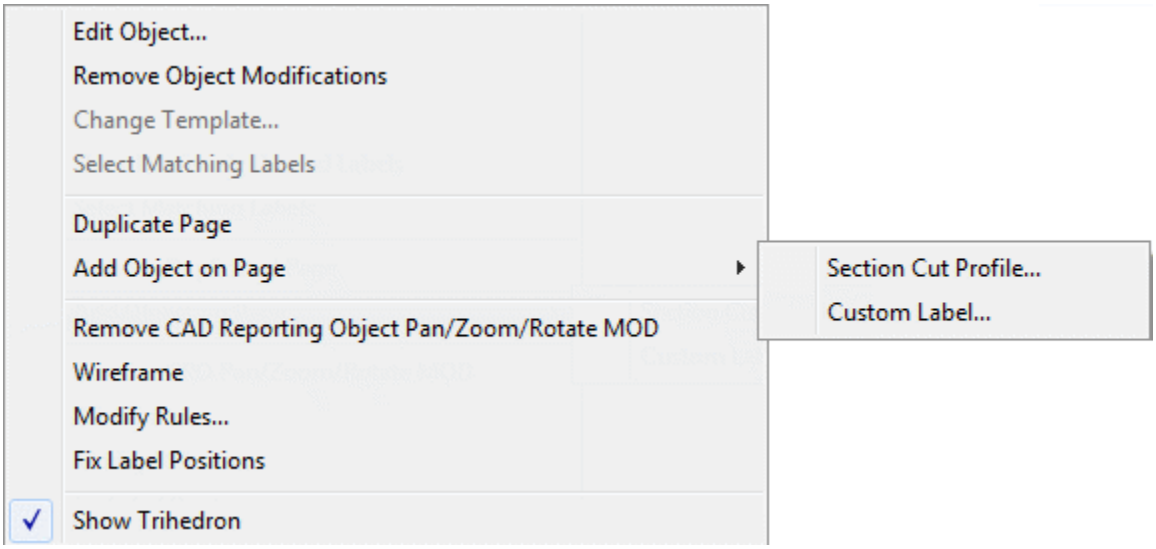
オブジェクト

このメニューオプションは編集ウィンドウに外部オブジェクトを挿入するまでは利用できません。これを行う方法についての説明は、「外部要素の追加」の章にある「外部オブジェクトの挿入」を参照して下さい。

編集ウィンドウに追加された外部オブジェクトを選択し、それを右クリックすると、このメニューがその特定のオブジェクトに固有のオプションを反映するよう変更されます。これらには、オブジェクトを開く、オブジェクトの編集、または単にオブジェクトのプロパティの変更などのオプションも含まれます。

レポート ウィンドウでのショートカット メニュー

レポート ウィンドウを右クリックすると、PC-DMISは、レポート ウィンドウ内でのオブジェクトの表示方法を左右する、メニュー項目を持つショートカット メニューを表示します。あるメニュー項目は、レポート ウィンドウ内で、特定のオブジェクトを右クリックした場合にのみ表示されます。レポート ウィンドウのショートカット メニューからアクセスできる、各種のメニュー項目が下記の表で記述されています:



オブジェクトの編集

このオプションを選ぶと、レポート

ウィンドウ内のその時点でのオブジェクトを、デフォルトの状態から変更します。

- レポート ウィンドウ内で、ラベル オブジェクト上を右クリックすると、**ラベルの属性** ダイアログ ボックスが表示され、それを用いて、ラベルを変更することができます。
- テキスト レポート オブジェクト
  (本質的に、レポートの末尾のテキストの空白部分、または、表以外の報告テキスト部分)上を右クリックすると、**レポート** ダイアログ
  ボックスが表示され、それを用いると、レポートに掲載する内容を決めることができます。

> **ヒント: シフト**を押して、いずれかのラベル
> オブジェクトを右クリックすると、**レポート**ダイアログ ボックスが表示されます。

詳しい情報については、「測定結果のレポート」の章にある「レポート

ウィンドウの内容変更」を参照して下さい。

選択されたらべるを隠す

このオプションを選ぶと、CadReportObjectと共に使用されて、選択されたラベルすべてを隠します。隠す予定のラベルを選択し、その後、このメニュー項目を表示するために、選択されたラベルのひとつを右クリックして下さい。ご希望のラベルの周りをマウスを用いてドラッグすることによって、あるいは、Ctrl

キーを押し続け、ご希望のラベルをクリックすることによって、一度に複数のラベルを選択できます。

隠されたラベルを表示

このオプションを選ぶと、隠されたラベルがすべて表示されます。このメニュー項目を表示するには、CADレポート オブジェクトを右クリックして下さい。

オブジェクトを取り除く

このオプションを選ぶと、選択されたラベル
オブジェクト、あるいは、**ページにオブジェクトを追加**サブメニューを用いて追加された、切断側面図オブジェクトを除去します。

選択されたオブジェクトの除去を試みる時、**削除**キーを使用するべきではなく、削除キーを使用すると、かわりに編集ウィンドウ内の選択されたコマンドを削除することになります。

オブジェクト変更を取り除く

このオプションを選ぶと、**オブジェクトの編集**メニュー項目を用いての変更内容、または、対応するオブジェクトのサイズ変更や位置変更をすべて取り除き、右クリックされたオブジェクトが初期の状態に戻ります。

テンプレートの変更

このオプションを選ぶと、**開く** ダイアログ ボックスが表示され、
それを用いて、表示用のテンプレートを変更し、根拠をなすコマンドからのデータの書式整形を行います。そのコマンドと共に機能するよう特定された、テンプレートのみが、ダイアログ
ボックス内に表示されます。

このオプション(**Select Matching**
Labelsメニューの品目を使用したなど後の)を使用する場合に、ユーザが複数のラベルを選択させるなら、PC-DMISはすべての選択されたラベルにラベル変化を適用します。

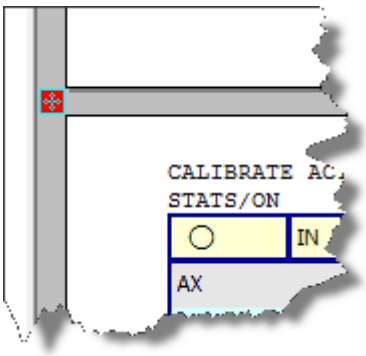
一致ラベルを選択

このオプションは、ラベルを右クリックした時に現れます。このオプションはユーザがクリックしたラベルと同じラベルテンプレートを使用する現在のページにあるすべてのラベルを選択します。

ページの複製

このオプションを選ぶと、右クリックされたページと同一のページが、即座に、その時点でのページに続いて作成されます。これは、一ページに収まらず、複数ページにまたがるラベルの構成に役立つ可能性があります。

複製されたページの左上に赤い十字のアイコンが表示されます。



複製されたページであることを示す、十字アイコンの例

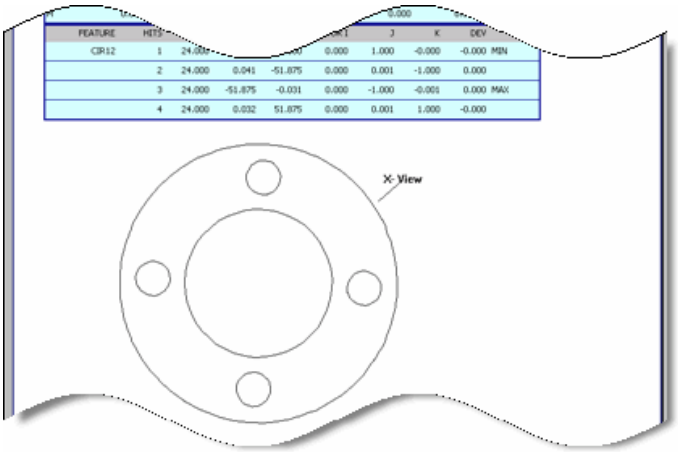
複製されたページを右クリックし、**複製ページの除去**を選択することにより、それを取り除くことができます。

複製されたページを取り除く

このオプションは、以前に複製されたページを右クリックした場合にのみ、メニュー内に表示されます。それを選択すると、複製ページがレポートから取り除かれます。

ページのオブジェクトを加える | 切断面輪郭図

このオプションはパーツモデルの切断面輪郭図をレポートに挿入します。



切断面の輪郭例

このオプションを選んだ後、マウスを使用してレポート

ウィンドウ内にボックスをドラッグし、切断面のプロファイルを挿入します。より詳しい説明については、「測定結果のレポート」の章にある「切断オブジェクト」を参照して下さい。

この方法を用いて、内部が見えるよう一部が切断された、複数の画像をレポート内に挿入することが可能です。

ページのオブジェクトを追加 | カスタム ラベル

このメニュー項目を用いて、アクティブ レポート内に、カスタム ラベル

オブジェクトをすばやく挿入できます。この形式のラベル挿入プロセスは、規則系統図エディタとは全く連結していません。

このメニュー項目を選び、それから、レポート

ウィンドウ内でボックスをドラッグして描いて下さい。**開く** ダイアログ

ボックスが表示され、それを用いて、選択されたラベル

テンプレートを、レポートのその時点のページ内にすばやく挿入することができます。

CADレポートオブジェクトの移動/ズーム/回転MODを取り除く

このメニュー項目では、CADReportObject

に加えたパン、ズーム、および回転の変更のみを削除できます。その他の変更(切断面、様々なラベルの定義、立体またはワイヤ表示など)は影響を受けませtん。

らベルの選択

このメニュー項目はユーザの報告で異なったセクション間に容易に複数のラベルを選択することを許します。

この項目を選択すると、PC-DMISは[**ラベルの選択**]ダイアログ

ボックスを表示します。このダイアログ ボックスには CADReportObject

と結び付けられているレポートのラベルが表示されます。このダイアログから任意のラベルを選択し、ダイアログボックスの[**OK**]をクリックするとPC-

DMISはレポート内で対応するラベルを選択します。

ダイアログボックスに表示されるラベルはフィーチャータイプ、寸法タイプ、またはすべてのコマンドで制限できます。

詳しい情報については、「測定結果のレポート」の章にある「レポート

ウィンドウの内容変更」を参照して下さい。

ワイヤー・フレーム

このメニュー項目は、モデルをワイヤーフレームまたは立体として表示することによって、選択された

CADReportObjectの表示を切り替えします。このメニュー項目は、レポート内のCADレポート

オブジェクトを右クリックした場合にのみ、表示されます。

ルールを修正

このメニュー項目は**ルール ツリー**

エディタダイアログボックスの簡易型のバージョンを持って来ます。ユーザが、規則をオンまたはオフにすることには、このダイアログで**使用可能**か**使用不可能**オプションを使用できます

以前使用されていないラベルを表示

このメニュー項目は重複したページにあるCADReportObjectのラベルで機能します。

ユーザが1ページのCadReportObjectの上の1セットのラベルをオフにして、次に、そのページをコピーする場合には、ユーザはオリジナルのページで使用されないラベルを見せさせるのに、コピーされたページでこのメニュー項目を使用できます。

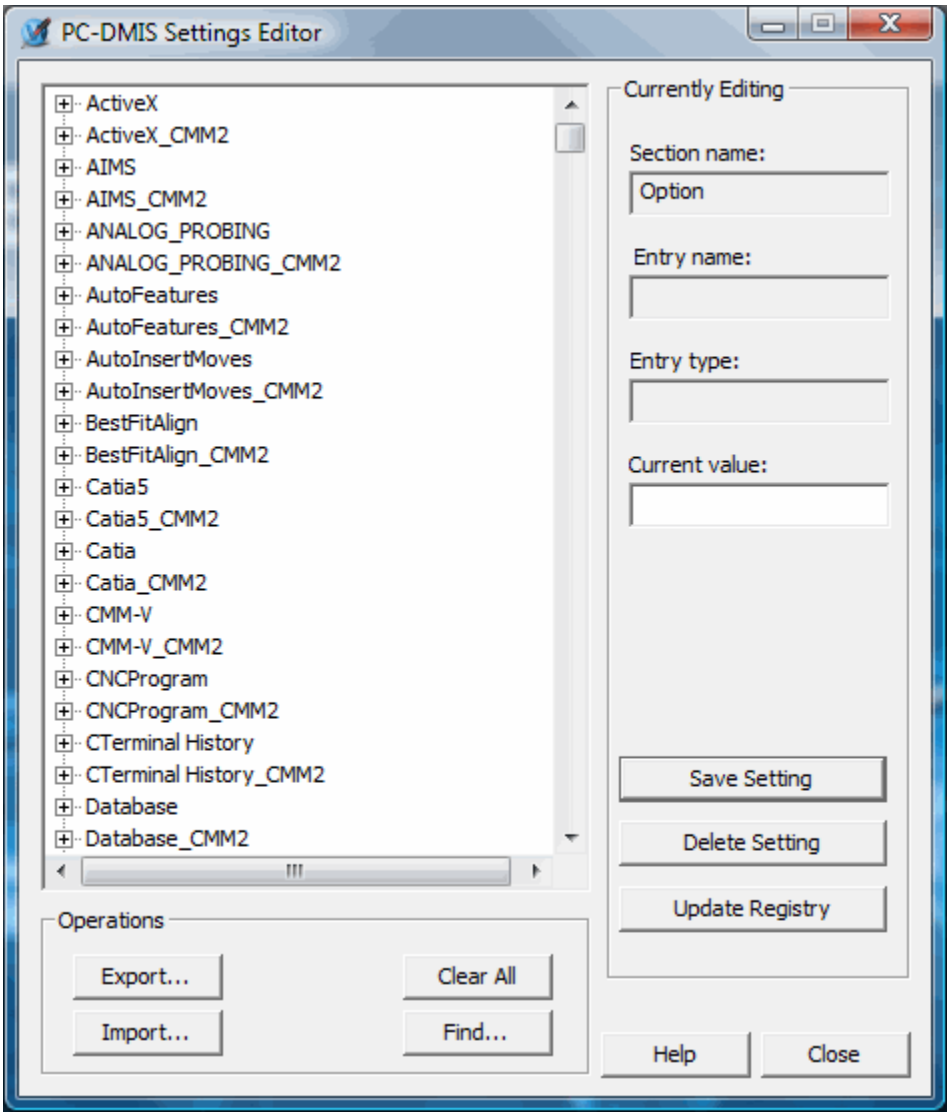
ラベル位置を固定

このメニュー項目は各ラベル用の位置の変更を作成すれば、レポートが再度開かれるときに、PC-DMISがラベル位置を再計算する必要がありません。

レジストリのエントリー変更

レジストリ エントリーの変更: はじめに

PC-DMIS設定エディタのアプリケーションを用いて、各種PC-DMISの設定をコントロールする、レジストリのエントリーを変更できます。



PC-DMIS 設定ｴﾃﾞｨﾀ

PC-DMIS 設定編集を起動するにはPC-DMISをクローズしたことを確認して、PC-DMISをインストールしたプログラム・グループから**設定編集** ショートカットにアクセスします。PC-DMIS

設定編集で関連付けるヘルプファイルにアクセスするには、設定編集を起動してF1キーを押します(また**ヘルプ** ボタンをクリックします)。もっと詳しい情報について、「PC-DMIS設定編集にアクセスして」を参照してください。

索引

(

(位置向けの)形状オプション) 1163
(位置向けの)両方のオプション 1162

.

.DAT ファイル 321

[

[...] ボタン 1774
[インデント]ボックス
　スキャン用 1293
　自動要素用 584
[キー入力]方式
　円のスキャン 1269
　円柱のスキャン 1269
　軸のスキャン 1269
　中心のスキャン 1269
[チップの選択]ツールバー 610
[ベクトルの]交換ボタン 915
[ボックス / 円モード]リスト 922
[円移動] チェックボックス 166
[角度]リストボックス 635
[線の反転]ボタン 909
[測定角度]ボックス 928
[測定機からベクトルを読み取り]アイコン
　..... 913
[測定結果のデフォルトボタン]タブ 42
[短径]ボックス 1131
[中心点]ボックス 909, 1287
[要素の自動作成]ダイアログ ボックス.... 906
[要素の種類]リスト 908

「

「エラーにあたって」対応インターフェース 1349
「すべてを置き換える」ボタン 469
「プローブなし」デフォルト項目 263
「開く」アイコン 534
「測定機なし」項目 675
「置き換える」ボタン 469

２

2 次元 オプション 1186
2 次元角度 1191
2 方向照明 365
2D
　パーツ配置 1131
　回転モード 352
　角度 1191
　距離 1186
　最適化コマンドライン 1125
2D、または、3D最適化アラインメント 1128
2D回転
　ドラッグにより 352
　係数により 352
　図形要素に向け 352
2つの円の間の線に回転 1103
2つの間の中間の位置 1220

３

3 次元角度 1191
3-2-1 アラインメント 1113
　ステップ 2
　　フィーチャーの水平化、回転、変換
　　..... 1113
　ステップ 3
　　アラインメントの完了 1114
　ステップ 1
　　アラインメント フィーチャーの測定
　　..... 1113
3D
　コネクション コントロール パネル 19
　パーツ配置 1131
　回転の中心のアラインメント 1130
　回転モード 353
　格子 333
　格子の色付け 359
　角度 1191
　距離 1186
　最適化コマンドライン 1127
3DxWare 19
3D回転
　ドラッグにより 353
　回転ダイアログ ボックス使用 354
　継続的にデモモードを使用 445
　図形要素に向け 354
3D回転での貫通CAD 168
3D格子、追加 333
3D最適化アラインメントの制限 1129
3D作成 100, 335

5
5 パーツプログラムをオフラインでデバッグ 1838
A
ActiveX コントロール 1419, 1463, 1636
ARCSEGMENTENDINDEX 機能 1757
ARCSEGMENTSTARTINDEX 機能..... 1757
Avail/MMIVからWindowsへ 1865
B
Basic シンタックス用ヘルプ..... 540
Basic スクリプト 1775
[編集]メニュー..... 537
エディタ 534
エディタ ツール バー 534
コマンドとしての 1776
メニュー項目かツール バー項目としての 1776
挿入..... 1775
Basicスクリプトを開く 536
Basic用ヘルプ 540
C
CAD
GD&T コールアウト..... 368, 370
X+軸=..... 179, 181
Y+軸=..... 179, 181
Z+軸=..... 179, 181
アセンブリ 375
インポート 83
インポート / エクスポートの変更 142
インポート履歴 586
エクスポート 123
グループ 340
パーツ等化..... 510
ベクトルの編集 394
モデル更新、チェック用 437
レベル, 作業 335
レベル, 表示 335
検証..... 386
公差..... 443, 1282
座標システム 436
削除..... 429, 430
軸を中心に回転..... 179
情報..... 385
図形要素..... 390
選択..... 900
表示..... 331
グラフィックの表示ウィンドウを表示 35
変換..... 433
編集..... 390
名目値四捨五入位置= 186
CADから測定物への座標変換を無視 163
CADの移動 181
CADの調整 181
CADを3Dにする 335
CADを測定パーツ データと同等視 1143
CAD確認 386
CAD鏡面対称表示 433
CAD使用許諾契約なしでのパーツ基盤目状化..... 121
CAD変換 433
CAD要素の名称ボックス..... 394
CASE / END CASE..... 1340
Case / End Default Case、デフォルト設定 1341
CATIA 捕獲..... 345
CMM
アニメーション化 670
エラー..... 1347
ドキュメント 24
位置付け..... 260
加速..... 215
複数アーム 1785
CMMエラーにあたっての分枝..... 1347
CMM読み込み 260
Configurations of PC-DMIS 22
Cジョイントのキャリブレーション..... 1875
D
Datalog..... 135
DataPage+オプション 1379
統計データを Datapage+ に送信 1381
DataPageオプション 1374
DataPage変数名..... 1374
DATファイル..... 321
DCC
DCCモードの入力 609
ﾓｰﾄﾞ 609
DESオプション 1377
DES入力..... 1832
DIMINFOコマンド 1663

DMIS
モード 597
ラベル 632
出力ファイル 80
DMIS インポート 111
エラー記録タブ 113
モジュール タブ 113
一般タブ 112
上級タブ 114
DMIS極様式の使用 172
Do / Until 1338
コード サンプル 1338
DOSからWindowsへ 1865
DXF入力 1832
E
Else / End Else 1336
コード サンプル 1336
Else If / End Else If 1334
コード サンプル 1335
EXCEL、エクスポート 71, 137
Executable flag
cad++ 22
debug 22
offline 22
online 22
operator 22
pro 22
reverse axes 22
user privilege 22
F
F1 機能キー 1, 3
Faro
インターフェース 285
FCF用の三面体 1254
Form Feed コマンド、挿入 1686
Format コマンド 509
FORMコマンド, 挿入 1687
FOV中心点常時追跡 248
G
GD&T ダイアログ ボックス 370, 1235
フィーチャーコントロールフレームのタブ 1236
上級タブ 1245
GD&Tでの輪郭
線輪郭の寸法測定 1207
表面輪郭の寸法測定 1207
GD&T呼び出し, CAD内 368, 370
GD&T呼び出しを使用 370
Gds出力用パーツ配置の選択 173
GetVariableValue、及び、SetVariableValueの使用 1777
GOTOコマンドを使用してラベルにジャンプ 1345
H
HyperView レポート エディタ 1386
HyperViewレポート、移行 1386
HyperViewレポートの埋め込み 1680
I
I/O コマンドのコピー 1713
I/O チャンネル タブ 223
I/O 概念 1691
ID 1273
セットアップ タブ 192
ボックス 908
ワイルド カード 1767
自動位置付け 167
式1767
式の組み合わせ 1769
操作 347
表示か非表示 354, 594
ID=[フィーチャー] 38
ID再設定 1894
If / End If 1333
コード サンプル 1334
IGES
3D作成 100
セットアップ 143
データ ダイアログ ボックス 99
画像表示 142
互換性 1832
対応のエンティティ 1832
IJK ベクトル
エッジベクトル 914
エッジレポートベクトル 935
パンチベクトル 935
ピン ベクトル 935
ベクトルの更新 935
回転スキャン ベクトル 1287
角度ベクトル 916
行ベクトル 916
汎用フィーチャー ベクトル 1096

平面 1 ベクトル 915
平面 2 ベクトル 915
平面 3 ベクトル 916
法線ベクトル 910
面ベクトル 910
面レポートベクトル 935
Inspection Plan 1841
インポート 1845
エクスポートする 142
パスの最適化の実行 1854
パラメータおよびルール 1841
移動コマンドの自動挿入 1329, 1862
管理ｵﾌﾟｼｮﾝの変更 1853
更新 1847
変更マネージャ 1847
無効な検出 1860
Interfac.dll 607
ISO 限界と適合 1172
J
JTインポート 100
L
LINESEGMENTENDINDEX 関数 1757
LINESEGMENTSTARTINDEX 関数 1757
LOADMACHINE コマンド、削除 675
M
Mode
cad++ 22
debug 22
offline 22
online 22
operator 22
pro 22
reverse axes 22
user privilege 22
Mouse
track ball style 16
O
OK ボタン 41
Open GL 315
オプション 315
オプション変更 315
モード 425
OpenGLモード用の画像 425
P
PARAM ステートメント 1687
PC-DMIS
NC 25
ギア 26
セットアップ オプション 158
ビジョン 25
メニュー バー 33
レーザー 25
レジストリのエントリー、編集 1913
概要 13
設定 22
PC-DMIS プランナー 122, 1841
PC-DMISのコンフィギュレーション 22
PC-DMISを逆方向軸モードで実行するアイコン: 1802
PC-DMISを閉じる 82
PC-DMIS自動操作 22
PDF レポート 74
POINTINFO コマンド 1667
probe.dat 665
Q
QualToolData 関数 1757
R
RMEAS/DEFAULT 964
RMEAS/レガシー 965
RTF レポート 74
RTF 旧式レポート 74
RTFとPDFファイル、寸法表示 1157
S
Select / End Select 1339
コード サンプル 1339
Siemens 旋盤での PC-DMIS の使用 774
CncServer 設定 874
Siemens
旋盤用ツールオフセットのアップデート 865
Siemens
旋盤用ワークオフセットのアップデート 861
キャリブレーション 775
C 軸 旋盤 の校正 775
拡張された旋盤の校正 819
基本旋盤の校正 805
マクロ 868
旋盤アップグレードに関する結論 890
測定 849

Brown & Sharpe ブロックの測定..... 849
円環面の測定..... 554
複数バージョンの PCDMIS NC の実行 .. 890
SolidWorks..... 101
SP600..... 617
SPC データベース オプション..... 1377
STPファイル 307
T
T の値 237
T2Pファイル 120
TutorElement 関数..... 1757
TutorPCDMIS トランスレーター オプション
..... 120
TutorからPC-DMISへのプローブ マップ
ファイル..... 120
U
usrprobe.dat 321
UV スキャンの設定..... 1287
W
While / End While 1337
コード サンプル 1337
Windows
エクスプローラー、内でパーツプログラ
ム閲覧..... 56
X
X 軸..... 1103
XAML 126
XSTATS11.tmp..... 1368
XYZ
ASCII ファイル..... 1833
オフセット 181, 628, 1000
ボックス..... 1096
移動..... 1319, 1322
開始 / 終了点ボックス..... 917
中心..... 918
中心点ボックス..... 918
点ボックス..... 909
名目的..... 621
XYZIJK ファイル 105
XYZ裏返し 909
Y
Y 軸..... 1103
Z
Z 軸 1103
Z-バッファの深さ 315
Zマウス 16
あ
アーカイブ タブ 397
アーム 1 プローブ ファイルの校正..... 1796
アーム 2 プローブ ファイルの校正..... 1796
アームにコマンドを割り当て..... 1798
ｱｸﾃｨﾌﾞ
アーム ツール バー 611
ｱﾗｲﾒﾝﾄの一覧..... 1103
チップの一覧..... 621
プローブ 207
プローブ ファイル 256
プローブ交換機..... 254
回転テーブル ツール バー..... 611
先端チップ 256
平面..... 203
アクティブ プローブをロード..... 274
アクティブなチップの見本のプリントアウ
ト..... 646
アクティブな平面 203
アセンブリ 375
ｱﾆﾒｰｼｮﾝ速度 197
アラインメント フィーチャーの測定 1113
アラインメントのドロップダウン軸..... 1103
アラインメントを用いて..... 1103
アンドゥ 461
Basicスクリプト用..... 537
ボタン..... 43
削除されたCAD..... 430
削除されたフィーチャー 431
削除された寸法..... 432
い
インスペクション レポート..... 540
ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ..... 274
Axila..... 281
BS埋め込み インターフェース..... 285
DEAインターフェース 283
Elm インターフェース 285
FARO インターフェース 285
GOMインターフェース..... 285
LKRS232インターフェース..... 291
LKドライバー インターフェース..... 289
Manmitiインターフェース..... 293
Manmoraインターフェース 293
Metrocomインターフェース 293

Moraインターフェース 297
MZeizz インターフェース 298
Numerex インターフェース..... 298
Reflexインターフェース 300
Romerインターフェース 301
Tech80インターフェース..... 305
Wenzel インターフェース 306
Zeissインターフェース 306
ZssGPIBインターフェース..... 306
シェフィールド インターフェース..... 303
シャープ インターフェース..... 301
バックトーク インターフェイス１ 282
ブライト インターフェース..... 282
ミツトヨ インターフェース..... 296
メトロログ インターフェース..... 295
ヨハンセン インターフェース..... 286
ライツ インターフェース 286
レ二ショー インターフェース..... 300
インデックス可能回転テーブル 250
インポート 83
ASCII ファイル 86
Avail ファイル 1865
CAD ファイル 92
CADのインポート履歴を表示..... 586
CATIA ファイル 93
ChorusNT プログラム 107
ステップ 1
PC-DMISのコンフィギュレーション 107
ステップ 2
PC-DMIS内のプローブ ファイル作成とキャリブレーション 107
ステップ 3
PC-DMISプログラム ファイル作成とDMISファイル インポート 108
ステップ 4
自動インポート段階終了..... 108
ステップ 5
PC-DMISプログラムの手動確認..... 109
注意事項、及び、役に立つヒントと提案 109
DESファイル..... 96
DMIS ファイル 111
DOS ファイル 1865
DXF ファイル..... 97
IGES セットアップ..... 143
IGESファイル..... 98
Inspection Planファイル 122
JTファイル..... 100
MeasureMax プロジェクト 122
MMIV ファイル 1865
MMIV プログラム 116
Parasolids ファイル..... 102
Parasolidファイル 102
ProE ファイル..... 101
STEPファイル 101
STL ファイル..... 102
Tutor プログラム 118
Unigraphics ファイル 102
VDAFSファイル 103
XYZIJK ファイル..... 104
Zeiss UMESS 121
ダイレクトCADファイル 121
データ
ファイルをパーツプログラムにインポート 84
パーツプログラム 1865
マージ / 置き換え..... 85
色スケーム..... 228
複数のCADファイル 84
利用可能なオプション 143
インポート オプション..... 148, 318
う
ウィザード ソース コード入手可能 615
ウィザード ツール バー..... 612
ウィンドウ 34
ウィンドウ レイアウト ツール バー 599
ウィンドウ、エディタ、及び、ツール ... 533
え
エクスポート 1881
エクスポート/DWG 123
エクスポート/DXF 97
エクスポートする
BASICファイル..... 134
CADデータまたはプログラム データ ... 123
Datalog 135
DataView (AS3)..... 125
DES 128

DMIS 135
DWG 129
DXF 129
GDS 125, 173
I-DEAS DCIモデル ファイル 131
IGES 書き込みセットアップ 146
IGESファイル 127
Inspection Plan 142
PolyWorksテキスト 124
STEP 133
STL 125
VDAFSファイル 134
XAML 126
XYZﾌｧｲﾙ 126
色スケーム 227
汎用テキスト 130
利用可能な出力オプション 147
エッジ ポイント限定モード 161
エッジ点 948
フィールド定義 949
エラー マップ算出 1872
エラー ラベル 1122
エラーのタイプ 1348
お
オーバーライド ボタン 475
オブジェクト 1418
ActiveX 1419
CadReportObject 1434
Checkbutton 1445
ComboBox 1445
CommandTextObject 1444
EditBox 1450
EditDblBox 1451
EditLongBox 1451
GridControlObject 1463
ListBox 1472
MultiEditBox 1473
OLE 1473
Radiobutton 1482
SectionCutObject 1484
TextReportObject 1490
TextVar 1491
グラフ 1457
ゲージ 1453
スピナー 1489
セクション 1505
セクション / ページ 1517
テキスト 1491
ビット マップ 1429
フレーム 1452
フレーム/画像 1504
ページ 1505
ポインター 1480
ボタン 1430
ラベル 1468
引き出し線 1470
円弧 1422
滑動部 1488
境界 1429
寸法色付けキー 1446
折れ線 1482
選択 1483
測定結果情報 1447
楕円 1452
柱状グラフ 1462
直線 1471
点情報 1480
分析 1423
オブジェクト タイプ一覧 1782
オプション 315
スキャン用 1271, 1308
トレース フィールド用 1368
パスワード 178
メニュー 1651
オプション 1 1874
オプション 2 1875
オプション 3 1875
オプション 4 1875
オプション ボタン 41
ｵﾌﾟｼｮﾝ設定
[サウンド イベント]タブ 195
IDセットアップ タブ 192
パーツ/測定機 タブ 179
一般タブ 159
寸法タブ 184
オフセット 1282
+ / - 1282
XYZ 628
強度 219
オフセットで回転 1103
オフセットとパーツ配置のループ 1343

オフセット計算例 1014
オフセット直接算出用の名目値、変更 . 1027
オフライン
パーツプログラミング 1831
フィーチャー測定 1836
プローブ 1833
プローブの深さ 1833
モード 1831
実行およびデバッグ 1838
前提条件 1832
オフライン vs. オンライン 24
オフラインでのフィーチャー測定 1836
オフラインでの追跡機パラメータ表示 ... 174
オフラインバージョンとオンラインバージョンの比較 24
オペレーション 34
オペレーター
オペレーター用手順 1474
コメント 1671
ｵﾍﾟﾚｰﾀﾓｰﾄﾞ 1879
[マーク済みセット]ウィンドウ 1882
チップをキャリブレート 1882
ファイルを開く 1879
メニューオプション 1880
オリジナル アラインメントの同一視 510
オンライン
パーツプログラミング 24
か
ガウシアン 1084
ガウス フィルター / 遮断周波数 1034
ガウス フィルター / 遮断波長 1006
かえる跳び 1143
カスタム レポート エディタ 1519
カスタムプローブ 661
カスタムプローブビルダユーティリティ 649
カスタムレポートの埋め込み 1680
カスタム取付具 678
追加 678
き
キャリブレート
Cジョイント 1875
インデックス可能回転テーブル 250
オペレータモードでのチップ 1882
プローブ 617, 629
プローブ交換機 256, 257
ユニット 1870, 1872
リスト 1872
回転テーブル 250
単一チップの自動較正 647
二重アーム 1794, 1804
日時 634
無制限回転テーブル 252
キャリブレートする角度 250
キャンセル 41
く
クイック スタート 541
キャリブレート / 編集ツール バー 563
ダイアログ ボックス 544
パーツ配置ツール バー 561
メイン ツール バー 541
寸法測定ツール バー 558
組み立てツール バー 556
組み立てられたフィーチャー 557
測定ツール バー 548
測定フィーチャー 548
クイック取付具
[クイック固定]ダイアログ ボックス ... 680
インストール 678
グラフィックの表示ウィンドウ 678
ショートカット メニュー 1896
ﾓｰﾄﾞ 678
既存のクイック取付具使用 678
挿入 675
グラフ
オプション 1659
各軸線 1659
最悪軸線 1659
グラフィカル 1161
グラフィックス ウィンドウ印刷プレビュー 68
グラフィックス オプション 419
グラフィックス モード ツール バー 590
グラフィックス画像ツール バー 593
グラフィックス項目ツール バー 594
グラフィックス表示ウィンドウから動画測定機を除去 675
グラフィックス表示ウィンドウ内で、パーツ画像を縮小 351
グラフィックス表示ウィンドウ内でパーツ画像を再度位置付け 352

グラフィックス表示オプション 315
グラフィックス表示と非表示..... 369
グラフィックス分析 1648
グラフィックの表示ウィンドウ 35
「LOADMACHINE」コマンドを削除..... 675
2 方向照明..... 365
2D回転モード 352
3D 格子セットアップ 333
3D 格子色付け..... 359
3D回転モード 353
CAD GD&T呼び出し 370
CADの変換..... 433
CADベクトルの編集 394
CADﾚﾍﾞﾙ..... 335
CADを3Dにする..... 340
CADを測定パーツ データと同等視..... 1143
CAD公差..... 443
CAD座標システム 436
CAD情報の確認 386
CAD情報の表示 385
CAD表示の編集 331
CAD編集..... 390
CAD要素の削除 429
CAD要素の名称ボックス 394
Open GL オプション 315
アーカイブ タブ 397
オプション..... 315
グラフィックス モード ツール バー 590
グラフィックス画像ツール バー..... 593
グラフィックス表示と非表示 369
クリアランス平面, 表示 445
これらのオブジェクトを無視 367
スクリーン キャプチャー 389
スクリーンビュー 332
スクリーン上の図形要素 347
スクリーン色付け 356
デスクトップ設定 315
デモモード..... 445
パーツ アセンブリ 375
パーツ画像の一部拡大 351
パーツ画像拡大..... 351
パーツ画像縮小..... 351
ハイライト 358
パス ライン 420
フィーチャー タイプ 391
フィーチャーの外観
グラフィックス オプション 419
フィーチャーの色付け 417
フィーチャーの表示 417
プローブ交換機表示 771
ポイント描写..... 368
マウスの座標を表示 350
マウスを使って曲面と曲線をハイライト
表示 350
ラベルの表示..... 1891
レイアウトと画像 332
ﾚﾍﾞﾙの作成..... 335
ワイヤーフレームとして描写 367
画図のサイズ調整 362
画図の回転 363
画像サイズ 333
画面モード..... 351
回転オプション 364
既存の測定機を表示 673
曲線モードと面モード 347
曲面描写..... 349
再描画..... 350
三面体と三面体の色 359, 1254
出力及びプリンター オプション..... 68
照明タブ 397
照明と素材 396
衝突探知..... 424
色の編集..... 391
色付け変更..... 392
寸法色編集..... 413
切り取り平面..... 406
切り取り平面タブ 404
選択CADオブジェクトに質感適用..... 403
全CADモデルに質感適用 403
素材、質感、及び、透明性を作動不能366
素材タブ..... 401
測定機削除..... 675
定義どおり描写 367
点の公称偏差..... 437
動作オプション 364
二重バッファ 315
背景色..... 357
表示記号の変更 440
名称変更..... 392
要素IDの配置 412

裏面カリング 365
グラフなし 1659
クリアランスキューブ..... 447, 611
グリッド, 3D..... 359
グリッド, スナップ先..... 912
グリッドへスナップ 912
グループ
CAD要素..... 340
コマンド..... 524
概要モードのフォルダとして 503
グループ化コマンド 524
グローバルに使用 640
こ
このコンピューター (スレーブ) はメイン
コンピューターからのコマンドを伝える
..... 1788
このコンピューター (マスター)
は、すべてのアームを操作します..... 1788
このコンピューターは、複数アームの設定
では不使用..... 1788
コピー 462
コピー アイコン 535
コマンド
コピー、切り取り、貼り付け 505
データ項目編集..... 506
ドラッグ、ドロップ 505
実行用マーク 478
除去..... 505
選択..... 498
挿入..... 497
追加..... 504
要約モード..... 502
コマンド ショートカット メニュー 1904
コマンド セットの属性..... 1517
コマンド ボタン 26, 41
コマンド モード 597
キーボード機能..... 521
表示オプション 228
コマンドの一般的形式..... 987
コマンドの再位置付け..... 498
コマンドの実行用マークを消去..... 505
コマンドライン、追加..... 1102
コマンドラインによるPC-
DMISのインストール 26
コマンドラインのインストール..... 26
コマンドラインの形式
2D 最適化 1125
3D 最適化 1127
DIMINFOコマンド 1663
POINTINFO コマンド 1667
コマンドの一般的形式 987
コマンドの形式..... 967
チェック距離..... 512
パーツ配置..... 1101
パーツ配置呼び出し 1140
印刷/レポート コマンド..... 1683
拡張された自動エッジ点 949
拡張された自動ベクトル点 949
拡張された自動円 949
拡張された自動円形スロット 949
拡張された自動四角形スロット..... 949
拡張された自動面上点 949
拡張子..... 1724
交点..... 949
自動エッジ点..... 949
自動ベクトル点..... 949
自動円..... 949
自動円形スロット 949
自動円錐..... 949
自動円筒..... 949
自動球..... 949
自動最上部点..... 949
自動四角形スロット 949
自動切り欠き 949
自動楕円..... 949
自動頂点..... 949
自動直線..... 949
自動平面..... 949
自動面上点..... 949
寸法測定コマンド 1155
測定された円 969
測定された円形スロット 971
測定された円錐 970
測定された円柱 971
測定された球 970
測定された四角形スロット 971
測定された線 968
測定された点 968
測定された平面 969
読み取り点..... 513

反復配置 1115
反復配置のルール 1117
汎用フィーチャー 1093
コマンド除去 505
コメント 514
オペレーター 1671
コメント テキスト 1679
はい / いいえ 1674
レポート 1671
レポートで表示 1676
レポート作動可能 1676
記述 1672
読み取り 1675
入力 1672
これらのオブジェクトを無視 367
コントローラーから工場設定回復 275
コントローラーによる軸線及びパーツ温度補償 312
コントローラーによる軸線限定補償 312
コントローラーの温度を読む 312
コントローラー対応 313
コントロール エリア 1296
コントロール ペア 1333
コントロール計算を行う 1374
コンパイル アイコン 535
さ
サーチする外部ディレクトリ 314
サウンドイベント 195
ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ
コード サンプル 1361
引数 1355
概要 1350
呼び出し 1356
作成 1350
終了 1350
編集 1354
名称 1350
サブルーチンから設定を戻す 172
サブルーチンでの分枝 1350
サブルーチンの呼び出しのファイルボックス 1358
サブルーチン呼び出し 1356
サブルーチン呼び出しダイアログ ボックス 1358
引数編集 1360
新引数追加 1360
サブルーチン選択 1356
サンプル コード
EOFとEOL 1719
ファイル ダイアログ 1718
ファイルの存在 1717
ファイルをコピー 1714
ファイルを開く 1694
ファイルを削除 1716
ファイルを閉じる 1695
ファイル位置呼び出し 1712
ファイル位置保存 1711
ファイル移動 1715
ブロック書き込み 1709
ブロック読み込み 1701
まで読み込み 1704
活字書き込み 1705
活字読み込み 1696
巻き戻して始動 1710
行書き込み 1707
行読み込み 1698
サンプル ヒット, 自動要素用 584
サンプル平面用自動引き金エリア 221
し
シャンク 617
ｼﾞｬﾝﾌﾟ 1345
ショートカット キー 1885
カスタマイズ 51
コマンドから除去 52
コマンドを追加 52
ショートカット キーとメニュー 1885
Windows標準ダイアログ ボックスでのショートカット メニュー 1888
キー参照 1885
クイック取付具ショートカット メニュー 1896
グラフィックス表示ウィンドウでのショートカット メニュー 1891
コマンド メニュー 1904
ツール バーのショートカット メニュー 1889
データ項目メニュー 1903
ボックス選択メニュー 1894
メニュー参照 1888

レポート ウィンドウでのショートカット メニュー..... 1907
レポート モード メニュー..... 1904
自動フィーチャー パス ラインでのショートカット メニュー 1898
編集ウィンドウでのショートカット メニュー..... 1899
要約モード メニュー 1899
要約モードでのキーボード機能..... 506
シンタックス用ヘルプ..... 540
シンタックス用ヘルプ ファイル 540

す

ズ ーム
パートの範囲外..... 351
パートへズームイン 351
スキップ 152
スキャン
CADデータ方式..... 1275
CADの公差..... 1282
CAD面..... 1270
UV スキャンの設定..... 1287
インデント ボックス 1293
オプション..... 1271, 1308
オフセット..... 1282
ガウシアン..... 1084
グラフィックス タブ 1298
スキャンのコンポーネント 1270
スプライン曲線経路エリア 1306
ヌルフィルター技法..... 1280
パラメータ Uの細線化..... 1079
パラメータ V の細線化..... 1079
パラメータの細線化..... 1062, 1079
ヒットの種類..... 1293
ヒットの種類 タブ 1311
フィルター タブ 1311
フィルタ幅ボックス..... 1085
ベクトル..... 1284
加速..... 219
基本 / 高度ボタン..... 1272
基本スキャン ダイアログ ボックス... 1308
距離の変化量..... 179
共通機能..... 1271, 1308
境界タブ..... 1312
境界ポイント編集..... 1277
境界計算..... 1283
境界点..... 1276
CADデータ方法使用..... 1275
キーボード入力方法使用..... 1275
測定点方法使用..... 1275
境界点消去..... 1278
境界平面ベクトル..... 1284
曲面フィーチャー..... 1837
空き平面..... 1288
高度なスキャン ダイアログ ボックス1271
最上部平面ベクトル (SurfVec)..... 1284
時間変化量..... 179
軸一覧..... 1283
終了接触ベクトル (EndVec)..... 1284
初期ヒット..... 1293
初期ベクトル..... 1284
初期方向ベクトル (DirVec) 1284
深さ..... 1293, 1298
制御ポイント..... 1300, 1302
制御ポイントのタイプ 1300
切断面ベクトル(CutVec) 1284
線技法..... 1278
線形オープン用の隙間 1293
線形オプション 1083
線形クローズ用の隙間 1293
線形方法
回転スキャン..... 1278
線形オープン..... 1278
線形クローズ スキャン 1278
断片スキャン方向1..... 1278
断片スキャン方向2..... 1278
断面スキャン..... 1278
増分ボックス
周囲長スキャン..... 1282
断片スキャン..... 1281
断面スキャン..... 1283
断面スキャン用切断面の位置 1283
値の活字制限..... 1368
中心点と半径..... 1287
点の位置付け..... 1271
内部制限..... 1288
表面選択と選択解除 1270
物体軸
回転 1279
技法 1279

線形オープン 1279
変数技法..... 1279
方向 1 技法
回転スキャン用..... 1278
線形オープン スキャン用 1278
線形クローズ スキャン用 1278
断片スキャン用..... 1278
断面スキャン用..... 1278
方向2のｽｷｬﾝ方法
断片スキャンの..... 1278
方向技法 エリア 1278
輪郭等高線図..... 1208
スキャン ポイント間の長さ 1063
ｽｷｬﾝ形式..... 1272
スキャン作成 1303, 1304
スキャン速度 %..... 211
スキャン用のスペーサー..... 1293
スキャン用初期ヒット..... 1293
スキャン用初期ベクトル..... 1284
スキャン用常時ボックス..... 1293
スクリーン
OpenGLの設定..... 315
カウンタ 350
モード..... 351
画像..... 332
色356
色付け..... 356
スクリーン キャプチャー..... 516
グラフィックの表示ウィンドウ..... 389
クリップボードに送付 389
ファイルに送付 389
レポートに送付 1690
挿入..... 1690
編集..... 389
スクリーンを描き直す..... 350
スクリーン上の図形要素の位置付け..... 347
スクリーン上の図形要素操作..... 347
スクリプト 534, 1775
スケール自動適合 166
スケール適合 1650
ステータス ウィンドウ..... 581
ステータス バー 36
ステップ移動 1321
ストラクチャー 1733
ストラクチャー用ルール..... 1733
すばやい自動フィーチャー作成方法..... 893
スプライン曲線フィルター..... 1084
スプライン曲線経路エリア..... 1306
スペースボール、スペースマウス、および
スペースパイロット 19
3Dconnexion 3D マウスデバイスの設定 . 17
3DxWare 構成ファイルの編集 17
PC-DMIS機能の割り当て先 19
すべてをマーク 479
すべてを消去 480
すべて一度測定 1119
すべて常に測定 1119
スレーブ アームでのマスター
パーツプログラム実行 1802
スロット - プローブ交換機..... 261
スロットのデータ、手動編集..... 262
せ
セットから平均値 1081
センサー番号ボックス..... 308
そ
その時点でのフィーチャーをマーク 595
その他のプロパティ 1498
レポート
オブジェクトのプロパティを参照 1769
式言語付き 1769
その他の関数 1757
ソフトウェア コンフィギュレーション 22
ソフトウェアのアップデート 27
た
ダイアログ エディタ..... 539
ダイアログ ボックス、アクセス..... 498
ダイアログ
ボックスにスロットを追加、または、除
去..... 263
ダイアログ ボックスのタブ..... 43
ダイアログ ボックスの移動..... 44
ﾀﾞｲｱﾛｸﾞ位置の固定 165
タイプ - プローブ交換機..... 254
ダブル型強制 1766
ダブル型参照 1728
ち
チェック パーセント..... 210
チェックボックス 41
チェック距離 210
チャンネル 224

つ

ツール 626
ID 628
タイプ 628
削除 630
編集 629
ツール バー 589
BASICスクリプト エディタ 534
アクティブ アーム 611
アクティブ回転テーブル 611
ウィザード 612
ウィンドウのレイアウト 599
カスタマイズ 49
カスタム 51
カスタム ツール バーの作成 51
クイック スタート ツール バー 541
グラフィックス モード 590
グラフィックス画像 593
グラフィックス項目 594
チップの選択 610
バーチャル キーボード 600
ファイル オペレーション 589
プローブ モード 609
ポータブル 615
レポート 1388
削除 51
自動フィーチャー 602
寸法 605
接触スクリーン モード 601
設定 606
組み立てられたフィーチャー 604
測定フィーチャー 603
変更 49
編集ウィンドウ 595
ツール バー エリア 35
ツール バー/ポータブル 615
ツール バーの使用 589

て

ディスクプローブ 641
データ フィールド、編集 469
データのタイプ 1095
ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ
オプション 1373
ディレクトリ 1374
編集 1377
データベースを今更新 1373
データをキー入力
エッジ点 948
ベクトル点 948
円錐 948
円筒 948
角型溝 948
丸型溝 948
球948
交点 948
最上部点 948
自動円 948
自動平面 948
切り欠き 948
楕円 948
頂点 948
直線 948
面上点 948
データ源 1377
データ項目 504
データ項目ショートカット メニュー 1903
データ参照のためのポインター 1779
テーブルを回転 214
テーブル回避 183
テキスト 1161
テキスト ボックス モード 354
テキストレポート 1388, 1400, 1403
テキスト検索と置き換え 465
テキスト色 225, 1410
テキスト分析 1648
デスクトップ設定 315
デバッグ ファイル 276
新デバッグ ファイル始動 277
デバッグ ファイル作成 276
デフォルト フィーチャー公差 185
デフォルト ボタン 42
デフォルト ユーザー
インターフェース、回復 45
デフォルト ユーザー インターフェース回復
..... 45
デフォルトに再設定 313
デフォルトのRMEASモード 964
デフォルトの設定 184
デフォルト誤差 185, 187
デフォルト寸法情報、編集 1159

デフォルト設定 42
デフォルト設定挿入 486
テンプレート関連データ消去..... 1510
と
トグル アイコン/円形動作のトグル 930
トグル アイコン/極 - デカルト トグル..... 911
トグル アイコン/空き平面のトグル 930
トグル アイコン/今測定トグル 929
トグル アイコン/自動リストのトグル..... 929
トグル アイコン/手動位置付け前トグル. 931
トグル アイコン/選別ポイント表示トグル
..... 935
トグル アイコン/測定し直しトグル 929
トグル アイコン/測定ポイント表示トグル
..... 934
トグル アイコン/探知無効トグル 934
ドッキング速度 255
トレース フィールド..... 516
ドロップダウン一覧ボックス..... 43
に
ニックネーム 634
ニュートン 217
ぬ
ヌルフィルター スキャン技法..... 1280
は
バージョン強化 13
バーチャル キーボード..... 571
アクセス..... 571
バーチャル キーボード ツール バー 600
区切り..... 577
作成..... 572
削除..... 575
変更..... 574
パーツ アセンブリ..... 375
パーツ/測定機 タブ 179
パーツのスキャン
はじめに..... 1269
パーツの位置と方向性..... 1142
パーツプログラム
PH10およびTESA星型Mプローブ間の移行
..... 664
オフラインで実行、及び、デバッグ. 1838
コピー..... 61
ミラー変換..... 61
開く 56
外部パーツプログラムの添付 1773
旧式のバージョンで保存 58
自動アーカイブ 60
実行用コマンドをマーク 478, 505
終了..... 82, 1349
新規作成..... 55
図表番号..... 58
閉じる..... 82
編集..... 461
保護モード..... 489
保存..... 58
名前の変更..... 61
要約モードからの編集 504
パーツプログラム ファイルの閲覧..... 56
パーツプログラムのPC-DMIS内への変換1865
パーツプログラムのコピー..... 65
パーツプログラムのファイルの変換..... 1865
パーツプログラム中止..... 82
パーツプログラム内でのリスト..... 1874
パーツプログラム保存..... 58
パーツ画像
グラフィックの表示ウィンドウ内で一部
を拡大 351
グラフィックの表示ウィンドウ内で拡大
..... 351
パーツ読み込み前の待ち時間..... 313
パーツ配置 1099
2D、または、3D最適化アラインメント
..... 1128
3-2-1 アラインメント..... 1113
3D最適化アラインメントの制限..... 1129
GDSにエクスポート 125
PolyWorksテキストにエクスポート 124
ｱﾗｲﾒﾝﾄID 1103
アラインメント オプション..... 510
アラインメント名..... 1103
かえる跳び..... 1143
コマンドの形式..... 1101
パーツ配置保存ダイアログ ボックス 1137
ループ内..... 1140
レベル..... 1118
レベル 3..... 1118
移動のみ..... 1129
一覧..... 607
円筒、直線、点..... 561

回転と移動 1129
回転のみ 1129
回転の中心の3D配置 1130
概要 1099
原点 1119
呼び出し 1139, 1140
最適化 1123
タイプ 1128
パーツ配置 1123
パーツ配置ダイアログ ボックス ... 1131
ポイント適合 1131
ボタン 1103
数理タイプ 978
車体内のパーツ配置強要 173
取付固定具公差 1121
従属汎用フィーチャー 1096
重量 1131
新パーツ配置モード 480
等化 1143
独立汎用フィーチャー 1096
配置三面体 1103
反復 1103
反復配置 1115
反復配置ダイアログ ボックス 1118
微調節 166
平面と2つの円 561
平面と2直線 561
平面-直線-点 561
保存 1137, 1138
名目値変更 1148
様式 1102
要素の重量 1129
パーツ配置コマンド ライン形式の呼び出し 1140
パーツ配置ダイアログ ボックス 1103
パーツ配置の保存 1137
パーツ配置一覧 607
パーツ配置均一化 510, 1142
パーツ配置均一化ダイアログ ボックス 1142
パーツ配置呼び出し 1140
パーツ配置保存ダイアログ ボックス 1137
パーツ配置用の三面体 1103
ハード プローブ
使用 25
定義 617
ハードウェア 617
クイック取付具 675
プローブ 617
プローブ交換機 681
回転テーブル 890
測定機 670
ハードウェアの定義 617
パート設定の調整 181
はい / いいえ 1674
ハイライト 358
ハイライトの明るさ 401
パスおよび方向 931, 933
ﾊﾟｽﾗｲﾝ 420
サイズ変更 440
ドラッグによる移動 427
パス ラインの表示、及び、動画 420
パス ライン閲覧 586
パスワード 178
パターン 463
パターン適合 469
パラメータ Uの細線化 1079
パラメータ V の細線化 1079
パラメータの細線化 1062, 1079
ﾊﾟﾗﾒｰﾀの設定
I/O チャンネル タブ 223
プロービング タブ 207
プローブ引き金オプション タブ 219
加速タブ 215
回転テーブル タブ 212
空き平面タブ 203
随意選択プローブ タブ 216
寸法タブ 200
動作タブ 209
パラメータ平滑化ボックス 1086
ひ
ﾋｯﾄ
ターゲット 980
ヒット ライン追加 511
一覧 1666
一覧ボックス 1666
配列 1737
ヒット 510
Uでのヒット 175
Vでのヒット 175
ヒット バッファから削除 521

ヒットの取得 1838
ヒット数 1145
フィーチャー上 1838
表示 931
表面上のヒット 1837
ヒットの種類 1293
ヒットの範囲 1081
ヒット数
オフセット回数 463
スキャンするセクション 1269
プローブ交換機 254
削除されたフィーチャー 430
自動フィーチャー用 510
小数点の位置 187
選択フィーチャー 430
ヒット前の距離 210
ヒット目標再作成 978
ビューセット 1686
呼び出し 1686
更新 1686
定義と保存 1686
ヒント
フィーチャー用 411
ふ
ファイル 33
Basicスクリプト用メニュー 536
オペレーション 61
オペレーション ツール バー 589
コピー 1713
フォーマット 640
メニュー 1649
異なる表示方法で表示 1784
開く 1693
開く オプション 1879
ファイル ダイアログ ボックスの表示 ... 1718
ファイル マネージャーへの退出 1882
ファイルにあるテキスト ブロック読み込み
..... 1701
ファイルにある活字
書き込み 1705
読み込み 1696
ファイルにある活字を読み込み 1696
ファイルにある行を読み込み 1697
ファイルにテキスト ブロックを書き込み
..... 1708
ファイルに行を書き込み 1706
ファイルに文字を書き込み 1705
ファイルのテキスト ブロック
書き込み 1708
読み込み 1701
ファイルの行
書き込み 1706
読み込み 1697
ファイルの存在 1717
ファイルの存在チェック 1717
ﾌｧｲﾙﾎﾟｲﾝﾀ
ファイルの冒頭に位置付け 1709
位置の呼び出し 1712
現在位置保存 1711
ファイルポインターの現在位置保存 1711
ファイルを閉じる 1880
ファイル位置 319
ファイル自動セーブ 60
ファイル終端、または、ライン終端、チェ
ック 1719
ファイル入出力の移動コマンド 1714
ファイル入力 / 出力 1691
サンプル コード
EOFとEOL 1719
ファイル ダイアログ 1718
ファイルの存在 1717
ファイルをコピー 1714
ファイルを開く 1694
ファイルを削除 1716
ファイルを閉じる 1695
ファイル位置呼び出し 1712
ファイル位置保存 1711
ファイル移動 1715
ブロック書き込み 1709
ブロック読み込み 1701
まで読み込み 1704
活字書き込み 1705
活字読み込み 1696
巻き戻して始動 1710
行書き込み 1707
行読み込み 1698
ダイアログ ボックス 1692
フィーチャー
ID 417
オンラインでの選択 411

ショートカット メニュー 1891
パスおよび方向.....420, 931, 933
フィーチャーのタイプ 1095
フィーチャー名..... 1096
一般..... 1093
一覧エリア..... 1666
一覧ボックス..... 39
隠す..... 417
構築済み..... 985
削除..... 431
自動..... 893
終了..... 1838
重量..... 1129
色417, 418
推測..... 603, 973
測定済み..... 149, 967
統計データベース内でのID..... 1344
配列..... 1735
配列 ID 1767
非表示と表示..... 417
表示..... 417
編集..... 417
編集ウィンドウからの作成 986
理論値..... 980
フィーチャー
セット、または、スキャン内のタグ付き
フィーチャー..... 1130
フィーチャー パターン、編集..... 463
フィーチャー ポインター..... 1734
フィーチャーコントロールフレーム寸法の
規則..... 1226
フィーチャーコントロールフレーム寸法使
用規則..... 1226
フィーチャーのヒント..... 411
フィーチャーの外観
グラフィックス オプション..... 419
フィーチャーの寸法測定..... 1153
(位置向けの)形状オプション)..... 1163
(位置向けの)両方のオプション 1162
2D 距離 1186
2Dと3D距離寸法用規則 1185
2つの間の中間の位置 1220
3D 距離 1186
ID=[フィーチャー] 38
ISO 限界と適合..... 1172
オプション..... 202
キーボード入力による寸法測定..... 1218
コマンドの形式..... 1155
テキスト ボックス モード..... 354
フォーマット..... 1155
位置オプション..... 1167
位置の次元向けのギャップのみ..... 1168
位置の軸線..... 1661
位置の測定結果用の軸 1180
位置寸法用軸..... 1165
位置付け..... 1173, 1256
一覧エリア..... 1667
一覧ボックス..... 40
円のオプション..... 1188
円形外れ..... 1203
円筒度..... 1196
外れ..... 1203
角1213
角度..... 1189
角度オフセット 463
角度の種類..... 1191
角度の度..... 190
距離..... 1184
共通オプション..... 1158
形と所在位置..... 1211
形限定..... 1211
検査レポートに印刷 1156
軸1183
軸フィーチャー..... 1181
所在位置..... 1163, 1212
情報フォーマット..... 1660
情報作成ルール..... 1658
真円度..... 1195
真直度..... 1197
垂直度..... 1199
寸法色付け編集..... 1652
線のプロファイル..... 1207
線定義の形式..... 978
線輪郭用コントロール オプション.... 1211
線輪郭用最適化オプション 1212
全外れ..... 1203
素材条件..... 1158
対称..... 1215
同軸性..... 1193
表面輪郭..... 1207

表面輪郭用コントロール オプション 1211
表面輪郭用最適化オプション 1212
平面性..... 1198
並列性..... 1201
偏差..... 1665
偏心度..... 1192
変数..... 1219
変数使用寸法測定の例 1219
輪郭..... 1207
フィーチャー測定 967
フィーチャー内の特定ラインのマーク消去
..... 479
ﾌｨﾙﾀｰ
タイプ一覧..... 1083
タブ..... 1311
ヒット間隔..... 1669
より大きな偏差..... 1669
公差域外..... 1669
最悪..... 1669
使用なし 1669
幅ボックス..... 1085
フィルター 1668
フォーム 1564
フォーム エディタ..... 1521, 1565
フォーム コマンド挿入..... 1687
フォーム、オペレーター教示用に使用 . 1474
フォント、カスタム 45
フォントと色..... 488
ブックマーク 488
すべてを消去..... 488
トグル..... 488
次488
次のアイコン 597
全アイコン消去..... 597
挿入..... 596
ブックマーク トグル..... 488
ブックマーク挿入 596
フッター 500
フォーマット用キーワード 500
フッター変更 499
カスタマイズ用に式とトレース
フィールド使用..... 501
フライ モード 179
プラスの公差
角寸法..... 1215
振れ寸法..... 1206
真円度寸法..... 1196
真直度寸法..... 1198
垂直度寸法..... 1200
対称..... 1218
同軸性寸法..... 1194
平面性..... 1199
並列性寸法..... 1202
プリンタ
グラフィックの表示ウィンドウオプショ
ン 68
セットアップとオプション 67
プリンター出力 77
プリンタの選択 67
編集ウィンドウ オプション..... 71
ブレークポイント 485
すべてを除去..... 486
デフォルト設定除去 486
デフォルト設定挿入 486
ブレークポイント除去 596
ブレークポイント挿入 596
全アイコン除去..... 596
ブレークポイント トグル..... 486
ブレークポイント、トグル..... 486
ブレークポイント除去..... 596
ブレークポイント挿入..... 596
プレヒット / 取り消し 511
プレビューウィンドウ..... 568
オプション..... 569
サイズ変更..... 570
フローコントロール 1333
CASE / END CASE 1340
Default Case / End Default Case 1341
Do / Until 1338
Else / End Else..... 1336
Else If / End Else If..... 1334
If / End If 1333
Select / End Select 1339
While / End While..... 1337
コード サンプル
Do / Until..... 1338
Else / End Else 1336
Else If / End Else If 1335
If / End If..... 1334
Select / End Select..... 1339
While / End While 1337

サブルーチン 1363
サブルーチン 1356
サブルーチンから引数を削除 .. 1352, 1358
サブルーチンの終了 1350
サブルーチン呼び出し 1356
パーツプログラム終了 1349
ラベル 1344
ラベルへジャンプ 1345
新しいサブルーチン 1350
汎用ループ 1341
汎用ループ終了 1344
フローコントロールによる分枝 1333
プロービング タブ 207
プロービング モード 218
プロービングによる基本ヒット、編集 ... 982
プロービングの正確さ 218
プローブ 513, 617
セットアップ 643
ファイル 1870
ファイル、最新フォーマットに変換 56
ファイル名 618
マップ ファイル 120
位置付け 230
一覧 607
画面の中央に移動 444
各スロット用コンフィギュレーション 261
交換機のタイプ 254
設定のプレビュー 625
説明 623
定義 617
補整 208, 513
プローブ ツールボックス 584
配置とサイズ変更 585
プローブ ヘッド
リスト角度 260
方向 179
プローブ ヘッド リスト自動調整 162
プローブ モード
プローブ モード ツール バー 609
高速プローブモード 512
プローブチップの直径 621
プローブデータファイル 665
プローブデータファイルの編集 665
ﾌﾟﾛｰﾌﾞ の校正
プローブの定義 617
プローブの深さ 1833
おおよそ 1833
キー入力 1835
フィーチャー上 1834
円錐上 1835
球上 1834
プローブの深さをキー入力 1835
プローブの定義 617
プローブを「プローブなし」のデフォルトに戻す 263
プローブをロード 513
プローブを中央に移動 444
プローブ引き金オプション タブ 219
プローブ構成要素, 編集 623
プローブ先端チップ一覧 608
プローブ読み取りウィンドウ
セットアップ 1881
ターゲットまでの距離 578
自動ズーム 578
編集 1881
プローブ半径の偏差 633
ﾌﾟﾛｰﾌﾞ 補正
アクティブ化 208
プログラマーのコメント、挿入 1669
プログラマーのコメント記述 515
プログラム モード 355
プログラム モード中のプローブ動画 168
プロンプト歴 248

へ

ページ番号
レポートにおいて 1505, 1596
ﾍﾞｸﾄﾙ
ベクトル1 チェック ボックス 1298
ベクトル1 横列 1284
ベクトル2 チェック ボックス 1298
ベクトル2 横列 1284
ベクトル点フィールドの定義 949
矢印のサイズ 440
ベクトル
自動要素で使用 909
編集 1286
ベクトル（複数可）発見ボタン 912
ベクトルのグラフィックス表示 1285
ベクトルの反転ボタン 909

ヘッダーとフッター (レポート ウィンドウ) 1408
.DAT ファイルでの変更..... 1407
レポート テンプレートでの変更..... 1408
ヘッダーとフッター (編集ウィンドウ).... 499
カスタマイズ用に式とトレース フィールド使用..... 501
フォーマット用キーワード 500
ヘッダーとフッターのカスタマイズ用に式とトレース フィールド使用..... 501
ヘルプ ファイル 1
F1 機能キー 3
F1 機能キーを押して、ヘルプを得る..... 3
インデックス用語 6
テキスト一致 7
ドキュメントの表記規則 15
ヘルプ ファイル インターフェース..... 1
ヘルプ ファイルのトラブルに対処..... 11
ヘルプ ボタン 43
ヘルプ メニュー 34
マニュアルの構成 13
目次と項目をブラウザ 5
ほ
ポインター 1734
ポインター関数 1755
ポイントの目標半径 1120
ポイント関数 1754
ポイント型変数を伴うストラクチャー. 1734
ポイント限定モード 161
ポイント情報ボックス、挿入..... 1664
ポイント情報ボックス、表示か非表示... 594
ポイント描写 368
ポイント用引き金公差..... 222
ポータブル 25
ポータブル ツール バー..... 615
ホーム ポジション..... 673
ボール 641
ボールチップの直径 632
ボックス選択
ID(複数可)..... 410
パートへズームインするには 351
自動フィーチャーID..... 893
板金フィーチャーID..... 410
複数自動フィーチャー 893
ボックス選択ショートカット メニュー 1894
ホットキー(ショートカット キーを参照) 1885
ま
マーキング 478, 505
すべてを消去 480
マーク済みフィーチャーのマーク消去596
子モード 480
親モード 480
マーク 478
マークされたセット 481
アイコン 483
ウィンドウ 570
オペレータモードでのウィンドウ..... 1882
サンプル 481
フィーチャー除去 483
ロック 484
位置付けし直し 484
削除 484
実行 484
マーク済みフィーチャーのマークを消去596
マージ / 置き換え 85
マイナス 1183
公差 1185
公差の負号表示 186
マウスまたはモーション コントローラー 16
マウスを使って曲面と曲線をハイライト表示..... 350
マウントポイント - プローブ交換機..... 260
マスター / スレーブモード(複数アームモードを参照) 1785
マスター名目値 1291
マルチプライア 1162
め
メニュー、カスタマイズ..... 46
メニューバー 33
メニュー項目
移動 46
除去 47
編集 47
メニュー項目の除去 47
メニュー挿入 33
ﾒﾓﾘﾍﾟｰｼﾞ 1374
も
モード=手動 / DCC 511

モード一覧 943
モデルを係数によりサイズ調整..... 362
モニター 315
ゆ
ユーザー インターフェイスのカスタマイズ
..... 44
ユーザー インターフェース..... 31
カスタマイズ..... 44
回復..... 45
操作..... 31
ユーザー レイアウト、削除..... 600
ユーザーインターフェースの利用：概要 . 31
ユーザー割り当て属性..... 1507
ユーザー定義グループ..... 524
ユニコード 537
よ
よりよいパーツ配置の調節..... 166
ら
ライツ留め金値 211
ラベル 1347
カスタム テンプレート 1537
テンプレート 1536
テンプレート エディタ 1518
順序..... 1546
操作..... 347
長さ..... 192
表示..... 418
ラベルテンプレートの埋め込み..... 1680
ラベルに行く 1345
ラベルの開始 1121
ラベルの順序 1546
ラベル自動位置付け 167, 412, 1891
ラベル付けの方法 192
ランダム順での実行 151, 175
り
リスト インストレーション..... 1869
リスト キャリブレーション..... 1872, 1875
リスト デバイス 1869
Cジョイント..... 1875
インストール..... 1869
エラー マップ算出 1872
キャリブレーション 1869
パーツプログラム内での使用 1874
較正チェック..... 1873
装置をキャリブレート 1870
装置をホームポジションに置く 1873
リスト角度, 削除 634
リスト警告デルタ 179
リセット 1148
リテラル 1727
リンク 1781
る
ループ 1342
ループID..... 1344
ループ終了 1344
れ
レイアウトと画像 332
変更..... 332
レガシー アプリケーション..... 82
レガシー レポート..... 1403
レジストリのエントリ..... 1913
レベル
パーツ配置..... 1103
作成..... 335
削除..... 335
表示..... 335
変更..... 335
レポート 514, 1385
.DAT ファイルキーワードを使用 499, 1407
ウィンドウ..... 1387
カスタム ラベル テンプレート..... 1537
カスタム レポート エディタ..... 1519
カスタム レポート テンプレート..... 1523
カスタム作成..... 1575
コマンド..... 1647
ﾂｰﾙﾊﾞｰ..... 1388
テキストの色変更..... 1410
テンプレート 1400, 1522
テンプレート エディタ 1516
テンプレート関連データ消去 1510
テンプレート作成..... 1522
パーツプログラムへ埋め込み 1680
パラメータ 200
フォーム..... 1564
フォーム エディタ 1521, 1565
ページの並べ替え..... 1405
ヘッダーの変更先..... 1408
ラベル..... 1536
ラベル テンプレート エディタ..... 1518
レガシー レポート閲覧 1403

レガシーテキストのみ 1403
レポート ウィンドウ 1387
レポート テンプレート エディタ 1516
レポート テンプレートの共有..... 1535
レポート テンプレート除去..... 1533
レポート ページ再編 1405
レポート ヘッダー変更 1408
レポート上でのフォーム 1564
レポート内でのラベル 1546
位置の FCF 1256
一時変更..... 1393
現時点のラベル 1345
作成フロー チャート 1386
作成手順..... 1585
式言語..... 1595
出力..... 71
挿入..... 1680
注釈の追加先..... 1410
注釈をレポートに追加 1410
標準..... 1400
標準テンプレートの移行 1407
標準レポート 1400
CADONLY..... 1400
CADONLY_LANDSCAPE..... 1400
PPAP 1400
TEXTANDCAD 1400
TEXTONLY..... 1400
レポート オブジェクト
オブジェクト バー 1418
プロパティについて 1498
共通の属性..... 1499
式を使用したプロパティへのアクセス
..... 1769
レポート オブジェクトのプロパティ 1498
(オブジェクト名)..... 1499
(フォント名)..... 1505
3面体を表示..... 1423, 1434
AlignTextLeft..... 1482
ArrowheadHeight 1470, 1471, 1482
AutoScaleToFit..... 1423
AutoTicks 1488
AutoZoom..... 1434
BitmapOffState 1445, 1482
BorderDrawn 1450, 1451, 1472, 1473
BorderStyle 1499
CAD理論値のｽﾃｯﾌﾟ値 1423
CaseOrPassword..... 1450, 1451
ComboType 1445
DecimalBase 1489
DeviationLineStyle 1423
DisplayID..... 1488
DoVerbs 1473
EditBuddy 1489
FlexHorizontal..... 1445
FlexVertical 1445
GotoPath 1429
HelpContextID 1499
HelpHotButton 1445, 1450, 1451, 1473, 1488
HorizontalScroll 1472, 1473
IDの表示 1480
IncrAccelerator 1489
ListID..... 1472
LocalDecls 1504, 1505
LocOderUseDimAxes 1447
MaxColor 1423
MaximizeBox 1504
MaximumEq 1451, 1480, 1489
MaxMinサイズ 1423
MeasuredLineColor 1423
MeasuredLineStyle 1423
MinColor..... 1423
MinimizeBox..... 1504
MinimumEq 1451, 1480, 1489
NominalLineColor 1423
NominalLineStyle..... 1423
NumDropped..... 1445
OLEﾌﾟﾛﾊﾟﾃｨ..... 1473
OwnerDrawn 1445
PC-DMIS 参照..... 1499
PC-DMISコマンド 1499
RemoveSelection 1472
RulerElemX 1423
RulerElemY 1423
RulerElemZ 1423
TabStop 1430
TickFrequency..... 1488
TickStyle..... 1488
Top 1499
TP D1 1447
TP DF 1447
TP PA 1447
TP PR..... 1447
TP TP..... 1447

TP X 1447
TP Y 1447
TP Z 1447
TP形状 1447
TP最大誤差軸 1447
TP順序D2 1447
TP順序D3 1447
TP測定結果軸の使用 1447
TP直径 1423
TriState 1445
UseColors 1445, 1450, 1451, 1472, 1473
UseTabStops 1472
ValueEQ 1480, 1491
ValueID 1499
VerticalScroll 1472
WantKeyInput 1472
WrapAround 1489
アクセラレータ 1499
アライメントの表示 1490
ｱﾝｶｰｽﾅｯﾌﾟ 1499
イメージを表示しない 1484
ｵﾌﾞｼﾞｪｸﾄ1 1470
ｵﾌﾞｼﾞｪｸﾄ2 1470
ｶｰｿﾙﾎﾟｲﾝﾀ 1499
くさび 1422
ｸﾞﾗﾌｵﾌﾟｼｮﾝ 1447
ｸﾞﾗﾌの表示 1447
ｸﾞﾘｯﾄﾞの表示 1423
グループ化 1499
コマンド セット 1505
コメントの表示 1490
サポートされるコマンドの種類 1504
スケール 1423
ﾀｲﾄﾙを表示 1423
タグ 1499
テーブル形式 1463
テキスト 1499
テキストの空白行 1444, 1490
パーツ配置 1499
ハッチスタイル 1499
パディング 1499
ビットマップ 1429, 1430, 1445, 1482
ﾋｯﾄ数 1447, 1480
ヒント テキスト 1499, 1504
フォーマット 1491
フォント 1499
プロファイルオプション 1423
プロファイル公差 1423
フロファイル公称値 1423
プロファイル測定値 1423
ページサイズ 1504
ページの最大値 1505
ページの方向 1504
ﾍﾞｸﾄﾙ 1447
ﾍｯﾀﾞの表示 1447
ボタンタイプ 1430
ボタン形状 1430
ﾗﾍﾞﾙﾃｷｽﾄ 1446
ﾗﾍﾞﾙのｵﾌｾｯﾄ 1423
ﾘｽﾄ項目 1445, 1482
レイアウト 1429, 1430
レイヤ 1499
ﾚﾎﾟｰﾄﾛｯｸ 1504
ローカル変数 1504, 1505
ワイヤーフレーム 1434
位置A 1447
位置D 1447
位置H 1447
位置L 1447
位置PD 1447
位置R 1447
位置RS 1447
位置S 1447
位置T 1447
位置V 1447
位置X 1447
位置Y 1447
位置Z 1447
位置極角度 1447
位置極半径 1447
位置形状 1447
位置誤差最大軸 1447
移動の表示 1490
引き出し線の終了 1423
引き出し線の先端 1434
引出線スタイル 1434
引出線の色 1434
引出線の幅 1434
引出線の矢印ﾍｯﾀﾞｰｽﾀｲﾙ 1434
引出線の矢印ﾍｯﾀﾞｰ高さ 1434

引出線幾何学要素ﾓｰﾄﾞ 1434
右1499
影スタイル 1499
影ﾓｰﾄﾞでﾜｲﾔを描画 1434
横に配置..... 1504
下1499
画面キャペチャの表示 1490
角度1..... 1422
角度2..... 1422
角度のために2つの幾何学要素で終了する
　引き出し線..... 1434
幾何学要素IDの表示..... 1447
規則ﾂﾘｰ.....1434, 1468, 1490
規則ﾂﾘｰのｼﾝｸﾞﾙｸﾘｯｸ 1434
距離のために2つの幾何学要素で終了する
　引き出し線..... 1434
境界の表示..... 1434
境界線..... 1446
境界線の表示..... 1423
強調色..... 1429
限界色..... 1446
誤差..... 1447
公差..... 1447, 1484
公差範囲外..... 1447
公称値..... 1447
行数..... 1463
高さ 1504, 1505
左1499
最大最小..... 1423, 1447
自動サイズ 1499
自動改行..... 1499
自動順序..... 1447
縦に配置..... 1504
色付け..... 1444, 1490
真円度最大最小直径 1423
線ｽﾀｲﾙ..... 1499
線幅..... 1499
前面色..... 1499
測定結果ID 1447
測定結果IDの表示..... 1447
測定結果の表示..... 1490
測定値..... 1447
点1447
点情報の表示..... 1447
点情報ラベル 1423
点情報を選択します 1423
点数..... 1447
透明..... 1423, 1463
読み出し専用..... 1450, 1451
背景色..... 1499
標準偏差..... 1447
表示..... 1499
表示形式..... 1447
幅1504, 1505
平均..... 1447
平面のアンカー X 1484
平面のアンカー Y 1484
平面のアンカー Z 1484
平面のベクトル I 1484
平面のベクトル J 1484
平面のベクトル K 1484
並べ替え 1445, 1472
方向.....1488, 1489, 1499
矢印.....1470, 1471, 1482
矢印の先端..... 1423
有効..... 1499
要素の表示..... 1490
列数..... 1463
レポート ツール バー..... 1388
レポート テンプレート、カスタム 1523
レポート
　テンプレートの適用、または、除去. 1533
レポート モード 1387
レポートコマンド、挿入..... 1647
レポートテンプレートの埋め込み..... 1680
レポートとラベル テンプレート 1522
レポートまたはテンプレートの挿入..... 1680
レポート印刷 71
レポート印刷、マークされたセット用 71
レポート式の演算子 1603
レポート上でのフォーム..... 1564
レポート内でのラベル..... 1546
ろ
ロゴ, 変更 1408
わ
ワイド スクリーン モニター 315
ワイルドカード 465
漢字
安全な所在位置 260
位置オプション 1167

位置のレポート 1256
位置の次元向けのみのレトロリニア 1167
位置の軸 1662
位置の軸線 1661
位置の測定結果 1173
位置の測定結果用の半角度..... 1169
位置寸法線、追加 1155
位置寸法測定 1164
位置寸法用ギャップのみ..... 174, 1168
位置寸法用軸 1165
位置度
　位置の測定結果を参照 1173
位置読み取り 1096
位置付け 1173, 1256
位置付けGD&T..... 1173
位置付けの正確さ 218
移動
　MOVE/PH9_OFFSET コマンド 1866
　オフセット距離分 (アラインメント) . 1103
　カーソルの移動先 1271
　速度..... 511
　速度%..... 211
　特定要素の位置へ 493
　要素へ (アラインメント)..... 1103
　要素を参照平面に移動 165
移動OK 1321, 1322
移動コマンド 512
　クリアランス平面の移動コマンド..... 1323
　すべて移動コマンド 1325
　一掃移動コマンド 1325
　円形移動コマンド 1324
　回転テーブルの移動コマンド 1326
　自動挿入..... 1329, 1862
　除外動作コマンド 1801
　増分の移動コマンド 1321
　点の移動コマンド 427, 1317
　同時動作コマンド 1801
　　挿入 1324
移動のみ 1131
移動を自動的に挿入 1329, 1862
移動動作保存 1321, 1322
一般タブ 1314
一般タブ チェック ボックス..... 161
一般タブ用編集ボックス..... 175
一覧ボックス 39
印刷/レポート コマンド 1683
　編集..... 1686
印刷コマンド、挿入 1683
印刷する 536
　アイコン 535
　プレビュー 535
　一覧..... 646
　完全レポート 1882
印刷作業プレビュー 68
印刷前に寸法変更 1157
印刷中
　インスペクション レポート..... 71
　グラフィックの表示ウィンドウ..... 67
　レポート ウィンドウ 1388
　寸法をインスペクション レポートに印刷
　　..... 1156
　白黒に 77
　編集ウィンドウから 69
引き金の強度 217
引数
　CALLSUBコマンドからの削除 1361
　サブルーチンから削除 1352
　サブルーチンへ引渡し 1361
　サブルーチンへ追加 1352
　サブルーチン内の説明 1350, 1352
　値1352
　編集ダイアログ ボックス 1355
　名称..... 1352
隠す
　ボックス選択でのID..... 1894
　特定のフィーチャー名 394
　要素..... 1894
円
　オプション 1188
　フィーチャー 948, 1836
　モード..... 922
　構築された要素 1029
　自動要素..... 948
　測定フィーチャー 548
　方向変更..... 1037
　要素の種類..... 978
円または円筒グループの位置..... 1174
円形スロットフィールドの定義..... 949
円弧作成用データ 1041
円錐

フィールド定義.....949, 970, 1069
方向変更..... 1072
円柱
フィールド定義..... 949
基本スキャン..... 1269
方向変更..... 1068
円筒の端をチェックするための外れ..... 1205
円筒形フィルター..... 1085
円筒度..... 1196
横断平面..... 203
温度補償..... 307
STPファイルの使用..... 307
コントローラー対応..... 313
ローカル設定..... 313
現在温度測定..... 313
構造的..... 308
高閾値ボックス..... 311
作動可能..... 311
残り時間..... 313
線形..... 308
素材係数ボックス..... 308
低閾値ボックス..... 311
入力パラメータ..... 308
複数アーム キャリブレーションを伴う
..... 1801
編集ウィンドウ内の温度補償コマンド313
下位レベルマトリクス校正..... 617
下書きモード..... 77
加重値, 編集..... 1131
加速..... 219
加速タブ..... 215
画図のサイズ調整..... 362
画図の回転..... 363
画像..... 33
画像ウィンドウ..... 1649
画像メニュー..... 1881
画像一覧..... 606
回転 - 2..... 1119
回転 (アラインメント)..... 1103
回転オプション..... 364
回転テーブル..... 248
アクティブな角度に回転..... 890
キャリブレーション..... 890
タブ..... 212
角度..... 212
無視..... 890
利用..... 890
回転とその他の動作に関するオプション、
変更..... 364
回転と移動..... 1131
回転のみ..... 1131
回転の中心.....363, 1130, 1131
回転方向..... 212
回避動作..... 949
開いたウィンドウにプログラムの焦点を合
わせる..... 1829
開いたウィンドウの配置..... 1829
開いたパーツプログラム間での切り換え
..... 1829
開く..... 1880
開始..... 536
開始の位置番号..... 1343
開始角度および終了角度..... 923
2 角度バッファのオフセット..... 923
開始点
開始点設定アイコン..... 596
境界点..... 1273
自動フィーチャー用..... 917
複数アーム用..... 1800
外れ..... 1203
円形、または、全..... 1205
測定方法..... 1204
外れGD&T..... 1203
外れ寸法測定..... 1206
外れ値除去 / 標準偏差倍増..... 1034
外れ値除去チェックボックス..... 1086
外観..... 31
外部オブジェクト
挿入..... 1683, 1773
編集..... 489
外部オブジェクトを実行用にマーク..... 1782
外部コマンド..... 1773
メニュー項目かツール バー項目として
..... 1774
挿入..... 1773
例1774
外部パーツプログラム..... 1778
外部要素..... 1773
各種タイプのキーボード
キー結合、または、合併..... 575

各種変型 1015
拡大された板金オプション 935
拡張
エッジ点のフィールド定義 949
ベクトル点フィールドの定義 949
円のフィールド定義 949
円形スロットのフィールド定義..... 949
四角形スロットフィールドの定義..... 949
面上点フィールドの定義 949
角 1213
角オプション使用による角エラー算定: 1214
角度 1096
GD&T 558
オフセット 1343
タイプ 1191
格子 638
関係 558
度 190
名目値間 1191
角度寸法測定 1190
角度定義の形式 978
角度点フィールドの定義..... 949
隔たり, 自動要素用..... 584
割り当て 1726
割り当て先 1726
完全なキャリブレーション 257
完全レポート モード..... 1388
完全一致の単語に限定..... 468
干渉の検出 424
干渉領域 1327
ステップ 1 除外動作起動 1328
ステップ 2 頂点の値入力 1328
ステップ 3 OKをクリック 1329
管理ｵﾌﾟｼｮﾝの変更 1853
貫通ポイント欄 474
関数 1742
コマンドモードの式用 1742, 1763
レポート式用 1596, 1604
関数一覧 1742
関数と演算子: 1596
基準面 1175
カスタマイズされた基準要素参照フレーム 1232
複合 1230
基準面の定義 1230
基盤目状表示 315
基本スキャン 1269
基本スキャン ダイアログ ボックス 1308
基本ファイル オプション 55
基本ボタン - スキャン 1272
基本ボタン - 自動要素 906
基本測定形式 967
円向け 969
円錐向け 970
円筒向け 971
丸型溝向け 971
球向け 970
直線向け 968
点向け 968
平面向け 969
基本的ヒット 510
幾何学要素 1103
幾何学要素ID
ショートカット メニュー 1891
セットアップ 192
配置 412
表示オン/オフ 418, 1891
編集 411, 417
幾何学要素配列の括弧..... 192, 1735
既存のアラインメントのリコール 1139
既存のパーツプログラムを開く 56
既存寸法の軸線保存 173
機械座標系(MCS)..... 230
規則系統図エディタ 1548
疑問符(?)メタキャラクター 409
逆方向軸モード: 1802
球ツール 631
およびディスクチップ 631
およびテーパーチップ 631
およびバレル/シャンクチップ 631
およびボールチップ 631
および光学チップ 631
旧式のRMEASモード..... 964
旧式レポート 1403
距離 1184
ターゲットへ 230
ヒット間 1278, 1279
ボックス 1094
関係 1184
寸法の方向性 1188

名目的 1185
距離寸法 1184
2線間最短 1186
距離寸法の方向性 1188
共通の属性 1499
境界計算 1283
境界点 1276
CADデータ方法使用 1275
キーボード入力方法使用 1275
境界点 1273
測定点方法使用 1275
追加と削除 1276
編集 1277
境界点消去 1278
境界平面ベクトル 1284
鏡面対称表示 61
曲線モードと曲面モード 347
曲面フィーチャー 1837
曲面モードと曲線モード 347
曲面描写 349
極
オプション 1083
ベクトル補整 208
極/直交 1096
極座標/直交座標切替 911, 949, 978, 1163
均一 1085
区切り記号までテキストを読み込み 1703
矩形 1096
空き平面 203
アクティブ化 203
挿入 1323
表示 445, 594
空き平面タブ 203
空白行、削除 511
形と所在位置 1211
形のみ 1211
形状測定結果の公差領域 1405
経路シミュレーション 423
経路の再作成 423
経路再作成 423
経路定義タブ 1303
罫線、表示 335
計算一覧 943
警告 176
穴検索失敗時の実行自動継続 167
結果 640
結果ボックス 1147
検索
ID 39
IJKの上書き 628
経路 314
特定の語や文節を探すには 467
検索と置換 465, 467, 538
検索内容 468
原点 1119
オフセット距離 (アラインメント) 1103
ボタン (アラインメント) 1103
ボックス 311
現在温度ボックス 311
現在温度測定 313
現時点でのプローブ チップ、変更 608
現時点での統計をファイルに送付 1368
言語 66
言語変更 66
個別の角度データ 635
呼び出し 42
固定距離の手動スキャン 1269
固定具 678
固定時間 / 距離の手動スキャン 1269
固定時間の手動スキャン 1269
固定半径 1033
誤ってパーツ移動した場合の修復 1143
誤差のみ 188
光学 25
公差
Bクラス 1172
CAD用 443
キーボード作成寸法用 1219
ボックス 475
位置の測定結果向け 1183
位置寸法用 1169
角度寸法用 1191
距離寸法用 1185
形状測定結果の領域 1405
線輪郭寸法用 1210
半径 222
表面輪郭寸法用 1210
偏心度寸法用 1193
名目値用 1291
公差初期値

小数点桁0-5 187
公称軸の設定 943
厚さ
ポイント限定モードのポイント用 166
ボールチップ 633
自動要素 913
工場設定、コントローラーから回復 275
更新 1372
校正
ツール 626
確認 1873
球626
校正モード, デフォルト 629
校正球 626
フィールド定義 949
方向変更 1077
校正日時 634
構成とインタフェース 607
構造的温度補償 308
項目のドッキングとアンドッキング 53
高しきいボックス 311
高速プローブモード 512
高度なUVスキャン 1269
高度なグリッドスキャン 1269
高度なスキャン 1269
高度なパッチスキャン 1269
高度なファイルオプション 83
高度な回転スキャン 1269
高度な開いた線のスキャン 1269
高度な周辺スキャン 1269
高度な断面スキャン 1269
高度な閉じた線のスキャン 1269
高品質透過を無効にする 367
合成境界 22, 1283
座標システム 978
再実行 462
再実行アイコン 598
最高強度 217
最高速度 (mm/秒) 179
最小外接 1033
最小角度 1281
最小間隔 1033
最小増分 1281
最小値/最大値 1131
最小二乗法 1033
最上部点
フィールド定義 949
挿入 948
最大 / 最小ボックス 1281
最大ページ数プロパティ 1517
最大加速 215
最大値
角度 1281
強度 217
増分 1281
反復 1121
最大内接 1033
最低強度 217
最適パーツ配置 1123
最適パーツ配置入力としてのスキャン . 1130
最適パーツ配置入力としてのフィーチャー
セット 1129
最適化
パーツ配置 1123
パーツ配置ダイアログ ボックス 1131
数理タイプ 978
線輪郭寸法用オプション 1212
組み立てられた円 1033
組み立てられた円筒 1067
表面輪郭寸法用オプション 1212
最適化タイプ固定半径 1033
最適化タイプ最小外接 1033
最適化タイプ最小間隔 1033
最適化タイプ最小二乗法 1033
最適化タイプ最大内接 1033
最適名目ポイント選択後 477
最適名目点 477
材料係数エディタ 309
作業平面一覧 608
作成 42
コーナー 1080
ファイルからの作成 1781
重量 1129, 1131
新規 1780
削除 463
CAD削除 429
コマンド 498
パーツ ファイル 66
ファイル入出力コマンドの削除 1716
フィーチャー 431

フィーチャー ダイアログ ボックス..... 431
ボタン..... 41
一覧からディレクトリ削除 1374
情報..... 1667
三角形フィルター 1085
三角法関数..... 1753
三面体の色..... 359
参照..... 1727
参照コマンドへジャンプ、からジャンプ 471
参照温度ボックス 311
参照角度..... 1214
参照型..... 977
残り時間..... 313
仕様..... 157
使用
CADのIDをフィーチャーに使用..... 167
スキャン中名目値発見用に優先曲面のみ使用 170
スキャン用発見名目値オーバーライド170
ピン..... 935
引き金公差..... 222
丸みのあるフィーチャーに円形動作使用 166
基準面..... 1158
極座標..... 232
最適化..... 1291
自動ずれ文字..... 168
前回使用の表面..... 475
編集ウィンドウでのDMISボタン..... 168
使用されているものにマーク..... 640
四角形スロットフィールドの定義..... 949
子モード..... 480
指定ライン番号へジャンプ..... 471
止める..... 152
視覚アピール用にバーチャル
キーボードの区切り使用 577
次のブックマーク 488
次のブックマーク アイコン..... 597
次へステップ 152
自動ｱﾗｲﾒﾝﾄ..... 1103
自動キャリブレーション..... 1794
自動ズーム 230
自動フィーチャー 893
[高度 / 基本]ボタン 906
クイック作成..... 893
フィールドの定義先 949
ボックスモード..... 893
作成..... 893, 948
自動要素IDのボックス選択..... 410
挿入..... 948
複数自動フィーチャー作成用ボックス選択 893
自動フィーチャー ツール バー..... 602
自動ﾌﾟﾛｰﾌﾞ 交換装置
ACR1プローブ交換機をキャリブレート 716
CW43プローブ交換機をキャリブレート 696
FCR25プローブ交換機をキャリブレート 682
LSPX1C プローブ交換機の校正..... 756
LSPX1H プローブ交換機の校正 756
LSPX1SF プローブ交換機の校正 756
LSPX1プローブ交換機を校正すること . 746
SCP600プローブ交換機をキャリブレート 710
SP600 プローブ交換機をキャリブレート 703
オプション..... 253
キャリブレート 256
グラフィックの表示ウィンドウから削除 772
スロット..... 261
ダイアログ
ボックスにスロットを追加、または、除去 263
タイプ..... 254
プローブ交換機の使用 681
プローブ交換機の定義 681
プローブ交換機の動画表示 770
マウントポイント 260
各スロットにプローブ
コンフィギュレーションを定義 261
新規のプローブを取り上げずにプローブ返却 263
単一ポート キャリブレーション..... 257
通信ポート 255
自動引き金..... 220
自動引き金エリア 220
自動円形ヒット 175

自動化 22
自動較正プローブ 646
自動寸法セットアップ 190
自動寸法作成 190
自動線ヒット 175
自動測定 1836
自動配置CAD 181
自由形式の高度なスキャン 1269
式516
IDワイルドカード 1767
ID式 1767
ID式の組み合わせ 1769
サブルーチン、BASICスクリプト、または、外部プログラム内フィーチャー用ID 1768
ダブル型強制 1766
パーツプログラム内での使用 1721
ファイル入力 / 出力を伴う場合 1722
フィーチャーの配列 1735
リテラル 1727
レポートのオブジェクト属性にアクセス 1769
演算子 1740
関数 1721, 1742
割り当て元 1726
割り当て先 1726
配列 1735
配列関数 1757
変数への値割り当て 1726
構成要素 1727
構築されたスキャン最小円用 1771
再帰的に定義される関数の例 1764
式1347
式のタイプ入力 1722
式の値のみ保持 1721
式ビルダ 1723
式を用いてファイルに出力 73
整数型強制 1765
正確さチェック 1723
他の関数を作る関数の例 1764
値1721
追加ボタン 1725
内容説明エリア 1726
配列要素としての関数の例 1764
汎用関数の例 1763
分枝を伴う場合 1721
変数として渡された関数の例 1763
編集ボックス 1725
式の値のみ保持 1721
式ビルダ 1723
ID 1724
式要素のタイプ 1723
式を持つ変数 1726
変数 1731
式言語レポート 1595, 1596, 1610, 1632
式用の演算子 1740
軸1183
軸と角度のオフセット 1343
軸ﾗﾍﾞﾙ
ラベル自動位置付け 167
陰影 417
外観編集 417
線の色 417
背景色 417
表示か非表示 354, 594
軸一覧 1283
質感 403
作動不能 366
質感配置 401
実行 150
カーソルからの実行 150
タブ 1313
パーツプログラム 1838
パーツプログラムの実行 149
フィーチャー 150
プログラム 595
ブロック 151
マークされたセット 484
モード 155, 1288
ランダム 151
一覧 152
開始点からの実行 151
前回分実行 150
任意の順序 151
名目値発見公差 175
実行メニュー 539
実行モード オプション ダイアログ
ボックス 152
サイズ変更 156
実行リストのリセット 152

実行上パーツプログラムの保存 168
実行中に学習 1321
実行用コマンドをマーク 478
実行用プログラム レイアウトの使用 172
実際の厚さ 913
実際の測定値 1219
実績値にコピー 978
車体パーツ配置 173
車体内のパーツ配置強制 173
遮断周波数ボックス 1086
遮断波長ボックス 1086
取得されたヒット 25
取付固定具公差 1121
手動
　スキャン 1269
　スキャン オプション 1315
　タッチ トリガ
　　プローブを使用したスキャン 1269
　ハード プローブを使用したスキャン 1269
　ヒットの取り消し 179
　ポイント用引き金公差 222
　モード 155
　構成 13
　精巧なプロービング 218
　補整 312
手動またはDCCモード 609
収集データ 217
　割り当て元 1726
　割り当て先 1726
周囲長スキャン用のスキャン組み立て 1282
終了キーを押す 161
終了角度 923
終了接触ベクトル (EndVec) 1284
終了番号 1342
従属コマンドのアップデート 1148
出力先 1163
初期方向ベクトル (DirVec) 1284
所在位置 1163
書き込みﾛｯｸ 1374
除外域コマンド、挿入 1327
小数点設置様式 988
消去ボタン 43
照明タブ 397
照明と素材 396
省略数 1343
衝突で停止 425
衝突ﾘｽﾄ 427
衝突回避のためにアーム待機 1801
衝突公差 642
衝突探知 424
衝突探知オプション 425
上級ボタン - スキャン 1272
上級ボタン - 自動要素 906
常にデータベースを更新 184, 185
色
　アセンブリ 375
　テキストラベル 419
　フィーチャー 418
　フィーチャー色付け変更 417, 418
　ボール 1439
　レポートのテキスト色変更 1410
　レポート式の変更 1607
　三面体 359
　深さ 315
　測定寸法色 413, 582
　背景 356
　編集 391
　編集ウィンドウの色定義 225
色スケームのエクスポート 227
新デバッグ ファイル始動 277
新規
　[角度]リストボックス 635
　アイコン 534
　サブルーチン 1350
　スクリプト 536
　パーツプログラム 55
　パーツ配置モード 480
　プローブ 617
　プローブ ファイル 1870
　マークされたセット 481
　メニュー項目 48
　レベル 335
　行152
　座標システム 510
　表示用測定機 671
新規アームに既存コマンドを割り当て 1799
新名でセーブ 58
深さ
　DCCスキャン用 1293, 1298
　プローブ用 1833

基本スキャン用 1269
自動円柱要素用 584
自動要素のサンプル ヒット用..... 584
自動要素の間隔用 584
自動要素の初期および固定ヒット用... 584
色深度..... 315
測定フィーチャーの編集 982
真円度 1195
真円度寸法測定 1195
真直度 1197
真直度寸法測定 1197
親モード 480
図表番号 58
垂直 1188
垂直 (Perpen To) 1188
垂直度 1199
垂直度寸法測定 1200
推測
フィーチャーのタイプ 603
測定フィーチャーのタイプ 973
推測オーバーライド 983
推測された測定フィーチャーのオーバーライド..... 983
推測フィーチャー オーバーライド 473
水平CMMの規則 24
随意選択プローブ タブ..... 216
数学関数 1753
数学的処理
デフォルトのRMEASモード..... 964
旧式のRMEASモード 965
寸法..... 509, 1153
オプション 1652
キーボード入力オプション使用: 1218
クイック スタート ツール バー..... 561
コマンドの形式..... 1155
ダイアログ ボックス 1156
ダイアログ ボックス オプション..... 1158
ツール バー 605
テキスト 202
フォーマット 509
一覧ボックス..... 1667
見出し 202
削除..... 432
出力フォーマット 201
色ウィンドウ 582
色付け編集..... 1652
編集ウィンドウでの自動作成 1157
様式..... 1156
寸法タブ 200
寸法情報ボックス、挿入..... 1657
寸法情報ボックス、表示か非表示..... 594
寸法色付け、カラー バー..... 582
寸法色付け、編集 413
寸法色付け使用のフィーチャー..... 186
寸法反復時の基準面 1176
制御ポイント 1300, 1302
一覧..... 1062
編集..... 1062
制御ポイントのタイプ..... 1300
制御ポイント追加後のスキャン..... 1302
整数型強制 1765
星印 (*) メタキャラクター 408
星型プローブ
定義..... 617
星型プローブの構築 617
星型プローブの定義 617
正の値のレポート 188
正の値ボックス 1183
精巧なプロービング 218
切り欠きフィールドの定義..... 949
切り取り平面 406
調整..... 406
切り取り平面タブ 404
切る 462
切るアイコン 535
切断側面図Section Cut Profile..... 1484
切断面ベクトル(CutVec)..... 1284
接触スクリーン モード ツール バー 601
接触速度 511
接触速度 % 211
接続ポイント 661
設定
.DAT ファイル 321
インポート オプション 148, 318
グラフィック / OpenGL..... 315
スキャン..... 1308
プローブ 617
プローブ交換機 253
温度..... 307
回転テーブル 279

機械のインターフェイス 274
仕様の設定..... 157
設定ウィンドウ 564
オプション..... 567
設定エディタ 1913
セットからの輪郭エラー 1081
ライツ
インターフェースを持つレ二ショー
PHSについての付記 1869
設定ツール バー 606
読み取りウィンドウ 230
複数ユーザー 157
編集ウィンドウ 225
設定、及び、再設定オプション 224
絶対速度 179
先端チップ 514
[アクティブなチップ]リスト 621
チップの選択 621
チップ角度の追加 634
校正順序の選択 621
編集..... 621
先頭番号 192
先頭文字 192
線のテクニック 1278
線形オープン用の隙間..... 1293
線形オプション 1083
線形フィーチャー 1837
線方法
回転..... 1278
線形オープン スキャン 1278
線形クローズ スキャン 1278
断片スキャン方向1 1278
断片スキャン方向2 1278
断面スキャン 1278
線輪郭寸法測定 1209
選択..... 1119
IDを用いてフィーチャー..... 407
キーボードを用いてメニュー
バーからオプション 35
グラフィックの表示ウィンドウを使用して要素 407
マウスを用いてメニュー
バーからオプション 34
メタ文字一致を使用した要素 408
最後のID(複数可) 409
選択されたCADオブジェクトから質感除去
..... 404
選択されたセットのみ..... 1291
選択フィーチャー タイプ強制..... 604
選択をクリックする 548
選択解除 394
前回のヒット 230
前回の温度ボックス 311
前回実行分レポート モード..... 1388
前回測定された要素のエラー..... 230
全アイコンをマーク 596
全コンピューターにPC-DMISインストール
..... 1785
全ブックマーク アイコン消去..... 597
全ブックマーク消去 488
全選択解除 1298
全部選択 42
素材、作動不能 366
素材タブ 401
素材係数ボックス 308
素材条件 1158
組み立てダイアログ ボックス..... 986
組み立てフィーチャー ツール バー 604
組み立てられたフィーチャー..... 508
ｵﾌｾｯﾄ位置
アラインメントの回転..... 1103
アラインメントの原点..... 1103
アラインメントの変換..... 1103
パターン..... 463, 1000
移動 1319
強度 219
校正ツール..... 628
軸および角度..... 1343
直線 1012
点1000
平面 1025
オフセット計算例 1014
オフセット直接算出用に名目値変更. 1027
ｷｬｽﾄ
円1035
円錐 1072
円筒 1068
球1076
楕円 1054
直線 1006

点996
平面 1021
コーナー作成 1080
スキャン パーツから円弧作成..... 1040
スキャン パーツから直線作成..... 1011
スキャン最小ポイントでの円 1042
ダイアログ ボックスの内容..... 36
パーツ配置から平面作成 1019
ハイポイント平面 1025
フィーチャーのセット 1080
フィルターセット 1082
ベクトル距離点 999
円1029
円の方向 1037
円弧作成用データ 1041
円錐 1069
円錐から円 1048
円錐の方向 1072
円筒 1063
円筒の方向 1068
円筒形フィルター 1085
角型溝 1058
貫通点 998
丸型溝 1055
球1073
球の方向 1077
曲線 1060
曲面 1077
原点で点作成 995
交差
円1034
楕円 1054
直線 1007
点993
最適化
円1032
円錐 1071
円筒 1065
球1075
溝1055
楕円 1053
直線 1005
平面 1020
最適化タイプ 1033
作成 42
自動円 1031
自動円錐 1070
自動円筒 1065
自動球 1074
自動楕円 1053
自動直線 1003
自動点 992
自動平面 1019
遮断周波数ボックス 1086
遮断波長ボックス 1086
従属 / 独立曲線 1061
従属 / 独立表面 1078
小数点設置様式 988
垂線 1009
垂直面 1022
制御ポイント一覧 1062
正接円 1037
線のアラインメント 1004
線形オプション 1083
組み立てフィーチャー ツール バー..... 604
楕円 1051
楕円の方向 1055
中間直線 1008
中間点 996
中間平面 1022
張力係数適用 1080
調整フィルタ 1086
頂点 997
直線の方向 1011
直線フィーチャー 1001
直線作成用データ 1012
点990
投影
円1036
円錐 1071
円筒 1067
球1076
楕円 1055
直線 1010
点997
内 / 外
円1031
円錐 1070
円筒 1065
球1074

溝1056
楕円 1052
汎用フィーチャー ダイアログ ボックス 1094
幅要素..... 1088
分析画像コマンド作成 1651
平行移動した平面 1028
平行線..... 1009
平行平面..... 1023
平面..... 1015
平面の方向..... 1024
名目値計算例..... 1014
名目値直接算出用にオフセット変更. 1013
落下ポイント 995
挿入ボタン 1726
相対位置..... 945
相対的測定 964
装置をホームポジションに置く 1873
増分ボックス 922
増分維持の断片スキャン..... 168
測定 3 1143
測定、終了 1838
測定ヒット ダイアログ ボックス 982
測定フィーチャー 510, 967
ダイアログ ボックス 976
ヒット目標..... 980
フィーチャー タイプ推測 603
円552
円コマンド..... 969
円形フィーチャー タイプ 978
円錐..... 553
円錐コマンド..... 970
円筒..... 552
円筒コマンド..... 971
角型溝..... 555
角度定義の形式..... 978
丸型溝..... 555
丸型溝コマンド..... 971
基本的ヒット 510
球553
球コマンド..... 970
強制タイプ 973
座標システム..... 978
実績値にコピー 978
推測オーバーライド 983
選択フィーチャー タイプ強制..... 604
挿入..... 972
直線..... 551
直線コマンド..... 968
点551
点コマンド..... 968
平面..... 551
平面コマンド..... 969
編集..... 976
測定フィーチャー ツール バー 603
測定プロパティ エリア..... 921
測定機
アセンブリ 383
インターフェース 274
グラフィックの表示ウィンドウに表示673
パーツ/測定機 タブ..... 179
プロファイルの間での切り換え..... 157
ホーム ポジション 673
座標システム 230
削除..... 675
軸672
定義..... 670
測定機のアセンブリ 383
測定機の定義 670
測定機プロファイルの間での切り換え ... 157
測定係数 175
測定経路の動画 423
測定結果・レポート 1385
測定結果情報の自動表示..... 190
測定順序一覧 921
測定点の方法
円の基本スキャン 1269
円柱の基本スキャン 1269
基本の中心スキャン 1269
軸の基本スキャン 1269
測定幅 928
速度..... 179
スキャン 211, 511
上179
接触..... 211, 511
絶対値..... 179
多角形 948
多面体 626
楕円 948, 1051
フィールド定義 949

方向変更 1055
対称寸法 1215, 1259
対象
距離寸法用 1187
寸法間の角度の関係 1191
測定機とパーツを関係付け 674
待ちオプション、及び、待ちなしオプション 1774
第二拡張子 1725
中心点の選択 1286
単一チップの自動校正 647
単一ポイント モード 1288
単一ポート キャリブレーション 257
断面スキャン用切断面の位置 1283
値、編集 497
置き換える 467
置き換え内容 468
中止 1880
中心プローブ 444
中心点と半径 1287
中心点の選択 1287
張力係数 1080
調整したフィルタの作成 1086
長さボックス 920
頂点フィールドの定義 949
直径 / 長さ 629
ボールチップ 632
直径と厚さ 621
直径ボックス 919
直線
フィールド定義 949
基本スキャン 1269
削除 1156
定義の形式 978
編集 1156
方向変更 1011
輪郭 1207
直線作成用データ 1012
直前 42
直前の2項目 42
直前のいくつかを選択 39
追加
ツール 626
ディレクトリを一覧に 1374
フィーチャーを既存のマーク済みセットに 482
ボタン 1725
引数をサブルーチンへ 1352
回転テーブルの角度 250
角度 634
角度オプション 639
通信ポート - プローブ交換機 255
低閾値ボックス 311
定義済みの文字セット 467
適用ボタン 41
撤回距離 210
貼り付け 463
アイコン 535
パターン アイコンを用いた貼り付け .. 598
パターンを用いた貼り付け 464
点1665
(番号) 1304
関数 1754
記号 440
型強制 1766
参照 1730
情報フォーマット 1665
密度 218
点に 1304
点の自動移動の位置読み取り 1317
点の名目偏差 437
渡す
BASIC
スクリプトに、及び、から変数を渡す 1777
サブルーチン内の数字 1361
テキスト文字列をサブルーチン内に渡す 1361
変数をサブルーチン内に渡す 1361
要素名をサブルーチン内に渡す 1361
投影された公差領域
位置付け 1256
並列性 1258
投影距離
角寸法 1215
垂直度寸法 1200
同軸性 1194
並列性寸法 1202
等間隔角度データ 636

統計
DataPageオプション..... 1374
DataPage変数名..... 1374
DESオプション..... 1377
SPC データベース オプション..... 1377
XML 出力t 1381
XSTATS11.tmp 1368
コントロール計算を行う 1374
ディレクトリを一覧から削除 1374
ﾃﾞｰﾀｿｰｽ..... 1377, 1379
ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ..... 1377
データベース ディレクトリ..... 1374
データベースのオプション 1373
データベースの編集 1377
トレース フィールド 516
トレース フィールド オプション..... 1368
ﾒﾓﾘﾍﾟｰｼﾞ 1370
ループID 1344
現在の統計ﾃﾞｰﾀﾌｧｲﾙを削除 1374
現時点での統計をファイルに送付..... 1368
更新..... 1372
今すぐデータベースを更新 1374
出力先..... 1163
常にデータベースを更新 185
値の活字制限..... 1368
追跡..... 1367
転送..... 1372
統計オフ..... 1369
統計オプション..... 1369
統計オプション ダイアログ ボックス1369
統計オン..... 1370
統計データ 510, 1368, 1381
統計データベース内のフィーチャーID
..... 1344
統計をファイルに常時保存 185
表示..... 1368
表示なし 1368
統計ファイル、現時点で削除..... 1374
統計をファイルに常時保存..... 184, 185
透明性..... 397
透明性、作動不能 366
動画プローブ変換機 770
動作
オプション..... 364
コマンド..... 511
タブ..... 209
パラメータ 200
動作エラー無視 162
同軸性..... 1193
同軸性GD&T..... 1193
同軸性寸法..... 1193
特定のフィーチャー名表示..... 394
特定の測定フィーチャー タイプの挿入強制
..... 973
読み込み、または、書き込み後、ファイル
を閉じる..... 1695
読み込み、または、書き込み用にファイル
を開く..... 1693
読み込みﾛｯｸ..... 1374
読み取り 516
読み取りウィンドウ 230
読み取り点..... 912, 1096
内 / 外
円1031
円錐..... 1070
円筒..... 1065
球1074
溝1056
楕円..... 1052
内部 / 外部要素の種類 921
内部制限..... 1288
内容説明エリア 1726
二重アーム 1785
二重アーム プログラム実行..... 1800
二重アームキャリブレーションの手順. 1790
入力..... 515
入力一覧..... 1131
波面..... 126
背景照明 401
背景色..... 357
背景色、変更 227
配置コマンド開始 1101
配置コマンド終了 1102
配列..... 1735
配列誘導オブジェクト..... 1736
発見名目値オーバーライド..... 473
発光..... 401
半径 / 直径..... 1096
反射..... 401
反復配置 1115

コマンドの形式 1115
ダイアログ ボックス 1118
規則 1117
板金（自動要素）
ヒット 510
フィーチャー 948
フィーチャーの属性 909
ボックス選択 410
拡大されたオプション 935
高度なオプション 943
軸1167
測定 512
測定値の属性 921
汎用フィーチャー 1093, 1094
コマンドの形式 1093
汎用フィーチャー組み立てダイアログ
ボックス 1094
汎用ループ 1341
終了 1344
汎用関数の例 1763
被演算子のタイプ 1727
被演算子型強制と混合型式 1766
被演算子型変換 1765
標準レポート 1400
標準偏差 203
倍増ボックス 1086
標準編集コマンド 461
表示 1368
[ヒット] チェックボックス 931, 1664
ID 1666
アイコン 1665
アイコンとして表示 1782
オプション 1658
グラフ 1666
コメント 514
コントロール エリア 1296
スキャン ヒット 1296
セルシウスでの温度 311
タイプ 1666
テキスト ボックス内のアイコン 168
パス 420
ヒットのずれ 166
ボックス選択でのID 1894
メタファイル 389, 516
メニュー 1650
横線 1666
画面に現在のプローブ位置を表示 578
拡大された板金オプション 165
角度の度 190
幾何学要素配列の括弧 192
機械座標系で移動 1320
見出し 1666
最大/最小偏差 1651
始動ダイアログ 167
自動要素のヒット 931
縦線 1666
寸法情報 1158
絶対速度 179
前回測定された要素のエラー 230
全スキャン パラメータ 1296
全矢印 1649
測定フィーチャー用ヒット 980
柱状グラフ 1651
統計 1650
半径として表示 1181
表示オプション 1774
平面の外郭 170
偏差の公差 175
名称 393
表示なし 1368
オプション 1774
表示記号 440
表面
グラフィック表示ウィンドウに表示 .. 170, 175
フィールド定義 949
構築平面 1015
自動平面 948
測定された平面 551
方向変更 1024
表面のセット 393
表面格子の密度 1079
表面最適化 1079
表面上に線表示 334
表面選択と選択解除 1270
表面輪郭 1207
表面輪郭寸法測定 1207
不良データ平滑化 1080
不連続測定 1837
部分的キャリブレーション 257

幅ボックス 919
幅要素 1088
複数アーム マーキングのトグル 1799
複数アーム モードでのパーツプログラム 1798
複数アームモード 1785
デュアルアーム校正の例 1804
複数アーム キャリブレーションの手順 1790
複数アームCMM 1785
ステップ 1
すべてのコンピューターに、PC-DMISをインストール 1785
ステップ 3
各アーム用のCMM軸を適合 1786
ステップ 4
プローブ
ヘッドの装備方向性のコンフィギュレーション 1786
ステップ 6
コンピューターを接続 1788
ステップ 7
複数アーム モードに入る 1789
ステップ 8
複数アーム
システムをキャリブレート 1789
ステップ 9
複数アーム プローブ
ファイルをキャリブレート 1796
ステップ10
複数アームの原点の設定 1797
ステップ2
アーム1システムの定義 1786
ステップ5
複数アーム接続の設定 1787
複数アームのパーツプログラム 1798
コマンドをアームへ割り当て 1798
プログラムの実行 1800, 1802
温度補償 1801
開始点の設定 1800
衝突の回避 1801
複数アームモードでCALLSUB文の使用 1361
複数アーム測定機 673
このコンピュータ(マスター)はすべてのアームを制御します。 1788
このコンピューターは、複数アームの設定では不使用 1788
このコンピュータは、メインコンピュータからのコマンドを伝えます。 1788
温度補償 1801
衝突回避のためにアーム待機 1801
線形クローズ用の隙間 1293
複数アームモードを用いた、パーツプログラム作成 1798
複数アームモードでのCALLSUBステートメント使用 1361
複数アームモードに入る 1789
複数ウィンドウ 1829
複数のパーツプログラムが一つのCADファイルを参照する 92
複数のパーツプログラム用に一つのCADファイル 92
複数ユーザー設定 157
複数切断面の手動スキャン 1269
物体軸
回転 1279
技法 1279
線形オープン 1279
断片スキャン方向1 1278
断片スキャン方向2 1278
分枝時の包括的設定リセット 164
分析 1648
オプション 1652
サイズ オプション 1656
マルチプライア 1648
設定 1160
分析、グラフィックス 1647
分析、テキスト 1647
分析ウィンドウ 1647
分析ウィンドウ関連コマンド、挿入 1647
分析エリア 946
分析オブジェクト 1423
文字セット 467
文字格適合 469
文字列
関数 1743
型強制 1766

参照 1731
平行 1188
平行 GD&T 1201
平行な平面 1023
平行移動した平面 1028
平行線 1009
平行度FCF 1258
平面、直線、点の配置 561
平面の外郭 170
平面性 1198
平面性寸法測定 1198
平面要素を IGES でエクスポート 139
並列性 1201
並列性寸法測定 1201
閉じる 43, 537
偏差 1181
記号 202
中心線に垂直 1181, 1256
矢印の倍率 175
偏心度 GD&T 1192
偏心度寸法測定 1192
変換モード 351
変更 472
画像 1650
画像サイズ 333
色392
名称 392
名目値 472
目標値 472
変更マネージャ 1847
変数 1219
変数ID 1344
変数の設定 1347
変数の配列 1739
変数をパーツプログラム全体で見えるようにする 172
変数を渡すために関数ライン使用 1777
変数技法 1279
編集 33
ウィンドウ 493
ボックス 38
編集ウィンドウ 493
DMISモード 524
コア概念 493
コマンド モード 507
スクロール 44
セットアップ 225
ツール バー 595
デフォルト色 494
フィーチャー作成 986
フォントと色 488
ユーザー定義グループ 524
レイアウト 228
印刷 69
使用 493
出力及びプリンター オプション 71
色定義 225
色付け 494
色付け変更 226
操作 493
要約モード 501
編集ウィンドウをスクロール 44
返却データ数 217
返却速度 218
保護モード 489
保存 536
アイコン 535
レポート用にグラフィックス画像保存 1651
保存/パーツ配置コマンド、編集 1139
保存されたビューセットの呼び出し 1686
保存されたファイルポインターの位置呼び出し 1712
捕獲 (CATIA モデルから) 345
補遺
オフラインモードでの操作 1831
オペレータモードでの操作 1879
ショートカット
キーおよびショートカットメニューの使用 1885
パーツプログラムのPC-DMIS内への変換 1865
リスト デバイスの使用 1869
レジストリのエントリー変更 1913
補償方法 312
包括的コマンド 516
放散 401
放射状偏差 633
方向 1 技法 1278
回転スキャン 1278

線形オープン スキャン 1278
線形クローズ スキャン 1278
断片スキャン 1278
断面スキャン 1278
方向 2 テクニック 1278
断片スキャン 1278
方向技法 エリア 1278
未校正のチップ 621
無限線 920
無制限インデックス可能リスト 1872
無制限回転テーブル 252
名称変更 66
名目値 472
モード タブ 1314
変更 472
方法エリア 1291
名目値計算例 1014
名目値直接算出用のオフセット、変更 . 1013
名目値入手 1304
名目値発見 161
公差 175
実行中 167
名目値発見オーバーライド 473
ダイアログ ボックス 474
学習モードで 475
実行モードで 477
編集ウィンドウから 478
名目的 1219
サイズ 1172
間の角度用 1191
距離用 1185
点476
名目点発見 161, 167
後で名目点選択 476
前回使用の表面 475
全CAD表面 476
優先表面 475
面の反転ボタン 909
面上点フィールドの定義 949
目標値 472
変更 472
矢印のサイズ 440
優先事項として設定 393
優先順位 1741
優先表面欄 474
有限な線 920
要素の位置 584, 949
要素の交差 993, 1007, 1034, 1054
要素リストボックス 1667
要素制御フレーム
GD&T ダイアログ ボックス 1235
イントロダクション 1223
コマンド 1251
位置の FCF のレポート 1256
位置情報 1256
基準面 1230
球の範囲 1236
計算 1224
作成 1228
三面体 1254
使用規則 1226
振れ度FCFの測定結果 1263
対称 FCF 寸法 1259
単位面積当たりの真直度 1236
単位面積当たりの平面度 1236
定義 1225
同時評価 1254
表示か非表示 594
平行度の情報 1258
平面範囲 1236
編集 1236
報告表 1266
要約モード 501
アイコン 597
グループ 503
データ項目 504
レイアウト 502
要約モード コマンド ショートカット
メニュー 1899
要約モードのドラッグとドロップ 505
落下ポイント欄 474
利用可能なツールの一覧 631
利用可能なデータのタイプ 1611
利用可能な校正ツール 631
利用可能な寸法 510
利用可能な入力パラメータ 308
履歴
CADインポート 586
理論値 472
スキャン経路 1304

スキャン用ベクトル 1304
経路エリア 1304
厚さ 913
中心..... 1131
変更..... 472
理論値をパーツ座標保存として扱う 171
裏面カリング 365
留め金値 211
輪郭等高線図、表示 1208

用語集

9

95 % 信頼係数:

誤りのガウス分布(または、フィルタ)、適切な数のヒット、および結果として起こる標準偏差を考えて、ユーザは実サイズが測定値よりさらに少なくなると確信している95%であるかもしれません。

A

AB 角度:

これらのAとB軸の位置は探測装置がチップ較正の間に使用する角度を決めます。また、これらはAB位置と呼ばれます。*Aは垂直な手首角度です。チップがまっすぐ真下へ指して、プローブに垂直しているとき、A=0。*Bは回転角です。B=0はヘッド形式にマシンタイプ及びプローブヘッドのタイプに従って異なっています。

ACTL: 実際は、"理論上の"サイズまたは位置情報に対して、"測定された"

サイズまたは位置情報であることを意味しています。

B

Basic スクリプト:

基本的なスクリプトは、基本的なコマンドプログラミング言語BASICで書かれたシリーズです。

Boundary Plane ベクトル: Boundary Plane

Vectorは初めは、スキャンのスタートポイントからスキャンの指示ポイントへの指示で決められています。

C

CAD ファイル:

CADファイルは、部品か部品の情報、それらの特徴の寸法、オリエンテーション、およびサイズを含むコンピュータ補助製図を使用することで作成されたグラフィカルなイメージ・ファイルです。通常、これらのファイルは下記の形式の1つで保存されます:

IGES、DFX、デス、ステップ、およびXZYIJK。

CAD座標: これはCADファイルにおける特徴のX、Y、およびZ値として表現された位置です。

Cal Wrist:

手首校正の略語。使用される各手首位置のプローブヘッドのオフセットを計算するために使用されます。

CD: 衝突の検出

ClearP:

クリアランス平面の略語です。また、それは、プローブが部品との衝突を避けるためにきれいにしなければならない平面を定義するために編集のウインドウに入力されたコマンドです。

Cmk:

機械能力プロセス。この値は、どれだけ指定されたプロセスのプロセスの仕様制限に一致するかを決定するために使用されます。

CMM: 座標測定機

Cpk:

処理能力指数です。この値は、どれだけ指定されたプロセスのプロセスの仕様制限に一致するかを決定するために使用されます。

CTE: 熱膨張係数

CutVec (カットベクトル): 切断面ベクトルを参照してください。

D

DataPage:

DataPage（TM）はシームレスにPC―DMISとリンク統計処理ソフトウェアパッケージです。

DCC: 直接コンピュータ「制御」

DCCモード:

このモードでは直接コンピュータ「制御」（またはDCCの）に座標測定機を置きます。このモードではオンになって、コンピュータは、多くのCMMの機能の制御しています。

DCI: ダイレクトCADインタフェース

DCT: ダイレクトCAD「変換器」

DD: データムの直径

DES:

DESがファイルの種類であるとインポートするなら、これは「データ交換規格」を表します。統計的データベースで働いているなら、DESは「データ鑑定システム」を表します。

DF: フィーチャーの直径

DIMS: 寸法検査測定システムのファイル形式です。これは、PC - DMISの部品プログラムファイルの形式です。

DRO: デジタル読み出し

DSN:

データベース・ソース名前。これは、ODBCの中に、または、DataPage+の中で構築されるデータベースのデータベース名です。

DXF: 図面インターチェンジファイル

E

ELM1: この略語は要素1を表します。

ELM2: この略語は要素２を表します。

ELOGO.DAT:

このデータファイルは編集報告のフッターをフォーマットするために使われます。それはただ編集報告の非常に最後のページで使われるだけです。

End Ang: 終了角度

EndVec (終端ベクトル): エンドタッチベクトルを参照してください。

F

FILE I / O: このメニューオプションはファイルインプット / アウトプットを表します。データはまたはこれらのファイルからの出力(読まれる)またはそれらに(書かれている)に入力することができます。

FindNoms:

名目値を見いだします。このオプションが走査ダイアログの名目オプションから選択されるとき、ＰＣ - DMIS はそれぞれの走査されたデータポイントの理論的な CAD データを集める試みで最も近い選択された CAD 表面に穴をあけます。このインフォメーションはそれからそれぞれのポイントの逸脱を計算するために使われます。

FOV:

視野。これはカメラの目を見通すことができるものビデオ「プローブ」の必要な部分示します。

G

GD&T:

幾何学的な寸法と公差。これは認められた符号学を部品のデザイン仕様を伝えるために使う標準化された、国際的な言語です。

H

HEADER.DAT:

このデータファイルが編集のレポートのヘッダーに書式作成情報を提供するのに使用されています。これは最初のページの後にすべてのページを含んでいます。

I

I/Oチャンネル:

番号付きのコントローラのデバイスであり、1または0の状態に設定可能です。互換性のあるデバイスが各チャネルに接続可能となります。1つの一般的な例は、1個のチャネルを外部デバイスの空気供給に接続することです。チャネルを1に設定するとエアがオンになり、0に設定するとオフになります。

ID: アイデンティフィケーションまたはアイデンティティ。またはラベルまたは要素名。

IGES: 国際グラフィック交換仕様のファイル形式です。

InitVec (初期ベクトル): 初期接触ベクトルを参照してください。

L

LEVEL - 3 +:

これは、3つ以上の特徴が繰り返し整列のためのレベルコマンドを実行するのに必要であることを意味します。

LEVELセット:

これは、繰り返しの整列のためのレベルコマンドを実行するのに必要とする特徴のセットです。レベル-3 +を参照してください。

LK システム:

LKシステムは、SHARPEモデルと対照的にLKによって製造されたCMMsかCMMコントローラです。

LMC: 最小実体条件(Least Material Conditionの略)です。

Logo.dat:

このデータファイルは、[編集]レポートの最初のページをフォーマットするドキュメントのヘッダー情報を含みます。これは、日付など、時間などの情報を含めることができます。

M

MDI:

複数の文書インターフェイスです。これは開いた割り当てるプログラムまたはユーザ・インタフェース複数のファイル一度にで(PC-
DMISは例えば開いた複数の部品プログラムを有することを一度に可能にして、それにMDIの適用をします)。

MMC: 最大実体条件(Maximum Material Condition の略)です。

MMIV: これは Micro Measure IV ™ 測定ソフトウェアパッケージを表します。

Mrad:

これはミリラジアンの略語です。ミリラジアンはラジアンの1000分の１の角度の角距離です。

N

Num Hits: ヒット数を参照してください。

Num Rows: ＃行を参照してください

O

ODBC: 開放型データベース接続

OLE: これはオブジェクトのリンクと埋め込みを表します。

Open GL:

オープングラフィックスライブラリ。これは、グラフィックルーチンのライブラリのグラフィカルな情報の表示に支援するために使用することです。

P

PA: この略語はPolar Angleを表します。また、PANGと考えられます。Polar Angleは円柱座標に使用されて、Polar Radiusと共に使用されます。PRを見てください。

Pang: この略語はPolar Angleを表します。また、PAが見られます。Polar Angleは円柱座標に使用されて、Polar Radiusと共に使用されます。Pradを見てください。

PC-DMIS:「PC-DMIS」という語は、「3次元測定インターフェース標準」の英語句の頭文字「DMIS」に由来しています。

PH9: これは特定のRenishaw検出ヘッドの型番です。略語はProbe Head9を表します。また、この用語は、一般的に動力化している手首タイプ検出ヘッドが示されるのにも使用されます。

PlaneVec (平面ベクトル): 境界平面ベクトルを参照してください

PNT TOL:

ベクトルポイント公差へのこの略語は、繰り返しの整列における手動の有効接触にベクトルポイント公差を指定するのに編集のウインドウ(PNT TOLがnと等しいときに)で使用されます。

POLAR:

UおよびVの座標を含んでいる(POLRとして編集のウインドウでまた見られて)極座標系を指します。Uは極座標の半径を表し、Vは極座標の角度かベクトルを表します。

POLR: 極（Polar）の略語

POS読出し: 位置の読み出し。この機能はCMMコントローラーから現在のXYZの座標を得ます。

PPAP: PPAP (生産の部品の承認審査方式) は生産の部品の承認条件を定義します。

PR:

極半径の略語です。またPradとして見られます。極半径は極角度と一緒に円柱座標で使用されます。PAを参照して下さい。

Prad:

極半径の略語です。またPradとして見られます。極半径は極角度と一緒に円柱座標で使用されます。PAを参照して下さい。

PROE: ProEngineer CADファイル形式。

Pt: ポイントの略語です。

R

RECT: 長方形。参照された座標系が長方形の(X-Y)またはデカルトの(XYZ)形態に何れに表現されるべきところに使用されます。

RFS: 特徴のサイズにかかわらず（Regardless of Feature Size.）の略称

RLE: RLE は実行長さエンコーディング（Run Length Encoding）の略称で、ビットマップファイルを圧縮する方法です。

Rmeas:
比較測定。前に測定された特徴の実際の測定座標から得られる座標で新規自動特徴を作成するのに使用することができます。

ROI: これはNC-100ビデオプローブ用のコンピュータ画面に表示されるコンピュータ化されたボックスです。特徴の測定はこのボックスの内でしなければなりません。

ROTATE - 2 +:
これは、２つまだはそれ以上の特徴が繰り返し整列のための回転コマンドを実行するのに必要であることを意味します。

ROTATE セット:
これは、繰り返しの整列で回転コマンドを実行するのに必要とする特徴のセットです。ROTATE - 2 +を参照してください。

RTF: リッチテキストファイル（Rich Text File）の略称です。

S

SET ORIGIN - 1:
これは、繰り返しの整列のための原点設定コマンドを実行するのに必要とする特徴のセットです。

SHSP: スタイラスホルダーを設定するピース

SNSDEF:
このステートメントは、DMIS言語で定義されたセンサに使用されるDMISの主要な単語です。

SPC: これは統計的なプロセス制御を意味します。PC-DMIS SPC図表では定義されたデータベースから作成され、更新することができます。

Start Ang: 開始角度

STEP AP203 & AP214:

ステップはプロダクトモデルデータの交換の標準を意味します。ステップは1988年に国際地域社会に進みました。それはコンピューター説明可能な表現、そしてプロダクトデータの交換のための標準です。ステップの目的はライフサイクル中のプロダクトを記述することができる中立媒体を提供することです。

STL:

造形の形式です。ASCII文字、またはバイナリファイルの製造で使用され、コンピュータを記述する三角面の一覧を提供してソリッドモデルを生成します。

T

T の値:

わずかなCADの表面のベクトルに沿うわずかなポイントからの測定されたヒットの間隔。専門語では、それはヒット、本質的に正方形の合計の二乗根の3本の軸の相違の合成物です。

TAPER TIP: 端に向かってより小さくなる円錐形の形に先細にされたティップ。

TARG: これは目標を表します。それは、CMMが測定しようとするサイズか位置情報です。

TOG:

TOGは編集ウインドウの「トグル」エリアです。編集ウインドウの中の利用可能なオプションで切り換えるために、トグルエリアの上にカーソルを置いて、F7を押してください。

TP: 位置度

TTP: タッチ トリガ プローブを参照してください。

U

UG: UniGraphics CADのファイル・タイプ。

UPR: 1回転あたりの波動の略。

V

VDAF:

VDAFはVDA表面データインターフェイスフォーマットを意味します。VDAFSは1986年にドイツの国民の標準として出版されました。ドイツモーター製造業者連合(VDA)によって3D CADのモデルデータを交換することに使用されます。

VDAFS: VDAFを参照してください。

VolCompファイル:

"comp.dat"ファイル。CMMが正確に測るように、このファイルは容積補償であるCMMを操作するのに使用されるコンピュータのPC-
DMIS操作ディレクトリに位置しなければなりません。容積の補償(VolComp)を参照してください。

X

X、Y、及び、Zの中心点: これらの値はボールチップのセンターの位置を示しています。

XBarR:

XBarは平均である統計的なシンボルXを書き上げる方法です。したがって、XBar図は、過程の平均か平均です。通常、これは時間がたつにつれて計算されます。そして、図は、図のX軸が時間であり、図のY軸が平均値であるように、セットアップされます。XBar Rは「XBarとR」のための略語です。これは本質的には追加情報があるXBar図です。「R」はどんなサンプルのデータの範囲も表します。サンプルは測定値の設定回数と定義されます。サンプルの範囲は、サンプルのマックスからMinを引き算することによって、計算されます。そして、2つのデータを与えるサンプルの平均がその時サンプルのために指すとき、これは図に関する同じ時間位置で描かれます。

XBarS:

XBarは平均である統計的なシンボルXを書き上げる方法です。したがって、XBar図は、プロセスの平均かアベレージです。通常、これは時間の経過に従って計算され、チャートのX軸が時間で、チャートのY軸が平均値であるように設定されます。".これは本質的には追加情報があるXBarチャートです。「S」はサンプルの標準偏差を表します。サンプルの標準偏差を決定するために、数学の方程式があります。

Z

Z Z レール: ZレールはCMMの垂直なアームです。

あ

アウトライアー:

アウトライアーは、ワイルドなポイント」で、通常、実際の材料を表すよりむしろ測定

過程における不調からの「結果です。ユーザは、そのようなポイントを識別して、無視するのが役に立つのがわかることができます。

アクティブツール:

これはアクティブなチップを較正するのに使用される較正ツールを示します。また、ツールを参照してください。

アクティブ先端チップ:

アクティブなチップは現在使用のためにロードされるプローブ(また、針と呼ばれる)の部分について言及します。いくつかのチップが、一度にアクティブであると考えることができて、Activeチップリストで参照をつけられます。

アナログのプローブ:

このタイプのプローブは測定データを記録するために部品の表面を出る必要はなく部分の表面の連続した接触走査法を実行できる電子装置です。スキャンを実行しないとき、プローブはタッチ トリガ プローブ(TTP)と同様に機能します。

アラインメントオフセット: これはX、Y、およびZ(0、0、0)位置からの部品の距離です。

アンチエイリアシング:

曲げられるで現われるまたはコンピュータ画面で引出される斜めラインを鋭い端滑らかにするのにコンピュータ・ソフトウェアで使用される技術。

い

インデックス付け可能:

ある特定の前もって定められた（インデックスを付けられた）角度に置かれる調査手首の能力です。これらのポジションは、機械的に検出ヘッドに索引をつけるとき通常の増分で設定されています。これらのインデックスは15以下に0.1を変えることができます。手首が「索引をつけ可能」であるときに、それは、その特定の手首で利用可能な増分の中で異なった所定の位置に動かされる能力があることを意味します。

インデント: 特徴の端から(ポイント位置に)置きました値です。

インポート: CADファイルをデータベースからの取り出し、PC-DMISの部品プログラムに処理するプロセス。

え

エクスポート: PC-DMISの部品プログラムに含まれているIGESのようなCADの標準的な出力ファイルにデッサン情報を変換するプロセス。

ｴﾗｰ処理: オンエラーは電子プローブによって不意に部品に接触するか、または接触しない、PC-DMISの部品プログラムは実行される指示の別個のセットに分岐するCMMコントローラーの機能です。この機能はメインメニューからオンエラーのメニュー項目を選ぶことによって呼ばれるかもしれません。

エラーマップ:

すべてのCMMは固有の誤りと組み立てられます。製作の後で、ほとんどはCMM製造業者レーザーがこれらの誤りを記録するために機械を確認します。これらの間違いはCMMの正確さを高めるためにPC-DMISによってアクセスすることができるコンピュータファイルでそれから電子的に貯えられます(abcomp.datと呼ばれる)。要するに、コンピュータファイルはCMMの間違いの地図です。容積測定の補償を見て下さい。

エンドエフェクタ:

少なくとも1本の軸に静止しているのにそれを持って行くために部品に対して置かれる人工物。これは通常、定義された直径がある球です。単一場所で部品に接触するだけであるので、球は使用されています。他のタイプのエンドエフェクタはピン(交配穴への)、縁の場所を見付けるためのシリンダ、および専用に固定される部品に合わせた部品であったならばそうすることができます。

エンドタッチベクトル: スキャンの最後のポイントの補償ベクトルです。

お

オフセットフィーチャー: PC-DMISは3つのタイプのオフセット特徴、オフセットポイント、オフセットラインを割り当て、平面を相殺しました。オフセット特徴は1つ以上の他の特徴組み立てられます。オフセット特徴から成り立つ各特徴にそれからそれと関連付けられるオフセットか補正があるかもしれません。それにより、オフセット特徴に含まれている各特徴は新しい組み立てられた特徴と実際に一致しないかもしれないしまたはそうではないかもしれません。

か

ガウス フィルター: ９５％の信頼係数を見てください。

き

キネマティックマウント:

キネマティックマウントは通常3精密金型のボールのセットを指します、ボールのレシーバ、およびスタイラス、プローブ、またはプローブヘッドの高い再現性の接続ポイントを提供するために使用される固定装置。キネマティックマウントは自動交換装置を使う装置や、「再-検証」の必要性を排除する装置でもよく見つけられます。

ギャップとフラッシュ: GAP =

（同じ平面の中で）２つの交尾板金地域の間の距離。FLUSH= ２つの交尾板金地域の間の高さの相違。例えば、もしあなたが自動車のトップビューを見ているなら、自動車のフェンダーとフードの間の距離はギャップ（ひとつの平面の中の２つのエリアの間の距離）です。もしユーザが自動車のサイドビューを見るなら、フェンダーとフードの高まりは高さの相違です。

キャリブレーション: この過程は単にプローブチップの位置と直径をPC-DMISに言います。また、それは「資格検証」と呼ばれます。

く

グリッパ:

フレキシブルな治具と共に使用されるこの装置は、ラムの端に置かれます。それは、それらのラックにそれらのラックからそれらを取り除いて、作業台の上にそれらを置くか、作業台からそれらを取り除いて、またはそれらを元の場所に置くためにコラムを「つかむ」(または、保持します)。また、グリッパは、作業台からのコラムを撤廃するのに、空気インジェクタ(多くがエア・ホッケーに類似のもの)を使用します。

グローバル設定:

グローバル設定は、それが別の様式のコマンドで変えられない場合、部品プログラムの残りに有効なままで残っている部品プログラムに追加される声明かコマンドです。

こ

コプラナー: コプレーナは、特徴が同じ「平面」にあることを意味します。

コラムロケータ:「グリッパ」のための別の用語。

コントローラー:

あらゆるCMMには、コントローラがあります。コントローラは、マシンを動かすようにサーボに追い立てて、位置の動向、実際のプローブなどへのインタフェースなどをおさえるスケールを読み取ります。特定のCMM(または、マシン)はいくつかの異なったタイプのコントローラのいずれもそうすることができます。

さ

サブルーチン:

サブルーチンは部品プログラム内のサブプログラムです。これらのサブプログラムは現用ファイルまたは外部のファイルからの命令を含んで、それは繰り返し使用できます。

し

シート体: これは表面のUnigraphicのモデリングエンジンの用語です。

シグマ: 以前はしばしばよく標準偏差を表していたギリシャ文字です。

システムのキャリブレーション:

これはCMMの精度をチェックする過程で、不正確を減少させるために、必要に応じて、CMMに機械的に調整し、VolCompファイルに電子的に調整をします。

シャンク:

これは、測定チップからスタイラスの取り付けジョイントに広がる針のシャフト部分です。シャンクチップの場合には、精度チップが全くありません(シャンク情報を参照してください)。また、校正ツールを支えるシャフトは、シャンクと呼ばれます。

シャンクする:

プローブは、スタイラスとしてスタイラスの先端に反対の柄のパーツに接触によってトリガされるときに使用される用語です。この現象が発生すると、誤ったデータが収集されます。

シャンク校正:

薄板金のスタイラスによってシャンクの校正がシャンクの軸線の方向、また球形の先端の中心点を提供するのに利用されています。

シャンク先端: まっすぐなシャフトのように形づく先端。

す

スキャンポイントの密度:

スキャンポイント密度はCMMが各ミリメートルに返すヒット回数を測定します。

スクリプティング: 基本的なスクリプティングを参照してください。

スタイラス:

同じく「プローブステイラス」と述べられて、それは精密なチップを持っている円筒状のシャフト（シャンク）です。ステイラスは本体をプローブにねじで締めて、そして通常他のステイラスと交換可能です。

スタイラス拡張: Stylus

拡張はプローブのボディーとステイラスに付着する円筒状の小片です。それは測定先端の長さを延長するために使われます。一度には多数の拡張が使われることができます

スタイラス交換機:

スタイラスのチェンジャーはCMMの測定の容積に置かれる棚です。それは1パートプログラムで多数のスタイラスの使用を可能にするために多数のスタイラスを握ります。CMMは自動的にオペレータ介在の必要性なしでスタイラスの間で転換できます。

スタッド:

スタッドは、部品(部品に入る穴と対照的に)から突き出る取り外し不可能な特徴です。ピンは「スタッド」と同様です。

ステッチ型のスキャン: これは、Touch Trigger Probesを持っているDCC CMMsに実行されたスキャンのタイプです。スキャンの間、CMMはパーツに接触します。遠くでの移動、距離を引っ込めて、次のprehitポイントに動き、次に、部品に入って来て、接触します。この過程は、スキャンが完成になるまで繰り返し続けています。Stitch Typeという用語はミシンの機能と同様のこの過程から来ます。

ステップ モード:

ステップモードはCMMが命令の1つのブロックだけ一度に実行する部品プログラムの実行の変換です。ユーザーの介在はプログラムが続くことができるように要求されます。事実上、これは部品プログラムによって「歩んでいます」。

スプライン:

スプラインは特定のタイプのカーブまたは表面です。スプラインはそれらをいろいろ方法で使用することをもっと簡単にする数学特性のために模倣で使用されます。スプラインはカーブおよび表面両方で使用することができます。

スペイサー: 特徴の端とサンプルポイント間のオフセット距離を示すユーザー定義の値。

スレッド:

別の部分にねじで締まる先端の部分はねじのサイズによって参照されます。ねじは部品を合わせるらせん状に進まれたバンドです。

せ

セクションライン:

セクションラインは、CAD図面に上に重ねることができるCAD実体です。寸法、または、描いている情報を全く含んでいませんが、セクションスキャンで部品の1つの特定のセクションの反対側に線形走査を供給するためにそれらに参照をつけることができます。これらは、パーツ特徴の位置を指定するとき技術者によって使用された基準線です。

そ

ソフトのプローブ測定:

ソフトプロービング（または、以下SFT）は頻繁に使用されるプローブモードで軟質の材料を測定するために使用されるライツの用語です。

た

タッチ トリガ プローブ:

部品に触れるとき、このタイプのプローブは、自動的にヒットの引き金となります。

つ

ツール変換機: ﾌﾟﾛｰﾌﾞ交換装置を参照してください。

て

ディスクチップ: 小さいディスクとして形づく先端

データム:

データムは、""虚と"完璧な"ユーザー定義な特徴から部品の他の特徴を測定する基準点として使用されます。

データム参照フレーム:

データム参考フレームはデータムの現在のセットから作られる整列です。それはA、B、C、などデータムのオーダーによって定義されます。

と

ﾄﾚｰｽﾌｨｰﾙﾄﾞ: この2つのフィールドコマンドはPC-DMISの編集ウィンドウで使用されます。最初のフィールドはトレースフィールドの名前またはタイトルを表します。2番目のフィールドはトレースフィールドの現在の値を表示します("Temperature : 75" または "Shift : afternoon" など)。測定ランがデータベースに送信されるときに、トレースフィールドデータはしばしば測定データに含まれます。

に

ニュートン:

「ニュートン」は力の単位です。1ニュートンは毎秒毎秒1メートルの速度に1キログラムの固まりを加速するのに必要とされる力です。

に垂直:

「へ垂直」という句は単に一定の特徴的、または、幾何学的な要素に「垂直」と意味するか、またはある他の特徴に対する90角度でそうします。

は

パーツプログラム:

部品プログラムはオブジェクトを測定するか、またはどう点検するかに関する原文の記述です。各部品プログラムには、.prg拡張子のユニークな名前があります。部品プログラムはCMMオペレータによって作成されます。部分プログラムはそうであり得ます、しかし、常に、 CAD モデルと結び付けられません。それがCADモデルに関連していると、CADファイルには、CAD拡張子がある部品プログラムと同じファイル名があります。

パーツ座標:

物理的な部分に関する特徴のX、Y、およびZ値として原点位置に関して表現された位置。

ハードプローブ: ハードプローブは、接触引き金あるいは除去可能な針がないプローブです。

パーマサンプルヒット:

部品プログラムの実行の間に、特定の特徴を測定する際に使用されるサンプルヒットの数。

ハイポイントの「フィーチャー」:

ハイポイントの特徴は自動特徴のハイポイントのオプションを使用するとき作成される特徴のタイプです。(メインメニューのアクセスから自動の特徴のダイアログボックスはそれからハイポイントタブを選び、)ハイポイントは表面の図心と比較されたとき、そのベクトルに沿うより高い間隔で他のポイントがない表面を通って特定のベクトルに沿うポイントです。

パラメタスペース:

これは表面のパラメトリックドメインの2D座標空間スペースです。例えば、表面の1つの角がパラメタ位置(0、0)で定義されます、そして、(1、1)時に、反対の角があります。これらの2つの位置の間のこのパラメタを変えると、全表面は定義されます。表面の形状定義を考えて、モデルスペースポイントにパラメタ空間的位置を写像できます。

ひ

ピッチ: ピッチは1回転の特徴軸線に沿って動く間隔です。

ヒット: 部品で針のチップに接触します。また、探測として、知られています。

ヒットバッファー:

ユーザがそれらのヒットから特徴を作成する前に、ヒットバッファは、プローブヒットを記憶します。ALTと'--
'(マイナス)キーの組み合わせを押すことによって、保存されたヒットを削除できます。

ヒット撤回:

この番号は、ユーザーが再度、部品の上にプローブのヒットした内容から撤回後、プローブにどの点でスピードアップすることを指示して、指定された距離です。

ビューID:

ビューＩＤはユーザーはメモリにセーブしたビューのユーザーによって定義された名前です。

ピン:

ピンは（部品に入る穴と反対に）部品から突き出る除去可能な特徴です。ピンは「間柱」に類似しています。

ふ

ファロアーム: これは、ファロテクノロジーズ社が生産する関節アームのCMMを指します。

フィーチャー ポインター:

特徴のポインターは既存の特徴を直接使用するその特徴に直接アクセスを提供する変数タイプです。例えば、声明CIR1にASSIGN/V1 =
CIR1は要素CIR1への要素ポインターを作成して、変数V1に割り当てます。V1がCIR1にアクセスするのにそれから使用できます。CIR1.XはCIR1の図心の測定されたxの部品にアクセスします。

フィーチャー高さ: 基盤からの特徴のトップ(中心)までの間隔。

フィーチャー長さ: その最大の「ディメンション」に沿って測定値です。

フィーチャー幅: 特徴側面幅の測定です。フィーチャーの最も短い寸法に沿った測定値です。

フライ モード: これはPC-
DMISが測定プロセスの間に部品のまわりでプローブをいかに動かすか示すオプションです。利用されるために、CMMにフライモード操作が可能なDCCのコントローラーがなければなりません。

フラット推測:

これは、一種の動作モードで、ソフトウェアの優先順位を設定するフィーチャーの種類を測定対象の推測しにくいプローブを使用して利用されます。フラット推測は円、円柱、円錐、または球の前に平面を解決しようとします。また、ラウンド、推測と推測モードを参照してください。

フリー ツール バー:

「フリーツールバー」は固定位置から出て行かれ、スクリーンの望ましい位置で浮かぶために割り当てられる「ツールバー」です。

プレホット:

これはプローブが、部品にヒットをとるように部品に近づいている間に、何の距離においてスピードを減らすであろうか決定する数です。

フローコントロール:

これは部品プログラムの方向を制御することを可能にするソフトウェア内のオプションを示します。

プローブ:

これはラムのCMMや刃先交換式の手首のいずれかに接続されて検出ユニットです。プローブは、測定データを収集するためにスタイラスがそれにマウントされる（ハードプローブの場合を除き、）必要があります。

プローブシャンク: これはプローブのすねがパーツまたはパーツ上の特徴との偶然接触です。

プローブの深さ: プローブの深さはCMMのテーブルに垂直するZ軸に沿うプローブの位置です。

プローブ拡張:

プローブの拡張はプローブヘッドとプローブ自体の間に挿入されます円筒部品です。

プローブ交換機:

CMMの測定体積に置かれるラックです。プローブ交換機は、単一の部品プログラムで使用するため、複数のプローブの種類を保護します。CMMは、プローブの型はオペレータの援助を必要とせずに切り替えることができます。

プログラム モード:

このモードでは、編集ウィンドウで部品のプログラムを作成することができます。また、グラフィカルな表示のウィンドウで、プローブのイメージを示しています。

ブロック編集:

これは編集の窓の1つの区域からの別の区域へのテキストの部分の移動を示します。

プロファイル:「プロフィールは特定の面(二次元図)で物のアウトラインです。」. -ASME Y14.5M-1994

DimensioningとTolerancingの「立体を面に投影することによって形成されるか、または断面図を取りながら、図を通して輪郭を描きます」。CADの図面で多くの場合表面を異なった視図から見る時、表面のように見えません。ただ、カーブ、ライン、または個々のポイントのコレクションのようにに見えます。これらは平面にまたは図を通して横断面を取ることによる三次元図のこの投射の結果です。

プロファイルエラー:

これは、理論的または公称値のプロファイルから、実際の、または測定プロファイルの偏差です。

ほ

ﾎﾞｰﾚｰﾄ:

これは、データが送信されるか、コンピュータで受信されるレートです。これは通常、秒（bpsあたりのビット数）として定義されます。

ポイントのデジタル化:

2地点間デジタル化は逆行分析の為に部品の表面についてのデータを集めるプロセスです。データは分離した測定ポイントを発生させることができる機械およびソフトウェアが付いている部品のスキャンによって集まります。十分な数のポイントがいったん集められると、それらは、グループとして取られて、CADソフトウェアによって使用される、デザインを完成できる部分の電子表面を生成するために処理されます。

ポートロック: USBかPC-

DMISおよび指定の購入オプションを使用可能にするためにプログラムされるユーザのプリンタポートに接続するハードウェアロックです。PC-

DMISはユーザのコンピュータで有効なポートロックを付けてもらわなければ動きません。

ホームポジション:

このXYZの位置は0,0,0マシンの場所です、そのマシンがオンまたはオフに供給されてたびにプローブに移動します。

ボールチップ: 小さいボールとして形づくられた先端です。

ボックス公差測定:

ボックス選択の変数です。開いている寸法ダイアログウィンドウでボックスの公差測定を実行できます、そして、測定特徴のグループはボックス選択が実行されます。選択された特徴のすべてに同じ公差を適用するのに寸法ダイアログボックスにおける公差オプションを使用できます。

ボックス選択:

ボックスを選択することはユーザに、グラフィックスディスプレイエリアの中で特徴Ｉ

Dリストボックスの中にそれらの特徴をハイライトして、フィーチャーのグループの周りにマウスと一緒にボックスを描くことを許すの機能です。

ポリライン:

コンピュータグラフィックスでは、ポリラインは、1つまたは複数のラインセグメントで構成される連続ラインです。ポリラインは時々単一のオブジェクトとして処理されますが、またはそのコンポーネントのセグメントに分割されることがあります。

ま

マイナスローワー公差: マイナスの公差フィールドでプラスに公差を与えます。(すなわち 1.000 + .003 / +.001 です)。

マウントポイント:

ある特定の据え付け品およびプローブの切換器操作の間に使用される定義されたXYZの位置。

マスターアームモード: この様式は、多腕の CMM

で、ユーザーによって「マスター」と指名された１つの部門が腕の衝突を避けるためにもう１本の「奴隷」と指名されたアームに優先されることを可能にします。これは同じくマスター / 奴隷様式として知られています。

マックセット:

これは部品プログラムが実行されるとき測定される特徴のグループを強調します。

み

ミクロン: ミクロンは、測定の単位で、1メートルの100万分の1です。

め

メタキャラクター: メタキャラクターは別の特性のための未知数として機能する特性です。PC-DMISで利用できる2つのメタ特性があります:星じるしの(*)メタキャラクターおよび疑門符(?PC-

DMISで利用できる2つのメタキャラクタがあります:星じるしの(*)メタキャラクターおよび疑門符(?PC-

DMISで利用できる2つのメタ特性があります:星じるしの(*)メタキャラクターおよび疑問符(?)のメタキャラクター。

も

モード: モードはPC-DMISに利用できる異なったプログラム状態です。各モードは特定の機能を提供します。PC-DMISに利用できるモードは下記のものを含んでいます：プログラムモード、Translateモード、DCC モード、手動のモードとテキスト・ボックスモード。

モデルスペース: これは表面とカーブ幾何学がマップされる３Ｄ座標スペースです。

ら

ライン距離: 2つの「特徴」間のライン・セグメントの長さ。

ラジアン:

１ラジアンの角度が長さにおいて半径と等しいサークルのエッジに沿って弧長さを持っているように、１ラジアンは角測定のユニットです。

ラム:

これはプローブが取り付けられている腕の端を示します。横の機械で、ラムは機械の水平の梁、通常機械のXかＹ軸で動きます。縦機械で(一般に「橋」機械と呼ばれる)ラムは縦に取付けられ、機械のZ軸で動きます。

ラムの終端:

この用語はアーム(または、ラム)の先だけのXYZ座標を示し、プローブチップのXYZ座標を含めません。

り

リスト警告デルタ:

設定オプションダイアログボックスのパーツ/Cmmタブでこのオプションを見つけることができます。リスト警告デルタ限界の中でアクティブなプローブ角度に同意するベクトルが測定されるべきCAD選別されたフィーチャーにないなら、警告は発生します。

リテラル:

シンボルが文字通りの値を示すオペランド。"3"は整数タイプのリテラルです。"3"はを数字の3を意味します。文字としての“3” または
“三”という意味ではありません。"V1"などの変数は文字通りの値を示している訳ではなく、ラベルまたは値を保持する場所です。"V1"は"2"、"3"、"4"
などの数や、他のオブジェクトタイプの数値を保持することができます。リテラルは、しばしば非常に特定の機能と意味を持つことがあり、時には、引数の代わりに使用されます。「文字列リテラル」も参照してください。

る

ループ: 部品プログラムの部分を繰り返すことの行為前もって決定された回数。

わ

ワイヤーボディー:

これは、ワイヤーフレーム特徴（線、線、曲線、等）のUnigraphicのモデリングエンジンの用語です。

ワイルドカード:

ワイルドカードは2つのメタ文字、アスタリスク（*）と疑問符（？）で構成されます。アスタリスクメタ文字（*）は、検索中に任意の文字または文字を一致するか、または取替えします。疑問符メタキャラクターがただ一つ英数文字の代替となる、という点を除くと、疑問符(?)メタキャラクターは、星印(*)と同じように機能します。

位

位置揃え回転要素:

この回転ボタン(位置揃えダイアログボックスの中で見つけられる)で、ユーザは特定の軸の周りで部品を回せることができます。これは、位置揃えを作成するのに使用されます。

依

依存曲線:

依存曲線はそれが作成された特徴集合に依存しています。これは、また、後で特徴集合を変えるなら構築されたカーブが変化するかもしれないことを意味します。

依存面:

依存面はそれが作成された特徴集合に依存しています。これは、また、後で特徴集合を変えるなら構築された表面が変化するかもしれないことを意味します。

移

移動平均値:

これは、時間が経つにつれて移動する1セットのデータポイントの平均値です。例:
サイズが3(移動平均の計算で使用されるデータ点の数)のサブグループと、データセット[1,2,3,4,3,4,5,4,3,2,3]を仮定すると、最初の移動平均は最初の3つの点:
[1,2,3]から計算されます。この値は 2
です。2番目の移動平均は、データ内を1ステップ右に移動することでデータ: [2,3,4]
と仮定され、計算されます。この値は 3
です。次の3つの点は[3,4,3]となります。その平均は3.33です。次の3つは[4,3,4]です。これがデータの終わりまで実行されます。

円

円移動: 円形の動き

円形の特徴タイプ:

円形の特徴のタイプは回状または曲げられた特徴です。丸形特徴を参照して下さい。

円形フィーチャー:

円形の特徴は円、球、円錐形およびシリンダーと定義されます。円形の特徴のタイプを参照してください。

円形推測:

これは測定される特徴のタイプを推測するためにソフトウェアのための先任順を置くのにハードプローブを使用するとき利用される操作モードです。円形の推測は円、シリンダー、円錐形、または平面の前に球を求めるように試みます。推測モードへも参照してください。

押

押出し:

探測装置が1つの位置から別のものに移されるとき、幾何学上ボリュームは移動で作成されます。1ポイントから次まで動くとき、「押出し」という用語は、プローブがあるスペースの量を定義するのに使用されます。そして、ボリュームは部分かテーブルとの衝突がないかどうかチェックされます。

加

加重値:

公差から計算された値が、最適配合を計算するとき、使いました。公差がより小さいと、それだけより少しの部屋がエラーのためにあります。より小さい公差が、それから、最適配合の計算でより大きい「ウエイト」あるいは重要性を伴います。

可

可変的なデルタ:

可変的なデルタはハードプローブだけで達成することができるスキャンのタイプです。可変的なデルタスキャンの間に、データ点は特定の最低の時間増分および最小距離の増分の条件が達成されるときだけ読まれます。

回

回転面:

これは、その平面の中でカーブ平面を軸を中心に回転させることによって、生成できる表面です。

学

学習: この用語は、しばしばPC-DMIS編集ウィンドウに表示される指示を作成するプロセスを記述するために使用されます。これは、実際のエントリを入力により、メニューバー、またはCMMと物理的な部分での測定ポイントに触れるとジョグボックスのDONEボタンまたはキーボードのEndキーを押してメニューからコマンドを選択することができます。

学習ﾓｰﾄﾞ:

この用語は編集のウインドウで部品プログラムの指示を作成するか、または付けるときにPC-DMISの状態を記述するのに使用されています。

割

割り当て:

割り当ては、操作の値、操作のセット、または変数への実数を与えるプロセスであり、割り当てオペレータ(=)の使用で実行されます。割り当てオプションが選択されているとき(メニューバーから、割り当てオプションを選択してください)、割り当てオペレータは自動的に作成されます。

貫

貫通点:

測定された衝突座標およびアプローチのベクトルを使用してCADの表面で見つけられる交点。それは適切なポイントで接近ベクトルを使用して、ヒットのXYZ位置から始めて、次に接近ベクトルを使用して、表面を貫く光線に同等です。

間

間接指定: 特定の変数によって示された変数の値。

基

基盤目状表示:

多角形のグループに表面を写実的なイメージを影で覆うために分割することの行為。

幾

幾何学的パターン:

幾何学的パターンは線、円、などのような特徴あるいは幾何学的図形です。

幾何学要素ｾｯﾄ:

特徴セットは1つの構築された要素に前に測定されたか、または作成された要素を集合

するコレクションです。特徴セットを構成する項目は同じ特徴のタイプ必ずしもであるなりません

機

機械座標:

CMMの測定ボリュームの中の特徴か物のX、Y、およびZ値がマシンのものに関して基準位置をゼロに合わせるので、表現された位置。

機械能力:

これは、標準偏差が異なる方法で計算されことを除いて、プロセス能力と同じです（能力しきい値を参照してください）。この場合において、標準偏差は個々のデータに基づいて、データをサブグループは計算されます。これは本質的に唯一の違いです。

疑

疑問符(?)メタキャラクター:

疑問符メタキャラクターがただ一つ英数文字の代替となる、という点を除くと、疑問符(?)メタキャラクターは、星印(*)と同じように機能します。

議

議論: これらは、IF

THEN声明などのサブルーチンか方程式で使用される条件です。ある主張(または、条件)が会われたTHENであれば、ある結果は続きます。

境

境界の計算:

境界ポイントを計算する略語です。スキャン操作中に境界スキャンでの走行限界を決定するために使用されます。

境界交差: この数値(Boundary

Crossings箱の数では、使用される)は、特定のスキャンを止める前にプローブのBallCenterが何回特定の状態の表面(球体の、そして、筒状の平面)を越えることができるかをPC-

DMISに言います。一度、BallCenterはn番目の時間(n=数が入ったところ)に状態の表面を越えて、次に、スキャンは止まります。

境界点:

これらはその区域の限界が走査されたラインあるいは表面に含まれるかを決定するであろうサンプルポイントです。

境界平面: Boundary Planeはスキャンのスタートポイントと同じXYZ座標でBoundary Plane Vectorに垂直な状態で作成されます。Boundary Planeは、最大の回数を示すことによってスキャンを止めるために、スキャンがいつ境界平面に交差するかもしれないかを決定するのにしばしば使用されます。

曲

曲げ半径:

これは本質的には板金のための外のシリンダ(ピン)測定です。それはセンター位置とサイズを測定します。

区

区切り文字:

区切る動詞は、情報の断片を分離することを単に意味します。そして、デリミタは、異なった情報を切り離すシンボルです。例えば、書き言葉の英語で、期間、疑問符、および感嘆符は、文を区切る(分離してください)デリミタです。

結

結び目:

結び目はスプラインの数学定義の部分です。彼らはスプラインの制御点と関連付けられ、スプラインの形の定義を助けます。

原

原点セット: これは、繰り返しの整列のためのSet Originコマンドを実行するのに必要である特徴のセットです。セット原点--1を見てください。

固

固体: 固体のこのUnigraphicのモデリングエンジンの用語。

固定: パーマの略語です。パーマサンプルヒットを参照してください。

固定されたプローブ:

固定されているプローブが「ハードプローブ」と類語である。それは接触引き金を使わないプローブである。

固定変化量:

データポイントがただお互いの間に特定か、あるいは「固定されている」、増加額において集められる堅いプローブを持った手作業の走査のオプション。

交

交差: 指定されたフィーチャーの交差点。

光

光プローブ:

光プローブはその場所を決定するために光学を使用してプローブです。たとえば、レーザープローブは光プローブとみなされます。

校

校正:

校正は、較正するか、または(例えばプローブチップについて)位置を決定することを意味します。

校正ツール:

校正ツールは、プローブチップに資格を与えるのに使用される較正された人工物です。通常、それは精度ツールボールです。また、それは「資格ツール」として知られています。較正ツールを参照してください。

座

座標系: 座標系の原点とX、Y、およびZ軸から構成されます。

再

再学習モード:

これは、スキャンを実行するためのスキャンオプションです。実行オプションが再学習するために選べれば、スキャンが実行されるたびに、各スキャンポイントのスキャン補償ベクトルが計算されます。

最

最適化:

これは、測定されて理論上のポイントか特徴の間で、あるエラー条件を最小にすることによって特徴か整列パラメタについて計算する数学的方法です。

最適推測アルゴリズム: これらは、PC-DMISがどんな特徴タイプが取られた命中した数に基づいて測定されているかを決定するのに使用する数学上の計算です。計算の結果に基づいて、PC-DMISは、特徴タイプを決定するために最も良い推測をします。メインメニューでOverrideコマンドを使用することで不正確な推測をくつがえすことができます。

作

作動平面: アクティブと貫通平面は働く平面を定義します。PC-DMISはあなたにそれが測定されるとき特徴が映し出されている特定の平面を示させます。働く平面について言及するとき、'働き'という用語は'現在'か'アクティブ'と同じです。

三

三面体: 平面に会い、点を作る写実的な表示です。また3面とも呼ばれます。

参

参照:

データの値を示す表現の構文法。部品プログラムの異なったデータ要素にアクセスするのに使用されるすべての構文法です。「CIR1.X」はCIR1と呼ばれる特徴の図心の測定され

たxの価値への参照です。「LINE.LENGTH」はラインの長さへの参照です。「C1.INPUT」はC1と示されるコメントの入力への参照です。

使

使用中のAB角度をマーク:

マックによって使用された機能は(プローブのユーティリティのダイアログボックスから選ばれる) PC-DMISの部品のプログラムおよび印をスキャンしますか、または部品プログラムによって使用されるか、または参照されるプローブの角度を強調します。これはそれからオペレーターが容易にどのプローブの角度あるいは先端が資格を与えられる必要があるか決定することを可能にします。

始

始点: スキャンの始点はスキャンの実行の開始ポイントです。

子

子:

「子」コマンドとは、その機能が作動するには、別のコマンドがまず作動しなければならない、コマンドを指します。

時

時間変化量:

このユーザーが指定した値は指定された時間増加より速く入ってくる、手作業の走査がハードプローブを使うという状態で、とられたヒットを取り除くために使われることを明示しました。増加額は数秒にあります。

式

式: 式は、PC-DMISのフロー制御コマンドと共に使用されるユーザ限定条件です。条件が満たされるなら、ユーザは、PC-DMISがどんな行動を取るかを決心できます。

軸

軸:

これは軸の複数形式です。軸を参照してください。軸は座標系の基準線の1つです。様々な軸(複数の軸)は、XPLUSと、XMINUSと、YPLUSと、YMINUSと、ZPLUSと、ZMINUSです。また、シリンダ、円錐、スロット、または楕円の長さに沿って派生している中央の線と軸を定義できます。

軸カウンタ:

これらは、マシンの軸X、Y、およびZ位置の読み取りを与える、マシンに接続されたデジタル読み取りハードウェアデバイスです。

実

実際の点(APT): コントローラが調べサイクルの間に取る複数の示度から、Actual Pointは、コントローラから返されるものです。

車

車のボディアライメント:

ほとんどの車体(そして、飛行機)整列には、スペースでオフの座標系があります。車の場合には、それが計器パネルの下で、通常車の下側のセンターにあります、。特徴の寸法決定はそのポイントから行われます。

車線を渡すコラム:

コラムのパッシング車線はコラムが１つのアームから他に動かされて、そしてマシンテーブルで配置のためにラックから引き出される有用な備品のボリュームの後ろに小さい廊下です。

手

手首のマップ: エラーマップおよび容積測定の補償を見て下さい。

手動プロービングポイント:

これはDCCモードでそれ自体を動かしながらマシンよりむしろヒットを取るとき、オペレータが手動でマシンを動かすという事実を示します。

終

終点:

これはスキャンの終点です。スキャン実行がこのポイントに達するとき、それは止まります。

重

重心: 任意の形状の穴の重心。大部分が指す特徴のセンター。

初

初期ｻﾝﾌﾟﾙﾋｯﾄ:

特定の特徴を学ぶとき、初期のサンプルヒットを取ります。サンプルヒットは、測定特徴が突出する表面ベクトルを測定するのに使用されます。

初期接触ベクトル: スキャンの開始点の補償ベクトル。

衝

衝突公差: CAD

データの表面からの測定可能な値を示します。それはプローブと部品の間にどんな衝突についてでもユーザに警告するよう意図されます。

状

状態モード:

操作の4つの状態は、翻訳モード、2次元回転モード、3次元回転モード、プログラムモードです。これらの4つのオプションは、個別のPC -
DMISのツールバーのアイコンから選択することができます。

深

深さ: これは測定が取られる部品の表面の下の距離を定義します。

親

親:

「親」コマンドは、別のコマンド内で用いられているコマンド（または、コマンドからの情報）を指します。

推

推測モード: 固定プローブが使用されるとき、PC-DMISは測定されている特徴のタイプを定めることができません。推測モードは特徴が平らまたは円形であるかどうか示すことを可能にして、不正確な推測の可能性を減らします。

整

整列ブロック:

これは、編集ウィンドウ"ラベル=アライメント/スタート,..."で始まるに部品プログラムのコードのセクションで、コマンドラインと"アライメント/終了"コマンドラインに続けている。

星

星印 (*) メタキャラクター: 星印 (*)

メタキャラクターは、サーチにおいて、いずれの文字、または、複数の文字の代替となります。

切

切り欠き: 正方形端末スロットの半分と同様の特徴タイプ

切断面:

切断面は、スキャンの始点と同じXYZ座標で切断面ベクトルに垂直な状態で作成される理論上の平面です。切断面は、スキャンが切断面ベクトルに比例して同じレベルにあるすべてのポイントで作成されるのを可能にするのに使用されます。

切断面のベクトル:

切断面のベクトルは、初期タッチベクトルの外積とスキャンの開始と終了の境界点の間のラインです。エンドポイントがなければ、開始と方向点の間の線が使用されます。

先

先端チップ:

これは点検されるか、または測定される部品が付いている接触に入って来るスタイラスの部分です。スタイラスは複数のタイプの先端を備えるかもしれません。先端は球、ディスク、またはポインターのどちらである場合もあります。

素

素材厚さ:

物質的な厚さはCADファイルに関連付けることができる特性です。薄板金の組み立てられた部品の何回も、特にCADファイルは材料の1つの側面だけ表します。従って、正確に部品の反対側で寸法を測定するために、訂正の厚さ応用であり。

測

測定の容積:

測定の容積は測定に実際に使用することができる機械の区域です。機械寸法が大きいかもしれないが測定のために使用して利用できる実際のスペースは大いにより小さい場合もあります。測定の容積は使用されるプローブ構成(手首のタイプ、調査ボディ及びスタイラス)によって増加するか、または減ることができます。

探

探測サイクル:

これはアナログのプローブ/コントローラがポイントを取るために実行している操作のサイクルです

直

直径: 円、円柱、または球の最大弦長です。特に指定しない限り、PC-DMISの場合、コードの長さはベストフィットフィーチャーに適用されます。ラインその中心を通る円形フィーチャーを想像してください。このセグメントの長さは、直径と呼ばれます。これはしばしば、厚さや機能の幅と呼ばれます。

通

通信ポート: 通信ポート

電

電位差計: これらは起電力を測定する器械です。

統

統計出力ファイル:

このファイルは部品プログラムの印刷可能な統計値を含んでいます。情報が通常PCDMIS ディレクトリあるいはユーザがＰＣ - DMIS
をインストールするために選択した場所で「xtats11.tmp」という名前のファイルでセーブされます。

動

動き範囲:

測定にマシンの上で使用できる実際のスペース(ボリュームか領域)です。また、それは測定容積として知られています。

特

特徴点: これは本質的に角ポイント測定であるＮＣ -
１００ビデオ探索機によって使われる測定です。それは２つの測定タイプを持っています。1) ２つの表面の交差点（この測定タイプは最も角ポイントのようです）で１ポイントの大きさです。2) ２ポイント、交差点から指定された距離においてのそれぞれの表面の一つを計測します。

独

独立曲線:

もうそれを作成するのに使用された特徴集合に依存しない独立カーブです。特徴が変化を設定しても、独立しているカーブは変化しません。

独立面:

もうそれを作成するのに使用された特徴集合に依存しない独立面です。特徴が変化を設定しても、独立している面は変化しません。

入

入れ子にされたサブルーチン:

これらはもう１つのサブルーチンから呼び出される、（あるいはそれ中でネストされる）サブルーチンです。

能

能力:

これは測定データと公差（USLのとLSL）に基づいて計算される数値です。それはプロセスが、どれほどの品質で指定された公差に対して部品を生産することができますことを知らせます。

能力閾値:

これは、プロセスの能力が決定される数値です。能力と能力のしきい値は2つの異なる値です。

反

反復アラインメント:

この整列は理想的（または公称値）に近似している数点を取ります。このポイントから数学的な計算から繰り返し調整または公称アライメントを近似しようとします。ある意味で、それがポイントで、"最適"の計算を行います。

板

板金スタイラス:

薄板金のスタイラスは非常に薄い部分を測定するために設計されています。薄板金のスタイラスは球の中心に同軸そして同心であるシャンクの短いセクションが付いている端に半球状の球を備えています。

板金厚さ: 素材厚さを参照してください。

被

被演算子:

それがオペレータによって操作されている方程式の部分です。方程式「2+3」で、数値2と3は被演算子です、そして、プラスサイン(+)はオペレータです。

標

標準偏差: これは平均値からの偏差の二乗平均平方根です。表示式でそれは次のとおりです:

sqrt((sum((xi-m)^2))/n-1)、ここで m =平均値、n =データ点数、XI = ithのデータ点

分

分岐:

分岐は、部品プログラムで計算されるか、または測定される部品プログラムがELSEIF、ELSEがするか、そして、WHILEなどのようにそれで異なって作成する、何らかの入力の値に依存する何らかの筋道の通った記述の結果、変数であるか、または変数であるかもしれない部品プログラムの実行の間に続かれる経路(プローブ経路ではなく、実行部プログラムが取る論理パスか流れ)です。

平

平かなフィーチャー:

平らな特徴はポイント、平面およびラインと定義されます。平らな特徴のタイプを見て下さい。

平らなフィーチャータイプ:

平らなフィーチャータイプは平面の特徴です。平らなフィーチャーを参照してください。

平行配置:

「平行整列」は、その部品が並んで、スクリーンの縁に平行になるまでグラフィック表示ウインドウでパーツを整列か回転することを意味します。

変

変換モード:

これはユーザにスクリーンでパーツを動かして、パーツの表示サイズをグラフィックス表示ウインドウで変えさせるなどのプログラム状態に、PC-DMISを置きます。

変数:

値を保持に使用するオブジェクトです。変数は名と値を持ちます。その名称は、変数の値にアクセスするために使用されます。変数名は不変であり、変数値は変更可能です。例えば、ステートメントASSIGN/V1 =
2は、V1という名と、値2を持つ変数を作成します。ASSIGN/V2 = V1 +
2はV1の値にアクセスします。この代入文が作成されたとき、V1に2の値がまだあるなら、V2の値は、4になります。変数は、整数、実数、文字列及びポイントオペランドをを参照する値です。

変分: 変化か変化量が起こると予想されるオプションを示すのにおいて、使用されています。

方

方向点:

走査の方向点は走査の方向を設定します。スキャンは方向ポイントの方に終点に達するまで指しますヘッディングを初めから続きます。

方程式フォームの能力: それはその間最低値です: (USL-XBarBarの)/(3*sigma)および: (XBarBar - (LSLの)/3*sigma)。ここで、XBarBarが考察のデータのための小群の平均の平均です。プロセスのために分類されるべき「可能ように」、計算された機能は(同等化の上で)ユーザーによって書き入れられる機能の境界より大きくなければなりません。プロセスが可能でなければ「できない」考慮されます。

優

優先順位:

代数演算式または代入演算における優位は操作が起こる順序を示します。例えば、乗法は、加法より高い優位があります。したがって、「2+3X6」が20に評価する式で2が3X6の結果に加えられます。優位に続かないと、30の誤った結果はもたらされるかもしれません。

容

容積の補償(VolComp):

容積の補償はCMMの精度を高めるために測定値にCMMのエラーマップにアクセスして修正率として誤りを適用する過程です。CMMがいったん適切に初期化されると、これはPC-DMISによって自動的に達成されます。(また、エラーマップを参照してください。)

要

要素: 要素は単に「特徴」の別名です。

理

理論値: これは理論上を表しています。公称値サイズまたは位置情報です。

両

両方:

通常、「ボス」は、ボルトが縫うように通るかもしれない空母をそれに持っている外部の円錐かシリンダです。また、時々、これは「スタッド」として呼ばれます。

連

連続した接触スキャン:

いくつかのアナログのプローブか、ハードなプローブか、レーザー探査と光プローブを使用するときだけ、連続接触スキャンを実行できます。このタイプのスキャンでは、スキャンかスキャンの一部が完全になるまで部品の表面を出ずに、プローブチップは、部品の表面に接触してもたらされていて、直線的なファッションで動かされます。

This page intentionally left blank.