

目次

仕様の設定	1
仕様の設定: イン트로ダクション.....	1
複数ユーザー用の設定保存についての付記	2
測定機プロファイルの間での切り換え	2
セットアップ オプションの選択.....	3
セットアップ オプション: 一般タブ	4
セットアップ オプション: [パーツ/測定機] タブ	46
セットアップ オプション: 測定寸法タブ	56
設定オプション:幾何公差タブ.....	69
セットアップ オプション: IDセットアップ タブ.....	76
セットアップオプション:[レーザーセンサー] タブ	82
設定オプション: [サウンド イベント]タブ	84
セットアップ オプション: アニメーションタブ.....	87
レポート、及び、動作パラメータの変更	90
パラメータ設定: 測定寸法タブ.....	91
パラメータ設定: [クリアランス平面]タブ	97
パラメータ設定: プロービング タブ	111
パラメータ設定: 動作タブ.....	115
パラメータ設定: [回転テーブル]タブ	123
パラメータ設定: 加速タブ.....	128

パラメータ設定: プローブオプション タブ	129
パラメータ設定: プローブ引き金オプション タブ	135
パラメータ設定: [I/Oチャンネル] タブ	141
パラメータ設定: [点のクリア] タブ	142
編集ウィンドウのセットアップ	143
編集ウィンドウの色定義	143
編集ウィンドウレイアウトの定義	148
プローブ読み出しウィンドウのセットアップ	152
要素 エリア	154
プローブ/ヒット エリア	154
[座標]エリア	155
軸線表示エリア	156
色エリア	156
スクリーンカウンタエリア	156
追跡機エリア	157
グラフィカル描写エリア	157
ターゲットへの距離エリア	158
プロンプトの歴史エリア	174
プローブビデオ視界の中心点常時追跡	174
複数のアームのセットアップ	175
旋回テーブルの定義	175
積み重ねとデュアルの回転テーブルの違い	178

仕様の設定

回転テーブルの校正	183
プローブ交換機オプションのセットアップ	188
複数のプローブ交換機の操作	188
TP2に関する予備知識	188
ACR1に関する予備知識	188
TP20、及び、TP200に関する予備知識	189
SP600 アナログ プローブに関する予備知識	189
複数のラックのコンフィギュレーション	189
SP25プローブ/スタイラス変更システム	192
アクティブ プローブをロードする	197
単一および複数のプローブチェンジャーを使用する実例	198
測定機インターフェースのセットアップ	207
デバッグ ファイル作成	208
温度補償 (従来方式)	211
STPファイルの使用	212
入手可能な入力パラメータ	213
編集ウィンドウにおけるTEMPCOMP/ORIGINコマンド	220
コントローラー対応	221
ローカル温度設定	221
簡略化された温度補償を使用する	221
簡略化された温度補償を使用する	221
温度補正の設定	222

温度補正.....	227
編集ウィンドウにおけるTEMPCOMP/METHODコマンド	232
温度補償コマンドでのパート温度に対する変数.....	232
温度補償コマンドの自動挿入.....	234
温度補償計測.....	234
熱膨張原点コマンド	234
温度ゲージ.....	235
パート材質および係数の編集	240
OpenGLオプションの変更	246
測定方法エディター (MSE) を使用する	251
MSEの説明	253
MSEの使用方法	255
MSEの動作の仕方.....	256
デフォルト設定について.....	256
方法の作成または変更	257
適応性のあるスキャン戦略をサポートされる要素に適用する方法	258
スマートパラメータの操作	258

仕様の設定

仕様の設定: イントロダクション

PC-DMISを用いて、個々の必要をみたすように、PC-DMISのフォーム、及び、機能を作るための、お客様個人の仕様を設定できます。この章を用いて、出力形式、スクリーングラフィックス、測定機パラメータ、及び、その他のオプションをコントロールすることが可能です。

この章の主なトピックは、次のとおり:

- セットアップ オプションの選択
- レポート、及び、動作パラメータの変更
- 編集ウィンドウの設定
- プローブ読み出しウィンドウのセットアップ
- 複数のアームのセットアップ
- 回転テーブルの定義
- プローブ交換機オプションのセットアップ
- 複数のプローブ交換機の操作
- アクティブ プローブをロード
- 単一および複数のプローブチェンジャーを使用する実例
- 機械インターフェイスの設定
- 温度補償
- 簡易温度補償の使用
- 温度ゲージ
- パートの材質と係数の編集
- 検索パスの特定
- OpenGLオプションの変更
- 測定方法エディターの使用
- センサーマッピングの設定
- インポート オプションの設定
- ファイル位置の説明
- DATファイルの理解

- デフォルト環境の定義
- PC-DMIS FUSION 設定

以下の文章は、各種のシステム オプションとその機能についての記述です。

複数ユーザー用の設定保存についての付記

測定機プロファイルの間での切り換え

複数ユーザー用の設定保存についての付記

この時点で PC-DMIS はソフトウェアの設定、パラメータまたは各ユーザーのユーザー インターフェイスカスタム化に対して行なわれたすべての変更を保存します。これは、Windows ユーザー許可を用いて、内部的にコントロールされています。ユーザーの特定ユーザー名でオペレーティングシステムにログオンすると、システムはユーザーの設定を自動的に呼び出します。システムは PC-DMIS をインストールした指定のサブディレクトリ内部にユーザーの設定を保存します。

測定機プロファイルの間での切り換え



ご使用のライセンスには、**測定機のプロファイルを保存**および**測定機のリコール**メニュー項目を表示するための**IP 測定オプション**が必要です。

これら2つのメニュー項目を使用すると、オフラインモードで測定ルーチンを作成する時に測定機のプロファイルを簡単に切り替えることができます。

編集| カスタム設定|測定機のプロファイルを保存 - このメニュー項目はファイル名を尋ねる名前を付けて保存ダイアログボックスを表示します。仮想機の現在の設定をすべて「mpl」ファイル名拡張子を付けたファイルに記録します。PC-DMISは、将来の呼び出しに備え、以下のものをファイルに保存します:

- ロードされた測定機モデル
- ロードされたツール変換機モデル
- 回転テーブルの設定
- プローブの備え付けの方向性
- デフォルトのプロブ部品（PH 10 , CW 43など）を起動する

セットアップ オプションの選択

- アクティブ プローブ ファイル
- すべての「固定された」クイック取付具コンポーネント
- 測定機の世界設定及び制限

編集 | 優先設定 | 測定機を再呼び出し - このメニュー項目は、.mplファイルに保存されている測定機の設定を復元します。PC-DMISは[開く]ダイアログボックスを表示します。開くファイルを選択すると、PC-DMISは設定を復元します。

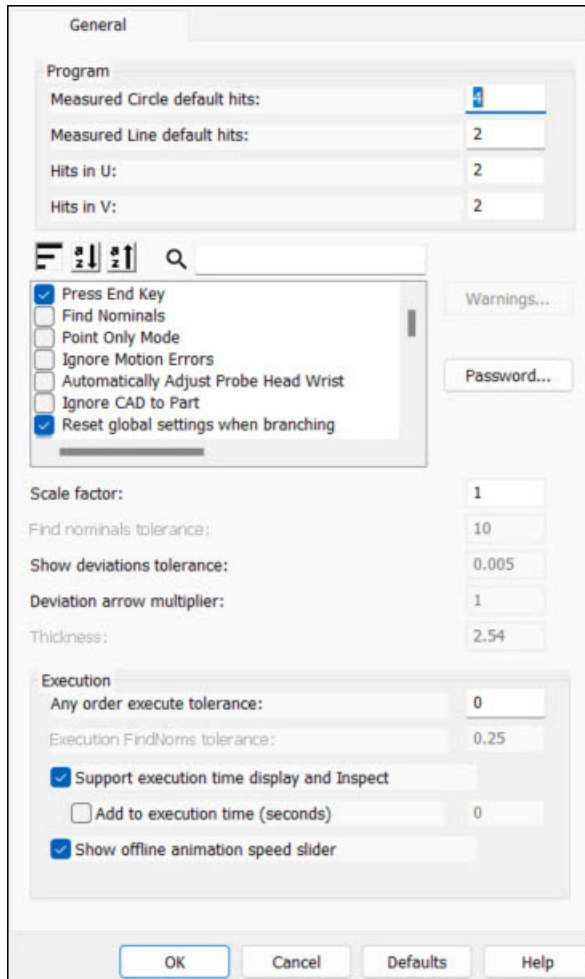
セットアップ オプションの選択

編集 | 環境設定 | セットアップメニュー オプションを選択すると、**セットアップ オプション** ダイアログ ボックスが表示されます。フォームやPC-DMISの機能を変更するために、このダイアログボックスのタブを使用してください。タブは次のアイテムを持っています:

- セットアップ オプション: 一般タブ
- セットアップ オプション: パーツ/測定機タブ
- 設定オプション: [測定結果]タブ
- 設定オプション: 幾何公差タブ
- 設定オプション: [ID設定]タブ
- セットアップオプション:[レーザーセンサー] タブ
- 設定オプション: [サウンド イベント]タブ
- セットアップ オプション: アニメーションタブ

[OK]ボタンと[デフォルト]ボタンの機能については、「ユーザインターフェイスの操作」の章の「コマンドボタン」トピックを参照してください。

セットアップ オプション: 一般タブ



[設定オプション] ダイアログボックス - [一般] タブ

[一般] タブにアクセスするには、[設定オプション] ダイアログボックス (編集 | 環境設定 | 設定) を開き、[一般] タブを選択します。測定プロセスを制御する様々な機能を変更するには、このタブを使用することができます。

プログラム エリア

一般 タブのプログラム プログラムエリアの中の編集ボックスを用いて、以下のオプションを編集することができます:

セットアップ オプションの選択

測定円のデフォルト取込点：

Measured Circle default hits:

[測定された円のデフォルトヒット] ボックスでは、CAD データを使用した円のティーチング中に PC-DMIS が取得するヒットのデフォルト数を設定できます。入力可能な最小ヒット数は 3 です。PC-DMIS は、プログラムされる円の取込み点数のみを変更し、プログラム済みの円の取込み点数は変更しません。

このオプション用の、PC-DMIS の設定エディタへのエントリーは、以下のようになります: **AutoCirHits= [number of hits]**。エントリーの変更については、「エントリー設定の変更」章を参照して下さい。

測定線のデフォルト取込点

Measured Line default hits:

[測定された線のデフォルトヒット] ボックスでは、CAD データを使用して線をティーチング中に PC-DMIS が取得するヒットのデフォルト数を設定できます。入力可能な最小ヒット数は 2 です。プログラムされる線の取込み点数のみを変更し、プログラム済みの線の取込み点数については変更しません。

このオプション用の、PC-DMIS Settings Editor へのエントリーは、以下のようです: **AutoLineHits= [ヒット数]**。エントリーを変更する方法については、「設定エントリーの変更」章を参照してください。

Uでのヒット

Hits in U:

[Uでのヒット] ボックスは、スキャン中に最低限取得する必要がある行の数を示します。

Vでのヒット

Hits in V:

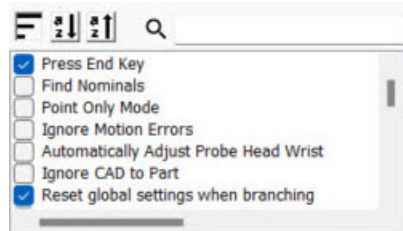
[Vでのヒット] ボックスは、スキャン中に1行あたり最低限取得しなくてはならないヒット数を示します。



UにおけるヒットおよびVにおけるヒットスキャンオプションは、曲線および表面オプションで使用するときにのみ有効です。


一般タブ用チェック ボックス


一般タブ用チェック ボックス





[設定オプション] ダイアログボックスの[一般]タブでは (編集|優先設定|設定) では様々なオプションをオンまたはオフにできます。これで PC-DMIS 設定オプションをユーザーの特定ニーズに合うようにカスタマイズすることができます。

以下のオプションを使用して一覧を並べ替えまたは検索することができます：

 [並べ替えデフォルト] ボタン - ダイアログボックスを開くと表示されるため、このボタンをクリックしてデフォルト順で一覧を表示します。

 [A から Z 順に並べ替える] ボタン - このボタンをクリックして、一覧をアルファベット順 (A - Z) に並べ替えます。

 [Z から A 順に並べ替える] ボタン - このボタンをクリックして、一覧を逆アルファベット順 (Z - A) に並べ替えます。

 [検索] ボックス - このボックスに任意のエキストを入力して、一覧をフィルターし、入力された文字列を含むオプションのみを表示します。

Endキーを押します

ENDキーを押すチェック ボックスは、最後に行われたヒットを確定する前に、ENDキーが押されるのをPC-DMISが待つか否かをコントロールします。このチェック ボックスを選択すると、確定前に最後のヒットをプレビューすることができます。このチェック ボックスが選択されていない場合には、ジョグボックスを用いて行われた、その時

セットアップ オプションの選択

点でのヒットは、ヒットバッファに記憶されません。しかし、誤った場所にヒットを行った場合でも、それが自動的に当該フィーチャーへの最終ヒットになります。

理論値探索

[公称値検索]チェック ボックス は、PC-DMISのヒットの扱い方をコントロールします。このチェック ボックスが選択されると、PC-DMISは自動的に各プローブ タッチについて、最も近いCAD公称値を見つけてます。END キーを押す時点まで、PC-DMIS はヒットを取得し続けます。次に PC-DMIS は要素タイプを計算して、CAD 公称値を適用します。

このチェック ボックスを選択すると、[公称値検索の公差]ボックスが利用可能になります。「公称値検索の公差」を参照して下さい。

点専用モード

ポイント限定モードチェック ボックスは、PC-DMISが、各プローブ ヒットにどう反応するかをコントロールします。このチェック ボックスが選択されている場合、PC-DMISは、各プローブ ヒットを単一ポイント測定と自動的にみなし、自動ベクトル ポイントを自動的に作成します。このチェック ボックスが選ばれていない場合、PC-DMISは終了キーが押されるまで、プローブ ヒットを継続して行います。終了キーが押されると初めて、PC-DMISは測定されたばかりのフィーチャーのタイプを決定します。

このチェックボックスをチェックすると、ポイント限定モードのポイント厚さチェック ボックスが利用可能になります。「ポイント限定モードのポイント厚さ」を参照して下さい。

エッジ 点専用モード

エッジ ポイント限定モードチェック ボックスは、PC-DMISが、プローブ ヒット1セットごとにどう反応するかをコントロールします。この場合、1セットは、2つの単独プローブ ヒットを意味します。そのうちの最初のヒットは、常に面上で行われなければいけません。2番目のヒットは、常にエッジ上で行われなければいけません。このチェックボックスをオンにすると、PC-DMIS は自動的にプローブヒットの各セットを単一点測定とみなし、自動エッジ点を自動的に作成します。このチェックボックスをオンに

しない場合、PC-DMIS はユーザーが End キーを押すまでプローブヒットを蓄積します。ここで PC-DMIS はユーザーが測定した要素の種類を判別するだけです。

ユーザーがエッジ点を作成するとき、PC-DMISは[エッジ点] ダイアログボックスの[ヒット]、[自動] および[その他] エリアに表示されているオプションを使用します (「自動要素の作成」章を参照)。

[公称値検索] チェックボックスオプションをオンにしている場合、PC-DMIS は CAD 公称値を適用します。

動作エラーを無視

[挿入 | パラメータ変更 | プローブ | 動作エラーを無視する] を選択し、[動作エラーを無視する] オプションにアクセスします。

このオプションは、すべての測定機の形式に適用するものではありません。一部の測定機はこのオプションを利用できる一方、他の測定機には何の効果もありません。それが影響を持っているそれらの機種には、影響の精確性は、機種にも依存するかもしれません。

モーションエラーを無視チェックボックスを選択すると、無視の要求がアクティブである時に、移動中に運動誤差からの停止を回避しようとするのをPC-DMISに伝えます。このチェックボックスをチェックし、**OK**をクリックすると、PC-DMISは編集ウィンドウに`IGNOREMOTIONERRORS/ON`コマンドを挿入します。

PC-DMISが`IGNOREMOTIONERRORS/ON`コマンドを実行すると、コマンドはDCCのモーションに入ったときに、PC-DMISは、可能であれば、運動誤差による停止を回避しようとする状態を可能にします。実装の正確な方法は、測定機の種類により異なる場合があります。

コンタクトプローブを備えている伝統的な三次元測定機では、最も一般的な実装は、プローブを無効にすることを介して行われます。PC-DMISが移動中にプローブを無効にした場合は、通常は測定を行うために、プローブを再度に有効にする必要があります。これはPC-DMISは、測定間に切り替え移動するためにプローブを無効にしますが、後でそれが実際に測定を行う際に、プローブを再度に有効にする場合に繰り返しのシーケンスを起こす恐れがあります。

スプリング振動や加速度によって誘発されるトリガー、またはその両方からの問題を回避するには、このコマンドを使用することができます。

セットアップ オプションの選択

プローブヘッドリストの自動調整

[**プローブヘッドリストの自動調整**]チェックボックスを選択すると、実行中にソフトウェアがTIPコマンドに到達した場合、幾何図形をもとにチップシャンクのIJKがTIPコマンドのIJKに最も近いと思われるチップを自動的に選択します。TIPコマンドのIJKはパーツの座標と関連し、実際に選択されたチップはパーツのアラインメントにより異なります。



警告: ワークアライメントの変更に伴ってPC-DMISが手首角度を再計算するようには、測定ルーチンを実行する前に[**プローブヘッド手首を自動的に調整する**]チェックボックスが選択されていることを確認する必要があります。

測定ルーチンのTIPコマンドは、実行ごとに新しい角度で更新されます。

マッピングされていないリストを使用するには

マッピングされていないリストに対しては、PC-DMISは最も近い理論位置を返します。この理論位置に合致する校正済みチップが存在する場合、PC-DMISはその校正済みチップを使用します。[**パーツ/測定機**]タブの[**手首警告デルタ**]ボックスで定義された角度公差の範囲内にPC-DMISが校正済みチップを見つけた場合には、より近い角度の未校正チップではなく、これら校正済みチップが使用されます。（「設定オプション: [パーツ/測定機]タブ」を参照してください）。

考えている理論値がPC-DMISに見つからない場合、エラーメッセージ「TIPコマンドが間違っているか、TIPが校正されていません」を返します。

PC-DMISが適切な理論的一致を見つけたが、その測定子が存在しないか、まだ校正されていない場合、測定機がTIPステートメントに追いつくまで待機するため、測定機の動作は進行していません。次に、ソフトウェアは、一番近寄りの校正された先端を使用すべきかどうかを尋ねます。

- **YES**を選択すると、PC-DMISは校正された先端を使用します。
- **いいえ**を選択する場合、PC-DMISは理論上の最適なフィッティングと一致するチップオブジェクトを追加し、実行を中止しますが、実行をキャンセルできません。新しいプローブの校正が完了したら、PC-DMISのステータスバーにメッセージが表示されるので[**続行**]を押します。この時点では、[**プローブユーティリ**

ティ]ダイアログボックス（挿入|ハードウェアの定義|プローブ）にアクセスし、必要に応じて校正作業を行い、次に、[続行]をクリックします。



プローブヘッド手首を自動的に調整するチェックボックスをオンにし、プローブユーティリティダイアログボックスのマーク使用ボタンをクリックすると、PC-DMISは、キャリブレーションのためにすべてのプローブチップを選択するわけではありません。「使用済みのマーク」ボタンの詳細については、「ハードウェアの定義」の章の「使用済みのマーク」トピックを参照してください。

マッピングされたリストを使用するには:

実際にマッピング（すなわち校正）されている非限定リストを使用して、PC-DMISは自動的に最適にマッチするチップの位置を返し、その位置を使用して先に処理を行うことが可能です。

その他の注記

測定ルーチンの実行中にPC-DMISが元のヒントを引き続き使用するようにするには、**プローブヘッドの手首の自動調整**チェックボックスをオフにします。

CADから測定物への座標変換を無視

(保存された、またはそれ以外の) アライメントを作成する度に、PC-DMIS は 2 つの変換行列を作成します。

1. **測定機からパーツへの変換行列** - 内部的に測定機座標内に保存された、入力フィーチャーの測定値から算定されたもの。
2. **CADからパーツへの変換行列** - 内部的にCAD座標内に保存された、入力フィーチャーの理論値から算定されたもの。

利用可能なCADデータが存在しない場合、通常、理論値は学習済みの幾何要素の測定値から取られます。理論値を使用して常に一致した結果を得るのは困難です。これは、他が編集されなくともいくつかの値が編集された場合に起きる可能性があります。

ユーザーがアライメントを保存するとき、[CAD - パートを無視] チェックボックスをオンすると、PC-DMIS は CAD - パート 行列を無視し、**測定機 - パート**アライメントのみを保存します。このとき、すべての理論値は同じ座標系にあります。

セットアップ オプションの選択

一般的に、CADデータを使用していない場合に、このチェック ボックスを選択して下さい。

CAD イコール パーツへの影響

DCC モードで CAD データを使用せずに測定された要素からアラインメントを実行し、**[CAD がパートに等しい]** メニューオプション (または **[CAD = パート]** ボタン) を使用する場合、CAD をパートに等しく設定する前に必ず **[CAD - パートを無視する]** チェックボックスを選択してください。CADをパートに等しくする設定については、「アライメントの作成および使用」章の「CAD を測定されたパートデータと等しくする」トピックを参照してください。

コピーされたフィーチャーの理論値

- このチェックボックスをオフにし、編集ウィンドウの新しい位置に要素をコピーする場合、要素の理論値はその要素の元の位置でのアラインメントと関連付けられます。
- このチェックボックスをオンにし、編集ウィンドウで新しい位置に要素をコピーすると、その要素の理論値はその要素の新しい位置にあるアラインメントに関連付けられます。

「整列の作成と使用」の章にある「整列の公称値変更」を参照して下さい。

分岐時にグローバル設定をリセット

[分岐時にグローバル設定をリセット] チェックボックスを選択すると、PC-DMIS は分岐ステートメントに当たった後、ステートコマンドのグローバル値をリセットします。影響を受けるコマンドの一覧は以下を参照してください。(分岐については、「フローコントロールを使用した分岐」章を参照してください。) PC-DMIS は分岐文によってスキップされる (飛ばされる) ステートコマンドは実行しません。これによって、これらの設定を変更することなく測定ルーチンのセクションをスキップすることができます。

例えば、パーツプログラムに以下のコマンドがあったとします:

`TIP /T1A0B0`

`MYLABEL=LABEL/`

`Measurements etc...`

TIP/T1A90B90

GOTO/MYLABEL

このチェックボックスをチェックすると、PC-DMISがGOTOステートメントを読んだ時、MYLABELにジャンプします。そして、その後、最初に出会ったTIP/コマンド: TIP/T1A0B0を用いて、探知が行われます。



サブルーチンの実行時、サブルーチンによって変更されたいかなるグローバル設定も、分岐時にグローバル設定をリセットフラグによって影響を受けることはありません。詳細は「サブルーチンから設定を戻す」を参照してください。

このチェックボックスの選択が解除されると、PC-DMISがGOTOステートメントを読んだ時、MYLABELにジャンプします。PC-DMIS は分岐ステートメントに到達してもグローバル設定をリセットしません。代わりに、最後に実行された TIP/ コマンドを使用します :

TIP/T1A90B90

PC-DMISはデフォルト設定により、このチェックボックスを選択します。

分枝後にリセットされるコマンド:

- Start/align
- Recall/align
- Mode/
- Rmeas/
- 作業平面/
- Tip/
- Loadprobe/
- Retract/
- Check/
- Touchspeed/
- Movespeed/
- Polarvectorcomp/
- AutoTrigger/
- Triggerplane/
- TriggerTolerance/
- Videosetup/
- Displayprecision/
- ManRetract/

セットアップ オプションの選択

- Scanspeed/
- Prehit/
- Clamp/
- Clearp/
- Format/
- 132column/
- Gaponly/
- Retrolinearonly/
- Probecom/
- Array_indices/
- Fly/
- Positivereporting/
- Ignoremotionerrors/

フィーチャーを参照平面に移動

要素を参照平面に移動チェックボックスをチェックすると、PC-DMISは測定済みの要素を作業平面へ自動的に投影します。一般的に、これは、フィーチャーが内部の最適機能を用いている限りにおいて、以下の要素形式のいずれに対しても機能します:

- 円形
- 楕円
- 直線
- ポリゴン
- スロット

参照型についての詳しい情報は、「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章にある、「Quick Startダイアログボックスの使用」トピックの「参照要素」エリアの説明を参照してください。

シートメタルの拡張オプションを表示

広幅板金オプションの表示チェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、**自動要素** ダイアログ ボックスに、利用可能な板金オプションすべてを表示します。(色々な広幅板金に関する項目については、「自動要素の作成」の章を参照して下さい。)

このオプションでは、PC-DMIS設定エディタのShowExtendedSheetMetalエントリは0または1を読み込みます。エントリの変更については、付録の「エントリ設定の変更」をご覧ください。

ダイアログ位置の固定

固定のダイアログ位置チェックボックスが選択されると、PC-DMISはダイアログボックスをデフォルトの位置で表示します。このチェックボックスをオフにすると、PC-DMISは最後に配置された各ダイアログボックスを表示します。

このオプション用のPC-DMISの設定エディタのDialogFixedPositionエントリは、0または1に設定されます。エントリの変更については、付録「設定エントリの変更」を参照してください。

マークされたセットのロック

マークされたフィーチャー セットの閉じ込めチェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、ユーザーがその時点でのマークされたフィーチャー セットのコンフィギュレーションを不意に削除したり、または、変更したりするのを防止します。PC-DMISは、マークされたフィーチャー セットの実行、及び、起動のみを許可します。マークされたフィーチャー セットにフィーチャーを追加、または削除するには、このチェックボックスのチェックが消去されていなければいけません。

自動的に画面に合わせて表示

スケール自動適合チェックボックスが選択されている場合、PC-DMISは、要素測定のたびに自動的に画面を拡大縮小します。

オプションについては、AutoScaleToFitエントリは、PC-DMIS Settings Editorで0または1を読み取ります。エントリを変更する方法については、「設定エントリの変更」章を参照してください。

取込点誤差を表示

ヒットのずれ表示チェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、ヒットが行われた場所に矢印を描き、名目偏差を引いた測定値を表示します。

セットアップ オプションの選択

円形要素で円移動を使用

[円形要素に円形動作を使用]チェックボックスをチェックし、パーツにヒットを行って測定ルーチンを「学習」している場合、PC-DMISは円形要素の内部と外部に円形動作コマンドを自動的に配置します。**[円形要素に円形動作を使用]**チェックボックスをチェックし、パーツにヒットを行って測定ルーチンを「学習」している場合、PC-DMISは円形要素の内部と外部に円形動作コマンドを自動的に配置します。円形要素には、円、円筒、円錐、及び、球が含まれます。但し、この状態はティーチングモードでのみ有効です。円または移動コマンドが要素内にあるとき、それはユーザーが直接削除しない限り存在し続けます。

このオプションのPC-DMIS設定エディタにおけるUseCircularMovesエントリは、0または1のいずれかに設定されます。エントリの変更については、「エントリ設定の変更」章を参照して下さい。

点専用モードの点の厚さ

このチェックボックスをチェックすると、ポイント限定モードで作成されたポイントに、ご希望の厚さを適用できます。このチェックボックスをチェックすると、同一ダイアログ ボックス内の厚さボックスを編集のため利用することが可能になります。その後、厚さを入力し、ポイント限定モードで作成されたポイントにその厚さを適用することができます。

より詳しい説明については、「ポイント限定モード」及び「厚さ」を参照して下さい。

アライメントの正確な調整の許可

パーツ配置を変更するとその都度、PC-DMISは、変更された配置に従って、下記のコマンドを更新すべきか否か、問います。このチェック ボックスがチェックされており、このプロンプトに対していいえボタンがクリックされた場合、PC-DMISは必要に応じ、MACHINETOPART変換を変更します。このチェック ボックスのチェックが消されている場合、MACHINETOPART 変換は変更されません。

要素に**CAD**で提供の**ID**を使用する

CADのIDを要素に使用チェック ボックスを用いて、CADファイルから要素IDをインポートできます。このチェックボックスをチェックすると、**自動要素** ダイアログ ボックス内でCAD要素がマウスの左クリックにより選択された時に、PC-DMISが、そのダイアログ ボックス内に、CADからのIDを自動的に入力します。ユーザーがこの値を保持することに決めると、作成された要素にその ID が追加されます。

実行中に名目値発見

☒ Find Nominals during Execution

[**実行時に公称値検索**]チェック ボックスを選択すると、測定ルーチン実行中に、面およびベクトル点両方に対する新規の公称値を検索します。PC-DMISが用いる公差の定義に関しては、「実行時の公称値検索の公差」を参照して下さい。また、「公称値検索の公差」も参照して下さい。

穴探索に失敗時、実行を自動的に継続

[**穴発見に失敗した場合の自動継続実行**]チェック ボックスがチェックされていると[**自動要素**] ダイアログ ボックス内の「穴発見」オプションが穴の発見に失敗した場合、PC-DMISはパーツの実行を自動的に継続します。

旧バージョンでは、「穴発見」オプションが失敗した場合、PC-DMISは、この測定ルーチンを継続して実行するために、穴の中心点にプローブを位置するようプロンプトしていました。しかし、**穴発見に失敗した場合の自動継続実行**チェック ボックスがチェックされていると、PC-DMISは、自動的にレポートにエラー メッセージを印刷し、測定ルーチンの残分の実行を継続します。

「穴検索」について詳しくは、「PC-DMIS CMM」ドキュメントの「接触穴検索プロパティでの使用」トピックを参照してください。

起動時にダイアログボックスを表示します。

始動ダイアログ表示チェック ボックスを用いて、始動時のたびに、PC-DMISが、ファイルを開くダイアログ ボックスを表示するか否かを決定できます。このダイアログボックスは開くことができる測定ルーチンの一覧を表示します。

セットアップ オプションの選択

このチェック ボックスのチェックを消去すると、PC-DMISは、この始動ダイアログを
作動不能にします。

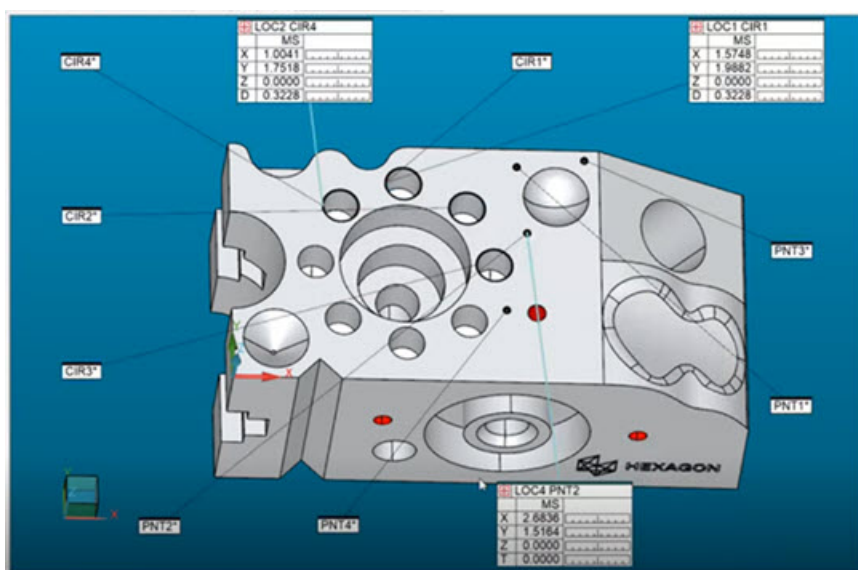
[ファイルを開く]ダイアログ ボックスについて詳しくは、「基本的なファイルオプション
の使用」の章にある「既存のパーツプログラムを開く」を参照して下さい。

ラベルの自動配置

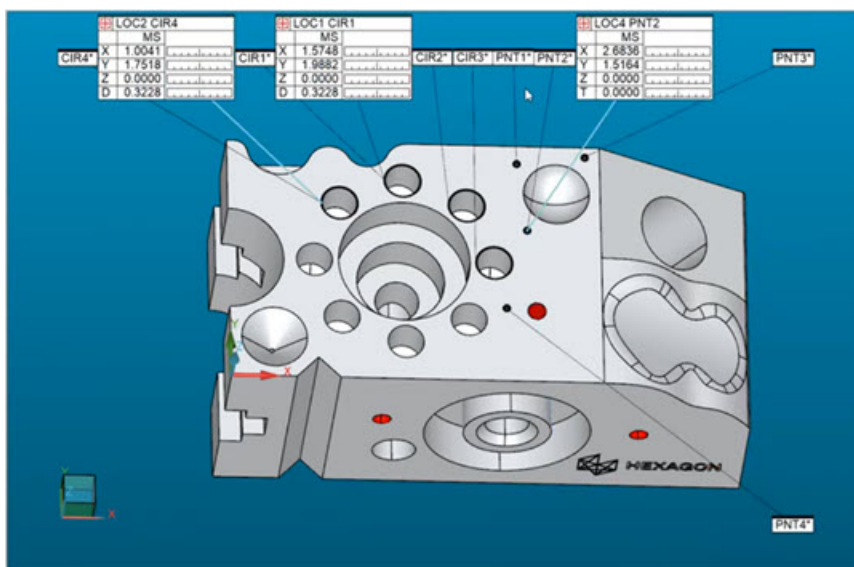
[自動ラベル配置] チェックボックスによって、PC-DMIS は要素ラベルを自動的に配置
することができます。ユーザーがこのチェックボックスをオンにすると、パートモデル
をパン、ズームまたは回転するとき常に PC-DMIS は要素 ID ラベルを再配置します。

また、グラフィック表示ウィンドウから自動ラベル配置を有効にすることができます。
要素 ID ラベルを右クリックし、[自動ラベル配置] を選択した後、以下のオプションの
一つを選択します：

- **スプレッドアウト** - このオプションを選択すると、PC-DMIS はグラフィック表
示ウィンドウの周辺にラベルを配置します。



- **端の近く** - このオプションを選択すると、PC-DMIS はグラフィック表示ウィ
ンドウの最も近い端に接近してラベルを配置します。



プログラム モード中のプローブ動画

プログラムモード中にプローブをアニメーション表示 チェックボックスは、プログラムモード中にプローブのアニメーションを有効化します。このチェックボックスを選択すると、CAD からヒットが生成された時にプローブがグラフィックス表示ウィンドウにヒットの取得をアニメーション表示します。

テキスト ボックス内のアイコン表示

テキスト ボックス内のアイコン表示 チェック ボックスを用いて、フィーチャー タイプ、または、ディメンション タイプを描くアイコンを、テキスト ボックス、及び、フィーチャーIDラベル内に表示するか、否かを決定することができます。テキスト ボックスには、フィーチャーID、ディメンション情報、及び、ポイント情報のテキスト ボックスがあります。

テキスト ボックスに関する、より詳しい説明については、「CAD表示の編集」の 章にある「テキスト ボックス モード」を参照して下さい。

実行に測定ルーチンを保存

[実行時における測定ルーチンの保存] チェック ボックスは、実行中常にその時点での測定ルーチンを自動的に保存するようPC-DMISに指示します。

セットアップ オプションの選択

編集ウィンドウでDMISボタンを使用

[編集ウィンドウのDMISボタンの使用] チェックボックスは、[DMISモード] モードアイコンが [編集ウィンドウ] ツール バー上に表示されるか否かを決定します。

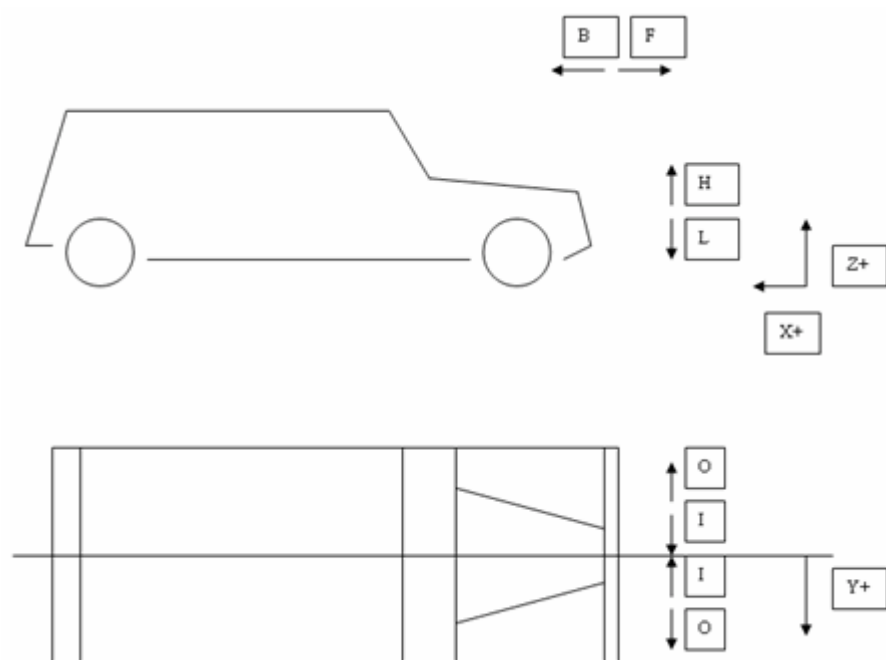
パッチスキャンで前回増分を保持します

増分維持のパッチ スキャンチェック ボックスは、パッチ スキャンの新ラインのそれぞれに、直前のラインからの増分を継続して使用するよう強います。このチェック ボックスが選択解除されている場合、スキャンは、各ライン上の初回ヒットを行う前に、最低のスキャン増分に戻ります。

車両の偏差に頭文字を使用

[自動車用偏差文字] チェック ボックスを用いると、PC-DMISは、位置度の測定結果および位置の測定結果レポートで偏差番号の後に文字を付け加えます。PC-DMISは、以下の文字を挿入します

- **F** は、車の前方向に取付具がずれる場合、挿入されます。
- **B** は、車の後ろ方向に取付具がずれる場合、挿入されます。
- **I** は、車の中心線に向かって取付具がずれる場合、挿入されます（車の幅が狭すぎることを意味する）。
- **O** は、車の中心線から遠ざかって取付具がずれる場合、挿入されます（車の幅が広すぎることを意味する）。
- **H** は、車の上方向に取付具がずれる場合、挿入されます。
- **L** は、車の底方向に取付具がずれる場合、挿入されます。



自動ずれ文字マップ

これらの文字は、位置および位置度の測定結果でレポートされた偏差番号の直後に追加されます。これらの偏差文字は適切な測定結果用にレポートウィンドウの中にも現れます。

セットアップオプションの選択

コマンドモードでの車両偏差文字

```
AVOIDANCE MOVE = BOTH, DISTANCE = 50
FIND HOLE = DISABLED, ONERROR = NO, READ POS = NO
SHOWHITS = NO
DISPLAYPRECISION/4
DIM LOC1= LOCATION OF POINT PNT1 UNITS=MM,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH
AX NOMINAL +TOL -TOL MEAS MAX MIN DEV OUT
X 82.5031 0.0100 0.0100 82.5030 82.5030 82.5030 -0.0001 F 0.000
Y 57.5520 0.0100 0.0100 57.5510 57.5510 57.5510 -0.0010 I 0.000
Z 21.0010 0.0100 0.0100 21.0000 21.0000 21.0000 -0.0010 L 0.000
T 0.0010 0.0100 0.0100 0.0000 0.0000 0.0000 -0.0010 L 0.000
END OF DIMENSION LOC1
```

レポートウィンドウでの車両偏差文字

中	MM	LOC1 - PNT1
AX	DEV	AUTO_DEV
X	-0.0001	F
Y	-0.0010	I
Z	-0.0010	L
T	-0.0010	

スキャン時に公称値の検索を優先します

スキャン時の発見名目値オーバーライド使用チェック ボックスを用いて、スキャン実行時に、スキャンの測定ポイント用の名目値をサーチ中、発見済みの名目値をオーバーライドすることができます。



検索された設計値をオーバーライドするためには、スキャン実行によって測定された設計上の点のうちの少なくとも1つが検索できない必要があります。

詳しい情報については、「測定ルーチンの編集」の章にある、「検索された公称値を上書き」を参照して下さい。

スキャン中名目値発見用に優先曲面のみ使用

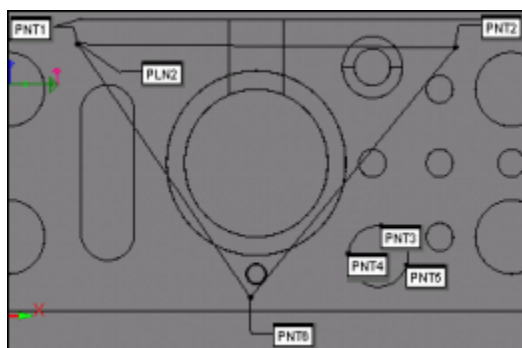
スキャン中公称値検索用に優先面のみ使用チェック ボックスを選ぶと、PC-DMIS（測定ルーチン実行中）はCAD要素の編集ダイアログ ボックスで設定された優先面においてのみ、スキャンの測定ポイント公称値を検索します。

「CAD表示の編集」の章にある「CAD編集」を参照して下さい。

平面のアウトライン表示

平面の外郭表示チェック ボックスは、通常使われる小型の三角形の記号のかわりに、PC-DMISが、新規に測定または構築したプレーンの要素を作成したときにグラフィックス表示ウィンドウに実際の平面外郭を表示するか否かを決定します。

例えば、このチェック ボックスをチェックし、平面製作のために三点を測定した場合、平面を表す三角形記号が、その寸法に合わせて表示され、その三交点が3つの測定ポイントに正確に位置付けられます。



チェックボックスをオンにしたときの構築された平面要素を表示する例



このチェックボックスをオンまたはオフのいずれにしても、*既存*の輪郭は再描画されません。従って、これはその点から作成される平面にしか影響を及ぼしません。既存の外郭変更は、手動で行う必要があります。

既存の平面の表示を変更するには:

1. 編集ウィンドウにアクセスして下さい。
2. 編集ウィンドウをコマンドモードにします。
3. 変更したい平面の表示のコマンドへ移動します。以下にその例を記載します。

`PLN1 = FEAT/PLANE,RECT,TRIANGLE`

4. **三角形**または**輪郭**フィールドが強調表示されるまで、Tab キーを押します。

セットアップ オプションの選択

5. このフィールドの入手可能な値の間で切り換えを行うには、F7 または F8を押して下さい。
- **三角形**は、平面が三角形として表示されます。
 - **輪郭**は平面を構築する点の実際の輪郭として平面を表示します。
 - **NONE**は、平面の特定図を隠します。

これらの表示方式の例については、「平面要素の構築」トピックの下の「表示エリアの使用」を参照してください。

6. Tab キーを押して、グラフィック表示ウィンドウに結果を表示します。



また、右クリックして **[編集]** を選択し、平面のダイアログボックスを開いて変更を行うことができます。

この設定は、PC- DMIS Settings Editorの**[オプション]**セクションで **DisplayOutlineOfPlane** エントリに対応します。

理論値をパーツ座標保存として扱う

理論値をパーツ座標保存として扱うチェックボックスを使用すると、PC-DMISは、パーツ座標系に保存されている値のように理論値を扱います。このチェック ボックスは測定ルーチンがループを実行し、ループ コード内でアラインメントが変化するケースのために追加されました。



LOOP/STARTコマンドのオフセットパラメータは自動的にこの問題を処理します。これはWHILE - END/WHILEなどのLOOP/STARTおよびLOOP/ENDコマンドを使用しないループ測定ルーチン用です。

以下のサンプルは疑似測定ルーチンと考えてください：



```

ASSIGN/COUNT=4
ASSIGN/I=1
WHILE/I<4
    LOOPALIGN=START/ALIGN
        ALIGN/TRANSLATION OFFSET,X,50
    END/ALIGN
    MYCIRCLE=MEAS/CIRCLE
    THEO/0,0,0
ASSIGN/I=I+1
END_WHILE/

```

ループからのXの値は、毎回50で移動して調整をするため、Xの値は50で移動します。PC-DMIS はパーツ座標にフィーチャーデータを保存せず、CADと測定器の座標にしますが、フィーチャーの効果は、たとえ毎回ループから調整が変更されてもこの状態から変わりません。なぜならCADTOPART とPARTTOMACHINEが調整の数を同じように変換するからで、CADTOMACHINE の算式の効果は変わりません。これはデフォルト（チェックボックスが選択されていないとき）によって、PC-DMISはループから同じスポットを 4 回全て測定することになります。

PC-DMISが、座標を内部的にパーツ座標内に記憶する場合には、このサンプルはうまく機能する、と考えられます。そこで、このチェック ボックスが役に立ちます。このチェックボックスをチェックすると、PC-DMISは、初回の測定時に使用されたパーツ配置を追跡し続けます。初回以降のフィーチャー測定では、PC-DMISは、その時点でのパーツ配置が、初回のものとは異なるか否かを検査します。異なる場合には、PC-DMISが、その違いを算出し、フィーチャーをその違い分だけ移動し、このサンプルが予定通りに機能することになります。

この機能は PC-DMIS の内的な動作の仕組みを変更するのではなく、既存の測定ルーチンを保持するためのチェックボックスとして提供されています。

Whileループ中に理論値を更新


実行時に測定ルーチンでWhileループを使用して要素を複数回測定するとき、ソフトウェアはこれらの要素の複数のコピーを作成します。CADパーツ座標系が実行中に変更しても、彼らは実行前に使用される元のパーツ座標系フレームになるために、要素のCADの値が変更されるように、**whileループで理論値を更新**チェックボックスはコピーされた要素の理論値を更新します。

セットアップ オプションの選択

変数を全体的に目に見えるようにします。

通常、サブルーチンが呼び出されるとすべての変数は「開放され」て使用できなくなります。[変数をグローバルに参照する] チェックボックスは、測定ルーチン全体で任意の変数をグローバルに「参照」または使用可能にします。

デフォルトではこのチェックボックスはオンではありません。これは、サブルーチンにある変数はメインの測定ルーチン内の同一名の変数に保存されているデータに置き換えられないことを意味します。



```
>ASSIGN/V1=1

>C1=CALLSUB,MYSUB

>.

>.

>.

>SUBROUTINE/MYSUB

>COMMENT/OPER,V1

>END/SUB
```

- このチェックボックスをオフにすると、変数はグローバルには参照されません。上例では、このチェックボックスがオフで、OPER コメントに値 0 が表示されています。これは V1 がサブルーチン内部では表示されないためです。
- このチェックボックスをオンにすると変数はグローバルに表示されます。上の例では、このチェックボックスがオンで、OPER コメントに値 0 が表示されています。これは V1 がサブルーチン内部で表示されるためです。

変数に関する情報は、「式および変数の使用」の章を参照してください。

DMISの極角測定方式を使用

このオプションを選ぶと、極角が、標準DMIS極様式で表示されます。

- XY平面（プラスZ、または、マイナスZ）座標「a」は、x-軸線からy-軸線に向かった角度です。

- YZ平面（プラスX、または、マイナスX）座標「a」は、y-軸線からz-軸線に向かったの角度です。
- ZX平面（プラスY、または、マイナスY）座標「a」は、z-軸線からx-軸線に向かったの角度です。

サブルーチンから設定を戻す

このチェックボックスは、実行フローがサブルーチンから戻る際に、測定ルーチンの残りの設定に対して、サブルーチンに適用されるグローバル設定が永久的に変更されるかどうかを定義します。

- このチェックボックスを選択すると、サブルーチン内のグローバル設定が「戻され」、測定ルーチンの残りに対して使用されます。
- このチェックボックスをクリアした場合、サブルーチン内のグローバル設定はそのサブルーチン内でのみ適用されます。実行フローがサブルーチンを抜けた後は以前の設定に戻されます。

例えば、サブルーチンの前に「`SCANSPEED/10`」ステートメント、サブルーチン内に「`SCANSPEED/5`」ステートメントが存在するとします。このチェックボックスを選択すると、実行フローがサブルーチンを抜けた時、5のスキャンスピードが戻され、その値が測定ルーチンの残りで使用されます。このチェックボックスを選択しない場合、実行フローがサブルーチンを抜けるとスキャン速度は自動的に元の値である10に戻ります。

実行にプログラムレイアウトを使用

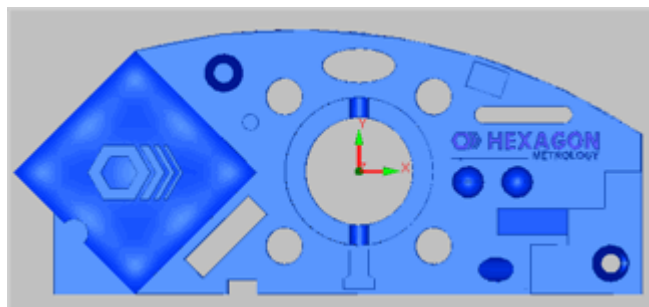
このチェックボックスをチェックすると、プログラム時に加えて、実行時に、同一のウィンドウ レイアウトを使用することができます。

パーツのアライメントを車体に強制使用します。

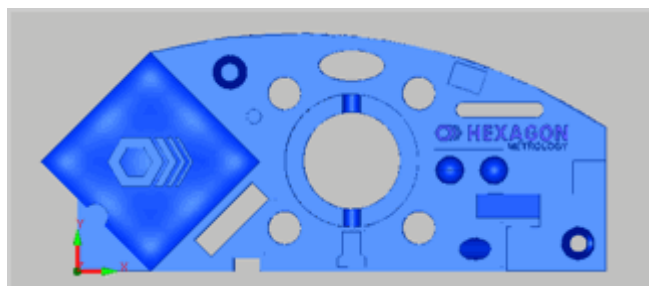
車体内のパーツ配置強要チェック ボックスは、ご希望のパーツ配置が車体パーツ配置になるよう強要します。このチェックボックスをチェックすると、どのパーツ配置方法が選択されている場合でも、車体パーツ配置はCADのものと常に一致します。このチェックボックスを選ぶと、最初のパーツ配置後の二次変換が行われます。

例えば、ライツメス テクニクのテストブロックの中心穴に移動して、このチェックボックスを選択した場合、依然、そのブロック角が原点となりますが、原点設定でその中心穴が使用されたので、中心穴のに関するレポートは完全に行われます。

セットアップ オプションの選択



チェックボックス使用前のアライメントを示す例。



チェックボックス使用後のアライメントを示す例。

既存の測定寸法軸線保存

既存ディメンションの軸線保存チェック ボックスがチェックされていると、寸法測定されたフィーチャーを別のフィーチャー形式に切り換える場合でさえ、寸法測定されたフィーチャーの既存の軸線を更新せずに、保存します。このチェック ボックスを選択しない場合、関連のディメンション軸線は、選択のフィーチャーに応じて更新されます。

デフォルトでは、これは選択されません。

エクスポートするアライメントを選択します。

このチェックボックスは、PC-DMISが.gdsファイルとしてエクスポートする整列を選択するダイアログボックスを表示するかどうかを決定します。

このチェックボックスをオンにすると、PC-DMISでは.gdsファイルにエクスポートする整列を選択できます。

このチェックボックスを選択しない場合、PC-DMISは最後に使用されたアライメントを自動的にエクスポートします。

.gdsファイルにエクスポートする方法の詳細については、「詳細なファイルオプションの使用」の「Gdsファイルへのエクスポート」トピックを参照してください。

ギャップのみ

このチェック ボックスは、現在の測定ルーチンの、新規の[位置の測定結果]で使用されている[ギャップのみ]チェック ボックスのデフォルト値を設定します。

- **ギャップのみ**が選択される場合、測定ルーチンが次回に起動される時、**GAPONLY/ON** コマンドが編集ウィンドウ上に付け加えられます。その上、新規の位置寸法が作成されるたびに、位置寸法の**要素位置**ダイアログボックス（挿入|寸法|位置）でデフォルトで**ギャップのみ**チェックボックスが自動的に選択されます。
- **ギャップのみ**が選択解除されると、**要素位置**ダイアログ ボックスは、新規の位置寸法が作成される度に、**ギャップのみ**チェックボックスをも選択解除します。

オフラインでのトラッカーパラメータ表示

ポータブルのライカ追跡機デバイスをオンラインモードで使用し、要素コマンドを作成する場合、PC-DMISは、これらの要素コマンド内の編集ウィンドウに、以下の情報を自動的に挿入します:

- **RMS** - 各ヒットの二乗平均平方根の値。
- **プローブ・タイプ** - 要素の測定に用いられた、プローブの形式。
- **タイムスタンプ** - PC-DMISが要素を実行または学習した時刻です。PC-DMISは、オンライン・モードで要素を実際に測定した時にのみこのタイムスタンプを更新します。
- **環境条件** - 温度、気圧、及び、湿度のような情報。

オフラインモードでのPC-DMISの動作は異なります。これらの Leica トラッカー項目は [オフラインチェックでのトラッカーパラメータの表示]ボックスを選択した後にのみ、および、このオプション選択後に測定ルーチンに挿入された新しい要素コマンドに対してのみ表示されます。以前に測定された要素は、各要素コマンドに空のトラッカーパラメータグループを追加して永久的に構造を変更しない限り影響を受けません。



このチェックボックスを選択すると、後でこのチェックボックスをオフにするかどうかにかかわらず、PC-DMISは挿入された要素コマンドの測定ルーチン構造を永続的に変更します。例えば、既にこの機能を幾つかのフィーチャーに使用した後で、このチェックボックスのチェックを消去した場合、新規に挿入されたフィーチャーは、依然、追跡機パラメータ グループを含みますが、そのグループはグループ項目を持ちません。

これらの項目が、フィーチャー コマンド上に表示される時の、その場所、及び、その表示方法に関する、より詳しい説明については、「PC-DMIS Portable」文書を参照して下さい。

実行中にレポートを更新します

これは、PC-DMISが測定ルーチンの実行中にレポートウィンドウにレポートを作成するかどうかを決定します。

- マークされると、レポートウィンドウは実行中に更新要求を送信し、PC-DMISは実行が進行するにつれてレポートを生成します。
- これをオフにすると、次のいずれかを行わない限り、レポートウィンドウは実行中または実行終了時に更新要求を送信しません：
 - レポートウィンドウのツールバーで、**レポートの再描画**をクリックします。これにより、レポートウィンドウに最新のデータを含むレポートが生成されます。
 - **ファイル|印刷| レポートウィンドウの印刷**を選択します。これは、ファイルまたはプリンタの出力を設定した場合にレポートを生成します。
 - **PRINT/REPORT**コマンドを挿入します。これにより、ファイルまたはプリンタの出力を設定した場合にコマンドを実行するときにレポートが生成されます。

実行中に概要モードを更新します

これは、実行中または実行完了後に要約モードが更新される必要があるかどうかを決定します。無効にした場合、編集ウィンドウのサマリモードは実行中にアップデートするリクエストを送信しません。

マークがオンにされている場合、実行中に通常更新される情報は、寸法の測定値、偏差、許容範囲外及び合格寸法などです。



このチェックボックスをオフにするとレポートの生成速度を向上することができます。

ビジョンロードプロンプダイアログを抑制します

この設定は光学測定機でのみ使用されます。「PC-DMIS Vision」文書の「利用可能な Vision設定オプション」トピックを参照してください。

カメラベクトルに沿ってフォーカス

この設定は光学測定機でのみ使用されます。「PC-DMIS Vision」文書の「利用可能な Vision設定オプション」トピックを参照してください。

自動エッジ強度

この設定は光学測定機でのみ使用されます。「PC-DMIS Vision」文書の「利用可能な Vision設定オプション」トピックを参照してください。

実行の時に入力をクリアする

チェックボックスをオンにすると、測定ルーチンが実行されるたびに、表示されている任意の入力フィールドは空になります。この機能がオンになっていない場合、表示された任意の入力フィールドは、前の入力からの内容が表示されます。

平面を表示しません。

測定される平面要素あるいは構築される平面要素を追加すると、PC-DMIS は平面を構成するヒットの輪郭として、または三角形として影付き平面を表示することができます。それがグラフィック表示ウィンドウがごちゃごちゃしないように作成時に描かれた影付きの平面を非表示にするには、このチェックボックスにマークを付けることができます。これは描画された平面のみを非表示にするため、PC-DMIS はやはり実際の平面要素を作成します。この設定は、PC-DMIS Settings Editorの[オプション]セクションで `DoNotDisplayPlane` エントリに対応します。

プリント背景色

この背景色を印刷チェックボックスは、出力設定ダイアログボックスの 背景色を印刷 チェックボックスのデフォルト状態を決定します。詳細は「デフォルトプリンターへ出力」を参照してください。この設定は PC-DMIS Settings Editorの印刷セクションの `PrintBackgroundColors` エントリに対応しています。

セットアップ オプションの選択

レガシー 2D プロファイルを使用

このオプションを選択すると、プロファイル2D（選択）の従来のバージョンとプロファイル2D（選択解除）の最新バージョンの間に切り替わります。

旧式のプロファイル2Dは、プロファイル2Dの最新バージョンにおいてもはや利用可能でない端に合わせてスキャンするオプションを持っています。

レガシープロファイル2D機能の使用方法的詳細については、ビジョントピック「ビジョンプロファイル 2 D」を参照ください。

焦点位置に移動

このチェックボックスは、焦点計測が終了した時に、ステージの動きを制御します。

- このチェックボックスが選択されている場合、測定機は、焦点走査運動終了時の焦点位置に戻します。
- このチェックボックスの選択がクリアされた場合、焦点測定の後で動きか測定があれば、機械は焦点位置へ移動しません。代わりに、それは、直接的に焦点走査のトップから次の機械位置へ移動します。

ClearanceCubeは開始/終了面の測定子ベクトルを使用する

このチェックボックスが選択された場合、プローブ先端のベクトルを測定ルーチンに挿入された新規の要素はデフォルトClearanceCubeの開始面と終了面として使用します。そうでなければ、ClearanceCube開始面あるいは終了面は要素のベクトルによって決定されます。

開始点いつも実行を追跡する

[出発点が常に実行を追跡する]チェックボックスは出発点が常に測定ルーチンの実行を追跡することができるようにします。具体的には、それは、ユーザが出発点を作成したか、**実行ダイアログ・ボックス中のキャンセルボタン**が選択されたのでPC-DMISがそれを作成したかどうか判断します。

チェックボックスが選択された場合：

- 実行を停止するには、**[キャンセル]**が選択された場合、PC-DMISは、それが挿入されている最低の腕番号開始点にあるように編集ウィンドウにある挿入点を調整します。

- **キャンセル**が選択されなくて、実行が正常に完了された場合、PC-DMISは、開始点をチェックします。**キャンセル**が以前に選択されたので、PC-DMISがそれらを挿入した場合、PC-DMISは、それらをクリアします。このケースでは、PC-DMISは測定ルーチンを実行した以前にそれが出発した位置に挿入点を戻します。
- **[キャンセル]**が選択された場合、PC-DMISは開始点を挿入します。

チェックボックスのマックがクリアされた場合：

- 実行を停止するには、**[キャンセル]**が選択されて、PC-DMISが開始点を挿入した場合、PC-DMISは、それが挿入されている最低の腕番号開始点にあるように挿入点を調整します。
- **キャンセル**が選択されなくて、実行が正常に完了された場合、PC-DMISは、開始点をチェックします。**キャンセル**が以前に選択されたので、PC-DMISがそれらを挿入した場合、PC-DMISは、それらをクリアします。このケースでは、挿入点は測定ルーチンを実行した前にそれが出発した位置に戻ります。
- **[キャンセル]**が選択されると、腕には開始点が存在しない場合は、または、**キャンセル**が以前に選択されたことによるそれらを挿入した場合、PC-DMISは開始点を挿入します。開始点が挿入された場合、PC-DMISはそれを調整しません。

開始点の詳細については、「開始点の設定」を参照してください。

QuickAlignにスキャン戦略の使用

[QuickAlignのためのスキャン戦略の使用] チェックボックスは、QuickAligncheck 操作中の DCC モード要素が.ipd (inspection plan defaults) ファイルで定義されるスキャン方式を使用して作成されるかどうかを決定します。しかし、ユーザーがその自動要素タイプを修正し、アライメントを生成する前に新しい方法を選択する場合、より新しい方法が呼び起こして使用され、.ipdファイル中のデフォルトは使用されません。

下記の条件が当てはまる場合、QuickAlign 操作のためにスキャン戦略が使用されます：

- このチェックボックスがマークされている。
- 手動アライメントにおける要素が自動要素である。
- プローブタイプはスキャンプローブである。

このチェックボックスがマークされていない場合、PC-DMIS はデフォルトの接触トリガ戦略を使用します。

セットアップ オプションの選択

ストラテジーに関する情報については、「PC-DMIS CMM」文書の「測定ストラテジーを使用した操作」を参照してください。

QuickAlign の詳細については、「アラインメントの作成および使用」の章の「QuickAlign について」を参照してください。

作成された時にファイルを開く

生成時にレポートファイルを開くチェックボックスは測定プログラムが実行を終了したときに生成された.pdf、.rtfまたはxlsレポートファイルが開くかどうかを決定します。マークされている場合、PC-DMISは**出力設定**ダイアログボックスの**レポート**タブと**Excel**タブの両方のレポートを表示チェックボックスをマークします。**[出力設定]**ダイアログボックスについて詳しくは、「レポートウィンドウの印刷」トピックとそのサブトピックを参照してください。

スキップされたアイテムを統計に送る

統計にスキップされたアイテムを送信チェックボックスは、実行時にスキップされている要素は、任意の定義された統計データベースまたは出力ファイルに送られたか否かを判定します。デフォルトでは、これがマークされて、ソフトウェアは、データベースと出力ファイルにスキップされた要素を送信します。

ループ状の解析コマンドは、同じ**CAD**のアラインメントを使用します

ユーザが**LOOP/ START**および**LOOP/ END**コマンドブロックの内部で一つ以上の**ANALYSISVIEW**コマンドを有していてもよいです。このチェックボックスはこれらの**ANALYSISVIEW**コマンドがすべて同じ位置合わせを使用することを決定されます。

マークされた場合、コマンドは同じなアラインメントを使用します。

クリアにされた場合、コマンドは測定ルーチンに基づいて異なる整列を使用してもよいです。



測定ルーチンは、このコマンドの配列を有すると仮定します。

A1 ALIGNMENT

CIR1

CIR2

CIR3

DIM1

DIM2

DIM3

LOOP/START 1 to 3

A2 ALIGNMENT

ANALYSISVIEW, DIM1, DIM2, DIM3

LOOP/END

ループは3回実行したとします。また、各ループで、A2は原点を異なる円を参照するように、変更することとします。そのため：

- ループ#1 - A2はCIR1を使用する
- ループ#2 - A2はCIR2を使用する
- ループ#3 - A2はCIR3を使用する

このチェックボックスをマークすると、**ANALYSISVIEW**コマンドは、CIR1を指すアライメントを使用します。これは、すべての3回の反復にこれを行います。

このチェックボックスがクリアされた場合、**ANALYSISVIEW**コマンドは、3つの異なる整列を使用します。

新規ルーチンに温度補償を自動挿入する

セットアップ オプションの選択

TEMPCOMP 温度補償コマンドの測定プログラムへの挿入または非挿入を選択できます。詳しくは、「温度補償コマンドの自動挿入」を参照してください。

特性 ID の命名を使用する

このチェックボックスは、PC-DMISが埋め込まれたCAD GD&Tコールアウト（PMI）からインポートする要素の名前をどのように指定するかを決定します。

- このチェックボックスをオンにすると、PC-DMISはネイティブCADモデルの特性IDを使用して要素の命名を行います。PC-DMISは、OCR要素作成ワークフロー中に、要素IDを要素と寸法に割り当てます。
- このチェックボックスをオフにすると、PC-DMISはデフォルトの要素命名を使用します。

CAD GD&Tコールアウトのインポートについては、「CADディスプレイの編集」章の「CAD GD&Tコールアウトの使用」の「CAD GD&Tコールアウトのインポート」を参照してください。



この特性ID命名と、グラフィックアイテムツールバーの**特性IDの表示**で 사용되는特性IDを混同しないでください。ツールバーからのIDは、まったく異なるソースから来ています。**グラフィック項目**ツールバーの詳細については、「ツールバーの使用」章の「グラフィック項目ツールバー」を参照してください。

測定方法ウィジェットの使用

このチェックボックスは、QuickFeatureまたはGD&Tコールアウトの要素を作成したときに測定方法ウィジェットを表示するかどうかを決定します。デフォルトでは、PC-DMISはCMMの構成に対して、このチェックボックスをオンにします。PC-DMISはポータブル構成に対しては、このチェックボックスをオフにします。

- このチェックボックスをオンにすると、要素をクリックしたときにウィジェットが常に表示されます。
- このチェックボックスをオフにすると、要素をクリックしてもウィジェットは表示されません。PC-DMISはまだ要素を作成しますが、ウィジェットは表示されません。

この測定方法ウィジェットの詳細については、「自動要素の作成」章の「測定方法ウィジェットの使用」を参照してください。

このチェックボックスは、測定方法エディタ (MSE) アプリケーションを有効にするか無効にするかを決定します。デフォルトでは、PC-DMISはCMMの構成に対して、このチェックボックスをオンにします。PC-DMISはポータブル構成に対しては、このチェックボックスをオフにします。

- このチェックボックスをオンに設定した場合、[編集|設定|測定方法エディター]メニューを選択すると、MSEが表示されます。
- このチェックボックスをオフに設定した場合、編集|カスタム設定|測定方法エディターメニューがグレーになり、選択ができなくなります。

測定戦略エディターの詳細については、この章の「測定戦略エディターの使用」を参照してください。

ホームページを表示

このチェックボックスは、測定ルーチンをロードしない場合にホームページを表示するかどうかを決定します。このチェックボックスをオフにすると、ホームページは表示されず、2019 R2より前のバージョンの灰色の画面が表示されます。

ホームページの詳細については、「ユーザーインターフェイスの操作」章の「ホームページ」を参照してください。

ピーク・ウィンドウの表示

このチェックボックスは、Peekウィンドウを有効にするか無効にするかを決定します。Peekウィンドウはデフォルトで有効になっています。

- このチェックボックスをオンにすると、要約モードの編集ウィンドウでコマンドをポイントしたときに、ピークウィンドウにコマンドの情報が表示されます。
- このチェックボックスをオフにすると、要約モードの編集ウィンドウでコマンドをポイントしても、ピークウィンドウにコマンドの情報が表示されません。

ピークウィンドウの詳細については、「編集ウィンドウの使用」章の「ピークウィンドウの使用」を参照してください。

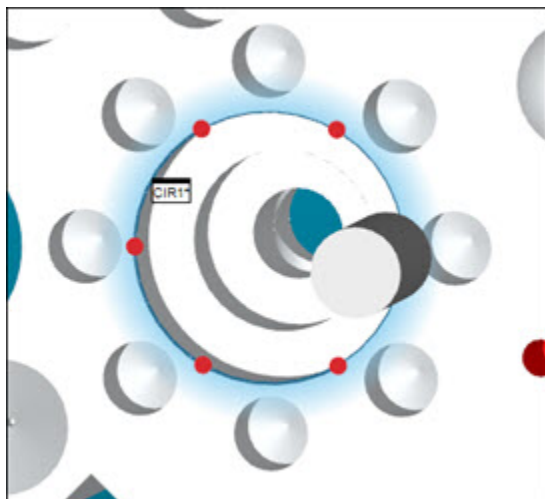
実行中の手動要素の自動サイズ調整

このチェックボックスは、PC-DMISが実行中にグラフィック表示ウィンドウでパートの表示を自動的に回転し、手動要素にズームするかどうかを決定します。回転はほぼ等角で実行されます。このオプションは基本的にユーザーがデバイスで次に測定する必要

セットアップ オプションの選択

がある要素を視覚的にガイドします。これはMODE/MANUALコマンドの後の要素でのみ機能します。

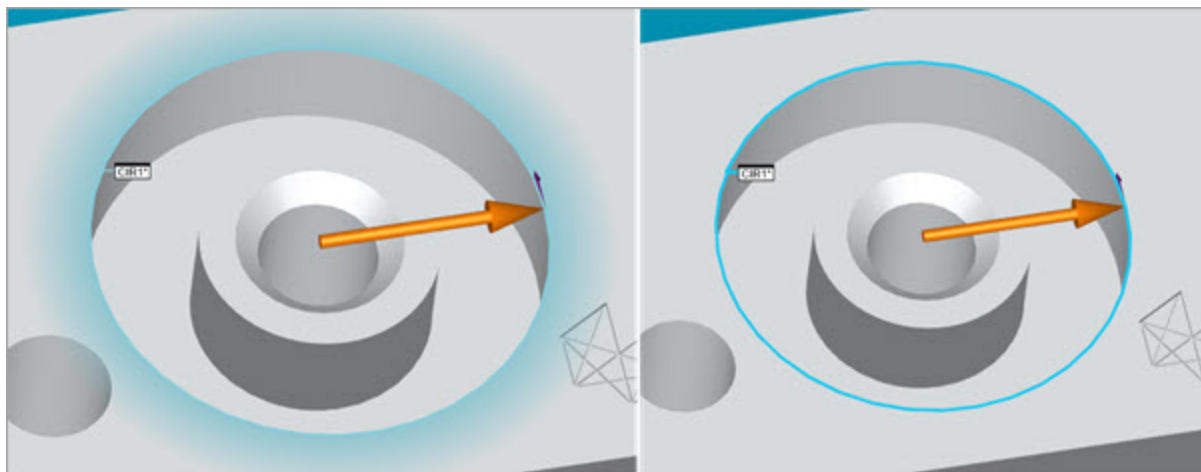
例えば、Hexagonブロックのトップ面にある自動円の外観は実行中、以下のようになります



回転とサイズ調整を機能させるには、手動要素の前にパートのアライメントが必要です。

2D 要素の光彩を有効にする

このチェックボックスでは、2D 要素の光彩効果をオン/オフにすることができます。PC-DMIS はデフォルトではこのチェックボックスをオンにしており、2D 要素の光彩効果が可能です。



有効な 2D 要素発光オプションがオン (左) および オフ (右) に設定されていることを示す例

このオプションの機能を下記に示します：

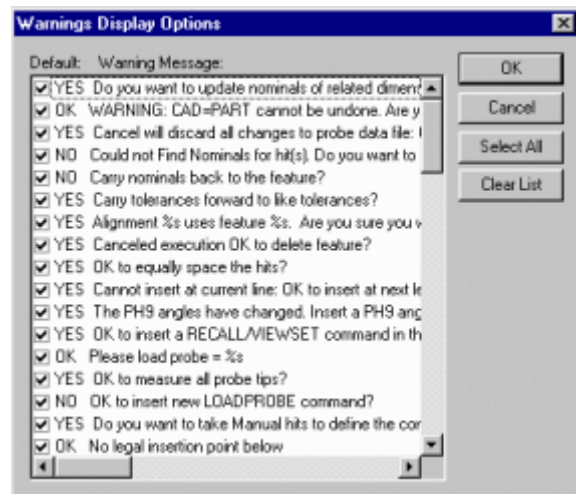
- このチェックボックスをオンにし、ダイアログボックスの **[OK]** ボタンをクリックすると、PC-DMIS は現在開いている測定ルーチンでのみ、2D 要素へのこの効果を適用します。PC-DMIS はユーザーが作成するすべての新規測定ルーチンについて、設定エディターで `Enable2DFeatureGlow` 設定を使用して光彩効果を適用するかどうかを決定します。詳しくは、PC-DMIS 設定エディタードキュメントの「Enable2DFeatureGlow (2D 要素光彩有効化)」を参照してください。
- このチェックボックスをオンにし、ダイアログボックスの **[デフォルト]** ボタンをクリックすると、PC-DMIS は現在開いている測定ルーチンおよびユーザーが作成する任意の新規測定ルーチンで、2D 要素に対してこの効果を適用します。PC-DMIS は設定エディターのエントリ `Enable2DFeatureGlow` を **TRUE** に設定します。
- このチェックボックスをオフにし、ダイアログボックスの **[OK]** ボタンをクリックすると、PC-DMIS は現在開いている測定ルーチンで、2D 要素に対するこの効果を適用しません。PC-DMIS はユーザーが作成するすべての新規測定ルーチンについて設定エディターで `Enable2DFeatureGlow` 設定を使用して光彩効果を適用するかどうかを決定します。
- このチェックボックスをオフにし、ダイアログボックスの **[デフォルト]** ボタンをクリックすると、PC-DMIS は現在開いている測定ルーチンまたはユーザーが作成する任意の新規測定ルーチンで、2D 要素に対してこの効果を適用しません。PC-DMIS は設定エディターのエントリ `Enable2DFeatureGlow` を **FALSE** に設定します。

セットアップ オプションの選択

警告

Warnings

セットアップオプションダイアログボックス（編集|環境設定|セットアップ）の全般タブの[警告]ボタンは警告表示オプションダイアログボックスを表示します。



警告表示オプション ダイアログボックス

このダイアログボックスにより、PC-DMIS にすでに消した警告メッセージを再表示する指示ができ、またすでに消した警告メッセージのデフォルト行為を変更できます。デフォルトによりこのダイアログボックスは空になります。警告メッセージが表示される場合、PC-DMISはこのメッセージを再度表示しないオプションを提示します。この警告を表示しないと選択すると、警告が出るのはこのダイアログ ボックスで最後となります。

特定の警告に関する情報をご希望の際は、「PC-DMIS Settings Editor」文書の「オプション」セクションにある「警告（オプション）」トピックを参照してください。



それらがオフにされれば、警告メッセージが単に警告表示オプションダイアログボックスに現われます。警告がすべてオフになったら、ダイアログボックスは空になります。

警告メッセージを再度受け始めるには:

1. [警告表示オプション] ダイアログボックスにアクセスします。オフにされたすべての警告を表示します。
2. 警告を選択し、チェックボックスをクリアします。
3. **OK**をクリックして、警告を削除します。PC-DMISは再びその警告メッセージの表示を開始します。



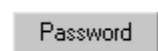
[リストをクリア]ボタンは、このダイアログボックスにある全項目のチェックボックスをクリアします。これによって、PC-DMISは、すべての警告メッセージを表示するデフォルトモードに戻ります。

警告メッセージ用のデフォルト行為を変更するには:

1. 警告が現れると、質問を繰り返さないチェックボックスを必ずクリックするようにして下さい。これにより、警告は、警告表示オプションダイアログボックスに送られます。
2. [警告表示オプション] ダイアログボックスにアクセスします。オフにされたすべての警告を表示します。
3. デフォルト行為の変更を望む、警告メッセージをダブルクリックして下さい。PC-DMISはユーザーが新規デフォルト動作を選択できるように警告を表示します。
4. 新しいデフォルトのアクションを選択して、新しいアクションの一覧を更新します。
5. **OK**をクリックして、選択を保存します。

セットアップオプションの選択

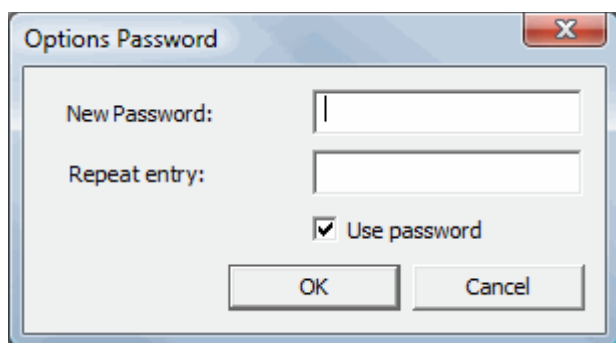
パスワード



パスワード ボタンを用いて、**セットアップ オプション**ダイアログ ボックスへのアクセスをパスワードによって保護することができます。

お客様のセットアップオプションをパスワードで保護するには:

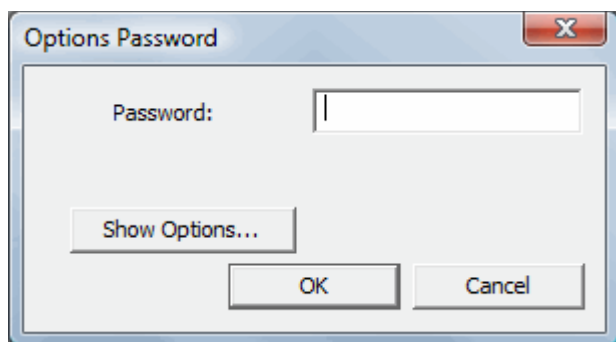
1. **セットアップ オプション**ダイアログ ボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)にアクセスして下さい。
2. **一般**タブを選択して下さい。
3. **[パスワード]**ボタンをクリックします。**[オプションのパスワード]**ダイアログ ボックスが現れます。



[パスワードオプション]ダイアログボックス

4. **新パスワード**ボックス内に、ご希望のパスワードをタイプ入力して下さい。
5. お客様の入力内容を確定するために、**入力内容を繰り返し入力**ボックス内に、同一のパスワードをもう一度、タイプ入力して下さい。
6. **パスワードを使用**チェック ボックスを選択して下さい。
7. **[OK]** をクリックします。

次回より、**[セットアップ オプション]**ダイアログ ボックスにアクセスしようとした時、事前にパスワードを入力するよう催促されます。パスワードには大文字、小文字の区別があります。



たとえ設定の編集にアクセスするパスワードがなくても、[オプションを表示]ボタンを使用すれば常に利用可能な設定を表示できます。これは**セットアップオプション**ダイアログボックスが表示されていますが、変更することができません。



保護モードのパスワードは定義されたすべてのその他のパスワードを優先して上書きします。設定オプション ダイアログ ボックスまたは.ipdファイルにパスワード保護されて有効な場合、保護モードが有効にされたときにパスワードを定義を使用する必要がありますという意味です。

[一般]タブのその他の編集ボックス

一般タブ のその他のボックスを使用すると以下のオプションが編集できます:

倍率ボックス

Scale factor:

倍率ボックスは、入力した倍率に測定データを拡大または縮小します。例えば、円が測定され、直径が1.0インチであり倍率が0.95である場合、測定値は0.95インチとしてレポートされます。

[公称値の検索誤差]ボックス

Find nominals tolerance:

このボックスは、最初に**公称値検索**チェックボックスを洗濯した場合に利用可能になります。「公称値検索」を参照してください。

公称値の検索誤差 ボックスを使用して、PC-DMISが公称値を検索する際に使用する誤差の量を入力します。デフォルトは10mmです。

セットアップ オプションの選択

この値を設定し、[OK]をクリックすると（または、学習モードで公称値検索を実行した場合）、PC-DMISはこの値をアクティブなチップの半径と比較します。この値がチップの半径より小さい場合、PC-DMISはこの値をアクティブなチップの直径と合うよう変更します。

[偏差の誤差を表示]ボックス

Show deviations tolerance:

[偏差の誤差を表示] ボックスを使用して、PC-DMIS がヒットの偏差を表示する際に PC-DMIS が使用する誤差の量を入力します。このオプションは、最初に**ヒットの偏差を表示**チェックボックスを選択した場合のみ利用できます。

[偏差矢印の乗数]ボックス

Deviation arrow multiplier:

偏差矢印の乗数ボックスは、最初に**ヒットの偏差を表示**チェックボックスを選択した場合のみに利用できます。矢印がグラフィックス表示ウィンドウに現れ、取得したヒットがそれぞれマークされ、偏差が表示されます。このボックスに入力する値が大きくなるほど矢印のサイズも大きくなります。

[厚さ]ボックス

Thickness:

厚さボックスは **ポイント限定モードの 点の厚さ** チェックボックスとともに機能します。**ポイント限定モードの点の厚さ**チェックボックスを選択すると、ポイント限定モードで作成された各点にこのボックスの厚さが適用されます。

詳しくは「ポイント限定モード」および「ポイント限定モードの点の厚さ」を参照してください。

実行エリア

[一般]タブの**[実行]**エリアの項目を使用して、以下のオプションを編集することができます:

ランダム順実行時の誤差

[ランダム順実行時の公差]ボックスを用いて、ランダム順実行モードで測定ルーチンが実行されている場合、PC-DMISが幾何要素を測定するための、ヒットの公差範囲を定義することができます。

最初のヒットが、指定の公差以上幾何要素から離れている場合、PC-DMISは測定ルーチンを検索して最初のヒットがユーザーの最初のヒットに最も近い幾何要素を検索し、その要素をかわりに実行します。より詳しい情報については、「詳細ファイルオプションの使用」の章にある「ランダム順での実行」を参照して下さい。

PC-DMISは、誤差値をお手持ちの測定ルーチンを共に保存します。これにより、ご希望の場合には、異なる測定ルーチンが、異なる検索ゾーンを持てます。

FindNoms 実行の誤差

FindNoms 公差の実行ボックスを用いて、測定ルーチン実行中、PC-DMISが、名目値を見つける時に使用する公差値をタイプすることができます。

最初に**実行中に名目値を発見**チェックボックスが選択された場合、このボックスが入手可能になります。詳細については、「実行中に名目値の検索」を参照してください。

実行時間表示と Inspect をサポートする

[**実行時間の表示および検査をサポートする**] チェックボックスを選択すると、PC-DMIS は [**実行**] ダイアログボックスに測定ルーチンまたはミニルーチンの残りの実行時間を表示します。時間は実行のDCC部のみのために記録されます。

Inspect ソフトウェアはこのオプションを使用して、ルーチン実行に要する時間を表示します。また、このチェックボックスでは Inspect が「寸法セット」として知られるルーチンのサブセットを実行することができます。(Inspect は特にオペレータ向けに作成されたソフトウェアです。Inspect はバックグラウンドで PC-DMIS を実行し、PC-DMIS で利用できます。)

このチェックボックスは、ポータブル測定機（実行時間はDCCの測定値しかに適用されません）には利用できません。

測定ルーチンまたはミニルーチンが実行されるたびに、PC-DMISその実行時間を記録し、格納します。次回の実行を起動する時に、最後の時間に記録されたものは**実行**ダイアログボックスに表示されます。こうして、ユーザが要素を追加や削除したり、測定ルーチンまたはミニルーチンに速度を減少や増加することを決定する場合に、PC-DMISは、実行時間の変更を記録します。

PC-DMISは、MiniRoutines.xmlファイル<測定ルーチンの名前>に実行の時間を記録します。このファイルは、測定ルーチンと同じフォルダにあります。測定ルーチンがこのファイルが存在しない際に、実行される場合に、PC-DMISは、ファイルを作成します。このファイルの詳細については、「ミニルーチン」を参照してください。

セットアップ オプションの選択

ユーザは**実行**ダイアログボックスで実行時間を記録及び表示しないことを決定できます。例えば、手動モードで動作する測定機には実行時間を記録または表示する必要はありません。実行時間を記録や表示しないように、**実行時間を記録および表示**チェックボックスをオフにします。

実行時間を増加させる (秒)

測定ルーチンを完了するのに必要な時間は、測定ルーチンまたはミニルーチンの実行時間に加えて、測定結果を印刷するなどの他のアクションも含むことがあります。**実行時間 (秒)**に**追加**チェックボックスが選択されて、時間が秒単位で入力された場合に、PC-DMISは、実際の実行時間に秒を追加します。次に測定ルーチンまたはミニルーチンを実行すると、**[実行]**ダイアログボックスに表示される残り時間はこの追加の時間を含みます。

オフライン動画速度スライダーを表示する

オフライン動画表示速度スライダー] チェックボックスをオンにすると、PC-DMIS は **[オフライン動画速度]** スライダーを **[実行]** ダイアログボックスに表示します。スライダーを使うと、オフラインモードでの測定ルーチンの実行速度を最大動画速度値の割合として調整することができます。

セットアップ オプション: [パート/測定機] タブ

[設定オプション] ダイアログボックス - [パート/測定機] タブ

パート/測定機 タブ を用いて、測定機軸線 と関連したCADの軸線を変更することにより、CMM（または、測定機）用のパート セットアップを定義できます。このオプションにアクセスするには、**設定オプション**ダイアログボックス（**編集 | 初期設定 | セットアップ**）の**パート/測定機**タブをクリックします。

この機能は測定ルーチンがPC-DMISを使用して作成され、CAD座標システムがCMMパート設定と異なる場合に必要になります。

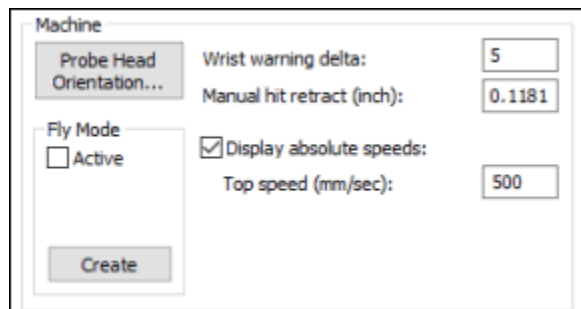


パートは測定機に設定され、その X+ CAD軸線はCMM's Z+ 軸線と同じ方向を示します。Z+ CAD軸線はCMM's Z+ 軸線と同じ方向を示します。この機能を使用して適切な関係を作成します。

CADのセットアップをパートのセットアップと同じ内容にするには、ドロップダウン一覧から適切な軸線を選択して下さい。この関係を確立すると、PC-DMIS はパートとの関係で正しくプローブを表示するため、測定ルーチンの作成が簡単になります。

セットアップ オプションの選択

測定機エリア



The image shows a 'Machine' configuration dialog box. It contains several settings: 'Probe Head Orientation...' (a button), 'Wrist warning delta:' (a text box with '5'), 'Manual hit retract (inch):' (a text box with '0.1181'), 'Fly Mode' (a section with an 'Active' checkbox), 'Display absolute speeds:' (a checked checkbox), 'Top speed (mm/sec):' (a text box with '500'), and a 'Create' button at the bottom left.

測定機エリア

プローブヘッドの方向性ボタン

[プローブヘッドの方向]ボタンを用いて、複数アームに対してプローブヘッドリストのAB角の設定を行うことができます。

複数アームに対してリストのAB角の設定を行うには:

1. セットアップ オプションダイアログ ボックス(編集 | 仕様 | セットアップ)にアクセスして下さい。
2. パーツ/測定機 タブを選択して下さい。
3. プローブヘッドの方向性ボタンをクリックして下さい。プローブヘッドリスト角度コンフィギュレーション ダイアログ ボックス が現れます。
4. (必要に応じて) アーム1およびアーム2に対して、AB角に使用する適当な軸線を選択して下さい。
5. OKボタンをクリックします。

飛ぶモード エリア

[Flyモード] エリアはプローブがパートの周囲を中断せずに滑らかに移動する方法を提供します。このオプションを使用する前に、測定プログラムに移動点を挿入する必要があります。(「移動コマンドの挿入」章にある「移動点コマンドの挿入」を参照して下さい。) Fly コマンドは測定ルーチンにおいて任意の幾何要素の前後にのみ挿入できます。

Flyモードを使用するには:

1. 編集ウィンドウ上の、「飛ぶ」コマンドを置きたい位置にスクロールして下さい。

2. [アクティブ] チェック ボックスを選択して下さい。
3. [作成] ボタンをクリックします。

Fly モードは現在の測定プログラム内の指定された場所に自動的に配置されます。このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは以下です: **FLY/TOG1**。TOG1 トグルフィールドは**オン**または**オフ**の間を切り替えます。**オン**の場合、PC-DMIS はコマンドをアクティブにします。**オフ**の場合、PC-DMIS は当該コマンドをスキップします。

DMISモードでは、コマンドを有効にする編集ウィンドウコマンドラインは **FLY/1**です。

不適切な位置を選択した場合、PC-DMIS は現在の行にコマンドを挿入できないことをメッセージでユーザーに通知します。その後、メッセージが次の適切な位置へコマンドを挿入すべきか否か尋ねます。

- [はい] ボタンをクリックすると、PC-DMISは編集ウィンドウ上のその時点での要素の末尾に **Fly** コマンドを移動します。
- [いいえ] ボタンをクリックすると、PC-DMISは **Fly** コマンドを取り消し、[パート/機械] タブに戻ります。

手首警告デルタボックス

これはPC-DMISがその時点での手首の位置変更を要求する前に必要な手首角の最小変更値を定義する数値です。これはすべての自動関節を備えたDCC CMMを持ったユーザーに影響します。

手動ヒット撤回ボックス

[手動ヒットの後退] ボックスを用いると、ユーザーは手動ヒット取得後に CMM が自動的に移動する後退距離を入力できます。この値は測定ルーチンの単位の種類（インチまたはミリメートル）に対応します。

[手動取込み点の後退]値がデフォルト、または最後に使用された値から変更されると、PC-DMISは測定プログラムの編集ウィンドウで、後退コマンド（**MANRETRACT/**とその値が示されている）を現在のカーソル位置に挿入します。手動取込み点が取得される度に、CMMは当コマンドに記された新しい値だけ後退します。

例えば、手動ヒットの後退値をデフォルト値の 0.1 から 0.003 に変更すると、PC-DMIS は編集ウィンドウにコマンド **MANRETRACT/0.003** を表示します。

セットアップ オプションの選択

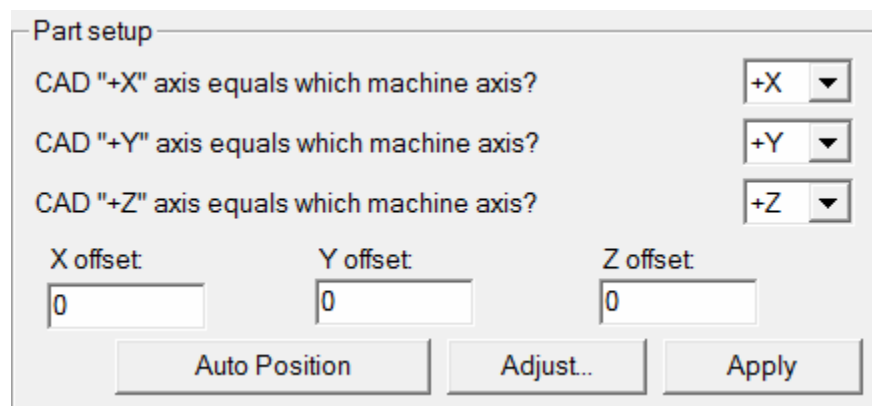
絶対速度ボックスを表示すること

[絶対速度を表示する]チェックボックスをオンにすると、PC-DMISは他のダイアログボックスの速度値をパーセンテージではなく絶対値として表示します。この値は、測定ルーチンの単位の種類（インチまたはミリメートル）に対応されます。

最高速度(mm/sec)ボックス

最高速度（ミリメートル/秒）ボックスを用いて、測定機が移動可能な最高速度をリセットできます。指定する値は、測定機に固有の最高速度を超えることはできません。この値は [移動速度]オプションと連携して機能します。

パーツ セットアップ エリア



The image shows a 'Part setup' dialog box. It contains three questions about CAD axes: 'CAD "+X" axis equals which machine axis?', 'CAD "+Y" axis equals which machine axis?', and 'CAD "+Z" axis equals which machine axis?'. Each question has a dropdown menu with '+X', '+Y', and '+Z' options. Below these are three input fields for 'X offset', 'Y offset', and 'Z offset', each containing the value '0'. At the bottom are three buttons: 'Auto Position', 'Adjust...', and 'Apply'.

[パートの設定]エリア

部品/機械 タブの部品設定エリアは、作成された測定ルーチン及びCAD座標系がCMM部品の設定と異なる場合に便利です。

CAD 「+X」 軸線イコール一覧

このドロップダウン一覧を用いて、CAD X+ 軸線と測定機の軸線の設定をすることができます。

CAD 「+Y」 軸線イコール一覧

このドロップダウン一覧を用いて、CAD Y+ 軸線と測定機の軸線の設定をすることができます。

CAD「+Z」軸線イコー一覧

このドロップダウン一覧を用いて、CAD Z+ 軸線と測定機の軸線の間係を設定することができます。

X オフセットボックス、Y オフセットボックス、Z オフセットボックス

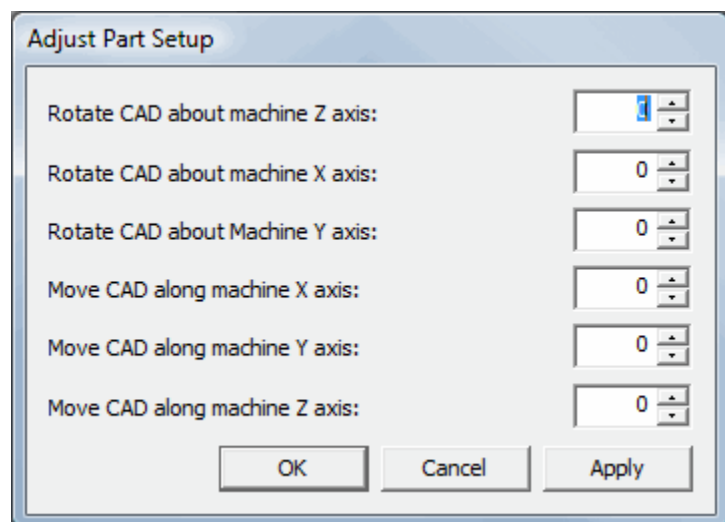
これらのボックスでは PC-DMIS が X、Y、Z 軸に沿って CAD 描画のオフセットを取る距離を入力できます。PC-DMIS は X、Y、Z 軸に沿って指定された距離だけ CAD 描画をシフトします。例えば、X フィールドに .5 と入力するとグラフィックの表示ウィンドウで CAD 表示全体が X 方向に .5 の距離だけシフトします。



測定ルーチン内で作成されたすべての要素は CAD 描画と共に軸に沿って *移動* しません。

調整ボタン

[調整] ボタンを選択すると、[パーツの設定を調整] ダイアログ ボックスが開きます。



[パート設定の調整] ダイアログボックス

このダイアログ ボックスを用いると、CAD を測定機の XYZ 軸の周囲を徐々に *回転*、または軸に沿って *移動* させることが可能です。

- CAD を *回転* する場合、値は角度になります。360 の値は、0 と同じ効果を持ちます。

セットアップ オプションの選択

- CADを動かす場合、その値は測定ルーチンの測定単位で示されます。例えば、2の値は、測定ルーチンで使用する測定単位に応じて、2インチまたは2ミリメートルを意味します。

軸線に沿った、またはその周りのCADを調整するには:

1. 適切なボックスをクリックします。
2. 新しい値を入力します。PC-DMIS はグラフィックの表示ウィンドウでこの調整をダイナミックに表示します。
3. **OK** をクリックして値を確定し、ダイアログ ボックスを閉じて下さい。

パーツのCADモデルが再インポートされないかぎり、PC-DMISは、この調整内容を維持します。

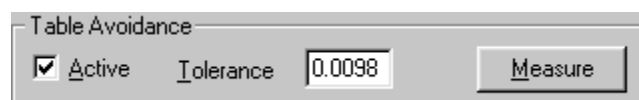
自動位置付けボタン

「**自動位置決め**」ボタンは、部品を測定機のテーブルの図形表示上に位置決めします。自動位置決めは、グラフィックス画像上でパーツの最適な位置を推測します。この機能を使用してCMMIに対するパーツの位置をPC-DMISに決めさせることができます。また、XYZオフセット フィールドを用いてパーツ位置をキー入力することもできます。(CMMのグラフィックス画像設定に関する、より詳しい説明については、「ハードウェアの定義」章にある「測定機の定義」を参照して下さい。)

適用するボタン

[**適用**]ボタンをクリックすると、PC-DMISはX、Y、またはZのオフセットフィールドに加えられた変更をただちに適用します。また、ダイアログボックスを開いたまま、適切な軸（軸）に沿って図面を移動します。

テーブル回避エリア



[**パート/測定機**] タブの [**テーブル回避**] エリアで、PC-DMIS は DCC モード中に、プローブがテーブル（または、設定平面）に接触するか否かを確認できます。

測定ボタンをクリックすると、PC-DMIS はテーブルの表面を定義するためにヒットを取るよう求めます。この位置がZ軸の閾値を定義します。誤差範囲は、設定平面に関して正の値のためのZの正の方向と負の値のためのZの負の方向を決定します。

- プローブの動作が表示された誤差を超える場合、PC-DMISが、危険の可能性を示す、エラーメッセージを表示します。
- あらかじめ定義された域を越える、リスト回転の要求があった場合、PC-DMISは、エラーを警告するメッセージを表示します。

キャンセルまたは続けるを選択し、当該オペレーションを停止、または、完了して下さい。



25の誤差範囲は、PC-DMISに、示された基準値プラス誤差の値を避けるために警告を発します。もし基準値がテーブルの表面にあれば、PC-DMISは、プローブチップがテーブルの約4分の1インチ（設定装置によって異なります）に来るよう警告を発します。



テーブル回避オプションは、DCCモードで特定のタイプのインターフェイスが使用されている場合にのみ利用可能です。

CMM 限界エリア

セットアップのオプションダイアログボックスのパーツ/測定機タブのCMM 限界エリアの値により、PC-DMISは触覚プローブの校正中に橋型のCMMの脚との衝突を回避できます。

長い延長部を使用して触覚プローブを校正する場合、プローブがさまざまな先端位置で回転した時に、衝突が発生する可能性があります。衝突を避けるために、足衝突のチェックを有効にすることができます。PC-DMISは、オンラインでプローブ校正ルーチンの直前にチェックを実行します。足衝突のチェックは自動的に安全動作を追加することができます。

PC-DMISがサポートされるHexagon社のCMM(共通コントローラとFDCコントローラ)に接続すると、CMM制限が自動的に適用されます。手動でCMM制限を編集できま

セットアップオプションの選択

す。これはHexagon CMMがない場合に便利です。さらに、制限を少なくして、測定機容積内にある物 (ツール交換機、治具など) との衝突を回避してください。

足衝突のチェックを実行するには、次の手順に従います：

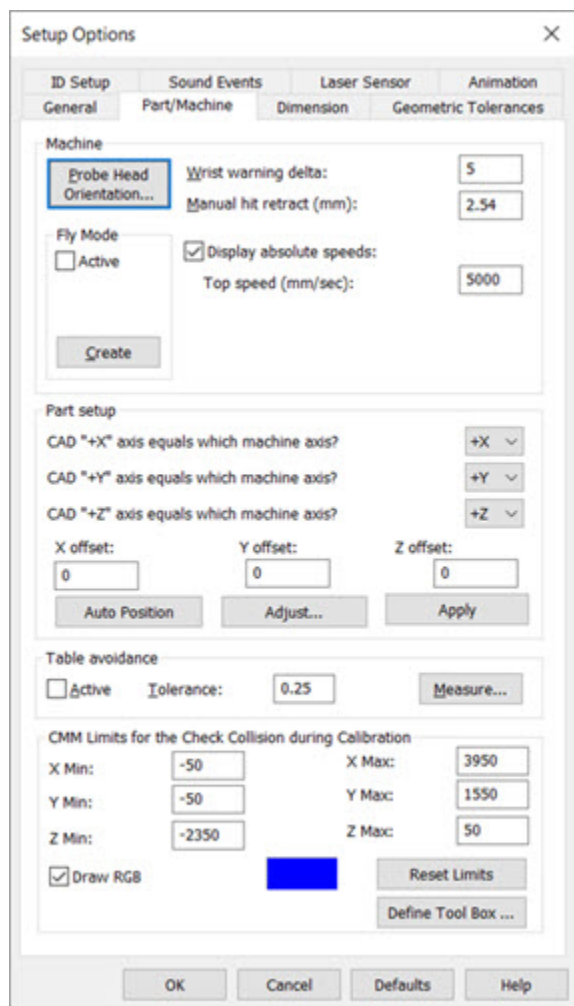
1. 測定機の制限を変更または追加する必要がある場合は、**[CMM制限]**エリアの**[X最小]**、**[Y最小]**、**[Z最小]**、**[X最大]**、**[Y最大]**、および**[Z最大]**ボックスに値を入力します。
2. プローブチップを校正します。詳細については、PC-DMIS CMMのドキュメントの「プローブの設定と使用」の章の「プローブチップの設定」のトピックを参照してください。

変更した値をリセットして、Hexagon CMMからCMM制限をもう一度取得するには、次の手順に従います：

1. **X最小**、**Y最小**、**Z最小**、**X最大**、**Y最大**、および**Z最大**ボックスに0を入力します。
2. **OK**をクリックして**セットアップオプション**ダイアログ ボックスを閉じます。
3. 測定ルーチンを再起動するか、または測定機を再起動します。

水平/デュアルアーム

[設定オプション]ダイアログボックスの**[パーツ/マシン]**タブで水平アームのプローブヘッドの方向を定義する場合、**[CMM限界]**エリアに追加のオプションが表示されます。



[オプション設定] ダイアログボックス

この例はアーム1の場合ですが、F5を押すと、アーム2がアクティブなデュアルアームシステムのアーム2でも同じことができます。これにより、PC-DMISはアーム2コントローラーからCMM限界を読み取り、ダイアログボックスに適切な制限を入力できます。

例えば、コンピューターから読み込まれるCMM限界の量を減らして、プローブチェンジャーが取り付けられている領域（通常は-X方向）を除外できます。[限界をリセット] ボタンを押して、CMM限界値をコントローラーからの元の値にリセットします。

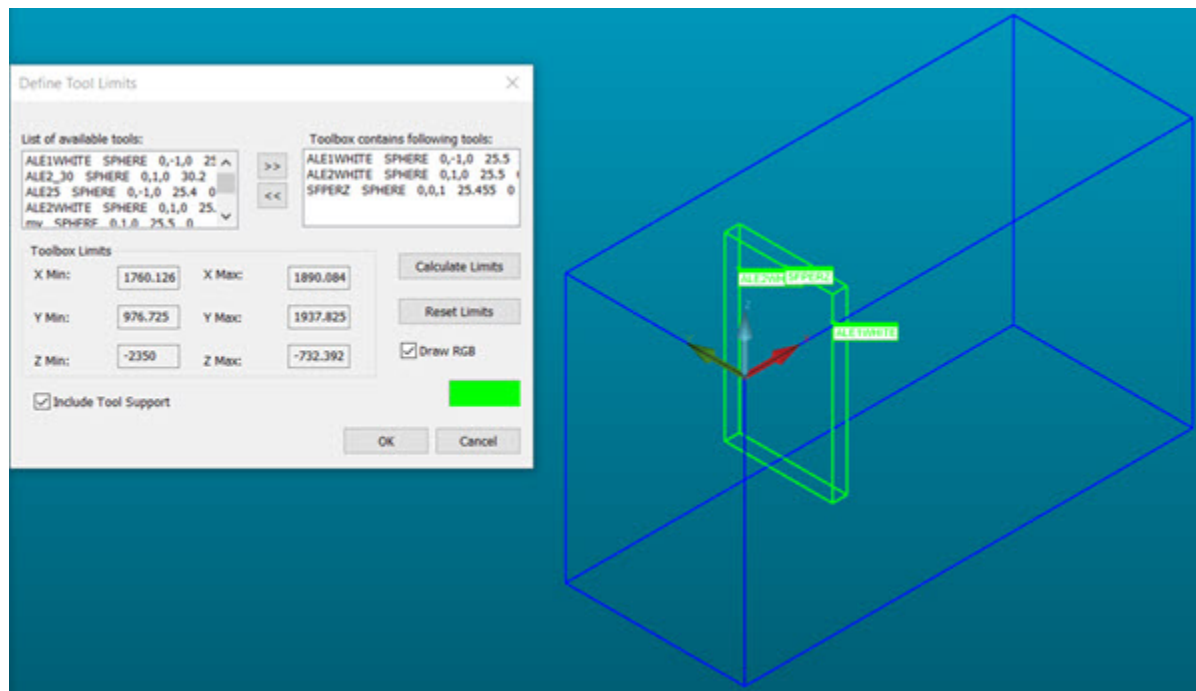
PC-DMISは、グラフィック表示ウィンドウにCMM限界を描画できるため、ユーザはセッテアップを視覚的に把握できます。

[ツールボックスの定義] ボタンを使用すると、校正中に脚衝突エンジンによって考慮される追加の領域を定義できます。これは、ソフトウェアがYとZに向けられた複数のゲージを使用する水平/デュアルアームマシンの場合に見られます。その場合、ゲージと

セットアップオプションの選択

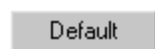
そのサポートとの衝突のリスクは、通常Z+に向けられたゲージが1つしかないブリッジ式の測定機とは異なります。

ゲージを一覧に追加することで、その追加エリアを定義できます。次に、PC-DMISは、ツールボックスの制限を計算して、それらすべてを含めます。定義されたツールボックスにはツールサポートが含まれる場合か、含まれない場合もあります。その場合、PC-DMISは、選択されたゲージの位置を使用して計算されたツールボックスをCMMの下限（-Z）まで拡張します。



水平またはデュアルアームシステムの定義済みツールボックスを表示する例。

デフォルト ボタン



（編集 | 環境設定 | 設定）デフォルトボタンをクリックすると、セットアップオプション]ダイアログボックスのパート/マシンタブのオプションのいくつかにデフォルト設定を更新することができます。新規の測定ルーチンが作成され、[デフォルト]ボタンが押された場合にのみ、変更内容がアクセス可能なパラメータに反映されます。[デフォルト]ボタンをクリックせずに[OK]ボタンをクリックすると、定義したパラメータがアクティブな測定ルーチンにのみ適用され、PC-DMISのエントリーには影響しません。デフォルト値はJSONファイルに保存されます。これらのパラメータは、適切なダイアログボックスで更新するか、PC-DMIS Settings Editorアプリケーションを使用できます。「設定エントリの変更」の章を参照してください。

いずれかのパラメーターを変更して[デフォルト]ボタンをクリックすると、PC-DMISはJSONファイルを更新します。これにより、現在の値がデフォルト値として定義されます。

セットアップ オプション: 測定寸法タブ

[設定オプション] ダイアログボックス - [寸法] タブ

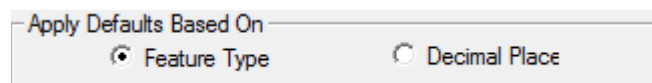
測定寸法タブを用いて、測定寸法プリントアウトのパラメータにアクセスできます。

測定寸法タブにアクセスするには:

1. セットアップ オプションダイアログ ボックス(編集 | 仕様 | セットアップ)にアクセスして下さい。
2. 測定寸法タブをクリックして下さい。

セットアップ オプションの選択

デフォルト適用の基準

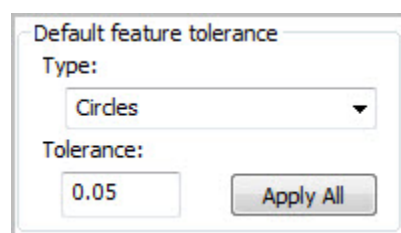


[デフォルト適用の基準] エリア

デフォルト適用の基準エリアにより、フィーチャー タイプ、または表示される小数点以下の数のいずれかを基準として、デフォルトの寸法測定誤差を適用することが可能です。

- 要素タイプオプションを選択すると、デフォルト要素公差エリアが作動可能になり、それを用いて、個々の要素タイプに基づいた寸法公差を定義することができます。位置ダイアログ ボックス（挿入 | 寸法 | 位置）内の自動オプションが選択されている場合、または、[自動寸法測定セットアップ](#)ボタンが使用された場合のいずれの場合でも、PC-DMISが自動的に寸法測定を行う時にはその都度、当該要素タイプに関連されるデフォルトの寸法公差が使用されます。「デフォルトの要素公差」のアイテムを参照して下さい。
- 小数点以下オプションを選択すると、デフォルト フィーチャー誤差エリアが作動可能になり、それを用いて、小数点以下の数に基づいた測定寸法の誤差を定義することができます。これは、測定寸法の誤差を決める際用いられていた、PC-DMISの旧方式です。「デフォルト誤差」の項目を参照して下さい。

デフォルト フィーチャー誤差



[デフォルト要素公差] エリア

デフォルト要素公差エリアを使用すると、個々の要素タイプに基づいたデフォルトの寸法公差を定義することができます。このエリアは、[\[デフォルトを適用する基準\]](#) エリアから [\[要素の種類\]](#) オプションを選択すると有効になります。



当機能は旧バージョンの測定寸法のみに適用されます。

位置の測定寸法を手動で作成した場合、またはPC-DMISが（[自動寸法測定の設定...]ボタンにより）任意の測定寸法を自動作成した場合、同じ種類の幾何要素が測定ルーチンに存在しない限り、その幾何要素の種類に関連する寸法測定のデフォルト公差が使用されます。同じ種類の要素が測定ルーチンに存在する場合、同じ種類の幾何要素の寸法が新しく自動測定されると既存の要素の公差が使用されます。このように、要素の種類に対して一度公差を変更するだけで、PC-DMISは測定ルーチン全体を通して同じ種類の残りの幾何要素に対して同じ公差を使用します。

類別一覧

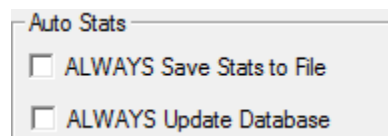
この一覧は、デフォルトの公差を設定できるすべての要素を表示します。

公差ボックス

このボックスは、**類別一覧**にある要素に使用されるデフォルトの公差値を定義します。

このボタンにより、**公差ボックス**にあるその時点の公差値を、*すべての要素類別*に適用することができます。

自動統計



自動統計エリア

PC-DMISは統計データを出力ファイルに保存し、そのファイルでデータベースを更新します。[STATS/ON](#)コマンドで統計データを保存する場所を定義します。[STATS/ON](#)コマンドについて詳しくは、「統計データの追跡」章を参照してください。

自動統計データエリアはPC-DMISが[STATS/ON](#)コマンド実行時に特定のプロンプトを表示するかどうかをコントロールします。commands.

統計データをファイルに常時保存

セットアップ オプションの選択

- このチェックボックスをオフにすると、PC-DMISは統計データを保存してもいいかどうかを尋ねます。これは実行が開始され、測定ルーチンにSTATS/ONコマンドが存在するときに起こります。
- このチェックボックスをオンにすると、PC-DMISはユーザーに尋ねることなく統計データを保存します。

常にデータベースを更新

- このチェックボックスをオフにすると、PC-DMISはユーザーが統計データを更新したいかどうかを尋ねます。これは、PC-DMISが統計データをファイルに保存した後、まさにデータベースを更新しようとするときに行なわれます。
- このチェックボックスをオンにすると、PC-DMISはユーザーに尋ねることなく、統計データを収集して保存するときには常に、データベースを更新します。

PC-DMISファイルの場所の詳細については、「ファイルの場所について」を参照してください。

ディメンション色を使用のフィーチャー

☒ Features Use Dimension Colors

[幾何要素に寸法測定の色を使用]チェック ボックスは、PC-DMISに、関連する測定結果を持つ要素を色付けするよう指示します。要素は、理論値からのずれを示すために寸法が使用する色と同じ色付けでグラフィックの表示ウィンドウに描かれます。

デフォルトで、これは単に位置寸法で機能します。PC-DMIS Settings Editorの寸法セクションの中でNonLocationDimsSetFeatColorエントリーを使用することにより、非位置寸法と共に同様にこれを使用してもよいです。

CAD名目値四捨五入位置＝

CAD Nominal Places =

[CAD公称値の四捨五入位置 =]ボックスを用いて、PC-DMISがCADデータを使うときに、小数点以下第何位の後で四捨五入するか定義する数値を入力できます。例えば、CAD円が3.9995の直径を持ちその値が3に設定されている場合、PC-DMISはその値を

4.000に四捨五入します。このオプションはPC-DMISが SHEET METAL MEASUREMENT モードでCADデータを変換する方法のみに影響を与えます。値が0に設定されている場合、PC-DMISは四捨五入をしません。

マイナス誤差の負号表示

☒ Minus Tols Show Negative

[下限公差をマイナスで表示] チェックボックスは、PC-DMIS が寸法の下限公差をマイナス記号付きで表示するかどうかをコントロールします。例えば、寸法が5.0000 +0.3 (上限公差)、-0.2 (下限公差) として指定され、ユーザーがこのチェックボックスをオンにしている場合、PC-DMIS は寸法行を以下のように表示します:

軸線	名目値	+公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
Y	5.0000	0.3000	-0.2000	5.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

このチェックボックスをオンにしない場合、PC-DMIS は同じ寸法行を以下のように表示します。

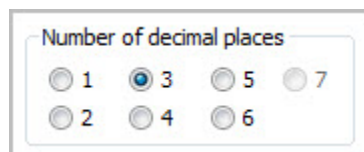
軸線	名目値	+公差	過小公差	測定値	最高	最低	ずれ	誤差範囲外
Y	5.0000	0.3000	0.2000	5.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

このチェックボックスは、PC-DMIS が値を保存する方法または PC-DMIS が計算で値を使用する方法に影響を与えません。このチェックボックスは、PC-DMIS がユーザー設定に従って値を表示する方法だけをコントロールします。このチェック ボックスは、デフォルト設定では選択されません。



このチェックボックスをオンにしない場合、公差の前にマイナス符号が付いたままになります。通常、お客様の過小誤差と過大誤差は、名目値の反対側に位置します。このチェックボックスをオンにしない場合、PC-DMIS はすべての値を正の値として表示します。但し、偏差下限と偏差上限が両方、名目値より大きい場合—例えば、このチェックボックスが使用される前には、数値は実際、+TOL 0.03、-TOL -0.02ですが、このチェックボックスが選択されると、負公差値は正值として表示されます。

小数点以下の数字



[小数点以下桁数] エリア

小数点以下桁数エリアは、編集ウィンドウおよび検査レポートに小数点以下第何桁まで表示するかをコントロールします。

ご希望のオプションを選択して、表示される小数点以下の桁数を表示します。

このオプションを測定ルーチンで変更するたびに、PC-DMIS はコマンド:

`DISPLAYPRECISION/ #`を測定ルーチンに配置します。このコマンドは、PC-DMIS が測定ルーチンのこのセクションに表示する精度を指定します。このコマンドを使用しない場合、PC-DMIS は自動的にデフォルト値を使用します。このコマンドを使用する場合、コマンドの別のインスタンスによって変更されない限り、精度は指定されたままになります。

- ミリ測定ルーチンは、小数点以下6桁まで可能です。
- インチ測定ルーチンは7小数点以下まで可能です。

例えば、インチの測定ルーチンに対して **6** を選択して **[OK]** をクリックすると、PC-DMIS はコマンド: `DISPLAYPRECISION/6` を編集ウィンドウに挿入します。

これによって、PC-DMIS は以下の位置寸法に示されるとおりに、このコマンドの下にリスト表示される任意の寸法を小数点以下6桁で表示するようになります。

```

DISPLAYPRECISION/6
DIM LOC2= LOCATION OF POINT PNT1 UNITS=IN , $
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH HALF ANGLE=NO
AX      NOMINAL      +TOL      -      OUTTOL
TOL      MEAS      DEV
X      2436.427000      0.001970      0.001970      2436.427000      0
.000000      0.000000 ----#----
Y      229.658000      0.001970      0.001970      229.658000      0
.000000      0.000000 ----#----
Z      849.992000      0.001970      0.001970      849.992000      0
.000000      0.000000 ----#----
T      0.000000      0.001970      0.001970      0.000000      0
.000000      0.000000 ----#----
END OF DIMENSION LOC2

```

デフォルト誤差

Default tolerances

0 Places =	0.01
1 Places =	0.1
2 Places =	0.01
3 Places =	0.001
4 Places =	0.0001
5 Places =	0.00001
6 Places =	0

[デフォルト公差] エリア

[**デフォルト適用の基準**]エリアにある[小数点以下桁数]オプションを選択すると、[デフォルト公差]エリアが使用可能になり、それを用いて、編集ウィンドウで測定寸法の公称値を変更した時にPC-DMISが使用するデフォルト公差を定義することができます。使用されるデフォルト公差は、公称値の小数点以下桁数に基づいています。

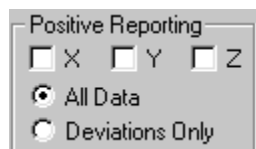
例えば、公称値を6.250に変更した場合、小数点以下第3位まで使用されていたので、PC-DMISは正および負の公差を[第3位= デフォルト公差値]に設定します。代わりに6.25と入力した場合、小数点以下第2位まで使用されていたので、PC-DMISは正および負の公差を[第2位=値]に設定します。

セットアップ オプションの選択

0-6 位置 = ボックス

これらのボックスを用いて、異なるデフォルト誤差を設定することができ、小数点以下 0 から 6 位の公称値が定義された場合、PC-DMIS はその誤差値を適用します。

正の値のレポート



正のレポート領域に関連するチェックボックスは、要素のレポートを原点の負側に制御します。正のレポートでは、通常負の値を持つ要素は常に正の値で印刷されます。

- [X]、[Y] および [Z] チェックボックスは、PC-DMIS が正の数字を表示する軸を決定します。
- **全データ**オプションは、選択された軸（複数も可能）の測定値および理論値を反転し、公称軸の負の値を正の値として表示するよう、PC-DMIS に指示します。
- **偏差のみ**オプションは、軸の理論値が負の値の場合、選択された軸（複数も可能）の偏差のみ反転するよう、PC-DMIS に指示します。

これらのチェックボックスを選択すると、PC-DMIS は `POSITIVEREPORTING` コマンドを測定ルーチンの現在のカーソル位置に挿入します。編集ウィンドウ内での、このコマンドのフォーマットは、以下のようです：

```
POSITIVEREPORTING/ a, b, c, TOG1
```

場所：

a = X [X] チェックボックスをオンにするとき、または [X] チェックボックスをオフにする場合は空白。

b = Y [Y] チェックボックスをオンにするとき、または [Y] チェックボックスをオフにする場合は空白。

c = Z [Z] チェックボックスをオンにするとき、または [Z] チェックボックスをオフにする場合は空白。

全データ または偏差のみ オプションのどちらが選択されているかにより、**TOG1 = ALLDATA** または **DEVONLY** となります。

X, Y, 及び Z の各方向は、これら三つのオプションの組み合わせ次第で、いずれも正の値のレポートを行うことができます。ユーザーは複数の **POSITIVEREPORTING** コマンドを同一の測定ルーチンで使用でき、PC-DMIS は測定ルーチンにあるすべての寸法をそれらの寸法の前にある **POSITIVEREPORTING** コマンドを使用して表示します。測定ルーチンに **POSITIVEREPORTING** コマンドが存在しない場合、PC-DMIS は X、Y および Z 方向でオプションをオフにしてすべての寸法をレポートします。

下記は、「常に正の値で表示」をオフにして、公差 +0.3/-0.1、偏差 0.2 にて、点 E および D をレポートする例です。

母	MM	LOC1 - POINT_E					
AX		NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X		-1.000	0.100	0.300	-1.200	-0.200	0.000

母	MM	LOC2 - POINT_D					
AX		NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X		1.000	0.300	0.100	1.200	0.200	0.000

正のレポートティグをオフにしたレポートを示す例

点 E が負の公称値を持つのはそれが X- だからです。多くの場合、負の値でないほうがよいのはそれがプリント上では負の値を表示しないためです。また、このケースでのように、公差が同一でない場合、公差を反転して点 E が +0.1/-0.3、点 D が +0.3/-0.1 であるようにする必要もあります。これによって図面にこれが表示されないため再び混乱を招く恐れがあります。

「常に正の値で表示」をオンにすると、同じレポートが下記のようにになります：

母	MM	LOC1 - POINT_E					
AX		NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X		1.000	0.300	0.100	1.200	0.200	0.000

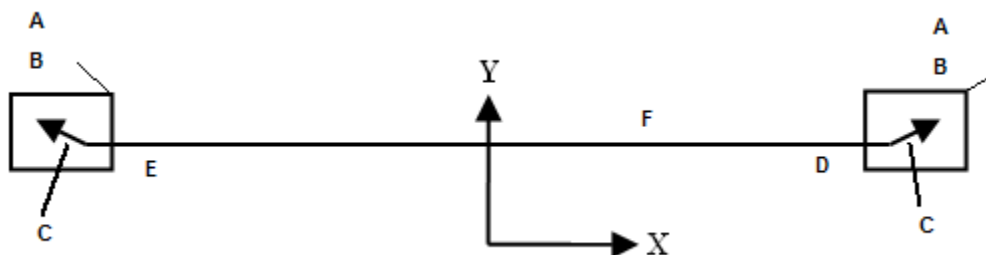
母	MM	LOC2 - POINT_D					
AX		NOMINAL	+TOL	-TOL	MEAS	DEV	OUTTOL
X		1.000	0.300	0.100	1.200	0.200	0.000

正のレポートティグをオンにしたレポートを示す例

点 D が影響を受けない (それはすでに正である) が点 E は変更されていることをこの二番目の例から確認できます。公称値は正の数で、公差は切り替わっています。

セットアップ オプションの選択

これが実際の座標系で生じる様子を下記で確認できます：



公差に関する正のレポートティングの効果を示す例

A = 0.3 +Xの公差

B = 0.1 -Xの公差

C = Xの偏差0.2

D = 点 1

E = 点 2

F = 1.0 理論値

正の値のレポートの目的

ユーザーは正レポートを使用すると要素を対称的にレポートできます。この場合、要素が原点のどちら側にあっても、原点から離れる偏差は正とみなされ、原点に向かう偏差は負とみなされます。

このため、上の図では X 軸において正レポートが実行されるとき、点 1 と 点 2 の両方が正の偏差を示します。しかし、これはまた、以下のことをも意味しています：

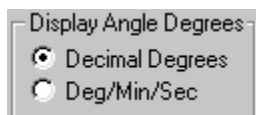
- 原点から遠ざかる場合、正の誤差が適用されます。
- 原点に向かう場合、負の誤差が適用されます。

古い測定ルーチンの移行

旧バージョンの PC-DMIS (バージョン 3.7 など) から 4x 以降のバージョンに測定ルーチンを移行するとき、寸法に正レポート作成を使用し、変数を使用して公差値をプラスおよびマイナス公差フィールドに挿入すると、公差バンドが反転するという問題が生じる場合があります。PD-DMIS 設定エディタの [オプション] セクションにある

UseLegacyPositiveReporting エントリを使用すると、このような場合に旧式の正レポート作成を使用することができます。これによって、PC-DMIS は公差値を反転しなくなります。

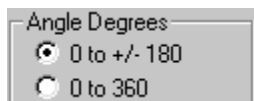
角度表示



[角度表示] エリア

角度表示エリアを用いて、十進経緯度、または、度/分/秒による角度寸法を表示することができます。ご希望のオプションを選択して下さい。極角位置軸線、及び角度寸法はすべて、選択されたオプションで表示されるよう変更されます。

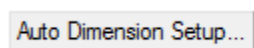
角度



[角度] エリア

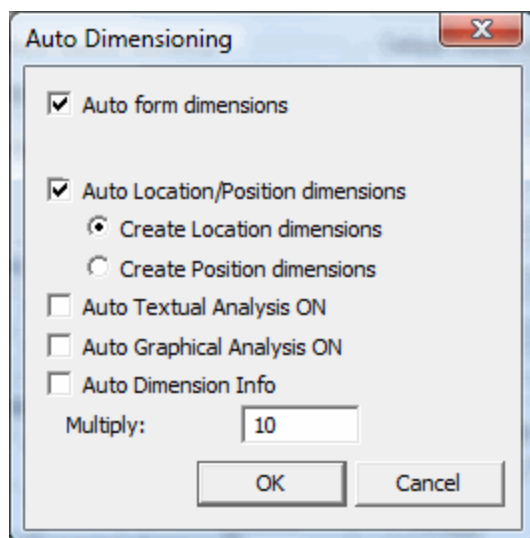
また、**角度** エリアは現在の測定ルーチンの0°から +/- 180°または、0° -360°の角度測定値を表示できます。極角位置軸線、及び、角度測定値はすべて、選択された角度の範囲内に入るよう変更されます。将来のすべての測定ルーチンのデフォルト値を変更する場合は、PC-DMIS Settings Editorの**オプションセクションのAngleRange0To360**エントリを使用します。

自動寸法セットアップ



設定オプションのダイアログボックス(編集|環境設定|設定)の寸法タブからの自動寸法設定のボタンは、自動測定のダイアログボックスを開きます。

セットアップ オプションの選択



[自動寸法測定] ダイアログボックス

このダイアログ ボックスは、PC-DMISがフィーチャーを作成し、測定寸法の作成の仕方を指定した後で、即座に、フィーチャーの自動寸法測定を行うか否かを定める、幾つかのオプションを提供します。

自動測定結果作成を有効または無効にするには、下記のチェックボックスのチェックを外すかチェックします：

自動形状測定結果

このチェック ボックスはPC-DMISが自動的に形状測定結果を持つ要素タイプの形状測定結果を作成するか否かを決定します。

幾何学要素	関連のフォーム測定寸法
円	真円度
円筒	真円度
円錐	真円度
球体	真円度
面	平面度
直線	真直度

自動位置付け/位置寸法

このチェック ボックスは、PC-DMISが、位置付けまたは位置寸法を持つ要素タイプのために位置付けまたは位置寸法を自動的に作成するか否かを決めます。

位置づけ寸法の作成

自動位置づけ/位置寸法を選択すると、このオプション ボタンはPC-DMISに、これらの寸法を位置付け寸法として作成することを指示します。

位置寸法の作成

自動位置づけ/位置寸法を選択すると、このオプション ボタンはPC-DMISにこれらの寸法を位置寸法として作成することを指示します。

自動本文の分析ON

このチェック ボックスでは、PC-DMISが、寸法のテキスト分析を自動的に行うか否かをコントロールします。このボックスがマークされている時は「オン」とみなされます。「旧式寸法の使用」章の「分析設定」及び「レポートコマンドの挿入」の章の「分析」を参照して下さい。

自動画像分析オン

このチェック ボックスは、PC-DMISが、「寸法の自動作成」または「自動真円度」を用いて作成された、寸法のグラフィックス分析を自動的に行うか否かをコントロールします。「旧式寸法の使用」セクションの「分析設定」及び「レポートコマンドの挿入」の章の「分析」を参照して下さい。

自動寸法情報

このチェック ボックスは、PC-DMISが、**寸法自動作成**チェックボックス、または**自動真円度**チェック ボックスを用いて作成された寸法のために、**寸法情報**チェックボックスを自動的に作成するか否かをコントロールします。この寸法情報ボックスのデフォルトフォーマットの設定方法に関する、より詳しい情報については、「レポートコマンドの挿入」の項にある「寸法情報ボックスの挿入」を参照して下さい。

倍率値

倍率値は、グラフィックス分析モードにおいて、矢印及び誤差域を拡大する倍率です。2.0が数値として入力されると、PC-DMISは、矢印のグラフィックス イメージを2倍に拡大します。

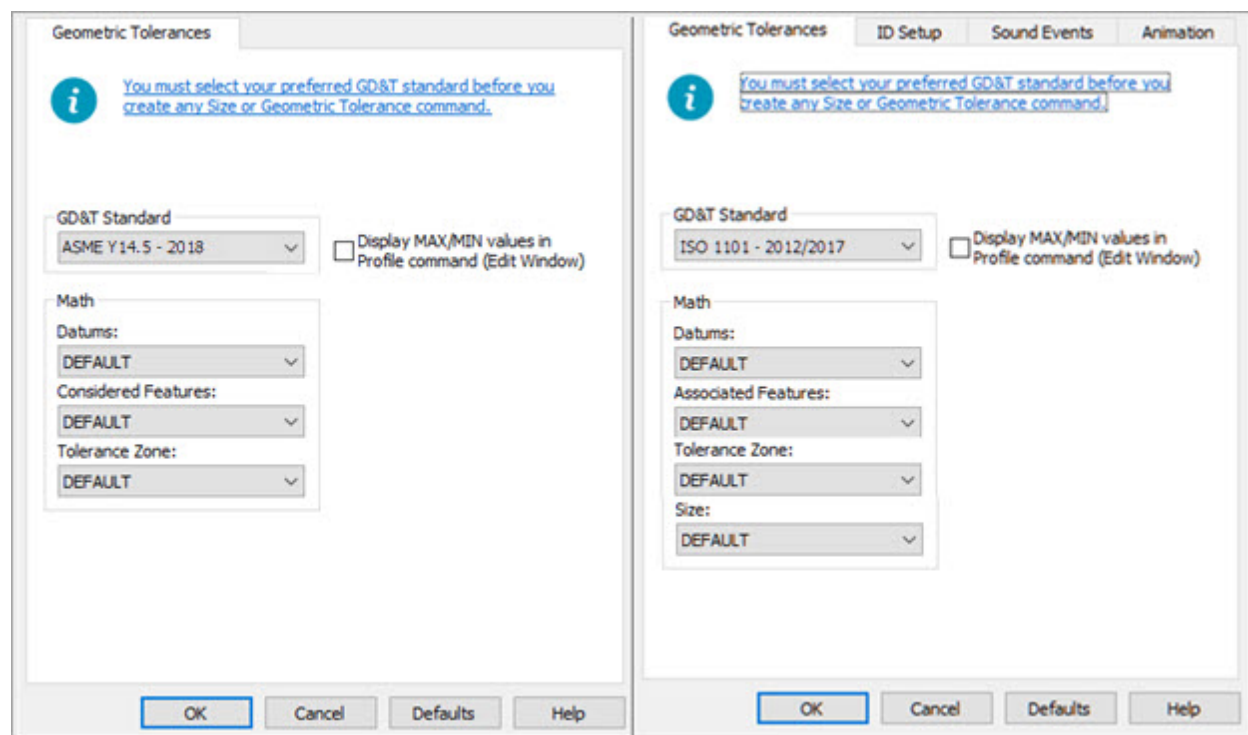
増大ボックスは、閲覧目的のみの使用であり、テキスト プリントアウトには影響を及ぼしません。

セットアップ オプションの選択



PC-DMISは、従来の寸法または幾何公差寸法として寸法を作成します。**[挿入] 寸法]**サブメニューの**[旧式の寸法を使用する]**チェックボックスをオンまたはオフにして、適切な寸法タイプを設定します。

設定オプション:幾何公差タブ



ASME (左) および ISO (右) での [設定オプション] ダイアログボックスの [幾何公差] タブ

[幾何公差] タブでは、新しい幾何公差コマンドを作成するためのいくつかのデフォルトを管理できます。幾何公差コマンドについて詳しくは、「幾何公差の使用」章を参照してください。

ダイアログ ボックス オプション

GD&T 規格 - このエリアには、新しい幾何公差コマンドに適用するデフォルト規格として設定できる規格が表示されます。新しい幾何公差コマンドを作成または [幾何公差] ダイアログボックスにアクセスすると、PC-DMIS はココ (**ASME Y14.5** または **ISO 1101**) で設定する規格を自動的に選択します。



PC-DMIS 2023.2 からは、選択された GD&T 標準を幾何公差コマンド内部から切り替えることができなくなりました。詳しくは、「幾何公差での測定ルーチンの作成」トピックの「過去の実践との比較 - GD&T 標準の参照」セクションを参照してください。

このタブでしか GD&T 標準を変更できません。PC-DMIS は 2023.2 以降では、ASME 標準と ISO 標準の間で変換を行わなくなりました。これは過去には PC-DMIS での ISO 機能の制限付きサポートのためにある程度可能でした。PC-DMIS での ISO 機能の開発が大幅に行われ、ASME 標準からの逸脱がますます顕著になってきました。多くのケースで標準間に等価性がなく、変換が不可能になっています。

GD&T 標準は測定ルーチン内のサイズ (寸法) 公差または幾何公差に影響を与えます。選択する標準は従来の寸法には影響を与えません。**[設定オプション]** ダイアログボックスの **[幾何公差]** タブからいつでも選択した GD&T 標準を変更することができます。但し、この設定は変更時点における測定ルーチンの内容に応じて測定ルーチン全体に適用されるため、ルーチンの動作が異なることがあります。

- 幾何公差またはサイズコマンドが測定ルーチンにない場合、[設定] オプション ダイアログボックスの [幾何公差] タブから GD&T 標準を変更でき (編集 | 環境設定 | 設定)、以降はそれがデフォルト標準になります。PC-DMIS はプログラムヘッダーを更新して、現在参照されている GD&T 標準を反映し、ユーザーが作成するすべての新しい幾何公差およびサイズコマンドにその標準を使用します。
- 測定ルーチンに既存の幾何公差またはサイズコマンドが含まれており、[設定オプション] ダイアログボックスの [幾何公差] タブから GD&T 標準を変更しようとする場合、以下の規則が適用されます：
 - ASME Y14.5 発行年の間の変更：
 - ASME Y14.5 - 1994 から ASME Y14.5 - 2009 への変更: PC-DMIS は ASME Y14.5.1 - 2019 単一値定義を使用するようにプロファイル公差を変換しました。PC-DMIS は警告メッセージを表示します。
 - ASME Y14.5 - 2009 から ASME Y14.5 - 1994 への変更: PC-DMIS は ASME Y14.5.1 - 1994 二値定義を使用するようにプロファイル公差を変換しました。カスタマイズされたデータム参照フレーム、変換修飾子または指定された材料境界サイズを含む任意の幾何公差コマンドが無効化されました。PC-DMIS は警告メッセージを表示します。
 - ASME Y14.5 - 1994 から ASME Y14.5 - 2018 への変更: PC-DMIS は ASME Y14.5.1 - 2019 単一値定義を使用するようにプロファイル公差を変換しました。任意の同心度または対称度の幾何公差コマンドは無効化されました。PC-DMIS は警告メッセージを表示します。
 - ASME Y14.5 - 2018 から ASME Y-14.5 - 1994 への変更: PC-DMIS は ASME Y14.5.1 - 1994 二値定義を使用するようにプロファイル公差を変換しました。カスタマイズされたデータム参照フレーム、動的プロファイル修飾子、変換修飾子または指定された材料境界サイズを含む任意の幾何公差コマンドは無効化されました。PC-DMIS は警告メッセージを表示します。
 - ASME Y14.5 - 2009 から ASME Y14.5 - 2018 への変更点: 任意の同心度または対称度の幾何公差コマンドは無効化されました。PC-DMIS は警告メッセージを表示します。
 - ASME Y14.5 - 2018 から ASME Y14.5 - 2009 への変更点: 動的プロファイル修飾子を含む任意の幾何公差コマンドは無効化されました。PC-DMIS は警告メッセージを表示します。

- 。 ISO と ASME 間の変更は許容不可。すべての既存サイズおよび幾何公差コマンドは無効化されました。PC-DMIS は下記の警告メッセージを表示します：

PC-DMIS

測定ルーチン内のすべての幾何公差およびサイズコマンドは同じ GD&T 標準を参照する必要があります。[OK] をクリックすると、PC-DMIS は測定ルーチンにあるすべての既存の幾何公差およびサイズコマンドを無効にします。変換が終了したら、これらのコマンドを再作成する必要があります。[OK] をクリックして続行するか、または [取り消し] をクリックしてこの操作を中止します。

PC-DMIS が以下の警告メッセージを表示する上記すべてのケースについて：

- [取り消し] をクリックすると、GD&T 標準は変更されず測定ルーチンは現在の状態が維持されます。
- [OK] をクリックして続行すると、測定ルーチンの GD&T 標準はユーザーが選択したものに変わります。それはすべての新しい幾何公差およびサイズコマンドのデフォルト標準になり、プログラムヘッダーはこの変更を反映するように編集ウィンドウで更新されます。PC-DMIS は変換できない既存のすべての幾何公差およびサイズコマンドを無効化します。

PC-DMIS は編集ウィンドウで無効コマンドを赤色で表示します。これらのコマンドを編集または実行することはできません。無効コマンドを使用するすべてのコマンドは機能しません。

これらのコマンドを維持しておく主な目的は、それらを再作成し、新たに選択された GD&T 標準を使用して参照できるようにすることです。完了したら無効なコマンドを削除し、新しいコマンドを参照するように従属コマンドを更新することができます。

「幾何公差の使用」章に記載しているとおり、下記の幾何公差計算タイプが利用できません：

ASME 計算タイプ

- データム計算オプション
- 考慮される要素計算オプション

セットアップ オプションの選択

- 公差領域計算オプション

ISO 計算タイプ

- データム計算オプション
- 関連する要素計算オプション
- 公差領域計算オプション
- サイズ計算オプション

この計算エリアでは、PC-DMIS が新しい幾何公差コマンドに使用する計算オプションを定義することができます。個々の幾何公差コマンドにおける計算オプションを変更することができますが、それによって作成する将来の幾何公差または、そこでの設定内容が影響を受けることはありません。

アプリケーションでの計算オプションの選択方法については、「幾何公差の使用」章を参照してください。

輪郭が輪郭コマンド (編集ウィンドウ) に MAX/MIN 値を表示する-このチェックボックスは、PC-DMIS が編集ウィンドウ内の輪郭公差コマンドに最小および最大偏差値を表示するかどうかを定義します。

ISO 1101 2012/2017, ASME Y14.5 – 2009 & ASME Y14.5 - 2018 では

- このチェックボックスをオフにすると、輪郭公差を表す幾何公差コマンドが1つの実測値を表示します。この値は選択した GD&T 規格によって定義される1つの実際の値に基づきます。
- このチェックボックスをオンにすると、輪郭公差は1つの実測値ではなく最小および最大偏差値を表示します。

ASME Y14.5 - 1994 では

- このコントロールはグレイアウトされます。チェックボックスは常にオンになっておりオフにできません。プロファイル公差は最小および最大偏差値を示します (下記注参照)。



ASME Y14.5 2009 と ASME Y14.5 2018 は ASME Y14.5.1 2019 計算標準を使用します。この標準は公称値から最も遠い偏差の二倍に等しいプロファイル公差の実際の値を単一の測定値として定義します。ASME Y14.5 1994 は ASME Y14.5.1M-1994 計算標準を使用します。これはプロファイル公差の実際の値を公称値からの最小および最大偏差として定義します。プロファイル測定は材料内部および材料外部での両側で公称値から最も遠い偏差として定義されます。これは GD&T 標準として ASME Y14.5 1994 を選択するとき、単一の測定値を取得しないで、代わりに最大および最小値を取得します。唯一の読み取りの違いは、情報が提示され、公差境界および適合性が影響を受けない方法にあります。詳しくは、PC-DMIS 知識ベースリポジトリからの「ProfileReporting_Handout_V2」ドキュメントをダウンロードしてください。

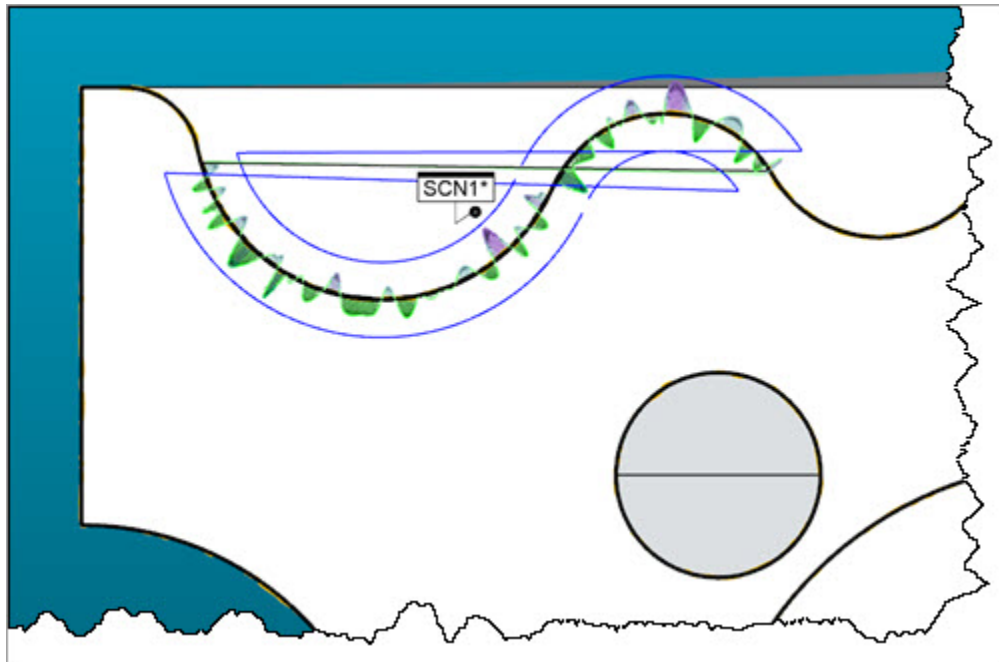
例えば、このオプションを選択し、プロファイルを作成すると、下記に表示されるように、PC-DMIS は関連するコードの集まりの「測定された」コンポーネントの一部として **最大** および **最小** 値を表示します：

```
FCFPROF1  =GEOMETRIC_TOLERANCE/STANDARD=ASME Y14.5 - 2018,SHOWEXPANDED=YES,
           DESCRIPTION=ON,,
           DISPLAY_COORDS=DRF,
           UNITS=MM,OUTPUT=BOTH,ARROWDENSITY=10,ITERATEANDREPIERCECAD=YES,
           SEGMENT_1,PROFILE_SURFACE,0.3,__,<dat>,<dat>,<dat>,TOL_ZONE_MATH=DEFAULT,
           TEXT=OFF,CADGRAPH=OFF,REPORTGRAPH=OFF,MULT=1,
           MEASURED:
             SCN1:0.130,-0.130,
           ADD
           FEATURES/SCN1,,
```

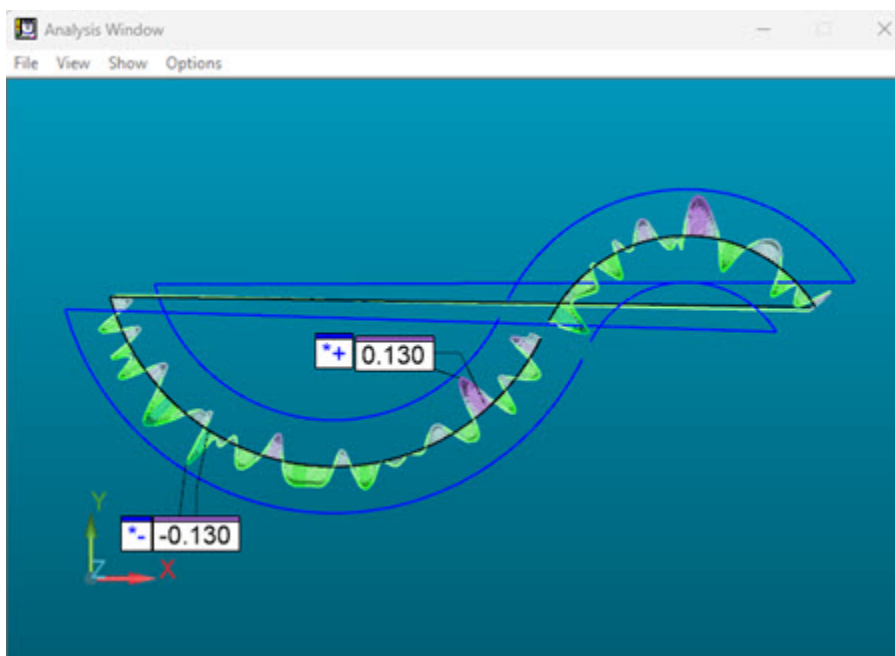
最初の値 (0.130) は**最大**値で、二番目の値 (-0.130) は**最小**値です。

CAD 表面に対する偏差方向を十分に把握するために、これらの値を CAD グラフィックスまたはグラフィック分析と一緒に表示する必要があります。

セットアップオプションの選択



上記のコードの集まりに対するプロファイルを表示するグラフィック表示ウィンドウにおけるCADモデル

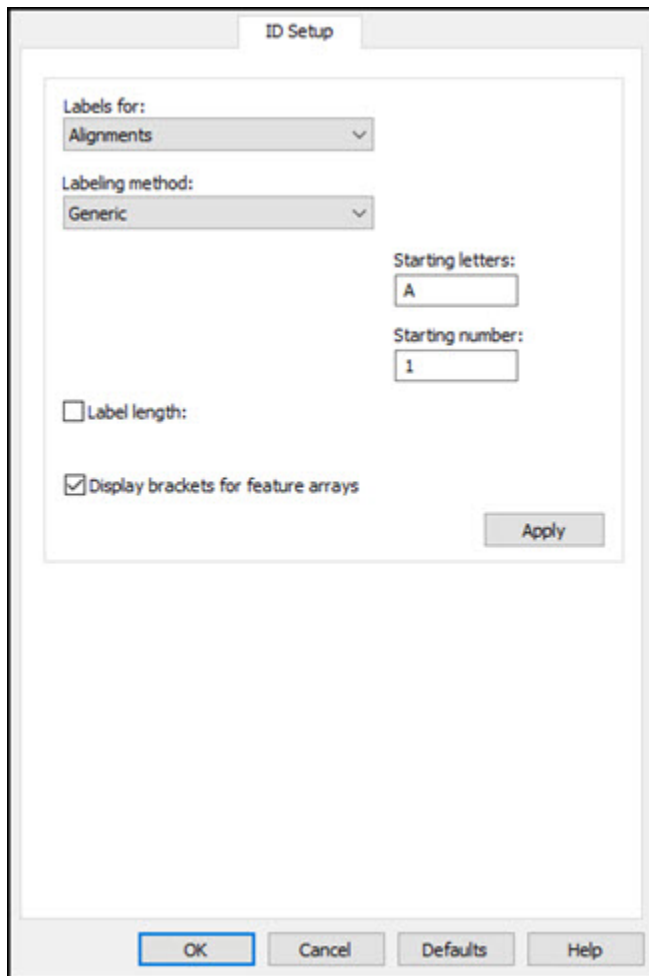


上記のコードの集まりに対するプロファイルを表示する分析ウィンドウにおける CAD モデル



この設定はレポートに影響を及ぼしません。表面の輪郭および線の輪郭の幾何公差レポートラベルは、輪郭コマンドにおける輪郭表示の最大/最小値設定に無関係に、常に 1 つの測定値をレポートします。

セットアップ オプション: ID セットアップ タブ



The image shows the 'ID Setup' dialog box. It has a title bar with 'ID Setup'. Inside, there are two dropdown menus: 'Labels for:' set to 'Alignments' and 'Labeling method:' set to 'Generic'. To the right, there are two input fields: 'Starting letters:' with 'A' and 'Starting number:' with '1'. Below these, there are two checkboxes: 'Label length:' (unchecked) and 'Display brackets for feature arrays' (checked). An 'Apply' button is at the bottom right of the main area. At the very bottom of the dialog are four buttons: 'OK', 'Cancel', 'Defaults', and 'Help'.

[設定オプション] ダイアログボックス - [ID 設定] タブ



IDを変更する場合は、すでに設定されたIDを追跡してください。このオプションを用いて、複数の変更が行われると、IDの重複が起こる可能性があります。

IDセットアップタブを用いて、パーツ配置、ディメンション、フィーチャー、コメント、ラベル、変数とほかの項目の識別に用いられるフォーマットを変更できます。

このオプションにアクセスするには:

1. **セットアップ オプション**ダイアログ ボックス(**編集 | 仕様 | セットアップ**)にアクセスして下さい。
2. **[IDセットアップ]** タブを選択して下さい。

デフォルトのラベリング方法は一般です。各要素作成時に PC-DMIS は、文字 **F** で始まり、数字（開始番号 1 から一つずつ増加するように設定）が続く ID をそれに割り当てます。このタブにある適切なボックスに新しい値を入力して、この設定を上書きします。



要素IDルール

IDを変更する際は、以下のルールに従います:

- 空白文字を使用しない (代わりに下線_を使用する)
- 異なる要素に対して同じ要素名を使用しない
- PC-DMIS のキーワードまたはコマンド (ALIGN, PROBE, OFFSET等) と同一の名前を使用しない。
- IDタイプ間で名前を共有しない。例えば、アラインメントIDは要素IDやラベルIDと同じIDを持つことはできない。
- すべてのIDは英数字であること。下線を使用することができます。
- IDの先頭は文字であること。
- 以下の文字は使用しないでください: @ # \$ % & * () + - = / \ [] { }

PC-DMISでは要素IDをユーザーが希望するものに変更することができますが、これらの規則を無視すると、他製品 (DataPage+, Microsoft Excelなど) を使用するルーチンで表現、レポートまたはそのIDが機能する方法に問題が生じる場合があります。

[ID設定] タブのオプション

ラベル対応 - ラベルドロップダウン一覧は、これらのアイテムに使用される識別を選択するために使用されます (以下の「ラベル付け方法」を参照する)。

アラインメント

汎用はアラインメントを特定するために利用できる唯一の方法です。

コメント

汎用はコメントを特定するために利用できる唯一の方法です。

寸法

一般のまたは**種類**による方法のいずれかで寸法を識別することができます。**種類**による方法を使用する場合、識別はそれぞれの寸法の種類と同じであるか、または個々のニーズに応じて異なる場合があります。

要素

一般のまたは**種類**による方法のいずれかで要素を識別することができます。

セットアップ オプションの選択

種類による方法を選択する場合、要素 ID の表示に使用される色を変更することもできます。

[すべての ID の表示] チェックボックスを選択し、**[適用]** をクリックすると、PC-DMIS はグラフィックス表示ウィンドウにその時点でのカーソル位置から測定ルーチンの終りまでのすべての要素 ID ラベルを表示します。新しく作成された要素もそのIDを表示します。このチェックボックスをクリアし、**[適用]**をクリックすると、現在のカーソル位置から測定ルーチンの最後まですべての要素IDが非表示になります。編集ウィンドウでは新規作成された要素を作成することもできますが、グラフィックス表示ウィンドウにIDラベルは現れません。

色オプションを選択した場合、**[適用]**ボタンを押した後に作成される(マークされた)すべての要素が影響を受けます。(色の変更前に作成された要素は置換されません)

ラベル

汎用はラベルを特定するために利用できる唯一の方法です。

変数

汎用は変数を特定するために利用できる唯一の方法です。

呼び出しサブルーチン

汎用は呼び出されたサブルーチンを特定するために利用できる唯一の方法です。

特定クエリ

一般のまたは**種類**による方法のいずれかで、特定クエリを識別することができます。

幾何公差

一般のまたは**種類**による方法のいずれかで幾何公差を識別することができます。

ポイントクラウド演算子

一般のまたは**種類**による方法のいずれかでポイントクラウド演算子を識別することができます。**種類**による方法を使用する場合、識別はそれぞれの演算子タイプと同一であるか、または個々のニーズに応じて異なることがあります。

ラベル付けの方法 - このドロップダウンウィンドウを使用して、**種類**によるおよび**一般**の識別方法のいずれかを選択できます。

種類による

これを使用すると各要素の種類 (円、円錐、円筒、線、平面、点、球など) の識別を設定できます。

一般の

これは要素（寸法）タイプに無関係に同じ識別システムを適用します。

PC-DMISには、タイプ識別に用いられる文字数制限は内在しません。しかしながら、グラフィックス表示エリア、及び、編集ウィンドウでは、IDの長さに制限があります。編集ウィンドウは完全なIDを表示するわけではありませんが、PC-DMISはすべてのIDの記録を内部に保存します。

開始文字 - このボックスは識別過程で使用される最初の文字を決定します。PC-DMISは常にIDを大文字で表示します。




IDが表示される各種ダイアログボックスでIDを変更すると、PC-DMISはその項目タイプのデフォルトIDを変更するかどうかをユーザーに問うプロンプトを表示します。

[開始番号] - [開始番号]ボックスは識別の過程で使用される最初の番号を決定します。1から9999までの任意の番号が入力可能です。



IDが表示されている様々なダイアログボックスでIDの数字部分のみを変更する場合、カウンタを目的の数字にリセットすることができます。

[ラベルの長さ] - [ラベルの長さ]チェックボックスは識別子の長さを決定します。選択すると数値の入力が可能な小さな編集ボックスを表示します。チェックボックスはオプションをアクティブにするために選択する必要があります。長さが設定されると、必要に応じた長さにするために、PC-DMISはID文字にゼロを付け加えます。 




ID 長さ = 10, ID 文字 = 円。

PC-DMISはID = CIRCLE0001などを生成します。これは長さが設定されたときのみ適用されます。

要素配列のブラケットを表示- 要素配列用のブラケット表示チェックボックスは、一度以上実行されたコマンドのID内に、配列角カッコが表示されるか否かを決定します。

セットアップ オプションの選択

このチェックボックスが選択されると、検査レポートは、コマンド実行のどのインスタンスが参照されるかを表示します。 



F1[3]=POINT MEASURED FROM 1 HIT

要素F1がここで3番目（括弧内の数字3で示される）の時間に測定されたことを示します。

配列添字オブジェクトを使用すると、括弧付き表現のフォーマットをコントロールすることができます。「入力式及び変数の使用」の章にある「配列誘導オブジェクト」を参照して下さい。

適用 - [適用] ボタンは「ラベル付け方法」に記載する変更を任意の要素識別に適用します。これらの変更は要素 ID にのみ適用されます。**適用** ボタンを押さない場合、PC-DMISは前に示した方法を使用して引き続き要素識別子を割り当てます。



IDが重複して割り当てられると、PC-DMISは、すべてのフィーチャー、ディメンション、等に独自のIDが割り当られなければならない旨を告げます。

デフォルト - デフォルト ボタンではデフォルト設定をすべてのID設定パラメータに更新することができます。新しい測定ルーチンを作成すると、その測定ルーチンは**デフォルト** ボタンがクリックされた場合にのみパラメータに行われたすべての変更を反映します。**デフォルト** ボタンの詳細については、「ユーザーインターフェイスのナビゲート」の章の「デフォルト」トピックを参照してください。



変更後、([OK] または [デフォルト] ボタンを押す前に) 常に [適用] ボタンを押して下さい。

セットアップオプション:[レーザーセンサー] タブ

General	Part/Machine	Dimension	Geometric Tolerances
ID Setup	Sound Events	Laser Sensor	Animation
Hardware/Software Toolkit: ScanLib-SDK 1.8.2 - Aug 4th 2023 3DR SDK: 24.6.99.46453			
Initialization IP address: <input type="text" value="192 . 168 . 123 . 10"/>			
Logging <input checked="" type="checkbox"/> Log Enabled <input type="button" value="Open Log Folder..."/> <input type="checkbox"/> Delete logged data at startup <input checked="" type="checkbox"/> Draw Laser Working Area			

[設定オプション] ダイアログボックス - [レーザーセンサー] タブ

[レーザーセンサー] タブ (編集 | 環境設定 | 設定) は、ユーザーのレーザーセンサーのデフォルト設定を定義する情報およびコントロールから成ります。

ハードウェア/ソフトウェア - このエリアは一覧表示されたハードウェアおよびソフトウェアの現在のバージョンをユーザーに提供します。

初期化 - これはレーザーセンサーの IP アドレスを示します。

ログ - このエリアはデータのログを実行するための以下のオプションをユーザーに提供します。

セットアップ オプションの選択

[ログの有効化] チェックボックス - このチェックボックスをオンにしてデータのログを有効にします。**[ログフォルダーを開く]** ボタンをクリックして生成されるログファイルの場所を表示します。

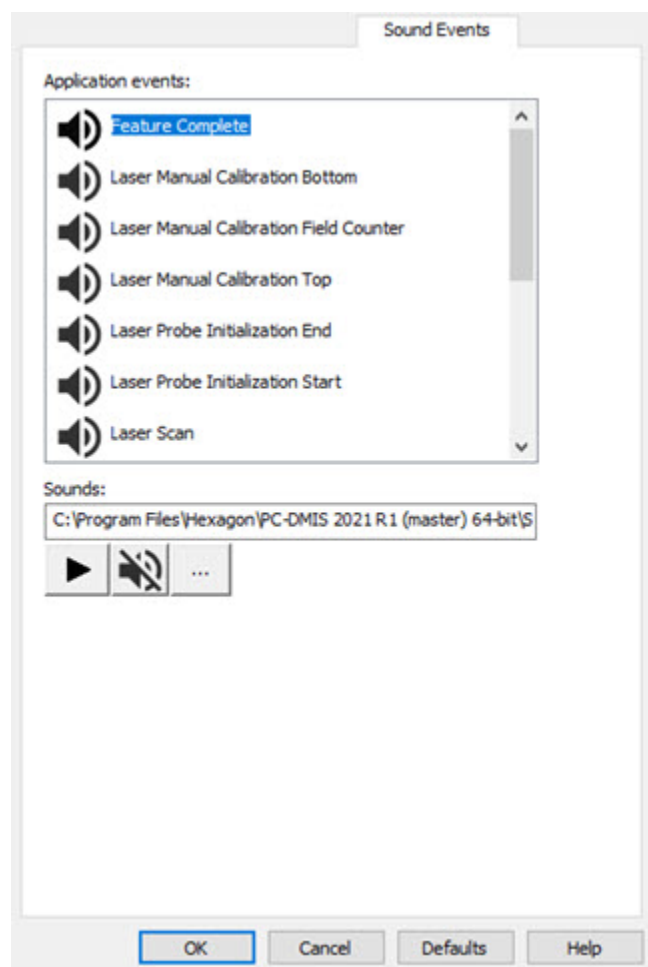
[起動時にログされたデータを削除する] チェックボックス - このオプションは**[ログの有効化]** チェックボックスをオンにしているときにのみ利用できます。このオプションを選択すると、PC-DMIS は起動時にログデータを削除します。

[レーザー作動エリア] チェックボックス - このチェックボックスをオンにして、カラーパッチを使用して色を選択します。次回、CAD モデルをスキャンすると、PC-DMIS はスキャン作動領域を選択された色で色付けします。



[レーザーセンサー] タブはレーザーオプションでライセンスされているとき、およびレーザープローブを使用しているときにのみ利用できます。このタブの詳細については、PC-DMIS Laserドキュメントの「ステップ3：レーザーセンサーのセットアップオプションを定義する」を参照してください。

設定オプション: [サウンド イベント] タブ



[設定オプション] ダイアログボックス—[サウンドイベント] タブ

サウンド イベントタブ (編集 | 仕様 | セットアップ) には、ご希望のサウンド ファイルに結び付けることのできる、アプリケーション イベントの一覧があります。イベントが起こった場合、PC-DMISは関連のサウンドを自動的に再生します。

セットアップ オプションの選択

アプリケーションイベントの一覧

この一覧は、サウンドファイルを結び付けることのできる、アプリケーション イベントを表示します。

サウンドボックス

このボックスは、選択されたアプリケーションイベントのサウンド ファイルへの経路を列挙しています。

音声再生ボタン



このボタンは指定された音声ファイルのテストを行います。イベントにサウンドが関連付けられていない場合、無効となります。

音声オフボタン



このボタンは指定された音声ファイルをオフにします。



ブラウズボタン



このボタンはカーソルを移動して選択されたアプリケーションイベントの音声ファイルを選択するために使用されます。


サウンドの関連付け



カスタム サウンド ファイルをイベントに関連付けるには:

1. アプリケーション イベント 一覧からイベントを選択して下さい。
2. ブラウズボタンをクリックします () 。
3. ご希望のサウンド ファイルがあるディレクトリに進んで下さい。PC-DMISは、.wav ファイルの再生のみサポートします。
4. .wavファイルを選択し、[開く]をクリックして下さい。[音声]一覧ボックスは選択された音声ファイルのパスを表示します。
5. 再生 ボタンを押して、ファイルのテストを行ってください () 。
6. OK をクリックして変更を保存します。

サウンドのオフ

イベントに関連付けられたサウンドをオフにすることができます。サウンドをオフにするには:

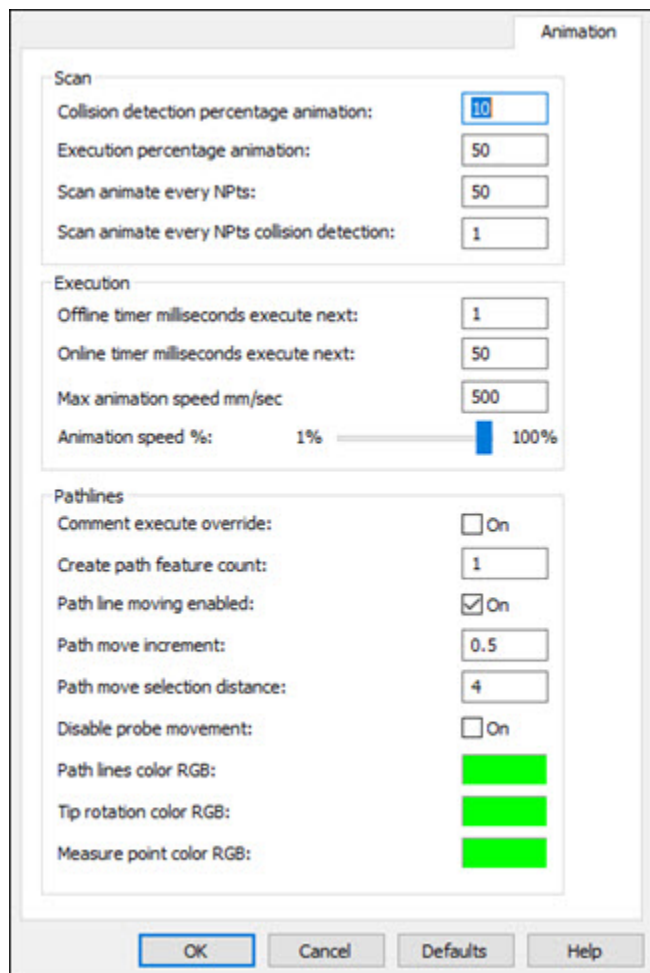
1. **アプリケーション イベント** 一覧からイベントを選択して下さい。
2. **音声**をオフボタンをクリックします ()。

イベントの左にあるスピーカーアイコン () が円内部に斜線の付いたもの () に変わり、イベントがオフになったことを示します。

3. **OK** をクリックして変更を保存します。サウンドがイベントから削除されました。

セットアップ オプションの選択

セットアップ オプション: アニメーションタブ



[設定オプション] ダイアログボックス - [動画] タブ

アニメーションタブ (編集 | カスタム設定 | セットアップ) にはオフラインの動画およびパスラインの設定が含まれています。

スキャンエリア

衝突検知パーセンテージのアニメーション: - これは衝突検知操作中に行われるプローブアニメーションのパーセンテージを定義します。

- 100の値は画面が最大速度で再描画されることを意味します。
- 0の値は画面が全く再描画されないことを意味します。
- デフォルト値は50です。

実行パーセンテージアニメーション: - これは、通常の測定ルーチン実行中に発生するプローブアニメーションのパーセンテージを定義します。

- 100の値は画面が最大速度で再描画されることを意味します。
- 0の値は画面が全く再描画されないことを意味します。
- デフォルト値は50です。

N 点ごとにスキャンアニメート: - これは PC-DMIS が動画に使用する点の数を制限します。例えばこの値を 10 に設定すると、PC-DMIS は 10 個目ごとの点と最初の点および最後の点のみを取得します。PC-DMIS はこの値を実行中のプローブ動画に使用します。デフォルト値は50です。

N 点の衝突検出ごとにスキャンアニメート: - これは PC-DMIS が衝突検出動画に使用する点の数を制限します。例えばこの値を 10 に設定すると、PC-DMIS は 10 個目ごとの点と最初の点および最後の点のみを取得します。PC-DMIS はこの値を衝突検出中のプローブ動画に使用します。

実行エリア

次に実行するオフライン・タイマーのミリ秒数: - これはオフラインモードでの実行中に PC-DMIS がコマンドを処理する頻度を設定します。この数はミリ秒です。デフォルトは50です。

次回オンラインタイマーを実行するミリ秒: - これは PC-DMIS がオンライン実行中にコマンド処理を行う頻度を設定します。この数はミリ秒です。デフォルトは50です。

例えば、これらが1に設定されると PC-DMIS は1ミリ秒ごとに実行中のコマンド処理を試みます。

最大動画速度(ミリ/秒) - これによって測定ルーチン実行中に動画表示されたプローブがグラフィック表示ウィンドウで使用する最大動画速度を定義できます。速度はmm/秒で表されます。これはアニメーション表示が遅すぎる原因になる複雑な測定ルーチンでこの値を変更する場合に便利です。アニメーションの再描画ビューの間隔を増やしたい場合、この値を増やします。これで PC-DMIS は描画する動画のステップを少なくします。

アニメーションスピード %: - このスライダを使用するとアニメーション最高速度値に使用する実際のパーセンテージを素早く簡単に調整することができます。



[動画速度 %] スライダーは**[実行]** ダイアログボックスにある**[オフライン動画速度]** スライダーに直接リンクしています。例えば、ユーザーがこのスライダーを設定する値は、**[実行]** ダイアログボックスにあるスライダーで設定されるのと同じ値です。測定ルーチンを閉じて再度開くと、両方の位置でのスライダー値がデフォルト値の 100% に設定し直されます。

[実行] ダイアログボックスについて詳しくは、PC-DMIS Core ドキュメントの「詳細ファイルオプションの使用」章にある「実行ダイアログボックスの使用」トピックを参照してください。



アニメーション速度の変更: オフラインのアニメーション速度をさらに微調整する場合は、「オフラインモードでの作業」の章の「測定ルーチンのオフラインでの実行とデバッグ」トピックを参照してください。

パスラインエリア

コメント実行上書き: - このチェックボックスは、ユーザーがパスラインを生成するときに PC-DMIS が **COMMENT** コマンドを実行するかどうかを決定します。このチェックボックスをマークすると実行されます。デフォルトではこのチェックボックスは選択されていません。

パス要素カウントを作成: - このボックスは**表示 | カーソルからパスライン**を選択したときに使用されます。カーソル位置の上下でいくつの要素が使用されるかを定義します。例えば、これを3に設定すると、PC-DMISはカーソル位置の上で3つの要素、下で3つの要素を使用します。デフォルト値は1であり、これはPC-DMISが現在の要素の前にある1要素のためのパスラインと現在の要素の後にある1要素のためのパスラインを描画することを意味します。「CAD 表示の編集」の章の「パスラインの表示、アニメーション、および移動」を参照してください。

パスラインの色 RGB: - このボックスではグラフィックの表示ウィンドウで生成されたパスラインの色を定義します。色をクリックすると標準の色ダイアログボックスが開き、そこから新しい色が選択できます。

パスライン移動を有効化: - このチェックボックスはパスライン移動を有効にするかどうかを決定します。これをマークした場合、パスラインをクリックしてその位置に

MOVE/POINTコマンドを挿入できます。「CAD 表示の編集」の章の「パスラインの移動」を参照してください。

パス移動増分 - これはパスラインの移動ダイアログボックスでパスラインを移動する距離の増分を定義します。「CAD 表示の編集」の章の「パスラインの移動」を参照してください。

パスの移動選択距離 - これはパスラインの開始および終了点の選択距離を決定します。**[パスラインの移動を有効化]**チェックボックスをマークし、グラフィックの表示ウィンドウで指定の距離内でパスラインをクリックすると、PC-DMISはパスラインを分割するMOVE/POINTコマンドを新たに挿入する代わりに既存のMOVE/POINTコマンドを検索して変更します。

プローブ移動を無効化 - このチェックボックスはデフォルトではオフになっており、パスラインの生成中にプローブが移動する原因となります。このボックスをオンにすると、パスライン生成中にプローブは移動しません。

パスライン色RGB - これはプローブが要素間を移動するときのメインパス線の色を定義します。

ルビー回転色RGB - このエントリはプローブが新しい角度までそのルビーを回転させるときのプローブのパスラインの色を定義します。

測定点色RGB - このエントリはパートに接触して要素を定義する点を測定するときにプローブのパスラインの色を定義します

レポート、及び、動作パラメータの変更

[編集 | ユーザー設定 | パラメータ]メニュー オプションを用いて、任意のレポートで用いられる内容、書式、および計算方法を変更することができます。加えて、このオプションを用いて、DCC CMMの測定機動作パラメータを変更することもできます。このメニュー オプションを選択すると、**[パラメータ設定]**ダイアログ ボックスが開きます。

パラメータ設定ダイアログ ボックスへのアクセスに加えて、**挿入 | パラメータ変更**サブメニューからコマンドを選択することにより、このダイアログ ボックスから測定ルーチンに直接コマンドを挿入することが可能です。

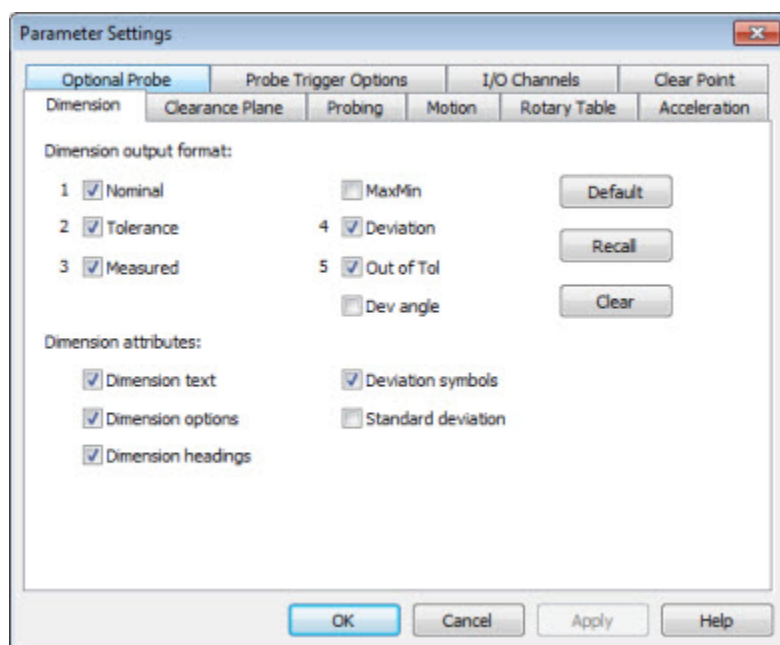
以下のタブは、**パラメータ設定**ダイアログ ボックスにおいて利用可能です。

- パラメータ設定:[寸法] タブ
- パラメータ設定: [クリアランス平面]タブ

レポート、及び、動作パラメータの変更

- パラメータ設定: [フロービング]タブ
- パラメータ設定: [動作] タブ
- パラメータ設定: [回転テーブル]タブ
- パラメータ設定: [加速度] タブ
- パラメータ設定: [プローブオプション] タブ
- パラメータ設定: [プローブトリガーオプション] タブ
- パラメータ設定: [I/Oチャンネル] タブ
- パラメータ設定: [点のクリア] タブ

パラメータ設定: 測定寸法タブ



[パラメータ設定] ダイアログボックス - [寸法] タブ

測定結果タブを使用して測定結果の出力形式を変え、印刷レポートに変更を加えることができます。このタブの設定は測定結果テンプレートのラベルのみに適用されます。

DEFAULT.RPT および TEXTONLY.RPT のレポートはいかなる変更も設定に反映されます。


測定寸法タブにアクセスするには:

1. パラメータ設定ダイアログ ボックス (編集 | 仕様 | パラメータ)にアクセスして下さい。
2. 測定寸法タブをクリックして下さい。

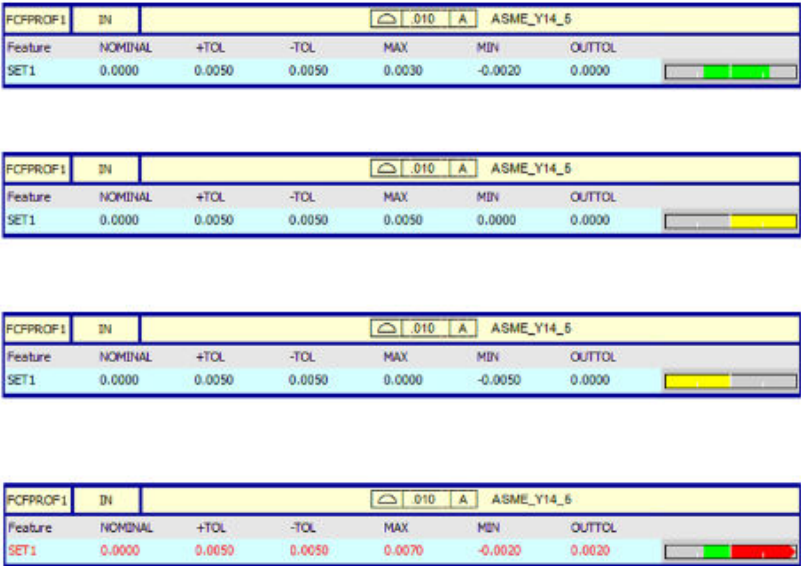
測定寸法出力フォーマット

Dimension output format	
1 <input checked="" type="checkbox"/> Nominal	4 <input checked="" type="checkbox"/> MaxMin
2 <input checked="" type="checkbox"/> Tolerance	5 <input checked="" type="checkbox"/> Deviation
3 <input checked="" type="checkbox"/> Measured	7 <input checked="" type="checkbox"/> Out of Tol
	6 <input checked="" type="checkbox"/> Dev angle

フォーマット/テキストコマンドはPC-DMISの測定結果出力フォーマットを制御します。
。フォーマットを変更するには希望のチェックボックスを選択します。

利用可能なフォーマット:	説明
理論値	全測定寸法の名目値を表示します。
公差	全測定寸法の誤差値を表示します。
測定値	すべて寸法の実測値を表示します。
最大最小	線プロファイルおよび表面プロファイルの測定結果を作成する点からの最大および最小偏差値を表示します。 

レポート、及び、動作パラメータの変更

							
	4 種類のプロファイル寸法でのMaxMin (最大最小)値を表示するレポートウィンドウの例						
	偏差	すべての寸法の偏差値を表示します。					
	公差範囲外	すべての寸法の公差外れの値を表示します。					
ずれ角度	位置寸法の偏差角度を表示します。						

ボックス公差から位置度に切り換え（またはその逆方向の切り換え）の場合、正確さを期するためにフォーマットを確認することが重要です。

PC-DMISでは、ボックス公差と位置公差の印刷の両方で同一のフォーマットを使用しますが、位置の測定結果では追加欄があるため、欄が多少違って見えます。

PC-DMISはチェックボックスの左側に選択された出力の順序を示す数字を表示します。これによって必要に応じて書式の順位を変更することができます。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです：

```
FORMAT/TEXT,OPTIONS,HEADINGS,SYMBOLS, SD; "DIMENSION OUTPUT"
```

測定結果出力 = 出力フォーマットは選択肢の順序に基づいたものとなります。デフォルト出力では指定された順序ですべての選択肢を表示します。

測定結果テキスト

☒ Dimension Text

測定寸法テキストチェック ボックスは、このコマンドのあとに現れる測定寸法用に、測定寸法テキストが編集ウィンドウ内に表示されるか否かをコントロールします。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
FORMAT/TEXT, , , , ;NOM,TOL,MEAS,MAXMIN,DEV,OUTTOL,DEVANG
```

このコマンドに関連するオプションに関しては、「測定寸法出力フォーマット」を参照して下さい。

寸法オプション

☒ Dimension Options

[測定寸法オプション]チェック ボックスは、このコマンドのあとに現れる測定寸法に対して測定寸法オプションが編集ウィンドウ内に表示されるか否かをコントロールします。

これらのオプションは、以下のとおり:

- 単位（「旧式寸法の使用方法」章の「単位」を参照）
- 画像解析（「旧式寸法の使用方法」章の「分析設定」を参照してください）
- テクスチャ解析（「旧式寸法の使用方法」章の「分析設定」を参照してください）
- 矢印乗数（「旧式寸法の使用方法」章の「分析設定」を参照してください）
- 出力オプション（「旧式寸法の使用方法」章の「分析設定」を参照してください）

このチェック ボックス用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

```
FORMAT/OPTIONS, , , , ;NOM,TOL,MEAS,MAXMIN,DEV,OUTTOL
```

レポート、及び、動作パラメータの変更

測定寸法の見出し

☒ Dimension headings

測定結果の見出しチェック ボックスは、インスペクション レポートでの、コラムの見出しをコントロールします。このチェックボックスがチェックされていない場合、PC-DMIS はコラムの見出しを印刷しません。

ずれの記号

☒ Deviation Symbols

偏差記号チェック ボックスは、設定範囲内の偏差を表示します。値が大きいため公差範囲外である場合、PC-DMIS はその行の右側に「より大きい」記号 (>) を使用してそのズレを表示します。値が小さいために誤差範囲から逸脱している場合は、PC-DMIS がその行の右側に「より小さい」記号 (<) を示して、そのズレを表示します。



以下にその例を記載します。

公称値 = 0.00

測定値 = 0.02

正公差 = 0.10

負公差 = 0.20

総公差範囲 = (.10 - (-.20)) = .30

割合 = $100 * (.02 - (-.20)) / .3 = 73.3 \%$

-----#--%を見て、%に基づいてシフトします。

DIM D1= LOCATION OF CIR F5 GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=1.00

軸線	名目値	+公差	過小公差	測定値	ずれ	誤差範囲外	
x	5.0000	0.0100	0.0100	5.0000	0.0000	0.0000	---- #-- --
y	2.0000	0.0100	0.0100	2.0000	0.0000	0.0000	---- #-- --
z	-0.2500	0.0100	0.0100	-0.2500	0.0000	0.0000	---- #-- --
d	2.0000	0.0100	0.0100	2.0000	0.0000	0.0000	
v	i	j	k				

測定寸法 D1のデータはここまで

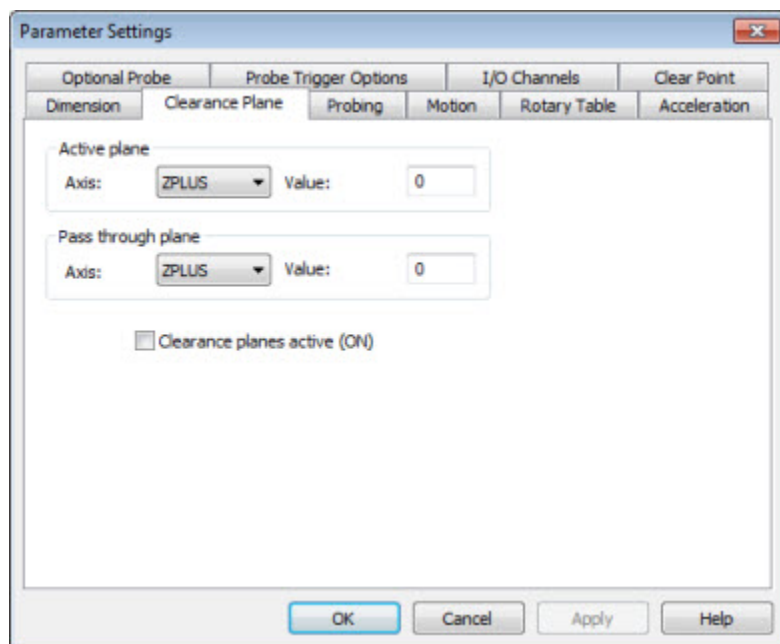
レポート、及び、動作パラメータの変更

標準偏差

☒ Standard Deviation

標準偏差チェック ボックスは、要素の標準偏差を表示します。

パラメータ設定: [クリアランス平面]タブ

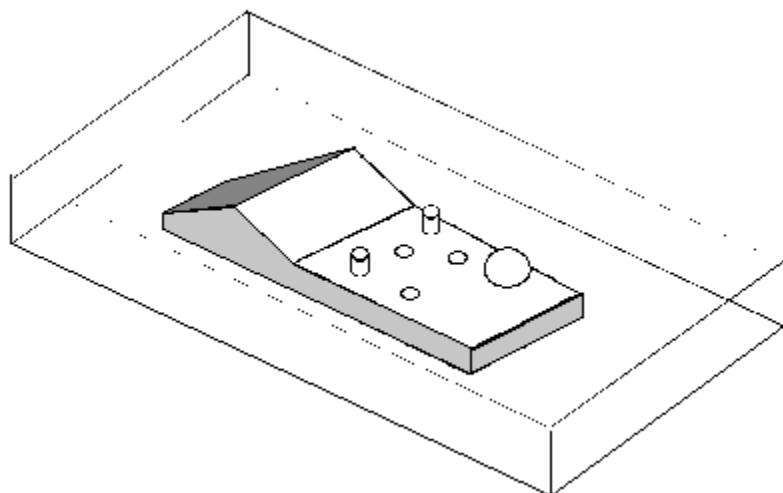


[パラメータ設定]ダイアログボックス - [クリアランス平面]タブ

[クリアランス平面]タブは、クリアランス平面を定義し、追加する方法を提供します。クリアランス平面は、本質的に、パーツの周りにエンベロープを作成します。1つの要素から別の要素に移動するとき、プローブはこのエンベロープ上にとどまります。

PC-DMISは、定義されている座標系に関して、事前に決定された距離だけプローブをパートから移動させます。

プローブは要素の最後の取込み点を測定した後、次の要素へ呼び出されるまでプローブ深さのところに留まります。これによって、多くの中間的な動作を定義する必要がないため、ルーチンの作成時間を短縮できます。加えて、適切に定義されたクリアランス平面を使用すると、プローブがパートと不意に衝突することを防ぐことができます。



クリアランス平面からの想像上のエンベロープの付いたパートの例

クリアランス平面を使用するには:

1. [パラメータ設定] ダイアログ ボックス ([編集 | ユーザー設定 | パラメータ]) を開き、[クリアランス平面] タブを選択します。
2. [アクティブ平面] および [横断平面] エリアでクリアランス平面を選択し、それぞれの [値] ボックスを使ってクリアランス距離を指定します。
3. [OK]をクリックしてクリアランス平面の定義を終了してください。PC-DMIS はクリアランス平面に関する情報から成る `CLEARP` コマンドを編集ウィンドウに挿入します。完成したコマンドは以下のようになります:



```
CLEARP/ACTIVE_PLANE, n, PASS_THROUGH_PLANE, n,TOG1
```


- `ACTIVE_PLANE`および`PASS_THROUGH_PLANE`は選択されている軸を参照します。
 - `n` は指定されたオフセット距離を参照します。
 - `TOG1` はクリアランス平面がアクティブで、新規作成した測定要素および自動要素に対して自動的に使用されるかどうかについてオン/オフを切り替えるフィールドです。
4. ここで、`MOVE/CLEARPLANE` コマンドを測定ルーチンに挿入することができます。`MOVE/CLEARPLANE`コマンド自体は、プローブをクリアランス平面に移動する動きは作成しません。むしろ、PC-DMIS は実行中に `MOVE/CLEARPLANE` コマンドに出会うと、基本的に当コマンドは次の移動、測定、チップの選択また

レポート、及び、動作パラメータの変更

は要素の自動作成コマンドの次に事前に定義されたクリアランス平面へ移動する許可を与えます。PC-DMIS がそれらの移動コマンドのいずれかを実行すると、プローブは選択されたアクティブ平面から指定された距離だけ離れた位置に移動します。

5. 別の **CLEARP** コマンドを定義すると、その直後の **MOVE/CLEARPLANE** コマンドは最初に古いクリアランス平面、次に横断平面、それから新しいクリアランス平面へと移動します。



現在のクリアランス平面を半透明イメージとしてグラフィック表示ウィンドウに表示するには、グラフィックアイテムツールバーから、[クリアランスプレーンを表示]アイコン () を選択します。詳細については「CAD 表示の編集」章の「クリアランス平面を表示」を参照してください。

[アクティブな平面]エリア



[アクティブ平面] エリアは PC-DMIS が要素を見つけて測定する平面 (または軸) を定義します。[値]ボックスでは、クリアランス平面がオフセット距離として指定された平面からどれだけ離れるかを現在の測定単位で定義します。クリアランス平面を定義するには、[軸]リストより平面を選択し、[値]ボックスに新しい値を入力します。

[横断平面]エリア



[横断平面]は、プローブの**TIP**コマンドに従って、次のアクティブなクリアランス平面に到達するためにプローブが移動し横断するクリアランス平面を定義します。横断平面を適切に定義するには、新規の**CLEARP** 定義コマンドが、**TIP**コマンドの直後にある必要があります。PC-DMISが次の**MOVE/CLEARPLANE**コマンドに出くわすと、横断平面に移動し、次のアクティブなクリアランス平面に到達するまでオフセット距離を保持します。



さらに移動を追加する場合、またはチップ交換コマンドの前に loadprobe コマンドを追加する場合、PC-DMIS は通過平面をアクティブ解除します。

測定ルーチンにあるコマンドを調整するときは必ずパスラインを確認してください。これによって、測定ルーチンを実行しなくても変更が及ぼす影響を確認できます。

[クリアランス平面をアクティブ（オン）にする]チェック ボックス

☒ Clearance Planes Active (ON)

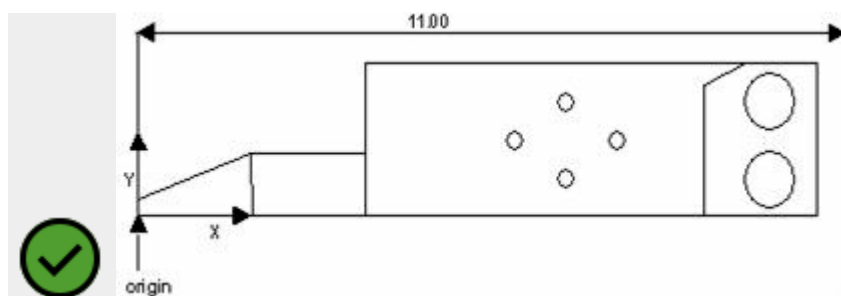
[クリアランス平面をアクティブ（オン）にする] チェックボックスをオンにすると、PC-DMIS はユーザーがそれ以降に編集ウィンドウに挿入する測定要素または自動要素の前に [MOVE/CLEARPLANE](#) コマンドを自動的に挿入します。

クリアランス平面に関する注記

距離値を入力するときにはクリアランス平面の符号に注意してください。符号は平面を定義する垂直軸の正の端または負の端に対応していなければなりません。例えば、上部空き平面を定義するためには、正の数値を入力し、底部空き平面を定義するためには、負の数値を入力して下さい。

空き平面から他の空き平面への移動は、プローブの位置に影響します。一連の空き平面が、パーツから十分離れていることを確認して下さい。

PC-DMIS は現在の座標系およびパート原点に対してクリアランス平面を定義します。このため、クリアランス平面を定義する際は、パートの周囲に適切なクリアランス空間があるか慎重に確認する必要があります。



クリアランス平面の例

上の図を使用して、パートの長さが10インチであり、パートが測定機軸の近くにあり、Xの原点が左下隅であるとしします。パートの右側から1インチのクリアランスを定義するには、XPLUS クリアランス平面を 11 インチに設定します。

クリアランス平面は、常に、その時点での座標システムとの関連で定義して下さい。新規の座標システムを作成した時でも、空き平面は依然として最初のパーツ配置に関連しています。クリアランス平面を新しい座標系に関連付ける場合はクリアランス平面を再定義する必要があります。



PC-DMIS はサンプルヒット取得時にはクリアランス平面を使用しません。従って、ピン測定時にはスパーサー値をプローブがピン周囲を移動できる距離に設定することが重要です。

クリアランス平面の例については、「クリアランス平面の例」を参照してください。

クリアランス平面の例

この例は説明を提供するルーチンにコメントが付いた完全な測定ルーチンを示しています。以下がコード例で、クリアランス平面の画像キャプチャがあります。

コード サンプル

```

PART NAME   : test
REV NUMBER  :
SER NUMBER  :
STATS COUNT : 1
STARTUP     =ALIGNMENT/START,RECALL:USE_PART_SETUP,LIST=YES
S
                ALIGNMENT/END

$$ NO,
                -----
                ROUTINE STARTS IN MANUAL MODE
                -----

                MODE/MANUAL
                PREHIT/0.0394
                RETRACT/0.0394
                MOVESPEED/ 500
                MANRETRACT/0
                FORMAT/TEXT,OPTIONS, ,HEADINGS,SYMBOLS,
;NOM,TOL,MEAS,DEV,OUTTOL, ,
                TEMPCOMP/METHOD = AUTOMATIC,MATERIAL =
Zerodur; Nexcera,CTE=0
                ,SET WARNING LIMIT = FALSE,MINIMUM =
</> 10,MAXIMUM = 40
                ,PART SENSOR NUM=DEFAULT,X SCALE= 20,Y
SCALE= 20,Z SCALE= 20,PART TEMP=20
                LOADPROBE/INDEXABLE
                TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0
MAN_ALIGN   =GROUP/SHOWALLPARAMS=YES,EXECUTION CONTROL=AS
MARKED
PLN_A_MAN    =FEAT/PLANE,CARTESIAN,TRIANGLE
                THEO/,
                ACTL/,
                MEAS/PLANE,4
                HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
                HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
                HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
                HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
                ENDMEAS/
A1           =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
                ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLN_A_MAN
                ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLN_A_MAN
                ALIGNMENT/END
LIN_B_MAN    =FEAT/LINE,CARTESIAN,UNBOUNDED
                THEO/,
                ACTL/,

```

レポート、及び、動作パラメータの変更

```

MEAS/LINE,3,ZPLUS
HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
ENDMEAS/
A2      =ALIGNMENT/START,RECALL:A1,LIST=YES
        ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLN_A_MAN
        ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLN_A_MAN
        ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,LIN_B_MAN,ABOUT
,ZPLUS
        ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,LIN_B_MAN
ALIGNMENT/END
PNT_C_MAN =FEAT/POINT,CARTESIAN
THEO/,<-1,0,0>
ACTL/,<-1,0,0>
MEAS/POINT,1,WORKPLANE
HIT/BASIC,NORMAL,,<-1,0,0>,,USE THEO=YES
ENDMEAS/
A3      =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
        ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLN_A_MAN
        ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLN_A_MAN
        ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,LIN_B_MAN,ABOUT
,ZPLUS
        ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,LIN_B_MAN
        ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,PNT_C_MAN
ALIGNMENT/END
ENDGROUP/ID=MAN_ALIGN
DCC_ALIGN =GROUP/SHOWALLPARAMS=YES,EXECUTION CONTROL=AS
MARKED
    $$ NO,
        -----
        ROUTINE ENTERS DCC MODE
        -----

COMMENT/OPER,NO,FULL SCREEN=NO,AUTO-
CONTINUE=NO,
    Changing to DCC Mode! Do not continue
unless avoidance moves have been added.
    MODE/DCC
    $$ NO,
        -----
        -----
TOP FACE)    CLEARANCE PLANE IS DEFINED (2 UNITS ABOVE
        -----
        -----

```

```

          CLEARP/ZPLUS,2,ZPLUS,0,ON
PLNA_DCC  =FEAT/PLANE,CARTESIAN,TRIANGLE
          THEO/,
          ACTL/,
          MEAS/PLANE,4
          $$ NO,
          -----
          -----
          PROBE MOVES TO CLEARANCE PLANE
          -----
          -----

          MOVE/CLEARPLANE
          HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
          HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
          HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
          HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
          ENDMEAS/
A3_DCC1   =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
          ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLNA_DCC
          ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLNA_DCC
          ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,LIN_B_MAN,ABOUT
          ,ZPLUS
          ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,LIN_B_MAN
          ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,PNT_C_MAN
          ALIGNMENT/END
LINB_DCC  =FEAT/LINE,CARTESIAN,UNBOUNDED
          THEO/,
          ACTL/,
          MEAS/LINE,3,ZPLUS
          $$ NO,
          -----
          -----
          PROBE MOVES TO CLEARANCE PLANE
          -----
          -----

          MOVE/CLEARPLANE
          HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
          HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
          HIT/BASIC,NORMAL,,,USE THEO=YES
          ENDMEAS/
A3_DCC2   =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
          ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLNA_DCC
          ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLNA_DCC

```

レポート、及び、動作パラメータの変更

```

                                ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,LINB_DCC,ABOUT,
ZPLUS
                                ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,LINB_DCC
                                ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,PNT_C_MAN
                                ALIGNMENT/END
PNTC_DCC =FEAT/POINT,CARTESIAN
                                THEO/,<-1,0,0>
                                ACTL/,<-1,0,0>
                                MEAS/POINT,1,WORKPLANE
    $$ NO,
                                -----
-----
                                PROBE MOVES TO CLEARANCE PLANE
                                -----
-----

                                MOVE/CLEARPLANE
                                HIT/BASIC,NORMAL,,<-1,0,0>,,USE THEO=YES
                                ENDMEAS/
A3_DCC3 =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
                                ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLNA_DCC
                                ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLNA_DCC
                                ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,LINB_DCC,ABOUT,
ZPLUS
                                ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,LINB_DCC
                                ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,PNTC_DCC
                                ALIGNMENT/END
                                ENDGROUP/ID=DCC_ALIGN
    $$ NO,
                                -----
-----
                                PROBE MOVES TO CLEARANCE PLANE
                                -----
-----

                                MOVE/CLEARPLANE
PLN1 =FEAT/CONTACT/PLANE/DEFAULT,CARTESIAN,TRIANGLE
,LEAST_SQR
                                THEO/,
                                ACTL/,
                                TARG/,
                                ANGLE VEC=,RADIAL
                                SHOW FEATURE PARAMETERS=NO
                                SHOW CONTACT PARAMETERS=NO
    $$ NO,

```

```

-----
-----
PROBE MOVES TO CLEARANCE PLANE
-----
-----

CON1      MOVE/CLEARPLANE
          =FEAT/CONTACT/CONE/DEFAULT,CARTESIAN,IN
          THEO/,,90,-0.2756,0.5906
          ACTL/,,90,-0.2756,0.5906
          TARG/,
          START ANG=0,END ANG=360
          ANGLE VEC=
          SHOW FEATURE PARAMETERS=NO
          SHOW CONTACT PARAMETERS=NO

$$ NO,

-----
-----
PROBE MOVES TO CLEARANCE PLANE
-----
-----

CIR1      MOVE/CLEARPLANE
T_SQR     =FEAT/CONTACT/CIRCLE/DEFAULT,CARTESIAN,IN,LEAS
          THEO/,,0.3228
          ACTL/,,0.3228
          TARG/,
          START ANG=0,END ANG=360
          ANGLE VEC=
          DIRECTION=CCW
          SHOW FEATURE PARAMETERS=NO
          SHOW CONTACT PARAMETERS=NO

$$ NO,

-----
-----
PROBE MOVES TO CLEARANCE PLANE.
IT THEN PERFORMS A TIP ROTATION PRIOR TO
MEASURING FRONT FACE.
-----
-----

          MOVE/CLEARPLANE
          TIP/T1A90B-180, SHANKIJK=0, -1, 0, ANGLE=180

$$ NO,

```

レポート、及び、動作パラメータの変更

```
-----  
-----  
A NEW CLEARANCE PLANE IS DEFINED AT 3 UNITS  
AWAY FROM FRONT FACE
```

```
A PASSTHROUGH PLANE IS SET AT 2 UNITS ABOVE  
THE TOP FACE  
-----  
-----
```

```
CLEARP/YMINUS,-3,ZPLUS,2,ON  
MOVE/CLEARPLANE  
$$ NO,  
-----  
-----
```

```
PROBE MOVES ALONG THE PASS THROUGH PLANE TO  
2ND CLEARANCE PLANE  
-----  
-----
```

```
CIR2      =FEAT/CONTACT/CIRCLE/DEFAULT,CARTESIAN,IN,LEAS  
T_SQR  
          THEO/, ,0.3937  
          ACTL/, ,0.3937  
          TARG/,  
          START ANG=0,END ANG=360  
          ANGLE VEC=  
          DIRECTION=CCW  
          SHOW FEATURE PARAMETERS=NO  
          SHOW CONTACT PARAMETERS=NO  
$$ NO,  
-----  
-----
```

```
PROBE MOVES TO 2ND CLEARANCE PLANE  
-----  
-----
```

```
MOVE/CLEARPLANE  
CIR3      =FEAT/CONTACT/CIRCLE/DEFAULT,CARTESIAN,OUT,LEA  
ST_SQR  
          THEO/, ,0.7874,0.25  
          ACTL/, ,0.7874,0.25  
          TARG/,  
          START ANG=0,END ANG=360  
          ANGLE VEC=  
          DIRECTION=CCW  
          SHOW FEATURE PARAMETERS=NO
```

```

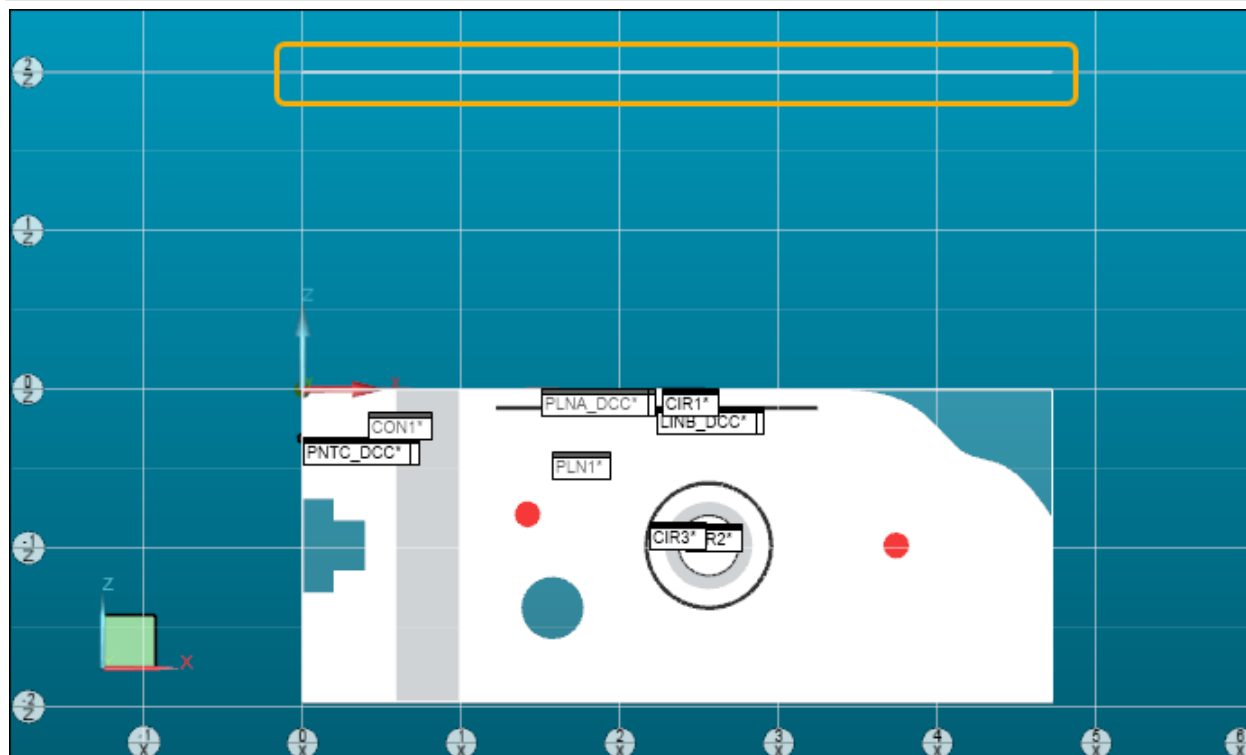
    SHOW CONTACT PARAMETERS=NO
    $$ NO,
    -----
    -----
    PROBE MOVES TO 2ND CLEARANCE PLANE
    -----
    -----
    MOVE/CLEARPLANE
    MOVE/INCREMENT,
  
```



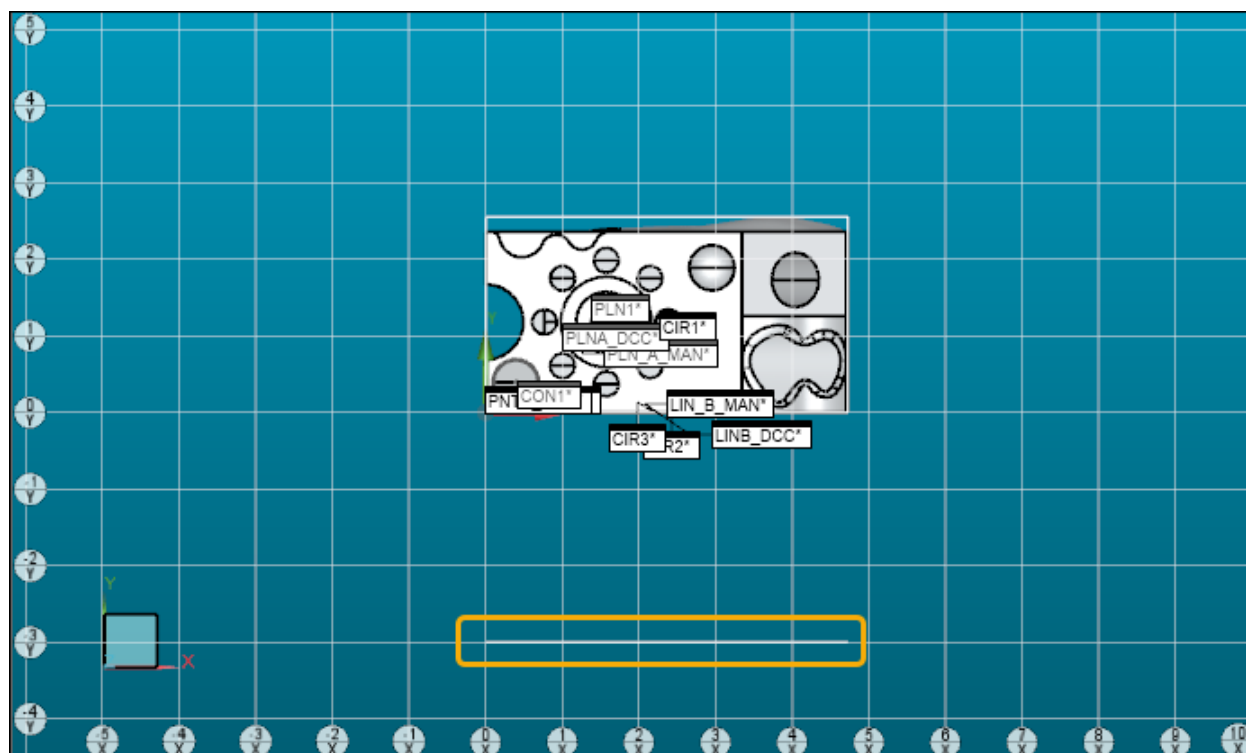

さらに移動を追加する場合、またはチップ交換コマンドの前に loadprobe コマンドを追加する場合、PC-DMIS は通過平面をアクティブ解除します。

測定ルーチンにあるコマンドを調整するときは必ずパスラインを確認してください。これによって、測定ルーチンを実行しなくても変更が及ぼす影響を確認できます。

第一クリアランス平面 - YMINUS ビュー

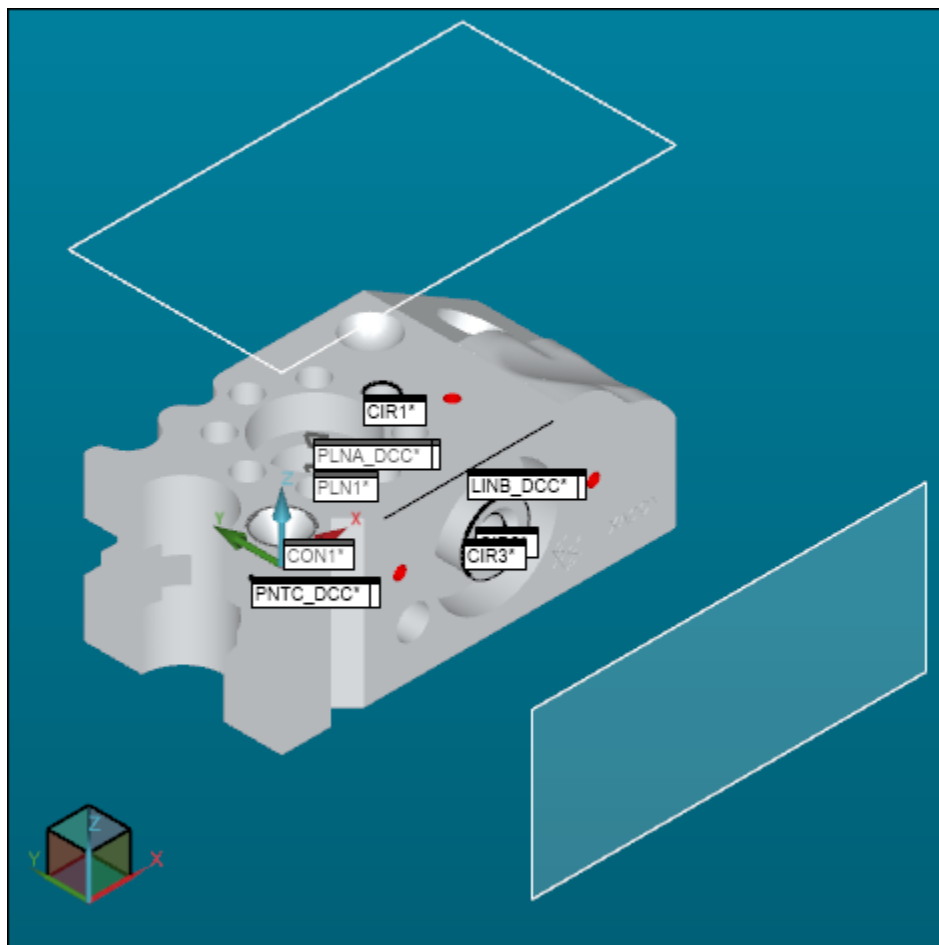


第二クリアランス平面 - ZPLUS ビュー

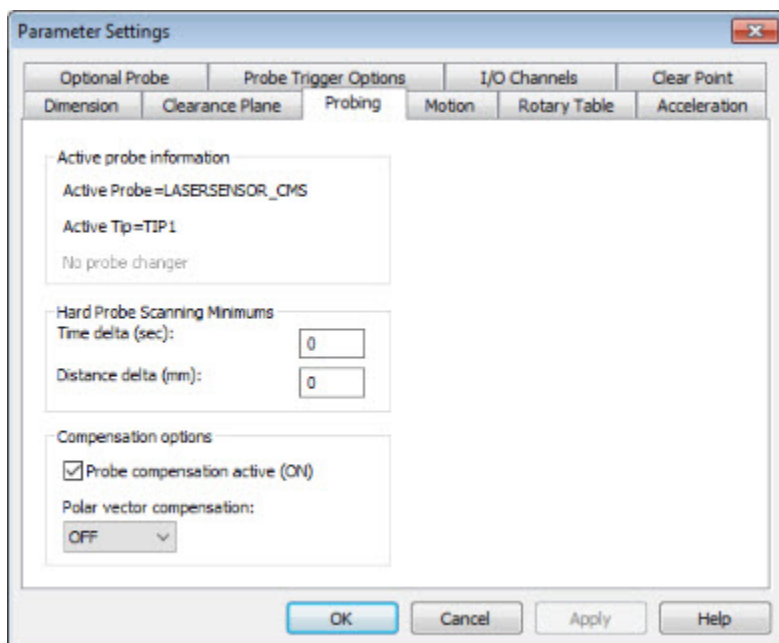


両方のクリアランス平面 - 等角図

レポート、及び、動作パラメータの変更



パラメータ設定: プロービング タブ



[パラメータ設定] ダイアログボックス - [プロービング] タブ

[プロービング]タブは、その時点で使用中のプローブ ファイル、アクティブなチップ、及び、プローブポート（使用している場合）を表示します。また、これにより、[ハードプローブスキャン最小値] で時間変化量および距離変化量を設定し、[プローブ補正をアクティブ（オン）にする]チェック ボックスを選択し、ドロップダウンリストから[極ベクトル補正]を選択することができます。



この機能をサポートしないトラッカーについてはハードプローブスキャン最小値エリアは無効化されます。

プロービングタブにアクセスするには:

1. パラメータ設定ダイアログボックス (編集 | 初期設定 | パラメータ)にアクセスして下さい。
2. [プロービング]タブを選択します。

[アクティブプローブの情報]エリア

アクティブ プローブ

Active Probe=PH9

[プローブ]タブにあるこの行は、その時点で使用中のプローブ ファイルを表示します。別のプローブファイルの選択または新しいプローブファイル名の作成について詳しくは、「ハードウェアの定義」章の「プローブファイル名」を参照してください。

アクティブなチップ

Active Tip=T1A0B0

[プローブ]タブにあるこの行は、その時点及び使用中の先端を表示します。その値ならびにチップの選択、作成および削除について詳しくは、「ハードウェアの定義」章の「アクティブなチップ一覧」を参照してください。

このオプション用の編集ウィンドウ のコマンドラインは、以下のようです:

TIP/active_tip_name

ポート#のプローブ

プロービングタブのこの行は、現在使用しているプローブまたはスタイラスのプローブチェンジャーのポート番号を示します。このオプションは、プローブチェンジャーが設定された時のみ利用可能です。

プローブ交換機を使用していない場合、または、その時点で使用中のプローブがプローブ交換機に属さない場合、PC-DMISは、お客様のその時点で使用中のプローブ、または、スタイラスがプローブ交換機に属さない旨、あるいは、プローブ交換機が使用されていない旨を知らせるテキストを表示します。

プローブまたはスタイラスのプローブ交換機への追加について詳しくは、「プローブ交換機オプションの設定」トピックの「ポートタブ」を参照して下さい。

[ハードプローブスキャン最小値] エリア



この機能をサポートしないトラッカーについてはハードプローブスキャン最小値エリアは無効化されます。

[時間変分 (秒)] ボックス

Time delta (sec):

0

この値により、PC-DMISは、ミリ秒の単位で特定された、遅延時間を待たずに行われたヒットを削除し、スキャンを行うポイントの数を減らすことができます。

[距離の変化量] ボックス

Distance delta:

0.0787

この値により、ミリメートルの単位で特定された、距離よりも近くに行われたヒットを削除し、測定データの数減らすことができます。ヒットの削除は、データが測定機から送付された時に起こります。PC-DMISは、特定の距離以上に離れたポイントのみを保存します。

付記

両方の値がゼロより大きい場合

時間変化量値と距離変化量値の両方がゼロより大きい場合、PC-DMIS は経過した時間量と距離を確認して、プローブが移動します。時間「と」距離の両方が指定された値を超えると、PC-DMIS はヒットを受け入れます。

両方の値がゼロの場合

時間変化量と距離変化量の両方をゼロに設定すると、PC-DMIS は測定デバイスの最大許容サンプリング速度を使用してヒットを受け入れます。

[補正オプション]エリア

プローブ補正アクティブ (オン)

☒ Probe Compensation Active (ON)

プローブ補正アクティブ(オン) チェック ボックスによって、PC-DMISはプローブ半径を補正することができます。このチェックボックスはオンの場合、ユーザーが [OK] をクリックすると **PROBECOM/ON** コマンドを編集ウィンドウに挿入します。PC-DMISは測定する各要素でプローブの半径を補正します。マークされていない場合、コマンドは編集ウィンドウで**PROBECOM/OFF**に設定されます。ポータブルデバイスを使用している場合、**挿入 | パラメータ変更 | プローブ | プローブ補正**を使用して、これをオンまたはオフに切り換えることもできます。

極ベクトルの補正

Polar Vector Compensation: **OFF**

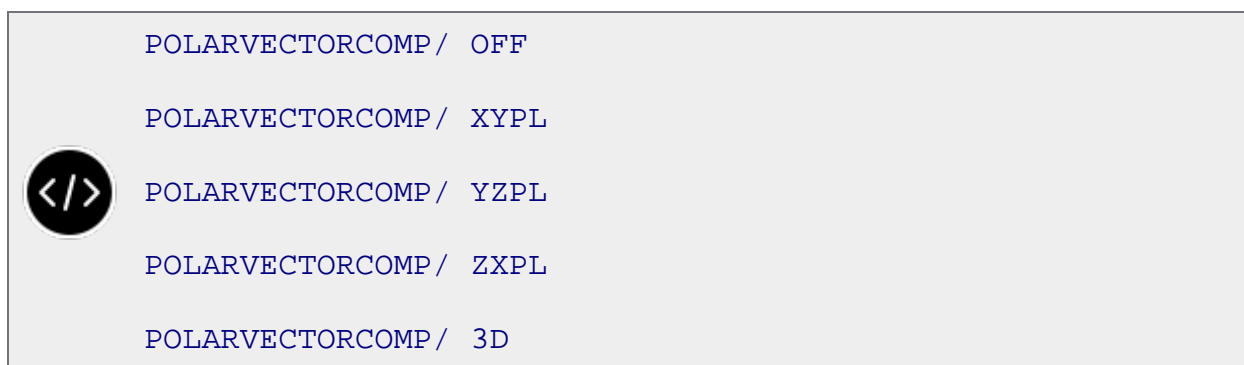
[極ベクトル補正] ドロップダウンリストを用いると、ベクトルおよび面上の点の測定は常に、極ベクトルに沿って補正されます。以下のオプションが利用可能です。

- **オフ** - ベクトルおよび面上の点は通常どおりに機能します。
- **XYPL** - 各ベクトル、及び、曲面ポイントに対するベクトル補正が、当該ポイントからその時点での原点に渡るベクトルに沿った、XY平面上の2Dで行われます。
- **YZPL** - 各ベクトルおよび面上の点に対するベクトル補正が、当該点から現在の原点に向かうベクトルに沿って、YZ平面上で2次元的に行われます。

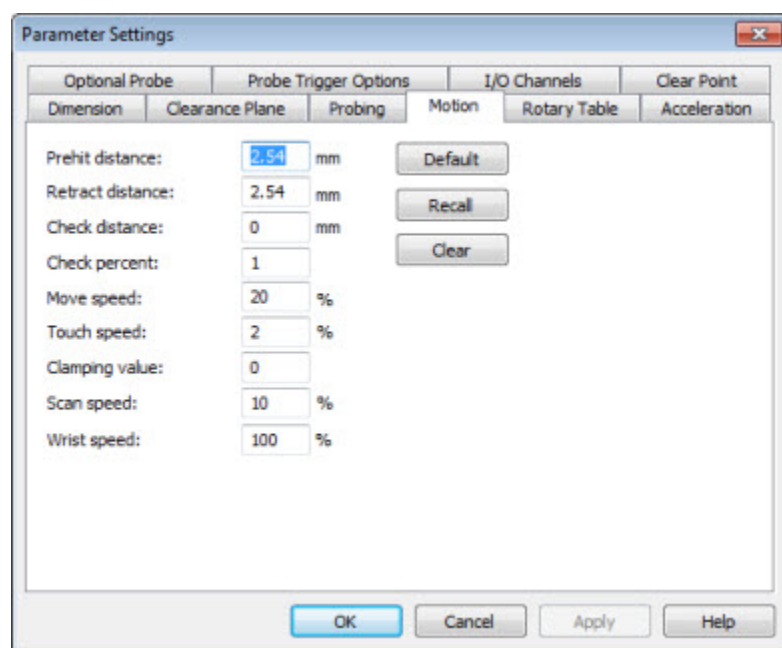
レポート、及び、動作パラメータの変更

- **ZXPL** - 各ベクトルおよび面上の点に対するベクトル補整が、当該点から現在の原点に向かうベクトルに沿って、ZX平面上で2次元的に行われます。
- **3D** - 極ベクトル補整が、当該点から現在の原点に向かう3次元ベクトルに沿って行われます。

以下のオプションに対する編集ウィンドウのコマンド行：



パラメータ設定: 動作タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックスー[動作]タブ

[動作]タブではヒットを取る時にプローブが移動できる距離を変更できます。また、PC-DMISがヒットを取り点から点へ移動する速度も設定できます。



速度ボックス（移動速度、タッチ速度、およびスキャン速度）に値をミリ/秒として表示するか、許容総速度のパーセンテージとして表示するかを決定するには、セッアップオプションダイアログボックスの[部品/機械]タブの[絶対速度を表示]チェックボックスをオンまたはオフします。

動作タブ内の情報を編集するには:

1. パラメータ設定ダイアログ ボックス (編集 | 仕様 | パラメータ)にアクセスして下さい。
2. 動作タブをクリックして下さい。様々なボックスが現れます。
3. 変更したい数値をハイライトで表示して下さい。
4. 新しい値をタイプ入力して下さい。
5. 適用するまたはOKをクリックして下さい。PC-DMISは変更したコマンドを測定ルーチンに挿入します。

動作値を初期工場設定にリセットするには、[呼び出し]ボタンをクリックして下さい。[呼び出し]ボタンは、表示されている動作値をPC-DMIS設定エディタ内に記憶されている値に戻します。[デフォルト]ボタンをクリックすると、表示されている値は設定エディタ内に記憶されます。PC-DMIS設定エディタに関する、より詳しい説明については、「設定エントリーの変更」の項を参照して下さい。



動画速度の変更: オフラインでの動画速度を変更する場合、[セッアップ] オプションダイアログボックス ([編集 | 優先設定 | セッアップ]) の [動画] タブにある [実行エリア] を参照してください。また、「オフラインモードでの作業」章の「オフラインでの測定ルーチンの実行およびデバッグ」トピックも参照してください。

接近距離

Prehit Distance: inches

アプローチ距離ボックスでは機械のアプローチ距離を入力できます。この値はPC-DMISがパートの検索を開始する理論的な取込み点位置からの距離を決定します。測定機は、部品を検索するようにこの距離を走行する際にタッチ速度で移動します。

レポート、及び、動作パラメータの変更

PC-DMISは必要な場合、ソフトウェアが円弧または円内で取込み点を取得するときにこれを自動的に変更することができます。

このオプション用の編集ウィンドウ のコマンドラインは、以下のようです:

`PREHIT/nnn.nnnn`

ここで`nnn.nnnn`は距離値です。

アプローチ距離と確認距離の連携動作の仕方の例については、「確認距離」トピックでの例を参照してください。



プローブ計測値ウィンドウは、プローブの中心部に基づいてプローブの位置を示します。しかし、測定機がプローブの外径を使用して表面に駆動します。これは、プローブ計測値が常にそれがこの距離に移動したとき、期待のものより小さなプローブ半径を表示することを意味します。

後退距離

Retract Distance: inches

撤回距離ボックスを用いて、ヒットが行われた後に、プローブが撤回する距離を入力できます。必要に応じて、PC-DMIS は円弧または円で取込み点を取得するとき、この値を自動的に変更することができます。

このオプション用の編集ウィンドウ のコマンドラインは、以下のようです:

`RETRACT/nnn.nnnn`

ここで`nnn.nnnn`は距離値です。



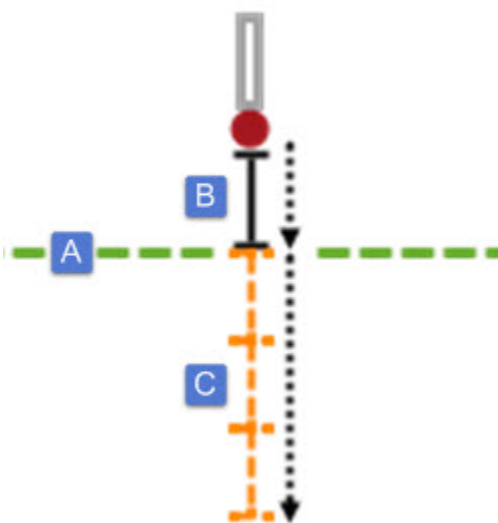
一部のコントローラはそれ自体では後退しません。このような場合、PC-DMIS は後退を行うための移動を発行し、その距離はボール表面からパートの理論的な取込み点位置までの距離に基づいて決まります。コントローラが撤回を実施しない場合、その距離は特定のコントローラに基づき、ボール表面またはボールの中心から理論的または測定されたヒットの位置までの距離のいずれかで計算できます。

検索距離

Check Distance: inches

距離を確認ボックスは機械がパート表面を検索または確認し続ける理論上の取込み点位置を過ぎる距離を定義します。この距離は機械が**アプローチ距離**値を越えた後の値です。デフォルト値は0です。

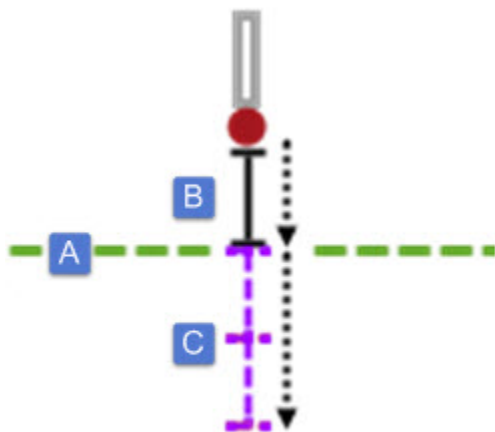
- この値が0の場合、機械はアプローチ距離を過ぎた後、**アプローチ距離**値の3倍の最大距離まで検索します。以下にその例を記載します。



- A. 理論的表面位置。
- B. 接近距離。
- C. 確認距離 (接近距離の3倍)

レポート、及び、動作パラメータの変更

- この値が0でない正の数である場合、測定機は接近距離に移動した後、**確認距離**によって指定される最大距離まで検索します。例えば、**確認距離**が2に設定されている場合、プローブは2単位移動します：



- A. 理論的表面位置。
- B. 接近距離。
- C. 確認距離 (指定された確認距離値だけ移動します、この例では2単位)



プローブ計測値ウィンドウは、プローブの中心部に基づいてプローブの位置を示します。しかし、測定機がプローブの外径を使用して表面に駆動します。これは、プローブ計測値が常にそれがこの距離に移動したとき、期待のものより小さなプローブ半径を表示することを意味します。

距離の測定単位はパートに使用される測定系によって異なります。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです：

`CHECK/distance,percentage`

穴発見オペレーション中のパーセンテージ移動

穴発見オペレーション用にチェックする距離を定義する時、チェック距離のパーセンテージによりサーチを行うよう、PC-DMISに指示することができます。

これをするには、以下の操作を行います。

1. 編集ウィンドウにアクセスしてコマンドモードにします。
2. 編集ウィンドウ上の**チェック**コマンドをクリックして下さい。
3. 二番目の数字へ移動するために、TABキーを押して下さい。
4. 新しいパーセンテージ値を入力して下さい。デフォルト値は1で、これは確認距離の100%を意味します。従って、.1=10%、.2=20%、.3=30%などとなります。

例えば、下記コードで値.3は20単位の総確認距離の30%になります:

`CHECK/20,.3`

編集ウィンドウコマンドについて詳しくは、「編集ウィンドウの使用」章の「距離の確認」を参照してください。

「穴検索」について詳しくは、「PC-DMIS CMM」ドキュメントの「接触穴検索プロパティでの使用」トピックを参照してください。

チェック パーセント

Check Percent:

チェック パーセント値は、孔発見オペレーション時に移動する、総距離のパーセントを決めます。1がタイプされた場合、その数値は100%に相当することに注意してください。このように、100%は1として、25%は.25として、及び、10%は.10として入力して下さい。

移動速度 %

Move Speed: %

[移動速度]ボックスを用いて、点から点へCMMが移動する速度を変更することができます。[設定オプション]ダイアログボックスの[パート/測定機]タブにある[絶対速度を表示]チェックボックスの状態により、これは絶対速度(ミリメートル/秒)または測定機の定義された最高速度のパーセンテージのいずれかとなります。

(移動速度のオプション、及びプローブ校正に関する説明については、「ハードウェアの定義」の章にある「プローブの定義」の「測定」トピックを参照して下さい。)

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

レポート、及び、動作パラメータの変更

MOVESPEED/ nnn.nnnn

ここでnnn.nnnnは速度値です。

接触速度 %

Touch Speed: %

接触速度ボックスを用いて、CMMがヒットを行う速度を変更することができます。[設定オプション]ダイアログボックスの[パート/測定機]タブにある[絶対速度を表示]チェックボックスの状態により、これは絶対速度(ミリメートル/秒)または測定機の定義された最高速度のパーセンテージのいずれかとなります。これは20パーセントを超えることはできません。

このオプション用の編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようです:

TOUCHSPEED/nnn.nnnn

ここでnnn.nnnnは速度値です。



ヒット前距離、または、撤回距離のいずれか、及び、移動速度、または、接触速度のいずれかの、変更の効果を確認するには、DCCでのフィーチャー測定時に、これらのオプションが、どうお互いに影響するかを理解することが重要です。イベントの順序について述べると、まず、測定機が要素に向かい、移動速度で移動します。ヒット前距離に達した時、ヒットを取るために、接触速度で当該の要素に近づきます。ヒットが取られた後、撤回距離に達するまで、接触速度で返却します。撤回距離に達すると、測定機は、次の場所へ移動速度で向かいます。

クランプ 値

Clamping Value:

留め金値は、Leitz 社のコントローラーおよび Leitz ブランドのTTPと併用された場合にのみ機能します。この数値は、プローブがライツCMM上に固定される強度を、コントローラーに指示します。

プローブ先端チップの重量次第で、留め金値の増減が必要かもしれません。

- チップの重量が大きいと、留め金値の増加が必要かもしれません。
- チップ重量が少ない場合は、固定力を弱くしなければならない場合があります。

スキャン速度 %

Scan Speed: %

[スキャン速度] ボックスを用いて、CMMがパートをスキャンする速度を変更することができます。[設定オプション] ダイアログ ボックスの **[パート/測定機]** タブにある **[絶対速度を表示]** チェックボックスの状態によって、これは絶対速度(ミリメートル/秒)または測定機の定義された最高速度の割合のいずれかとなります。

このオプション用の編集ウィンドウ のコマンドラインは、以下のようです:

`SCANSPEED/nnn.nnnn`

ここで`nnn.nnnn`は速度値です。

実行中に**あらかじめ定義されたモード**を使ってスキャンする時（「あらかじめ定義する」の意味に関しては「パーツをスキャンする」章の「実行コントロールエリア」をご覧下さい）スキャン速度は増分を特定した所で、**データを取り戻すのに大変重要**です。**速いスキャン速度**を特定した際は、CMMは要求通りにスキャンを実行しますが、CMMからのデータは増分を特定した時に余地がないことがあります。



CMMが**DEFINED**モードで20ミリ秒当たりのヒット速度でデータを収集するとします。増分(ヒット間の最低距離)を0.5mm、**スキャン速度**を75mm/秒に指定すると、CMMは1.5mmごとに点を返します。これを避けるには、**スキャン速度**を15、または、20mm/秒に下げて、必要条件を満たすよう、1ヒット/20ミリ秒の割合にすることが可能です。

PC-DMISは、特定のスキャン速度では、与えられた増分を測定できない旨を告げるメッセージを表示し、このような場合の発生について警告します。その後、**スキャン速度**を減少するか、または、増分を増加するよう、求められます。

それから、**スキャン速度**設定を選択し、適切なスキャン速度に変更することができます。

レポート、及び、動作パラメータの変更

リスト速度 %

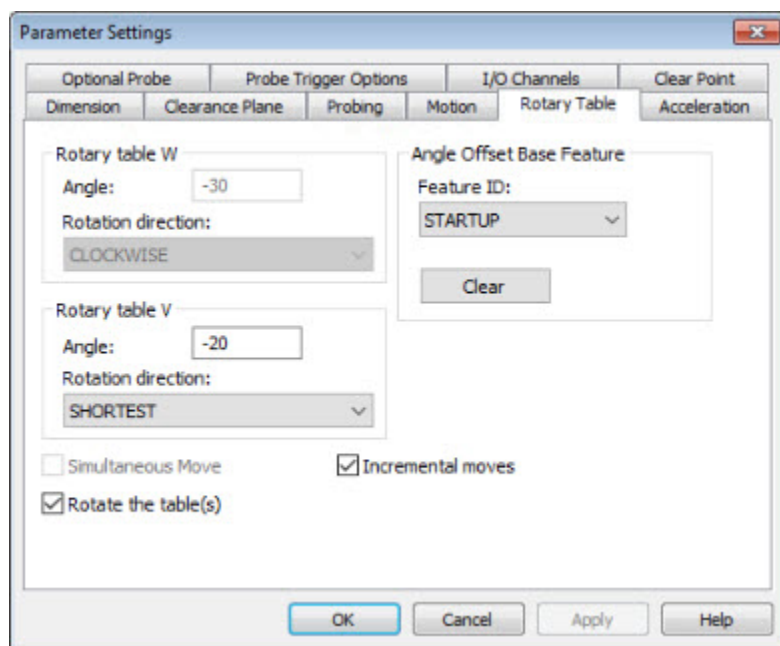
Wrist speed: %

[リスト速度] ボックスによって測定の変速を変更できます (CW43Lなど)。[設定オプション]ダイアログ ボックスの[パート/測定機]タブにある[絶対速度を表示]チェックボックスの状態により、これは絶対速度(ミリメートル/秒)または測定機の定義された最高速度のパーセンテージのいずれかとなります。

このオプション用の編集ウィンドウ のコマンドラインは、以下のようです:

WRISTSPEED/ nnn.nnnn

パラメータ設定: [回転テーブル]タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス—[回転テーブル]タブ

[回転テーブル] タブでは現在アクティブな回転テーブルを定義された角度および方向に回転させることができます。また、これを使用して指定の要素またはアラインメントに基づいて回転を自動設定するか、または2つを組み合わせで指定の要素またはアラインメントまで回転し、その要素またはアラインメントに基づいたオフセットの相対角度に回転することも可能です。



[回転テーブルの設定]ダイアログボックスから、単一回転テーブル、二重回転テーブルまたは積み重ねられた回転テーブルを選択すると、[回転テーブル]タブが使用できるようになります。「回転テーブルの定義」を参照して下さい。

MOVE/ROTAB コマンドを挿入してテーブルを回転するには、以下の手順に従います:

1. パラメータ設定ダイアログ ボックス (編集 | 仕様 | パラメータ)にアクセスして下さい。
2. [回転テーブル]タブを選択します。
3. 特定の角度まで回転するか、または、要素まで回転するか (またはその両方) を選択して下さい。
 - 特定の角度まで回転させる場合、**回転テーブルW**または**回転テーブルV**エリアに入力し、**角度と回転方向**を定義して下さい。
 - 特定の要素またはアラインメントのところまで回転させる場合、**[角度オフセット基準要素]** エリアに入力します。
4. 積み重ねられた回転テーブルのW (回転軸) 軸およびV (自在軸) 軸の個々の動作を1つのジョイント動作に結合したい場合、**[同時動作]**チェックボックスをオンにします。
5. 即座にテーブルを回転したい場合、**テーブルを回転**チェックボックスをチェックして下さい。
6. **適用する**ボタンをクリックして下さい。PC-DMISが、編集ウィンドウ内にMOVE/ROTAB コマンドを挿入します。

このオプションに対する編集ウィンドウのコマンドラインは、以下のようになります:
MOVE/ROTAB, 角度, DIRECTION, 要素

スタック設定にしてある場合、このオプションに対する編集ウィンドウのコマンド行は、以下のようになります:

MOVE/ROTAB, 角度, DIRECTION, 角度2, DIRECTION2, 要素

また、[回転軸設定] メニューオプションは、PC-DMIS ライセンスが回転テーブル用にプログラムされている場合にのみ利用できます。

レポート、及び、動作パラメータの変更

回転テーブルW / 回転テーブルV

The image shows two stacked dialog boxes for setting rotary table parameters. The top box is titled 'Rotary Table W' and contains an 'Angle' input field with the value '45' and a 'Rotation Direction' dropdown menu set to 'CLOCKWISE'. The bottom box is titled 'Rotary Table V' and also contains an 'Angle' input field with the value '45' and a 'Rotation Direction' dropdown menu set to 'CLOCKWISE'.

[パラメータ設定] ダイアログボックス - [回転テーブル W] および[回転テーブル V] エリア

回転テーブルWエリア、及び、**回転テーブルV**エリアを用いて、二個までの回転テーブル、テーブルW、及び、テーブルVをコントロールできます。PC-DMISが、その時点でのアクティブな回転テーブルに関連のエリアをアクティブにします。積み重ね回転テーブルのコンフィギュレーションがある場合には、PC-DMISが両方のエリアをアクティブにし、それにより、一度に両テーブル用に角度をタイプ入力し、回転方向を定義することができます。「回転テーブルの定義」を参照して下さい。

これらのエリアは、同一のオプションを持ちます:

角度ボックス

これはテーブルの回転角度を定義します。

回転方向リスト

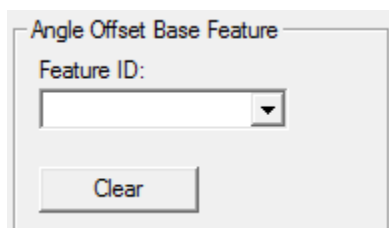
[回転方向] ドロップダウンリストでは、テーブルを回転させたい方向を選択できます。利用可能なオプションは以下のとおりです。

時計回り: 回転テーブルの角度ボックスに入力された角度に達するまで、テーブルを時計回りの方向に回転させます。

反時計回り: 回転テーブルの角度ボックスに入力された角度に達するまで、テーブルを反時計回りの方向に回転させます。

最短: 回転テーブルの角度ボックスに入力された角度に達するまで、最短の経路（時計回り、または、反時計回り、のいずれか）で回転します。

角度オフセットベース要素



[パラメータ設定] ダイアログボックス - [角度オフセットベース要素] エリア

[角度オフセット基準要素] エリアでは、**[要素 ID]** リストより要素またはアラインメントを選択できます。要素の法線が測定機の Z 軸に一致する所(またはハードウェア設定にできるだけ近く一致する所)の角度が回転テーブルの 0 度になります。これにより、初期角度を定義することなく目的の要素またはアラインメントまで回転させることができます。目的の要素またはアラインメントを指定するだけです。選択した要素またはアラインメントが基準要素 (または 0 度) となり、そこから PC-DMIS は相対する角度までテーブルを回転します。このような相対測定は、初期開始角度が未知であるカメラベースの Vision 環境で特に便利です。

これは単一およびスタック回転テーブルの両方で機能します。

要素 ID

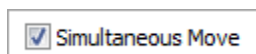
この一覧には測定ルーチンのすべての要素と引数が含まれます。テーブルの回転の中心となる要素またはアラインメントを選択することができます。

クリア

このボタンは選択した要素またはアラインメントをクリアします。

MOVE/ROTAB コマンドを使用して、測定ルーチンの実行中にテーブルを要素またはアラインメントまで回転させることができます。「移動コマンドの挿入」の章にある「回転テーブルの移動コマンドの挿入」を参照して下さい。

同期移動



[パラメータ設定] ダイアログボックス - 同時移動オプション

[同時移動] オプションを使用すると、積み重ねた回転テーブルの W (回転軸) 軸と V (回転軸) 軸の個々の移動を単一の関節移動にまとめることができます。

レポート、及び、動作パラメータの変更

その結果、位置決めが速くなり、ひいては測定ルーチンの全体的な処理が速くなります。

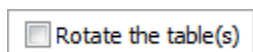
このオプションは、FDCとアクティブになっている積み上げ回転テーブルがある場合にのみ使用できます。

[同時移動]チェックボックスをオンにした場合は、テーブルの同時移動のために、W軸とV軸のそれぞれの軌跡で両方とも[最短方向]を選択するか選択しないようにする必要があります。つまり、[同時移動]チェックボックスがオンになっていても、一方の軸で[最短方向]が選択され、もう一方の軸で[時計回り]または[反時計回り]の方向が選択されている場合、PC-DMISは回転テーブルの移動を1つずつ実行します。

[同時移動]チェックボックスを選択しない場合、ソフトウェアは回転テーブルの移動を個別に実行します。

FDC構成のソフトウェア制限により、V軸（回転軸）は360°回転できません。この制限は、必ずしも時計回りまたは反時計回りの動きを可能にするわけではありません。

テーブルの回転



[パラメータ設定]ダイアログボックス - [テーブルの回転] オプション

テーブルを回転チェック ボックスで、適用またはOKボタンを選択すると、指定された角度だけ現在のテーブルが回転するように設定できます。

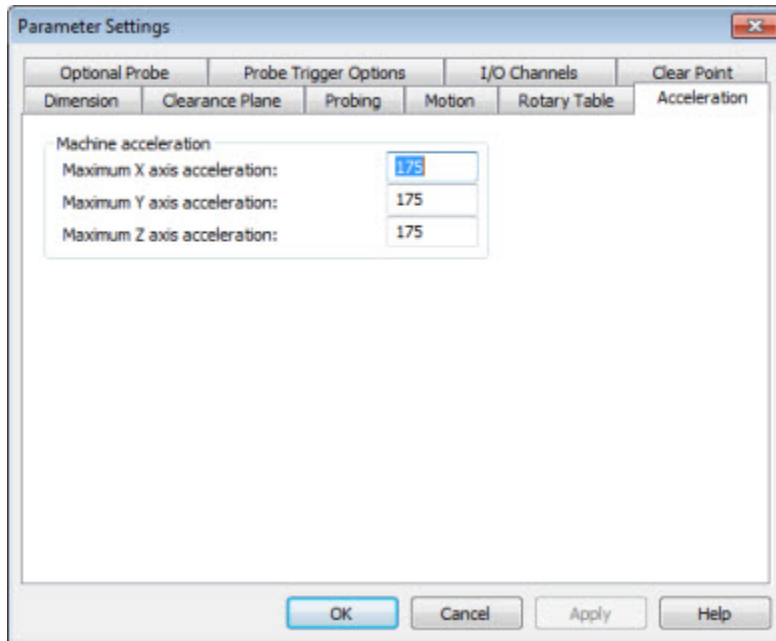
ステップ移動



[パラメータ設定] ダイアログボックス - [インクリメンタル移動] チェックボックス

ステップ移動オプションは、MOVE/ROTABコマンドに適用されます。このオプションを選択すると、絶対値にNORMALパラメーターを使用する代わりに、角度に増分値を使用できます。

パラメータ設定: 加速タブ



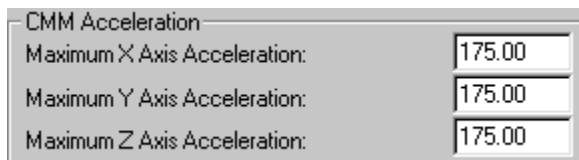
[パラメータ設定]ダイアログボックス - [加速度]タブ

加速タブは、CMM及びテーブル両方の動作の追加の編集能力を表示します。

加速タブにアクセスするには:

1. メインメニュー (編集 | 仕様 | パラメータ) から、パラメータ設定ダイアログボックス にアクセスして下さい。
2. **加速タブ**を選択して下さい。

CMMの加速



[加速]タブの[CMMの加速]エリアを用いて、CMMのX, Y, またはZ軸沿いの最大加速度(ミリメートル毎秒毎秒)を変更できます。利用可能なオプションは以下のとおりです。

レポート、及び、動作パラメータの変更

最大X軸加速

のこのボックス内の数字は、CMMがX軸線に沿って移動する場合に、最大加速度を意味しています。

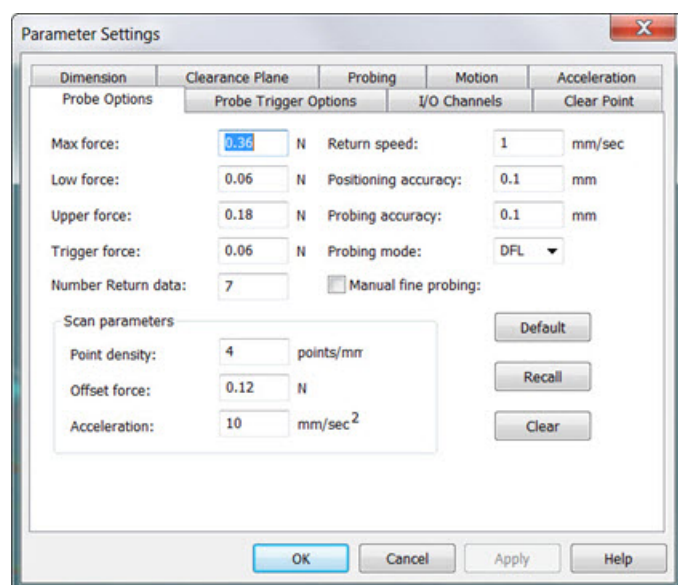
最大Y軸加速

のこのボックス内の数字は、CMMがY軸線に沿って移動する場合に、最大加速度を意味しています。

最大Z軸加速

のこのボックス内の数字は、CMMがZ軸線に沿って移動する場合に、最大加速度を意味しています。

パラメータ設定: プローブオプション タブ



[パラメータ設定] ダイアログ ボックス - [プローブオプション] タブ

[プローブ置く書]タブでは、アナログプローブをコントロールする追加機能が提供されます。これらの機能には、以下のプロービング関連の値が含まれます:

- 最大力
- 低強度
- 高強度
- トリガー強度
- 返却時のデータの数
- 返却速度
- 位置付けの精度

- プロービングの精度
- プロービング モード
- 精巧な手動プロービング

また、以下のスキャン関連値と一般的目的用ボタンが含まれます:

- 点密度
- 補正力
- 加速度
- デフォルトボタン
- 呼び出し ボタン
- 消去ボタン

これらの各項目については、以下により詳しい記述があります。

プローブオプションタブにアクセスするには:

1. メイン メニュー (編集 | 仕様 | パラメータ) から、パラメータ設定ダイアログ ボックス にアクセスして下さい。
2. [プローブオプション] タブを選択します。



プローブオプションタブの値は測定機固有です。[精巧な手動プロービング] チェックボックス、及び、[点密度] ボックスを除いてその数値は一般に変更すべきではありません。変更を行う前に、測定機の製造会社にお問い合わせ下さい。

[適用] または [OK] をクリックして、編集ウィンドウに `OPTIONPROBE` コマンドを挿入します。

最高強度

Max Force: N

[最高強度] ボックスを使用すると、エラーが発生して測定が停止される前のプローブが取ることのできる最高強度を入力することができます。

レポート、及び、動作パラメータの変更

「ニュートン」は力の単位です。1ニュートンは1キログラムの質量の速度を1メートル毎秒毎秒加速するのに必要な強度です

アナログプローブサイクルの間、プローブが最初にパートに触れると、その最高強度値に達するまで移動を続けます。次に、方向を変えてパートから離れます。このパートに触れた後、パートに向かう動作は、しばしば接触力として参照されます。その数値は、ニュートンで指定されます。通常偏差モード（DFL）のプロービングサイクルでは、プローブがパートから離れる際にコントローラーはデータを集積します。

弱い力

Low Force: N

最低強度ボックスを用いて、測定機が測定されるオブジェクトに接触する時の最低強度を入力できます。

通常偏差モード（DFL）のプロービングサイクルでは、コントローラーは、この強度で、データ集積を中止します。その数値は、ニュートンで指定されます。

最高強度

Upper Force: N

最高強度ボックスは測定強度の上限です。この強度に達すると、測定機は、測定中のオブジェクトから遠ざかります。

通常偏差モード（DFL）のプロービングサイクルでは、コントローラーは、この強度で、データ集積を開始します。その数値は、ニュートンで指定されます。

トリガ力

Trigger Force: N

引き金の強度ボックスを用いると、測定読み取り時の強度を入力できます。

通常偏差モード（DFL）のプロービング サイクルでは、この強度で、現ポイント(APT)が算出され、PC-DMISに返却されます。その数値は、ニュートンで指定されます。すべてのアナログプローブ/コントローラがこの入力を使用するわけではありません。

返却時のデータの数

Number Return data:	<input type="text" value="7"/>
---------------------	--------------------------------

[返却時のデータの数]ボックスを使用して、測定機が測定中のオブジェクトから遠ざかるときに実行される読み取りの数を入力することができます。

この値は、**最高 強度**及び**最低強度**の値により定義され、**プロービング オプション**内に集められる、最低データ数を定めます。

リターン速度

Return Speed:	<input type="text" value="1"/>	mm/sec
---------------	--------------------------------	--------

リターン速度ボックスを用いて、プローブが測定しているオブジェクトから離れる速度を決定する値を設定できます。これは、ミリメートル/秒で特定されます。

位置付けの正確さ

Positioning Accuracy:	<input type="text" value="0.1"/>	mm
-----------------------	----------------------------------	----

[位置決めの精度]ボックスは、Leitzインターフェースに特有のパラメータです。この値が入力されると、プローブが測定対象のパーツへ移動する際に、どれだけ慎重にアプローチ ベクトル上に留まるべきかを、CMMに指示します。

数値が小さくなると、測定機が指定の位置を得ることがより困難になります。しかしながら、数値がより小さい場合、測定がより正確になります。この値は、常にミリメートルで表示されます。

この数値は通常、デフォルト値のままにしておいてください。

レポート、及び、動作パラメータの変更

プロービングの正確さ

Probing Accuracy: mm

プロービングの正確さボックスを用いて、測定に必要な正確性を決定することができます。この値が満たされていない場合には、測定は行われず、エラーとなります。その数値は、ミリメートルで指定され、通常では、デフォルト設定値として保存されるべきです。

プローブ測定モード

Probing mode:

このボックスは、使用されているプロービングサイクルのタイプを特定します。最もよく使われるサイクルは偏差モード (DFL)です。また、ソフトプロービング (SFT) など、他のサイクルは一部のアナログプローブ/コントローラーに対応している場合があります。ある場合には、プローブ/コントローラーが複数のモードを持たないかもしれず、この値は無視されます。

使用するプロービングサイクルを入力または選択します。

手動による精密なプローブ測定

Manual Fine Probing: ☒

[精巧な手動プロービング]チェックボックスが選択され、手動でプローブ点が取られた場合、通常偏差モードのプローブサイクルを使用するためにパートから離れている間にコントローラーは自動的にDCCモードに切り替わります。これにより手動プローブは遅くなりますが精度は上がります。

アナログ プロービング システムを持つ、最近の測定機は**精巧な手動プロービング**に対応している可能性があります、すべてのアナログプローブ/コントローラーが、このモードの手動プロービングに対応しているわけではありません。その場合には、PC-DMISはこのチェック マークを無視します。お手持ちのコントローラーがこのオプションに対応しているか否かについては、お客様のCMMコントローラー製造会社にお尋ねください。

点密度

Point Density: points/mm

[点密度]ボックス を用いて、スキャン中に、1 ミリメートルごとに行われる測定読み取り回数を設定できます。

設定エディタ内のエントリーであらかじめ定義された点密度よりスキャン増分が小さい場合、PC-DMISは、最低増分がスキャン用のと点密度より小さいことに対する警告を表示します。それから、ダイアログ ボックス内の増分設定を確認するように催促されます。

その後、スキャンのポイントの密度の値を適切なものに変更することが可能です。

オフセット強度

Offset Force: N

これを用いて、スキャン中に維持すべき強度のレベルを特定できます。その数値は、ニュートンで指定されます。

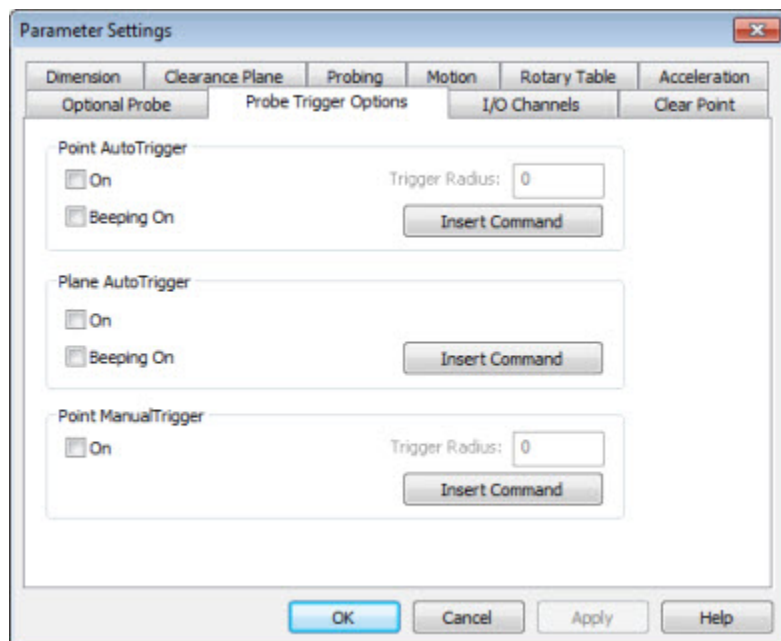
加速度

Acceleration: mm/sec²

これを用いて、スキャン中の加速度を特定できます。その数値は、mm/sec/sec で特定されます。

レポート、及び、動作パラメータの変更

パラメータ設定: プローブ引き金オプション タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス-[プローブトリガオプション]タブ

[プローブトリガオプション]タブを用いて、公差領域を決定でき、その後、編集ウィンドウにPOINT AUTOTRIGGER、PLANE AUTOTRIGGER、及びPOINT MANUAL TRIGGERコマンドを挿入することができます。一定の条件が満たされると、これらのコマンドがヒットのトリガとなります。



特定のインターフェースを持つ、手動CMM測定機のみ、これらのプローブの引き金に関するオプションに対応しています。これらのインターフェースには、Faro、Romer、Garda、Leica、Polar などがあります。

このタブにアクセスするには:

1. パラメータの設定ダイアログボックスを表示するには、パラメータ|環境設定|編集を選択します。
2. [プローブトリガオプション]タブを選択して下さい。

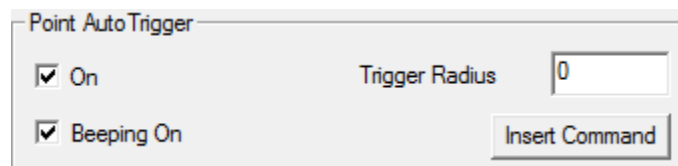
対応のフィーチャー

これらの引き金に関するコマンドは、以下の対応のフィーチャー上で機能します:

- **自動要素:** 円、楕円、エッジポイント、円形スロット、四角形スロット、切り欠き、及び、多角形
- **測定された要素:** 円、線、及び、円形スロット

さらに、`POINT AUTOTRIGGER` コマンドは、自動ベクトル点と測定点の要素をサポートしています。

[点のAutoTrigger]エリア



[点の自動トリガ]エリアを用いると、公差領域を持つ編集ウィンドウに`POINT AUTOTRIGGER/` コマンドを挿入することが可能です。

`POINT AUTOTRIGGER/` コマンドは、元来のヒット位置から指定された距離だけ離れた公差域にプローブが入った時、PC-DMISに、自動的にヒットを取るよう指示します。例えば、公差域の半径値が2mmに設定されている場合、プローブがヒットの位置から2mm以内に入った時、ヒットが行われます。

このコマンドは手動の測定機とともに使用できます; ヒットを取るボタンを押す代わりに、編集ウィンドウ内の標準位置ならどこでも、`POINT AUTOTRIGGER/` コマンドを置くことが可能です。

オン

[オン]チェック ボックスを選択すると、点の自動トリガコマンドがアクティブになります。挿入された`POINT AUTOTRIGGER/` コマンドに続いて、ヒットを要求する、編集ウィンドウのコマンドは、プローブの中心が、面の法線と要素の深さで定義された平面を通過する時に、自動的にヒットを行います。このオプションをオンに戻すまで、トリガ半径機能は無効です。

このチェック ボックスを選択しないで、[挿入コマンド]ボタンをクリックされると、PC-DMISは編集ウィンドウにコマンドラインを挿入しますが、コマンドはアクティブになりません。

ビーブをオン

[警報音オン]チェックボックスをオンにすると、`POINT AUTOTRIGGER/` コマンドに関連してビーという警告音がアクティブになります。ターゲットに近づくほど、コンピューターがビーブ音を発する頻度が高くなります。

トリガ半径

[トリガ半径]ボックスでは、公差域の値を入力できます。プローブがこの公差領域に入ると、直ちに自動的に取込み点が取得されます。

コマンドの挿入

[コマンドの挿入]ボタンをクリックすると、その時点での測定ルーチンに対する編集ウィンドウに`POINT AUTOTRIGGER/` コマンドが挿入されます。このコマンドラインは、以下のようになります:



```
POINT AUTOTRIGGER/ TOG1, TOG2, RAD
```

TOG1 このトグル フィールドは[オン]チェックボックスに対応します。「オン」または「オフ」が表示されます。

TOG2 このトグル フィールドは、**警報音 オン**チェックボックスに対応しています。「オン」または「オフ」が表示されます。

RAD 半径フィールドには、公差域の値が含まれ、これが[トリガ半径]ボックスに対応しています。この数値はPC-DMISが取込み点を取得する実際の点からの距離です。

[平面の自動トリガ]エリア

Plane Auto Trigger

☒ On

☒ Beeping On

Insert Command

[平面の自動トリガ]エリアを用いると、編集ウィンドウに`PLANE AUTOTRIGGER/` コマンドを挿入することが可能です。`PLANE AUTOTRIGGER/` コマンドは、プローブが、対応する要素の面の法線で定義された平面を、定義された深さレベルで通過する時に、ヒットを取るよう、PC-DMISに指示します。自動要素では、この定義された位置は、サ

ンプル取込み点や RMEAS 要素などのオプションに基づいて調整されます。プローブの中心が平面の一方から他方へ移動する間、プローブがトリガして、取込み点が取得されます。

このコマンドは手動の測定機とともに使用できます; ヒットを取るボタンを押す代わりに、編集ウィンドウ内の標準位置ならどこでも、**PLANE AUTOTRIGGER**/コマンドを置くことが可能です。

このコマンドはオンラインモードでのみ機能します。**POINT AUTOTRIGGER**コマンドを使用する場合、このコマンドが**PLANE AUTOTRIGGER**/コマンドより優先されます。



上記で定義されているとおりに、PC-DMISはプローブが平面を通過するときに、自動的に取込み点を取得します。ただし、FaroまたはRomer測定機を使用している場合、**受け入れ**または**リリース**ボタンが押されるまでプローブは次のトリガを出しません。続行するには取込み点を登録する度にこのボタンを押す必要があります。

オン

[**オン**]チェック ボックスをチェックすると、**PLANE AUTOTRIGGER**/コマンドがアクティブになります。挿入された**PLANE AUTOTRIGGER**/コマンドに続いて、ヒットを要求する、編集ウィンドウのコマンドは、プローブの中心が、面の法線と要素の深さで定義された平面を通過する時に、自動的にヒットを行います。

このチェック ボックスを**選択しない**で、[**挿入コマンド**]ボタンをクリックされると、PC-DMISは編集ウィンドウにコマンドラインを挿入しますが、コマンドはアクティブになりません。このオプションがオンになるまで**PLANE AUTOTRIGGER**/コマンドは機能しません。

ビープをオン

[**警報オン**]チェック ボックスをチェックすると、**PLANE AUTOTRIGGER**/コマンドに関連してビープという警告音がアクティブになります。プローブがターゲットに近づくほど、コンピュータがビープ音を鳴らす頻度が高くなります。

コマンドの挿入

[**コマンドの挿入**]ボタンをクリックすると、その時点での測定ルーチンに対する編集ウィンドウに**PLANE AUTOTRIGGER**/コマンドが挿入されます。



PLANE AUTOTRIGGER/ TOG1,TOG2

TOG1 このトグル フィールドは[オン]チェックボックスに対応します。「オン」または「オフ」が表示されます。

TOG2 このトグル フィールドは、警報音 オンチェックボックスに対応しています。「オン」または「オフ」が表示されます。

[点の手動トリガ]エリア

[点の自動トリガ]エリアを用いると、編集ウィンドウにPOINT MANUAL TRIGGER/コマンドを挿入することが可能です。

POINT MANUAL TRIGGER/コマンドは、特定の公差域内にある手動ヒットのみを受け入れるよう、PC-DMISに指示します。

手動測定機を使用してこのオプションを使用できます: PC-DMISがヒットを取得するよう求めたら、好きなようにプローブをトリガします。各トリガは円筒トリガ公差範囲内にあるか評価されます。そうでない場合、実行ダイアログボックスの測定機エラーリストでエラーを受信します。PC-DMISはヒットを再度取得するよう求めます。編集ウィンドウ内で、あらゆる標準位置にPOINT MANUAL TRIGGER/コマンドを配置することができます。

このオプションはオンライン・モードでのみ機能します。

オン

☒ On

[オン]チェック ボックスを選択すると、POINT MANUAL TRIGGER/コマンドがアクティブになります。挿入されたPOINT MANUAL TRIGGER/コマンドに続いて、ヒットを要求する、編集ウィンドウのコマンドは、プローブの中心が、面の法線と要素の深さで定義された平面を通過する時に、自動的にヒットを行います。このオプションが選択されるまで、[トリガ半径]機能は無効です。

このチェック ボックスを *選択* しないで、[挿入コマンド] ボタンをクリックされると、PC-DMISは編集ウィンドウにコマンドラインを挿入しますが、コマンドはアクティブになりません。**コマンドの挿入**

Insert Command

[コマンドの挿入] ボタンをクリックすると、その時点での測定ルーチンでの編集ウィンドウに `POINT MANUAL TRIGGER/` コマンドが次のオプションとともに挿入されます。



`POINT MANUAL TRIGGER/ TOG1, RAD`

TOG1: このトグル フィールドは、[トリガ公差を使用] チェックボックスに対応しています。「オン」または「オフ」が表示されます。

RAD: 半径フィールドには、公差の領域の値が含まれます。これは[トリガ半径] ボックスに対応しています。この数値は、PC-DMISがヒットを受け入れる、現在の点からの距離です。

トリガ 半径

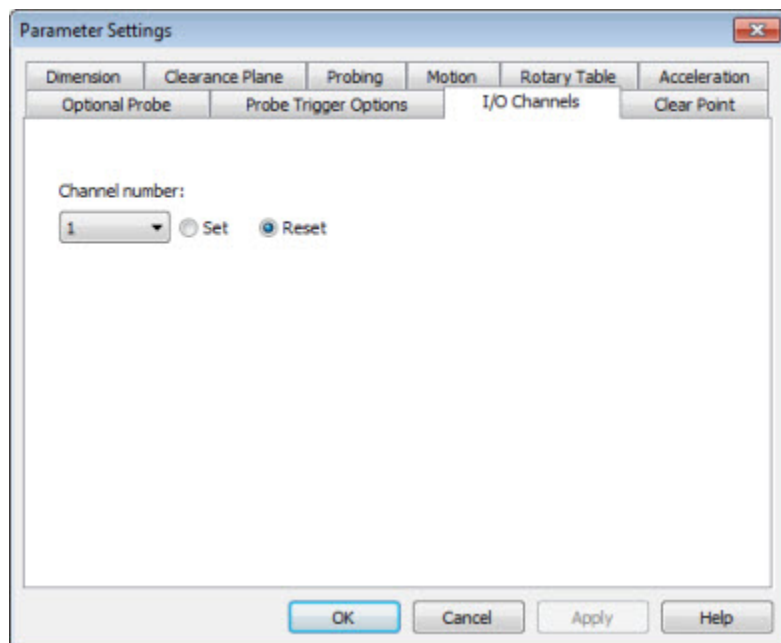
Trigger Radius

0

[トリガ半径] ボックスでは、公差半径の値を入力できます。プローブの引き金がかかると、PC-DMISはプローブがこの公差領域内にあるかどうかをチェックします。公差領域内にある場合、ヒットは受け入れられます。公差領域内にない場合、別のヒットを取るよう促されます。

レポート、及び、動作パラメータの変更

パラメータ設定: [I/Oチャンネル] タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス—I/Oチャンネル]タブ

現在、I/O チャンネルタブ上のオプションは、DEA測定機においてのみ機能します。その他のタイプの測定機が、将来これに加えられる可能性があります。

[I/O チャンネル]タブを用いて、コントローラーのI/Oチャンネル使用に関連したオプションを選択し、さらに、コントローラーの状態を定義するIOCHANNEL/ コマンドを編集ウィンドウ内に置くことができます。

一部の測定機コントローラーには、オン状態（値1）に**設定**、または、オフ状態（値0）に**再設定**できるI/Oチャンネルがあります。IOCHANNEL/ コマンドは、特定の状態に設定するよう、PC-DMISに指示します。

I/O チャンネルタブ内の情報を編集するには:

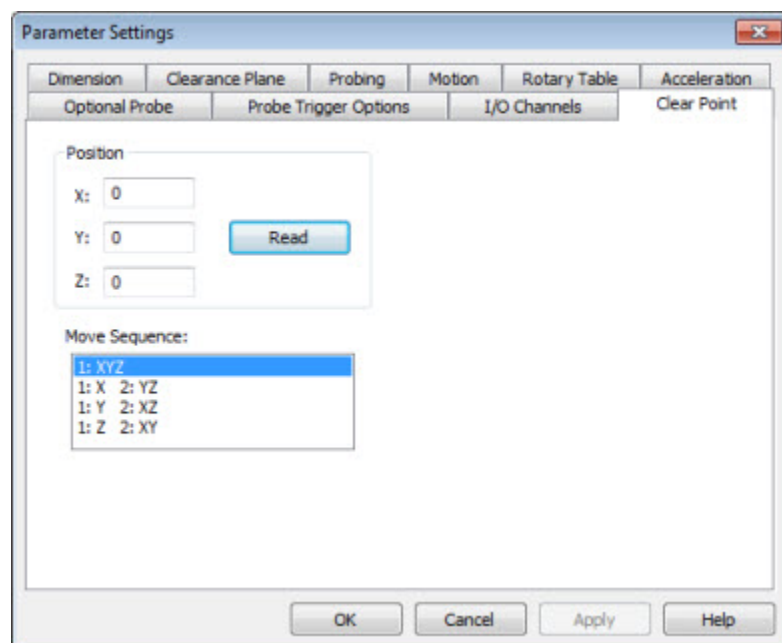
1. パラメータ設定 ダイアログ ボックス(編集 | 仕様 | パラメータ)にアクセスして下さい。
2. I/O チャンネルタブをクリックして下さい。
3. 必要に応じて、変更を行って下さい。
4. 適用するまたはOKをクリックして下さい。

チャンネル - これは、**設定** または**リセット**するチャンネル番号を特定します。

セット - IOCHANNEL/SETコマンドを測定ルーチンに挿入します。PC-DMISがこのコマンドを実行すると、指定されたチャンネル番号が、0に設定されます。

リセット - このオプションはIOCHANNEL/RESETコマンドを測定ルーチンに挿入します。PC-DMISがこのコマンドを実行すると、指定されたチャンネル番号が、0に設定されます。

パラメータ設定: [点のクリア] タブ



[パラメータ設定]ダイアログボックス: [点のクリア]タブ

[クリア点]タブを使用して、測定機に対して測定機の座標系でクリア点と呼ばれる1つの移動点の位置を定義できます。これにより、測定機はアーム終端を定義された位置まで移動します。この目的は、プローブ交換器を使用するときにアームが安全に移動する位置を決めることです。これは**移動シーケンス**リストを使用して移動の形態を特定し、移動位置が機械に対して絶対位置を取るという意味で標準のMOVE/POINTコマンドとは違います

位置エリア - [XYZ]ボックスでは移動点を位置を定義できます。**[読み取り]** ボタンをクリックすると、PC-DMIS は測定機の現在の位置を読み取り、座標を [XYZ] フィールドに入力します。

移動シーケンスリスト - クリア点に到着するまでの移動の形態を選択します。以下の3つのオプションが含まれます:

編集ウィンドウのセットアップ

1: XYZ - 測定機はクリア点位置まで直線状に移動します。

1: X 2: YZ - 測定機は最初、X軸を移動しそれからYZ軸を移動します。

1: Y 2: XZ - 測定機は最初、Y軸を移動しそれからXZ軸を移動します。

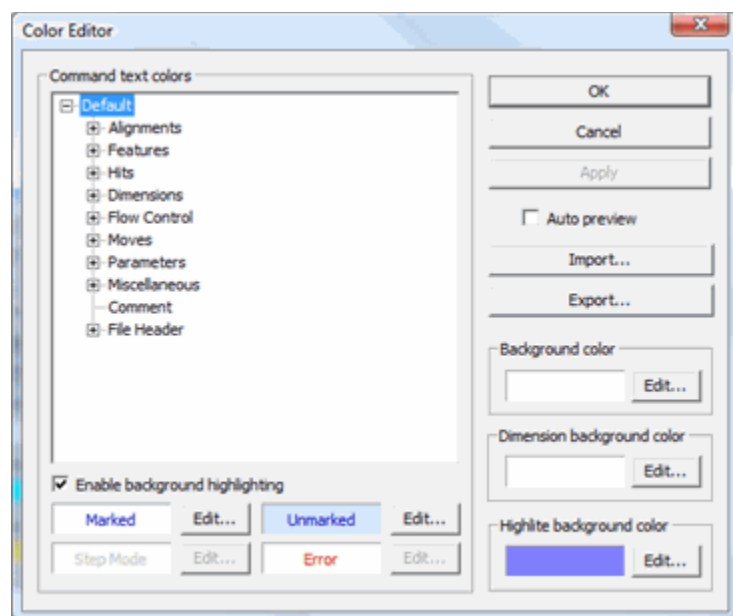
1: Z 2: XY - 測定機は最初、Z軸を移動しそれからXY軸を移動します。

このコマンドと挿入するには、[挿入 | 移動 | クリア点]メニューオプションを選択します。PC-DMISが、編集ウィンドウ内にMOVE/CLEARPOINT コマンドを挿入します。ユーザーがこのコマンドを実行すると、PC-DMIS は選択された移動シーケンスを使用して、定義されたクリア点に移動します。

編集ウィンドウのセットアップ

PC-DMISでは、編集ウィンドウの外観と、編集ウィンドウのいくつかのモードで表示する情報を決定することができます。

編集ウィンドウの色定義



[色エディター] ダイアログボックス

編集 | 仕様 | 編集ウィンドウの色メニュー オプションは、色エディタダイアログ ボックスを表示します。このメニュー項目を選ぶには、コマンドモードまたは DMISモード になければなりません。

編集ウィンドウがコマンドモードまたは DMIS モードにある場合、[色エディター] ダイアログボックスを用いて、編集ウィンドウのテキストおよび背景に使用される色を定義することができます。また、別のコンピューター システムに用いられている、お手持ちの色スキームをエクスポートすること、または、外部の色をインポートすることが可能です。

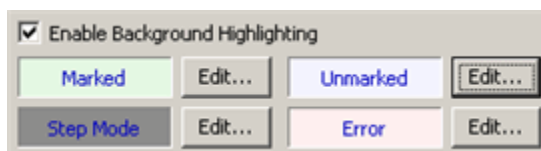


色エディタダイアログ ボックスは、コマンド及びDMISといった、編集ウィンドウのテキスト モードの色のみ特定します。

主要な 4 色があり、すべてのコマンドまたは個々のコマンドに対してそれらの色を設定することができます。強調表示された背景色として、またはテキスト色として、これらの色を表示するかどうかを決定するには、[背景の強調表示を有効にする] チェックボックスをオンまたはオフにします。コマンド テキストの色エリアには、以下の四つのボックスがあります。

- マーク付き
- 標準
- ステップ モード
- エラー

PC-DMIS はデフォルトでは [背景の強調表示を有効にする] チェックボックスをオンにします。これによって、ボックスは以下の色で表示されます。



このチェック ボックスのマックをクリアして、かわりにテキストの色付けを有効にすれば、PC-DMISは、以下のボックスを表示します：



主要色を示す [色エディター] ダイアログボックス

編集ウィンドウのセットアップ

マークされる - PC-DMIS はユーザーが実行用にマークする要素にこの色を使用します。PC-DMIS はアライメントなどの一部の要素を常に実行します。それらの要素は常に実行されるため、常にマークされた色で表示されます。

マークされない - PC-DMIS はこの色をマークされない要素に使用します。この色はデフォルトの色です。それ以外の条件がないときは、PC-DMIS はデフォルト色を使用します。

ステップモード - PC-DMIS はこの色を使用して、ブレークポイントを含む測定ルーチン実行時に発生するコードの次の実行行を強調表示します。

エラー - PC-DMIS はエラー状態のコマンドまたは公差範囲外にある測定値にこの色を使用します。例えば、測定ルーチンがプローブデータベースに定義されていないチップを要求する場合、PC-DMIS はこのチップのテキストを「エラー」色で着色します。

編集ウィンドウ、寸法表示やハイライト色を表示するために、背景色を変更することも可能です。

背景色 - これは編集ウィンドウの背景色を設定します。

寸法背景色 - これは寸法のレポートボックスの背景色を設定します。

ハイライト背景色は、マウスをドラッグして一つまたは、複数のコマンドを選択する時、背景色を設定します。



他のユーザーが作成した配色に興味があるかもしれません。PC-DMIS コミュニティグループでそれらを検索できます。たとえば、著者の1人が作成したサポートされていないダークテーマを入手するには、このポストにアクセスしてください。

関連トピック：

デフォルト編集ウィンドウの色付けとフォーマットの理解

コマンドに使用されている、テキスト色を変更するには:

1. メニューバーから**編集 | 優先設定 | 編集ウィンドウの色**を選択して下さい。色エディタ ダイアログ ボックスが開きます。

2. **自動プレビューチェック** ボックスをクリックして下さい。これにより、編集ウィンドウ内で、ご希望の変更のプレビューを行うことができます。
3. **コマンドテキストの色**エリアにあるコマンド一覧から、特定の**コマンド**、または、**親コマンド**を選択して下さい。追加の**サブコマンド**を見るには、**+**符号をクリックし、一覧を拡大して下さい。これにより、特定**コマンド**、または**親コマンド**用の**主要色** (**マークされた**、**マークされていない**、**ステップモード**、及び、**エラー**)を設定することができます。全ての**コマンド** **テキスト**用の**色変更**を設定するには、当該一覧の上部から**デフォルト**設定を選択して下さい。
4. **コマンドテキストの色**エリアにある、**テキスト色**、または、**背景色**を選ぶには、**編集**ボタンをクリックして下さい。**[色]** 選択のダイアログ ボックスが現れます。
5. 新規の色を選ぶか、または、**カスタム色の定義**ボタンを押して、色付けのカスタマイズを行ってください。
6. **OK**ボタンをクリックします。**色**選択ボックスが閉じます。**親コマンド**を選択した場合、PC-DMIS はその**親コマンド**の下にあるすべての**子コマンド**に同じ色を設定できるオプションを表示します。このプロンプトの時点で **[はい]** または **[いいえ]** のいずれかを選択します。
7. 色の定義が終了したら、**[適用]** ボタンをクリックして、**[色]** ダイアログボックスを閉じないで変更を確認して下さい。
8. **OK** ボタンをクリックして、これまでの変更内容を適用し、**色エディタ**ダイアログボックスを閉じて下さい。

PC-DMIS は色の変更を即座に適用します。

使用されている背景色を変更するには:

1. メニュー バーから**編集 | 優先設定 | 編集ウィンドウ**の色を選択して下さい。**色エディタ** ダイアログ ボックスが開きます。
2. **自動プレビューチェック** ボックスをクリックして下さい。これにより、編集ウィンドウ内で、ご希望の変更のプレビューを行うことができます。
3. **背景色**エリアから、**背景色**、または、**ハイライト色**を選ぶには、**編集**ボタンをクリックして下さい。**[色]** 選択のダイアログ ボックスが現れます。
4. 新規の色を選ぶか、または、**カスタム色の定義**ボタンを押して、色付けのカスタマイズを行ってください。
5. **OK**ボタンをクリックします。**色**選択ボックスが閉じます。

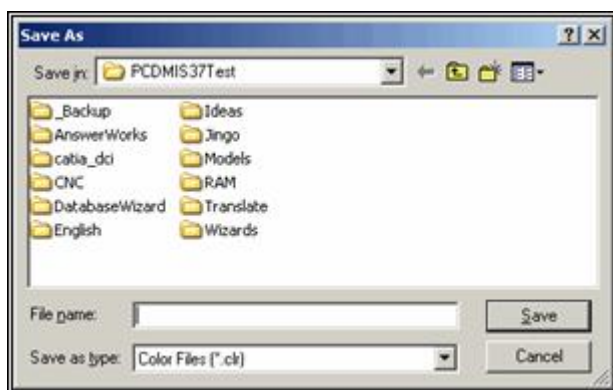
編集ウィンドウのセットアップ

6. ご希望の色付けが終了すると、**適用する**ボタンをクリックし、色ダイアログボックスを閉じることなしに、変更を確認して下さい。
7. **OK** ボタンをクリックして、これまでの変更内容を適用し、色エディタダイアログボックスを閉じて下さい。

色の変更が、即座に実行されます。

色スケームをエクスポートするには:

1. メニューバーから **[編集 | 環境設定 | 編集ウィンドウの色]** を選択して **[色エディタ]** ダイアログボックスを開きます。
2. 必要に応じて、お手持ちの色スケームにご希望の変更を行って下さい。
3. **エクスポート**ボタンをクリックして下さい。**[名前を付けて保存]** ダイアログボックスが現れます。このダイアログボックスを用いて、ご希望の編集ウィンドウの色スキーマを、色ファイル（.clr 拡張子付きのファイル）として保存することができます。



[名前を付けて保存] ダイアログボックス

4. このファイルの保存先に進んで下さい。
5. **ファイル名**ボックスに、保存する色ファイルの名称を入力して下さい。
6. **保存**をクリックします。

色スケームをインポートして使用するには:

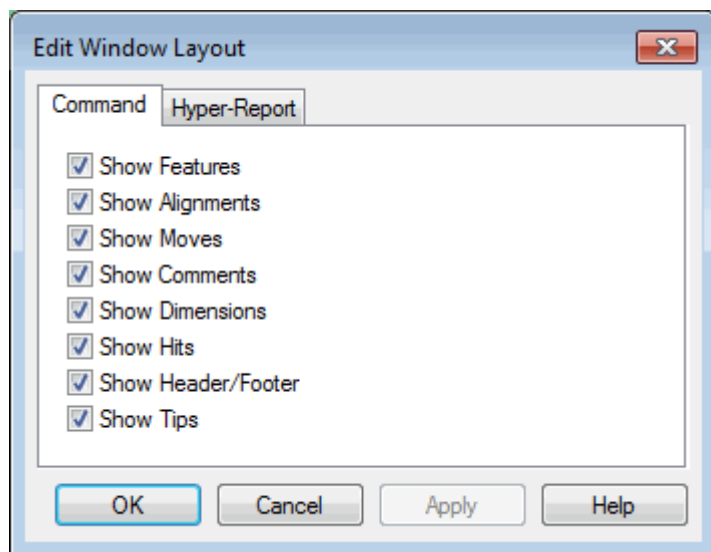
1. メニュー バーから**編集 | 優先設定 | 編集ウィンドウ**の色を選択して下さい。色エディタ ダイアログ ボックスが開きます。自動プレビューチェック ボックスをクリックして下さい。色スキーマを選択すると、編集ウィンドウ内でご希望の変更のプレビューすることができます。
2. **[インポート]**ボタンをクリックして下さい。開くダイアログボックスが現れます。
3. カラースキーマ ファイル（.clr 拡張子付きのファイル）に進んで下さい。
4. ファイルを選択し、**開く**をクリックして下さい。**[開く]**ダイアログ ボックスが閉じます。
5. **適用する**をクリックして、それから、先程インポートした色スキーマを使用するために**OK** をクリックして下さい。

編集ウィンドウレイアウトの定義

編集 | 設定 | ウィンドウレイアウトの編集メニューオプションは、ウィンドウレイアウトの編集ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスには以下のタブがあります:

- **コマンドタブ** - このタブを使うと編集ウィンドウで特定コマンドを非表示または非表示にすることができます。詳しくは、「コマンドモード表示オプション」を参照してください。
- **HyperReportタブ** - 通常、このタブは表示されませんが、一部の古い測定プログラムでは表示される場合があります。このタブは測定プログラムが実行を終了したときにPC-DMISが従来のHyperViewレポートを自動的に読み込むかどうかを決定します。詳しくは、「Hyper-Report設定オプション」を参照してください」。

コマンドモード表示オプション



[編集ウィンドウレイアウト] ダイアログボックス - [コマンド] タブ

編集ウィンドウのレイアウトダイアログボックス（編集 | 環境設定 | 編集ウィンドウのレイアウト）のコマンドタブでは、コマンドモードで入手可能な以下の表示オプションから選択することができます。

要素の表示

このオプションは、測定ルーチンにより測定された要素を表示します。

整列の表示

このオプションは、測定ルーチンで起こるパーツ配置変更を表示します。寸法、または要素一覧に発生するパーツ整列変更の全部が表示されます。

移動の表示

このオプションは、測定ルーチンに加えられた全動作を表示します。

コメントの表示

このオプションは、測定ルーチンに加えられたコメントを表示します。（より詳しい情報については、「レポート コマンド挿入」の章の「プログラマーのコメント挿入」を参照して下さい。）

寸法の表示

このオプションは、PC-DMISによって検査された要素において、指定された寸法を表示します。それは、「編集ウィンドウを使用する」章の「寸法書式」トピックに述べられていたFORMATコマンドを使用して、選択されたフォーマットで表示されます。

ヒットの表示

このオプションは、各ヒットを表示します。

ヘッダー/フッターの表示

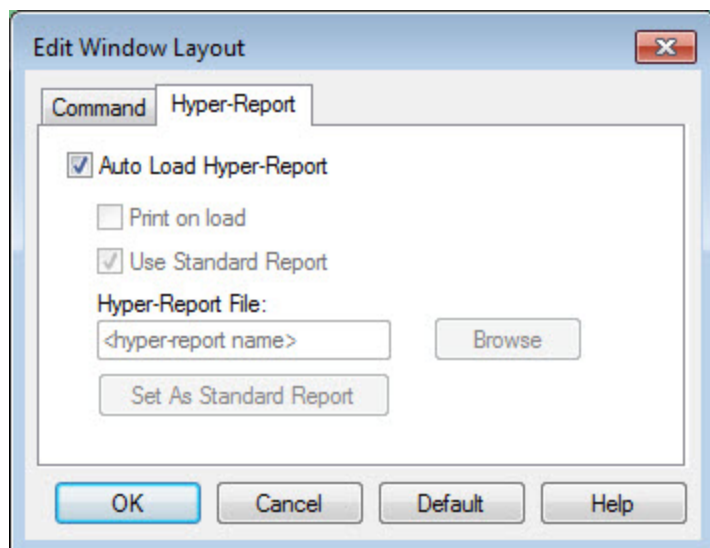
このオプションを使用すると LOGO.DAT、HEADER.DAT および ELOGO.DAT ファイルのヘッダー/フッターが表示されます。これらのファイルを変更する方法については、「編集ウィンドウの使用」の章の「編集ウィンドウのヘッダーとフッターの変更」を参照してください。

先端の表示

このオプションは、パーツの検査に用いられる、先端チップ ファイル名を表示します。

コマンドモード使用については、「編集ウィンドウの使用」章にある「コマンドモードの使用」トピックを参照して下さい。

Hyper-Report設定オプション



[編集ウィンドウレイアウト] ダイアログボックス — [ハイパーレポート] タブ



この古いタブがレガシーのハイパービュー レポートを続いてサポートします。オートロードのハイパーレポートのチェックボックスがマークされている場合のみ合に表示されます。そのチェックボックスの選択が解除されると、タブが決して現在の測定ルーチンのために表示されません。

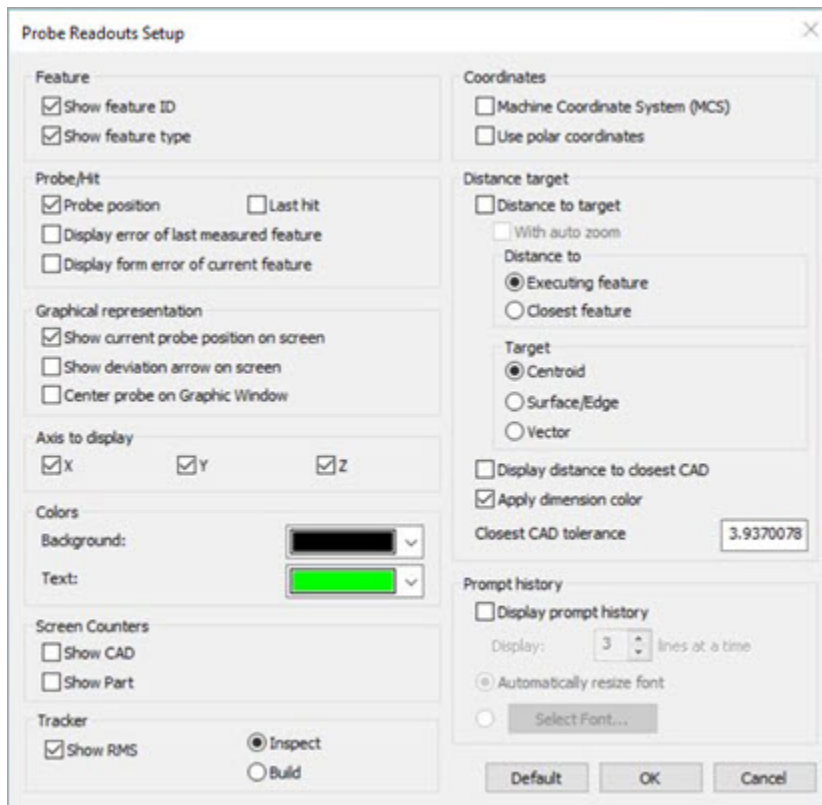
オートロードのハイパーレポートチェックボックスには、実行が完了されると、すぐに特定のレガシーハイパービュー レポート(.rpt)をロードすることをPC-DMISに指示します。

このタブの現在の機能は、従来のハイパービュー レポートがもはや測定ルーチンのために開かないようにユーザにオートロードのハイパーレポートのチェックボックスをオフにさせることです。

このタブまたはハイパービューレポート上の他のオプションに関する情報の詳細については、「測定結果のレポート」章の「レガシー（ハイパービュー）レポートの操作」を参照してください。

現在のレポート実験の詳細については、「測定結果のレポート」の章を参照してください。

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ



[プローブ読み出し設定] ダイアログボックス

この[プローブ計測値セットアップ]ダイアログボックス(編集 | ユーザー設定 | プローブ計測値の設定)を使用して、プローブ計測値ウィンドウの希望のフォーマットを選択することができます。プローブ計測値のニーズに合うチェックボックスを選択します。次回[プローブ計測値]ウィンドウにアクセスするときに、選択した形式が反映されます。

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ



The screenshot shows a window titled "Probe Readouts" with a black background and green text. It displays various coordinate values for a feature named "CIR1". The values are listed in two columns, with some values in red text (DX, DY, DZ) indicating deviations from zero.

CIR1 CIRCLE	
X	2.8098
Y	2.7990
Z	-0.5630
LX	5.8036
LY	-0.0394
LZ	-0.3954
DX	-0.8713
DY	-0.3703
DZ	-0.4122
EX	0.0000
EY	0.0000
EZ	0.0000
W	0.0000
Hits	0
You are about to measure CIR1	

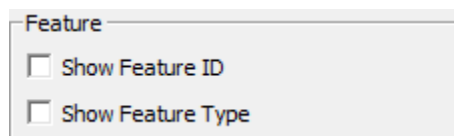
プローブ読み出しウィンドウの例。



また、[プローブ計測値] ウィンドウを右クリックし [設定] をクリックして、[プローブ計測値設定] ダイアログボックスにアクセスすることもできます。

プローブ計測値ウィンドウの使用方法については、「その他のウィンドウ、エディタおよびツールの使用」章にある「プローブ計測値ウィンドウの使用」を参照して下さい。

要素 エリア



要素 エリア

要素識別符を表示チェックボックス

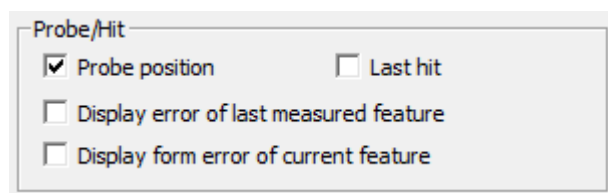
学習モードで、CAD要素がある場合、このチェック ボックスにより、最も近いCAD要素のテキスト ラベルが表示されます。

実行モードで、PC-DMISが当該測定ルーチンを継続的に実行している場合、このチェック ボックスにより、実行中の要素のIDが表示されます。PC-DMISがランダム順で実行中で、さらに、ターゲットへの距離エリアから最も近いフィーチャーオプションが選択されている場合、それは、最も近いフィーチャーのIDを表示します。

要素類型を表示チェックボックス

実行モードで、PC-DMISが当該測定ルーチンを継続的に実行している場合、このチェック ボックスにより、実行中の要素の類型が表示されます。PC-DMISがランダム順で実行中の場合、このチェック ボックスにより、最も近いフィーチャーのフィーチャー形式が表示されます。

プローブ/ヒット エリア



プローブ/ヒット エリア

プローブ位置チェック ボックス

プローブ位置チェック ボックスを選択すると、PC-DMISは、プローブ現在位置を表示します。[プローブ計測値ウィンドウ]には、アクティブな座標系でのプローブの位置が表示されます。

ヒット一覧チェック ボックス

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ

[最後のヒット] チェックボックスをオンにすると、PC-DMIS はプローブで取得された最後のヒットの場所を表示します。このオプションを選択しない場合、PC-DMISはプローブの現在位置を表示します。

直前に測定されたフィーチャーのエラー表示チェック ボックス

[最後の測定要素のエラー表示] チェックボックスを選択すると、PC-DMISは最後の測定要素の XYZ 座標（および、円形要素の D 座標）に沿った任意の偏差をプローブ読み出しウィンドウに表示します。偏差が0である場合も0が表示されます。

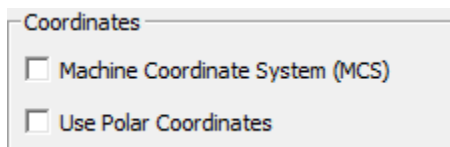
[現在要素の形状エラーを表示]チェックボックス

[現在要素の形状エラーを表示]チェックボックスを選択すると、PC-DMIS は学習または実行中の要素の形状エラーを表示します。

要素が有効な形状の寸法(真円度、直線度、平面度、または円筒度)を持つ場合、PC-DMISは値の近くに適切なGD&T シンボルを表示します。それ以外の場合、PC-DMISは標準偏差を示すギリシャ文字Sigmaを表示します。

形状値の計算に十分な取込点がない場合、PC-DMIS は十分な取込点が処理されるまで値の代わりに破線を表示します。

[座標]エリア



[座標]エリア

測定機座標システム (MCS) チェック ボックス

測定機座標システム (MCS) チェック ボックスを選ぶと、PC-DMISが、パーツの座標システムではなく、測定機の座標システムの中の情報を表示します。このチェック ボックスは、これらの座標システム間で切り換えを行います。このチェック ボックスが選択解除されると、パーツの座標システム内の情報が再び表示されます。

極座標を使用チェックボックス

極座標を使用チェック ボックスが選択された場合、PC-DMISは直交座標と極座標の間で切り換えを行います。極座標使用の場合、作業平面の直角方向も表示されます。

軸線表示エリア

Axis to display

☒ X ☒ Y ☒ Z

[表示する軸] エリア

チェック ボックス	内容
X	これによってプローブ読み取りウィンドウでX軸が表示または非表示になります。
Y	これによってプローブ読み取りウィンドウでY軸が表示または非表示になります。
Z	これによってプローブ読み取りウィンドウでZ軸が表示または非表示になります。

色エリア

Colors

Background

Text

色エリア

背景色リスト - これはプローブ計測値ウィンドウの背景色を設定します。

テキストリスト - これはプローブ計測値ウィンドウのテキスト色を設定します。

スクリーンカウンタエリア

Screen Counters

☐ Show CAD

☐ Show Part

スクリーンカウンタエリア

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ

[CADを表示] チェックボックス

このチェックボックスは、プローブ計測値ウィンドウのマウスポインタの位置で、CAD 要素の CAD X、Y、Z、I、J、K 情報を表示または非表示にします。原点はCADモデルに基づきます。

[パートを表示] チェックボックス

このチェックボックスは、プローブ計測値ウィンドウのマウスポインタの位置で、CAD要素のパート X、Y、Z、I、J、K 情報を表示または非表示にします。原点は現在のパーツのアラインメントに基づきます。

「CAD表示の編集」の章にある「スクリーンカウンタのテキストでマウスの座標を表示」を参照して下さい。

追跡機エリア



追跡機エリア

RMSを表示チェックボックス

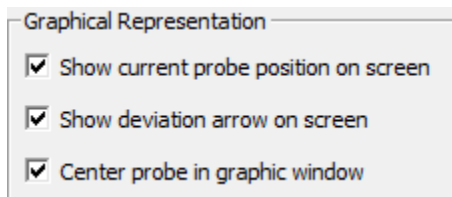
測定機がポータブル追跡機デバイスである場合、このチェックボックスは、プローブ計測値ウィンドウに二乗平均平方根（**RMS**）の値を表示します。

点検か、またはビルドオプション

このオプションは、トラッカーの情報が点検モードか、またはビルドモードかによって報告されるかどうかを判断します。

より詳しい情報については、「PC-DMIS Portable」文書を参照して下さい。

グラフィカル描写エリア



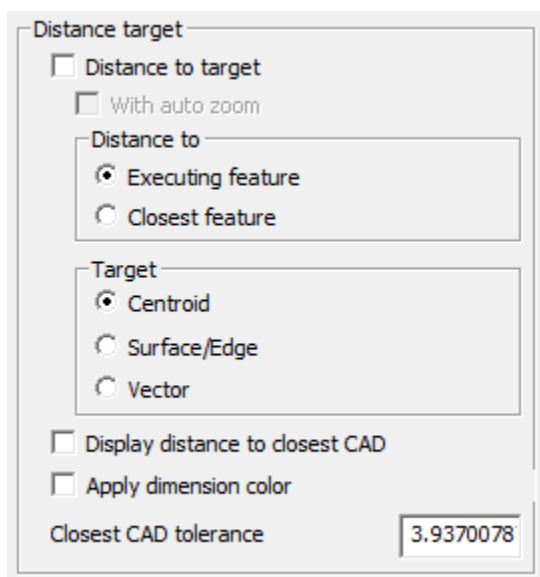
グラフィカル描写エリア

[プローブの現在位置を画面に表示する] チェックボックス - このチェックボックスはジョグボックスを使用して機械に対してプローブの位置を移動するとき、プローブのグラフィカルな表現を画面に表示します。これは、オンラインモードで作業しているときに役立ちます。ジョグボックスを用いてプローブを移動すると、プローブのグラフィカルな表現はまた、PC-DMISのグラフィック表示ウィンドウでも移動します。ユーザが実機に接続されたオンライン・モードでPC-DMISを実行して、測定ルーチンが整列を持っている場合のみ、これは機能します。

[偏差の矢印を画面に表示する] チェックボックス - このチェックボックスは、実行中に偏差の方向を示す 3D 矢印をグラフィック表示ウィンドウに表示します。「[距離ターゲット](#)」エリアのオートズーム備える チェックボックスをマークする必要があります。

[プローブをグラフィックウィンドウの中心に移動する] チェックボックス - このチェックボックスは、PC-DMISが移動コマンドを実行するか、またはパート上でヒットを取得するとき常に、動画表示されているプローブが常時ウィンドウの中心にくるようにグラフィック表示ウィンドウをシフトします。これは、実行中、プローブの進行を視覚的に追跡し、パーツモデルに接近したビューを維持したい場合に便利です。これは PC-DMIS がプログラムモードにない場合にのみ機能します。

ターゲットへの距離エリア



The image shows a dialog box titled "Distance target". It contains several settings:

- ☐ Distance to target
- ☐ With auto zoom
- Distance to:
 - ☒ Executing feature
 - ☐ Closest feature
- Target:
 - ☒ Centroid
 - ☐ Surface/Edge
 - ☐ Vector
- ☐ Display distance to closest CAD
- ☐ Apply dimension color
- Closest CAD tolerance:

ターゲットへの距離エリア

[ターゲットまでの距離]チェックボックス

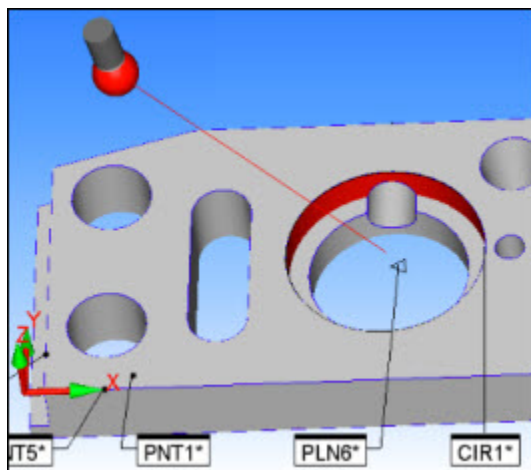
[ターゲットまでの距離]チェックボックスが選択され、[最も近いCADまでの距離を表示]チェックボックスが選択されていない場合、PC-DMISは[ターゲットまでの距離]設

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ

定にプローブのターゲットまでの距離を表示するようになりました。それ以外の場合、PC-DMISは常に最も近いCADまでの距離を表示します。

プローブの位置は、アクティブな座標系に表示されます。入力された位置へ、プローブを手動で移動してください。ターゲット地点に到達すると、プローブ計測値ウィンドウは0,0,0を表示します。

赤い線もプローブ先端から目標までグラフィックス表示ウィンドウに現れて、測る次の要素を示します。



PLN6 要素の中心を指す赤色線を表示する例

目標はダイアログ・ボックスの**までの距離**及び**目標エリア**で指定されたオプションの組み合わせに基づいています。下記のこれらのオプションと「T 値のターゲットの説明」話題の下での説明を見てください。

自動ズーム使用チェック ボックス

ターゲットへの距離チェック ボックスと**自動ズーム使用**チェック ボックスの両方を選択すると、PC-DMISはまた、プローブからターゲット ポイントへの距離を表示します。プローブの位置は、アクティブな座標システム内に表示されます。プローブが入力された位置へ、手動で移動されると、PC-DMISは、ターゲット ポイントをスクリーンの中心点とし、グラフィックス表示ウィンドウ上でそのポイントにズームインします。

距離エリア

この地域は、さらに目標を定めるために、これらの2つのオプション・ボタンを含みます：

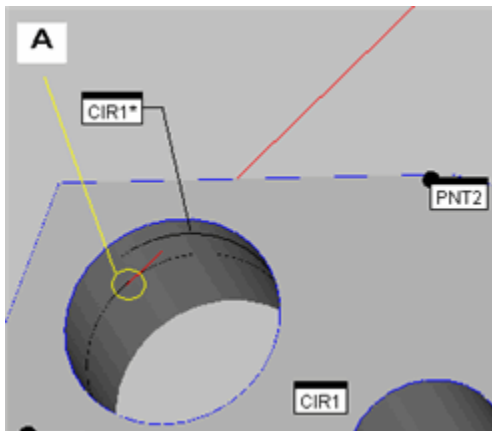
- **実行要素**はターゲットを次の実行要素に定義します。
- **最近要素**が目標をプローブに最も近い要素と定義します。

ユーザは、目標エリアから望ましいオプションを選択することによって、目標要素（重心あるいは最も近い表面 / 縁点）で正確な場所を決定することができます。

ターゲットエリア

このエリアは、使う正確な目標場所を決定するために、2つのオプション・ボタンを含みます：

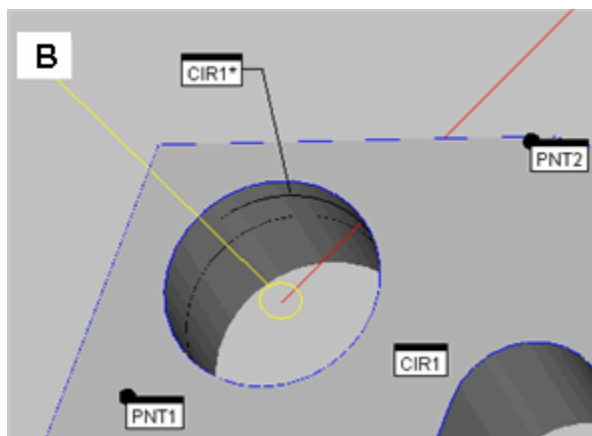
- **表面/縁**は要素上で最も近い点かユーザが距離エリアから選択した何かに基づく次の予想された点と目標を定義します：
 - **最近の要素**が選択された場合、目標は要素上にある最も近い点になります。
 - **実行の要素**が選択された場合、目標は要素で取る次の予想された点になります。



上記のイメージで示すように、たとえば、円（CIR1）を測っている間、**表面/縁**オプションはプローブ計測値ウィンドウが場所Aの実際の目標点までの距離を表す原因になります。

- **[重心]**では、要素の重心までの距離が算出されます。

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ



上記のイメージで示すように、たとえば、円（CIR1）を測っている間、重心オプションはプローブ計測値ウィンドウが場所B（実際の目標点の代わりに）で要素の重心までの距離を表す原因になります。

- ベクトルは、プローブのセンターから要素のベクトルにある最も近い点までの距離を計算します。

「CADに最も近い距離を表示」チェックボックス

このチェックボックスをマークすることはいくつかの影響を持っています。マークされた場合、目標は最も近いの不良面の上にある最も近い点になります。赤い線はプローブ先端をこの目標に接続します。

また、PC-DMISはプローブ計測値ウィンドウに'T' (CAD) 値、または総偏差値を表示します。距離が正確に何にそれぞれの要素のT値のために使われるかという情報については「T値のための目標の記述」トピックを参照してください。



この設定は、実行の間に「ターゲットまでの距離」の設定を支配します。

寸法色を適用チェックボックス

このチェックボックスは、公差範囲外の寸法色に一致するように、偏差値（ターゲット値までの距離）の色を変更します。

最も近いCAD公差フィールド

これは、ソフトウェアが、現在のプローブの位置を比較するために表面を検索しようとする最大距離を決定するために使用される許容値（現在の単位で）入力するフィールドです。この距離を越えれば、CADまでの距離は、返されません。

T値の目標記述

T値は常にプローブチップから目標点までベクトルの大きさ（あるいは長さ）です。目標ポイントはプローブ読み出しセットアップダイアログ・ボックス(編集 | 環境設定 | プローブ読出しの設定)の目標エリアに位置している重心、表面 / エッジ、あるいはベクトルオプションボタンによって決定されます。

- もしユーザが重心あるいはベクトルを選択したなら、PC-DMIS はプローブの中心点からの距離を使います。
- もしユーザが表面縁を選択したなら、PC-DMIS はプローブによって補償された距離を使います。

「最も接近の要素」および「図心」が選択され、CADに最も近い距離を選択せずの実行期間:

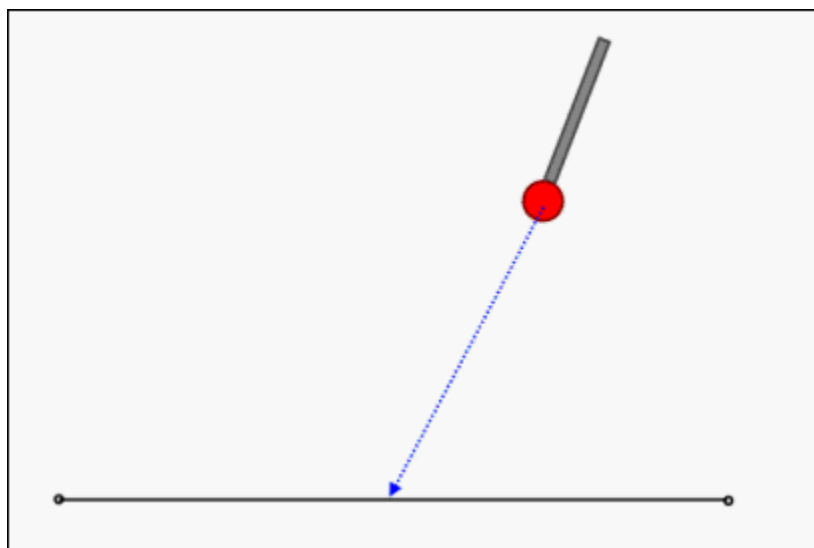
図心は要素のセンターです。しかし、これがいくつかの要素に対して、他のものより意味になっていて、すべての要素に、センターがあります。9つの基本要素タイプのために、各々のためのセンターは、必要な場合、具体例で下で定められます。

- 点

T値は点自体まで距離のです。

- 直線

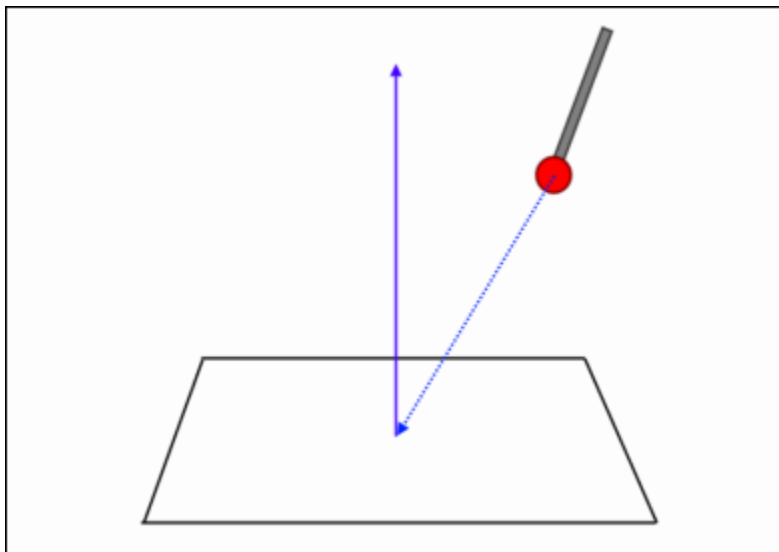
T値は、線分の上の2つの最も外部のヒットの中間までの距離です。



プローブ読み出しウィンドウのセットアップ

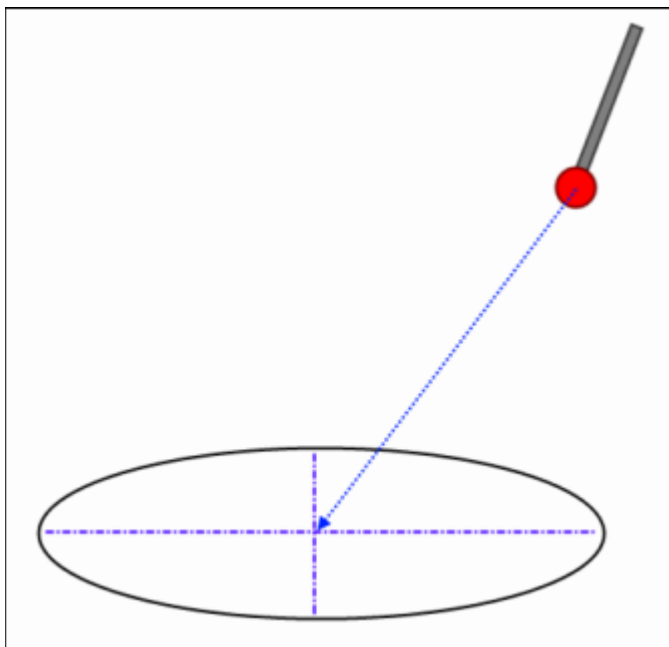
- 平面

T値は、平面のセンターまでの距離です。センターでは、平面を定義する境界のヒットポイントによって定義される多角形の間接点です。



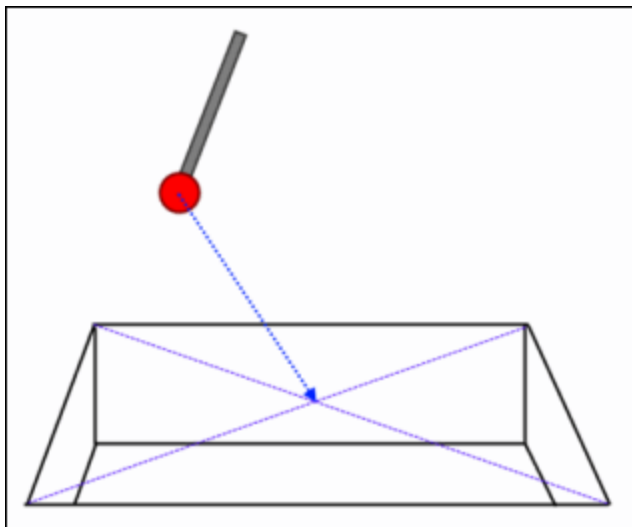
- 円

T値は、円の重心までの距離です。



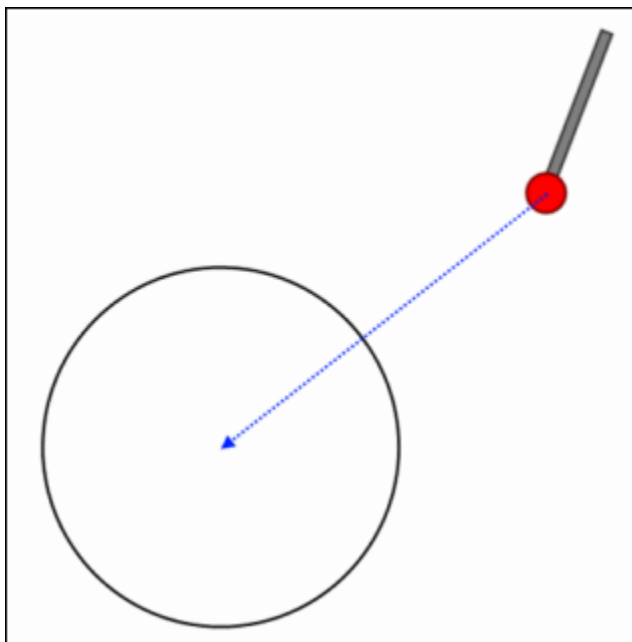
- 円と正方形のロット

T値は、スロットのプレーンの中点までの距離です。



- 球

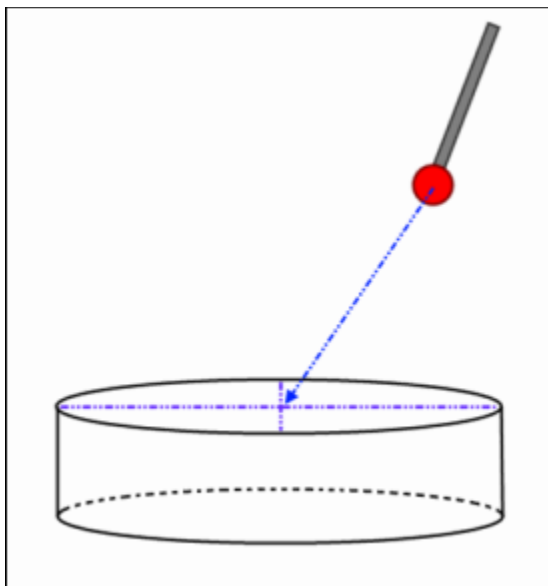
T値は、球のセンターまでの距離です。



- 円筒

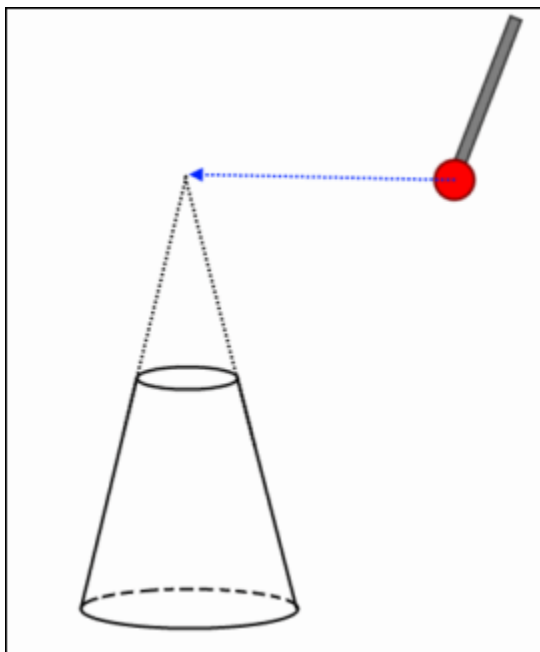
T値は、シリンダーのトップのセンターまでの距離です。

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ



- 円錐

T値は円錐の頂点までの距離です。



「最も接近の要素」および「表面/エッジ」が選択され、CADに最も近い距離を選択せずの実行期間:

表面/縁を見つけるとき、T値の目標はプローブに最も近い要素の上にある点です。3D要素に対しては、最も近い点が要素の表面にあって、2D要素に対しては、それは縁に

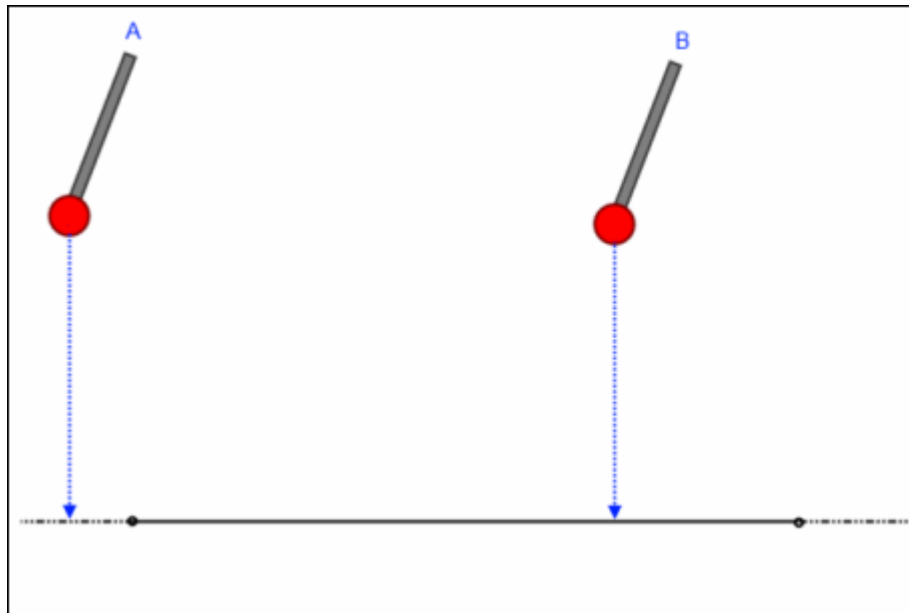
あります。9つの基本要素タイプのために、各々のためのセンターは、必要な場合、具体例で下で定められます。

- 点

T値は点自体まで距離のです。

- 直線

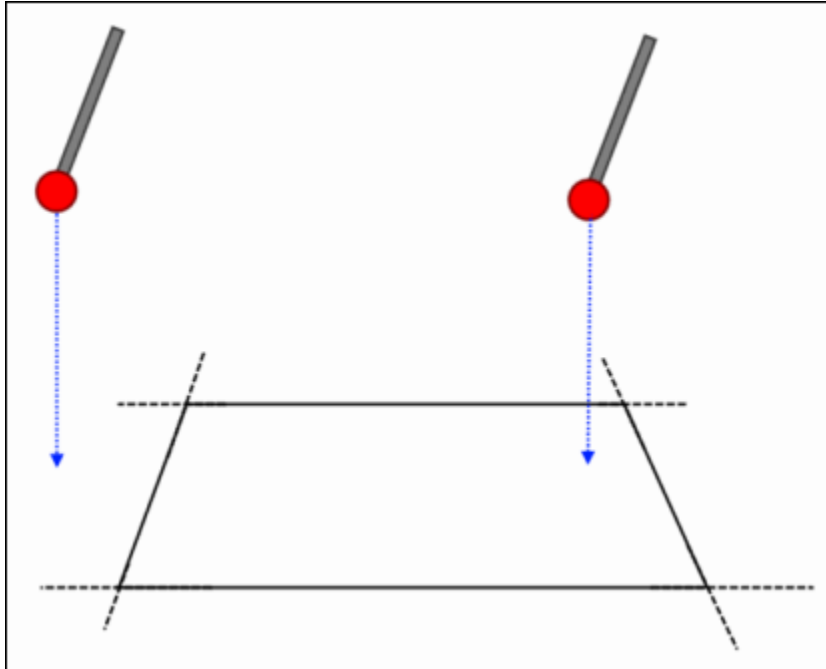
T値は2つ以上のヒットで定義された線の上で最も近い点までの距離です。これは線セグメントではなく、真の幾何学上の線です。以下の例は2つの異なったケースを示しています。



- 平面

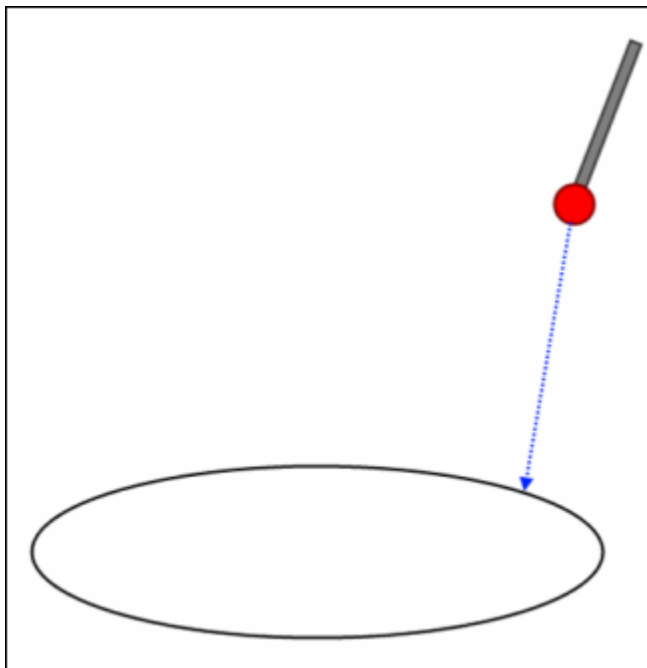
T値は三つ以上のヒットで定義された幾何学のプレーンの上で最も近い点までの距離です。

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ



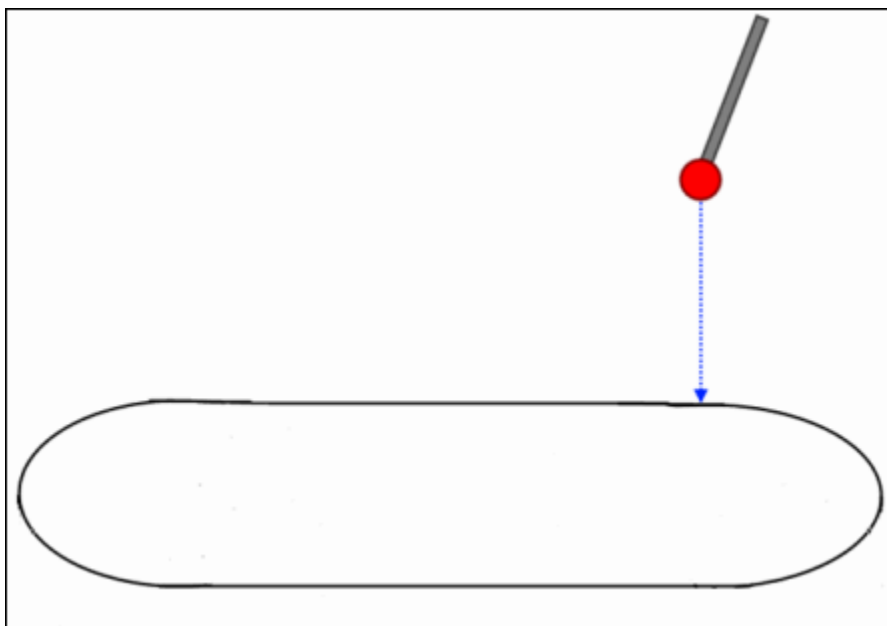
- 円

T値は、円の縁で最も近い点までの距離です。



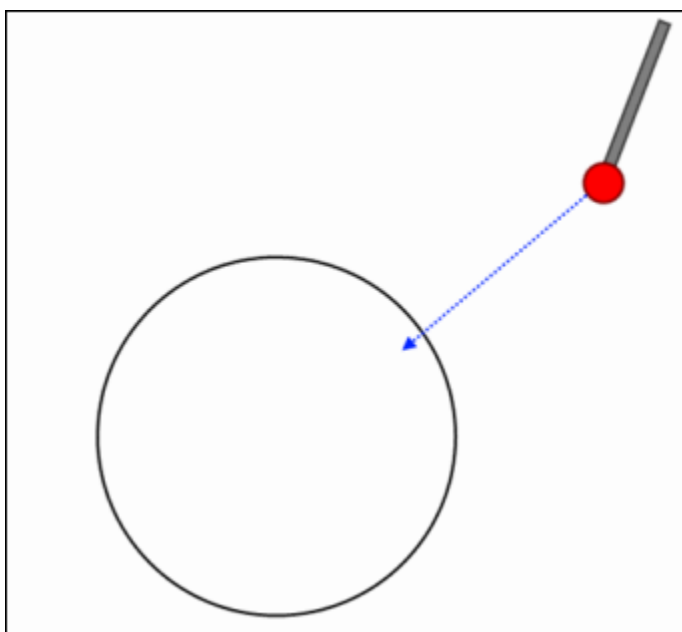
- 円と正方形のロット

T値は、ロットの縁で最も近い点までの距離です。



- 球

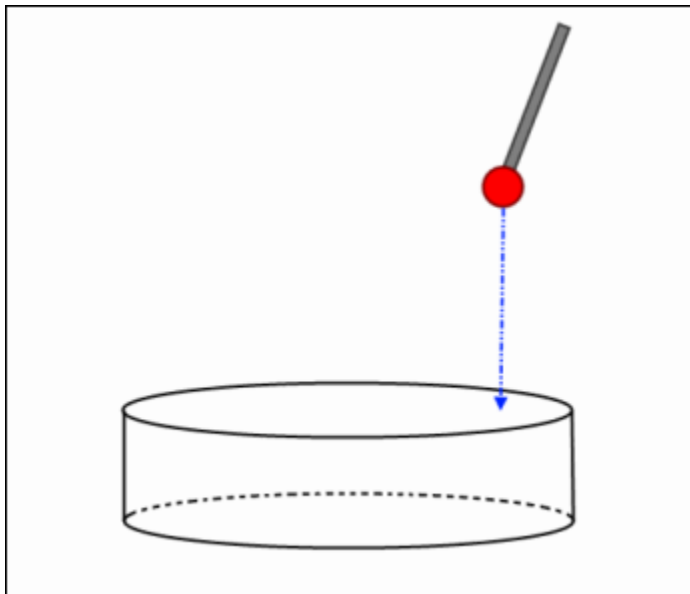
T値は、球面の上で最も近い点までの距離です。下のイラストは表面上の外部幾何要素の点を見せますが、しかし内面的な要素が同じように作動して、そして内部の表面を使います。



- 円筒

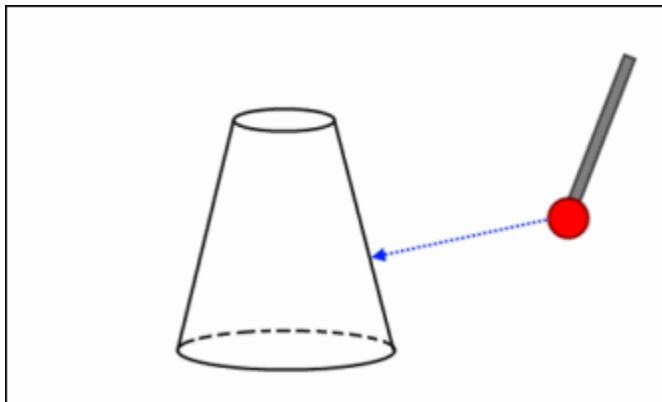
プローブ読み出しウィンドウのセットアップ

T値は、シリンダ表面の上で最も近い点までの距離です。下のイラストは表面上の外部幾何要素の点を見せますが、しかし内面的な要素が同じように作動して、そして内部の表面を使います。



- 円錐

T値は(幾何学の円錐ではなく)円錐の表面の上の最も近い点までの距離です。下のイラストは表面上の外部幾何要素の点を見せますが、しかし内面的な要素が同じように作動して、そして内部の表面を使います。



「最も接近の要素」および「ベクトル」が選択され、CADに最も近い距離を選択せずの実行期間

ベクトルを見つけるとき、T値の目標はプローブに最も近い要素の上にある点です。9つの基本要素タイプのために、各々のためのセンターは、必要な場合、具体例で下で定められます。

- 点

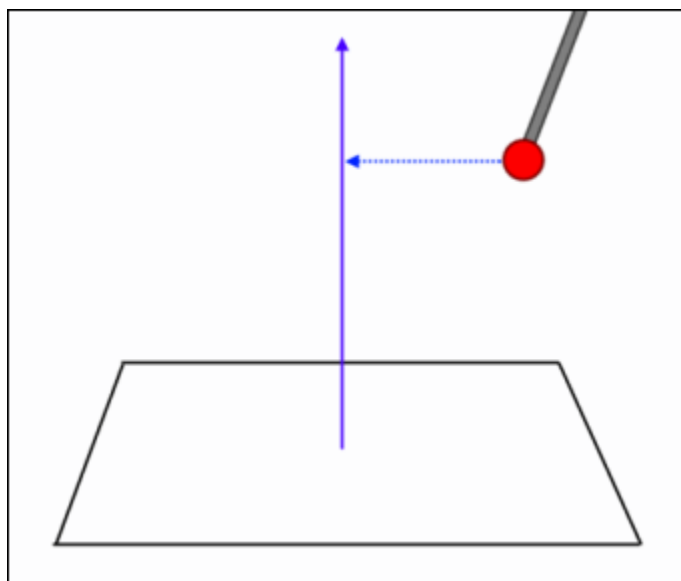
T値は、点のヒットされたベクトルで最も近い点までの距離です。

- 直線

T値は、線のベクトルに沿って最も近い点までの距離です。

- 平面

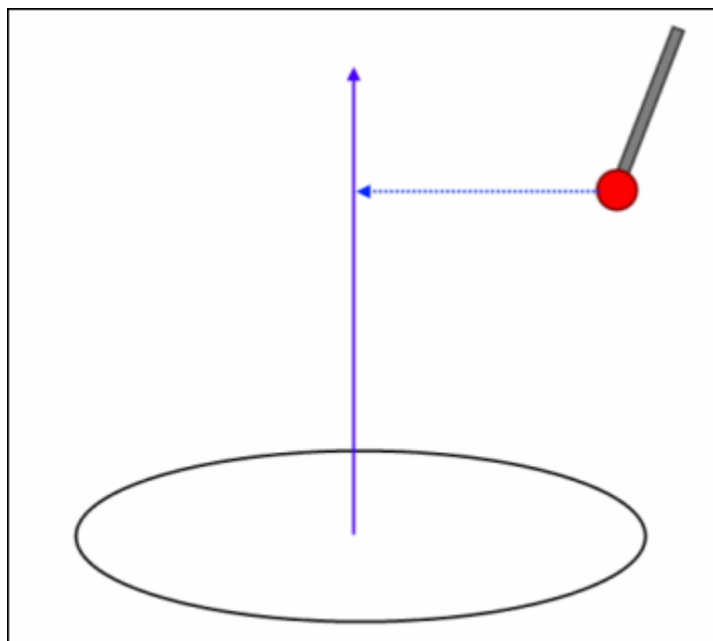
T値は、平面的センターに根ざしている平面的法線ベクトルで最も近い点までの距離です（平面的センターの説明のために上の平面的の重心の例を参照してください）。



- 円

T値は、円の中心の点に根ざしている円の法線ベクトルで最も近い点までの距離です。

プローブ読み出しウィンドウのセットアップ

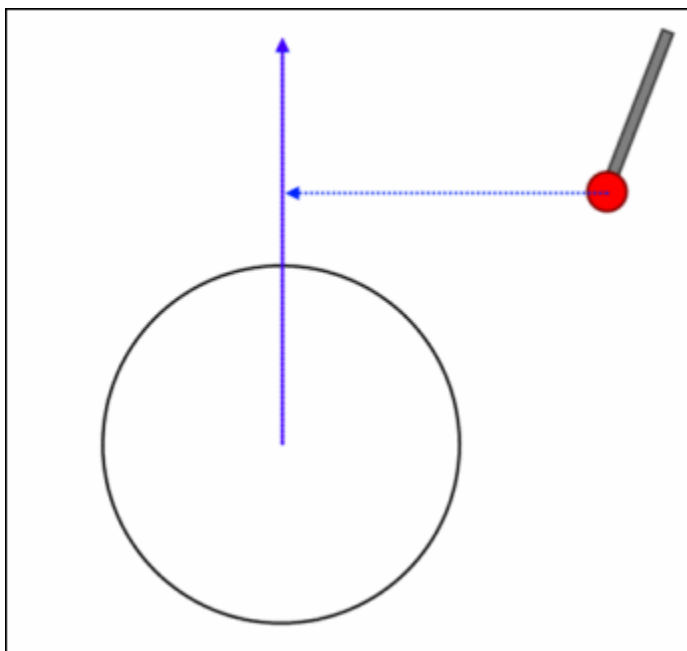


- 円と正方形のスロット

T値は、スロットのプレーンの法線ベクトルで最も近い点までの距離です。プレーンは、スロットのヒット点によって定義されます。上のプレーンベクトル例を参照してください。その例と同様に、法線ベクトルはスロットのプレーンの中心の点に根ざしています。

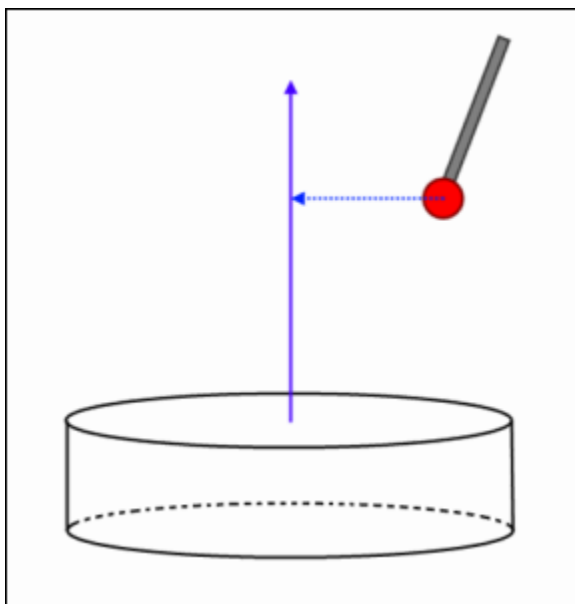
- 球

T値は、球の法線ベクトルで最も近い点までの距離です。ベクトルは、定義済みワークプレーンまたは基準面と同じです。



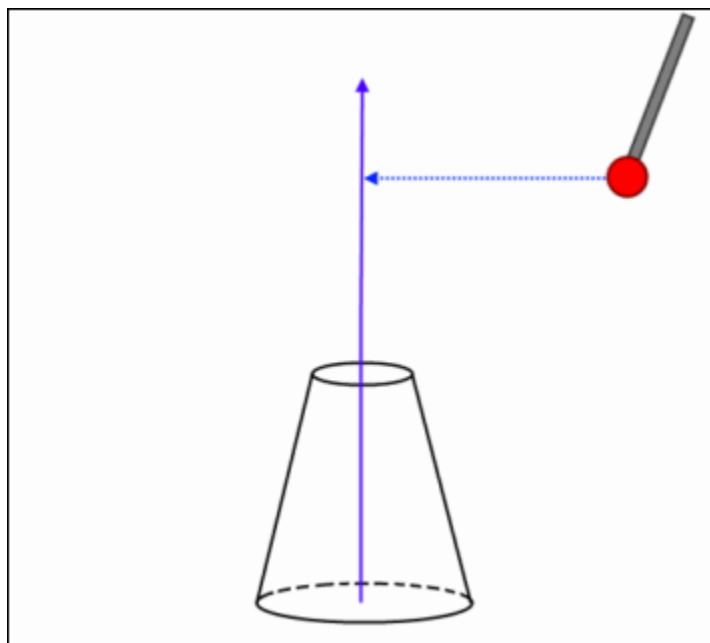
- 円筒

T値は、シリンダーの中心軸ベクトルで最も近い点までの距離です :



- 円錐

T値は、円錐の中心軸ベクトルで最も近い点までの距離です :



実行せず、または「最も近いCAD」が選択されて、CADファイルが読み出された状態で実行

T値はT (CAD) として表示され、CAD上の最も近い点を指します。DX、DYおよびDZは、T (CAD) 値のベクトル成分です。表面 CAD データが存在する必要があるため、ユーザーはこれが適切に機能するように、ビューを表面モードに設定しなければなりません。CADが読み込まれない場合、T、DX、DYおよびDZ値は、実行中にのみアクティブであるターゲットまでの距離設定を指します。

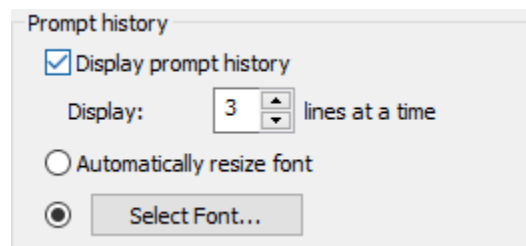
「実行されている要素」と「表面/エッジ」が選択された実行の期間

このモードは下位互換性のためのモードであり、元からある機能です。この状態では、ターゲット点は要素における次の取込み点への距離です。

「要素の実行」、「重心」または「ベクトル」が選択された実行の期間

重心かベクトルが選択されたなら、これらのオプションは上記の「最も近い要素」の例として振る舞いますが、彼らは次の実行の要素までの距離を示しています。

プロンプトの歴史エリア



[プロンプトの履歴表示]チェック ボックスが選択されている場合、PC-DMISは、[プローブ読み出し]ウィンドウに新規のプローブ計測値コメントの形式を表示します。

- 一度に表示する行ボックスを用いて、PC-DMISは、プローブ読み取りウィンドウ上でこれらのコメントを何行に分けるか特定することが可能です。
- [フォントのサイズを自動的に変更する]ボタンがマークされると、PC-DMISは、PC-DMIS Settings Editorの `ReadoutDisplayFont_AutoHistoryFontSizeRatio` エントリの値に基づいて、レポートコマンドのオペレータコメントのフォントサイズを自動的に変更します。詳細については、PC-DMIS Settings Editorの「`ReadoutDisplayFont_AutoHistoryFontSizeRatio`」を参照してください。
- また、[フォントの選択]ボタンを使用すると、プローブ計測値ウィンドウで、これらのコメントに必要なあるフォントタイプおよびサイズを指定することができます。

コメント挿入に関する説明については、「レポート コマンド挿入」の章の「プログラマーのコメント挿入」を参照して下さい。

[プローブ読み出し]ウィンドウでの表示については、「その他のウィンドウ、エディタおよびツールの使用」の章にある「プローブ読み出しウィンドウの使用」を参照して下さい。

プローブビデオ視界の中心点常時追跡

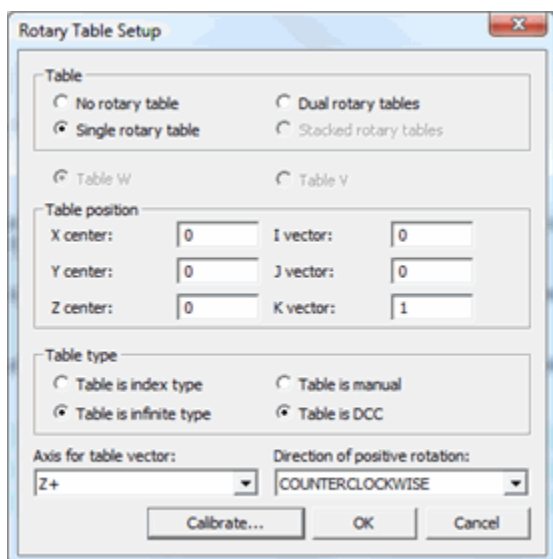
この項目が選択されると、PC-DMISは、接触しないビデオ プローブの視界の中心点を表示します。この項目は、定義済みの接触しないビデオ プローブをお持ちの場合にのみ、現れます。

複数のアームのセットアップ

複数のアームのセットアップの手続きに関する説明については、「複数アームモードの使用」の章を参照して下さい。

旋回テーブルの定義

「編集|優先設定|回転テーブルの設定」メニューオプションを選択して、「回転テーブルを設定」ダイアログボックスを開きます。



回転テーブルの設定ダイアログ ボックス



PC-DMISは、ClearanceCube動作がアクティブなとき、回転テーブルの動作を無効にします。

このダイアログ ボックスを用いて、旋回テーブルの定義をすることができます。一つのカテゴリにつき、一つのオプションしか選ぶことはできません。

1. 使用するテーブルのタイプを選択します。デュアル回転テーブルまたは積み重ねられた回転テーブルを選択した場合は、アクティブテーブル（テーブルWまたはテーブルV）を指定します。また、デュアル回転テーブルまたは積み重ねられた回転テーブルを選択した場合、ユーザーがOK ボタンをクリックすると、PC-

DMISはアクティブ回転テーブルツールバーを表示します。このツールバーには、アクティブな回転テーブルを選択できる2つのアイコンがあります。

2. テーブルはインデックスタイプであるオプションまたはテーブルは非限定タイプであるオプションのいずれかを選択して、テーブルがインデックス可能タイプまたは非限定タイプのいずれであるかを定義します。



インデックスタイプ回転テーブルには有限数の配置可能な特定の角度があります。一般的に、それらには特定の位置から次の使用可能な位置までの固定の増分 (回転角度) があります。増分は特定のテーブルによって異なります。必要に応じて、使用している回転テーブルに関する文書を参照して下さい。非限定タイプの回転テーブルは、どのような位置 (度) でも取ることができます。

3. テーブルは手動であるオプションまたはテーブルはDCCであるオプションのいずれかを選択して、テーブルが手動タイプであるかDCCタイプであるかを定義します。
4. [テーブル用の軸]リストから、テーブルの回転軸に最も近い測定機の軸を選択して下さい。
5. テーブルが選択した軸を中心に時計周りまたは反時計回りに正の回転を行うかどうか、[正の回転方向]リストから選択して下さい。方向のビューの基準点を原点に向かってテーブルの軸を見下ろす視点です。
6. 既知の場合、XYZ及びIJK値をキー入力してください。全体校正がDCC制御の下で行われているため、PC - DMIS NCにおいては、(プローブのプレヒット距離の内に) テーブルセンターのおおよその位置が含まれている必要があります。
7. [校正]をクリックして、校正プロセスを開始してください。



回転テーブル設定メニューオプションは、PC-DMISライセンスが回転テーブルを受け入れるように設定されている場合のみに使用できます。

ROTABSPEED (回転テーブル速度) コマンド

Move/Rotabコマンドを定義すると、コマンドはパラメータ設定ダイアログボックスの回転テーブルタブで設定された速度値を使用します (編集 | ユーザー設定 | パラメータ)。この値をオーバーライド (上書き) して、ROTABSPEEDコマンドで回転テーブルを低速または高速にすることができます。



例えば、：

```
STARTUP=ALIGNMENT/START,RECALIBRATE:USE_PART_SETUP,LIST=YES
```

```
ALIGNMENT/END
```

```
MODE/DCC
```

```
MOVESPEED/ 96
```

```
FLY/ON (フライ/オン)
```

```
FORMAT/TEXT,OPTIONS,,HEADINGS,SYMBOLS,;NOM,TOL,MEAS,DEV,OUTTOL  
,,
```

```
LOADPROBE/X5HD
```

```
TIP/X5HD, SHANKIJK=0,0,1, ANGLE=90
```

```
MOVE/ROTAB,30,SHORTEST,
```

```
.
```

```
.
```

```
.
```

```
ROTABSPEED/ 72
```

```
.
```

```
.
```

```
.
```

```
MOVE/ROTAB,30,SHORTEST,
```

```
.
```

```
.
```

```
.
```

```

ROTABSPEED/ 20

.

.

.

MOVE/ROTAB, 30, SHORTEST,

.

.

.

```

この例では、最後の5行はROTABSPEEDコマンドの挿入を示しています。最初のインスタンスは回転テーブルの速度を72度/秒に上昇させて、小さなパートの測定プロセスをできるだけ高速にします。2番目のROTABSPEEDコマンドは回転テーブルの速度を20度/秒まで低下させ、大きなパートにできるだけ対応できるようにします。

ROTABSPEEDコマンドでデフォルト値0 (ゼロ) を使用すると、回転テーブルの速度はMOVESPEEDコマンドに対して設定された値に比例します。これはROTABSPEEDコマンドの実装前の下位互換性にとって必要です。

積み重ねられた回転テーブルの付いたシステムでは、ROTABSPEEDコマンド、ROTABSPEED <wspeed>[, <vspeed>]における両方のテーブルを考慮する必要があります。ここで、<wspeed>はテーブル1であり、オプションの<vspeed>はテーブル2です。

```
ROTABSPEED/ 50, 40
```

積み重ねられた回転テーブルの付いたシステムの例はVisionシステムのOptive CMMです。

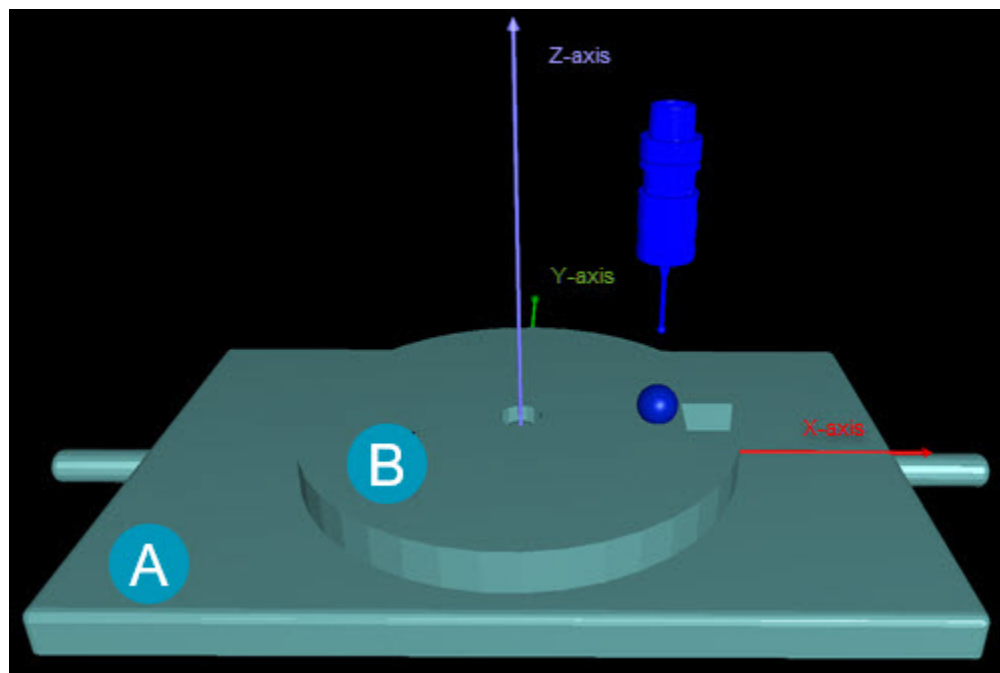
積み重ねとデュアルの回転テーブルの違い

スタックト回転テーブル

積み上げ回転テーブルは、標準的なXYZ軸を越えてパーツや校正アーティファクトを回転させる機能を提供します。

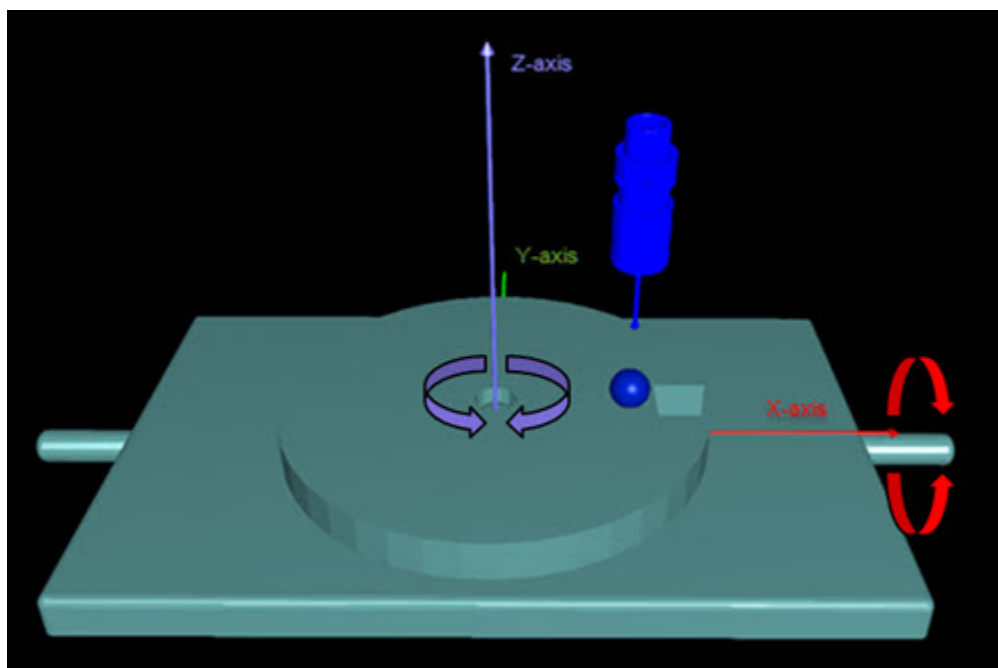
旋回テーブルの定義

積み重ねられたテーブルシステムは、互いに積層された2つのテーブルを持っています。



- A. 下部テーブル
- B. 上部テーブル

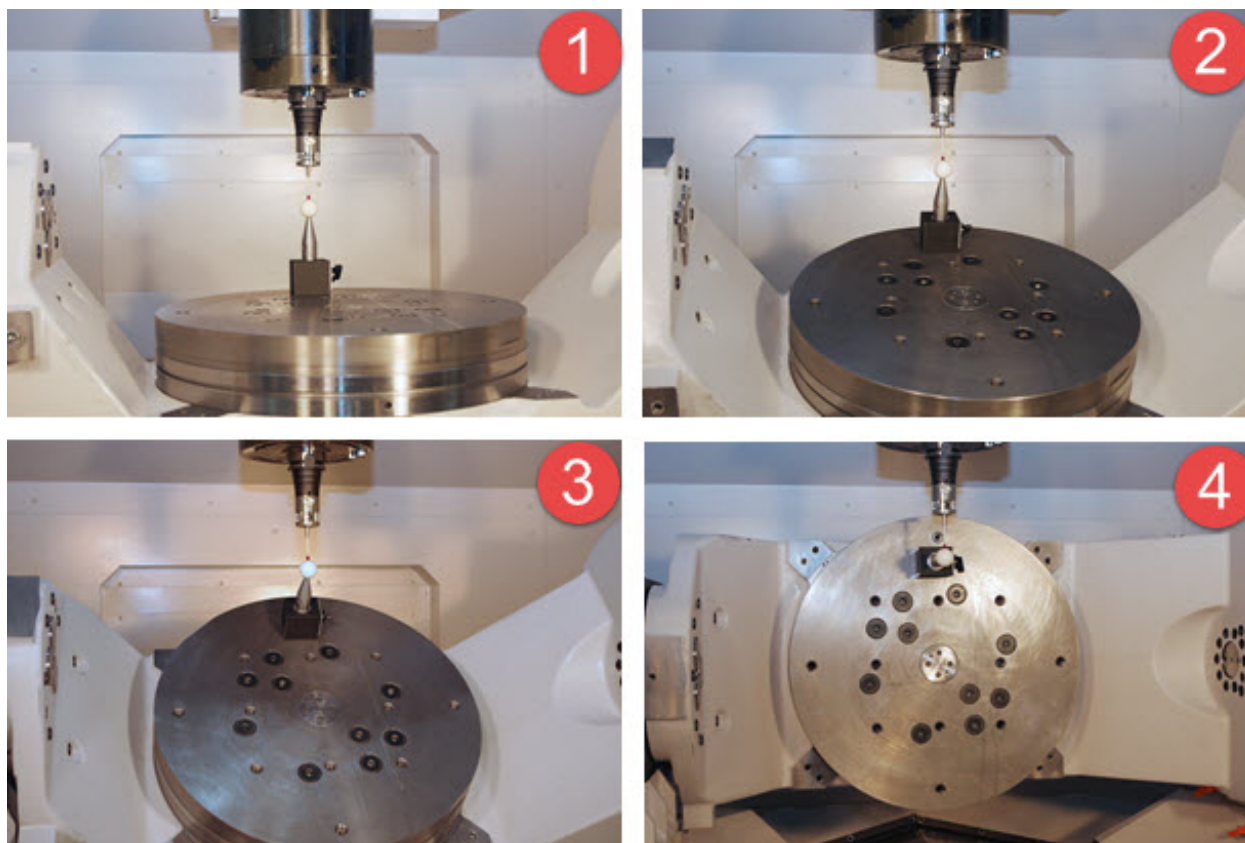
上部テーブルはZ軸回りに回転し、下部テーブルはX軸回りに回転します。



テーブル回転方向を示す例

以下の4つの画像がそれが90度回転する時に積み重ね回転テーブル上のAテーブルの実例を示しています。

旋回テーブルの定義

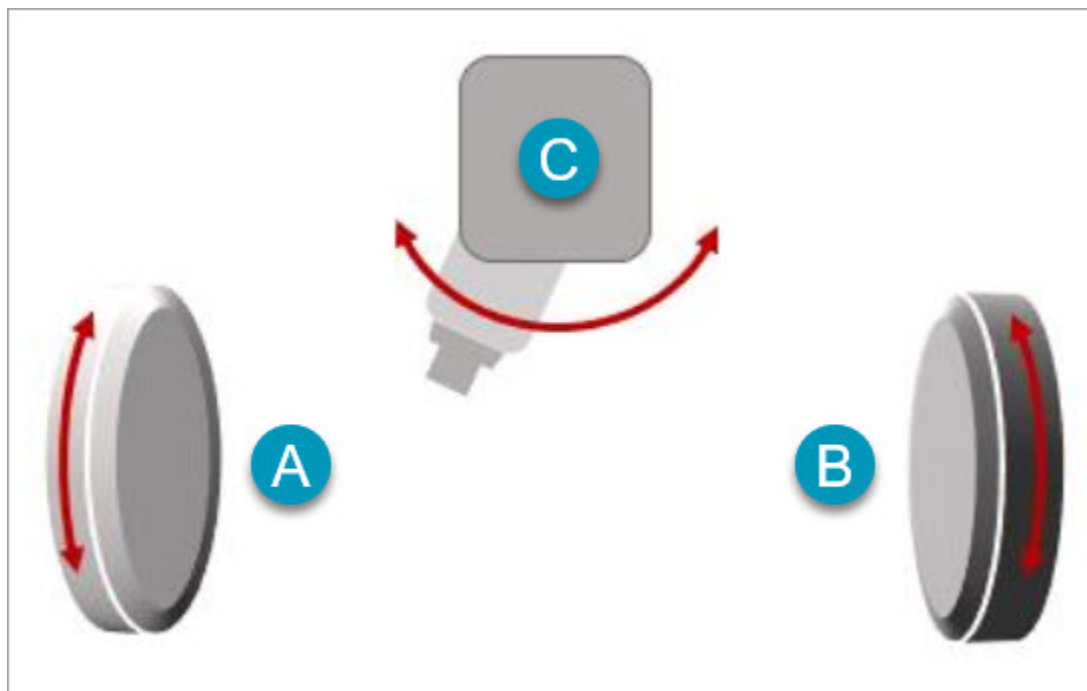


90 度回転する積み重ね回転テーブルを表示する例。

デュアル回転テーブル

デュアル回転台システムの構成には、次の特性があります：

- マルチタスクの測定機で一般的に見られるように、2つの独立した回転台で構成されています。
- 各テーブルは旋盤のスピンドルを表しています。1つのスピンドルをメインスピンドルとして定義し、もう1つのスピンドルをセカンダリのスピンドルとして定義します。
- マシン内のテーブルは、必要な操作スペースを提供するために、互いに十分に離れている必要があります。



2つの独立した回転テーブル（AとB）と1軸回転ヘッド（C）を備えた典型的なマルチタスクマシン設定の例

マルチタスクマシンでは、両方の回転台（AとB）が旋盤スピンドルであり、別々に電力が供給されます。単軸回転ヘッド（C）は定位置フライス盤です。スピンドルは非常に高速で回転し、静止部品の切断（またはフライス加工）に使用されます。2つの旋盤スピンドルと位置フライス盤スピンドルを備えた、これがマルチタスクマシンを特別なものにしているのです。これを使用して、パーツのすべての側面を完全に製造できます。これにより、マシンのさまざまな完成段階で2つのパーツを作成できます。両方の旋盤スピンドルを個別に同時に切断できます。ほとんどの場合、一方の旋盤スピンドルにクランプされた部品をもう一方の旋盤スピンドルに自動的に移すこともできます。例えば、BテーブルのジョーがAテーブルからパーツをつかむことができるようになるまで、BテーブルをAテーブルに駆動できます。



2つの独立した回転台を制御する場合は、テーブルごとに1つずつ、2つの別々の測定ルーチンを使用する必要があります。

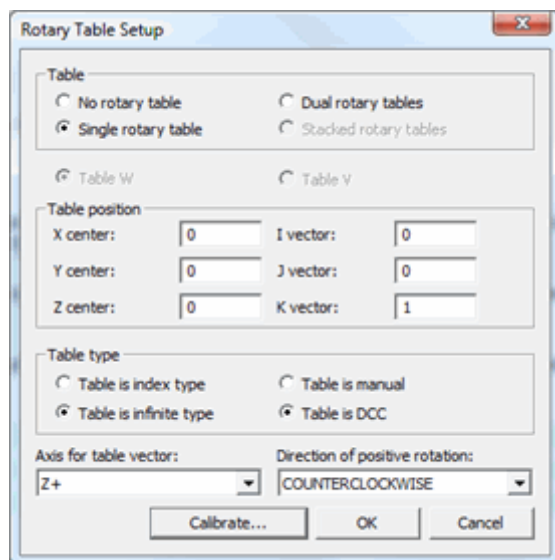
非マルチタスクマシンでは、一度にアクティブにできるテーブルは1つだけです。アクティブな回転テーブルツールバーからアクティブなテーブルを選択することができます。テーブルがアクティブにされると、それは測定プログラムの全工程にアクティブに保持されます。他のテーブルには、非アクティブの状態にしています。

回転テーブルの定義

ユーザはシングルのテーブルシステムのようにアクティブなテーブルを校正や使用することができます。

回転テーブルの校正

[編集 | ユーザー設定 | 回転テーブルの設定]メニュー項目を選択すると、[回転テーブルの設定]ダイアログ ボックスにアクセスできます。

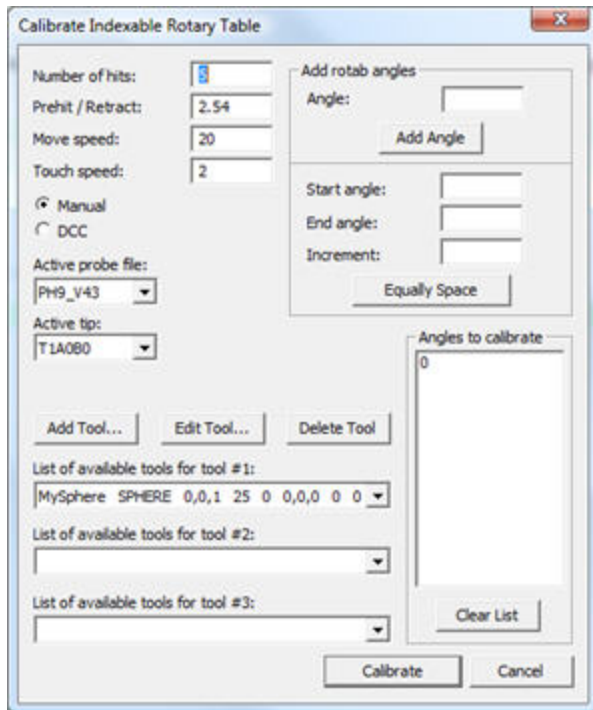


回転テーブルの設定ダイアログ ボックス

[回転テーブルの設定]ダイアログ ボックスの[テーブルの種類]エリアで選択したオプションにより(「回転テーブルの定義」を参照して下さい)、[校正]ボタンをクリックすると、2つのダイアログ ボックスの内の一つが開きます。

- [テーブルは非限定タイプ]オプションを選択し、[校正]ボタンをクリックすると、[非限定回転テーブルの校正]ダイアログ ボックスが開きます。
- [テーブルはインデックスタイプ]オプションを選択し、[校正]ボタンをクリックすると、[インデックス可能な回転テーブルの校正]ダイアログ ボックスが開きます。

インデックス型回転テーブルの校正



[インデックス可能な回転テーブルの校正] ダイアログボックス

[インデックス可能な回転テーブルの校正] ダイアログボックスを使用すると、PC-DMIS が選択されたテーブルの校正に使用するオプションを選択できます。ダイアログボックス内のオプションが望みどおりのものになった後、**[校正]**ボタンをクリックして、回転テーブルの校正プロセスを開始してください。



用法要件: インデックス可能な書いてインテーブルの校正は、位置0を含む必要があります。それに加え、測定ルーチンに使用される角もすべて、校正済みである必要があります。この校正プロシージャにより、当該位置0に関連した、その他すべての角度が計算され、変換が記憶されます。

校正要件: インデックス可能な回転テーブルの校正プロシージャには、適切な実行のために、テーブル用の有効な XYZ, IJK がが必要です。これは以下の2つの方法で達成可能です:

1) 値が分かっている場合は、[回転テーブル設定]ダイアログボックスに手動で入力します。これは通常そうではありません。

2) 最初にテーブルは非限定タイプオプションを選択し、非限定回転テーブルの校正を完了してください。この校正がXYZ, IJKを計算し、保存します。次に、[テーブルはインデックス可能なタイプ]を選択してインデックス可能な回転テーブルの校正を行ってください。通常、これは、初回のソフトウェア インストール/セットアップ時だけの問題です、または、回転テーブルが移動されたり、測定機座標システムの原点を大きく変更することが発生した場合だけに限られる問題です。インデックス可能な回転テーブルの校正プロシージャが適切に実行されるよう、XYZ, IJKが決定されると、インデックス可能な回転テーブルの校正再実行のために、非限定回転テーブルの校正に戻って再実行する必要はありません。

回転テーブルの角度を追加

[回転テーブルの角度を追加]エリアにおいて、校正に含まれるテーブル角度の一覧を定義することができます。一度に一つの角を定義することや、または、角度の増加範囲を定義することが可能です。定義された角度は、その後、[校正する角度]リストに加えられます。[校正]をクリックすると、定義された角度を用いて、PC-DMISが回転テーブルを校正します。



5度から95度の間のすべての角を、各角度間に10度の増加を行いながら、キャリブレートしたい場合、**開始角度**、**終了角度**、及び**増加ボックス**にそれぞれ 5, 95, 10を入力し、**平等間隔ボタン**をクリックして下さい。

校正する角の一覧

このリストには校正のすべてのテーブル角度が含まれます。**[回転テーブルの角度を追加]**エリアからこのリストに角度を追加できます。**[校正する角]**リストには、角度0が使用されなければいけません。

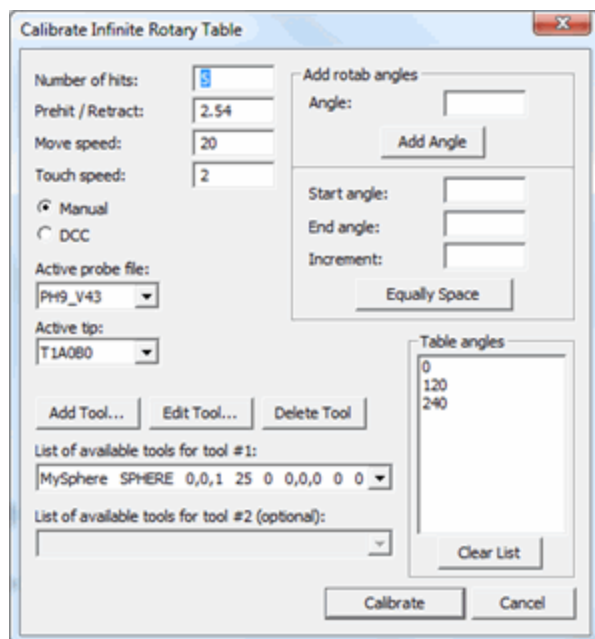
その他のダイアログ ボックスパラメータ

また、このダイアログ ボックスには「ハードウェアの定義」の章で述べられているのと同じオプションが数多く含まれます。

- ヒット数、プレヒット/取り消し、移動速度、タッチ速度、手動/DCC、利用可能なツールの一覧、ツールの追加、及びツールの削除に関する、より詳しい情報については、「ハードウェアの定義」の章にある「測定」のトピックを参照して下さい。
- アクティブなプローブ ファイル 及び アクティブなチップに関する、より詳しい情報については、「ハードウェアの定義」の章にある「プローブの定義」のトピックを参照して下さい。

旋回テーブルの定義

無限型回転テーブルの校正



[無限回転テーブルの校正] ダイアログボックス

このダイアログボックスの多くのオプションについては、PC-DMIS Core ドキュメントの「インデックス可能な回転テーブルの校正」トピックを参照してください。

非限定旋回テーブルのキャリブレーションダイアログ ボックスは、以下のエリアにおいて、インデックス可能な回転テーブルのキャリブレーションダイアログ ボックスと異なります：

- キャリブレーションする角一覧のかわりに、当該ダイアログはテーブル角一覧を表示します。
- テーブル角一覧では、角度0.0を使用する必要はありません。
- 三つのキャリブレーション ツールのかわりに、当該ダイアログ ボックスは一つのキャリブレーション ツールのみを表示します。

ダイアログ ボックス内のオプションが望みどおりのものになった後、[校正]ボタンをクリックして、回転テーブルの校正プロセスを開始してください。

プローブ交換機オプションのセットアップ

[プローブチェンジャー]ダイアログボックスを使用して、プローブチェンジャーで使用できるさまざまなオプションを設定します。ダイアログボックスを表示するには、[編集|初期設定| プローブチェンジャー]を選択します。

詳細については、「ハードウェアの定義」章の「プローブチェンジャの定義」を参照してください。

複数のプローブ交換機の実作

以下の項目は、現在広く利用されているプローブ システムについて述べています (TP2、ACR1、TP20 及び TP200、及びSP600)。さらに、「複数のラックのコンフィギュレーション」と「SP25プローブ/スタイラス変更システム」には、複数のプローブ交換機の実作法についての、より詳しい例が記述されています。

TP2に関する予備知識

レニショーが小型のタッチ トリガー プローブ (TP2) を開発した時、TP2は、プローブ本体と一線となるよう、ねじ付きM8で接続されたプローブ ヘッドを通してCMMのラムに添付されました。しかし、このデザインでは、プローブが取りはずされたり、再取り付されたたびに、再キャリブレーションが必要でした。

再キャリブレーションの必要性を緩和するため、レニショーは、クイック接続アダプタ (クイック コネクトという名称) を開発し、それは、CMMからアダプタをロック及びアンロックするのに、キーを四分の一回転するだけでよいものでした。TP2は、このアダプタにねじで固定されます。このアダプタは常には再校正しなくても、きわめて迅速に繰り返し脱着できます。

ACR1に関する予備知識

ACR1は、Renishawにより導入された最初のプローブ交換機でした。これは、8個までのクイック接続拡張部品を付けることができ、その各々が別個のTP2プローブ本体を持つものでした。プローブが位置決めされ、ラック内に配置されると、簡単な動作コマンドを用いて、それらの取り外し、取り付けがCMMにより自動的に行われ、ラックのロック/アンロック機能も付いていました。ラックのオペレーションをコントロールする、ソフトウェア モジュールが後に開発されました。

TP20、及び、TP200に関する予備知識

時がたち、デザイン進化、及び電子関係の開発によって、TP2 プローブ本体に変わるものが作られました。それに加え、ある消費者には、8個ものプローブ本体の購入は不可能でした。新規のプローブ本体のデザインが開発され、それには、新スタイラスアダプタの取り付け、取り外しが可能でした。これらが、クイック接続ジョイントに取って代わりました。個々のスタイラスアセンブリは、何度でも、コストがかからずに、取り付け、取り外しができました。

Renishaw デザインで有名なプローブの型の2つはTP20 と TP200です。TP20は、複数のプローブモジュールの交換を可能にする磁気結合を使用しています。ユーザが実際にMCR20（ここに「MCR」はモジュール交換ラックである）と呼ばれているTP20プローブラックに個々のモジュールを格納することができます。

どちらのプローブ本体もTP2 と形状はほぼ同じですが、大きな違いが2つあります：

- これらの拡張された電子部品により、さらなる重量に耐えられると同時に、より精確で再現性の高い結果を出すことができます。
- これらは、上部プローブ本体と、下部スタイラスホルダーの間に、磁気の「割れ目」がデザインされています。これは、それらがそれぞれ自分の針交換ラック・システムと共に使用されることを可能にします: MCR20およびSCR200。

SP600 アナログ プローブに関する予備知識

次に改良されたのが、人気のあるSP600 アナログ プローブです。このプローブは、タッチトリガー測定に加え、アナログスキャンを行うことができます。この本体デザインが、TPシリーズのプローブよりかなり大きい一方、磁気スタイラスホルダーが本体から分離可能です。従って、それはまた、独自のラックシステム、SCR600先端チップ交換機を付随しています。

複数のラックのコンフィギュレーション

市場には他のプローブシステムが入手可能ですが、ここで記述されている、最も人気の高い4つのプローブシステムは、TP2, TP20, TP200, 及び SP600 システムです。それぞれが、独自のラックシステムを持ち、それ自体が単一ラックとして機能できます。そのかわりに、CMMを使用して複数のラックを使用することもできます。PC-DMIS ソフトウェアは、必要に応じて、プローブ及びスタイラスホルダーを返却、取り上げのためにラック間を移動する能力を持っています。

重要事項:

- PC-DMISでは、各ラックにそれぞれ独自の校正方法があります。多くの共通点がある一方、校正については、それぞれ完全に独立しています。
- 次の移動先について、いくらか考慮しなければならないことを除くと、各ラックの除去動作ポイントは、そのラックにのみ関連したものです。このため、除去動作は、他のどのラックへも、自由に移動できるような位置で行われるべきです。単一のラックを用いている場合でも、この除去動作は、パーツのインスペクションオペレーションのために行き来するのに、じゅうぶんなものでなければいけません。
- 複数ラックのポートの内容を定義することは、同時に複数ラックを使用する構成において最も重要な要素です。各ポートが複数のプローブを参照する可能性がある（複数のプローブが一つのポート内容を利用できる）ので、各ポートは、使用する可能性のあるプローブすべてを識別する必要があります。

複数プローブ参照の例

以下の三つのプローブ コンフィギュレーションがある、とします:

プローブ_01	プローブ_02	プローブ_03
クイック接続 自動ジョイント	クイック接続 自動ジョイント	クイック接続 自動ジョイント
TP2	TP20	TP20
3 mm x 10 mm スタイル ス	2 mm x 10 mm スタイル ス	4 mm x 20 mm スタイル ス

ACR1は、TP2プローブ、とTP20プローブ間で切り換えを行います。MCR20は、TP20プローブ システム関連のプローブピン間で切り換えを行います。

典型的なポートの割り当ては、以下のようになります:

ACR1	MCR20
ポート1	ポート 2
プローブ _01	プローブ _02
	Probe_03

複数のプローブ交換機の操作

オペレーション中、システムがプローブ_01 を使っていて、プローブ_02 への切り換えが必要になった、とします。システムは次のメッセージを出します。

- 測定プログラムを中止して下さい。
- ACR1のクリアランス位置へ移動します。
- 現在ロードしていたプローブを、ACR1のポート#1に戻して下さい。
- ACR1のポート#2へ移動し、プローブ_02用のTP20本体をピックアップして下さい。
- それぞれの安全/クリアランスポイントを使用して、MCR20に移動して下さい。
- MCR20のポート#1内に移動し、スタイラス アダプタをご希望のスタイラスに添付して下さい。
- MCR20の除去ポイントに戻ってください。
- 測定ルーチンを継続して下さい。

幾つかの幾何要素を測定後、システムは、プローブ_03の使用が必要になった、とします。システムは次のメッセージを出します。

- 測定プログラムを停止して下さい。
- ACR20の除去位置へ移動して下さい。
- ポート#1へ移動し、プローブ_02のスタイラスをドロップオフして下さい。
- ポート#3へ移動し、プローブ_03に必要なスタイラスをピックアップして下さい。
- クリアランス位置へ移動して下さい。
- 測定ルーチンを継続して下さい。

今度は、システムがプローブ_03 (4mm x 20mm スタイラスを持つTP20) からプローブ_01 (3mm x 10mm スタイラスを持つTP2) へ再度切り換えが必要になったとします。システムは次のメッセージを出します。

- 測定プログラムを中止して下さい。
- MCR20の除去位置へ移動して下さい。
- ポート#2へ進み、スタイラスの組立をドロップオフして下さい。
- MCR20の除去位置に戻ってください。
- ACR1のクリアランス位置へ移動して下さい。
- ポート#2へ進み、TP20アセンブリを返却して下さい。
- そこから、ポート#1へ戻ってTP2アセンブリを取り上げてください（TP2には、既にスタイラスが添付済み）。
- ACR1の除去位置へ移動して下さい。

- 測定ルーチンを継続して下さい。

この例では、一つの TP20 プローブ本体しか必要としないことに注意してください。MCR20を用い、様々な測定要求に応じて、二つの異なるプローブ スタイラス アセンブリ間で切り換えを行うことができます。

SP25プローブ/スタイラス変更システム

SP25ラックは、他のラックと同一のプロシージャを持つ、拡張部品です。ここでの記述は、ARC1、及び、TP20ラックについて、であり、それから、SP25ラック システムについての記述へと進みます。

ARC 1 ラックの理解

ACR1を使用する際は、システムはプローブヘッドとプローブボディーの間の速い接続を適用します。全てのACR 1 のポートは等しく、ポート1にSP600が挿入されている場合は、プローブヘッドに直接接続します。ポート2にTP 2を挿入する際はTP 2にアダプターを備え付ける必要があります（TP20およびTP200プロービングシステムと同様）。

このコンフィギュレーションに留意しながらも、各ポートには一つのプローブ名の定義のみ必要とされます。技術的に、ACR 1 はプローブ交換機であり、ラック内の各プローブには、すでにスタイラスが取り付けられています。

以下のプローブを、ARC 1 ラックに割り当てるとします: 「SP 600」、「TP 2」、「TP 20」、及び「TP 200」。ARC 1 ラック内のポートの定義は、以下のようになります:

PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT
SP600	TP2	TP20	TP200

TP 20 スタイラス変換機を持つARC 1 の理解

ACR1とTP20ラック（スタイラス変換機）を組み合わせたい場合、事態は少し複雑になります。ACR1は、TP600プローブ、とTP20プローブ本体間で切り換えを行います。ACR1 システムがTP20を取り上げると、MCR20ラックに向かい、それに適切なスタイラスを取り上げます。

複数のプローブ交換機の実作

TP20と共に使用する予定の、三つのプローブピンがあり、そして、SP600は、単一のプローブとして（スタイラス変更なし）用いられる、とします。

ポートの定義を行う時、SP600プローブを「SP600_1」、そして、各種のプロービングが取り付けられたTP20を「TP20_1」、「TP20_2」、及び「TP20_3」を名付けるのが望ましいかも知れません。

ACR1プローブ交換機内のポートは、以下のように定義されます：

PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4
SP600	TP2	TP20_1	TP200
		TP20_2	
		TP20_3	

TP20スタイラスチェンジャのポートは、次のように定義されます：

PORT 1	PORT	PORT 3	PORT 4
TP20_1	TP20_2	TP20_3	空

SP25ラック システムの理解

上記の論理をSP25ラック システムに拡張可能です。このラックは2種類のプローブコンポーネントを収容可能です。このうちの1種類はポートが空でキャリブレートされ、もう1種類はポートは挿入された状態でキャリブレートされます。

SP25ラック システムは、以下のコンポーネントを使用するので、ここでの記述では、上記でのSP600, TP2, TP20, 及び、TP200への言及を忘れて下さい：

- SP25M
- SM25-x
- SH25-x

SP25Mシステムは様々なプローブピンの長さ／重さの5種類の異なるSM25のモジュールのどれにでも対応可能です。また、6番目のモジュールはTP20に使用できます。これらは全て同じSP25Mプローブボディーを使用します。

- SM25 - 1モジュール - このモジュールは、SH25 - 1スタイラスホルダだけを受け付けます。それを20から50mmまでの長さのスタイラスに使用されます。
- SM25 - 2モジュール - このモジュールは、SH25 - 2スタイラスホルダだけを受け付けます。それを50から105mmまでの長さのスタイラスに使用されます。
- SM25 - 3モジュール - このモジュールは、SH25 - 3スタイラスホルダだけを受け付けます。それを120から200mmまでの長さのスタイラスに使用されます。
- SM25 - 4モジュール - このモジュールは、SH25 - 4スタイラスホルダだけを受け付けます。それを220から400mmまでの長さのスタイラスに使用されます。
- SM25 - 5モジュール - このモジュールは、SH25 - 5スタイラスホルダだけを受け付けます。それはSM25 - 2とほぼ同じ範囲のストレートスタイラス長をサポートしています。しかしながら、それは、垂直に取付された針(すなわち、針配置をクランクで動かす)の処理改善のために特に設計されています。クランクス探針の最大の長さは、それが接続されている探針ホルダーから下へどのくらい離れることかに依存します。最大のクランク針長さは、15mmの下で105mmから80mmの下で20mmまで変化のほぼ円錐形の形を形成します。
- TM25 - 20モジュール - このモジュールは、TP20タッチトリガープローブだけを受け入れることができますから、走査をサポートしていません。

上記のSM25 -xモジュールのいずれかは、個々の接触プロービングだけでなく、スキャンすることができます。

複数プローブを持つSP25の例

お手持ちのSP25ラックに、常時、プローブヘッドの付いた、以下の6個のプローブアセンブリがある、とします:

P1	P2	P3	P4	P5	P6
SP25M	SP25M	SP25M	SP25M	SP25M	SP25M
SM25-1	SM25-1	SM25-2	SM25-3	TM25-20	TM25-20
SH25-1	SH25-1	SH25-2	SH25-3	TP20	TP20
2 mm x 20 mm スタイラス	4 mm x 30 mm スタイラス	6 mm x 80 mm スタイラス	8 mm x 100 mm スタイラス	2 mm x 20 mm スタイラス	4 mm x 20 mm スタイラス

複数のプローブ交換機の操作

各種のプローブの設定の要素を保持するためにFCR25ラック内のポートを定義して下さい。この最初の表は、ポートと、その中に収容された、前述のプローブ構成の部品を表示しています。

PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT4	PORT5	PORT6
P1	P1	P2	P3	P4	P5*
P2					

詳しく述べると、これらのポートは、以下のコンポーネントを収容しています:

PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT4	PORT5	PORT6
SM25-1	SH25-1	SH25-1	SH25-2	SM35-3	TM25-20
	2 mm x 20 mm スタイラス	4 mm x 20 mm スタイラス	6 mm x 80 mm スタイラス	SH25-3	TP20*
				8 mm x 100 mm スタイラス	2 mm x 20 mm スタイラス*

- スロット 1 は SM25-1 モジュールのみで構成されています。これは何の挿入も必要としません。このコンポーネントは直接SP25に接続され、スロット2にある2mmスタイラスの付いたSH25-1 またはポート3にある4mmスタイラスの付いたSH25-1の追加が必要です。
- スロット2には SH25-1 スタイラスホルダーとそれに装着される2mm x 20mm スタイラスがあります。このコンポーネントをポートに挿入して、ポートの物理特性をこのコンポーネントに適合させる必要があります。このコンポーネントは SM25-1 モジュール（ポート1にあります）を必要とします。SM25-1 を接続するとプローブ組立が完了します。
- スロット 3 は、SH25-1 スタイラスホルダーとそれに装着される2mm x 20mm スタイラスから成ります。このコンポーネントをポートに挿入して、ポートの物理特性をこのコンポーネントに適合させる必要があります。このコンポーネントは

SM25-1モジュール（ポート1にあります）を必要とします。SM25-1を接続するとプローブ組立が完了します。

- スロット4は、SH25-2スタイラスホルダーとそれに付随の6mm x 80mmスタイラスから成ります。これは何の挿入も必要としません。プローブへの取り付けがすむと、プローブアセンブリが完了します。
- スロット5は、SM25-3とSH25-3スタイラスホルダーとそれに付随の8mm x 100mmスタイラスから成ります。これは何の挿入も必要としません。プローブへの取り付けがすむと、プローブアセンブリが完了します。
- スロット6は、TM25-20モジュールのみ収容します。これは何の挿入も必要としません。このコンポーネントはSP25Mに直接つながります。

* 単一のスタイラスと共に用いられる時、TP20プローブモジュールとスタイラスは、ポート内でTM25-20モジュールに接続が可能で、追加のラックシステムを必要としません。しかし、（この例のように）複数のプローブピンと共に用いられる時、ポート内のTM25-20モジュールは他のコンポーネントに接続される必要はありませんが、特にTP20モジュール/スタイラスコンビネーションを接続するためには、アダプタに付いた、追加のFCR25ポートの使用が必要です。この例の場合、追加の3つのポートは以下のようになります：

PORT 7	PORT 8	PORT 9
P5	P6	空
PORT 7		PORT 9
TP20		空
2 mm x 20 mm スタイラス		
PORT 8		PORT 9
TP20		空
4 mm x 20 mm スタイラス		

- **P1**を使用中、CMMは既に接続されているコンポーネントを取り外します。その後、FCR25のポート1にあるSM25-1を取り付け、さらに、同一ラックのポート2にあるSH25-1を取り付けます。
- **P2**を使用中、CMMは既に接続されているコンポーネントを取り外します。その後、FCR25のポート1にあるSM25-1を取り付け、さらに、同一ラックのポート3にあるSH25-1を取り付けます。

アクティブ プローブをロードする

- **P3**を使用中、CMMは既存のコンポーネントをドロップオフします。その後、ポート4にあるSM25-2とSH25-2のコンビネーションを取り付けます。これで、プローブアセンブリは完全です。
- **P4**を使用中、CMMは既存のコンポーネントをドロップオフします。その後、ポート4にあるSM25-3とSH25-3のコンビネーションを取り付けます。これで、プローブアセンブリは完全です。
- **P5**を使用中、CMMは既に接続されているコンポーネントを取り外します。その後、FCR25のポート6にあるTM25-20本体を取り付け、さらに、FCR25のポート7にあるTP20モジュール / スタイラス コンビネーションを取り付けます。
- **P6**を使用中、CMMは既に接続されているコンポーネントを取り外します。その後、FCR25のポート6にあるTM25-20本体を取り付け、さらに、FCR25のポート8にあるTP20モジュール / スタイラス コンビネーションを取り付けます。

他のツール変換機とプローブ アセンブリと同様に、コンポーネントは、取り付け時と反対の順序で取り外されます。

アクティブ プローブをロードする

[オペレーション | アクティブなプローブをロード]メニュー オプションを選択すると、測定ルーチンが要求するアクティブなプローブがロードされます。学習モードにおいて、ロードされたプローブ ファイルを変更するためには、[プローブ ユーティリティ] ダイアログボックス ([挿入 | ハードウェアの定義 | プローブ]) を使用して下さい。

[プローブ 交換機の設定]ダイアログ ボックス ([編集 | 初期設定 | プローブ交換機]では、使用される各ポートに対して適切なプローブ構成を定義することができます。その後、必要なプローブ構成の交換を測定機に指示するために、[アクティブなプローブをロード]オプションを使用することができます。

単一および複数のプローブチェンジャーを使用する実例

プローブチェンジャーはキネマの継ぎ目でコンポーネントを変更する機械的なラックシステムです。このトピックでは、校正後の同じ測定ルーチンで、単一および複数のプローブチェンジャーを使用する実例を示します。



「ハードウェアの定義」の章にある「プローブ交換機の定義」トピックでは、プローブ交換機の設定および校正方法について順を追って説明します。また、グラフィックス表示ウィンドウ内で、既存のプローブ交換機を表示する方法も説明します。

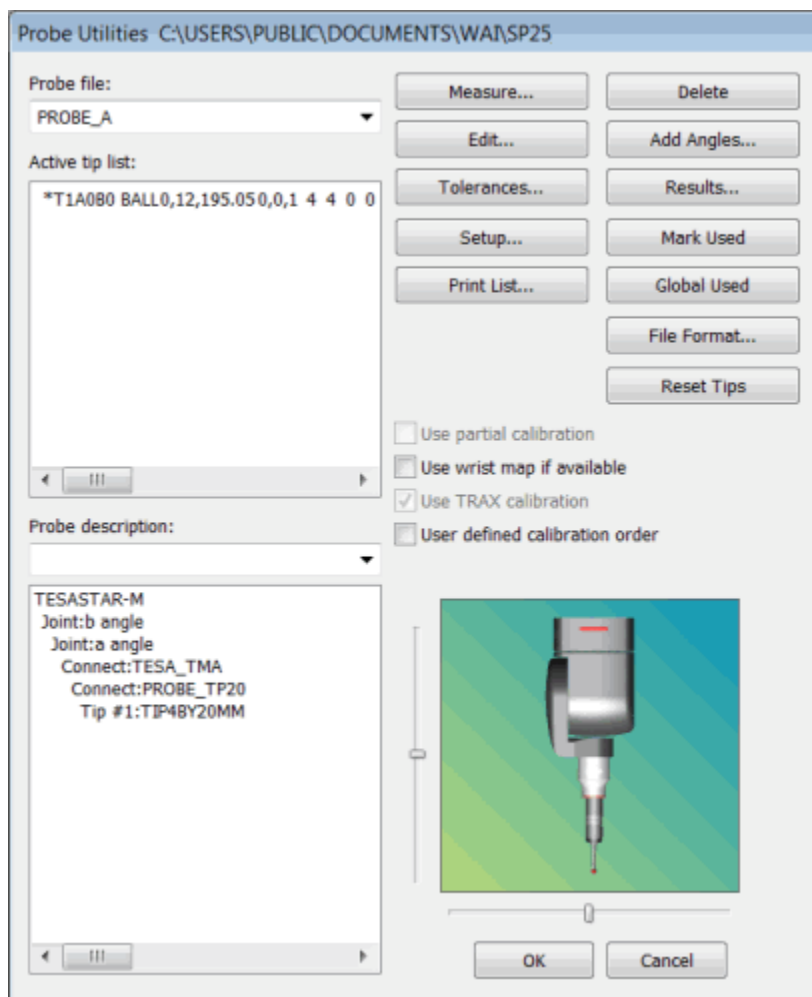
その例は単一のプローブであるTP20およびLSPX1を使用します。また、これらの例においては、運動学的ジョイントはオートジョイントです。オートジョイントは、キーがこのカップリングの雄と雌の半分を係合するために使用される接続です。プローブラックのないシステムについては、手動でキーを使ってオペレーターは、自動ジョイントを係合するか、またははずします。ラック・システムについては、これは、キーを回すために、ラックとピニオン・スタイルの装置で行われます。

実例 - TP20プローブの使用

この例では、次のようにします：

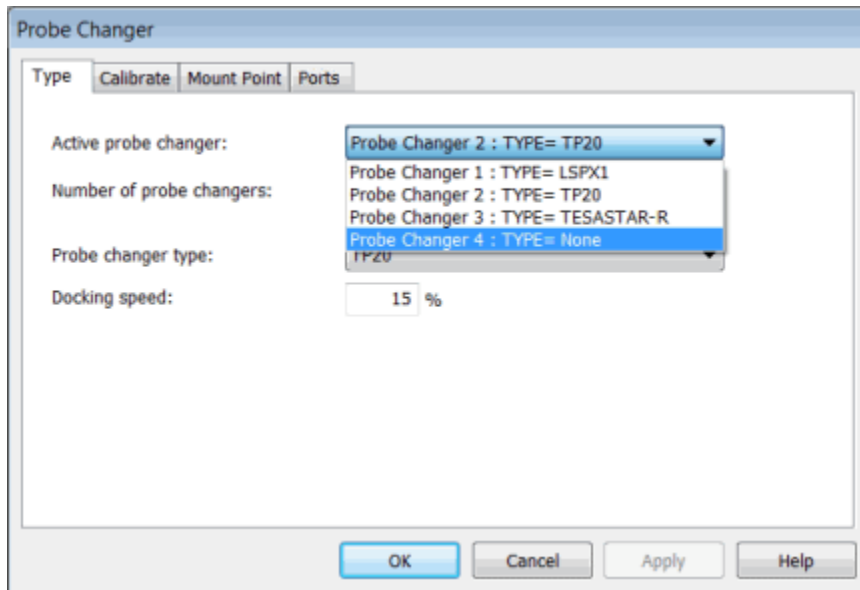
1. **プローブユーティリティ** ダイアログ ボックスで TP20のセットアップを行います。例えば、：

単一および複数のプローブチェンジャーを使用する実例



[プローブユーティリティでのTP20設定] ダイアログボックス

2. [編集 | カスタム設定 | プローブ両替機]を選択します。プローブ両替機ダイアログボックスの種類タブが表示されます：

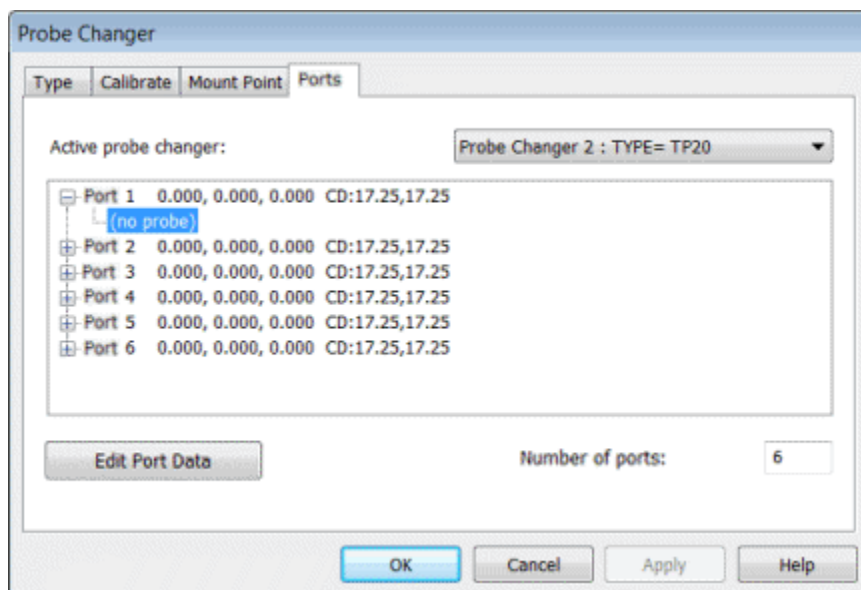


[プローブ交換機] ダイアログボックス — [種類] タブ

TP20プローブ用の異なるモジュールを利用して、それらを自動的にロードするには、プローブチェンジャーを使用します。このケースでは、それは**アクティブのプローブチェンジャー**のリストで、「TP20」プローブチェンジャーと呼ばれます。上の例は、TP20プローブチェンジャー（及びその他）がすでに構成されたことを示します。

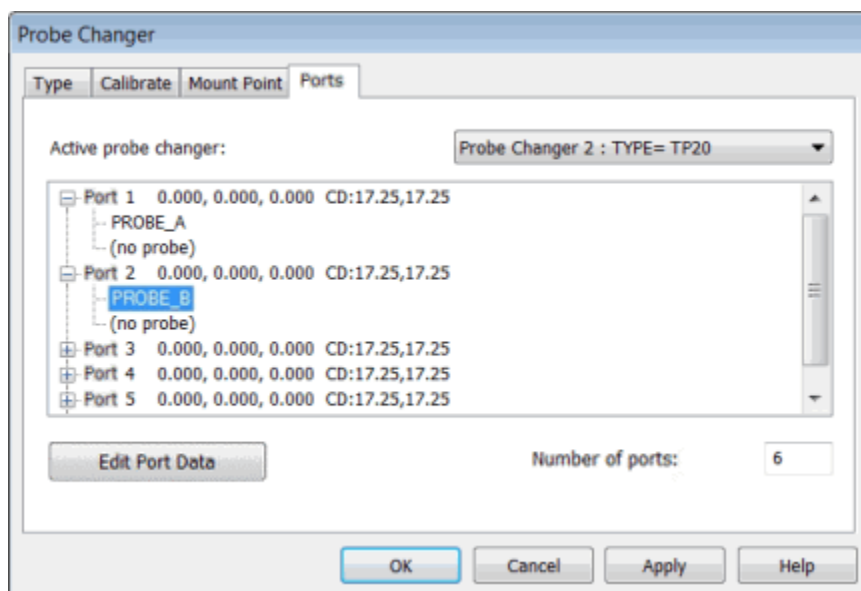
3. **TYPE= TP20**を選択します。
4. [ポート]タブを選択します。

単一および複数のプローブチェンジャーを使用する実例



ポートタブ

5. TP20プローブチェンジャーのポートの内容を定義するスポート番号の左側にあるプラス記号（+）をクリックし、表示されるリストから、各ポートにプローブファイルを割り当てます。（プローブファイルの割り当てのヘルプについては、「各ポートのプローブ設定を定義する」を参照してください） 使用が必要があるすべてのスロットを定義するまで、各スロットごとにこの手順を繰り返します。例えば、：



TP20 プローブ用に割り当てられたプローブファイルを示す例。



1つだけのポートに各プローブファイルを割り当てる必要があります。単一のプローブチェンジャーを使用しており、プローブのいずれかのファイルの名前が複数のポートに表示されている場合は、PC-DMISはご希望どおりに実行されないことがあります。

6. **適用** をクリックしてから、**OK**をクリックしてダイアログ ボックスを閉じます。
7. 測定ルーチン内のプローブを使用してください。これを行うには、ユーザのプローブを使用する測定ルーチンのみに**LOADPROBE**コマンドを含める必要があります。PC-DMISこのコマンドに遭遇すると、それは測定機を移動します:

測定機は以下を実行します:

- テーブル上の現在位置からプローブ両替機の固定点までの移行
- 現在のプローブを放し、次に、新しいものを拾い上げることを始めます。
- そのプローブチェンジャーのマウントポイントに戻ります。



測定ルーチンが測定ルーチン内の直前の位置、固定点、および次の位置の間で安全的に移動することを確保するために、点移動及びクリアランス面のコマンドを含む必要があります。これらのコマンドの詳細については、「移動コマンドの挿入」を参照してください。

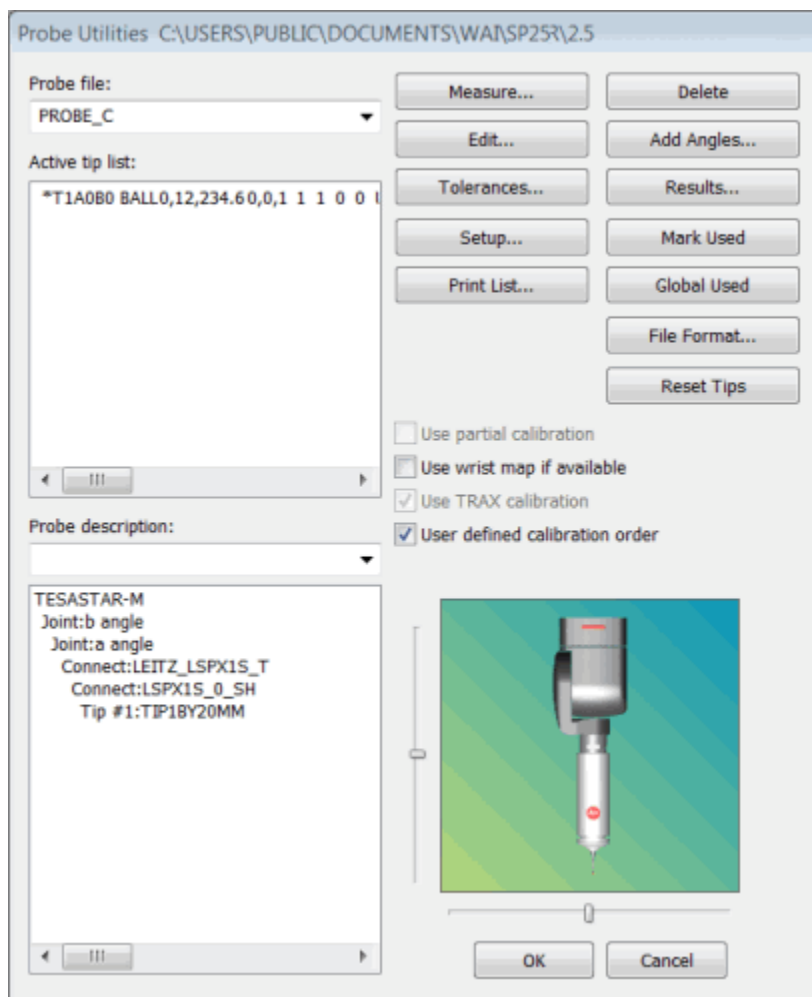
実例 - 二つの異なるプローブの使用

2つの異なるプローブを持っており、同じ測定ルーチンでそれらを使用したいと仮定します。この例はTP20とLSPX1を使用します。LSPX1にも独自のプローブ両替機があります。

この例では、次のようにします:

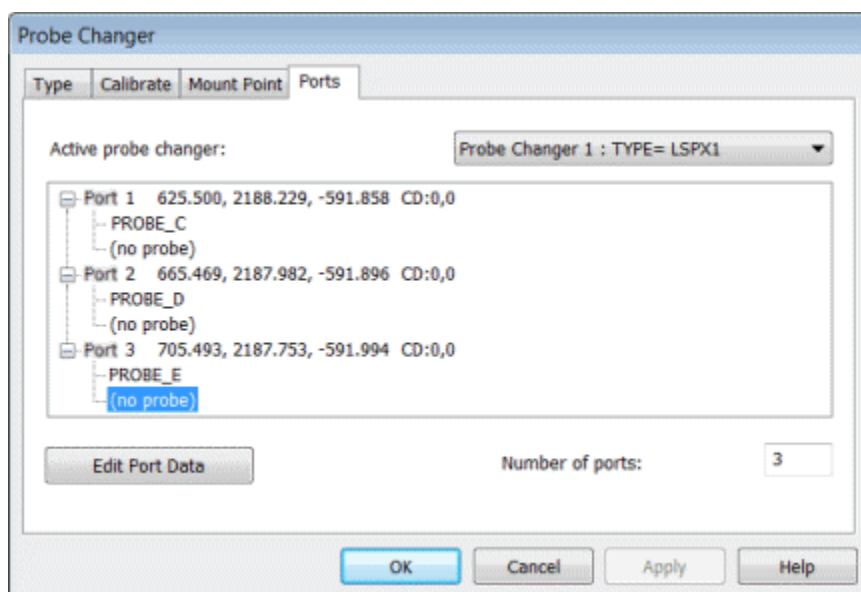
1. **プローブユーティリティ** ダイアログ ボックスで LSPX1のセットアップを行います。例えば、:

単一および複数のプローブチェンジャーを使用する実例



[プローブユーティリティ] ダイアログボックスでの LSPX1 プローブ設定の例。

2. [編集 | カスタム設定 | プローブ両替機]を選択します。プローブ両替機ダイアログボックスの種類タブが表示されます：
3. **TYPE= LSPX1**を選択します。
4. LSPX1プローブチェンジャーのポートの内容を定義するポートタブを選択します。例えば、：



LSPX1 プローブ用の割り当てられたプローブファイルを示す例。

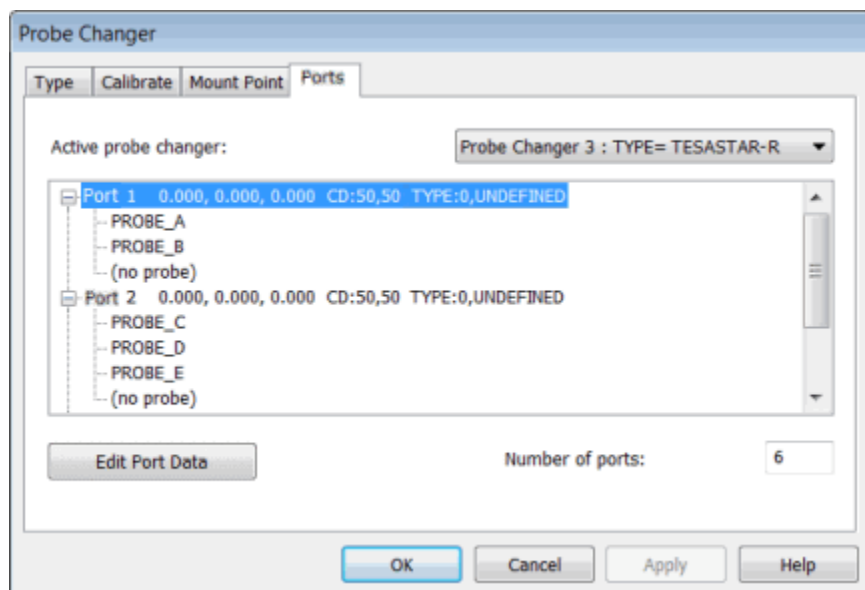
この時点で、LSPX1ラックからの各プローブを使用して、それらを自動的にピックアップした測定ルーチンを持つことができます。ただし、ユーザがTP20とLSPX1プローブの組み合わせを使用する測定ルーチンを希望すると想定します。転換が起こったとき、測定ルーチンは止まって、ユーザにプローブを外して、他のプローブを付けることを促します。それから、それは、落ちて、そのプローブに特有のモジュールを外し及び取り付けることを続けます。

このプロセスを自動化するには、第三の中間ラックを使用することができます。この例では、第3のラックはTESASTAR-R / HR-Rです。困難な作業は、TESASTAR-R / HR-Rプローブチェンジャーのポート内容を定義することです。前の例では、TP20プローブチェンジャーは2つの定義されたプローブを持っています: PROBE_AとPROBE_B。この例では、LSPX1プローブチェンジャーは3定義されたプローブを持っています: PROBE_C、PROBE_D、およびPROBE_E。

TesaStar -R / HR-Rは他の二つのプローブの個々のモジュールのいずれかを保持していませんが、それが単にプローブ本体だけを保持しています。本体が動関節から磁気プローブカップまでのプローブの上部です。TP20用プローブ本体は、2つのモジュール（PROBE_AとPROBE_B）に関連付けられています。LSPX1用プローブ本体は、プローブの3つの他のモジュール（PROBE_C、PROBE_D、およびPROBE_E）に関連付けられています。

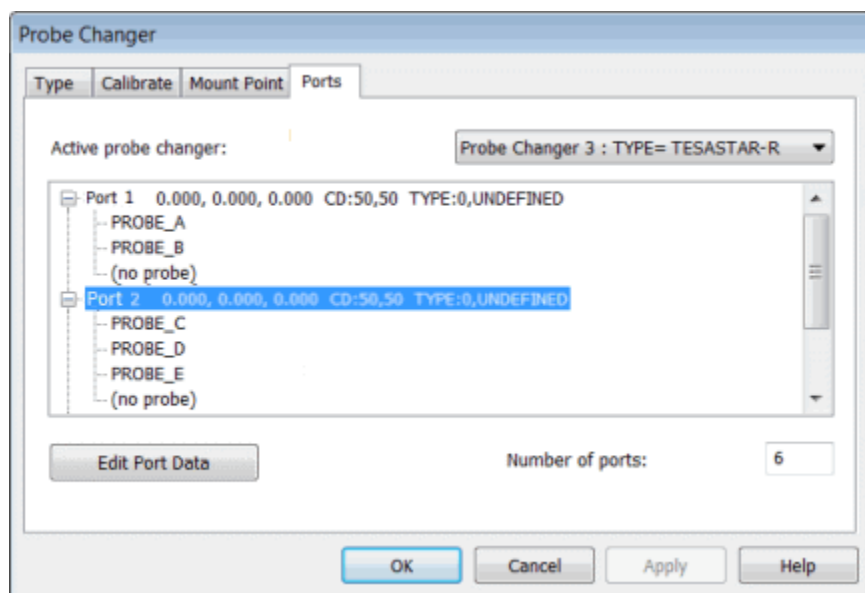
したがって、下記の例で示すように、ユーザはプローブの2つは一つのポートにして、残りの3つのプローブは他のポートにすることを定義します：

単一および複数のプローブチェンジャーを使用する実例



TP20 プローブ本体に割り当てられたポート 1 を示す例。

このケースでは、TP20のプローブ本体を保持するTesaStar - R / HR-Rプローブチェンジャーの最初のポートが選択されました。LSPX1のプローブ本体を保持する二番目のポートが選択されました：



LSPX1 プローブ本体に割り当てられたポート 2 を示す例。

物理的には、ポート内に一つだけのパーツがあります。論理的に、そのパーツは、複数のプローブ組立に関連付けられています。この例では、TP20の本体は、2つの他のモジュールと一緒に使用され、LSPX1プローブ本体は、3つの他のプローブと共に使用

されます。この例にポートに示されるよりも多いエントリを持つことができます。この例は、単に複数のラックがどのように相互作用するかを説明することの目安です。

これについて考える一つの方法は下記の通りです：プローブ組立部品のいずれかの部品がそのポートにある場合は、そのポートの（プローブアセンブリ全体の）プローブのファイル名を選択する必要があります。これは、一つのプローブ組立部品がそのポートに見出すことができるので、二つ以上のポートで同一のプローブファイル名を検索することが可能です。

PROBE_Bが既にロードされて（TP20）、測定ルーチンを実行してPC-DMISがLOADPROBEコマンドを検出したときにPROBE_D（LSPX1）を使用する場合は、これは、次に起こることです：

1. CMMIは、TP20ラック用の固定点に移動し、PROBE_Bモジュールを放して、同じラック用の固定点に戻ります。
2. CMMIはその後TesaStar -R / HR-Rのラック用の固定点に移動し、TP20本体を放します。
3. そこから、CMMIはLSPX1プローブ本体をピックアップし、このラック用の固定点に戻ります。
4. CMMIは、LSPX1ラック用の固定点に移動しPROBE_Dアセンブリをピックアップし、このラック用の固定点に戻ります。
5. CMMIは、そこからのパーツの検査を続行します。

プローブとポートが適切に設定されている場合、PC-DMISは、現在のプローブを卸して、新しいプローブをロードし、測定ルーチンの実行を続行します。このプロセスは、オペレータの介入を必要としません。

設定エラー

PC-DMISは現在のプローブをアンロードするか、またはご希望のように自動的にロードされるプローブをロードするいずれかにプロンプトが表示され、DCCの実行を停止した場合、構成エラーが発生した可能性があります。可能な原因は、以下の通りです：

- 同じプローブは、あまりにも多くのポートで定義され、PC-DMISはそれに対処する方法を知らないかもしれません。
- 当該のプローブは、任意のポートに割り当てられていません。
- 定義されているプローブのラックと互換性のないプローブが使用されています。

プローブチェンジャーの衝突からプローブを保護する方法

ユーザーエラーなど、様々な状況に応じてプローブ交換サイクル中に物理的クラッシュが発生する可能性があります。PC-DMIS はそのイベントに対する複数レベルの保護を提供します。

この種の状況を回避するには、有効にできる安全メカニズムはプローブチェンジャーの衝突安全確認です。詳しくは、PC-DMIS Core ドキュメントにある「プローブチェンジャー衝突からプローブを保護する」トピックを参照してください。

プローブチェンジャーにおけるレーザーセンサーの場所の検証のための確認

レーザーセンサーを実際に取り付けているとき、プローブ交換を試みるとき、プローブアセンブリヘッドに触覚センサーを取り付けていることを誤って PC-DMIS に通知した場合、PC-DMIS はレーザーロットで近接チェックを行って、触覚プローブが付いているロットにレーザーセンサーをドロップしないようにします。

その場合、PC-DMIS は下記に似た警告メッセージを表示します：

エラー

プローブタイプの不整合を確認してください。レーザープローブがロードされているようですが、触覚プローブがロードされる必要があります。



設定エディターのエントリ「CW43LTTest3AxisSlotAlwaysTC」を有効にしてこの機能を使用する必要があります。詳しくは、PC-DMIS 設定エディターにある「CW43LTTest3AxisSlotAlwaysTC」トピックを参照してください。

測定機インターフェースのセットアップ

編集| ユーザー設定| マシンインタフェース設定メニューオプションは、マシンインタフェースの[マシンオプション]ダイアログボックスを開きます。マシンインタフェース設定オプションは、オンラインモードで作業している場合にのみ使用できます。



大部分の場合、測定機オプションダイアログボックスにある値を変更してはいけません。測定機オフセットエリアの項目など、このダイアログボックスにおける項目の一部はコントローラのハードドライブに保存されている値を永久に上書きします。測定機オプションダイアログボックスを使用する方法およびタイミングについて質問がある場合は、最寄りのサービス店にお問い合わせください。



このダイアログボックスについては、マシンインターフェイスインストールマニュアル (MIIM) にある「測定機オプションダイアログボックス」トピックを参照してください。通常、MIIMはHexagon サービスエンジニアのみが使用します。

デバッグ ファイル作成

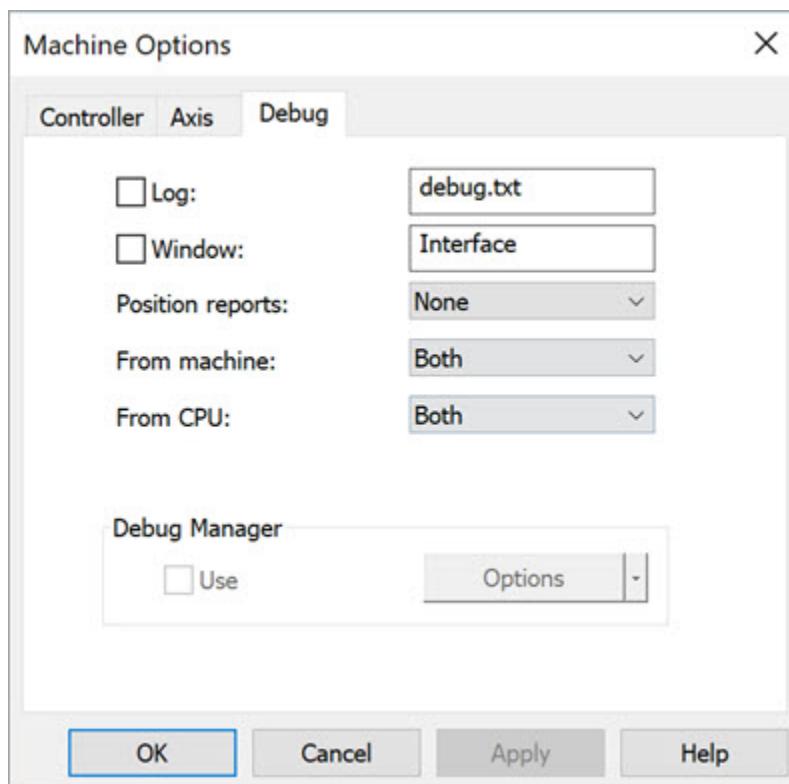
PC-DMISにデバッグファイルを生成するように指示できます。この特別なテキストファイルは、測定ルーチン実行中にPC-DMISとCMM間のすべての通信データから成ります。デバッグファイルはHexagon技術サポートがCMMに関する特定の問題を解決するのに役立ちます。

デバッグファイルには、PC-DMISがCMMに送信するすべてのコマンド、受信した応答、およびコントローラが生成するエラーメッセージが一覧表示されます。オンラインモードでCMMの動作に関する問題が繰り返し起こる場合、それをHexagon技術サポートに提出してください。

デバッグファイルを生成するには、以下の手順に従います。

1. 測定機オプションダイアログ ボックスから(編集 | 仕様 | 測定機インターフェース セットアップ)、デバッグタブを選択して下さい。

デバッグ ファイル作成



[測定機オプション] ダイアログボックス - 非ビジョン測定機に接続されているときの [デバッグ] タブ



必ず、**デバッグタブのみ**を変更してください。**測定機オプション**ダイアログボックスのその他のタブは測定機を設定するためにサービス要員によって使用されます。

2. **ログチェック** ボックスを選択して下さい。
3. **ログチェック** ボックスの隣にあるボックスにデバッグファイルの名前を入力して下さい。デフォルトのファイル名はdebug.txtです。また、ファイル名の前にフルパスを付けて、PC-DMISがデバッグファイルを送信するドライブとディレクトリを指定することもできます。
4. **適用**と**OK**をクリックしてダイアログボックスを閉じます。
5. ユーザーの測定ルーチンを実行します。エラーが発生した場合、ただちにPC-DMISを閉じて下さい。
6. デバッグファイルが格納されているディレクトリに移動します。

7. デバッグファイルの名前を変更します。デバッグファイルの名前を変更しない場合、次回PC-DMISを起動すると、自動的にデバッグファイル内の既存のデータが上書きされます。その結果、デバッグのために必要なデータが失われます。
8. その後、デバッグファイル、測定ルーチンファイル（.prg）、プローブファイル（.prb）およびその他の必要なファイルをHexagon社のテクニカルサポートに送信してください。



デフォルトで、PC-DMISはデバッグファイルをProgramDataディレクトリに送信します。これは常に次のフォルダです：「C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\<version>」です。ここで、<version>は実行しているPC-DMISのバージョンです。

PC-DMISファイルのデフォルト場所の詳細については、「ファイルの場所について」を参照してください。

新規のデバッグ ファイル開始

Settings EditorアプリケーションのDebugLogResetエントリを使用して、デバッグファイル内の既存のデータをすべて上書きするか、測定ルーチンを実行するたびにファイルに新しいデータを追加するかどうかを指定できます。詳細は、Settings Editorの「オプション」セクションの「DebugLogReset」を参照してください。

追加のデバッグ オプション設定

PC-DMISが記録するデバッグ情報のタイプと送信場所を管理できます。

- **ウィンドウチェックボックス:** 確認のためにデバッグ情報をウィンドウに表示するには、このチェックボックスをオンにして、ボックスにウィンドウの名前を入力します。
- **位置レポートリスト:** PC-DMISから位置レポートを記録するには、**無し**、**両方**、**ログ**、または**ウインドウ**を選択します。
- **測定機からリスト:** 測定機がコンピューターに送信するデバッグ情報をログに記録するには、**無し**、**両方**、**ログ**、または**ウインドウ**を選択します。一部の測定機のインターフェイスはこのオプションを支援していません。

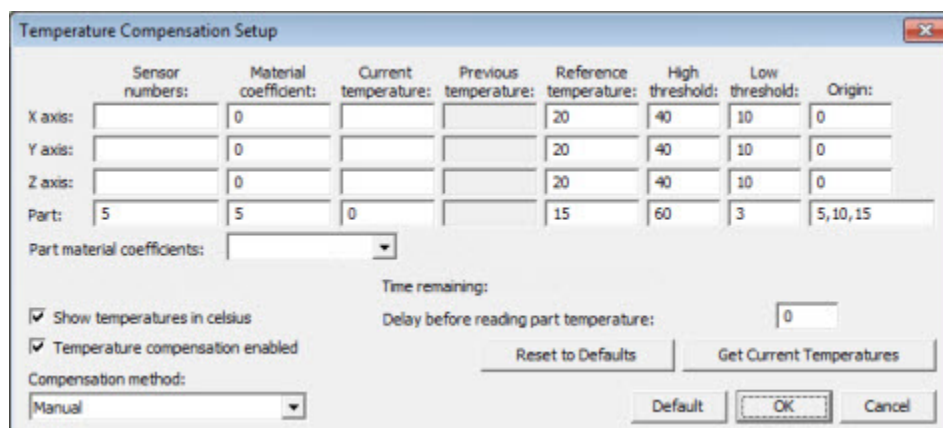
温度補償 (従来方式)

- **CPUからリスト**：コンピューターから測定機に送信するデバッグ情報をログに記録するには、**無し**、**両方**、**ログ**、または**ウインドウ**を選択します。一部の測定機のインターフェイスはこのオプションを支援していません。

Vision 測定機のフォーカスデバッグオプション

ビジョン測定機に接続する場合、フォーカスモードオプションが使用できます。詳細については、PC-DMIS Visionの文書の「測定機オプション：デバッグタブ」トピックを参照してください。

温度補償 (従来方式)



The image shows a 'Temperature Compensation Setup' dialog box. It contains a table for setting compensation values for X, Y, and Z axes, as well as for a specific part. The table has columns for Sensor numbers, Material coefficient, Current temperature, Previous temperature, Reference temperature, High threshold, Low threshold, and Origin. Below the table, there are checkboxes for 'Show temperatures in celsius' and 'Temperature compensation enabled', a 'Compensation method' dropdown set to 'Manual', and buttons for 'Reset to Defaults', 'Get Current Temperatures', 'Default', 'OK', and 'Cancel'.

	Sensor numbers:	Material coefficient:	Current temperature:	Previous temperature:	Reference temperature:	High threshold:	Low threshold:	Origin:
X axis:		0			20	40	10	0
Y axis:		0			20	40	10	0
Z axis:		0			20	40	10	0
Part:	5	5	0		15	60	3	5,10,15

Part material coefficients: [dropdown]

Time remaining: [field]
Delay before reading part temperature: [0]

☒ Show temperatures in celsius
☒ Temperature compensation enabled

Compensation method: [Manual]

[Reset to Defaults] [Get Current Temperatures] [Default] [OK] [Cancel]

[温度補正設定]ダイアログボックス

温度補償セッアップダイアログボックスを開くには、[編集 | 環境設定 | 温度補償設定]を選択します。



このレガシー (従来) 項で示すとおりシステムの温度補償を設定するには、管理者としてPC-DMISを起動する必要があります。また、UseTemperatureCompensationV2エントリの値がFALSEでなければなりません。

このダイアログ ボックスを使用するとユーザーは室温とパート温度を補償できるため、検査プロセスの精度が向上します。

複数アームの校正中の温度補償については、「複数アームモードの使用」の章にある「複数アーム校正時の温度補償の使用」を参照して下さい。

温度補償の詳細オプションを使用するには、Toolkitモジュールドキュメントの「詳細温度補償の使用」を参照してください。詳細のオプションでは、ファームウェア分散型コントローラ (FDC) およびHexagon B3Cコントローラの連続温度補償機能を使用することもできます。

STPファイルの使用

各CMMは、各軸線の温度補償用に、温度係数やセンサー割り当てといった、測定機特定のパラメータを使用します。ファイルが構造的、または、線形補償ファイルのいずれであるか、をPC-DMISに指示する、埋め込みコードと共に、これらのパラメータは、CMMベンダーにより作成された、専用STPファイル（.stp拡張子に由来するファイル名）内に保存されます。

PC-DMISは、温度補償のために、これらのファイルを必要とします。

温度補償に先立って、これらのSTPファイルがお手持ちのハードドライブ内の、適切な位置に所在することを確認して下さい。

- DEA構成の温度補償方法用のserv1.stpファイルがC:\Thermal_OCXディレクトリ内にあることを確認して下さい。
- DEA線形温度補償方法用のserv1.stpファイルがC:\Program Files\Thermal_OCXディレクトリ内にあることを確認して下さい。

線形、及び、構造的温度補償

線形補償 = (熱膨張係数) × (変位 + 各軸およびパーツの温度変化)。軸上に複数の温度センサーが存在する場合、PC-DMISは読み取り値の平均を取って温度変化を算出します。

構造的補償では、CMMの様々な構成部分の温度が異なる可能性のあることを認識します（例えば、測定機の一つの軸が部分により異なる温度であり、測定機の湾曲、屈曲、またはゆがみを引き起こしています）。次に、構造的補償では、CMMの特定の部分の温度適正化を行います。**[編集 | ユーザー設定 | 温度補償セットアップ]**メニュー項目を選択すると、Structural Thermal_OCXが作動し、PC-DMISは、一時的な体積補償マップを新たに算出します。

入手可能な入力パラメータ

次のパラメータは、**温度補償の設定**ダイアログボックス内にあります（**編集|環境設定|温度補償の設定**）：

[温度補正設定]ダイアログボックス

センサー番号ボックス

センサー番号ボックスには、特定の軸線、または、パーツに使用される、センサーの番号を列挙した一覧があります。これらの値は、センサーの実際の設定と一致しなければならぬので、コントローラから温度を読み取る際に大変重要です。

- 各センサーには、1 から 32 の間の番号が与えられています。
- 一覧内の番号は、単一の数字か、または、数字の範囲を示す最初と最終の数字かのいずれかです。
- これらの番号は、コンマか、または、空白によって区切られています。
- 軸線、または、パーツ用に、数値を32個まで入力することができます。

「手動」モードでは、これらの番号は比較的意味のないものですが、少なくとも1つのセンサー番号が、各軸線およびパート用に割り当てられている必要があります。

素材係数ボックス

素材係数ボックスは材質の特性を反映した数字を含んでいます。彼らは、温度の単位変化ごとの長さの分数変化です。

- この値は機械軸およびパート材質のスケールを作成するのに使用された材質タイプによって変わります。
- 単位は $m/^{\circ}C$ です。



す。

11.5ミクロンの係数を有するスケールは、0.0000115メートル/度/°Cと書かれま

ライツ測定機で使用可能なパーツの値

Leitz社の機械を使用している場合、PC-DMISはユーザーがパートボックスにおいて受け入れ可能な材質係数を使用するように強制します。受け入れ可能な値は-0.001～0.001メートル/°Cです。

- 受け入れ範囲外の値を[温度補償設定ダイアログボックス]に入力した場合、警告メッセージが表示され、[パート]ボックスの値が0.0にリセットされます。
- 旧バージョンのPC-DMISで作成され、受け入れ不可能な値を含む測定ルーチンを開いた場合、PC-DMISは素材係数の値が範囲外であるというメッセージを表示し、値を0.0にリセットします。
- 受け入れ範囲外の値を使うためにTEMPCOMP/ORIGINコマンドを手動で編集しようとする、PC-DMISは実行時に[実行]ダイアログボックスにエラーメッセージを表示します。このメッセージはパートの材質係数の値が範囲外であることを通知します。唯一のオプションは、[取り消し]をクリックして受け入れ可能な値を含むコマンドに変更することです。

部品材質係数一覧

部品材料係数リストは標準物質の種類のリストが含まれています。これらの材料の1つを選択すると、自動的に部品材質係数ボックスに関連付けられている係数を配置します。

パートの材質および係数はMaterialCoefficients.xmlファイルに保存されます。テキストエディタまたは材質係数エディタを使用して、このファイルを変更できます。詳細は、「パーツの材質と係数の編集」を参照してください。

現在の温度ボックス

現在温度ボックスには、適切な単位で表示された現在温度が表示されます。利用可能な測定機のタイプと選択したオプションに応じて、それらを入力するか、またはコントローラーから読み込むことができます。

以前の温度ボックス

前回の温度ボックスは、常時、以前に読み取られた温度を表示します。以前に読み取られた温度がない場合には、これらの値はゼロか、または、空白のままになります。

参照温度ボックス

基準温度ボックスには、温度補償調整を適用されるべきである基準温度が表示されています。

- 適用される修正量は、現在温度と基準温度の差を材料係数で掛けた結果に基づきます。



修正量 = 材料係数 × (現在温度 − 基準温度)

- 現在温度が参照温度と同一の場合、上記の算式の効果としては、温度補償の調整が適用されない、ということになります。
- これらのボックス内の値は、ほとんど常に20℃、または、それに相当する華氏の温度です。

高閾値ボックス

高閾ボックスは、それ以上の温度補償が適用されない、その時点での温度の上限（適切な単位で）を表しています。PC-DMISは、警告やエラーメッセージを表示しません。



参照温度が20℃、現在温度35℃、及び、高閾値30℃の場合、実際に適用される温度補正值は、現在温度が上限を超えているので、(35 − 20)の代わりに、(30 − 20)の差に基づきます。

低閾値ボックス

低閾ボックスは、高閾と概念的に類似しており、唯一の相違点は、それ以下の温度では温度補償が適用されない、その時点での温度の最低限度を指定する、ということです。

原点ボックス

[温度補正設定]ダイアログボックス ([編集|設定|温度補正セットアップ]) の[原点]ボックスで、熱補正が適用される項目の長さを決めます。



長さ = その時点での位置の値 – 原点値

ほとんどの場合、[原点]ボックスのX、Y、およびZ値はゼロとなります。ただし、測定機の中にはスケールの原点としてゼロを使用しないものもあります。

パーツ値もまた、ある特別の形式の取付具固定の制限がないかぎり、一般的にゼロです。パーツ原点座標は、機械の座標系またはアクティブな整列に挿入できます。座標系のタイプは、測定ルーチンに温度補償コマンド (TEMPCOMP) が挿入されている場所によって異なります。

- 整列の前にTEMPCOMPコマンドを挿入すると、部品の原点座標は測定機の座標系で表されます。例えば、:

```

TEMPCOMP,ORIGIN=376.627,293.461,-489.749,Material Coeff=0.0000113,Reference Temp=20
,Hi Threshold=40,Lo Threshold=10,Sensor num=8
,X Axis Temp=,Y Axis Temp=,Z Axis Temp=,Part Temp=26.797
MOVE/POINT,NORMAL,<292.876,360.313,-394.495>
A1 =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
    ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,
    ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,,ABOUT,ZPLUS
    ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,
    ALIGNMENT/TRANS_OFFSET,ZAXIS,-9
    ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,
    ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,
ALIGNMENT/END
  
```

- 整列の後でTEMPCOMPコマンドを挿入すると、パーツの原点座標は測定機の座標系で表されます。以下にその例を記載します。

温度補償（従来方式）

```
A1      =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
        ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLN1
        ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,LIN1,ABOUT,ZPLUS
        ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLN1
        ALIGNMENT/TRANS_OFFSET,ZAXIS,-9
        ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,LIN1
        ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,PNT1
        ALIGNMENT/END
        MODE/DCC
        MOVE/POINT,NORMAL,<0,0,50>
        TEMPCOMP/DRIGIN=100.008,17.576,4.502 Material Coeff=0.0000113,Reference Temp=20
        ,Hi Threshold=40,Lo Threshold=10,Sensor num=9
        ,X Axis Temp=,Y Axis Temp=,Z Axis Temp=,Part Temp=26.784
```

摂氏温度(°C)表示チェックボックス

摂氏温度表示 チェックボックスは、温度及び素材係数の両方で有効です。

- このチェックボックスをオンにすると、PC-DMIS は摂氏を使用します。
- このチェックボックスをオフにすると、PC-DMIS は 華氏を使用します。

温度補正を有効化チェックボックス

温度補償を有効化チェック ボックスは、PC-DMISに温度補償の使用を指示します。

- このチェックボックスが選択されていない場合、PC-DMISは温度補償を行わず、TEMPCOMPコマンド（測定ルーチン内に存在する場合）は何の効果を持ちません。
- このチェックボックスがチェックされている場合、PC-DMISは、入力パラメータに従って作動します。



このチェックボックスをオンにし、PC-DMISが測定機コントローラーではなくパートの補償を行う補償方法の1つを選択すると、[プローブデータの編集]ダイアログボックスにある非携帯式測定機のプローブ直径は現在のパート温度によって変化します。「ハードウェアの定義」の章にある「プローブデータの編集」を参照して下さい。

補償方法一覧

以下は、補償方法及びPC-DMIS内のそれぞれのプロセスについての記述です。



Sheffieldコントローラーでは、**[材質係数]** および **[参照温度]** ボックスを定義し、使用する補償方法にかかわらず、**デフォルト**をクリックする必要があります。

手動

- 補償は、測定機コントローラーの関与なしに、手動で（お客様の入力によりコントロール）行われます。
- PC-DMISがすべての補償に関する計算を行います。
- 測定プログラム実行中、**[温度補償の設定]**ダイアログ ボックスが開きます。測定プログラムの残りの部分に進む前に、現在の設定を編集できます。

コントローラーの温度を読む

- このオプションをサポートする測定機を用いると、ユーザーがデータ入力するのではなく、PC-DMISがコントローラーからその時点での温度を自動的に読みます。
- PC-DMISがすべての補償に関する計算を行います。コントローラーは、その時点での温度のみを提供します。
- 測定ルーチン実行中、**[温度補償の設定]**ダイアログ ボックスは開きません。
- 測定ルーチンは、ユーザー確認のために停止することはありません。



シェフィールドコントローラの軸のCTE（熱膨張係数）値を取得するには、**現在の温度を取得**ボタンをクリックします。

コントローラーによる軸線限定補償

- コントローラーは測定機の軸自体の補償を行います。
- 軸に対する入力を使用されません。
- PC-DMISがパーツの温度補償を行っているので、パーツの入力パラメータが適用されます。
- 測定ルーチン実行中、**[温度補償の設定]**ダイアログ ボックスは開きません。

温度補償（従来方式）

- 測定ルーチンは、ユーザー確認のために停止することはありません。

コントローラーによる軸線及びパーツ温度補償

- コントローラーは測定機の軸、及びパーツの両方の温度補償を行います。
- 軸に対する入力を使用されません。
- PC-DMISは、補償に関するいかなる計算も行いません。
- PC-DMISがコントローラーに情報を送る必要があるため、パートの素材係数、参照温度および原点を入力しなくてはなりません。
- パートチャンネルの入力はオプションです。提供されている場合、PC-DMISは、コントローラー構成で定義されたパーツセンサーに関連付けられた温度の読み取り値ではなく、このチャンネルの温度読み取り値（または複数のセンサーの場合は平均）をコントローラーに送信します。
- 測定ルーチン実行中、[温度補償の設定]ダイアログ ボックスは開きません。
- 測定ルーチンは、ユーザー確認のために停止することはありません。



シェフィールドのコントローラーについては、軸線用のCTE値を入力する必要はありません。

残り時間の表示

残りの時間表示は、温度の読み取りが行われる前の残り時間を表示します。温度読み取り実行の遅延時間が設定されている場合にのみ、これは表示されます。「パーツ読み込み前の待ち時間」を参照して下さい。

測定の温度を読み取るまでの時間ボックス

パーツ温度読み込み前の待ち時間ボックスを用いて、測定ルーチン実行中、センサーがその時点での温度を読む前に、PC-DMISが待つ時間を特定できます。ゼロを入力すると、一時停止がありません。

デフォルトにリセットのボタン

デフォルトにリセットボタンは、以前に変更された値を以前に保存された値に更新します。DEA測定機を使用し、serv1.stpが利用可能な場合には、PC-DMISは、そのファイルを読み込みます。

現在温度を取得ボタン

[補償方法]リストから[コントローラーの温度を読む]方法を選択し、かつ、このオプションに対応する測定機を使用している場合、[現在の温度を測定]ボタンにより、PC-DMISは現在の温度をコントローラーから読み、その結果を[温度補償の設定]ダイアログボックスに表示します。

編集ウィンドウにおけるTEMPCOMP/ORIGINコマンド

OKボタンをクリックして、温度補償セットアップダイアログボックスの入力を確定すると、PC-DMISはTEMPCOMP/ORIGINコマンドを測定ルーチンに挿入します。

```
TEMPCOMP/ORIGIN=0,0,0,CTE=0.000012778,Reference Temp=73
,Hi Threshold=32,Lo Threshold=32
,PART SENSOR NUM=4
,X AXIS TEMP=68,Y AXIS TEMP=68,Z AXIS TEMP=68,PART TEMP=68
```

コメントモード



常に、測定ルーチンは、1つだけのTEMPCOMPコマンドを使用しています。TEMPCOMPコマンドは、任意の測定の前に測定ルーチンの上部付近に配置する必要があります。測定ルーチンを実行する場合にそれは各種入力パラメータに従って実行します。

コントローラー対応

すべての温度補償方法が、すべてのコントローラに対応しているわけではありません。以下は、それぞれの異なる補償方法が対応しているコントローラーです。補償方法について詳しくは、「補償方法のリスト」を参照してください。

補償方法	対応のコントローラー
手動	このメソッドにはコントローラが関与していないため、すべてに適用します。
コントローラーの温度を読む	DEA（DEACファミリコントローラだけを備える）、Leitzプロトコルを備えるSharpe32z
コントローラーによる軸線限定補償	Leitzプロトコルを備えるSharpe32z、及びFDCインタフェースを備えるデュアルアーム構成
コントローラーによる軸線及びパーツ温度補償	LeitzプロトコルSheffieldを使用しているSharpe32z、FDCインタフェースを備えたスタンドアロン構成、及びFDCインタフェースを備えたシングルアーム構成。

ローカル温度設定

TEMPCOMPコマンドを含む測定ルーチンを開くと、PC-DMISはパーツ センサーの数字をローカル設定と照合します。

- 値が異なる場合には、PC-DMISがその時点での設定を受けて、自動的にコマンドを更新し、さらに、新旧の値に関するコメントが測定ルーチン内に挿入されます。
- パーツ センサーがローカル設定を入手できない場合、PC-DMISは、編集ウィンドウ内の温度補償コマンドを赤色で表示します。

簡略化された温度補償を使用する

簡略化された温度補償を使用する

Hexagonコントローラに接続されている測定機では、簡単な温度補正が可能です。現在支援されているのは定常製品、Leica Tracker、およびRomer Portable Armsのみです。

メニューから簡易温度補正にアクセスすることができます（**編集|設定|温度補正の設定**）。

下記の製品シリーズおよび機械タイプは未サポートです。それらはオリジナルの温度補償コマンドを使用する必要があります。

- PC-DMIS NC
- Hexagon以外のコントローラと機器
- 温度センサーをサポートしないコントローラ
- Sheffieldインターフェイスを備えたコントローラ
- DEA コントローラ



Sheffield インターフェイスでコントローラを使用する場合、PC-DMIS 設定エディターアプリケーションの **[オプション]** セクションにある `UseTemperatureCompensationV2` エントリを **FALSE** に設定しなければなりません。**TRUE** に設定すると、そのエントリは予期しない方法で測定ルーチンの移動点に影響を与える可能性があります。

温度補正の設定

システムを設定するには、**[編集 | ユーザー設定 | 温度補償設定]**を選択します。

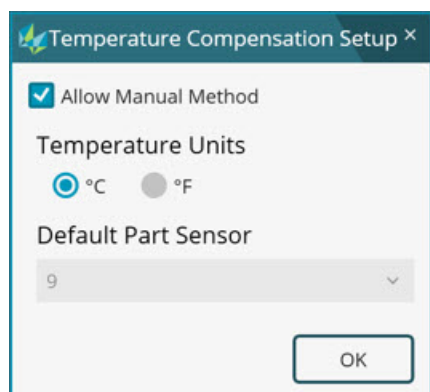


このトピックで示すとおりシステムに対する温度補償を設定するには、PC-DMISを管理者として起動する必要があります。また、`UseTemperatureCompensationV2`エントリの値が**TRUE**でなければなりません。

Hexagonシステム

Hexagon社製コントローラに接続されている機械では、下記オプションが**温度補償設定**ダイアログボックスに表示されます。

簡略化された温度補償を使用する



Hexagonシステム

手動法を許可するチェックボックス:

- 特別なケースで、パート温度を手動で入力したい場合、このチェックボックスを選択します。温度補償の自動法および手動法の両方を使用できるようになります。
- このチェックボックスを選択解除すると、温度補償の自動法のみが**温度補償ダイアログボックス**で 사용할 できるようになります。デフォルトでは、チェックボックスは選択解除されています。Hexagonでは自動法が使用できる場合、自動法のみを使用することを推奨しています。

温度の単位 - 摂氏 (°C) または華氏 (°F) を選択します。

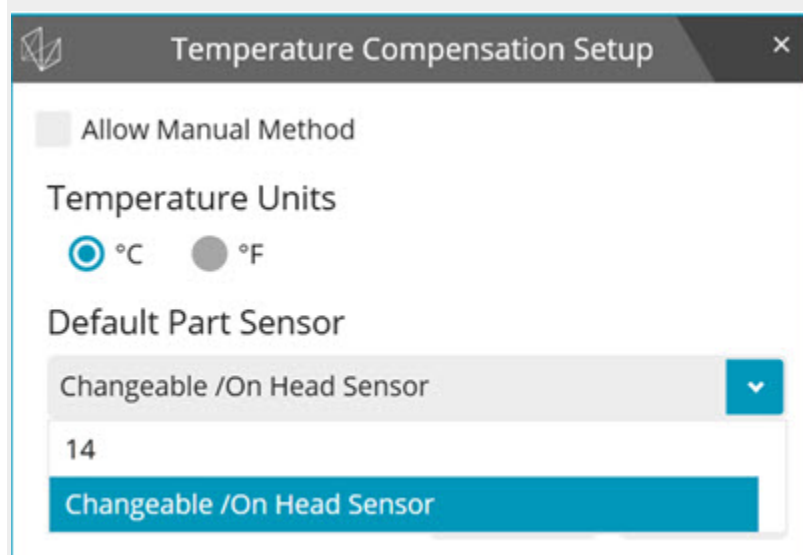
デフォルトパートセンサーリスト - 大部分の機械で提供されるパートセンサーは1個です。このリストは機械がオンラインのときにコントローラに接続されるセンサーの番号を表示します。

一部の機械は複数のパートのパート温度センサーを備えています。システムが複数センサーで構成されている場合、このリストには複数のセンサー番号が表示されます。



PC-DMIS バージョン 2023.1 およびそれ以前のバージョンでは、ソフトウェアが CMM 構成で「交換可能なパートセンサー」設定を検出したとき、PC-DMIS は標準センサーを考慮に入れていませんでした。これによって、常に「交換可能なパートセンサー」がデフォルトセンサーとして設定されていました。

Leitz CMM (コントローラの Bx ファミリ) 向け PC-DMIS バージョン 2023.2 からは、デフォルトへの設定を「交換可能/オンヘッドセンサー」または「標準」センサーに構成できるようになりました。



この対象となるのは V2 温度補正で、センサーが CMM 構成に存在する場合のみです。

デフォルト番号として指定したいセンサー番号を選択します。デフォルトセンサー番号を使用する利点はデフォルトセンサー番号が異なる別のシステムへの測定プログラムの移植性です。

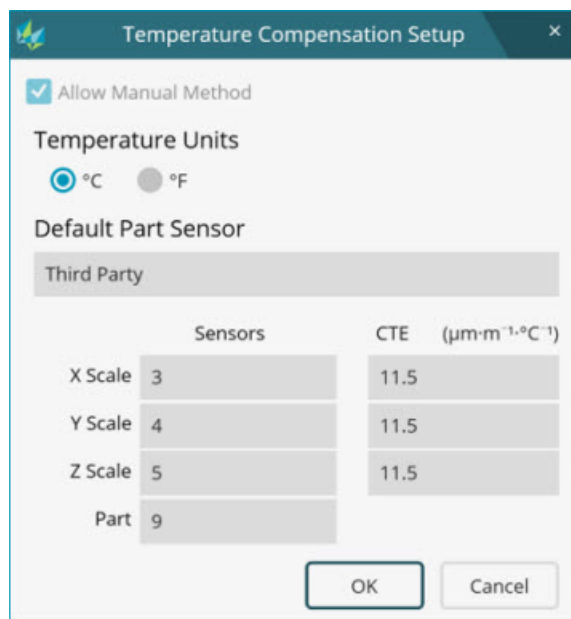
PC-DMISがLeicaトラッカーデバイスに接続されている場合、デフォルトパーツセンサーはトラッカーとして表示されます。

OKボタン - ユーザーの設定を保存するには**OK**をクリックします。

Hexagon社製でないシステム

Hexagon社製でないコントローラに接続されている機械では、下記オプションが**温度補償設定**ダイアログボックスに表示されます。

簡略化された温度補償を使用する



The image shows a 'Temperature Compensation Setup' dialog box. It has a title bar with a close button. Inside, there is a checked checkbox for 'Allow Manual Method'. Below this, 'Temperature Units' are set to '°C' (selected with a radio button) and '°F' is unselected. Under 'Default Part Sensor', 'Third Party' is selected. A table lists sensors for X Scale, Y Scale, Z Scale, and Part, each with a CTE value of 11.5. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

	Sensors	CTE ($\mu\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$)
X Scale	3	11.5
Y Scale	4	11.5
Z Scale	5	11.5
Part	9	

Hexagon製でないシステム

手動法を許可するチェックボックス - PC-DMISが軸およびパート温度をコントローラから取得できる場合とできない場合があります。PC-DMISが温度を自動的に読み取ることができないときは、温度補償オプションのみが温度の手動入力です。デフォルトでは、このチェックボックスが選択されます。スケールの温度を補正するには、各軸のスケールのCTE値を入力する必要があります。

測定プログラム実行時、ユーザーはXスケール、Yスケール、Zスケールおよびパートの温度を入力する必要があります。

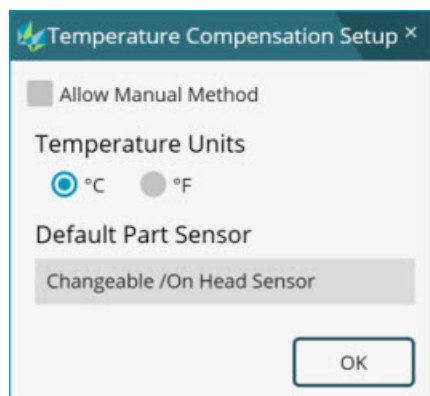
一部のケースでは、PC-DMISが温度をコントローラから読み込むことができる場合があります。これらのケースでは、各軸のスケールおよびパートのセンサー番号およびCTE値を入力します。

デフォルトのパーツセンサー一覧 - この一覧及び[温度補償](#)ダイアログボックスのパーツセンサーエリアにはサードパーティが表示されます。

OKボタン - ユーザーの設定を保存するにはOKをクリックします。

交換可能またはオンヘッドパート温度センサー

PC-DMISが交換可能またはオンヘッド温度センサーがプローブヘッドに取り付けられていると判定すると、下記のようにダイアログボックスのデフォルトパートセンサーエリアにその情報を表示します。



交換可能またはオンヘッドセンサー

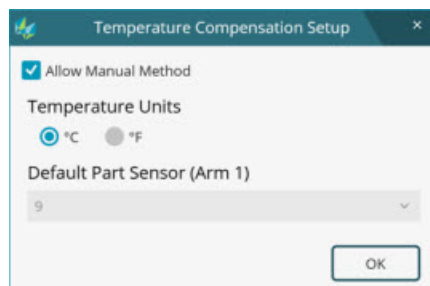
交換可能またはオンヘッドセンサーについて詳しくは、「温度補償」を参照してください。



PC-DMISは同一機械で交換可能またはオンヘッドパート温度センサーと磁気センサーをサポートしません。

マルチアームCMMの温度補償

PC-DMISが複数アームCMMに接続されている場合、デフォルトのパーツセンサーはアーム1に取り付けられたパーツセンサーの1つです。マルチアームモードでは、アーム1だけに取り付けられたパートセンサーを使用できます。



複数アーム

マルチアームCMMの場合は、次の点に注意してください：

- アーム1に取り付けられたパーツセンサーは、パーツの温度を測定するためのみ使用できます。
- 各アームはそれ自身の軸を補償します。PC-DMISはその部分を補償します。

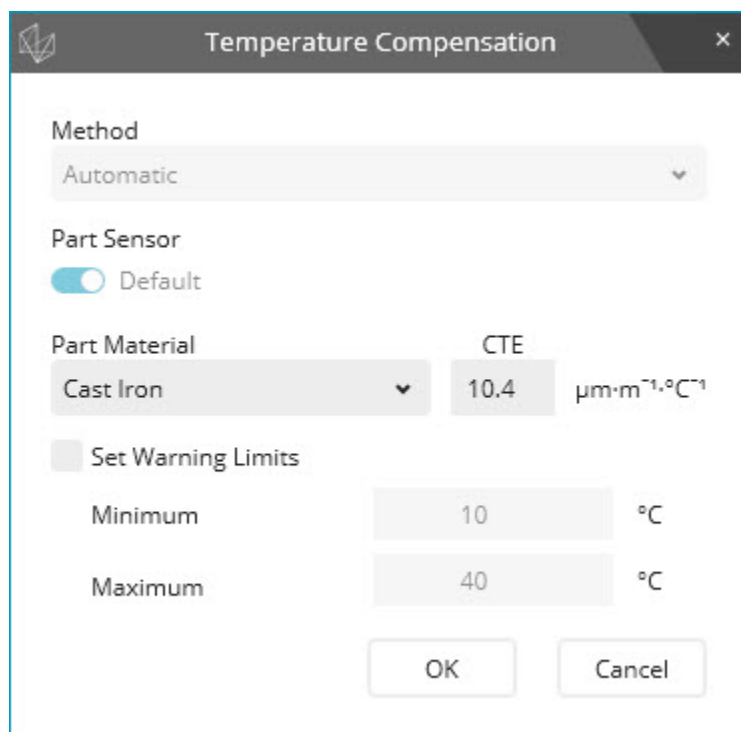
簡略化された温度補償を使用する

- 温度補償の前後でアームが同期していることを確認する必要があります。アームを同期させるには、**TEMPCOMP** コマンドの前後に **MOVE / SYNC** コマンドを挿入します。

マルチアームの詳細については、「マルチアームモードの使用」の章を参照してください。

温度補正

ISO-1で必要とされたとおり、20°C以外の温度での測定を補償するには、**挿入 | パラメータ変更 | 温度補償**を選択します。下記のダイアログボックスが表示されます。



The image shows a 'Temperature Compensation' dialog box with the following settings:

- Method:** Automatic (dropdown menu)
- Part Sensor:** Default (toggle switch is on)
- Part Material:** Cast Iron (dropdown menu)
- CTE:** 10.4 $\mu\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$
- Set Warning Limits:** (checkbox is unchecked)
- Minimum:** 10 $^{\circ}\text{C}$
- Maximum:** 40 $^{\circ}\text{C}$
- Buttons:** OK, Cancel

[温度補正]ダイアログボックス

方法リスト - リストから下記に示す温度補償方法を選択します。

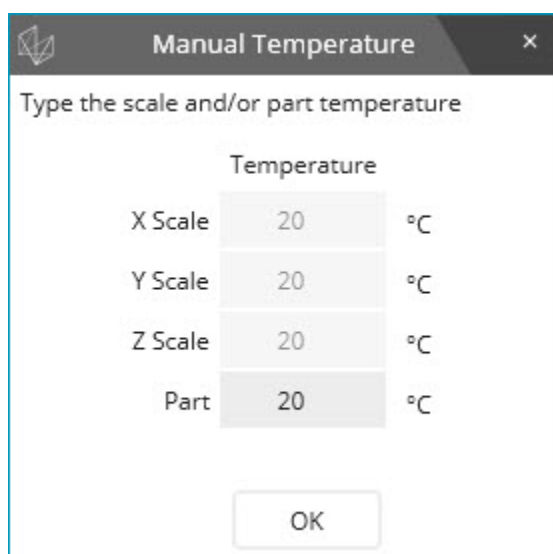
- **自動** - 自動法はデフォルトの方法です。これはHexagon社製コントローラに接続された大部分の機械で使用できます。これらのコントローラはスケールに取り付けられたセンサーを使用して温度を測定でき、パートに取り付け可能な1個または複数個のセンサーを備えています。

この方法を選択すると、PC-DMISはコントローラから温度を読み取ります。ユーザーが温度を入力する必要はありません。

- **手動** - サードパーティ製装置 (Hexagon社製でないコントローラ) は温度測定の自動法をサポートしない場合があります。これらのコントローラでは、手動法しか使用できません。この方法の場合、ユーザーが測定プログラム実行時に温度を測定して入力します。

手動法は手動法を許可するチェックボックスが[温度補償設定](#)ダイアログボックスで選択されている場合に使用できます。

この方法を選択すると、測定ルーチンの実行中に[手動温度]ダイアログボックスが表示されます。



The image shows a software dialog box titled "Manual Temperature" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, the text "Type the scale and/or part temperature" is displayed. The dialog contains a table with four rows: "X Scale", "Y Scale", "Z Scale", and "Part". Each row has a text input field containing the number "20" and a unit label "°C" to its right. Below the table is an "OK" button.

	Temperature	
X Scale	20	°C
Y Scale	20	°C
Z Scale	20	°C
Part	20	°C

OK

[手動温度] ダイアログボックス

- Hexagon CMMでは、PC-DMISがコントローラからXスケール、YスケールおよびZスケール温度を読み取って入力します。ユーザーは温度を変更できません。
- カスタムセンサーを使用してパート温度を測定する必要があります。パートボックスに温度を入力します。
- コントローラが温度センサーをサポートしない場合、Xスケール、Yスケール、Zスケールとパート温度を入力する必要があります。

測定プログラム実行を継続するには**OK**をクリックします。

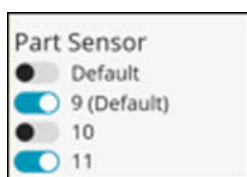
簡略化された温度補償を使用する

Leica Trackerデバイスを使用している場合は、適切な温度補正方法を選択します：

- トラッカーデバイスにパーツの温度を読み取ることができるパーツ温度センサーが装備されている場合は、自動または手動の補償方法を選択できます。自動方法を選択すると、PC-DMISはトラッカーのパーツの温度センサーで測定された温度を読み取ります。パーツの温度センサーがトラッカーに接続され、測定中にパーツに接触していることを確認してください。
- トラッカーデバイスにパーツの温度センサーが装備されていない場合は、手動補償方法のみが可能です。測定ルーチンの実行中は、**手動温度**ダイアログボックスの**パーツ**ボックスに現在のパーツ温度を入力する必要があります。任意の外部デバイスを使用してパーツの温度を測定することができます。

パートセンサー - このエリアに表示されるオプションはパートセンサーの種類によって異なります。

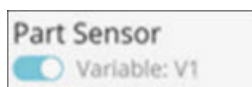
- 1個のパート温度センサー - 通常、コントローラには1個のパートセンサーしか装備されていません。このセンサーは**デフォルト**としてダイアログボックスに表示されます。このセンサーの選択を取り消すことはできません。
- 複数パート温度センサー - 一部のコントローラは複数のパートセンサーをサポートします。ユーザーのコントローラに複数のパートセンサーが装備されている場合、各パートセンサー番号がこのエリアに表示されます。以下にその例を記載します。



複数パートセンサーを表示する [パートセンサー] エリア

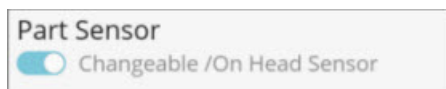
測定されるパートに接続されているセンサー (1個または複数個) を選択します。必ず、正しいセンサー番号を選択してください。複数のセンサーを選択すると、PC-DMISは平均温度を使用して熱補償を行います。

- 外部温度センサー - 外部センサーを使用してパート温度を測定しなければならない場合があります。このケースでは、変数を使用してパートの温度を決定することができます。このセンサーは下記のとおり、このエリアに表示されます。



詳しくは、「温度補償コマンドでのパート温度に対する変数」を参照してください。

- 充電可能またはオンヘッドパート温度センサー - 固定ヘッドCMMに付いているHexagon製FDCおよびLeitzコントローラにはプローブヘッドに取り付けられる交換可能またはオンヘッドのパートセンサーを搭載することができます。コントローラにはパート上の点を探触することによってパート温度を測定できるプローブに似たセンサーも装着できます。これらのセンサーは下記のとおり、このエリアに表示されます。



[変更可能 / オンヘッドセンサー] オプションを表示する[パートセンサー] エリア

PC-DMISは、Leitzコントローラに付いているパートセンサーが交換可能型またはオンヘッド型パートセンサーのいずれであるかを判定できます。FDCコントローラでは、PC-DMIS 設定エディターのUseChangeableTemperatureProbesエントリをTRUEに設定する必要があります。

交換可能型温度プローブファイルの作成および使用について詳しくは、PC-DMIS CMMドキュメントの「温度センサーでの操作」を参照してください。

- 非Hexagonコントローラに接続されている測定機の場合、センサーはサードパーティとして表示されます。詳細は、「温度補償の設定」を参照してください。

パート材質リスト - リストからパートの材質を選択します。材質の熱膨張係数 (CTE) がCTEボックスに表示されます。

パートの材質および係数はMaterialCoefficients.xmlファイルに保存されます。テキストエディタまたは材質係数エディタを使用して、このファイルを変更できます。詳細は、「パーツの材質と係数の編集」を参照してください。

CTE (熱膨張係数) - これは固有の値です。パート材質を選択すると、係数値がCTEボックスに表示されます。この値をダイアログボックスで変更することはできませんが、編集ウィンドウで変更できます。編集ウィンドウでCTE値を変更して[タブ]を押すと、PC-DMISは適合する材質を検索しようとします。PC-DMISはMaterialCoefficients.xml

簡略化された温度補償を使用する

ファイルで使用可能な材質を検索します。PC-DMISは対応する材質が見つからない場合、編集ウィンドウの[材質]フィールドを「カスタム材質」に設定します。PC-DMISは対応する材質が見つからない場合、編集ウィンドウの[材質]フィールドを「カスタム材質」に設定します。次に**温度補償**ダイアログボックスを開くと、**パートの材質一覧**に「カスタム材質」が表示されます。一覧から他の任意の材質を選択することができます。

編集ウィンドウのCTEフィールドは変数もサポートします。このフィールドで変数を使用すると、PC-DMISは実行時に現在の変数を使用します。編集ウィンドウでCTEフィールドの変数名を入力すると、その材質は「変数」として表示されます。このコマンドを編集するためにF9キーを押すと、材質は「変数」として表示され、CTEは変数の現在の値になります。**部品材質**リストで別の材質を選択することはできません。品目を変更するには、編集ウィンドウのCTE項目から変数名を削除する必要があります。



CTE値の単位はミクロン/メートル/°C (または、 $\mu\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$) です。バージョン2017 R2以前のバージョンでは、これはメートル/°Cでした。例えば、これは以前の値0.0000115が現在では11.5として表示されることを意味します。

CTE値は固有の値でなければなりません。CTE値が同じである2つ以上の材質がある場合、斜線 (/) で分離される材質係数エディターの同じ行にそれらの値を入力する必要があります。

例えば、材質1が材質2と同じCTE値を持つ場合、**材質列**に「材質1/材質2」を入力する必要があります。対応する**係数列**にCTE値を入力します。

材質係数エディターの使用方法について詳しくは、「パートの材質と係数の編集」トピックを参照してください。

CTE値に基づいて、PC-DMISはMaterialCoefficients.xmlファイルで対応する材質を検索します。

警告限界値の設定チェックボックス - **TEMPCOMP** コマンドはXスケール、Yスケール、Zスケールまたはパートの温度が限界値の範囲外である場合、警告を表示します。

TEMPCOMP コマンドは「温度限界値範囲外」エラータイプもサポートします。

指定された温度条件が満たされる場合にのみ、エラー時ダイアログボックスのオプションを使用して測定をコントロールできます。ダイアログボックスでのオプションの設定について詳しくは、エラー時の分岐を参照してください。

最小および最大ボックス - これらのボックスは下記のとおり温度を表示します。

- **警告限界値の設定**チェックボックスを選択すると、PC-DMISは推奨最小温度を18 °Cに設定し、最大温度を22 °Cに設定します。ユーザーはこれらの値を変更することができます。
- **警告限界値の設定**チェックボックスを選択解除すると、最小温度は10 °Cに設定され、最大温度は40 °Cに設定されます。ユーザーはこれらの値を変更できます。



50~104°F (40°C) の範囲の温度を入力することができます。「最小」および「最大」フィールドに対して編集ウィンドウで変数を使用することもできます。最小値が最大値より小さいことを確認してください。

編集ウィンドウにおけるTEMPCOMP/METHODコマンド

OKをクリックすると、PC-DMISはTEMPCOMP/METHODコマンドを測定プログラムに挿入します。

```
TEMPCOMP/METHOD = AUTOMATIC, MATERIAL = Aluminium, CTE=23
, SET WARNING LIMIT = TRUE, MINIMUM = 18, MAXIMUM = 22
, PART SENSOR NUM=PORTABLE , X SCALE= 20, Y SCALE= 20, Z SCALE= 20, PART TEMP=20
```

コメントモード



常に、測定ルーチンは、1つだけのTEMPCOMPコマンドを使用しています。TEMPCOMPコマンドは、任意の測定の前に測定ルーチンの上部付近に配置する必要があります。測定ルーチンを実行する場合にそれは各種入力パラメータに従って実行します。

温度補償コマンドでのパート温度に対する変数

ユーザーは変数を使用してパートの温度を決定することができます。



ユーザーはスケール温度に対して変数を使用することはできません。

センサーをパートに取り付けることができない場合、外部センサーを使用してパート温度を測定しなければならないことがあります。測定されたパート温度値で変数を更新し、その変数を使用して温度補償コマンドを実行することができます。例えば、これはパートをCMM上に置いて、パートの温度が外部の方法で測定されるときに役立ちます。

パートの温度に対して変数を使用するには

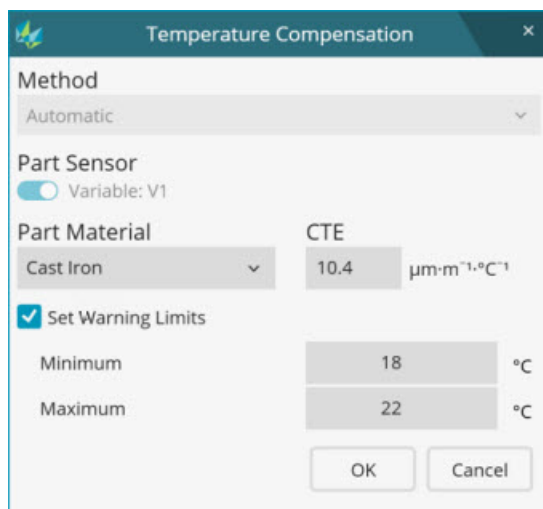
1. 測定プログラムで変数を作成します。
2. 編集ウィンドウでPart Tempパラメータを変数の名前で更新します。

このコードでは下記のように、V1は温度を含みパート温度に割り当てられます。

TEMPCOMP/CTE=10.4,低スレッシュホールド=18,高スレッシュホールド=22,パートセンサー番号=V1,X 軸温度=,Y 軸温度=,Z 軸温度=,パート温度=V1

3. TEMPCOMPコマンドでF9を押します。

温度補償ダイアログボックスのパートセンサーエリアに変数としてセンサーが表示されます。例えば、:



[温度補正]ダイアログボックス

温度補償コマンドの自動挿入

多くのタイプの機械でPC-DMISは、ユーザーが測定プログラムを作成するときに、**TEMPCOMP**温度補償コマンドを自動的に挿入します。これによって、ユーザーは温度補償に対して測定プログラムを設定することができます。**温度補償**ダイアログボックスダイアログボックスが表示されるので、パート材質を選択する必要があります。

PC-DMISが温度補償コマンドを新規測定プログラムに自動的に挿入するようにしたい場合は、**設定オプション**ダイアログボックスの一般タブにおいて **新規測定プログラム**に**温度補償コマンドを自動挿入する**チェックボックスを選択します (**編集 | ユーザー設定 | 設定**)。

PC-DMISが温度補償コマンドを測定プログラムに自動挿入しないようにするには、このチェックボックスのチェックを外します。

PC-DMISは下記項目については温度補償コマンドを測定プログラムに自動挿入しません。

- PC-DMIS NC ソフトウェアアプリケーション
- 二重アームCMMs
- ポータブル装置
- Hexagon製でないコントローラ
- 温度センサーをサポートしないコントローラを搭載した機械

温度補償計測

温度補償コマンドは補償で使用するスケールおよびパートの温度をレポートすることができます。温度ゲージコマンドを温度補償コマンドの直後に配置すると、温度ゲージコマンドは温度補償コマンドを測定します。温度補償コマンドと温度ゲージコマンドの間にその他のコマンドが存在してはいけません。

温度ゲージコマンドについて詳しくは、「温度ゲージ」を参照してください。

熱膨張原点コマンド

熱膨張の原点のデフォルト設定は機械の0点です。場合によっては、パート上の位置に原点を設定したほうがよいことがあります。例えば、パートが中心位置に固定されており、パートがその点で膨張しないときに原点を設定したい場合などです。

熱膨張の原点を設定するには：

温度ゲージ

1. [挿入|パラメータの変更|熱膨張の原点]を選択します。熱膨張の原点ダイアログボックスが表示されます。
2. 現在の座標系にX、Y、及びZの値を入力します。
3. 編集ウィンドウにTHERMALEXPANSIONORIGIN コマンドを挿入するには、「OK」をクリックします。変更をキャンセルして、ダイアログボックスを閉じるには、キャンセルをクリックします。

機械原点以外の場所で熱膨張の原点を設定する場合は、度補償コマンドの上か、または詳細な温度補償コマンドの上に熱膨張原点コマンドを挿入する必要があります。

- 温度補償コマンドの詳細については、「温度補償」を参照してください。
- 詳細な温度補償コマンドの詳細については、「詳細な温度補償コマンドの作成」を参照してください。

温度ゲージ

温度補償を起動せずに、Xスケール、Yスケール、Zスケールおよびパートの温度を読み取る温度ゲージコマンドを作成することができます。

温度ゲージコマンド


温度ゲージコマンドはXスケール、Yスケール、Zスケールおよびパートの温度を読み取ります。

温度ゲージコマンドを作成するには：

1. 挿入|ゲージ| 温度を選択して、温度ダイアログボックスを開きます。



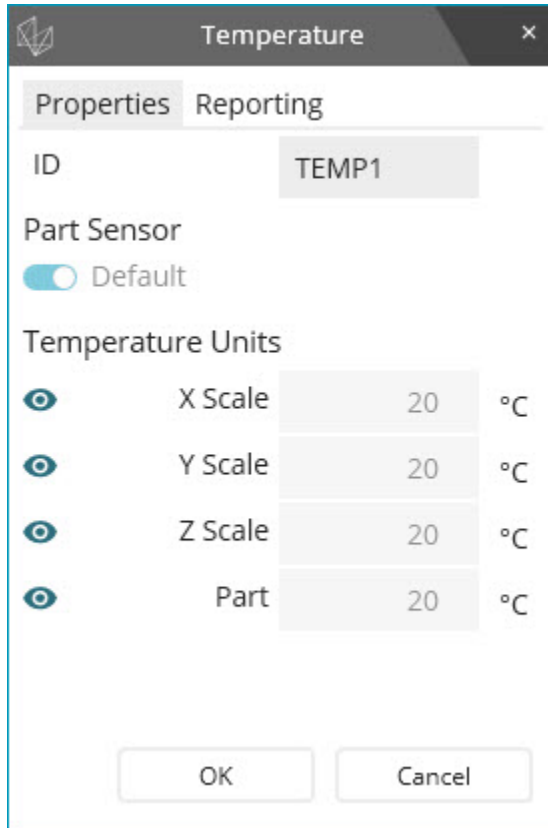
QuickMeasureツールバーから温度ダイアログボックスにアクセスする

こともできます。ゲージドロップダウン矢印をクリックしてから、温度  ボタンをクリックします。

2. プロパティタブとレポートタブを完成させます。

プロパティタブ

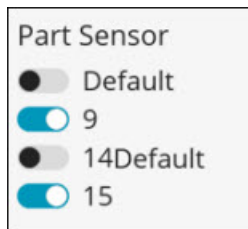
プロパティタブを使用して、ID、センサー番号およびその他のパラメータを設定します。



[温度] ダイアログボックス - [プロパティ] タブ

IDボックス - 温度ゲージコマンドのIDを入力します。

パートセンサーオプション - 通常、機械には1個のパートセンサーしか装着されていません。このセンサーがデフォルトとして表示されます。このセンサーの選択を取り消すことはできません。ユーザーの機械に複数のパートセンサーが装備されている場合、それらがこのエリアに表示されます。例を以下に示します。





[パートセンサー] エリア

温度ゲージ

測定されるパートに接続されているセンサー (1個または複数個) を選択します。必ず、正しいセンサー番号を選択してください。複数のセンサーを選択すると、PC-DMISは測定値の平を使用します。

温度の単位エリア - Xスケール、Yスケール、Zスケールおよびパートボックスは測定時に現在の温度を表示します。ユーザーはこの値を変更できません。温度の単位とデフォルトのセンサー番号は [編集 | ユーザー設定 | 温度補償設定] メニューオプションで定義されます。

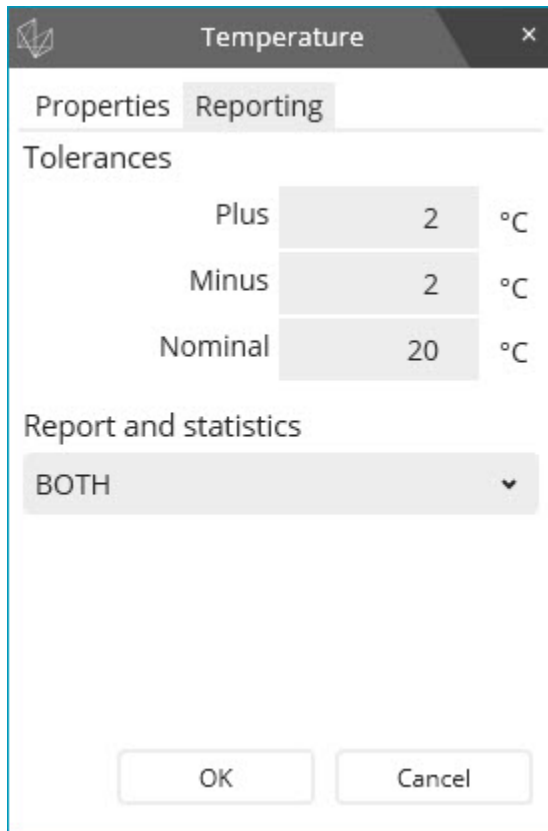
寸法内の表示/非表示 - このボタンは、コマンド内の温度単位を表示 () または非表示 () します。少なくとも1つの温度単位または軸を表示する必要があります。

[OK] ボタン - このボタンをクリックして、設定を保存し、温度ゲージコマンドを編集ウィンドウに挿入します。

[取り消し] ボタン - このボタンをクリックして、変更を適用せずにダイアログボックスを閉じます。

レポートタブ

レポートタブを使用して公差とレポート出力の種類を設定します。



[温度] ダイアログボックス - [レポーティング] タブ

公差エリア:

- **プラスボックス** - プラス公差。各軸および/またはパートのプラス公差を変更することができます。
- **マイナスボックス** - マイナス公差を入力します。
- **設計値ボックス** - 設計値を入力します。デフォルトの設計値温度は20°Cです。

同じ設計値および公差値がスケールとパートに適用されます。

必要に応じて、編集ウィンドウで各軸および/またはパートの設計上の温度および公差を変更することができます。

レポートと統計値エリア - 下記のようにリストにおいて、コマンド実行時に出力を送信する方法を選択します。

- **統計** - 出力を統計ファイルに送信します。
- **レポート** - 出力を検査レポートに送信します。
- **両方** - 出力を検査レポートと統計ファイルの両方に送信します。

温度ゲージ

- なし - 出力をどこにも送信しません。

編集ウィンドウ

編集ウィンドウはコマンドを寸法として表示します。

下記に示すとおり要約モードで表示されます。

 TEMP1 = TEMPERATURE

要約モード

下記に示すとおりコマンドモードで表示されます。

DIM TEMP1= TEMPERATURE OUTPUT=STATS, PART SENSOR NUM=DEFAULT, UNITS=C							
AX	MEAS	DEV	NOMINAL	+TOL	-TOL	OUTTOL	
X	19.890	-0.110	20.000	2.000	2.000	0.000	---#----
Y	20.460	0.460	20.000	2.000	2.000	0.000	-----#---
Z	20.995	0.995	20.000	2.000	2.000	0.000	-----#---
M	21.870	1.870	20.000	2.000	2.000	0.000	-----#---
END OF DIMENSION TEMP1							

コマンドモード

コマンドが測定プログラムにあるフォーマット文に従って表示されます。

コントローラに1個のパート温度センサーしか装着されていない場合、**パートセンサー番号**フィールドが編集ウィンドウに表示されます。コントローラに複数のパートセンサーが装着されており、**温度ダイアログボックスのパートセンサーエリア**でパートセンサー番号を選択すると、番号が編集ウィンドウに表示されます。

数式

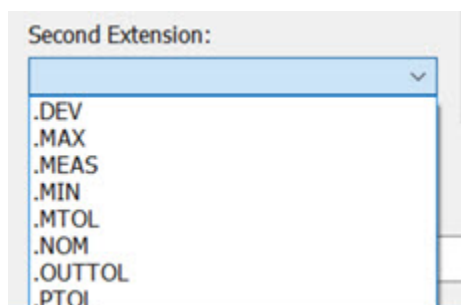
「温度ゲージ」コマンドは下記のような式をサポートします：

`ASSIGN/V1=READTEMP1.M.Meas`

式を作成するには

- 編集ウィンドウの**ASSIGN**ステートメントでF2キーを押して、**式ビルダダイアログボックス**を開きます。
- 表現要素のタイプ一覧**から「温度」を選択します。測定プログラムにある温度ゲージコマンドのすべてが**ID**リストに表示されます。

3. 式リストから、X、Y、ZまたはM (パート) の温度を選択します。必要に応じてそれらを選択して、適切な式を作成します。
4. **2番目の拡張子一覧**から、保存する値のタイプ（偏差、最大値、測定値など）を選択します。



式について詳しくは、式と変数を使用するを参照してください。**式ビルダ**ダイアログボックスについて詳しくは、「式ビルダで式を作成する」を参照してください。

温度補償計測

温度補償コマンドは補償で使用するスケールおよびパートの温度をレポートすることができます。詳しくは、「温度補償の計測」を参照してください。

オフラインモードとHexagon社製でないCMM

オフラインモードでは温度を読み取ることができません。したがって、オフラインのモードでは、測定値は20°Cと表示されます。

同様に、接続された機械のコントローラが温度センサーの定義および読み取りをサポートしない場合、温度は 20°C として表示されます。

パート材質および係数の編集

部品の材質と温度補正の係数は、MaterialCoefficients.xmlファイルに保存されています。このファイルは、システムの隠しデータパス（コンピュータにプログラムデータファイルが保存されている場所）にあります。ファイル場所の詳細については、「環境設定」章の「ファイルの場所について」を参照してください。

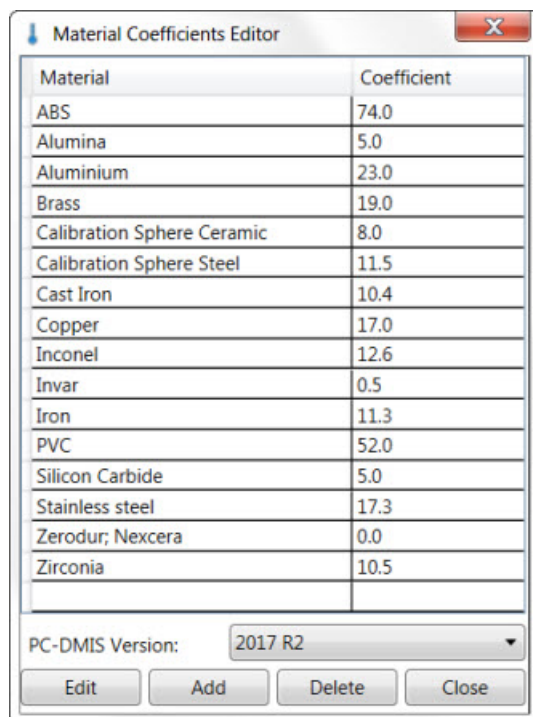
材料係数エディタを使用して、このXMLファイルを変更することができます。変更後、ファイルに行った変更を確認するには、**温度補償**ダイアログボックスまたは**高度温度補償**ダイアログボックスを再度開く必要があります。

パート材質および係数の編集



すべての係数値に小数点が含まれている必要があります。小数を含めていない場合は材質係数エディタは間違った入力に関するメッセージが表示されます。

材質係数エディタを使用するには、**MaterialCoefficientsEditor.exe**ユーティリティを実行します。このユーティリティはインストールされたフォルダーにあります。



材料係数エディタ

このエディタでは、材料とその対応する係数が一覧表示されます。さらに、材料や値を編集するボタンも用意されています。



材質係数エディタダイアログボックスでは、入力された値は $n \times 10^{-6}$ と評価されます。

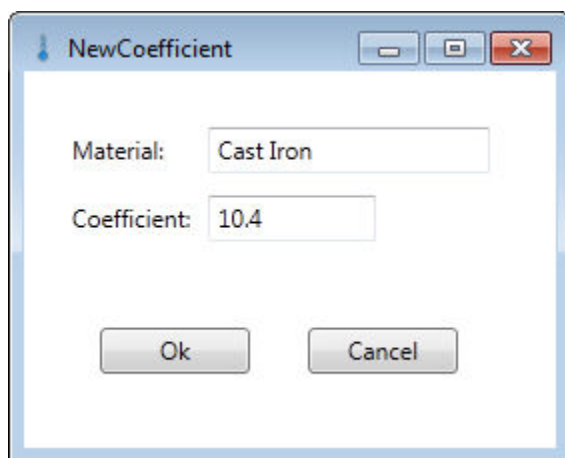
例えば、上記の例では、鉄の係数は11.3です。ソフトウェアはこれを0.0000113と評価します。

NewCoefficientダイアログボックス（下記の編集オプションを参照）では、温度値を摂氏単位で入力する必要があります。

これは既存の材質係数値を編集するか、新しい材質係数値を追加するときに非常に重要です。

PC-DMISのバージョン - この一覧はユーザが加える変更によって影響を受けるPC-DMISのバージョンを定義して、インストールされたPC-DMISのバージョンが一覧表示されます。このリストからバージョンを選択して、そのバージョンの材質や係数に導入します。

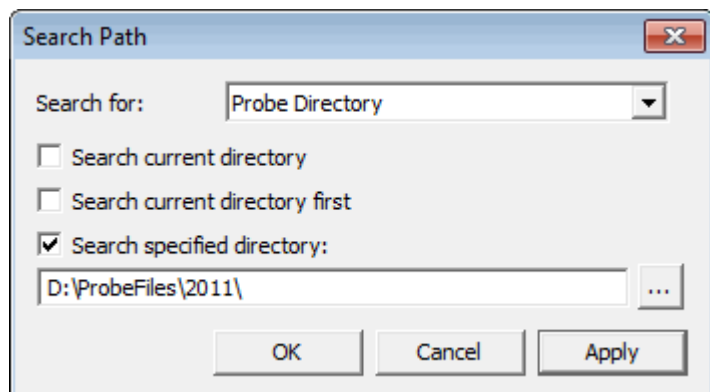
編集する - このボタンによってユーザーは選択した材質を編集できます。これは**新規係数**ダイアログボックスを表示します。ここで、材質名またはその係数値を編集できます。



追加する - このボタンによってユーザーは、新しい材質および係数をリストに追加することができます。これは**係数を追加する**ダイアログボックスを表示します。これは編集ボタンで記載した**新規係数**ダイアログボックスと似ています。

[削除] - このボタンは、材料のリストから選択された行を削除します。

閉じる - このボタンは、エディタを閉じて、変更を保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。.xmlファイルを変更するには、[はい]をクリックします。変更を保存せずにそれを閉じるには、いいえをクリックするか、またはエディタの右上にある赤いXを選択することで、エディタを閉じることができます。



[検索パス] ダイアログボックス

編集 | 優先設定 | 検索パスの設定 メニューオプションは**検索パス**ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスを使用して、以下の場合にPC-DMISが使用するディレクトリを定義します:

- CAD データまたは測定ルーチンデータのエクスポート
- CAD データまたは測定ルーチンデータのインポート
- 測定ルーチンファイル (.prg) の読み込みおよび保存
- プローブファイルの読み込み (.prb)
- パーツ配置 (aln) を呼び出す
- サブルーチンの呼び出し

PC-DMIS が特定の設定およびファイルを保存する場所については、「ファイル位置の説明」トピックを参照してください。

利用可能なダイアログ ボックスオプション

検索 - このリストにはディレクトリに関連付けることができる様々な項目がすべて含まれています。残りのダイアログボックスはユーザーの選択によって異なります。PC-DMISは、これらのファイルタイプの1つを検索または操作する必要があるときは、選択した項目に関連付けられたディレクトリを使用します。以下にこのリストの項目を示します:

デフォルトエクスポートディレクトリ - PC-DMISはCADデータまたは測定プログラムデータをここで定義されるディレクトリにエクスポートします。

デフォルトインポートディレクトリ - PC-DMISは外部のCADデータまたは測定ルーチンデータをここで定義されるディレクトリからPC-DMISにインポートします。

デフォルト測定ルーチン ディレクトリ - PC-DMISはここで定義されるディレクトリに対して測定ルーチンを保存および読み込みを行います。

プローブディレクトリ - PC-DMIS はここで定義されるディレクトリからプローブファイルを特定し保存します。

呼び出しディレクトリ - PC-DMIS はここで定義されるディレクトリから保存されたアラインメントファイルを呼び出します。

サブルーチン ディレクトリ - PC-DMISはこの項目で指定されるディレクトリから測定ルーチンファイルおよびそれらの中に保存されたサブルーチンを読み込みます。

上記の選択内容に基づき、これらのチェックボックスが選択可能になります:

現在のディレクトリの検索 - これをマークすると、このソフトウェアは現在の測定ルーチンが存在するのと同じディレクトリ内を検索します。

最初に現在のディレクトリを検索 - これをマークしたとき、および[現在のディレクトリを検索]チェックボックスと[特定ディレクトリを検索]チェックボックスの両方を選択する場合、このソフトウェアは現在の測定ルーチンのディレクトリおよびユーザーが指定するディレクトリの両方を検索します。検索の順序はこのチェックボックスが選択されているかどうかによって異なります。

- マークしない場合、PC-DMISは最初に現在の測定ルーチンが存在するのと同じディレクトリにアクセスし、次にユーザーが指定するディレクトリにアクセスします。
- 選択されていない場合、検索順序が逆になり、最初にユーザー指定のディレクトリにアクセスし、次に現在の測定ルーチンが存在するディレクトリにアクセスします。

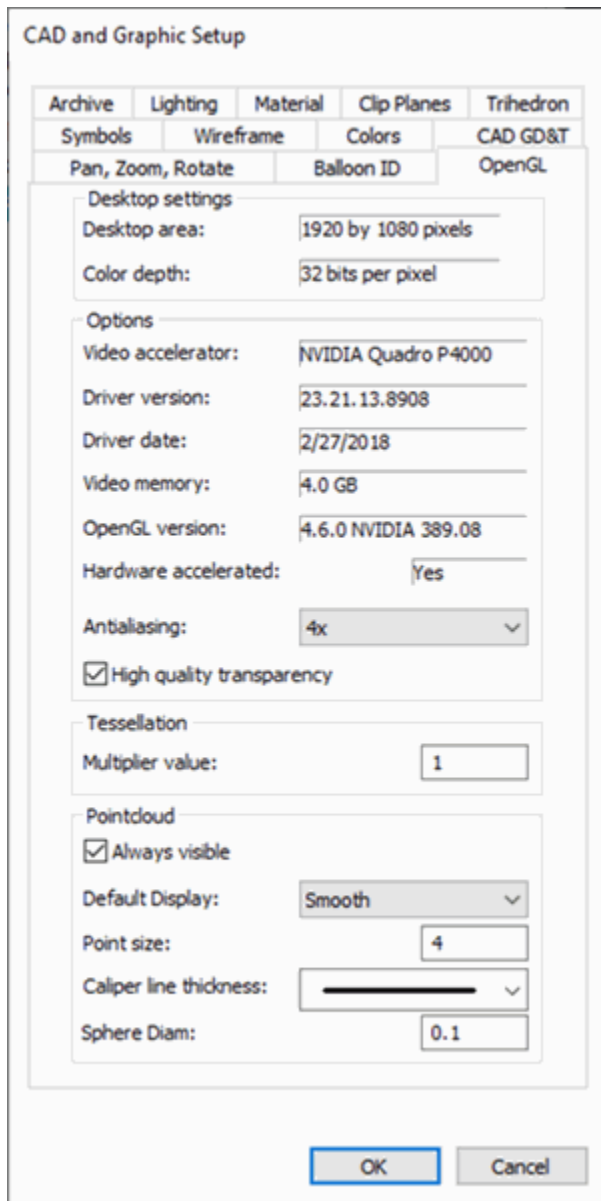
指定のディレクトリを検索 - これをマークすると、このチェックボックスは指定のディレクトリ内を検索します。指定したディレクトリのパスがチェックボックスの真下のボックスに現れます。パスが定義されていない場合、システムの完全パスを入力するか、

あるいは...ボタンを使用してシステムのディレクトリ構造からディレクトリを選択します。

新規のデフォルト ディレクトリを特定するには:

1. **編集 | 環境設定 | 検索パスの設定**を選択して **検索パス**ダイアログボックスを表示します。
2. **検索**リストからパスを定義したい項目を選びます。
3. 必要に応じてチェックボックスをマークします
4. ボックスにディレクトリパスを入力します (または ... ボタンを使用してディレクトリに移動し選択します)。
5. **[適用]** をクリックします。
6. 必要に応じて、上記のステップを繰り返してその他の項目の検索パスも設定します。
7. **[OK]** をクリックします。

OpenGLオプションの変更

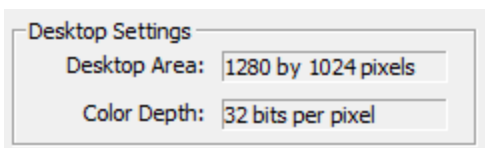


[CADおよびグラフィック設定] ダイアログボックス - [OpenGL] タブ

[編集 | グラフィックス表示ウインドウ | OpenGL]メニュー オプションは、[CADおよびグラフィックの設定]ダイアログボックスの[OpenGL]タブを表示します。このダイアログボックスを用いて、立体画像モードのモデル表示をコントロールする、OpenGLオプションを変更することができます。パーツを立体画像に変更するには、「CAD表示の編集」の章にある「スクリーンビューの設定」を参照してください。

[デスクトップ]の設定エリア

OpenGLオプションの変更

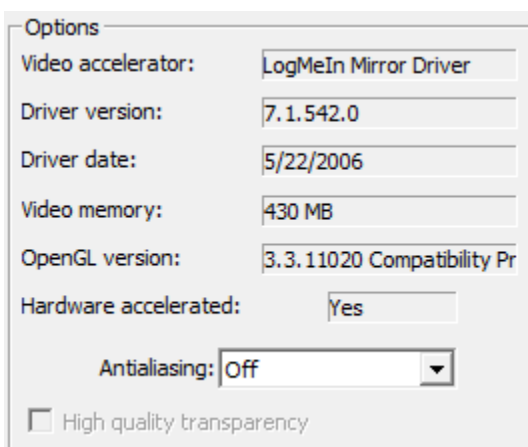


それぞれのデスクトップ表示の設定により、OpenGLのオプションは異なる可能性があります。デスクトップの設定エリアは、その時点でのデスクトップ設定の内容を表示します。

異なるモニター サイズによる解像度比率

通常のモニターで使われる画面比1.3333ではなく、ワイドスクリーンモニターは画面比1.6を必要とします。例えば、解像度1200x1600 では画面比は1.3333 (1600/1200) であり、普通サイズのモニターで正常に機能しますが、解像度1680x1050 の画面比は1.6であり、ワイドスクリーンモニターに適しています。ワイドスクリーンモニターを使用し、画面が伸びて表示され（おそらく、グラフィック表示ウィンドウで円が楕円として表示されます）る場合は、その問題を解決するために、解像度比率1.6を使用して下さい。

[オプション]エリア



[オプション]エリアは、システムのビデオカードについての情報が表示されます。

- ビデオアクセラレータ - ビデオカードの説明
- ドライバのバージョン - ビデオドライバのバージョン
- ドライバ日付 - ビデオドライバのリリース日付
- ビデオメモリ - ビデオカードのRAM容量
- OpenGLのバージョン - ビデオドライバに支援されているOpenGLのバージョン

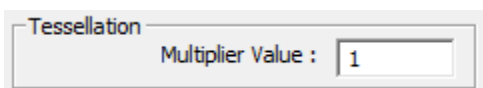
- **ハードウェア加速** – グラフィックスレンダリングがハードウェアであるかどうか依存して「はい」、または「いいえ」を表示します。ハードウェア加速はソフトウェア加速よりはるかに速いです。

アンチエイリアシング - アンチエイリアシングリストを使用すると、マルチサンプルの数を指定し、アンチエイリアシングレベルを設定できます。2xアンチエイリアシングは2度各ピクセルをサンプリングします。4xアンチエイリアシングは、各ピクセルを4回サンプリングします。アンチエイリアシングが可能になる場合、ピクセルはそれぞれピクセル内のわずかに異なる位置で複数回サンプリングされます。平均色は最終のピクセル色を決定するためにこれらのサンプルから計算されます。これは事実上、グラフィックス表示ウィンドウでモデルのエッジのギザギザを低減します。アンチエイリアシングの設定が高いほど、視覚的には良い結果となります、システム性能は低下します。

ビデオカードの機能はアンチエイリアスオプションを決めます。いくつかのグラフィックスアクセラレータは64xアンチエイリアシングをサポートする場合がありますが、他のものは単に16xまでサポートするか、またはそれを全くサポートしない場合があります。お使いのグラフィックスアクセラレータがアンチエイリアシングをサポートする場合、搭載しているRAMの容量と画面の解像度によって、（4xの最大デフォルト値）デフォルト値が決まります。ビデオカードがアンチエイリアシングをサポートしない場合、PC-DMISはデフォルトをオフに設定します。

高品質の透明度チェックボックスはHighQualityTransparencyリエントリをコントロールします。PC-DMISは、デフォルトでこのチェックボックスをクリアします。これは単にお使いのグラフィックスドライバが、OpenGL 4.2サポートし、ビデオアダプタのメモリが1 GB以上を持っている場合のみに機能します。

[基盤目状表示]エリア



[基盤目状表示]エリアは、[乗数]ボックス内に、格子用の乗数を設定することで描画された画像をコントロールします。PC-DMISは、CADシステムの格子の値に入力された[乗数値]を掛けます。これらの値は影付き画像の作成に使用されます。



基盤目状値は、陰影を付けるためにパーツの表面を断片に分割するデフォルト設定値です。

[乗数]ボックスの外側をクリックするか、TABキーを押してダイアログボックスの別の項目に移動すると、直ちに格子乗数はグラフィックの表示ウィンドウを更新します。



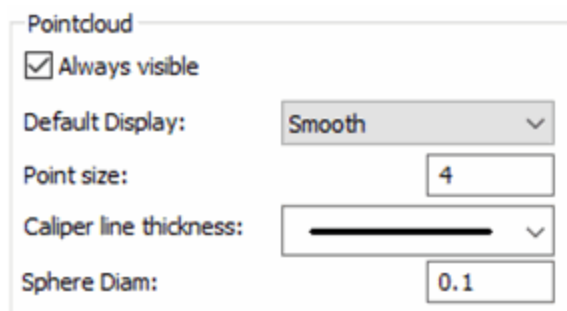
PC-DMIS がエッジを表すポリラインのセグメント長さを加算して曲面のエッジの周囲の距離を計算するため、このテセレーション値を変更すると、外周スキャンが影響を受けます。テセレーション乗数は各ポリラインセグメントの長さを変更します（許容値を低くするとセグメントが小さくなります）。実際の外周点は正確にエッジ曲線上にあります。異なるテセレーション許容値の差は各点がエッジ曲線に沿って位置する場所では結果として小さくなります。



CAD データファイルのサイズと使用するテセレーション乗数値は必要なメモリの量に影響を与えます。これらは共にモデルを表示するのに必要なモザイク面の量に影響します。使用するテセレーション乗数値が小さいほど、面のために多くのメモリを必要とします。大きな CAD モデルでは、「メモリの容量不足」エラーが起こる可能性があります。これが発生した場合、現在の PC-DMIS セッションは不安定な状態になるため強制終了しなくてはなりません。

デフォルトのテセレーション乗数値は 1.0 です。テセレーション乗数を 0.1 に設定するとデフォルト値の 1.0 よりも必要なメモリ容量が 10 から 20 パーセント増加します。さらにテセレーション乗数値を 0.01 に下げると必要なメモリ容量はさらに 50 から 65 パーセント増加します。

ポイントクラウドエリア



ポイントクラウドセクションは、グラフィック表示ウィンドウでPC-DMISが点群（COP）を描画する方法を決定します。COPは、典型的に速く多くの点を集めることができるレーザープローブから生成されます。ポイントクラウドの詳細については、「PC-DMIS Laser」のドキュメントを参照してください。

常に表示 - この設定は、ドット、針、及びテキストオプションが有効になっている場合に点群の点カラーマップに適用されます。

- このオプションを有効にすると、点カラーマップのドット、針、及びテキストがCADモデルよりも低くても（CAD面に負の値）表示されます。
- このオプションが有効にされていない場合、PC-DMISは、点カラーマップの点とテキストが現在のビューに表示されている場合にのみ表示します。

デフォルトの表示 - グラフィック表示ウィンドウで点群のデフォルトのグラフィカル表示を設定します。

有効なオプションは次のとおりです：

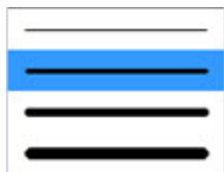
- スムース（デフォルト）
- 平坦
- 両面
- 垂線

点群要素を作成するたびに、表示設定が使用されます。詳細については、「PC-DMIS Laser」ドキュメンテーションの「点群の図形表現」を参照してください。

点のサイズ - ポイントクラウドでの点のサイズをピクセル単位で指定します。

キャリパー線の太さ - 反対側が表示されているときのキャリパーゲージ線の太さと太さカラーマップ注釈の接続線を指定します。デフォルトのオプションが選択されている場合の線の太さオプションを以下に示します。

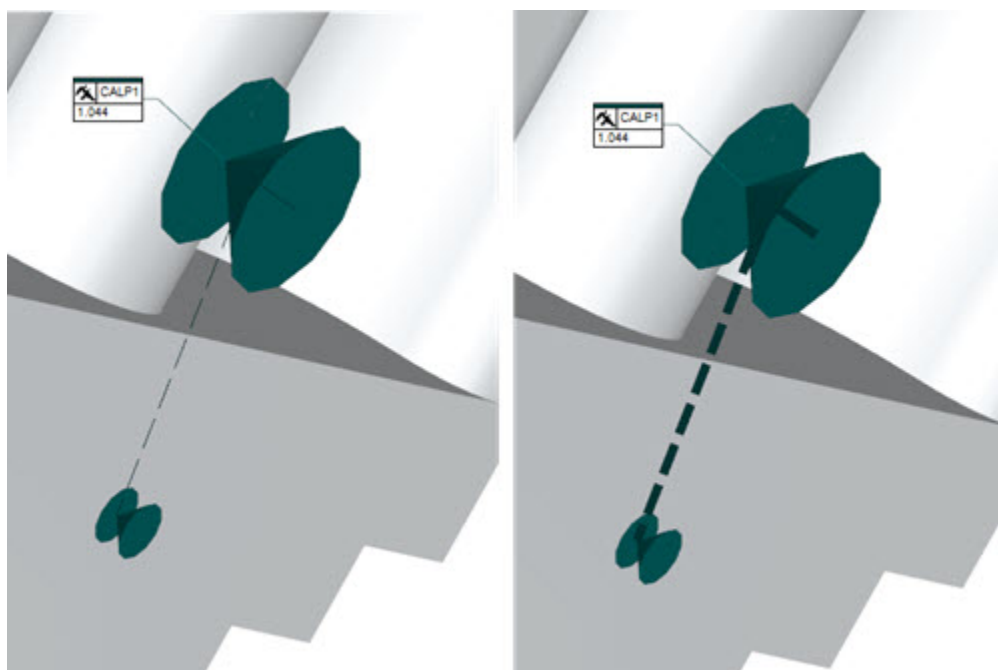
測定方法エディター (MSE) を使用する



キャリパー線の太さオプション

線の太さオプションは (最も細い～最も太い) 1、3、5および7ピクセルに対応します。

キャリパー要素について詳しくは、PC-DMIS Laserマニュアルの「キャリパーの概要」トピックを参照してください。

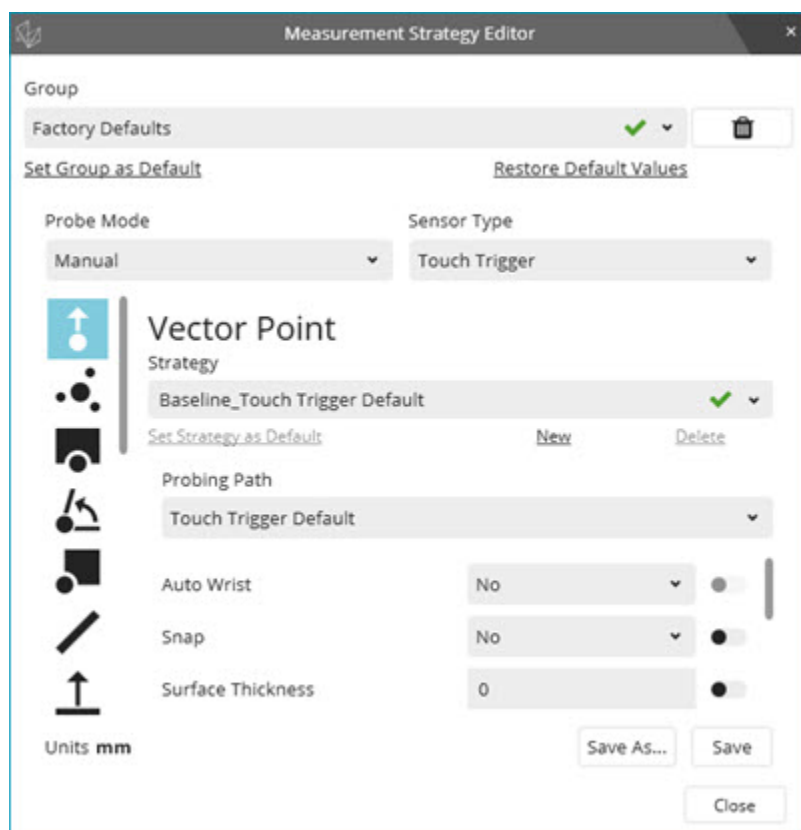


最小 (左) および最大 (右) に設定されたキャリパー線の厚さオプションを示す例。

球直径 - 「ポイントクラウド」演算子または「メッシュ厚さカラーマップ」演算子を選択したときに、ポイントクラウド演算子またはメッシュ演算子ダイアログボックスで**反対側の注釈点を表示**チェックボックスをチェックしたときの太さ注釈点の大きさを指定します。詳細については、PC-DMIS Laserドキュメントの「メッシュ厚さカラーマップ」を参照してください。

測定方法エディター (MSE) を使用する

測定方法エディター (MSE) を使用すると、すべての自動要素の設定を変更できます。変更した設定を方法として、カスタムグループとして保存することができます。



[測定方式エディター] ダイアログボックス

MSEにアクセスするには、[編集 | 環境設定 | 測定方法エディター]を選択します。デフォルトでは、PC-DMISはCMM用のMSEを表示します。ポータブル構成には、PC-DMISはMSEを非表示にします。

MSEが使用できない場合、設定オプションダイアログボックスの一般タブから**測定方式エディタの使用**チェックボックスを使用して、MSEを有効にすることができます。詳しくは、本章の「測定方法エディタの使用」を参照してください。

関連トピック


異なるMSEの設定の詳細については、「自動要素の作成」章の「自動要素ダイアログボックス」およびPC-DMIS CMMマニュアルの「プローブツールボックスの使用」を参照してください。

測定方法ウィジェットについて詳しくは、「自動要素の作成」章の「測定方法ウィジェットの使用」を参照してください。

計測方法の詳細については、「PC-DMIS CMM」文書の「測定方法の使用」を参照してください。

MSEの説明

グループ - これは、保存されたすべての方法のアルファベット順のリスト及び元の設定を表示します。測定方法エディタを初めて使用するときは、まだ新しいグループを保存していないため、このリストには**工場出荷時のデフォルト値のみ**が表示されます。このリストは、**名前を付けて保存**を使用してさらにグループを作成するにつれて大きくなります。**グループ**リストの各グループは、その設定を同じ名前の.msxmlファイルに保存します。ソフトウェアはそれらを、C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\<version>フォルダに格納します。ここで、<version>はPC-DMISのバージョンです。ソフトウェアはそれらを、C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\<version>フォルダに格納します。ここで、<version>はPC-DMISのバージョンです。

グループの削除 () - このボタンは、選択したグループをデータベースから削除し、**グループ**リストの一番上の項目を選択します。これによって、関連する.msxmlファイルも削除されます。**工場出荷時デフォルトグループ**は削除できません。操作が終了すると、緑色のチェックマークが表示されます。

デフォルトとしてグループを設定 - 次に測定方法エディタを使用するときに選択されたグループをデフォルトグループとして設定します。デフォルトグループを示すために緑色のチェックマークが**グループ**リストに表示されます。これによって、**測定方法**ツールバーでデフォルトグループも設定されます。詳細な情報については、「**ツールバーの使用**」章にある「**測定方法ツールバー**」を参照して下さい。

デフォルト値の復元 - 選択したグループの値を、保存されているデフォルト値に復元します。編集ウィンドウに要素を追加し、その要素のF9を押して要素を変更すると、ソフトウェアはその変更をJSONファイルに書き込みます。つまり、ソフトウェアは、選択したグループ内のものではなく、その機能タイプの新しいデフォルトとしてその変更を使用します。**[デフォルト値に復元]**ボタンは、選択したグループに保存されている設定と一致するように、要素のデフォルト設定を復元します。

プローブモード - 一般のCMMの場合、このリストは**手動**および**DCC**（ダイレクトコンピュータ制御）を示しています。この一覧を使用すると、マシンの類別によって**手動CMM**または**DCCの運動機能付きのCMM**のいずれかを設定を保存することができます。


センサのタイプ - センサの種類を決定します。アプリケーションは、使用できる選択されたセンサのタイプの設定を示します。伝統的なCMMの場合、これは**タッチトリガー**と**アナログ**を示しています。タッチトリガーセンサやプローブは離散的なヒットに基づいてヒットを記録します。アナログセンサーまたはプローブは、パーツに接触したままで、時間と距離に基づいて、ヒットを記録します。

方法 - 変更する方法を設定します。この一覧には、まず、要素とセンサタイプのデフォルト方法が表示されます。緑のチェックマークが**[方法]**一覧に表示されて、デフォルトの方法を示します。変更する方法を選択するか、または**[新規作成]**をクリックしてカスタムの方法を作成することができます。設定をグループに保存すると、PC-DMISはその要素の現在の設定を現在選択された方法に保存します。

方法タイプ - このリストは最初は表示されません。このリストは**センサタイプ**で**アナログ**を選択し、サポートされた要素 (最上部点、円、平面、線、円筒または円錐) を選択します。これによって内部の戦略を選択できます。これらの戦略はその要素を測定するための事前に定義された方法を提供しますが、修正できる追加のパラメータも提供します。これらの内部の戦略のいずれかを選択し、自分のカスタム戦略として使用することができます。また、これらの内部方法はそのコンテキストでは意味のないパラメータ (連続接触プローブでの**取込み点数**など) を非表示にします。

要素ツールバー - 左側のツールバーにはすべての自動要素が含まれています。自動要素を選択すると、その設定がウィンドウに表示されます。

設定 - このトピックでは各自動要素の個別の設定については説明していません。個別の設定は自動要素ドキュメントに記載されています。多くの自動要素設定には右側にスリ

ッチが付いています ()。スイッチをオンにして、その設定を測定方法ウィジェットに表示することができます。スイッチをオフにして、その設定を測定方法ウィジェットで非表示することができます。


単位 - これがmmの場合、アプリケーションは値をmmで表示します。インチである場合、アプリケーションは値をインチで表示します。このサーバーは常にミリメートルでその設定を保存します。

保存 - このボタンは、現在のグループ内のすべての要素のデフォルト設定をすべてPC-DMISのJSONファイルに保存します。これにより、各要素の設定が各要素の現在選択された方法に保存されます。工場出荷時のデフォルト設定は上書きできません。**グループ**が**工場出荷時の設定**を表示する場合は、**グループ名**の入力ボックスが表示され、変更を新しいグループの設定として保存できます。

名前を付けて保存 - **グループ名**の入力ボックスはいつも表示されて、ユーザが新規セットとしてグループを保存することができます。

閉じる - MSEアプリケーションを閉じます。変更が保存されていない場合、PC-DMISはそれを保存するかどうかを尋ねます。

MSEの使用方法

1. 「**編集|環境設定|測定方法エディタ**」を選択して、測定方法エディターアプリケーションにアクセスします。必要に応じてアプリケーションを配置するか、またはウィンドウの高さを変更することができます。
2. 希望する**プローブモード**と**センサタイプ**を選択してください。
3. 左側のツールバーで上下にスクロールし、自動要素を選択してその設定を変更することができます。
4. そのグループに対する要素のデフォルト設定を変更します。（方法を定義することもできます。詳しくは、以下の「**方法の作成または変更**」を参照してください。）デフォルトではPC-DMISは測定方法ウィジェットに送信する要素を決定しますが、ユーザーは各設定の右側にあるスイッチで、その要素をオーバーライド (上書き) することができます ()。
5. ある要素の変更が終わったら、必要に応じて、別の要素をクリックしてください。さまざまな要素の間をクリックするとアプリケーションが一時的に変更内容を保存します。
6. 必要に応じて設定の変更を続けます。
7. 変更を保存します。これにより、デフォルトとして設定がPC-DMISに挿入されます。
 - 要素の現在の設定を現在選択されている設定のグループに保存するには、**[保存]**をクリックします。ユーザーが**工場出荷時デフォルト**に設定を保存しようとする、ソフトウェアは**グループ名**入力ボックスを開きます。名前を入力して、異なるグループ名で設定のグループを保存することができます。
 - 変更を新しい設定のグループに保存するには、**名前を付けて保存**をクリックします。ソフトウェアは**グループ名**入力ボックスを開きます。名前を入力して、新しいグループ名で設定のグループを保存します。
8. 必要に応じて十分な設定グループを保存します。
9. **グループ一覧**から、最も頻繁に使用する設定のグループを選択し、**[グループをデフォルトとして設定]**をクリックします。これによってPC-DMISがこれらの設定を新規デフォルト設定として使用するよう指示されます。
10. **閉じる**をクリックしてMSEを終了します。
11. 自動要素を作成します。



単位オプションは適用されている単位 (インチまたは mm) を表示します。これは測定ルーチンの単位設定と同じです。

MSEの動作の仕方

ユーザーは MSE を使用してすべての自動要素の設定を変更し、それらを方法およびカスタムグループとして保存することができます。方法は各要素に固有です。グループには、すべての要素の変更された設定が含まれています。

MSEは各カスタムグループの設定をテキストファイルに保存します。これらのテキストファイルはXML形式を使用します。各テキストファイルには、ファイル名の拡張子が.msexmlのグループ名が付いています。グループを削除すると、PC-DMISは対応する.msexmlファイルを削除します。

PC-DMIS はこれらのファイルを C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2026.1 フォルダーに保存します。

デフォルトとして設定グループをセットすると (通常は「デフォルト設定について」に記載しています)、MSEは使用する PC-DMIS 自動要素のJSONファイルにこれらの設定を書き込みます。

自動要素を作成すると、PC-DMIS は現在のプローブモード (DCCまたは手動) と現在のセンサータイプ (タッチトリガまたはアナログ) を考慮に入れます。次に、PC-DMISはそのモードまたはタイプに対する適切な設定を使用します。例えば、DCCモードコマンドの後に挿入する円要素は手動モードコマンドの後に挿入するものと異なる数の取込み点数を持つことができます。

タッチトリガおよびアナログプローブはDCCモードでしか機能しません。スキャン方式はDCCモードでしか機能しません。

MSEはまだレーザーとビジョンの設定を管理していません。

デフォルト設定について

ユーザーは MSE を使用してすべての自動要素タイプに対するデフォルト設定 (取込み点数、深さ、無効検出、戦略タイプなど) を変更することができます。デフォルトでは、PC-DMISは測定戦略エディタで設定を変更し、保存するたびにJSONファイルにこれらの変更を書き込みます。



デフォルト設定が更新されない場合、**設定オプション**ダイアログボックスの一般タブから**測定方法ウィジェットの使用**チェックボックスをオンにします(F5)。測定方法ウィジェットはJSONファイルに変更を適用します。このチェックボックスがオフの場合、MSEは変更を.msexmlファイルにのみ保存します。詳しくは、「自動要素の作成」章の「測定方法ウィジェットの使用」を参照してください。

PC-DMIS は自動要素作成時にJSONファイルに問い合わせて、それらの値を使用します。

自動要素ダイアログボックスまたは編集ウィンドウコマンドの設定を変更する場合にも、特定の設定に対するJSONファイルを更新することができます。

ユーザーが下記の1つを実行するときは常に、PC-DMISはデフォルトMSEグループに保存されている設定でJSONファイルを更新します:

- MSEを使用して、既定の設定グループに変更を保存します。
- 編集ウィンドウで新規プローブモードを変更(手動からDCCへの変更など)します。
- 編集ウィンドウで新しいプローブタイプに変更します。

方法の作成または変更

MSEの各機能には、PC-DMISに付属する1つ以上の内部方法があります。これらの方法の設定を変更するか、またはカスタムの方法を作成することもできます。

1. MSEにアクセスします。
2. MSEの**方法**タブから、変更する方法を選択します。その要素の新しい方法を作成する場合は、「**新規作成**」をクリックし、方法名を入力します。
3. 要素の設定にいつものように変更を加えます。
4. グループの**[保存]**または**[名前を付けて保存]**をクリックすると、PC-DMISはその要素の現在の設定を現在選択された方法に保存します。
5. 必要に応じて充分の方法を作成します。
6. 「**方法**」一覧から、最も頻繁に使用する方法を選択し、「**方法をデフォルトとして設定**」をクリックします。
7. 自動要素を作成します。

測定方式ウィジェットを使用して、要素を作成または編集するときに使用する方法を選択できます。

適応性のあるスキャン戦略をサポートされる要素に適用する方法

1. MSEにアクセスします。
2. [プローブモード]一覧から[DCC]を選択します。
3. センサタイプ一覧からアナログを選択します。
4. 左側のツールバーから変更しようとする要素 (最上部点、円、平面、線、円筒または円錐)を選択します。
5. 方法タイプ一覧から希望の内部計測戦略を選択します。
6. 戦略タイプリストでデフォルトとして戦略を設定をクリックします。デフォルトとして設定した戦略のみがその要素に割当てられます。デフォルトとして戦略を設置しない場合、ソフトウェアはTTP_STRATEGYを使用します。
7. 保存をクリックして.msexmlファイルを更新し、その要素に対する定義済み設定を使用します。

スマートパラメータの操作



用語注： このトピックでは、「パラメーター」という単語は「設定」も意味します。

通常、MSEでは、設定に指定できる値は1つだけです。ただし、場合によっては、さまざまな条件に基づいて、複数の値を指定する必要があります。これは例で最もよく説明されます：



サイズの異なるパーツの円要素を測定する必要があり、直径のサイズに基づいてヒット数を調整するとします。スマートパラメータを使用すると、これを行うことができます。

デフォルトでは、円要素には、ヒット設定用に定義された次のスマートパラメーターがあります：

最大直径	ヒット数
6	4
15	6
25	10
50	18

スマートパラメータを有効にした円要素を作成すると、PC-DMISは直径をチェックし、直径の最大値までの行のヒット数を使用します。したがって、上記の値のグリッドを使用して、直径が12単位の円要素を作成すると、PC-DMISは6回のヒットを使用してその円を作成します。PC-DMISは直径20ユニットで、円に10ヒットを取ります。

ここで、直径が51～75の範囲内の円に異なるヒット数（おそらく20ヒット）を設定するとします。新しい行を追加してから、その行の**最大直径**を75に設定し、**ヒット数**は20に設定します。

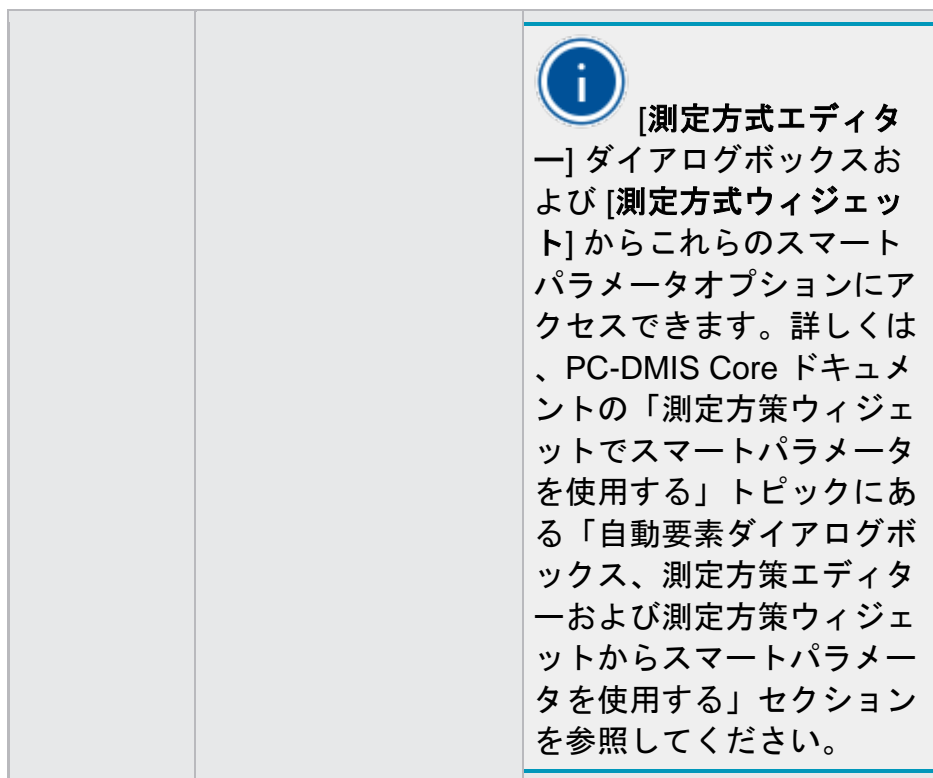
測定済の円要素がグリッドの最大直径よりも大きい場合、PC-DMISはヒット数にスマートパラメータを使用しません。代わりに、**[自動要素]**ダイアログボックスのデフォルトのヒット数（通常は7）を使用します。

利用可能なスマートパラメータ

これらは、複数の値を指定できる利用可能なスマートパラメーターです：



幾何学要素	方法	スマートパラメータ
円	Baseline_ Touch Trigger Default	ヒット

円	Baseline_ Adaptive Circle Scan	点密度
		スキャン速度
		加速度
円柱	Baseline_ Touch Trigger Default	レベルごとのヒット数 終了オフセット
円柱	ベースライン_適応性 のある円筒線スキャン	終了オフセット
円柱	Baseline_ Adaptive Cylinder Concentric Circle Scan	点密度
		スキャン速度
		加速度
		終了オフセット
面	ベースライン_適応性 のある自由形状平面 スキャン	内側オフセット
		外側オフセット
	ベースライン_タッチ トリガ自由形状平面	周辺ジャンプホール








スマートパラメータの有効化と編集

スマートパラメータを有効にするには：

1. MSEで設定を見つけてます。設定がスマートパラメータをサポートしている場合、その横にグリッドボタンが表示されます。スマートパラメータが無効になっている場合は、横に灰色の取り消し線付きのグリッドボタンがあります。
2. パラメータの右側にある灰色の取り消し線付きのグリッドボタン () をクリックします。ボタンが緑色のグリッドボタン () に変わり、有効であることを示します。

スマートパラメータを編集するには：

1. 設定の右側にある[スマートパラメーターを編集]ボタン () をクリックします。スマートパラメータダイアログボックスが開き、値の表が表示されます。
2. グリッド内の行数を定義するには、[行を追加] () ボタンと[行を削除] () ボタンを使用します。最大7行まで使用できます。
3. グリッドで値を定義します。

4. [適用] () をクリックして、変更を受け入れます。[キャンセル]ボタン () をクリックして、変更を保存しないこともできます。
5. スマートパラメータを有効にすると、要素の作成時に、PC-DMISは直径に基づいてヒット数を選択します。
6. 要素を作成するときに、直径サイズが設定された最大直径値以下の場合、PC-DMISはそれらのヒット数を使用します。