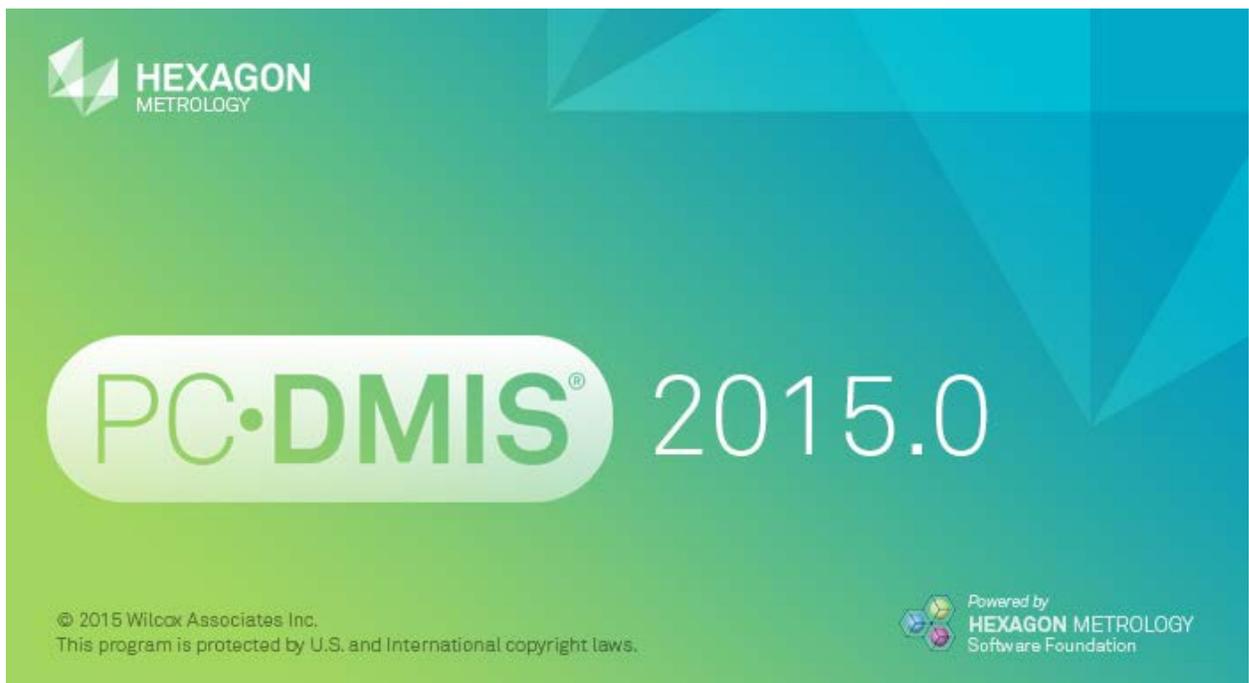

PC-DMIS Portable Manual

For PC-DMIS 2015.0



By Wilcox Associates, Inc.

Copyright © 1999-2001, 2002-2015 Hexagon Metrology and Wilcox Associates Incorporated. All rights reserved.

PC-DMIS, Direct CAD, Tutor for Windows, Remote Panel Application, DataPage, and Micro Measure IV are either registered trademarks or trademarks of Hexagon Metrology and Wilcox Associates, Incorporated.

SPC-Light is a trademark of Lighthouse.

HyperView is a trademark of Dundas Software Limited and HyperCube Incorporated.

Orbix 3 is a trademark of IONA Technologies.

I-DEAS and Unigraphics are either trademarks or registered trademarks of EDS.

Teamcenter is either a trademark or registered trademark of Siemens.

Pro/ENGINEER is a registered trademark of PTC.

CATIA is either a trademark or registered trademark of Dassault Systemes and IBM Corporation.

ACIS is either a trademark or registered trademark of Spatial and Dassault Systemes.

3DxWare is either a trademark or registered trademark of 3Dconnexion.

The dnAnalytics library v.0.3, copyright 2008 dnAnalytics

lp_solve is a free software package licensed and used under the GNU LGPL.

PC-DMIS for Windows version 4.0 and beyond uses a free, open source package called lp_solve (or lpsolve) that is distributed under the GNU lesser general public license (LGPL).

lpsolve citation data

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

目次

PC-DMIS ポータブルの使用	1
PC-DMIS ポータブル: 序文	1
PC-DMIS ポータブルの起動	3
PC-DMIS ポータブル: ユーザインターフェイス	4
ポータブルのツール バーの使用	5
編集ウィンドウ	20
クイック スタートのインターフェイス	21
ステータス バー	22
ステータス ウィンドウ	22
プローブの測定値	23
ポータブルインターフェイスの設定	23
Romer アーム インターフェイス	24
Leica トラッカー インターフェイス	25
軸アームインターフェイス	32
Faro アーム インターフェイス	32
SMX トラッカー インターフェイス	34
GOM インターフェイス	39
全ステーションインターフェイス	40
共通ポータブル機能性	46
公称値データのインポート	46
プローブ補正	46
ハードプローブの使用	49
プローブトリガのオプション	50
ポイントの取込点の変換	54
エッジポイントモード	54
ROMER ポータブル CMM の使用	56
Romer ポータブルCMM: 序文	56
はじめに	57
パーセプトロン等高線センサのキャリブレーション	59
ハードプローブローマーの調整	63
パーセプトロンセンサのキャリブレーション	64
ローマーアームボタンの使用	69
ローマーレーザーセンサーを使用する	76
RomerRDS統合されたカメラの使用	77
ライカレーザー追跡機を使用する	80
ライカレーザー追跡機: 序論	80
はじめに	81

Leica ユーザーインターフェイス.....	85
ライカユーティリティを使用する	102
自動検査モードを使用する	106
移動要素(へ移動 / へポイント).....	107
ライカプローブを使用する	110
隠されたポイントデバイスのポイントの設定	117
トータルステーションを使用する.....	119
トータルステーションで開始します.....	119
トータルステーションのユーザインターフェース	120
あらかじめ定められた補償	127
移動要素(へ移動 / へポイント).....	131
リフレクターを発見しています。	134
アラインメントの作成.....	136
クイック スタート パーツ配置.....	136
6 ポイント配置.....	138
公称値ポイント最適パーツ配置.....	138
リープフロッグ オペレーションの実行	140
バンドルのアラインメントを使用する	145
要素の測定	155
トラッカーのクイックスタートインターフェイス	155
角穴の注記.....	157
厚み形式の注記：ありません.....	157
単一点測定円要素の作成.....	157
二点測定スロット要素の作成.....	160
ポータブルハードプローブ走査	162
手動スキヤンの規則	162
自動要素のサンプル ヒット用スキヤン	163
固定距離での手動スキヤンの実行	164
固定時間/距離での手動スキヤンの実行	165
固定時間での手動スキヤンの実行	167
物体軸の手動スキヤンの実行.....	168
複数断面の手動スキヤンの実行.....	169
手動自由形式のスキヤンの実行.....	171
ポータブルレーザープローブ走査	173
補遺A: ファロポータブルアーム.....	174
用可能なダイアログ ボックスオプション	174
ファロ校正手順	175
補遺B: SMX トラッカー	177
閉鎖ウィンドウを使用する	178
オペアンプチェックの実行	178
用語集.....	179
索引	181

PC-DMIS ポータブルの使用

PC-DMIS ポータブル: 序文



本ドキュメントは **PC-DMIS Portable**

でポータブル測定デバイスを用いてパーツの要素を測定する方法について説明します。ポータブルデバイスは手で動作する測定機であり、そのサイズとデザインゆえに新しい場所に比較的簡単に移動できます。これらは、DCCモードで実行せず、ヒットを記録するためのタッチトリガメカニズムを持たないため、「手動測定機」または「ハードプローブ測定機」と呼ばれることもあります。

サポートするハードウェアの構成

- ROMER アーム** - Sigma シリーズ、Flex シリーズ、Omega シリーズ、および Infinite シリーズ。 **Leica レーザートラッカー** - サポートされる Leica バージョンについては、「Leica レーザートラッカー: 概要」トピックを参照してください。 **Faro アーム**

- SMX トラッカー**

この文書の主なトピックは、次のとおり:

- PC-DMIS ポータブルの起動
- PC-DMIS ポータブルのユーザーインターフェイス
- ポータブルインターフェースの配置
- 一般ポータブル機能性
- ROMER ポータブル CMM の使用
- ライカレーザ追跡機を使用する
- Total Station の使用
- アラインメントの作成
- フィーチャー測定
- ポータブルハードプローブのスキャン
- ポータブルレーザプローブのスキャン

PC-DMIS 2015.0 Portable Manual

ここに記載されていないソフトウェアについての説明は、本ドキュメントとPC-DMIS
コアドキュメントを参照してください。

PC-DMIS ポータブルの起動

PC-DMIS

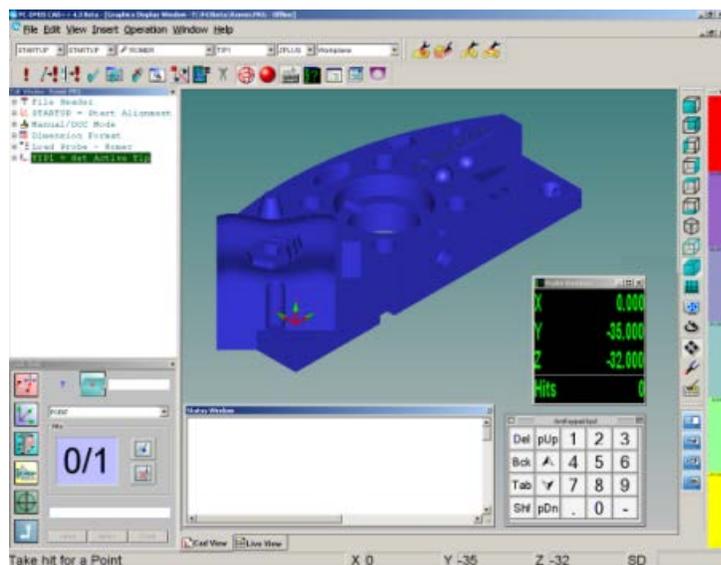
ポータブルでは、ポータブルデバイスを使用中に若干異なるユーザーインターフェイスを起動できます。大きなツールバーアイコンを伴うポータブルツールバーが現れ、離れた所からでも見やすさが向上します。さらに、メニュー項目がPC-DMISの標準ベースのCMM設定で使用されるものよりも大きくなります。

ポータブルインターフェイスは、ポートロックがポータブルデバイスをサポートするようプログラムされている場合に利用できます。

一つ以上のコンフィギュレーションファイル(コンフィギュレーションユーティリティから作成したXMLファイル)を作成し、使用するポータブル設定を正確に定義する必要があります。次に、PC-DMISポータブルユーザーインターフェイスの**設定**ツールバーにある**コンフィギュレーション**リストを使用して、読み込もうとするコンフィギュレーションを選択します。これが完了したら、PC-DMISは定義されたポータブル設定を使用して再起動します。例えば、同じ **Leica** インターフェイスで異なる2つのコンフィギュレーションファイルを定義して、必要に応じてそれらを切り替えることができます。

PC-DMIS ポータブル: ユーザーインターフェイス

ポータブルデバイスを使用する際に特に有益な PC-DMIS ユーザーインターフェイス要素があります。以下の図にポータブルユーザーインターフェイスの例を示します。



ポータブルユーザーインターフェイスの例

以下のユーザーインターフェイス要素は本ドキュメントのほかの部分で詳しく説明します。

- ポータブルツールバーの使用
- 編集ウィンドウ
- クイックスタート インターフェイス
- ステータス バー
- ステータス ウィンドウ
- プローブ読み取りウィンドウ

さらに、以下のユーザーインターフェイス要素はPC-DMISコア文書で詳しく説明します。

- **メニューバー - すべての PC-DMIS**
機能はメニューバーおよび対応するドロップダウンリストからアクセスできます。メニューバーについて詳しくは、コアPC-DMIS文書の「メニューバー」トピックを参照してください。
- **グラフィックビュー ツールバー -**
グラフィックの表示ウィンドウのビューを簡単に変更できます。このツールバーに関する説明は、PC-DMISコア文書の「グラフィックビューツールバー」トピックを参照してください。
- **グラフィック項目 ツールバー -**
グラフィックの表示ウィンドウのラベル表示を切り替えます。このツールバーに関する説明は、PC-DMISコア文書の「グラフィック項目ツールバー」トピックを参照してください。

- グラフィックの表示ウィンドウ -
測定される幾何要素を表示します。このウィンドウに関する説明は、PC-DMISコア文書の「グラフィックの表示ウィンドウ」トピックを参照してください。
- 寸法の色バー -
寸法公差用の色と関連する目盛り値を表示します。この項目について詳しくは、PC-DMISコアドキュメントの「寸法の色ウィンドウの使用」を参照してください。

注記:

ポートロックがすべてのインターフェイスをサポートするようプログラムされている場合、以下のスイッチの一つを用いてPC-DMISインストールプログラムを実行する必要があります: /Interface:romer, /Interface:leica, /Interface:smxlaser, または /Interface:faro。PC-DMIS Setup.exe へのショートカットを作成し、ターゲットボックスに必要なスイッチを追加することでこれらの大文字/小文字を区別するスイッチを追加できます(例: C:\Download\PC-DMIS\Setup.exe /Interface:romer)。特定のインターフェイス向けにプログラムされたポートロックを用いてインストールする場合、正しいインターフェイスが自動的にインストールされます。

ポータブルのツールバーの使用

パーツのプログラム作成にかかる時間を短縮するため、PC-DMIS Portableでは、頻繁に使用されるコマンドから構成される様々なツールバーを用意しています。これらのツールバーは、二つの方法を用いて、アクセスすることができます。

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

一般的なPC-DMISツールバーの使用に関する説明については、PC-DMIS Core文書の「ツールバーの使用」を参照してください。

Portable機能固有のツールバーは以下の通りです:

ツールバーの構築および検査



ツールバーの構築および検査

構築および検査 ツールバーはPC-DMIS

ポータブルで構築および検査モードが使用される方法を定義するボタンを持ちます。以下のオプションが利用可能です。



構築/検査モード:

デフォルト(検査モード)で、PC-DMISは「 $違い = 実際 - 誤差$ 」のよう

	<p>に偏差(T)を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 構築モード: 一般的な目的は、実際のオブジェクトとその誤差データ ● やCADモデルの間のリアルタイムの偏差を提供することです。これ ● はそれがCADデザインデーターに関係づけるパーツを位置します。 <p>このオプションの選択は測定点を理論値位置または「$違い = 実際 - 誤差$」に移動する必要がある距離と方向が表示されます。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>注記: パーツを位置に移動している場合には、すべてのデータを（ヒットを取る）保存せずに、リアルタイム偏差が表示されます。パーツが合理的な偏差（例：0.1mmの）内に配置される後に、通常は（ヒットがとられる）要素の最終的な位置を測定します。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ● 検査モード: このモードに、オブジェクトの位置（表面の点、線等） ● は設計データでチェックされて比較されます。
 表面検査:	<p>表面/曲線の検査に有用であるプローブ計測値 設定を適用します。</p>
 点検査:	<p>ポイントの検査に有用であるプローブ計測値 設定を適用します。</p>
 最も近い要素の距離:	<p>このオプションが有効になって、近い要素までの距離はプローブ計測値に表示されます。</p>
 偏差矢印を表示します:	<p>このオプションが有効になると、検査モードに従ってグラフィックの表示ウィンドウに矢印が表示されます。矢印は検査モードのプローブ位置に配置されるか（デフォルト）、また構築モード中は測定された点に配置されます。</p>

QuickMeasure ツールバー



ポータブルユーザー用QuickMeasure ツールバー

ポータブル QuickMeasure

ツールバーでは、ポータブルユーザーのための操作の標準フローを作成できます。それはシステムの構成に応じて、**表示|ツールバー| QuickMeasure**メニューからアクセスできます。

ツールバーにはボタンの多くにドロップダウン機能があります。PC-DMISはこれらの各ボタンで最後に選択されたオプションを保存し、次回**QuickMeasure**ツールバーが表示されるときに表示します。

表示|ツールバー|カスタマイズメニューオプションから、PC-DMISでカスタマイズ可能な任意のツールバーにドロップダウンボタンを追加することができます。詳しくは、**Core**ドキュメントの「ツールバーのカスタマイズ」トピックを参照してください。

以下のオプションが利用可能です。



CADファイルからインポート -

アクセスに使用する**[開く]**ダイアログを表示し、ユーザーのライブラリから、サポートされるパーツモデルのいずれかをインポートします。**[ファイルのタイプ]**ドロップダウンリストを選択して、使用可能なサポートされるファイルのタイプを表示します。PC-DMIS **Core**ドキュメントの「高度なファイルオプションの使用」の章の「CADデータまたは測定ルーチンデータのインポート」トピックを参照してください。



[グラフィックス表示]ボタンとドロップダウン矢印 -

クリックすると、グラフィックス表示におけるグラフィックスがボタンに表示されるグラフィックス表示にリセットされます。

ドロップダウン矢印をクリックして、**グラフィックス表示**ツールバーを表示します:



PC-DMIS

Coreドキュメントの「グラフィックス表示ツールバー」トピックを参照してください。



[グラフィックススタイル]ボタンとドロップダウン矢印 -

クリックすると、グラフィックス表示におけるグラフィックスがボタンに表示されるグラフィックススタイルを表示または非表示にするようにリセットされます。

ドロップダウン矢印をクリックして、**グラフィックススタイル**ツールバーを表示します:



PC-DMIS

Coreドキュメントの「グラフィックス表示ツールバー」トピックを参照してください。



[グラフィックススタイル]ボタンとドロップダウン矢印 -
クリックすると、グラフィックス表示におけるグラフィックスがボタンに表示されるグラフィックス項目プロパティを表示または非表示にすることができます。

ドロップダウン矢印をクリックして、**グラフィックス項目**ツールバーを表示します:



PC-DMIS

Coreドキュメントの「[グラフィックス項目ツールバー](#)」トピックを参照してください。



画面サイズに拡大 (Ctrl+Z) -
グラフィックス表示ウィンドウ内に完全に収まるようにパーツの画像を描画します。画像が大きくなりすぎ、または、小さくなりすぎた時に、この機能は役に立ちます。また、キーボードのCtrl + Zキーを押して、イメージを再描画することができます。



グラフィックスビューセットボタンとドロップダウン矢印 -
クリックすると、表示されるボタンアイコンに応じて、現在のビューセットを保存するか、既存のビューセットを呼び出すことができます。

ドロップダウン矢印をクリックして、**グラフィックスビューセット**ツールバーを表示します:



PC-DMIS

Coreドキュメントの「[グラフィックスモードツールバー](#)」トピックを参照してください。



プローブモードボタンとドロップダウン矢印 -
クリックすると、ボタンに表示される**プローブモード**機能が設定され、測定ルーチンに追加されます。

ドロップダウン矢印をクリックして、**プローブモード**ツールバーを表示します。ここで、**手動モード**と**DCCモード**間の選択ができます。



PC-DMIS Coreドキュメントの「[プローブモードツールバー](#)」トピックを参照してください。



QuickStart トグルボタン -

QuickStart機能のオンとオフを切り換えます。詳しくは、「クイックスタートインタフェース」を参照してください。



自動要素 ボタンとドロップダウン矢印 -

ボタンに表示されたアイコンと関連する**自動要素**ダイアログを表示します。ダイアログから、測定ルーチンに挿入しようとする使用可能な要素コマンドのいずれかを選択することができます。

自動要素ツールバーを表示するには、ドロップダウン矢印をクリックしてください：



PC-DMIS

Coreドキュメントの「自動要素の作成」の章の「自動要素の挿入」トピックを参照してください。



作成された要素 ボタンとドロップダウン矢印 -

ボタンに表示されたアイコンに関連する**作成された要素**ダイアログを表示します。ダイアログから、測定ルーチンに挿入しようとする使用可能な要素コマンドのいずれかを選択することができます。

ドロップダウン矢印をクリックして**構築された要素**ツールバーを表示します：



PC-DMIS Core

ドキュメントの「既存の要素から新規の要素を作成する章の既存の要素から新規要素を作成する：はじめに」トピックを参照してください。



寸法 ボタンとドロップダウン矢印 -

ボタンに表示されるアイコンに関連する**寸法**ダイアログを表示します。ダイアログから測定ルーチンに挿入しようとする使用可能な寸法コマンドのいずれかを選択することができます。

ドロップダウン矢印をクリックして**寸法**ツールバーを表示します。



PC-DMIS

Coreドキュメントの要素の寸法付けの章の寸法位置トピックを参照してください。



アラインメントボタンとドロップダウン矢印 - アラインメント

オプションは選択される要素のタイプ、それらが選択される順番および互いの要素に対する位置に基づいて定義されます。

ドロップダウン矢印をクリックしてアラインメントツールバーを表示します：



詳しくは、**Core**ドキュメントの「アラインメントの作成および使用」の章の適切なトピックを参照してください。



マークボタンとドロップダウン矢印 -

このボタンはドロップダウンツールバーで行う選択に応じて、編集ウィンドウで現在選択されている要素にマークを付けるか、すべての要素にマークを付けるか、またはマークされているすべての要素のマークを解除します。

ドロップダウン矢印をクリックしてマークツールバーを表示します：



詳しくは、**Core**ドキュメントの「編集ウィンドウのツールバー」の章の適切なトピックを参照してください。



実行ボタンとドロップダウン矢印 -

その時点でマークされたすべての要素の測定プロセスを実行します。

ドロップダウン矢印をクリックして実行ツールバーを表示します：



測定ルーチンの実行について詳しくは、**Core**ドキュメントの「高度なファイルオプションの使用」の章の「測定ルーチンの実行」を参照してください。



ステータス・ウィンドウ -

[ステータス]ウィンドウを表示します。このウィンドウを使用してコマンドおよび要素をプレビューしながら、要素実行、寸法作成または編集中およびステータスウィンドウが開いた状態で編集ウィンドウの項目を単にクリックすることによって、**クイックスタート**ツールバーからコマンドおよび要素を作成します。詳しくは「クイックスタートインターフェースの使用」の章を参照してください。



レポートウィンドウ -

レポートウィンドウを表示します。このウィンドウは測定ルーチン実行後に測定結果を表示し、デフォルトのレポートテンプレートに従って出力を自動的に設定します。詳しくは、**Core**ドキュメントの測定結果のレポートの章のレポートウィンドウについてトピックを参照してください。

プローブモードツールバー

プローブモード ツール バーはPC-

DMISポータブルにポイントを取る方法を定義するボタンがあります。以下のオプションが利用可能です。



ポイント自動トリガモード - プローブが表面点に近いときにはPC-DMISが自動的に読み取りを取ることができます。「ポイント自動トリガ」トピックを参照してください。



ポイント自動トリガモード - プローブがエッジ点に近いときにはPC-DMISが自動的に読み取りを取ることができます。「平面自動トリガ」トピックを参照してください。



CAD モードからの公称値検索 -

オンラインで測定している場合にはCADモデルからの適切な公称値を自動的に検索できます。



点だけのモード -

点だけにすべての測定値を解釈することに使用されます。**完了**キーは必要ありません。

[ポイントクラウド]ツールバー



[点群]ツールバー

[ポイントクラウド]ツールバーでは、すべてのポイントクラウド演算、要素および機能の標準フローを作成することができます。それはシステムの構成に応じて、**[表示]ツールバー** [ポイントクラウド]メニューからアクセスできます。

すべての点群ツールバー機能について詳しくは、PC-DMISレーザードキュメントの「点群ツールバー」トピックを参照してください。

QuickCloudツールバー



ポータブルのQuickCloudツールバー

QuickCloud ツールバーは PC-DMIS がポータブルデバイスとしてライセンス供与および設定されているときにのみ使用できます。このツールバーは COP での作業に対して最初から最後まで全ステップを完了するためのボタンを提供します。

このツールバーは、**自動要素**及び**寸法**ボタンのドロップダウン機能を持っています。PC-DMIS はそれぞれのボタンのために、最後に選択したオプションを保存し、それらに **QuickCloud** ツールバーが表示されている次回に表示されます。

表示|ツールバー|カスタマイズメニューオプションから、PC-DMIS でカスタマイズ可能な任意のツールバーにドロップダウンボタンを追加することができます。

注記: すべての Pointcloud ツールバーボタンについては、PC-DMIS レーザー文書の「Pointcloud ツールバー」トピックを参照してください。

以下のオプションが利用可能です。



CADファイルからインポート -

アクセスするのに使用される[開く]ダイアログを表示して、ユーザーのライブラリからサポートされたパーツモデルのいずれかをインポートします。[ファイルのタイプ]ドロップダウンリストを選択して、使用可能なサポートされるファイルのタイプを表示します。PC-DMIS Core ドキュメントの「高度なファイルオプションの使用」の章の「CAD データまたは測定ルーチンデータのインポート」トピックを参照してください。



CADベクトル -

表面ベクトルを表示し、操作することができる CAD ベクトルのダイアログが表示されます。PC-DMIS コア ドキュメントの「PC-DMIS で CAD ベクトルを編集する情報」トピックを参照してください。



ポイントクラウド フィルタリング平面 -

クリックすると、レーザーデータ収集の設定ダイアログが表示されます。これは、ポイントクラウドデータのデータフィルタリングおよび排他面を定義するのに使用されます。詳しくは、PC-DMIS のレーザーに関するヘルプの「レーザーデータ収集の設定」を参照してください。



ポイントクラウドの選択 -

このポイントクラウドの演算子は、デフォルトのポリゴン選択方法により提供します。多角形の頂点を選択し、それを閉じるには**Endキー**を押します。

注記: **ポイントクラウド選択**のオプションはポイントクラウド演算子の使用と異なり、それは機能のみを適用し、且つ、それはコマンドとして追加されていません。
。コマンドを作成するには、ポイントクラウドの演算子を開き、**選択メソッド**を選びます。

**点群演算子 - 点群オペレータ**ダイアログを表示し、ポイントクラウド (COP)

コマンド及び他のポイントクラウド

オペレータコマンドで異なる操作を実行するために使用されます。詳細は、PC-DMISレーザーヘルプの「ポイントクラウド演算子」を参照してください。

**ポイントクラウドアラインメント -**

これを使用して、COPアラインメントに対するCADおよびCOPへのポイントクラウドを作成します。PC-DMIS

Laserドキュメントの「ポイントクラウドアラインメント」の章の「ポイントクラウド/CADアラインメントダイアログボックスの説明」トピックを参照してください。



クリーンポイントクラウド - クリックするとCLEAN演算によって、CADへの点のデフォルトMAX DISTANCEに基づいて外れ値のCOP点が即座になくなります。点の距離がMAX DISTANCEの値よりも大きい場合、その点は外れ値であるかパーツに属しないとみなされます。この演算を使用するには、少なくともおおよそのアライメントが確立されていなければなりません（「[ポイントクラウド/CADアライメントの作成](#)」を参照してください）。詳細は、PC-DMISレーザーヘルプの「ポイントクラウド演算子」の章の「CLEAN」トピックを参照してください。

**断面ポイントクラウド** - オペレータドロップダウンリストから選択されたCROSS

SECTIONオプションを備えた**ポイントクラウド オペレータ**ダイアログボックスを開きます。PC-DMIS

Laserドキュメントの「ポイントクラウド演算子」の章の「断面」トピックを参照してください。

**ポイントクラウド表面色マップ** - オペレータドロップダウン一覧から選択されたFACE

COLORMAPオプションを備えた**ポイントクラウド**

オペレータダイアログボックスを開きます。PC-DMIS

Laserドキュメントの「ポイントクラウド演算子」章の「曲面カラーマップCOOPER」トピックを参照してください。

**ポイントクラウド点色マップ** - オペレータドロップダウン一覧から選択されたPOINT

COLORMAPオプションを備えた**ポイントクラウド**

オペレータダイアログボックスを開きます。PC-DMIS Laserドキュメントの「ポイントクラウド演算子」章の「点カラーマップCOOPER」トピックを参照してください。



ポイントクラウドメッシュ -

ポイントクラウドのためのメッシュコマンドを定義するのに使用されるメッシュコマンドダイアログボックスを表示します。詳しくは、PC-DMIS Laserドキュメントの「メッシュ要素の作成」トピックを参照してください。



自動要素 ボタンとドロップダウン矢印 -

ボタンに表示されたアイコンと関連する**自動要素**ダイアログを表示します。ダイアログから、測定ルーチンに挿入しようとする使用可能な要素コマンドのいずれかを選択することができます。

自動要素ツールバーを表示するには、ドロップダウン矢印をクリックしてください:



PC-DMIS

Coreドキュメンテーションの「自動要素の挿入」章の「自動要素の挿入」トピックを参照してください。



寸法 ボタンとドロップダウン矢印 -

ボタンに表示されるアイコンに関連する**寸法**ダイアログを表示します。ダイアログから測定ルーチンに挿入しようとする使用可能な寸法コマンドのいずれかを選択することができます。

ドロップダウン矢印をクリックして**寸法**ツールバーを表示します。



他の測定ルーチンからのカスタムレポートの編集 -

現在の測定ルーチンで別の測定ルーチンからのカスタムレポートを作成するために使用されます。
。PC-DMIS Coreドキュメントにおける「測定結果のレポート」の章の「カスタムレポート作成」トピックを参照してください。



カスタムレポートを挿入 -

「挿入|レポートコマンド|カスタムレポート」メニュー機能と同様に測定ルーチンにカスタムレポートを挿入します。詳細については、PC - DMIS Coreドキュメントの「測定結果のレポート」|レポートコマンドを挿入する」章の「測定ルーチンにレポートまたはテンプレートを埋め込むこと」トピックを参照してください。

設定ツールバー



[設定]ツールバーでは、簡単にこれらの頻繁に使用する設定をリコールし、変更することができます。

- 保存された画像
- アライメント
- プローブファイル
- プローブチップ
- 2Dの測定および計算のためのシステムワークプレーン
- 2D 測定および計算の参照の測定平面
- 定義されたマシンとのインタフェースの構成

PC-DMISコアドキュメントに「ツールバーの使用」の章の「ツールバーの設定」を参照してください。

トラッカーツールバー

下記のに示されたのはデフォルト・ライカ・トラッカー・ツールバーです。ユーザがライカ・トラッカー・インターフェースを使用しているPC-DMISポータブルを開始するとき、これらは利用できます。

6dof トラッカー用のツールバー



- トラッカー|トラッカー挿入コマンド
- トラッカー|ステーション管理
- トラッカー|初期化
- トラッカー|バードバスへ移動
- トラッカー|6DoFの0位置へ移動(&6)
- トラッカー|検索
- トラッカー|モータをリリース
- トラッカー|レーザーのON / OFF
- トラッカー|プローブコンプのON/OFF
- トラッカー|固定プロービングのオン/オフ
- トラッカー|PowerLockのON/OFF
- ビュー|その他のWindows|トラッカー概要キャム

PC-DMIS 2015.0 Portable Manual

- 挿入 | アラインメント | バンドルアラインメント
- トラッカー | 要素の移動

6dof トラッカー向けトラッカーオペレーションツールバー



6dof トラッカー向け Nivel ツールバー



- 編集 | 環境設定 | マシンインターフェイスのセットアップ
- 操作 | ヒットを取る
- 操作 | 起動/停止 連続モード
- 操作 | 終了フィーチャー
- 操作 | ヒットの削除
- 編集 | 削除 | 最後のフィーチャー

6dof トラッカー向けトラッカー測定ツールバー

3 D トラッカー用のツールバー



- トラッカー | トラッカー挿入コマンド
- トラッカー | ステーション管理
- トラッカー | 初期化
- トラッカー | 0位置へ移動
- トラッカー | 検索
- トラッカー | 面の変更
- トラッカー | 補正装置 オン/オフ
- トラッカー | プロブの補正
- トラッカー | 安定プロービング
- トラッカー | PowerLockのON/OFF
- ビュー | その他のWindows | トラッカー概要キャム

- トラッカー | 測定プロファイル | 標準モード
- トラッカー | 両面モードオン/オフ
- 挿入 | アライメント | バンドル
- トラッカー | 要素の移動

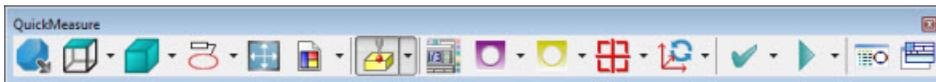
3D トラッカー向けトラッカーオペレーションツールバー



- 編集 | 環境設定 | マシンインターフェイスのセットアップ
- 操作 | ヒットを取る
- 操作 | 終了フィーチャー
- 操作 | ヒットの削除
- 編集 | 削除 | 最後のフィーチャー

3D トラッカー向けトラッカー測定ツールバー

ポータブル ツール バー



- ファイル | 実行
- ファイル | 部分的な実行 | 特徴を実行
- ファイル | 部分的な実行 | カーソルから実行
- 編集 | マーキング | マーク
- 編集 | マーキング | すべてマーク
- 編集 | マーキング | マックされたのみクリア
- 編集 | コマンド
- ファイル | インポート | CAD
- [オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | CADとパーツを同一視]
- ビュー | 他のウィンドウ | プロブ計測値
- ビュー | 他のウィンドウ | 状態ウィンドウ

- ビュー | 他のウインドウ | レポートウインドウ
- ビュー | 他のウインドウ | 快速起動
- 挿入 | 要素 | 自動 | 円
- 挿入 | 寸法 | 位置
- 挿入 | レポート コマンド | ビューセット作成
- 演算子 | 要素 | CADから理論値をアップデート | 現在
- 演算子 | 要素 | CADから理論値をアップデート | すべて
- 演算子 | 要素 | 測定値を理論値にリセット | 現在
- 演算子 | 要素 | 測定値を理論値にリセット | 現在

「ポータブル QuickMeasure ツールバー」トピックを参照してください。

6dof トラッカーおよび *3D* トラッカー用のポータブルツールバー

バーチャル キーボード

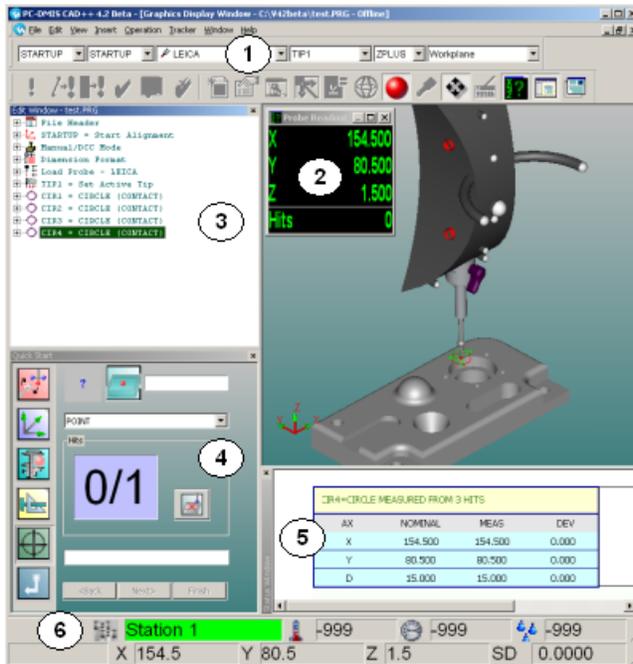
仮想キーボードについての説明は、**PC-DMIS**

Core文書の「ツールバーの使用」の章にある「仮想キーボードツールバー」トピック、または「その他のウインドウ、エディタ、またはツールの使用」の章にある「仮想キーボードの使用」トピックを参照してください。

その他のPC-DMIS Windowsとツールバー

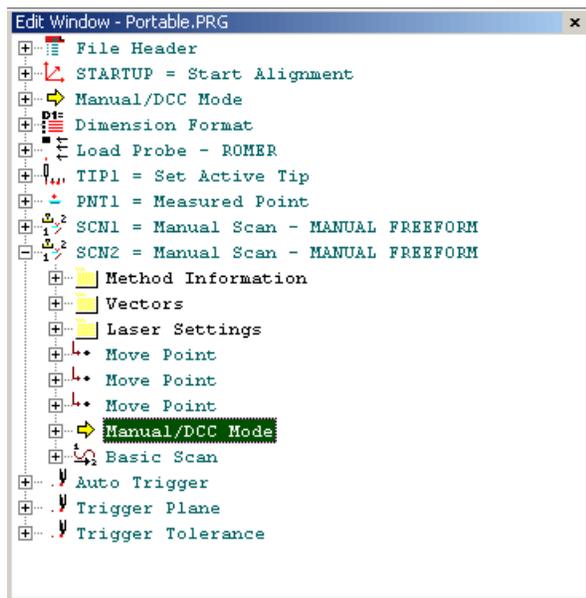
PC-DMIS Coreドキュメント

はラッカーの使用に関連する追加情報を提供します。要素のイメージで示された以下のトピックをレビューします。



1. ツールバーの設定: PC-DMISコアドキュメントに「ツールバーの使用」の章の「ツールバーの設定」を参照してください。3番目のドロップダウンボックスはemSconサーバーからのリフレクターとT-プローブ補償を表示します。
2. プローブ計測値: コアPC-DMIS
文書のカスタマイズ設定からの「計測値ウィンドウの設定」章の計測値ウィンドウの設定を参照してください。また「プローブ測定値のカスタマイズ」トピックを参照してください。
3. 編集ウィンドウ: コアPC-DMISドキュメントから「編集ウィンドウの使用」の章を参照してください。
4. クイックスタートインターフェース: コアPC-DMISドキュメントの「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「クイックスタートインターフェースの使用」を参照して下さい。
5. ステータスウィンドウ: コアPC-DMISドキュメントの「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「ステータスウィンドウの使用」を参照して下さい。
6. トラックステータスバー: 「トラックステータスバー」トピックを参照してください。

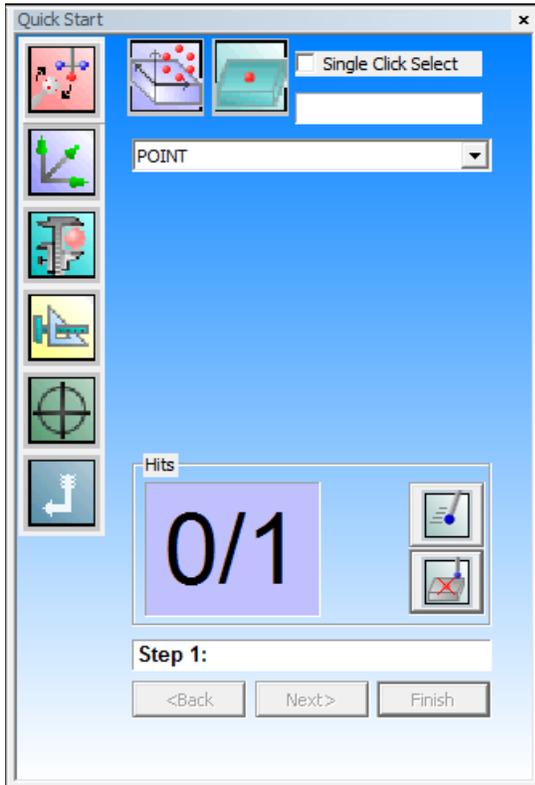
編集ウィンドウ



編集ウィンドウは作成中の測定ルーチンを表示します。リスト表示されたすべての測定ルーチンステップは必要に応じて展開表示して編集を行うことができます。新しい測定ルーチンの命令は強調表示された行の「後に」追加されます。

PC-DMIS Core 文書の「編集ウィンドウの使用」の章を参照してください。

クイックスタートのインターフェース



クイックスタートインターフェースは、ポータブルデバイスを扱うための機能のほとんどを実行するための開始場所です。それは既に表示されていない場合には、**ビュー | その他のウィンドウ | クイックスタート** を選択してそれにアクセスします。

このインターフェイスから以下ができます：



プローブの校正



アラインメントの作成



要素の測定



要素の構築



測定結果の作成



ウィンドウをリセット

PC-

DMISコアドキュメントから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「クイックスタートのインターフェースの使用」を参照して下さい。

ステータスバー

Take hit for a Point X Y Z SD 0.0000

ステータスバーは以下のようなPC-DMISシステム情報を提供します。

- マウスオーバーでボタンのヘルプ
- XYZ カウント
- フィーチャーの表示のStdDev
- ポイントポイントカウンタ (通常のサイズのみ)
- 単位を表示: MM またはINCH (通常のサイズのみ)
- ライン/列カウンタは **編集ウィンドウ**内のカーソルの位置を表示します。(通常のサイズのみ)

大きなサイズにステータスバーを変更するには、**画像 | ステータスバー | 拡大**メニューオプションを選択して下さい。

ステータスウィンドウ



ステータスウィンドウは以下のように作成される測定ルーチンと同じようにユーザ情報を表示します:

- 彼らが測定されているような要素情報。
- 公差を測定するようにディメンションレポートは評価されます。

PC-

DMISコアドキュメントの「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「ステータスウィンドウの使用」を参照して下さい。

プローブの測定値



プローブ計測値ウィンドウには主にプローブのXYZ位置が表示されます。ユーザは **ポータブルツールバー** からのプローブ計測値ウィンドウの表示を切り替えることができます。表示を切り替えるには、ポータブルアームの左ボタンを

1秒以上に押し続けます。プローブ計測値ウィンドウがすでに開いている場合、プローブ実測値ウィンドウ内の**T**値が表示されます。「**T**」値は**CAD** 公称値への距離を提供します。

ビルド/点検モードで作業する場合は、これらのプローブ計測値ウィンドウの色は、現在の位置が公差範囲のインか、アウトを示します。

- 緑:公差範囲内
- 青 - 公差範囲外(負値)
- 赤 - 公差範囲外(正の値)

プローブ解釈ウィンドウの使用に関する説明については、「その他のウィンドウ、エディタ、ツール等の使用」の章「プローブ読み取りウィンドウの使用」を参照して下さい。

ポータブルインターフェイスの設定

[編集 | 仕様 | 測定機インターフェース セットアップ] メニュー

オプションにより、ポータブルデバイス特定の設定が**測定機オプションダイアログ**ボックスに表示されます。測定機オプションはオンライン モードで作動しているのみ利用可能です。

注意: ほとんどの場合、このダイアログ ボックス内の値は変更するべきではありません。メカニカルオフセットエリアなど、このダイアログボックスの項目の中には、コントローラーのハードドライブに保存されている値を永久に上書きするものもあります。**測定機オプションダイアログ**ボックスを、いつ、どのように使用するかについて、質問がある場合は、お近くのサービス担当にお尋ね下さい。

測定機オプションダイアログ

ボックスにあるパラメータについては、以下の測定機インターフェースに関する記述をご覧ください:

- Romer アーム インターフェース

- Leica Tracker Interface
- Axila アーム インターフェイス
- Faro アーム インターフェイス
- SMX トラッカー インターフェイス
- GOM アーム インターフェイス
- Total Stationインターフェイス

その他のPC-DMISがサポートするインターフェイス用の測定機インターフェイス情報は、PC-DMISコア文書の「測定機インターフェイスの設定」トピックに説明されています。

Romer アーム インターフェイス

レーマーインターフェイスは、レーマーアームマシンで使用されます。PC-DMIS v3.7以上はUSBレーマーをサポートします。

Wilcox 社の ftp サイトから以下のファイルをコピーします：
ftp://ftp.wilcoxassoc.com/Hardware/Portable/Romer/GDS/Romosoftware V1Sr8.zip

ファイルを開け、セットアップを実行します。

環境パラメータを設定してPC-DMISがレーマーのDLLにアクセスできます：

- コントロールパネルに進みます。
- システムを選択して**環境変数** ボタンの**詳細** タブをクリックしてください。
- システム変数リストボックスに、パス変数を編集します。WinRDSのインストールディレクトリでフォローされるセミコロンを追加します。通常これはC:\Program Files\cimcore\winrds” (引用符を付けずに) をパス文字列のエンドに追加することを意味します”；

PC-DMISの始動前に、romer.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ

ボックスには、Romerインターフェイスに関して次の5つのタブがあります：

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

ツールタブ

このタブには **診断**

ボタンを提供します。このボタンはレーマーのソフトウェアを起動してレーマーアームを設定してテストします。WinRDSインストールディレクトリに位置するWinRDSユーザズガイドを参照してください。
WinRDSユーザズガイドはWinRDSをインストールされたPDFファイルです。

付記: このインターフェイスに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェイスインストレーションマニュアル (MIIM) をご覧下さい。

Romerプルアップされるヒットの要素

Romerインターフェイスは、プルされたヒットをサポートしています。「プローブ補正」章の「プルされたヒット方法」を参照してください。

Leica トラッカー インターフェイス

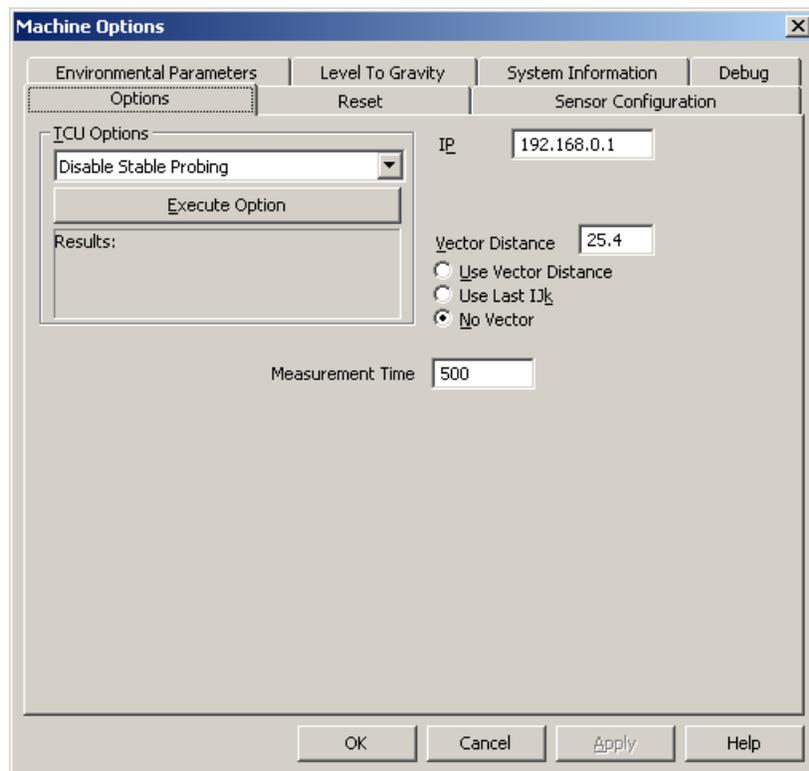
ライカインターフェイスで PC-DMIS インターフェイスの方法をコントロールするパラメータは **編集 | 仕様 | 測定機インターフェースのセットアップ**

メニュー項目の選択で構成されます。これは**測定機オプション**ダイアログボックスをひらきます。以下の7つのタブが利用可能です:

- [オプション] タブ
- [リセット] タブ
- [センサー構成] タブ
- [環境パラメータ] タブ
- [重力へのレベル] タブ
- [システム情報] タブ -
設定されたLeicaシステムについての情報を表示します。表示される値は、IPアドレス、Trackerタイプとシリアル番号(可能な場合)、コントローラタイプ、T-CAMタイプとシリアル番号(可能な場合)、emSconバージョン、TPファームウェアバージョン、Bootdriverバージョン、およびNivelタイプとシリアル番号(可能な場合)です。
- デバッグタブ: コアPC-DMIS
ドキュメントの「デバッグファイルの生成」トピックを参照してください。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェースインストレーションマニュアル (MIIM) をご覧下さい。またライカトラッカーに付属のマニュアルも確認します。

オプションタブ



測定機オプションダイアログ ボックス - オプションタブ

オプション タブはこの意味を提供してさまざまなTCU (Tracker Control Unit) オプションを実行して通信と他のパラメータを設定します。TCUオプションはメニュー項目として利用可能です。

TCU オプション: このエリアで、以下のオプションを実行できます:

- 安定プロービングを無効化:**
安定プロービングを無効にします。「トラッカーメニュー」トピックの情報については、**安定プロービングON / OFF**メニューアイテムを参照してください
- 安定プロービングの有効化:**
安定プロービングを有効にします。「トラッカーメニュー」トピックの情報については、**安定プロービングON / OFF**メニューアイテムを参照してください
- バードバスへ移動:** 情報について「トラッカーメニュー」トピックバードバスへ移動を参照してください。
- 初期化:** 情報について「トラッカーメニュー」トピック初期化を参照してください。
- 重力レベル:** 情報について「トラッカーメニュー」トピック重力レベルを参照してください。
- ライブ画像:**

- **モータをオフにする:** 情報について「トラックメニュー」トピックモータをオフにするを参照してください。
- **ニベルをリセット:** 新しい基準測定を作成します。
- **TScan:**
- **Zero Pos (6DoF):** 情報について「トラックメニュー」トピックGo 6DoF 0場所を参照してください。

注記: TCU オプションはトラックツールバー/メニューからより容易に利用可能になります。

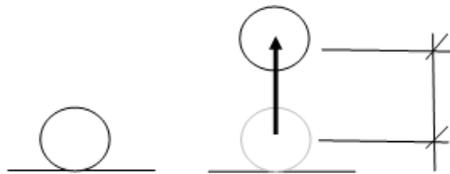
IP アドレス: レーザトラックコントローラのIPアドレスを指定します(default 192.168.0.1).

ベクトルの距離: これは「プルされたヒット」が取られた前にヒット場所から T-Probe/Reflectorを移動する必要がある距離を定義します。

「プルされるヒット」 -

ベクトルを最初にヒットボタンを押す場所の間のラインにヒットボタンをリリースする場所に変更します。このラインは**ベクトルの距離を使用**よりも長くて正常に"プルアップヒット"を登録する必要があります。

「通常のヒット」 - 同じな場所のヒットボタンを押してリリースする場合には「通常のヒット」は取られます。



例はベクトルの距離と移動を表示しています。

ベクターオプション: ベクトルのオプションの一つを選択してください。

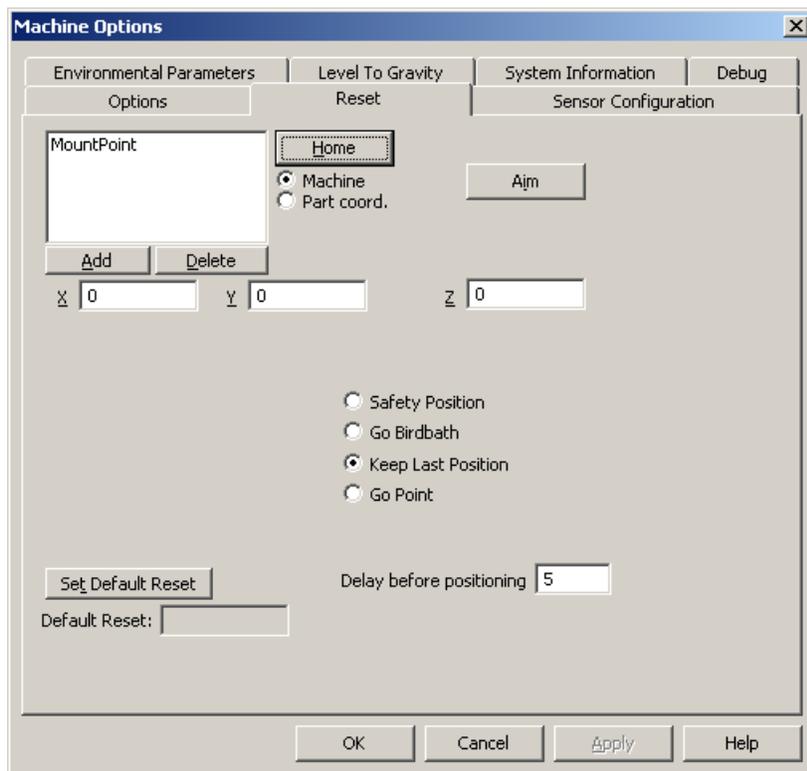
- **ベクトルの距離を使用:** 「プルされたヒット」の使用でベクトルを確立できます。
- **最後の IJK を使用:** 最後に測定された点と同じ IJK ベクトルを使用します。
- **ベクトルはありません:** このオプションが選択された場合には、T-プローブ上のボタンを押してまた押し続ける場合にはスキャンデータを作成できます。

測定 時間:

これは、ミリ秒単位で時間間隔を定義します。IFMの測定のデータストリームはこの時間間隔で1つの測定値の平均が取られます。500ms = 500msで 500 測定を意味します。この結果、RMS品質表示を持つ XYZ 座標が DRO で利用可能となります。

注記: 測定時間は500ms と100000ms間の数値をサポートします (.5 - 100秒)

リセットタブ



測定機オプションダイアログボックス - リセットタブ

ホーム: バードバスの位置にレーザーを指します。

機械 または **パーツ座標**. **オプション:** 機械座標を使用している場合には、**機械** を選択します。またはパーツ座標を機械座標を使用している場合には、**パーツ座標**. を選択します。

目指す:

リセットポイントの一覧からポイントを選択し、**目指す**をクリックしてレーザーを指定した点に移動します。

追加: このボタンをクリックして**ポイント**ダイアログボックスを開きます。**タイトル**と**XYZ**値を提供し、**作成**をクリックします。新しい点が上記の[点のリセット]リストに追加されます。例えば、反射器を車両ドアの位置に取り付けることができます。これらの位置**Door1**、**Door2**、**Door3**などを名前づけます。

削除:

リセットポイントのリストからポイントを選択して**削除**をクリックします。選択した点が削除されます。

ラジオをリセットボタン: レーザービームがイベントを壊れた例では、以下は作成されます:

- **安全位置:** 安全な場所へのトラッカーのポイントも公園の位置と呼ばれます。

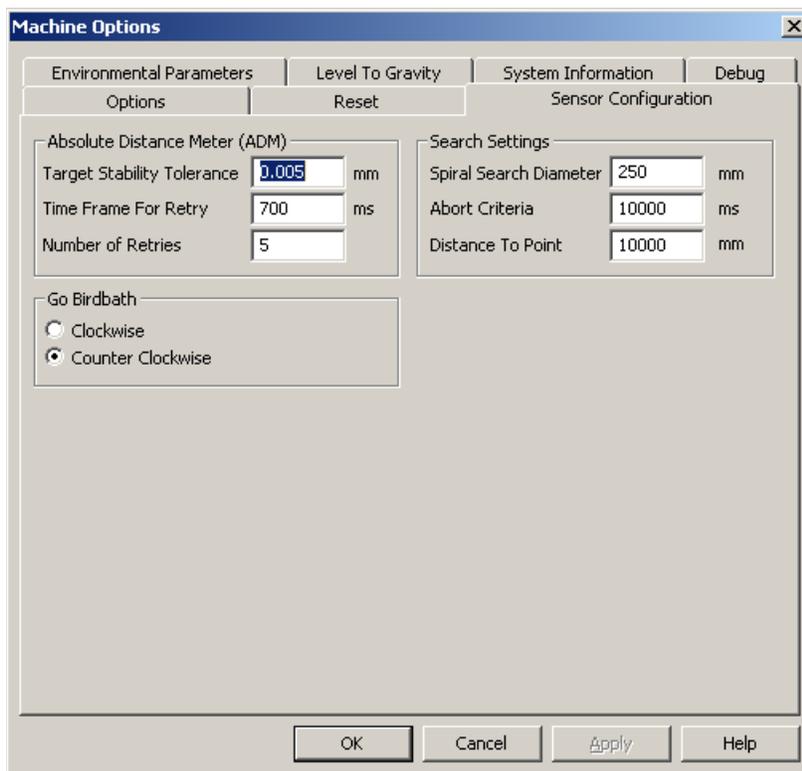
- **バードバスへ行く:**トラッカーはバードバス位置に戻ります。
- **最後の位置を保持:**
レーザービームは現在の位置にとどまり、可能であれば応じてロックします。
- **ポイントへ行く:**デフォルトのリセットのポイントに指します。

デフォルトのリセットを設定:上記のリスト（ホームボタンの左）からポイントを選択してデフォルトのリセットを設定をクリックします。これは今のデフォルトリセットです。リフレクターでビームは壊れている場合には、レーザーは定義されたデフォルトのリセットに指します。

ポジショニングの前に遅延:

レーザートラッカーは次の位置を指すようにする前にミリ秒単位の時間を提供します。

センサー構成タブ



測定機オプションダイアログ ボックス - センサーの構成タブ

絶対距離メーター[ADM]

- **ターゲットの安定性誤差:** この公差（0.005と0.1 mmの間）はADM測定中に反射器ターゲットの移動の最大範囲を定義します。値がこの範囲を超えるとエラーメッセージが表示されます。
- **再試行のタイムフレーム:**
ターゲットの安定性の定義の期間の時間をを設定します。ターゲットが安定する場合には、ADM測定が取られます。

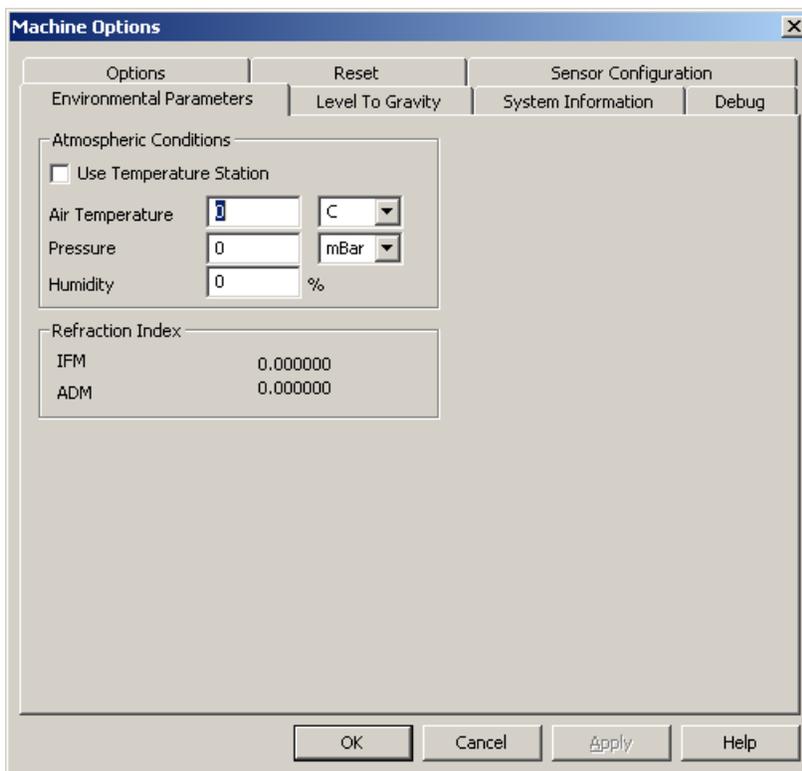
- **再試行数:**
ターゲットの安定性は与えられた許容公差を超えているためで、中断する前にADM測定の試行数を設定します。

検索設定: これらのいずれかの検索条件が満たされていない場合には検索プロセスが中止されます。

- **スパイラル検索径:** 検索ターゲット内の直径
- **中止基準:** ターゲットが検索される時間
- **距離へのポイント:** ターゲットを検索する距離です。

バードバスへ移動: ライカトラッカーは現在の位置から時計回りまたは反時計回り方向にバードバス位置に回転します。

環境パラメータタブ



ライカ環境パラメータダイアログボックス- ライカ環境パラメータタブ

大気条件

- **温度ステーションを使用:** これはライカメテオステーションが使用されるかどうかを定義します。メテオステーションは自動的にデータを収集して手動での相互作用を要求しません。

メテオ駅が接続されない場合には正しい値が手動で入力されたを確認します。トラッカーのステータスバーからこれも可能です。

- **空調温度: 華氏(F)**
または摂氏(C)のいずれかに作業環境の現在の温度を指定することができます。

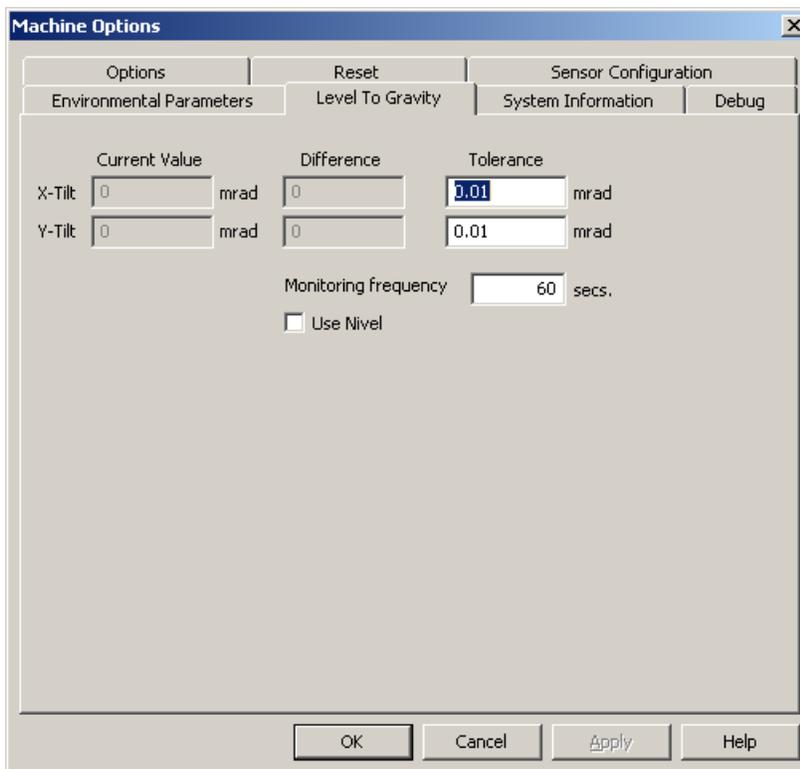
- 圧力: mBar、HPascal、MmHg、またはInHgのタームに作業環境の空気の圧力を指定することができます。
- 湿度: 作業環境の湿度の割合を指定することができます。

重要:

これらのメテオのパラメータは、距離測定に直接影響を与えます。1°Cの変化は1ppmの測定の差が発生します。3.5mbarの変化は1ppmの測定の差が発生します。

屈折インデックス

- **IFM:** 干渉の屈折値を表示します。
- **ADM:** 絶対距離屈折値を表示します。

重力へのレベルタブ

測定機オプションダイアログボックス - トラックの便利なホットキー

重力レベル タブでは、ニベル傾斜装置の監視プロパティを設定できます。

現在の値: ニベルの現在のX線傾きとY傾きレベルの値を表示します。

差: 現在の値から現在のX - 傾きとYの傾斜値の実際の読み込めの間のミリラジアンの違いを表示します。

誤差:

ニベルレベルは変更してまだ許容範囲内と見なされるミリラジアンを指定します。「**Nivel** をリセット」の「オプションタブ」オプションを使用する必要があります。

モニタリング頻度: ニベル監視値の読み込まれる頻度を定義します。

ニベルを使用: ニベルが使用されかどうかを定義します。これは ニベルメニュー項目 とツールバーの表示を切り替えます。

軸アームインターフェース

注記: Axila インターフェイスは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

Axila インターフェイスが **Axila** アーム機で使用されます。PC-DMIS ソフトは、ライバのインストールに進んでアーム固有のデータはマシンで配信される前に、最初にインストールする必要があります。AxilaマシンのGDSのドライバはコンピュータに接続する必要があるHAS Pドングルによって保護されます。GTech/ROMER CD-ROMはマシンで使用するユーティリティを提供します。

PC-DMISの始動前に、axila.dllをinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Axilaインターフェースに関して二つのタブがあります:

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

GDS 設定タブ

このタブはAxilaインターフェイスでインストールされるセットアップソフトウェアを開始するボタン (設定を開始します) を提供します。

注記: Axila インターフェイスの GDS 文書については、次の Wilcox FTP サイトから入手可能です:
<ftp://ftp.wilcoxassoc.com/docs/How To Docs/E121 Gds manual UK.pdf>

Axilaプルアップされるヒットの要素

Axilaインターフェイスは、プルされたヒットをサポートします。「プローブ補正」の章の「プルされたヒット方法」を参照してください。

Faro アーム インターフェイス

注記: Faro アーム インターフェイスは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

Faro インターフェイスは **Faro** アーム測定機で使用されます。Faro アームのソフトウェアは Wilcox 社の FTP サーバー (<ftp://ftp.wilcoxassoc.com/Hardware/Portable/Faro/>) より入手可能です。

PC-DMISの始動前に、faro.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、Faroインターフェースに関して次の5つのタブがあります:

通信タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port 1、38400 Baud、No parity、7 データ ビット、及び1 ストップ ビットです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

測定機をマウスとして使用タブ

「測定機の設定をマウスとして」トピックを参照してください。

ツールタブ

このタブには **診断** ボタンと**ハードウェア構成** ボタンを提供します。これらのボタンはファロからテストプログラムを起動してファロアームを構成します。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェースインストレーション マニュアル (MIIM) をご覧下さい。

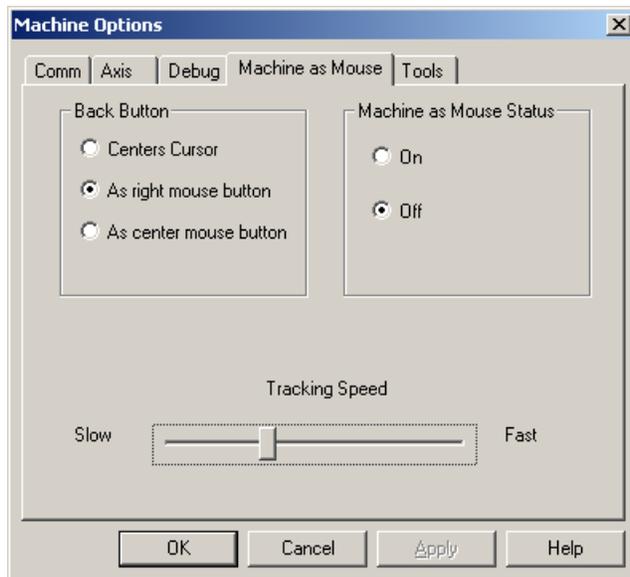
Faro プルアップされるヒットの要素

Faro

インターフェイスはプルされたヒットをサポートします。「プローブ補正」の章の「プルされたヒット方法」を参照してください。

「補遺A: ファロポータブルアーム」を参照してください

測定機をマウス設定として使用



測定機オプション ダイアログ ボックス - マウスのタブとしての機械

マウスのタブとしての機械

タブでは、ファロアームの動きの要素とボタンを設定してボタン動きとマウスボタンのクリックをコントロールします。

戻るボタン: ファロアームの戻るボタンを以下のように設定します: センターカーソル (画面の中央でマウスポインタを移動します)、マウスの右ボタンまたは中央のマウスボタンとします。

マウスステータスとしての機械: マウスモードとしての機械が オン または オフ するのを選択します。

追跡速度: マウスがマウスファロの腕の動きに相対的に移動する速度をコントロールします。

マウスモードの有効化と無効化

- マウスモードを有効にするには、フロントと戻るボタンと一緒に押します。
- マウスモードを無効にするには、PC-DMIS画面が最大化される場合には (ウィンドウが最大化されるのを注記してください) ウィンドウがしなければならない、マウスカーソル (PCのDMISを最大化されるためにもこれも非常に画面のトップになります) をイトルバーのトップに移動し、

SMX トラッカー インターフェイス

Faro SMX レーザーインターフェイスで PC-DMIS

インターフェイスの方法をコントロールするパラメータは **編集 | 仕様 |**

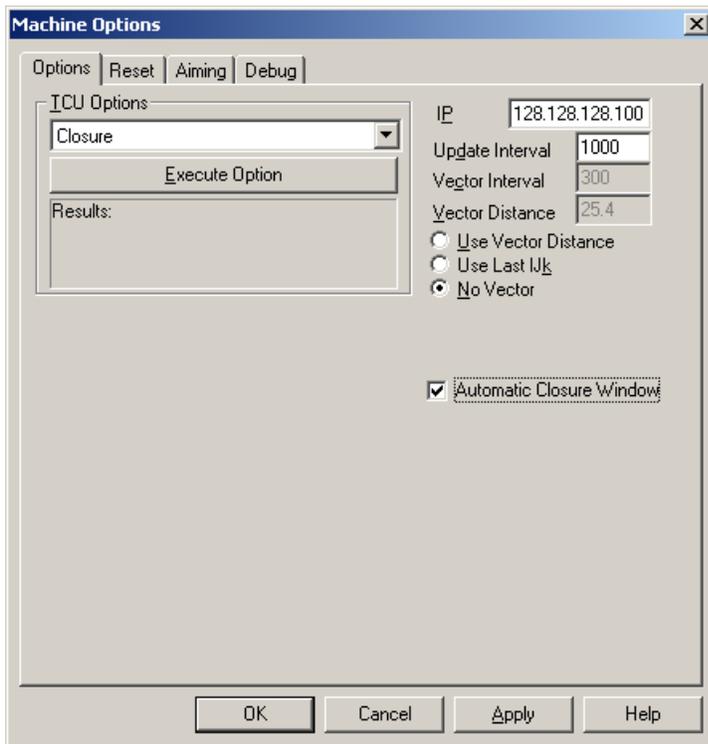
測定機インターフェイスのセットアップ メニュー項目の選択で構成されます。これは **測定機オプション** ダイアログ ボックスをひらきます。以下の4つのタブが利用可能です:

- **[オプション] タブ**
- **[リセット] タブ**
- **[ADM] タブ**
- **デバッグタブ:** コアPC-DMISドキュメント内のデバッグファイルの作成トピックを参照してください。

付記: このインターフェイスに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェイス インストラクション マニュアル (MIIM) をご覧下さい。またSMXトラッカーに付属のマニュアルも確認します。

SMX Tracker で使用するファイルは <ftp://ftp.wilcoxassoc.com/Hardware/Portable/Faro-SMXLaser/> の場所にあります。

SMX オプションタブ



測定機オプションダイアログ ボックス - オプションタブ

オプション タブはこの意味を提供してさまざまなTCU (Tracker Control Unit) オプションを実行して通信と他のパラメータを設定します。TCUオプションはメニュー項目として利用可能です。

TCU オプション: このエリアで、以下のオプションを実行できます:

- **閉じる: 閉じる**
ウィンドウをひらきます。「閉じるウィンドウの使用」トピックを参照してください。
- **ホーム:** ホームポジションにレーザートラッカーを指します。
- **ログオフ:** SMX トラッカーからログオフします。
- **ログオン:** SMX トラッカーにログオンします。
- **モータをオフにする:**
マニュアルトラッカーヘッドの動きのために、水平と垂直のトラッカーヘッドモータをリリースします。
- **モータをオンにする:**
マニュアルトラッカーヘッドの動きのために、水平と垂直のトラッカーヘッドモータを固定します。
- **オペアンプチェック:** 「オペアンプチェックの実行」を参照してください。

- トラッカーパッド:
- 覚える:

注記: TCU オプションはトラッカーツールバー/メニューからより容易に利用可能になります。

IP アドレス: レーザトラッカーコントローラのIPアドレスを指定します(default 128.128.128.100)。

更新間隔:

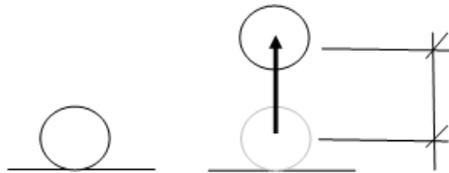
ベクトル間隔:

ベクトルの距離: これは「プルされたヒット」が取られた前にヒット場所から T-Probe/Reflectorを移動する必要がある距離を定義します。

「プルされるヒット」 -

ベクトルを最初にヒットボタンを押す場所の間のラインにヒットボタンをリリースする場所に変更します。このラインは**ベクトルの距離を使用**よりも長くて正常に"プルアップヒット"を登録する必要があります。

「通常のヒット」 - 同じな場所のヒットボタンを押してリリースする場合には「通常のヒット」は取られます。



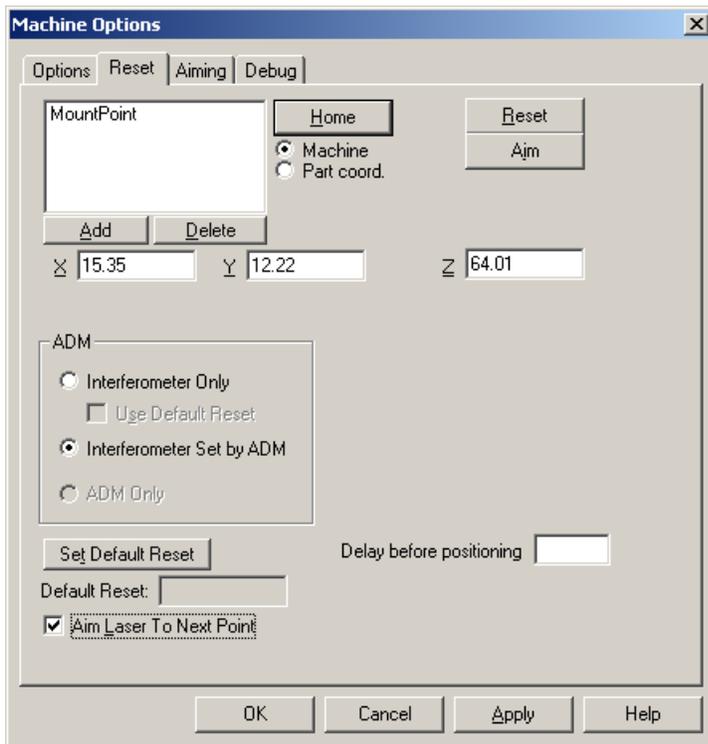
例はベクトルの距離と移動を表示しています。

ベクターオプション: ベクトルのオプションの一つを選択してください。

- **ベクトルの距離を使用:** 「プルされたヒット」の使用でベクトルを確立できます。
- **最後の IJK を使用:** 最後に測定された点と同じ IJK ベクトルを使用します。
- **ベクトルはありません:** このオプションが選択された場合には、T-プローブ上のボタンを押してまた押し続ける場合にはスキャンデータを作成できます。

自動閉鎖ウィンドウ: このチェックボックスが有効になる場合には、反射は非常にホームポジション（ネスト）に近い時に、**閉鎖**ウィンドウは自動的に開かれます。

リセットタブ



測定機オプションダイアログ ボックス - リセットタブ

ホーム: バードパスの位置にレーザーを指します。

機械 または **パーツ座標**. **オプション:** 機械座標を使用している場合には、**機械** を選択します。またはパーツ座標を機械座標を使用している場合には、**パーツ座標** を選択します。

目指す:

リセットポイントの一覧からポイントを選択し、**目指す**をクリックしてレーザーを指定した点に移動します。

追加: このボタンをクリックして**ポイント**ダイアログ ボックスを開きます。**タイトル**と**XYZ**値を提供し、**作成**をクリックします。新しい点が上記の[点のリセット]リストに追加されます。例えば、反射器を車両ドアの位置に取り付けることができます。これらの位置**Door1**、**Door2**、**Door3**などを名前づけます。

削除:

リセットポイントのリストからポイントを選択して**削除**をクリックします。選択した点が削除されます。

ADM

干渉計のみ:

デフォルトリセットの使用:

ADMによる干渉計の設定:

ADMのみ:

デフォルトのリセットを**設定**: 上記のリスト（ホームボタンの左）からポイントを選択してデフォルトのリセットを**設定**をクリックします。これは今のデフォルトリセットです。リフレクターでビームは壊れている場合には、レーザーは定義されたデフォルトのリセットに指します。

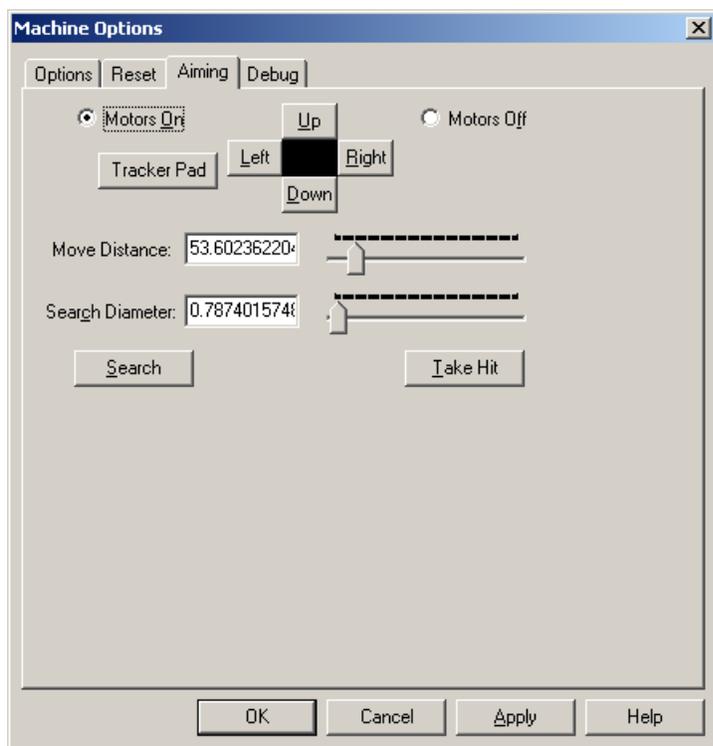
ポジショニングの前に遅延:

レーザートラッカーは次の位置を指すようにする前にミリ秒単位の時間を提供します。

次のポイントへレーザーを狙う:

以前のポイントの終了後に、レーザートラッカーは、次の点へ指します。

ADMタブ



測定機オプションダイアログ ボックス - ADMタブ

モータをオンにする:

マニュアルトラッカーヘッドの動きのために、水平と垂直のトラッカーヘッドモータを固定します。

モータをオフにする:

マニュアルトラッカーヘッドの動きのために、水平と垂直のトラッカーヘッドモータをリリースします。

トラッカーパッド:

コントロールボタン（左、上、右、下）:

コントロールボタンのクリックはそれぞれの方向にレーザーを移動します。一回にコントロールボタンをクリックして停止をクリックする前にはトラッカーはゆっくりと移動を開始します。各連続クリックはトラッカーをより迅速にその方向に移動するようになります。リフレクターが解決に考えられる場合には、これらのボタンの真ん中のブラックボックスは緑のインジケータでフラッシュします。

移動距離:

この値は、**検索**をクリックしたときに、レーザーがリフレクターを検索するおおよその距離を提供します。関連するスライダを右に動かすと **[移動距離]** の値が増加し、左に動かすと値が減少します。

検索直径: 検索をクリックした時に、おおよその **[移動距離]**

における**検索**エリアの直径を提供します。関連するスライダを右に動かすと **[検索直径]** の値が増加し、左に動かすと値が減少します。

ヒットを取る: リフレクターの現在の位置で静止ヒットの（Ctrl - hと同じ）を測定します。

GOMインターフェース

注記: GOM インターフェースは PC-DMIS 64ビット版 (x64) では利用できません。

GOMインターフェースはCTR、GOM、とKrypton

測定機と共に用いられます。このインターフェースはシリアルポートを介して動作します。汎用パーサはインターフェースの適応に使用され、他のマニュアルのマシンで動作し、ここで受信されたデータの形式は知られています。Traconsa、レイアウト、とマニュアルミットヨ
測定機は追加のレジストリ値をこの方法で（MIIMを参照してください）を使用することができます。

PC-DMISの始動前に、GOM.dll をinterfac.dll に名称変更して下さい。

測定機オプションダイアログ ボックスには、GOMインターフェースに関して三つのタブがあります:

コントローラー タブ

「通信プロトコール設定」の項目を参照して下さい。デフォルト値は、Comm Port 1、9600 Baud、No parity、8 データ ビット、及び1 ストップ ビットです。

軸線タブ

「測定機の軸線割り当て」の項目を参照して下さい。

デバッグ タブ

「デバッグ ファイル作成」の項目を参照して下さい。

付記: このインターフェースに関する、より詳しい情報については、測定機インターフェースインストレーション マニュアル（MIIM）をご覧ください。

全ステーションインターフェイス

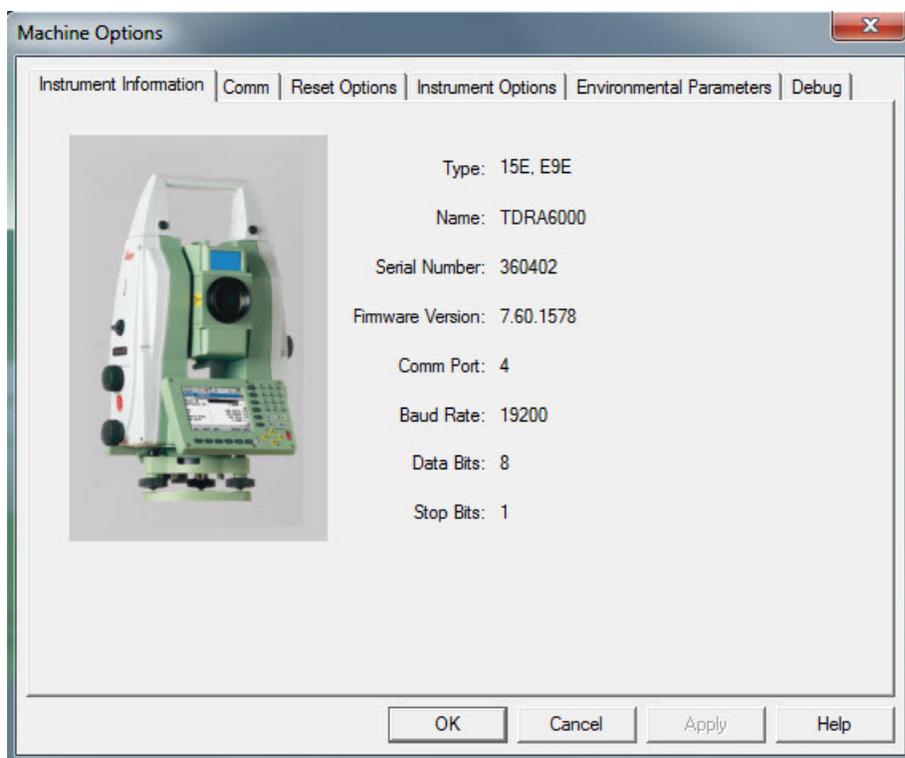
PC-

DMISインターフェイスが全ステーションインターフェイスとの接続方法をコントロールするパラメータは **編集 | 仕様 | 測定機インターフェイスのセットアップ** メニュー項目の選択で構成されます。これは**測定機オプション** ダイアログボックスをひらきます。以下のタブが利用可能です:

- [計器の情報]タブ
- 通信タブ
- [オプションのリセット]タブ
- [計器のオプション]タブ
- [環境パラメータ]タブ
- デバッグタブ

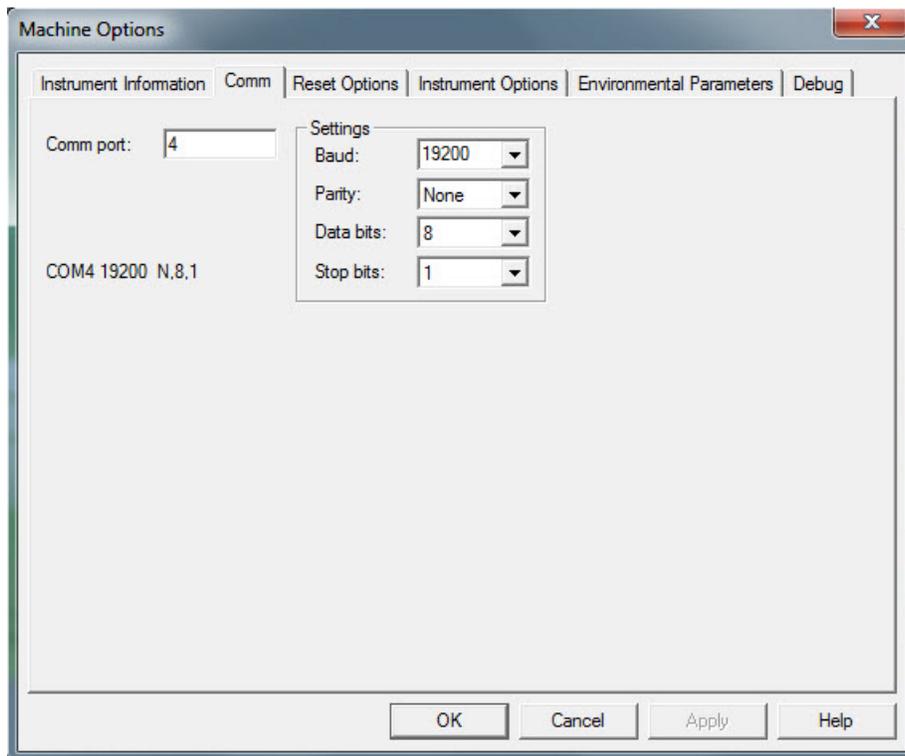
詳細について測定機インターフェイスのマニュアルを参照してください。

[計器の情報]タブ



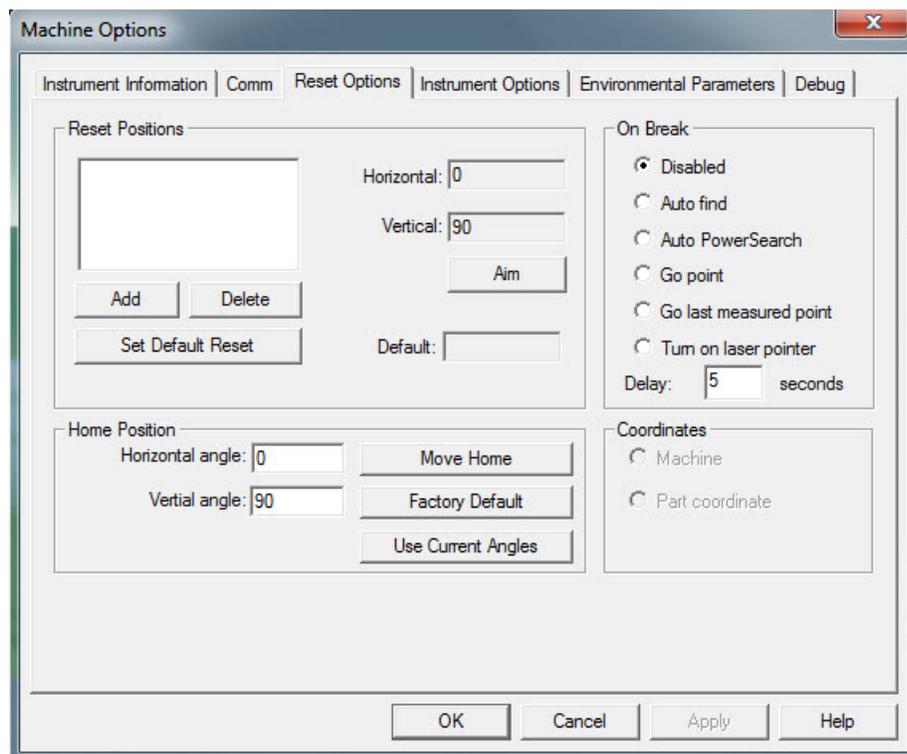
測定オプションダイアログボックス - [計器の情報]タブ

通信タブ



測定オプションダイアログボックス - [通信]タブ

[オプションのリセット]タブ



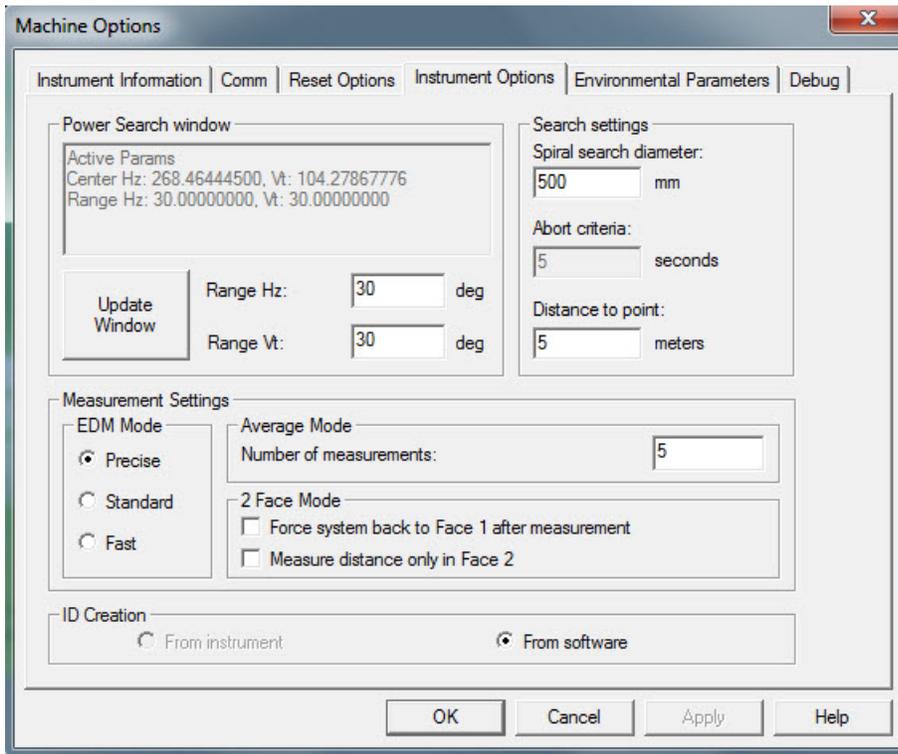
測定オプションダイアログボックス - [オプションのリセット]タブ

ブレイク時

このエリアは、トータル・ステーションからプローブまでのレーザー・ビームが壊れている場合、何が起こるかあなたに決めさせます。

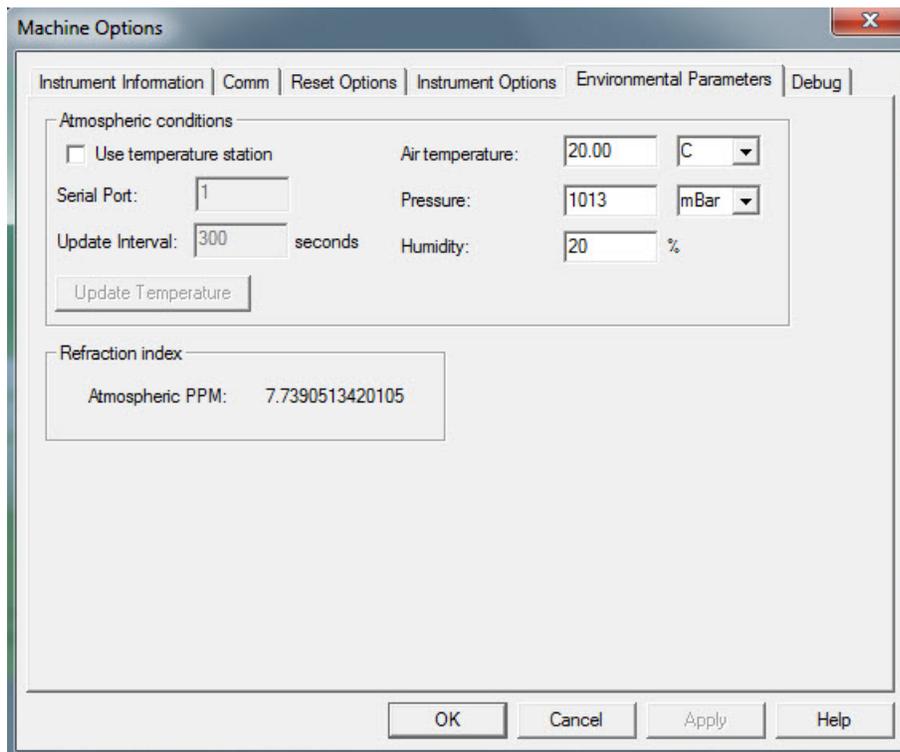
- **レーザー・ポインターをつける -**
このオプションはレーザー・ポインターをつけます。レーザーポインタの詳細については、「トータルステーションメニュー」トピックで説明する**レーザーポインターのON / OFF**メニュー項目を参照してください。

【計器のオプション】タブ



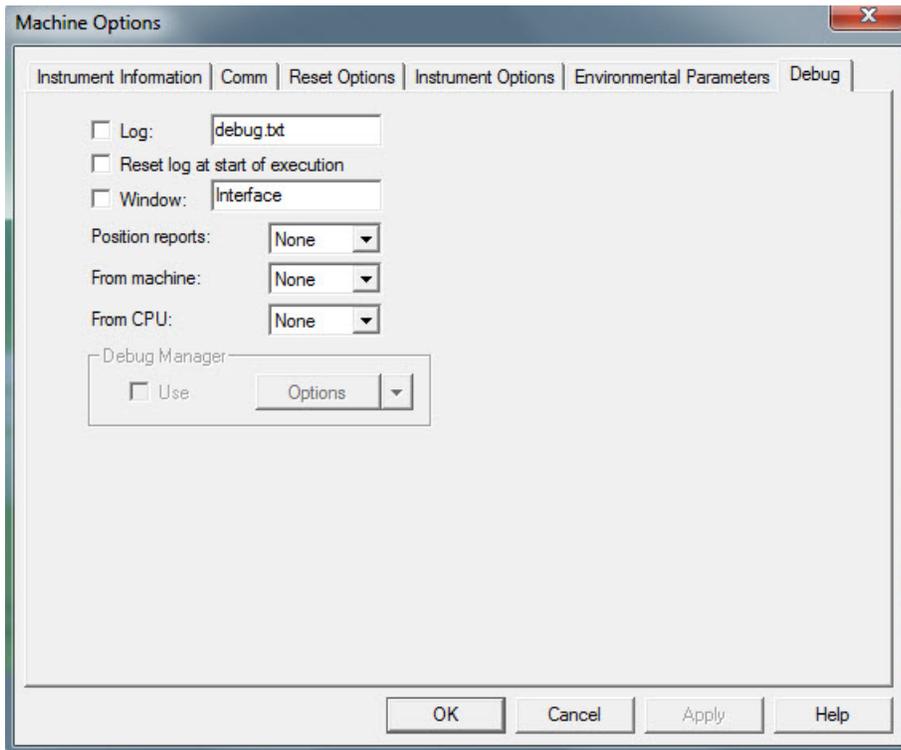
測定オプションダイアログボックス - 【計器のオプション】タブ

環境パラメータタブ



測定オプションダイアログボックス - [環境パラメータ]タブ

デバッグ タブ



測定オプションダイアログボックス - [デバッグ]タブ

コアPC-DMIS ヘルプファイル内の「デバッグファイルの作成」トピックを参照してください。

共通ポータブル機能性

いくつかのPC-

DMISポータブル機能はポータブル機器で共通です。この章はこの基本的な機能についての情報を提供しています。共通要素を以下に示します。

- 公称値データのインポート
- プローブ補正
- ハードプローブの使用
- プローブトリガのオプション
- ポイントの取込点の変換
- エッジ点モード

公称値データのインポート

PC-DMISは要素公称値の抽出にさまざまな種類の公称データをインポートできます。

以下のCADデータタイプをインポートします:

- 標準フォーマット: DXF, IGES, SETP, STL, VDAFS, XYZ
- オプション: Catia 4, Catia 5, Parasolid, Pro-engineer, Unigraphics
- ダイレクトCAD (DCI): ACIS, AIMS, CATIA, I-DEAS, Pro-engineer, Solidworks, Unigraphics

Core PC-

DMISドキュメントの「高度なファイルオプションの使用の章における「CADデータまたは測定ルーチンデータのインポート」を参照してください。

ポートロックでプログラムされたインスペクションプランナー

がある場合には、一般的なパーサーを使用してASCIIファイルをインポートできます。さらに詳しい情報は、コア文書内の「汎用パーサーを使用してASCIIファイルをインポートするには」を参照してください。

プローブ補正

正確にヒットを測定するには、ポイントはプローブ

チップのセンターからパーツ表面まで補償されます。補償をつけるか切るためには、**挿入|パラメータ変動|プローブ|**

プローブ補償メニュー項目を使用するか、あるいはポータブルツールバー上の**プローブ補償**アイコンをクリックしてください。「ポータブル・ツールバー」を参照してください。

ポータブルデバイスで測定している場合には、理解されるべきなものはいろいろあります。

- DRO（デジタル読み出し）のXYZ値はプローブの中心の3D位置です。

- パーツに単一なポイントをプローブしている場合には、PC-DMISはプローブ半径に2つの方法を使用して補償します：

1. プローブシャフト:プローブ

シャフトの角度を監視して表面のポイント場所に軸のベクトルに沿って補償します。

2. プルされるヒット:

押されてその後にリリースされるヒットボタンの間の「プルされるヒット」の方向をモニタリングし、方向ベクトルによる補償します。

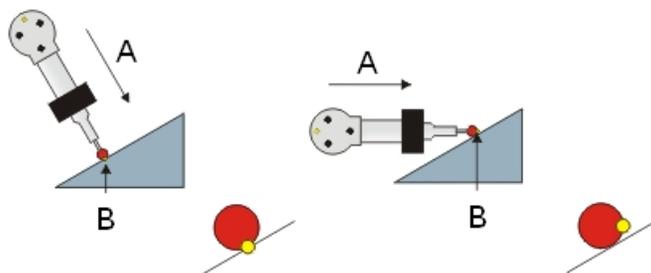
通常、ハードプローブとポータブル測定機で測定する場合には、プローブのシャンクベクトルがヒットベクトルとして使用されます。しかし、特定のパーツの形状により、プローブのシャンクを配置して適切なヒットベクトルを得ることができます。

たとえば、小さくて深い穴を測定したいが、アームの先端には大きくすぎてあまりにも穴に収まらない場合には、「プルされるヒット」を取ってベクトルの各ヒットを取って適切に穴の中心にポイントし、これにより適切にイン/アウト補償を定義します。プルされるヒットはヒットの場所からプルされる方向に一致するベクトルのヒットで、プローブのデフォルトのシャンクベクトルではありません。

プローブシャフト法

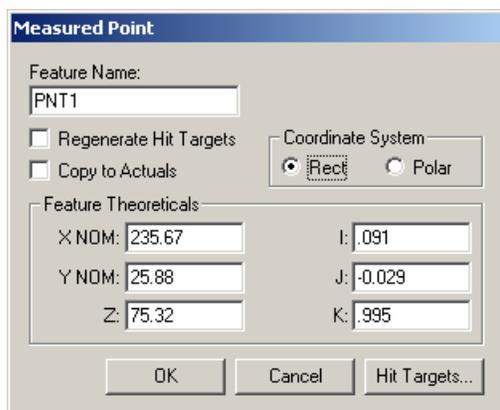
ポータブルアームデバイスについて、この手順をフォローしてプローブ補償のプローブシャフトを使用してトップ表面の上のポイント进行測定します。

1. ポイントの位置 (B) からのまっすぐなプローブ軸で、トップ表面にプローブを配置します。ポイントはプローブの軸方向 (A) で補償されます。



正しい位置 正しくない位置

2. ヒットボタンを押して下さい。
3. [完了] ボタンを押します。測定点が **編集ウィンドウ** に追加されたのを注意してください。
4. ポイントがハイライトされたより、**F9** を押して **測定点** ダイアログ ボックスを開きます。



測定点の例はヒットベクトル点が上向きを表示します。

5. 例のIJK

値は一般的に (0,0,1) にポイントします。これらの値は一般的に点の位置での表面ベクトルと一致する必要があります。

重要:

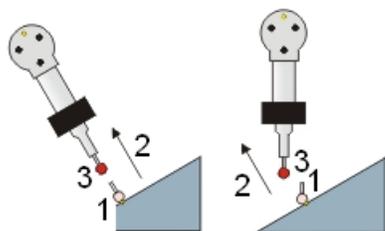
シングルポイントをプローブしている場合には、コアは取られてプローブを垂直に(直角)表面にします。

取得されたヒット法

ポータブルアームデバイスについて、この手順をフォローして「プールされるヒット」のプローブ補償を使用してポイントを測定します。

1. ポイント位置

(1)で表面の上にプローブを配置します。「プールされるヒット」を実行している場合には、プローブ軸ベクトルは問題ではありません。



いずれかのこれらの例のプルヒットに動作します

2. 長い時間でヒットボタンを押してプールされるヒットを取り、PC-DMIS

がパーツのスキャンを開始する時間ほど長くありません。「プールされるヒット」または「スキャンを開始」の間に区別するために時間の長さを変更するにはPC-DMIS設定編集を使用してDelayToStartSendingScanPointsToManualHitレジストリエントリを変更できます。

3. PC-

DMISに発送したい角度(2)の方向にチップを移動し、ヒット位置から離れます。距離に等しいか、または定義されたベクトルの距離(3)以上にそれを移動する必要があります。ヒットから受け入れられるようにプールされるヒットのプローブを移動する最初距離を定義するには、PC-DMIS設定編集を使用して、VectorToIMMレジストリエントリを変更できます。

4. マウスボタンを離します。別の低い音音が聞こえます。測定点が編集ウィンドウに追加されたのを注意してください。
5. ポイントがハイライトされたより、**F9**を押して測定点ダイアログボックスを開きます。ベクトルがシャフト方向ではなく PULL 方向に向いていることを確認します。

注記:

自動要素について、最後のヒットベクトルが補償の方向を定義します。測定された要素について、一番目ヒット角度は補償の方向を定義します。

対応のフィーチャー

以下のインターフェイスはプールされるヒットをサポートします:

- FARO インターフェース
- Romer
- Axila
- SMXLaser (ファロトラッカー)
- ライカ

ハードプローブの使用

PC-DMIS

Portableはさまざまなハードプローブを支えます。ハードプローブの使用と較正はTTPプローブのものと同様です

ハードプローブが選択されているなら、部品に接触するとき、PC-DMISはそれが自動的に引き金とならないハードプローブを予想します。DCC校正測定がハードプローブを使ってされることができません。正しいプローブタイプが選択されることを確かめてください。

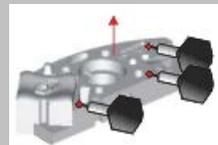


アームマシンで測定するとき、それを保持するときには、プローブはユーザの親指でアクセスしやすい

幾何学的な特徴（ライン、サークル、平面、など）を測るとき、プローブ半径は個々に補償されたポイントよりむしろ解決された特徴自身に基づいて補償されます。

例えば:

平面を測定しているなら、平面の特徴を含む個々のヒットポイントは、プローブシャフト垂線で特徴の表面まで測定される必要はありません。



PC - DMIS Portable

は、外径（OD）の内側直径（ID）を計測しているかどうか決定する円、円錐、あるいは円柱を測るとき、最初のヒットのプローブシャフトを監視します。



ほとんどの場合円の特徴の反対側からの干渉なしでIDの円の表面に物理的にプローブの法線を丁度方向づけることができません。プローブは円の外径の円を登録するために内径の円を登録するようにそして中心からの中心の方にできるだけひっくり返るべきです。

IDかOD円の測定の後には、ユーザは、PC-DMISが編集ウィンドウのハイライト機能で**F9**を押すことによって正しく円のタイプを決定したことを確かめることができます。円形の特徴タイプオプションをチェックしてください。

プローブトリガのオプション

プローブトリガオプションを使用して、マニュアル三次元測定機のマシンを使用する時に一定の条件が満たされているとヒットを引き起こすことができます。プローブトリガオプションをサポートするインターフェイスは以下のようです: **Romer**、**Leica**、**BackTalk**、**Faro**、**Garda**、**GOM** (Krypton)、**Axila**、**Polar**、と**SMXLaser**。

測定ルーチンへのPOINT AUTOTRIGGER, PLANE AUTOTRIGGERおよびPOINT MANUAL TRIGGER コマンドの挿入は、パラメータダイアログボックス(編集|ユーザー設定|パラメータ または **F10**) のプローブトリガオプション タブまたはプローブモード ツールバーから行うことができます。

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:

- **自動フィーチャー:** 円形、楕円、エッジポイント、丸い溝穴、四角い溝穴、V字形くぼみ溝穴、及び、多角形
- **測定された要素:** 円、線、及び、円形スロット

利用可能なプローブ引き金オプションは:

- 自動トリガ
- 平面の自動トリガ
- 点の手動トリガ

自動トリガ

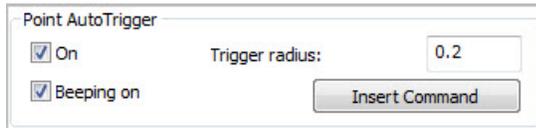
POINT

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。

プローブトリガオプション タブのポイント **Probe** 自動トリガエリアから、またはプローブモード
ツール バー  の表面自動引き金モード ボタンのクリックで自動トリガコマンドを追加できます。



プローブ引き金オプション タブのポイント自動引き金エリア

注記:

これに加えて、標準サポートされる要素(「プローブトリガオプション」ピックに注記されるように)、A
UTOTRIGGER コマンドは、自動ベクトル ポイント
フィーチャー、及び、測定ポイントフィーチャーに対応します。

オン: オンチェック ボックスをチェックすると、POINT
AUTOTRIGGER/コマンドがアクティブになります。挿入されたPOINT
AUTOTRIGGER/コマンドをフォローする編集ウィンドウ上のコマンドは定義されるPOINTの自動ト
リガ要素を使用します。

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。

警報オン: 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ピーという警告音がアクティブになります。プローブとターゲ
ットに近づくにつれて、警報音が頻繁になります。

トリガ半径:
半径ボックスでは、公差半径エリアの値を入力できます。プローブがこの公差域内に移動した時、自
動的に直ちにヒットが取られます。

挿入コマンド: [挿入コマンド]ボタンをクリックすると、現在の測定ルーチンの編集ウィンドウに
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**自動引き金**
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。

TOG2 このトグル
フィールドは、警報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、[トリガ半径]ボックスに対応しています。この数値は
、PC-DMISがヒットを行う、現在の点からの距離です。

サンプル取込点の自動トリガ

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、サンプルヒットやRMEAS要素のような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、プローブがトリガを出し、ヒットが取られます。

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。

プローブトリガオプション タブの平面自動トリガエリアからまたはプローブモード ツール バー  からの自動トリガモードをエッジボタンのクリックでトリガ平面コマンドを追加できます。

このコマンドは、オンラインモードでのみ機能します。AUTOTRIGGER/コマンドが使用される場合、このコマンドが、PLANE AUTOTRIGGER/コマンドより優先されます。



プローブ引き金オプション タブの平面自動引き金エリア

FaroおよびRomer測定機を使用する場合の注記: 上記に述べるとおり、PC-DMISはプローブが平面を通過する際に自動的にヒットを取ります。ただし、FaroまたはRomer測定機を使用している場合、[受け入れ]ボタン（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。続行するにはヒット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AUTOTRIGGER/コマンドをフォローする編集ウィンドウ上のコマンドは定義される平面の自動トリガ要素を使用します。

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。

警報オン: 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という警告音がアクティブになります。プローブとターゲットに近づくにつれて、警報音が頻繁になります。

挿入コマンド: [挿入コマンド]ボタンをクリックすると、現在の測定ルーチンの編集ウィンドウにPLANE 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:

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

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。

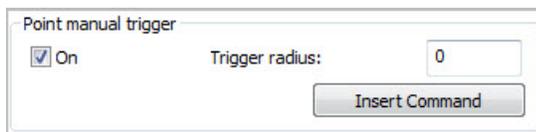
プローブ トリガオプションタブの

点の自動トリガエリアから点の自動トリガ/コマンドを追加できます。

手動測定機でこのオプションを使用できます。PC-

DMISがヒットを取るようプロンプトを表示したときに、好きなプローブをトリガすることができます。各トリガは円筒トリガ公差領域内にあるかどうか評価されます。領域内でない場合、**実行ダイアログ**ボックスの**測定機エラー**リストにエラーが表示されます。その後、PC-DMISはヒットをもう一度取得するよう求めます。POINT MANUAL TRIGGER/は編集ウィンドウ内の任意の標準位置に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。



プローブ引き金オプション タブのポイント手動引き金エリア

トリガ公差を使用: このチェックボックスを使用すると POINT MANUAL TRIGGER/コマンドがアクティブになります。編集ウィンドウに挿入された POINT MANUAL TRIGGER/コマンドに続くコマンドは、定義されたとおりに点の手動トリガコマンドを使用します。

このチェックボックスを選択せずに**コマンドを挿入**ボタンをクリックすると、PC-DMISはコマンド行を編集ウィンドウに挿入しますが、コマンドをアクティブ化しません。このオプションがオンになるまで**トリガ半径**機能は無効化されます。

トリガ半径: **トリガ半径**ボックスは公差の半径値を保持します。プローブがトリガされたら、PC-DMISはプローブがこの公差領域内であるかどうか確認します。領域内である場合、ヒットを受け入れます。領域外である場合、別のヒットを取るよう求められます。

[**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の編集ウィンドウ内に**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。

このコマンドラインは、以下のようになります:

POINT MANUAL TRIGGER/ TOG1, 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。

RAD

半径フィールドには、公差域の値が含まれ、[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。

ポイントの取込点の変換

PC -

DMISはインターフェイスからポイントのストリームを受けることができます。これを行うには、ポータブルデバイス上の**ヒットを取る**

ボタンを押してください。これは、非常に短時間でいくつかのポイントを取る表面をスキャンすることができます。

一旦PC-DMISはポイントのストリームを受けたら、それは2つの操作の一つを行います：

- **個々のポイントの要素を作成します。** ポイントのみのモードである場合またはベクターポイントダイアログ ボックスを開いた場合には、PC-DMISはポイントストリームから個別のポイントの要素を作成します。
 - ポイントのみのモードに入るには、**グラフィックス モード**  ツールバーから、**ポイントのみ** モードをクリックします。
 - **ベクターポイント** ダイアログボックスにアクセスするには、**自動要素**  ツールバーから**ベクターポイント** を選択します。
- **[要素を推測]**。これらのモードのいずれかでない場合、点がヒットバッファに移動し、ステータスバーのヒットカウントの数が増加します。測定が完了した場合、生じる要素は設定及び推測モードが使用されているかどうかによって異なります。

エッジ ポイントモード

エッジポイントモードにより、自動フィーチャダイアログボックスを使わずに板金フィーチャの歩行測定ができます。作成された要素のこのモードの使用は2つの例外オート要素ではなく、すべての測定した要素です: ポイントのみのモードである場合には、PC-

DMISは自動ベクトルポイントまたは自動エッジポイントのいずれかを作成します。自動エッジポイントは作成され、端に近くにヒットを取る場合には、エッジの上にスライドさせて指導を完了します。

このモードを有効にするのは、以下の操作を行う必要があります：

- **板金** オプションをポートロックにプログラムします。
- 測定しているパーツに平面でCADモデルをインポートします。
- **[セットアップ オプション]** ダイアログ ボックスの **[一般]** タブから **[公称値検索]** チェックボックスを選択します。
- **オプション** セクションにDistanceToClosestEdgeToleranceInMM 値の**設定編集**に必要な公差距離を指定します。デフォルト値は5MMです。端からこの距離内の取られたヒットはエッジ点の完成に導波モードを開始します。

エッジポイントモード内のポイントを測定するには:

1. エッジ点の場所の近くに誤差(DistanceToClosestEdgeToleranceInMM)内の学ぶモードで測定してください。PC-DMISはCADモデルからの公称値を発見してヒットが誤差内にあるかどうかをチェックします。測定が誤差以内にある場合には、PC-DMISはバッファ内のヒットを保存ではなく、導波モードに移動します。
2. ガイドモードでは、エッジエッジを完了するまでにはスライドはプローブチップを押します。
3. PC-DMISは学習モードに完了したエッジヒットをバッファに配置します。これは測定と同じのように要素の推測できます。
4. エッジのヒットを望んでいない場合には、終了ボタンを押してPC-DMISは導波モードをキャンセルしてバッファに以前のヒットを追加します。

注記:

推測モードでエッジのヒットから要素を作成している場合には、線、スロットは3D要素になります。

エッジを定義する平面の間に内部境界をなくすには、設定編集のオプション項にAdjacentEdgeToleranceInMMを使用します。これは、CADモデルの面の間にギャップが存在する場合に便利です。ギャップが大きい場合、デフォルト値(0.1MM)よりも値を増やす必要があります。

エッジポイントモードは 自動要素ダイアログ

ボックスからの厚さの値の半分を使用して深さを定義します。通常は、一回にパーツの厚さにこれを設定し、自動要素ダイアログボックスを閉じる必要があります。この値はレジストリに書き込まれます。

注記:

エッジポイントモードは、携帯機器向けに設計され、しかし、ハードプローブと任意のデバイスで動作します。

ROMER ポータブル CMM の使用

このセクションは PC - DMIS

を持っているユーザのローマー携帯CMMの配置と一般的な使用を論じます。ローマーアームの配置、および使用についての詳細な情報はローマーによって提供されたドキュメンテーションを参照してください。

- ローマー携帯用CMM：紹介
- はじめに
- 「Perceptron 輪郭センサーを配置すること」
- ローマーハードプローブを校正する
- Perceptron センサーの校正
- ローマーアームボタンの使用
- ローマーレーザーセンサーを使用する
- RomerRDS統合されたカメラの使用

Romer ポータブルCMM: 序文

Romer

ポータブルCMMsはハードプローブまたはパーセプトロンレーザープローブのいずれかを使用する測定ツールに使用される明確なアームマシンです。

PC-DMIS はお使いの Romer アームに WinRDS

を使用します。お使いのポータブルアームの設定および使用に関する詳細は、WinRDSを参照してください。最新の WinRDS ソフトウェアは Wilcox 社の FTP サイト <ftp://ftp.wilcoxassoc.com/Hardware/Portable/Romer/> より入手可能です。

注記: PC-DMISでローマーアームデバイスを使用するには、**Romer**

インターフェイスオプションでポートロックをプログラムする必要があります。ローマーのアームのパーセプトロンプローブを使用している場合には、「パーセプトロン」が**プローブタイプ**プログラムされてさらに **レーザープローブ** オプションを持っている必要があります。

重要:

回転式テーブルのportlockのオプションは携帯機器に問題を起こすので携帯機器を使用しているとき選ばれてはなりません。

この章内のトピックに提供される情報はRomerアームに特別に書き込められ、しかし、非Romerアームに関連することができます。

はじめに

ポータブルアームで測定プロセスを開始する前にシステムが適切に準備されたのを確認するひつようがあるいくつかの基本的な手順あります。

インフィニットアームでパーセプトロン等高線センサを使用する場合には、「パーセプトロン等高線センサのキャリブレーション」トピックに実行されるステップをフォローする必要があります。

このセクションではレーザーインフィニットアームの標準WinRDSのドキュメントの補足的な材料を含めます。追加のセットアップの詳細については、WinRDSドキュメントとパーセプトロン等高線センサドキュメントを参照してください。

レーザーインフィニットアームを以下の手順にフォローすることに設定するには：

- ステップ1: レーザーインフィニットアームアップを設定
- ステップ2: WinRDS 環境変数を設定
- ステップ 3: PC-DMIS for Romer のインストール

ステップ1: レーザーインフィニットアームアップを設定

1. 取り付けネジや磁気チャックを使用して安定性の高いプラットフォームに基づくフィクスチャをマウントします。
2. アームの基部の大規模なスレッドリングを締めることによってフィクスチャベースのアームを配置します。
3. アームがしっかりとマウントされたら、アームへパワーにプラグインして電源場所を確認します。ステップ6までにアームを閉じます。
4. コンピュータに WinRDS (バージョン 2.3.5 以降)
がインストールされていない場合は、それをインストールしてください。WinRDS 3.1は、このリンクを介して利用可能です：<ftp://ftp.wilcoxassoc.com/Hardware/Portable/Romer/RDS/>。WinRDS をインストールするとコンピュータのデスクトップに2つのアイコンが表示されます。1つは**Cim core** アームユーティリティ、もう1つは**クイックチェックツール**と呼ばれます。

注記:

WinRDS2.3.5より前のバージョンはパーセプトロン等高線センサでの使用に適切にサポートしません。

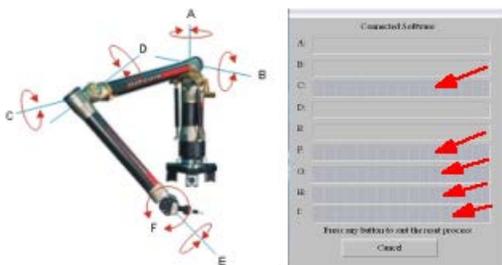
重要: 無限のアームとの通信の2つの方法があります。1) USB 接続を介して、2)

コンピュータはワイヤレスネットワークインターフェイスカード (NIC) をした場合には、無線接続を介します。レーザーキャナで要求される通信速度のために、パーセプトロン等高線センサを使用している場合には**USB**ポートを通じてコンピュータを無限アームに接続するのが好まれます。無線通信はこの文書に記載されていません。無線を介して接続したい場合は、**無限セットアップガイド** またWinRDSのインストールでインストールされるその他のドキュメントを参照してください。

5. **USB** コネクタをコンピュータの**USB** ポートに (パーセプトロン等高線センサーを使用していない場合にはWi-Fi通信を確認します)プラグインします。
6. 電源スイッチをトグルしてアームを起動します。Window 2K またはWindows XPを起動している場合には、

コンピュータが接続を削除し、アームのUSBドライバをインストールしたいかどうかを問い合わせます。続けてUSBドライバをインストールします。

7. 一旦ドライバのインストールが完了されたら、デスクトップで**Cimcoreアームユーティリティ**アイコンをクリックします。これは**アームユーティリティ**アプリケーションを起動します。アプリケーションが起動すると、自動的に測定機への接続を試みます。測定機が正しく接続されている場合は、アームに接続して軸をリセットするように要求されます。問題がある場合は、WinRDSとCimcoreのマニュアルを参照してください。
8. 軸をリセットするには、各関節がゼロにされるまでにアームにすべての関節を移動します。各軸は対応する軸の棒グラフをゼロであるため、以下のように入力されます。すべての軸（ゼロ化されたアウト）が所属される場合には、ダイアログボックスが自動的に閉じます。



このポイントで機械が接続され動作に準備が整います。

ステップ2: WinRDS 環境変数を設定

PC -

DMISで1つの最後のステップで起動します。バージョン5.0前のWinRDSのバージョンを使用している場合、コンピュータのパスにWinRDSのディレクトリを設定する必要があります。これを行うには、次の手順に従ってください:

1. **開始** ボタンのクリックとコントロールパネル の選択で**コントロールパネル**を開きます。
2. **システム** アイコンをダブルクリックして**システムプロパティ** ダイアログ ボックスを開きます。
3. **[詳細設定]** タブを選択します。
4. **環境変数** ボタンを選択します。
5. **システム環境変数** ダイアログ ボックスの**環境変数** セクションに、左のパスを発見する前にスクロールします。リストからパス を選択して**編集** ボタンを選択します。
6. **変数値** ラインのエンドに行き、WinRDS インストール(i.e. c:\Program Files\CIMCOREWinRDS)のパスでフォローされる(;)セミコロンを追加します。
7. **システム変数の編集** ダイアログ ボックスで**OK** をクリックして**環境変数** ダイアログ ボックスで**OK** クリックして**OK** ダイアログ ボックスで**OK** クリックします。

この点でPC -

DMISを起動できます。WinRDSの構成方法により、「マシンからアームの仕様を取得する」というメッセージを取得する可能性があります。この設定は、アームユーティリティプログラムを変更することができます。

ステップは3：レーマーのPC - DMISをインストールします。

アーとのPCの接続を確認した途端に、次のことをすることによって、PC - DMISをインストールしてください：

Perceptron レーザーセンサーを使っていない場合

1. portlockはPC-DMISをインストールする前にローマーインターフェースオプションで既にプログラムされるべきでした。

注:

すべてのインターフェイスがportlockで(デモの dongle のように)プログラムされれば、手動でRomer.dllにinterfac.dllの名前を変更する必要があります。Romer.dllはPC-DMISインストールディレクトリに発見されます。

2. PC-DMISをインストールします。PC-DMISは今使用可能になります。

Perceptron レーザーセンサーを使っている場合

1. PC - DMIS をインストールする前に、portlockはすでにレーザープローブ、パーセプトロンとローマーインターフェースオプションでプログラムされるべきでした。portlockで指定されるレーザーおよびパーセプトロンを持たなければ、後で示されるように必要なパーセプトロンファイルがありません。PC-DMISがインストールされる場合には、WinRDSによって要求される付加的なファイルはインストールされます。

注:

すべてのインターフェイスがportlockで(デモの dongle のように)プログラムされれば、手動でRomer.dllにinterfac.dllの名前を変更する必要があります。Romer.dllはPC-DMISインストールディレクトリに発見されます。

2. PC-DMISをインストールします。この時点でPC - DMISを実行しないでください。
3. probe.8ファイルがArmDataディレクトリ(通常c:\Program Files\CIMCOREWinRDS\ArmData)にインストールされたことを確認してください。portlockが正しくプログラムされる限り、このファイルはインストールプロセスの間にPC-DMISによってインストールされるべきです。probe.8ファイルはパーセプトロンの輪郭センサーのために鑑定器としてWinRDSによって使用されます。このファイルのコピーを持たなかったら、PC-DMISのディストリビューターに連絡して下さい。
4. 「Perceptron 輪郭センサーを設定すること」のトピックに継続して下さい。

重要:

回転式テーブルのportlockのオプションは携帯機器に問題を起すので携帯機器を使用しているとき選ばれてはなりません。

パーセプトロン等高線センサのキャリブレーション

「はじめに」セクションに無限のアーム概説を設定したら、このセクションはパーセプトロン等高線センサーの構成を説明します。

パーセプトロン等高線センサーを以下の手順にフォローすることに設定するには:

- ステップ1: パーセプトロン等高線センサーコントローラボックスと接続
- ステップ2: ネットワークカードを設定
- ステップ3: 等高線センサを添付
- ステップ 4: PC-DMIS設定を完了
- ステップ5: センサーのインストールを検査

ステップ1: パーセプトロン等高線センサーコントローラボックスと接続

パーセプトロンセンサーコントローラボックスへの接続は専用のネットワークインターフェイスカード (NIC)が必要です。パーセプトロンはパーセプトロンセンサーコントローラボックスと通信するための専用のNICが要求され、コンピュータに内蔵NICを使用してまたは追加のNICを購入する必要があります。

重要: USB

NICは十分にこの接続ではありません。デスクトップコンピュータを使用している場合は、追加のPCI NICをする必要があります、またはラップトップを使用している場合には、PCMCIAのNICが必要になります。

パーセプトロン等高線センサーコントローラボックスと接続するには

1. インフィニットアームラベルされる「SCANNER」のバックでキャップを取り外します。
2. パーセプトロンボックスからセンサーケーブルし、それをパーセプトロンコントローラボックスで「センサー」コネクタに差し込みます。アームに「SCANNER」コネクタにその他の端を差し込みます。
3. 小さな豚テール可能性があり、どのようなパーセプトロンコントローラのバージョンにに於けるパーセプトロンコントローラにそれがオフに終わりの来るに差し込まれます。豚の尾をしている場合には、コネクタに豚の尾を挿入します。
4. パーセプトロンコントローラボックスの反対側で、クロスオーバーRJ45ケーブルを接続します。もう一方の端をコンピュータ上の専用NICに接続します。

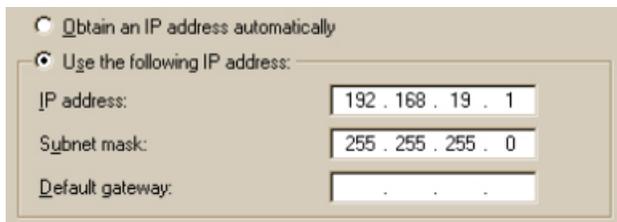
ステップ2: ネットワークカードを設定

パーセプトロンコントローラボックスで通信するためには、以下の手順に従って専用のNICを設定する必要があります:

1. **開始** ボタンのクリックとコントロールパネル の選択でコントロールパネルを開きます。
2. **ネットワーク接続** アイコンをダブルクリックして現在のネットワーク接続を表示します。
3. **LAN** または **高速インターネット** のリストから、パーセプトロンコントローラボックスに接続NICの名前をダブルクリックします。
4. **一般** タブの**プロパティ**をクリックします。
5. 現在チェックされる任意の項目の隣のチェックボックスへのクリックで、**インターネットプロトコル(TCP/IP)**以外のすべての項目を解除します。インターネットプロトコルがチェックされたりリストのみを残します。



6. テキスト
(チェックボックスではない)の選択でインターネットプロトコルをハイライトしてプロパティを選択します。
7. インターネットプロトコル (TCP/IP) プロパティ ダイアログ ボックスの一般
タブで、ラベルされるラジオボタン以下のIP
アドレスを使用を選択してイメージに示すように値を入力します。



- IP アドレス: 192.168.19.1
- Subnet マスク: 255.255.255.0

8. 高級 をクリックして高級なTCP/IP 設定 ダイアログ ボックスを開きます。
9. 高級なTCP/IP 設定 ダイアログ ボックスからWINS タブを選択します。
10. NetBIOS 設定 エリアにTCP / IP上にNetBIOSを無効を選択します。
11. 高級なTCP/IP 設定 の上でOK をクリックし、 インターネットプロトコル (TCP/IP) プロパティ
ダイアログ ボックスからOK をクリックして<dedicated NIC>プロパティ ダイアログ
ボックスから OK をクリックします。

ステップ3: 輪郭センサを取り付けてください。

1. 輪郭センサを手首に取り付けてください。7無限軸を使用している場合、7番目のジョイントの軸にあるマウントにセンサを取り付ける必要があります。
2. 電源コネクタおよび制動機のコネクタの近くにある力ボタンを押すことによってパーセプトロンセンサーのコントローラボックスを始動させて下さい。これはコントローラボックスの箱の同じサイドに位置しているセンサー力ロックチェアスイッチと混同されないことになっています。コントローラボックスのためのブートシーケンスは2分と同じくらい長くかかるかもしれません。ユーザは、緑色のReady LEDが点灯されるので、ブートサイクルがいつ完了しているかを知ります。
3. ブートサイクルが完了したら、センサー電源ロッカースイッチを「オン」にします。これにより、センサーに電源が供給されます。センサーヘッドの側面にある3つのLEDを確認することで、センサーに電源が供給されているか確かめることができます。+12V および+5V とラベルされているLEDが点灯しているはずですが、これらが点いていない場合、センサーコントローラボックスの電源とセンサーケーブルを点検してください。LASER とマークされているLEDはスキャン中のみ点灯します。

4. 電源がオンの状態で、PC - DMIS インストールディレクトリの中にあるPerceptronサブディレクトリにブラウズしてください。WinSenアプリケーションをダブルクリックしします。これはPerceptronによって提供される診断のアプリケーションです。アプリケーションが開始される時、それはセンサーとの通信を立てるようします。うまくいっている場合には、Status=0x00000000(全てのOK)での数個のメッセージを受け取るべきです。同様にライン（回線）がセンサーIDを示しているのを見るべきです。もしセンサーIDがなければ、センサーと一緒にコミュニケーションもありません。
5. 何かにセンサーと指し、画像|ライブセンサー表示のメニュー項目を選択します。その後、（場合は、カメラの視野内にある）スキャンしている一部のライブカメラ画像を見ることができます。また、ユーザは、赤色レーザーライブが部分に映し出されているのを見るべきです。
6. ユーザがシステムが正確に機能していることに満足している途端に、WinSenを閉じてください。

注意: センサは、同時に、2つの異なったホストアプリケーションとコミュニケーションできません。PC-DMISを実行するとき、センサコントローラとコミュニケーションするWinSenかいかなる他のアプリケーションも、取り止めになっているのを確実にしなければなりません。

ステップ4: PC-DMISの配置を完了して下さい

PC-DMISを起動する準備が今できています。PC-DMISを起動した後に、新しい測定ルーチンを開けて、するこれらの手順に従って、配置を完了してください:

1. **F5**を押すことによって、セットアップオプションダイアログボックスをオープンしてください。
2. レーザタブを選択して下さい。
3. センサーバイナリファイル編集ボックスでCSGMain.binファイルへのパスをタイプしてください。これは通常主なPC-DMIS設置のPerceptronサブディレクトリの中にPC-DMISと設置されます。あるいは、ユーザはブラウズボタンを使って、このファイルを捜し出すことができます。
4. セットアップダイアログボックスで**OK**をクリックしてください。

センサーがPC - DMIS で働いていることを確かめるために、PC - DMISをクローズして、そして再起動してください。これはすべての必要なインフォメーションがシステムレジストリに書き込まれることを確保します。

ステップ5: センサーの設置を確認してください

1. PC-DMISを開始し、前のステップで作成したオリジナルの測定ルーチンを開きます。PC-DMISは現在システムにあるプローブを特定できるはずで。測定ルーチンにプローブを取得したら、グラフィック表示ウィンドウの「ライブビュー」タブが表示されます。これでセンサーで収集したリアルタイムのデータを見ることができます。
2. ライブビュータブに切り替えてください。センサーを初期化するのに10あるいは20秒を要するかもしれませんが、それで我慢してください。ユーザはtrapezoのトップへの道のおよそ3分の2窓の中心で十字照準線で少し歪んだ緑の台形を見るべきです。何か他のもの見れば、PC-

DMISはセンサーに接続してなく、エラーメッセージを伝えるべきです。これが起これば、`contour.dll`ファイルが取付けの間に正しく登録しなかったことを通常意味します。「Contour.dll登録」のトピックを参照してください。

注:

もう一つの潜在的問題は重複したCSGMain.binファイルです。CSGMain.binファイルの他のコピーがないことを確認して下さい。CSGMain.binの正しいバージョンを持たなければ、センサーは初期設定しません。現在のPC-DMISのインストールではない他のCSGMain.binファイルを削除（または改名）します。

3. **ライブ表示**ボタンを押して、スキャナのストライピングを開始します。ライブ画像は、スキャナで収集されるデータによって更新されます。現在PC-DMISでスキャナを使用することができます。

注記: もしユーザーがまだ疑問があれば、PC-DMIS サポートに連絡してください。

PC-DMIS でスキャナーを使う方法に関する追加の情報については、どうかPC-DMIS レーザーオンラインヘルプを調べてください。

パーセプトロンシステムの詳細情報については、パーセプトロンのサブディレクトリーにPC-DMISのインストールと含まれているパーセプトロンドキュメンテーションを参照して下さい。

Contour.dll 登録

手動でContour.dllを登録するには:

1. 等高線センサーコントローラボックスの電源がアームに同じな電源にあるのをチェックします。
2. コマンドウィンドウ（DOSプロンプト）を開いてそれをパーセプトロンディレクトリに変更します。これはおもなPC-DMIS インストールディレクトリのサブディレクトリです。
3. コマンドラインに「`regsvr32 contour.dll`」と入力します。数秒後に「Contour.dll が正常に登録」というメッセージが現れます。
4. ファイルが正常に登録できない場合には、PC-DMISサポートと連絡してください。あるいは、PC-DMISをリスタートします。

ハードプローブローマーの調整

ローマー無限のプローブの校正はWinRDSソフトウェアを介して行われます。PC-DMISはWinRDSとインターフェイスしてプローブ校正データを取得します。アームユーティリティユーザーガイド ドキュメントに発見されたステップをフォローしてプローブを校正します。

PC-DMIS プローブのユーティリティ ダイアログ

ボックスの使用でパーセプトロン等高線センサが校正されます。これがする方法の情報について「パーセプトロン等高線センサの校正」トピックを参照してください。

パーセプトロンセンサのキャリブレーション

パーセプトロンセンサーを設定したら、次の手順を完了してレーザーのプロープを調整します:

始める前に

較正中に照射とグレーの合計

レーザーのプロープの校正を始める前に、PC-DMISが自動的に300のデフォルトのキャリブレーション値への露出を設定し、最小10最大300のデフォルトの校正値に灰色の合計します。これらの値はほとんどの校正のシナリオに効きます。一旦プロセスが終了されたら、元の照射と灰色の合計値は復元されます。10, 300灰色の合計値はよく校正に適し、30, 300の値はスキャン通常の典型です。

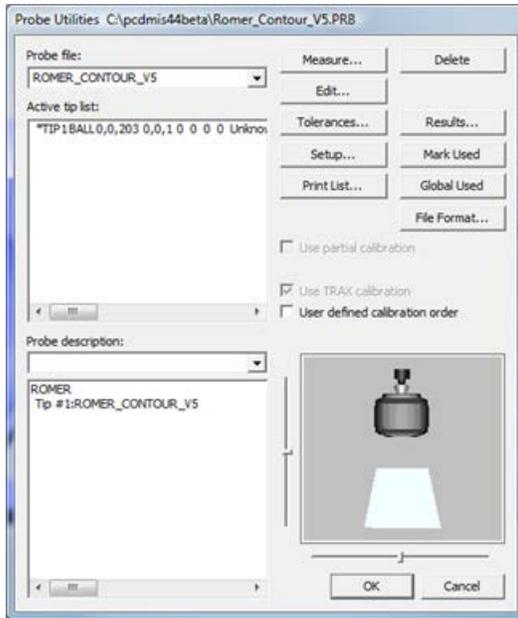
貴重な照明条件の照射

照射値300はナトリウム灯による照明環境でのV4iなど、暗い照明条件下では不十分な場合があります。そうした照明条件が原因で、PC-DMISが校正プロセス中にレーザーアークを受けるのが困難と考えられる場合は、デフォルトの校正照射値を200に近い値まで下げなければなりません。これを行うには、PC-DMIS設定エディタを使用して、状況に応じてNCSensorSettingsグループ下にあるPerceptronDefaultCalibrationExposureレジストリ エントリを変更します。

照射とグレーの合計情報について レーザ マニュアルを参照してください。

ステップ1: レーザープロープを定義します

1. 既存の測定ルーチンを開くか、新規測定ルーチンを作成します。
2. 挿入 | ハードウェアの定義 | プロープ メニューオプションを選択してプロープユーティリティダイアログボックス(このダイアログボックスは新しい測定ルーチンを作成するたびに自動的に表示されず)を開きます。



プローブユーティリティダイアログボックス

3. CONTOUR プローブとプローブのユーティリティダイアログ

ボックス内の適切なレーマアームを使用するプローブ構成を定義します。パーセプトロン等高線プローブの種類は **設定オプション** ダイアログ ボックスに指定されます。

ステップ2: レーザープローブを調整します

この手順で説明される校正プロセスは、「レーザープローブの測定オプション」とインストールされたインターフェイスの種類によって異なります。校正オプションに関する詳細情報については「レーザープローブの測定オプション」トピックを参照してください。次の手順では、最初のポータブルレーザーのプローブを校正する際に使用される手順の概要を説明します:

1. 一旦チップはステップ1に定義されたら、**プローブのユーティリティ** ダイアログボックスから**測定** をクリックします。これは**レーザープローブオプションを測定** ダイアログボックスを開きます。
2. **測定** をクリックして校正手順を開始します。あなたはパーセプトロンV5センサーを使用していない場合は、手順5に進みます。**Perceptron V** センサーを使用している場合は、最初に求められて平坦なターゲットのレーザーのZの深さの範囲全体をスキャンします。
3. 以下のことで**your V5** センサーの**Z-depth**を測定します:
 - a. フラットターゲット校正を実行する平らな面の上で紙の白い部分を配置します。
 - b. **V5** センサを平らな面に近くにし、スキャンラインはレーザーの投影グリッドボックスを超えます。
 - c. レーザーラインが他の側にグリッドボックスを交差させるようにレーザーの範囲の全範囲に移動するときには、センサーのトリガを押します。

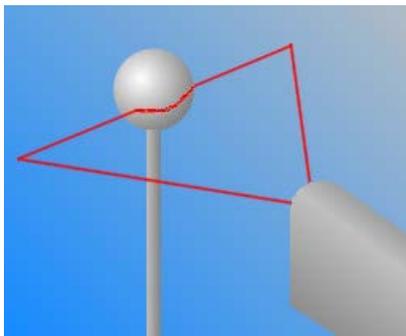
- d. トリガをリリースして下さい。これで、フラットターゲットキャリブレーションは完了します。
4. レーザービュー
- から任意の画面上の指示や視覚的な指標をフォローして校正球面上のセンサーの校正を完了します。
- a. 15つ別の場所に校正球面（各位置に、3つの異なるフィールドを持つ球の周りの5つの位置）上のプローブを移動するように求められます。レーザープローブは継続的にプロービングされますが、**特定の条件**が満たされている場合にはデータのみストライプを受け入れます。システムは、キャリブレーションを完了するには、**15種類の各場所**でデータのストライピングを必要とします。5つのポジションの3つのフィールド（「遠い」「左」「右」）で校正している場合には、回歸線（「バンド1」と「バンド2」のように表示される）の両方でヒット（レーザーストライプ）を取ります。0、120、240度の赤道付近の周りにプローブしている場合には、低い位置に2ストライプを取って高い位置に1つのみを取り、球の下部のパーツを支持します。球の上部に存在する追加されるデータがセット4と5の間に取られるためです。

別のプロービング位置のグラフィカル画図

- 球の周りで5場所:

場所1:

レーザーストライプは以下の画像の球のサイドに水平に沿うべきです。



場所2: 場所1からの球のまわりに120度でセンサーを回転します。

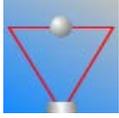
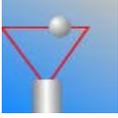
場所3: 場所2からの球のまわりに120度でセンサーを回転します。

場所4: 球の上にあつすぐするセンサーを指します。

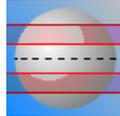
場所5:

場所4からのストライプ90に位置するレーザーで球の上にあつすぐするセンサーを指します。

- 3 センサーフィールドレーザーの範囲内（遠い、右と左）:

		
フィールド1: 遠い	フィールド2: 右	フィールド3: 左

- 球の表面上の2バンド。5つのストライプのこれらのバンド内のプローブを保持します。

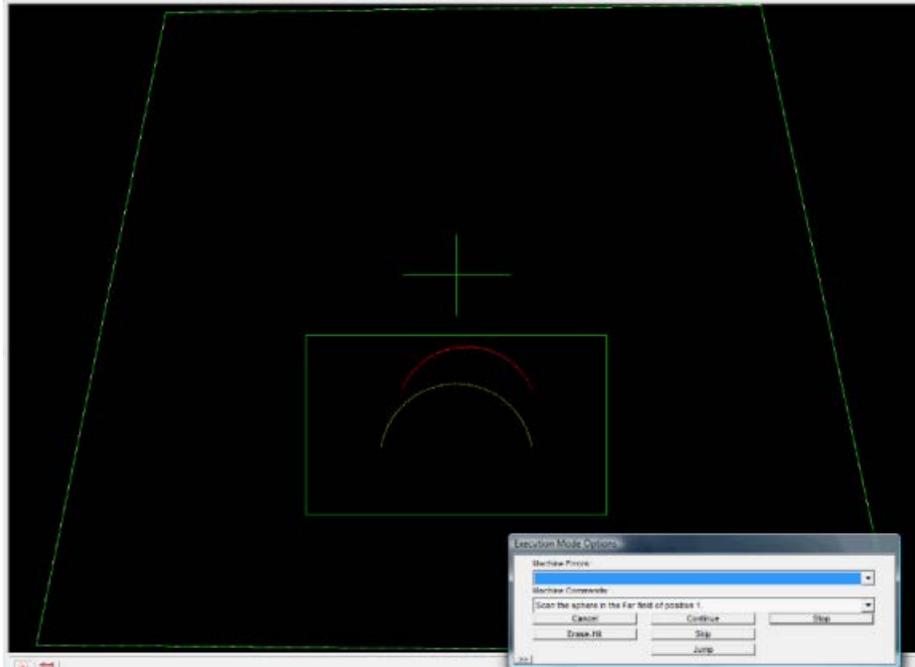


バンド1: 球の等化（中間線）の上に20度

バンド2: 球の等化（中間線）の下に20度

許容ストライプの基準:

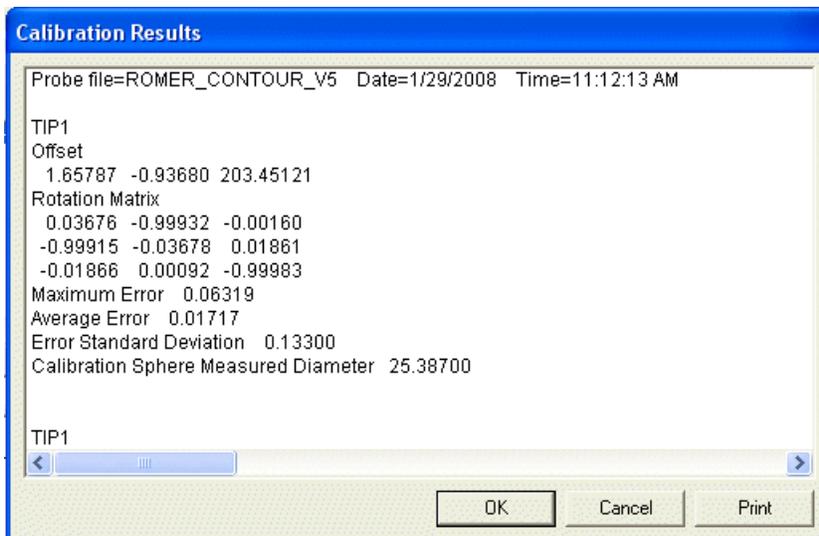
- プロブはアームのハード停止に対してはならない。
 - ストライプが100以上のポイントで構成される必要があります。
 - レーザービューで、レーザーの赤い円弧は黄色の弧制限ありの緑の矩形領域内でなければなりません。
 - レーザの弧で作成される解決円は少なくとも100度の円弧の角度を持つ必要があります、円弧の開始ベクトルと終了ベクトルの差異です。
 - レーザーは校正球の理論的直径で乗算される0.875の直径をプローブする必要があります。これは理論直径の81.9%と96.6%の間にプローブすべきです。
 - プロブはぼうぜんとする必要があります。最後のプローブの上で1.5以上のミリメートルを移動すべきです。
- b. 校正の各ヒット（またはレーザーストライプ）については、レーザービューを利用して黄色のアークでレーザーの赤い円弧を配置して(球の理論アークを表す)フォームのサイズは可能な限り近いと一致します。
- c. レーザーの赤い円弧を移動して、それが緑の長方形の箱黄色弧を囲むように残ります。黄色の弧の上にレーザの弧を位置して、可聴ピーブ音が周波数とピッチを増加します。これは目的の場所に近づいている時を知ること役に立ちます。



- d. 様々な条件が満たされるまで、適切な場所にレーザープローブホルドを保持します。PC-DMISは自動的にストライプを受け入れ、新しい場所にプローブを入力します。

ステップ 3: キャリブレーション結果のチェック

プローブユーティリティダイアログボックスで**結果**ボタンをクリックします。**校正結果**ダイアログボックスが現れます。



校正結果

PC-

DMISはこのダイアログボックスの校正からの複数の事を記録します。最高、平均、および標準偏差の値を見てみなさい。**平均間違い**はおよそ0.05mmべきである。**最高の間違い**はおよそ0.15mmべきである。

もし実績が正しく見えるなら、**校正測定実績**

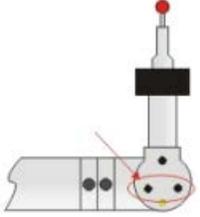
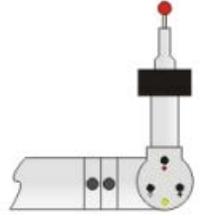
ダイアログ・ボックスをクローズするために、**OK** ボタンをクリックしてください。

現在、セットアップ、およびレーザーのプローブを校正することが完成しました。ユーザは今、すべてのレーザー関連の機能へのアクセスが必要です。

注:キャリブレーションがStandardDeviationLimitレジストリエントリに定義された公差値を超えると、PC-DMIS設定エディタのヘルプのUSER_Optionsセクションに検索されます。PC-DMISは、**校正結果**ダイアログボックスで、「プローブ校正用の標準偏差が制限を超えた」というテキスト行が追加されます。

ローマームボタンの使用

2つのタイプのボタン構成があります:

	<p>2つのボタンの配置</p> <p>2 ボタンは使用のためにPC-DMISによってプログラムされます(3個のボタンが存在していますが)。左でイメージの中で示された2個のボタンは同じ機能を行ないます。「2ボタンの配置」を参照してください。</p>
	<p>3つのボタンの配置</p> <p>3 ボタンは使用のためにPC-DMISによってプログラムされます。ボタンには、色のコード化されたドットがあります。「3ボタンの設定」を参照してください。</p>

マウスモード

PC-

DMISはユーザに「マウスモード」に携帯機器を置かせることができます。この特別なモードで、ユーザは、PC-

DMISの中でマウス「クリック」を実行するために周囲で腕と検出ヘッドを動かして、ボタンを押すことによって、標準のマウス・ポインタ動作(指針やクリックや右クリックなどを動かす)を実行できます。まるで標準のマウスを使用しているかのように、PC-

DMISは動きを解釈します。これで、ユーザは絶えずデバイスとコンピュータを切り換えるよりユーザの携帯機器でむしろ残ることができます。

パソコンDMIS、マウスモードになっている場合、ユーザがピックアップし、通常のマウスを使用すると、動作が不安定になるとします。このモードの前に、標準のマウスの機能を使用して終了する必要があります。

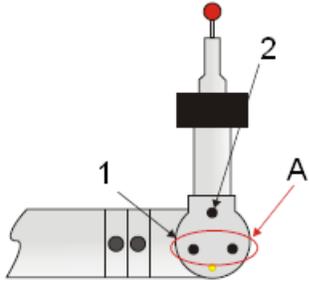
マウスモードはPC-DMISにもかかわらず、PC-DMISがバックグラウンドで実行されていて、最小にされたままで残るだけであるかどうか外で機能しません。

マウスモードがどう使用されているかに関する詳しい情報に関して「2ボタンの構成」と「3ボタンの設定」トピックを参照してください。

2つのボタンの配置

2つのボタン配置のための2つのモードは、下記に記述されます：

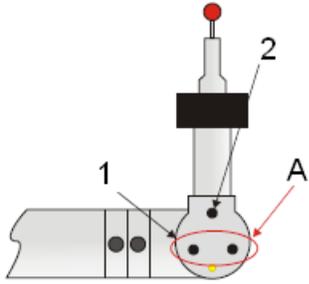
測定モード



下記の測定モード機能は、上述したボタンに利用できます：

- 1: 完成** - 1秒間不足押す
- 1: 直前のヒットを取り除く** - 1秒間以上保持する
- 1: OPEN DRO** - バッファにヒットがないとき1秒間以上を保持します。
- 1: TOGGLE DRO** - DRO がすでに公開であるとき、1秒間以上を保持します。XYZ <-> XYZT. "T"値は表示されます。「T」値が表示されます。
- 2: HIT POINT** - 一秒間以内を保持します。
- 2: PULLED HIT** - 押し、そして引き、1秒間リリースします。「プローブ補償のためのプルアップヒットを使用する」を参照してください。
- 2: SCAN** - 押したままに、1秒間以上保持して、ドラッグする。
- A :** 赤い矢印でサークルによって示されたボタンが同じ機能を行います。

マウスモード



下記のマウスモード機能は、上述したボタンに利用できます：

- 1: マウス右ボタン - ポップアップメニューに使われます。
- 1: PAN - CAD モデルを押して保持します。
- 2: マウスの LEFT ボタン - スクリーンの選択に使用されます。
- A: 赤い矢印でサークルによって示されたボタンが同じ機能を行います。

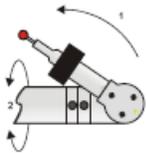
マウスモードと測定モードを切り替えます。

マウスモードに切り替えるには：ヒットを取るボタンを押して保持してから、すぐに（最初の1秒以内に）完成ボタンを押してください。

測定モードに切り替え測定に切り替わるように：

カーソルをスクリーンの上部に動かし、そして、真ん中のボタン(マウス左ボタン)を押してください。

いずれのモードから切り替える：

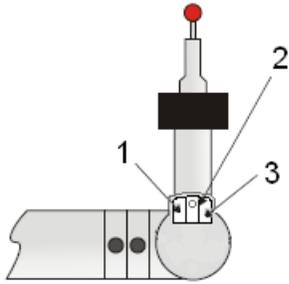


1. "F" 軸を限界まで回し、そして
2. "E" を90度回転させます。

3つのボタンの配置

3つのボタン配置のための2つのモードは、下記に記述されます：

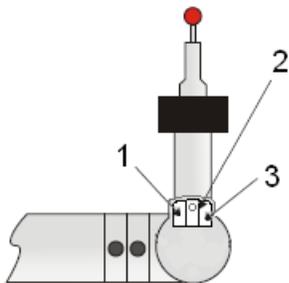
測定モード



下記の測定モード機能は、上述したボタンに利用できます：

- 1: 完成** - 押す時間 < 1 秒
- 1: 直前のヒットを取り除く** - 保持 > 1 秒間
- 1: OPEN DRO** - バッファにヒットがないとき1秒間以上を保持します。
- 1: TOGGLE DRO** - DRO がすでに公開であるとき、1 秒間以上を保持します。XYZ <-> XYZT. "T"値は表示されます。「T」値が表示されます。
- 2: HIT POINT** - 一秒間以内を保持します。
- 2: PULLED HIT** - 押し、引き、そして1 秒間リリースします。"プローブ補償のためのプルアップヒットを使用する"を参照してください。
- 2: SCAN** - 押したままに、1 秒間以上保持して、ドラッグする。
- 3: TOGGLE** モード間 - 一秒間以内押す

マウスモード



下記のマウスモード機能は、上述したボタンに利用できます：

- 1: PAN** - CAD モデルを押して保持します。
- 2: マウスの LEFT ボタン** - スクリーンの選択に使用されます。
- 1+ 2: BOX ZOOM** - 押して保持します。
- 3: TOGGLE** モード間 - 一秒間以内押す
- 3: ROTATE** - CAD モデルを押して保持する

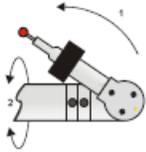
マウスモードと測定モードを切り替えるためのオプションのメソッド

マウスモードに切り替えるには：ヒットを取るボタンを押して保持してから、すぐに（最初の1秒以内に）完成ボタンを押してください。

測定モードに切り替え測定に切り替わるように：

カーソルをスクリーンの上部に動かし、そして、真ん中のボタン(マウス左ボタン)を押してください。

いずれのモードから切り替える：



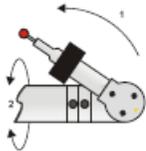
1. "F" 軸を限界まで回し、そして
2. "E" を90度回転させます。

RA7アームの3つのボタンの構成

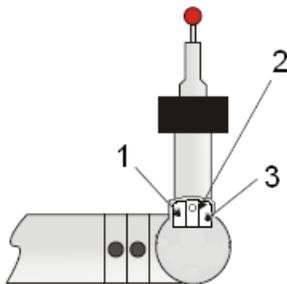
RA7アームに使われた3つのボタン配置のための2つのモードは、下記に記述されます：

マウスモードと測定モードを切り替えるために、

1. "F" 軸を限界まで回し、そして
2. "E" を90度回転させます。



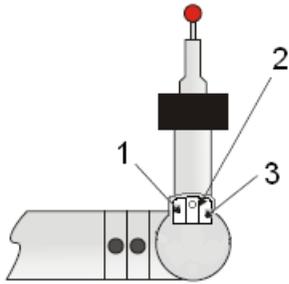
測定モード



下記の測定モード機能は、上述したボタンに利用できます：

希望の動作	実行すべきアーム手順
ダイアログボックスで 完成, OK, はい, 完了, 次へ , または 作成 をクリックします。	1秒未満間、ボタン1を押してください。
ヒットバッファから直前のヒットを消してください。	1秒間以上、ボタン1を押して、保持してください。
キャンセル, いいえ , または 直前 ボタンをクリックします。	1秒間以上、ボタン1を押して、保持してください。
読み出しのウィンドウ (DRO) を取り出してください。	ヒットが全くヒットバッファにないとき、1秒間以上、ボタン1を押して、保持してください。
読み出しのウィンドウ (DRO) でインフォメーションの表示をトグルします。	DRO が既に開いていた状態で、1秒間未満、ボタン1を押してください。T値がXYZ値と共に DRO に表示されます: XYZT
一点を取ってください。	アームを動かさずに、1秒間未満、ボタン2を押してください。
「プルヒット」を取ってください。	アームを引いて、一秒間未満うちにリリースしている間にボタン2を押して保持してください。"プローブ補償のためのプルアップヒットを使用する"を参照してください。
スキャン	部品の表面に沿ってプローブをドラッグ中に、1秒間以上、ボタン2を押して、保持してください。
アームを使って部品でフィーチャーを選択します。	特徴の近くにプローブを置き、ボタン1を押して、保持します。次に、ボタン2を押してください。

マウスモード



下記のマウスモード機能は、上述したボタンに利用できます：

希望の動作	実行すべきアーム手順
マウス左ボタンを使用してください。	ボタン 1 を押します。
マウスの右ボタンを使用します。	ボタン 2 を押します。
マウス中ボタンを使用します。	ボタン 3 を押します。
現在のCADビューを縮小してください。	現在のCADビューの想像するセンタラインの上にボタン1(マウス左ボタンクリック)を押してください。 センタラインが上で遠ければ遠いほど、ズームは、より大きいです。
現在のCADビューを拡大してください。	現在のCADビューの想像するセンタラインの下にボタン1(マウス左ボタンクリック)を押してください。 センタラインが上で遠ければ遠いほど、ズームは、より大きいです。
ビューを移動します	CADモデルの上でアームをドラッグしている間、 ボタン1を押して、保持してください
CAD ビューに関してポイント情報 あるいは寸法情報ボックスを 作成してください。	フィーチャラベルの上にボタン 1 を二回 (ダブル クリック) してください。
CAD ビューを回転します。	ドラッグ中にボタン 3 を押して保持してください。

ボックスズーム	<p>ボタン1を押して保持し、そして、ボタン2を押して、保持してください、そして、部品モデルの上でボックスをドラッグしてください。選択された部分でビューを拡大するためにボタンをリリースしてください。</p>
---------	---

ローマレーザーセンサーを使用する

このローマ携帯用のアームの上でレーザーセンサを使用するとき、ユーザは、「PC-DMISレーザー」ヘルプファイルに提供された情報に関連してこのヘルプファイルからの情報を使用する必要があります。その資料には、レーザー装置を測定することにさらに詳細な情報を提供しています。

手動スキャンの情報については「携帯用レーザーのプロープのスキャン」を参照して下さい。

サウンドイベントの使用

サウンドイベントは視覚的なユーザーインターフェイスに加えて音声によるフィードバックを提供します。これによりPC画面を見ないで測定操作を実行できます。セットアップオプションダイアログボックスのサウンドイベントタブにアクセスするには、**編集|環境設定|セットアップメニュー**アイテムを選択してください。

サウンドイベントを校正する

レーザー測距装置を校正するとき、特に役に立つサウンドイベントオプションがあります。それらは以下の通りです。

レーザーマニュアル校正測定底: 所定のフィールドの校正測定が球の上の地域（場所）で獲得されるべきであるとき、関連づけられた音はプレーされます。

レーザーマニュアル校正測定フィールドカウンター: 関連づけられた音は校正測定がどのフィールドで獲得されるべきであることを示すためにプレーされます。

- 1つの発信音-測定は、*遠い*分野で取られるべきです。
- 2つの発信音-測定は左フィールドで取られるべきです。
- 3つの発信音-測定は右フィールドで取られるべきです。

レーザーマニュアル校正測定トップ: 所定のフィールドの校正測定が球の低い地域（場所）で獲得されるべきであるとき、関連づけられた音はプレーされます。

レーザープロープ初期化の終わり: 関連づけられた音はレーザーセンサー初期化の終わりときプレーされます。

レーザープロープ初期化の開始: 関連づけられた音はレーザーセンサー初期化の開始ときプレーされます。

レーザー スキャン

：関連づけられた音はセンサー校正測定のそれぞれの新しいステップのためにプレーされます。

レーザ測定ためのサウンドイベント

レーザー装置で測定するとき、聞こえるフィードバックが計算されたZ距離に基づいてローマ聞き手から提供されます。この勾配は最適な目標距離との関係で表面から距離に従って変化します。

- **低い連続音** – ユーザが中央より近くレーザー限界の50%であることを示します。
- **高い連続音** – ユーザが中央より遠いレーザー限界の50%であることを示します。
- **ピープのシリーズ** –
最適な目標についてユーザが50%（25%以下から25%以上まで）中央にいることを示します。これは、最適のスキンの希望の範囲です。

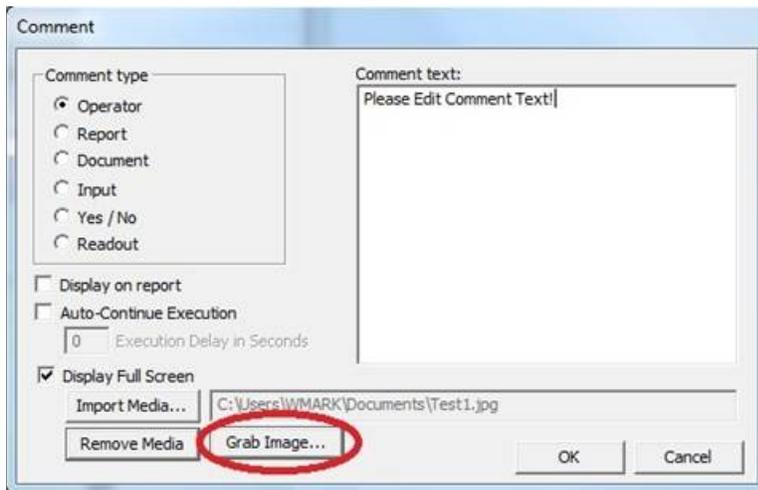
注意:たぶんより大きくて、より平坦な表面でこの機能性を使用するのは最も良いです。V5センサを使用するとき、ユーザは、最適の焦点長でスキャンするのを保証するためにV5プロジェクターオプションに音の出来事を結合できます。ユーザは、ピープ音が意味することを学ぶために聞きとれる手がかりと関連してV5プロジェクターを比較できます。

RomerRDS統合されたカメラの使用

先行条件: RomerRDSソフトウェア・バージョン3.2(ドライバー)(統合カメラを備えたローマRDS腕)。

上記の前提条件を満たしている場合、RomerRDSの内蔵カメラを使用して、部品の写真を撮影して支援されているPC-

DMISコメントのコマンドにそれらを追加することができます。コメント・ダイアログ・ボックス(挿入|レポート・コマンド|コメント)からこの機能性にアクセスすることができます。



コメント・ダイアログ・ボックスはGrab・イメージ・ボタンを示しています。

ビデオストリームからイメージファイルとしてフレームをキャプチャするには:

1. イメージを取得をクリックすると、PC-DMIS は RDS

ビデオキャプチャシーケンスを開始して現在のビデオストリームを**RDS ビデオキャプチャ**



出力ウィンドウに表示します。

RDS ビデオキャプチャ出力ウィンドウ

2. 関心ある要素がウィンドウに表示されるようアームを配置します。
3. 要素が表示されたら、アームの真ん中の「ヒット」ボタンを押すとビデオストリームからフレームが取得され、**[名前を付けて保存]**ダイアログに表示されます。
4. 画像に分かりやすい名前を入力し、画像を保存したい場所にナビゲートして**OK**を押し、キャプチャされたフレームを.jpgファイルとして保存します。

注: PC-DMISのコメントだけのJPEG画像フォーマットをサポートしています。

画像プロパティの変更

必要な場合、RDSコントロール・パネル・ソフトウェアの使用によりイメージのような画像特性、画像形式などを見て変更することができます。さらに、必要に応じて(利用可能な場合に)統合レーマーの前照燈を始めるか止めるためにこのコントロール・パネルを使用することができます。

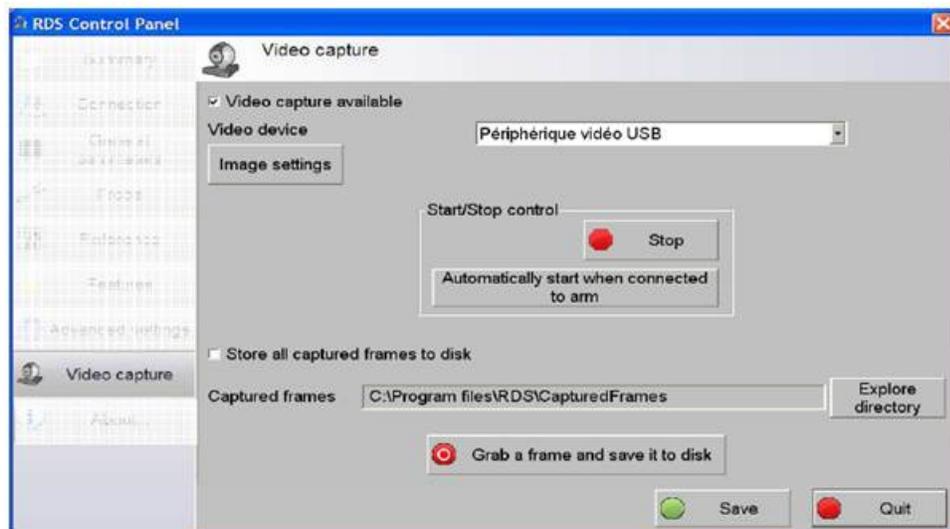
RDSコントロールパネルは PC-DMISのインストールにバンドルされていますが、また<http://www.romersupport.fr>からダウンロードすることができます。

このコントロールパネルにアクセスするには、右側のシステムトレイにRDSアイコンをクリックします。



表示されるショートカットメニューから、**RDSの[コントロールパネル]**を選択します。

RDSのコントロールパネルが開きます。



画像とビデオキャプチャの設定を持っているRDSコントロールパネルのソフトウェア

設定を表示または変更するには、コントロールパネルの[画像設定]ボタンをクリックします。必要に応じて、RDSのコントロールパネルに付属のマニュアルを参照してください。

ライカレーザー追跡機を使用する

このセクションは PC - DMIS を持っているユーザの Leica 装置の配置と一般的な使用を論じます。Leica

トラッカーの配置、および使用についての詳細な情報は Leica によって提供されたドキュメンテーションを参照してください。

次のトピックは PC - DMIS を持っているユーザの Leica 装置を使うことを論議します:

- ライカレーザー追跡機: 紹介
- はじめに
- ライカ ユーザーインターフェース
- ライカユーティリティを使用する
- 自動検査モードの使用
- 移動要素(へ移動 / へポイント)の利用
- ライカプローブを使用する
- バンドルのアラインメントを使用する
- 隠れた点のデバイス向けの点の構築

ライカレーザー追跡機: 序論

ライカトラッカはライカの T -

プローブや反射鏡を使用する測定に使用されるレーザートラッカーベースのポータブル測定機です。ポータブルライカトラッカーはパーツのまわりに移動できてさまざまな要素にアクセスできるサイトセンサーのラインです。ライカトラッカーは"ウォークイン周辺"ソリューションを提供して隠されたポイントを測定します。

レーザートラッカーはシングルポイントの測定を取り、またはスキャンして任意の要素のタイプを作成し、伝統的な CMM に似ています。

注記: PC-

DMIS で Leica アームデバイスを使用するには、Leica または Leica LMF インターフェイスオプションでポートロックをプログラムする必要があります。

重要:

回転式テーブルの portlock のオプションは携帯機器に問題を起こすので携帯機器を使用しているとき選ばれてはなりません。

PC-DMIS は次のライカレーザートラッカーモデルをサポートしています:

Leica: LT500, LTD500, LT300, LT800, LTD800, LT700, LTD700, LT600, LTD600, LT640, LTD640, LTD706, LTD709, LTD840, AT901, AT401, AT402

LeicaLMF: AT930, AT960

PC-DMIS PC-DMISは以下のemSconバージョンをサポートします:

emSconバージョン 2.4.666 以上

PC-DMIS は以下の6DoFシステムをサポートします:

FW 1.62 以上のT-Probell またはT-Probel(4 ボタンサポート).

この章のトピックに提供される情報は Leica レーザートラッカーに特別に書き込まれますが、Leica 以外のトラッカーに関連します。

はじめに

レーザートラッカーで測定プロセスを開始する前にシステムが適切に準備されたのを確認するひつようがあるいくつかの基本的な手順あります。

開始するには、以下の手順を完了してください:

- ステップ1: ライカにPC-DMISポータブルをインストール
- ステップ2: ライカトラッカーを接続
- ステップ3: PC-DMIS の起動および Leica インターフェイスの設定
- ステップ4: ユーザーインターフェイスのカスタマイズ

ステップ1: ライカにPC-DMISポータブルをインストール

1. USBポートにポートロック (dongle) を接続します。ポートロックがPC-DMISインストール時に存在する必要があります。
2. PC-DMIS スクリーンCDからsetup.exeを実行します。スクリーン上の指示に従ってください。
 - **Leica/LeicaLMF**インターフェイス はポートロックでプログラムされ、オンライン作業をしている場合、PC-DMISはLeica/LeicaLMFレーザインターフェイスをロードして使用します。
 - **すべてのインターフェイス**はポートロック(デモdongleのようなもの)でプログラムされ、Leica.dll/LeicaLMF.dllをinterfac.dllに手動で名前を変更する必要があります。Leica.dll/LeicaLMF.dllはPC-DMIS インストールディレクトリから見出されます。
3. オンラインPC-DMIS のショートカットをコピーして  Online
以下のようにその目標を変更します:

6dof 機能の Tracker 向け (AT901):

C:\<PC_DMIS_INSTALL_DIRECTORY>\PCDLRN.exe" /portable:LEICA

3D Trackers (AT401)向け:

C:\<PC_DMIS_INSTALL_DIRECTORY>\PCDLRN.exe" /portable:LEICARIO

LMF トラッカー (AT930/960)対応:

C:\<PC_DMIS_INSTALL_DIRECTORY>\PCDLRN.exe" /portable:LEICALMF

新しく作成されたショートカットはPC-DMISの起動及び補充のインターフェース項目を開くことに使用されます。この時点ではPC-DMISを起動しないでください。

ステップ 2: ライカトラッカーを接続

6dof 機能トラッカーの手順 - AT901:

この Leica トラッカー(LTC plus/base)との通信はLeica
トラッカーコントローラに直接に接続されるクロスケーブルを介してTCP /
IPの protocols を使用して達成されます。これは接続の推奨される方法ですが、またローカルエリアネットワーク (LAN) を介して接続もできます。ライカトラッカーのハードウェアの設定についての詳細情報については、トラッカーに付属のレーザートラッカーハードウェアガイドを参照してください。

ライカトラッカーを接続するには:

1. 最初の測定を行う位置からトラッカーをセキュアします。
2. ラッカーをLTのコントローラの「センサー」と「モーター」ポートに接続します。
3. T-Cam (使用している場合には)
をトラッカーの上部へマウントしてトラッカーからLTコントローラまでT-Cam
ケーブルを接続します。
4. LTのコントローラを持つ場合、その上でシリアルポートにメテオステーションを添付します。メテオステーションはLT コントローラに環境データを報告することに使用されます。
5. LTコントローラをRJ45コネクタでクロスケーブルを介してPC -
DMISがインストールされるコンピュータに直接に接続します。ツイストペアイーサネットケーブルを介してLTのコントローラをネットワーク (LAN) に接続することがあります。
6. ライカトラッカーにも電力を供給するLTのコントローラの電源を入れます
7. LTのコントローラの後ろに表示するステータスを確認します。これはIPアドレスの情報(一般的に192.168.0.1/255.255.255.0)、名前、emSconファームウェアのバージョン、および現在の操作を提供します。LTのコントローラは、標準の192.168.0.1とは異なるIPアドレスがある場合は次のいずれかの操作を行います:
 - 機械オプションダイアログ ボックスの**オプションタブ**
からコントローラの新しいIPアドレスにIPアドレスを変更します。
 - PC-DMIS
設定エディタを使用してコントローラの新しいIPアドレスにTrackerIPAddress入力を変更します。SPC-DMIS設定ヘルプファイルのPC-
DMISレジストリの編集セクションを参照してください。
8. PC-
DMISコンピュータのIPアドレスがコントローラと同じサブネットにあることを確認してください。例えば、LTコントローラが192.168.0.1のアドレスを持っている場合、192.168.0.2と192.16

8.0.254の間のアドレスを割り当てる必要があります。同じネットワーク上の他の装置とのIPアドレス競合を回避しなければなりません。

9. **PC-DMIS** コンピュータのコマンドプロンプトから**PING 192.168.0.1**
(またはコントローラの異なるアドレス)を入力してLTのコントローラとの通信を確認します。

3D トラッカーの手順 - AT401

この Leica トラッカー(LTC plus/base)との通信はLeica AT Controller

400に直接に接続されるクロスケーブルを介してTCP /

IPのプロトコルを使用して達成されます。これは接続の推奨される方法ですが、またローカルエリアネットワーク (LAN) を介して接続もできます。ライカトラッカーのハードウェアの設定についての詳細情報については、トラッカーに付属のレーザートラッカーハードウェアガイドを参照してください。

ライカトラッカーを接続するには:

1. 最初の測定を行う位置からトラッカーをセキュアします。
2. トラッカー及びトラッカー・コントローラに電池を取り付けます。測定するためにはトラッカーのベイにバッテリーを付ける必要がありますが、**AT Controller 400**のバッテリーはオプションです。
3. トラッカーを**AT**コントローラの「センサー」ポートに接続します。
4. オプションで、**AT**コントローラの電源入力を電源に接続します。注記: **AT**コントローラにバッテリーが取り付けられており外部電源が接続されている場合、バッテリーは充電されません。これは充電中リチウムイオン電池によって熱が発生するためです。
5. **AT**コントローラ**400**を**RJ45**コネクタでクロスケーブルを介して**PC-DMIS**がインストールされるコンピュータに直接に接続します。ツイストペアイーサネットケーブルを介して**AT**のコントローラをネットワーク (LAN) に接続することがあります。
6. **Leica Tracker** と **AT** コントローラに電源を供給する電源を入れます。
7. **AT** コントローラの前面にあるステータスディスプレイを確認します。**LT** コントローラのアドオンとは違い、**Nivel** が**AT 400**に統合されたため、はじめにデバイスを平準化するように求めるメッセージが表示されます。**AT** コントローラの上前面にあるディスプレイには**ATC 400**のファームウェアのバージョン、システムステータス、接続のグラフィック情報、および外部環境情報も表示されます。別の表示にアクセスするには下矢印ボタンを押します。
8. **PC-DMIS**コンピュータのIPアドレスがコントローラと同じサブネットにあることを確認してください。例えば、**AT**コントローラが**192.168.0.1**のアドレスを持っていれば、**192.168.0.2**と**192.168.0.254**の間のアドレスを割り当てる必要があります。同じネットワーク上の他の装置とのIPアドレス競合を回避しなければなりません。
9. **PC-DMIS** コンピュータのコマンドプロンプトから**PING 192.168.0.1**
(またはコントローラの異なるアドレス)を入力してLTのコントローラとの通信を確認します。

重要: 必要とされるパワーアップ時間は、トラッカーの種類によって異なります。より新しいトラッカーに対して、はじめて装置の電源を入れる時に、それは最も正確な結果を保証するために少なくとも**2時間**つけられ続けるべきです。その後、トラッカーをオンにされる時に起動時間は**5~7分間**が必要とされます。しばらくレーザーを使用するつもりはない場合にはそれをオフにしてレーザーの寿命を節約する必要があります。

ステップ3：PC - DMISの起動とライカインターフェイスの配置

PC - DMIS が正確にインストールして、そしてLeica トラッカーに接続された途端に、PC - DMISを開始する準備ができています。

1. 手順1で作成したショートカットを使用してPC- DMISを開始します。Leicaトラッカーは、PC-DMIS起動時に初期化されます。初期設定によりトラッカーは適切な機能性を保障することを一連の動きを通して行きます。Leicaのトラッカーが正しく初期設定する他の問題があればLTのコントローラーは表示のためのPC-DMISにメッセージを送ります。
2. 6dofシステムについては、レーザーがまだウォーミングアップであるならば、PC-DMISはユーザに警告します。レーザーを暖めることはおよそ20分を要します。
3. **プローブファイル選り抜き**ダイアログボックスから必要なプローブファイルを選択して下さい。
4. 「ライカインターフェイスを配置すること」は**編集|マシンインターフェイスのセットアップ**メニュー項目を使用してアクセスされる**マシンオプション**ダイアログボックスを使用します。

ステップ4：ユーザー インターフェイスのカスタマイズ

ユーザのLeicaレーザートレッカーと最適化に働くために十分にPC-DMISのユーザ・インタフェースの色、フォント、ツールバーおよびステータスバーをカスタマイズできます。次のインタフェース要素を変えることは、コンピュータモニターから遠く離れて特徴を測るとき、助けになると分かるかもしれません。

- **フォント：PC - DMIS**のフォントとフォントサイズを変更するために、**編集|設定|フォント**メニュー項目を選択します。
- **背景：[編集 | グラフィックウィンドウの表示 | 画面の色]**メニュー項目を選択すると、グラフィックの表示ウィンドウの背景色を変更できます。
- **メニュー：****ビュー|ツールバー|カスタマイズ**メニュー項目を選んでから、大きなメニューの**メニュータブ**から**大きなメニュー**を使用オプションを選んでください。
- **ツールバー：****ビュー|ツールバー|カスタマイズ**メニュー項目を選んでから、大きなツールバーの**メニュータブ**から**大きなツールバー**を使用オプションを選んでください。
- **ステータスバー：**大きなステータスバーのために、**ビュー|ステータスバー|大**メニュー項目を選んでください。
- **トレッカーステータスバー：**トレッカーステータスバーの表示をつけたり消したりするために、**ビュー|ステータスバー|トレッカー**メニュー項目を選択してください。

メモ：上記の設定は前もって配置されて、そしてトレッカーインタフェースのためにインストールされます。

カスタマイズされたツールバーの作成

ツールバーはPC-

DMISをインストールする間でカスタマイズされ、交換することができます。toolbar.datファイルは、PC-

DMISインストールディレクトリ>/<ユーザー名ディレクトリ>で見つかります。利用できるカスタムメイドのツールバーを作るために、toolbar.datファイルを他の<PC-

DMISインストールへコピーしてください。Leica
追跡者のためのデフォルトツールバーは「追跡者ツールバー」トピックで論じられます。

Open GL 設定をカスタマイズします。

設置されたビデオカードによって必要とされるように、ソリッドビューモードのOpen
GL設定を適合させてください。これをするために、**編集|プリファレンス|OpenGL**
メニュー項目を選択し、そして、コアPC-DMISのヘルプファイルで「OpenGL
オプションの変更」トピックで説明されるように、調整をしてください。

Leica ユーザーインターフェイス

PC-DMISを設定して Leica

インターフェイスを使用する場合は、追加のメニューオプションとステータス情報がPC-
DMISで利用可能になります。

PC-

DMISはライカインターフェイスを使用しているときに利用可能な標準メニューオプションと同じのよう
に特定のメニューオプションを提供しています。主にLeicaに固有の要素がある新しいトラッカーメニュ
ー」があります。さらに「Nivel コマンド」でNivel
の平準化と監視プロセスをコントロールするサブメニューがあります。

また、Leica インターフェイスに固有なものは「トラッカーステータス バー」、「Leica
固有のコントローラ」と「トラッカー概観カメラ」です。

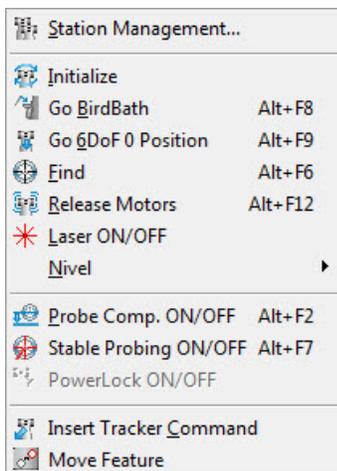
PC-DMISに共通して Leica デバイスに便利な「その他のPC-DMIS メニュー項目」と「その他のPC-
DMIS Windows とツールバー」もあります。

このセクションでは Leica

インターフェイスで使用されるメニュー項目のいくつかについて説明します。PC-
DMISの使用に関する一般情報については、Core PC-DMIS文書を参照してください。

トレッカーメニュー

6dof トラッカー用のトラッカーメニュー



ステーションマネージメント -

トレッカーのステーションマネージャダイアログ・ボックスを開きしす。詳細については、「ステーションの追加と削除」トピックを参照してください。

初期化 - このコマンドはレーザートレッカーのエンコーダと内部コンポーネントを初期化します。PC-DMIS

が、トレッカーが暖められる途端に、最初にレーザートレッカー (emScon) コントローラーに接続するとき、このコマンドは自動的に呼ばれます。トレッカーは機能性を確かめるための一連の移動を体験します。

Birdbathへ移動 -

ライカトラッカーBirdBathの位置にレーザーを指しています。ビームはBirdBathの反射と干渉距離に知られているBirdBath距離に設定されて取り付けられている。このコマンドは、統合のADMがないLTのシリーズのトレッカーに特に重要です。そのようなトレッカーに対しては、干渉計の間隔を置く他の方法がありません。

BirdBath位置が指されるレーザに、これはビームを取り戻すことができる知られていて便利な位置を提供します。反射器へのビームが壊れているなら、これが必要であるかもしれません。

6DoF0位置に戻す:-

ライカのトラッカーは6DoF0位置のBirdBath位置の逆方向にレーザを指します。これはビームを取り戻すことができる知られていて便利な位置をT-プローブに提供します。

検索: 現在のレーザ位置での反射鏡かT-

プローブを検索します。検索の機能は「センサ配置タブ」に提供された**検索設定**によって実行されます。

リリースのモーター -

手作業のトラッカーの頭の動きを許すために水平および垂直のトラッカーの頭モーターを放します。

レーザ オン/オフ - レーザをオン・オフに切り換えます。

重要: レーザーを再びつけることは、それが安定するまで、およそ20分を必要とします。

Nivel - Nivelコマンド"を参照してください。

プローブ補正オン/オフ - プローブ補正が"オン"の場合、PC-DMIS はT-

プローブチップまたはリフレクタの球の半径分だけ補正を行います。バンドルアラインメントの作成中、PC-DMISは点の測定時に必要に応じてプローブ補正を自動的に有効または無効にします。

固定プローブをオン/オフ -

固定プローブをオンにすると、一定時間リフレクタを一つの位置に置くと自動的に PC-DMIS はヒットをトリガします。これは、リモートコントロールを使用したりコンピュータと直接通信することなしにヒットが取得されることを可能にします。

PowerLock ON/OFF -

これはPowerLock機能をオンまたはオフにします。つけられていると、ユーザが手動でビームを捕らえる必要はなく、追跡者のレーザー光線は装置で非常に迅速に再ロックされることが出来ます。レーザー光線を壊すなら、追跡者に単に反射鏡か他の支持されたT-

プローブを向きます。そうすれば、追跡者は、すぐに、ユーザのためにビームを捕らえます。ユーザが追跡者に近い間に、これは通常非常に助けになります。もしユーザが追跡者からはるか遠くに働いているなら、視域が非常に大きいので、たとえそれが何かではないとしても、レーザーが常に固着するから、ユーザは **PowerLock**

からそれることを望むかもしれません。また、視野内の複数の反射器は、トラッカーを混乱させ、問題を引き起こす可能性があります。このアイコンは**PowerLock**機能を支援していないトラッカーにおいては無効になります。

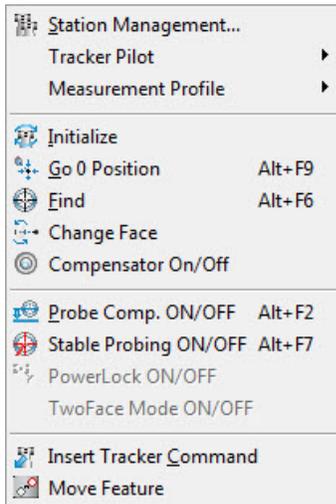
トラッカー挿入コマンド -

ユーザがトラッカーメニューあるいはトラッカーオペレーションツールバーからトラッカーオペレーションを行なうために選択するとき、**PC-**

DMISがコマンドを編集ウィンドウに挿入するかどうか決定します。このメニュー項目が有効になっている場合、チェックマークが横に表示されます。また、トラッカー操作ツールバーからトラッカー挿入コマンドのアイコンを使用して、これをオンまたはオフに切り替えることもできます。

要素の移動 - 「要素の移動 (移動先/ポイント先)」トピックを参照してください。

3D トラッカー用のトラッカーメニュー



ステーションマネージメント -

トレッカーのステーションマネージャダイアログ・ボックスを開きしす。詳細については、「ステーションの追加と削除」トピックを参照してください。

トラッカーパイロット - 「トラッカーパイロットコマンド」のトピックを参照してください。

測定プロファイル - 「トラッカー測定プロファイルのコマンド」トピックを参照してください。

初期化 - このコマンドはレーザートレッカーのエンコーダと内部コンポーネントを初期化します。**PC-DMIS**が、トレッカーが暖められる途端に、最初にレーザー トレッカーコントローラーに接続するとき、このコマンドは自動的に呼ばれます。トレッカーは機能性を確かめるための一連の移動を体験します。

0の位置に戻す -

これはトラッカーをゼロ位置に移動します。これは**機械オプション**ダイアログボックスにあるユーザー定義の設定です(**編集|環境設定|機械インターフェイス**)。

検索: 現在のレーザ位置での反射鏡かT-

プローブを検索します。検索の機能は「センサ配置タブ」に提供された**検索設定**によって実行されます。

面の変更 -

これはトラッカーのヘッドとカメラを**180度**回転させます。最終的な目標位置はそれがコマンドを発行した前であったのと同じになるべき、今光学機器が裏返されることは以外になります。

補償器のオン/オフ -

これは、オンまたはオフに補償器をします。補償器は、マシン上で計算された重力ベクトルにそれらを平準化するために、デバイスによって得られた測定値を調整します。すべての測定値が、地面のレベルから参照をつけられる必要があるとき、これは役立っている場合があります。

リリースのモーター -

手作業のトラッカーの頭の動きを許すために水平および垂直のトラッカーの頭モーターを放します。

プローブ補正オン/オフ - プローブ補正が"オン"の場合、PC-DMIS はT-

プローブチップまたはリフレクタの球の半径分だけ補正を行います。バンドルアラインメントの作成中、PC-DMISは点の測定時に必要に応じてプローブ補正を自動的に有効または無効にします。

固定プローブをオン/オフ -

固定プローブをオンにすると、一定時間リフレクタを一つの位置に置くと自動的に PC-DMIS はヒットをトリガします。これは**変数設定**ダイアログボックスにある**プローブ**タブから設定されます(F10)。これが単にトラッカーとして運転している場合のみに、それは利用可能です。これはリモート・コントロールを使用するか、または直接コンピュータによって相互に作用していないで、ヒットが取られることを可能にします。

PowerLock ON/OFF -

これはPowerLock機能をオンまたはオフにします。つけられていると、ユーザが手動でビームを捕らえる必要はなく、追跡者のレーザー光線は装置で非常に迅速に再ロックされることが出来ます。レーザー光線を壊すなら、追跡者に単に反射鏡か他の支持されたT-

プローブを向きます。そうすれば、追跡者は、すぐに、ユーザのためにビームを捕らえます。ユーザが追跡者に近い間に、これは通常非常に助けになります。もしユーザが追跡者からはるか遠くに働いているなら、視域が非常に大きいので、たとえそれが何かではないとしても、レーザーが常に固着するから、ユーザは **PowerLock**

からそれることを望むかもしれません。また、視野内の複数の反射器は、トラッカーを混乱させ、問題を引き起こす可能性があります。このアイコンはPowerLock機能を支援していないトラッカーにおいては無効になります。

両面モードのオン/オフ - 「トラッカーコマンド」がトラッカーメニューでアクティブの場合、PC-DMISはトラッカーコマンドを、現在の両面モードのオン/オフ状態に関連した測定ルーチンに挿入します。センサーの両面設定も、測定ルーチンのアクティブな設定に従って更新されます。

トラッカー挿入コマンド -

ユーザがトラッカーメニューあるいはトラッカーオペレーションツールバーからトラッカーオペレーシ

オンを行なうために選択するとき、PC-DMISがコマンドを編集ウィンドウに挿入するかどうか決定します。このメニュー項目が有効になっている場合、チェックマークが横に表示されます。また、トラッカー操作ツールバーからトラッカー挿入コマンドのアイコンを使用して、これをオンまたはオフに切り替えることもできます。

要素の移動 - 「要素の移動 (移動先/ポイント先)」トピックを参照してください。

トラッカーパイロット コマンド

3Dトラッカー向けにトラッカー | トラッカーパイロット サブメニューが現れます。

Two Face Check Scale Bar Check Tip Check	Two Face Check Scale Bar Check Tip Check
ADM Check Angle Check Probe Check	Axes Check ADM Check Probe Check
Angle Compensation ADM Compensation Tip Compensation	Axes Compensation ADM Compensation Tip Compensation

トラッカーパイロットサブメニュー - AT401/402 (左) 及び AT930/960 (右)

各メニュー項目は、選択したチェックまたは補正モードでトラッカーパイロットをウィザードモードで開始します。これらのオプションの機能はインストールされたトラッカーパイロットバージョン及び機種によって異なります。詳しくは特定のトラッカーパイロットリファレンスマニュアルを参照してください。

Tracker 測定プロファイルコマンド

トラッカー | 測定プロファイル サブメニューが 3D(Leica AT401/402) トラッカー及び AT930/960 (LeicaLMF) トラッカー用に現れます。

Standard
Fast
Precise
Outdoor

PC-DMIS がバージョン2.0以降のファームウェアをインストールした AT401 トラッカーを検出した場合、このメニュー項目は以下の新規測定プロファイルへのアクセスを提供します:

 **高速:** できるだけ速く測定する必要がある場合の携帯アプリケーションにとって便利です。

 **標準:** 比較的高い測定精度を提供するためにコントロールされた環境にとって便利です。

✦ 精確: 最高の測定精度を提供しますが、長い測定時間を必要とします。

🏠 室外:

ほとんどの室外測定アプリケーションに対して便利です（LeicaLMFトラッカーでは使用できません）。

コマンドはトラッカーメニューまたはトラッカーオペレーションツールバーから設定できます。現在アクティブな測定プロファイルがトラッカーステータスバーに表示されます。ツールバーボタンは4つの状態トグルボタンとして実装され、クリックするたびに4つのプロファイルの間で切り替わります。

トラッカーメニューで「トラッカーコマンドの挿入」がオンになると、PC-DMISはトラッカーコマンドを、現在の測定プロファイルに関連する測定ルーチンに自動的に挿入します。その後、センサーでアクティブな測定プロファイルは測定ルーチンでアクティブな測定プロファイルコマンドに従って更新されます。

注記:

トラッカーが測定プロファイルの設定を提供する場合、トラッカー内部で最適な測定時間を決定するため、トラッカー測定機インターフェイスセットアップダイアログの「測定時間」設定は利用できません。

トラッカーツールバー

下記のに示されたのはデフォルト・ライカ・トラッカー・ツールバーです。ユーザがライカ・トラッカー・インターフェイスを使用しているPC-DMISポータブルを開始するとき、これらは利用できます。

6dof トラッカー用のツールバー



- トラッカー|トラッカー挿入コマンド
- トラッカー|ステーション管理
- トラッカー|初期化
- トラッカー|バードバスへ移動
- トラッカー|6DoFの0位置へ移動(&6)
- トラッカー|検索
- トラッカー|モータをリリース
- トラッカー|レーザーのON / OFF
- トラッカー|プローブ コンプのON/OFF
- トラッカー|固定プロービングのオン/オフ

- トラッカー | PowerLockのON/OFF
- ビュー|その他のWindows|トラッカー概要キャム
- 挿入 |アラインメント |バンドルアラインメント
- トラッカー |要素の移動

6dof トラッカー向けトラッカーオペレーションツールバー



6dof トラッカー向け Nivel ツールバー



- 編集|環境設定|マシンインターフェイスのセットアップ
- 操作 | ヒットを取る
- 操作 | 起動/停止 連続モード
- 操作 | 終了フィーチャー
- 操作 | ヒットの削除
- 編集 | 削除 | 最後のフィーチャー

6dof トラッカー向けトラッカー測定ツールバー

3 D トラッカー用のツールバー



- トラッカー|トラッカー挿入コマンド
- トラッカー|ステーション管理
- トラッカー | 初期化
- トラッカー|0位置へ移動
- トラッカー| 検索
- トラッカー | 面の変更
- トラッカー | 補正装置 オン/オフ
- トラッカー | プローブの補正
- トラッカー | 安定プロービング

PC-DMIS 2015.0 Portable Manual

- トラッカー | PowerLockのON/OFF
- ビュー|その他のWindows|トラッカー概要キャム
- トラッカー | 測定プロファイル | 標準モード
- トラッカー | 両面モードオン/オフ
- 挿入|アライメント|バンドル
- トラッカー | 要素の移動

3D トラッカー向けトラッカーオペレーションツールバー



- 編集|環境設定|マシンインターフェイスのセットアップ
- 操作 | ヒットを取る
- 操作 | 終了フィーチャー
- 操作 | ヒットの削除
- 編集 | 削除 | 最後のフィーチャー

3D トラッカー向けトラッカー測定ツールバー

ポータブル ツール バー



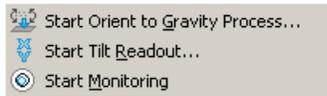
- ファイル | 実行
- ファイル | 部分的な実行 | 特徴を実行
- ファイル | 部分的な実行 | カーソルから実行
- 編集|マーキング|マーク
- 編集|マーキング|すべてマーク
- 編集|マーキング|マックされたのみクリア
- 編集 | コマンド
- ファイル | インポート | CAD
- [オペレーション | グラフィックの表示ウィンドウ | CADとパーツを同一視]

- ビュー | 他のウインドウ | プローブ計測値
- ビュー | 他のウインドウ | 状態ウインドウ
- ビュー | 他のウインドウ | レポートウインドウ
- ビュー | 他のウインドウ | 快速起動
- 挿入 | 要素 | 自動 | 円
- 挿入 | 寸法 | 位置
- 挿入 | レポート コマンド | ビューセット作成
- 演算子 | 要素 | CADから理論値をアップデート | 現在
- 演算子 | 要素 | CADから理論値をアップデート | すべて
- 演算子 | 要素 | 測定値を理論値にリセット | 現在
- 演算子 | 要素 | 測定値を理論値にリセット | 現在

「ポータブル QuickMeasure ツールバー」トピックを参照してください。

6dof トラッカーおよび 3D トラッカー用のポータブルツールバー

Nivel コマンド



重力プロセスに独立を開始します: ニベル20/230 デバイスを使用し、PC-DMISは重力の面を作成して自動的に重力平面情報に基づく座標系を作成します。一旦プロセスが完了したら、監視プロセスが自動的に開始されます。

傾斜読み出しを開始: X、Y

傾斜読み出しを開始してトラッカーをトラッカー基本足のネジを調整することによってニベルの作業範囲にもたらしめます。

開始/停止監視: 開始/停止監視はオリエントから重力プロセスに独立します。

「重力にトラッカーを定位します」を参照してください。

トラッカーステータスバー

トラッカーステータスバーの可視性が**ビュー|ステータス|トラッカー**のメニュー項目を使用して切り替えることができます。

6dof 機械用のステータスバー:



1. **システムレーザーステータス表示器:** これはレーザートラッカーシステムの状況を示します。
 - **グリーン(準備ができる):** システム測定する準備ができています。
 - **黄色(忙しい):** システムは現在、測定しています。
 - **赤(準備ができない):**
システム測定する準備ができていません。これは壊れているビームかT-プローブ反射鏡ミスマッチのためであるかもしれません。
 - **青 (6dof エラー) :** カメラは正確にプローブのオリエンテーションを計算するのに十分な装置の上の LED (通常Tプローブ) を見ることができません。
2. **アクティブステーションの表示器:** どのステーションが現在アクティブであるかを示します。ステーション表示器をダブルクリックすると、**ステーションマネージャダイアログ・ボックス**が開きます。
 - **赤 (指向ではない) :** ステーションの位置はまだ計算されていません。
 - **緑 (方向づけられている) 、**ステーションのポジションは計算されました。
3. **環境のパラメータの表示:** アクティブな環境のパラメータ: 温度、圧力と湿度を示します。もし天気ステーションが接続されていないなら、(彼・それ)らの値を変えるためにエディットボックスをダブルクリックすることは可能です。

3D機械用のステータスバー:



1. **システムレーザーステータス表示器:** これはレーザートラッカーシステムの状況を示します。
 - **グリーン(準備ができる):** システム測定する準備ができています。
 - **黄色(忙しい):** システムは現在、測定しています。
 - **赤(準備ができない):**
システム測定する準備ができていません。これは壊れているビームかT-プローブ反射鏡ミスマッチのためであるかもしれません。
 - **青 (6dof エラー) :** カメラは正確にプローブのオリエンテーションを計算するのに十分な装置の上の LED (通常Tプローブ) を見ることができません。
2. **アクティブプローブ名:** これは、この時点のアクティブプローブの名前を示します。
3. **アクティブプローブ 直径:** 現時点の反射器の直径
4. **プローブ補償インジケータ:** プローブ補償の現時点の状態を表示します。

5. **アクティブステーションの表示器:** どのステーションが現在アクティブであるかを示します。ステーション表示器をダブルクリックすると、**ステーションマネージャダイアログ・ボックス**が開きます。
- **赤** (指向ではない) : ステーションの位置はまだ計算されていません。
 - **緑** (方向づけられている) 、ステーションのポジションは計算されました。
6. **環境のパラメータの表示:** アクティブな環境のパラメータ: 温度、圧力と湿度を示します。もし天気ステーションが接続されていないなら、(彼・それ)らの値を変えるためにエディットボックスをダブルクリックすることは可能です。
7. **バッテリーインジケータ:** 二つのインジケータがあり、一つはデバイス用で、もう一つはコントローラー用です。もしバッテリーがアクティブであれば、ステータスインジケータは力が各々の個々のバッテリーに残したパーセントを表示します。バッテリーが**25%**以上の電力を持っているなら、テキストの背景は緑です。もし電力レベルが**10%**と**25%**の間にあるなら、それは黄色の背景色を表示します。パワーが**10%**未満に低下するなら、色は赤に変えます。外部の電源がアクティブであるならば、フィールドの色は灰色に変わり、そして、フィールドには数値がありません。また、バッテリー・アイコンは、小さな外部の電源コードを表示することに変わります。
- デバイスアイコン: 
 - コントローラーのアイコン: 
8. **トラッカー測定プロファイルモード:**
バージョン2.0以上のファームウェアでのみ表示されます。トラッカーの現在の測定プロファイルモードを表示します。



注記: 何らかの理由によって **PC-DMIS**

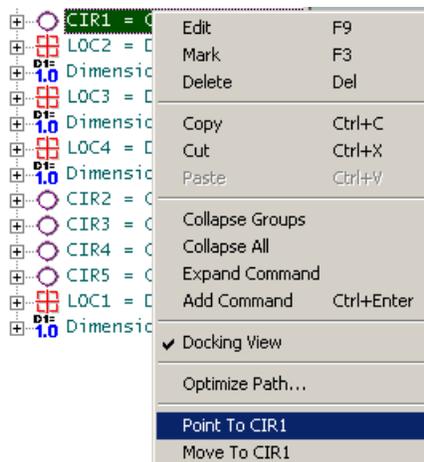
が測定プロファイルモードを決定できない場合、測定プロファイル用のツールバーボタンのアイコンとステータスバーアイコンは未知のステータス記号を表示します。ツールバーボタンまたはトラッカーメニューから測定プロファイルを選択してください。

指定Leica コントローラ

トラッカーのヘッド移動: Alt +

左矢印、右矢印、上矢印、下矢印のキーボードの使用でレーザーがポイントしている方向をコントロールできます。Alt +

Spaceを使用してレーザーの移動を停止します。トラッカーモータは動作はこれらのコントロールに従事する必要があります (**トラッカー|リリースモータ - Alt-F12**)。



～へポイント:ポップアップメニューを使用して編集ウ

ィンドウで要素に右クリックして表示されるポップア

ップメニューを使用し要素の公称値位置へポイント

が表示されます(レーザーポインター)

～へ移動: 編集ウィンドウの要素の上で右クリックして要素

の公称値位置へ移動

(位置へ移動)する場合を表示するポップアップメ

ニューを使用します。

トラッカー概要カムの使用

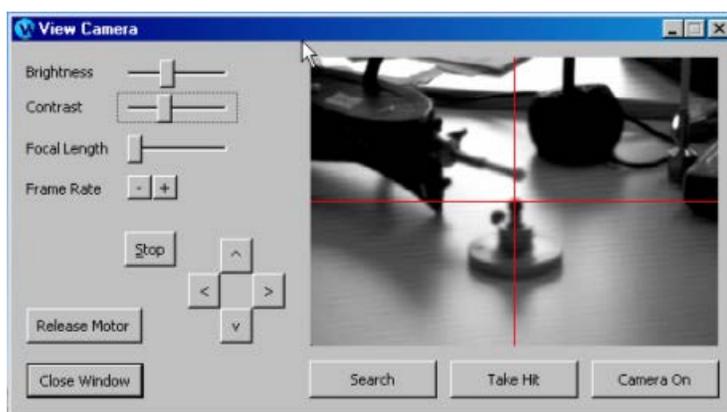
Leica

TカムはLeicaのトラッカーの上に取り付け、Tカムかトラッカーに関してターゲット装置の空間的な位置の本当の描写そして計算を、提供します。トラッカーはTカムに横の動きを提供します。

これはトラッカーの頭部を動かし、容易に反射ターゲットを見つけることを可能にする概観のカメラ(Tカム)からのビューを表示します。

測定されたターゲットをTカムを使用して見つけるため:

1. Leicaによって提供される「Tカムハードウェアガイド」に従ってLeicaのトラッカーの上にTカムを取付けて下さい。
2. ビューカメラダイアログボックスを開くために、ビュー|その他のウィンドウ|トラッカー概要キヤムメニューをアイテムを選択してください。



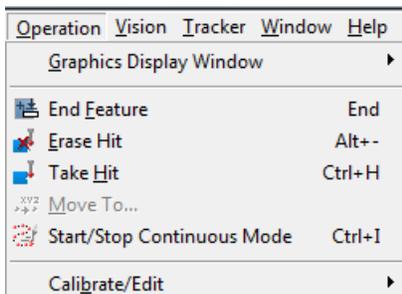
ビューカメラダイアログボックスは反射器のビューを表示できます。

3. モーターのリリースをクリックして、レーザートラッカーヘッドを動かすことによって、ほぼ目標にカメラを向けてください。概要カメラは、トラッカーヘッドでなされる運動に関して動きます。カメラ/トラッカーレーザーがターゲットを指している場合、リリースモーターをクリックします。

4. 必要に応じてフレームレート、明るさ、コントラスト、焦点距離が明らかに目標を見るように調整してください。
5. 矢印キーを使用して、意図している目標で、より正確にレーザを指してください。停止をクリックして、レーザが目標を示すとき矢印キーによって起こされたあらゆる動きを止めてください。また、ユーザは、レーザをターゲットに指すのに「特別なライカのコントロール」を使用できます。
6. 自動的にターゲットの中心を見つけ、その位置にレーザーをロックするプロセスを実行するために検索をクリックして下さい。
7. ヒット取りをクリックして、目標の位置を測定してください。大麻を吸うことができないなら、ユーザは、レーザが意図している反射鏡から測定できるのを保証するために前のステップのいくつかすべてをやり直す必要があることができます。
8. カメライメージのディスプレイをつけたり消したりするために、カメラオンボタンを使ってください。

その他のPC-DMISメニュー項目

操作メニュー



終了要素 (END) - 要素のヒット量に達し、要素を計算できることをPC-DMISに通知します。

ヒットを消去 (ALT+-) - 最後の測定されたヒットを削除します。

ヒットの取得 (CTRL+H) -

測定機のオプションダイアログボックスの「センサー設定タブ」または[トラッカー操作]ツールバーで指定される測定プロファイルに基づき、それぞれステーションナリ T-プローブまたはリフレクタの位置を測定します。

移動先:

部品測定ルーチンにMOVE/POINTコマンドを挿入することを可能にするには、動きポイント・ダイアログ・ボックスにアクセスします。詳細は、中核ドキュメンテーションで「動きポイント・コマンドを挿入する」を参照してください。

連続モードの開始/停止 (CTRL+I) - [パラメータ設定] ダイアログ ボックス (編集 | カスタム設定 | パラメータ) の [プロービング]

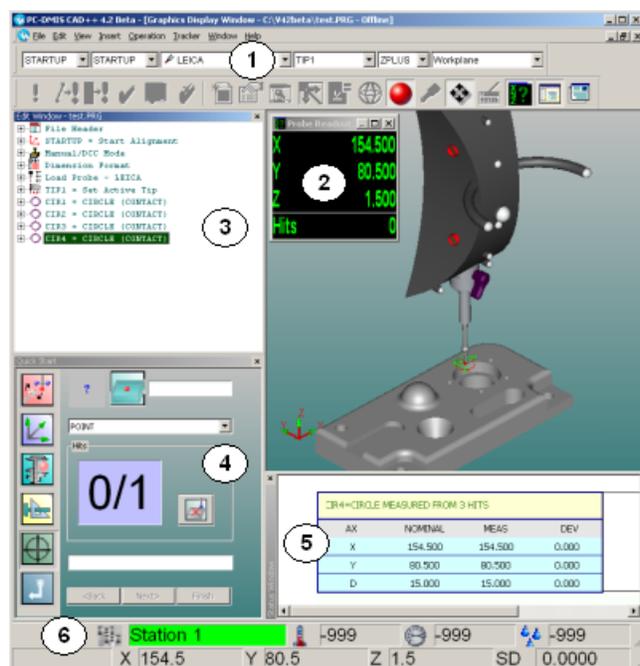
タブにある基本的なスキャン設定に基づいてスキャンを開始/停止します。[距離Δ]のデフォルト値により2mmの連続した距離の分離が得られます。

注記: AT401 は連続モードの開始/停止をサポートしませんが、その他の Leica デバイスで使用可能です。

その他のPC-DMIS Windowsとツールバー

PC-DMIS Coreドキュメント

はラッカーの使用に関連する追加情報を提供します。要素のイメージで示された以下のトピックをレビューします。



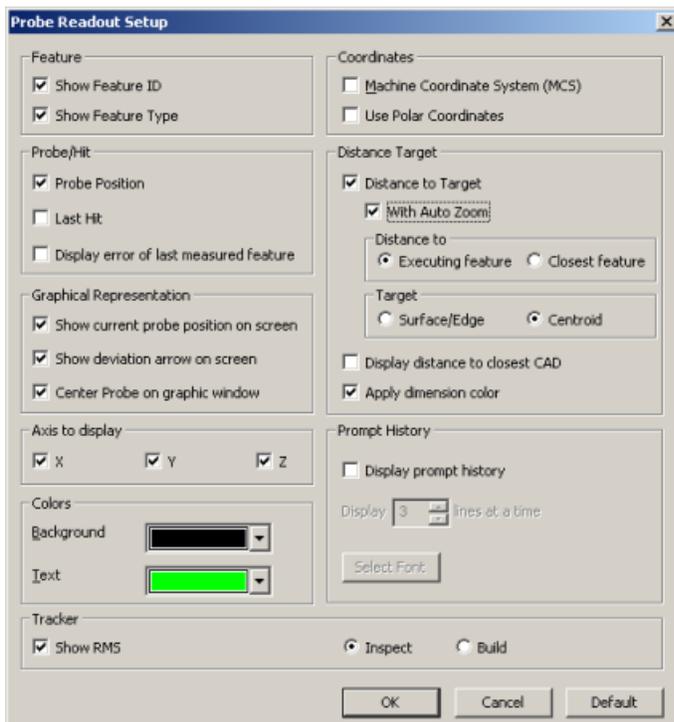
1. ツールバーの設定: PC-DMISコアドキュメントに「ツールバーの使用」の章の「ツールバーの設定」を参照してください。3番目のドロップダウンボックスはemSconサーバーからのリフレクターとT-プローブ補償を表示します。
2. プローブ計測値: コアPC-DMIS
文書のカスタマイズ設定からの「計測値ウィンドウの設定」章の計測値ウィンドウの設定を参照してください。また「プローブ測定値のカスタマイズ」トピックを参照してください。
3. 編集ウィンドウ: コアPC-DMISドキュメントから「編集ウィンドウの使用」の章を参照してください。
4. クイックスタートインターフェース: コアPC-DMISドキュメントの「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「クイックスタートインターフェースの使用」を参照して下さい。
5. ステータスウィンドウ: コアPC-DMISドキュメントの「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「ステータスウィンドウの使用」を参照して下さい。
6. トラッカーステータスバー: 「トラッカーステータスバー」トピックを参照してください。

プローブ測定値のカスタマイズ

プローブ計測値設定 ダイアログ ボックスには Leica
トラッカーで動作する様々なオプションがあります。このトピックでは、Leica
トラッカーの使用に関連するいくつかの主要オプションについて説明します (コア PC-DMIS
文書の「好みの設定」章の「計測値ウィンドウの設定」を参照してください)。

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には、**編集 | プレファレンス |
プローブ計測値設定**

メニュー項目を選択します。**設定**のダブルクリックと選択で**プローブ計測値**ウィンドウからこのダイア
ログボックスにアクセスすることがあります



プローブ読み取りセットアップダイアログ ボックス

要素IDの表示: 実行される要素の要素ID、または **最も近いCADとの距離を表示**
オプションによる最も近い要素を表示します。

要素タイプを表示: 実行される要素に対応する要素のタイプを表示します。

現在のプローブ位置を画面に表示:
現在の位置を3D表示でグラフィックの表示ウィンドウに表示します。

偏差の矢印を画面に表示:
偏差の方向を示す3D矢印をグラフィックの表示ウィンドウ上に表示します。矢印の尾は検査モード
のプローブ場所と構築モード内の測定点に常に描かれています。

グラフィックウィンドウの中心にプローブを配置:

現在のプローブのグラフィック表示が、常にグラフィックの表示ウィンドウの中心に表示されます。

ターゲットとの距離:

これは実行専用のオプションです。実行コードに、それはプローブから実行される要素の距離または**最も近いCADへの距離を表示** オプションによる最も近い要素を表示します。

距離... 実行要素または 最も近い要素:

このオプションは現在のプローブの場所に現在実行している要素IDまたは最も近い要素の要素IDを表示します。その要素までの距離は選択された(実行中または最も近い)要素に応じて更新されます。

ターゲット:

重心の選択は要素への距離を計算します。表面/エッジポイントの選択は要素かCAD要素と重心に最も近いポイントへの距離を計算します。

最も近いCAD要素への距離を表示: 最も近いCAD要素へのプローブからの距離を表示します。

測定結果の色を適用: このチェック

ボックスは、公差範囲外の測定結果の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。

RMSを表示: ヒットが取られたようにRMS値を表示します。

検査/構築モード: デフォルト(検査モード)で、PC-DMISは「**違い= 実際-誤差**」のように**偏差(T)**を表示します。

- **構築モード:**

一般的な目的は、実際のオブジェクトとその誤差データやCADモデルの間のリアルタイムの偏差を提供することです。これはそれがCADデザインデータに関係づけるパーツを位置します。

このオプションの選択は測定点を理論値位置または「**違い= 実際-誤差**」に移動する必要がある距離と方向が表示されます。

注記:

パーツを位置に移動している場合には、すべてのデータを（ヒットを取る）保存せずに、リアルタイム偏差が表示されます。パーツが合理的な偏差（例：**0.1mm**）内に配置される後に、通常は（ヒットがとられる）要素の最終的な位置を測定します。

- **検査モード:** このモードに、

オブジェクトの位置（表面の点、線等）は設計データでチェックされて比較されます。

トラッカーのための有用なホットキー

Leicaのトラッカーを使用するとき、次のHotkeysはリモート・コントロール使用法のために有用です:

関数	支援された装置	ホットキー
パートバスへ移動	6dof のみ	Alt+F8
6DoFの0位置へ移動(&6)	6dof のみ	Alt+F9
0位置へ移動	3D のみ	Alt+F9
検索		Alt+F6
モータをリリースする	6dof のみ	Alt+F12
プローブ補正の オン/オフ		Alt+F2
安定化プロービングの ON/OFF		Alt + F7
静止点の測定		Ctrl+H
連続測定の起動/停止	6dof のみ	Ctrl+l
幾何学要素の終了		End
ヒットを消去		Alt+-

オフラインモードのライカ要素パラメータ

Leicaライカ追跡機デバイスをオンライン モードで使用し、フィーチャー コマンドを作成する場合、PC-DMISは、これらのフィーチャー 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** - フィーチャー測定に用いられた、プローブのタイプ。
- **時刻刻印機** - フィーチャーが実行、または、学習された時間。PC-DMISは、実際にオンライン モードでフィーチャーを測定した場合にのみ、この時間を更新します。
- **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、**設定オプション** ダイアログ ボックスの**一般** タブにおける**オフラインでのトラッカーパラメータの表示**

チェックボックスを選択した後に表示されます。このオプションを選択した後は、これらのパラメータは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。

注記:

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のチェックを外したかどうかにかかわらず、測定ルーチン構造のパラメータが永久的に変更されます。例えば、この機能をいくつかの要素に使用した後に、このチェックボックスのチェックを外した場合でも、新しく挿入された要素にはトラッカーパラメータグループが含まれます。但し、そのグループにはグループ項目は含まれません。

ライカユーティリティを使用する

ライカインタフェースはライカインタフェースに特定の新しいユーティリティを提供します。以下のトピックでこの機能性について議論します:

- ライカ追跡機を初期化する
- トラッカーの重力への方向付け (6dof装置のみ)
- 環境パラメータの定義
- レーザとプローブ補償をトグルする
(レーザとプローブ補償をトグルすることは6dofだけに対して有効です。)
- トラッカービームをリセットする (6dof装置だけ)
- トラッカーモータをリリースする (6dof装置だけ)
- リフレクターの検索

ライカ追跡機の初期化

PC-DMISが開始している場合には、Leica トラッカーは初期化プロセスを開始し、Leica トラッカーによる一連のセルフチェックを実行してすべてが正常に動作しているかどうかを検査します。**[トラッカー|初期化]**メニュー項目を選択して Leica トラッカーを初期化することもできます。

「バンドル配置」の新しいステーションにトラッカーを移動する場合には、トラッカーを初期化するのが必要です。レーザーをオンに戻す場合には、トラッカーを初期化すると要求されます。

重要:

1日2~3回でエンコーダとトラッカーの内部コンポーネントを初期化するのは強く推奨されます。その測定精度に直接影響するトラッカーハードウェアの熱膨張によりこれは重要です。

トラッカーの重力への方向付け (6dof デバイスのみ)

ニベル傾斜センサはライカレーザートラッカーシリーズで使用するよう設計されます。重力にオリエンテーションのパラメータを確立するために、ニベルはセンサーユニットの上または概要カメラ/TシャツCAMのトップにマウントします。それはブラケットにマウントされ、レーザートラッカーの安定性を監視します。

ニベルセンサの構成と使用の詳細な情報を提供する「ニベル230ハードウェアガイド」を参照してください。重力レベルリングは必須ではないが、ライカトラッカーの測定結果を向上させます。

重力へレベルしてとLeicaトラッカーを監視するには:

1. ニベルセンサーをライカトラッカーのトップまたはT-Cam のトップへマウント (それが既にトラッカーにマウントされた場合には)します。「ニベル230ハードウェアガイド」を参照してください。
2. ニベルにLEMO ケーブルを接続します。

3. **トラッカー|ニベル|スタート傾斜読み込み** メニューオプションを選択して**傾斜読み込み** ウィンドウを表示します。**傾斜読み込み**ウィンドウでは、1秒あたり3回ニベル測定を読むことができます。必要に応じて数値が画面全体に最大化することができます。

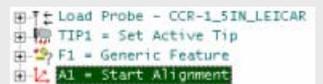


傾斜リードアウトウィンドウを使用して約トラッカーを平準化します。

4. **チルトリードアウト**
アウトウィンドウを使用し、「ニベル230ハードウェアガイド」のステップに従ってライカトラッカーベースとニベルをレベルします。
5. トラッカーはほぼレベルして許容動作範囲に持ち込む時には、**トラッカー|ニベル|重力プロセスを開始**メニュー項目を選択します。レーザートラッカーはレーザートラッカーのすべての4象限でニベル測定を実行し、この平面に基づく座標系を汎用機の要素と平準化センサーを作成します。

注記:

任意の追加新しい配置は必要に応じて重力の情報を使用することができます。



6. 一旦手続きが完了されたら、PC-DMISは監視位置にニベルを移動するように求められます。



7. 「ニベル230ハードウェアガイド」のステップに応じてニベルを監視位置にマウントします。
8. **トラッカー|ニベル|監視を開始**メニュー項目を選択します。これはLeicaトラッカーのプロセスを開始します。機械オプションダイアログボックスのトラッカの**便利なホットキー**はレベルされる状態の情報を提供します。60秒ごとに参照ニベル測定は元の位置で作成されて比較されます。

注記:

監視プロセスはトラッカーの移動とヒットをする人はないと確認するのに使用されます。重力面が必要ではない場合には、それは明示的に開始することができます。システムの唯一のヒットを監視する必要があります。

環境パラメータの定義

温度、圧力、湿度はライカトラッカーで取った測定値に影響を及ぼします。補正は IFM / ADMの屈折インデックスの計算に使用されるこれらの値内の変更に基づく要素に提供されます。

メテオステーションを使用してこれらの値を提供してまたはメテオステーションはない場合にはこれらの値に手動で入ります。メテオステーションが有効になる場合、屈折は30秒ごとに計算されます。5ppm以上の変更について、パラメータがそれに応じて更新されます。

手動でこれらの値を変更するには:

- ライカ環境パラメータダイアログボックスから**ライカ環境パラメータ**を編集します。メテオステーションがあってこの値を手動で編集する場合には、**温度測点の使用**オプションを削除します。

または...

- 値をクリックし、ステータスバーの中で新しい値を入力することにより、環境値を編集してください。Leica ステータスバーを見るために、**ビュー|ステータスバー|追跡者**メニュー項目を選択してください。

レーザとプローブ補償をトグルする

レーザの切り替え (6dof装置のみ)

レーザーをつけたり消したりするために、**トラッカー|レーザのオン・オフ**メニュー項目またはツールバーを使ってください。これはレーザーの寿命(レーザーがおよそ20,000時間持ちこたえます)を維持することを可能にします。時々、ユーザがどうしてもレーザーをオンにしてほしくないし、必要はない時間があるかもしれません。レーザーはそれを使用し始める前にあたたまるように約20分が要求します。

注:

レーザーを消せば、それを再び入れる20分を待つように要求されます。またLeicaのトラッカーを初期設定をやり直す必要があります。

プローブコンプトグル

プローブ補償を測定点に適用するかどうかを決定するには、**トレッカー|プローブコンプのON/OFF**メニューアイテムまたはツールバーのアイコンを使ってください。これが"オン"の場合には、PCベースDMISは、T-プローブチップまたは反射球の半径によって補正されます。バンドルアラインメントの作成中、PC-DMISは点の測定時に必要に応じてプローブ補正を自動的に有効または無効にします。

Tracker ビームのリセット (6dof デバイスのみ)

ライカトラッカーからのレーザービームが壊れ、トラッカーが以下のリフレクターまたはT-プローブの場所に失敗した場合には、レーザーが指している位置をリセットする必要があります。これは、既知の場所でのビームを奪還することができます。

主に統合されたADMファイルを持っていないLTのトラッカーに使用されます。

レーザーをリセットして2つの位置の一つを指します:

- **バードバス: トラッカー|| バードバスに行く**
を選択してレーザーをリセットしてバードバス位置に指します。リフレクターでの作業時にこれが使用されます。
- **6DoF: トラッカー| Go 6DoF 0**
位置を選択して定義済みのTシャツプローブ0位置に指していることでレーザーの位置をリセットします。これではその位置でビームをキャッチできます。T-プローブでの作業時にこれが使用されます。

これらのオプションを使用して再びリフレクターまたはT-プローブをキャッチして安定した位置にもたらし、これが再びADMを通じて距離を再確立して作業を続けることができます...

Tracker モーターのリリース (6dof デバイスのみ)

トラッカー自動車をリリースして手動で目的の場所にライカトラッカーを移動できます。これはLTのコントローラ上の緑色の"モータ"ボタンを押してまたは**トラッカー|モータをリリース**メニュー項目の選択で作成されます。モータのリリースは**カメラをビューダイアログ** ボックスまたは**Alt-F12**の押すことでも作成されます。

リフレクターを発見しています。

検索関数は、ライカトラッカーやトータルステーションデバイスでスパイラルパターンに検索してリフレクターやT-プローブ(6dof システムのみ対応)の実際の場所を検索します。

ライカトラッカーデバイスを使用してリフレクター場所を検索します。

1. 希望のリフレクターの場所にトラッカーレーザーを約ポイントします。これは以下の一つまたはすべてで作成されます:
 - 「Tracker モーターのリリース」(6dof システムのみ)
また手動でレーザーをその位置に移動します。注記: 3D システムでモーターをリリースする必要はありません。
 - 機械のオプションダイアログ ボックスの「ADM」の上にコントローラボタンの使用...
 - 概要カメラの使用...
 - **Alt +**
左矢印、右矢印、上矢印、下矢印のキーボードの使用で、トラッカーのヘッドを移動します。**Alt + Space**を使用してレーザーの移動を停止します。
2. **トラッカー|**
検索メニュー項目を選択します。トラッカーデバイスはリフレクターは元のデバイスに信号を送信するまでにスパイラルパターンに検索して読み込めます。これは位置を検索します。

タイトルして一しゅんバイスを使用してリフレクター場所を検索します。

1. 希望のリフレクターの場所にトータルステーションレーザーを約ポイントします。これは以下の一つまたはすべてで作成されます:
 - 手動でレーザーを場所に移動します...
 - **Alt +**
左矢印、右矢印、上矢印、下矢印のキーボードの使用で、トラッカーのヘッドを移動します。**Alt + Space**を使用してレーザーの移動を停止します。
2. **トータルステーション|**
検索メニュー項目を選択します。トータルステーションデバイスはリフレクターは元のデバイス

に信号を送信するまでにスパイラルパターンに検索して読み込みます。これは位置を検索します。

注記: この機能はカメラ視野ダイアログボックスからに実行されます。

自動検査モードを使用する

自動インスペクションモードは、ライカ追跡機を用いて一連のポイントの自動インスペクションを行います。このプロセスはトラッカーが1つの位置から次の1つまで自動的に移行するとき、プロセスが無人で稼働するかもしれないという事実以外の典型的なポイント検査工程と本質的には同じです。

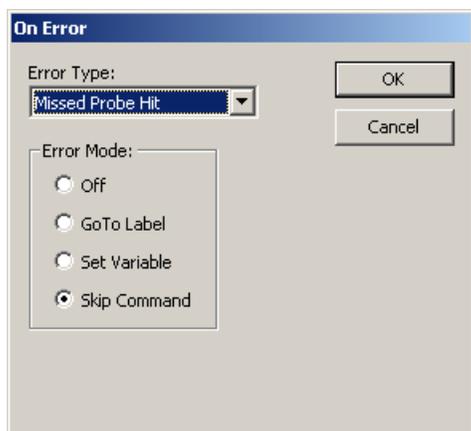
この過程は長い時間範囲にわたるしばしば変形測定に使用されたか、または繰り返された安定性研究です。自動に点検されていた状態であるそれぞれの位置は、別々の反射鏡を通常備えています。

例えば、自動点検のためのいくつかの典型的な例は下記の通り:

- レーザートラッカーの完全な働く範囲へ分布する4ポイントを点検します。それらの4ポイントは測定ルーチンの始めと終りでトラッカーの位置が測定プロセスの間に動かなかったことを確認するために自動的に点検できます。
- 大きい構造に取付けられる10の反射器の位置の反復性を点検します。例えば、ユーザは24時間のタイム・スパンにわたってこれらを15分あたり10ポイント測定できます。

自動検査モードを使用するには:

1. 測定ルーチンを開くか作成すること
2. マニュアル/DCCのモード挿入コマンドは、DCCのに設定します。
3. 挿入|フロー制御コマンド|オンエラーメニュー項目を選択することによって、オンエラーコマンドを挿入します。



「エラーにあたって」ダイアログボックス

4. 「ミスされた調査ヒット」エラータイプと選ばれたスキップコマンドオプションを選択してください。
5. それぞれのマウントされたリフレクタのためにポイントを挿入してください。各点を測定ルーチンに挿入するには:

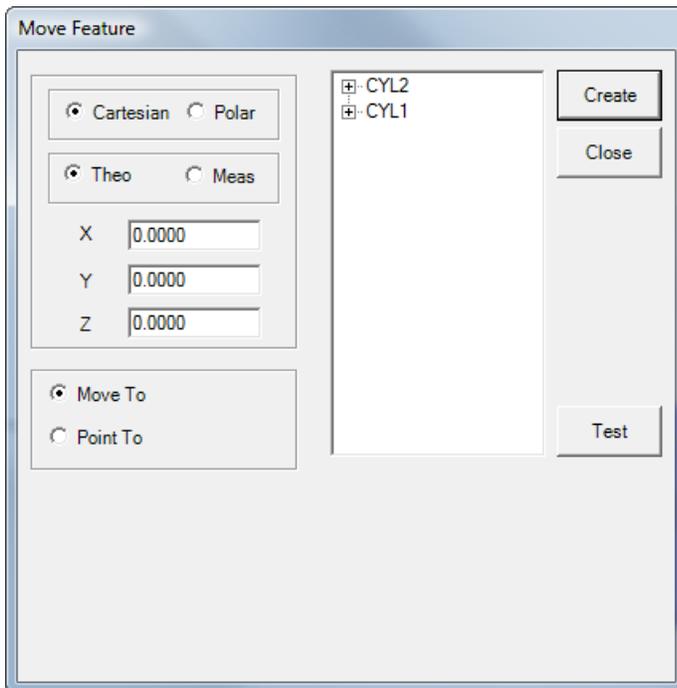
- a. トラッカーを反射鏡に向けてください。
 - b. CTRL+H を押してヒットを取ります。
 - c. キーボードのEndキーを押します。
6. 測定ルーチンを実行します。

実行モードでは、PC-DMISは自動的に次の通りにこれらのポイントをそれぞれに測定します:

1. Leicaのトラッカーは最初のポイント(位置)に指します。
2. できれば、レーザーはポジションにロックされます。もしリフレクタがそこにはないか、あるいはリフレクタが最新の検索設定とともに見いだされなかったなら、PC-DMISは次の特徴に続きます。
3. 取られた点の測定
4. すべてポイントが計測されるか、あるいはスキップされましたまで、プロセスは繰り返されます(ステップ1から3まで)。

スキップされた任意な点において、オペレータに問題の注意を喚起するために「反射鏡が見つけれなかった」というエラーメッセージを表示します。そして、スキップされたポイントに修正措置を取ることができます。誤りは特徴の誤りとコーディネートしている位置には誤り、特徴IDがあったというメッセージを含んでいます。また、作成されたレポートはスキップされた任意な点へのメッセージを含みます。

移動要素(へ移動 / へポイント)



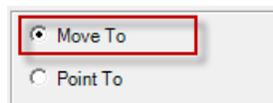
要素ダイアログボックスを移動します

LeicaトラッカーまたはLeicaトータルステーションデバイスのいずれかを使用しているときは、**要素の移動**ダイアログボックスを使用することができます。これは、[トラッカーオペレーション]または[トータルステーションオペレーション]ツールバーから[要素の移動]ツールバーアイコン

 を選択したときに表示されます。また、[トラッカー | 要素の移動] または [トータルステーション | 要素の移動] メニュー項目を選択してもこれにアクセスできます。

[要素の移動] ダイアログ ボックスには [移動先] および [ポイント先] オプションが含まれています。これらのコマンドは **Leica Total Station** または **Leica Tracker** デバイスでのみ使用されます。その他の **DCC** システムの標準の移動機能に加え、[ポイント先] コマンドは、デバイスをレーザーポインタとして使用することでパートの公差範囲外の点の位置を直接識別するために、これらのトラッカータイプのシステム独自の機能を活用しています。

へ移動



このオプションは、それが反射を見つけようとする特定の場所にデバイスを移動します。

ポイントに移動するには、**へ移動** オプションを選択してそれが移動したいところを定義します。それが移動したい場所を指定する三つの方法があります。

- **方法1: X、Y、とZ** ボックス(または**R、A、とZ、極** オプションが使用される場合には)に数値を入力します。
- **方法2: 要素**
リストの範囲以外に移動したい要素を選択します。この要素を選択する場合には、**PC-DMIS** は**X、Y、**また要素の重心に基づいて**Z** 値を書き込みます。
- **方法3: その隣の +**
シンボルの選択で要素を展開して要素のヒットを表示します。しかし「ヒット」は誤りなもので、単にポイントをレーザー装置で測定を意味します。リストからひとつのヒットを選択します。**PC-DMIS** は**X、Y、**とそのヒットの**Z** 値を書き込みます。

テオ または 測定

オプションのいずれかを選択してポイントの測定または理論値に移動するのを選択できます。

一旦正常にコマンドを設定したら、**作成** をクリックして編集ウィンドウに挿入コマンドを挿入できます。

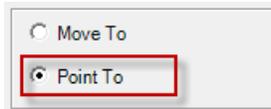
```
MVF1 =MOVE FEATURE/MOVE TO,CARTESIAN,THEO,<-36.3574,33.3898,-10.8127>,
FILTER/NA,N WORST/1,
POINT TO METHOD/NA,DELAY IN SEC/0.0000,
REF/PNT1,
```

PC-

DMISがこのコマンドを実行すると、デバイスが指示された位置に自動的に移動しリフレクタを検索します。リフレクタが見つからない場合、「**AUT_FineAdjust - 要求タイムアウト**」というエラーが表示されます。このエラーをパスするには、近いリフレクタがある場合には、**実行オプション**ダイアログ

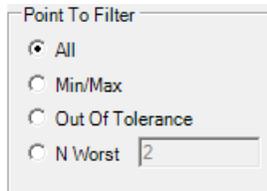
ボックスを使用して実行を停止し、リフレクタにより近い点に位置を調整して、**続行**をクリックします。リフレクタが近くにない場合、**スキップ**をクリックして次の点に移動します。

へポイント



各種ヒットにポイントするための手順は上記の「移動先」の情報と同じですが、いくつかの追加オプションがあります。[ポイント先]を使用すると、測定ルーチンの使用可能な測定結果から選択することもできます。測定結果を選択すると、PC-DMISはポイント先フィルタおよびポイント先方法エリアを表示します。拡張表示された測定結果において個々のヒットを選択する必要はありません。フィルタをポイントするエリアを使用してヒットをフィルタしても、測定結果に表示されるすべてのヒットがポイントされます。

フィルタへポイント



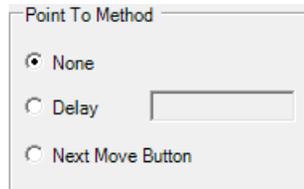
フィルタへポイント

エリアはヒットがポイントしたのをコントロールオプションを表示します。これらのオプションは以下のとおりです。

- **すべて** - PC-DMISは測定結果における各点をポイントします。
- **最小/最大** - PC-DMISは最小点と最大点のみを識別してポイントします。
- **公差範囲外** - PC-DMISは公差範囲外の点のみをポイントします。
- **N ワースト** - PC-DMISはいくつかの「最悪点」をポイントします。これらの点は公差範囲内または公差範囲外のどちらでも構いません。これは理論値に近い値に基づくデータの簡単な並べ替えです。

フィルタへポイント エリアにひとつのオプションを選択する場合には、PC-DMISはダイアログボックスで選択した寸法のヒットリストを更新し、PC-DMSはレーザービームをポイントするポイントを反映します。例えば、**Min/Max**を選択する場合、選択された寸法のヒットリストはリスト内の唯一の2ヒットで更新され、その寸法の最小と最大のポイントを表示します。**全部**を選択すると、リストは寸法の入力ヒットのすべての表示を更新します。

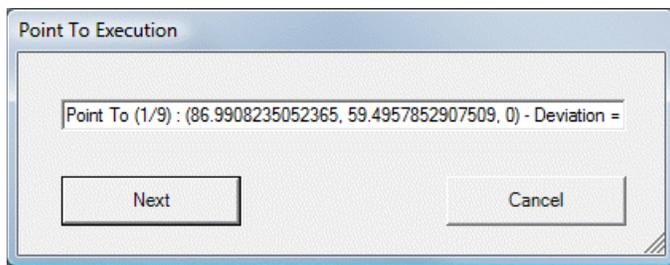
メソッドへポイント



メソッドへポイント

エリアでは、ポイントのリストを通じてデバイスサイクル方法を表示します。これらのオプションは以下のとおりです。

- **なし** – 次の点に移動するのに必要な遅延またはユーザー入力がありません。デバイスは物理的に次の点に進むとすぐに各点をポイントします。
- **遅滞** – これは指定した秒数でサイクルタイムを遅延します。これを実行すると、デバイスはリストの最初の点にポイントし、レーザーをオンにして指定の時間だけ待機します。時間切れになるとレーザーがオフになり、デバイスは次の点に移動してこのプロセスを繰り返します。この繰り返しはリストのすべての点をポイントするまで行われます。
- **次へ移動ボタン** – 実行時に、リストにおける点のインデックスとその位置を示す**実行をポイント**ダイアログ ボックスが表示されます。



ダイアログ ボックスには**次へ**ボタンと**取り消し**

ボタンがあり、これによってオペレータはリストにおける次のヒットをポイントするタイミングをコントロールできます。デバイスは一番目の点に移動してレーザーをオンにしてから、オペレータが**次へ**をクリックするまで待機します。次に、デバイスはリストの次の点に移動します。

コマンドを作成する前にそれを検証したい場合は **テスト** ボタンをクリックします。PC-DMISはヒットのリストに対して指示された位置または点に移動します。

コマンドは編集ウィンドウのコマンドモードを使用して編集され、または編集ウィンドウでコマンドの選択でキーボードのF9キーを押します。

ライカプローブを使用する

PC-

DMISがいったんemSconサーバに接続すると、すべての必要なプローブファイル(*.prb)がemSconデータベース(反射鏡とT-プローブ)における利用可能な代償されたプローブから自動的に作成されます。すべての作成された*.prbファイルがPC-DMISインストールディレクトリで見つけられることになっています。

追加のカスタマイズされた調査ファイルを作成することは必要であるかもしれないまれな状況で、これは**プローブユーティリティー**ダイアログ・ボックスで可能です。必要とされるとき、これはフルの柔軟性を提供します。プローブ定義の詳細については、コアPC-DMISの文書の「ハードウェア定義」章の「プローブ定義」を参照してください。

T - プローブあるいは反射鏡を使う情報については、次のトピックを再検討してください:

- T-プローブを使用した点の測定
- T-Probe ボタンの割り当て

- B-プローブを使用した点の測定
- B-プローブ ボタンの割り当て
- リフレクターを使用したスキャン
- 反射鏡で円特徴とスロットを測定する
- トレッカー特徴のパラメータ

T-プローブを使用した測定

Tシャツプローブは無料可動ターゲットデバイスを表示してレーザートラッカーとT-カムと同時に測定します。Tシャツプローブの中心部の反射は絶対距離計（ADMファイル）の最初の距離測定と干渉計（IFM）のトラッキング測定を提供します。システムのコマンドとトラッカーからの制御信号も受信します。

注記: Tシャツプローブ詳細については、付属のマニュアルを参照してください。

ユニークなIDを持つ10（10）赤外線LEDはTシャツプローブで配布されて測定手順のリアルタイムフィードバックを提供します。Tシャツプローブがいずれかの測定モードや通信モードで動作します。測定モードはレーザービームが反射板上でロックされてとぎに取られる測定を提供します。通信モードはLEDからのストロボシーケンスを使用してLTのコントローラに情報を伝達します。

測定は実施される前に、Tシャツプローブのバッテリーインジケータが緑色固体(ケーブルでトラッカーに接続する場合)または点滅緑色(ケーブルなしでバッテリーを使用する場合)である必要があり、ステータスインジケータも緑でなければなりません。

注記: T-Probeが（リフレクタとは異なり）自動的にPC-DMISによって認識されるため、プローブのコンボボックスから他のどれかを選択してはいけません。PC-DMISは太字で表示することによって、設定ツールバーのプローブリストで現在アクティブなB-プローブにマークを付けます。物理的にアクティブなT-Probeでない異なるプローブをリストから選択し、ヒットを取得すると、警告メッセージが表示されます。そうしない場合、ヒットしたデータのボール径とオフセットが正しく補正されないことがあります。

ポイントを測定するには：

1. T-プローブに必要なスタイラスを添付します。
2. Tシャツプローブの電源をスイッチします。
3. T-プローブ リフレクタでレーザービームをキャプチャします。PC-DMISによって Leica T-プローブ が自動的に検出されます。T-プローブのシリアル番号、スタイラスのアセンブリ、各マウントが設定ツールバーとグラフィックの表示ウィンドウで視覚化されます。



削除されたTシャツプローブのシリアル番号252、スタイラスアセンブリ506、マウント1

4. レーザービームの可視性を維持している時には、測定されるポイントの場所へ移動します。
5. ヒットをレコードして「Tシャツプローブボタンの割り当て」によるスキャンを実行します。

注記:

ヒットのRMS値はアウトの許容範囲"としてRMSToleranceInMM"の値によって定義される場合には、「RMSOutTolAction」で指定されたアクションは実行されます。使用可能なアクションは:

0=ヒットを受け入れ, 1=ヒットを拒否,

2=ヒットの受け入れまたは拒否をプロンプトします。2つの値がPC-DMIS設定エディタの「USER_Optionセクション」に発見されます。

T-プローブボタンの割り当て



T-プローブボタン

1. ボタン1 (A) - 静止ポイント

- **1秒以下の間クリックする -**

通常の静止ポイント（「オプションタブ」の上に定義されるように持続時間）を計測します。針の柄はプローブの方法を決定するために使われます。

- **1秒を超える間のクリック -**

「引かれたヒット」として普通の静止した点を測ります。測定点のベクトルを変更するために、ベクトルを定める場所へ移っている間、このボタンを押して、それを保持することができます。ベクトルは測定ポイントとリリースポイントの場所の間の代表的なラインによって確立されます。方向が記録されるという方法に影響を与えるパラメータについての情報については「オプションタブ」トピックを参照してください。

2. ボタン2 (C) - 現在機能はありません
3. ボタン3 (B) - 完了/終了

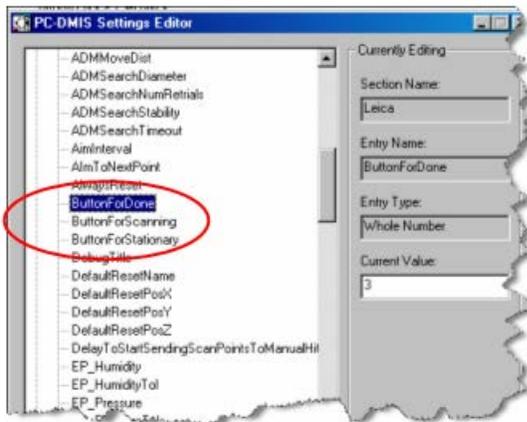
- 1秒間以下クリックする - フィーチャー終了
- 一秒間以上クリックする - ウィンドウの外に読まれて表示するか、あるいはCAD へのリアルタイム 3D 距離を可能にします。最後のヒットを削除します。

4. ボタン4 (D) - 走査ボタン-

このボタンを押すことは連続的な測定を始めますが、それを放すことは測定を停止します。

ボタン割り当ての変更

T-プローブの標準的なボタンの割り当ては、必要に応じてPC-DMIS設定エディタで変更可能です。これを行うには、Leicaボタンエントリの各番号を目的のT-プローブボタンの番号に変更するだけです。



レジストリ値の編集の詳細については、[設定エディタのマニュアルの「変更レジストリエントリ: はじめに」]の章も参照してください。

T-プローブポイントの上の IJK 動作

部品に整列するならば、ポイントだけモードを使用すること以外は、PC-DMISは常に活発な座標系軸のうちの1本と直角をなすIJK値を保存します。

B-プローブを使用した測定

B-プローブは、AT901で使用したT-プローブ装置と同様AT402トラッカーで測定するための自由な可動ターゲットデバイスを表します。B-プローブはT-プローブと異なり、受動 6DoF デバイスであり、リフレクタと同様に起動する必要があります。

AT402トラッカーでのB-プローブを使用する前に、両方のデバイスのファームウェアバージョンが同じであることを確認してください。最小のEmsconバージョンは3.8.500でなければなりません。

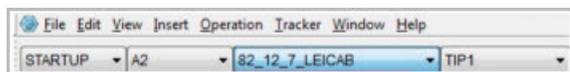
注記: 使用するためにB-プローブを起動するには、Tracker Pilotソフトウェアに付属のドキュメントを参照してください。

測定が始まる前に、B-プローブのステータスインジケータ LED が点灯したままでなければなりません。LEDがオレンジ色で点灯しているか点滅しているときは、バッテリーを交換する必要があります。

注記: B-プローブはリフレクターと同様に、PC-DMISによって自動的に認識されないため、プローブコンボボックスから選択する必要があります。PC-DMISは太字で表示することによって、設定ツールバーのプローブリストで現在アクティブなB-プローブにマークを付けます。PC-DMISでの選択されたプローブが物理的にアクティブなプローブと同一であることを確認してください。

ヒットを取得するには:

1. B-プローブに必要なスタイラスを添付します。
2. プローブの前側またはトップのいずれかのボタンをクリックすることによってB-プローブをオンに切り替えます (プローブがオンにされると、それは自動的にヒットをトリガします)。B-プローブボタンの割り当てについては、「B-プローブボタンの割り当て」トピックを参照してください。
3. B-プローブ反射鏡でレーザービームをキャプチャし、いずれかのボタンを押して、測定を起動します



検出された B-プローブ - シリアル番号: 82、ボール直径: 12.7 mm

4. レーザービームの可視性を維持している時には、測定されるポイントの場所に移動します。
5. プローブ上のボタンのいずれかをクリックして、ヒットを記録します (スキャンはこのプローブで支援されていません)。

注記:

ヒットのRMS値はアウトの許容範囲"としてRMSToleranceInMM"の値によって定義される場合には、「RMSOutTolAction」で指定されたアクションは実行されます。使用可能なアクションは:
0=ヒットを受け入れ、1=ヒットを拒否、
2=ヒットの受け入れまたは拒否をプロンプトします。2つの値がPC-DMIS設定エディタの「USER_Optionセクション」に発見されます。

プローブをオフにするには:

1. 前部の測定ボタンを2秒間ぐらい押し続けてから、それをリリースします。
2. その後ですぐに、いずれかのボタンを押すと、プローブは閉じられます。

B-プローブ ボタンの割り当て



B-プローブボタン

ボタン 1 - ボタン 1 の機能を以下に記載します:

- クリックして保持しオンにします。
- プローブがオンになったら、ボタンを使用して測定を取得します。

ボタン 2 - ボタン 2 の機能を以下に記載します:

- クリックして保持しオンにします。
- プローブがオンになったら、ボタンを使用して測定を取得します。
- クリックして保持しプローブをオフにします。

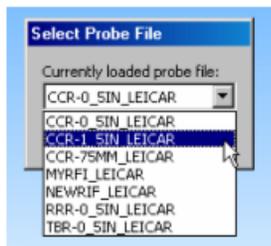
Bプローブ点での IJK 動作

部品に整列するならば、ポイントだけモードを使用すること以外は、PC-DMISは常に活発な座標系軸のうちの1本と直角をなすIJK値を保存します。

反射でのスキャン

表面オフセットがある反射の定義はemScon サーバーから自動に受けられて **設定** ツールバーからすべては利用可能です。標準反射が使用されたら、すべての新しいプローブを定義する必要はありません。

一旦反射はトラッカーシステムで削除されたら、**プローブファイルを選択** ダイアログボックスが表示され、適切な反射を削除できます。



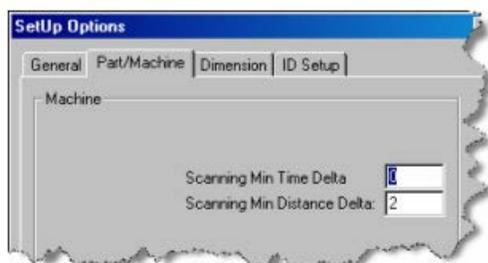
プローブ補正とオフセット方向

クイックスキャン

反射で表面または要素をスキャンするには、スキャンモードにする必要があります。これを行うには、**操作| 開始/連続停止モード**メニュー項目を選択して連続モードを開始します。

連続モードでは、増分ポイントは反射の場所を取ることができます。スキャンが反射を使用している場合には**Ctrl - I**を押して実行されます。もう一度**Ctrl - I**を押して連続スキャンを停止します。

最小時間デルタのスキャンと**最小距離デルタのスキャン**は**設定オプション**ダイアログボックスの**パーツ/機械**タブで設定され、**編集| 仕様| 設定**メニュー項目からアクセスされます。ポイントの距離分離のデフォルト値は2mmです。



高級なスキャン

セクション、マルチセクション、等のような先進的なスキャンがあります。利用可能なスキャンは**挿入| スキャン**メニューから作成されます。コアPC-DMISドキュメントから「パーツのスキャン」章の「詳細なスキャンの実行」を参照してください。

リフレクターでサークルとスロット要素の測定

Leica の正式名称は **Reflector Holder**

であり、コーナーキューブリフレクタの直径より小さな直径を持つ円のような要素を測定するツールです。上部には磁石があり、1.5インチコーナーキューブリフレクター(CCR)にぴったりと付きます。



Leica Reflector Holder

ピンネストプローブを円の内側に配置し、円の内径(ID)に沿ってピンでヒットを取得することで測定が行われます。

ピンネストプローブに取り付けられた反射器や内部スロットを測定している場合には、要素の作成または測定を終了するときには内部機能の中心部からプローブを持ち上げることを確認してください。この方法で、PC-DMISが正しくベクトルを計算します。それ以外場合、要素のベクトルが逆転する可能性があります。

トレッカー特徴のパラメータ

トレッカーが付いている特徴を測定するとき、付加的な変数は編集ウィンドウの特徴コマンドに加えられます。「トレッカーのパラメータ」セクションで見つけられるパラメータは下記のことを含んでいます:

- タイムスタンプ
- プローブ名
- Temp (温度)
- Press (圧力)
- Humid (湿度)
- RMS 値 (各ヒットごとに)

また、これらの値は新しいトレッカーラベルでもレポートに反映されます。

隠されたポイントデバイスのポイントの設定

PC-

DMISはライカから"隠されたポイントアダプタ"の使用をサポートしています。2点の入力とオフセット距離からポイントを構築することによって、これが達成されます。2つの点はアダプタに沿って特定の場所にマウントされて2つのリフレクターを介して測定されます。

二つポイントの測定の後に、二つ入力ポイントの間に作成されたベクトルによる2番目ポイントからの指定された距離でポイントを構築します。

このポイントの作成方法:

1. **[挿入 | 要素 | 構築 | 点]**を選択して、**[点の構築]**ダイアログボックスにアクセスします。
2. オプションの一覧から **ベクトル距離** オプションを選択します。
3. 最初の要素を選択します。
4. 2番目のフィーチャーを選択して下さい。
5. **[距離]** ボックスで距離を特定します。負の値を入力して、2つの入力要素の間にポイントを作成できます。

6. **作成** ボタンをクリックします。PC-DMISは、二つの要素からのラインに沿って、2番目の入力要素から特定の距離にポイントを作成します。

トータルステーションを使用する

このセクションでは、PC -

DMISを使用してトータルステーションデバイスの構成および一般的な使用について説明します。トータルステーションでの設定とトータルステーションのデバイスを使用方法的詳細については、提供されるマニュアルを参照してください。

次のトピックはPC - DMISを持っているユーザのトータルステーションを使うことを論じます:

- トータルステーションの紹介
- トータルステーションのユーザインターフェース
- あらかじめ定められた補償
- フィーチャーを移動する(まで移動/へ向き)
- リフレクターの検索

トータルステーションで開始します

トータルステーションで測定プロセスを開始する前にシステムが適切に準備されたのを確認するひつようがあるいくつかの基本的な手順あります。

開始するには、以下の手順を完了してください:

- ステップ1: タイトルステーションにPC-DMISポータブルをインストール
- ステップ2: トータルステーションを接続
- ステップ3: PC-DMISを起動

ステップ1: タイトルステーションにPC-DMISポータブルをインストール

ライカトータルステーションのPC -

DMISポータブルをインストールするには、単にコンピュータにポートロックを挿入してPC - DMISのセットアッププログラムを実行します。ポートロックは、トータルステーションのインターフェイスを使用するように構成する必要があります。一旦セットアッププログラムを実行し、単にPC - DMISを実行し、測定を開始する準備が整いました。

注記:

AEでありすべてのインターフェイスにポートロックプログラムされる場合には、以下の起動オプションでPC -

DMISのセットアッププログラムを実行でき、ポートロックは、特にトータルステーションにプログラムされていたかのようにPC-DMIS

のインストールを取ります。言葉は"インターフェイス"は大文字と小文字の区別をしません。

```
/Interface:leicatps
```

これは/portable:leicatps

スイッチをトータルステーションに関連付けるカスタムレイアウトをコピーすると同じようにオフラインとオンラインのショートカットに追加します。

ステップ 2: トータルステーションを接続

コンピュータにトータルステーションを接続する情報にトータルステーションと来る指示に従います。

ステップ 3: PC-DMIS を起動します

PC-DMISを起動するためには、PC-DMISのプログラムグループの**PC-DMIS**オンラインアイコンをダブルクリックして下さい。スクリーンの左下のコーナーは**PC-DMIS**が総場所装置とのコミュニケーションを確立したら「機械OK」が表示されるべきです。

トータルステーションのユーザインターフェース

ユーザがPC-DMIS

を全体のステーションインタフェースを使うように設定したとき、追加のメニューオプションとステータスインフォメーションはPC-DMISで利用可能になります。

PC-

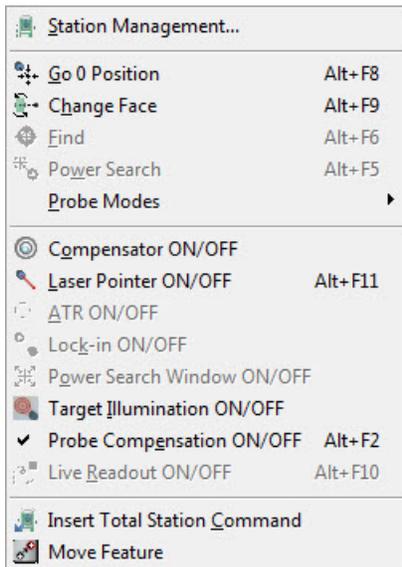
DMISはトータルステーションのインタフェースを使用するとき利用可能な標準のメニューオプションと同様に特定のメニューオプションを提供します。主として、トータルステーションに特定の機能を持っている新しい「トータルステーションのメニュー」があります。

「トータルステーションツールバー」と「トータルステーションステータスバー」が同じくトータルステーションインタフェースに特有です。

また、トータルステーションのデバイスに役に立つかもしれない**PC-DMIS**に共通の、「他の**PC-DMIS**メニューの品目」、および「他の**PC-DMIS** ウィンドウとツールバー」があります。

このセクションはほんのトータルステーションのインタフェースと共に使用されるメニュー項目のいくつかについて論じます。**PC-DMIS**の使用に関する一般情報については、**Core PC-DMIS**文書を参照してください。

全ステーションメニュー



トータルステーションメニュー

この全ステーションメニューはこれらのアイテムを含みます:

ステーション管理 - トータルステーションのステーションマネージャー

ダイアログボックスを表示します。詳細は「ステーションの追加および削除」トピックを参照してください。

0 位置に進む: - トータルステーションをゼロ位置に移動します。

正面を変更 -

トータルステーションのヘッドとカメラを**180度**回転します。光学装置が反転することを除き、最終的なターゲット位置はコマンドが発行される前と同じです。

検索 -

可能な場合、トータルステーションのカメラの視界内でターゲットの位置を特定します。これはテーブルターゲットには使えません。

強力検索 -

これは、強力検索ウィンドウが可能にされる度に、ユーザーによって定義されたウィンドウの中で目標の場所を見つけるのを試みます。さもないと**360度**の検索をします。

プローブモード -

このサブメニューの項目はトータルステーションでどう測定値を取るかを制御します。可能な**4つ**の異なるモードがあります:

- **シングル** - このモードはシングル・ヘッドオリエンテーションからただ一つ測定を取ります。
- **平均** - このモードは、シングル・ヘッドオリエンテーションから多重測定を取って、総測定値の平均を

報告します。ユーザは、**機械オプション**ダイアログボックスを使用することで取りたい測定値の数を配置できます。

- **2つの面 -**

このモードは1つの測定を取りましたり、180度頭部およびカメラを回し、次に第2測定を取ります。測定の結果は2つの測定の平均です。PC-

DMISがデカルトの座標のそれらを報告するのにこれが円柱座標の平均をすることに注目して下さい。これに対応する変数は**機械オプション**ダイアログボックスで定義されます。

- **安定プロービング -**

このモードはターゲットを追跡するとき使用されます。それはターゲットが指定される期間に静止しているとき測定を取ります。

下記の様々なオン/オフアイテムは、トータルステーションのデバイスで測定するとき活性化できる異なったモードです。これらのモードのいくつかがすべての目標タイプで利用可能です、そして、他のものは特定の目標タイプだけで利用可能です。各モードとその有用性の記述は下記の通り:

補償器のON/OFF -

これは、オンまたはオフに補償器をオンにします。補償器は、マシン上で計算された重力ベクトルにそれらを平準化するために、デバイスによって得られた測定値を調整します。すべての測定値が、地面のレベルから参照をつけられる必要があるとき、これは役立つ場合があります。

可用性 - すべての目標タイプ。

レーザー・ポインターON/OFF -

これはレーザー・ポインターをつけるか切ります。レーザー・ポインターは、トータル・ステーションが指しているところで置くことをより簡単にします。それはロックインがそのターゲットタイプのために(「オン/オフ」をロックイン次見て下さい)支えられれば置く発見命令を出すにはできるターゲットにロックでことターゲットにトータルステーションの終わりを十分置くことを可能にします。また、測定結果(上で「示す移動」を参照してください)に適用されたフィルタによって特定されるポイントの場所を見つけるPoint Toコマンドに関連してそれを使用できます。

可用性 - すべての目標タイプ。

ATRのオン/オフ -

これは自動ターゲット識別を表します。オンにしている場合、トータルステーションは、より正確な測定値を取るために光学のセンターの最も近くで目標の質量中心の場所を見つけて、トータルステーションの位置まで微調整をします。

可用性 - 反射鏡タイプ測定専用です。

ロックインのオン/オフ -

アクティブであるときに、トータルステーションは、目標の動きを追跡します。これで、オペレーターが目標を見いだして、次にそれを拾い上げて、そしてトータルステーションに戻ることを必要としないでそれを1つの測定の場所からもう1つに動かすことを可能にします。これはATRモードと共に使用されます。ロックインがつけば、PC-

DMISも自動的にATRをオンに置きます。これは安定プロービング測定モードをよく使用します(上記の「安定プロービング」アイテムを参照して下さい)。

可用性 - プリズム目標タイプ専用です。

強力検索ウィンドウのオン/オフ:

トータルステーションは光学の視野内にターゲットを認識する機能があります。これは強力検索と呼ばれます。強力検索ウィンドウはトータルステーションがターゲットをどこに捜すべきであるか定義する

ユーザー指定のウインドウまたはエリアです。ウインドウの境界が**機械オプション**ダイアログボックスを使用するように設定できます。強力検索ウインドウがオフであるなら、それは、360度合い検索をデフォルトとして、見つけられた最初のターゲットに止まります。

可用性 - プリズム目標タイプ専用です。

ターゲット照明のオン/オフ -

これは点滅ターゲット照明ライトを有効にしますか、または無効にします。このライトが望遠鏡を通して見ている間ターゲットを見つけるのを助けるのに使用されています。ライトは赤と黄色の間で交替的に点滅します。望遠鏡を通して見るとき、望遠鏡に戻って反映されるライトのために容易にターゲットを見ることができます。もしトータルステーションがプリズムの上に錠がかかっている、そしてそのロックを失うなら、マシンのデフォルトの動きはプリズムを移動させようと試してみるためにパワー検索を行なうこと、そしてもし1つが見つからないなら、目標照明灯りをつけることです。

可用性 - すべての目標タイプ。

プローブ補償オン/オフ -

プローブ補償を可能にするか、または無効にします。プローブ補償が「オン」であるときに、PC-DMISはプローブチップの半径か反射鏡球で補償します。束整列作成の間に、PC-DMISは、ポイントを計測するとき、必要に応じて自動的にプローブ補償を活性化するか、あるいは非活性化します。プローブ補償に関する詳しい情報の「トータルステーションのプローブ補償」を参照してください。

ライブ測定値のオン/オフ -

これはDROのターゲット位置の絶え間ない更新を有効にしますか、または無効にします。トータルステーションがPC-

DMISに位置の更新を定期的に送らないので、標準的なDROは他のほとんどの装置のように更新しません。この原因はトータルステーションのコミュニケーションの性質および敏感なインターフェイスを持つ欲求です。しかしながら、リアルタイムのときに目標の位置を追跡したいなら、ライブ読み出しモードは含まれています。これはロックインに関連して使用されます、そして、それが既に可能にされないと、PC-

DMISは自動的にロックインモードを可能にします。ライブ読み出しモードが可能にされている間、測定を取ると、ユーザは、DROに関する読み取り最新情報が止まることを見えます。測定モードが正確な寸法を得るためにしばらく変えられて、次に、ライブ読み出しモードに元に戻るの、これは起こります。

可用性 - プリズム目標タイプ専用です。

トータルステーション挿入のコマンド:-

可能にされると、このモードで、実行可能なコマンドが編集のウインドウでカーソルの位置で測定ルーチンを作るとき、選択されたトータルステーションのメニューのアイテムかツールバーのアイテムを挿入できます。これで、ユーザは反復性の測定値か過程を自動化できます。

要素の移動 -

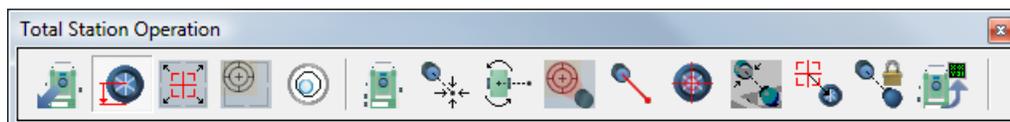
これは、トータルステーションを指定の要素に、または要素内のヒットにポイントします。このコマンドへの入力として、特定の測定結果を使用することができます。「要素の移動 (移動先/ポイント先)」トピックを参照してください。

トータルステーションのツールバー

PC-DMISがトータルのステーションインタフェースで起動されるとき、PC-DMISは次の2つのツールバーを表示します。

利便性のため、下記に説明されるトータルステーションの操作、トータルステーションプローブモード、およびトータルステーション測定のツールバーは、トータルステーションのメニュー上に存在する同じ機能を提供します。

トータルステーション操作ツールバー



トータルステーション操作ツールバー

このツールバーの上のツールバー項目の詳細説明については、「トータルステーションのメニュー」トピックを調べてください。

 トータルステーションコマンドの挿入

 プローブ補償の オン/オフ

 強力検索のオン/オフ

 ATR オン/オフ

 重力補償 オン/オフ

 ステーションの管理

 ホーム位置 (0位置に戻す)

 フェースを変更する

 照明灯 オン/オフ

 レーザポインター オン/オフ



- ターゲットを検索する

- 要素を移動する



- 強力検索

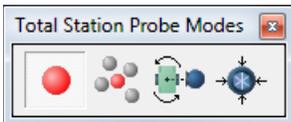


- ロックインのオン/オフ



- ライブ呼び出し オン/オフ

トータルステーションプローブモードのツールバー



トータルステーションプローブモードのツールバー

このツールバーの上のツールバー項目の詳細説明については、「トータルステーションのメニュー」トピックを調べてください。



- シングルプローブモード



- 平均プロービング モード



- 両面プロービング モード



- 安定プロービング モード

トータルステーション測定ツールバー



トータルステーション測定ツールバー



- 機械インターフェースのパラメータ



- ヒットを取る



- 起動/停止連続モード



- 要素を構築する



- ヒットを取除く

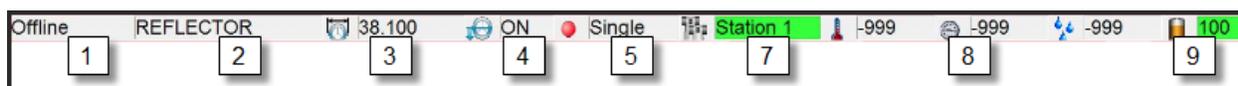


- 要素を削除する

トータルステーション状態バー

トータルステーションのステータスバーは PC - DMIS

ポータブルが起動される時、自動的にトータルステーションのインターフェースで現れます:



トータルステーション状態バー

ビュー|ステータスバーのメニュー項目の使用によってステータスバーのサイズおよび可視性を変えることができます。

1. **システムレーザー自動運転表示灯:** オンラインで状態が現在の設定および実行される操作によって変わる時、このフィールドがシステムの状態を示すのに使用されています。オンライン時には、ステータスは実行されている現在の設定や操作に応じて変更されます。
2. **プローブ名:** これは、アクティブプローブの名前を示します。
3. **プローブ径:** これはプローブの直径を表示します。
4. **プローブ補償:** これはどうプローブ補償がONまたはOFFになっていることを示します。
5. **プローブモード:** プローブモードパネルは現在アクティブなプロービングモードを反映するために、アイコンとテキストを更新します。プローブモードのアイコンがツールバーとメニューで使用される同じものです。
7. **アクティブステーションの表示器:** どのステーションが現在アクティブであるかを示します。ステーション表示器をダブルクリックすると、ステーションマネージャダイアログ・ボックスが開きます。
 - 赤（指向ではない）：ステーションの位置はまだ計算されていません。
 - 緑（方向づけられている）、ステーションのポジションは計算されました。
8. **環境のパラメータの表示:** アクティブな環境のパラメータ：温度、圧力と湿度を示します。もし天気ステーションが接続されていないなら、（彼・それ）らの値を変えるためにエディットボックスをダブルクリックすることは可能です。
9. **バッテリーレベル:** このスタティックなアイコンとその次のテキストはバッテリーに残されている現在の電力の量を反映します。もし電力レベルが25%と100%の間にあるなら、それは

緑の背景色を表示します。もし電力レベルが10%と25%の間にあるなら、それは黄色の背景色を表示します。何のためにでも10%、あるいはさらに少なく、それは赤の背景色を表示します。

あらかじめ定められた補償

トータルステーションのデバイスに関しては、PC-DMISは基準面か作業面(点特徴のための)(ユーザが**クイック起動**ダイアログボックスを使用することで特徴を測定するとき(穴のタイプ機能)かトータルステーションの位置(ラインと平面の特徴)が定義した特徴情報からの補償方向情報を検索します。

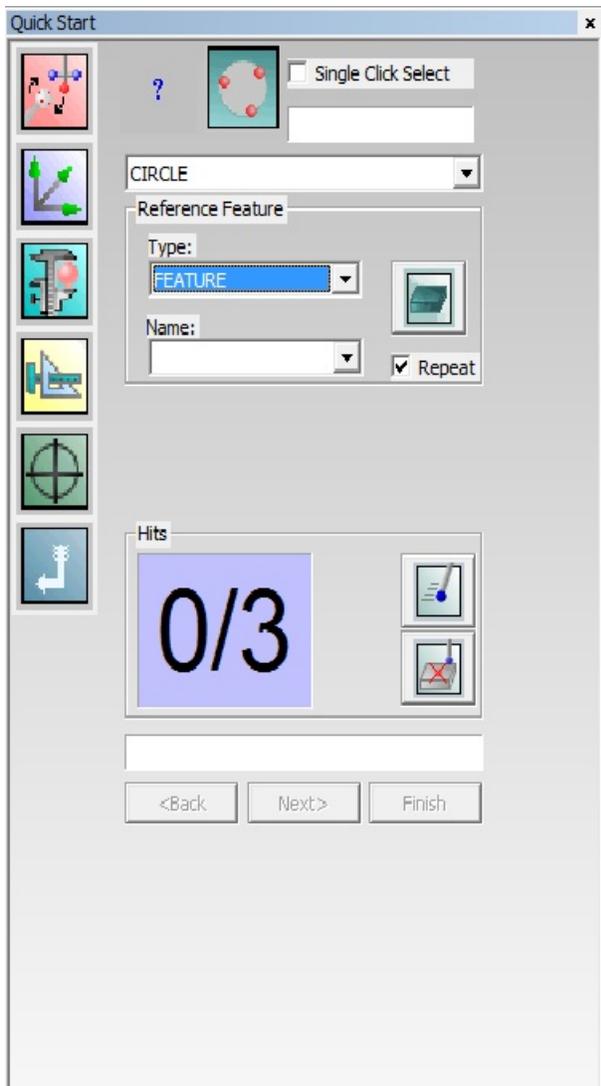
測定されている測定特徴のタイプに基づいて、**クイック起動**ダイアログボックスの**補償**エリアの中のオプションは変化します。しかしながら、補償の指示を変えて、彼らは皆、同じ機能を実行します。

また、システム構成に応じて、クイックスタートダイアログの補正項が変更されたり、まったくアクセスできない場合があります。

3つの可能なシナリオは、クイック・スタート・補償部の詳細な説明に続いて記述されています。

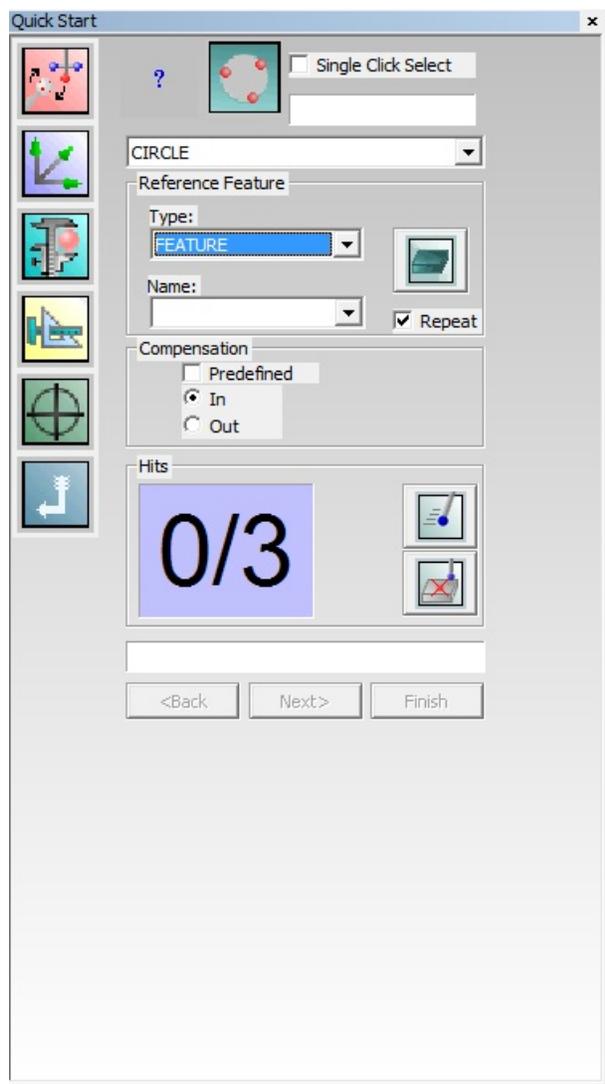
T-プローブを用いたAT901のためのクイックスタートダイアログ

PC-DMISトラッカーとT-プローブから提供されるこの情報を利用してこれを構成するように補正項では、ユーザーには使用できません。



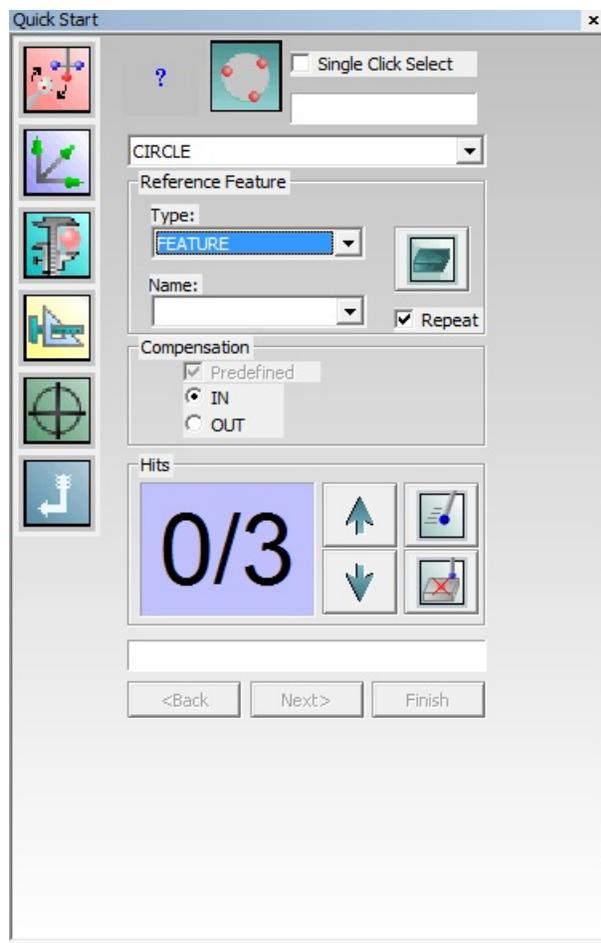
反射機を用いたAT901のためのクイックスタートダイアログ

補償セクションが利用可能で、ユーザーは、以下以降のセクションで説明し、関連するラジオボタンと一緒に事前定義された機能を選択するオプションがあります。



トータルステーションのためのクイックスタートダイアログ

トータルステーションで、PC-DMISは、自動的にクイックスタートの補償のセクションで定義済みのオプションを選択し、ユーザにそれができなくなります。ユーザーは、以下以降のセクションで説明し、関連するラジオボタンのオプションを選択することができます。



点 (+ または -) において

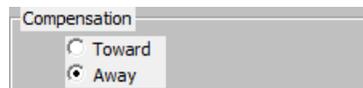


+ そして -

ボタンは参考（測定）平面のベクトルに沿ってのポイントの補償方向を決定します。測定平面に関しては、+ ボタンはベクトルと同じ方向に補償します - ボタンが反対で補償します。

メモ：補償エリアは、ユーザが生得的に補償指示を指定する作業平面のプラスマイナスを伴って選択することができますから、作業平面に突き出るとき、示されません。

測定されたラインおよび平面のため(接近または離れ)



Towardか**Away** ボタンは、補償にトータルステーションに向かっているか(トータルステーションからポイントへ測定します)、またはベクトルとしてポイントから離れている(ポイントからトータルステーションまで測定して)ベクトルを使用することによって、線か平面の補償を決定します。

円、円筒、円錐、球、及び、スロット（内または外）のため。



INと**OUT**ボタンは穴かスタッドタイプの特徴の補償指示を決定します。特徴の内部を測定しているなら、**IN**を選ぶべきです。特徴の外部を測定しているなら、**OUT**を選ぶべきです。

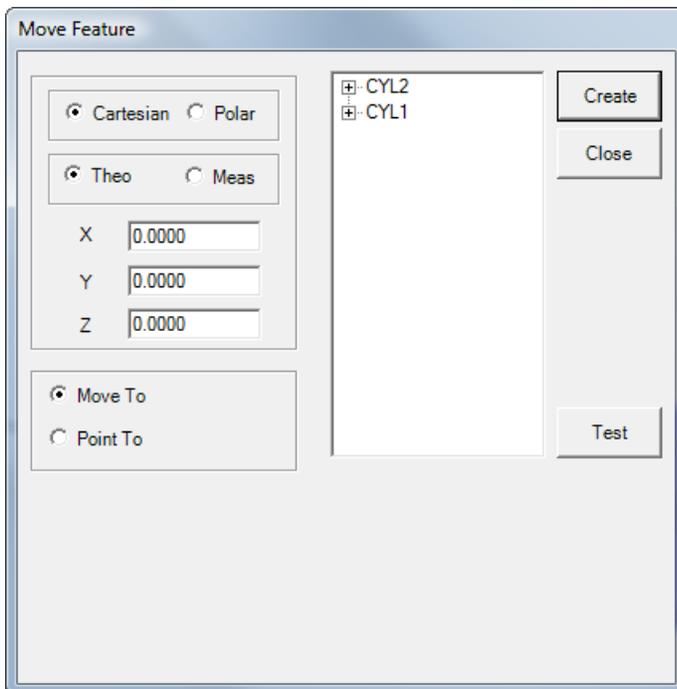
円とスロット（接近と離れ）



クイック起動インタフェースの**参照特徴**エリアから**3Dタイプ**を選ばせるなら、**Toward**か**Away**ボタンが円かスロットのために現れます。彼らはトータルステーションから遠くのフィーチャーの法線ベクトルがトータルステーションに向かってさらに指すべきかどうかユーザに指定させるのによる円かスロットか以上の補償を決定します。**PC-DMIS**はフィーチャーの現在ベクトルを数学的に評価して、ユーザの選択に基づいて必要に応じてそれをフリップします。

これは特徴のベクトルがそれに平行より装置の光学のベクトルに垂直であるかもしれませんがベクトルが装置でまたは直接からそれから直接指すことを意味しません。けれども方向は必要に応じてひっくり返されます。それで、指定されるように、標準的なベクトルはいつそう装置に向かってあるいは離れてポイントします。

移動要素(へ移動 / へポイント)



要素ダイアログボックスを移動します

LeicaトラッカーまたはLeicaトータルステーションデバイスのいずれかを使用しているときは、**要素の移動**ダイアログボックスを使用することができます。これは、[トラッカーオペレーション]または[トータ

ルステーションオペレーション]ツールバーから[要素の移動]ツールバーアイコン

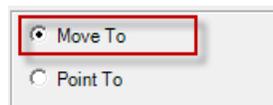


を選択したときに表示されます。また、[トラッカー | 要素の移動] または [トータルステーション | 要素の移動] メニュー項目を選択してもこれにアクセスできます。

[要素の移動] ダイアログ ボックスには [移動先] および [ポイント先]

オプションが含まれています。これらのコマンドは **Leica Total Station** または **Leica Tracker** デバイスでのみ使用されます。その他の **DCC** システムの標準の移動機能に加え、[ポイント先] コマンドは、デバイスをレーザーポインタとして使用することでパートの公差範囲外の点の位置を直接識別するために、これらのトラッカータイプのシステム独自の機能を活用しています。

へ移動



このオプションは、それが反射を見つけようとする特定の場所にデバイスを移動します。

ポイントに移動するには、**へ移動**

オプションを選択してそれが移動したいところを定義します。それが移動したい場所を指定する三つの方法があります。

- **方法1: X、Y、とZ** ボックス(または**R、A、とZ、極** オプションが使用される場合には)に数値を入力します。
- **方法2: 要素**
リストの範囲以外に移動したい要素を選択します。この要素を選択する場合には、**PC-DMIS** は**X、Y**、また要素の重心に基づいて**Z** 値を書き込みます。
- **方法3: その隣の +**
シンボルの選択で要素を展開して要素のヒットを表示します。しかし「ヒット」は誤りなもので、単にポイントレーザー装置で測定を意味します。リストからひとつのヒットを選択します。**PC-DMIS** は**X、Y**、とそのヒットの**Z** 値を書き込みます。

テオ または 測定

オプションのいずれかを選択してポイントの測定または理論値に移動するのを選択できます。

一旦正常にコマンドを設定したら、**作成**

をクリックして編集ウィンドウに挿入コマンドを挿入できます。

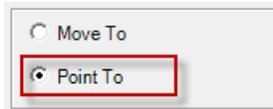
```
MVF1 =MOVE FEATURE/MOVE TO,CARTESIAN,THEO,<-36.3574,33.3898,-10.8127>,  
FILTER/NA,N WORST/1,  
POINT TO METHOD/NA,DELAY IN SEC/0.0000,  
REF/PNT1,
```

PC-

DMISがこのコマンドを実行すると、デバイスが指示された位置に自動的に移動しリフレクタを検索します。リフレクタが見つからない場合、「**AUT_FineAdjust - 要求タイムアウト**」というエラーが表示されます。このエラーをパスするには、近いリフレクタがある場合には、**実行オプション**ダイアログ

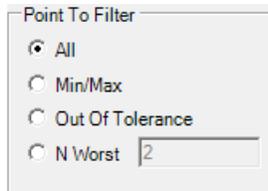
ボックスを使用して実行を停止し、リフレクタにより近い点に位置を調整して、**続行**をクリックします。リフレクタが近くにない場合、**スキップ**をクリックして次の点に移動します。

へポイント



各種ヒットにポイントするための手順は上記の「移動先」の情報と同じですが、いくつかの追加オプションがあります。[ポイント先]を使用すると、測定ルーチンの使用可能な測定結果から選択することもできます。測定結果を選択すると、PC-DMISはポイント先フィルタおよびポイント先方法エリアを表示します。拡張表示された測定結果において個々のヒットを選択する必要はありません。フィルタをポイントするエリアを使用してヒットをフィルタしても、測定結果に表示されるすべてのヒットがポイントされます。

フィルタへポイント



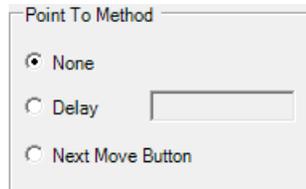
フィルタへポイント

エリアはヒットがポイントしたのをコントロールオプションを表示します。これらのオプションは以下のとおりです。

- **すべて** - PC-DMISは測定結果における各点をポイントします。
- **最小/最大** - PC-DMISは最小点と最大点のみを識別してポイントします。
- **公差範囲外** - PC-DMISは公差範囲外の点のみをポイントします。
- **N ワースト** - PC-DMISはいくつかの「最悪点」をポイントします。これらの点は公差範囲内または公差範囲外のどちらでも構いません。これは理論値に近い値に基づくデータの簡単な並べ替えです。

フィルタへポイントエリアにひとつのオプションを選択する場合には、PC-DMISはダイアログボックスで選択した寸法のヒットリストを更新し、PC-DMSはレーザービームをポイントするポイントを反映します。例えば、**Min/Max**を選択する場合、選択された寸法のヒットリストはリスト内の唯一の2ヒットで更新され、その寸法の最小と最大のポイントを表示します。**全部**を選択すると、リストは寸法の入力ヒットのすべての表示を更新します。

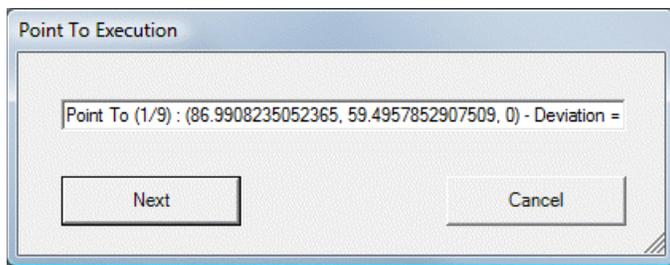
メソッドへポイント



メソッドへポイント

エリアでは、ポイントのリストを通じてデバイスサイクル方法を表示します。これらのオプションは以下のとおりです。

- **なし** – 次の点に移動するのに必要な遅延またはユーザー入力がありません。デバイスは物理的に次の点に進むとすぐに各点をポイントします。
- **遅滞** – これは指定した秒数でサイクルタイムを遅延します。これを実行すると、デバイスはリストの最初の点にポイントし、レーザーをオンにして指定の時間だけ待機します。時間切れになるとレーザーがオフになり、デバイスは次の点に移動してこのプロセスを繰り返します。この繰り返しはリストのすべての点をポイントするまで行われます。
- **次へ移動ボタン** – 実行時に、リストにおける点のインデックスとその位置を示す**実行をポイント**ダイアログ ボックスが表示されます。



ダイアログ ボックスには**次へ**ボタンと**取り消し**

ボタンがあり、これによってオペレータはリストにおける次のヒットをポイントするタイミングをコントロールできます。デバイスは一番目の点に移動してレーザーをオンにしてから、オペレータが**次へ**をクリックするまで待機します。次に、デバイスはリストの次の点に移動します。

コマンドを作成する前にそれを検証したい場合は **テスト** ボタンをクリックします。PC-DMISはヒットのリストに対して指示された位置または点に移動します。

コマンドは編集ウィンドウのコマンドモードを使用して編集され、または編集ウィンドウでコマンドの選択でキーボードの**F9**キーを押します。

リフレクターを発見しています。

検索関数は、ライカトラッカーやトータルステーションデバイスでスパイラルパターンに検索してリフレクターやT-プローブ(6dof システムのみ対応)の実際の場所を検索します。

ライカトラッカーデバイスを使用してリフレクター場所を検索します。

1. 希望のリフレクターの場所にトラッカーレーザーを約ポイントします。これは以下の一つまたはすべてで作成されます:
 - 「Tracker モーターのリリース」(6dof システムのみ)
また手動でレーザーをその位置に移動します。注記: 3D システムでモーターをリリースする必要はありません。
 - 機械のオプションダイアログ ボックスの「ADM」の上にコントローラボタンの使用...
 - 概要カメラの使用...
 - **Alt +**
左矢印、右矢印、上矢印、下矢印のキーボードの使用で、トラッカーのヘッドを移動します。**Alt + Space**を使用してレーザーの移動を停止します。

2. トラッカー|

検索メニュー項目を選択します。トラッカーデバイスはリフレクターは元のデバイスに信号を送信するまでにスパイラルパターンに検索して読み込めます。これは位置を検索します。

タイトルして一しょんバイスを使用してリフレクター場所を検索します。

1. 希望のリフレクターの場所にトータルステーションレーザーを約ポイントします。これは以下の一つまたはすべてで作成されます:
 - 手動でレーザーを場所に移動します...
 - **Alt +**
左矢印、右矢印、上矢印、下矢印のキーボードの使用で、トラッカーのヘッドを移動します。**Alt + Space**を使用してレーザーの移動を停止します。

2. トータルステーション|

検索メニュー項目を選択します。トータルステーションデバイスはリフレクターは元のデバイスに信号を送信するまでにスパイラルパターンに検索して読み込めます。これは位置を検索します。

注記: この機能はカメラ視野ダイアログボックスからに実行されます。

アラインメントの作成

アラインメントは座標原点と

X、Y、Z軸の設定に非常に重要な役割を果たします。この章では、ポータブルデバイスで使用されるアラインメントについて説明します。その他のアラインメント方法についての説明は、PC-DMIS Core 文書の「アラインメントの作成および使用」の章を参照してください。

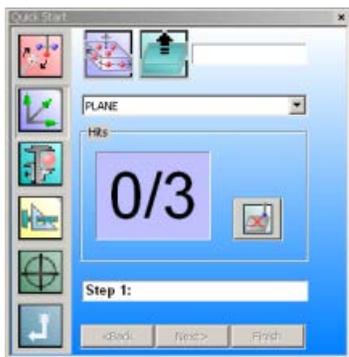
- アラインメントのクイックスタート
- 6 ポイント配置
- 理論値の点のアラインメントの最適化
- リープフロッグ操作の実行
- バンドルのアラインメントを使用する

クイック スタート パーツ配置

ポータブルデバイスでクイックスタートインターフェイスを使用して作成される様々なアライメントがあります。提供される基本的な配置の例はここに直接ライカ反射とT-プローブに関連し、しかし、原則はすべてのポータブルデバイスと同じです。

CAD と反射がある平面、直線、点の配置の例

1. CAD モデルをインポートします。「公称値データのインポート」を参照してください。
2. クイックスタート インターフェイスから **配置|平面/ライン/ポイント** を選択します。



クイックスタートは平面/ライン/ポイント配置を表示します。

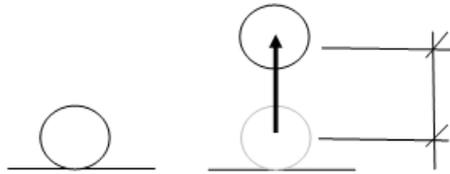
3. クイックスタートインターフェイスで提供される指示をフォローして配置要素を測定します。

重要:

まだパーツに合っていないが、「プールされるヒット方法」を使用して測定するのを確認します。「プールされるヒット」の多くの情報について、「Leicaインターフェース」章のオプションタブピックを参照してください。

ヒットを取って(Ctrl-H)内部の現在の定点観測を保存します。ベクトルの距離を移動した後は、PC

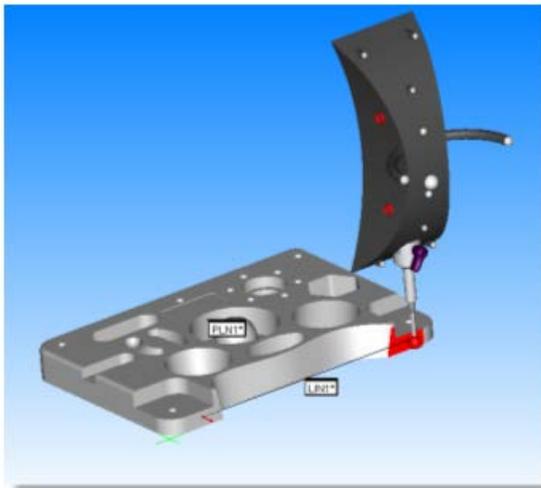
DMISは最初と2番目のポイント間のIJKベクトルを計算し、結果ポイントに応じてオフセットを補正します。



反射移動に描かれるベクトルの距離

CAD とT-プローブがある平面、直線、直線の配置の例

1. CAD モデルをインポートします。Core PC-DMISドキュメントの「高度なファイルオプションの使用の章における「CADデータまたは測定ルーチンデータのインポート」を参照してください。
2. プログラムモードにスイッチして  CADデータの適切なモードを選択します：
 -  **カーブモード**: 曲線と点データを使ってCADで使用されます。
 -  **表面モード**: 表面データを使ってCADで使用されます。
3. クイックスタート インターフェイスから **配置|平面/ライン/ライン** を選択します。
4. プログラムモードにクイックスタートインターフェイスで提供される指示をフォローして配置要素を測定します。



T-プローブで配置要素の測定

5. 測定ルーチンが終了したら、CTRL-Qを押すか**ファイル|実行**メニュー項目を選択してそれを実行します。

重要:

まだパーツに合っていないが、「プールされるヒット方法」を使用して測定するのを確認します。「プールされるヒット」の多くの情報について、「Leicaインターフェース」章のオプションタブトピックを参照してください。

オンライン配置の作成

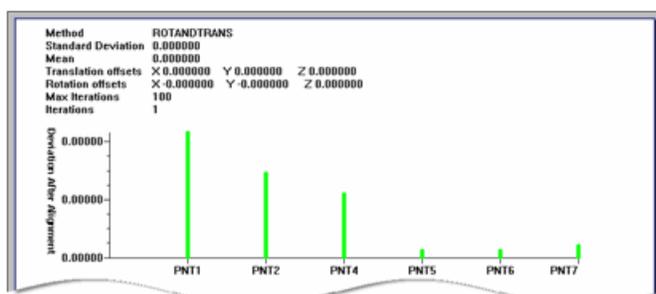
クイックスタートインターフェースを使用してそれらの測定の代わりに、以前に編集ウィンドウから要素の選択で測定される要素を使用してオフライン配置を作成するのも可能です。

6 ポイント配置**6 点の配置は反復3D**

最適化の調整を実行できます。次の手順は¥6ポイントアライメントを確立するために使用される典型的な手順を概説します。

1. Z軸に水平な上部表面上で3ポイントを測定します。
2. X軸により回転する前面上で、2ポイントを測定して下さい。
3. 最後に、Y軸の原点を定義するために1ポイントを測定して下さい。
4. [終了]をクリックします。これによって、パーツ配置のための正しい原点が設定されます。

PC-DMISは3次元の最適化アライメントを挿入します。続いてPC-DMISは、報告ウィンドウに3次元整列最適化グラフィック的分析を表示します。



最適のパーツ配置のためのグラフィックス分析のサンプル

この、3D最適パーツ配置のためのグラフィックス分析は、レポートウィンドウ内に、以下の情報を表示します:

ヘッダー - これには、最適パーツ配置で使用される色々な値があります:
方法、標準偏差、中間点、変換オフセット、回転オフセット、最大反復、反復。

縦方向の軸線 - これは、パーツ配置後のずれの量を表示します。

水平軸 - これはアライメントで使用されるポイントの ID を表示します。

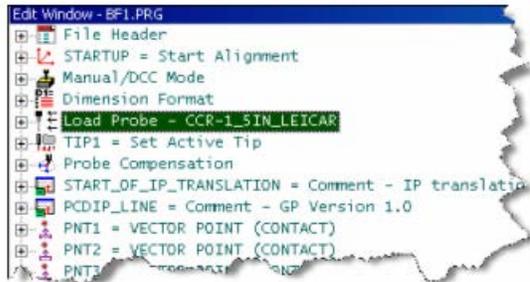
公称値ポイント最適パーツ配置

公称値ポイント(N-ポイント)最適パーツ配置を作成するには:

1. 公称ポイントデータを作成またはインポートします。「公称値データのインポート」を参照してください。

注記:

公称データがLeicaリフレクターオフセットおよびサポートに使用されている場合、プローブ補償オプションコマンドがオフであり、測定ルーチン内の点の前に挿入されていることを確認してください。

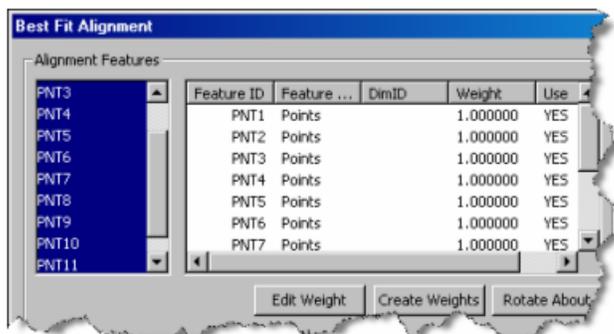


編集ウィンドウ- プローブ補正は公称値ポイントの前に挿入されます。

2. **Ctrl+Q** を押すか、**ファイル | 実行** メニュー項目を選択して測定ルーチンを実行します。
3. **実行** ダイアログボックスが開き、残りの測定をすべてガイドします。必要に応じて点をスキップしてください。すべての測定が完了したら、ダイアログボックスが閉じます。このダイアログボックスに関する説明は、コア文書の「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。
4. [クイックスタート]インターフェイスから[アラインメント | 自由なアラインメント]を選択するか、[挿入 | アラインメント | 新規作成]メニュー項目を選択して、最適化アラインメントを挿入します。[アラインメントユーティリティ]ダイアログボックスが開きます。

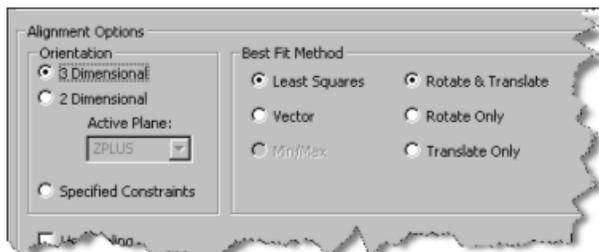
注記: 配置ユーティリティダイアログボックスは最も柔軟な方法を提供してアラインメントを作成しますが、いくつかの経験が必要です。

5. **最適化** ボタンをクリックします。
6. 最適化配置に使用されるすべての要素を選択します。



最適化配置ダイアログボックス - 要素の選択

- 理論値が未知である選択済み入力要素の軸の公称値を除外します。これは除外される必要がある軸カラムの下にある「いいえ」を選択することで実行されます。すべての3つの軸ではなく、1つまたは2つの軸のみの理論値を知っている場合にこれは有用です。
- 正しいオプションが設定されているか確認します。例では、最小二乗法を用いた3Dアライメントが作成されます。デフォルトでは、トラッカー向けに3次元の方向付けが選択されています。



最適化アライメントダイアログボックス - アライメントオプション

- OK**をクリックして最適化アライメントを計算し、コマンドを測定ルーチンに挿入します。この変換の全体的な結果が標準PC-DMISレポートに表示されます。レポートは**Enhanced BFA** analysis activeXコントロールと新規ラベルを使用します。この新しいコントロールはアライメント前後の各入力の結果をグリッドで追加し、その計算で使用された軸も追加します。

アライメントコマンドが測定ルーチンにおいて測定された要素の後にあるため、測定された点はまだ以前の座標系で表示されます。新しく作成されたアクティブな座標系において寄与する点の偏差を取得するには、測定ルーチンでアライメントコマンドの後に位置の測定結果を挿入します。

リープフロッグ オペレーションの実行

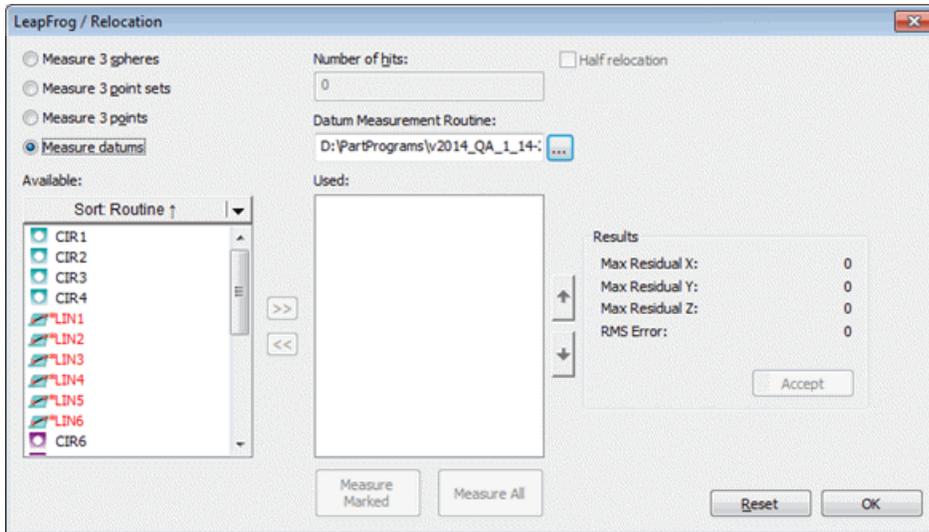
リープフロッグアライメントでは、現在のアームの位置の範囲外のパーツを測定するために、ポータブルCMMを移動できます。この方法を用いる前にマシンの正確な限界に注意する必要があります。

リープフロッグの原理は、一連の要素を測定し、マシンを移動した後に、同じ順序で同じ要素を再測定することです。これは変換を構築し、マシンが指導前に同じ座標系にあるかのようにマシンを作動させます。

変換はすべての測定ルーチンから独立しており、CMMがPC-DMISに報告する方法に影響を与えません。以前に使用されたリープフロッグ変換を削除するには、ダイアログボックスのリセットボタンを使用してリープフロッグをリセットする必要があります。

リープフロッグはポータブルマシン向けに利用可能です。現在はFARO、ROMER、GardaおよびGOMがこれに含まれています。ハードウェアキー(ポートロック)もポータブルマシンをサポートするためにプログラムされる必要があります。

挿入 | アライメント | 座標系飛び越し メニューオプションを選択すると、**[座標系飛び越し/再配置]**ダイアログボックスが現れます。



[リープフロッグ/再配置] ダイアログボックス

PC-

DMIS バージョン4.2の前に、リープフロッグ変換情報は、別々のファイルに保存されて、その結果、すべての測定ルーチンから独立していました。これは、リープフロッグが新たに作成された測定ルーチンでまだアクティブであることを意味しました、そして、あなたは **リープフロッグ/再配置** ダイアログボックスの上を**再設定**

ボタンをクリックすることによって、それを取り除かなければなりませんでした。しかしながら、バージョン4.2とその後、これは変化しました。現在、リープフロッグ変換情報がリープフロッグ操作を使用した測定ルーチンで保存されたので、もはや新しい測定ルーチンからリープフロッグを削除する必要はありません。

リープフロッグ コマンドは、**[承認]** ボタンがクリックされる時、編集ウィンドウ内に入力されます。

編集ウィンドウのこのコマンド行は次のように記述されます:

```
LEAPFROG/TOG1, NUM, TOG2
```

TOG1: このリープフロッグ コマンドの最初のパラメータはダイアログボックスで **測定3** エリアの利用可能な3タイプに関連するトグル領域です。これらのタイプは以下のとおりです:

1. 球 (**[3つの球の測定]**オプション)
2. ポイントセット (**[3つのポイントの測定設定の]** オプション)
3. ポイント (**[3つのポイントの測定]**オプション)
4. デイタム (**[デイタムの測定]**オプション)

さらにこのパラメータ向けに **OFF** 値もあり、この場合は他の2つのパラメータは標示されません。OFF 値は、リープフロッグ解釈をオフにします。

NUM: このリープフロッグ

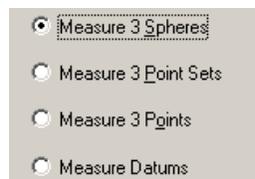
コマンドの2番目のパラメータは、希望するヒット数です。これは**[リープフロッグ]** ダイアログボックスの**[ヒット]** ボックスに対応します。

TOG2: このリープフロッグ

コマンドの最後のパラメータは、[完全]または[部分的]リープフロッグのいずれかの間を切り替え可能なトグル領域です。このパラメータはダイアログボックスの[半再配置] オプションに対応します。

このコマンドが実行されるとき、ヒットをとるよう促され、ヒットのすべてがとられた後にリープフロッグ解釈が実行されます。

オプションの測定



利用可能な[オプションの測定]オプションボタンを使うと、どの方法を PC-DMIS がどの方法を用いて解釈比較を実行するかを選択できます。

- **[3つの球の測定]**オプションは、解釈比較向けの要素として球を使用するよう PC-DMIS に指示します。この方法は測定された各球の中心を使用します。
- **[3つのポイントセット]**オプションは PC-DMIS にポイントセットの重心を使用するよう指示します。ハードグローブを用いた反転円錐の底の使用が推奨されます。この方法は、球方法より正確さがやや増し、オペレータにとって作業が格段に早くなります。
- **[3つのポイントの測定]**オプションは PC-DMIS に3点しか使用しないように指示し、3つの方法の中では最も不正確な方法となります。
- **[データの測定]**オプションは PC-DMIS に、選択する測定ルーチンからの既存のデータ要素を使用するよう指示します。データ要素はすでに既存の測定ルーチンで測定されているものと考えられるため、測定機を再配置した後にしか測定する必要はありません。

ヒット数



ヒット数

ボックスは球またはポイントセットを測定している場合に使用したいヒットの数を指定できます;

3球を測定 と3ポイントの測定の設定

オプションからこれらの要素タイプを選択できます。「オプションの測定」トピックを参照してください。

半再配置



[半再配置] チェックボックスを使うと、PC-DMIS が完全再配置 (完全リープフロッグ オペレーション (選択されない場合) または部分的再配置 (部分的リープフロッグ) (選択された場合)を実行するか否かを決定できます。

再配置とはポータブル測定マシンを新しい位置に移動することです。

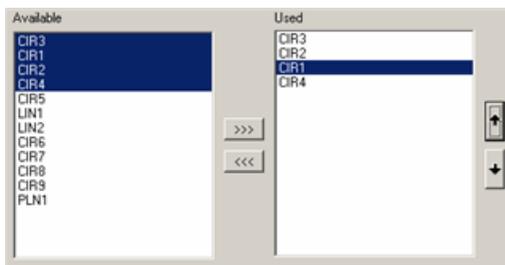
- (このチェックボックスをクリアする)完全再配置は、ポータブルマシンを移動する前に何かを測定する必要があり、次いで項目のいくつかまたはすべてを再測定する必要があることを意味しています。再測定することで PC-DMIS にマシンの新しい位置を決定させることが可能となります。
- 半再配置 (このチェックボックスを選択) は、ポータブルマシンを最初に移動し、次いでデイトム要素を測定することを意味します。

基準要素測定ルーチン

このエリアでは基準要素測定ルーチンファイルとして使用する測定ルーチンファイルを指定します。**[基準要素の測定]**オプションボタンをクリックすると、このボックスが有効になります。測定ルーチンファイル(.PRG)のフルパスを入力するか、**[ブラウズ]**ボタンを使用しディレクトリ構造を移動して目的のファイルを選択できます。

ファイルを選択すると、リープフロッグ オペレーションで用いるために利用可能な要素が、**利用可能**一覧に表示されます。

利用可能および使用された一覧



利用可能および使用された一覧

利用可能および使用された

一覧は、使用に利用可能なまたはリープフロッグで使用することを選択したデイトム要素をそれぞれ表示します。

利用可能一覧

データ測定ルーチンエリアで使用するための測定ルーチンファイルを選択すると、その測定ルーチンファイルからの使用可能な要素が**利用可能**リストに表示されます。次に、要素を選択して**[>>>]**ボタンをクリックすると、要素を現在の座標系飛び越し操作に割り当てることができます。

使用された一覧

マークされた測定または**すべてを測定**ボタンを、それらが**使用中**リストに表示される順序でクリックすると、**使用中**リストに表示される割り当てられた要素が測定されます。**<<<**ボタンをクリックすると、それらを**使用中**リストから

削除することができます。上または下矢印ボタンをクリックして要素を選択すると、実行する要素の順序を変更することができます。

有標の測定



Measure
Marked

有標の測定 ボタンは**測定オプション** エリアの**アイテムの測定**

オプションを用いるときだけしか機能しません。このボタンをクリックしてリープフロッグフィルタ操作を開始にして、**使用された** リストに選択された要素を使用しています。

すべてを測定



Measure All

すべて測定ボタンは**実行** ダイアログボックスを開きます。

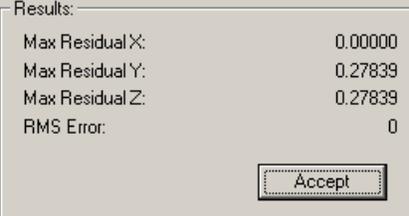
- **3つの球を測定、3つの点セットを測定、または3つの点を測定**を使用している場合、このダイアログボックスはCMMの移動を要求する前に最初に**3つの要素を測定**するよう求めるプロンプトを表示します。測定機を移動したら、同じ順番で同じ要素を再測定するよう求めるプロンプトを表示します。
- **基準要素を測定**を使用している場合、**実行**ダイアログボックスはCMMを移動する前ではなく移動した後にすべての基準要素を測定するよう求めるプロンプトを表示します。

結果ボックスにはCMMの移動前と移動後に取得された要素の間の3D距離が表示されます。結果に満足していない場合、**再測定**ボタンをクリックして要素の最後のセットを再測定することができます。

注記:

再測定のプロセスでも満足した結果が得られない場合、このリープフロッグをリセットし、最初からやり直す必要があります。これは、すべてのリープフロッグシステムにとって問題となるため、覚えておく必要があります。

[結果]エリア



Results:	
Max Residual X:	0.00000
Max Residual Y:	0.27839
Max Residual Z:	0.27839
RMS Error:	0
<input type="button" value="Accept"/>	

[結果]エリア

[結果]エリアは、CMMの移動前後にとられた要素間の3次元距離を表示して、マシンの最初の位置と次の位置の間のデビエーションを表示します。

確定する



【座標系飛び越し/再配置】ダイアログボックスへの入力完了したら、座標系飛び越し変換を使用する前に**【結果】**エリアの**【受け入れ】**ボタンをクリックする必要があります。**【受け入れ】**をクリックすると測定ルーチンにLEAPFROGコマンドが追加されます。**【受け入れ】**ボタンをクリックせずに右上隅の[X]をクリック、または初めに**【OK】**をクリックすると、構築された座標系飛び越し変換は失われます。

再設定



【リセット】ボタンは、編集ウィンドウに**【リープフロッグ/オフ】**コマンドを追加して、解釈を除去します。

OK



OK をクリックして、**リープフロッグ / 再配置** ダイアログボックスを閉じます。**承認** ボタンをクリックする前にこのボタンをクリックすると、ダイアログボックスは、**【リープフロッグ】**コマンドを挿入せずに閉じます。

バンドルのアラインメントを使用する

バンドル整列は一般的なネットワークで同じセンサをオブジェクトの周りの異なった所定の位置に動かすことによって多くのステーションを創設するのが、可能である大きい複雑な測定値に使用されます。測定がオブジェクトの周りの異なったステーションポジションからとられるから、測定のインフォメーションが1つのネットワークにまとめられます。すべてのステーションが1つのネットワークに属するという状態で、すべての測定のデータが同じ同格のシステムの一部です。

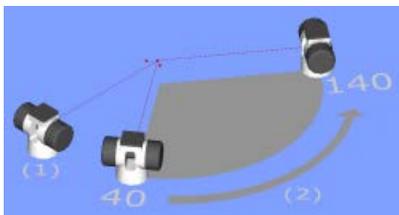
注: ユーザがポータブルデバイスのためにこの機能性を購入した限り、どんなポータブルデバイスと共にもバンドル整列を使用できます。この例では、ポートロックは、この機能を許可するようにプログラムする必要があります。

重要: PC-DMISは同じ測定ルーチンで使われるリープフロッグとバンドル整列コマンドをサポートしません。

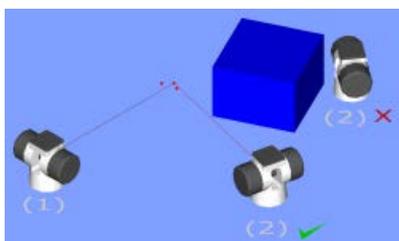
1つ以上のステーションを使用するという決定は、寸法を取る前に上手に作られる必要があります。事実上、ステーションの位置の計画を立てるとき、以下のポイントは考慮に入れられるべきです:

ステーション計画トラッカーとトータルステーション

1. ネットワークを計算するために使用されるポイントに適度な横断の角度(40°-140°)があるべきです。例では、場所(2)は場所(1)と公有地によって測定されるポイント間の代表的なラインに関連して40°および140°角度の間にだいたいあるべきです。



2. ネットワークを計算するために使用されるポイントは複数の場所(位置)に目に見えなければなりません。例では、共通機能への視線が妨げられるので赤Xの場所(2)が働きませんが、緑のチェックマークと示された場所(2)は働きます。



3. オブジェクトポイントとネットワーク計算のために使われた普通のポイントは測定しているプロセス全体のために安定したままでなくてはなりません。
4. かなり所定の位置で他のステーションの位置に異なるステーションの位置を避けてください。

バンドル調整は最小2乗最適化です。それは、器具目地仕上げ(整列にそれぞれのポイントを含む測定値)の「バンドル」を取って、ネットワークの数学的モデルと実測の間には、最良適合があるまで連続した「調整」をネットワークパラメータにします。

システムは、異なるステーションに移動するシングルトラックを含む場合があります。または、異なるステーションに移動する可能性のあるマルチプルトラックを有する可能性があります。ステーションは、トラックが置かれる位置として定義されます。

バンドルアラインメントの作成

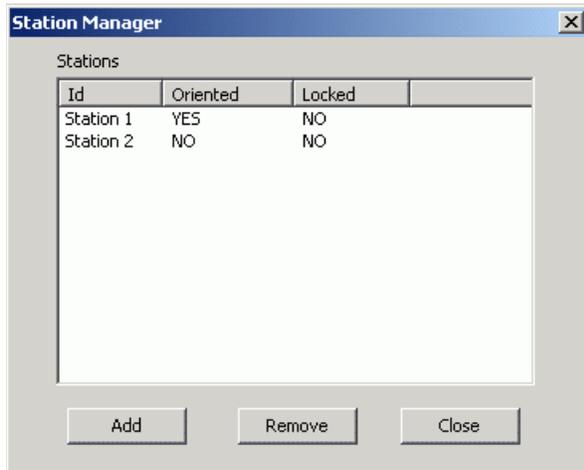
挿入 | アラインメント | バンドル

メニューオプションを選択して、アラインメントのバンドルの作成を開始します。次のトピックでは、バンドルアラインメントを作成し、バンドルアラインメントの駅を移動するプロセスを議論する:

- ステーションの追加および削除
- 適合オプションの設定
- 一括アラインメントの設定
- 一括アラインメントの結果
- 一括アラインメントのコマンドテキスト
- バンドル整列ステーションの移動

ステーションの追加と除去

バンドル整理ダイアログボックスから、ステーションのマネージャダイアログボックスにアクセスするには、ステーションマネージャをクリックします。また、トラッカー|ステーション管理メニュー項目を選択するか、またはトラッカーのステータスバーからアクティブなステーション名をクリックしてもいいです。



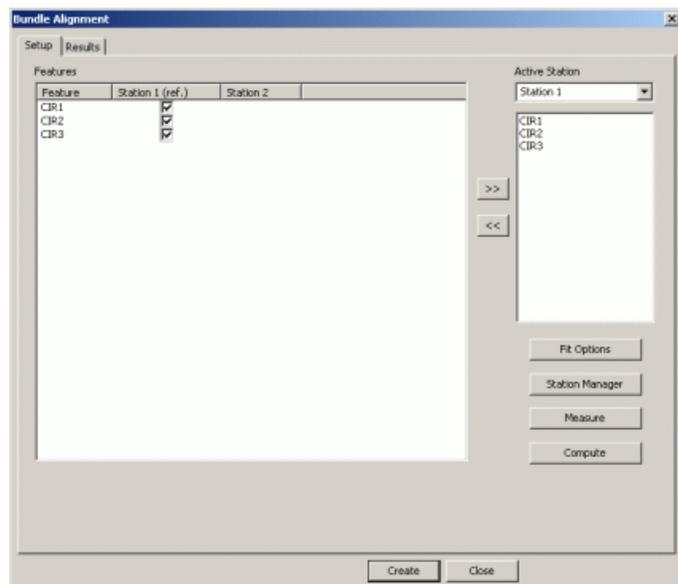
[ステーション マネージャ]ダイアログボックス

- **追加** - 新しいステーションを測定ルーチンのステーションリストに追加します。
- **削除** - ステーションリストか、または測定ルーチンから選択されたステーションを削除します。
- **指向** - 指向コラムの値が**YES**の場合は、ステーションの位置と方向が計算されたことを意味します。
- **ロック** - **ロックされたコラム**の**YES**値は、そのステーションにそれ以上の測定は許可されないことを意味します。ステーションは、トラッカーがその位置から移動すると、ロックされます。

注記:

ステーション名の隣のアスタリスクはそれがアクティブステーションであることを示します。注記: アライメントのバンドル計算では**99**のステーションしか許可されません。

アラインメントのバンドルの設定



【アラインメントのバンドル】ダイアログボックス - 設定タブ

アラインメントのバンドルの設定は、マルチプルレイカトラッカーステーションで測定される関連バンドル配置要素を必要とします。手順は次のとおりです:

1. アライメントのバンドルに含めたい「バンドルアライメント要素」の隣のチェックボックスを選択します。チェックされた「バンドルアライメント要素」はバンドル計算に含まれます。これが**最初の(参照)ステーション**である場合、**ステップ3**で測定する要素をすべて選択します。**測定**をクリックすると、**アクティブステーション**要素リストに追加される「バンドルアラインメント要素」だけが測定されます。

注記:

注記: コラム上部のステーション名をクリックすると、コラム下の要素をすべて選択または非選択できます。

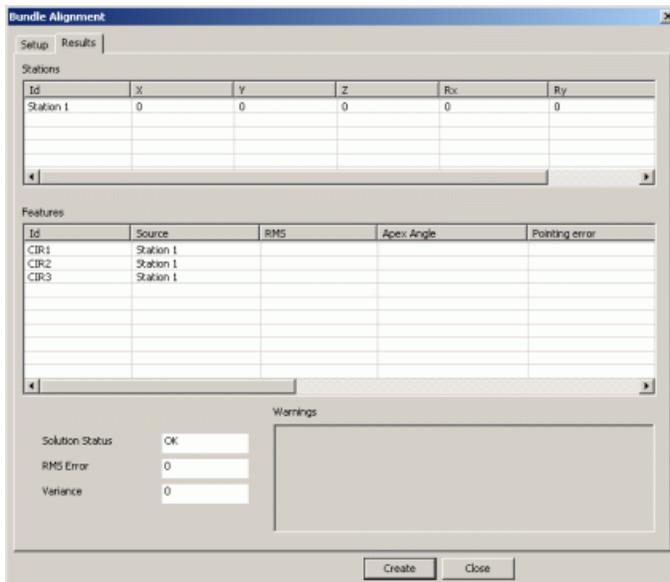
2. **【アクティブステーション】**ドロップダウンボックスから次のステーションを選択します。バンドル配置要素はいくつかまたはすべてのステーションで測定されます。

注記: ロックされるステーションは、アクティブステーションとして選択できません。

3. **測定** をクリックする場合に**アクティブステーション**で測定される要素を定義するには、**要素**リストからそれらを選択して右を移動ボタンをクリックします **>>**。これは**アクティブステーション**のリストにそれらを追加します。**アクティブステーション**要素リストから要素を移動するには、要素を選択して左を移動ボタンをクリックします **<<**。
4. **【測定】** をクリックして、**アクティブステーション**から選択された要素の測定を開始します。アラインメントのバンドルが、最後の測定完了後に計算されます。
5. 結果タブによって**バンドル配置結果**を参照してください。

6. バンドルアラインメントを再計算するには**計算**をクリックします。バンドルアラインメントの結果が望みどおりでなく、含める要素など(**要素**マルチカラムリストボックスのチェックボックスボックス)の特定のパラメータを変更したい場合や、あるいは**適合オプション**の設定(平衡ネットワークなど)を変更したい場合に必要となるのはこれだけです。これにより、再測定せずに変更されたパラメータに基づいて計算がやり直されます。

アラインメントのバンドルの結果



[アラインメントのバンドル] ダイアログボックス - 結果タブ

設定されたバンドルアラインメントを測定および計算した後、**結果**タブで結果を検証できます。結果に対して満足な場合は**作成**をクリックして、アラインメントを測定ルーチンに挿入します。アラインメントは通常の測定ルーチン実行中に定義されるとおりに実行されます。

アラインメントのバンドルの結果の解釈:

ステーション

- **ID** - Leicaトラッカーステーションの名前
- **XYZ** - ステーションの変換された位置を原点ステーションに対して表示します。
- **Rx Ry Rz** - 回転を原点ステーション x、y および z 軸について表示します。

要素

- **ID** - 測定ルーチンの要素名
- **ソース** - 「バンドルアラインメント要素」が最初に測定されたステーション名。
- **RMS** - これは特定の「バンドルアラインメント要素」の根二乗平均エラー (平均エラー) です。
- **頂点角度** -
これは測定された「バンドルアラインメント要素」の2つの観察間の最大角度を提供します。「バンドル配置要素」ポイントが、2つ以上のトラッカーから測定された場合は、90度に最も近い角度が頂点角度になります。

- **ポインティング エラー** -
これは特定の「バンドルアラインメント要素」における角度エラーの測定です。
- **XYZ** - 「バンドル配置要素」でのXYZ位置を表示します。
- **Dev XYZ** -
これらの値は、個別のステーションから、それぞれの最適値までを測った測定のデビエーションを提供します。
- **Dev 3D** - この値は、XYZデビエーションの大きさを提供します。

ソリューション ステータス -

これは、アルゴリズムがアラインメントのバンドルを解決できたかどうかを示す**OK** または**失敗**のいずれかとなります。

RMS エラー - すべての「バンドルアラインメント要素」の総 RMS エラー。

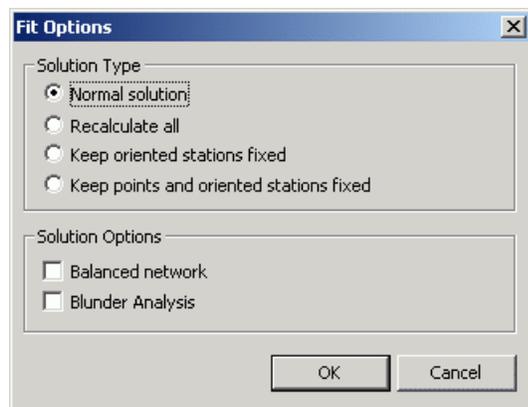
分散 - 組み合わされた「すべて」の「バンドルアラインメント要素」の分散。

警告 -

特定のメッセージが、アラインメントのバンドルのソリューションへの調整をアシストするために提供されます。

適合オプションの設定

[アラインメントのバンドル] ダイアログボックスから**[適合オプション]**をクリックして、**[適合オプション]**ダイアログボックスを開きます。



[適合オプション]ダイアログボックス

通常はデフォルトのオプション (前掲)

が使用されます。以下のオプションから選択して、アラインメントのバンドルがいかにか計算されるか決定します:

- **法線ソリューション:** 各ステーションの向きとステーションの現在の向きに "基づくそれぞれの"バンドル配置要素と共通の"バンドル配置要素" を計算します。
- **すべてを再計算:** これは、ステーションおよび共通バンドル配置要素の現在の方向にかかわらずバンドル配置要素およびステーションの方向を再計算します。

- **方向づけされたステーションを固定し続けます:**
先に方向づけされたステーションは不変のまま、最後のステーションのみが再計算されます。一般的な「バンドルアライメント要素」が再計算されます。
- **ポイントおよび方向づけされたステーションを固定し続けます:** 先に測定されたステーションおよび共通ポイントはともに固定されたままとなります。
- **平衡を保たれたネットワーク -**
これはシステムの“平衡を保つ”ために使用され、シングルステーションは原点に制約されません。
- **ブランダー分析:**
このオプションは任意の調整が行われる前にバンドルのプログラムが近似計算で計算されたようにバンドルのプログラムに方向の結果を表示されます。失策はパラメータ（座標とステーションパラメータ）を歪めるため、これは失策を検出する最高の時間です。

コマンドのアライメントのバンドルテキスト

```
BUNDLE ALIGN/ID = 1,SHOW DETAIL = TOG1
FIT OPTIONS/TYPE = TOG2,BALANCED = TOG3,BLUNDER ANALYSIS = TOG4
MEASURE FEATURES/PNT1,PNT2,PNT3,
バンドル幾何学要素/
STATION = 1,PNT1,PNT2,PNT3,PNT4,
STATION = 2,PNT1,PNT2,PNT3,,
STATION = 3,PNT1,PNT2,PNT4,,
STATION =
```

- **ID** - この領域は、アクティブステーションの数を提供します。これはバンドル配置要素が測定されるステーションです。
- **TOG1 (SHOW DERAIL = YES/NO)** - この値が**YES**に設定される場合は、アライメントのバンドルの詳細な一覧が、編集ウインドウに表示されます。デフォルトでは、この値は**NO**に設定されており、[適合]オプションを表示しません。
- **TOG2 (FIT OPTIONS/TYPE = type):** 4つの可能フィットオプションを選択します: **NORMAL**, **POINTS AND STATIONS FIXED**, **RECALCULATE ALL**, と **STATIONS FIXED**。「適合オプションの設定」を参照してください。
- **TOG3 (BALANCED = OFF/ON):**
この値が**オン**に設定された場合は、平衡回路網が使用されます。デフォルトでは、この値は**OFF**に設定されています。「適合オプションの設定」を参照してください。
- **TOG4 (BLUNDER ANALYSIS = OFF/ON):**
この値が**オン**に設定された場合は、重大ミスの分析が使用されます。デフォルトでは、この値は**OFF**に設定されています。「適合オプションの設定」を参照してください。
- **MEASURE FEATURES** - アクティブステーション数向けにバンドル配置要素を一覧化します。
- **BUNDLED FEATURES** -
アライメントのバンドル計算に含まれるステーションおよび要素を一覧化します。

バンドル配置ステーションの移動

新しいバンドル配置ステーションへ移動するには:

1. 最初のトラッカー位置から測定可能なすべての要素を測定します。
2. **トラッカー |ステーション管理** メニュー項目の選択または**トラッカー ステータス** バーのステーション名のクリックで新しいステーションを作成します。

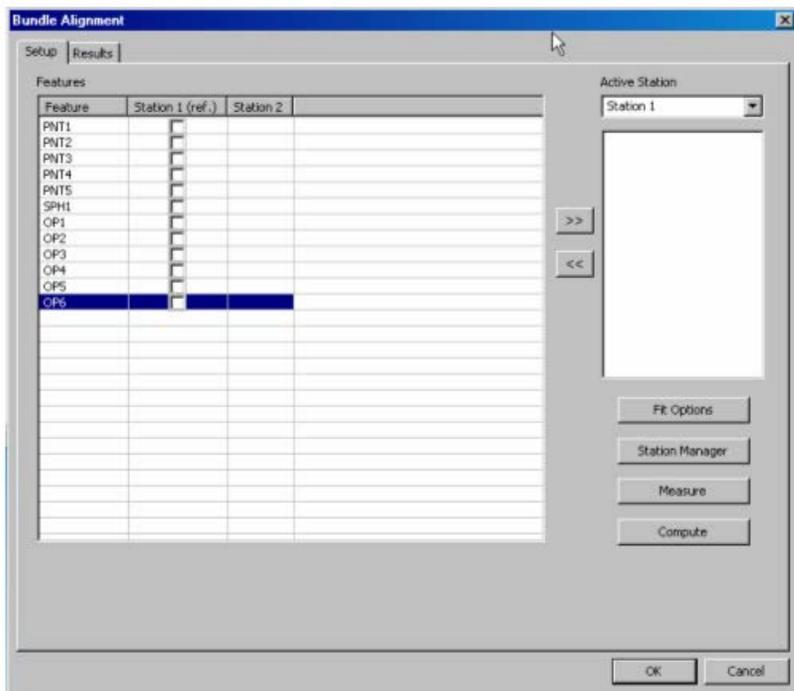
3. **追加** をクリックして**ステーション** リストに新たなステーションを追加して**終了**をクリックします。

注記:

ポイントを使用している場合にはプローブ補正はバンドルの配置コマンドを挿入する前にオフになるのを確認します。

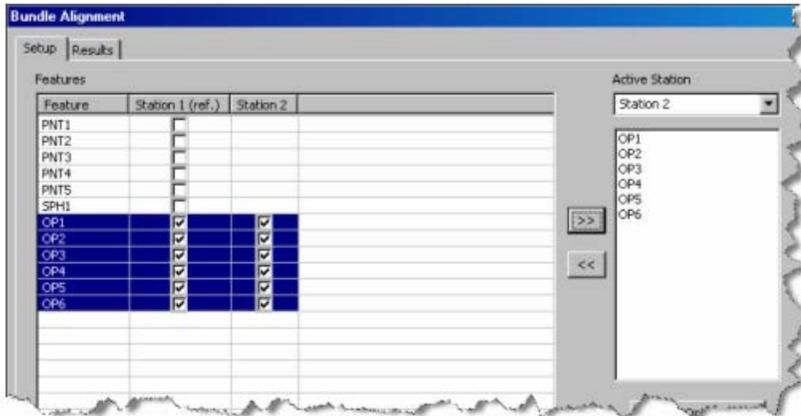
4. **挿入 | アラインメント | バンドル**

メニュー項目を選択してバンドルアラインメントコマンドを挿入します。点、円、球のような点削減可能な要素がすべてステーション1に表示され、バンドルアラインメントのパーツとして選択可能です。



バンドル配置ダイアログボックスはステーション1の下の測定要素を表示します。

5. **アクティブステーション**コンボボックスからのトラッカーが移動するはずの(手順3で作成された)次のステーションを選択します。
6. 次のステーション位置でバンドル配置に使用される一番目トラッカー位置の列に要素の隣のチェックボックスを選択します。
7. **>>** をクリックして、選択した要素を次のステーションの**アクティブなステーション**リストに追加します。

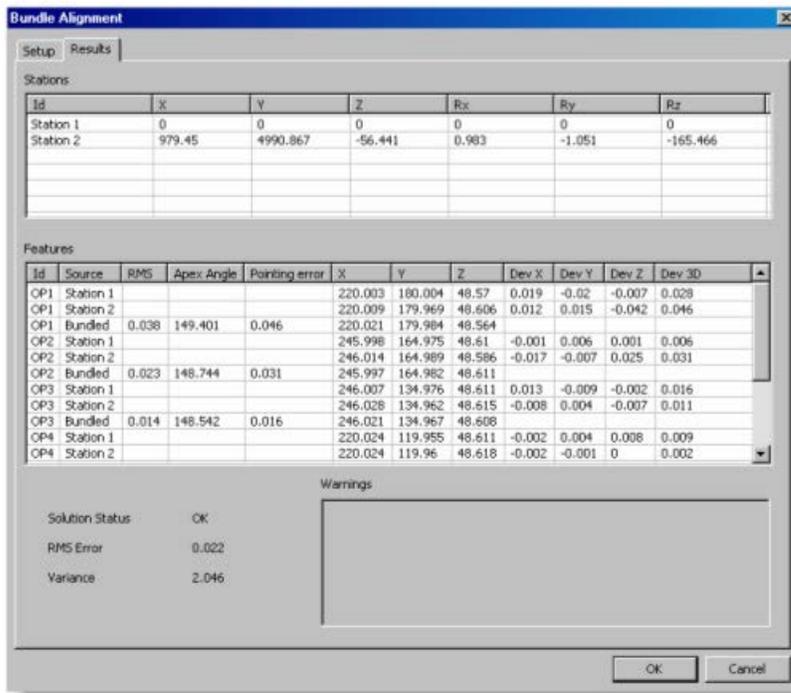


一番目のステーションから選択された要素は次のアクティブステーションに追加されます。

8. 物理的に **アクティブステーション** 位置にトラッカーステーションを移動します。
9. **測定および実行モードオプション**ダイアログボックスをクリックすると、新しい**アクティブなステーション**で利用可能なバンドルアライメントの測定全体をガイドします。

Station 2 注記:
 ステータスバーはその駅はまだバンドルネットワークに独立ではないと表示します。

10. 必要なすべての機能が測定されている場合には、**結果**タブから全体の結果をレビューします。測定要素の結果はソースステーション、向き、**RMS誤差**と分散を提供します。



新しい**アクティブステーション**から要素の測定の後には**結果**タブを結果します。

11. ソリューションステータスがOKの場合、**OK**をクリックして、バンドルアラインメントコマンドを測定ルーチンに挿入します。新規ステーションが方向付けられネットワークで利用可能になります。

注記:

必要に応じて、実際のバンドル計算から特定の要素を除外し、それを**設定**タブで再計算することも可能です。

12. 次のステーションの位置に移動している場合には、前の手順を完了します。

要素の測定

一般的にポータブルデバイスを使用した測定要素の追加はクイックスタートインターフェイスによって実現されます。ユーザーがパーツでヒットを取得するとき、PC-DMISはヒット数やヒットベクトルなどを解釈して、測定ルーチンに追加すべき要素を決定します。



測定された要素"としてサポート可能な要素は次のとおりです:

点、線、平面、円、球、円錐、円柱、円形スロット、四角形スロット。測定 ツール

バーからマニュアルスキャン

を追加してまたは推測モードに要素を作成します。四角形スロットを測定する方法について、「四角形スロットの注記」を参照してください。

測定要素の詳細情報については、PC-DMIS CMM

文書の「測定された要素の挿入」を参照してください。測定要素の追加情報はPC-DMIS Core 文書の「測定された要素の挿入」トピック内にあります。

また、ポータブルデバイスを使用して自動要素を作成することができます。PC-DMIS CMM

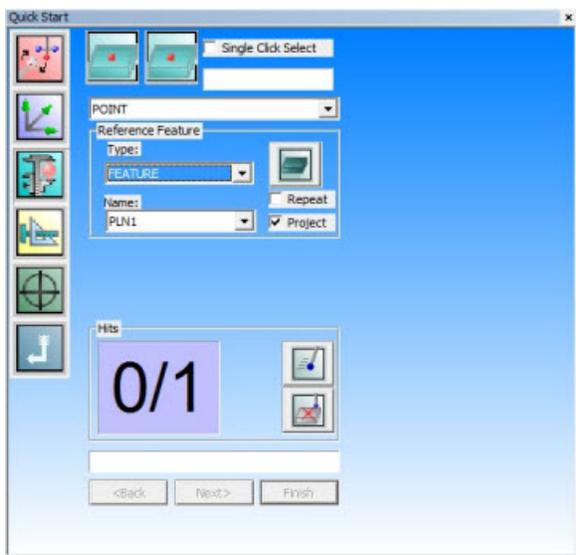
文書の「要素の自動作成」を参照してください。自動要素に関する追加情報は、PC-DMIS Core 文書の「要素の自動作成」トピック内にあります。

トラッカーのクイックスタートインターフェイス

トラッカーデバイスのインターフェイスにプロジェクトチェックボックスが付いていることを除けば、デバイスにとってクイックスタートインターフェイスは基本的に同じです。他の詳細については、すべてメインのクイックスタートインターフェイスのトピックを参照してください。

プロジェクトチェックボックス

プロジェクトチェックボックス (デフォルトは未選択) は、以下に示すようにPortable for Leica Tracker および TDRA6000 で利用可能です。

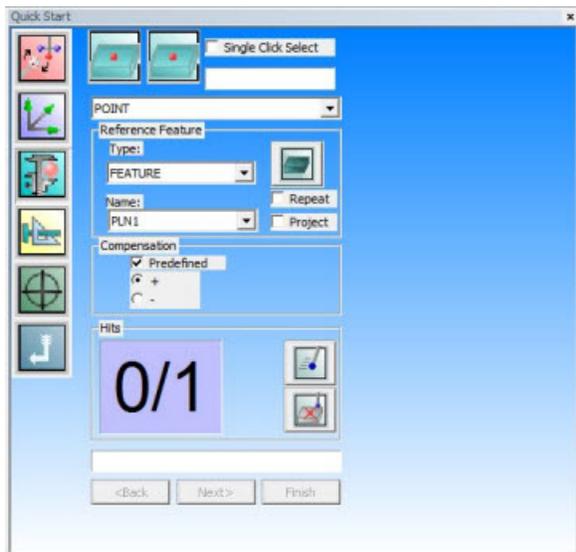


トラッカーのクイックスタートダイアログ-プロジェクトチェックボックス選択

測定タスクが **POINT** に設定され、基準タイプ **FEATURE** がアクティブの場合、プロジェクトチェックボックスが表示されます。それ以外の場合、測定タスクが **POINT** に設定されず、基準タイプが **FEATURE** でない場合、これは利用できません。

プロジェクトチェックボックスは、[名前] ドロップダウンリストから選択することで参照される **FEATURE** (平面) への投影を有効にします。

プロジェクトチェックボックスが選択されない場合 (デフォルト設定)、点は投影されず、以下に示すようにアクティブな補償設定に関連して補償されます。



トラッカーのクイックスタートダイアログ-プロジェクトチェックボックス未選択

注記: 測定タスクが点であり基準タイプが要素であり、Leica TDRA (LeicaTPS インターフェイス設定) のソフトウェアがインストールされている場合、バージョン2012より前のPC-DMIS では同じことを行っていました。現在、Portable のプロジェクトチェックボックスはそれに加えて点を基準要素に投影することができます。

角穴の注記

四角形スロットを測定している場合には、スロット周辺の順番によって反時計回りまたは時計回りに実行されます。例えば、5ヒットの四角形スロットは一番目の辺に2ヒットを持ち、またひとつのヒットはスロット周辺の順番によって残りの3辺にあります。

6ヒットがある場合には、一番目辺に2で、次には1、また1は最後にあります。ヒットは厳密に反時計回りまたは時計回りにする必要があります。

厚み形式の注記：ありません

ポータブルアームマシンを使用して自動要素を測定している場合には、「ありません」の厚さのタイプが指定された場合には厚さの値を適用します。厚さがシャンクスタイル測定に適用されます。測定のシャンクプローブを使用している場合には、プローブチップの代わりにプローブの円筒シャンクを使用します。これをするために最初にサンプルヒットを定義する必要があります。そして、PC-DMISは、シャンクを使用してサポートされた機能(円、楕円、スロット、および切り欠き)の位置を決定できます。

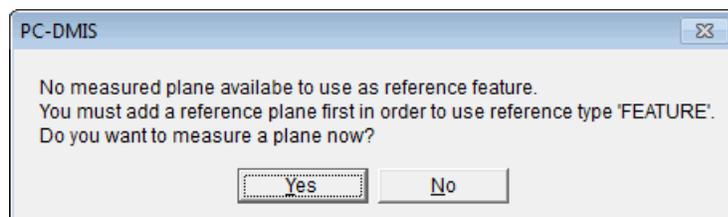
単一点測定円要素の作成



ポータブルデバイスは、要素の1つだけのヒットを取って測定円の要素を作成できます。これは「シングルポイント」円と呼ばれます。球のサイズが穴の直径より大きい穴を測定するのを試みると、これは役に立って、したがって、必要で普通の最小の3つのヒットを取るために穴に完全に収まることはできません。PC-DMISは作業平面(測定面が現在アクティブである場合には平面の投影)と球プローブの交差で要素を構築します。

測定された平面要素が利用可能でない場合

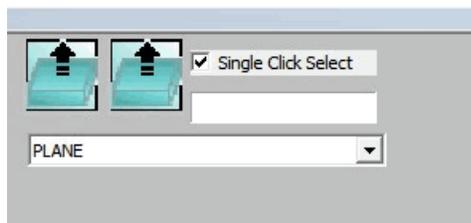
測定された平面要素が利用可能でなければ、次のダイアログが表示されます:



測定された平面要素が利用可能でないダイアログ

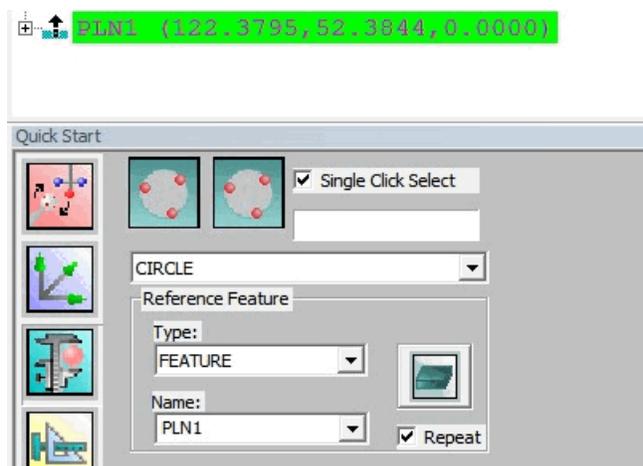
[いいえ]が選択されている場合は、参照要素のタイプは「作業平面」をデフォルトにしません。

[はい]が選択されている場合は、測定平面モードのクイックスタートは、適切な参照要素を定義するために表示されます。



測定平面モードのクイックスタートダイアログ

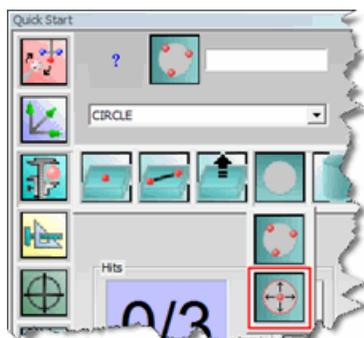
平面が完了された後、クイックスタートダイアログが測定されたサークルモードに戻ります。PC-DMIS Portableは自動的に参照要素名のリストに測定平面を追加し、編集ウィンドウ内で強調表示されます。



測定面は、編集ウィンドウの参照要素名のリストに追加

シングルポイント測定した円を作成する

1. 見る | その他のウィンドウ | クイック スタートを選択してクイックスタートインターフェースにアクセスします。シングルポイント測定円は他の作成方法を使用する前には動作しません。
2. 測定 ツールバーから、単一点の円を測定 ツールバー項目を選択します。

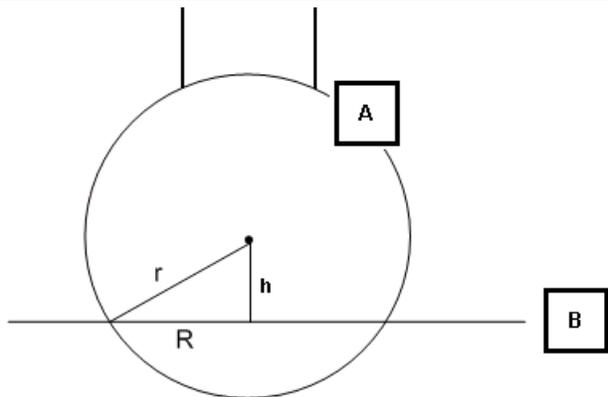


単一点の円のアイコンの測定

3. 穴にプローブを位置し、一つのヒットを取ります。PC-DMISは**終了**ボタンを有効にします。
4. **[終了]**をクリックします。PC-DMISは作業平面(測定面が現在アクティブである場合には平面の投影)と球プローブ(以下の「動作方法」を参照してください)の交差で要素を構築します。

重要:

計算がワークプレーンや平面の投影があるプローブ球の交差点でされるのを覚えてください。プローブ球は高過ぎるまたは低過ぎる場合には、PC-DMISは要素が失敗したを表示するエラーメッセージを生成します。測定穴がプローブの直径よりも小さいのは結果円の直径に以下の精度に結果します。

操作方法:

作業平面と球プローブの横側からの画像

A - プローブ球

B - 作業平面

h - 作業平面の球センターの高さ

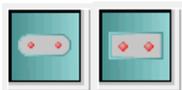
R - 測定された円の半径

r - 測定されたスロットの半径

$$R = \sqrt{r^2 - h^2}$$

注記: プローブ球は高いのでrはhより高い場合には、交差マッチは失敗してまた PC-DMISはスロットを解決しません。球のセンターがワークプレーン (B) を下回っている場合は、PC-DMISも円を解決しません。

二点測定スロット要素の作成



二点丸溝 (左) および二点角溝 (右) ボタン

「単独点」測定円要素の作成と同様、ポータブルデバイスでは2つのヒットを取得するだけで測定済みの角溝または丸溝要素を作成でき、それぞれが溝の端となります。これは「二点」の溝と呼ばれています。これは、プローブで溝を測定する際に、プローブの球のサイズが溝の直径より大きいいため、測定された溝に通常必要なヒットの最小数を取るために溝の中に収まりきらない場合に便利です。この場合、PC-DMISは作業平面（測定された平面が現在アクティブな場合は投影面）とプローブ球が交差する位置で要素を作成します。

説明詳細については測定された平面要素が利用可能でない場合を参照してください。

測定された2点スロット要素を作成するには:

1. 見る | その他のウィンドウ | クイック スタートを選択してクイック スタートインターフェースにアクセスします。
2. 測定 ツールバーから、**2点長穴を測定** ツールバー項目または**2点角穴を測定** ツールバー項目を選択します。

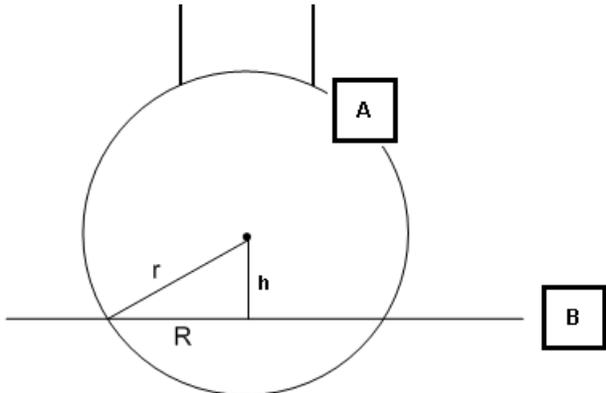
注記: クイック スタート

インターフェースを使用する必要はありません。必要であれば、代わりに標準的な測定要素 ツールバーからの希望のスロット要素を簡単にクリックできます。しかし、このトピックはクイックスタートインターフェイスを使用していると仮定します

3. それは1つ下のスロットの端に移動されると同じようにプローブを配置し、またヒットを取ります。ヒットがプローブ球の下半球の上に置く必要があります。
4. それは1つ下のスロットのその他の端に移動されると同じようにプローブを配置し、またヒットを取ります。ヒットがプローブ球の下半球の上に置く必要があります。
 - プローブ球は両方のヒットで作業平面（平面の投影）適切に挿入されてPC-DMIS は完了 ボタンを有効にします。
 - ワークプレーンや投影面で一番目のヒットが正しく交差していない場合には、「範囲以外の一つのヒット」というメッセージボックスが表示されます。最初のヒットが作業平面または基準平面と交差しているが、2番目のヒットが交差していない場合、「ヒット2は範囲外です」とのメッセージが表示されます。これらのエラーメッセージのうち一つでも受け取った場合は、両方のヒットを取り直し、必要に応じて作業平面または投影面を調整し、プローブ球と適切に交差させる必要があります。
5. **[終了]** をクリックします。PC-DMISは作業平面(測定面が現在アクティブである場合には平面の投影)と球プローブ(以下の「動作方法」を参照してください)の交差で要素を構築します。
 - プローブはパーツの要素とのコンタクトに来る場合には、スロットの幅は平面または平面の投影で交差するプローブ平面の量に基づきます。
 - スロットの長さは2つのスロットポイントの間の距離に基づきます。

重要:

計算がワークプレーンや平面の投影があるプローブ球の交差点でされるのを覚えてください。プローブ球は高過ぎる(それは平面と全然交差しません)または低過ぎる(ヒットは半球以上にあります)場合には、PC-DMISは要素が失敗したを表示するエラーメッセージを生成します。

操作方法:

作業平面と球プローブの横側からの画像

A - プローブ球

B - 作業平面

h - 作業平面の球センターの高さ

R - 測定されたスロットの半径。スロットの幅はこの値の2倍です。

r - 測定されたスロットの半径

$$R = \sqrt{r^2 - h^2}$$

注記: プローブ球は高いのでrはhより高い場合には、交差マッチは失敗してまた PC-DMISはスロットを解決しません。球のセンターがワークプレーン (B) を下回っている場合は、PC-DMISもスロットを解決しません。

ポータブルハードプローブ走査

PC-DMIS ポータブルでは、

6つの中の1つのマニュアルスキャンの方法を使用して機能をスキャンすることができます。スキャン中、コントローラによって点が読み込まれると、直ちにその測定点が収集されます。スキャンが完了すると、選択したスキャン方法に基づいて収集されたデータを選別することが可能です。これらのスキャンタイプのハードプローブを使用して利用可能のためにPC-DMISを設定する必要があります。

手動スキャンの作成を開始するには、PC-DMISを手動モード  に配置してスキャン (挿入|スキャン) サブメニューから利用可能な手動スキャンタイプの一つを選択します。以下が含まれます。

- 固定距離
- 固定時間/距離
- 固定時間
- 物体軸
- 複数の断面
- 手動自由形式

選択した種類に従って、手動スキャンのダイアログボックスが表示されます。スキャンダイアログボックスで使用できるオプション、およびこれらのスキャンを実行する際に使用するダイアログボックスについての説明は、PC-DMIS Coreマニュアルの、「スキャンダイアログボックスの共通機能」を参照してください。

自動要素を作成している場合には、サンプルヒットは手動スキャンで取られます。「自動要素のサンプルヒット用スキャン」を参照してください。

手動スキャンの規則

このトピックではポータブルデバイス上のハードプローブを使用している手動スキャンを支配しているルールを説明します。

一般的な手動スキャンの規則

次に、アーム型CMMでの手動スキャンを正しく補正し、スキャン速度を向上するための規則について説明します。

- スキャンを実行するとき、どの軸もロックしません。指定した**[物体軸]**の位置とプローブを交差させることによって、スキャンが行われます。指定した平面とプローブが交差するたびに、CM Mによる読み取りが行われ、その値がPC-DMISに渡されます。
- この種類のスキャン方法では、**[パートの座標系]**で**[InitVec]**と**[DirVec]**を指定する必要があります。これは、**[物体軸]**の位置と共に操作するために必要です。

- **[パートの座標系]**で**[物体軸]**を入力します。

複数の行を手動でスキャンする場合は、1行ごとに向きを変えてスキャンすることが推奨されます。

例えば、(上記の球のスキャンを続ける場合):

1. はじめに、+X方向に向かって面をスキャンします。
2. 次の行へ移動し、-X軸に沿ってスキャンします。
3. 必要に応じて、1行ごとに方向を変えながらスキャンを続けます。内部アルゴリズムは、この規則に従ってスキャンすることを前提としています。この方法に従わない場合は最適なスキャン結果が得られません。

補正に関する制約

固定距離、固定時間/距離、および固定時間のスキャンでは、全ての方向に3次元のヒットを手動で取ることが自動的に可能となります。これは、軸が固定できない自由移動形式の手動CMM(RomerまたはFaroアーム等)を使用したスキャンの際に便利です。

プローブは全方向に移動可能なため、測定データ(または入力および方向ベクトル)から適切なプローブの補正値を正確に決定することが不可能となります。

この補正に関する制約を解決するには、次の2つの方法があります:

- **CAD面が存在する場合**、**[公称値]**リストより**[公称値検索]**を選択します。PC-DMISはスキャンの各点において、公称値を検索します。公称値データが検出された場合、検出されたベクトルに沿って点が補正され、適切なプローブ補正に従います。検出されない場合、プローブの先端の位置のままとなります。
- **CAD面が存在しない場合**、プローブの補正は行われません。プローブの補正が行われなかったため、全てのデータはプローブの先端のままとなります。

自動要素のサンプル ヒット用スキャン

サンプルヒットを使用する自動要素を測定する場合は、PC-DMISはユーザーに測定ルーチン実行中、これらのサンプルを取得するように要求します。ユーザーはポータブルアームで個々のヒットをいくつか取得するだけでなく、プローブで表面をスキャンして各表面で非常にすばやく複数ヒットを取得することができます。これは精度向上に役立ちます。

オートサークルのようないくつかの要素は1つのサンプルの面があります。自動角点や自動頂点など、複数のサンプル面を持つ自動要素もあります。表面をスキャンするには、単にコントローラからヒットの取得を開始するポータブル測定機のボタンを押して、好きなだけ表面上にプローブを通過させると、PC-DMISは複数ヒットで読み込みを行います。ボタンを放して表面のスキャンを終了すると、PC-DMISはユーザーに次の表面で次のセットのサンプルヒットを取得するように要求します。すべての表面に必要なすべてのサンプルヒットをスキャンし終わるまで、この処理を続けます。

サンプル ヒット用スキャンのルール

- 1つのスキャンセグメントに複数のサンプル平面にスキャンできません。言い換えれば、コーナーの周りのサンプルヒットをスキャンすることはできません。サンプルのヒットをスキャンしている場合には、各スキャンは1つの表面に残っている必要があります。要素が1つ以上の表面から

サンプルのヒットが必要な場合には、3面を使用してそれぞれの表面は独自のスキャンが必要であるコーナーポイント要素などです。

- サンプルヒットにスキャンできなくて、同じなスキャンセグメントを使用して要素をスキャンします。実際に要素をスキャンしてそれを測定する前にサンプルヒットをスキャンしている場合には、各サンプルヒットを必要とする表面のスキャンセグメントを実行すべきで、または実際の要素測定のための別のスキャンセグメントです。
- サンプルのヒットではなく、実際要素をスキャンしている場合には、1つのスキャンの要素測定を行うことができます。たとえば、オートスクエアスロットについて、1つの連続セグメントのすべての4つの側面をスキャンします。

自動要素とサンプルヒットの情報について、コアPC-DMISドキュメントの「自動要素の作成」章を参照してください。

ポータブルハードプローブのレジストリエントリ

PC - DMIS設定エディタでいくつかのレジストリエントリがあり、ポイントはPC - DMISポータブルアームのコントローラから読み取る場合の方法をコントロールします。以下のエントリは**HardProbeScanningInFeatures** セクションに位置されます:

- **MinDeltaBetweenPointsInMM** - これは新しいヒットがコントローラからPC-DMISへ発送を取る前にプローブがパスすべき最小距離を設定します(ミリメートルで)。
- **MinTimeDeltaBetweenPointsInMilliseconds** - これはPC-DMISが新しいヒットを取る前にパスすべく最小時間(ミリ秒の単位)を設定します。
- **MaxPointsForAFeature** - これはポイント要素に必要な最大数を設定します。コントローラからPC-DMISに読み取る任意のポイントが最大数を超えたら、無視されます。

これらのエントリについては、PC - DMIS設定エディタを起動してF1を押してそのヘルプファイルにアクセスします。次に、適切なトピックに移動します。

固定距離での手動スキャンの実行

固定距離により、ヒット間距離

ボックスに距離を設定して測定データの数を減らしてスキャンすることが可能です。最初のヒットを開始して、指定された距離より近いヒットを削除することにより、スキャンの数が削減されます。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。指定した増分より間隔の広い点だけが取り込まれます。

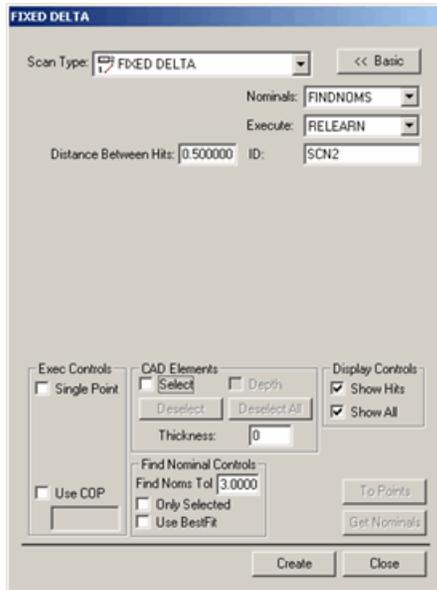
例:

増分値として0.5を指定した場合は、互いの間隔が0.5単位以上離れているヒットだけが取り込まれます。コントローラから受け取ったその他のヒットは破棄されます。

このタブの他の項目についての説明は、PC-DMIS Core文書の「ダイアログ ボックススキャンの共通機能」を参照してください。

固定距離(変化量)スキャンの作成方法

1. 挿入|スキャン|固定距離メニューオプションを選択します。固定距離 ダイアログボックスが表示されます。



固定変化量ダイアログボックス

2. デフォルトの名前を使用したくない場合、**[ID]**ボックスに任意のスキャン名を指定します。
3. **ヒット間の距離**ボックスに、ヒットが取られる前にプローブが移動する距離を入力します。これは3次元での点の間隔です。例えば、5を入力し、測定単位がミリメートルの場合、コントローラからのヒットを取り込む前に、プローブが最後の点から5mm以上移動している必要があります。
4. CADモデルを使用する場合、**公称値の検索コントロール**エリアに、**公称値検索**時の公差を入力します。これにより、実際のプローブの先端とCADの公称位置との誤差が定義されます。
5. 必要に応じて、ダイアログボックスの他のオプションを設定します。
6. **作成**をクリックします。基本スキャンが挿入されます。
7. ユーザの測定ルーチンを実行します。PC-DMISがスキャンを実行すると、**実行オプション**ダイアログボックスが表示され、コントローラからのデータを待機します。
8. スキャンしたい面の上で、プローブを手動でドラッグします。ヒットが**ヒット間の距離**ボックスで設定した距離より離れている場合にコントローラからのヒットが取り込まれます。

固定時間/距離での手動スキャンの実行

スキャン | 固定時間/距離 (可変変化量)

方法では、コントローラから追加のヒットを取り込む前にプローブが移動すべき距離および必要な経過時間を指定することにより、ヒットの数を減らしてスキャンすることが可能です。

このタブの他の項目についての説明は、PC-DMIS Core文書の「ダイアログ ボックス スキャンの共通機能」を参照してください。

固定時間/距離(可変変化量)スキャンの作成方法

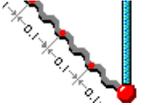
1. 挿入|スキャン|固定時間|距離メニューオプションを選択します。可変変化量ダイアログボックスが表示されます。



可変変化量ダイアログ ボックス

2. デフォルトの名前を使用したくない場合、[ID]ボックスに任意のスキャン名を指定します。

3.  読み取り間の遅延時間ボックスに、PC-DMISがヒットを取る前に必要な経過時間を秒で入力します。

4.  ヒット間の距離ボックスに、ヒットが取られる前にプローブが移動する距離を入力します。これは3次元での点の間隔です。例えば、5を入力し、測定単位がミリメートルの場合、コントローラからのヒットを取り込む前に、プローブが最後の点から5mm以上移動している必要があります。

5. CADモデルを使用する場合、公称値の検索コントロールエリアに、公称値検索時の公差を入力します。これにより、実際のプローブの先端とCADの公称位置との誤差が定義されます。
6. 必要に応じて、ダイアログ ボックスの他のオプションを設定します。
7. 作成をクリックします。基本スキャンが挿入されます。
8. ユーザの測定ルーチンを実行します。PC-DMISがスキャンを実行すると、実行オプションダイアログボックスが表示され、コントローラからのデータを待機します。
9. スキャンしたい面の上で、プローブを手動でドラッグします。経過時間とプローブの移動距離がチェックされます。時間および距離が指定した値を超えている場合に、コントローラからのヒットが取り込まれます。

クイックスタートマニュアルスキャン



また、**スキャン** ボタンをクリックすると、**クイックスタート** インターフェイスから変数スキャンの実行を開始することができます。ユーザーは手動スキャンのヒット取得を指示されます。スキャンヒットの取得を完了したら、**終了** をクリックして測定ルーチンに手動スキャン（変数デルタ）を追加します。

固定時間での手動スキャンの実行

挿入 | スキャン | 固定時間 方法では、**読み取り間の遅延時間**

ボックスに時間間隔を設定することによりスキャンデータの数減らしてスキャンすることが可能です。最初のヒットを開始して、指定された遅延時間以内に取りられたヒットを削除することにより、スキャンの数が削減されます。

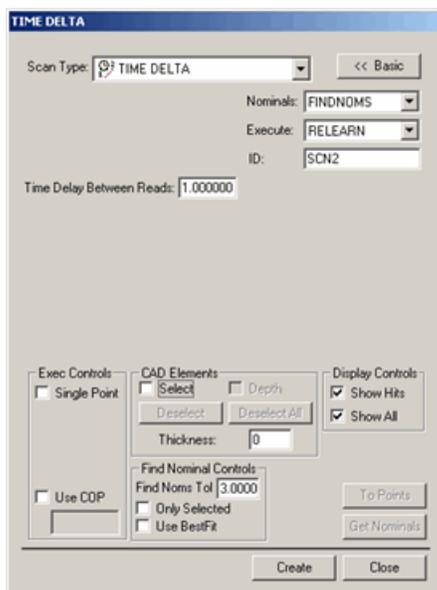
例:

時間間隔を**0.05秒**に指定すると、コントローラから渡されたヒットの中で、測定間隔が**0.05秒**以上のヒットだけが取り込まれます。その他のヒットはスキャンから除外されます

このタブの他の項目についての説明は、PC-DMIS Core文書の「ダイアログ ボックス スキャンの共通機能」を参照してください。

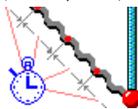
固定時間(時間変化量)スキャンの作成方法

1. **挿入|スキャン|固定時間|距離** メニューオプションを選択します。**TIME DELTA** ダイアログボックスが表示されます。



時間変化量ダイアログ ボックス

2. デフォルトの名前を使用したくない場合、**[ID]**ボックスに任意のスキャン名を指定します。



3. **読み取り間の遅延時間**ボックスに、PC-DMISがヒットを取る前に必要な経過時間を秒で入力します。
4. CADモデルを使用する場合、**公称値の検索コントロール**エリアに、**公称値検索**時の公差を入力します。これにより、実際のプローブの先端とCADの公称位置との誤差が定義されます。
5. 必要に応じて、**ダイアログ**ボックスの他のオプションを設定します。
6. **作成**をクリックします。基本スキャンが挿入されます。
7. ユーザの測定ルーチンを実行します。PC-DMISがスキャンを実行すると、**実行オプションダイアログ**ボックスが表示され、コントローラからのデータを待機します。
8. スキャンしたい面の上で、プローブを手動でドラッグします。経過時間が、**[読み取り間の遅延時間]**で指定した値を超えている場合に、コントローラからのヒットが取り込まれます。

物体軸の手動スキャンの実行

物体軸では、

パートの特定の軸上で切断面を指定し、その切断面に沿ってプローブを移動することによってパートをスキャンできます。パートをスキャンするときは、指定した切断面とプローブが必要な回数だけ交差するようにします。その後、次の処理が実行されます:

1. コントローラからデータを取得し、交差した切断面のいずれかの側に最も近い2つのデータヒットが検出されます。
2. これら2つのヒットが直線で結ばれ、切断面を貫通する直線が作成されます。
3. この貫通点が切断面上でのヒットとなります。

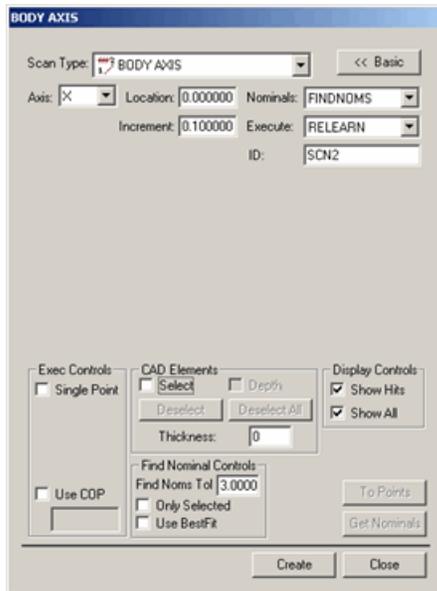
切断面と交差するたびにこの処理が行われ、最終的に、切断面上に多数のヒットが取られます。

この方法を使用して切断面の増分値(距離)を指定すれば、複数の行をスキャン(パッチスキャン)することができます。最初の行をスキャンした後、現在の位置に増分値を追加することによって、次の位置に切断面が移動します。その後、新しい切断面の位置で次の行をスキャンすることができます。

このタブの他の項目についての説明は、PC-DMIS Core文書の「ダイアログボックススキャンの共通機能」を参照してください。

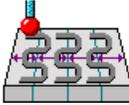
物体軸スキャンの作成:

1. **挿入|スキャン|体軸**メニューオプションを選択します。**体軸**ダイアログボックスが表示します。



物体軸ダイアログ ボックス

2. デフォルトの名前を使用したくない場合、**[ID]**ボックスに任意のスキャン名を指定します。
3. 軸リストより軸を選択します。X軸、Y軸、またはZ軸が選択可能です。プローブはこの軸に平行な切断面で移動します。
4. 位置ボックスに、指定した軸から切断面が位置する距離を指定します。



5. 複数の平面をスキャンする場合、増分ボックスに平面の間の距離を指定します。
6. CADモデルを使用する場合、公称値の検索コントロールエリアに、公称値検索時の公差を入力します。これにより、実際のプローブの先端とCADの公称位置との誤差が定義されます。
7. 必要に応じて、ダイアログ ボックスの他のオプションを設定します。
8. 作成をクリックします。基本スキャンが挿入されます。
9. ユーザの測定ルーチンを実行します。PC-

DMISがスキャンを実行すると、**実行オプション**ダイアログ

ボックスが表示され、コントローラからのデータを待機します。

10. スキャンしたい面の上で、プローブを前後に手でドラッグします。プローブが定義された切断面に近づくと、プローブがその面を通過するまで徐々に信号音のトーンが高くなっていくのが聞こえます。この可聴音は、プローブが切断面にどのくらい接近しているかを判断するのに役立ちます。プローブが定義された平面を通過する度に、コントローラからヒットが取られます。

複数断面の手動スキャンの実行

スキャン | 複数断面

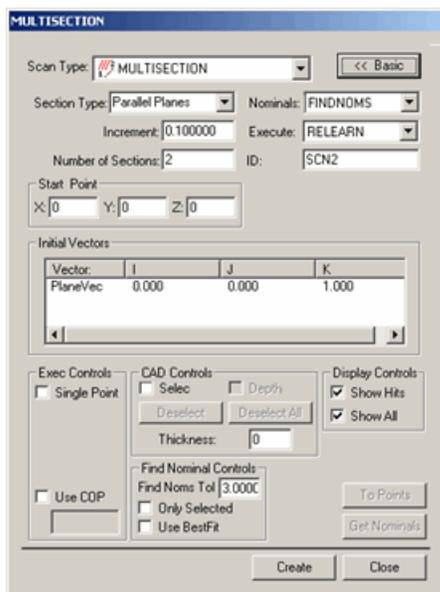
方法のスキャン機能は、物体軸の手動スキャンとよく似ていますが、次の点で異なります：

- 複数の断面を移動することが可能。
- X、Y、およびZ軸に沿って実行する必要なし。

このタブの他の項目についての説明は、「PC-DMIS コアヘルプヘルプファイル」を参照してください。

複数断面のスキンの作成方法

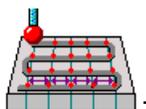
1. **挿入|スキャン|複数断面**メニューオプションを選択します。複数断面 ダイアログボックスが表示されます。



【複数断面】ダイアログボックス

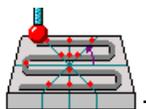
2. デフォルトの名前を使用したくない場合、**[ID]**ボックスに任意のスキャン名を指定します。
3. **[断面の種類]**リストより、スキャンしたい断面の種類を選択します。利用可能なタイプは以下のとおりです。

- 平行な平面



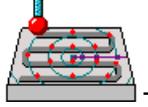
各断面はパートに垂直な平面となります。プローブが平面を横切る度にヒットが取られます。平面は開始点および方向ベクトルを基準としています。この種類を選択した場合、**[初期ベクトル]**エリアに初期平面のベクトルが定義されます。

- 放射平面



これらの断面は開始点より放射状に広がる平面となります。プローブが平面を横切る度にヒットが記録されます。この種類を選択した場合、**[初期ベクトル]**エリアに2つのベクトルが定義されます。1つは初期平面のベクトル(平面ベクトル)で、もう1つは平面が回転する軸のベクトル(軸ベクトル)です。

- 同心円



これらの断面は開始点を中心として直径を徐々に大きくした同心円となります。プローブが平面を横切る度にヒットが取られます。この種類を選択した場合、[初期ベクトル]エリアに円が位置する平面(軸ベクトル)のみが定義されます。

4. [断面の数]ボックスにスキャンしたい断面の数を入力します。
5. 2つ以上の断面を選択した場合、[増分]ボックスに断面の増分(間隔)を指定します。平行な平面および円の場合は、位置間の距離となり、放射状平面の場合は、この値は角度となります。PC-DMISは自動的に部品の断面の間隔をあけます。
6. スキャンの開始点を定義します。[開始点]エリアにX、Y、およびZ値を入力するか、パートをクリックしてCADの図面から開始点を選択します。増分値に基づいて断面がこの仮の点より計算されます。
7. CADモデルを使用する場合、公称値の検索コントロールエリアに、公称値検索時の公差を入力します。これにより、実際のプローブの先端とCADの公称位置との誤差が定義されます。
8. 必要に応じて、ダイアログ ボックスの他のオプションを設定します。
9. **作成**をクリックします。基本スキャンが挿入されます。
10. ユーザの測定ルーチンを実行します。PC-DMISがスキャンを実行すると、**実行オプション**ダイアログボックスが表示され、コントローラからのデータを待機します。
11. スキャンしたい面の上で、プローブを手動でドラッグします。プローブが各断面に近づくと、プローブがその断面を通過するまで徐々に信号音のトーンが高くなっていくのが聞こえます。この可聴音は、プローブが断面にどのくらい接近しているかを判断するのに役立ちます。プローブが定義された断面を通過する度に、コントローラからヒットが取られます。

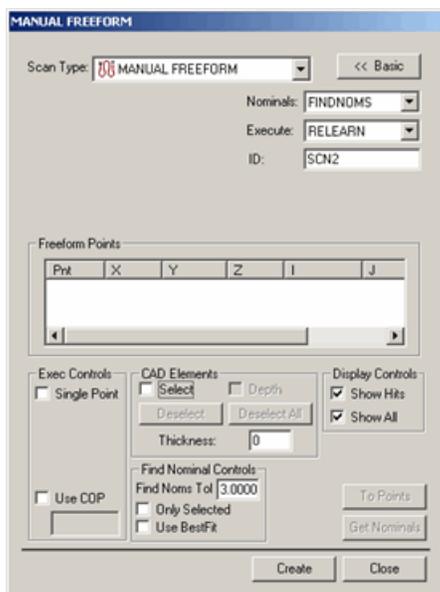
手動自由形式のスキャンの実行

手動自由形式スキャンでは、ハードプローブを使用して自由形式のスキャンが作成できます。このスキャンでは、他の多くの手動スキャンのように初期ベクトルまたは方向ベクトルを必要としません。DCCとは対照的に、自由形式のスキャンの作成に必要なことはスキャンしたい面で点をクリックするだけです。

このタブの他の項目についての説明は、PC-DMIS Core文書の「ダイアログ ボックス スキャンの共通機能」を参照してください。

手動自由形式のスキャンの作成方法:

1. **挿入|スキャン|手動自由形式**メニューオプションを選択します。**手動自由形式**ダイアログボックスが現れます。



[手動自由形式]ダイアログ ボックス

2. デフォルトの名前を使用したくない場合、**[ID]**ボックスに任意のスキャン名を指定します。
3. CADモデルを使用する場合、**公称値の検索コントロール**エリアに、**公称値検索**時の公差を入力します。これにより、実際のプローブの先端とCADの公称位置との誤差が定義されます。
4. グラフィックの表示ウィンドウでパートの面をクリックし、スキャンのパスを定義します。クリックするたびにパーツの図にオレンジ色の点が見えます。それぞれ新しい点と前の点がオレンジ色の線でつながります。
5. スキャンするのに十分な点が得られたら、**作成**ボタンをクリックします。編集ウィンドウにスキャンが挿入されます。

ポータブルレーザープローブ走査

PC-DMISでは、

ポイントクラウドにパーツの表面を手動でスキャンできます。ポイントクラウドから、パーツ測定ルーチンに加えての自動要素を抽出します。ポータブルレーザープローブスキャンはPerceptron、MetrisまたはCMSレーザープローブで行うことができます。または、Leica T-Probe スキャナを使用することができます。

- パーセプトロン、メトリス、またはCMSレーザープローブ設定および使用方法については、「PC-DMIS レーザー」を参照してください。
- ライカのT-
プローブスキャナを設定と使用する情報については、「ライカレーザートラッカーの使用」を参照してください。

手動スキャンの作成

学ぶモードでスキャンを開始するには、以下の操作を行う必要があります：

1. [オプション] スキャンデータが追加される測定ルーチンにCOPコマンドを追加します。挿入|ポイントクラウド要素 メニュー項目を選択するか、ポイントクラウド ツールバーからポイントクラウド ボタンを選択すると、これを行うことができます。

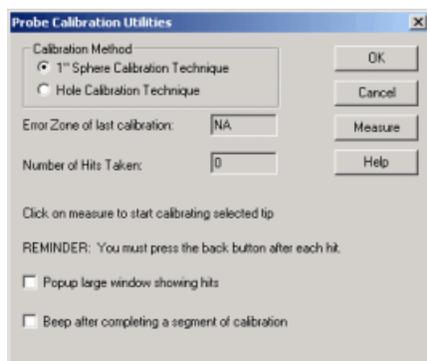
注記: 最初にCOPのコマンドを作成せずにスキャンを開始する場合には、PC-DMISは自動的にスキャンされたデータのCOPを作成します。

2. 必要な要素が位置する面をスキャンします。これは、一つ以上のパスで実行可能です。スキャンに伴い、スキャンの経路がグラフィックの表示ウィンドウに視覚的に表示されます。既存のCOPを使用している場合、COPを空にするよう求められます。
3. ドキュメントの「自動要素抽出」トピックに説明されるポイントクラウドに記載する自動要素を選択します。自動要素が作成される場合には、「レーザープローブツールボックス: レーザースキャンタブ"プロパティタブ」に要素が抽出されるポイントクラウドが表示されます。

補遺A: ファロポータブルアーム

ファロポータブルアームを使用するのはレーマーアームを使用して似ています。ポータブルアームマシンを使用する一般的な情報のポータブルドキュメントに通じてレーマーポータブルCMMの使用トピックとその他のセクションを参照してください。

ファロアームを使用している場合は、**プローブのユーティリティダイアログ**ボックスは**プローブのユーティリティダイアログ**ボックスから**測定**をクリックする場合に表示する標準的な**測定**ダイアログボックスの場所を表示します。



プローブ校正ユーティリティダイアログボックス

用可能なダイアログボックスオプション

以下のテーブルが **プローブ校正ユーティリティダイアログ**ボックスに各利用可能なオプションと各がすることをリストします。

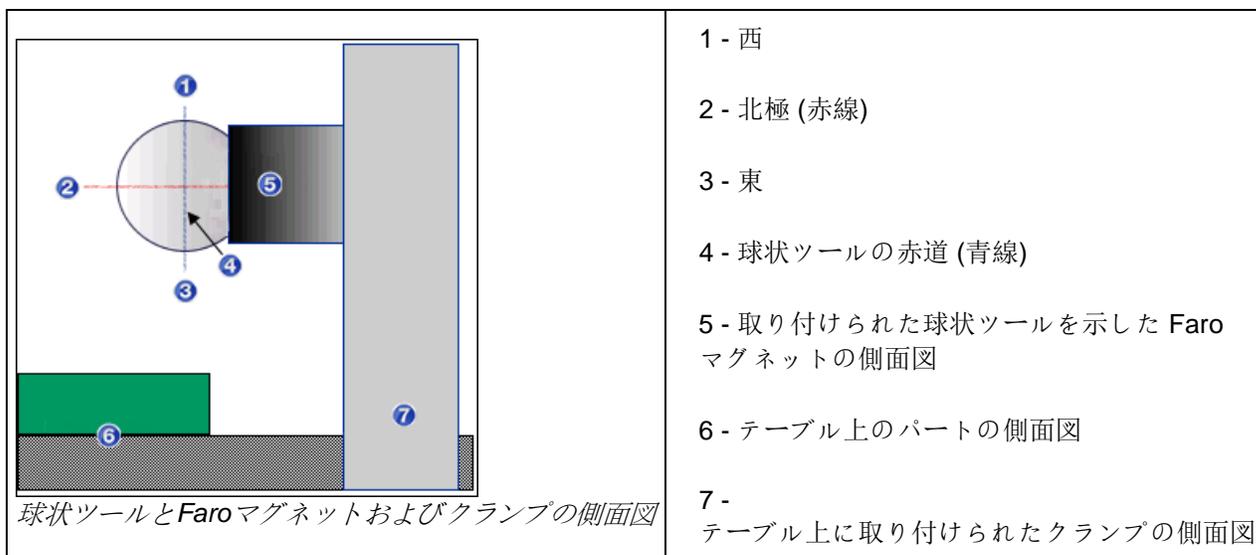
オプション	内容
校正方法	<p>プローブ 計算ユーティリティダイアログボックスでは、校正の二つの方法ができます:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1" 球による校正方法。ほとんどのFaroアームは通常 • 1.000"ボールの校正球が組み込まれているため、 • PC-DMISはこの校正方法をデフォルトとします。 • 孔による校正方法。優先の場合、球の代わりに穴を使用してファロプローブを調整できます。
前回の校正のエラー領域:	<p>最後の校正のエラー公差ボックスはファロが校正ルーチンが完了した後の計算する体積数を表示します。ファロ</p>

	コントローラはこの番号を生成して、それが表示目的のみに使用されます。それを編集することはできません。
実行されたヒットの数	実行されたヒットの数ボックスは校正領域あたりに実行されたヒットの数を表示します。
取込点を示す大きなウィンドウをポップアップ表示	取込点を示す大きなウィンドウをポップアップ表示 チェックボックスの選択は校正プロセスが行われるようにリアルタイムでのXYZとヒット数を表示します。
校正のセグメントが完了するたびに信号音を出す	校正のセグメントが完了するたびに信号音を出すチェックボックスの選択は具体的な計算ゾーンまたはセグメントが完了したときには、コンピュータシステムがビーブ音を出力させます。ダイアログボックスのステータス領域(実行されたヒットの数 ボックスの下に位置されます)はユーザに次に測定する校正ゾーンと実行するヒットの数を説明します。

ファロ校正手順

正しくファロアームを使用してプローブを調整するには、以下の手順に従ってください:

1. **プローブ 計算ユーティリティ**ダイアログ ボックスにアクセスして下さい。
2. **計算法** エリアからの適切な校正法を選択します。
3. 有用なチェックボックスを選択します。
4. **測定** ボタンをクリックして下さい。校正プロセスは開始します。PC-DMIS はいくつかの視覚補助を表示してFaro アームの計算に支援するアシストします。
5. 任意の画面上の指示(ダイアログボックスのステータスエリアに表示される指示を含める)をフォローします。
6. **インチ球の方法を使用している場合**、以下の図と任意の画面の助けを使用して球面ツールで以下のヒットを取ります。



- 1 - 西
- 2 - 北極 (赤線)
- 3 - 東
- 4 - 球状ツールの赤道 (青線)
- 5 - 取り付けられた球状ツールを示した Faro マグネットの側面図
- 6 - テーブル上のパートの側面図
- 7 - テーブル上に取り付けられたクランプの側面図

- 等化の周りに5箇所のヒットを取ります。
- 最後の軸をフリップし、等化の周りにその他の5箇所のヒットを取ります
- 球の東から西にヒット標準を5個取ってください。
- 最後の軸をフリップし、球の東から西にヒット標準を4個取ってください。
- 球の北から南にヒット標準を6個取ってください。
- 最後の軸をフリップし、球の北から南にヒット標準を4個取ってください。

7. ホールの校正手法を使用している場合には、PC-DMISはこれらのヒットを取るよう要求されます：

- ハンドルを回転させながらヒットを10個取ってください。
- 孔の内側で反対方向から10個のヒットを取ってください。

8. キャリブレーション完了下場合には**OK**をクリックして下さい。

補遺B: SMX トラッカー

SMXレーザーを使用するには、次の操作を行う必要があります。

1. USBポートにポートロック（ dongle ）を接続します。PC-DMISインストール時にポートロックがなければいけません。
2. PC-DMIS スクリーンCDからsetup.exeを実行します。スクリーン上の指示に従って下さい。
 - **SMX レーザー**インターフェイスがポートロックでプログラムされている場合、PC-DMISはオンラインでの作業時にSMX レーザーインタフェースを読み込んで使用します。
 - **すべてのインターフェイス**が(デモdongleのような)ポートロックでプログラムされている場合、手動でsmxlaser.dllからinterfac.dllに名前を変更しなければならないことがあります。smxlaser.dllファイルは PC-DMIS インストールディレクトリにあります。
3. ftp://ftp.wilcoxassoc.com/Hardware/CMM/3rdPartyDrivers/Faro/Tracker1331.zip からSMX レーザーDLL をダウンロードします。
4. Tracker1331.zip ファイルの内容をPC-DMISインストールディレクトリに開けます。SMX Laser dllに追加では、zipファイルにJARファイルおよびJREのディレクトリとサブディレクトリが含まれます。これらのファイルやディレクトリはPD-DMISのインストールディレクトリにコピーする必要があります。
5. コマンドプロンプトから次のコマンドを入力してトラッカーで通信をテストします:

```
ping 128.128.128.100
```

注記: 古いトラッカーについては、IPアドレスの最後の数はトラッカーのシリアル番号です。

通信に問題がある場合、トラッカーにFTPしてその応答をテストします。以下のコマンドを使用してください:

```
ftp 128.128.128.100
```

```
ログイン: 監督 (新しいファロのトラッカーでは動作しません)
```

```
> quote home
```

```
> quit
```

これは機械原点位置に戻します。それが失敗する場合、この機械を電源を切て、1分待ってその電源をバックアップします。それがまた失敗する場合、SMX インサイトソフトウェアがマシンにロードされる場合は、インサイトに「スタートアップ」を実行しようとすることができます。

注記:

トラッカーはしばらくの間でパワーダウンされている場合にはそれが30分で信頼性の高い接続を作成できるのを注意してください。

Faro SMX トラッカーはPC-DMISからアクセスできるFaroユーティリティアプリケーションから機能が追加されました。

閉鎖ウィンドウを使用する

PC-

DMISは閉鎖ウィンドウの設定にアクセスすることを可能にします。閉鎖は単に起点からの反射器の現在の間隔です。問題があったら非ゼロの閉鎖の値を見ることで、閉鎖はユーザの測定の正確さを保障することに助けます。

オペアンプチェックの実行

ファロのユーティリティは2つのタブを持つオペアンプチェックダイアログボックスを提供します; 一般的なページと再現性。全般タブは環境を表示してレーザーの戻り値の強度をモニターします。再現性タブは静的および動的再現性テストへのアクセスを提供し、閉鎖にアクセスする別の方法に加えます。

用語集

6

6DoF: 6度の自由度

A

ADM: 絶対距離メーター

H

Hardstop: 使用しないで腕がかかっている対象となる物理的なホルダー。

I

ID: 内側直径

IFM: 干渉計

N

NivelNivel:

Leicaレーザートラッカーで使用するためにデザインされた傾斜センサーです。このデバイスはレーザートラッカーに取り付けて重力の方向を設定したりトラッカーの安定度を監視します。

O

OD: 外側直径

R

RMS: 二乗平均平方根

T

TCU: トラッカー制御コントローラ

TTP: タッチ トリガプローブ

て

デジタル測定値: 読取表示

は

バードパス:

お使いのリフレクタはレーザートラッカーの前面にあるマグネット製のコネクタを使用して既知の位置に取り付け可能です。

取

取得されたヒット:

ベクトルを、「標準ヒット」の位置で)最初にヒットのボタンを押した位置からヒットのボタンを離れた位置に向かう線のベクトルへ変更します。「取得されたヒット」を登録するためには、この線は使用ベクトル距離よりも長くなくてはなりません。

標

標準ヒット:「標準ヒット」とはヒットのボタンを押した位置と離れた位置が同じ時に取り込まれます。

索引

[B-プローブ ボタンの割り当て..... 113
[ポイントクラウド]ツールバー 10	B-プローブを使用した測定 112
2	Leica インターフェイスの設定 80
2つの点で測定された穴 156	Leica プローブ 108
B	Nivel コマンド 90
B-プローブ ボタンの割り当て 113	PC-DMIS の起動..... 80
B-プローブを使用した測定 112	PC-DMIS ポータブルのインストール 77
C	T-プローブボタンの割り当て 110
Contour.dll の登録 61	T-プローブを使用した測定..... 109
COP..... 10	アラインメントのクイックスタート 133
F	イントロダクション 76
Faro アーム インターフェイス 30	オフラインモードでの要素パラメータ 98
Faro ポータブルアーム 170	その他のPC-DMIS Windowsとツールバー. 17, 95
校正手順..... 171	その他のPC-DMISメニュー項目 94
測定機をマウス設定として使用 31	トラッカーステータス バー 90
利用可能なダイアログ ボックスオプション 171	トラッカービームのリセット..... 102
G	トラッカーモータのリリース..... 102
GDS 設定 30	トラッカー概観カメラ..... 93
GOM アーム インターフェイス 38	トレッカーメニュー 82
L	はじめに 77
Leica レーザートラッカーの使用 ...75, 109, 112, 113	ホットキー 98

PC-DMIS 2015.0 Portable Manual

ユーザー インターフェース.....	80, 81	校正.....	57
ユーティリティ.....	99	校正結果.....	65
リフレクターを発見しています。.....	102, 132	接続.....	57
レーザとプローブ補償をトグルする.....	101	等高線センサーの取り付け.....	59
概観カム.....	93	R	
環境パラメータの定義.....	101	Romer アーム インターフェース.....	22
自動検査モード.....	103	Romer ポータブル アーム.....	53
重力にトラッカーを定位します。.....	99	2つのボタンの設定.....	67
初期化.....	99	3つのボタンの配置.....	69
接続.....	78	PC-DMIS ポータブルのインストール.....	56
専用コントロール.....	92	Romer アームボタン.....	66
反射でのスキャン.....	114	WinRDS 環境変数.....	55
P		イントロダクション.....	53
PC-DMIS ポータブル		セットアップ.....	54
イントロダクション.....	1	ハードプローブ.....	46
ユーザー インターフェース.....	2	ハードプローブの校正.....	61
PC-DMIS ポータブルの起動.....	2	はじめに.....	54
Perceptron センサー.....	72	RomerRDS統合されたカメラ.....	73
PC-DMIS 設定の完了.....	59	S	
キャリブレーション.....	61, 62	SMX トラッカー.....	173
ソフトウェア.....	72	オペアンプチェックの実行.....	174
センサー インストールの検証.....	60	クロージャ ウィンドウ.....	174
ネットワークカード.....	58	SMX トラッカー インターフェイス.....	32
レーザープローブの定義.....	62	[オプション] タブ.....	33

[リセット] タブ	35	え	
T		エッジ ポイントモード	52
Total Station	116	か	
ユーザー インターフェース	117	カメラ	73
測定機インターフェイス	38	く	
Total Station モード	118	クイック スタート	152
T-Probe	149	クイック スタートのインターフェース	18
ボタ割り当て	110	クイッククラウド	10
T-プローブを使用した測定	109	クロージャ ウィンドウ	174
あ		さ	
アライメント	132	サト イベント	72
6 ポイント配置	135	す	
クイック スタート パーツ配置	133	スキャン, レーザー	170
リープフロッグ操作	137	スキャン、ハードプローブ	158
公称値ポイント最適パーツ配置	135	固定距離	161
アラインメントのバンドル	142	固定時間	164
コマンド テキスト	148	固定時間/距離	162
ステーションの追加と除去	144	自動要素のサンプル ヒット	160
セットアップ	145	自由形状	169
結果	146	手動スキャンの規則	159
適合オプションの設定	147	複数断面	167
い		物体軸	165
インターフェイス	21	つ	
		ツールバー	3, 5, 10

3Dトラッカー	3	ポータブル QuickMeasure ツールバー	5
6dofトラッカー	3	ポータブル インターフェイス	2, 21
クイッククラウド	3, 10	ステータス ウィンドウ	20
トラッカー	3	ステータス バー	20
プローブ モード	3	バーチャル キーボード	17
ポータブル	3	プローブ モード ツール バー	9
ポータブル QuickMeasure ツールバー	5	ポータブル QuickMeasure ツールバー	5
構築および検査	3	設定ツール バー	13
設定	3	編集ウィンドウ	18
と		ポータブル機能	43
トラッカーパッド	36	ら	
トラッカー概観カメラ	93	ライカ インターフェイス	23
は		[リセット] タブ	25
バーチャル キーボード	17	ADMタブ	36
ハードプローブ	46	Leica ユーザーインターフェイス	81
ふ		オプションタブ	23
プローブの測定値	20	センサー構成タブ	27
カスタマイズ	96	環境パラメータ	28, 101
プローブ シャフトの補整	44	重力へのレベルタブ	29
プローブトリガのオプション	47	り	
プローブ補正	43	リープフロッグ アラインメント	137
ほ		OK	142
ポイントクラウド	10	オプションの測定	139
ポイントの取込点の変換	51	すべてを測定	141

ヒット数.....	139	自動トリガ	48
確定する.....	142	自動検査モード.....	103
基準要素測定ルーチン.....	140	軸アームインターフェース.....	30
結果エリア	141	取得されたヒット法.....	45
再設定	142	測定機をマウスとして設定.....	31
半再配置.....	139	単一点の測定された円.....	154
有標の測定.....	141	点トリガ許容値の手動設定.....	50
利用可能および使用された一覧.....	140	点の構築.....	116
漢字		面トリガ	49
隠れた点のデバイス.....	116	要素の測定	151
概観カム.....	93	2つの点で測定された穴.....	156
公称値データのインポート.....	43	単一点の測定された円.....	154
厚さの種類.....	154	理論値の点のアラインメントの最適化.....	135