

目次

パーツのスキャン.....	1
パートのスキャン: はじめに.....	1
スキャンのコンポーネント.....	4
CAD面を使用した作業.....	4
スキャン ダイアログ ボックスの共通機能.....	6
スキャンの種類.....	7
[基本] および [詳細] ボタン.....	7
ID.....	8
測定.....	8
境界ポイントのエリア.....	9
[方向テクニック]エリア.....	16
[スキャンの作成]エリア (周辺スキャン向け).....	23
切断面の位置エリア (切断面のスキャン向けの).....	25
[初期ベクトル]エリア.....	26
中心を選択(回転スキャン向け).....	30
中心点および半径(回転スキャン向け).....	31
IJK (回転スキャン向け).....	31
[UV スキャンの設定]エリア.....	32
[グリッドのスキャン設定]エリア.....	32
[実行]タブ.....	33

グラフィックス タブ	50
[制御ポイント]タブ	53
[パスの定義]タブ	57
[設定]タブ	64
[基本スキャン]ダイアログボックスの共通機能	66
[基本的スキャン] タブ	67
[フィルタ]タブ	71
[ヒットの種類]タブ	73
[境界]タブ	74
[実行モード]タブ	75
[公称値モード]タブ	77
一般タブ	79
その他の手動スキャンオプション	82

パーツのスキャン

パートのスキャン: はじめに

PC-DMISでは指定された増分でパートの表面をスキャンすることで点の測定を定義できます。これはスキャンおよびパーツの面のデジタル化の方法を提供します。

PC-DMIS は以下の製品でのスキャンをサポートします

- PC-DMIS CMM - 接触トリガーまたは CMM上のアナログ プローブの使用
- PC-DMIS レーザー - レーザープローブの使用
- PC-DMIS Portable - ポータブルアーム上のハード プローブの使用

上記スキャンへのアプローチについて詳しくは、適切なドキュメントを参照してください。各製品のドキュメントには、使用可能なスキャンとそれらのスキャンの作成環境で従うべき手順が記載されています。

高度なスキャン

接触 (PC-DMIS CMM)	レーザー (PC-DMIS レーザー)	ポータブル (PC-DMIS ポータブル)
高度な開いた線のスキャン	高度な開いた線のスキャン	
高度な閉じた線のスキャン		
高度なパッチスキャン	高度なパッチスキャン	
高度な周辺スキャン	高度な周辺スキャン	

高度な断面 スキャン		
高度な回転 スキャン		
自由形式の 高度なスキ ャン	自由形式の 高度なスキ ャン	
高度なUVス キャン		
高度なグリ ッドスキヤ ン		
断面での操 作		

基本スキャン

接触 (PC- DMIS CMM)	レーザー (PC- DMIS レーザ ー)	ポータブル (PC-DMIS ポ ータブル)
円の基本ス キャン		
円柱の基本 スキャン		
軸の基本ス キャン		
基本の中心 スキャン		

パートのスキャン：はじめに

線の基本スキャン		
----------	--	--

手動のスキャン

接触 (PC-DMIS CMM)	レーザー (PC-DMIS レーザー)	ポータブル (PC-DMIS ポータブル)
固定距離の手動スキャン	手動レーザースキャン	固定距離の手動スキャン
固定時間 / 距離の手動スキャン		固定時間 / 距離の手動スキャン
固定時間の手動スキャン		固定時間の手動スキャン
ボディ軸の手動のスキャン		ボディ軸の手動のスキャン
複数切断面の手動スキャン		複数切断面の手動スキャン
自由形式の手動のスキャン		自由形式の手動のスキャン

本章の主要トピックは、スキャンダイアログボックス ([挿入 | スキャン])の共通機能だけでなく、サポートされる任意のアプリケーションで共通のスキャン情報について説明します。スキャンの作成方法については詳述していません。その方法は特定のアプリケーションによって大きく異なるからです。

ここで説明されている主要トピックには次が含まれています:

- スキャンのコンポーネント
- CAD面を使用した作業
- スキャン ダイアログ ボックスの共通機能
- [基本スキャン]ダイアログボックスの共通機能
- その他の手動スキャンオプション



動画速度の変更: オフラインでの動画速度を変更したい場合、**セットアップ**オプションダイアログボックス([編集 | 優先設定 | セットアップ])の[一般]タブにある「実行エリア」を参照してください。また、「オフラインモードでの操作」章の「オフラインでの測定ルーチンの実行およびデバッグ」を参照してください。

スキャンのコンポーネント

PC-DMIS の高度スキャンは「基本スキャン」から構成されます。例えば、パッチスキャンは実際は、各行が基本スキャンであるデータの行から構成されます。基本スキャンはパッチスキャンなど、高レベルのスキャン用にブロックを構築するよう機能します。PC-DMIS CMMドキュメントに、高度スキャンと基本スキャンについて記載されています。

CAD面を使用した作業



スキャンを作成するとき、PC-DMISにスキャンさせたい1つまたは複数の表面を選択しなければならない場合がよくあります。PC-DMISは、選択したサーフェスを定義された強調カラーで表示します。



選択時に強調表示される表面を表面を示す例。

ハイライト色に関する詳細は、「CAD表示の編集」の章にある「[色]タブ」トピックを参照してください。

希望する面を非選択 (または選択) する方法:

1. パートがサーフェスのデータを表示していることを確認してください。
 - 表面モードを有効にします。これを行うには、**図形モード** ツールバー（**表示 | ツールバー | 図形モード**）から**面のモードアイコン**（）を選択します。
 - パーツをソリッドビューで表示します。これを行うには、**グラフィックビュー** ツールバー（**[表示 | ツールバー | グラフィックビュー]**）から、**[グラフィックウィンドウを実線で表示]**アイコン（）を選択します。
2. 適切なスキャンダイアログボックス(**[挿入 | スキャン]**)にアクセスして、スキャンの定義を開始します。
3. 必要に応じて、表面 (1つまたは複数) をクリックして選択します。誤りを犯し、表面を選択解除する場合は、Ctrlを押して表面をクリックします。

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

下記に説明されている機能の多くは、サポートされたアプリケーションで使用される[スキャン]ダイアログボックス(挿入 | スキャン)の多くに共通です。1つ1つのスキャンモードに関連したオプションがわかりやすく示されています。

Linear Open Scan

Scan type: ☒ Linear Open Scan << Basic

Direction 1 Tech: LINE ID: SCN1

Max increment: 1

Boundary Points

#	X	Y	Z
1	0.0000	0.0000	0.0000
D	0.0000	0.0000	0.0000

Add Delete

Initial Vectors

Vector:	I	J
EndVec	0.0000	0.0000
PlaneVec	0.0000	0.0000

Execution Graphics Path Definition Control Points Settings

Exec Controls: NORMAL

Nominals Method: MASTER

Hit Controls: VECTOR

Display Controls: ☐ Show hits ☒ Show all

Boundary Type: PLANE

Crossings: 1

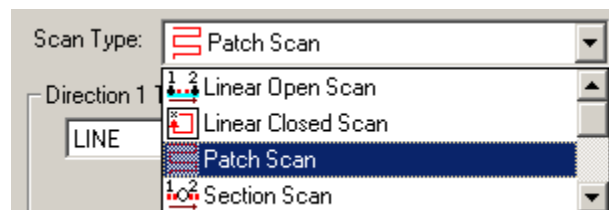
Avoidance Move: None

Along Tip Vector: 0.000000

Create Close

[スキャン]ダイアログボックス

スキャンの種類

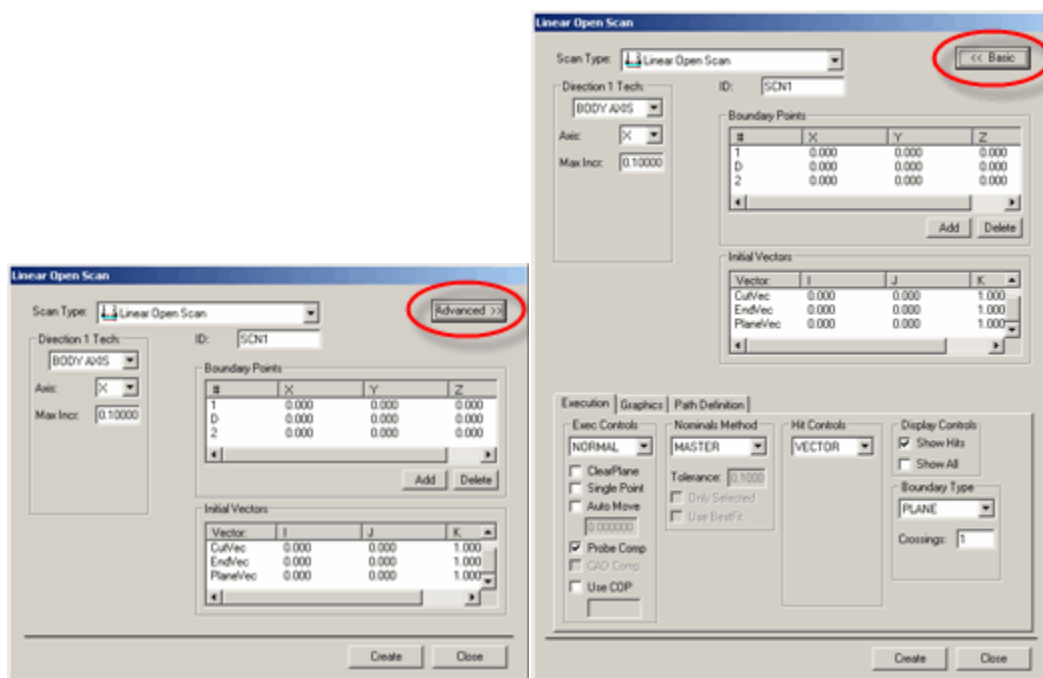


スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])の[スキャンの種類] リストを使うと、利用可能なスキャンの間を容易に切り替えできます。新しいスキャンを選択すると、ダイアログボックスが選択したスキャンタイプに変わります。

[基本] および [詳細] ボタン

スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)で[<<基本]および[詳細>>]のボタンを押すと、スキャンダイアログボックスの基本スキャンオプションか、またはそれより多くの詳細オプションを表示するか切り替えることができます。

- [詳細>>] をクリックするとダイアログボックスが拡張し、[実行]、[グラフィック]、および[パスの定義] タブがダイアログボックスの下にセクションに表示されます。これらの各タブにはスキャンの定義に使用できる追加オプションが含まれています。
- [<<基本] をクリックすると詳細項目が非表示になり、スキャンの作成に必要な基本情報のみが表示されます。



基本オプション (左) および詳細オプション (右) を示す例。

ID

ID: SCN1

スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の [ID] ボックスは、作成されるスキャンの ID を表示します。

測定

☒ Measure

スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])で測定 チェックボックスを選択し、作成 ボタンをクリックすると、PC-DMISは直ちにスキャンの測定を開始します。作成をクリックするとき測定チェックボックスを選択しない場合、PC-DMIS は後で測定できる編集ウィンドウにスキャンオブジェクトを挿入します。これによって、編集ウィンドウへの挿入および後の測定が可能な一連のスキャンを設定できます。



このチェックボックスはPC-DMISがオンラインのときにしか利用できません。

境界ポイントのエリア

スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)でスキャンの境界を定義するために、PC-DMISは点のキー入力、測定またはCADデータを使用を可能にします。

#	X	Y	Z
1	0.000	0.000	0.000
D	0.000	0.000	2.540
2	0.000	0.000	0.000

Add Delete

境界ポイントのエリア

この機能はDCCスキャンにのみ利用可能です。


LINEAROPEN - これらのスキャンは終点がなくとも測定が可能です。終点を削除しても PC-DMISはユーザーがスキャンを手動で停止するまで測定を続けます。開始点および方向点は削除できません。

閉じた線 - これらのスキャンは開始点および方向点を有する必要があります。境界ポイントの削除や追加はできません。

パッチ - これらのスキャンは作業に使う三角パッチを作成するために少なくとも3つの境界点を持つ必要があります。境界点における [追加] および [削除] ボタンを使うと、余分な点を追加または削除できます。[閉じたスキャン] チェックボックスがこのエリアに追加されます。

☒ Closed Patch Scan 円筒、円錐、溝など閉じた要素をスキャンすることを指定するには[閉じたパッチスキャン]チェックボックスを使用します。このボックスを選択すると、PC-DMIS はスキャンの境界を定義するために必要な境界点の数を減らします。入力する必要があるのは開始点、方向点および終点のみです。終点はスキャンの実行に必要な要素がどれだけ上/下に離れているかを指定します。開始点および方向点は初期ベクトルとともに切断面ベクトルを定義します。通常、切断面ベクトルは測定する要素の軸に平行です。

セクション - セクションスキャンはこのエリアを使用してセクションスキャンの境界点を設定し、CADデータで定義される穴を検索し、穴または境界点のデータ表示を切り替えます。セクションスキャンはこの目的のためにこのエリアに**[CADを切断]**および**[切断面を表示]**ボタンを追加します


 境界を定義して **[CADを切断]** をクリックすると、PC-DMISは自動的にCADデータを検索してスキャンパスに沿って穴要素を探します。スキャンパスに沿った孔のエッジは「H」の後に点の番号(整数)を付けて(2H、3Hなど)示されます。穴エッジ点は理論的な穴エッジから0.0787インチのデフォルト距離で設定されます。

CADを特定のユーザー選択面で切断できます。これを行うには、境界点を選択し、**[選択]**ボックスを選択して希望の面を選び、**[CADを切断]**をクリックします。PC-DMISは選択した面のみを切断して穴を検索します。

CADに穴要素が含まれない場合、**[CADを切断]** をクリックする必要はありません。このボタンを使用しない場合、PC-DMISは指定された始点および終点の境界点を使用してパートをスキャンします。

面をカットするとき、PC-DMISは最初のビュー(青色のビュー)に表示される面のみを使用します。

「CAD表示の編集」章の「画面ビューの設定」を参照してください。複数の面を持つ複雑なCAD図形がある場合、面のグループをCADレベルに編集できます。(「CAD表示の編集」の章の「CADレベルを使用した操作」トピックを参照してください。) これを行うと、CAD断面のセクション操作をCADモデルの特定の部分に制限することができます。

 **切断面を表示**ボタンを使用して境界または穴データの表示を切り替えます。境界を定義し**CADを切断**ボタンを選択した後、**切断面を表示**をクリックして適切な表示に切り替えます。

周辺 - これらのスキャンは**[線オープン]**スキャンと同じように作動します。

回転 - これらのスキャンは、(**[境界点]** 一覧および**[CADの表示]**に、**1** および **D** としてそれぞれ示されているように) 最低、開始点と方向点を必要とします。

- (**2**として示される) 終了点がない場合、PC-DMISは開始点に戻るまで、特定の方向に沿ってスキャンを測定し続けます。
- 開始点および終了点がある場合は、PC-DMIS は終了点に達するまで、特定の方向に沿ってスキャンします。

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

PC-DMISはデフォルトで開始、方向および終了点を**[境界点]**エリアに提供します。終点を削除することはできますが開始および方向点を削除することはできません。

各境界点を (CAD上をクリックするか、値を入力して) 定義すると、PC-DMIS は、半径を定義しなかった場合を除いて、各点を中心点から半径距離に自動的にスナップします。この場合、定義した最初の境界点もまた半径を定義します。



[境界タイプ] エリアは、リニアオープン、リニアクローズ、パッチ、断面および回転スキャンに対して DCC モードでのみ利用できます。

キー入力方式を用いた境界点の設定

キーイン方法を用いてスキャンの境界を設定する方法

1. スキャンダイアログボックス(**[挿入 | スキャン]**)で、#コラム内の希望の境界点をダブルクリックします。これによって、**[スキャン項目の編集]**ダイアログボックスが表示されます。



[スキャン項目の編集]ダイアログボックス

2. X、YまたはZ の値を手動で編集します。
3. **[OK]**ボタンをクリックして、変更を適用します。

[キャンセル]ボタンは行なわれた変更を無視してダイアログボックスを閉じます。

[次へ]ボタンは変更を確定し、編集する次の境界点を提示します。

測定点方式を用いた境界点の設定


測定されたポイントを用いてスキャンの境界を設定するには、パーツ上のプローブに触れます。これによって、**境界一覧**で現在選択されている境界点の値が自動的に更新されます。焦点 (フォーカス) が次の境界点に移動します (一覧に次の境界点がある場合)。

パッチスキャンの場合、現在の点が一覧での最後の点である場合、余分な境界点が自動的に追加されます。パッチスキャンは最後の点を表示します (これは以前の点と同じです)。PC-DMIS は、スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])の[OK]ボタンを選択すると、この最後の点を削除します。

CADデータ方式を用いた境界点の設定

PC-DMISはワイヤフレームと面のデータを用いて、境界ポイントの選択を可能にします。

CADの面のデータを使用するとき

1. ソリッドな CAD データをインポートしておくようにしてください。
2. **グラフィックモードツールバー**([表示 | ツールバー | グラフィックモード])で、[**面の描画**]アイコン  が選択されていることを確認します。
3. 境界点を必要とするスキャンダイアログボックスにアクセスします。次に、境界点を選択するには、グラフィック表示ウィンドウで希望の位置をクリックします。

選択された面が強調表示されます。PC-DMISは境界の一覧で現在選択されている境界点の値を自動的に更新します。フォーカスが次の境界点に移動します (利用可能な場合)。パッチスキャンの場合、現在の点が一覧での最後の点である場合、余分な境界点が自動的に追加されます。

CADワイヤフレームデータを使用するとき、曲線要素を選択するには以下の2モードがあります


モード1 - 深度曲線

PC-DMISは、2つの曲線を使用して平面を形成する公称値検索の操作を実行するときに深度曲線を使用します。理想的には、深度曲線は選択された他の曲線に垂直であり、

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

PC-DMISは2つのベクトル (深度曲線のベクトルと選択された他の任意曲線のベクトル) を交差させることができ、公称値を検索できる平面を形成することができます。

深度曲線を示すためには、[深さ]チェックボックスをチェックしてから曲線を選択します。1本の[深度]曲線のみ選択する必要があり、これはその他の曲線が選択された後に実行しなくてはなりません。

1. [グラフィックモード]ツールバーで、[曲線モード]アイコン  が選択されていることを確認します。
2. [選択] チェックボックスを選択します。
3. [深さ]チェックボックスを選択します。
4. 曲線を選択します。
5. 互いに垂直な2つのCADエッジを指定します。
6. チェックボックスをクリアします。
7. パートをクリックします。

深さ曲線を与えると、PC-DMISは深さ曲線のベクトルを用いて各エッジのベクトルを交差して平面を形成し、その平面を貫通して点を作成します。

モード2 - 深度曲線なし

1. [選択] チェックボックスを選択します。
2. 互いに垂直な2つのCADエッジを指定します。
3. チェックボックスを選択解除します。
4. パートをクリックします。

深度曲線が選択されない場合、PC-DMIS は曲線の上に選択された点を落とすだけです。



リニアオープン、リニアクローズおよびパッチスキャンのみがワイヤフレームデータを使用できます。

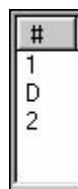
境界点の追加および削除



スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の[追加]および[削除]ボタンを使うと、境界点リストに対して境界点を追加または削除できます。スキャンの各種類には制約があります。例えば、LINEARCLOSE (閉じた線の) スキャンは開始点および方向点しか取得しません。これ以上の点を追加したり、これら2つの点を削除することはできません。各スキャンに対する特定の制約を参照してください。

境界点の編集

境界点は、スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の'#'カラムで希望の点の数をダブルクリックすることによって編集できます。



これによって、スキャン項目の編集ダイアログボックスが表示され、X、Y、Zの値を編集できます。



[反転] ボタンと [穴での点] チェックボックスのある [スキャン項目の編集] ダイアログボックスの例

[境界点] 一覧のコラム幅は、一覧の幅の表示コラムヘッダーを変更することで変更できます。これを行うには、マウスの左ボタンでコラムのヘッダーの右または左端を選択し、その端を希望の大きさになるまで引き伸ばします。各一覧表示の幅を個別に設定および決定します。この情報は INI ファイルに保存され、フィールドが変更されるたびに使用されます。

フリップ:

[フリップ] ボタンは、ベクトルを編集するときにはしか利用できません。このボタンをクリックして選択されたベクトルを反転します。

穴でポイント:

[穴でポイント] チェックボックスはセクション スキャンを使用するときにはしか利用できません。このボックスを使うと、穴ではないポイントを穴のポイントに変更できます。

穴の点は、直線の断面スキャンがパスで検出される穴を飛び越える場所を定義します。
[CADを切断] ボタンをクリックすると、PC-DMIS は断面スキャンを中断させる穴のいずれかの側に穴の点を配置します。

穴の点は点の番号に文字「H」が続く形式で定義されます(1H, 2H, 3H など)。これらの点は境界点と同様に、**境界点**リストとグラフィック表示ウィンドウのパートモデルの両方に追加されます。



[穴でポイント] チェックボックスは穴のポイントに変更する必要がある穴ではないポイントにしか利用できません。穴ではないポイントに変更する必要がある穴のポイントがある場合は、穴のポイントを削除し、当たらし穴ではないポイントを作成します。

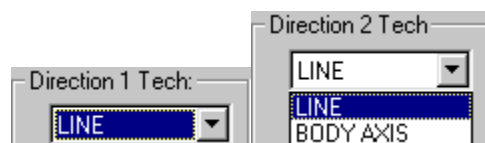
境界点消去

カーソルを[境界点]リスト内に置き、右クリックするとあらゆるスキャン型の[境界点]リストをスキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)から簡単に消去することができます。[境界点をリセット]ボタンが現れます。このボタンをクリックするとすべての境界点がゼロにリセットされ、境界点の数が各スキャンの最小数に設定されます。



PC-DMIS では、セクションのスキャンで利用可能な[CADを切り取り]ボタンを使用している間は、境界点をクリアできません。この場合は、[境界を表示]ボタンをクリックして、境界点をクリアする前に再び境界点を表示する必要があります。

[方向テクニック]エリア

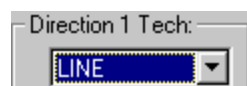


スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)における**方向 1 技法** (左) および**方向 2 技法** (右) エリアは、スキャンがヒットを取得する方法を決定します。多くのスキャンは一つの行または列しかスキャンしないため、**方向 1 の手法**リストには1セットの方向手法しかありません。

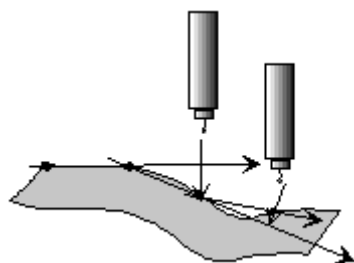
パッチスキャンはエリア全体をスキャンするという点で独特な故、追加の点の列を持ち、[**方向2のスキャン方法**]リストには2つ目の方向のスキャン方法が表示されます。[**方向2のスキャン方法**]リストでは、選択した方法に従って行間に適用する増分の方法が決定されます。

目的の手法を選択します。PC-DMISが自動的に**最大/最小**または**増分**ボックスを表示します。

線技法



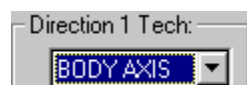
開いた線、切断面およびパッチスキャン向け - PC-DMISは、セットされた増加と最後の2つの測定されたヒットに基づく各々のヒットを決定します。徹底的調査のアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。プローブは切断面上に留まります。PC-DMIS は最初の境界のポイントで開始し、セットの増分でヒットをとり続け、終了の境界ポイントに達すると止まります。



閉じた線のスキャン向け - PC-DMISは最後の2つの測定されたヒットに基づく各々のヒットを決定します。徹底的調査のアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。プローブは切断面上に留まります。PC-DMISはこのスキャンのテクニックを使用しているときは終了ポイントを聞いてきません。このスキャン過程は、プローブが開始点に戻ると終了します。

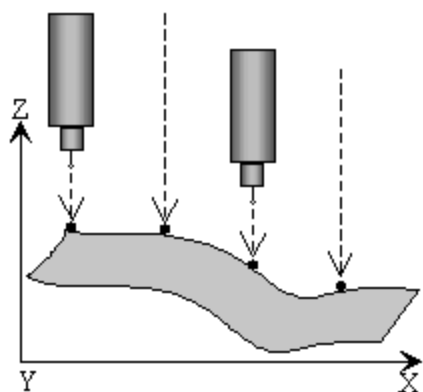
回転スキャン向け - PC-DMISは、セットされた増分と最後の2つの測定されたヒットに基づく各々のヒットを決定します。徹底的調査のアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。プローブは、中心点のベクトルに垂直な、中心点からの定義された半径の距離を常に維持します。PC-DMISは最初の境界のポイントで開始し、セットの増分でヒットをとり続け、終了の境界ポイントに達すると止まります。

物体軸方式



スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])の**本体軸**の手法は、タッチトリガプローブを用いたパッチおよび開いた線のスキャンのみで利用可能です。

PC-DMISは現在のパーツの座標系に沿って一定の増分でヒットを取得します。プローブのアプローチは指定の軸に垂直となります。プローブは切断面上に留まります。アプローチベクトルは選択した軸に垂直で切断面の上に乗っています。**本体軸**の手法は(アプローチ方向が前の2つのヒット間の線に垂直になるよう調整する**線**の手法とは異なり)各ヒットを取得する際に同じアプローチを使用します。



変数方式

Direction 1 Tech:

VARIABLE

Max increment: 0.1250

Min increment: 0.1000

Max angle: 10.000

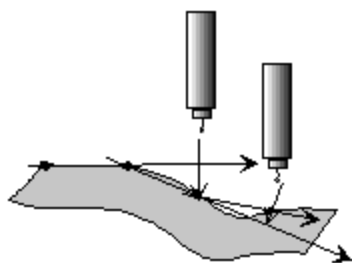
Min angle: 3.0000



開いた線、閉じた線、パッチ、切断面および回転のスキャンに利用可能

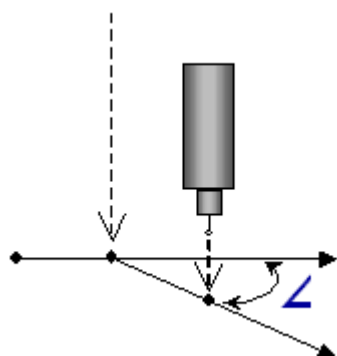
スキャンダイアログボックス（挿入|スキャン）の**VARIABLE**テクニックを使用すると、PC-DMISがヒットを取る場所を特定するために使用できる特定の最大および最小の角度と増分の値を設定できます。プローブのアプローチは最後に測定された2つのヒットを結ぶ線に垂直です。

各ヒット間の増分を決定するには、使用する最大値と最小値を入力します。また、[最大角度] および [最小角度] ボックスの希望の値を入力する必要があります。PC-DMISはこの最小増分で3つのヒットを取ります。続いて、PC-DMIS は第一ヒットと第二ヒットの間、次に第二ヒットと第三ヒットの間の角度を測定します。



- 測定された角度が**最大増分値**と**最小増分値**の間にある場合、PC-DMIS は現在の増分でヒットを取得し続けます。
- 角度が**最大角度値**より大きい場合、PC-DMISの最後のヒットを消去して、現在の増分値の4分の1を使用して再測定します。
- 角度が**最小角度値**より小さい場合、PC-DMIS は最小の増分の値でヒットを取得します。

PC-DMISは最新の取込み点と2つの前の取込み点間の角度を再測定します。測定角度が定められる範囲の中にあるまで、それは最後のヒットを消して、増分値を最小値の4分の1に下げ続けし、あるいは増分の最小値に達します。



- 測定された角度が**最小角度**より小さい場合、PC-DMISは次の取込み点について増分を倍増します。
- 測定された角度が**最大増分値**よりも大きい場合、PC-DMISは最大増分でヒットを取ります。

PC-DMISは最新の取込み点と2つの前の取込み点間の角度を再測定します。下記に示すとおり、測定された角度が定義される範囲内になるまで、または増分の最大値に到達するまで、増分値を倍増し続けます。

If $ANGLE > MAX\ ANG$ then $INC = INC / 4$ until $MIN\ INC$

If $ANGLE < MIN\ ANG$ then $INC = INC * 2$ until $MAX\ INC$



デフォルトでパッチ スキャンは最小の増分を用いて新しいスキャンの各線を常に開始します。先にスキャンされた線からの増分を使って新しい線が開始されることを望む場合、[設定オプション]ダイアログボックス([編集 | 優先設定 | セットアップ])の[一般]タブにある[パッチ スキャンで最後の増分を維持]チェックボックスを選択します。詳細については「環境設定」章の「パッチスキャンで最後の増分の維持」を参照してください。

Nullフィルタ方式



開いた線、閉じた線、パッチ、切断面および回転のスキャンに利用可能。

スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])のNULLフィルタ テクニックは、データを全くフィルタリングしません。測定機コントローラからPC-DMISが受信したデータは、すべてユーザーに提供されるデータです。プローブ補正および公称値の検出はまだ適用されますが、データの減少はありません。このテクニックを使うと、スキャン中にポイントの増分を設定する `OPTIONPROBE` コマンドを用いてヒットの増分の制御が可能となります。詳細については「優先設定」章の「パラメータの設定：オプションのプローブタブ」を参照してください。

PC-DMIS は最初の境界のポイントで開始し、セットの増分でヒットをとり続け、終了の境界ポイントに達すると止まります。



SP600などのアナログプローブヘッドを使用している場合、**NULLFILTER** 技法はディレクション1技法リストのみに表示されます。

回転スキャンの場合、プローブは中心点ベクトルに垂直な中心点からの定義済み半径距離を常に維持します。

[最大] および [最小] ボックス



VARIABLEスキャン技法を選択する場合、これらのボックスはリニアオープン、リニアクローズ、パッチおよび断面スキャンで利用できます。

[スキャン] ダイアログボックス ([挿入 | スキャン]) の **最大増分**、**最小増分**、**最大角度** および **最小角度** ボックスは、「変数技法」トピックで説明されている **変数スキャン技法** を使用するときにご利用できます。すべてのスキャン技法で利用できるものは **[最大増分]** ボックスだけです。

Direction 1 Tech:

VARIABLE

Max increment: 0.1250

Min increment: 0.1000

Max angle: 10.000

Min angle: 3.0000

変数スキャン技法のオプション付き方向1技法エリアの例。

最大増分

[**最大増分**] ボックスを使うと、最大増分の距離を設定できます。[変数]オプションを使用中に増分が増加する場合があるにしても、増分はこの距離よりも大きくはなりません。

最小増分

[最小増分] ボックスを使うと最小増分を設定できます。**[変数]** オプションを使用中に増分が減少する場合があるにしても、増分はこの距離よりも小さくはなりません。

最大角度

[最大角度] ボックスを使うと最大の角度を設定できます。たとえ **[変数]** オプションを使用して測定される角度が大きくなる場合があっても、角度はこの値よりも大きくはなりません。

最小角度

[最小角度] ボックスを使うと最小角度を設定できます。たとえ **[変数]** オプションを使用して測定される角度が小さくなる場合があっても、角度はこの値よりも小さくはなりません。

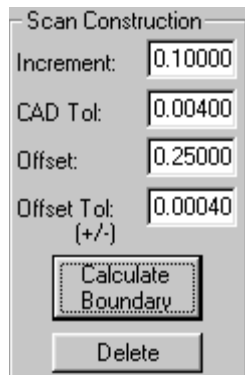
増分ボックス



パッチのスキャンに対してのみ利用可能

パッチスキャンを使用する場合、スキャンダイアログボックス(**挿入 | スキャン**)の増分ボックスを使うと、パッチスキャン上の行間での増分距離を設定できます。例えば、0.5 を入力すると、スキャンは0.5の増分で行を設定します。

[スキヤンの作成]エリア (周辺スキヤン向け)

A dialog box titled "Scan Construction" with four input fields: "Increment:" (0.10000), "CAD Tol:" (0.00400), "Offset:" (0.25000), and "Offset Tol: (+/-)" (0.00040). Below the fields are two buttons: "Calculate Boundary" and "Delete".

Increment:	0.10000
CAD Tol:	0.00400
Offset:	0.25000
Offset Tol: (+/-)	0.00040
<input type="button" value="Calculate Boundary"/>	
<input type="button" value="Delete"/>	

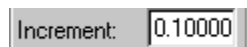


周辺スキヤンで使用されます。

スキャンダイアログボックス([挿入 | スキヤン])の[スキヤンの構築] エリアでは、周辺スキヤンを構築するためのさまざまなオプションが用意されています。以下が含まれます。

- 増分
- CAD公差
- オフセット
- オフセット公差 (+/-)
- 境界の計算
- 削除する

周辺のスキヤン向けの[増分]ボックス

A small input field with the label "Increment:" and the value "0.10000".

Increment:	0.10000
------------	---------

スキャンダイアログボックス (挿入 | スキヤン) の[増分] ボックスは、スキヤン上の各ヒット ポイントの間の距離を表示します。

CAD公差



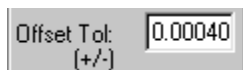
スキャンダイアログボックス (挿入 | スキャン) の[CAD 公差] ボックスは隣接する面を検出する際に役立ちます。公差が大きいほど CAD 表面は離れて、隣接する面として認識されます。

オフセット



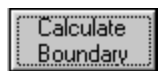
スキャンダイアログボックス ([挿入 | スキャン]) の [オフセット] は、スキャンが作成され実行される場所のパラメータからの距離を示します。

オフセット +/-



スキャンダイアログボックス ([挿入 | スキャン]) の [オフセット公差(+/-)] ボックスは、オフセット値から許容可能な偏差の量を表示します。ユーザーが提供する値です。

境界の計算



スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の境界を計算ボタンは、入力面の合成境界を決定します。計算された境界がグラフィックの表示ウィンドウに赤色の点線で現れます。

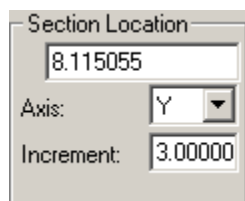
削除する



スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の[削除] ボタンは、先に作成された境界を削除します。

切断面の位置エリア (切断面のスキャン向けの)



スキャンダイアログボックス ([挿入 | スキャン]) の切断面の位置 エリアのボックスでは、スキャンを開始したい位置となる最初の断面を指定します。



X=5、X=5.5、X=6 など、複数のセクションが必要な場合、まず最初の断面として 5.0 を指定しなければなりません。各スキャンの後、PC-DMISは次の断面となる5.5 に自動的にジャンプし、その次も同様にジャンプします。

この値は直接編集したり、最初の境界点を使って設定できます。カット軸に対応する最初の境界点の座標値は断面の位置です。ヒットをとるか、CADからデータを選択するか、値を入力することによって最初の境界点を定義する場合に、カット軸の座標値が使用されます。



最初の境界点が 45、37、100 で、切断軸がYの場合、切断面の位置は 37です。切断軸がXの場合、切断面の位置は45です。

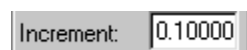
軸の一覧



スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の[軸]リストでは、複数断面を必要とする場所の軸(X、Y、またはZ)を選択できます。[なし]オプションも選択可能です。画面で「断面の線」を選択することもできます。

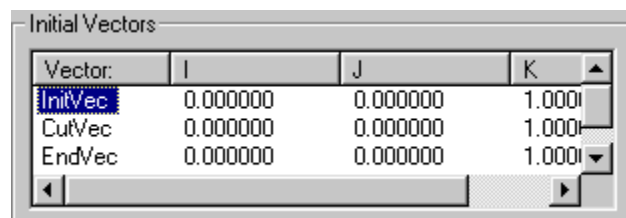
通常、スキャンでは曲線データで作業することはできません。ただし、[なし]を選択すると、断面スキャンでグラフィカルに表示された断面の線を選択し、それを使って切断面およびスキャンのパッチを定義することができます。

増分



スキャンダイアログボックス (挿入 | スキャン) の [増分] ボックスは、各スキャンが終了した後、切断面の軸に沿ったジャンプ距離を特定します。

[初期ベクトル]エリア



スキャンダイアログボックス ([挿入 | スキャン]) の初期ベクトル エリアには、スキャンの開始と終了に使用するベクトルのリストが表示されます。一部のスキャンは初期ベクトルを使用しません。これらはUV、グリッド、外周、および自由形状スキャンです。以下のリストに利用可能な初期ベクトル、使用されるタイミング、そしてその説明を示します。

InitVec (初期接触ベクトル)

開いた線、閉じた線、セクション、パッチ、回転、および基本スキャンタイプで使用されます。

初期接触ベクトル列に表示される値は、スキャン過程の最初のポイントの面のベクトルを示しています。

CutVec (切断面ベクトル)

開いた線、閉じた線、パッチ、セクション、および一部の基本スキャンタイプで使用されます。

切断面はDCC スキャンの計算向けに内部的に使用されます。この平面のカットはサポートされた各スキャンの種類向けに異なって派生します。

- *開いた線*では、切断面ベクトル(CutVec) は初期接触ベクトル(InitVec) と開始および終了点の間の線を交差させることによって作成されます。終点が存在しない場合、始点と方向点を結ぶ線が使用されます。
- *閉じた線*では、切断面ベクトル(CutVec) は初期接触ベクトル(InitVec) と開始および終了点の間の線を交差させることによって作成されます。
- *パッチ・スキャン*では、切断面ベクトル(CutVec) は初期接触ベクトル(InitVec) と1番目および2番目点の間の線を交差させることで作成されます。切断面ベクトルは、2番目と3番目の点の間の線を用いて正しい方向に設定されます。終了接触ベクトル (EndVec) は、2番目の境界線点をとるのに用いられるベクトルで、最初の列を完了した後2番目の列へジャンプするのに用いられます。
- *断面スキャン*では、切断面および初期接触ベクトルはスキャンの測定に用いられます。切断面ベクトルは、始点と終点を結ぶ線と初期タッチベクトルを交差させることによって作成されます。終点がない場合、PC-DMISは始点と方向点の間の線を使用します。

EndVec (終了接触ベクトル)

開いた線、パッチ、セクション、回転、および線の基本スキャンタイプで使用されます。

終了接触ベクトルとは、スキャンの終了行でのアプローチ ベクトルです。これは、単にスキャンを止めるか、または次の行(パッチスキャンの場合)への移動に使用されます。

PlaneVec (境界平面ベクトル)

開いた線、閉じた線、セクション、パッチ、セクション、および回転スキャンタイプで使用されます。

平面の境界のベクトルはおよび終了接触ベクトルは、スキャンを止めるために既定の境界のコンディションとともに使用されます。平面の境界のベクトルは、異なる境界のコンディションに適用されたときは使用方法が異なります:

- 平面では、平面境界条件とともに使用する場合、平面の法線ベクトルを表します。
- 球面では、球の境界条件とは使用されません。
- 円筒では、円筒の境界条件とともに使用される場合、円筒軸を表します。
- 円錐では、円錐の境界条件とともに使用される場合、円錐軸を表します。

DirVec (初期方向ベクトル)

回転、手動、および線の基本スキャンタイプで使用されます。

これはスキャンが始まる方向を表し、所期接触ベクトルと使用され、平面のカットのベクトルを派生します。

SurfVec (最上面ベクトル)

開いた線、および閉じた線のスキャンタイプで使用されます。

これは、[エッジ]取込点の型を使用する場合に表示されます。これはエッジの最初の最上面のベクトルでありスキャンを開始するために使用されます。

ベクトル1

開いた線、および閉じた線のスキャンタイプで使用されます。

この列は角度のヒット向けに選択される最初の面の面の法線ベクトルです。角度のヒットタイプの修理を使用するときに表示されます。これは自動要素を作成するときに[交点] タブの面 1 のベクトルの値に対応します。PC-DMIS CMM文書の「要素の測定」章の「自動交点の作成」を参照してください。

ベクトル2

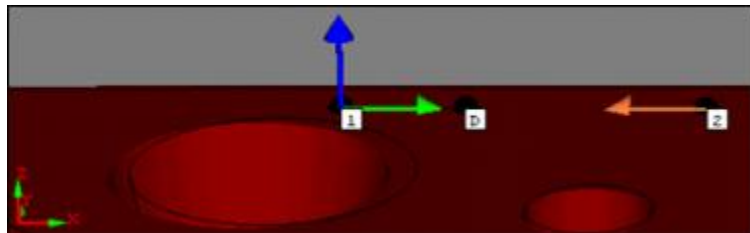
開いた線、および閉じた線のスキャンタイプで使用されます。

この列は角度のヒット向けに選択される最初の面の面の法線ベクトルです。角度のヒットの修理を使用するときに表示されます。これは自動要素を作成するときに[交点]タブの面2のベクトルの値に対応します。PC-DMIS CMM文書の「要素の測定」章の「自動交点の作成」を参照してください。

ベクトルのグラフィック的表現

スキャンの開始、方向および終了点を設定するとき、PC-DMIS を使うと、初期接触ベクトル、方向ベクトルおよびスキャンが止まる境界平面に法線なベクトルにグラフィック的表現を見ることができます。

これらのベクトルはパーツの[グラフィックの表示]エリアに、青、緑そしてオレンジ色の矢印で表示されます。



色付き矢印でのベクトルを表示する例。

ベクトルとそのグラフィカル表示は以下の通りです。

- 初期接触: 青色矢印
- 方向: 緑色矢印
- 境界平面: オレンジ矢印

ベクトルを編集

これらの各ベクトルを編集するには、スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)のベクトル列で編集するベクトルをダブルクリックします。



これによって、[スキャン項目の編集]ダイアログボックスが表示されます。



[スキャン項目の編集]ダイアログボックス

異なるフィールドを用いて、I, JおよびK値を編集します。

- **[スキャン項目の編集]** ダイアログボックスの**OK**ボタンをクリックすると、行なった変更が適用されます。
- **[キャンセル]**ボタンをクリックすると、**[スキャン項目の編集]** ダイアログボックスが変更を適用しないで閉じます。
- **[次へ]**をクリックすると、**[初期ベクトル]**一覧で利用可能なベクトルが順に表示されます。一部の初期ベクトルは反転することができます。その場合は、**[反転]**ボタンが**[スキャン項目の編集]** ダイアログボックスで利用可能になります。
- **[フリップ]** ボタンをクリックすると、選択されたベクトルの方向を反転できます。

中心を選択(回転スキャン向け)



スキャンダイアログボックス(**[挿入 | スキャン]**)で**[中心の選択]** チェックボックスを選択すると、CADをクリックして、中心点を示すことができます。面上点またはワイヤースケーム点を選択できます。PC-DMISは選択された点のXYZ情報を用いて中心点ボックスに書き込みを行います。

このチェックボックスを選択するときは、スキャンの境界ポイントは更新されないことに注意してください。このチェックボックスをクリアした場合にのみ、PC-DMISは境界点を更新します。

中心点および半径(回転スキャン向け)

Center	
X	1.9968
Y	0.2888
Z	0.9375
R	0.1519

スキャンダイアログボックス (挿入 | スキャン) の中心のX、YおよびZ値は、回転スキャンの中心点を定義します。

中心点 X、YおよびZの値を直接入力できます。または、[\[中心を選択\]](#) チェックボックスを選択し、CAD図面をクリックして、CAD モデルから直接中心点をとることができます。

R は半径を定義します。PC-DMIS がスキャンを実行すると、中心点の周りを回転し、スキャンが開始点から終了点に移動する際にこの距離を維持します。

IJK (回転スキャン向け)

I	0
J	0
K	0

スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)のI、JおよびKの値は、半径が中心点から維持されている平面の法線ベクトルを構成します。PC-DMISはこのベクトルに従ってスキャンを実行します。

[UV スキャンの設定]エリア

	Hits	Start	End	Position
U:	15	0.00999999	0.9999997	0.02856168
V:	15	0.00999999	0.9999999	0.07071586

Enter 0.0 to 1.0

[UV スキャンの設定]エリア

スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])の[UVスキャン設定]エリアではUVスキャンを定義できます。このエリアにはU およびV の列が含まれ、このエリアを使うと次のコントロールを定義できます。

- **[ヒット]**の値を使うと、UまたはV方向の面上でいくつのヒットをとるか特定できます。
- **[開始]**および**[終了]**の値を使うと、スキャンされる面上のヒットのマトリクス of 位置づけができます。これらの値は、**U** および**V** のの両方の列向けに設定が可能です、UおよびV軸に沿ってスキャンに適合できます。UV スペースは 0.0と1.0 の間の数字を使用して、面全体を表すことに留意してください。従って、0.0, 0.0 は、1.0, 1.0から反対の対角上となります。
- 編集不可能な**[位置]**の領域は、UおよびV軸に沿ったプローブの現在の位置を表示しています。

[グリッドのスキャン設定]エリア

Grid Scan Settings	
Number of hits in A direction:	20
Number of hits in B direction:	20

スキャンダイアログボックス (挿入 | スキャン) **[グリッドのスキャンの設定]** エリアを使うと、ヒットの数を定義して、グリッドスキャンの A および B 方向に等分にスペースを空けることができます。A 方向は水平で、Bは垂直です。

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能



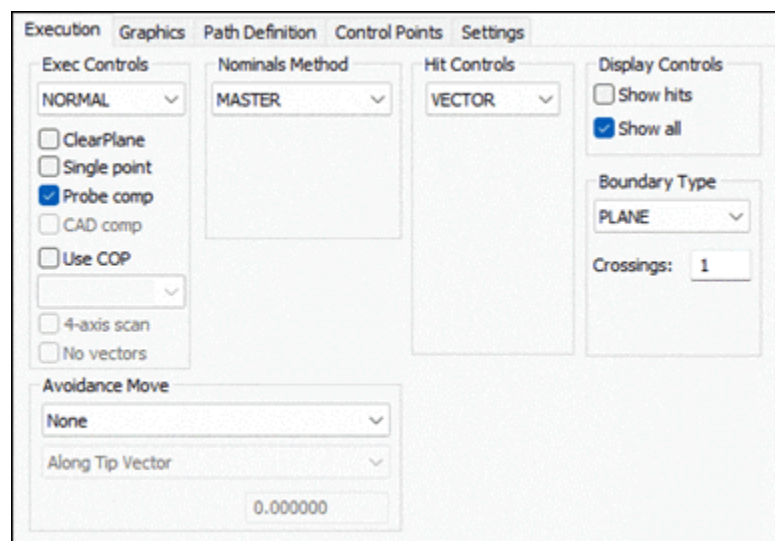
A 方向に 20 と入力し B 方向に 20 と入力すると、PC-DMIS は四角形エリアの内側の選択した複合面上で 20 行 20 列の点の間隔を空けようとします。

下記の画像では、六角形のブロック上のトップ面しか選択されていません。PC-DMIS はその表面にしか点をドロップせず、その他にはドロップしません。



A および B 方向に 20 点を有するグリッドスキャンの例。

[実行]タブ

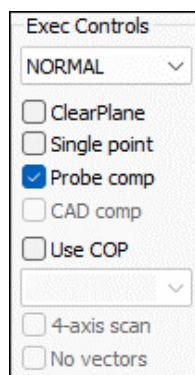


[スキャン]ダイアログボックス - [実行]タブ

スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)で**[実行]**タブのオプションを使うと、作成されたスキャンを実行するときに実行する内容を決定できます。これには次のエリアが含まれます:

- コントロール エリアの実行
- 回避移動エリア
- [公称値法]エリア
- ヒット コントロール エリア
- 制御エリアの表示
- 境界の種類のエリア

コントロール エリアの実行



スキャンダイアログボックス(挿入|スキャン)で**[実行]**タブのこのエリアのオプションは、全てのスキャンタイプで使用されるわけではありません。例えば、手動スキャンはこれらのオプションの一部のみを使用します。

実行一覧 - この一覧を使うと、スキャンが学習された後にPC-DMIS のスキャンの実行方法を決定できます。

標準 - PC-DMIS は「標準」の方法でスキャンを実行し、プローブがパーツに接触したときヒットをトリガーします。



DCC スキャンが実行される場合、PC-DMIS はスティッチ スキャンモードでティーチングされた各位置で取込み点を取得し、新たに測定されたデータを保存します。表示される設計値はスキャンが使われたときと同じで、異なる設計値モードを用いて再計算することはできません。

再学習 - PC-DMIS はスキャンを学習するかのようにスキャンを実行します。学習された測定データはすべて新しい測定データに置換されます。公称値は公称値モードにて再計算されます(「公称値モード」を参照してください)。再学習は完全に**パスの定義**タブの設定を無視し、それが行くようにパスを再学習します。



DCC スキャンが再ティーチングされる場合、PC-DMIS はティーチングされた位置で取込み点を取得しないで、最初からスキャンを再ティーチングします (法線モードの場合のように作動します)。

定義 - PC-DMISはコントローラがスキャンを「定義」することを強化します。PC-DMISはエディタからすべてのヒットの位置を収集し、スキャン用にコントローラに引き渡します。次に、コントローラはパスを調整してプローブがすべての点を通過するようにします。その後、提供された増分に従ってデータが削減され、古い測定データが新しいデータに置換されます。

このオプションがスキャン オフラインの生成後に使用されると、CADから得られた公称値の位置が毎回使用され、CMMを駆動します。

このモードは、連続接触スキャンを実行できるアナログプローブヘッドを使用するときしか利用できません。



[定義済み] モードの周囲スキャンは穴の回避をサポートしません。この実行モードを使用する場合、スキャンパスに穴が存在しないことを確認してください。穴が存在する場合、周囲スキャンのパスを調整するか、実行モードを**[通常]**に切り換えます。

[平面のクリア] チェックボックス - **[平面のクリア]** チェックボックスは、「平面のクリア」移動、つまり現在の座標系およびパート原点に対する既定距離を最初のヒットの取得前に挿入します。

スキャンの最後の点が測定された後、プローブは次の要素が呼び出されるまで、プローブの深さにとどまります。クリアランス平面を用いると、中間移動を定義する必要性が減るので、プログラミング時間が短縮されます。(クリアランス平面に関する詳細は「環境設定」の章の「パラメータ設定: [クリアランス平面] タブ」を参照してください。) このオプションはDCCスキャンでのみ使用可能です。

[シングルポイント] チェックボックス - **[シングルポイント]** チェックボックスは、各ヒットをシングルに測定されたポイントとみなします。

このオプションがオンの場合は、PC-DMIS は各ヒットを測定されたポイントにし、それを測定ルーチンに挿入します。これは手動のスキャンが減少した後に起こります。スキャンが DCC モードにある場合、このシーケンスはスキャンが学習された後に実行されます。

[プローブの補正] チェックボックス - **[プローブの補正]** チェックボックスを使うと、PC-DMIS がこの特定のスキャン向けにプローブの補正をオンにするかどうかを決定できます。

ほとんどの場合、スキャンの理論値探索操作が自動的に行うのでこの補償を行う必要はありません。但し、CADがなくパートをリバースエンジニアリングしたい場合はこのチェックボックスを選択する必要があります。

[CAD 補正] チェックボックス - このチェックボックスは、PC-DMIS がCAD ファイルから3次元の面ベクトルを用いて、各点のために補正をするかどうかを決定します。選択しない場合、PC-DMIS は2次元の断面を通常通りに使用します。

このチェックボックスは**公称値方法**エリアでリストから公称値検索を選択した場合、またはグラフィックの表示ウィンドウでCADモデルをクリックした場合に選択可能になります。

[内部境界] チェックボックス (画像では非表示) - このチェックボックスでは、PC-DMIS が内部または外部の境界スキャンを実行するかどうかを決定できます。

- 選択される場合は、PC-DMIS は内部の周辺スキャンを実行します。
- 選択されない場合は、PC-DMIS は外部の周辺スキャンを実行します。

内部または外部スキャンに関する説明については、PC-DMIS Laser ドキュメントにある「境界詳細スキャンの実行」トピックを参照してください。

[COP の使用] チェックボックス - このチェックボックスはスキャンされたポイントも既存のポイントクラウド (COP) コマンドに追加されるかどうかを決定します。このチェックボックスを選択すると、COP コマンドのIDを、追加する新たにスキャンされたポイントに入力できます。COP コマンドが存在しない場合、PC-DMIS はそれを生成すべきかどうかを聞いてきます。

COP コマンドに関する詳細は、このコマンドについて説明されているPC-DMIS レーザーの説明書を参照してください。

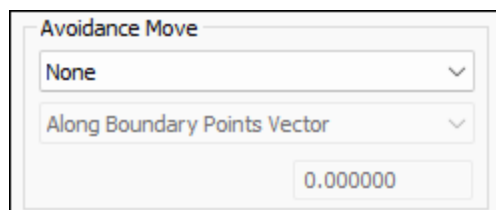
[4-軸スキャン] チェックボックス - このチェックボックスを選択すると、テーブル移動中に回転テーブル上でスキャンを行うことができます。

[ベクトルなし] チェックボックス - このオプションは、PC-DMIS I++ DME マシンインターフェイスでの Technology Server 1.5 に使用される Leitz B5 コントローラの特別機能です。この機能の目的は測定されるスキャン軌道において最も高い点を見つけることです。

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

例えば、このオプションを選択して、ブレードの端周囲で回転テーブルスキャンを実行するとします。軌道上の点のみがコントローラーに送信され、定義済みスキャンの面上点ベクトルは送信されないとき、PC-DMIS は衝突なしでスキャンを実行します。

回避移動エリア



回避移動はスキャンに追加する特別な移動であり、PC-DMIS が表面スキャン中にプローブをパート部分を通過しないようにするのに役立ちます。

回避移動の種類、プローブチップの接近パスおよび PC-DMIS がスキャン作成する前および/または後に移動する距離を定義することができます。

種類 一覧 - この一覧を使用して回避移動の種類を定義できます。

なし - このオプションを選択すると、PC-DMIS は回避移動を実行しません。

前 - このオプションを選択すると、PC-DMIS はスキャン前の回避移動のみを実行します。

後 - このオプションを選択すると、PC-DMIS はスキャン後の回避移動のみを実行します。

両方 - このオプションを選択すると、PC-DMIS はスキャン前後に回避移動を実行します。

接近パス 一覧 - この一覧を使用して、PC-DMIS が回避移動を実行する方向を下記のように選択できます：

境界点ベクトルに沿った - このオプションを選択すると、PC-DMIS は最初のスキャンパス点のベクトルに沿っておよび/または最後のスキャンパス点のベクトルに沿った回避移動を適用します。

チップベクトルに沿った - このオプションを選択すると、PC-DMIS はプローブチップのベクトルに沿った回避移動を適用します。

切断ベクトルに沿った - このオプションを選択すると、PC-DMIS はスキャンの切断ベクトルに沿った回避移動を適用します。



切断ベクトルに沿った オプションは選択されたスキャンに定義済みの切断ベクトルがある場合にのみ利用できます。

距離ボックス - このボックスを使用して、回避移動中にプローブが移動する距離を指定します。



PC-DMIS は回避移動をスキャン全体に適用しますが、スキャン内部で定義された各基本スキャンには適用しません。

【公称値法】エリア

[スキャン] ダイアログボックス ([挿入 | スキャン]) の [実行] タブのこのエリアは以下の項目から成ります。

- 公称値の一覧

【公称値】の一覧リストを使うとユーザーは、PC-DMISが測定データに対する設計値を収集する方法を決定できます。

- マスター - このオプションを選択すると、PC-DMIS は最初のスキャンからの測定データを公称上のデータとして取り扱います。次に、後続のスキ

ヤンがこのデータと比較されます。DCC スキャンで**マスター**を選択し、[実行] 一覧から [通常] を選択すると、PC-DMIS は測定データを使用してスティッチ (結合) タイプのスキャンを実行します。

- **FINDNOMS (公称値検索)** - このオプションを選択すると、PC-DMIS は CAD モデルを貫通して、測定点に対して CAD モデル上の最も近い場所を探します。次に、CAD 表面で見つけた位置に公称値を設定します。



円、円柱および軸の種類の基本スキャンでは、CADを使って設計値を検出する必要はありません。基本スキャンを実行するために、PC-DMISは提供される設計上のデータから設計値を取得します。公称値の詳細については、PC-DMIS Core 文書の「公称値モードタブ」を参照してください。

適切な公称値が検出されない場合、PC-DMIS は新しい「公称上の公差を検出」を提供するようユーザーに促します。

Tolerance:	0.100(
------------	--------

[公差] ボックスに新しい値を入力し、それを現在のスキャンまたは測定ルーチン全体のいずれかに適用することができます。

- [はい] を選択すると PC-DMIS は新しい公差を使用して公称値を検索します。
- [いいえ] を選択すると PC-DMIS 以下のように続行します：

新しい公差を提供した後にも、任意の取込み点に対する適切な公称値が見つからない場合、PC-DMIS はその取込み点を削除できるかどうかを確認するようユーザーに促します。

- [はい] を選択すると PC-DMIS は取り込み点を削除します。
- [いいえ] を選択すると取り込み点はスキャンに留まります。
- **公称値** - このオプションを使用すると、PC-DMIS は最初のスキャンからの任意の測定データを公称上のデータとして使用します。このオプションでは、設計値を再ティーチングせずにスキャンを再ティーチングすることができます。公称値およびマスターの選択の主な違いは、公称値オプシ

ョンが公称上のデータから公称値曲線を作成することです。次に PC-DMIS は [公称値検索公差] ボックスで指定される値を使用して、後続のスキャン実行をこの公称上の曲線と比較します。

[実行コントロール] における [実行] 一覧からの [再学習] オプションでの公称値モードを使用することができます。詳細は、PC-DMIS Core 文書の「実行コントロールエリア」を参照してください。



異なるモードから編集ウィンドウでの [公称値] に切り換えると、PC-DMIS は公称上の曲線を現在の理論データから自動的に作成します。これには使用されるデータ量に応じて時間が掛かる場合があります。また、編集ウィンドウが [公称値] に設定され、ユーザーが異なるモードに切り換える場合、PC-DMIS は公称上の曲線を削除します。

LEAST_SQR、VECTOR_LST_SQR、MIN_MAX、及び VECTOR_MIN_MAXの説明については、「アラインメントの作成と使用」章の「ベストフィットアラインメントの方法」を参照してください。

- **固定** - このオプションを選択すると、PC-DMIS は測定ルーチンの実行の度に公称値を同一に維持します。

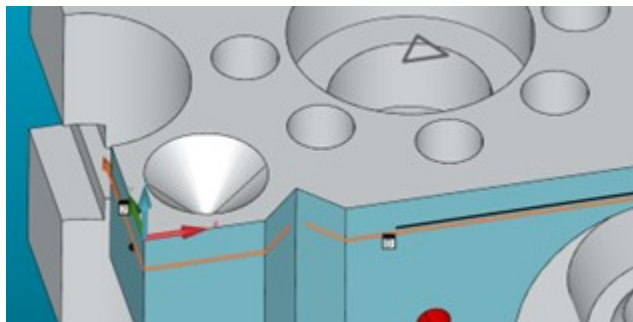
「固定」公称法は [実行コントロール] エリアにある [実行] 一覧から [DEFINED] を選択するときのみ利用できます。

重要な点:

- **固定公称値法**は2D曲線でのみ使用する必要があります。PC-DMIS はこの方法に対する**実行コントロールエリア**における [CAD 補正] チェックボックスを無効にします。
- この方法はベクトルタイプのヒットコントロールしかサポートしません。
- この方法を使用すると、PC-DMIS は [実行] タブの [実行コントロール] エリアにある [プローブ補正] チェックボックスを選択してグレーアウトします。
- [方向 1 の方法] 一覧には **NULLFILTER** 技術しかありません。この技術では :

- [設定] タブ下の [点密度] 設定で、PC-DMIS が mm あたりで生成する点の数がコントロールされます。
- また、この設定でコントローラによって送り戻される点がコントロールされます。
- 点密度を調整して [パス定義] タブでの点の間隔をコントロールできます。これを行うには下記を実行します：
 - [設定] タブで点密度を定義します。
 - [パス定義] タブでパスを生成します。
- この方法に対してコントローラによって点密度 (多数の点) が返されるようにし、正確な測定を保証することが重要です。実行中に点密度が 10 点/mm 未満に設定されると、PC-DMIS は最小密度の 10 点/mm で点を送信し戻すようコントローラに要求します。点密度が 10 点/mm より大きい値に設定されると、PC-DMIS はユーザーによる指定値に基づいて点密度の要求をコントローラに送信します。
- この方法はスキャンパスから届かない点を削除します。届かない点はパート形状が原因でプローブチップが物理的に到達できない場所です。

例えば下の画像で示すように、PC-DMIS はパートの V 形状のためにプローブチップが到達できないスキャンパスから点を削除します：

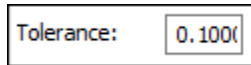


- この方法は現在のプローブチップ半径を考慮に入れます。プローブチップを半径の異なるそれに交換する場合、パスを再生成して PC-DMIS が適切な数の点を内部のすどい隅から削除するようにします。
- また、この方法はパートの外部の隅にある公称上の点を削除します。これらの点で、コントローラは一方向から別の方向に力を変化さ

せます。PC-DMIS は **RemoveExternalCornerRadiusForFixed** 設定エントリによって点が削除される半径 (デフォルト値は 2 mm) をコントロールします。この値を増やすか、または 0 に設定して外部コーナーでの点を削除できます

- [公称値] 一覧から [固定] オプションを選択した後でなければパスを生成してはいけません。これによって、PC-DMIS がパス生成時にコーナーの近くおよびスキャンパスの届かない領域の点を削除することが保証されます。

- [公差]ボックス



[公差] ボックスを使うと、適切な公称値が検出されずに、上記の[公称値] 一覧から [公称値検索] を使用するとき適切な公称値が検出されない場合、新しい公称上の公差を設定することができます。

公差値がプローブの半径を補正するのに十分な程度であることを保証してください。この値が小さすぎると、PC-DMISはスキャンを生成しようとしたときにパートを見つけられなかったというエラーメッセージを表示します。

- 最適化の使用 チェックボックス



[最適化の使用]チェックボックスを使用すると、PC-DMIS は一時的な最適化アライメントを実行して、測定されたデータに対するより良い公称値を検出します。詳しくは、[公称値] 一覧の [公称値検索] オプションを参照してください。

PC-DMISはスキャンのために次を実行します:

- 公称値検索操作を実行します。
- 見つかった公称上の点およびスキャンの測定されたデータを使用して、内部最適化アライメントを作成します。パッチスキャンの場合は、最適化は3次元です。
- 公称値検索操作を実行します。

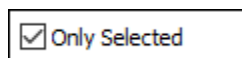
スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

- 見つかった公称上の点およびスキャンの測定されたデータを使用して、別の内部最適化アライメントを作成します。パッチスキャンの場合は、最適化は3次元です。
- 公称値検索操作を実行します。
- 元のアライメントを復元します。

このチェックボックスは公称上のデータからの大きな偏差のあるパートに役立ちます。これは、PC-DMIS がパートを正確に表す公称上のデータを検索するのに役立つからです。

最適化アラインメントに関する詳細は、PC-DMIS Core ドキュメントの「アラインメントの作成および使用」章の「最適化アラインメントの作成」を参照してください。

- **[選択済みのみ]** チェックボックス

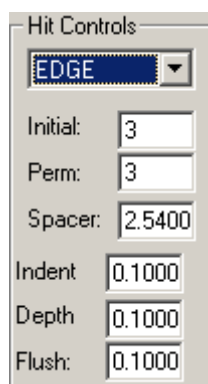


ユーザーは測定ルーチンでスキャンを実行し、スキャンの測定された点に対する公称値を検索しているとき、**[選択済みのみ]** チェックボックスを使用して、PC-DMIS が表面の現在選択されているセット上でのみ公称値を探すようにすることができます。



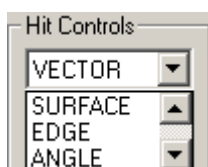
選択した表面が **[CAD要素の編集]** ダイアログボックスで優先表面としてすでに定義されている場合、PC-DMIS はセットにおける他の選択された表面に対してそれらの優先を維持します。詳細については、PC-DMIS Core 文書の「CAD 表示の編集」章の「CAD の編集」を参照してください。

ヒット コントロール エリア



スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の**実行**タブで**ヒットのコントロール**エリアには、ヒットが取得される場所をコントロールするリストが含まれます。このエリアのその他のボックスは、ヒットの種類の一覧から選択されるヒットの種類に基づいて、非表示または表示されます。このエリアには次の項目が含まれています:

[ヒットの種類] の一覧



[ヒットの種類] の一覧には次のヒットの種類が含まれています:

- ベクトル - このスキャンはベクトルのヒットを使用します。
- 面 - このスキャンは面に沿ってとられ、面のヒットのデータを使用します。
- エッジ - このスキャンはエッジに沿ってとられます。エッジのヒットが使用され、CAD のデータが利用可能なとき、PC-DMIS を使うと、公称値のために同一平面上の厚さを入力できます。この厚さは、スキャン向けに公

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

称値を検出するときにエッジのアプローチベクトルに法線に適用されます。
(これは面の公称値に沿って適用される通常の厚さに反しています)

- 角度 - このスキャンは[角度]のヒット データを使用します。

このスキャンはプローブヘッドの種類にかかわらず、スティッチ スキャンを常に実行します。

[初期]ボックス

A small rectangular input field with the label "Initial:" to its left and the number "0" inside.

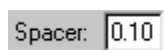
[初期] ボックスを使うと、実際に点がそれぞれ測定される前にいくつかのサンプル ヒットをとるかを設定できます。これらのサンプル ヒットは最初のスキャンが実行される時のみにとられます。

[パーマネント] ボックス

A small rectangular input field with the label "Perm:" to its left and the number "3" inside.

[パーマネント]ボックス を使うと、実際の各ポイントが測定される前にいくつかのサンプル ヒットがとられるかを設定できます。これらのサンプル ヒットはスキャンが実行されるたびにとられます。

[スペーサー]ボックス

A small rectangular input field with the label "Spacer:" to its left and the value "0.10" inside.

[スペーサー]ボックスを使うと、サンプル ヒット間の距離を設定できます。

[深さ]ボックス

A small rectangular input field with the label "Depth" to its left and the value "0.10" inside.

[深さ] ボックスを使うと、サンプル ヒットがとられるエッジからの深さを設定できます。このオプションは、ヒットの種類の一覧からエッジが選択されている場合しか利用できません。

[インデント]ボックス



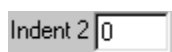
[インデント] ボックスを使うと、サンプル ヒットがとられるエッジからトップ面上のインデントを設定できます。このオプションは、**ヒットの種類の一覧からエッジ**が選択されている場合しか利用できません。

[インデント 1] ボックス



[インデント 1] ボックスを使うと、サンプル ヒットがとられるエッジからトップ面上にインデントを設定できます。このオプションは**角度がヒットの種類の一覧**から選択される場合しか利用できません。

[インデント 2] ボックス



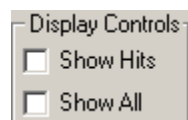
[インデント 2] ボックスを使うと、サンプル ヒットがとられるエッジからトップ面上にインデントを設定できます。このオプションは**角度がヒットの種類の一覧**から選択される場合しか利用できません。

[同一面上] ボックス



[同一面上] ボックスを使うと、**エッジまたは角度のヒットの種類**が用いられ、CADのデータが利用可能の場合は、公称値向けに同一面上の厚さを入力できます。この厚さは、スキャン向けに公称値を検出するときにエッジのアプローチベクトルに法線に適用されます。(これは面の法線に沿って適用される通常の厚さと異なります)。

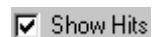
制御エリアの表示



スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の実行タブから**[制御の表示]** エリアを使うと、スキャンが編集ウインドウに表示する情報の種類を決定できます。それには以下の項目があります:

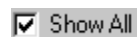
スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

[ヒットを表示] チェックボックス



このチェックボックスを選択する場合、PC-DMIS は、スキャン対象およびエンドの測定された対象によって囲まれた測定されたヒットのセットとして、編集ウィンドウに各スキャンを表示します。このオプションが選択される場合、ヒットのすべてが編集ウィンドウに表示されます。選択しない場合は、ヒットは表示されません。

[すべてを表示] チェックボックス



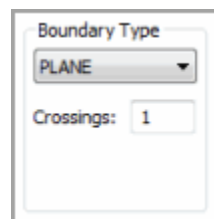
このチェックボックスを選択する場合は、PC-DMIS は編集ウィンドウに次のようなスキャンのパラメータをすべて表示します:

- 切断面
- 境界ポイント
- 方向のベクトル
- 初期アプローチ ベクトル

これを選択しない場合は、PC-DMIS は編集ウィンドウに以下のデータのみ表示します:

- 増分
- テクニック
- ヒットの種類

境界の種類のエリア

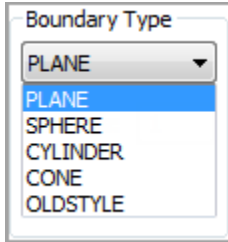


スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の実行タブにある[境界の種類] エリアは、スキャンの終了点を境界中心として動作する仮想上の要素を作成します。デフォルトでは、この要素は、一度スキャンが停止した際に交差する終了点での平面となります。ただし、終了の境界タイプが別の種類の要素になるように定義できます。

境界の種類は、DCC モードでのリニアオープン、リニアクローズ、パッチ、断面および回転スキャンでのみ利用できます。

このエリアには次の項目が含まれます:

境界の種類一覧



境界の種類の一覧を使うと、スキャンがいかにして終了するか選択できます。境界の各種類は、[クロス] ボックスから値を使用します。

平面 - このスキャンはプローブが平面を終了点で特定の回数、交差した後に停止します。

球 - このスキャンはプローブが球を終了点で特定の回数、交差 (ブレイク) した後に停止します。

円筒 - このスキャンは、プローブが円筒を終了点で既定の回数交差 (ブレイク) した後に停止します。円筒は無界(すなわち、長さが無限)です。

円錐 - このスキャンはプローブが円錐を終了点で特定の回数交差 (ブレイク) した後に停止します。円錐は無界(すなわち、長さが無限)です。

旧式 - (下位互換性を保持)

PC-DMIS の以前のバージョンは、境界クロスとスキャンの増分の組み合わせでスキャンをストップしました。旧式は実際には選択するオプションではなく、むしろ PC-DMIS の初期のバージョンで作成されたスキャン向けの内部設定となっています。

PC-DMIS バージョン 2.3 のスキャンがバージョン 3.0 およびそれ以降に読み込まれると、それらは変換され、それぞれの境界のコンディションは旧式としてタグされます。

編集ウィンドウのコマンド行では旧式の境界の種類が以下のように記述されます:



```
BOUNDARY/OLDSTYLE, x,y,z,PlaneVec=i,j,k,  
EndVec=i,j,k
```

- **平面ベクトル:** このベクトルは終了点で面の法線ベクトルを定義します。
- **終了ベクトル:** 終了点でのアプローチベクトル

[クロス]ボックス

Crossings:

[交差]ボックスは、スキャンが止まる前にスキャンが選択された境界型を何回交差するか決定します。例えば、交差の数が2であることを指定すると、プローブのボール中心が一定条件の表面 (平面、球、円筒、円錐など) を2回交差するとスキャンが止まります。



閉じた線のスキャンでは、たとえ**[交差]**ボックスで2より小さい数が指定されても最低2回境界を交差する必要があります。

半径 ボックス

半径ボックスは境界タイプとして**球**または**円筒**を選択すると現れます。そのタイプの境界の要素半径を定義します。

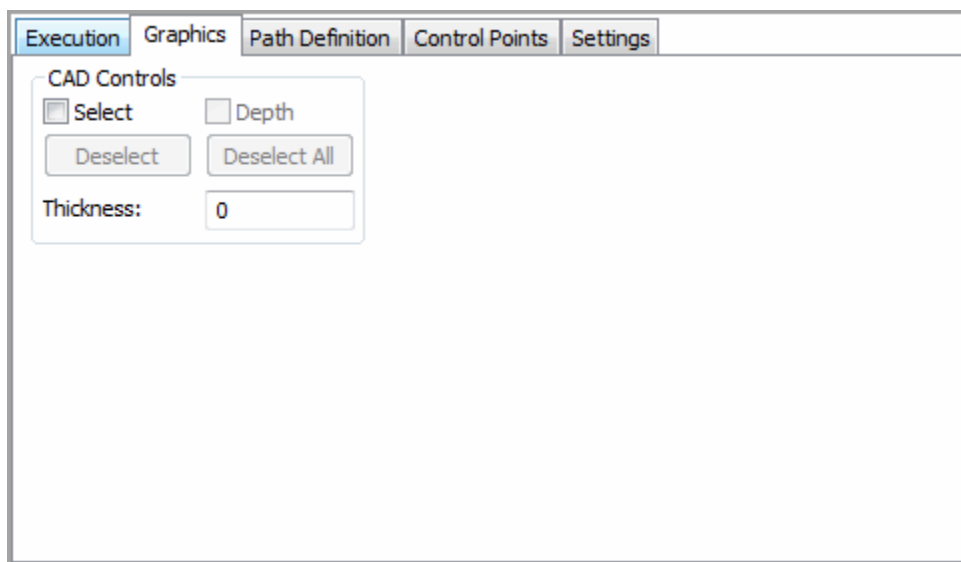
[角度] ボックス

境界タイプとして**円錐**を選択すると**角度**ボックスが現れます。このボックスを使うと円錐の「きょう角」を定義できます。



スキャンでは境界条件をいつでも変更できます。DCCスキャンに対して新しい条件を選択すると、PC-DMIS はすべての基本スキャンにそれを適用し、DCC スキャンを生成します。しかし、球の半径の境界型など、ある条件の特定の値の変更を選択した場合、PC-DMIS はその変更を基本スキャンに伝えません。基本スキャンごとにその値を自分で変更する必要があります。

グラフィックス タブ



[スキャン] ダイアログボックス - [グラフィックス] タブ

スキャンダイアログボックス (挿入 | スキャン) の **[グラフィック]** タブを使うと、スキャンの作成を支援するオンスクリーン CAD モデルを使用できます。このタブには **[CAD のコントロール]** エリアが含まれています。このエリアを使うと、パーツの厚さのみならず公称値を検出するために用いられる CAD の面/ワイヤフレーム エLEMENT を特定できます。

場合によっては、スキャンが特定の表面上で開始され、終了前に他の多くの表面を移動する場合があります。そのような場合、PC-DMIS は公称値を検出するためにどの CAD 要素を使用すべきかが分かっていません。このため、PC-DMISはCAD モデルのすべての表面を検索する必要があります。CAD モデルが多く面の有する場合は、[FINDNOMS]オペレーションが成功するまでに長い時間を要する場合があります。

グラフィック タブには以下のオプションがあります。

[選択] チェックボックス

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能



このチェックボックスを選択し、表面をクリックするとスキャンの正確な面を定義できます。手動でスキャンの面を定義すると設計値検索プロセスの高速化につながります。CAD面を選択したら、それがグラフィック表示ウィンドウにハイライト表示されます。ステータスバーには選択された面の数が表示されます。**選択**チェックボックスを選択しない場合、PC-DMISは面上の任意クリックが境界点となると推測します。



スキャンが通過する各面に対しては、互いに直行する2つのエッジを選択する必要があります。スキャンが3つの面を通過する場合、(3つの面を表す)6つのエッジを、適切な順に選択する必要があります。最初の2つのエッジは面1を示します。3番目と4番目のエッジは面2を示します。5番目と6番目のエッジは面3を構成、、、という具合になります。

[非選択]ボタン

間違った面を選択した場合、その面を2度クリックします。こうすると面の選択が解除されます。**[選択解除]**ボタンをクリックすると、ハイライトされた面のグループからすべての面が選択解除されるまで、ボタンをクリックする度に1つの面を選択解除できます。**[すべて選択解除]**ボタンを使用するとハイライトされた面すべてを一度に選択解除できます。

[選択解除] ボタンを使用すると、**[選択]**チェックボックスを使用して作成したCAD要素のグループから、1回ごとにハイライトされたCAD要素を1つ除去します。

[すべてを非選択]ボタン

[すべてを非選択] ボタンは、**[選択]**チェックボックスを用いて作成される選択されたCAD要素の **すべて**を削除します。

[深さ] チェックボックス

このチェックボックスは曲線の要素を選択するときしか使用できません。特定のCAD曲線要素を深さの要素として表示できます。

[深さ]チェックボックスの使用方法:

1. まず他のすべてのCADエレメントを選択します。
2. **[深さ]**チェックボックスを選択します。
3. CADエレメントを選択します。

[深さ]の曲線は[公称値の検出] オペレーション中に使用されます。PC-DMIS が曲線のエレメントから公称値を検出しなければならないときはいつでも、深さCADエレメントのベクトルをとり、他に選択されたCADエレメントからのベクトルを用いて横断し、平面を取得します。次いで、その平面を貫通して適切な公称値を取得します。たくさんのCAD エレメントが選択される場合は、最も近い貫通ポイントが公称値のポイントとして使用されます。CAD ワイヤフレーム データが使用される場合は、PC-DMIS はペアになっているワイヤフレーム データを探します。

[ベクトル1]チェックボックス

[ベクトル2]チェックボックスは、[ヒットの種類] リストから**角度**を選択し、面のデータを使用している場合にしか表示されません。これにより、PC-DMISが公称値を検索する際に使用するCAD面を選択できるようになります。このチェックボックスを選択してグラフィックの表示ウィンドウからCAD面を選択することで、角度ヒット面1を見つけるためにPC-DMISが使用する面のグループを指定できます。

[ベクトル2]チェックボックス

ベクトル2 チェックボックスはヒットのタイプリストから**角度**を選択し、面データを使用している場合にのみ現れます。これにより、PC-DMISが公称値を検索する際に使用するCAD面を選択できるようになります。このチェックボックスを選択してグラフィックの表示ウィンドウからCAD面を選択することで、角度ヒット面2を見つけるためにPC-DMISが使用する面のグループを指定できます。

[厚さ]ボックス

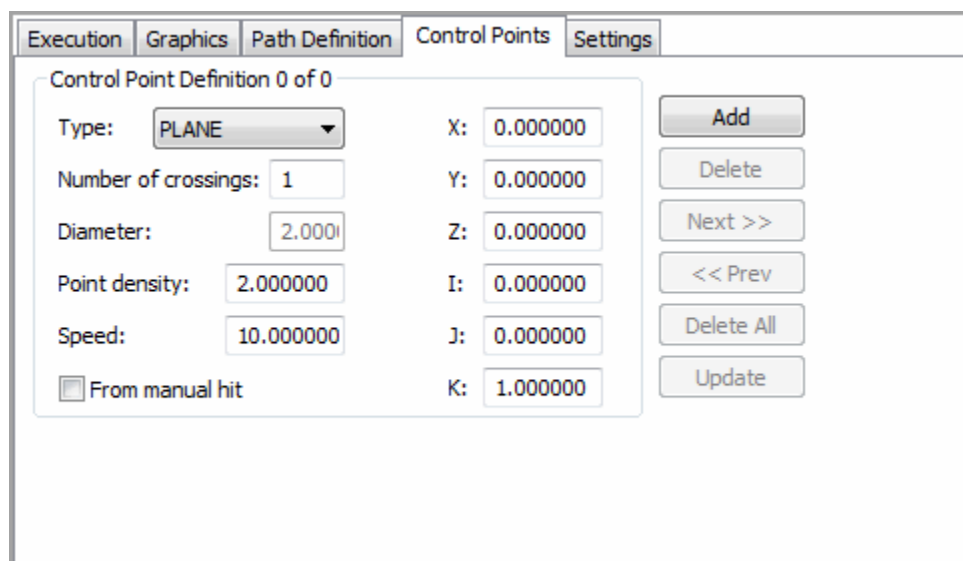
[厚さ] ボックスを使うと、パーツの厚さを入力できます。正または負の値を使用できます。この総量は、CADデータが片側としか描写されない薄いパーツ (プラ

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

スティックまたはシートメタル) 向けに最初に使用されます。薄いパーツの場合にはしばしばありますが、CAD技術者はそのパーツの一側面のみを描写し、その後、パーツの厚さを特定します。PC-DMISは、CAD表面データ使用時に、このパーツの厚さを自動的に適用します。

この厚さは設計値検出 モードが選択され、PC-DMISが設計値を取得するためにCAD面を貫通するとき、エッジの取込み点を使用しているときでも、面の法線ベクトルに沿って適用されます。

[制御ポイント]タブ



スキャンダイアログボックス - [制御点]タブ



[制御ポイント] タブは、連続接触スキャンを可能にするアナログ プローブ ヘッドを使用する場合にしか表示されません。

スキャンダイアログボックス(挿入 | スキャン)の制御ポイントタブでは、スキャンする制御ポイントを追加できます。制御ポイントは法線スキャン機能に割り込み、スキャンの特定の位置の定義を可能とし、スキャンの速度、ポイントの密度または両方を変更します。良好な連続スキャンは、しばしばスキャンの異なるパーツごとに異なるスキャン速度および/または点密度を必要とします。

制御点の追加機能は、以下のスキャン型に追加されています:

- 開いたスキャン

- 閉じた線のスキャン
- パッチ
- 断面
- 線 (基本スキャン)

[制御ポイント] タブには**[制御ポイントの定義]**エリアが含まれます。このエリアを使うと、各制御ポイントを定義できます。それは次の項目が含まれます:

タイプ一覧

この一覧は制御点のタイプを定義します。利用可能なタイプは以下のとおりです:

1. 平面
平面、X、Y、Z、I、J、K、数値クロス、スキャンの速度、ポイントの密度
2. 球
球、X、Y、Z、I、J、K、数値クロス、スキャンの速度、ポイントの密度、直径
3. 円錐
円錐、X、Y、Z、I、J、K、数値クロス、スキャンの速度、ポイントの密度、角度
4. 円柱
円柱、X、Y、Z、I、J、K、数値クロス、スキャンの速度、ポイントの密度、直径

これらの種類は境界点と似通っています。

制御点 タブには以下の以下のオプションが含まれます。

交差数 ボックス

このボックスは指定のパラメータを調節する前にプローブが割り込み境界を交差する回数を決定します。

直径 ボックス

このボックスは円筒または球の制御点の直径を定義します。

角度ボックス

このボックスは円筒制御点の半角を定義します。

点密度ボックス

このボックスは連続接触スキャン中にスキャンデータに読み込まれる点の密度を定義します。これは1mmあたりの点数として記載されています。

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

速度ボックス

このボックスは測定機がパート面を通してスキャンを実行する際の速度を決定します。

手動ヒットから チェックボックス

このチェックボックスを選択すると、プローブで手動ヒットを取るか、またはパートモデルをクリックすることで、制御点のXYZおよびIJK位置を定義できます。

XYZ ボックス

これらのボックスは制御点のXYZ位置を定義します。

IJK ボックス

これらのボックスは制御点のIJKベクトルを定義します。

追加 ボタン

未定義の制御点を新規追加します。

削除 ボタン

現在の制御点を削除します。

次へ ボタン

次の制御点に進みます。このエリアのボックスが新しい点のデータを表示するよう変わります。

前へ ボタン

以前お制御点に進みます。このエリアのボックスが新しい点のデータを表示するよう変わります。

すべて削除 ボタン

スキャンのすべての制御点を削除します。

更新 ボタン

スキャンのすべての制御点を現在の制御点の設定に更新します。

制御ポイントの追加および使用

1. メニューオプション [挿入 | スキャン] 選択して、[スキャン] ダイアログボックスを開きます。
2. スキャンを定義します。スキャンのタイプに基づいて、PC-DMISはこれらのスキャンタイプの境界点の最小数を自動的に定義します：

- 面
 - 球体
 - 円錐
 - 円柱
3. **[制御ポイント]**タブをクリックします。
 4. これらの3つのうち、1つの方法で割り込み点の位置を追加します。
 - **方法 1** - 点の位置を入力します。**[追加]** ボタンをクリックし、各点で必要な値を入力します。
 - **方法 2** - **[手動ヒットから]** チェックボックスを選択し、測定機を使用して制御ポイントを置きたいパーツ上の位置に接触します。PC-DMISはその情報を **[制御点]** ダイアログボックスに追加します。
 - **方法 3** - **[手動ヒットから]** チェックボックスをオンにし、**[グラフィック表示]** ウィンドウで制御ポイントを配置するCADモデルをクリックします。PC-DMISはその情報を **[制御点]** ダイアログボックスに追加します。

最後の2つの方法については、PC-DMISはパッチスキャンを除くすべての種類のスキャン用に、選択された点を自動的にスキャンの切断面にスナップします。

5. ステップ4でもこれらの方法を用いて、希望するすべての制御ポイントを定義します。
6. すべての制御ポイントが定義されたら、**[作成]** ボタンをクリックします。**[スキャン]** ダイアログボックスが閉じ、スキャンが作成されます。
7. 追加の制御ポイントの編集、削除または追加を希望する場合は、いつでも**[制御ポイント]** タブをクリックして、必要に応じて修正を行います。

制御ポイント追加後のスキャン

すべての制御ポイントを定義し、スキャンを作成したら、実行中に、PC-DMIS は次を行います。

1. スキャンはグローバリーに設定された**[スキャンの速度]**および**[ポイントの密度]**の値を最初に使用します。
2. 値はパスに沿ってスキャンし、制御ポイントによって定義されるパラメータ内を通過するので、スキャンの動作は、制御ポイントによって指図される通りに変更します。

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

3. スキャンが完了すると、[スキャンの速度]および[ポイントの密度]はグローバルに設定された値に戻ります。

[パスの定義]タブ

Execution Graphics **Path Definition** Control Points Settings

Theoretical Path

#	X	Y	Z	I	J	K
---	---	---	---	---	---	---

Generate Clear ☒ Jump holes Flip All Flip Delete

Edge offset: 2.000000 Get Nominals To Points

Spline Path

Curve: Open Weight: No Density: 1.000000

Calculation: Interpolate Spacing: Density Calculate

[パス定義] タブ - [スプラインパス] エリア



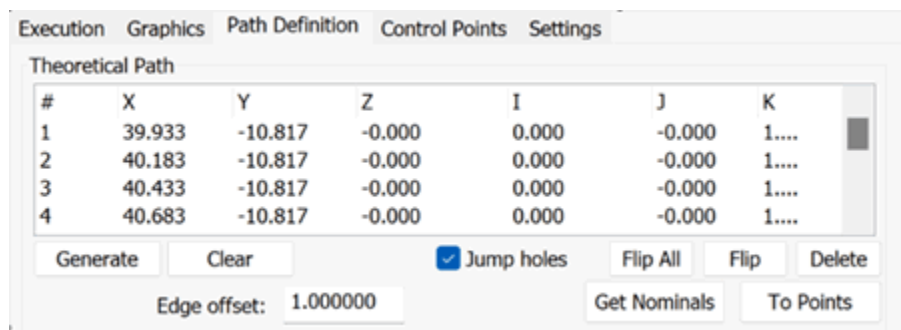
一部のスキャンのみがスプラインパスエリアをサポートします。それらには、開いた線、閉じた線、パッチ、切断面および自由形式などがあります。その他のスキャンではスプラインパスエリアは表示されません。

スキャンダイアログボックス ([挿入 | スキャン]) の[パスの定義] タブには多くても2つのエリアがあります。

理論パスとスプラインパス

スキャン用に理論的なパスを生成するために、これらのエリアを使用できます。また、サポートされるスキャンでは、スプラインパスと呼ばれる第2パスに理論上のデータポイントを適合させることができます。これは本質的に理論上の点の数をフィルタリングします。

[理論上のパス]エリア

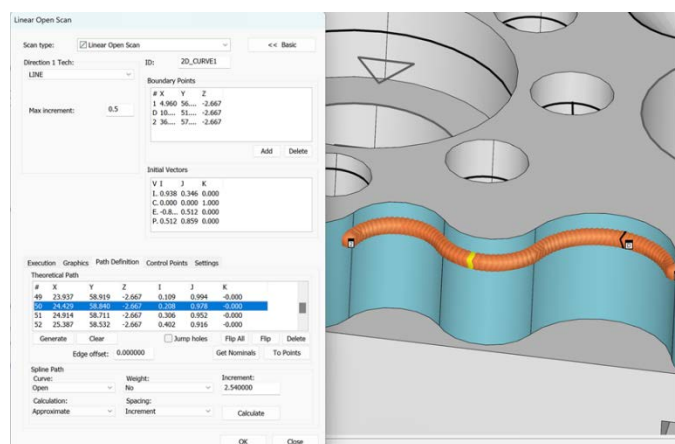


スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])の[パスの定義]タブにある[理論上のパス]エリアには、選択されたスキャンのタイプに従い、これらのアイテムのいくつかまたは全てが表示されます。

• [理論上のパス]の一覧

このリストは実行された際にスキャンが取る理論上の経路を表示しています。これは、各点のXYZおよびIJKデータを表示します。テキストファイルから点をインポートするには、(自由形状スキャンを使用する場合) **ファイルを読み込む**ボタンをクリックします。また、[生成]ボタンをクリックして、PC-DMISに理論上の点を自動的に生成させることもできます。# コラムにある点をクリックすると、PC-DMIS はグラフィック表示ウィンドウで点を黄色で強調表示します。自由形状スキャンの場合、CAD モデル上の点をクリックして、それらを作成できます

。



選択された点を黄色で表示する例。

任意の理論上の点の値を編集するには

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

1. #列で適切な点の番号をダブルクリックします。**理論データの編集**ダイアログボックスが表示されます。
2. 希望するX、Y、Z および I、J、K のボックスの値を変更します。
3. **[OK]** をクリックします。変更が**理論上のパス**一覧に表示されます。

[理論上のパス] リストにおける点を順に選択するには、**[理論上のデータを編集]** ダイアログボックスの **[次へ]** ボタンをクリックします。これによって、ユーザーは1つずつそれらを編集できます。

- 。 リストの全ての点を削除するには、一覧を右クリックして**[理論点を全て削除]**を選択します。
 - 。 1つの点を削除するには、点を選択して**削除**ボタンを押します。
- **[生成]ボタン**

最初に必要な境界点を選択します。**生成**ボタンがCADモデルから情報を取得し、以下のサポートされるスキャンに対してスキャンの境界内部で理論上のパスを自動的に生成します: リニアオープン、リニアクローズド、パッチおよび断面。

PC-DMISはスキャンのための設計上のデータを生成し、ティーチングされたスキャンの設計値を検索するときは常に**実行タブの設計上の公差を検索**の値を使用します。

- **消去ボタン**

このボタンを使用して **[理論上のパス]** リストにある点のすべてを削除します。

- **[ファイルの読み取り]ボタン**

このボタンは自由形状スキャンを使用するときに表示されます。.txt 拡張子を持つテキストファイルから点をインポートできます。テキストファイルはカンマ区切り形式で、次のように各行に1つの点を含む形式でなくてはなりません:

X,Y,Z,I,J,K テキストファイルはカンマ区切り形式で、次のように各行に一つの点を含む形式でなくてはなりません: X,Y,Z,I,J,K

- **[穴をジャンプする] チェックボックス**

[穴をジャンプする] チェックボックスは理論上のパスが表面にある穴の上方およびその他の穴のような要素をジャンプするかどうかを決定します。

- チェックボックスを選択すると、選択した面 (穴要素など) 内に存在しない点データは**理論パス**一覧に表示されず、スキャン実行中にスキップされます。
- チェックボックスのチェックを外すと、ルーチンが穴のような要素内をスキャンします。

表面モードと触覚プローブを使用するとき、スキャンが複数表面に渡るときは [**穴をジャンプ**] チェックボックスが常に選択されます。曲線モードと触覚プローブを使用するとき、[**穴をジャンプ**] チェックボックスは選択に使用できません。複数曲線を選択するとき、スキャンは常にジャンプします。

表面モードまたは曲線モードにおいてスポットレーザプローブを使用するとき、PC-DMISは状況に応じて [**穴をジャンプ**] チェックボックスの最後の設定を記録して設定します。



これは周辺および自由形式以外のすべてのスキャンに表示されます。この2つのスキャンではサポートされません。

- **[エッジオフセット] ボックス**

エッジオフセットオプションを使うと、スキャン点が有効とみなされる境界/エッジからの最小距離を定義できます。指定したオフセット距離よりも境界に近いスキャン点は許容されません。例えば、オフセット距離を0.5mmに設定すると、境界/エッジから0.5mm以内にあるスキャン点はすべて許容されません。これは**穴をジャンプ**オプションと一緒に使用されます。

PC-DMISはエッジオフセットオプションに対してユーザーが入力する値を記録し、それを次の測定プログラムの適切な単位に変換します。

- **[公称値の獲得] ボタン**

このボタンを使うと、スキャンがティーチングまたは実行された後に公称値を見つけることができます。PC-DMIS は利用可能なCADデータからスキャンのために設計値を見つけます。

- **[ポイントに] ボタン**

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

このボタンは、実行後に既存のスキャンを構成する個々の点を単一の点に変換することができるプロセスを実行します。PC-DMISは単一の点を作成し、それらをグループに配置します。グループIDはスキャンIDと同じです。

以下にその例を記載します。

1. 編集ウインドウのヒットデータを用いてスキャン上にカーソルを置きます。
2. [F9]を押して、[スキャン] ダイアログボックスを表示します。
3. [ポイントに] ボタンを選択します。

PC-DMISはすべての取込み点データを単一の点に変換し、編集ウインドウでグループを作成します。

- [反転] ボタン

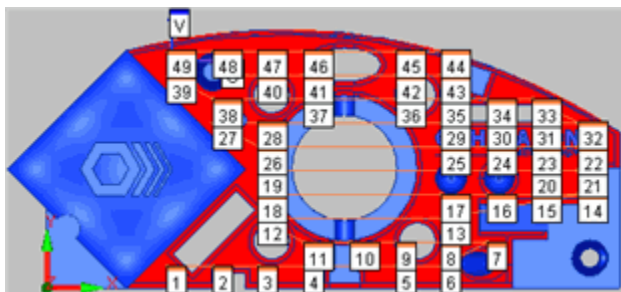
このボタンは [理論上のパス] 一覧で選択される理論上のスキャン点のアプローチベクトルを反転します。

- 全て反転

このボタンは [理論上のパス] 一覧におけるすべての点に対するすべてのベクトルを反転します。

- [ラベルのヒット] チェックボックス

このチェックボックスは、PC-DMISがスキャンの各ヒットをラベルすべきかどうかを決定します。ラベル付けされた取込み点は以下ようになります。



ヒットにラベルの付いた UV スキャンの例

[スプライン パス]エリア

Spline Path		
Curve: Open	Weight: No	Increment: 6
Calculation: Approximate	Spacing: Increment	Calculate

[スプライン パス]エリア

スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])の[パスの定義]タブにある[スプライン パス]エリアには、スキャンの理論上のパスが適合されるスプライン パスを作成するために使用できるいくつかのオプションが含まれています。



このオプションは外周、回転、UVおよびグリッドスキャンでは使用できません。

理論上のパスの作成し、それをスプラインパスに適合させるには下記を実行します。

1. スプライン パス (開いた線、閉じた線、パッチ、切断面または自由形式)をサポートするスキャンの種類を選択します。
2. [パスの定義] タブを選択します。
3. 理論上のパスを定義します。自由形状スキャンの場合、**ファイルを読み込む**ボタンを使用して事前に存在する理論上のデータ点セットをインポートするか、**生成**をクリックします。**生成**ボタンは既存のCADデータから開始点と終了点間に理論上のデータ点のセットを自動的に生成します。



自由形状スキャンの場合、**生成**ボタンはありません。代わりにCAD自体をクリックして理論点を選択します。

4. 点は**理論上の点**リストに表示され、そのXYZおよびIJKデータを表示します。**理論上のパス**リストに5つを超える点があるとき、**スプラインパス**エリアの**計算**ボタンを使用して、それをスプラインパスに適合させることができます。理論上のパスをスプラインパスに適合させる必要はありませんが、理論上のパスリストに含

スキャン ダイアログ ボックスの共通機能

まれる点が多すぎる場合、スプライン関数を使用して、点を均等に減らすか拡散させます。

5. 理論上のパスを適合させるスプラインパスに対して以下に記載するとおりにパラメータを定義します。
6. **理論上のパスおよびスプラインパスエリア**に記入するときに、**スプラインパスエリアの計算**をクリックします。PC-DMISは理論上のデータを変更して、ユーザーが**スプラインパスエリア**で指定したパラメータに適合するようにします。
7. 希望するポイントがあるときは、**[作成]**をクリックしてスキャンを生成します。

スプラインパスエリアは下記の選択を提供します。

曲線リスト

このリストには**開く**と**閉じる**の2オプションがあります。開いた曲線は開始、制御、および終了点を通過してから止まります。閉じた曲線は曲線が終点を通過する際に同じことを行い、開始点に再び戻ります。

計算リスト

このリストには次の2つのオプションが含まれます：**大よそ**および**補間**。スプラインパスがスプラインでの点を通過するか(補間)、あるいは単に点に近づくだけか(大よそ)を決定します。鋭い曲線での**補間**された結果。滑らかな曲線での**大よそ**の結果。

重さリスト

このリストは**はい**と**いいえ**の2つのオプションから成ります。選択すると、PC-DMISはスプラインパスを作成するときに点に重さを与えるべきかどうかを決定します。**はい**を選択すると、PC-DMISは点が曲線上の他の点にどれだけ近いかに従って、点に重さを与えます。点が他の点から遠いほど、点は適合プロセスで大きな重さになります。**はい**を選択すると、PC-DMISは点が曲線上の他の点にどれだけ近いかに従って、点に重さを与えます。他の点から離れているほど適合プロセスで大きな加重が与えられます。

間隔 リスト

このリストは **増分**と**取込み点数**の2つのオプションから成ります。

- **増分**を選択すると、PC-DMIS は**[増分]**ボックスの値によって定義された既定の増分でスプラインパスを作成します。
- **取込み点 の数**を選択すると、PC-DMIS は**[取込み点の数]**ボックスでユーザーが指定する取込み点数を使用して間隔を開けて、スプラインパスを作成します。

取込み点ボックスの増分または数

このボックスはスキャンパスに沿った取込み点数をコントロールします。

- **間隔**リストで**増分**を選択した場合、このボックスは増分値を保持します。2つのパス点間の距離がこの増分に等しくなります。増分が小さいほど、パス点の数が多くなります。
- 上に記載した**間隔**リストで**取込み点数**を選択していると、このボックスは理論上のパスに沿って間隔を開けるための取込み点数を保持します。



50を入力していると、PC-DMISはこのスキャンパスに沿って50の点を生成しようとします。

計算 ボタン

このボタンはスプラインを計算して理論データ点をスプラインに適合させ、通常は複数のヒットを除外します。このボタンは**理論パス**リストに少なくとも5つのヒットがある場合のみ利用可能になります。

[設定]タブ

Parameter	Value	Unit
Point density:	4.000000	Points/mm
Offset force:	0.120000	N
Acceleration:	10.000000	mm/sec
Scan speed:	10.000000	mm/sec

Apply

[スキャン] ダイアログボックス - [設定] タブ



[設定] タブは連続接触スキャンを可能にするアナログプローブヘッドを使用する場合しか表示されません。

スキャンダイアログボックス([挿入 | スキャン])のこのタブには、**スキャンのプロービングパラメータ**エリアが含まれています。このエリアのこの項目を使用すると、よく使用されるスキャンのパラメータを、スキャンのダイアログを抜けずに変更できます。



これらのオプションは、パラメータ設定ダイアログボックス([編集 | 優先設定 | パラメータ])の動作タブか オプショナルプローブタブに含まれます。詳細は「優先設定」トピックの「パラメータの設定: [オプショナルプローブ]タブ」および「パラメータの設定: [動作]タブ」を参照してください。

[基本スキャン]ダイアログボックスの共通機能

The BASICSCAN dialog box contains the following sections and data:

Execute Mode				Nominals Mode				General			
CIRCLE				Filter				Hit Type			
Boundary											
#	X	Y	Z								
Centroid	154.500	19.500	0.000								
Vector:				I	J	K					
InitVec				-1.000	0.000	0.000					
CutVec				0.000	0.000	1.000					
Surface thickness:				0.000000							
Type:				IN		Diameter:		15.000000			
Start angle:				0.00000		<input type="checkbox"/> Conical scan					
End angle:				360.000							
Depth:				0.00000							

Buttons: Create, Close, Help

[基本スキャン] ダイアログボックス

BASICSCANダイアログボックス(挿入 | スキャン | 円、円筒、軸、中心、または線)の多くの機能は、基本スキャンで共通です。これらのオプションは高度なスキャンのオプションと同じあり、既に説明済みです。(詳細は、この項の「スキャン ダイアログ ボックスの共通機能」トピックを参照してください)。

このダイアログボックス内のタブを使ってスキャンを定義できます。

[基本的スキャン] タブ

BASICSCANダイアログボックス([挿入 | スキャン | 円、円筒、軸、中心、または線])にある[基本スキャン]タブは、事実上、各基本スキャン要素のメインタブです。以下のタブのうちのひとつです:

- 円
- 円柱
- 軸
- 中心
- 直線

このタブにあるオプションは、以下のものが含まれています。

#、X、Y、Z欄

- スキャン映像を作成するために使用される点を表示します。これらは下記を含みます:

- **開始点**: 軸線、中心点、軸線スキャンで使用されます。この点は、実行が開始される位置を示します。
- **終点**: 軸線、中心点、軸線スキャンで使用されます。この点は、実行が終了されるところの終点です。
- **D**: 線スキャンで使用されます。方向点は、スキャンを開始し、切断面を計算します。スキャン中、プローブは常に切断面上を移動します。
- **重心**: 円と円筒のスキャンで使用されます。(この点#列の最初のリストに発見される)は、円または円筒の中心です。ユーザは直接センターをタイプするか、またはMachineかCADからそれを得ることができます。円筒においては、これは実行が始まるセンターです。

X,Y,及びZ - これらの欄は、#欄内の項目の座標を表示します。

ベクトル, I, J, 及び K 列

ベクトル - ベクトルのタイプを表示します。これらは下記を含みます:

- **InitVec**: すべての基本スキャンに使用されます。**InitVec**は、スキャンが円と円筒スキャンタイプに0度に定義される点の表面法線ベクトルです。これは、他のスキャンタイプの開始点の表面ベクトルです。

- **CutVec** : 円、円筒、中心、および線スキャンで使用されます。**CutVec**:要素が位置する平面を定義します。
- **EndVec** : 線スキャンに使用されます。この終了ベクトルは、線スキャンの終点にあるアプローチ ベクトルです。
- **DirVec** : 線スキャンに使用されます。方向ベクトルは、始点から方向点に向かうベクトルです。

I, J, 及び K - これらの列は、ベクトルのIJKベクトル情報を表示します。

表面厚さボックス

これは、すべての基本スキャンで使用されます。部品の厚さを入力するために、**表面厚**ボックスを使用します。PC-DMISは、CAD面データの使用時に、この素材の厚さを自動的に適用します。この厚さは**FINDNOMS**モードが選択された場合、この厚さは法線ベクトルに沿って適用されます。PC-DMISがCAD面を貫通して公称値を取得します。

制御ポイントボタン

これは、ラインスキャンで使用されます。このボタンは **コントロールポイント** ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスには、コントロールは、スキャンダイアログボックスにある**制御ポイント**タブに似ているコントロールが含まれています。詳細については「**制御ポイント**タブ」を参照してください。



このボタンはSP600など、連続的な接触プローブ(アナログ・プローブ)を使用する場合にのみ表示されます。線スキャンの始点、方向および終点を定義するとそれらを選択することができます。

種類リスト

タイプリストは、実施される円、円筒、または、中心点スキャンのタイプを定義します。円と円筒のスキャンに使用された時、これは、以下の間で切り換えを行います:

- **IN**: スキャンを穴に定義します。
- **OUT**: スキャンを鉋に定義します。
- **PLANE**: 平面円は、円が位置している平面上で実行されます。

[基本スキャン]ダイアログボックスの共通機能

このオプションが中心点スキャンで使用された場合、これは、利用可能なセンタリング方法の間で切り換えを行います:

- **軸:** 開始点 (**S**) が定義された軸(**A**)上に投影されます。投影された点が(**SP**)となります。InitVecは、投影点(**SP**) および軸方向(**A**)によって定義された平面に投影されます。すなわち、これによって定義される方向 (**N**) は、軸方向に対して垂直になります。その後、心立て実施中、プローブの中心点は、軸方向と(**SP**) によって定義された平面内に留まります。心立ては、入力としての (**N**) 方向に向かって、または、その逆方向に向かって行われ、そして、プローブチップは、軸方向 (**A**)と方向(**N**)が交差する方向では自由に移動します。
 - **S** = 開始点
 - **A** = 定義済みの軸/軸方向
 - **SP** = 投影された開始点
 - **N** = 軸方向に垂直な方向
- **平面:** 開始点によって定義された点をプローブで測定した後、CMMは切断面ベクトルによって定義された平面上を自由に移動できる間、プローブ方向、またはプローブの逆方向に心立てを行います。

直径ボックス

これは、円と円筒の要素スキャンの直径値です。

円錐形チェックボックス

このチェックボックスを使用すると、被測品の表面に垂直でない場合に、円スキャンをより迅速に実行できます。PC-DMISは必要に応じてプローブの力を間しし続けます。

開始角ボックス

このボックスは、円スキャンの開始点からの開始角度（スキャンする角度）を定義します。正と負の角度値とも使用できます。

- PC-DMISは、正の角度を反時計回りと見なします。
- PC-DMISは、負の角度を時計回りと見なします。
- PC-DMISは、**CutVec**を角度が回す軸と見なします。

終了角度ボックス

この値は、「円」スキャンで使用され、終了角度を定義することを除いて、**開始角度**ボックスと同じです。開始角と終了角でスキャンする穴または突起の特定の部分を定義できます。

角度ボックス

円筒スキャンを実行する場合、この値は、スキャンする円筒周囲の距離を定義します。例えば、360と入力した場合、それが一つの回転をスキャンします。720が入力された場合は2つの回転し、こうしてスキャンします。

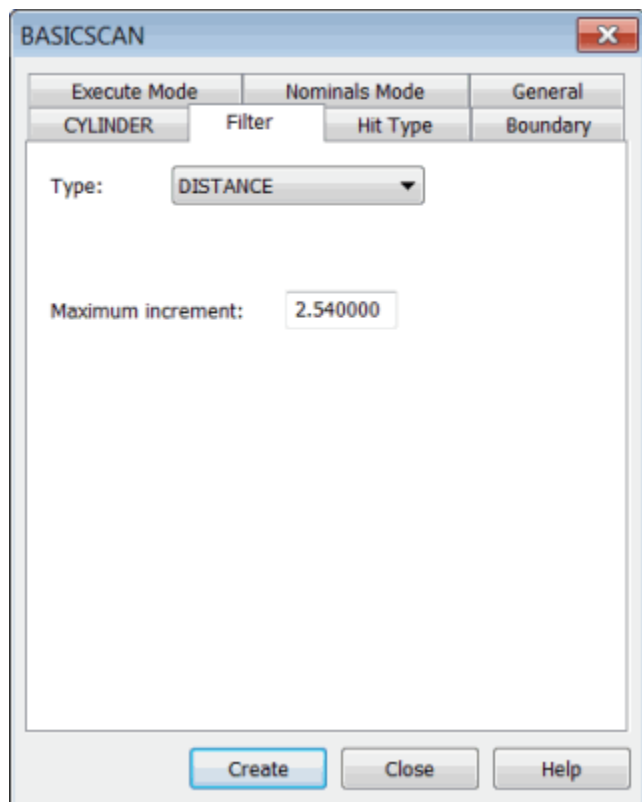
深さボックス

この値は、円と円筒のスキャンで**CutVec**方向に適用される深さです。正值と負値とも使用できます。

ピッチボックス

このボックスは、円筒スキャンを実行するときに、要素の軸に沿ったねじ山間の距離を定義します。これで、スキャンはシリンダによって、らせんのようなファッションに移動することができます。

[フィルタ] タブ

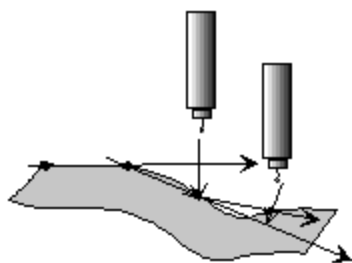


[基本スキャン] ダイアログボックス - [フィルター] タブ

下記のオプションは**基本スキャン**ダイアログボックス(挿入 | スキャン | 円、円筒、軸、中心、または線)にある**フィルター**タブから選択することができます。**BASICSCAN**ダイアログボックスの詳細については、「**BASICSCAN**ダイアログ・ボックスの共通機能」を参照してください。

距離の種類

線基本及び軸基本スキャン - PC-DMISは、設定増分と最後の2つの測定されたヒットに基づく各々のヒットを決定します。プローブのアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。プローブは切断面上に留まります。PC-DMIS は最初の境界のポイントで開始し、セットの増分でヒットをとり続け、終了の境界ポイントに達すると止まります。



円基礎及び円筒基礎スキャン - PC-DMISは、設定増分と最後の2つの測定されたヒットに基づく各々のヒットを決定します。プローブのアプローチは最後の2つの測定された線取込点に垂直です。プローブは、中心点のベクトルに垂直な、中心点からの定義された半径の距離を常に維持します。PC-DMIS は最初の境界のポイントで開始し、セットの増分でヒットをとり続け、終了の境界ポイントに達すると止まります。

変数タイプ

詳細については、「変数のテクニック」を参照してください。

NULLFILTER タイプ

NULLFILTERタイプは、これらのスキャンに利用できます：線基本、円基本、円筒基本、軸基本、および中心基本

NULLFILTER テクニックは、データを全くフィルタしません。測定機コントローラからPC-DMISが受信したデータは、すべてユーザーに提供されるデータです。中心基本スキャンを除き、プローブ補正及び公称値の検索はまだ行われています。

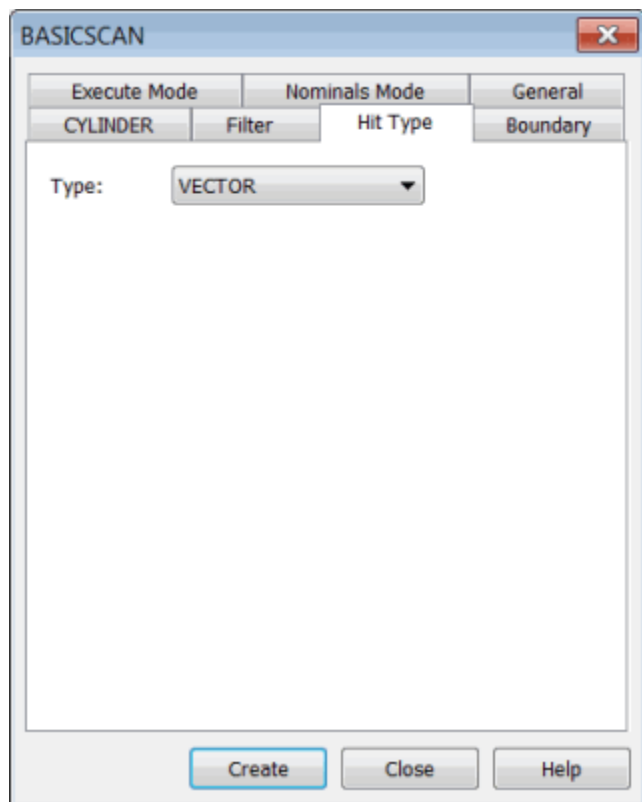
スキャン中にコントローラに送られる点の増分を設定するOPTIONPROBE コマンドを使用することで、ヒットの増分をコントロールできます。詳細は「優先設定」章の「パラメータの設定：オプションのプローブタブ」を参照してください。

PC-DMISは、最初の境界点から開始し、どんなデータ点もフィルタリングしなく、それが終了境界点に到達したときに停止します。

最大増分

最大増分 ボックスを使って、スキャンのヒット間の増分距離を設定できます。例えば、ユーザが.5を入力すれば、スキャンは.5の増分でそのパーツに触れます。

[ヒットの種類]タブ



[基本スキャン]ダイアログボックス - [ヒットの種類]タブ

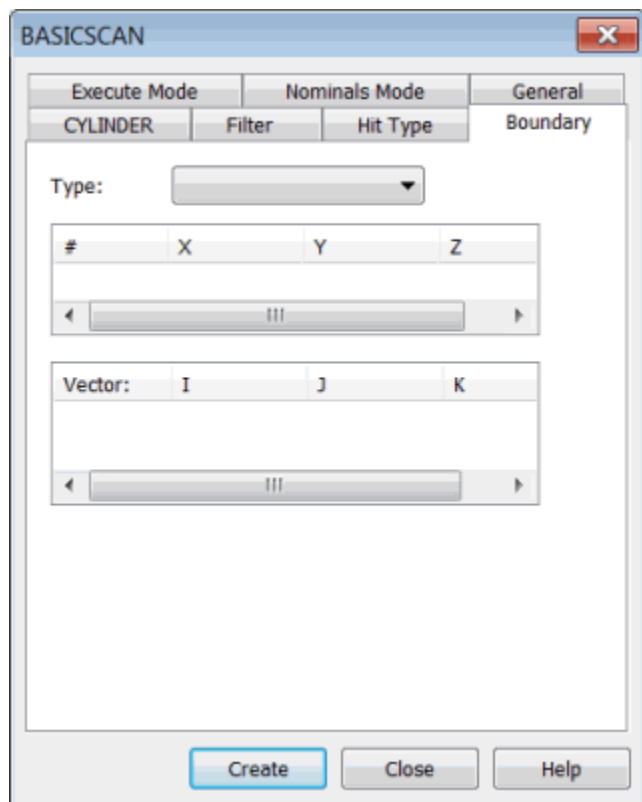
BASICSCANダイアログボックス(挿入 | スキャン | 円、円筒、軸、中心、または線)にある**ヒットの種類**タブの**種類**リストのオプションは、スキャンに使用するヒットの種類を決定します。以下のオプションは次の通りです：

- ベクトル
- **SURFACE** (線スキャンのみに利用可能)

ヒットの種類 は先に定義されたスキャンのヒットの種類に対応します。詳細の情報については、「スキャンダイアログボックスの共通機能」の「[ヒット制御エリア]の**ヒット種類**」のヒットの種類を参照してください。

BASICSCANダイアログボックスの詳細については、「**BASICSCAN**ダイアログ・ボックスの共通機能」を参照してください。

[境界]タブ



[基本スキャン]ダイアログボックス - [境界]タブ

BASICSCANダイアログボックスの境界タブの種類リストのオプション（挿入 | スキャン | 円、円筒、軸、センターまたは線）は、以下の通りです：

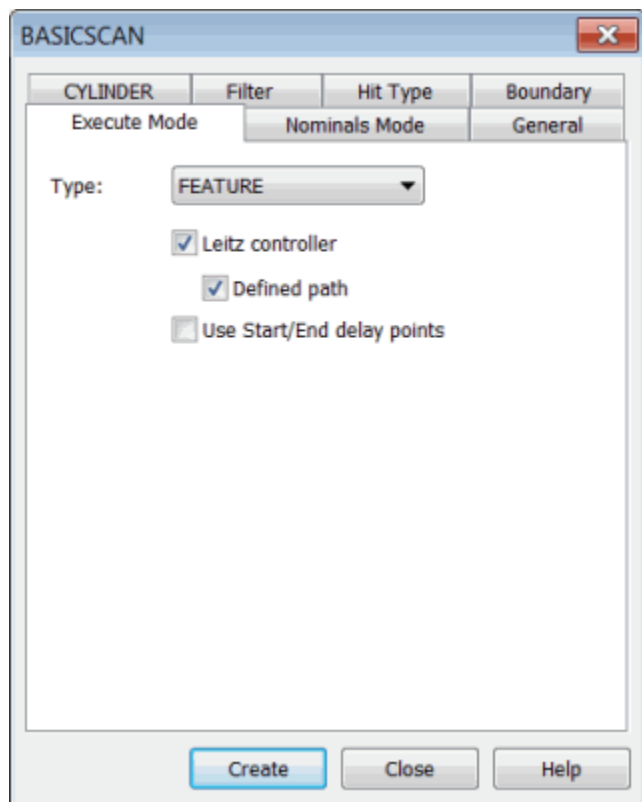
- 面
- 球
- 円筒
- 円錐
- 旧式

円、円柱、軸および中心などの基本スキャンの一部には、コントローラで実行されるため、境界のコンディションが必要のないものがあります。

説明については、「境界タイプのエリア」を参照してください。

BASICSCANダイアログボックスの詳細については、「BASICSCANダイアログ・ボックスの共通機能」を参照してください。

[実行モード]タブ



[基本スキャン]ダイアログボックス - [実行モード]タブ

BASICSCANダイアログボックスの**実行モード**タブの**種類**リストにあるモード（挿入 | スキャン | 円、円筒、軸、センターまたは線）は、以下の通りです：

- 垂線
- 再学習
- 定義



標準、再学習および定義されたモードに関する詳細は「実行コントロールエリア」を参照してください。

- **要素** – この実行モードはアナログプローブヘッド向けにしか利用できません。このモードが選択されると、PC-DMISはコントローラ内蔵の高速スキャン機能を使用してスキャンを実行します。



円スキャンを選択した場合、PC-DMISはコントローラで対応する円スキャンコマンドを使用して、パラメータをコントローラに渡して実行します。この場合、PC-DMISはスキャンの実行を制御しません。

[FEATURE]モードで、次のチェックボックスを使用することでPC-DMISがこのモードを用いて基本スキャンを実行する方法をさらにカスタマイズすることもできます。これらのチェックボックスはLeitz インターフェースを用いたコントローラのみに有効です。

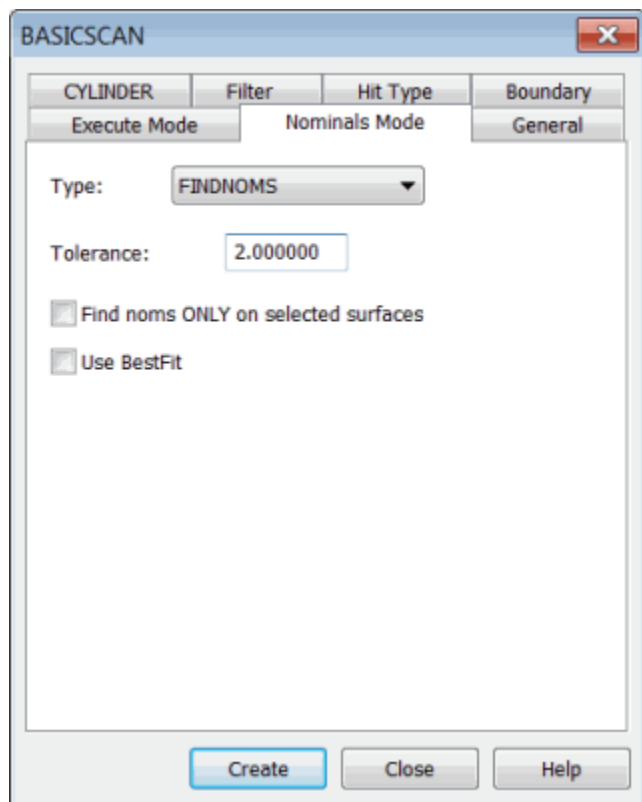
- **Leitzコントローラ** - Leitzコントローラ上で実行されている場合は、このチェックボックスをオンにします。
- **定義のパス** - このチェックボックスが選択されると、PC-DMIS は独特なポイントのセットを送信し、コントローラに要素測定のパスを定義します。このチェックボックスの選択が解除されると、PC-DMISは要素特有のパラメータをコントローラに送信します。
- **開始/終了遅延点の使用** - このチェックボックスが選択された場合、PC-DMIS はコントローラに送信される点をとります。そうすることで、スキャン中のプローブの加減速中にとられたポイントを破棄し、これらの測定機の変化する間の変動を除去しスキャンの精度を上げることができます。



開始/終了遅延点を使用すると、機械はスキャンが開始したときに定義済みの開始角度および終了角度の上をフルスピードで到達できる距離だけ通過します。これに気を付けないと、円要素の上に障害物があった場合にプローブの衝突が起こります。

BASICSCANダイアログボックスの詳細については、「**BASICSCAN**ダイアログ・ボックスの共通機能」を参照してください。

[公称値モード] タブ



[基本スキャン] ダイアログボックス - [公称値モード] タブ

BASICSCAN ダイアログボックスの公称値モードタブの種類リストのオプション（挿入 | スキャン | 円、円筒、軸、センターまたは線）は、以下の通りです：

- **マスター** – 「公称値モード」の項に説明されているマスターモードに対応します。
- **FINDNOMS** – 公称値モード項に説明されているFindNomsモードに対応します。基本スキャンの公称値を検出するときに適用できる公称値検索公差を入力できます。詳細については、「公称値法エリア」の公称値リストを参照してください。

選択された面上のみで公称値を検出 – このチェックボックスを使うと、PC-DMIS は選択されら面のセット上のみでスキャンの測定されたポイント向けの公称値を探すことが可能となります。



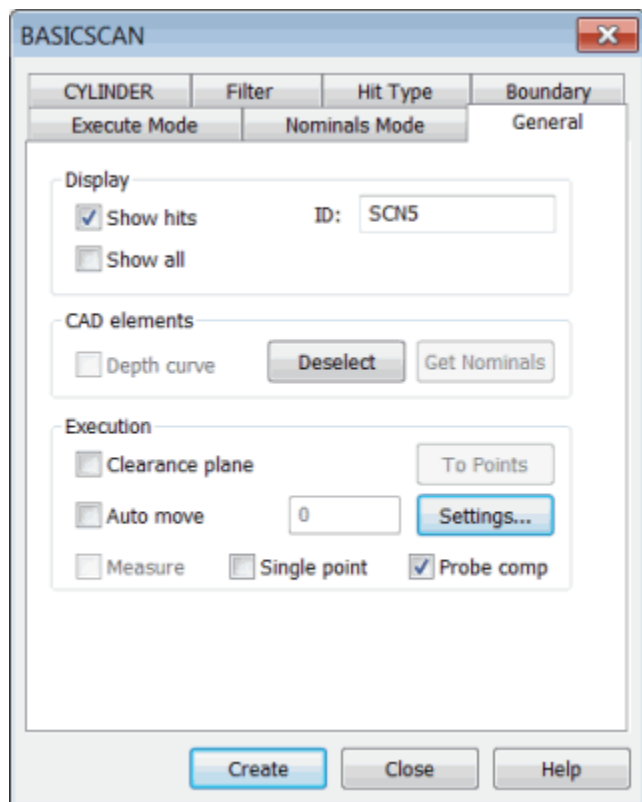
円、円柱および軸の基本スキャンでは、設計値を検出するためにCADデータが必要としません。基本スキャンを実行するために、PC-DMIS は提供される設計値データから設計値を取得します。

例えば、円を実行するために中心および直径などの設計値のデータを入力した場合、それらのデータは円のスキャンに対する設計値を検出するために使用されます。

[最適化の使用] – このチェックボックスを使うと、PC-DMIS はオリジナルの公称値検索から検出されたデータ上の最適化アルゴリズムの使用が可能となり、公称値検索オペレーションを繰り返します。これは、実際のパートに CAD データに関して多数のエラーがある場合に、より正確な公称値データを検出します。

BASICSCANダイアログボックスの詳細については、「BASICSCANダイアログ・ボックスの共通機能」を参照してください。

一般タブ



[基本スキャン]ダイアログボックス - [一般]タブ

下記のオプションは**基本スキャン**ダイアログボックス(挿入 | スキャン | 円、円筒、軸、中心、または線)にある**全般**タブから選択することができます。**BASICSCAN**ダイアログボックスの詳細については、「**BASICSCAN**ダイアログ・ボックスの共通機能」を参照してください。

表示エリア

- **ヒットを表示**チェックボックス：このチェックボックスを選択する場合、PC-DMIS は、スキャン対象およびエンドの測定された対象によって囲まれた測定されたヒットのセットとして、編集ウインドウに各スキャンを表示します。
 - このオプションが選択されると、すべてのヒットが編集ウインドウに表示されます。
 - 選択しない場合は、ヒットは表示されません。
- **ID**ボックス：現在作成されているスキャンのIDを表示します。ユーザはIDを変更することができます。

- **すべてを表示チェックボックス**：このチェックボックスをオンにすると、PC-DMIS は編集ウィンドウに次のようなスキャンのパラメータをすべて表示します：
 - 切断面
 - 境界ポイント
 - 方向ベクトル (**DirVec**)
 - 初期アプローチ ベクトル (**InitVec**)

このチェックボックスが選択されていない場合は、PC-DMIS は編集ウィンドウに以下のデータのみを表示します：

- 増分
- テクニク
- ヒットの種類

CAD要素エリア

- **[深さの曲線]**は[FINDNOMS] オペレーション中に使用されます。PC-DMIS が曲線要素から公称値を検出しなければならないときはいつでも、深さCAD要素のベクトルを取得し、他の選択されたCAD要素からのベクトルを使用して横断して平面を取得します。次に、その平面を貫通して適切な公称値を得ます。たくさんCAD エlementが選択される場合は、最も近い貫通ポイントが公称値のポイントとして使用されます。CAD ワイヤフレーム データが使用されるときは、PC-DMIS はペアになっているワイヤフレーム データを探します。
- **選択解除ボタン**：不適切な表面を選択した場合、**選択解除**をクリックして選択した表面を選択解除することができます (またはCtrlを押しながら表面をクリックして削除することができます)。また、**選択解除**を複数回クリックして、すべてが選択解除されるまで、強調表示された表面のグループから1回に1つの表面を選択解除することができます。
- **[公称値の獲得]** ボタン:このボタンを使うと、スキャンが学習されたあるいは実行された後に公称値を検出できます。PC-DMIS は利用可能なCADデータからスキャンのために設計値を見つけます。

実行エリア

- **クリアランス平面チェックボックス**：最初の取込み点を取得する前に、現在の座標系およびパートの原点に所定の距離でCLEARP MOVEを挿入には、このチェックボックスを選択します。

スキャンの最後の点が測定された後、プローブは次の要素が呼び出されるまで、プローブの深さにとどまります。クリアランス平面を用いると、中間移動を定義する必要性が減るので、プログラミングの時間が短縮されます。(クリアランス平面に関する詳細は「カスタム設定」章の「パラメータ設定: クリアランス平面タブ」を参照してください) このオプションはDCCスキャンのみで使用可能です。

- **自動移動**チェックボックス：各スキャンの自動移動をオンにするには、このチェックボックスをオンにします。このボックスが選択されると、[自動移動] ボックスに移動の距離を入力することができます。
- **測定**チェックボックス:このチェックボックスがオンにされると、**作成**ボタンがクリックされると、すぐにこの自動要素用の測定プロセスが開始されます。
- **シングルポイント**チェックボックス：それぞれのヒットを単一の計測点として認める場合には、このチェックボックスをオンにします。このチェックボックスが選択されると、PC-DMISは、各ヒットを測定点にして、測定ルーチンに挿入します。これは手動のスキャンが減少した後に起こります。スキャンが DCC モードにある場合、このシーケンスはスキャンが学習された後に実行されます。
- **プローブ補正**チェックボックス：このチェックボックスでは、PC-DMISが特定のスキャンのプローブ補正をオンにするかどうかを決定できます。ほとんどの場合、スキャンのFINDNOMS操作が自動的に行うのでこの補償を行う必要はありません。但し、CADがなくパートをリバースエンジニアリングしたい場合はこのチェックボックスを選択する必要があります。
- **目標点**ボタン：既存のスキャンを構成する個々の点は、実行後に単一のポイントに変換することができるプロセスを実行するには、このボタンを選択します。その後、スキャンされたセットは削除されます。





例えば、：

1. 編集ウインドウのヒットデータを用いてスキャン上にカーソルを置きます。
2. [F9]を押して、[BASICSCAN] ダイアログボックスを表示します。
3. [ポイントに]ボタンを選択します。PC-DMIS はすべてのヒット データをシングル ポイントに変換し、編集ウインドウからスキャンを削除します。

- [設定]ボタン[設定]ボタン：スキャン速度とスキャン点密度に関連するプローブ設定を変更できるようにします。

その他の手動スキャンオプション

「スキャンダイアログボックスの共通機能」で説明したスキャンオプションに加えて、手動スキャンを実行または学習中に、[実行] ダイアログボックス(ファイル | 実行 また

はファイル | 一部実行)には [新しい行]  および [スキャン完了]  ボタンが表示されます。これらのボタンについての説明は、「高度なファイルオプション: はじめに」の章の「実行ダイアログボックスの使用」を参照してください。