



GIBBSCAM 2024 CAM for
Production Machining

バージョン2024 : 2023年 10月

プローブ計測



目次

プローブ計測について	4
基本プロービング	4
GibbsCAMジェネリックプローブ計測サイクル	5
プローブ計測ユーザーガイド	5
プローブ計測用の工具タイプ	6
プローブ計測用ボール工具	6
プローブ計測用ディスク工具	7
プローブ計測用円筒工具	7
プローブ計測用2D/3Dフォーム工具	7
インターフェース	8
プロービングタブ	10
プローブタイプ共通のパラメータ	10
深さダイアグラム	10
その他の基本パラメータ	11
ジェネリックプローブタイプのパラメータ	11
プローブ形状(ジェネリック)	11
コーナー(ジェネリック)	13
回転軸更新(ジェネリック)	14
カスタムプローブ計測サイクルの作成にマクロを使用する	16
マクロのパス、フォルダ、ファイル	16
プローブ計測用マクロで使用されるファイル	16
マクロファイル名:Visible.txt	17
マクロファイル名:ProcessData.txt	17
ProcessData.txtのコード例	18
マクロファイル名;ProcessVars.txt	18
ProcessVars.txtのコード例	18
マクロファイル名:Process.mac	19
マクロファイル名;Process.dlg	19
タブラベル、送り、プローブタッチ時間、早送り進入	19
マクロファイル名:AllowDolt.mac	20
AllowDolt.macのコード例	20
マクロファイル名:Toolpath.mac	20
ツールパスコマンド	20
プローブ計測専用のコマンドと変数	21

Toolpath.macのコード例	21
-------------------------	----

表記について	22
--------------	----

テキスト	22
グラフィックス	22

オンラインリソースへのリンク	23
----------------------	----

索引	24
----------	----

プローブ計測について

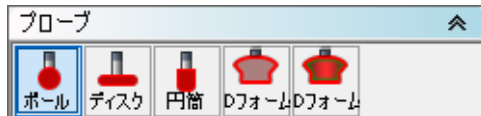
GibbsCAMプローブ計測は、2020年の新オプションとしてGibbsCAM 14で導入されました。

注意:この機能はポストのアップグレードが必要です。ポストのアップグレードについては、リセラーまたはGibbsポスト部門まで連絡してください。

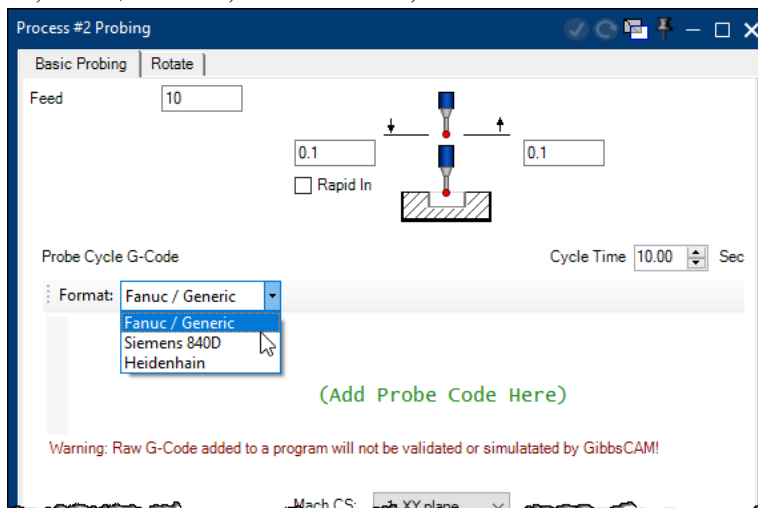
基本プロービング

基本プロービングには、以下の機能が含まれます。

- ・ プローブ計測工具: ボール、ディスク、円筒、2Dフォーム、3Dフォーム

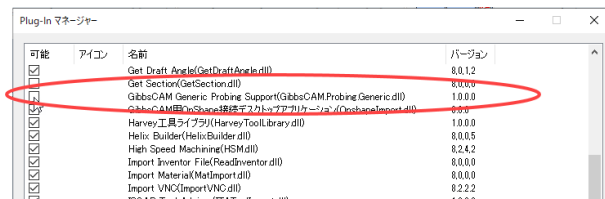


- ・ 基本的なプローブ計測パラメータを設定するためのGコード形式を含むユーザーインターフェース; Fanuc/Generic, Siemens 840D, Heidenhain



- ・ プローブ計測オペレーション生成用のフレームワーク
- ・ プローブ計測オペレーションのマシンシミュレーション
- ・ プラグインやマクロ作成用のサードパーティのAPIライブラリ

GibbsCAMジェネリックプローブ計測サイクル



GibbsCAMジェネリックプローブ計測は、Plug-Inマネージャーを使用して、**GibbsCAM.Probing.Generic.dll**という名前のプラグインを作成して使用します。このプラグインは、基本のプローブ計測サイクルに加えて、次のジェネリックのサイクルタイプも使用できます。**単一サーフェス**、**角形ポケット**、**円形ポケット**、**角形ボス**、**円形ボス**です。

プローブ計測ユーザーガイド

本書では、基本のプローブ計測、ジェネリックのプローブ計測サイクル、カスタムのプローブ計測サイクル作成用のマクロの使用に関して、説明します。各メーカーから提供される追加サイクルやオプションについての説明は含まれていません。これらの追加機能については、サードパーティ発行の説明書を参照してください。

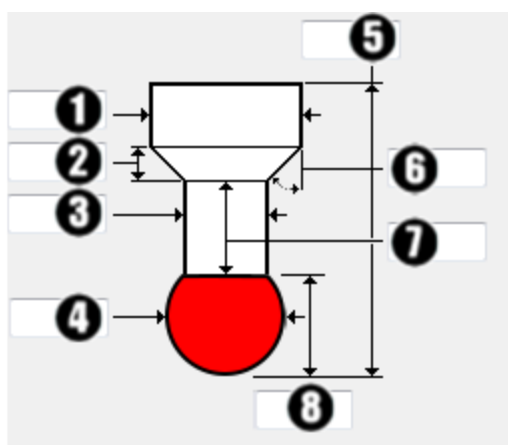
プローブ計測用の工具タイプ

GibbsCAMでは、プローブ計測用に5つの工具タイプを使用できます。

- ・ **ボール:** [プローブ計測用ボール工具](#)を参照してください。
ボール型プローブは、シンプルなプローブです。最もよく使用されます。ほとんどすべてのプローブ計測に適します。
- ・ **ディスク:** [「プローブ計測用ディスク工具」7ページ](#)を参照してください。
ディスク型プローブは、アンダーカットや内径溝を計測するときに使用されます。ディスクの先端が球状のときは、ボール型プローブでの計測と結果は同値ですが、ディスク型プローブは計測点上下のクリアランスがより大きくなります。
- ・ **円筒:** [「プローブ計測用円筒工具」7ページ](#)を参照してください。
円筒型プローブは、細いワークの穴計測、ネジ穴などの計測に使用されます。ボール型プローブを使用すると、測定結果がZ深さによって異なる可能性があります。円筒型プローブでは、ばらつきのない測定結果が得られます。
- ・ **フォーム:** [「プローブ計測用2D/3Dフォーム工具」7ページ](#)を参照してください。



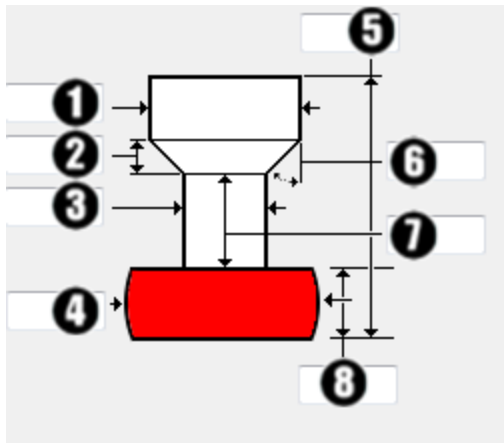
プローブ計測用ボール工具



1. シャंक径
2. シャंकテーパ長
3. シャंकネック径
4. プローブ先端径
5. 工具全長
6. シャंकテーパ角度
7. シャंकネック長
8. プローブ先端長



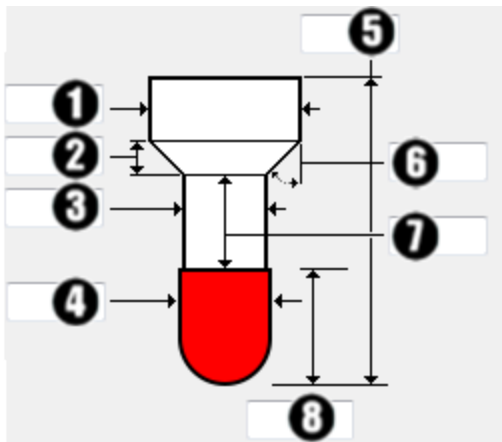
プローブ計測用ディスク工具



1. シャンク径
2. シャンクテーパ長
3. シャンクネック径
4. プローブ先端径
5. 工具全長
6. シャンクテーパ角度
7. シャンクネック長
8. プローブ先端長



プローブ計測用円筒工具



1. シャンク径
2. シャンクテーパ長
3. シャンクネック径
4. プローブ先端径
5. 工具全長
6. シャンクテーパ角度
7. シャンクネック長
8. プローブ先端長



プローブ計測用2D/3Dフォーム工具

通常の2D/3Dフォーム工具と同様に、工具を次のように作成します。

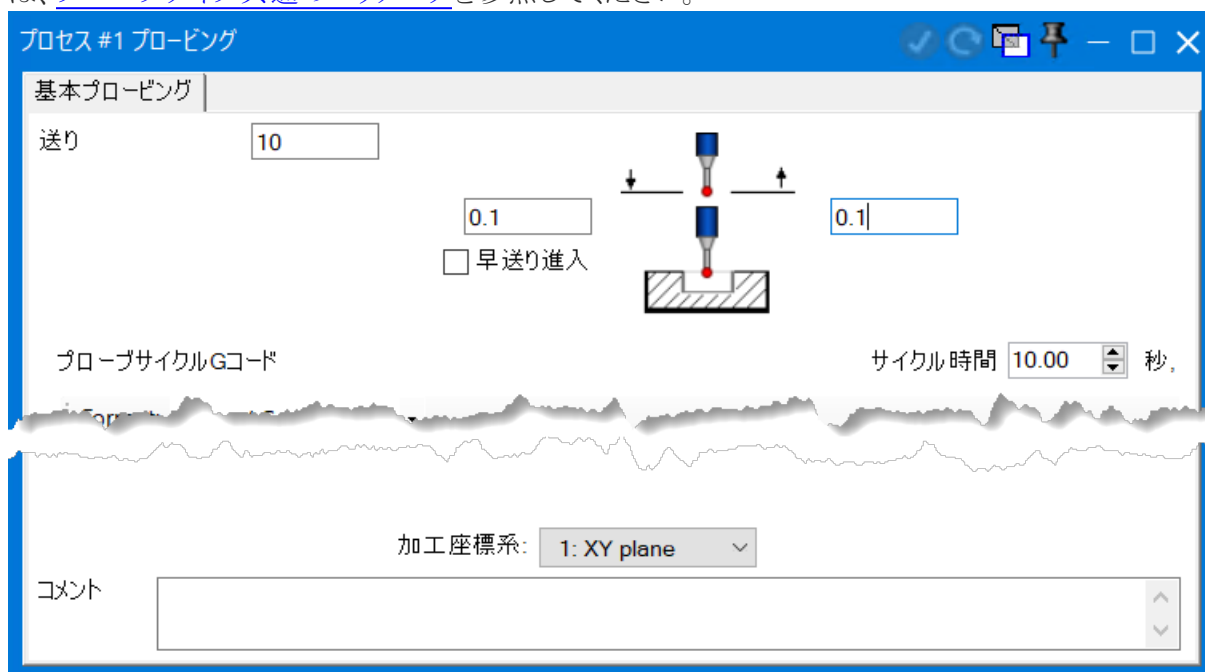
- ・ (2Dフォーム工具): 中心軸で回転したときに回転体となる2D形状を選択する。
- ・ (3Dフォーム工具): 3Dボディを選択する。

インターフェース

工具: プローブ計測工具のユーザーインターフェース項目として、標準の工具ダイアグラムを使用します。詳細は、「[プローブ計測用の工具タイプ](#)」6ページを参照してください。

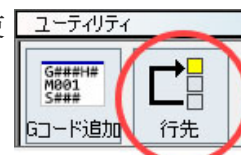
プロセス: プロービングプロセスダイアログには、1つまたは2つのタブがあります。メインのプロービングタブ(基本プロービングまたはプローブ形状(ジェネリック))と回転タブです。

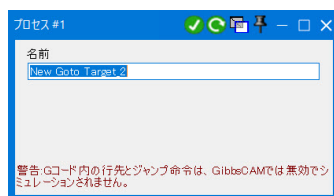
- 基本プロービングタブでは、工具の深さダイアグラムが表示されます。また、サイクル時間、加工座標系、コメントなどを指定するパラメータも表示されます。パラメータとそれぞれの意味については、[プローブタイプ共通のパラメータ](#)を参照してください。



- 基本プロービング以外のサイクルも使用できるライセンスの場合は、さらにパラメータが表示されます。
- ジェネリックプロービングのライセンスをお持ちの場合、[GibbsCAM.Probing.Generic.dll](#)を有効にすると、基本プロービングのタブがプローブ形状(ジェネリック)タブに変わります。[ジェネリックプローブタイプ](#)を参照してください。
- ファイル設定ダイアログの設定で、プログラマブル回転軸(1軸以上)が加工用にサポートされているときは、**回転**タブが表示されます。このタブでは、座標系とスピンドルを選択できます。

ユーティリティオペレーション: [結果](#) > [測定](#) > [過小サイズ](#)または[過大サイズ](#) > [行先](#)を使用したい場合は、行先ユーティリティオペレーションを使用します。

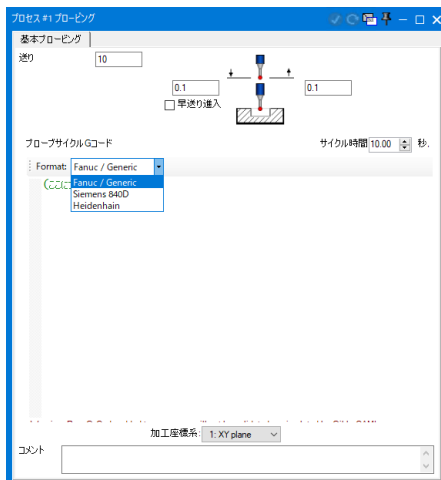




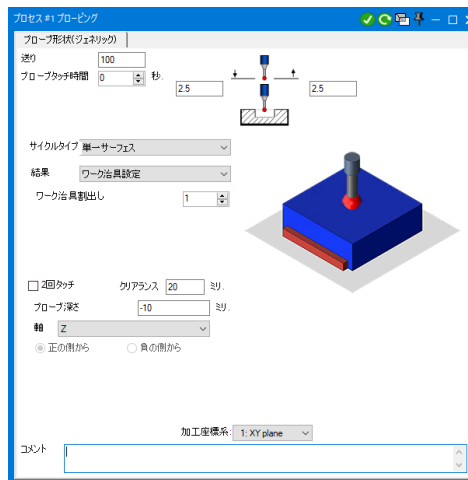
プロービングタブ

プロービングプロセスダイアログのメインタブに表示される項目は、製品（基本、ジェネリック）により異なります。また、ジェネリックの項目は、**プローブタイプ**（プローブ形状、コーナー、回転軸更新）の選択により異なります。

基本的なパラメータは、すべてのプローブタイプに共通です。



プロセス:基本プロービング



プロセス:ジェネリックプロービング

プローブタイプ共通のパラメータ

送り

クリアランス平面とワークまたは素材の間を移動する速度 (ipmまたはmm/min)を指定します。

早送り進入

このチェックボックスが表示されたときに選択すると、プローブ計測工具は、切削送りではなく、早送りで移動平面と選択点の間を移動します。

サイクル時間(基本)

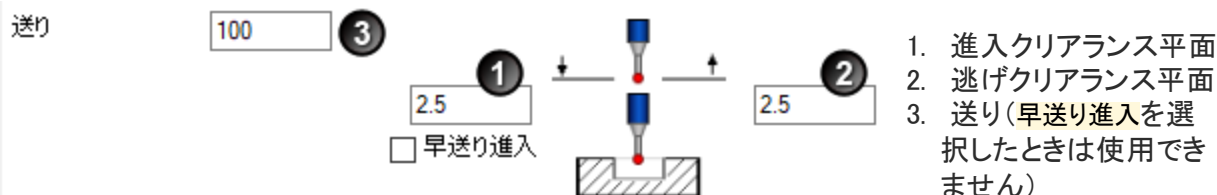
サイクル時間は、Gコードブロック全体の実行にかかる時間(秒)です。

プローブタッチ時間

プローブタッチ時間は、プローブの接触を認識するまでの経過時間(秒)です。**0**でも構いませんが、その場合は、移動時間の計算時にプローブ移動の時間は追加されません。

深さダイアグラム

プロービングプロセスダイアログのこの部分の項目では、プローブ計測工具のツールパスのクリアランスと深さを設定します。



進入クリアランス平面

進入クリアランス平面 (別名CP2) は、ツールパスの開始位置に移動する前にプローブ計測工具が早送りで移動する平面 (通常はZ高さ) を指定します。

逃げクリアランス平面

逃げクリアランス平面 (別名CP3) は、ツールパス終了後にプローブ計測工具が早送りで移動する平面 (通常はZ高さ) を指定します。

その他の基本パラメータ

加工座標系

リストから正しい座標系を選択します。

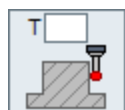
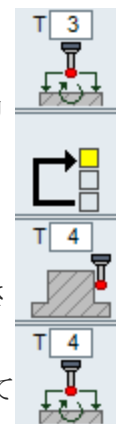
コメント

選択した経緯など記録が必要な情報や役に立つ情報をテキスト入力できます。オペレーションを生成すると、このテキストはオペレーションデータのOpコメント欄に表示されます。

ジェネリックプローブタイプのパラメータ

ジェネリックプロービングのライセンスをお持ちの場合、GibbsCAM.Probing.Generic.dllを有効にすると、追加のパラメータが表示されます。

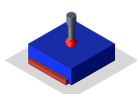
- ・ プローブ形状 (ジェネリック) については、[プローブ形状 \(ジェネリック\)](#) を参照してください。
- ・ コーナー (ジェネリック) については、「[コーナー \(ジェネリック\)](#)」13ページを参照してください。
- ・ 回転軸更新 (ジェネリック) については、「[回転軸更新 \(ジェネリック\)](#)」14ページを参照してください。



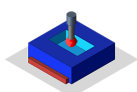
プローブ形状 (ジェネリック)

プローブ形状 (ジェネリック) のサイクルタイプ

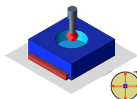
プルダウンメニューから以下のサイクルタイプを選択します。選択したサイクルタイプに合わせてグラフィックスが変わります。



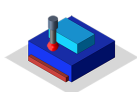
単一サーフェス 単一サーフェスのカットをプローブ計測するときに、このサイクルを使用します。標準のパラメータに加えて、このサイクルタイプでは、**クリアランス**と**軸**のコントロール項目が表示されます。



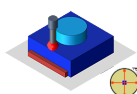
角形ポケット — 角形ポケットのカットをプローブ計測するときに、このサイクルを使用します。標準のパラメータに加えて、このサイクルタイプでは、**軸**のコントロール項目が表示されます。



円形ポケット — 円形ポケットのカットをプローブ計測するときに、このサイクルを使用します。標準のパラメータに加えて、このサイクルタイプでは、**点 (4点または3点)**のコントロール項目が表示されます。



角形ボス — 角形ボスのカットをプローブ計測するときに、このサイクルを使用します。標準のパラメータに加えて、このサイクルタイプでは、**ボスクリアランス**と**軸**のコントロール項目が表示されます。



円形ボス — 円形ボスのカットをプローブ計測するときに、このサイクルを使用します。標準のパラメータに加えて、このサイクルタイプでは、**ボスクリアランス**と**点**のコントロール項目が表示されます。

プローブ形状(ジェネリック)のサイクルタイプ用パラメータ


結果

プローブタッチ時の動作を選択します。

- ・ **ワーク治具設定** — 結果をインデックス設定したワーク座標系として指定します。
- ・ **測定** — 結果を測定地として登録します。

過小サイズ / 過大サイズ

プルダウンリストの右側では、カットが過小サイズ(指定の許容値に満たない)または、過大サイズ(指定の許容値を超える)と判断されたときの動作を選択できます。

- － **続行** — 中断せずに継続するよう指示します。
- － **アラーム** — CNC加工機を停止し、オペレータに仕様外れの状態を知らせるアラームを発生するよう指示します。
- － **行先** — 指定の行先ユーティリティオペレーションにジャンプして、以降のオペレーションを実行するように指示します。 行先ユーティリティプロセスは、**プロセスタイプを選択**フライアウトの**ユーティリティ**部分にあります。

注意:行先を指定するプローブ計測オペレーションでは、MTM同期がプローブ計測オペレーションと行先の間に割り込まないように注意してください。

2回タッチ

このチェックボックスを有効にすると、プローブ計測工具が2回タッチしたときに登録します。

プローブ深さ

プローブがワークに接触してほしいZ深さです。たとえば、上面にバリがある形状を選択し、**プローブ深さ**に負の値を使用すると、プローブはカット側面から下降した位置で接触します。

プローブ形状(ジェネリック)の特殊サイクルタイプ用パラメータ

クリアランス(単一サーフェスサイクルタイプ用)

プローブが検知面から離れる最小距離を指定します。

軸(単一サーフェスサイクルタイプ用)

3軸(通常はX, Y, Z;H, V, Dも可)のいずれかと、その方向(正の側から、負の側から)を指定できます。

軸(両方の角形サイクルタイプ用)

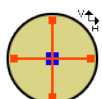
使用する軸を指定します。例えば、XとY、Xのみ、Yのみ。

ボスクリアランス(両方のボスサイクルタイプ用)

外側からプローブ計測する形状からプローブが離れる最小距離を指定します。

点(円形ポケット、円形ボスのサイクルタイプ用)

4点

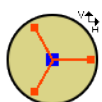


4点を選択して、V方向(垂直、Y軸)とH方向(水平、X軸)の最大値と最小値をプローブ計測します。

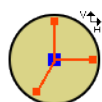
4点

3点ボーリング/ボス

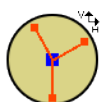
3点を選択して、3点を指定します。角度は、正のH+方向(X+軸)から反時計方向に測定されます。たとえば:



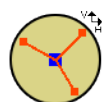
0, 120, -120



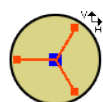
0, 90, -120



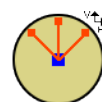
30, 120, -90



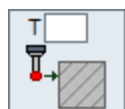
45, 150, -60



60, 180, -60



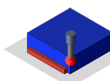
45, 90, 135



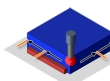
コーナー(ジェネリック)

コーナー(ジェネリック)のサイクルタイプ

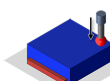
プルダウンメニューから以下のサイクルタイプを選択します。選択したサイクルタイプに合わせてグラフィックスが変わります。



外側コーナー — 標準のパラメータに加えて、このサイクルタイプでは、XYZ軸の距離のコントロール項目が表示されます。



角度のある外側コーナー — 標準のパラメータに加えて、このサイクルタイプでは、XYZ軸の距離のコントロール項目が表示されます。



コーナーからの単一サーフェス(Z) — 標準のパラメータに加えて、このサイクルタイプでは、プローブ深さと軸のコントロール項目が表示されます。

コーナー(ジェネリック)のサイクルタイプ用パラメータ

設定

プローブタッチ時の動作を選択します。

- ・ **ワーク座標** – 結果をインデックス設定したワーク座標系として指定します。

XYクリアランス

プローブがXY平面のワーク座標から離れる最小距離を指定します。

Zクリアランス

プローブがZ方向のワーク座標から離れる最小距離を指定します。

2回タッチ

このチェックボックスを有効にすると、プローブ計測工具が2回タッチしたときに登録します。

コーナー(ジェネリック)の特殊サイクルタイプ用パラメータ

XYクリアランス(外側コーナー、角度のある外側コーナーのサイクルタイプ用)

プローブがワークから離れる、XY平面での最小距離を入力します。

Zクリアランス(外側コーナー、角度のある外側コーナーのサイクルタイプ用)

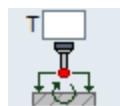
プローブがワークから離れる、Z方向の最小距離を入力します。

プローブ深さ(コーナーからの単一サーフェス(Z)のサイクルタイプ用)

プローブをワークに接触させたいZ深さを入力します。たとえば、上面にバリがある形状を選択し、**プローブ深さ**に負の値を使用すると、プローブはカット側面から下降した位置で接触します。

軸(コーナーからの単一サーフェス(Z)のサイクルタイプ用)

3軸(通常はX, Y, Z; H, V, Dも可)のいずれかと、その方向(**正の側から**、**負の側から**)を指定できます。



回転軸更新(ジェネリック)


回転軸更新サイクルは、位置合わせの確認や、ワークの回転軸のズレ量を測定するために使用されます。

すべてのプローブタイプに共通する基本コントロール項目とパラメータについては、「[プロービングタブ](#)」10ページを参照してください。

結果

プローブタッチ時の動作を選択します。

- ・ **ワーク座標オフセットを設定** – 計測結果を指定のインデックスのワーク座標オフセット(WFO)として指定します。

- ・ **測定** – 計測結果を測定値として登録します。次の3つのシステム動作に対して、それぞれの**角度許容誤差**の値を指定できます。
 - **続行** – 中断せずに継続するよう指示します。
 - **アラーム** – CNC加工機を停止し、オペレータに規格外の状態を知らせるアラームを発生するよう指示します。
 - **行先** – 指定の行先ユーティリティオペレーションにジャンプして、以降のオペレーションを実行するように指示します。 行先ユーティリティプロセスは、**プロセスタイプを選択**フライアウトの**ユーティリティ**部分にあります。
 注意: 行先を指定するプローブ計測オペレーションでは、MTM同期がプローブ計測オペレーションと行先の間に割り込まないように注意してください。

2回タッチ

このチェックボックスを有効にすると、プローブ計測工具が2回タッチしたときに登録します。

プローブ回転軸

プローブを回転させる回転軸を選択します。通常は、ローカル座標系での水平(H)軸、または垂直(V)軸を選択します。

加工座標系プルダウンでは、複数の選択肢が表示されます。ローカル水平軸とローカル垂直軸は、現在選択されている加工座標系の向きに基づきます。例えば、ローカル水平回転軸は**H (A101)**、ローカル垂直回転軸は**V (C101)**と表示される可能性があります。

プローブ深さ

プローブをワークに接触させたいZ深さです。例えば、上面にバリがある形状を選択し、**プローブ深さ**に負の値を使用すると、プローブはカット側面に沿った下方の位置で接触します。

クリアランス

プローブがサーフェスから離れる最小距離を指定します。

点間の距離

ストックやワークの軸位置を決定する2点間の距離を入力します。入力した距離は、軸を中心に分割されます。

点間の距離が大きいと、測定精度が高くなります。

X方向オフセット

ワークまたはストックの原点を基準にして水平軸をチェックするオフセット距離を入力します。

Y方向オフセット

ワークまたはストックの原点を基準にして垂直軸をチェックするオフセット距離を入力します。

カスタムプローブ計測サイクルの作成にマクロを使用する

プロービングプロセスでは、カスタムプローブ計測サイクルの作成時にマクロの使用をサポートします。マクロを使用して、プロービングプロセスダイアログをカスタマイズし、独自のプローブ計測用ツールパスを作成できます。

マクロのパス、フォルダ、ファイル

カスタムプローブ計測サイクルを定義するマクロは、それぞれのフォルダに保管されます。各マクロフォルダは、グローバルデータフォルダの**ProbeProcesses¥**フォルダ内にあります。デフォルトでは：

C:¥ProgramData¥CAMBRIO¥GibbsCAM¥<version> ¥Macros¥ProbeProcesses¥

たとえば、GibbsCAMバージョン14.0.48で利用できるMyProbeCycleという名前のプローブ計測サイクルを作成したい場合は、ファイルを次のフォルダに入れます。

C:¥ProgramData¥...¥14.0.48¥Macros¥ProbeProcesses¥MyProbeCycle¥

プローブ計測用マクロで使用されるファイル

カスタムプローブ計測サイクルでは、各マクロフォルダには次のファイルが保管されます。

- ・ 「マクロファイル名:Visible.txt」17ページー 任意: マクロでサポートされるMDDを指定します。このファイルがないときは、すべてのMDDがサポートされます。
- ・ 「マクロファイル名:ProcessData.txt」17ページー このマクロで使用されるプロセスパラメータを指定します。
- ・ 「マクロファイル名;ProcessVars.txt」18ページー マクロで定義されたプロセスダイアログで使用される変数とデフォルト値をリストします。
- ・ 「マクロファイル名:Process.mac」19ページー 任意: プロセスダイアログをユーザーに提示する前に呼び出されるマクロを指定します。
- ・ 「マクロファイル名;Process.dlg」19ページー プロセスダイアログでユーザーに提示するコントロール項目を定義し、フィールドの幅と高さを指定します。
- ・ 「マクロファイル名:AllowDoIt.mac」20ページー 任意: **実行**と**再実行**ボタンをユーザーに提示する状況を指定します。
- ・ 「マクロファイル名:Toolpath.mac」20ページー オペレーションツールパスを作成します。別のマクロを呼び出しできます。

マクロファイル名: Visible.txt

Visible.txtファイルは、このマクロでサポートされるMDDを指定します。ファイルには、MDD毎に1行のデータが含まれます。各行には、VMill5a.mddのようにMDDの実際の名前が含まれます。また、いずれかのカテゴリ(1カテゴリ/行)、すべてのカテゴリを指定することもできます:

```
ANY_MILL
ANY_LATHE
ANY_MTM
```

現在のワークファイルで使用したMDDがリストにない場合は、このプロービングプロセスのマクロを現在のワークに使用できません。

Visible.txtファイルは任意です。このファイルがない場合は、どのMDDでもプロービングプロセスに使用できます。

マクロファイル名: ProcessData.txt

ProcessData.txtファイルは、このマクロで使用するプロセスパラメータを指定します。ファイル内の各行は、次のフォーマットにしてください。

<データ> = <値>

<データ>に使用できる値は、表の左側に表示されています。

データ	備考	値
PROCESS_NAME	1	プロービングプロセスの名前
DISPLAY_NAME	1	プロセス名を表示するときに使用します。
SHORT_PROCESS_NAME	1	GUIで短いプロセス名を表示するときに使用します。
LONG_PROCESS_NAME	1	GUIで長いプロセス名を表示するときに使用します。
PROCESS_ICON	1	プロセスに使用する*.icoファイルの名前
NEED_FEEDRATE	2	YES NO: このプロセスダイアログで送りテキストボックスを表示しますか?
USE_RAPID_IN	2	YES NO: このプロセスダイアログで早送り進入チェックボックスを表示しますか?
NEED_TOUCH_TIME	2	YES NO: このプロセスダイアログでタッチ時間のコントロール項目を表示しますか?
CS_USE_TYPE	3	以下のいずれかの値にしてください: NONE NORMAL PART_STATION_ALIGNED

データ	備考	値
PATH TYPE	3	以下のいずれかの値にしてください: FULL_PATH_NO_GEO FULL_PATH_WITH_GEO POINT_EXPANSION
注意; 1－値は、二重引用符で囲ってください。 2－値は、YESかNOにしてください。 3－値は、リスト項目の1つにしてください。		

ProcessData.txtのコード例

ProcessData.txtファイルは、<データ>=<値>のペアから構成されます。

```

PROCESS_NAME = "MYPROBEPROCESS"
DISPLAY_NAME = "MYPROBEPROCESS"
SHORT_PROCESS_NAME = "MYPRPROC"
LONG_PROCESS_NAME = "MY PROBE PROCESS "
PROCESS_ICON = "MYPROBEPROCESS "
NEED_FEEDRATE = YES
USE_RAPID_IN = NO
NEED_TOUCH_TIME = YES
CS_USE_TYPE = NORMAL
PATH_TYPE = FULL_PATH_WITH_GEO

```

マクロファイル名; ProcessVars.txt

ProcessVars.txtは、マクロで定義されたプロセスダイアログで使用される変数とデフォルト値をリストします。

各行には、変数名とデフォルト値が含まれます。これらの変数は、作成されたオペレーションに保存され、ツールパスマクロとポスト出力で使用されます。

ProcessVars.txtのコード例

ProcessVars.txtファイルは、<データ>=<値>のペアから構成されます。

```

VERSION = 1
OPT1 = 2 ! ラジオボタン選択を定義
Z_CLEAR = 3.5 ! 選択形状の上のクリアランス
Z_DEPTH = -2.2 ! 選択形状の下の計測深さ

```

マクロファイル名: Process.mac

Process.macファイル(任意)は、プロセスダイアログをユーザーに提示する前に呼び出すマクロを指定します。

このマクロを使用して、このプローブ計測サイクルで使用する各変数の値をチェックしたいことがあります。たとえば、プローブ計測のZ高さがクリアランス平面の高さより低いかどうかを確認します。

マクロファイル名: Process.dlg

Process.dlgファイルは、プロセスダイアログでユーザーに提示するコントロール項目を定義し、フィールドの幅と高さを指定します。プロービングダイアログのコントロール項目とフィールドに関するもの以外は、別のマクロダイアログを使用するときに、このファイルを使用します。

Process.dlgファイルでは、次のダイアログコマンドのサブセットを使用します。

LABEL
INPUT
CHECK
RADIO

各コントロールタイプを10個まで定義できます。すべてのラジオボタンを同じグループにしてください。

空きフィールドのサイズを定義するには、**DIALOG**コマンドを含めてください。このコマンドのフォーマットは、通常のマクロダイアログとは異なります。領域の幅と高さを定義するだけです。たとえば:

WIDTH 300, 200

タブラベル、送り、プローブタッチ時間、早送り進入

4つの特殊フィールドとコントロール項目は、次の通りです。

- ・ **LABEL**の値は、タブ名として表示するテキストです。
- ・ **送り**テキストボックスは、**ProcessData.txt**ファイルに以下の行が含まれているときに表示されます:

NEED_FEEDRATE = YES

- ・ **プローブタッチ時間**のコントロール項目は、**ProcessData.txt**ファイルに以下の行が含まれているときに表示されます:

NEED_TOUCH_TIME = YES

- ・ **早送り進入**チェックボックスは、**ProcessData.txt**ファイルに以下の行が含まれているときに表示されます:

USE_RAPID_IN = YES

マクロファイル名: AllowDolt.mac

AllowDolt.macファイル(任意)は、**実行**と**再実行**ボタンをユーザーに提示する状況を指定します。このファイルがない場合は、そのプロセスでボタンは常に有効です。他の*.macファイルと同様に、AllowDolt.macファイルは、別のマクロを呼び出しできます。

他のマクロと同様に、変数に1を設定すると、有効になります。例:

```
PROBE_ALLOW_DO_IT = 1
```

AllowDolt.macのコード例

これを使用する例として、ユーザーが1図形を選択したか、その選択した図形が円かどうかを確認したい、しかし、それ以外の場合は**実行**と**再実行**ボタンを無効にしたい、という状況を想像してください。

AllowDolt.macファイルには、次のようなコードを含めます:

```
PROBE_ALLOW_DO_IT = 0
GET_NUM_FEAT_SELECTED INUMFEAT
IF INUMFEAT <> 1 THEN GOTO END
GET_SELECTED_GEO_REF 1, IREF
GET_FEAT_TYPE IREF, IFEATTYPE
IF IFEATTYPE <> FEAT_TYPE_CIRCLE THEN GOTO END
PROBE_ALLOW_DO_IT = 1
:END
```

マクロファイル名: Toolpath.mac

Toolpath.macファイルは、オペレーションツールパスを作成します。他の*.macと同様に、別のマクロを呼び出しできます。

ツールパスコマンド

このファイルには、通常のマクロコマンドを使用できますが、ツールパスを作成するには、次のリストのコマンドを使用してください。

コマンド<parameters>	意味
START <xs> <ys> <zs>	ツールパス開始位置
RAPID <xe> <ye> <ze>	XYZ軸の早送り進入
RAPID_X <xe>	X軸の早送り進入
RAPID_Y <ye>	Y軸の早送り進入
RAPID_Z <ze>	Z軸の早送り進入
FEED <xe> <ye> <ze>	XYZ軸の送り

コマンド<parameters>	意味
FEED_X <xe>	X軸の送り
FEED_Y <ye>	Y軸の送り
FEED_Z <ze>	Z軸の送り
ARC <xe> <ye> <ze> <xc> <yc> <dir>	円弧

プローブ計測専用のコマンドと変数

コマンド
CYCLE_START
CYCLE_END
MOVE_ENABLE
MOVE_DISABLE
TOUCH_MARKER

プローブ計測コマンドにはパラメータはありませんが、**CYCLE_START**コマンドは、ポストプロセッサが使用するためのデータをツールパスに追加します。このデータは、**SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA**コマンドを使用して設定した値を有する17個の変数から構成されます。

プローブ計測専用の変数は以下の通りです：

H, V, D, Radius, Distance, Over_Tol, Under_Tol,
Val1, Val2, Val3, Val4, Val5, Val6, Val7, Val8, Val9, Val10

定義されていない値には、ゼロが設定されます。

Toolpath.macのコード例

H、V、Radius、Over toleranceの値をポストプロセッサに渡したい場合、次のコマンドを使用します：

```
SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA H, 20
SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA V, 16.75
SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA RADIUS, 3.5
SET_PROBE_PROCESS_CYCLE_START_DATA OVER_TOL, 0.002
```

表記について

GibbsCAMマニュアルでは、**スクリーンテキスト**と**キーストロークまたはマウス操作**を特別なフォントで表しています。その他のテキストおよびグラフィックスの表記は、迅速な理解を可能にする、関連のない情報を抑制する、あるいはリンクを示すために使われています。

テキスト

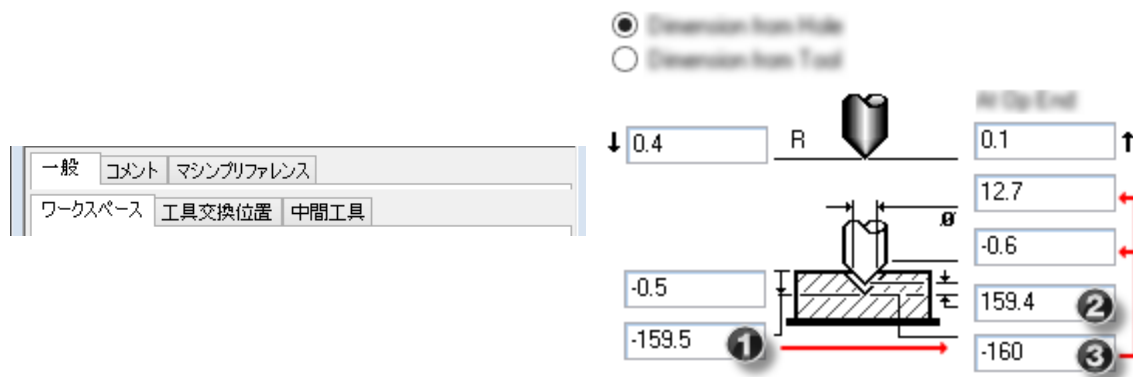
スクリーンテキスト: このような外観のテキストは、GibbsCAMあるいはお使いのモニタに表示されるテキストを示します。これらは、通常は、ボタンやダイアログ内のテキストです。

キーストローク/マウス: このような外観のテキストは、**Ctrl+C**や**右クリック**などキーストロークやマウス操作を表します。

コード: このような外観のテキストはコンピューターのコード、たとえばマクロ内のコードやGコードのブロックなどを表します。

グラフィックス

一部のグラフィックスは、関係のない情報を目立たせないように処理されています。枠内の文字が消えているところは意図的に省略した部分です。また、グラフィックの一部がぼやけたり、淡色表示されているのは、説明している項目を目立たせるためです。たとえば:



グラフィック上の注記は通常、上記のような番号付きの吹き出しであり、グラフィックの特定の部位に注意を促すよう緑色の円、矢印、引出線が含まれている場合もあります。

オンラインリソースへのリンク

リセラーに連絡してサポートを依頼してください。

リンク	URL	アクション/説明
移動	http://www.GibbsCAM.com	GibbsCAMのメインウェブサイトが開きます。
移動	https://online.gibbscam.com	Gibbsオンラインページが開き、GibbsCAMおよびサポートされている資料をダウンロードできます。

索引

た

タブ、プローブ計測インターフェース
 プローブタブ 10

ふ

プローブ計測工具、リスト 4
プローブ計測タブ
 プローブ 10
プローブ計測用工具、リスト 4
プローブタブ 10