



GIBBSCAM 2024 CAM for
Production Machining

バージョン2024, 2023年 10月

Plug-Ins



目次

はじめに	7
Plug-Inマネージャーについて	7
プラグインについて	7
図形	7
ソリッド	8
ツールパス	8
システム	9
メインツール	9
ポスト出力	9
PLM	10
移動または廃止されたPlug-In	10
プラグインリファレンス	14
3Dコントロールマネージャー	16
5軸ツールパス変換	17
Gコード追加	17
親子リンクの解除	17
リンクオペレーションについて(親子)	17
解除されないリンク	18
CoroPlus工具マネージャー	19
CoroPlusとは	19
APT CLポスト	19
自動座標系作成	20
Autodesk Inventorオプション	21
Autodesk Inventorのフィーチャーとは?	21
PLM > Vault	21
ファイル用とデータベース用のサーバー	22
ボトムアップ平面認識	22
バックアップファイル保存場所の変更	23
回転・送り速度を変更	23
切削送りに変換	23

オペレーション選択-処理方法	24
オペレーション選択	24
処理方法	25
変更内容をログ	25
ミーリング回転速度	25
ターニング回転速度	26
ミーリング送り速度	27
修正	29
ターニング送り速度	30
修正	31
穴の向きを変更	32
クリーンアップ	33
輪郭トレース	34
トロコイド変換	35
手順	35
例	36
Dホール作成	37
プランジラフプロセス作成	37
スパイラル作成	37
形状を選択しない場合のプラグインオプション	38
形状を選択した場合のプラグインオプション	39
テーパネジ作成	40
カスタムプロセスマネージャー	42
輪郭を分割	43
IJK面を極座標に変換	43
Op検索	44
GARR工具ライブラリ	45
図形編集	45
抜き勾配角度取得	48
Granite情報	48
溝サイクル	48
Harvey工具ライブラリ	48
Helical Solutions工具ライブラリ	48
ヘリカル座ぐり加工	49

ヘリカル作成	49
高速機械加工PlugIn	50
設定タブ	50
処理方法	51
円弧分割	51
ダイアログ設定管理	51
ストローク延長タブ	52
進入送り直線タブ	52
Z進入/逃げ移動タブ	53
走査線加工加工幅タブ	54
シャープコーナータブ	54
上り／下り	56
結果タブ	56
切削材質データ読み込み	57
VNCを読み込み	57
インターフェース	59
ファイル	60
読み込みオプション	61
処理方法	61
ファイル操作	62
座標系一致	62
ISCAR Tool Advisor (ITA)	64
機械情報	64
ミラーOp	65
モデル関連性	65
オフセット輪郭	66
切削送りに変換	66
Onshape	67
設定	68
アップデートチェック	68
参照	69
ワークフロー	70
パスファインダー	71
バランスカット	72
ソリッドに投影	72
レポーターの基本	72
ワークレポート	73

工具レポート	74
工程レポート	75
回転荒削り加工	76
方向設定	77
加工幅設定	77
機械加工パラメーター	78
ポストエディター設定	78
面法線を表示	78
位置表示	79
Solid Edgeオプション	82
ソリッド照合	82
ソリッド整列	83
ストックウィザード	84
ストックウィザードへのアクセス	85
ストックウィザードの利点	85
ストックウィザードの構成要素	86
ダイアログ	86
グラフィックス	86
ストックボタン	87
操作ボタン	87
ストックウィザードを使用する	87
サーフェスツール	90
ISOカーブの生成	91
ISOカーブの例	91
中心カーブの作成	92
中心カーブの例	93
面の延張	95
面の延長の例	95
エッジ拔粋	96
エッジ拔粋の例	98
スイスデータのセットアップ	99
旋回ネジ切り	99
工具ライブラリエクスプローラ	100
工具ライブラリエクスプローラを使用する	100
タッチインターフェースマネージャー	102
TP変換 / ツールパス変換	103
リンクオペレーションについて(親子)	104
Z傾斜輪郭加工/Z切込み	106

DISTRIBUTION PLUG-INS107

4軸/5軸ポストエンジン選択	107
面取り加工	107
断面図作成	111
線と線の交点作成	111
MDDパワーツール	112
ワーク原点設定	113
面アプローチ設定	113

表記について114

テキスト	114
グラフィックス	114

オンラインリソースへのリンク115

はじめに

本書では「Plug-In(プラグイン)」と呼ばれる一連の機能について説明します。プラグインは、システムの機能を強化するために組み込まれています。よくある機能的な要求に対して、迅速に柔軟に対応できるように作成されました。プラグインはGeometry Creation、Mill、SolidSurfacerなどのシステムのあらゆる機能を対象とするため、本書は、GibbsCAMマニュアル全体の補足として位置付けられています。そのため、プラグインをご使用になる前に、それらのガイドをよく読み、理解していただく必要があります。

Plug-Inマネージャーについて

Plug-InsメニューにあるPlug-Inマネージャーでは、各プラグインやプラグイングループをグローバルに有効/無効にできます。

重要:プラグインを無効化するとそのプラグインの機能はGibbsCAM全体で使えなくなります。たとえば:

- ・ OptiCAM EDMプラグイン (**wire_gc_lh.dll**)を無効にすると、**OPTICAM**はメインメニューに表示されません。
- ・ **ツールパス変換**プラグイン (**TpTrans.dll**)を無効にすると、利用可能なオペレーション変更のリストに表示されません。
- ・ SolidEdgeアセンブリ読み込みプラグイン (**ReadSEAsm.dll**)が無効な場合、**SolidEdgeアセンブリ(*ASM)**の選択肢は**ワークファイルを開く**、または**ファイルのインポート**ダイアログに、ファイルのタイプとして表示されません。

プラグインについて

GibbsCAMで現在使用可能なプラグインは、以下のとおりです。

図形

図形編集

曲線や形状を変更できます。通常はソリッドと連動します。

テーパネジ作成

テーパ付きネジ山の図形を作成します。

クリーンアップ

指定した許容誤差内で重複する図形を削除します。

輪郭トレース

選択した直線や円のつながりから輪郭を作成します。

Dホール作成

D形状またはダブルD形状の図形を作成します。

スパイラル作成

ソリッド上に加工や投影が可能なスパイラル図形を作成します。

輪郭を分割

選択した輪郭の要素を均等なセグメントに分割して、その位置に点を作成します。

ヘリカル作成

スパイラル図形を作成します。

ソリッド

サーフェスツール:ISOカーブ、中心カーブ、シート延長、エッジ抜粋

選択した面やソリッドから図形やサーフェスを作成する機能です。

自動座標系作成

ソリッドの面から自動的に座標系を作成します。

モデル関連性

モデルを変更したあと、オペレーションを更新したいときに使用します。

面法線を表示

選択した面に対する垂直面を表示し、各面を横切る曲線をハイライト表示します。

ソリッド照合

選択したボディの各面に関する情報を提供します。

ソリッド整列

ソリッドモデルの位置を操作できます。

抜き勾配角度取得

選択した面の抜き角度を知らせます。

ツールパス

回転・送り速度を変更

オペレーションの送り速度と回転速度を変更します。オペレーション変更としても利用できます。

高速機械加工PlugIn

高速機械加工 (HSM) の機能です。ツールパスの延長、走査線加工ツールパスにループを配置、早送りを送り動作に変更などができます。ほとんどの機能は、**切削送りに変更**と**高速機械加工**のオペレーションの変更でも利用できます。

ミラーOp

選択した図形とツールパスのミラーイメージを作成します。

TP変換 / ツールパス変換

ツールパスを素早く回転、複写、または位置を変更します。**ツールパス変換**プラグインは、コピーを作成し、それぞれのコピーに**ツールパス変換**のオペレーション変更を適用します。

親子リンクの解除

子オペレーションを親オペレーションから完全に独立したオペレーションに変換します。独立したオペレーションは、それぞれの独立したプロセスに関連付けられます。

システム

パスファインダー

重要なフォルダやファイルへのショートカットのリストです。

タッチインターフェースマネージャー

タッチジェスチャーコントロールの起動と使用に関する情報を提供します。

機械情報

さまざまなMDDおよびVMMの情報を表示します。

メインツール

位置表示

レンダリングされたワーク上で位置を確認できます。

VNCを読み込み

システムで開いているオペレーションにオペレーションがあるVNCファイルをインポートします。

ストックウィザード

長方形、円筒、穴が1つあるかないかという、簡単なストックを2段階または4段階で定義します。

Op検索

このプラグインは検索用ツールです。オペレーションタイプ、使用工具、加工図形、あるいはソリッドから、オペレーションを検索します。

レポーターの基本

ワークファイルに関する一連のレポートを生成して、必要に応じてカスタマイズすることができます。

3Dコントロールマネージャー

3Dコントローラデバイスをカスタマイズするためのマネージャーです。

ソリッドに投影

形状や図形の深さを変更して、ボディ上に配置します。

CoroPlus工具マネージャー

Coromant CoroPlus工具マネージャーのカタログから工具をインポートするためのインターフェースを表示します。また、プロセスを右クリックして「工具変更」を選択すると表示される「工具タイプを選択」のポップアップからも使用できます。

詳細は、[CoroPlus工具ライブラリ\(CPTL\) Plug-In](#)を参照してください。

工具ライブラリエクスプローラ

GARR Tools、Harvey Tool、Helical Solutionsのカタログから工具をインポートするためのインターフェースを表示します。

ポスト出力

APT CLポスト

APT-CLに対するポスト出力の構成を1つ以上提供します。

PLM

Onshape

Onshapeの設定にアクセスして、アップデートの有無を確認して、Onshapeのライブラリや他のソースでCADファイルを参照できます。

PLM > Vault

Autodesk Vaultの設定にアクセスして、アップデートの有無を確認して、Vaultのファイルを参照できます。

移動または廃止されたPlug-In

Gコード追加

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、現在は[MTM](#)ガイドで解説しています。

ボトムアップ平面認識

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、現在は[Mill](#)ガイドの「ポケット加工プロセスダイアログ」で解説しています。

機械構築

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、現在は[Machine Simulation](#)ガイドで解説しています。

トロコイド変換

トロコイドツールパス(小さな高速切削を伴う円弧ツールパス)を生成します。現在はオペレーション変更としてのみ利用できます。

プランジラフプロセス作成

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

このアイテムはプロセスダイアログとして、[SolidSurfacer](#)ガイドで解説しています。

カスタムプロセスマネージャー

この機能は、現在はプラグインではありません。

輪郭を分割

輪郭を分割を除く、このPlug-Inのツールは、それぞれの領域で基本機能として組み込まれました。

Granite情報

このプラグインは、バージョン2024でリタイアしました。この機能は、ネイティブ形式またはSpatial (Dassault Systèmesのユニット、3D ACISカーネルの開発者)によって提供されます。

溝サイクル

G74およびG75の出力にFanuc形式の固定サイクルを使用し、図形に依存せずに、矩形溝を加工できます。

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、基本のTurningプロセスに組み込まれました。詳細は、[Turning](#)ガイドを参照してください。

ヘリカル座ぐり加工

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、現在は[Mill](#)ガイドの「穴加工プロセスダイアログ」で解説しています。

切削材質データ読み込み

切削材質データベースにカスタム材質データを高速または一括してインポートします。

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、ファイル > 切削材質ダイアログと切削材質ボタンがある基本のプロセスに組み込まれました。詳細は、[Common Reference](#)ガイドを参照してください。

オフセット輪郭

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、現在は[Mill](#)ガイドの「輪郭加工プロセスダイアログ」で解説しています。

バランスカット

ツインタレット旋盤で、2本の工具を同時に使用してワークを旋削加工するときに使用します。

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、複数スピンドルを有するマシン用に基本のTurningプロセスに組み込まれました。詳細は、Turning(プロセス)とMTM(付録)のガイドを参照してください。

回転荒削り加工

Mill TurnまたはAdvanced CSによるソリッド操作のための機能です。各軸に3種類のツールパス(直線、回転、ヘリカル)を作成できます。

ポストエディター設定

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、ファイル > 選択項目ダイアログのGコードエディタ設定タブに組み込まれました。詳細は、[Common Reference](#)ガイドを参照してください。

Solid Edgeオプション

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、基本のインポートして開く機能に組み込まれました。

サーフェスツール

面から図形やサーフェスを作成する多機能ツール。現在は、以下の4つのツールに組み込まれました: ISOカーブ、中心カーブ、サーフェス延長、エッジ抜粋

スイスデータのセットアップ

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、ファイル設定ダイアログに組み込まれ、[Turning](#)ガイドの「円筒形ストック(ガイドブッシュあり)」で解説しています。

旋回ネジ切り

カッタをMill工具の外側ではなく、工具リングまたは工具ホルダの内側に取り付ける加工プロセスです。

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、基本のTurningプロセスに組み込まれました。詳細は、[Turning](#)ガイドを参照してください。

Z傾斜輪郭加工/Z切込み

この機能は、現在はPlug-Inではありません。

この機能は、現在は[Mill](#)ガイドの「輪郭加工プロセスダイアログ」で解説しています。

Adveon工具マネージャー

GibbsCAM 13でCoroPlus工具マネージャーに置き換わりました。

ISCAR Tool Advisor (ITA)

工具データベースにアクセスします。現在のワークを工具リストに選択された工具を配置します。プロセスを右クリックして、表示される「工具タイプを選択」のポップアップで「工具変更」を選択すると使用できます。

Distributionプラグイン

面取り加工

ワークの選択したエッジをクリーンアップする工程を作成します。

断面図作成

ソリッドとHVまたはHD平面との交差点から図形を抽出します。

線と線の交点作成

選択した直線が交差する場所とそれらがワークスペースの境界線から離れる場所を基準に、点のワークグループを作成します。

MDDパワーツール

刃物台座標系表示、MDD情報リスト、設定の3基本機能が含まれています。

ワーク原点設定

このプラグインは、バージョン11.0でリタイアし、**ファイル設定ダイアログのワークスペースタブのワークオフセットXYZ**に移行しました。

面アプローチ設定

旋削工具のアプローチ移動を変更します。

インストールされるプラグインは、インストールしている製品オプションによって異なります。たとえば、ソリッド製品をインストールしない場合、ソリッドに関連したプラグインは、インストールされません。ただし、対応する機能がインストールされていなくてもインストールされるプラグインもあります（インストール時には有効化されません）。それらを「Distribution」プラグインと呼びます。Distributionプラグインは、特定の用途に合わせて開発されたアイテムですが、他の用途にも利用できる場合があります。これらのプラグインは、GibbsCAMの外見や操作性と異なることがあるため、通常のシステムの一部として扱われません。これらのプラグインを有効化する方法については、[Plug-Inマネージャーについて](#)を参照してください。

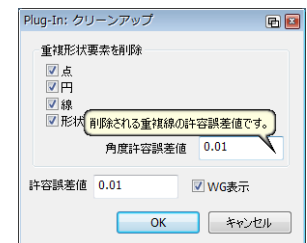
製品またはカテゴリ	プラグイン名
一般(必ずインストールされる)	3Dコントロールマネージャー、Gコード追加、Autodesk Vault、クリーンアップ、トロコイド変換(オペレーション変更として)、Dホール作成、スパイラル作成、テーパネジ作成、カスタムバックアップフォルダー、輪郭を分割、図形編集Plug-In、ヘリカル作成、機械情報、レポーター、位置表示、サーフェスツール、ストックウィザード、タッチインターフェースマネージャー、オペレーション変換
2.5D Solids、Solids Import	自動座標系作成、ソリッド照合、ソリッド整列、Solid Edgeオプション
SolidSurfacer	ソリッド照合、プランジラフプロセス作成、モデルに投影、ソリッド整列、自動座標系作成、抜き勾配角度取得、モデル関連性、回転荒削り加工、面法線を表示、

製品または カテゴリ	プラグイン名 Solid Edgeオプション
Distribution (必ずインス トールされ る)	抜き勾配角度取得、面取り加工、断面図作成、線と線の交点作成、MDDパワー ツール、ワーク原点設定、面アプローチ設定



旧バージョンのGibbsCAMでは、ハードディスク上のファイルとフォルダを直接変更してプラグインのメニュー構成を変更できました。プラグインの管理には、Plug-inマネージャーを使用してください。ディスクのファイルを直接変更すると、GibbsCAMの起動時にバージョンが複製されてしまいますので、注意してください。

ほとんどのプラグインにはクイックフィールドレベルヘルプとしてバルーンテキストが用意されています。バルーンを起動するには、ヘルプメニュー下の**バルーン**を選択します。目的のプラグインのテキストフィールドにカーソルを移動します。テキストフィールドやその他コントロール項目にカーソルを合わせると、バルーンが表示されます。



プラグインリファレンス

- ・ (メインツール)「3Dコントロールマネージャー」16ページ
- ・ (オペレーション変更)「5軸ツールパス変換」17ページ
- ・ (メインツール)「Gコード追加」17ページ:バージョン14.0でこのプラグインは、バージョン、ユーティリティプロセスに移行しました。Gコード追加のユーティリティプロセスについては、[MTM](#)ガイドを参照してください。
- ・ Adveon工具マネージャー:CoroPlusのReadmeを参照してください。
- ・ (ポスティング)「APT CLポスト」19ページ
- ・ (ソリッド)「自動座標系作成」20ページ
- ・ (PLM)「PLM > Vault」21ページ
- ・ 「ボトムアップ平面認識」22ページ:バージョン11.0でこのプラグインは、バージョン、プロセスダイアログに移行しました。輪郭加工とポケット加工プロセスダイアログの **下から上へ** チェックボックスの詳細については、[Mill](#)ガイドを参照してください。
- ・ (ツールパス)「親子リンクの解除」17ページ
- ・ (オペレーション変更または高速機械加工)「回転・送り速度を変更」23ページ
- ・ 「穴の向きを変更」32ページ:バージョン11.0でこのプラグインは、バージョン、穴加工リストコンテキストメニューに移行しました。詳細は、[Features](#)ガイドを参照してください。
- ・ (図形)「クリーンアップ」33ページ
- ・ (図形)輪郭トレース
- ・ (オペレーション変更)「トロコイド変換」35ページ
- ・ CoroPlus工具マネージャー:CoroPlusのReadmeを参照してください。
- ・ (図形)「Dホール作成」37ページ
- ・ (図形)「スパイラル作成」37ページ
- ・ (図形)「テーパネジ作成」40ページ
- ・ (オペレーション変更)「IJK面を極座標に変換」43ページ
- ・ (メインツール)「Op検索」44ページ
- ・ (メインツール)GARR工具ライブラリ;「工具ライブラリエクスプローラ」100ページを参照してください。
- ・ (図形)「図形編集」45ページ
- ・ (図形)「輪郭を分割」43ページ

- ・ (ソリッド)「抜き勾配角度取得」48ページ
- ・ (メインツール)「Harvey工具ライブラリ」;「工具ライブラリエクスプローラ」100ページを参照してください。
- ・ (メインツール)「Helical Solutions工具ライブラリ」;「工具ライブラリエクスプローラ」100ページを参照してください。
- ・ (高速機械加工)「ヘリカル座ぐり加工」49ページ:バージョン11.0でこのプラグインは、バージョン、プロセスダイアログに移行しました。穴加工プロセスダイアログ、ドリルタブ、座ぐりタブについては、[Mill](#)ガイドを参照してください。
- ・ (図形)「ヘリカル作成」49ページ
- ・ (オペレーション変更またはツールパス)「高速機械加工PlugIn」50ページ
- ・ (メインツール)「VNCを読み込み」57ページ
- ・ 「ISCAR Tool Advisor (ITA)」64ページ
- ・ (システム)「機械情報」64ページ
- ・ (ツールパス)「ミラーOp」65ページ
- ・ (ソリッド)「モデル関連性」65ページ
- ・ 「オフセット輪郭」66ページ:バージョン10.5でこのプラグインは、バージョン、プロセスダイアログに移行しました。輪郭加工プロセスダイアログ、輪郭加工タブ、オフセット数、追加加工幅については、[Mill](#)ガイドを参照してください。
- ・ (オペレーション変更)「切削送りに変換」66ページを参照してください。
- ・ (システム)「パスファインダー」71ページ
- ・ (オペレーション変更)切削送りに変換:「回転・送り速度を変更」23ページを参照してください。
- ・ 「レポーターの基本」72ページ
- ・ (ポスト出力)「ポストエディター設定」78ページ:バージョン12.0でこのプラグインは、バージョン、選択項目ダイアログの新しいGコードエディタ設定タブに移行しました。詳細は、[Common Reference](#)ガイドを参照してください。
- ・ (ソリッド)「面法線を表示」78ページ
- ・ (メインツール)「位置表示」79ページ
- ・ (ポスト出力)「ポストエディター設定」78ページ:バージョン12.0でこのプラグインは、バージョン、オプションは、ファイル>選択項目ダイアログに組み込まれました。
- ・ (ソリッド)「ソリッド照合」82ページ
- ・ (ソリッド)「ソリッド整列」83ページ
- ・ (メインツール)「ストックウィザード」84ページ
- ・ (ソリッド)「サーフェスツール」90ページ

- ・ (システム)「タッチインターフェースマネージャー」102ページ
- ・ (ツールパス)「TP変換 / ツールパス変換」103ページ
- ・ 「Z傾斜輪郭加工/Z切込み」106ページ:Z傾斜輪郭加工プラグインとZ切込みオペレーション変更は、10.5で廃止され、プロセスダイアログに移動しました。輪郭加工プロセスダイアログ、輪郭加工タブ、傾斜チェックボックスについては、[Mill](#)ガイドを参照してください。

3Dコントロールマネージャー

インストールされた3Dコントローラに使用すると、3Dコントロールマネージャーには、ボタンの機能やデバイスの感度など、デバイスのさまざまな設定をカスタマイズできるダイアログが表示されます。GibbsCAMは、3Dconnexionで生成されるすべての3Dコントローラをサポートしています。オペレーションとアプリケーションに関する詳細については、3Dコントローラのユーザマニュアルまたはオンラインヘルプを参照してください。

1. 3Dコントローラに必要なドライバをインストールします。デバイスに添付されているCD(またはその他の配布メディア)には所定のバージョンのドライバが用意されています。最新バージョンのドライバについては、製造元の Web サイトで確認できます。
2. GibbsCAMを起動します。3Dコントローラをインストールしたら、Plug-insメニューの3Dコントロールマネージャーに移動します。この項目を選択してください。

たとえば、以下の図の3Dコントロールカスタマイズダイアログ(実際に表示されているものとは違うかもしれませんが)では、同期化チェックボックスを選択しておき、左の項目をダイアログ中央にあるボタンまでドラッグすると、ビューコマンド、Modキー、デバイスコントロール、センタリングコントロールの製造元のデフォルト機能を割り当てることができます。コマンドをクリックすると、そのコマンドの説明が表示されます。ボタンをクリックすると、そのボタンに割り当てられているコマンドが表示されます。変換、回転、基本軸機能の有効/無効を選択できます。また、変換と回転のいずれの感度設定も調節できます。デフォルト設定を復元するには、リセットボタンをクリックします。



重要:同期化チェックボックスを選択すると、対応するコマンドの製造元のデフォルトの意味に応じてGibbsCAMがコントローラボタンのアクションを解釈します。コマンドの意味をカスタマイズする場合

(ユーザ構成可能なマクロ的シーケンスにマップする場合など)は、以下のステップに従って操作してください。

1. 同期化チェックボックスの選択を解除します。
2. コントローラのプロパティダイアログのボタンの構成タブを開きます。
3. 目的のアクションに1つ以上のコマンドをマップします。

変更結果は、機械を再起動しないと反映されません。

5軸ツールパス変換

5軸ツールパス変換オペレーション変更を開くと、5軸機能のサブセットまでのアクセスが提供されます。内容は、主にツール軸コントロールと食い込みチェックのパラメータです。

このオペレーション変更の詳細については、[5-Axis](#)ガイドを参照してください。

注意: v10.1とv10.3で作成したワークに、工具軸コントロールタブの工具軸方向で矛盾した組み合わせを使用したオペレーション変更が含まれている可能性があります。そのようなワークを現行リリースで開くと、エラーメッセージが表示され、正しい設定に変更されます。

Gコード追加

Gコード追加プラグインは、バージョン14.0で廃止され、ユーティリティプロセスとして、メインのGibbsCAM機能に組み込まれました。Gコード追加のユーティリティプロセスについては、[MTM](#)ガイドを参照してください。



親子リンクの解除


リンクオペレーションについて(親子)

ツールパス変換プラグインを選択したオペレーションに使用するなど、状況によって、選択したオペレーションにリンクされたオペレーションが複数作成されます。このように作成された新しいオペレーションは、子オペレーションと呼ばれ、子オペレーションが作成された元のオペレーションは、親オペレーションと呼ばれます。


子オペレーションは、別のオペレーションの親になることができます。その場合、そのオペレーションは元のオペレーションの孫になります。同様に、ひ孫や玄孫などを持つことができます。

子オペレーションは独自のプロセスを持ちませんが、親オペレーションのプロセス(またはプロセスグループ)からプロセスを派生します。そのため、親オペレーションを削除すると、それにリンクされた子/孫/ひ孫などのオペレーションも削除されます。親オペレーションのプロセスを変更後に再実行すると、同じ変更がすべての子/孫/ひ孫などのオペレーションにも反映されます。

Opタイトルのスタック 各オペレーションはプロセスをすべての子オペレーションと共有するため、 **プロセスモード**や **プロセスリスト**のタイトルのスタック表示など、親とすべての子をグループ化します。

リンクの解除 子オペレーションの親とのリンクを解除するには、 **親子リンクの解除** プラグインを使用してください。

親子リンクの解除 プラグインの目的は、リンクを解除し、子オペレーションを完全に独立した、個別のプロセスを有するオペレーションに変換することです。リンクを解除した後は、子オペレーションに影響を与えることなく、親オペレーションを削除または変更できます。

注意: 子オペレーションの親オペレーションがわからない場合は、オペレーションタイルのスタック表示を  **個別** (積み重ねなし) に変更すれば、うっかり必要以上のオペレーションを選択することはありません。

1つの子オペレーションのリンクを解除するには:

子オペレーションを選択して、Plug-Insメニューから**親子リンクの解除**をクリックします。

結果: 可能であれば(下記参照)、選択した子オペレーションが独立したオペレーションに変換されます。このオペレーションは、親のプロセスパラメータを複製して独立したコピーを有します。

1つの親オペレーションとすべての子/孫/ひ孫などのオペレーションのリンクを解除するには:

親オペレーションをダブルクリックします。すべての子/孫/ひ孫などのオペレーションがハイライト表示されます。親オペレーションを **Ctrl+クリック** して、選択解除します。次に、Plug-Insメニューから**親子リンクの解除**をクリックします。

結果: 可能であれば(下記参照)、選択されている、すべての子/孫/ひ孫などのオペレーションが独立したオペレーションに変換されます。各オペレーションは、親のプロセスパラメータを複製して独立したコピーを有します。

1つの親オペレーションと一部の子/孫/ひ孫などのオペレーションのリンクを解除するには:

親オペレーションをダブルクリックします。すべての子/孫/ひ孫などのオペレーションがハイライト表示されます。親オペレーションを **Ctrl+クリック** して、選択解除します。リンクを維持したい各子/孫/ひ孫などのオペレーションを **Ctrl+クリック** して、選択解除します。次に、Plug-Insメニューから**親子リンクの解除**をクリックします。

結果: 可能であれば(下記参照)、選択されている子/孫/ひ孫などのオペレーションが独立したオペレーションに変換されます。各オペレーションは、親のプロセスパラメータを複製して独立したコピーを有します。

解除されないリンク

下記の2つの場合には、プラグインは子と親のリンクを解除しません。

- 1つのプロセスから複数のオペレーションが作成され(たとえば、2つ以上の形状が選択され、それぞれからオペレーションが作成され)、そのオペレーションが親オペレーションである場合に、**親子リンクの解除**を使用しても、この親オペレーションが有している子/孫/ひ孫などのオペレーションのリンクを解除しません。
- 1つのオペレーションが複数のプロセスを含む1つのプロセスグループから作成され、そのオペレーションが親オペレーションである場合に、**親子リンクの解除**を使用しても、この親オペレーションが有する子/孫/ひ孫などのオペレーションのリンクを解除しません。

選択されたオペレーションに、適切でない子オペレーションが含まれているときは、プラグインは解除できない親子リンクは維持し、解除できるすべてのリンクを処理します。

CoroPlus工具マネージャー

Sandvik Coromant社のCoroPlus工具ライブラリとのインターフェースを提供し、CoroPlusから書き出されたアセンブリから工具や工具ホルダをGibbsCAMに読み込むことができます。

CoroPlusとは

GibbsCAM CoroPlusオプションでは、CoroPlus Tool Libraryにアクセスします。工具交換規格のISO13399に準拠する、切削工具、工具ホルダ、工具ブロックなどのライブラリを管理するためのSandvik Coromant社のシステムです。詳細は、[CoroPlus工具ライブラリ\(CPTL\) プラグイン](#)を参照してください。

APT CLポスト

GibbsCAM ツールパスからAPT-CLを生成するためのポストプロセッサは、利用可能ないくつかのポストプロセッサのひとつです。ここでは、GibbsCAM APT-CLポストのインストール、構成、実行のための手順を解説します。

APT CLポストに必要なファイルの名前とフォルダ

GibbsCAM APT-CLに必要な2つの*.dllファイルは、決まった場所に配置してください。(Plug-insフォルダの場所はパスファインダーで検索できます。)たとえば、デフォルトのフォルダを変更していなければ、

- C:\Program Files\CAMBRIO\GibbsCAM\<version>\Plugins\Posting\APTCL.dll
- C:\Program Files\CAMBRIO\GibbsCAM\<version>\Modules\CLGen.dll

APT-CL構成ファイル(*.cfgファイル)を使用する場合、これらはグローバルデータなので、Plug-ins DataフォルダのAPTCLサブフォルダに配置します。たとえば:

- C:\ProgramData\CAMBRIO\GibbsCAM\<version>\Plugins\Data\APTCL\APTCL*.cfg

ユーザーインターフェース

GibbsCAMを起動すると、Plug-ins Dataフォルダの下で*.cfgファイルを探します。通常は、C:\ProgramData\...\Plugins\Data\APTCLです。

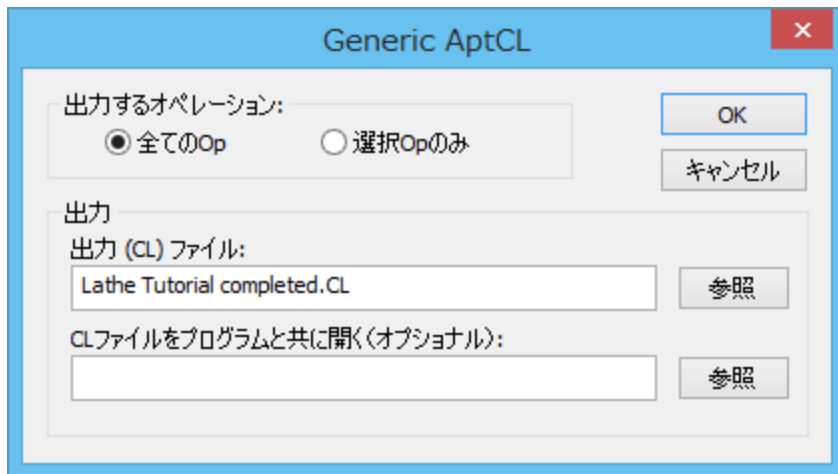
- 構成ファイルが見つからない場合、あるいはファイルが1つしかない場合、**Plug-Ins**メニューの**APT CLポスト**にサブメニュー項目は表示されません。

- ・ 構成ファイルが複数見つかった場合、**Plug-Ins**メニューの**APT CLポスト**には構成ファイルに対応するサブ項目が表示されます。

APT-CL出力ファイルの作成

ワークが同じオペレーションでプログラムされている場合、標準ポストダイアログではなく、以下の手順でAPT-CLファイルに出力できます。

1. GibbsCAMのメインメニューで**Plug-In** > **ポスト出力** > **APT-CLポスト**をクリックします。
2. Mori以外の全てのAPT-CLの場合:以下のダイアログボックスに値を入力します。入力が完了したら、OKをクリックします。



出力するオペレーション

すべてのオペレーションを出力するには、**全てのオペレーション**を選択します。プラグイン実行前に選択したオペレーションを出力するには、**選択Opのみ**を選択します。

出力(CL)ファイル:

出力ファイル名は、デフォルトで現在のワークのファイル名とディレクトリに、拡張子**.CL**を付けたものになります。ファイルやフォルダの名前を変更を表示または変更するには、**参照**をクリックします。

CLファイルをプログラムと共に開く(オプション)

このフィールドを空白にしておくと、**.CL**ファイルは標準テキストエディタで開きます(通常はノートパッド)。別のエディタを指定する場合は、パスとファイル名を入力し、**参照**をクリックしてエディタを探して選択します。

注記

- ・ Mori APT-CLには設定用のダイアログはありません。オペレーションはすべて出力され、**.CL**ファイル名が自動的に生成されます。

自動座標系作成

自動座標系作成機能は、選択したいボディのすべての平面の座標系を自動的に作成します。ソリッド面を選択して、**Plug-in**メニューから**自動座標系作成**を選択します。座標系は、選択した方法により、ワーク原点または座標系を定義する面のコーナーを座標系原点として、定義されます。全ての座標系が、

CS1を基準に作成されます。ボディがCS1以外の平面にある場合、ボディに座標系変換 (HVD) が使用された場合と同様に、新しい平面が作成されます。この場合、平面がワークから随分離れて位置する可能性があります。このような事態を避けるためには、ボディがCS1にあることを確認し、必要に応じて座標系変換 (XYZ) を実行します。

Autodesk Inventorオプション

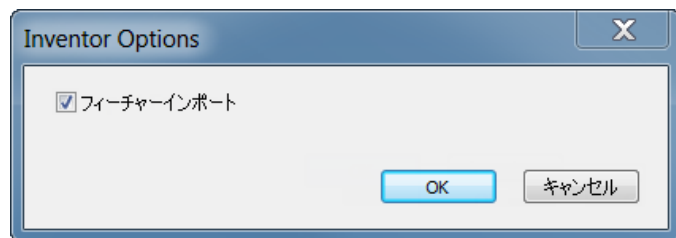
Autodesk Inventorから読み込みするときの選択項目を設定できます。フィーチャーのみ、ワークサーフェスのみ、両方の読み込み、いずれも読み込まないを設定します。

Autodesk Inventorでは、サーフェスは派生的に生成された要素です。「フィーチャー」という用語には、多くのアイテム (下記参照) が含まれます。ワークサーフェスもフィーチャーもディスク容量を必要とするため、一方または両方を除外するほうがよいこともあります。

Autodesk Inventorのフィーチャーとは?

Autodesk Inventorでは、穴、押出し、フィレット、面取りなど、いくつかの種類のフィーチャーを定義します。Autodesk Inventorワークファイル (*.ipt) およびアセンブリファイル (*.iam) のフィーチャーは、GibbsCAM 2024でも認識されますが、ファイルの保存時にAutodeskワークステーションにAutodesk Inventor用のGibbsCAM CADトランスファーアドインがインストールされている必要があります。

このようなフィーチャーデータは非常に大きくなるがありますが、必ずしも必要ではありません。GibbsCAMでは、**Inventorオプション**ダイアログボックスを使用して、そのようなフィーチャーデータの読み込みを無効にするスイッチを設定することもできます。



このダイアログボックスを開くには、**Plug-Ins > (その他) > Autodesk Inventor オプション**を選択します。

PLM > Vault

このプラグインでは、Autodesk Vaultアイテムを管理しているサーバーにアクセスできます。(Inventorやその他のAutodesk製品を対象とした) Vaultクライアントの入手と使用に関する最低要件についてはAutodeskのドキュメントを参照してください。

Vaultクライアントがインストールされている場合は、Autodesk Vaultプラグインは、**Plug-Ins**メニューに新しい項目として**PDM**が追加されます。

デフォルトで、新しいインストーレーション**Autodesk Vault**は有効ではありません。有効にするには:(1) **プラグイン > プラグインマネージャー**; (2) **PDM**の下に**プラグインマネージャー**で、**Autodesk Vault**のチェックボックスを選択します。(3) **適用**をクリックします。次にGibbsCAMを再開すると、新しい**プラグイン**メニュー項目**PDM**で**Autodesk Vault**にアクセスできます。

設定: どのGibbsCAMアクションで自動アップデートチェックのトリガーがかかるかを指定できます。
ファイル > インポートで、**実行**または**再実行**をしようとしたとき、あるいはポストをしようとしたとき。そのいずれか、または両方。

アップデートを確認: 持続的接続パラメータでは、GibbsCAMを使用した、Vaultが監視しているワークの発見、変更ステータスに関するレポート、必要に応じた再インポートが可能です。

Vaultを参照: AutodeskのVaultブラウザに似たエクスプローラのインターフェースでは、フォルダやサブフォルダ間のナビゲーションや、ワークのプレビュー、ワークプロパティの照会、インポートができます。

サーバーから切断: Vaultとの接続が必要なければ、サーバーから接続を切り離すことができます。

ファイル用とデータベース用のサーバー

デフォルトで、同じマシンはVaultのデータベースとファイルの両方に機能します。もし、これらの機能を2つの別のマシンに振り分けたいときは、Autodesk Vaultプラグインを有効にした後に、次の手順に従ってください。

1. ユーザーのプラグインデータフォルダ (通常は
`C:\Users\%
<username>%AppData%Roaming\CAMBRIO\GibbsCAM\<version>%Plugins\data%` にアクセスします。



GibbsCAMを使用して開くこともできます。Plug-Ins > その他 > パスファインダー > User Plugin Dataフォルダ

2. 必要に応じて、GibbsCAMを閉じます。
3. テキストエディターを使用して、<ユーザープラグインデータへのパス>%VaultData.xmlファイルを開きます。
次の行まで移動します。
`<file_server>localhost</file_server>`
`localhost`をファイルサーバーのホスト名に変更します。
4. VaultData.xmlに変更を保存して、ファイルを閉じます。

ボトムアップ平面認識

このプラグインは、バージョン11.0で、プロセスダイアログに移行しました。輪郭加工プロセスダイアログの輪郭加工タブ、ポケット加工プロセスダイアログのポケットタブのZ切込み部分に、各パス後の平面認識が追加されました。

輪郭加工とポケット加工における平面認識オプションの詳細については、[Mill](#)ガイドを参照してください。

バックアップファイル保存場所の変更

選択項目の**ファイル**タブの設定で自動保存を**有効**に設定したときにバックアップファイルが保存される、バックアップファイルフォルダを指定できます。

回転・送り速度を変更

回転・送り速度変更プラグインは、どのオペレーションタイプでも、あるいはどのようなオペレーションの組み合わせでも使用することができます。このプラグインは、選択したオペレーションに関連する、送り速度や回転速度を変更する時に使用します。5つのタブがあり、最初のタブは、**オペレーション選択-処理方法**です。このタブでは、オペレーションと処理方法を選択します。左上の最初のタブからダイアログ内容を読み、各列を下方方向に順次読んでゆきます。そのため、この順序で変更することをお勧めします。それぞれのタブの詳細については、「**オペレーション選択-処理方法**」24ページ、「**ミーリング回転速度**」25ページ、「**ターニング回転速度**」26ページ、「**ミーリング送り速度**」27ページ、「**ターニング送り速度**」30ページを参照してください。この機能の設定を維持したいときは（**再実行**や**オペレーションを再実行**で保存するなど）、プラグインを使用する代わりにオペレーション変更として適用します。オペレーション変更に関する詳細は、[Mill](#)と[Turning](#)ガイドを参照してください。

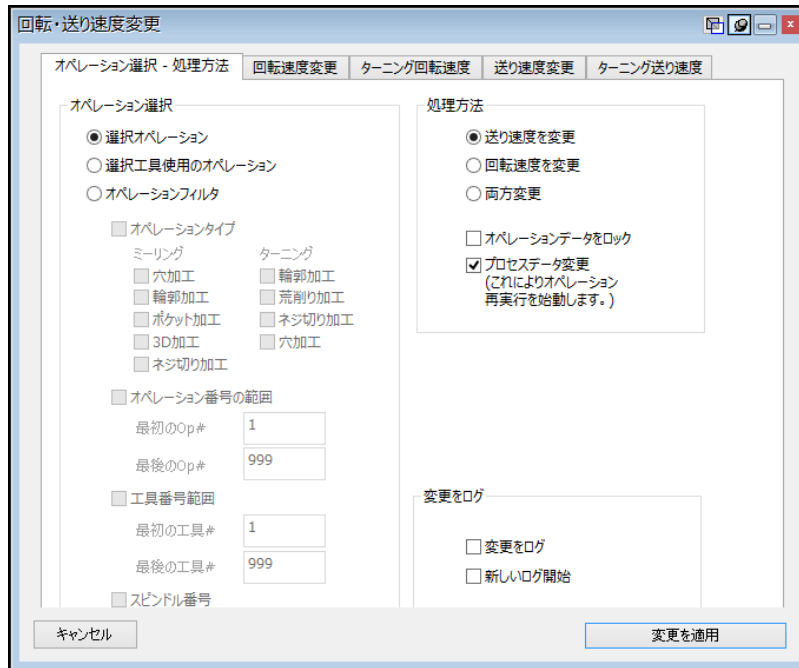
切削送りに変換

切削送りに変換 はミーリングオペレーションとターニングオペレーションの両方に使うオペレーション変更です。選択されたオペレーションに対し、早送り移動の送り速度を**高い切削送り**に変更します。

切削送りに変換を使用するには

1. 送り速度を変更したいオペレーションを右クリックし、コンテキストメニューから**オペレーション変更**を選択します。
2. 変更管理ダイアログボックスで: **切削送りに変換**をダブルクリックします。
3. 早送りを高送り速度に変換ダイアログボックスで: **高い切削送り**の値を入力し、ダイアログを閉じます。
4. 変更管理ダイアログボックスで: **実行**をクリックします。

オペレーション選択-処理方法



回転速度または送り速度を変更するときは、オペレーションや処理方法を選択するためにいくつかの方法があります。これには、**オペレーション選択**、**処理方法**、および**変更内容をログ**の3つの主要部分があります。

例を挙げて説明します。**オペレーション選択**で、**オペレーションフィルタ**を選択します。次に、**穴加工**、**輪郭加工**、**ポケット加工**を**オペレーションタイプ**に選択します。次に1から37を**オペレーション番号の範囲**に設定し、1から16を**工具番号の範囲**に設定します。スピンドル#1を使用します。**処理方法**では、**回転速度を変更**と**送り速度を変更**を選択し、**プロセスデータを変更**も選択します。最後に、**変更をログ**を選択します。

オペレーション選択

選択オペレーション

現在選択されているオペレーションを変更します。

選択工具使用のオペレーション

現在選択されている工具に関連するオペレーションのみを変更します。

オペレーションフィルタ

オペレーションを選択するためにフィルタを使用します。フィルタは、単独で使用されます。オペレーションが1つのフィルタに適合すれば、選択されます。すべてのフィルタに適合する必要はありません。

オペレーションタイプ

送り速度や回転速度を変更したときに影響を受けるオペレーションのタイプを設定することができます。

オペレーション番号の範囲

指定番号範囲のオペレーションにフィルタをかけることができます。

工具番号の範囲

指定工具番号範囲の工具に関連するオペレーションにフィルタをかけることができます。

スピンドル番号

特定のスピンドルで加工するオペレーションにフィルタをかけます。

処理方法

選択したオペレーションすべての送り速度や回転速度を変更するための処理方法です。ここでの項目は、いずれかまたは両方を選択してください。以降のタブでの、送り速度と回転速度の変更が有効になります。さらに、新しい送り速度または回転速度を、オペレーションレベルでロックすることができ、関連するプロセスの値も更新することができます。

回転速度を変更

このオプションを選択すると、選択したオペレーションの回転速度変更を有効にします。

送り速度を変更

このオプションを選択すると、選択したオペレーションの送り速度変更を有効にします。選択したオペレーションの送り速度を変更します。

オペレーションデータをロック

新しい送り速度または回転速度は、変更後にロックすることができます。

プロセスデータを変更

選択したオペレーションの送り速度と回転速度のオペレーションデータと同時にプロセスデータを変更します。

変更内容をログ

変更を確認できるようにログファイルを作成することができます。

変更をログ

回転速度と送り速度変更のログファイルを作成します。

新しいログ開始

プラグインを使用するたびに新しいログファイルを作成します。それ以外の場合は、ログは現在のログファイルに追加されてゆきます。

ログ表示

ログファイルは、このボタンを使用してプラグイン内から確認することができます。

ミーリング回転速度

Mill加工(および関連プロセス)の回転速度は、**オペレーション選択**タブから**回転速度を変更**を選択して、以下の回転速度に関するオプションを設定して変更することができます。左上の最初のタブからダイアログ内容を読み、各列を下方方向に順次読み、送り速度を調整してゆきます。そのため、この順序で送り速度を変更することをお勧めします。プロセス内で実際の数値を変更するときは、**回転・送り速度変更**プラグインでは、回転速度と周速を区別していないため、注意してください。

例を挙げて説明します。**ミーリングのオペレーションタイプ**を選択し、**ミーリング回転速度**タブを選択し、**編集**を選択し、回転速度を700から1200に設定します。最後に、**修正**をチェックし、**最小速度**を100に、**最大速度**を999に設定します。

編集

このオプションでは、指定値の回転速度をすべて別の速度(**現在の速度**から**新しい速度**)に変更、またはすべての回転速度を指定の速度(**新しい速度**)に変更することができます。

計算

新しい回転速度に基づき、回転速度を再計算します。

データベースから再計算

オペレーションに関連する工具と現在の材質データベースに基づいて、回転速度を再計算します。

変更なし

回転速度は変更しません。

修正

変更を適用後、(送り速度のユーティリティマーカを含め)、**修正**をチェック、**割合変更**を適用、**最小速度**と**最大速度**を設定して変更することができます。

割合変更

このオプションは、現在の回転速度すべてを指定のパーセントに変更することができます。上記の例では、700 rpmの回転速度は、すべて1200 rpmになります。さらに**修正**で50%を指定します。1200 rpmの回転速度は、1800 rpmになります。

最小速度

指定値以下の速度はすべて、この最小速度になります。

最大速度

指定値以上の速度はすべて、この最大速度になります。

ターニング回転速度

Lathe加工(および関連プロセス)の回転速度は、**オペレーション選択**タブから**回転速度を変更**を選択して、以下の回転速度に関するオプションを設定して変更することができます。左上の最初のタブからダイアログ内容を読み、各列を下方方向に順次読み、送り速度を調整してゆきます。そのため、この順序で送り速度を変更することをお勧めします。プロセス内で実際の数値を変更するときは、**回転・送り速度変更**プラグインでは、回転速度と周速を区別していないため、注意してください。

編集

このオプションでは、指定値の回転速度をすべて別の速度(**現在の速度**から**新しい速度**)に変更、またはすべての回転速度を指定の速度(**新しい速度**)に変更することができます。

計算

新しい回転速度に基づき、回転速度を再計算します。

データベースから再計算

オペレーションに関連する工具と現在の材質データベースに基づいて、回転速度を再計算します。

変更なし

回転速度は変更しません。

修正

変更を適用後、(送り速度のユーティリティマーカーを含め)、**修正**をチェック、**割合変更**を適用、**最小速度**と**最大速度**を設定して変更することができます。

割合変更

このオプションは、現在の回転速度すべてを指定のパーセントに変更することができます。上記の例では、700 rpmの回転速度は、すべて1200 rpmになります。さらに**修正**で50%を指定します。1200 rpmの回転速度は、1800 rpmになります。

最小速度

指定値以下の速度はすべて、この最小速度になります。

最大速度

指定値以上の速度はすべて、この最大速度になります。

ミーリング送り速度

Mill加工用の送り速度を変更することができます。ツールパスの送り速度は、内側または外側コーナーで減速し、コーナーを抜けるときに元の速度に加速することができます。コーナー前後の距離は、固定値でも、現在の工具径に対する割合でも構いません。左上の最初のタブからダイアログ内容を読み、各列を下方向に順次読み、送り速度を調整してゆきます。そのため、この順序で送り速度を変更することをお勧めします。**修正**チェックボックスは特別な状況に対応します。

例を挙げて説明します。ミーリングのオペレーションタイプから、**アプローチ/切込み送り速度を変更**と**切削速度を変更**の両方を選択します。**現在の送り速度ユーティリティマーカー削除**を選択します。編集で、送り速度を15から10に下げます。次に、**修正**をチェックし、**2Dシャープコーナー**、**内部コーナーのみ**を選択し、**減速距離**を0.1に、最小接線逃げコーナー角度を30°に設定します。最後に、内側コーナーでの送り速度を20%下げます。



アプローチ/切込み送り速度を変更

アプローチ/切込み送り速度を変更

切削速度を変更:

切削速度を変更します。

現在の送り速度ユーティリティマーカー削除

送り速度を変更する前に、既存のユーティリティマーカーをすべて削除します。

編集

指定値の送り速度をすべて別の速度(**現在の速度**から**新しい速度**)に変更、またはすべての送り速度を指定の速度(**新しい速度**)に変更することができます。

計算

新しい回転速度に合わせて、送り速度を再計算します。

回転速度から再計算

新しい回転速度に合わせて、送り速度を再計算します。

データベースから再計算

オペレーションに関連する工具と現在の材質データベースに基づいて、送り速度を再計算します。

変更なし

送り速度は変更しません。

修正

2Dシャープコーナー

ツールパスの速度は、角コーナーで減速し、コーナーを抜けるときに元の速度に加速することができます。

減速距離

この減速を有効にするために、コーナーの前に指定の**減速距離**、またはコーナーの前に**工具径割合**の位置にユーティリティマーカーを配置します。コーナーから抜け、上記と同じ距離を過ぎた時点で、元の送り速度に戻ります。

前のフィレット開始から

以前に使用し工具の半径を指定し、角コーナーを形成する図形状での、ブレンド半径の開始位置および終了位置を計算することができます。減速距離は、実際の角コーナーではなく、計算されたブレンド半径の前後に適用されます。

小さいR開始から

このオプションを使用すると、図形内にブレンドが含まれているコーナーを角コーナーとして扱うことができます。指定値を超えないブレンドは、減速のために角コーナーとして扱います。減速距離は、実際のブレンド半径の前後に適用されます。

最小接線逃げコーナー角度

ある図形の終点と次の図形の開始点との最小角度差を指定します。

送り速度を減速

減速調整のため、現在の送り速度に指定のパーセントを掛けます。

2D接線

円弧の内側を移動するツールパス速度を加速し、円弧の外側を移動する速度を減速します。ツールパス速度では、円弧周りの工具端での速度を一定に維持することができます。

-Zのみ移動(進入送り)

-Z方向(XY移動なし)の移動はすべてアプローチ速度に設定されます。

+Zのみ移動

+Z方向(XY移動なし)の移動はすべて指定値に設定されます。

Z斜面に比例

Z方向と、XまたはY方向、またはXおよびY方向(XY, YZ, XYZ)の送り速度を設定します。送り速度は、輪郭とアプローチ速度を使用して計算され、ZとXY平面のコンポーネントの移動に比例します。Z方向の移動量が増えると、速度はアプローチ速度に近づき、XY方向の移動が増えると、速度は輪郭の送り速度に近づきます。例えば、アプローチ速度が10で、輪郭の送り速度が20の場合、X方向に4インチ、さらにZ方向に1インチの斜めの下降移動は、10を超え、20未満の送り速度で切削します。ほとんどの移動はX方向のため、送り速度は10より20に近くなります。

割合変更

送り速度を指定のパーセントに変更します。100%を指定すると、送り速度は変更されません。

最小送り

指定値以下の速度はすべて、この最小速度になります。

現在の送り速度ユーティリティマーカー削除

送り速度を変更する前に、既存のユーティリティマーカーをすべて削除します。

編集

指定値の送り速度をすべて別の速度(**現在の速度**から**新しい速度**)に変更、またはすべての送り速度を指定の速度(**新しい速度**)に変更することができます。

計算

新しいスピンドルの回転速度に合わせて再計算、または、オペレーションに関連する工具に基づき、CutDATAの切削材質データベースを使用して送り速度を再計算します。

回転速度から再計算

現在の回転速度に合わせて送り速度を再計算します。

データベースから再計算

オペレーションに関連する工具と材質に基づき、CutDATA切削材質データベースを使用して送り速度を再計算します。

変更なし

送り速度は変更しません。

修正**2Dシャープコーナー**

ツールパスの送り速度は、内側コーナーで減速し、コーナーを抜けるときに元の速度に加速します。コーナー前後の距離は、固定値でも、現在の工具径に対する割合でも構いません。

内部コーナーのみ

送り速度は、**内部コーナーのみ**変更されます。

外部コーナーのみ

送り速度は、**外部コーナーのみ**変更されます。

全てのコーナー

送り速度は、**全てのコーナー**で変更されます。

減速距離

この減速を有効にするために、コーナーの前に指定の**減速距離**、または**工具径割合**の位置にユーティリティマーカーを配置します。コーナーから抜け、上記と同じ距離を過ぎた時点で、元の送り速度に戻ります。

前のフィレット開始から

以前に使用し工具の半径を指定し、角コーナーを形成する図形状での、ブレンド半径の開始位置および終了位置を計算することができます。減速距離は、実際の角コーナーではなく、計算されたブレンド半径の前後に適用されます。

小さいR開始から

小さいR開始からオプションを使用すると、図形内にブレンドが含まれているコーナーを角コーナーとして扱うことができます。指定値を超えないブレンドは、減速のために角コーナーとして扱われ、実際のブレンド半径の前後に減速距離が適用されます。

最小接線逃げコーナー角度

ある図形の終点と次の図形の開始点との最小角度差を指定します。

送り速度を減速

減速調整のため、現在の送り速度に指定のパーセントを掛けます。100%を指定すると、送り速度は変更されません。現在の送り速度が2000で、50%を入力すると、送り速度は1000に減速します。

2D接線

円弧の内側を移動するツールパス速度を加速し、円弧の外側を移動する速度を減速します。ツールパス速度では、円弧周りの工具端での速度を一定に維持することができます。

実際または%

指定した数値は**実際**の輪郭の送り速度、または、指定の**パーセンテージ**が輪郭の送り速度に適用されます。このオプションは、**-X**、**+X**、**-Z**または**+Z**の軸移動における輪郭の送り速度を、指定の送り速度、または指定パーセントの送り速度に調整します。

最小形状要素長さ

送り速度を変更できる図形の最小長さです。このオプションは、XまたはZ軸移動を選択するとアクティブになります。

最小割合変更

送り速度変更の最小パーセントです。このオプションは、XまたはZ軸移動を選択するとアクティブになります。

X<

最初の入力値以上のX値はすべて、2番目の入力値に設定されます。

X>

最初の入力値以下のX値はすべて、2番目の入力値に設定されます。

割合変更

送り速度を指定のパーセントに変更します。100%を指定すると、送り速度は変更されません。

最小送り

指定値以下の送り速度はすべて、この最小速度になります。

最大送り

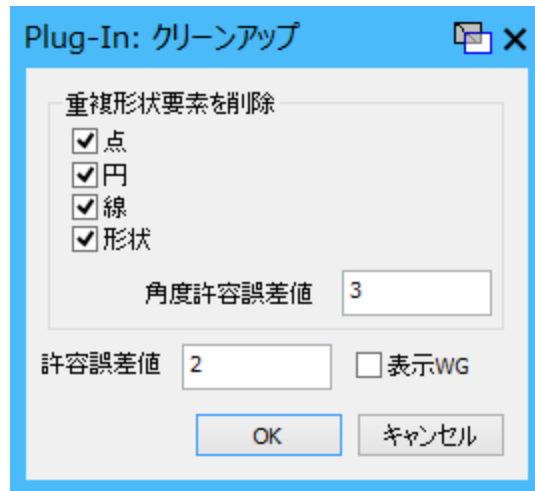
指定値以上の送り速度はすべて、この最大速度になります。

穴の向きを変更

このプラグインは、バージョン11.0で、穴リストのコンテキストメニューに移行しました。

穴の向きの変更に関する詳細は、[Features](#)ガイドを参照してください。

クリーンアップ



この機能では、設定の許容誤差内にある重複した点、円形、および直線を削除します。また、クリーンアップは、両端で終結している図形が開いていない場合、重複図形(スプラインを含む)も削除します。この機能を使用する場合には、削除したい単一または複数の図形タイプを選択して、許容誤差を設定し、**OK**をクリックします。番号が一番小さい図形を残します。クリーンアップが終了すると、結果が表示されます。

角度許容誤差値

線が選択されている場合にアクティブになります。2つ以上の直線間の許容誤差を角度で指定します。**角度許容誤差値**に入力された角度の範囲内に線がある場合、それらは重複していると見なされます。

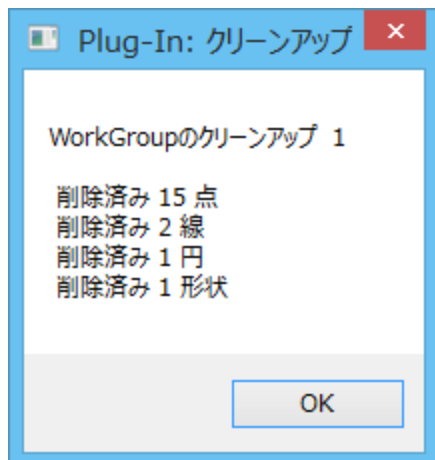
許容誤差値

2つ以上の図形要素間の最大許容誤差です。ファイル設定ダイアログで指定した値を基準に、インチまたはミリで指定します。選択している複数の図形要素が**許容誤差値**に入力した数値(インチまたはミリ)の範囲内にある場合、それらは重複していると見なされます。この数値は、図形要素のサイズと場所の両方に適用されます。

たとえば、10mmの円がX0Y0に、別の10mmの円がX1Y0に、その後11 mmの円がX0Y0に作成された場合に、1 mm以上の許容誤差が指定されていれば、X0Y0の円だけが残されます。

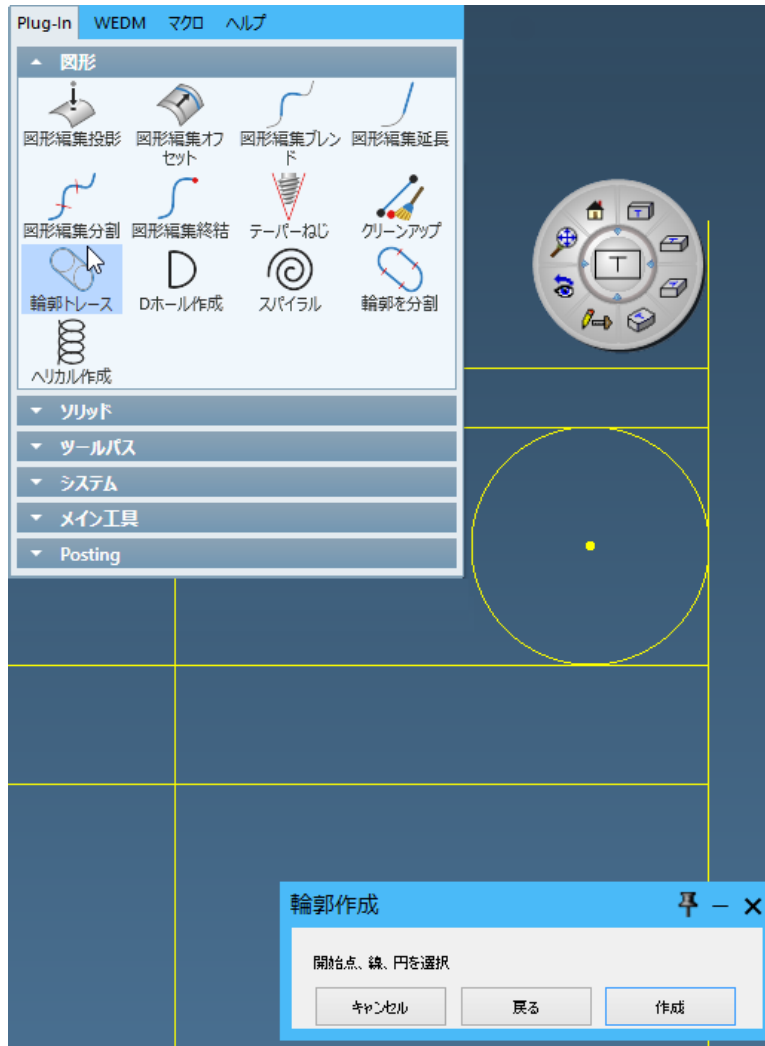
表示WG

このオプションを選択すると、すべての表示WorkGroupから重複項目が削除されます。



輪郭トレース

図形メニューの輪郭トレースでは、直線や円のつながりから輪郭を作成できます。



直線/円弧の連続を**クリック**します。図形が(直線/円弧要素の両端で)連結されると、直線/円弧が赤色の太線になります。**輪郭作成**ダイアログの**戻る**オプションを**クリック**して、できるだけ多くの選択項目を反転します。

輪郭が完成したら、**作成**をクリックします。**構築図形を削除しますか？はい/いいえ**のメッセージが表示されます。**はい**を選択すると、現在の輪郭につながる図形を削除します。この機能は、開いた形状でも同様に動作します。形状の開始点または終了点を選択してください。

円や閉じた形状を選択するときは、最初に選択された点の位置が重要です。この点によって輪郭の方向が決まります。

トロコイド変換

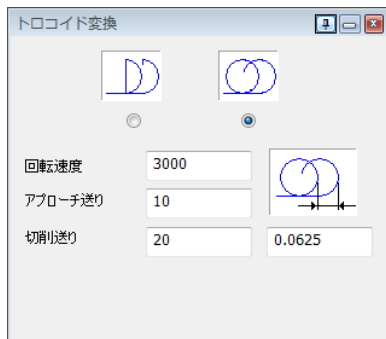
このオプションは、ガラスやグラニットなどの脆い材質、または、切削時に高温になる非常に堅い材質のミーリング時に便利です。このオプションは、既存の荒加工（ポケット加工）や輪郭オペレーションを新しいオペレーションに変換して、ツールにかかる負荷の低い早送り円形ツールパスを生成します。負荷が低いので発熱を抑えて、工具の製品寿命を延ばすことができます。

トロコイドツールパスは、指定したオフセットで、パスを戻り、直線動作を最小限に抑えながら最大限の円形動作を実現するため、小さい工具径が必要です。既存の工具の径の半分の径の工具では、円形動作が古いツールパスの中心をたどるトロコイドツールパスを生成できます。

この機能の設定を維持したいときは（**再実行**や**オペレーションを再実行**で保存するなど）、プラグインを使用する代わりにオペレーション変更として適用します。オペレーション変更に関する詳細は、[MillとTurning](#)ガイドを参照してください。

手順

1. 荒加工のミーリング（ポケット加工）と輪郭オペレーションのいずれかから、変換するオペレーションを選択します。
2. 使用する新しい工具を選択します。新しい工具径は、オペレーションの現在の工具のサイズの半分以下にしてください。
3. オペレーションを右クリックし、**オペレーション変更**を選択し、**トロコイド変換**を追加します。
4. **トロコイド変換**ダイアログで以下の操作をします。



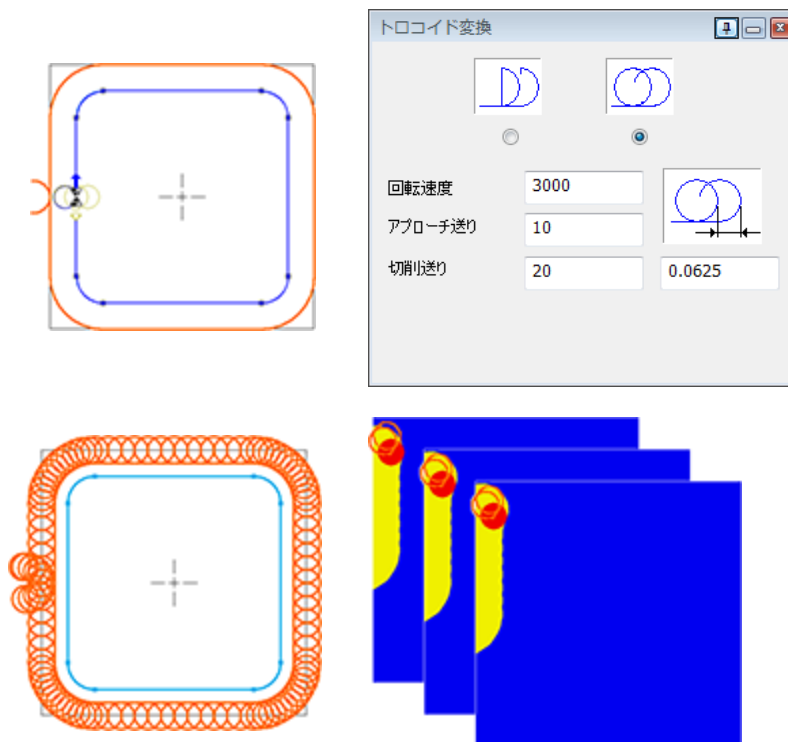
- 回転のタイプを選択します。全円移動は高速加工に適しています。半円移動は移動量が少ないため、低速の通常切削加工に適しています。
 - 必要に応じて、**回転速度**、**アプローチ送り**、**切削送り**（前のオペレーションから引き継ぎ）の値を変更し、回転間のオフセットの値を入力します。**注意**: 工具直径より大きなオフセットでも受け付けますが、工具半径より小さい値の使用をお勧めします。その方がきれいに仕上がり、直線移動量も少なくなります。
5. **実行**をクリックします。

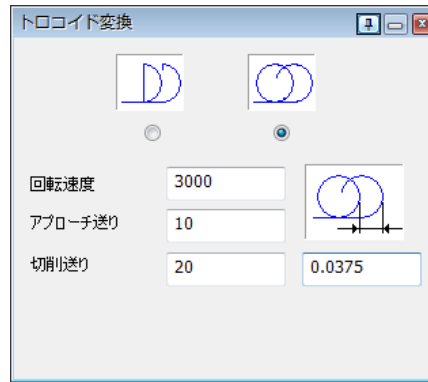
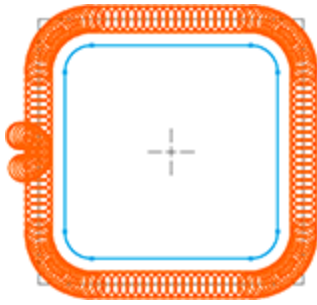
結果:

- ・ **トロコイド変換**をプラグインとして使用すると、古いオペレーションが置き換わり、プロセスが削除され、新しいオペレーションにはそれ以上の変更ができません。(ただし、**再実行**または**オペレーションを再実行**では、前のオペレーションと古いプロセスが復元されます。)
- ・ **トロコイド変換**をオペレーション変更として使用すると、古いオペレーションにはプラス記号が付き、プロセスが変更されます。変更したオペレーションとプロセスは、以後の変更があれば、それらにも適用されます。

例

この一連の画像は、元のオペレーションで使用した工具の半分の直径の工具を使用して、既存の輪郭ツールパスで実行した**トロコイド変換**の結果です。**トロコイド変換**ダイアログで、オフセットを指定しました。ツールパスが作成され、レンダリングされました。負荷をかけずに、工具が広いパス幅を切削できることが分かります。また、トロコイドツールパスの中心線は、元の輪郭加工ツールパスに追従しています。





トロコイドツールパスの2例

Dホール作成

D形状またはダブルD形状の図形を作成します。図形はダイアログにおいて指定された座標で、深さゼロの位置に作成されます。

形状

DホールまたはダブルDホールを指定します。

X座標

原点の水平座標

Y座標

原点の垂直座標

直径

Dホールの直径

平面までの角度

水平軸からDホールの平面までの回転角度

高さ

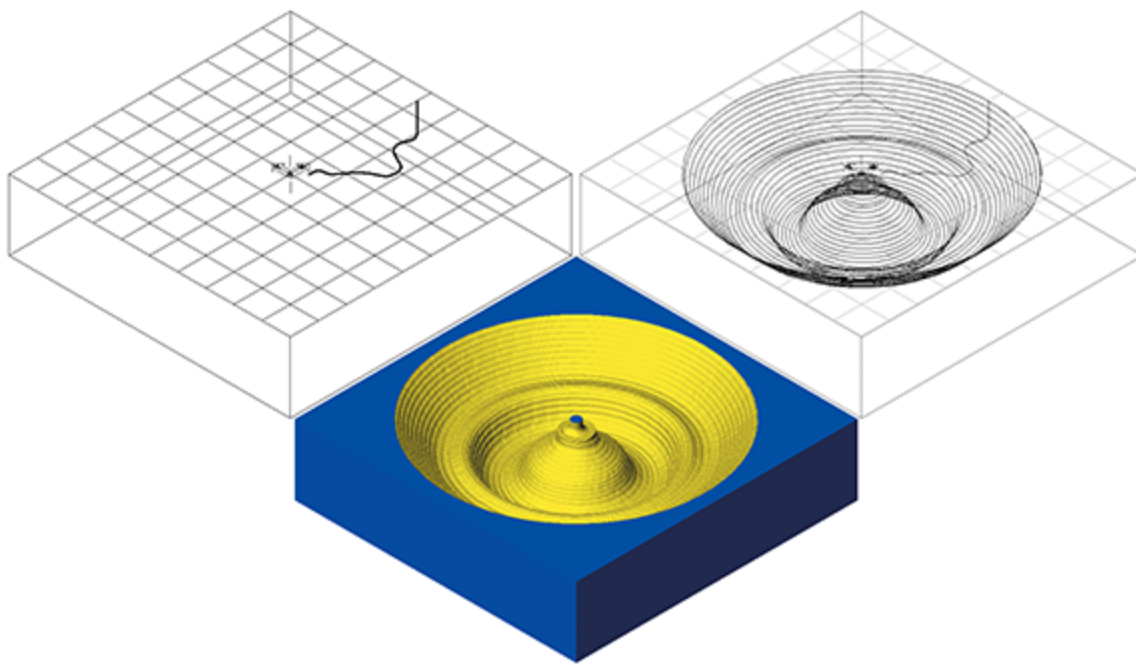
Dホールの平面から円弧までの距離、あるいはダブルDホールにある平面間の距離

プランジラフプロセス作成

このプラグインは、バージョン9.5で、CAMパレットに移行しました。プランジラフプロセスに関する詳細は、[SolidSurfacer](#)ガイドを参照してください。

スパイラル作成

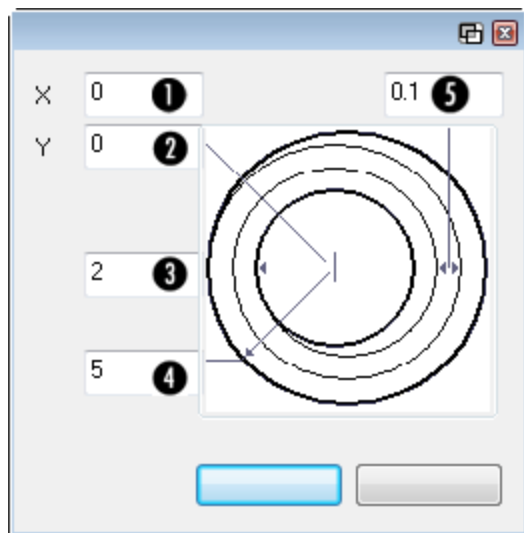
この機能では、スパイラル切削に使用できるスパイラル図形を作成します。図形はダイアログにおいて指定された座標で、深さゼロの位置に作成されます。



図形から作成されたスパイラルの例

スパイラル作成には、プラグインの起動時に形状を選択するかどうかによって、2種類のモードがあります。

形状を選択しない場合のプラグインオプション



1. X座標
2. Y座標
3. 内径
4. 外径
5. オフセット

X座標

原点の水平座標

Y座標

原点の垂直座標

外径

スパイラル外側エッジの半径または始点

内径

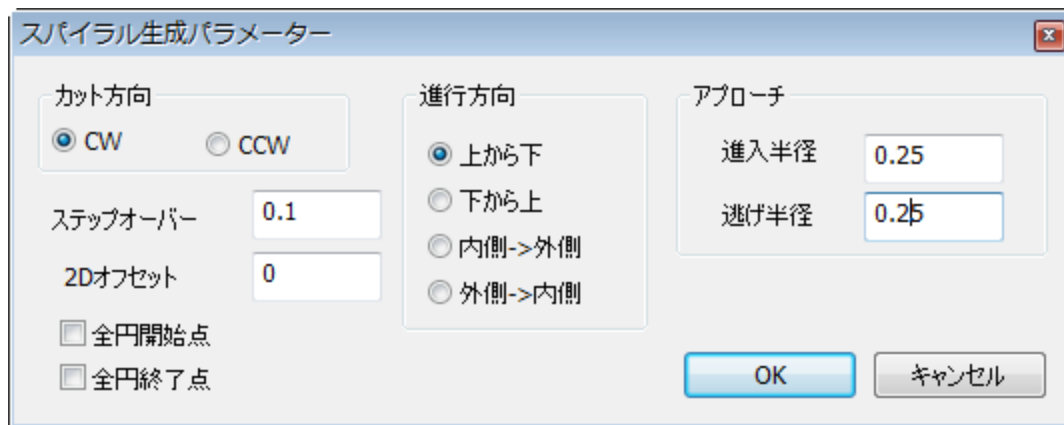
スパイラル内側エッジの半径または終点

オフセット

スパイラル旋回間のギャップ

形状を選択した場合のプラグインオプション

スパイラル作成プラグインでは、選択した図形を用いてプラグインを実行すると、**XOY0**を中心に、Z軸回転されたスパイラルを生成できます。図形は、円弧、直線、またはスプラインで、XY平面で作成されていることが必要です。GibbsCAMシステムは、選択した図形の輪郭でスパイラルを生成し、輪郭加工プロセスで加工することができます。形状を回転させるときは、図形が**X0**(またはY軸)に交差しないように注意してください。

**カット方向**

時計回り(CW)または反時計回り(CCW)のスパイラルの方向

ステップオーバー

スパイラル旋回間のギャップの長さ

2Dオフセット

図形が生成される位置の追加距離。正負のどちらでも使用可能です。

全円開始点

生成されたスパイラルは、開始点に全円を含みます。円は平面で、奥行軸に垂直です。スパイラル図形上に開始ループを作成します。

全円終了点

生成されたスパイラルは、終了点に全円を含みます。円は平面で、奥行軸に垂直です。スパイラル図形上に終了ループを作成します。

進行方向

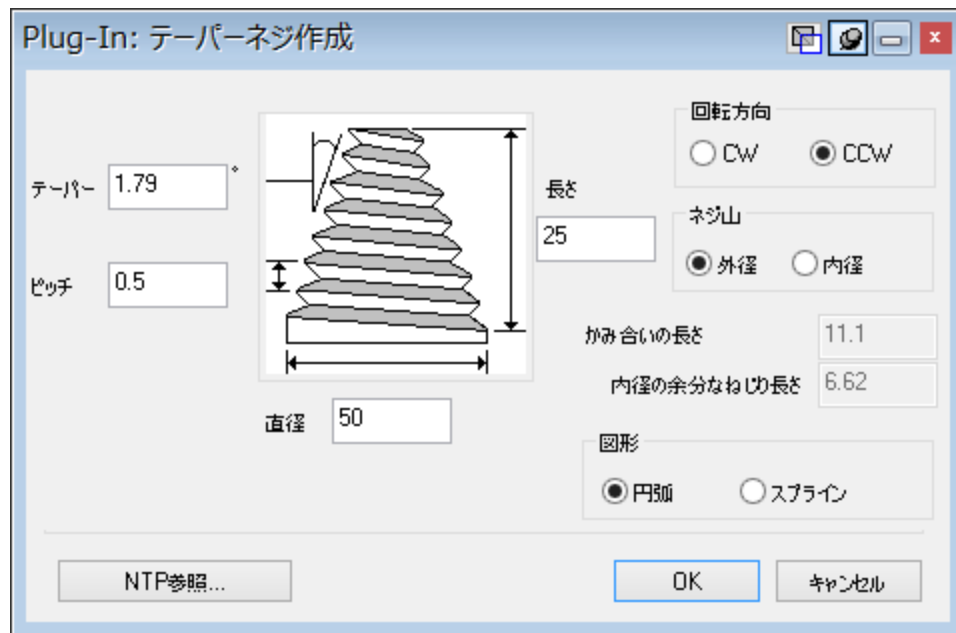
スパイラルが作成される方向です。**上から下**または**下から上**は、高さ(Yの値)が変わる図形に使用します。**上から下**は、Yの最高値からスパイラルの作成を開始し、**下から上**は、Yの最低値から開始します。平面図形(水平直線など)の場合は、**内側->外側**または**外側->内側**を使用します。**内側->外側**は、Xの最低値からスパイラルの作成を開始し、**外側->内側**は、Xの最高値から開始します。

アプローチ

図形を加工する際の**進入**または**逃げ**として機能する、指定した半径値の円弧を作成します。

テーパネジ作成

この機能では、テーパネジ山の図形を作成します。図形はダイアログにおいて指定された座標に作成されます。**テーパネジ作成**を実行する前に、各テーパネジの中心点として1つ以上の点や円を選択しておく必要があります。テーパネジは、選択された図形要素の深さZから投影されます。

**直径**

テーパネジの最大直径です。ねじ底部の外径です。

長さ

テーパネジの高さまたは長さです。テーパネジの先端は、指定された中心点の図形と同じ深さで始まります。

テーパ

テーパネジの角度です。プラスの値は、Z軸を下がるとテーパが大きくなり、マイナスの値は、Z軸を下がるとテーパが小さくなることを意味します。

ピッチ

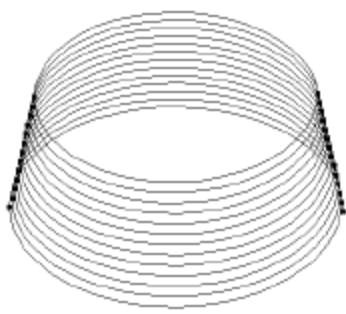
テーパネジのインチあたりのネジ山数 (TPI) または**ピッチ**を設定することができます。ファイル設定ダイアログ (DCD) で指定した測定単位によって表示が変化します。

回転方向

左ネジまたは右ネジを選択します。

ネジ山

ネジ切りの方向を**外径**または**内径**に指定します。図のように、**外径**ネジは、深くなるほど半径が大きくなり、**内径**ネジは、深くなるほど半径が小さくなります。



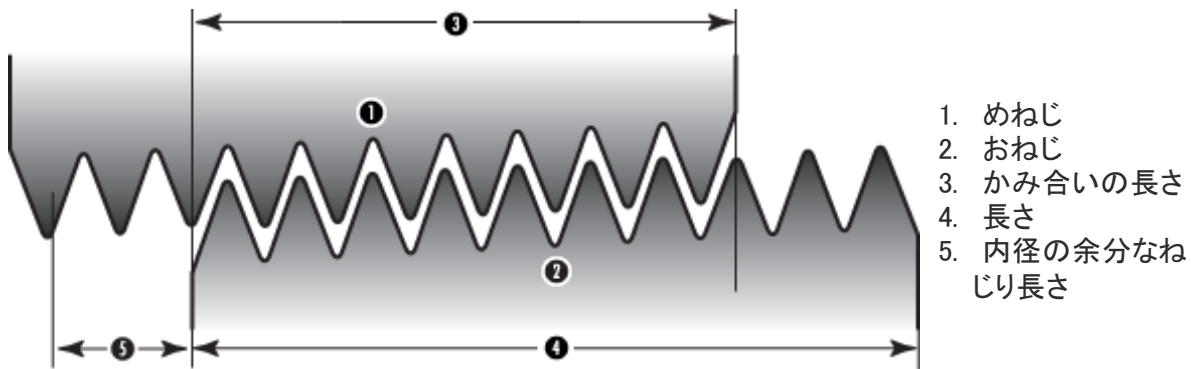
外径ネジ



内径ネジ

かみ合いの長さ

ネジを手で締めたときに、内径(めねじ)と外径(おねじ)ネジ山がかみ合う部分の長さです。**内径**が選択されている場合にアクティブになります。



内径の余分なねじり長さ

内径を選択したとき:めねじに追加される長さです(パイプを締め付けるときに役立ちます)。

図形

テーパネジの作成に、**円弧**または**スプライン**のどちらを使用するかを指定することができます。

NPT参照ボタン

このボタンをクリックすると、標準テーパネジサイズの一覧表が表示されます。この表からサイズを選択してOKをクリックすると、テーパネジ山パラメータ選択ダイアログにネジ山の必要な数値が自動的に設定されます。この値は[機械加工ハンドブック](#)に記載されているものです。

データ追加



NPT表入力

パイプ呼び寸法	100
外管直径	0
インチ毎のピッチ/ネジ山	0
ネジ山長さ	0
テーパ角度	0
かみ合い長さ	0
内径の余分なねじ長さ	0

OK キャンセル

カスタムのネジを入力します。新しい項目は表の末尾に追加されます。

データ編集

既存するネジのデータを編集します。

データ削除

選択したネジのデータを削除します。

標準に戻す

NPT表を元の設定に戻します。

カスタムプロセスマネージャー



カスタムプロセスマネージャー

プロセス	パレット	情報源
アライメント3D	Mill	
4軸輪郭	Mill	
4軸ポケット	Mill	
5軸	Mill	
プランジ切削加工	Mill	

MDDによる表示/非表示選択

ミーリング	<input type="checkbox"/>	MTM	<input type="checkbox"/>
ターニング	<input type="checkbox"/>	回転軸無し	<input type="checkbox"/>
立型	<input type="checkbox"/>	1回転軸	<input type="checkbox"/>
横型	<input type="checkbox"/>	2回転軸	<input type="checkbox"/>

ワークによる表示選択

自動

保存

全てを選択 全て選択解除 保存 閉じる

カスタムプロセスマネージャープラグインは、CAMパレットでのカスタムプロセス表示を設定できます。MDDタイプに基づいてプロセスの表示を変更、または特定のワークの表示を変更します。カスタムプロセスの表示は、MDDタイプに基づいてプロセスのデフォルト表示を設定する.CPVファイルを使用して、インストール時に変更することができます。

MDDによる表示/非表示選択

プロセスを選択後、このフィールドでMDDマスク設定を変更します。

ミーリング

ターニング加工機以外の機械すべて

ターニング

MTMを含む、ターニング加工機すべて

立型

立型の機械すべて

4軸

4軸のミーリング加工機すべて、C軸付きのターニング加工機すべて

5軸

5軸のミーリング加工機すべて、C/Aの回転軸付きのターニング加工機すべて

MTM

VMMを使用する機械、複数刃物台、複数フロー、複数ワークの機械すべて

横型

横型の機械すべて

3軸

3軸のミーリング加工機すべて、回転軸なしのターニング加工機すべて

ワークによる表示選択

プロセスを選択後、このフィールドを使用して開いているワークのプロセス表示を変更し、**保存**ボタンをクリックして、選択したプロセスのMDDマスク設定を更新してください。

自動

ワーク個別の設定はありません。現在のMDDマスク設定を使用して、MDDタイプによりカスタムプロセスを表示するかどうかを決定します。

表示

開いているワークのカスタムプロセスを表示します。ワーク表示情報はワークと共に保存されるため、設定を変更した場合は、忘れずにワークファイルを保存してください。

非表示

開いているワークのカスタムプロセスを非表示にします。ワーク表示情報はワークと共に保存されるため、設定を変更した場合は、忘れずにワークファイルを保存してください。

輪郭を分割

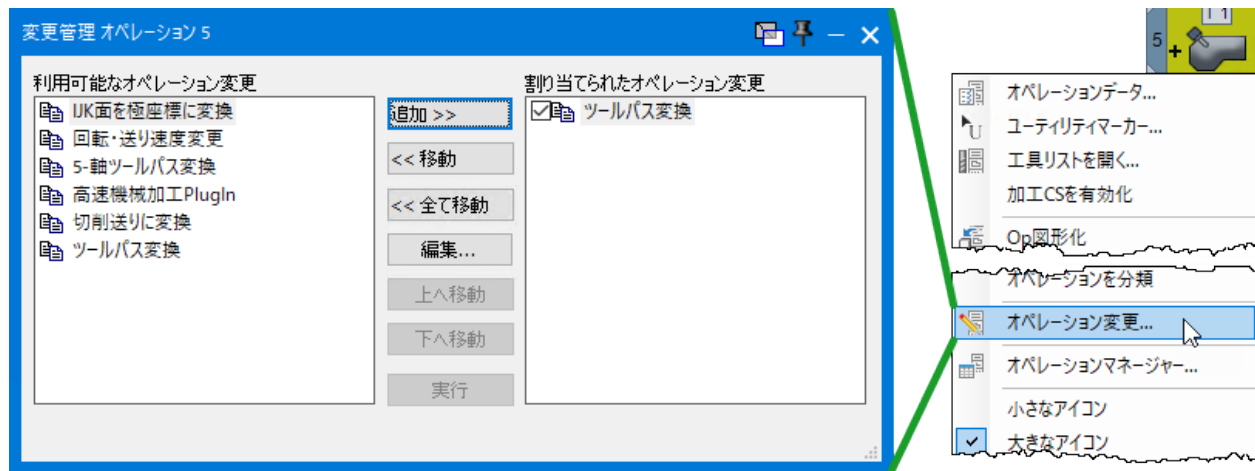
輪郭を分割

このPlug-Inでは、選択した輪郭上の指定距離の位置に点を作成します。図形の全長を測定し、指定の**分割距離**で割り切れない場合、自動的に図形を分割する値が設定されます。

分割距離は、図形の長さをダイアログで指定した**分割距離**で除算し、その結果を切り上げた値で図形の長さを除算して算出されます。この結果は、**分割距離**に指定した値より小さくなりますが、作成される点数は変わりません。

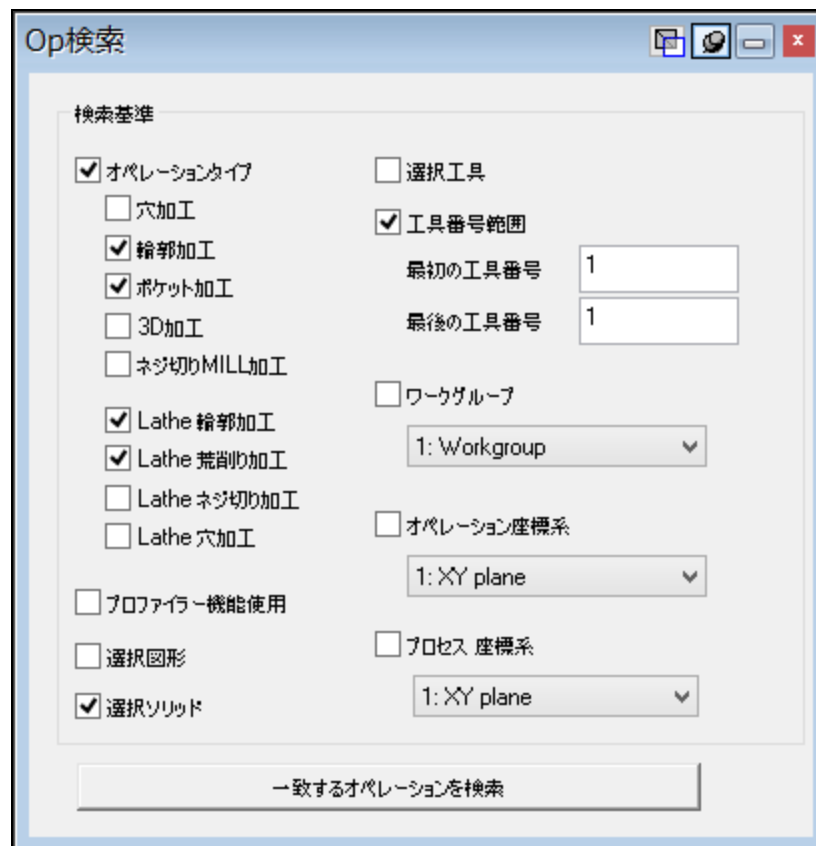
IJK面を極座標に変換

このオペレーション変更は、Distribution plug-inを引き継ぎました。工具がワークの回転軸と整列する、5-Axisのオペレーションで極座標のキネマティクスを使用できます。XZC軸を有する旋盤で、X軸とZ軸に垂直なバーチャルY軸を作成するために使用されます。



Op検索

このプラグインは検索用ツールです。オペレーションタイプ、使用工具、加工図形やソリッド、またはWorkGroupや座標系から、オペレーションを検索します。**一致するオペレーションを検索**をクリックすると、検索条件に一致するオペレーションがオペレーションリストで強調表示されて選択されます。



オペレーションタイプ:

穴加工、輪郭加工などプロセスタイプが一致したすべてのオペレーションを検索します。

プロファイラー機能使用:

プロファイラーを使用するオペレーションのみを検索します。

選択工具:

工具リストで選択した工具を使用するオペレーションのみを検索します。

工具番号範囲:

指定した番号範囲の工具を使用するオペレーションのみを検索します。

選択図形:

ワークスペースで選択した図形を使用するオペレーションのみを検索します。

選択ソリッド:

ワークスペースで選択したソリッドを使用するオペレーションのみを検索します。

ワークグループ:

プルダウンリストから選択したWorkGroupの図形を使用するオペレーションのみを検索します。

オペレーション座標系:

プルダウンリストから選択した座標系で加工するオペレーションのみを検索します。

プロセス座標系:

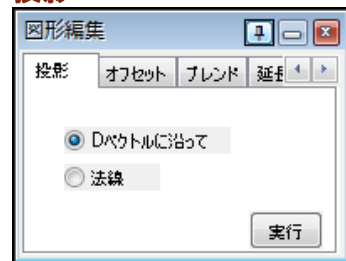
プルダウンリストから選択した座標系が元の座標系 (Op変更を適用する前のプロセスの座標系) に一致するオペレーションのみを検索します。このようなオペレーションのツールパスは、別の座標系にある可能性があります。これ以外の検索時には、**プロセス座標系**のチェックボックスのチェックは外してください。

GARR工具ライブラリ

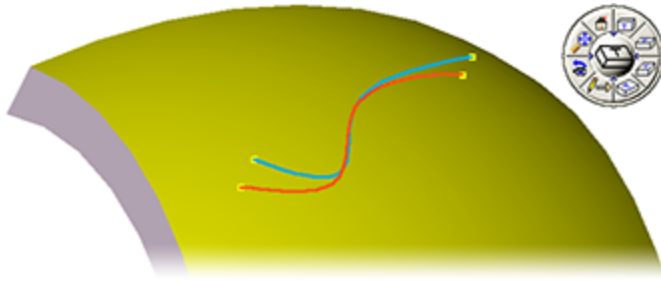
「工具ライブラリエクスプローラ」100ページを参照してください。

図形編集

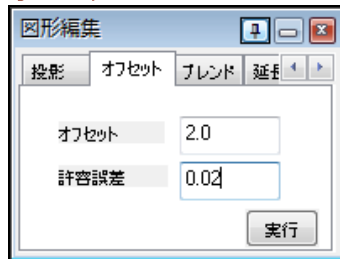
このプラグインでは、曲線やソリッドを元に、図形を変更するためのツールを提供します。

投影

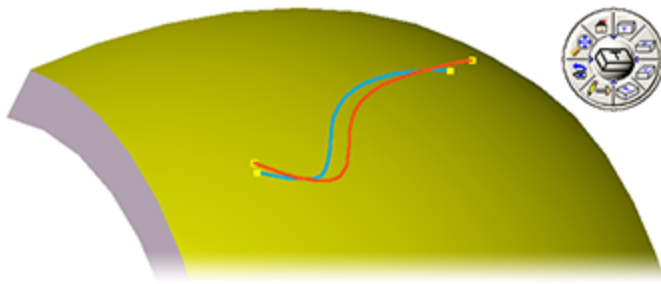
形状を面上に投影します。投影したい形状と、その形状を投影したい面を選択します。形状が、選択した面の上方に位置し、面の境界内に投影することを確認してください。**Dベクトルに沿って**を選択すると、形状は現在の座標系の奥行き軸方向に投影されます。**法線**を選択すると、形状は選択した面に垂直に投影されます。



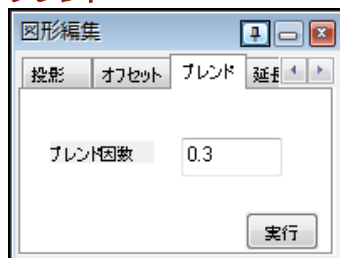
オフセット



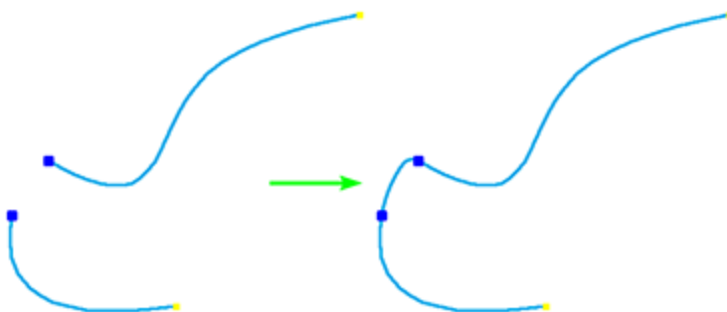
形状を面に沿ってオフセットします。オフセットしたい形状と、その形状を配置されている面を選択します。選択した形状には角コーナーがないこと、すべての曲線半径が使用するオフセット値より大きいことが必要です。**オフセット**値には、形状がオフセットする距離を指定します。符号により、オフセットを計算する方向を指定します。**許容誤差**は、面上で許容可能な誤差を指定します。



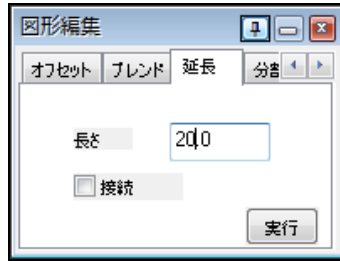
ブレンド



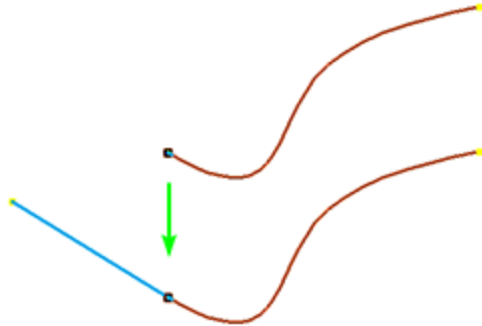
2曲線の間に曲線を作成します。ブレンド処理したい2本の曲線の、ブレンド処理する側の端点を選択します。**ブレンド因数**の設定により、選択した2曲線間にブレンド処理される曲線の形状が変わります。設定値は、0.0から1.0、推奨値は0.3です。



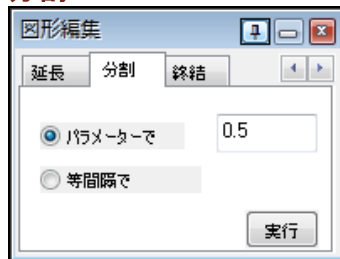
延長



このコマンドは、曲線から延長する直線を作成します。直線は選択した端点から延長されます。**長さ**値は、選択した曲線に追加される直線の長さです。**接続**の選択により、新しい直線を自動的に形状に結合するかどうかを指定することができます。



分割



このコマンドは、1本の曲線を複数の構成要素に分割します。分割したい曲線を選択してください。

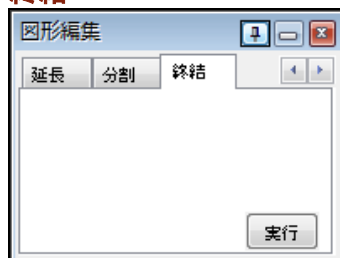
パラメータで

このオプションを選択すると、曲線を分割する位置について、パラメータ値を指定することができます。**0.5**を指定すると、曲線の半分の位置、**0.76**を指定すると、曲線沿いに76%の位置で分割します。設定値は、**0.0**から**1.0**です。このオプションを使用するときは、パラメータの0.0に相当する、終点(結合点または端点)を選択してください。

等間隔で

このオプションは、曲線を指定数の線分に分割します。

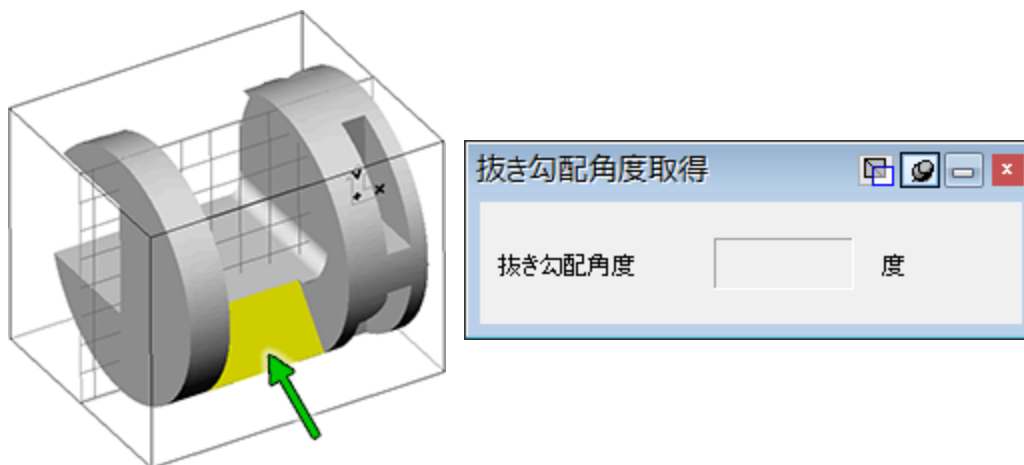
終結



このオプションは、選択したBスプライン曲線を終了させます。

抜き勾配角度取得

抜き勾配角度取得プラグインは、選択した面の抜き角度を知らせます。モデル上の面を選択し、**抜き勾配角度取得**を選択すると、面の抜き角度を度指定するダイアログが表示されます。



角度は、現在の座標系を基準に計算されます。抜き角度が現在の座標系を基準としているため、抜き角度を適用できず、数値が計算できない場合があります。このプラグインでは、複数選択はサポートされていません。

Granite情報

このプラグインは、バージョン2024でリタイアしました。この機能は、ネイティブ形式またはSpatial (Dassault Systèmesのユニット、3D ACISカーネルの開発者)によって提供されます。

溝サイクル

溝サイクルは、Fanuc形式のG74/G75出力の固定サイクルに対応し、図形に依存せずに、矩形溝を加工できます。

このプラグインは、バージョン13.0。溝サイクルG74/75プロセスダイアログに移行しました。

溝サイクルプロセスに関する詳細は、[Turningガイド](#)を参照してください。

Harvey工具ライブラリ

「工具ライブラリエクスプローラ」100ページを参照してください。

Helical Solutions工具ライブラリ

「工具ライブラリエクスプローラ」100ページを参照してください。

ヘリカル座ぐり加工

このプラグインはGibbsCAM 2015 (version 11.0)で、穴加工プロセスダイアログに移動しました。ドリルタブの加工で**ヘリカル座ぐり**を選択すると、**座ぐり**タブが使用できるようになります。

座ぐりタブに表示されるコントロール項目に関しては、[Millガイド](#)を参照してください。

ヘリカル作成

分割	X位置	直径	角度	ピッチ
開始	0	5	0	
1	-50	5		2
2	-100	10		10
3	-150	10		5
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ヘリカル作成プラグインでは、ヘリカル図形を簡単に作成することができます。

座標系奥行き軸X

X+ / X-

現在の座標系の奥行き軸方向に図形を定義します。

半径

半径値(ワークに設定した測定単位)を使用して図形を定義します。

直径

直径値(ワークに設定した測定単位)を使用して図形を定義します。

CW/右ねじれ

図形は、座標系の奥行き軸方向から見て時計周り(右方向)に定義されます。

CCW/左ねじれ

図形は、座標系の奥行き軸方向から見て反時計周り(左方向)に定義されます。

分割

このドロップダウンリストでは、分割数を設定します。

分割

Z位置

開始位置から始まる、各分割部の開始位置です。

半径/直径

指定した分割部の直径または半径

角度

開始分割部の開始角度

ピッチ

一回転ごとの移動量(ワークに指定の測定単位)

高速機械加工PlugIn

高速機械加工PlugInでは、ツールパスの延長、早送りを切削送りに変更、走査線加工ツールパスにループを追加、ツールパスの進入と逃げに円弧を追加が可能です。高速機械加工PlugInには、これらの他にも高速加工に必要な機能があります。各タブの詳細については「[設定タブ](#)」50ページ、「[ストローク延長タブ](#)」52ページ、「[進入送り直線タブ](#)」52ページ、「[Z進入/逃げ移動タブ](#)」53ページ、「[走査線加工加工幅タブ](#)」54ページ、「[シャープコーナータブ](#)」54ページ、「[結果タブ](#)」56ページ、および「[上り/下り](#)」56ページを参照してください。この機能の設定を維持したいときは(再実行やオペレーションを再実行で保存するなど)、プラグインを使用する代わりにオペレーション変更として適用します。オペレーション変更に関する詳細は、[Mill](#)と[Turning](#)ガイドを参照してください。

設定タブ

下図の[処理方法](#)の項目では、各種オペレーションの送り速度を変更するためのオプションが表示されます。このタブの処理方法の各項目をチェックすると、関連するタブが有効になります。また、[円弧分割](#)に関する選択項目を設定できます。[ダイアログ設定管理](#)領域では設定を保存できます。

The screenshot shows the '高速機械加工PlugIn' dialog box with the '設定' (Settings) tab selected. The '処理方法' (Processing Method) section contains several checked options with associated settings:

- ☒ ストローク延長
- ☒ 進入送り直線: 送り速度変更なし (dropdown)
- ☒ Z進入/逃げ移動 (Z平面円弧): 送り速度変更なし (dropdown)
- ☒ 走査線加工加工幅: 輪郭送り速度の割合 (dropdown) with a value of 100
- ☒ シャープコーナー: ユーザー送り速度 (dropdown) with a value of 100
- ☒ 上り / 下りカット

The '円弧分割' (Arc Division) section has two radio buttons: 'デフォルト円弧許容誤差を使用' (unselected) and '円弧許容誤差' (selected), with a value of 0.001.

The 'ダイアログ設定管理' (Dialog Settings Management) section includes a dropdown menu, a text input field, and four buttons: '設定をロード' (Load Settings), '設定を削除' (Delete Settings), '設定を保存' (Save Settings), and '設定の名前変更' (Rename Settings).

An '実行' (Execute) button is located at the bottom right of the dialog.

処理方法

ストローク延長

ツールパスを延長します。

進入送り直線

ワークに切り込むときに、早送りを切削送りに切り替えます。設定タブから、送り速度の変更を選択することもできます。選択肢は、送り速度変更なし、進入送り速度、輪郭送り速度の割合を使用、またはユーザー送り速度を設定します。

Z進入/逃げ移動(Z平面円弧)

ツールパスの進入および逃げにZ平面の円弧を追加します。設定タブから、送り速度の変更を選択することもできます。選択肢は、送り速度変更なし、進入送り速度、輪郭送り速度の割合を使用、またはユーザー送り速度を設定します。

走査線加工加工幅

走査線加工のツールパス終了時にループを追加します。設定タブから、送り速度の変更を選択することもできます。選択肢は、送り速度変更なし、進入送り速度、輪郭送り速度の割合を使用、またはユーザー送り速度を設定します。

シャープコーナー

シャープコーナーにフィレットまたはループを追加します。設定タブから、送り速度の変更を選択することもできます。選択肢は、送り速度変更なし、進入送り速度、輪郭送り速度の割合を使用、またはユーザー送り速度を設定します。

円弧分割

デフォルト円弧許容誤差を使用

このプラグインは、3D円弧を作成します。GibbsCAMでは、デフォルトの円弧分割許容誤差を選択項目で指定しています。この数値は、3D円弧とスプラインをコード出力するときに使用されます。デフォルトの設定を無効にして独自の円弧許容誤差を設定したいときは、ここで設定します。それ以外の場合は、デフォルト円弧許容誤差を使用が選択されます。

円弧分割許容誤差は、小さな直線が元の円弧からずれてもよい最大距離です。この値を大きくすると、直線の数が少なくなり、粗い円弧として出力されます。これは実際のワーク加工に使用されるものではないため、このプラグインを使用して粗い3D円弧で出力したいことがあります。この場合、工具は、ワークから少し離れた位置に移動し、突然に方向を変えたりすることはありません。選択項目の設定を使用して、20個のセグメントの滑らかな円弧を作成するより、このプラグインにより円弧を5個のセグメントに変換するほうが効率的です。

円弧許容誤差

指定の円弧許容誤差を使用してすべての円弧を分割します。

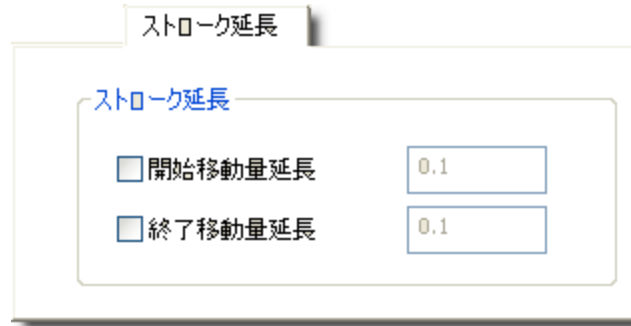
ダイアログ設定管理

この機能では、様々な設定を保存しておくことができます。その設定をプルダウンメニューから選択できます。この機能を使うときは、高速機械加工のタブをすべて設定し、完了時に設定に名前を付け、

設定を保存ボタンを選択してください。保存した設定は、**ダイアログ設定管理**のプルダウンメニューから選択できるようになります。

ストローク延長タブ

ストローク延長では、開始移動量と終了移動量のストロークを指定の量だけ延長します。



ストローク延長

ストローク延長

☒ 開始移動量延長 0.1

☒ 終了移動量延長 0.1

進入送り直線タブ

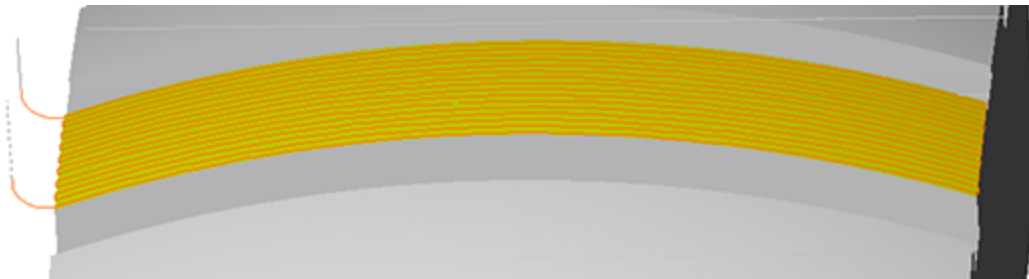
進入送り直線タブでは、Z方向の早送りを指定の直線長さの切削送りにすべて変更します。下図は、1インチの進入送り直線が早送りの進入/逃げに追加された走査線加工のツールパスです。



進入送り直線

早送り進入/逃げに進入送り直線を追加

直線長さ 0.1



Z進入/逃げ移動タブ

設定 ストローク延長 進入送り直線 **Z進入/逃げ移動**

Z進入/逃げ移動 (Z平面円弧)

☒ 固定半径 0.1

☐ 工具径の割合 50

☐ 延長移動なし

☐ 円弧半径分を延長

☒ 長さ延長 4

Z進入/逃げ移動(Z平面円弧)は、ツールパスの進入および逃げに円弧を追加します。**固定半径**、またはオペレーションに基づいた**工具径の割合**を選択することができます。**Z進入/逃げ移動**を延長しない、円弧半径分を延長、または指定長さを延長することができます。

固定半径

円弧の半径を指定します。

工具径の割合

進入および逃げの円弧の半径を、オペレーションで使用する工具の直径のパーセントで指定します。

延長移動なし

円弧を追加しますが、ツールパスは延長しません。

円弧半径分を延長

円弧半径分ツールパスを延長します。

長さ延長

進入と逃げのツールパスを指定長さだけ延長します。

走査線加工加工幅タブ

進入/逃げ半径

走査線加工加工幅では、走査線加工のツールパス終了時にループを追加します。進入/逃げ半径では、以下のラジオボタンのいずれかを選択します。

固定半径

各走査線加工の円弧の進入/逃げ半径は、指定の半径になります。

工具径の割合

走査線加工の円弧の進入/逃げ半径を、オペレーションで使用する工具の直径のパーセントで指定します。オペレーションに関連する工具が、1インチのエンドミルで、右図のように工具直径の50%を進入/逃げ半径に指定すると、走査線加工の円弧の進入/逃げ半径は、0.5インチになります。

加工幅の割合

各走査線加工の円弧の進入/逃げ半径を、ステップオーバーのパーセントで指定します。1.5インチのXYステップオーバーで、上記のように進入/逃げ半径にステップオーバーの50%を指定すると、走査線加工の円弧の進入/逃げ半径は0.75インチになります。

加工幅ループ最大半径

走査線加工加工幅では、ツールパス終了時にループを追加します。ステップオーバーループの最大半径は、固定半径、工具径の割合、加工幅の割合のラジオボタンで選択します。

固定半径

ステップオーバーループの最大半径を指定します。

工具径の割合

ステップオーバーの最大半径を、オペレーションで使用する工具の直径のパーセントで指定します。

加工幅の割合

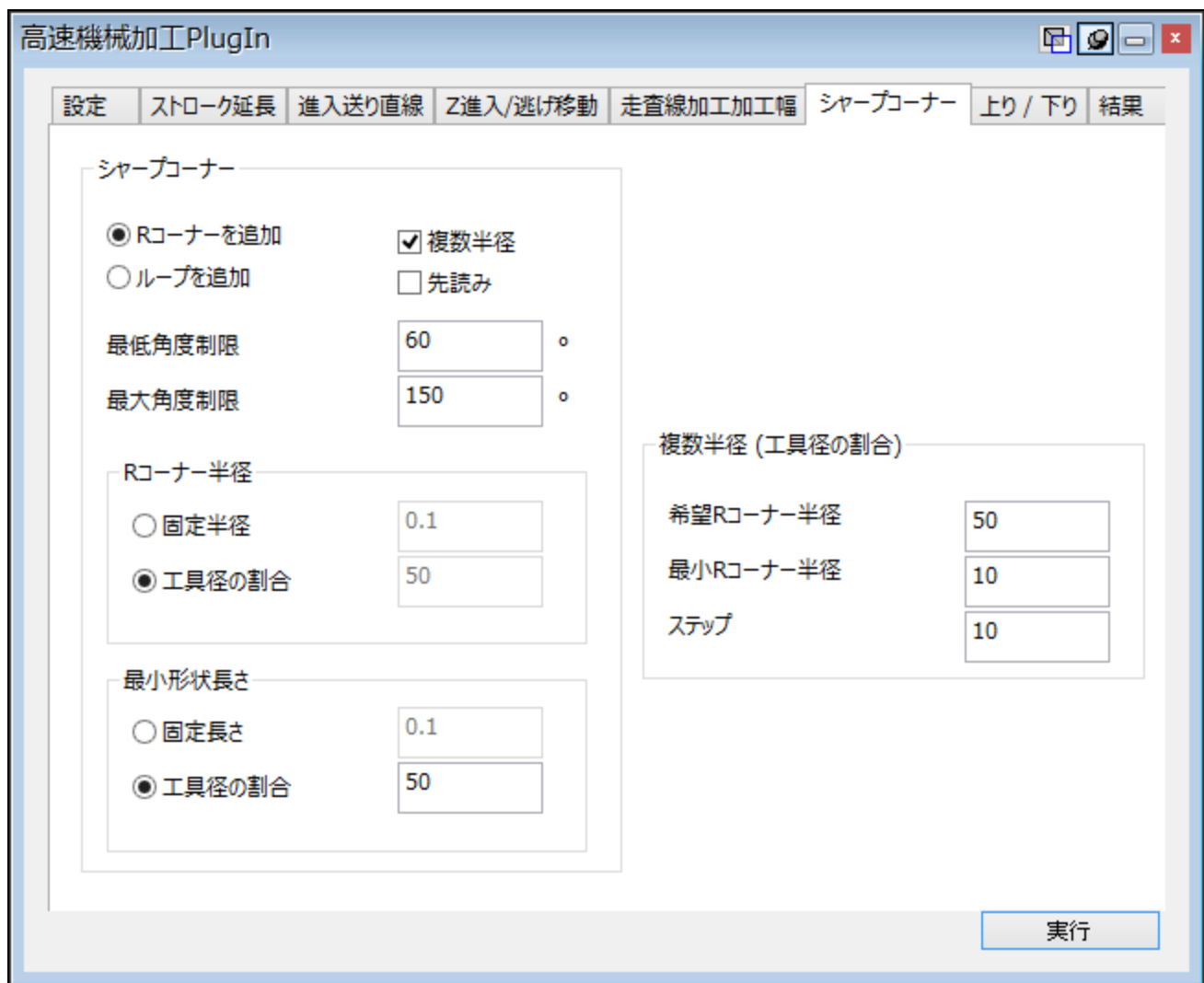
ステップオーバーループの最大半径をステップオーバーのパーセントで指定します。

ツールパス延長

ストロークの終了点に接する円弧を延長して、ワークから後退させます。ツールパスのみを延長するときは、ストローク延長タブを参照してください。ツールパス延長はデフォルトで選択されています。

シャープコーナータブ

シャープコーナーでは、内側の角コーナーにフィレットまたはループを追加します。



シャープコーナー

すべての内側の角コーナーにフィレットまたはループを追加します。

Rコーナーを追加

内側の角コーナーにフィレットを追加します。

複数半径

Rコーナーを追加オプションと同時に使用します。希望Rコーナー半径のフィレットを追加し、角コーナーがすべて指定の最小半径までフィレットされるまで、ステップ量ずつ半径を小さくしてゆきます。

先読み

フィレットが適合しない場合、プラグインはフィレットが適合する図形のコーナーを探します。

ループを追加

角コーナーを形成する2つの図形を延長し、指定の半径のループを延長したところに追加します。

最低角度制限

最低角度制限以下の図形には、フィレットやループは追加されません。

最大角度制限

最大角度制限以上の図形には、フィレットやループは追加されません。

Rコーナー半径

各フィレットの最大半径を、**固定半径**、またはオペレーションで使用する工具の直径のパーセント(**工具径の割合**)で指定します。

最小形状長さ

コーナーを形成している図形のいずれかの図形がこの最小図形長さ以下の場合には、フィレットやループは追加されません。固定の長さ、またはオペレーションで使用する工具の直径のパーセント(**工具径の割合**)で指定します。

複数半径(工具径の割合)

フィレットの複数半径は、固定値または工具直径のパーセントで指定します。フィレットは、**希望Rコーナー半径**から、**最小Rコーナー半径**に到達するまで、**ステップ**量を減らします。

希望Rコーナー半径

指定の**希望半径**のフィレットが角コーナーに追加されます。

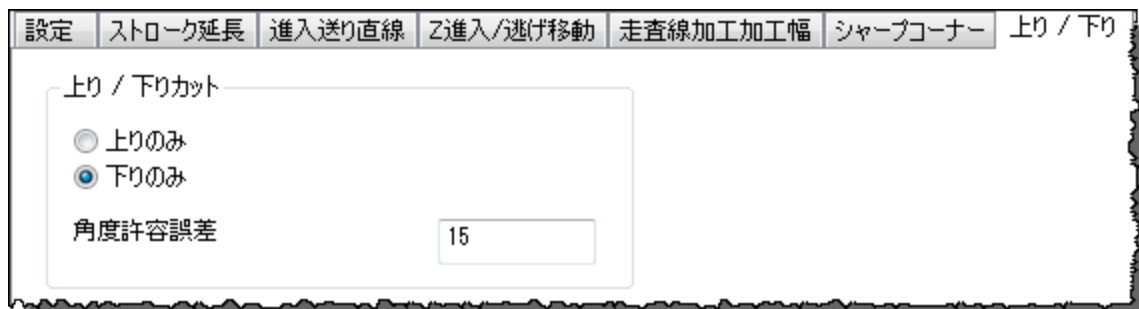
最小Rコーナー半径

指定の**最小半径**を使用して、角コーナーにフィレットを追加します。

ステップ

フィレットを小さくするためのステップに、**実際**または**工具径の割合**の数値を指定します。

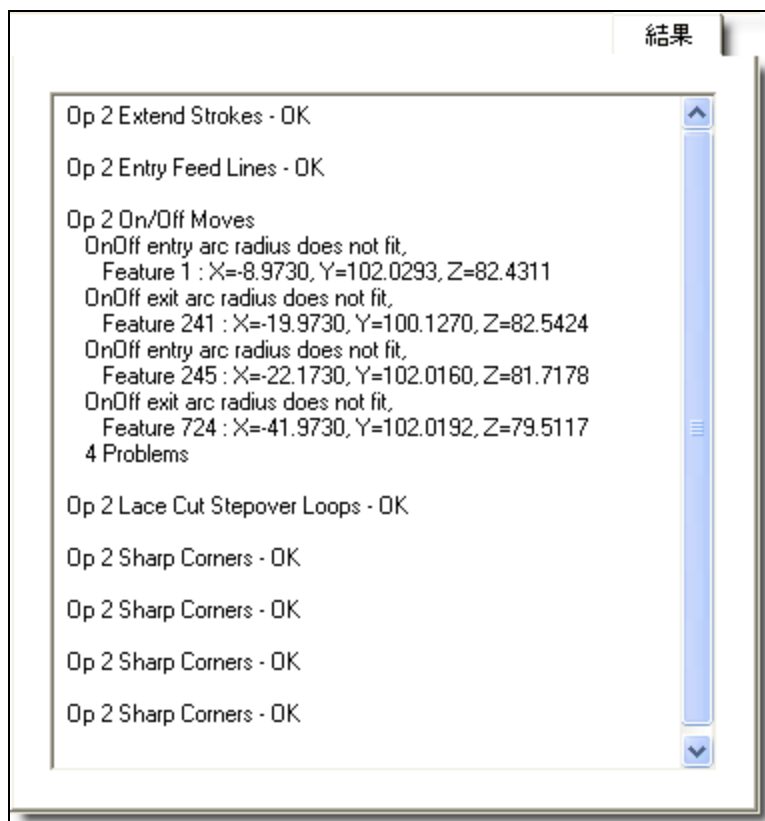
上り／下り



上り／下りタブでは、上向きカット(下から上)または下向きカット(上から下)の選択した方向に切削加工します。**角度許容誤差**を超える移動は反対方向とみなされ、逆方向の切削加工が出力されます。

結果タブ

結果タブは、このプラグインで実行した動作、または完了できなかった動作に関する情報を提供します。



切削材質データ読み込み

13.0でこのプラグインは、バージョン移行しました切削材質ダイアログ。このダイアログは、メインメニュー（ファイル＞切削材質）から、またはプロセスダイアログの**切削材質**ボタンをクリックして呼び出すことができます。

切削ダイアログに関する詳細は、[Common Reference](#)ガイドを参照してください。

VNCを読み込み

VNCを読み込みプラグインは、オペレーションを保存したVNCファイルを、開いているファイルにインポートします。

この機能は、デフォルトで**Plug-Ins＞マシンシミュレーション**の下に常駐しますが、プラグインは、イケール加工以外にも多くの使い道があります。ボディやエレメントだけでなく、プロセスやWorkGroupもインポートできるので、プロセスを調節して(必要に応じて)**再実行**してツールパスを再生成することができます。

重要: 再生成されなかったツールパスは、新たにインポートされたワーク、ストック、ボディ、あるいは治具など、ワークに追加された他のボディを認識しません。

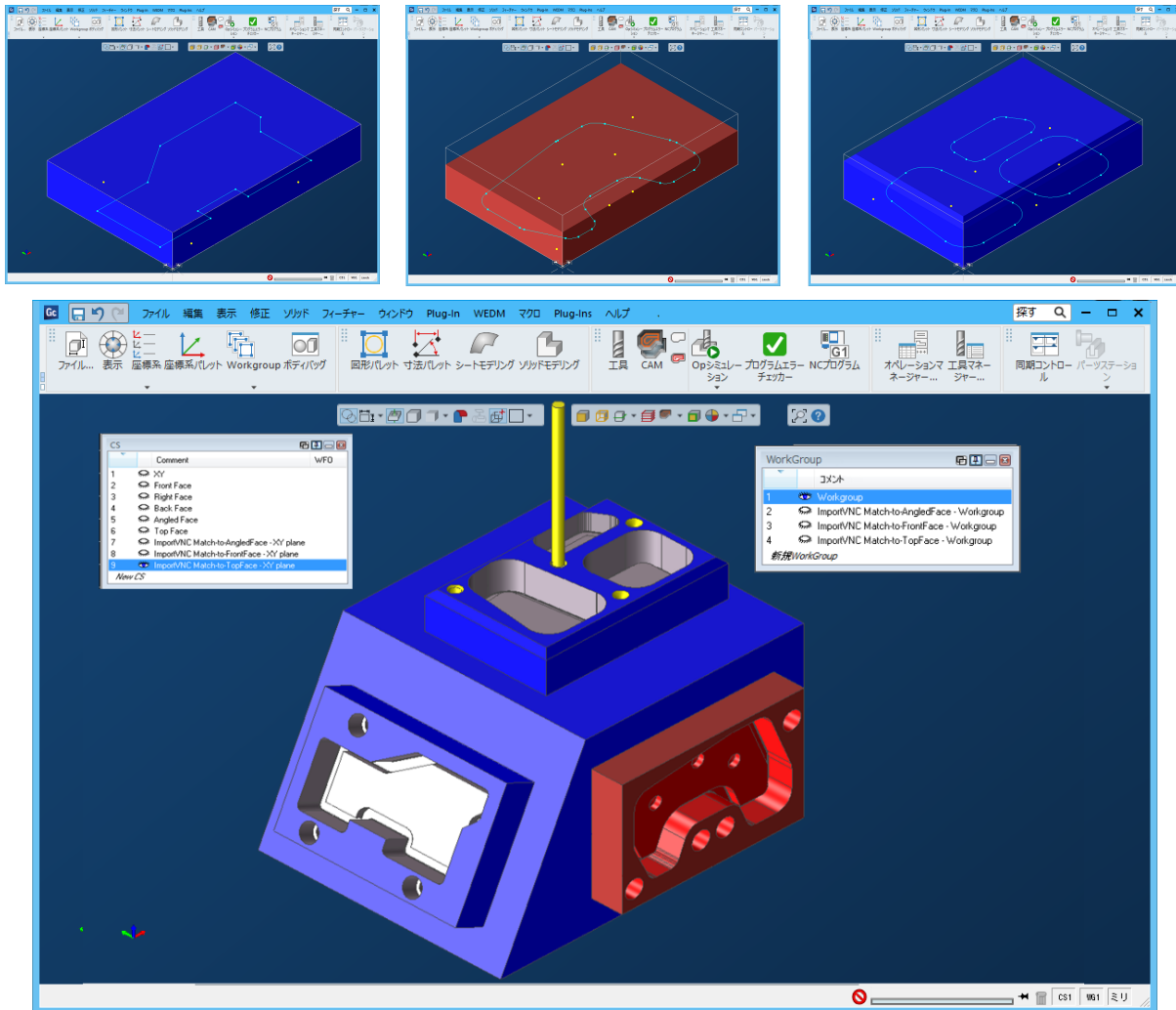
既存のツールパスは**再実行**が行われるまで変更されません。図形またはプロセスに対する変更は、ダイナミックなツールパスの更新を伴いません。タイルの移動や並べ替え、新しいボディやプロセスの追加などを行っても、**再実行**を行うまでは、以前のすべてのツールパスが(従って間違っただけのものも含め)そのまま残ります。



ツールパスが再計算されると(**再実行**をクリックして明示的に、あるいはオペレーション変更を保存して暗黙的に)、新しいオペレーションには新しい条件が反映されます。たとえば、工具、図形/ボディ/治具、プロセスが削除、変更、追加(たとえば**VNCを読み込み**またはコピー&ペーストにより)された場合、再生成されたオペレーションは変更されたものに適合し、生成するツールパスがなくなる所で終了します。

例外: ロックされている (🔒) オペレーションデータ値はプロセス編集による変更から保護されます。プロセス設定が変更された場合、**再実行**はロックされていない (🔓) 設定にのみ影響します。

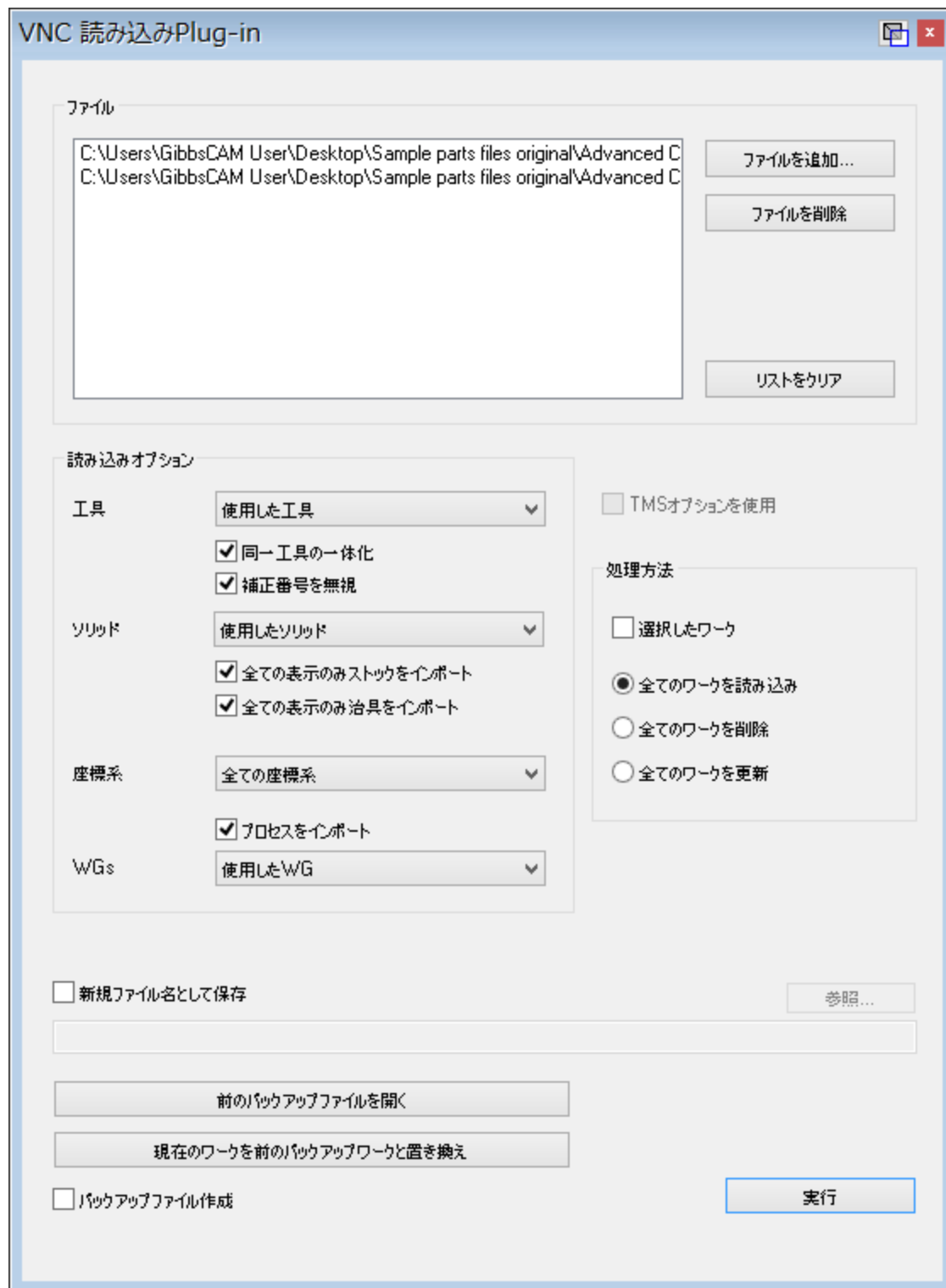
VNCを読み込みには、あるGibbsCAMセッションから別のセッションにコピー/貼り付けしたときと同じ効果があります。



インターフェース

VNCを読み込みのインターフェースには、以下の5つのコンポーネントがあります。

- ・ 「ファイル」60ページ
- ・ 「読み込みオプション」61ページ
- ・ 「処理方法」61ページ
- ・ 「ファイル操作」62ページ
- ・ 「座標系一致」62ページ



ファイル

ファイルを追加

ワークに追加したいファイルを参照できます。

ファイルを削除

リストから選択されたファイルを削除します。

リストをクリア

リストからすべてのファイルを削除します。

読み込みオプション

工具

このプルダウンメニューでは、**使用した工具**のみを読み込む、または**全ての工具**を読み込む、を選択することができます。

同一工具の一体化

同一工具は組み合わせられます。

補正番号を無視

読み込んだ工具の補正番号(工具長補正、工具径補正)を無視し、新しい補正番号を割り当てます。

ソリッド

このプルダウンメニューでは、ソリッドの読み込みを、なし、**ワークのマスターソリッド**、**使用したソリッド**、**ワークのマスター**と**使用したソリッド**から選択することができます。**ワークのマスターソリッド**は、読み込み用に選択したソリッドです。使用されているソリッドでも、使用されていないソリッドでもよく、「ワークのマスター」との名前が付いている必要があります。

全ての表示のみストックをインポート

リストされたファイルから、**全てのストックボディ**を読み込みます。

全ての表示のみ治具をインポート

リストされたファイルから、**全ての治具**を読み込みます。

座標系

このプルダウンメニューでは、ワークの**使用した座標系**のみを読み込む、または**全ての座標系**を読み込む、を選択することができます。

TMSオプションを使用

TMSで使用するためのワークを読み込むときは、このボックスをチェックしてください。自動的に、**座標系を一致**がチェックされ、**選択した座標系を使用するOpのみを読み込み**ラジオボタンが選択され、**新規座標系を作成**はチェックされない状態になります。これらの設定を使用して、読み込まれた各ワークでは、1つの座標系のみを使用することができます。

処理方法

選択したワーク

ボックスをチェックすると、現在のワークファイルに、**選択したワークを読み込み**、**選択したワークを削除**または**選択したワークを更新**の作業を実行することができます。

全てのワークを読み込み

ダイアログボックスの**ファイル**に表示されているワークファイルすべてを、現在のワークファイルに読み込みます。

全てのワークを削除

ダイアログボックスの**ファイル**に表示されているワークファイルの、工具、オペレーションすべてを現在のワークファイルから削除します。

全てのワークを更新

現在のワークファイルに読み込まれたワークファイルを更新します。現在のワークファイルにないファイルは、追加されます。

ファイル操作

新規ファイル名として保存

現在のワークを新しいファイル名で保存します。

前のバックアップファイルを開く

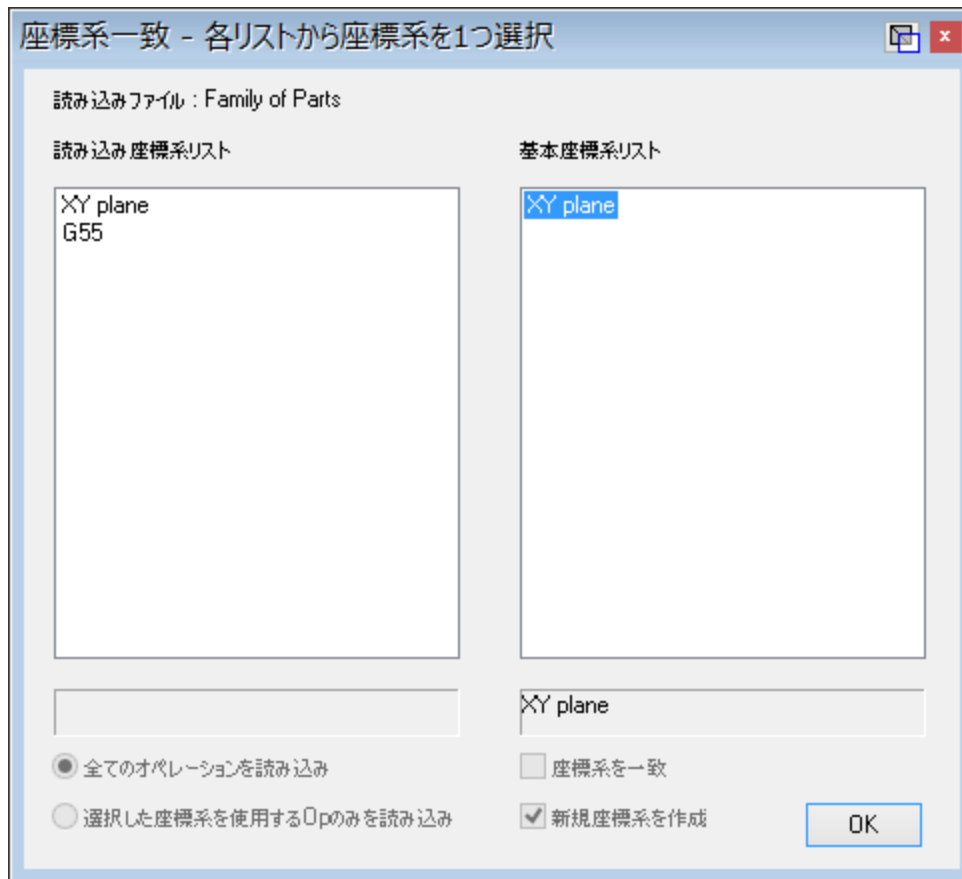
現在開いているワークファイルを閉じ、前のバックアップファイル(読み込み前に開いていた、元のワークファイル)を開きます。

現在のワークを前のバックアップファイルと置き換え

前のバックアップファイルを開き、現在のファイル名で保存します。現在開いているワークファイルが置き換わります。

座標系一致

VNC読み込みダイアログの**実行**をクリックすると、以下のような座標系一致ダイアログが表示されます。このダイアログでは、座標系のマッピング方法を設定します。



読み込み座標系リスト

インポートするワークに設定されている座標系のリストです。

基本座標系リスト

新しいワークをインポートする先の、元ワークに設定されている座標系のリスト(マスターリスト)です。

全てのオペレーションを読み込み

すべてのオペレーションをインポートしたいワークの場合に使用します。

選択した座標系を使用するOpのみを読み込み

選択したツールパスをインポートし、インポートリストから該当する座標系を選択できます。


座標系を一致

マスターリストで選択した座標系を基準にワークを配置します。インポートしたワークが複数の座標系を使用している場合は、各座標系の位置を計算し、マスターリストと同じ位置にある座標系を検索します。該当する座標系が見つかった場合は、その座標系を使用し、見つからない場合は、新しい座標系を作成します。このオプションを選択しない場合は、インポートしたワークを回転するか移動して配置します。

新規座標系を作成


このオプションを選択すると、インポートしたワークの座標系ごとに新しい座標系を作成します。選択しない場合は、できるかぎりマスター座標系が使用されます。

ISCAR Tool Advisor (ITA)

 ITA (Iscar Tool Advisor)のプルダウン選択は、工具タイプを選択のフライアウトダイアログのタイトルバー上で使用できます。

機械情報

機械情報プラグインは、MTM用です。MDDとVMMの各種情報を表示します。このプラグインは、MTMの問題が発生して、テクニカルサポートが必要な場合に便利です。



名前

選択されたMDDの名前

ファイル

実際のMDDまたはVMMファイルの名前

キー

特定のMDDを識別する固有の番号

バージョン

MDDのバージョン番号

更新

MDDまたはVMMの更新番号

OKをクリックすると、機械情報プラグインの情報をテキストファイル(.txt)で保存します。

ミラーOp

選択した図形とツールパスのミラーイメージを作成します。1つまたは複数のオペレーションを選択すると、プラグインは、XまたはY方向に反転したツールパスのオペレーションを作成します。ツールパスは、工具が同じ側(左/右)で加工するように、G41/42の設定を維持した状態で、反転または変更することができます。

ミラータイプ:

選択したアイテムを現在の座標系原点から、垂直または水平に指定距離(ワークに設定した単位系)で反転します。

WorkGroup:

Workgroupには3つのオプションがあります。同じWorkGroupを使用オプションを選択すると、ミラーされた図形は元の図形と同じWorkgroupに配置されます。1つの新しいWorkGroupオプションを選択すると、「Mirror X」や「Mirror Y」という名前の新規Workgroupを作成し、新しく作成された図形はすべて「Mirror X」や「Mirror Y」Workgroupに配置されます。Mirror Workgroupがすでに存在している場合は、新しい図形が現在のMirror Workgroupに配置されます。別々の新しいWorkGroupオプションを選択すると、元の図形で使用された各Workgroupに対して、それぞれ新規Workgroupを作成します。元のWorkgroup名の最初にMirror XとMirror Yを追加して、新規Workgroup名にします。

輪郭加工およびポケット加工

同じ工具側面(G41/G42)を維持では、ミラー操作後、工具を同じ位置に維持します。

前にミラーされたWorkGroupとソリッドを削除

先にミラー操作したWorkgroupとソリッドを削除します。

選択したオペレーションと置き換え

選択したオペレーションをミラー操作したオペレーションに置き換えます。

モデル関連性

モデル関連性プラグインは、ソリッドを変更し、オペレーションを更新したいときに使用します。このプラグインは、ツールパスを変更したソリッドに対応付けします。どのようなツールパスになるかは予測できないことがあります。元のファイルのコピーをとっておいてください。

プラグインは、モデルで選択された面に関連するオペレーションを更新します。プロファイラー選択に関するオペレーションを更新するわけではありません。そのため、プロファイラーを使用して作成したいオペレーションを更新したいときは、各オペレーションを手動で更新する必要があります。

操作

このプラグインでは、ツールパスを変更したソリッドに対応付けするときに、3通りの動作から選択することができます。

選択ボディの設定:

ソリッドを1つ選択し、選択した各オペレーションを新しいソリッドに対応付けします。

最初のソリッドを2番目と置き換え:

ソリッドを2つ選択し、最初に選択したソリッドに対応付けされていた各オペレーションを2番目に選択したソリッドに対応付けします。

子ソリッドと置き換え:

親(または親の親)または選択したソリッドに対応付けされたオペレーションは、選択したソリッドに対応付けされます。

選択

選択オペレーションまたは**全てのオペレーション**を選択して、オペレーションを更新することができます。

修正Opを再実行

この項目は、変更したオペレーションを再処理します。ワーク図形を変更すると、新しいツールパスには図形変更が反映されます。

オフセット輪郭

このプラグインは、バージョン10.5で、プロセスダイアログに移行しました。**輪郭加工プロセスダイアログ**、**輪郭加工タブ**、**オフセット数**、**追加加工幅**については、[Mill](#)ガイドを参照してください。

切削送りに変換

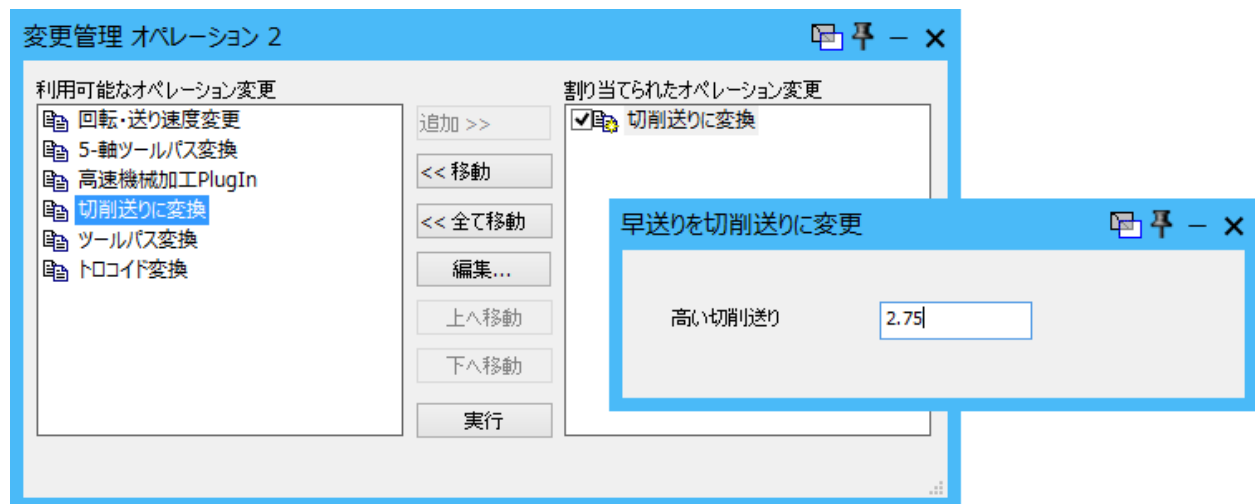
切削送りに変換のオペレーション変更は、工具ホルダを制約するマシンでX軸を中心に補正します。

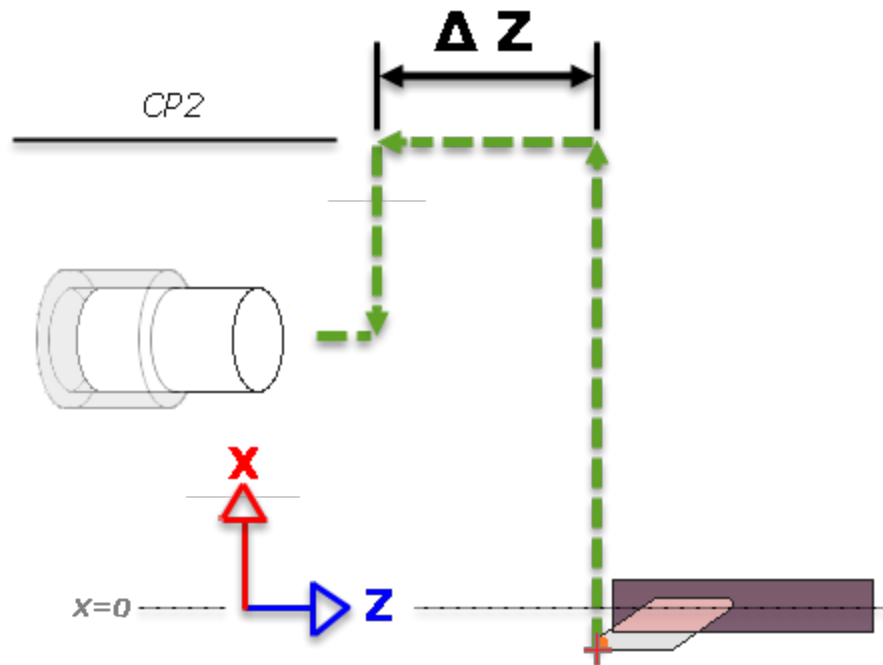
このオペレーションマネージャーは、Plug-Inマネージャーを使用して有効にしてください。このオペレーション変更は、CSS(周速一定制御)を使用するオペレーションには適用できません。

手順:

1. 変更したいオペレーションを右クリックします。
2. コンテキストメニューから、**オペレーション変更**を選択します。
3. **追加**をクリックして、オペレーションに追加します。
4. **早送りを切削送りに変更**ダイアログで、**高い切削送り**に値を入力します。

この値は、Z方向の追加クリアランス量を指定します。図のように、工具の刃先を早送りでクリアランス平面2(CP2)に移動し、切削の開始Zまで移動した後、ストック上に下降します。



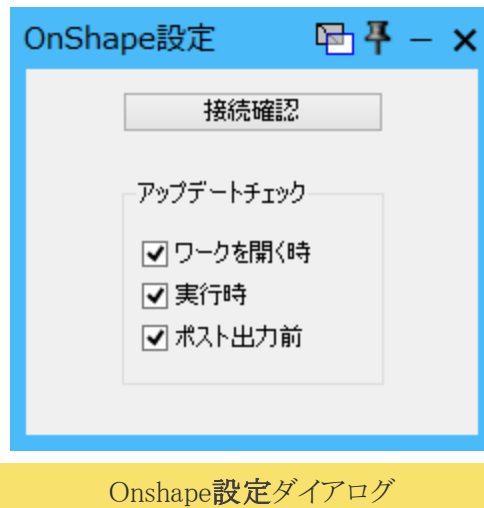


Onshape

Onshapeは、CADモデルの共有と共同作業にクラウド型アプローチを使用する、SSAS(サービスとしてのソフトウェア)アプリケーションです。GibbsCAMでは、**Plug-Ins > PLM**では、Onshapeライブラリにアクセスするコマンドが3つ表示されます。

On ⚙️	設定 — Onshapeサーバーへの接続を確認するダイアログが表示されます。また、GibbsCAMのどの動作時に読み込んだOnshapeモデルを更新するかを指定できます。
On 🔍	アップデートチェック — Onshapeサーバーが現在のGibbsCAMワークのOnshapeモデルが最新かどうかを確認し、最新でなければ、ダイアログを開いて必要に応じて更新できるようにします。
On ⚙️	参照 — 各種のソースからOnshapeモデルを表示および選択できるダイアログを開きます。

設定



接続確認

Onshapeサーバーへの接続を確認します。

初めてログインする場合は、Onshapeのアカウントにサインインするようにメッセージが表示されます。サインインすると、以降のGibbsCAMの使用時にメッセージが表示されることはありません。

アップデートチェック

チェックボックスを使用して、現在のOnshapeワークでGibbsCAMモデルの最新バージョンをいつ確認するかを指定します。

ワークを開く時

選択すると、Onshapeワークを開いているときにGibbsCAMモデルの改訂バージョンをチェックします。

実行時

選択すると、現在のOnshapeワークでオペレーションを生成(**実行**)または再生成(**再実行**)したときに、GibbsCAMモデルの改訂バージョンをチェックします。

ポスト出力前

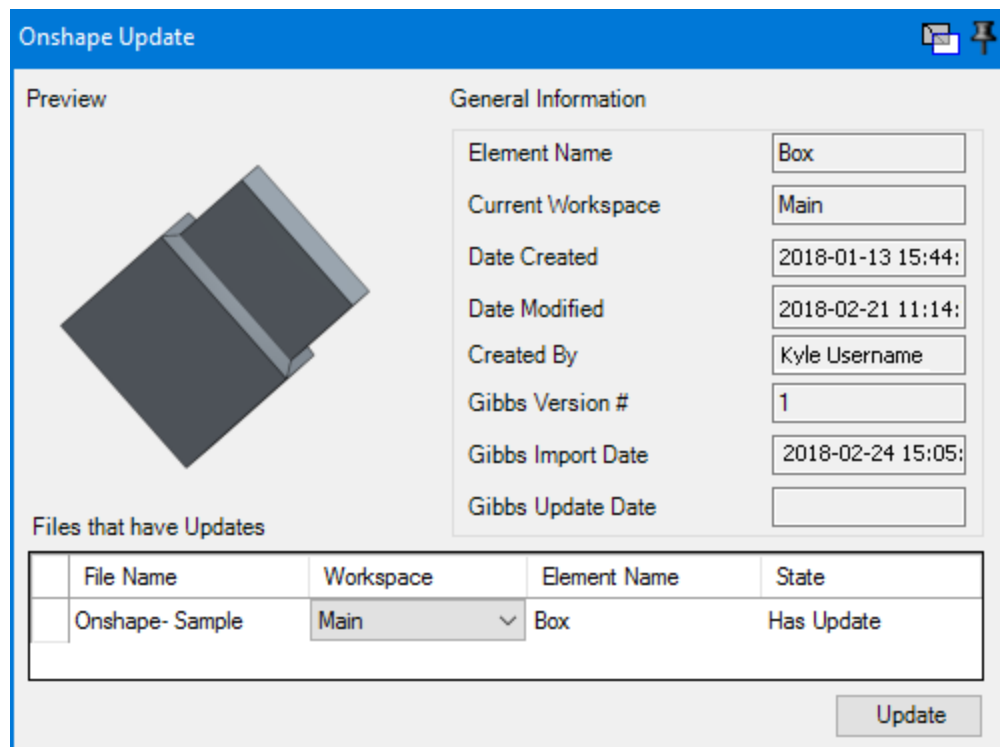
選択すると、現在のOnshapeワークでポスト出力を実行するときにGibbsCAMモデルの改訂バージョンをチェックします。

アップデートチェック

現在のOnshapeワークでOnshapeモデルの新しいバージョンがあるかをGibbsCAMサーバーに問い合わせます。

Onshapeモデルが最新のときは、“**There are no updates for this file.**”が表示されます。

最新でないモデルがあるときは、下図のダイアログが表示されます。



OnshapeUpdate Checkダイアログ
(新しいバージョンの
Onshapeモデルが見つかったとき)

ダイアログの下部には、最新でないファイルがリスト表示されます。項目を選択すると、ダイアログの上部にモデルのプレビューと一般情報が表示されます。

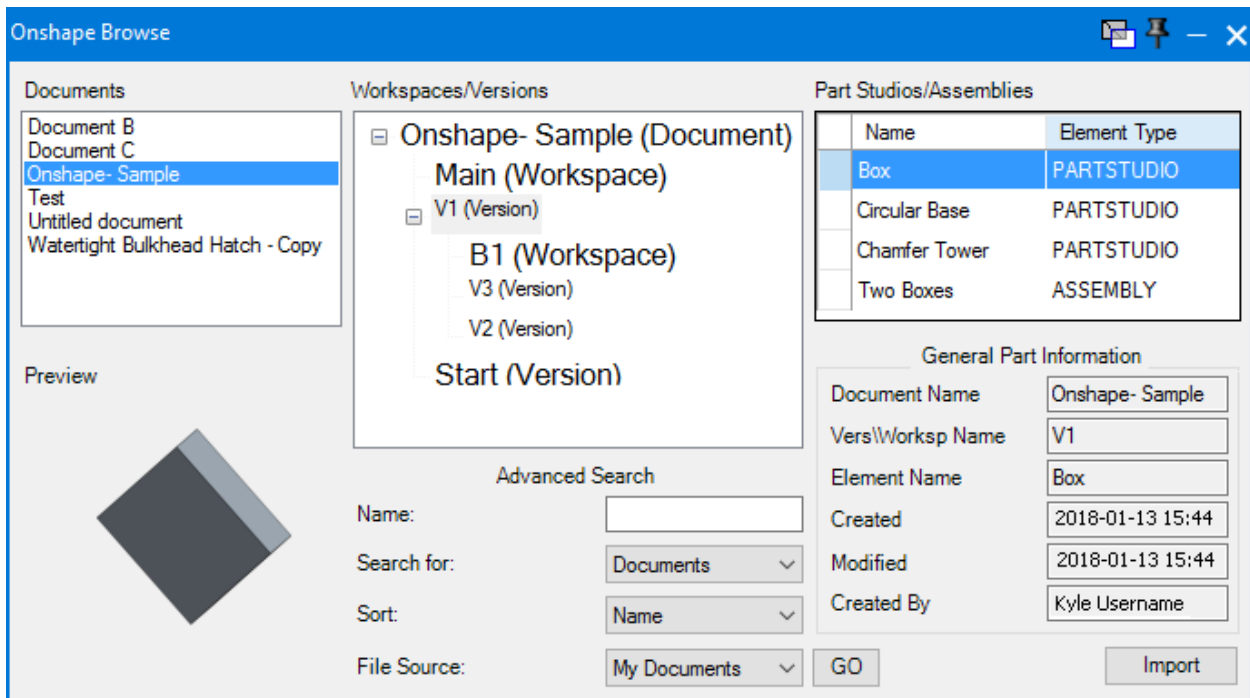
Workspaceの欄では、プルダウンから別のワークスペースにあるモデルのバージョンを選択できます。

1つのモデルをアップデートするには:正しいワークスペースとバージョンを選択して、**Update**ボタンをクリックします。

複数のモデルをアップデートするには:左端の欄でアップデートしたい各モデルを選択し、選択したモデルのワークスペースとバージョンを選択して、**Update**ボタンをクリックします。

参照

このダイアログを使用して、Onshapeモデルを読み込みます。



OnshapeBrowseダイアログ

上図のスクリーンショットで、**File Source**に**My Documents**を設定すると、5つのファイルが見つかりました。“Onshape – Sample”を選択すると、ツリーには、メインのワークスペースにバージョンV1、B1ワークスペースにバージョンV3とV2が含まれていることが分かります。V1を選択すると、3個のワークと1個のアセンブリが含まれています。“Box”ワークを選択すると、ダイアログにプレビューとモデルに関する一般情報が表示されます。

ワークフロー

1. **File Source**プルダウンを使用して、**My Documents**、**Created**、**Shared**、**Trashed**と**Recent**からソースを選択します。

結果: **Documents**領域にファイルリストが表示されます。

2. または、**Advanced Search**のコントロール項目を使用して、絞り込みや並べ替えができます。
3. 左上のリストからファイルを選択します。

結果: 中央上部の**Workspaces/Versions**領域は、Onshapeワークスペースと、各ワークスペースに含まれるこのモデルのバージョンをツリー表示します。

4. **Workspaces/Versions**ツリーから、確認または読み込みしたいバージョンを探します。

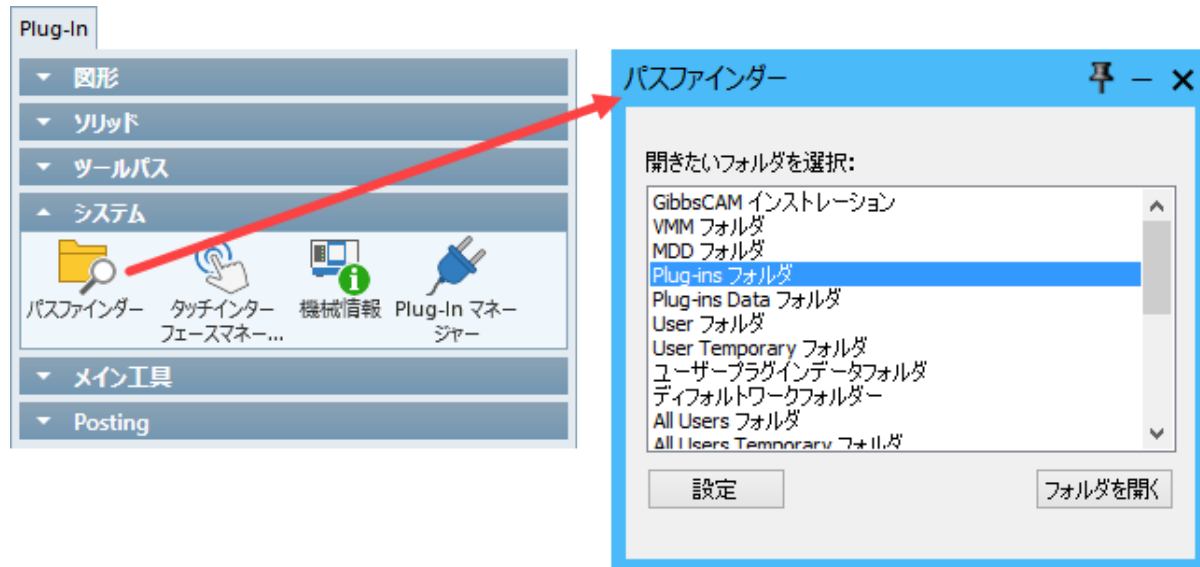
結果: **Part Studios/Assemblies**右上の領域には、選択されたワークスペースのモデルがリスト表示されます。

5. **モデルを確認するには**: リスト内のモデル名をクリックして、プレビューとモデルに関する一般情報を表示します。

6. モデルを読み込むには:モデル名の左側にあるセルをクリックして、**Import**ボタンをクリックします。

結果:選択されたOnshapeモデルが現在のGibbsCAMワークに読み込まれます。GibbsCAMのアップデート動作は、**設定**ダイアログで選択されたチェックボックスに基づいて実行されます。

パスファインダー





パスファインダーは、重要なシステムおよびユーザーのデータが保存されている場所にあるフォルダへのショートカットを集めたものです。さまざまな種類のデータにアクセスするための保存場所がそれぞれにあります。特に、テクニカルサポートに対応を依頼している場合など、該当データにアクセスしたいことがあります。これらのほとんどの項目は、アプリケーションがインストールされているディレクトリにありますが、別の場所に保存されているものもあります。アクセスしたい項目を選択すると、対応するフォルダが開きます。

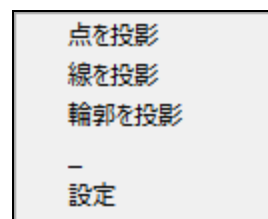
バランスカット

12.0でこのプラグインは、バージョンこの機能は、基本のTurning加工プロセスに組み込まれました。

バランスカットでは、同時に2つの工具を使用してツインタレット旋盤でワークを荒削りできます。これにより、サイクルタイムが短縮されるとともに、長尺ワークをチャックから離して支持できます。タレット間には遅れ距離を設定して、両方の工具のストロークを同時に開始します。切削の長さによっては、2回目の切削が最初の切削より早く終了することがあります。

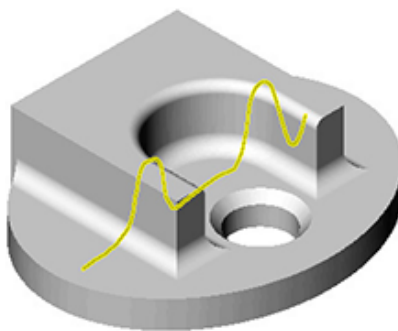
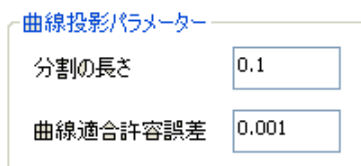
GibbsCAM MTM 2024以降でバランスカットを使用するときは、サブスピンドルに新しいTurning加工プロセスを作成し、 バランス輪郭または  バランス荒削りを選択して、マスタープロセスとリード/遅れの値を指定します。バランスカットに必要な条件については、[Turningガイド](#)を参照してください。

ソリッドに投影



ソリッドに投影プラグインは、点、線および輪郭形状をボディに投影し、必要に応じてそれらの深さや形状を修正します。図形は、ボディに接触する最初のサーフェス上に作成されることに注意してください。また、輪郭が分割されると、直線はbスプラインに変換されます。

設定を選択すると、以下のダイアログが表示されます。**分割の長さ**の値によって、作成される線分割のサイズが決まります。また、線を分割するとき使用する**曲線適合許容誤差**を設定します。

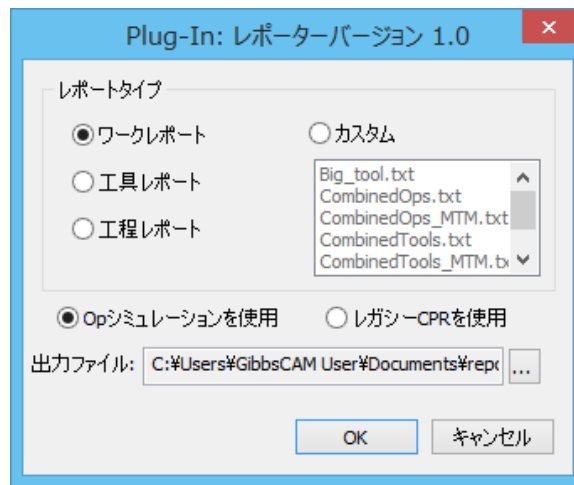


レポーターの基本

レポーターは、現在のワークに関するデータから、定義済みレポートまたはカスタムレポートをExcelで生成するために使用されます。レポーターを使用するために Excelをインストールする必要はありません。

3種類のレポートが設定されています。

- ・ 「ワークレポート」73ページ
- ・ 「工具レポート」74ページ
- ・ 「工程レポート」75ページ



3種類の基本レポートに加えて、独自のカスタムテンプレートを作成できます。設定済みのカスタムレポートもあります。レポートは機械タイプ専用であることが多いため注意してください。たとえば、「BIG ツール」カスタムレポートはミーリング加工機専用のため、ターニング加工やブローチ加工のワークに使用しても、有効に出力されません。

デフォルトのレンダリングモードは、オペレーションシミュレーションです。レポートの内容によって、または時間が重要なときは、**レガシーCPRを使用**チェックボックスを選択してデフォルトのレンダリングモードを変更して、ワークをCPRでレンダリングできます。大きなレポートの場合は、こちらのほうが短時間で生成できます。

レポートを生成したいときは、ワークを開き、**Plug-Ins**メニューから**レポーター**を選択します。生成したいレポートのタイプを選択して、OKをクリックします。Excelが起動し、レポートが作成されます。ワークの作成とワークレポートはすぐに実行できるプロセスです。工程レポートの生成では、レポートの生成前にワークが完全にレンダリングされます(レポートは各オペレーションの仕上がりワークの画像をキャプチャーします)。レポートが完成すると、記録用にExcelファイルに名前を付け、保存、印刷できます。

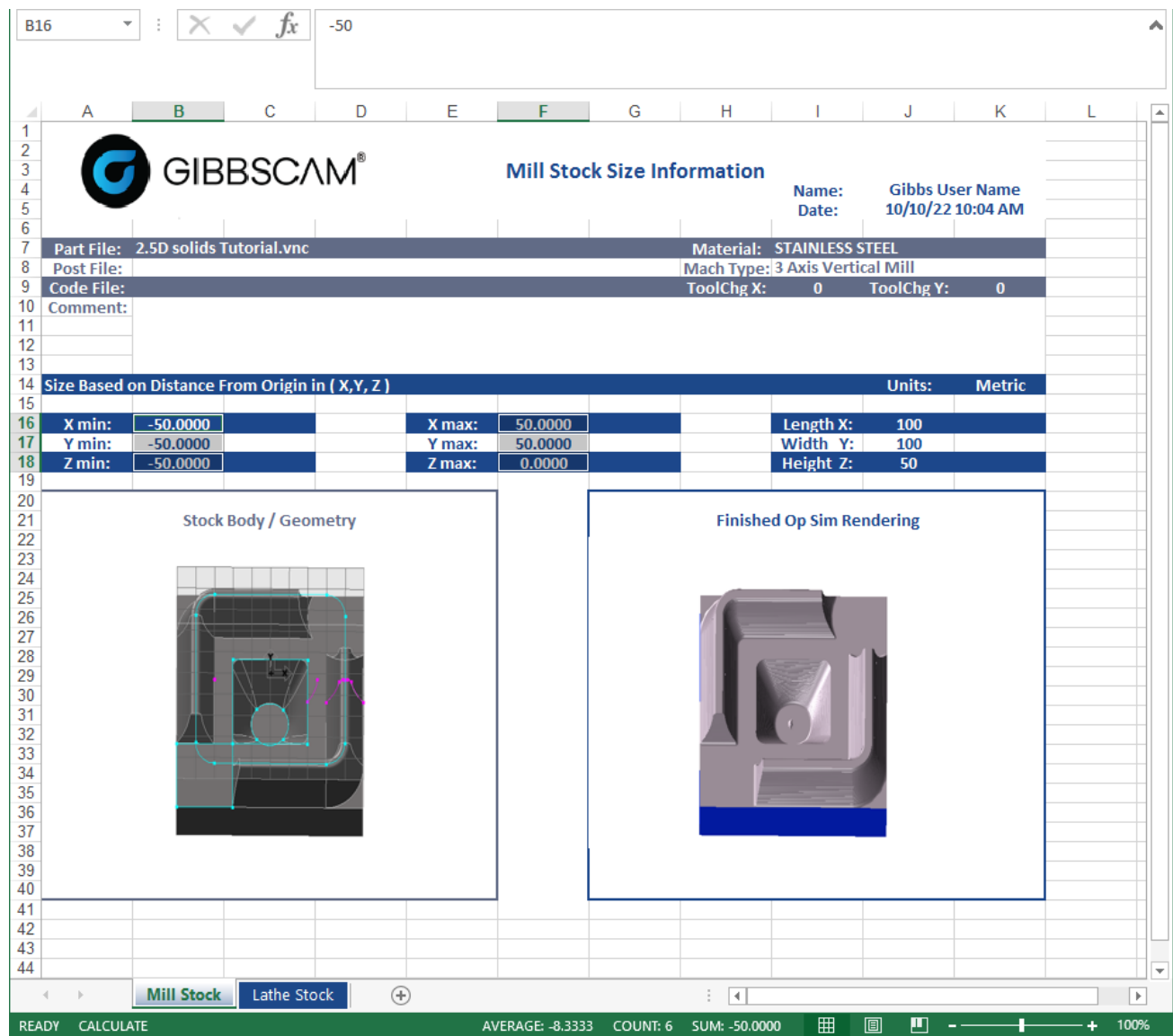
アクティブなオペレーションのみに適用されます。非アクティブなオペレーションには影響しません。

アクティブと非アクティブオペレーションについては、[Common Reference](#)ガイド、「その他」内の「アクティブと非アクティブオペレーション」を参照してください。

標準レポートの詳細、レポートの使用、編集、カスタマイズ方法については、**Reporter**ガイドを参照してください。

ワークレポート

ワークレポートは現在のワークファイルの概要であり、ワークについての基本的な情報を提供します。標準のワークレポートには、ユーザー名、作成年月日、ワークファイルの保存名、ワークがプログラムされた機械タイプ、ワーク素材、ワークに使用したポストプロセッサの名前、ワーク用に保存されたNCFファイル名が記載されます。また、このレポートにはストック寸法、ワーク図形またはワークを作成したソリッドの画像、レンダリング処理された最終ワークのレンダリング画像が含まれています。このレポートには、最後にレンダリングされた画像が使用されることに注意してください。ワークレポートを作成する前に、ワーク加工レンダリングを実行することをお勧めします。この作業によって、正しくレンダリングされた画像を表示することができます。



工具レポート

工具レポートは、現在のワークファイルの工具リストにある工具の概要です。標準の工具レポートには、ユーザー名、作成年月日、ワークファイルの保存名、ワークファイルの測定単位が記載されます。また、このレポートには工具の図、工具タイプ、番号とサイズ、工具材質、工具径補正番号、スピンドルの方向、刃数、その他の工具に関するコメントを含めた、各工具の詳細情報が記載されています。

A1

:

X

✓

fx

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

工程レポート

工程レポートは、ワークを作成するために使用されたオペレーションの詳細一覧です。ワーク内の各オペレーションは、各オペレーションに対するストックの開始/終了状態を含めて、すべて記載されます。標準の工程レポートには、ユーザー名、作成年月日、ワークファイルの保存名、ワーク加工の算出時間と測定単位が含まれています。また、このレポートには、各オペレーションの工具情報、オペレーションタイプ(荒削り加工、走査線加工、輪郭加工など)、オペレーションの表面残し代、送り速度、切削深さ、回転数、切削時間その他の情報も含まれています。ワーク内にオペレーションの数が多く場合、工程レポートの作成に10分ほど必要とする場合があります。

アクティブなオペレーションのみに適用されます。非アクティブなオペレーションには影響しません。

アクティブと非アクティブオペレーションについては、[Common Reference](#)ガイド、「その他」内の「アクティブと非アクティブオペレーション」を参照してください。

A B C D E F G H I J K L M									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									


GIBBSCAM®
Mill Operation Summary

Name: Gibbs User Name
 Part File: 2.5D solids Tutorial.vnc
 Date: 10/10/22 9:59 AM
 Units: Metric

Total Run Time: 0:21:59

Start Condition	CRC	Off	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	End Condition
Operation	1		Group #	2	Entry Feed	1478	Tool Dia.	50	
Tool #	1		Cut Depth	-5	Con. Feed	1478	Op. Type	Rough	
DOFF #	51		Step Depth	5	RPM	1164	Tool Type	FaceMill	
LOFF #	1		Surf. Stock		TP Length	619.5000	Time	0:00:25	
# Cuts	1		Poc. Stock	2	Isl. Stock	2	Utility Data	Unused	

Start Condition	CRC	Off	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	End Condition
Operation	2		Group #	4	Entry Feed	763	Tool Dia.	16	
Tool #	2		Cut Depth	-45	Con. Feed	763	Op. Type	Rough	
DOFF #	52		Step Depth	6.666667	RPM	1668	Tool Type	REM	
LOFF #	2		Surf. Stock		TP Length	#####	Time	0:03:32	
# Cuts	1		Poc. Stock	2	Isl. Stock	2	Utility Data	Unused	

Start Condition	CRC	Off	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	End Condition
Operation	3		Group #	4	Entry Feed	763	Tool Dia.	16	
Tool #	2		Cut Depth	-45	Con. Feed	763	Op. Type	Rough	
DOFF #	52		Step Depth	6.666667	RPM	1668	Tool Type	REM	
LOFF #	2		Surf. Stock		TP Length	466.3290	Time	0:00:37	
# Cuts	1		Poc. Stock	2	Isl. Stock	2	Utility Data	Unused	

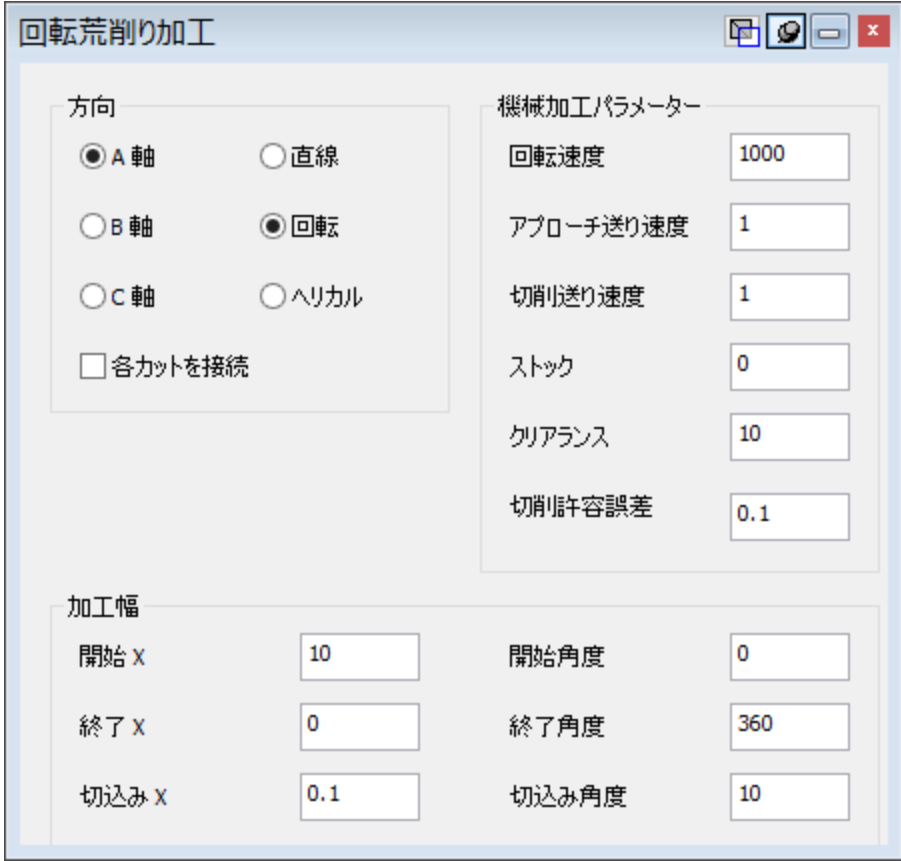
Start Condition	CRC	On	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	End Condition
Operation	4		Group #	6	Entry Feed	1183	Tool Dia.	10	
Tool #	3		Cut Depth	-25	Con. Feed	1183	Op. Type	Contour	
DOFF #	53		Step Depth	0.689655	RPM	7762	Tool Type	FEM	
LOFF #	3		Surf. Stock		TP Length	#####	Time	0:07:29	
# Cuts	1		Poc. Stock	0	Isl. Stock		Utility Data	Unused	

Start Condition	CRC	On	Workgroup	1	Coordinate	1	Coolant	On	End Condition
Operation	5		Group #	6	Entry Feed	1183	Tool Dia.	10	
Tool #	3		Cut Depth	-25	Con. Feed	1183	Op. Type	Contour	
DOFF #	53		Step Depth	0.689655	RPM	7762	Tool Type	FEM	
LOFF #	3		Surf. Stock		TP Length	#####	Time	0:07:29	
# Cuts	1		Poc. Stock	0	Isl. Stock		Utility Data	Unused	

Mill Ops

回転荒削り加工

このプラグインは、Mill Turn、Advanced Millでのソリッド操作のための機能です。非対称のソリッドを切削し、各軸に3種類のツールパス(直線、回転、ヘリカル)を作成することができます。このプラグインを有効にすると、プロセススタイルが作成されます。プロセススタイルで使用する工具をドロップすると、オペレーションパラメータを設定できるプロセスダイアログが開きます。



回転荒削り加工

方向

☒ A 軸 ☐ 直線

☐ B 軸 ☒ 回転

☐ C 軸 ☐ ヘリカル

☐ 各カットを接続

機械加工パラメーター

回転速度

アプローチ送り速度

切削送り速度

ストック

クリアランス

切削許容誤差

加工幅

開始 X 開始角度

終了 X 終了角度

切込み X 切込み角度

方向設定

方向

回転軸(A、BまたはC)をラジオボタンで選択します。

直線

カットごとに回転軸方向に(角度指定による)割り出しながら、回転軸の中心軸方向に切削します。

回転

回転軸方向に切削します。工具は面に対して垂直となり、カットごとに中心軸の回転方向にステップオーバーします。

ヘリカル

回転軸を中心にヘリカル移動をしながら切削します。

加工幅設定

開始X, Y, Z

X、Y、Z軸での切削開始位置をワークに設定した単位系で指定します。

終了X, Y, Z

X、Y、Z軸での切削終了位置をワークに設定した単位系で指定します。

切込みX, Y, Z

荒削り時の工具のステップ距離を指定します。回転カット間の距離、ヘリカルカットのピッチ、直線カットの分割距離です。この距離は、工具半径以下にしてください。

開始角度

回転軸方向の開始位置角度(度)

終点角度

回転軸方向の終了位置角度(度)

切込み角度

X、Y、Z軸のステップオーバー角度回転カットとヘリカルカットの分割角度で、直線カットのカット間の回転角度を設定します。

機械加工パラメーター

回転速度

スピンドルの回転速度を1分あたりの回転数で指定します。

アプローチ送り速度

進入時の送り速度をmm/minまたはinch/minで指定します。

切削送り速度:

輪郭加工時の送り速度をmm/minまたはinch/minで指定します。

ストック

ワークの残し代を指定します。数値の単位は、ワークに設定した単位系です。

クリアランス

最終切り込み深さからの距離です。

切削許容誤差

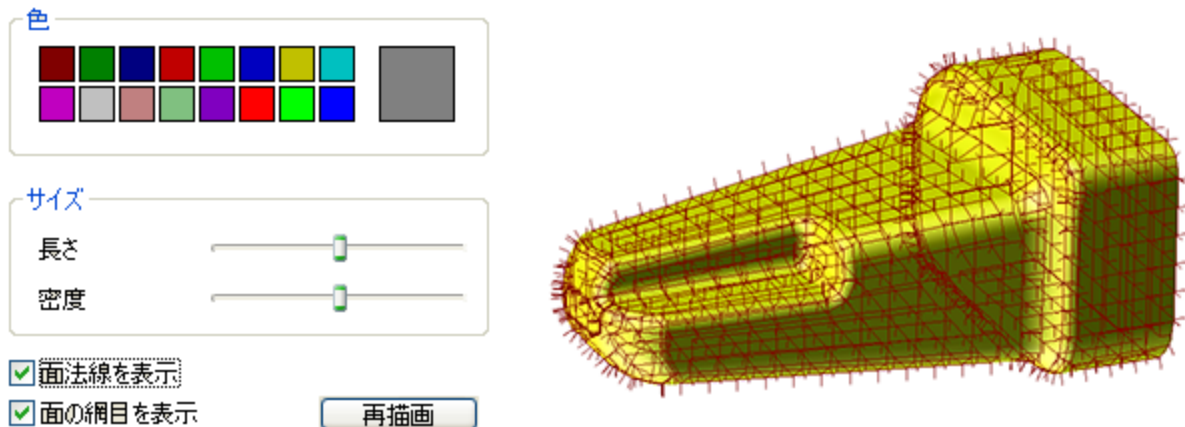
選択した図形のツールパス精度を設定します。数値の単位は、ワークに設定した単位系です。

ポストエディター設定

ポストエディター設定Plug-Inは、バージョン12.0で廃止されました。この機能は次の場所に移動しました; **選択項目ダイアログのポストエディター設定**タブ。選択項目ダイアログに関する詳細は、[Common Reference](#)ガイドを参照してください。

面法線を表示

このプラグインは、下図のように、選択した面に対する垂直面を表示し、各面を横切る曲線をハイライト表示します。法線の長さや密度(ベクトルの数)はユーザー設定によります。



色

面法線と面の網目の色を選択します。

長さ

面法線の長さをスライダーで選択します。

密度

面法線の密度をスライダーで選択します。

面法線を表示

チェックすると面法線が表示されます。

面の網目を表示


チェックすると面の網目が表示されます。

位置表示

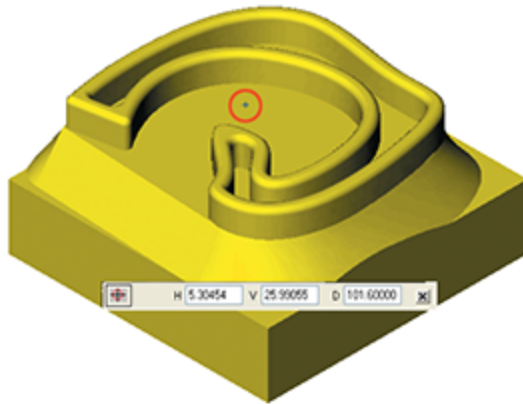
位置表示プラグインは、レンダリングされたワークと同様に、ソリッドの位置データも提供します。表示されるデータは、ソリッド上の十字カーソルの正確なXYZ位置、レンダリング中の工具先端の位置、または、切削ワークレンダリング終了後に表示されるマーカーの位置などがあります。また、このプラグインによって、指定した点からソリッドまたはストックの反対側までの深さ、あるいはソリッドまたはストック上の特定の点の曲率を表示することもできます。ここで収集した情報は、画面上どこにでも表示できるフローティングパレット内に表示されます。切削ワークレンダリング中でない場合、ダイアログの左側にあるボタンをクリックしてモードを切り替えができます。

位置表示プラグインからデータをコピーできます。データをコピーしたいときは、希望のボックスをクリックしてデータを選択し、右クリックでコンテキストメニューを表示します。コピーを選択して、データをクリップボードに保存します。データはその後、別のテキスト入力ボックスに貼り付けできます。


サーフェス座標

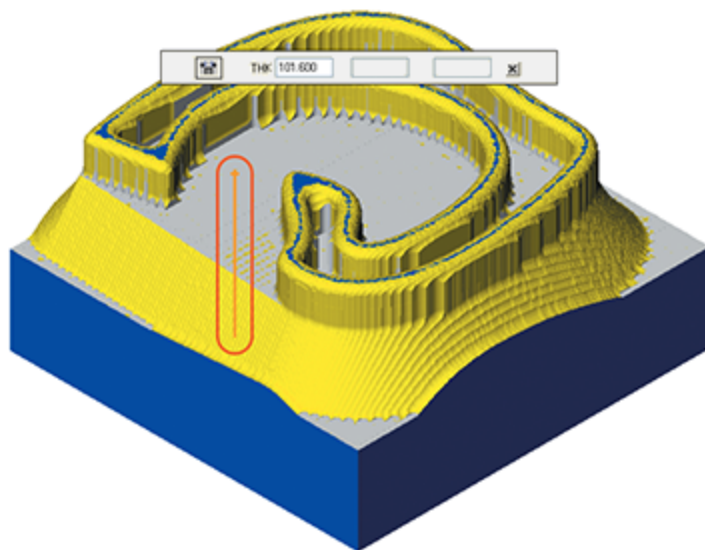
 このツールは、ソリッド上の任意の点についてXYZ座標を表示するときに使用します。位置表示プラグインは、切削ワークレンダリングが実行中ではないが有効なときに、サーフェス座標モードに切り替えることができます。通常、切削ワークレンダリングが終了したときに使用します。位置表示には、レンダリングされたワークをマウスクリックしたXYZ座標も表示されます。また、クリックした位置は、別の場所が選択されるか、切削ワークレンダリングが再実行されるまで、十字の印が付いたままになり

ます。



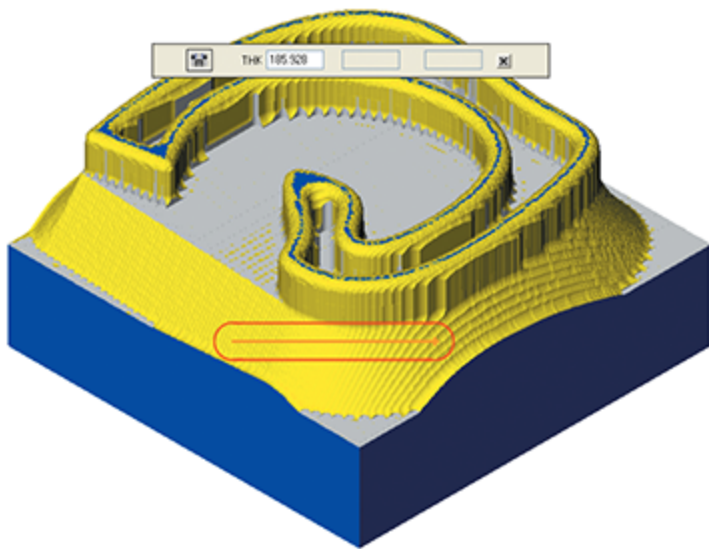
ソリッド/ストックの深さ

 位置表示プラグインは、切削ワークレンダリングが実行中ではないが有効なときに、ソリッドまたはストックの深さモードに切り替えることができます。クリックする(または切削ワークレンダリングにおいて右クリックする)と、クリックした箇所に対して垂直なソリッドまたはストックの深さが直接測定されます。この垂直位置は、サーフェス法線と呼ばれます。



切削ワークレンダリングにおいて、ワークの深さは、切削部分と未切削のストックの両方から測定することができます。ユーザーがこれ以外の部分をクリックして無効にすると、入力欄に「エラー」と表示されます。

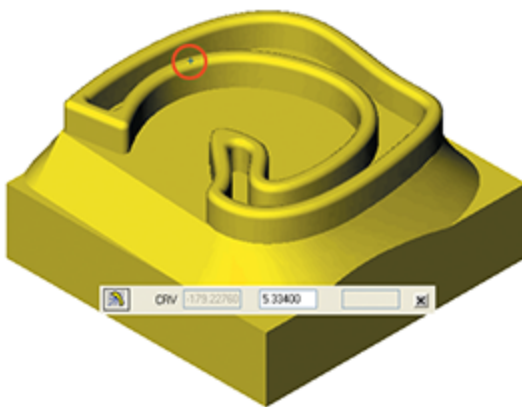
フラット工具によって切削された部分のサーフェス法線から、ストックの深さを簡単に測定することができます。ボールエンドミルによって切削された部分を選択すると、GibbsCAMシステムではリッジ上の部分を選択する傾向があるため、処理が複雑になります。ワークの深さは、リッジ上の点のサーフェス法線から測定されます。従って、図のように、ワークの深さを斜めの状態で測定することになります。



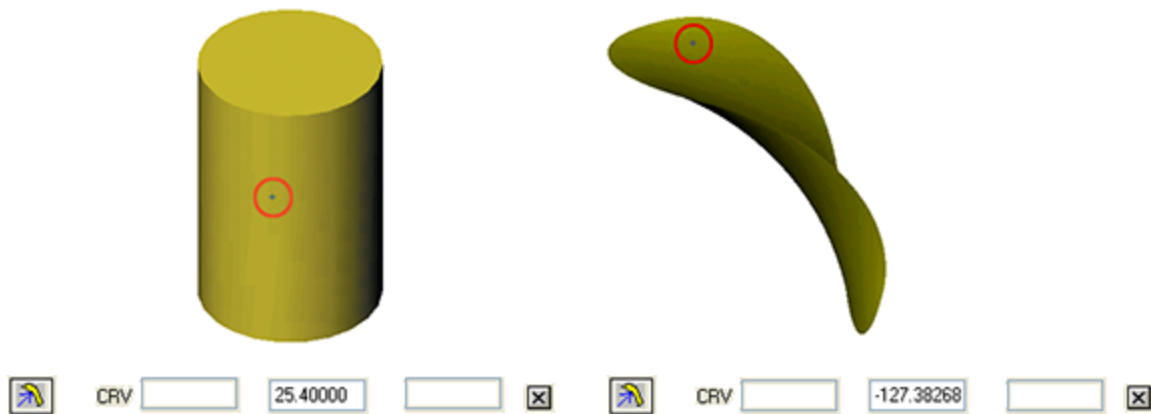
リッジからのサーフェス法線の例

湾曲

このツールは、ソリッド上にある特定な点の曲率を測定するために使用します。ソリッドをクリックすると、選択した点の2つの基本曲率が測定されます。



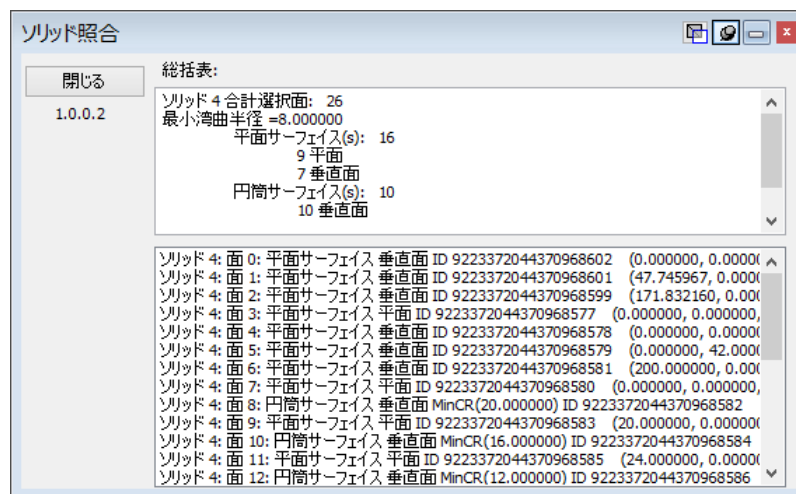
以下の左側の例は、湾曲モードで半径25.4mmの円柱上にマウスクリックを実行しました。このソリッドの基本曲率の1つは、円柱の円弧に沿っています。もう一方は「+INF」と表示されます。これは、2つ目の基本曲率は、円柱の高さに沿っており、平面であるためです。下の右側の例では、プラスの数値はサーフェスの凸側に沿った曲率であり、マイナスの数値はサーフェスの凹側に沿った曲率を示します。



Solid Edgeオプション

Solid Edgeオプションプラグインは、読み込みプロセスの効率化の一環として、バージョン12.0で廃止されました。

ソリッド照合



ソリッド照合プラグインは、選択したボディの各面に関する情報を提供します。ボディを選択してプラグインを起動すると、左図のソリッド照合ダイアログが表示されます。ダイアログの左側には、ダイアログを閉じるための「閉じる」ボタンがあります。

総括表テキストボックスには、タイプ別にグループ化したボディの面のリストが表示されます。総括表の下にあるテキストボックスには、各面の種類と境界ボックスの寸法を含め、ソリッドのすべての面が一覧表示されます。項目のいずれかをダブルクリックすると、該当する面がハイライト表示され、同時に、面の詳細情報(面のベクトルなど)を表示する面サーフェス詳細ダイアログが表示されます。



ソリッド整列

ソリッド整列プラグインを使用すると、ソリッドモデルの位置を操作することができます。選択した2つのモデルの最初に選択したモデルを回転または移動して、位置を変更します。最初に選択したソリッドが2番目のモデルに合わせて整列されます。円筒形のボディは、中心点に合わせて整列することができます。他にも、2本のエッジまたは2つの点を使用してボディを整列する機能があります。2つのボディが整列された後に別のモデルを選択して、同じ変換を使用して、2つ以上のモデルを整列させることができます。



1. 面整列
2. エッジ整列
3. 面で反転
4. 移動/回転
5. 面結合
6. 座標系に整列

面整列

2つのモデルの面を1つずつクリックして選択します。1番目のモデルは、2つの面が平行になるように、回転されて整列されます。

エッジ整列

2つのモデルのエッジを1つずつクリックして選択します。1番目のモデルは、2つのエッジが平行になるように、回転および移動されます。

面で反転

この項目は選択した面を中心にボディを反転します。1つの面(平面)を選択すると、選択した面の面法線が反対方向に向くように、ボディが反転されます。

移動/回転

1つのソリッドのみ(2つではなく)選択すると、選択した面(1つの円筒面)の中心が現在の座標系の水平軸方向に位置するように、ソリッドが移動および回転します。ソリッドは、最大H (X)値がゼロになるように移動します。これは、1つの円筒面を選ぶことにより、旋削加工用に読み込んだソリッドを回転して、端面がZ0でZ軸方向に位置するように設計されています。

2つのソリッドを選択すると、動作が少し異なります。各モデルの円筒面を選択して、2つのモデルを選択します。2番目のモデルを回転および移動して、2つの円筒面が同じ回転軸を共有するようにします。2番目の円筒が1番目の内側に配置される可能性があることに注意してください。**オフセット**ボックスをチェックして、オフセットの量を指定すると、2番目のモデルが、円筒の中心軸方向に、指定したオフセット量だけ移動します。

面結合

2つのモデルの面を1つずつクリックして選択します。2つの面の面法線は、同じ方向または正反対の方向にあることが必要です(面整列コマンドの後になるため)。1番目のモデルは、2つの面が平行および一致するまで、面法線に沿って移動します。

座標系に整列

ソリッドの1つの面を選択すると、ソリッドは、選択した面が現在の座標系のHV軸に合うように移動します。面の中心は、HV軸の原点になります。選択した面上のエッジ1本も選択すると、位置決めし、その後、選択したエッジがH軸方向になるようにソリッドを回転します。選択した面上のエッジ2本(互いに90° の位置にある)を選択すると、位置決めし、その後、ソリッドが、1番目のエッジがH軸方向に、2番目のエッジがV軸方向になるように移動します。

繰り返し

6つの**繰り返し**ボタンは、各ボタンの上にあるアイコンに対応するコマンドを繰り返すときに使用します。繰り返しボタンは複数のモデルに使用することができます。たとえば、一緒に移動する必要がある10のモデルグループがあると仮定します。整列コマンドのいずれかを使用して、最初にモデルの1つを移動します。最初の整列後、残りの9つのモデルを選択して、繰り返し機能を使用すると、同じ移動または回転が適用されます。

移動量

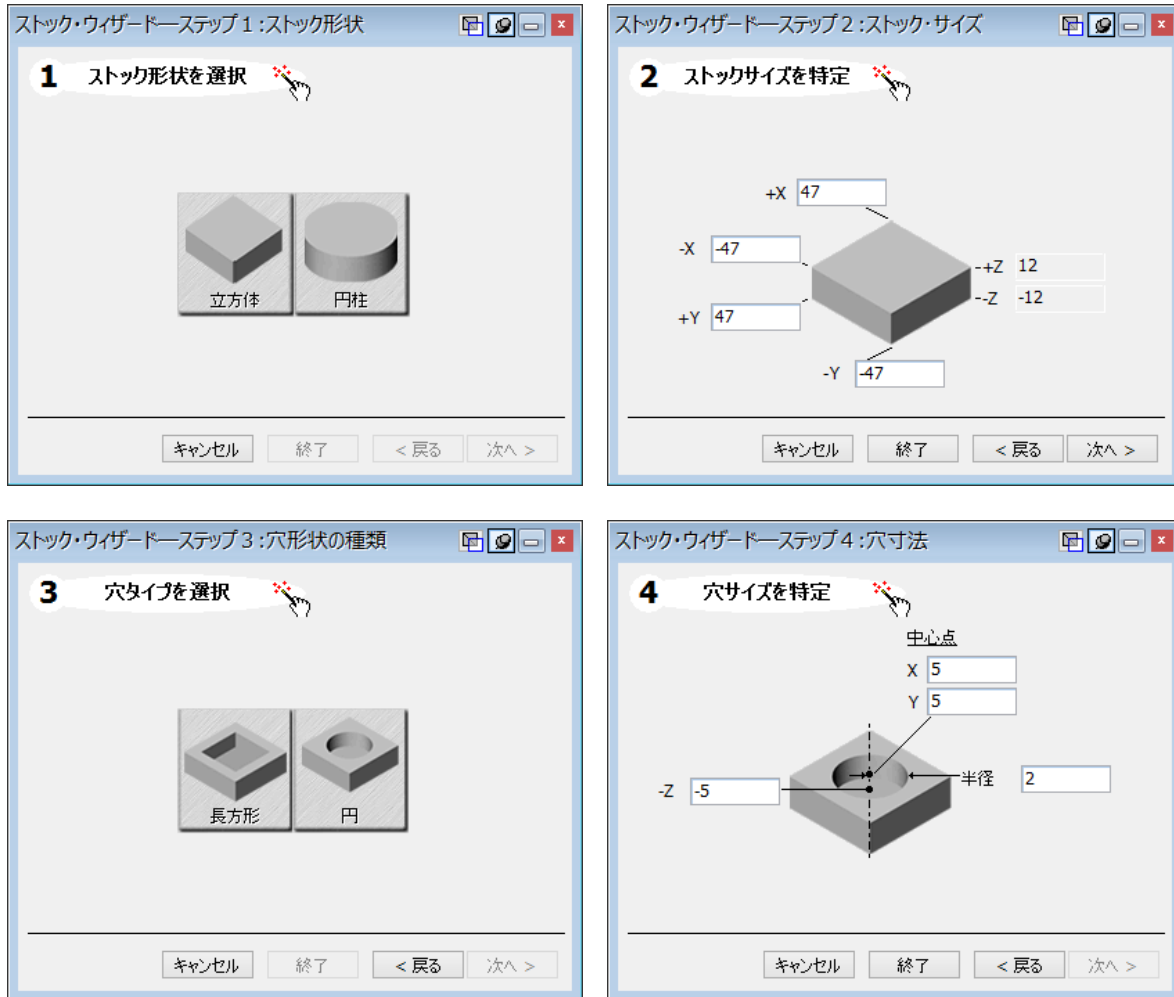
移動量ボタンは、面結合コマンドまたは円筒整列の後に使用するためのものです。1番目のモデルは、面法線の方に指定の距離を移動します。2面は一致していませんが、平行関係を保っています。

オフセット

整列後、モデルの1つを選択した面に垂直な方向に移動して、2つの面が平行になるようにします。2つのモデルは、指定距離だけ離れるように移動させることもできます。

ストックウィザード

ストックウィザードは、角形または円筒形(穴あり/穴なし)のストック定義と作成を支援します。穴の形状は、長方形または円です。ストックの穴は、止まり穴(ポケット穴)または貫通穴です。4つの簡単な手順で実行できます。



ストックウィザードでのストック定義例

ストックウィザードへのアクセス

ストックウィザードは、**Plug-Ins**メニューの**その他**から選択できます。プルダウンメニューから**ストックウィザード**を選択すると、ストックウィザードが開きます。

ストックウィザードの利点

通常、ワークのストックは、ファイル設定ダイアログで長方形のブロックとして定義されます。また、WorkGroup内の図形をストックとして定義して、カスタムストックの形状を定義することもできます。この方法では、どのような形状でもストックとして定義できます。ストックウィザードでは、この処理を自動化し、ストック作成操作を簡略化します。カスタムストック条件を設定するために追加の図形やWorkGroupを作成する必要はありません。

注意: ストックウィザードは、回転パーツステーションに対応していません。

ストックウィザードの構成要素

ストックウィザードダイアログの構成要素は、とてもシンプルです。グラフィックス、テキストボックス、選択ボタン、操作ボタンから構成されています。それぞれの要素について説明します。

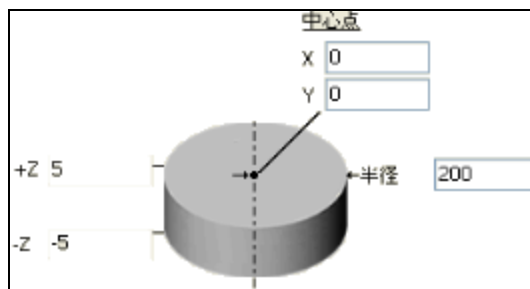
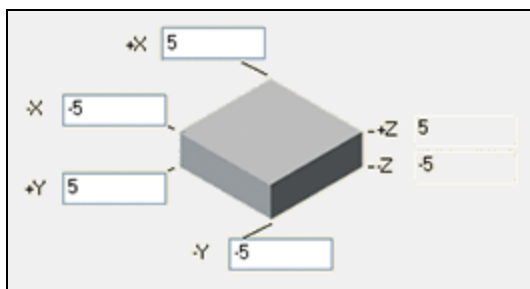
ダイアログ

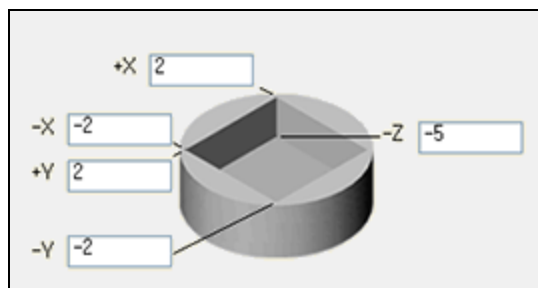
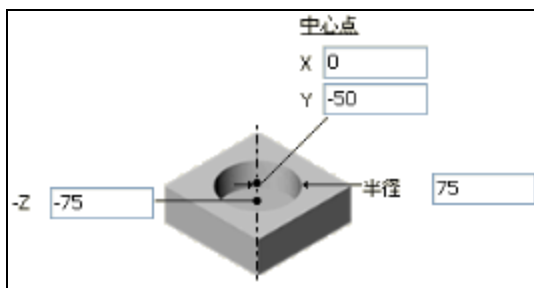
ストックウィザードのインターフェースがカスタムストックの作成を導いてくれるので、非常に簡単です。ストックウィザードは、穴付きまたは穴なしのカスタムストックを4つの簡単なステップで定義するためのダイアログです。



グラフィックス

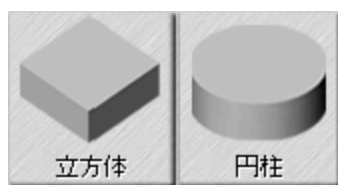
グラフィックスによって、ダイアログでの選択を視覚的に補助します。グラフィックスは、ストックの形状と、ストックに穴があれば、その穴の形状を表示します。以下に例を挙げます。





ストックボタン

ストックの形状、ストックの穴の形状を選択するときに、ストックボタンが表示されます。最初に表示されるストックボタンを使って、ストックの基本形状を指定します。**立方体**または**円柱**を選択できます。次に表示されるストックボタンを使って、ストックの穴の形状を定義します。穴形状は、長方形または円です。ストック形状は関係ありません。**長方形**または**円**を選択できます。



ストック形状



穴形状

操作ボタン

操作ボタンを使って、ストック・ウィザードでの操作を進めます。

キャンセル

このボタンをクリックすると、現在のダイアログが閉じます。ダイアログへの変更は保存されないため、ストックの定義は変更されずそのまま維持されます。

終了

このボタンは、ストック定義に十分なデータがダイアログに設定されると有効になります。

戻る

このボタンをクリックすると、1つ前のステップに戻ります。これにより設定を修正できます。

次へ

次へボタンは、現在のステップで必要なデータが揃うと有効になります。**次へ**ボタンをクリックすると、次のステップに進みます。

ストックウィザードを使用する

通常、ワークを初めて作成するときには、最初にストックを定義しますが、ストックウィザードを使用すると、この手順が不要になります。ワーク作成中どの時点でも、ストックウィザードを使用してカスタム

トックを定義できます。ストックウィザードでストックサイズを変更すると、その値がファイル設定ダイアログのワークスペースのストックサイズ定義より優先されます。

ストックウィザードでは、作業中のワークが表示されます。ストックの深さには、ファイル設定ダイアログで設定された値が適用されます。測定単位も同様です。ストックウィザードは、ファイル設定ダイアログで指定した値を基準にストックの深さを決定します。

注意: スtockウィザードは、回転パーツステーションに対応していません。

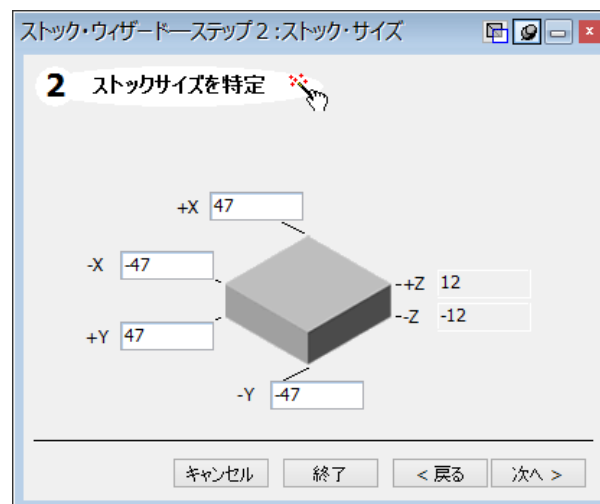
1. スtock形状を選択する。

ストックの基本形状には、**立方体**と**円柱**の2つがあります。形状を選択すると、ストックウィザードは次のステップに進みます。



2. スtockのサイズを定義する。

ストックのサイズは、ファイル設定ダイアログで定義したワークスペースのサイズ以下です。ワークスペースのサイズより大きな値を入力すると、ファイル設定ダイアログが自動的に更新され、ストックに適用されます。ストックの深さは、ファイル設定ダイアログで定義されます。穴なしワークの場合は、**終了**をクリックしてストックを生成します。それ以外の場合は、**次へ**をクリックして穴を定義します。



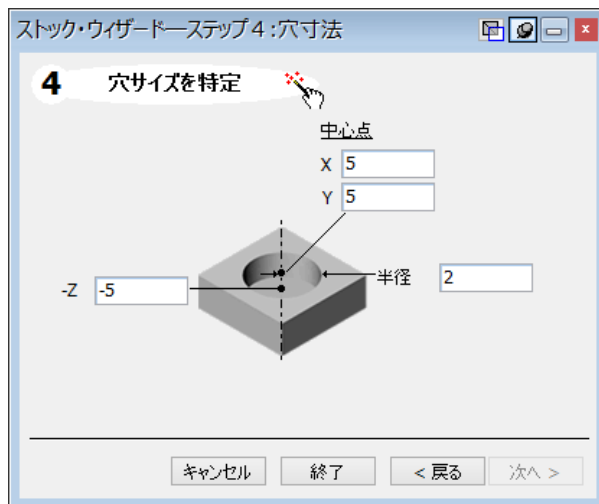
3. ストックの穴の種類を選択する。

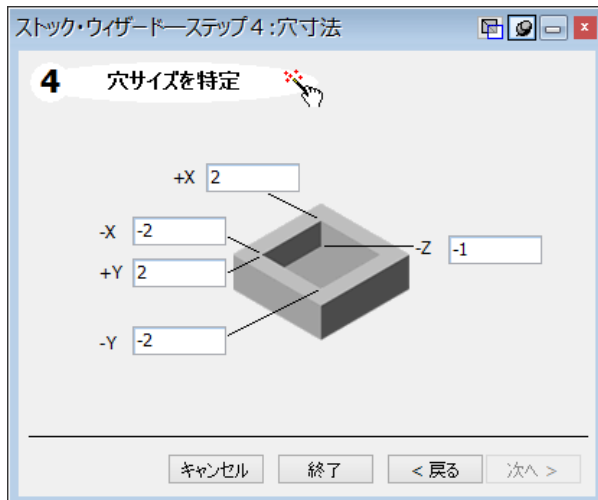
穴形状は、**長方形**または**円**です。穴の形状を選択すると、ストックウィザードは次のステップに進みます。



4. 穴のサイズ、位置、深さを定義する。

円形の穴は、**半径**、**中心点**、穴の底面Z値で定義されます。





長方形の穴は、XとYの境界と、穴の底面Z値で定義されます。

ワークを貫通する穴のみでなく、ワーク上面からの止まり穴(ポケット穴)も設定できます。穴の底面Z値を入力します。貫通穴のZ値は、ストックのZ値と一致する必要はありません。ストックの底面より小さい値であれば指定できます。ただし、穴は常にストックのXとYの境界内に位置する必要があります。穴がストックと重なると、穴は作成されません。穴のサイズが定義されたら、**終了**をクリックします。ストックが更新されます。

サーフェスツール

サーフェスツールは、選択したボディのシートから図形やサーフェスを作成する機能を集めたものです。

ISOカーブの生成

選択した面のアイソパラメトリックカーブを作成できます。また作成したカーブを、面のUV境界ボックスまで延長したり、面のエッジでトリミングしたりできます。

「中心カーブの作成」92ページ

カーブを面の中央に作成し、面法線に沿ってオフセットすることができます。

「面の延張」95ページ

選択した面に接する新しいサーフェスを作成し、選択したエッジから指定した長さだけ延長することができます。

「エッジ抜粋」96ページ

指定された値よりギャップが小さい場合に、抜粋されたカーブの間のギャップを自動的に閉じることで、選択したエッジを抜粋できます。それらのギャップは、通常、許容誤差エッジが原因で発生します(面を0以外の許容誤差でステッチ処理)。



ISOカーブの生成

アイソパラメトリックカーブを作成する1つ以上の面を選択します。グリッドの代わりに特定の位置を通るアイソパラメトリックカーブを作成する場合は、特定の位置にある1つ以上の点も選択します。

U/V方向

アイソパラメトリックカーブを作成する方向を選択します(両方も選択可能)。

点

このオプションをオンにすると、選択した点を通る曲線が作成されます(サーフェス上の点の垂直投影)。

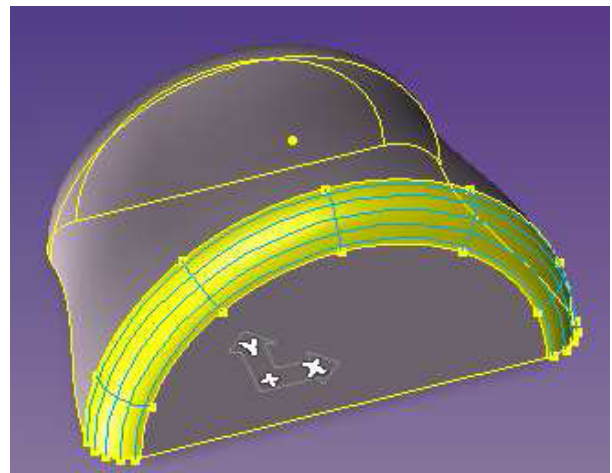
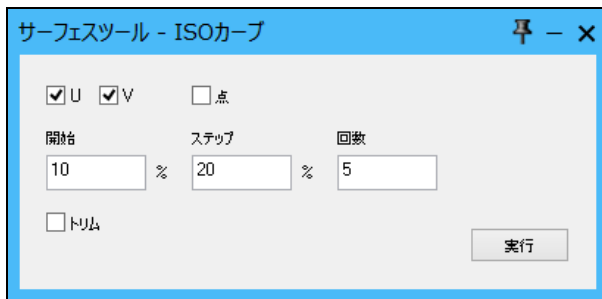
曲線の定義

アイソパラメトリックカーブの数を入力し、曲線間のパラメトリックの増分、および最初の曲線の位置をパーセント値で指定します。すべての曲線のアイソパラメトリックの値が厳密に0と1の間になるよう、適切な値を使用してください。

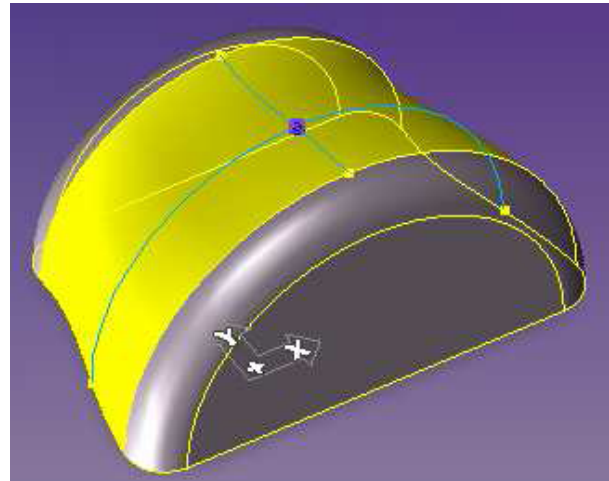
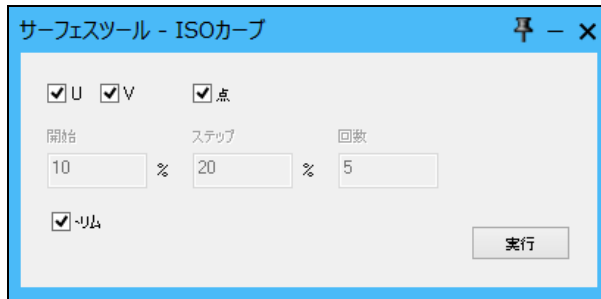
トリム

このオプションをオンにすると、曲線が面のUV境界ボックスまで延長されるのではなく、面のエッジでトリムされます。

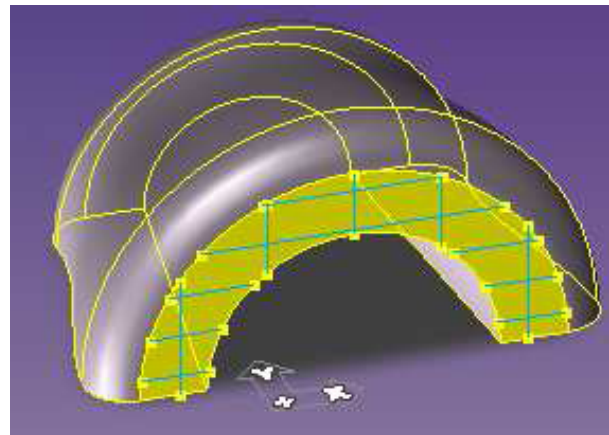
ISOカーブの例



サーフェスツールのISOカーブの例 #1



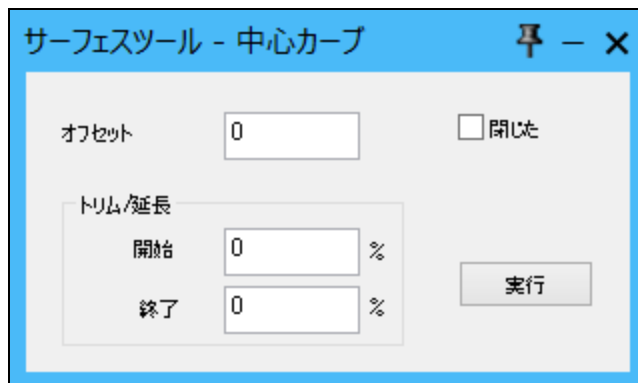
サーフェスツールのISOカーブの例 #2



サーフェスツールのISOカーブの例 #3



中心カーブの作成



この機能では、1つまたは複数の面の中心に沿って曲線が作成されます。

選択モード1

1つの面を選択します。曲線は、選択した面のUV境界ボックスの中央にアイソパラメトリック曲線に沿って最も長い方向に作成されます。

選択モード2

エッジの開始点と終了点を選択します。曲線は、最初のエッジの中央から2番目のエッジの中央まで、選択されたエッジに共通する面に沿って作成されます。エッジ間に共通する面が2つある場合、使用する面をユーザーが選択します。

選択モード3

連続した面のセットを選択します。曲線は選択された面に沿って、面の間の共通のエッジの中央を通るように作成されます。最初の面の開始エッジと最後の面の終了エッジを選択して、曲線の開始位置と終了位置を制御することもできます。

オフセット

面の法線ベクトルに沿って曲線をシフトするオフセット距離。符号により、オフセットを計算する方向を指定します。値「0.0」を指定すると曲線が作成され、面に配置されます。

トリム/延長 - 開始

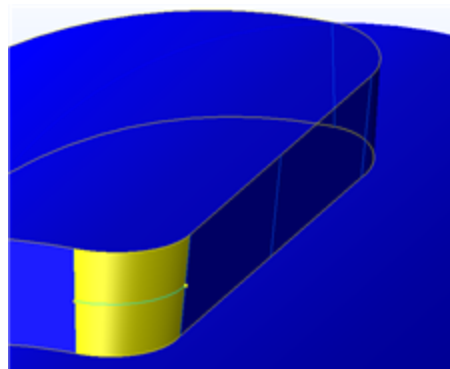
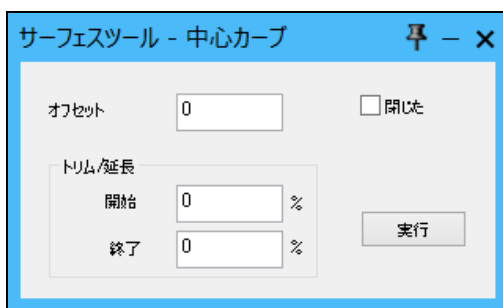
この値は、曲線の開始側をトリムまたは延長する場合に使用します。正の値を指定すると曲線がトリムされ、負の値を指定すると曲線が延長されます。値は曲線の全長に対する割合（パーセント）で指定します。

トリム/延長 - 終了

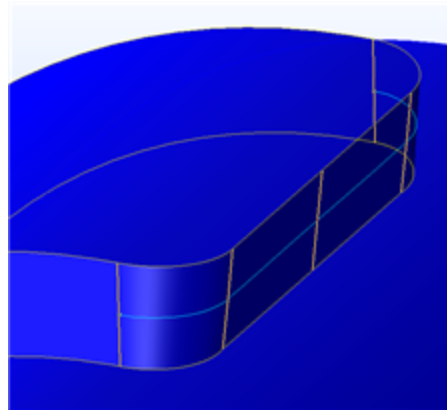
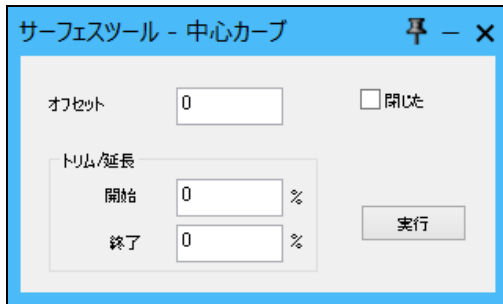
この値は、曲線の終了側をトリムまたは延長する場合に使用します。正の値を指定すると曲線がトリムされ、負の値を指定すると曲線が延長されます。値は曲線の全長に対する割合（パーセント）で指定します。

閉じた

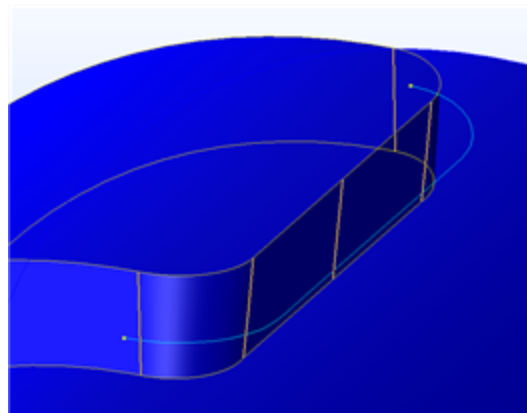
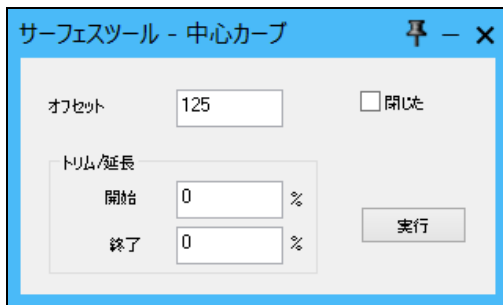
このオプションをクリックすると、閉じた曲線が作成されます。

中心カーブの例

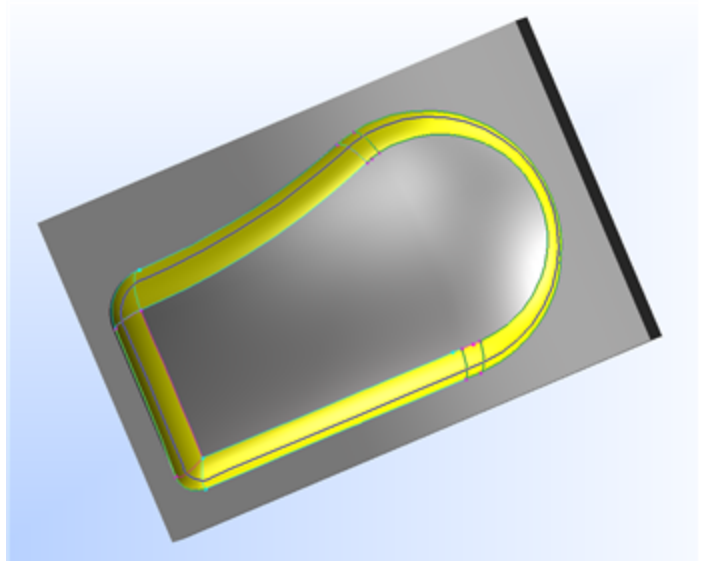
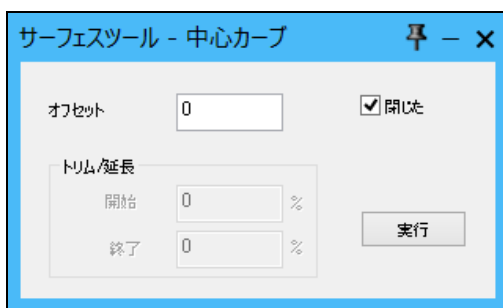
サーフェスのツールの中心カーブの例 #1 - 面選択



サーフェスツールの中心カーブの例 #2 - エッジ選択



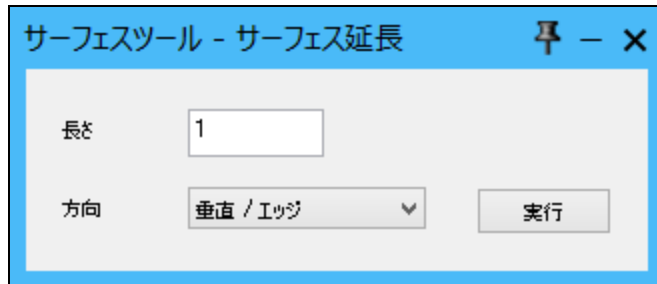
サーフェスツールの中心カーブの例 #3 - エッジ選択 + オフセット + 延長



サーフェスツールの中心カーブの例 #4 - 複数の面選択



面の延張



面および延張する側に対応する1つ以上のエッジを選択します。延長の長さと延長する方向を選択します。

長さ

延長の長さ

方向 - 垂直/エッジ

延長サーフェスは選択されたエッジに垂直に、面に接して作成されます。

方向 - 平行/側面

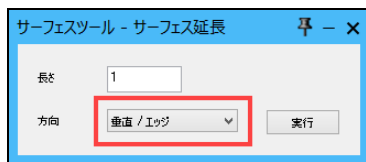
延長サーフェスは、選択したエッジの端に、隣接するエッジ(側面)と同じ方向に作成されます。

方向 - ISOカーブ

延長サーフェスは選択された面のアイソパラメトリック方向に作成されます。エッジ垂直に最も近い方向が使用されます。

面の延長の例

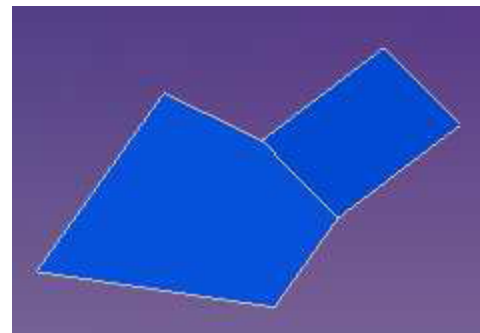
パラメータ



選択

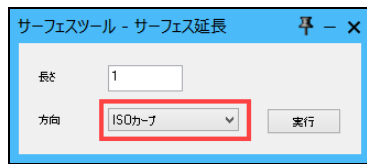


結果

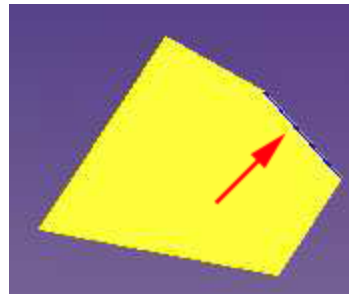


サーフェスツールの中心カーブの例 #1

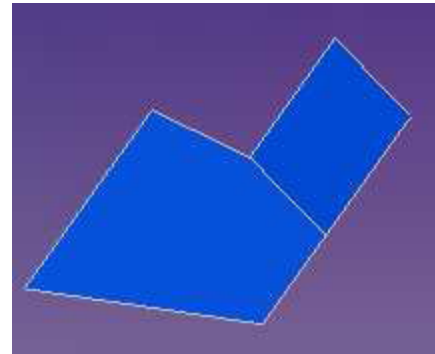
パラメータ



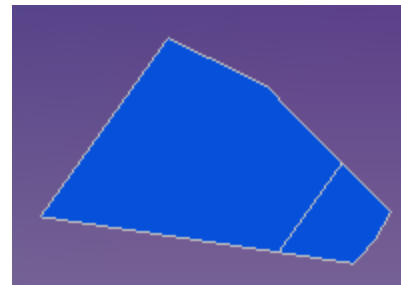
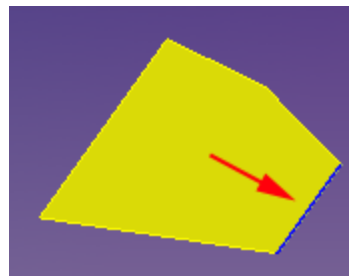
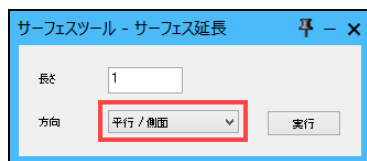
選択



結果



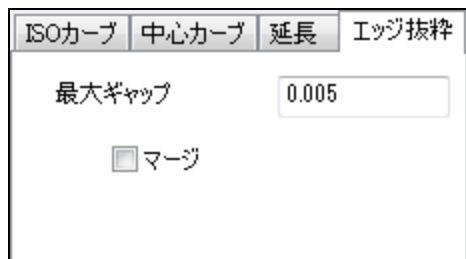
サーフェスツールの中心カーブの例 #2



サーフェスツールの中心カーブの例 #3

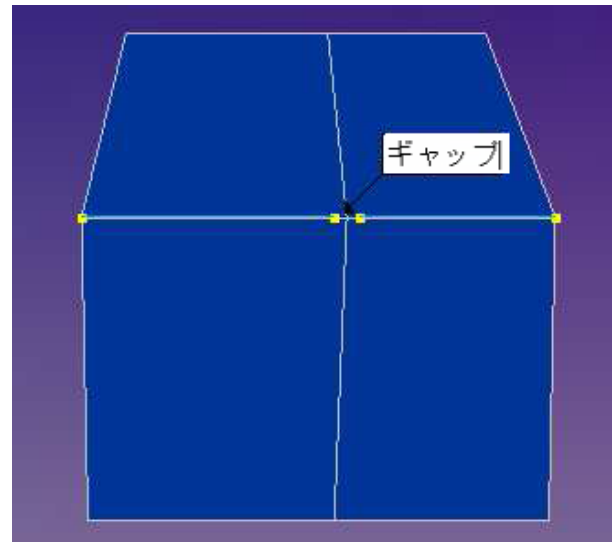
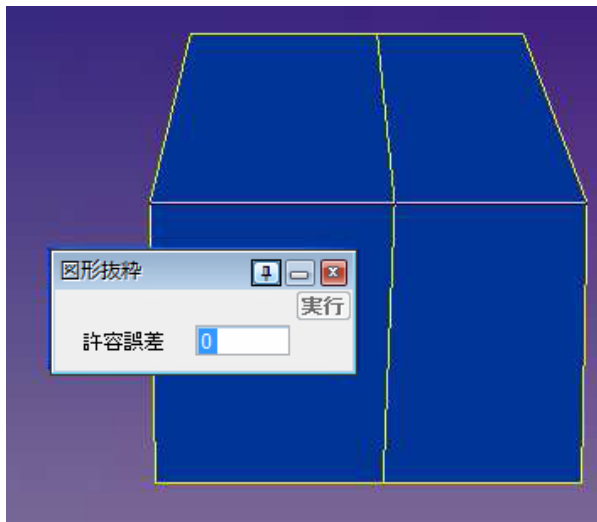


エッジ拔粹



この機能は、IGES、STEP経由で他のソリッドモデラーからインポートされたソリッドや、PTC Creo Parametric (Pro/E)、Catiaからインポートされたソリッドのように、許容誤差の大きいステッチ処理が施されたソリッドからのエッジ拔粹に便利です。

ソリッドにはまだ面の間のギャップが存在しますが、ソリッドモデラーの許容誤差機能によりソリッド表示では表示されません。しかし、標準のエッジ拔粹ツールを使用してエッジを拔粹した場合に、選択されたエッジが面の間のギャップと交差するとそれらのギャップが表示されます。以下の図は、この問題を示す例です。



図形抜粋を使用する選択

結果 (望ましくない)

この機能を使用するには、抜粋するエッジを選択して**最大ギャップ**値を設定します。選択したエッジが複数の面に所属している可能性がある場合、抜粋するすべてのエッジを取り込んでいる面を選択することもできます。

最大ギャップ

エッジの抜粋時に閉じられる最大のギャップ。2つの選択されたエッジ間のギャップがこの値よりも大きい場合、ギャップ (またはオーバーラップ) は抽出されたエッジにそのまま残ります。

この値には、選択された最も短いエッジよりも小さい値を指定する必要があります。

マージ

このオプションを選択すると、選択された複数のエッジが1つのカーブにマージされます。

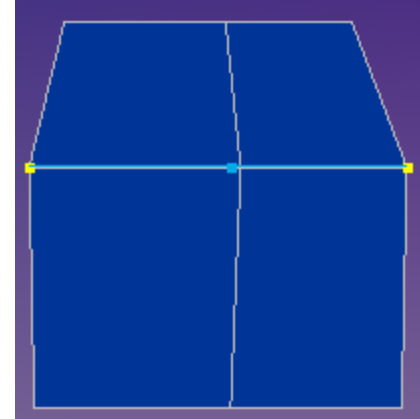
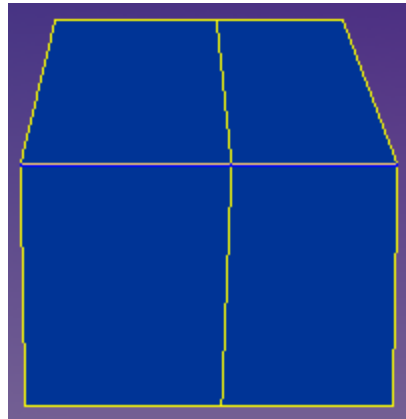
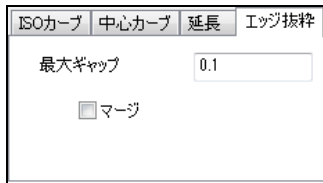
このオプションは、選択したすべてのエッジが結合され (ギャップが**最大ギャップ**未満)、かつ互いに接している場合のみ使用してください。

エッジ抜粋の例

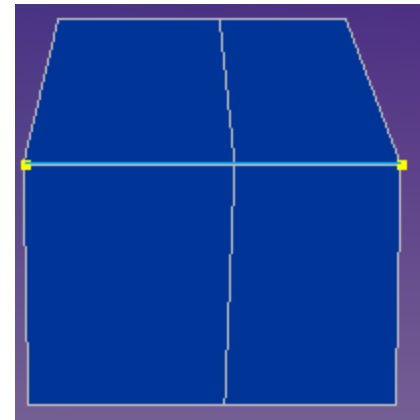
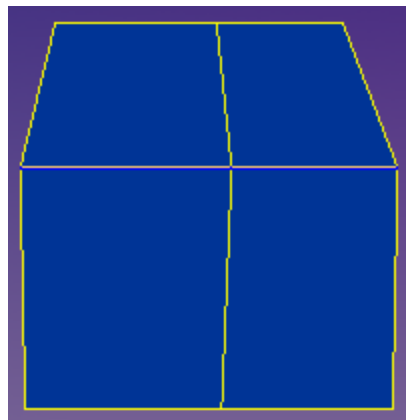
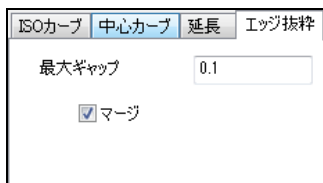
パラメータ

選択

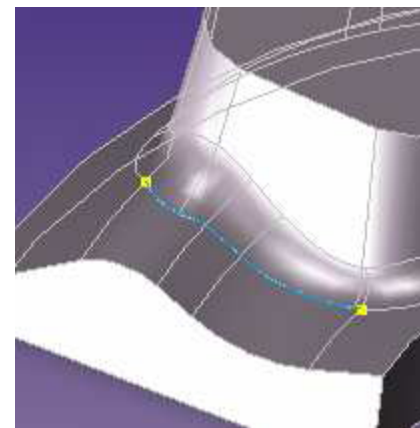
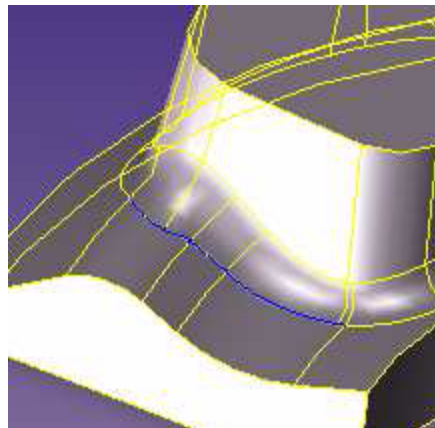
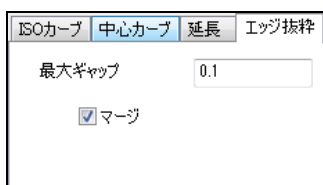
結果



サーフェスツールのエッジ抜粋の例 #1



サーフェスツールのエッジ抜粋の例 #2



サーフェスツールのエッジ抜粋の例 #3

スイスデータのセットアップ

このプラグインは、バージョン11.0で廃止されました。[バーストック](#)を使用チェックボックスが選択されたパーツステーションがMDDに含まれているマシンでは、[ファイル設定ダイアログ](#)の[ワークスペースタブ](#)に移行しました。

ファイル設定ダイアログに表示されるガイドブッシュのコントロール項目については、[Lathe](#)ガイドの「円筒形ストック(ガイドブッシュあり)」を参照してください。

旋回ネジ切り

旋回ネジ切りは、カッタをミル工具の外側ではなく、工具リングまたは工具ホルダの内側に取り付ける加工プロセスです。

旋回ネジ切り Process #1

3D Model: Lathe tool cutting a thread.

Dimensions:

- アウト (Out): X=0.314, Z=6.306
- イン (In): X=1.375, Z=2.75
- 終了 (End): X=2, Z=-30
- 開始 (Start): X=2, Z=-21.125

パーツステーション: 1: スピンドル 1

パラメーター:

- 歯数: 6
- 歯あたりの送り: 0
- 送り速度一定: ☒ 30 %/min
- TPI: 2.75
- 回転速度: 1000 回転数

チェックボックス:

- ☒ クーラント
- ☒ 切削油
- ☐ スピンドルスルー

コメント:

13.0でこのプラグインは、バージョン移行しました旋回ネジ切りプロセスダイアログ。

旋回ネジ切りプロセスに関する詳細は、[Turning](#)ガイドを参照してください。

工具ライブラリエクスプローラ

以下のプラグインを使用して、サードパーティの工具ライブラリの工具をインポートできます。



Harvey Tool:

<https://www.harveyperformance.com/partners/cam-tool-libraries-gibbscam/>



Helical Solutions:

<https://www.helicaltool.com/>






GARR TOOL:

<https://www.garrtool.com/downloads/>

いずれも下記のようなインターフェースを使用して、工具の絞り込み、一覧表示、インポートします。

工具ライブラリエクスプローラを使用する

始める前に:GibbsCAMのモデルを開いてください。

1. GibbsCAM **Plug-In**メニューの**メインツール**で、使用したいメーカー( GARR TOOL,  Harvey Tool,  Helical Solutions)の工具ライブラリをクリックします。

結果:対応する工具ライブラリエクスプローラのダイアログが表示されます。

Harvey Tool Library Explorer

Data Filters

☐ Tool type: (All) ☐ Number of flutes: 0 to 18

☐ Unit system: (All) ☐ Flute length: 0.001000 to 36.000000

☐ Material: (All) ☐ Taper angle: 0.000000 to 45.000000

☐ Direction: (All) ☐ Diameter: 0.001000 to 12.000000

☐ Coating: (All) ☐ Length: 0.250000 to 100.000000

☐ Shank type: (All) ☐ Bottom corner radius: 0.000000 to 3.000000

☐ ID number:

Reset

ID number	Tool type	Unit system	Material	Direction	Coating	Shank type	Number of flutes
60778	End Mill - Square	English	Carbide Solid	Forward	Uncoated	Tapered	10
921024-C4	End Mill - Square	English	Carbide Solid	Forward	Amorphous Diam...	Straight	11
921024	End Mill - Square	English	Carbide Solid	Forward	Uncoated	Straight	11
921032-C4	End Mill - Square	English	Carbide Solid	Forward	Amorphous Diam...	Straight	12
921032	End Mill - Square	English	Carbide Solid	Forward	Uncoated	Straight	12
892131-C3	End Mill - Ball	English	Carbide Solid	Forward	AlTiN	Tapered	12


Displaying 12660 tool(s)

Import Close

2. **Data Filters**の下チェックボックスを使用して、工具を絞り込みます。
 - 左側の**ID number**以外のチェックボックスでは、プルダウンメニューが表示されます。
 - 右側のチェックボックスでは、範囲を指定できます。
 - **ID number**のチェックボックスでは、検索パターンを指定できます。._(アンダーバー)を1文字のワイルドカードとして使用、*****(アスタリスク)を0文字以上のワイルドカードとして使用できます。

結果:設定した絞り込み条件に一致する工具のみが下図のようにリスト表示されます。

Harvey Tool Library Explorer



Data Filters
☒ Tool type: End Mill - Ball
☒ Unit system: English
☒ Material: Carbide Solid
☒ Direction: Forward
☐ Coating: (All)
☐ Shank type: (All)
☒ ID number: 9*

☒ Number of flutes: 2 to 3
☐ Flute length: 0.001000 to 36.000000 [in]
☒ Taper angle: 2.000000 to 5.000000 [deg]
☐ Diameter: 0.001000 to 12.000000 [in]
☒ Length: 2.000000 to 2.500000 [in]
☐ Bottom corner radius: 0.000000 to 3.000000 [in]

Reset

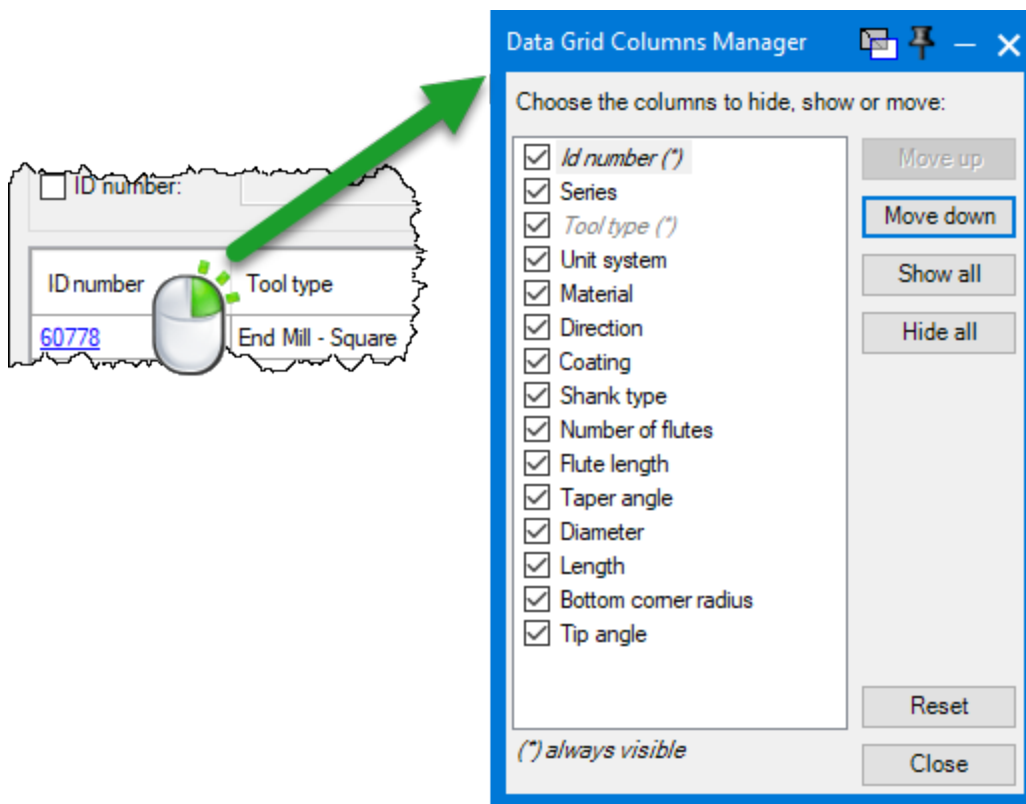
ID number	Tool type	Unit system	Material	Direction	Coating	Shank type	Number of flutes	Flute length [in]	Taper angle [deg]	Diameter [in]	Length [in]	Bottom corner radius [in]
936306	End Mill - Ball	Engli...	Carbide...	Forward	Uncoated	Tapered	2	0.812	5	0.3125	2.5	0
936306-C3	End Mill - Ball	Engli...	Carbide...	Forward	AlTiN	Tapered	2	0.812	5	0.3125	2.5	0
936308	End Mill - Ball	Engli...	Carbide...	Forward	Uncoated	Tapered	2	0.834	5	0.375	2.5	0
936303	End Mill - Ball	Engli...	Carbide...	Forward	Uncoated	Tapered	2	0.579	5	0.1875	2	0
936308-C3	End Mill - Ball	Engli...	Carbide...	Forward	AlTiN	Tapered	2	0.834	5	0.375	2.5	0
936303-C3	End Mill - Ball	Engli...	Carbide...	Forward	AlTiN	Tapered	2	0.579	5	0.1875	2	0
936304-C3	End Mill - Ball	Engli...	Carbide...	Forward	AlTiN	Tapered	2	0.422	5	0.1875	2	0
936304	End Mill - Ball	Engli...	Carbide...	Forward	Uncoated	Tapered	2	0.422	5	0.1875	2	0

Displaying 8 tool(s)

Import

Close

3. また、表の最上行を右クリックし、Data Grid Columns Managerダイアログを使用して、列を表示または非表示にする、列を自由に並び替えできます。

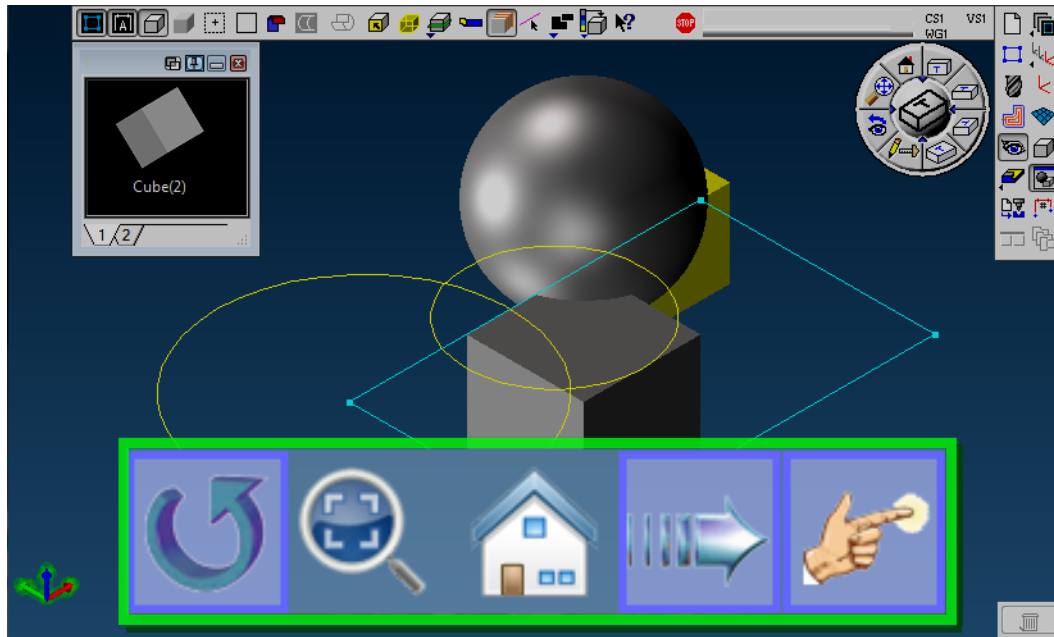


4. また、表の各列の幅を広げる/狭める、列の値で並び替える、列を左右にドラッグして配置を変更できます。
5. また、**ID number**のカラム下にあるハイパーリンクをクリックすれば、工具メーカーのウェブサイトで工具の使用を確認できます。
6. コンテキストメニューから**Select All**を使用、または**SHIFT**キーを使用して範囲選択、または**CTRL**キーを使用して選択行を追加/削除して、1行以上を選択します。
7. **Import**ボタンをクリック(または、右クリックして、コンテキストメニューから**Import Selection**を選択)します。一回に最大25本の工具をインポートできます。

結果:選択した工具がGibbsCAMの工具リストに追加されます。工具ダイアログの**コメント**欄には、メーカーからの説明文が表示されます。

タッチインターフェースマネージャー

適切なハードウェアとWindows 7以降のオペレーティングシステムでは、タッチジェスチャーにより、回転、ズーム、パン、CS平面など通常の表示アクションを制御でき、アイテムを選択できます。



アイコン	名前
	表示回転
	表示ズーム
	CS平面
	表示パン
	要素を選択

TP変換 / ツールパス変換

選択したツールパスの位置、方向、サイズを変更します。**ツールパス変換**プラグインを使用するときは、**実行**を選択する前に、1つ以上のオペレーションを選択する必要があります。プラグインは、選択したオペレーションのコピーを1つ以上作成し、各コピーに**ツールパス変換**のオペレーション変更を適用します。

軸移動オプションは、ツールパスを水平方向、垂直方向または奥行軸方向に移動します。ツールパスは、**回転**オプションを使用して点を中心に指定角度だけ回転できます。

ミラーオプションは、ツールパスを複製し、水平軸または垂直軸を中心に反転します。ツールパスは、**スケール**オプションを使用して大きさを変更できます。

ツールパスは、**縮小**オプションを使用して縮小できます。



この機能の設定を維持したいときは(**再実行**や**オペレーションを再実行**で保存するなど)、プラグインを使用する代わりにオペレーション変更として適用します。オペレーション変更に関する詳細は、[MillとTurning](#)ガイドを参照してください。


リンクオペレーションについて(親子)

ツールパス変換プラグインを選択したオペレーションに使用するなど、状況によって、選択したオペレーションにリンクされたオペレーションが複数作成されます。このように作成された新しいオペレーションは、子オペレーションと呼ばれ、子オペレーションが作成された元のオペレーションは、**親オペレーション**と呼ばれます。

子オペレーションは、別のオペレーションの親になることができます。その場合、そのオペレーションは元のオペレーションの孫になります。同様に、ひ孫や玄孫などを持つことができます。

子オペレーションは独自のプロセスを持ちませんが、親オペレーションのプロセス(またはプロセスグループ)からプロセスを派生します。そのため、親オペレーションを削除すると、それにリンクされた子/孫/ひ孫などのオペレーションも削除されます。親オペレーションのプロセスを変更後に再実行すると、同じ変更がすべての子/孫/ひ孫などのオペレーションにも反映されます。

Opタイトルのスタック 各オペレーションはプロセスをすべての子オペレーションと共有するため、 **プロセスモード**や **プロセスリスト**のタイトルのスタック表示など、親とすべての子をグループ化します。

リンクの解除 子オペレーションの親とのリンクを解除するには、 **親子リンクの解除**プラグインを使用してください。

軸移動

このボタンを選択すると、オペレーション座標系のH、V、Dに沿ってオペレーションを移動できます。

H(X)軸

複製したツールパスをオフセットする水平値

V(Y)軸

複製したツールパスをオフセットする垂直値

D(Z)軸

複製したツールパスをオフセットする奥行値

回転

このボタンを選択すると、オペレーション座標系でオペレーションを2D回転できます。

H(X)値

複製したツールパスを回転する水平値

V(Y)値

複製したツールパスを回転する垂直値

角度

複製したツールパスをXY中心点で回転する角度

座標系

ワークに1つ以上の座標系がある場合、変換の基準に使用する座標系を選択できます。

現在の座標系で変換

現在の座標系内で変換を実行します。

新規座標系を作成

新しく作成される座標系で変換を実行します。

繰り返し

ツールパス変換プラグインでのみ使用できます。このオプションにチェックを入れると、選択したオペレーションのコピーを複数作成して、そのコピーを変換できます。このオプションを使用できるのは、**軸移動**と**回転**だけです。デフォルト値は**1**です。その場合、コピーは作成せずに、元のオペレーションを変換します。

ミラー

ミラー操作は、軸を中心にオペレーションを反転します。オペレーション自体、またはオペレーションのコピーに対して実行できます。**H(X)ミラー**と**V(Y)ミラー**は、相互に排他的です。ツールパス変換オペレーションでは、ミラーのオプションは、**スケール**、**反転**、**反転HV**、**縮小**と相互に排他的です。

H座標

複製したツールパスをミラーする水平値。

V座標

複製したツールパスをミラーする垂直値。

スケール

ツールパス変換のオペレーション変更でのみ使用できます。選択したツールパスを縮小/拡大します。

係数

ツールパスを縮尺する倍率。

反転

ツールパス変換のオペレーション変更でのみ使用できます。このボタンは、元のツールパスの方向から反転するときに使用します。

反転HV

ツールパス変換のオペレーション変更でのみ使用できます。このボタンは、元のツールパスの方向ではなく、逆方向にツールパスのHVループを使用するときに選択します。

以下のオプションは、ごくまれにしか使用しません。ツールパスだけに影響し、連動した動作、ダウンカット/アップカット、進入/逃げ動作などに変化が反映されないためです。これらのオプションは互いに排他的です。

縮小

ツールパス変換のオペレーション変更でのみ使用できます。このボタンを選択すると、均等割合、またはユーザー指定のX、Y、Zの割合（パーセント）でツールパスを縮小します。

均等%

すべての軸に適用する縮小率をパーセントで入力します。

X%, Y%, Z%

3軸の各軸の縮小率をパーセントで入力します。

Z傾斜輪郭加工/Z切込み

Z傾斜輪郭加工プラグインとZ切込みオペレーション変更は、バージョン10.5で、輪郭加工プロセスダイアログの輪郭加工タブ、傾斜チェックボックスに移行しました。輪郭加工プロセスダイアログ、輪郭加工タブ、傾斜チェックボックスについては、[Mill](#)ガイドを参照してください。

Distribution Plug-Ins

Distributionプラグインは、特定の用途に合わせて開発されたアイテムですが、場合によっては他の用途にも利用できます。これらのプラグインは、GibbsCAMの外見や操作性と異なることがあるため、通常のシステムの一部としては扱われません。参考までに、この項目の使用方法を説明するマニュアルとチュートリアルを用意しましたので、必要に応じて参照してください。

- ・ [「4軸/5軸ポストエンジン選択」107ページ](#)
- ・ [「面取り加工」107ページ](#)
- ・ [「断面図作成」111ページ](#)
- ・ [「線と線の交点作成」111ページ](#)
- ・ [「MDDパワーツール」112ページ](#)
- ・ [「面アプローチ設定」113ページ](#)

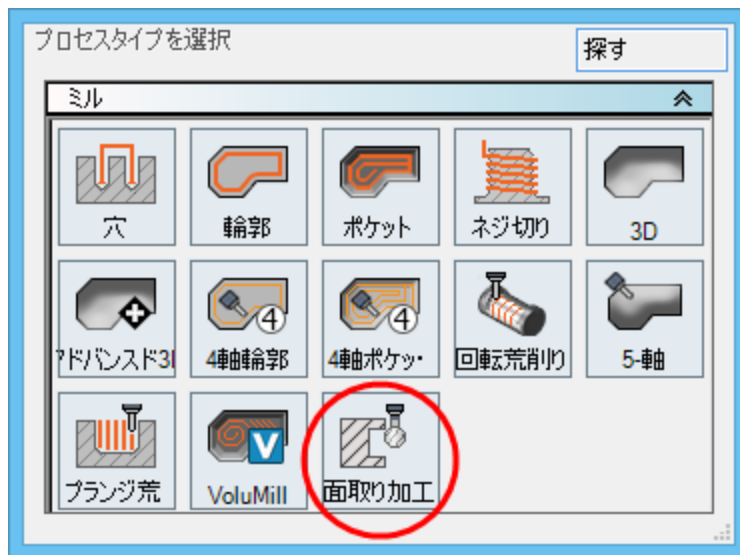
4軸/5軸ポストエンジン選択

この選択により、5軸ポストの実行方法が変わります。このプラグインは、デフォルトではインストールされていません。ポスト部より指示があったときのみインストールしてください。このプラグインは、**extras¥plugins**フォルダ内のPost5Select.dllです。

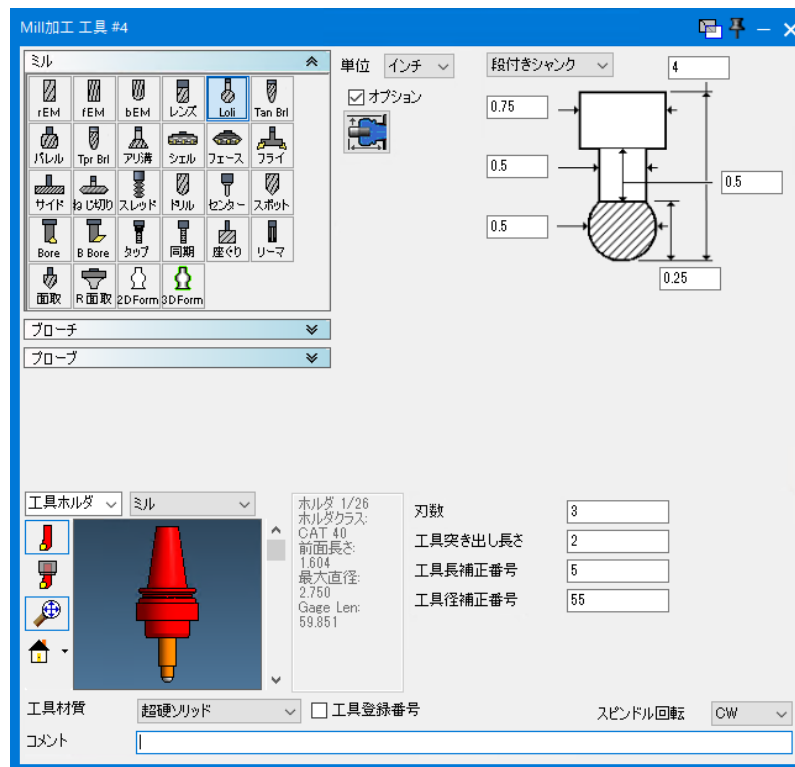


面取り加工

面取り加工は、選択したエッジの部分をきれいにします。まず、Plug-InマネージャーダイアログでPlug-Inを有効にしてください。プロセスタイプを選択ダイアログでプロセスとして、面取りが表示されます。



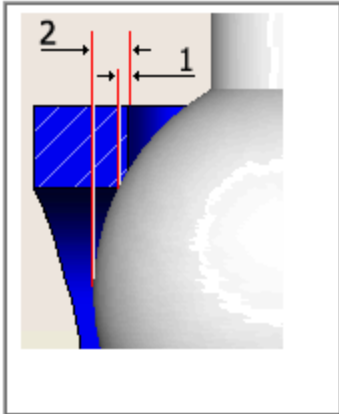
どの工具も使用できますが、(工具は、工具の直径と同じ直径を持つ球と見なされます)、ワークのレンダリングが最も正確になるように、テーパボールエンドミル(下図参照)を作成することをお勧めします。エンドミルを使用すると、実際には起こっていない干渉が表示される場合があります。



工具を空のプロセススタイルにドロップし、面取りプロセスを選択すると、下図のダイアログが表示されます。

プロセス #1 バリ取り

面取り加工



カット深さ(1)	<input type="text" value="0.25"/>	進入Z	<input type="text" value="0"/>
オーバーラップ(2)	<input type="text" value="1"/>	逃げZ	<input type="text" value="0"/>
リード・イン/アウト直線	<input type="text" value="0"/>	送り速度	<input type="text" value="2000"/>
リード・イン/アウト円弧	<input type="text" value="2"/>	回転速度	<input type="text" value="3000"/>
アプローチ	<input type="text" value="10"/>	許容誤差値	<input type="text" value="0.03"/>

反転方向 ☐

☒ クーラント

☒ 切削油

加工座標系

コメント

カット深さ

この値は面取りのサイズを示し(ダイアログ図を参照)、また、工具が素材を貫通する深さを指定します。距離は、選択した面の垂直に沿って測定されます。

オーバーラップ

工具が開口部の内側に移動する深さを設定します。この値は、必ず、工具(または工具のシャンク)半径より小さくする必要があります。そうしないと、工具のシャンクがワークに干渉することになります。

リードイン/アウト直線

この値は、進入と逃げの移動距離、または面取りオペレーションの進入および逃げ移動で90度の円弧に使用される正接線の長さを示します。円弧移動の場合、0を入力します。

リードイン/アウト円弧

この値は、進入と逃げの円弧の半径、つまり、正接線に続く90度円弧の半径値を示します。直線移動の場合、0を入力します。

アプローチ

この項目は、開始または終了点で選択した面の垂直に平行する、直線アプローチまたは戻り移動の長さを指定します。

進入Z

この値は、オペレーション開始点のZ値を示します (Z CP2)。

逃げZ

この値は、オペレーション終了点のZ値を示します (Z CP3)。

送り速度

この項目は、ワーク単位の送り速度の値を指定します。

回転速度

この項目は、1分あたりのスピンドル回転数を指定します。

許容誤差値

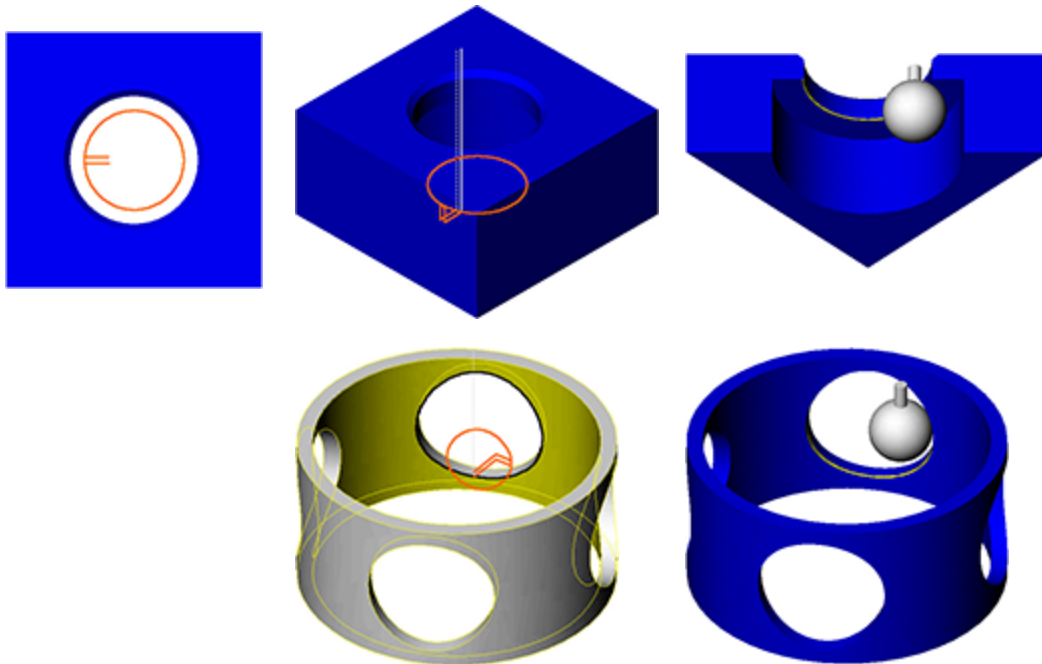
この値は、エッジに近づけるときに使用される許容誤差を設定します。

反転方向

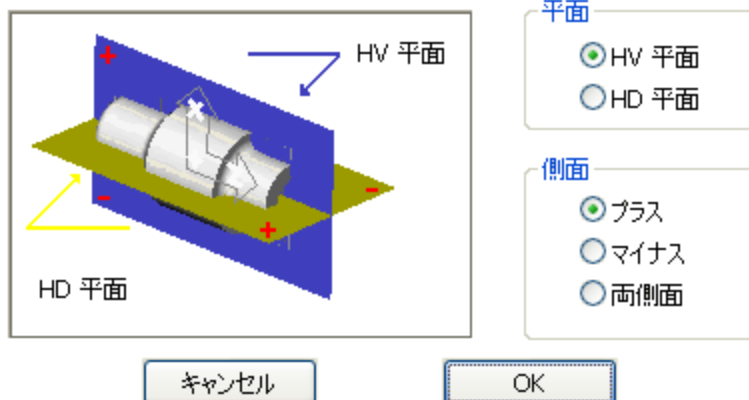
このチェックボックスを選択すると、計算されたツールパスが反転されます。

ダイアログの**閉じる**をクリックしてから、加工パレットの**実行**をクリックすると、面取り加工オペレーションが作成されます。

下図は、面取り加工の使用例を示しています。球工具は、ワークの穴にアプローチし、エッジに切削送りで移動し、選択したエッジの周囲を切削した後、後退します。



断面図作成



断面図作成プラグインは、ソリッドとHVまたはHD平面との交点から、図形を抽出します。このプラグインは、加工時に基本として使用される、ソリッドLatheワークにある図形の平面輪郭を抽出するときに便利です。また、このプラグインを使用するには、Solid Importを有効にする必要があります。プラグインを起動する前に、ソリッドを選択してください。

HV平面

このオプションは、選択したソリッドと現在の座標系間の交点から図形を抽出します。

HD平面

このオプションは、選択したソリッドと、現在の座標系に対して垂直な平面との交点から図形を抽出します。

プラス

このオプションは、選択したソリッドと、VまたはD軸のプラス側との交点から図形を抽出します。

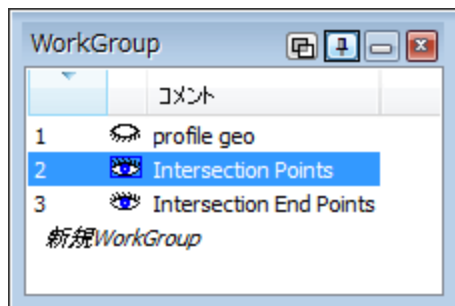
マイナス

このオプションは、選択したソリッドと、VまたはD軸のマイナス側との交点から図形を抽出します。

両側面

このオプションは、選択したソリッドと、VまたはD軸の両側との交点から図形を抽出します。

線と線の交点作成



線と線の交点作成プラグインは、選択した直線が交差する場所と、ストック境界から離れる場所に基づいて、点を作成します。最低でも2本の直線を選択して、このプラグインを実行すると、2つの新しいWorkGroupが作成されます。交差点という名前のWorkGroupには直線が交差する場所の点が含まれ、交差終了点という名前のWorkGroupには完全に拡張したときに直線がストック境界を離れる場所の点が含まれています。

MDDパワーツール



刃物台座標系表示

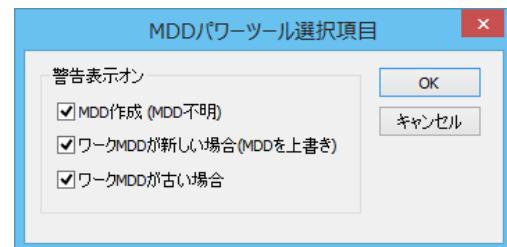
このオプションは、MDD内のすべての刃物台に座標系を作成し、どの刃物台でどの方向を向いているかを表示します。



MDD情報リスト

このオプションは、GibbsCAMに現在ロードされているMDD、使用中のVMM、改訂番号を表示します。

MDD-VMM List				
ID	MDD	更新	VMM	更新
0	VMill3a.mdd	10		
1	VMill4a.mdd	10		
2	VMill5a_AC.mdd	11		
3	VMill5a.mdd	10		
4	HMill3a.mdd	10		
5	HMill4a.mdd	10		
6	Tombstone Tutorial Machine.mdd	3		
7	HMill5a.mdd	10		
8	HLathe2a.mdd	10		
9	VLathe2a.mdd	10		
10	HLathe4a.mdd	10		
11	VLathe4a.mdd	10		
12	Training Twin Turn.mdd	10	TutorialVMM.x64.vmm	1.7.0.2
13	Training Swiss.mdd	10	TutorialVMM.x64.vmm	1.7.0.2



選択項目

このオプションでは、次の3つの警告を表示させるかどうかを設定できます。

MDD作成 (MDD不明)

MDDが見つからないため新規MDDを作成します。

ワークMDDが新しい場合 (MDDを上書き)

ワークMDDのほうがデフォルトのMDDより新しい。

ワークが古い場合

ワークMDDのほうがデフォルトのMDDより古い。

ワーク原点設定

このプラグインは、バージョン11.0で廃止されました。ファイル設定ダイアログのワークスペースタブに移行しました。

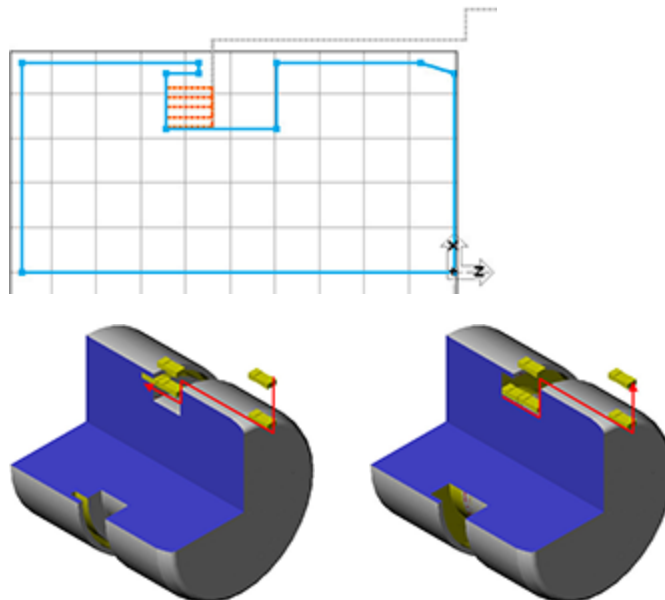
このプラグインを継続して使用しても構いません。このプラグインは、ファイル設定ダイアログのワークスペースタブで**パーツ原点**にXYZの値を設定します。今までと同様に、これらの値は機械原点からワーク原点までの距離をワークの単位系に基づいた絶対値です。

面アプローチ設定



面アプローチ設定プラグインは、Lathe専用で、旋削工具のアプローチ移動を変更します。内径オペレーションでは、工具は通常、X方向に移動、次にZ方向に移動し、外径オペレーションでは、工具交換位置(最初にZ方向、次にX方向に下降する)から開始点の方向に移動しながら、工具はワークに近づきます。しかし、外径オペレーションにおいて、内径オペレーションのように工具がアプローチ(最初にX方向、次にZ方向に移動)する方が望ましい場合(例えば、回転するワークの端面にある溝を加工する場合など)があります。面アプローチ設定プラグインは、このような用途に使用できます。

荒削り加工プロセスまたは輪郭加工プロセスを選択し、このプラグインを起動します。選択したオペレーションが外径オペレーションの場合、システムは、内径オペレーションのように工具がワークに近づくようにオペレーション情報を変更し、工具タイルの図形がこの変更を反映して更新されます(下図参照)。このプラグインの結果は、ワーク加工レンダリングを起動すると確認できます。



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

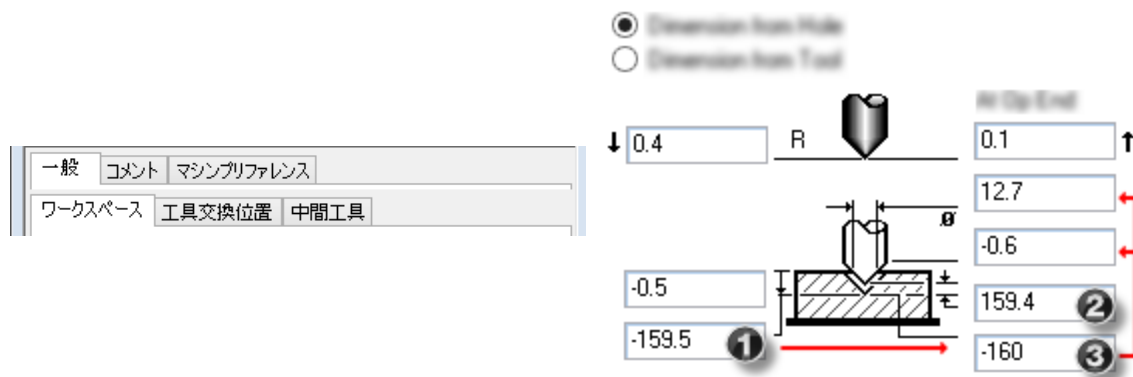
スクリーンテキスト: このような外観のテキストは、GibbsCAMあるいはお使いのモニタに表示されるテキストを示します。これらは、通常は、ボタンやダイアログ内のテキストです。

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。