

自動フィーチャ認識機能

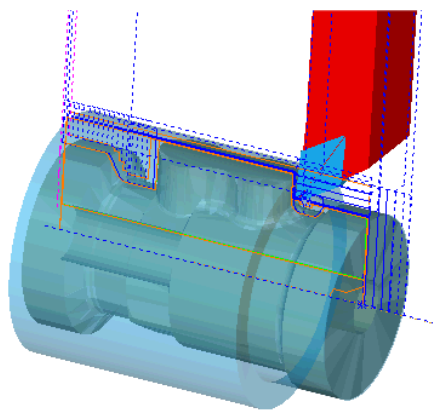
CAMWorks は、テーパを含む多彩なソリッドを自動で認識することが出来るフィーチャベースマシニング CAM システムです。

- 自動フィーチャ認識機能 (AFR) は部品形状を分析しポケット・ボス・穴・スロットのような最も一般的な加工フィーチャを定義します。
- AFR は SolidWorks の部品モデルの生データもしくは、IGES、SAT 等を介したインポートモデルのフィーチャを認識します。
- AFR は加工フィーチャを定義するときに多大な時間短縮が出来ます。
- MfgView (新世代の AFR: マニファクチャリングビュー) は追加するフィーチャタイプを探し、穴以外のフィーチャ定義を編集することができます。MfgView はユーザーがそれぞれの方向にてフィーチャを認識することが出来ます。

対話型フィーチャ認識機能

CAMWorks は、自動で認識できなかったフィーチャや加工特性上自分で定義することができます。4 軸/5 軸のインデックス加工の巻きつけも対話形式で定義できます。

フィーチャの定義を対話型で SolidWorks の操作方法と同じに行えます。2½ 軸フィーチャを定義するのに加工方向に対して垂直なスケッチ・平面・平面のエッジ・外形を使用でき、島残しも定義できます。



2 軸 and 4 軸 旋盤

CAMWorks の 2 軸と 4 軸旋盤は、自動荒取り・仕上げ・溝加工・ネジ切り・切り落としと穴あけ固定サイクル (ドリル・リーマ・タップ) を含み最新の加工アルゴリズムで最適なツールパスを出力します。

- 前後の両タレット形状から標準インサートを使用したエラーの無い高速な加工サイクルを生成します。
- ツールパス・シミュレーション・ポストプロセッサはサブスピンドルをサポートしています。
- ストックの定義はパーストックか、鋳物や鍛造を定義する場合にはスケッチを使用した回転形状が使用出来ます。

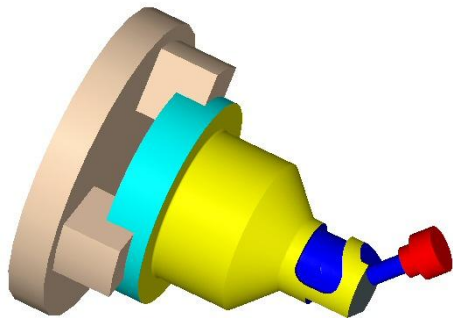
- ツールパスシミュレーション時、ストックの残り代状況を把握し、さらにチャックを定義し表示することが出来ます。
- シミュレーション後のストック形状は STL ファイル形式で保存することが出来、ミル加工やワイヤ EDM 加工の時のストック形状として利用することが出来ます。
- 旋削フィーチャ内であれば面荒/面仕上げ・旋削荒/旋削仕上げ・穴中ぐり加工荒/仕上げ・カットオフ操作での長さを延長したり、短くすることが出来ます。
- 旋削と穴中ぐり加工では、仕上げ面に刃先 R がとれない場合は直線的に移動することができます。
- 面仕上げ・旋削仕上げ・穴中ぐり荒/仕上げ加工では逆引き加工にも対応しています。
- ネジ切り加工で左回りの逆引きネジ加工にも対応しています。



- 旋削荒・穴あけ中ぐり荒・面荒・ドリル・センタードリル・ネジ切り加工で固定サイクルに対応しています。
- それぞれのオペレーションでは全体的な絶対加工深さを作業者が定義出来ます。
- タップオペレーションに対応しています。
- アプローチは 4 種類のリードインとリードアウト: 無し・円弧・垂直・平行が選べます。
- 初期セットアップ原点と回転中心軸の定義は SolidWorks の座標系と自動設定をもっています。
- ドリルとセンタードリル工具は、ミルと旋盤の共通のドリルとセンタードリルデータベースから指定可能。
- 荒溝ツールパスで出来たスカロップ高さを一定の高さに整えるクリーンアップ機能を装備しています。
- 仕上げ溝オペレーションには長方形溝加工のリトラクトが溝壁にならないようにするステップ オフオプションがあります。
- 溝加工工具は複数のドライビングポイントをオプションで指定できます。
- 穴あけ中ぐりと面荒/仕上げオペレーションにはアンダーカットを回避し、バックアングルの無い旋削加工機能—オプションがあります。



CAMWorks の複合旋盤は、ミリングと旋盤機能のある複合機加工機用に対応しています。この複合旋盤ソフトは単一の切削方向に旋盤機能とミリング機能の両方の操作を可能です。



ミルフィーチャ

- 使用できるミルフィーチャは、2Dmill、3Dmill での自動フィーチャ認識 (AFR) で識別されたものと、対話型フィーチャ認識で作成されたものが使用でき、それらをパーツの外径上や面上で Y 軸加工が行えます。
- Y 軸ミリング加工時の 3 軸加工フィーチャは対話型で定義することが出来ます。

ラップ(巻きつけ)フィーチャ

- 対話型で定義されたラップフィーチャ(巻き付け)は、円筒の形状を、Z および C 軸の制御で加工します。
- パーツの外径上にあるラップポケット・ラップスロット・ラップボス・ラップオープンプロファイルフィーチャ加工に対応しています。
- ラップフィーチャはソリッドモデルの円筒状のエッジ・面・ループを取ることで定義可能です。
- ラップフィーチャは 2D スケッチを使用し、径に巻きつけて定義することも可能です。
- ソリッドモデル上の円筒面形状、もしくはエッジを 2D スケッチ上に展開でき、そのスケッチを修正して再度ラップフィーチャとして使用することも出来ます。
- ラップフィーチャ上でユーザーが定義した収容領域や除外領域を使用することが出来ます。

旋盤フィーチャ

パーツ上の外径/内径フィーチャ・面フィーチャ・溝フィーチャは AFR もしくは、対話型で作成された現状の旋削フィーチャと同じものです。

オペレーション

- 2½軸ミリングオペレーションは現状の CAMWorks 2½軸ミル加工と同様に自動荒取り・仕上げ・ネジ切りミル・固定サイクル(ドリル・穴あけ中ぐり・リーマ・タップ)に対応しています。
- 3 軸ミリングオペレーションは、現状の 3 軸ミル加工と同様に全ての 3 軸加工機能を使用して Y 軸上での加工に対応しています。
- 旋盤オペレーションは現状の旋盤加工と同様に自動荒取り・仕上げ・溝加工・ネジ切り・切り落とし(カットオフ)・固定サイクル(ドリル・穴あけ中ぐり・リーマ・タップ)に対応しています。
- ツールパスシミュレーションで回転軸や直線軸の動作確認が出来ます。

C 軸, Y 軸, B 軸マシニング

切削サイクルは C 軸, Y 軸, B 軸上で合成された角度、面、部品の外径と内径加工が利用できます。

サポートされる工具軸の動作:

C 軸外径加工(自由外径, 巻きつけ)

- 旋削軸上の円筒に巻きつけツールパスを作成します。
工具は部品の中心軸上にとどまり、Z 軸と C 軸を同時に制御し加工します。

Y 軸外径加工

- ツールパスは C 軸上に固定で出力されます。
- 2½ 軸加工: 工具は X 軸深さへ移動し、Y 軸、Z 軸の同時加工が行えます。
- 3 軸加工: X 軸、Y 軸、Z 軸の同時加工が行えます。

B 軸 外径加工

- ツールパスは C & B 軸上に固定で生成されます。
- 2½軸ミリング: 工具移動は加工深さを決めた軸と他の軸と同時に移動し加工します。

面出し加工(フェースミル)

- 2½軸ミリングの使用:
工具を Z 軸高さに移動後 X 軸、Y 軸同時もしくは、X 軸、C 軸同時加工に対応しています。



※すべての商品名は、各社の商標または登録商標です。

ディー・エフ・エム株式会社

〒101-0052

東京都千代田区神田小川町 3-6-10 M・O ビル

TEL: 03-5577-4988 / FAX: 03-3291-5211

E-mail: info@dfm.co.jp