

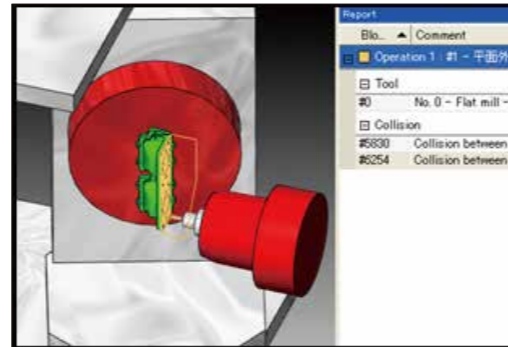
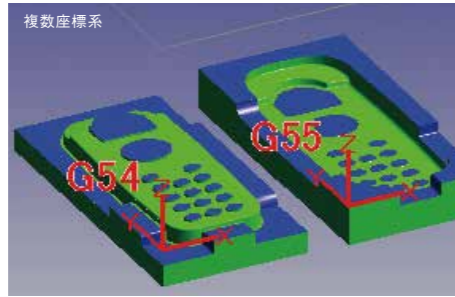
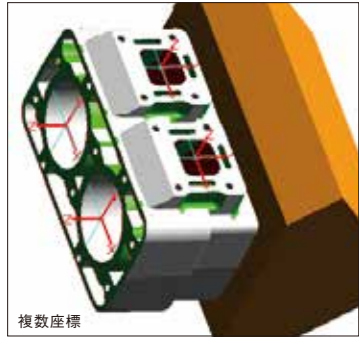
## 割り出し加工機能

4/5軸機に対応

横型MC(4軸)、5軸加工機による割り出し(傾斜面)加工をサポートします。指定した加工基準面から回転角を算出し、動作指令(傾斜面指令、メーカーマクロに対応)を出力します。段取時間、治具コストを削減し効率の良い加工をサポートします。

### 【複数座標系出力】

加工モデルに複数の座標系を設定し多面加工に対応した加工データを作成します。ストックモデルを移動後の加工で認識し、ムダのない荒取りが可能です。テーブル上の複数モデルに別の座標系を設定し、連続した工程の加工プログラムを作成することができます。



### 【マシンシミュレーションを提供】

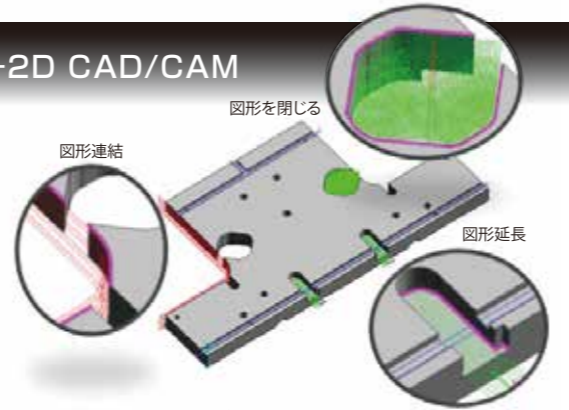
実際の工作機械の作動をシミュレーションします。機械構造物、チャックと工具、ワークの干渉を事前にチェックできます。(オプション)

## MAPLE SolidMill-S

3Dベース2軸CAM+2D CAD/CAM

3次元Solid設計の普及によって3Dモデルから直接2軸加工プログラムを作成するニーズが高まっています。

SolidMill-Sは、3次元モデルから2軸(ミーリング、穴開け、ワイヤ)加工データを作成することができます。従来の2D CAD/CAMも利用できます。(SX/FXでも提供)



### 【3次元CAD】

パラソリッドベースの3次元CADを提供。パラソリッドとIGESインタフェースを備えています。ソリッド/サーフェスモデリングと編集、2D図の作成も行えます。

### 【ミーリングCAM】

ソリッドのエッジ、3Dプロフィールを使用して、ポケット、輪郭の2軸加工、テーパ加工ができます。3D輪郭加工(Z繰越、XYオフセット)も可能です。

### 【割り出し加工】

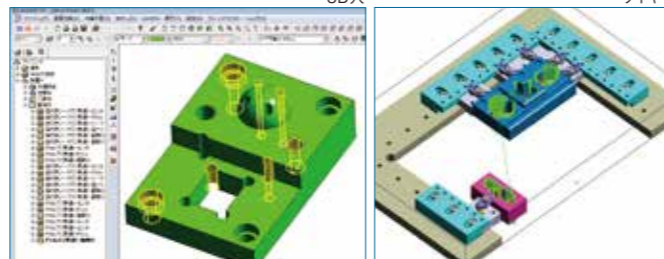
4/5軸機を用いた割り出し(多面)加工に対応しています。マシンシミュレーション、加工シミュレーションも提供されます。(オプション)

### 【ワイヤーCAM】

ソリッドのエッジ、3Dプロフィール、押し出し、テーパ面形状からワイヤー用データを作成します。上下異形状に対応しています。

### 【穴あけCAM】

3Dモデルで定義された穴形状を抽出し、穴定義を行います。工程展開、工具別ソート、工程編集が可能です。穴データの取りこみは色による穴種の判別が可能です。ネジ切り工具対応に加え、固定サイクルにないユーザー定義穴あけパターンも作成できます。



### 2次元CAD/CAM

定評あるMAPLEの2次元CAD/CAMが付属していますから、2DCADベースの作業もスムーズにこなせます。DXFとIGES双方でスプライン入力がサポートされる他、DWGに対応。

スプラインフォントのストローク文字、Windowsフォント文字の利用も可能となっています。CAMはミーリング、穴、ワイヤー、コンパートのすべてのモジュールが使用できます。

## ヨシカワメイプル 株式会社

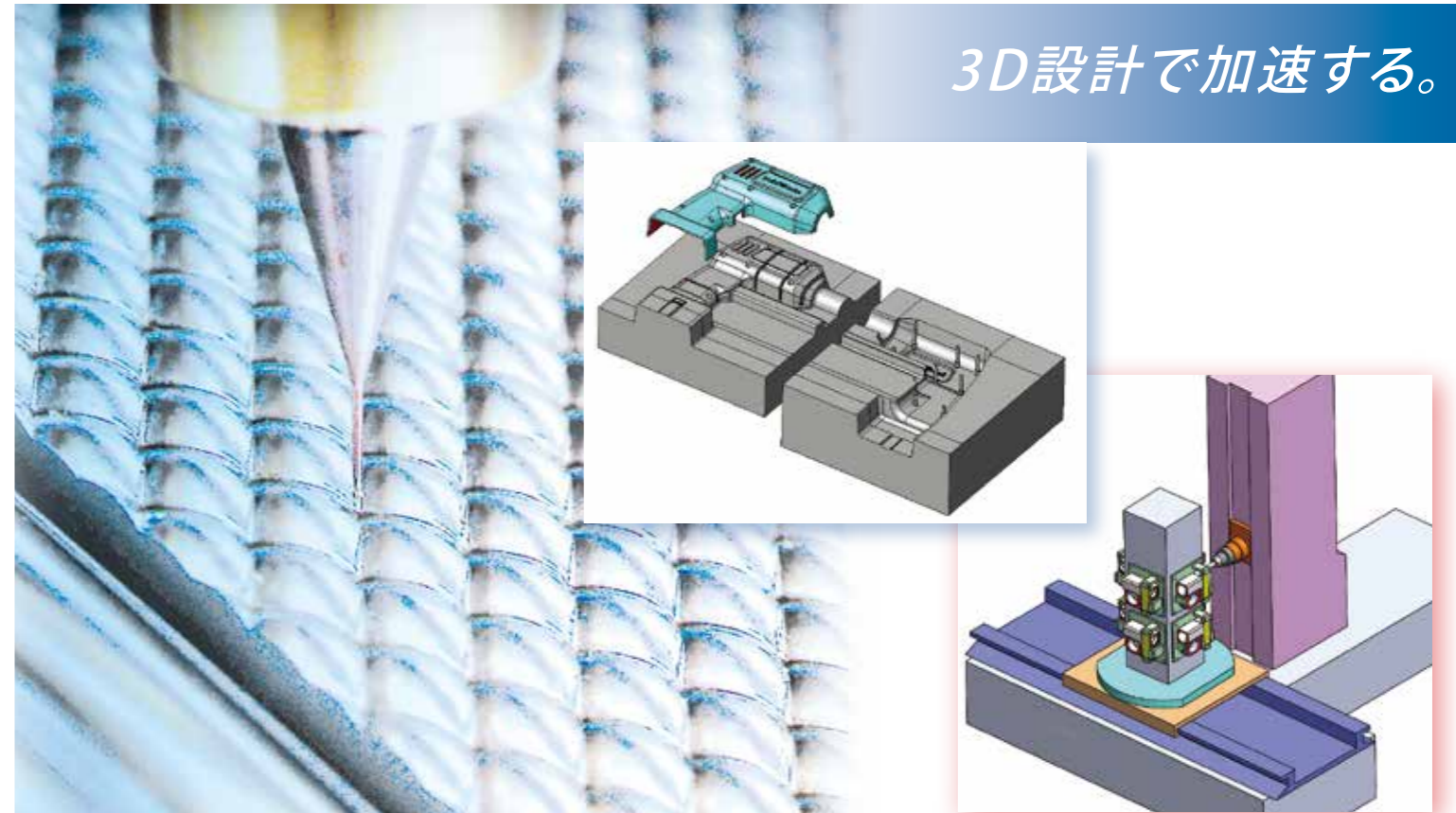
本社 〒542-0082 大阪市中央区島之内1-21-19 オリエンタル堺筋ビル903 TEL (06) 6252-7683(代) FAX (06) 6252-7154  
 東京営業所 〒110-0016 東京都台東区台東3-3-4 荒岡ビル3F TEL (03) 5688-8866(代) FAX (03) 5688-8868  
 名古屋営業所 〒453-0014 名古屋市中村区則武1-9-9 側島第2ノリタケビル5F 53号 TEL (052) 452-5535(代) FAX (052) 452-7251  
 開発元 (株) ボルク電子

# 高速加工で革新する。

# MAPLE SolidMill SX/FX

2/3次元統合CAD/CAM

3D設計で加速する。



ヨシカワメイプル 株式会社

# 高速加工で革新する **NEW** MAPLE SolidMill SX/FX

SolidMill-FXは、高速加工用3軸CAM(FFエンジン)とパラソリッドベースの3DCADを備えた2・3次元ワンストップCAD/CAMシステムです。

部品加工ソリューションのSolidMill-Sに3軸CAM基本機能を備えたSolidMill-SXが加わりラインナップが充実しました。

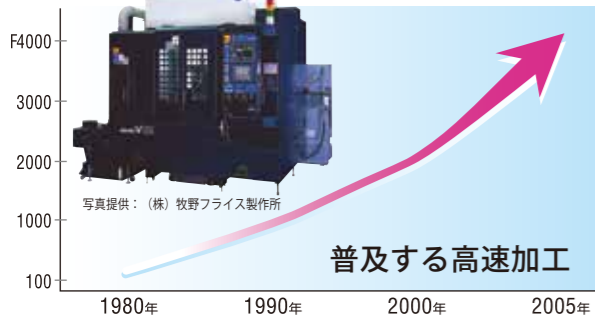
定評あるMAPLEの2DCAD/CAMに加え、3Dベース2軸CAMの充実も図られています。

レンズバレル工具、テーパ工具等、サポート工具も充実しました。

STLデータからのNC出力も可能です。



## 金型生産システムの変革を促進



高速加工と3次元設計の普及によって、金型生産システムは20年来の変革期をむかえています。高速加工の一般化と直彫比率の向上が金型加工時間の大幅な短縮を実現する一方、Solidモデリングを活用した3D設計の普及が金型生産準備のリードタイム削減を可能としています。

### 1 高速加工は今日の標準加工

'80年代F200~300だった送り速度は、高速スピンドルや超硬工具の改良、高精度輪郭制御の登場でF3000~F4000オーダーへと急速に高速化しています。高速加工は納期とコストを決定する標準技術となっています。

### 2 直彫比率の向上が生産性のカギ

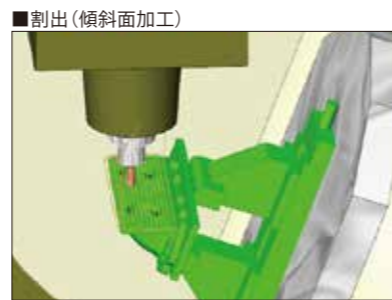
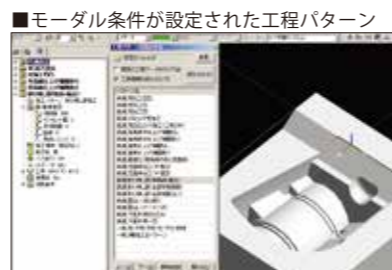
高速加工の普及は、NC加工時間の短縮効果にとどまらず、直彫比率の向上による電極加工/放電時間の劇的短縮という金型生産体系全体の変革をもたらしています。浅掛高送りの高速加工は歪みの少ない加工というメリットもあります。削り出しの部品加工/試作業界にとっても、キーテクノロジーとなっています。

### 3 高速加工には高速加工用のCAMが必須

高速加工の活用には、高速加工に最適化された大量のNCデータをスピーディーに作成する高速加工用CAMが不可欠です。SolidMill-SX/FXは、①被削材と工作機械、工程に応じて工具ごとの最適な回転数と送り速度を決定するだけでなく②工具負荷を考慮したXY/Z方向の切り込み量も自動決定します。③高速加工用のモダル条件が設定された工程パターンも用意していますから、熟練者でなくても安全な高速加工用パス作成が可能で、作成されるツールパスはショックレスアプローチ、半ピッチすらしの荒加工、コーナー円弧挿入、一定負荷のスミ取り加工等、高速加工用にチューニングされています。

### 4 4・5軸機対応-部品加工ソリューションを強化

段取り時間と治具コストの削減を可能にする4・5軸機の活用は部品加工分野の最重要テーマです。SolidMill-S/SX/FXでは割出(傾斜面)加工が標準サポートされています。傾斜面指令、メーカーマクロに対応した回転指令が出力できます。模型MC、5軸加工機を用いた割出し加工がスムーズに行えます。3Dベース2軸CAM機能を備えたSolidMill-Sでもワークや構造物との干渉、突出長確認を3次元モデル空間で行えます。SolidMill-SXは高速加工3軸CAM基本機能も提供しています。削り出しの部品加工に活用して頂けます。

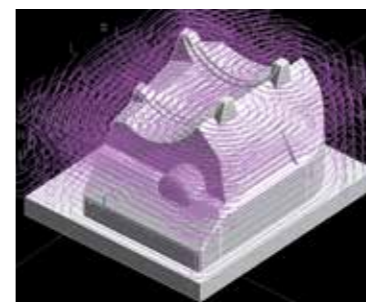


## 荒取り加工 一定負荷の効率加工

3軸CAM基本

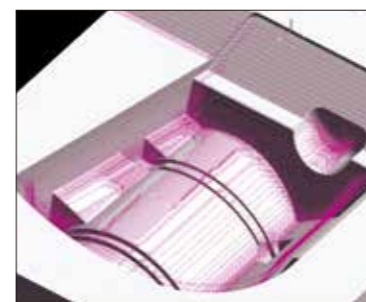
### 【荒取り加工】

等高線、走査線による高速な荒取り加工がおこなえます。高速加工用にショックレスアプローチ、半ピッチすらし、コーナーR挿入、トロコイダル動作等がサポートされています。Zピッチ追加、投影補間パス追加等、均一負荷切削を考慮したパスが作成できます。



### 【ストック(中荒)加工】

荒加工のストック(削り残し部)を追加工します。残量に応じて複数回切りこみの一定負荷切削をおこないます。ホルダー干渉チェックと組み合わせでショート、ロング工具を持ちかえた複数工程の深物加工にも対応します。

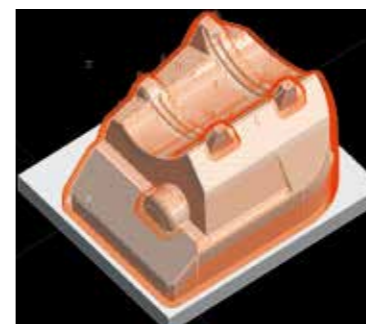


## 仕上げ加工

3軸CAM基本

### 【等高線(補完)加工】

Z一定、斜面沿いピッチを指示できます。ループ毎ソーティングが可能です。ストックを利用してコーナー複数回切り込みの仕上げ加工も可能です。パス間隔が開く箇所には補間パスを追加して平面、低傾斜部も均一な仕上げ加工が行えます。

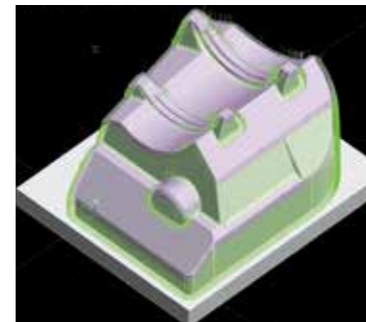


### 【走査線加工】

ストレートカットによる仕上げ加工では一方方向/往復加工やサーフアングル指示も可能です。

### 【最適化加工】

傾斜角による最適化では等高線と走査線を組み合わせた良好な仕上げ加工パスが自動作成されます。



### 【投影仕上げ加工】

指示した輪郭からオフセット加工パスを作成します。

### 【取り残し加工】

前工具指示による取り残し加工では傾斜角による等高/面沿い切換、複数回切り込みの良好なパスを作成することができます。

### 【3D曲線加工】

3D曲線加工ではZ繰返しXYオフセット加工も可能です。

### 【平面加工】

モデルの平面を自動判定して加工パスを作成します。トロコイダル動作も指示できます。

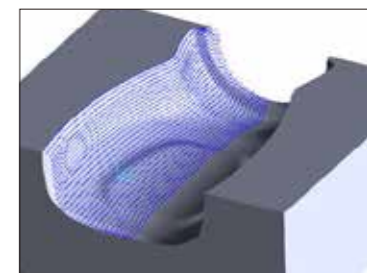


## 商品位曲面仕上機能

FXのみ

### 【等ピッチ加工】

指定輪郭(クローズ/オープン)から傾斜角の異なる面に対して一定ピッチのパスを作成します。複数のガイドカーブを設定してパスをコントロールできます。

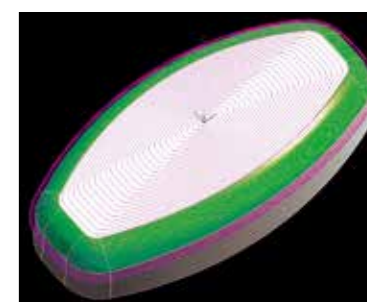


### 【面沿加工】

指定カーブ沿いにパラメーター加工状にパスを作成します。

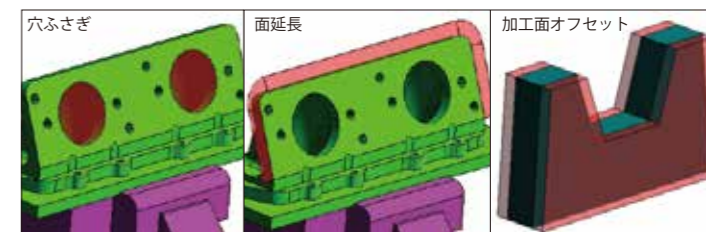
### 【スパイラル加工】

等高線、投影加工でスパイラル動作を指示できます。投影加工ではモーフィング動作と組み合わせてリトラクトが少ないパスを作成します。



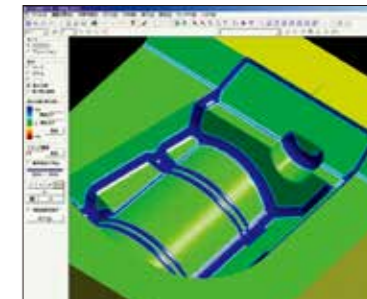
## パス作成サポート機能

切断面/非切断面指示、面延長/オフセット/削除、穴うめ、底部R挿入等の諸設定によりムダのないスムーズな加工パスが作成できます。取り残し設定(XY/Z)により揺動パターンに応じた電極作成が可能です。



## NCシミュレーション

SolidイメージのNCシミュレーターは素早く食い込みをチェックできる高速モードと詳細なアニメーションモードを備えています。工程ごとのチェックはもとより、Zレベル各のチェックもおこなえます。取り残し量はグラフィカルに確認できます。



## 3次元CAD

ソリッド/サーフェスモデリングが可能なパラソリッドベースの3DCADが提供されます。パラソリッド/IGESのインターフェースを備えています。モデリング機能とトリム/アントリム、面延長、オフセット等の編集機能を備えていますから、外部入力データの編集にも威力を発揮します。

