

### **V9.1** 新機能紹介

ヨシカワメイプル株式会社営業技術部

### SolidMillFX Version9

主な項目

, 等ピッチオフセット加工	・開いたガイドで複数ガイド指定
等ピッチオフセット加工	• 閉じたガイドで複数ガイド指定
最適化加工	•等高面指定、投影面指定
最適化加工	• 投影方向指定
削り残し部加工	• 等高線部分に高精度モード
等高線加工	• CR同時加工のアプローチ改良
等高線加工	• スパイラル動作計算の高速化
2次元CAD	・特徴点選択時に点種類を表示。削除の新コマンド
NCエディタ	•オプション:切削シミュレーション機能
2次元CAD,3次元CAD	•大きなアイコン。文字曲線フォントの変更

## 曲面等ピッチオフセット加エ 複数ガイド指定(開いたガイド)



└送り/回転数(E)	「ガイド形状(K) 回り方向(W)
通常切削送り: 4480	○ 閉じた曲線(1本) ○ 時計回り
□ 動作別の送りを設定	○開いた曲線(1本) ◎ 反時計回り
	○ 閉じた曲線(複数)
	○ 開いた曲線(複数) □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
回車支数: 14000	C 端→曲線
	「加工方向(G)————————————————————————————————————
	○ 外→内 ○ 右→左
-データ精度(T)	ⓒ 内→外 C 左→右
モデル精度: -20	
	◎ 曲線沿い
1	
外側許容誤差: 0.001	✓ 往復加工(R)
□ 円弧補間	□ スパイラル加工(L)     □ 曲線を延長(L)
許容誤差: 0.01	ピッチ(P): 0.978 mm(幅) 💌
□ 面境界に点を出力	
	<b>『詳希田(D)</b> ]
ガイド曲線選択(C) 曲線方向打	皆定(A) 曲線開始点指定(Q) 曲線順序指定(J)

複数のガイド曲線を選択できます。 曲線の方向、曲線順序の指定が必要です。 【動画】 3D-CAM-V91-01-等ピッチオフセット複数ガイド



開いた形状の複数本のガイド曲線を指定できます。ピッチは隣り合うガイド間で計算されます。パスはガイド間に作成されます。



曲線の方向、曲線順序の指定が必要です。 [動画] 3D-CAM-V91-02-等ピッチオフセット複数ガイド

#### 3D CAM機能

### 曲面等ピッチオフセット加エ 複数ガイド指定(閉じたガイド)



送り/回転数(E)	_ガイド形状(K)	
通常切削送り: 2240	○ 閉じた曲線(1本) ○ 時計回り	
□ 動作別の送りを設定	<ul> <li>○ 開いた曲線(1本)</li> <li>○ 原時計回り</li> <li>○ 閉じた曲線(複数)</li> </ul>	
送り設定	○ 開いた曲線(複数) 「加工方向(G)——	
回転数: 14000	C 端→曲線 「加工方向(G)」 C ゆ→内	
2. 与生产/1)		
モデル精度:  -20 (-60~10)	_加工方向(G)———	
内側許容誤差: 0.001	<ul> <li>● 曲線沿い</li> <li>● 交差方向</li> </ul>	
外側許容誤差: 0.001	□ 往復加工(R)	
□ 円弧補間 □ 1001	<b>マ スパイラル加工(L)</b> 曲線を延長(L)	
0.01	ピッチ(P): 0.346 mm(幅) 💌	
□ 面境界に点を出力		
ガイド曲線選択(C) 曲線方向打	指定(A) 曲線開始点指定(Q) 曲線順序指定(J)	

複数のガイド曲線を選択できます。 曲線、曲線開始点、曲線順序の指定が必要です。開始点指定の際見える 曲線方向は無視してよいで。パスの方向は「回り方向」で指示します。 【動画】 3D-CAM-V91-03-等ピッチオフセット複数ガイド



## 最適化加工:等高面、投影面指定

最適化加工では、面の傾斜角度によって、等高線加工する領域と投影加工・走査線 加工する領域が自動決定されていました。新機能では面単位で、等高線加工するか、 投影加工・走査線加工するかを指定<sup>デモナナ</sup>



高機能モードを有効にすると投影面、等高面を指定できます。 [動画] 3D-CAM-V91-04-最適化投影面、等高面指定



最適化加工・投影加工:モーフィング動作

最適化加工の投影加工スパイラル動作にモーフィング動作が追加されます。 リトラクト回数が減ります。



スパイラル動作+モーフィング動作

従来のスパイラル動作

[動画] 3D-CAM-V91-05-モーフィング動作

3D CAM機能

# 削り残し部等高に高精度モード

コーナーR部等高線加工に高精度モードが追加されます。不要なエアカットを減らすこ とにより、加工時間は従来比50%以下に短縮されます。電極加工などマイナスオフ セットを指定する場合は検出領域を広げるようにパラメータを調節する必要があります。



3次元ミリングCAMの等高線仕上げ・削り残し部同時加工で、「等高線部に円弧 アプローチ」を指定できるようになりました。削り残し部の加工後等高線仕上げを 行う際に、円弧アプローチを行います。

#### [動画] 3D-CAM-V91-06-削り残し部等高の高精度モード

# 等高線仕上げスパイラル動作

#### メモリ消費量を抑えるモードが追加されます。



この機能は左図のように段のあ<sup>ス</sup> 形状では食い込みが発生する可 能性があります。



<sub>「</sub> Zスライス方法(Z	)		
ピッチ:	0.2 n	nm(幅) 💌	[
ピッチ計算:	⊙ 一定ピッチ	○ 斜面沿いピッ	Ŧ
加工順	C 同→Z優先	ⓒ 領域優先	C 工具負荷優先
▼ 水平部に追	٥dd		前工具の設定…
□ 往復加工			
🔽 スパイラル加	Jエ スライス幅:	0.001 (無措	音定は0.0)
[]〕 [][[][[]]][[]]][[]]][[]]][[]]][	J		

### スライス幅を入力することで、途中の補間計算を省略し、メモリ消費が抑えられます。

(上	記モデルでの参考値)	
スライス幅	スライスモデルファイル数	合計中間ファイルサイズ
0	30	約250MByte
0. 001	15	115
0.005	4	25
0. 01	2	15
0. 1	1	5

2D3D CAD共通機能

## 2D環境、3D環境で 大きなアイコン



2D3D CAD共通機能



今バージョンより、文字曲線で使用するフォントを変更しました。 ただし、バージョンアップのお客様はひきつづき、従来のフォントを使用する権利 を有します。V8以前のSolidMill FXのインストールフォルダにある、fontdata.dllを V9のSolidMill FXのインストールフォルダへコピーしてください。このファイルがな い場合は、新しいフォントが用いられます。

FFEngine.exe	2014/10/27 15:16	アプリケーション	13,295 KB
FFEngineVersion.dat	2014/11/04 9:28	DAT ファイル	1 KB
🔊 ffokutility.dll	2014/10/27 14:12	アプリケーショ	9.688 KB
🚳 fontdata.dll	2004/02/04 0:00	アプリケーショ	1,120 KB
🚳 GdiPlus.dll	2010/10/23 9:50	アプリケーショ	1,708 KB
🚳 geom32.dll	2003/09/16 0:00	アプリケーショ	76 KB
船 hasp_version.exe	2009/06/29 0:00	アプリケーション	48 KB
AN	2000/02/26 16:07		1 407 1/0

1234567890

#### ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 新しいフォント

2D3D CAD共通機能



V8より、アクティブレイヤ(入力レイヤ)は常に表示レイヤになるよう仕様変更さ れています。したがって入力レイヤを非表示に設定しても、非表示状態には変更 されません。アクティブレイヤが非表示であることが原因で、作成された線やモ デルが作成されていないかのように錯覚する誤りを防ぐためになされた仕様変 更となります。



ソリッドシミュレーションができるようになります。(SolidMill FXでは無償提供。他システムでは有償オプションとなります)

[動作環境]

WindowsVISTA以降でのみ動作します。WindowsXPでは動作しません。

# 領域を含む矩形コマンド改良



領域を含む矩形コマンドでは、サーフェス面の選択と作成高さを作業平面として おく必要がありました。V9.1では新たにソリッドのフェイスが選択でき、作成高さ の自由度も増しました。

[動画] 3D-CAD-V91-01-領域を囲む矩形.wmv

# パラソリッド出力でボディ指定

パラソリッド出力方法 🏾 🔼
出力方法
○ バート ⊙ ボディ

ファイル⇒パラソリッド出力 で、出力方法とし て ボディ を選択できるようになりました。

# パラソリッド入力

レイヤー表記のあるパラソリッドデータのレイヤー情報を取り込むようになりました。

2D CAD機能 2D CAD部では軽快な操作性を追求して改良 を開始しました。 2次元CAD部、特徵点表示 /中点 伸心点 /交点 端点

作図、編集などのコマンド操作中、カーソルを近づけることで、特徴点のタイプ 名がハイライトします。同時に関連要素もハイライトします。(この機能を停止さ せることはできません。)

[動画] 2D-CAD-V9-01-特徴点ハイライト.wmv

## 指定個所削除コマンド



[動画] 2D-CAD-V9-02-指定個所削除.wmv

単純中間線コマンド

🤏 😓 🖼 🗐 🗎  $/ \sim / / / / / = \neq / \leq r + \Box$  $\bigcirc$ וגרגרה 作図 編集 000000000 ファイル コントロール + \* ≿ ⊕ **\*\*** X | 直線 ~*O*VA©\$<mark>%</mark>T**%** 円弧 円 🏨 🗗 📑 🏷 👌 🦓 🚈 占 ±0,1 ABC 🚚 曲線 寸法·文字 N N Q A A A 💹 🛩 角面処理 機能作図 🔁 🖌 📕 🖌 コマンドバー での位置 円弧近似 楕円 放物線 インボリュート 渦巻き 中間線 単純中間線 コマンドボックスで 文子形状 の位置 文字配置

直線、円・円弧(同心円)の中間線を作成します。



[動画] 2D-CAD-V9-03-単純中間線.wmv

2D CAM機能

## CAMデータの取り扱いの変更

従来 CAMデータには、関連するCADデータのフォルダ位置の情報が、保存 される仕組みとなっていました。このため、CADデータの保存場所が移動さ れた場合、CAMデータを開く際にCADデータが読み込めないケースがありま した。

今回より上記のケースで、該当するCADデータが見つからない場合、いった ん作業を中止した上で、CADデータをCAMデータと同じフォルダに移動し、C オープンしなおせば読み込めるようにしました。

したがって、ある同一のフォルダにCADデータとCAMデータをおいた場合、 フォルダごと移動すれば、CADデータが見つからないといった問題が発生し なくなりました。



#### ヨシカワメイプル株式会社 http://www.ymp.co.jp

本 社 06-6252-7683 名古屋営業所 052-452-5535 東京 営業所 03-5688-8866