

2/3次元統合CAD/CAM

SX/FX共通

SX(v4) / FX(v15)

ヨシカワメイプル株式会社

https://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

SollidMill FX V15 新機能ダイジェスト

3次元 CAD/CAM

- · 工程編集:Shiftキーを使った操作
- ・平面加工で「ストック読み込み」 => フラット加工の削り残し機能
- ・平面加工のあと輪郭加工追加
- ・エッジ輪郭加工のコーナーにR挿入・モデル移動後、穴位置再計算
- · CL移動・コピーのプレビュー・シミュレーションの動作を改良
- ・エッジの面法線方向へのオフセット(曲線) ・円柱、角柱コマンドの改良

2次元 CAD/CAM

・カッターパスアイソメ表示・「冷却」と「座標系」の一括設定・絶対複写、移動コマンド改良・長さ指定のトリム・水平・垂直との角度寸法

メンバーページのご紹介

· SolidMIIIシリーズに関する技術情報や資料をご提供 ※試験運用中

3次元 CAD/CAM

メッセーシ 欄・数値入力欄を上に配置

『メッセージ欄』と『数値入力欄』をメインメニュー下(上部)に表示することができるようになりました。





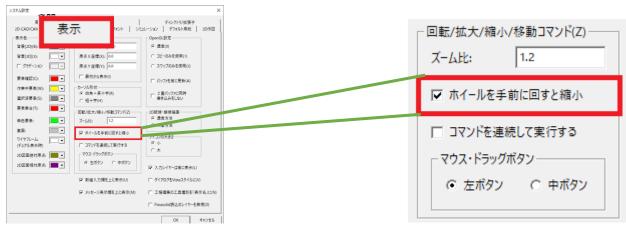
「システム設定」→「表示」から「メッセージ欄を上に表示」「数値入力欄を上に表示」の それぞれの項目にチェックを入れ表示設定をONにしてください。

⇒ <u>システムを再起動</u>すると位置が変わります。(※2D/3D共通)

V15-01-2D3D共通-バックメッセージ欄と数値入力欄の配置.wmv

マウスホイールによるズーム動作

マウスホイール操作にてズーム機能が使えるようになりました。



「システム設定」→「表示」から「ホイールを手前に回すと縮小」項目にチェックを入れる ⇒『手前に回すと縮小、向こうに回すと拡大』(従来と逆)に設定できます。※2D/3D共通

INIファイルのバックアップ

設定ファイル(.iniファイル)のバックアップを10個まで保存し残すように変更しました。 新しい方から『solidmillfx.ini_0』『solidmillfx.ini_1』~『solidmillfx.ini_9』という名前で保存されます。

※システムに問題が生じた場合 ⇒ 設定ファイルを過去のものに戻すことで、問題を解消できる可能性があります。

SHIFTキーを使った操作

「SHIFT」キーを使い、『連続した工程を一挙に選択』できるようになりました。

(1)「ON/OFF切替」「工程削除」「CL削除」



「SHIFT」キーを押しながら『工程を選択』



(2)「パスチェック」「パス再計算」「NCチェック」「NC作成」





	出力	工程名	加工バターン	色	CL
1	ON	平面外側切り込み	平面領域オフセット		0
2	ON	平面外側切り込み(コピー	平面領域オフセット		0
3	ON	平面外側切り込み(コビー	平面領域オフセット		0
4	ON	平面外側切り込み(コピー	平面領域オフセット		0
5	ON	平面外側切り込み(コピー	平面領域オフセット		0
6	ON	荒加工凹	等高線荒取り		0
7	ON	荒加工凹(コピー)	等高線荒取り		0
8	ON	荒加工凹(コピー)	等高線荒取り		0
_					
9	ON	荒加工凹(コピー)	等高線荒取り		0
10	ON ON	荒加工凹(コピー) 荒加工凹(コピー)	等高線荒取り 等高線荒取り		0
10	ON	荒加工四(コピー)	等高線荒取り		0
10 11	ON ON	荒加工凹(コピー) 荒加工凹(コピー)	等高線荒取り 等高線荒取り		0
10 11 12	ON ON	荒加工凹(コビー) 荒加工凹(コビー) 平面外側切り込み	等高線荒取り 等高線荒取り 平面領域オフセット		0
10 11 12 13	ON ON ON	荒加工凹(コピー) 荒加工凹(コピー) 平面外側切り込み 平面外側切り込み(コピー	等高線荒取り 等高線荒取り 平面領域オフセット 平面領域オフセット		0

「冷却」と「座標系」の一括設定

【工程編集】にて「冷却」と「座標系」の項目において、『**工程を一括で全て同じ値に設定**』の他に『指定した行以下の工程だけを一括して同じ値に設定』できるようになりました。



【変更手順】

- ① 対象の工程項目の▽をクリック、リスト表示し、項目から『設定したい値』に変更する。
- ② 変更した項目上で右クリックし、「一括変換しますか?」のメッセージに対し 「全て」/「これ以下」のいずれかを選択する。
- ③『全て』または、『変更した項目以下の項目』が設定した値に変更される

ファイルダイアログを外部コマンド化

【事象】

3DCAD環境でファイルダイアログが開かなくなる事象が発生

【原因】

Windows10のアップデートおよびネットワーク環境による影響

【対応策】

ファイルダイアログを外部コマンド化することで、事象を解消できる可能性があります。

【外部コマンド化手順】

- ① 対応バージョンのインストール
- ② FX: Solidmillfx.ini / SX: Solidmillsx.ini / Solidmills: Solidmills.iniファイルの設定変更

INIファイル編集箇所

[DialogBox]

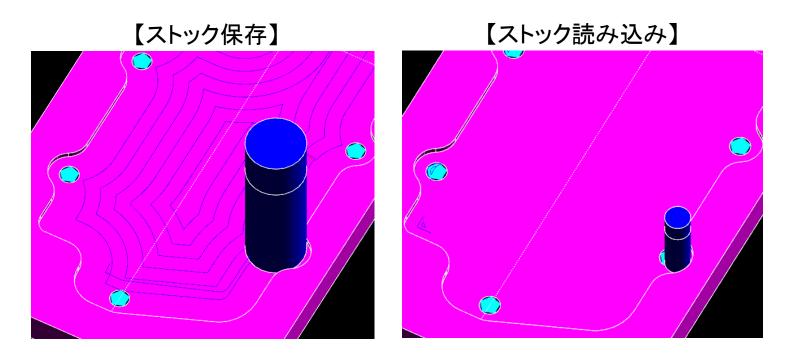
DialogStyle=0 (これは無関係)
DialogStyle2=3 (これを3にする)

DialogTimeLimit=90 (ダイアログをタイムオーバーにする秒数を指定)

平面加工の「ストック読み込み」

(フラットエンドミルの削り残し加工)

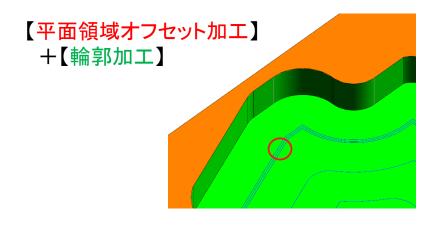
【平面走査線加工】【平面オフセット加工】【平面トロコイダル加工】にて 『ストックで仕上がっている個所』には、『カッターパスが出力されない』ようになりました。

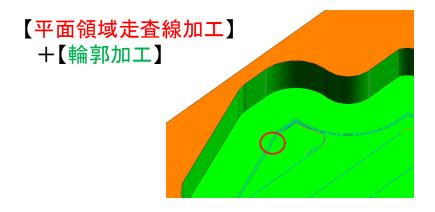


対象加工にて、ストック入力を指定した場合、これまでは平面部分にカッターパスが必ず出力されていましたが、これを改善し表示しないように変更しました。

平面加工」同時に輪郭加工

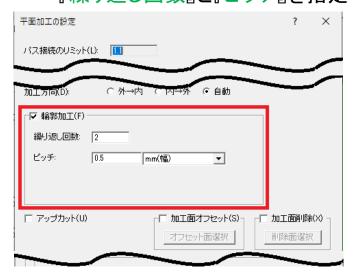
【平面領域加工の設定】にて、『輪郭加工を追加』できるようになりました。 領域加工後、側面仕上げをしたい場合に利用できます。





【平面領域オフセット加工】 または 【平面領域走査線加工】 から

- >工具/基本動作
 - >詳細
 - >輪郭加工
 - ⇒『繰り返し回数』と『ピッチ』を指定



動画

V15-05-3D共通-平面加工 同時に輪郭.wmv

エッジ輪郭加工にてR挿入機能

【エッジ輪郭加工】にて『凹コーナー挿入R』『コーナー挿入R長』が 指定できるようになりました。



「凹コーナー挿入R」→輪郭切削部分 「コーナー挿入R長」→オフセット加工部分

加工条件下部の「詳細」ボタンをクリックし、「輪郭加工の設定」を開き 『凹コーナー挿入R』『コーナー挿入R長』のパラメータをそれぞれ指定してください。

【複写後のCL】

CL配置・移動コマンドのプレビュー機能

【CL配置・移動】コマンドのダイアログボックスから、配置・移動の結果を簡易的にプレビュー表示できるようになりました。

●ダイアログボックスのツリーから『確認したい配置・移動の項目』を選択 ⇒ 画面右上にある「確認」ボタンを押す。

または、

- ●ツリー上の『確認したい配置・移動の項目』上で「右ボタン」をクリック⇒ ポップアップメニューの「確認」ボタンを押す。
 - ① 配置・移動した場合 ⇒ CLの大まかな範囲を長方形で表示
 - ② 2点指定で指示する場合 ⇒ 2点目の指定時に大まかな結果を表示
 - ③【回転複写】【回転移動】の中心を指示する場合 ⇒ 大まかな結果を表示
 - ④【反転複写】【反転移動】の軸を2点指定で指示する場合 ⇒ 軸となる直線を表示





2度平行移動したCLの確認画面 (上面から見るとわかりやすい)

TINX XX

1 刃送り 送り速度

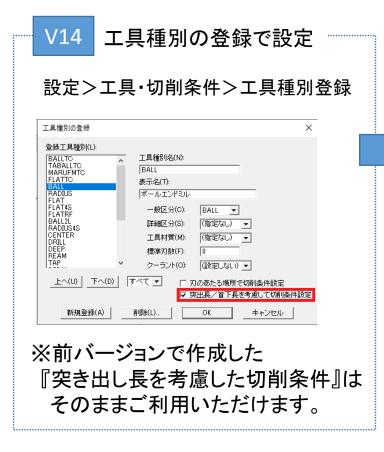
477

突き出し長を考慮した切削条件

設定方法の変更

一般加工の切削条件算出において、切削条件の登録時に『突き出し長の考慮の有無』を選択できるようになりました。

基本設定



切削条件の登録時に『突き出し長の有無』を選択

▼ 表 S 表 | 1/17-0

切込幅

26

工具径

設定>工具・切削条件>切削条件の設定>一般加工>「変更」または「新規」

切削速度 | 回転数

1193

120



- ① 切削条件登録にて『突き出し長の有無』ボタンを押す
- ② 『突き出し/首下』の項目が表示

穴位置再計算コマンド

●穴部位を定義した後にモデルを移動した場合、【穴位置再計算】コマンドを使うと、 穴の再定義をしなくても、移動されたモデルに穴定義を追随させることができるように なりました。



- ① 工程ツリーの「穴部位」にて右ボタンをクリック
- ②メニューの「穴位置再計算」を選択
- ※「穴の形状編集で上面Zを変更している場合」や 「Z軸方向が変更された時の貫通穴の加工方向」など 『自動的に追随できない点』もありますのでご注意ください。

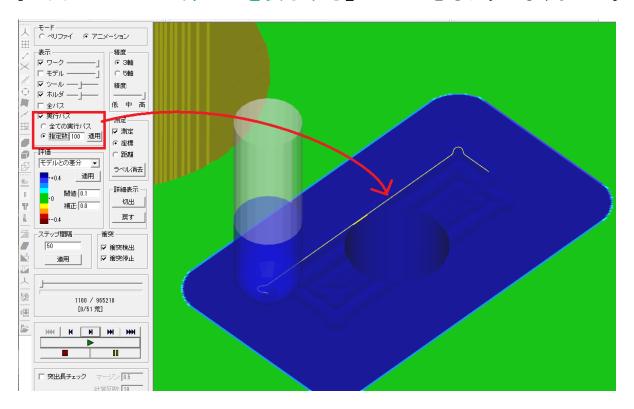
動画

V15-8-3DCAM-穴位置再計算.wmv

●【穴部位】【工程展開の表】にて複数の行を一挙に選択したい場合、 「SHIFT」キーを押しながら複数行選択することにより、連続した行を一挙に選択 できるようになりました。

シミュレーションの実行パス表示

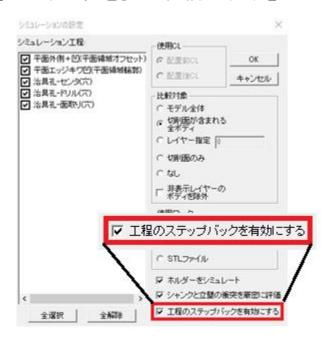
【切削シミュレーション】にて、「実行パス」を表示する場合に 『カッターパスの一部のみを表示する』ことができるようになりました。



「実行パス」下の『指定数』にチェック後、『表示するステップ数』を指定してください。
※シミュレーションを停止した場合 ⇒ 停止までの指定されたステップ数のパスが表示されます。

シミュレーションでステップバック

【切削シミュレーション】にて、工程を『1工程前に戻す』ことができるようになりました。

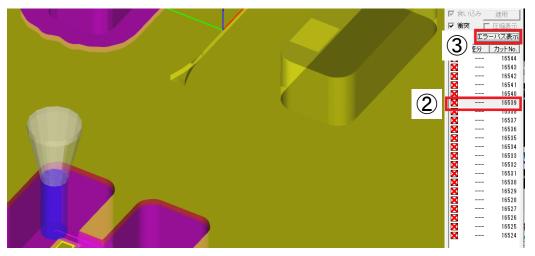


シミュレーション開始前の設定にて『工程のステップバックを有効にする』にチェックを入れ、 実行することでこの機能が使えるようになります。

※この機能は、問題解析をする際のモードと位置づけており、途中形状を残す為、 実行に時間がかかります。通常は、この機能にはチェックを入れずにご利用ください。

エラーパス表示機能

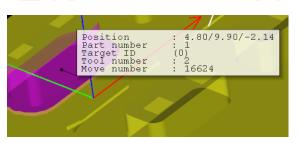
シミュレーションの「食い込み」/「衝突」などのリストから 『対象のエラー個所までのパスを表示』できるようになりました。



- ①「食い込み」「衝突」などリストを表示
- ②「対象のエラー」を選択
- ③ 「エラーパス表示」ボタンをクリック
- ④ 『対象のエラー個所までのパス』表示

工程編集表で、ホルダを変更

半透明ワークでの計測

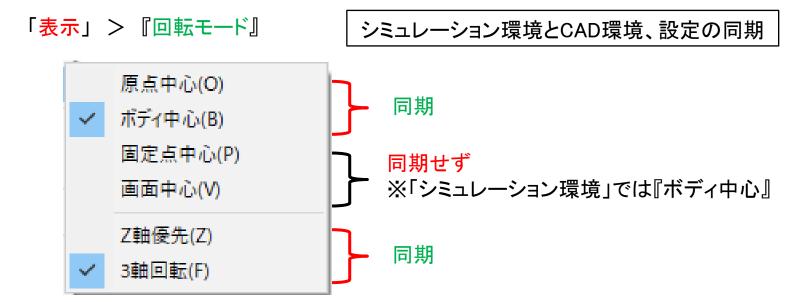


色	CL	工具名	工具種別	工具径	下半径	ホルダー		Т	Н	D	i
	_	FLAT2	FLATTC	2.000			T	0	99		Γ
	0	FLAT2	FLATTC	2.000		BT40-H10-60		0	99		Γ
	0	FLAT2	FLATTC	2.000		BT40-H10-90 BT40-H10-120		0	99		Γ
	0	FLAT2	FLATTC	2.000		BT40-H20-60		0	99		Γ
						BT40-H20-90	ſ				
						BT40-H20-120					
						BT40 - H32 - 105					
						BT40-H32-135					
						BT50-H10-105 BT50-H10-165					

シミュレーション環境の回転モード

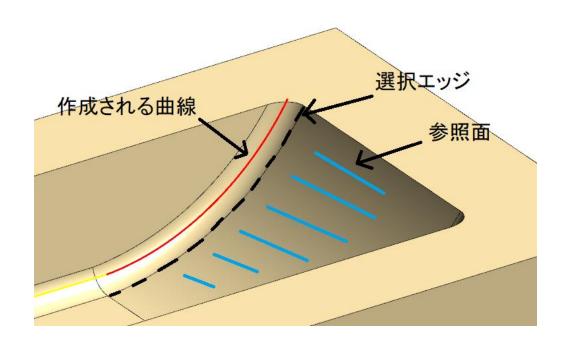
【シミュレーション環境の回転モード】を『CAD環境のモード設定に合わせる』ようにしました。

【設定手順】



エッジの法線オフセット(曲線)

【エッジの法線オフセット】コマンドを新設しました。 エッジを所属する面の法線方向にオフセットし、新たな曲線を作成できるようになりました。





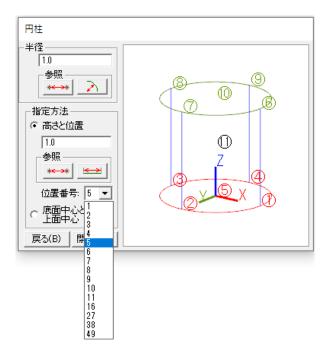
モデル
>直線・曲線の編集
>エッジ法線オフセット

エッジの所属する面として、「フィレット面」を選択することも可能ですが 『<mark>単純な面</mark>』または『<mark>曲率の小さい(Rの大きい)面</mark>』を選択する方が 作成される曲線の精度が良くなるため、こちらの選択方法を推奨いたします。

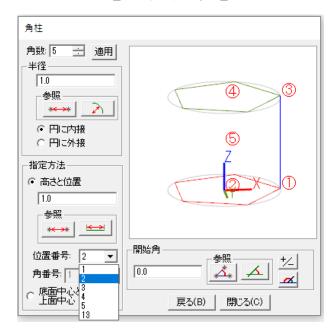
円柱、角柱コマンドの操作を一新

【円柱】【正多角柱】コマンドにて、ダイアログボックスにプレビューが表示されるようになりました。 また、『位置番号による位置の指定』を可能にしました。

【円柱】



【正多角柱】

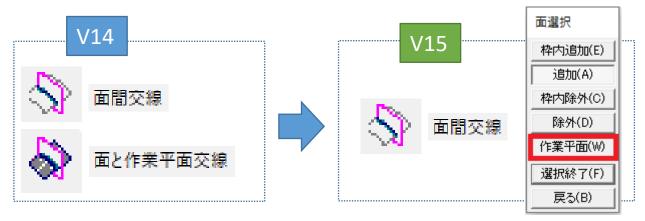


※ダイアログボックスの使い勝手としては、【直方体】コマンドとよく似た内容になります。

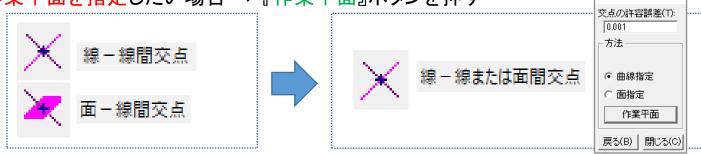
交点の作成

コマンドの統合

- ●【面と作業平面交線】コマンドを廃止し、【面間交線】コマンドに統合しました。
 - 作業平面と面との交線をもとめる場合 ⇒ 1番目の面選択時に『作業平面』を選択



- ●【線ー線間交点】コマンドと【面ー線間交点】コマンドを統合し、 【線ー線または面間交点】コマンドとしました。
 - ① 2番めの選択で曲線指定する場合 ⇒ 『曲線指定』にチェックを入れる
 - ② 面を指定する場合 ⇒『面指定』をそれぞれ選択後に要素を選択
 - ③ 作業平面を指定したい場合 ⇒ 『作業平面』ボタンを押す



作業平面による曲線の切断、トリム

●【曲線の切断】コマンドにて、『作業平面による切断』ができるようになりました。





【作業平面による切断】

- ①【曲線の切断】コマンドをクリック
- ②『曲線』を選択
- ③『作業平面』ボタンを押す

●【曲線のトリム】コマンドにて、『作業平面によるトリム』ができるようになりました。





【作業平面によるトリム】

- ①【曲線のトリム】コマンドをクリック
- ②『曲線』を選択
- ③『作業平面』ボタンを押す

【絶対複写】【絶対移動】の「回転なし」機能

■【絶対複写】【絶対移動】コマンドに『回転あり』『回転なし』オプションを追加しました。

【設定手順】



戻る(B)

『回転あり』※従来の指定方法

⇒ 3個の基準点を指定して、 位置の変更と同時にボディを回転

⇒ 基準点を1個指定し、位置のみを変更

●【<mark>絶対複写】コマンドにて、複写実行後、ボディの選択に戻らず、</mark>別の位置を指定できるようになりました。



【複合移動】コマンドを新設

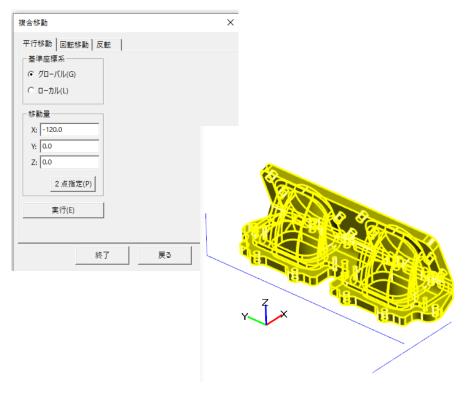
あるボディに対し、平行移動/回転移動/反転移動を続けて行う場合に 【複合移動】コマンドを使うことで、ボディの選択をやり直すことなく、 『移動の指定を繰り返す』ことができるようになりました。

【設定手順】

① モデル > 移動 > 『複合移動』



② 複合移動の設定を行う



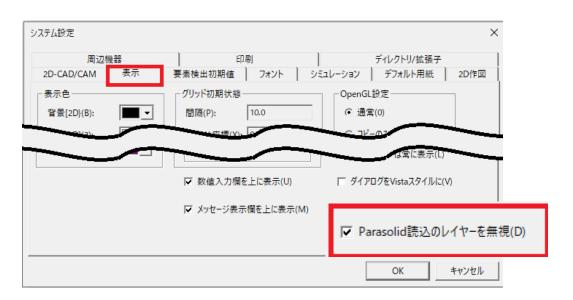
Parasolid読込のレイヤーを無視

現在、Parasolidファイルに「Layer」という属性がある場合に限り、Solidmillのレイヤーに割り当てていますが、これを無視してすべてのボディを作業レイヤーに格納することが可能になりました。

【設定手順】

設定 > システム設定 > 「表示」タブから

⇒ 「Parasolid読込のレイヤーを無視」にチェック入れ、OKボタンを押す。



2次元 CAD/CAM

INIファイルのバックアップ
メッセージ欄・数値入力欄を上に配置
マウスホイールによるズーム動作
「冷却」と「座標系」の一括設定

3次元共通項目

※前項【3次元CAD/CAM】にて 内容をご確認ください。

『備考』内容のNC出力

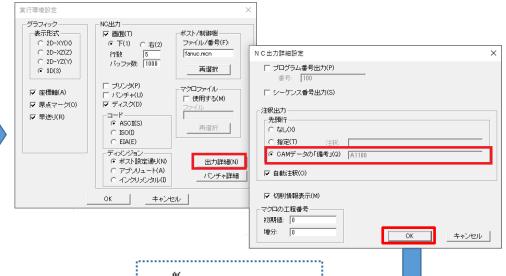
NCデータの先頭に出力する注釈として、CAMデータの「備考」を使えるようになりました。

【例】 2軸加工CAM

① CAMデータ(mcdファイル)保存時に「名前を付けて保存」画面下にある 『備考』欄にコメントを入力

- ② 実行環境設定 ⇒ 『出力詳細』ボタンを押す
- ③ NC出力詳細設定 ⇒ 『CAMデータの「備考」』にチェック
- ④「OK」ボタンを押す





⑤「注釈の先頭行」に 『入力した内容』が出力される

(A1100) G92X0.Y0.Z100. (BALL-20mm) T1 M06

形状確認とカッターパス。アイソメ表示

「形状」や「カッターパス」の表示にてビューを回転させる場合、『画面の上面からの表示』と『アイソメ表示』が連動するようになりました。



※回転の中心はCAMデータの原点となり、表示位置がズレなくなりました。

【画面の表示を連動させたくない場合】

⇒『画面の回転をしない』にチェックを入れてください。

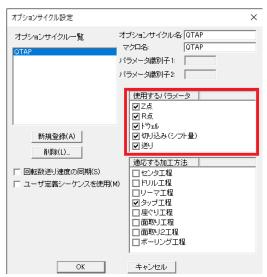
TAPサイクルで切り込み指令

「G84Z-20. R2.P200 Q5.F150L0」のように切り込みが必要な場合に「オプション設定」を行うことによって切り込み出力ができるようになりました。

【設定手順】

 オプションサイクルを定義し、 ドウェルを使用可にする

条件ファイル編集>オプションサイクル設定



② デフォルト設定を行う

条件ファイル編集>タップ工程加工手順書設定

タップ工程加工手順	 書設定	×
加工方法:	QTAP 🔻	OK
クリアランス:	2.0	キャンセル
ドウェル時間:	1.0	
切り込み量: - 貫通穴	1.0	
工具種別:	TAP	▼
余分に加工する	ピッチの倍数: 0.0	
下穴の余分に加	工する量:	
	2.0	
ールまり穴 ーーーー		
工具種別:	TAP	▼
下穴の余分に加	_ 工する量: 2.0	_

③ ポストファイルに下記の内容を追加

RTAP.CYCLEON="G84";

RTAP.CYCLESET="[GROUP3][GROUP10][CYCLEON][GROUP15][CPOSX][CPOSY][CPOSZ][CYCLEZ][CCLEAR][CDWELL] [CPICK][FEEDRATE][REPEAT]"; RTAP.CYCLEPOS="[GROUP3][GROUP10][CYCLEON][GROUP15][CPOSX][CPOSX][CPOSZ][CYCLEZ][CCLEAR][CDWELL] [CPICK][FEEDRATE][REPEAT]"; RTAP.CYCLEOFF="G80";

【絶対複写】コマンドの変更

同じ図形を連続的に複写する手順を改善し、図形選択後、『回転なし』オプションを指定できるようになりました。

従来、回転のない複写移動のケースでは、「複写元の基準点2を指定」の箇所で 再度「基準点1」と同じ位置を選択しており、この操作がわかりにくく、操作を誤ることが ありましたが、これを改善しました。



V14

図形選択

- >複写元の基準点1を指定
- ><u>複写元の基準点2を指定</u> (基準点1の位置を選択)
- >複写先の基準点1を指定
- >複写先の基準点1を指定

:

V15

図形選択



- >複写元の基準点1を指定
- >複写先の基準点1を指定
- >複写先の基準点1を指定

:

※「回転あり」を選択した場合は、従来どおりの操作となります。

動画

V15-12-2DCAD-絶対複写コマンド.wmv

【絶対移動コマンドの変更】

同じ図形を連続的に移動する手順を改善し、『回転なし』オプションが指定できるようになりました。また、コマンド実行後はメニューへ遷移するように仕様が変更されました。



① 前項(絶対複写)同様、図形選択後、 『回転なし』オプションを指定できるようになりました。

※手順は、前項をご参照ください。



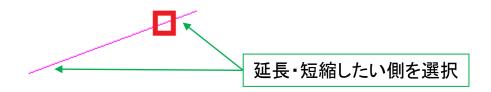


- ② <mark>移動が実行される</mark>と、直ちに『図形選択メニューに戻る』 ようになりました。
 - ※同一の図形を次々に移動するといった操作は稀である為 仕様を変更しました。

【位置指定トリム】コマンドで長さ指定

【位置指定トリム】コマンドにて、長さを指定してトリムできるようになりました。

① 延長・短縮したい図形の長さを変更したい側を選択する。





②「長さ指定」をボタンを押す。

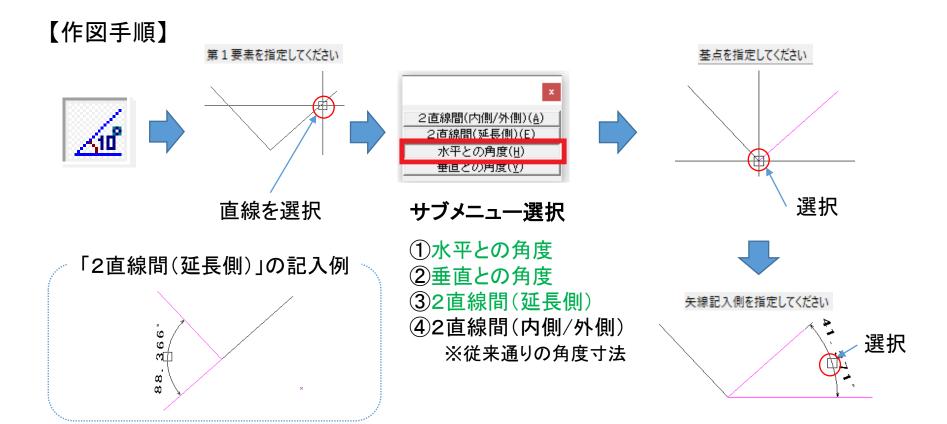


- ④ 対象図形が【延長】または、【短縮】される。

水平、垂直との角度寸法

【角度寸法】コマンドにて、サブメニューから項目を指定することにより、作成のバリエーションをふやしました。

①直線と水平との角度 ②直線と垂直との角度 ③直線の延長側と他の直線との角度



メンバーページのご紹介

メンバーページのご紹介

試験的に運用を開始しているメンバーページの公開についてお知らせします。 SolidMillシリーズご利用のお客様限定にて資料提供をしておりますので是非ご活用ください。

【アクセス】

工事中

代理店(サポートエリア)

... 新着情報

『アドレスバーに下記URLを入力』または『弊社HP右上の【メンバー】のリンクをクリック』し、ログイン画面にて『ユーザー名とパスワード』を入力し、メンバーページへアクセスしてください。

≪URL≫ https://www.ymp.co.jp/member_page/member-index.html

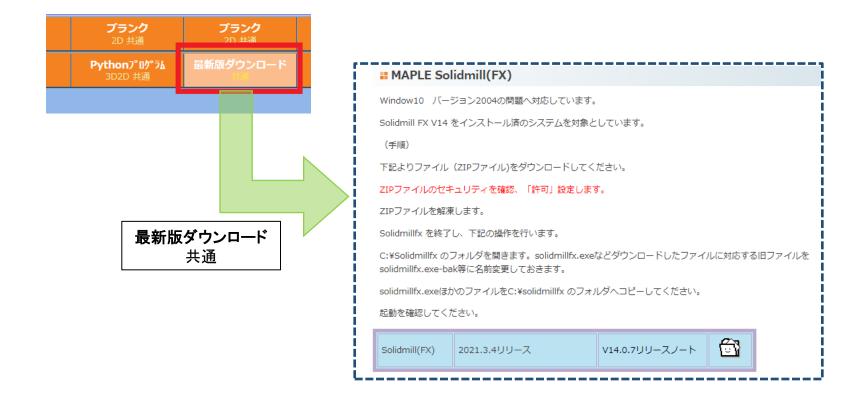


メンバーページ(テスト版) を開設しました。 当面はこのページがうまく動作するかのチェックを優先させますので、コンテンツはすべてテスト用とご理解ください。

※パスワードは定期的に変更されます。

メンバーページのコンテンツ

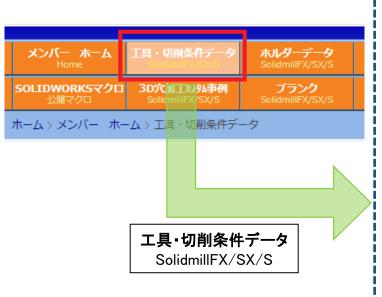
Solidmillfx、Solidmillsx,Solidmills,MAPLE-Superの最新の差分ファイルをご提供新しいバージョンの最初のリリースは、従来通りDVD/CDにてお届けします。以降のリリースについては、差分ファイルをダウンロードできるようにしました。



②『工具データ』『加工条件』ファイルサンプルを提供。

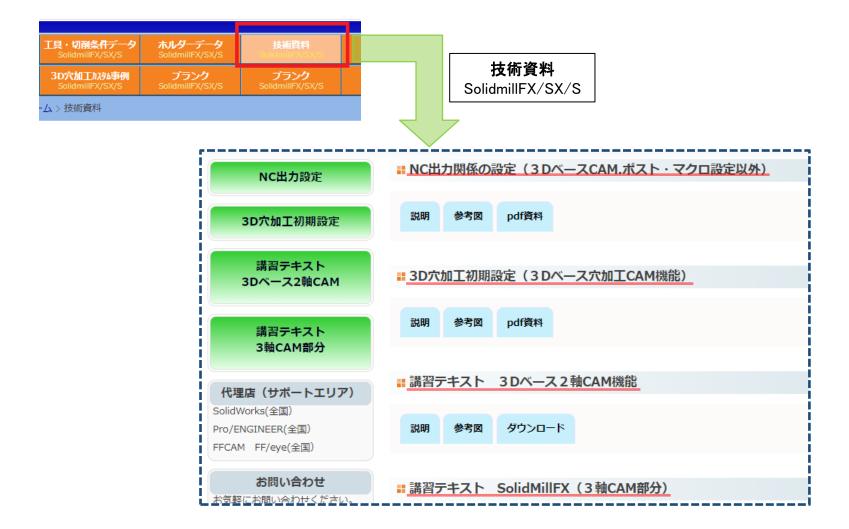
『工具データ』『加工条件』ファイルサンプルを5種類ご用意しました。

※お試しいただく場合は、各種導入方法をよくお読みください。 また、入力されている情報については、メーカー提供の資料と照合してください。





③ 弊社で作成しているSolidmillシリーズの技術資料を提供。 各種技術資料を掲載しています。ダウンロードして活用ください。



4 CAMの仕事をする際に役立つ『SOLIDWORKS APIプログラム(マクロ)』の提供。

SolidMillシリーズとSOLIDWORKSをセットでご利用いただいているお客様へ便利で簡単な『SOLIDWORKSマクロ』を提供します。



⑤ Pythonスクリプトの提供。

Solidmillシリーズ、MAPLE-Superにて使える『加工条件ファイル名の検索』 『加工条件ファイル名を一括変更』するユーティリティを提供しています。



メンバーページは、随時更新してまいります。是非ともご活用ください。



2/3次元統合CAD/CAM