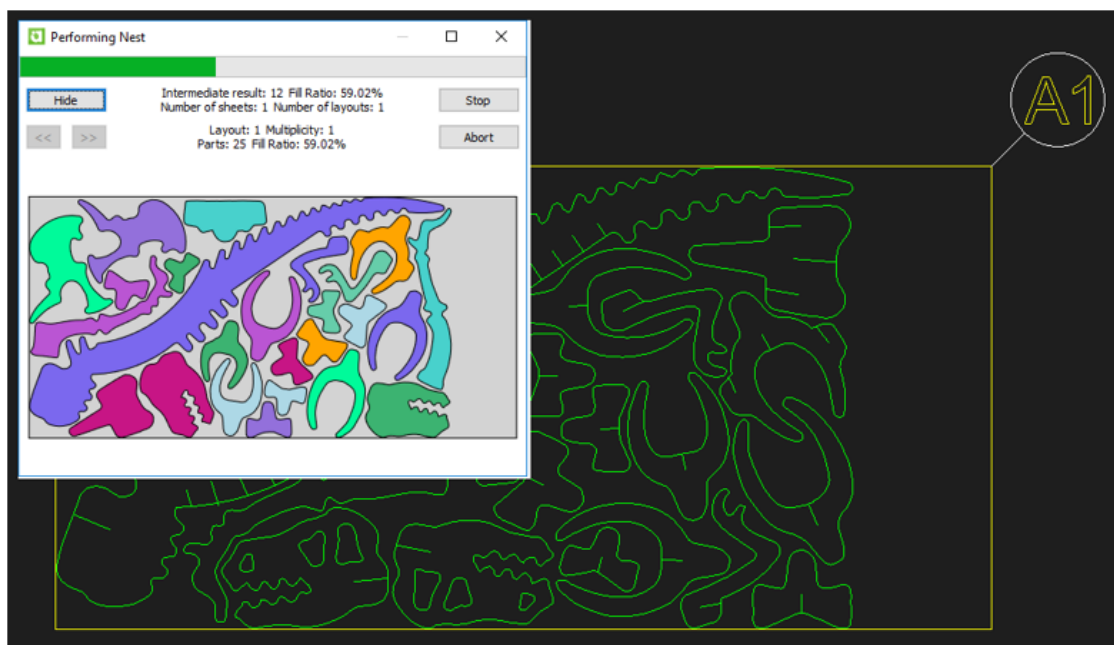


alphacam

2018 R2

新機能紹介



Alphacam 2018 R2 の新しい機能を紹介します

目次

- 目次 2
- はじめに 5
- リリースハイライト 6
- 重要なお知らせ 7
 - 対応 OS 7
 - 保守期限 7
- ネスティング 8
 - ネスティング - ブリッジネスティング - 新規パラメータ 8
 - ネスティング - 残存データ保存- 加工スタイルの適用 8
 - ネスティング - Vero ネスティング 9
 - ネスティング - シートセレクター 12
- CAD 入力 13
 - CAD 入力 - SOLIDWORKS Configurations のサポート 13
- 工具定義 14
 - 工具定義 - ユーザー定義工具 14
 - 工具定義 - 有効刃長 14
- パラメトリックルール 15
 - パラメトリックルール- アップデート 15
 - パラメトリックルール- 1つのルールに対する複数のアクション 16
- パラメトリックスケッチャ 17
 - パラメトリックスケッチャ - コマンドウィンドウの改善 17
 - パラメトリックスケッチャ - 形状追加コマンド 18
- 加工編集 19
 - 加工編集 - 送り速度編集 - 3/5 軸の全ての加工をサポート 19
- 2D 加工 20
 - 2D 加工 - フェースミル 20
 - フェースミル - 複数形状をまとめて加工 21

フェースミル - 早送りの最適化.....	21
3D 加工.....	22
3D 加工 - Z レベルピックボタンの追加.....	22
等高線荒加工.....	23
等高線荒加工 - アンダーカット素材の検出.....	23
スプライン/ポリライン加工.....	24
スプライン/ポリライン加工 - Z レベルピックボタンの追加.....	24
加工順設定.....	25
加工順設定 - 交差する加工順.....	25
プログラムストップ.....	26
プログラムストップの改善.....	26
寸法.....	27
寸法 - 任意単位の寸法を追加.....	27
ソーカット.....	28
ソーカット - 固定サイクルの改善.....	28
3D 境界ボックス.....	29
3D 境界ボックス - ダイアログの改良.....	29
CAD 入力.....	30
CAD 入力 - 各種設定の保存.....	30
一般設定.....	31
一般設定 - Alphacam ファイルのロック.....	31
CDM マクロレコーダ.....	32
CDM マクロレコーダ - スタンダードルータで使用可能.....	32
ユーザ定義コード.....	33
ユーザ定義コード - プロジェクトマネージャ内での削除.....	33
ライセンスマネージャの変更.....	34
Sentinel RMS バージョン 9.2.1.....	34
スタンドアロンの検索オプション.....	34
複数の Vero キー使用のサポート.....	35

CLS 2018 R2 その他の変更点	35
サポートされている CAD データバージョン	36
サポートされている CAD データバージョン	36
メンテナンスレポート	38
メンテナンスレポート	38
Appendix A - Alphacam 2018 R2 での API 改造	43
Move Clamps – New event called after a clamp moves	43
Improved way to create dummy toolpaths	43
Drawing Simulation – Get stock from simulation	44
Drawing Simulation – Set simulation speed.....	44
Sheet Selector	45

始めに

ネスティング機能にVeroネスティングオプションが追加され、従来のネスティングと比較して、より優れたネスティング結果を得ることが出来、またネスティングの計算途中のシート使用状況をプレビューで確認することができます。

また、2018R2では、主に以下の点が改善されました。

- **ユーザー定義工具の作成**
問題のあるユーザー定義工具を誤って作成することを避けることができるようになりました。
- **パラメトリックスケッチ**
機能を追加し、より複雑なプロジェクトを作成できるようになりました。

- **加工順設定コマンド**

加工順設定コマンドの設定方法に、交差する形状・交差する形状と対象を選択のオプションが追加されました。

- **SOLIDWORKS Configurations**

SOLIDWORKS のPRTファイルを入力時に、入力する設定を選択できるようになったことにより、事前にSOLIDWORKS側でインポートしたい設定のみを有効にして保存しておく必要がなくなりました。

リリースハイライト

今回のリリースの主なハイライト:

- ネスティング
 - Vero ネスティングが追加
 - ネスティング機能の改善
 - シートセクター
 - ブリッジネスティングの新規パラメータ追加
 - 残存シートの保存
- 工具定義
 - ユーザー定義工具作成時の支援機能追加
 - 有効刃長が工具長を越えていないかのチェック機能追加
- CAD 入力
 - SOLIDWORKS configurations のサポート
- 加工順設定
 - 交差する形状の加工順
- パラメトリックスケッチ
 - GUI の改善
- パラメトリックルール
 - GUI の改善
- 加工
 - フェースミーリングサイクルの改善
 - プログラムストップの改善
 - すべてのタイプの工具経路の送り速度編集のサポート
- 3D 加工
 - Z レベルピックボタンの追加
- 寸法
 - 通常のミリメートルの寸法に加え、任意の単位の寸法が作成可能
- CDM マクロレコーダ
 - スタンダードモジュールに対応
- 一般設定
 - Alphacam ファイルロックオプション

重要なお知らせ

対応 OS

Alphacam 2018 R2 が対応しているOSは以下の通りです:

Windows 7 - Professional, Enterprise, Ultimate SP1

Windows 8.1 - Professional, Enterprise

Windows 10 - Professional, Enterprise

注記: Alphacam 2018 は64ビットOSにしかインストールできません
Windows8はサポートされていません

詳細な情報はこちら <http://www.alphacam.com>

保守期限

Alphacam 2018 R2 をご使用になるには、保守期限が 2018 年 4 月以降の必要があります。

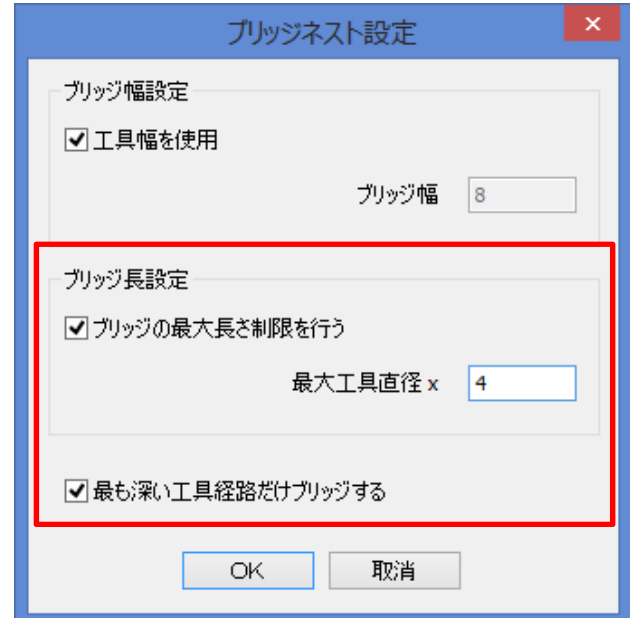
ネスティング

ネスティング-ブリッジネスティング-新規パラメータ

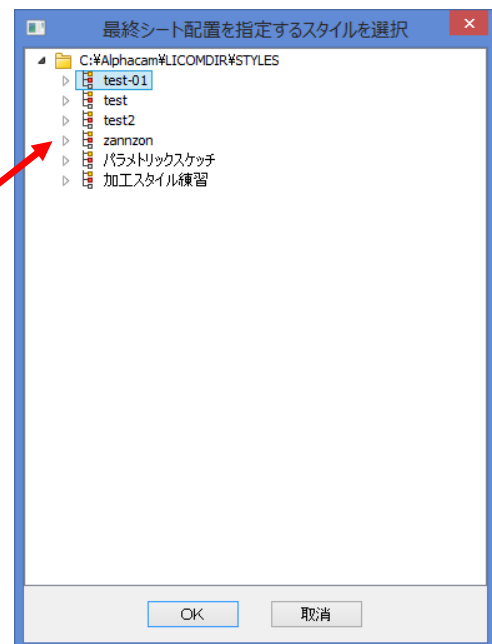
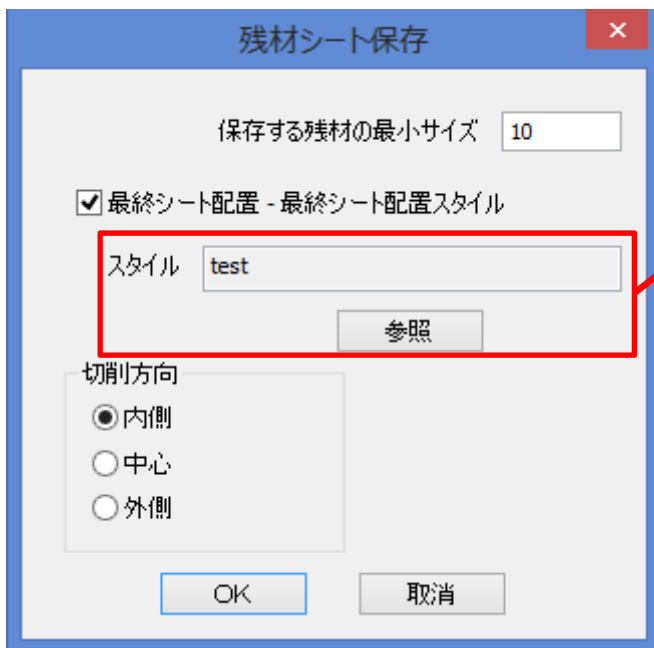
ブリッジネスティングにブリッジ長設定のパラメータが追加されました。

ブリッジの最大長さ制限を行うを有効にすると、ネスティングされたパス間の距離が、パス間の最小隙間+最大工具直径×係数以内の場合は、工具経路をブリッジさせます。

最も深い工具経路だけブリッジするを有効にすると、ネスティングされる工具経路の中で、最終深さが最も深いネストパーツ同士のみをブリッジします。

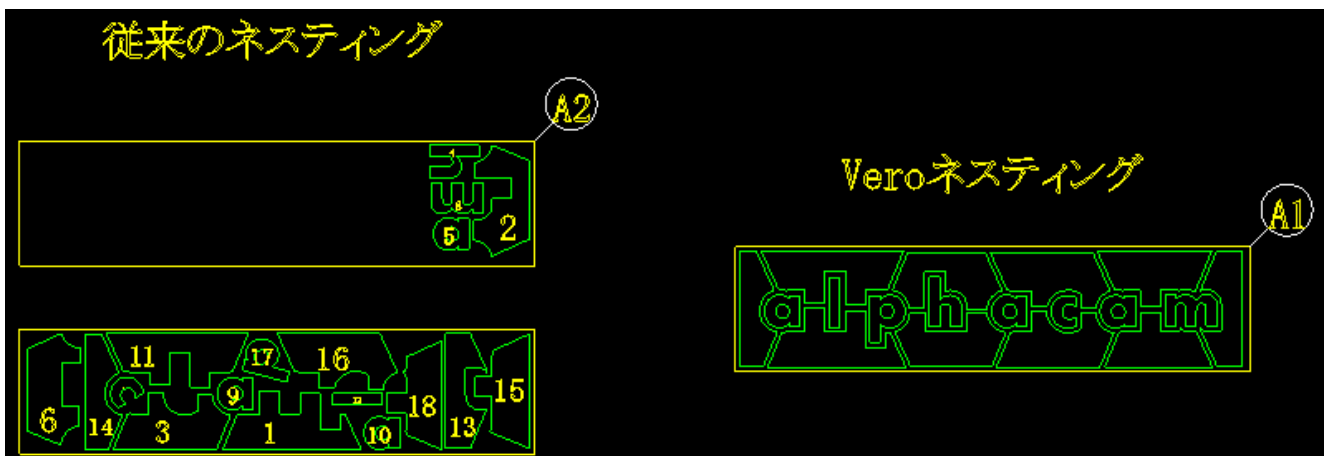
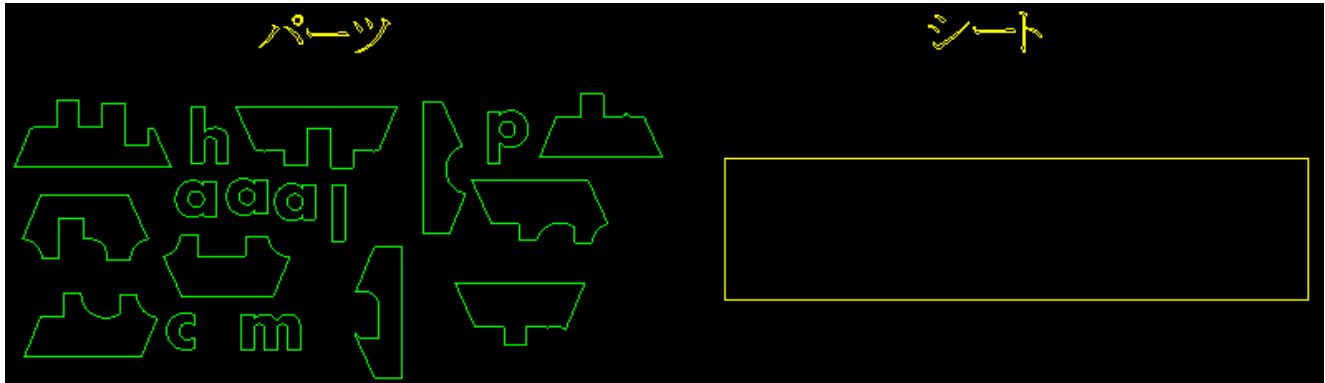


ネスティング-残存データ保存-加工スタイルの適用



残存データ保存に新しいパラメータが追加されました。ネスティングシートを、ネスティングに使用した箇所と使用しなかった残存シートとに分けるようにカットする輪郭加工の工程を簡単に作成できるようになりました。輪郭加工用の直線形状は、自動で作成されます。ネスティング時に、シートの厚みを設定しておくと、自動で加工形状に形状Zレベルが設定されます。切削方向を中心にすると、作図される直線に対して、使用シート側へ工具半径値分オフセットした位置に輪郭加工が作成されます。切削方向を内側にすると、使用シート側へ工具直径分オフセットした位置に輪郭加工が作成されます。

ネスティング - Vero ネスティング



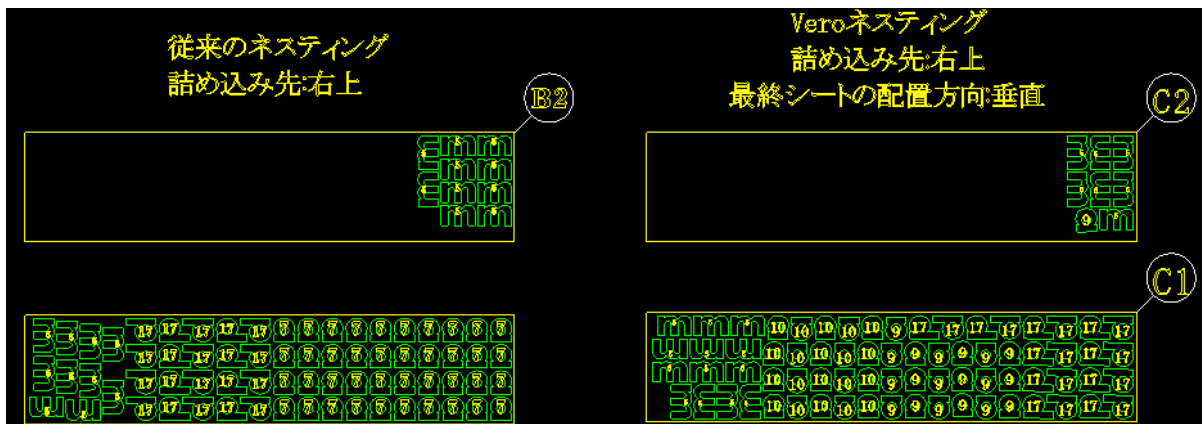
Alphacam2018R2 では、従来のネスティングと比較してより優れた Vero ネスティングが可能になりました。

Vero ネスティングはネスティング方法にオプションとして追加されています。

Vero ネスティングを選択した場合、ネスティングパラメータのダイアログにいくつかの新規パラメータが追加されます:

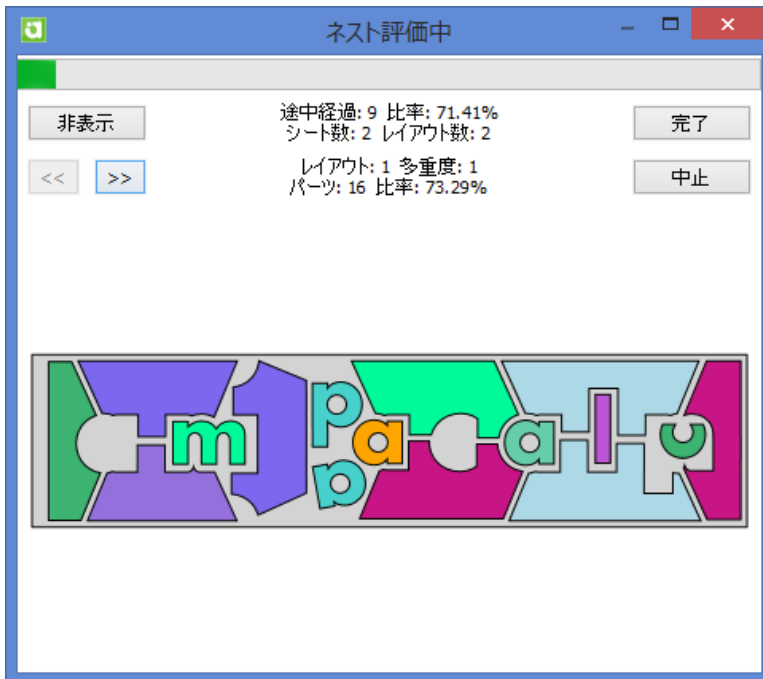


- 従来の詰め込み先に加え、最終シートの配置方向オプションが追加されました。このオプションで、最後のシートにおけるパーツを詰め込み先に合わせて、垂直方向/水平方向に配置するか調整することができます。このオプションが適用されるのは最後のシートのため、それ以外のシートは最も効率の良いパーツの配置を行います。



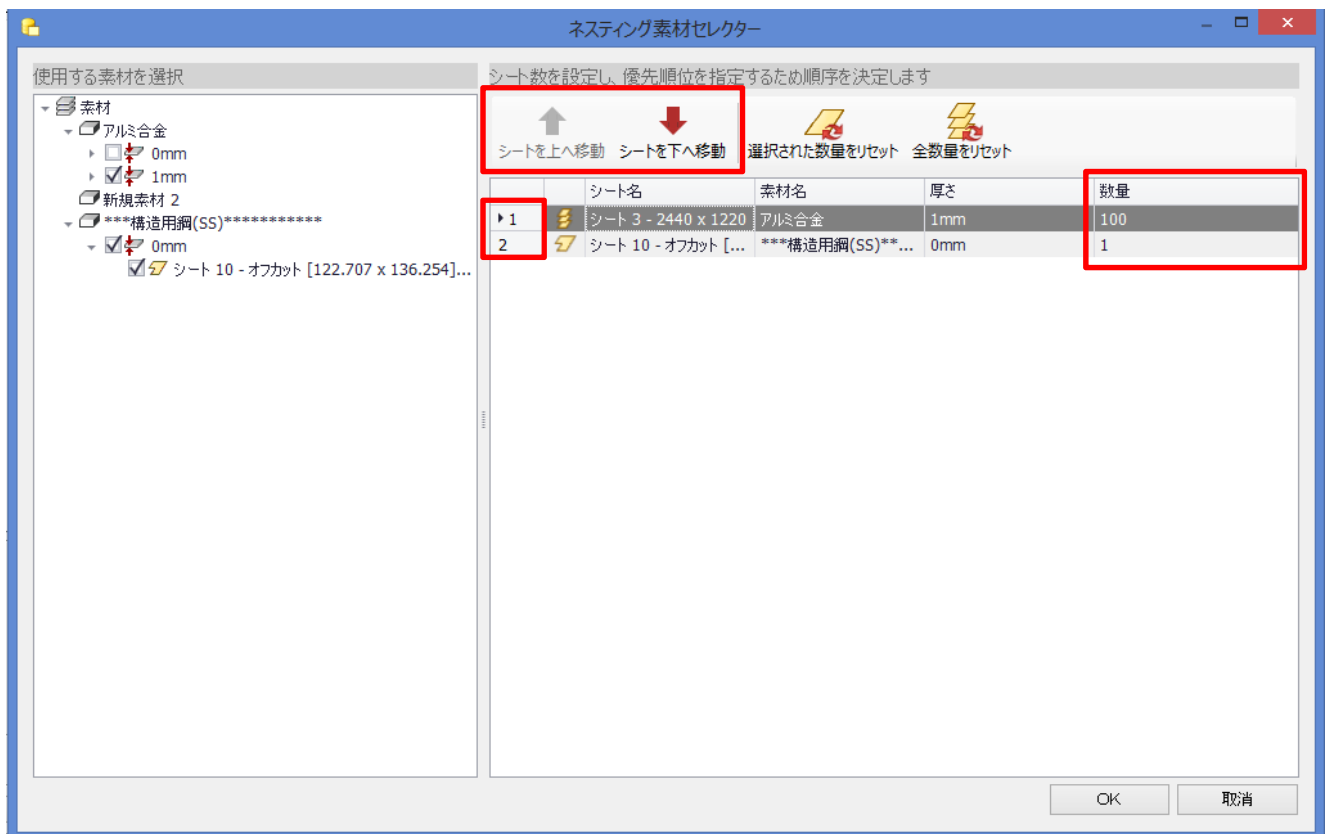
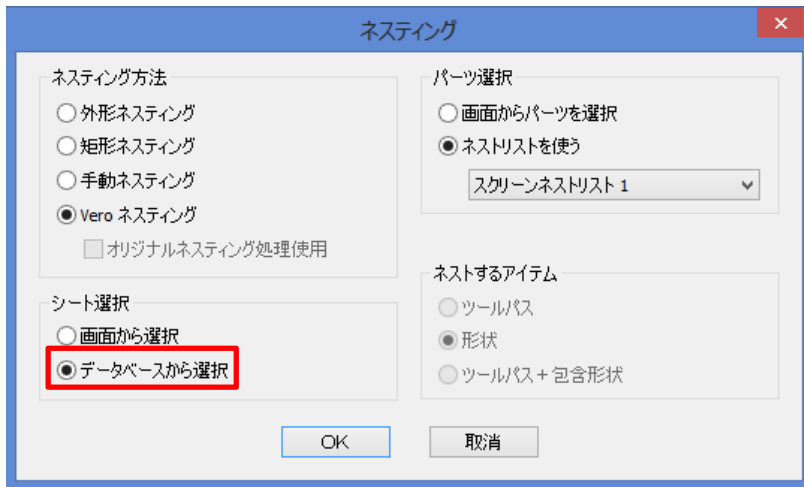
- 従来のネスティングは複数のシートが作成される場合、シート単位の計算時間でしたが、Vero ネスティングでは、ネスティングにかかる全体の計算時間を指定します。この時間は0も設定可能で、0の場合は永久に計算し続けます。計算を中止して計算途中のネスティング結果を得たり破棄することが可能です。

Vero ネスティング実行中は下図のウィンドウが表示され、現在の計算過程におけるネスティング結果をプレビューで確認できます。



- 完了ボタンをクリックすると、計算途中のネスティング結果を取得して終了します。
- 中止ボタンをクリックすると、現在のネスティング結果を破棄して終了します。
- 矢印ボタンをクリックすると、プレビューするシートを切り替えます（複数シート時）
- 非表示ボタンをクリックすると、プレビューを非表示にします。非表示にすると、処理時間が短くなります。

ネスティング - シートセレクター



ネスティング実行時に、使用するシートをシートデータベースから選択できるようになりました。ネスティングに使用したいシートのチェックボックスをオンにすると、右のリストに表示されます。

左端の数字はシートの優先度を示しており、シートを上/下へ移動ボタンやドラッグ/ドロップで変更することができます。また、数量も変更することができます。

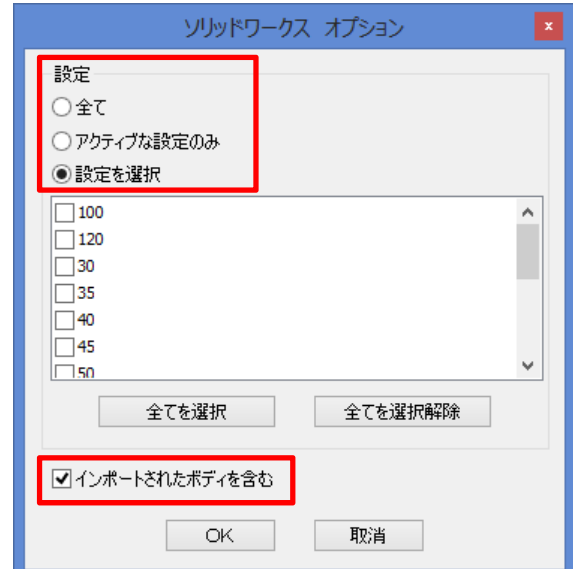
CAD 入力

CAD 入力 – SOLIDWORKS Configurations のサポート

SOLIDWORKS Configurations がサポートされ、SOLIDWORKS の PRT ファイルを入力時に右図のダイアログが表示され、入力時に適用したい設定を選択できます。

複数の設定がアクティブな場合や、複数の設定を有効にした場合は複数のソリッドモデルがインポートされます

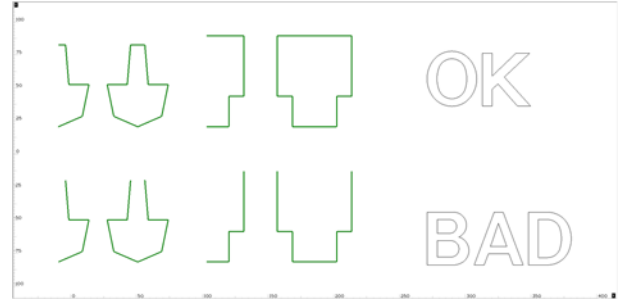
また、SOLIDWORKS にモデルとしてインポートされた可能性があるボディを含むか選択できます。



工具定義

工具定義 - ユーザー定義工具

右図のように、開いた形状をユーザー定義工具の断面に使用する場合は、開始点と終点のXY座標が一致していないとエラーとなり工具登録できないよう変更されました。



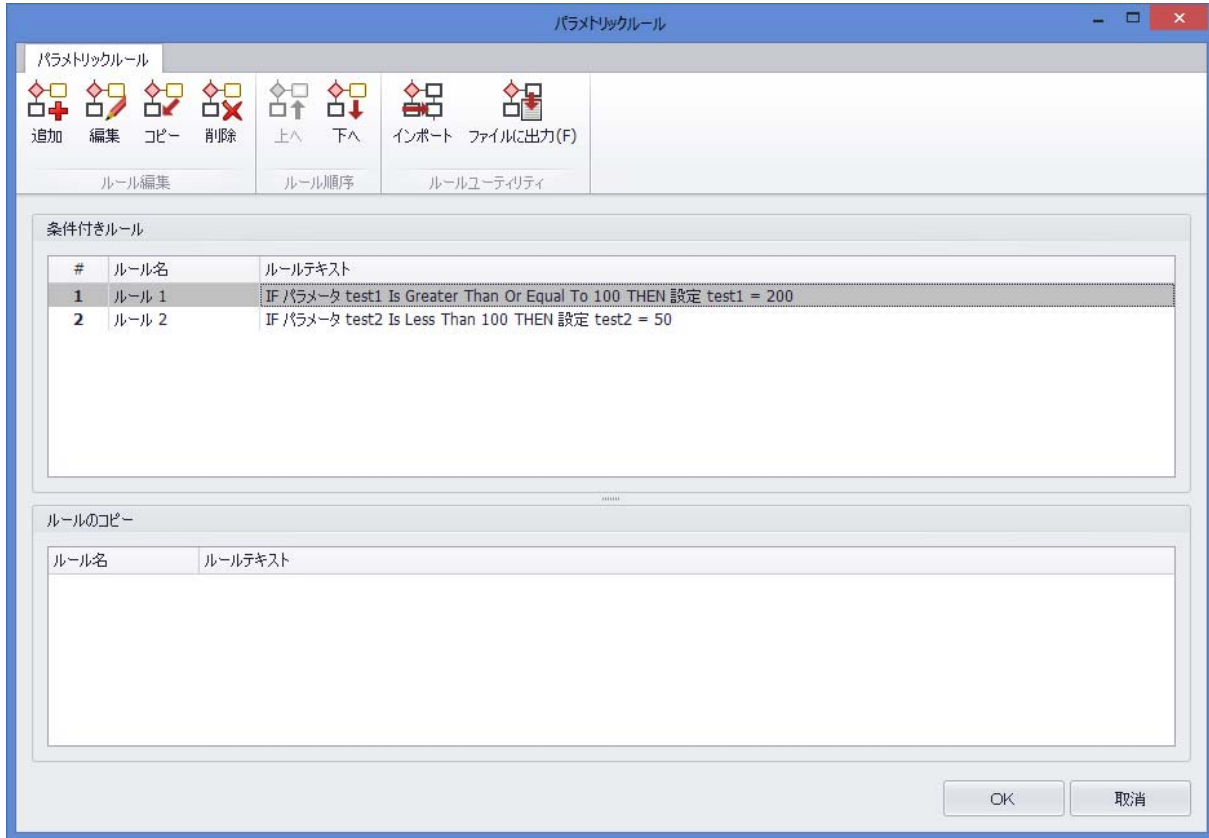
工具定義 - 有効刃長

工具登録時、有効刃長の設定が工具長を越えている場合に警告を表示するように変更されました。



パラメトリックルール

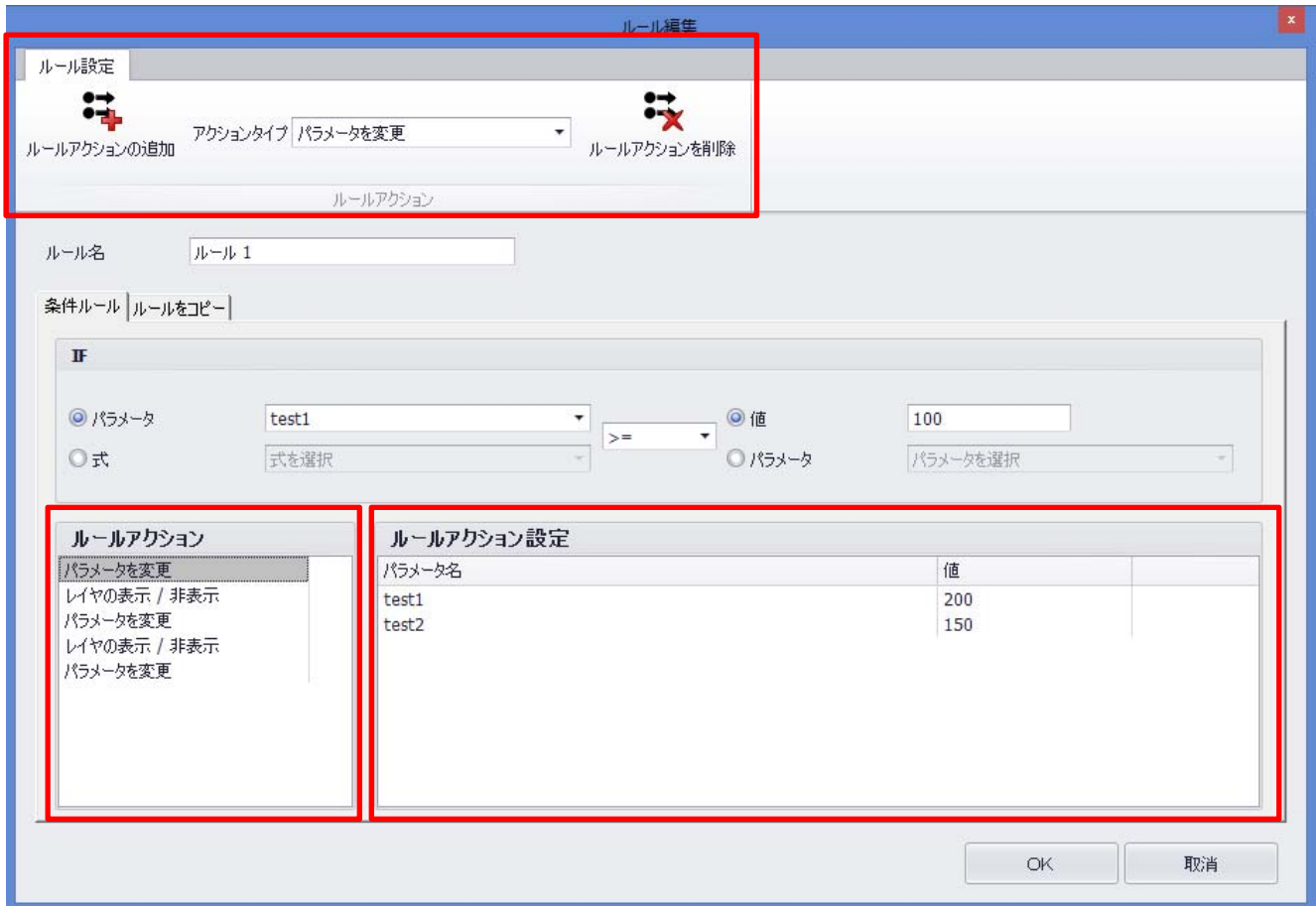
パラメトリックルール-アップデート



ダイアログがリボン形式に変更され、より使いやすくなりました。

- 新しいパラメトリックルールは以前のバージョンと互換性があるため、以前のバージョンで作成したルールを使用することができます。

パラメトリックルール-1つのルールに対する複数のアクション

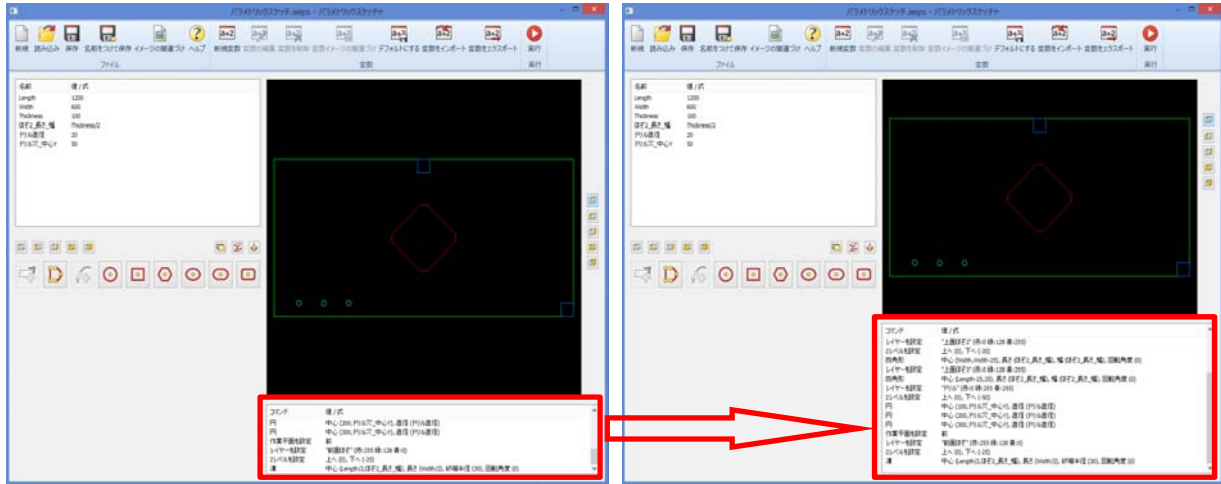


パラメトリックルールの改善により、1つのルールに対して複数のアクションを設定できるようになりました

- 複数のルールアクションを1つのルールに設定することができます
- アクションタイプのプルダウンから、パラメータ変更・レイヤ表示を設定できます
- 下部のリストには、ルールアクションのタイプおよびアクションの設定が表示されます
- 1つのルールおよびルールアクション内で、複数のパラメータ・レイヤ表示を設定できます

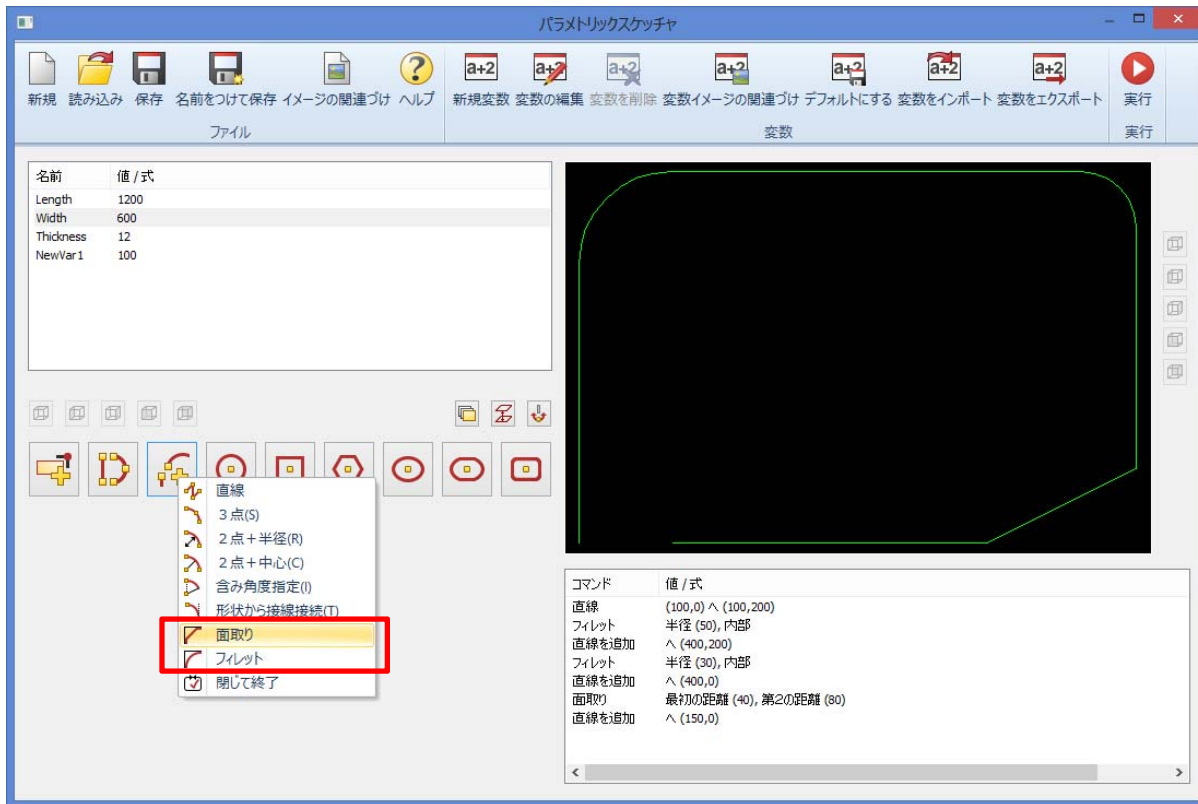
パラメトリックスケッチャ

パラメトリックスケッチャーコマンドウィンドウの改善



パラメトリックスケッチャーコマンドウィンドウの大きさが調整できるように改善しました。

パラメトリックスケッチャ - 形状追加コマンド



パラメトリックスケッチャの形状追加コマンドに、面取りとフィレットが追加されました。

- 直線/円弧の間に、面取り/フィレットを挿入するとコマンドが実行されます。
- 面取りは形状の作成順に従って、最初の距離/第2の距離を指定します。
- フィレットは内部/外部/バブルの3つの方向を選択できます。

加工編集

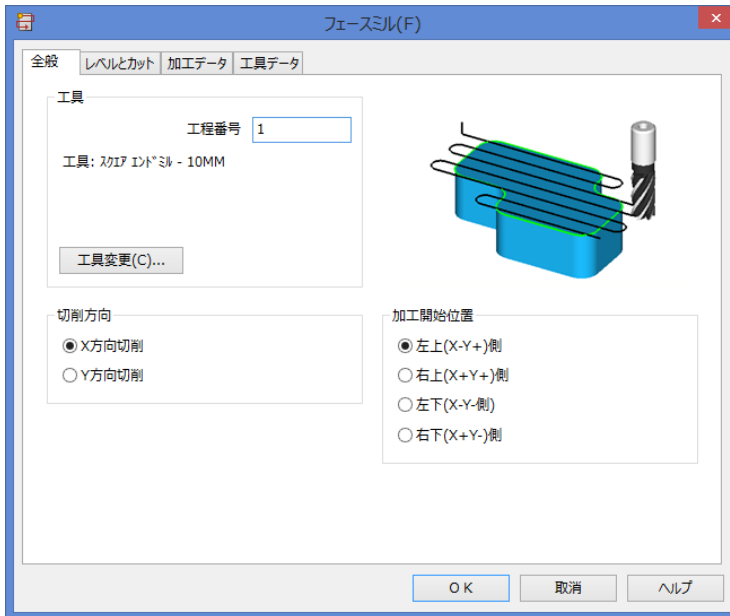
加工編集 - 送り速度編集 - 3/5 軸の全ての加工をサポート

二次元の加工と同じように、同時 5 軸加工を含む全ての工具経路において送り速度編集が可能となりました。

注記: 送り速度編集のコマンド自体は特殊な編集コマンドのため、実行後は工程編集が不可となります。

2D 加工

2D 加工 - フェースミル



フェースミルコマンドは、加工 | 形状 のコマンドグループに変更となり、他の 2D/3D 加工コマンドと同じくダイアログがリボンバー形式に変更されました。

旧フェースミルコマンドを使用して作成されたファイルは、開いた時に自動的に新しいフェースミルコマンドを使用して作成されたデータに更新されます。この時、工程アップデートが必要な場合があります。

フェースミル - 複数形状をまとめて加工

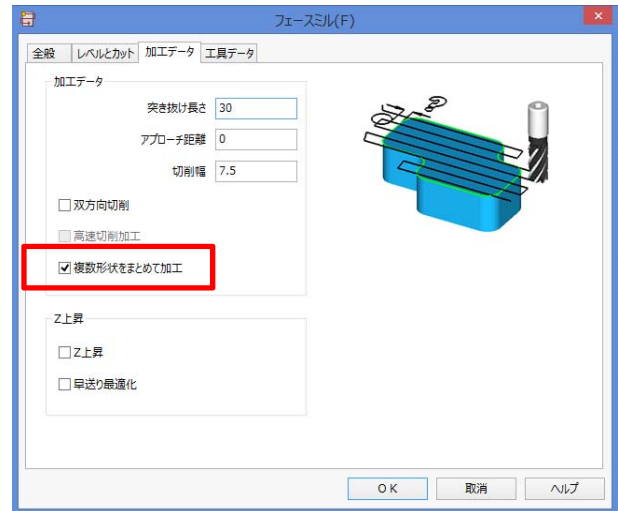
フェースミルの加工データタブに、**複数形状をまとめて加工**オプションが追加されました。

無効の場合:

- 複数形状が選択されている場合は、形状単位で順に加工されます
- 加工時、他形状への干渉はチェックされません
- 形状単位の加工毎に安全高さへ退避します

有効の場合:

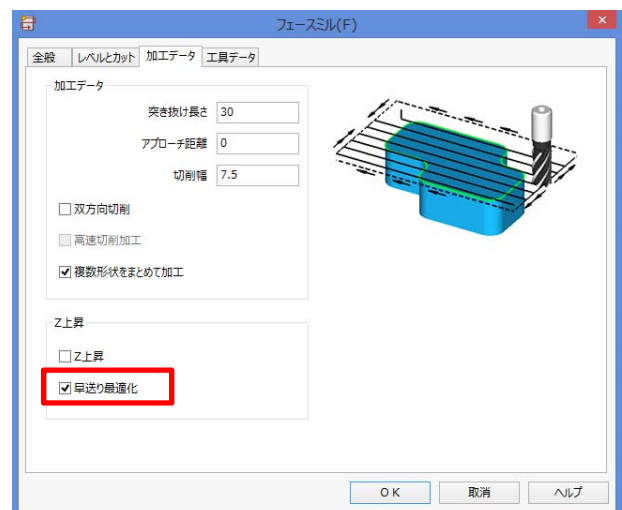
- 複数形状の囲み形状が加工範囲となります
- 形状間も退避無しで切削を行います



フェースミル - 早送りの最適化

フェースミルの加工データタブに、**早送りの最適化**オプションが追加されました。双方向切削が無効の場合に選択することができ、このオプションを有効にすると早送り時はZ方向への退避無しで移動します。

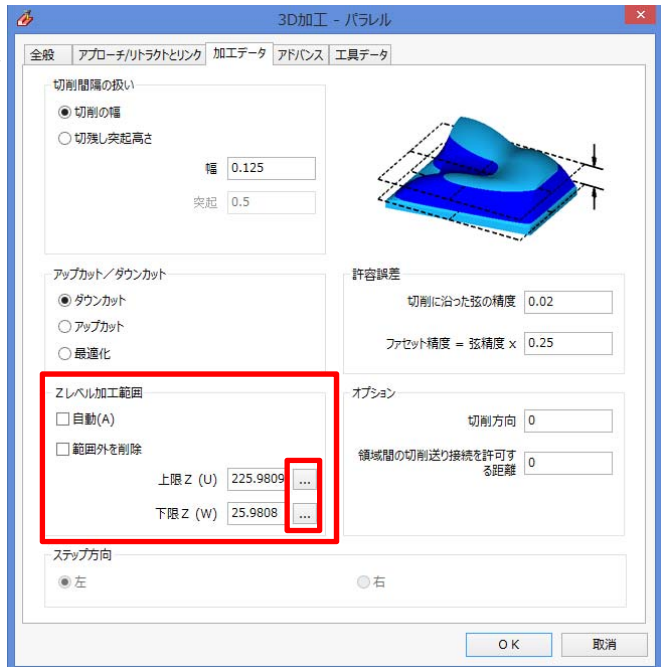
注記:加工形状以外のパーツ等がある場合、安全高さへの退避無しで工具経路が作成されるため、干渉が起こる可能性があります。



3D 加工

3D 加工 - Z レベルピックボタンの追加

各 3D 加工コマンドの加工データタブ内の Z レベル加工範囲の設定において、Z レベルピックボタンが追加されました。



等高線荒加工

等高線荒加工 - アンダーカット素材の検出

等高線荒加工の**全般**タブに**アンダーカット素材の検出**オプションが追加されました。このオプションを有効にすることで、素材が無い領域におけるエアカットを避け加工時間の短縮に有用です。

このオプションを有効にすると、処理に時間がかかる場合があります。また、アンダーカットのない複雑な部品には有用ではありません。



スプライン/ポリライン加工

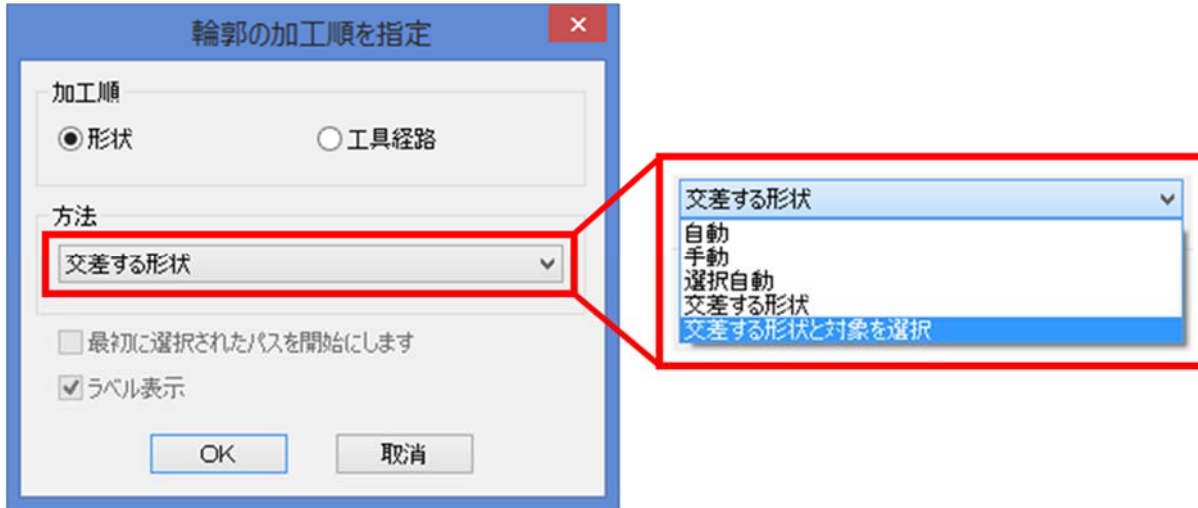
スプライン/ポリライン加工-Zレベルピックボタンの追加

スプライン/ポリライン加工に、安全高さのZレベルピックボタンが追加されました。



加工順設定

加工順設定 - 交差する加工順



加工順設定コマンドに、**交差する形状/交差する形状と対象を選択**が追加されました。

- **交差する形状**を選択すると、選択形状に交差している形状が、選択形状の切削方向に従って加工順が変更されます
- **交差する形状と対象を選択**を選択すると、交差する形状および変更したい形状を選択し、選択形状の加工順のみが交差する形状の切削方向に従って変更されます

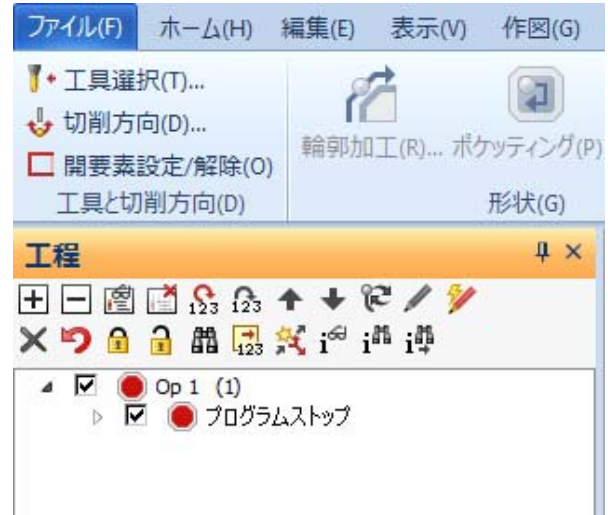
上記 2 つのオプションは、基準となる形状に交差している形状の加工順のみを変更します。

プログラムストップ

プログラムストップの改善

プログラムストップ機能がより使いやすくなりました。

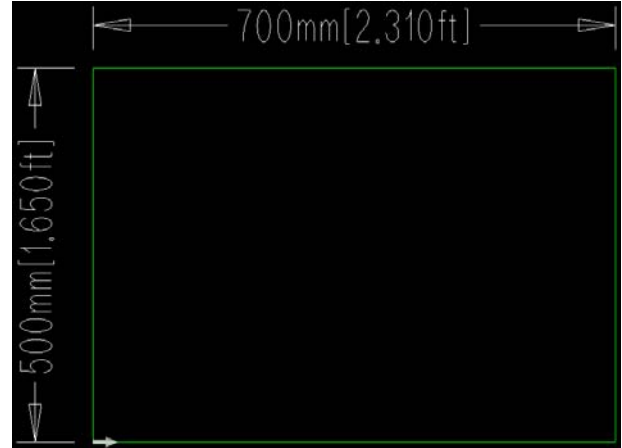
- 工程を作成していない、もしくは空の図面にプログラムストップを挿入できるようになりました。
- クイックエディットから、プロジェクトマネージャ内に表示されているプログラムストップの工程名が変更できるようになりました。
- プログラムストップをスタイルに追加することができるようになりました。



寸法

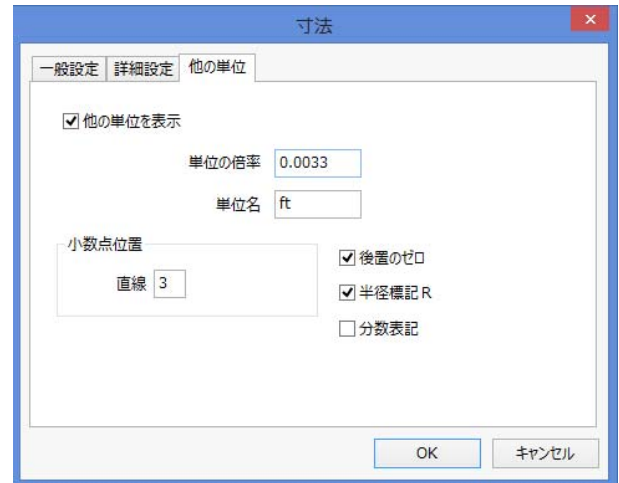
寸法 - 任意単位の寸法を追加

通常のミリメートル/インチの寸法に加え、任意の単位の寸法を追加で作成できるようになりました。また、デフォルトの寸法の単位名も自由に設定できるようになりました。



寸法コマンドのダイアログに追加された**他の単位**タブから、各設定を行うことができます。任意の単位名・任意の単位のミリメートル/インチに対する倍率を自由に設定できます。

また、**詳細設定**タブからデフォルトの寸法の単位名を自由に設定できます。

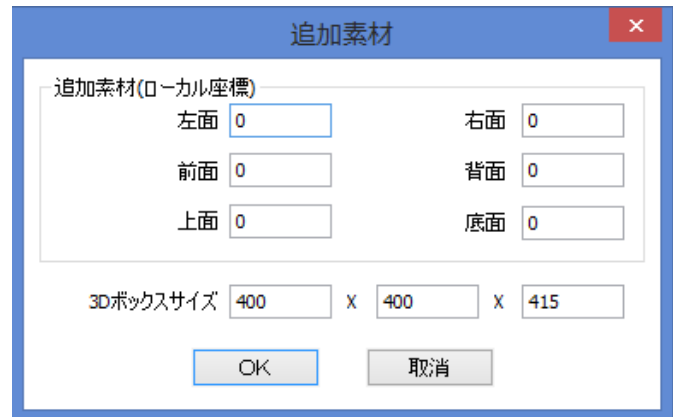


3D 境界ボックス

3D 境界ボックス- ダイアログの改良

作成されるボックスを追加素材の項目から調整する際は、ローカル座標における-X方向が左面・+X方向が右面、-Y方向が前面・+Y方向が背面、-Z方向が底面・+Z方向が上面に追加でオフセットします。

注記: 3D ボックスサイズは追加素材の項目が変更されると自動で更新されます。



追加素材(ローカル座標)			
左面	0	右面	0
前面	0	背面	0
上面	0	底面	0

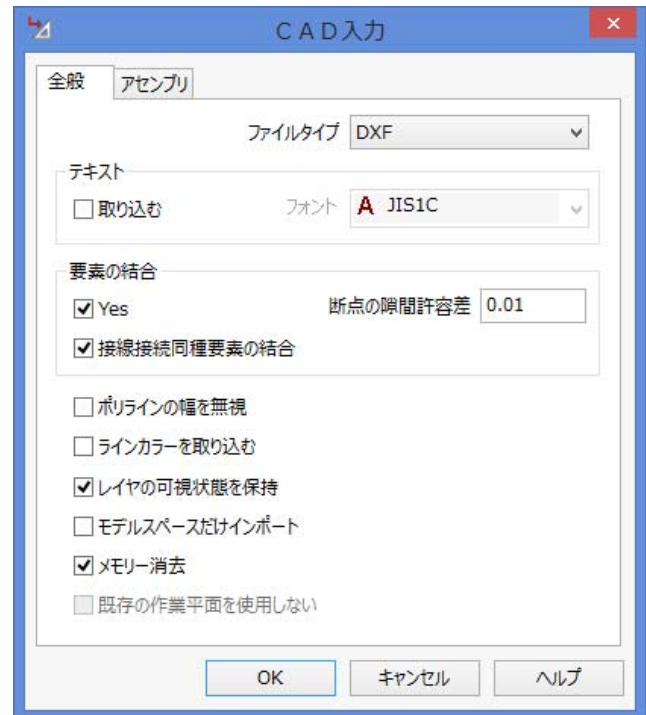
3Dボックスサイズ 400 X 400 X 415

OK 取消

CAD 入力

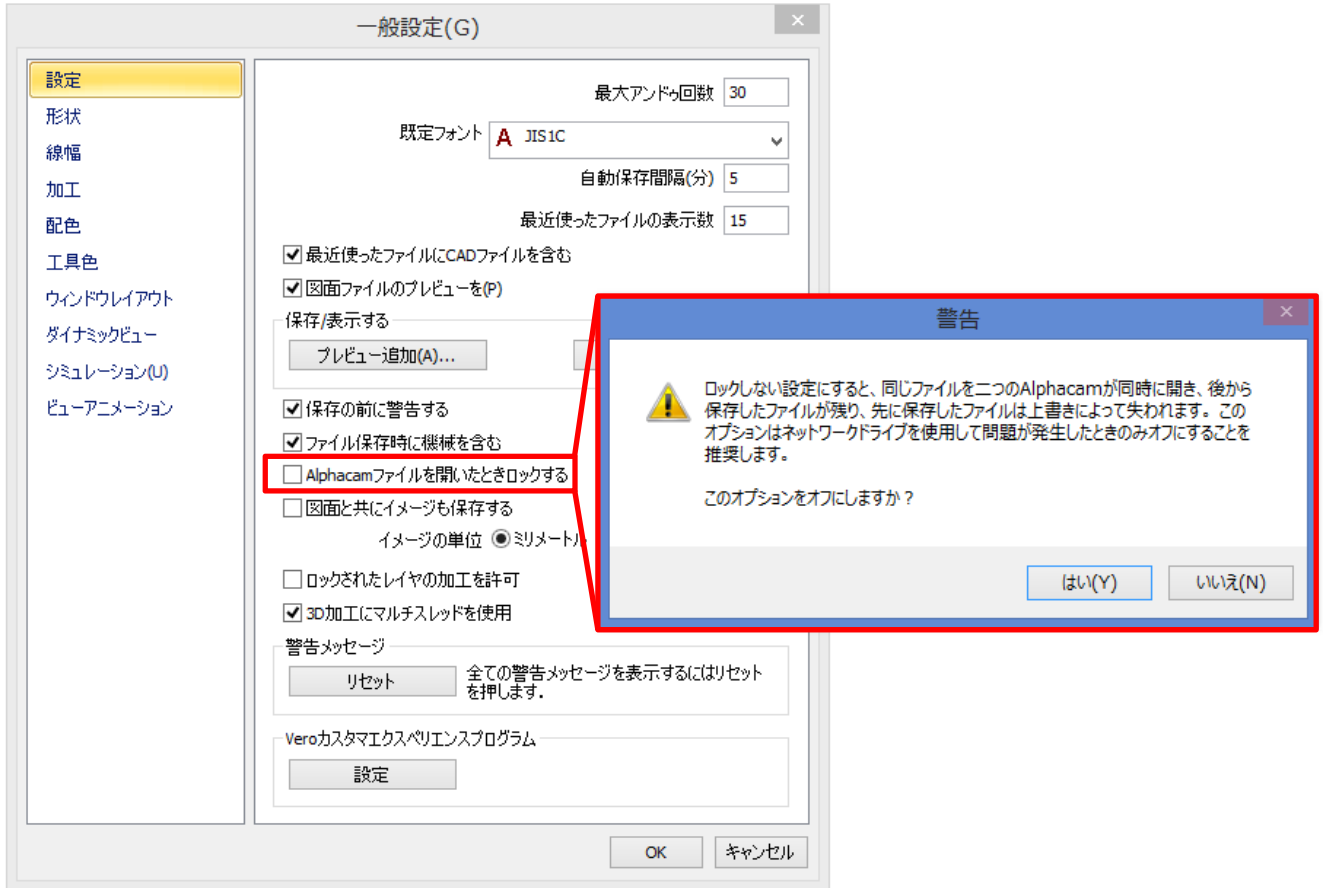
CAD 入力 - 各種設定の保存

CAD 入力時における各種設定は CAD 入力ダイアログを閉じた際に自動で保存され、Alphacam を再起動した際にも、保存された設定を自動で呼び出します。



一般設定

一般設定 - Alphacam ファイルのロック



一般設定の設定タブに、**Alphacam を開いたときにロックする**オプションが追加されました。このオプションは無効にすると警告が表示されます。デフォルトは ON の設定になっています。

CDM マクロレコーダ

CDM マクロレコーダ - スタンダードルータで使用可能

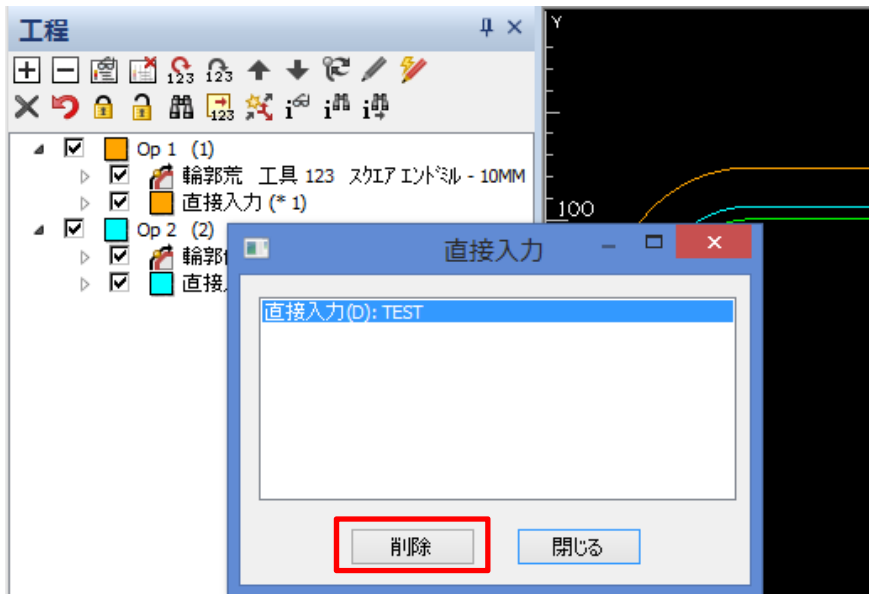
CDM マクロレコーダは、ルータスタンダード使用可能となりました。作業平面内に自動的に直線や円弧要素を配置する VB 形式のマクロを作成します。

デフォルトではリボンバーに表示されていないため、使用する場合はリボンバーの設定からコマンドを表示してください。



ユーザ定義コード

ユーザ定義コード - プロジェクトマネージャ内での削除



ユーザ定義コードは、プロジェクトマネージャ内で右クリックすることで選択削除ができるようになりました

ライセンスマネージャの変更

Sentinel RMS バージョン 9.2.1

Sentinel RMS License Manager がバージョン 9.2.1. に更新されました。

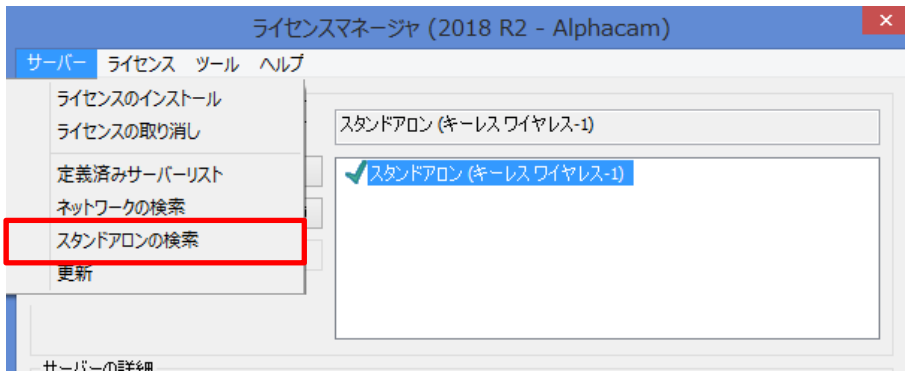
ネットワークライセンスを使用している場合は、Sentinel RMS License Manager が最新でない場合はのアップデートに関する警告が表示されるため、手動でアップデートする必要があります。

Sentinel RMS License Manager をアップデートするには、インストールメディアの \ Sentinel RMS Licensing \ License Manager Installation フォルダから **setup.exe** を実行してください。

既存のネットワークライセンスファイルの有効期限が 2018 年 3 月以前の場合、Alphacam2018R2 を起動するにはネットワークライセンスファイルを更新する必要があります。

スタンドアロンの検索オプション

ライセンスマネージャのヘルプタブに**スタンドアロンの検索**が追加され、すべてのスタンドアロンキーを検索することができるようになりました。



注記: リストには全てのキーレスライセンス・PCに接続されているスタンドアロンライセンスが表示されます
キーレスの場合は上図のように**(キーレス...)**と表示されるため、サーバー変更時に選択を間違えないようにしてください。

複数の Vero キー使用のサポート

複数の Vero キーの使用がサポートされ、複数の Vero ブランドのキーを 1 つの PC 上で使用できるようになりました。




CLS 2018 R2 その他の変更点

- ライセンスがまだインストールされていないスタンドアロン/ネットワークサーバーがアクティブになっている場合は、黄色の警告三角が表示されます。
- ネットワークサーバーがアクティブになると、自動で定義済みサーバーリストへ追加されます。

サポートされている CAD データバージョン

サポートされている CAD データバージョン

E = エssenシャル S = スタンダード A = アドバンスド U = アルティメイト

CAD データ形式	ルータ	ストーン	旋盤	ミル	ワイヤ	レーザー
DXF/DWG (AutoCAD 2018)	E S A U	E S A U	E S A U	E S A U	S A	A U
IGES (not version specific)	E S A U	E S A U	E S A U	E S A U	S A	A U
Rhino 5.0	S A U	S A U	S A U	S A U	S A	A U
STL (not version specific)	S A U	S A U	S A U	S A U	S A	A U
SketchUp 2017	S A U	S A U	S A U	S A U	S A	A U
Adobe PDF	E S A U	E S A U	U	E S A U	S A	A U
Adobe Illustrator	E S A U	E S A U	U	E S A U	S A	A U
PostScript	E S A U	E S A U	U	E S A U	S A	A U
STEP AP203/AP214/AP242 (preferred Schemas)	A U	A U	A U	A U	A	U
Part Modeler (current)	A U	A U	A U	A U	A	U
VISI Version 20	A U	A U	A U	A U	A	U
Autodesk Inventor 2018 (current, IPT & IAM files) 	A U	A U	A U	A U	A	U
ACIS R1 – 2018 1.0	A U	A U	A U	A U	A	U
Parasolid 9.0 – 29.0.137	A U	A U	A U	A U	A	U
SOLIDWORKS 2018 (SLDPRT files only)	A U	A U	A U	A U	A	U
Solid Edge ST9 (PAR & PSM files)	A U	A U	A U	A U	A	U
Spaceclaim 2016	A U	A U	A U	A U	A	U
JT Open (8.x, 9.x and 10.x)	A U	A U	A U	A U	A	A U
Alphacam Designer Vero Transport Files	A U	A U	A U	A U	A	U



Autodesk Inventor ファイルの読み込みには Autodesk Inventor® または Inventor® View™ がインストールされている必要があります。Inventor® View™ は [Autodesk](https://www.autodesk.com) からダウンロードできます。

CAD データ形式	ルータ	ストーン	旋盤	ミル	ワイヤ	レーザー
有償オプション						
Catia V4 4.1.9 – 4.2.4	A U	A U	A U	A U	A	U
CATIA V5 V5R8 –V5-6R2017	A U	A U	A U	A U	A	U
CATIA V6 Up to V6 R2017 Note: CATIA V6 users should export their database objects as CATIA V5 CATParts or CATProducts.	A U	A U	A U	A U	A	U
Creo Parametrics 4.0 (formerly Pro/E Wildfire)	A U	A U	A U	A U	A	U
NX11 (formerly Unigraphics NX)	A U	A U	A U	A U	A	U

メンテナンスレポート

メンテナンスレポート

以下の不具合修正・改善が Alphacam 2018 R2 で行われました

ID	Description	Closing Notes
77	3D Machining - Horizontal Z - Improve toolpaths arrangement/order.	Ordering improved.
83	3D Machining - Waveform - When using material as a boundary, some toolpaths are outside.	Boundary now respected.
89	Z Contour Roughing (Solid/Surface) - Take Account of Previous Machining - It fails in a tilted solid face.	Resolved in a previous release by the Associated Material addition.
1146	Language - French version not all translated.	French Language Updated.
1365	Configure General - Default Font - Running Nesting causes this setting to default to Stencil.	Fixed.
1402	Automation Manager - Failed to compile in VBA 7.	Fixed.
1409	Pocketing - Take Account of Previous Machining - Too many toolpaths or not enough toolpaths.	Fixed.
1499	3D Machining - Z contour Roughing - Void spaces not recognised.	New Checkbox added.
1519	3D Machining - Waveform - Entry - Approach Type - Helix on entry is wrong shape.	Fixed.
1933	Face Milling - Face Milling cycle not returning a value for LRB.	Fixed.
2655	Shading takes a long time to turn on the first time that it is used in 64-bit Alphacam.	Fixed.
2980	3D Machining - Helical - First depth of cut is deep in comparison with defined value.	Fixed with MC engine Update.
3017	Automation Manager / Sheet Database - Numeric fields should guard against negative inputs.	Implemented - Positive numeric only input.
3603	Copy Part - By tool - If Combined Pocketing is used and then the part is copied, the copy is incorrect.	Fixed.
3627	Pocketing / Rough or Finish - Take Account of Previous Machining - Open elements - If the overlap on open elements is greater than 1, 'Take Account of Previous Machining' gives an incorrect result.	Fixed.
3883	Geometry - Convert Spline to Lines/Arcs - Poor result when converting Splines to Lines/Arcs.	Fixed.
3946	Work Planes - Set Work Plane Origin - If an Undo is performed after a Work Plane Origin is defined, it returns an unexpected result.	Fixed.
4104	Start Point - Start point does not change if one geometry has a lead and one does not.	Fixed.
4129	3D Machining - Z Contour Roughing - Auto update material – Corners are machined unnecessarily.	Fixed.
4955	Define Tool - Incorrect Pitch saved when defining Tap.	Fixed.
5051	Simulation - Tapping - If tapping directly follows a drilling operation, the Tap is starting at the bottom of the hole.	Fixed.

ID	Description	Closing Notes
5810	3D Machining - Z Contour Roughing - Full width passes through material.	Improved - Trochoidal recommended for full width cuts.
6100	3D Project – 'Take Account of previous Machining' is ignored when Global 5-axis is used.	Remove Projection, Update Ops and re-apply Projection to fix.
6596	Edit - Unite - When Unite is used, not all sharp corners are filleted.	Fixed.
7665	Cut Spline or Polyline - Incorrect values are reported if \$575 is used in the post.	Fixed. Toolpaths need updating.
7685	3D Machining - Parallel - FF variable is being set all along the toolpath rather than once at the beginning of the toolpath.	Fixed.
7694	GUI - The Alphacam Launcher does not remember it's size in 2017R2.	Fixed.
7756	Lathe - Project Manager - Quick Edit - If the tool number is edited and the tab button is used to select apply all, "/rev" is added to the string.	Fixed.
7757	Pocketing - Take Account Of Previous Machining - If Overlap on open elements is changed on the Previous operation, the following operation should be highlighted for updating.	Fixed.
7777	Edit Machining - Slow down for corners - Breaks toolpaths and parts cannot be nested.	Fixed.
8173	Lathe - Machining - When the user tries to apply a 5-axis toolpath to the shown face, it is applied to the back side.	Fixed.
8193	Edit - Move - When selecting items within an area to move, the command will ignore roughing toolpaths.	Toolpaths are grouped and, therefore, only supported if cutting order is 'By Level'.
8211	User Defined Code - Direct Input - Delete does not work in Operations Manager.	Removed from menu.
8214	Insert Program Stop - Styles - Operation notes are not applied.	Fixed.
8216	Insert Program Stop - Cannot merge program stops. One gets deleted.	Fixed.
8374	Tool Offset number is copied from Tool Number when set to 0 and Tool Number > 0.	Fixed.
8421	Geometry - Convex Hull - Extra Geometries being added when Convex Hull is used.	Fixed.
8871	Send To Simulator - Polish Language - Simulator Crash.	Fixed.
8943	Machining - Styles - Auto Z Styles Groups Toolpaths.	Fixed.
9022	Print - Print is ignoring selections by the user.	Fixed.
9058	Automation Manager - Re-Multidrill causes outer toolpath to be deleted.	Fixed.
9060	Project 3D to 2D - Z levels not being cleared.	Fixed.
9561	3D Machining - Z Contour Roughing with defined material produces incorrect result.	Fixed.
9617	Lathe - Solid Simulation - Issues when Simulating with a Turret and Machine.	Fixed.

ID	Description	Closing Notes
9635	Lathe - Solid Simulation - Back spindle not rotating for C axis machining.	Fixed, no need to modify fixture definitions.
9677	API - After editing UIVersion, ECO macro is displayed in Free options instead of Extra Cost Options.	VBA macros that have lost their ECO information must be uploaded on VCP again.
9682	Reports - Nested Sheets - Part Images are broken if using Bridged Part Nesting.	Fixed. Toolpath image suppressed; just Geometry if it exists.
9712	Bridged Nesting - Sometimes fails when there is more than one type of toolpath/tool data.	Fixed.
9721	C/L Drilling - Retract 'Both' is only enabled if dialog starts with Canned cycle selected.	Fixed.
9755	Automation Manager – 'Delete All Items' not working.	Fixed.
9779	3D Machining - Along Intersection keeps processing/hangs and creates no toolpath.	Fixed.
9924	Solid Simulation - Error creating Solid Object for simulation - Fails and corrupts view if drawing contains only dummy operations.	Fixed.
10129	Automation Manager - CDM - Tooling application order not being updated in new CDM.	Fixed.
10130	BTL Translator - Angled Cuts have incorrect Z depth.	Fixed.
10131	User Defined Tool - Test for Self-Intersections fails.	Fixed.
10152	CDM - Error reading ini file values on European Windows.	Fixed.
10167	Automation Manager - CDM - 'Index was out of range...' when processing.	CSV Import Fixed.
10169	Cannot turn lead in and out off.	Fixed.
10236	Input CAD - JT Open - Attached JT files do not import.	User Message added that Meshes are not supported. Files have no Solids.
10237	Alphaedit - Alphaedit is not recognising the Chinese characters created from an AlphaStudy report.	Fixed.
10322	Automation Manager - Fitting Insertion is failing.	Fixed.
10383	Add-Ins - List Operations - Path/file access error. Run-time error 75.	Fixed.
10384	Cut Spline or Polyline - Bi-directional not working in some situations.	Fixed.
10409	CADLinks - Not sending to Alphacam or crashing in SOLIDWORKS 2018.	Fixed.
10432	Lathe - Solid Simulation - Fixture does not rotate with part.	Fixed.
10434	File - Open - File is read-only with drag-drop from Explorer if the Preview Panel is active.	Fixed.
10440	Nesting - Order Toolpaths in Nested Sheet - Does not work with angled saw cuts outside the sheet.	Fixed.
10448	GUI - Add-ins are still trying to get information from .ctx files instead of .po.	Fixed.

ID	Description	Closing Notes
10451	Nesting - Bridged Nesting - Bridged Nesting is creating a bridge across sheets.	Use the option to limit the maximum bridge length.
10476	Saw - Scratch Cut - When Scratch cut is used the depth of the final cut is incorrect.	Fixed.
10595	Automation Manager - CDM - Tool operations revert to their original place after moving them.	Fixed.
10596	Automation Manager - CDM - "No Geometry Returned from CDM..." Removal of this warning to the user.	Fixed.
10619	Lathe - Thread Milling - Edit Operation number (Op No) fails.	Fixed.
10620	Project Manager - Quick Edit - Program Stop is altered which affects the output code but Quick Edit does not change.	Fixed.
10622	CLS - Homework Mode not working.	Fixed.
10626	3D Machining - Cylindrical Profiling - If the user deselects tool axis conversion and then tries to edit the operation, Alphacam crashes.	Fixed.
10745	Multidrill - Holes are being drilled twice.	Fixed.
10781	Launcher – Does not work in Homework Mode.	Fixed.
10807	Nesting - Bridged Nesting - 'Got Exception' error warning. Incomplete nest.	Fixed.
10847	Automation Manager - CDM - Show doors in alphabetical order.	Fixed.
10854	Launcher will not save any customisation on certain PCs.	Fixed.
10913	Reports - Nested reports not working in Automation Manager. First sheet only.	Fixed.
10954	Robot Integration - RoboDK does not appear to work in Profiling.	Fixed.
10959	3D Machining - Machining Dialogs - Issues with images within the machining dialogs.	Fixed.
11006	Input CAD - SOLIDWORKS - Import of SOLIDWORKS Assembly in 2018R1 SU1 is failing but is working in 17R2.	Fixed.
11073	Automation Manager - CDM - TypeName attribute not being carried across to Door Type field (Reports).	Fixed but jobs need re-processing.
11111	Automation Manager - CDM - Custom fields not being transferred to reports.	Fixed but jobs need re-processing.
11113	CDM- Unhandled exception if door type specified in CSV is not found in database.	Fixed.
11176	Printing - High DPI settings are causing issues when printing files.	Fixed.
11203	Select Tool - In the tool library, TPD and TNT columns do not work unless Advanced 5 Axis is on.	Fixed.
11208	Clipboard - Copy - When copy is used on an active work plane in the Work Plane view, the selection colour is not removed.	Fixed.
11209	Lathe - Tool Notes are not saved. TPD TNT.	Fixed.
11226	Cut Spline Polyline - Incorrect toolpath.	Fixed.
11249	Input CAD - Inputting SOLIDWORKS / SLDPRT files breaks Alphacam.	Fixed.
11333	Cut Spline/Polyline - Alphacam is crashing when a style is applied without the tool being selected.	Fixed.
11423	Text - Text cannot be created when the special character does not exist in the selected font.	Fixed.

ID	Description	Closing Notes
11440	Automation Manager - Create Work Volume does not work with Auto Z geometries.	Fixed.
11460	CDM - CSV Import - First door type design dimension set to zero when design dimension string is missing.	Fixed.
11634	Automation Manager - Nested result filename incorrect when processing onto a single material.	Fixed.
11664	VBA Editor - Installs in English on foreign language systems.	Fixed.

Appendix A - Alphacam 2018 R2 での API 改造

Move Clamps – New event called after a clamp moves

The following event will be called after a move clamp operation is used or modified.

Sub AfterClampMove(PS As Paths, Redo As Integer)

Event called after a move clamp operation is created or edited. Redo is set to true when editing an move clamp operation.

Example

```
Attribute VB_Name = "Events"
Option Explicit
Const ATTR_CLAMP_NUMBER As String = "LicomUKJAClampNumber"
Public Function InitAlphacamAddIn()
    InitAlphacamAddIn = 0
End Function
Public Sub AfterClampMove(PS As Paths, Redo As Integer)
    Dim P As Path
    Set P = PS(1)
    Dim ID As Long
    ID = P.Attribute(ATTR_CLAMP_NUMBER)
    MsgBox "Clamp with ID = " & ID & " moved" & IIf(Redo, " (Edit)", "")
    Dim E As Element
    Set E = P.GetFirstElem
    MsgBox "Moved to " & E.CenterXL & ", " & E.CenterYL
End Sub
```

Improved way to create dummy toolpaths

Use the following MillData method to create a dummy operation.

CreateDummyOperation (OpName As String) As Path

Create a dummy operation containing a dummy toolpath.

Example

```
Public Sub CreateDummyOP()
    App.Frame.ProjectBarUpdating = False
    Dim MD As MillData
    Set MD = App.CreateMillData
    Dim P As Path
    Set P = MD.CreateDummyOperation("REPLACE Material")
    MD.SetBitmap "Path to PNG icon to be used in the operation"
    P.Attribute("MaterialType") = InputBox("Define a new Material Type")
    P.Attribute("ReplaceMaterial") = "TRUE"
    App.Frame.ProjectBarUpdating = True
End Sub
```

Drawing Simulation – Get stock from simulation

Use the following method to run the simulation and obtain the simulation updated stock. This function returns the number of STL files created. The result file will be called 'StockName.STLNumber', for example, MySTLName.1.stl.

Function GetUpdatedStockSTL(STLOutDir As String, StockName As String, RapidResult As Boolean, ComplexityRatio As Double, Tolerance As Double) As Long

Update each piece of stock and save it into an STL file. Return the number of STL files generated.

Example

```
Sub GetUpdatedStock()
Dim Drw As Drawing
Set Drw = App.OpenTempDrawing("Path to to the drawing to simulate")
Dim FolderToSave As String
Dim STLFileName As String
FolderToSave = App.Frame.PathOfThisAddin + "\"
STLFileName = MyResultSTL
NumSTLs = Drw.GetUpdatedStockSTL(FolderToSave, MyResultSTL, True, 1, 0.1)
MsgBox CStr(NumSTLs) + " STL file(s) have been created in " + FolderToSave
End Sub
```

Drawing Simulation – Set simulation speed

Use the following method to set how fast the simulation should run.

Drawing.SetSimulationSpeed(Speed As Single)

Set the simulation speed (1 is normal, 2 for double speed, etc).

Example

```
Sub SetSimulationSpeed()
Dim SimStatus As AcamSolidSimulationStatus
Set Drw = App.ActiveDrawing
Set Sim = Drw.SolidSimulationInterface
' Half the speed
' Drw.SetSimulationSpeed(0.5)
' Normal Speed
' Drw.SetSimulationSpeed(1)
' Double Speed
' Drw.SetSimulationSpeed(2)
' High Speed
Drw.SetSimulationSpeed(1024)
' Run Simulation
SimStatus = Sim.SolidSimulation(Drw, True)
End Sub
```

Sheet Selector

In the VBA Editor Go to Tools -> References -> Check Alphacam Add-Ins Type Library -> OK. Run this sample code to open the sheet selector. The selector will initially have no sheets selected. Select some sheets in the tree and click the OK/Cancel button. The values will be saved and the sheet selector will open again with the previously selected values.

Sub GetSheetIdsAsString (PreSelectedSheets As String)

Invokes Sheet selector. Returns a list of sheet ids and quantities.

Example:

```
Private Function ShowSheetSelector()  
    Dim AA As AcamAddIns.AddIns  
    Dim AI As AcamAddInsInterface.AddInsInterface  
    Dim objAddIn As AcamAddIns.SheetDatabaseGUI  
    Dim stringRet As String  
    Set AI = New AcamAddInsInterface.AddInsInterface  
    Set AA = AI.GetAddInsInterface(App)  
    Set objAddIn = AA.GetSheetSelectorAddIn  
    'Opens Sheet Selector when no values are selected  
    stringRet = objAddIn.GetSheetIdsAsString("")  
    'Your code using the selected sheets here  
    'If you need to open the sheet selector with pre-defined sheets  
    use as the example below  
    MsgBox "Reopening Sheet Selector with selected values"  
    objAddIn.GetSheetIdsAsString (stringRet)  
End Function
```