

# 新機能紹介



Alphacam 2018 R2 および 2019 R1 の新しい機能を紹介します



### 目次

目次	2
始めに リリースハイライト	6 7
重要なお知らせ	9
対応 OS	9
保守期限	9
ネスティング	10
ネスティング - インターフェースの改善	
手動ネスティング - ネストリストからのドラッグ/ドロップ	13
ネスティング-ネストリストのドラッグ/ドロップの改善	13
ネスティング – ブリッジネスティング - 新規パラメータ	14
ネスティング - 残存データ保存- 加工スタイルの適用	14
ネスティング – Vero ネスティング	15
手動ネスティング-回転-エッジに沿わせる	
ネスティング – Vero ネスティング – 均等配置パーツオプション	
ユーザーインターフェース	19
GUI - 囲み選択の改善	19
リボンバー –メッセージバーの追加	20
NC コードリスト- ウィンドウのサイズ変更	20
CAD	21
CAD – 回転 - エッジに沿わせる	21
CAD – ユーザレイヤ- 線幅	21
CAD – 寸法-分数の公差の追加	22
CAD 入力	23
CAD 入力 – SOLIDWORKS Configurations のサポート	23
CAD 入力 - DXF DWG – 3D オブジェクトのサポート改善	23
CAD 入力 –Solid Edge- 新しい入力オプション	23
CAD 入力 - Alphacam Designer で作成した VDF ファイルのインポート	23



CAD 入力 - 各種設定の保存	24
工具定義	25
工具定義-ユーザー定義工具	25
工目完美_右拗习長	25
工具定義 - 有効方及	
作業亚西の20 編集	26
パラメトリックルール	

作業平面の 3D 編集	26
作業平面の 3D 編集	26
パラメトリックルール	27
パラメトリックルール-アップデート	27
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	28
パラメトリックルール – ルールアクションに ELSE が追加	29
パラメトリックスケッチャ	
パラメトリックスケッチャ-コマンドウィンドウの改善	
パラメトリックスケッチャ - 形状追加コマンド	
加工編集	32
加工編集 – 送り速度編集 - 3/5 軸の全ての加工をサポート	32
加工編集 - 工具順で工程をソート	32
加工順設定-交差する加工順	
2D 加工	
2D 加工 - フェースミル	34
フェースミル - 複数形状をまとめて加工	35
フェースミル - 早送りの最適化	35
2D 加工 – 自動 Z – 上 Z レベルを基準にする	
3D 加工	
3D 加工 - Z レベルピックボタンの追加	
ソリッドシミュレーション-工具色表示	
等高線荒加工	
等高線荒加工 - アンダーカット素材の検出	
3D 加工 - 等高線荒加工 – '素材の代わりに境界形状を使用'の改善	
3D 加工 – 常に新しい 3D 加工ダイアログを使う	



2018 R2+2019R1

3D 加工 – 円筒面沿い走査線加工の改善	40
3D 加工 - ソリッドフェース選択 - 自動干渉チェックの改善	41
3D 加工 – 非加工サーフェス/ソリッドとの干渉チェックの改善 スプライン/ポリライン加工	41
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	
プログラムストップの改善	
寸法	44
寸法 - 任意単位の寸法を追加 ソーカット	44
ソーカット - 固定サイクルの改善	45
ソーカット - ソリッドフェースのソーカット 3D 境界ボックス	45
3D 境界ボックス-ダイアログの改良	46 47
一般設定 – Alphacam ファイルのロック ラインプロパティ	
ラインプロパティ - 末端形状と幅設定	
CDM マクロレコーダ - スタンダードルータで使用可能	
ユーザ定義コード-プロジェクトマネージャ内での削除	
外部シミュレータ - ソリッド工具/ホルダのサポート	
ライセンスマネージャの変更 Sentinel RMS バージョン 9.2.1	
スタンドアロンの検索オプション	52
複数の Vero キー使用のサポート	53
<b>CLS 2018 R2</b> その他の変更点 サポートされている <b>CAD データバージョ</b> ン	53



サポートされている CAD データバージョン	54
------------------------	----



### 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。

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することが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。

2019R1では、ネスティング機能の改善および、ワークフローやユーザーエクスペリエンス/インターフェース が強化されました。

- 選択プレビュー:形状線等オブジェクトを囲み選択時、選択前の囲み領域内にあるオブジェクトを事前 に確認することが出来るようになりました。領域内の2D形状や3Dポリラインは破線、サーフェスや STL・ソリッドはシェーディングオフでハイライト表示されます。
- クロスウィンドウ選択:オブジェクトの囲み選択時、囲み領域を右下の対角から指定することで、領域 指定時に囲み領域と交差したもの全てを選択することが出来るようになりました。
- ドラッグアンドドロップネスティング:プロジェクトマネージャのネストリストから、パーツをシート 上にドラッグ/ドロップすることで自由な位置に配置することが出来ます。(スタンダード以上である 必要があります)また、ドロップ時はシートエッジや任意の直線形状に対してネストパーツのエッジ を一致させることが出来ます。
- パラメトリックルール:ルールアクションにElseが追加されました。



### 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
  - o Vero ネスティングが追加
  - o ブリッジネスティングの新規パラメータ追加
  - o 残存シートの保存
  - o 新しいネスティングインターフェース.
  - ∧ストリストからのパーツのドラッグ/ドロップ.
  - o パーツのエッジ合わせ.
- ユーザーインターフェース
  - o 囲み選択機能の改善.
  - o インフォメーションメッセージバーの追加.
  - o NC コードリストのウィンドウサイズが変更可能に改善.
- CAD 入力
  - o SOLIDWORKS configurations のサポート
- 工具定義
  - o ユーザー定義工具作成時の支援機能追加
  - o 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
- 加工順設定
  - o 交差する形状の加工順
- 加工
  - o フェースミーリングサイクルの改善
  - o プログラムストップの改善
  - o すべてのタイプの工具経路の送り速度編集のサポート
  - o 上面 Z レベルを基準とした工具経路の作成を追加.
- 3D 加工
  - o Z レベルピックボタンの追加
  - o 等高線荒加工 "素材に形状を使用"オプション.
  - o ソリッドフェースの自動干渉検出の改善.
  - 。 円筒面沿い走査線加工の改善.
  - o 非加工面に対する制御の改善.



- ソーカット

   加工対象にソリッドフェースを追加.
- ・ 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
- ラインプロパティ

   象幅および要素終点における R の設定を追加.
- パラメトリックスケッチ
  - o GUIの改善
- パラメトリックルール
  - o GUIの改善
  - o ルール設定に Else 動作を追加.
- 作業平面の 3D 編集
  - o 編集から直接ローカル原点位置や軸方向を調整可能に改善



### 重要なお知らせ

#### 対応 OS

Alphacam 2018 R2 + 2019 R1 が対応しているOSは以下の通りです:

Windows 7 - Professional, Enterprise, Ultimate Windows 8 - Professional, Enterprise Windows 10 - Professional, Enterprise

注記: Alphacam 2018, 2019は64ビットOSにしかインストールできません

詳細な情報はこちら <u>http://www.alphacam.com</u>

#### 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. Alphacam 2019 R1 をご使用になるには、保守期限が 2018 年 9 月以降の必要があります.



### ネスティング

ネスティング - インターフェースの改善

ダイアログが変更およびネスティング設定に関するインターフェースが改善されました。

加工コマンドと同様、1つのダイアログに設定画面がまとめられました.

Ac					新規ネス	ストリスト 1				×
ファイルから パーツ追加 パ・	<b>ひ日</b> 画面から ーツ追加 パーツパラメータ 表示/非表示	70 データ/ シート	くースから を追加 画 シート	シートを 画面から追か	設定	<ul> <li>設定の読み)</li> </ul>	込み			
عد ري	-+2+	0 <b>15</b> 3 4	活生酶	N		.1.18. M	사내포무			
治則	可法	必要致	優尤度	27-		444-9	キット曲ち	3Dを無視		
画面がら1 一面から1	28.5545 x 30.5653	3	1	No	360	No	0	No		
画面がら2	28.5545 X 30.5653	5	2	No	360	NO	0	No		
画面から3 画面から4	20.0040 X 00.0000 28 5545 x 30 5653	7	3	No	360	No	0	No		
	20.00-0 x 00.0000	/	7	NV	300		U	10		
<										>
<b>†</b>										
素材名	寸法	厚さ					娎	(量		
無名シート	427.6544 x 285.1029	0					最	大		
<										>
					7	121			閉じる	5



ネスティングパラメータや詳細設定は個別のダイアログで表示され、タブを切り替えて各設定を行います。

2019 R1 では、以下のように設定が改善されました。

- ネスティングのパラメータおよびオプションをデフォルトとして設定可能に改善.
- 設定の保存および読み込みが可能に改善.
- 設定ファイルをネストリストとして読み込み可能.

2 E	B定 ×	P	設定	
一般 オプション 拡張オプション		一般 オプション 拡張オフ	<i>ร้</i> ประว	
		NC⊐−ド		
		◎ サブルーチン		
デフォルトのネストリスト設定ファイル:		<ul><li>リニア</li></ul>		
		シート順序		
+7= 0 <i>8</i> +2+	<b></b>	● 最適使用		
↑ 人 アイノク 力法		<ul> <li>ビック順</li> </ul>		
710170127				
ネスティング対象		詰め込み先		
	- ネストリスト名	〇左上	OL	〇右上
<ul> <li>● 194X</li> <li>● 工具経路+形状</li> </ul>	新規ネストリスト 1	○左		○ <b>右</b>
		〇左下	イロ	◉右下
		○ カスタム角度	315	
		オプション		
			サーチ 分解能 0.35	アプローチ部の追加限間 1
			パス間の最小隙間 10	シートあたりの計算時間 2
			シートエッジとの隙間 1	
	0K キャンセル			0K キャンセル





プロジェクトマネージャが改善され、ネストリスト内のパーツのプレビューが一覧で確認出来るようになり ました。



手動ネスティング - ネストリストからのドラッグ/ドロップ Alphacam Ummate Nouter (PRA-RELEASE) - Researc Licens Re Home Edit View Geometry Work Planes 3D CAD Machine Nesting Constraints Solid Model Estract Solid Model Utilities Automation Manag ager Nesting Example Add-Ins/N Sheet Load Nest Create/Edit Nesting Save Define Sheets and Convert Tor/From Hassee... Nest Lar Parts Nest Link Information Off-Cut Small Part Zones No-Nest Zones Nested Sheet 🕒 🕅 🖾 Individual Nested Sheet D 😅 🛛 🤊 🖓 🗶 🗤 = een Paths: 2.00 Unique Parts: 6 Total Parts: 24 me: kit 1P.. ny: 1 The Angl. e: kit 1 P. umber Re Priority: 1 Potation And Name: kit 1 P. Priority: 1 Rotation Angl.. ame: kit 1P.. nority: 1 otation Angl.. Name: kit 1 P. umber Requ. Hority: 1 Intation And Name: kit 1 P... Number Requ. Priority: 1 Rotation Angl.

プロジェクトマネージャからパーツをドラッグ/ドロップすることで、手動ネスティングが可能となりました。



ネスティング-ネストリストのドラッグ/ドロップの改善

Windows のエクスプローラーから、Alphacam のウィンドウにネストリストをドラッグ/ドロップすることで、 ネストリストの読み込みが可能となりました。 (ウィンドウ内ならばどこにドロップしても構いません)

alphacam

2018 R2+2019R1

#### 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。

ブリッジネスト設定
ブリッジ幅設定
☑ 工具幅を使用
ブリッジ幅 8
ブリッジ長設定
✓ ブリッジの最大長さ制限を行う
最大工具直径 x 4
✓ 最も深い工具経路だけブリッジする
OK 取消

lphacam

2018 R2+2019R1

#### 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:

<i>P</i> 807	t 💌
一般 オプション 拡張オプション	
NCコード の ジブルーチン ● リニア	
->-N順序 ● 最速使用 ○ ピック順	
詰め込み先 〇 左上 〇 左下	1章6 (1年)
- 機械シートの配置方向 ・ ・ 重直	O <b>≭</b> ∓
オブション パス酸の最小映画 10 シートエッジとの映画 10	アプローチ部の流加時間 0 全計算時間 30
□ パーツを均等に配置	
	OK キャンセル

 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みのため、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 詰め込み先:右上	<b>B2</b>	Veroネスティング 詰め込み先。右上 最終シートの配置方向:垂直	<u>C2</u>
		/	$\bigcirc$
UUU <b>UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU</b>		<u></u>	

 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、ネスティングにかけ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。

a	ネスト評価中	- 🗆 🗙
非表示	途中経過:9 比率:71.41% シート数:2 レイアウト数:2	完了
<< >>	レイアウト: 1 多重度: 1 パーツ: 16 比率: 73.29%	中止

- 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。



#### 手動ネスティング-回転-エッジに沿わせる



手動ネスティング時、F2を押すことで回転角を指定しますが、この際に基準となるパーツのエッジをいずれかの任意の形状エッジに沿わせることが出来るようになりました。

ネスティング – Vero ネスティング – 均等配置パーツオプション



Vero ネスティングのオプションに、パーツを均等に配置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と、上図の様にシート全体を使用してそれぞれのパーツが均等な配置になるようにネスティングを行います



### ユーザーインターフェース

#### GUI - 囲み選択の改善

囲み選択時、選択領域内にあるものはハイライトされ るようになりました。(形状線等ならば、破線で表示 されます)

また、囲み領域指定時に Shift キーを押すことで、選択 済みの形状をまとめて選択解除を行うことが出来る ようになりました。

	一般設定(G)	×
設定 形状 線幅 加工 配色 工具色 ウィンドウレイアウト	一方取設止(G) ✓ 一部囲み選択を使用(C) ✓ 選択候補オブジェクトをハイライト表示する(H)	
ダイナミックビュー シミュレーション(U) ビューアニメーション オブジェクトの選択		
	OK	キャンセル



図1 従来の囲み選択



図2 囲み領域を右下から指定

従来の囲み選択では、囲み領域内に形状の全要素が収まっていないと選択されませんでした。 囲み領域を右下の対角から指定することで、囲み領域と一部分でも交差している形状および領域指定時に 交差した形状全てが選択されます。 NC コードリスト- ウィンドウのサイズ変更



注意が必要な場合などに、リボンバー下部に警告のメッセージバーが表示されるようになりました。 例として、工程アップデートが必要な場合は、上図のように表示されます。

Image: Image	ファイル(F) ホーム(H	編集(E) 表示(V) 作図(G) 作業平直 三次元(E) 特殊操作 加工(M) ネスティン ソリッドモ: ソリッドモ: 幾何拘求 プラスツー オートメー LicomJP MyRougl アドイン(A)
77/16       Image: Second Secon	ま 込み(L)… Launch Aspire	
Image: Solution of the set of the	ファイル(F)	工具経路 - ポスト: ALPHA 標準 5軸 サーフェース
Image: Second secon	工程	工程DAト ポスト: ALPHA 標準 5mb サーフェース
Image: Point ()         Image: Point ()	土 — 遼 🗂 🕾 ( × 🍤 🔒 🔒 🏙 🕻	OP 1 幹部仕上 工具 11 10~22000サンプル 者効加速道 10 AD
▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶	▲ ☑ _ Op 1 (1)	4700K540gEMat: 1732.4 mm8881: OP 1: 0m 20ms
<pre>##: 7%2@# START X Y P000001 N10 () N20 G6 G47 G53 F3000 S1300) N20 G6 G47 G53 F3000 S1300) N20 H61 M10 N20 H61 M10 (001 1 ###tL IF 11 10%20#7576) (001 1 ##ftL IF 11 10%20#7576) (001 1 # 10%20 N10 G4 T11 M6 F1313.P1314.P1315.P1317.P685:1; N80 G6 X-45.901 Y287 574 Z50. A0. B0. N100 G1 Z-10. B0. N100 G1 Z-10. B0. N100 G1 Z-10. B0. N100 G1 Z-10. B0. F3000 N130 Y43.155 Y127.586 Z50. A0. B0. N130 Y43.155 Y127.586 Z50. A0. B0. N210 Y43.155 B0. N210 Y43.155 B0. N210 Y42.566 E0. N220 Y427 586 E0. N220 Y427 Y427 586 E0. N220</pre>	> M 🐙 187	음(140))(1820년) 1732.4 [보호)(1451) 0 155 음(141년) 0 155
START % P000001 N10 () N20 G0 G47 G53 F3000 T11 M6 F948:163.5:F949:0;Z-10 N30 M81 M11 K2000 V1300. A0. B0. N40 M0 M81 M5 N50 M81 M10 '(OP 1 M##HL IA 11 10%20#7576) '(Temma 10) '(OP 1 M##HL IA 11 10%20#7576) '(Temma 10) '(OP 1 M##HL IA 11 10%20#7576) '(OP 1 M##HL IA 11 10%20#7576) '(OP 1 M#HL IA 11 10%20#7576) '(OP 1 MHL IA 11 10%20#75776) '(OP 1 MHL IA 10%20 '(OP 1 MHL IA 10%20 '(OP 1 MHL IA 11 10%20#75776) '(OP 1 MHL IA 11 10%20#757766051) '(OP 1 MHL IA 10%20 '(OP 1 MHL IA 10%20 '(O		素材: 7%2合金
<pre>     P00001     N10 (ising is in the p48:163.5; p949:0,Z=10     N20 G0 G47 G53 F3000 S1300 T1 M6 P948:163.5; p949:0,Z=10     N30 M61 M10     N40 M61 M1 M5     N50 M61 M10     '(OP1 ###tL I# 11 10*###757%)     '(#mail 10)     '(0P1 ###tL I# 11 10*###757%)     '(0P1 ##tL I# 10 #10 #10*#100     N100 G1 Z=10     D0 # 0000     N120 Y142 S66 Z50     A0     D0     N200 Y142 S66 E00     N200 Y142 S67     '(0P1 S60 E00     '(0P1 S60 E00     '(0P1 S6</pre>		START
		P000001           N10 (63: F3000 S1300 T.)           N20 GG G47 C53: F3000 S1300 T.)           N20 K01 M1 X200. Y1300. A0. B0.           N40 M0 N81 M5           N50 M81 M10           '(OP 1 M#WHL IF 11 10 0000 Y1700)           '(OP 1 M#WHL IF 11 10 0000 Y1700)           '(OP 1 M#WHL IF 11 10 0000 Y1700)           '(OP 1 M#WHL IF 11 M6 P1313:P1315:P1316;P1317;P605:1;           N80 G0 X-45 901 Y287:574 Z50. A0. B0.           N100 G1 Z-10. B0.           N100 G1 Z-10. B0.           N100 Y42:468 B0.           N130 X-45 901 E0.           N140 Y287:574 Z50. A0. B0.           N140 Y287:574 B0.           N150 G0 Z-50           N160 Y287:574 B0.           N120 Y28.           N20 Y-64.179 B0.           Y43.165 B0.           N220 Y127:586 B0.           N240 M29           #
取消		取定尚

NC コードリストコマンドで表示されるウィンドウのサイズの調整が可能となりました。

phacam

2018 R2+2019R1



#### CAD

CAD-回転-エッジに沿わせる

回転コマンド(2D)使用時に、回転角を調べずにエッジを 指定して角度を揃えることが出来るようになりました。 回転の基準点を指定後、F1キーを押下して右図のボタン から使用することが出来ます。



CAD-ユーザレイヤ-線幅

**0.13mm** から **1.0mm** 幅以外に、任意の数値を設定出来るようになりました。

レイヤ道	皇力口 🔹	<
名前		
<b>□+</b>		
色種	線種	
	◉ 連続線	
	○破線	
	○点線	
編集(E)	○一点鎖線	
	○中心線	
□ デフォルト	○想像線	
	線幅 4 🗸	
□有効	0.13 0.18	I
ОК	0.25 取消 0.35 0.50 0.70	



alphacam

#### CAD-寸法-分数の公差の追加

寸法 🔭	寸法
一般設定詳細設定他の単位	一般設定 詳細設定 他の単位
文字高さ 4 矢印長さ 4	<ul> <li>✓ 他の単位を表示</li> </ul>
	単位の倍率 1
×F0並び        ●線分割     ●線に並ぶ       ○線上方     ○水平	単位名 小数点位置 「 後置のゼロ
小数点位置 直線 4 角度 4 ② 半径標記 R ⑦ 分数表記	直線 3 ■ 半径標記 R ■ 分数の精度 直線 1/64
分数の精度	
直線 1/64 🗸 角度 1/16 🗸	
単位名	
OK キャンセル	OK キャンセル

寸法線作成時、分数表記のオプションを有効にすることで小数点以下の値を 1/2~1/128 の分数で寸法を作成 することが出来るようになりました。分数表記は、他の単位にも適用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。

ソリッドワークス オプション	x
設定	
⊖全て	
○アクティブな設定のみ	
● 設定を選択	
100	^
30	
40	
45	
50	*
全てを選択 全てを選択解除	
✓インボートされたボディを含む	
OK 取消	

CAD 入力 - DXF DWG – 3D オブジェクトのサポート改善

3D ソリッドエンティティを含むパーツの挿入が改善されました。

- Parasolid インポート時、正しい向き・位置に配置されます。
- 複数のパーツから成るエンティティに対して、ソリッドの正しいインスタンス数が作成されます。

CAD 入力 – Solid Edge-新しい入力オプション

Solid Edge (\*.PAR) のインポートオプションダイアログ が追加されました。このオプションにより、構造要素の インポートの選択が出来るようになりました。

7	オプション		×
- 設定			
🗌 構成ボディをインボ	- <b>ŀ</b>		
OK		取消	

CAD 入力 - Alphacam Designer で作成した VDF ファイルのインポート

Alphacam Designer のフォーマット(\*.vdf)が Alphacam 2019 R1 でサポートされました。 しかし、現状では以下の制限があります:

- .vdf ファイルは、現在ワイヤフレームのインポートがサポートされていません
- 他社の CAD ソフトで作成したソリッドを Alphacam Designer にインポートし、Alphacam Designer 上で新し くフェースに色をつけ、.vdf ファイルを Alphacam にインポートした際に色がインポートされない場合が あります

これらの制限は次回以降のバージョンで改善予定です。

alphacam 2018 R2+2019R1

#### 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。

と САD入力	×					
全般 アセンブリ						
ファイルタイプ DXF						
□ 取り込む フォント A JIS1C 、	·]					
要素の結合						
✓ Yes 断点の隙間許容差 0.01						
☑ 接線接続同種要素の結合						
□ポリラインの幅を無視						
□ ラインカラーを取り込む						
✓レイヤの可視状態を保持						
□モデルスペースだけインポート						
☑ メモリー消去						
□既存の作業平面を使用しない						
OK キャンセル ヘルプ	, ,					



### 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。





### 作業平面の 3D 編集

平面 曲 ③ ● ▲ ◆ ◎ 協 記 ▷ 図 □ 地平面 ▷ 図 □ 1 ▷ 図 □ 1 ▷ 図 □ 1	♀× <u>×</u> 00 - 3D作業	平面を編集	×
<ul> <li>▶ ☑ □</li> <li>○</li> </ul>	- グローバル原点 X -57.735 Y -50 Z 0	C.	
	角度 旋回角度 -90 ( 体料角度 90	作業平面のプロパティ 作業平面名 1 オフセット番号 0 □ 平面作成時にプロパティを自動表示	
	1,1,27 1,50 <u>−</u> <u>−</u> <u>−</u> <u>−</u> <u>−</u> <u>−</u> <u>−</u> <u>−</u>	OK 取消	

プロジェクトマネージャの平面タブからの編集で、ローカル原点位置や軸方向を制御することが出来るようになりました。編集を選択すると、**作業平面 | 作業平面作成** コマンドと同様のダイアログが表示されます。 工程 が含まれる作業平面を編集した際は、自動で工程アップデートされます。



### パラメトリックルール

	パラメトリックルール	- 🗆 🗙				
パラメトリックルール						
冬件付考11.~11.						
#     ルール3     ルールテキスト       1     ルール     IF パラメータ test1 Is Greater Than Or Equal To 100 THEN 設定 test1 = 200       2     ルール     2       IF パラメータ test2 Is Less Than 100 THEN 設定 test2 = 50						
ルールのコピー						
ルール名 ルールテ	·特入ト					
	OK	取消				

ダイアログがリボンバー形式に変更され、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。



2018 R2+2019R1

#### 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

ルール編集
ルール設定
アクションタイプ パラメータを変更     ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
ルール名 ルール 1
条件ルール   ルールをコピー
IF
● パラメータ     test1     ● 値     100       ○式     式を選択     ● パラメータ     パラメータ     パラメータを選択
ルールアクション ルールアクション設定
パラメータを変更         パラメータ名         値           レイヤの表示 / 非表示         パラメータを変更         150           レイヤの表示 / 非表示         パラメータを変更         150
OK 取消

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



パラメトリックルール-ルールアクションにELSE が追加

	ルール編集		x
ルール設定			?
ルールアクションの追加 ELSE動作を追加 アクシ	シタイプ レイヤの表示 / 非表示 ▼ ルー	● ★ ールアクションを削 『 余	
	ルールアクション		
ルール名 ルール1			
条件ルール ルールをつビー			
т			
1F			
<ul> <li>パラメータ</li> <li>パラメータ1</li> </ul>	•	値 10	
○式	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	パラメータ パラメータを選択	Ŧ
ルールアクション	ルールアクション設定		
パラメータを変更	パラメータ名	値	
	パラメータ1 パラメータ2	111.1 222.2	
		1	
ELSE 動作			
パラメータを変更		_	
		OK III	消

パラメトリックルールは今まで IF 文しか使えませんでしたが、ELSE が追加されたことで、ルールの簡略化が 可能となりました。



### パラメトリックスケッチャ

パラメトリックスケッチャ-コマンドウィンドウの改善



パラメトリックスケッチャの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5	<u>ラメトリックスケッ</u>	Ŧτ			-	×
新規 読み	2 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	<b>日日</b> をつけて保存 イメージ ファイル	の関連づけ ヘルプ	a+2 a+2 新規変数 変数の約	a-2 編集 変数を削除	a+2 ※ 変数イメージの関連づけ 変数	<mark>анд</mark> FJォルNcする :	をまた。 変数をインポート る	<b>a+2</b> 変数をエクスポート	<ul><li>実行</li><li>実行</li></ul>
名前 Length Width Thidness NewVar1	(種/式) 1200 600 12 100	直線 3 点(S) 2 点+半径(R) 2 点+中心(C) 含み角度指定(I) 形状から接線接続 面取り フィレット 2011/2011/2011/2011/2011/2011/2011/2011			コマンド 直線 フィレット 直線を追加 フィレット	値 / 式 (100,0) へ (100,200) 半径 (50),内部 へ (400,200) 半径 (30),内部				
					面取り 直線を追加	最初の距離 (40), 第2の3 へ (150,0)	距離 (80)			>

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。

#### 加工編集 - 工具順で工程をソート

	工具順で工	程をソート		X
工具順で工程をソート				
	le la	定義された工具順序リスト	★ ↓	
図面からインボート 工具を追加 工具を削除 工具順序リストを保存 工具	順序リストを消去 工具順序リストの削除	1111 •	上へ移動 下へ移動	□ エ兵曲ち □ オフセット番号
工具順序リスト管理	4	工具順序リストの選択	工具順序の変更 』	比較対象
工具名	工具番号		オフセット番号	
スクエアエンドミル10MM	1		1	
スクエア エンドミル - 10MM	3		3	
直径16超硬スパイラルビット RO-042274	31		31	
D25ストレートビット	51		51	
				OK 取消

このコマンドは、**加工|特殊編集|加工編集** にあります。このコマンドを使うことで、事前に作成した工具 順序リストに従い現在の工程番号を一括で変更することができます。変更されるのはリストに登録されている 工具を使用している工程のみで、登録されていない工具を使用している工程は、登録されている最後の工具の 次の工程番号に変更されます。



#### 加工順設定-交差する加工順

輪郭の加工順を指定	
加工順 ●形状 〇工具経路 方法	交差する形状 V 自動
交差する形状 ✓ ✓ ■ 最初に選択されたパスを開始にします	手動 選択自動 交差する形状 交差する形状と対象を選択
✓ ラベル表示 OK 取消	

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。



### 2D 加工

2D加工-フェースミル

	-スミル(F)	x
全般     レベルとカット     加工データ     工具データ       工具     工程番号     1       工具: 2017 Iンドミル - 10MM		
切削方向 ● X方向切削 ○ Y方向切削	加工開始位置 ① 左上(X-Y+)例 〇 右上(X+Y+)例 ○ 左下(X-Y-例) 〇 右下(X+Y-)例	
		P

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SJU(F)
 X

 金額
 レベルとカット
 加エデータ
 丁戸ータ

 加工データ
 突若挑り長さ
 30

 フブローチ距離

 切削幅
 7.5

 一次方向切削

 「「「「「「」」」」」

 「「「「」」」」

 「「「」「」」

 「「「「」」」

 「「」」

 「「」」

 「「「」」

 「「「」」

 「「」」

 「「」」

 「「」」

 「「」」

 「「」」

 「」」

 「」」

phacam

2018 R2+2019R1

#### 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 2 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。

🗄 71-7	スミル(F)
全般 レベルとカット 加工データ 工具データ     加工データ     交合抜け長さ 30     アプローチ距離 0     10     TINIE 7.5	
□ Z上昇 ▼ 早送9最適化	OK



#### 2D加工-自動Z-上Zレベルを基準にする

輪郭およびドリルの自動 Z レベル加工において、 上 Z レベルを基準にするオプションが追加されま した。このオプションは、主に上面の面取り時に 使用します。

このオプションは加工深さが0の時のみ有効です。

全般 レベルとカット 加工データ アプローチ/リトラクト 工具データ 相対 Zレベル
相対Zレベル
安全早送り距離 10
切り込み長 5
取り代 0
加工深さ (0 = フル) 0
加工順 双方向 (開いた経路のみ)
<ul> <li>● 領域優先</li> <li>□ </li> <li>□ </li></ul>
◎ レベル優先
O K 取消 ヘルプ



#### 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 全般 アプローチ/リトラクトとリンク 加工データ アドバンス 工具データ 切削間隔の扱い ました。 ● 切削の幅 ○ 切残し,突起高さ 幅 0.125 突起 0.5 アップカット/ダウンカット 許容誤差 ④ ダウンカット 切削に沿った弦の精度 0.02 🔿 ሥップカット ファセット精度 = 弦精度 x 0.25 ○最適化 Zレベル加工範囲 オプション □自動(A) 切削方向 0 □ 範囲外を削除 領域間の切削送り接続を許可す る距離 0 上限Z (U) 225.9809 下限Z (W) 25.9808 ステップ方向 ◎右 ●左 ОК 取消

ソリッドシミュレーション-工具色表示



外部シミュレータと同様、デフォルトで工具色表示オプションが有効になりました。 ソリッドシミュレーション実行時、切削面には工具色が付けられます。 工具色表示のオンオフの設定は、Alphacam を終了すると保存されます



### 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。

	泉荒加工	×
全般 レベルとカット 加工データ 工具データ		
工具 工程番号 1 工具: スクエア エンドミル - 10MM 工具変更(C)		
<ul> <li>タイプ</li> <li>● 輪郭</li> <li>○ 直線</li> <li>○ 渦巻</li> <li>○ ウェーブフォーム</li> </ul>	切削方向 スムージング半径 バックパス上昇量	0
□ 期本のシャを閉しる □ バックバスに最高切削速度を使用 アップカット/ダウンカット ● ダウンカット ○ アップカット	○最適化	
<ul> <li>□ 高速コーナ処理</li> <li>☑ 切残し部のみを加工する(P)</li> <li>□ 素材の代わりに境界形状を使用(B)</li> <li>素材選択</li> </ul>	最小半径	0
<ul> <li>○現在の素材</li> <li>○素材を選択</li> <li>●前工程からの素材を自動アップデート</li> </ul>	□境界を使用(6) アンターカット素材の検出 素材を選択	
	ОК 取消	ていい



phacam

#### 3D 加工 - 等高線荒加工 - '素材の代わりに境界形状を使用'の改善

以前のバージョンにおける"素材の代わりに境界形状を 使用"オプションで使用する形状は素材として扱われ、 境界としては扱われていませんでした。また、実際の 境界形状を指定することが出来なかったため、以下の 改善を行いました。

- 素材の代わりに境界形状を使用オプションは、
   素材に形状を使用に名前が変更されました
- 形状を素材として使用しつつ、別形状を境界として使用できるようになりました

等高	線荒加工
全般 レベルとカット 加工データ 工具データ	
工程番号 1 工程番号 1 工具: 10の超硬サンプル 注記 [TNT]: ABC	
工具変更(C)	
タイプ	
● 籍₽ <sup>0</sup>	切削方向 0
	スムージング半径 0
○ <i>x</i> ) ⊆ ○ <i>y</i> =-ブフォーム	バックパス上昇量 0
□ 開ポケットを閉じる ■ バックパスに最高切削速度を使用	
アップカット/ダウンカット	
<ul> <li>ダウンカット</li> <li>アップカット</li> </ul>	○ 最適化
<ul> <li>□ 高速コーナ処理</li> <li>□ 切残し部のみを加工する(P)</li> </ul>	最小半径 0
素材選択	
○ 現在の素材	✓ 境界を使用(B)
○素材を選択	アンダーカット素材の検出
○ 前工程からの素材を目動アップテート	素材を選択
● 素材に形状を使用	
	O K<

#### 3D 加工 – 常に新しい 3D 加工ダイアログを使う

一般設定に、常に新しい 3D 加工ダイアログを使用する 設定が追加されました。

この設定を有効にすると、古い Alphacam で作成した 3D 加工の工程及びスタイルが、新しい 3D 加工ダイアログで編集することができるようになります。

(編集を行うと、その工程は古い 3D 加工ダイアログに は戻せません)





#### 3D 加工 – 円筒面沿い走査線加工の改善

円筒面沿い走査線加工は回転軸に対して線対象でない製品を加工する際、上図左の様にフェースに対して内側や 側面に工具経路が作成される場合がありました。2019R1 では改善され、上図右の様に正常な工具経路を作成する ことが可能となりました。

Vero Software Limited

alphacam

2018 R2+2019R1



以前のバージョンでは、選択されたフェースに隣接するフェースは無視され、ソリッドボディの内部に工具 経路が作成されることがありました。元々、非加工サーフェス/ソリッドとの干渉チェックオプションはありましたが、一部の加工でしか使用できませんでした。今回の改善により、3軸加工のカスプー定・切残し 加工・ 走査線・等高線・平坦部オフセットで使用可能となりました。

#### 3D 加工 – 非加工サーフェス/ソリッドとの干渉チェックの改善

2019R1 では、干渉チェック対象のサーフェス/ソリッド フェースが形成する境界に対してオフセットをかける ことが出来るようになりました。 このオプションは、3軸加工のカスプー定・切残し 加工・走査線・等高線・平坦部オフセットで使用可能 です。

3D力	II X
タイプ 3軸 ~ 固定角度 0	
加工方法 走査線(L) >	
加工領域	チェック
<ul> <li>フェース選択(F)</li> <li>ガイドカーブ使用</li> </ul>	▼###15 ->1×19991200 +,95199 オフセット 0
- 境界	✓曲率の小さい部分の干渉チェック
使用しない 🗸	☑ 隣接する加工サーフェスとの干渉チェック
ヘルプ	OK 取消

alphacam

2018 R2+2019R1



### 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2レベル	プライン/ポリラインに沿った加工
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。	スプライン/ポリラインに沿った加工     ×       全般 工具データ     工具       工具     工程番号 1       工具: 200超度サンプル     ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	切り込み長     0     加工間地深さ     0       加工深さ     0     総切削幅     0       切残し量     0     双方向



### 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 寸法を追加で作成することが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。

寸法	×
一般設定 詳細設定 他の単位	
☑ 他の単位を表示	
単位の倍率 0.0033	
単位名 ft	
小数点位置	
直線 3 ✓ 半径標記 R	
□分数表記	
OK キャンセノ	٢



### ソーカット

ソーカット - 固定サイクルの改善

NC コードの固定サイクルを選択している場合、工具経路を形状に使用するのオプションが使用できるようになりました。このオプションを ON にしている場合は、固定サイクル使用時でも干渉回避を設定することが出来ます

💆 V-1	אינ(S) ×
全般 レベルとカット 加工データ 工具データ	
Zレベル(刃底位置)	
安全高さ 300	, stiller,
切込開始高さ(R点) 150	
素材上面 100	
最終深さ 0 ····	
+11前1日2次 1	
<ul> <li>① 領域優先</li> </ul>	<ul> <li>● 均等</li> <li>● 指定</li> </ul>
◎ レベル優先	
	最終切削厚さ
予備切削	N C – F
□予備切削を行う	<u>○ y=</u> ₽
予備切削深さ 0	● 固定サイクル
<ul> <li>初回切削と同じ方向</li> </ul>	✓工具経路を形状に使用する
<ul> <li>初回切削と反対方向</li> </ul>	
L	
	OK 取消 ヘルプ

#### ソーカット - ソリッドフェースのソーカット

事前に形状を作成せずに、直接ソリッドフェースを 指定してソーカットを行うことが出来るようになり ました。

- 工程にソリッドフェースに従って作成されます
- スタイルも使用できます
- この機能を使用するには、ソーカットコマンドの自動 Z レベル加工+ソリッドフェースを選択してください
- フェース面がフラットな場合のみ工程が作成 されます





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		
追加素材(ローカル座標) 左面 0 前面 0	右面 0 背面 0	
U 3Dボックスサイズ 400 X OK	400 X 415 取消	



### 一般設定

	一般設定(G)	×		
設定 形状 線幅 加工 配色 工具色 ウィンドウレイアウト ダイナミックビュー シミュレーション(U) ビューアニメーション	最大にして「」 最大にして「」 最大にして「」 最大に使ったファイルにこくADファイルを含む 図面ファイルのプレビューを(P) 保存/表示する プレビュー追加(A) 保存の前に警告する マファイル(保存時に機械を含む)	<ul> <li>マンドゥ回数 30</li> <li>マ</li> <li>呆存間隔(分) 5</li> <li>イルの表示数 15</li> <li>ロックしない設定にす 保存したファイルが残 オブションはネットワー 推奨します。</li> </ul>	警告 すると、同じファイルを二つのAlphacamが同時に開き、後 実り、先に保存したファイルは上書きによって失われます。 こ -ッドライブを使用して問題が発生したときのみオフにすること	× から の たを
	<ul> <li>▲phacamファイルを聞いたときロックする</li> <li>図面と共にイメージも(保存する イメージの単位 ●ミリメート)</li> <li>ロックされたレイヤの加工を許可</li> <li>3の加工にマルチスレッドを使用</li> <li>警告メッセージ</li> <li>リセット</li> <li>全ての警告メッセージを押します。</li> <li>Veroカスタマエクスペリエンスプログラム</li> <li>設定</li> </ul>	このオプションをオフに 表示する(こ(はリセット OK キャンセル	こしますか? はい(Y) いい;	₹(N)

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。



### ラインプロパティ

#### ラインプロパティ - 末端形状と幅設定

形状の端点におけるタイプにRを指定することが出来る ようになりました。また、線幅を形状個別に設定もしく はレイヤ依存の線幅を選択出来るようになりました。

**注記:** ラインプロパティは表示を変更しているだけで、 形状の寸法値は変更されません。

542	ノプロパティ ×
色種   カスタムカラー…   ルイヤに依存   の	図面レイヤー Alphacam レイヤ CONSTRUCTION DIMENSIONS ユーザレイヤ TEST 選択レイヤーのブロパティー
<ul> <li>末端形状</li> <li>○角</li> <li>◎ R</li> <li>OK</li> </ul>	幅設定 C レイヤに依存 ・ 設定 6 取消



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。

				マクロ	コ レコーダ(	(&R)			×
幅		500		長さ	2000		コーナ半径	2.5	
名	前					値			
[		新規	変数		変数編集		変数間	山院	
7	8	9	7		点		円弧-	- 直線	1
4	5	б	*	確	定円弧		円弧・	一円弧	
1	2	3	-	直線-	直線の接合		最後を取	(り)首し(D)	
0		Зqr	+	直線-	円弧の面取		終。	7(F)	
(	)	^2		直線	象-円跏		閉じて結	終了(0)	
	0	эк		後退		アンドゥ	วีม	ノーブ	
[									
l	Ŧ	ドボイン	ンポートの		マクロを聞く(の	)	マケロを得る	友(S)	
		テスト	(T)	作	回77日書込	(W)	in the second se	:3	



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

工程	Ф × 1	(
	+ + ℃ / <sup>9</sup> /	
	3 🖧 1 <sup>~~</sup> 1 <sup>aa</sup> 1 <sup>4</sup>	
● ☑ 09 1 (1) ● ☑ 22 輪郭 ● ☑ - 直接2	荒 工具 123 スクエア エンドジル - 10MM 入力 (* 1)	100
▲ ☑ 🔤 Op 2 (2) ▶ ☑ 🞢 輪郭t	直接入力	<b>X</b>
	直接入力(0): TEST	
	肖邶余	閉じる

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



### 外部シミュレータ

外部シミュレータ-ソリッド工具/ホルダのサポート



外部シミュレータに工程を送った際、ソリッド工具/ホルダが表示されるようになりました。ソリッド工具は、 1種の切削面の色に対して異なる色の複数のパーツで構成することができます。ツールホルダは形状定義 ホルダ・形状の押し出し or 回転ソリッドで定義できますが、工具は直接 STL やソリッドデータを工具として 指定できます。



### 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。

ライセン	スマネージャ (2018 R2 - Alphacam)	×
サーバー     ライセンス     ツール     ヘルプ       ライセンスのインストール     ライセンスの取り消し       定義済みサーバーリスト       ネットワークの検索	スタンドアロン (キーレス ワイヤレス-1)       ✓ スタンドアロン (キーレス ワイヤレス-1)	
更新 H Li の詳約m		

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。

ライセンスマネージャ (2018 R2 - Alphacam)						
サーバー ライセンス ツール ヘルプ ライセンスサーバー アクティブなサーバー	スタンドアロン (Vero key 1888-171.4040443214)					
ライセンスのインストール アクティブなサーバーを変更	Standalone (Vero key av Environment Chiller)					
ネットワークライセンスの設定						

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=エッセンシャル S=スタンダード	A=アドバ	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)	ESAU	ESAU	ESAU	ESAU	S A	ΑU
IGES (not version specific)	ESAU	E S A U	E S A U	ESAU	S A	ΑU
Rhino 5.0	S A U	S A U	S A U	S A U	S A	ΑU
STL (not version specific)	S A U	S A U	S A U	S A U	S A	ΑU
SketchUp 2017	S A U	S A U	S A U	S A U	S A	ΑU
Adobe PDF	ESAU	ESAU	U	ESAU	S A	ΑU
Adobe Illustrator	ESAU	ESAU	U	ESAU	S A	ΑU
PostScript	ESAU	ESAU	U	ESAU	S A	ΑU
STEP AP203/AP214/AP242 (preferred Schemas)	AU	ΑU	ΑU	ΑU	Α	U
Part Modeler (current)	AU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U
VISI Version 20	AU	A U	ΑU	ΑU	А	U
Autodesk Inventor 2019 (current, IPT & IAM files)	ΑU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U
ACIS R1 – 2018 1.0	AU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U
Parasolid 9.0 – 31.0.216	AU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U
SOLIDWORKS 2018 (SLDPRT files only)	AU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U
Solid Edge ST10 (PAR & PSM files)	AU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U
Spaceclaim 2016	AU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U
JT Open (8.x, 9.x and 10.x)	AU	AU	AU	AU	A	AU
Alphacam Designer (VDF files)	AU	AU	AU	AU	A	U



Autodesk Inventor ファイルの読み込みには Autodesk Inventor<sup>®</sup> または Inventor<sup>®</sup> View<sup>™</sup> が インストールされている必要があります。Inventor<sup>®</sup> View<sup>™</sup> は <u>Autodesk</u>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	ΑU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U		
CATIA V5 V5R8 – V5-6R2018	ΑU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U		
CATIA V6 Up to V6 R2018 <b>Note:</b> CATIA V6 users should export their database objects as CATIA V5 CATParts or CATProducts.	ΑU	AU	ΑU	ΑU	A	U		
Creo Parametrics 5.0 (formerly Pro/E Wildfire)	ΑU	ΑU	ΑU	ΑU	А	U		
NX12 (formerly Unigraphics NX)	ΑU	AU	ΑU	ΑU	Α	U		

alphacam

2018 R2+2019R1