

# DEPO<sup>®</sup> CAM

## DEPO CAM V20.0

削り残し加工と削り残し仕上げ加工のリンク機能向上

5軸バリ取り加工など(オプション)

ペンシル加工パスの機能向上

API -  
(アプリケーション  
プログラミング  
インターフェイス)

曲線加工の仕様拡張

形状指定した  
工具を使用した  
曲線加工

画像提供 : Subi-Performance

DEPO CAM V20.0 新機能案内

## 2 軸 内径旋盤加工

v20.0.00 にて利用可能

DEPOCAM v20 の基本モジュールに 2 軸の内径旋盤加工を追加しました。

【旋盤モジュールは、サポート外となります。】

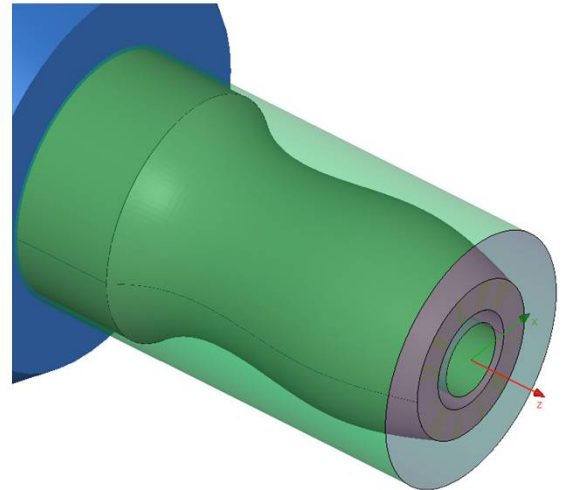
2 軸内径旋盤加工には、下記の加工が含まれます：

- 内径仕上げボーリング
- 内径荒取り加工
- 内径溝入れ
- 内径削り残り荒取り



**ストックモデル** – 回転ストックモデルは、外径・内径のどちらも設定できるので、管状や先穴をあけたワークを使用時の旋盤加工のより正確な再現を作成できます。

これにより、開始時点で指定したワークを使用して、正確な内径旋盤加工操作が可能となります。



**旋盤メニュー** – 外径加工と内径加工を区別する為、新しいメニューアイコンとマウス右ボタンのメニューを追加しました。



## API - (アプリケーションプログラミングインターフェイス)

v20.0.00にて利用可能

```

78     }
79     }
80     }
81     public static void LabelName(in NCG.API.MacroEnv env, in NCG.Types.Entity Plan, in NCG.Types.Entity selectedSurfPlan)
82     {
83         //Get the label from the selected surfaces
84         string LabelSurfs = env.EntityLabel(selectedSurfPlan);
85
86         // Append the surfaces name to the label
87         string LabelID = env.EntityLabel(Plan);
88         env.SetEntityLabel(Plan, $"{LabelID} - " + LabelSurfs);
89     }
90
91
92     /// <summary> Get the dimensions of the bounding box of a plan.
93     /// </summary>
94     public static (double X, double Y, double Z) BoundingBoxDimensions(in NCG.API.MacroEnv env, in NCG.Types.Entity Plan)
95     {
96         // Get the surfaces output collection
97         NCG.Types.Entity outputColl = env.GetPlanOutputByIndex(plan, 0);
98         if (!outputColl.IsValidEntity())
99             throw new ArgumentException(null, nameof(plan));
100
101         // Get the bounding box
102         NCG.Types.Point ptMin, ptMax;
103         try
104         {
105             env.GetBoundingBox(outputColl, out ptMin, out ptMax);
106         }
107         catch (NCG.API.MacroEnvException)
108         {
109             throw new ArgumentException(null, nameof(plan));
110         }
111     }
112
113
114
115
116

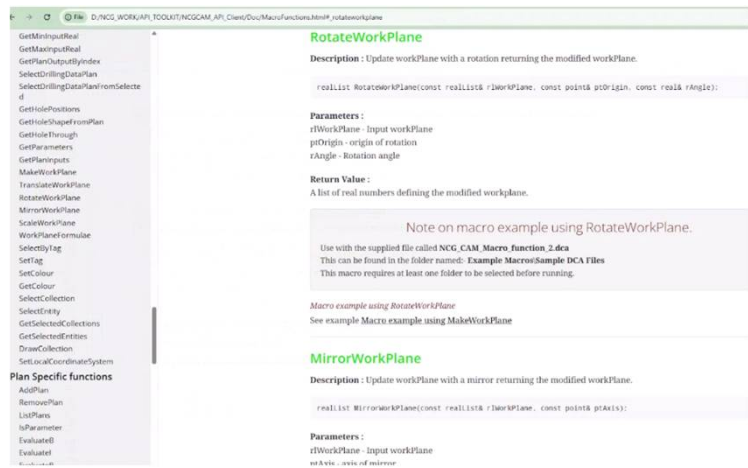
```

This is an example of calling an NCG CAM macro language function inside Microsoft Visual Studio using the C# language and NCG CAM API.

Here is another example where we are using the NCG CAM API to execute the macro language function GetBoundingBox which returns the minimum and maximum points of the bounding box.

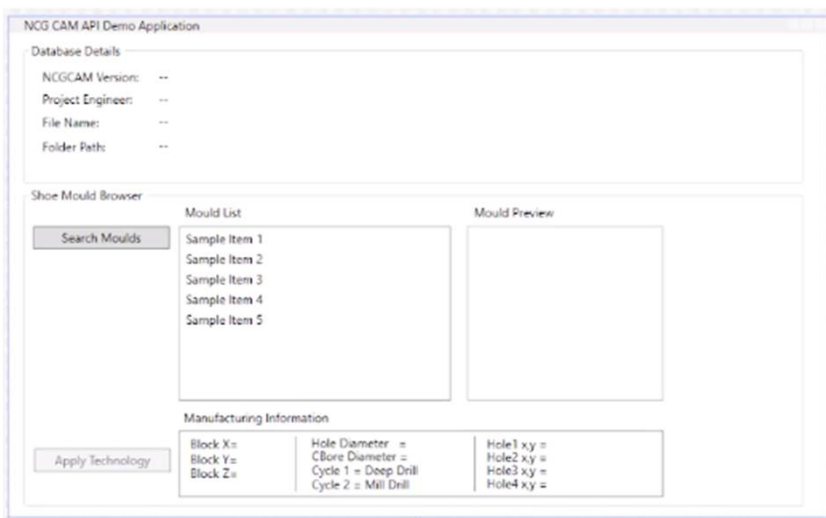
C / C# / C++ のプログラミングと DEPOCAM のマクロコマンドを組み合わせて使用して、新しい API により、複数の処理を組み合わせたオーダーメイドのアプリケーションを作成し、自動化の利用によって生産性を向上させることができます。

### 上 - DEPO CAM のマクロコマンドを組み込んだ C# プログラミング言語のサンプル



カスタマイズメニューシステムを使用して、自動化や合理化に役立つ、特別なユーザー操作アプリケーションを作成するのに利用できます。

### 上 - DEPO CAM マクロコマンド

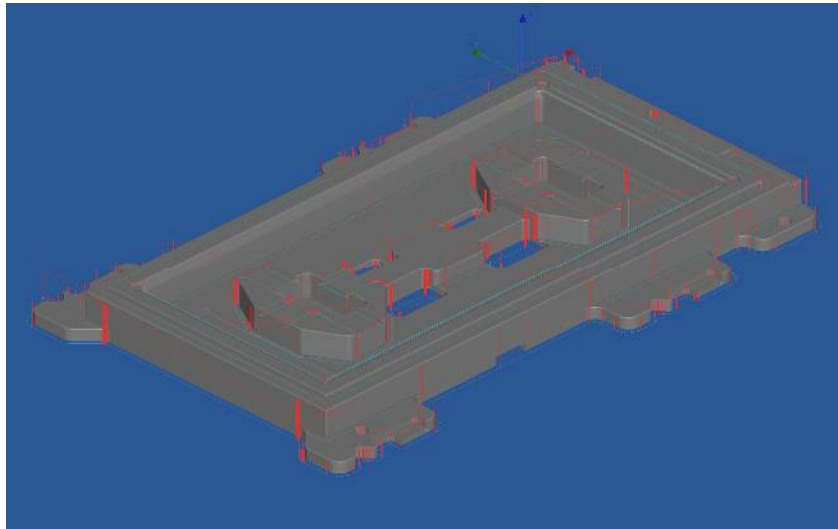


### 上 - サンプルフォームまたはユーザーインターフェイス

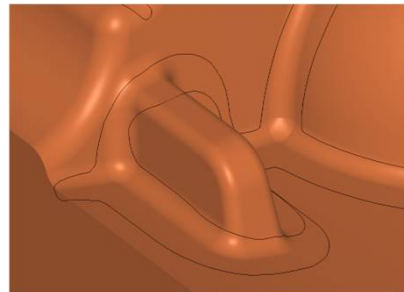
## ペンシルパス：パス計算の改良

**v20.0.00**にて利用可能

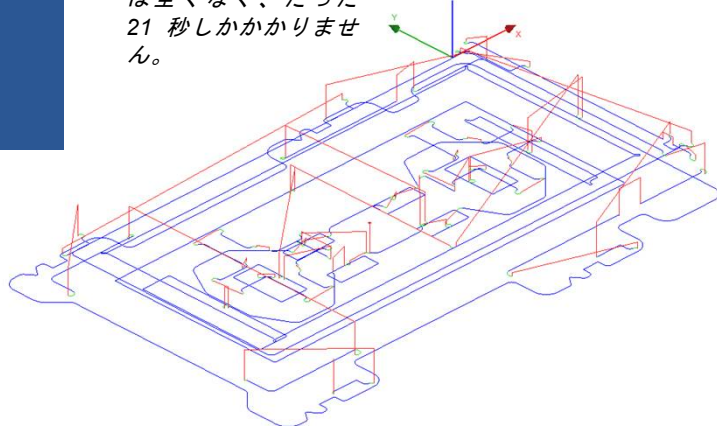
この例では、いかに大幅な改良が行われたかを、エンドミルを使用してお見せします。



左 - v19では複数の途切れがあり、その結果工具が上がってしまっており、また計算に3分かかっていました。

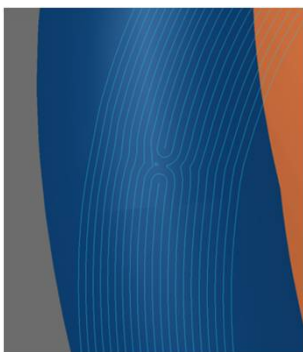


下 - v20 では途切れは全くなく、たった21秒しかかかりません。

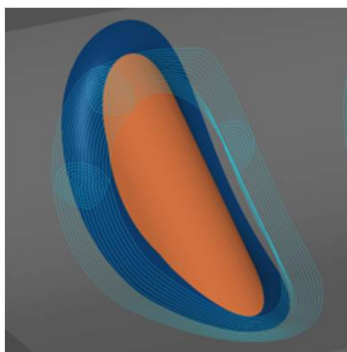


ペンシルパスの改良の結果、下記の通りとなりました：

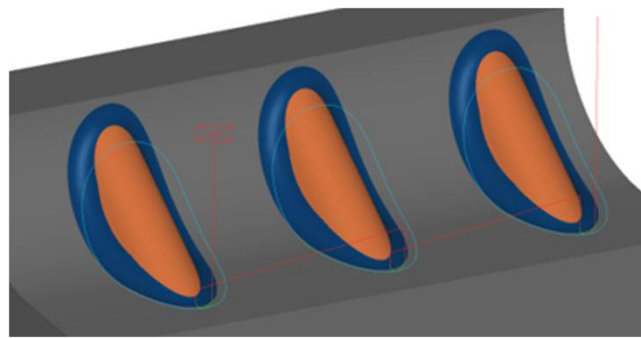
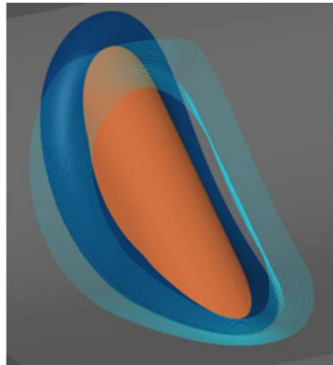
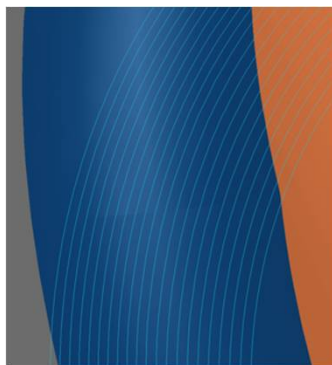
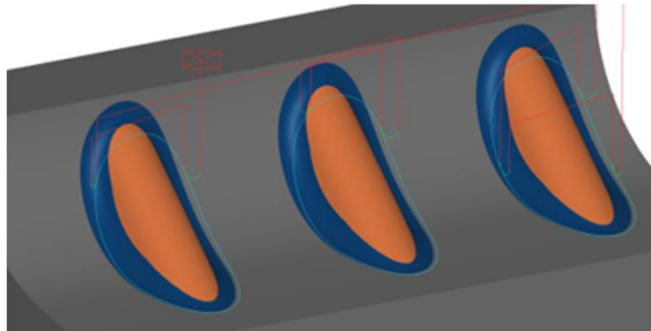
- より速い計算時間
- よりよい品質、途切れない、より滑らかなツールパス：
  - より滑らかな曲面仕上げ - 特に 3D 輪郭加工した金型の表面によい
  - より滑らかな仮想削り残り領域
  - コーナー部削り残り仕上げの改良
  - 磨く必要が減少 - 時間の節約



上 - v19 (ループあり)



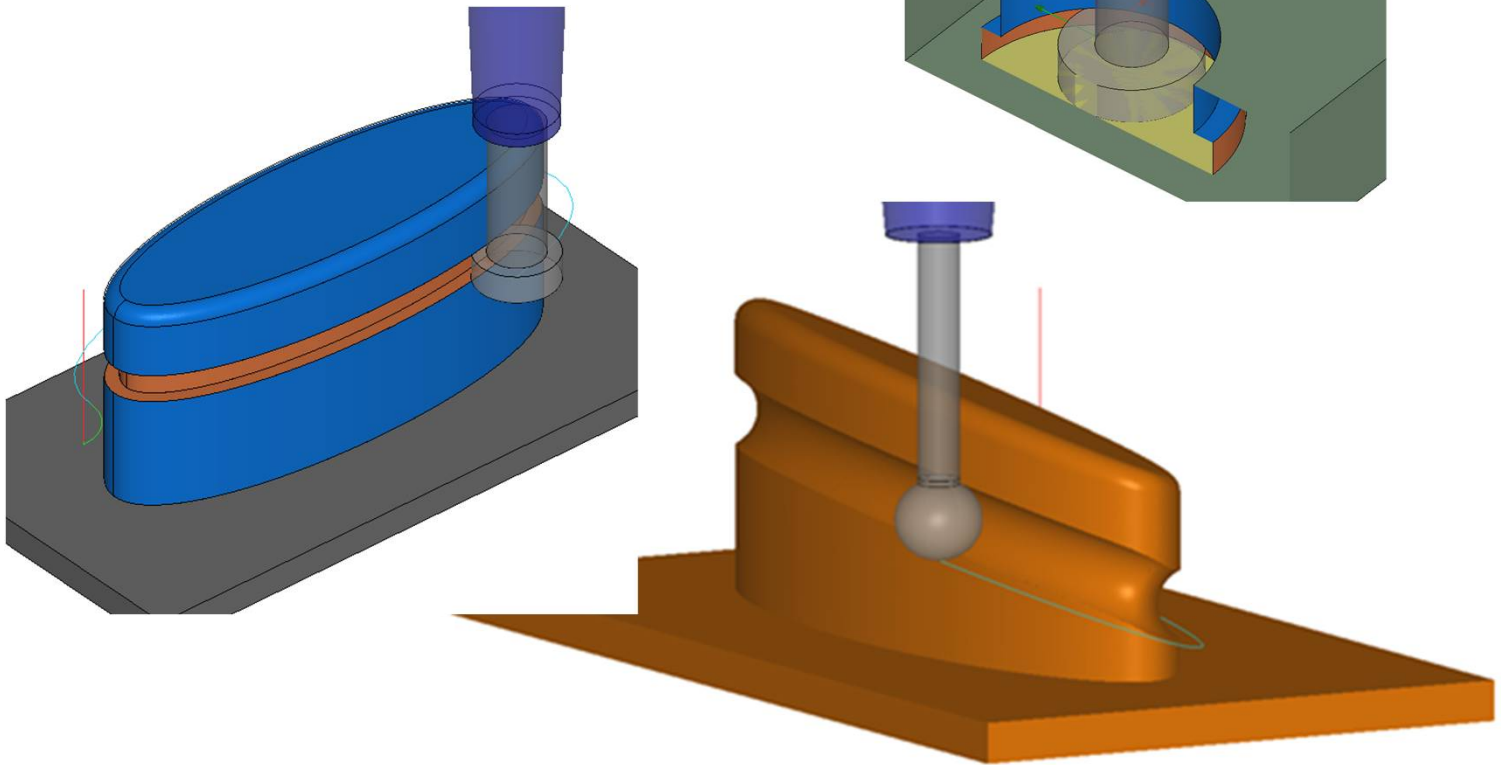
下 - v20.0 (連続したパスで、リトラクトは1回のみ)



## 曲線加工：特殊形状工具の使用

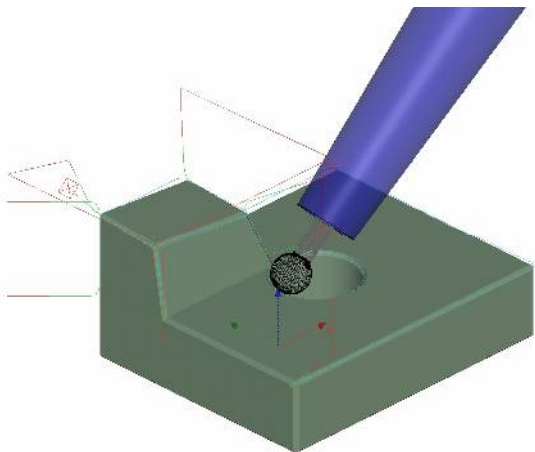
v20.0.00にて利用可能

3軸曲線加工：3軸の曲線加工に、特殊形状の工具の使用が可能となりました。3軸で使用可能な工具には、ロリポップ工具、Tスロット工具、アリ溝工具があり、アンダーカット部の加工を作成します。



## 5軸：バリ取り

v20.0.00にて利用可能



5軸アドオン・モジュールの一部として。  
5軸バリ取りが追加となりました。

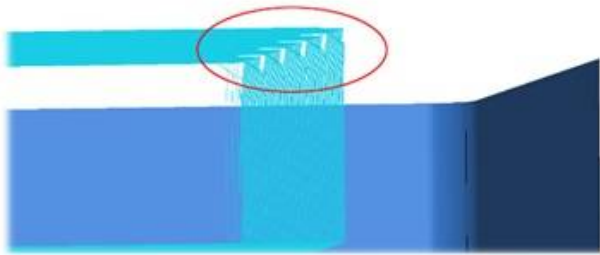
後日、3軸モジュールでも、有料オプションとして利用できるようにする予定です。

バリ取りは尖ったエッジを除去し、そこに小さなまるみを付けます。

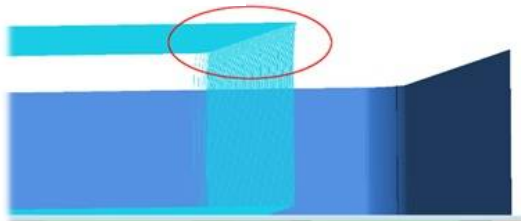
# DEPO CAM

## 等高線（荒取り・中荒取り）パス：品質向上

v20.0.00にて利用可能



左 - v19 の結果.



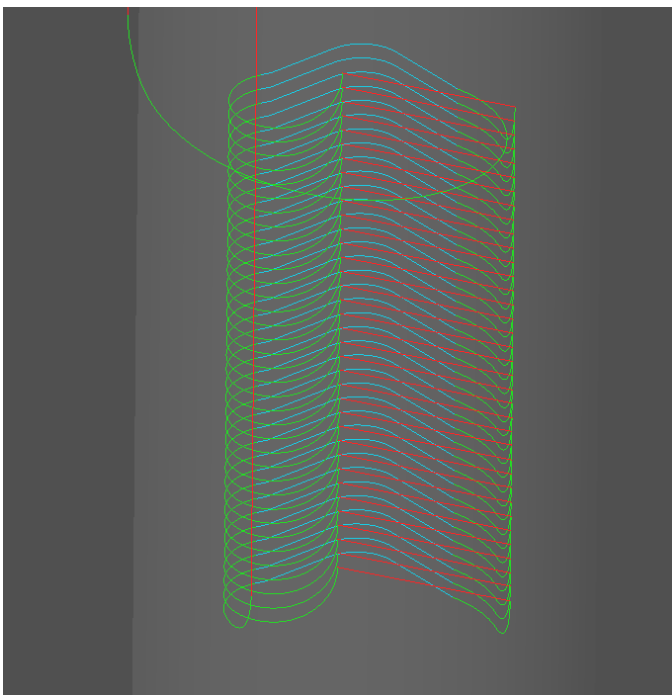
右 - v20 の結果.

荒取り加工や中荒取り加工や削り残し加工の加工パスの条件で“境界上”から“曲面上”に変わった際に、ショートカット（コーナー部で切れてしまう）が起こることがあった箇所に改良を実施しました。

この変更によって、加工パスの品質が向上し加工条件が改善されたので、工具の不必要な摩耗を防止する事が出来ます。

## リンクの改良：編集後パス

v20.0.00にて利用可能

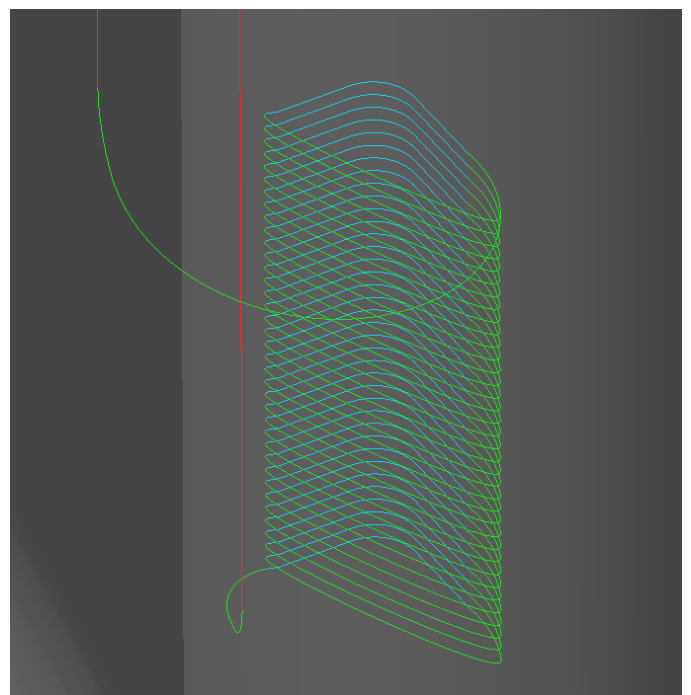


編集した等高線（荒）や等高線パスで、リトラクトしないリンク動作を作成する改良を行いました。

左 - v19.0.11 の結果

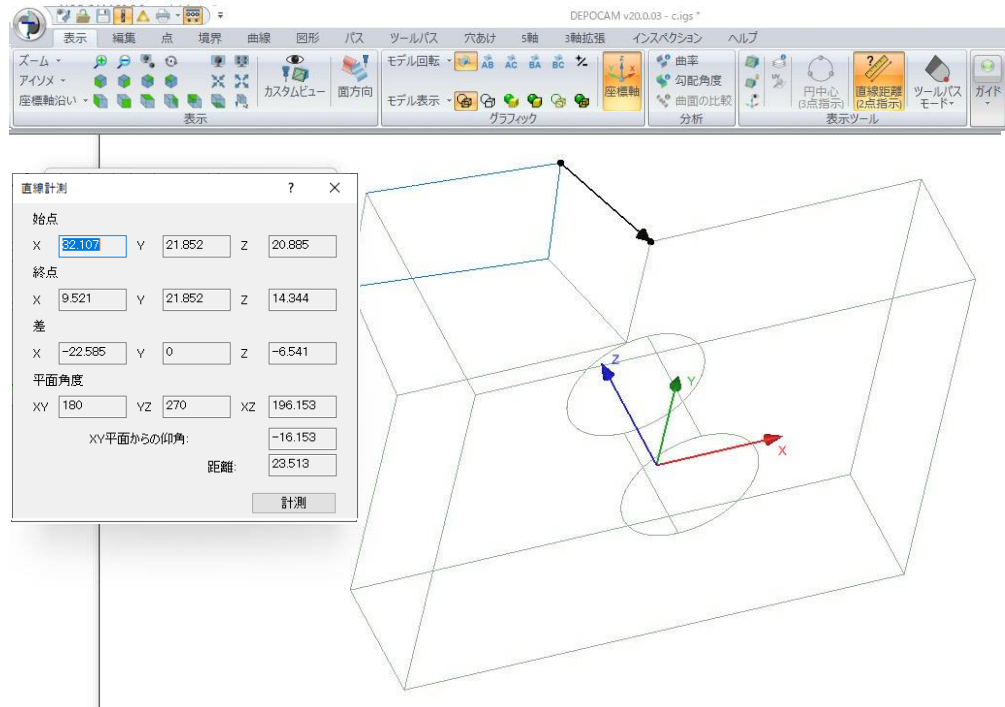
リーズアプローチ円弧にスプライン曲線をはめ込んでより滑らかな移動を作り出し、連続的に流れるようなツールパスを作成出来るようになりました。

右 - v20.0.00 の結果.



v20.0.00にて利用可能

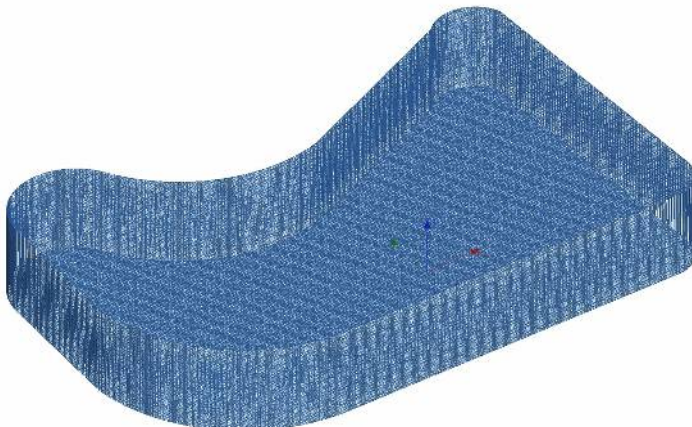
より見やすく、分かりやすいように、アイコンで起動する新オプションで“クリックした二点間”を正確に計測し、結果をダイアログに表示するようにしました。



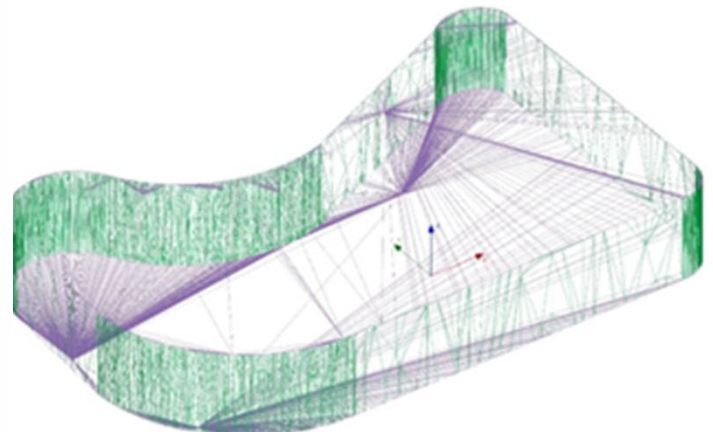
ワーク用ストックモデル - 三角パッチ削減

v20.0.00にて利用可能

v20 では、ワーク用ストックモデルを作成する方法を変更し、造る三角パッチをより少なくすることで、精密で鋭利なエッジを作成します。これによってデータサイズが小さくなり、ローテーションでのグラフィックの反応が速くなります。



上 - v19 のストックモデル = 500,000 個の三角パッチ



上 - v20 のストックモデル = 6,000 個の三角パッチ

## 穴あけ：干渉チェックの仕様拡張

v20.0.00にて利用可能

v20 の変更により、干渉チェックで、ドリルを構成する各部位を区別できるようになりました。

以前のバージョンでは、工具全体かホルダーかしか選べませんでしたが、今はシャンク・有効刃長部・ホルダーを全て個々にチェックできるようになりました。



上 - v19 のダイアログ



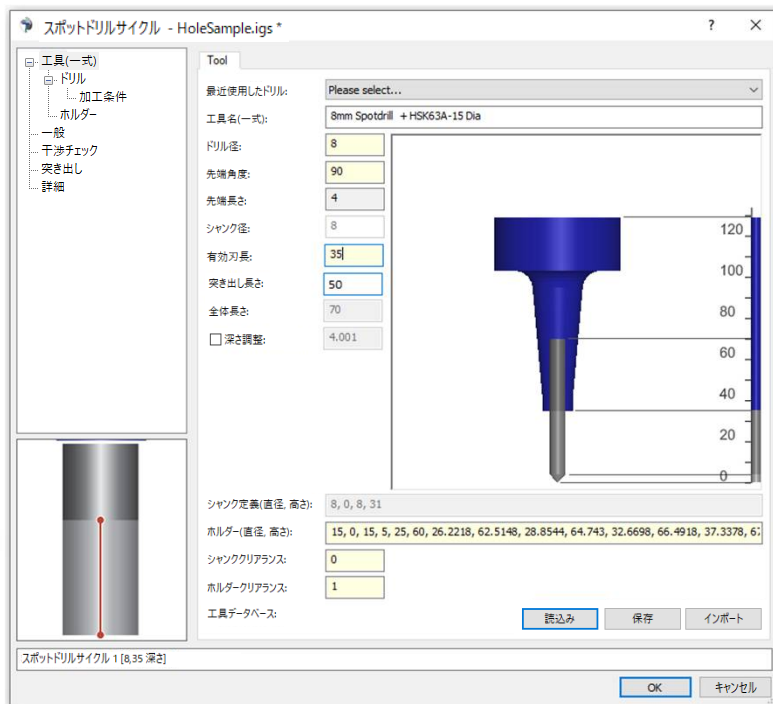
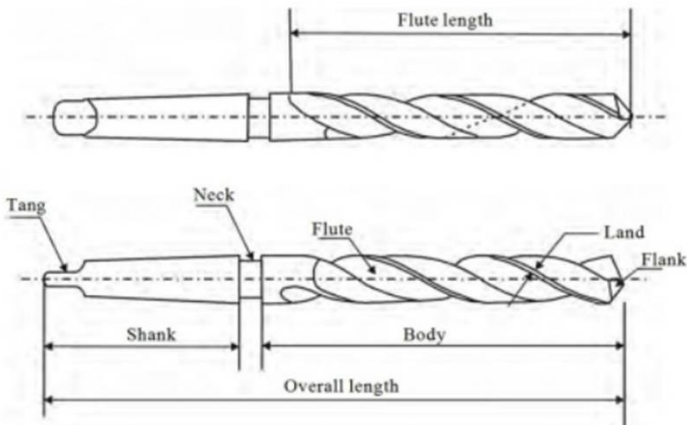
上 - v20 のダイアログ

## 穴あけ：有効刃長の定義

v20.0.00にて利用可能

ドリルの指定で、有効刃長を指定できるようになりました。

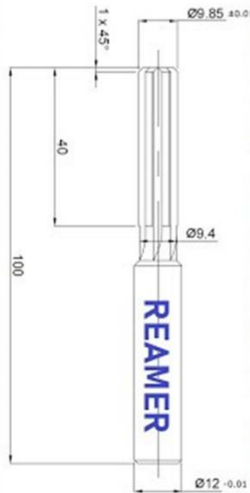
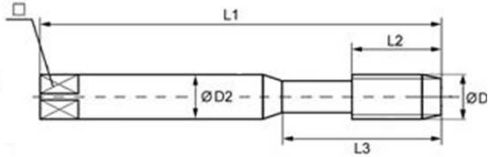
これにより、ユーザーは使用可能な穴あけ深さをコントロールできるようになります。



## 穴あけ： 工具形状定義の仕様拡張

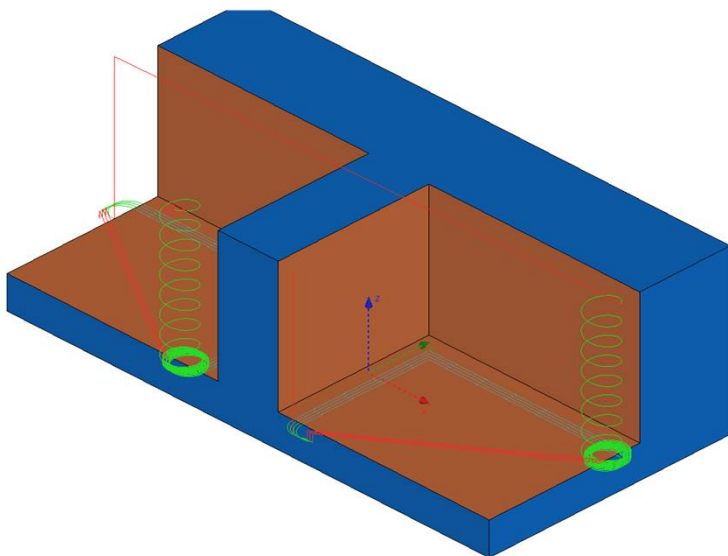
v20.0.00にて利用可能

仕様拡張したドリル / タップ / リーマ等の形状の定義を提供することになりました。これによって、穴あけツールパスの作成時に、より精密な干渉チェックが行えます。



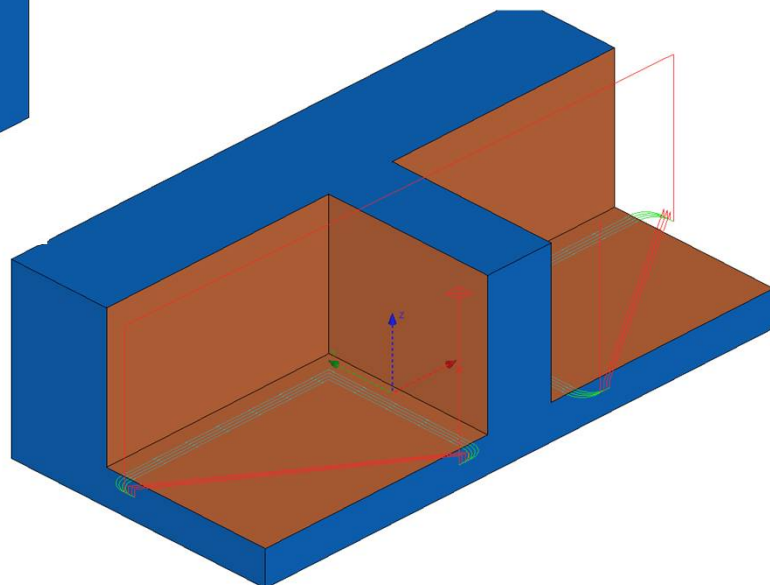
## リンク：等高線オフセットツールパスに単純 2D アプローチ

v20.0.00 にて利用可能



上 - 以前の v19 の結果

単純 2D アプローチ：等高線ツールパスの単純 2D アプローチの利用を、等高線オフセットツールパスにも追加しました。これによって、螺旋状のリーズアプローチイン動作を最小限にし、より効率的なツールパスを作成、時間を節約し、余計な螺旋状のアプローチ動作をなくします。

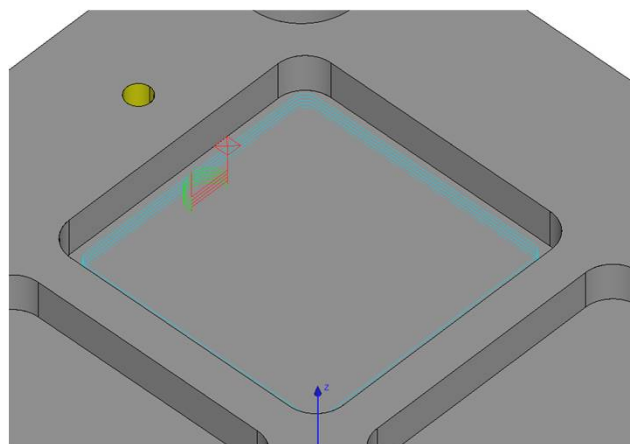
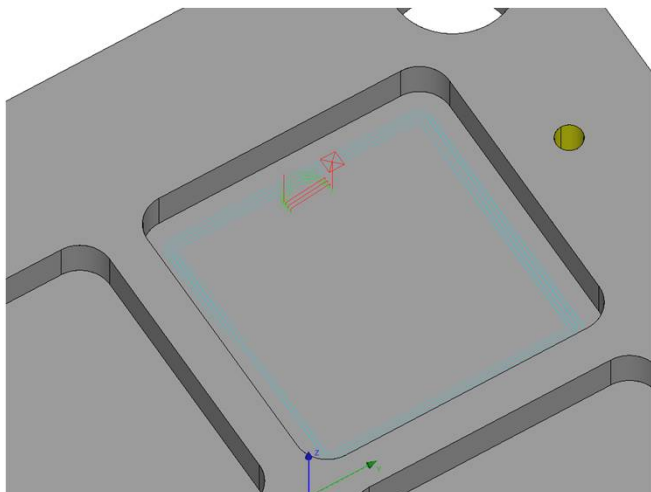


右 - 改善した v20 の結果

## 曲線加工：加工の仕様拡張

v20.0.00 にて利用可能

軸方向オフセット及び複数パス：1本のパスだけを作成して、その後別の軸方向オフセットのコマンドを使って細かい切込みを作成しなければなりませんでした。新しい曲線加工にはこの項目が含まれるようになりました。



また、新項目の複数パスも含まれています。横から仕上がりのサイズに到達するまで、より少しずつ加工材を除去していくことができます。もちろん、Z方向の複数パスも作成することができます。

v20.0.00にて利用可能

先端が凸形状になった工具や高速送り荒取り工具を、特定の種類の加工の選択項目に追加しました。

負荷調整荒取りとオプションの5軸加工のみ利用できます。



工具径:	40
コーナーR:	2
テーパ(角度):	0
上端コーナーR:	0
上端直径:	0
輪郭半径:	30
平坦部直径:	8
有効刃長:	50
シャンク径:	40
突き出し長さ:	50
全体長さ:	50
ストレート部長さ:	50
拡張	
工具(本体のみ):	凸型
パレル:	標準



他の工具と同様、追加のパラメータと「拡張」の選択ボックスで指定します。

一般的変更

v20.0.00にて利用可能



### Datakit ライブラリ :

Parasolid や NX のトランスレータを含む Datakit ライブラリを、最新バージョンの 2025.2 にアップグレードしました。

これによってトランスレータを現在のソフトウェアと同等のレベルに保ち、互換性を保証します。

# DEPO<sup>®</sup> CAM

販売店連絡先：