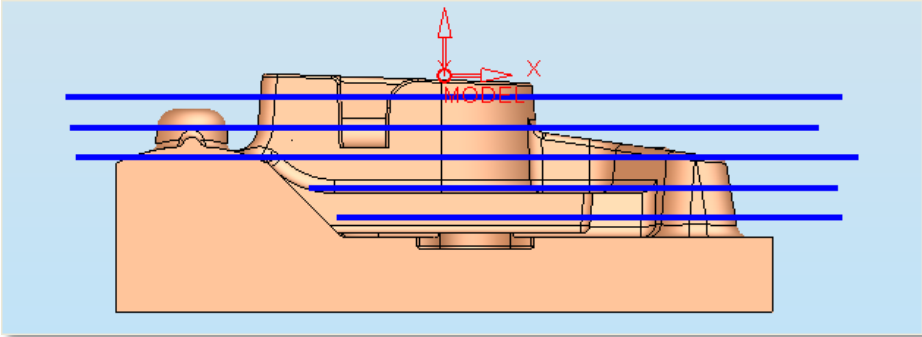




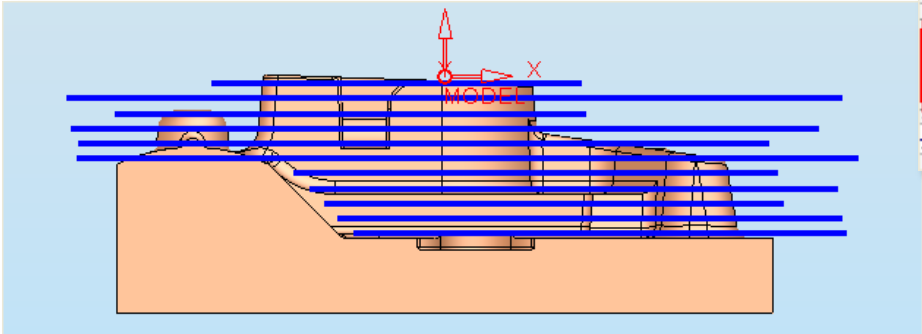
荒加工

- VoluMill 荒で、E11 SP1 で一旦消失したレベル間加工が復活

E11



E12



田 電機加工	IV
田 工具軌道	拡張
田 Z制限	なし
田 溝加工	
田 レベル間加工	あり
田 最大垂直ステップ	5.0000 f
田 高速加工	拡張
田 ホルダ	無視
田 フロムカ	更新

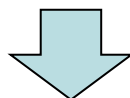
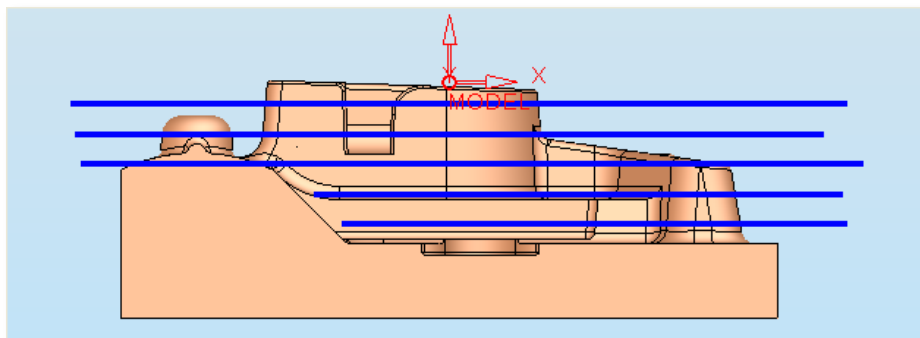
《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

荒加工

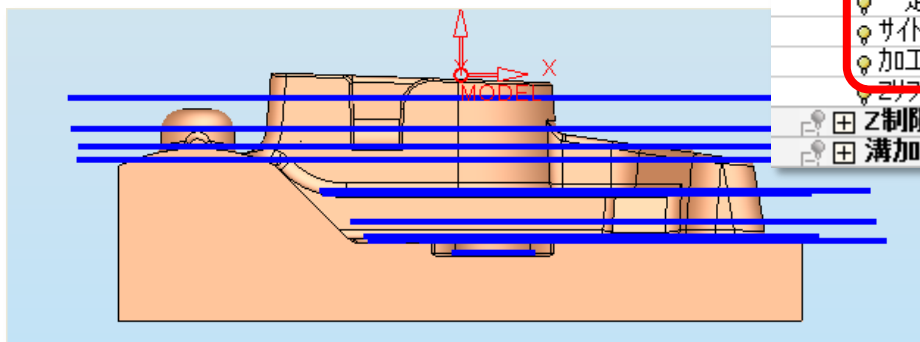
■ VoluMill 荒で、E11 SP1 で一旦消失した平面加工が復活

- E11 の“一定+水平”ではなく、“平面加工”という新オプション
- 平面を後加工するか前加工するか切り替え

E11



E12



電極加工	✓
工具軌道	拡張
切削モード	ダウンカット
平面を加工	はい、底面
一定垂直ステップ	なし
サイドステップ	はい、底面レベルの後に加工
加工方法	はい、底面レベルの前に加工
リブ接続	1.1000
Z制限	なし
溝加工	

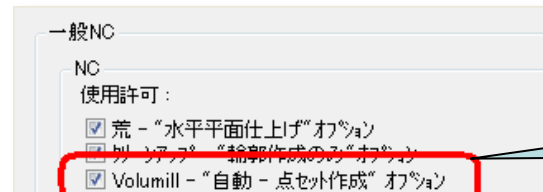
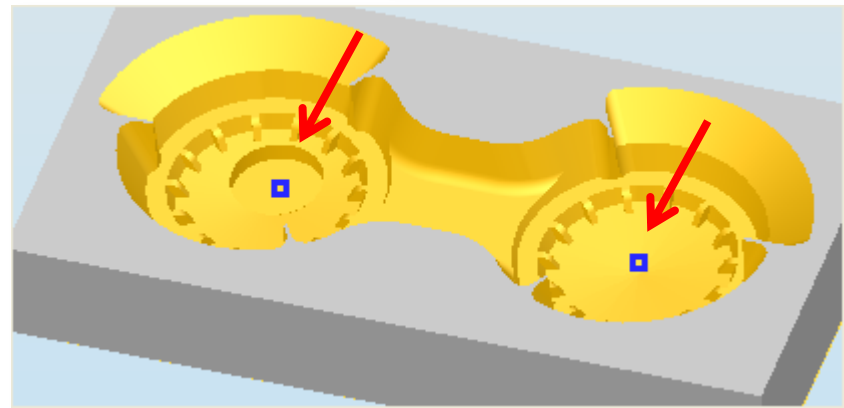
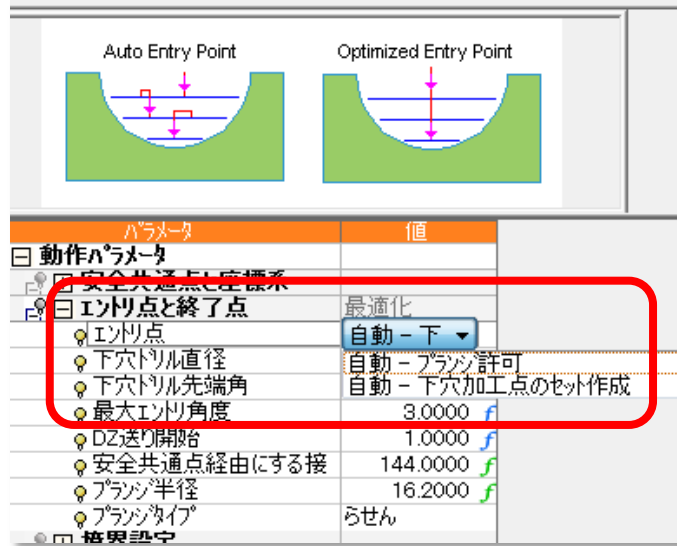
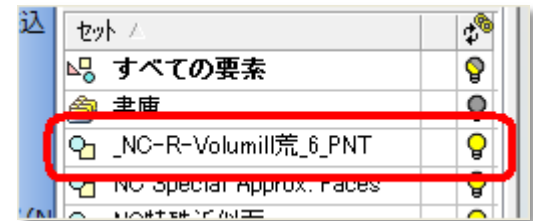
《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

荒加工

■ VoluMill 荒、ポケットで、エントリ点に点要素作成する機能

■ 下穴加工のための点要素として利用

- 点要素は専用のセットへ割り付け
 - 最も深いポケット位置に自動作成



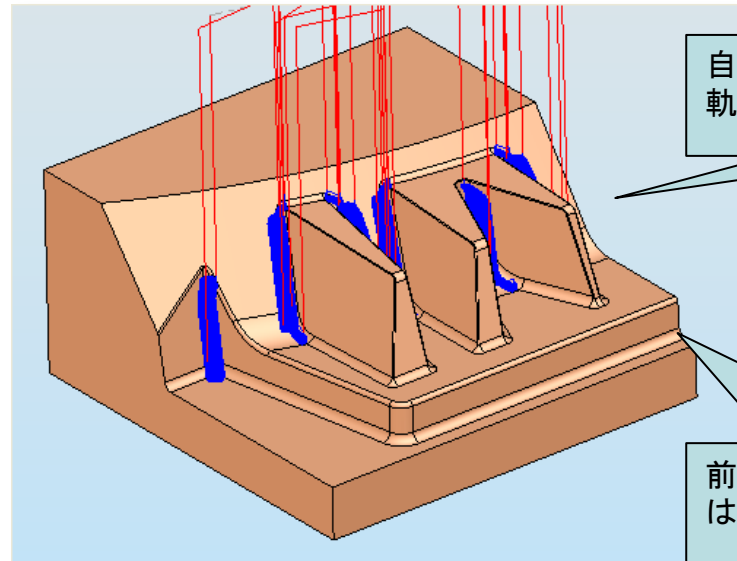
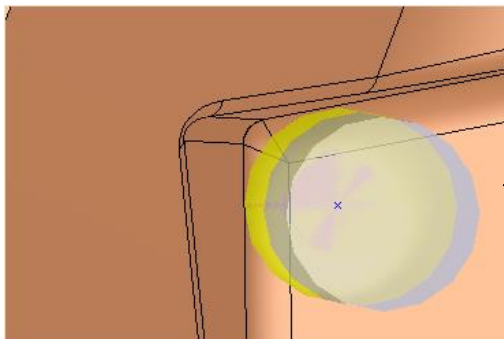
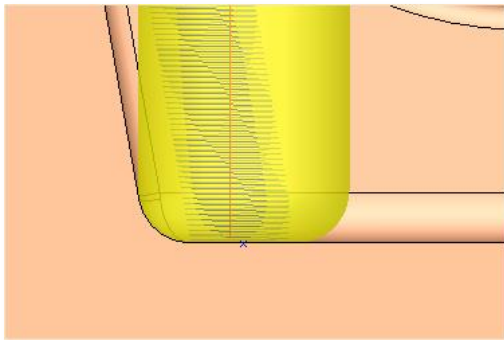
“環境設定”でこのオプションを使用するかどうかを設定

《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

クリーンアップ

■ 工具組み合わせの改善

- 前工具と現工具の制限を解除（テーパ工具は未対応）
- E11での“輪郭線のみ”から軌跡計算へ



自動的に削り残し領域を認識し、軌跡を生成！

前工具オフセットを使用する場合は、水平領域も削り残しと認識

仕上げをブルノーズ工具とした場合、削り残るのは、垂直領域のみ！

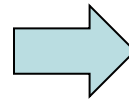
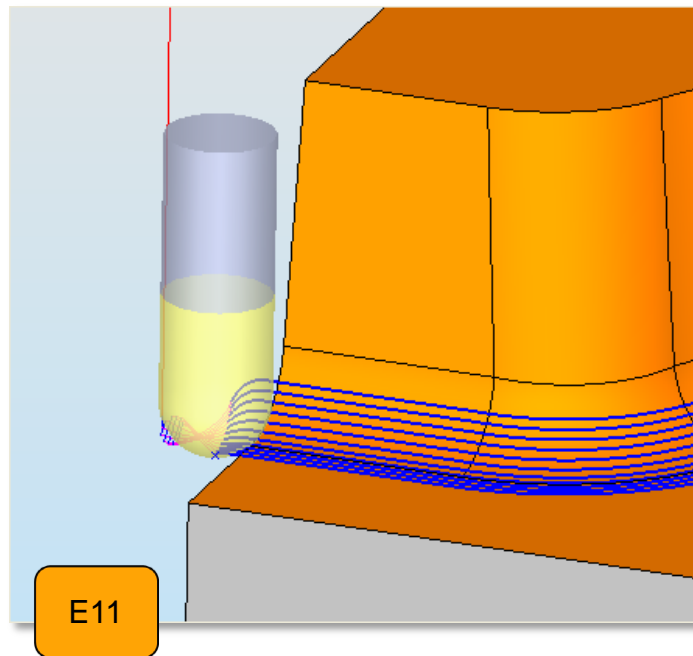
《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

クリーンアップ

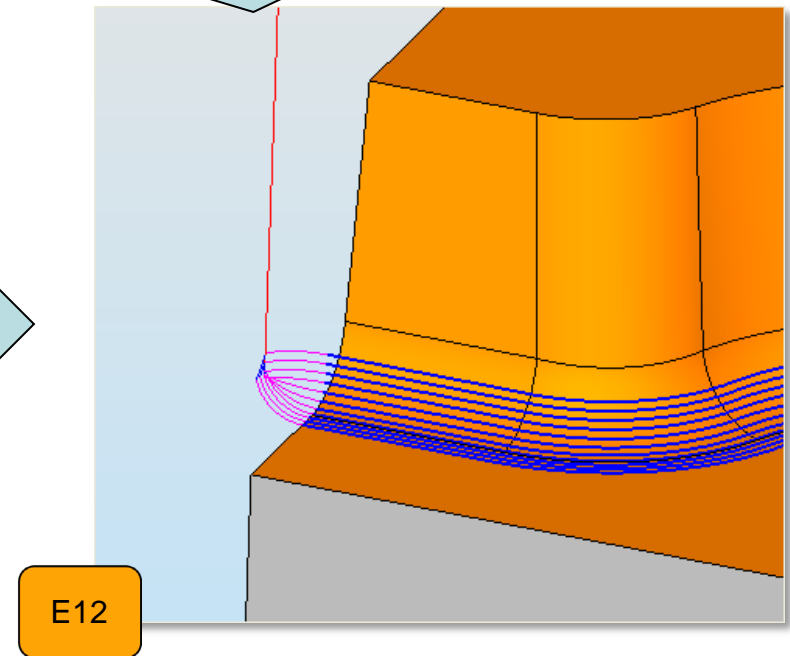
■ ウォーターフォール効果を回避

■ “全領域輪郭沿い” のみの対応

■ 接触点で停止



加工輪郭線なしで、工具の落ち込みを回避。
ただし、水平／垂直分割、水平領域のみは未対応！



形状によっては、若干の落ち込みも発生！

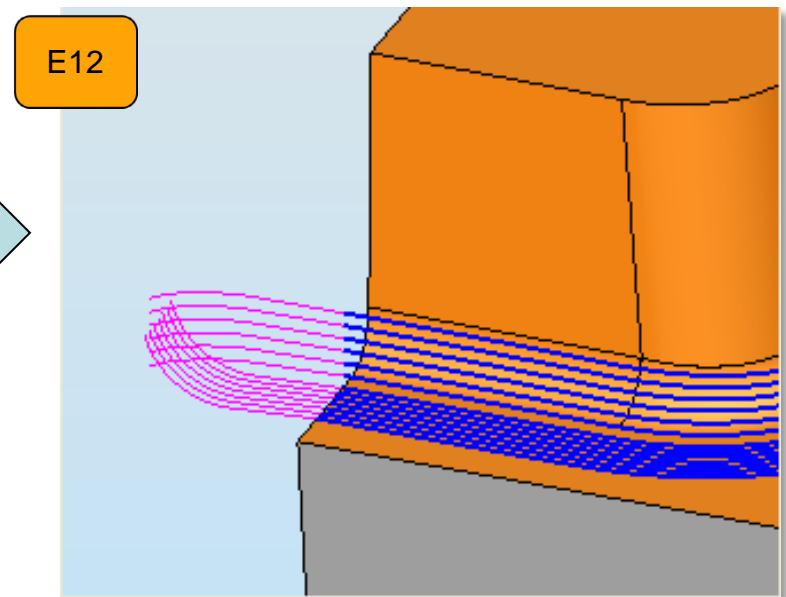
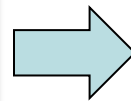
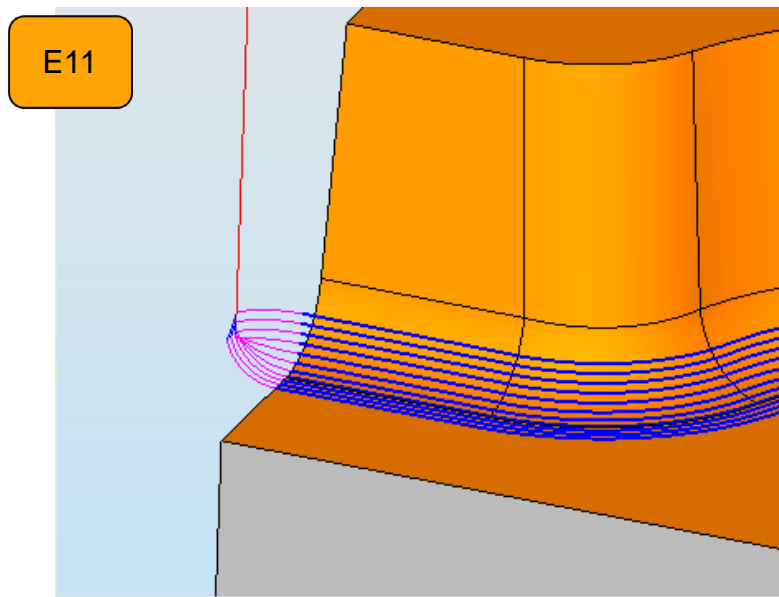
《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

クリーンアップ

■ アプローチ／リトラクト軌跡を延長

拡張	
□ エントリー点と終了点	
○ エントリー角度	90.0000 f
○ 安全共通点経路にする接続距離 >	20.0000 f
○ エントリー - ストック範囲外	<input checked="" type="checkbox"/>
○ 優先アプローチ半径	5.0000 f
○ 優先リトラクト半径	5.0000 f
□ 境界設定	

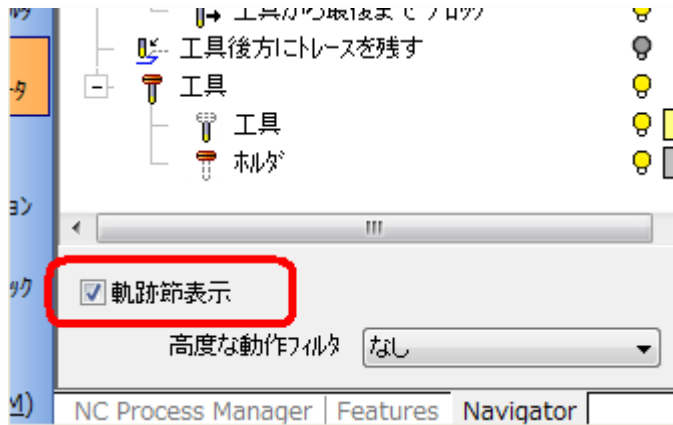
拡張	
□ エントリー点と終了点	
○ 安全共通点経路にする接続距離	12.0000 f
○ エントリー/終了 - 境界範囲外	<input checked="" type="checkbox"/>
○ 収束点使用	<input type="checkbox"/>
○ 優先アプローチ半径	3.0000 f
○ 優先リトラクト半径	3.0000 f
○ アプローチ延長	3.0000 f
○ リトラクト延長	3.0000 f
□ 境界設定	



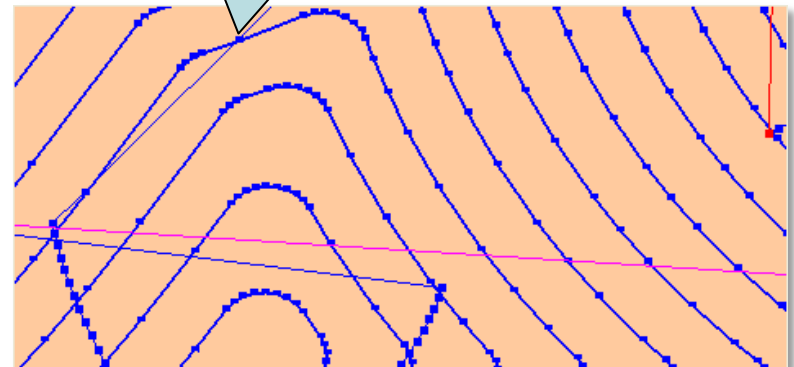
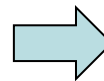
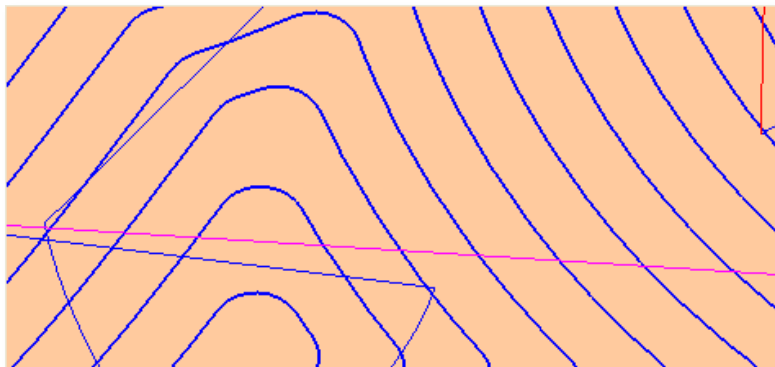
《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

ナビゲータ

- 軌跡節(ノード)を表示する機能を追加
- 軌跡の良否判定の材料として



点の表示サイズの制御はできません！

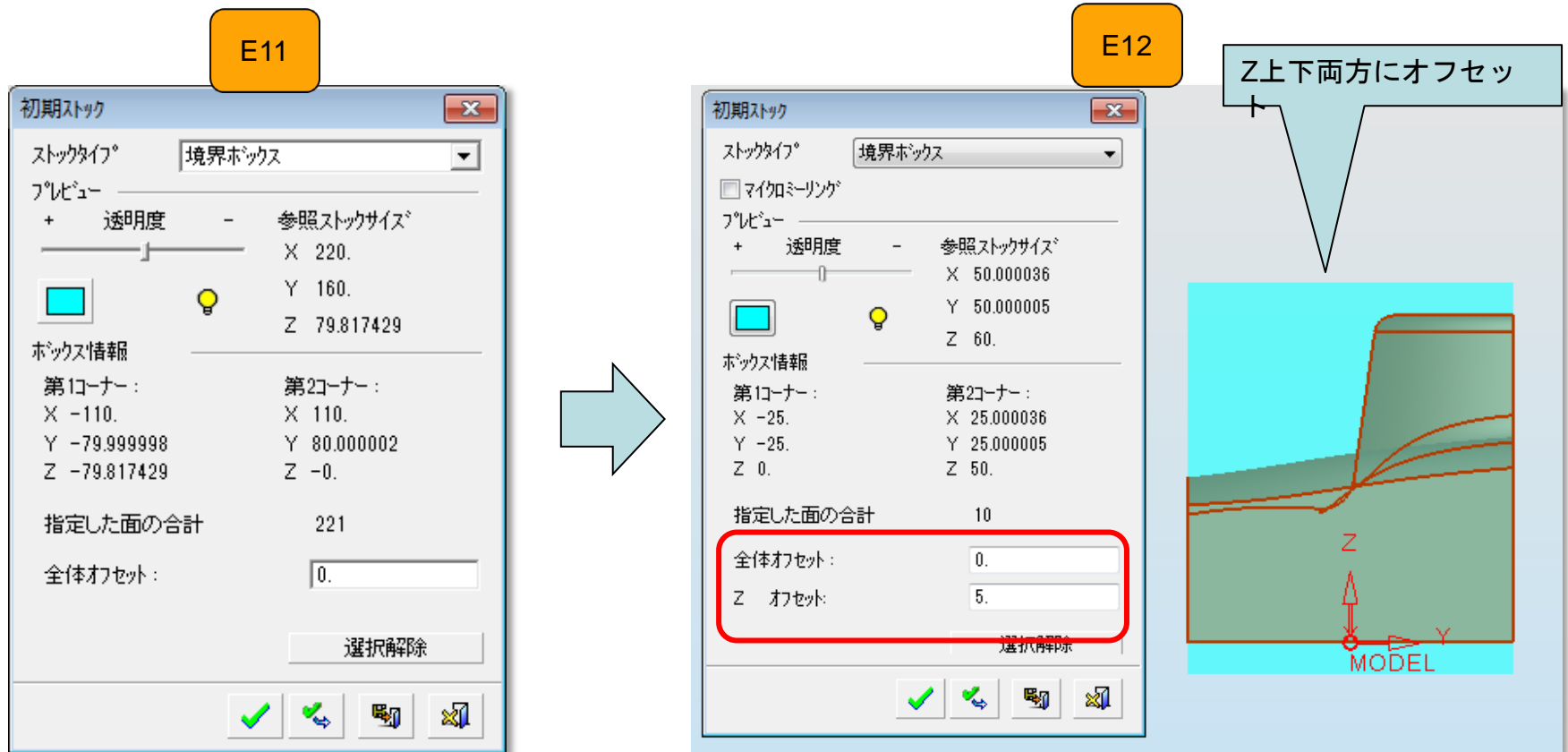


《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

ストック

■ “境界ボックス” の改善

- Z方向のみをオフセットする機能を追加

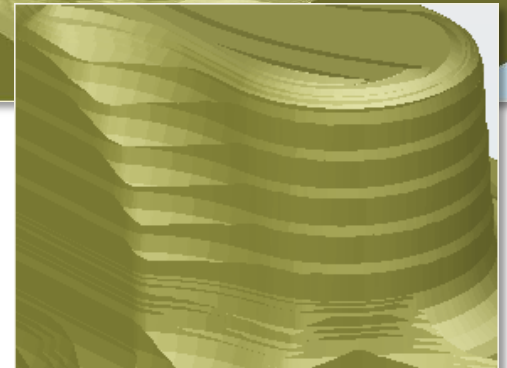
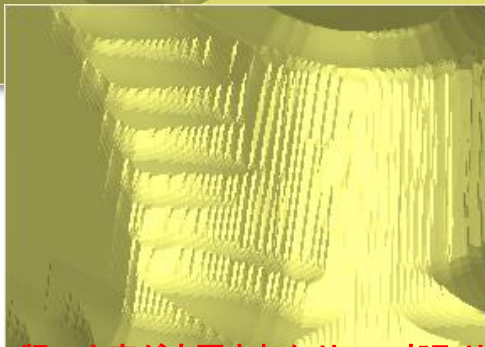
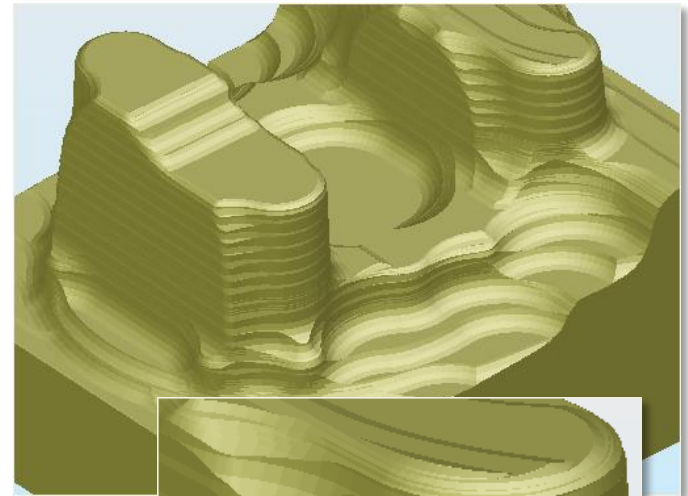
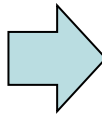
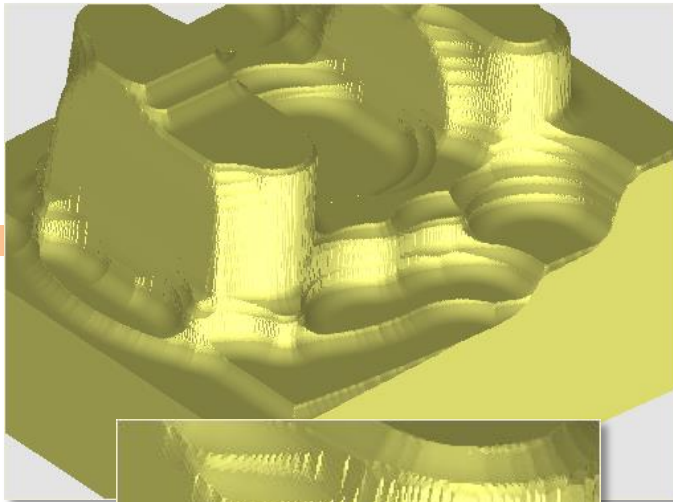


《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

ストック

■ ストック精度改善

- メッシュエンジンの変更により、さらに高精度に
 - 立ち壁部のメッシュ品質は大幅に改善
- 表示も改善、“高速計算/高精度”の切り替えも無し！



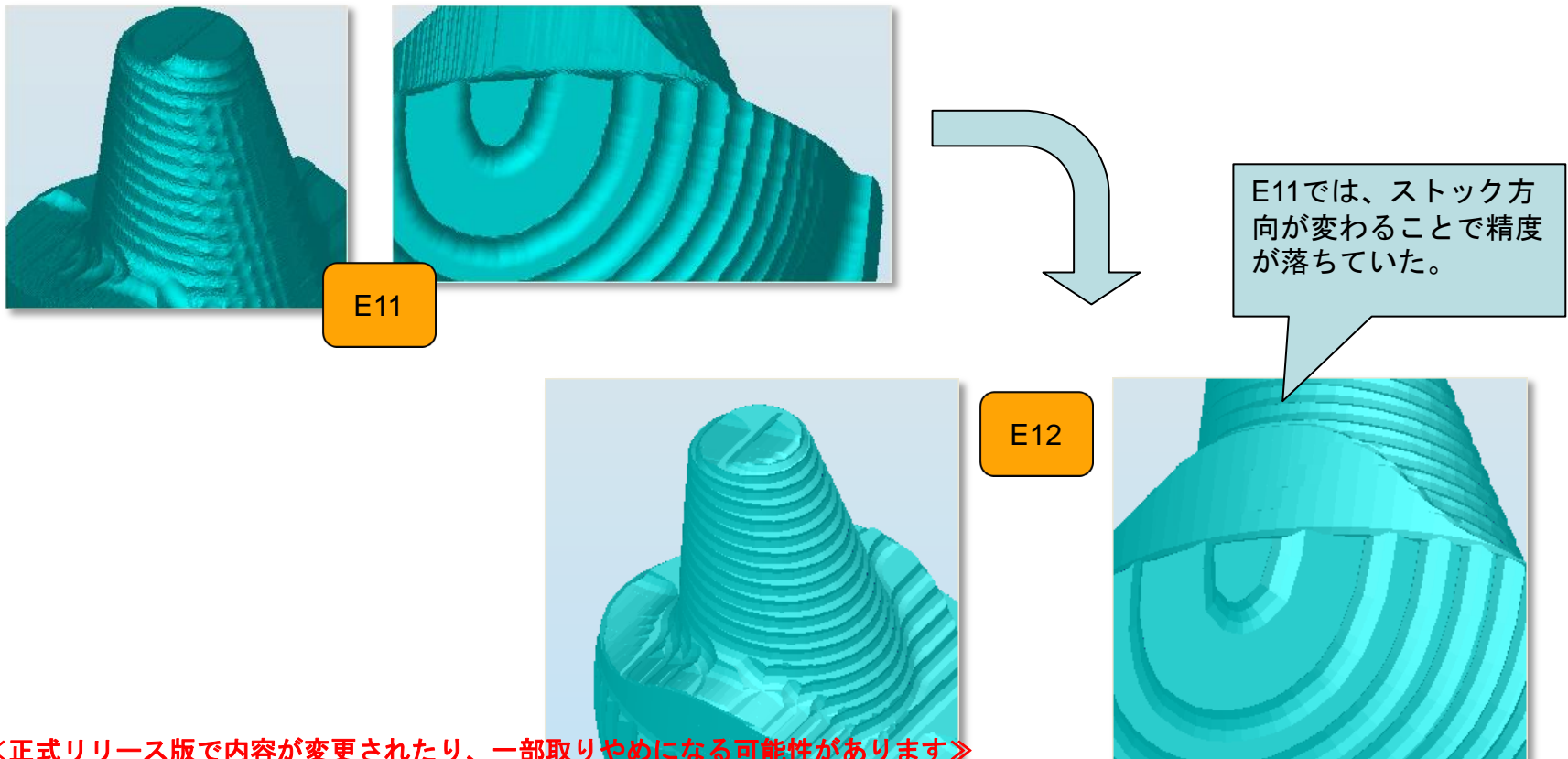
《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

ストック

■ 複数方向からのストック認識改善

■ ストック精度

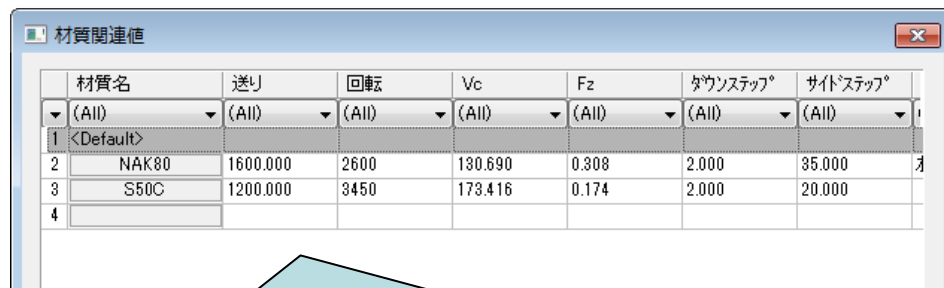
- 加工方向に関わらず、高い精度でストックを更新することが可能。



《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

工具定義

■ 工具による複数加工材料サポートの向上



	材質名	送り	回転	Vc	Fz	タウンステップ	サイドステップ
1	<Default>						
2	NAK80	1600.000	2600	130.690	0.308	2.000	35.000
3	S50C	1200.000	3450	173.416	0.174	2.000	20.000
4							

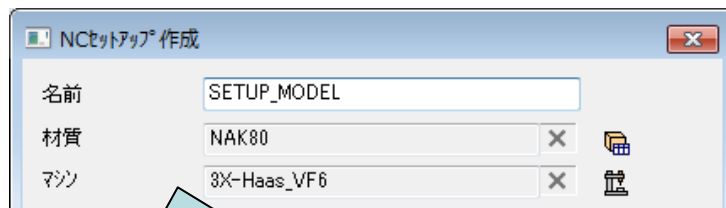
2つの材質ごとに加工条件が登録されている場合。

+



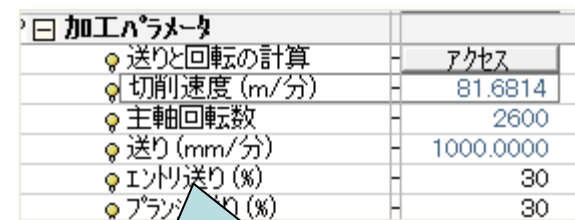
加工パラメータ	値
送り:	1220.0
回転数:	2650
Vc:	83.2522
Fz:	0.2302
刃数:	2

工具登録のフィールドに入力済み



名前	SETUP_MODEL
材質	NAK80
マシン	3X-Haas_VF6

NCセットアップで、材質を、“NAK80” に設定



加工パラメータ	値
送りと回転の計算	アクセス
切削速度 (m/分)	81.6814
主軸回転数	2600
送り (mm/分)	1000.0000
エントリ送り (%)	30
プラン送り (%)	30

“工具からパラメータ設定”で、“NAK80”で登録してある加工条件が割り当てられる。

《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

工具定義

■ 工具による複数加工材料サポートの向上

材質関連値

	材質名	送り	回転	Vc	Fz	タウンステップ	サイドステップ
1	<Default>						
2	NAK80	1600.000	2600	130.690	0.308	2.000	35.000
3	S50C	1200.000	3450	173.416	0.174	2.000	20.000
4							

2つの材質ごとに加工条件が登録されている場合。

+

工具 加工パラメータ 動作パラメータ

加工パラメータ

送り:	1220.0
回転数:	2650
Vc:	83.2522
Fz:	0.2302
刃数:	2

工具登録のフィールドに入力済み

“NCセットアップ”で、材質を変更することで、各手続きの加工条件を比較的容易に変更が可能に！

NCセットアップ 修正

名前: NC_Setup

材質:

マシン: 3X-Haas_VF6

NCセットアップで、材質未定義



加工パラメータ

送りと回転の計算	アクセス
切削速度 (m/分)	83.2522
主軸回転数	2650
送り (mm/分)	1220.0000
エンリ送り (%)	30
プラン送り (%)	30

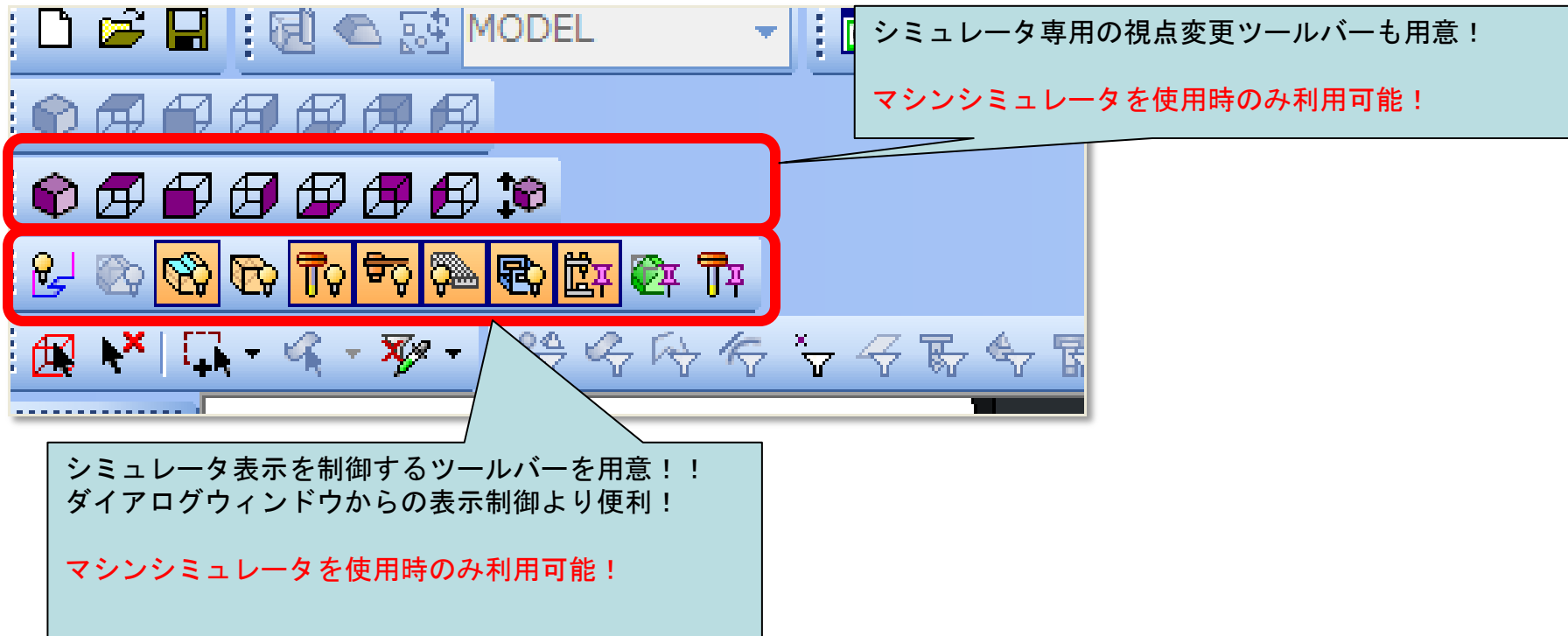
“工具からパラメータ設定”で、“Default”で登録してある加工条件が割り当てられる。

※正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります※

シミュレータ

■ 切削シミュレータとマシンシミュレータを完全統合

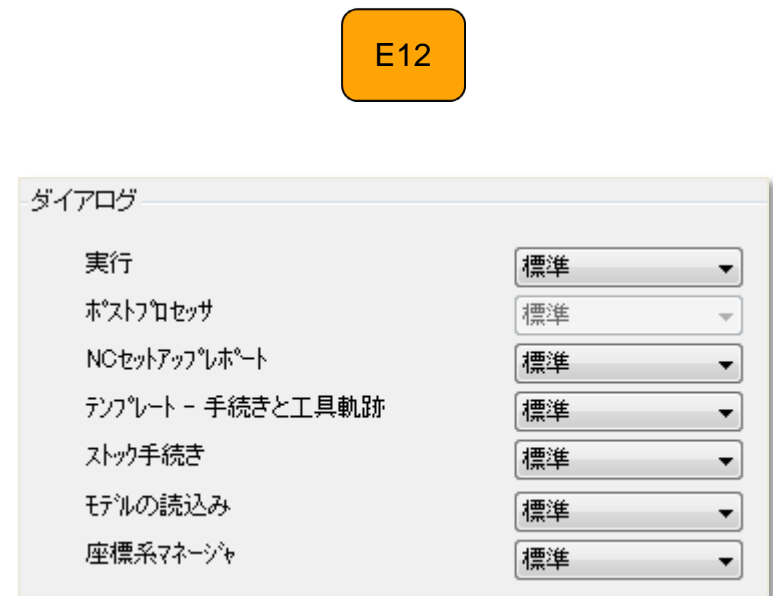
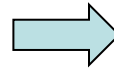
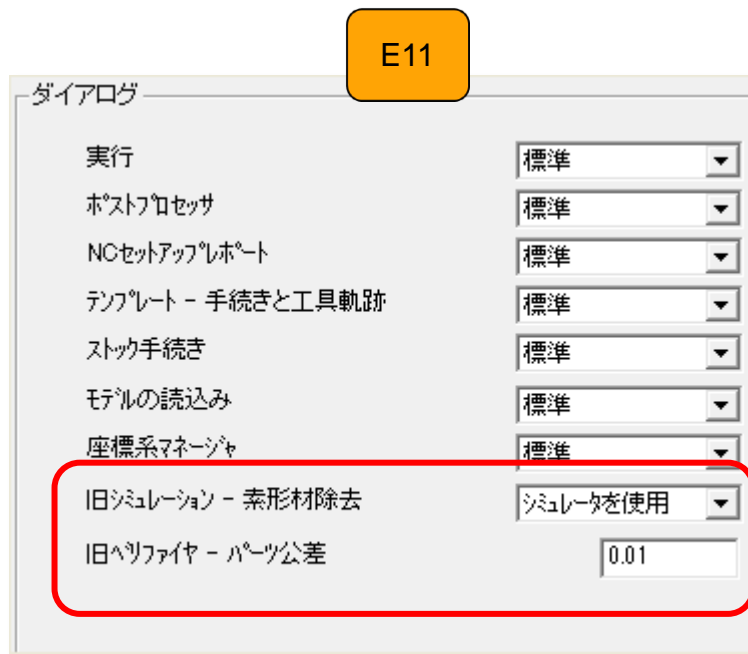
- 計算エンジンの変更により、E11で混在となったシミュレータが1つに。
- マシンシミュレータ用制御ツールバー



《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

シミュレータ

■ 旧シミュレータ／ベリファイヤは削除

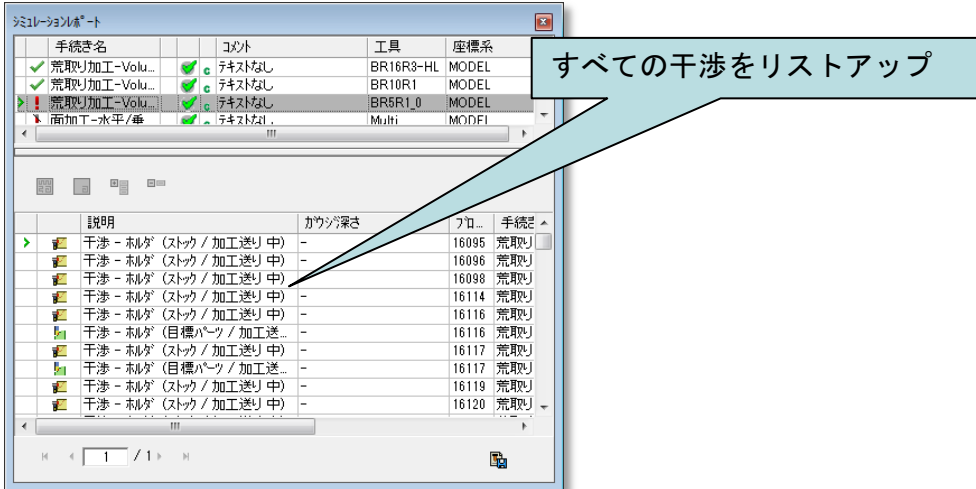


《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

シミュレータ

■ シミュレーションレポート

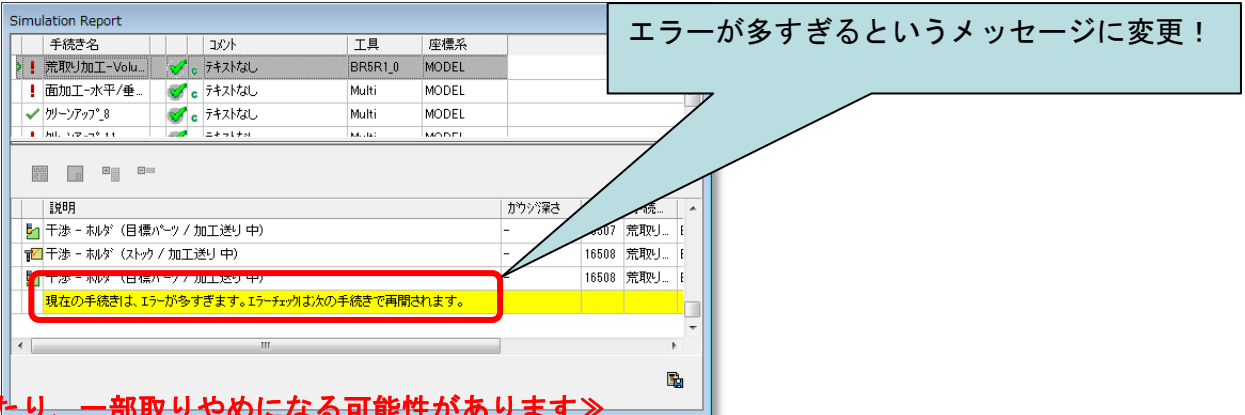
E11



手続き名	コメント	工具	座標系
✓ 荒取り加工-Volu...	テキストなし	BR16R3-HL	MODEL
✓ 荒取り加工-Volu...	テキストなし	BR10R1	MODEL
! 荒取り加工-Volu...	テキストなし	BR5R1_0	MODEL
面加工-水平/垂...	テキストなし	Multi	MODEL

すべての干渉をリストアップ

E12



手続き名	コメント	工具	座標系
! 荒取り加工-Volu...	テキストなし	BR5R1_0	MODEL
✓ 面加工-水平/垂...	テキストなし	Multi	MODEL
加工-水平/垂...	テキストなし	Multi	MODEL

エラーが多すぎるというメッセージに変更！

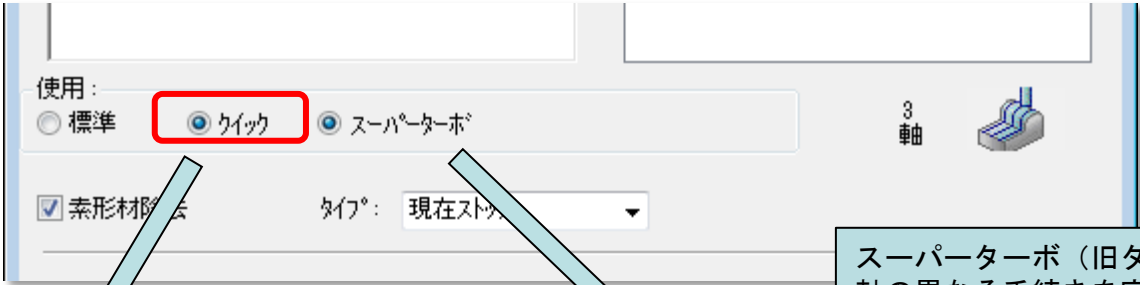
現在の手続きは、エラーが多すぎます。エラーチェック済みの手続きで再開されます。

《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

シミュレータ

■ 新シミュレーションモード追加

- “クイック” モード（位置決め加工に対応したターボモード）
- 旧“ターボ（3軸）” は、“スーパーターボ” へ



使用:
☐ 標準 ☒ クイック ☐ スーパーターボ

☒ 素形材除去 タイフ: 現在ストック

3 軸

スーパーターボ（旧ターボ）で加工軸の異なる手続きを実行しようとする、エラーメッセージを表示！

CimatronE

⚠ "スーパーターボ" シミュレータには、すべての入力動作で固定工具軸は1つのみ必要です。

現在の手続き選択は不正です。

OK

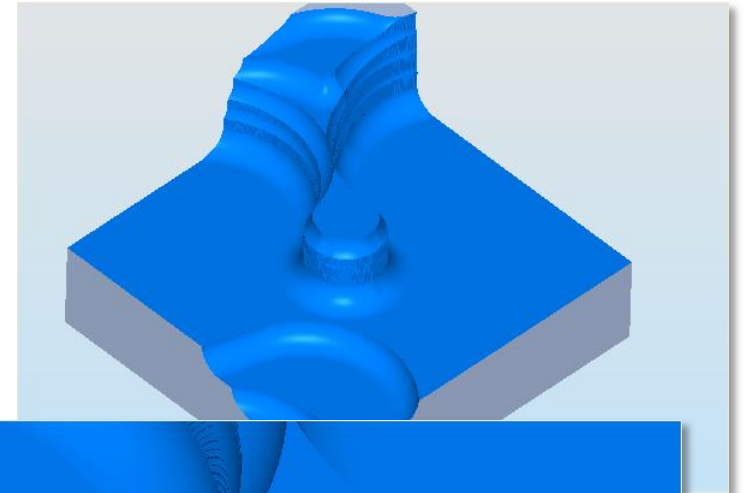
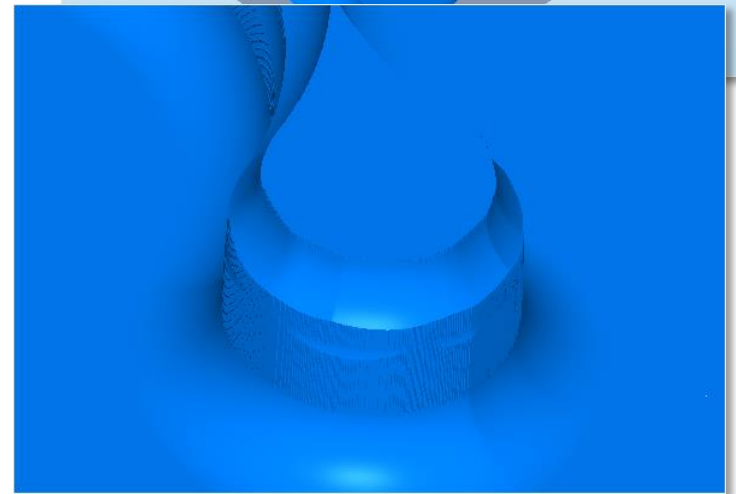
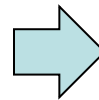
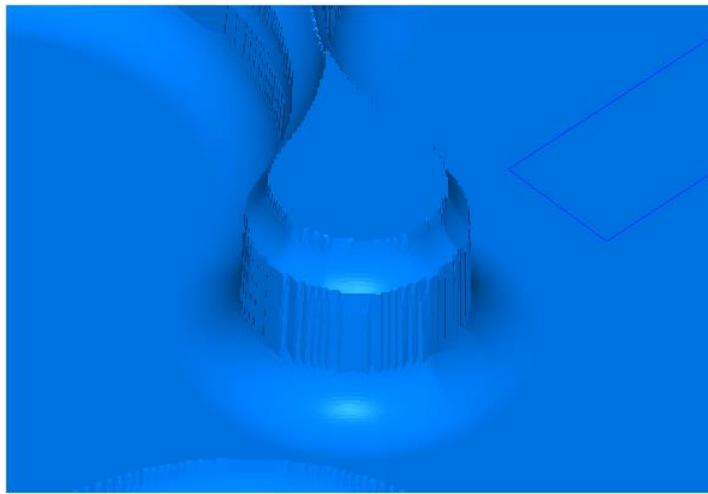
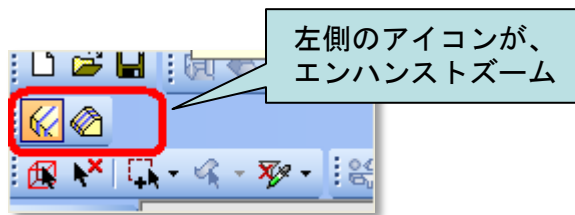
《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

シミュレータ

■ 新機能追加

■ “エンハnstズーム” にも対応！

- 表示範囲のみを再計算

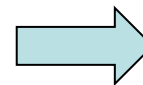
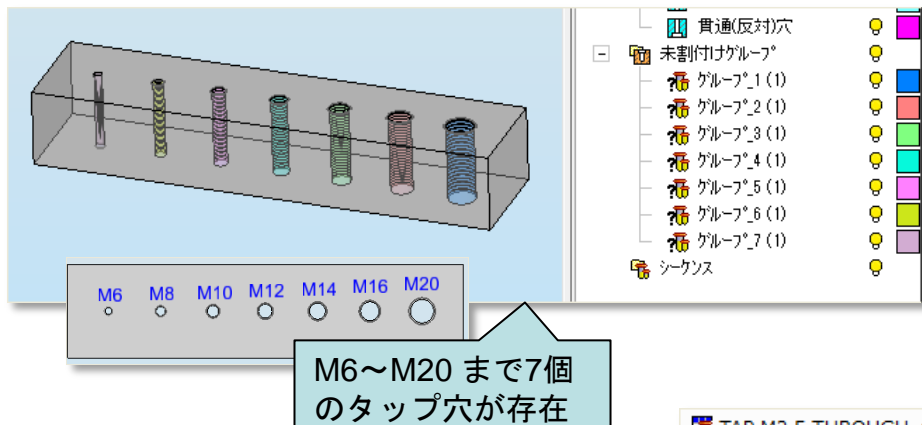


《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

自動ドリル

■ 計算式によるシーケンス設定をサポート

- より少ないシーケンスで対応可能に。



E11では、7個のシーケンスが必要だったが、1個で対応可能になった。

E11

TAP M2.5 THROUGH + CHAMFER
TAP M2.5 THROUGH.elit
TAP M3 THROUGH + CHAMFER
TAP M3 THROUGH.elit
TAP M3.5 THROUGH + CHAMFER
TAP M3.5 THROUGH.elit
TAP M4 BLIND + CHAMFER
TAP M4 BLIND + FLAT BOT
TAP M4 BLIND + FLAT BOT
TAP M4 BLIND.elit
TAP M4 THROUGH + CHAMFER
TAP M4 THROUGH.elit
TAP M5 BLIND + CHAMFER
TAP M5 BLIND + FLAT BOT



Tap-All.elit

E12

《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

自動ドリル

■ 計算式によるシーケンス設定をサポート

- より少ないシーケンスで対応可能に。

シーケンス内に、複数の工具と工程を登録。
さらに、条件項目に、実際に適用される条件式を入力。

適用されなかった工程は赤表示！！

工具リストデータ								
↑	↓	工具	ドリルタイプ	上部...	上部増分	下部参...	下部増分	条件
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CENTER-DRILL-D12	穴あけ	ST	1.000000	ST	-4.000000	a_top>=9.5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CENTER-DRILL-D12	穴あけ	ST	1.000000	ST	0.000000	a_top<9.5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-PRE-M6-D5	深穴あけ	ST	0.000000	SB	-1.000000	a_top==5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-PRE-M8-D6.8	深穴あけ	ST	1.000000	SB	-1.000000	a_top==6.8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-PRE-M10-D8.5	深穴あけ	ST	1.000000	SB	-1.000000	a_top==8.5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-PRE-M12-D10.2	深穴あけ	ST	1.000000	SB	-1.000000	a_top==10.2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-PRE-M14-D12	深穴あけ	ST	1.000000	SB	-1.000000	a_top>=12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-PRE-M16-D14	深穴あけ	ST	1.000000	SB	-1.000000	a_top==14
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-PRE-M20-D17.5	深穴あけ	ST	1.000000	SB	-1.000000	a_top==17.5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CHAMFER-D25	穴あけ	ST	1.000000	ST	0.000000	a_top>=9.5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M8	タッピング	ST	1.000000	SB	-tldi*0.8	a_top==6.8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M6	タッピング	ST	0.000000	SB	-tldi*0.8	a_top==5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M10	タッピング	ST	0.000000	SB	-tldi*0.8	a_top==8.5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M12	タッピング	ST	1.000000	SB	-tldi*0.8	a_top==10.2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M14	タッピング	ST	1.000000	SB	-tldi*0.8	a_top==12

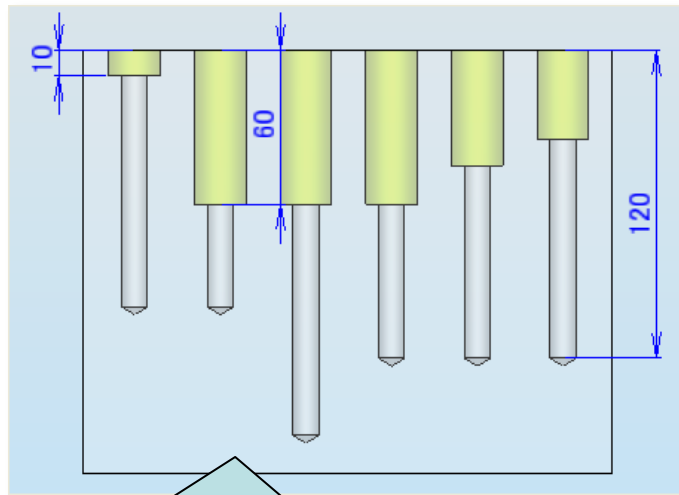
《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

自動ドリル

■ 計算式によるシーケンス設定をサポート

- より少ないシーケンスで対応可能に。

シーケンスで、深さの範囲を設定

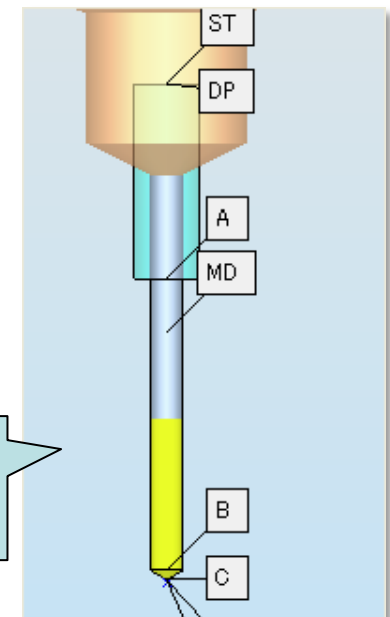


最大座繰り深さ=60mm
最大下穴深さ=120mm
下穴加工のドリルは、突き出しが
100mmまでしか加工できないと
します。

セグメント	寸法	値	拘...	最小
ST	高さ	0.000	範囲	0.000
A	上部径	20.000	固定	
A	高さ	60.000	範囲	5.000 60.000
B	上部径	10.000	固定	
B	高さ	90.000	範囲	10.000 120.000
C	上部径	10.000	無	
C	下部径	0.000	無	

E11

自動シーケンスで適用すると、加工
できない深さの穴も割り付けられて
しまいます。



《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

自動ドリル

■ 計算式によるシーケンス設定をサポート

- より少ないシーケンスで対応可能に。

工具リストデータ

↑	↓	工具	ドリルタイプ	上部参照	上部増分	下部参照	下部増分	条件
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CENTER-3	穴あけ	DP	1.000000	DP	-2.000000	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-10-H	穴あけ	ST	0.000000	B	0.000000	$(A_HGT+B_HGT)<105$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	END-10-H	ホウソウ	DP	0.000000	A	0.000000	

条件式を設定

工具リストデータ

↑	↓	工具	ドリルタイプ	上部参照	上部増分	下部参照	下部増分	条件
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CENTER-3	穴あけ	DP	1.000000	DP	-2.000000	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DRILL-10-H	穴あけ	ST	0.000000	B	0.000000	$(A_HGT+B_HGT)<105$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	END-10-H	ホウソウ	DP	0.000000	A	0.000000	

条件式を満たさない穴の工程は赤表示!!!

E12

条件を満たした穴だけに軌跡を生成

《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

自動ドリル

■ 計算式によるシーケンス設定をサポート

- より少ないシーケンスで対応可能に。

条件式を設定

Round(tldi*0.1)

例えば、工具径に応じて、上部増分値を増減させる。

《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》

自動ドリル

■ シーケンス定義画面の改善

- いくつかのセグメントに分かれる範囲を色分け表示
- 表示枠範囲も変更可能

E11

ジオメトリとシーケンスツール

ジオメトリデータ

セグメント	寸法	値	拘...	最小	最大
ST	高さ	0.000	範...	0.000	0.000
A	上部径	27.000	固...		
A	高さ	11.000	範...	11.0...	11.0...
B	上部径	11.000	固...		
B	高さ	9.000	範...	9.000	9.000
C	上部径	5.000	固...		
C	属性	M6			
C	属性高さ	9.000	固...		
C	高さ	15.000	範...	15.0	15.0

名前 = シーケンス_1

有効穴のみ表示

視点リセット

E12

ジオメトリデータ

Segment	Dim	Nom	Constraint	M...	Max
ST	Height	0.000	Range	0.0...	0.000
A	Top Dia.	27.000	Fix		
A	Height	11.000	Range	11....	11.0...
B	Top Dia.	11.000	Fix		
B	Height	9.000	Range	9.0...	9.000
C	Top Dia.	5.000	Fix		
C	Attr. M6		Fix		
C	Attr. Height	9.000	Fix		
C	Height	15.000	Range	15....	15.0...
D	Top Dia.	5.000	N/A		
D	Bot Dia.	0.000	N/A		
D	Ang.	118.000	N/A		
D	Height	1.502	N/A		
MD	Height	18.251	N/A		
BT	Height	36.502	N/A		
SB	Height	36.502	N/A		
SH	Height	36.502	N/A		
新規拘束		0.000	Range	0.0...	0.000

A,B,C,...と各セグメントを色分け！
表示枠を広げることができるようになったので、便利に！！！！

名前 = シーケンス_1

有効グループのみ表示

視点リセット

《正式リリース版で内容が変更されたり、一部取りやめになる可能性があります》