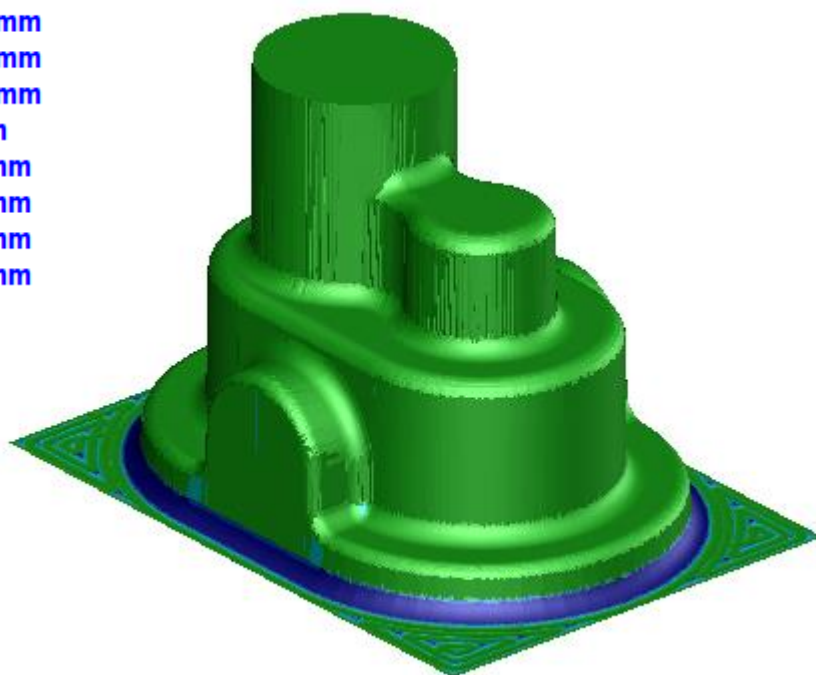
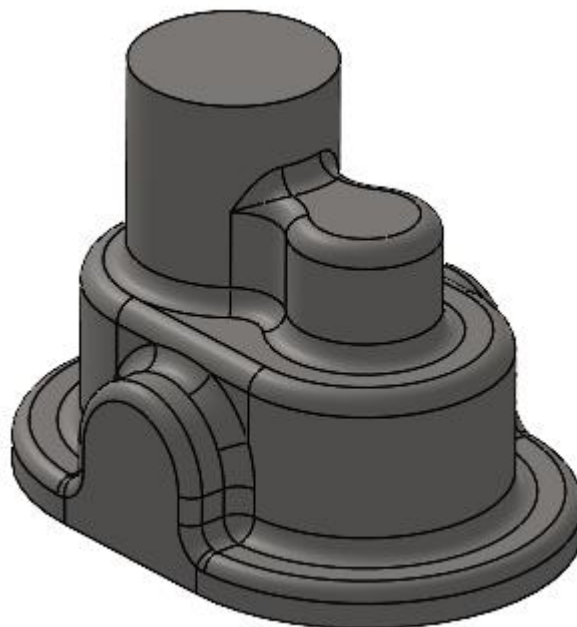


課題9 本体 CAM モデル 【ファイル名: GP-001-CAM】



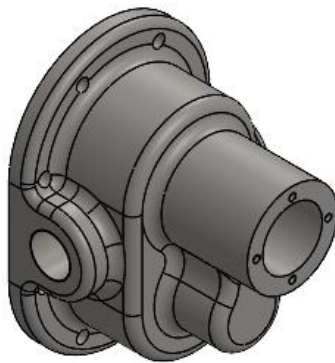
CAM モデルの準備



1. 【GP-001】ファイルを開く



2. デザインツリーから余分なフィーチャーを【抑制】する
3. ファイル名【GP-001-CAM】として保存する

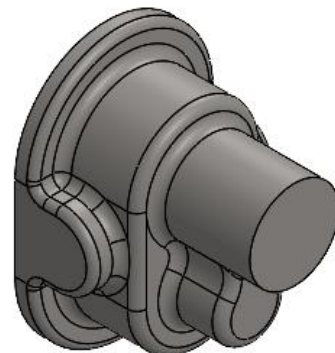


- ▶ カット - 押し出し1
- ▶ フィレット1
- ▶ カット - 押し出し2
- ▶ カット - 押し出し3
- ▶ カット - 押し出し4
- ▶ 3/8 Rc ねじ穴1
- ▶ 3/8 Rc ねじ穴2
- ▶ M3x0.5 ねじ穴1
- ▶ 円形パターン1

ポストプロセッサの設定



4. CAMWorks ワークフロータブの【機械の定義】を選択し、機械タブの【Mill-Metric】を選択する
5. ポストプロセッサタブを選択し、【M3AXIS-TUTORIAL】を選択する



- ミル加工機
- Mill - Metric
 - Mill 4 axis - Metric
 - Mill 5 axis - Metric

選択(S)

6. OK をクリック

材料の設定



7. CAMWorks ワークフロータブの【ストックマネージャ】を選択し、ストックのタイプは【境界ボックス】を選択する
8. 境界ボックスオフセットを設定し、材料を準備する
9. 材料が定義されたことを確認

5

M3AXIS-TUTORIAL
M4AXIS-TUTORIAL
M5AXIS-TUTORIAL
MILL¥ACRAMATIC-2100
MILL¥ALLENBRADLEY-8400
MILL¥ANILAM 1100
MILL¥ANILAM 6000M

7

ストックのタイプ

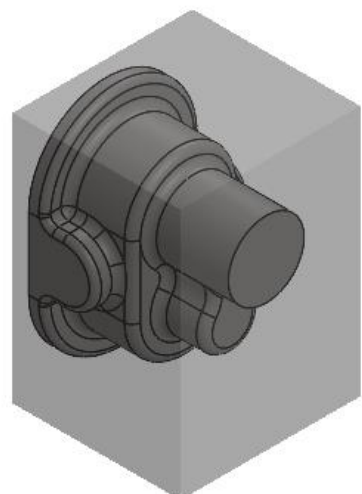


8

境界ボックス オフセット

X+	2mm
X-	2mm
Y+	6mm
Y-	6mm
Z+	6mm
Z-	6mm

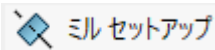
9



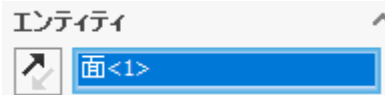
10. OK をクリック



切削領域の設定

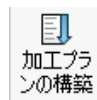


1. CAMWorks ワークフロータブの【セットアップ】を選択し、【ミル セットアップ】を選択し、図の面を選択する



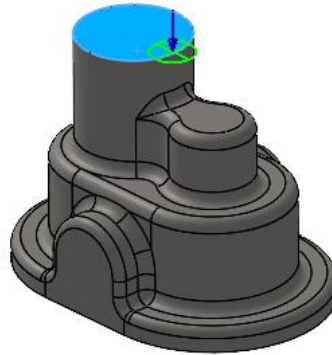
2. OK をクリック
3. 【ミルパーツセットアップ】が作成されていることを確認する
4. 【ミルパーツセットアップ】を右クリックし【多面フィーチャ】を選択する
5. ストラテジ【Area Clearance Z Level】に設定
6. 【すべての面を選択】をクリック
7. OK をクリック
8. 【多面フィーチャ】が作成されていることを確認する

加工プランの構築

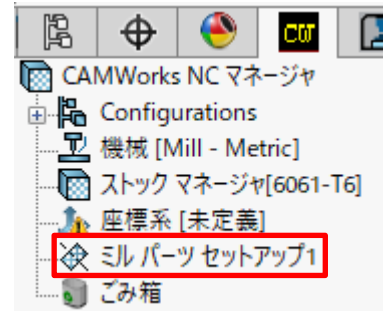


9. CAMWorks ワークフロータブの【加工プランの構築】を選択する
10. ミルパーツセットアップの下に2つの操作が作成されていることを確認する

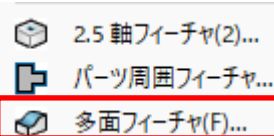
1



3



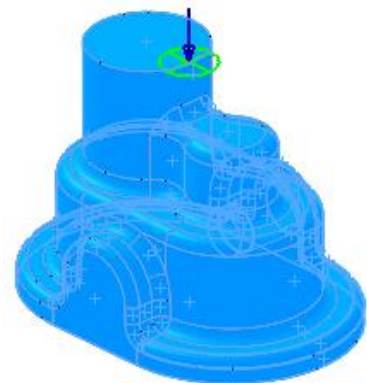
4



5

ストラテジ(R)

Area Clearance, Z Level

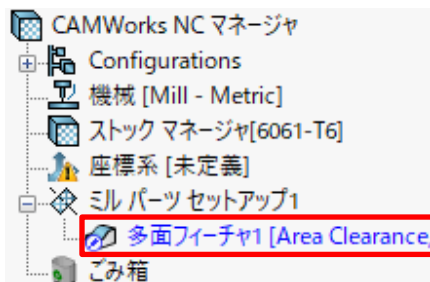


6

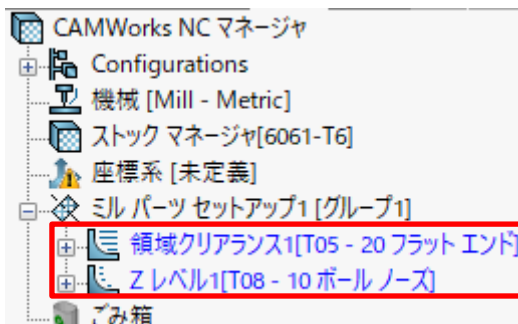
面選択オプション(O)



8



10



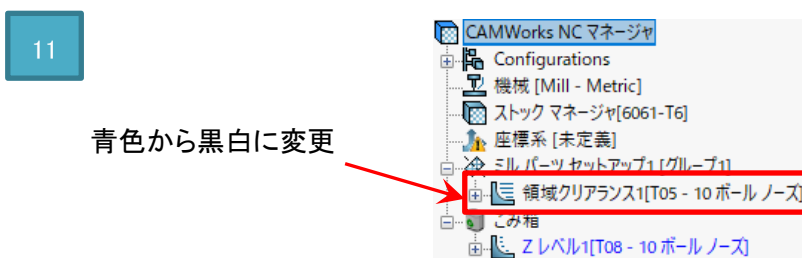
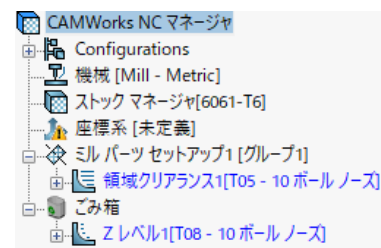
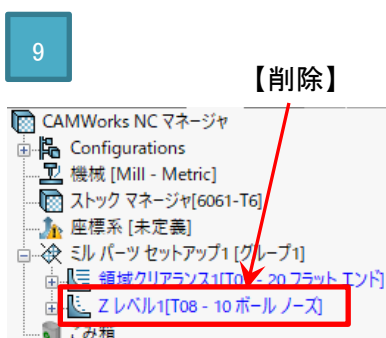
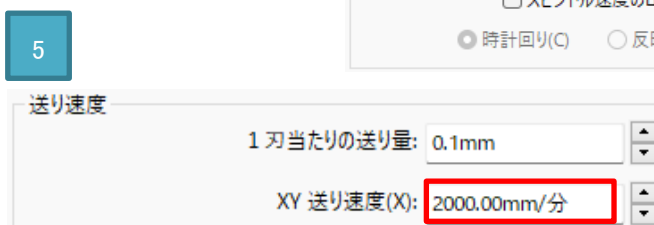
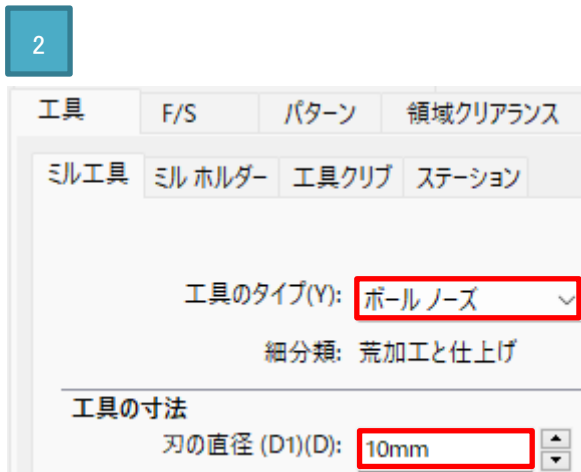
加工パラメータの編集

1. 【領域クリアランス】を右クリックして【定義編集】を選択
2. ミル工具タブの工具のタイプを【ボールノーズ】に変更し、刃の直径を【10mm】に設定する
3. F/S タブの定義基準を【操作】に変更する
4. スピンドルの速度を【10000】に設定する
5. XY 送り速度を【2000】に設定
6. 領域クリアランスタブの表面仕上げの残し代【0.2mm】、Z 残し代【0.2mm】に設定する
7. 深さのパラメータの切削量【0.8mm】に設定する
8. OK をクリック
9. 【Z レベル】を右クリックして【削除】を選択

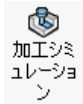


10. CAMWorks ワークフロータブの【ツールパスの作成】を選択するとパスの計算が始まる

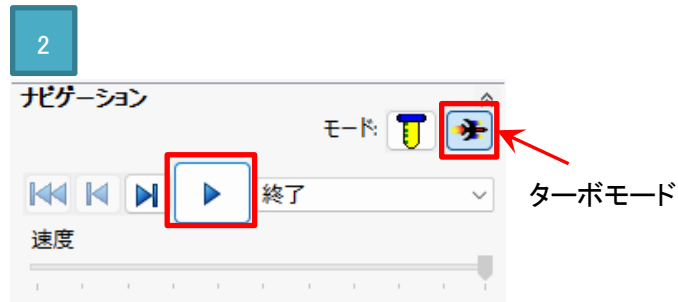
11. 領域クリアランスの色が青色から黒色に変更になっていることを確認する



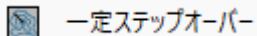
シミュレーション



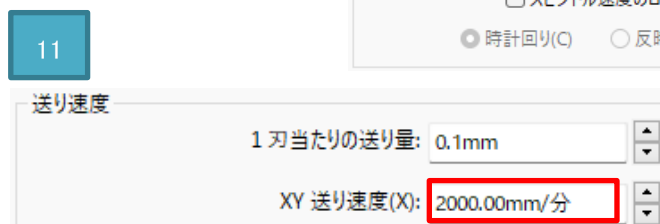
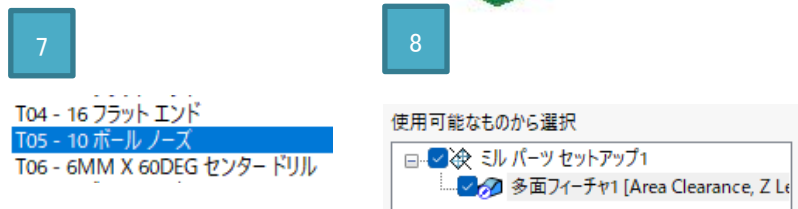
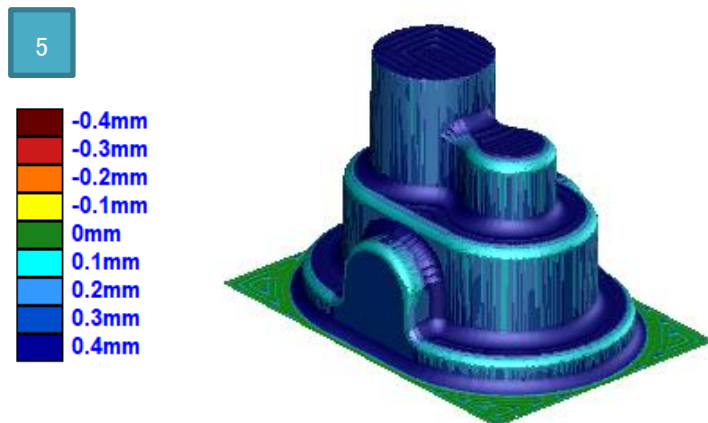
1. CAMWorks ワークフロータブの【加工シミュレーション】を選択
2. モードの【ターボモード】を選択し、【再生ボタン】をクリック
3. シミュレーション結果を確認
4. 表示オプションの【相違点の表示】を選択する
5. 現在の残り代を確認し、OK をクリック



加工パラメータの追加



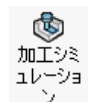
6. 【ミルパーツセットアップ】を右クリックし、【3 軸ミル操作】の【一定ステップオーバー】を選択する
7. 工具タブから【10 ボールノーズ】を選択する
8. フィーチャタブから【多面フィーチャ】を選択し、OK をクリック
9. F/S タブの定義基準を【操作】に変更する
10. スピンドルの速度を【10000】に設定する
11. XY 送り速度を【2000】に設定



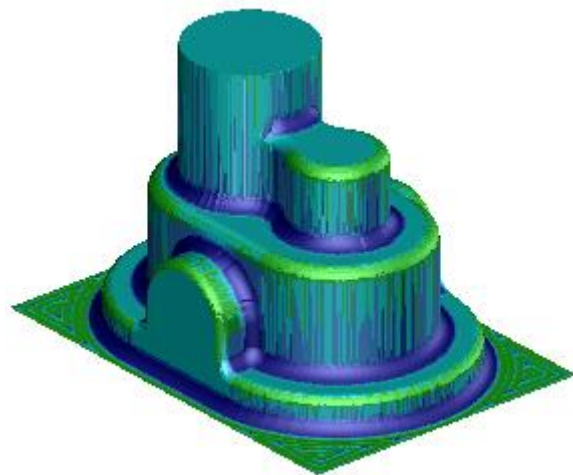
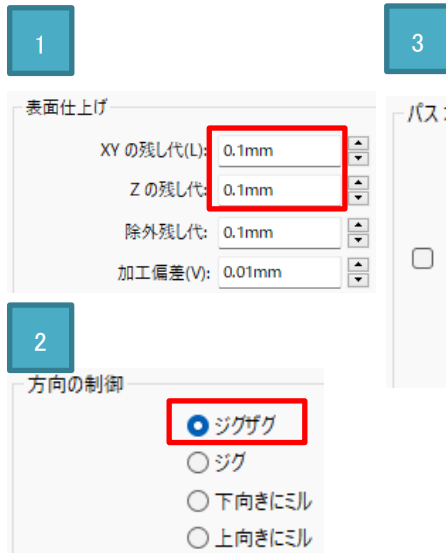
1. 一定ステップオーバータブの表面仕上げの XY 残し代【0.1mm】、Z 残し代【0.1mm】に設定する
2. 制御の方向を【ジグザグ】に設定する
3. パスオプションの水平切削量【0.5mm】、垂直切削量【0.5mm】に設定する
4. OK をクリック



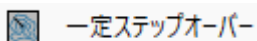
5. CAMWorks ワークフロータブの【ツールパスの作成】を選択するとパスの計算が始まる



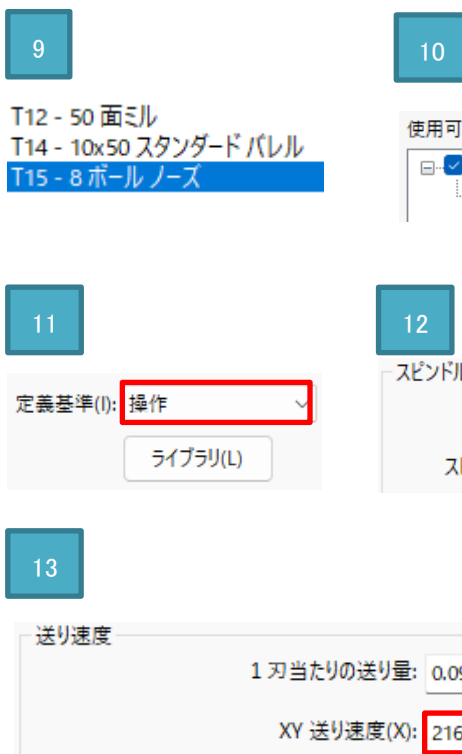
6. CAMWorks ワークフロータブの【加工シミュレーション】を選択
7. 現在の残り代を確認し、OK をクリック



加工パラメータの追加



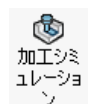
8. 【ミルパーツセットアップ】を右クリックし、【3 軸ミル操作】の【一定ステップオーバー】を選択する
9. 工具タブから【8 ボールノーズ】を選択する
10. フィーチャタブから【多面フィーチャ】を選択し、OK をクリック
11. F/S タブの定義基準を【操作】に変更する
12. スピンドルの速度を【12000】に設定する
13. XY 送り速度を【2160】に設定



1. 一定ステップオーバータブの表面仕上げの XY 残し代【0mm】、Z 残し代【0mm】に設定する
2. 制御の方向を【ジグザグ】に設定する
3. パスオプションの水平切削量【0.18mm】、垂直切削量【0.18mm】に設定する
4. OK をクリック



5. CAMWorks ワークフロータブの【ツールパスの作成】を選択するとパスの計算が始まる



6. CAMWorks ワークフロータブの【加工シミュレーション】を選択
7. 残り代を確認し、OK をクリック

加工原点の設定

8. 【ミルパーツセットアップ】を右クリックし、【定義編集】を選択する
9. 原点タブのユーザーを選択し【X: 82mm】【Y: 0mm】【Z: 0mm】に設定する
10. ファイル名【GP-001-CAM】で保存

1

表面仕上げ

XY の残し代(L): 0mm

Z の残し代: 0mm

除外残し代: 0.1mm

加工偏差(V): 0.01mm

2

方向の制御

☒ ジグザグ

☐ ジグ

☐ 下向きにミル

☐ 上向きにミル

3

パス オプション

方法: 3D ステップオーバー

オフセット曲線: 収容のみ

切削数: 10

水平切削量: 0.18

垂直切削量: 0.18

-0.4mm
 -0.3mm
 -0.2mm
 -0.1mm
 0mm
 0.1mm
 0.2mm
 0.3mm
 0.4mm

9

原点 軸 オフセット インデックス付け 詳細設定 統計情報 NC 平面 ポスティング

原点

☒ ユーザー(U)

X(X): 82mm Y(Y): 0mm Z(Z): 0mm

ポストプロセス



1. CAMWorks ワークフロータブの【ポストプロセス】を選択

2. ファイル名【GP-001-CAM】で保存

3. 【高速】をクリック

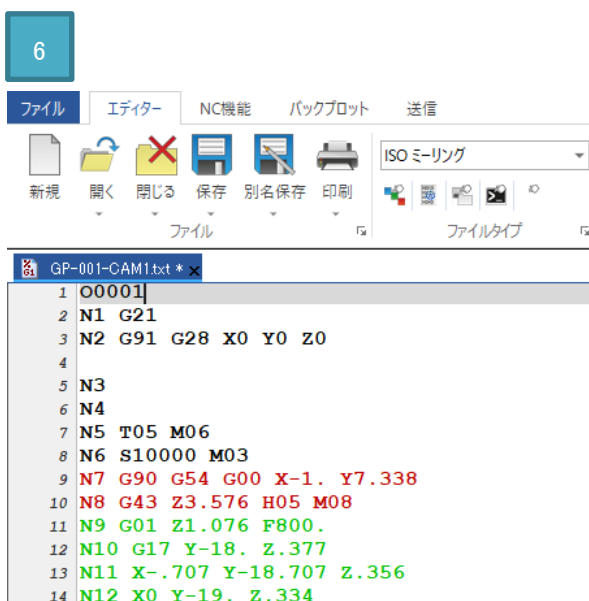
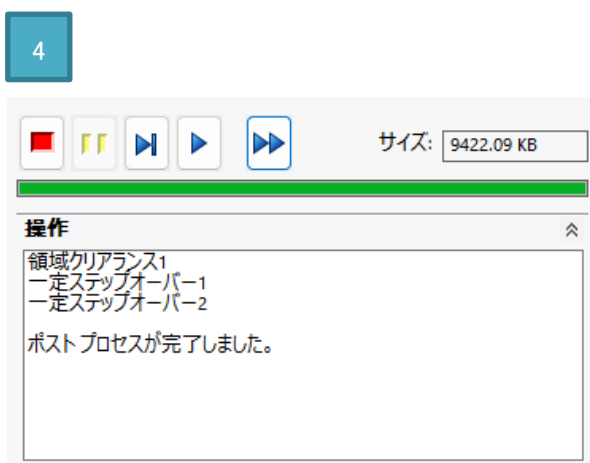
4. ポストプロセスが完了したことを確認する



5. OK をクリック

6. CAMWorks NC Editor が起動するので確認する

7. 出力された NC データを確認する



GP-001-CA
M.txt