

v1.5

追加機能説明

付)ワイヤーCAMモジュール

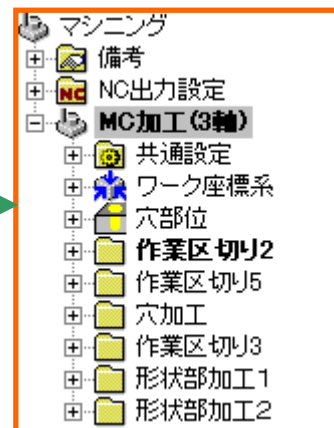
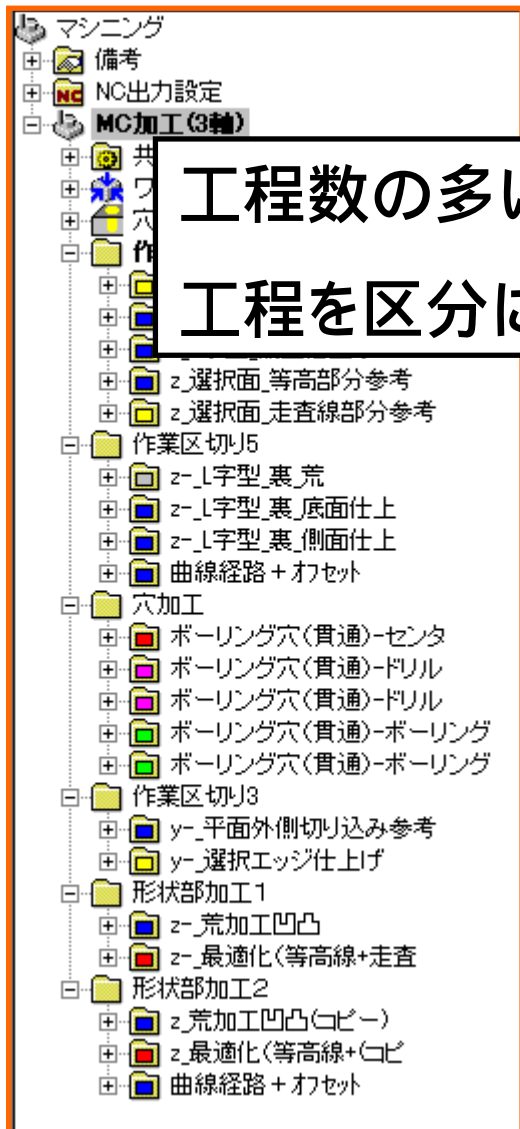
2008年6月

工程設定機能がパワーアップ (1)

< 作業区分 >

工程数の多い設定がすっきり

工程を区分にまとめ、ツリーを機能的に利用できます



折りたたみ表示で作業性が向上

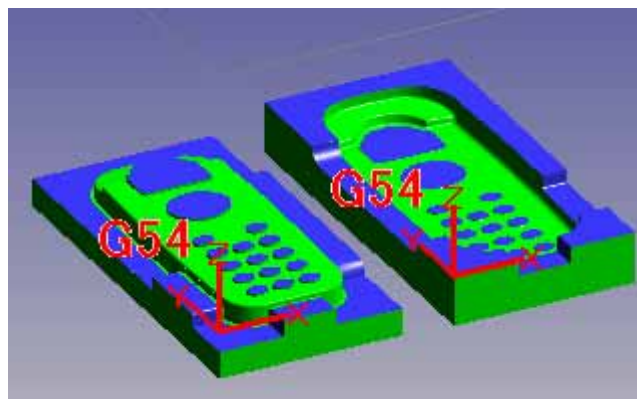
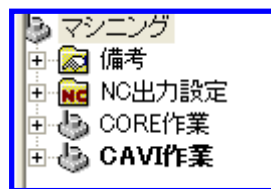
工程設定機能がパワーアップ（2）

<ワーク座標系、作業単位>

ワーク座標系設定が可能になりました

複数作業（機械、加工材質、ワーク形状）の設定が可能になりました

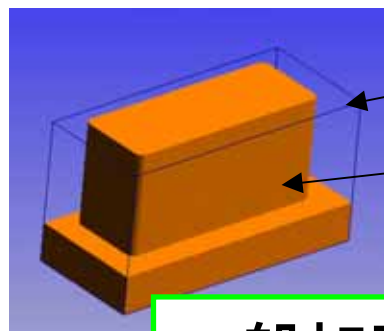
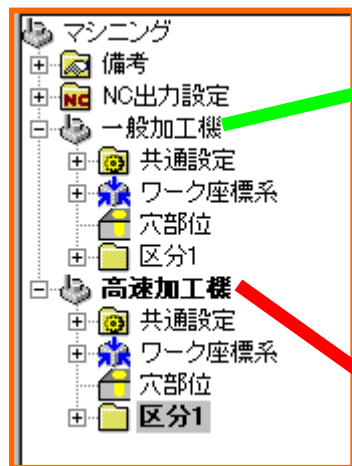
例1) 1つのCAMデータで複数ワークの工程設定



注) 絶対座標系Zプラス方向以外の方向からの加工では、切削シミュレーションはアニメーションモードのみ可能となり、ベリファイモードは使用できません

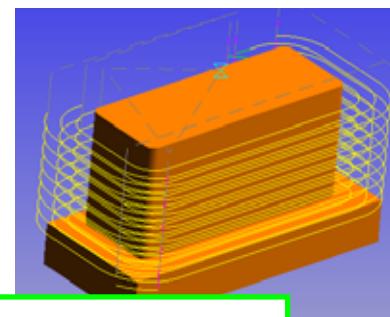
工程設定機能がパワーアップ (3)

例2) 一つのワークを複数の加工機で加工

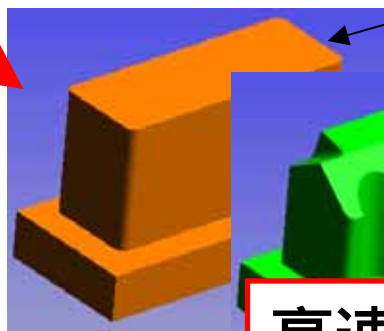


素材形状

モデル



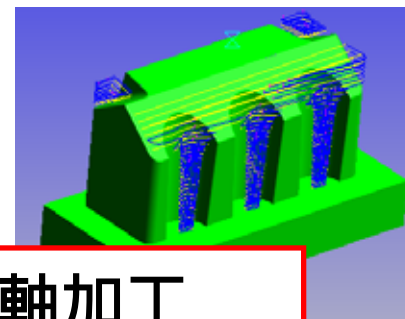
一般加工機による2軸加工



素材形状



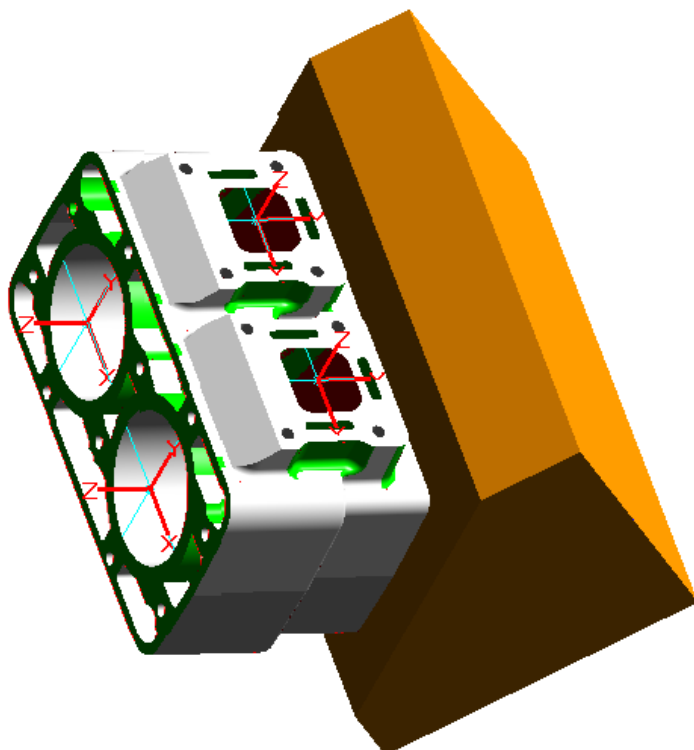
モデル



高速加工機による3軸加工

工程設定機能がパワーアップ（4）

例3) 一つのワークに複数のワーク座標系を設定

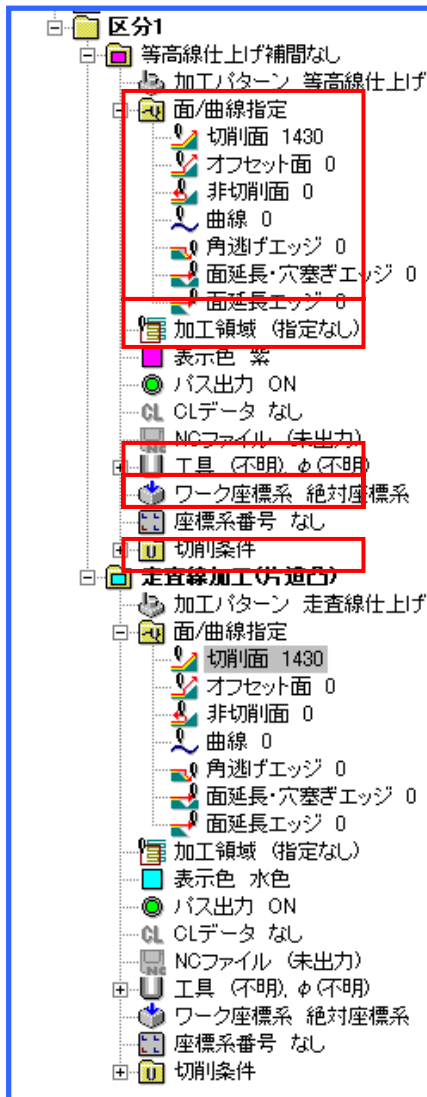


定義された座標系を工程にドロップ

注) 実際にはアクティブなワーク座標系のみがハイライトされます。

ソリッドは「ボデーの編集 幾何的単純化」をすると円筒エッジの中心点の選択などで、操作性が向上します。

工程間でコピーできる項目が増加



面/曲線指定 (全体、個別)

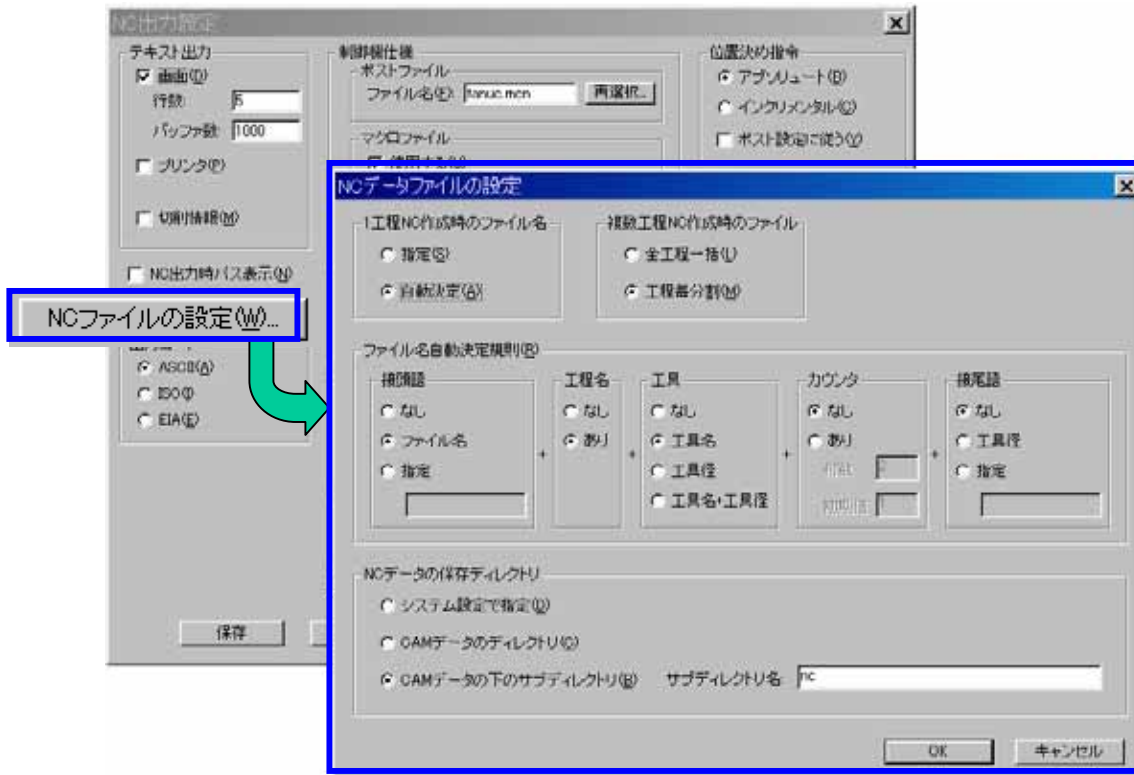
加工領域

工具

ワーク座標系

送り速度・回転数

NCデータの工程毎出力機能



NC出力設定 NCファイル の設定

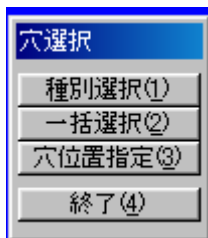
サブプロ出力、工程毎の場合でもNCデータを一括作成できるようになりました

NCデータ作成後、
工程編集画面で確認
できます

	送り	オマケ切込	Zアプローチ	アプローチ	エスケープ	傾斜アプローチ	Z最下点	切削長(m)	切削時間	NCファイル名
1										
2	1600.00						-5.51	8.13	5.1	keitai-cav-走査線加工(片道凸)..
3	2161.00						-19.59	97.14	45.0	keitai-cav-最適化(等高線+走...
4	140.00						-19.59	0.85	6.1	keitai-cav-等高線_部分加工-FL..
5	2000.00						-8.98	0.07	0.0	keitai-cav-曲線経路+オマケ切-BA..

ソリッドモデルから穴形状を自動選択

< 穴加工 >



代表穴を選択する方式

全体を一括選択する方式

穴位置で指定



穴種類はリストから選択

サーフェスモデルの場合、「縫合わせ」コマンドで事前にソリッド化しておきます。

穴がモデル化されていない場合は、点や円弧などの形状を利用して穴位置情報を与られます。

穴属性設定、データ編集

形状の確認・修正

区分: ドリル穴

穴種類: DRILL-T:ドリル穴(貫通)

穴名称: p5-16N

面取り量 [C]: 0.1

ドリル径 [D]: 5.000
ドリル深さ [Z]: 15.000
面取り量 [C]: 0.100

穴中心位置

(-40.000, 6.250, 0.000)
(-2.500, 18.750, 0.000)
(-15.000, 18.750, 0.000)
(-27.500, 18.750, 0.000)
(-40.000, 18.750, 0.000)
(-2.500, 6.250, 0.000)
(-15.000, 6.250, 0.000)
(-27.500, 6.250, 0.000)
(-2.500, -6.250, 0.000)
(-15.000, -6.250, 0.000)
(-27.500, -6.250, 0.000)
(-40.000, -6.250, 0.000)
(-2.500, -18.750, 0.000)
(-15.000, -18.750, 0.000)
(-27.500, -18.750, 0.000)
(-40.000, -18.750, 0.000)

全穴修正

一部穴修正

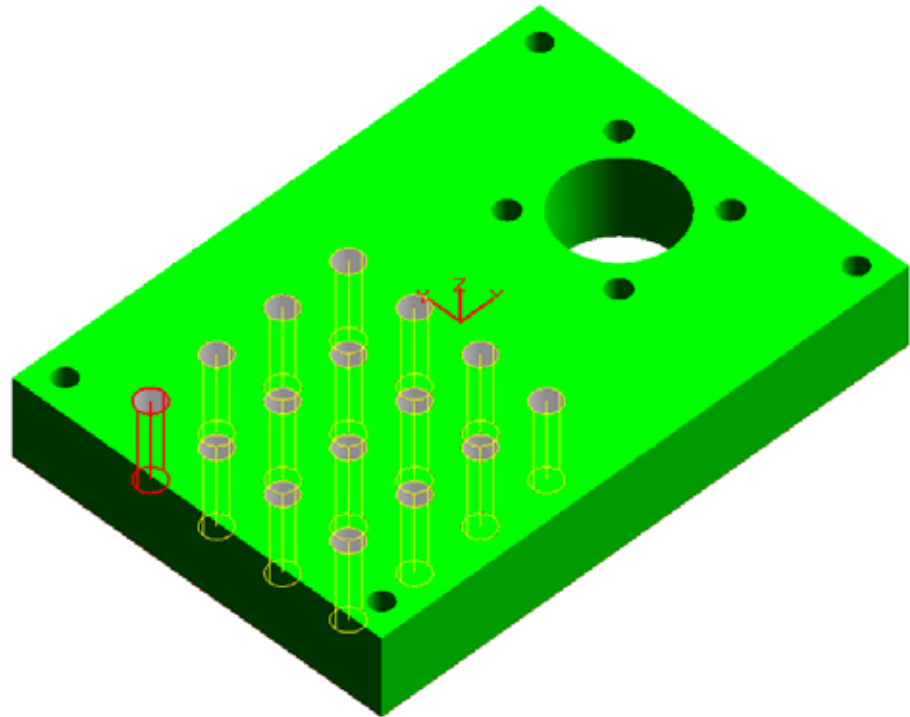
穴位置追加

穴位置削除

閉じる

中止

< 穴加工 >



穴種類、名称の変更

位置編集、面取り設定が可能

バックボーリング未対応

穴形状を工程展開

工程展開 - M6 (上面 Z: 0.00)

	工具種別	工具径	ピッチ	登録	深さ	サイクル名	クリアランス	ト
1	CENTER	3.15	-	有	3.00	ドリル	5.0	
2	DRILL	4.20	-	無	15.67	高速深穴	5.0	
3	TAP	5.00	0.80	有	12.40	タップ	5.0	
4	CSINK	10.00	-	有	2.10	ドリル	5.0	

OK
キャンセル

工程名を入力してください

< 穴加工 >

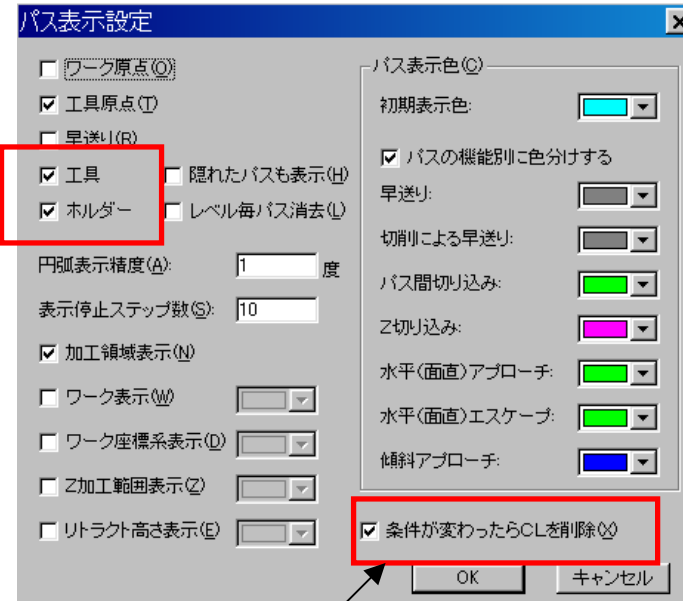
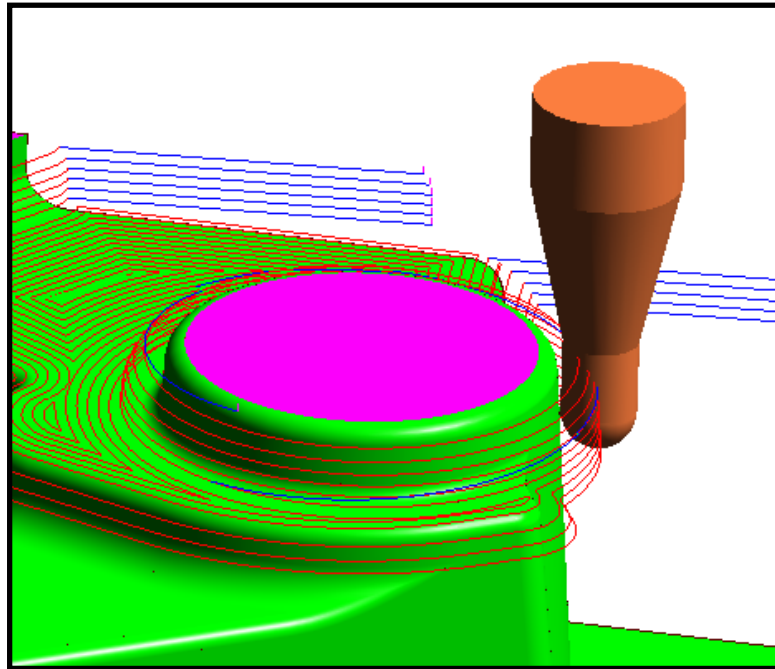
1		[区分1]						
2	ON	p4-4N-センタ	センタ加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-	CENTER3.15	CENTER	
3	ON	M5-センタ	センタ加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-	CENTER3.15	CENTER	
4	ON	p5-16N-センタ	センタ加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-	CENTER3.15	CENTER	
5	ON	20boring-センタ	センタ加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-	CENTER8	CENTER	
6	ON	p4-4N-ドリル	ドリル加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-	DRILL4	DRILL	
7	ON	M5-ドリル	ドリル加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-		DRILL	
8	ON	p5-16N-ドリル	ドリル加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-	DRILL5	DRILL	
9	ON	20boring-ドリル	ドリル加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-		DRILL	
10	ON	20boring-ドリル	ドリル加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-		DRILL	
11	ON	M5-タップ	タップ加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-	TAP5-0.8	TAP	
12	ON	p4-4N-面取り	面取り突き加工	<input type="checkbox"/>	-	CSINK5	CSINK	
13	ON	M5-面取り	面取り突き加工	<input type="checkbox"/>	-	CSINK10	CSINK	
14	ON	p5-16N-面取り	面取り突き加工	<input type="checkbox"/>	-	CSINK10	CSINK	
15	ON	20boring-ボーリング	ボーリング加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-		BORE	
16	ON	20boring-ボーリング	ボーリング加工	<input checked="" type="checkbox"/>	-		BORE	
17	ON	20boring-面取り	面取り突き加工	<input type="checkbox"/>	-	CSINK25	CSINK	

加工開始高さの指定、補正

工程の最適順並べ替え。穴位置加工順の並べ替え
ミーリングとの穴あけ混在の工程設定可能

穴種類の定義の簡易ツール

パスチェックで工具・ホルダ表示など



加工条件が変わってもCLを消去したくない場合は、チェックをはずします。「再計算」コマンドで再計算します。

注) NCチェックでは工具・ホルダ表示できません。

加工指示書のエクセル出力

SolidMill FX 加工指示書			
パートファイル名	3bsc.BSC		作成者名
機械名			
加工材質	A7075 [アルミニウム合金]		
備考			
作成年月日	2008年4月25日	更新年月日	2008年5月7日

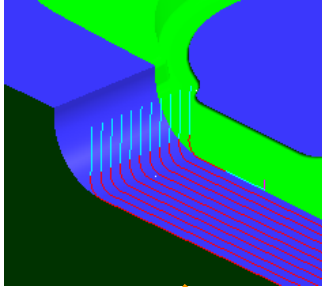
3タイプを標準で用意。
作成も可能

NO.	工程名	加工パターン	工具名	工具径	下半径	T	H	冷却	S	送り	内許容誤差	外許容誤差
1	[区分1]											
2	平面外側+凹	平面領域オフセット	FLAT3	3.0		42	42	Iア-	10000	2000	0.001	0.001
3	等高線仕上げ補間なし	等高線仕上げ	FLAT3	3.0		42	42	Iア-	10000	2000	0.001	0.001
4	平面外側切り込み	平面領域オフセット	FLAT4.5	4.0		45	45	Iア-	10000	2000	0.001	0.001
5	荒加工凹凸	等高線荒取り	BALL3	3.0	1.5	11	11	Iア-	20000	2800	0.01	0.01

パートファイル名	3bsc.BSC
作成者名	
機械名	
加工材質	A7075 [アルミニウム合金]
備考	
作成年月日	2008/4/25
更新年月日	2008/5/7

NO.	工程名	加工パターン	工具名	工具径	下半径	T	H	冷却	S	送り	内許容誤差	外許容誤差	Z最下
1	[区分1]												
2	平面外側+凹	平面領域オフセット	FLAT3	3		42	42	Iア-	10000	2000	0.001	0.001	
3	等高線仕上げ補間なし	等高線仕上げ	FLAT3	3		42	42	Iア-	10000	2000	0.001	0.001	
4	平面外側切り込み	平面領域オフセット	FLAT4.5	4		45	45	Iア-	10000	2000	0.001	0.001	
5	荒加工凹凸	等高線荒取り	BALL3	3	1.5	11	11	Iア-	20000	2800	0.01	0.01	

面延長・角出し機能（オーバーラン）



角出し(E)

角逃げ

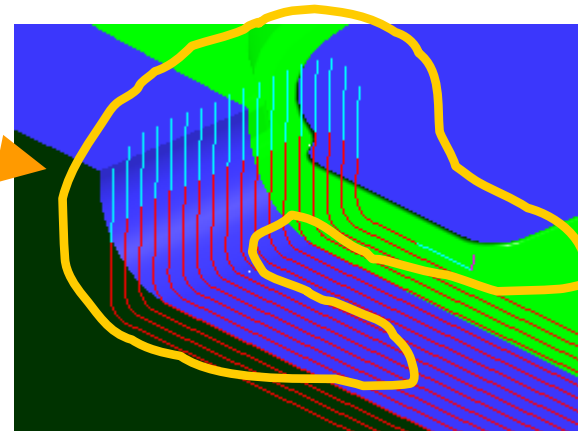
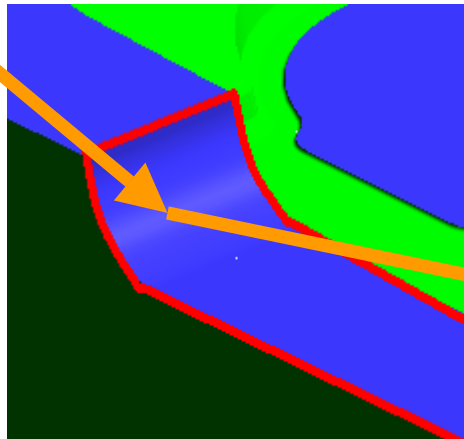
逃げ幅: 推奨値 角逃げエッジ選択

延長幅: %

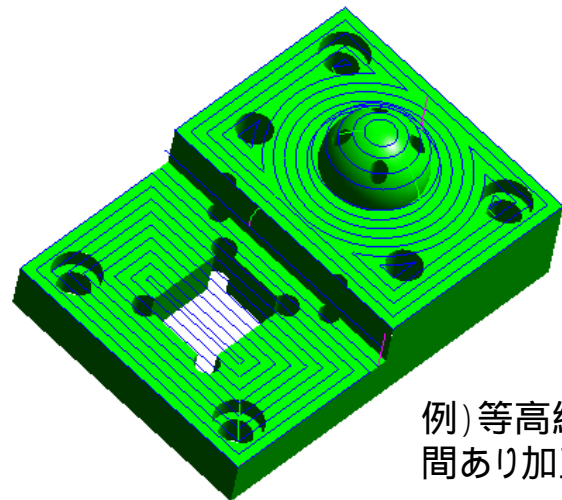
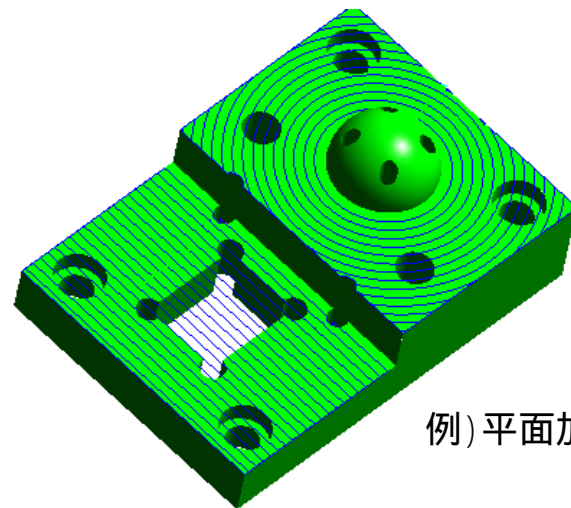
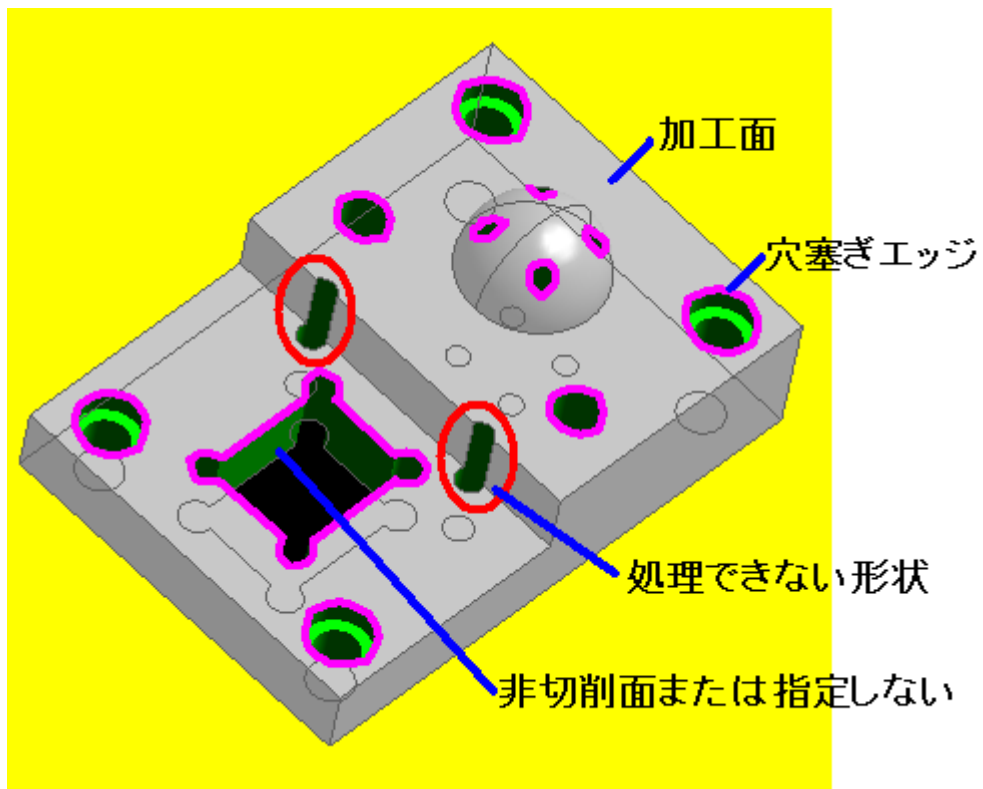
オーバーラン

延長幅: % 延長・穴塞ぎエッジ選択 延長エッジ選択

各加工の[詳細]設定



面延長・角出し機能（オーバーラン）



2D加工で制御機側オフセット(G41)出力

工具／基本動作 | 加工範囲 | アプローチ／エスケープ

加工種類(M): 一般仕上げ

工具形状(E)

フラット
 ボール
 ラジラス

半径

フラット部: 3.0
ボール部: 0.0

工具選択(Q)...

制御機側オフセット
補正番号: 1
 カッターパスもオフセットする

送り／回転数(E)

通常切削送り: 160
 動作別の送りを設定
送り設定...

回転数: 3500

データ精度(T)

モデル精度: -10 (-60~10)
内側許容誤差: 0.001
外側許容誤差: 0.001
 円弧補間
許容誤差: 0.01

加工パターン選択

等高線荒取り(R)
 走査線荒取り(U)
 等高線仕上げ(W)
 走査線仕上げ(S)
 投影仕上げ(P)
 面沿い仕上げ(V)
 曲線投影加工(E)
 3次元曲線加工(C)
 ペンシル加工(L)
 削り残し部加工(Q)
 等高線部分加工(X)
 走査線部分加工(T)
 2軸加工

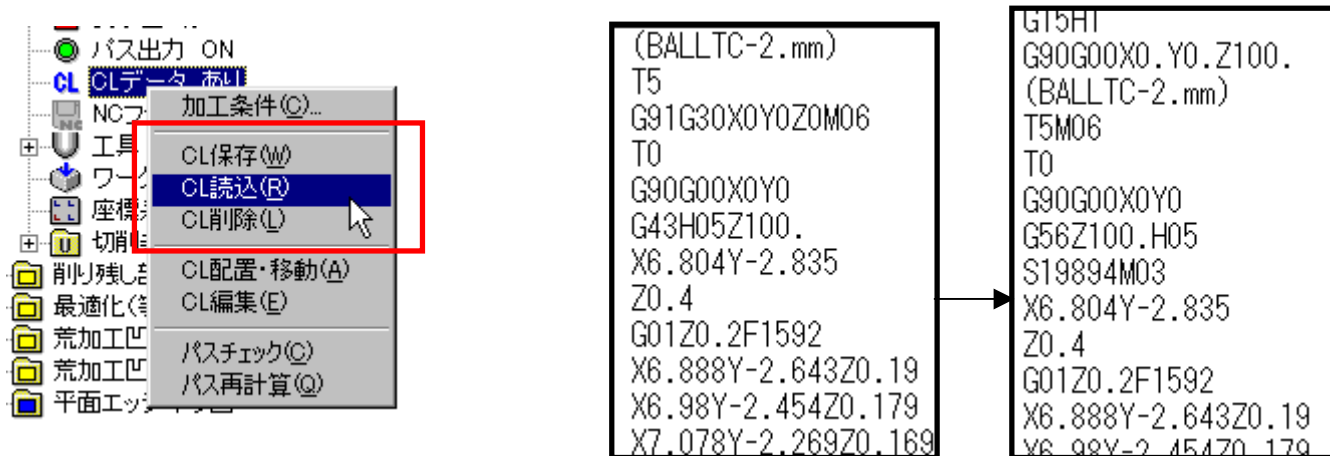
2軸加工パターン

平面領域走査線
 平面領域オフセット
 平面領域輪郭
 平面領域トロイダル
 壁面輪郭
 エッジ輪郭

OK キャンセル

可能な加工パターン

CLデータ保存・出力機能



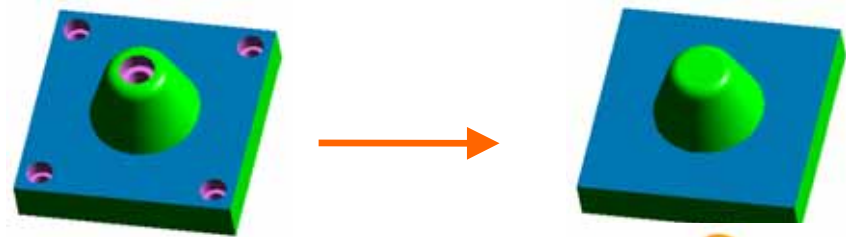
例) 保存しておいたCLファイルを読み込み、ポスト・マクロ設定を変更してNC出力しなおす、別工程のCLのみ確認等。(CLからNCデータ出力する場合、CL作成時点と全く同じカッターパスで出力されます)

CLデータをユーザーが管理できるようになりました。

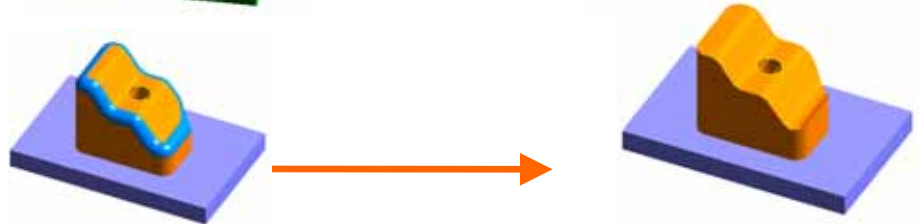
NCデータ出力の際にCLファイルが作成されます。これを工程に読み込み、再度NCデータを作成することができます。

新しいICADコマンド

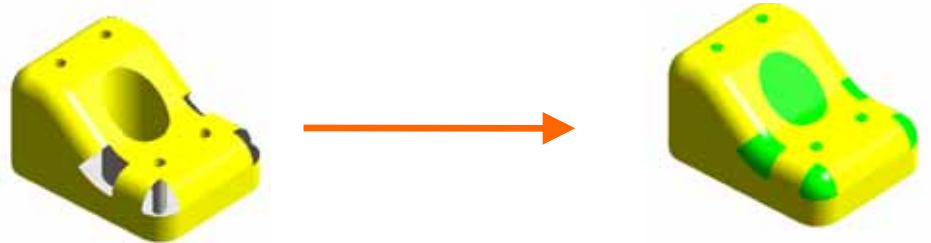
傷の修理曲面（面削除）
（モデル 平面・曲面の作成 傷の修理曲面）



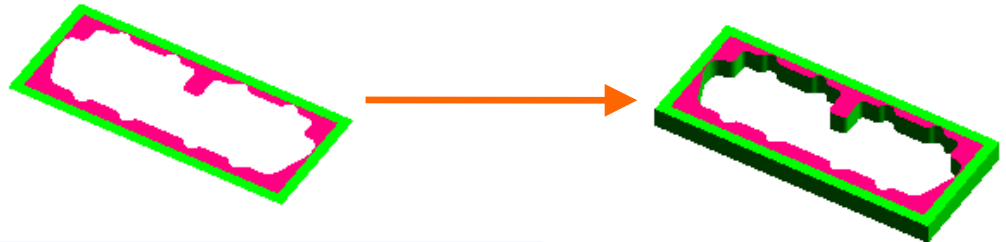
フィレット削除コマンド（V1.3）
（モデル ブレンド 除去）



隙間、穴の封鎖コマンド（V1.3）
（モデル 曲線・直線の作成 隙間埋め、穴塞ぎ）



曲面（シートボディ）への厚みづけ
（モデル 平面曲面の編集 厚み付け）

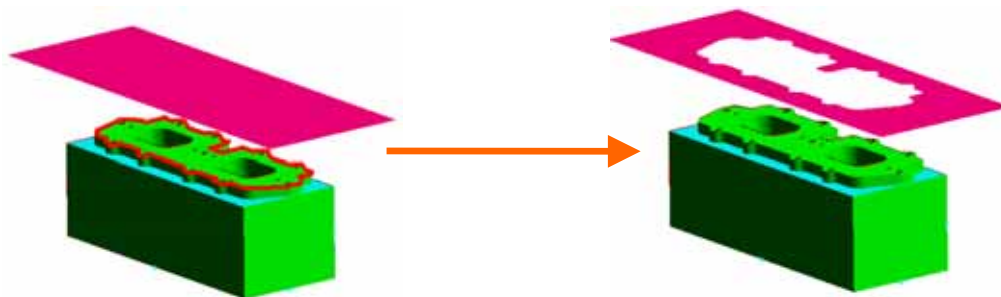


点の曲面への法線方向投影（モデル 点の作成 投影点 法線方向投影オプション）

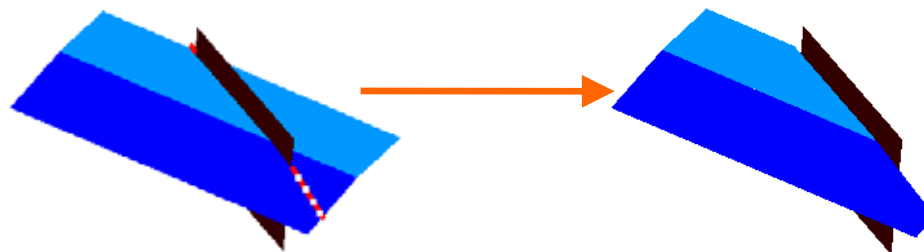
曲線の曲面への法線投影（モデル 曲線・直線の作成 投影曲線 法線方向投影オプション）

トリムコマンド改良など

曲面のエッジ使用トリム

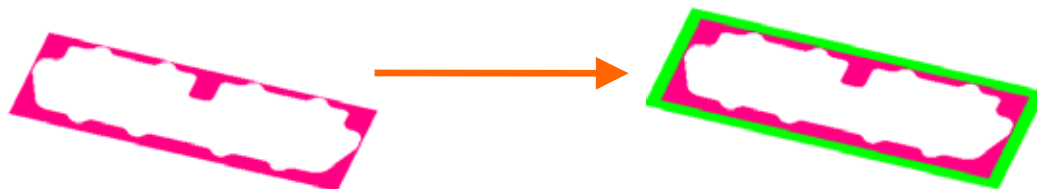


トリム切断線の接線延長



切断線がトリムターゲットに寸足らずの際、切断線を曲面端まで接線延長する設定が可能となりました。同様の機能は「曲面への投影曲線の作成」「曲面へ曲線を投影してエッジを作成（面を分割）」でも追加されました

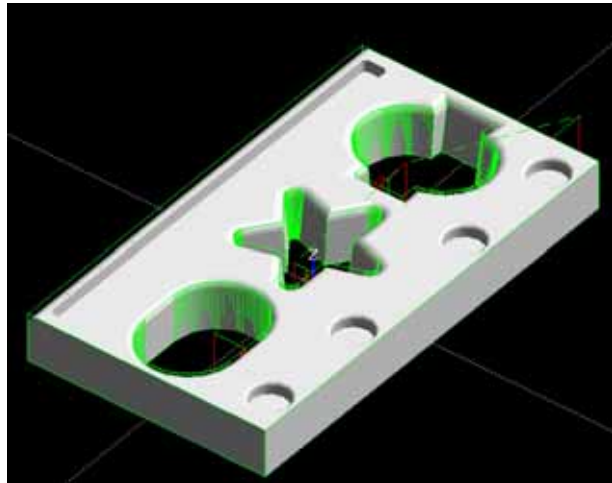
複数エッジの一括曲面延長



ワイヤーCAM (オプション)

3次元モデルから、ワイヤーカット可能形状を抽出。加工パターンを適用して、手早く工程展開します

SolidMill wire 単独 のほかSolidMillFXへも装備可能になります





お問い合わせ先 03 - 5688 - 8866

tokyo@ymp.co.jp

ヨシカワメイプル株式会社