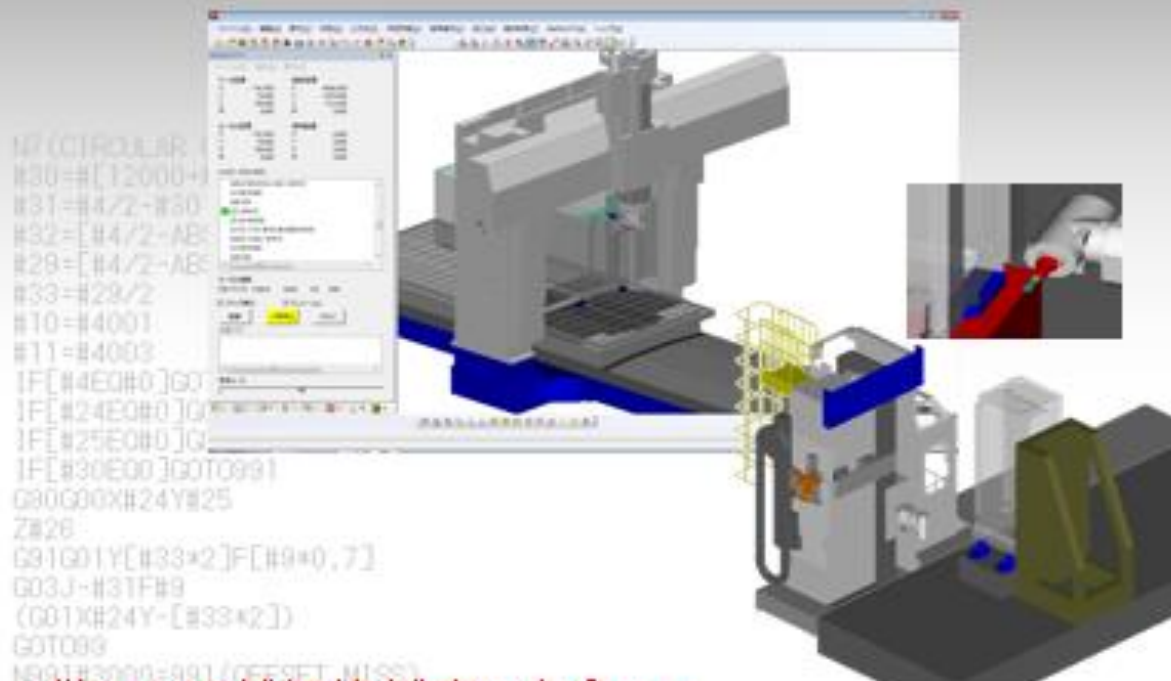


実加工NCデータ機械シミュレーション

ms-Procut



欲しいけど価格が高いから・・・

いえいえ そんな事は有りません！

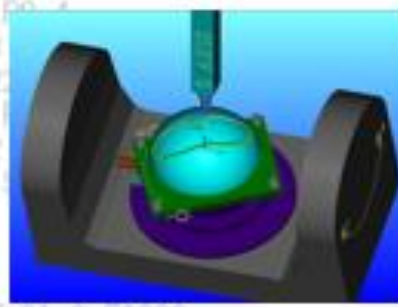
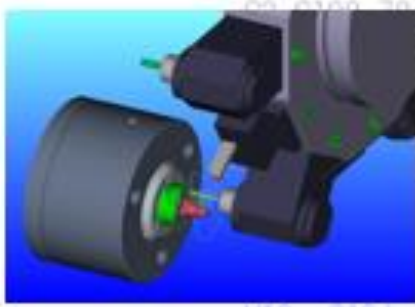
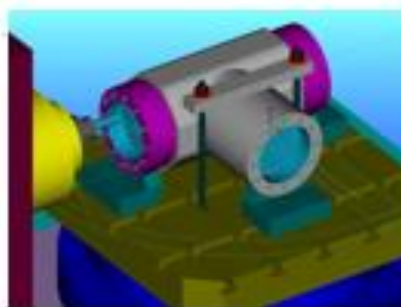
ms-Procutは

抜群のコストパフォーマンスを実現！！

***一貫したシステムカスタム体制でコストダウンを実現！！**

またお客様仕様を完全に組み込んで納品。

納品、即戦力に！！



N12 (23-M24+P3, TAP.)
 M1
 G90(X14)

X16, C164, Z-21.2 F1000
 C175.446 Z-22.298 F1000



株式会社マジンソル

実加工NCデータから機械シミュレーション

CAD/CAMに付いているシミュレーションと何が違うの？

- CLデータ(CAMソフト上でのシミュレーションデータ)は、**実加工NCデータでは有りません。**
- CLデータでのシミュレーションは、**本当の機械シミュレーションとは言えません。**

『CLデータはCAMソフト内部だけで使用されているデータで、実加工NCデータにするにはトランスレートが必要になります。CLデータでシミュレーションを行っても、トランスレート後の実加工NCデータは未検証データと言えます。』

またCAMソフト(CLデータ)によるシミュレーションでは検証出来ない機能

カスタムマクロ・工具長補正・工具径補正・先端制御・早送りなどの特殊補間 その他も確実にシミュレーション出来なければシミュレーションを行うメリットが大きく減られる結果となり、下記導入メリットを見出す事は出来ません。』

そこで……

ms-Procuct(機械シミュレーション)は実加工NCデータから……本当のシミュレーションを実現！！

実加工NCデータから工作機械実動作と同じ動きをms-Procuctでリアルシミュレーション
プログラムミス・工具選択ミス(工具径・工具長・突き出し等)・アタッチメント選択ミス・治具配置ミス等
起こりうる不具合を ms-Procuctで**完全チェック！！**大きな導入効果を生み出します。

ms-Procuct 大きな導入効果

1. 機械の衝突を未然に防止

- …衝突による機械・器具の修理費排除
- …修理完了までの機械停止時間の排除
- …加工ミス或いは衝突によるワーク損害の排除

2. 機械上でのプログラムデバック時間の大幅な短縮

- …実切削(切粉排出)時間の大幅増
- …利益を生まない段取り時間の大幅排除
- …NCデータの修正・変更も容易に可能

3. 実加工NCデータから正確な加工時間の割り出し

- …精度の高い生産計画の作成
- …加工工程・使用工具等の検討及び見直し
- …事前見積もりに必要な情報の取得(精度の高い見積もり作成)

4. 事前に加工ミスの有無をチェック及び修正

- …加工後を、3Dデータ(ソリッド・STL等)とカラー表示で比較検証(部分測定可能)
- …加工後を、2D図(DXF)と比較。各方向図面を同時にワーク上に表示(部分測定可能)

5. 安全で迅速に開発マクロの検証が可能

- …機械上では行わない為、安全でまた機械停止時間を生み出さない

6. NCデータから工具シートの作成(切削距離・時間)

- …加工オペレータが容易に使用工具を把握
- …切削距離・時間算出機能で工具摩耗予測が可能

7. 工具情報の共有化が可能(工具登録にエクセルシートを採用)

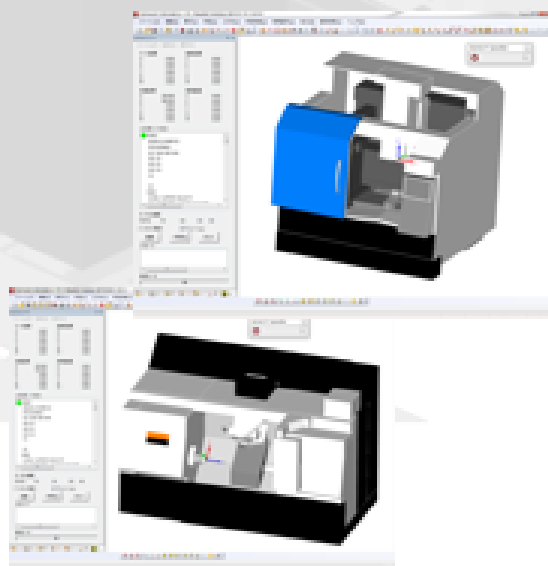
- …エクセル環境があればいつでも工具情報を共有
- …他のデータベースに使用する事も可能

8. プログラマー・加工オペレーターの負担軽減

- …加工前に結果を把握(自信を持って加工開始)
- …不安からの付きり運転の排除

実績一例

- 5面加工機(アタッチメント・W軸対応)
- 横中グリ加工機(アタッチメント・W軸対応)
- 縦型マシニングセンタ(付加軸割出対応)
- 縦型マシニングセンタ(トラニオンタイプ)
- 横型マシニングセンタ(B軸割出対応)
- 2軸旋盤
- 同時5軸加工機
- 5軸複合旋盤(B軸対応)
- 複合加工機

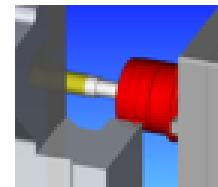
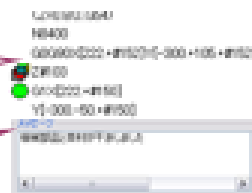


★干渉チェック機能

- 早送り干渉チェック
- 機械本体との干渉チェック
- ホルダ、治具との干渉チェック
- 干渉NCブロックにマーク及びメッセージ表示

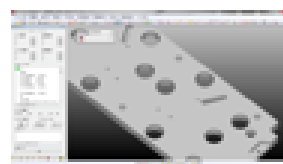
衝突による
工具破損

メッセージ

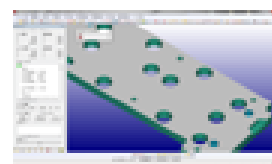


★比較検証機能

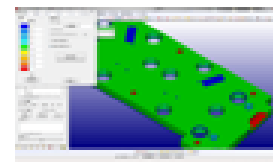
- 加工後を、3Dデータ(ソリッド・STL等)と比較
- 加工後を、2Dデータ(DXF)と比較



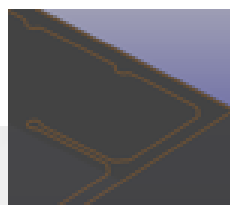
製品データ



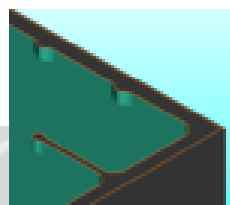
加工後



比較データ



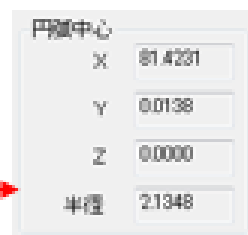
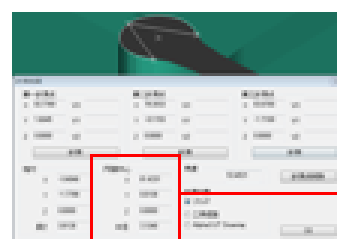
素材と2D図面を重ねて表示



加工後形状と2D図面を重ねて表示

★簡易計測機能

- 加工後形状から、2点間距離・円弧半径・中心角度・体積を測定する事が可能



円弧中心

X 81.4231

Y 0.0138

Z 0.0000

半径

2.1348

★正確な加工時間計算機能

- 各工具毎に切削時間・早送り時間・切削距離を割り出し、表示する事が可能
また工具交換・アタッチメント交換時間も算出可能
- 算出した内容を工具シートとして出力可能

記憶型メモリ実装	入力倍率	加工時間	3スロッシング	マシナリ能力
総切削時間		24m40s		
総早送り時間		20m50s		
総加工時間		45m34s		

工具	切削時間	早送り時間	合計時間	切削距離
T00	19s	30s	51s	641
T09	3s	15s	18s	324
T117	4s	12s	16s	121
T06	27s	25s	50s	1298
T048	1m0s	24s	1m29s	2603
T042	19s	27s	46s	960
T11	0m75s	0s	4m7s	6076.1

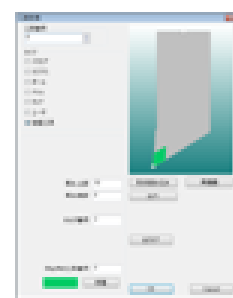
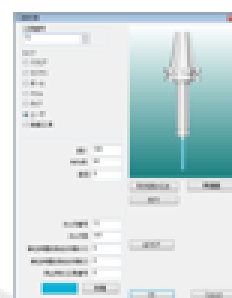
★使用工具一覧表作成機能

- NCデータから使用工具一覧表を作成
- 主内容は工具名・T番号・工具有効長・シャンク長・突き出し長・切削距離・切削時間・早送り時間等を出力

T番号	工具名	工具有効長	シャンク長	突き出し	切削距離	切削時間	早送り時間	合計時間	切削距離
1	HSSDRILL-4.2	4.2	50	100	12	11.0	3	14.0	641
7	HSSDRILL-5.2	5.2	50	100	15	11.0	3	14.0	660
8	HSSDRILL-6.3	6.3	60	80	11.0	14.0	11.0	36.0	75
9	HSSDRILL-6.8	6.8	60	50	11.0	15	11.0	37.0	80
10	HSSDRILL-7	7	70	50	120	20	11.0	31.0	80
11	HSSDRILL-7.8	7.8	70	50	120	22	11.0	33.0	80
12	HSSDRILL-8.4	8.4	70	50	120	25	11.0	36.0	85
13	HSSDRILL-8.5	8.5	70	50	120	26	11.0	37.0	85
14	HSSDRILL-9	9	70	50	120	30	11.0	41.0	90

★工具登録データベース

- ms-Procut内部の専用データベースとデータ共有を可能にする為、エクセルシートにてデータベース管理が可能
- プログラム毎に違っている工具番号(T番号)またフォルダーと工具の組み合わせを、機械にセットするのと同じ様に、ms-Procutにも設定する必要があり この手間のかかる作業をエクセルシートにて、容易に変更・登録する事が可能



ms-Procutに現在登録されているデータベース										この内容に変更						
工具名	工具径	工具小径径	工具有効刃長	シャンク長	突き出し	シャンク径	先端角径	工具角	アーバー角度	T番号	フォルダー	T番号	フォルダー	工具有効刃長	シャンク長	突き出し
6	HSSDRILL-4.2	4.2	50	100	12	11.0				11	3	11	3	50	10	60
7	HSSDRILL-5.2	5.2	50	100	15	11.0				13	3	13	3	50	10	60
8	HSSDRILL-6.3	6.3	60	80	11.0	14.0	11.0			10	1	14	2	60	15	75
9	HSSDRILL-6.8	6.8	60	50	11.0	15	11.0			20	11	20	5	60	20	80
10	HSSDRILL-7	7	70	50	120	20	11.0			18	2	21	3	70	20	80
11	HSSDRILL-7.8	7.8	70	50	120	22	11.0			31	3	22	3	70	20	80
12	HSSDRILL-8.4	8.4	70	50	120	25	11.0			25	4	23	4	70	15	85
13	HSSDRILL-8.5	8.5	70	50	120	26	11.0			26	3	26	3	70	25	85
14	HSSDRILL-9	9	70	50	120	30	11.0			27	25	25	11	70	20	80

ms-Procutの詳細説明をご希望の方へ

下記にご記入の上、FAXにてお申し込み下さい

FAX: 03-3598-8840

- 詳細説明を希望する
- デモが見たい
- 価格が知りたい
- その他 _____

* 会社名	
* お名前	
部署・役職	
* 住所	〒□□□-□□□□
* TEL	
FAX	

*は必須記入項目です

シミュレーション対象機械(下記にご記入下さい)			
機械メーカー	機械分類	機械機種	制御装置
(例) MS機械	五面加工機	NVL-47	FAMAC

代理店

販売店



株式会社マシンソル

www.machinesol.jp

本社 : 〒670-0012 兵庫県姫路市東延本1-4 東亜ビル5F
関東支店 : 〒115-0045 東京都北区志茂2-59-6 1F
横浜営業所 : 〒226-0015 神奈川県横浜市緑区三保町2058-2
名古屋営業所 : 〒464-0036 愛知県名古屋市中区本山町2-17
広島営業所 : 〒731-0121 広島県広島市安佐南区中須1-16-16

TEL 0792-22-0922 FAX 0792-22-0923
TEL 03-3598-8841 FAX 03-3598-8840
TEL 045-938-5621 FAX 045-938-5620
TEL 052-760-3301 FAX 052-760-3302
TEL 082-831-3280 FAX 082-831-3281

*製品の仕様等は予告なく変更される事があります。