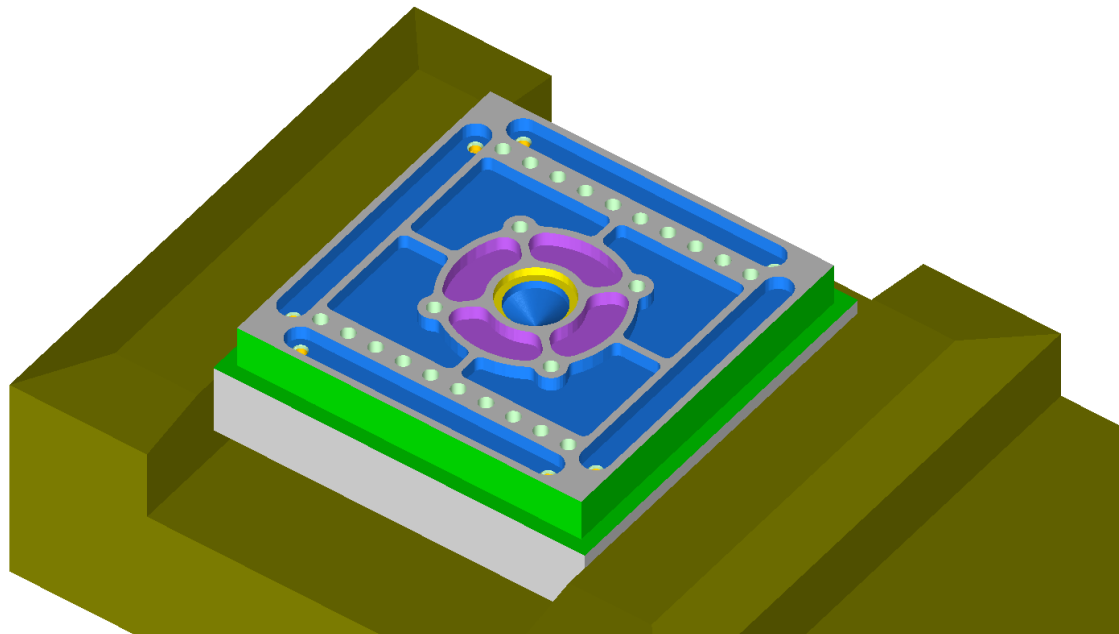
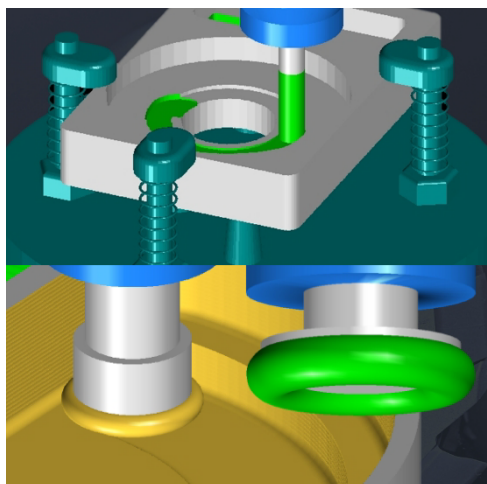


NCVIEW MC3

NCデータ検証ソフトウェア - 3軸ミリング専用



NCVIEW MC3とは？



NCVIEWは、工作機械をバーチャル空間に再現し、加工を精密・高速にシミュレーションするNCデータ検証用ソフトウェアです。

NCVIEW MC3は、3軸ミリング専用に役立つ機能を集約したソリッド切削シミュレータです。Tスロット工具等によるアンダーカット切削や段取り替え加工にも対応でき、他のNCVIEWシリーズではオプションとなっている機能を標準搭載しています。

読込・設定

- NCデータ
- 機械情報
- 工具・ホルダ情報
- ワーク・治具情報
- 加工設定

検証内容

- NCデータ書式チェック
- 加工時間算出
- ワーク治具 対 工具ホルダ干渉
- 機械動作の確認
- 製品と切削後ワークの形状比較
- 切削後ワークの寸法測定
- 工具長最適化
- 切削負荷解析

導入効果

- 事故のない安全な加工
- 機械・工具・素材の損耗低減
- ドライラン不要で機械稼働率向上
- 高精度検証による品質向上
- トレーニングの改善

商品構成

NCVIEW MC3 (本体モジュール)

標準機能

工具・ホルダ干渉チェック

モデル比較

拡張測定

工具長最適化

マクロデバッグ

MC3専用オプション

複数ファイル自動運転

切削負荷解析

NCVIEW共通オプション

機械構造物シミュレーション

3次元図面重ね合わせ

ネットワークライセンス

MC3標準機能

NCVIEW MC3は、他のNCVIEWシリーズではオプションとなっている便利な機能を標準搭載しつつ低コストを実現した、3軸ミリング専用ソリッド切削シミュレータです。本体モジュールのみで下記5つの機能を使用できます。

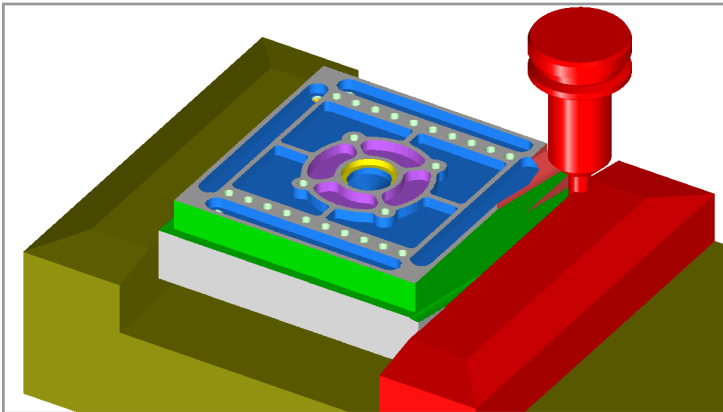
工具・ホルダ干渉チェック

モデル比較

拡張測定

工具長最適化

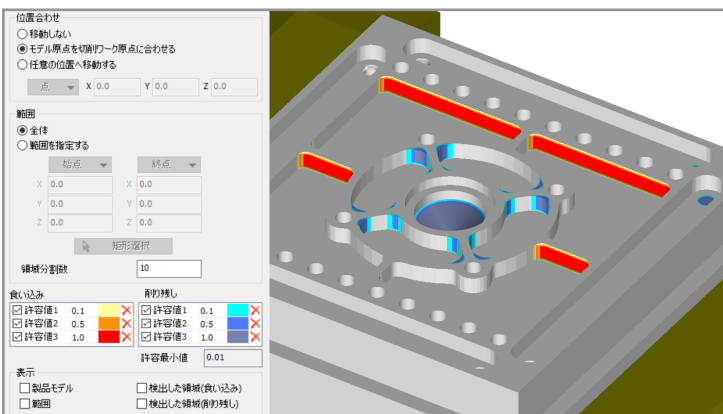
マクロデバッガ



工具・ホルダ干渉チェック

機械加工で最も回避すべきトラブルである、工具・ホルダに対するワーク・治具との干渉を精密にチェックします。

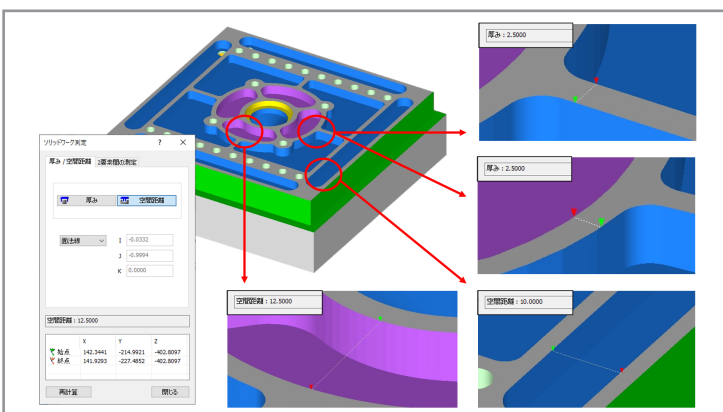
干渉時は停止してエラーメッセージを通知し干渉部分や工具軌跡、NCブロックを強調表示します。



モデル比較

切削後ワークと製品モデルを重ねて比較し、削り過ぎ・削り残しを視覚的に評価できます。検出許容値は複数設定でき色分け可能です。

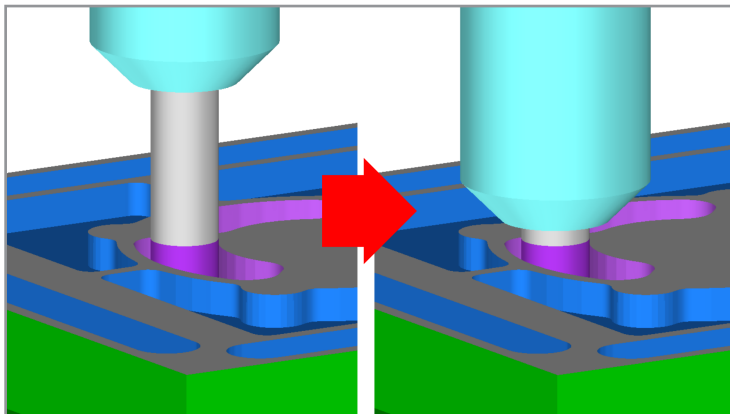
検出箇所をマウスピックすることで、該当するNCブロックや使用工具、切削時の姿勢などの情報が確認できます。



拡張測定

モデルの寸法をマウス操作で簡単かつ正確に測定できます。

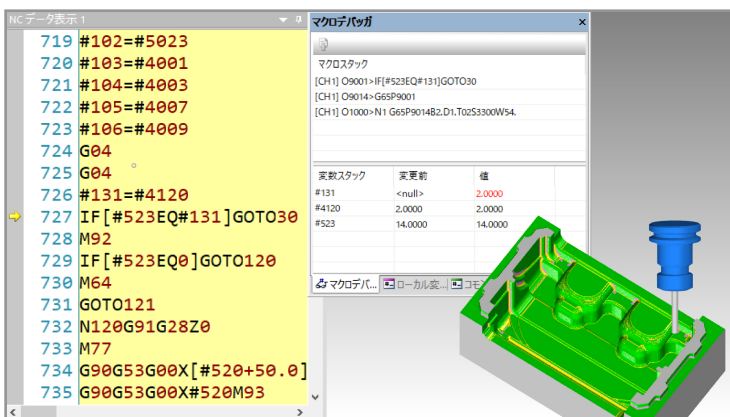
モデルの厚みや空間距離（溝やポケット等のスペース）を、マウスピックで面直方向に測定できます。平面・辺・点といった要素間の距離・角度も測定可能です。



工具長最適化

ワーク及び治具まで考慮し、工具・ホルダが干渉しない最低限の突き出し量(工具長)を算出します。レポートを出力し、最適化後の工具長を工具ファイルに適用できます。

工具長に余裕を持たせたい場合、設定から任意の工具長余裕量を与えて算出できます。

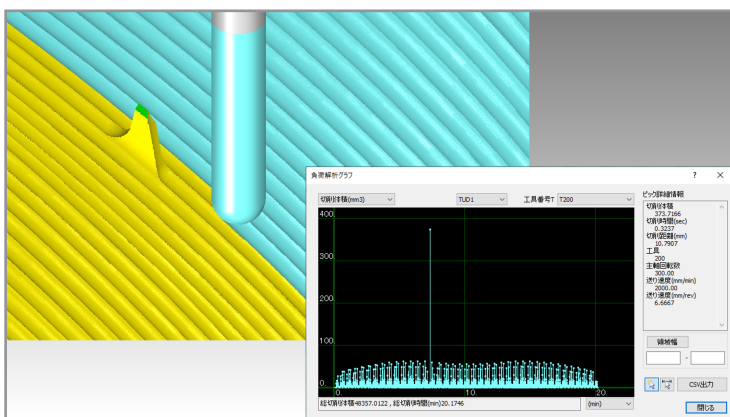


マクロデバッガ

NCマクロプログラムのシミュレーション及び効率的なデバッグ環境を実現します。マクロを使用した工具交換やタッチプローブ計測等も、動作を確認しながら検証できます。

- G/Mコードによるマクロ呼出し
- ネスト状態、変数値の参照、各種変数一覧
- IF文等や変数を用いた演算処理 など

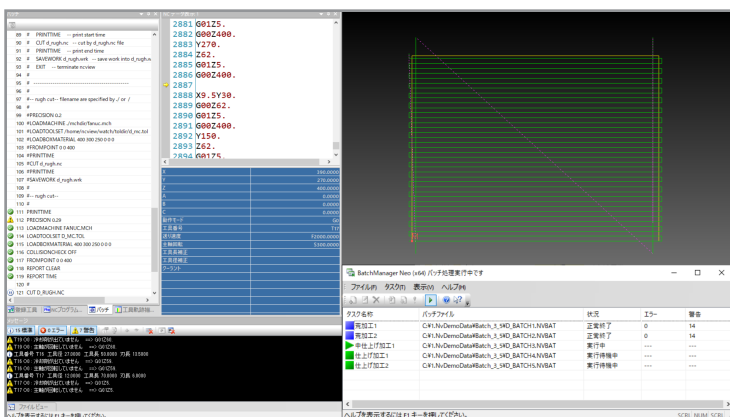
MC3専用オプション機能



切削負荷解析

工具毎の切削体積をグラフで表示し、切削量異常を発見できます。

グラフをピックアップすることで、該当NCブロックや工具軌跡を特定できます。例えば、切削量が一定で推移する仕上げ加工においてグラフのどこかが突出した場合、前工程での削り残し等の原因究明に役立ちます。



複数ファイル自動運転

一連のシミュレーションを自動的に実行するバッチ処理機能です。

例えば、現場での作業中や夜間帯に自動処理させておく等の運用により、検証作業をさらに効率化できます。

標準機能

- NCVIEWシリーズに標準搭載されている主な基本機能

工程表

TUD1

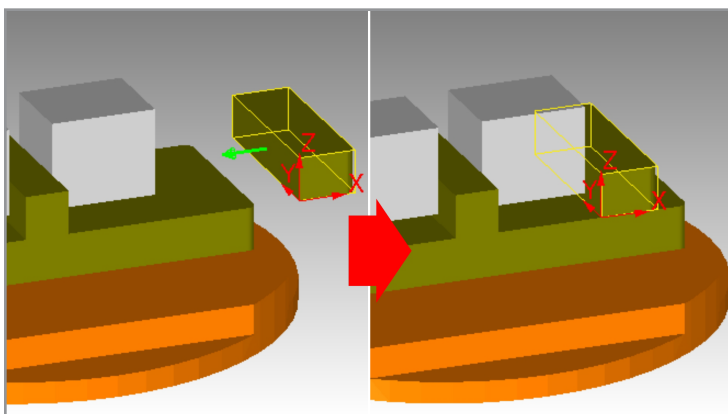
No.	工具番号	工具タイプ	送り速度	早送距離	切削距離	早送時間	切削時間	補助時間	加工時間
1(TUD1)	T111	TスロットRあり	500	3795.9865	497.8860	00:00:17	00:01:00	00:00:15	00:01:31
2(TUD1)	T12	TスロットRあり	500	4731.1547	759.6840	00:00:24	00:01:31	00:00:24	00:02:19
3(TUD1)	T13	ユーザー定義	500	2293.1322	627.5320	00:00:15	00:01:15	00:00:23	00:01:53
4(TUD1)	T18	ボールエンド	500	5343.6260	1634.4971	00:00:27	00:03:16	00:00:33	00:04:17
5(TUD1)	T15	ドリル	100	2958.4820	48.0000	00:00:16	00:00:29	00:00:06	00:00:52
6(TUD1)	T14	フラットエンド	500-1000	2880.4820	252.5994	00:00:15	00:00:30	00:00:17	00:01:01
7(TUD1)	T16	ドリル	100	2984.2860	64.8040	00:00:17	00:00:39	00:00:06	00:01:02
8(TUD1)	T17	ブルノーズ	200-500	2576.9200	457.3000	00:00:10	00:01:04	00:00:08	00:01:21
9(TUD1)	T18	ボールエンド	200-500	12192.6585	34511.6966	00:02:25	01:10:59	00:08:03	01:21:27
10(TUD1)	T19	ボールエンド	500	10012.9580	21241.3403	00:00:51	00:42:29	00:01:06	00:44:25
計				49769.6859	60095.3394	00:05:36	02:03:12	00:11:20	02:20:08

印刷 CSVファイル出力 OK

加工時間算出

シミュレーションを行う前に工程表を出力し、加工時間を算出します。

工程表は紙に印刷、またはCSVファイルとして出力し、現在使用している加工指示書などに活用することができます。



ワーク治具配置

モデルの平行な面をマウスピックすることで、ワーク治具を直感的に面合わせ配置できます。配置基準点のカスタマイズや、座標値の四則演算入力にも対応しています。

また、複数のワーク治具を定義し配置した状態でシミュレーションを行えます。

穴加工レポート

No.	座標系	X	Y	Z	I	J	K
31	座標系	17.0000	-37.0000	3.0000	0.0000	0.0000	1.0000
32		37.0000	-17.0000	3.0000	0.0000	0.0000	1.0000
33		18.0000	37.0000	3.0000	0.0000	0.0000	1.0000
34		-17.0000	37.0000	3.0000	0.0000	0.0000	1.0000
35		31.0000	18.0000	3.0000	0.0000	0.0000	1.0000
36		5.0000	5.0000	3.0000	0.0000	0.0000	1.0000

工程 工具番号 工具タイプ 加工条件

工程	工具番号	工具タイプ	加工条件	F	S
1	※列F0	G01 (Z:5.0000 R3...	200.0000 2000.0...		
2	17 フラットエンドF	G01 (Z:-1.0000 R3...	200.0000 2000.0...		

穴加工レポート (穴位置ズレ) 穴加工レポート (穴位置ズレ) 穴加工レポート (穴位置ズレ)

レポート出力 閉じる

穴加工チェック

見逃しやすい穴加工漏れの一括検証を行い、結果を一覧でレポート出力します。

下穴あけ漏れ、下穴深さ不足によるタップエラーなども検出し、エラー箇所の工程を図で表示します。該当するNCブロックも特定できるため、効率的に改善が可能です。

図面 切削ワーク

実行結果

No.	エラー	X	Y	Z	工程	工具番号
X 1	穴加工	18.0000	37.0000	3.0000	1	35
X 2	DNF	17.0000	37.0000	0.0000	2	36
X 3	DNF	37.0000	17.0000	0.0000	3	37

NCデータ表示

```

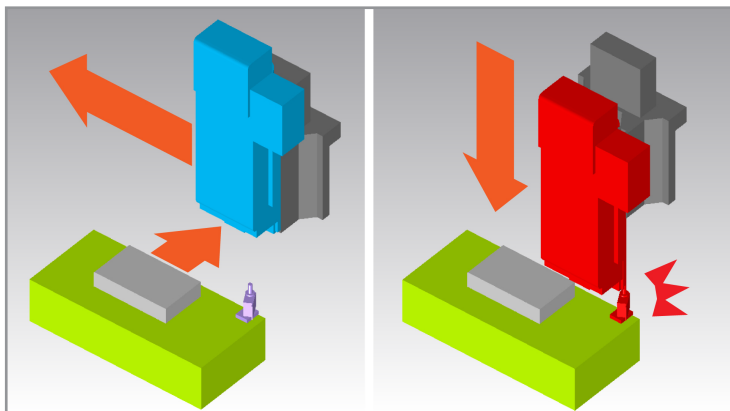
108 G90X-37.Y17.Z20.
109 Y-17.
110 X-17.Y-37.Z
111 X17.
112 X37.Y-17.Z
113 X18.Y37.Z
114 X-17.
115
    
```

穴加工位置検証

切削後ワークに図面 (DXF) を重ね合わせて比較し、穴位置ズレを一括検証します。

穴位置に異常があれば、穴加工チェック同様加工箇所及び図面の穴位置と、該当するNCブロックの両方が特定できます。

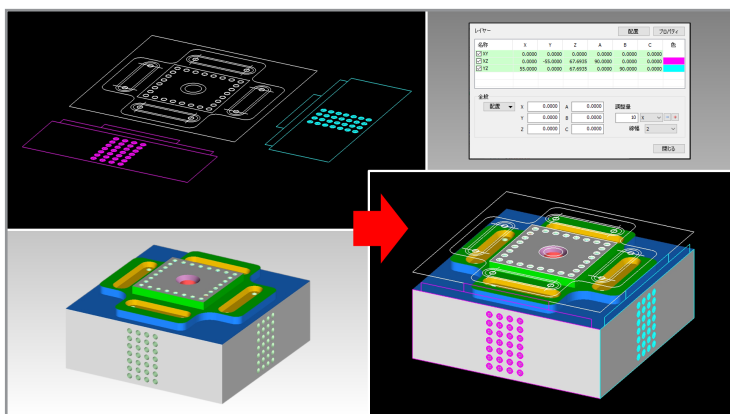
NCVIEW共通オプション機能



機械構造物シミュレーション

スピンドルやテーブル、センサーなどの機械構造物を3Dモデルで定義し、実際の加工と同様の機械動作をシミュレーションできます。

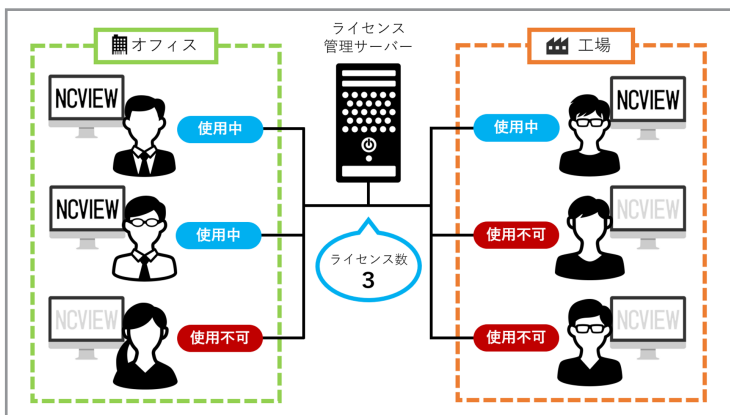
軸動作やストロークオーバーの確認ができ、工具・ホルダ干渉チェック(オプション)追加で構造物を含むあらゆる干渉チェックが可能になります。



3次元図面重ね合わせ

複数の図面(DXF)を立体的に配置・回転させ、ワークと重ね合わせることで形状差異などをチェックできます。

標準機能の穴加工位置検証と合わせることでワーク側面などを含めた穴位置一括検証も可能となります。



ネットワークライセンス

フローティングライセンス方式により、離れた場所にあるPCからでもNCVIEWを起動できるなど、ライセンス管理を行いやすくなります。

インストール数に制限はなく、使用するPCに予めNCVIEWをインストールしておくことで所有ライセンスを効率よく運用できます。

サポート体制

NCVIEWシリーズは、国内開発ならではの迅速かつ確かな技術サポートを提供いたします。
NCVIEWシリーズの無償保証期間は、導入後1年間です。

対応コントローラ

FANUC OSP MELDAS TOSNUC YASNUC HEIDENHAIN SIEMENS

推奨動作環境

【64bit版】

Windows 10
Windows 8.1

【32bit版】

Windows 10 64bit / Windows 10 64bit
Windows 8.1 64bit / Windows 8.1 64bit

【メモリ】 8GB以上(64bit) / 2GB以上(32bit)

【CPU】 マルチコア推奨

【グラフィックス】 NVIDIA推奨

開発元

Cimple
シンブルテック株式会社

本社：〒215-0004
神奈川県川崎市麻生区万福寺1-1-1
新百合ヶ丘シティビル6F
TEL：044-955-9907
FAX：044-955-9917
WEB：https://www.cimple.co.jp

お問い合わせ