

精密加工NCシミュレーター

AlphaCUT

超精細描画

0.1ミクロンまで表示・計測可能

×

高速演算

マルチコアプロセッサ対応

&

マクロ標準対応

特殊機械対応

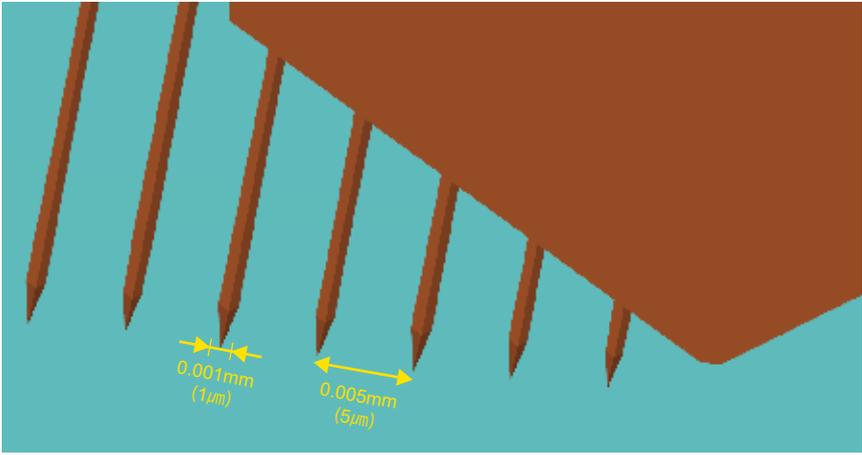
カスタマイズ可能

Alphacam日本総代理店

ライコムシステムズ株式会社

LICOM The Total CAD/CAM Solution
licom SYSTEMS CORP.

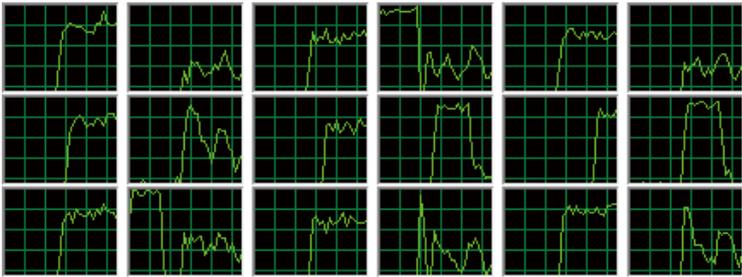
精密描画



1ミクロン幅の引切り
シミュレーションの拡大図。
0.005mm(5ミクロン)ピッチ。

0.001ミクロン(1ナノ)まで計測可能。

高速計算



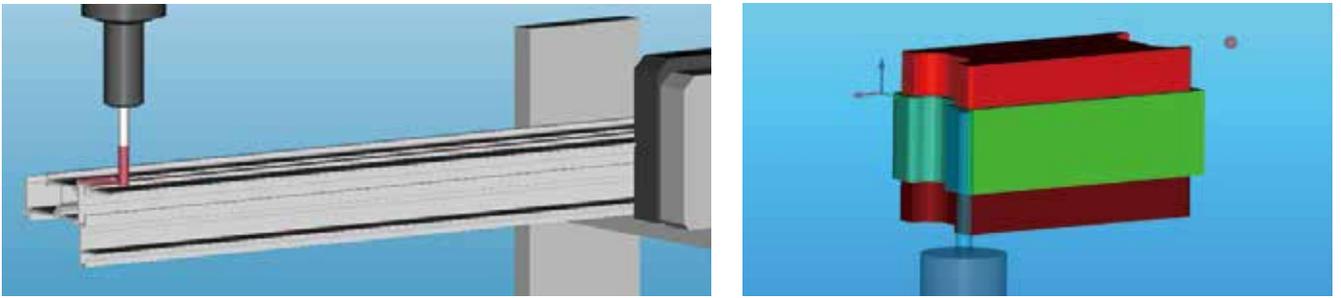
マルチコアスレッディングで高速演算。
高速計算設定（アニメーションOFF）が可能。

マクロ対応

IF,WHILE,GOTO...	ローカル変数	コモン変数	記憶型コモン変数

マクロ文を通常のNCプログラムへの変換も可能

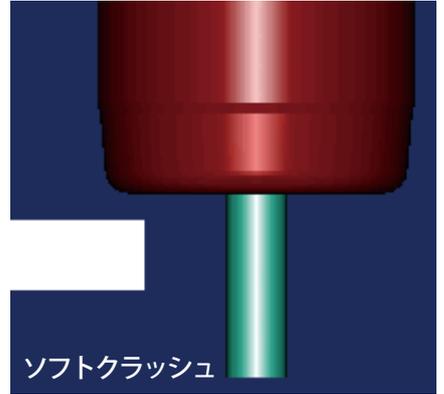
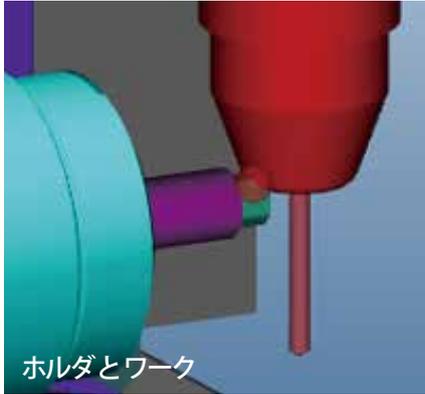
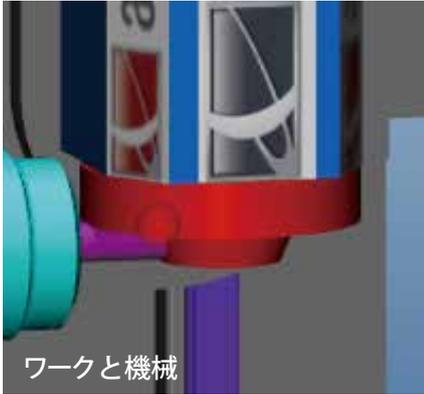
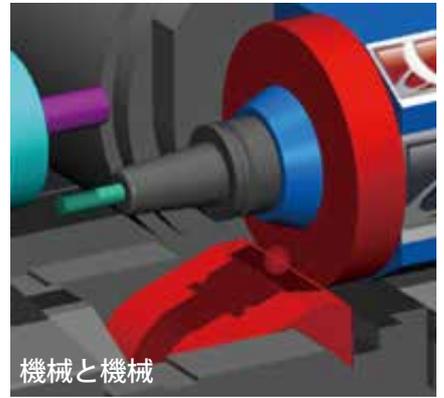
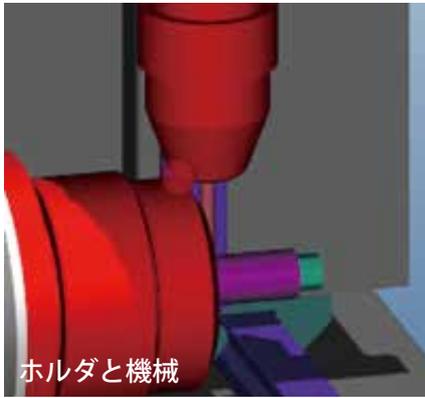
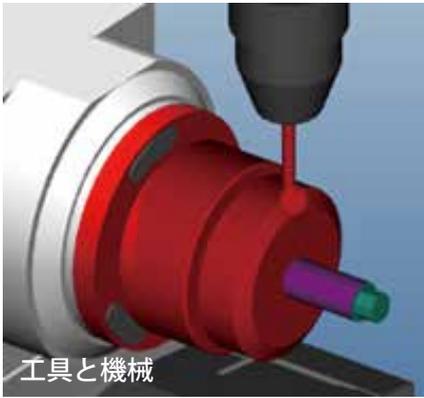
特殊機械対応



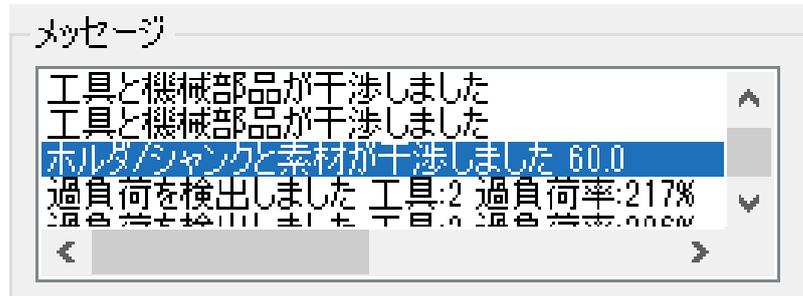
アルミサッシ加工機、樹脂フィルム加工機、精密微細加工機、ナイフ引切り、角ノミ等に対応。

カスタマイズ

ソリッドターゲット指定	Z-500	サーフェスターゲット指定	原点あわせ	原点あわせ2	表裏反転	NCから素材作成	工具交換の一時停止



ホルダと素材の干渉図形を作成。工具先端と干渉位置までの長さを検出。

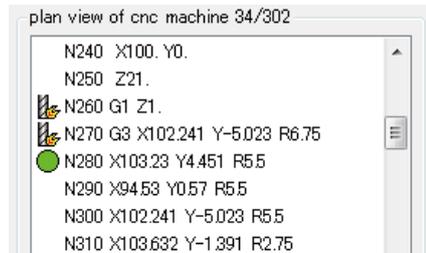


干渉・ストロークオーバー・早送り切削・ソフトクラッシュ等19種類の警告と、104種類のプログラムエラー・文法ミス等を検出することができます。

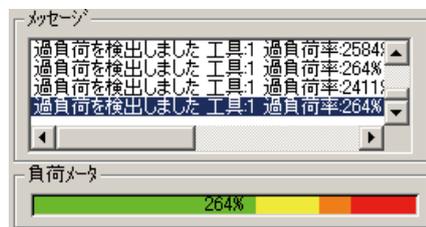
(メッセージ文をクリックすると、ミスのあったプログラム箇所を特定できます。)



工具登録時に除去体積の値を設定できます。

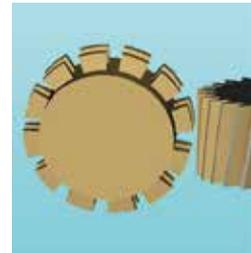
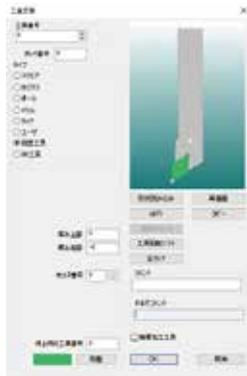
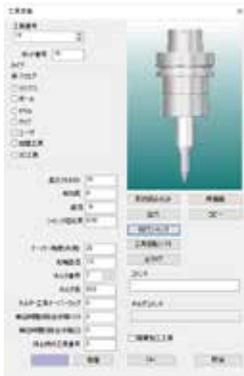


過負荷を起こしたブロックにはマークとメッセージが表示されます。



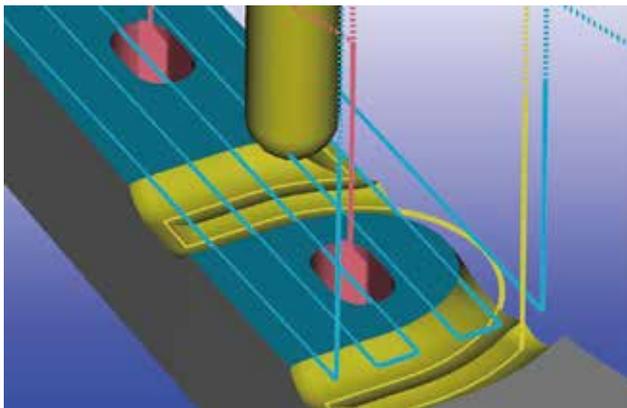
過負荷の詳細とリアルタイムロードメータ。工具の除去体積単位は、 mm^3/min (シ立方メートル÷分)。

工具定義



工具・ホルダーを登録できます。CSV出力可能。チップ工具の中底・シャンクでの干渉に対応。3D特殊工具にも対応可能。

トレース線表示



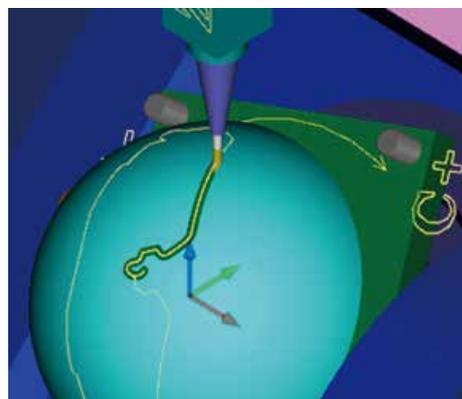
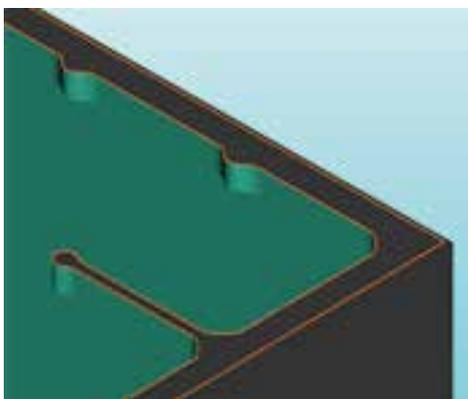
工具のトレース線（軌跡）を表示できます。

（線の太さは変更可能です）

またトレース線と計測機能を組み合わせることにより、工具中心の位置を割り出すことが出来ます。

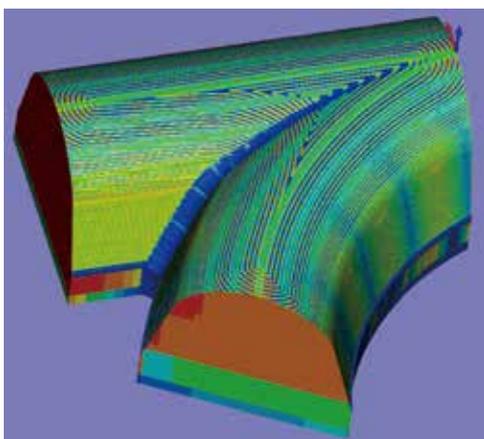
トレース線からDXF等のデータに変換・出力することが可能です。

ドローイング



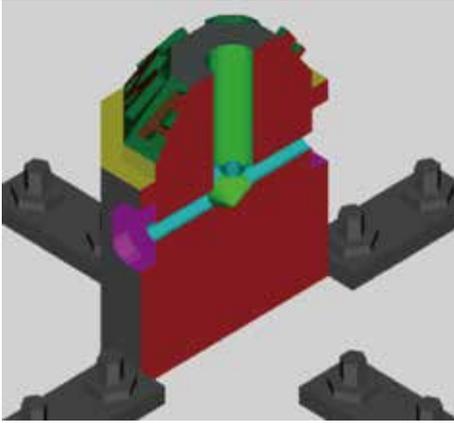
2D・3Dの形状線をドローイングとして表示させることができます。

比較機能

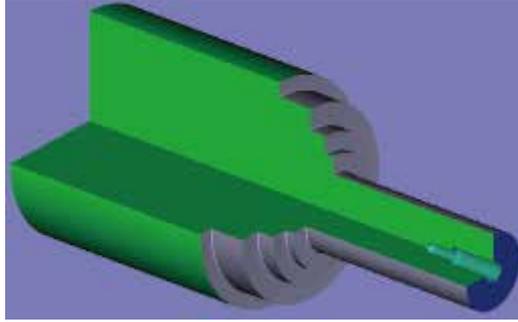


3Dモデル(サーフェス・STL・ソリッド)と、シミュレーション結果の形状比較を行います。

精度を任意設定でき、色別で表示します。



断面作成はシミュレーション途中でも可能。
座標点指定およびマウス操作にて作成できます。



1/4 カット(旋盤)



ソリッド、工具経路、形状線の距離を計測します。

【2点計測】

2点間のXYZ座標点および相対距離を表示します。

【3点計測】

2点計測に加え、円弧中心・直径・半径を表示

モジュール情報		ローカルマ:
G0	G67	O7000
G17	G97	N0
G91	G54	F0.0
G22	G64	S0
G94	G69	T1 (T1)
G21	G15	D0
G40	G40.1	H1
G43	G25	P0.000
G80	G160	
G98	G13.1	
G50	G50.1	
	G1001	

リアルタイムモジュール情報

レベル	マクロレベル	プログラム	呼び出し
1	1	O1	
2	1	O1000	M98
3	2	O2000	G65
4	3	O3000	G65
5	4	O4000	G65
6	5	O5000	G65
7	5	O6000	M98
8	6	O7000	G65

サブプログラムネスティング

モジュール情報	ローカルマクロ変数	加工時間	ネスティング	マクロ出力
総切削時間	総穴削時間	総送り時間	総加工時間	
3h21m56s	147955.6	18m57s	3h32m04s	
工具	切削時間	平均切削時間	合計時間	切削距離
T1	3h5m3s	4m11s	3h12m15s	126724.6
T2	2m54s	4m15s	12m13s	4726.1
T3	8.7s	1m0s	1m0s	724.7
T4	4m26s	1m29s	5m49s	2771.4

加工時間



早送りはG 0



早送りはRAPID



早送りはG 100

NCコード体系は固定ではなく、設定が可能です。

基本性能

- シミュレーション
ソリッド/ワイヤ/形状として読み込み,
速度設定,ステップ送り(移動前/後),
ブレイクポイント
- 干渉チェック
干渉チェックチェックオン/オフ,
早送りで素材を切削,ホルダの素材衝突,
ソフトクラッシュ,干渉時停止指定,
干渉時ビープ音,ホルダ干渉長さ検出
- 診断
座標(ワーク,機械,ローカル,残移動量),
モーダル情報,入力信号,加工時間,
負荷検出,過負荷検出,マクロ変数
(コモン記憶型,コモン,ローカル,
ネスティング履歴,マクロ入出力)
- 手動移動
マニュアルアブソリュートON/OFF
- 精度設定
表示精度,円弧補間,直線補間,
回転軸,直線+回転軸

表示性能

- 表示設定
内部描画/別画面描画,切削工具毎の色分け,
色設定(部品ホルダ背景),透明度設定,
ホルダ非表示,
フィクスチャの実行中の表示ON/OFF,
マルチウインドウ/マルチビュー表示,
工具追跡表示機能/スクリーンショット
- 工具表示
サーフェース/ワイヤ,工具/ワーク移動
- 断面表示
垂直,水平,任意方向
- 視点移動
シミュレーション中に任意方向に移動,
ズーム,パン,工具先端で視点回転
- 透明度変更
ワーク,工具,ホルダ,ジグ

検証機能

- トレース機能
プレイバック機能,トレース線表示
(切削送り,早送り,工具ベクトル)
- サーチ
NCブロックからの工具表示,
トレース線ピックによるNCブロックサーチ
- NCデータ編集
1行編集(変更挿入削除),
NCデータエディタの起動と転送
- 計測
座標,2点間距離,
3点からの円弧半径中心座標
- 精度比較
任意方向面直方向,差分ソリッド生成,
削り残しソリッド表示,干渉ソリッド表示,
参照線(2D形状)表示によるエッジ比較
- レポート
シミュレーション中の指定マクロ変数
内容のファイル出力
- シミュレーション結果の出力
STL出力

OSP

- OSP ニーモニック
座標計算一部
- OSP システム変数
一部

開発

- 特殊機械設定作成
アルミサッシ加工機,樹脂フィルム加工機,
微細加工機,角ノミ,プローブ(G31.1)対応
- カスタマイズコマンド作成
省力化コマンド,専用コマンド等

ファイル(F) ホーム(H) 編集(E) 表示(V) 作図(G) 作業平面(W) 三次元(3) 特殊操作(C) 加工(M) 名前

機械を開く
 NCを開く
 STL出力
 工程 CSV出力
 ファイル

工具定義
 オフセットメモリー
 ワーク座標系
 素材定義
 工具 CSV入力
 工具 CSV出力
 描画スタイル
 素材透明度
 工具透明度表示
 速度切替

AlphaCUT4

ファイル(E) 設定(S) 表示(V)

ワーク座標		機械座標	
X	211.141	X	211.141
Y	-24.756	Y	-24.756
Z	-33.000	Z	72.000

ローカル座標		残移動量	
X	211.141	X	0.000
Y	-24.756	Y	0.000
Z	-33.000	Z	0.000

2D-3D 3943/8288

```

Z-9.F424
X7.235Y149.516F849
G2X10.058Y150.112.783J-6.349
 G1X76.641Y150.098
 G2X82.974Y145.767I-0.209J-7.1
 X83.515Y143.129I-5.948J-2.594
 G1X83.514Y6.915
 G2X76.594Y-0.104I-7.064J0.044
G1X10.01Y-0.103
G2X7.252Y0.474I-0.022J6.78
G1X7.249Y-1.6
  
```

モーダル情報
T2 (T2) F849.0 S2122 D0 H2

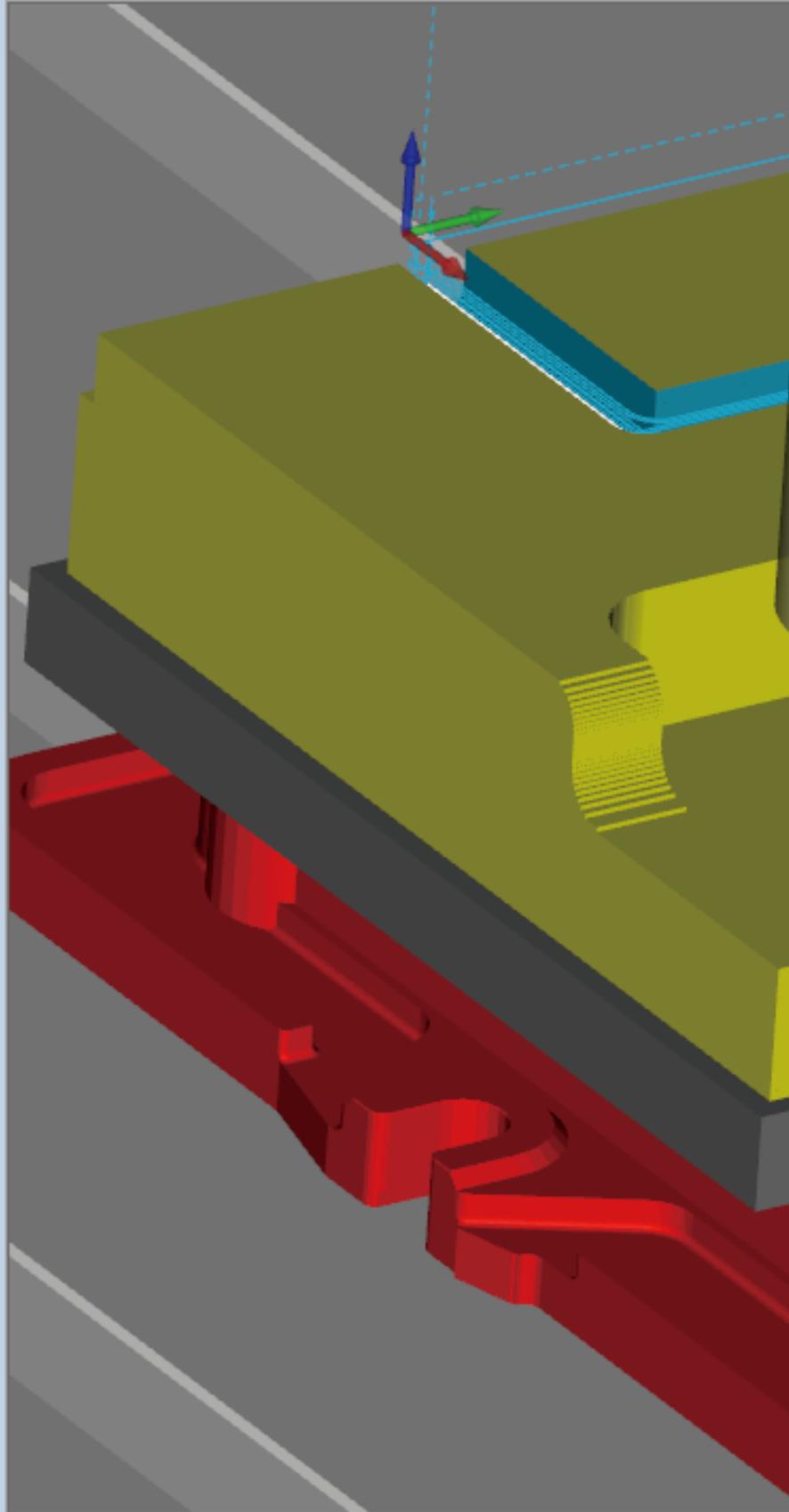
ステップ実行
 アニメーション
 NCモニタ

メッセージ

```

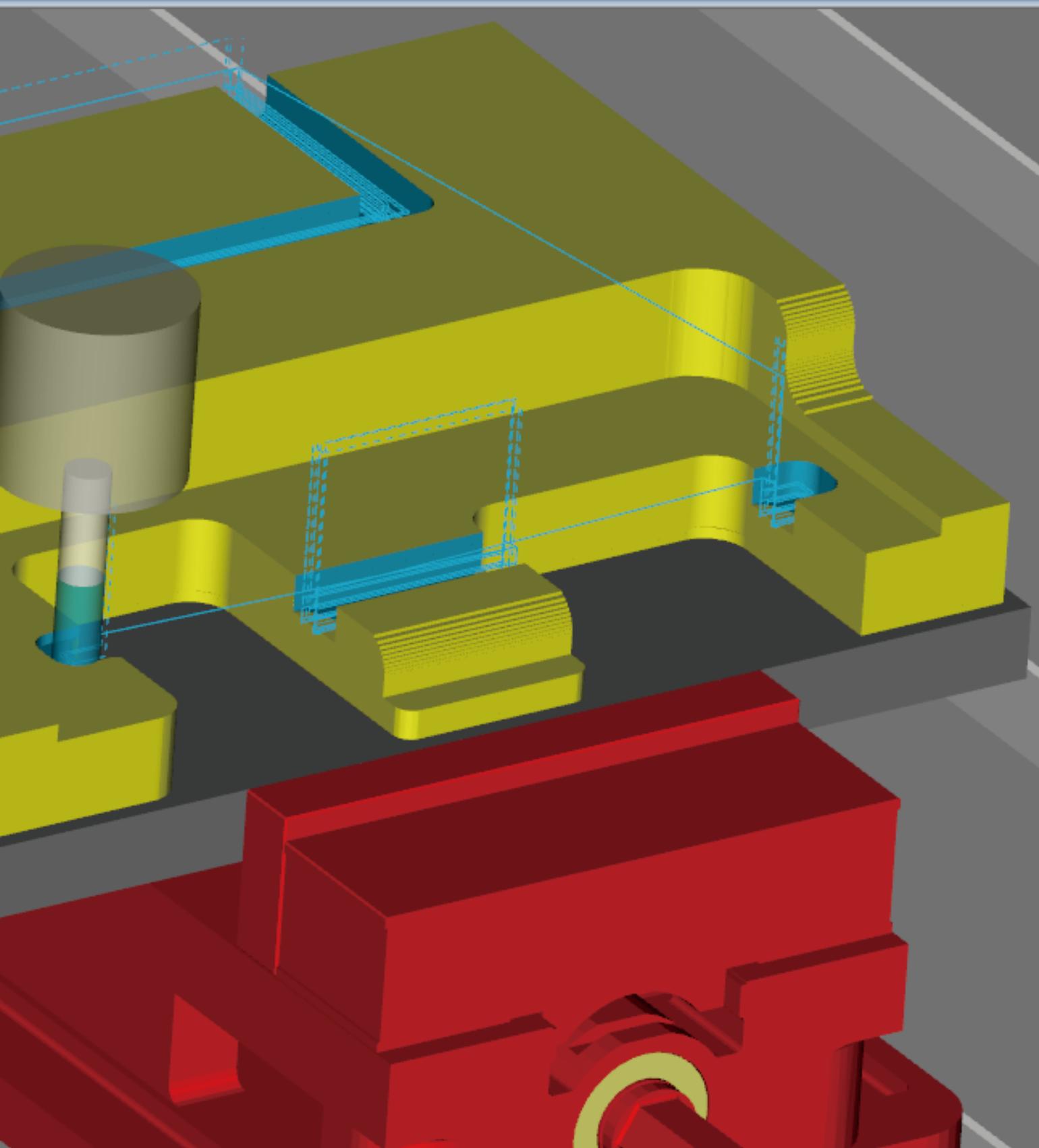
工具と機械部品が干渉しました
過負荷を検出しました 工具:2 過負荷率:102%
過負荷を検出しました 工具:2 過負荷率:101%
過負荷を検出しました 工具:2 過負荷率:102%
過負荷を検出しました 工具:2 過負荷率:101%
  
```

負荷メータ
32%



トレース
計測
断面
比較
01:23
加工時間
手動移動
ISO
正面
背面
左面
右面
上面
底面
キャプチャ

操作 視線



分類	項目	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
マシニング仕様（基本）	対応コントローラ	FANUC,OSP,三菱,東芝,シーメンス(制限有),ハイデンハイン(制限有),その他対応可能			
	NCコード	定義方式(各社対応)			
	ワーク座標系	G54-59・拡張			
	制御軸数	3	4	5	10
	同時制御軸数	3	3	4	10
	軸制御	回転軸,近回り,360度丸め,直径指定,OSPリミット処理			
	工具径補正・長補正	FANUC A/B,OSP,その他			
	固定サイクル	有			
	主軸数	50	50	50	100
	アタッチメント対応	無	無	有	有
	工具の数と種類	2000	2000	2000	2000
	工具交換	A T C,タレット対応			
	マクロ対応	FANUC,OSP,三菱,東芝,その他対応可能			
	サブ多重呼び出し	10			
	W H I L E 多重	27			
	マクロ変数・システム変数	FANUC,三菱,東芝,OSP(VC***とタイプ1),その他対応可能			
	素材	2D形状の押し出し・回転,サーフェース,STL,ソリッド			
	素材の移動・回転等	移動,回転,駆動軸の変更,スクラップの分離・色分け・非表示			
	ジグ	2D形状の押し出し・回転,サーフェース,STL,ソリッド			
	補間・座標変換	ミラー,2D座標回転,スケーリング,極座標補間,円筒補間,3次元円弧補間,インポリュート補間,渦巻,円錐補間,真円切削,3D座標変換			
	同時5軸での先端点制御	—	—	—	有
	工具軸方向工具長補正	—	—	—	有
	スキップ機能設定(G31)	信号入力予想の終点からの距離,スキップ信号ONからの食い込み量			
旋盤仕様	制御軸数	3	4	5	10
	旋盤主軸スピンドル数	1	1	1	1
	最大タレット数	1	1	1	1
	同時制御系統数	1	1	1	1
インポート	ソリッド読み込み オプション無し	3次元座標点列,ACIS,ANVIL,CADL,DWG,DXF,IGES,Illustrator,PDF,Postscript,Rhino,SketchUp,STL,VDA-FS			
	ソリッド読み込み オプション有り	ACIS,Inventor,Parasolid,Part Modeler,Solid Edge,SOLIDWORKS,SpaceClaim,STEP,VISI 【追加有償オプション】Catia V1-4,Catia V5,Creo Parametric/NX			
PC	Windows 10 (64bit) Professional,Enterprise	CPU: Intel Core i7以上 メモリ: 8GB以上 HDD: 2GB以上の空き DVDドライブ装置 グラフィックカード: NVIDIA Quadro シリーズ (1GB以上: OpenGL対応)			

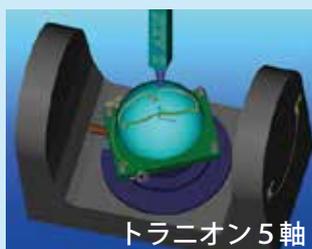
【AlphaCUT概要】

AlphaCUTはAlphacamを母体とし、ライコムシステムズ株式会社にて開発した日本国産のNCプログラムシミュレーターになります。お客様の実機と同様の環境を設定でき、手組み、マクロ使用、及びCAMシステムで作成したNCプログラムの干渉チェックを行えます。

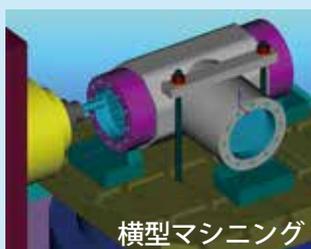
大きな特徴は二点あります。一つ目は描画機能が非常に優れているという点です。ミクロン単位までの拡大がローディング無しでスムーズに行えます。視認性が必要な場合に効果を発揮します。二つ目は演算が速いという点です。マルチコアスレッディング使用でさらに高速演算が可能になります。

AlphaCUTは、グラフィックとスピード、そしてコストパフォーマンスに優れたシミュレーターです。

対応可能な機械構成



トラニオン5軸



横型マシニング



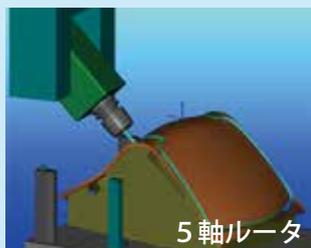
ミルターン



C Y軸付き旋盤



ガントリー



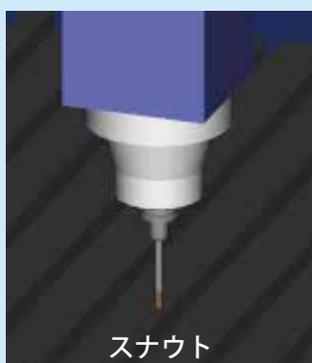
5軸ルータ



マルチドリル



5軸レーザー



スナウト



アングル



ユニバーサル



ユニバーサル+アングル

Alphacam日本総代理店

ライコムシステムズ株式会社

LICOM The Total CAD/CAM Solution
licom SYSTEMS CORP.

[富山本社]

〒930-0029 富山県富山市本町3-25 富山本町ビル4F

Tel. 076-439-0666 Fax. 076-439-0668

Web. www.licom.co.jp Email. sales@licom.co.jp

[横浜営業所]

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-6-12 日総第12ビル10F

Tel. 045-620-4467 Fax. 045-620-4468

製品の内容や仕様等は予告なく変更されることがあります。

● お問い合わせ・ご用命は下記販売店へどうぞ