

## ■ 製品案内

### ■ MILL

金属加工

### ■ TURN

旋盤加工

### ■ WIRE

ワイヤ放電加工

### ■ ALPHACUT

シミュレーター

### ■ 3D CAD

モデリングツール

TOTAL CAD/CAM SOLUTIONS

**alphacam**  
Metal Working



<http://www.licom.co.jp/>

# alphacam が選ばれる理由!

## 世界50カ国以上で使用されているグローバルCAM

Alphacamは、エンジニアが使いやすさを追求して開発した、エンジニアのためのCAD/CAMです。1995年からCAM業界のパイオニアとして販売を開始し、日本だけでなく全世界で愛用され続けています。

### ■用途に応じて選べる製品レベル

製品レベル	共通 <sup>※1</sup>	MILL	TURN	WIRE	
Ultimate	CAD作図 サーフেসソリッド <sup>※2</sup>	機械シミュレーター ソリッドシミュレーション	2D加工 2.5D加工 同時4/5軸加工 垂直/傾斜加工 サーフেসソリッド加工	2軸旋盤 CY軸複合旋盤 同時4/5軸加工 サブスピンドルマルチタレット B軸加工	
Advanced	CAD作図 サーフেসソリッド <sup>※2</sup>	機械シミュレーター ソリッドシミュレーション	2D加工 2.5D加工 垂直/傾斜加工 サーフেসソリッド加工	2軸旋盤 CY軸複合旋盤 サブスピンドルマルチタレット B軸加工	CAD作図 サーフেসソリッド <sup>※2</sup>
Standard	CAD作図 サーフেস	機械シミュレーター ソリッドシミュレーション	2D加工 2.5D加工 垂直加工 サーフেস加工	2軸旋盤 CY軸複合旋盤	4軸切断 2軸切断
Essential	CAD作図		2D加工 2.5D加工	2軸旋盤	

※1 MILL・TURN共通機能です  
 ※2 ソリッドはインポートのみです

私たちサポートチームも  
 一丸となって、あなたの  
 業務効率化をお手伝いします

世界で1つの  
 CAMを作ってみませんか?



Alphacamは、ニーズに合わせて、自由にカスタマイズができます。特殊加工コマンド、全自動化、エクセルシートからのデータ拾い出しなど、用途は無尽大です。開かれたAPIやVBAを使ってカスタマイズができるため、汎用CAMシステムでは出力できなかった加工プログラムにも対応できます。

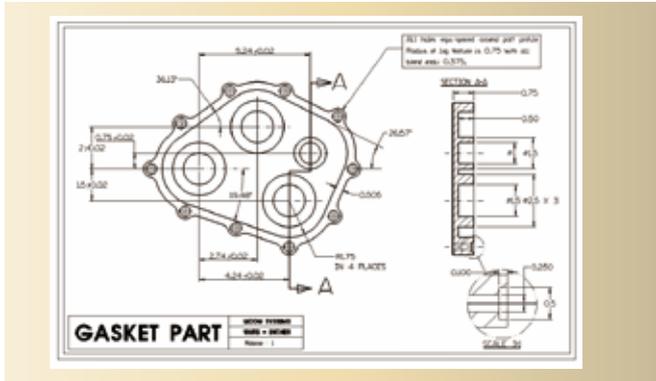
# MILL ESSENTIAL

2D加工向け

2Dに特化して低価格としながらも、ニーズの高い要望にも対応できる簡単操作のCAD/CAMです。

外部CADデータにはDXF・DWG・IGESに対応。

## 2D作図機能



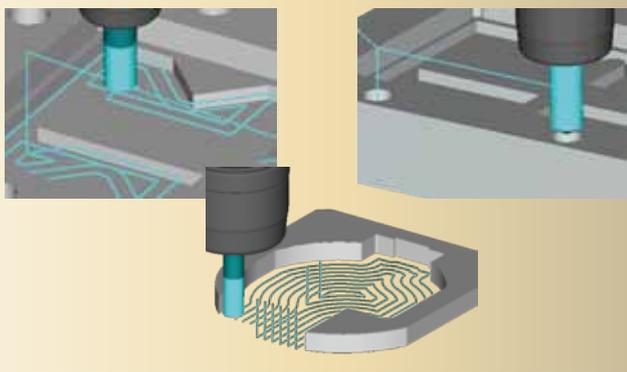
充実したCAD作図機能があるため、外部CADは基本的に必要なし！特殊形状やスプラインの生成・編集もできます。図面用CADとしても活用できます。

## ラスタベクタ変換



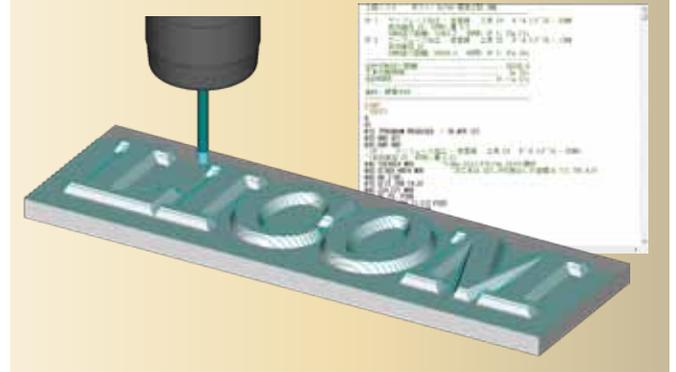
ビットマップを元に輪郭を自動抽出できます。コマンド内で簡単に画像ノイズを除去することができます。抽出した形状は、そのまま加工対象として使用することができます。

## 標準加工機能



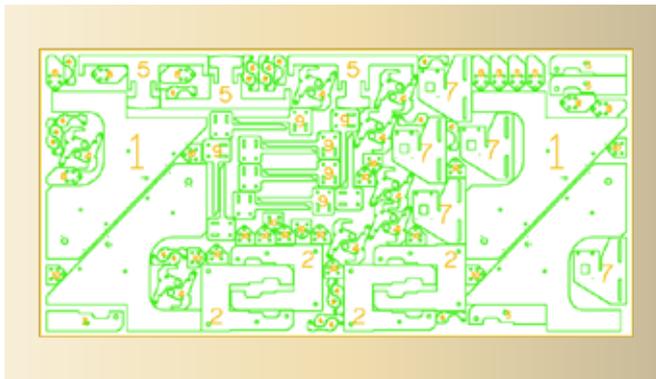
最も重要な3つの加工コマンド【穴あけ・輪郭・ポケット加工】はもちろん標準装備。またオープンポケットにも対応しています。穴あけは固定サイクル出力が可能です。

## 3D加工機能



STLモデルをインポートして、3D加工も行えます。(有償オプション AlphacamArt使用時のみ)

## ネスティング(自動板取り)



素材シート上に、作図した形状、取り込んだ要素や工具経路を効率よく配置します。シート数、厚み、材質なども設定可能。

## 工具定義



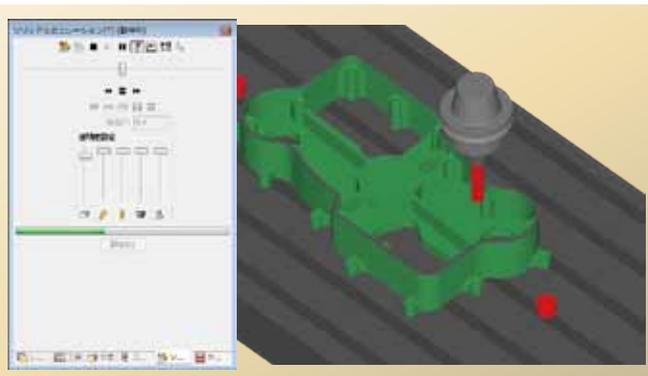
工具はエンドミル(スクエア、ポール、ラジアス)ドリル、タップに加え、任意断面形状からも登録することができます。テーパ工具は数値を指定するだけで簡単作成！ホルダ形状とセットで定義することもできます。

2.5D金属部品加工に最適な CAD/CAM システム。縦型  
はもちろんのこと、横型での加工も可能です。サーフェス加工  
にも対応しています。

# MILL STANDARD

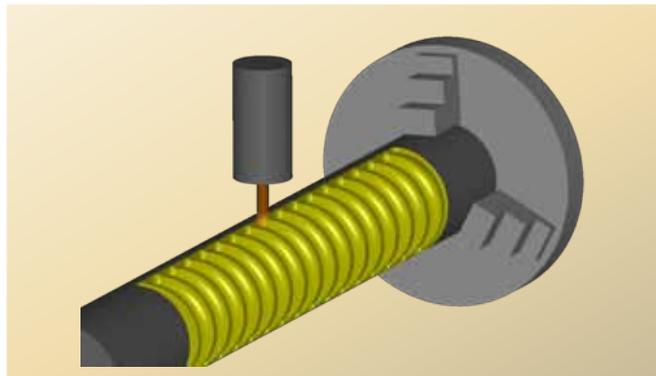
2.5D加工向け

## ソリッドシミュレーション



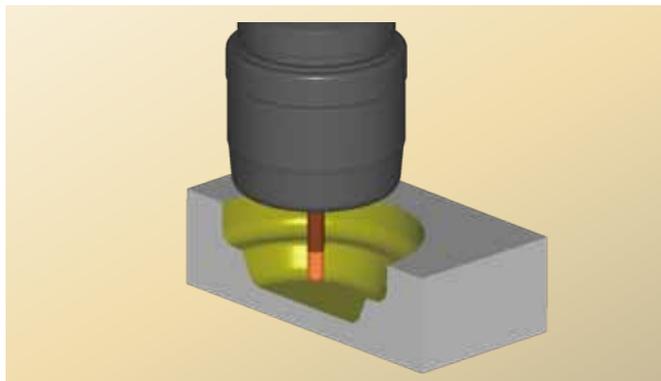
実際の工具の動きや切削具合を3Dで確認できます。干渉チェックやZ  
指示ミスを事前に確認でき、現場でのトラブルも減ります。

## 円筒面沿い走査線加工



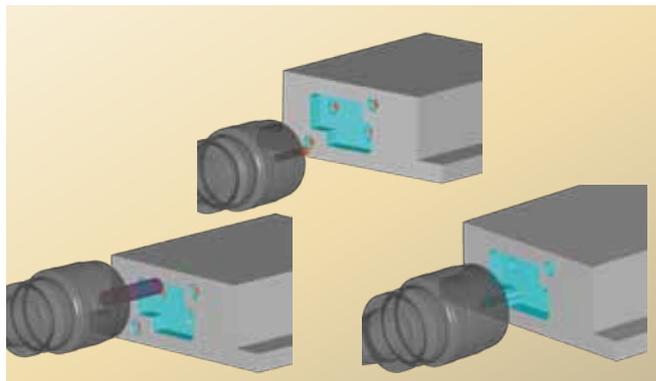
回転軸を持った機械向けに円筒面沿い走査線加工機能を搭載してい  
ます。曲面も高い精度で加工できます。(ただし、回転軸を割り出しての  
加工となります。)

## 傾斜断面や任意断面 輪郭・ポケット加工



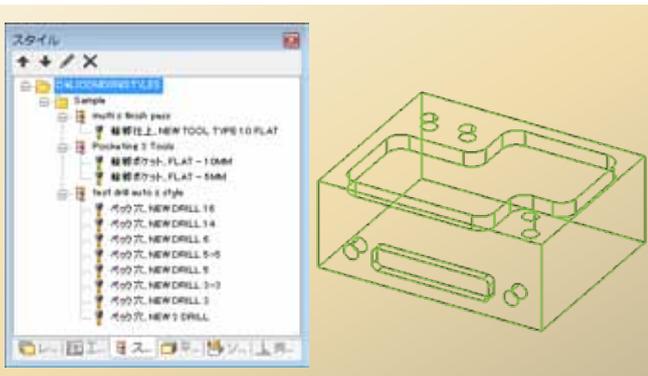
Z方向の断面を一定テーパ角度&任意断面を指定して加工できます。

## 垂直面加工



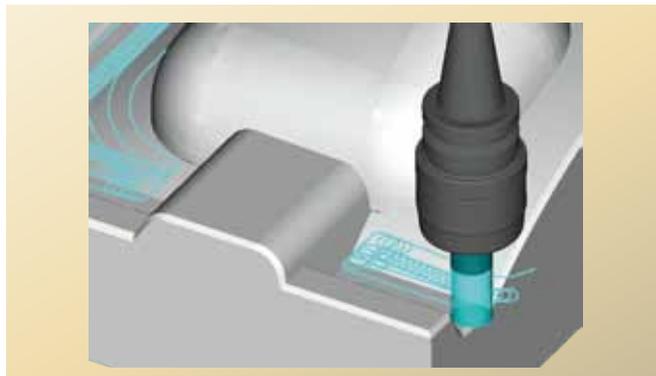
水平面と同じ操作で、垂直面に対し穴あけ、輪郭、ポケット加工ができ  
ます。さらには、サーフェス加工も可能です。

## 加工スタイルと高さ(深さ)指定



加工条件を登録し、再利用できるため、大幅に工数や時間の軽減ができ  
ます。また、加工のノウハウが少ない方でも形状を選択するだけで、工具  
経路が作成できます。さらに、予めZレベルを定義しておくことで、異なる  
深さの穴にスタイルを適用することもできます。

## 3Dサーフェス等高線荒加工/走査線加工



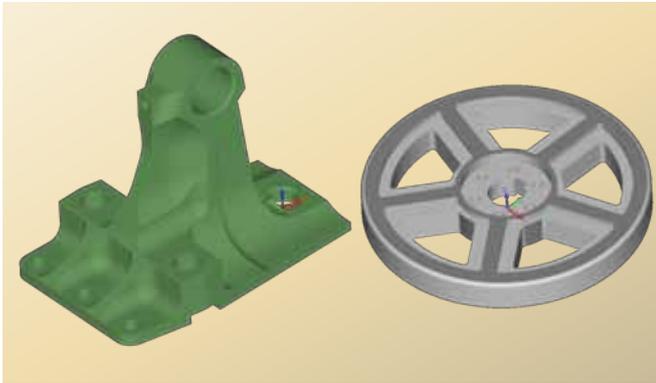
工具の負荷がかかる部分に円弧を挿入し、トロコイドを含む工具経路  
を作成します。送り速度を上げることができるため、加工時間も短縮でき  
ます。

# MILL ADVANCED

割出3D加工向け

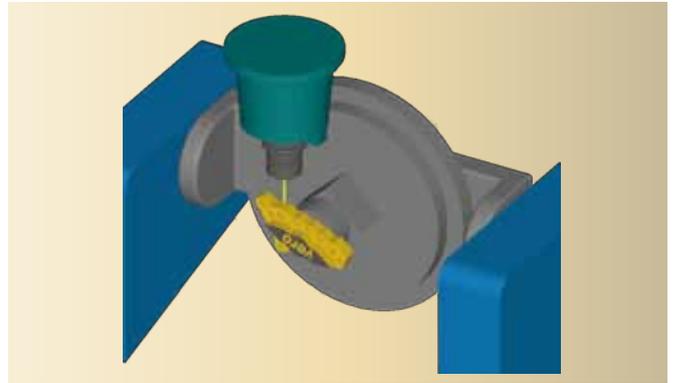
様々な機械タイプや工具に対応可能なCAD/CAMシステム。傾斜面加工にも対応しています。ソリッド関連コマンドも充実しており、3Dモデルを扱うには申し分ありません。APIやVBAを使って、自作のアプリケーションや自動化ツールも作成できます。

## 多彩なデータ変換形式



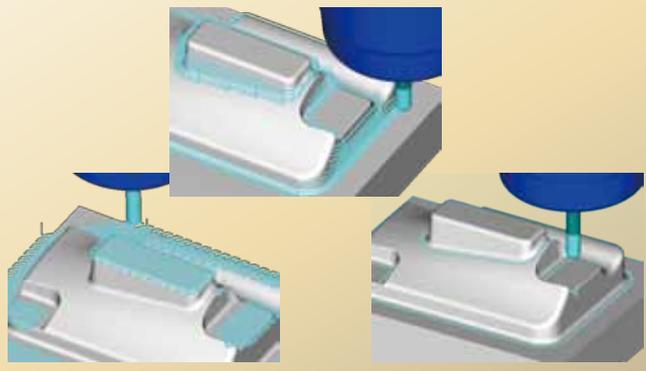
社内にある既存図面や客先からの図面データまで、容易に利用できます! また、ソリッドやサーフェスの読み込みも可能です。DXF/DWG/IGES/Parasolid/Solidworks/ACIS/Autodesk Inventor/STLの入力は標準装備。CATIA/NX/CREOは有償。

## 機械シミュレーション



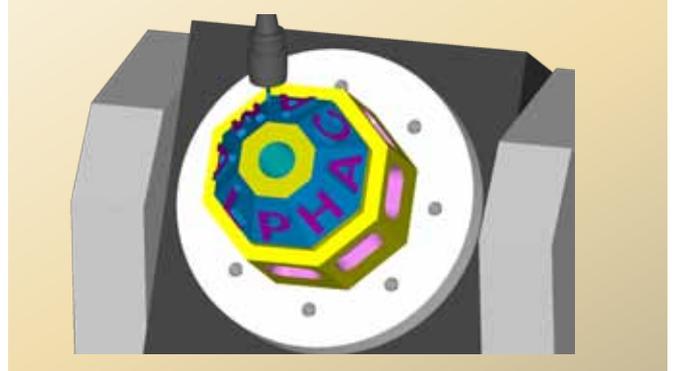
複雑な機械構成でも、表示してシミュレーションできます。作図や2D/3Dデータの読み込みも可能なため、お使いの機械を作成すれば、愛着たっぷりのオリジナルシミュレーターが完成します。

## 豊富なサーフェス・ソリッド仕上げコマンド



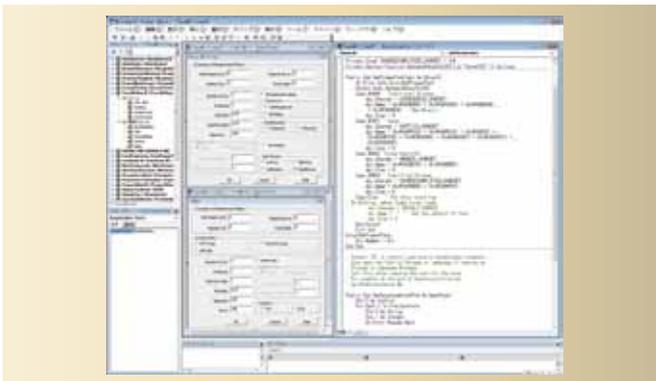
より効率的な経路を作成するために、様々な仕上げコマンドを用意しています。例えば「切残し加工」では、大きい工具で切削できなかった部分のみに工具経路を作成できるため、大幅に加工時間が短縮できます。

## 傾斜面加工



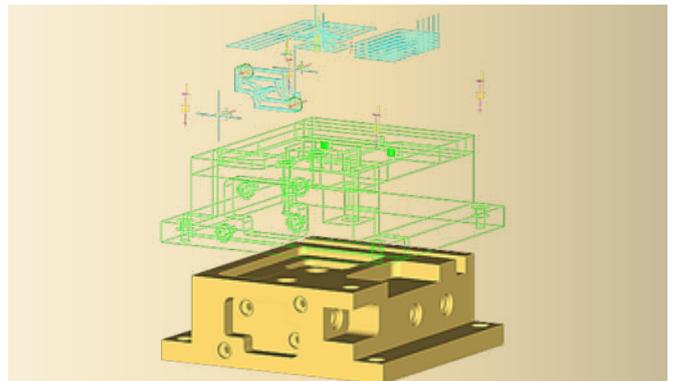
任意の方向の傾斜面加工に対応しています。水平面加工と同じ操作方法なので、複雑な手順は全くありません。サーフェス・ソリッドの傾斜面加工も可能です。

## VBAによるユーザカスタマイズ環境



「業務に合うCAMが見つからない」「ポストプロセッサを自社で開発したい」と言う声にお応えして、搭載されているポストプロセッサやAPI (Application Programming Interface) を公開しています。VBAの他、C++も使用できます。

## 充実したフィーチャ抽出機能



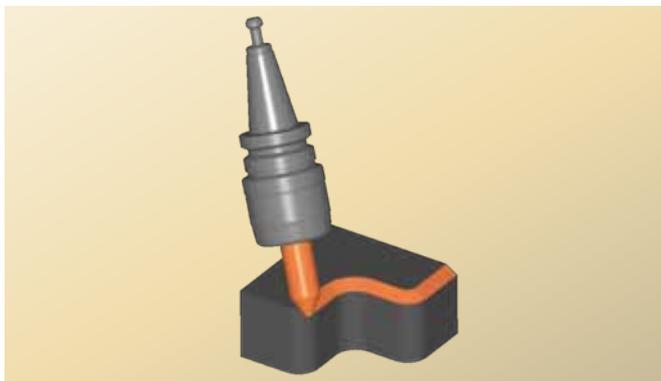
複雑なモデルからソリッドボディの外形やエッジ、面等を抽出できます。また穴の削除やオフセットなど、3Dデータの編集に必要な機能が備わっています。

専門的な金属加工向けのハイスペックCAD/CAMシステム。同時5軸にも対応しており、複雑な形状にも高精度の工具経路が簡単に生成できます。

# MILL ULTIMATE

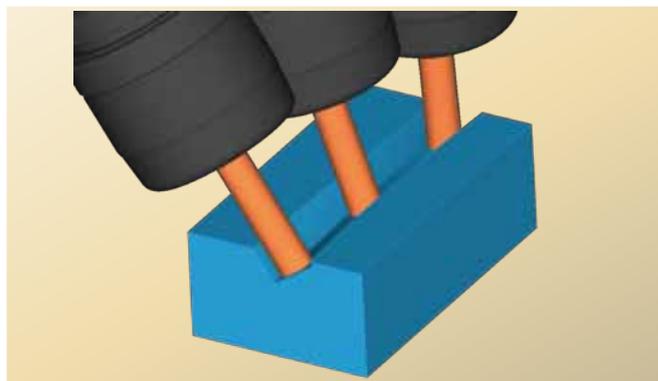
同時4/5軸加工向け

## 進行方向回り5軸加工



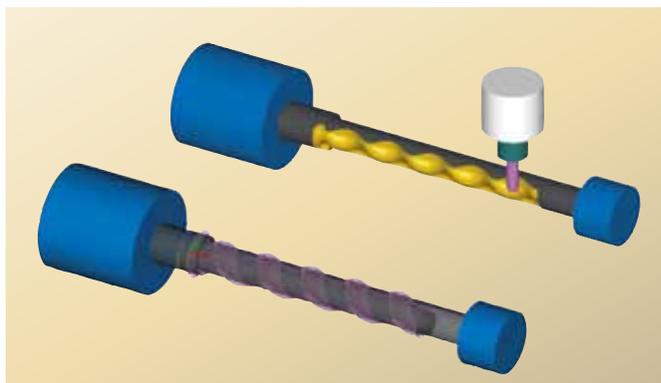
面直加工はもちろん、進行方向の倒れ、進行方向回りの倒れ角を付加した工具経路を作成できます。

## ダブルライン加工



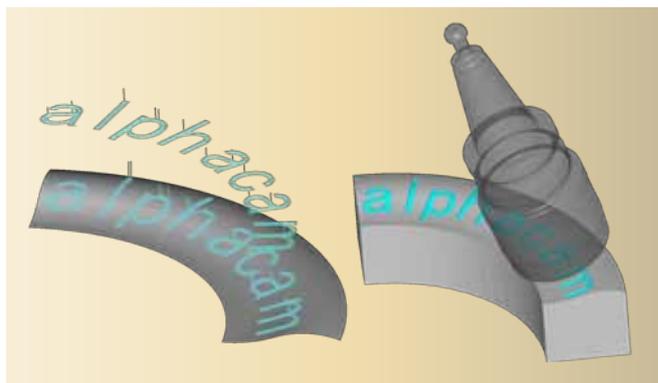
壁面を守って加工したい場合に最適！上下の2曲線に沿って同時5軸の工具経路を作成できます。

## 3軸パスの5軸変換



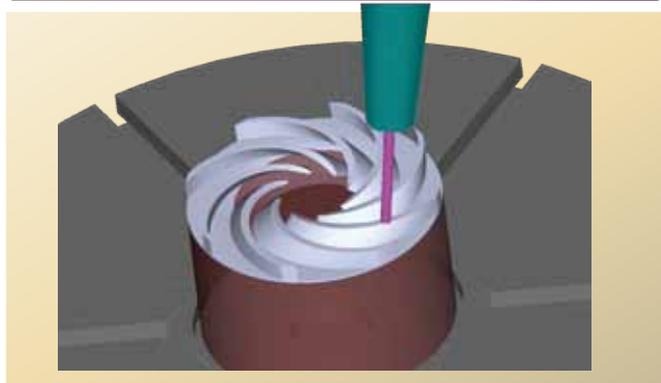
通常のワークに対して、工具は面直状態で加工しますが、工具傾斜角を調整し、同時5軸加工用の工具経路を作成できます。角度を補正することで、安定した効率のよい工具経路が作成できます。

## 5軸投影



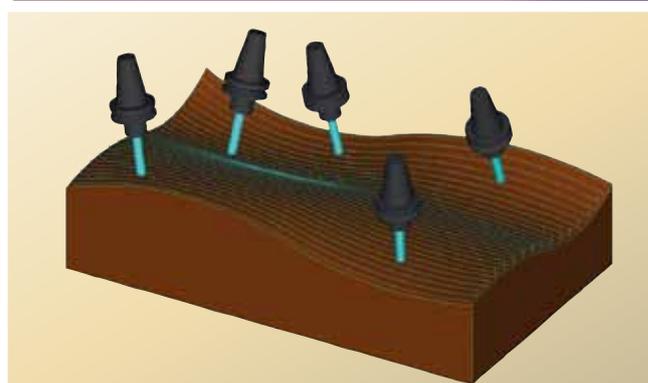
予め平面上に作成した工具経路を曲面に投影できるため、簡単に5軸の工具経路が作成できます。

## 5軸スプライン・ポリライン加工



工具とサーフェスが平行の状態では、サーフェスエッジ沿いに加工ができます。(サイド加工)

## サーフェス5軸仕上げ



5軸のメリットを活かした仕上げ加工法です。曲面に対して、工具を面直に当てて、滑らかな曲面を生成します。

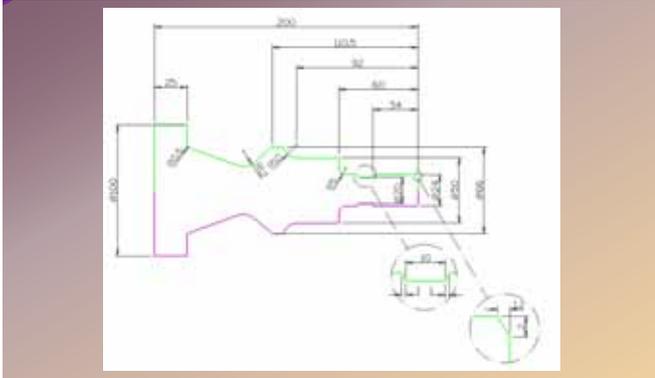
# TURN ESSENTIAL

2軸旋盤

旋盤加工をもっとラクに!

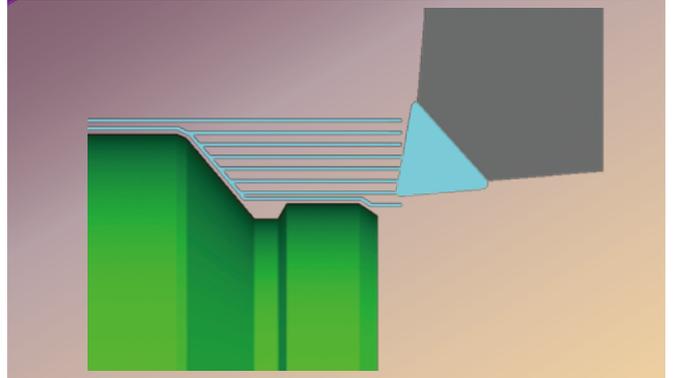
2軸旋盤用システムの豊富な設定により、様々な加工パターンが作成できます

## 2D作図機能



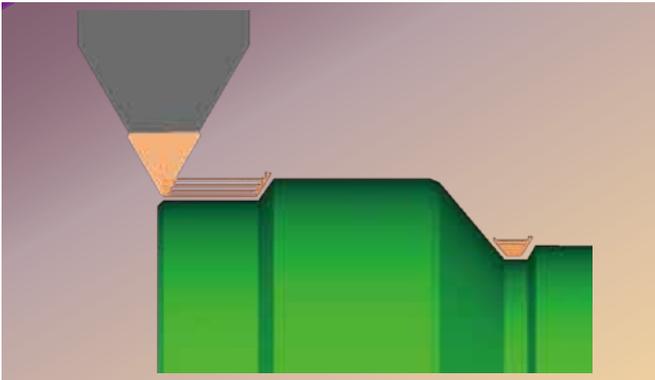
旋盤ならではのX座標に直径値をそのまま入力して2D作図を行うことができます。

## 外形荒加工



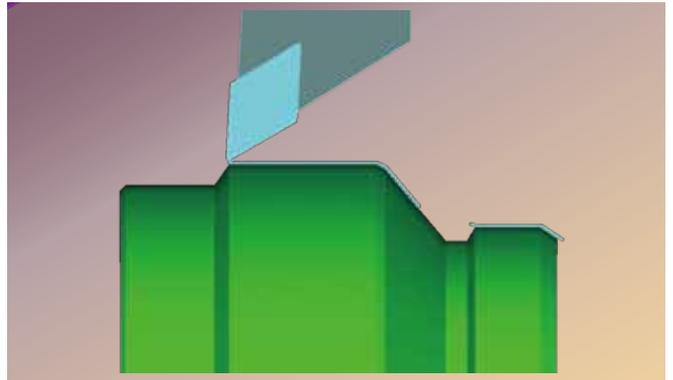
長手方向、径方向、ワーク形状追いきみの荒加工に対応しています。固定サイクルを使用したNC出力が可能です。

## ポケット加工



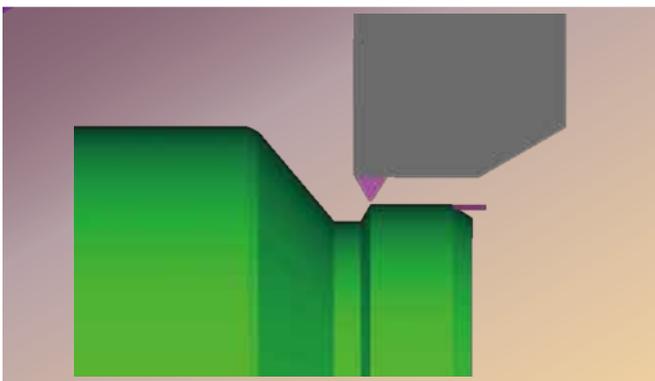
加工部位を自由に選択してポケット加工を作成できます。端面側のポケット加工にも対応しています。

## 仕上げ加工



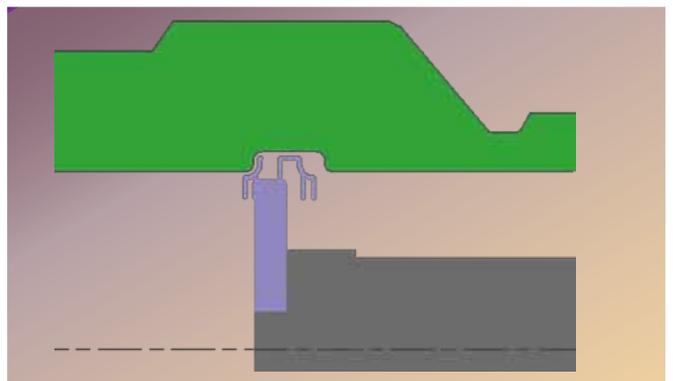
加工順番、加工部位を自由に選択して仕上げ加工を作成できます。

## ねじ切り



テーパねじ、多条ねじ、右ねじ、左ねじに対応しています。切削は両刀、片刀、千鳥タイプが選択可能。切込も一定/可変等多彩なオプションがあります。

## 内径溝加工



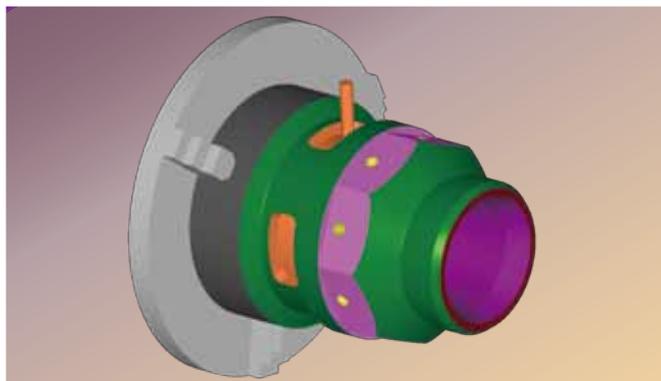
内径加工も特殊な操作は必要ありません。溝だけでなく、ポケット、仕上げにも対応しています。

シングルタレット&スピンドル構成でC/Y軸制御旋盤に適したプログラミングシステム。  
2.5D加工の定番で、サーフェス可能にも対応しています。

# TURN STANDARD

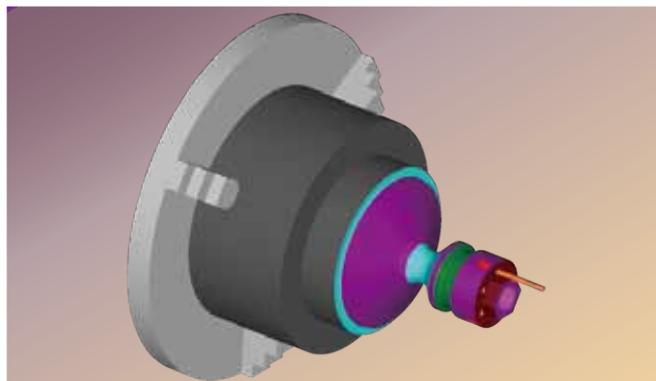
C/Y軸付き複合旋盤

## C軸加工



C軸を使用した端面/側面の穴あけ、ミル加工に対応しています。

## Y軸加工



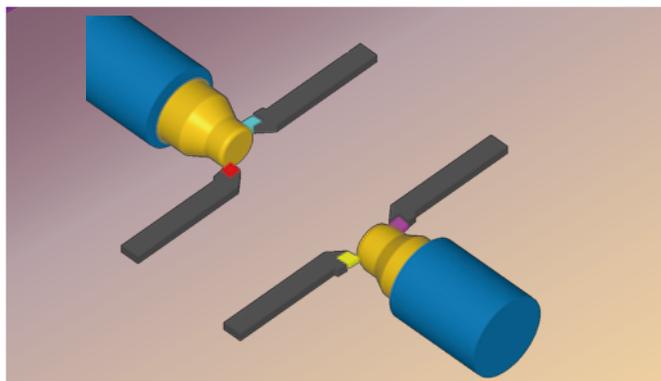
端面の穴あけ、ミル加工はC/Y軸の選択が可能です。側面はY軸を使用した穴あけ、輪郭、ポケット、サーフェス加工に対応しています。

# TURN ADVANCED

4軸複合旋盤

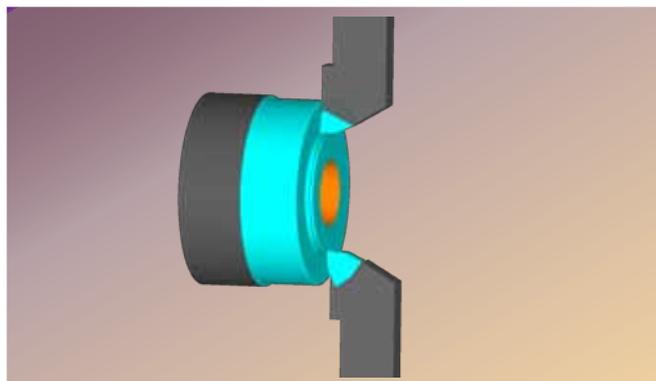
費用対効果が最も高く、  
ツインタレット&スピンドル構成でCY軸制御旋盤に適したプログラミングシステム。

## サブスピンドル・マルチタレット対応



メイン・サブスピンドル、上下タレットに対応しています。同期点を挿入することで安全に加工できます。

## バランスカット



上下タレットを同時に使用したバランスカット機能を搭載しています。

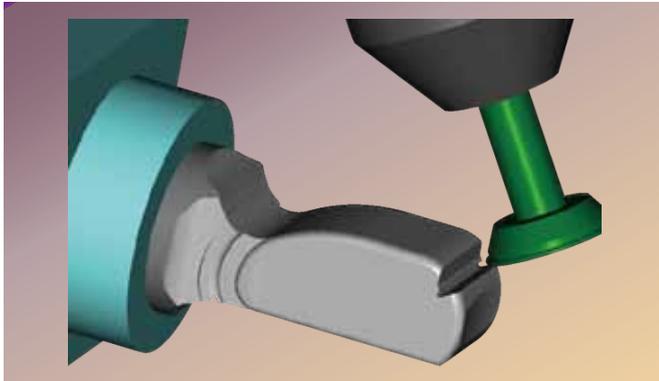
# TURN ULTIMATE

B軸付き複合旋盤

最上位のシステム。

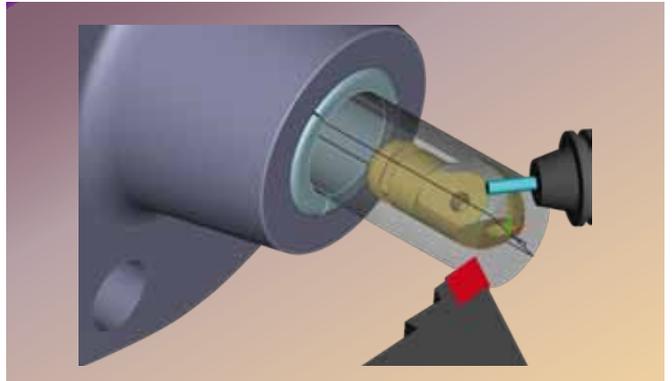
CBY軸複合旋盤の対応が可能で、あらゆるターニング&ミールリング加工ができます。

## B軸加工



B軸に角度をつけることで、傾斜面を滑らかに加工します。複雑な3次元座標変換も自動で可能。

## 同時5軸加工



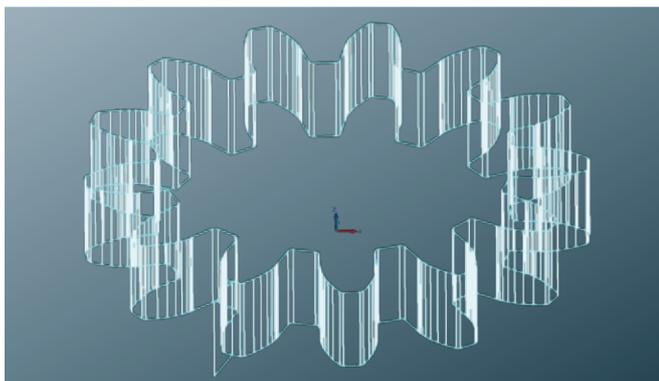
3Dミル加工も充実!  
ミル機能である同時4/5軸や3D加工もCY軸・B軸に対応しています。傾斜のついた曲面や複雑なスクリュー形状の切削も可能です。

2軸のテーパ加工と4軸の上下異形状加工ができます。  
国内外の加工機に対応!

# WIRE STANDARD ADVANCED

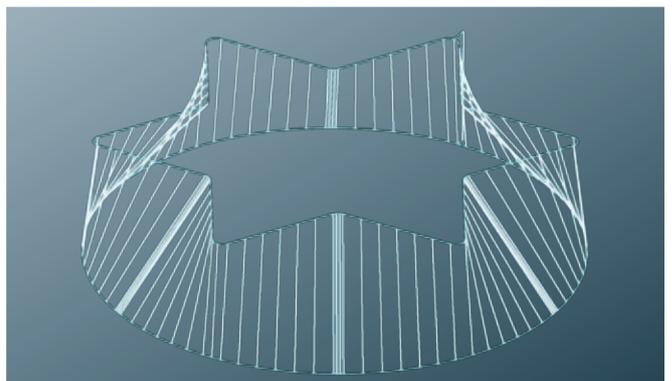
ワイヤ放電加工

## ストレート&テーパカット加工



2軸のストレートおよびテーパ加工が簡単に作成できます。オフセット、切残し、切断条件等を指定できるため、正確なシミュレーションが行えます。

## 4軸上下異形状加工

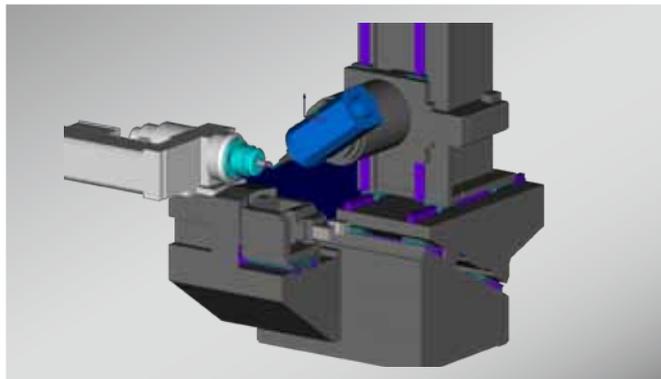


ワイヤの方向を自在に変更し、4軸の上下異なる形状が加工できます。複雑な形状も、補助線やポリラインを使用して、方向の制御が可能です。

CAMとシミュレータの統一環境で加工プログラム作成から検証までを効率化！ Alphacamのアドインまたは単独でも使用可能なソリッドのNCプログラムシミュレータです。

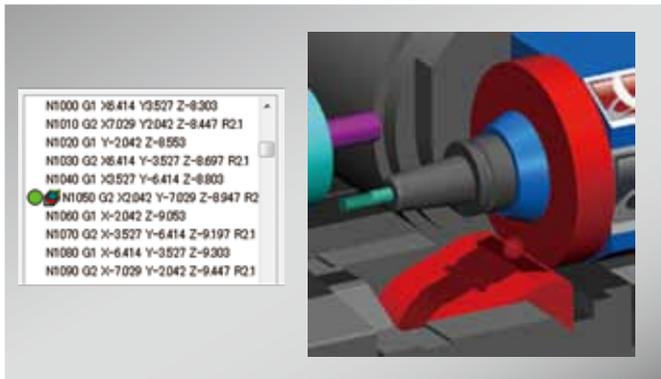


## 豊富な環境設定



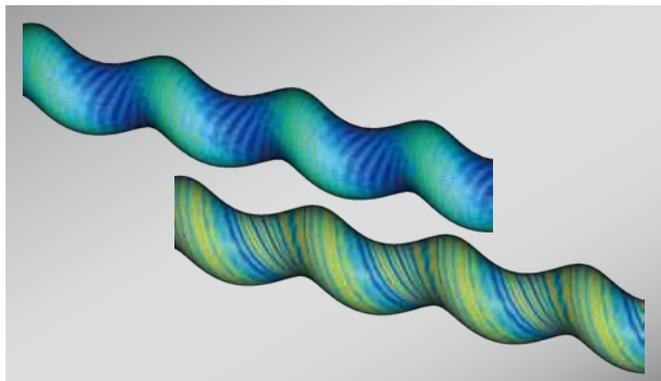
本格的な機能を装備しているため、お客様の実機とほぼ同様の環境を設定できます。手組みプログラム、マクロプログラム、および他社CAMシステムで作成したデータも確認できます。

## 干渉チェック機能



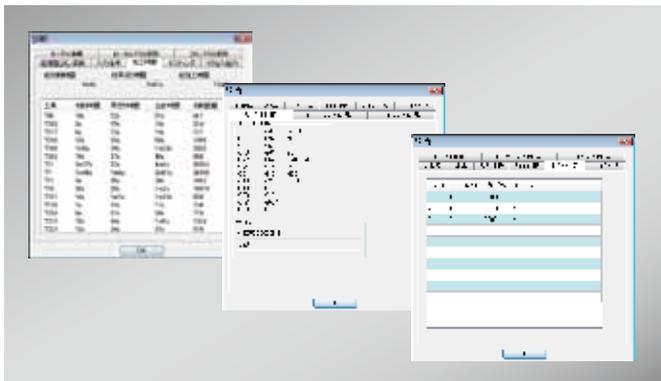
ホルダ・治具等の干渉チェックが可能。干渉した場合は、NCブロックにマークおよびメッセージが表示されます。

## 形状比較



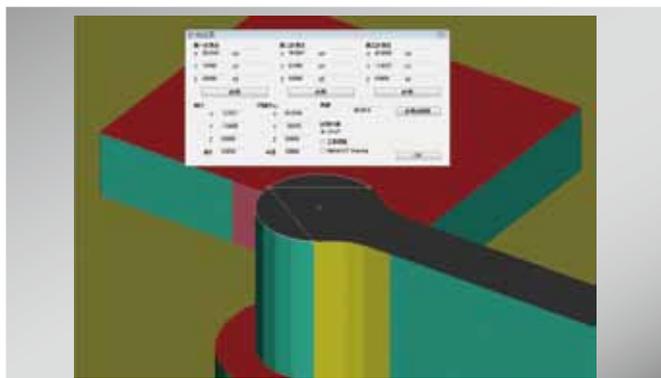
加工結果と製品輪郭を同時に表示できるため、削り部分が一目で確認できます。3Dモデル比較では、削り残し、食い込み部分の色を変えて表示します。

## 診断機能



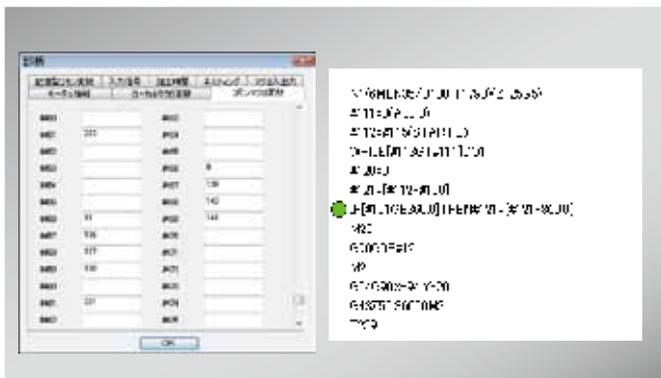
モーダルコード、サブプログラムネスティング、加工時間をリアルタイム表示します。

## 計測



加工結果を計測します。2点で距離、3点で円弧中心と半径をレポートします。

## マクロ



マクロ変数、マクロ文に対応しています。マクロ変数はローカル、COMMON、記憶型を持っています。

# 3DCAD

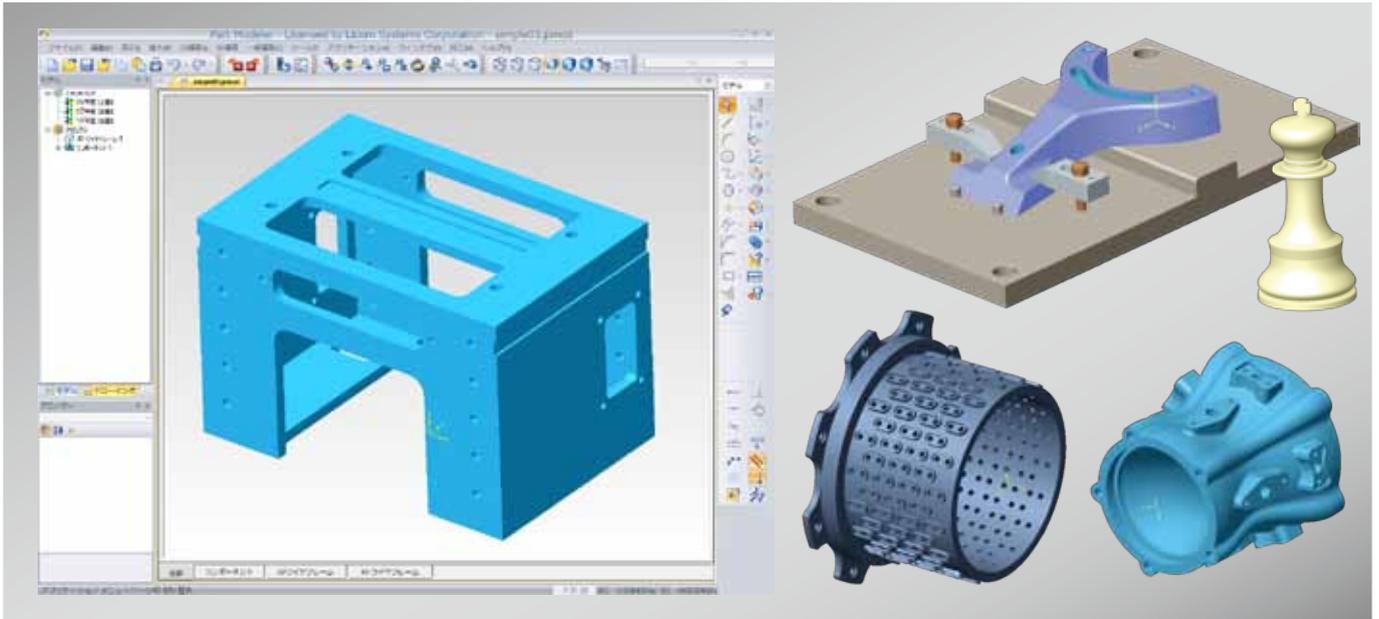
ソリッドモデリングツール

用途に応じて専門的なソリッドモデリングツールをお選び頂けます。複雑なモデルをストレスなく作成・編集できます。

## 部品加工向け3DCAD

# Part Modeler

Part Modeler は部品加工向けの3DソリッドCADのため、部品の作成・治具やワークの作成・アセンブリ等必要な機能に絞っています。設計用CADの中ではトップクラスのコストパフォーマンスを誇り、快適な3D環境を提供しています。3DソリッドCADを初めて導入したい方やコストを抑えて増設したい、解析等に使用するために3Dモデルを簡素化したい方はぜひご検討ください。



## 美術工芸品用CAD

# alphacam Art

alphacam Art は美術装飾や芸術彫刻の生産性向上のために開発されたソフトウェアです。作成したモデルは、瞬時にAlphacamに出力できます。

alphacam Artは、従来のCADに比べ、操作も簡単！イラストや写真を取り込み、あっという間に3Dモデルが作成できます。また、パソコン上では、表現が難しいとされる「手彫り感」も再現できます。木工をはじめ、金属や樹脂業界に愛用されている、ユーザーフレンドリーなCADです。





alphacam

<http://www.licom.co.jp/>

Alphacam日本総代理店

## ライコムシステムズ株式会社

[富山本社] 〒930-0029 富山県富山市本町9-7  
TEL 076-439-0666 FAX 076-439-0668  
Email sales@licom.co.jp

[東京営業所] 〒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

**LICOM** The Total CAD/CAM Solution  
*licom SYSTEMS CORP.*

お問い合わせ先