



HANDY CAD MARK II

Router Application

ルーターアプリケーション

ルーター加工の決定版！機能充実の2次元/2.5次元CAMシステム

ルーターアプリケーションは、木工加工から金属加工まで、幅広い分野をカバーする2次元/2.5次元のCAMシステムです。

- ▶ 多軸スピンドルに対応し、ヘッド間ピッチを考慮したNCを出力できます。
- ▶ ノコ(カッター)ヘッドに対応し、回転制御、削り込み制御を自動で行えます。
- ▶ カッター工具や大径工具で発生した削り残り箇所を自動検出し、小径工具による再加工が行えます。
- ▶ アングルヘッドを用いた側面加工に対応し、軸交換の手間を大幅削減できます。
- ▶ プロセスツリーで工程・定義の確認が容易にでき、ツールパスによるシミュレーションが可能です。
- ▶ 「ミルアプリケーション」の機能を全て包含し、木工加工から金属加工まで幅広い加工が行えます。

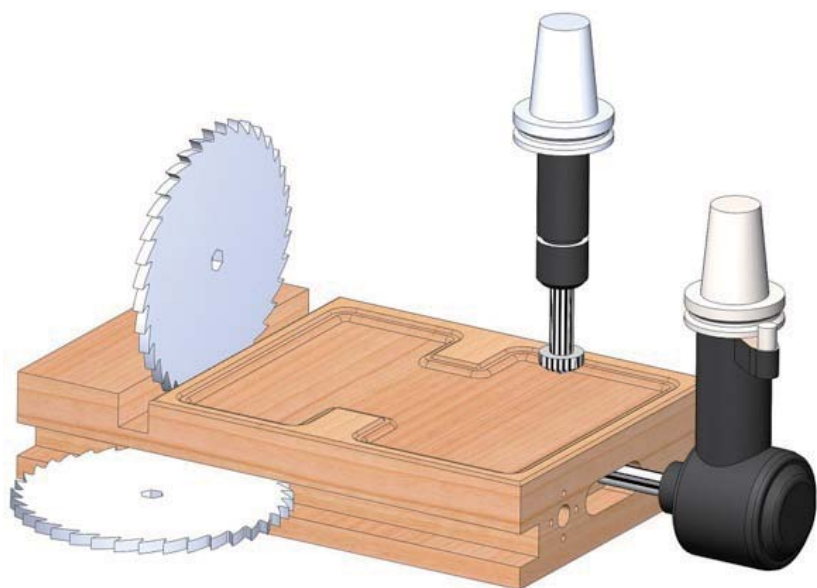
豊富な加工パターン

2D加工

- 形状加工
- 輪郭加工
- ポケット加工
- オープンポケット加工
- フェイス加工
- 穴加工
- カッター加工
- 彫刻加工

2.5D加工

- テーパー加工
- スロープ Z 加工
- スロープ XY 加工
- 等高線加工



● アングルヘッドを使用した加工にも対応
平面切換え (G17、G18、G19)

- ノコ旋回位置ピッチの指定が可能
- ノコ径と加工深さから自動切込みを防止
- ノコ加工後の削り残り箇所を自動で検知



- 多軸スピンドルに対応
ヘッド間ピッチの指定が可能
- 同期加工対応
対称同時加工に対応
対称物単独も可能



- 形状加工
- 丸ノコ加工
- オープンポケット加工



- 穴加工
- 輪郭加工
- ポケット加工



● 等高線加工(2.5次元)

■カッター工具に特化した加工定義

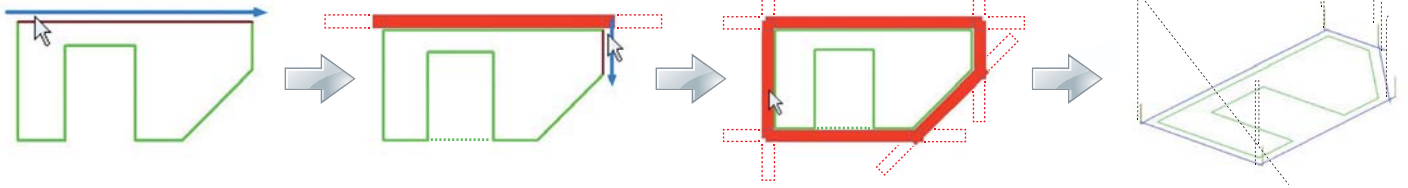
カッター工具を使用した定義はマウスで側面要素や2点を指定するだけで、削り込みを制御した経路を計算します。進入量、脱出量は側面要素毎に指定でき、カッター工具の上昇下降や向きなども自動で計算します。

① マウス位置から補正方向を自動判断

② カッターの上昇下降や向きを自動計算

③ 連続で側面要素を指定

④ ツールパスの確認

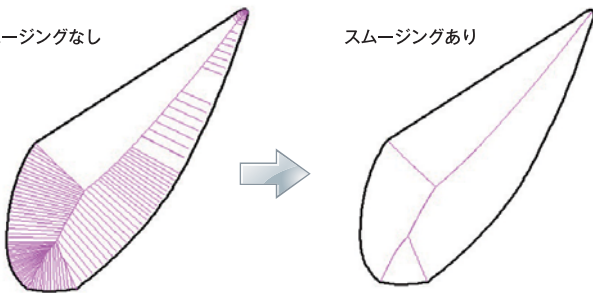


■Vビット工具を使用した彫刻加工 (V-Carving)

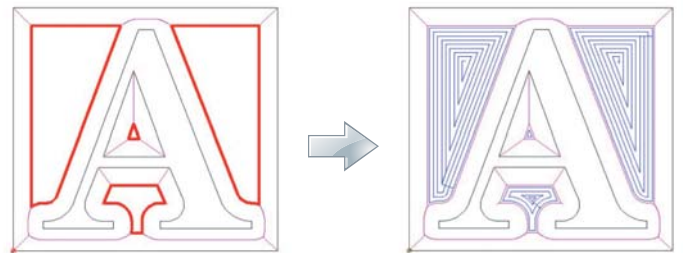
先端の尖ったVビット工具を使用して、コーナー部分にエッジを形成する加工が可能です。

スムージングなし

スムージングあり



毛筆フォントやデザイン図であっても、高度なスムージング処理で演算速度と加工精度を保つ事ができます。

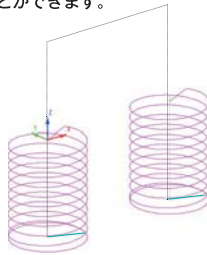


凸加工を行った形状の外側をポケット加工する場合でも、「削り残りループを送る」だけの簡単操作で定義が可能です。

■穴加工

穴サイクルに定義した加工順序で加工します。穴種類をサイクル選択し、円の一括認識、最適化機能を装備しているため、簡単に最適な経路を作成することができます。

穴位置指定	単独、グループ認識による一括入力 代表要素または径による認識条件の設定が可能 R点復帰、イニシャル点復帰の指定が可能
最適化	ソート機能による移動距離の最適化が可能 NC生成時に工具交換回数の最適化が可能
命令	固定サイクル、G01ドリル、円ポケット、 円輪郭、円ヘリカル、マクロモールド呼び出し



■形状加工

入力モードを切り替えることなく、加工したい要素や通過点を指定することにより、自由にNCデータを作成することができます。

経路	切削移動は直線・円弧・高速移動の3種類から選択 UP移動(早送り)は、エスケープZ・初期Zの2段階から選択 一括認識は認識要素から自動で経路を導き出します 文字要素は自動でベクトルデータを導き出します
径補正	径補正の指定が可能
アプローチ	簡易的に現在位置から円弧半径指定で付加することが可能

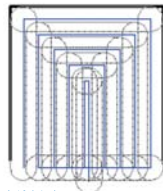


■ポケット加工

ポケット加工、島残り加工に対応し、オフセット演算により複雑な形状に対しても経路の分離/合成を行った効率の良い経路を求めることができます。

径補正	指定できません
径補正	固定サイクル、ヘリカル、ジグザグ、Zアップの指定が可能 進入座標の指定が可能
方向	領域:内側/外側、切削:ダウンカット/アップカットをそれぞれ選択
削り残り	検出/定義とも可能

オープンループを指定する事もできるので、従来では定義できなかった形状に対する加工定義が可能になりました。



■輪郭加工

輪郭形状に沿った経路を作成します。経路と輪郭形状の干渉検査を行い、削り込みを防止します。

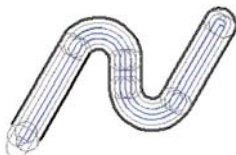
径補正	径補正の指定が可能
アプローチ	助走、円弧、径補正距離などの指定 形状・サイズの保存/選択が可能 アプローチ位置の指定可能(クローズループ時のみ) 進入座標の指定が可能
アプローチ	領域:内側/外側、切削:ダウンカット/アップカットをそれぞれ選択
削り残り	検出/定義とも可能



■オープンポケット加工

特定のオープン形状に対して、ポケット加工とは異なる専用の経路を求め最適な加工を行います。

径補正	径補正の指定が可能
アプローチ	進入座標の指定が可能
方向	切削:ダウンカット/アップカットを選択
削り残り	検出/定義とも可能



■フェイス加工

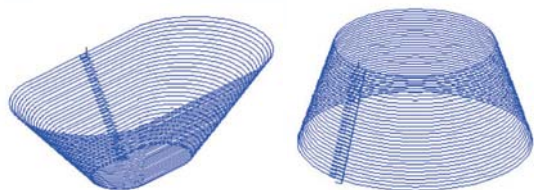
平面削り専用コマンドを用意しましたので、ワークサイズに最適な経路を求めすることができます。

アプローチ	進入座標の指定が可能
径補正	切削:ダウンカット/アップカット/双方向を選択 経路角度:水平/垂直/自動を選択

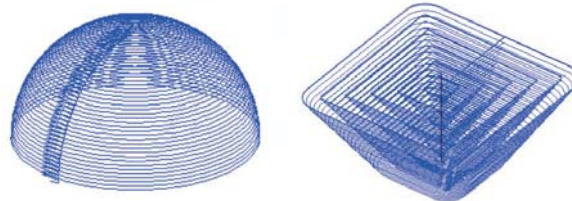


■2.5D加工 加工面に対応したコマンドを装備しているため、簡単な操作で加工定義できます。
ボールエンドミル、フラットエンドミル、ラジラスエンドミルを使用することができます。(スロープZのみボールエンドミル以外の使用ができません)

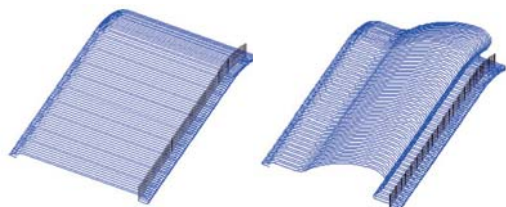
テーパ 上面形状、下面形状を指定することにより
対応要素を自動検出して加工定義します。



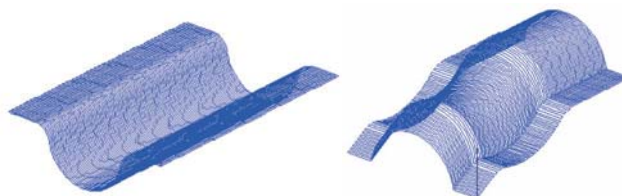
等高線 XY面から基本形状、XZ面から斜面形状を指定します。
仕上げ・荒取りが選択、荒取りは下穴、ヘリカル等アプローチ指定有り。



スロープXY XY面の基本形状から1斜面に対して加工定義することができます。



スロープZ YZ面/ZX面の基本形状を斜面に沿って加工定義することができます。



●基本仕様

2D加工定義	形状、輪郭、ポケット、オープンポケット、穴、フェイス、カッター、彫刻
2.5D加工定義	等高線、テーパ、スロープXY、スロープZ
補助機能	プロパティ、再定義による定義変更が可能 削り残し箇所の検出機能
配置	平行、格子、回転、対称に工程配置可能 (削除機能あり) ※対称配置した場合、アップカット/ダウンカットが変わります
ポスト関連	Gコード、座標のモダル管理、各種有効桁数の指定が可能 プログラム表現(絶対値・増分値)がメインプログラム/サブプログラムに対して指定可能 円弧命令: IJ指定、R指定、IJ/R自動切替え。ヘリカル円弧近似機能 コーナー減速設定 ワーク座標を設定可能 多軸スピンドルのピッチを設定可能 カッターヘッドのXY突き出し量、向き、アドレスを設定可能 カッターヘッドの回転アングル、クランプのスクリプトを設定可能
検査機能	送り、回転の有効範囲設定および検査機能 各工具の有効長の設定および検査機能 径補正值の重複検査機能 最大円弧半径オーバー、最短円弧長未満のデータを近似データに変換
NC生成補助	NC生成時に作業指示書の作成可能 穴加工時の工具交換回数を最適化
マウス認識	要素/座標の同時入力 ナビゲーション、ドラッキング、ラバーバンドによる入力補助
サーチループ認識	連続要素自動認識、1クリックによる外周認識、1クリックによる外周・複数内周認識、 対角点指定による複数外周認識が可能 マスク設定による認識条件設定も可能 認識および演算に関して、要素数、ループ数共に制限無し (コンピュータ環境に依存)

※記載の社名および製品名は各社の登録商標または商標です。

お申し込み・お問い合わせは

SYSTEM-I
CAD/CAM Development Company

www.system-i.co.jp/

システムアイ

〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-3-8-5F
TEL:06-6390-8808 / FAX:06-6390-8809