

切削プログラム操作説明書

目次

プログラムの起動.....	4
画面の説明.....	5
コマンドボタン	5
図形リスト	5
切削属性.....	7
図面エリア	8
ズーム	8
切削設定	9
基準 Z 位置.....	9
XY 移動時の Z 位置.....	10
ホーム位置	10
スピンドル	10
タッチセンサ.....	10
リモコン	11
軸移動	11
軸移動(マウスホイール).....	12
リモコンの終了	12
その他の機能.....	12
Z 軸自動検出.....	13
切削属性変換テンプレートの編集	14
高速降下 Z 座標、切削開始 Z 座標.....	14
切削深さ、切削ステップ、Z 速度	15
XY 速度、R 速度.....	15
ツール幅.....	15
仕上げ XY 速度、仕上げ R 速度.....	15
仕上げ幅.....	15
スピンドル速度	15
切削タイプ	16
切削プロパティ	16
図面 DXF ファイルを読む	17
図面を切削ラインへ変換	18
切削図形の設定修正	19
面縦、面横プロパティ	19
斜面プロパティ	20

形状	20
ステップ、角度	20
高速	20
円弧	20
タップ	21
外径	21
谷径	21
ピッチ	21
ツール幅	21
速度	21
加工機原点位置の設定	22
加工機原点位置の設定	23
孔の内側	23
板の左上、板の右上、板の左下、板の右下	24
円の外側	24
ワークの傾き補正	25
切削を行う	26
基準 Z 位置	26
XY 移動時の Z 位置	27
切削開始	27
切削中の動作	28
動作の一時停止	29
切削の中止	29
切削の完了	29
データのセーブ	30
データのロード	30
AUTOZERO 機能	30
バージョン情報	31
プログラム終了	31
サポート	31

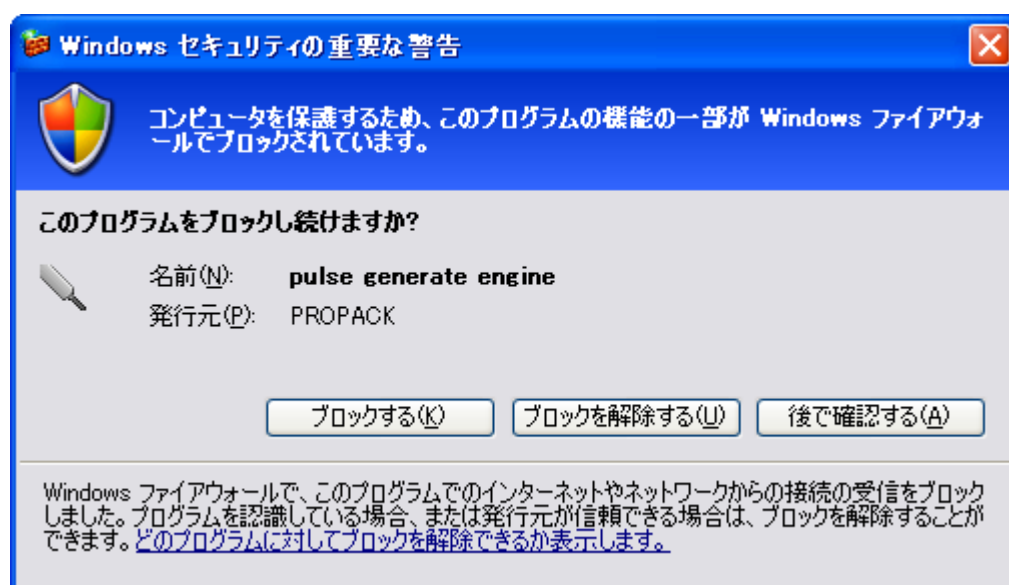
プログラムの起動



を実行してください。




本システムはプログラム間の通信に TCP/IP を使用しています。

起動時にセキュリティ警告が出た場合は、「ブロックを解除する」を選択してください。



プログラムが起動すると、ドライバーも同時に起動します。

タスクトレイにドライバーの動作状態を示すアイコンが追加されます。

- | | |
|---|----------|
|  (黄色) | ドライバー動作中 |
|  (灰色) | ドライバー待機中 |
|  (背景赤) | アラーム発生 |

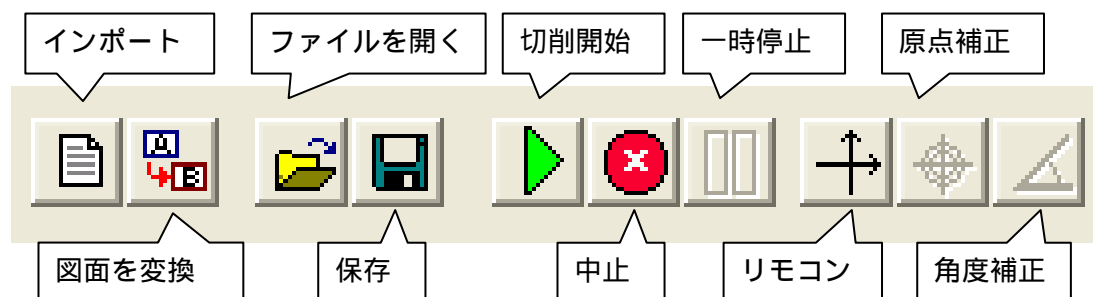
タスクトレイのアイコンをダブルクリックすると、ドライバーのステータスウィンドウが表示されます。タスクトレイアイコンを右クリックするとメニューが表示され、ドライバーの各種設定等が行えます。設定の詳細は「設定マニュアル」を参照してください。

画面の説明



コマンドボタン

よく使う機能をまとめたボタンです。




図形リスト

変換できた図形の一覧が表示されています。

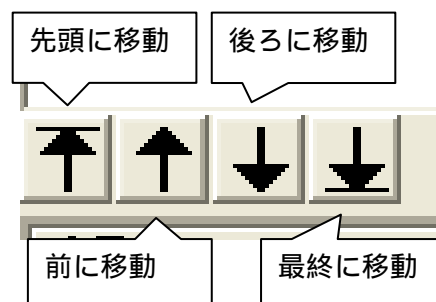
切削を開始すると、このリストに表示された順序で図形の切削を行います。

	線数	種類	仕上	方向	図番	親図	切削	一時停止	エラー
1	4	内側	しない	CW	1	6	する	しない	

線数	この図形の線の数を表示しています。
種類	この図形の切削ラインの作成方法 <ul style="list-style-type: none"> 無し 切削しません 中心 図形と同じ線を切削します 内側 図形の内側を切削します 外側 図形の外側を切削します 面横 図面の内側全面を切削します 面縦 図面の内側全面を切削します 斜面 図面の内側を斜面切削します
仕上	仕上げ切削を行う/行わない
方向	図形の切削方向(CW/CCW)
図番	この図形の番号
親図	この図形の親関係にある図形の番号
切削	切削を行う/行わない
一時停止	この図形を切削する前に一時停止を行う/行わない
エラー	エラー表示 <ul style="list-style-type: none"> Tool大 ツール幅が大きいです パス 切削ラインの生成が失敗 範囲 加工範囲外の切削ライン 設定 切削属性の設定がおかしいです

リストから図形を選択すると、切削属性エリアにその図形の切削属性の詳細が表示されます。をクリックして、切削種類や仕上げ等の設定を変更することができます。

図形を選択した状態でリスト下部のボタンを押すと、選択した図形の切削順序を変更することができます。



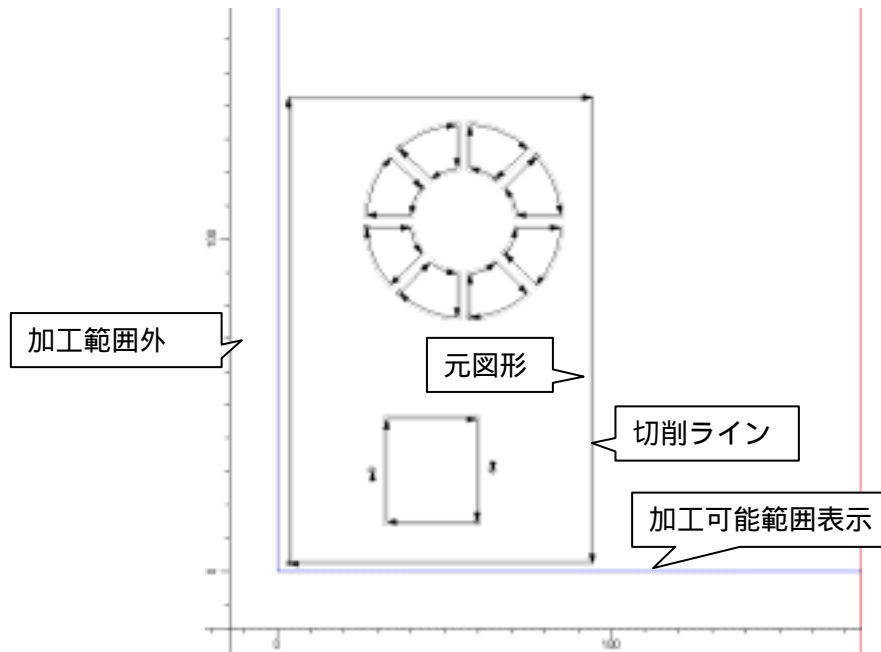
切削属性

選択中図形の切削属性が表示されます。

番号	2	
色番号	default	
ツール幅	2.000	
切削深さ	+1.000	
切削ステップ	0.100	
Z速度	12.000	
XY速度	480.000	
R速度	120.000	
高速降下Z位置	-1.000	
切削開始Z位置	+0.000	
仕上げXY速度	12.000	
仕上げR速度	12.000	
仕上げ幅	0.100	
スピンドル速度	5000	

番号	選択中図形の図形番号を表示します。複数の図形を選択している場合は、複数の番号が表示されます。
色番号	DXF ファイルの色番号を表示します
ツール幅	切削に使用するエンドミルの幅[mm] ここで指定された幅を使用して、内側/外側の切削ラインの生成を行います。
切削深さ	切削する深さ[mm]
切削ステップ	一度に切削する深さ[mm] ここで指定された深さを繰り返して、「切削深さ」まで切削します。
Z 速度	Z 軸移動時の速度[mm/min]
XY 速度	XY 軸移動時の速度[mm/min] 直性切削時はこちらの速度で切削を行います。
R 速度	円弧切削時の XY 軸移動速度[mm/min] 円弧切削時はこちらの速度で切削を行います。
高速降下 Z 位置	Z 軸降下時に高速に移動する Z 位置[mm] 切削設定の基準 Z 位置からの相対座標になります。
切削開始 Z 位置	切削を開始する Z 位置[mm] 切削設定の基準 Z 位置からの相対座標になります。
仕上げ XY 速度	仕上げ切削する時の XY 軸移動速度[mm/min]
仕上げ R 速度	円弧を仕上げ切削する時の XY 軸移動速度[mm/min]
仕上げ幅	仕上げ切削する時の切削幅[mm] 切削ラインより仕上げ幅だけ内側(または外側)を仕上げ切削します。
スピンドル速度	スピンドル速度[rpm] マウスで値を選択してキーボードから値を直接入力すると、選択中の図形の切削属性を変更することができます。

図面エリア

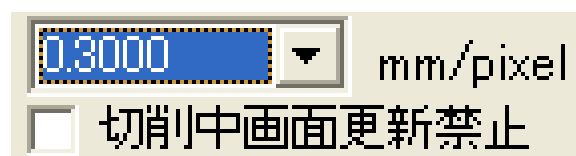


加工範囲表示は青色の四角で表示され、加工範囲外は網掛けで表示されます。

切削ラインは矢印付きの線で表示され、切削の開始点に 印が表示されています。

マウスの右ボタンを押しながら、マウスを動かすと図面をスクロールすることができます。元図形の内側をマウスの左ボタンでクリックすると、その図形が選択状態になり、切削属性エリアに詳細が表示されます。この状態で Ctrl キーを押しながら別の図形をクリックすると、選択図形の追加ができます。また、マウスの左ボタンを押しながらマウスを移動させると、指定された矩形内の図形を一度に選択することができます。右クリックすると、選択中の図形に行うことができる編集メニューが表示されます。

ズーム



図面エリアの拡大率を指定します。リストから選択するか、マウスのホイールで拡大率を変更できます。

「切削中画面更新禁止」をチェックすると切削動作中の図面エリアの画面更新を禁止します。

切削設定

メニューの「オプション(O)」 - 「切削設定(T)...」を選択してください。

基準 Z 位置

エンドミルとワークが接触する Z 座標を指定します。

「リモコン」ボタンを押すと、リモコンが起動して Z 座標の取得ができます。

「自動検出」ボタンを押すと、Z 軸の自動検出機能が使用できます。

基準 Z 位置の設定は、切削開始時やツールチェンジ時にも変更が可能です。

XY 移動時の Z 位置

1 つの図形の切削が完了して、次の図形の始点まで移動する時の Z 座標を指定します。
基準 Z 位置と近いと Z 軸の移動距離が短くなりますが、ワーク上に障害物があると接触する可能性があります。

「リモコン」ボタンを押すと、リモコンが起動して Z 座標の取得ができます。

XY 移動時の Z 位置は、切削開始時にも変更が可能です。

ホーム位置

全ての図形の切削が完了した後に、移動する座標を指定します。

「リモコン」ボタンを押すと、リモコンが起動して移動先の取得ができます。

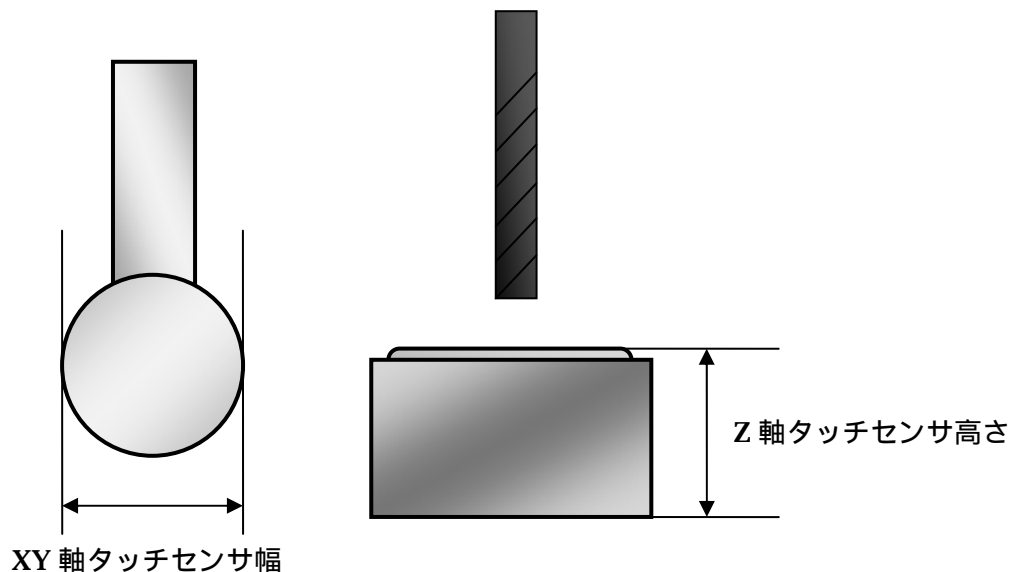
スピンドル

デフォルトのスピンドル速度を指定します。


タッチセンサ

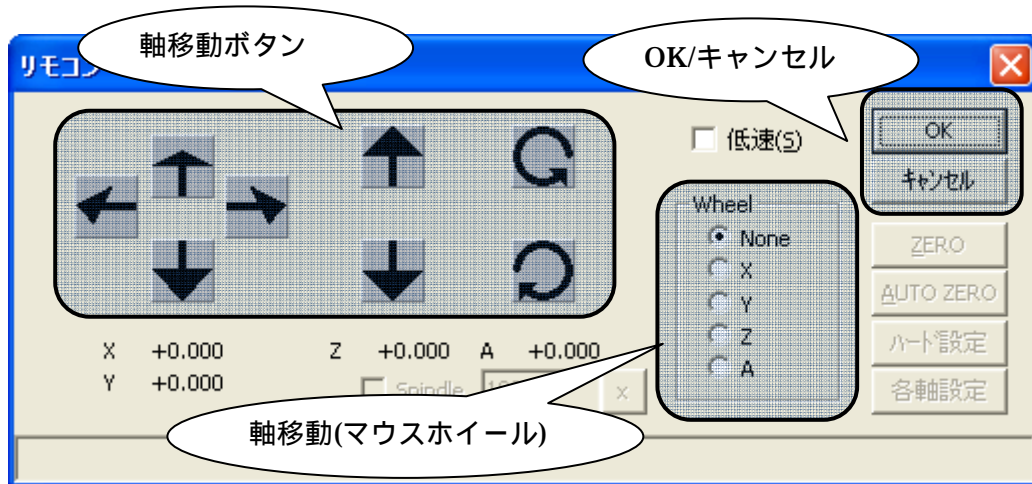
タッチセンサの大きさを指定します。

ここで指定された大きさを考慮して補完演算が行われます。

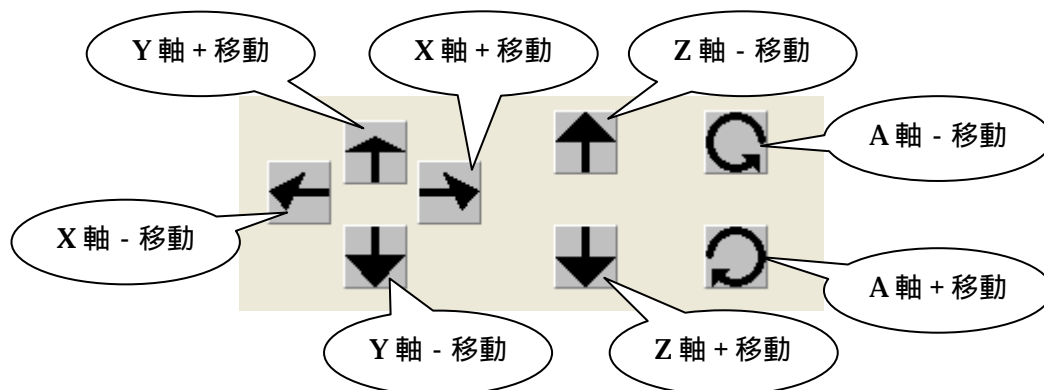


リモコン

メニューの「実行(R)」 - 「リモコン(R)...」を選択するか、 コマンドボタンを押すとリモコンが起動します。その他、Z 軸の自動検出機能を使用する時などにもリモコンが起動します。



軸移動



ボタンの上でマウスの左ボタンを押すと各軸が移動します。低速にチェックが入っている場合は低速で移動します。

キーボードのテンキー 4(X 軸 -), 6(X 軸 +), 2(Y 軸 -), 8(Y 軸 +) や、PageUp(Z 軸 -), PageDown(Z 軸 +), Insert(A 軸 -), Delete(A 軸 +) でも移動ができます。

軸移動(マウスホイール)

Wheel 選択リストから軸を選択してマウスのホイールを回転させると、選択した軸が 0.1mm 単位で移動します。低速にチェックがある場合は 0.01mm 単位で移動します。通常の軸移動を行う場合は、「None」を選択してください。

リモコンの終了

リモコンを終了する場合は「OK」ボタンまたは「キャンセル」ボタンを押してください。Z 軸自動検出機能等からリモコンが呼び出された場合、「キャンセル」ボタンを押すと、その機能の動作をキャンセルします。

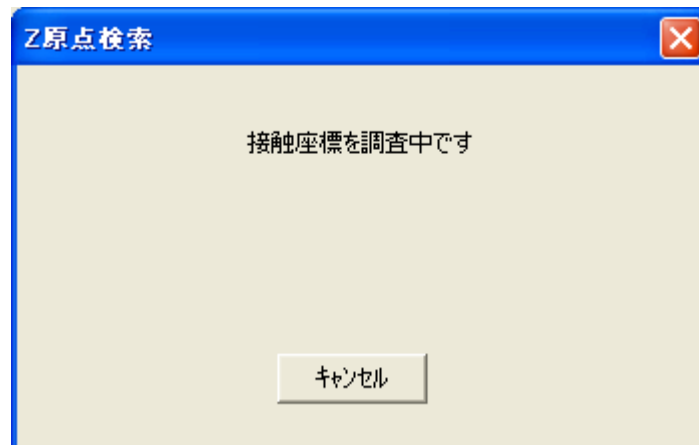
その他の機能

タスクトレイアイコンを右クリックして表示されるメニューから「リモコン」を選択した場合は、「ZERO」「AUTOZERO」「ハード設定」「各軸設定」やスピンドル制御を行うことができます。

詳細は「設定マニュアル」の「リモコン」を参照してください。

Z 軸自動検出

自動検出機能を実行すると、まずリモコンモードになります。
スピンドルの XY 軸を Z 軸用タッチセンサ上に合わせて「OK」ボタンを押してください。



リモコンの「OK」ボタンを押すと Z 軸が下がり始め、タッチセンサが ON になると停止します。タッチセンサが ON になった時の Z 軸座標と切削設定の「Z 軸タッチセンサ高さ」で設定された値が加算されて、Z 軸の基準座標として設定されます。

切削属性変換テンプレートの編集

メニューの「オプション(O)」 - 「変換設定(C)...」を選択すると、変換テンプレートの編集ができます。

図面を切削ラインに変換する時にテンプレートが読み込まれ、デフォルトの切削属性として使用されます。本プログラムは、DXF 図面の色毎に切削の属性を割り当てています。



編集したいテンプレートを左のリストから選択して、右リストから編集したい項目の値をマウスで選択してキーボードで値を入力してください。

表示色をダブルクリックすると、表示が「X」と「- (色付きの線)」でトグルします。表示が「X」になっている色で描かれた図形は、切削ラインの変換対象外となります。

新しいテンプレートを作成するには、「新規(N)...」ボタンを押してください。「名前を付けて保存」ダイアログボックスが表示されますので、新しく作成したいテンプレート名を入力してください。

高速降下 Z 座標、切削開始 Z 座標

XY 軸が切削開始座標まで移動すると Z 軸を下げて切削を開始しますが、その時の座標を設定します。

XY 軸移動完了後、「高速降下 Z 座標」まで Z 軸を高速に下げます。「高速降下 Z 座標」まで Z 軸が移動完了すると、「切削開始 Z 座標」まで「Z 速度」で指定された速度で Z 軸を下げます。

「高速降下 Z 座標」、「切削開始 Z 座標」は「基準 Z 位置」からの相対値を指定してください。

切削深さ、切削ステップ、Z 速度

切削開始 Z 座標まで Z 軸が下がると、XY 軸を切削ラインの通りに移動させます。切削ラインの移動が完了すると、Z 軸を「Z 速度」で指定された速度で、「切削ステップ」だけ下げ、再び切削ライン通りに XY 軸を移動します。「切削深さ」に達するまでこの動作を繰り返します。

「切削深さ」は「基準 Z 位置」からの相対値を指定してください。

XY 速度、R 速度

切削ラインを移動する時の速度[mm/分]を指定します。

直線は XY 速度、円弧の場合は R 速度を使用します。

ツール幅

切削に使用するエンドミルの幅[mm]を指定します。

仕上げ XY 速度、仕上げ R 速度

仕上げ切削ラインを移動する時の速度[mm/分]を指定します。

直線は XY 速度、円弧の場合は R 速度を使用します。

仕上げ幅

仕上げ切削の時の切削幅[mm]を指定します。

スピンドル速度

スピンドルの速度[rpm]を指定します。

切削タイプ

変換する切削タイプを指定します。


「通常」を指定すると、変換時に図形の親子関係をチェックして「内側」/「外側」を自動選択します。「通常」以外を選択した場合は、指定された切削方法で図形を変換します。

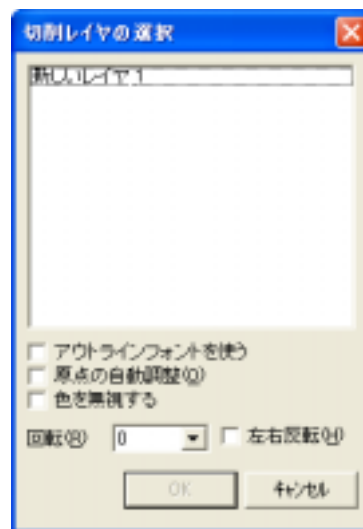
切削プロパティ

切削タイプに「面横」「面縦」「斜面」「タップ」を選択すると、詳細設定ができます。

「...」ボタンを押すと詳細設定ダイアログボックスが表示されますので、詳細を設定してください。変換時にはここで指定した値が設定されます。

図面 DXF ファイルを読む

メニューの「ファイル(F)」 - 「インポート(I)...」または  コマンドボタンを選択してください。「ファイルを開く」ダイアログボックスが表示されますので、読みたい DXF ファイルを選択して「開く(O)」ボタンを押してください。



切削レイヤ選択画面が表示されますので、図面の描かれたレイヤを選択して「OK」ボタンを押してください。

アウトラインフォントを使う

チェックすると DXF ファイルの TEXT をアウトラインフォントを使って直線に変換します。

原点の自動調整

チェックすると、図面の左下を原点として設定します。

色を無視する

チェックすると、DXF ファイルの色を無視して、全て Default 色とみなします。


回転

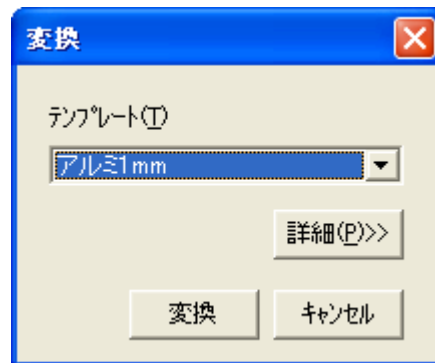
指定された角度で図面を回転して読み込みます。

左右反転

チェックすると、左右を反転して読み込みます。

図面を切削ラインへ変換

メニューの「実行(R)」 - 「変換(C)...」または  コマンドボタンを選択してください。



変換する際に使用するテンプレートを選択して、「変換」ボタンを押してください。
「詳細(P)>>>」ボタンを押すとテンプレートの内容を変更することができます。

変換時は、下記の条件で線を接続し図形を作成します。

- ・ 接続しようとする線の X 座標の差が 0.01mm 以下
- ・ 接続しようとする線の Y 座標の差が 0.01mm 以下
- ・ 接続しようとする線の色が同じ
- ・ 接続しようとする線のブロックが同じ

これらの条件に全て一致しないと、線は接続されずに 1 つの図形として認識されません。

線を図形に変換すると、図形の親子関係を計算します。親の図形内に含まれる図形は子図形となります。この計算は再帰的に行われます。

親子関係の計算が完了すると、親が無い図形(一番外側の図形)は外側切削、その子は内側切削、子の子は外側切削と種類を決定します。

変換が完了すると、図面エリアに切削ラインが表示されます。

切削図形の設定修正

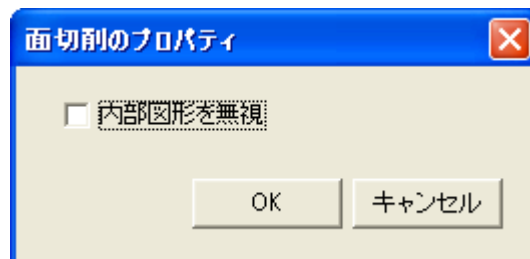
図面の図形をマウスで選択するか、図形リストから図形を選択して、切削種類や切削属性の修正を行います。

切削属性はテンプレートで定義された値が設定されています。ある特定の図形だけ設定を変えたい場合は、その図形を選択後に切削属性の値を直接変更してください。

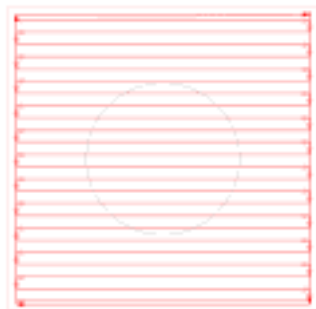
切削種類が切削したい種類と異なっている場合は、その図形を選択して、メニューの「編集(E)」 - 「切削種類(T)」から選択するか、図形リストの切削種類の▼をクリックして切削種類を選択してください。

切削種類によっては、その詳細を設定することができます。図形を選択して、メニューの「編集(E)」 - 「プロパティ(P)」を選択するか、図形リストを右クリックして表示されるメニューの「プロパティ(P)」を選択してください。

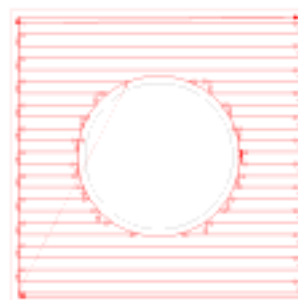
面縦、面横プロパティ



面切削図形の内側にある図形を無視して面切削を行うか、無視せずに面切削を行うかを設定します。

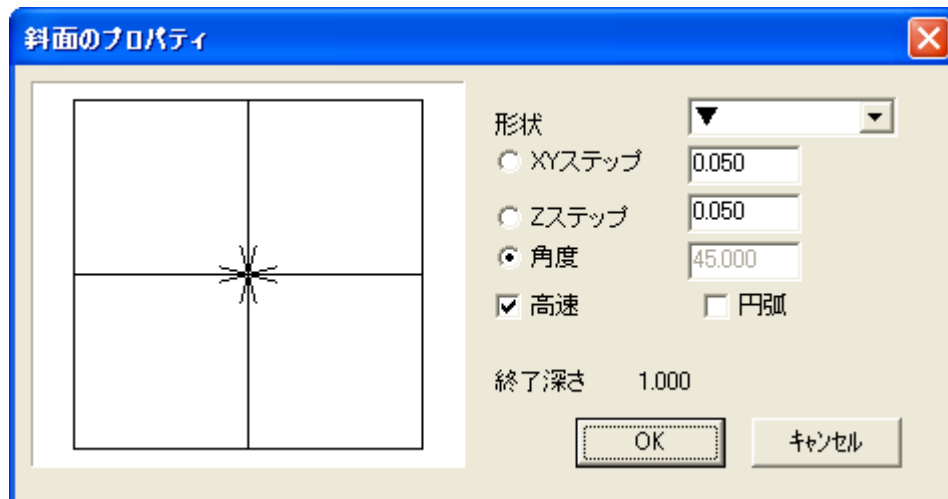


無視した場合

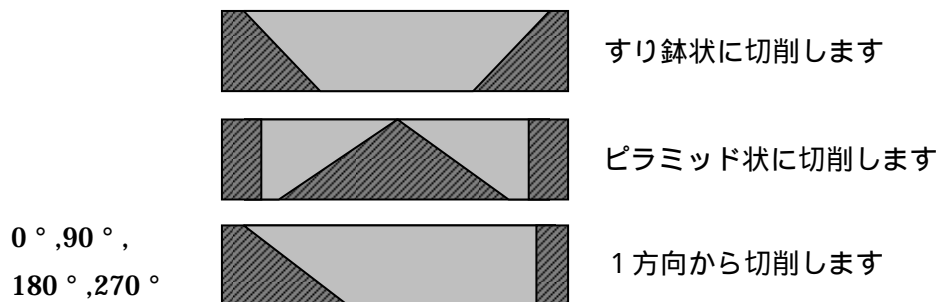


無視しない場合

斜面プロパティ



形状



ステップ、角度

斜面の傾斜を指定します。

チェックが入っている項目は、他の項目から計算された値が使用されます。

高速

XY ステップ毎に Z 軸を下げて切削時間を短くします。

円弧

傾斜に R を付けます。

タップ

タップ設定

名称	ピッチ	外径	谷径	速度	ツール幅
M1	0.250	1.000	0.729	120.000	2.000
M1.2	0.250	1.200	0.929	120.000	2.000
M1.6	0.350	1.600	1.421	120.000	2.000
M2	0.400	2.000	1.567	120.000	2.000
M2.5	0.450	2.500	2.013	120.000	2.000
M3	0.500	3.000	2.459	120.000	2.000
M4	0.700	4.000	3.242	120.000	2.000
M5	0.800	5.000	4.134	120.000	2.000
M6	1.000	6.000	4.917	120.000	2.000
M8	1.250	8.000	6.647	120.000	2.000
M10	1.500	10.000	8.376	120.000	2.000

外径 3.000 ツール幅 2.000
速度 120.000
ピッチ 0.500
谷径 2.459

Ok Cancel

タップの大きさを指定します。

左のリストから選択するか、右の数値を直接変更してください。

外径

タップの外側の直径[mm]を指定します。タップ切削時に外径で指定された直径の溝を切削します。

谷径

タップの谷側の直径[mm]を指定します。タップ切削する前に、通常のエンドミルを使用して、谷径で指定された大きさの孔を切削します。

ピッチ

タップのピッチ[mm]を指定します。

ツール幅

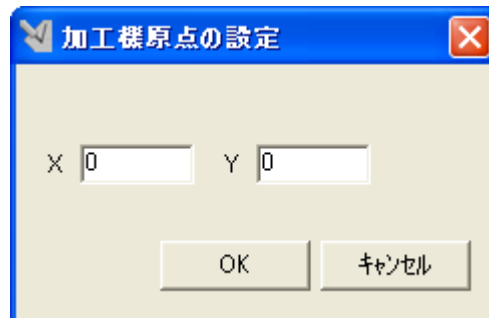
タップ切削に使用するツールの幅[mm]を指定します。この値と外径値を使用してタップ切削時の移動範囲を決定します。

速度

タップ切削時の移動速度[mm/分]を指定します。

加工機原点位置の設定

加工機の原点位置(X=0.000mm,Y=0.000mm)に対応する図面上の位置を設定します。
メニューの「補正(A)」 - 「図面上の加工機原点位置(O)...」を選択してください。




加工機の原点に対応する図面上の位置を数値で直接入力するか、図面上をマウスの左クリックで選択して設定することができます。

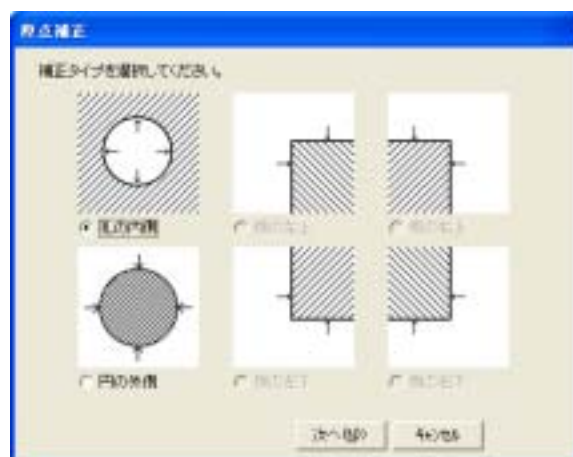
設定が完了したら「OK」ボタンを押してください。

「キャンセル」ボタンを押すと、設定を破棄して以前の状態へ戻します。

加工機原点位置の設定

既に加工作されているワークの穴等を使用して原点位置を設定する場合は、基準に使用する図形を選択してから、メニューの「補正(A)」 - 「図面上の加工機原点補正(Z)...」を選択する

るか、 コマンドボタンを押してください。

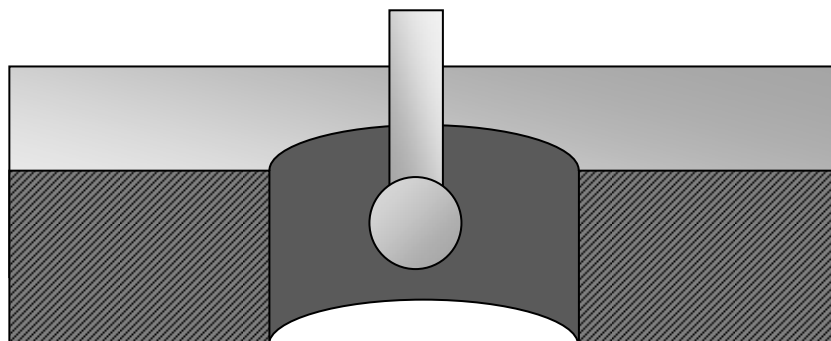


補正タイプを選択するダイアログボックスが表示されますので、選択してください。

孔の内側

孔の中心座標と図面図形の中心座標から、加工機の原点と図面の原点のズレを計算します。円以外の孔でも、この補正タイプを使用できます。

リモコンが起動しますので、タッチセンサをスピンドルに取り付け、タッチセンサを孔の中へ移動してください。孔の中へ移動させたら、リモコン画面の「OK」ボタンを押してください。

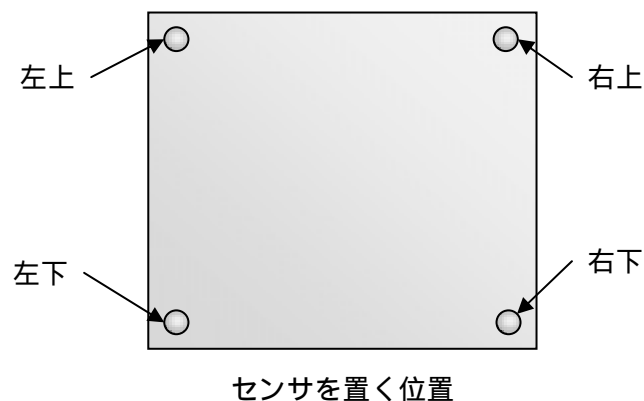


左接触座標、右接触座標、上接触座標、下接触座標を検出して、孔の中心座標を計算します。動作が完了すると、図面上の原点が自動で設定されます。

板の左上、板の右上、板の左下、板の右下

ワークの側面座標と図面図形の中心座標から、加工機の原点と図面の原点のズレを計算します。

リモコンが起動しますので、タッチセンサをスピンドルに取り付け、メッセージに従ってタッチセンサをワークの角付近へ移動してください。移動が完了したら「AUTONSENSE」ボタンを押してください。



Z 軸を下へ移動しワークの Z 座標を検出し、ワークの端を自動検出します。動作が完了すると、図面上の原点が自動で設定されます。

円の外側


円に切りだされたワークの中心座標と図面図形の中心座標から、加工機の原点と図面の原点のズレを計算します。この補正タイプは円図形のみ使用できます。

リモコンが起動しますので、タッチセンサをスピンドルに取り付け、メッセージに従ってタッチセンサをワークの側面付近へ移動してください。移動が完了したら「OK」ボタンを押してください。

左接触座標、右接触座標、上接触座標、下接触座標を検出して、ワークの中心座標を計算します。動作が完了すると、図面上の原点が自動で設定されます。

ワークの傾き補正

既に加工されているワークの穴等を使用してワークの傾きを補正する場合は、基準に使用する図形を選択してから、メニューの「補正(A)」 - 「ワーク角度補正(A)...」を選択するか、

 コマンドボタンを押してください。


この機能を使用するまえに、「加工機原点補正」を実行しておく必要があります。

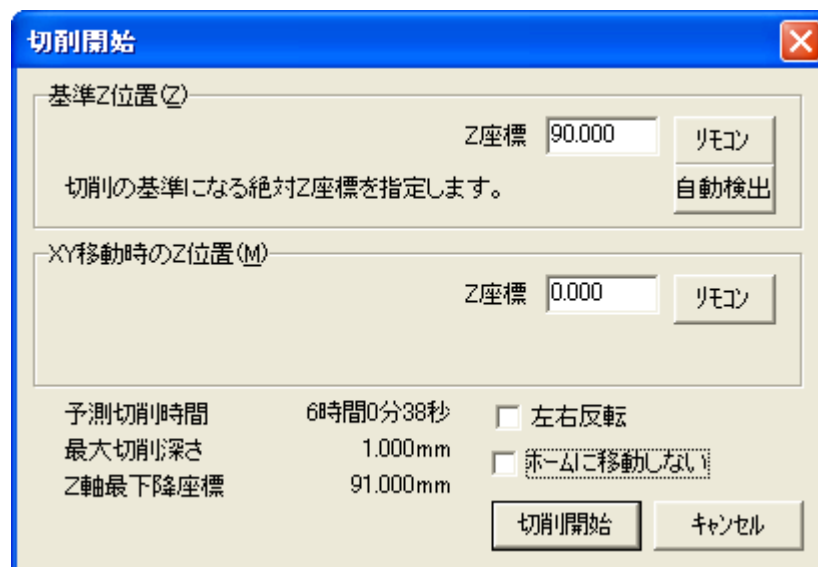
補正操作手順は「加工機原点補正」と同じです。

「加工機原点補正」で得られた座標と、「角度補正」で得られた 2 つの座標からワークの傾きを計算し、切削パスの補正を行います。

傾き補正をクリアする場合は、メニューの「補正(A)」 - 「ワーク角度補正クリア(C)」を選択してください。

切削を行う

切削を行う場合は、メニューの「実行(R)」 - 「切削(T)...」を選択するか、 コマンドボタンを押してください。



切削開始

基準Z位置(Z)

Z座標 90.000 リモコン 自動検出

切削の基準になる絶対Z座標を指定します。

XY移動時のZ位置(M)

Z座標 0.000 リモコン

予測切削時間 6時間0分38秒 ☐ 左右反転

最大切削深さ 1.000mm ☐ ホームに移動しない

Z軸最下降座標 91.000mm

切削開始 キャンセル

基準 Z 位置

ワークの表面 Z 座標を指定します。

「リモコン」ボタンを押すとリモコンが起動します。

リモコンでエンドミル先端をワーク表面まで移動させて「OK」ボタンを押すと、Z 座標が設定されます。

「自動検出」ボタンを押すと Z 軸自動検出を行えます。

詳細は「Z 軸自動検出」のページを参照してください。

XY 移動時の Z 位置

図形の切削開始位置まで移動する時の Z 座標位置を指定します。
障害物がない高さを指定してください。

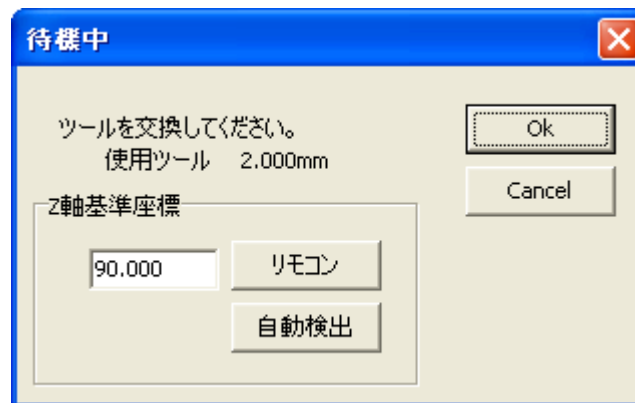
「リモコン」ボタンを押すとリモコンが起動します。リモコンで Z 軸を移動させてください。「OK」ボタンを押すと、XY 移動時の Z 座標が現在の位置に設定されます。

切削開始

図形リストで切削指定された図形の切削を開始します。

切削中の動作

切削が開始されると、最初の切削図形の開始位置へ XY 軸が移動します。
開始位置へ移動完了すると、ツールチェンジダイアログが表示されます。
ここで「キャンセル」ボタンを押すと、切削を中断できます。



スピンドルに装着されているエンドミルが、表示された物と同じ物が確認してください。
エンドミルを交換した場合は Z 軸の基準座標がずれますので、正しい基準座標を設定してください。

「リモコン」ボタンを押すとリモコンが起動します。
リモコンでエンドミル先端をワーク表面まで移動させて「OK」ボタンを押すと、Z 座標が設定されます。

「自動検出」ボタンを押すと Z 軸自動検出を行えます。
詳細は「Z 軸自動検出」のページを参照してください。

切削準備が完了したら、「OK」ボタンを押してください。

スピンドル回転開始し、Z 軸が高速降下座標まで移動します。
その後、図形毎に指定された Z 軸速度で切削開始座標まで降下し、指定されたステップで繰り返し切削を行います。

動作の一時停止



コマンドボタンを押すと、動作の一時停止を行います。

現在動作中のコマンドを完了後に Z 軸を上へあげて、スピンドルを停止します。

動作を再開する時は、コマンドボタンを押してください。

切削の中止




コマンドボタンを押すと、現在切削中の動作をキャンセルし、Z 軸を上へあげて、スピンドルを停止します。このボタンで停止した場合は、動作の再開はできません。

切削の完了


すべての図形の切削が完了すると、指定された Z 軸を上げ、スピンドルを停止し、XY 軸をホーム位置まで移動します。

データのセーブ

編集したデータを保存するには、メニューの「ファイル(F)」 - 「名前を付けて保存(A)...」を選択するか、 コマンドボタンを押してください。

ファイルの保存ダイアログボックスが表示されますので、ファイル名を指定して「保存」ボタンを押してください。

データのロード

保存したデータを読み込むには、メニューの「ファイル(F)」 - 「開く(O)...」を選択するか、 コマンドボタンを押してください。

ファイルを開くダイアログボックスが表示されますので、ファイル名を指定して「開く」ボタンを押してください。

AUTOZERO 機能

メニューの「実行(R)」 - 「AUTOZERO(Z)...」を選択すると、加工機原点の自動検出を行います。詳細は「設定マニュアル」の「AUTOZERO 機能」を参照してください。

バージョン情報

メニューの「オプション(O)」 - 「バージョン情報(A)...」を選択すると、プログラムのバージョン情報を表示します。

プログラム終了

プログラムを終了するには、メニューの「ファイル(F)」 - 「終了(X)」を選択するか、ウィンドウの閉じるボタンを押してください。

図面変換中や切削中の時は、プログラムを終了させることができません。

切削プログラムを終了しても、LPT ドライバーは Windows が再起動するまで常駐します。ドライバーが常駐している間は座標等を記憶していますので、再度切削プログラムを起動しても、AUTOZERO 機能で原点のリセット等を行う必要はありません。

サポート

本プログラムの質問やライセンス登録等のお問い合わせにつきましては、下記メールアドレスで受付しております。

お問い合わせメールアドレス cnc@propack.co.jp