きっとカット入門書 CAD 編

パーソナルCAD/CAMきっとカットを用いて、以下の部品を作図して、実際削ってみたいと思います。 なお、この入門書は、おおざっぱな流れを示す物であり、細部においてはヘルプも併読して下さい。





まず起動は、デスクトップアイコンを

クリックして、きっとカットを起動します。

すると、下記のきっとカットCAD画面が起動します。初期画面では用紙枠のみが表示されます。



最初に初期設定を行いたいと思います。

ツールバーのプロパティを押すか、ショートカットF5を押して、プロパティダイアログを開きます。

プロパティ	X
用紙サイズ	用紙向き
〇 A3 ◎ A4	● 横 〇 縦
図枠ファイル名	図枠横位置
A4.kc w	▼ -53
図面倍率	図枠縦位置
1.25 、	−97
寸法倍率 0.8 ▼ 自動計算	ОК ++>1

とりあえずは、上記の設定をそのまま入力して下さい。

次に、中心線の作図を始めます。線種を一点鎖線にして、中心線コマンドボタンを押します。 入力ボックスより、中心線の長さを 200 とキーインします。



次に、中心座標を聞いてくるので、0,0 と入力します。(X と Y の区切りは、カンマの代わりに空白でも可能です)

. ↓ Layeru			
0 0	- 🗁	G	
中心線 中心座標を入力して下さい S 0.787		S 0.787	

次に、描かれた中心線を元に他の中心線をオフセットして作成します。 オフセットコマンドを選択後に、



入力後オフセットしたい要素を、オフセットしたい方向から選択すると、オフセット要素が作成されます。



500

なお、作図中に何回失敗しても心配は要りません。やり直しボタンを押すと元の状態に戻りますので、安 心して練習を行って下さい。 次に、線種を実線にして、円コマンドにて φ7 の穴 3 ヶ所を作図します。 先ほどの中心線の交点を利用して、円の中心とします。半径 3.5 は入力ボックスよりキーインして下さい。



[※]ポインティングスイッチの交点ボタンを有効にして置いて下さい。

続いて、外形円 R12.5 の 3 ヶ所を作図します。



次に、接円コマンドにて、外形線を作図します。

1と2の円を選択すると、仮想線を表示しますので、必要な線を選択して下さい。



この方法にて、3方向に接線を作成して下さい。



次に、線分調整にて、中心線の不要になった部分を調整します。 1の位置で対象要素を選択して、2の位置で調整後の位置をクリックして下さい。



以下の状態まで、全て調整して下さい。



次に、トリムコマンドで、円の不要な部分を削除します。



以下の状態まで、トリムを行って下さい。



次に、先ほど使ったオフセットコマンドにて、中抜き部分を作成します。



次に、R取りコマンドにて、1と2の線を選択後に半径5を入力して、コーナーRを作成します。 1と2の直線を選択すると、仮想円が表示されますので必要な円を選択して下さい。



順次3コーナー処理を行って下さい。(左側のRは半径6mmです

次に、垂直・水平線コマンドを使い、側面図を作成します。



※この時ポインティングボタンの極点をオンにしておいてください。

不要な部分は、トリム及び線分調整を用いて、側面図の作図を完了します。



次に、寸法線を書く前に、寸法専用のレイヤを作成します。 レイヤタブの上で、マウスの右ボタンを押すと、レイヤ操作のメニューが表示されます。



ー番上のレイヤの追加メニューを選択すると、下記ダイアログが表示されるので、任意の名前を入力して 下さい。

レイヤを追加しますか?		
DIM		
OK Cancel		

OK ボタンを押すと、新しいレイヤが追加されます。



このレイヤに寸法線を作図したいと思います。

作図の最後は、寸法線コマンドを使い、寸法値を記入して下さい。



中央の 10mm の距離寸法を引くには、ポインティングモードを切り、ヒットモードで選択する必要があり ます。このスイッチ切り替え後の動作の違いを良く理解しておいて下さい。

[※]距離寸法で、直線と直線を選択した場合は、その直線同士並行でなければなりません。

寸法線は実際何度でも失敗して、こつをつかんで下さい。

● 図枠の登録方法

図枠に関しては、作図要素として、同一図面中に描く事も可能ですが、きっとカットの場合は、図枠貼り 付け機能がありますので、繰り返し使う図枠は登録して、再利用する事をお勧めします。 まず、用紙サイズ原寸で作図します。そして、図枠登録コマンドにて登録して下さい。

登録が完了すると、プロパティのファイル名リストに表示される様になります。

プロパティ	—
用紙サイズ	用紙向き
🔘 A3 🛛 💿 A4	◎ 横 ◎ 縦
図枠ファイル名	図枠横位置 ○
A3.kcw A4.kcw A4R.kcw	図枠縦位置 0
· 寸法倍率 1 · · · · · 自動計算	ок ++>4

きっとカット入門書 CAM 編

まず、メインタブを CAM に切り替えて、加工原点を選択します。事前に原点を決めておいて下さい。

※ 入力したパラメータに矛盾がある場合は、エラーメッセージが出ますので、修正して下さい。 穴を順次選択して、End キーを押すと穴あけ加工が終了して、工具軌跡と履歴が表示されます。 次に、中央部の中抜きをポケット加工にて行います。 加工条件を設定後に OK ボタンを押して下さい。

ポケット対象要素を選択後に、開始点を入力すると、工具軌跡と履歴が表示されます。

次に、外周の切断を輪郭加工にて行います。 加工条件を設定後に OK ボタンを押して下さい。

輪郭加工要素を選択後に、開始点を入力すると、工具軌跡と履歴が表示されます。

以上で、CAM オペレーションは終了しますが、最後に加工終了ボタンを押すと、VIEW 内のエディタに G コードが出力されます。

後は、必要な修正を行い保存ボタンを押して、名前を付けて G コードを保存して下さい。

