

サブルーチン	面取り機能(1)	'03/08/10	
OSP5020M		y.nakashima	

OCC1

1. 機能

このプログラムは、コンタリングにより面取り加工を行うものです。
面取りだけでなく、溝入れ/座面削りなど多目的に使用出来ます。

2. 指令フォーマット

上面面取り専用の場合

MODIN OCC PR=r PZ=z PI=i (PA=a PD=d PP=p PF=f PFA=fa PT=t)

上下面面取り兼用の場合

MODIN ORCC PR=r PZ=z PI=i PD=d (PJ=j PP=p PF=f PFA=fa PT=t)

3. 引数リスト

引数	意 味	省略時の処理
P X	穴中心のX座標	現在値
P Y	穴中心のY座標	現在値
P Z	面取り時の工具のZ座標	エラー
P R	加工開始/逃げ点(R点)のZ座標	エラー
P I	面取り径(呼直径)OCC時は工具中心径	エラー
P J	アプローチ径(OCC時は無し)	無し
P A	アプローチ距離(ORCC時は無し)	無し
P P	輪郭の開始終了点でのドウエル時間	無し
P D	径補正番号(OCC時は不要)	エラー
P F	切削送り速度	現在値
P F A	アプローチ速度	現在値
P T	加工終了時の逃げ位置	無し

注1) OCCは径補正は使用せず、工具中心軌跡(直径)をPIで指定します。アプローチ/逃げはZ方向に行われます。これにより溝部の両側の同時面取りや外径の面取りも可能です。(径補正の使用は可能です)

注2) OCCは、アプローチ開始点への移動/加工終了点から中心位置への移動はR点で行われます。R点指令を間違えると工具がワークに衝突する可能性がありますのでご注意ください。

注3) ORCCは基本的には裏面取り用ですが、Z位置次第で上面/穴の途中の面取りや溝入れ等多目的に使用出来ます。

注4) ORCCはPJ指令時はPJに外接する位置まで早送りになります。(PJが無い場合は中心からアプローチ送り)

注5) サイクル軸寸法(PR, PZ, PT)は、G91モード中でもワーク原点からの寸法を指令して下さい。(位置決め平面軸はG90/91に従う)

注6) PT指令時PR点とPT点の位置関係はチェックしていませんのでご注意ください。

注7) 主軸は自動的に起動(M3)されますが、逆回転(M4)で使用する場合は本プログラムをCALLする前にM4を指令して下さい。

注8) 本プログラムではアプローチ/逃げ動作は直線で行われます。依って溝入れ等輪郭精度が必要な場合はG61(オプション)を併用して下さい。

注9) PAの符号はアプローチ方向で指令します。アプローチ点が内径側の時Aは+。

・機能追加

旧版ではアプローチが直線アプローチのため、スタート点に筋(ＯＣＣは溝、ＯＲＣＣはヒゲ)が残る欠点がありました。

対策として、

(1) ＯＣＣにラジアルアプローチ(ＰＡ)を追加する。

(2) 輪郭のスタート・エンド位置でドウエルを追加する。

但しこの対策が有効か否かは、プログラムの関知するものではありません。

注意！

ＯＣＣでＰＡ指定と径補正を併用した場合、極めてややこしい動作になります。

プログラム側で内側外側などの判別処理・干渉の有無チェックは一切していません。

この組み合わせはプログラム自体は正常ですが、動作が使用者の思惑と違う場合、**使用者の自己責任の範囲で使用**して下さい。(動作がおかしいのは使用法の問題であり、プログラムの関知したことではありません)

5．プログラム実行中のエラー

プログラム実行中にエラーがあると、原則としてアラームＢで停止します。

(１) アラームＢ[４２３]で停止する場合

プログラム実行中に動作条件を満たしていないブロックを検出すると、アラームＢ[４２３]で停止します。この時、アラームの発生したブロックにコメントが書き込まれていますので、コメントの内容を参照してプログラム指令値等を修正して下さい。

(２) 上記以外のアラームにより停止した場合

アラームの内容により必要な取扱説明書を参照して下さい。

6．その他の注意事項

１) コモン変数ＶＣ１２０～１２８は、サブルーチン内で使用されています。

ユーザープログラムでこれらの変数を使用すると、予期せぬ値が書き込まれますので注意して下さい。

(特に使用禁止ではありません)

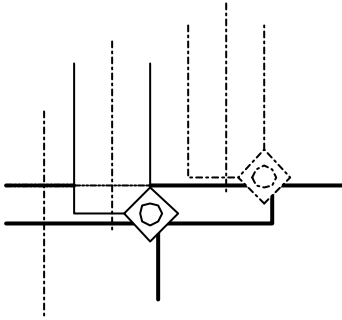
２) G 6 0 / N C Y Lは使用出来ません。

(G 6 0 は G 0 に置換され、N C Y L は無視され衝突します)

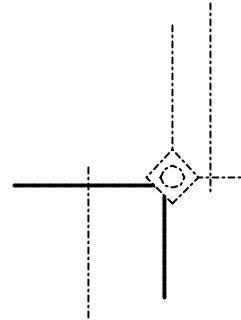
面取り機能使用例

〇〇〇の場合

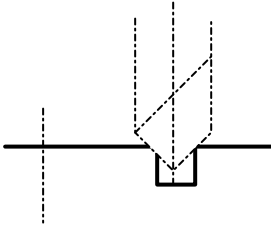
上面面取り



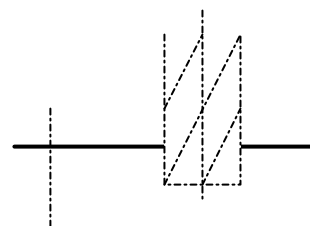
外周面取り



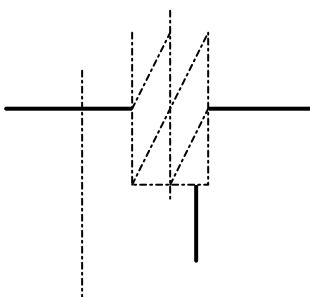
上面面取り



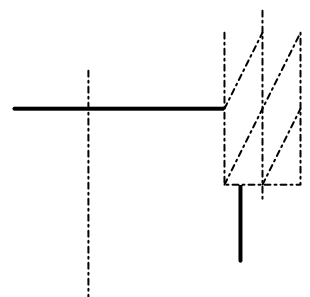
上面溝入れ



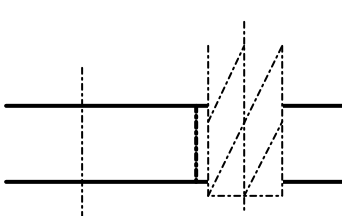
内径スカシ



外径スカシ

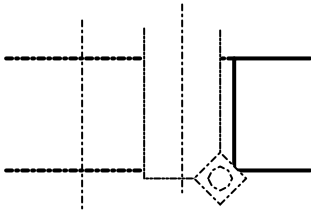


内径くり抜き(芯残し)

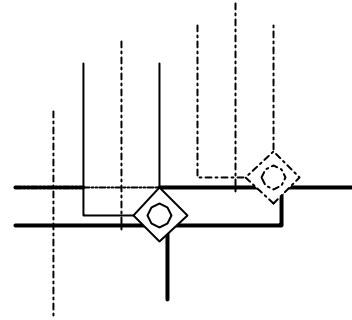


ORCCの場合

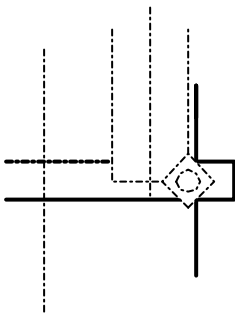
裏面取り



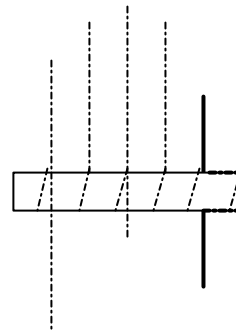
上面面取り(内径)



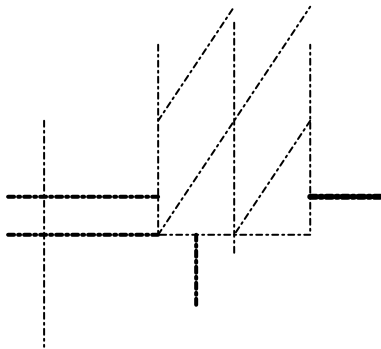
内径溝面取り



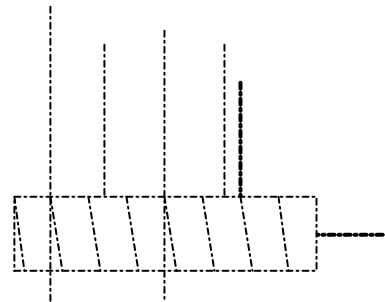
内径溝入れ



座面加工



裏座面加工



内径拡幅加工

