

サブルーチン	ガンドリル専用サイクル	'01/10/	
OSP5020M		y.nakashima	

OGN81

1.機能

このプログラムは、MC用ガンドリル専用サイクルです。

機能/指令パラメータはG81に準じますが、機能拡張とパラメータの追加が行われています。

(1) 入口側で主軸停止となります。

(2) 抜け際も主軸停止/クーラント停止となります。

(3) 主軸逆転では使用出来ません。(主軸逆転で使用する場合、オプションの主軸反転機能が必要です)

(4) 使用クーラント指令はM51になります。

(5) 主軸正逆転/クーラント指令に関しては上記以外の組み合わせは、特注として制作します。

2.使用条件等

mm単位系のみ使用可能です。

3.指令フォーマット

MODIN OGN81 PR=r PZ=z PI=i (PQ=q PP=p PF=f PFA=fa PFB=fb PS=s PT=t M53/M54)

4.引数リスト

変数	意 味	省略時の処理
P X	穴のX座標	現在値
P Y	穴のY座標	現在値
P Z	Z点	エラー
P R	R点	エラー
P I	ガイド長	エラー
P Q	ドウエル量(スタート側)	1(秒)
P P	ドウエル	0
P F	切削送り速度	現在値
P F A	切削送り速度(I区間)	P F
P F B	戻速度	無し
P T	M53時の戻り位置	無し
P M	Mコードの引渡(PM=52のみ)	無し
P T	M53時の戻り位置	無し
P S	主軸回転数	現在値

注1) ドウエルPQは、ガイド部終端で動作します。(主軸回転が上がりきらないうちに切削が始まらないよう注意して下さい)

注2) PI終点で下穴底部に衝突しないようご注意ください。

注3) 主軸逆転では使用出来ません。(主軸逆転での使用が必要な場合は、オプションの主軸反転機能を使用するか、専用サイクルを特注で制作します)

注4) 横軸の場合はR点とX/Y点の前後関係はチェックしていません。注意して下さい。

注5) M52指令は有効ですが、CALLのブロックにM52を指令しても無効です(サブ内部でM52を読めないため)。この場合は、PM=52を指令して下さい。(MODIN中のM52は有効)

注6) M53/54も有効ですが、M53の戻り位置はG71ではなく、PT=tで指令して下さい。

(固定サイクルではないため G 7 1 の位置が読めないため)

P T 指令無しで、M 5 3 を指令した場合はアラーム。

注 7) M 7 / 8 / 1 2 コードは、サブプログラム呼出しブロックで指令した場合、無視される場合があります。

注 8) サイクル軸寸法 (P R , P Z , P T) は、G 9 1 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 G 9 0 / 9 1 に従う)

注 9) クーラント指令は M 5 1 に固定されます。(M 5 0 の使用や他のクーラント指令との併用は特注で制作します)

注 1 0) P F B が指令された場合は、終点で主軸停止後 R 点まで G 1 F = P F B で動作します。(通常は G 0 動作)

注 1 1) これらのプログラムを使用中に、絶対に G 6 0 と N C Y L を併用しないで下さい。G 6 0 中は N C Y L が無視され工具がワークに衝突します。(この問題はマクロでは回避できません)

その他の動作は固定サイクルに準じますので、固定サイクルの説明を参照して下さい。

5 . 平面切替時のアドレス一覧表

	P X	P Y	P Z	P R	P T	
G 1 7	X (1)	Y (2)	Z (3)	Z	Z	
G 1 8	X (2)	Y (3)	Z (1)	Y	Y	
G 1 9	X (3)	Y (1)	Z (2)	X	X	

注) () 内は軸番号を示す。1 , 2 が位置決め平面軸、3 がサイクル軸。

6 . 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 [4 2 3] 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 [4 2 3] 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。

7. その他の注意事項

(1) コモン変数 V C 1 2 0 ~ 1 2 8 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) サブプログラムの Q 指令による複数回呼出しは考慮されていません。

Q 指令による複数回呼出しを使用した場合、2 回目以降異常動作する可能性があります。

8. 指令値フォーマット

変数	値	符号	小数点	備考
P X	A / I	+ / -	F L O T	
P Y	A / I	+ / -	F L O T	
P Z	A B S	+ / -	F L O T	
P R	A B S	+ / -	F L O T	
P I	V O L	+	F L O T	
P Q	V O L	+	F L O T	
P P	V O L	+	F L O T	
P F	V O L	+	F L O T	
P F A	V O L	+	F L O T	
P F B	V O L	+	F L O T	
P T	A B S	+ / -	F L O T	
P M	注 8			
P S	V O L		F I X	

注 1) A / I は G 9 0 / 9 1 に従う。

注 2) A B S は座標値 (原点からの値) 指令。

注 3) I N C は移動量 (相対値) 指令。

注 4) V O L は大きさ、又は量を指令する。V O L の時は負数不可。

注 5) + / - は負数可。+ は負数不可。

注 6) F L O T は小数点指令可能。

注 7) F I X は整数のみ。

注 8) 5 2 のみ。

使用例（ G 1 0 1 として説明）

G101 R2 Z-100 I10 Q1.5 F100 FA=200 T100 M54

X Y

X Y M53 M 5 3 有効（ P T が指令されていること。 G 7 1 無効）

X Y

X Y

X Y M52 M 5 2 有効

G100