



## 14. コード一覧

## 14.コード一覧

## Gコード一覧

主なGコード(マシニング用)を次に示します。

Gコード	グループ	意味	用途	文法
G00	01	位置決め	工具の早送り	G00X__Y__Z__;
G01		直線補間	切削送りによる直線切削	G01X__Y__Z__F__;
G02		円弧補間 CW	時計回りの円弧切削	G02X__Y__Z__R__; または G02X__Y__Z__I__J__;
G03	円弧補間 CCW	反時計回りの円弧切削	G03X__Y__Z__R__; または G03X__Y__Z__I__J__;	
G04	00	ドウェル(休止)	次ブロック実行の一時停止	G04X__; または G04P__;
G10	02	データ設定	工具補正量の変更	
G17		XY平面	XY平面の指定	
G18		ZX平面	ZX平面の指定	
G19		YZ平面	YZ平面の指定	
G27	00	自動原点(リファレンス点※)復帰チェック	機械基準点への復帰チェック	
G28		自動原点(リファレンス点※)復帰	機械基準点への復帰	G28X__Y__Z__;
G29		自動原点(リファレンス点※)からの復帰	機械基準点からの復帰	
G40	07	工具径補正キャンセル	工具径の補正モードを解除	
G41		工具径補正左	工具進行方向に対して左側にオフセット	G41D__; (G00やG01など移動を伴う指令と同行に入力する。)
G42		工具径補正右	工具進行方向に対して右側にオフセット	G42D__; (G00やG01など移動を伴う指令と同行に入力する)
G43	08	工具長補正+	Z軸移動の+(プラス)オフセット	G43H__; (G00やG01など移動を伴う指令と同行に入力する)
G44		工具長補正-	Z軸移動の-(マイナス)オフセット	G44H__; (G00やG01など移動を伴う指令と同行に入力する)
G45	00	工具位置オフセット 伸長	移動指令を補正量だけ伸長	
G46		工具位置オフセット 縮小	移動指令を補正量だけ縮小	
G47		工具位置オフセット 2倍伸長	移動指令を補正量の2倍伸長	
G48		工具位置オフセット 2倍縮小	移動指令を補正量の2倍縮小	
G49	08	工具長補正キャンセル	工具長の補正モードをキャンセル	
G52	00	ローカル座標系設定	ワーク座標系内で座標系を設定	
G53		機械座標系選択	機械座標系原点に関して機械上に固定された右手直交座標系の選択	
G54	12	ワーク座標系1選択	工作物の基準位置を原点とした座標系の設定	G54
G55		ワーク座標系2選択		G55
G56		ワーク座標系3選択		G56
G57		ワーク座標系4選択		G57
G58		ワーク座標系5選択		G58
G59		ワーク座標系6選択		G59
G73	09	ベックドリリングサイクル	高速深穴あけの固定サイクル	G73X__Y__Z__R__Q__F__K__;
G74		逆タッピングサイクル	逆タッピングの固定サイクル	G74X__Y__Z__R__P__F__K__;
G76		ファインポーリングサイクル	穴底で工具シフトを行う固定サイクル	G76X__Y__Z__R__Q__P__F__K__;
G80		固定サイクルキャンセル	固定サイクルのモードを解除	
G81		ドリルサイクル	穴あけの固定サイクル	G81X__Y__Z__R__F__K__;
G82		ドリルサイクル	穴底でドウェルを行う穴あけの固定サイクル	G82X__Y__Z__R__P__F__K__;
G83		ベックドリリングサイクル	深穴あけの固定サイクル	G83X__Y__Z__R__Q__F__K__;
G84		タッピングサイクル	タッピングの固定サイクル	G84X__Y__Z__R__P__F__K__;
G85		ポーリングサイクル	往復切削送りの固定サイクル	G85X__Y__Z__R__F__K__;
G86		ポーリングサイクル	穴ぐりの固定サイクル	G86X__Y__Z__R__F__K__;
G87		バックポーリングサイクル	裏座ぐりの固定サイクル	G87X__Y__Z__R__Q__P__F__K__;
G88		ポーリングサイクル	手動送りができる穴ぐりの固定サイクル	G88X__Y__Z__R__P__F__K__;
G89		ポーリングサイクル	穴底でドウェルを行う穴ぐりの固定サイクル	G89X__Y__Z__R__P__F__K__;
G90	03	アブソリュート指令	絶対値指令方式の選択	G90X__Y__Z__;
G91	00	インクレメンタル指令	増分値(相対値)指令方式の選択	G91X__Y__Z__;
G92	00	ワーク座標系の設定	プログラム上でワーク座標系を設定	G92X__Y__Z__;
G98	10	固定サイクルイニシャル点復帰	固定サイクル終了後にイニシャル点復帰	
G99		固定サイクルR点復帰	固定サイクル終了後にR点復帰	

※リファレンス点…レファレンス点ともいう。

### Mコード一覧

主なMコード(マシニング用)を次に示します。

Mコード	意味	用途	文法
M00	プログラムストップ	プログラムの実行を一時的に停止させる機能。 M00のブロックを実行すると、主軸回転の停止・クーラントオフ及びプログラム読み込みを停止する。 しかし、モーダルな情報は保存されているので起動スイッチで再スタートができる。	A
M01	オプションストップ	機械操作盤のオプションストップスイッチがオンのとき、M00と同じようにプログラムの実行を一時的に停止する。 オプションストップスイッチがオフの時はM01を無視する。	A
M02	エンドオブプログラム	プログラムの終了を示す。すべての動作が停止してNC装置はリセット状態になる。	A
M30	エンドオブプログラム (エンドオブデータ)	M02と同様にプログラムの終了を示す。M30を実行すると自動運転の停止とともに、プログラムのリワインド(プログラムの先頭に戻る)が行われる。	A
M03	主軸正転	主軸を正転(時計方向の回転)起動させる。	W
M04	主軸逆転	主軸を逆転(反時計方向の回転)起動させる。	W
M05	主軸停止	主軸の回転を停止させる。	A
M06	工具交換	主軸工具をATCマガジンの工具交換位置にある工具と自動交換する。	W
M08	クーラントON	クーラント(切削油剤)を吐出させる。	W
M09	クーラントOFF	クーラントの吐出を停止させる。	A
M19	主軸オリエンテーション	主軸を定角度位置に停止させる。	A
M21	X軸ミラーイメージ	X軸移動指令の符号を“+”は“-”に、“-”は“+”に変更し、プログラムの指令とは逆の方向に移動させる。	S
M22	Y軸ミラーイメージ	Y軸移動指令の符号を“+”は“-”に、“-”は“+”に変更し、プログラムの指令とは逆の方向に移動させる。	S
M23	ミラーイメージキャンセル	M21・M22の機能をキャンセルする。	S
M48	M49キャンセル	M49の機能をキャンセルする。	A
M49	送りオーバーライドキャンセル	機械操作盤の送り速度オーバーライドを無視し、プログラムで指令されたとおりの送り速度にする。	W
M57	工具番号登録モード	ATCマガジンのポットに装着した工具に対し、工具番号の登録モードを設定する。	S
M98	サブプログラム呼出し	サブプログラムを呼び出し、実行させる。	A
M99	エンドオブサブプログラム	サブプログラムを終了し、メインプログラムに戻る。	A

※表中の文法「W」「A」「S」の内容は以下の通りです。

W: 軸移動と同時に指令が開始する。

A: 軸移動指令動作が完了してから指令が開始する。

S: 単独ブロックで入力する。