

サブルーチン	スパイラル - ヘリカル曲線	'03/10/10	
OSP5020M		y.nakashima	

OSPLHEL-N

1. 概要

このプログラムは、スパイラル - ヘリカル曲線を点群で発生するものです。
汎用性確保のため座標値をG 1で補間するのみで、アプローチや逃げ処理はありません。
アプローチや逃げ、主軸指令などは全て呼出し側で処理が必要です

2. 使用条件等

mm単位系のみ使用可能です。
ユーザータスク2が必要です。
アブソリュートモードでのみ使用可能です。

3. 指令フォーマット

CALL OSPHL PX=x PY=y PI=i PB=b PP=p (PA=a PJ=j PK=k PF=f)

4. 数リスト

引数	意味	省略時の処理
P X	スパイラル中心のX座標	エラー
P Y	スパイラル中心のY座標	エラー
P Z	ヘリカル開始位置のZ座標	エラー
P A	開始角度	0
P B	加工範囲(単位:度)	エラー
P I	開始半径	エラー
P J	径方向ピッチ	0
P K	軸方向ピッチ	0
P P	曲線の分解角	エラー
P F	切削送り速度	無し

注意事項

注1) スタート点に円弧アプローチを可能にするために、スタート位置は出力されません。

アプローチ時に自前で処理して下さい。

注2) P A, P BはX軸に対する角度です。

注3) 加工方向はP Bの符号によります。P B > 0の時左回り(反時計回り)

注4) P Pは回転方向に無関係に+で指令のこと。P Aの符号は任意。

注5) 曲線の最初の点への位置決めは、このサブルーチンをCALLする以前に実行されていること。

また、アプローチ及び逃げは、サブルーチンの外で行なって下さい。

主軸起動や送り速度の指令もサブルーチンを呼び出す前に行って下さい。

注6) ピッチの符号は、P Jは外向きの時+。P Kは下向きの時-。

ピッチは省略可能なので任意。依ってP Jのみならスパイラル。P Kのみならヘリカル。P J・P K共無しの場合は円弧(但しG 1分解)となる。

注7) mm単位系のみ対応ですが、単位系のチェックはしていません。ご注意ください。

注8) G 9 0のみ対応ですが、G 9 0 / G 9 1のチェックはしていません。ご注意ください。

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 [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。

・参考

このサブルーチンは加工の際、工具径補正を使用出来るように配慮してありますが、そのためスタート点は出力しない等制限がありますので、参考までに使用例を示します。

OSPHLの場合(工具径20 補正番号H1 D1 PA=0 PB=1800(5 回転) PI=50 PJ=10 PK=20 中心=X0,Y0 PZ=-100)

```
G56 H1 S1000
GO X0 Y0
Z100 M3
Z-80
G1 Z-100 F200
G41 X50 Y0 D1 F100
CALL OSPHL PX=0 PY=0 PI=50 PJ=10 PK=20 PA=0 PB=1800 PP=1 PF=200
G40 GO X0 Y0
GO Z1000 M5
M02
```