

## HPCI-CPD578N, HPCIe-CPD678N 多軸直線補間例

ここでは HPCI-CPD578N, HPCIe-CPD678N の X~U(以下#1PCL)の X~Z 軸と V~B(以下#2PCL)の V~A 軸を直線補間動作させます。またこの直線補間中の DLS 信号を使用した減速または減速停止は利用できません。

### 1. 動作手順

2 組の 4 軸補間を同時スタートコマンドにより同期させます。各軸の初期設定は行われているものとします。

#### (1) 移動量の設定

#1PCL の U 軸と #2PCL の B 軸(ダミー軸)には補間軸の長軸(※1)移動量を設定します。  
その他の軸には各々の移動量の設定を行います。

#### (2) 速度の設定

速度パラメータ(※2)は #1PCL の補間代表軸(※3)である #1PCL の X 軸と #2PCL の補間代表軸である #2PCL の V 軸に設定します。この時、補間代表軸に設定した速度は長軸の速度となります。

#### (3) 動作モードレジスタ(RMD)の設定

全ての軸に同じ値を設定します。

	設定内容	設定ビットと設定値	備考
1	動作モードは直線補間(61h)	bit7-0 = 61h	
2	補間時合成速度一定制御 OFF	bit15 = 0	指定した速度は長軸速度
3	条件付スタートは STA 入力によるスタート	bit18 = 1 bit19 = 0	
4	同時ストップ(STP による停止)は有効	bit24 = 1	これらの設定により補間軸が 異常停止時全軸停止する
5	同他軸停止(異常停止時に STP 自動出力)は有効	bit25 = 1	
6	FH 補正は ON	bit26 = 0	

#### (4) スタートコマンド

#1PCL の X 軸と #2PCL の V 軸にスタートコマンド 0Fxxh を書込みます。  
xx は 加速スタート 53h, FH 定速スタート 51h, FL 定速スタート 50h となります。

#### (5) 同時スタートコマンド

#1PCL の X 軸に同時スタートコマンド 06h を書込みます。

※1.全補間軸のうち最大移動量の軸

※2.RFL, RFH, RUR, RDR, RMG, RDP, RUS, RDS

※3.全補間軸のうち一番若い軸。例えば XYZ の補間であれば X 軸, VW の補間であれば V 軸。

### 2. ステータス

動作完了の監視は #1PCL 及び #2PCL のステータスを監視します。

INPOS 制御有効時は #1PCL 及び #2PCL の完了タイミングが異なる場合がありますので、次動作連続実行では、INPOS 制御を無効にします

エラー停止時のステータス解析は CPD ボードシリーズ ユーザーズマニュアル <運用編> を参照してください

### 3. 設定データ例

各軸移動量 #1PCL X軸：8000, Y軸：10000, Z軸：7000, #2PCL V軸：6000, W軸：5000, A軸：4000  
 この時の長軸であるY軸の動作速度が10000pps, ベース速度100pps,  
 加速時間=減速時間=約100msec(直線加減速),  
 上記の条件で動作する直線補間の設定データです。

設定値	#1PCL				#2PCL			
	X軸	Y軸	Z軸	U軸	V軸	W軸	A軸	B軸
RMD (HEX)	03040061	03040061	03040061	03040061	03040061	03040061	03040061	03040061
RMV	8000	10000	7000	10000	6000	5000	4000	10000
RFL	100	---	---	---	100	---	---	---
RFH	10000	---	---	---	10000	---	---	---
RUR	49	---	---	---	49	---	---	---
RMG	299	---	---	---	299	---	---	---
備考	従軸	長軸	従軸	ダミー軸 (長軸)	従軸	従軸	従軸	ダミー軸 (長軸)

## 4. 記述例

[ VC ]

```
// hDev : デバイスハンドルは既に取得されているものとします。
// また#1PCLと#2PCLの補間代表軸のRFL, RUR, RMGは設定済とします。
WORD axis; // 軸指定

// 動作モード設定 全軸同じ値
for (axis=0; axis<8; axis++) cp530_wReg (hDev, axis, 0x87, 0x00040061);

// ここから...※1
// 各軸移動量設定
// #1PCL
cp530_wReg (hDev, 0, 0x80, 8000);
cp530_wReg (hDev, 1, 0x80, 10000); // 長軸
cp530_wReg (hDev, 2, 0x80, 7000);
cp530_wReg (hDev, 3, 0x80, 10000); // ダミー軸
// #2PCL
cp530_wReg (hDev, 4, 0x80, 5000);
cp530_wReg (hDev, 5, 0x80, 4000);
cp530_wReg (hDev, 6, 0x80, 3000);
cp530_wReg (hDev, 7, 0x80, 10000); // ダミー軸

// 動作速度設定 X軸とV軸に同じ動作速度を設定
cp530_wReg (hDev, 0, 0x82, 10000);
cp530_wReg (hDev, 4, 0x82, 10000);

// スタートコマンド 全軸にFH定速スタート
cp530_wCmdW (hDev, 0, 0x0f51);
cp530_wCmdW (hDev, 4, 0x0f51);
// ここまで...※2

//同時スタートコマンド発行
cp530_wCmdW (hDev, 0, 0x0006);

// 以降#1PCLと#2PCLのステータスを監視
// 次動作を行う場合は、次の動作から、動作モードレジスタのSTA待ちを解除し、(例. 0x00000061)にしてください。
// 具体的にはメインステータス動作用プリレジスタブルを監視しながら、プリレジスタブルでなければ
// ※1～※2の処理を行うことで実行します。(速度変更がなければ速度設定は省略できます)
// 詳しくはCPDボードシリーズ ユーザーズマニュアル <運用編>を参照してください。
```

以上