

CPD シリーズ次動作連続実行の途中停止/再スタートについて

ここでは CPD シリーズの次動作連続実行の途中停止/再スタート方法について説明します。

1. 動作概要

各軸の初期設定は行われているものとします。

メインステータスの bit7,6 が 現在実行中の動作の動作モードレジスタ(RMD)の bit17,16 のデータとなりますので、次動作連続実行を行う際、動作モードも設定し、この 2 ビットのデータを使用して管理する方法があります。

停止させた場合でも、最後に実行された RMD の bit17,16 がメインステータスに反映されています。

このビットを確認して、どこまで実行されたか判断します。

その後、

残量 FL 定速スタート 54h

残量 FH 定速スタート 55h

残量加速スタート 57h

のスタートコマンドを使用して補間の残移動を行い、続きは次動作連続実行の要領で再開します。

(1) 動作モードレジスタの設定

ドライバ関数により、動作モードレジスタ(PRMD)の bit17,16 を "00", "01", "10", "11", "00" と順番になるように設定します。

	設定内容	設定ビットと設定値	備考
1	動作モード	bit7-0 =動作モード	
2	シーケンス番号	bit17,16	
3	その他、適宜ビット設定		

(2) 各動作スタート時にはスタートコマンドを書き込みます。

加速スタート 53h, FH 定速スタート 51h, FL 定速スタート 50h を書き込みます。

(3) 途中停止時は停止コマンドを書き込みます。

減速停止 4Ah, 即停止 49h を書き込みます。

このコマンド書き込みでプリレジスタの状態もキャンセルされます。

(4) 停止確認。

停止時にメインステータスの bit7,6 の確認と、スタートコマンド書き込み回数により、どこまで実行されたか確認します。

(次頁参考)

(5) 再スタート時は残量スタートコマンドを書き込みます。

残量 FL 定速スタート 54h, 残量 FH 定速スタート 55h, 残量加速スタート 57h

(6) 実行されていない動作データを書き込みます。

(7) その後は次動作連続実行の要領で処理を続けます。

2. 次動作の実行箇所の確認

停止時にメインステータスの bit7,6 の確認と、スタートコマンド書き込み回数により、どこまで実行されたか知るには？

各動作データのシーケンス番号(bit17,16)は下記の条件で設定するものとします。(％:剰余演算子)

データ番号	0	1	2	3	4	5	6	...	d
シーケンス番号	0	1	2	3	0	1	2	...	d%4

d: 書き込みデータ番号

s: インステータスの bit7,6 による番号(0~3)

停止時の最新(直前) 書き込みデータ番号 = d の時、

・最新書き込みデータのシーケンス番号は $d \% 4$

・ $d \% 4 = 0$ の時

s = 0 → 最終実行データ番号 = d

s = 3 → 最終実行データ番号 = d - 1

s = 2 → 最終実行データ番号 = d - 2

それ以外 → エラー

・ $d \% 4 = 1$ の時

s = 1 → 最終実行データ番号 = d

s = 0 → 最終実行データ番号 = d - 1

s = 3 → 最終実行データ番号 = d - 2

それ以外 → エラー

・ $d \% 4 = 2$ の時

s = 2 → 最終実行データ番号 = d

s = 1 → 最終実行データ番号 = d - 1

s = 0 → 最終実行データ番号 = d - 2

それ以外 → エラー

・ $d \% 4 = 3$ の時

s = 3 → 最終実行データ番号 = d

s = 2 → 最終実行データ番号 = d - 1

s = 1 → 最終実行データ番号 = d - 2

それ以外 → エラー

・残量スタート後、最終実行データの次のデータからプリレジスタに書き込んでいく