

HPCI-CPD578, HPC-CPD278 のコンパレータ一致出力設定

この機能はコンパレータ 3, コンパレータ 4, またはコンパレータ 5 の条件一致で J 1, J 2 コネクタまたは J 3 コネクタ (HPCI-CPD578 のみ) にコンパレータ比較結果外部出力をする機能です。
 ここでは J 1, J 2 コネクタに出力する方法について説明します。

1. 1 コンパレータ 3 比較結果外部出力

使用軸の環境レジスタ 4 (RENV4), コンパレータ 3 (RCMP3), オプションポートに設定します。

1. 1. 1 環境レジスタ 4 (RENV4) 設定

このレジスタで CMP 3 条件を設定します。

(1) 比較カウンタの選択 カウンタ 1 (RCTR1) の時 カウンタ 2 (RCTR2) の時 カウンタ 3 (RCTR3) の時 カウンタ 4 (RCTR4) の時	RENV4 bit17, 16 00 01 10 11
(2) コンパレータ比較方法 RCMP3 = 比較カウンタ (カウント方向無関係) RCMP3 = 比較カウンタ (カウントアップ) RCMP3 = 比較カウンタ (カウントダウン) RCMP3 > 比較カウンタ RCMP3 < 比較カウンタ	RENV4 bit20-18 001 010 011 100 101
(3) コンパレータ条件成立時の処理	RENV4 bit22, 21 = 00

1. 1. 2 コンパレータ 3 データ設定

RCMP3 に比較データを設定

1. 1. 3 オプションポート設定

COTSEL 1 (X~U軸), COTSEL 2 (V~B軸) に書き込みます。
 J 3 コネクタに出力する場合 (HPCI-CPD578 のみ) J 3 C O U T にも書き込みます。

	COTSEL1 設定 (X-U) CPD578 (Base+0x8c) CPD278 (Base+0x48)	COTSEL2 設定 (V-B) CPD578 (Base+0x8e) CPD278 (Base+0x4a)	J3COUT 設定 CPD578 (Base+0x8a) J3コネクタにも出力する場合
X CMP 3 条件成立で出力時	bit1, 0 = 00	---	bit0 = 1
Y "	bit3, 2 = 00	---	bit1 = 1
Z "	bit5, 4 = 00	---	bit2 = 1
U "	bit7, 6 = 00	---	bit3 = 1
V "	---	bit1, 0 = 00	bit4 = 1
W "	---	bit3, 2 = 00	bit5 = 1
A "	---	bit5, 4 = 00	bit6 = 1
B "	---	bit7, 6 = 00	bit7 = 1

[設定例]

```
// X 軸の CMP3 条件 CTR2 = 10000 (カウント方向無関係) で出力の場合
cp530_wReg(hDev, 0, 0x9f, 0x00050000); // 環境設定 4 . . . . . 1. 1. 1
cp530_wReg(hDev, 0, 0xa9, 10000); // CMP 3 比較データ . . . . . 1. 1. 2
cp530_wPortB(hDev, 0x8c, 0x00); // オプションポート設定 . . . . . 1. 1. 3
```

1. 2 コンパレータ 4 比較結果外部出力

使用軸の環境レジスタ 4 (RENV4), コンパレータ 4 (RCMP4), オプションポートに設定します.

1. 2. 1 環境レジスタ 4 (RENV4) 設定

このレジスタでCMP4条件を設定します.

(1) 比較カウンタの選択 カウンタ 1 (RCTR1) の時 カウンタ 2 (RCTR2) の時 カウンタ 3 (RCTR3) の時 カウンタ 4 (RCTR4) の時	RENV4 bit25, 24 00 01 10 11
(2) コンパレータ比較方法 RCMP4 = 比較カウンタ (カウント方向無関係) RCMP4 = 比較カウンタ (カウントアップ) RCMP4 = 比較カウンタ (カウントダウン) RCMP4 > 比較カウンタ RCMP4 < 比較カウンタ	RENV4 bit29-26 0001 0010 0011 0100 0101
(3) コンパレータ条件成立時の処理	RENV4 bit31, 30 = 00

1. 2. 2. コンパレータ 4 データ設定

RCMP4 にデータを設定

1. 2. 3. オプションポート設定

COTSEL1 (X~U軸), COTSEL2 (V~B軸) に書き込みます.
J3コネクタに出力する場合 (HPCI-CPD578 のみ) J3COUTにも書き込みます.

	COTSEL1 設定 (X-U) CPD578 (Base+0x8c) CPD278 (Base+0x48)	COTSEL2 設定 (V-B) CPD578 (Base+0x8e) CPD278 (Base+0x4a)	J3COUT 設定 CPD578 (Base+0x8a) J3コネクタにも出力する場合
X CMP4 条件成立で出力時	bit1,0 = 01	---	bit0 = 1
Y "	bit3,2 = 01	---	bit1 = 1
Z "	bit5,4 = 01	---	bit2 = 1
U "	bit7,6 = 01	---	bit3 = 1
V "	---	bit1,0 = 01	bit4 = 1
W "	---	bit3,2 = 01	bit5 = 1
A "	---	bit5,4 = 01	bit6 = 1
B "	---	bit7,6 = 01	bit7 = 1

[設定例]

```
// X 軸の CMP4 条件 CTR2 = 10000 (カウント方向無関係) で出力の場合
cp530_wReg(hDev, 0, 0x9f, 0x05000000); // 環境設定 4 . . . . . 1. 2. 1
cp530_wReg(hDev, 0, 0xa9, 10000); // CMP 4 比較データ . . . . . 1. 2. 2
cp530_wPortB(hDev, 0x8c, 0x01); // CMP 4 出力 . . . . . 1. 2. 3
```

1. 3 コンパレータ 5 比較結果外部出力

コンパレータ 5 比較データはプリレジスタがあります。

MSTS の bit15=0 (PRCP5 空き) ならば PRCP5 に次々にデータを書込むことで、任意の点でのコンパレータ出力が可能です。使用軸の環境レジスタ 5 (RENV5)、コンパレータ 5 (PRCP5)、オプションポートに設定します。

1. 3. 1 環境レジスタ 5 (RENV5) 設定

このレジスタで CMP 5 条件を設定します。

(1) 比較カウンタの選択	RENV5 bit2-0
カウンタ 1 (RCTR1) の時	000
カウンタ 2 (RCTR2) の時	001
カウンタ 3 (RCTR3) の時	010
カウンタ 4 (RCTR4) の時	011
移動残パルス (RPLS) の時	100
現在速度データ (RSPD) の時	101
(2) コンパレータ比較方法	RENV5 bit5-3
RCMP5 = 比較カウンタ (カウント方向無関係)	001
RCMP5 = 比較カウンタ (カウントアップ)	010
RCMP5 = 比較カウンタ (カウントダウン)	011
RCMP5 > 比較カウンタ	100
RCMP5 < 比較カウンタ	101
(3) コンパレータ条件成立時の処理	RENV5 bit7,6 = 00

1. 3. 2 コンパレータ 5 データ設定

PRCP5 にデータを設定

1. 3. 3 オプションポート設定

COTSEL1 (X~U軸)、COTSEL2 (V~B軸) に書き込みます。

J3コネクタに出力する場合 (HPCI-CPD578 のみ) J3COUTにも書き込みます。

	COTSEL1 設定 (X-U) CPD578 (Base+0x8c) CPD278 (Base+0x48)	COTSEL2 設定 (V-B) CPD578 (Base+0x8e) CPD278 (Base+0x4a)	J3COUT 設定 CPD578 (Base+0x8a) J3コネクタにも出力する場合
X CMP 5 条件成立で出力時	bit1,0 = 10	---	bit0 = 1
Y "	bit3,2 = 10	---	bit1 = 1
Z "	bit5,4 = 10	---	bit2 = 1
U "	bit7,6 = 10	---	bit3 = 1
V "	---	bit1,0 = 10	bit4 = 1
W "	---	bit3,2 = 10	bit5 = 1
A "	---	bit5,4 = 10	bit6 = 1
B "	---	bit7,6 = 10	bit7 = 1

[設定例]

```
// X 軸の CMP5 条件 CTR2 = 10000 (カウント方向無関係) で出力の場合
cp530_wReg(hDev, 0, 0xa0, 0x00000009); // 環境設定 5 . . . . . 1. 3. 1
cp530_wReg(hDev, 0, 0x8b, 10000); // CMP 5 比較データ . . . . . 1. 3. 2
cp530_wPortB(hDev, 0x8c, 0x02); // CMP 5 出力 . . . . . 1. 3. 3
```