

# PCI 対応 8 軸位置決めボード HPCI-CPD508

PCI モーション制御ボード	適合ケーブル	適合ボード	概要
 <p>HPCI-CPD508</p>	HCL-018W	ACB-MU1008	8 軸位置決め 2 組の 2 ～ 4 軸直線補間 2 組の 2 軸円弧補間 標準CPDシリーズはソフト共通手順で構築可 エンコーダZ相のみ入力 サーボI/F フルサポートせず  【得意技】 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 移動中に目的位置の変更</li> <li>● センサ検出点から位置決め開始</li> <li>● 移動中に指定点通過で他軸スタート</li> </ul>

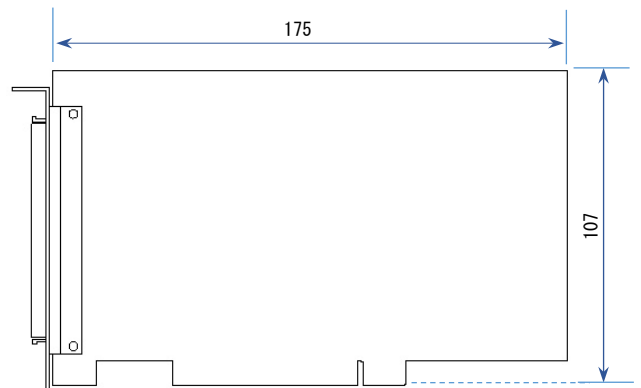
## 基本仕様

項目	仕様	備考
制御軸仕様	最大8軸制御 (1)8軸 独立軸位置決め (2)同時2～4軸直線補間 ×2 (3)同時2軸円弧補間 ×2	制御LSI PCL6045(日本バルモータ製)
位置指令 指令方式 位置指令値範囲 指令座標 連続送り時の指令範囲 位置のオーバーライド	位置パルス列指令出力 -134,217,728～+134,217,727[パルス] 相対座標指令 指令位置範囲制限なし 位置決め動作のみ可能	出力素子：差動ドライバ 位置完了以前に目標位置変更
速度制御 速度レンジ	0.1 pps～6.5 Mpps(倍率0.1～100)	速度レジスタ長16bit(65535) 1倍モード:1～65.535kpps 10倍モード:10～655.35kpps
合成速度一定制御	2軸円弧, 直線補間の場合: √2制御 3軸直線補間の場合: √3制御 4軸直線補間の場合: √3制御で行う	但し合成速度一定制御時は 円弧補間は定速のみ
速度オーバーライド	(1)定速は全ての動作において可能 (2)加減速を伴う場合 位置決め, 直線補間, 連続送りのみ可能	
加減速制御 自動加減速方式	(1)位置決め, 直線補間は以下の機能が可能 S字加減速, 部分S字加減速, 直線加減速 (いずれも三角駆動回避機能あり) 自動加減速時 非対称加減速勾配可能 (2)円弧補間の場合合成速度一定制御OFFの時 自動加減速可能.	加速減速等勾配時の加減速範囲 ベース速度から最高速度まで または最高速度からベース速度まで 直線加減速: 2.7ms～871s S字加減速: 5.4ms～1742s

## 周辺条件等

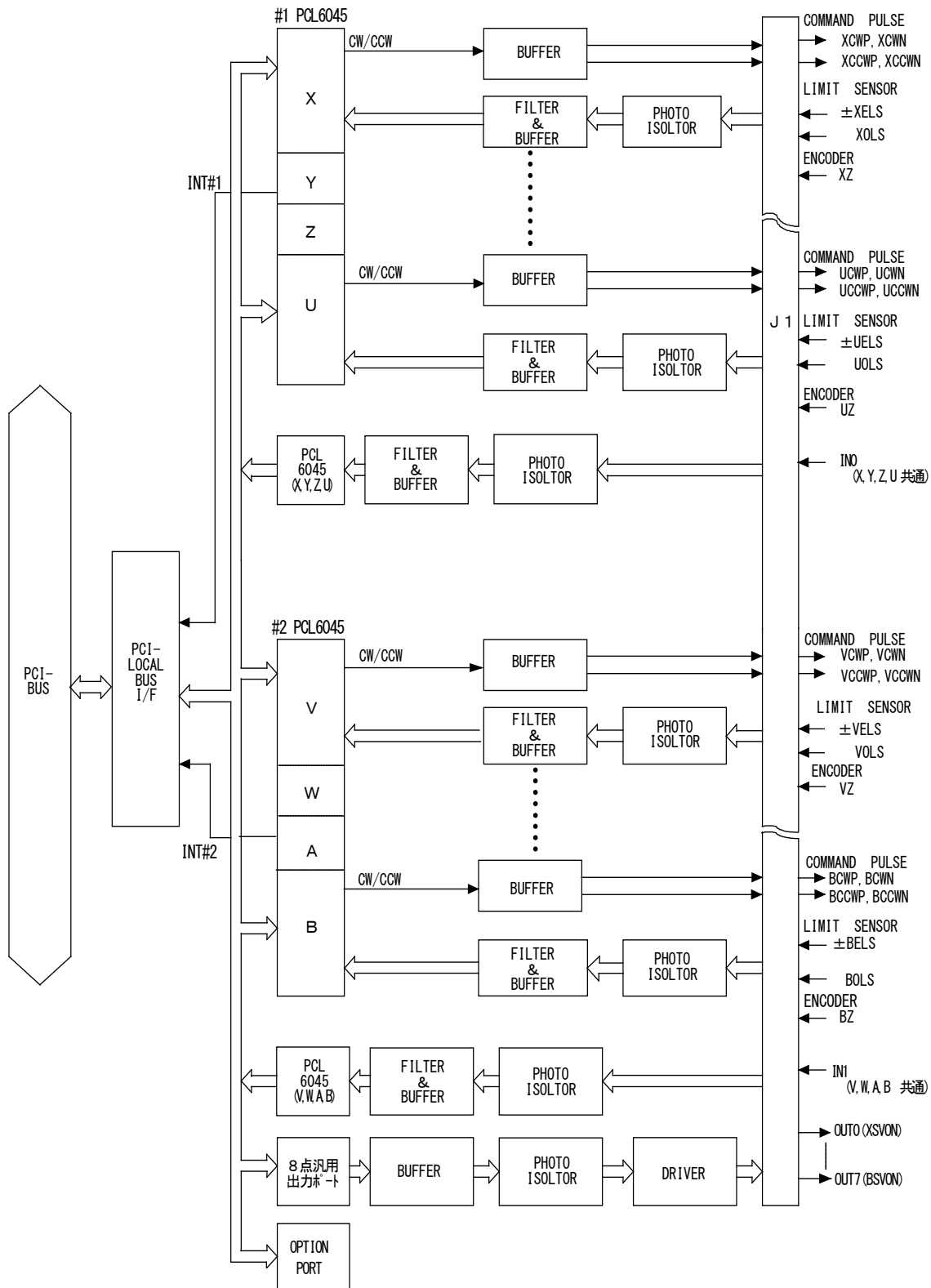
項目	仕様
消費電流	1.7A Max
温度条件	0℃～50℃ 但し, 結露ないこと

## ボード形状

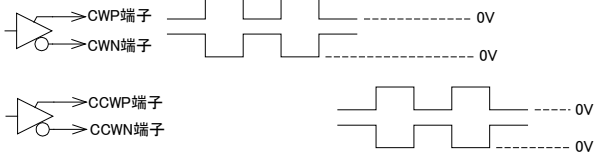
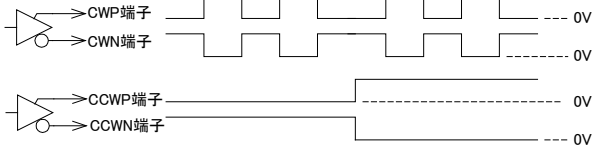
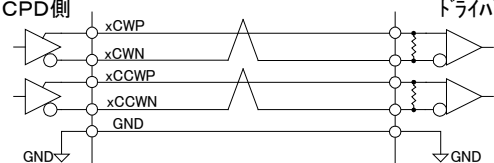
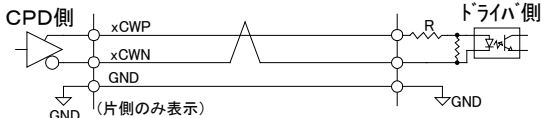


## 機能仕様

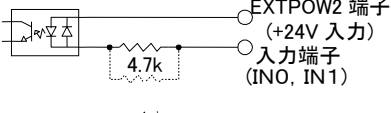
項目	仕様
加速・減速ブロック機能	加速ブロック, 定速ブロック, 減速ブロック構成可能 但し, 減速開始点は手動計算
原点復帰制御 原点復帰方法 原点サーチ 原点拔出	センサ(OLS)原点, Z相原点, ELS兼用原点に対して13種類の復帰方法 有り 有り
カウンタ機能	指令位置(指令パルスカウント) 軸当り4式
コンパレータ	コンパレータ1,2: ±ソフトリミット用途 コンパレータ3,4,5: 汎用
エンコーダ入力/Z相のみ	エンコーダ原点入力/各軸に1式
バックラッシュ補正	動作方向が反転する毎に補正パルス挿入
スリップ動作補正	動作方向に関係なく補正パルス挿入
アイドリングパルス機能	パルスモータの加速特性向上に有効な機能
停止時振動抑制機能	パルスモータの停止時振動抑制に有効な機能
マシンインタフェース	±ELS, OLS, エンコーダZ相/軸当り
サーボインタフェース	(1)入力: 汎用2点DIポートは設定により次の3通りの機能が択一出来る 1.SVALM入力 2.EMG停止入力 3.汎用ポート (但し, SVALMはX～Uに共通にALM入力1点, V～Bに共通に ALM入力1点があてられる。EMGも同様) (定格入力電圧標準24V 購入時オプションにより12V可, 定格入力電流 10mA/点) (2)出力: 汎用8点DOポートはSVON(励磁OFF)出力として使用可 (定格負荷電圧24V 購入時オプションにより12V可, 定格入力電流 80mA/点)
サーボインタフェース は汎用入出力ポート を利用する	



指令パルス出力とドライバ接続

	項目	内容
電氣的条件	出力パルスドライバ 出力パルス幅	差動出力ドライバ(26LS31 相当) 2. 4Kpps 以下 200 $\mu$ s幅 2. 4Kpps~4. 9Mpps duty50% 但し設定速度倍率により 50%以下の場合あり 4. 9Mpps 以上 50nsパルス幅
信号形式	個別パルス出力方式 (PCL. RENV1 で設定)	
	方向とパルス列方式 (PCL. RENV1 で設定)	
モータドライバとの接続	差動受ドライバとの接続	
	ドライバ側が差動受を保証している場合	

軸センサとサーボインタフェース入力回路

項目	内容
回路形式1 ±xELS, xOLS 共通	 <p>EXTPOW1端子 (+24V入力) 入力端子 (+xELS,-xELS,xDLS,xOLS)</p>
	<p>EXTPOW1: 外部電源 標準 24V 入力端子</p>
	<p>(Rは購入時オプションです。「4.2 購入時オプション」をご参照ください)</p>
回路形式2 IN0, IN1 共通	 <p>EXTPOW2端子 (+24V入力) 入力端子 (IN0, IN1)</p>
	<p>EXTPOW2: 外部電源 標準 24V 入力端子</p>
	<p>(Rは購入時オプションです。「4.2 購入時オプション」をご参照ください)</p>
極性設定	<p>±xELS, xOLS, IN0, IN1 の極性</p>
	<p>A接: カプラに電流がONで検出状態 B接: カプラに電流がOFFで検出状態</p>
	<p>極性設定</p>
	<p>±xELS</p>
	<p>xOLS, IN0, IN1</p>
<p>(ユーザーズマニュアル&lt;共通編&gt;参照)</p>	
外部との接続	<p>フォトセンサ入力</p>  <p>CPD側 EXTPOW1 又は EXTPOW2端子 入力端子 4.7k</p> <p>センサー + OUT - 外部電源 +24V</p>
	<p>リミットスイッチ入力</p>  <p>CPD側 EXTPOW1 又は EXTPOW2端子 入力端子 4.7k</p> <p>外部電源 +24V スイッチ</p>



ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	+5V 出力	51	+5V 出力
2	+5V 出力	52	+5V 出力
3	GND	53	GND
4	GND	54	GND
5	XCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)	55	VCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)
6	XCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)	56	VCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)
7	XCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)	57	VCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)
8	XCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)	58	VCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)
9	YCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)	59	WCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)
10	YCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)	60	WCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)
11	YCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)	61	WCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)
12	YCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)	62	WCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)
13	ZCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)	63	ACWP (CW パルス出力 +/パルス出力)
14	ZCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)	64	ACWN (CW パルス出力 -/パルス出力)
15	ZCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)	65	ACCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)
16	ZCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)	66	ACCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)
17	UCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)	67	BCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)
18	UCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)	68	BCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)
19	UCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)	69	BCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)
20	UCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)	70	BCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)
21	XZP (エンコーダ Z 相入力 +)	71	VZP (エンコーダ Z 相入力 +)
22	XZN (エンコーダ Z 相入力 -)	72	VZN (エンコーダ Z 相入力 -)
23	YZP (エンコーダ Z 相入力 +)	73	WZP (エンコーダ Z 相入力 +)
24	YZN (エンコーダ Z 相入力 -)	74	WZN (エンコーダ Z 相入力 -)
25	ZZP (エンコーダ Z 相入力 +)	75	AZP (エンコーダ Z 相入力 +)
26	ZZN (エンコーダ Z 相入力 -)	76	AZN (エンコーダ Z 相入力 -)
27	UZP (エンコーダ Z 相入力 +)	77	BZP (エンコーダ Z 相入力 +)
28	UZN (エンコーダ Z 相入力 -)	78	BZN (エンコーダ Z 相入力 -)
29	GND	79	GND
30	GND	80	GND
31	OUT0 (汎用出力 D0...XSVON)	81	OUT4 (汎用出力 D4...VSVON)
32	OUT1 (汎用出力 D1...YSVON)	82	OUT5 (汎用出力 D5...WSVON)
33	OUT2 (汎用出力 D2...ZSVON)	83	OUT6 (汎用出力 D6...ASVON)
34	OUT3 (汎用出力 D3...USVON)	84	OUT7 (汎用出力 D7...BSVON)
35	INO (汎用入力 0)	85	IN1 (汎用入力 1)
36	EXTPOW2 (+24V 入力)	86	EXTGND2 (+24V 用コモン)
37	+XELS (+側極限センサ入力)	87	+VELS (+側極限センサ入力)
38	-XELS (-側極限センサ入力)	88	-VELS (-側極限センサ入力)
39	XOLS (原点センサ入力)	89	VOLS (原点センサ入力)
40	+YELS (+側極限センサ入力)	90	+WELS (+側極限センサ入力)
41	-YELS (-側極限センサ入力)	91	-WELS (-側極限センサ入力)
42	YOLS (原点センサ入力)	92	WOLS (原点センサ入力)
43	+ZELS (+側極限センサ入力)	93	+AELS (+側極限センサ入力)
44	-ZELS (-側極限センサ入力)	94	-AELS (-側極限センサ入力)
45	ZOLS (原点センサ入力)	95	AOLS (原点センサ入力)
46	+UELS (+側極限センサ入力)	96	+BELS (+側極限センサ入力)
47	-UELS (-側極限センサ入力)	97	-BELS (-側極限センサ入力)
48	UOLS (原点センサ入力)	98	BOLS (原点センサ入力)
49	EXTPOW1 (+24V 入力)	99	EXTPOW1 (+24V 入力)
50	EXTPOW1 (+24V 入力)	100	EXTPOW1 (+24V 入力)

## 購入時オプション型式

### 【 型 式 】

HPCI-CPD508/EXP1□2△

□ = 5:EXTPOW1 5V仕様  
□ = C:EXTPOW1 12V仕様

△ = 5:EXTPOW2 5V仕様  
△ = C:EXTPOW2 12V仕様

オプション

備考:使用しないオプションの英数字はなしで前詰め

### 【 型式例 】

HPCI-CPD508/EXP152C

EXTPOW1(センサ入力)電源 5V仕様、EXTPOW2(サーボインタフェース)電源 12V仕様

マシンインタフェース (EXYPOW1), サーボインタフェース (EXTPOW2) 用+24Vを, +12Vまたは+5Vに変更できます。(EXTPOW1, EXTPOW2 単位で変更可能) 購入時にご指定下さい。

## 添付ソフトウェア

CPDシリーズには次のソフトウェアが添付されます。

- API 関数 (ライブラリ関数、ドライバ関数)
- サンプルプログラム (APIを理解するためのサンプル)
- 動かしてみる (Windows上で最小限の動作を確認できるソフトウェア)
- INtime用CPDシリーズソフトウェア (INtime上でCPDシリーズを動作させるソフトウェアパッケージ)