

PCI 対応 2 軸位置決めボード HPCI-CPD532

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-CPD532</p>	HCL-015W	ACB-MU0502	2軸位置決め 2軸直線補間 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 【得意技】 ● 移動中に指定位置でカメラトリガ機能 ● 移動中に目的位置の変更 ● センサ検出点から位置決め開始 ● 移動中に指定点通過で他軸スタート

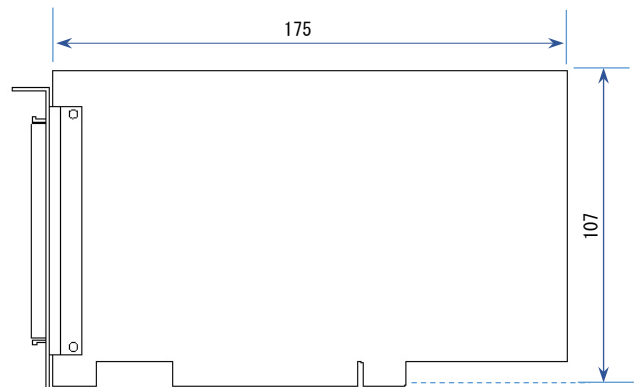
基本仕様

項目	仕様	備考
制御軸仕様	最大2軸制御 (1)2軸 独立軸位置決め (2)2軸直線補間 (3)2軸円弧補間	制御LSI PCL6045(日本パルスモータ製)
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) 但しエンコーダ入力速度は 差動入力時 .. 1 Mpps (x 1 倍) Max オープンコレクタ入力時..500 Kpps Max 2軸円弧, 直線補間の場合: √2制御	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 但し合成速度一定制御時は 円弧補間は定速のみ
合成速度一定制御 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)円弧補間の場合も自動加減速可能 ただし, 合成速度一定制御不可.	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

周囲条件等

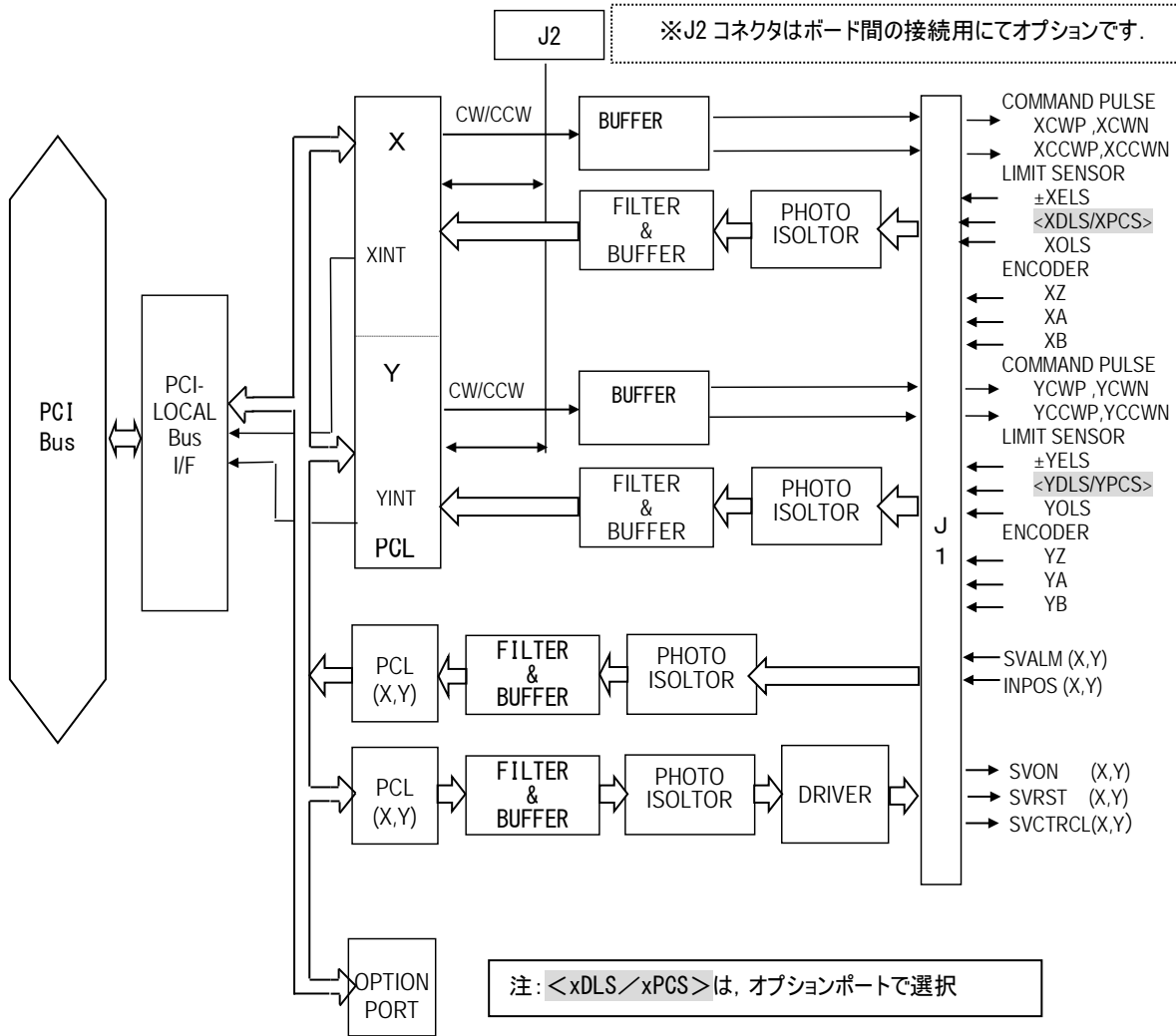
項目	仕様
消費電流	5V : 300mA 3.3V : 250mA.
温度条件	0℃~50℃ 但し, 結露ないこと

ボード形寸



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) 機械位置(エンコーダカウント) 汎用カウンタおよび脱調カウンタ すべて軸当たり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 すべて軸当たり5式
エンコーダ入力/パルス入力	択一/各軸に1式(入力速度: 基本仕様 速度レンジ 参照)
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を挿入
スリップ動作補正	動作方向に関係なく補正パルスを挿入
位置決め管理開始信号	連続送り途中に信号(PCS) 入力で位置決め開始
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, DLS, エンコーダA,B,Z相/軸当
サーボインタフェース	指令パルス出力(差動), SVALM, INPOS, サーボリセット, サーボON, サーボ偏差カウンタクリア



指令パルス出力とドライバ接続

項 目		内 容
電 気 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 μ 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,xDLS,xOLS 共通	<p>EXTPOW1 端子 (+24V 入力) 入力端子 (+xELS,-xELS,xDLS,xOLS)</p>
		EXTPOW1:外部電源(標準 24V 入力端子)
		(入力電圧を変更の際は「購入時オプション型式」をご参照ください)
回路形式 2	xINPOS, xSVALM 共通	<p>EXTPOW2 端子 (+24V 入力) 入力端子 (xINPOS,xSVALM)</p>
		EXTPOW2:外部電源(標準 24V 入力端子)
		(入力電圧を変更の際は「購入時オプション型式」をご参照ください)
極性設定	±xELS,xDLS,xOLS, xINPOS,xSVALM の極性	A 接:カプラに電流が ON で検出状態
	極性設定	B 接:カプラに電流が OFF で検出状態
	±xELS	ELS はオプションポートで設定
	xDLS,xOLS, xINPOS,xSVALM	DLS,OLS,INPOS,SVALM は PCL.RENV1 で設定
外部との接続	フォトセンサ入力	<p>CPD側 EXTPOW1 又は EXTPOW2 端子 入力端子 2.2k 4.7k センサ 外部電源 +24V OUT</p>
	リミットスイッチ入力	<p>CPD側 EXTPOW1 又は EXTPOW2 端子 入力端子 2.2k 4.7k 外部電源 +24V スイッチ</p>

エンコーダZ相入力回路

項目	内容		
エンコーダ入力回路形式			
	ジャンパ	CPD532 X,Y	
	Pn	P1,P2	
A相, B相の進相遅相設定	ソフトによる.		
差動接続			
	ジャンパ	CPD532 X,Y	
	Pn	P1,P2	
オープンコレクタ接続 (内部+5Vを利用する場合) (外部より+5V供給時は, ジャンパを開放してください)			
	ジャンパ	CPD532 X,Y	
	Pn	P1,P2	

サーボインターフェース出力回路

項目	内容	
ドライバ回路形式 xSVON xSVRST xSVCTRCL		
出力論理レベル (極性変更はできません)	定格負荷電圧 DC12V~DC24V 使用負荷電流 80mA 以下/1点 但し, CPD532 の場合, 全軸 SVON, 全軸 SVRST, 全軸 SVCTRCL の計 6点 合計負荷電流 150mA 以下	
外部との接続		

J1 コネクタ

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	+5V 出力	26	+5V 出力
2	GND	27	GND
3	XCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)	28	YCWP (CW パルス出力 +/パルス出力)
4	XCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)	29	YCWN (CW パルス出力 -/パルス出力)
5	XCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)	30	YCCWP (CCW パルス出力 +/方向信号)
6	XCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)	31	YCCWN (CCW パルス出力 -/方向信号)
7	XAP (エンコーダ A 相入力 +)	32	YAP (エンコーダ A 相入力 +)
8	XAN (エンコーダ A 相入力 -)	33	YAN (エンコーダ A 相入力 -)
9	XBP (エンコーダ B 相入力 +)	34	YBP (エンコーダ B 相入力 +)
10	XBN (エンコーダ B 相入力 -)	35	YBN (エンコーダ B 相入力 -)
11	XZP (エンコーダ Z 相入力 +)	36	YZP (エンコーダ Z 相入力 +)
12	XZN (エンコーダ Z 相入力 -)	37	YZN (エンコーダ Z 相入力 -)
13	GND	38	GND
14	XSVALM (サーボアラーム入力)	39	YSVALM (サーボアラーム入力)
15	XINPOS (位置決め完了入力)	40	YINPOS (位置決め完了入力)
16	XSVON (サーボオン出力)	41	YSVON (サーボオン出力)
17	XSVRST (サーボリセット出力)	42	YSVRST (サーボリセット出力)
18	XSVCTRCL (偏差カウンタクリア-出力)	43	YSVCTRCL (偏差カウンタクリア-出力)
19	EXTGND2 (+24V 用コモン)	44	EXTGND2 (+24V 用コモン)
20	EXTPOW2 (+24V 入力)	45	EXTPOW2 (+24V 入力)
21	+XELS (+側極限センサ入力)	46	+YELS (+側極限センサ入力)
22	-XELS (-側極限センサ入力)	47	-YELS (-側極限センサ入力)
23	XDLS/XPCS (減速センサ/位置開始入力)	48	YDLS/YPCS (減速センサ/位置開始入力)
24	XOLS (原点センサ入力)	49	YOLS (原点センサ入力)
25	EXTPOW1 (+24V 入力)	50	EXTPOW1 (+24V 入力)

J2 コネクタ(オプション機能 : ボード間での同時スタート・ストップ)

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	GND	2	GND
3	予約	4	予約
5	予約	6	予約
7	予約	8	予約
9	STA	10	STP

STA: 同時スタート信号
(TTL レベル, アクティブ Low)
STP: 同時ストップ信号
(TTL レベル, アクティブ Low)

購入時オプション型式

【 型 式 】

HPCI-CPD53 ■ / EXP1 □ 2 △ ● ● EMG

- =4:CPD534(4 軸)
- =2:CPD532(2 軸)
- =5:EXTPOW1 5V 仕様
- =C:EXTPOW1 12V 仕様
- △ =5:EXTPOW2 5V 仕様
- △ =C:EXTPOW2 12V 仕様
- =J2:J2 ヘッドコネクタ追加
- EMG=非常停止オプション

オプション

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。

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-CPD532/EXP1CJ2
EXTPOW1(センサ入力)電源 12V 仕様
J2 コネクタ付

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)