

PCI Express 対応高速 UP/DOWN カウンタ HPCIe-CTR664F

PCI Express パルスカウンタボード	適合ケーブル	適合ボード	概要
 <p>HPCIe-CTR664F</p>	HCL-015W	ACB-MDR50	<ul style="list-style-type: none"> ● 32ビット、アップ/ダウンカウンタ4ch ● 差動レシーバ受けカウント周波数20MHz (4通倍位相差入力時) ● カウント入力形式3形式に対応 (位相差パルス、UP/DOWNパルス、パルス列/方向信号) ● カウンタラッチ結果をFIFOへ取り込み可能 ● 外部出力機能あり ● 汎用入出力 4入力/8出力

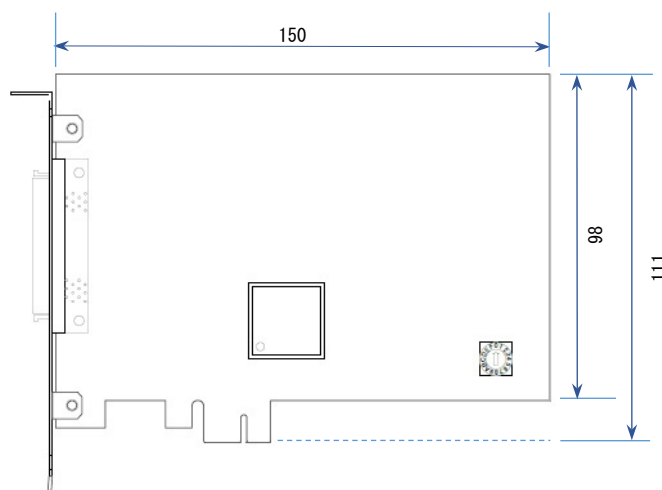
仕様

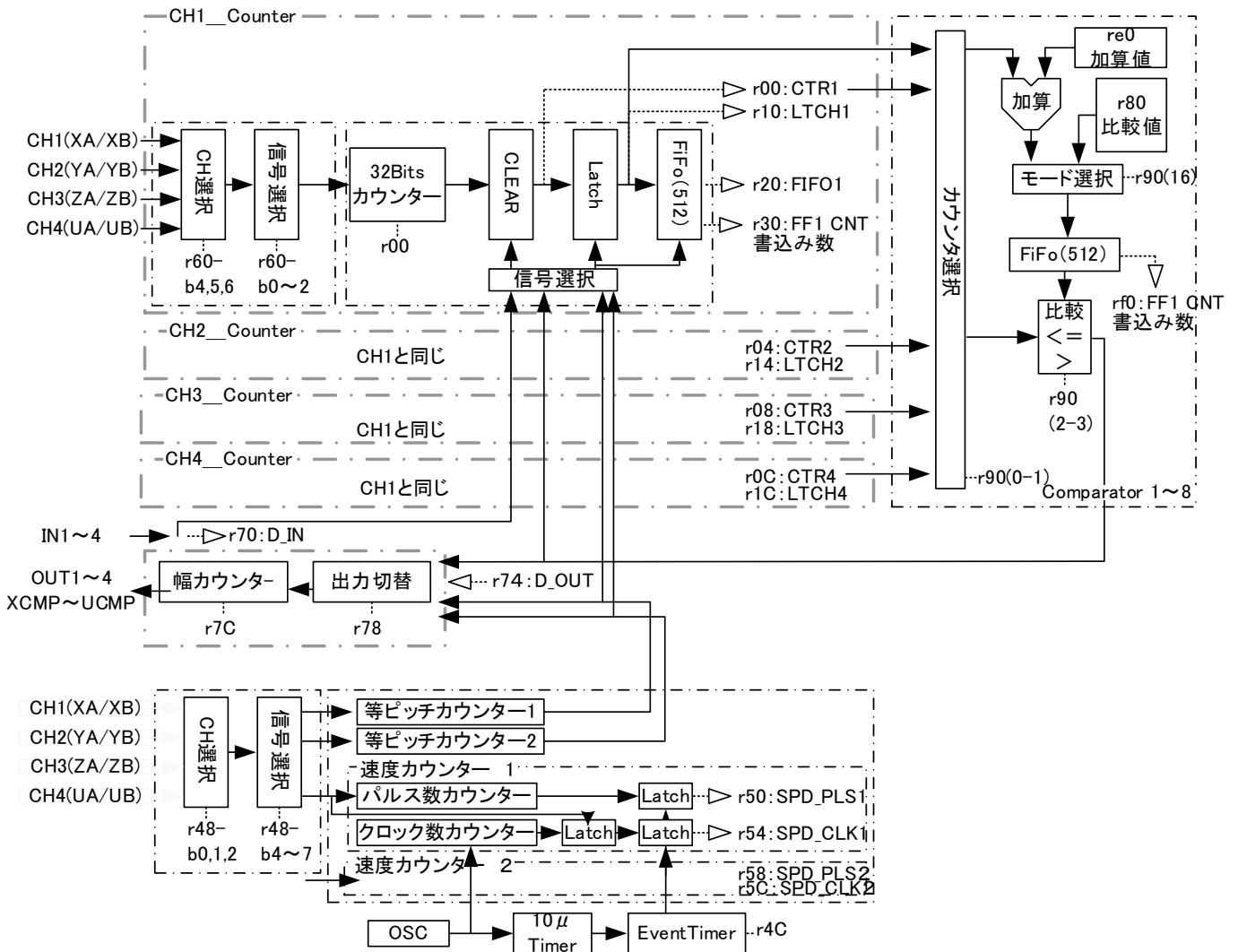
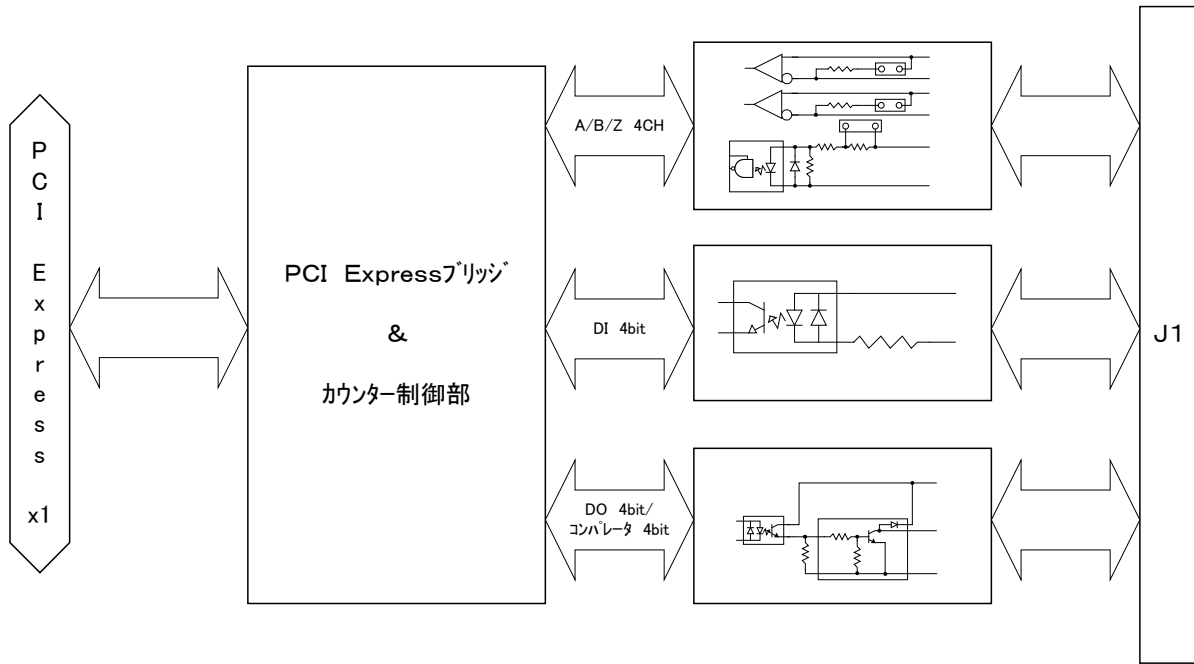
区分	項目	仕様
パルスカウンタ	入力チャンネル数	4チャンネル(Xch, Ych, Zch, Uch) デジタルフィルタ有
	カウンタ数	4カウンタ(CTR1, CTR2, CTR3, CTR4) (任意のCHを割付可)
	カウント周波数 カウンタ形式	4通倍カウント: 20MHz 2通倍カウント: 10MHz 1通倍カウント: 5MHz UP/DOWNパルス, パルス列/方向信号: 10MHz
	カウンタ長	32ビットバイナリ $-2^{31} + 2^{31} - 1$ (-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647)
	平均速度計測	イベントタイム毎のパルスカウント及びクロックカウント (但し2CHまで) 周波数[KHz] = $\frac{\text{パルス数カウンタ}}{\text{クロック数カウンタ}} \times 40,000$
	カウンタ信号	差動入力(26LS32相当)
FIFO	機能	カウンタラッチ結果をFIFOへ取り込み可能
	サイズ	各チャンネル512個
CMP FIFO	機能	コンパレータ条件をFIFOへ取り込み可能
	サイズ	各チャンネル512個
コンパレータ	比較データ	32ビット×8式
	比較カウンタ	4カウンタ(CTR1, CTR2, CTR3, CTR4)
	比較条件	比較データ=カウンタ 比較データ<カウンタ 比較データ=カウンタ 比較データ>カウンタ 比較データ=カウンタ(コンパレータ出力幅設定使用) (比較データとカウンタの組み合わせは任意可)
	比較結果出力	8点 (OUT1~OUT4, XOUT, YOUT, ZOUT, UOUT) パルス幅設定 1μsec~ 131.072msec (18/パターン選択可) 0設定時は比較条件成立時
	エリアコンパレータ	2CHのANDまたはOR
	その他	コンパレータ条件成立時カウンタラッチ
カウンタラッチ	Z相入力, IN1~IN4入力, 等ピッチ出力時, コンパレータ (択一)	
カウンタクリア	Z相入力, Z相+カウンタ同期, IN1~IN4入力 (択一)	
イベントタイム	1式 タイマ周期 5μsec~40.96msec (10μsec単位) 0設定時は5μsec	
等ピッチ出力	設定カウント毎に汎用出力(OUT1~4, XOUT~UOUTへ出力可能但し2CHまで)設定範囲 0~16,777,215 パルス幅設定 1μsec~ 131.072msec (18/パターン選択可)	
外部入出力	Z相入力 (XZ, YZ, ZZ, UZ)	フォトカプラ受け4ch(Xch, Ych, Zch, Uch) デジタルフィルタ有
	汎用入出力	入力4点 (IN1~IN4) デジタルフィルタ有 出力8点 (OUT1~OUT4, XOUT, YOUT, ZOUT, UOUT)
	入力ポート	入力論理 : 入力フォトカプラON時'1' 定格入力電圧 : DC24V 使用入力電圧範囲: DC24V±5% 定格入力電流 : 100mA/1点
	出力ポート	出力論理 : ソフトウェア設定可能 定格負荷電圧 : DC24V 負荷電流 : 4mA以下/1点
	比較結果出力	出力形式: フォトカプラ絶縁出力 又はTTLオープンコレクタ出力(74LS07相当), ジャンパ設定 出力定格: フォトカプラ絶縁出力時DC24V, 100mA/1点 TTLオープンコレクタ出力時DC5V, 4mA/1点

周辺条件等

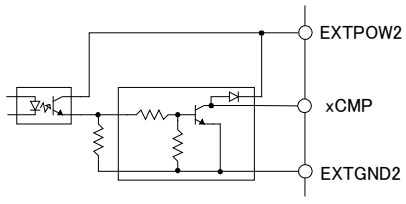
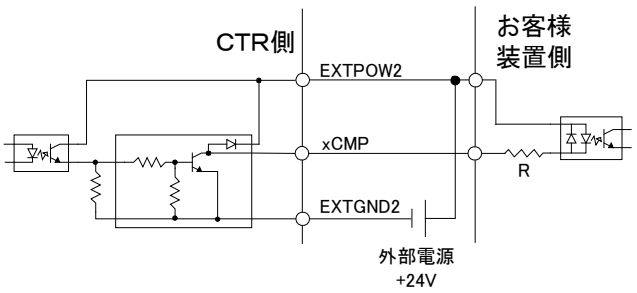
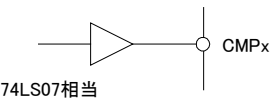
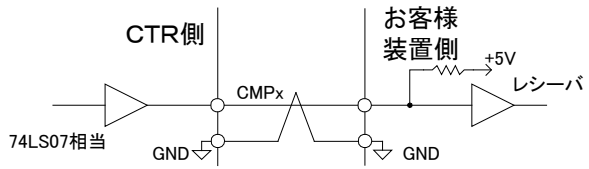
項目	仕様
供給電源	+3.3V±5% 500mA Max +12V±5% 100mA Max
温度条件	0℃~50℃ 但し, 結露ないこと

ボード寸寸

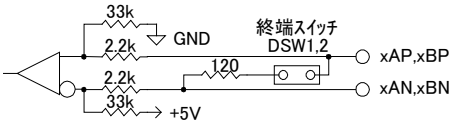
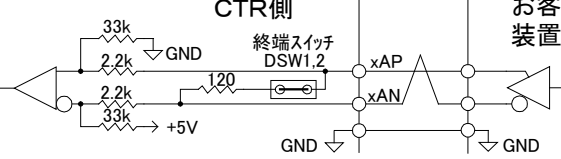
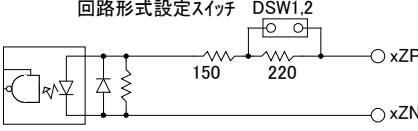
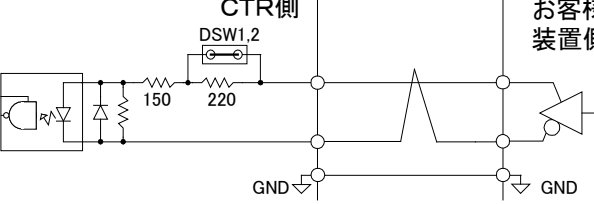
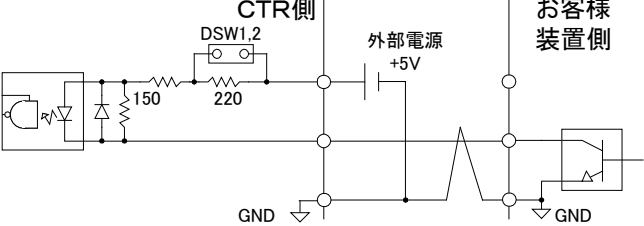




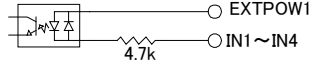
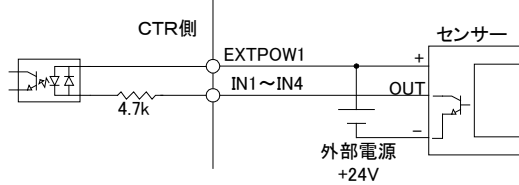
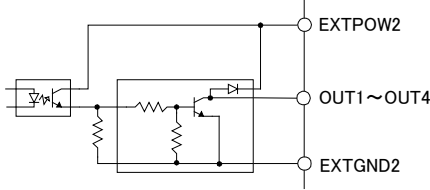
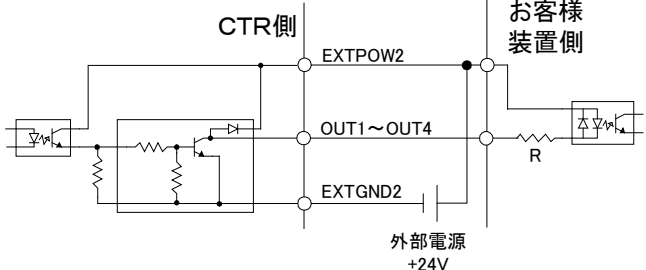
汎用入力およびトリガー出力

項 目		内 容
J1 コンパレータ出力 (XOUT~ UOUT)	回路形式1 (フォトカプラ絶縁)	 <p>定格負荷電圧 DC24V 使用負荷電流 100mA 以下/1点</p>
	出力論理レベル	コンパレータ一致の時、トランジスタ‘Lo’ コンパレータ不一致の時、トランジスタ‘オープン’
	外部との接続例 (フォトカプラ絶縁)	 <p>外部電源 +24V</p>
	回路形式2 TTL (オープンコレクタ出力)	 <p>74LS07相当</p> <p>定格負荷電圧 DC5V 使用負荷電流 4mA 以下/1点</p>
	出力論理レベル	ポート出力‘0’のときトランジスタ‘オープン’ ポート出力‘1’のときトランジスタ‘Lo’
	外部との接続例 (TTL)	 <p>+5V レシーバ</p>

エンコーダ入力回路

項 目	内 容
エンコーダA相, B相 入力回路形式	 <p>26C32相当</p>
A相, B相の進相遅相設定	ソフトによる.
エンコーダA相, B相 差動接続	
エンコーダZ相 入力回路形式	
エンコーダZ相 差動接続	 <p>差動接続時、Z相スイッチ ON</p>
エンコーダZ相 オープンコレクタ接続 (オープンコレクタ接続時は、 スイッチを OFF して下さい)	 <p>オープンコレクタ接続時、Z相スイッチ OFF</p>

汎用入出力回路

項目	内容	
J1 汎用入力 (IN1～ IN4)	回路形式	 <p>定格負荷電圧 DC24V 定格負荷電流 100mA 以下</p>
	入力論理レベル	ポート出力 '1' のときフォトカプラ 'ON' ポート出力 '0' のときフォトカプラ 'OFF'
	外部との接続例	
J1 汎用出力 (OUT1～ OUT4)	回路形式	 <p>定格負荷電圧 DC24V 使用負荷電流 100mA 以下/1点</p>
	出力論理レベル	ポート出力 '0' のときトランジスタ 'オープン' ポート出力 '1' のときトランジスタ 'Lo'
	外部との接続例	

ピン番号	信号名	2相パルス入力時	UP/DOWNパルス入力時	方向/パルス列入力時	ピン番号	信号名	2相パルス入力時	UP/DOWNパルス入力時	方向/パルス列入力時
1	XAP	A相(差動+)	UP (差動+)	パルス列(差動+)	26	ZAP	A相(差動+)	UP (差動+)	パルス列(差動+)
2	XAN	A相(差動-)	UP (差動-)	パルス列(差動-)	27	ZAN	A相(差動-)	UP (差動-)	パルス列(差動-)
3	XBP	B相(差動+)	DOWN(差動+)	方向 (差動+)	28	ZBP	B相(差動+)	DOWN(差動+)	方向 (差動+)
4	XBN	B相(差動-)	DOWN(差動-)	方向 (差動-)	29	ZBN	B相(差動-)	DOWN(差動-)	方向 (差動-)
5	XZP	XchのXZ相入力(差動+)			30	ZZP	ZchのZZ相入力(差動+)		
6	XZN	XchのXZ相入力(差動-)			31	ZZN	ZchのZZ相入力(差動-)		
7	GND				32	GND			
8	GND				33	GND			
9	YAP	A相(差動+)	UP (差動+)	パルス列(差動+)	34	UAP	A相(差動+)	UP (差動+)	パルス列(差動+)
10	YAN	A相(差動-)	UP (差動-)	パルス列(差動-)	35	UAN	A相(差動-)	UP (差動-)	パルス列(差動-)
11	YBP	B相(差動+)	DOWN(差動+)	方向 (差動+)	36	UBP	B相(差動+)	DOWN(差動+)	方向 (差動+)
12	YBN	B相(差動-)	DOWN(差動-)	方向 (差動-)	37	UBN	B相(差動-)	DOWN(差動-)	方向 (差動-)
13	YZP	YchのYZ相入力(差動+)			38	UZP	UchのUZ相入力(差動+)		
14	YZN	YchのYZ相入力(差動-)			39	UZN	UchのUZ相入力(差動-)		
15	GND				40	GND			
16	GND				41	GND			
17	EXTPOW1	入力ポート絶縁電源入力(+24V標準)			42	EXTPOW1	入力ポート絶縁電源入力(+24V標準)		
18	IN1	汎用入力1またはIN1外部入力			43	IN3	汎用入力3		
19	IN2	汎用入力2			44	IN4	汎用入力4		
20	EXTPOW2	出力ポート絶縁電源入力(+24V標準)			45	EXTPOW2	出力ポート絶縁電源入力(+24V標準)		
21	XOUT	CMP1一致出力			46	OUT1	汎用出力1		
22	YOUT	CMP2一致出力またはETMR出力			47	OUT2	汎用出力2		
23	ZOUT	CMP3一致出力			48	OUT3	汎用出力3		
24	UOUT	CMP4一致出力またはETMR出力			49	OUT4	汎用出力4		
25	EXTGND2	出力ポート絶縁電源GND			50	EXTGND2	出力ポート絶縁電源GND		

添付ソフトウェア

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)