

PCI-6205CN

24ビット 3 モードパルスカウンタ(8CH)



概要

本製品は PCI バスに準拠した、24 ビット 8 チャンネルの 3 モードパルスカウンタ製品です。割り込み機能として、各チャンネルにカウンタ値一致割り込み、外部ラッチ割り込み、キャリア/ボロー割り込み、異常入力検出割り込みを持ち、その他、外部割り込み、インターバルタイマによる割り込みがあります。外部機器に対して、カウンタ値一致信号を出力することができます。A 相, B 相, Z 相の入力仕様は、高速フォトカプラ絶縁差動入力(RS-422 準拠)で、最高 2MHz までカウントすることができます。

特長

●パルスカウントモード

位相差パルスカウントモード, UP/DOWN パルスカウントモード, ゲート付き単相パルスカウントモードの 3 モードの入力形式に対応しています。

●原点での自動カウンタクリア機能

原点信号(Z 相)を入力することにより内部のカウンタをクリアすることができるため、位置の自動補正を行うことができます。

●外部ラッチ制御

外部ラッチ信号(L)により、各チャンネルのカウンタをラッチすることができます。ラッチ信号として使用しない場合は、デジタル入力信号として使用できます。

●外部割り込み信号

外部割り込み信号(IR.IN1)を 1 点持っており、外部割り込みやデジタル入力として使用することができます。

●カウンタ値とプリセット値の一致検出出力

比較値レジスタに予め設定された値(プリセット値)とカウンタ値の一致検出機能を持っており、ステータスレジスタおよび割り込みによって知らせることができます。また、一致検出出力を持っており、一致している間、出力が ON しています。

●キャリア/ボロー検出

カウンタ値のキャリア/ボロー(桁上がり/桁下がり)が発生したことを検出する機能を持っており、ステータスレジスタおよび割り込みによって知らせることができます。

●異常入力検出

位相差パルスカウントモードにおいて、状態遷移の異常を検出する機能を持っており、ステータスレジスタおよび割り込みによって知らせることができます。

●タイマカウンタ搭載

タイマカウンタ機能を持っているので、インターバルタイマとして使用できます。ソフトウェアにより、基準クロックを 10 μ s, 100 μ s, 1ms, 10ms から選択でき、分周値を 1~15 まで設定できます。また、このタイマ出力は割り込み要求信号として使用できます。

●フォトカプラにより入出力部が絶縁

入出力部が内部回路と電氣的に分離されているため、外部ノイズ等の異常からコンピュータを保護することができます。

●PCI 5V/3.3V 信号環境対応

本製品は、PCI の 3.3V または 5V 信号環境で使用できます。

対応 OS

Interface DOS System(ネットワークモデル)
Interface DOS System(日本語環境モデル)
Interface Linux System (32bit)
Interface Linux System 6 (32bit)
Interface Linux System 6 (64bit)
Interface Linux System 7 (32bit)
Interface Linux System 7 (64bit)
Interface Linux System 8 (64bit)
Interface Linux System 9 (64bit)
Windows 10 (64bit)
Windows 10 IoT Enterprise (64bit)
Windows 11 (64bit)
Windows Server 2016 (64bit)
Windows Server 2019 (64bit)

注意事項

● 製品型式の表示に関する注意
インタフェースモジュール型式の末尾が「N」の製品は、「N」が付加されない製品とソフトウェア互換です。
Interface Installer、ユーティリティプログラムのインタフェースモジュール型式表示、および Windows のデバイスマネージャ上には「N」が付加されない型式で表示されます。
Help やユーティリティ等閲覧、使用する際は「N」が付加されない型式で読み替えてください。

ハードウェア仕様一覧

項目	内容
質量[kg]	0.2
MTBF[時間]	192440
対応バス	PCI ローカルバス(Rev. 2.1 以上), 32ビット, 33MHz, 5V/3.3V 信号環境
占有スロット数	1 スロット
データ転送方式	I/O 転送(I/O マップド I/O 方式)
占有 I/O ポート数	32 ポート×4+16 ポート
外形サイズ	ショートサイズ[174.63(D) × 106.68(H)] 単位[mm] ※基板部のみ
電源仕様	DC+5V(±5%):1.4A(TYP)
使用環境条件	周囲温度:0℃～50℃, 湿度:20%～90%(非結露)
I/O コネクタ	CN1:96 ピンハーフピッチコネクタ(オス) 使用コネクタ: PCR-E96LMDC-ST+(本多通信工業製)(相当品) 適合コネクタ: PCR-E96DSFA+(本多通信工業製)(相当品)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁耐圧	DC+500V
絶縁抵抗	DC+500V にて 1MΩ 以上
入力チャンネル数	8 チャンネル
適応エンコーダ	インクリメンタル方式ロータリエンコーダ
カウントモード	・位相差パルスカウントモード(A 相, B 相, Z 相) ・ゲート付き単相パルスカウントモード ・UP/DOWN パルスカウントモード(CW/CCW)
通倍	1 通倍, 2 通倍, 4 通倍
カウンタ長	24 ビット
最大入力周波数(MAX)	2MHz
入力信号名(差動入力)	1A+～8A+, 1A-～8A-, 1B+～8B+, 1B-～8B-, 1Z+～8Z+, 1Z-～8Z-
入力形式(差動入力)	差動入力(RS-422 準拠)
最大入力定格電圧(差動入力)(MAX)	DC+5V
入力信号電圧範囲(差動入力)	DC0V～DC+5V
入力抵抗(差動入力)(TYP)	終端抵抗:220Ω +信号側:1kΩ プルアップ抵抗付き -信号側:1kΩ プルダウン抵抗付き
Low レベル入力電圧(差動入力)(MAX)	VIL= +0.8V

High レベル入力電圧(差動入力)(MIN)	VIH= +2.0V
入力信号名(フォトカプラ入力)	1L~8L, IR.IN1
入力形式(フォトカプラ入力)	高速フォトカプラ入力絶縁
最大入力定格電圧(フォトカプラ入力)(MAX)	DC+5V(+5%)
入力信号電圧範囲(フォトカプラ入力)	DC+5V
入力抵抗(フォトカプラ入力)(TYP)	330Ω (逆接続保護ダイオード付き, 漏れ電流対策抵抗付き:1.5kΩ)
Low レベル入力電流(フォトカプラ入力)(TYP)	IIL= -11mA(DC+5V 時)
入力 OFF 電流(フォトカプラ入力)(MAX)	-0.5mA
しきい値電流(フォトカプラ入力)(TYP)	-0.5mA~-7mA
出力信号名(オープンコレクタ出力)	1EQ~8EQ
出力形式(オープンコレクタ出力)	TTL オープンコレクタ出力(シンク型)
最大出力定格電圧(オープンコレクタ出力)(MAX)	DC+24V(+10%)
出力信号電圧範囲(オープンコレクタ出力)	DC+5V~DC+24V
最大出力電流(オープンコレクタ出力)(MAX)	IOL=+40mA
出力 OFF 時漏れ電流(オープンコレクタ出力)(MAX)	IOH= +250μA
Low レベル出力電圧(オープンコレクタ出力)(TYP)	VOL= +0.4V(IOL= +12mA 時)