

PCI-286122N

DIO16/16 点 独立絶縁 12V-24V/フォトモスリレー(1a 接点)



RoHS

概要

本製品は、PCI バスに準拠した、16 点フォトカプラ入力(シンク・ソース型出力対応)と、16 点フォトモスリレー出力(シンク・ソース型)を持つデジタル入出力製品です。
 フォトカプラおよびフォトモスリレーにより入出力部が絶縁されています。
 タイマカウンタを搭載しているため、インターバルタイマとして使用できます。
 入出力ハンドシェイク信号により、外部回路と同期して、データ入出力ができます。この外部信号により、全点同時ラッチ取り込みができます。入出力ハンドシェイク回路は、フォトカプラ入力(シンク型出力対応)とオープンコレクタ出力(シンク型)となっています。コネクタからリセット信号の出力、外部リセット信号の入力をサポートしています。

特長

●フォトカプラにより入力部が絶縁

入力部が内部回路と電気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。

●長距離受信(入力)

電流入力(2mA~4.1mA)駆動となっています。そのため、外部信号電圧を調整し伝送路損失を補償することにより長距離受信ができます。

●無方向性フォトモスリレー採用

無方向性のフォトモスリレーを採用しているため、メカニカルリレーと同様に使用できます。

●チャタリングがない

半導体接点であるため、動作時、復旧時のチャタリングがありません。

●低 ON 抵抗

接点部の ON 抵抗が 0.9Ω (MAX)と非常に小さくなっています。(配線抵抗は、含まれておりません。)

●接点寿命が半永久的

接点が半導体であるため、メカニカルリレーのように寿命がなく、半永久的に使用できます。

●1 点単位に分離独立絶縁

入力部は 1 点単位に独立絶縁しているため、1 点ごとに異なる出力仕様や異なる電位の電源を使用できます。

●リセット信号出力/電源状態出力(RSTOUT/P.OUT)

本製品のリセット信号または電源状態をコネクタ CN1 の 28 番ピンから出力しています(JP3 にて選択)。これにより外部機器の状態を本製品に合わせることができます。

●外部リセット入力(RSTIN)

本製品に対して外部からリセットをかけるための入力です。本信号により、出力ラッチ回路等をリセットできます。同時にコンピュータへの割り込み要求信号が入力されます。

●タイマカウンタ搭載

タイマカウンタ機能を持っているため、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 10μs, 100μs, 1ms, 10ms, 100ms 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。

●フレキシブルな割り込み設定

複数の割り込み要求入力をそれぞれ非同期に入力することができます。また、ソフトウェア設定によりコンピュータへの割り込みを要因ごとにマスク設定/マスク解除することができます。

●入力ハンドシェーク

外部回路と同期をとってデータ入力できるよう、ストローブ信号入力(STB1), アクノリッジ信号出力(ACK1)をサポートしています。設定により、STB1 入力時、入力データをラッチできます。

●出力ハンドシェーク

外部回路と同期をとってデータ出力できるよう、ストローブ信号出力(STB2), アクノリッジ信号入力(ACK2)をサポートしています。

●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 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)
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
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(メモリマップド I/O 方式)
占有メモリサイズ	32 バイト+256 バイト(自動的に割り付けられます。)
外形サイズ	ショートサイズ[174.63(D) x 106.68(H)] 単位[mm] ※基板部のみ
電源仕様	DC+3.3V(±0.3V): 全入出力 OFF 時 0.1A(TYP),全入出力 ON 時 0.3A(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	フォトカプラ独立絶縁, フォトモス独立絶縁
絶縁耐圧	AC500V
絶縁抵抗	DC+500V にて 10MΩ 以上
出力信号名	OUT1A～OUT16A, OUT1C～OUT16C
出力形式(リレー)	フォトモスリレー出力
出力リレー点数	16 点
出力論理	“1”→“ON”(短絡) “0”→“OFF”(開放)(初期値)
接点構成	1a 接点
最大負荷電圧(MAX)	AC35V/DC50V
最大負荷電流(MAX)	600mA (周囲温度:25℃時)
出力 OFF 時漏れ電流(MAX)	1.0 μA
ON 抵抗(MAX)	0.9Ω (配線抵抗含まず)
応答時間 動作時間(TYP)	TROFF:0.7ms

応答時間 復帰時間(TYP)	TRON:0.2ms
入力信号名	IN1+～IN16+, IN1-～IN16-
入力形式	フォトカプラ入力(シンク・ソース型出力対応)
入力論理	“1”←“ON”(短絡) “0”←“OFF”(開放)
最大入力定格電圧(MAX)	DC+24V
入力信号電圧範囲	DC+12V～DC+24V
入力抵抗(TYP)	5.6k Ω (逆接続保護ダイオード付き, 漏れ電流対策抵抗付き:1.5k Ω)
入力信号電流(TYP)	I _{IH} = -2mA(DC+12V時)～-4.1mA(DC+24V時)
入力 OFF 電流(MAX)	-0.5mA 以下
しきい値電流(TYP)	-0.55mA～-1.5mA (印加電圧換算:+3.9V～+9.6V)
入力応答時間:ON(TYP)	TRON:30 μ s
入力応答時間:OFF(TYP)	TROFF:80 μ s
データ入力用制御信号	STB1, ACK2, IR.IN1, IR.IN2, RSTIN(RSTIN:シンク・ソース型出力対応)
入力形式(制御)	フォトカプラ入力(シンク・ソース型出力対応)
+COM 印加電源電圧範囲_入力	DC+12V～DC+24V
最大入力定格電圧(制御)(MAX)	DC+24V
入力信号電圧範囲(制御)	DC+12V～DC+24V
入力抵抗(制御)(TYP)	5.6k Ω (逆接続保護ダイオード付き, 漏れ電流対策抵抗付き:1.5k Ω)
入力信号電流(制御)(TYP)	I _{IL} = -2mA(DC+12V時)～-4.1mA(DC+24V時))
入力 OFF 電流(制御)(MAX)	-0.5mA 以下
しきい値電流(制御)(TYP)	-0.55mA～-1.5mA(印加電圧換算:+3.9V～+9.6V)
RSTIN 入力時間(MIN)	51ms
データ出力用制御信号	STB2, ACK1, PULS.OUT1, PULS.OUT2, RSTOUT/P.OUT
出力形式(制御)	オープンコレクタ出力(シンク型)
最大出力定格電圧(制御)(MAX)	DC+50V
出力信号電圧範囲(制御)	DC+5V～DC+24V
最大出力電流(制御)(MAX)	I _{OL} = +10mA/点
Low レベル出力電圧(制御)(MAX)	V _{OL} = 0.4V (I _{OL} = +2.4mA時)
出力 OFF 時漏れ電流(制御)(MAX)	I _{OH} = +10 μ A