

PEX-H285144N

DIO32/32 点 絶縁 12V-24V/100mA



RoHS

概要

本製品は、PCI Express に準拠した、シンク型出力対応電流駆動フォトカプラ入力の 32 点デジタル信号入力と、高電流オープンコレクタシンク型出力 32 点のデジタル信号出力を持つデジタル入出力製品です。フォトカプラ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。また、本製品は、入出力制御回路を内蔵しています。この制御信号により、外部回路と同期をとって、データ入出力ができます。入力部では、外部信号(STB1)により、全点同時ラッチ取り込みができます。この入力部のラッチ機能は、ソフトウェア設定により、アドレス選択ラッチまたは通常入力(スルー入力)として使用することもできます。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出力部が絶縁

入出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。(コモン絶縁)

●低電流入力

低電流駆動のフォトカプラを採用し、12V 時 2mA、24V 時 4.1mA で動作させることができます。これにより、本製品の入力抵抗の発熱を低減し、外部電源の低電力化ができます。

●12V/24V 混在

入力部の外部電源電圧として DC+12V~DC+24V が利用できます。

●駆動電流+100mA(MAX)の高出力

高電流トランジスタ採用により、1 点あたり最大+100mA までドライブできます。

●リセット信号出力(RSTOUT)

本製品のリセット信号をコネクタ CN1 の 28 番ピンから出力しています。これにより外部回路側にて本製品の状態を検知することができます。

●16 点単位に分離独立

入出力部のコモンラインは 16 点単位に独立しているため、16 点ごとに異なる電位の電源を使用できます。

●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。ソフトウェアにより、有効/無効の設定ができます。

●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 10 μ s、100 μ s、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、ストロブ信号出力(STB2)、アックノリッジ信号入力(ACK2)をサポートしています。

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

入力が ON になっているときや、出力(8 点)あたりに流す電流の合計が+400mA 以上になっているとき、入力抵抗や出力 IC が発熱します。使用条件によって強制空冷が必要になります。また周囲温度によって出力電流のデレーティングを行ってください。

●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
対応バス	PCI Express Base Specification Rev. 1.0a x1
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[165.00(D) x 106.65(H)] 単位[mm] ※基板部のみ
電源仕様	DC+3.3V(±9%):全入出力 OFF 時:0.2A(TYP),全入出力 ON 時:0.4A(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(電源内蔵)
絶縁耐圧	DC+500V
絶縁抵抗	DC+500V にて 1MΩ 以上
入力信号名	IN1~IN32
入力形式	フォトカプラ入力(シンク型出力対応)
入力論理	“1” ← “ON” (Low, 短絡) “0” ← “OFF” (High, 開放)
+COM 印加電源電圧範囲_入力	DC+12V~DC+24V
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)	5.6kΩ (逆接続保護ダイオード付き, 漏れ電流対策抵抗付き:1.5kΩ)
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 μs
入力応答時間:OFF(TYP)	TROFF:80 μs
出力信号名	OUT1~OUT32

出力形式	高電流オープンコレクタ出力(シンク型)
出力論理	“1”→“Low”(ON, 短絡) “0”→“High”(OFF, 開放)(初期値)
+COM 印加電源電圧範囲_出力	DC+12V~DC+24V
最大出力定格電圧(MAX)	DC+40V
出力信号電圧範囲	DC+12V~DC+24V
最大出力信号電流(MAX)	IOL= +100mA/点
出力 OFF 時漏れ電流(MAX)	IOH= +0.1mA
Low レベル出力電圧(MAX)	VOL= 0.9V 以下(IOL= +100mA 時) VOL= 0.75V 以下(IOL= +50mA 以下時)
出力応答時間:ON (TYP)	TRON :30 μ s(最大負荷時)
出力応答時間:OFF (TYP)	TROFF:110 μ s (最大負荷時)
データ制御用入力信号	STB1, ACK2, IR.IN1, IR.IN2, RSTIN
入力形式(制御)	フォトカプラ入力(シンク型出力対応)
+COM 印加電源電圧範囲_入力(制御)	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)	IIL= -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
データ制御用出力信号	ACK1, STB2, PULS.OUT1, PULS.OUT2
出力形式(制御)	高電流オープンコレクタ出力(シンク型)
+COM 印加電源電圧範囲_出力(制御)	DC+12V~DC+24V
最大出力定格電圧(制御)(MAX)	DC+24V
出力信号電圧範囲(制御)	DC+12V~DC+24V
最大出力電流(制御)(MAX)	IOL= +100mA/点
出力 OFF 時漏れ電流(制御)(MAX)	IOH= +100 μ A
Low レベル出力電圧(制御)(MAX)	VOL= +0.4V(IOL= +2.4mA 時)
パルス出力幅(TYP)	120 μ s \pm 30 μ s
データ制御用出力信号(リセット)	RSTOUT
出力形式(リセット)	オープンコレクタ出力(シンク型)
出力信号電圧範囲(リセット)	DC+5V~DC+24V
最大出力電流(リセット)(MAX)	IOL= +10mA/点
出力 OFF 時漏れ電流(リセット)(MAX)	IOH= +10 μ A
Low レベル出力電圧(リセット)(TYP)	VOL= 0.4V (IOL= +2.4mA 時)