

PCI Express 対応 非絶縁型デジタル入出力ボード DIO-6464T-PE



※製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

■非絶縁 TTL レベル入力、非絶縁オープンコレクタ出力

応答速度 200nsec の非絶縁 TTL レベル入力 64 点と非絶縁オープンコレクタ出力 64 点を搭載しています。出力定格は、1 点当たり最大 30VDC、40mA です。

■入力信号のうち 16 点を割り込み要求信号として使用可能

入力信号のうち 16 点を割り込み要求信号として使用でき、ビットごとに割り込み禁止/許可および、割り込みを発生させる入力信号のエッジの選択が可能です。

■ノイズやチャタリングによる入力信号の誤認識を防止するデジタルフィルタ機能搭載

ノイズやチャタリングによる入力信号の誤認識を防止することができるデジタルフィルタ機能を備えています。すべての入力端子にデジタルフィルタをかけることができ、設定はソフトウェアで行えます。

■Windows/Linux に対応したドライバソフトウェア

デジタル入出力ドライバを使用することで、Windows/Linux の各アプリケーションが作成できます。また、ハードウェアの動作確認ができる診断プログラムも提供しています。

■PCI 対応ボード DIO-6464T2-PCI と機能、コネクタ互換

PCI 対応ボード DIO-6464T2-PCI と同様の機能を搭載しています。また、コネクタ形状および信号配置に互換性があるため、従来システムからの移行が容易です。

■計測システム開発用 ActiveX コンポーネント集 ACX-PAC(W32)に対応

当社製デジタル入出力デバイスを簡単に制御できるコンポーネントに加え、計測用途に特化したソフトウェア部品集(各種グラフ、スイッチ、ランプなど)を満載した、計測システム開発支援ツールです。また、データの入出力表示が確認できるデジタルモニタなどの実例集(アプリケーションプログラム)が収録されていますので、プログラムレスでパソコン計測がすぐに始められます。

■専用ライブラリ VI-DAQ のプラグインで LabVIEW に対応

専用ライブラリ VI-DAQ を使用することで LabVIEW の各アプリケーションを作成できます。

本製品は、パソコンにデジタル信号の入出力機能を拡張する PCI Express バス対応ボードです。

非絶縁 TTL レベル入力 64 点、非絶縁オープンコレクタ出力 64 点を搭載しており、入力信号のうち 16 点を割り込みとして使用できます。その他、入力信号の誤認識を防止するデジタルフィルタ機能を搭載しています。

Windows/Linux ドライバを用意しています。

専用ライブラリのプラグインで LabVIEW のデータ収録デバイスとしても使用できます。別売の ActiveX コンポーネント集 ACX-PAC(W32)を使用すれば、高度なアプリケーションを短期間で開発できます。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※最新の内容については、当社 Web サイトにある解説書をご覧ください。

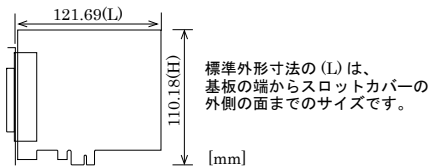
※データシートの情報は 2022 年 10 月現在のものです。

仕様

項目	仕様
入力部	
入力形式	非絶縁 TTL レベル入力(負論理 *1)
入力信号の点数	64 点(16 点は割り込みとして使用可能)(1 コモン)
入力抵抗	プルアップ 10kΩ(1TTL 負荷)
割り込み	16 点の割り込み入力信号をまとめて、1 つの割り込み信号 INTA を出力します。立ち下がり(HIGH→LOW)または立ち上がり(LOW→HIGH)のエッジ(ソフトウェアで設定)で割り込み発生
応答時間	200nsec 以内
出力部	
出力形式	非絶縁オープンコレクタ出力(負論理 *1)
出力信号の点数	64 点(1 コモン)
定格	出力電圧 最大 30VDC
	出力電流 最大 40mA(1 点当たり)
応答時間	200nsec 以内(プルアップ抵抗値により変化)
共通部	
外部供給可能電流(Max.)	5VDC 350mA
信号延長可能距離	1.5m 程度(配線環境による)
I/O アドレス	8 ビット×32 ポート占有
割り込みレベル	1 レベル使用
同時使用可能枚数	最大 16 枚
消費電流(Max.)	3.3VDC 900mA
使用条件	0 - 50℃、10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)
バス仕様	PCI Express Base Specification Rev. 1.0a x1
外形寸法(mm)	121.69(L)×110.18(H)
使用コネクタ	100 ピン 0.8mm ピッチコネクタ(F(雌)タイプ)×2 HDRA-E100W1LFD11EC-SL+ [本多通信工業]相当品
ボード本体の質量	120g
規格	VCCI クラス A、CE マーキング (EMC 指令クラス A、RoHS 指令)、UKCA

*1 データ「0」が High レベル、データ「1」が Low レベルに対応します。

ボード外形寸法



サポートソフトウェア

目的、開発環境に合わせて当社製サポートソフトウェアをご使用ください。対応 OS や適応言語の詳細、最新バージョンのダウンロードは、当社 Web サイトを参照ください。

ドライバの名称	内容	入手先
デジタル入出力ドライバ API-DIO(WDM)	デジタル入出力用のWindows版ドライバソフトウェアです。	ダウンロード (ZIP形式)
デジタル入出力ドライバ API-DIO(LNX)	デジタル入出力用のLinux版ドライバソフトウェアです。	ダウンロード (tar形式)
LabVIEW対応データ集積ライブラリ DAQfast for LabVIEW	National Instruments社のLabVIEWでご利用いただくためのデータ集積ライブラリです。多態性 (Polymorphic) VIを採用し、LabVIEWユーザー様がより違和感なく操作しやすいように配慮いたしました。簡単、すばやくお客様の「やりたい」を実現します。	ダウンロード (ZIP形式)

同梱品

- ☐ 本体(DIO-6464T-PE)・・・1
- ☐ セットアップガイド・・・1
- ☐ 登録カード&保証書・・・1
- ☐ シリアルナンバーラベル・・・1

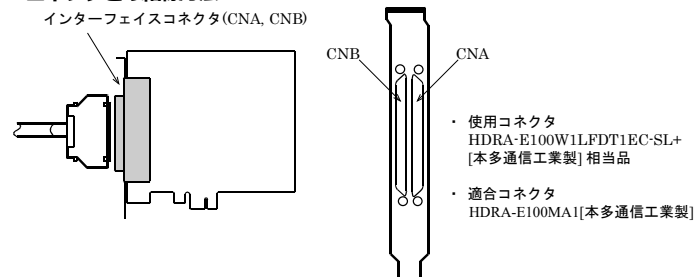
オプション

製品名	型式	内容
ケーブル※1	PCB100PS-0.5 (0.5m)	100 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用両端コネクタ付シールドケーブル
	PCB100PS-1.5 (1.5m)	100 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用片側コネクタ付フラットケーブル
	PCB100/96PS-1.5 (1.5m)	100 ピン→96 ピンハーフピッチ変換シールドケーブル
	PCA100P-1.5 (1.5m)	100 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用片側コネクタ付フラットケーブル
アクセサリ	PCB100WS-1.5 (1.5m)	100 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用分配シールドケーブル (100 ピン→37 ピン D-SUB×2)
	EPD-100A ※2※4※7	圧着用中継端子台(M3 ネジ、100 点)
	EPD-96A ※2※5※7	圧着用中継端子台(M3 ネジ、96 点)
	EPD-96 ※2※5	圧着用中継端子台(M3.5 ネジ、96 点)
	DTP-64A ※2※5	導線用端子台(M3 ネジ、96 点)
	CCB-96 ※2※5	96 ピンハーフ→37 ピン D-SUB(メス)×2 変換ターミナル
	EPD-37A ※3※6※7	圧着用中継端子台(M3 ネジ、37 点)
	EPD-37 ※3※6	圧着用中継端子台(M3.5 ネジ、37 点)
	DTP-3C ※3※6	圧着用中継端子台(M3 ネジ、37 点)
	DTP-4C ※3※6	導線用中継端子台(M2.5 ネジ、37 点)
	CM-64L ※2※5	デジタル入出力信号モニタアクセサリ(64 点)

- ※1 コネクタ CNA と CNB の両方を使用する場合は、ケーブルは 2 セットが必要です。
 ※2 コネクタ CNA と CNB の両方を使用する場合は、アクセサリとケーブルはそれぞれ 2 セットが必要です。
 ※3 コネクタ CNA と CNB の両方を使用する場合は、ケーブルが 2 セットが必要です。また、使用する点数に応じた端子台が必要です。
 ※4 オプションケーブル PCB100PS-0.5、1.5 が別途必要。
 ※5 オプションケーブル PCB100/96PS-1.5 が別途必要。
 ※6 オプションケーブル PCB100WS-1.5 が別途必要。
 ※7 端子ねじが脱落しない「ねじアップ端子台」採用。

ボード上のコネクタの接続方法

■コネクタとの結線方法



■コネクタの信号配置

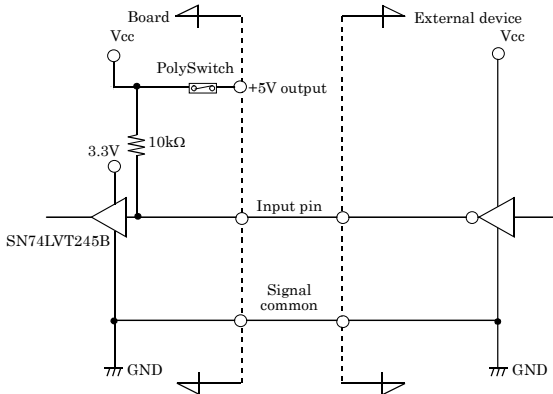
CNB					CNA				
機能	信号名	ピン番号	ピン番号	機能	機能	信号名	ピン番号	ピン番号	機能
+5V	Vcc	100	50	Vcc	+5V	GND	1	51	GND
	Vcc	99	49	Vcc		GND	2	52	GND
+F port (Output)	O-F7	98	48	O-B7	Signal Common	GND	3	53	GND
	O-F6	97	47	O-B6		GND	4	54	GND
	O-F5	96	46	O-B5		GND	5	55	GND
	O-F4	95	45	O-B4		GND	6	56	GND
	O-F3	94	44	O-B3	+0 port (Input)	※I-00	7	57	I-40
	O-F2	93	43	O-B2		※I-01	8	58	I-41
	O-F1	92	42	O-B1		※I-02	9	59	I-42
	O-F0	91	41	O-B0		※I-03	10	60	I-43
+E port (Output)	O-E7	90	40	O-A7	+1 port (Input)	※I-04	11	61	I-44
	O-E6	89	39	O-A6		※I-05	12	62	I-45
	O-E5	88	38	O-A5		※I-06	13	63	I-46
	O-E4	87	37	O-A4		※I-07	14	64	I-47
	O-E3	86	36	O-A3	+5V	※I-10	15	65	I-50
	O-E2	85	35	O-A2		※I-11	16	66	I-51
	O-E1	84	34	O-A1		※I-12	17	67	I-52
	O-E0	83	33	O-A0		※I-13	18	68	I-53
Signal Common	GND	82	32	GND	+5 port (Input)	※I-14	19	69	I-54
	GND	81	31	GND		※I-15	20	70	I-55
	GND	80	30	GND		※I-16	21	71	I-56
	GND	79	29	GND		※I-17	22	72	I-57
	GND	78	28	GND	+5V	Vcc	23	73	Vcc
	GND	77	27	GND		Vcc	24	74	Vcc
	N.C.	76	26	N.C.		N.C.	25	75	N.C.
	N.C.	75	25	N.C.		N.C.	26	76	N.C.
+5V	Vcc	74	24	Vcc	+5V	GND	27	77	GND
	Vcc	73	23	Vcc		GND	28	78	GND
	O-D7	72	22	O-97		GND	29	79	GND
	O-D6	71	21	O-96		GND	30	80	GND
+D port (Output)	O-D5	70	20	O-95	Signal Common	GND	31	81	GND
	O-D4	69	19	O-94		GND	32	82	GND
	O-D3	68	18	O-93		I-20	33	83	I-60
	O-D2	67	17	O-92		I-21	34	84	I-61
	O-D1	66	16	O-91	+2 port (Input)	I-22	35	85	I-62
	O-D0	65	15	O-90		I-23	36	86	I-63
	O-C7	64	14	O-87		I-24	37	87	I-64
	O-C6	63	13	O-86		I-25	38	88	I-65
+C port (Output)	O-C5	62	12	O-85	+8 port (Output)	I-26	39	89	I-66
	O-C4	61	11	O-84		I-27	40	90	I-67
	O-C3	60	10	O-83		I-30	41	91	I-70
	O-C2	59	9	O-82		I-31	42	92	I-71
	O-C1	58	8	O-81	+3 port (Input)	I-32	43	93	I-72
	O-C0	57	7	O-80		I-33	44	94	I-73
	GND	56	6	GND		I-34	45	95	I-74
	GND	55	5	GND		I-35	46	96	I-75
Signal Common	GND	54	4	GND	+7 port (Input)	I-36	47	97	I-76
	GND	53	3	GND		I-37	48	98	I-77
	GND	52	2	GND		Vcc	49	99	Vcc
	GND	51	1	GND		Vcc	50	100	Vcc

※ I-00 - I-17 は、割り込み入力として使用可能です。

信号名	内容
I-00 - I-77	入力信号64点です。他の機器からの出力信号を接続します。
O-80 - O-F7	出力信号64点です。他の機器の入力信号に接続します。
Vcc	+5Vを出力します。供給可能な電流の総容量は、350mAです。コネクタのピン1本当たりの許容電流は0.3Aです。供給する電流に必要なピン数を接続ください。
GND	スロットのGNDに接続されています。コネクタのピン1本当たりの許容電流は0.3Aです。出力64点の合計電流に必要なピン数を接続してください。
N.C.	このピンはどこにも接続されていません。

入力信号の接続

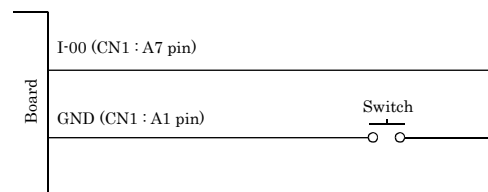
■入力回路



※入力端子は、I-xx です。

信号入力部に与えられる外部デジタル信号はTTLレベルで、それぞれの入力信号は負論理でパソコン側に取り込まれます。また、それぞれの信号入力部は、内部でプルアップされていますので、リレー接点や半導体スイッチの出力などを直接この信号入力と信号共通間に接続することができます。

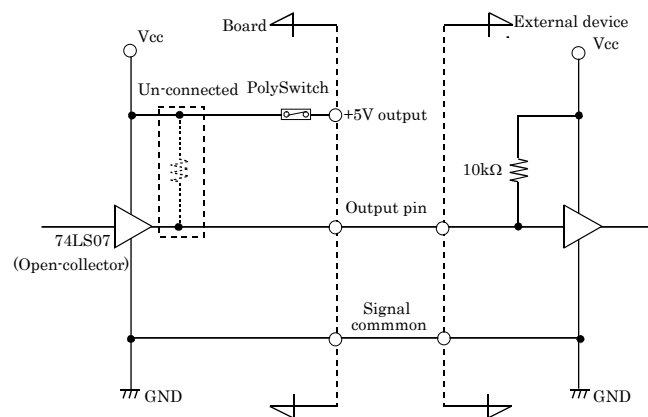
■スイッチとの接続例



スイッチが「ON」のとき、該当するビットは「1」になります。
逆にスイッチが「OFF」のときは、該当するビットは「0」になります。

出力信号の接続

■出力回路



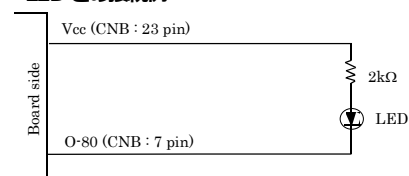
※出力端子は、O-xx です。
ポリスイッチは、全Vcc(+5V出力)端子に対して1個接続されています。

信号出力部はオープンコレクタ方式で、それぞれの出力信号は負論理として外部装置に送出されます。なお、それぞれの信号出力部は内部でプルアップされていないので、外部装置側でプルアップしてください。

▼注意

電源投入時、すべての出力はOFFになります。

■LED との接続例



該当するビットに「1」を出力すると、対応するLEDが「点灯」になります。
逆に該当するビットに「0」を出力すると、対応するLEDは「消灯」になります。