

PCカード対応 絶縁型デジタル入出力カード

PIO-16/16L(PM)

2001年10月より、ドライバライブラリ[API-PAC(W32)]を標準添付しました。



PIO-16/16L(PM)は、デジタル信号の入出力を行う、PCMCIA 2.1/ JEIDA 4.2準拠のデジタルI/Oカードです。

PCMCIA 2.1/JEIDA 4.2以降(PC Card Standardを含む)準拠のPC カードスロットに挿入して使用します。

PCカードスロット側と入出力信号インターフェイス部は、フォト カブラで電氣的に絶縁されているため、耐ノイズ性に優れています。

DC12～24Vのデジタル信号を入力(最大16点)、および出力(最大16 点)することができます。

添付のドライバライブラリ [API-PAC(W32)] を使用することで、 Visual BasicやVisual C/C++などのWin32API関数をサポートして いる各種プログラミング言語で、Windows用のアプリケーション ソフトウェアを作成することができます。

TYPE IIサイズのPCカードスロットが縦に2つ並んでいるパソコン の場合、両方のスロットで2枚同時に使用することはできま せん。メモ리카ードなど外部コネクタを使用しないPCカードと 同時に使用することは可能です。

特長

- ・16点単位のコモン構成のため、入力部と出力部で異なる外部電源に対応することができます。
- ・入力信号の16点すべてを、割り込み入力として使用することができます。
また、割り込みを発生させる入力信号のエッジを選択することもできます。
- ・入力信号のノイズやチャタリング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。
- ・出力信号の定格は、1点当たり最大DC35V、100mAです。
- ・出力トランジスタには、サージ電圧からの保護のため、サージアブソーバを接続してあります。

アクセサリ

■アクセサリ(別売)

- 中継端子台ターミナルユニット : EPD-37A *1
- 中継端子台ターミナルユニット : EPD-37 *1
- 圧着端子用端子台 (M3) : DTP-3(PC)
- 導線用端子台 : DTP-4(PC)
- デジタル入出力用信号モニターアクセサリ:CM-32(PC)E *1

*1 オプションケーブルPCB37PまたはPCB37PSが別途必要。

商品構成

- ・PCカード [PIO-16/16L(PM)]...1
- ・絶縁回路付きケーブル
[PIO-16/16L(PM)-BOXとCB-PM68/37]...1
- ・説明書...1
- ・CD-ROM [API-PAC(W32)]...1
- ・登録カード & 保証書...1
- ・登録カード返送用封筒...1
- ・Question用紙...1

ケーブル・コネクタ

■ケーブル(別売)

- 37ピンD-SUB用両端コネクタ付きフラットケーブル
: PCB37P-* (1.5m, 3m, 5m)
- 37ピンD-SUB用両端コネクタ付きシールドケーブル
: PCB37PS-*P (0.5m, 1.5m, 3m, 5m)
- 37ピンD-SUB用片端コネクタ付きフラットケーブル
: PCA37P-* (1.5m, 3m, 5m)
- 37ピンD-SUB用片端コネクタ付きシールドケーブル
: PCA37PS-*P (0.5m, 1.5m, 3m, 5m)

■コネクタ(別売)

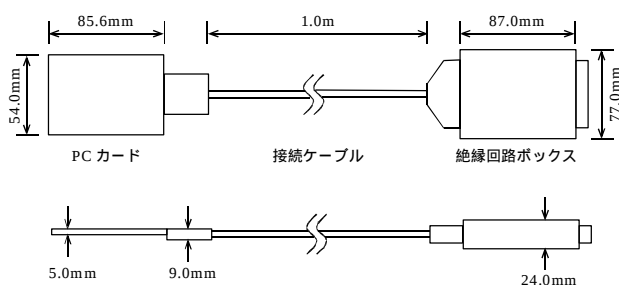
- 37ピン D-SUB(オス)コネクタ 5個セット : CN5-D37M

仕様

項目		仕様
カード仕様	対応カードスロット	PCMCIA 2.1/JEIDA 4.2以降 16ビットPCカード
	カード形状*1	PCMCIA/JEIDA TYPE II
入力部	入力形式	フォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力対応)(負論理)
	入力信号の点数	16点(全て割り込みに使用可能)(1コモン)
	入力抵抗	3k Ω
	入力ON電流	3.4mA以上
	入力OFF電流	0.16mA以下
	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
出力部	応答時間	1msec以内
	出力形式	フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ)(負論理)
	出力信号の点数	16点(1コモン)
	定格	出力耐圧 最大 DC35V
	出力電流	最大 100mA(1点当たり)
	出力ON残留電圧	0.5V以下(出力電流 50mA)、 1.0V以下(出力電流 100mA)
共通部	サージ保護素子	サージアブソーバ ZS1047U(石塚電子)
	応答時間	1msec以内
	I/Oアドレス	8ビット×16ポート占有(入力部/出力部共通)
	割り込みレベル	1レベル占有
	絶縁耐圧	1000Vrms
	外部回路電源	DC12V～24V($\pm 10\%$)
	消費電流	DC5V 200mA(Max.)
	使用条件	0～50、10～90%RH(ただし、結露しないこと)
標準外形寸法(mm)	信号延長可能距離	50m以内(配線環境による)
	標準外形寸法(mm)	下図参照
	本体の質量	500g(PCカード、接続ケーブル、絶縁回路ボックスの合計質量)

*1 TYPE IIサイズのPCカードスロットが縦に2つ並んでいるパソコンにおいては、両方のスロットでPIO-16/16L(PM)を2枚同時に使用することはできません。これはケーブルコネクタの形状によるものです。

■ 外形寸法



サポートソフトウェア

■ ドライバライブラリ API-PAC(W32) (添付)

当社ハードウェアへのコマンドをWindows標準のWin32API関数(DLL)形式で提供するドライバソフトウェアです。Visual BasicやVisual C/C++などのWin32API関数をサポートしている各種プログラミング言語で、当社ハードウェアの特色を活かした高速なアプリケーションソフトウェアが作成できます。

また、インストールされた診断プログラムにより、ハードウェアの動作確認にも利用することができます。

最新ドライバおよび差分ファイルのダウンロードサービス(<http://www.contec.co.jp/apipac/>)も行っています。

詳細は、添付CD-ROM内のHelpまたは当社ホームページを参照してください。

< 動作環境 >

主な対応OS Windows XP、2000、NT、Me、98など、
主な適応言語 Visual C/C++、Visual Basic、Delphi、Builderなど、

その他 ライブラリソフトウェアごとに50MBの空き領域を持つハードディスクが必要

■ 計測システム開発用ActiveXコンポーネント集

ACX-PAC(W32) (別売)

本製品は、200種類以上の当社計測制御用インターフェイスボード(カード)に対応した計測システム開発支援ツールです。計測用途に特化したソフトウェア部品集で画面表示(各種グラフ、スライダ 他)、解析・演算(FFT、フィルタ 他)、ファイル操作(データ保存、読み込み)などのActiveXコンポーネントを満載しています。

アプリケーションプログラムの作成は、ソフトウェア部品を貼り付けて、関連をスクリプトで記述する開発スタイルで、効率よく短期間でできます。また、データロガーや波形解析ツールなどの実例集(アプリケーションプログラム)が収録されていますので、プログラム作成なしでパソコン計測がすぐに始められます。

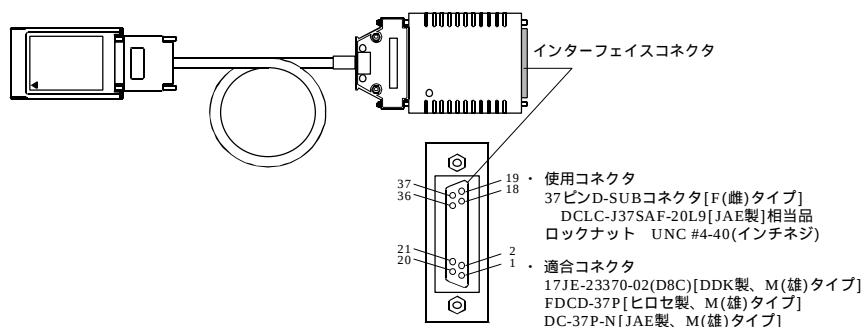
「実例集」は、ソースコード(Visual Basic 他)付きですので、お客様によるカスタマイズも可能です。

詳細は、当社ホームページ(<http://www.contec.co.jp/acxpac/>)でご確認ください。

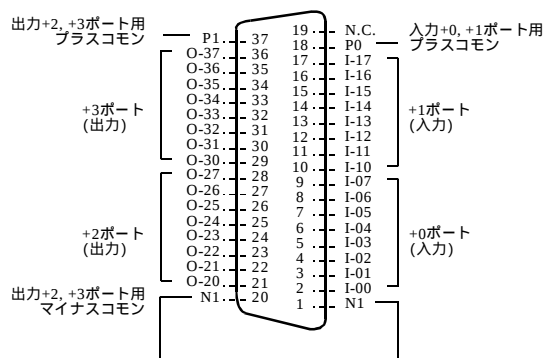
コネクタの接続方法

コネクタとの結線方法

外部機器との接続は、インターフェイスコネクタ(D-SUB 37ピン(雌))で行います。



インターフェイスコネクタの信号配置



I00 ~ I17	入力信号16点です。他の機器からの出力信号を接続します。
O20 ~ O37	出力信号16点です。他の機器の入力信号に接続します。
P0	外部電源のプラス側を接続します。(入力用)
P1	外部電源のプラス側を接続します。(出力用)
N1	外部電源のマイナス側を接続します。(出力用)
N.C.	このピンはどこにも接続されていません。

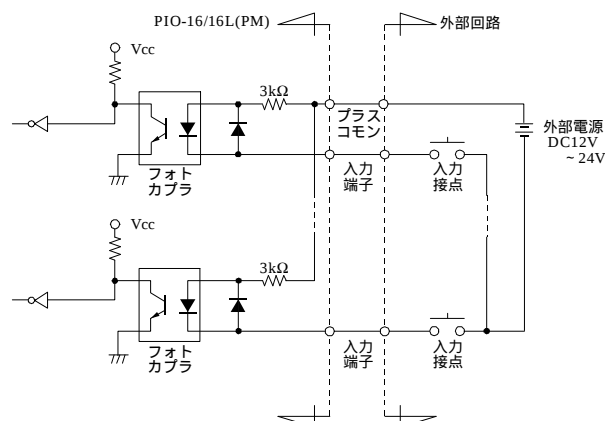
入力信号の接続

スイッチやトランジスタ出力の機器など電流駆動が可能な機器に接続します。

接続には、電流を供給するための外部電源も必要です。

電流駆動が可能な機器のON/OFFの状態をデジタル値として入力します。

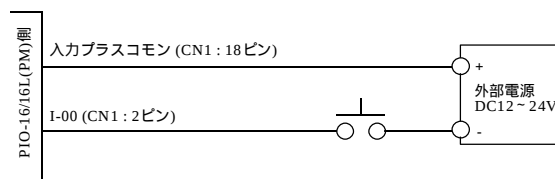
入力回路



PIO-16/16L(PM)のインターフェイス部の入力回路は、上図のとおりです。

信号入力部は、フォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力対応)になっています。したがって、入力部を駆動するためには外部電源が必要です。このとき必要となる電源容量は、DC24V時入力1点当たり約8mA(DC12V時には約4mA)です。

スイッチとの接続例



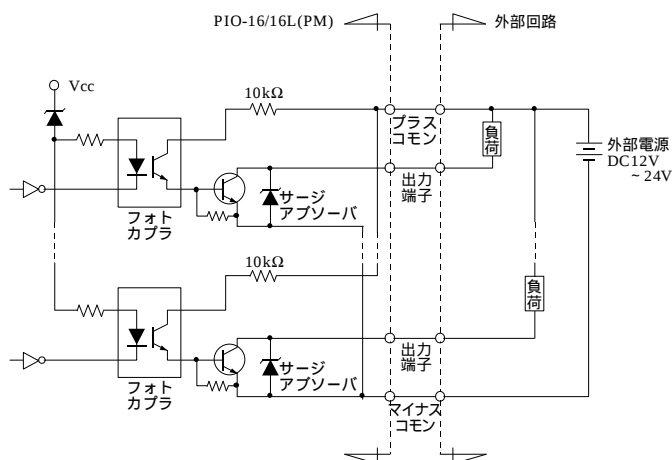
スイッチが「ON」のとき、該当するビットは「1」になります。
逆にスイッチが「OFF」のときは、該当するビットは「0」になります。

出力信号の接続

リレーの制御やLEDなど電流駆動で制御する機器に接続します。接続には、電流を供給するための外部電源が必要です。

電流駆動で制御する機器のON/OFFをデジタル値で制御します。

出力回路



PIO-16/16L(PM)のインターフェイス部の出力回路は、上図のとおりです。信号出力部はフォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ)で、出力部を駆動するためには外部電源が必要です。

出力電流の定格は1点あたり最大100mAです。

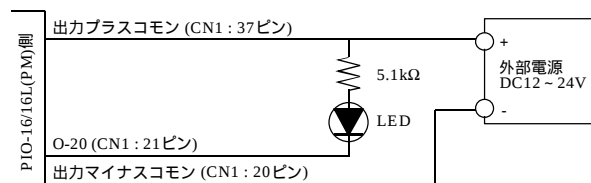
出力に低飽和トランジスタを使用しているため、TTLレベル入力にも接続可能です。出力ON時のコレクタ・エミッタ間の残留電圧(Lowレベル電圧)は、出力電流50mA以内で0.5V以下、出力電流100mA以内で1.0V以下です。

出力トランジスタには、サージ電圧からの保護のためサージアブソーバが接続されています。

▼注意

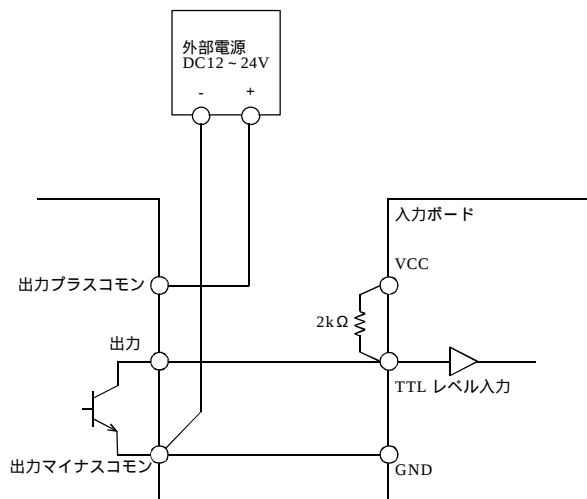
電源投入時、すべての出力はOFFになります。

LEDとの接続例



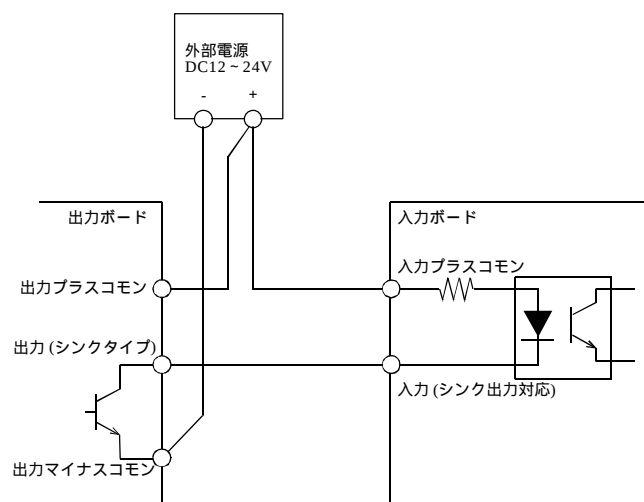
該当するビットに「1」を出力すると、対応するLEDが「点灯」になります。逆に該当するビットに「0」を出力すると、対応するLEDは「消灯」になります。

TTLレベル入力との接続例

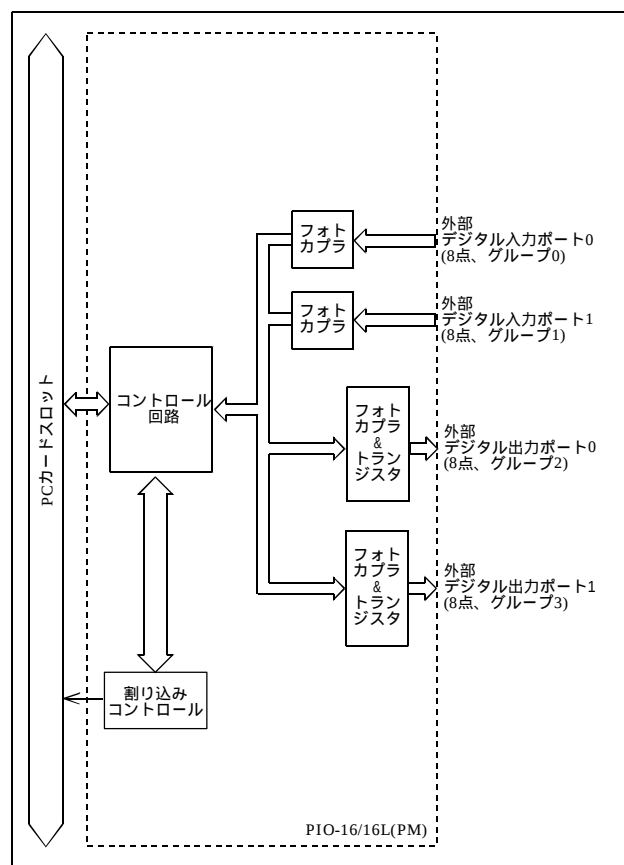


シンクタイプ出力とシンク出力対応入力の接続方法

シンクタイプ出力(出力ボード(カード))とシンク出力対応入力(入力ボード(カード))の接続例を次に示します。ボード(カード)どうして接続する場合などは、この接続例を参考にしてください。



回路ブロック図



製品の価格・仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。