

## 絶縁型デジタル出力ボード PO-32L(PC)V

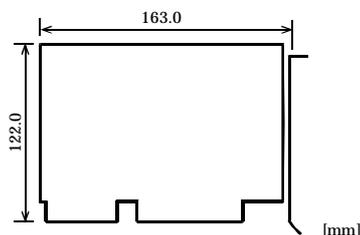
この製品は、絶縁型デジタル出力を行う、PC/ATおよびその互換機用のインターフェイスボードです。このボードは、パソコン本体またはI/O拡張ユニットのISAバス拡張スロットに実装して使用し、これ1枚で最大32点出力することができます。

### 特長

- ・フォトカプラによる絶縁入出力で耐ノイズ性が向上しています。
- ・8点を1グループとして4グループ、32点のデジタル信号が出力できます。
- ・出力定格は、1点当たり最大DC35V、100mAの大容量に設計されています。

### 仕様

項目	仕様	
出力形式	フォトカプラ絶縁による電流シンクタイプ出力(負論理)	
定格	出力耐圧	最大 DC35V
	出力電流	最大 100mA(1点当たり)
出力信号の点数	32点 (16点単位で1コモン)	
応答時間	1msec以内	
I/Oアドレス	8ビット×4ポート占有	
外部回路電源	DC12V ~ 24V(±15%)	
消費電流	DC5V 50mA(Max.)	
使用条件	0 ~ 50、20 ~ 90%(ただし、結露しないこと)	
信号延長可能距離	50m程度(配線環境による)	
外形寸法(mm)	163.0(L)×122.0(H)	
ボード本体の質量	120g	



### 商品構成

- ・ PO-32L(PC)Vボード...1
- ・ 解説書...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



### 機能

このボードは、最大32点のデジタル信号を、8点単位で構成されるグループで外部装置に書き出します。パソコンからのこのボードに対するアクセスは、任意に設定できる4つの出力ポートを介して行います。OUT命令の実行によって出力ポートにデータを書き出すと、その出力ポートに該当するラッチ回路にデータが保持されます。そして、デジタル信号はフォトカプラにより電氣的に絶縁された後、トランジスタを通じて、接続されている外部装置にグループ単位で送出されます。このとき、外部装置に送出される信号は負論理となります。また、ラッチ回路上のデータは、再度OUT命令が実行されるまでその状態が保持されます。

### アクセサリ

アクセサリ(別売)

- ・ 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アクセサリ :CM-32(PC)E \*1
- ・ デジタル入出力用信号モニタアクセサリ:CM-32(PC)
- ・ 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

\*1 オプションケーブルPCB37PまたはPCB37PSが別途必要

### 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)

## 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のご使用をおすすめします。

サンプルソフトウェア(解説書にリスト掲載)

GW-BASICプログラムによる使用方法例

1)0300H~0303Hポートへ出力するデータをバイト単位でキーボードから入力した後、それぞれのポートへデータを出力します。

ドライバライブラリ API-PAC(W32) (無償ダウンロード) 当社ハードウェアへのコマンドをWindows標準のWin32API関数(DLL)形式で提供するライブラリソフトウェアです。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/>)も行っていきます。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++、Borland 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。

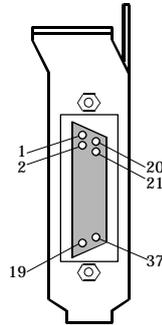
アプリケーションプログラムの作成は、ソフトウェア部品を貼り付けて、関連をスクリプトで記述する開発スタイルで、効率よく短期間でできます。また、データロガーや波形解析ツールなどの実例集(アプリケーションプログラム)が収録されていますので、プログラム作成なしでパソコン計測がすぐに始められます。

「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。

## インターフェイスコネクタ

このボードと外部機器との接続は、ボード上のインターフェイスコネクタ(CN1)で行います。

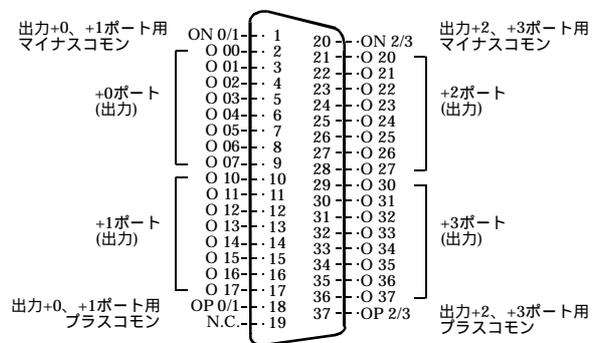


・使用コネクタ  
37ピンD-SUBコネクタ[F(雌)タイプ]  
DCLC-J37SAF-20L9 [JAE製]相当品  
ロックナット UNC #4-40 (インチネジ)

・適合コネクタ例  
17JE-23370-02(D8C) [DDK製、M(雄)タイプ]  
FDCC-37P [ヒロセ電機製、M(雄)タイプ]  
DC-37P-N [JAE製、M(雄)タイプ]

インターフェイスコネクタの信号配置

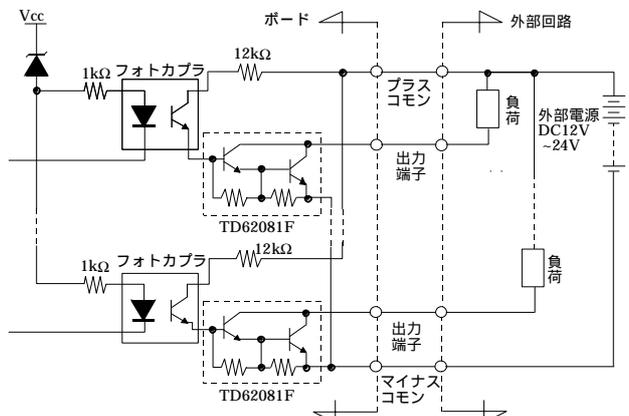
本インターフェイスボードと外部装置の接続は、ボードに実装された37ピンのコネクタで行います。



## 外部入出力回路

出力部

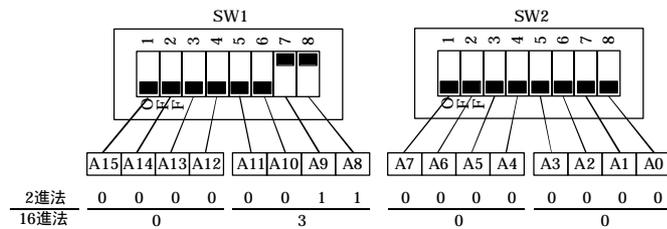
このボードのインターフェイス部の出力回路は、図のとおりです。信号出力部はフォトカプラ絶縁による電流シンクタイプ方式になっています。したがって、このボードの出力を駆動するためには外部電源が必要です。出力電流の定格は1点当たり最大100mAです。また、このボードの出力トランジスタには、サージ電圧保護回路が付加されていません。したがって、このボードでリレーやランプなどの誘導負荷を駆動する場合には、負荷側でサージ電圧対策を行ってください。



### I/Oアドレスの設定

先頭I/Oアドレスは、ボード上のディップスイッチ(SW1、SW2)で設定します。SW1とSW2の各ビットは先頭I/Oアドレスの上位14ビット(A15~A2)に対応しており、A1~A0は常に「0(OFF)」に固定してください。

SW1とSW2の各ビットのON、OFFは先頭I/Oアドレスを2進数に変換した値を示し、ONが「1」に対応し、OFFが「0」に対応します。



図では先頭I/Oアドレスが0300Hに設定されており、0300H~0303HのI/Oアドレスがこのボードによって占有されます。

### I/Oポートのビット割り付け

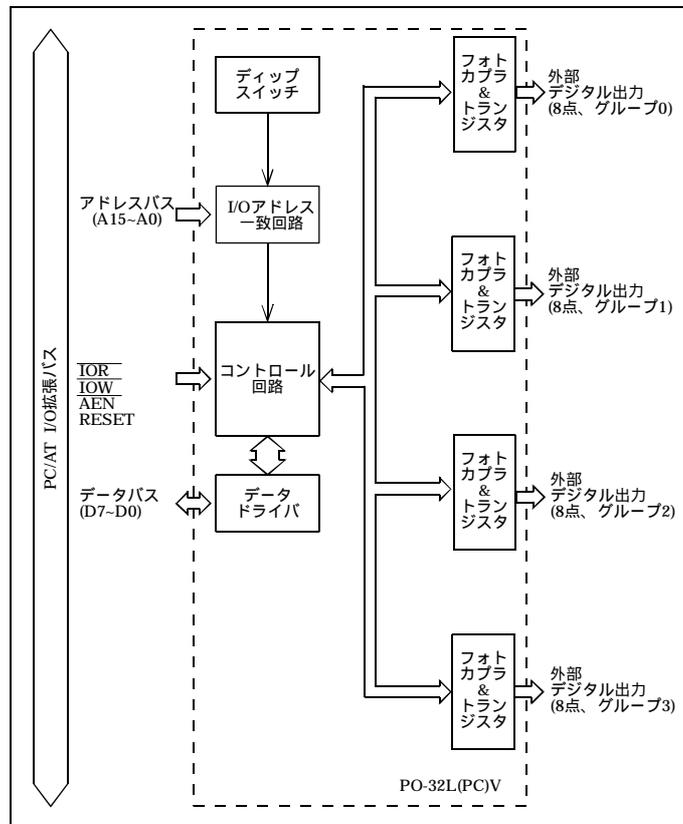
出力ポート

内部論理「1」を出力(出力命令を実行)することによって、最終段のトランジスタがON状態になります。また、出力されたデータはラッチされ、再度出力命令が実行されるまでその状態を保持します。

先頭I/O アドレス	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
+0H	出力グループ0 (+0ポート)							
	O07 [9]	O06 [8]	O05 [7]	O04 [6]	O03 [5]	O02 [4]	O01 [3]	O00 [2]
+1H	出力グループ1 (+1ポート)							
	O17 [17]	O16 [16]	O15 [15]	O14 [14]	O13 [13]	O12 [12]	O11 [11]	O10 [10]
+2H	出力グループ2 (+2ポート)							
	O27 [28]	O26 [27]	O25 [26]	O24 [25]	O23 [24]	O22 [23]	O21 [22]	O20 [21]
+3H	出力グループ3 (+3ポート)							
	O37 [36]	O36 [35]	O35 [34]	O34 [33]	O33 [32]	O32 [31]	O31 [30]	O30 [29]

表中のOxxは信号名を示し、[ ]内はコネクタの端子番号を示します。

### ブロック図



## 使用例

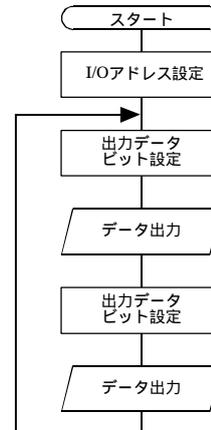
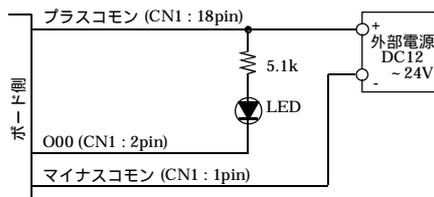
このボードの使用例として、000出力端子に接続されたLEDを周期的に点灯/消灯させるプログラムを以下に示します。記述言語はMicrosoft Cです。

フローチャート

設定条件

・ I/Oアドレス : 0300H

接続例



プログラムリスト

```

#include<stdio.h>

void wait(void)          /* ウェイト */
{
    int i;
    int rt;
    for( i=0; i<=2000; i++ )
        rt = inp( 0x2ef );
}

void main(void)
{
    int port;
    int podata;

    port = 0x300;          /* I/O アドレス設定 */
    podata = 0;

    do {

        podata = podata & 0xfe; /* 出力データビット設定 */
        outp( port, podata )    /* データ出力 */

        wait();

        podata = podata | 0x01; /* 出力データビット */
        outp( port, podata );    /* データ出力 */

        wait();

    }while( !kbhit() );
}
  
```

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。