

PCI 対応 非絶縁型アナログ入力ボード AI-1216B-RB1-PCI



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。

特長

■ ±10V レンジ、12bit シングルエンド 16ch、変換速度 20 μ sec/ch のアナログ入力搭載

バイポーラ $\pm 10V$ 、分解能 12bit、シングルエンド入力 16ch、変換速度 20 μ sec/ch の機能を搭載した非絶縁型アナログ入力ボードです。

■ 非絶縁 TTL レベルデジタル入出力を各 8 点搭載

非絶縁 TTL レベルデジタル入出力を各 8 点搭載しています。

■ Windows 対応ドライバライブラリを添付

Windows の各アプリケーションが作成できるドライバライブラリ API-PAC(W32)、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。

■ 指定チャンネルまたは複数チャンネルをソフトウェアコマンドごとに A/D 変換が可能

ソフトウェアでチャンネルの設定を行なうことにより、指定チャンネルまたは複数チャンネル(チャンネル 0 から連続したチャンネル)のアナログ入力を行なうことが可能です。ソフトウェアコマンドごとに A/D 変換を行ないます。

仕様

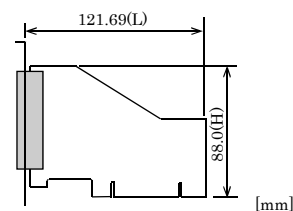
項目	仕様
アナログ入力	
絶縁仕様	非絶縁
入力方式	シングルエンド入力
入力チャンネル	16ch
入力レンジ	バイポーラ $\pm 10V$
最大入力電圧	$\pm 12V$
入力インピーダンス	1M Ω 以上
分解能	12bit
非直線性誤差 *1*2	$\pm 3LSB$
変換速度	20 μ sec/ch (Max.)
バッファメモリ	—
変換開始条件	ソフトウェア
変換終了条件	ソフトウェア
デジタル入出力	
出力点数	非絶縁出力 8 点(TTL レベル正論理)
入力点数	非絶縁入力 8 点(TTL レベル正論理)
I/O アドレス	8 ビット $\times$ 32 ポート占有
割り込みレベル	1 レベル使用
消費電流	+5V 200 mA (Max.)
使用条件	0 - 50°C、10 - 90%RH (ただし、結露しないこと)
PCI バス仕様	32bit、33MHz、ユニバーサル・キー形状対応 *3
外形寸法 (mm)	121.69mm(L) $\times$ 88.00mm(H)
インターフェイスコネクタ	
CN1	37 ピン D-SUB(メス)コネクタ #4-40UNC
ボード本体の質量	80g

*1 非直線性誤差は周囲温度が 0°C、50°C の場合、最大レンジの 0.1% 程度の誤差が生じることがあります。

*2 高速なオペアンプを内蔵した信号源使用時。

*3 このボードは拡張スロットから +5V 電源の供給を必要とします(+3.3V 電源のみの環境では動作しません)。

ボード外形寸法



外形寸法の (L) は、基板の端からスロットカバーの外側の面までのサイズです。

サポートソフトウェア

■ Windows 版 アナログ入出力ドライバ API-AIO(WDM)
[添付 CD-ROM ドライバライブラリ API-PAC(W32) 収録]
Win32 API 関数(DLL)形式で提供する Windows 版ドライバソフトウェアです。Visual Basic や Visual C++などの各種サンプルプログラム、動作確認に便利な診断プログラムを付属しています。

<動作環境>

主な対応 OS Windows Vista、XP、2000
主な対応言語 Visual C++、.NET、Visual C#、.NET、
Visual Basic .NET、Visual C++、Visual Basic、Delphi、
C++Builder など

最新バージョンは当社ホームページからダウンロードいただけます。
対応 OS や対応言語の詳細・最新情報は、当社ホームページ
<http://www.contec.co.jp/apipac/> でご確認ください。

ケーブル・コネクタ

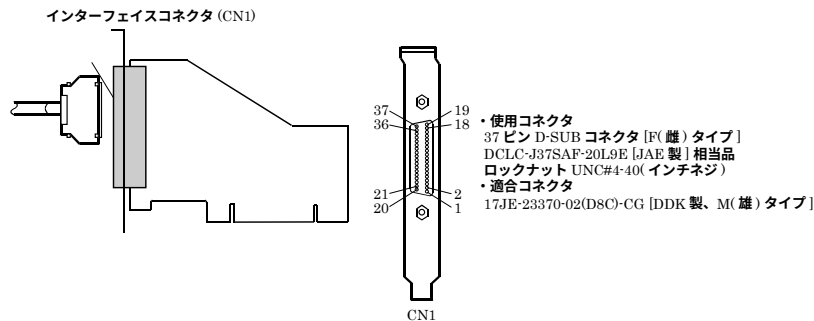
■ケーブル (別売)

37 ピン D-SUB 用両端コネクタ付きフラットケーブル
: PCB37P-1.5 (1.5m)
37 ピン D-SUB 用両端コネクタ付きシールドケーブル
: PCB37PS-0.5P (0.5m)
: PCB37PS-1.5P (1.5m)
37 ピン D-SUB 用片端コネクタ付きフラットケーブル
: PCA37P-1.5 (1.5m)
37 ピン D-SUB 用片端コネクタ付きシールドケーブル
: PCA37PS-0.5P (0.5m)
: PCA37PS-1.5P (1.5m)
37 ピン D-SUB(オス)コネクタ 5 個セット : CN5-D37M

ボード上のコネクタの接続方法

◆コネクタの形状

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。



*対応するケーブル・アクセサリは、2 頁参照ください。

◆コネクタの信号配置

■AI-1216B-RB1-PCI インターフェイスコネクタ(CN1)の信号配置

AI-1216B-RB1-PCI	
CN1	
Digital Output 0	37
Digital Output 1	36
Digital Output 2	35
Digital Output 3	34
Digital Output 4	33
Digital Output 5	32
Digital Output 6	31
Digital Output 7	30
Analog Ground	29
Analog Input 8	28
Analog Input 10	27
Analog Input 12	26
Analog Input 14	25
Analog Ground	24
Analog Input 0	23
Analog Input 2	22
Analog Input 4	21
Analog Input 6	20
Digital Ground	19
Digital Input 0	18
Digital Input 1	17
Digital Input 2	16
Digital Input 3	15
Digital Input 4	14
Digital Input 5	13
Digital Input 6	12
Digital Input 7	11
Analog Ground	10
Analog Input 9	9
Analog Input 11	8
Analog Input 13	7
Analog Input 15	6
Analog Ground	5
Analog Input 1	4
Analog Input 3	3
Analog Input 5	2
Analog Input 7	1

Analog Input 0 - Analog Input 15	シングルエンド入力モードにおけるアナログ入力信号です。 番号はチャンネル番号に対応します。
Analog Ground	アナログ入力信号に共通のアナロググランドです。
Digital Input 0 - Digital Input 7	デジタル入力信号です。 番号は入力ビット番号に対応します。
Digital Output 0 - Digital Output 7	デジタル出力信号です。 番号は出力ビット番号に対応します。
Digital Ground	デジタル入出力に共通のデジタルグランドです。

アクセサリ

■アクセサリ (別売)

圧着用中継端子台(M3 ネジ、37 点) : EPD-37A *1*2
圧着用中継端子台(M3.5 ネジ、37 点) : EPD-37 *1
圧着端子用端子台 : DTP-3A *1
導線用中継端子台 : DTP-4A *1

*1 オプションケーブル PCB37P-1.5 または PCB37PS-0.5P、1.5P が別途必要。

*2 端子ねじが脱落しない“ねじアップ端子台”採用。

* 各ケーブル、アクセサリの詳細は、当社ホームページでご確認ください。

商品構成

- ☐ 本体[AI-1216B-RB1-PCI]…1
- ☐ ファーストステップガイド…1
- ☐ CD-ROM *1 [API-PAC(W32)]…1
- ☐ 登録カード & 保証書…1
- ☐ 登録カード返送用封筒…1

*1 : CD-ROM には、ドライバソフトウェア、説明書、Question 用紙を納めています。

アナログ入力信号の接続

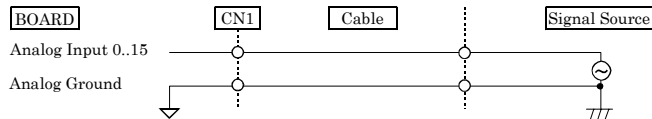
アナログ信号の入力形式にはシングルエンド入力と差動入力があり、本ボードでは、シングルエンド入力固定です。アナログ入力信号を、フラットケーブルまたはシールドケーブルを使って接続する場合の例を示します。

◆シングルエンド入力の接続例

フラットケーブルを使用したときの接続例です。

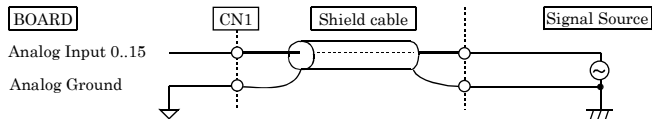
CN1の各アナログ入力チャンネルに対して、信号源とグラウンドを1対1に接続します。

- ・ シングルエンド入力の接続(フラットケーブル)



シールドケーブルを使用した接続例です。信号源とボードの距離が長い場合や、耐ノイズ性を大きくしたいときに使用してください。CN1の各アナログ入力チャンネルに対して、芯線を信号線に、シールド編組をグラウンドに接続します。

- ・ シングルエンド入力の接続(シールドケーブル)



▼注意

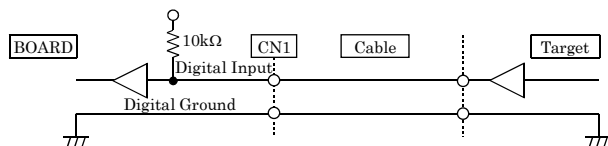
- ・ 信号源に 50kHz 以上の周波数成分が含まれる場合、チャンネル間のクロストークが発生することがあります。
- ・ ボードや信号源がノイズの影響を受ける場合や、ボードと信号源との距離が長い場合は、接続方法により正確なデータが入力できないことがあります。
- ・ 入力するアナログ信号は、ボードのアナロググラウンドを基準にして、最大入力電圧を超えてはいけません。超えた場合、破損することがあります。
- ・ 入力端子が未接続のときの変換データは不定です。信号源に接続しないチャンネルの入力端子は、アナロググラウンドと短絡してください。

デジタル入出力信号の接続

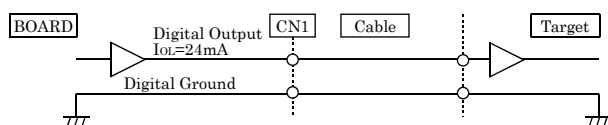
デジタル入出力信号を接続する場合の例を示します。

これらのデジタル入出力信号、制御信号はすべて TTL レベルの信号です。

- ・ デジタル入力の接続



- ・ デジタル出力の接続



回路ブロック図

