

主な機能

- 小型ポータブル 16 チャンネル 16 ビットDA変換
- 高速USB 2.0 デバイス、USB 1.1 互換
- アナログ出力レンジ選択可、0-10Vまたは±5V ジャンパ設定 (追加可能レンジ要問合せ)
- 各DACでのゼロと間隔のソフトウェア・キャリブレーション
- 37ピンメス型Dコネクタによるアナログ出力端子
- 2チャンネルアナログ入力、16 ビット分解能 0-5V
- 37ピンオス型Dコネクタによる16 DIOライン端子
- プログラムコントロールによるDIO パッファ トライ・ステート
- ドライ・コンタクト用に全16 I/Oラインのプルアップ、10mAソースまたは24mAシンク電流
- リセット可能な0.5A ヒューズ+5V を準備
- 高級感のあるパウダー塗装の小型ケースに内蔵
- 115VAC/+12V 電源アダプタ付属

製造オプション

- 8チャンネルアナログ出力製品
- 12 ビット分解能出力
- 広使用温度範囲
- DIOラインのプルダウン
- アナログ入力機能が無い製品
- アナログ出力レンジ (±10V, 0-5V)
- OEM 版 (ボードのみ、ケース無)、PC/104 フットプリント



機能の詳細

USB-AO16-16Aは、16 D/A変換機能のシングル・エンド出力で37ピンのメス型Dタイプコネクタに出力されます。本製品は、DA変換の±5Vまたは0-10V レンジをジャンパで選択できます。レンジ追加は製造オプションにて対応しており、ユーザの選択でより汎用性を持つことができます。各 DA変換は個々にまたは同時に更新可能です。各チャンネルは工場でのキャリブレーション、またはソフトウェアによるユーザ自身の希望項目のキャリブレーションが可能です。外部接続回路への予期せぬ信号出力を無くすことを確実にするため、ボードを接続する時にはソフトウェア・コマンドによるイニシャライズが行われるまでデジタル出力は自動的に0Vになるよう制限しています。

16 デジタルI/O ラインは、8 ビットの2グループで37ピンDタイプのコネクタで提供されています。両方のデジタル・バイトはそれぞれ入力または出力として設定されます。各8ビット デジタルI/Oグループはジャンパ選択により5V TTL または3.3V LVTTTL信号として設定が可能です。

さらに、2 チャンネル16ビットA/D変換機能はオプションとして準備されています。

USB-AO16-16A は頑丈な工業用の装置用に設計されていますが、卓上や検査機器に入れるにも十分小さく優れています。ボードはPC/104サイズ (3.550 x 3.775インチ)で、パウダー塗装のケースに収められています。ケースは滑り止めが施されています。

OEM USB/104フォーム・ファクタ

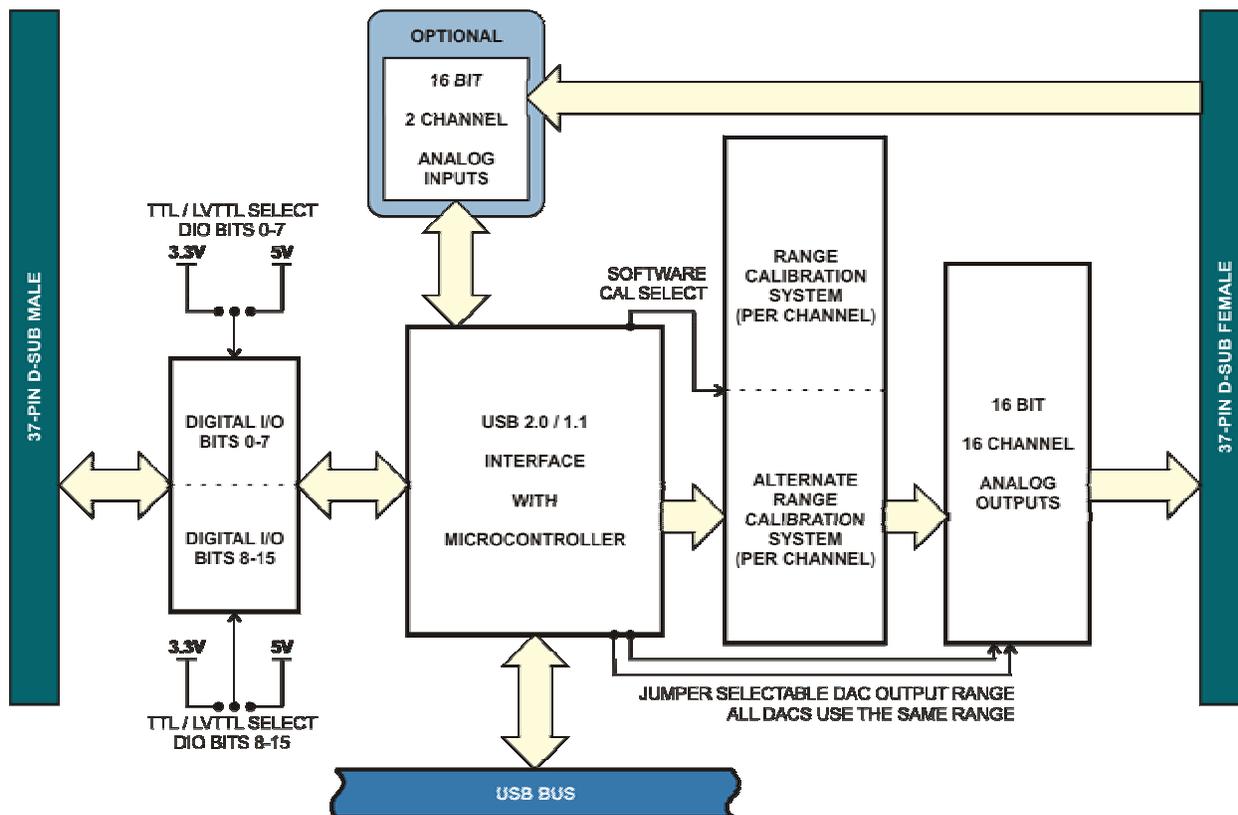
オプションのOEM版製品 (ボードのみ)は、組込用アプリケーションに最適です。OEM版のユニークな利点は、基板サイズと取り付け穴がPC/104フォーム・ファクタであることです (バスコネクタ無し)。これは、ほとんどのケースやシステムが使用する標準スタンドオフと同様、簡単に組み込みができるからです。すなわち、ボードを従来EBXやEPICそしてPC/104などの組込CPUフォーム・ファクタに含まれていなかったどんなPC/104、PCI-104またはPCI/104 Expressにでも、単にUSB 2.0ポートの接続で積み重ねる事を可能にしています。これらは、近年CPUチップセットがISAをサポートせず複数のUSBポートを持つようになってからは特に重要な事です。さらに、USB-AO16-16AのOEM版は 他のケースやシステム内部でスペース等により個別に組み込むこともできます。

アクセサリ

USB-AO16-16A には、オプションで何種類かのケーブルとスクリー・ターミナルボードが準備されています。

ソフトウェア

USB-AO16-16A はプラグアンドプレイで、I/Oの追加を必要とする場合はいつでもUSBポートへの接続脱着が簡単にできます。本製品は、高速機能のカスタムドライバを用い、他社使用のUSB HIDドライバに比べ50~100倍も速い最大データ・スループットを得ています。この導入は高速USB 2.0の良さを利用し、ハードウェアの全機能を最大限に生かすものです。本製品は、フリーLinux やWindows互換ソフトウェアパッケージを含むほとんどのOSでサポートされています。また、本パッケージにはVisual Basic, Delphi, C++ Builder, そして Visual C++ for Windowsなどのサンプルプログラムとソースコードが含まれ、さらに Windows用グラフィカル・セットアップ・プログラムも貼付されています。サードパーティサポートは、ほとんどのアプリケーション・プログラムで使用できるWindowsのスタンダードDLLや人気のあるアプリケーション・プログラム用インタフェース、そして組込用OSのサポートにWindows XPを含みます。



ブロック・ダイアグラム

製品仕様

アナログ出力

Number of Outputs: 16 channels
 Type of Outputs: Single-ended
 Resolution: 16-bit (12-bit versions available)
 Unipolar Ranges: 0-10V, (0-5V factory option)
 Bipolar Ranges: $\pm 5V$, ($\pm 10V$ factory option)
 Conversion Rate: 2kHz, all channels simultaneous
 Relative Accuracy: ± 4 LSB typical
 Diff. Non-linearity: ± 0.25 LSB typical
 Settling Time: 8us typical, 10us max
 Output Current: ± 12 mA per channel

デジタル入力

3.3V configuration
 Logic High: 2VDC min, 5.5VDC max
 Logic Low: 0.8VDC max, -0.5VDC min
 5V configuration
 Logic High: 3.5VDC min, 5.5VDC max
 Logic Low: 1.5VDC max, -0.5VDC min

デジタル出力

3.3V configuration
 Logic High: 2.4VDC min, source 10 mA
 Logic Low: 0.55VDC max, sink 24 mA
 5V configuration
 Logic High: 3.8VDC min, source 10 mA
 Logic Low: 0.55VDC max, sink 24 mA

アナログ入力

Number of channels: 2
 ADC Type: Successive approximation
 Sampling Rate: 2k samples per second per channel
 Resolution: 16-bit
 Unipolar range: 0-5V

使用環境

Operating Temp.: 0° to 70°C
 Storage Temp.: -40° to +85°C
 Humidity: 5% to 95% non-condensing
 Board Dimension: 3.550 x 3.775 inches

電源

+12VDC:

AC/DC アダプタの全モデル付属

@ 70 mA typical, no-load on DIO buffer sourced outputs and DAC outputs
 @ 660 mA typical, full-load on DIO buffer sourced outputs and DAC outputs

オーダーガイド

USB-AO16-16A 16-ch 16-bit analog outputs with 2 analog inputs
 USB-AO16-16E 16-ch 16-bit analog outputs
 USB-AO16-8A 8-ch 16-bit analog outputs with 2 analog inputs
 USB-AO16-8E 8-ch 16-bit analog outputs
 USB-AO12-16A 16-ch 12-bit analog outputs with 2 analog inputs
 USB-AO12-16E 16-ch 12-bit analog outputs
 USB-AO12-8A 8-ch 12-bit analog outputs with 2 analog inputs
 USB-AO12-8E 8-ch 12-bit analog outputs

オプションモデル名(サフィックス)

-OEM Board only version (no enclosure)
 -T Extended Temperature Operation (-40° to +85°C)

スペシャルオーダー

Output Ranges Bipolar $\pm 10V$, Unipolar 0-5V

アクセサリ

ADAP37M 37-Pin male D connector to screw terminal board
 ADAP37F 37-Pin female D connector to screw terminal board
 STB-37 37-Pin male D connector screw terminal board, DIN-rail mountable (2 needed for a complete solution) 1 foot length of snap-track with clips for mounting to DIN-rail, accepts two STB-37's
 DIN-SNAP 36 inch flat ribbon cable Male to Female
 CAB37MF-36 36 inch flat ribbon cable Female to Female

