



主な機能

- ・ 高速USB 2.0 対応、USB 1.1 互換
- ・ 小型ポータブル32chデジタルI/Oモジュール
- ・ 16 オプティカル絶縁入力
- ・ 16 完全保護、MOSFET 2A 絶縁出力
- ・ 脱着式端子台内蔵
- ・ 高速機能用カスタムドライバソフト
- ・ PC/104 サイズで同装着穴位置
- ・ 小型ケース(101.6 x 101.6 x 35.6mm) に内蔵

製造オプション

- ・ 8入力/出力製品
- ・ 入力のみ、トランジスタ出力のみの製品
- ・ 高電流用外部電源
- ・ DIN レール装着用
- ・ 端子台が無いエコミー版“E”モデルの提供
- ・ ボードのみのOEMバージョンの提供、PC/104と同サイズ、同装着穴



機能の詳細

USB-IDIO-16は、USBポートを持つコンピュータに携帯性を持たせ、導入も簡単な絶縁入力でFET絶縁出力のデジタルI/O製品です。USB-IDIO-16は、USB 2.0 高速対応デバイスでUSBバスが持つ最も早い速度を実現できます。USB 1.1 および USB 2.0 ポートにフル互換です。本製品はプラグ & プレイで、USBポートを利用してI/Oを増やしたい場合に簡単に接続して実現できます。

16のハイパワー-MOSFETスイッチ出力と16のオプティカル絶縁されたデジタル入力を持つ本製品は、USBを使ったデジタル監視とコントロール用製品としては最も小さいという特徴があります。絶縁された無極性入力は、3-31V(またはそれ以上の電圧)のDC源または40Hz ~ 10KHzのAC源からドライブされるでしょう。互いのデジタル入力間やコンピュータから絶縁された信号は、外部からの様々なノイズの中でスムーズなエラーの無いデータ通信を確実なものにします。入力チャネルは34ピンIDCタイプのコネクタで接続されます。フルに保護された絶縁出力は、電源投入時に起こり得るコントロール出力信号を防ぎ抑制します。トランジスタ出力へのデータはラッチされ、50ピンIDCタイプのコネクタを介して接続されます。

USB-IDIO-16は、その上に脱着式の端子ボード(USB-STB-84)が装着され、外部とのワイヤー接続が簡単にできます。USB-STB-84 はUSB-IDIO-16基板上の垂直IDCコネクタに直接マウントされ一緒にケースに収められています。USB-IDIO-16は、弊社が供給する他の人気製品PC/104 や PCI 版と同様にテスト機器や計器、それにプロセス制御等の絶縁されたソリッドステート出力と絶縁された入力が必要なアプリケーションには素晴らしい選択肢です。

USB-IDIO-16 は、工業用仕様で設計されていますが卓上や試験機器の上でも十分に使えるほど小さいものです。基板はPC/104サイズで(3.550 x 3.775インチ)底面は滑り止めが施されたケースに収納されています。

OEM用USB/104フォームファクタ

OEMバージョン(ボードのみ)は、組み込み用アプリケーションに最適です。OEM版の素晴らしいところは、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(バスコネクタはありません)。これは、デジタルボードが、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ければならなかったどんなPCI-104またはPC/104にでも、単にUSB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、近年のCPUチップセットがISAをサポートせずUSBポートを持つようになったため特に重要な事です。さらに、USB-IDIO-16のOEM版ボードは、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

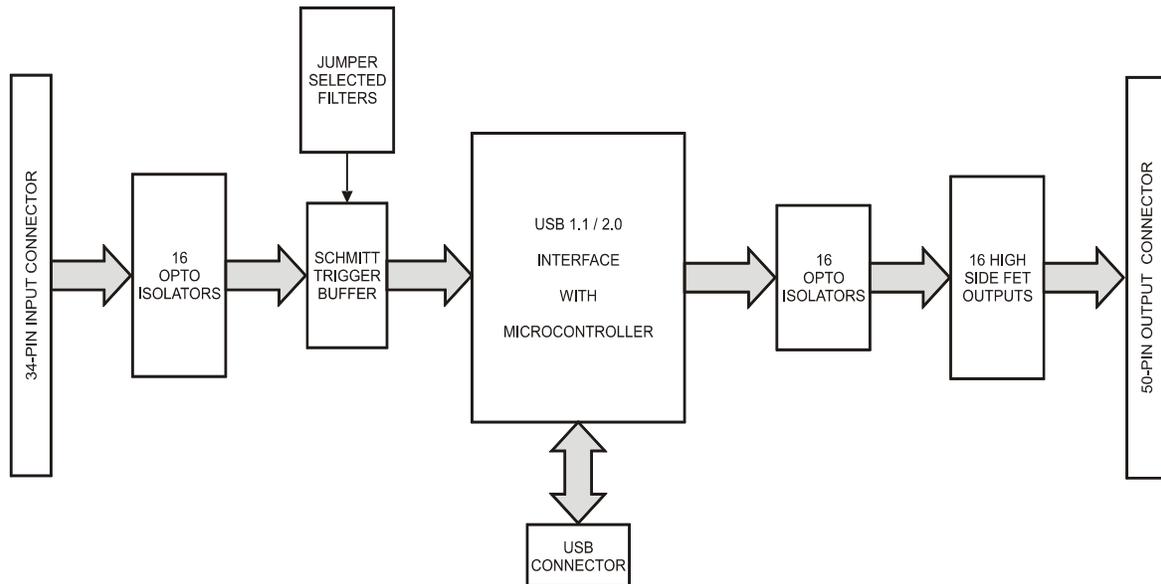
USB-IDIO-16はオプションとして、接続ケーブルと端子台ボードが準備されています。

ソフトウェア

USB-IDIO-16はUSBポートを使ってI/Oを追加したい時はいつでも簡単に接続や取外しができるプラグ & プレイ対応です。このモジュールは高速なカスタム機能ドライバを使い、他社の製品が使用しているUSB HIDドライバに比べ50-100倍速い最大データ変換を効率的に利用しています。この導入は高速USB 2.0の良さを利用してハードウェアの全機能を最大限に生かすものです。USB-IDIO-16 は、フリー LinuxやWindows 98se/Me/2000/XP/2003などUSBをサポートするほとんどのOSでサポートされています。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ています。サードパーティのサポートは ほと

多く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インタフェースを含みます。また、組込用OSのサポートにはWindows Xpeを含みます。

ブロックダイアグラム



製品仕様

絶縁入力

数: 16
 タイプ: 無極性、各信号間およびコンピュータからオプト
 絶縁 (CMOS 互換)
 電圧: 3 ~ 31V DCまたはAC RMS (40Hz-10kHz)
 絶縁: 500V* (マニュアル参照) チャンネル - グランド間
 および各チャンネル間
 抵抗値: 1.8K Ω 、オプトカプラに直列接続
 フィルタ応答: 立上り時間 4.7 mS
 / 立下り時間 4.7 mS
 無フィルタ応答: 立上り時間 10 μ S
 / 立下り時間 30 μ S

絶縁FET出力

数: 16 ソリッドステートFET
 出力タイプ: ハイサイドパワー-MOSFETスイッチ、短絡、高温、ESD保護、インダクティブ負荷ドライブ可能
 電圧レンジ (ユーザ供給): 5-34VDC 継続使用で推奨、
 40VDC 絶対最大
 電流値: 2A 最大
 Turn-on 時間: 90 μ S (typ)
 Turn-off 時間: 110 μ S (typ)

バスタイプ

Universal Serial Bus
 USB 2.0 高速、
 USB 1.1 フルスピード互換

使用環境

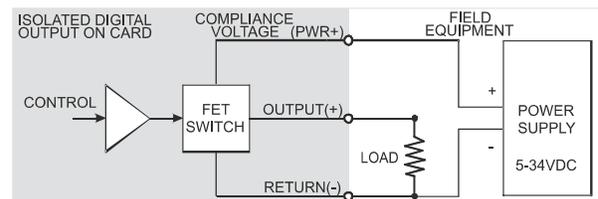
動作温度範囲: 0 $^{\circ}$ to 70 $^{\circ}$ C
 保管温度範囲: -40 $^{\circ}$ to +85 $^{\circ}$ C
 湿度: 最大90% RH、結露しないこと
 ボード寸法: 3.550 x 3.775 インチ
 ケース寸法: 4.00 x 4.00 x 1.4 インチ

電源電圧

+5VDC
 5V@ 35mA, typical
 5V@ 115mA, typical
 USBバスより供給 500mA**まで
 (全FET OFF, FETあたり5mA 追加)
 (全FET ON)

** 使用電流がUSBバスより供給される電流を超えと思われる場合は、オプションで、ボード上に電源回路の追加および外部AC/DCアダプタのオーダ (製品名 + P) ができます。USBポートの供給電流および使用電流をご確認下さい。

FET接続等価回路



オーダガイド

USB-IDIO-16 ケースにボードと端子台が内蔵 (フルセット)
 USB-IDO-16 出力のみ16ソリッドステートFET絶縁版
 USB-IDIO 8 8 絶縁入力、8 ソリッドステートFET絶縁出力版

オプション

-OEM ボードのみ (ケースと端子台は無し)
 -E エコノミーモデル (端子台無し)
 -DIN DINレール装着用
 -P 電源回路の追加および外部AC/DCアダプタ付属

アクセサリ

USB-STB-84 内部プラグイン型端子台