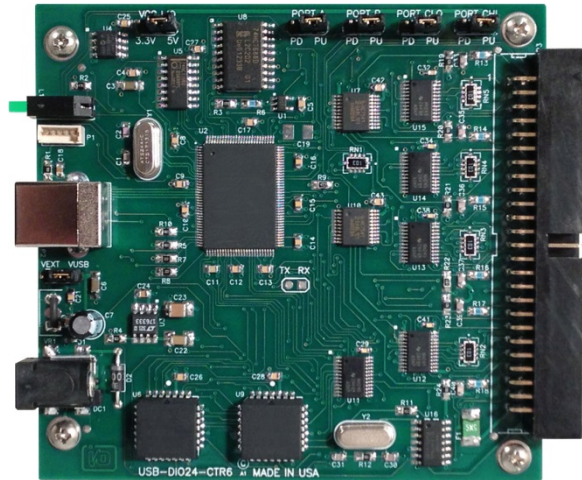


主な機能

- 24 高速デジタルI/Oライン、高速 USB2.0 対応、USB3.0&1.1 互換
- 2x 8-bit & 2x 4-bit ポート、ソフトウェアによる入力または出力設定
- CMOS (+5V) または LVTTTL (3.3V) Vccio 信号レベル選択
- LVTTL: 全 24 I/O ラインにおいて 32 mA シンク/ソース電流
- LVTTTL: 全 24 I/O ラインにおいて 24 mA シンク/ソース電流
- 2x 82C54 カウンタ、全ピンは I/O コネクタにて接続可
- それぞれのポートはプルアップ、プルダウン、ノーバイアスに設定可
- USBケーブルによる電源供給; 高電流源用外部電源 (オプション)
- コネクタでの一般用途用Vccio配備、保護用ポリヒューズ
- Gordos, OPTO22, Potter & Brumfieldなどの工業用標準I/Oラックと互換の標準 50 ピンオスIDC ヘッドコネクタ
- 小型ケース内蔵(101.6 x 101.6 x 35.6mm)

製造オプション

- 高電流用外部電源
- 外部電源接続用端子台
- ボード単体でのOEM製品供給、PC/104 サイズ
- 広使用温度範囲 -40 to +85°C
- RoHS 対応品



機能の詳細

USB-DIO24-CTR6 は、24 bit のCMOS/LVTTTL 互換の高電流デジタルI/Oで、2つの 82C54 カウンタ/タイマを併せ持っています。各デジタルポートは、入力または出力にプログラミングで設定できます。2つの 8-bitポートグループと2つの 4-bitポートは、ポートA、B、CHI、あるいは CLoに指定することができます。電源はUSBケーブルを経由して製品に供給されますが、高電流を必要とする場合は、外部電源を要するでしょう。I/O の結線は、工業用標準の 50 ピンのオス・コネクタで、こちらで準備しているオプションのターミナルカード経由で接続できます。外部へは、ヒューズで保護された +5V (または 3.3V) DC電源がコネクタの 49 ピンから供給でき、リセット可能なヒューズ容量は 0.5Aです。

全 24 I/O ラインは、CMOS (+5V) または LVTTTL (+3.3V) モードで動作する能力を有する 74LVC8T245 タイプのトライステート・トランシーバでバッファされています。モードはボード上のジャンパで全ピンが同時にセットされます。CMOS モードで使用した場合、出力は 32mAのシンクまたはソース電流が、LVTTTL モードでは、出力は 24mAのシンクまたはソース電流が可能です。24 bitは 4つのポートに分割されます: 2つの 8bitポート (ポートA, ポートB) と、2つの 4bitポート (ポート CLo, ポート CHI)。各ポートはボード上のジャンパにより、それぞれが単独にプルアップ、プルダウン、または無バイアスにそれぞれ設定できます。各ポートはまた、ソフトウェアコマンドにより単独に入力または出力として設定可能です。

ボードは 2種類あり、一方は 2つの 82C54 カウンタ/タイマChipが搭載されたもの、他方はそのChipがありません。カウンタが搭載されていない製品 (USB-DIO24) は、工業用標準のソリッドステート モジュール マウンティング ラックと共に使用するのに適しています。なぜならば、この製品のピンは普段GND用にリザーブされており、カウンタ信号を印加しません。それは 50ピンIDCコネクタに完全互換です。

OEM用USB/104 フォームファクタ

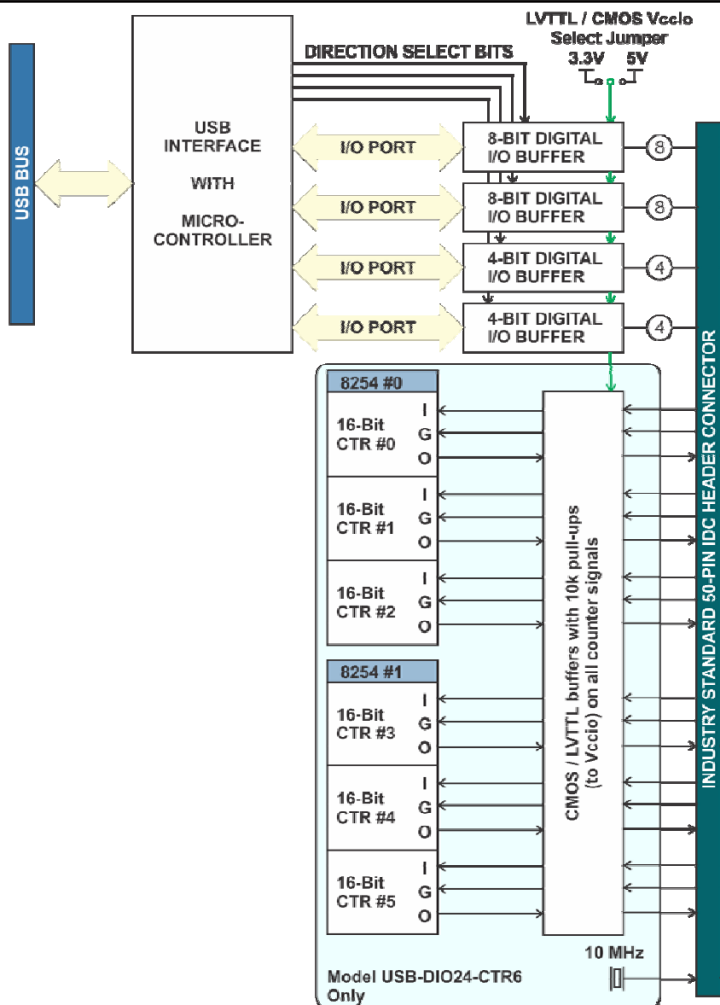
OEMバージョン (ボードのみ) は、組込み用アプリケーションに最適です。OEMバージョンの利点は、小さな基板サイズと取付け穴がPC/104 フォームファクタであることです (バスコネクタはありません)。これは、どのようなPC/104、PCI-104、またはPCI/104 Expressにでも、単にUSB2.0 ポートの接続で積み重ねる事を可能にしておき、従来EBXやEPICそしてPC/104 などの組込みCPUフォームファクタにUSB2.0 が存在しているためです。さらに、USB-DIO24-CTR6 と USB-DIO-24 OEM版ボードは、他のケースやシステム内部にスペーサ等により個別に組み込むこともできます。組込み用OEMアプリケーションには、タイプBコネクタと並列に小型USB入力端子が準備されています。

アクセサリ

オプションとして数々のスクリー・ターミナル・アダプタカードとDIN-Rail 装着用アダプタ MP104-DIN が準備されています。また、どの標準 24チャンネル デジタル入力ポートにも光絶縁として追加できるIIB-24 もそろえています。さらに、ミニチュアの組込用アプリケーションには、タイプAコネクタと小型USB入力端子が装着されたOEM製品もございます。

ソフトウェア

本製品は、高速機能のカスタムドライバを使い、他社の製品が使用している処理数 4,000 回/秒のUSB HIDドライバに比べ 50~100 倍も速い処理を実現しています。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。USB-DIO24-CTR6 は、OSXを含むフリーLinuxやWindows互換ソフトウェアパッケージなど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, 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。そして、Windows用グラフィカルセットアップ プログラムも入っています。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インタフェースを含みます。また、組込み用OSのサポートにはWindows Xpe や Windows Embedded Standardを含みます。



ブロック・ダイアグラム

製品仕様

デジタル I/O

Channels / Groups: 24 in two 8-bit and two 4-bit groups
 Type: 8255 Mode 0 compatible
 Logic Level: Vccio
 Pull-up/down: 10kΩ, jumper selectable

Vccio

Logic Levels	5V		3.3V	
Low Inputs	≤ 1.5V	≤ 2uA	≤ 0.8V	≤ 2uA
High Inputs	≥ 3.5V	≤ 2uA	≥ 2.0V	≤ 2uA
Low Outputs	≤ 0.55V	32mA	≤ 0.55V	24mA
High Outputs	≥ 3.8V	32mA	≥ 2.4V	24mA

カウンタ / タイマ

Number / Type: Two 82C54 programmable interval counters
 Counter size: 16-bit
 Logic level: Vccio
 On-board clock: 10MHz
 Clock Pulse Width: High - 30ns (min) Low - 40ns (min)
Bus タイプ
 USB 2.0 high-speed
 USB 3.0 and 1.1 compatible

使用環境

Operating Temp.: 0°C to 70°C
 (-40 to +85°C available as a factory option)
 Storage Temp.: -40°C to +85°C
 Humidity: 5%-90% RH, non-condensing
 Board Dimension: 3.550 x 3.775 inches
 Box Dimension: 4.00 x 4.00 x 1.25 inches

電源

Basic Unit: 140mA typical (no load)
 Auxiliary Output: +5VDC via resettable fuse (500mA trip current)
 Bus Powered: +5VDC provided via USB bus up to 500mA
 Externally Powered: Optional on-board external power circuitry and 5V AC/DC adapter can be ordered ("-PR" option) if current use is expected to be greater than what can be supplied by the USB bus.

オーダーガイド

USB-DIO24-CTR6: USB 24-channel digital input/output module with two 82C54's, installed in rugged enclosure
 USB-DIO-24: USB 24-channel digital input/output module

モデル オプション

- -PR: Ext. regulated 5V power and AC/DC adapter
- -ST: External power connection via screw terminals
- -OEM: Board only (no enclosure or terminal board)
- -RoHS: Compliant board
- -T: Extended operating temp. -40°C to +85°C

アクセサリ

- UTBK-50: Removable screw terminal board
- STB-50: Screw terminal board, requires ribbon cable
- STB-50U: Spring cage term bd. accepts 24 to 16 AWG wire
- STB-50U Kit: Terminal bd. kit mounts on I/O module enclosure
- IIB-24: 24-input channel optical isolator board
- CAB50-6: 6' flat ribbon cable female to edge connector
- CAB50F-6: 6' flat ribbon cable female to female connectors
- MP104-DIN: DIN rail mounting provision
- CUSB-EMB-6: 6' USB Cable with Type A to mini connector
- CUSB-LOCK: USB Locking Cable

