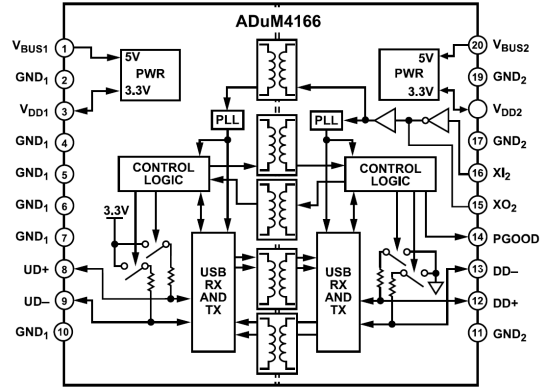


アナログデバイス
ADUM4166 搭載

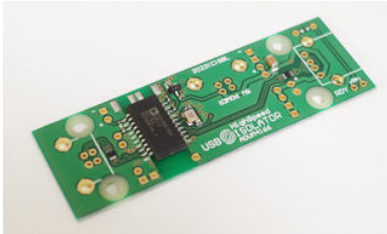
- ・アナログデバイゼズの ADUM4166 を搭載した高速 USB アイソレータモジュールです。
- ・USB2.0 のハイスピード 480Mbps を通せる新しいアイソレータです。
- ・計測器、工業用、医療用途、オーディオ等に最適です。
- ・シンプルでコンパクトな設計となっています。
- ・標準 USB-A、標準 USB-B 端子
- ・フルスピード 12Mbps、ロースピード 1.5Mbps にも互換
- ・別売りの LT3002 絶縁 DC-DC コンバータと組み合わせることで 2 次側電源が不要になります。

仕様

コンバータ	ADUM4166 Analog Devices	
絶縁能力	5.7kV	1分間
1次側電源	5V USB から供給	
2次側電源	絶縁電源を内蔵していないため、別途 5V の電源が必要です。最低 0.5A, 最大 2.5A	2A 程度を推奨
通信レート	480Mbps, 12Mbps, 1.5Mbps	※USB3.0 の 5Gbps 通信はできません。
付加機能	Ready LED 表示	
基板サイズ	約 76.2x25.4mm	コネクタ除く



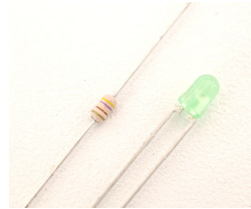
内容品



ADUM4166 実装済み基板 x1枚



USB コネクタ
Bタイプx2個, Aタイプx1個

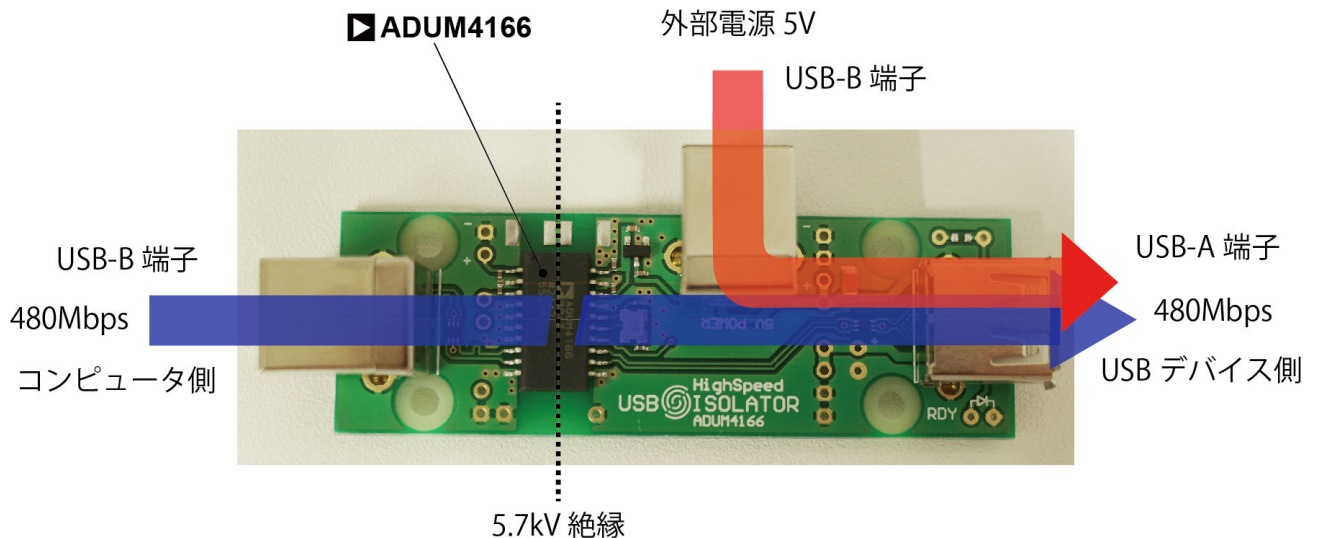


LED と抵抗

各部の名称

この製品は絶縁電源を内蔵していないため、2次側の 5V 電源が別途必要になります。この外部電源 5V が ADUM4166 の2次側と接続される USB 機器の電源となります。市販の USB アダプタを流用できるよう USB-B 端子を部品として入れております。この端子は電源供給のみであり、信号線は接続されていません。

2023 年3月より専用の大容量絶縁 DC-DC コンバータ LT3002 モジュールもご用意しております。

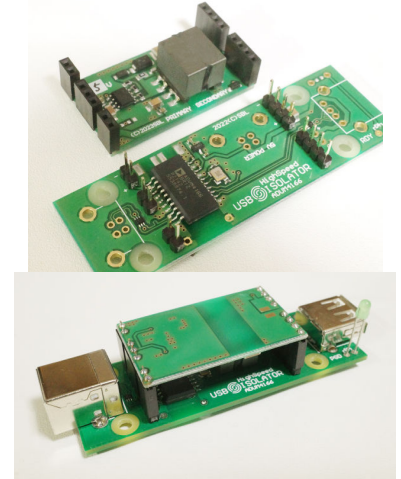
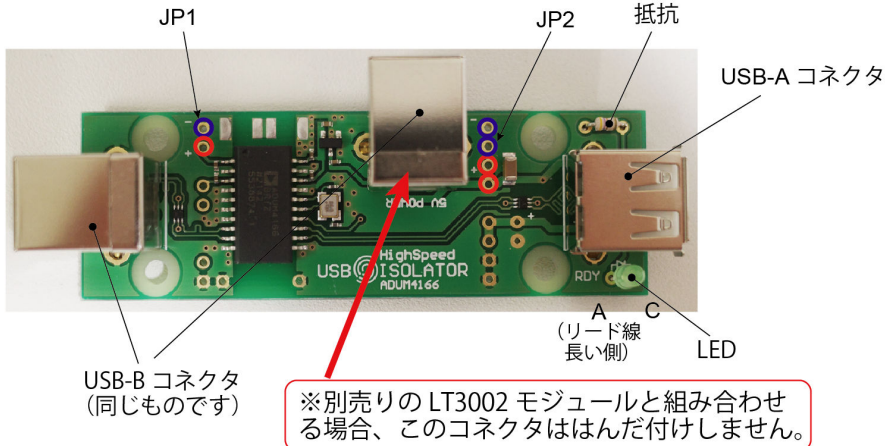
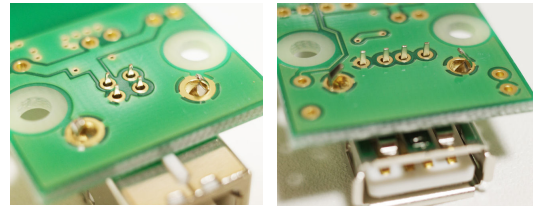


電源容量としては最低 0.5A、最大 2.5A あれば十分かと思えます。この商品は 480Mbps の高速通信する周辺機器を対象としているため、2A くらいはほしいところです。容量が小さいと不安定になる可能性があります。USB 端子は大きい標準サイズとなっています。マイクロ USB、Type-C などへの接続は市販の変換ケーブル、変換コネクタをご利用ください。変換しても Apple Lightning 接続、USB Type-C での超高速通信(5Gbps~)は利用できません。

■組み立て

写真のようにコネクタ、その他数個をはんだ付けすれば完成します。抵抗はLEDの電流制限抵抗となっています。USBコネクタは輸送時に4本のピンが曲がっていることがあるので右写真のようにピンがすべて基板を貫通しているか確認してからはんだ付けしてください。後から外して修正するのは困難です。ケーブルを抜き差しするときに力がかかるのでしっかりとはんだ付けしましょう。

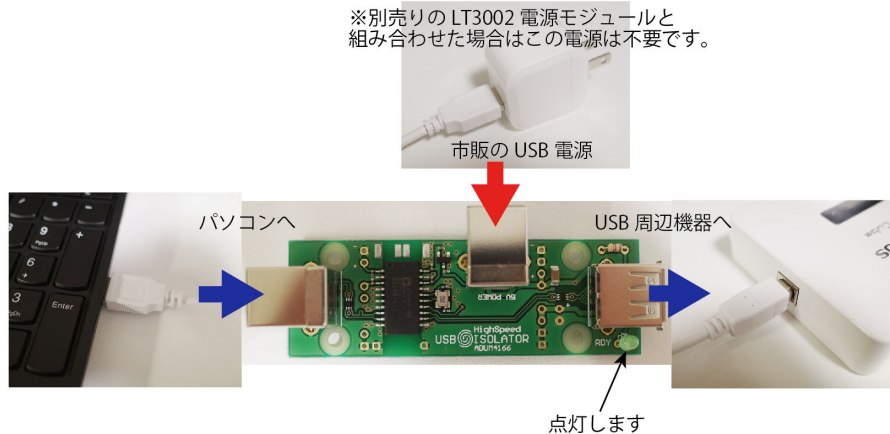
★補足説明: LT3002 絶縁 DC-DC コンバータと組み合わせる場合、コネクタの正確な位置決めをするため、写真のようにはんだ付けする前に上下合体した状態に仮組みし、その状態のままではんだ付けしてください。2次側電源は不要になります。1次側中央の3ピンは2ピンしか接続されませんが、問題ありません。



外部電源を使わずに他社の絶縁型 DC-DC コンバータを使う場合、JP1(1次側 USB バスパワー出力)と JP2(2次側 5V 入力)に接続してください。ただし市販の 5V 入力の DC-DC コンバータでは絶縁出力容量は最大 600mA 程度と小さいことに注意してください。フルパワーで動作する USB 機器の電力をまかなうには別途電源を用意する必要があります。絶縁型 DC-DC コンバータと USB-B 給電を両方使用して合算することはできません。どちらか片方のみで使用してください。

■使い方

※別売りの LT3002 電源モジュールと組み合わせた場合はこの電源は不要です。



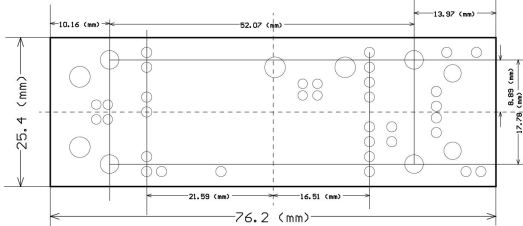
写真左の USB-B 側の端子をパソコンと接続し、写真上部の USB-B を外部電源に接続すると LED が点灯します。両方の電源が入らないと点灯しません。

パソコンは ADUM4166 を認識・検出しませんので、パソコンの USB デバイスには表示されません。

写真右の USB-A 端子に USB 機器を接続しますが、念のため壊れてもいい USB メモリや USB マウスなどを接続してみてください。パソコンに直結したときと同じように認識・検出してデバイスが動けば完成です。認識しない場合ははんだ付け、部品の向きなどを確認してください。

■外形図

・端子の穴径は 1.0mm、基板固定穴は 3.2mm です。



■使用上の注意・免責事項

- 本キットはエンジニアの方を対象にした製品です。本製品をお使いになるにはある程度の電氣的知識を必要とします。
- 接続する機器に不具合、損傷、データの消失、相性問題などが生じても補償、損害賠償には応じられません。
- LT3002 モジュールと組み合わせた場合、絶縁耐圧は 1.5kV となります。
- 電気自動車など 1 次、2 次間に高電圧差が生じる場合は取り扱いに注意が必要です。高電圧の取り扱いの経験がある技術者が扱ってください。
- 本製品は鉛フリー、RoHS に適合しています。MADE IN JAPAN
- 製造上の不良、輸送時の破損がございましたら、良品とお取替えいたします。それ以外の責についてはご容赦ください。

Copyright ©2022,2023 Strawberry Linux Co.,Ltd.
株式会社ストロベリー・リナックス 無断転載・引用を禁止します。
2022年10月19日第1版 2023年4月3日第2版