



# CP2102 USB シリアル変換モジュール

RoHS適合

USB



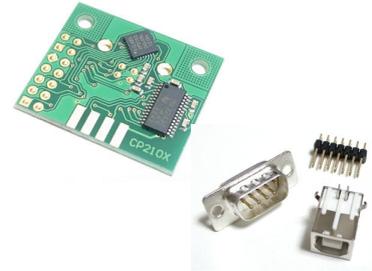
Silicon Laboratories  
CP2102 搭載

## ■特徴

- ・ シリコンラボラトリーの1チップ USB シリアル CP2102 を使った小型 USB-RS232C 変換モジュールです。
- ・ EIA232 規格の全ての信号線（8本）を RS232C レベルに変換します。モデムなどこれらをフルで使うアプリケーションには不可欠です。
- ・ 電源不要、USB から供給電力だけで動作します。
- ・ 付加機能としてロジックレベルの入出力もできるよう設計
- ・ 小型基板：31 x 26 mm

## ■仕様

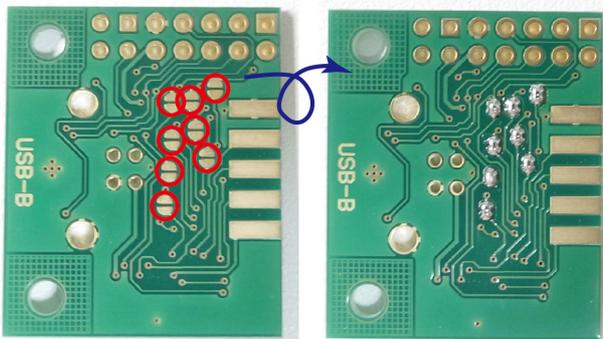
USB シリアル変換	CP2102
対応 OS	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Linux v2.4 (Windows 2000, Windows 98SE)
電源	USB より供給 (5V)
信号線	EIA232(RS232C)規格準拠 TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI
アイソレート	電源・各信号線は絶縁されません
サイズ	約 31 x 26 mm ※コネクタ含まず
内容品	組み立て済基板 x 1 枚 入出力コネクタ x 1 式



●製作・使用にあたり巻末の使用上の注意をよく読んでお使いください。●旧式のソフトウェアではうまく認識・動作しないものもあります。事前にご確認の上お使いください。●この商品は RS232C が無いパソコンに USB を使って RS232C インターフェースを設けるもので、RS232C しかない古いパソコンに USB インターフェースを設けるものではありません。

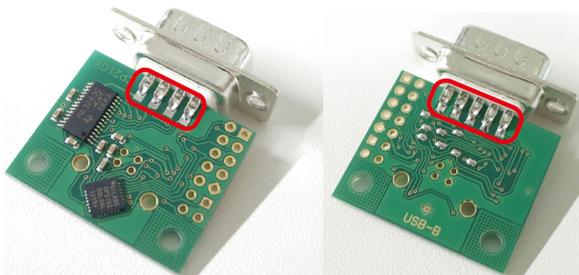
## ■組み立て方

この製品は組み立てキットになっております。ここでは RS232C 変換モジュールとしてお使いになる場合の製作方法を写真付で説明しています。RS232C レベルではなくロジックレベルでお使いになる場合は末尾の説明をご覧ください。



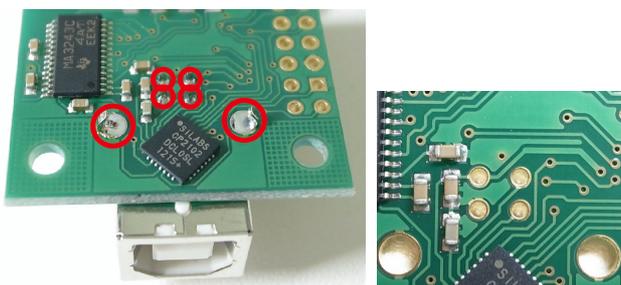
・後からやるとやりにくくなるため最初に基板上的ジャンパーを接続します。

・写真のように合計8箇所の○部分をハンダでショートさせてください。配線パターンが密集しています。○以外の関係ない場所（スルーホール等）に繋がらないように注意してください。



・付属のDサブ9ピン・コネクタ（オス）を写真のようにハンダ付けします。表と裏の両方がありますので忘れないようにしてください。

・基板に対してコネクタが水平になるようにするといでしょう。一度ハンダ付けするとコネクタの傾きなどの微調整はできなくなります。（基板パターンに無理がかかります）



・付属のUSBコネクタを写真のようにハンダ付けしてください。4本のピンは曲がっていることもありますから、4本とも貫通していることを確認してからハンダ付けします。

・両側の固定の2箇所は十分にパターン・コネクタをコテで加熱させないとハンダが広がりません。やけどに注意してください。

・4本の信号線は密集していますので、関係ない場所にハンダがつかたり、ショートさせないように注意します。

**お知らせ：旧製品では基板とUSBコネクタの間に絶縁シートを貼るようになっておりましたが、Ver.2では不要になりました。**

以上で完成です。パソコンに接続すると自動的に認識します。

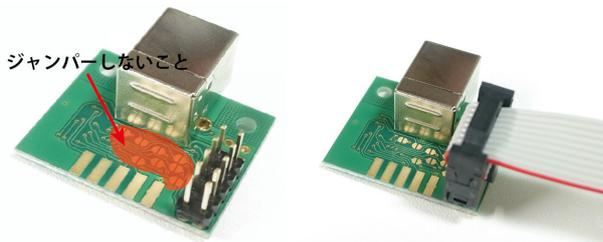
■Windows のドライバについて

ドライバ付をお求めの方は Windows 等のデバイス・ドライバ CD-ROM が含まれています。事前に CD-ROM 内のファイルをインストールした上でパソコンと接続してください。(CD-ROM 内のファイルは圧縮されたインストーラになっていますので、CD-ROM から直接ドライバを組み込めません)

■ロジックレベルで使用する場合

RS232C ではなくロジックレベルでお使いになる場合は側面の 2 列端子から入出力を行います。このとき RS232C レベル変換 IC と信号がぶつかってしまいますから、**基板上の 8 箇所のジャンパーを行ってはいけません。**

写真のようにピンヘッダとフラットケーブルを使って外部回路と接続するといでしょう。接続する回路で 14 ピン全て使用しない場合も多いと思いますので、その場合は 10 ピン分だけ引き出すようにするといでしょう。シリアル信号と 5V 電源を利用できます。



■ピンアサイン

▼ご注意：D サブのピン番号に対応させるため、ピン番号が不規則になっています。

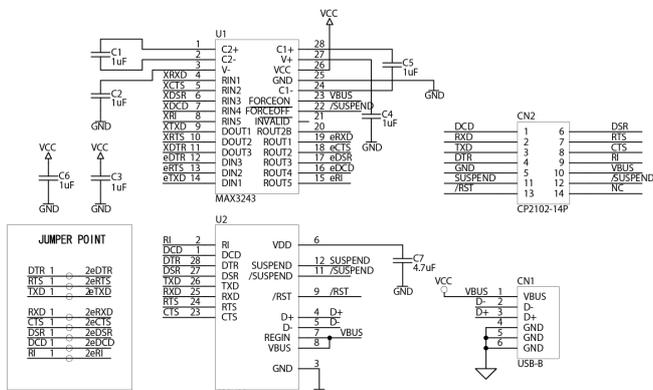
番号	方向	記号	機能
1	←	DCD	キャリア検出
2	←	RXD	受信データ
3	→	TXD	送信データ
4	→	DTR	データ端末レディ
5		GND	グラウンド
6	←	DSR	データセットレディ
7	→	RTS	送信要求
8	←	CTS	送信可能
9	←	RI	被呼表示
10		VBUS	USB 電源
11	→	SUSPEND	サスペンド出力
12	→	~SUSPEND	サスペンド出力<負論理>
13	←	~RST	リセット入力
14		NC	<未接続>

10	VBUS	USB 電源 (5V) ・ PC の USB 電源がここから取れます。外部回路の電源として使用できます。USB の規格上このモジュールの消費電流と合わせて 500mA max となっています。過電流保護は入っていません。外部回路でショートさせないように注意してください。
11	SUSPEND	サスペンド(CP2102 がサスペンドモードに入ると HIGH になる) ・ 周辺機器のスリープモード・ON/OFF に使用可能
12	~SUSPEND	サスペンド<負論理>(CP2102 がサスペンドモードに入ると LOW になる) ・ 周辺機器のスリープモード・ON/OFF に使用可能
13	~RST	CP2102 のリセットピンです。通常は使いません (オープンで使用)

※ 1 ~ 9 番ピンは D サブコネクタの 1 ~ 9 番ピンに対応しています。

※ 10 ~ 13 番ピンはこのモジュールでの拡張端子となっており、ユーザ回路で利用できます。

■回路図



■使用上の注意

- ・ この製品は鉛フリー・RoHS 指令適合品です。
- ・ 動作しない原因として一番多いのが 8 箇所の基板上のハンダジャンパーを忘れていることです。必ず確認してください。
- ・ D サブ 9 ピンコネクタは必ず付属のオスをお使いください。メスはピン配置が裏返しになりますのでハンダ付けしても動作しません。(リバース接続になるものではありません)
- ・ 機器の抜き差しは必ずコネクタ部を押さえて取り外してください。特に D サブ端子はハンダで固定されていますのでパターンが破損する恐れがあります。コネクタ部を押さえて取り外してください。基板をシャーシに固定すると理想的です。
- ・ 基板むき出しでご使用になる場合は、基板・コネクタ・部品に金属・リード線などが接しないようご注意ください。特に 12V 等の高電圧が信号部分に接するとすぐに壊れてしまいます。
- ・ 製品の製造上・輸送時の不良・破損については新品とお取替えいたします。接続機器との相性やソフトとの相性、その他本モジュールが及ぼす不具合についての補償はできかねますので予めご了承ください。

Copyright © 2006-2008/2012 Strawberry Linux Co.,Ltd.

2006年3月15日 第1版 2006年5月14日 第2版 2006年11月10日

第3版 2007年12月30日 第4版 (Ver.2) 2012年7月27日 第5版