

# SilentSystem

SJ-RS ユーザーズマニュアル

Ver1.0 2008/8/29

# はじめに

この度はサイレントシステムのユニバーサルRS-232Cボード SJ-RSをご購入頂きありがとうございました。本マニュアルはSJ-RSをお客様ご自身の回路に接続するための情報を記していますので十分に理解した上でご利用ください。

## 免責事項

SJ-RSは一般電子機器用の半導体部品を使用しておりますので、生命に関わる用途や身体に害を及ぼす恐れのある用途には使用出来ません。また使用前に十分なテストを行い正しく動作する事を確認してから使用を開始して下さい。またSJ-RSの運用の結果についてはサイレントシステムはいかなる責任も負えません。

SJ-RSは完成品ではなくお客様ご自身の電子回路に接続して利用する電子部品です。接続する過程での作業の失敗や配線の間違いなどによりSJ-RS及びお客様ご自身の電子回路に深刻なダメージを与える可能性があります。こうしたお客様ご自身の作業の結果に対してサイレントシステムはいかなる責任も負えません。

SJ-RSのマニュアルには欠陥が含まれている可能性がありますので、その信頼性や正確性を保証する事は出来ません。またその欠陥を修正する事を保証する事もできません。

SJ-RSの仕様は予告無く変更する場合がありますので弊社のサイトを確認して最新のユーザーズマニュアルをご利用下さい。

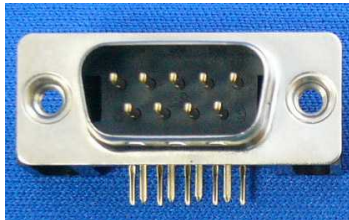
# 利用する前に

出荷されたSJ-RSはプリント基板の上に主要な部品は取り付けられていますがシリアルケーブルを接続するD-SUB9ピンコネクタはお客様がご自身で取り付けする必要があります。

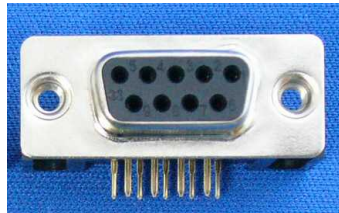
## ・組み立ての準備

まず以下のリストに従ってパッケージに同封されている部品を確認して下さい。サイレントから出荷する際にはすべて検査済みですが万が一部品が不足していた場合はサイレントまでお知らせ下さい。

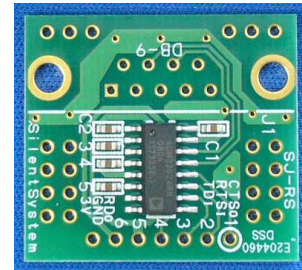
D-SUB9ピン(オス)



D-SUB9ピン(メス)



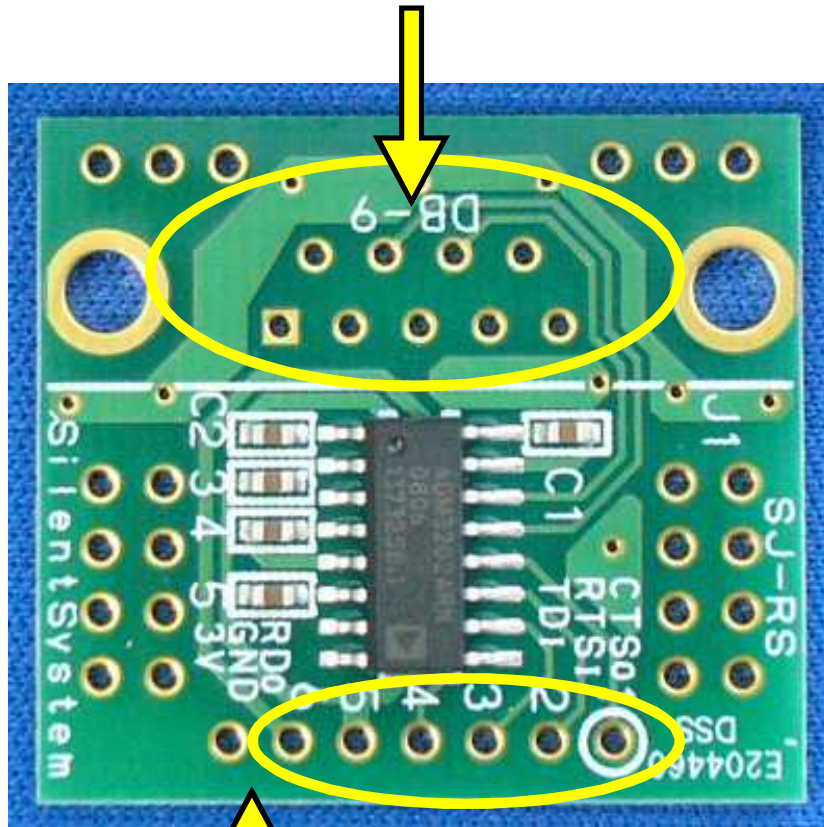
メイン基板



## SJ-RSの信号線

SJ-RSの基板上の信号線について説明します。

D-SUBコネクタ9ピンを取り付ける端子



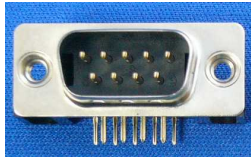
シリアル信号端子 (1から6)

- 1 CTS 出力
- 2 RTS 入力
- 3 TxD 入力
- 4 RxD 出力
- 5 GND
- 6 電源 3V又は5V

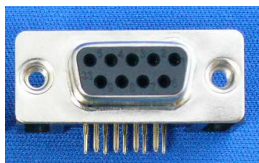
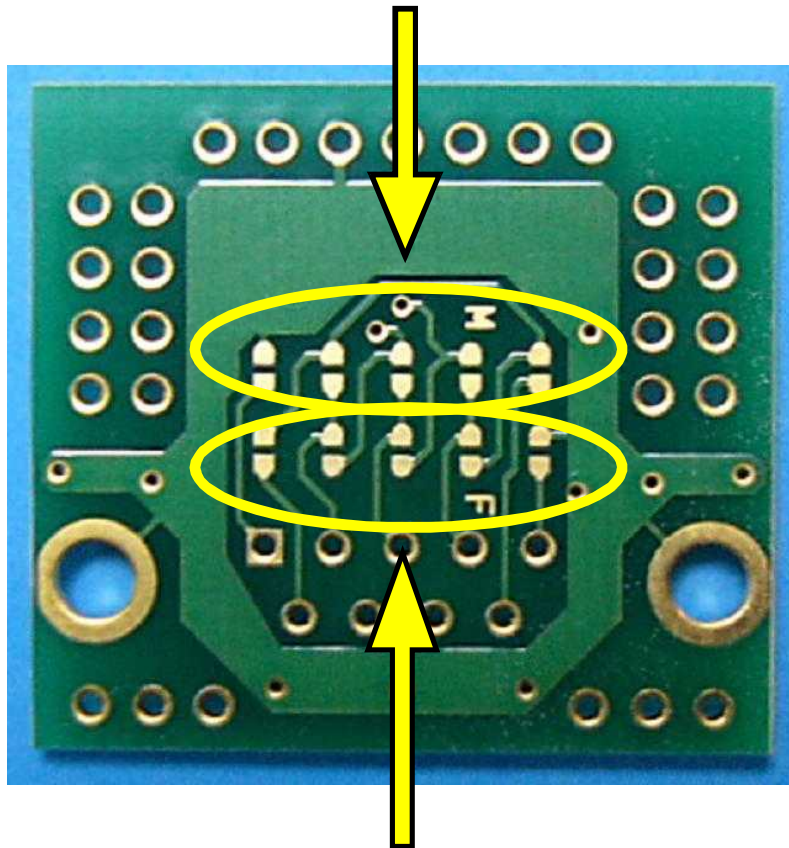
上記の信号線以外のランドはNCですので適宜ご利用下さい

# SJ-RSのジャンパ接続

SJ-RSのジャンパについて説明します。取り付けるD-SUB9ピンの極性にあわせてジャンパをショートさせる必要があります。



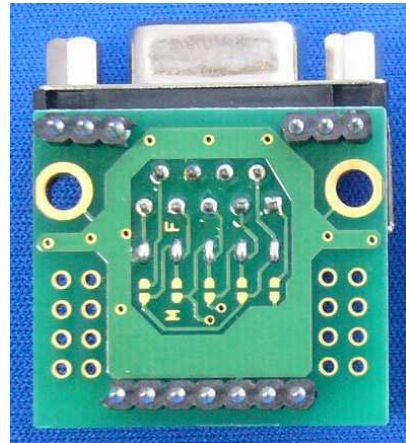
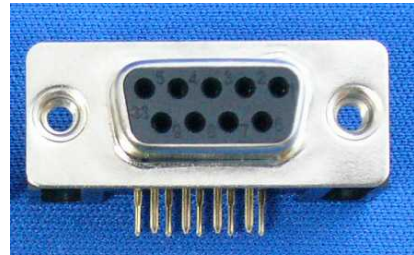
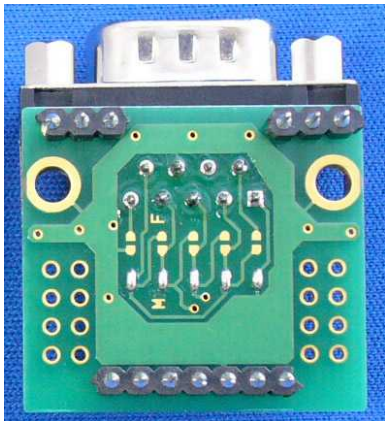
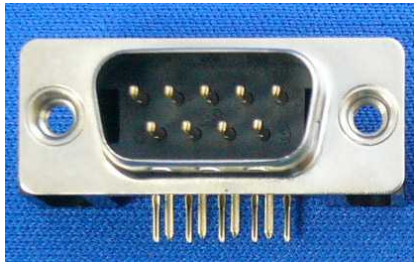
オスを取り付ける場合のジャンパ(M側)



メスを取り付ける場合のジャンパ(F側)

# SJ-RSのジャンパ接続

ジャンパは最終的には以下ようになります。





使用している半導体はADM3202ANです。詳細なスペックは以下のサイトを参照して下さい。

<http://www.analog.com/jp/interface/rs-232/adm3202/products/product.html>

RS-232Cレベルをロジックレベルに変換できます。電源として3.3Vを供給した場合には3.3Vレベルに、5Vを供給した場合には5Vレベルに変換できます。

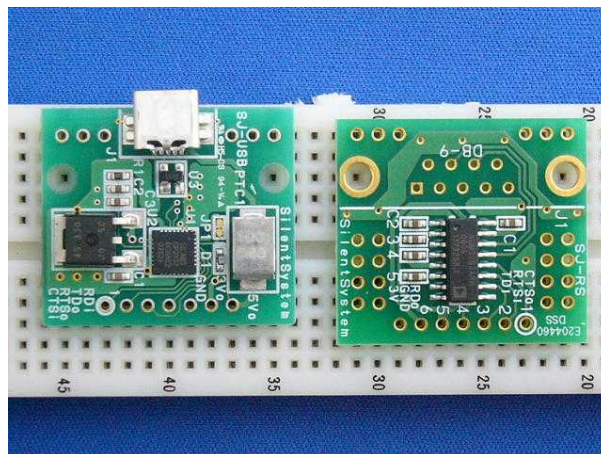
プリント基板の裏のジャンパーを半田でショートさせることでDTEかDCEの接続を選べます。PC(DTE)と同じ極性にするにはオスコネクターを半田付けして裏のM側を5箇所ハンダでショートします。PCに繋ぐ装置(DCE)にするにはメスコネクターを半田付けして裏のF側を5箇所ハンダでショートします。またD-SUB9ピンコネクターは3mmネジで基板に固定してください。

信号の接続は2.54mm間隔で一行に配置されています。ブレッドボードでの実験に最適です。

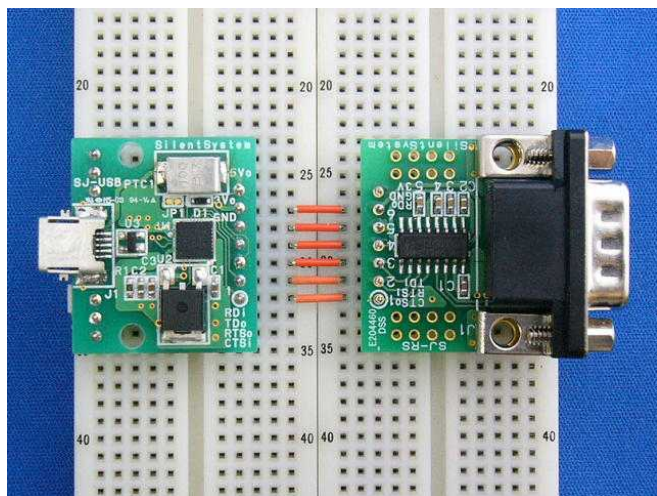
Pin番号	信号名	信号の方向
①	CTS <sub>o</sub>	出力 (ランドに1番を示す丸印があります)
2	RTS <sub>i</sub>	入力
3	TD <sub>i</sub>	入力 送信入力(相手側へ送信するデータを供給します)
4	RD <sub>o</sub>	出力 受信出力(相手側から受信したデータが出力されます)
5	GND	グラウンド
6	VDD	3.3V又は5Vの電源を供給します

信号名の末尾に付加されているoまたはilはoutとinの略で信号の方向を表しています。

SJ-RSの信号線の位置と姉妹品のSJ-USBの信号線の位置は2.54mmオフセットされています。これは取り付ける基板上で信号の接続に2列コネクターを使えばSJ-USBとSJ-RSを差し替えても基板の取り付け穴を同じにできます。つまりSJ-RSとSJ-USBを差し替えるだけでRS-232CとUSBのインターフェースを切り替えられるような設計をする際に便利に使用できます。



SJ-RSと姉妹品のSJ-USBを組み合わせるとUSBからRS232Cの信号に変換できます。



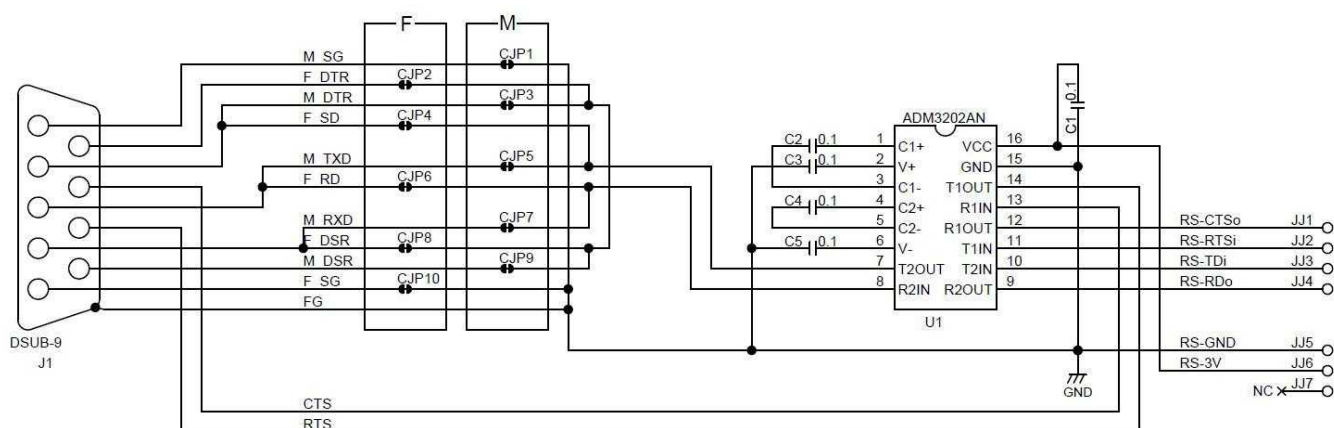
両者の接続は1番から6番までのピンを相互に接続します。SJ-RS側はオスコネクタを使用してください。電源はUSBパワーから3.3Vを取り出してSJ-RSに供給しています。

プリント基板の空き領域にランドを設けました。ブレッドボードなどで使う場合は端子を使って固定しやすくするなど工夫できます。またLEDを付ければ信号のモニターもできます。各自で工夫してご利用下さい。

SJ-RSキットにはD-SUB9ピンのオスとメスのコネクタが付属します。D-SUBコネクタを固定するネジは付属していませんのでお手持ちのネジを適宜お使い下さい。



# SJ-RSの回路図



# RS-232Cのピン配置図

