

RS232**RS232C - TTLレベル変換基板(難易度)**

RoHS

ICL3232CVZを使用

1. 特徴

RS232CのドライバーICにICL3232CVZを使用したRS232C - TTL(CMOS)レベル変換基板です。
 図2. のようにCN1を付属のD-Sub 9P(メス)に半田付けして使用しますとそのままパソコンのRS232Cポートに直結できます。
 D-Subコネクタケース(別売りのDSUB9PCASE)に内蔵させてRS232C-TTL変換ケーブルを用意しておく
 マイコンのデバッグツールや携帯電話との通信ケーブルとして便利に使用できます。(図3. 図4. 参照)
 (基板をしっかりと奥まで入れて半田付けしてください。)



図1. キットの内容



図2. 実装例1

図3. 実装例2
(RS232CAB0)図4. 応用例
(RS232CAB4, RS232CAB6)**2. 使用上の注意**

RTSとDTRはジャンパーで選択的に使用します。(RTSの場合はJP4を、DTRの場合はJP3をショートして下さい。)
 CTSとDSRはジャンパーで選択的に使用します。(CTSの場合はJP1を、DSRの場合はJP2をショートして下さい。)
 (テストのため、出荷時にはJP4、JP1をショートしてあります。)
 電源はCN2から供給します。ピンにGND、ピンには+3~5Vを接続します。
 (電源の誤接続は直ちにICの破壊につながりますのでご注意ください。)

3. 部品リスト

本キットには下記部品を使用しています、また都合により相当品を使用する場合もありますのでご了承下さい。 表1.

	品名	規格・品番	メーカー	数量	適用	極性	備考
1	プリント基板	RS232	ツール工房	1			
2	RS232CドライバーIC	ICL3232CVZ	Intersil	1	IC1	有り	
3	チップセラミックコンデンサ	10 μ F	村田製作所	1	C1		
4	チップセラミックコンデンサ	0.1 μ F	村田製作所	4	C2,C3,C4,C5		
5	ピンヘッダー	6Pシングル	ヒロセ電機 他	1	CN2		用途により上向き、下向きに
6	D-Subコネクタ	9P メス	ヒロセ電機 他	1	CN1	有り	
7	チップ抵抗	47K	ローム	1	R6		

RS422**RS422/RS485-TTLレベル変換基板(難易度)**

RoHS

ISL8491EIBZを使用
(又はISL4489EIBZを使用)**1. 特徴**

RS422/RS485のドライバーIC ISL8491EIBZを使用した
 RS422/RS485 - TTL(CMOS)レベル変換基板です。
 図6. のようにCN4を付属のD-Sub 9P(オス)に半田付けして
 使用することができます。



図5. キットの内容



図6. 実装例

2. 使用上の注意

RS422(4線式)で使用する場合はJP8とJP9をオープンにしてください。
 RS485(2線式)で使用する場合はJP8とJP9をショートしてください。
 また送信と受信の伝送路を兼用するため、送信のイネーブル/ディスエーブル制御が必要となります。
 送信のイネーブル/ディスエーブル制御を行う場合はJP6をショートし、CN3のピンから行います。(正論理)
 受信のディスエーブル/イネーブル制御を行う場合はJP5をショートし、CN3のピンから行います。(負論理)
 (JP5、JP6をオープンにした場合は常時イネーブル状態となります。)
 必要に応じて終端抵抗R1(220 Ω)を実装してください。
 JP7はCN3のピンとピンをショートするだけです。(RTS,CTSのループバック等にご利用ください。)
 電源はCN4から供給します。ピンにGND、ピンには+5Vを接続します。
 またはCN3から供給しても結構です。ピンにGND、ピンには+5Vを接続します。
 (電源の誤接続は直ちにICの破壊につながりますのでご注意ください。)

3. 部品リスト

本キットには下記部品を使用しています、また都合により相当品を使用する場合もありますのでご了承下さい。 表1.

	品名	規格・品番	メーカー	数量	適用	極性	備考
1	プリント基板	RS422	ツール工房	1			
2	RS422ドライバーIC	ISL8491EIBZ	インターシル	1	IC2	有り	(又はIntersil ISL4489EIBZ)
3	チップセラミックコンデンサ	10 μ F	村田製作所	1	C6		
4	炭素皮膜抵抗	220 1/4W	コーワ 他	1	R1		終端抵抗(必要に応じて)
5	チップ抵抗	10K	ローム	4	R2,R3,R4,R5		
6	ピンヘッダー	6Pシングル	ヒロセ電機 他	1	CN3		用途により上向き、下向きに
7	D-Subコネクタ	9P オス	ヒロセ電機 他	1	CN4	有り	

1. 特徴

前項のRS232とRS422をペアにしたRS232C-RS422/RS485のレベル変換基板です。

図8.のようにCN1、N4を付属のD-Sub 9Pに直接半田付けしてジェンダーケースに収納することができます。

(RS232-422CASEとして販売中です。)

また、RS232部とRS422部の間には基板にVカットを設けてあり、2つに割ってそれぞれ単独に使用することも可能です。



図7. キットの内容

図8. 実装例
(RS232-422CASE)

2. 使用上の注意

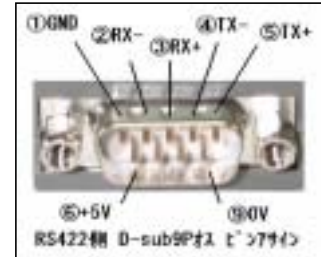
前項RS232とRS422の「使用上の注意」も参照してください。

ピンヘッダーの ~ ピンをCN2、CN3間で接続してください。

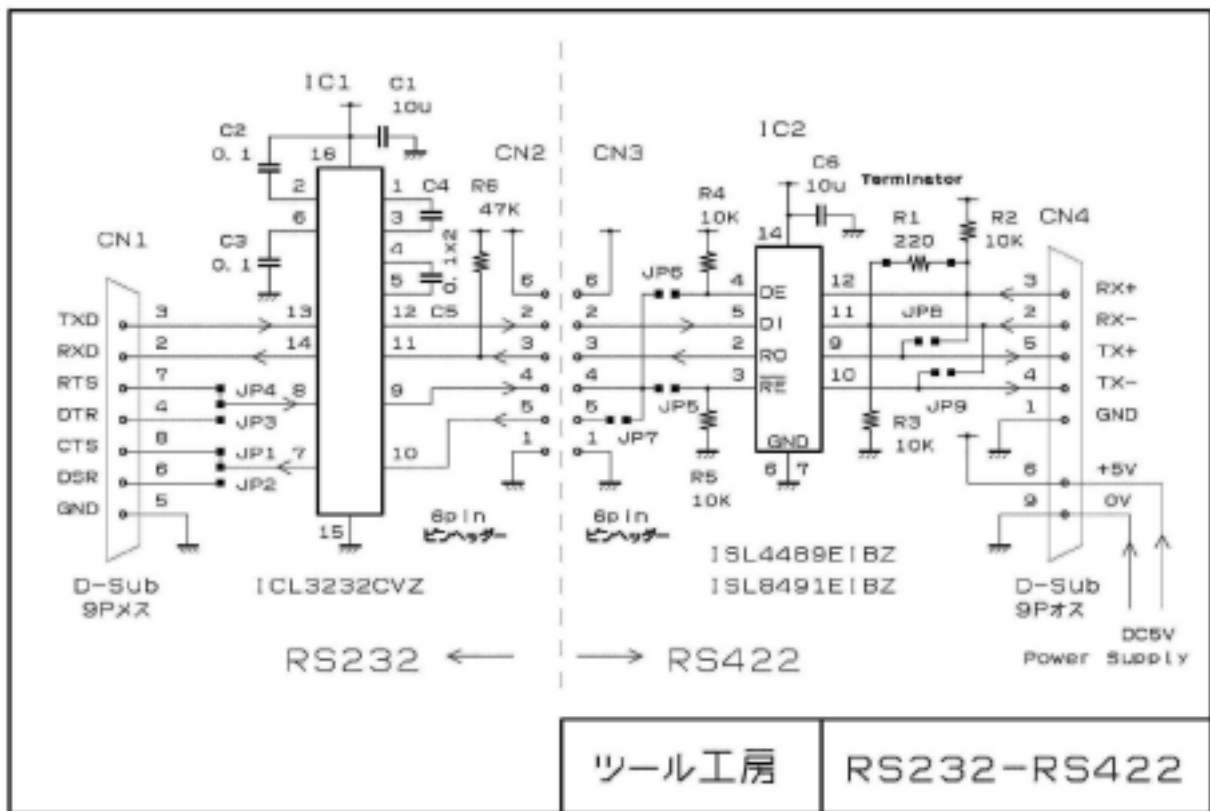
(送信・受信のイネーブル/ディスエーブルの制御はRTSまたはDTRで行うことができます。)

電源はCN4から供給します。ピンにGND、ピンには+5Vを接続します。

(電源の誤接続は直ちにICの破壊につながりますのでご注意ください。)



3. 回路図



4. その他

- (1)本キットはインターフェースやICの使い方を学習・評価するために作られています。ホビーや教材・実験以外の、高度な信頼性を必要とする装置や人命にかかわる装置に組み込むことはできません。
- (2)本キットを使用して生じた結果につきましては当社は責任を負いかねますので、ご了承願います。
- (3)キット組立て上、または使用上のミスによるトラブルにつきましては別途有償にて対応させていただきます。
- (4)また、本キットの内容は改良のため将来予告無しに変更することがあります。
- (5)なお、お気づきの点がありましたら、当社まで連絡をお願いいたします。

ツール工房株式会社

〒444-0055
愛知県岡崎市西魚町24番地3
TEL/FAX 0564-28-7531
Email office@tool-kobo.ddo.jp
http://tool-kobo.ddo.jp