

RS232C-RS422/485 変換器

CNV-03

USB-RS422/485 変換器

CNV-03-USB

取扱説明書

◆はじめに◆

この度は、当社のRS-232C⇔RS-422コンバーターをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

本製品の性能を十分に引き出してご使用して頂くために、この取扱説明書を熟読されるようお願い致します。

また、USB版はDTE側がUSB接続になります。

◆梱包内容◆

〈CNV-03〉

- | | |
|-------------------------|-----|
| ・ CNV-03 本体 | 1 台 |
| ・ AC アダプター (P-200C) | 1 個 |
| ・ RS232C ケーブル (09F-09F) | 1 本 |

〈CNV-03-USB〉

- | | |
|------------------|-----|
| ・ CNV-03-USB 本体 | 1 台 |
| ・ USB ケーブル (A-B) | 1 本 |

◆付属内容

- ・ 取扱説明書

※CNV-03-USB は USB ドライバのインストールが必要です。詳細は弊社 Web サイトをご参照下さい。

目次◆

1	:	仕様
2	:	使用上の注意
3	:	D T R 信号について
4	:	内蔵終端抵抗について
5	:	スイッチについて
6	:	通信ケーブルについて
7	:	故障かなと思ったら
8	:	技術サポートに関して
9	:	製品の保証について
1 0	:	製品の修理、及び取替え品について

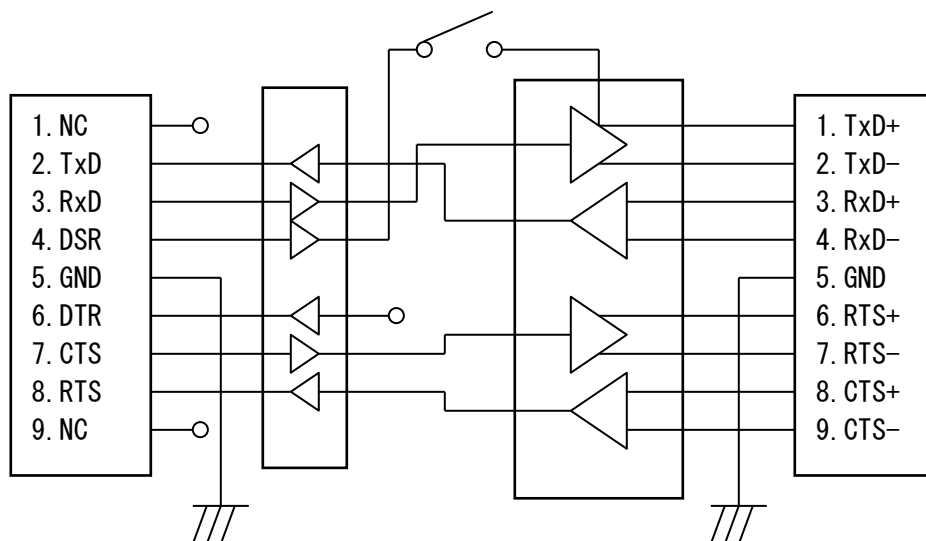
1 : 仕様

- ・ 型番、商品名 CNV-03 RS232C-RS422/485 変換器
 CNV-03-USB USB-RS422/485 変換器
- ・ 対応コネクタ R S - 2 3 2 C 側 ・ ・ ・ D-SUB9 ピンオス型
 R S - 4 2 2 側 ・ ・ ・ D-SUB9 ピンオス型

※ USB 版のDTE側はUSB タイプBになります。

※ USB 電源 (DC5V 100mA) が使用できる環境が必要です

- ・ 通信可能信号ライン T x D、R x D、R T S、C T S
- ・ 最大ボーレート 2 5 0 k b p s
- ・ 最大通信距離 R S - 2 3 2 C 側 … 1 5 m
 R S - 4 2 2 側 … 1 2 0 0 m
- ・ 絶縁耐圧 AC1000Vrms／1 分間 (RS232C-AC 電源間)
- ・ バス上の最大トランシーバー数 (RS-485) 3 2 個
- ・ E S D 保護 RS-232C、RS-422 共に $\pm 15\text{ kV}$
- ・ ブロック図



- ・背面切り替えスイッチ機能

	ON	OFF
No. 1	R x D 終端抵抗 100Ω使用する。	終端抵抗を使用しない。
No. 2	終端抵抗を使用しない。	C T S 終端抵抗 100Ω使用する。
No. 3	D T R 信号を反転しない。	D T R 信号反転。
No. 4	RS-422 側の T x D 出力を D T R 信号で 制御する。	RS-422 側 T x D 出力 イネーブル

- | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------------|
| ・電源電圧 | ACアダプター
本体 | … AC 100V±10%
… DC 11V～17V |
| ・最大消費電力 | MAX | 1.5VA |
| ・スタンバイ消費電力 | MIN | 0.1VA |
| ・使用温度 | | 0℃～70℃ |
| ・外形寸法 | 74(W)×51(D)×26(H) | (突起部は除く) |
| ・重量 | | 約150g |
| ・コネクターのピン配置 | | |

	RS-232C	RS-422
No. 1	オープン	TxD+
No. 2	TxD	TxD-
No. 3	RxD	RxD+
No. 4	DSR	RxD-
No. 5	GND	GND
No. 6	DTR	RTS+
No. 7	CTS	RTS-
No. 8	RTS	CTS+
No. 9	オープン	CTS-

2：使用上の注意

- ・ ACアダプターは、付属のものを使用してください。
- ・ 水、又は油等のかかる場所では使用しないで下さい。
- ・ 本体を分解しないで下さい。
- ・ 使用温度範囲内でご使用下さい。
- ・ D-SUB コネクターの差し間違いには十分注意してください。

3：D T R信号について

RS-232CのDTR信号で、RS-422側のTx D信号を制御することができます。スイッチ3がONの場合、DTR信号がハイならばTx D信号がイネーブルされ、ローならばハイインピーダンス状態になります。スイッチ3をOFFするとDTR信号が反転し、Tx Dの制御が逆になります。Tx D信号の制御はRS-485通信時に信号の衝突を防ぐために必要です。RS-422通信をする場合、この機能は必要無いのでスイッチ4をOFFし、Tx D信号を常にイネーブル状態にしておいて下さい。スイッチ4がOFFの時はDTR信号やスイッチ3の状態は関係なく、常にTx D信号がイネーブル状態になります。

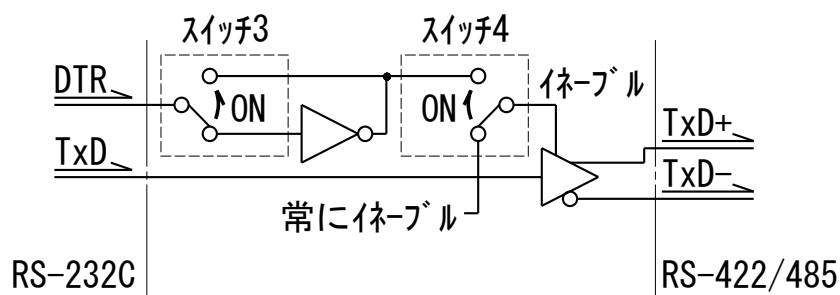


図1 D T R信号によるT x Dの制御

4：内蔵終端抵抗について

CNV-03は終端抵抗 100Ω を内蔵し、スイッチで使用するか未使用かを切り替えることができます。

スイッチ1はTxD、RxDライン、スイッチ2はCTSラインを終端します。RS-422通信を行なう場合はTxDライン上の終端抵抗は必要ないのでCNV-03の下ケースをはずし（はめ込んであるので引っ張れば取れます。）ビス止めされている基板を取り出してR7の抵抗を取り外してください。

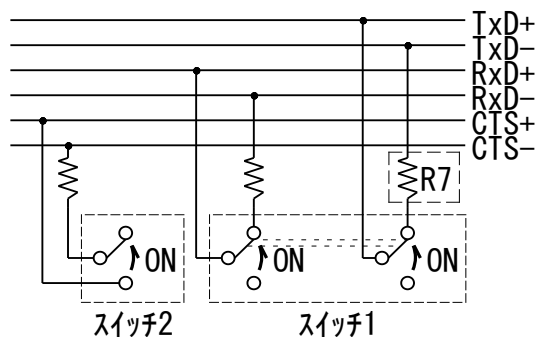


図2 終端抵抗の設定

5：スイッチについて

本体の裏面にある4つのスイッチでCNV-03の機能を設定することができます。

- | | | | |
|-------|-----|---|--|
| No. 1 | ON | … | RS-422側のTx D, Rx Dラインに
終端抵抗100Ωを接続します。RS-422
通信を行なう場合はTx Dライン上の終
端抵抗は必要ないのでCNV-03の基板
を取り出し、R7の抵抗を取り外して下さい。 |
| | OFF | … | 終端抵抗を使用しません。 |
| No. 2 | ON | … | 終端抵抗を使用しません。 |
| | OFF | … | RS-422側のCTSラインに終端抵抗
100Ωを接続します。 |
| No. 3 | ON | … | DTR信号がハイならばTx D出力がイネ
ーブル状態になり、ローならばハイインピー
ダンス状態になります。 |
| | OFF | … | DTR信号がローならばTx D出力がイネ
ーブル状態になり、ハイならばハイインピー
ダンス状態になります。 |

注意：スイッチ4をOFFにしなければDTR信号での制御できません。

- | | | | |
|-------|-----|---|-----------------------------|
| No. 4 | ON | … | Tx D出力をDTRで制御可能にします。 |
| | OFF | … | RS-422側Tx D出力をイネーブルし
ます。 |

6：通信ケーブルについて

・RS-422

RS-422で通信を行なう場合、図3のような配線をします。RTS、CTS制御を行なわない時はRTS、CTSラインは必要ありません。尚、ケーブルはツイストペア線を使用してください。

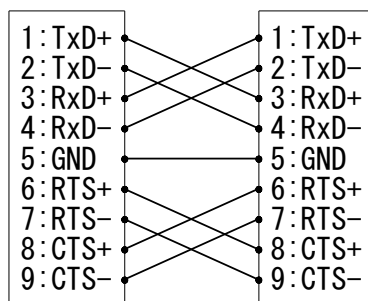


図3 RS-422通信配線図

・RS-485

RS-485で通信を行なう場合、図4の様な配線をします。RS-485通信では、RTS、CTSラインは使用しないので接続しないで下さい。

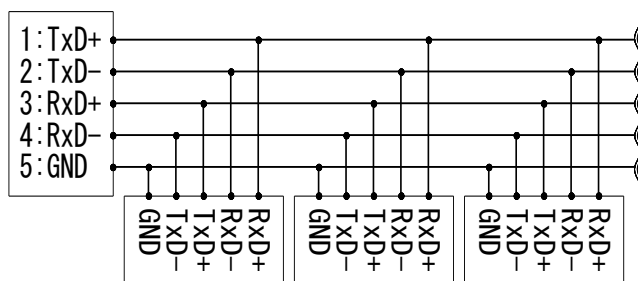


図4 RS-485通信配線図

・ R S - 2 3 2 C ケーブルの選択

使用する R S - 2 3 2 C ケーブルは、接続する機器の種類で変わります。D T E 同士の通信ならストレートケーブル 2 本（図 5）を使用し、D T E と D C E の通信ならばストレートケーブルとクロスケーブル（図 6）を使用します。

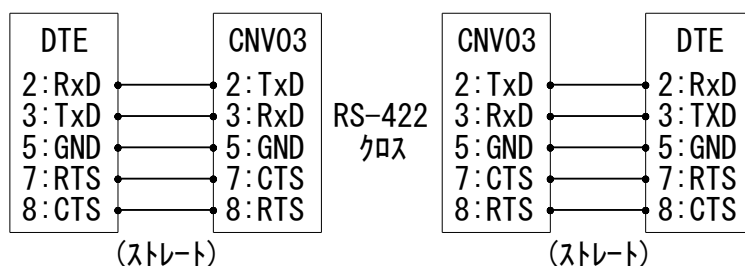


図 5 D T E と D T E の接続

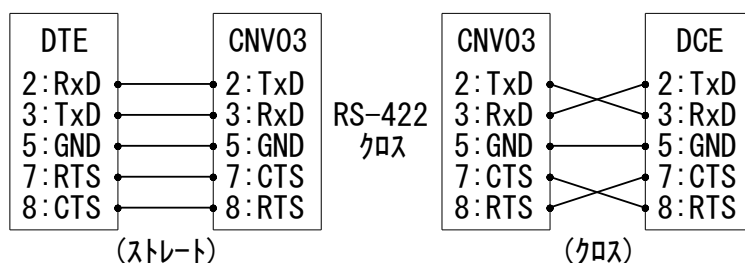


図 6 D T E と D C E の接続

D T E ・ ・ ・ パソコン等の端末機器
D C E ・ ・ ・ ホストコンピューター、モデム等

7：故障かなと思ったら

症状：通信が出来ない。

1…CNV-03の電源が入っていない。

- ・ACアダプターを接続してください。

2…ケーブルがつながっていない。

- ・RS-232Cケーブル、RS-422ケーブルが正しく接続されているか確認してください。

3…使用するRS-232Cケーブルの種類が間違っている。

- ・ストレートケーブルかクロスケーブルかを確認する。

4…スイッチの設定が間違っている。

- ・RS-422通信の場合、スイッチ4番をONにしてください。
DTR信号でTx/D信号を制御している場合は、スイッチ3番を切り替えてみて下さい。

5…通信制御プログラムのバグ

- ・RS-485通信の場合本体を1対1で通信させ各ラインが正常動作している事を確認し、再度複数接続させて通信を行なってください。それでも通信が出来ないならば通信制御プログラムのバグにより信号が衝突していることが考えられます。

6…DTR、DSR、DCD、RI信号を使用した通信を行なおうとした。

- ・RS-422ラインはTx/D, Rx/D, RTS, CTS信号のみなので、それ以外の信号が必要な通信は行なえません。(DTR信号はTx/D信号の制御用、DSR信号は常にHi、DCD、RI信号はオープン)

7…USB版の場合：ドライバがインストールされていない。

- ・USBシリーズドライバインストールガイドを参照してインストールしてください。

8. 技術サポートに関して

技術サポートは、メール又はFAXでお受けしております。
ご質問の内容により、回答にお時間をいただく場合があります。
ご了承ください。

9. 製品の保証

製品保証に関しましては製品に付属の冊子をご覧ください。

10. 製品の修理、及び取替え品について

修理、取替えに関しましては製品に付属の冊子をご覧ください。

本書の内容は予告なしに変更される事があります。文章により事前承認なしに複製することは、この文章の如何なる部分であってもその形式によらず認められません。

この取扱説明書に記載されている会社名及び商品名は各社の商標又は登録商標です。

☐ C N Vシリーズテクニカルサポートシート

▽ C N Vーシリーズ本体に関して

機種名： _____

シリアル番号： _____

▼接続機器に関して

種類： パソコン・測定機器・モデム・ホストコンピュータ・他 _____

機種名： _____

メーカー名： _____

C P U名と動作クロック数： _____

O S名とバージョン： _____

その他の通信機器でチェックしましたか？ はい・いいえ _____

エラー内容を具体的に書いてください

ご記入ありがとうございました。

FAX 0538-34-1082

RS232C-RS422/485 変換器
CNV-03
USB-RS422/485 変換器
CNV-03-USB
取扱説明書

V2.01 2021/04/05

発行 株式会社ロジパック

〒438-0078

静岡県磐田市中泉1803-1

URL: <http://logicpack.co.jp>

Mail: support@logicpack.co.jp