

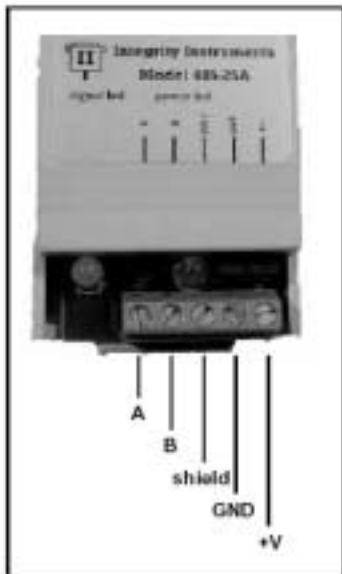
Integrity Instruments

インテグリティ・インストルメンツ社製
485-25A ユーザーズ・マニュアル



485-25A
高速 / RTSイネーブル
RS-232 RS-485
コンバーター

485-25A 配線



RS-485の配線とピン・アウト

485-25A はマルチ-ドロップ RS-485 LANコンフィギュレーションで操作するために設計されています。ハーフ-デュプレックス・マルチ-ドロップ環境では、すべてのRS-485ノードが同じデータ線を共有します。データ線の単一ペアが送信と受信線の両方として動作します。

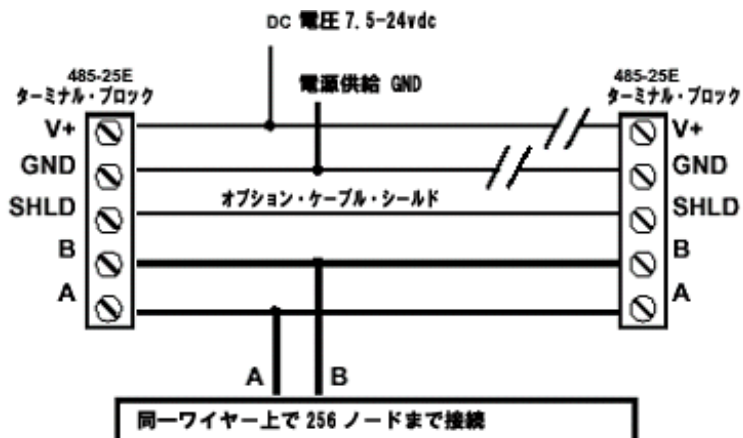
RS-485 配線ノート :

- 1) 485-25A 内でGndとShld は内部接続されています。
- 2) 長距離と高速アプリケーションではターミネーションは重要です。
- 3) 推奨ケーブル: 60メートル以上の距離ではシールド付き24 awg 標準ツイスト・ペアをお勧めします。
- 4) マルチ電源供給: 電源供給 +V 出力と一緒に配線しない様に注意して下さい。

! データ線(A/B)はRS-485ノード間で必要とされる唯一の配線です。
すべてのRS-485ノードを同じV+とGNDで配分するべきではありません。

パフォーマンス特性

DC 入力電圧最小 (+V)	7.5 Vdc
DC 入力電圧 nominal. (+V)	24 Vdc
DC 入力電流 nominal (+V)	45 ma
DC 入力電流最大 (+V)	250 ma
ESD static discharge (A/B)	1500 V
ボーレート最大	115.2 Kbps
ボーレート最小	600 bps
RS-485 ノードの数	256
最大ケーブル長	1,219M +
ターミネーション抵抗	120 ohms
RS-485 ライン・ドライバー LOW EMI	LTC1487
送信/受信	<1 μ s



RS-232 配線

485-25A は IBM-PC の様な DTE デバイスに接続するために設計されており、RS-232 からの送信データが DB25 コネクタのピン 2 に入力されます。逆に、**485-25A** からの RS-232 への受信データは DB25 のピン 3 から出力します。もし、逆の DCE 配線が必要時は RTS と CTS 線と同様に、TxD と RxD を切り替えるために NULL MODEM を使用する必要があります。

RS-232 TxD 送信:(出力)	DB25 pin 2
RS-232 RxD 受信:(入力)	DB25 pin 3
RS-232 RTS:(出力)	DB25 pin 4
RS-232 CTS:(入力)	DB25 pin 5

LED 操作

485-25A はパワー表示 LED を持っています。そして、2色 LED が配線の問題と操作の手助けをします。この信号 LED はデータがあるときのみ点滅します。また、送信と受信の間隔が短い時、RED から GREEN に急速に切替わるとき 2 色 LED はオレンジ色にみえます。

SIGNAL LED オフ: 受信又は、送信データが無い

SIGNAL LED 赤: RS-232 RS-485 送信データ

SIGNAL LED 緑: RS-485 RS-232 受信データ

POWER LED 黄: 電源オン

電源供給

485-25A は外部電源供給が必要です。9 Vdc 400 ma 電源供給を推奨します。パワーは電圧範囲が 7.5 Vdc ~ 12.0 Vdc でなければいけません。

RS-485 送信イネーブル(データ送信制御)

485-25A はハーフ-デュプレックスですので、送信と受信モード間で485-25Aを切替える必要があります。

送信がイネーブルの時、RS-232データはRS-485に変換され、そして、RS-485 A/B信号線に送信出力されます。

逆に、送信がディスエーブル(受信モード)の時、RS-485データはRS-232に変換され、そして、RS-232受信 DB25 ピン3ピンに送り出されます。

RTS ON(+12V): RS-485送信はイネーブル
(RS-232データはRS-485に送信)

RTS OFF(- 12V): RS-485受信はアクティブ
(RS-485データはRS-232に受信)

RS-232データ送信はRTSがOFFのとき無視されます。

RS-485 送信イネーブル・デバイス・ドライバー

送信中にRTSを自動的に制御するDOS, Windows 95, Windows 98, Windows NTデバイス・ドライバーがWEBで供給されています。

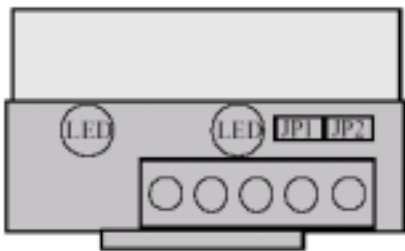
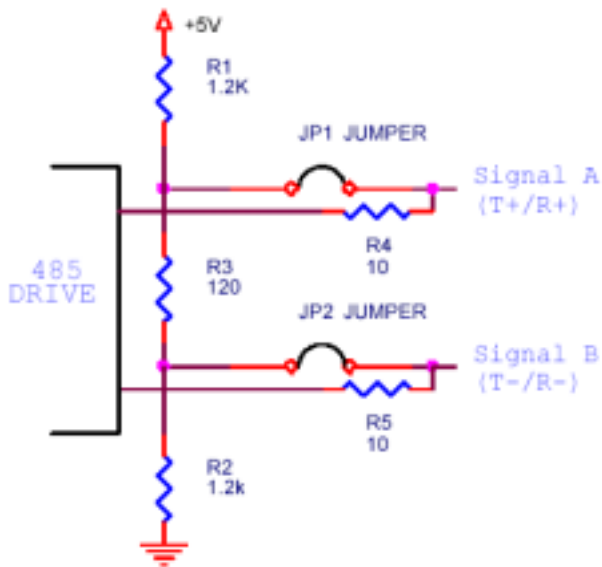
BUS ターミネーション・ジャンパー

485-25A はターミネーションをイネーブルとディスエーブルするジャンパーが付いています。ケーブルの両端の2つのRS-485ノードはターミネートする必要があります。

ジャンパー・インストール: JP1 とJP2 のインストールは回路図の様にアクティブ・ターミネーション(R1/R2)とパッシブ・ターミネーション(R3)を供給します。アクティブ・ターミネーションは安定したRxD信号とスタート・ビット検出の失敗をなくすためにも重要です!

ジャンパー・リムーブ: コンバータはターミネートされていません。ケーブルの両端をターミネートするようにして下さい。

! ケーブルの両端のみがターミネートされる様にして下さい。
過度の終端は過負荷を招き、そして、データ送信に影響を与えます。



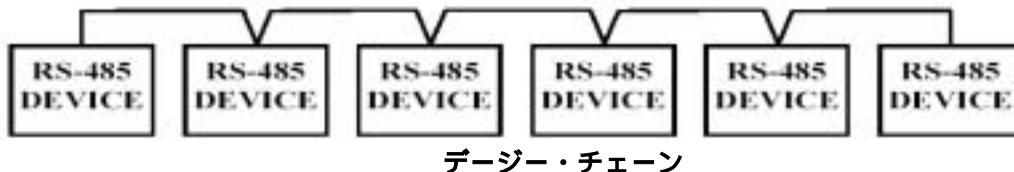
RTS 制御のための Win32 'C' Comm ファンクション

Windows 95, Windows 98 と Windows NT アプリケーションでは、次の Win32 'C' ライブラリー・ファンクションが RTS 信号線を制御するために使用されます。

```
EscapeCommFunction(hFile, SETRTS); //RTS ON COM ポート制御 hFile
EscapeCommFunction(hFile, CLRRTS); //RTS OFF COM ポート制御 hFile
```

ケーブル配線ノート：

- 1) GndとShieldは485-25A内で内部で接続されています。
- 2) 長距離で高速のアプリケーションではケーブルのターミネーションが重要です。
- 3) 推奨ケーブル： 60mを越えるケーブルには24 awg 標準シールド・ツイスト・ペアをご使用下さい。
- 4) 通常の接続方法は下記のデージー・チェーンです。
- 5) 下記の図においては、エンド・ユニット(A)と(B)はターミネートされなければいけません。他のユニットはターミネートされるべきではありません。



RS-485 結線

Belden ケーブル番 号	ペアの数	DC抵抗 ohm	インピーダン ス ohms	コンデンサ ー pf/	ワイヤー・ ゲージ	O.D. シール ド
9841	1	24ohms/300m	120	12.8	24(7x32)	.232/YES
9463	1	9.5ohms/300m	78	19.7	20(7x28)	.243/YES

Warranty:

Integrity Instruments warranties **all** products against defective workmanship and components for the life of the unit. Integrity Instruments agrees to repair or replace, at it's sole discretion, A defective product if returned to Integrity Instruments with proof of purchase.

Copyright © 2000, Integrity Instruments

All trademarks are property of their respective owners.