

Integrity Instruments

Integrity Instruments 485-25E User's Manual

485-25E ユーザーズ・マニュアル



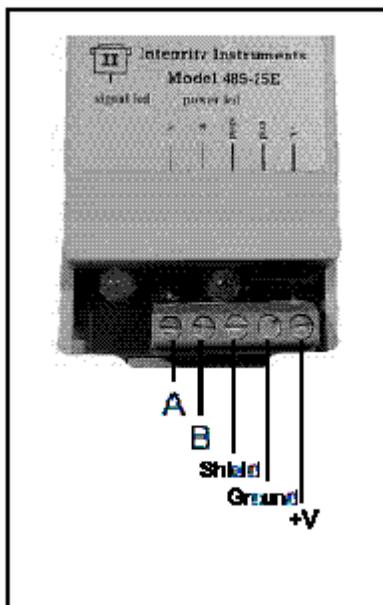
485-25E

高速 / オート・イネーブル RS-232

RS-485

コンバーター

結線ノート:



- 1) 485-25E 内でGndとShield 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ケーブル・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・ペアをお薦めします。
- 4) **マルチ電源供給**: 電源供給 +V 出力を一緒に配線しない様に注意して下さい。

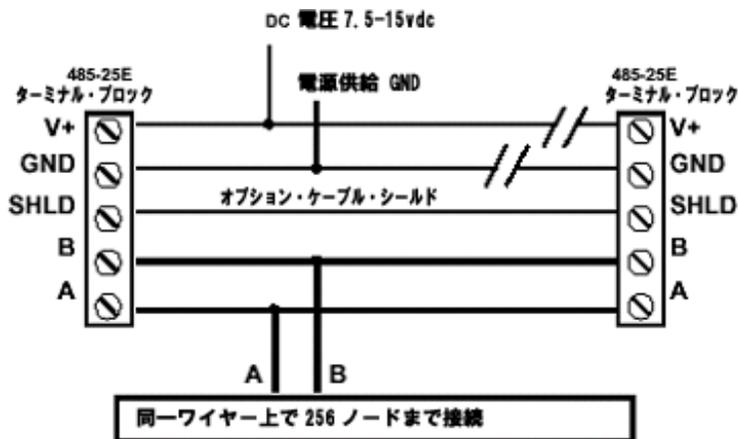
参考: ケーブル Belden #9841と#9463を推奨

485-25E 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。

- * 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で配線することは避けて下さい。

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
MPU (4 Mhz)	PIC12C508
RS-485 ライン・ドライバー	LTC1487



RS-232 配線

485-25E 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、RS-232への受信データは 485-25E のDB25のピン 3 から出力します。もし、逆のDCE 配線が必要な時はRTSとCTS線も同様に、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

485-25E 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

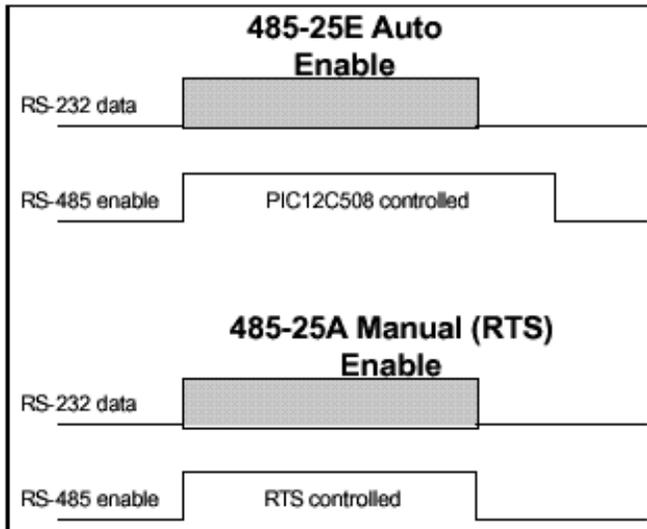
SIGNALLED 赤色: RS-232送信 RS-485送信データ

SIGNAL LED 緑色: RS-485受信 RS-232受信データ

POWER LED 黄色: 電源オン

電源供給

485-25E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 ~ 2.40Vdcでなければいけません。



オート・イネーブル(データ送信制御)

485-25Eはオン・ボードのPIC12C508で適応性のあるアルゴリズムによるRS-485ハーフ・デュプレックス制御を自動的に扱います。RS-232データが受信されますと、RS-485送信されます。RS-232のデータが約1個のRS-232バイト・タイム(ボーレド自動検知)の後、**485-25E**はRS-485送信をディスエーブルし、そして、RS-485の受信をします。

逆に、**485-25A**のような他のコンバーターではRTS線がイネーブルされた時、RS-485送信を開始します。RS-485送信はRTS線がディスエーブルされるまで続きます。

ノート: **485-25E**を使用するとき、応答RS-485デバイスは受信状態に戻すためにオート送信イネーブルを待たなければいけません。もし、応答するRS-485デバイスがパケットの最後の後に1つのRS-232バイト・タイムより少ないパケットを送信する場合は、パケット(当社のRS-485ドライバーを使用している場合)送信後にRS-485送信の非宣言されRTSがイネーブルされる**当社の485-25A**を選択して下さい。

フロー制御オプション

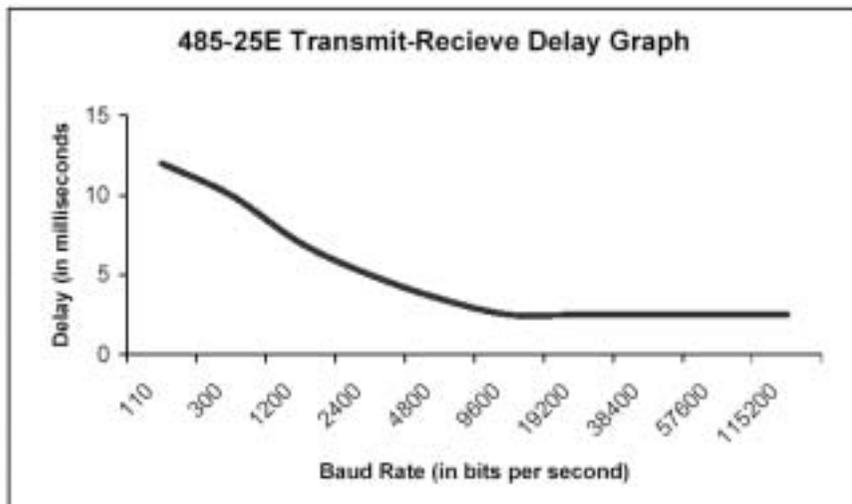
マイクロソフト・ウィンドウズ・オペレーティング・システムはユーザーがいつかのRS-232フロー・コントロール・オプションを選択することを許しております。**485-25E**はハードウェアとノン・オプションの両方をサポートしています。Xon/Xoffフロー制御は、RS-485ターゲット・デバイスがXon/Xoffをサポートしている時のみサポートしています。

ハードウェア・フロー・コントロールは、RTS/CTSフローとしても知られています。いかなるRS-232データも送信の前にPCがRTS(送信用意)信号を有効にし、接続されたデバイスからのCTS(送信クリア)を待ちます。**485-25E**内のマイクロコントローラーがRTS線をモニターし、そして、ユニッ

トがRS-485送信待ちのときCTS線を有効にします。

485-25Eではノン・フロー設定もサポートされています。

485-25EがRS-232 送信線をモニターしRS-485送信を即座に実行します。そして、RS-232へのデータが送られたときデータの送信を開始します。フロー・コントロールが選ばれているかに関係なく485-25Eは自動的にRS-485送信イネーブルにします。

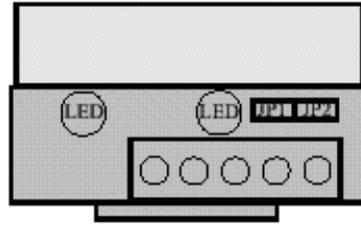
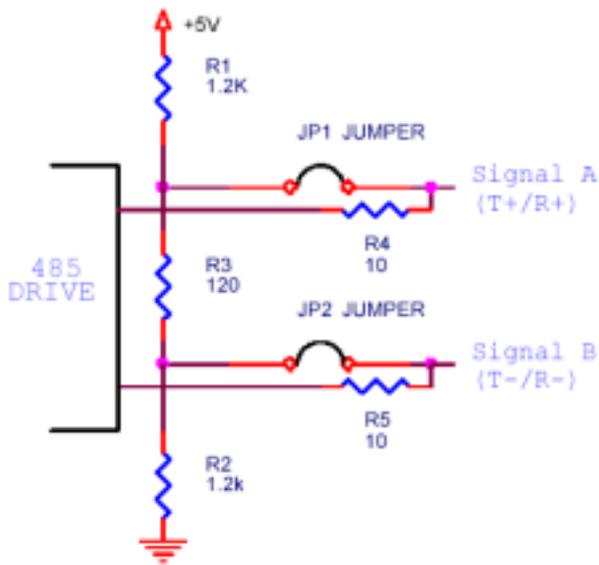


ボーレート(ビット/秒)	ディレイ(ミリ秒)
110	12
300	10
1200	7
2400	5
4800	3.5
9600	2.5
19200	2.5
38400	2.5
57600	2.5
115200	2.5

BUS ターミネーション・ジャンパー

485-25E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。

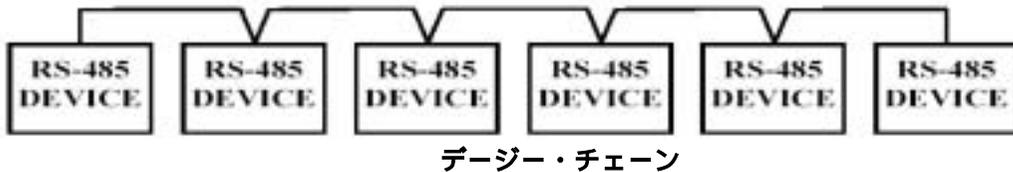
ジャンパー・インストール: JP1 とJP2 のインストールは回路図の様にアクティブ・ターミネーション(R1/R2)とパッシブ・ターミネーション(R3)を供給します。アクティブ・ターミネーションは安定したRxD信号とスタート・ビット検出の失敗をなくすためにも重要です。!



ジャンパー：コンバーターはターミネーションされておりません。
 ノート：ケーブルの2つの両端のみターミネートされていることを確認してください。
 それ以上のターミネーションはライン負荷の原因になり、データ転送に異常を生じます。

ケーブル配線ノート：

- 1) GndとSh Id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ジー・チェーンです。



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 pf/	ワイヤー・ゲージ	O.D. シールド
9841	1	24ohms/300m	120	12.8	24(7x32)	.232/はい
9463	1	9.5ohms/300m	78	19.7	20(7x28)	.243/はい

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.
 485_25E_Rev3