

TCC-80/80I シリーズ

ポートパワー RS-232C⇒RS-422/485 コンバータ

TCC-80-DB9



TCC-80

TCC-80I-DB9



TCC-80I

- > 外部電源に対応しているが、必須ではない
- > コンパクトサイズ
- > RS-422、2線および4線の両方のRS-485を変換
- > RS-485自動データ方向制御をサポート
- > 自動ボーレート検出
- > 15 KVシリアルESD保護
- > 120Ω終端抵抗を内蔵
- > 2.5 KV 絶縁(TCC-80Iのみ)
- > LED ポートパワーインジケータ



概要

TCC-80/80I は外部電源を必要とせずに、RS-232C と RS-422/485 間に完全なシリアル変換を提供します。また、半二重 2 線 RS-485 および全二重 4 線 RS-422/485 の両方に対応しており、どちらか一方を RS-232C の TxD および RxD 回線に変換できます。さらに、TCC-80/80I の 15 KV ESD 保護は静電放電によるダメージから本体を守ります。TCC-80I は 2.5 KV 絶縁を備えた世界最初の高速度ポートパ

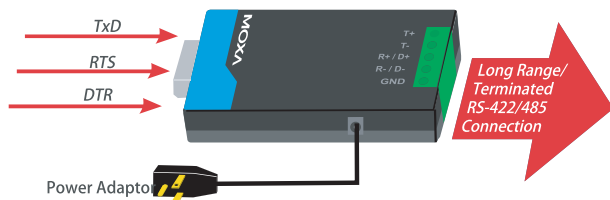
ワーコンバータで、接続した RS-232C デバイスから電力を取得して、完全な RS-232C⇒RS-422/485 インタフェースおよび電気的な絶縁保護を提供します。また、RS-485 には、回路が RS-232C 信号の TxD 出力を検出すると、RS-485 のドライバが自動的に有効になる自動データ検出コントロール機能も用意されています。したがって、RS-485 信号の送信方向をコントロールするプログラムを作成する必要ありません。

ポートパワーオーバー RS-232C

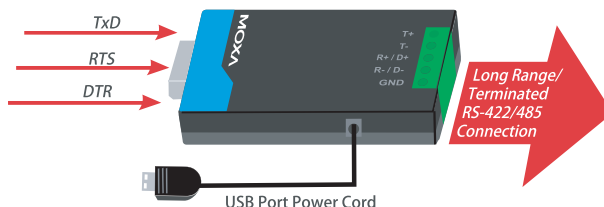
TCC-80/80I の RS-232C ポートは DB9 メス・ソケットで、ホスト PC に直接接続すれば、TxD、RTS、DTR 回線から電力が供給されます。TCC-80/80I は信号の強弱に関係なく、データ / ハンドシェイク回線から十分な電力を確保できます。ただし、ハンドシェイク回線が使用できない場合、シリアル・ケーブルが長すぎる場合、または RS-232C デバイスの電力が小さい場合、外部電源も使用できます。アダプタまたは USB 電源コードを外部電源に使用すれば、5 ~ 12 VDC 電源を接続できます。



外部電源アダプタ



USB電源



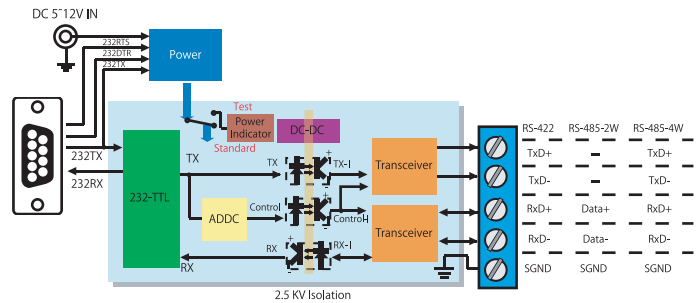
：ポートパワーの消散

TCC-80 または TCC-80I コンバータを使用する場合は、電力消費、RS-232C ケーブル長、RS-422/485 の通信距離に注意してください。一般に、TCC-80 と TCC-80I は電源から 50 mW を取得します。TxD、RTS、DTR 回線が接続されている場合、標準の PC COM ポートは 70 ～ 90

mW の電源を供給できます。また、ホスト / デバイスから TCC-80 への電力が失われないように、15 m (@ 9600 bps) 以下の RS-232C ケーブルを使用してください。最後に、残りの電源は RS-422/485 信号の送信に使用されます。

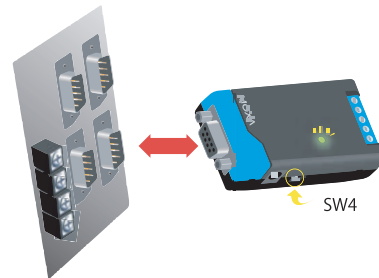
：ポートパワーと光絶縁

TCC-80 および 80I の RS-232C ポートは DB9 メス・ソケットで、ホスト PC に直接接続すれば、TxD 回線から電力が供給されます。また、TCC-80I は電気信号を光に変換し、他端で光を電気信号に再変換するフォト・カプラを使って、2.5 KV の電氣的保護機能を提供します。このように、2 つの電気回路は互いに完全に絶縁されます。また、これはグラウンド・ループ電流からデバイスを保護し、データ・ロスによる損失を削減し、通信インタフェースへのダメージも防ぎます。



：特許取得済みのLEDポート電源インジケータ

シリアル・デバイスがメディア・コンバータに十分な電力を提供するかどうかを検証するには、マルチメータでデバイスを検査すれば十分ですが、TCC-80I を使ってデバイスを検査するほうが容易です。TCC-80I をデバイスの RS-232C ポートに接続して、SW4 スイッチをテスト・モードに設定するだけです。特許取得済みのポート電源 LED が点灯すれば、TCC-80I は十分な電力の供給を受けていることとなります。LED が点灯しない場合は、TCC-80I に外部電源を接続する必要があります。



：仕様

RS-232C 側

コネクタ：DB9 メス
信号：
RS-232C：TxD, RxD, GND
(ループバック配線：RTS-CTS、DTR-DSR、DCD)

RS-422/485 側

コネクタ：ターミナルブロックまたは DB9 オス
信号：
(DIP スイッチで指定されたインタフェース)
RS-422：TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, GND
RS-485 (4 線)：TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, GND
RS-485 (2 線)：Data+, Data-, GND
RS-485 データ方向制御：ADDC® (自動データ方向制御)

シリアル通信

ボーレート：50 bps ～ 115.2 Kbps
ESD 保護：15 KV
光絶縁：1 分間に 2.5 KV rms (TCC-80I のみ)

物理特性

ケース：ABS + PC
寸法：
TCC-80/80I：42 x 80 x 22 mm
TCC-80-DB9/80I-DB9：42 x 91 x 23.6 mm
重量：50 ± 5 g
環境制限
動作温度：0 ～ 60°C
保管温度：-20 ～ 75°C
動作湿度：5 ～ 95% (結露なきこと)

電源

入力電源：RS-232C ポート (TxD, RTS, DTR) または電源入力ジャック
入力電圧：5 ～ 12 VDC
電力消費：
TCC-80：10 mA @ 5 V (未終端)
TCC-80I：20 mA @ 5 V (未終端)

認証

安全：UL 60950-1
EMC：CE, FCC
EMI：FCC Part 15 Subpart B Class B
EMS：

EN 61000-4-2 (ESD) Level 2,
EN 61000-4-3 (RS) Level 2,
EN 61000-4-4 (EFT) Level 2,
EN 61000-4-5 (Surge) Level 2,
EN 61000-4-6 (CS) Level 2,
EN 61000-4-8 (SFMF) Level 1

Green Product：RoHS, CRoHS, WEEE

MTBF (mean time between failures)

時間：2,781,161 時間
データベース：Telcordia (Bellcore), GB

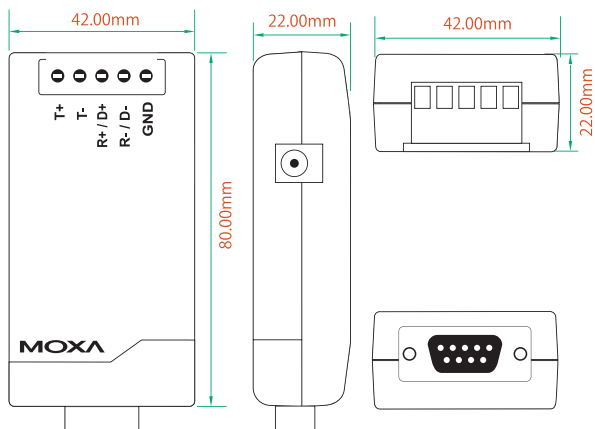
保証

保証期間：5 年
詳細：MOXA 社 製品保証方針
<http://www.ibsjapan.co.jp/support/102.html>

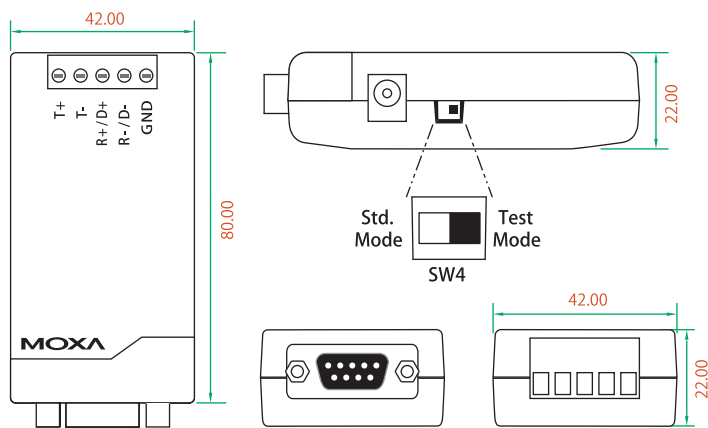
寸法

単位：mm

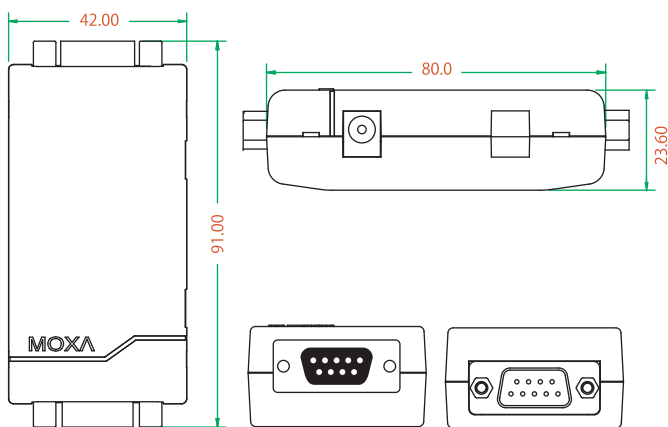
TCC-80



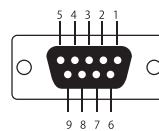
TCC-80I



TCC-80-DB9, TCC-80I-DB9



DB9 メス
コネクタ



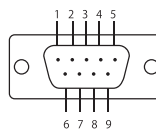
PIN	RS-232C
1	DCD
2	TxD
3	RxD
4	DSR
5	GND
6	DTR
7	CTS
8	RTS

DIP スイッチ設定



DIP スイッチ設定			
RS-422 with Terminator	SW1	SW2	SW3
	OFF	OFF	ON
RS-422	SW1	SW2	SW3
	OFF	OFF	OFF
4-wire RS-485 with Terminator	SW1	SW2	SW3
	ON	OFF	ON
4-wire RS-485	SW1	SW2	SW3
	ON	OFF	OFF
2-wire RS-485 with Terminator	SW1	SW2	SW3
	ON	ON	ON
2-wire RS-485	SW1	SW2	SW3
	ON	ON	OFF

DB9 オスRS-422/485 ポート



PIN	RS-422/RS-485-4w	RS-485-2w
1	TxD+(B)	-
2	TxD-(A)	-
3	RxD+(B)	Data+(B)
4	RxD-(A)	Data-(A)
5	GND	GND
6	-	-
7	-	-
8	-	-

：オーダー情報

モデル

TCC-80 :

15 KV シリアル ESD 保護対応ポートパワー RS-232C-RS-422/485 コンバータ、RS-422/485 側にターミナルブロック装備

TCC-80-DB9 :

15 KV シリアル ESD 保護対応ポートパワー RS-232C-RS-422/485 コンバータ、RS-422/485 側に DB9 オス コネクタ装備

TCC-80I :

15 KV シリアル ESD 保護および 2.5 KV 光絶縁対応ポートパワー RS-232C-RS-422/485 コンバータ、RS-422/485 側にターミナルブロック装備

TCC-80I-DB9 :

15 KV シリアル ESD 保護および 2.5 KV 光絶縁対応ポートパワー RS-232C-RS-422/485 コンバータ、RS-422/485 側に DB9 オス コネクタ装備

オプションアクセサリ (個別購入可能)

CBL-F9M9-20 : DB9 オス - DB9 メス RS-232C ケーブル (20 cm)

電源アダプタ : 詳細は付録 A をご覧ください

パッケージ内容

- TCC-80またはTCC-80I メディアコンバータ
- USB/パワーコード (50 cm)
- クイックインストールガイド
- 保証カード