

USB2.0 対応 絶縁型 RS-422A/485 1ch マイクロコンバータ COM-1PD(USB)H



※製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

■RS-422A/485 シリアル通信 1ch、最高 921,600bps に対応

本製品の COM ポートは、最高 921,600bps に対応しています。

本製品は、RS-422A/485 準拠のシリアルポートを 1ch 搭載しています。

■USB2.0/USB1.1 規格準拠し、バスパワー駆動により外部からの電源が不要
USB2.0/USB1.1 規格に準拠しており、Full Speed(12Mbps)での高速転送が可能です。USB のバスパワーで動作するため、外部からの電源が不要です。

■Windows/Linux の標準 COM ポートとして使用可能

当社デバイスドライバ COM-DRV と組み合わせることで、パソコン本体の COM ポートと同様に使用することができます。Win32 API における DCB 構造体を用いた通信や Linux 標準のシステムコールに対応しています。また、ハードウェアの動作確認や機器との通信テストが行える診断プログラムも提供しています。

■本体とパソコン間を絶縁

本体とパソコン間は、電気的に絶縁しています。パソコンと外部回路間の電氣的ノイズを防ぐことができます。

■最大 127 台までコンバータを増設可能

USB ハブを使用することにより、1 台のパソコンに最大 127 台までコンバータを増設できます。

■送信 128byte 受信 384byte のバッファメモリを搭載

送信専用 128byte、受信専用 384byte のバッファメモリを搭載しています。バッファメモリは FIFO 形式で、高速な通信やデータ送受信時での CPU 負荷軽減に役立ちます。

■RS-422A/485 制御線をソフトウェアで制御・監視が可能

RTS+, RTS-, CTS+, CTS-の制御線をソフトウェアで制御や監視が可能です。

本製品は、パソコンの USB ポートを RS-422A/485 準拠のシリアル通信に変換するマイクロコンバータです。

1ch の RS-422A/485 通信ポートを搭載、パソコンとのバスラインを絶縁、通信ポートにサージ保護回路を内蔵した耐ノイズ性を強化しています。

送信 128byte、受信 384byte の FIFO バッファを搭載、921,600bps までのボーレートに対応しています。

Windows/Linux に対応したドライバを用意しています。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※最新の内容については、当社 Web サイトをご覧ください。

※データシートの情報は 2024 年 4 月現在のものです。

仕様

機能仕様

項目	仕様
チャネル数	1ch
入出力仕様	RS-422A/RS-485
絶縁仕様	ノイズ絶縁
絶縁電圧	300VDC
伝送方式	非同期シリアル伝送(全二重/半二重)
ボーレート	300 - 921,600bps ※1※2
データ長	7、8 ビット 1、2 ストップビット
パリティチェック	イーブン、オッド、ノーパリティ
搭載 LSI	FT232BL (RS-422A/RS-485 通信と USB の共通バッファとして FIFO メモリを搭載。送信用 128byte / 受信用 384byte (パソコン側からみた場合))
信号延長可能距離	1200m 以内 ※3
動作保障電圧	5V±5%
消費電流	5VDC 350mA(Max.)
USB / ツェ仕様	USB Specification 2.0/1.1 準拠
電源供給	バスパワーのみ
USB 転送速度	12Mbps(フルスピードモード)
ケーブル長	1.8m
外形寸法(mm)	68.3(W)×20.5(D)×36.5(H)
質量	130g

※1 ソフトウェアによって設定することができます。

※2 高速でデータ伝送する場合は、ケーブルの材質や環境などによって正常な伝送ができない場合があります。

※3 終端抵抗値および電線径による最大通信可能距離を下表に示します。

本製品に内蔵している終端抵抗値(100Ω)と RS-422A/485 で一般的に使用される終端抵抗値(120Ω)の両方を示しています。

終端抵抗値(100Ω)および電線径による最大通信可能距離

終端抵抗(Ω)	電線径	最大通信可能距離(m)
100	AWG28	400
	AWG26	700
	AWG24	1100
	AWG22	1200

終端抵抗値(120Ω)および電線径による最大通信可能距離

終端抵抗(Ω)	電線径	最大通信可能距離(m)
120	AWG28	500
	AWG26	800
	AWG24	1200
	AWG22	1200

設置環境条件

項目	仕様
使用周囲温度	0 - 50℃
使用周囲湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと
規格	VCCI クラスA、FCC クラスA、 CE マーキング(EMC 指令クラスA、RoHS 指令)、UKCA

サポートソフトウェア

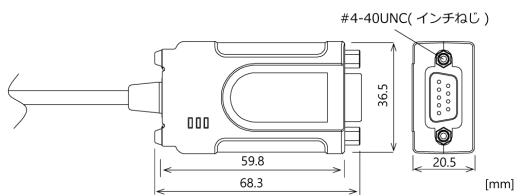
名称	内容	入手先
Windows 版 シリアル通信ドライバ (COM-DRV(WDM))	Windows 上で、本製品をパソコン本体の COM ポートと同様に使用するためのソフトウェアです。本ソフトウェアは、OS 標準の Win32 API における DCB 構造体を用いた通信および、.NET における SerialPort クラス、Python における pySerial モジュールに対応しています。C# や Visual Basic .NET、Visual C++、Python などの各種サンプルプログラムや動作確認に便利な診断プログラムが付属しています。	当社 Web サイトよりダウンロード ※1
Linux 版 シリアル通信ドライバ (COM-DRV(LINUX))	Linux 上で、本製品をパソコン本体の COM ポートと同様に使用するためのソフトウェアです。本ソフトウェアは、Linux 標準の tty ドライバに準拠しており、Python における pySerial モジュールに対応しています。gcc(C,C++)や Python の各種サンプルプログラムを付属しています。	当社 Web サイトよりダウンロード ※1

※1 以下の URL よりダウンロードしてご使用ください。
<https://www.contec.com/jp/download/>

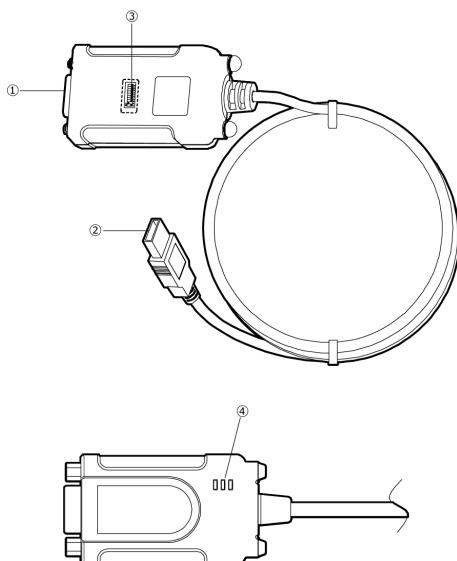
同梱品

- ☐ 本体[COM-1PD(USB)H] …1
- ☐ 必ずお読みください…1

外形寸法



各部の名称



No.	名称	No.	名称
①	インターフェイスコネクタ(9 ピン D-SUB(オス))	③	データ転送モード、ターミネータ設定用スイッチ
②	インターフェイスコネクタ(USB Type-A)	④	LED 表示

外部機器との接続

インターフェイスコネクタ

				1	SG	Signal Ground
Clear to Send-	CTS-	6		2	RTS+	Request to Send+
Clear to Send+	CTS+	7		3	RTS-	Request to Send-
Receive Data+	RxD+	8		4	TXD+	Transmit Data+
Receive Data-	RxD-	9		5	TXD-	Transmit Data-

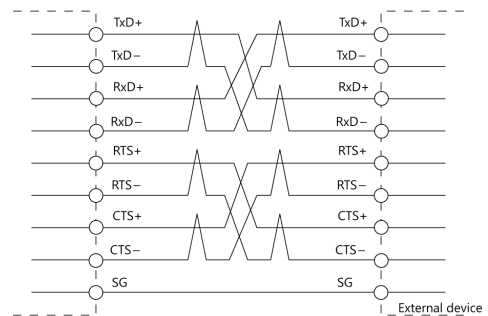
⚠ 注意

TXD、RXD、RTSは、偶数ピンが+、奇数ピンが-になっています。
CTSは偶数ピンが+、奇数ピンが-になっており、それ以外の信号と逆になっていますが、表記ミスではありません。

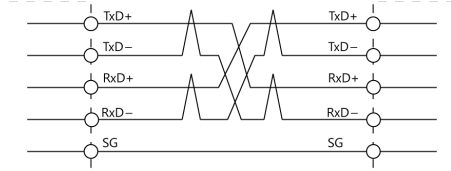
本製品の接続例

RS-422A/485 インターフェイスの伝送は、2 線間(+)、(-)での相対的な電位差が信号として意味を持つ差動方式です。対ノイズ性を向上させるために、なるべくツイストペアケーブル(平衡線/より対線)を使用してください。

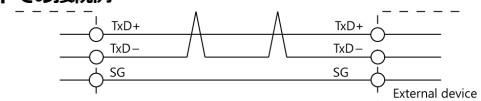
全二重モードで RTS、CTS を外部機器と接続するときの接続例



全二重モードで RTS、CTS を自己ループさせるときの接続例



半二重モードでの接続例



⚠ 注意

誤った結線で接続すると、接続機器や本ボードの故障原因になります。