

URS-467701

CoolUSBs HDLC RS485(422) 1CH(絶縁)



RoHS CE

概要

本製品は、USB2.0 により I/O 拡張できる製品です。
EIA 規格の RS-485(TIA/EIA-485), RS-422(TIA/EIA-422)物理インタフェースを介して HDLC プロトコルを使用した通信を行うことができます。
弊社オリジナルコントローラを搭載しているため、長期供給を続けることができます。
通信速度は最大で 4Mbps を設定することができます。
ハードウェアにより半二重通信機能の制御を行うため、送受信の切り替えを高速に行うことができます。
本製品は、-30℃～+60℃の広い温度範囲に対応し、かつ耐振動性、耐衝撃性に優れているため、狭いスペースや厳しい環境でも設置することができます。

特長

●小型, 薄型設計

設置箇所の制限が少なく IoT 用途に最適です。

●豊富な取り付けオプション

DIN レール, 平置き, 積み上げなど豊富な取り付けオプションから選択できます。

●EMC 対策

EMC 対策に有効な金属筐体を採用しており、EMC 耐性に優れています。

●およそ名刺×2 枚サイズ

コンパクトな形状:138.4mm(W)×108.4mm(D)×30mm(H)
設置条件が制約される場所にも使用できます。

●軽量

わずか 0.4kg と軽量で装置に組み込むのに最適です

●USB 接続

汎用性の高い USB2.0 接続(Type-C コネクタ)で I/O を拡張できます。

●USB コネクタ固定

USB ケーブルを筐体に固定できるため、抜けを気にせず安心して使用できます。

●HDLC プロトコルに対応(1 チャンネル)

本製品は、HDLC プロトコルに対応し下記の特長を持っています。

- ・任意のデータフレーム長を伝送することができます。
- ・FCS(Frame Check Sequence)により高度な誤り制御が行えます。
- ・エラーフレームを受信し、フレームの内容を確認することができます。

●弊社オリジナル HDLC コントローラを採用

通信コントローラとして弊社オリジナル HDLC コントローラを使用しています。このため、通信コントローラチップの出荷に影響されない安定した供給を行うことができます。

●送受信バッファメモリ

1MB の SRAM を搭載していますので、送信データ、受信データの受け渡しが簡単です。
また、漏れのない受信を容易に行うことができます。

●豊富な通信速度設定

外部のクロックに同期してデータ送受信を行うことができます。(最大通信速度:4Mbps)
内部クロック使用時、通信速度をソフトウェアで設定することができます。内部クロックは7種類(8.192MHz, 12.288MHz, 14.7456MHz, 19.6608MHz, 32MHz, 49.152MHz, 58.9824MHz)用意されています。

※ 実際の通信速度は、コンピュータ、ソフトウェア、接続機器に依存します。

※ 通信時にエラーが発生した場合は、再送処理を行ってください(本製品では自動的に再送処理を行いません)。

●アイドル検出

アイドルラインステータスの検出により、割り込みを要求することができます。指定時間以上、マーク状態(無通信状態)が続いた場合に割り込みを要求します。本機能はケーブルの断線確認用として使用できます。

●マルチドロップ接続による半二重通信機能

最大32台のターミナルによるマルチドロップ接続の半二重通信を行うことができます。半二重通信の送受信切り替え制御はハードウェアで行いますので、通信効率を高めることができます。

●サージ保護素子内蔵

RS-485(TIA/EIA-485), RS-422(TIA/EIA-422)規格に対応したサージ保護素子を搭載しているため、耐サージ性が向上しています。(サージ保護電圧:-15kV~+15kV)

●広温度範囲対応

-30℃~+60℃の広い動作温度範囲に対応しています。

対応 OS

Interface Linux System 8 x64
Windows 10 x64
Windows 10 IoT Enterprise x64
Windows 11
Windows Server 2016 for Embedded Systems Standard
Windows Server 2019 for Embedded Systems Standard
Windows Server 2022

注意事項

通信でエラーが発生した場合は、再送処理を行ってください。(本製品では、自動的に再送処理を行いません)
CoolUSBsに添付されているUSB 抜け防止金具の取り付け方法はオプション品のECO-9510のマニュアルを確認ください。

ハードウェア仕様一覧

項目	内容
質量[kg]	0.4
MTBF[時間]	577887
電源仕様(消費電力)	バスパワー方式 DC+5V: 0.32A(TYP)
対応バス仕様	USB2.0(Type-C コネクタ)
ボードサイズ	138.4(W)×108.4(D)×30(H) 単位[mm] (突起部含まず)
使用条件	周囲温度:-30℃~+60℃ 湿度:20%~90%(非結露)
絶縁方式	バス絶縁
チャンネル数	1 チャンネル
制御方式	HDLC
ソフトウェアタイプ	オリジナル API
通信規格	RS-485(TIA/EIA-485), RS-422(TIA/EIA-422)規格準拠
伝送速度	128bps~4Mbps(内部クロックによる受信時は 2Mbps)
送受信バッファメモリ	1MB
基準クロック	8.192/12.288/14.7456/19.6608/32/49.152/58.9824(MHz)
制御信号	T, R, I, C, ST, RT
使用コントローラ	弊社オリジナル HDLC コントローラ
最大伝送距離	1,000m
I/O コネクタ	CN1:15 ピン D-sub コネクタ(メス) 使用コネクタ: 17LE-13150-27(D4BB)A-FA(第一電子工業製)(相当品)(勘合ネジサイズ:M3) 適合コネクタ: 17JE-23150-02(D8B)(第一電子工業製)(相当品)