

CPZ-467102PN

チャンネル間絶縁 HDLC RS485(422)(外部クロック) 2CH



概要

本製品は、3U サイズ CompactPCI CPZ シリーズ、2 チャンネルのチャンネル間絶縁 HDLC インタフェース製品です。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 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。7 つの基準クロックおよび、各チャンネルに用意されたビットレートジェネレータにより、様々な通信速度をチャンネルごとに個別に設定できます。なお、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。

特長

●HDLC プロトコルに対応(2 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備えています。

- ・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)により高度なエラー制御が行えます。
- ・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

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。また、外部のクロックに同期してデータ送受信を行うこともできます。最大通信速度は 4Mbps です。
※ 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)。

●割り込み機能

割り込み信号は、下記のイベントにより発生します。

- ・HDLC コントローラからのサービス要求
- ・制御信号の状態変化
- ・アイドル検出
- ・バッファオーバーフロー、バッファオーバーランの発生

●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。

●チャンネル間絶縁

各チャンネルの制御回路と CompactPCI バスの制御回路間を絶縁しています。このため、サージ等の外部からのノイズによるコンピュータ本体やその周辺機器への損傷を無くすことができます。また、ジャンパススイッチの設定により、各チャンネルの制御回路同士の絶縁も行うことができます。このようにすることにより、コンピュータ本体やその周辺機器、および、他のチャンネルにて接続している装置に対してサージ等の外部からのノイズによる被害を無くすことができます。また、チャンネルごとに異なる基準電位を持つ信号を送受信できます。

●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)

●EMC ガスケット装着

外部に漏れる電磁ノイズを防ぐと同時に、外部ノイズからも影響されないように、フロントパネル側面に EMC ガスケットを装着しています。

対応 OS

Interface DOS System(ネットワークモデル)
Interface DOS System(日本語環境モデル)
Interface Linux System (32bit)
Interface Linux System 6 (32bit)
Interface Linux System 6 (64bit)
Interface Linux System 7 (32bit)
Interface Linux System 7 (64bit)
Interface Linux System 8 (64bit)
Windows 10 (64bit)
Windows 10 IoT Enterprise (64bit)
Windows 11 (64bit)
Windows Server 2016 (64bit)
Windows Server 2019 (64bit)

注意事項

●製品型式の表示に関する注意

インタフェースモジュール型式の末尾が「N」の製品は、「N」が付加されない製品とソフトウェア互換です。
Interface Installer、ユーティリティプログラムのインタフェースモジュール型式表示、および Windows のデバイスマネージャ上には「N」が付加されない型式で表示されます。
Help やユーティリティ等閲覧、使用する際は「N」が付加されない型式で読み替えてください。

ハードウェア仕様一覧

項目	内容
対応バス	CompactPCI Specification PICMG 2.0 R2.1, R3.0 5V/3.3V 信号環境, バスクロック 33MHz, 32 ビットバス
占有スロット数	1 スロット
データ転送方式	I/O 転送(メモリマップド I/O 方式)
占有メモリサイズ	T.B.D.
外形サイズ	3U サイズ CompactPCI [160(D) x 100(H)] 単位[mm] ※基板部のみ
電源仕様	DC+3.3V(±5%): T.B.D. A(TYP) DC+5V(±5%): T.B.D. A(TYP) DC+12V(±5%): T.B.D. A(TYP)
使用環境条件	周囲温度:0℃~50℃, 湿度:20%~90%(非結露)
I/O コネクタ	CN1, CN2: 15 ピン D-sub コネクタ(メス) 使用コネクタ: CN1, CN2: 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: CN1, CN2: 17JE-23150-02(D1)(第一電子工業製)(相当品)
絶縁方式	チャンネル間絶縁
絶縁耐圧	バス= チャンネル間:DC+500V チャンネル= チャンネル間:DC+500V
絶縁抵抗	バス= チャンネル間:DC+500V にて 1MΩ 以上 チャンネル= チャンネル間:DC+500V にて 1MΩ 以上
チャンネル数(HDLC)	2 チャンネル
通信規格(HDLC)	RS-485(TIA/EIA-485), RS-422(TIA/EIA-422)規格準拠
制御信号(HDLC)	T, C, R, I, ST, RT
基準クロック(HDLC)	8.192/12.288/14.7456/19.6608/32/49.152/58.9824(MHz)

通信速度(HDLC)	4Mbps(内部クロックによる受信時は 2Mbps)
制御方式(HDLC)	HDLC
全二重/半二重通信(HDLC)	ソフトウェアにより設定
終端抵抗(HDLC)	110Ω
送受信バッファメモリ(HDLC)	1MB/1 チャンネルあたり
最大ケーブル長(HDLC)	1,000m(通信速度や配線環境により異なります。)