

PCI-4172FM

HDLC RS485(422)(外部クロック) 2CH FM



RoHS

概要

本製品は、PCI バスに準拠した、2 チャンネル HDLC 通信製品です。
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。
本デバイスは高速シリアル通信を行うことができます。(最大通信速度:4Mbps, FM0/FM1 使用時:2Mbps)

特長

●リーディングフラグ/トレーリングフラグ付加機能

データ送信時、開始フラグ前にリーディングフラグ、終了フラグ後にトレーリングフラグを指定個数付加することができます。これにより、受信条件としてフラグ個数を指定する機器にも対応できます。

●豊富な符号化方式に対応

一般的な符号化方式である NRZ/NRZI に加え、直流成分が無い FM0/FM1 の符号化方式に対応しています。

●HDLC プロトコルに対応(2 チャンネル)

PCI-4172FM は、HDLC プロトコルに対応し、下記の特長をもっています。

- ・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、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、漏れの無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, FM0/FM1 使用時:2Mbps)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, 2MHz, 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)。

●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。

●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)

●PCI 5V/3.3V 信号環境対応

本製品は、PCI の 3.3V または 5V 信号環境で使用できます。

対応 OS

Linux
RTLinux
SHLinux
SHRTLinux
Linux x64
Interface Linux System x32
Interface Linux System 6 x32
Interface Linux System 6 x64
Interface Linux System 7 x32
Interface Linux System 7 x64
Interface Linux System 8 x64
Windows Embedded Standard 2009
Windows 7
Windows 7 x64
Windows Embedded Standard 7
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
MS-DOS
PC DOS

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)
コネクタのネジサイズは M3 です。

ハードウェア仕様一覧

項目	内容
質量[kg]	0.1
MTBF[時間]	545054
対応バス	PCI ローカルバス(Rev. 2.1 以上), 32ビット, 33MHz, 5V/3.3V 信号環境
占有スロット数	1 スロット
占有メモリサイズ	1MB×2+32 バイト×2
外形サイズ	エクストラショートサイズ[119.91(D) x 60(H)]単位[mm] ※基板部のみ
電源仕様	DC+3.3V(±0.3V):0.4A(TYP)または DC+5V(±5%):0.4A(TYP) (ジャンパスイッチにて選択)
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: CN1:17LE-13150-27(D4BB)A-FA(第一電子工業製)(相当品)(勘合ネジサイズ:M3) CN2:17DE-13150-C(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(D8B)(第一電子工業製)(相当品)
絶縁方式	非絶縁