

PCI-485420P

CAN 複数メッセージ周期送信機能搭載 チャンネル間絶縁高速 2CH



RoHS

概要

本製品は、PCIバスに準拠した、高速2チャンネルのチャンネル間絶縁 CAN インタフェース製品です。
CAN コントローラに SJA1000T(相当品)を使用しています。
高速 CAN チャンネルは、CAN トランシーバに SN65HVD251DR(相当品)を使用しており、ISO11898-2 に準拠した通信ができます。最大通信速度は 1Mbps です。
チャンネルごとに CAN コントローラを搭載しており、別々の通信速度が設定できます。
ディップスイッチにより、終端抵抗の ON/OFF が設定できます。
送信用に大容量 FIFO を実装しているため、漏れのない高速なメッセージ送受信を容易に行うことができます。
CAN バステスト用の機能を搭載しているため、CAN バスの動作確認/動作解析を行うことができます。
弊社 CAN インタフェースの 64 メッセージ FIFO 搭載製品と比較して、CAN バステスト用の繰り返し送信メッセージ数が 1 チャンネルあたり 12 メッセージ、周期タイマは 4 つに増えています。

特長

●CAN プロトコルに対応

高速 CAN チャンネルは、CAN2.0B プロトコル、ISO11898-2 に準拠し、CAN コントローラに SJA1000(相当品)、CAN トランシーバに SN65HVD251(相当品)を使用しており、最大通信速度は 1Mbps です。

●チャンネルごとに CAN コントローラを使用

チャンネルごとに CAN コントローラを実装しているため、異なるビットタイミングを設定できます。それぞれのチャンネルにて独立した通信を行うことができます。システムクロックには 24MHz を使用しています。

●高性能 CAN コントローラ採用

CAN コントローラ SJA1000(相当品)を採用することにより、2 つの受信許可フィルタ、エラーコードキャプチャ、エラー件数のカウント等、様々な機能を実現しています。

●メッセージ送信間隔を設定

前回のメッセージ送信完了から今回のメッセージ送信開始までの時間を設定することができます。
この機能を使用することにより、応答の遅いデバイスと通信する際に待ち時間等の処理を省くことができます。

●大容量 FIFO を使用した通信

各チャンネルの送信用、受信用にそれぞれ 64 件のメッセージを保持することができます。CPU の負荷が軽減され、漏れのない高速なデータ送受信を容易に行うことができます。

●チャンネル間絶縁

各チャンネルの制御回路と PCI 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被害をなくすることができます。
また、ジャンプスイッチの設定により、各チャンネルの制御回路間の絶縁もでき、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。

●繰り返しメッセージ送信

通常のメッセージの送信の他に、繰り返しメッセージを送信できます。この機能を使用することにより、設定した繰り返しメッセージ (1 チャンネルあたり 12 メッセージ) を一定周期 (1 チャンネルあたり 4 周期タイマ) で送信でき、CAN バスの動作確認を行うことができます。

●CAN バスモニタ

CAN バスに送信されたメッセージやエラーステータスをモニタできます。また、それらのタイミングを 10 μ s 単位で確認できます。また、応答メッセージを出力しないように設定できるため、ネットワークに対して負荷をかけることなくモニタができます。

●インターバルタイマ

10 μ s 周期, 24 ビットのインターバルタイマを搭載しています。

●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
Interface Linux System 9 x64
Windows 2000
Windows XP
Windows XP Embedded
Windows XP x64
Windows Vista
Windows Vista x64
Windows Embedded Standard 2009
Windows 7
Windows 7 x64
Windows Embedded Standard 7
Windows 8
Windows 8 x64
Windows 8.1
Windows 8.1 x64
Windows 10 x64
Windows 10 IoT Enterprise x64
Windows Server 2003
Windows Server 2003 x64
Windows Server 2008
Windows Server 2008 x64
Windows Server 2012 x64
Windows Server 2016 for Embedded Systems Standard
Windows Server 2019 for Embedded Systems Standard

注意事項

—

ハードウェア仕様一覧

項目	内容
質量[kg]	0.1
MTBF[時間]	363325
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
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	4KB×2
外形サイズ	スーパーショートサイズ[119.91(D) x 106.68(H)] 単位[mm] ※基板部のみ
電源仕様	DC+3.3V(±0.3V):0.15A(TYP) DC+5V(±5%):0.2A(TYP)
使用環境条件	周囲温度:0℃～50℃, 湿度:20%～90%(非結露)
コネクタ仕様	CN1, CN2:9 ピン D-sub コネクタ(オス) 使用コネクタ: CN1, CN2:17LE-23090-27(D4CB)(第一電子工業製)(相当品)(勘合ネジサイズ:#4-40UNC) 適合コネクタ: CN1, CN2:17JE-13090-02(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+300V
絶縁抵抗	バス=チャンネル間:DC+500V にて 1M Ω 以上

	チャンネル=チャンネル間:DC+300Vにて1MΩ以上
通信方式	CAN 2.0B(アクティブ) 高速 CAN:ISO11898-2 準拠
通信速度	高速 CAN:60kbps～1Mbps
高速 CAN 数	2 チャンネル
終端抵抗	あり 本製品上のスイッチであり/なし設定
使用 CAN トランシーバ	高速 CAN:SN65HVD251DR(Texas Instruments 製)(相当品) ISO11898-2 準拠
使用コントローラ	SJA1000T(NXP 製)(相当品)
CAN コントローラシステムクロック	24MHz
受信バッファ	64 メッセージ FIFO(10μs 単位の受信タイミング付加)
送信バッファ	64 メッセージ FIFO, 12 周期送信メッセージバッファ/チャンネル
エラーバッファ	64 件(バスエラー, アービトレーションロスト等)
最大接続機器数(MAX)	高速 CAN:30 台