

PCI-320112

±50V 入力 AD12 ビット D8/S16CH



RoHS

概要

本製品は、PCI バスに準拠した、高速 12 ビット高電圧入力 AD 変換製品です。
 チャンネルごとに入力レンジを設定できます。
 変換時間はチャンネル固定で $5\mu s$ 、チャンネル可変で $10\mu s$ と高速変換ができます。
 バスマスタ方式のバースト転送とスキッタギザ方式をサポートし、高速かつ大容量の DMA 転送ができます。シングルエンド 16 チャンネル、差動 8 チャンネル入力です。トリガ機能に、外部トリガ、アナログトリガ、プリトリガ、ポストトリガ機能をサポートしています。
 外部制御用に、デジタル入出力が共用 8 点あります。
 コネクタには、96 ピンハーフピッチコネクタを採用しています。

特長

[アナログ入力部]

●DMA 回路搭載

バスマスタ バースト方式のデータ転送をサポートしており、PCI バストラフィックを低減します。スキッタギザ機能をサポートした DMA 回路によって、ソフトウェアの負荷を低減します。

●アナログトリガ機能

入力信号が指定のトリガレベルを上回る(立ち上がり)、または下回る(立ち下がり)時に、トリガを発生します。トリガ検出時にサンプリング開始/終了を設定することができます。トリガレベルは 2 レベル設定できます。また、個別にヒステリシス幅を設定できます。

●オートチャンネル切り替え機能

1 回のサンプリングタイミングで、指定されたチャンネルを指定した順番で切り替え、AD 変換できます。

●ソフトウェアによるオフセット・ゲイン調整

本製品のオフセット・ゲイン調整をソフトウェアにて行えます。また入力仕様ごとの調整値を本製品上の EEPROM に保存できます。

●チャンネルごとに入力レンジ設定可

チャンネルごとに異なる入力レンジを設定することができます。

●トリガデレイ機能

トリガ発生からサンプリング終了までを一定サンプリング回数分遅らせることにより、トリガ前後の波形観測を行うことができます。

●フルスケール検出機能

AD 変換値がポジティブフルスケール値またはネガティブフルスケール値になったことを検出できます。

●プリトリガ機能

トリガ発生前のデータを任意の件数で取り込むことができます。

●マルチチャンネル高速サンプリング

最大 16 チャンネルの入力をマルチプレクサ切り替え方式で実現しており、1 チャンネルあたり最大 200kHz でサンプリングができます。

●過電圧入力時自動レンジ切り替え機能

AD 変換値が入力レンジの最大値(または最小値)になった時、自動的にそのチャンネルの入力レンジを $\pm 50V$ レンジに設定(または入力を内部グランド接続)し、本製品上の保護回路によるインタフェースモジュールの発熱を抑えます。

●基準クロック(内部クロック)に 8MHz, 2.4576MHz を使用

タイマの基準クロック(8MHz, 2.4576MHz)はサンプリングに適した方が自動的に使用されます。

●高電圧入力可

最大±50V の電圧を入力することができます。

●豊富な入力レンジ設定

シングルエンド入力/差動入力切り替え, 6 種類の入力レンジを、ソフトウェアにて設定することができます。

[デジタル入出力部]

●デジタル入出力

デジタルの入出力が共用 8 点あり、外部装置等の制御に使用できます。

[共通]

●タイマ内蔵

タイマを搭載しており、AD 変換のタイミングを本製品上で容易に作れます。

●外部制御入力

外部から、サンプリングクロック, 割り込み, AD 変換スタートタイミングが入力できます。

●複数枚同期アナログ入出力

最大 16 枚の PCI-320112 で同期アナログ入出力ができます。

●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

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

・変換時間はハードウェアのみの時間です。ソフトウェアの処理時間を含めた変換時間は更に増えます。最大転送速度は、ご使用の環境により異なる場合がございます。
・本製品は、複数の入力チャンネルをマルチプレクサにより切り替えて AD 変換を行っていますので、複数のチャンネルを同時にサンプリングできません。

ハードウェア仕様一覧

項目	内容
質量[kg]	0.2
MTBF[時間]	96493
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	128 バイト
外形サイズ	ショートサイズ[174.63(D) x 106.68(H)]単位[mm] ※基板部のみ
電源仕様	DC+5V(±5%):1.0A(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	CN1:96 ピンハーフピッチコネクタ(オス) 使用コネクタ: PCR-E96LMDC-ST+(本多通信工業製)(相当品) 適合コネクタ: PCR-E96DSFA+(本多通信工業製)(相当品)

絶縁方式	非絶縁
------	-----