

PCI-2472C

20MSPS DO32 点 TTL(DMA 転送)



RoHS

概要

本製品は、PCI バスに準拠した、TTL レベル 32 点デジタル信号を持つデジタル出力製品です。I/O 命令によってデータを出力する通常のデジタル出力製品とは異なり、PCI-2472C がバスマスタとなり、指定されたコンピュータのメモリ空間に保存されたデータを自動的に外部へ出力するという DMA 転送をサポートした製品です。このため CPU に負荷をかけることなく、高速な(最高 20MHz)データ出力(パターン出力)を行うことができ、各種コンピュータ環境で高い I/O パフォーマンスを提供します。タイマカウンタを搭載しているため、インターバルタイマとして使用できます。

特長

●TTL 入出力(DC+5V)

出力部のバッファ IC には、3 ステートバッファを採用しており、電源立ち上げ時には High インピーダンスになっています。モードをセットすることにより、イネーブルになります。

●バスマスタ方式

バスマスタ方式により DMA 転送を行うので CPU に負荷をかけることなく、データ出力することができます。DMA 転送にはバースト方式、スキャットギャザ方式を有効に使うことにより、より CPU の負荷を軽減しています。

●508 データ×32 ビット FIFO 搭載

508 データ×32 ビットの FIFO を搭載しているため、高速出力時でもゆとりのあるデータ出力ができます。

●4 種類のデータ出力タイミング

データを出力するタイミングおよび、外部とのインタフェースを制御する方法として 4 つのモード(パターン出力モード、ゲート付きパターン出力モード、ストローブ出力モード、リクエスト出力モード)をサポートしています。このため、幅広いシステムにて使用することができます。

●同期/非同期 FIFO タイミングに対応

4 モードのタイミングで、同期/非同期 FIFO のタイミングをサポートしています。

●バイト、ワード、ダブルワードモード対応

バイト(OUT1～OUT8)、ワード(OUT1～OUT16)、ダブルワードモード(OUT1～OUT32)を持っているため、システムに合った出力データ点数を選ぶことができます。

●内部クロック 1Hz～20MHz 設定

パターン出力モード、ゲート付きパターン出力モードでは、1Hz～20MHz と幅広いサンプリング周波数でのデータ出力に対応しています。ストローブモードでは、1Hz～4MHz の周波数でのデータ出力ができます。

●外部クロックによるデータ出力

パターン出力モード、ゲート付きパターン出力モードでは、最大 20MHz までの任意の外部クロックでデータ出力することができます。

●ハンドシェイク機能

ストローブ出力モードを使用することにより、外部機器とハンドシェイクをしながらデータを出力することができます。

●トリガディレイ機能

データ出力の終了のトリガから、設定した数(最大 16M 件)のデータを転送して終了させることができます。

●転送データ数一致検出機能

本製品内部に出力データ数をカウントする 32 ビットカウンタを持っており、このカウンタと比較レジスタに設定した値の一致を検

出した時、割り込みをかけたり外部に出力したりすることができます。
マスク機能も付いているので、指定した転送数ごとに割り込みを発生することができます。

●タイマカウンタ搭載

タイマカウンタ機能を持っているので、インターバルタイマとして使用できます。ソフトウェアにより、基準クロックを $10\mu\text{s}$ 、 $100\mu\text{s}$ 、 1ms 、 10ms 、 100ms から選択でき、分周値を 1～15 まで設定できます。また、このタイマ出力は割り込み要求信号として使用できます。

※ 弊社ソフトウェアでは、タイマカウンタを使用することができません。

●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
Interface Linux System x32
Windows 95
Windows 98
Windows NT
Windows 2000
Windows Me
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 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
MS-DOS
PC DOS

注意事項

DMA データバッファサイズとは、パソコンからのデータ転送と外部へのデータ出力を仲介するため、一時的にデータを保持するバッファです。ドライバ側で処理されるメモリサイズは異なります。

ハードウェア仕様一覧

項目	内容
質量[kg]	0.1
MTBF[時間]	588775
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 I/O ポート数	64 ポート
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+5V(±5%):0.2A(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

