

DMA内蔵PCIバス・インタフェースIC

◆概要

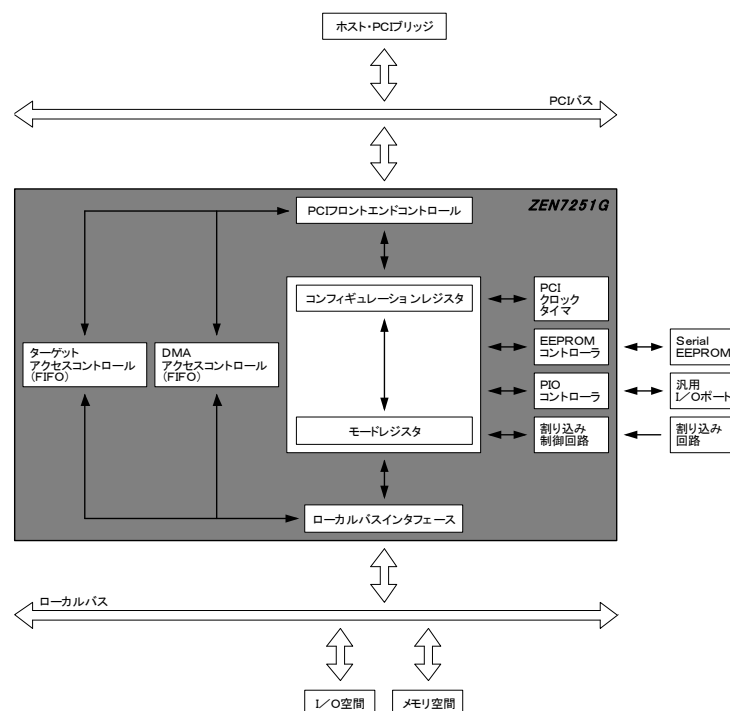
ZEN7251G はPCI、CompactPCIに準拠したターゲットアクセス&DMA内蔵PCIバス・インタフェースICです。32bit・33MHzのPCIバス(5V)に対応します。ローカル側に最大64Mbyteのメモリ空間と64KbyteのI/O空間を持つことができます。ローカルのデータバスは32bit、アドレスバスは26bitです。ローカルアドレスは内蔵のバンクレジスタを使用することにより、コンフィギュレーションレジスタで割り当てられたサイズ以上の空間を使用することができます。

メモリ領域へのターゲットアクセス及びDMA転送を処理するデータパスには32段の大容量FIFOを内蔵しており、効率的なPCI↔ローカル間のデータ転送をサポートします。また、大容量データを効率よく転送するために、DMA設定レジスタ群を4組内蔵しています。本レジスタを活用することにより、ホスト側のメモリを連続して確保できない場合でも、バス効率を落とさずに4つの分散したメモリ領域へ一度にDMA転送が可能です。ローカルバスの信号タイミングはレジスタ設定により調整可能です。また、WAIT #端子により動的にタイミングをコントロールすることもできます。ローカルバスのクロック周波数は最大50MHzです。パッケージには超小型のLFBGA224を採用し、ショートカードサイズの基板でもスペースを有効に活用できます。

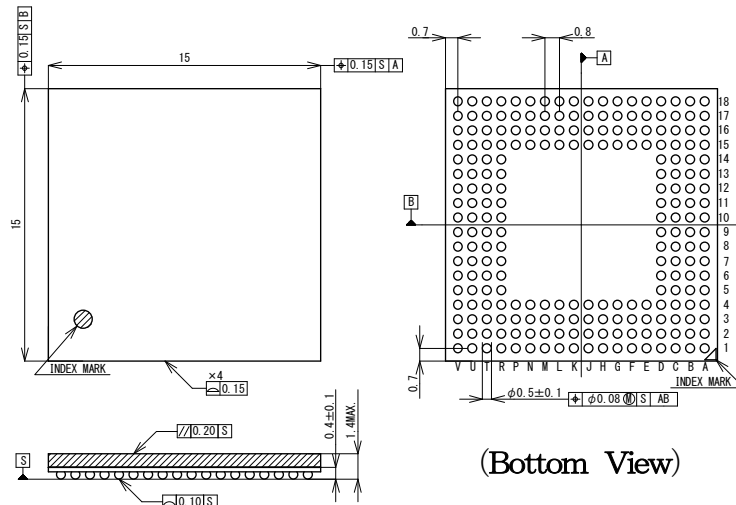
1. 特徴

- 32bit・33MHzのPCIバス(5V)に対応
- 電源電圧3.3V単一
- 入力(入出力)端子は5Vトレント(PCI/ローカル)
- ローカルクロック入力周波数は最大50MHz
- ローカルメモリ空間最大64Mbyte、ローカルI/O空間最大64Kbyte
- ローカルバスはインタフェース設計が容易なストロープ方式
- 汎用PCIクロックタイマ内蔵(32bit)
- ローカルデータバス幅32bit
- DMA PCIスタートアドレス、DMAローカルバススタートアドレス及び転送回数設定レジスタを4組装備
- I/Oアクセス用アドレスデコーダを内蔵
- モードレジスタ及びWAIT #信号によってローカルアクセスタイミングを調整可能
- ターゲットアクセス(メモリ)・DMA転送それぞれ独立に32段のFIFOを装備
- ローカル側の割り込み信号(IRQ #)をPCIのINTA #として出力
- CompactPCI対応(ホットスワップ非対応)
- 224ピンLFBGAパッケージ

■ブロック図



■外形寸法図



■ピン配置図(Top View)

