

転送速度80Gbps

ノード間距離100m

通信メモリ4GB

耐ノイズ性

転送速度80Gbps!大容量の映像などを 装置間で高速伝送が必要なシステムに最適 GiGA CONNECTION — APX-7402

GiGA CONNECTION

新製品



40Gbps× 2ch 対応 GiGA CONNECTION ボード APX-7402

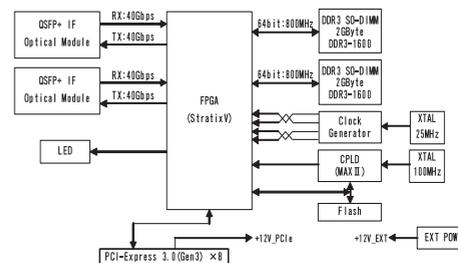


光ファイバーケーブルを用いて1対1、または複数のシステム間で情報を超高速に通信するGiGAシリーズの新たな製品GiGA CONNECTION。PCI Express規格に準拠した拡張アダプタカード。通信に必要なプロトコル処理は全てハードウェアで行うため、ソフトウェアの負担が少なく、システム構築が容易におこなえます。

APX-7402の特徴

- Point to Point通信、ラインまたはリンク方式の接続が可能
- 光モジュール40Gbpsを2CH搭載し、高速データ通信を実現
- 通信メモリとしてDDR3 SO-DIMM(2GB)を2つ搭載
- 最大で32台まで接続可能
- ノード間距離が最大で100mまで延長可能
- プロトコル処理は全てハードウェアで実現
- ハードウェアCRC、ハードウェアリトライにより通信データの信頼性を確保
- LED及びソフトウェアによるケーブル断線個所の特定が可能
- DMAコントローラを内蔵しCPUを介さずにデータ転送が可能
- PCI-Express 3.0 Gen3(8Gbps)×8レーン対応
- RoHS対応製品

ブロック図



APX-7402の主な仕様

型名	APX-7402
Host I/F	PCI-Express3.0(Gen3)8GT/s×8
通信コネクタ	40Gbps QSFP+ 光モジュール 2ch*3
通信ケーブル	MPO付10G光ファイバケーブル コネクタ形式:MPO 伝送モード:MultiMode コア径:50μm ファイバ種類:OM3
通信プロトコル	独自プロトコル
最大接続数	32ノード
メモリ容量	DDR3 SO-DIMM:800MHz(DDR3-1600) 2GB×2
使用環境*1	温度:0℃~55℃ 湿度:35%~80%(無結露)
外形寸法(突起物含まず)	217.65mm×111.15mm
電源電圧*2	+12V±8%
環境対応	RoHS(e3A), A30C5
対応OS	Windows/Linux/VxWorks

*1: 保管環境=温度: 温度 -20℃~+70℃湿度: 35%~80%(無結露) *2: 突入・リップル電流を除く
*3: 1ch 40Gbpsの製品APX-7401を予定。

APX-7402のパネル面

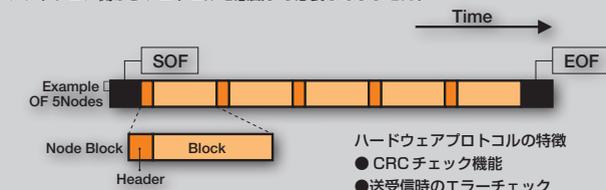


ケーブル形状



ハードウェアプロトコル

フレーム制御をハードウェア側で行うため、ソフトウェア側からプロトコルを意識する必要がありません。



■ GiGA CONNECTIONの接続構成例

ネットワークは、各ノードに搭載するGiGA CONNECTION製品を光ファイバケーブルでリング方式（図1）、あるいはライン方式（図2）で接続し、任意のノード間でデータ転送をおこなうことができる。通信のプロトコル処理は、ハードウェアによって自動的に行われるため、ソフトウェアの負担が少なく、容易にシステム構築ができる。

データ送信は任意のノード間でおこなわれるため Point to Point の通信となるが、複数のノードに対してもデータを転送することができるので、従来のGiGAシリーズのように全てノードでデータ共有することも可能となっている。

また従来のGiGAシリーズでは1ヵ所でもリンクが切れてしまうと全ノードデータ転送ができなくなってしまうが、GiGA CONNECTION製品の場合は、リンクしているノード間であればデータ転送は可能となっている。

その他、シリアルネットワークは、シリアル伝送路でのフレームの衝突がなく、伝送路の不具合の検出が容易に可能でありデータの信頼性を維持し易く、データ転送に関してはすべてハードウェアで処理している。プロトコルがシンプルなため、異なるシステムやOS間でのデータ共有も容易に行える。

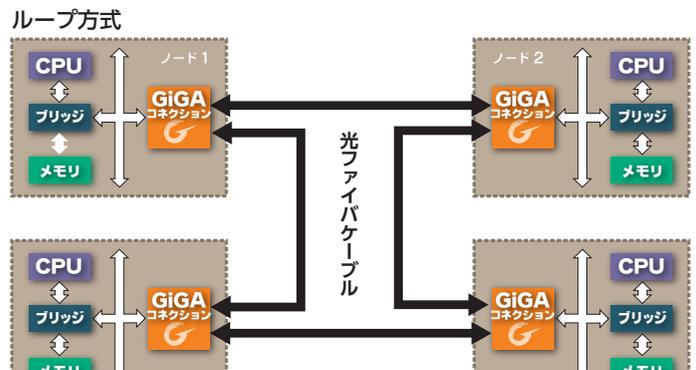


図1 リング方式

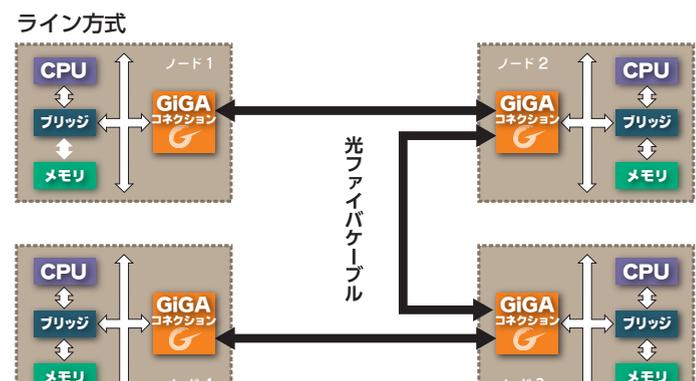
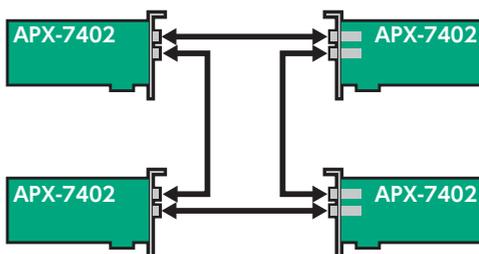


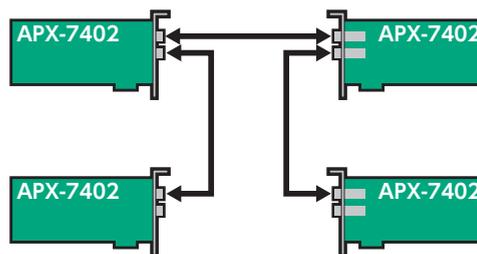
図2 ライン方式

■ APX-7402の接続例

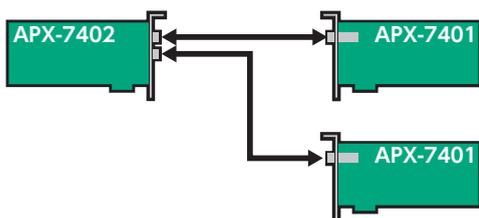
1) リング方式によるAPX-7402nの接続



2) ライン方式によるAPX-7402nの接続



3) 1台のAPX-7402と2台のAPX-7401の接続



4) APX-7401とAPX-7401の接続

