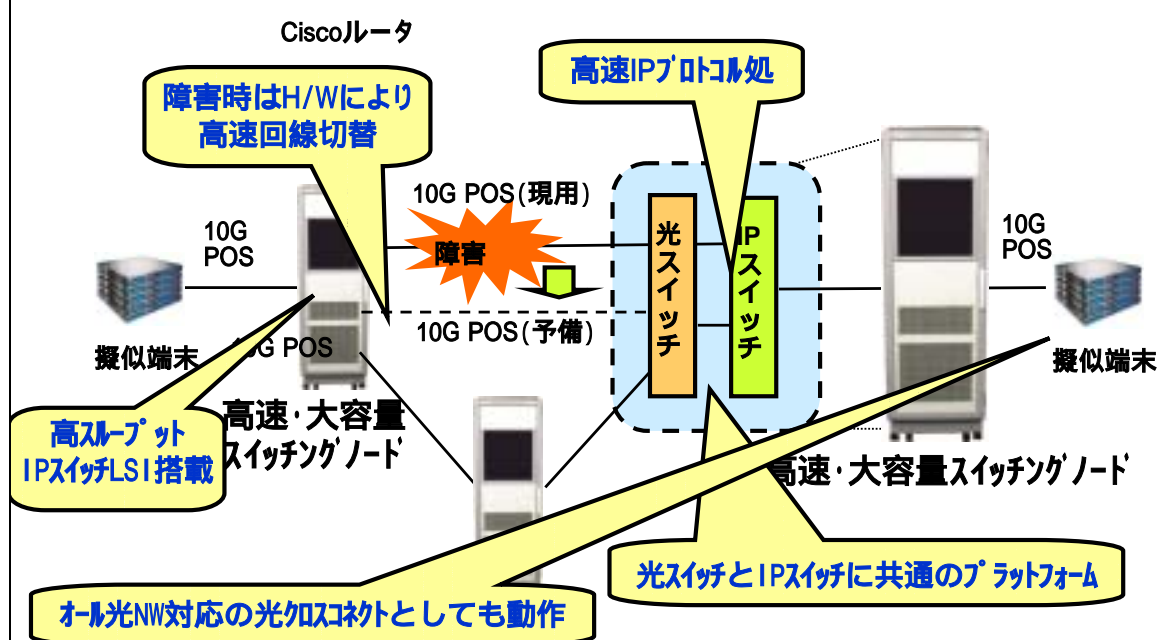


高速・大容量スイッチングノード

High-Speed/Large-Capacity Switching Node

特長

- ・ POS(Packet Over SONET)準拠 10Gbps インタフェースにおいて、毎秒 1800 万パケットの IP パケット処理を実現
- ・ 独自アルゴリズム搭載の IP スイッチ LSI により、高負荷時にもパケット廃棄率が低い 80Gbps の大容量 IP スwitching を実現
- ・ 回線障害時は 30ms 以内に自動的に予備回線へ切替え
- ・ 光スイッチを主体にすれば、高速の 1+1 プロテクションと GMPLS 制御プレーンを備えた、オール光ネットワーク対応の光クロスコネクタ (OXC) として動作
- ・ 光スイッチと IP スイッチに共通のプラットフォームにて構築



高速・大容量スイッチングノードによるネットワーク構成

三菱電機株式会社

高速・大容量スイッチングノードのデモ

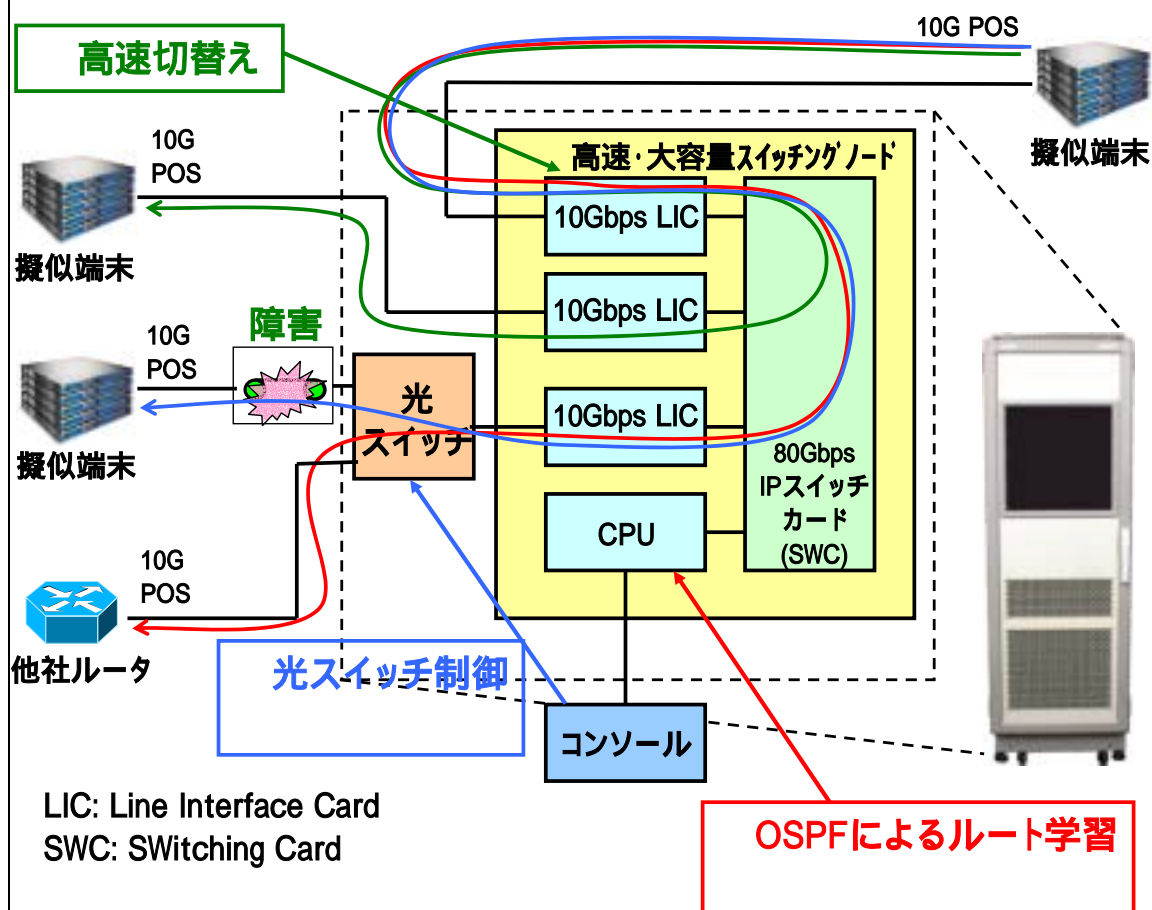
Demonstration of the High-Speed/Large-Capacity Switching Node

デモ内容

ダイナミックルーティング: 他社のルータから経路情報を学習し、自動的に中継先を変更。

光スイッチによるインタフェース切替: 内蔵光スイッチを用い、10Gbps インタフェースの接続先を任意に変更。

プロテクション: 10Gbps インタフェースにおいて擬似的に回線障害を発生させ 30ms 以内に予備回線へ切替え。



デモのネットワーク構成

三菱電機株式会社

跳ね橋型光スイッチ

Bascule Optical Switch

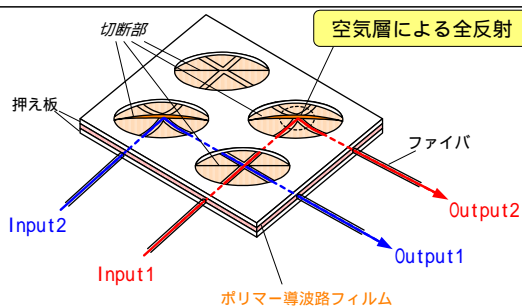
低コストなポリマー導波路で高速切替を実現

特長

- ・ フォトニックネットワークを実現するキーデバイス
- ・ ポリマー導波路を跳ね橋構造で切り替える新コンセプト
- ・ 導波路の機械的密着構造により低損失透過を実現
- ・ 量産性に富むフッ素化ポリイミド製の光導波路
- ・ ポリマー導波路型では最速の 0.1ms でスイッチング

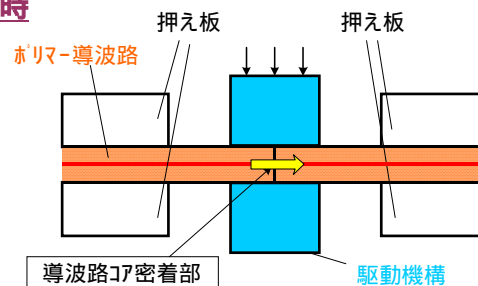
用途

- ・ 全光クロスコネクタ装置内の光経路切り替え

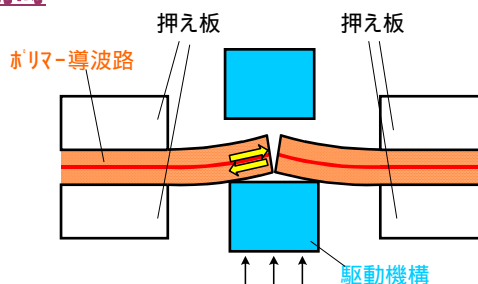


跳ね橋型光スイッチの基本構成.

透過時

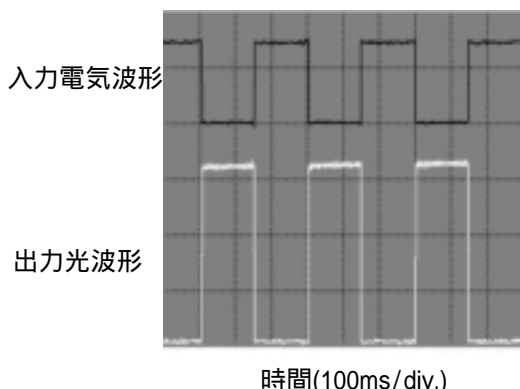


反射時



跳ね橋構造の動作原理

透過時には、ポリマーフィルムの上に配置した駆動機構部でポリマー導波路を押圧し、コア部を密着。反射時には、切り込み部を駆動機構により押し上げ、切り込み部に空気層を生じさせて全反射。



オシロスコープによる光スイッチング波形の観測.

0.1ms の高速応答を実現.

三菱電機株式会社