

光ネットワーク(リンク)

大容量光クロスコネク装置は、大容量化するIP需要に対応するために、従来の電氣的クロスコネク技術の限界を超えるTbit/s超級のクロスコネクを経済的に実現するものです。

近年、高速大容量信号を柔軟に設定解除／経路変更したいというニーズが顕在化してきました。このニーズを満足させ、経済的なネットワークを構築できるような光クロスコネク装置とその適用による光ネットワーク技術を開発しています。大容量光クロスコネク装置(OXC^{*1})は、コアスイッチファブリックに大規模光スイッチを採用し、数百規模の100Gbit/sから1Tbit/s級信号光を電気レベルではなく、光のままクロスコネクすることが可能で、装置の小型化、低消費電力化に有利です。それぞれの光クロスコネク装置は、光ファイバ伝送路、もしくは既設DWDM^{*2}伝送路を介して接続され、任意の2つの光クロスコネク装置間に光パスを張り、ルータや既存SDH^{*3}伝送装置、および交換機などと接続することが可能です。光パスの冗長方式は、故障時に信号復旧を高速で実施できる1+1光プロテクションなどにより、50ms以下での現用系／予備系パスの切り替えが可能です。複数の光クロスコネク装置および光パスは、監視制御装置により、DCN^{*4}を介して、遠隔監視制御することが可能です。

*1 OXC: Optical Cross Connect

*2 DWDM: Dense Wavelength Division Multiplexing

*3 SDH: Synchronous Digital Hierarchy

*4 DCN: Data Communications Network

●光ネットワークシステムへの適用例

