

ATMクロスコネクシステム

要 旨

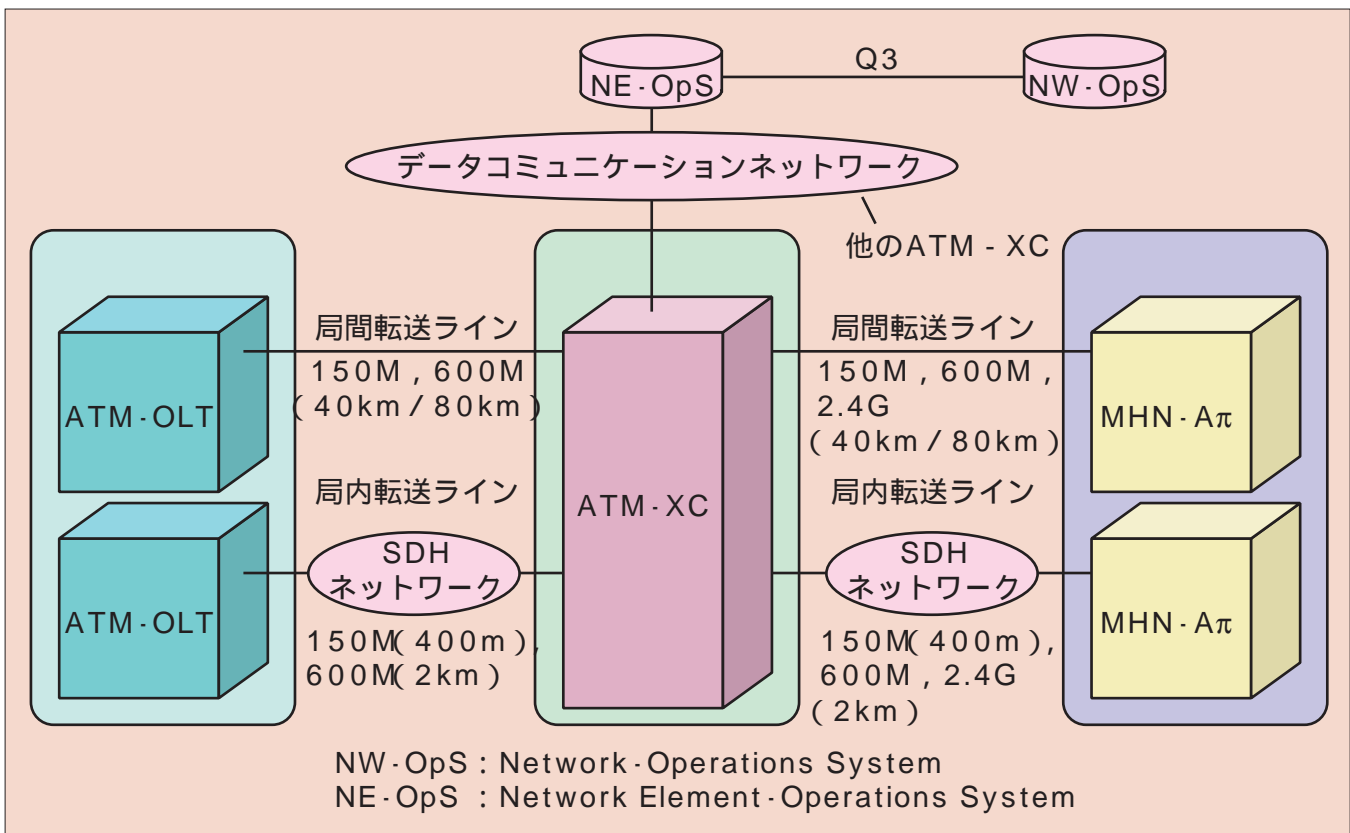
日本電信電話(以下“NTT”という。)では、インターネットの爆発的普及により、従来までの個別ATM(Asynchronous Transfer Mode)ネットワークを新しいATMバックボーンネットワークで統合し、効率性・柔軟性を重視した経済的なネットワーク構築を推進している。三菱電機(当社)は、NTTの指導の下、ATMバックボーンネットワークにおいて仮想パス(Virtual Path: VP)を多重化して対地ごとに振り分ける大容量ATMクロスコネクシステム(ATM-XC)の開発を行った。

ATM-XCは、ATMコアノード(Multimedia Handling Node-ATM・π: MHN-Aπ)、ATMアクセスシステム(ATM-OLT)等と接続され、最大20Gbpsのスループットを持っている。また、150M/600M/2.4Gbpsの局内、局間インタフェースを持ち、インタフェース間でVP単位に

セルを多重分離、ルーチングする機能を持っている。

今回開発した装置では、従来までNTTと共同開発を行ってきたATM加入者線伝送システム(ATM-SLT)等で培った技術をベースに、装置主要回路部に最新LSI技術を適用することで、スイッチの大容量化(20Gbps)、VP-OAM機能、高速ユニット間伝送等の実現と冗長切換えや高速VP切換えによる高信頼性確保を小型・低消費電力で実現した。

また、監視制御機能は装置とオペレーションシステム(Network Element-Operations System: NE-OpS)間にNTTで開発しATMメガリンクサービスでも使用されているインタフェースを適用し、機能分散による高速処理も実現した。



ATMクロスコネクシステムの接続構成例

ATMバックボーンネットワークは、ATMサービスを統合するATM方式の経済的なネットワークで、高速・広帯域サービスを提供する。当社は、NTT指導の下、中継系伝送装置としてATMクロスコネクシステム(ATM-XC)を開発した。ATM-XCは、150M IF、600M IF、2.4G IFの3種類のインタフェースを持ち、MHN-Aπ、ATM-OLT等と接続され、VPの多重、振り分けを行うことで経済的なネットワークを実現する。