

ATM加入者線伝送システム

土田 充* 木田等理**
鈴木孝昌* 矢野雅嗣***
上田広之**

要旨

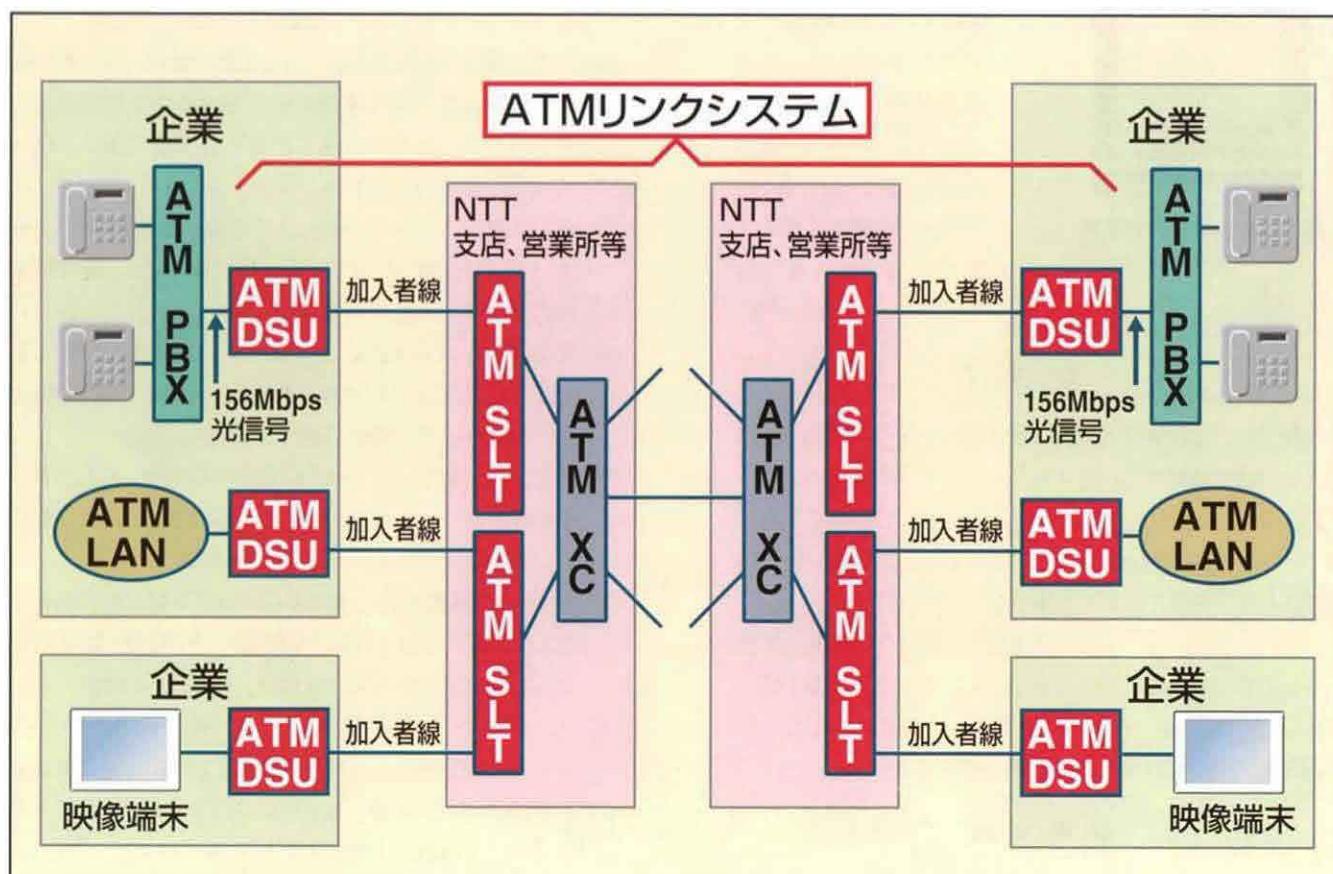
日本電信電話(株) (NTT) では、マルチメディアサービスを効率良く提供するために、“ATM リンクシステム”的構築を推進している。三菱電機(株) (以下“当社”という。) は、ATM リンクシステムのうち、複数の加入者を収容する “ATM 加入者線伝送システム” の開発を行った。

ATM 加入者線伝送システムは、NTT の局舎内に設置される ATM 加入者線終端装置 (ATM-SLT) と、ユーザ宅内に設置される ATM 網終端装置 (ATM-DSU) からなる。ATM-SLT は、150Mbps の加入者線インターフェース及び 150Mbps/600Mbps の局内インターフェースを終端し、任意のインターフェース間で仮想バス (Virtual Path: VP) 単位に ATM セルを多重分離する機能を持つ。ATM-DSU は、ユーザ端末を収容する 1.5Mbps/6.3Mbps/45

Mbps/150Mbps インタフェースを提供し、ATM-SLT に 150Mbps インタフェースで接続される。

今回開発したシステムでは、ATM スイッチ機能や回線終端機能、加入者からの受信セル帯域を規制/制御する UPC (Usage Parameter Control) とトラフィックシェイピング機能、警報転送や回線品質の監視・試験等を行う VP-OAM 機能など、装置の主要回路部分に最新の LSI テクノロジを採用し、小型・低消費電力化を進めた。

また、監視制御機能は、国際標準の TMN (Telecommunications Management Network) に基づく方式で実現し、装置のベンダ差を隠すとともに、監視制御ソフトウェアの通用性を高め、段階的な発展が可能な構成とした。



ATMリンクシステムの構成例

ATMリンクシステムでは、ATM方式による高速・広帯域の信号転送機能により、音声・データ・動画像等、マルチメディアの通信サービスを提供する。当社は、NTTの指導により、ATM加入者線伝送システムとして、ATM加入者線終端装置 (ATM-SLT) 及びATM網終端装置 (ATM-DSU) の開発を行った。