次世代ネットワーク用光アクセスシステム

成田健一*　小口和海**
別所秀樹*
村上　謙*

Optical Access System for Next Generation Network

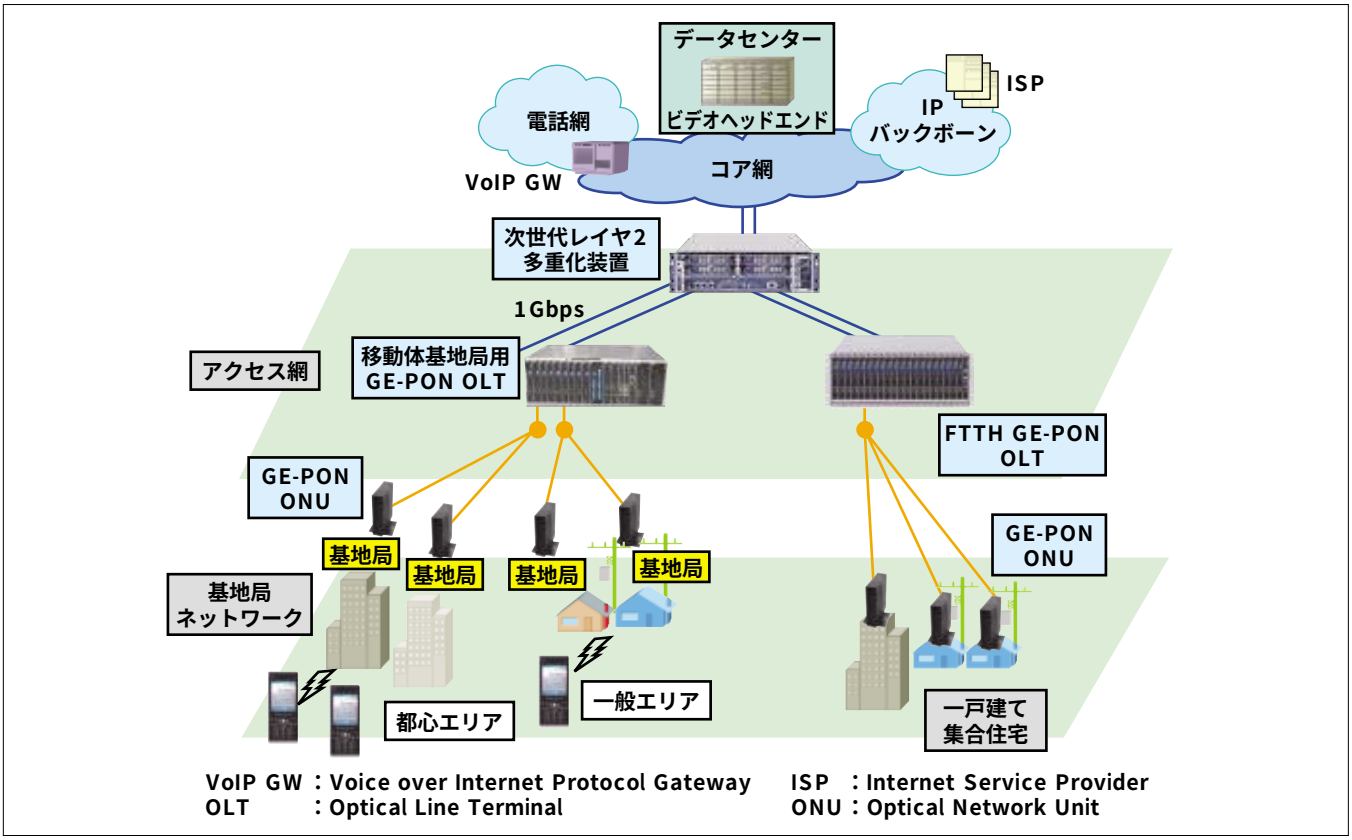
Kenichi Naruta, Hideki Bessho, Ken Murakami, Kazuumi Koguchi

要　旨

光アクセスを用いたブロードバンドサービス提供が着実に普及している。中でも，GE-PON(Gigabit Ethernet-Passive Optical Network)によるFTTH(Fiber To The Home)は，一戸建て及び集合住宅の一般加入者に広く普及し，加入者が急増している。光アクセス技術の進展に伴い，一般加入者へのFTTHに加え，次世代ネットワークでは，固定・移動統合(Fixed Mobile Convergence：FMC)サービス，地上デジタル放送のIP(Internet Protocol)再送信や高精細映像伝送といったサービスの多様化，トラヒックの増加が予想される。

三菱電機はこれまで多くの国内通信事業者に，FTTH用GE-PONシステムを提供してきた。次世代ネットワークへの対応の一環として，これまで培った光アクセス技術を基に，FMCサービスに適用可能な移動体基地局用GE-PONシステムを開発した。このシステムは，IP化された移動体基地局収容を目的とし，アクセス回線の冗長化による高信頼化，レイヤ２スイッチ搭載による高効率化を図っている。

次世代ネットワークでは，トラヒックの増加に加え，サービスの多様化に伴い，様々な通信品質要求のトラヒックがアクセス網でやり取りされる。当社は，アクセス網のエッジ位置に適用され，高速処理可能なトラヒック制御によって，通信品質の確保とともに，高いスループットを実現する次世代レイヤ２多重化装置を開発している。



光アクセスシステム

移動体基地局用GE-PONシステムは，アクセス回線冗長化，レイヤ２スイッチ内蔵による高効率化といった特長を持つ。次世代レイヤ２多重化装置は，高速処理可能なトラヒック制御技術によって，数万以上のトラヒックフローでも通信品質の確保とともに高いスループットを実現する。当社はこれらの機器を組み合わせることで，次世代ネットワーク用光アクセスシステムを実現する。

*コミュニケーション・ネットワーク製作所　**情報技術総合研究所