

B-PON相互接続とONU開発

上田広之* 横谷哲也**
桶田幸成* 向井宏明***

B-PON Interoperability and the ONU Development

Hiroyuki Ueda, Kosei Oketa, Tetsuya Yokotani, Hiroaki Mukai

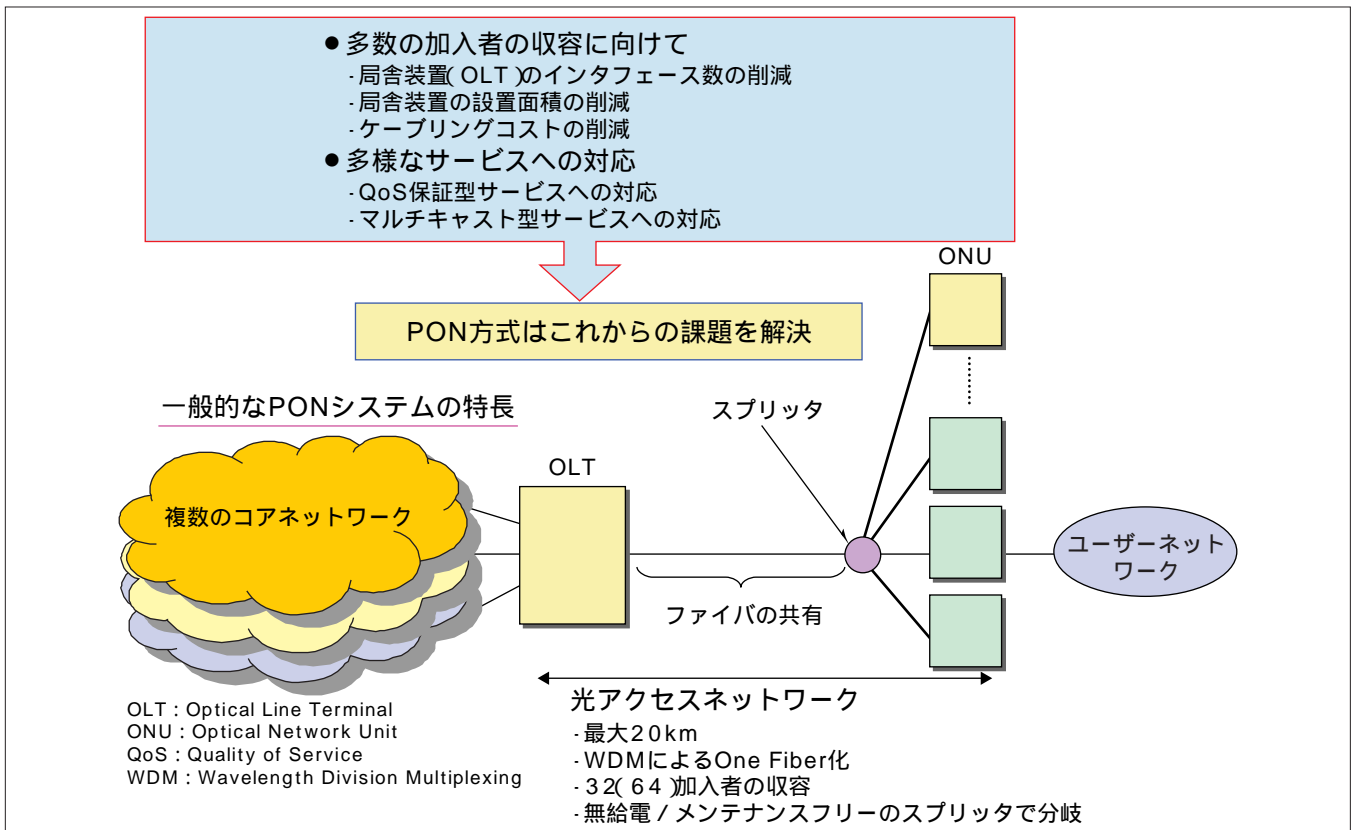
要旨

インターネットアクセス需要の拡大と高速回線の強い要望により、光ファイバを適用したFTTH(Fiber To The Home)サービスが、現在、ブロードバンドサービスの主流になりつつある。

FTTHサービスの場合、ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)と異なり、光ファイバを新設する必要があるため、光ファイバ数を節約できるPON(Passive Optical Network)方式が有力と考えられる。PON方式は、下図に示すように、多数の加入者の収容が可能、多様なサービスへの対応が可能などの長所があり、FTTHの主力実現方式と期待される。FTTH市場拡大のために、通信機器の安定供給及び価格低下が必要であり、OLTとONUの異社間での相互接続は不可欠である。今回、B-PON(Broad-

band-Passive Optical Network)について国際標準準拠の相互接続仕様のG.983.1 Implementers' Guide, PICS(Protocol Implement Conformance Statements)策定を取りまとめITU-T(International Telecommunication Union-Telecommunication standardization sector)で承認を得た。また、三菱電機を含む複数ベンダーの実機試験及びデモ(計4回)により相互接続性を確認した。

上述の相互接続性検証を通してブロードバンドサービスに対応した相互接続仕様準拠の宅内回線終端装置B-PON-ONU"AS-600BN"をいち早く製品化した。本稿では、ITU-T G.983に基づく相互接続性の検証状況、相互接続性デモ、当社B-PON-ONUの概要について述べる。



PONシステムの特長とシステム構成

局舎装置OLTに複数の宅内回線終端装置ONUが光ファイバ及びスプリッタによって接続される。1本の光ファイバに対して、最大32(64)台のONUが接続可能である。無給電/メンテナンスフリーのスプリッタで光信号を分岐し、最大伝送距離20kmを確保する。光ファイバ削減効果により、OLTのインタフェース数及び設置面積削減、光ファイバコスト削減を図る。