

広帯域映像サービスを提供する GE-PON映像受信機能一体型ONU(GV-ONU)

木田等理* 中川潤一**
後藤秀樹* 杉立厚志**
藤枝 亮*

Video Capable GE-PON ONU (GV-ONU) for Broadband Video Distribution Service

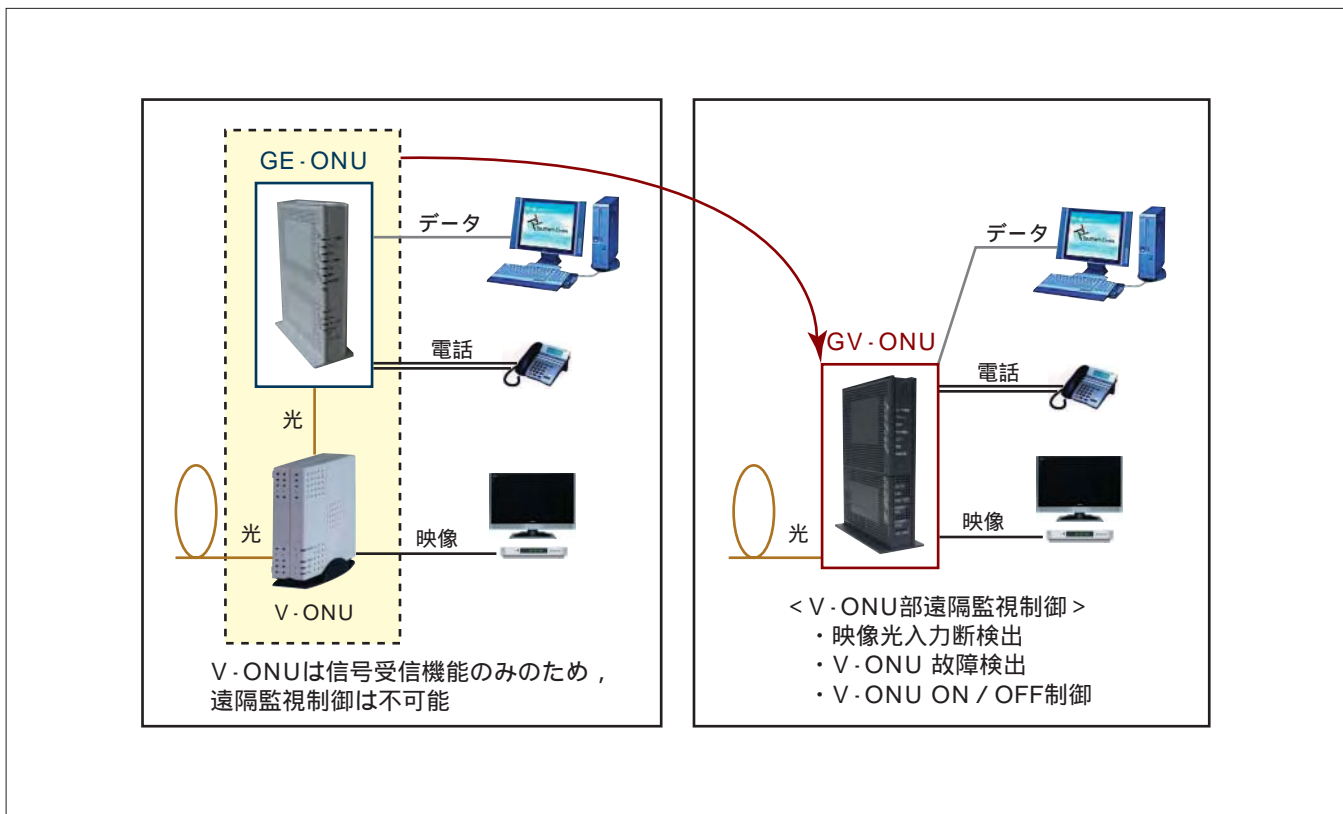
Toshimichi Kida, Hideki Goto, Tasuku Fujieda, Junichi Nakagawa, Atsushi Sugitatsu

要 旨

2004年から開始されたGE-PON(Gigabit Ethernet - Passive Optical Network)技術を用いたFTTH(Fiber To The Home)サービスは、コンテンツダウンロード等の高速インターネット接続に加え、基本料金及び従量制料金が安価なIP(Internet Protocol)電話によって急速に拡大してきた。今後一層の発展の鍵(かぎ)を握るのが、映像配信を含めたトリプルプレイサービスの普及である。FTTH上で映像配信サービスを提供するための技術には、デジタル化した映像をIPパケット化して伝送するIP方式と、映像をRF(Radio Frequency)信号のままインターネットや音声のデータとは別波長で配信するRF方式がある。前者はVOD(Video On Demand)やカラオケ等を含む映像複合サービスに強い一方、後者は劣化の少ない高品位画質伝送に適するとともに、IP-STB(IP Set Top Box)を必要とせず、

V-ONU(Video-Optical Network Unit)のRF端子を直接テレビに接続することで地上波テレビ放送の再送信が視聴できるなど、それぞれ特長を持つ。

三菱電機では、2004年からインターネット接続、IP電話、IP方式の映像配信サービスに適用可能なGE-PON-ONU(以下“GE-ONU”という。)を提供してきたが、今回、NTT(株)のご指導によって、GE-ONUにV-ONUの機能を一体化することで、一つの装置でRF方式による配信映像の受信を可能にするとともに、GE-PONのOAM(Operation Administration and Maintenance)機能を用いることによって、従来不可能であった局側設備からのV-ONU遠隔監視・制御を可能とする、GE-PON映像受信機能一体型ONU(GV-ONU)を製品化した⁽¹⁾。



GE-PON映像受信機能一体型ONU(GV-ONU)を適用したトリプルプレイサービス

現在FTTHの主力であるGE-PONネットワークに、映像信号をRFのまま別波長で重畳配信することによって、IP-STBなしでトリプルプレイサービスを実現する。従来はGE-PON-ONUとV-ONUの2台の装置を必要としたが、GV-ONUを適用することで、ユーザー宅に設置が必要な装置を一体化して利便性を高めるとともに、V-ONU機能の遠隔監視・制御を可能とし、ネットワークオペレータの保守性向上が期待できる。