

映像， GE-PON用延長装置 (AG100/AG200)

Extender for Broadcast and GE-PON (AG100/AG200)

1. はじめに

近年FTTHによる高速ブロードバンドの普及が進み、都市部では加入者の増加率も緩慢になってきています。しかしながら政府は今年初めに、「(日本国内で)なるべく早期に光の道(ブロードバンド通信網)を現在の普及率31%から100%にしたい」と表明しており、地方での普及が課題となってきています。

高速ブロードバンドを実現するFTTH(GE-PON)は、通常1本の光ファイバを32分岐し、センター局から各加入者までの距離を許容ロスの制限から20 km迄と規定しています。このためFTTHは都市部のような人口密集度が高いエリア向きであり、人口密集度の低いエリアにはあまり向かないと言われます。

また映像配信も光ファイバを使用したFTTH化が進められており、回線設計上GE-PONと同様に考え、同時に広範囲への接続が求められていました。

2. 特長

上記課題を解決するために、このたび2種類の延長装置を用意しました。この外観図を図1及び図2に示します。AG100(図1)は柱上に設置するアルミダイカストで、AG200(図2)は局舎内に設置するラックマウントタイプ(ハーフサイズ)です。AG100は映像及びGE-PONを延長可能な屋外型で、AG200はGE-PONのみの延長装置で新規開発品となります。寸法は、AG100は表1のとおりで、AG200が240(W)×44(H)×352(D)mmです。AG100は、柱上に設置できるサイズ、重量です。

AG100の接続構成を図3に示します。AG200は図示していませんがAG100と同様な箇所の局舎内に設置されます。

図4はAG100の内部ブロック図で、光の波長は、表1に記載しています。GE-PONを増幅するブロックはO/E(光電気変換)部とE/O(電気光変換)部から構成され、映像を増幅するブロックはEDFA(光アンプ)部から構成されています。その他、これら増幅部の状態を監視する(ONU for monitoring)部がありセンター側から監視できるようになっています。本図ではGE-PON延長及び映像延長が各1系統ですがGE-PON延長部を2系統にすることもできます。表1にAG100の基本仕様を示します。

AG200についてはGE-PON延長部のみを2系統で実装可能となっています。これは、局舎内に収容するために映像延長部は別装置を想定しているためです。



図1 延長装置 (AG100)
Extender (AG100).



図2 延長装置 (AG200)
Extender (AG200).

表1 AG100の基本仕様
Basic specification of AG100.

項目	仕様
光波長	PON 下り: 1490 nm 帯, 上り: 1310 nm 帯 EDFA 下り: 1550 ~ 1560 nm
GE-PON 許容光損失	OLT側: 標準 29 dB (パワーペナルティ 1 dB 含む) ONU側: 標準 29 dB (パワーペナルティ 1 dB 含む)
EDFA 出力	16, 18, 20 dBm (セレクタ SW にて設定)
電源	AC30 V 又は AC60V 50/60 Hz
消費電力	34 VA 以下 (フル実装時) 29 VA 以下 (監視無し)
寸法	379(W) × 148(H) × 262(D) mm (突起物は除く)
重量	8.5 kg 以下
材質	アルミダイカスト
動作温度	-10 ~ 40℃ (周囲温度)

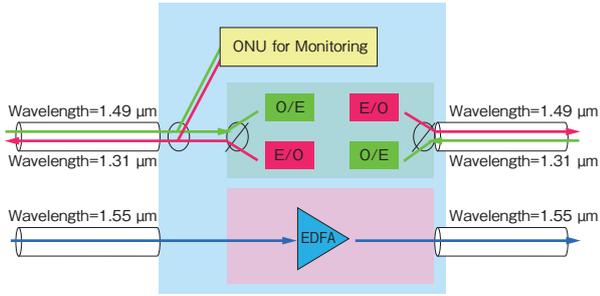


図4 接続構成図
Connection block diagram.

3. おわりに

本延長装置を用いることで、伝送距離を格段に上げることができ、人口密度に関わりなくFTTHを進めることができますようになります。本装置は既にいくつかのCATV事業者様からの引き合いもありその他産業用途への展開も検討しています。

<製品問合わせ先>

情報通信カンパニー ブロードバンド事業部

TEL : 03-3286-3145 FAX : 03-3286-3987

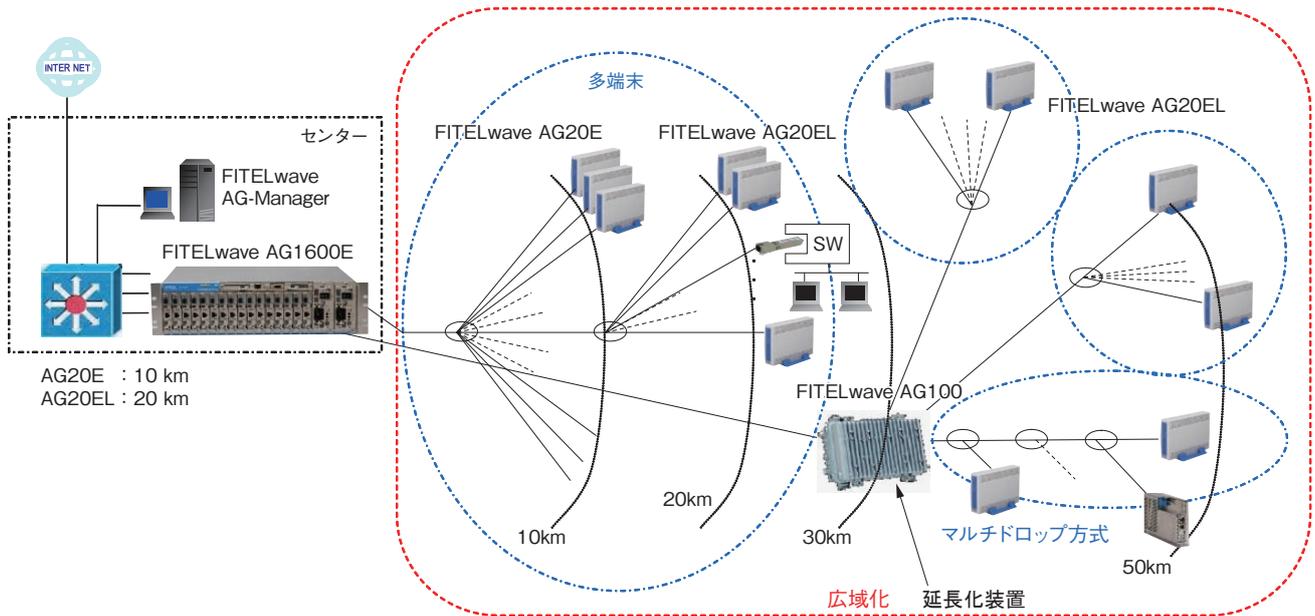


図3 接続構成図
Connection block diagram.