

ケーブル技術スタッフの機器チェック!

日々開発されるケーブルテレビ関連機器を、技術スタッフが厳しい目でチェック! 実用性に焦点を当てて報告します。

No.
1

データサービス用「ヘッドエンド分配・混合器」

多摩ケーブルネットワーク(株) 技術部課長代理・安高德仁

多摩ケーブルネットワークでは、3月より「KDDI ケーブルプラス電話」を開始するにあたり、ヘッドエンドの配線システムの改修や電話用の部材について調査・検討を行なってきました。その際に出会った優れた機器・部材を紹介します。

東芝テクノネットワーク「高密度形ヘッドエンド分配・混合器」シリーズ



東芝テクノネットワーク製の高密度形ヘッドエンド分配・混合器



ギッシリ配線された背面

ヘッドエンドの配線改修の機器条件として、将来のサービスにも柔軟に対応でき、1ラック内に混合分配を収められる機器を探していました。またノードごとに雑音調査機器用(バストラックやリアルワークス)の外部出力やモデム調査が簡単にできるということが条件でした。

「ケーブルテレビショー2008」で展示されていた東芝テクノ製のヘッドエンド分配・混合器は、カセット型でありながら多種多様なラインナップで、各ユニットの横幅はD2ユニット22mm/D4ユニット34mm/D8ユニット69mm、ラック2UのサイズでD2が18本、D4が12本、D8が6本実装でき、組み合わせもフレキシブルに変更することができるため、将来的な増設や系統変更、ノード分割にも柔軟に対応できる点が、採用のきっかけとなりました。

またスイッチ型のアッテネータを18個実装した高密度形ヘ

ッドエンド用レベル調整器も採用しました。インターネットの流合雑音が発生した場合に回線の停止なく実施する方法として、センターモデムのコマンド制御によってモデム出力レベルを上げる方法もありましたが、雑音は軽減されなため、上り信号を瞬間的に停止させてのアッテネータの挿入も行なっていました。今回のスイッチ型アッテネータは、運用中でも無停波でATTを1dBステップで調整することができるため、流合雑音が発生した場合でもスイッチで10dB挿入して、雑音を軽減させま

す。ケーブルモデムは10dB出力を上げますので、S/Nは改善され、使用できる状態になります。それから流合雑音発生箇所の調査を行います。

ケーブルプラス電話を開始するノードについては、KDDIにSNRやFRPなどの品質を計測して結果を報告するためのモデム設置が必要でした。上り信号

をうまく挿入できるユニットがカタログになく、営業担当者に相談したところ、開発中のAUX入力付のC1-SMTAというユニットの存在を知り、タイミングよくナンバーの入った正式版をファーストロットとして納入することができました。高密度形のユニットの初期配線は手が入りづらく大変ですが、ノードごとのモニター調査やノード分割には柔軟対応できるのでオススメです。

次号では、トヨクニ電線の「複合型同軸ケーブル」について紹介します。



ノードごとのモニター調査やノード分割に使用しているモデム群



18個のスイッチ型アッテネータを実装したレベル調整器