

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.
13

パストラック

豊島ケーブルネットワーク(株) 技術部 部長 上山裕史
 今回は、パストラックを紹介します。

私たちケーブルテレビ局の技術者は、プライマリーIP 電話やインターネットなど双方向アプリケーションの増加により、よりシビアに流合雑音を管理していく必要性に迫られています。今回紹介するのは、パストラックです。パストラックは光ノードの受信機1 台に1 つのスペクトラムアナライザを使用するような使い勝手を提供するものです。

当社で使用しているパストラックの正面と背面を写真1 と写真2 に示します。背面

に接続しているケーブルは、図1に示すように光-電気変換器(O/E)で受けた上り信号を4分配を介して、パストラックに接続します。光ファイバーで受信した信号のレベルを減衰させることなくパストラックに入力することにより、小さな雑音を見逃さないようにします。

また、COMMONモードノイズの発生を抑えるため、分割型のフェライトコアをケーブル1本1本に設置します。こうすることにより、CMTS(センターモデム装置)の上り入力部と同じレベルの信号がパストラックにも入力されま

す。実際に流合雑音が発生しているときのパストラックの波形を写真3 に示しま

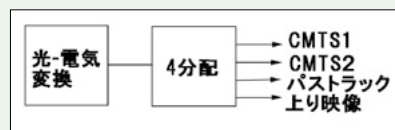


図1

す。この波形を見ながら、写真4 に示すSTM(ステータスマニタ)により、幹線増幅器のゲートスイッチをオンオフすることで流合発生源を狭めていき、どの幹線アンプの配下から流合ノイズが発生しているかを特定していきます。

写真3 のパストラック監視PCと写真4 のSTM管理PCは、写真5のように作業机の上に近接して設置してあります。ここまで発生源を特定できれば、CAD(コンピュータ管理したCATV配線管理システム)データを見ながら、現場に派遣した作業員と連絡を取りつつ、どの加入者宅から流合ノイズが発生しているかを突き止め、発生部位の状態によりアンプの交換や、不良配線・不良コネクタを交換したりします。

このようにパストラックは、初期の流合雑音の特定に大きな威力を発揮します。また、最後の部品交換まで雑音の発生と消滅を確認する手段として機能を提供します。パストラックは、ケーブルテレビ局の維持管理に欠かせないツールの一つといえます。



写真1: パストラック正面



写真2: パストラック背面



写真3: パストラック監視 PC



写真4: STM管理 PC



写真5

東京電機産業株式会社 CATV 営業グループ
<http://www.tokyo-densan.co.jp/>