

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.
70

5.1chサラウンドプロセッサ

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「5.1chサラウンドプロセッサ」について紹介します。

私たちケーブルテレビ局の技術者は、地上デジタル放送・CATVデジタル(HITS)・デジタルコミCHANの普及で、TS(トランスポート・ストリーム)の内部にも目を光らせる時代になってきました。

今回紹介するのは、5.1chサラウンドプロセッサです。TSアナライザの解析画面と対比させながら音声がどのように伝送されるかをみていきます。

JC-HITSサービスの日本映画専門チャンネルは、邦画の5.1chサラウンドを放送します。写真1に示すのがサラウンドプロセッサです。音声入力をMPEG2 AAC5.1と認識して表面パネルに表示しています。サラウンドプロセッサとSTB(セットトップボックス)はHDMIケーブルで接続します。プラスチック光ファイバで接続する方法もありますが、HDMIのほうがケーブルテレビ局にはなじみがあります。

サラウンドプロセッサ裏面のHDMIケーブル接続部を写真2に示します。写真2ではHDMI入力部の下部に6個のスピーカに接続する端子部が見えます。前面の左右と中央、後方の左右で5個のスピーカを使用し、残り1個が低音再生専用のサブウーハ用のスピーカに接続します。

サラウンドプロセッサとSTBをプラスチ

ック光ファイバで接続している様子を写真3に示します。FTTH、HFCで利用するガラス製光ファイバと違い、直径の大きなプラスチックファイバです。これらは互いに接続できません。

図1に示すのがTSアナライザの解析画面です。PID=4370とPID=4371がAAC Audioと表示され、前者が423Kbpsで5.1chの音声信号になります。後者が211Kbpsのステレオ放送の音声信号となります。5.1chサラウンドはデータ速度が約2倍となっていることがわかります。STBで表示される番組情報だけでは音声がステレオなのかサラウンドなのか分からないことがあります。TSアナライザで実際に流れているTSを見るとどのような音声信号か判明します。鍵マークが表示されるように暗号化されているデータですが、大まかな外形の情報がわかります。

サラウンドはシアターや劇場で聴く音声と同じように、後方のスピーカとサブウーハの恩恵で立体感を持った音声を再現できなく、ケーブルテレビ局の専門チャンネルで5.1chサラウンド放送がコンスタントに放送されているのを大きな強みとして、よりよいサービスを提供していきたいと考えます。



写真1: サラウンドプロセッサ

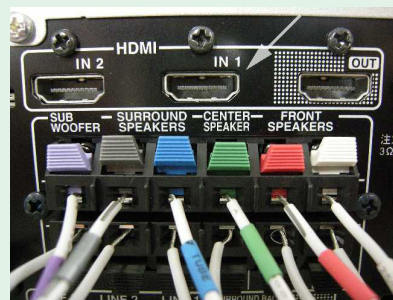


写真2: HDMIケーブル接続部



写真3: 光ファイバ入力部

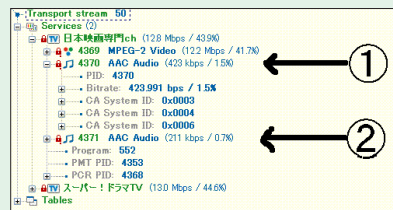


図1: サラウンドのTS