

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.
88

HD-SDI音声エンベッド

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「HD-SDI信号における音声の重畳」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-IP電話やインターネットなどミッションクリティカルな双方向アプリケーションに加え、コミュニティチャンネル(コミチャ)放送のためのデジタル放送機器の安定動作に目を光らせています。

今回は、HD-SDI信号における音声の重畳を紹介します。HD-SDI信号はHDカメラで撮影された映像信号を伝送しますが、音声も伝送することができます。ARIB(一般社団法人電波産業会)BTA S-006Bで、1125/60方式HDTV信号のビット直列インタフェース規格におけるデジタル音声規格として制定されています。

BTA S-006Bの機能を実行するのが、写真1に示すブラックマジック社の音声HD-SDI変換装置です。小型でシンプルなこの装置は、カメラからの映像信号をHD-SDI方式で入力し、音声ミキサからのアナログ音声入力を重畳させて、HD-SDI信号で出力します。映像と音声を重畳することを音声エンベッドといいます。

音声は写真2に示す音声ミキサの出力を使います。カメラの映像とマイクからの音声を別系統になるように設計し、最後に重畳させるようにしてあります。この音声が重畳されたHD-SDI信号を、コミチャ用のOFDM変調器に入力しています。音声



写真3:3Pフーンプラグ

HD-SDI変換装置の音声入力部は、キヤノンコネクタ(XLR)ではなく3Pフーンプラグ(写真3)になっているので変換ケーブルを作成します。ここに使用するケーブルは、本誌2016年6月号で紹介したマイクケーブルを使用します。作成した変換ケーブルを写真4に示します。変換ケーブルの3Pフーンプラグ半田付け部を示します。同色の2心同士を撚り合わせて配線する雑音に強い方式とします。

音声エンベッドに使用できる機材の使用方法を紹介しました。音声エンベッドの特性を良く理解し、安定したサービスをユーザに届けていきたいと考えます。



写真1:音声HD-SDI変換装置



写真2:音声ミキサ



写真4:変換ケーブル