

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などを、実際に検証しながらチェック! 実用性に焦点をあてて報告します。

No.
198

オーディオ歪率計

ケーブルテレビ アーキテクト 上山裕史

今回はオーディオ歪率計を紹介します。

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(コミチャン)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、オーディオ歪率計を紹介します。

FMラジオ放送の受信品質は、高周波のマルチパスと受信音声の歪率(ひずみりつ)が主要測定項目です。マルチパスの多いFMラジオ波は、FM復調すると歪率も高くなります。ラジオ局が送信する1kHzの基本波に対する高調波2kHz、3kHz、4kHz、…の割合を測定するのが歪率です。放送局で送信して

いない高調波が送受信の伝搬で発生し、高調波が多いと雑音を受信者は感じます。マルチパス測定について本誌のバックナンバーで紹介しています。(【1】【2】参照)

歪率計の基本回路を図1に示します。ブリッジ回路により1kHzを通過阻止し、高調波は通過する回路になっています。高周波スプリアスを測定するとき搬送波抑圧フィルタを用いて基本波を抑制したのと同じ測定原理になります。歪率計の例(リーダー電子:LDM-171と日本オーディオ社:UA-2S)を写真1、2に示します。

音声帯域の歪率計を使う場面は、放送局が1kHzの正弦波を放送している

ときに限られます。平日、日勤帯に測定できる機会は多くありません。歪率計はオーディオHiFiアンプの性能を測定するときに多く使います。ケーブルテレビ局で使用するのはFM受信の音質を測定する場合です。

次号では歪率計の代替測定手段としてPC(パソコン)の音声入力を使用した歪率測定について紹介したいと思います。

【1】本誌2012年11月号
FM放送のマルチパス測定



【2】本誌2016年2月号
FM補完中継局

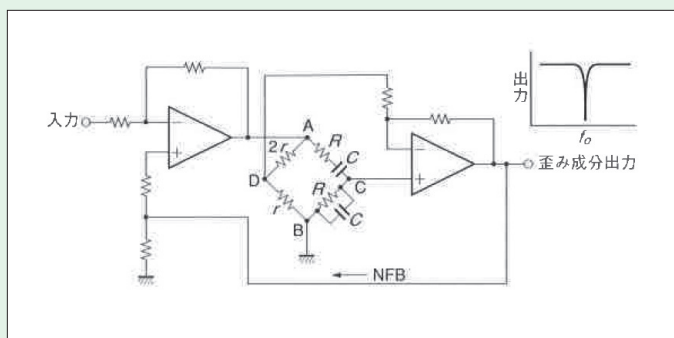


図1:歪率計回路



写真1:歪率計「LDM-171」の外観



写真2:歪率計「UA-2S」の外観