

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.
119

放射温度計

豊島ケーブルネットワーク(株) 技術部 部長 上山裕史
今回は放射温度計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、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の増加により、設備の安定動作に目を光らせています。安定動作の一つに温度管理があります。アレニウスの法則によれば、温度を10℃下げることにより寿命が2倍になります。たとえ、数℃であっても、温度を下げることであれば、安定動作に大きく寄与します。

今回は最近安価に販売されているペン型放射温度計を紹介します。

外観を写真1に示します。放射温度計は測定する物体に非接触で測定できます。測定対象になるべく近いところで測定します。この放射温度計の測定範囲は-30℃から+275℃です。放射温度計の中には2次元のカメラとして温度を測定できる装置がありますが、とても高価です。ペン型放射温度計



写真1:ペン型放射温度計外観

は安価ではありますが、非接触で測定できるので、装置の最高温になる部分を見つける用途で便利に使用できます。

写真2はケーブルモデム(CM)が発熱して高温になる部分を測定している様子です。私たちがCMに期待するのは、安定した高速な通信速度・CM内部情報の充実と同時に、長い製品寿命です。発熱の少ないものは、アレニウスの法則により長い寿命が期待できます。新規にCMを採用する場合の選択項目の一つは、動作時の温度となります。新旧のCMを用意して比較します。

写真3は本誌2010年7月号で紹介した安価な温度計でCMの発熱を測定した



写真2:ケーブルモデムの温度測定

様子です。放射温度計と比較すると、±1℃以内の測定結果となりました。同じ測定器で、同じ日時、同じ場所で対象CMを比較するならば、比較作業はほぼ正しいと考えられます。

このように安価な温度測定器でも機器寿命を長くし、安定動作させるための裏づけを数値でとることが出来ます。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3:以前の測定方法