

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.
80

検電器

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「検電器」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、ブライマリー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。今回は検電器を紹介します。検電器はAC100Vの電圧が課電されているかどうかを確認するための測定器です。

外観を写真1に示します。検電器は、検知部と本体からなります。検知部がAC100Vコンセントに触れると、ブザーと点滅する色でAC100Vのホット側かコールド側かを知らせてくれます。その様子を写真2に示します。検電器をAC100Vの穴の長いほうに接触させたので緑色点灯しています。

検電器の原理を写真3に示します。ネオン管の点灯が明るい場所で見にくい等の理由で生産を終了しましたが、原理に基づいた構造になっています。金属製検知部と

ネオン管、抵抗を介して金属クリップに接続されています。検知部が課電された電線部に接触すると、対地浮遊静電容量により大地アースに向かって微小電流が流れネオン管が点灯します。

微小電流を電子式検知方式に置き換えたのが写真1の検電器になります。金属部が露出していないため安心感があります。AC100Vでは接地電位(大地アース)と比較して同じ電位をコールドといいます。もう一方をホットといいます。ホット側に触れると感電事故になります。

多くのデジタル映像機器やIP伝送装置、インターネットサーバをAC100Vで使用するケーブルテレビ局の技術者は、使用する



写真3: 生産終了した検電器

コンセントがすべて正しくホットとコールドに接続されているか確認する必要があります。AC100Vコンセントは写真4のように長短の接触のための長穴があります。長いほうがコールド側、短いほうがホット側と決まっています。中央が接地極(アース)です。もしもホットとコールドが逆になっていると、機器を接続した時、短絡の可能性があるため、機会を見てすべてのコンセントのホット側・コールド側を確認すると短絡事故の可能性が減少するので安心できます。

安価でホットとコールドが検知できる検電器により安心できる電源を確認して、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: 検電器の外観



写真2: コールド側を示す検電器

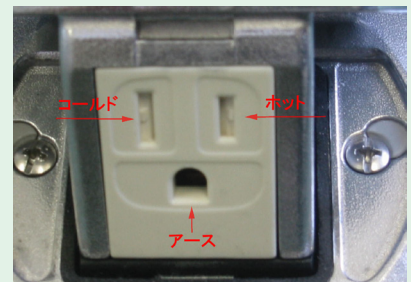


写真4: AC100Vコンセント