

電力用管路の調査・診断技術の現状について

キーワード

電力用管路，調査診断技術，試験棒，CCDカメラ，センサ計測

飯田 智雄

IIDA Tomoo

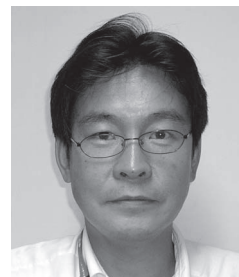
関西電力㈱
電力システム技術センター
地中送電グループ



高橋 晃

TAKAHASHI Akira

東京電力㈱
工務部地中送電グループ



1. 電力用管路の設備実態¹⁾

電力用管路の調査・診断技術の現状を説明する前に、まず現状の電力用管路の設備実態について紹介する。

1-1 管路設備の名称および分類

電力用管路設備は、その用途により地中埋設管路および橋梁添架管路に分類される。また複数の電力ケーブルを収容できるよう、複数の管（主に内径100～175mm）で構築することが一般的であり多孔管の構造となっている。さらに地中埋設管路では複数の管を配管した後、それらの管を固定させる方法（以下、胴締めという）で分類され、コンクリートによって胴締めを行うものをコンクリート巻管路といい、専用の受け台を用い直接埋め戻すものを直接埋設管路という。一方、橋梁添架管路および専用橋は、橋梁の桁下、あるいは桁間などに、添架用の支持金物を用いて配管する管路をいう。

コンクリート巻管路の分類を図-1に、直接埋設管路の分類を図-2に、橋梁添架管路の分類を図-3に示す。

1-2 電力用管路の種類

次に電力用管路として代表的かつ特徴的な種類について紹介する。

(1) AP管

1970年代中ごろまでにかけて主流として使用されていた管種である。強化プラスチック複合管の普及にあわせ使われなくなったが、当時に建設した設備として、現在も多く残っている管路である。

また、強度上の理由からコンクリート巻および既成のコンクリート板を外枠および蓋としその中にコンクリートを流し入れたセミプレハブ管路に用いられる。AP管の模型を写真-1に示す。



写真-1 AP管の模型

(2) 強化プラスチック複合管

管の内外に連続したガラス長繊維を、樹脂で浸透させながら成形したFRP層と、その間に特殊なレジンモルタル（細砂+樹脂）をはさみ込み一体成形した管