

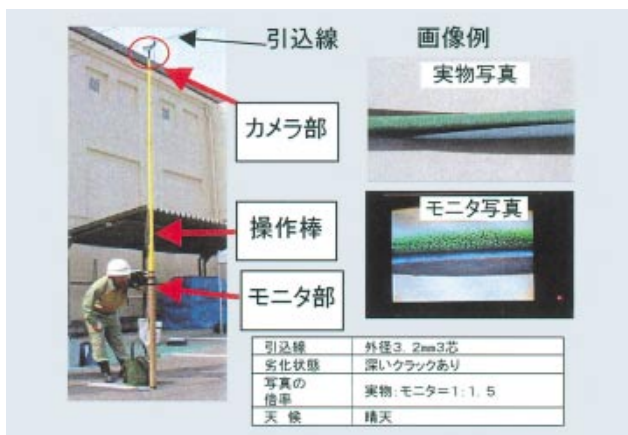
イ. 引込線劣化確認方法の概要

ア) 引込線劣化確認支援装置

装置の基本仕様を第2表に、装置の外観と装置使用による画像例を第26図に示します。

第2表 開発装置の基本仕様

項目	暗室型	光調整型
適用電線	外径3.2mm以下の引込用絶縁電線	
CCDカメラ	1/4インチピンホールカメラ(25万画素)	
画像伝送方式	有線方式	
カメラ部重量	約0.5kg	約0.4kg
操作棒重量	約5.0kg	約4.5kg
総重量	約9kg	約10kg
装置全長(装置収納時)	8.50m (1.65m)	9.00m (1.75m)



第26図 開発装置の外観と画像例

また、引込線被覆の劣化は、紫外線の当たる部位で経年とともに進展するため、主に引込線上部で発生する 경우가多く、劣化様相を明確に把握するには、太陽光の入射する角度に対応して、安定した視認性能を発揮する2種類のカメラ部を開発する必要がありました。各カメラ部の構造を第27図に、その特徴を第3表に示します。

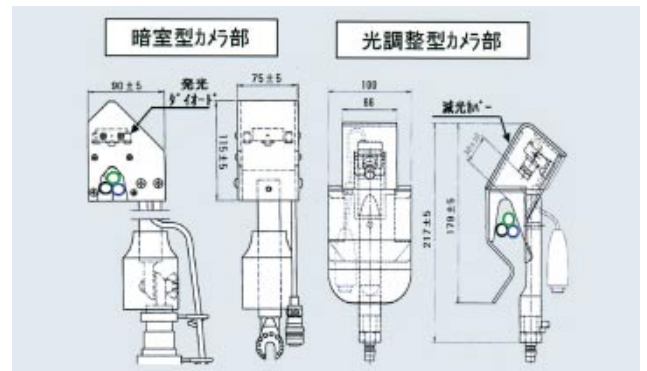
イ) 作業性検証結果

本装置を用いて実現場で実施した視認性検証結果を第4表に示します。

ウ. 効果の確認

本装置を使用する効果は概ね次のとおりであり、試行結果より巡視・点検作業の効率化および省力化が図れることを確認しました。

昇柱作業が不要なため、安全性が向上するとともに省力化が図れる。
 作業者一人でも引込線点検に従事できる。
 引込線の径間途中も容易に確認することができる。
 高所作業車が不要となり、作業能率の向上が図れる。
 作業占有面積が縮小し、作業現場におけるお客さまへの影響も低減できる。



第27図 各装置カメラ部の構造

第3表 開発装置の特徴

種類	カメラの方が良い
暗室型	引込線を筐体内に納めることにより太陽光の入射を遮断し、発光ダイオードで一定の光量を照射し安定した視認性が得られる構造
光調整型	樹脂製の減光カバーにより太陽光の入射光量を減少させて、晴天時においても曇天時と同等の照度を実現することにより、安定した視認性が得られる構造
共通	適用 低圧(AC300V以下)活線用であり、外径3.2mm3芯以下の引込線用に適用

第4表 視認性検証結果

	カメラの方が良い	目視と同等	目視の方が良い
暗室型	13% (6回線)	82% (37回線)	5% (2回線)
光調整型	5% (1回線)	95% (20回線)	0% (0回線)

エ. 今後の展開

平成13年度に全社主要営業所に配備済みであり、本装置により、引込線劣化張替の必要性が懸念される地域の効率的な調査を始め、お客さま申し出に対するコンサルタント業務に活用しているところです。

今後は、これら実フィールドで得られた装置に対する意見を評価し、さらなる改良を加え、拡大配備するよう予定しています。

編集部便り

書籍紹介

「研究者」

野依良治ら13人の研究者が成功する秘訣を語る!!

著者・発行者 有馬 朗人 監修 東京図書

いろいろな研究分野において、第一線で活躍してきた先生方の言葉をつづった本であり、どのようなきっかけで一流の研究をすることができたのかわかる。また、若い研究者へのメッセージも散りばめられている。ノーベル化学賞を取られた野依先生も掲載されています。

研究者必読

