

耐食性電車線支持装置

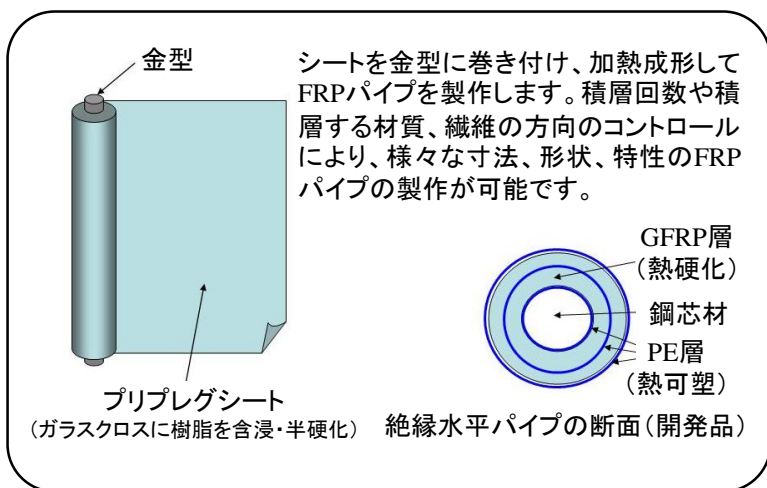
(Anti-corrosion Supports for Overhead Contact Line)

【概要】

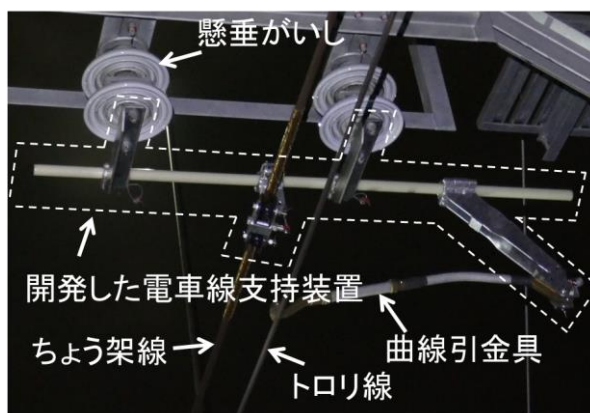
非電化線区を電化する際、建設時に架空電車線の設置スペースを考慮していない狭小トンネルがある場合には、これに対応する特殊な電車線支持装置が必要になります。その代表的なもののひとつに、絶縁水平パイプを適用した支持装置がありますが、パイプ把持金具の腐食生成物がパイプ表面へ流出し、パイプの電気抵抗が低下する問題がありました。そこで、パイプの耐食性能を向上させた耐食性絶縁水平パイプを適用した耐食性電車線支持装置を開発しました。

【特徴】

- ・ シートワインディング製法を適用して耐食性を向上させた耐食性絶縁水平パイプを開発しました。
- ・ 約半年間の現地試験架設において、パイプ単体での絶縁性能が低下しないことを確認しました。



シートワインディング製法



耐食性電車線支持装置

【用途】

- ・ 非電化区間の狭小トンネルを電化する際にご使用いただけます。
- ・ 従来の絶縁水平パイプを用いている箇所についても、パイプおよびパイプ把持金具の変更のみでご使用いただけます。

耐食性電車線支持装置の仕様

	項目	仕様	試験方法
機械特性	把持力	8.0kNの引張荷重で滑らないこと	耐滑り荷重試験
	ばね定数	368N/mm以上	静荷重試験
物理特性	耐水性	芯材と補強材の界面に水分が浸入しないこと	煮沸試験
	耐ヒートサイクル		冷熱サイクル試験
電気特性	耐電圧	2.25kV以上	耐電圧試験



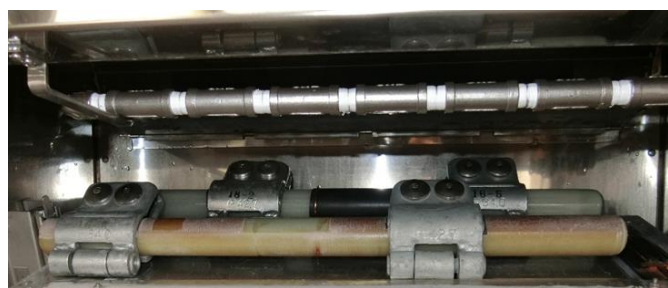
把持力仕様値の満足を確認

耐滑り荷重試験



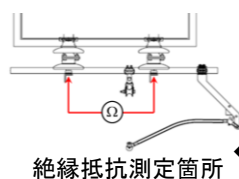
合いマークを付け、ずれなし

現地試験架設時の滑り有無の確認



10年相当の紫外線照射後、耐滑り荷重試験を実施し、把持力仕様値の満足を確認

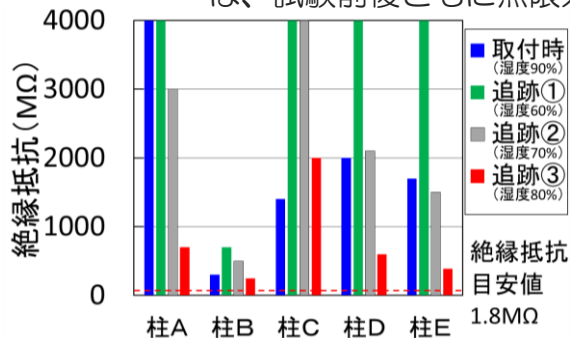
耐候性試験



絶縁抵抗測定箇所

- ◆ 今回定めた絶縁抵抗の目安値より2桁以上大きく、約半年間の追跡調査の範囲で絶縁性能に異常なし

- ◆ 撤去したパイプ単体の絶縁抵抗は、試験前後ともに無限大



絶縁抵抗測定結果

(パイプ表面を霧吹きで湿潤)

特許第6005480号

【実施例】

鉄道事業者で活用されています。

担当 電力技術研究部(集電管理)