

# 耐食性電車線支持装置

## Anti-corrosion Supports for Overhead Contact Line

### 概要

在来線直流区間では、φ180がいし2個で絶縁していますが、狭小トンネルでは空間上の制約により2個のがいしを用いることができません。そこで、がいし1個分の絶縁を確保するために、絶縁水平パイプが用いられている電車線支持装置がありますが、パイプ把持金具の腐食、腐食生成物のパイプ表面への流出に伴い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

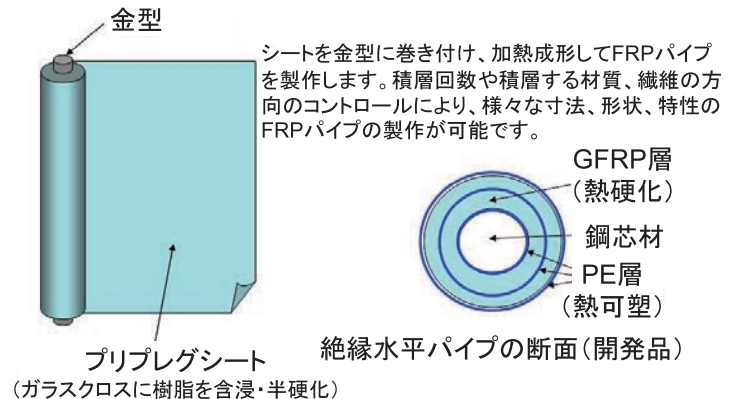
- ・ シートワインディング製法を用いた耐食性絶縁水平パイプを開発し、支持部材に用いました。
- ・ 約半年間の現地試験架設において、パイプ単体での絶縁性能が低下しないことを確認しました。（試験前後ともに絶縁抵抗値が無量大）

### 用途

- ・ 狭小トンネル内など、電車線支持装置としての耐食性能向上を必要とする箇所にて、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で、パイプおよびパイプを把持する金具の変更のみでご使用いただけます。

特開2014-91260号

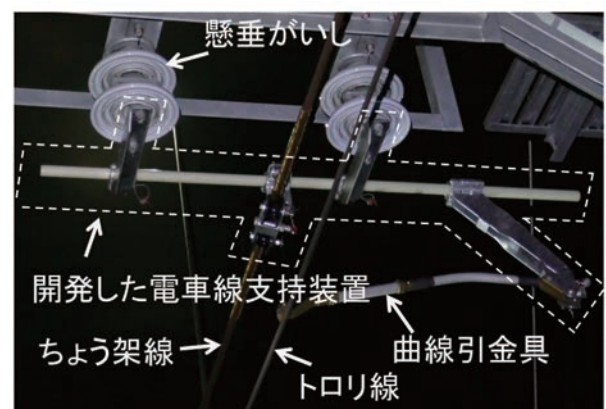
### ■シートワインディング製法



### ■パイプ把持金具



### ■耐食性電車線支持装置



## ■ 耐食性電車線支持装置の要求仕様

	項目	仕様値	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
	曲げ剛性	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

### ■ 耐滑り荷重試験

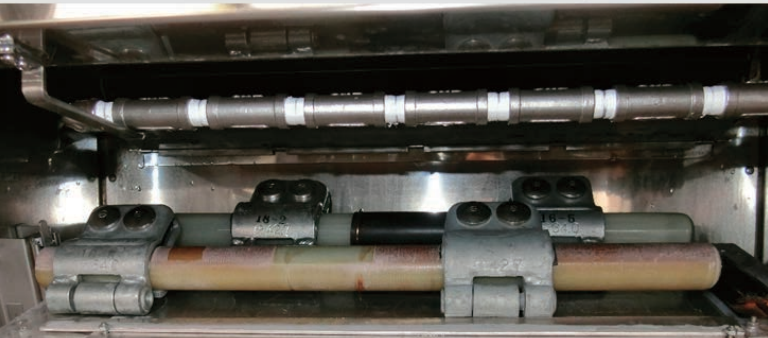


### ■ 現地試験架設時の滑り有無の確認



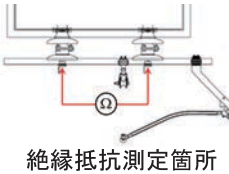
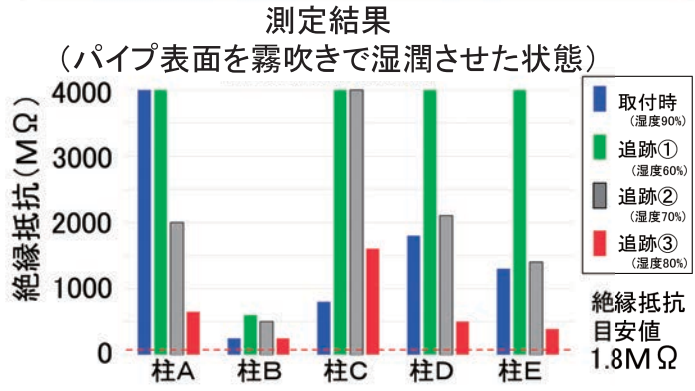
### ■ 耐候性試験

紫外線加速劣化試験



10年相当の紫外線照射後、耐滑り荷重試験を実施し、耐滑り荷重仕様値の満足を確認

### ■ 現地試験架設時の絶縁抵抗測定



- ◆ 今回定めた目安値より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