

# 電車線関係の計測技術と製品紹介

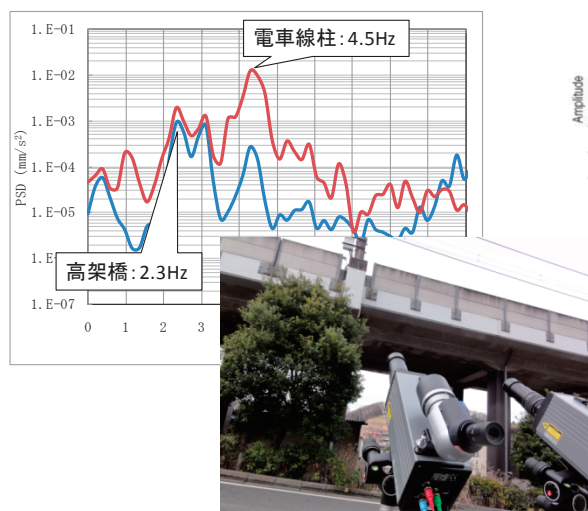
Measuring Technology and Products of Overhead Contact Line

## 【概要】

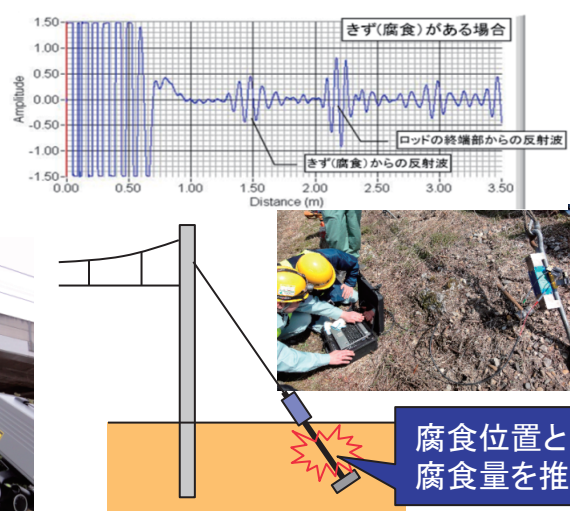
塩害等で損傷を受けたコンクリート柱補修のための簡易防錆工法、高架橋と電柱の固有振動測定とその結果に基づく電車線柱耐震診断、地中に埋設されている電柱の支線ロッド腐食診断、架線・パンタグラフ間の挙動測定や評価等、電車線関係の計測技術と製品を紹介します。

## 【特徴】

- ・非接触で高架橋と電柱の振動を測定し、耐震診断を行います。
- ・ガイドウェーブにより、地中の支線ロッド腐食状況を推定します。
- ・電車線とパンタグラフの各種測定と評価を行います。
- ・コンクリート柱のひび割れ修復用防錆スプレー、手もみモルタル、波形解析ソフト(WM3)等を販売しています。



UDアップラー<sup>注1)</sup>による振動測定



支線ロッド腐食診断<sup>注2)</sup>

注1)UDアップラーは鉄道総研が開発した非接触振動測定器です。

注2)支線ロッド腐食診断は、東日本旅客鉄道株式会社、株式会社IHI検査計測、株式会社ジェイアール総研電気システムの共同開発です。

## 【用途】

- ・電車線柱とビーム等の耐震評価(現行指針による)
- ・地中の支線ロッド腐食検査
- ・電車線とパンタグラフの各種測定と評価
- ・コンクリート柱の補修、測定データの解析、ハンガ長さ計算

# 電車線路設備耐震診断

固有振動数の推定

Uトッパー(高架橋、電柱)  
(列車通過後、微動振動)

### 電車線路設備耐震設計ソフト

(1) 電車線柱の地際モーメントの判定

許容モーメント	kN・m	134
電柱地際最大曲げモーメント	kN・m	78
判定		○

(2) 主材の応力判定

部材位置	応力種別	応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	判定
上部主材	引張	-39	-294	○
〃	圧縮	47	123	○
下部主材	引張	-77	-294	○
〃	圧縮	95	123	○

耐震判定(現行指針による)

# 電車線とパンタグラフの各種測定と評価

撤去品劣化調査    架線・パンタグラフの測定

### 他の事業例

- ・トロッコ線、すり板の摩耗測定
- ・電車線部材の強度試験とFEM解析
- ・剛体電車線のしゅう面凹凸測定
- ・電車線路設備調査
- ・その他

報告書

\*\*\*\*株式会社 殿

報告書

---

※ ○○測定および調査結果

---

2009年10月

株式会社 ジェイアール総研電気システム

# 電車線関係の販売品

コンクリート柱ひび割れ修復用防錆スプレー

波形解析ソフト(WM3)

シミュレーションソフト(架線道)