

# 電車線の硬点軽減 に向けた支持構造

## 【概要】

現状の電車線支持構造は、支持点高さの不整や横張力によるトロリ線の引き上げを緩和することが困難で、トロリ線局部摩耗の原因となりやすくなっています。これらを解消するため、電車線の高さと偏位が容易に調整できる機能を備え、トロリ線の引き上げも緩和した新しい支持構造を開発しました。

## 【特徴】

- ・電車線の高さと偏位についてそれぞれ $\pm 30\text{mm}$ 調整可能な構造となっています。
- ・専用治具を用いることで電車線の自重や横張力等の荷重が負荷している状態でも調整することが可能です。
- ・引き角度を $9^\circ$ にした曲線引金具（従来は $16^\circ$  または $12^\circ$ ）を使用することで、横張力によるトロリ線の引き上げを緩和することが出来ます。
- ・引き角度が $9^\circ$ の場合、曲線引金具はパンタグラフに支障しないように従来品よりも $50\text{mm}$ 程度長い形状となりますが、アームの断面形状を変更することで機械的強度（引張、圧縮、ねじり）は従来品の規格を満足しながら、従来品よりも軽くすることができました。

## 【用途】

- ・電車線支持点高さの一般的な不整範囲と考えられる $\pm 30\text{mm}$ について調整出来るため、ほぼすべての不整を解消することが期待されます。
- ・曲線区間などでの横張力によるトロリ線引き上げを緩和することが出来るため、支持点付近の局部摩耗の低減に効果が期待されます。

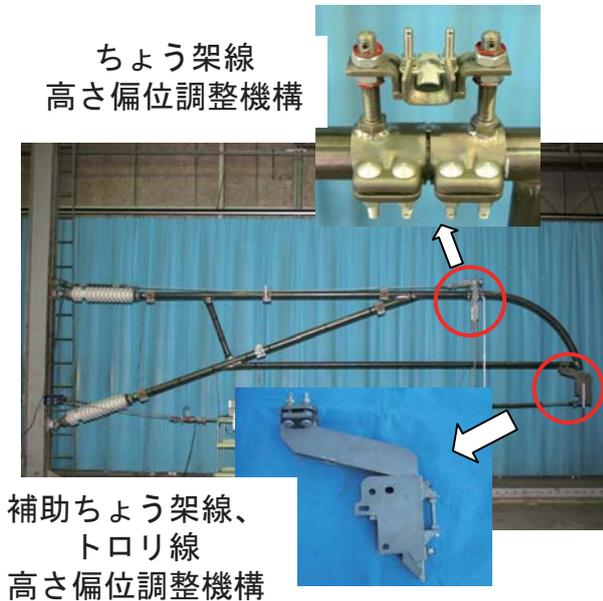


図1 可動ブラケット外観



図2 曲線引金具外観



図3 トロリ線調整作業

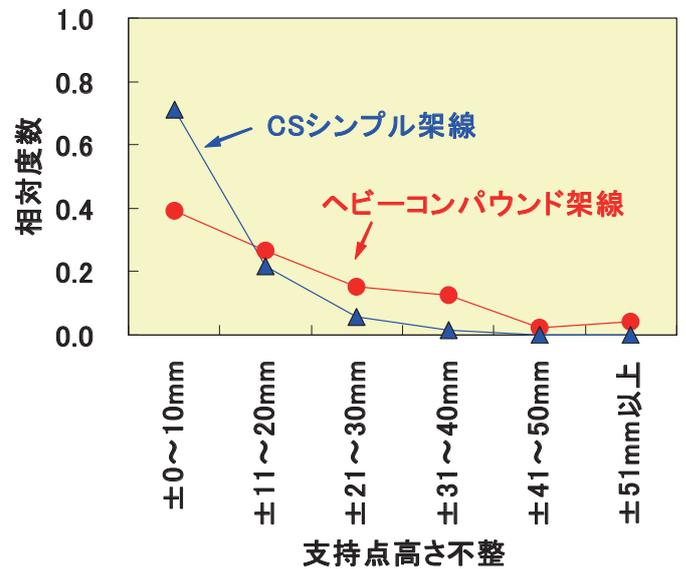


図4 支持点高さの不整分布

表1 曲線引金具の等価質量

曲線引金具種別	測定結果(kg)
ヘビーコンパウンド架線用	1.04
CSシンプル架線用	1.10
開発品	0.97

本支持構造は、特許出願中です。