

# 速度300km/h超に対応した 高速シンプル架線

Simple Catenary Equipment for High-Speed Line at the Speed of over 300 km/h

## 概要

新幹線用ヘビーコンパウンド架線では補助ちょう架線張替など大規模な更新時期を迎えています。これを機に、部品点数が少なく保守性にも優れるシンプル架線が最高速度300km/h未達の線区で採用されるようになりました。さらに、これを超える速度の線区においても導入の要望があげられています。

そこで、300km/h超の運転速度に対応した2つのタイプの新しい高速シンプル架線を開発しました。

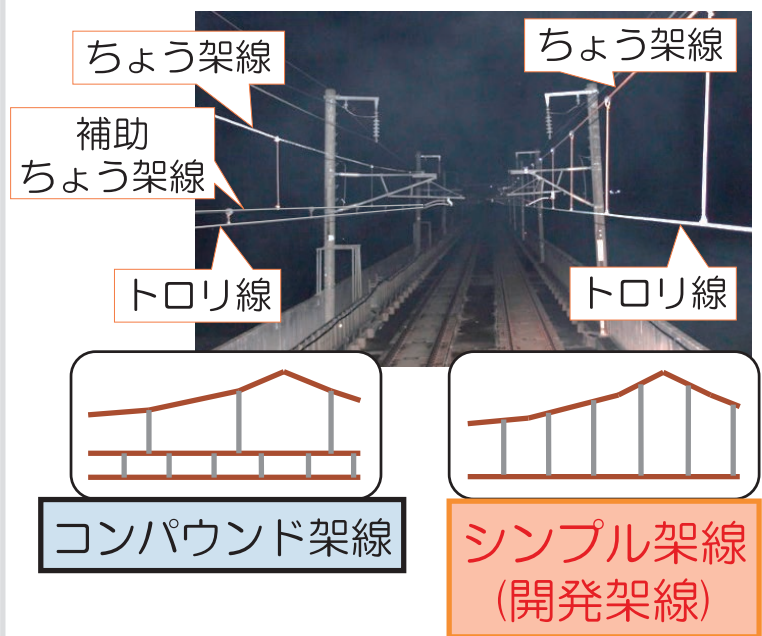
## 特徴

- 走行速度に応じて320km/h用と360km/h用の2種類の架線構造を開発しました。
- 従来のコンパウンド架線と比較して、部品点数が少なく保守コストが低減できます。
- 架線の総張力を従来のシンプル架線よりも高くすることによって、速度300km/h超におけるシンプル架線の課題であった電柱周期でのパンタグラフ上下振動を抑制しました。

## 用途

- 走行速度300km/h超の高速線区で使用します。

## 架線構造



### 【320km/h域用高速シンプル架線】

- ちょう架線  
線種：硬銅より線 断面積200 mm<sup>2</sup>  
標準張力：31.36 kN (3.2 tf)
- トロリ線：  
線種：銅合金 断面積170 mm<sup>2</sup>  
標準張力：22.54 kN (2.3 tf)

### 【360km/h域用高速シンプル架線】

- ちょう架線  
線種：硬銅より線 断面積200 mm<sup>2</sup>  
標準張力：29.4 kN (3.0 tf)
- トロリ線：  
線種：銅合金 断面積130 mm<sup>2</sup>  
標準張力：24.5 kN (2.5 tf)

# ■新幹線高速架線マップ

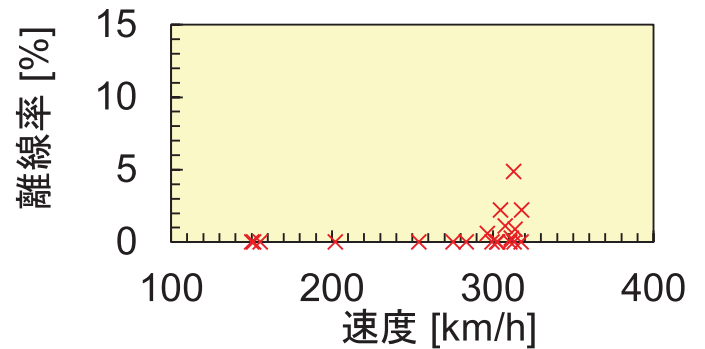
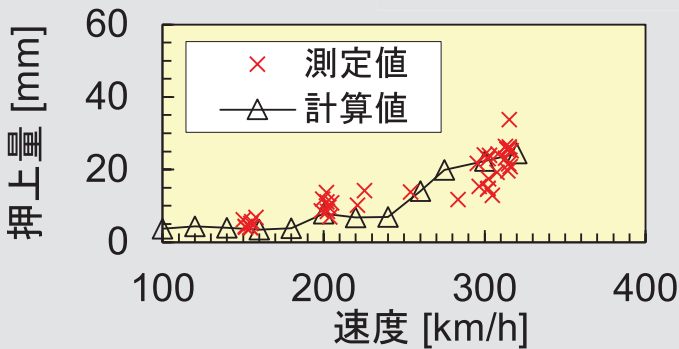
架線条件	250km/h域	285km/h	320km/h	360km/h
コンパウンド架線	ヘビーコンパウンド	高張力ヘビーコンパウンド		提案架線あり
シンプル架線	整備新幹線用高速シンプル (総張力39.2kN)	大電流容量高速シンプル (総張力49.0kN)	320km/h用 トオリ線断面積 170mm <sup>2</sup> (総張力53.9kN)	360km/h用 トオリ線断面積 130mm <sup>2</sup> (総張力53.9kN)
現行架線				
開発架線				

# ■営業線における集電性能確認試験結果

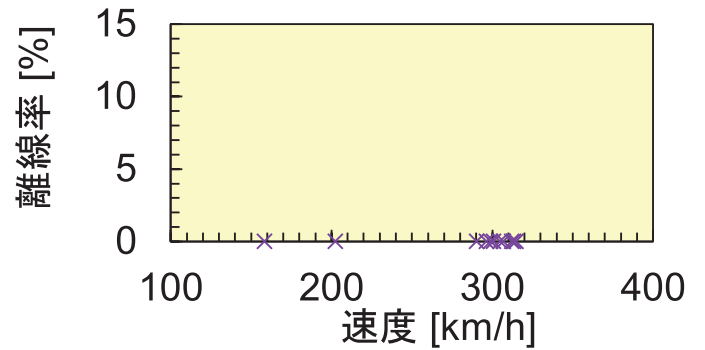
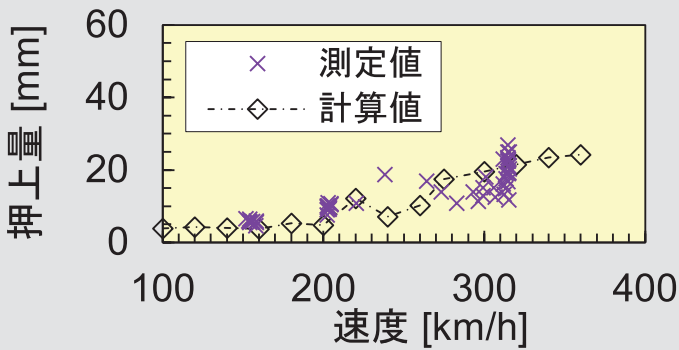
トオリ線押上量：目安値100mm以下

離線率：目安値10%以下

## 【320km/h域用高速シンプル架線】



## 【360km/h域用高速シンプル架線】



## 【高張力ヘビーコンパウンド架線】

