

# 台車状態監視モジュール

## Autonomous Condition Monitoring Device for Bogie's Component Parts

### 概要

既存車両への適用を考慮し、台車と車上間の配線を必要としない台車部品の状態監視モジュールを開発しました。所内走行試験や台上試験を通じて、異常検出性能や無線通知性能、電力自給性能を確認しました。

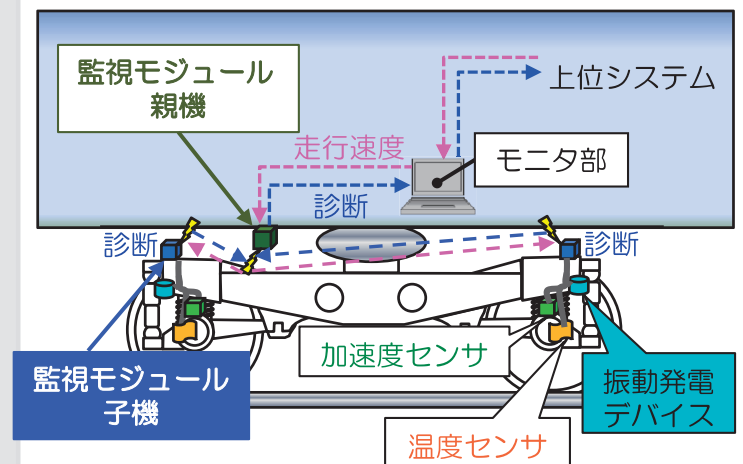
### 特徴

- 自律型センサと独自の診断ロジックにより低消費電力で台車部品の状態を診断、通知します。
- 振動発電デバイスから監視モジュール子機に電力を供給することにより、電池交換周期を延伸します。
- 台車と車上間の情報伝送の無線化と自立電源を確保することで台車と車体間のケーブル配線が不要です。

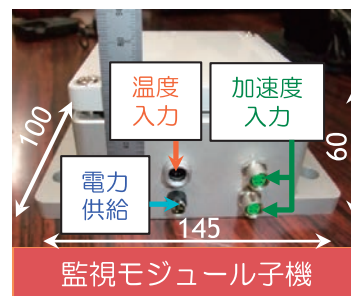
### 用途

- 既存車両に対して台車部品の状態監視機能を提供します。
- 運用中に診断することで、台車部品の非分解検査対象の選定や検査代替のための診断データ収集に活用できます。

### ■監視システムの構成



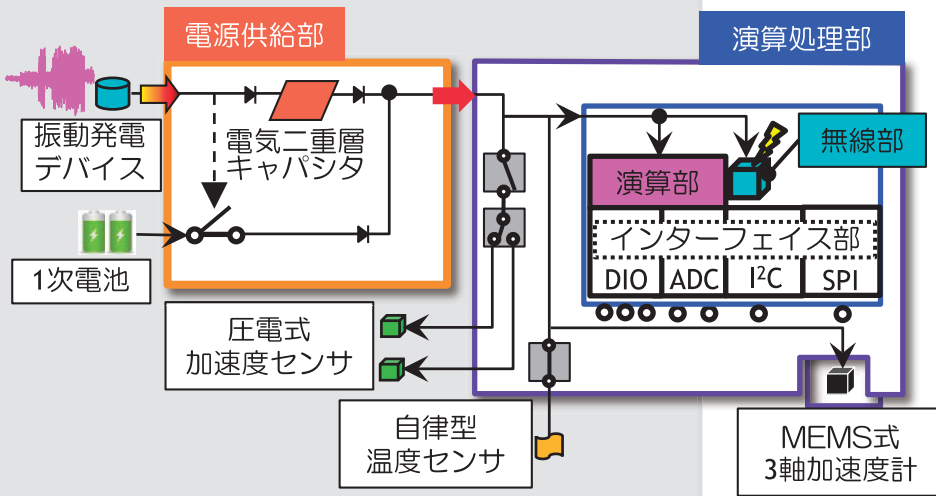
### ■監視モジュールと台車への設置例



(本研究の一部は(株)東芝との共同研究により実施しました。)

特許出願中

## ■ 監視モジュール回路構成

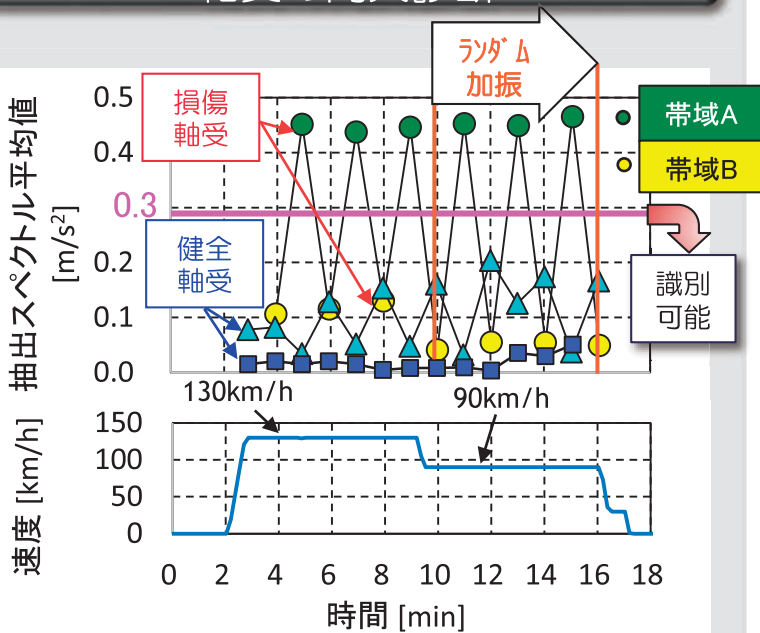


上段 演算処理部

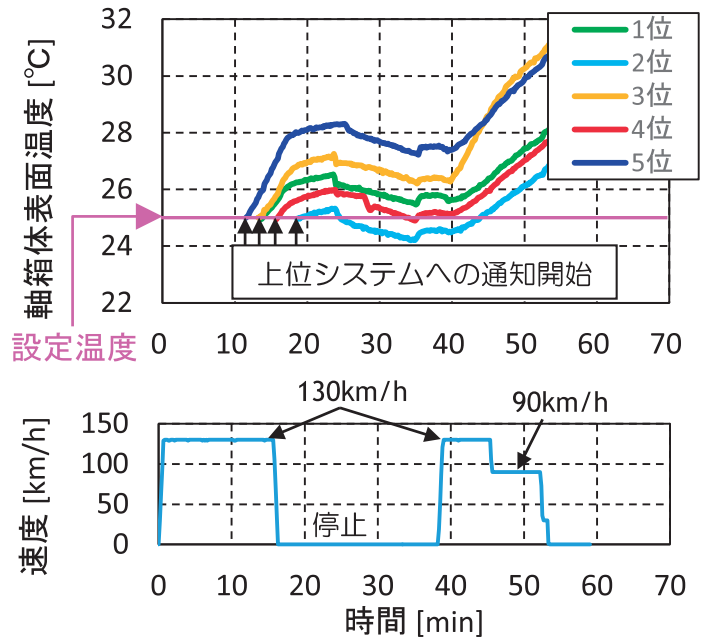


下段 電源供給部

## ■ スペクトル解析による軸受の間欠診断



## ■ 自律型センサとの組合せによる軸箱温度の自律監視と診断



## ■ 省電力診断ロジックと振動発電による電力自給性能の確保

