

JR7 社が連携して鉄道電気設備の材料・部品の共通化に取り組みます ～サステナブルな鉄道運営、サプライチェーンの強靱化に向けて～

北海道旅客鉄道株式会社、東日本旅客鉄道株式会社、東海旅客鉄道株式会社、西日本旅客鉄道株式会社、四国旅客鉄道株式会社、九州旅客鉄道株式会社、日本貨物鉄道株式会社（以下、「JR7 社」という）は、将来にわたり鉄道事業を維持発展させ、お客さまへ安定的な輸送サービスを提供することを目的として、在来線の鉄道電気設備の材料・部品の共通化を実現し、メーカーとの協働によりサプライチェーンを強靱化します。

1. 背景

1987年の国鉄分割民営化以降、JR7社それぞれが鉄道電気設備の開発、仕様策定・管理、設備保守を行っています。地域に密着し、線区の特性に応じた設備を構築することにより鉄道の維持・発展に大きな成果を挙げてきました。一方で、鉄道固有の電気設備の材料・部品は汎用品と比較して生産数量も限られる中、近年、電子部品の供給不足や、製造業における人手不足が進むなど、サプライチェーンを含めた鉄道事業を取り巻く環境が変わってきています。さらに、同一機能でもJR各社で仕様がわずかに異なる材料・部品も存在しています。これらを踏まえ、鉄道事業者・メーカーがサステナブルな鉄道運営を行うための体制検討が求められています。

2. JR7社の取り組み内容

JR7社で使用している在来線の鉄道電気設備の材料・部品について、仕様を共通化し、メーカーの設計・製造・在庫管理を効率化します。既に2024年11月より、JR7社による各分野の検討会を設立し、いくつかの設備において共通仕様を策定しています（電車線用ポリマーがいし、インピーダンスボンド、等）。今後、対象設備を拡大し、本格的に鉄道電気設備の材料・部品の共通化に取り組んでいきます。

3. 期待される効果

- ・材料・部品の供給の安定化、メーカーの設計・製造・在庫管理の効率化
- ・災害発生時等における、JR7社間での融通が可能

4. 目指す方向性

本取り組みを通じ、JR7社・メーカーを含めた業界全体がサステナブルに発展していくことを目指します。さらに、日本の鉄道業界全体の課題解決を進めるために、JR7社以外の鉄道事業者、メーカーの皆さまと広く協働しながら意見交換・連携を行ってまいります。

電車線用ポリマーがいし

架線と電柱を電氣的に絶縁する部品



【共通化の背景】

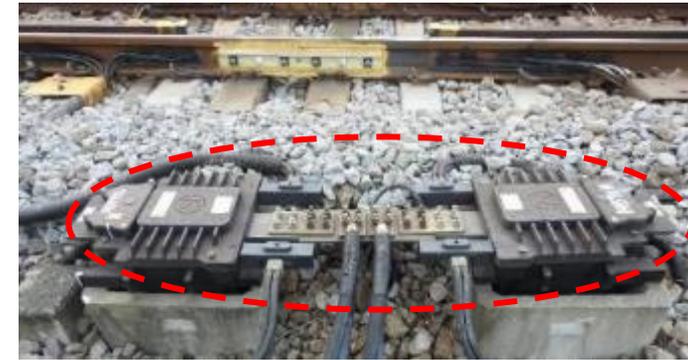
作業性向上やメンテナンスの負担軽減が見込まれることから近年導入が進んできた部品であり、JR各社がそれぞれ仕様を検討・策定しており、一部仕様に差異があった。

【共通化の方法】

各社が製品に求める性能を技術的に検討し、2025年11月にJR7社で共通仕様を策定した。

インピーダンスボンド

レールに流れる電車用電流と信号用電流を分離する
鉄道の信号用回路の一部を構成する装置



【共通化の背景】

一部の線区向けの専用品や、設置場所に応じたケーブル長など、JR各社で一部材料等に差異があり、多種多様なラインナップが存在していた。

【共通化の方法】

各社の使用状況を分析し、ラインナップを主要な製品へ集約し、2026年1月にJR7社で共通仕様を策定した。