

車載蓄電システムの設計支援

駆動システム研究室

- ◆ 各種用途に応じた車載蓄電池システムの設計開発を支援します。
- ◆ 様々なニーズ(調査、試算、基礎実験、対策検討、現車試験)に対応します。

概要 架線レス走行や省エネ性向上などを目的に蓄電池を搭載する車両が登場しています。用途に適した蓄電池を選定するための寿命検討や経済性評価、安全性や経済性に優れたシステムを構築するための各種提案・評価が可能です。

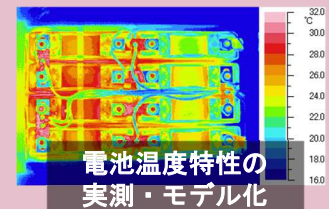
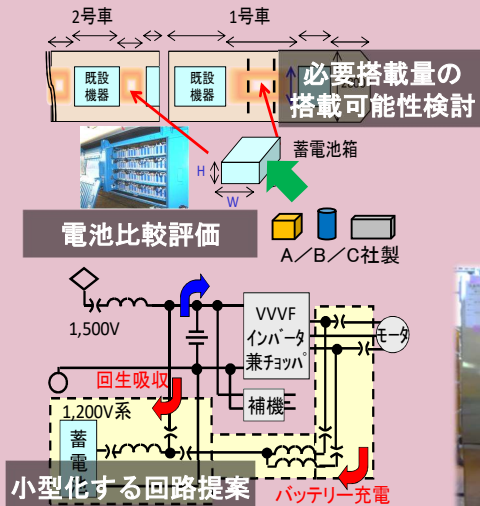


図1 過去の支援事例

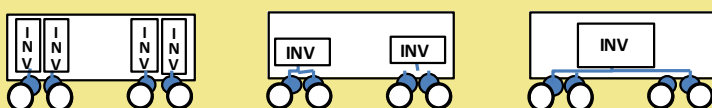
空転制御性能向上手法

駆動システム研究室

- ◆ 安定輸送の実現を、空転の発生状況の評価・分析により支援します。
- ◆ 電車と電気機関車の空転制御方法を提案します。

概要 空転の実態状況を評価・分析し、空転制御の改善方法を提案します。

・空転制御ソフトウェア仕様の提供により対応します。



1C1M方式 1C2M方式 1C4M方式

● 主電動機 INV インバータ
 図1 インバータ制御車の各方式

- ・既存の電車と電気機関車を含め、国内90%以上のインバータ制御車(各方式に対応)に提供可能
- ・設計仕様の具体的検討や現車試験による制御調整は、鉄道事業者様・電機メーカー様と協力して取り組みます。

・雨天時の安定した勾配起動、乗り心地向上に有効です。

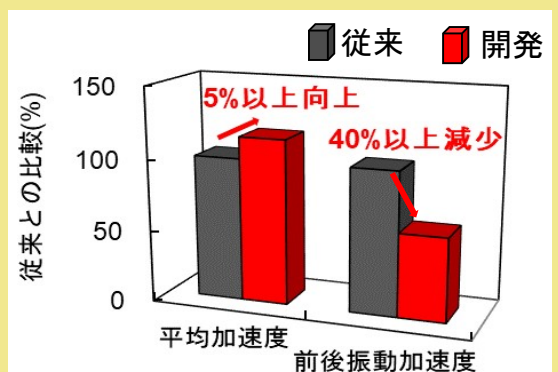


図2 列車加速度と乗り心地の向上(電車の実績)

※鉄道運輸機構(元運輸施設整備事業団)の基礎的研究で実施された成果の一部を利用。