

普及型EVバス技術開発の概要



熊本大学 大学院 先端科学研究部

シニア准教授 松田俊郎

横浜EVバス技術開発・実証事業



横浜EVバス技術開発・実証事業

環境省 CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（交通分野）

エネルギー密度を向上した大型車用EVシステムの開発と大都市路線バスへの適用実証（2018～2020年度）

熊本大学、横浜市、(株)イズミ車体製作所、(株)ピューズ、東京電力ホールディングス(株)、(株)e-Mobility Power

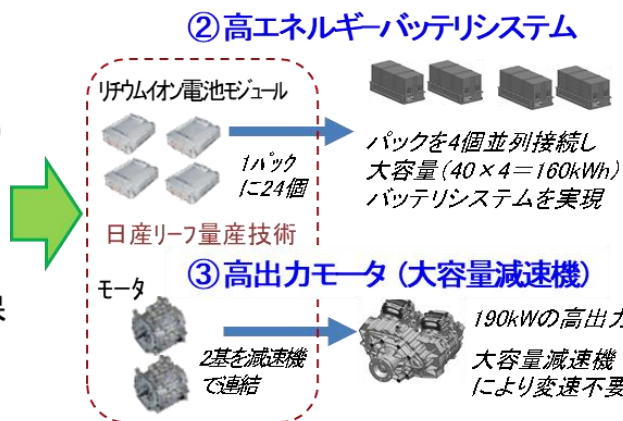
バッテリーエネルギー密度向上、大容量減速機、100kW急速充電対応等の新技术を織り込み、路線バスへの適用性を大きく向上した大型車用EVシステムを開発して、バスの保有台数が多い大都市圏でのEVバスの適用性を実証するプロジェクトです。

■ バス、トラックの課題

1. 環境対応車両の導入促進が急務
(CO2排出減、排気ゼロ化)
2. EVバス、トラックの普及遅れ(高価)
3. バス事業者は燃費改善、運転手確保が課題

■ 技術開発内容

乗用車EV技術を活用し高性能の低価格EVバスを開発



① EVバス性能計画

バスの運行を分析し、走行エネルギーやCO2削減効果を予測

④ モータ回生技術

独自の回生制御により、運転容易性と省エネルギー性能を向上

⑤ 急速充電100kW対応

100kW充電対応のEVシステムを開発し充電時間を短縮

⑥ 車両設計製造技術

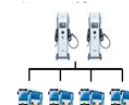
低床EVバスレイアウトを開発



全国生産を狙い製造技術標準化

⑦ EVバス大量運行モデル

充電インフラと電力マネジメントも含めたEVバス大量運行のモデルを構築



■ 実証試験

横浜市営バス路線でR2年度に実証試験を行う

| 試験車 | 特長 |
|----------------|------------------|
| | 1. 排気ガスゼロ |
| | 2. CO2排出少(走行中0) |
| | 3. 発進・加速が滑らか |
| | 4. 静か(低騒音) |
| | 5. 運転し易い |
| 大型路線バス(低床フロア型) | 車両重量10.6トン 定員74名 |
| バッテリー容量160kWh | モーター出力190kW |
| 急速充電100kW対応 | 電気式冷暖房装置 |



■ 期待される効果

★横浜市で実証(導入モデルケース)

★低価格EVバスの普及促進
(+1千万円強) ★地域産業振興

★排気ゼロの公共交通実現
★CO2排出の大幅削減