

バス営業所へのE Vバス用パンタグラフ式充電器設置および
環境省「運輸部門等の脱炭素化に向けた先進的システム社会実装促進事業」の公募採択について

2024年10月2日に発表した「パンタグラフを用いた超急速充電E Vバスの有効性を確認する実証事業^{※1}(以下、本プロジェクト)」について、当社塩浜営業所にパンタグラフ式充電器の設置工事が完了いたしました。また、環境省が実施する「運輸部門等の脱炭素化に向けた先進的システム社会実装促進事業」に採択され本プロジェクトを深度化した内容で事業を進めてまいりますのでお知らせいたします。詳細は下記をご覧ください。

記

1. 本プロジェクトについて

川崎鶴見臨港バス株式会社（以下、臨港バス）がE Vバスの運行検証、株式会社東芝（以下、東芝）がリチウムイオン二次電池 SCiBTMのバッテリーモジュール製造、Drive Electro Technology 株式会社（以下、Drive Electro Technology）がE Vバス改造、パンタグラフ式充電器製造を担い、三社連携のもとパンタグラフ式充電器で充電したE Vバスを用いて、日本初^{※2}の公道での商業運行を行い有効性を検証するものです。

パンタグラフ式充電方式の特徴

パンタグラフ式充電方式と従来式の比較

	パンタグラフ方式	従来式（プラグイン型）
充電時間	10分程度/回	4時間程度 ※50kWの急速充電器で200kWhのバッテリーを満充電した場合
充電方式	1：N方式 →パンタグラフ式充電器1台×複数車両	1：1方式 充電器1基（1口）×車両1台
充電器の設置スペース	パンタグラフ式充電器1基分のみ →省スペースでEVバス増に対応	充電器増に伴い必要設置スペースも増 →車庫用地を圧迫
充電器接続方法	Wi-Fi通信	人の手によるプラグ脱着
EVバス車両の調達方法	レトロフィット改造 →ディーゼルバスで一定期間使用した車両を改造するため車両1台あたりの長寿命化、事業者の運用にあったバッテリーパックに設定可能、車両寸法のスリム化・軽量化	新車EVバスの購入
充電場所	営業所・車庫 +公共空間に設置することで運行途中での充電も可	営業所・車庫のみ 充電時間中はバス非稼働

⇒充電時間を短縮化しE Vバスの運用効率を最大化、充電器設置スペースの省スペース化、充電時に発生する作業の省力化を図り

E Vバス導入によるバス事業者が抱える課題を解消し、

E Vバス車両導入の促進⇒脱炭素社会の実現に貢献します。

2. 営業所へのパンタグラフ式充電器設置について

2026 年 4 月にパンタグラフ式充電器を臨港バス塩浜営業所に設置いたしました。当充電器の最大の特徴は大容量の電気を出力できる点にあります。これにより従来は数時間かかっていた充電時間が今回のシステムでは 10 分程度に短縮できる見込みです。

併せて、充電器併設の蓄電池も塩浜営業所に設置しております。当蓄電池は電力負荷の低減を目的に設置しており、中古の SCiB™ を用いることでリチウムイオン二次電池の有効活用も図っております。また非常時の電源としての活用も可能です。



(左) Drive Electro Technology 製パンタグラフ式充電器

(右) 東芝製リチウムイオン二次電池 SCiB™ を使用した蓄電池

なお、塩浜営業所設置のパンタグラフ式充電器で使用する電気には、再生可能エネルギー由来の電気を使用しており、E Vバスの運行に係る CO2 排出量は実質的に“ゼロ”となっております。これは 2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、川崎鶴見臨港バスが多くの路線を有する川崎市における脱炭素戦略にも貢献するものです。

パンタグラフ式充電器に対応する SCiB™ 搭載の E Vバス車両につきましては、臨港バスが所有する既存のディーゼルバスをレトロフィット改造し E V化する計画です。現時点では設計が完了し、まもなく改造作業に着手する予定です。今後は車両の改造が完了次第、試験走行を実施しパンタグラフ式充電器および E Vバス車両の各データ取得および性能確認を行い、秋頃、営業運行への投入を予定しております。今後のスケジュールにつきましては、詳細が決まりましたら改めてご案内いたします。

3. 環境省「運輸部門等の脱炭素化に向けた先進的システム社会実装促進事業」への採択について

環境省が実施する「令和 8 年度運輸部門等の脱炭素化に向けた先進的システム社会実装促進事業」（以下、環境省事業）に「公共空間充電器設置型パンタグラフ充電方式超急速 E Vシステムの開発（応募課題名称）」を応募し 2026 年 7 月 9 日に採択されました。

環境省事業では、前述の営業所構内（閉鎖空間）に設置したパンタグラフ式充電器およびこれから車両改造・試験運用を実施するパンタグラフ式充電対応型 E Vバスから得られた知見、データを

活用し多くの人が行き交う公共空間への設置・運用に対応した公共空間設置型パンタグラフ式充電器の開発・EVバスの運用を行います。公共空間のバス発着場所等へパンタグラフ式充電器を設置することにより運行途中での充電が可能となり、ディーゼルバス同等の効率的運用を行うとともに、充電器設置の効率化や複数事業者で利用できる公共インフラとして路線バスのEV化を促進し、カーボンニュートラル社会の実現を目指します。

公共空間への設置に向け、設置を目指す場所の道路管理者である川崎市とは既に協議を開始しており実現に向け助言・指導を受けているところでございます。今後、協議を加速し設置場所の決定、設置に必要な諸手続きを進めてまいります。

4. ABTC2026 おける本プロジェクトの紹介について

本プロジェクトについてアセアン地域からもお問い合わせを頂いており、事業パートナーである株式会社東芝がABTC2026(ASEAN Battery Technology Conference)にて、本プロジェクトの進捗状況について講演の中で取り上げる予定です。弊社もカンファレンスに参加し、出席の皆様にご対応いたします。

・ABTC(ASEAN Battery Technology Conference)とは

ASEAN 地域のバッテリー産業・研究開発を促進し、産学官の連携、技術交流、地域サプライチェーンの構築を主な目的とした国際会議です。各国の電池関連団体や研究機関が持ち回りで運営・開催し、原則として年1回開催されています。

・ABTC2026 の開催概要

開催日時：2026年8月19～21日（3日間） 本プロジェクトに係る講演は8/20 予定

場所：マレーシア Movenpick hotel & Convention center

講演登壇者：株式会社東芝 電池事業部電池企画部戦略担当事業開発主幹 石井 張愛氏

・ABTC2026 公式サイト

<https://www.aseanbatteryev.com/>（外部サイトに接続いたします）

5. 視察等について

本プロジェクトは現時点でまだ完成には至っていないため視察対応等も出来かねますが、今秋頃を予定しておりますパンタグラフ式EVバス車両の営業運行投入のスケジュール等が決まりましたら、改めて当社ホームページにてご案内させて頂く予定です。

ご理解のほど、何卒よろしくお願いいたします。

※1 東芝インフラシステムズ株式会社（2025年4月1日付で株式会社東芝に統合）が参画した、NEDO（国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）による『国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業/10分間充電運行による大型EVバス実証事業（マレーシア）』で実証した主要な成果を踏襲し、日本国内向けに再構築するものである。

※2 2026年8月、川崎鶴見臨港バス調べ

以 上

お問い合わせ先

川崎鶴見臨港バス株式会社経営管理部総務課

TEL：044-280-3421