

川崎重工業株式会社

NO.2025095

川崎車両株式会社

2025年12月19日

新動力に対応できる電気式気動車「GreenDEC®」を開発 ～地域の鉄道公共交通維持と非電化鉄道の地球環境課題解決の両立を実現～

川崎重工グループの川崎車両は、地域の鉄道公共交通維持と非電化鉄道の地球環境課題解決の両立を目的に、将来のカーボンニュートラル実現に向けた新動力にも対応できるプラットフォーム車両として、電気式気動車「GreenDEC®」を開発しました。

日本国内の非電化路線は鉄道路線全体の約 30%[※]を占めています。非電化鉄道として運行中の気動車にはディーゼル機関と液体変速機を組み合わせた車両が多く、近年、これらの気動車の老朽化または液体変速機などの入手困難により、その地域の鉄道公共交通の維持が課題になっているとともに、非電化鉄道においても地球環境負荷低減に向けた取り組みが求められています。

「GreenDEC®」は、電気式気動車の特徴である、ディーゼル機関で発電機を動かし、発生した電気でモーターを動かす仕組みをベースに、モーター、インバータ、歯車減速機などの機器を、一般的な電車との共通使用を可能としています。これにより、気動車の交換部品の入手性の向上やメンテナンス作業の軽減を図ることで維持コストの抑制に寄与します。

これに加え、「GreenDEC®」では、鉄道分野のカーボンニュートラル実現に寄与する新たな気動車として、将来の水素駆動機関等の採用または交換等の発展性を見据えた構造やレイアウトとすることで、水素利用までシームレスに対応できるプラットフォームを採用しています。



Green DEC



また、「GreenDEC®」のデザインは、シンプルに、時代を超えて使い続けられる普遍性をコンセプトとしています。外観は、車両外板の素地を生かしたステンレスの地肌をそのままに見せ、クリーンなイメージにしつつ、車両前面部分をブラックフェース化することで、引き締まったイメージも追求しています。車両のブランドを表すロゴを配して、車両自身のアイデンティティーも形成しています。



内装は、白を基調とした壁面と天井により明るい車両とし、設備品についても極力シンプルな構成にすることで、清潔感や見通しの良さを実現しています。環境への配慮、メンテナンス性向上、視認性の良さについても考慮しています。

なお、これらの「GreenDEC®」のコンセプトや特長に共感・評価頂いた複数の鉄道事業会社より、すでに受注しており、天竜浜名湖鉄道株式会社と甘木鉄道株式会社では、2026年春のダイヤ改正に合わせて営業運転を開始する予定です。各鉄道事業会社の地域にあわせたデザインを施した「GreenDEC®」のデビューをご期待ください。

川崎車両は今後とも、高度な技術力と長年培ったノウハウ、信頼性をもとに、持続可能な交通ネットワークを支える鉄道車両を国内外に提供していきます。

※ 国交省鉄道局監修「鉄道要覧」データ等から算出

□ 「GreenDEC®」車両概要

- (1) 車体寸法：18.00m（長さ）× 2.80m（幅）× 4.02（高さ） ※20m車両の設定あり
- (2) 車体素材：ステンレス鋼
- (3) 動力方式：電気式ディーゼル
- (4) 設計最高速度：95km/h

以 上