

四国旅客鉄道(株)向け 8600系特急形直流電車

Series 8600 Express EMU Train for Shikoku Railway Company



2014年6月に高松～松山間, 2016年3月に岡山・高松～松山間に8600系特急形直流電車が投入された。

この車両は, 特急“しおかぜ” および“いしづち”として運行している2000系特急形気動車の置き換えとなり, 今後の予讃線の特急体系の一翼を担う車両となる。四国旅客鉄道(株)における特急形電車の新製は21年ぶりとなり, 車体傾斜制御装置の採用や室内照明のLED化など, 最新技術を導入して経費削減や省エネ・環境に配慮した車両である。当社は, 量産先行車4両, 量産車10両を製造・納入した。

まえがき

高松と松山を結ぶ予讃線の電化区間で運行している特急列車を全て電車とし, 経費の削減および老朽化した2000系特急形気動車の置き換えが計画されていた。

また, 新車両は, 今後の予讃線の特急車両において, 既存の8000系と共に主力車両とすべく, 旅客サービス設備についても乗客のニーズを踏まえた客室・サニタリー設備など, 今後の四国旅客鉄道(株)の特急車両における指針とすることが求められていた。

1 編 成

乗客の利用状況に合わせて細かな車両運用を行うため, 2両編成と中間車を連結した3両編成で構成されている。

3両編成の松山方先頭車は, 1両の半室をグリーン席として, 2列+1列シートを設けている。

当社は, 量産先行車4両(2両編成×2編成)および量産車10両(2両編成×2編成, 3両編成×2編成)全ての製造を担当した。

2 特 徴

(1) デザインコンセプト

「レトロフューチャー」をデザインコンセプトとし, ノスタルジックな鉄道車両のイメージを未来特急としてデザインしている。なお, 車両デザインについては, 四国旅客鉄道(株)と当社デザイン部門の共同で行った。

(2) エクステリアデザイン

先頭形状は円形のブラックフェイスとし, 蒸気機関車のイメージをモチーフに, 列車の力強さとダイナミズムを表現した。車体にはオレンジとグリーンカラーを用いて, 「穏やかで美しい四国の自然」・「香川」, 「瀬戸内海の温暖な風土」・「愛媛」をイメージし, 特急のスピード感をストリームライン(流線)でなぞらえたカラーリングとしている。

(3) インテリアデザイン

未来を想起させる明るく洗練された車内空間に, アクセントカラーのオレンジとグリーンを採用し, 先進感の中にナチュラルなぬくもりを感じることができるインテリアとしている(図1, 図2)。



図1 グリーン車客室
Fig. 1 Passenger cabin



(a) 香川のイメージカラー



(b) 愛媛のイメージカラー

図2 普通車客室
Fig.2 Passenger cabin

(4) 車内設備

客室内には、普通車を含めた全座席にパソコンなどに使用できるコンセント、航空機の機内持ち込み可能手荷物の基準を考慮した大型の荷物棚、通話機能式非常通報装置などが設置されている。また、客室照明は当社製の直管型LED照明(図3)が採用され、省エネとメンテナンス軽減に貢献している。



図3 電源内蔵直管型LED灯
Fig.3 LED tube with built-in power supply

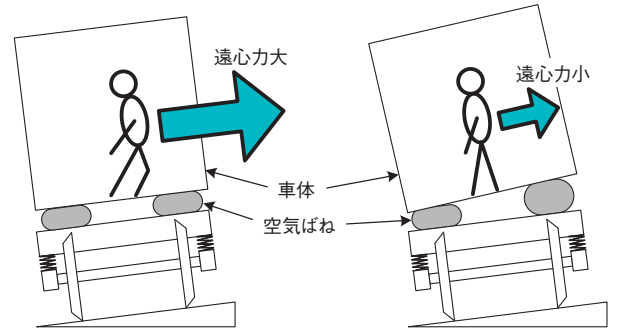


図4 車体傾斜
Fig.4 Carbody tilting

各デッキの照明もLEDダウンライトを採用し、出入口部には防犯カメラを設置している。

バリアフリー関連では、側引戸の開閉について音声案内および表示灯を設置している。

(5) 快適性・乗り心地

曲線通過速度を向上するために、当社が開発した空気ばね式車体傾斜方式を採用した(図4)。これは、路線の曲線に応じて外側の空気ばねを上昇させて、車体を内側に傾けて遠心力を打ち消すものである。

(6) 台車

空気ばね式車体傾斜装置を搭載した軽量ボルスタレス台車であり、営業最高速度は130km/h(設計最高速度140km/h)である。

あとがき

8600系は当社にとって初めてとなる四国旅客鉄道(株)の特急車受注案件であった。今回得た知見を生かし、今後のさらなる受注案件拡大に結び付けていきたい。

[文責 車両カンパニー 技術本部 設計部
北谷 和芳]

[問い合わせ先] 車両カンパニー
技術本部 設計部
Tel. (078) 682-3143, Fax. (078) 682-3158

† 蛍光灯比で消費電力55%、質量75%低減。
取り付け時には既設蛍光灯具を流用して廃棄物の発生を抑制。