

2016年 6月 8日
東日本旅客鉄道株式会社

山手線用車両の新造計画について

JR東日本では、輸送品質の安定性と快適性を高め、お客さまに安心してご利用いただける鉄道づくりを推進しており、首都圏の通勤形電車の新型車両への取替を順次進めております。

山手線に先行導入した E235 系通勤形車両（量産先行車）も本格的に営業運転を開始しており、このたび、E235 系通勤形車両（量産車）を新造することとしました。

なお、現在、山手線で走行している車両 E231 系 500 代については、中央・総武緩行線への転用改造等を実施し、継続して使用する計画です。

1. 投入両数

E235 系通勤形車両の 11 両編成を 49 編成（539 両）投入します。

2. 投入時期

- ・2017 年春ごろから順次投入を開始する予定です。
- ・投入完了は 2020 年春ごろを見込んでいます。

3. 運用区間

山手線



山手線 E235 系通勤形車両

4. 車両の概要（詳細別紙 1・2）

E235 系通勤形車両（量産先行車）の車両仕様を踏襲しております。

コンセプト：「お客さま、社会とコミュニケーションする車両」

主な特長：「お客さまサービスの向上、さらなる安全性・安定性の向上、環境性能の向上」

※多言語による情報提供の充実を目的に、異常時情報等を音声放送（日英 2 言語）および情報提供装置への表示（日英中韓 4 言語）でお知らせする機能を導入します。

5. 既存の山手線車両 E231 系 500 代の中央・総武緩行線への転用改造等

- ・E235 系通勤形車両（量産車）の投入にあわせて、順次転用改造工事を実施します。
- ・情報提供装置を装備している車両を転用することで、お客さまへのご案内サービスを充実させます。
- ・ホームにおけるお客さまの安全性向上のため、ホームドアにも対応できる保安装置等の車両改造も併せて実施します。

山手線E235系通勤形車両の特長



山手線E235系通勤形車両



E231系500代 (従来車両)

編成構成	<p>※一部の編成は11両新造する計画です。 11両編成 (6M5T)</p>	<p>11両編成 (6M5T)</p>
最高速度	120km/h	同左
車体	ステンレス製	同左
制御方式	VVVFインバータ制御、回生ブレーキ	同左
ユニット構成	独立M車方式 (1両に1台の制御装置)	2両ユニット方式 (2両に1台の制御装置)
主電動機	全閉外扇型誘導電動機 (熱交換で冷却)	開放型誘導電動機 (外気で冷却)
主制御器	フルまたはハイブリッドSiC半導体素子 (VVVF) ・1C4M制御	Si IGBT半導体素子 (VVVF) ・1C4M制御
補助電源装置	二重系静止形インバータ装置 (片系が故障しても動作可能)	一重系静止形インバータ装置
コンプレッサ	オイルフリーレシプロ式	スクリー式
列車情報管理装置	INTEROS (列車内通信速度約10倍)	TIMS
戸閉装置	改良型電気式 (ラック式)	電気式 (スクリー式)
照明装置	LED	同左
情報提供装置	情報提供装置増設 (デジタルサイネージ)、トレインネット	情報提供装置、トレインネット
車両状態監視機能	あり	なし
地上設備状態監視機能	あり	なし

山手線E235系通勤形車両の概要

～山手線E231系500代との比較～

キーワード 「お客さま、社会とコミュニケーションする車両」

●デザイン

<エクステリア>

前面の大きな窓や表示器で、人と人、人と社会を繋ぐ情報の窓を表現

<インテリア>

居住空間を広く感じていただけるオープンなデザイン



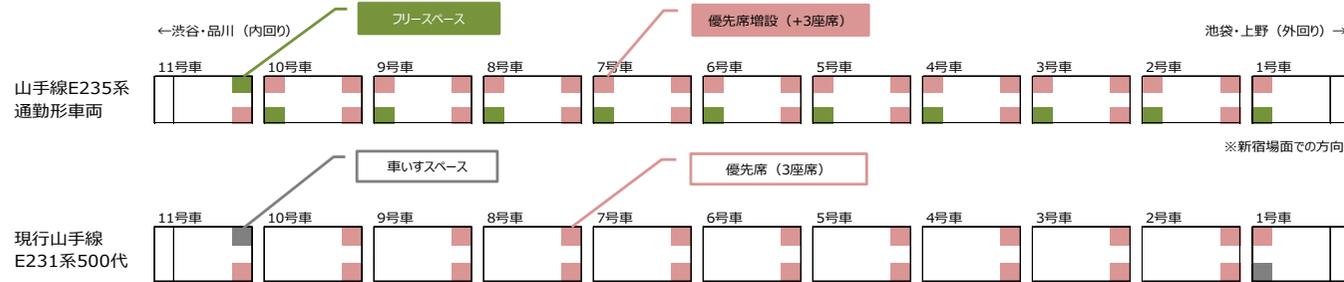
外観

●お客さまサービスの向上

- ・中間車の優先席を増設、併せて優先席の視認性を向上
- ・車いすやベビーカー等ご利用しやすいよう各車両にフリースペースを設置
- ・広告媒体をデジタルサイネージ化（液晶画面化）し、より付加価値の高い情報をお客さまに提供
- ・一人当たり1cmの腰掛幅の拡大（45cm→46cm）
- ・前面、側面行先表示装置のフルカラー化

●環境性能の向上

- ・電力ロスの低減およびブレーキ時の回生エネルギーを増加させる次世代半導体素子SiCの採用
- ・潤滑や冷却で使用するコンプレッサ油を不要としたオイルフリーコンプレッサ（電動空気圧縮機）を採用
- ・LED照明を採用



優先席・フリースペース配置



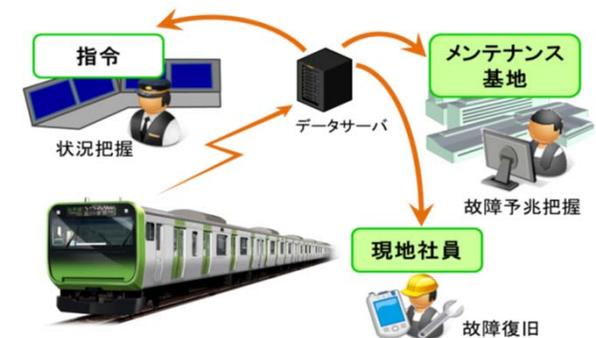
室内



優先席・フリースペース

●さらなる安全性・安定性の向上

- ・車内・車外間の情報ネットワークを強化、常に機器類の状態監視を行い、故障の予兆把握と事前の対処、故障発生時の迅速な復旧を実現
- ・衝突に強い車両（耐オフセット衝突構造を採用）
- ・荷物が挟まれた場合でも荷物を引き抜きやすい改良型戸閉装置の採用
- ・主要機器を2重系化



状態監視イメージ