

PRESS RELEASE

テーマ 国産初の完全超低床車両
5100形「グリーンムーバーmax」の導入について

日時 平成16年11月22日

国産初の完全超低床車両

GREEN MOVER **max***** デビュー



広島電鉄株式会社

開発コンセプト

グリーンムーバーmaxの開発コンセプトは、「ULTIMATE(アルティメート)究極の+URBAN(アーバン)都会的+USER FRIENDLY(ユーザーフレンドリー)お客様にやさしい」と言う3点を重視しました。

この開発プロジェクトは、この3つの頭文字からU3プロジェクトと名付けられ、近畿車輛株式会社・三菱重工業株式会社・東洋電機製造株式会社の3社が広島電鉄株式会社と共に共同開発した国産初の超低床車両です。

この超低床車両「グリーンムーバーmax」は、主に広島市内に順次導入していく計画です。

特徴

1. 通路幅の拡大

グリーンムーバー(5000形)の台車部の通路幅830mmに対して、グリーンムーバーmax(5100形)は、先頭台車部880mm、中間台車部1120mmとし、車内の通行性が向上し車椅子やベビーカーの移動がスムーズになりました。

2. 座席数の増大

今回開発したグリーンムーバーmax(5100形)は前回導入したグリーンムーバー(5000形)の座席数より10席多くなっております。このため座席は、台車部の座席を工夫してベンチシート型を多く採用しました。

3. 信頼性とメンテナンス性の向上

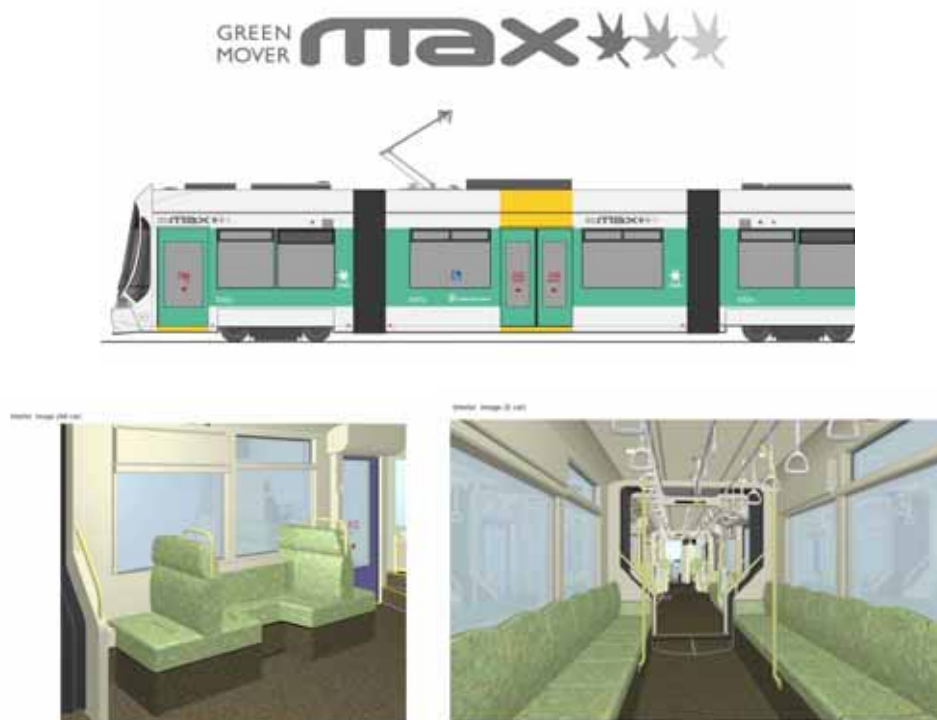
ほとんどの部品が国産品であり迅速な対応・供給を目指します。

グリーンムーバーmaxは「究極の追求」を表現したネーミング

前回導入したグリーンムーバーは、都市内の移動をスムーズにすることをテーマにしましたが、今回導入するグリーンムーバーmaxは、グリーンムーバーの利用者の要望を取り入れ改善した、快適性・信頼性・利便性を追求した車両としました。

車両デザイン

1. 曲線を基調とした車両形状とすることで、国際平和文化都市広島にふさわしいフレンドリーでやさしさを感じることができるデザインとしました。
2. 車体カラーは、従来の広電カラーを生かし、広島に自然にとけこめるような優しい色としました。
3. インテリアは、照明にダウンライトを取り入れ、座席のデザインも暖色系にする等、落ち着いた「癒し」の空間を表現しました。また広島シンボルである「もみじ」を、内外各所にあしらいました。



国産超低床車両の開発目的

国産超低床車両の台車開発については、国土交通省が、平成 13 年度から 15 年度に超低床 LRV 台車技術研究組合に研究開発費を出して¹ 狭軌用低床台車の研究開発をしたもので、一定の成果が得られました。これを受けて、国内メーカー 3 社(近畿車輛株式会社・三菱重工業株式会社・東洋電機製造株式会社)による² 標準軌用超低床車両の開発が行われることになったため、広島電鉄株式会社も参加した共同開発により、車両購入価格や部品の納入期間短縮等により、メンテナンスコストの削減と修理期間の短縮が可能な国産超低床車両を目指しました。

¹ 狭軌 : 狭軌とはレールの軌間が 1067mm(JR 在来線や一部民鉄使用)のもの

² 標準軌 : 標準軌とはレールの軌間が 1435mm(JR 新幹線や広島電鉄等)のもの

グリーンムーバーmax の導入スケジュール

- | | | |
|-----------------|---|-----------------|
| 1. 江波車庫搬入・組立・調整 | : | 12月中旬から12月下旬 |
| 2. 試運転(宮島線・市内線) | : | 12月下旬から1月中旬 |
| 3. 乗務員習熟試運転 | : | 2005年1月中旬から2月下旬 |
| 4. 営業運転開始 | : | 2005年3月上旬予定 |

参考資料

．主要諸元比較表

形 式	5 1 0 0 形 (グリーンムーバーmax)	5 0 0 0 形 (グリーンムーバー)
製 造 国	日本	ドイツ
車両開発	近畿車輛株式会社 三菱重工業株式会社 東洋電機製造株式会社 広島電鉄株式会社	シーメンス株式会社 アルナ車両株式会社
車 種	5 車体 3 台車連接超低床車	5 車体 3 台車連接超低床車
軌 間	1 4 3 5 mm	1 4 3 5 mm
電気方式	DC 6 0 0 V	DC 6 0 0 V
定員 (座席)	1 4 9 人 (5 6 人)	1 5 3 人 (4 6 人)
最大寸法 長さ	30,000mm	30,520mm
幅	2,450mm	2,450mm
高さ	3,645mm	3,645mm
台 車	4 輪独立台車	4 輪独立台車
主電動機	三相誘導電動機 100kw × 4 台	三相誘導電動機 100kw × 4 台
制御方式	VVVF インバータ装置	VVVF インバータ装置
ブレーキ方式	回生・発電ブレーキ併用油圧 ディスクブレーキ 保安装置	回生・発電ブレーキ併用油圧 ディスクブレーキ 保安装置
補助電源	三相 AC440V/DC24V	三相 AC400V/DC24V
冷 房	屋根置集中ユニット式	屋根置集中ユニット式
低 床 率	1 0 0 %	1 0 0 %
床 高 さ	3 6 0 mm (車内フロア-) 3 3 0 mm (入口部)	3 3 0 mm (全フロア-)
設計最高速度	8 0 Km/h	8 0 Km/h
加速度	3 . 5 km/h/s	3 . 5 km/h/s
減速度 (非常)	4 . 8 km/h/s (6 . 0 km/h/s)	4 . 8 km/h/s (6 . 0 km/h/s)

開発状況

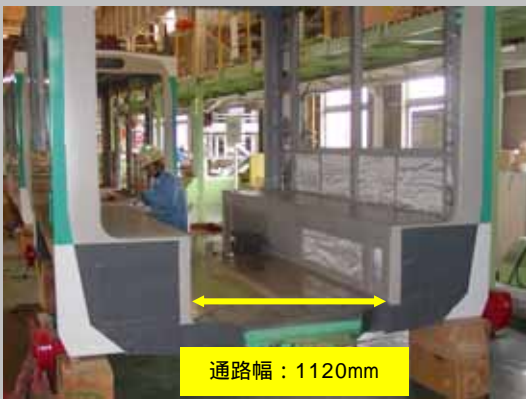
車体組立行程



運転台部分



付随台車付車体



電動台車（側面）



弾性車輪
駆動装置

主電動機
接地装置

バネブレーキ

電動台車（正面）



車両全景（正面）



車両全景（側面）



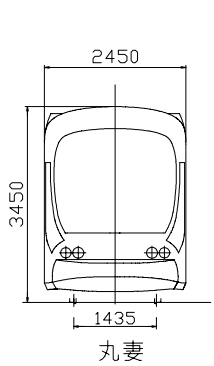
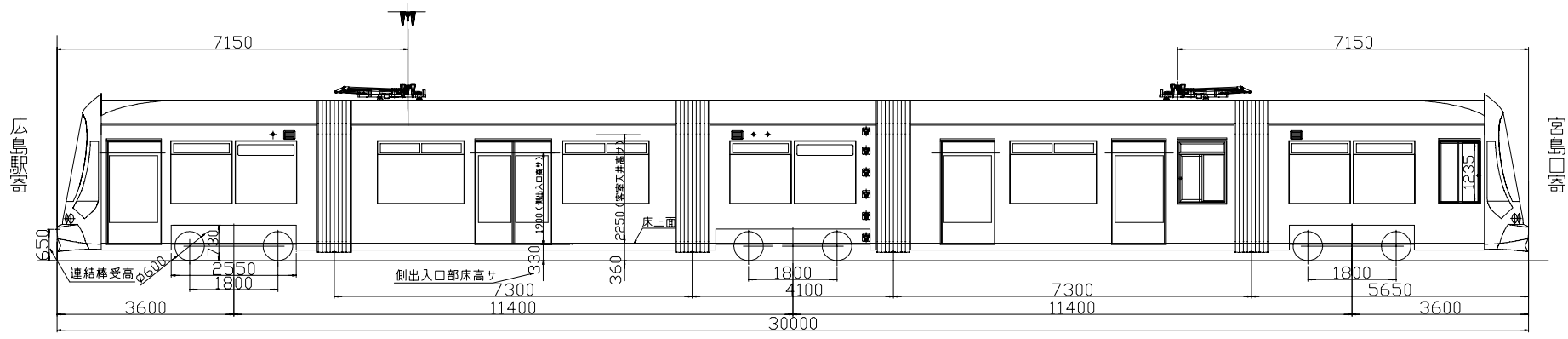
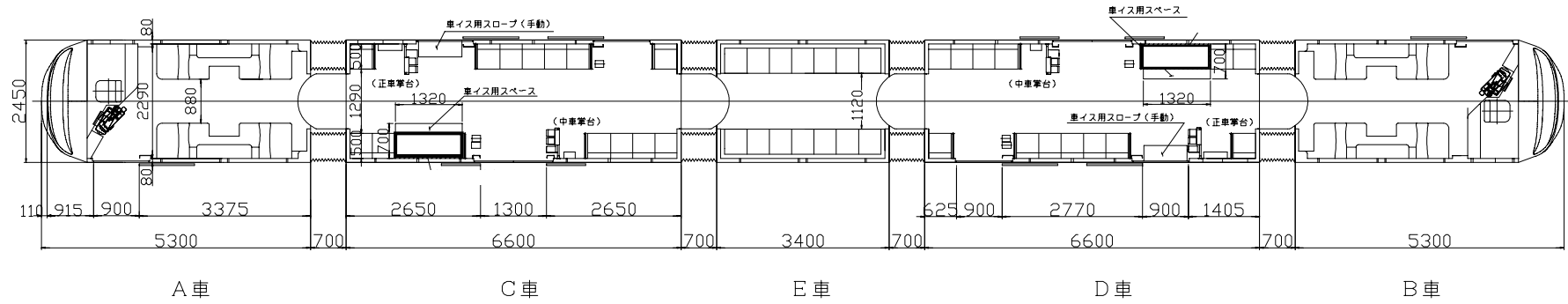
車内



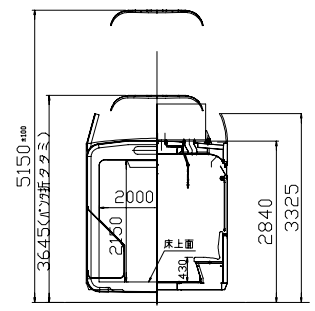
車内



. 車両形式図 別紙- 1 参照



丸妻



平妻 (C・D車)

名称 TITLE	車両形式図
日付 DATE	
尺度 SCALE	
図番 DRG. NO.	
広島電鉄株式会社 電車カビン 電車技術グループ 車両課 HIROSHIMA ELECTRIC RAILWAY CO., LTD.	