

05

JR西日本 225系電車

近郊用電車の開発

JR West 225 series EMU

Development of new commuter train
for urban network service in Kansai region

デザイン学科・教授
Department of Design・Professor

木村 一男 Kazuo KIMURA

近畿車輛株式会社・デザイン室
The Kinki Syaryo Co., Ltd. Designing Dept.

西日本旅客鉄道株式会社・車両部
West Japan Railway Company, Rolling Stock Dept.

プロジェクトの概要

JR西日本の225系電車は、関西圏のアーバン・ネットワークで新快速、快速などに使われる近郊用3扉の電車である。2008年まで製造された223系の次世代車両にあたる。

2005年4月に起きた福知山線脱線事故を受け、列車が衝突した際に運転席上部が先に潰れることで、乗客への衝撃と客席の変形を抑える構造を採用し、運転台も高運転台方式とした。

そのため、運転台まわりのガラス面積は大幅に小さくなったので、V形のブラックアウトをして軽快感を出している。側面の帯は223系のそれを踏襲し、在来型と混用運転をしても違和感のないようにした。

インテリアの座席配置も、1989年に登場した221系に始まるJR西日本の近郊用電車の標準方式＝シートピッチ910mmの転換式クロスシートを扉間に5列、車端部は固定クロスシートを配置＝を継承している。

車内でもっとも大きく変わったのは、安全対策として吊り輪の大きさを110mm径から140mm径に大きくし、目立つようにと黄色にしたことである。手すり類も全部黄色として識別しやすくした。また吊り革の数も、これまでの1両当り80個から124個へと大幅に増やしている。ずらりと黄色の吊り輪が並ぶ様子は壮観である。便所も車椅子利用客の便をはかって拡大している。車内案内装置としては、19インチの液晶ディスプレイを扉間や両端部の4か所に枕木方向に設置した。

この225系電車は、2010年12月から関西圏の東海道・山陽両本線はじめ北陸本線、阪和線などで営業運転を開始し、北は福井県敦賀から、西は兵庫県播州赤穂、南は和歌山まで広い地域にわたって活躍している。

なお、0番台は主に東海道・山陽両本線で新快速に、5000番台は阪和線で閑空快速・紀州路快速に使用され、外部の帯や車内の座席配置が異なっている。2011年度Gマークを受賞。

【仕様】

- ・主要寸法 連結面間距離:20,000mm
車体最大長さ:先頭車 19,570mm
:中間車 19,300mm
車体最大幅:2,950mm
車体最大高さ:3,680mm
- ・最高運転速度 130km/h
- ・車体構造 ステンレス鋼製溶接構造(前頭部は鋼製)
- ・主電動機 270kw かご形三相誘導電動機
型式:WMT106A-G2
- ・駆動方式 WN駆動方式
- ・台車 軸梁式ボルスタレス台車
型式:WDT63A(電動車)WTR246B(付随車)



写真1:225系電車(5000番台)の外観



写真2:225系電車(0番台)の車内／黄色の吊り輪、手すりがずらりと並ぶ