

(お知らせ)

ローレル賞を受賞した
20系車両に是非
御乗車ください！



令和5年5月25日
京都市交通局
担当：高速鉄道部高速車両課
電話：075-863-5264



地下鉄烏丸線新型車両（20系）が 鉄道友の会「2023年ローレル賞」を受賞しました！



本市では初受賞！！
「2022年度グッドデザイン賞」に続き、ダブル受賞！！

京都市交通局では、現行の地下鉄烏丸線車両20編成のうち、昭和56年の烏丸線開業以来40年以上使用し老朽化した9編成について、令和3年度から令和7年度にかけて新型車両（20系）に更新することとしており、現在、3編成が営業運行を開始しています。

この度、新型車両（20系）が、全国規模の鉄道愛好者団体である鉄道友の会（東京都千代田区）の「2023年ローレル賞」を受賞したことを、下記のとおりお知らせします。

記

1 受賞日

令和5年5月25日

2 受賞車両

地下鉄烏丸線 20系車両

3 受賞内容

「2023年 ローレル賞」

4 受賞の特徴

（1）本市車両で初の受賞、グッドデザイン賞とのダブル受賞

「ローレル賞」（1961年制定）は、我が国の鉄道車両の進歩発展に寄与することを目的に、鉄道友の会が、毎年1回、前年中に営業運転に就いた車両の中から、会員の投票結果を参考にして、優秀な車両を選定するもので、本市の車両では初めての受賞となります。これにより、昨年10月に受賞した「2022年度グッドデザイン賞」（（公財）日本デザイン振興会）に続いてのダブル受賞となりました。

（2）本市ならではの地下鉄車両

今回の受賞に当たっては、新型車両の外観及び内装デザインを専門家や市民で構成される「デザイン懇談会」の開催を経て、最終的に市民、御利用者の方々の投票によって決定するという市民参加の取組に加え、安全性の向上、バリアフリー化、快適性の向上及び省エネルギー化等を考慮した最新の車両技術を取り入れるとともに、京都ならではの地下鉄として、外観及び内装デザインに京都の伝統産業素材・技法を活用したことが評価されました。



新型車両（20系）

5 鉄道友の会選考委員会の選定理由

公営交通事業者の通勤車の制約の中で、市民参加によるデザイン策定、多目的スペースの設置、バリアフリー、多言語案内表示等のインバウンド対応、車両内外デザインでの伝統産業品との協創など、完成度が高く最新技術と京都らしさを併せ持つ優れた車両であることを評価し、ローレル賞に選定しました。

6 新型車両（20系）の概要（別紙参照）

（1）外観及び内装デザイン

- ア デザインの専門家や市民公募委員で構成される「デザイン懇談会」の開催により、具体的な外観及び内装デザインを検討
- イ 外観及び内装デザイン各3案から、市民・御利用者の方々の投票により最も得票数が多かった案を最終デザインに決定

（2）安全性の向上

- ア 烏丸線全駅への可動式ホーム柵設置を見据えた自動列車運転装置の搭載
- イ 車体を構成する床、壁、天井に高い強度を有する構造材を採用し、車体の高い強度を実現
- ウ お客様やお手回り品の挟み込みが発生した場合にも容易に脱出できるドアを採用
- エ 運転室の前面ガラス窓を広くして、運転時の視認性を向上

（3）バリアフリー化の推進

- ア すべてのお客様が安全・快適に御利用いただける多目的スペース「おもいやりエリア」の設置と車椅子・ベビーカースペースの拡充
- イ お客様が乗降しやすいように車両床面とホームとの段差を低減
- ウ 画面サイズを拡大した案内表示器を全ドアに設置することで、耳の不自由な方をはじめとするお客様にとって、運行情報や非常時の案内などがより見やすくなるとともに、インバウンド対応として4か国語表示を採用
- エ 視覚に障害がある方の御意見を踏まえ、乗降口ドア外側にエメラルドグリーンのカラーリングを施すことで乗降口を明確化
- オ 立ち座りしやすいよう座席の両端1人掛けに肘掛の設置、座席中央付近に縦手すりの増設
- カ 車両動揺時につかまりやすいように乗降口付近に吊手を増設
- キ 車両連結部の通路幅を拡大し、緊急避難時にも車両間の移動しやすさを向上

（4）快適性の向上

- ア 更新前車両よりも一人当たりの座席幅を4cm拡大
- イ 座席背もたれの奥行をスリムにすることで車内通路幅を6cm拡大
- ウ 出発・停車時の衝撃を緩和する連結装置及び騒音を低減する車輪などを採用し、乗り心地を向上
- エ 冷房装置の能力アップ、急速暖房・除湿機能の追加に加え、車内の温度、湿度、乗車率等に応じて車両毎にきめの細かい空調制御を実施

(5) 省エネルギー化・環境負荷の低減

- ア 車両の走行装置に最新の制御装置を用いた効率の良いモーターの採用やLED化等により、消費電力量を更新前車両と比べて約30%低減
- イ 冷房装置には環境にやさしい冷媒を採用
- ウ 車体構体に使用するアルミニウム合金の種類を極力統一し、廃棄時のリサイクル性を向上

(6) 京都の伝統産業素材・技法の活用

「京都ならではの地下鉄に」のコンセプトに基づき、各伝統産業の組合・事業者にも御協力いただき、外観及び内装デザインに京都の伝統産業素材・技法を活用

7 今後の導入スケジュール

年 度	導 入 編 成 数
令和5年度～7年度	各年度2編成

(参考1) 鉄道友の会について

鉄道友の会（会長 佐伯 洋）は、1953年（昭和28年）11月14日に創立された全国規模の鉄道愛好者団体です。

広く鉄道知識を普及し、鉄道趣味を通じて会員相互の親睦を深め、鉄道を愛護し、その発展に寄与することを目的としています。

(参考2) ブルーリボン賞・ローレル賞について

ブルーリボン賞・ローレル賞とは、我が国の鉄道車両の進歩発展に寄与することを目的に、鉄道友の会が毎年1回、前年1月1日から12月31日までの間に日本国内で営業運転を正式に開始した新造および改造車両から選定している賞です。

ブルーリボン賞（1958年制定）は、ブルーリボン賞・ローレル賞選考委員会が選んだ候補車両に対する会員の投票結果に基づき、選考委員会が審議して最優秀と認めた車両を選定します。

ローレル賞（1961年制定）は、ブルーリボン賞・ローレル賞選考委員会が選んだ候補車両に対する会員の投票結果を参考にして、選考委員会が審議して優秀と認めた車両を選定します。



ローレル賞記念プレートデザイン

(出典：鉄道友の会 ウェブサイト <https://www.jrc.gr.jp/>)

(参考3) 新型車両全般に関する情報、運行ダイヤ及び新型車両に活用した伝統産業に関する情報は、交通局のホームページでお知らせしています。

- 新型車両全般に関する情報「新型車両☆特設情報館」



【二次元コード】



HP <https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000288153.html>

新型車両特設情報館 で検索

- 新型車両に活用した伝統産業に関する情報



【二次元コード】



HP <https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000288476.html>

伝統産業素材・技法の活用 で検索

新型車両（20系）の概要

1 外観及び内装デザイン

新型車両（20系）の外観及び内装デザインについては、デザインの専門家や市民公募委員で構成される「デザイン懇談会」で議論いただき、3つのデザインコンセプト「みんなにやさしい地下鉄に」、「京都ならではの地下鉄に」、「愛着がわく地下鉄に」を策定し、市民及び御利用者の皆様から御意見を募集したうえで、3つのデザイン案を制作しました。その中から最終的に市民や御利用者の皆様に最も多くの投票をいただいたものに決定しました。



第1回デザイン懇談会の様子（平成29年）



新型車両のデザインの投票（烏丸御池駅構内）



「前面の造形に曲面を多用したより近未来的なイメージ」の外観デザイン



「華やかで雅なカラーデザイン」の内装デザイン

2 安全性の向上

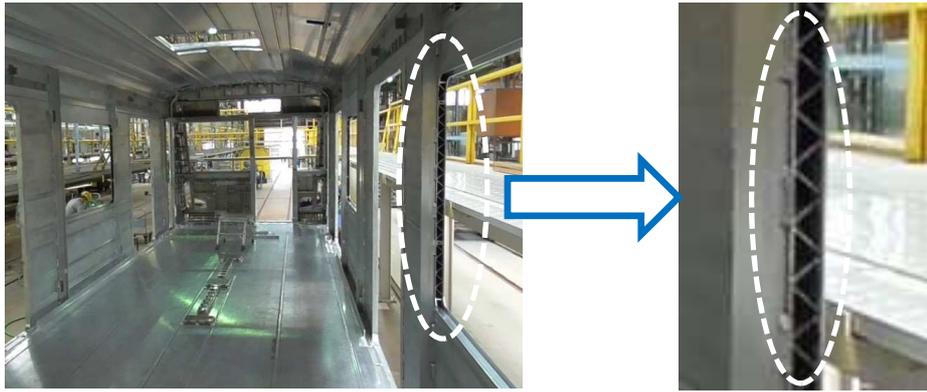
(1) 地下鉄烏丸線全駅への可動式ホーム柵設置を見据えた自動列車運転装置の搭載



自動列車運転装置（送受信部）

将来的な全駅への可動式ホーム柵設置に対応するため、新型車両には自動列車運転装置を搭載しました。

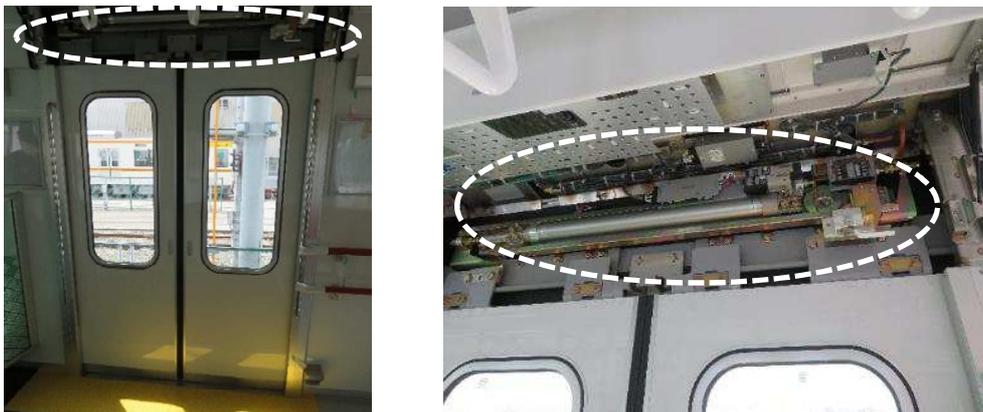
(2) 車体に高い強度を有する構造材を採用



車両の壁の断面

車体を構成する床、壁、天井にアルミ板を2枚組み合わせた高い強度を有する構造材を採用し、車体の高い強度を実現

(3) 挟み込みが発生した場合にも容易に脱出できるドアを採用



戸閉装置（各ドア上）

ドアが閉まる瞬間に締め付け力を一時的に軽減し、お客様やお手回りの挟み込みが発生した場合に脱出が容易になるマイコン制御の戸閉装置を採用しました。

(4) 運転室の視認性向上



更新前車両

新型車両（20系）

前面のガラス窓の面積を拡大し、乗務員の視認性向上を図りました。

3 バリアフリー化の推進

(1) おもいやりエリアの設置、車椅子・ベビーカースペースの拡充



おもいやりエリア

両端車両の運転室寄りには、車椅子やベビーカーを御利用のお客様のみならず、介添えの方や大きな荷物をお持ちのお客様にも安心・快適に御利用いただける多目的スペース（おもいやりエリア）を設置しました。



車椅子・ベビーカースペース、優先座席エリア



2段手すり

バリアフリー法に基づく移動等円滑化基準（1編成2か所以上）を大きく上回る設置数（計12か所（うち2か所はおもいやりエリア））とし、車椅子で移動される方、高齢の方などだれもが利用しやすいように、出入口から連続する2段手すりを設置しました。

(2) 車両床面とホームとの段差低減



車両床面とホームとの段差低減（約2cm）

台車の構造を変更し、高さを下げることで低床化を図り、また、ドア出入口下部のステップの形状をホーム側に傾斜することで、定員乗車時におけるステップとホームの段差を約2cmまで低減し、車椅子を使用する方々をはじめとするお客様が乗降しやすくなりました。

(3) 全ドアへの運行案内表示器設置



現行車両と比べて画面サイズを拡大した案内表示器を全ドアに設置（現行車両は片方のドアに設置）し、耳の不自由な方をはじめとするお客様にとって、運行情報や非常時の案内などがより見やすくなりました。また、インバウンド対応として4か国語表示を採用しました。



運行案内表示（日本語、英語）



運行案内表示（日本語、中国語）



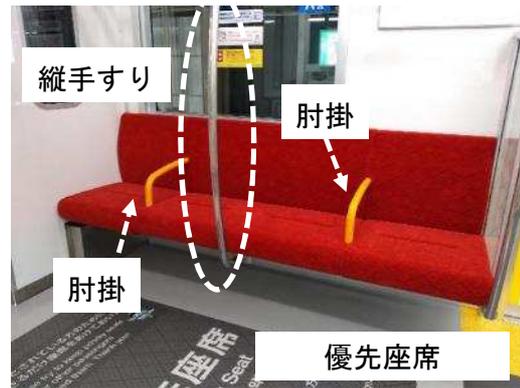
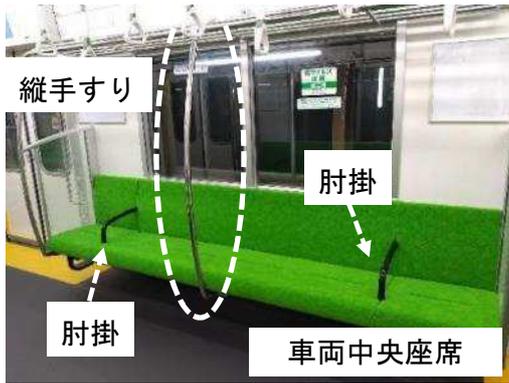
運行案内表示（日本語、韓国語）

(4) 乗降口ドア外側への車体と異なるカラーリングによる視認性向上



視覚に障害がある方の御意見を踏まえ、乗降口ドア外側全体をエメラルドグリーン色にすることで、無塗装の車体側面とのコントラストが生まれ、弱視の方にも乗降口が分かりやすくなるように工夫しました。

(5) 肘掛の設置、縦手すり・吊手の増設



立ち座りしやすいよう座席の両端1人掛けに肘掛を設置するとともに、座席中央付近に縦手すりを増設しました。また、横方向の吊手を増設し、お客様が吊手につかまりやすくしました。

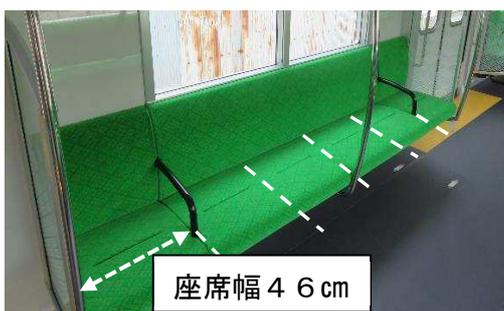
(6) 車両連結部の通路幅を拡大し、緊急避難時にも車両間の移動しやすさを向上



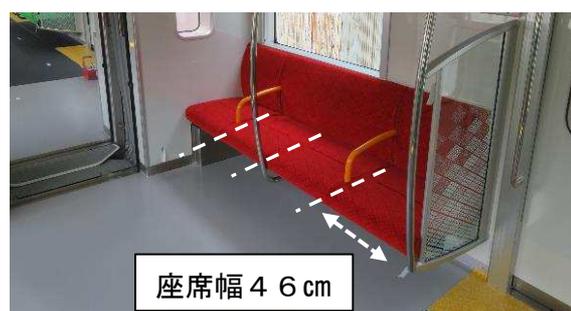
車両連結部通路

4 快適性の向上

(1) 座席幅を拡大 (42 cm → 46 cm)



車内中央部座席



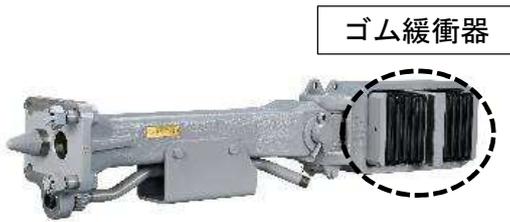
優先座席

- (2) 座席背もたれの奥行をスリムにすることで車内通路幅を拡大
(142cm→148cm)

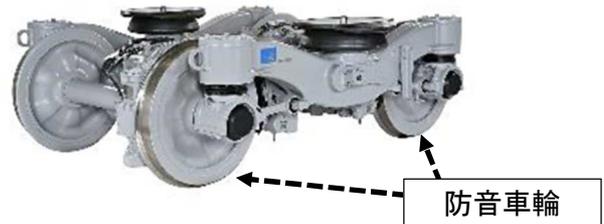


車内通路

- (3) 乗り心地の向上



車両間連結装置のゴム緩衝器



台車の防音車輪

出発・停車時の衝撃を緩和する「車両間連結装置のゴム緩衝器」及び騒音を低減するための「防音車輪」などを採用し、乗り心地を向上しました。

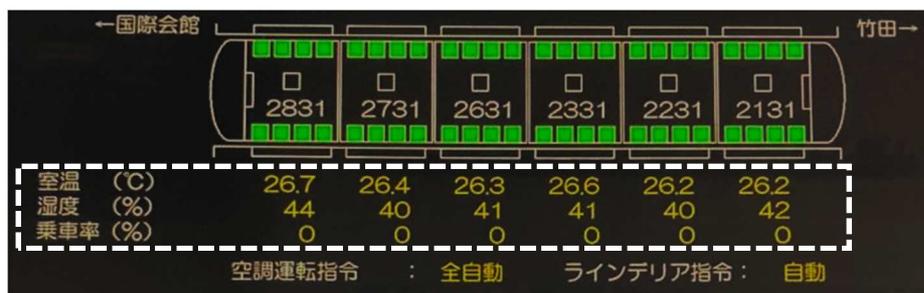
- (4) 冷房装置の能力アップ、きめの細かい空調制御



冷房装置（屋根上に設置）

冷房装置は、更新前車両よりも冷房能力を約5%向上するとともに冷房装置内部に電気ヒータを搭載し、急速暖房機能及び除湿機能により車内の快適性向上を図っています。

また、空調制御は、車両毎に車内外の温度に基づいて冷房・暖房を自動判定するとともに、客室内の温湿度、乗車率、カレンダー情報などを基準に、きめの細かい制御を行います。



運転室の車両情報装置の表示パネル（室温、湿度、乗車率）

5 省エネルギー化・環境負荷の低減

(1) 消費電力量を更新前車両と比べて約30%低減



床下の制御装置やモーター



前照灯のLED化

SiC（シリコンカーバイド）素子を搭載した最新の制御装置を用いた効率の良いモーターの採用、室内の照明装置、前照灯類をLED化することで、消費電力量を更新前車両と比べて約30%低減しました。

(2) 冷房装置にはオゾン層破壊係数ゼロ冷媒を採用

(3) 車体構体に使用するアルミニウム合金の種類を極力統一することで、廃棄時の分別手間が軽減しリサイクル性を向上

6 京都の伝統産業素材・技法の活用

デザイン懇談会で策定された「京都ならではの地下鉄に」のコンセプトを基に外観・内装デザインに西陣織や京友禅などの京都の伝統産業素材・技法を活用しました。素材は京都市指定の伝統産業74品目の中から飾り付ける素材を選定しています。

(1) 「おもいやりエリア」の飾り付け

第1編成



西陣織（2131号車）



京友禅（2831号車）

第2編成



京仏具（2132号車）



京焼・清水焼（2832号車）

第3編成



京扇子（2133号車）



京漆器（2833号車）

第1編成～第3編成のおもいやりエリアの飾り付けで御協力いただいた方々（敬称略）

第1編成	西陣織	西陣織工業組合、西陣帯地青年会、西陣金襴青年会
	京友禅	京友禅協同組合連合会、木村染匠株式会社
第2編成	京仏具	京都府仏具協同組合
	京焼・清水焼	京都陶磁器協同組合連合会
第3編成	京扇子	京都扇子団扇商工協同組合、株式会社宮脇賣扇庵
	京漆器	京都漆器工芸協同組合、京都漆器青年会

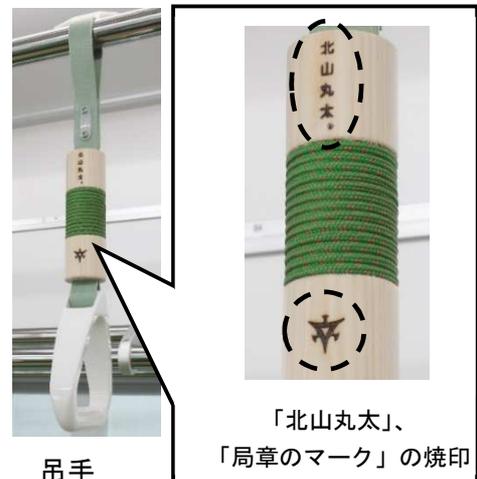
※ 素材については無償提供いただいております。

(2) 外観・内装への活用



京都市交通局章

金属工芸の「鋸起（ついき）」の技法を活用し、局章に凹凸状の鋸目（つちめ）模様を入れました。



吊手



「北山丸太」、
「局章のマーク」の焼印

吊手の鞘（さや）を「北山丸太」で製作し、鞘（さや）に「京くみひも」を巻き付け、「北山丸太」と「局章」の焼印を入れました。



標記銘板

「京象嵌（きょうぞうがん）」の技法を活用し、有職文様の「幸菱（さいわいびし）」を施しました。



釘隠し（くぎかくし）

寺院などの伝統的な建築の装飾に用いられる「釘隠し（くぎかくし）」を金属工芸の技法により製作しました。

第1編成～第3編成の外観・内装に御協力いただいた方々（敬称略）

- ・ 京都市交通局章 京都金属工芸協同組合
金属工芸 平安 美芳（鋸起）、高木金属株式会社（着色）
- ・ 標記銘板 協同組合京象嵌協会
アマタ株式会社
- ・ 釘隠し 京都金属工芸協同組合
株式会社仁科旗金具製作所
- ・ 吊手（北山丸太） 京都北山丸太連合会 京北銘木生産協同組合
（京くみひも） 京くみひも工業協同組合
有限会社昇苑くみひも

(3) 「北山丸太」を活用したグッドデザイン賞受賞記念プレート



「北山丸太」を活用した記念プレート



「北山丸太」を活用したグッドデザイン賞受賞記念プレート
（運転室と客室の仕切り壁）

令和4年10月7日、新型車両が「2022年度グッドデザイン賞」を受賞したことを記念し、新型車両の両端車両の車内に「北山丸太」を活用した受賞記念プレートを掲出しています。

7 新型車両（20系）導入までの経過・今後のスケジュール

平成24年度	新型車両導入のため、他の鉄道事業者へのヒアリングを実施し、設計に着手
平成29～30年度	「地下鉄烏丸線車両の新造にかかるデザイン懇談会」開催（計5回）
平成31年3月	市民、御利用者の皆様の投票にて外観・内装の最終デザイン決定
令和元年8月	契約・設計開始（9編成分）
令和2年4月	製造開始
令和3年7月	1編成目搬入（竹田車両基地） ※以降、各機器の調整・機能検査、試験運転等実施
令和4年3月26日	第1編成の営業運行を開始
6月21日	第2編成の営業運行を開始
10月7日	新型車両が「2022年度グッドデザイン賞」を受賞
11月18日	第3編成の営業運行を開始
令和5年5月25日	新型車両が「2023年ローレル賞」を受賞
令和5年度～7年度	各年度2編成ずつ導入予定