

特集 日比谷線新型車両13000系 ～世代と文化の交流

日比谷線は郊外鉄道会社と相互直通運転を行う路線として1961年に開通、1964年に全線開業しました。その後も他の路線との相互直通運転の範囲を変えながら、いまや1日当たり、約118万人のお客様にご利用いただいています。2016年にはさらなる安全性と利便性を追求すべく、環境配慮型の新型車両13000系を導入しました。

13000系のコンセプト

導入に至った経緯

日比谷線では、ホームドア導入を検討するに当たり3扉車と5扉車が混在していることが課題となっていました。そこで、車両ドアの整合性や東武スカイツリーライン内における18m車両と20m車両の混在解消を勘案し、20m車両(4扉車)7両編成に更新しました。さらに、主要装置の設計の共通化を促進することで、運転操作性や事故対応能力の向上も図っています。

車両の特長

本車両は東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて更新を行うため、1964年の東京オリンピック・パラリンピック時に好評を得た3000系車両の設計コンセプトを踏襲しながら、さらなる近代化、幅広いお客様へのサービス向上を目指すものとなっています。また、省エネ性、快適性の向上はもちろん、バリアフリーにも配慮した設計となっています。



省エネルギー技術の採用



前灯にLEDを採用し、視認性と省エネ性を向上させています。



補助電源装置に並列同期/休止運転方式を採用することにより省エネ性を向上させています。

高い快適性



シックで都会的なインテリアデザインはオフィスをイメージしています。



3画面ディスプレイを導入し、多言語での情報発信を充実・強化させています。



行先表示器に駅ナンバリングを表示することで利便性を向上させています。

バリアフリーへの配慮



多様なお客様にご利用いただくためのスペースを創出しています。



車体デザインと車いすマーク等を一体化しています。

*東京メトロは東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会オフィシャルパートナー(旅客鉄道輸送サービス)です。

日比谷線の歴史

1961年 3月	南千住駅～仲御徒町駅間開業、3000系車両運転開始
1962年 5月	北千住駅～南千住駅間及び仲御徒町駅～人形町駅間開業 東武伊勢崎線(現スカイツリーライン)との相互直通運転開始
1963年 2月	人形町駅～東銀座駅間開業
1964年 3月	霞ヶ関駅～恵比寿駅間開業
7月	恵比寿駅～中目黒駅間開業
8月	東銀座駅～霞ヶ関駅間開業(日比谷線全線開業) 東急東横線との相互直通運転開始
1988年 7月	03系車両運転開始、冷房車登場
1990年 9月	03系車両に5扉車導入開始
2013年 3月	副都心線の東急東横線との相互直通運転開始に伴い、 日比谷線の始発・終着駅を中目黒駅に変更
2017年 3月	13000系車両運転開始

3000系 1961年～



1964年の東京オリンピックに向けて製造された車両です。制御装置を超多段制御するなど、当時の最新技術を導入し、先頭形状に曲面を用いた近代的なデザインが特長です。

03系 1988年～



車両冷房化促進のため導入され、基本設計は東西線05系と統一した車両です。先頭上部を黒色とした上品なデザインが特長です。



車両のリサイクル

13000系車両では、アルミ材料を極力統一することで廃車時のリサイクル性を向上させています。東京メトログループでは廃車時の材料の分別、リサイクルを徹底し、環境負荷の低減に努めています。また、解体しない一部の旧型車両は、引退後、国内外の事業者へ譲渡されており、熊本電気鉄道株式会社やインドネシア共和国ジャカルタ等で現在も活躍しています。

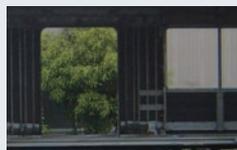


熊本電気鉄道で活躍する01系

リサイクルの一例 *写真は東西線05系です

①床下機器撤去、車内設備品撤去

まず、床下機器や車内設備品、内装等の全てを撤去し、車体の箱部分のみにします。



内装を撤去した車内

②構体分別

次に、プラズマカッターにて写真の点線部分で切断し、台枠と側面構体、妻構体に分割します。



切断前の車体

③台枠・側面構体・屋根構体・妻構体分割

プラズマカッター、ニブラー、手作業にて台枠をさらに端部と中央部に分割。他の各構体もプラズマカッターにてさらに分割します。



分割された屋根構体

④シュレッダー処理

部位ごとにシュレッダーにかけ、アルミ、鉄、ダスト、その他に磁気センサ等で自動選別後、部位ごとにまとめて搬送します。



シュレッダーで破碎、選別されたアルミ素材

⑤溶解炉投入

最後に、部位ごとに溶解炉に投入し、再利用可能な形状に整えます。



溶解炉

⑥製品

発生したアルミニウムは解体業者から二次素材製造メーカーを経由し、自動車のエンジンのシリンダブロックやアルミホイールなどに再利用されます。



アルミ再生合金