

# 西武 40000 系について



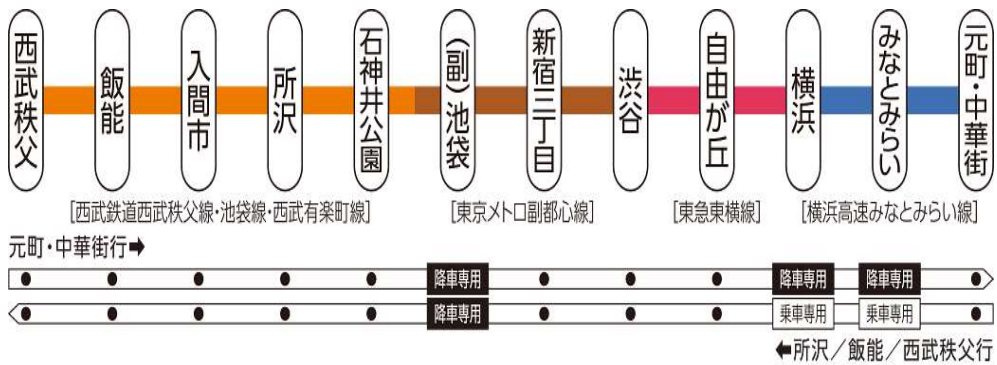
↑西武 40000 系 西武鉄道 Web サイト ([www.seiburailway.jp/fan/zukan/40000/](http://www.seiburailway.jp/fan/zukan/40000/)) より引用

## 1.はじめに

西武 40000 系は「人にやさしい、みんなと共に進む電車」をコンセプトとした車両で、電車に詳しくない 20 代の社員 6 名と車両専門 3 名によるプロジェクトチームが開発した車両で、2017 年 3 月 25 日から「S-TRAIN」として運行を開始しました。

## 2.「S-TRAIN」とは

「S-TRAIN」は土休日には、みなとみらい・元町中華街でのランチ、自由が丘での買い物といった便利な時間帯に運行しており、平日には直通運転で乗り換えなく、全席指定で快適に通勤・通学ができます。土休日には西武秩父線～東京メトロ副都心線～東急東横線～横浜高速みなとみらい線を直通するもので、元町・中華街発西武秩父行、元町・中華街発飯能行、元町・中華街発所沢行、飯能発元町・中華街行、西武秩父発元町・中華街行で各 1 本が運行されています。途中停車駅は、みなとみらい、横浜、自由が丘、渋谷、新宿三丁目、池袋、石神井公園、所沢、入間市、飯能で、このうち、西武秩父方面への電車はみなとみらい、横浜は乗車のみ、池袋は降車のみで、元町中華街への電車葉は池袋、横浜、みなとみらいが降車のみです。

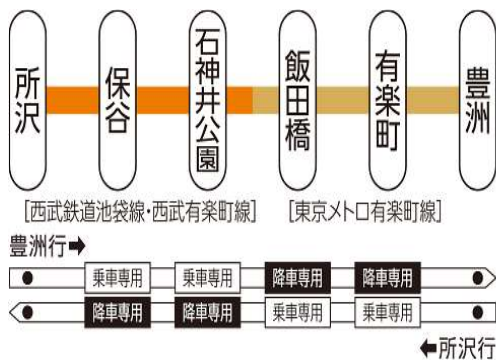


乗車専用 乗車のみ可能です。降車することはできません。 降車専用 降車のみ可能です。乗車することはできません。

↑ 休日の「S-TRAIN」の停車駅

西武鉄道 Web サイト (www.seiburailway.jp/express/s-train/) より引用

平日は西武池袋線～東京メトロ有楽町線を直通し、豊洲発所沢行を3本、所沢発豊洲行きで4本が運行されています。途中停車駅は有楽町、飯田橋、石神井公園、保谷のみで、所沢行きの電車は、東京メトロ有楽町線内は乗車のみ、西武池袋線内は降車のみで、豊洲行きの電車は西武池袋線内は乗車のみ、東京メトロ有楽町線内は降車のみとなっています。



↑ 平日の「S-TRAIN」の停車駅

西武鉄道 Web サイト (www.seiburailway.jp/express/s-train/) より引用

### 3. 車内設備

当車両は「人にやさしい、みんなと共に進む電車」をコンセプトとしており、様々な車内設備があります。ここではそれらのものを紹介したいと思います。

まず最初はこの車両一番の見どころともいえるべき、一部の編成に導入されているロング・クロスシート転換です。これは座席がロングシートとクロスシートに転換

が可能というもので通常時はロングシート、「S-TRAIN」等の着席サービスを行う車両はクロスシートになります。



↑ロングシートの場合



↑クロスシートの場合

両方とも西武鉄道 Web サイト ([www.seiburailway.jp/express/s-train/](http://www.seiburailway.jp/express/s-train/)) より引用。

その他にも車いすやベビーカーを使用する乗客にも対応できるように設置された「パートナーゾーン」や、車内トイレの設置、広告用デジタルサイネージ「smile ビジョン」の導入、さらに「SEIBU FREE WI-FI」と席下のコンセントを併用することで移動中の情報収集の利便性を高めることができました。

さらに車内の空気を快適にするためにシャープの「プラズマクラスター」が設置されています

また、客室扉の戸閉装置は電気式ドアエンジンになっています。



↑10両目にある「パートナーゾーン」

西武 40000 系 ([www.seiburailway.jp/fan/zukan/40000/](http://www.seiburailway.jp/fan/zukan/40000/)) より引用



↑右上「SEIBU FREE WI-FI」右下「プラズマクラスター」  
左上「smile ビジョン」左下「車内トイレ」

画像はすべて西武 40000 系 ([www.seiburailway.jp/fan/zukan/40000/](http://www.seiburailway.jp/fan/zukan/40000/)) より引用

#### 4. 車両機器・仕様



↑ Wikipedia 西武 40000 系 ([ja.wikipedia.org/wiki/西武 40000 系](http://ja.wikipedia.org/wiki/西武_40000_系)) より引用

当車両は 10 両編成で全長は 1 両あたり 20 メートル、先頭車のみそれよりも 70mm 長い仕様になっていて事故が発生した場合での生存空間の確保を実現しています。なお、同車両の全幅は 2808 mm で他社との相互直通運転に対応しています。

また、床面高さは 1135 mm にすることでホームとの段差を極力なくしています。そして全面及び側面の行先表示器にはフルカラーLED 表示器を採用し、行先などを明るい白色で表示することにより、視認性を向上させています。

車両の外観は西武電鉄の企業カラーを基調にしつつ、沿線をイメージしたカラーリングを採用しています。

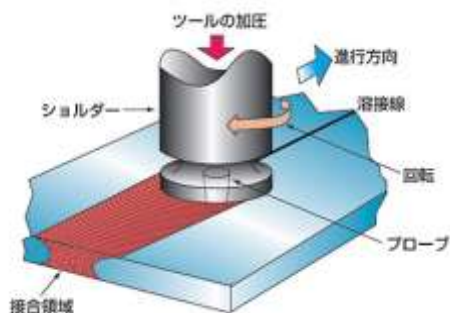


↑ 40000 系の行先表示器

TJ ライナーのホームページ ([tj50090ec.jimdo.com](http://tj50090ec.jimdo.com)) より引用

車体はアルミニウム合金製のダブルスキン構体で、FSW により品質と精度の向上がされています。FSW とは円柱状の接合ツールを回転させたときに発生する摩擦熱で被接合材をやわらかくさせ、その部分をかき混ぜることで接合することです。

続いては駆動システムです。当車両には全閉 PMSM と 4in1VVVF インバータを組み合わせた駆動システムを採用しています。これは西武鉄道の量産型車両の中では初めての事となります。



↑ FSW のイメージ図

さくらい工業株式会社(FSW について)

([www.sakuraikogyo.co.jp/product-fsw.htm](http://www.sakuraikogyo.co.jp/product-fsw.htm)) より引用。

## 5.おわりに

いかがでしたでしょうか。この車両は、いろいろな設備が整っていて快適なはず。もし、現地に行くことがあれば実際に乗ってみてはいかがでしょうか。

拙い文章でしたが、最後までお読みいただきありがとうございました。

## 6. 参考文献

鉄道ファン 676号 交友社 2017年8月1日発行

鉄道ファン・railf.jp 2016年9月9日掲載

[railf.jp/news/2016/09/09/133000.html](http://railf.jp/news/2016/09/09/133000.html)

TOSHIBA 公式サイト(西武鉄道新型車両向け電気品受注について)

[www.toshiba.co.jp/about/press/2015\\_08/pr\\_j2401.htm](http://www.toshiba.co.jp/about/press/2015_08/pr_j2401.htm)

西武鉄道 Web サイト(40000系)

[www.seiburailway.jp/fan/zukan/40000/](http://www.seiburailway.jp/fan/zukan/40000/)

西武鉄道 Web サイト(S-TRAIN とは?)

[www.seiburailway.jp/express/s-train/](http://www.seiburailway.jp/express/s-train/)

HITACHI 公式サイト(摩擦攪拌接合(FSW)装置)

[www.hitachi-power-solutions.com/products/product02/p02\\_78.html](http://www.hitachi-power-solutions.com/products/product02/p02_78.html)