

# 5000系車両

## けい 5000系車両を だい かい ぼう 大解剖!

運転体験コーナーで東西線を運転できるよ。  
体験してみてね!



### 車体・構造

#### ■ スキンステンレス車 ①

車体は、内部構体が鋼製で外板のみがステンレス鋼製のスキンステンレスでした。

#### ■ アルミニウム合金車

1966 (昭和41) 年に、営団で初めて試験的にアルミニウム合金車体を導入しました。スキンステンレス車体と比べて1両あたり約4.5t軽量化されました。



スキンステンレス車  
構体骨組  
試作アルミ車構体

#### ■ 車体にシンボルカラーを設置 ②

車体の前面および側面に東西線のシンボルカラーであるブルーのラインを設置しました。このブルーはタバコのハイライトの色を参考に決められました。

東西線  
シンボルカラー

ラインの幅は、最初の1次車両の時は80mm、1965 (昭和40) 年製造の車両から115mm、1971 (昭和46) 年~1973 (昭和48) 年の改修で、前頭部のみ幅が550mmとなりました。



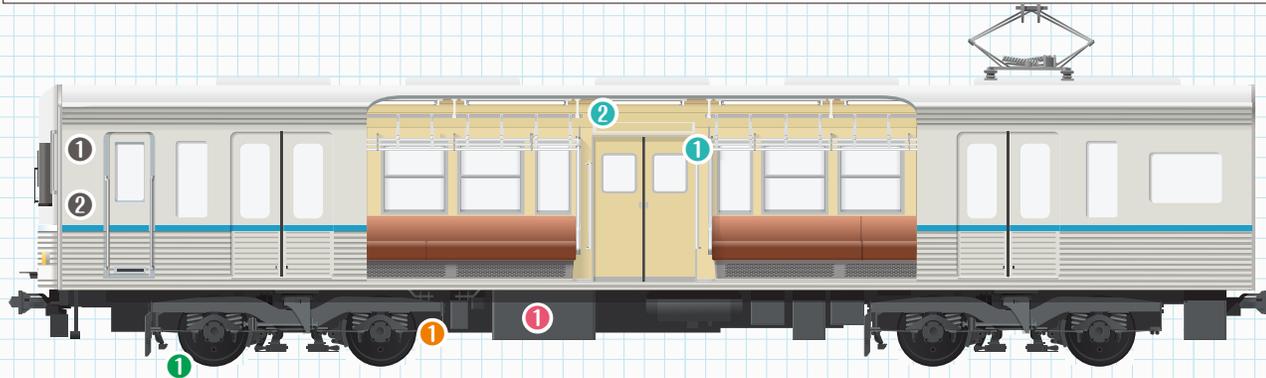
1次車両  
ライン幅80mm



2次車両  
ライン幅115mm



4次車両  
ライン幅550mm



### 車内設備

#### ■ 吊り手 ①

##### リコ式吊り手

吊り手は、使わない時はバネで跳ね上がり、左右に揺れないリコ式を採用しました。

##### 丸形吊り手

1967 (昭和42) 年製造の3次車から、吊り手は丸形を採用しました。

##### 三角形吊り手

1968 (昭和43) 年製造の4次車から、吊り手は三角形 (おむすび形) を採用しました。三角形吊り手は営団地下鉄の吊り手の標準的な形となりました。



5000系車内 リコ式吊り手

#### ■ 送風機 ②

##### 軸流送風機

車内の空調は、ファンを内蔵した軸流送風機を採用しました。

##### 首振り扇風機

1967 (昭和42) 年製造の3次車から、車内の空気の流れを改善させるため、直径50cmの首振り扇風機を設置しました。

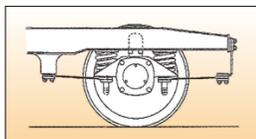


送風機 (客室用)

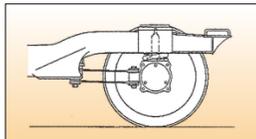


送風機 (運転室用)

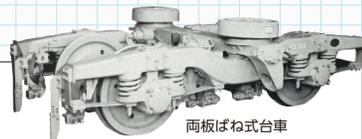
### 台車



両板ばね式



片板ばね式



両板ばね式台車

#### ■ 板ばね式軸箱支持方式 ①

台車は、揺動する部分がなく部品が少なく保守が容易な、車輪と台車を板ばねで接続する「板ばね式軸箱支持 (ミンデン式軸箱支持) 方式」を採用しました。

#### ■ 片板ばね方式

1979 (昭和54) 年製造の6次車から、より小型化された片板ばね方式を採用しました。

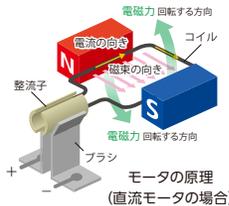
### 電動機

#### ■ 直流直巻電動機 (補極付分路弱界磁制御) ①

少ない電気力で大きなパワーを出せる直流直巻電動機 (補極付分路弱界磁制御) を採用しました。



主電動機



丸ノ内線300形の電動機

特別展会場

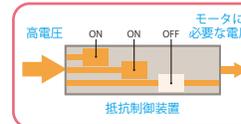
129号車 電動機

実物が展示してあります。

### 制御機器

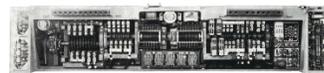
#### ■ 抵抗制御 ①

日比谷線3000系と同仕様ですが、制御段数は3000系の力行77段減速67段から力行52段減速41段へ減少し、少ない段数でスムーズな速度調節が可能となりました。



#### 抵抗制御

電気回路に複数の抵抗器を設けて、作動する抵抗器の数を調整して電圧を制御する方式。

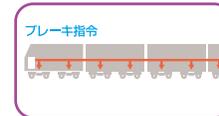


主制御器

### ブレーキ装置

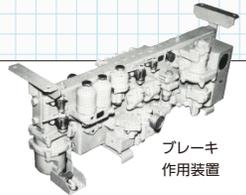
#### ■ ATC連動電磁直通式 自動併用空気ブレーキ

ATCと連動した電磁直通式空気ブレーキおよび発電ブレーキを併用したブレーキ装置です。



#### 電磁直通式空気ブレーキ

運転室のブレーキ併操作による直通管圧力の変化を「電磁直通制御器」で電気信号に変換。車両間に引き通されたケーブルを利用して、連結された各車両に取り付けられた空気ブレーキ装置を作動させる方式。



ブレーキ  
作用装置

#### 発電ブレーキ

電気ブレーキ (電車の速度を落とすため、モータで発電することにより速度を落とす装置) のうち、発電した電気を車両の抵抗器で熱にして消費するブレーキ方式。