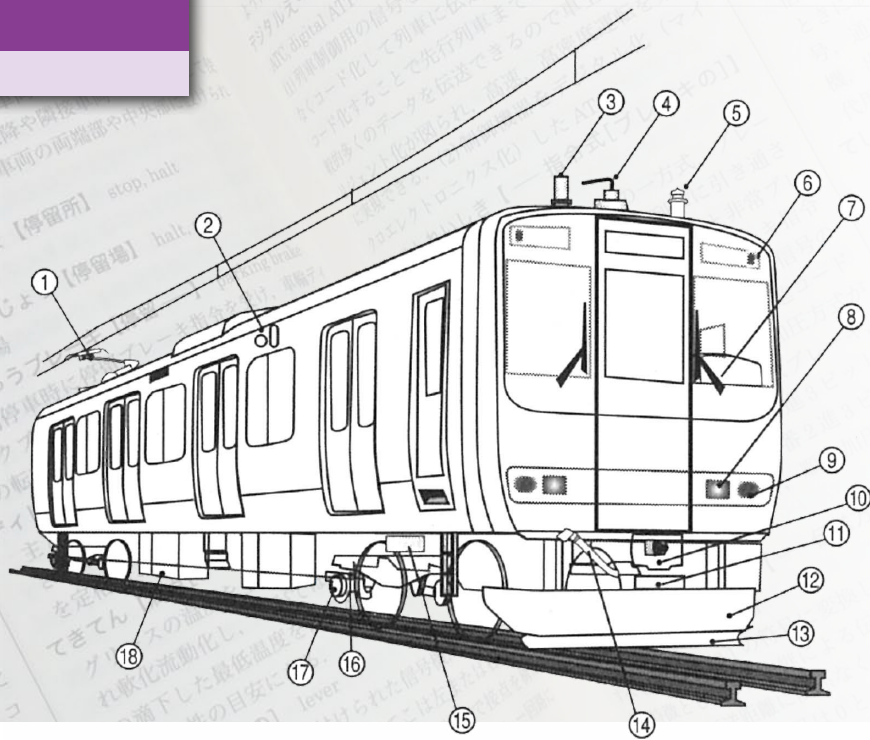


### 1 通勤電車の外観と各部の名称



今月号から、新たに鉄道車両と施設の名称と解説を連載します。車両をはじめ、構造物や軌道、電気設備などを図を用いて紹介するとともに、外国語の表記もあわせて示します。

#### ①パンタグラフ

英：pantograph  
 仏：pantographe (m)  
 独：Fahrstromabnehmer (m), Stromabnehmer (m)  
 中：受电弓

架線や剛体架線など架空電車線から電力を車両に導くための集電器。上下動にリンク機構を使用していることを特徴とし、通常は車両屋根上に設備される。電気車の駆動に必要な大電流を架線に追従して集電する必要があるため、集電容量、架線への追従高さ範囲、架線への追従特性、衝撃に対する強度および高速走行時の空力特性や騒音を考慮し、構成を検討する。構造から、菱形パンタグラフ、シングルアームパンタグラフに分類される。また、パンタグラフは舟体、ホーン、舟支え、枠組み、台枠から構成される。

#### ②車側表示灯

英：car side pilot lamp

仏：lampe pilote sur voiture (f)  
 独：Wagenseitenanzeigelampe (f)  
 中：车厢两侧上部指示灯

旅客車の両側面上部に取り付けられる表示灯。戸閉め用は赤色で扉の開閉状態を示す。乗客の乗降用の扉が開くと点灯し、閉じると滅灯する。このほかに、非常警報装置の作動を示す非常用、主回路の事故を表示する事故用も使用される例がある。

#### ③列車無線アンテナ

英：train radio (antenna)

#### ④検電アンテナ

英：voltage detection (antenna)

#### ⑤信号炎管装置

英：fuse, smoke candle for emergency notification  
 仏：fusée (f)  
 独：Signalfeuer (n), Rauchkerze für Notfallbenachrichtigung (f)  
 中：信号烟筒

列車に事故などの非常事態が発生し、緊急停車の後、付近の列車に非常停車をさせるために、できるだけ高い位置で発煙筒を発火させるため運転室の屋根上に設けられた装置。現在では、すべての運転台に装備されている。

#### ⑥標識灯

英：marker light, signal lamp

仏：feu de repère (m), lanterne-repère (f), oeilleton (m), lanterne de signal (f)  
 独：Kennlicht (n), Positionslicht (n), Signallaterne (f)  
 中：信号灯

列車の最前部または最後部を表示する標識のライト。最前部を表示するものを前部標識灯、最後部を表示するものを後部標識灯と呼ぶ。一般に前部標識灯には前照灯が、後部標識灯には尾灯が点灯される。最近では、後部の行先・愛称表示装置の一部に赤い表示を入れて、後部標識灯代わりにしている車両もある。入換に使用する動力車には、たとえば、前照灯と片側の尾灯を点灯させるなどの入換動力車標識灯を表示することがある。

#### ⑦窓ふき器(ワイパー)

英：window wiper  
 仏：raclette nettoie-vitre (f)  
 独：Scheibenwischer (m)  
 中：刮雨器

降雨、降雪時の視界を確保するため、運転室の前面窓の外側を拭う機能をもつ器具。空気式、電動式および手動式がある。

#### ⑧前灯

英：headlight, headlamp  
 仏：feu avant (m)  
 独：Zugspitzensignal (n), Spitzensignal (n), Vorderlicht (n)

中：前灯

列車の先頭部に設置されるライト。前部標識灯の慣用語。最前部を示す標識灯であるとともに、夜間やトンネル内走行時に進路前方を照明し、前方監視を助ける働きがある。長寿命で輝度が高く保守が容易な小型のシールドビームやHIDランプを用いることが多い。

### ⑨尾灯

英：tail lamp, tail light, rear light

仏：lanterne de queue (f), feu arrière (m), signal de queue de train (m), signal de queue (m)

独：Schlußlaterne (f), Schlußsignal (n), Zugschlußsignal (n), Schlußlicht (n), Oberwagenlaterne (f)

中：尾灯

列車の最後部を示すライトで、点灯することにより後部標識灯となる。通常は赤色灯で、列車最後尾の左右に1灯ずつを点灯する。近年、長寿命の赤色LEDが用いられる場合が多い。

### ⑩密着連結器

英：tight lock coupler

仏：attelage serré (m)

独：starre Kurzkupplung (f)

中：密接式车钩

電車用の連結器で、連結器遊間がないのが特徴。このため、左右、上下方向に自由な十字形の枠継手が連結器と緩衝器枠の間に設けられる。互いの連結器の、四角錘状もしくは円錐状の案内と、これに対応する案内挿入部が組み合わせられ、挿入部内の鍵室内に納まった半円筒状の鍵を回転させ、互いに組み合わさると鍵が戻しばねで戻され相手の鍵室に納まる。鍵と一体の解放レバーを回転して解放する。完全に密着するため空気を同時に繋ぐことができる。

### ⑪電気連結器

英：electrical coupler

仏：coupleur électrique (m)

独：elektrische Kupplung (f)

中：(车钩的)电气连接器

車両間の電気回路を接続するための連結器。

### ⑫排障装置

英：obstacle deflector, life guard equipment

仏：chasse-pierres (m), chasse-bestiaux (m)

独：Schienenräumer (m), Gleisräumer (m)

中：排障装置、清障装置

先頭車の前面下部に取り付けられ、線路上の障害物に衝撃した際、車体に大きな変形を及ぼしたり障害物を巻き込んだりしないよう、安全に排除するための装置。

### ⑬スノープラウ

英：snowplow(米)/snowplough(英)

仏：chasse-neige (m)

独：Schneepflug (m)

中：除雪机

車両限界内の軌道上の積雪を排除するため、先頭車両に取り付けられている排雪装置。降雪地帯を走行する新幹線車両の前頭部には自力排雪走行用が装着されている。

### ⑭ジャンパー連結器

英：jumper coupler

仏：coupleur (m)

独：Jumperkupplung (f)

中：跳线连接器

編成中の補助回路機器ならびに制御回路機器を動作させるために各車に設けられている引き通し線を車両間で接続する役割をもつ装置。

### ⑮まくらばね

英：secondary suspension, secondary spring

仏：suspension secondaire (f)

独：Sekundärfederung (f), Aufhängung der Wiege (f), Wiegenaufhängung (f), Wiegenfederabhängung (f), Wiegenfedergehänge (n), Wiegenfederung (f)

中：枕簧、揺枕弹簧

台車枠と車体との間に用いる緩衝用のばね。台車から車体に伝わる振動を低減し、車両の乗り心地を向上させる。初期の頃には重ね板ばねが使用されていたが、コイルばねとオイルダンパーを組み合わせた方式に移行した。コイルばねは車体荷重の変化に敏感に反応するが、振動エネルギーの減衰効果が小さいこと、高い周波数の振動を吸収しきれないことなどによりオイルダンパーを併用する。最近では空気ばねが用

いられており、乗り心地の向上と荷重によらずばね高さを一定に保つ機能の両立を図っている。

### ⑯軸ばね

英：axle spring

仏：ressort d'essieu (m)

独：Achsfeder (f), Primärfeder (f)

中：軸弹簧

垂直方向の荷重を支持するために、台車の軸箱支持装置に装備されたばね。

### ⑰速度発電機

英：tachometer generator

仏：dynamo tachymétrique (f), génératrice tachymétrique (f)

独：Tachodynamo (m), Tachogenerator (m)

中：测速发电机

回転数に応じた電圧またはパルスを発生させ、回転速度を計測するための装置。電圧を速度に変換するもの、発生した電流の周波数を速度に変換するもの、歯車の山谷を検出して発生させたパルスを速度に変換するものがある。速度発電機で出力される速度信号は、速度計への表示や空転滑走制御などの制御に使用される。

### ⑱床下機器

英：underfloor equipment

仏：équipement sous la caisse (m)

独：Unterflurrausrüstung (f)

中：车下机器

車両の床下に配置される機器の総称。床下機器の配置にあたっては車両限界内に収めること、各車輪の輪重が均一になるような重量配分、メンテナンスのしやすさなどが考慮される。

略語：英=英語、仏=フランス語、  
独=ドイツ語、中=中国語  
(米)=アメリカ英語、(英)=イギリス英語  
(m)=男性名詞、(f)=女性名詞、  
(n)=中性名詞

出典：第2版鉄道技術用語辞典  
財団法人鉄道総合技術研究所編  
丸善株式会社発行  
(一部加筆修正しています。)