

車内信号の種類と使用周波数および最高運転速度の関係は表に示すとおりである。

車内信号の種類

車内信号の種類	使用周波数 (c/s)		最高運転速度 (km/h)	記 事
	変調波	搬送波 上り線 下り線		
進行信号	210信号	10	210	旅客列車最高速度
進行信号	160信号	15	160	速度てい減急曲線速度制限
	110信号	22	110	急曲線速度制限
	70信号	29	70	分岐器分岐側速度制限、徐行運転
停止信号	0 ₁ 信号	36	30	最終速度段階
	0 ₂ 信号	無電流	0	P点通過したとき出る停止信号
	0 ₃ 信号	無変調	0	添線に停止信号電流が流れる

(1) 車内信号受信器

レールに流れている信号電流を電磁誘導作用によりピックアップするため鉄心入りのコイルを樹脂で成形したものである。左右のレール上に対応して、おのおの同一の高さで車体に取り付け、2個のコイルを直列に接続（誘起される電圧が、信号電流に対しては加極性、電車電流に対しては減極性となって、信号対雑音比が大きくなる）して使用される。この動作原理を図-1に示す。

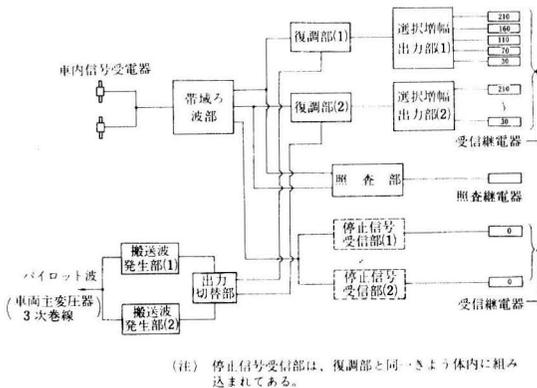
図-1 車内信号受信器の動作原理

(2) 車内信号

受信器

車内信号受信器でピックアップされた電流（純粋な信号電流のほか、いろいろな周波数の成分を含んだ雑音も混ざっている）の中から必要な信号のみを取り出して、これにパイロット波と同期した復調用局部波を加えて、もとの変調周波数（表に示す10~36c/sの5種類）に変換して、それぞれに対応した受信継電器を動作させる。

図-2 車内信号受信器ブロックダイアグラム



(注) 停止信号受信部は、復調部と同じよう体内に組み込まれている。

主体をなす受信部は*信頼度を向上するために照査部を含めて3組、0₃信号受信部は2組で構成されている。すなわち主体

の受信部は2 out of 3系(2重系が完全に信号種別を選択受信し、他の1系は信号波の有無の検知のみ行なっている)、停止信号の受信部は2重系となっている。ブロックダイアグラムを図-2に示す。

(3) 車内信号機

運転台パネルのスピードメーターと共用してあって、車内信号受信器からの信号種別に該当する電球を点灯して現示する。

表に示す停止信号は3種類であるが、車内信号の現示としては、すべて0信号と呼び、一つの現示に統一されているため、車内信号の現示種別は、210信号、160信号、110信号、70信号、30信号および0信号の6現示である。

なお、信号燈による現示のほか、車内信号の現示種別が変わった都度「チン」と1回だけ音を出すベルが取り付けられていて、運転士の注意を喚起している。→電源同期 AF・SSB方式。(薄網富夫)

しゃりょうきょうつうぶひん 車両共通部品 鉄道車両

の車種は、蒸気機関車・電気機関車・ディーゼル機関車・気動車・電車・客車および貨車に分類されるが、これらはおおの特色をもった部品によって構成され、異なった使用目的の車両として造り上げられている。

車両を構成する部品のうち、A.T.S.(列車自動停止装置)・車内警報装置・蒸気発生装置のように、数車種にまたがって同一部品によっているものを車両共通部品と称し、車両の本体とは独立して検査の種類やその同期を定め、それぞれの部品の劣化の程度に応じた経済的な保守作業を行なうことにしている。

なお、このような扱い方をしている車両部品には、以上のほか車両用計器・車両用発電機・車両用蓄電池・扇風機等がある。(佐々木 康登)

しゃりょうく 車両区 国鉄の鉄道管理局の現業機関

そのおもな担当業務は、機関区および客貨車区の担当業務である。昭和33・7、国鉄の営業線のうち採算のとれない線区、すなわち非採算線区の経営合理化を行なうため、線区経営組織(管理所・運輸区および管理長)を設けた場合には、支社長は、法令および人事に関する定め抵触しないかぎり、部内諸規程の定めにかかわらず、その線区の経営改善のために必要とする施策は何でも行なうことができる旨の総裁通達が発せられている。

この通達に基づいて、北海道支社長は、昭和33・9・1、札幌鉄道管理局の胆振線に管理長を設置するとともに、同線に関係する機関区の業務と客貨車区の業務とを総合して担当する機関として、車両区という新しい組織を伊達紋別に設けた。

運輸区と同様な機関であって、この1箇所を設置されているのみである。(宮坂正直)

しゃりょうげんかい 車両限界(新幹線の)

ここに述べる車両限界は、東海道新幹線の車両のみに適用されるもので、*東海道新幹線鉄道構造規則(昭和39・9・30運輸省令第70号)によって制定され、その形状は図に示すとおりである。

この限界において、幅寸法の3,400mm および高さ寸法の4,500mm はいずれも*旅客電車各部寸法および貨物輸送時におけるコンテナの寸法等を考慮し、さらに地上施設との関係を検討のうえ決定されたものである。レール面上85mm および

