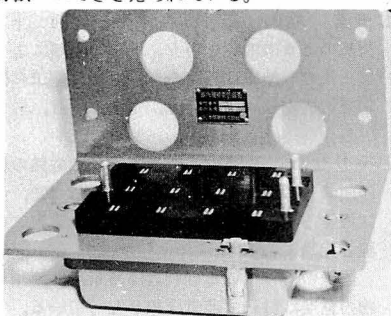


に耐えるように防振ゴムでささえられている。

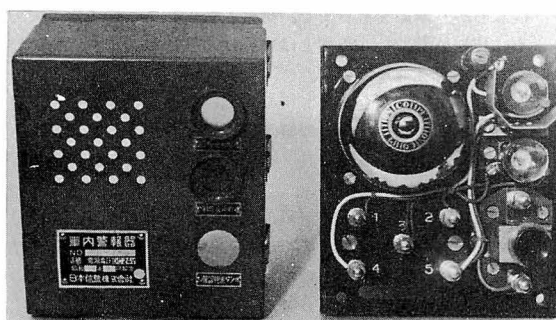
(3) 受信器受

受信器を支持するとともに、上面は12本の接続用ソケットを有する接続板で、下面はつなぎ箱になっている。受信器をソケットにそう入すれば、装置全体の電気的接続が完了するようになっている。



5. 受信器受

(4) 警報器



6. 警報器

定位表示灯(白灯)・動作表示灯(赤灯)・警報用ベル・確認押ボタンよりなり、運転士の見やすい所に取付けられている。

(5) 電源スイッチ

箱に収められて100Vと24Vを同時に切り入れする構造になっている。100Vは電動発電機より、24Vは蓄電池より供給される。

(6) 動作の概要

電源スイッチを入れると24V電源によって確認継電器の落下接点を通して赤灯が点じベルが鳴る。一方100V電源によって増幅回路の真空管のヒーターが温まると、受電器が受けた信号電流は増幅され、出力変成器・整流器を経て主継電器(MR)を励磁し、その接点を閉じる。このとき確認押ボタンを押すと確認継電器(ACR)が励磁され、その接点が上方に上り白灯がつき、赤灯が消えてベルが鳴りやむ。なお確認押ボタンをはなしてもACRは自己の接点により励磁を保持している。以下二三の場合の動作を述べるとつぎのようになる。

ア 信号電流のない場合

受電器への誘導がないからMRの接点が開き、白灯が消え赤灯が点じてベルが鳴る。

イ 信号電流のある場合

受電器への誘導があるので何ら変化はない。すなわち信号電流のある場合は前方の信号機は進行または注意であるので、そのまま運転をつづけるわけである。

ウ 前方の信号機が停止現示の場合

列車は車軸により両軌条間を短絡しながら信号電流の電源に近づいてゆくので、インピーダンスが次第に減り、送電電流が増加してゆく。この送電電流の値がある値に達すると、地上の

接近継電器が落下することにより、送電電流が切られるので、アの場合と同様に赤灯がつき、警報を発する。この送電電流を切っている間は図-1からわかるように、5秒となっていて、5秒経つと時素継電器によってふたたび送電される。したがって運転士が赤信号を確認し、約5秒後に確認押ボタンを押すと、このときは信号電流が送られているのでMRは働いているから、警報がなくなり白灯を点ずる。なお閉塞区間の短いところでは注意信号を現示している場合にも、以上の動作をするように設備されているところもある。

エ その他の場合

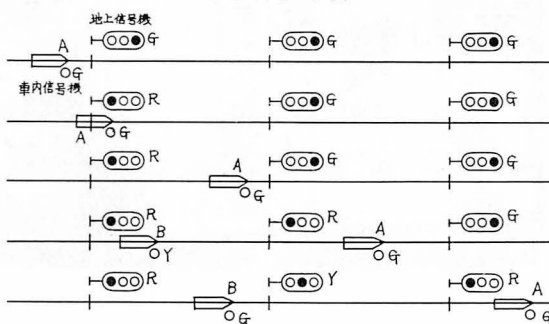
(7) 信号電源停電・軌道回路の故障その他によりレールに信号電流のないとき いかなる理由によってもレールに信号電流のないときは警報を発する。

(f) 車上装置の電源100Vが停電の場合あるいは故障の場合 停電によりあるいは故障により受信器が働かなくなった場合にも、蓄電池が生きているかぎり警報を発する。真空管の断線あるいは劣化の場合にも同様である。

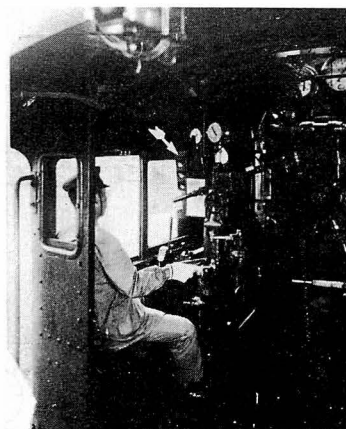
(g) 軌道回路の死区間を通過する場合 信号電流はないが、MRとACRの落下時素の和を0.6~1.2秒(継電器にかかる電圧がこの時間だけなくともその接点を保持している)にしてあるので、短区間では警報を発しない。(柏木 実・沢野周一)

しゃないしんごう 車内信号 (英)cab signal 普通信号機は地上一定の箇所に常置するのが建前であるが、列車の運転速度に対して相当の見通し距離が必要である。この見通し距離も地

車内信号機



形や天候のためにいちじるしくそ害される。列車の進行とともに信号機の見通し距離が短くなるのである。この観念から考案されたのが車内信号である。国鉄においては車内中継信号機と呼んでいる。動力車内の乗務員の眼前、最も見やすい場所に設けられ、見通し距離についても問題がないから、小形で光力も弱いもので足りることになる。車内信号は米国において*自動列車停止装置とともに発達したものであるが、わが国では現在使用



車内信号機