

へいそくまち

の1つで、列車の運行について指令を行う「司令者」と、停車場との間に専用の電話機および運転司令券を使用して閉塞を行う閉塞方式であって、運転司令券を司令者が発行し、前に発行した運転司令券の効力が無くなってからでなければ、つぎの運転司令券は発行できないようにし、また列車は運転司令券を携帯しなければ、司令式を施行する閉塞区間を運転できないように定めて列車運転の安全を確保する。

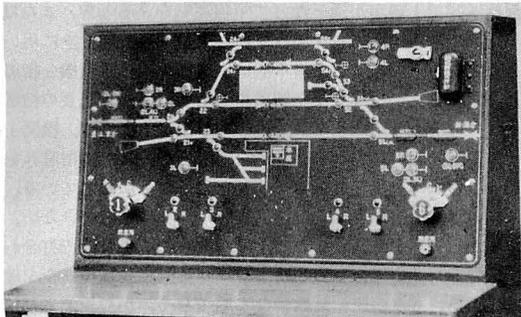
通票式 代用閉塞方式の1つで列車または線路の故障により、1停車場間を2以上の区間に分割して列車を運転しなければならないとき、その区間に1個の通票を備え、駅長は列車をその区間に進入させるとき機関士に通票を渡し、列車はこの通票を携帯しなければ運転できないようにして、列車運転の安全を確保する閉塞方式である。

指導式 列車または線路の故障により、停車場間を2以上の区間に分割して運転する場合の代用閉塞方式の1つで、通票式の通票のかわりに1人の指導者を定め、列車は指導者が同乗しなければその区間を運転できないようにし、運転の安全を確保する閉塞方式である。(三和達忠)

へいそくまち **閉塞待** (英) waiting for section clear 閉塞区間を先発列車が運転中であるため、後発の列車がその区間に進入できないで、停車場または途中線路のその閉塞区間の始端にある信号機の手前まで停止し、閉塞区間の開通を待ち合わせることをいう。(三和達忠)

へいそくれんどうき **閉塞連動機** 連動閉塞式施行区間に使用する連動機をいう。連動閉塞式は1閉塞区間1列車主義を確保するための方式としては、通票閉塞式と同様であるが、幾多の通票閉塞式に対する不満を解消する方式として、近年特異性のある線区に使用されている。

当初連動閉塞式が施行されたときは、第1種電気機連動の場合は信号てこおよび閉塞てこは電気機電気てことし、前者には信号てこを後者には運転方向てこを使用し、在来の転轍用の機械てこ組合せ駒(こま)鎖錠により、てこ相互間の連鎖を行っていた。第2種電気連動の場合は転轍てこには電気鎖錠器を、また対向となるものに対しては、さらに転轍器回路制御器を設け、また信号てこおよび閉塞てこは卓上電気てことし、前者には信号てこを後者には運転方向てこを使用し、信号てこ相互および閉塞てこの間の連鎖は電氣的に行っていた。近年継電連動機の発達に伴い、第2種連動駅においてはその内容もだいたい一定なので、信号てこおよび閉塞てこをユニットとし、これに継電連動機の要素を加味して、継電連動方式による閉塞連動機が完成された。この方式は取扱上において便利であるばかり



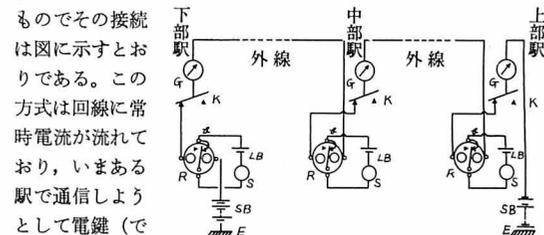
閉そく連動機

でなく、所要資材も少なくてすむ等の利点がある。その構造の要点は、写真に見るようにピアノ形で、制御盤、継電器架および継電器等よりなる。制御盤は金属製で群青色塗装が施され、

特に盤面は黒色つや消塗とし配線略図およびシンボルを画き、その下方に小形の信号てこ閉塞てこを設ける。表示灯は信号反応灯および軌道表示灯とあり、前者は信号機が進行信号を現示したときに信号機のシンボルに緑色灯を点じ、後者は閉塞てこを取扱ったときに列車の有無を赤色帯状灯によって、盤面の線路軌道回路に表示する。駅間の軌道回路は列車を出発させる駅側だけ表示する。なお誤扱解除用押ボタンは制御盤面適当な箇所に設け、鎖錠できるようになっており、打合せ用押ボタンは閉塞てこの下部に設けられるのが標準となっている。継電器は継電連動に使用する直流24V小形さし込式が大部分であるが、既設のものには特殊な10Vのものを使用したものもあり、普通は制御盤の下にある継電器架内に設けられる。信号てこは小形の左右回転式のもので、配線略図の下部に順序よくならべてあり、その両端に閉塞てこを各1本ならべて取付ける。閉塞てこのみは列車を出発させる方向にてこを引く場合の鎖錠を行う電気鎖錠装置を設けてある。なお場内関係に対しては、各場内信号機が停止信号、通過ならびに遠方信号機が注意信号を現示しているときに、また出発に対しては各出発信号機が停止信号を現示しているときに、それぞれ関係別に信号てこ上部付近に赤色灯を点灯する。閉塞連動機は直流の電圧事情から表示灯関係は直流10Vで、使用電球は交換機用の2Fを使用している。なお交換機用2F電球は製品の幅が大きく、明るさも暗く、閉塞連動機や継電連動機のように室内が明るく、電球の明暗の差の多いものでは不適當であり、また保守上からも寿命の長いことが望ましい。そこで近年いろいろと研究した結果、明るさも約1.5倍、寿命も約10倍に、また保守上を考慮した形状を有するS24電球ができたので、今後継電連動機とともに閉塞連動機の表示電球にも使用されることになった。したがって今後閉塞連動機の表示灯電源は24Vとなる。

継電器架は堅ろうな鉄板製で、継電器を容易に点検できるようにガラス張、または容易に取りはずしのできるとびらを取り付けてある。なお下部または側面には外部電線と接続する接線子付端子盤群が設けてある。最近においては継電連動機の普及に伴い、第2種連動駅においても継電連動機が使用されるようになり、特に単線自動区間の第2種連動駅では閉塞連動機と継電連動機が似たようなものとなるので、これを統一する意味において最近ではすべて継電連動機と称している。(近藤敏夫)

へいてんしき **閉電式** (英) closed-circuit system 閉電路式電信回線は電信機械接続数が割合に多く、かつ比較的短距離線に採用される



ものでその接続は図に示すとおりである。この方式は回線に常時電流が流れており、いまある駅で通信しようとして電鍵(でんけん) Kを押すと、回線の電流は断たれ各所の継電器 R は動作を失い、その舌片 b は音響器 S の回路をそれぞれ構成し、閉電式の場合と同様に電鍵 K により電信符号を送出すれば通信が可能となる。ただし閉電式の場合は送信箇所の継電器も動作して、自所の音響器に符号を現出することができる。閉電式にくらべて常時電流を通じているので、電池の消耗が速いが、各所に送信用電池を置かなくてもよいので、設備する電池数が少なくて済む。したがって閉電式は接続数の少ない回線に、閉電式