

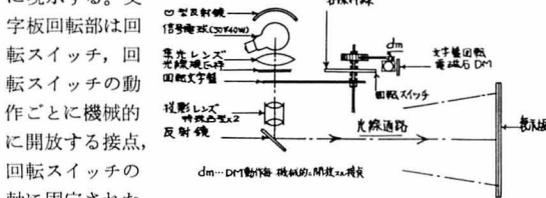
**番号表示器**(写真-2) 入換標識を4線以上に共用するのを有利とするとき、前記の線路表示器は3

進路までなので、4線以上に共用したのに対しては使用できない。線路表示器は灯列式であるが、4線以上のものに対しても灯列式とすると現示方式灯数、使用電圧なども複雑となるので所要の現示を番号表示により行わしめる方式としたのが番号表示器である。番号表示器は取り付け部、表示部よりなり、線路表示器と同様に所属の入換標識の下部に設ける。表示部は機箱部と内部機構部とからなり、機箱部はフード、遮(しゃ)光具を前面に有し、光線通路となる筒部と継電器および光学的機構部を入れてある箱部である。内部機構部(図)は光学的なもので、凹形反射鏡、光源用電球(30V 40W)、その直下に集光レンズを置き金属製文字盤を経て投影レンズに至り、さらに平面反射鏡により水平光線となし、拡大されて表示板



2. 番号表示器

番号表示器機構略図



に現示する。文字板回転部は回転スイッチ、回転スイッチの動作ごとに機械的に開放する接点、回転スイッチの軸に固定された

金属文字盤があり、文字盤は集光レンズと光線規正板との中間に現示する文字が停止するようになっている。これらの制御部は、直流24Vで動作する継電器5個を下部に配置してある。

各継電器の動作の概要は入換標識の信号制御継電器の動作により、始動継電器が動作し、これにより文字盤回転電磁石を制御する継電器が動作し、これと電磁石の接点の交互動作により文字盤の回転を行い、あらかじめ現示用継電器のある端子に所要の条件をそなえた回線が成立し、プラス側の電位がかかっている所へ回転軸の接点が接触すると現示用継電器が動作し、これにより回転を停止し、さらに光源点灯用継電器が動作して、所要の番号表示をする。

なお線路表示器には前記の2種類のほか、初期のもので少進路のものに対しては入換標識の下部に2個の白色灯を設けて、いずれか一方が点灯することによって左右の進路別を表示するようなものもある。使用電圧は10Vまたは100Vである。

線路別表示灯は多数の留置線または入換線のようなものがある場合、これらの線路の集合部分に入換標識または信号機を設備し、各線路の進路に対して共用するような場合、信号機の現示はどの線路のものであるか不明であるので、各線路別表示灯を設けて信号機の現示の意味を補足する。このような場合、信号機の下部に番号表示器のようなものを設けることも考えられるが、操車掛の見通しが困難であるため、各線路の列車を出発させる付近に別個に線路別表示灯を設備したことがあった。この表示灯は、出発反応標識を地上に設備したような形式のものが多く、前面はつや消し板ガラスで、使用電圧は100Vのものが多い。

**折返線表示器** 山間駅などにおけるスイッチバックにおいて、列車が場内信号機により進入してくる場合、機関士は列車の最後部が、転轍器の転換または行進い列車を進入させるのに支障

しないかどうかを確かめて、停止する位置を定めなければならない。このような場合折返線表示器を折返線の終端部分に設備し、この表示器が現示するまで列車を進行させ、現示したのち所定の位置に停止する。この表示器の制御方式は軌道回路式のもので、軌道回路を接触限界外まで設備することによって前記の目的を達せしめている。なお折返線表示器の機構は現在一定のものではなく、電源事情その他により直流式、交流式のものもあり、使用電圧および現示方式も一定でなく、設備場所に応じて適当な方式が採用されている。

**接近表示器** 電気信号保安用継電器の1種で、列車が停車場に接近したとき信号掛に注意を促し、また接近鎖錠装置を施す役目を持っているもので、通常場内信号機の後方2閉そく区間に列車が進入すると動作を失い、その動作により電気回路を作り、表示が出て別にベルを鳴動させて、なお照明軌道盤に点灯する等の働きをする。形式は回転子式のものや翼型継電器式のものとなり、いずれもベルが鳴り始めてより、継続して鳴らす必要がないため押ボタンにより停止するようになっている。

接近表示器は機構が幾分複雑となり、高価なものとなるので、古い設備ではいまだに使用している所もあるが、最近の設備には使用されていない現状で、これにかわる設備として接近表示には表示灯および電響器による方式を、また接近鎖錠装置には線条継電器(A.R)による方式がとられている。(近藤敏夫)

**ひょうじょう 表示灯(電車・気動車の)** (英)pilot lamp

(of electric car, railway motor car) 車両内機器の動作状態を主として乗務員に表示するための電灯。国鉄の電車・気動車に用いられている表示灯にはつぎの如きものがある。電車・気動車に共通して車側表示灯、運転士表示灯が、電車には過電流表示灯、電磁ゆるめ表示灯、非常電源表示灯が、気動車には逆転機表示灯、変速機表示灯、油圧表示灯、充電表示灯が用いられている。

1 **車側表示灯** これには戸じめ用と非常用とがある。戸じめ用は左右車側外まく板に取付けられ、また非常用は左右外側吹管に取付けられている。戸じめのレンズは赤色、非常用はだいたい色として、見分け易くしてある。戸じめ用は戸じめ機械によって開き戸が開いているときは点灯しており、これが閉じているときは消灯している。開き戸が1箇所でも開いているときはこの表示灯は点灯している。この表示灯によって開き戸の開閉状態を駅従事員および車掌に表示する。非常用は車体妻に取付けてある非常警報器を事故の場合引いたとき、その車の表示灯が点灯し、事故車の判別を乗務員に容易に表示するものである。**運転士表示灯**は運転士座席前面に取付けてあり、車側表示灯と反対の点滅作用を行う。すなわち各車の戸じめ機械によって開き戸が閉じているとき点灯しており、これが開いているとき消灯している。開き戸が1箇所でも開いているときはこの表示灯は消灯している。両表示灯の点滅は開き戸と戸当たりとのすき間を調整して行っている。

2 **過電流表示灯** 主回路が過負荷等によって過電流継電器が動作したならば、その車の内妻くし桁(けた)上部に取付けてある表示灯が点灯する。この灯のレンズは赤色となっていて見分け易くしてある。この場合前後乗務員室の運転士座席前面に取付けてある表示灯も点灯して、いずれかの車が過電流になったことを表示する。

3 **電磁ゆるめ表示灯** 電磁ゆるめ弁付空気ブレーキ装置を有している長編成の電車では、ブレーキ弁を「保ち」位置に移せば、電磁ゆるめ弁の電磁コイルが励磁されると同時に、電磁ゆるめ表示灯が点灯してこの操作を確認できる。これは運転士