

クを経て接続され、リバーを反位にするとカムは90°回転しフックを押付けまたは開放して、信号機を選別する。なおこれには図-2のように各種の形状があって、ポイントの定位または反位の条件により、これらを組合わせて選別する。

図-3においてC線からE方面へ列車を出発させる場合、2番、3番のポイントは反位、4番のポイントは定位でなければならない。したがって2番、3番のリバーを反位に、4番を定位にしたときそれぞれのカムは回転して、1 A 1 Bおよび1 D信号機所属のフックは外側へ押付け、C線所属の信号機1 Cのフックのみ開放してフック上端の爪は引鉤下端の爪に引かかり、信号リバーを反位にすると1 Cの信号柱は反位に転換され進行信号を現示するのである。(天野 猛・近藤敏夫)

しんごうせんろ 信号線路 一般には信号保安装置を制御する電線のルート。これらのルートは、信号保安装置が直接列車の運行設備と関係があるため、線路に近接しこれと並行または横断する部分がその大部分であるため、特段の注意が払われている。

信号線路を大別すると架空・地上・地表・地下式となるが、架空式は通常閉塞(へいそく)式区間の通票閉塞器制御回線、単線自動閉塞式区間のFR回線、軌条接触器式踏切警報機の制御回線、自動閉塞式区間の接近鎖錠回線等で、その多くは2.6, 2.9または3.2mmのゴムまたはビニール絶縁電線が使用され、通信柱に添架されている。またこれらの架空線は他の通信回線と区別するため、着色罫子(がいし)を使用している所もある。

信号関係の架空線は保安上の見地から絶縁線を使用するのを立前としているが、一部の通票閉塞回線では裸線を使用しているものもある。また地表式部分などで隧道(ずいどう)、河川などの横断部分および経費の節約等により、遠隔制御に使用する回線を架空式のケーブルとする場合がある。このようにケーブルを架空式とする場合は、一般の架空ケーブルと同様にメッセンジャーワイヤを使用し、場所・ケーブルの種類に応じてハンガーも一般の鉄板製のほか耐しよくハンガー、絶縁ハンガーなども使用している。

地上式は地表上20~50cmくらいの高さに電線のルートを設定する場合をいうのであるが、この場合多くはコンクリート製のトラフの継目部分に、古まくら木を利用したものまたはコンクリート製の受台を設けており、都心部や複雑な構内で、外部からの影響を受けるような所では、さらにアングルを使用して、トラフを保持させている。地上式とする目的は収容する電線が、絶縁電線であるような場合は絶縁低下の防止であり、直流電化区間で鉛被ケーブルを使用している所では、電しよく防止するために行われる場合が多い。

地表式というの、施工基面または道床面に電線のルートを設定する場合をいうのであるが、この場合はコンクリート製のトラフを使用して、外傷の防護を行っている。地表式の場合のトラフは身がちょうど埋まる程度に整然と埋設される。地表式は信号線路の大部分を占めるもので、主として構内の信号機・電気転てつ機・電気鎖錠器、転てつ器回路制御器・軌道回路・てこ扱所・継電器室等の相互間を関係づける制御回線が収容されていて、そのおもなものとして、ケーブルが使用されている。トラフは収容ケーブルの太さ・本数・場所等を考慮して、それ

ぞれ適当な大きさのものを使用する。ケーブルのトラフ占有率は、保守上からも施工上からも約60%以下が適当であるとされている。なお信号関係で使用しているトラフの種類は第1表のようなものである。

第1表 信号用コンクリートトラフ寸法および重量(直線用)

称 号	幅 (mm)	深 さ (mm)	長 さ (mm)	収容空間	重 量 (kg)	記 事
11 号	120	105	250 500 1100	70×65	26	寸法および重量はふたと身を組合せた場合のものを示す
12 "	170	125	250 500	120×65	21	
13 "	210	140	500	150×80	29	
13.2 "	210	170	250 500	150×110	30	
14 "	270	140	500	220×80	37	
14.2 "	270	220	250 500	200×160	44	
15 "	330	220	250 500	250×160	53	
16 "	390	220	250 500	300×160	64	
17 "	510	265	250 500	400×205	94	

この表の直線用のほか、各号について大きさのvariety目を使用する違径用、上り、下りの勾配(こうばい)に使用する勾配用、分岐部分に使用する片分岐、両分岐用と曲線部に使用する曲線用などがある。

地下式というの、地下60~100cmの位置に電線のルートを設定する場合をいうのであるが、この方式は特に踏切道、線路横断等で、地表式では外傷を受け易いような場合に行われるもので、強固なトラフまたは鉄管の中にケーブルを収容して埋設する。また極寒地等でビニールケーブルが凍害を受けることを防止するため、保温の見地から地表式をそのまま埋設したような格好で地下式とする場合もある。なお戦前戦後予算節約の見地から、外傷から防護するため、やむをえずケーブルを埋設した事例もあるが、いずれにせよ地下式は保守および施工上にも幾多の難点があり、また微生物、地中の化学変化、虫害等によるケーブルの劣化等からして、地下式はやむをえない場合のほかは施工されていない。

国鉄における架空および地表(地上、地下を含む)電線路の構成概要は第2表のようなものである。

第2表 電線路構成概要(国鉄)

	架 空 式 (km)			地上、地表、地中式	
	裸 線	絶 縁 線	ケーブル	絶 縁 線	ケーブル
こ う 長	15,000	2,927	254	137	1,983
線 条 延 長	28,250	10,393		794	
心 線 延 長			3,468		49,013
外 装 延 長			304		5,815

この表における線条延長とは、裸線または絶縁線の1本ずつの実際の長さを集計したもの、同様にケーブルでは、各心線の実長を集計したものを心線延長、こう長とはそれぞれのルートの実長を、外装延長とは多くの心線が燃(より)合わされて1本のケーブルとなっているそのケーブルの実長をいう。(近藤敏夫)

しんごうつうしんく 信号通信区 国鉄の鉄道管理局の現業機関。おもな担当業務は、信号保安設備および通信設備の保守および施工である。

管理部門における信号通信関係業務の一元の組織化に対応し、現業におけるこの業務の責任体制を明確にし、これを能率的、