2種類ある。軌道に供給する軌道回路の電源と閃光灯および電鈴等の動作用電源とである。電源には交流と直流があるが，踏切警報機は公衆に対するものであるため，停電により無警報となることは絶対にさけなければならないので，停電のおそれのない直流が使用されている。軌道回路の電源にはソーダ電池の500AHと1,000AH容量のものを使用している。警報閃光灯および電鈴等には金属整流器を使用し，交流を直流に変え蓄電池に充電している。交流電源が短時間停電しても，蓄電池には充電されているので警報機の動作には関係なく，交流電源が停電していないときは常時充電しながら使用，すなわち浮動式にして使用している。

4　踏切道防護設備

踏切路面の構築についても種々の規定があるが，要するに一般通行者が普通の道路を通るときと同様に通り得，かつ列車運転にも何らの支障を来たさないようにすべきであって，踏切道の軌間内に護輪器を設け，該軌間および軌間外適当な幅員までに敷板，敷石，コンクリート等を敷詰めて軌条面と同じ高さにするようになっている。つぎに電化区間で軌条を電車電流の帰線としている場合には，帰線と大地の間に生ずる電位差により，踏切道を通行する人畜に電撃を与えるようなことがあるから，この危険を防止するためかかる箇所にはつぎのような施設をする必要がある(電気工作物規程第167条および細則第98条)。

(1)　車馬の通行する踏切に敷設した軌条は，他の部分に敷設した軌条より電気的に絶縁し，軌条と大地との間に電位差を生じないよう施設すること。

(2)　車馬の通行する踏切は軌条間ならびに軌条の外側2.5mにわたり堅固な基礎を施し，かつその表面に相当の厚さを有するアスファルト，コンクリートのような絶縁性質物を施すこと。

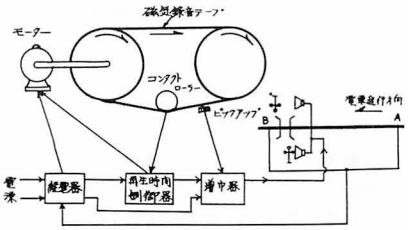
前項第1号の施設をなす場合において軌条の接続線には第4種絶縁電線を使用し，かつこれを管またはとい内におさめて施設することを要すとある。すなわち(1)は踏切道にある軌条だけを他の軌条と絶縁して，そこに1つの死区間を作ることである。しかし電気機関車運転区間では死区間が7.5m以上長くなると，たまたまこの区間に停車した機関車が起動できなくなるおそれがある。ゆえに(2)の方法で路面を絶縁物で舗装して軌条を直接絶縁しない方法をいっているのである。

5　その他

関西(大阪)地方では列車が自動的に警報機を制御するのを甲種踏切警報機，そうでないものを乙種踏切警報機と呼んでいたこともあった。また列車の乗務員(運転士)に進行方向の踏切警報機が動作しているかどうかを，×印のランプ点灯によって知らせているものもある。

なお録音装置付警報機は**発声式踏切警報機**ともいっているが，その構造を概説すると，閃光(せんこう)式踏切警報機のほかに，さらにスピーカーを取付けたもので，電車が接近すると閃光式踏切警報機が動作すると同時に，スピーカーも「電車が参りました，危険ですから白線の後へさがって，しばらくお待ちください」の放送を行い，通行者に注意を与える。人形型(写真-2)の音声により注意を与えるところから，発声式踏切警報機といっているのである。図-5に示すように電車が踏切道に接近してA点に達すると，継電器が動作してモーターが動き，磁気録音テープは矢の方向に回転し，ピックアップと増幅器により，スピーカーから前述の言葉が放送される。電車が踏切道を過ぎてB点に入ると，継電器接点が落下し，言葉をいつも初めから放送させるために，再生時間制御器によりモーターを停止させる。これで最初の状態にもどる。

図-5. 発声式踏切警報器



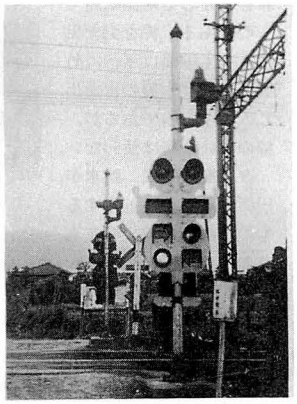


写真-2. 人形型踏切警報機

なお閃光式踏切警報機と動作はまったく同一であるが，ただ，外観のみが人形の型(写真-2)をしているものを**人形型踏切警報機**と呼んでいる。(矢永勝成・三田村福三郎)

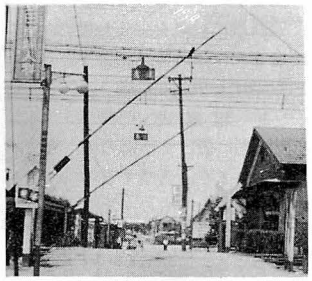
ふみきりしゃだんき　踏切遮断機　(英)crossing gate　踏切道を列車または車両が通過するとき，その交通を遮断して，列車運転と通行者の安全をはかるための装置。国鉄においては踏切幅員の広狭，交通量の多少，踏切付近の状態その他によって種々の構造のものを使っている。

1　昇開式　2　引戸式　3　腕木式　4　綱張式　5　起倒式　6　自動電動式

電気あるいは圧縮空気を利用し，警手の制御により動作させるものを**動力門扉**ともいう。

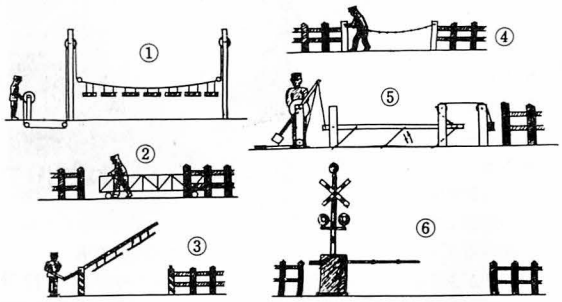
1　**昇開式**　門扉が水平のまま上下するものをいう。アングル鋼または古レールを組合わせて踏切の両側に支柱を垂直に設け，これにそって門扉またはようらくをつけたワイヤを上下して踏切を開閉する。昇開式は全幅員が同時に開閉できるので幅員が広く交通量の多い所に使う。

2　**引戸式**　桿(かん)または戸類を水平に引き出すもの。線路に平行に門扉走行軌条を敷設し，鉄製または木製の門扉を移動させて踏切を開閉するもので，幅員が広くて片側に門扉を引く余裕のとれない所では，門



1. 片開き式

踏切遮断機図



① 昇開式　② 引戸式　③ 腕木式
④ 綱張式　⑤ 起倒式　⑥ 自動電動式