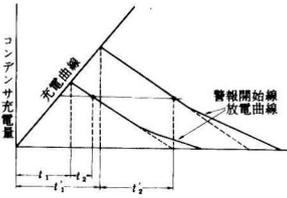


じて警報開始地点を変更することができるため、警報時分を大体一定にすることができる。交流電源が停電するときは、定時間調節の作用を失い、列車がB点に到着したときから踏切警報機は警報を開始する。

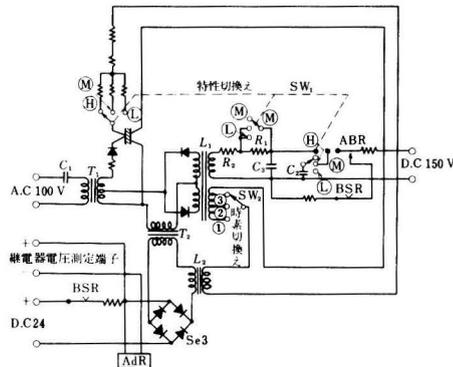
図-2 充放電特性曲線



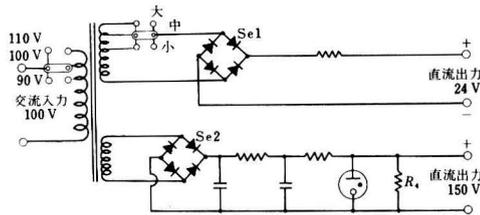
機器の概要は図-3のように、電源部および調節部に分けられ防震装置を施し、調節器は充放電回路・磁気増幅器・継電器でできている。コンデンサ C_2 , C_3 は 150V で充電され、放電時には R_1 , R_2 を通して放電を行なう。

図-3 定時間調節器

a 調節部



b 電源部



この放電電流によって鉄心 L_1 が飽和し、 T_2 2次電圧が上昇するので、セレン整流器には AdR の動作電圧以上の電圧が加わり動作を続ける。放電電流の減少によって逐次セレン整流器 Se_2 の1次電圧が降下し、ついには AdR の落下となる。放電特性の切換えは SW_1 でコンデンサの充電量と放電時間の調整を行ない、 SW_2 で継電器落下時素の切換えを行なう。

定時間調節器の機能は、列車が選別区間・制御区間を等速で運転する場合を前提としているので、列車が選別区間を通過後加速または減速すると、それぞれ、その警報時分が変わってくるので、駅構内または構内に関係した踏切警報機の場合で、列車が停車列車か通過列車かの二通りある場合、あるいは減速したような場合には使用に適さないことになる。

そこで、このような箇所の踏切警報機制御には列車速度を連続的に検知し、列車速度と制御距離を電氣的に判断しうる制御方法が必要で、その実用化について研究中である。なお、この方法は、その警報区間を走行する列車の停止位置までの制動特性曲線と、最高加速運転時における運転曲線から最小20秒を確保できるパターンを作成し、これと実際に走行する列車速度

を数箇所測定し、それぞれ警報パターンと比較し、パターンをこえた場合は、直ちに警報開始することができる制御方法である。

(茂木明治)

ふみきりどうかいりょうそくしんぼう 踏切道改良促進法 昭和36・11・7法律第195号として公布施行された法律で、踏切道の改良に関する最初のものである。

この法律は、近年における道路交通量の激増、列車運転回数の増加等による踏切事故のひん発、道路交通の渋滞等に対処するために制定されたものである。

1 目的

この法律は、踏切道の改良を促進することにより、交通事故の防止および交通の円滑化に寄与することを目的としている。

2 適用の範囲

この法律では、緊急に改良を必要とする踏切道を取りあげてゆく趣旨から、鉄道(いわゆる新設軌道を含む。)と道路法による道路とが交差している場合における踏切道で、この法律の施行の際、すなわち昭和36・11・7に存在しているものを改良促進の対象としている。

3 改良すべき踏切道の指定

主務大臣は、昭和36年度以降の5箇年間に於いて改良することが必要と認められる踏切道について、その改良の方法を定めて指定する。踏切道の改良には、立体交差化、構造改良(踏切道の拡幅、鉄道と道路との交差角度の変更、踏切道に至る道路のこう配の改善など)および保安設備(踏切警報機および踏切シャ断機)の設置の3種がある。

立体交差化または構造改良を行なうべき踏切道の指定は、運輸・建設大臣が行ない、保安設備を設置すべき踏切道の指定は運輸大臣が行なう。これらの指定はいずれも踏切道における交通量、事故の発生状況その他の事情を考慮して定められる。具体的には「踏切道の立体交差化および構造の改良に関する省令(昭和37年運輸・建設省令第1号)」と「踏切道の保安設備の整備に関する省令(昭和36年運輸省令第64号)」に基準が定められている。

これらの指定を行なったときは、主務大臣はその旨をその踏切道にかかる鉄道事業者および道路管理者(立体交差化、構造改良の場合)または鉄道事業者(保安設備の設置の場合)に通知するとともに、官報に告示して広く一般の注意を喚起し、協力を期待することになっている。

4 改良計画の提出

次に法律は、指定された踏切道について改良計画の提出を義務づけている。立体交差化計画または構造改良計画については、鉄道事業者および道路管理者が協議して作成し、保安設備整備計画については鉄道事業者が作成し、主務大臣に提出することになっている。この計画には、改良工事の概要、費用の総額および内訳、工事着手、完了予定時期等を記載することとされている。この改良計画が著しく不適当なときは、主務大臣は変更を指示することができる。

5 費用の負担

立体交差化または構造改良に要する費用は、鉄道事業者および道路管理者が協議して負担する。費用の負担割合はきわめて重大な問題であるが、改良が必要となった原因、工事の規模、鉄道と道路の交通量、受益の程度などによりこの割合が異なってくるうえ、鉄道事業者の間には経営規模に大きな差があるので、これを一律に定めることは不適当でもあり、また困難でもありと考えられる。

保安設備の整備に要する費用については、鉄道事業者が負担