

電力回生ブレーキは電圧変動のはなはだしい電車線との並列運転であるから、自己励磁形発電ブレーキの如き直巻発電機を使用することはできないので、

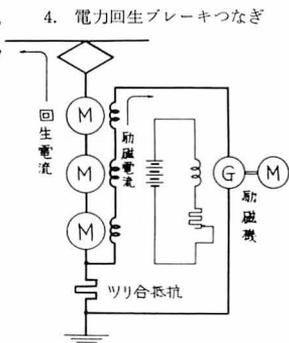


図-4は代表的な電力回生ブレーキの方式である。この場合発電機として働いている主電動機を回生電動機という。

ブレーキ力の制御は回生電動機の界磁電流を加減して行う。回生電動機の界磁を励磁するための励磁方式としては、別個に励磁機を備えたもの、主電動機のうち1個または2個を励磁機とする方法、界磁コイルに直列抵抗をつなぎ電車線から電流をとって励磁する方法(分巻発電機式)などがあり、励磁電流の調整は励磁機の発生電圧を加減するものと、界磁コイルに直列にそう入した抵抗を加減して行うものがある。

電力回生ブレーキを装備することの利害得失をあげるとつぎのとおりである。

利 点

- 1 力行中使用した電力の一部を回収することができる。
- 2 制輪子・車輪の摩耗が少なくなり、かつ制輪子の摩擦熱によるタイヤのゆるみが防止できる。
- 3 ブレーキのかかり具合が円滑で乗心地がよい。

欠 点

- 1 主電動機その他の電気装置の容量が大きいかつ複雑となるので製作費が高くなる。
- 2 電気装置が複雑となるため保守費、修繕費が高くなる。
- 3 重量が幾分増加する。

一般に電気ブレーキといえば発電ブレーキと電力回生ブレーキをさすが、電気力を利用したブレーキの意に解釈すればこのほかに電磁ブレーキと渦流ブレーキがある。

電磁ブレーキは電磁石をレール面に相対して製置し、電磁石を励磁した場合、電磁石がレールに吸引されようとする力をこれを介して制輪子に伝えてブレーキ力とするものと、直接レール面に吸付きその摩擦力によってブレーキ力を得るものがある。前者は発電ブレーキと共用することにより発電ブレーキ装置の容量を電磁ブレーキを使用する分だけ小さくできる利点がある。この場合電磁石の励磁電流に発電ブレーキの負荷電流を使用することにより簡単に共用できる。後者は保守費の多くかかるレールを摩耗することになるので、常用することは不利であるから、もっぱら非常用として用いられる。この場合には励磁電流は電車線から供給される。

渦流ブレーキは車輪またはブレーキドラムをはさんで電磁石の両柱を配置し、必要なときに電磁石を励磁して車輪またはブレーキドラムに渦流と磁束の作用によるブレーキ力を発生せしめるものであるが、現在あまり用いられていない。(沢野周一)

てんきぼうこうきてい 電気報告規程 昭和2・4 達第292号 電気報告例, 昭和27・2 総裁達第87号 電力事故報告規程, 昭和27・3 総裁達第159号 電気通通信事務に関する成績状況報告規程

等による電気関係の設備の現況, ならびに業務の実績および運用に関する報告類を整理統合し, 昭和29・10 総裁達第601号をもって制定された規程。これは電気関係の業務概要を迅速かつ正確には握し, 業務能率の向上に資する報告類の名称, 報告種別, 到着期限, 作成箇所長, 様式等を定めたものである。

(岩沢 弘)

てんきゅう 電球(車両用) (英) lamp bulb for car 鉄道車両に使用される電球。わが国では日本工業規格に定められている。車両は運転中に振動するから、この電球はとくに耐振性を高めてある。電球の大きさは消費ワット数の標準値で示し、種別・寸法等各種の形式が定められている。

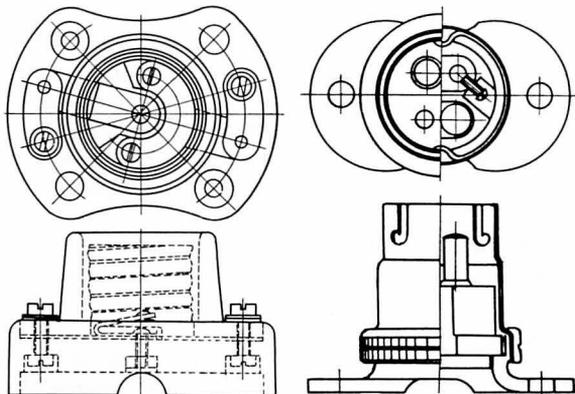
口金はねじ込式(エジソン形, 略号E)およびさし込形(スワン形, 略号S)の2種類がある。特に前灯用電球は、その光源寸法はできるだけ小さくして、集光性をよくするようにしてある。(内村守男)

てんきゆうせつき 電気融雪器 電気融雪器は鉄道線路の分岐点にある転轍(てんてつ)器および轍叉(てつき)に用いる1種の電熱器で、降雪の場合転轍器および轍叉に雪が積ると、転轍不能になり、列車運転が正常にできない。

電気融雪器は転轍器および轍叉に適合する構造の電熱器を取付けて降雪時に電熱により積雪をとかして、線路の切替が自由にできるようにしたものであって、基本軌条型、床板型に大別され、種々の型のものがあるが、シーズ線型、床板型と称するものが代表的なものである。電熱器の容量は1個200~300Wで、1転轍器当り6~8個を用い、シーズ線型は1個1,200または1,700Wで、1転轍器に2個が用いられている。(高柳 達)

てんきゅうソケット 電球ソケット(車両用) 電球受口と

1. エジソン型電球ソケット
2. スワン型電球ソケット



もいい、車両用には図-1のような一般家庭用電球の受口と全く同様なねじ込式(通称エジソン形, 略号E)、図-2のようなさし込式(通称スワン形, 略号S)の2種類がある。本体は陶器またはベークライトで作ったものが多い。(内村守男)

てんきりょうきん 電気料金 電気事業はわが国では公益事業と法定されている。一般公益事業というのは日常生活に直接欠くことのできない必需の消費財、つまりサービスを供給する事業であって、そのため一般の私企業とは違った特別の公益的規制をうけている。これは消費者の利益つまり公益を確保するためである。したがって電気料金については、他の商品のようなきめ方をするわけにいかず、合理的かつ公正であるための特別の決定方法が行われている。

一般の企業では生産価格がそのまま、市場価格にはならず、市場の需給関係によって市場価格が形成されている。しかし電