

であるから、従来は $16\frac{2}{3}$ 、 $25$ などの特殊低周波数のものが使用され、特に $16\frac{2}{3}$ のものは高度の発達をとげたが、最近に至って種々研究改良の結果、 $50$ 電動機でも $16\frac{2}{3}$ に劣らぬものが製作されるに至り実用化されつつある。→回転機の試験(電気車の)。主電動機通風装置。(沢野周一)

**しゃてんどうきかいほうき 主電動機開放器** (英) motor cut-out switch 主電動機が故障した場合、その故障電動機を主回路から切離し、残りの主電動機によって運転を継続するため設けられたスイッチである。永久直列に接続されている主電動機の場合に、そのうち1個の主電動機が故障した場合にはその電動機と直列に入った他の主電動機も切離すようにする。刃形スイッチがもっとも多く用いられるが、円筒形スイッチも用いられる。

またこのスイッチには制御回路の補助接点を併設することがある。主電動機開放の場合これを切換えて、主回路の接触器の作用順序を変え運転に支障しないようにしてある。

操作は刃形スイッチの場合は直接手動により、また円筒形スイッチの場合は手動および間接的(電磁または電磁空気式)のいずれによっても行われるようになっている。(沢野周一)

**しゃてんどうきつうふうそうち 主電動機通風装置** (英) ventilating device of main motors 主電動機を冷却するために、その内部に強制的に冷却空気を送り込むための装置をいう。

通風方式には自己通風と押込通風の2通りがあるが、前者は電車または比較的容量の小さい機関車の主電動機に用いられ、後者は容量の大きい機関車の主電動機に採用されるが、最近の電車にもこの方式の例がある。

1 自己通風 これは通常整流子と反対側の電機子の一端に通風用の羽根が設けてあって、これにより外気が内部を一巡して電動機各部を冷却して、吐出口から排出するようになっている。

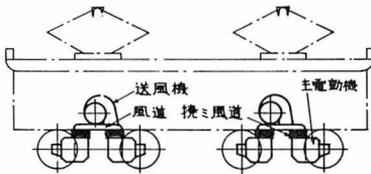


1. 自己通風(直列通風・並列通風)

内部の空気の通路は種々あるが、現在広く採用されているのは直列通風と並列通風とである。

2 押込通風 これは加圧通風または強制通風とも呼ばれる。

主電動機とは別に電動送風機が備えてあって、これと主電動機との間に風道を設け、これを通じて外気を主電動機に送り込むようになっている。この場合電動送風機は車内に備えてあって、清浄な空気を吸い込み主電動機に送るようになっており、整流子の汚れる心配が少ないから、空気の入口を整流子側に設けてあるものが多い。またこの場合主電動機は並列通風を採用してあるものが多い。



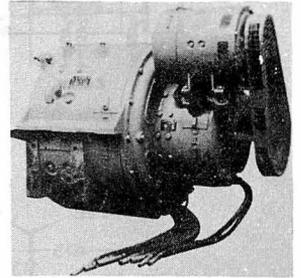
2. 押込通風

風道は一般に鉄板で車体につくりつけにされた角形断面のもので、送風機から送り出される空気を各主電動機に導く。主電動機が台車に取付けてある場合には、車体とは別の運動をするので、風道末端の主電動機風取入口との連結部には革・ゴムなど伸縮自在のたわみ風道が用いられる。(沢野周一)

**しゃはつてんき 主発電機** (電気式内燃自動車・内燃機関車の) (英) main generator (Diesel electric railcars and loco-

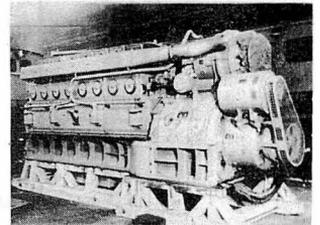
motives) 内燃車両において、機関に結合された発電機により発電し、その電力を走行用電動機(主電動機)に加えて走るものを電気式内燃車両というが、この場合に走行用の電力を発生する発電機を主発電機という。内燃車両には直流直巻主電動機を用いる関係で、主発電機も直流式であり、その界磁方式および特性については\*電気式動力伝達方式。主発電機を機関に結合するには電機子軸を機関のクランク軸に直結するのが一般で、

この場合主発電機の軸受は1個とし、他の1個は機関の軸受を利用するのが普通である。クランク軸と電機子軸との結合法には、相互の軸間のたわみを許さぬ固定結合法と、結合部にたわみ継手を用いて、両軸心の狂いなどによる無理をさけるようにする方法とがあり、大馬力のものには後者が多い。機関と主発電機が結合された場合には、これら軸系は機関の運転に基



1. 主発電機

因するねじり振動に対しては、機関単体のときとは異った条件となるから、クランク軸はいうにおよばず、主発電機軸の強度にもとくに注意する必要がある。その他軸受の設計も十分注意しなければならない点である。固定子わくは入形の場合は、機関クランク室台板を延長した台板上に取付けられるのが普通であるが、小形の場合はクランク室の側面に取付けられ、オーバハングされることもある。主発電機はごく小形のものを除いては一般に比較的低圧・大電流の機械となるから、多くは多極重ね巻のものとなり、均圧線輪を用いるものが多い。定格は普通連続定格を用い、わが国では機関と組合せた場合の特性曲線上の点における連続最大電流と、その場合の電圧・出力を表示しているが、外国にはこのほかに連続最大電圧(界磁の温度上昇により制限される値である)を規定したものもある。温度上昇その他については一般の車両用主電動機の場合と同じである。図は主発電機およびこれを機関と組合せたものを示す。(沢野周一)



2. 主発電機と機関との組合せ

2. 主発電機と機関との組合せ

**しゃようえき 主要駅** 主要な都市を代表する駅または鉄道業務上とくに重視されている駅等の通称。駅の大小を比較する場合に用いる言葉であって、厳密な意味があるのではない。どの程度の駅を主要駅とするかは、一般的には駅の設備の大きさ・構内の広さ・構内線路の延長キロ・旅客・貨物の取扱数量および収入・駅の従事員数・駅勢圏の重要度等が一応尺度となるが、これも列車運転上からみる場合と、客貨取扱上からみる場合とでは取上げる内容が異なるので、甲の駅が主要駅であるかどうかの具体的な問題は、これを使用する目的と比較の度合によってそのつど適宜決めるほかはない。(秋田 豊)

**しゃようかもつとうけい 主要貨物統計** 国鉄で輸送する主要貨物の統計。大正元年ごろ鉄道省運輸局貨物課で鉄道輸送による米・大豆・麦・木材類・木炭・石材・石炭・人造肥料・大豆粕および魚肥の10品目を、著名品調査と称してその輸送実績を調査したのに始まり、大正6年には調査対象貨物は27品目と