

圧を取り出す方式のものであるが、現在車両用には旧形の電気機関車に1, 2用いられているのみである。

これらのほかに最近の電車に多く用いられるつぎのようなものがある。

(6) 蛍光(けいこう)灯用電動発電機および発電電動機 蛍光灯用電動発電機は交流蛍光灯の電源として用いられる電動発電機である。また発電機側から直流ならびに交流を取り出せるようにしたものがあり複流電動発電機とよばれている。また低圧直流電源より発電電動機を回転し、蛍光灯用交流電源を得ることも行われている。

(7) 電動発電送風機 電動発電機と電動送風機をそれぞれ設けるかわりに、両者を直結して小形軽量化をはかったものである。

2 電動空気圧縮機 ブレーキ装置、制御装置、集電装置などに使用する圧縮空気をつくるものであって、電動機と空気圧縮機とからなっている。これに必要な電力は電車線から直接供給するようになっているもの(電車線電圧1,500V以下ではこれが多い)と、前にのべた電動発電機または発電電動機を通じて間接に供給するようになっていものがある。

電動機の回路は圧力加減器によって、空気だめの圧力の増減にともなって開閉するようにしてある。

電動空気圧縮機の容量は用途により種々あるが、通常電動機の容量で3~6KW程度のものが使用される。これらはいずれも30分定格で容量が定められている。

圧縮機には往復形と回転形とがあるが、往復形が1段で十分の空気圧力を得られるのに反して、回転形は少い段数で高い空気圧力を得ることが困難であるから、現在主として往復形が用いられている。

3 電動送風機 主電動機、起動抵抗器などの冷却に用いる送風機で、電動機に送風機が直結してあって、風道を介して目的物に空気を送るようになっている。

送風機はプロペラ形(propeller type)とシロッコ形(Sirocco type 一名セントリフューガル形 Centrifugal type)とがあるが、後者は前者に比して高い風圧が得られた音が低いから広く用いられている。

4 励磁機 電力回生ブレーキを行う場合には、主電動機を他励式の発電機として働かせるが、このときの励磁電源として用いる一種の電動発電機である。*電気ブレーキ。

5 カム軸電動機 直流電車の主制御器のカム軸を回す小容量の直流分巻電動機で、ウォームギヤを介してカム軸を回転させるようになっている。

以上は直流電気車の場合であるが、交流電気車の場合には、制御回路および電灯回路の電源としては、充電発電機と蓄電池による直流が用いられ、補助回転機の電源としては3相交流が用いられるものが多く、電動機は3相誘導電動機が用いられる。

単相交流電気機関車では、補助回転機に3相電力を供給するために相変換機(phase convertor)があり、これによって単相を3相に変換する。

交流電気車には直流電気車と同様の送風機、空気圧縮機のほかに変圧器油ポンプ、変圧器油冷却用電動送風機、水銀整流器冷却水循環ポンプ、同冷却用電動送風機など特有の補助回転機がある。(沢野周一)

ほじょきせん 補助汽船 国鉄所管の連絡船の就航する主要航路の両端港において、連絡船の港内操船に補助的作業を行う総t数80~150t程度の曳(ひき)船である。国鉄ではこれを補助汽船とよんで棧橋に所属させて棧橋長の指揮下に置いている。

補助汽船が連絡船の港内操船に際して行う補助作業というのは、(1)回頭または大角度変針の促進補助(2)岸壁または棧橋への横付け・引



補助汽船第一鉄丸

離しにおいて安全かつ能率的な運用のため(3)行脚の制止、風流圧の防止のため等である。一般船舶においても船舶のふくそうする港、潮流の強い港、あるいは狭い港ではこの種曳船の使用を必要とするが、鉄道の一環として定時運航をその使命とする国鉄連絡船にあっては、この補助汽船の作業は連絡船の運航に付随してとくに重要視される。

このほか沖かかりの連絡船に船員その他を運ぶ小型の通船も補助汽船に含まれる。(今留光国)

ほじょくうきだめ 補助空気だめ (英) auxiliary reservoir (独) Hilfsluftbehälter (仏) réservoir d'air auxiliaire

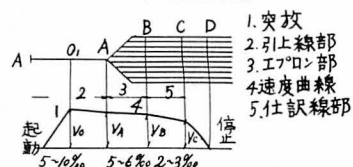
自動空気ブレーキ装置の各車の制御弁に付属し、あらかじめ込められた空気をブレーキシリンダまたは作用空気室などに送って、釣合圧力を生じさせ、ブレーキ力の源となる空気を貯蔵する空気だめ。大きさはブレーキシリンダと組合わされるものは対応ブレーキシリンダの有効容積に応じ数段階の種別があるが、作用空気室のあるものは普通中継弁を伴うので、その大きさは作用空気室容積に対応する1種類でよい。電車以外の車種に対するものはゆるめ弁を取付ける。この空気だめはぎ装上の便を考慮し制御弁を直接取付け得るものと、配管によって制御弁と接続するものとがあり、前者は普通鋳鉄製となっている。——空気だめ。(高桑五六)

ほじょけいてんき 補助継電器 (英) auxiliary relay

過電流継電器その他保護継電器の動作によって、最終目的である遮断器等を開放する作用を遂行するために、仲介的動作を果す目的に設けられた継電器である。たとえば保護継電器接点の電流量が小さい場合、または保護回路が多岐におよんでいるような場合に、その保護継電器接点を通じて入力を補助継電器の電磁コイルに付勢または消勢して回路の保護を行う。一例として過電流継電器が動作した場合、その接点によって補助継電器電磁コイルが消勢された補助継電器の接点が開く。この接点によって断流器・主電動機組合せスイッチの電磁コイルが消勢されて、主電動機回路が遮断される。(沢野周一)

ほじょこうばい 補助勾配 (英) pusher grade, helper grade, assisting grade 平面入換を行う貨車操車場において、引上線から仕訳線群に向けて設けられる勾配をいう。平面操車場は一般に平坦な地形に

補助勾配(速度曲線)



設けられるのが原則であるが、引上線および仕訳線群に対して勾配をつけることによって、分解作業能率を増進させることができる。したがってハンプ操車場とするほどの必要のない場合には補助勾配をつけた平面操車場とすることが有利である。この場合地形を利用して勾配をつけるようにすることが望ましい。補助勾配の設計にあたっては仕訳作業に際して入換機関車が無用な走行をせぬように考慮すべきで、その勾配の一例はつ