

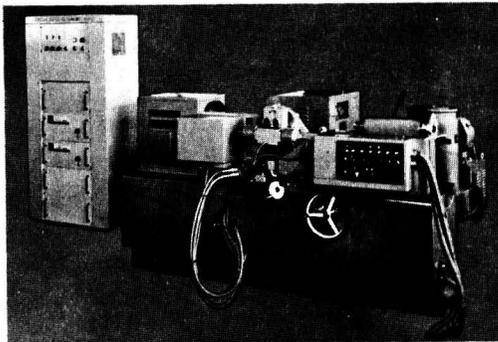
かいてんしみ

置は、出発側の停車場および到着側の停車場にそれぞれ設け、その装置と装置との間を列車検知区間と呼んでいる。この区間に列車のないことを確認するため、各停車場の信号扱所に設けられたものが開通確認灯である。代用保安方式を施行して運転する列車を出発させる停車場の駅長は、相手停車場の駅長と打ち合わせて開通確認灯の点灯により、列車検知区間に列車のないことを確認して、列車を出発させる。列車が出発側の停車場に設けられた列車検知装置を通過すると同時に、両停車場の開通確認灯が消灯し、その区間に列車が進入したことがわかる。この列車が次第に進行し相手停車場側の列車検知装置を通過し、その停車場構内に進入すると、両停車場の開通確認灯が点灯し、再び、その区間に列車のないことが確認できるようになっている。このようにして、A.T.C.を使用することのできない列車に対して、1停車場間1列車のみの運転を確保させることにより、代用保安方式を施行して運転する列車の安全を確保している。→列車保安方式。(早川武士)

かいてんしみぞきりフライスばん 回転子みぞ切りフライス盤 主電動機回転子の整流子面にあるマイカみぞをフライスにより削正する機械をいう。

回転子の整流子面は、絶えずカーボンブラシと接触しているので、柔らかい銅の部分が摩耗して、ついにはマイカの部分より低くへこんでしまう。この状態を一般にハイマイカ (high mica) と呼ぶが、この状態になると、カーボンブラシが異常振動を起こして散火 (flash over) を生じ、電動機を焼損するおそれがある。整流子のマイカみぞの削正作業が必要なのは、このような理由による。

従来、みぞ切り作業は、すべて手作業に依存していた。すなわち、スクレーパ状の工具で、まず、みぞ切りを行ない、次いで面取りを行なっていた。この作業を機械化して能率的に行なう目的で、回転子みぞ切りフライス盤が開発製作された。



回転子みぞ切りフライス盤

マイカみぞは、そのピッチと方向が少しずつ乱れているので、機械は、回転子駆動装置・削正装置・切粉処理集じん装置のほかに、マイカみぞ検出装置・フライスカッタ頭旋回装置など特殊な装置を備えている。

1 回転子駆動装置

主軸台・心押し台・電気一油圧パルスモータ (トルク 200 kg-cm) から構成され、回転子の割出しの駆動を行なう。

2 削正装置

カッタは直径 16mm で、みぞ切りと面取りを同時に加工できる総形で、0.2KW の電動機からタイミングベルトで駆動され、マイカみぞを削正する。

3 切粉処理集じん装置

3.7KW、風量 200l/min の立形真空式集じん装置を採用、切粉を完全に処理してしまう。

4 マイカみぞ検出装置

投光ランプ・光学系・光電変換素子などから構成されている。原理は、整流子面を照明し、その像の銅の部分とマイカの部分の反射光量の差を、光電変換素子によって検出して信号を発し、回転子駆動装置を停止させるものである。

5 フライスカッタ頭旋回装置

多少ズレのあるマイカみぞの方向に、カッタの方向を合わせる装置で、マイカみぞ両端のみぞ検出装置と連動させて、トルク 35 kg-cm の電気一油圧パルスモータでフライスカッタ頭の旋回を行ない、方向の合致した点で、刃物台を固定させる。

回転子みぞ切りフライス盤で、みぞ削正の行なえる電動機は、電車用主電動機の MT、15、16、30、40、46、54 形などで、加工所要時間は、最もマイカみぞの数の多い MT 15 形 (281 みぞ) で約 45 分であり、人力作業の数倍の能率である。

(白石岱治)

かいほうてこ 開放てこ C.T.C. 扱い (列車集中制御の扱い) から駅扱いに移行するために、集中制御所と各停車場信号扱所相互間に設けられた 1 対のてこを「開放てこ」という。新幹線の列車は、* 列車集中制御装置を使用して、その運転を行なうことをたてまえておいているが、停車場において、入換作業、転てつ器の転換等を行なう場合、または列車集中制御不能の場合等には、C.T.C. 扱いから駅扱いに開放し、列車または車両の進路をその停車場で取り扱う必要のある場合等がある。この場合、駅扱いを必要とする駅長は、その旨を列車指令に報告し、列車指令は駅扱いとしても列車運転に支障のないことを確認し、集中制御所制御盤上の当該駅の開放てこを反位とする。この取扱いにより駅の制御盤上には開放承認の白色灯が点灯する。駅ではこの白色灯を確認して開放てこを反位にすると、駅扱表示の橙黄色灯が点灯し、駅扱いに開放する取扱いが完了する。

駅扱いの必要がなくなり、C.T.C. 扱いに復帰する取扱いは、開放するときと逆の順序で取り扱われる。

この開放および復帰を行なう取扱いは、各駅とも上下線別に開放てこが設けてあって、上下線別に行なうことができる。しかし、そのためには開放てこに関係する進路てこ・* 自動てこが定位にあることが必要である。(江崎 昭)

がいようじつむけんしゅういん 外洋実務研修員 外洋実務研修員は、総裁の指定する部外の船舶において、業務に必要な知識および技能を習得するものであって、支社長は次の資格を備える者から適任者を選び、研修事項および研修期間について職員局長と協議のうえ外洋実務研修員とすることになっている。

(1) 連絡船の一等航海士および一等機関士ならびに二等航海士または二等機関士の職にある者で、甲種一等航海士または甲種一等機関士以上の海技免状を所持する者。

(2) 勤務成績が優秀で、かつ身体が健全であって、年令 40 才未満の者。

従来、船舶関係職員の教育訓練は、訓練船制度によって実施されており、このなかで行なわれている実技研修が上記の外洋実務研修に該当するものである。昭和 40・8・11 訓練船の制度廃止に伴って、船舶関係職員の養成制度も全面的に改正されたが、外洋実務研修員の制度もその一環である。(大原五郎)

かいろうせいぎょき 回路制御器 (接着照査用) 新幹線のポイントには弾性ポイントを使用している。トンダレールが