

請求書を発行し、これを納入に送付するとともに、収納案内を収納箇所の出納役または分任出納役に送付し、現金を即納させるものあっては口頭で納入の告知をし、それぞれ収納せしめ収納伝票はこれを所属の出納役に、振替（決算）伝票は、これを決算係に送付して記帳整理を行わしめることを原則としている。すなわち現金の収納は会計長の命令印を押した収納伝票で行うことを原則としている。しかしながら前述のような収入およびその払戻に対しては、成規の伝票によりただちに処理することはきわめて困難なので、会計長は所定の収入証票により事後において調定し、成規の伝票を発行してその過不足を整理することとし、この事務はもっぱら鉄道管理局経理部審査課で行っている。

なおこのように所定の証票類でただちに収納または払戻をすることができる収入—直収入—の種目は、つぎのとおりである。

(1) 旅客・貨物および手小荷物の運賃料金 (2) 乗降場・棧橋その他の入場料 (3) 旅客携帯品—一時預り料 (4) 専用線諸料金 (5) 繫船料、棧橋使用料、曳船料および給水料 (6) 運送付帯諸費用の回収金 (7) 貨物取扱入場鑑札再交付手数料 (8) 船舶内飲食品代金 (9) 病院・診療所・療養所その他の厚生施設における諸料金 (10) 満期遺失金 (11) 客車窓ガラスその他備付品き損弁償金 (12) 鉄道営業法第13条第2項による返還金 (13) 貸庫料 (14) 荷物公壳代金 (15) 荷主不明荷物中の現金 (16) 貨車用シートまたはロープの亡失き損弁償金 (17) 荷物引換代金 (18) 公衆電報料金。(渡辺耕一)

じきたんしょう 磁気探傷 磁気を利用して金属材料の欠陥を検知すること。その原理はまず電磁石または永久磁石により、あるいは材料自身に強大な直流または交流を通すことによって被検査体を磁化し、その際欠陥部に生ずる漏洩（ろうえい）磁束を検出して、傷等の存在を知るものである。漏洩磁束を検知する方法には種々あるが、大別して感応電流による方法と磁力による方法の2つがある。

1 感応電流による方法

前述のいずれかの方法で材料を磁化し、その表面にそって探傷コイルを移動させると、断面の急変化、鋳巣、変質部、毛割れ等に応じてコイルに鎖交する漏洩磁力線の変化があるので電圧を誘起する。したがってこのコイルに敏感な弾動検流計、オシログラフ等を継いで検知するのである。

なお被検体を磁化するために交流磁場を利用する場合は、コイルに接続される指示器を交流のものとする。

2 磁力による方法

被検材を種々の方法で磁化または磁化しつつ、これに鉄粉またはその他の物質を混入した石油等の検出媒剤を接触させると、材料の表面に亀裂、条溝、焼割れ等のある場合、その点が磁石の極を形成して磁束が漏洩するから、媒剤中に含まれている鉄粉が磁束に吸引されて極に附着する。したがって鉄粉の集着した状態により、肉眼で明瞭に欠陥の存在と状態を認知することができるのである。

なお材料を磁化するために、材料に直流を流す場合は、通常大電流を短時間流したのち通電を断ち、これによる残留磁気を利用している。また検査後は、減衰する交流を流して減磁するように作られている。

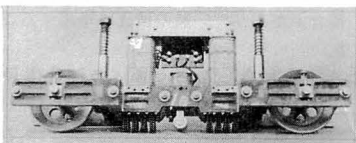
また小型の装置では、品物に直接直流電源を接続せず、変圧比の大きなトランスの1次側に当初直流を通しておき、これを断路した際2次側に発生するパルス状の大電流を品物に通ずるように作られたものがある。(山本 稔)

じきたんしょうき 磁気探傷機

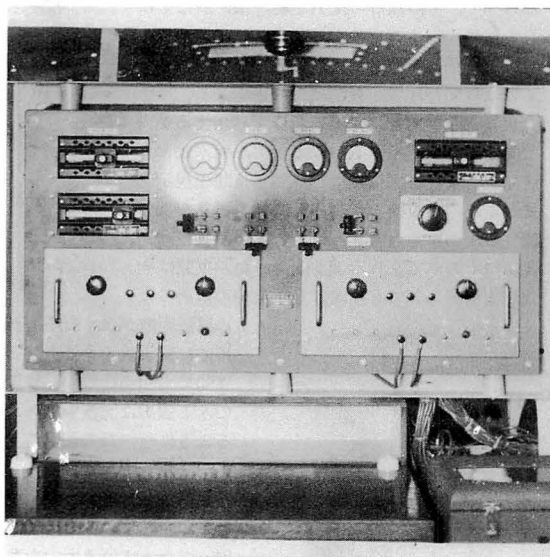
1 検出コイルを用いるもの

被試験品をある磁場の中に置いたり、電流を流して磁束を生ぜしめたりして、周囲に生ずる磁場のひずみを検出コイルで検出するものがあり、直流磁場によるものと交流磁場によるものがある。交流磁場によるものには、被試験品に1次・2次コイルを巻き、またはその外面に接してコイルを置き、2次コイルに検出される電圧や電圧波形を比較することにより、表面付近にある欠陥を検知するものがある。直流磁場によるものの代表例としてレール探傷装置をとって説明する。

写真-1のように直流で磁化された馬てい形電磁石を、接触スプリングを介してレールに接触させてレールを磁化し、中央にある棒状鉄心の周囲に探傷コイルを置き、レールとは数個



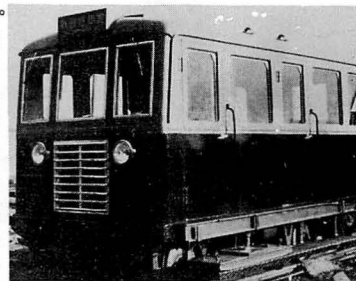
のローラで接触させている。この装置をレールの上に接触して



2. 軌条探傷車の配電盤

移動させると、レール表面付近に傷欠陥等があると探傷コイルに起電力を発生する。

これを増幅し、直接波形を画かせたり、選別リレー回路に入れて電磁記録器により画かせたりするものである。写真-2はその配電盤および記録器を示す。モーターカーにこの装置を取付けたものを写真-3に示す。



3. 軌条探傷車

2 磁気粉末検査

磁性を有するものの表面付近にある傷を発見するため、鉄粉、酸化鉄粉等の磁粉を利用し、あらかじめ磁化して置いたものに、これらの磁粉を付着させ、微小な傷を見やすくする方法である。磁化するためには直接電流を流したり、穴に通した電線に電流