

を流したり、外側に巻いた線に電流を流したり、磁極の間に置いたりする。磁粉は乾燥状態でも用いるが、多くは水、灯油等に浮遊させて用いる。電流は交流・直流両方用いられるが、交流の場合は表皮効果で表面の薄層に磁束が集中するので、表面に出てない欠陥を見出すことはできない。これに反し直流を用いると、表面から5mmまでの範囲の欠陥は発見し得る。直流の磁化装置は、電源として電池を用いるもの、整流器を用いるもの、放電管を用いるもの等があり、最高5,000A流し得るものがある。交流は変圧器さえあればよいので非常に簡便である。この検査法に関してJIS W 4031「航空発動機部品の磁気粉末検査」があり、一般の検査に準用することができる。(中村林二郎)

しきとうしきしんごうき 色灯式信号機 (英) colour light signal (独) Lichtsignal (仏) signal lumineux

灯光式信号機のうち信号灯に色のある光を使って、種々の信号を現示する信号機を色灯式信号機(カラー・ライト・シグナル)といい、同じ色の信号灯を数個ならべて、その点灯の配列を縦、横、斜などにして信号現示するものを灯列式という。

腕木式信号機でも腕木の位置で信号を確認するのは昼間だけで、夜間は灯の色による。

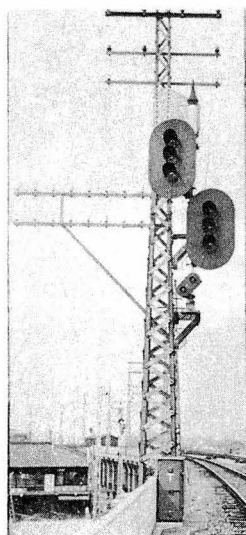
視覚信号の場合、太陽の光線を利用するか人工的な光線を使用するかによって、腕木式とも灯光式ともなる。信号機が昼間と夜間で現示方式が変るのは設備の点からも2様の器具を要し、視覚の上からもおもしろくないため、昼夜同一現示のものが望まれるようになった。夜間は十分な光度があっても昼間は太陽光線の直射のた



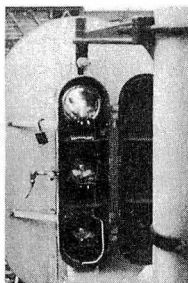
1. 単灯型信号機

め認識距離が短くなる。技術的に確実性のある光源と、昼間でも相当距離から認識できる強力な光度を得られるようになったので、灯光式が発達してきた。

色灯式信号機には緑、橙黄、赤色を現示する灯器が別々になっているものを多



2. 色灯式信号機
(誘導信号機付)



3. 色灯式 (多灯型)
機構内部

灯型、同一の灯器から必要に応じそれらの色を各別に現示する単灯型との2種類がある。——多灯型信号機。単灯型信号機。

(西沢 毅)

しぎょうけんさ 仕業検査 (英) daily inspection or ordinary inspection 蒸気機関車、電気機関車、電車、気動車の使用状況に応じて主要部の状態および作用について行う検査。

蒸気機関車および気動車は運転キロ600kmを標準に行い、

標準運転キロに達しない場合でも、前回の検査後48時間を経過したものを使用するときは事前に施行する。また電気機関車および電車は運転キロおよび期間を適当に考慮して、仕業の前および仕業中に行っている。

この検査は検査掛2~3名が組になって仕業前後や使用の途中で行うもので、主としてよく摩耗する部分や、弛緩(しかん)し易い部分を外部から見回るので見回り検査ともいう。仕業検査では動力車要部の給油のために専門の検査掛が定めてあるが、このほか検査掛に余裕があるときは、不定期に動力車細部の給油を行うことがある。これを小回りという。(塚越義寿)

じぎょうようかしゃ 事業用貨車 一般荷主の貨物輸送用に使用される営業用貨車以外の貨車。事業用貨車は国鉄自体の事業遂行上必要なものを輸送する目的のために製作されたものであって、現在では車掌車のほか7種類の貨車がこれに属している。一般の営業貨物に使用されているもののうち、機関車の給水またはへきすう地に住む職員の飲料水輸送に使用されている水運車、鉄道建設または改良工事に使用されている土運車、工場または用品庫等の物品配給に使用されている配給車等は、事業用貨車とその性格が似ているが、貨車分類の上では営業用貨車となっている。

事業用貨車はその用途上、営業用貨車と異なり共通運用をせず、常備駅を指定して必要のつど運用している。事業用貨車の種類と用途はつぎのようである。① 車掌車は列車乗務員の乗務用に ② 雪かき車は線路の除雪に ③ 検重車は橋ばかりの検査または橋りょうの耐重検査に ④ 試験車は車両動揺またはブレーキの試験および軌道状態の調査に ⑤ 工作車は工事車に連結して、材料積または単独で駅区機械設備等の検査・修繕器械積等に ⑥ 救援車は事故復旧用に ⑦ 操重車は橋りょうの架設、軌条の敷設、事故の復旧に ⑧ 控車は船車連絡地点および駅構内の入換作業に、それぞれ使用するものである。(平井隆三)

じぎょうようかもつ 事業用貨物 国鉄の運営上必要な事業を遂行するために輸送する貨物で営業用貨物以外のものをいう。貨物を出貨者によって分類すると、営業用貨物と事業用貨物の2つになる。事業用貨物は、石炭をはじめとして多くの品目にわたっている。その運賃は有貨扱のもの(割引するものを含む)と無貨扱のものがある。国鉄が公共企業体になる前は、これを省用貨物と称していた。事業用貨物の輸送トン数は、昭和31年度の実績によれば1,743万tであって、総輸送トン数の約11%を占めており、逐年増加の傾向を示している。(酒本 昇)

じきわたし 直渡 つぎの場合に用いる通俗語。

1 車扱貨物のような大口の貨物、あるいは会社工場等で通常の場合は通運事業者を介して貨物の運送を委託し、引渡しをうけている者が、ある貨物にかぎり直接荷送人あるいは荷受人となることがあるが、こうした場合、現場の作業用語として用いることがある。

2 鉄道が荷送人または荷受人である通運事業者と直接貨物の受授をせず、通運事業者と連絡の上直接真荷送人または真荷受人である会社工場等の者と貨物の受授をすることがある。こうした場合の受授を直渡しということがある。

3 宅扱貨物は配達を原則とし、配達業務を請負う請負人において荷受人に貨物の引渡しをさせているが、この配達貨物を請負人が荷受人の不在その他の事由で持ちもどったのに対し、これを着駅において荷受人の要求により貨物を引渡す場合、着駅が請負人を經由せず直接荷受人に貨物の引渡しをすることがあり、これを直渡しということがある。(重森直樹)