

用する電力使用量。これは機関車1キロ当り石炭使用量および  
\* 機関車1キロ当り軽油使用量と全く同じ考え方で、電力消費  
成績を表わす一つの方法として現在利用されている。機関車1  
キロ当り電力使用量は次の式によって求められる。

$$A=B/C$$

A：機関車がある区間を運転した場合に消費した1km当り  
電力使用量 (KWH)

B：機関車がある区間を運転した場合に消費した電力使用量  
(KWH)

C：機関車がある区間を運転して走行した距離 (km)

なお、昭和38年度国鉄平均機関車1キロ当り電力使用量は  
11.11KWHである。→運転用電力。換算車両100キロ当り  
電力使用量。列車1キロ当り電力使用量。(岩田利幸)

**きかんしゃがかり 機関車掛** 機関区におかれる職で、  
蒸気機関車・電気機関車等の修繕や洗かん作業を、機関車検査  
掛の指揮を受けて行なうものである。この職になるには、整備  
掛を一定期間経験してから、鉄道教習所の機関車科を終了する  
か、または機関車掛採用試験に合格しなければならない。

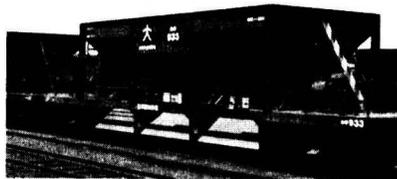
(森口政雄)

**きかんないじやりさんぶしゃ 軌間内じやり散布車**

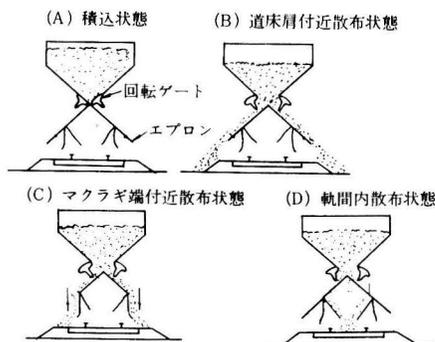
(英)ballast spreading car between rails 軌道保守に必要な  
道床じやりの運搬・取卸しを能率的に行なう貨車で、必要に応  
じて軌間内にも道床じやりを散布できる機構をもっている。

国鉄のものはホキ800形式といわれ、バラスト積載量は18  
m<sup>3</sup>、30t、自重17.5tの2軸ボギーホップ車である。

散布は図の  
ようにホップ  
下部の両側  
にあるゲート  
を、ゲートハ  
ンドルの操  
作で開き、  
重力で落  
下するバラス



バラスト散布車(ホキ800形式)  
ホップ車の散布状態

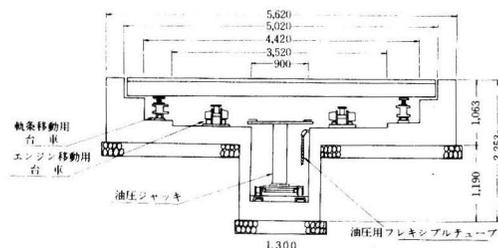


トをエプロンで誘導して散布する。エプロンは上下に分かれ、  
それぞれレバーによって操作される。バラストはエプロンの位  
置によって、軌間外道床肩部・まくら木端部・軌間内と自由に  
散布される。通常約10km/hの速度で走行しながら散布する。  
線路の片側のみ散布することもでき、操作人員は片側散布の  
ときは1名、両側散布の場合は2名で、1車のバラストは約40  
~60秒で散布することができる。

近年、輸送量の増大、列車のスピードアップに伴い、列車間  
合が短くなり、バラストの散布をトム、トラなどの無がい車か

ら人力で行なうことは非常に困難となり、また危険を伴うので、  
国鉄では、この800形式のホキ車の整備を行ない、昭和39年度  
末で866両所有し、営業線でのバラスト散布は、すべてホキ車  
によって行なうことができるようになった。(伊藤 裕)

**きかんぬきとりそうち 機関抜取装置** 気動車のエンジ  
ンを、定期検査または故障等のため、車体から取りはずす  
ときに用いられる装置である。その機構、作業方法を説明すると、  
図のように、修繕線内に線路方向約5m、直角方向約6m幅の  
丁字形ドロップビットを設け、軌条移動用台車・エンジン移動  
エンジン取出用ビット断面



用台車・ジャッキ移動用台車を、それぞれ、作業手順に適合す  
るように、ビットを3段にして、おのおの線路中心より左右に  
約3m移動できるような構造になっている。また、ジャッキは、  
空気式、油圧式の2種類があるが、最近では作業に適した油圧式  
が多く用いられている。

作業は、車両が修繕線にすえつけられると、まず、軌条継目  
を取りはずし、軌条移動用台車で移動する。この場合、軌条移  
動用台車を設けてなく、約5m軌条中央部の継目板を取りはずし、  
線路と直角方向に、手動で両開きにして作業をしている箇所  
もある。

次に、ジャッキをエンジン下部に移動後、作動して、エンジ  
ン受台わくをこう(扛)上、エンジン下部に密着する。エンジ  
ンの車体との縁切り作業が終了すると、徐々にジャッキにて降下  
し、エンジン移動用台車にすえつけ、ジャッキ移動用台車と  
ともに移動し取り出す。

検査が終了すると、逆の順序で車体に取り付け、作業は完了  
する。

気動車のエンジンは、1機関(一般型)、2機関(強力型)の2  
種類に分かれ、また、車体に、懸垂する方式には立形、横形と  
に分類されるが、上記装置で、いずれの場合も作業することが  
できる。(山之内 秀一郎)

**ききょう 軌きょう 軌きょう**とは、レールを締結装置に  
よって、まくら木に取り付けた「はしご」状の形をした物を単  
独の品名として呼称する。

この品名の設置は、昭和39・10の東海道新幹線(以下「新幹線」  
という。)の開業を契機とする。この品名が表わす形状は、必ず  
しも新幹線においてのみ見られるものでなく、在来線にあつても、  
軌道工事の仕方によっては、工事の一時点を区切れば見ら  
れるものである。

新幹線の軌道保守方式は、高速運転を確保するため、作業間  
合を確保し、機械力を十分に活用する定期修繕方式によること  
を原則としている。新幹線の定期修繕方式については、近代化  
された設備の関保上、軌道更新工事の周期は10年と考えられ、  
総修繕工事の周期は工事種別(総つき固め工事・材料更換工事・  
むら直し工事等)により4~5箇月と考えられている。材料更換  
工事は、在来線ではその主体がレール・まくら木・締結装置・分