

水および蒸気の系統は第1表のとおりで、給水量の調整は電動機の回転数の調整とバイパス回路の加減によって行う。発生蒸気は乾き度 70~90% で、清浄剤を含んだ濃縮された水は、蒸気分離器で分離されてタンクに還流する。蒸気発生器出口の蒸気が加熱されると電磁バイパス弁が閉じて、バイパス水量を減じて給水量を増し、さらに蒸気温度が上るときには電動機が停止するようになっている。

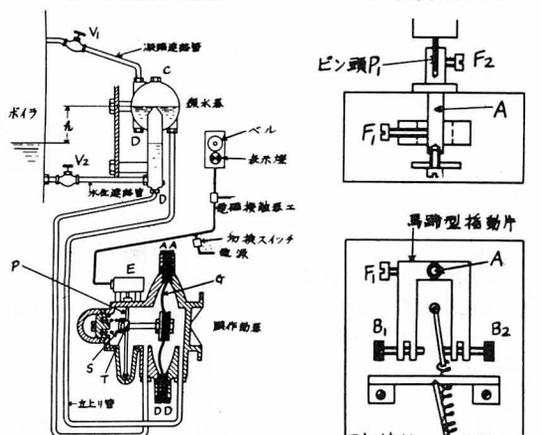
燃料の系統は第2表のとおりで、燃料は国鉄では軽油を使用している。A重油でもよいが、重油を使用するときは重油の温度を 50~60°C に上げること、着火を容易にするために始動のときだけ軽油にきりかえる操作をしなければならぬ。燃料ポンプは給水ポンプと同じ中間軸をとおして駆動されるから、給水量と燃料噴射量との割合は一定に保たれる。点火はバーナの下に設けた点火せんに火花を飛ばして霧状の燃料に着火される。空気の系統は第3表のとおりで、元空気だめから加減弁を経てバーナに導かれる空気は燃料噴射用空気で、最良の噴射をするように、加減弁で調整する。燃焼空気は給水ポンプおよび燃料ポンプと同じ電動機で駆動される送風機で供給する。

蒸気発生器はボイラ用鋼管を巻き、上部に点火せんとバーナを設け、中央部が燃焼室である。伝熱面積は 24.2 m²、燃焼室負荷は 3.1×10⁶ kcal/hm³ である。蒸気分離器はサイクロン式で蒸気と水を分離する。電動機は直流分巻形で、出力 2 KW、定格回転数 2,400 rpm、回転数調整範囲 1,200~2,400 rpm である。主スイッチは注水・停止・始動・軽油・重油の 5 段階の切換えを行うことができるドラムスイッチで機械的に鎖錠される。

自動調整装置は蒸気圧力を 10~13 kg/cm² の間の圧力に保つ。安全装置は安全弁のほかに蒸気温度・煙導温度が制限値をこえたときに作用する警報灯とブザがある。

アメリカでは電気機関車・電気式ディーゼル機関車に vapor Clarkson steam generator. ELESKO steam operator と呼ばれる自動調整装置を備えた、強制貫流単管式ボイラを装備している。

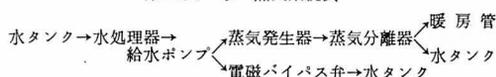
煙管式ボイラは国鉄では EF 56 形・EF 57 形電気機関車に重油燃焼煙管式立形ボイラを装備している。



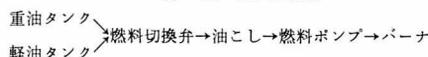
油燃焼煙管式立形ボイラを装備している。これのおもな機器はボイラ・給水装置 (インゼクタおよび給水ポンプと電動機)・自動水位調節装置・重油燃焼装置・送風機・水タンク・重油タンク等で、ボイラ圧力常用 10 kg/cm²、最大蒸発量 800 kg/h、発生蒸気は飽和蒸気である。

ボイラは内径 1,430 mm、高さ 1,441 mm で、煙管は 662 本でボイラ用鋼管を使用し、全伝熱面積は 34.7 m² である。重油燃焼装置は 2 次空気ノズルの中央部に油ノズルを中心にして、その周囲に蒸気ノズル (始動時は空気) があり、重油は蒸気・空気と混合霧状となって燃焼室に噴射される。2 次空気の通路には蒸気ノズルの外壁につけたうず巻状の案内があり、2 次空気がうず巻運動をするので、蒸気・重油・空気を充分混合して霧化させる。給水ポンプは 3 連プランジャポンプで電動機でベルト駆動し、電動機は自動水位調節装置と連動している。自動水位調節装置は図-2 の復水器・膜作動器、図-3 の低水位スイッチおよびベル・表示灯からなる。復水器はその上部がボイラの蒸気室に、下部がボイラ水部に連なり、ボイラの水位が定められた低水位になると、膜作動器のダイヤフラムの左右の圧力平衡が破れ、作動膜が動いて低水位スイッチを自動的に閉じる。運転室のベルおよび表示灯によって警報すると共に、電動機によって給水ポンプが始動して給水する。ボイラ水位が高水位になると止まる。

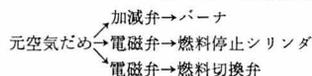
第1表 水・蒸気系統表



第2表 燃料系統表



第3表 空気系統表

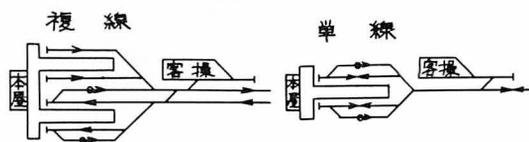


(沢野周一)

だんぼうりょうきん 暖房料金 貸切旅客の申出により、滞留中の貸切車に機関車・暖房車または駅等に設備された固定暖房施設から、蒸気暖房を供給する場合に収受する料金をいう。この暖房供給の引受けは、運輸上支障のないとき、または供給設備のつごうのよいときにかざられている。

暖房料金は 1 回 2 時間までごとに、被暖房車の数にかかわらず、機関車による場合は 1,490 円、暖房車または固定暖房装置による場合は 745 円であって、この料金は暖房供給設備の暖房のために要する経費および被供給車両の暖房受給による損耗を、復元するに要する経費を補填 (ほてん) するに足る額としている。(平林喜三造)

たんまつホーム 端末ホーム (英) terminal station platform 頭端式になっている終端駅のホームをいう。ホームが併列する場合は楕円形 (くしがた) となる。ホームの末端で本線路が行止りとなっているので、機関車の回送には不便であり、また列車 端末ホームと線路の使い方



の回送などの際本線路を支障することが多いので、運転上は好ましくないが、旅客が線路を横断することなく、本屋と乗降場との間を往来できる利点がある。(松田勝美)

たんむしゃ 担務者 停車場において、駅長の指示を受けて信号掛・操車掛または転轍 (てんでつ) 手の職務を一部担当する者をいう。信号掛または操車掛の配置は一定の業務量を基準とし