

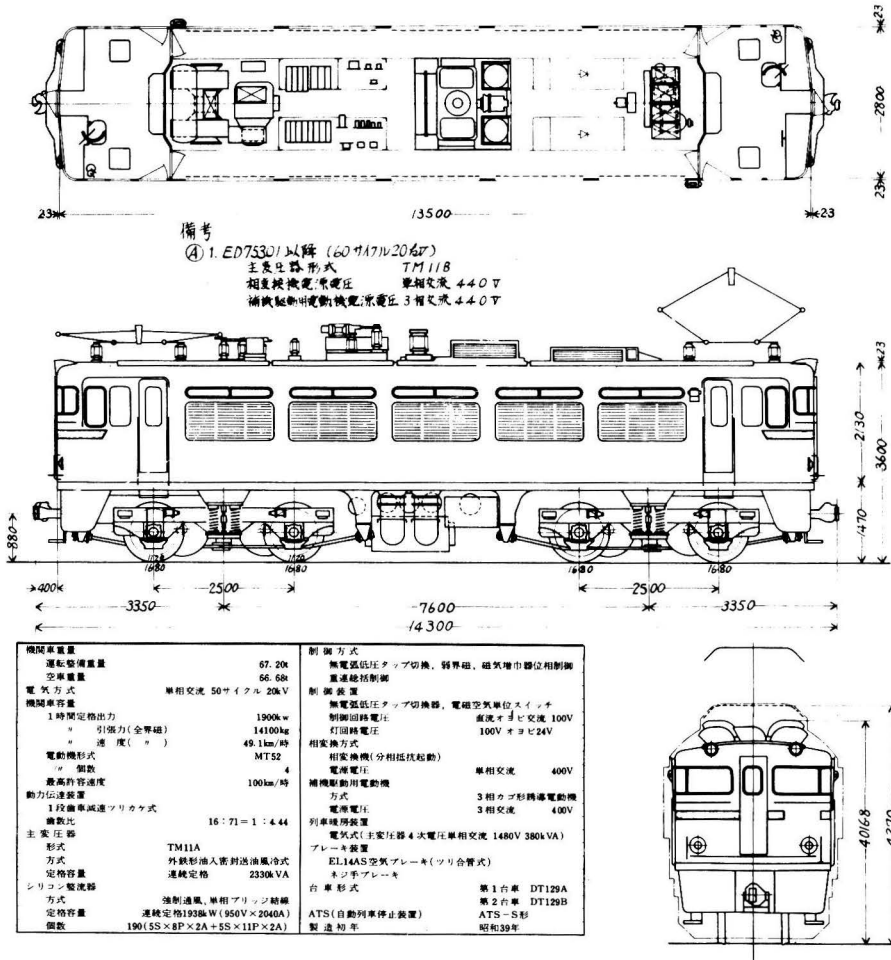
こうりゅうて

前面とびらはなく、機械室内の機器は最近の機関車と同様に、機器わく・制御類・主変圧器などを一つの単位として取り出せる、いわゆるブロック式で検修の便をはかっている。

であるが、乾式構造では、今回から初めて量産化されたものである。

水銀整流器は単極風冷イグナイトロンで8タンクよりな

図-5 ED75形交流電気機関車



車体荷重は直接まくらばねにかかる全側支支持力方式に、心ざらは車体から長い上心ざらを出して、引張力の伝達面をレール面に近づけるとともに、特殊の傾斜リンクを用いて理論的に引張伝達力が、レール面上にくるようにして軸重移動を0にし、粘着性能の向上をはかっている。

駆動装置は試作2両(当初ED72形は2両試作された)は、当時の機関車で一般的に行なわれていた主電動機を、台車わくに固定してばね上に置き、駆動装置は、いわゆるクイル式であったが、量産形からは旧来のつり掛け式にもどった。ED70形以降使用されてきたクイル方式は、その後、電軸・小歯車の強化や防じん方法の改良で信頼性を増してきたが、最高速度100km以下の使用条件では、その複雑さとコスト高に見合うほどの利益は認められないので、再びつり掛け式が用いられるようになった。

主電動機は試作機でMT103(連続定格475KW)4個が用いられたが、量産形からは最近の機関車の標準形であるMT52(連続定格425KW)4個になった。

主変圧器は、強制風冷式油なしのシリコンH種絶縁で内鉄形

ボリ、制御装置は2タンクずつを1グループにまとめて、各グループ共通として互換使用を可能としている。格子位相制御方式は、ED71形と同じであるが、全ノッチにおいて任意に*位相制御が行なわれて粘着性能の向上をはかっている。

タップ切換機は、従来の湿式タップ切換機で発生する故障を除く有力な方法として、乾式が採用された。乾式は摩耗粉が浮遊しないこと、油中でないのでブランにメタリックカーボンが使えるなどの本質的な利点がある。タップ数は25で、全体はアクリルガラス窓の付いた箱に収められて、点検が容易である。タップ切換機が乾式になったことは、乾式主変圧器と合わせて絶縁油を全然使わない全乾式の機関車が登場したことになる。

貨物用ED73形機関車は、ED72形から蒸気発生器を取り除いてB-Bとしたもので、主要機器はED72量産形と同じである。

(2) ED75形交流機関車

常磐線平電化に伴い計画された車種で、昭和38年に誕生したが、この機関車は幹線用4動軸交流機関車の標準形式で、今後東北地方一円の交流電化はもちろん、60サイクル区間用として