

査速度段階の境界点に相当する電圧とすれば、列車速度がどの速度段階にあるかを検出することができるわけである。

(大石 勝)

そくどひおよびかいてんけんしゅつそうち 速度比および回転検出装置 ディーゼル車両の動力伝達装置として使用されている液体変速機は、入力回転数と出力回転数との比、すなわち速度比によって、その効率が変化する。車両の低速から最高速度までの全速度範囲にわたって、1個の液体変速機で効率よく動力伝達を行なうことは困難である。このため大形の液体変速機では、それぞれ異なった速度比の範囲で高い効率となるような複数個の液体変速機または液体継手を組み合わせ、速度比に応じて作動油の充排油を行なうことにより、最も効率のよい変速機または液体継手のみを動作させる方法 (Voith DW 2系等) または歯車装置と1個の液体変速機を組み合わせ、速度比に応じて歯車比を切り換えることにより、液体変速機は速度比が常に効率の高い範囲内に保たれるようにする方法 (Mekydro) の、いずれかが用いられている。この速度比を検出し、液体変速機の充排油または歯車比の切換えを行なう装置を**速度比検出装置**という。

速度比検出装置としては、**ガバナ機構**を利用したもの、入出力軸により駆動される油ポンプの油圧を利用したもの、電気的に検出を行なうもの等が使用されている。国鉄で多く使用されている DW 2系液体変速機は、3個の液体変速機を内蔵しているが、これの速度比検出装置は電気的なデジタル方式を使用しており、入力側および出力側の軸端に取り付けられたピックアップにより、それぞれの軸回転数に比例した数のパルスが発生させ、これを半導体を利用した論理回路により演算して速度比の検出を行なうものである。

ディーゼル車両の**機械式逆転機**は、車軸が回転しているとき転換すると破損するおそれがあるので、逆転機の転換制御は車軸が回転している間には行なえないようにする必要がある。このため車軸の回転を検出し、逆転機の保護を行なう装置を**回転検出装置**と呼んでいる。DW 2系液体変速機は内部に逆転機を持っており、このための回転検出は変速機出力側の軸回転をピックアップによりパルスとして検出する方法をとっている。DW 2系液体変速機では、速度比の検出と回転の検出は同一の装置内で行なわれるため、この装置を「速度比および回転検出装置」と呼んでいる。

(萩原益雄)

そせいひょうでんそうよういんさつつうしんもう 組成表伝送用印刷通信網 貨物輸送基準規程により、組成駅では列車の組成完了後、直ちに次の組成駅および特に指定する駅に対して、印刷通信・模写電信または電話により、組成通報を行なうように定められている。印刷電信機を使用して組成通報を行なう区間については、営業局が次のように定めている。

(1) 組成通報の内容

月日、列車番号、前後別、貨車記号、符号および番号、発駅、着駅、換算、品名、現車計、延長計、換算計、その他輸送上必要とする事項。

(2) 通報方式

組成通報は、従来電話によって通報されてきたが、昭和27・3に大宮・新鶴見間に**配車用印刷電信機**が設置され、続いて東海道本線(新鶴見・吹田間)において配車用印刷電信系が設備され、途中各組成駅を直列に結んで、順次送りの方法で通報を行なってきたが、貨物輸送の高速化および貨車集配の近代化計画とも考え合わせ、構内作業の円滑化ならびに貨車運用効率の向上をはかるため、昭和36年度に至り、東北本線(上野・仙台間、高崎・熊谷を含む。)常磐線・山陽本線(宇野・高松・門司を含む)。

列車の種類	通報組成駅
途中組成駅で解結作業のないもの	発 駅 → 終着 駅 支社の指定する 駅
途中組成駅で解結作業のあるもの	発 駅 → 次の解結 駅 支社の指定する 駅
中間駅で解結作業をするもの	発 駅 → 次の組成 駅 解 結 駅

(注) ただし新鶴見・吹田間においては、列車の種類にかかわらずその次の組成駅とする。

また、昭和37年度に東北本線(仙台・青森間)において、ステップバイステップ式電信自動交換機を設置して、ダイヤル呼出しによる加入者相互の即時通信で、組成表伝送を行なってきた。

その後昭和39年度には、北陸本線(米原・直江津間)において、クロスバ式電信自動交換機を設置して、コード呼出しによ



(注) ● 電信自動交換機設置箇所
— 3段シフト印刷電信交換系
--- 2段シフト印刷電信系

り組成表の伝送を行なっている。この組成表伝送用印刷通信網は、今後主要線区に拡大される傾向にある。使用されている印刷電信機は、東海道本線(大宮・吹田間)においては、2段シフトの配車用印刷電信機であるが、その他の区間においては、一般電信系と共用したほうが合理的であるため、3段シフトの一般用印刷電信機を使用している。

(真田孝一)