

(3) 歯車式変速機と組合わせて、歯車比を適当に切換えることにより効率のよい部分を数段に連続させる方法 (EMG形、メキドロ形)。* 歯車式動力伝達方式。

現在内燃車両に使用されている液体変速機の代表例をあげるかつぎのとおりである (液体変速機の構造を羽根車の数を要素数、タービンの数を段数として表わすことにする)。

(1) リスホルム・スミス形 (図-6)

これはスウェーデンのリスホルムが考案した液体変速機であって、常時液体が充滿している液体変速機と摩擦クラッチからなっている。キハ45000形に使用しているTC2形やDF115形の液体変速機はタービン3段からなる6要素3段形で、直結運転用の複動クラッチがあり、切換は手動的である (図-7)。

(2) ホイト形 (図-8)

3要素1段形の液体変速機1個と液体継手1個からなっている。起動時には液体変速機を使用し、クラッチ点で液体を液体変速機から液体継手へ自動的に移して直結運転する方法である。

また液体変速機1個と液体継手2個からなる装置があり、液体継手のうちの1個は上述のように液体継手と組合って作用し、他の液体継手は減速比が小さくなるように取付けられている。液体は液体変速機→第1液体継手→第2液体継手と移り、3段切換が可能である (図-9)。最近は特性の異なった3個の液体変速機を組合わせた3段切換の液体変速機を製作した (図-10・11)。

(3) トリロック形 (図-12・13)

1934年にベッケル社により製作されたもので、液体変速機に液体継手を兼ねさせ、その切換は自動的に行われる方法である。すなわち案内羽根に一方クラッチを取付け、速度が大きくなって案内羽根に対する流入角がだんだん小さくなり、ついに流体が案内羽根の背後を押すようになると、一方クラッチのため案内羽根はタービン羽根車とともに空転して液体継手に切換わる。

(4) ジー・エム・アリソン形 (図-14)

トリロック形はクラッチ点付近の効率が悪いので、案内羽根を2分割してそれぞれ一方クラッチを取付け、まず入口側の第1案内羽根のみが空転して衝突損失を少なくし、つぎに第2案内羽根も空転して液体継手となる方法である。この液体変速機はアメリカのBudd社製ディーゼル動車に使用されている。

(5) メキドロ形 (図-15・16)

マイバッハ社で製作された全自動4段切換の変速機である。これは3要素1段形の液体変速機と同期かみ合式の4段切換歯車式変速機を組合わせたもので、起動時を除いて絶えず80%以上の効率で使用できるように異なった減速比に切換える方法である。歯車の切換中はタービン羽根車が軸方向に動き液体の回路からはずれ、クラッチの作用をする。

(6) SRM形 (図-17・18)

スウェーデンのSRM社はリスホルム・スミス形を製作したユンガストローム社の改称されたものであって、最近4要素2段形の液体変速機を製作した。これには遊星歯車装置があつて、これにより失速状態付近では案内羽根を逆転することができるため、失速トルクはいっそう大きくなっている。回転比が上ると案内羽根は固定され、リスホルム・スミス形のように直結運転になる。すべての切換は自動的である。→動力伝達方式(内燃車両の)。(猪野淳之助)

えきいんむはいちえき 駅員無配置駅 駅員が常時配置されていない駅。駅員無配置駅の多くは旅客のみを取扱う駅で、乗車券の発売・改集札・途中下車の取扱いが原則として車掌が行

うこととなっている。貨物の取扱をする駅員無配置駅も絶無ではなく、この場合は管理駅から職員を派遣して取扱う。

現在国鉄には自動車線の業務委託駅のほか飯田線には乗車券の発売を民間に委託している駅があり、またとくに旅客乗降の多い期日または特定の時間に限り、管理駅または車掌区から職員を派遣して取扱っているものもあるが、これらもすべて駅員無配置駅である。ただし職員の勤務時間が予定される程度に止まるものは無配置駅とはいわない。

駅員無配置駅には管理駅長が指定される。なお駅員無配置駅の旅客乗降人員等の駅務統計の事務は、その駅員無配置駅が所在する線区の乗務を担当する車掌区長が行うこととなっている。(森 徳寿・鳥羽秀雄)

エキサイトロン (英) excitron 単極水銀整流器の1つの型である。これは多陽極整流器をそのまま分離したような形で陽極・陰極・格子その他の点弧極・励磁極を有し、陰極点を絶えず励磁電流によって維持している。このエキサイトロンのねらいとするところは冷却の問題、陽極間の逆流の防止、真空の問題等を解決しようとする1つの現れといえよう。→整流器。(村田良二郎)

えきじきばらい 駅直払 駅・区・自動車営業所・連絡船および病院等の長が、一定の経費について支払伝票を作成して、最寄の出納所出納役または駅等の分任出納役に支払を要求し、これらの現金出納職員がただちに支払を行うことをいう (日本国有鉄道会計規程第57条第4・5項)。

国鉄においては現金の支払については、会計長において要求者から送付された伝票および関係書類により、支出を調査決定 (これを調定という) し、命令印を押して、支払伝票はこれを所属の出納役または分任出納役に送付して支払を行わせ、振替 (決算) 伝票は、これを決算係に送付して記帳整理を行わせることを原則としている。すなわち現金の支払は、会計長の命令印を押した支払伝票により行うことを原則としている。しかしながら国鉄における支払事務は広範多岐にわたり、その支払に当っては、相当の日時を要するのが通例である。したがって電灯料・加入電話料などについては、支払が納期に遅れたため、超過料金を徴収され、あるいは使用停止の取扱を受けることがある。また一般に部外に対する支払についてはその迅速が要望され (国鉄に対しては、政府契約の支払遅延防止等に関する法律が準用されている)、とくに旅客公衆に対する見舞金などは、事故直後速かに支払ってこそ意味があるのでこのような要請に応ずるため、一定の経費については迅速にして簡易な支払方法が制度化されている。したがってこの駅直払の方法によるときは、会計長は所属の出納役から送付された支払伝票および関係書類により、事後において支出の調査決定を行うこととしている。なおこの駅直払ができる経費は、つぎのとおりである。

1 専決施行することができる事項に伴う経費でつぎのもの。

(1) 建物借入料 (1契約1万円以内) (2) 土地借入料 (1契約1,000円以内) (3) 物件借入料 (1契約1,000円以内) (4) 旅客公衆死傷見舞金 (1件1,000円以内) (5) 公務重傷者見舞金 (6) 殉職者香花料 (7) 同供物料 (8) 褒賞金 (別に定める範囲内のもの) (9) 満期遺失物 (現金にかぎる) に対する贈与金 (10) 部外者接待用茶購入代 (11) 雑品類現払購入代 (12) 麻薬・血液・ワクチン類および血清の購入代 (13) 備品の修繕代 (1契約1万円以内) (14) 汚物くみ取料およびじんあい処分費 (15) カバー・カーテン類の洗たく代。

2 その他の経費でつぎに掲げるもの。