

相互に決済する必要が生じる。

すなわち (1) 鉄道施設の新設改良工事に起因する場合、または道路施設の新築改良工事に起因する場合であっても、交差工事が、この道橋工事である場合は、国鉄側の負担額は工事経費で支出し (2) 道路施設の新設改良工事に起因し、かつ交差工事が、この線橋工事である場合で (7) 国鉄側の負担額が国鉄の施工工事費より少ない場合は、施工工事費のうち、負担額までの部分の額については、国鉄側施設の工事は修繕費支出判定基準表により工事経費および鉄道経費(立体交差負担金)の工事として施行し、道路側施設の工事は、鉄道経費(立体交差負担金)の工事として施行する。また負担額をこえる部分の額については、道路管理者側より、その相当額を受け入れて、道路側施設の工事は受託工事経費の工事として施行し、国鉄側施設の工事は工事経費(工事負担金工事)および鉄道経費(修繕費)の工事として施行する。(4) 国鉄側の負担額が国鉄の施工工事費より多い場合は、道路管理者に支払うべき負担金および道路側施設の工事費は鉄道経費(立体交差負担金)で、国鉄側施設の工事費は修繕費支出判定基準表により工事経費および鉄道経費(立体交差負担金)で支出する。

(山中 新一郎)

リニア・モーターカー (英)linear motor-car 駆動ならびに制動に、リニア・モータ(線形誘導電動機)を用いた車両をいう。

リニア・モータは一般の3相かご形誘導電動機を軸方向に切って、これを平面に展開したようなもので、誘導電動機の1次側に相当する固定子と、2次側に相当するリアクションレールとからなり、誘導電動機の回転運動を直線運動として取り出すものである。すなわち、固定子は長方形の成層鉄心にもぞが切られ、3相巻線が収められている。この3相巻線に3相交流を通じて移動磁界を作り、これを電気の良い導体で作ったアクションレールに作用させ、この間に生ずる反発力を動力として取り出すものである。

リニア・モータは使用されるリアクションレールの材質により構造的に二つの形式に分けられる。すなわちリアクションレールとして炭素鋼等の鉄材を用いた場合は、これが磁路を形成すると同時に電気の良い導体となって推力を発生するので、適当な空げき(隙)を保って1個の固定子を対面させることにより、1組のリニア・モータが構成される。

鉄材の表面に銅やアルミを張りつけた合成リアクションレールを用い、推力を増すことができる。

リアクションレールに銅やアルミ等の非鉄金属のみを用いた場合には、これをはさんで2個の固定子を相対させ、固定子の鉄心が互いに鉄路を形成するような構造にしなければならない。

リニア・モータの速度は、固定子に切られたみぞのピッチ、コイルの巻き方、および電源周波数によって一義的に決定され、推力の大きさは、固定子の構造のほか、供給電圧、リアクションレールの材質、構造等によって左右される。

リニア・モータの特性は本質的には誘導電動機と同じであるが、構造上空げきが大きくなり、したがって誘導電動機に比べ、力率が小さく、使用状態でのすべりが大きい。

速度制御には電圧制御、周波数制御、極数変換、あるいはこれらを組み合わせて加速度、すなわち推力の大きさを制御することができる。減速には、同期速度以上では、発電機となって自動的に回生ブレーキが作用し、同期速度以下では、相を入れ換えて移動磁界の進行方向を逆にする事により、逆相ブレーキを作用させることができる。

リニア・モータを車両に応用するには、固定子、あるいはリア

クションレールの一方を車体に取り付け、他方を地上に取り付けて、その反発力により車両を駆動する。固定子を車体に取り付ける方式では車両への給電に難点があり、固定子を地上に置く方式では、給電は容易であるが、多数の固定子を必要とする。リニア・モータを用いる駆動および制動方式では、駆動力や制動力の伝達が車輪とレールとの粘着を介さず直接に行なわれるのでリニア・モータの電気的特性から許される範囲で、その大きさを任意に選ぶことができ、非粘着駆動および制動方式として、車両その他に広い応用面がある。

(宇佐美 吉雄・曾小川 久和)

リネン・サプライほうしき リネン・サプライ方式

(英)linen supply (method) [リネン] はリンネル(亜麻布)から転化して[繊維製品]を意味し、[サプライ]は[提供する]ことである。しかし、[リネン・サプライ]となると、単なる繊維製品の提供だけではなく、そこに[洗たく]等の要素が加わってくる。

たとえば、需要者Aがベッドのシーツについて業者Bとリネン・サプライ契約を結んだとすると、Aは清潔でアイロンがきいて新品のようなシーツの提供を受ける。やがて代りのシーツが届けられ、よごれたシーツは回収される。回収されたシーツは洗たくされて、再びAのもとに配達される。このような契約の内容は、賃貸借契約と洗たく契約との混合であるから、Aが支払う料金はリネンの賃貸料と洗たく料とが合計されたものとなる。したがって、リネン・サプライ方式は、意欲的な洗たく業者がリース(lease [賃貸借契約])の原理を導入して開発した進歩的な経営システムであるということができ、最近ホテル、レストラン、病院等でこの方式を採用しているところが多い。

この方式は、また、一貫作業による大量生産を前提として、初めて経済効果を増大させることができる。それは、リネンの調達、洗たく、修理、運搬、保管等の運営に一貫性を与えることによってロスを省き、大量生産によって固定費を低減しうるからである。国鉄においても、寝台車のシーツ、浴衣、まくらカバーや座席車のシートカバー等は、膨大な数量に及んでおり、これらを運用し処理するためには、この方式による外注化が適切であり、昭和39・10東海道新幹線の開業を期して、東京地区および大阪地区(全国洗たく費の約70%を占める。)に、上述のリネン類について、リネン・サプライ方式を実施することとなった。

(有澤力夫)

リバース・サーキュレーション・ドリルこうほう リバース・サーキュレーション・ドリル工法 (英)reverse circulation drilling method (独)Saugbohrverfahren 大口径さく孔工法の一つで、西独のザルツギッター社(Salzgitter Maschinen AG.)で開発された機械を使用してさく孔する工法および、この工法により施行される構造物の基礎くい工法をリバース・サーキュレーション・ドリル工法と称している。

この機械は1955年に掘抜き井戸を掘さくするために、ザルツギッター社で製作されたものであるが、その後鉱山および土木工事に利用され、わが国では昭和37・5国鉄に輸入されたPS150型が最初である。その後、日立製作所がザルツギッター社と技術提携して製作している。

この工法の特徴は、水を利用して掘さくを行なうことで、孔内の水位を地下水位より2~3m以上とり、この静水圧0.2~0.3kg/cm²により孔壁を押さえて崩壊を防ぎ掘さくをするものである。水の流れは試す(錐)機とは逆で、水の供給は地表にあらかじめ作られた池から行なわれ、孔壁と鉄管の間を通して孔底に達し、吸上げは、鉄管の中を通して掘さく土砂ともに行