

7. 電 装 品 お よ び 自 動 車 用 品

ELECTRIC EQUIPMENTS AND APPLIANCES FOR AUTOMOBILES

1958年度の自動車界の特色はアメリカ合衆国への乗用車の輸出である。国内需要の一般的な低滞によるが、立遅れていた乗用車がこの2～3年間で急速な進歩をしたことを示すものである。また従来も毎年自動車類の輸出は増加していたがこれらは大部分がトラック、バスなどで乗用車が大量に世界の自動車王国であるアメリカ合衆国へ輸出され、今後もこの需要が多いに期待できるようになったことは喜ばしい次第である。

一方国内の状況をみると、小形の二輪車であるモーターを各社が量産開始したこと、軽三輪車の需要が増加したこと、国民車構想と思われる軽四輪車が出現したことなどの新しい動きが見られる。

このような活発な動きをみせている自動車界に対応し日立製作所でもさらに次への飛躍のために新しい電装品、気化器を数多く発表した。その主な傾向としてはすべての電装品についての小形化を図ったこと、四輪車では電圧が6V式より12V式になったこと、点火プラグではエンジンの高性能化に伴いロングリーチのものが数多くなってきたこと。気化器でもエンジンの高速化出力向上の要求に従い新形の気化器を研究し、一部生産を開始したことなどが上げられる。

7.1 電 装 品

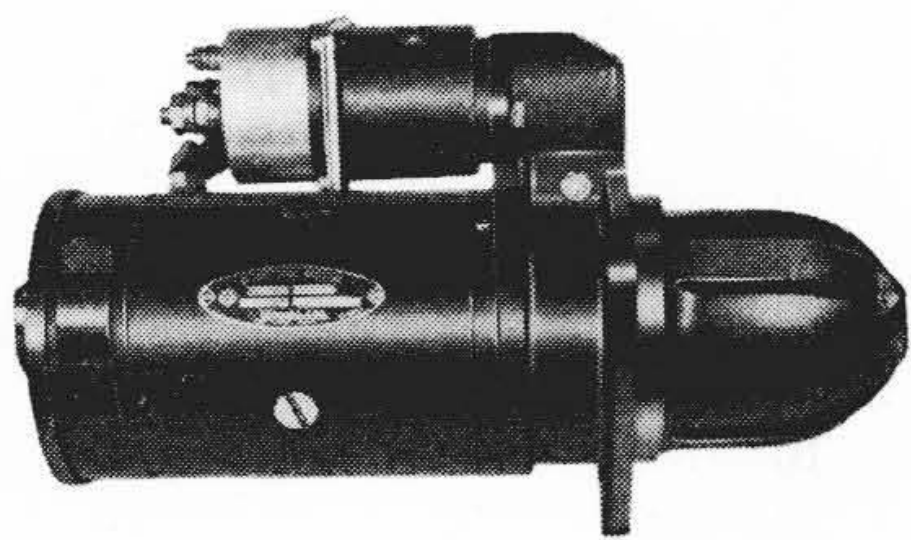
充電発電機は24V系のものの小形化の研究を行い量産を開始した。その主なものは350W、500Wである。いずれもカーボンパイル式電圧調整器と組合せて使用する。電圧調整器も発電機と同様に小形化への努力を払った。このうち6V系と24V系は量産に入っている。

始動電動機は大形ガソリンエンジンのトラック用やディーゼルエンジンの大形になると大出力のものが要求される。これに応ずるため58年はガソリン車用として12V 2HPのものを製作した。これは現在オーバーランニングクラッチを使用しているものでは最高出力のものである。ディーゼル車用としては従来の10HPよりさらにト

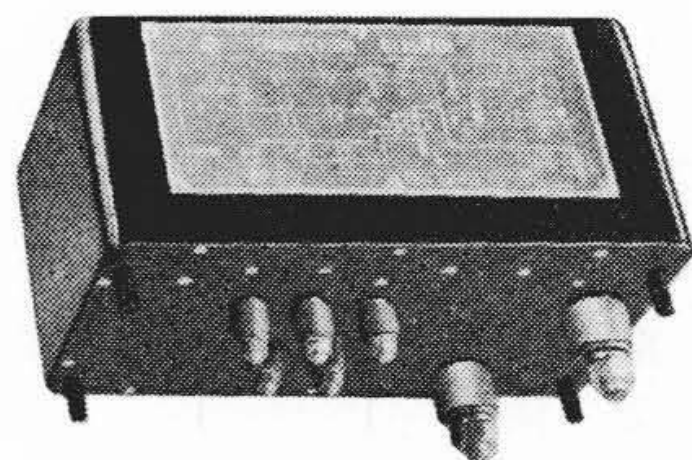
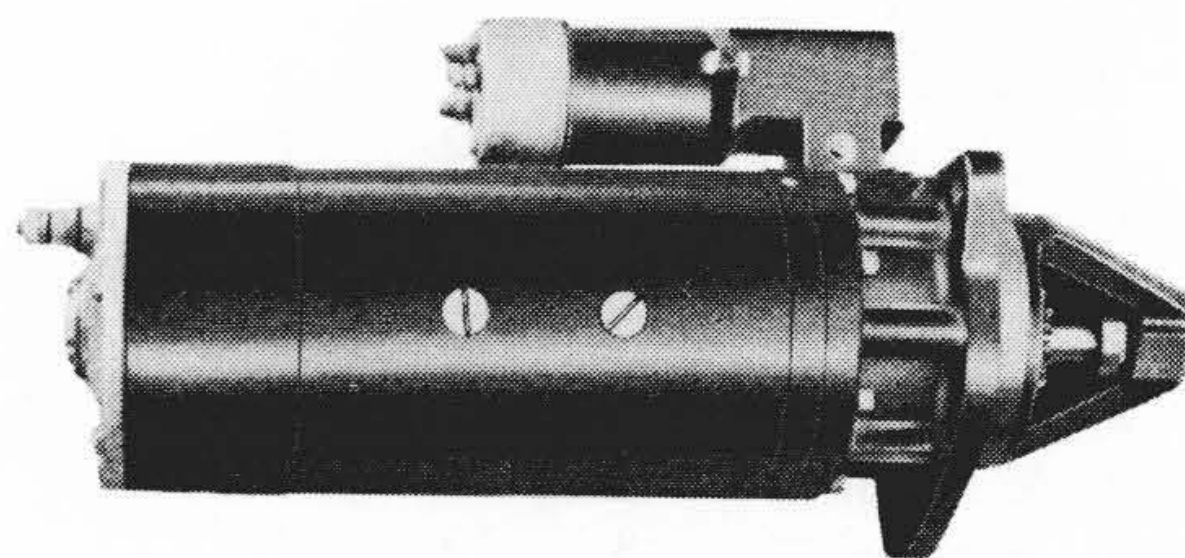
ルクを大きくした新しい10HPのものを完成した。ピニオンの噛合機構は5HPで好評を得ている方式を採用したもので、全体的に防塵形になっている。

配電器は最近の傾向としてほとんど真空進角装置付となってきたため、従来のものを再検討し全然新設計の製品を完成した。これはハウジング外径78φを65φと小形にし遠心式進角機構も軽量化されている。今後これを配電器の標準形として各車に適用する。点火コイルは小形の割に高電圧を発生するものであるから電氣的劣化を受けやすい。この解決に数年間研究を続けてきたが、今回この成果をCシリーズ形番として発売を始めた。Cシリーズは形式の頭文字にC文字を使用しているもので12V式、6V式がある。

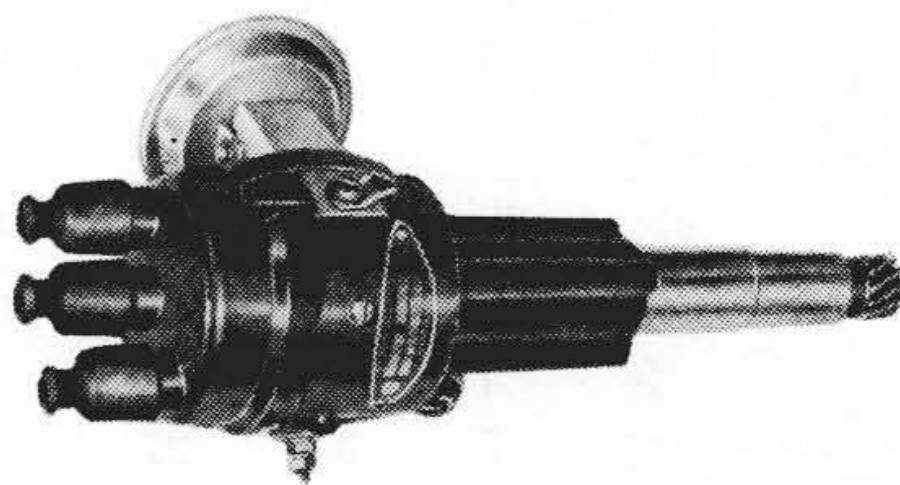
日立独特の製造技術による配電器断続接点火花消去回路用MPコンデンサは、多年の研究試作検討の結果、実用化に成功し、現在量産化されている。実用試験の結果によれば現在約23,000km走行して異状ないという高信頼度が実証され、さらに続行中である。また従来の紙コンデンサの1/2に小形化されているため、分配器に内装され取り扱い保守上きわめて有利になった。



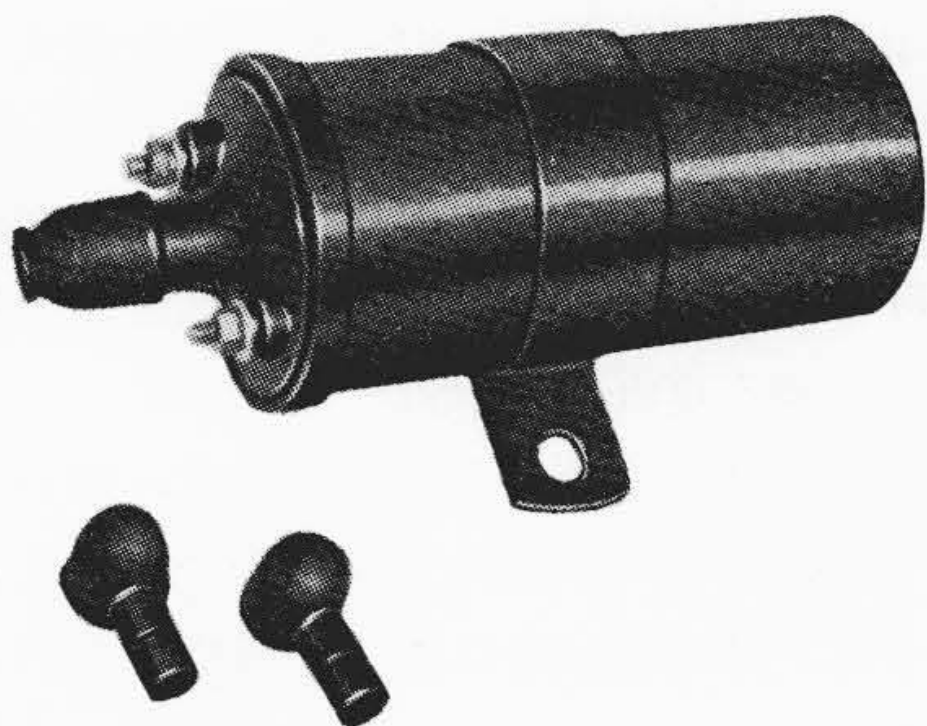
第1図 12V 2HP 始動電動機



第2図 24V 10HP 始動電動機および主電磁開閉器



第3図 標準形真空進角装置付配電器



第4図 12V 式 点 火 コ イ ル



第5図 単車用 MP コンデンサ

第5図に示すコンデンサは日立積年の技術の集積による独自のもので同一用途のペーパー・コンデンサに比して約68%の体積に小形化されている。性能においても容量 $\tan \delta$ 、絶縁抵抗の劣化特性は現在実用化されている配電器用と同等である。

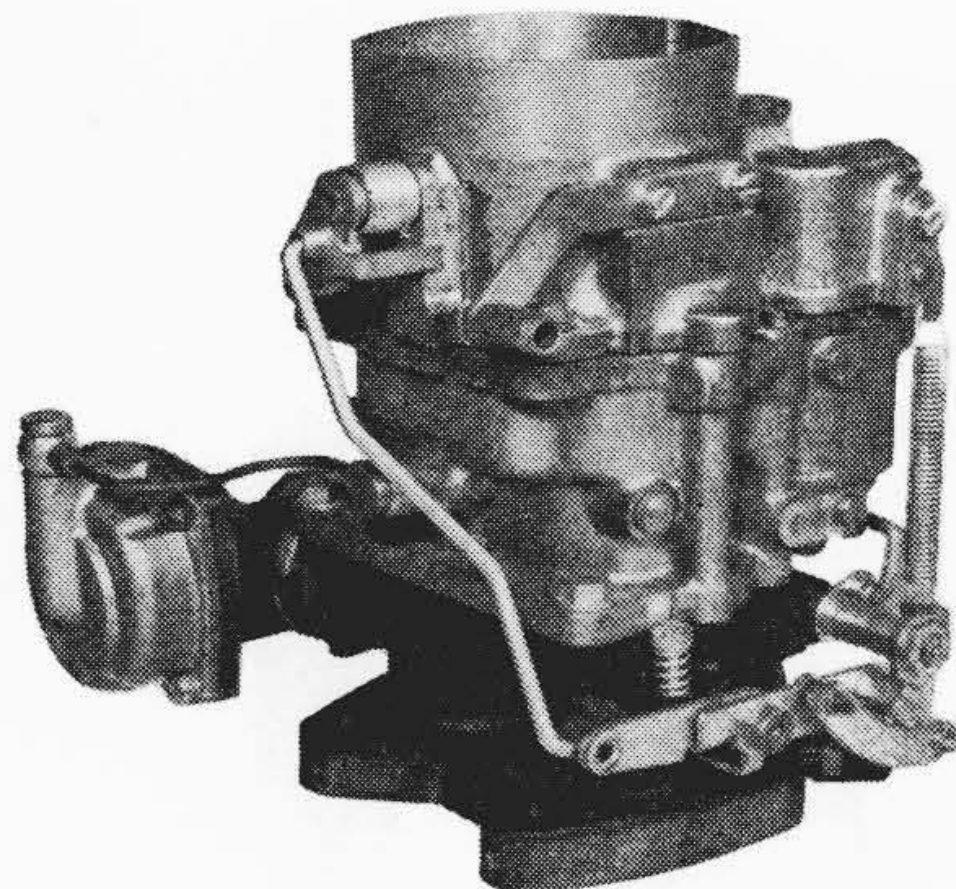
7.2 気 化 器

近年道路の状況が次第に改善されてきたが、これに伴い自動車用エンジンも高速化、出力増加の傾向が著しくなってきた。

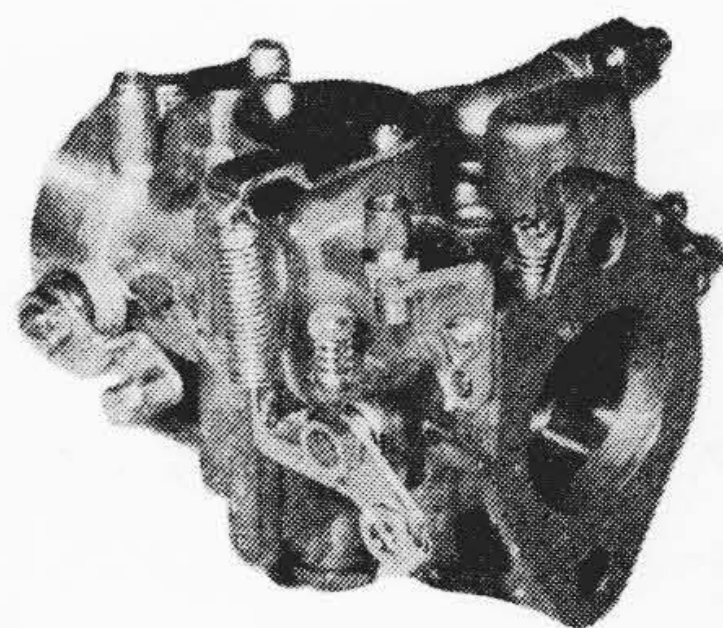
この情勢に対応するため、特に高出力用の新形気化器の研究を続けてきたが、この成果として複動弁式双胴気化器 VG 36 型を完成した。

一般に気化器に要求される性能として、低速時の燃料消費および高速時の出力とがあるが、従来の単胴式気化器では、これら両方の要求を同時に満足させることはむずかしかった。しかしこの VG 36 型気化器は、高速用気化器と低速用気化器を一体にして上記の要求を満足させるようにした優秀な気化器である。

すなわちエンジンが低速回転のときは、低速側気化器（一次側）のみ働き燃料消費の節減および加速性能の向上をはかり、エンジンが高速になるとベンチュリの負圧によりダイヤフラムが作用し、自動的に高速気化器（二



第6図 VG 36 型 気 化 器



第7図 HC 42-1 型 気 化 器

次側）が作用し始める。このため高速時には2個の気化器が作用したと同じ結果になり、出力を大幅に増加することができる。

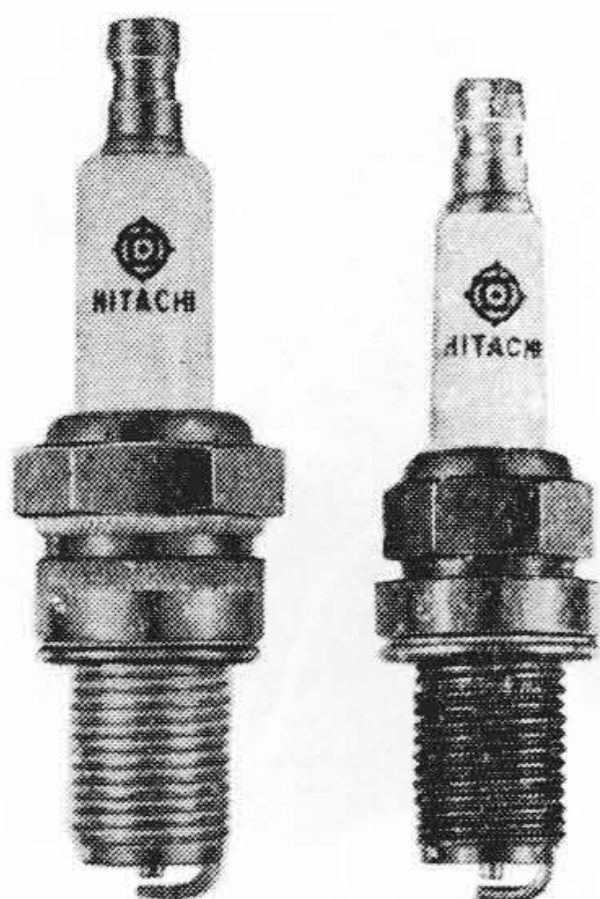
また三輪車用気化器の分野においても新たに横形気化器 HC 42 型が完成した。これは従来の気化器と同様に日立製作所独特の多孔ノズル方式を採用し、燃料消費、出力ともにすぐれており、さらに加速性能が一段と向上している。また取り扱いの面でも容易であり扱いやすい気化器である。

本気化器は、ダイハツ2トン積 RKO 型3輪車に採用され好評を得ている。

7.3 点 火 プ ラ グ

取付ネジ部の長い、いわゆるロングリーチ型点火プラグは高圧縮、高速エンジンの設計上好都合の場合が多いので、近時次第に需要が増加しつつある。日立製作所はこの趨勢と期待にこたえて過般、競走車などの高速エンジン用点火プラグを完成し、各方面に実用され好評を得ているが、さらに一般的自動車用として、L46J および L46J-S 型を完成、量産に移行した。これら新形プラグは、かねてより実施してきた実用性能、台上エンジン耐久および実車走行耐久の各試験のすべてにおいて従来品に比し格段の好成績を収めた。

なお、L46J 型は、オースチン、ニッサンジュニア、



第8図 ロングリーチ 14 mm 点火プラグ

左: L46J型,

右: L46J-S型

ヒルマン、プリンスなど L46J-S 型（スモールヘキサゴン）はトヨペット、オオタ、ホンダドリームなどの各車に適合するものであり、今後の成果が期待される。

7.4 車輛静特性試験装置

32年防衛庁技術研究所に納入したジャシーダイナモメータ（動特性）に引続き製作中であつた車輛静特性試験装置が完成し、相模原試験場の動特性試験機と操作室をはさんで据付けられた。

本機は重量 40 t 以下の装軌車または装輪車の重量、重

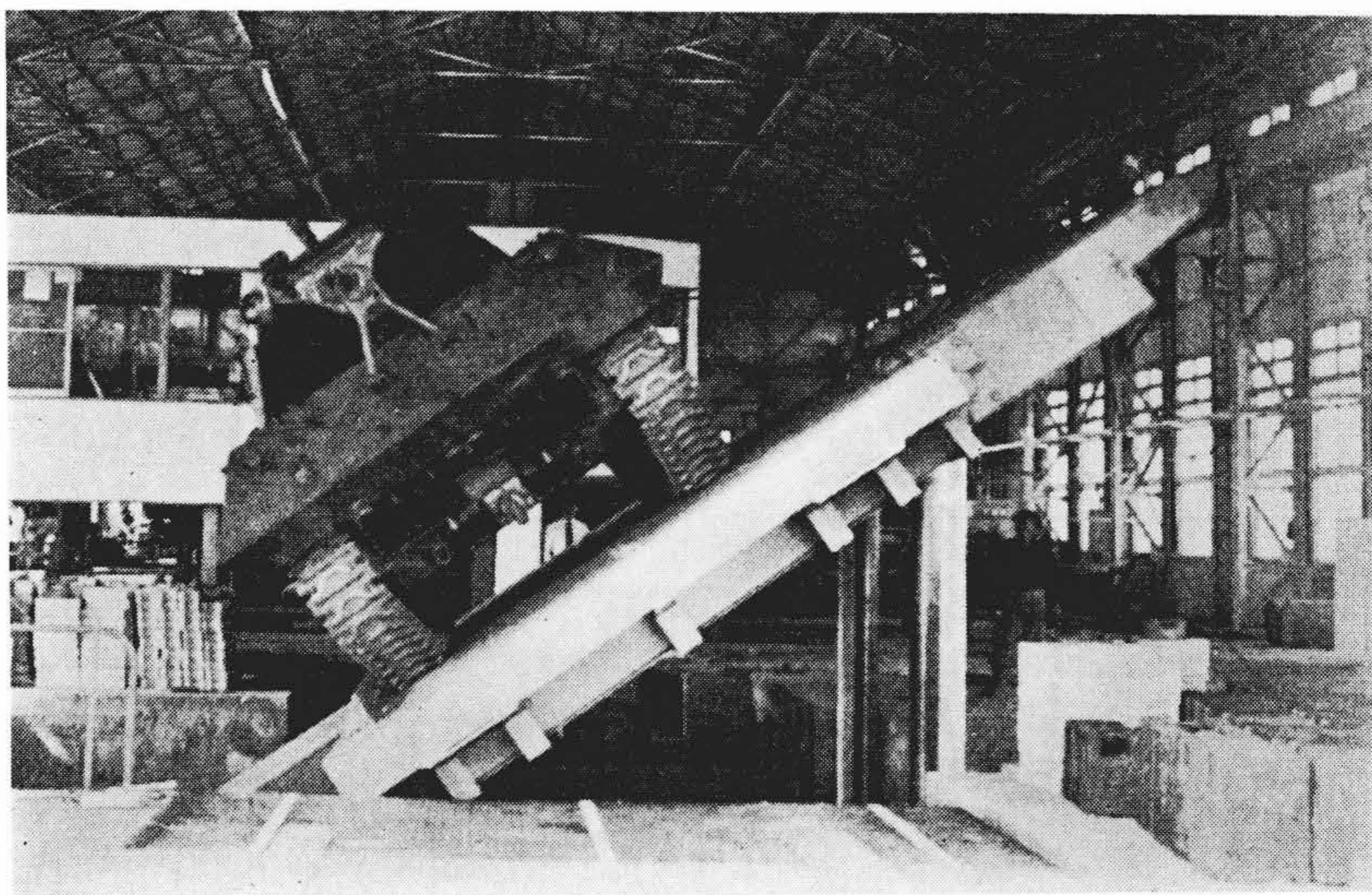
心、最大傾斜角、転倒角などの静的特性を測定し、設計、保守上の資料を得るのが目的である。

本機は4台の秤で支持された傾斜台上に被試験車を緊定し、各秤の指示量を合計して重量を測定、各秤の指示量より重心を通る垂直線の位置を算出する。ただしそのままでは重心の高さは求められないので、傾斜台の片側を押上げて傾斜せしめ、各秤の指示の変化より重心の高さを測定する。秤の指示量は操作室操作台上のメータに表示される。

傾斜台の移動秤側は秤上の支持台上で連結し、固定側は電動式押上スクリューを経て秤上に固定し、傾斜台を押上げ得る。

傾斜台を傾斜させる場合は、操作台上のスイッチにより遠方操作で行い傾斜角はそれぞれ傾斜台上および操作台上のメータに表示される。なお試験車を傾斜台上に塔載する際、各秤に加わる衝撃を防止するため、塔載時は遠方操作にて傾斜台の四方を別個の電動式支持台で支持し、本支持台で支持中は傾斜台の操作ができぬようインターロックしてある。

本機の完成により既納の動特性測定装置とあわせ、車輛の各種性能試験を室内で行うことが可能となり、車輛の設計上の貴重な資料を精密、迅速に得ることができるようになった。



第9図 車輛静特性試験装置