

[VII] 電装品其他自動車用品 ELECTRIC EQUIPMENT AND APPLIANCES FOR AUTOMOBILES

日立電装品

Hitachi Electric Equipment for Automobiles

終戦後六年、苦難の道を歩んだ自動車界も、ここ一か年間、誠に目覚ましい活況を呈した。これに加えて、外国車の品質、サービスに対する著しい進歩、改善の刺激を受けて生産面、技術面共に著しい進歩を遂げた。

この間にあつて、自動車の進歩と密接な関係を持つ電装品も、著しい進歩発展を遂げた、即ちその要点は

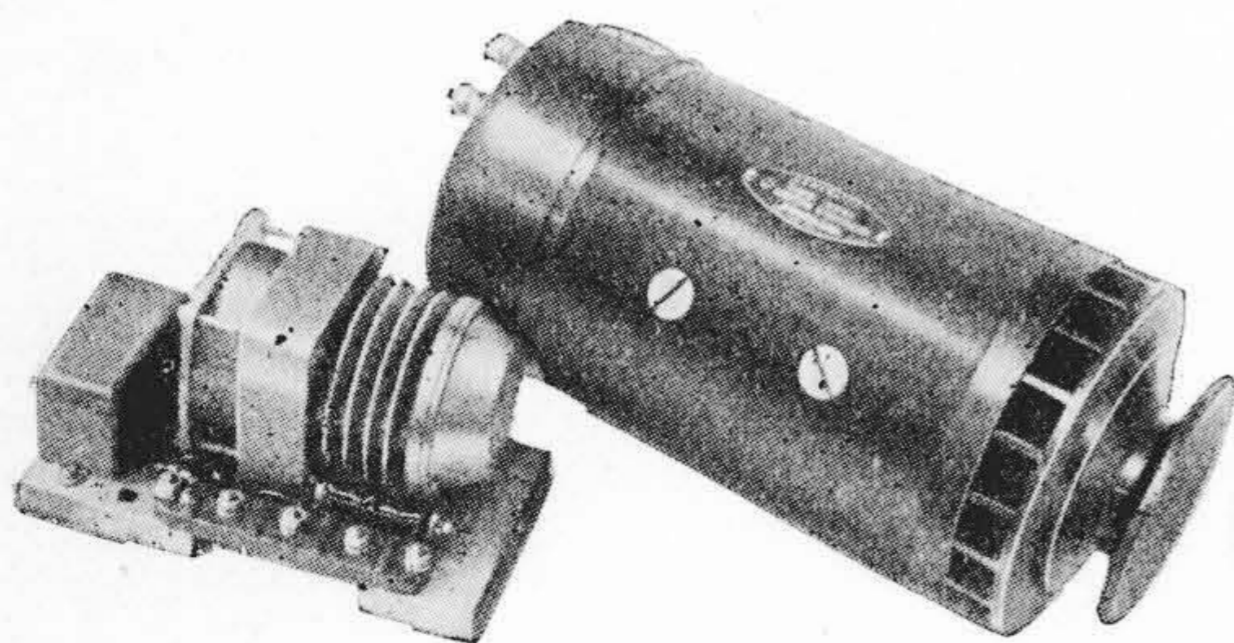
- (1) 点灯容量の増加
- (2) 始動の容易化
- (3) 分配器の騒音低減
- (4) 性能の向上と製品の均一化
- (5) 量産化と低廉化

である。

(1) 点灯容量の増加：近時ヘッドライト、車内外の照明の高度化に伴い、発電機の容量は非常に大となつた。特にバス車の普及とサービス化とによつて、拍車をかけられた。又ラジオの装備も行われる様になり、移動放送車、パトロール車と云つた特殊車も出現し始めた。これに応じて新型として、24V、6V級それぞれに、下記仕様の発電機を製作した。その外観は第1図・第2図に示す。

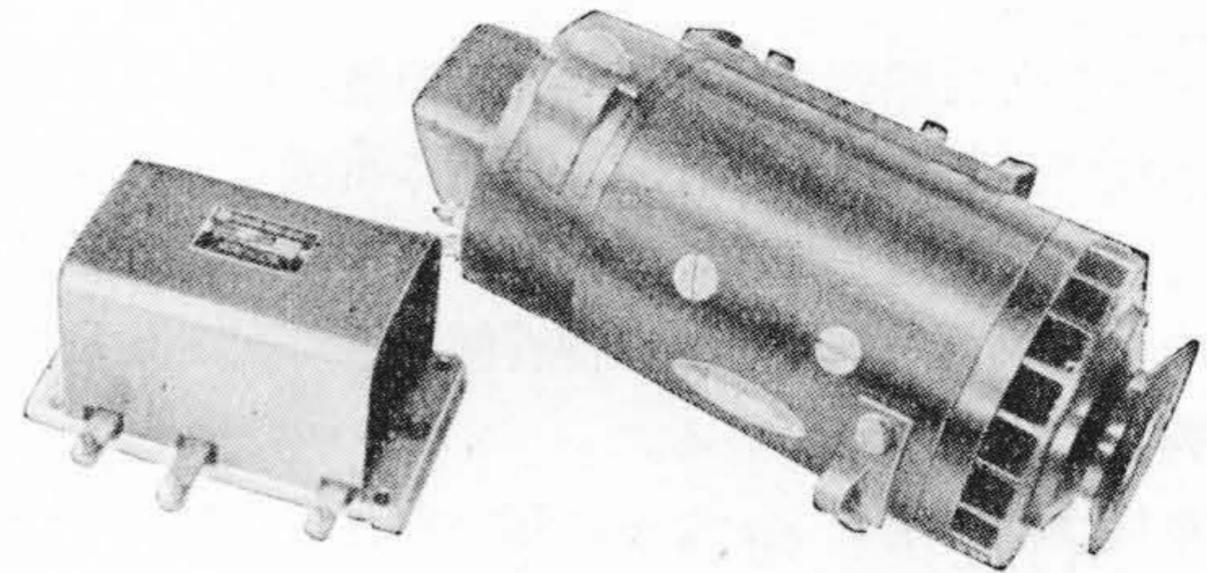
a) 24V 式 500W 充電発電機仕様

型 式	発電機	ICSB-SCRI
	電圧調整器	CR-A



第1図 ICSB-SCRI 型 24V 式 500W 充電用
発電機 (CR-A型 電圧調整器付)

Fig. 1. Type ICSB-SCRI 24V System 500W
Charging Generator (with Type CR-A
Voltage Regulator)



第2図 ICB-SCRN 型 6V 式 400W 充電用発電機
(CR-B型 電圧調整器付)

Fig. 2. Type ICB-SCRN 6V System 400W Char-
ging Generator (with Type CR-B Vol-
tage Regulator)

容 量	500W
蓄電池電圧式	24V 式
冷却方式	ファン自己冷却
外径寸法	150mm

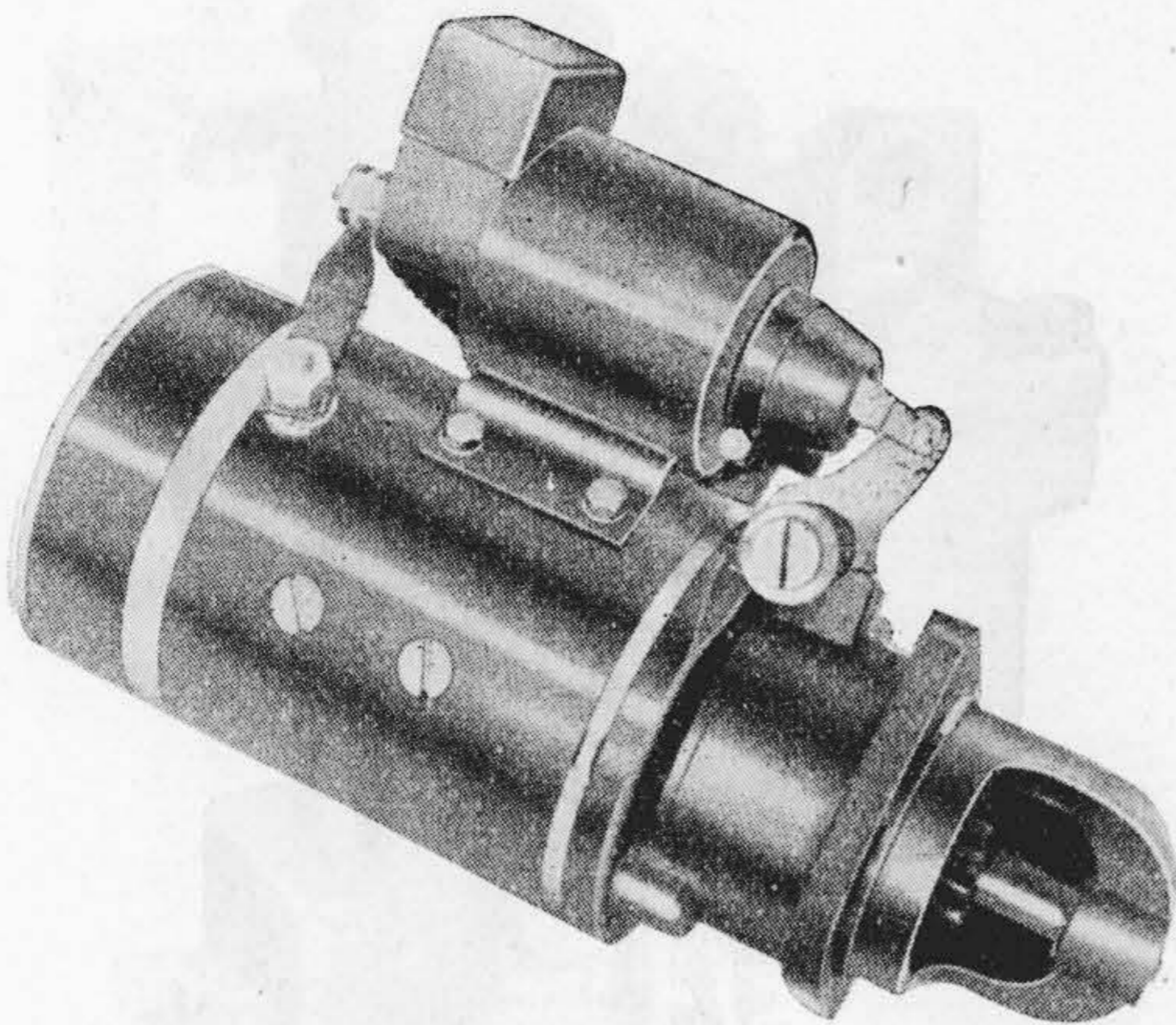
特 徴：軸受に玉軸受を使用しているため、回転は極めて円滑で、しかも構造は保守を考慮して、簡潔、堅牢なものとした。電圧調整器には、既に本誌上で紹介した「日立カーボンパイル」式電圧調整器を使用したため、チリル式調整器のような接点の事故は全然起らない。

b) 6V 式 400W 充電発電機仕様

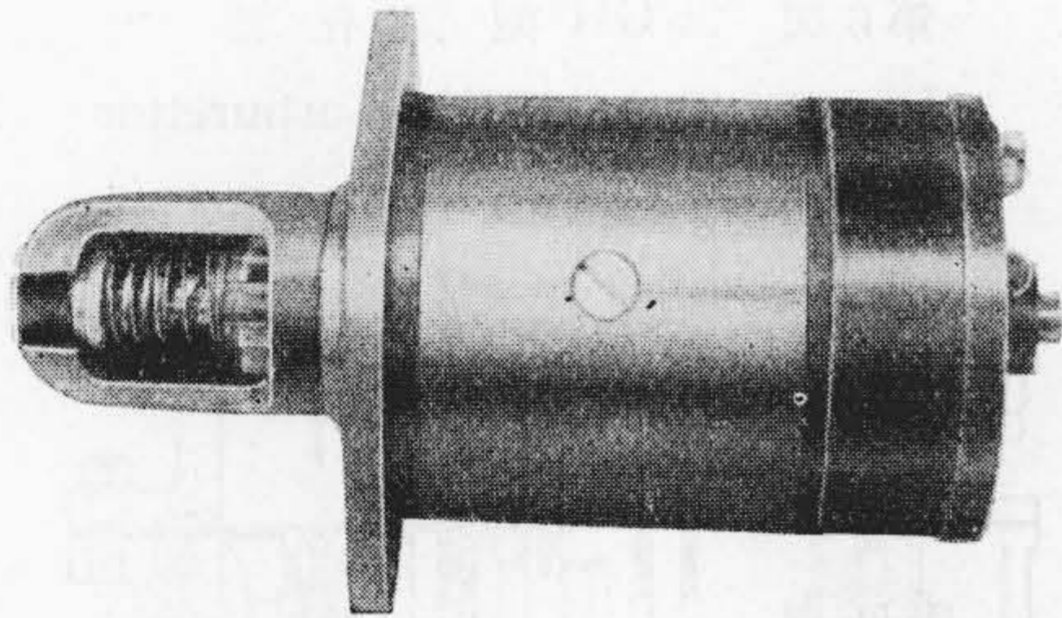
型 式	発電機	ICB-SCRN
	電圧調整器	CR-B
容 量		400W
蓄電池電圧		6V 式
冷却方式		ファン自己冷却
外径寸法		150mm

特 徴：24V 級のものと同様であるが、特に超高速運転の行われる車に対しては、整流並に電圧変動の悪化による事故防止のために、自動発電停止スイッチを設けた。

(2) 始動の容易化：運転能率の向上には、先ずエンジン始動の容易化が第一条件となる。特に寒冷地で稼働する車に於ては、絶対的なものである。然るに、エンジンは最近高馬力化し、一方燃料事情は常に良質のガソリンを得ることが出来ない現状に於ては、気化器の改良と共に始動電動機の出力増加は、電装品改良の重要問題



第3図 MB-HRN型 6V式 1.2HP 始動電動機
Fig. 3. Type MB-HRN 6 V System 1.2 HP Starting Motor



第4図 BG-HLD型 6V式 0.7HP 始動電動機
Fig. 4. Type BG-HLD 6 V System 0.7 HP Starting Motor

となつて浮び上つた。これに応じて新型として、下記仕様の始動電動機を製作した。その外観はそれぞれ第3図及び第4図に示す。

a) 6V式 1.2HP 始動電動機仕様

型式	MB-HRN
馬力	1.2 HP
蓄電池電圧	6V式
ピニオン噛合方式	電磁シフト式
外径寸法	125 mm

特 徴： 現用蓄電池の放電特性並にエンジンの始動時特性を充分調査、吟味して設計してあるので、その始動性能の優秀なことは言をまたない。機械的には、特にピニオンクラッチ部の設計、工作に改善を加えた。始動には、運転台に取付けられたボタンスイッチによつて簡単に操作出来る遠隔操作方式を採用した。

b) 6V式 0.7HP 始動電動機仕様

型式	BG-HLD
馬力	0.7 HP
蓄電池電圧	6V式
ピニオン噛合方式	ベンディックス式
外径寸法	110 mm

特 徴： 蓄電池の悪条件下に於ても、始動性能の良好なことは、実地運転の結果が証明している。ピニオン噛合方式には、小型車用として使い馴れたベンディックス方式を使用した。

(3) 分配器の騒音低減： エンジンの静粛な運転は時代の要求となり、外国車に於てはこの方面の改善に著しい進歩が見られる。これに関連して分配器より発する音響はエンジンの音に対して、騒音として感じられる。弊社ではこの騒音発生の原因を逐一調査して、カムの形状、ヒール等について対策を施し、現在に於ては外国製品より優れた製品となつた。

(4) 性能の向上と製品の均一化： 電装品の性能の良否はエンジンの性能を左右する。従つて発電及び始動機器に対しては前述したように種々の新製品の製作と共に能率の向上を計り、点火機器に対しても、点火コイル火花エネルギー増大に対する研究、分配器の進角性能に対する研究、高圧電気絶縁材料の研究等、不断の努力を重ねて種々改善を行つた。

次に製品の信頼性を向上させるためには、部品精度の均一化を計らなければならない。これに対しては現在、生産の管理手段として早期検査、並に近代統計学を応用した品質管理を広範囲に実施している。

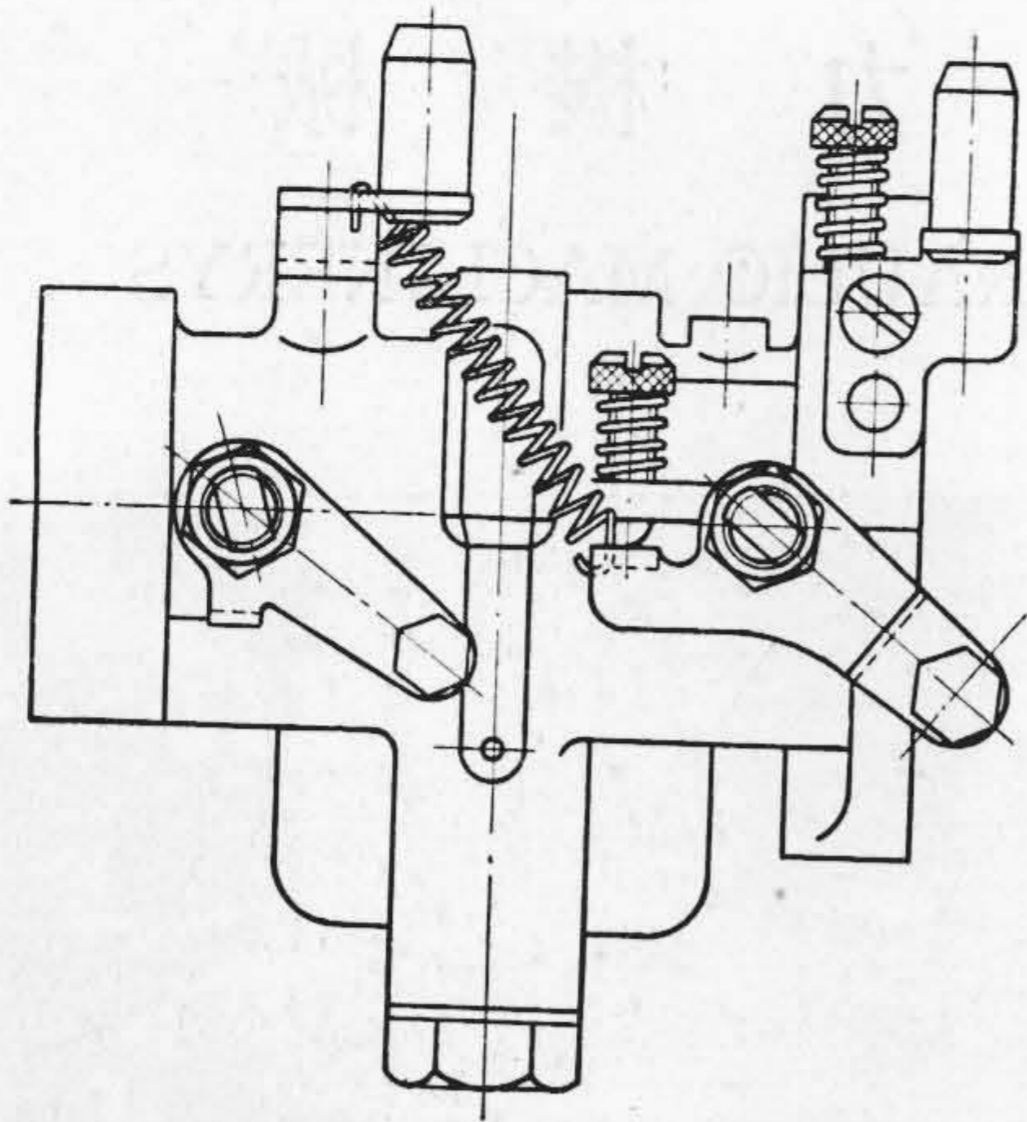
(5) 量産化と低廉化： 製品の量産化と低廉化とは表裏一体をなすものである。特に電装品の如きものに至つては、サービス面の重要な問題である。一般自動車用電装品は、既に数年前より流れ作業を復興し、量産体系を確立して、大量の優良製品を業界に供給している。三輪車用電装品に対しても、最近の目覚ましい三輪車の増産に呼応して、生産方式の改善を計り、その流れ作業を完了したので、多量の需要に応じられる。

終りにその作業改善の一例をあげれば、電装部品の流れ作業で困難とされていた塗装作業は、日立静電塗装・赤外線乾燥装置を完備することによつて、容易に解決した。

日立自動車用点火栓

Hitachi Spark Plug for Automobile

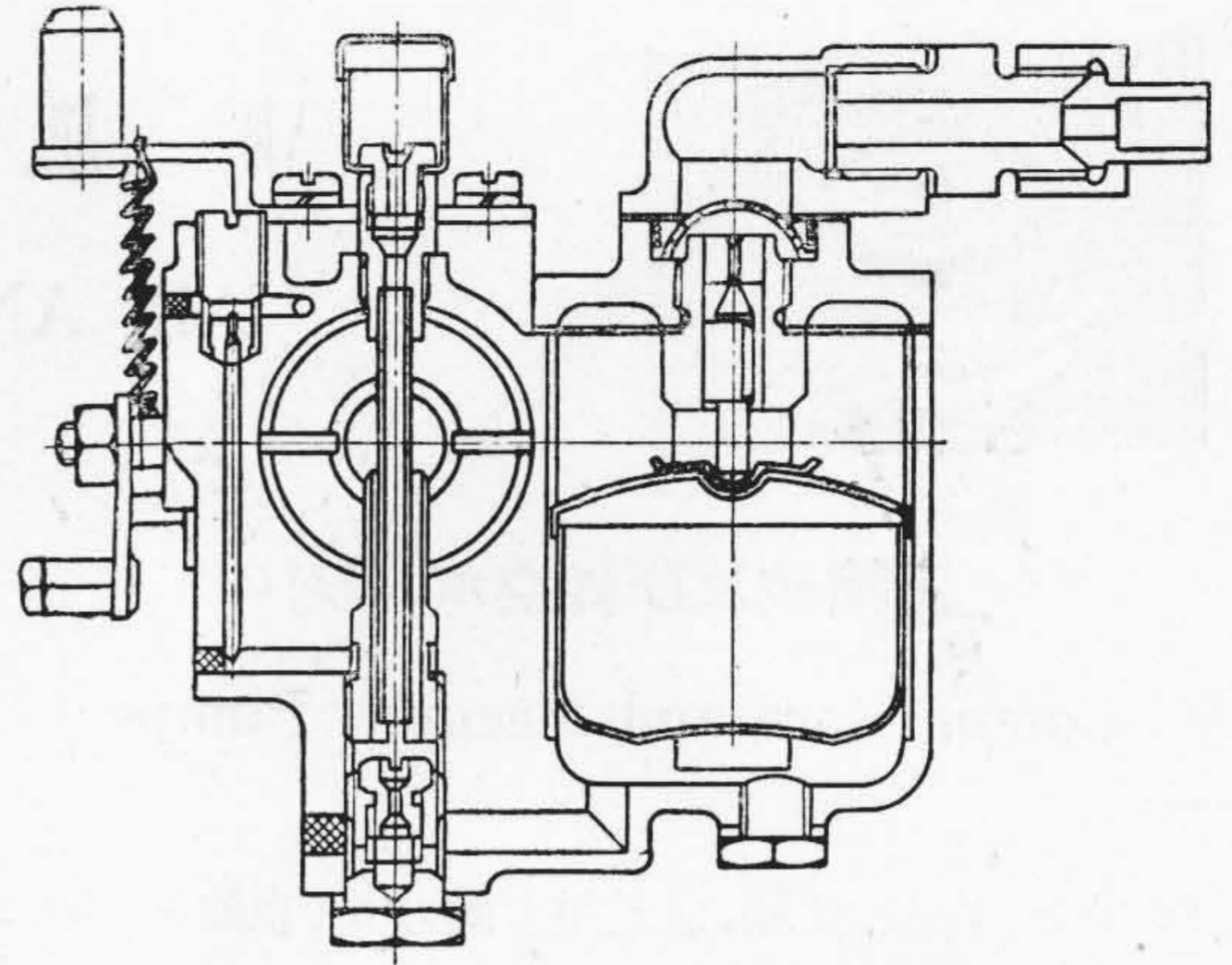
日立が、本邦に於ける唯一のジンターコルド質点火栓用特殊アルミナ磁器製造に十数年の研究と、経験を積んでいることは既に本誌上で紹介したところである。



第 8 図 30 AH 型気化器絞弁軸ばね機構
Fig. 8. Throttle Valve Shaft Spring of Type 30 AH Carburettor

ン」気化器のように上針弁型に変更し、且つ絞弁開閉用渦巻ばねを簡単な「コイルスプリング」に改めた。気化器を使用状態に置いて軸に 100 万回の往復運動を与えて試験した結果絞弁及び軸の磨耗は著るしく減少した。

第 8 図は絞弁開閉ばね機構の変更図、第 9 図は新浮子機構図である。



第 9 図 30 AH 型気化器浮子機構図
Fig. 9. Section Diagram of Float of Type 30 AH Carburettor

上記気化器の外に 3,000~4,000 cc 6 気筒「エンジン」用の 40 PH, 700~800 cc 4 気筒「エンジン」用の 22H D-1、22 HD-5、800~900 cc 4 気筒「エンジン」用の 22 AMC、スターター用 19 BH の各機種を製作している。

これ等に対しても研究改良はおこたらず、月々必らず何等かの進歩の跡を示して来ている。

目下 2、3 の新機種を設計中であるので近い将来に又新威力を加えることになるであろう。

