

形状を扁平形とし、大電流定格にもかかわらず、小形でしかも耐電磁力も大きい。

屋内用負荷断路器としては定格電流 600A のものにつき、3~20 kV 級まで標準化を行ない、さらにしゃ断部に操作空気を使用して吹付けを行なうことにより、定格電流の2倍すなわち 1,200A までしゃ断可能な負荷開閉

器の標準化も完了した。これらはすでに量産中のもので、輸出用も含めて需要が多く、今後とも電力ヒューズと組み合わせて使用される場合がかなり多いものと思われる。第 V・9 図は 7.2 kV 600A、しゃ断電流 1,200A の負荷開閉器を示す。

## VI. 保 安 器

### Protectors

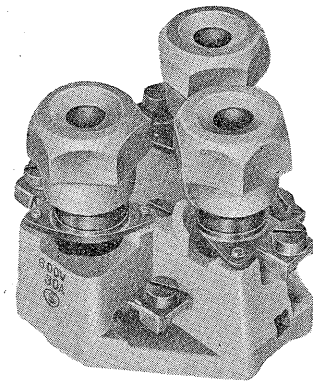
#### VI. 1 高圧ヒューズ (HH fuses)

新形電力ヒューズ形式 HF 337, HF 338 は昭和 37 年度も引きつづき需要がさかんであるが、負荷開閉器と電力ヒューズの組合せ、特にひんばん操作の高圧電動機用として高圧電磁接触器との組合せが、従来のしゃ断器に代わり、ますます広く使用されるに至った。これらの組合せは、しゃ断器に比べ、保守がきわめて簡単なこと、しゃ断時間が短かく  $\frac{1}{4}$  サイクル以内に短絡電流を限流しゃ断する結果、被保護機器の熱的、機械的衝撃をきわめて小にするなど、種々の長所を有するものである。組合せにおいて問題となる開閉器、接触器類の投入容量とヒューズの限流値との関係についても詳細な検討を行ない、適用基準に関する資料を完備し、便利な使用とした。

#### VI. 2 低圧ヒューズ (LT fuses)

せん形ヒューズ 30A, 60A の表面接続形ベースおよび可溶子の性能改善、組立簡素化のためのモデルチェンジの生産体制が完了、38 年度生産のものより逐次切換えられる。また 30A 以下の三相回路の線路および電動機保護のため、三相を一連のベースとした三相せん形ヒューズ、形式 AF III30 を完成した。これは取扱いが安全、取付スペース小などの点から配電盤はもちろん、スイッチボックス、ヒューズボックス内蔵用に適している。

低圧大容量 NH ヒューズは 300A から 1,000A までのものは、すでに量産されているが、新たに 200A 以下のものの開発を行なっている。これら一連の NH ヒューズは一般のヒューズとして使用されることはもちろんのこと、しゃ断容量が大きく (35~100 kA)、配電線用しゃ断



第 VI・1 図 三相せん形ヒューズ 30A 用  
Fig. VI・1. Three phase cartridge fuse for 30A

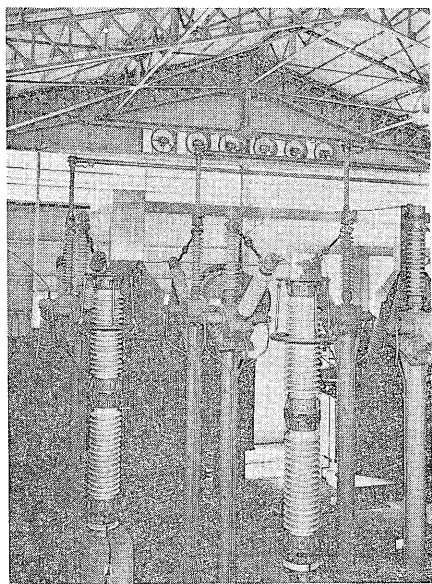
器の後備用として使用できる限流特性をもったヒューズで、その用途も広範囲なものである。また本ヒューズを使用した 2 または 3 極刃形開閉器兼用パネル埋込形のものも、生産準備が整い、受注可能な態勢になっている。

#### VI. 3 避 雷 器 (Arresters)

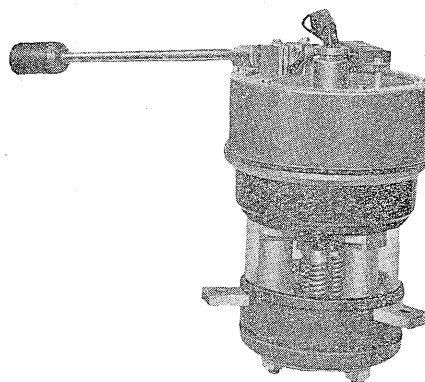
避雷器は、従来研究工場において製作されていたが、防じんおよび空気調和機能の整った組立室のある専用工場が、昭和 37 年初頭、川崎工場内に完成し、量産態勢が確立したので、製品の均一化が可能となった。

磁気吹消と同程度の効果のある転流吹消電極を使用した HF 410 形発電所用 3.6 kV セルフプラスト避雷器 (通称 S B アレスター) および 750V 水銀整流器用放電器は、昭和 37 年も好調に納入された。

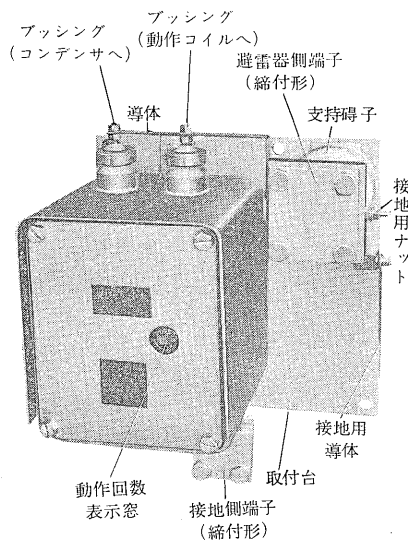
また、シリコン整流器用放電器 HF 405 B S/1.5 形は、国鉄および私鉄に引き続納入され、直流 1,500V 軽責務用避雷器 HF 405 A/1.5 形も国鉄の形式試験に合格し同じく多数納入された。



第VI・2図 HF 430/60形 60 kV パームブラスト避雷器  
Fig. VI・2. Perm-blast arrester, type HF 430/60



第VI・4図 3 kV 40 kA 短絡器  
Fig. VI・4. 3 kV 40 kA short circuiter



第VI・3図 動作回数表示器  
Fig. VI・3. Operating counter

電気学会避雷器標準規格改訂案に合格する HF 430 形  
発変所用 10~140 kV パームブラスト避雷器 (通称 P B

アレスタ) も、中部電力納入 30 kV 三相を始め、多数  
納入された。第 VI・2 図は、V形断路器とともに屋内変  
電所に使用された 60 kV パームブラスト避雷器の現地  
写真の例である。また、HF 430 形避雷器は単相回路用  
として使用できるよう並列抵抗を変えたものが完成した  
ので、国鉄新幹線用などとして活用することが期待され  
る。

つぎに、動作回数表示器 HF 485 形は避雷器運転中  
でも取外し、点検ができるように改良された。第 VI・3 図  
はその写真である。

#### VI. 4 短 絡 器 (Short circuiters)

電気鉄道変電所用シリコン整流器の保護用として、南  
海電鉄その他向けに、定格電圧 3 kV 定格短絡容量 40 kA  
の短絡器を計 5 台製作納入した。本器の性能、すなわち  
動作指令を受けてから短絡までの時間は 1.5 ms である。

復帰操作は手動式で、また外形寸法は従来の低圧用の  
ものに比べて非常に小さくなっている(第 VI・4 図)。



\*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する  
商標または登録商標である場合があります。