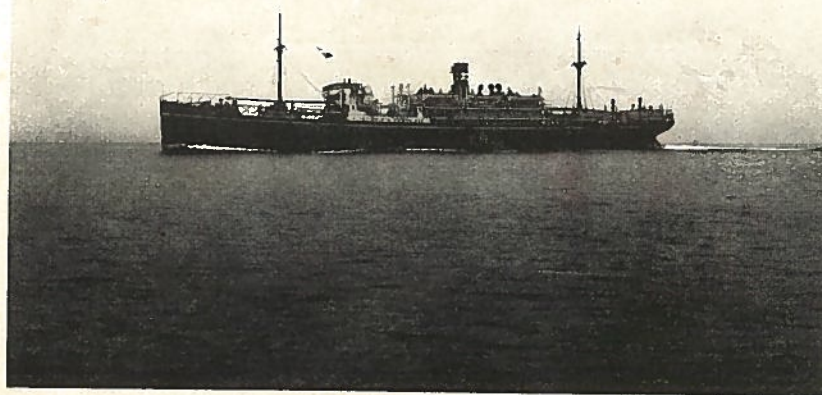


三菱電機



海上風静
大阪商船南米航路モーター船の補機は當社長崎製作所
製品を以て電化され、好成績を擧げて居ります。

三菱電機

第三卷

大正十六年一月

第一號

如是我聞錄序文

三菱電機株式會社取締役會長

武田秀雄

吾社武田取締役會長頃日「如是我聞錄」を題せる一冊を上梓し吾等社員の警省を促す。次の一篇は即ち該書冊の序文にして此の集録を刊行するの主旨を説き、吾社々員に訓るに其の志すべき處を以てす。吾人之を一讀し肅然として襟を正し、慨然發憤せずんばあらず。請て以て新年號に掲ぐ。今や國を舉て暗愁に鎖されつゝある折柄新正を迎へ、讀者各位に俱に爲國家發奮を期するに際し、此の篇幸に年頭の警辭を爲り、又一年の計を爲すの一助たるを得ば本懐の至に堪ず。（編輯子謹誌）

明の洪自誠の名著菜根譚に曰く「老來疾病都是壯時招的、衰後罪孽都是盛時作的、故持盈履滿君子尤競々焉」と吾人の如き亦洪自誠の訓誡に漏るゝ能はず。老來動もすれば風邪に冒され、毎時氣管支炎を誘發し、社務を怠るの已むなきを覺ること一再に止まらず。是に於て本年夏季健康を湘南に培はんを欲し、小田原海濱青松白砂の間に遊ぶこと三旬日、此の間「ヘンリー・フォード」自叙傳外若干の書冊を繙き抄録する所數十項、「如是我聞錄」と題



或は廢棄品防止、若くは之が復活利用の講究を爲り、大凡そ之等の案件にして苟も改善の利を齎すべきものは之が斷行を敢てせざるなく、操業の手段方法上全然新機軸を出し、之を歐洲大戰以前の狀況に比較すれば眞に隔世の觀あるに似たり。彼の有名なる米國「フォード」自動車會社の如き實に此の種新式工場の最も進歩徹底せるものなりとす。

翻て我國工業經營の現況を觀るに全然其の趣を異にし、輒近十年間進歩の

し社内知己各位の瀏覽に供す。蓋し微意の存する處たるや各位日夕業務に忙殺せられ、又た多く讀書の便を有せず、幸に吾人閑時知見を歐米識者の芳躅に索め、例を大家の先蹤に探り、其の範を學ぶの機會を得たるを以て僅かに得る所を提示し、各位の參考に資せんとするに外なきなり。

今や歐米工業國に於ては何れも其の工業經營に根本的改造を試み、製品々質の改良、製産費低下の爲め全力を傾注しつゝあるものゝ如し。而して之が達成の手段として微に入り、細を穿ち、或は學術的工業的研究調査を爲り、或は多量製産を爲り、或は能率増進、或は勞資協調

遅々たる殆ど問題と爲すに足らず、之を近代的理想經營法に比すれば其の幼稚なる僅かに工業の眞似事を爲すに止れりと云ふべきなり。開國半世紀國民必死の努力はよし萬般のこと盡く模倣の範圍を脱せずとの譏は免かれ難きにもせよ、世界大戰以前に在りては歐米の夫れに比し稍々接觸を許し、少なくとも懸隔尙は今日の如きものなかりしなり。吾人の如きも亦必らずしも其の著しき遜色なきを信じたるものなりき。然るに大戰終熄後八年の今日に於ては形勢一變、吾狀況甚だ非なるを見る。今にして大死一番、明治維新當時の志氣を以て拮据經營するにあらずんば彼我の懸隔愈々甚しく、強者は益々強、貧者

は益々貧にして終には大勢挽回の道なきに至らん。抑々吾人は此の落伍を以て避くべからざる運命なりと甘受し先輩苦心の遺業を自然の衰退に委するの外なき歟。

吾人は必ずしも「フォード」宗に歸依し、渠の經營法を鵜呑にして全然渠の所論を謳歌するものにあらず。假りに渠の筆法を吾國に學びたらんには其の結果果して如何、看よ渠は其の製品に對し殆ど無限の市場を有するも吾は即ち否らず、彼我國民貧富の程度も亦自ら均しからざるあり、彼の信仰する高賃多量の「ゴスペル」を其の儘吾國に傳へ成功の見込なきは明かなりと云ふべし。而して渠の人生觀、渠の所謂文化生活なるものに對する信念の如きも亦吾人と其の軌一ならざるを覺ゆるなり。

只渠の成功談の中、否、渠の成功に達する迄の行程に於ける苦心慘憺の經營、並に此の苦心より案出實行せる製作原價遞減に關する手段方法の如きは、往々にして動かすべからざる原理に基づきたる物にして確に推讃に値し、工業經營の本則として吾人の服膺するに足るもの甚だ多きを視る。渠の人員採用若くは其の指導啓發の方法を觀るに頗る實際的にして事業經營者の爲め頂門の一針に外ならず。惟ふに總て渠の説く處は世人之を知らざるにあらず、渠の如く米人式に、直裁的に忌憚なく之を論ずるの徒多からざるなり。之を論ずるの徒多からざるにあらず、之を斷行するの勇氣と根氣あるもの尠なきなり吾人の如きも遺憾ながら之を知らざるにあらずしも、只優柔不斷之が實行を怠りたるを告白するものなり。

渠が工作法の改善に付き如何に熱心なるか、其の眼孔の如何に犀利なるかは一度渠の言を聴き渠の行を察知すれば瞭然たるが如し。今纔かに其の一例を挙げれば、渠が「ポーランド」生れの眇たる一職工の建言に聽て工具取り着けの角度を改良せるが如き、事微なりと雖も善言佳説を衆に求むるの熱誠と、此の精神を普く衆に傳へ、進言の途を開くに汲々たるを窺ふに足ると謂ふべし。事業の前、渠は一切平等、眼中重役なく職工なく、只々仕事を爲す——完全に爲し得るものを以て聖者と爲し、各員より其の特長と最大能率を發揮せしむるを以て事業經

營上の秘訣と確信するものなりと。此の信條に對しては何人と雖も首肯せざるを得ざる處ならんと認む。

渠は自己の使用せんとするものゝ前生如何に關しては問ふ處にあらず、出身學校如何の如き固より渠の干與する處にあらず、渠は何人に對しても仕事の上に各自の全人格を傾注せよ、吾は働くものに與みず、頭腦と實行力を具有し、成績優秀の努力者に叩謝するのみ、學校の成績何かあらんとの意氣込にて部下を統一するものゝ如し蓋し何事に付けても花を避け實を握る米國流の權化と評すべきか。

渠の眼中學校の種別階級あることなし。然ればとて渠は學校教育の價值と科學の力を無視するが如き迂者にもあらず、又た過去の經驗にのみ生きつゝあるが如き老朽者の亞流にもあらず、渠は式微より起り空手今日の事業を完成したるもの、堂々の學歷なきも自己の經驗よりして科學の力の博遠神秘なるを感得するの痛切なる、渠の如きは稀に見る處と云ふべし。要するに渠は趙括能く父の書を讀むの類を避け、學問事業其の効を二にするを排するものと云ふべきなり。

渠は常に勞力を以て立つもの、智力を以て立つものゝ別なく一般従業員に對して卒直に渠の主義を鼓吹し、所信を力説するのみならず、著書中往々にして萬人美望の標的たる世の所謂重役なる者に對し露骨の言辭を試みるを見る。而して經營法の巧拙を論じ、重役禿顚上痛棒三十を加ふるものは渠「ヘンリー・フォード」一人に止まらず、識者の之に論及するもの甚だ少なからざるあり。顧ふに諸家説く處の前、平然として何等痛痒を感ぜざるの禿頭白髮者流は意外の好運翁ならんも、之を耳にし思半ばに過ぎざるの徒果して幾人か有る。吾人の如きは如何にしても馬耳東風を裝ふの蠻勇あるなく冷水徹背を覺るものなり。而も日暮途遠く吾生已に蹉跎たり。何を以て既往十年の過を償ひ得べけんか。

夫れ人生は永劫に進化す。世界の風潮は吾人に不斷の活動を促しつゝあり。渾圓球上國を建るもの心力を緊張

し、智を養ひ、學を講じ、審理籌算、世界の競争裡に驅馳するにあらずんば終に慘敗者たるを免れざらん「ヘンリー・フォード」の所謂働かざれば餓死の運命に甘ずるの外なきものと其の轍を一にするあるのみ。而して潑刺たる活動の鋭氣は之を少壯者に待たざるべからず。明治初年に於ける吾國驚天動地の大改革は三十年以下の青壯年者流の決死的活躍に成る、吾人は明鏡の裏、形影相憐むの今日自ら警め自ら省みるを以て老後當然の悟道なり

と信じ、吾人と齊しく殘骸僅かに社會を

飾りつゝある徒に一片の諷刺を試

むると同時に、又春秋に富む

吾社の青壯年諸士——志

を吾國工業界に有する

猛者連達に衷心の苦

言を呈せんごす。諸

君よ天下は轉々廻

り持なり、歲月は

流れて停まらず。諸

君の中に今の老人に

代り鐵腕を揮て工業

界の風雲を叱咤するの

日も亦近からん。時勢は

推移し、秩序ある光明の世は

諸君の前に展開し來り、眞の工業

家と純の純なる技術家、研究家が盛名を

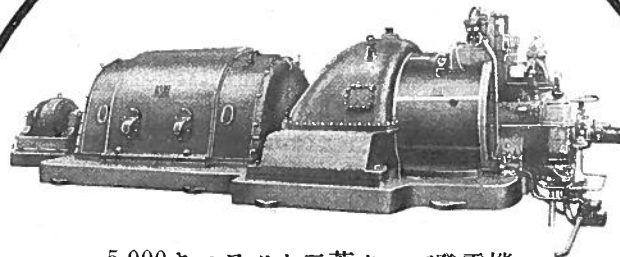
工業界に馳せ、重望を斯界に負ふの秋

蓋し遠からざらん。諸君果して研鑽怠なく實力を養ひつゝあるか。諸君は昨今滔々たる世相を前にし、志を二三にすることなく、名を顧みず、利に迷はず、只々自己天職の遂行に向て驀進しつゝあるか。

吾人は前項の述懐に於て過去十年の過を償ふの道甚だ薄きを歎せり。之を歎するに當り青壯年諸君の力を聯想し其の奮起を期待する蓋し又自然の歸結なりと云はざるべからず。如何となれば悲哉過去は呼べども復た還らず

而して老者の前途は窮まればなり。青壯年者諸君、請ふ徒に批評に耽ること勿れ。來日少なき老人の勇氣に乏しきを責むるは酷なり。口、侃諤の議を吐きて老人を道破する能はず。力、鐵鞭を揮て老人を勵捷するに足らず。唯命是從ひ、唯々諸々其の日を送らん乎、諸君も亦一個の耄碌爺と何の撰ぶ處か是あらん。果して斯の如くならんには諸君も亦大を爲す能はず、終生米鹽の爲め齷齪し、終には「宿昔青雲志、蹉跎自髮年、誰知明鏡裏、形影自相憐」の悲哀に逢著するあるのみ。

足跡を辿りて



5,000キロワット三菱ターボ發電機

上圖は最近滿鐵へ納入したものでありますが、既に8,000キロワット級の製作に成功し、尙20,000キロワット級の製作に目下從事して居ります。



吾三菱會社の事業は廣汎多岐

にして工業の如きは其の

一重要部分を占め投資

額實に巨萬に達す。

而して工業立國は上

下齊しく唱道する

處工業の消長は國

の貧富盛衰に繫か

り、過剰人口に對する

國家政策の端亦此に

在て存す。知るべし工業

經營者としての吾三菱會社

の社會に對する責任の重且大な

ることを。

一面自己の責任の至重なるを觀念し、

他面吾工業經營法の陳腐にして到底大戰後に於ける歐米工業の夫に匹敵すべくもあらずと自覺せる吾人現在の苦悶と、將來に對する不安は、此の「如是我聞錄」を座右に呈するに當り、吾人を驅て聊か沈痛の所感を述べしむるものなり。諸君幸に之を諒せられんことを冀ふ。

都 會 と 交 通

神 戸 製 作 所 原 田 胡 一 郎

交通機關の問題は今や日常都會人が切實に考へさせられる生活要素の一つとなつた。

人口の都會集中は都會の人口を累加的に膨張せしめ、人口の膨張は大体に於て其分布を平面的に擴張し、都會は段々と其周圍に向つて地積を延ばす結果となつた。此勢は衛生と生活費との事情と合成して都會の中心を商業區域とし、都會の周圍を居住區域とする地域的分野を生ずるに至つた。しかも此傾向は各國共同の情勢を示し近年に於て都心の人口が郊外へ向つて移動しつつある有様其他各種の統計が之を如實に示して居る。此情勢は交通機關の發達を促し、又其發達によりて此情勢を助成しつつあるのは事實である。

今商業區域が半徑一哩の圓だとする一平方哩の人口を平均六萬人として此圓内の人數は約二十萬人となる。之丈

の人が朝夕二回交通機關によつて都心と郊外地との間を往復して居る事になる。即ち一日二回宛人の流れがある譯であるが之が市街電車 (Street Car) と郊外電車 (Suburban Car) の發達を促す事となるのである。近代都市の新しい傾向は更に大都會の周圍に小都市を發達せしめ所謂衛星式都會を形成して都間電車 (Inter-urban Car) の發達を來たす事となる。

都會の交通機關としては從來電氣鐵道が唯一の機關であつて而も最もよく其特性を發揮して居たが、近年都會の交通機關を考へる場合には此外に自動車の發達を無視する事が出来なくなつた。が爰では先づ電氣鐵道にのみ就て考へることとする。

交通量を増すには線路を増すことが其一途である。即ち線路の増設であるが都會地に於ては色々の事情で容易

でない。統計の示す處によれば市街地の電鐵の延長は近年飽和の状態にある。従つて次に起る方策は輸送力の増加である。即ち線路上に輸送する量を増すことである。

輸送力の増加には三つの要素がある。高速度、列車單位の増加、及回數の増加の三つである。

高速度と云ふ事は都會地に於ける地面電車では望み難

い事で、何うしても高架又は地下による所謂高速度鐵道を必要とするのである。又 **列車單位の増加** と云ふ事も都會地の地面電車では單車を廢してボギー車に改めるか、連結運轉によるか、又は二階式電車による他ないのであるが、日本では未だ連結運轉も二階式も許されて居ないから之も望めない。次に **回數の増加** であるが之は車輛數を増す事と停車時間を短縮することの二途に依つてその目的を達することが出来る。以上を通觀するのに何れも都會



地の地面電車、所謂市街電車では輸送量の増加は新式車輛の増加に俟つ他はない事を示すものである。

然るに高速度鐵道即ち高架又は地下による高速度鐵道に於ては、電動機の容量を増して加速度を大きくし、強力な制動機によつて停車時間を短縮して運轉速度を高め連結輛數を増して列車單位を大にし、發車間隔の短縮と停車時間の短縮によつて運轉回數を増大する事が出来る。最後の回數増加に對する間隔の短縮には信號設備の發達によつて、又停車時間の短縮には乗降時間を短縮せしめてその目的を達することが出来るのである。

以上述べた處から推して見るのに電鐵會社は車輛の増加、運轉速度の増大、運轉回數の増加と、何れも其結果に於てはより多くの車輛を動かす必要に迫られて居るのであるから其運轉の巧拙といふことが重大な問題となつ

て来るのである。交通機関の條件としては必ず多数を氣持よく運ぶ事が必要であつて、只單に多数を運ぶ丈では足りない。即ち量の多い事のみを目當とするならば、之は乗客を貨物扱にするのであつて必ず氣持よく運ぶ事が必要である。此爲めに米國では最近電車の經濟的運轉と云ふ事に注目して能率の優秀な新型車輛を製作し、能率の悪い舊車輛と取替へることが盛に行はれて居る。即ち最近の統計によると 1916 年を境として其れ迄は米國內

逐年増加を示して居るが、乗客の混雜は未だ緩和される域に達せず、車輛に關する乗客の事故は日々増加の勢を示して居る。例を國有鐵道の電車に採つて見ても乗客が指を傷ける事一ケ年に四百餘件、即ち毎日一本以上の指を乗降口の扉で傷けて居るのであつて、此の外墜落による死傷も相當の數に達して居る。であるから本邦に於ては優秀車輛による經濟運轉と同時に安全運輸と云ふ事は必ず考へなければならない問題である。

に於ける運轉車輛數は

年々増加の勢を示して

居たものが 1916 年以後年々

減少して居る。一方車輛の

新造は年々續けられて

居るのであるから新

造車輛の數よりも

廢却車の數が多い

事を示して居ること

となる。即ち 191

6 年迄の五ケ年間の

新造車輛 18,800 輛に

對し増加輛數は 3,750 輛

即ち 10 輛造つて 8 輛廢却し

たものが 1916 年以後の五ケ年

間には新造車輛 11,700 輛に對し減

少輛數 2,600 輛、即ち 10 輛造つて 12.5 輛廢

却した割合になる。此米國に於ける車輛の

減少は他の原因、即ち自動車の發達に侵蝕された爲でもあるが、一方には能率の高い新型車輛に更改しつゝある結果でもある。

新型車輛の運轉成績の報告を見るのに何れも運轉費用の減少を示し、新型車輛によらざれば收益増加を望み難く、少くも收益の減少を防ぎ難いと迄報告されて居る。之は米國に於ける現状であるが本邦の交通界も遠からず同一の情勢に赴くものと豫想して差支へあるまい。

今日、本邦に於ける交通機関の現状を見るのに車輛



我が最近電鐵界に提供した自動扉開閉

装置の如きは此の安全運輸問題

に対する解決策の雄たるも

のであると信ずる。筆者

が先年歐米の電氣鐵道

事業を視察したる際

歐米の電鐵に採用

せられて居た各種

の新装置が、逸早

く本邦斯界に輸入

せられて本邦の事情

に適應する様に消化

され、夫々本邦電氣鐵道

進歩の一要素となつて居る

現状を見、吾邦技術者不斷の

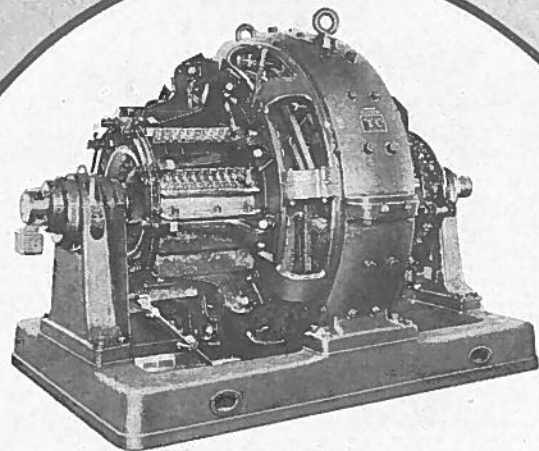
努力と熱心に敬服して、我交通機関

は世界的に遜色がないと密かに誇りを感じ

て居た。併し客車の出入口の安全裝置たる

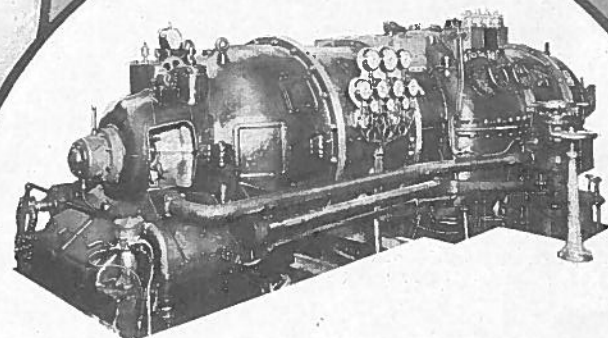
自動扉開閉裝置が未だ何れの會社にも實施せられないのを見て遺憾に思つて居たが我が社が此新裝置を完成して斯界に提供することが出来る様になつたのは我電鐵界の爲め聊か貢献し得たものと竊に喜んで居る次第である。

足跡を辿りて



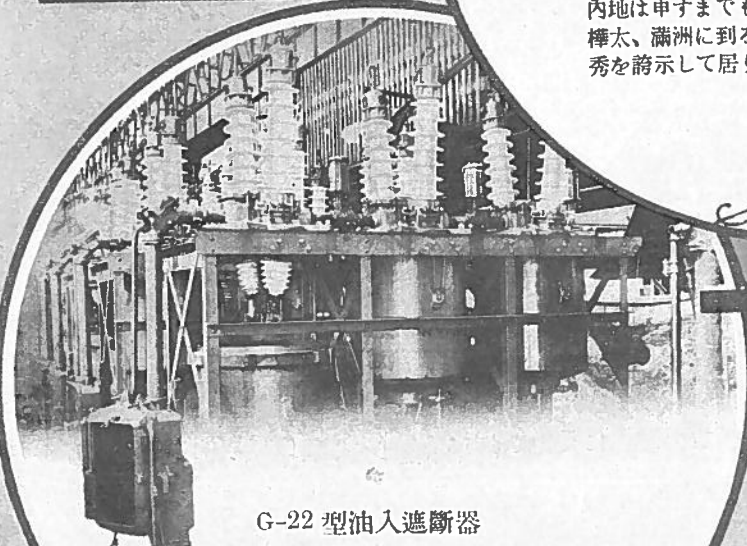
1,500 キロワット廻轉變流機

電鐵用廻轉變流機としては我邦に於ける最大容量のものであります。



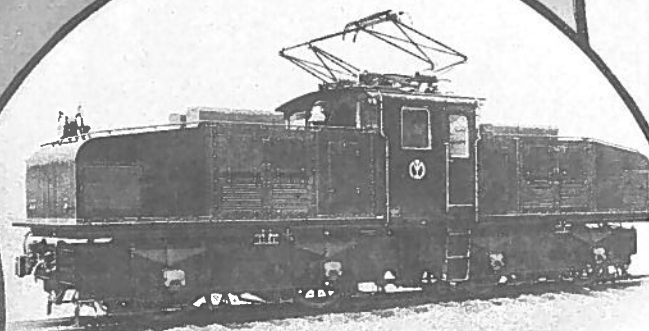
5,000—7,000キロワット
三菱ユングストロームターボ発電機

内地は申すまでもなく、遠く支那、臺灣、樺太、滿洲に到るまで据付けられ、その優秀を誇示して居ります。



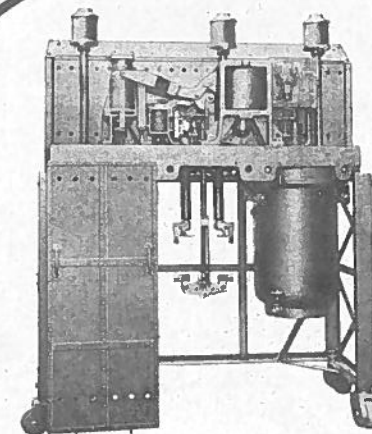
G-22 型油入遮斷器

屋内用CO-22型に相當する屋外用の油入遮斷器で非常な好評を博して居るものであります。



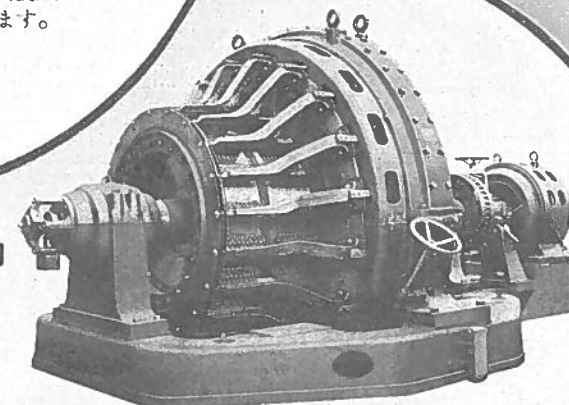
70 吨電氣機關車

急カーブ、急勾配を鑛石を運搬するために製作せられたもので目下滿鐵鞍山製鐵所の鐵鑛運搬に使用せられて居ります。



CO-22 型油入遮斷器

屋内用油入遮斷器としてその動作の確實、構造の堅牢を誇つて居ります。



2,550 キロワット廻轉變流機

我邦で製作せられた廻轉變流機中最大容量のものであります。化學工業用として使用され、好成績を擧げて居ります。



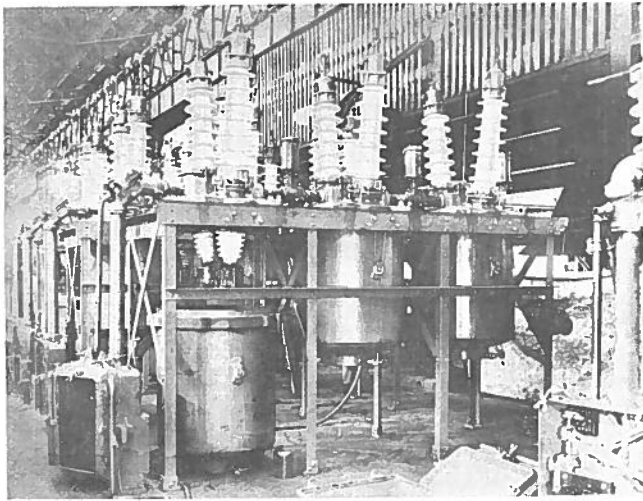
三菱 G-22 型 油 入 遮 断 器

遮断器設計技師 浅井 徳次郎

第二巻第五號に於ては三菱 CO 型油入遮断器に就て略説を試みたがそれに引續き三菱 G-22 型油入遮断器に就て本號に記さうと思ふ。

G-22 型 73,000「ヴォルト」油入遮断器

抑も G-22 型には 50,000「ヴォルト」用から 154,000「ヴォルト」用迄あるが此處では 73,000「ヴォルト」用と 80,000「ヴォルト」用との二種類に止めて置いて他は後に譲づる事とする。



第一圖

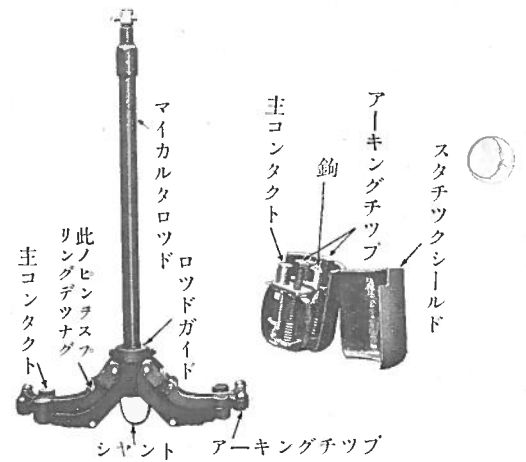
G-22 型 73,000 ヴォルト用油入遮断器

此の型では電流 400「アンペア」と 600「アンペア」とが標準で何れも屋内、屋外用に製作せられる。第一圖に示したものは屋外用のものである。

大体の構造 此の型の遮断器は圖に於て明な通り、各極が別々の機構で操作せられ、しかも個々の油槽に藏められて丈夫な鐵枠に取付けられ、前方にある電磁石に因つて三極同時に操作せられる様になつてゐる。

接觸部 此の型に使用してある接觸部は主及び補助の二つに分れ、主の方は 400「アンペア」用のものは「バット式」である。

即ち第二圖に示す様、固体が相互ひにその平面で接觸し、その上部が「ルーズ」になつてゐて、撥條によつて十分な壓力を與へる様になつてゐる。600「アンペア」用のものは

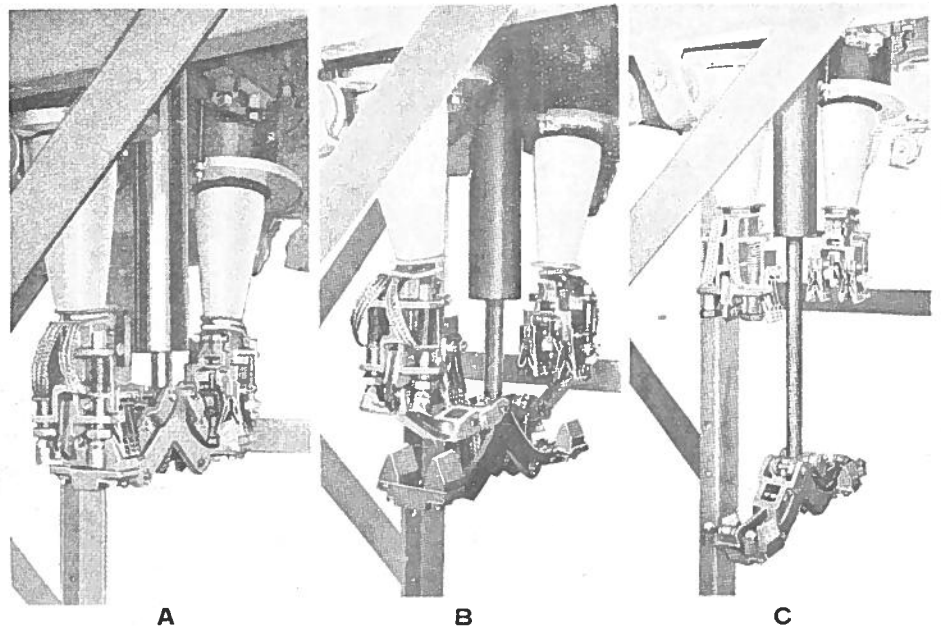


第二圖

G-22型73,000ヴォルト用油入遮断器
接觸部 400 アンペア
左は可動接觸部 右は固定接觸部

「ウェツヂ」式で第三圖 A に示した様なものである。

補助接觸部は何れも「バット」式で、閉路の際は主接觸部に先立つて閉ぢ、開路の際は之より遅れて開く。之は他の型の油入遮断器と同様であるが唯此の型のものは早切式である點が他と異つて居る。之を具体的に述べ



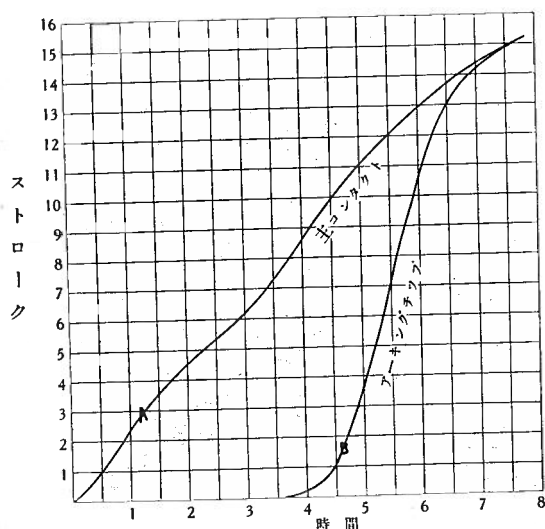
A

B

C

第三圖 G-22 型 73,000 ヴォルト用油入遮断器接觸部 600 アンペア

ば開路の際には先づ主接觸部が離れ第三圖Bの様になり補助接觸部又は鉤のために離れない。處が段々下降して行くと主、補助兩接觸部の間の撥條が引張られ張力を生じ、ある點迄下ると補助接觸部の「レバー」の先端が少し内側に倒れて鉤が外れる。此の時引き張られた撥條によつて急速に遮斷することが出来るのである。即ち此の装置によつて主接觸部を完全に、しかも確實に保護し、遮斷の際發生する電弧を極く少量に制限することが出来るのである。第三圖Cは全く下降した状態を示したものである。



第四圖

G-22型 73,000 ヴォルト用油入遮斷器のストロークタイムの曲線

此の兩接觸部の運動状態を試験して各瞬間の速度を測定して見ると第四圖の様になる。曲線中Aは主接觸部の運動を示し、Bは「アーキングコンタクト」の運動を示す。圖に於て明かな様に主接觸部が凡そ六吋程離れた時に始めて「アーキングコンタクト」が離れ始める。而して速度は後者は前者の3倍以上になつて居る。

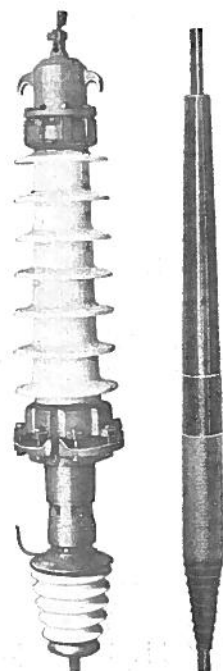
ターミナル ターミナルには三菱電機獨特の「コンデンサーブッシング」を使用して居る爲め、取扱が便利で使用中の不安もない。コンデンサーブッシングが理論上理想的なブッシングであることは衆知の事實であるがその詳細に就いて述べれば先づ口出導体の上に高級絶縁物「マイカルタ」と錫箔とを交互に捲き、その上に「バインドワイヤ」をかける。之等の作業は總て特殊の方法と特

殊の器具機械とに因つて出来るものであつて「マイカルタ」自体及び「マイカルタ」と錫箔との間に絶対に水分、空氣、其他の有害物の介在しない事を要する。斯くして出来上つたものに耐濕性「ニス」を數回塗り、尙屋外用のものには磁器製蔽ひを被せブッシングとの間に柔軟「コムバウンド」を充填して濕氣の浸入を防止してゐる。

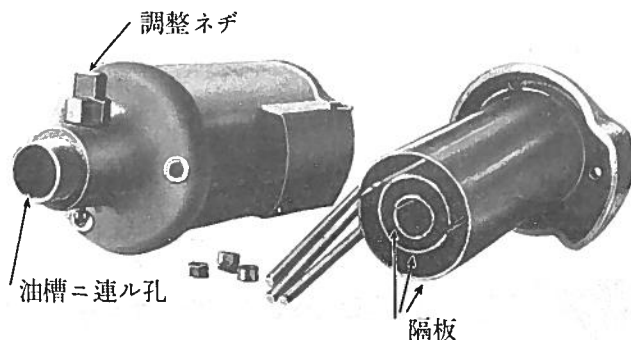
次に「コンデンサーブッシング」の有する利點を擧げて見よう。電位傾度が全身に亘つて一樣である様に製作されて居るから局部的な弱點がなく、材料にも贅部がないから大さが小さく、重量も軽い。徹頭徹尾機械的の仕事であるから製品の寸法が正確で然かも不同がない。大さが小さく太さも細いから「ブッシング」に因つて占められる場所が少くて済み、尙「ブッシング」型變流器を使用する場合正確なものを使用することが出来る。第五圖はブッシングを示したもので屋内用 73,000 ヴォルト「コンデンサーブッシング」、第六圖A



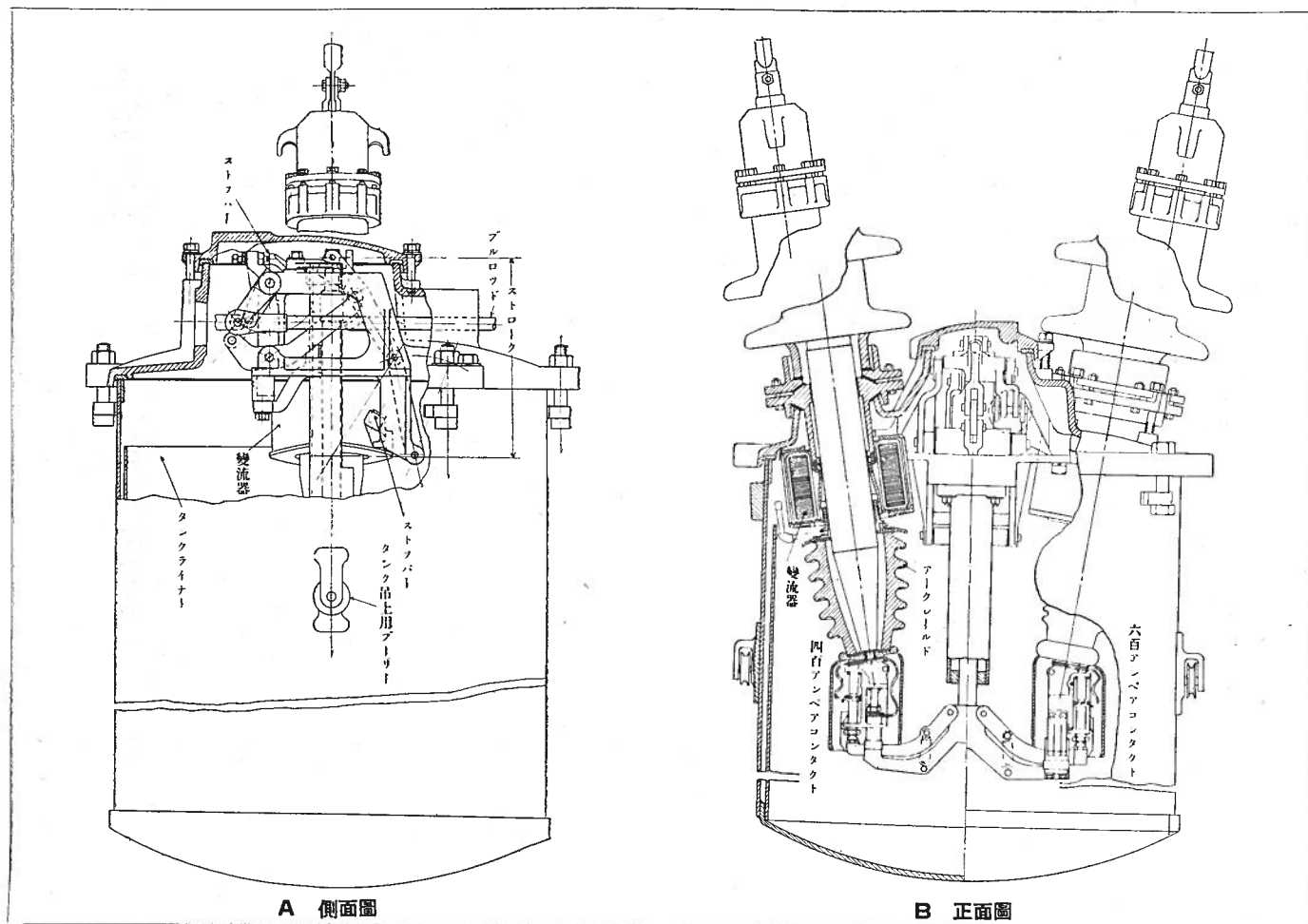
第五圖
コンデンサー
ブッシング



第六圖
73,000 ヴォルト用屋外用
コンデンサーブッシング



第七圖 マ ッ フ ラ ー



第八圖 G-22型 73,000 ヴォルト用油入遮断器一極組立圖

は同屋外用、Bは屋外用の内身を示したものである。

油槽 第二巻第五號記載の CO-22 型の油槽と同じく鋼鐵板を以て造り、其の切斷面は圓形をなすのみなら

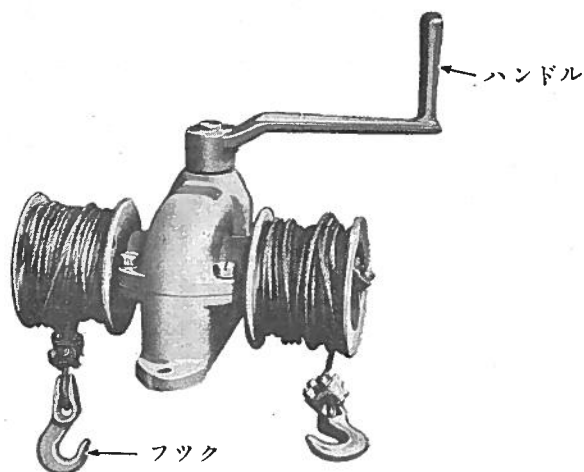
る事も前者と同様である。

絶縁油並に「マツフラー」 CO-22 型の場合に述べたから此處では省くこととする。

機構と其の動作 機構は各極の内部に藏まつてゐて、その構造は第八圖に示してある通りである。此の機構は三個共、同一の「プルロッド」で操作せられ、「プルロッド」は亦前方の電磁石に依つて開閉せられる。而して開閉の動作の終端で接觸部や電磁石に衝動を與へない様に、機構の途中に「ストッパ」を備へてゐる。尙ほ電磁石の方には「エヤーダツシュボット」があつて、開閉の際生ずる衝動を完全に吸収し、又強力なる撥條によつて遮断時の速度を増大せしめて居る。

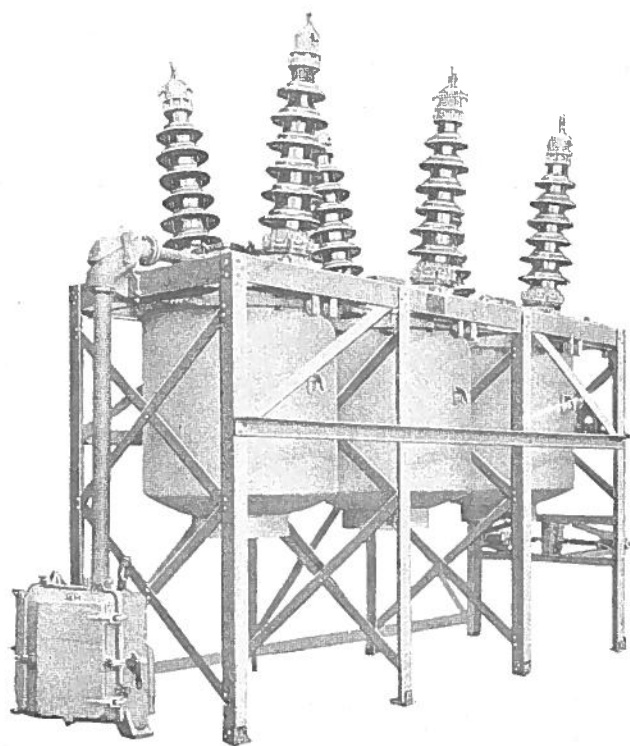
「コントロールリレイ」補助開閉器 CO-22 型の際に述べたものと全く同じであるから此處には略する。

タンクリフター 接觸部の點檢、修理の爲めに油槽を昇降するのに便利な様、平捲型の「リフター」を使用する



第九圖
タンクリフター

ず、底部にも球形の膨みを與へ、上部の「フレイム」も同様の形としてある。此の外「ゲージ」「コック」を有す



第 十 圖
G-22 型 80,000 ヴォルト用油入遮断器

之を使へば一人の力で油槽を昇降することが出来る。

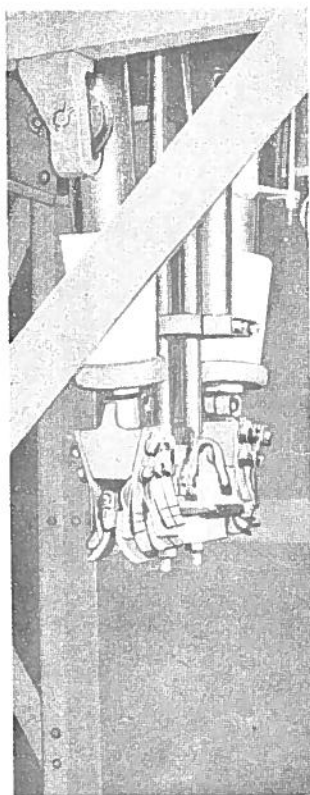
遮断容量試験 試験は總て A. I. E. E. の新規定に因つてゐる。遮断容量は次の如し。

格定電流 アンペア	最大電流 5秒間	遮断容量 使用電壓		
		37,000	50,000	73,000
400	20,000	9,000	6,500	4,000
600	30,000	9,000	6,500	4,000

G-22型80,000ヴォルト油入遮断器

構造は大体 73,000「ヴォルト」用のものと同じであるから此處では變つてゐる個所を述べて見よう。第十圖に示してあるのが此の型の屋外用のものである。

接觸部 此の型の遮断器



第 十 一 圖
G-22 型 80,000 ヴォルト用
油入遮断器接觸部

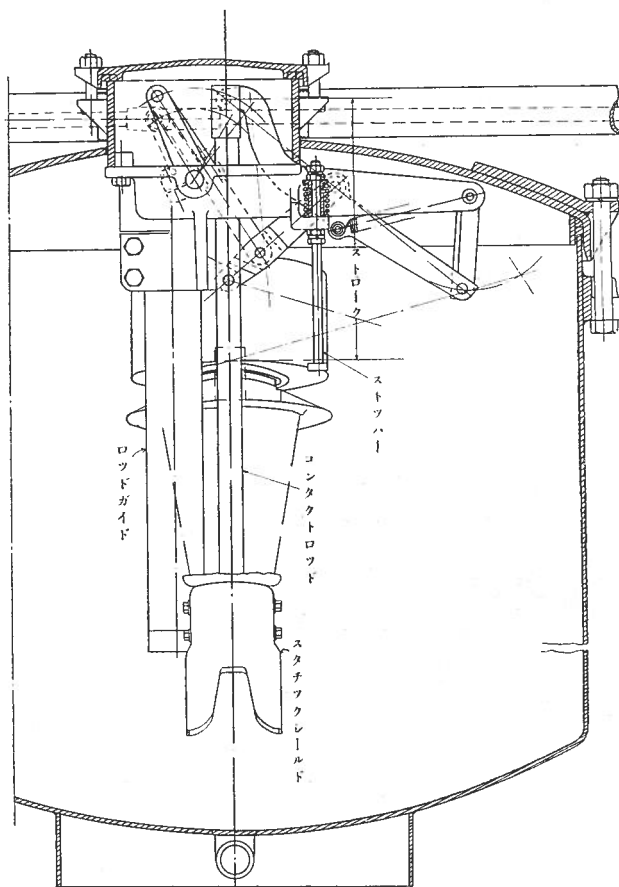
に使用してある接觸部は第十一圖に示してある通り主及び補助の兩接觸部に分れてゐる。何れも「ウェツヂ」式で、圖は開路の際主接觸部が分離して、今や補助接觸部が分離せんとする瞬間である。補助接觸部が早切式である事は前者と同じである。

ターミナル 「ターミナル」には三菱電機獨得の「コンデンサターミナル」を使用してゐる。第十二圖は 80,000「ヴォルト」用の「ブツシグ」である。

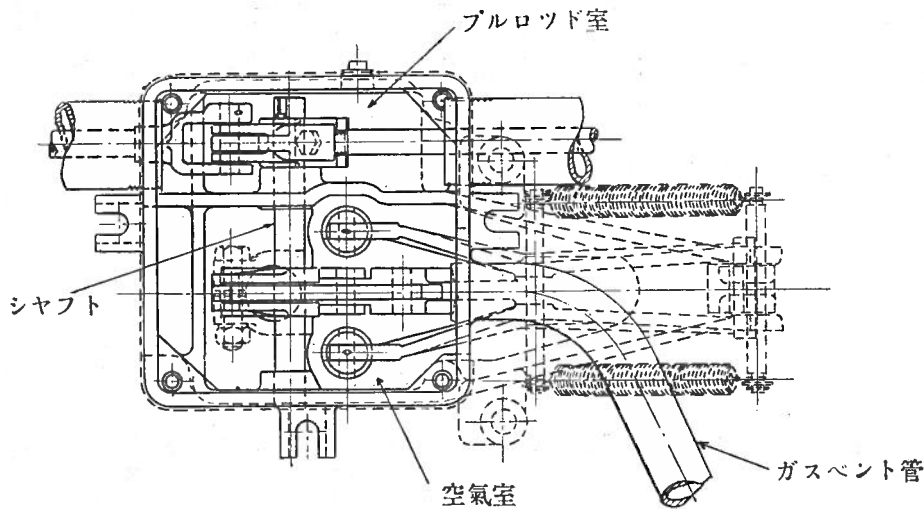
機構と其の動作 機構の大体は第十三、十四圖に示してある圖に於て明かである様に、此の型の機構は「プルロッド」と機構とが別の室に藏



第十二圖
80,000 ヴォルト
屋外用コンデン
サーブツシグ

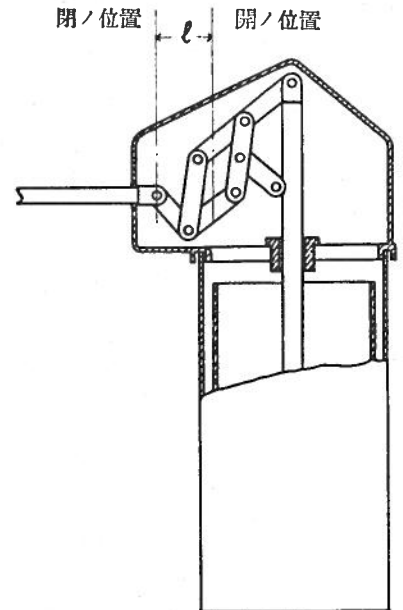


第 十 三 圖
G-22 型 80,000 ヴォルト用油入遮断器一極組立側面圖



第十四圖

G-22 型 80,000 ヴォルト用油入遮断器一極組立上面図



第十五圖

めてあつて軸で連絡して居る。操作する時は「プルロッド」が動いて之が軸を回轉し、次にその軸が機構の「トッグルリンク」「レバー」等を動して接觸部を開閉する様になつてゐる。之は此の型の特筆大書すべき優れた點であつて、從來の油入遮断器では各極共「プルロッド」の貫通する孔によつて各極の空氣室が共通になつてゐるが此の型では「プルロッド」の室と各極とが別々になつてゐるから各極の空氣は獨立して居り、従つて或る一極に發生した瓦斯が他に移る心配がない。

又第十五圖の如き場合に於て開路した時は「プルロッド」が極内へ突入して来るから「プルロッド」の l の長さの體積が増し、従つて油槽内の壓力が増す。逆に考へると油槽内に壓力の増加が生ずる場合に、若し可動接觸

部が下降してゐれば「プルロッド」

を極外へ突出せしめる様に即ち再び閉路せしむる様に壓力が働く。油入遮断器が大きな電流を遮断して開路した時は大きい電弧が發生して油槽内に高壓を發生するから一旦遮断しても再閉合する様な事が起る場合があるが之は危險極りなき事である。

處が此の型の遮断器では開閉何れの場合にも體積に變化がないからかかる危險は毫もない。

遮断容量 遮断容量は次の如し。

格定電流	最大電流	遮断容量			
アンペア	5秒間	使用電壓			
400	20,000	37,000	50,000	73,000	80,000
600	30,000	16,000	12,000	7,500	6,700



郵 稅 不 要