

# マツダ新報

昭和十三年 九月號

第廿五卷第九號



産業報國



# マツダ配線器具



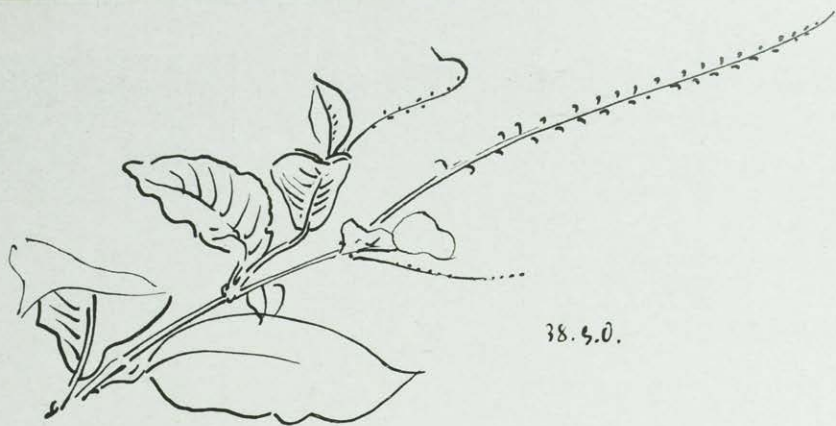
配線器具の條件完備

高温湿氣に對し變化なく、  
電氣的絶縁絶對安全にして  
體裁優美、且つ長壽命なり

(カタログ進呈)

マツダ

東京電氣株式會社



38.5.0.

## マツダ新報 第二十五卷第九號 (昭和十三年九月號) 目次

アメリカの照明 (上) .....	東京電燈株式會社 谷 鹿 光 治 .. (二)
日本的朝鮮的家庭電化と其の考へ方 .....	京城電氣株式會社 福 島 武 .. (一一)
我が校の照明教育に就て .....	石川縣立七尾商業學校教諭 中 島 宇 平 .. (一五)
鐵道省新廳舎の電氣設備 .....	鐵道省東京電氣事務所 藤 井 盛 .. (一六)
マツダガラス煉瓦に就て .....	東京電氣株式會社 川 崎 捨 三 .. (二五)
鹿兒島へ .....	關 重 廣 .. (二九)
ニュース .....	編 輯 部 .. (三三)
照 明 .....	.. (三三)
製 品 .....	.. (三四)
照 明 學 校 .....	.. (三五)
雜 報 .....	.. (三六)
秋の西湖 .....	安 井 正 太 郎 .. (三七)
編輯後記 .....	.. (四〇)





## アメリカの照明（上）

——第二回照明ラヂオ講習會講演——

谷 鹿 光 治  
東京電燈株式會社

只今關先生から御紹介に與りました谷鹿であります。私は數年前

の第十回照明講習會の時から引續き四ヶ月の間、照明學校で關先生始め皆様方の御指導に預り、其の後も引續き御交誼を願つて居る者で御座います。昨年夏私の會社からアメリカへ照明のことを専門に勉強に派遣されまして、九月から約半年に亘りアメリカの照明を見て参りました。往きには此方の常務の津守さんと、参事の藤井さんと、ニューヨークまで御同行願ふ事が出来まして、大變都合の好いスタートを致しました。

最初に参りましたのはオハイオ州のクリーブランドといふ都會であります。クリーブランドは合衆國とカナダの境にある五湖の一つのエリー湖の南岸にある人口七十萬程の都會であります。此處に此方の親類筋のGE會社の電球の本部があり、其の中に此方と同じやうな設備をした照明學校、研究所等があります。其處で約三ヶ月勉強し、残りの期間はあちらこちらを見て参りましたが、今日は其

の間に見聞致した事を些か御報告申上げる事に致します。

### 新しい照明器具

私共が照明設計をする場合には、スキガケ硝子の外球に二〇〇ワットの電球を用ひ、之をベイに四燈、大體三米間隔に取付けて居りますが、此の一〇〇ルクス級の照明が現在日本の大都市の標準と見てよいと思ひます。之に對しアメリカの最近の傾向を見ますと、新しい事務所では五〇〇ワットの間接照明或は三〇〇ワットの半間接照明による二〇〇ルクス級の照明が標準になつて來てゐる様であります。商店等も小さい店では五〇〇ワットで行き、大きい店は一、〇〇〇ワット、一、五〇〇ワットをベイに一燈で行く間接照明か、半間接照明が標準のやうになつて來て居りまして、硝子の外球の照明は新しいものには、殆ど見受けられぬ状態であります。

此の二〇〇ルクス級の照明が標準になつて來た事は明視運動など

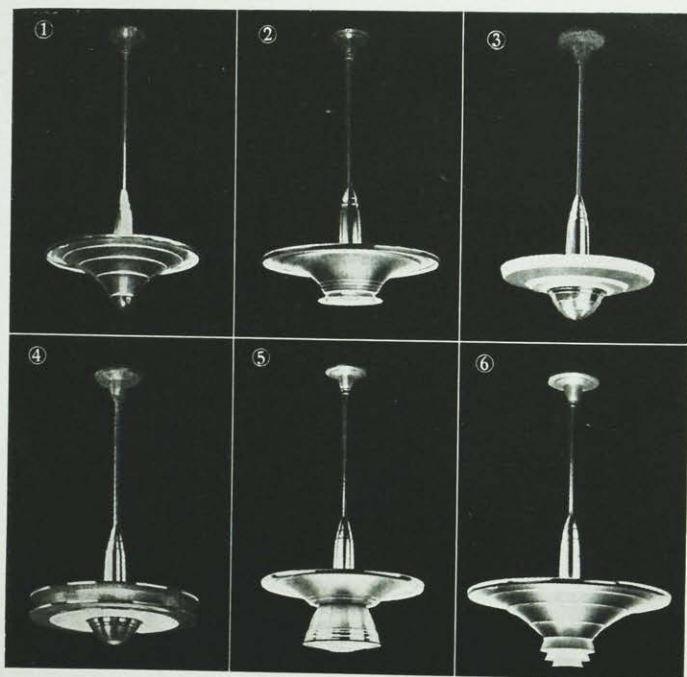


の結果、照明に対する理解が一層深まつて來た事によるものと考へますが、推奨される照明方式が、間接照明に限るかの觀を呈して居りますのは、氣持の良い照明にしようといふ指導者の努力の現はれと存じます。普通の外球に五〇〇ワット以上の電球を入れる事は、輝度を高めることになり、眩輝が不快を伴ふ爲に、氣持の良い照明として間接照明が流行してゐる様に考へます。間接照明にすれば廣い天井面から光が投ぜられる事になるので、光源の輝度が低く氣持の良い照明になる事は既に御案内の事と存じます。

扱て此の間接照明器具の材料としては、從來は御承知の様に反射率の良い銀鏡面が専ら使はれて居りました。銀鏡面の反射率は八〇%から九〇%位で、器具の能率の良い點からいへば先づ申分のないものでありますが、是は高價であり又破損の虞もあります。もう少し能率は下つても宜いから實用的な器具はないかといふことで、研究がいろいろ積まれた結果、最近アメリカではアルザック・アルミニウムが間接照明器具に盛に使はれて居ります。是は硫酸の溶液の中に純粹のアルミニウムで作つた照明器具を吊して陽極にし、電解槽の鉛を陰極にして電流を通じ、一定の溫度で處理をしたものであります。さうすると非常に能率の良い反射面が得られます。之がアルザック・アルミニウムであります。

此のアルザック・アルミニウムには二つあつて、整反射をするものは反射率が七五%から八五%、擴散反射をする方は七〇%から八〇%位で、反射率が非常に優れて居るのであります。此のアルザック・アルミニウムを用ひた照明器具が市場に澤山出て居りまして、最近の照明器具は殆ど之に限られて居る感があります。

順序として此の間接照明器具に就て二三申上げる事に致します。一例と致しまして、カーティスの標準品について申上げますと(第一圖)①は代表的のものでありまして、商店方面に多く實用されて



第一圖 カーティス會社の照明器具

居ります。②は電球の下半分を銀鍍したシルバール電球を用ひ反射器の高さを低く輕快に見せやうとしたものであります。③④はスキガケ硝子とアルザックの反射器とを併用して一層輕快に見せて居ります。是等の利用方面は何と申しても商店が第一であります。店によつては純間接照明よりも、擴散しない直接光を含んだ活氣の

照明の目的



第二圖 プラスティックの照明器具

ある半間接照明を望む向もありまして、⑤は五〇〇ワット用の小商店向、⑥は最高一、五〇〇ワット用で、大商店の一階に多く使はれて居りました。此の器具の直下に陳列臺を置いて直接光で商品にアクセントをつけてゐる所もありました。直接光の爲に器具の底を抜いただけですと眩輝を感じますので、ルーバーが附けられて居ります。尙直接光を間接光に加へる爲に、此のルーバーの代りにプリズム・レンズ板を用ひ、直接光の投下と眩輝除去とを兼ねさせたものもあります。

此の様な間接照明を母體にし、之に直接光を加へる照明は、店の性質により組合せの割合を變へると仲々味のある照明が得られます。私共の進んで行く道は此の邊にもある様に存じて居ります。

次に半間接照明器具として使はれて居るものに、プラスチックのものがあります。是は此方でもお造りになる計畫中と承つて居りますので、遠からず皆さんの需要が充されることが出来ると思ひますが、斯んな感じのものであります(第二圖)。プラスチックにも種々ありますが、フェノール、フォルムアルデヒドを材料とした約一・二耗厚のものは透過率、反射率共に大體乳色のスキガケ硝子に匹敵致します。更にプラスチックの工合の好いことは、硝子に比べて丈夫であることであります。簡単に外して直ぐ洗ふことが出来、今迄の硝子の器具に比べて維持が容易であり、之は一般の事務所などに可なり使用を見て居ります。尙此のセットは需用家を訪問して器具を紹介するために、携帶用に作られて居ります。曩のアルザック・アルミニウムの器具も之と同様に、簡単に取外すことが出来るやうになつて居ります。

序に器具のことをもう少し申し上げますが、アルザック・アルミニウムは工場照明のやうな直接照明の器具にも可なり利用を見て居ります。此處に持つて參りました例は(實物呈示)、半球と回轉拋物線面を組合せたもので、電球は中を向き纖維が焦點に置かれるので、光は大體平行光線になつて出て來ます。局部照明用としては能率の良い器具で、是もアルザック・アルミニウムの製品であります。アルザック・アルミニウムは斯ういふ局部照明用ばかりでなく、工場の全般照明の器具にも可なり利用を見て居ります。特に銀鏡面の強照型器具のフィールドがアルザック・アルミニウムで満されて行くのが目立つて居ります。

此の材料が日本でも直ぐ使へると非常に都合が好いのであります



が、奈何せんアルザック・プロセスは特許になつて居り、直ぐに需要に應ずるわけには参りません。然し、遠からず之に類似のものが出来るのではないかと思ひます。附加へて申上げたいことは、此のアルザック・アルミニウムが非常に安價に提供されるといふことであります。一九三三年にシカゴに「世紀の進歩」の博覧會がありました時に、一般陳列館の全般照明に使はれた器具は此のアルザック・アルミニウムで造られ、其の器具が一個一ドルで供給されて居ります。爲替で換算すれば一ドルは三圓五十錢になりますが、生活程度から見れば一ドルは一圓に當ります。臨時の照明にアルザックといふ能率の良い材料を用ひた器具が大體一ドルで供給されたといふことは、博覧會の照明に相當貢獻したこと、思ひます。

それでは是から照明の實情に付て、聊か異つた所を御報告申し上げますことに致します。

## 事務所

先づ事務所がありますが、私の見た範圍ではデュプレキサライイトといふ半間接の器具——之はマツダの製品にもあります——是が可なり使はれて居りますが、最近のものは只今お話しした新しい照明器具が用ひられて居ります。何れにしても電燈會社が需用家に勧め、最近實現される照明は、硝子のグローブでなくして、斯ういつた新しい材料に依る半間接或は間接照明になつて居ります。又向ふの事務所が目立つてゐたことは、七階、十階、二十階といふ大きな建物になりますと、窓の下の方から来る光に眩輝を感じます。そこで大きな事務所ではブラインドを下げ、奥には電燈を點けて、氣持の良

い照明にする事に努めて居ります。

最近明視論が唱へられ、部屋の照度は均一でなければならぬと言はれて居りますが、眩輝を避ける點から言つても、高層建築ではブラインドを下げて奥に電燈を附けることの必要が切實に感ぜられ、之が實現せられつゝあるやうに見受けたのであります。使用電球は三〇〇ワットが標準であつて、少し考へて居る所では五〇〇ワットを、二十尺のベイに四燈點けて居ります。

## 學校照明

教室の照明は間接照明が大部分でありまして、此の場合には五〇ワット六燈の所と、七五〇ワット、一、〇〇〇ワット六燈の所とがあり、一、〇〇〇ワットの電球を使へば最低三〇〇ルクス以上の照度が得られます。然し學校の電燈照明は多くは晝光の補助でありまして、光電調光により室内の照度を出来るだけ一樣に保たうといふのが目的であります。窓にはカーテンを掛け窓際の照度を下げる等の注意は、事務所以上に拂はれて居ります。然し、文獻で見るとアメリカの小學校、中等學校は總てさういふやうな照明をやつて居るやうに見受けられますが、參觀して見ると總ての教室がそこまでには到つて居りません。一教室か二教室には照明設備がしてありまして、特に弱視児童だけを集めてさういふ良い照明の下に勉強させて眼の保護に勤めて居るといふ状態であります。

私はクリーブランドに滞在中、GEの照明研究所のデーリーといふ擔當者の案内を受けて小學校を見學致しましたが、小學校に行つて感じたことは、児童が意外に眼の悪い事でありました。

此んなに眼が悪ければ照明の良否が成績にも直接影響しやう。日本の児童が近く、こんな眼が悪くなる虞れがあれば、もつと積極的に照明の改善を計らなければならぬと感じた次第であります。

教室の様子は日本とは違ひ如何にも自由であります。私が參觀に行くと先生は私に付ききりで

児童は自修であります。

先生は私に「自分は何ういふ

風にして弱視児童の教育を

して居る。照明は斯ういふ

様に變へて居る。光電管が

斯ういふやうに働いて工合

が好い」とか

私共が聞きたいと思ふことを其の儘、先生自身が話して呉れるのであります。日本でも照明に興味を持つてゐる先生は尠くないと思ひ

ますが、アメリカでは學校の理事者迄が照明に關心を持つ様に進んで居るのは事實と考へるのであります。

私の參觀の用事が終ると、今度は先生が「何か子供達にメッセー



第三圖 シルバーボールランプの間接照明

ヂ」といふのであります。突然の事で之は困つたと思ひましたが出發の時に、先年關さんが歐米視察の時、日本の照明の寫眞をお土産に持つて行かれた話を伺ひまして、それは好い事だから私も眞似しようと思へて、名古屋の東邦電力にお願ひして、名古屋城の投光照明の寫眞を澤山焼いて頂き、それを持つて參つて居りましたので、此處ぞといふわけでそれを出して子供に見せ、名古屋城の話を漢字交りで黒板に書き、其の説明をして急場を逃れました。

其の次の小學校では危いと思ひ、少し要領の良いメッセーヂを考へて行き「諸君が良く勉強して居る所を拜見して嬉しく思ふ、日本に歸つたら諸君のことを日本の子供にお話して、諸君とお友達になるやうにしたい」と又黒板に日本語で書いて話しました。子供達は大變珍しがつて聞いて居りましたが、其のお禮に男の子と女の子の二人がハモニカを吹いて歡待して呉れましたり、子供が握手を求め等、中々社交に慣れたものです。所が先生がお世辭のつもりで、自分は今日日本の様子を子供達に教へて居ると言ふのです。實はそれは言譯で、大きい世界地圖が掲げてあつて、朝御飯に牛乳を飲む國は何處々々、オートミルを食べる國は何處々々と、アメリカを中心、イギリスとかフランスとか、同じ顔色の國民は牛乳を飲みオートミルを食べるから、一等國民であるといふ様な地理の教へ方であります。所が日本の所にはそんな事が書いてない。

先生は申譯に日本紹介の教科書を出して開けた所が人力車であります。是はいかんと思つたから「とんでもない、斯んなものはとうの昔のもので、今では自動車を澤山使つて居る。人力車は日本の昔のことを知りたい外國人が來た時に乗れる様に殘してある」と話し



たので、今度は先生が子供達に質問させてお世辭を言はうと思つたか、日本から來た谷鹿さんに何か聞くことはないかと言ふと、子供が質問して「日本は電氣を使つて居るか」之には啞然としまして、話の仕様がなかつたのであります。使用電力から言つてもクリーブランドは二十萬キロワットそこ／＼であります。百萬キロワットを越す京濱、京阪神と比べては話になりません。細かい話はしてもわからないから「クリーブランドよりもつともつと電氣を使つてゐる」と話しただけで、話を止めて歸つて來た次第であります。

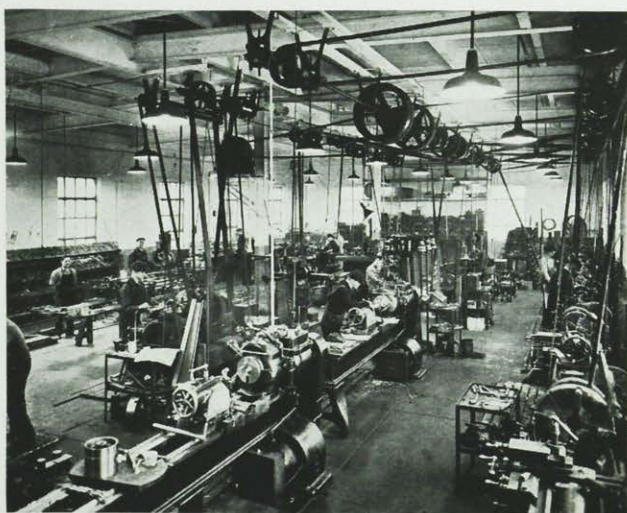
## 工場 照明

話が太變横道に入りましたが、次に工場の照明に付て申し上げます。あちらこちら廻つて見て、多少目新しく感じたことは配照型の器具に用ひられる二〇〇ワット、三〇〇ワット級の電球が、皆下半分、内面に白色塗料を塗つてあることであります。此の電球はホワイト・ボール電球と言つて居ります(第四圖)。日本では一〇〇ワットまでは内面艶消になつて居りますが、それ以上はグローブに入れるとか、工場に使ふ場合は高い所に使ふといふことで、艶消電球は使つて居りませぬ。アメリカでは普通の工場でも配照型の器具には下半分白色のホワイト・ボール電球が使はれて居りますし、最近ではシルバーボール電球が一層眩輝を除去する目的で使はれやうとしてゐます。天井の高い所に使ふ強照型照明器具には銀鏡面を使つて居るものが大部分でありますが、最近ではアルザック・アルミニウムの器具が用ひられて來て居ります。然し眩瑣引の器具は私は餘り見受けませんでした。是は電燈會社で良い照明の所ばかりを案内し

て呉れた故かも知れませぬが、照明の動きは何れにしても、以上の様に向いて居るやうであります。

それから白熱電球の外に相當高壓水銀燈の利用を見て居ります。シカゴには

誰でも一遍  
は見る屠殺  
場がありま  
す。其處で  
牛が入つて  
來ると頭を  
打ち皮を剥  
ぎ臟物を抜  
き、左右二  
分して熱湯  
で洗ひ検査  
を受ける迄  
の作業をや  
つて居る所



第四圖 300 ワット、ホワイトボール電球を用いた工場  
燈間隔 3 米、取付高さ 3.6 米、平均照度 200 ルクス

を見たのであります。高い所から此の剥皮作業を見下すのであります。牛が忽ちフレッシシユな肉になつて出て行くことに興味を惹かれて、照明のことをうっかりして居りましたが、ふと氣が附いて見ますと、どうも明りの取口が變つて居るのであります。臭いのを我慢して床に這つて覗きました所が、高壓水銀燈と白熱電球とを併用して居りました。配照型の器具の真中に三〇〇ワットの高壓水銀燈

が一つ、其の周圍に一五〇ワットの白熱電球が三つ附けてありました。照度は充分と見受けましたが、光の状態から言つても水銀燈の光の缺點が除かれまして、肉も赤く新鮮な綺麗な肉に見受けたやうな次第であります。

次に自動車製作工場等でも高壓水銀燈と白熱電球の併用照明を採用して居りますが、天井の高い工場が多いので、別々の器具に取付けて交互に配置して居ります。

何れの場合でも大體水銀燈と電球との兩方の光束が等しいやうに電球を選んで居ります。高壓水銀燈の四〇〇ワットのものを使へば白熱電球は七五〇ワットといふやうに勸めて居ります。自動車工場でもフォードの工場だけは例外で高壓水銀燈を使はず、低壓の水銀燈を使ひ白熱電球は併用せずに、水銀燈だけ單獨に使つて居りました。尚デトロイトには一工場で高壓水銀燈を七、〇〇〇個も使つてゐる自動車工場もある由でした。シカゴで見たポンプ會社では高壓水銀燈を單獨に使つて居りましたが、是は作業が晝間だけで殘業は高々夜八時頃まで、あるから、水銀の色の青黒く氣味の悪いのは我慢出来るといふ話でありました。

シカゴの照明見學の案内をして呉れたのは、コンモンウェルス・エヂソンといふ電燈會社の技師でした。二月の初めの事で、まだパネー號事件のほとぼりも冷めきりませんから、日本人が工場關係を覗く事は好まない状態でありました。エヂソン會社の技師が私を案内して呉れるにしても、電話を掛けると斷られます。其處でいきなり私を連れて自動車で乗りつけます。自動車の中では今度行く工場は斯んな工場である。自分達は斯んな苦心をしてやつと實現したも

のであつて、賣つた照明器具は何個、電球は何ワット、照度は何ルクスといふやうに豫備知識を與へておいて呉れるのです。

そこで工場に着くといきなり自分はエヂソンの唯々、東京電燈會社の技師を連れて來た。照明の専門家だから照明だけ見せて呉れと頼みます。向ふでも見せても宜い様なものであるが、日本人なので工場を見せることを一寸、警戒します。するとエヂソン會社の人がほんの暫くだ、一箇所に立止らないから、ほんの三十秒で宜いから見せてやつて呉れと言ひます。さう言はれ、ば日頃世話になつて居る電燈會社のことです。見せぬ譯にも行かず、照明を見せて呉れました。一〇米も歩いて一寸スイッチを入れて貰つて照明を見、直ぐ出るといふ短時間の見學ではありますが、見せて呉れ、ば充分で感謝して歸つた次第であります。

又工場照明では最近局部照明と全般照明の中間的なものが可なり使はれて居ります。例へば間接照明にして擴散した光を採るにしても天井が高過ぎてまづいといふ様な所では、低い所へ別の天井面を置いて間接照明をすることが行はれて居ります。斯ういふ實例は私の見學範圍では見て居りませぬ。然しあちらこちら歩いて居る間に、電燈會社の技師と話し、GEから伺つた所に依りますと、此の種の照明方法も可なり普及して來て居る様であります。

次に米國の主要都市では最近照明學會の指導の下に、工場照明狀態の審さな研究が行はれて居りますが、此の實狀を見て非常に感銘した次第であります。例へばシカゴでは印刷であるとか、フィラデルフィアでは人絹織物であるとか、各都市で分擔して、其の工場をどういふ風な照明にすれば宜いかといふ研究をやつて居ります。



その研究の結果はアメリカの照明學會雜誌に二、三報告されて居りますが、どんな風に研究が進んで居るかといふことが、私の聞きたい點でありました。是は日本に於けると同様に、照明器具の製作會社、其處の電燈會社が一緒になつて委員を出し、工場照明の指導研究をやつて居ります。工場の方からも委員が出て大體五、六人の委員が照明の研究をするのですが、例へば織物の工場でありますと、大勢の者が一つの作業機械に行つて研究すると邪魔になりますし、又工場の能率を上げるのは宜いが、工場に入つて來られて祕密の漏洩する惧もあるので好みませぬから、フィラデルフィアでは使用されてゐない機械を別の所へ持出して、其處で研究を進めたのであります。日本でも是から先き特殊な工業に付いては、照明學會が主體となり關係者が連絡を取つて、もう少し研究を進めて行きたいと考へるのであります。

### 商店照明

次に商店照明について申し上げますが、店内の照明としては間接照明か、半間接照明、器具はアルザック・アルミニウムのものが流行であります。照度は二〇〇ルクスが全體標準になつて居りますが、中にはつツと照度の高い店もあり、照明方法にも種々工夫が凝されて居ります。第五圖に掲げましたのはニューヨークの十錢ストアのクレスといふ店ですが、五番街の四十丁目に近い所——ニューヨーク圖書館の近く——にあります。私の見た所では是が一番照度の高い商店でありました。持つて參つた照度計で測つた處、全般照明で五〇〇ルクス、周圍の陳列臺の上では一、〇〇〇ルクスといふ明る

さであります。

此の照明方法は吊下げた器具に依つて間接照明を行ひ、器具の中央から直接光を送ります。梁の交る所には別に光源を埋込み、之からも直接光を投じて居ります。光源の眩輝を避ける爲にはルーバーが附いて居ります。



第五圖 ニューヨーク・クレスの照明

が附いて居りますが、此の照明は確かに理想に近い氣持の良い高照度の照明と考へられます。尙電球は吊下器具には一、〇〇〇ワット四燈、天井の埋込も一ヶ所一、〇〇〇ワット四燈になつて居ります

同じ行方の照明でコーブに間接照明を行ひ、直接光は天井に埋込んだ光源から採る照明が、専門店特に服裝店、靴店等に行はれて居りますが、眩輝を避ける爲に直接光源にはルーバーの代りに、ブルム・レンズを入れることもやつて居ります。

建築化照明も可なり利用されて居りますが、私の見た所では少し

乳色硝子から出て来る光が擴散し過ぎて、商店に依つては活氣がなくて工合が悪いとみえまして、最近では建築化照明をやるにしましても、乳色のスキガケ硝子ばかりを使はずブリズム・レンズを使つたり、型硝子を使つたりして光に強味を與へて居ります。型硝子を建築化照明に用ひる事は別段新しいものではなく、既に數年前、數寄屋橋々畔にマツダの賣店が新築された時に既に使はれて居りますが、あゝいふものが可なり多く用ひられ、乳色スキガケ硝子だけを使つた照明は少う御座います。

先年關さんの歸朝談にシカゴの窓の無い百貨店のお話がありましたので、其後どうなつてゐるか、私も見たいと思ひ一日出かけました。その時の一つの失敗は、ニューヨークと同じ様に考へて六十二丁目のシアス・ルーバック（窓の無い店）まで四丁目から市街電車に乗つて参りましたが、ニューヨークは一丁目の次の横の通りは必ず二丁目でありますが、シカゴでは十丁目の次には必ずしも十一丁目がなく、何々ストリートとか云ふ通りが間に入るので仲々六十二丁目まで行きません。途中で電車を降りてもタクシーがないから、已むを得ず電車で行き閉店十分前にやつと着きました。

此の窓の無いシアスに入つて見ると、窓の部分が有効に陳列に利用されてゐる事、窓が無いので二〇〇ルクスの人工照明で何處の商品も良く見える事が了解出来ました。此の照明は間接照明であります、最近流行の型式のスタートを切つて居るやうに見受けられました。此のシアスへ行つたついでに附近の商店街を見て歩きましたが、此の時は非常に寒いときで五六軒商店を見て歩くと、十錢ストアに飛込んで珈琲でも飲んで元氣を回復しなければ、見學が

出来ないといふ状態でありました。

此處の通りで意外であつたのは、餘りに同業者が列んで居る事で興味を覺え、勘定して見ますと二丁目の間に外套を賣る店が一軒、婦人服が十四軒、婦人帽が十軒、婦人靴が九軒、婦人の下着が一軒、婦人の材料だけで三十五軒あります。其の他に男物の洋服が一軒、時計が二軒、十錢ストアが四軒あり、同じ様な店が實に澤山ありました。照明も良く研究を進めて居ります。それから通りの反対側に行つてから、フアツション・センターといふネオンサインが目につき始めて成程と納得致しました。同じ様な商店の中、十軒だけは店の構は獨立してゐても、經營者は同一人であり、平面式百貨店とも解されます。一軒の店でこぼれても亦何處かで揃えるといふやり口であります。是は可なり巧妙なやり方で、電燈會社でも此の考を賞めて居りました。電力契約は十軒一口、二十八キロワットといふ事でした。

商店では環境の研究が大切であります、照度等も自分で研究し試してみ、自分等のシヨウ・ウインドは幾らといふ風に審さに決定し、全體としての無駄を省く事に努めてゐました。之は商店經營の參考になるものと思ひます。

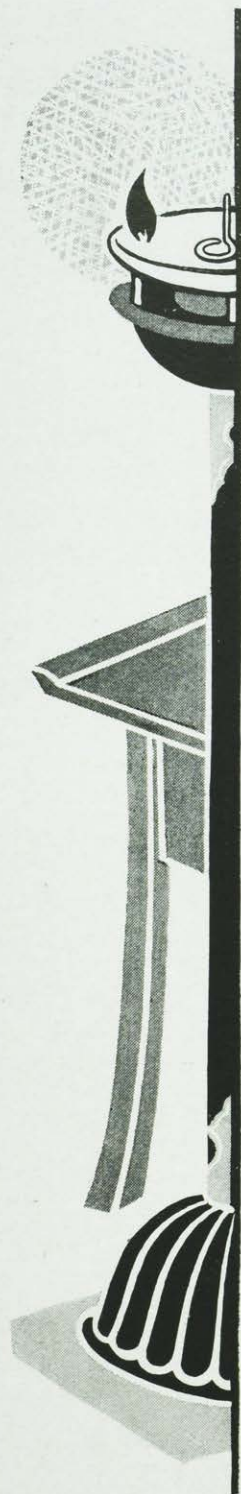
G・Eの照明研究所ではルキーン博士が明視論を唱へ、それに引續いて所長のワード・ハリソンが氣持の好い照明を提唱して居ります。

元來、全般照明で高い照度を得るには、何といつても大きな光源が必要であり、それには大きな電球をつけますが、これを外球に入れるには大きな外球でないと輝度が高くなつて氣持の悪い照明になります。この對策として間接照明にしようといふ氣持も出る譯であります。

ネラでは照明器具の製作者を指導して、市場へ良品を次々に出させ、高い照度の氣持の良い照明の實現に貢獻して居るやうに見受ました。



## 日本の朝鮮的家庭電化と其の考へ方



福島 京城電氣株式會社

事變下の今日、光りとしての電氣は専ら裝飾を離れて、實用殊に保健と言ふ方面に當分

移つて行かねばならないであらう。同様にして電熱も娯樂用と言ふ點を離れて、實用向と保健方向に主力を傾注する必要が生じた。

所で近來の我國の思想傾向は反西洋と云ふ

事の出来る程、日本主義傾向が強くなつて來て居る。此の立場から從來の吾々の家庭電化方針を再検討してみるのも、一つの指標として何等かの役に立つかも知れぬと思つて、稍流行には立ち遅れの氣味があるが筆を執つた次第である。尤も私のは勿論反西洋的である程、窮屈な日本主義ではない積りである。

諸て日本人も人類の一部分であり世界文明

の一環を爲して居る以上、各國共通の部分が存する事は申す迄もない。即ち外國から我國に輸入せられて、其の儘日本の家庭電化に役立つて居るものも少くない。

先づ、電氣時計、ラヂオセット、バイブ

ーター、ヘヤードライヤー等は今日の普及品の中で、殊に右に言つた様な性質のものと言ふ事が出来る。米國で今盛んに用ひられ、洋行歸りの連中がボツボツ持つて居るのを見掛ける様になつた電氣の髪剃等も、電氣バリカンのアイディアをその儘、轉用したものであるが矢張り此の仲間であらう。又、醫療器具——例へば吸入器、バイタライト、ビムレー燈、オゾン發生器等は、大抵此の範疇に入る

と言つて良い。更らに電氣冷蔵庫、電氣扇等も此の仲間である。

次に右の中にも相當あるが、歐米先進國に比較して我國は何と言つても富の程度に差異があり、従つて國民の生活程度にも相當の開きがあるので、外國品そのまゝでは高價で仕様がなない。我國で普及させる爲にはどうしても、製造の諸材料を劣化して安く仕上げる様になつて居るものの多い事は否めない事實で此れは「程度の日本化」で「質の日本化」ではない。

同様にして芝浦の新洗濯機等は、從前の儘ではどうも金額の上から言つて普及困難なので、最近、絞りの部分を手動にされる様に

なつた。此れ等は最も甚しい「程度の日本化」と言ふ可きであらう。

第三に吾々日本人の生活様式も時代と共に色々變轉して行き、歐米化して本來外國のものであつたのが、今日は其の儘日本のものとなつて居るものが多い。喫茶店の流行と共に、コーヒーの味覺が發達して來て、或る人達の間には、晚酌と同様な意味での朝の一杯のコーヒーが、生活の一部となつて仕舞つて居る。又朝のパン食の如きもさうであらう。此れ等の點から、コーヒー・バーコレーター、トースター、ヘヤーアイロン、アイロン等は其の儘日本化して居る。此れ等は最初に述べたものと區別が甚だ困難であるが、私は只此の第三に於ては、日本が歐米化した爲に普及したものを意味し、最初の例に於ては日本が歐米化さなくとも、矢張り日本の家庭に其の儘利用されるものを採つたのである。

偕て最後には日本にも元來、外國と同一の要素があつて、日本流な名前と、形式に轉化せしめられた一群が浮んで來る。

コーヒー・バーコレーターからは電氣茶瓶が生れて來た。アイロンからは電氣鍔が生れるし、電氣溫布からは電氣敷布が生れたと考へる事が出来るだらう。若し夫れ電氣炬

燵や電氣火鉢に至つては「純粹の日本化」と言つて良いだらう。

此の最後の「純粹の日本化」は右の外、まだ御飯を炊く色々な電氣釜、電氣竈の類、電氣座布團等がある。

以上は日本的電化であるが、次に朝鮮的電化に就いて考へて見やう。

朝鮮的電化等と言ふ程のものではないが、一番目につくのは朝鮮アイロンである。内地の讀者には珍しいであらうが、之れは普通のアイロンと多少違つて居る。

先づ形態はと言ふと小さいフライパンの様で、柄は丸い木製の棒になつて居る。皿の部分は直徑四、五寸位、深さは一寸餘り、底部に近く熱線が入つて居り、皿の内部は厚い金屬板になつて居る。尙ほ底部の形は通常のアイロンと違ひ鍋底の様に丸くなつて居る。と言ふのは朝鮮のアイロンは、布片を床或は机上に置いて、かけるのではなく、二人の間が向ひ合つて布片を持ち引張り合ひ、其處にアイロンをかけるので、従つて底部の周圍は丸味を持たしてあるのである。

何故に斯の如き困難なアイロンのかけ方をせねばならぬのか、筆者は調査が不行届で確かなことは知らないが、聞く所によれば、朝



朝鮮アイロンのかけ方

鮮服の構造或は糊のつけ合が、此の方法を要求するものらしい。

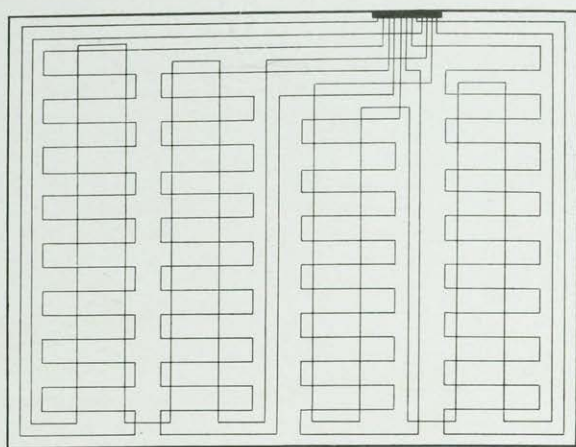
兎に角、朝鮮アイロンは家庭電熱の純朝鮮化の第一のものであらう。

次は神仙爐の電化である。神仙爐は支那料理にもあるので、今日では多くの方が御存知であらうが、朝鮮料理には普通必らず出るものになつて居る。所謂寄せ鍋と同じであるが、構造が變つて居る。即ち深型の直徑一尺



足らずの鍋の中心部に高さ五寸程度の少々圓錐形をなした烟突が突き抜けて居ると言つた形を想像して載き度い。此の烟突は鍋の底面から下に約一寸位、上方へは五分から一寸位突出して居る。通常は此の烟突の中に炭火を入れ、鍋に色々な食物を入れ、烟突の部分だけ丸く穴のあいた蓋をする。電化と言ふのは只、此の炭火の代りにヒーターのボビンを入れるだけである。

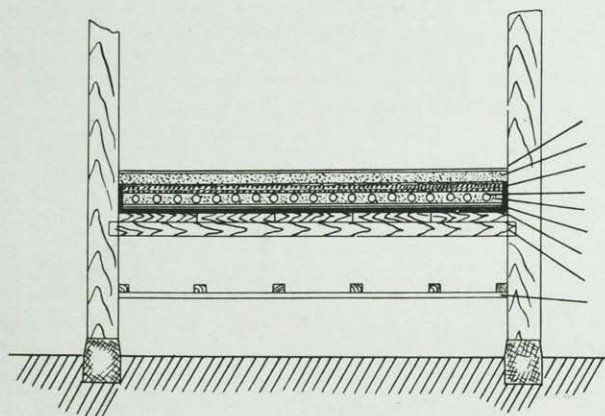
普通の神仙爐は人數に依つて、二人前或は



電化溫突の配線圖

五人前と言ふ風に大きさが違つて居るが、餘り各種のものを作るのは困難なので、五人前程度のもの一種類に限つて居る。

以上の外に、電氣器具ではないが、家庭暖房電化の一種として溫突の電化を二、三試みて居る。通常の溫突構造は數日間使用しないと、直き濕氣を生ずると、火災の危険があるので、内地では確か建築法規に依つて禁止せられてゐるが、朝鮮の家屋では此れがないと越冬出来ないから致し方が無い。



電化溫突の斷面圖

簡單に構造を説明すると、板石を以つて床を作り、上面に一寸程度の泥の層を塗り、更らに其の上に特殊の油紙を張つてある。床の下面は石或は煉瓦で支柱を作り、一方の口で火を燃すと、その煙りが支柱で造られたラビリンスの様な煙道を通つて遂に烟突に出る。熱は床下の空間、石、泥等に包藏され、室内に向つて、長時間に互り放散する譯である。

吾々の電化は石を丈夫な木の板とし、石綿を張り泥層を作り、其の中に溫床用ケーブルを數サーキットに分ち、どの回線を使つても均等に熱する様にして置く、勿論泥層の上面には普通の溫突と同じ様な油紙を張る。容量は室面積に依つて異なるが、六疊位で五キロワットとする。朝鮮の冬は時に零下二〇度を越すからである。各回線は五〇〇ワット或は一キロワットとして、スイッチに依り、室内の人が自分で適度に溫度を加減する。

今の所、建設費竝に電力量が相當嵩むので容易には普及しないが、將來電化の餘地は充分あるものと考へて居る。内地等の溫暖な所では容量も小さくて済む事であるから、電氣工作物規程の關係さへ考へられれば、相當の家庭電化が出来るであらう。

話が少々見當違ひの方向に行つたが、朝鮮

の氣候は甚だ乾燥して居ると言ふ特性がある爲、御承知の濕潤器、吸入器等が特に多く需用せられるが、此れはどうも特別な朝鮮化として擧げる譯にも行かぬであらう。

偕て以上で大體、日本文化或は朝鮮文化への器具の適應性と言ふものを跡づけてみたのである。斯う言ふ見方が別に當面に於て何等實效を齎すとは考へられないが、電氣文化史の側面として許されるならば幸ひである。

最後に、それでは、同様の考へ方を押し擴げて、どう言ふ所に未だ家庭電化の餘地があるであらうかと言ふ事を考へて、此の稿を終りたいと思ふ。

考へ方の出發點は外國で既に電化されて居り乍ら、日本で未だ電化せられて居ない部分を探す事である。此れで直ちに目につくのは臺所の仕事の中の皿洗ひ、攪拌器等であらう。

攪拌は何故電化せられないか？ 私は此れは日本料理と西洋料理の相違から來て居ると思ふ。しかし近來日本人の生活様式が次第に洋式化しつゝある現状から見ても、遠からず西洋そのまゝの攪拌器でなくとも、同様のアイディアのものが使用せられる様になるのであらうと考へて居る。

現に、天火は從來の萬能七輪以外に、最近

小川榮次郎氏御推賞のものが出來て來始めた位で、日本人の主食物たる白米こそ仲々減少しないであらうが、副食物は大分西洋的なものが増加して來て居る事を物語つて居ると言ひ得るであらう。

次に皿洗はどうであらうか？、此れは日本の食器と外國の食器の相違が皿洗の電化を妨げて居ると思ふ。日本家庭の食器は、茶碗コップ類から西洋皿に到る迄種々であつて深さ及び大きさに非常な相違があり、西洋流の皿洗器が使用困難である所に起因して居る。

又レンジ其のものにしても、日本では電氣のものは高價で到底問題にならない。即ち結局は前述の「質的日本化」と「程度の日本化」とをうまく結合せしめる必要がある。

例へば皿洗等でも、一度に全部を洗ふ方法が困難であれば、個々の食器を一個宛洗へる様に工夫する。筆者の案では、職業用パイプレーター或は齒科醫用モーターの様に、長いフレキシブルな棒の先端で回轉する布片等を作り、片手に個々の食器を持ち、片手に右の棒を持ち、一個宛洗ふと言ふ様なものから次第に出發して行き度い。

又、拭き掃除と言ふ仕事にしても、之れを一率的なものと考へると電化が困難になる。

英語にもハウスメイジー (House maid's knee) と言ふ言葉がある位だから、女中は矢張り床を拭く筈であるが、日本程、丁寧な拭き方ではないだらうと思ふ。靴で屋内に入る生活狀態だから電氣床磨機を使用する事も出来るのであらうが、日本の家庭では、あれは使へない。日本の家庭の拭き掃除では只拭くと言ふ程度のものと磨くと言ふ程度のものと程度の差とは言ひ憎い程違ふ部分がある。そして此の後者の方は前述の食器洗と同じ様な裝置で出来るのではないだらうか？

以上は要するに思ひ附きの程度の事に過ぎないが、電化すると言ふ仕事の考へ方の、私の常用法を書いたまでである。製造方面のみならず、使用者側にも何等かの御參考になれば幸甚である。

國家非常時の此の際、斯う言ふ文化施設に對する問題は、遠慮すべきかも知れないが、吾々製造、供給業者は今の中にこそ研究をして置かなければ、いざと言ふ時、間に合はないかと言ふ事も言へよう。

内容が空虚で不充分を點は、偏に筆者平素の不勉強を物語るものであつて、洵に汗顔の至りに耐えない次第である。大方の御叱聲を請うて擱筆する。





## 我が校の照明教育に就て

中 島 宇 平  
石川縣立七尾商業學校教諭

昭和五年九月七尾町内の飾窓を借りて上級生徒の爲めに飾窓の陳列裝飾の實習を試みた事が、本校に商業美術を課するに及んだ起因となつたが、其の手始めとして校内に粗末な飾窓を設備して、毎週一時間の豫定で商業美術に關する説明を試みる外、飾窓の陳列裝飾法の實習指導を行ふ次第となつた。

今まで町内の飾窓や店舗の形式等に對しては無關心であつた生徒達が、今自分達で直接手を動かして實習する様になつてからは、可成商店經營上に就ての考へ方、見方がすっかり深まつて來、休暇中の旅行先で見た飾窓や店頭裝飾等に就いての種々な批評を試みた記事が休暇日誌の中に散見される様になつた一事に鑑み、此の種の施設の内容をもつと進めねばならないと痛感するに至つた。

就中消費的生活が寧ろ夜間に於てより多く行はれる現在の生活の實相から見て、照明のない言はゞ晝間だけの實習だけでは甚だ物足

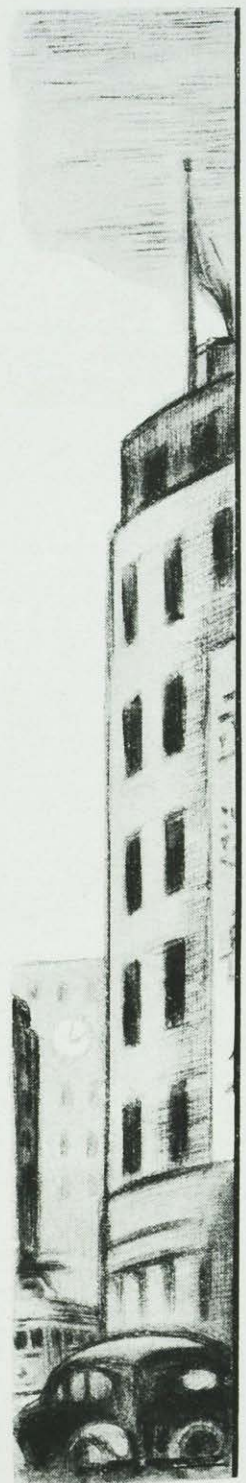
りなさを覺へ、必然的に照明の伴ふた實習指導に改めなければならぬ事を痛感しつゝ、三年を過して了つた。

恰も昭和八年大垣商業で照明の研究室が創設された事を知つて、これは商業教育上誠に適切な施設であると自分の事の様に嬉しかつた。次いで福岡、佐世保、長崎、大分、鹿児島、廣島、埼玉、前橋、宇都宮等の諸學校で、此の種の施設が完成されるに至つて實際美望に堪へぬので、本校にも是非實現したいものと校長先生並に職員一同念願して止まなかつた所、昭和十三年の春、文部省の國庫補助を受けて、今其の一部の施設を實現するに至つた事は誠に喜びに堪へない。

即ち照明效果ブース、天窓式ウインド、Xレー應川ウインド、眞色燈、看板照明、陽晝照明ケース、ショーケース照明等に就いての施設が實現されて、今まで物足りなかつた點が可なり除かれるに至つた。これによつて簡

潔に要領よく照明の基礎知識が與へられ、又商店照明の概念が把握されて、實際に當つての應用的基礎が養はれるに至つた次第である。此の施設に當つて御社の小西彦磨氏の絶大な御指導を承つた事、又照明課、照明學校、三眞工務所、日本海電氣會社七尾支社等の御協力を蒙つた事を本誌を通じて深く謝意を捧ぐる次第であります。

蓋し照明教育は將來商店界に活躍せんとする商士養成の上に直接に重要な分野をなすのみでなく、一面照明の良否が國民體位の向上と不可分の關係にあるものと考へられるに至つた今日に於て、照明知識の向上を計る事は目下の國情に於て必須の重大問題である點に鑑み、此の種施設の増加されん事を切望する次第である。我等はこの一教域を開拓して努力を拂ひつつも餘りに微力たるを歎ずるものである。冀くば大方先輩の御指導を得て、所期の目標に邁進致したいものである。(了)



## 鐵道省新廳舎の電氣設備

藤

井

盛

鐵道省東京電氣事務所

吾々電氣技術者が、時々仕事の事や又個人の用件で、建築技術者と會合する時、何時も不満攻撃の的になることは、建築電氣設備の設計意匠に關するもので、折角苦心した建築意匠に對し、不調和な電氣器具を取付けられることは、非常な苦痛であると云ふのが、その要點である。

然し之は、建築技術者の言分を其まゝ、受け入れると、電氣技術者は右の問題に對し、全然無關心で居ると云ふ事になるが、決して左様な譯では無いと思ふ、事實筆者自身も、今後照明技術者として起つ以上、此點は眞剣に考へなければならぬ問題と思つて居る。

古い言葉ではあるが十人十色、其人の個性に依つて左右される感じの問題であるだけに非常に六ヶ敷い事であると思つて居る。然し又考へ様に因つては、其れだけ張り合のある仕事では無からうか。

次に一步翻つて、吾々の進んで來た過去を考へて見ると、此の建築屋さんの不満が御尤と思へる様な節も、決して絶無では無いのである。然し或る人は云はん、吾々は照明技術者なるが故に、左様な仕事は、美術學校出の技術者に任して置けば宜敷い、吾々は電氣の分野を固守する事に依つて足る、人の批判等を一々氣に掛けて居たのでは、仕事になら

ないと、斯様な信念の人は別として、少くとも或る一つの目的物を造り上げる仕事に携はる、土木、機械、電氣、建築等、總ての技術者は自己の分野は勿論、他の分野に於ても、相當の知識を以つて居なければ、完全な統一ある仕事の出来ない事は、今更新らしく喋々する必要は無いと思ふ。

世の進運に取殘された技術者は、晝寢の夢に干潮を忘れた蛸の如く、魚籠の底に百年の悔を詫つ結果に終るであらう。

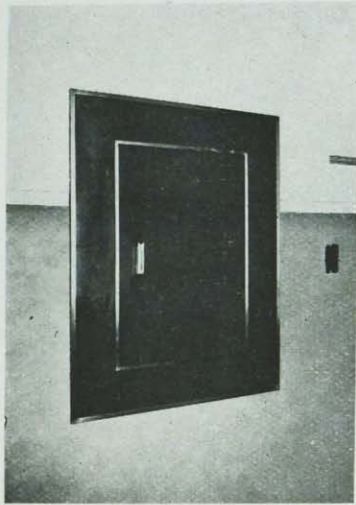
今後一層、吾々照明技術者としては、此點に自信の持てる程度の努力を致すことは、是非必要な事と思つて居る。



扱て、前置きが太ぶん永くなつたが、右様の信念の下に、今回新築せられた我が鐵道省新廳舎の電氣設備中、建築物と對照せられる部分、即ち照明器具、栓受、分電盤等は、充分慎重に、與へられた豫算範圍に於て、設計及び施工を進めたのである。

御承知の如く、官廳の仕事は總てに或る定められた豫算の下に、贅に失せざるやうに留意せねばならぬので、従つて其點大なる苦心を要するのであるが、幸にして前記諸器具の製作に當られた東京電氣株式會社に於ては、非常なる努力と犠牲とを拂はれ、吾々の満足すべき製品を提供せられた事は、感謝に堪へない次第である。

扱て本稿に於ては、前記の諸製品につき順を追つて述べて見度いと思ふ。



第一圖 分電盤十二回線用

## 分電盤

一般建築電氣設備中の分電盤は、多くの場合、建築物の巡迴監理者の手に依つて、日々點滅が行はれるもので、之が使用上の便利の點から廊下又は之に準ずる場所に取付ける事が通例である爲に、目立ち易く、之が設計及び意匠は、直ちに建築技術者の神經を刺戟するのである。

從來一般市場に提供せられて居る分電盤を見るに、次の様な不滿が感じられる。

一、意匠の點に、充分注意が拂はれて居らぬ。

二、仕上の技術が拙劣である。

三、導體部分の電流容量が充分で無い。

以上の理由に因つて、之を見た感じが、例へば人間で云ふと、四十路を過ぎた姥櫻を連想させる、之は吾々の希望としては、氣品ある妙齡の姿であり度い。

ビルディングは男子日常の血の戰場である。一度家庭に於て、可愛い、無邪氣な我子の顔を眺め、一杯の投入盛花、一本の掛軸に依つて、明日の活動力を復活される事を思ふ時、此戰場に於ける一個の器具の設計にも、吾々技

術者として、細心の注意を拂ふ事は、重大なる責務の一つで無ければならない。

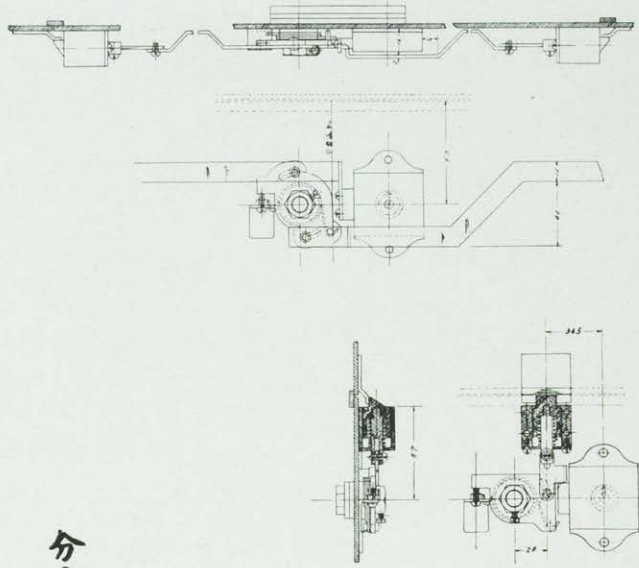
然し之れを製造業者側から見れば、價格の競走と云ふ、一大難關が存在するため、充分同情す可き點は多々認められるが、茲に進歩と云ふ目的の爲に、協力して行く事は是非共必要な事である。

そこで、吾々が分電盤に就いて、第一に考へた事は塗裝である、從來の製品の塗裝を見ると、標準品としては黒結晶塗りが大部分を占め、又焼付塗も僅々數工程のもので、一見粗雑を感じしめるものが大部分である。

同じ塗裝にしても、エレベーターケージ等の塗裝の如きは相當立派に出來て居り、製造者の苦心の跡が歴然と認められるのである、分電盤も一つの裝飾的價値を保たしめる爲には、此程度の塗裝を希望し、數度の試作研究の結果、満足の域に達し得たのである。仕上色は帶綠灰色に仕上げて見たが、周縁の細き、清楚なるホワイトブロンズ仕上飾金物との調和に依つて、落付きある感じを與へた事を自負して居る。(第一圖)

次に扉取付け捻子を扉の表面に現さぬ爲に、之を内部より締付け及び取外しを行ひ得る様に工作してある。折角努力して仕上げた

分電盤扉鎖錠装置



第二圖 分電盤の鎖錠装置

認められる。

扉を閉めるには手にて軽く押す事に依つて、自然開扉せぬ様にロックせられ、開く場合には把手を右に約四十五度廻し軽く前へ引くと開く様になつて居る、把手の表面には L、H、P 等の英文字を圖案化して現し、電燈用、電熱用、動力用等を判別し得る様になつて居る。是等の構造は第二圖及び第三圖を参照され度い。

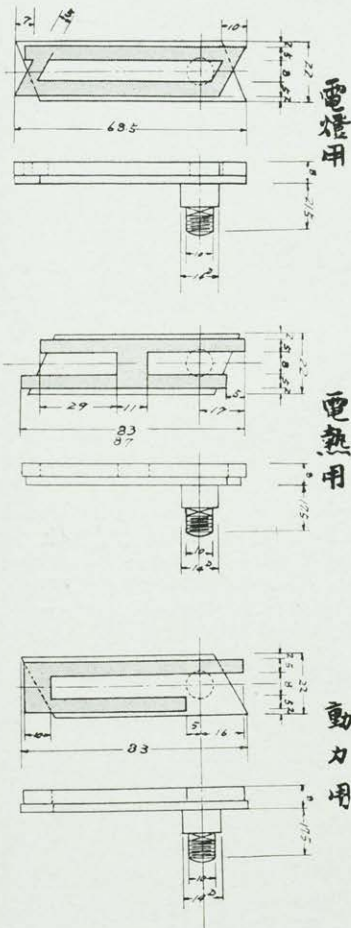
従来の分電盤の市場品は、主開閉器を同一盤内に收容して居

る爲、寸法が非常に増大せられて居る事は止むを得ないが、希くは小容積なる事を希望し度いので、本分電盤に於ては、此開閉器のみを一括收容した一次分電盤を各防火區の配線室に取付け、廊下の各分電盤には主開閉器を省略した爲、寸法を比較的少さく造る事を得たのである。

各分岐開閉器は、在來の市場品と同様ユニット式を採用したが、電流量の點に於て若干不満を感じるものがあるので、本分電盤には、實負荷三〇アンペアを以て溫度上昇試験を行ひ、又一〇、〇〇〇回の遮斷試験に合格する事が條件になつて居る。

フラッシュプレートは、ユニット個々のもの

分電盤把手



第三圖 分電盤の把手

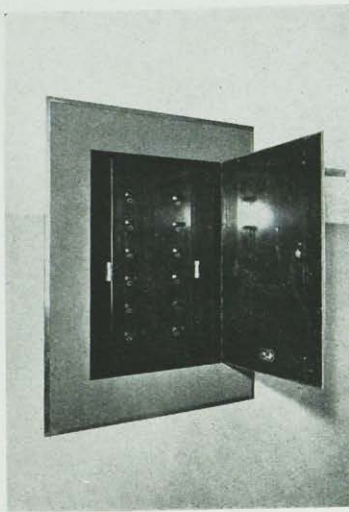
扉も、此の數本の締付捻子の爲、お化粧下手な田舎娘の感を與うる結果に終るであらう。此の構造に就いては、今一段の研究と考案とを、筆者は製造業者に希望し度い。

扉の閉り工合、把手の意匠、鎖錠装置、鍵穴の位置等にて、從來の市場品では物足りない感を深からしめるものが多い。本分電盤では、斯様な些細な點に至るまで苦心の跡が

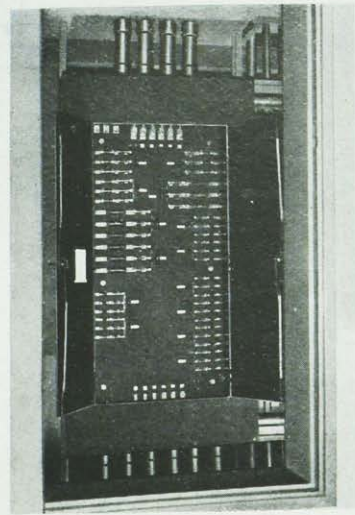


を使用せず、雲形大理石模様のパネルライト一枚板を以て製作し、其兩側に可熔片用の小扉が取付けられてある。(第五圖)

其他電氣的にも細心の注意が拂はれ、在來の市場品に於ては、絶縁抵抗等も大理石加工途中に使用する水の爲、或程度の低下は止むを得ないと云ふ製造業者の見方であつたが、



第五圖 分電盤内部



第四圖 一次分電盤

吾々は左様な諦めは早計と思ふ。事實本分電盤に於て、使用材料の精撰、塗料の研究、工作上の注意等に因つて、製作總數約二五〇面中、一〇〇メグオーム以下は皆無と云ふ成績に到達したのを見ても、如何に進歩の爲に努力研究が必要であるかを、叫號し度いのである。

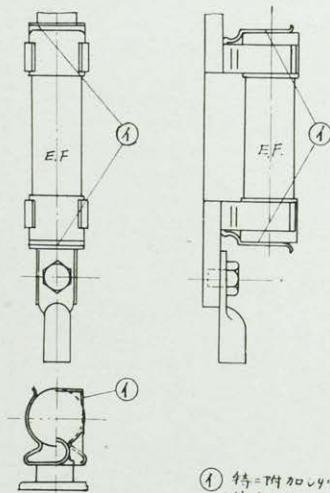
又在來品に於ては長年月使用

の結果、フューズ・クリップの弾性低下の爲、接觸抵抗増加に因り、過熱する故障が多いので、之を防止する爲、特に考慮を拂ひ、包装可熔片の兩端部分に接觸箇所を附加してある。(第六圖)此の可否の結果に就ては、今後の推移に待つ事にする。

### 栓 受

鐵道省新廳舎内に取付けられた栓受は、一〇〇ヴォルト用及び二〇〇ヴォルト用の二種類であるが、一〇〇ヴォルト用は一般市場品を使用して居るので、之を省略し、本稿に於ては特に本廳舎用として製作した二〇〇ヴォルト、三〇アンペア、電熱用栓受到就て述べ

### フューズクリップ



① 特=附加シリコン接触比。

第六圖 分電盤可熔片クリップ

て見度いと思ふ。

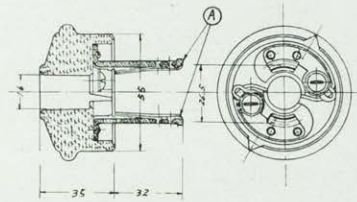
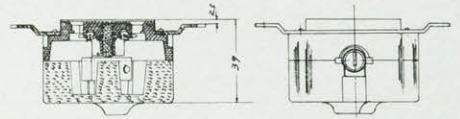
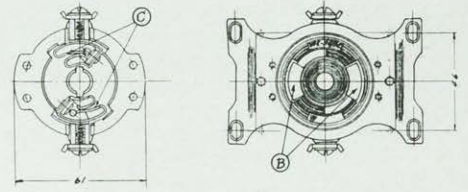
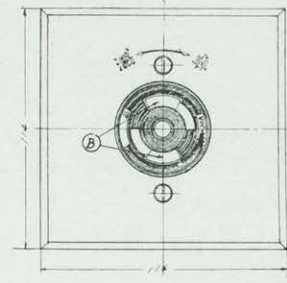
一般電熱器の使用は、一度其の使用方法を誤らんか、往々にして火災事故を惹起し易いので、我が鐵道省に於ては相當嚴重なる規定が設けられて居る、其の一つとして、栓受の附近に専用の開閉器を置く事を規定せられて居る爲、從來は頗る大型のものを設備されて居る。又市場に販賣せられて居る三〇アンペア以上の栓受は、陶器製其他の不體裁なものが多いので、新たに本廳舎用として、左の諸項を目標に設計製作したのである。

一、開閉器及び栓受の兩者を兼ね得る構造なる事。

二、栓を挿込みたる後、閉路する事。

三、開路したる後、栓を抜く事。

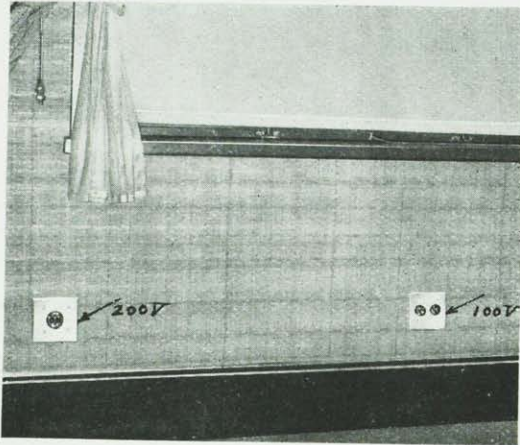
電熱用栓受  
單相二〇〇V三〇A



第七圖 電熱用の栓受

- 四、閉路中は容易に抜け出さざる事。
- 五、指定電流に對し安全なる事。
- 六、標準アウトレット（マツダMC四五二〇）に同上用カバー（マツダMC四五C一六）を使用したる場合、之に收容し得る事。

以上の目標の下に製作せられた栓受は、第七圖の如くである。圖中栓の及Aを栓受のBの部分に挿込み、右に約六〇度回轉する時は、及はCに接觸して回路を形成すると共に、ロックせられて抜け出さぬ構造になつて居る。栓を抜く場合は、其の逆の動作を行ふ事に依り軽く抜き取る事を得る。



第八圖 栓 受

寸法を標準アウトレットに適合するやうに制限したのは、本廳舎に於ける電熱器の使用状態が、冬期蒸氣暖房の停止せられた退廳時間後に於て、殘留執務者が使用する目的であつて、其設備數量は全館を通じ三十一個に過ぎぬので、連絡配管に多少の考慮を拂ひ、一般栓受用として設備せられた、一、五六八個のアウトレットと相互融通して使用し得る時は、其利用價值は甚大なもので、今之を取付けたるものは第八圖の通りである。

尙フラッシュプレートは最近其利用上、異常の進出を見たアルマイト製であつて、仕上色はホワイトブロンズ色となつて居る。

照 明 器 具

凡そ照明技術に携はる技術者が、一つの照明設備を完成するに當り、一番苦勞するのは照明器具の意匠であらう。少くも決定する迄の内十日や半月は、夜寝た間も、各照明器具賣店の天井、デパートの照明器具賣場、各ビルディングの照明設備等、走馬燈の様に腦裏に浮んで、寝付かれない幾夜か續く。

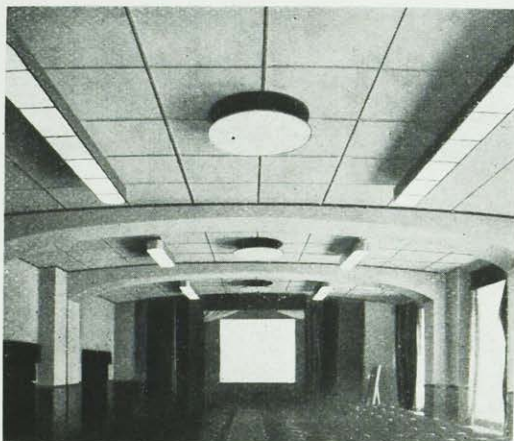
元來意匠と云ふ仕事は、一定の尺度と云ふ様なものが無く、設計する人の個性に依つて左右さるゝ事が多いので、之を批判する人の





第九圖 第一會議室

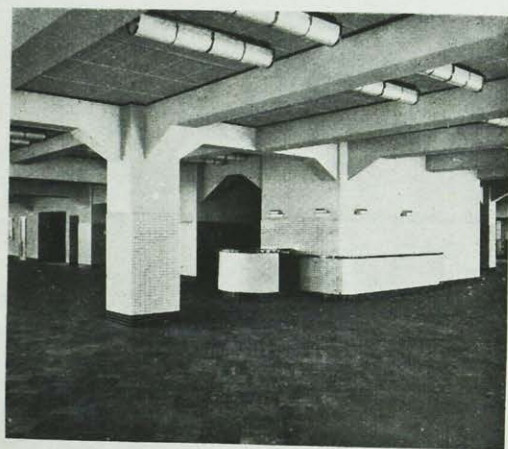
言葉も千差萬別で、折角苦心の作も酷評を蒙り、腐ること位は覺悟せねばなるまい。  
本廳舎に設備せられた照明器具も、決定迄には幾度かの變更、何回かの訂正を経、建築關係者、製造者等の協力を得て、漸く完成したのである。設計基準としては、建築の設計様式に追従し、主として直線及び圓を取扱ひ、軟調なる線を以て構成されて居る。仕上は實用本位の場所は別として、多少共裝飾的加味を必要とする場所の照明器具は、ホワイトブロンズ仕上となつて居る。



第十圖 映寫室

て居るが、之を一々掲出する事は何の興味も無く、又紙面の亂費ともなるので、茲に主要な箇所の燈具、二三を掲げて見る。

第一會議室の燈具は直徑約一米で、換氣吹出口を兼ねて居る、電球は燈具一個に對し二〇〇ワット六個を裝備し、三個づゝ二回路に分け、室内の照度を六〇ルクスと、三〇ルクスの二様に變更し得る様に接續してある。室面積は約三五〇平方米で、前記の燈具八個と、補助燈として室の兩側及び背部の壁に、六〇ワット八個を取付けてある。(第九圖)  
映寫室は約二〇〇人を收容し得る廣さで、



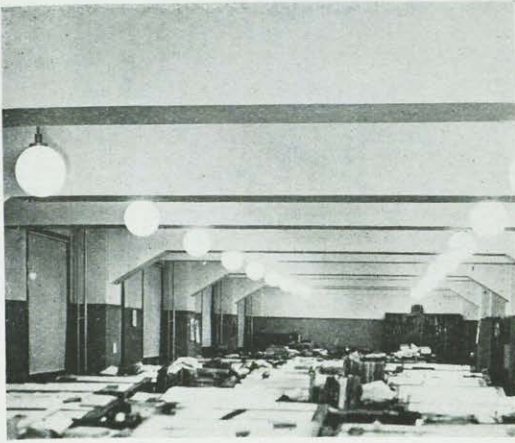
第十一圖 第一食堂

燈具は第十圖に示す様なボーターライト様式になつて居り、梁間の距離に依つて、六〇ワット七個乃至三個を裝備した燈具合計八個を設計し、二五ルクスの照度になつて居る。  
映寫機械室から遠方操作に依り、單捲變壓器式調光器に依つて、電壓を調整して徐々に點滅を行ふ様になつて居る。映寫用電源は配電室より、一〇〇ヴォルト八〇アンペアの水銀整流器に依つて直流電源を送り、ローヤルH型トーカー映寫器二臺を設備し、主として觀光映畫の試寫用に供して居る。

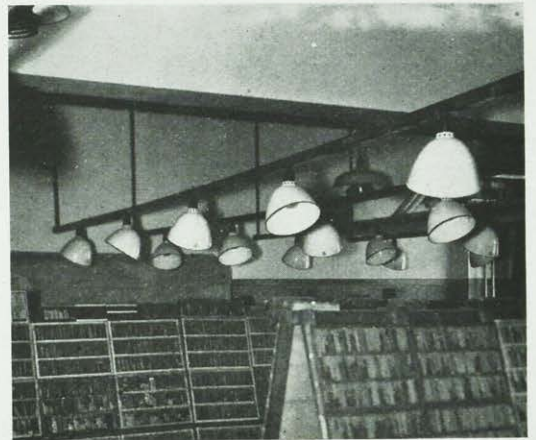
第一食堂は八階の東北隅に位し、室面積は

九八〇平方米であつて、四〇ワット四個乃至六個を裝備した第十一圖の如きポーターライト様式の燈具九十四個を以て、平均照度二〇ルクスを採つて居る。本食堂は上は大臣より、下級職員に至るまで、一樣に利用するものであつて、晝食時の一時を氣分轉換に因つて、午後の執務能率増進の點を考慮し、照明設備にも細心の注意を拂つて居る。

一般事務室は本建築總建坪の四八・五パーセントを占め、照度は八〇ルクスを採つて居る。燈具は三五〇耗丸形グローブ付パイプペンダントで、一五〇ワット電球を裝備し、將



第十二圖 一般事務室



第十三圖 印刷所文撰室

來照度向上が必要となり、二五〇ワット迄の電球使用の場合にも、光源をグローブの中心に置くため、特別の調整裝置を設けてある。

尙各個毎に點滅し得る様、キャノビスイッチを各個に取付け、ホルダー其他の止捻子は一切、外部に現はれて居ない。設備燈數は合計一、六一五個で、事務室面積約十一平方米に就き一個の割合になつて居る。

文撰室は作業の性質上、一般照明及び局部照明を併用し、一般照明用としては従事員保健の爲、二〇〇ワットパイタライトを使用し、局部照明用としては、TEC五〇八三強

照型フアクトリヤを用ひ、作業面に於て一二〇ルクスを採つて居る。尙燈具懸垂法に考慮を拂ひ、室内何れの場所にも燈具を移動し得る様に製作されてある。(第十三圖)

歩道照明は夜間通行者の完全と云ふ事のみならず、光源の色調を選択する時は、建物の美觀上、大なる効果のある事は周知の事實である。光源としては、普通白熱電球を使用するものと、高壓水銀燈の如く短波長の光、又はナトリウム燈の如き長波長の光のものと、種々推奨されて居るが、何れも各々其の特徴を有し、俄かに其優劣を斷定し難い。

我が鐵道省に於ては、建築物との調和、場所及び四圍の状態等を考慮して高壓水銀燈を採用した。

燈柱は地上七米で、腰部は一・四米までを磨出した雲ケ原御影石を以て包み、一五〇耗及び一〇〇耗の鋼管を以て二段節に製作し、仕上色は建物と同色に塗裝してある。街路樹プラタナスの繁茂する眞夏の夕べ、月明の夜を連想して、歩行する人々の涼を入るゝに充分であらう。

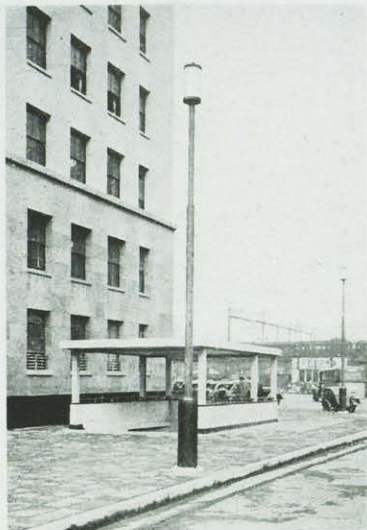
本廳舎に收容する人員は約三、五〇〇人であつて、朝夕約三十分間の出退時刻に、東京驛前の道路横斷は相當に危険を伴ふ虞があ



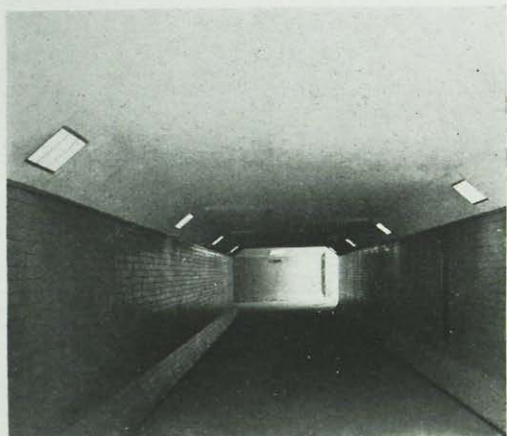
り、又交通の支障を來すを以て東京驛降車口前より、本廳舎地下室に通ずる地下道を築造した。又一般歩行者も之を利用し得る様、歩



第十四圖(二) 歩道の夜景



第十四圖(一) 歩道の晝景



第十五圖 地下道

の爲に燈具の破壊さるゝ事を虞れ、器具の露出部分を少くした。照度は三〇、二〇、一〇ルクスの三様に、配電室より變更し得る様に

道に二箇所の出口を設けた。地下道の幅は四米乃至六米で、延長一五六米、將來は東京市と協定の上、工業俱樂部前まで延長される豫定である。照明器具は第十五圖の如く埋込形であつて、照明技術の上から之を見る時は多少の不満もあるが、心なき通行者



第十七圖 大臣室

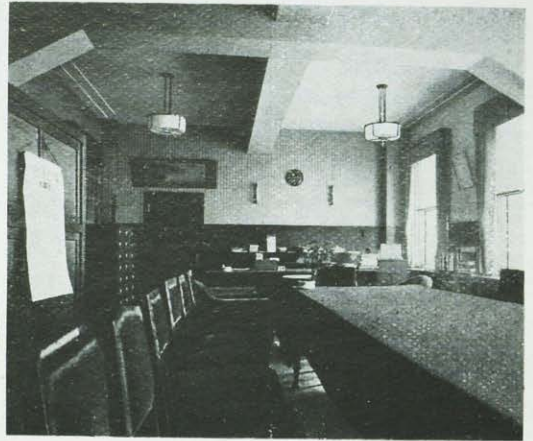


第十六圖 正面玄関廣間

接續してある。之は晝間高照度の屋外より急に地下道に這入る場合に感ずる暗い感じを補ふ爲に、最高照度の三〇ルクスを使用し、二



第十九圖 玄 關 庇



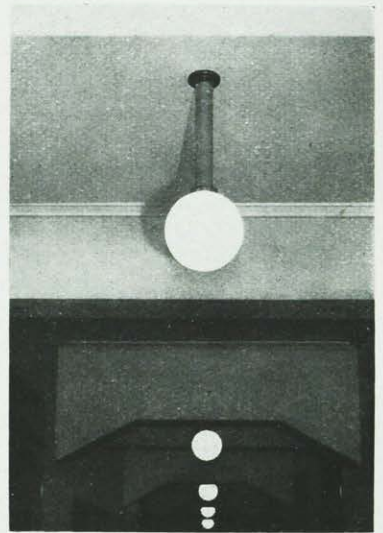
第十八圖 次 官 室

都會地に於ける地價騰貴及び人口密度増大の必然の結果として、土地を立體的に、利用する事が考慮せられ、我國に於ける高層建築の進歩、發達、普及は近時目醒ましきものあり、更に最近に於ては、防空施設の刺激及び市街地建築物法に依る建築物の高さの制限等と相俟つて、

地下の利用に着眼せられ、帝都を要しないのであるが、今一般に於ても最近地下數階の建築物が現出し、將來此の種の建築物は益々増加の趨勢にあり、これ等に對する電氣設備は益々其の重要性を認められるに至つた。高層建築物に設備せられる電氣施設が、其の建築物の用途に依り相違ある事は今更茲に喋々の點を充分認識すべきである。

○ルクスは夜間、一○ルクスは深夜に各々使用する事になつて居る。  
以上に於て、大體本廳舎照明設備中の特殊なもの、一部を述べ終つたが、尙御參考迄に正面玄關廣間(第十六圖)、大臣室(第十七圖)、次官室(第十八圖)、玄關庇(第十九圖)

來る事は疑ひ無い事である、之を満足せしめるには、造る者と使用する者の、しつかりした協力研究に依つて、始めて完全なるものが期待せられるのである。筆者は此期待を製造者に對し、大なる感謝の贈物として、本稿を終り度いと思ふ。(十三、六)



第二十圖 各 階 廊 下

各階廊下(第二〇圖)等の寫眞を掲げて置いた。

以上に於て、筆者の述べんとした點は、其全部を終つた譯であるが、今後本工事の如き高層建築物は、年と共に増加の一路を辿る事は否む事の出来ない事實で、之に設備される電氣設備も、在來品の改善、新しき要求等、益々其の複雑性を帯びて





## マツダガラス煉瓦に就て

マツダガラス煉瓦に就ては、既に本誌三月號に於て其の一斑を御紹介して置いたが、茲に重ねて壁體及び窓の建築材料としての詳細を述べ、大方の御批判を仰ぎ度いと思ふのである。

### ガラス煉瓦の將來

歐米に於てはガラス煉瓦が出現するや、清新な建築材料として急速に普及を見つゝある現狀で、殊に建築化照明に好適であるのと、冷暖房設備と不可分の採光窓用硝子として賞揚されつゝある。翻つて本邦に於けるガラス煉瓦の將來に付て考察するに、大震災を轉機として煉瓦建築は殆んど建築界より一顧も與へられず、耐震耐火用として鐵骨鐵筋コンクリート建築の全盛時代を現出した觀を呈したが、本邦の如き地震國に在つては當然と云ふべきであらう。此の時に當りガラス煉瓦の建築用材としての得失竝に將來に付て検討を試み、更に之に對し發展の如何を考察して見たい。

### 壁體及び窓材料としてのガラス煉瓦

ガラス煉瓦は、二個の押型ガラスを高溫度中に金屬を以て接合する爲め、内部は輕度の真空とな

つて居る、色彩は水色透明であるが、内外面共にブリズムの縦横の縞により光線の透過率を良好ならしめ、普通窓硝子と大差ない程度迄優秀のものがある。接合積上げは普通タイ

ル工、石工によりセメントモルタルで施工が出来る。其の主なる特質と利點は次の如くである。

### 經濟

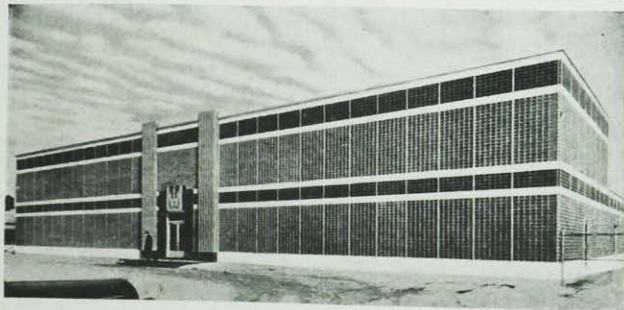
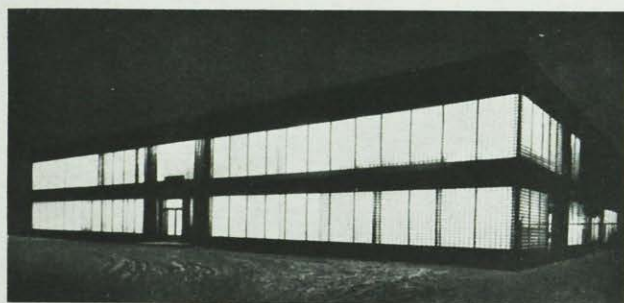
耐火建築窓のスチールサッシュ殊に二重耐熱耐寒硝子窓に比較すれば安價に出来る。

### 明るさ

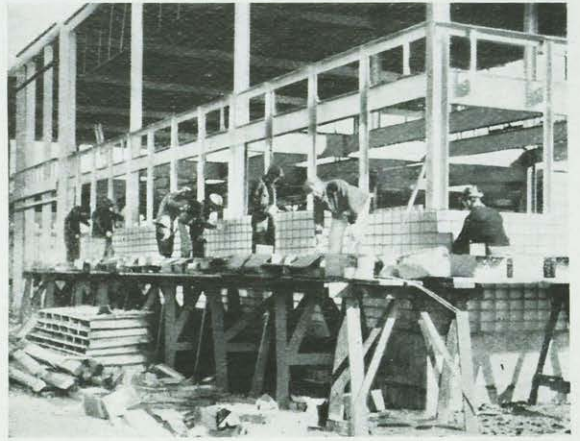
内面或は内外面がブリズム作用をする様に設計され、此の両面が屈折反射等により光の吸収損失を防ぐに役立ち、透明硝子の透過光線と殆んど差違が無い、且つ太陽其他外部からの光線によつて眩暈を生じ無い。

### 均齊なる製品

川崎拾三  
東京電氣株式會社  
事業部研究所製品開發部  
構成美を損ずるやうな形狀の歪は、押型であるのと嚴重な検査を爲し得る爲め、絶対に不均一な製品が無い。



ガラス煉瓦のビルディング



施 工

## 強度

押型で製作される爲め各部分の肉厚は均一であり、熱處理によつて充分に歪を取除き、材料として自然の機械的強度を最高度に發揮し、而もプレス法により構成強度を與へる事は、高壓ガラス碍子製造の場合と同様であつて、其の信頼度は極めて高い。

壁體及び窓材としてのガラス煉瓦は、荷重耐久物として提供されるものではないが、適當な高さ、自らの厚さとの割合で以て、充分な壓縮強度を保有して居る。大體普通コンクリート配合一、三、五と比較すれば約其の二分の一の壓縮強度がある。

側壓強度即ち暴風の襲來に際し、高層に於ける風壓は極めて甚大なものがあり、風速一〇〇哩の場合に於て八〇呎附近で六尺平方の面は、約其の八倍の壓力に耐へ得ると云はれて居る。

衝擊強度としては普通の窓硝子より遙に強力である事は明白であるが、固形物による強い衝擊の爲め打毀されるのは止むを得ない。此の場合には簡單に一部を新規のものとの取換が出来る。

モルタル接合強度は普通煉瓦をモルタルにて接合したものに比較して、ガラス煉瓦の場合は約三割方強い。

## 熱損失に對する抵抗

ガラス煉瓦は對流又は熱貫流による熱損失に對し高度の抵抗を持つ爲め、空氣調節及び人工的暖房に對し、其の維持費は大體半減すると云はれて居る。又太陽熱の透徹力を防ぐ爲め建築材料として熱絶縁物であり、且つ光の透過物として考慮すれば、ガラス煉瓦は他に其の比を見ない優秀なものと云へる。ガラス煉瓦建築に於て熱の放散は、ガラス煉瓦の中空部を通してよりも、其の接合モルタル乃至土臺を経て放散されるものが更に大きな割合となつて居る、従つてガラス煉瓦積の場合メデ寸法は狭少な程良好であると云へる。

## 太陽の射熱

ガラス煉瓦は太陽の直射により其の影響を蒙る事が少ない。而も一日を通じ温度が平均して居て變動が少ない。即ち普通ガラス窓に同一面積のガ

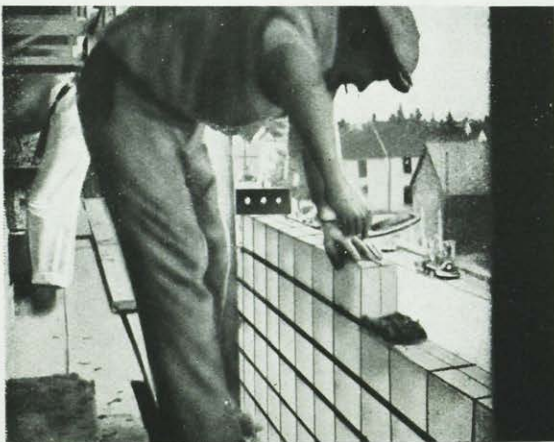
ラス煉瓦窓を使用すれば、一年中一樣の溫度を保つ事は左程困難でない。夏は涼しく冬は溫暖に、而も冷暖房裝置は極めて能率良く、變動を極小にして動作する事が出来る譯である。

## 防音效果

微少の震動は自然に起る音響の交互壓力により板、硝子又は金屬の薄い一枚板で構成された間仕切で止める事が出来る。音響の傳達の大小は仕切壁の質量及び硬さによるもので、ガラス煉瓦隔壁は剛性と厚さを保有し音響を遮る效果が大きい。

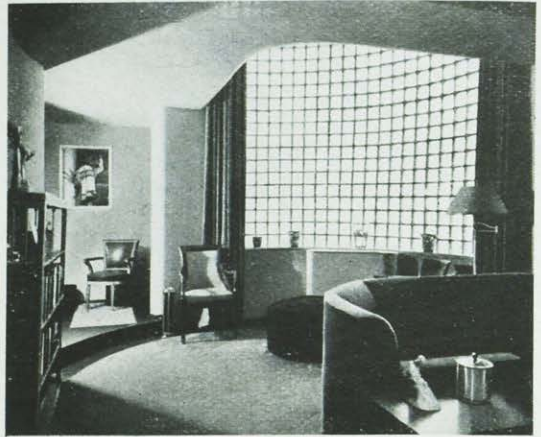
## 熱傳導

ガラス煉瓦壁は實驗に依ると、華氏溫度に於て



施 工





住宅

毎度毎時一平方呎に付〇・二九BTUの熱傳導率を有する。之を一枚硝子嵌込窓の一・一三、普通煉瓦壁八吋厚の〇・三二、一六吋コンクリート壁の〇・三一に比較すれば、其の優秀な事が判る。

### 火災に對する抵抗

防火に役立つ耐久力と強度の必要は、其の火焰の通過と延焼を喰ひ止める適當な空洞を有する材料が必要となる、而し之が破損及び破砕を生じるものは充分注意が肝要であるが、夫れとて防火用材としての價值は充分にある。非常な高熱の場合ガラス煉瓦壁にしても網入硝子板も熔解される。

然しガラス煉瓦は、其の自身の厚み及び兩面の硝子によつて普通の状態では、相當の高熱に耐えて

熔ける事が無い、又急冷或は火焰の衝擊に依り龜裂を生じ、又は破砕されるが如きことはガラス煉瓦に於てはなく、固有の防火性により、良く耐えて防火の役目を達する。

### 清掃と維持

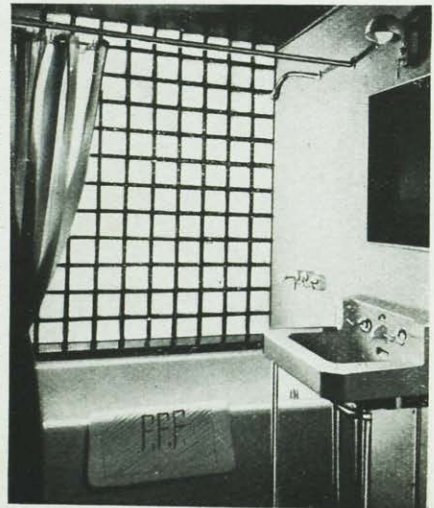
ガラス煉瓦の表面は種々の形狀に設計されてあるが、硝子特有の平滑面で、空氣及び瓦斯等の流通に障害なく、水滴、塵芥、油の如きものも蓄積が極めて僅少で、又之を簡単に除去することが出来る。殊に空氣調整の設備ある處に於ては、室内に塵芥煤煙を混する空氣の浸潤を阻止する事が出来る。

### ガラス煉瓦の用途

以上述べた如くガラス煉瓦は熱を流出せずに光を透過する優れた特徴を有する爲め、空氣調整の建築物、人工暖房建築に到底他の建築材料の企及し得ぬ特徴がある、又病院、製酪場、乳牛搾取場製麵及び醸造等、食料品製造の衛生的性質の生産工



住宅



バスルーム

場に於てガラス煉瓦は極めて適合した建築材である、更に酸工業建築材としても優秀であつて、其他學校、商店、事務所又は毎日一定の仕事をする精密工業、時計工場或は暗所を避ける場所に使用される。又衆人の注目を惹く投光照明に、バースタンド、飾窓等色彩照明効果を容易に變更の出来る便利さ等、其の應用は極めて廣汎である。

### 工業建築の近代化

工業建築物が次第に不要物となるのは多くの場合設備及び機械より起るものは極めて少なく建物目體にある。能率増進は近代的の空氣調整法によつて得られるが、其の維持費に大なる障害となるものは大窓の熱損失であり之にガラス煉瓦の利用は、採光と冷暖房費の半減に活路が見出されるのである。

貸ビル經營者は、其の位置と個性、品格が



自ら表現されるものであるが、固有の照明の媒介により人々から認められ、此の夜間照明が賃貸問題を解決する重要なものである事が認識されたと云ふ事である。

ガラス煉瓦が建築家に新しい表現の媒介物として利用されるものなら、普通の投光照明とは離れて、其の建物に比類ない照明効果が興へられ、従来外部から投光照明を以て彩られたものも、内部照明のみで種々の設計が可能となる。例へば創造力に富む建築設計者が思ひのまゝに、此のガラス煉瓦を駆使するならば、キラキラ光る表面、人の心を打つ美事な色彩効果を、又室内の近代的工事に新な輝かしい一階段を築く事が推察される。

### 住宅に對するガラス煉瓦

ガラス煉瓦は外部からの視覚を眩ませて、而も快適な光線が得られる。殊に不快な周囲の感じのある建物に於ては、充分な光線を取入れ、同時に室内を窺ふ事も亦外部の雑駁な景色も眼に入らな



### ビルディング

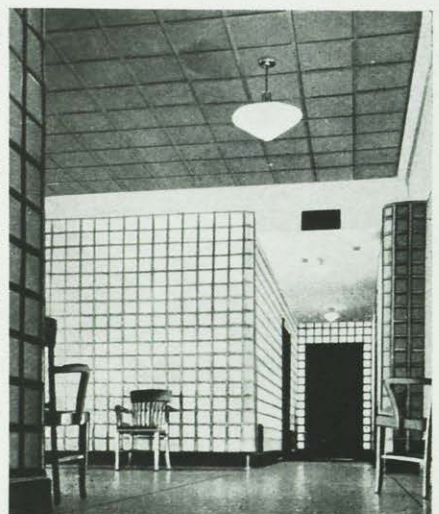
顧客を吸収する第一段階の飾窓は、容易にガラス煉瓦により往來の注目を惹き、有效な廣告効果を發揮させる事が出来る。同様にレストラン、喫茶店等の飲食店に於ても、間口の裝飾に夜間の色彩照明は四季に應じ、簡単に電球の取替又はスクリーンを變へて、全然新しい効果を表はす事が出来る。

### ガラス煉瓦工事の値段

總て均等な製品が比較的安價に生産されるが、之を高級事務所建築の壁體又はスチールサッシュの出来上り建築費と比較して、殆んど大差の無い事が判る。而もガラス煉瓦は熱

い様に出来る。浴室、臺所、洗濯場、娛樂室、子供室、書齋、玄關等の何れにも充分明朗な室にガラス煉瓦の利用場所は多いのである。

### 商店の飾窓とガラス煉瓦

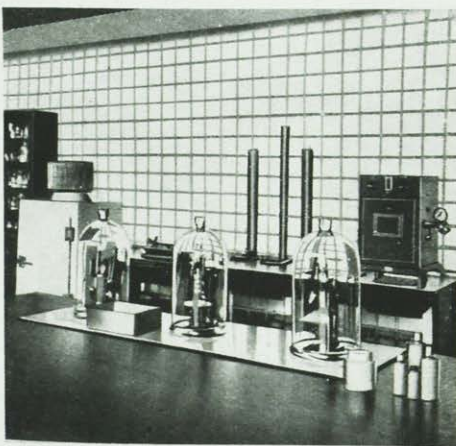


に對する抵抗高く、熱損失を防ぎ、掃除修理等の維持費を著しく減じ、施工の場合も普通建築の竣工日數に比し半減される。

### 地震とガラス煉瓦

ガラス煉瓦の施工に當つては、勿論ガラス煉瓦自重以外に荷重を受けない設計であるから、サッシュに嵌められた硝子と殆んど大差が無い。要するにコンクリート建築に於て、ガラス煉瓦が地震により破砕される時はコンクリートと共に破砕されるものと見られる。而もガラス煉瓦は普通窓硝子に比し風壓に耐え、火災に對しても抵抗と強度を有し、冷煖房設備とは經濟上不可分の特質があり、今後硝子に代り有用な建築材料としての發展は蓋し注目に値すべきものと信ずる次第である。

(了)



實驗室



鹿 兒 島 へ

關 重 廣



照明學會の九州支部の總會が鹿兒島で開かれるので、その席上で話をしろといふ御命令を受けて急に飛立たうとした所、それなら序にといふので、大分と熊本にも寄ることになつてしまつた。

本年四月の初めのことである。

大分は初めてであるが、別府へはこの前二度ほど行つたことがある。併し驚いたのは、

その商店街がまるで賑かに奇麗になつて居ることであつた。賑かといつても唯ゴチャ／＼と灯が氾濫して居つたのでは餘り感心しないけれども、この商店街は一齊に軒を揃へて實に美事な出来榮えであつて、この商店街の照明こそ全九州は勿論のこと、廣く日本全體

の商店街の模範的な一ツの手本になるのではないかと感心した。

大分では縣の方の主催で學校の先生の方々に「健康と照明」といふやうな題目に付て、健康、照明、目の衛生といふやうなお話を申上げたが、出席された先生方が何れも熱心で講演の終つたあとでも色々と痛切なる質問をされたことは非常に嬉しく感じた。

大分から真直ぐに熊本へ行つた。熊本は私には初めての土地であるが、大分の九州水力電氣會社と同じやうに熊本電氣會社からは照明學校へ光友の方が澤山來て居られるので、いつもさうであるが、斯ういふ所へ招ばれて行つて光友の方々に顔を合せるのは私として

は何より嬉しい。熊本では熊本電氣會社の方にはやはり新しい照明の話や何かと御參考になることを多少申上げたが、熊本市内のみならず、全縣一帯に互つて諸方の支店からも澤山來聽されたことは、有難くもあり又恐縮した次第であつて、私の話はどうもそれまでの御期待に沿はなかつたのではないかと、今尚ほ些か心配して居る次第である。

熊本には「電氣ホーム」があつて、光友の本武さんその他の方々のお骨折りに成るものださうで、これを拜見した所が、こゝで驚いたのは臺所の模型の中に大型のレンジであるとか、その他素晴らしい電熱器があつたこと、これは恐らく名古屋の三菱の「電氣の家」



熊本新茶寮玄関の照明

その他一、二箇所にある位のものだと思う。尚ほその他住宅の照明に色々の新工夫をされて居られたのも見受けられた。

熊本に新茶寮といふ料理店があつて、この料理店は紙張りの照明装置を巧みに使つて居られる。これも本武さんあたりの設計が大分入つて居るらしいが、この主人公が非常な凝り屋で、主人公といつても女主人であるが、その女主人が中々照明に付て一見識を持つて居られて、丁度行つた私を捕へて、玄關の照明に付て色々相談されたが、註文が中々むつかしくて私も閉口した次第である。斯ういふ女主人公を相手にして照明設計をやつた本武さんはやり甲斐もあつたらうが、随分氣苦勞も多かつたこと、思ふ。

この熊本で素晴らしいものを發見した。それは司旅館である。この司旅館は見掛けは大して立派な旅館でもないが、長年私が求めて居つた理想の旅館であつた。熊本には色々所謂立派な旅館があるさうであるが、熊本電氣の方がさういふ所よりも、ヒョツとしたら司旅館の方で、お世話して下さいたのであるが、ヒョツとしたら所ではなく、これこそ私の理想の旅館であつた。

といふのは現在日本に於ては日本旅館とホテルとに分れて居つて、西洋式のホテルに於ては洗面所も便所も、又中には風呂場も一ツ一ツ專屬して居るのに、日本旅館では座敷は恐しく立派であつても、それに便所や手洗場が付いて居るといふ所は殆どないのである。日本の座敷のゆつたりした氣分も中々捨て難い味があるけれども、さういふやうな不便の點の爲に、どうも私は日本旅

館は好きでなかつた。ところがこの司旅館に於ては、日本の部屋なのに、それに一々便所手洗場、それから風呂場まで付いて居るので丁度これは日本座敷の長所とホテルの便利さとの二ツの特色を巧みに組合せたもので、これこそ日本に於ける旅館の一ツの理想を現はしたものでないかと思つた。

東京あたりでも外人を日本の旅館に泊めたといふ説もあるが、便所と風呂場の關係で、それが中々むづかしいといふことであるが、この司旅館のやうなものが東京に澤山出来れば、外人を迎へるになんの心配も要らない筈である。又この旅館で嬉しかつたことは、スタンドに明視スタンドが點いて居る



熊本新茶寮の供待部屋の照明





鹿兒島遊覽バス嬢の説明振り

熊本の御歡待を感謝して鹿兒島に行く。こゝも初めての土地であつた。九州全土から集まられた方が數十人、總會は六十名からの出席者で洵に盛會であつて、私はここで新しい照明に關するお話を一時間ばかり申上げたのであるが、これは照明學會雜誌本年七月號に發表されて居る。

鹿兒島では諸所を案内して戴いたが、こゝで感心したのは遊覽バスで案内された時のそのバス嬢の説明ぶりである。バス嬢の説明といふものは全國どこでも大概同様で、與へられた案内書を棒讀みにして、客との間の親しみが非常に薄いものであるが、この吾々の車に乗つて案内してくれたバス嬢は非常にその説明がうまくて、棒暗記でなく、如何にも吾々に對して話しかけて居るといふやうな口調で、初めから終ひまで極めて氣持よく案内をして貰つた。

し、火鉢は電氣火鉢であり、尙ほ全部の部屋ではないが、特別な四段切換へのスイッチが付いて居て、天井の灯と床の灯とスタンドの三つを二つ點けたり三つ點けたり、或は全部消したり勝手な切換へが出来るやうになつて居ることである。恐らくこんな旅館は日本のどこにも外にはないだらうと思ふ。

餘り一つの旅館の提灯持ちばかりしたやうだが、兎に角長年探し求めてゐた旅館にぶつかつた嬉しさに思はず書いてしまつた。聞く所に依ると亡くなられた桂さんの全國の旅館の點數表にもこの司旅館だけは特別で、採點に不備の點がなかつたとの話であるから、詰り百點以上といふ意味であつたらう。

こと、例へば薩英戰爭の話とか、或は西郷隆盛の最後の情況とか、さういふやうな色々の話を目のあたり説明されるのだそうで、吾々も特にこの木原氏にお願したのである。この木原氏は色々の立派な肩書を持つた方なのであるが、特に篤志を以てこゝで斯ういふことをされて居るのださうで、その説明ぶりたるや洵に立派で、恰も敵艦と戰爭して居る人の一人になつてしまつたやうな話ぶりであるかと思へば、次には木原氏自身が西郷隆盛自身になつてしまつたのではないかと思はれる位な熱烈なる話ぶりであり、聴く方も思はず感激の涙を催した位である。

話が少し餘談になりますが、私は照明學校をやつて居る關係上、斯ういふ色々の説明方法とか、説明ぶりとかいふものに非常な興味を持ち、又それを研究して居るのであるが、今までに一番感心したのは仙臺の伊達政宗公の廟を説明された石田さんといふ方であつた。この石田さんの説明ぶりたるや伊達政宗公が如何に偉い人であつたかといふことを、聴く人の頭に強く印象付けるやうな説明ぶりで、細かなものを一々説明するよりも、斯ういふ風な説明こそ本當の説明だらうと感心したのであるが、聞く所に依るとこの石田さん

は伊達政宗公に殉死した筆頭家老の子孫だとかいふ話で、それであればこそ特に熱を以て説明されて居られるのであらうと思はれた。やはり説明にはなんかさういつた精神的な感激があり、それを説明することが自分の天職であるといふやうな氣持でやらなければ、本當に人を感動させるやうな説明は出来ない。この鹿兒島の本原さんもやはりその一人である。私はこゝに日本で第二の感激すべき説明者を見出したことを嬉しく思つた。

序でに面白く思つたことは、英艦と戦ひたことを鹿兒島では薩英戦争と名づけて居る。日英戦争といふならまだ判つて居るが、日本もまだ今のやうな世界の三大國など、言つてゐる時代と違つて、明治の初めに當つて日英戦争所ではなく、日本の僅か片隅の薩摩の藩で堂々と大英國を相手にして薩英戦争と稱して居るのは如何にも痛快な話だと思つた。事實又この薩英戦争は見事に勝つて、英艦を撃退して居るのであるから、薩英戦争必しも空威張りではないといふことが判る。

鹿兒島は非常に明るい所で、紫外線も非常に強いさうであつて、如何にも健康的な土地のやうに思はれ、身體の弱い私には熟々鹿兒島が美しかつた。

東京の人々はなんでも東京が文化的に一番進んで居るやうな氣がして居る。特に照明のやうなことになる、東京が一番だといふやうな氣持になり易い。ところが地方へ行くと案外さうではなくて、色々立派なものを見せられて、ビックリして自分の認識不足を發見することがあるが、この鹿兒島に来て驚いたことは、こゝのデパートの山形屋が素晴らしく立派なことであつた。勿論このデパートの名は前から聞いて居つたけれども、そんなに大きなものとは思はなかつた。

ところがこの中に入つて見て感じたことは、大きさに於ては東京の三越に及ばないが、その中の建築といひ照明といひ、その立派さに於ては東京の一流のデパートに決してひけを取らないのに驚いた。

鹿兒島でも光友の方が澤山居られて一緒に御歡待を受けたのであるが、各地に於て到る所、光友その他電氣會社關係の御鄭重なる御歡待を受けたことは感銘の至りで、お禮の言葉もない。この誌上に於て厚く感謝の意を表し、私の紀行記を終りとする。(了)

間接照明は誰が發明したかと云ふ妙な話。ベルリンにカイゼル・ウエルヘルム二世の宮殿があつて、之を見物に行きました。たが、當時急いだ旅の事として、案内者を頼んで中を見た所、或る室で非常に立派なシャンデリヤが光つて居り、此の多數のシャンデリヤを女の人が一つ一つ掃除して居りました。

之は大變だなと思つて、その女の人に斯うして、どれだけの掃除が出来るのかと尋ねると、一日がかりでやるのだと云ひ、

この全體のシャンデリヤを掃除するのは大變だらうと云ふと、常備の工夫が二、三人居つて、毎日毎日一年中掃除して居るとの答へであります。

そこで案内人がお前はこんな事をどうして聞くのかと申すので、私は斯う云ふ照明の研究をして居る者だと聞かせると、さうかそれならば面白いものを見せてやらうと、カイゼルの居間に案内して呉れました。

この室は質素な部屋でしたがこの壁の長押の上に澤山の電球

が隠されて居り、この照明を發明したのがカイゼルであると云ふので、一寸滑稽に思へました。が良く見ますと、この照明は後から變へたものでなく、この建築の始めからちやんとついてゐた様な構造であります。

所でこの建築は一八〇〇年代に出来たもので、その當時は未だ年代から申しても炭素電球時代であり、アメリカでもこんな効率の低い照明はやらなかつたでせうから、或はカイゼルが一番最初かも知れません。



我社ホールの照明改善

照 明

皇軍の武威全支を壓すれば銃後の備へも益々堅く、敵の堅陣漢口も正義の劍の前には其の威力なく、今や正に木ッ葉微塵に居ふられんとしてゐる。此の時にあたり銃後を守る吾々は一層心を引きしめて緊陣一番、動員物資配給策や消費節約の急を告ぐる非常時局の爲に、一致協力しなければならぬと思ふ。

我社照明課は以上の趣旨に沿ふため、此の二、三年來懸案であつた事務所ホールの照明改善を斷行したのである。

銅・眞鍮の節約が要望されてゐる非常時局の現今、贅澤と思はれる從來の全金屬製間接照明器具を廢し、新に當課にて研究設計した器具を取りつけたのである。これは能率本位

として研究されたもので、其の體裁は明朗性を失はぬ器具である。此の器具によつて節約出来る電力は實に一ケ年九、〇〇〇キロワツ



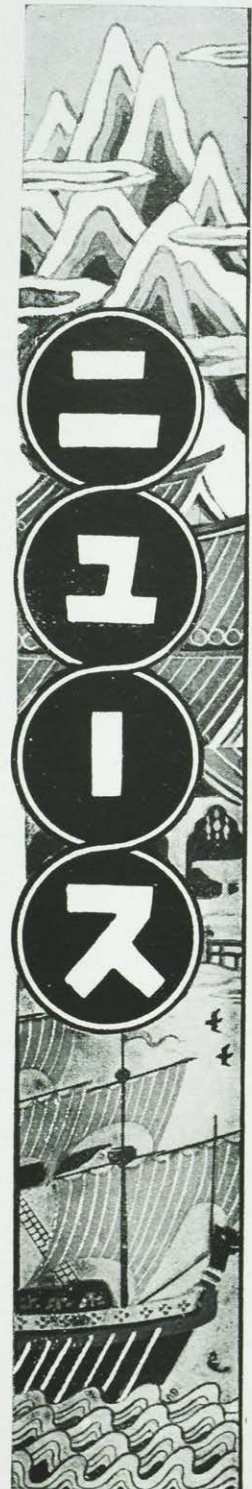
第一圖 改善前のホール



第二圖 改善後の一階ホール

ト時と云ふ龐大な數字を示すのである。

一方其の照度は從來の照度の二倍乃至三倍に上り、如何に新設計の器具が從來の器具よりも高能率かがお判りのこと、思ふ。





第三圖 改善後の二階ホール

改善前は第一圖の如く何處となく陰鬱に感ぜられたホールも、改善後は第二圖及び第三圖に示す如く、一階も二階も誠に明朗に、氣持よいホールと一變したのである。御來社の節は御高覧の程をお願致します。(衛藤博)

## 製品

### マツダ投光器 (L-三七型)

マツダ投光器 L-三七型の反射鏡は、硝子製鍍銀鏡であつて、その一大特長とする所は



L-37型マツダ投光器

我社多年の経験と研究とにより耐久力が絶大なことで、特に熱に對しては充分に考慮され攝氏一五〇度以上の高温で使用しても、鏡面が剝離する懼れは更にはない。

使用電球は投光器用の一、〇〇〇W及び一、五〇〇Wが用ひられる。その構造を述べれば、前硝子は徑五〇三耗であつて透明、裝付、點刻等の三種類がある。燈胴竝に扉枠は鐵板、支持腕は可鍛鐵、脚臺は鑄鐵、焦點の調整が可能であり、上下及び左右に調整目盛を有して居る。本投光器の仕上は灰白色で、重量は三五・二kgである。

前硝子の區別は型錄番號によつて判る。即ち六、一一九は透明硝子附、六、一一九Nは裝付前硝子附、六、一一九Sは點刻前硝子附である。若し一、〇〇〇W電球を用ひた場合

には、光柱光束は透明硝子附では八、八九〇ルーメン、裝付では五、〇二〇ルーメン、點刻硝子附では八、九五〇ルーメン、一、五〇〇W電球を用ひた場合には、透明硝子附では一五、五三〇ルーメン、裝付では七、九一〇ルーメン點刻硝子附では一五、四〇〇ルーメンとなるのである。

大體次の如くである。

- 一、大競技場の照明(野球場、蹴球、陸上競技場、其他の大運動場)
- 二、建築物の投光照明
- 三、鐵道停車場
- 四、其他一般廣場の照明

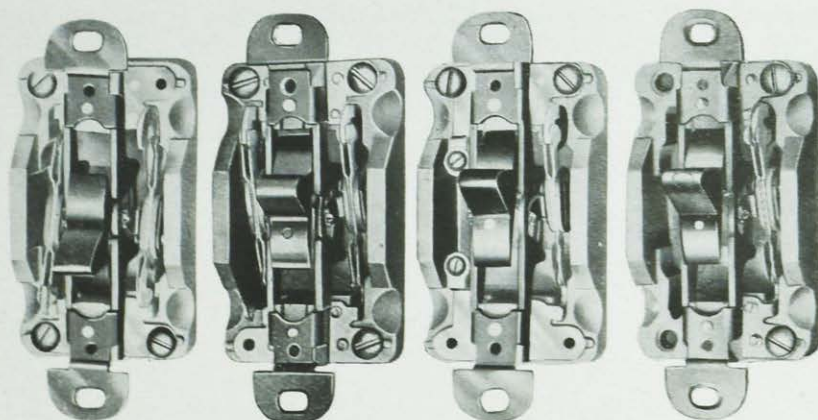
### 埋込タンブラースイッチ 改良型の發賣

八月十日から埋込タンブラースイッチの改良型を發賣すること、なつた。陶器竝にディレクトを改良した結果、從來の製品にくらべて絶縁が遙かに良好となつて、特に濕氣に對しては絶縁性が強い。

埋込スイッチは從來絶縁の點に幾分難色が



型録番號	品名
二八二五	埋込タンブラースイッチ一〇A片切
二八二六	同右 フューズ附
二八二七	同右 兩切
二八二八	同右 三路



# 2828 三路

# 2827 兩切

# 2826 片切フューズ附

# 2825 片切



三分口 # 2211

四分区 # 2212

五分区 # 2213

従来の陶器ソケット（型録番號二二二五、二二一六、二二一七）に於てはキャップとボデーとの接續を行ふ場合に幾分の困難があり、又注意しないと電氣的に接觸が不完全になることがあつたので、今回その部分を改良した結果、新型陶器ソケットでは舊型の不完全な點を一掃し得るに至つた。

## 新型陶器ソケットの發賣

（型録番號二二二一、二二二二、二二二三）

あつたが、今後は充分御期待に沿ふことが出来ると思ふ。型録番號、寸法、機構等は従前通りであつて、陶器は緑色となつた。

## 照明學校

### 七月中の參觀者

七月中の參觀者合計は一、七五四名。總組數は一〇四組で、一日の平均は四組で、人員約六八名。これを午前と午後に分けて見ると午前組は六六組、人員一、〇八〇名、午後組は三八組、人員六七四名であつた。

主なる參觀團體は人員二〇組、一、一六一名、其の芳名を掲げると左記の通りである。

内務省警察官講習員	一五〇名
逓信省技友會	九〇名
逓信省検査官	八〇名
東京鐵道局電力課	八名
陸軍歩兵學校矢崎中尉外	四〇名
陸軍野戰砲兵隊下士官及び將校	三四名
横須賀海軍航空隊	一〇〇名
東京地方裁判所檢事	一〇〇名
神奈川縣廳防空課	一五名
小田原マツダ會	一五名
東京電燈會社寺島營業所	二〇名

尙舊型の製品に於てはセードホルダーが取付けられるやうになつて居つたが、實際に於てはこれが必要ないので、新型にはこれを省くこととした。

大阪帝國大學理學部

東京工業大學應用化學科

日本通信學校

早稻田高等工學校電氣工學會

電氣工學講習會員

京都高等工藝學校

大分高等商業學校

山口高等商業學校滿洲國留學生

臺北州立臺北工業學校

神奈川縣立工業學校

一五名

七名

二〇名

一六〇名

七〇名

四〇名

二九名

一六名

一三五名

一七名

小計

一、一六一名

尙一般の參觀者は前月に比較すると稍々少く、五九三名の方々であつた。

雜報

皇軍慰問とマツダ銀ガーズ

敵が要害堅城と頼む漢口の落城も今や目睫の間に迫りました。此の間、皇軍勇士の勞苦は並大抵のものではなく、銃後の皆様と共に大いに此の勞苦を慰めたいと思ひます。

慰問品には數は澤山ありますけれども、我社製のマツダ銀ガーズは消毒、殺菌の力が強いばかりでなく、携帯に便利でありますから戦傷の際など、即時此の銀ガーズで傷口を覆つて置けば、傷口からの化膿菌の侵入を防ぎ

大事に至らず治療が出來ます。

亦戦地は飲料水が不足で且不良ださうですから、飲用する前に此のカーゼを水筒の中に浸して（五寸角大のカーゼは五合五勺の水を三十分以内で消毒致します）置きますと、完全に消毒されますから安心して飲む事が出來ます。尙戦地の勇士達が水蟲に悩まされて居ると聞きますが、此の場合マツダ銀ガーズを患部に當てて置けば、微菌の撲滅する點から見ても誠に有効であつて、戦地の勇士達の渴望する品の一つとなつて居ります。

我が社は曩きに戦地傷病者救援の目的で、マツダ銀ガーズを陸軍省に獻納致しました。陸軍省でも早速御採用の上、戦地の第一戦に發送せられたと聞き及びましたが、幾分でも御用にたち得れば誠に光榮とする所であります。

冀くば江湖に於かれまして、充分此の點に御留意下され、慰問品として有效的確な本品を御選定あらん事を希望致します。（黒澤）

鎌倉海水浴場の國旗掲揚塔

夏に鍛えて非常時局の體位向上に資する事は、長期戦下國民の責務であらう。



鎌倉海岸に建設された國旗掲揚塔

當社は地元青年團、町會其他公共團體の御依頼により、鎌倉海岸の照明を奉仕する事になり、特に例年と意匠を異にして國旗掲揚塔を建設し、非常時海岸に風致を添へた。

塔は高さ二〇尺、上部に國旗を掲揚して、夜間は一〇〇Wの投光器二個を以つて照射し投光器の直下には高壓水銀燈を取付けた。

（横須賀鎮守府檢閲所）



# 秋の西湖

私の支那滞在中今に忘れ得ない印象の一つとして残つて居るのは秋の西湖であります。御承知の如く支那——と云つても私は揚子江沿岸と北支方面と滿洲の一部より知らないではありませんが——の水は川であらうが、池であらうが皆赭土色に濁つて居ます。上海に着く半日も前から海の色まで赭土色をして居ます。この濁つた水の國で、私は二つだけ實に澄み切つた鏡のやうな水を見ました。其一つは杭州の西湖で、他の一つは北平城外萬壽山の昆明池です。日本では西湖の景色も、萬壽山の景色も何等特に推稱する程の景色でもありませんが、何しろあの赭土水ばかり見慣れて居る支那にあつては、眼の覺めるやうな明媚な感を與へます。

私が西湖を訪れたのは慥か明治三十七年、日露戰爭中の秋であつたと思ひます。上海から小蒸汽船の曳船で蘇州に行き、湖州を経て杭州に參りました。杭州は浙江省の首府であるのみならず、宋末の皇帝の都した處であり、古しへの越の國であるだけに歴史的にも由緒のある土地で、少くも日本の鎌倉に匹敵する位の史蹟はあります。この郊外にある西湖は三方悉く山に圍まれて居まして、折しも秋の半ばでその山が悉く紅葉し、その紅葉が鏡面の如き西湖の水に映寫して、實に何とも云へぬ美しさでした。乾隆帝駐驛の跡と傳ふる湖岸に立つて眸を左、湖の對岸に放てば所謂吳山の第一峯に唐の則天武后が建てたと云ふ雷峯塔が聳へて居ます。湖の中の島には

安井乙太郎

「疎影橫斜水清淺。暗香浮動月黃昏」の詩によつて知られて居る林和靖閑居の跡があります。又清朝時代に長髮賊の亂を平げた水軍の將である彭玉麟が時の皇帝から賞賜せられたと云ふ壯大なる別荘があります。蘇東坡の築いたと傳ふる蘇堤と、白樂天の築いたと傳ふる白堤とが双方から連絡して居ます。

更に湖岸を右に進むと清朝時代第一流の學者として推された俞曲園の別荘があり、宋末の忠臣岳飛を祭つた廟があり、この廟の前より左に折れると岳飛の墓があります。岳飛の廟の後を奥に入ると天竺と稱して支那全土の商民が參詣する有名なる寺があります。

私は乾隆帝駐蹕の跡に「日精月華」と記した雄大なる標柱を仰いで、往昔乾隆帝が北支那の荒涼たる環境を脱して、明媚なる西湖の風光に接し戀々去るに忍びざりしと傳ふるこの大帝の心情を偲び、歩を愈樓に移しますと、此處には支那歷代の名家の書が實に澤山石に刻せられて居まして、其石指りを商賣する傍ら茶房を設けて少憩に便にしてあります。愈樓を出るとき、その茶房に居る十七八歳の少女が何と思つたか、庭に咲いて居る菊を兩三枝手折つて呉れましたので、それを持つて舟に乗りました。

西湖は實に珍らしい湖で、湖邊から湖心まで殆ど同一の水の深さです、それも水深十尺とはありますまい。ですから藻の中に遊いで居る鮒や鯉の類は實によく見えます。私も西湖に来て見るまでは林和靖の「疎影橫斜水清淺」の句は、例の支那人の法螺かと思つて居ましたが、西湖は慥かに水清淺でした。

西湖の名物は蓮の實の粉で、これは西湖の蓮で作つたと云ふだけのいはれで、西湖の水で肌を洗つたと云ふ美人西施の故事と共に、西湖名物として人口に膾炙されて居ますが、まア日本の吉野葛の如きものと思へば大差ありますまい。

林和靖の遺跡は今尚ほ數十幹の梅が栽ゑてあります。秋ですから花はありませんでしたが、梅の盛りはなる程「暗香浮動月黃昏」の趣があるだらうと思ひました。林和靖と云ふ爺さん、支那人としては案外正直で清廉な所があると今でも感心して居ます。

次に彭玉麟の恩賜の別荘を見ましたが、實に宏大なもので、四面水に臨み、建築は贅を極めて居ます。何でも始めは悉く漆塗りであつたさうですが、彭玉麟と云ふ人は非常に清廉な人であつたので、そんな贅澤な賜は受けぬと云つたので、さらばと云ふので、一旦塗つた漆を悉く剥がして、白木造りにして下賜せられたのださうです。随分思ひ切つて、支那人らしい、えらい事をやつたものだと思つて半ば呆れた事を今でもマザマザと記憶して居ます。

岳飛の廟は特に取り立てて云ふ程の事もありません、支那の各地にある關帝廟に似たものと思へば大體の想像はつきます。併し岳飛の墓に詣でた時は感慨無量でした。門を入ると中に大きな土饅頭形の墓、周回四五十尺もありませうか——その墓の前に薄が一杯花立に挿されてあります。あまりに蕭條たる感じがしましたので、今まで手にして居た愈樓の少女が手折つて呉れた菊を捧げ、且一首の歌を手向けました。



人皆は薨を挿せりさらば我れは

菊の一枝を手向け行かん

墓に入る門の傍らに石で囲みをしてその中に後手に縛られた石像が數個あります。これは何だと聞きますと、後世の人が岳飛を譏言した秦檜、王倫の徒を惡むの餘り、その石像を石牢に押し込めて、苟くも岳飛の墓に詣でたものは皆此奸佞の徒に小便をしかけて行くのだとの事です。成る程小便の臭氣で鼻持ちもならぬ程です。これも支那人氣質の現はれで、その着想が奇抜だと思ひました。

岳飛と云ふ人は宋末に金の兵を禦いだ名將で、其人格は恰かも乃木將軍の如き人であつたかと思はれます。宋が金の侵入を受けて都を杭州に移した後は、殆ど岳飛一人の力で金兵を禦いだと云つてもよい位です。勿論岳飛の外にも李綱とか韓世忠とか兵略に長けた人

もありましたが、其忠誠の點、人格の優れて居た點に於て到底岳飛に及びません。岳飛が秦檜、王倫の徒の讒に遭ふて將に戮せられんとするとき、自己の忠誠を證するために背に懸してある「盡忠報國」の四字を示したことは有名な話ですが、當時の宋朝には秦檜、王倫を始め、一日の安きを貪るために、金に對する屈辱的平和論が勢力を占め、胡澹庵の慷慨激越を極めた主戰論の封事も葬り去られ岳飛なき後、幾許もなくして社稷を亡ぼしました。

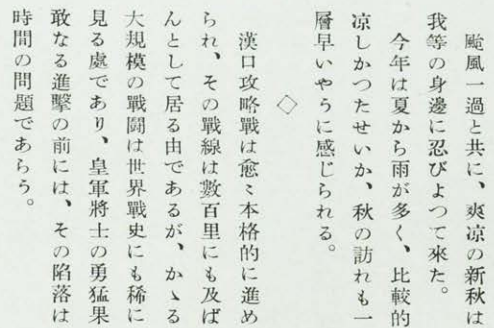
秋の夕暮、岳飛の墓畔に立つてつくづく、古今興亡の跡を追懷して支那の現状に思ひ及ぶとき、誰か一種の感慨なきを得ませう。

古しへは人もありけり岳武穆

盡忠報國の血を繼ぐや誰れ

西湖  
岳飛墓





京城電氣會社の福島武氏の「日本の朝鮮的家庭電化と其の考へ方」の一文は、我等が日常使用して居る物品で、電化の便利さが見落されて居るものが多いやうだ。お互に注意すべき事柄である。

世は擧げて代用品時代を現出せんとする勢であるが、歐洲大戰當時のドイツの經驗に比較したら、我國の統制はまだまだ可成に餘裕のあることが見受けられる。

東京電氣株式會社  
編輯兼發行人 米山清三  
東京市板橋區志村町五番地  
印刷人 河合勝夫  
東京市板橋區志村町五番地  
印刷所 凸版印刷株式會社  
神奈川縣川崎市堀川町七二  
發行所 東京電氣株式會社  
電話 川崎代表番號 七五六一〇  
三三九四  
振替口座東京 七五六一〇  
三八九四

東 大 京 金 廣 名 仙 札  
京 阪 都 澤 島 古 臺 札  
屋 名 屋 名 屋 名 屋 名 屋 名

事務	所 東京市京橋區銀座五ノ一六	電話 代表番號五五七六一八	事務	所 大阪市西淀川區大仁東ノ二四	電話 (45)代表番號三三五六一六	事務	所 京都市下京區四條通御旅町八	電話 市片町四六	金澤	電話 市片町一五四六	廣島	電話 市片町一五四六	千代田	電話 市片町一五四六	名古屋	電話 市片町一五四六	住友	電話 市片町一五四六	仙臺	電話 市片町一五四六	札幌市南二條通西四丁目北門ビル	電話 市片町一五四六
----	-------------------	------------------	----	--------------------	----------------------	----	--------------------	-------------	----	---------------	----	---------------	-----	---------------	-----	---------------	----	---------------	----	---------------	-----------------	---------------

哈爾濱	新 京	奉 天	大 連	滿 洲	上 海	天 津	京 城	臺 北	小 倉	福 岡
哈爾濱電氣中央大街七七五號	新 京特別市大同大街三一號康德會館內 電話本局二一四八四六	奉天市大和區廣運通四六六倉ビル內 電話二一六二九	大連市榮町三五(連鎖街本町通角) 電話本局三三八四	新 京特別市大同大街三一號康德會館內 電話本局二一三八四	上 海三井物產上海路一八五號	天 津日界須磨街七番地義德里一五號 電話一三一七五〇	京 城府長谷町七三三四六〇八 電話本局二九八九九四八六七	臺 北市本町二一六〇九	小 倉市大阪町十一丁目一三五	福 岡岡電話二六二九七八四七九五



# 音が決定する優秀な性能

戦況にユニースと  
銃後の備・修養に

備へよの鋭器

(マツダ真空管使用)



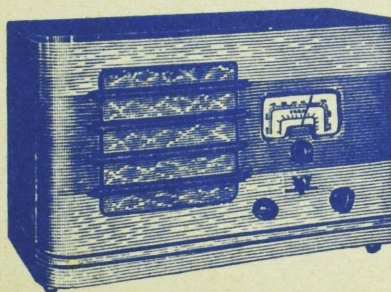
この他は各種の電・オチラータキ  
蓄音器には各種ありす  
特約店で品を御覧下さ



高級オチラー電蓄音器

五球・高周波二段増幅

RE-55型・170円



五球・スーパーテンドライン

R-106型・110円



五球・高周波二段増幅

R-101型・75円

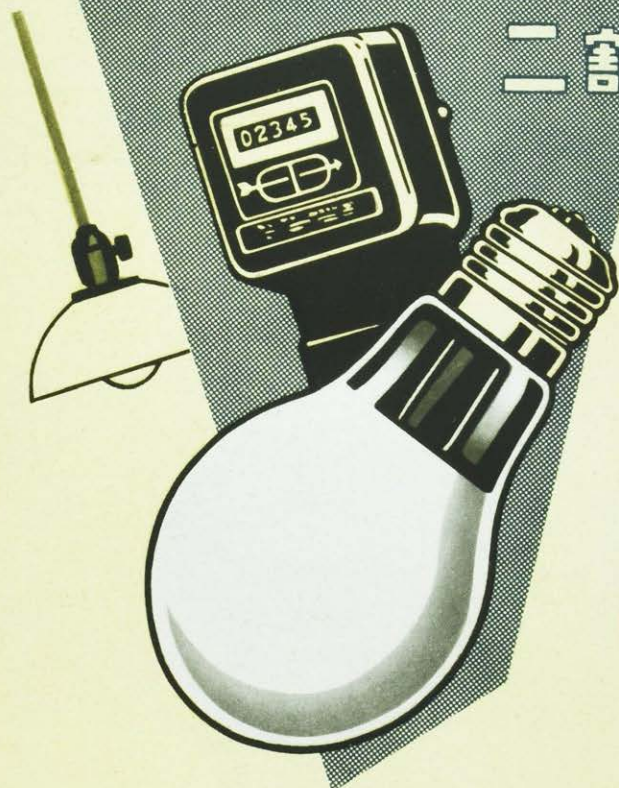
ビクター

## ラヂオ・電気蓄音器



此の球になつて

二割明るく  
二割の貯金



新マツダランプ

川崎市 東京電氣株式會社