

# マツダ新報

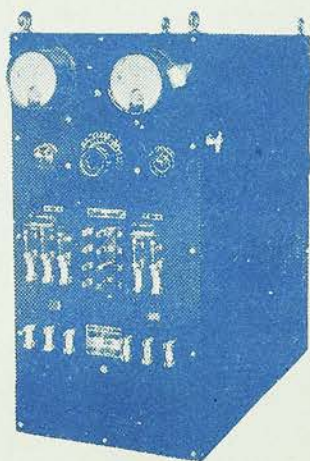
國を護つた傷兵を護れ



四月號

昭和十六年  
第四卷第八號

# マツダタンガー整流器 マツダ水銀整流器



(マツダ水銀整流器)

**用途** 電話用 電池充電用  
有線無線機用 電池充電用  
一般直流電源用  
(充電 映寫用 電解用 電鐵用)

(カタログ御請求の場合當雜誌掲載名を御併記下さい)

川 崎 市

マツダランプ・マツダ真空管 製造元

東京芝浦電氣株式會社 マツダ支社





## マツタ新報 四月號 目次

### 生産工學と照明工學……

……早稲田大學教授 上田輝雄 (2)

定額燈の節電策として

新燭光制採用を提唱す

……山口縣電氣局 志熊 胖 (7)

### 照明學校の完成……

……照明學校長 關重 廣 (14)

### 法隆寺金堂壁畫の照明……

……岡崎公男  
……照明學校 梅本 謙 (23)

角取猛司

照明販賣術(六)……逸郎生 (31)

### ニュース

(電球・真空管・配線器具)  
(公定價格・雜報)…… (33)

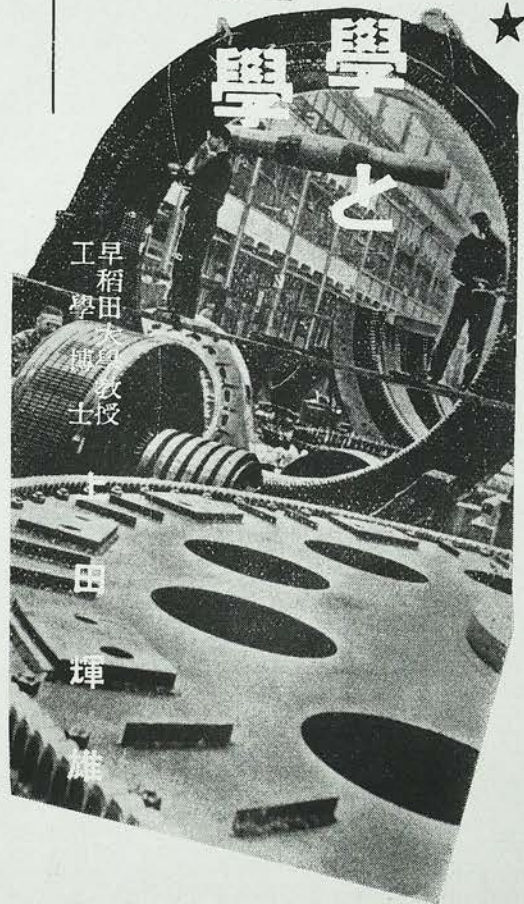
照明學校を語る——座談會…… (39)

編輯後記…… (48)

表紙寫眞 入澤良平



# 生産工學と照明工學



生産力が充實して居る國は榮え、これと反對に薄弱な國は没落して行くことは古今の歴史を通じて見ても明瞭であります。我國が名實共に東亞の盟主として立つて行くのには、どうしても今より一段強大な生産力の確立といふことを急速に斷行しなければなりません。而もこの生産力の充實強化といふことは、現在竝に將來の國際政局の推移といふ點から考へても急務であると信じます。こ

私は表題の「生産工學と照明工學」の關聯性に就いての理窟を述べようとは思ひません。

寧ろ生産と照明といふものとの間には密接な關係があるといふことを述べた方がこの場合

適當のやうに考へるのです。生産に照明程密接な關係を持つて居るものはない。即ち物を

れからはヨーロッパではドイツを中心とする一つのブロック、それからアメリカを中心とする一つのブロック、我國を中心とする東亞のブロックといふもので世界の總べてが分割されて行くと思ひます。このことを確保する手段は、先づ最初は武力を以つてしなければならぬけれ共、これを保育して行くのは即ち生産力であつて、國の發展にはこの武力と生産とが相並行すべきものであると信じます。



見るといふことが必要な所には照明が必要であるといふことは勿論で、生産に見るといふことが何れの場合でも必要であるからして、當然深い密接不離な関係がある譯であります。随つて今後照明を基礎として生産組織の革新が行はれるといふことも言ひ得るであらうと思ひます。所が従來の照明に對しては私として甚だ物足らん感じがありますが、これは照明が吾々の生活にも各種の生産にも餘りに密接な関係があり過ぎるので、随つて照明に關する仕事も手近な所に山積されて居るものでありますから、照明擔當の多くの人々がその手近な問題のみに手をつけて、奥深く入つて行かないといふ嫌ひがあるのではなからうかと思はれます。

### 生産と工場照明

生産と工場の照明といふものとはこれ又深い關係にあるのでありますが、然らば工場の照明が現今完全の域に達して居るかといふと決してさうではないのであります。私の見る所では、所謂工場照明と稱するものも要するに工場の中の照度がどの位がいゝかといふやうな點にのみ力を入れて、更に微細な點に注意がされて居らないやうに思はれます。例へば機械工場に於て精密仕上げをするやうな場合を考へて見ましても、その刃物で切削されるそのポイントの照度といふやうなものは特に高い方が宜しい。所がその工作される個所以外の所は左程高い照度は必要がない。言ひ換へれば必要な局部に高い照度の照明を與へて、作業に直接餘り關係のないやうな所には、現在推奨して居るやうな高い照度は不要であると思ひます。要するに照度の濃淡といふことがもつと格段の差違があつて宜しいと思はれるのであります。それから紡績工場に例を取つて見ましても、精紡される絲に高照度を與へて、絲ぎれを極めて明白に浮出させるとか、或は絲の撚りのかゝつて居る工合を浮出させて見せるとか、或は捺染工場に對しては、色の明示化を適當な照明を以つて考へて行くとか要するに照明科學の粹を生産に投ずるといふことが望ましい。從來かうやつて居る照明といふものは、私から見ると未だ全く照明の入門であるといふやうな氣がするのでありまして、他の工學、科學の應用といふ

點から見ると非常に必要なこの照明といふもの、進歩が却つて可なり遅れて居るやうにも思はれるのであります。吾々人工照明といふものは自由に調整が出来るといふ點に非常な特徴があります。唯漫然と明るくして物を見るといふ點からいへば、太陽の照明に對して大なる遜色があるけれども、適當な場所に適當な照明を與へて、必要のない所には低い照明で用を辨ずるといふ、この適當な調整の出來るといふ點に於ては吾々人工照明の方が遙かに適して居る譯でありまして、この美點を何處までも活かして行くといふことを實施しなければならぬであります。

### 生産力と照明器具

最近電力の節減といふことが叫ばれて居りますが、吾々電氣人としてはこの節電の遂行といふことが一つの義務であるし、又急務であると思ふのでありますが、この電力の節減といふ問題は、電力が足りないから節減をするといふやうに考へたくはない。今後徹底的に節減をするといふことが必要であります。限られたる電力資源で、出来るだけ多く



の仕事をして行かうといふのには、これから先も合理的の節減といふことが必要であります。現在は戦時であり、又石炭、水力等の諸問題から電力が不足して居るので、これの對策として節減の聲を聞いて居るやうでありますけれども、曩にも申す通り、吾々としては出来るだけ電力の節減を行つて電力資源の活用といふことを實現して行かなければならぬと思ひます。而もこの電力節減と照明とはやはり密接不離な關係にあるものでありますからして、照明學者としても亦照明技術者としてもやはり照明の問題は現在並に將來も科學的に解決して行くといふことが義務であらうと思ひます。右のやうな趣旨から考へて見ますと、例へば照明器具類にしても私としてはこの際思ひ切つた革新が必要でなからうかと思はれます。現今の器具を代用材料にて造るといふやうな考へは、私からすると甚だ生溫いのであつて、この際照明器具類の一大革新の検討といふやうなものが必要ではなからうかと思ひます。勿論科學に基礎を置いてゝあります。照明にしても照明器具にしても、多くは吾々の衣食住の中の住といふことを對象とし

て進んで來たものであるけれども、私共としては勿論この住といふことも必要でありますけれども、これ以上に必要なことはやはり生産力の擴充といふ點に當分の間主力を置いた方がよからうと考へます。随つて照明學者及び照明技術者に私が深く望むことは、その目標を生産照明といふ點に置いて貰ひたいと思ふのであります。随つて工場に用ひる照明器具及び設備の改良といふことを先に實施して行つた方が宜しからうと信じます。

### 照明器具の光學機械化

それから次にかういふやうな意味に於て私が望むことは、照明と光學とに更に深い聯携をつけることである。或る場合には照明器具にレンズ類を大いに並用する。即ち照明器具の光學機械化といふことを私は提唱したいのであります。殊に工場用照明器具としてはこの方向に進むべき餘地が多分にあるのであり

ます。現在の工作機械類にしても改良すべき點は多々あります。大體工作機械といふものは機械技術者の案出したものであつて、これには電氣技術者の考へといふやうなものは殆ど附加へられて居らないのでありますけれども、工作機械の運用にはやはり見て精密仕上をするといふことが必要ですから、見るといふことゝ照明とは關係があるからして、随つて工作機械と照明といふものには密接な關係があるといふ理窟になる譯であります。

随つて私は照明方面が工作機械方面へも進出するといふことが現下の急務であると思ひます。

殊に我國としては生産擴充に工作機械のいいものを造るとか、或ひはいゝものを澤山造るといふことが大なる急務であります。この際出來るだけ急速に照明方面の人々がこの方面に進出して足らないものを補足するといふことを是非實現して貰ひたいものです。再言すると照明の効果を深く各種生産に浸透せしめて生産力の高度増



強に貢獻があり度いものであります。只單に建物や設備を増すのが生産力の科學的擴充でないことは申す迄もないことであります。

我國の照明學會もその中に色々な委員會があつて、斯界の權威がこれに集まれ研鑽して居られるが、これらのことも固より重要なことでありまして、照明界推進の爲に多大の功績を擧げて居られるのであるからして、これらの委員會に依つて全部が満足されて居るといふ譯ではなく、且又その進むべき方向も現在の狀態とは完全に一致して居るとはいへないと思ふのであつて、足りないものは新しい委員會を拵へて、さうして新しい方向に進むといふことが望ましい。

### 獨創を活かせ

從來我國の工業にしても工學にしても外國の模倣といふことが相當旺盛であつたけれども、模倣を續行したのではその目標とする國を凌駕することの出来ないことは當然であるのであつて、吾々としては我が國人の創意を

活用してどし／＼所謂先進國と見て居つた國を凌駕して行くといふことが必要であらうと思ひます。昨今色々の會合その他に於て耳にすることは、何も彼もドイツ禮讃でありますけれども、成程ドイツは我國の友邦であつて、相提携して進むべき國であることは當然でありますけれども、今日のやうに日本の人がドイツを禮讃して、謂はばドイツ式といふやうなものでもでつち上げてしまつて、これに陶醉して居るのは考へ物であらうと思はれます。東亞の盟主として將來立つて行くのはドイツの模倣であつては私はならんと思ふ。ドイツの生産力或は工業にしても、或はドイツ人の魂にしても參考としてその美點は採入れなければなりませんけれども、ドイツにも大なる缺點があるのでありますからして、何も彼もドイツ式といふのでは甚だ歎かましいやうな感じが致します。やはり二千六百年の歴史を有する吾々としては、我が國土の上にしつかり立つて、どし／＼我が國人の創意を發露して、日本は日本式でやつて行かなければならんだらうと思ふのです。又この覺悟が私は一般人に望ましい。現代戰が機械

化戰になつて居るといふことはもう周知の事實であります。これに關聯して照明方面としては防空といふことに密接な關係があつて、防空委員會であるとか、色々の調査會等が設置されて研究されて居りますけれども、照明といふ點から私は考へますと、今までの考へは——何と申して、か、消極的方法であつたのではなからうかと思はれます。この問題ももつと根本に立至つて考へて見なければならぬであります。

### 照明と防空

先程から申して居るやうに、見る爲に照明といふことが必要であるのであるからして、見ないで生産が出来れば、照明といふことも左程必要でなくなるであらう。其處でこれから考ふべきことは、生産の自動化といふことを徹底的に問題にすべきだらうと思ひます。但しこの問題は照明問題の外に大きな意義が他にもあるのですが、例へば或る物を拵へるのに、その生産が完全に自動化されたとしたらその工場に要する照明といふものが現在多くの人々が考へて居るし、或は取扱つて來た



照明の方法とは完全に別物になつて來ます。

かういふやうな工場であれば地上に拵へても工場の中の照明といふことが左程問題にならないのでありますからして、空襲の場合の防空といふやうなことも左程問題にはなつて來ない譯であります。所が生産の種類に依つては自動化といふことが難かしくて、やはり人間といふものが主になる工場があります。かういふやうな所では照明は絶対に必要になつて來ますからして、防空とその照明といふやうなものも亦考へなければなりません。これも現状では外に明りの見えるやうな建築様式にして置いて、さうしてその明りを外に見えなくしようとして居るのであつて、非常な矛盾があります。だからして工場建築の如きも從來とは餘程その趣を異にするべきものであると思ふのです。私としてもこれに對する愚案はありますけれども、この際はこの問題は避けることにして、これからの防空と照明といふ問題の如きも、更に一段深く入つて、工業を經營的に考へて、自動化と半自動化と手働といふやうなものに分類を行ひその配置を巧みに生産へと考へて行かなければならないと思

ひます。

表題の「生産工学」の内容の詳細は他の機會に譲ることにしたいけれども、生産の合理的擴充といふことにはやはり生産工学の出勤といふことは絶對的に肝要であります。随つ

## 災害事故防止と照明

毎年全國の各工場で起る事故と、之に伴ひ工場主側の支拂はねばならぬ損害は、年額數千萬圓にも昇つてゐる。一つの事故の發生は傷ついた工人の醫療費のみに止らず恢復迄の期間勞働力を減じ、機械を停止し、工人間に精神的惡影響を與へ、生産を低下せしめる等、非常時日本にとつて重大な損失となる事は言をまたない。之等災害事故の原因として左の三點が擧げられる。

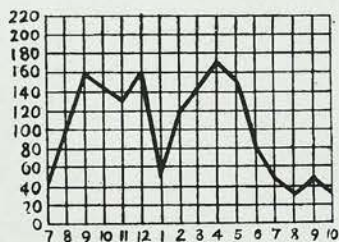
- (1) 疲勞 (2) 照度の不足 (3) 照明方法の不良

下圖は事故發生の實際統計でこれを時刻別に見ると、工人の疲勞が加はつた頃、即ち午前九—十二時、午後三—五時頃が最も多い事に注目し値する事實である。

照度の不足は、日常家庭に於ても、手暗がり

て照明工学は固より機械工学にしても電氣工学にしても、學といはず、又人としてもこれからの技術者としてはこの新らしい生産工学を考へて貰つて、工業の合理的遂行を我國としては是非達成して行かなければならないと思ひます。(文責在記者)

の臺所で指を切り、足許の暗い所で躓いたりし易い事でも判る。照明方法の不良に依るものとは、照明は照度さへ十分であればよいのではなく、光の質が大切なのである。裸電球又は僅かに浅い反射笠を用ひた、めに生じる強い蔭などは、不良の照明の一例で作業者に最も不快な結果を與へるものであり、同時に工人を危險に導くものである。今日多くの工場が折角充分に電燈數を持ち乍らその照明設備に研究を怠り十分二分にその能力を活用して居らぬ所が多いのは遺憾に堪へない。





# 定額燈の即電束として 新燭光制採用を提唱す

(山口縣電氣局機關紙「電友」所載)

山口縣電氣局

志

熊

胖

## 一、緒言

電力節約に關する問題が、今日程眞剣に議論されてゐる事は、未だ嘗てみられない現象である。電氣廳及び電氣協會では先般電力節約の標語を募集する等、一般消費者側に對して電力不足の實狀を認識せしめると共に、これが消費節減は大童である折柄、吾々電氣供給事業に従事する者としては、僅少なる電力と雖もこれを輕視せず、適切なる節減法を考究してみる事こそ、この際この秋吾々に課せられたる使命であると言ふべきであらう。茲に於て私は、淺學なる自分を顧みず「定額燈に於ける大さ表示の變更に依る電力節減」に就ての卑見を記して大方諸賢の御批判を仰ぎ、以て電力節減問題に對し、敢て微力を盡さんと試みる次第である。

## 二、電球の大さ表示

本論に入るに先立ち、順序として電球の大さ表示法の大要を記述してみよう。

電球の大さを表す方法は、これを大別して光源の明るさ及び消費電力に依る二つに分類する事が出来る。而して前者の方法には電球

の水平方向(眞横)の平均光度に依る處の平均水平光度と、電球の總べての方向に於ける光度を以てする平均球面光度とがある。從來眞空直線纖條電球(B電球)に適用されて居た十燭光、十六燭光等の稱呼は此の平均水平燭光を示すのであるが、ガス入電球の如きコイル纖條を用いた電球は球面燭光を以て其の大さを表示するのが一般である。従つて單に十六燭光と言つても、平均水平燭光と球面燭光では、光束即ち光源から出る光の分量は心すしも同一ではなく、甚だ不便を感じるけれども、元來B電球とガス入電球とは發光體の形狀を異にしてゐる關係上、平均水平燭光をガス入電球にまで適用する事が困難なる爲め、斯かる混雜を招き易い二つの表示法が併用されるに至つたものと考へられる。

ガス入電球の普及程度が眞空電球を凌駕し、地方定額燈制が漸次從量燈制に變更されるに及ぶや、前述の如き表示方法を單一化すべく、消費電力を以て電球の大さを表す方法が多く採用されるに至つた。現在當電氣局に於て實施されてゐるワット制が即ちこれであつて、該法は眞空、ガス入の何れにも容易に適用し得るのみならず、



使用電力が直ちに判る等の特徴に依り、従量燈用電球は勿論、定額燈に於てさへも現今最も多く適用されてゐるのである。

斯くの如くワット制は一見最も合理的表示方法なるかは考へられるがこれを定額燈用電球に適用する事は後述の如く種々と實情に即し得ない點がある爲、最近に於ては、直線織條及びコイル織條の何れにも適用し得る公稱燭光制が要望されるに至り、遂に昭和十二年改正の日本電氣工藝委員會、照明學會、電氣協會制定「白熱タングステン電球標準規程」に直線織條及びコイル織條の兩者に應用し得る最も合理的な新燭光制が附録として採用されるに至つたのである。

この表示法は電球の標準光束のデカルーメン數(一〇ルーメン)を以て一燭光とされるから、標準光束一〇〇ルーメンの電球は、これを一〇燭光と稱するものであり、其の他標準光束が一六〇、二四〇、三二〇、五〇〇ルーメン等の電球はこれを二四、三二、五〇燭光と稱する等一般需要家に親みの深い從來の平均水平燭光に類似せる稱呼を與へる事が出来るのは新燭光制の最も便利な點である。又該法はこれ迄の水平燭光と區別する爲めに燭光を表す數字の末尾にCなる記號を附する規約になつてゐる。

### 三、二重コイル電球の發達

最近に於ける一般照明電球の發達は實に目覺しきものがある。即ちガス入二重コイル電球の出現がこれであつて、從來のガス入單一コイル電球に比較すれば能率に於て一割以上の向上を見せた事は、特筆に値する事柄であると思ふ。

斯くの如く二重コイル電球の普及發達せる今日、眞空直線織條電

球と是等優秀電球を比較論究するは、些か無意味の様でもあるが、然し吾電氣局に於ては今猶B電球を相當使用してゐる關係上、是等各種電球の性能を比較する事も亦徒爾ならずと考へ、次に二四燭光以上の電球に於て光度と壽命を同一にとりて設計製作したる場合の消費電力を示せる表を掲げ以て電球の品質檢討の一助としよう。

第一表 同一壽命同一燭光に於ける各種電球消費電力

電球の 大さ(燭)	壽命	眞空直線織條		ガス入單一コイル織條		ガス入二重コイル織條	
		初消費電力	初能率 lm/w	初消費電力	初能率 lm/w	初消費電力	初能率 lm/w
二四	1,800	27.0	8.8	29.6	8.10	25.3	9.5
三二	1,500	34.0	9.4	35.1	9.10	31.4	10.3
五〇	1,000	56.0	10.0	57.6	10.50	44.5	11.3

備考 電球の大さはデカルーメンを以て表す公稱燭光とす。

前表に依つて明かなる如く二重コイル電球は從來のB電球及び普通ガス入電球に比し同一燭光同一壽命に於ける初消費電力は約一〇%減少し得る筈であるが、更に點燈中に於ける黒化即ち光束の減退が皆無に近い爲め、光束動程をも考慮に入れるならば、三〇ワット乃至六〇ワット級の電球に於て、其の消費電力を大約一五%乃至二〇%だけ節減する事が可能とされてゐる。即ち二重コイルガス入電球は從來の電球界に一新機軸を劃したる最も優秀なる電球である事は明白であつて將來封入ガスの改良例へばクリプトン、クセノンガス入電球等の研究と共に益々進歩發達の餘地ありと言ふ事が出来るのである。

### 四、新燭光制採用の利點

ガス入二重コイル電球がB電球若くは普通ガス入電球よりも遙か



に品質優秀なるは既述の通りであるが、定額燈供給業者に於て、斯かる優秀電球を效果的に利用する爲めには、先づ從來の定額燈に於けるワット制を燭光制に改むる事が第一の必要條件と考へられる。

昭和十二年改正の白熱タングステン電球標準規程説明書中に、新燭光制を附録として新たに採用するに至りたる理由が詳述されており、これに依つても前記の事情を窺知する事が出来ると思ふから、其の一部を記載して御參考に供する事にしよう。

「今回の改訂に當りての大なる變革は燭光定額格制電球の標準を附示したる事なり。

前回の改訂に際し電球の大きさはワット制に依ることとし以て製品の單純化を企圖し、定額製電球の燭光定格も僅かに眞空直線織條電球のみにつきて公稱燭光を銘記し得る如くなしたるも、其後の實情に徴するに燭光定格の使用は依然其の數を減少せざる傾向にして然も多種多様の製品が製作せらるゝ實情なれば、此の際寧ろ斯くの如き電球の標準を定め、國內製品の標準化を期するものが却つて本規程制定の本來の目的に合致する所以なるが故に、本改訂に當りてはこの種電球の標準を附録として示し、電球購入者の利用に供せり……」

以上の説明書に明示されて居る如く、現下の實情からすれば、定額燈を全部ワット制に統一しないのみならず、寧ろ燭光制の方が今日の國內に於ける現狀に最も即應してゐる如く考へらるゝのであるが、然らばそれは如何なる理由に基くものであらうか。

次に新燭光制採用の利點を記述し、併せて表示法變更の必要性を

概説してみよう。

#### (一) 優秀電球の使用に依る節電が可能である。

燭光制の長所として第一に擧げるべきは、從來のワット制に於ては消費電力を以て電球の大きさを規定してゐる關係上、二重コイル電球の如き高能率優秀電球に依る定額燈の節電は困難であるが、新燭光制を採用すれば容易に叙上の目的を達成し得る點である。

即ち燭光制に於ては、電球の進歩に伴ふ光度の増加は、直接消費電力の節減となつて表はれるが故に、定額燈用B電球若くはガス入單一コイル電球等をガス入二重コイル電球に取換へれば、需用家には何等の迷惑を及ぼさずして能率が向上したゞけの電力を節約し得る譯である。

殊に現行電氣事業法施行規則に於けるガス入電球の定格電力に對する標準初光度は、從來のガス入單一コイル電球の品質を基準として制定せられてゐると考へられるのである。従つて四〇ワット定額燈の初光度が三八燭光（三八ルーメン）を標準とする場合、四〇ワット四四燭光（四四〇ルーメン）の光度を有する二重コイル電球を定額燈用電球として使用することも、其れは單に需用家に對し約一五%の明るさを無言でサービスする事となるのみで、品質優秀且つ比較的高價なる電球を使用する電燈供給業者は經濟的に何等の利益をも齎さないのである。換言すれば、定額燈供給業者がワット制を固執する場合は、能率低き舊式電球を採用する事が却つて有利であり、延いては非常時局下最も重視さるべき電力資源を冗費する傾向を來すものであつて、（品質劣等なる三〇ワット以上のB球が、



今猶定額燈用として現存するは、其の一證左である。電力國策上の見地からするも、定額燈の表示法更改と最優秀電球採用を併せ實施するは刻下の急務と思ふのである。

## (二) 定額燈の料金を合理化し得る

扱て第二の問題は需用家側に重大關係を有するものである。

元來ワット制定額燈に於ては、電球の消費電力の多少によつて料金の段階が規定せられてゐる爲め、現在の様にB電球、ガス入單一及び二重コイル電球等が混然と使用されてゐる場合は、同一料金を負擔しつゝある需用家と雖も、其の初光度に於て一〇%乃至二〇%の相違を來すは蓋し當然である。就中四〇ワット以上のB電球の如きは點燈中に於ける光度の減退が初光度の二〇%から四〇%に達するものであつて、假令同一電力を供給されつゝあるとしても、電球壽命の終末期に於ける光度はガス入二重コイルの殆ど半分以上に過ぎないのであるから、斯かる矛盾を緩和する爲めには、どうしてもワット制を新燭光制に變更する事に依り、初光度を同一にとらしむると共に、優良電球による光度動程の向上即ち點燈中の光度を及可的一定たらしむる必要があると信する次第である。

## (三) 點燈費の經濟的運用に對して有利である。

次に第三の利點につき簡単に記述してみよう。

定額燈の點燈費は、電球費及び電力費の二要素に大別し得るは、改めて申上げる迄もない事と思ふ。而して電球費は、電球の單價が低廉且つ低能率長壽命なる電球を使用する事に依り、容易にこれを

低減し得るが、斯かる電球は必然的に電力費を増加する傾向をもつから、點燈費を最も經濟的に運用せんと欲すれば使用球の品質、能率價格等を検討して前記兩者の和を最小とならしむるが如き電球を採用するを生ずるのである。即ち電力原價が高價であつて電球價格が一般に低廉なる場合は、高能率電球を使用するが有利であり、之に反し電力原價が廉く電球價格が高價なれば低能率長壽命電球の使用を得策とする。然るにこゝで最も注意を要するのは彼上の如く電力及び電球價格の如何により使用電球及び其の能率等を自由に撰定し得るのは、専ら燭光制定額燈による場合で、若し定額燈がワットを以つて表示されてゐるならば、品質優秀なる電球を如何程高能率に設計製作して使用すると、これに依つて電力費を節減する事は不可能であり、従つてワット制に於ける點燈費の經濟的運用の重點は電球費のみに集中せねばならぬと言ふ點である。換言すればワット制定額燈の點燈費を經濟的にする爲めには、品質優秀なる電球の能率向上を抑制し、電球壽命の増加を企圖し以つて電球費を低減せしむる必要があると考へらるゝのであるが、斯くては優秀電球の進歩發達を阻害する結果ともなり。結局ガス入二重コイル電球の如き優秀電球に依つて前述の目的を達成するには、先づ新燭光制の採用が必須條件であると結論せざるを得ないのである。

定額燈用電球のワット制を新燭光制に變更したる場合の利點は大體以上の三項目を擧げる事を得ると思ふがこの外にも近來電力資源尊重の必要上識者の間に提唱せられつゝある適正光度の選擇といふ見地から後者の方が遙かに勝れた表示法であると思ふ。



現在市販されつゝある各種電球は、其の品質の如何によつて、入  
力たるワットは同一であつても、出力たる光度には非常な相違を招  
來したは既述の通りであるから、ワット制に於ては現下の一般需用  
家が實際に要求してゐる最少必要限度の明るさといふことに對し  
確を與へる事は困難であり、従つて専門家以外の需用家は電球の進  
歩に伴ふ光度の増加を認識せず、不適當な電球を使用して電力を冗  
費する場合もあり得る譯である。

燭光制採用の必然的結果としての高能率電球の使用と適正光度の  
供給即ち電燈用電力の最高度活用は、結局相當量の電力資源の節約  
を齎す事は以上の説明で明瞭であると思ふが、是を他の重要産業に  
轉換供給するは單に供給業者の利益となるのみでなく、電力國家に  
協力する結果ともなるのであるから、該表示法の採用は、此の際率  
先爲さるべき事柄であると思考するものである。

### 五、新燭光制の適用による節電量

以上縷々申述べたる所により新燭光制採用の有利なる點は大體御  
諒解の事と思ふから、次に私はこの表示法を吾縣電に採用したる場  
合、定額燈の供給電力が如何程節約し得らるゝかに就き、更に詳細  
に検討してみる事とする。

先づ最初に昭和十二年改正の日本電氣工藝委員會、照明學會、電  
氣協會制定白熱タングステン電球標準規程に定められたるワット制  
及び燭光制定額燈用電球の標準初特性を掲げて、是等兩者の光度及  
び電力の消費量等を比較對照するの用に供してみよう。

第二表 ワット制定額燈用電球の標準初特性及び壽命

電球の 大さ(w)	壽命 (時間)	眞 空 電 球		ガ ス 入 電 球	
		初消費 (w)	初光束 (lm)	初消費 (w)	初光束 (lm)
一三	三、〇〇〇	一三	九六	七四	
二〇	二、五〇〇	二〇	一六〇	八〇	
三〇	二、〇〇〇	三〇	二五五	八五	
四〇	二、〇〇〇	四〇	三五五	四〇	二四五
六〇	一、五〇〇	六〇	五九〇	六〇	三八〇

第三表 燭光制定額燈用電球の標準初特性及び壽命

電球の 大さ(燭)	壽命 (時間)	眞 空 電 球		ガ ス 入 電 球	
		初消費 (w)	初光束 (lm)	初消費 (w)	初光束 (lm)
一〇	三、〇〇〇	一三、三	一〇〇	七、五	
一六	二、五〇〇	二〇、〇	一六〇	八、〇	
二四	二、〇〇〇	二八、五	二四〇	八、四	
三二	二、〇〇〇	三六、四	三二〇	八、八	
五〇	一、五〇〇	五二、一	五〇〇	九、六	

備考 電球の大さはデカルーメンを以て表す公稱燭光とす。

前表中、ガス入電球が單一コイル及び二重コイル電球の二種に分  
類せられてゐないのは、改正規程發表當時後者の電球が現在程發達  
してゐなかつた爲めである。即ち同規程及び逡信省告示に於けるガ  
ス入電球の初消費電力に對する初光度は、從來の單一コイル電球の  
品質を標準として規定せられたるものであつて、現今一流電球會社  
で製作販賣せられつゝあるガス入二重コイル電球に比し、遙かに低  
能率のものが要求せられてゐる事は、電氣供給業者の最も注意を要



する點であると思ふ。

扱て第二表及び第三表を比較すれば直ちに判る如く二四燭光以上の燭光制電球は表示標準の都合上同級品のワット制電球よりも消費電力及び光束數が全體的に減少する如く規定されてゐるものである。故に是に依つて生ずる若干の減收を認むるとせば、單一コイル電球のみに依つても三〇ワット乃至六〇ワット級の定額燈供給電力を約一〇％減少する事は容易なる筈である。

次に前說改正規程の附錄一、燭光制電球の諸特性及び壽命の項に左の事柄が記載されて居る。

電球の特性の標準及び壽命は附四〇三表（備考、本稿の第三表と同一に就き參照せられたし）に依るものとす。但し初消費電力及び初能率に就ては協定により、初消費電力は同表に示す數値以下の値、初能率は同表に示す數値以上の値を特定する事を得

是に依つてみれば、燭光制は供給光度の標準を低下せざる限り供電者側の都合で供給電力を或る程度變更するとも何等差支へないものと解釋出来るのである。詳言すればガス入單一コイル電球の初能率を高めて本文第三表記載の標準消費電力以下に低減し得るばかりでなく、或ひは又ガス入二重コイル電球の如く品質に於て約二〇％の向上を見せたる優秀電球を更に高能率にする事により、それ以上の節電も可能であるから三〇ワット以上のワット制定額燈表示法を新燭光制に變更すれば、其の節電量が約二〇乃至三〇％に達する事は容易に推測し得らるゝ所である。

茲で以上申述べた事を要約して、新燭光制採用により節電し得る理由を一層明確にさせてみよう。

イ、三〇ワット級以上の定額燈用電球の容量が幾分減少するから  
是に依つて供給電力が節電される。

ロ、使用電球を高能率に設計する事により、容易に節電を圖ることが出来る。

ハ、ガス入二重コイル電球の使用に依つて、能率の向上したゞけ節電される。

（備考、ロ及ハの事項は、ワット制定額燈ならば光度を餘分にサ  
ービスする事となるのみである。）

前記理由により二重コイル電球の如き高能率優秀電球を燭光制定額燈に採用すれば、節電の容易なるは明瞭であるが、B及びH・B電球即ち二〇ワット以下の小容量電球に於ても、電球製作者の技術と可使用材料の如何により品質に相當の相違があるものであるから、優秀なるメーカーの製造にかゝる優良電球を十分選擇し且つ高能率に設計製作せしめて新燭光制表示の下に使用せば、從來の二〇ワット以下の電球に對する供給電力を五乃至一〇％程度節減する事は技術的にみて決して不可能ではない。

是を要するに定額燈のワット制を燭光制に變更すれば、料金收入の點に於ては多少の減少を來すかも知れないが、他面需用家に合理的光度を供給し得ると同時に、定額燈に定額燈總供給電力の五％乃至二〇％は節電出來ると考へられるのである。即ち吾縣電の定額燈供給電力を七千キロワットとするならば、假に其の一・二％を節減し得たとしても八百四十キロワットの節電が可能である。而して一年間に於ける定額燈總供給時間は約四千六百時間であるから、前述の



理に依つて生ずる一年間節電量は約三百八十萬キロワット時となるが、いまは電力原價を一キロワット時當り二錢と假定する時は、定額燈電力費は一年間を通じ約七萬六千圓の支出減の計上を豫想し得るのである。

高能率優秀電球を使用すれば點燈費の一要素たる電球費が幾分増加され（吾縣電に於てはガス入電球は全部二重コイルであるから電球費の増加は大して問題にならぬと思ふが）また既述の様に定額燈の料金は若干の減少となるけれども是を考慮に入れるとも、差引相當の利益となるものであつて、是に依り生ずる節電量は現在の電氣供給業者の立場として決して輕視出來ぬ筈である。

況んや定額燈供給電力の一二％節電は、尖頭負荷時の負擔をそれだけ輕減する結果となるに於ては猶更であり、従つて其の節電量は假令數字的に僅少であつても、負荷率を向上し機器の利用率を高める點に於て、これが眞價は相當大きく評價すべきであると信ずる次第である。

## 六、結 言

近來二重コイル電球の宣傳標語として「二割明るく二割のお徳」と書かれた新聞廣告を散見する事がある。全く其の標語の示す如く二重コイル電球は從來の電球よりも斷然迄に至る全供給光度を約二割明るく保つ事が出来るが、然し是を吾縣電の如きワット制定額燈に使用したる場合、二割の利益となるのは需用家側のみであつて、電燈供給業者は表示法を改めざる限り、電球の進出による利益を需用家と均等に享受出来ない事は既述の通りである。即ち燭光制に於ては、現在三〇ワット以上の二重コイル電球により二割の節電が可

能なる爲め電力費をして可成り經濟的となし得る筈であるが、しかも最近では二〇ワットの如き小容量電球の二重コイル纖維化が熾んに研究されつゝある現狀であるから今後は其の完成の曉は定額燈を燭光表示に改むると否とでは、供電者側の點燈費に著しく相違を來すであらう。

歐米諸國では、メートル需用家用ガス入二重コイル電球の過半数がワット制よりデカルーメン制即ち新燭光制の如き表示に改められつゝありと報道される折柄、定額燈の表示を可及的速かに變更する事は單に電力經濟を有意義とするのみでなく、當然從量制に改められるであらう所の將來に對しても、却つて好都合であると考へ得るのであつて、刻下の諸狀勢から推論する時は、今日ワット制定額燈の可否を論ずるのは些か時代遅れの感ありとさへ思ふ次第である。

本稿を終るに際し私の繰返し強調致したいのは電燈需用家の欲するものは光であつて電力にあらざる點である。故に高燭B電球の如く假令光度が半分以下に減退しようとも、（此の場合六〇ワットB電球ならば、六〇ワット二重コイル電球に比し一打につき一五ワット乃至三〇ワットの電力が浪費される）規定の電力を供給してさへ居れば萬事終れりとするが如きは、技術的愛國心が缺如し居ると難詰せらるゝも亦止むを得ない次第であつて、深刻なる電力饑饉に悩める時局下、新燭光制採用に依つて貴重なる電力の活用を圖る事は正に現下の電氣供給業者に課せられた責務であると思ふ。

昭和十二年末改訂白熱タングステン電球標準規定に新燭光制の附示せらるゝや定額用としてのこれが進出顯著なる事實を併せ考へる時私は更に如上の感を深くするものである。

（完）



# 照明學校の完成

千聖足耳不浅伊  
 昭和の學校  
 九年

照明學校長 關 重 廣

【前號より續く】  
 固より之は燈心を  
 始終點火してお  
 く譯に参りません  
 から實際は電球を  
 行燈の中に取付け  
 まして電壓を落  
 し、丁度其の明る  
 さが當時の明るさ  
 と同じになるやう  
 に調節してあるの  
 であります、です

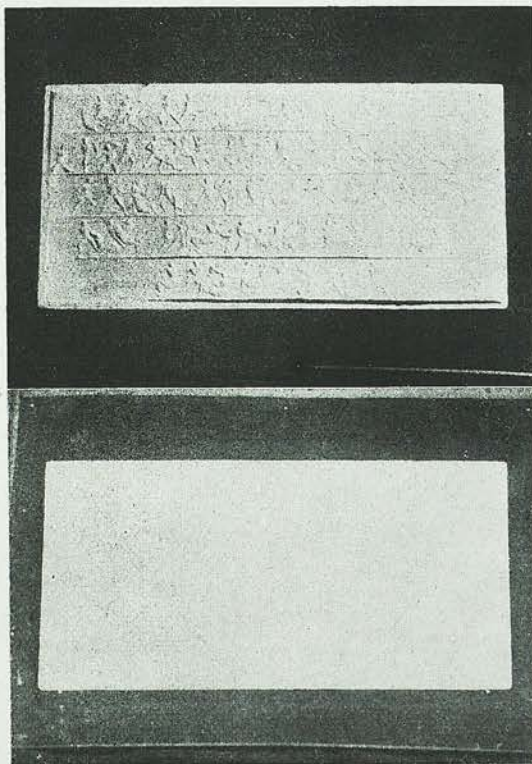


第二十九圖 工場照明實驗室

から明るさだけは全く當時と同じであるといふことを御承知願ひます、今でも芝居を御覧になれば色々と古い家の様子等も舞臺に出て参りますが、實際の明るさ迄も當時と同じやうにしたモデルといふものは、こゝ以外にないでせう。エヂソンが最初作つた電球の繊維は我國の竹を用ひたと云ふことは有名な事ですが、最近其の時の竹の残りがエヂソン研究所から山本忠興博士に贈られ、同博士はそれを照明學會に寄贈されたので、學會は照明學校に出品吾校では大切に陳列して一般の方に御目にかけて居ります。

## 古文獻

最近色々の古い文獻を集めました。此の中には特殊



第三十圖 浮彫による照明實驗



第三十一圖 照明と表情

(寫眞は同一マスカンを使用し  
て光源の位置を變へたもの)



(a) 横よりの照明



(c) 上よりの照明



(b) 斜上横よりの照明



(d) 下よりの照明

の方の御寄附もあります。此の文獻の一つに、一枚の紙に、電氣の諸機械展覧所と書いてあり、それに振假名が付いて、「ホントウノテラガラフノハタキヲオシヘルミセモノ」と書いてあります。そして其の中に「千人力のマグネット」、「テラガラフ」、「療治エレキ」、「マサツエレキ」とか色々の面白い繪が書いてあり、之が一體何であるかといふことは久しく解らなかつたのでありますが、數ヶ月前に故加藤木重牧氏が讀賣新聞に書かれた事によつて、之は昔淺草にかういふ電氣の見せ物が淺草奥山花屋敷鳥屋の隣里にあつたとあります。畢りそこにやつて居つたのでありませう。之で思ひ出したのですが、淺草に神谷バーといふのがあつて、電氣プランといふのを今でものませて居ります。あれは電氣で作るのかと、御主人の神谷氏に訊いたことがあります、其御主人の曰く、別に電氣を使つて居るといふ譯ではないのだが、昔淺草に電氣の見せ物があつて、何でも電氣々々といつて評判だつたので、其の評判の流行言葉をとつて電氣プランと名付けたといふことでした。其の話を思ひ出しますと、丁度此の電氣の見せ物のパンフレットとよく符合するのであります。畢り之は其の時のパンフレットなのであります。(前號第二十八圖參照)

もう一つ同じやうなものにガス燈の展覧所といふのがあります。之はガス燈がどうして點くかと



第三十三圖 新 電 氣 店



第三十二圖 舊 電 氣 店



第三十四圖 寫 場 入 口



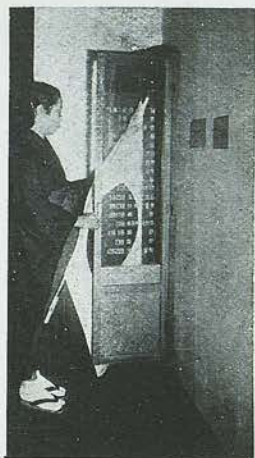
第三十五圖 寫場ショーウインドウ

## 工場照明

いふことを見せたもので其の見  
せ物のパンフレットらしいので  
あります。それに此の他色々の  
文獻が大分集りましたが之も亦  
段々と集めて行く積りでありま  
す。かうやつて色々の古燈器或  
は文獻を集めて名實共に我國最  
大のコレクションにしたいと思  
つて居りますが、地下に眠る新  
莊前社長が今御覽になつたらさ  
ぞ喜ばれたことであると思ひま  
す。

今度照明學校の完成で一番便利になつたのは見  
學の順路が圓滑に出來たことであります。從來は  
古燈器の部屋に入ると、又戻つて工場照明の部屋  
に入るといふ具合で多數の團體が來られた時には  
混雜して了つて、どうにも仕方がなかつたのであ  
りますが、此度は古燈器の部屋から工場照明の部  
屋に通路をつけまして照明學校全體が循環して見  
學出來るようにしたのでありますからもう之から  
は大きく言へば何千人來られても圓滑に見學が  
來るといふ譯であります。此の工場照明室は最  
初のものは笠の比較であるとか笠と電球との關係  
とか壁の色合等色々の照明の基礎的實驗が出來る  
やうになつて居たのでありますが、もう今の時局  
ではさういふ基本的なことよりも一步進んで、ど  
ういふ工作機械にはどういふ照明が一番適切で





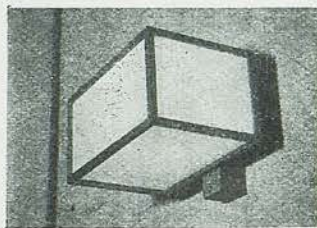
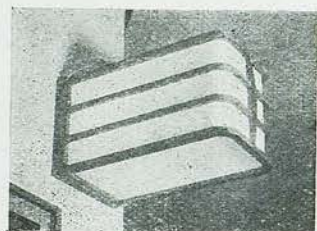
第三十八圖 國旗入れ



第三十七圖 電気住宅入口



第三十六圖 アトリエの一部



第三十九圖 入口照明器

工場照明の室に葦外線室があります。之は以前にもあつたのでありますが、色々葦外線の應用をこゝで實驗出来るやうになつて居ります。此の部屋の天井近く、二つ面白いものがあります。一つは浮彫の照明で、陰影を無くすと浮彫が見えなくなり、陰影をつけるとはつきり見えて來るといふ、照明と浮彫の見え方の關係を自動的モーターで點滅させて見られるやうになつて居ります。(第三十圖) もう一つは人間の顔の表情が照明でどう變るかといふことを示したもので、之も自動的に變化して見られるやうになつて居ります。此の照明は上からの照明、横からの照明、下からの照明、周圍全部からの照明、

### 葦外線室

あるかといふやうな具體的研究に入らなければならぬと思ひますので、目下此の部屋はさういふ風に改造しようとして考案中でありますので、未だ設備は變つて居りません。

### 電気店

(第三十一圖)

斜め四十五度からの直射光と擴散光真正面からの照明等色々な變化するやうになつて居ります。

之から電気店に入るやうになります。此の電気

店は小さな電気店のモデルとしてつくつたものでありまして、ケースの置き方とか品物の陳列方法或は照明の仕方等色々な點を多少考究してつくつてあるので、商店の方がこゝにお見えになつて唯一つでもいい、のですが何等かヒントを得て歸られ



第四十圖 食堂



れば幸ひだと思つて居ります。(第三十三圖)

## 寫場とアトリエ

電氣店の裏口を出ますと、目の前に寫場と住宅が現れます。此の寫場はアトリエ兼用のもので、此の中では主として、螢光放電燈による寫場と、アトリエの照明設備が出来る豫定になつて居ります。未だ其の照明設備が出来ないので、唯設備だけを寫眞によつてお目にかけます。此の寫場の入口に職業寫場の見本寫眞照明を見せて居ります。又ニュース寫眞がありまして、之は照明のニュースを示すと共にニュース寫眞の照明方法を示した譯であります。(第三十四—三十七圖)

## 住宅

之から電化住宅に入ります。最初は理想的な電化住宅にする積りであつたのが、近頃電力の制限をされました爲に電熱等も充分使へませんので大分方向が違ひまして、住宅の照明或は照明以外の住宅の新しい設備それも成るべく國策に沿つたやうな設備をこゝで示さうとして居ります。

其一つの例を述べれば照明器具は成るべく金屬を避け木材を使ひガラスによるよりは紙を使つた方が宜からうといふやうな譯で木と紙でつくつた器具を全般的に用ひました。從來斯様な照明器具は多くが花柳趣味に流れて、住宅としてはどうかと思はれるやうなものが多かつたのでありますが

今回は住宅向のもつと單純な上品なものをここで推奨して居る譯であります。此の住宅の照明の一ツ一ツに就て説明して居ては際限がありませんから、此所に略しますが、照明以外の點で尙此所に示して居るものは次のやうな點であります。

## 國旗の入れ場

お祝ひの日にはどの家でも國旗を出しますが押入の中から旗を出し、別の所から旗竿を取出して、玄關の前に取付ける。又それを藏ふ時には別々に藏つて、中には搜すのに骨を折る等といふ家さへあります。玄關のわきには、大概廊下の隅に三角の空場所が出来るのでありまして、そこに旗と旗竿を一緒に納めて、入れ物の蓋にお祝の旗日を書いておけば、直ぐ其の日に出せて便利ではないかといふことを示した譯であります。(第三十八圖)

## 廢物入れ

家庭から出る廢物を今は色々利用されるのでありますが、之を區別して屑入れをつくつておけば國策に沿ふ所以でもあります。其一つとして金物(畢り罐詰類)ガラス類、電球の三つに分けた屑入れ、せめてこれを各家庭でやつて欲しいと思ひましてさういふもの



第四十三圖 居 間



第四十二圖 子 供 室



第四十一圖 臺 所



を示して居ります。

## 防 空 箱

いざ防空演習といふ時に防空電球やカバー等を方々搜したりするのは大變であります。そんなに慌てないで普段から防空箱をつくつておいて、それに一切必要なものを入れておけば極めて便利であります。又本當にいざ空襲といふやうな時にそれさへあれば瞬く間に燈火管制が出来るのであります。之からは一軒の家に必ず防空箱を一つといふ主義の下に防空箱をつくつて置きました。

## 救 急 箱

救急箱といふとお藥の箱になつて居るのであります。其のお藥以外にそれ程救急でなくてももう少し他のものがあつてよいであります。此の意味に於てお藥以外ペンチとか、ネジ廻しとかいふものを入れておく、又電球等切れた時に直ぐそこから取出せるやうに燭光別にして三、四個つつの豫備が入るやうに箱をつくつて置きました。

尙今度つくつた住宅の設備に就ては、座談會の席上に大山博士から、昔の住宅のモデルは、アメリカの家に珍奇な照明方法を無理につけたやうだが、今度のは大分よくなつた、といふ御批評を賜

つたのですが、實は今度のは成るべく自分で住んだ場合に、といふやうなことを心掛けて、此家なら住んでみたい、といふやうな氣分を起すやうな照明にした積りなのであります。所が矢張り必ずしもそれが完全に行つた譯ではなく、どうしても多少は見せる住宅といふやうな風になつて了つた點も多いと思ひますが、之はどうも止むを得ません。又今度の住宅には色々新しい考案を盛り立て且つ之からもどん／＼と盛り立て、行く積りであります。之等は決して全部かういふやうなものをおやりなさい、と人に奨める譯でも何でもないであります。例へば玄間の土間に足下を照す燈りを付けてあるやうなものは、こんなことは餘計だとか、どうも面白くないとかいふ方もあると思ひます。併し十人中の一人或は二十人中の一人でも、之は面白い思ひつきだからやつてみよう、とお感じになる方があればそれでよいのでありまして、私もこれがい、か悪いかをこゝで試験したわけでありませう。此中の總べての設備は決して大多数の方に大いに實行して下さいと言つて居る譯ではないのでありまして、こんな考へ方もあるから之がい、とお考へになつた方はやつてごらんになつたらどうでせう、といふ意味しかないのであります。随つて私自身も、自分



第四十四圖 居間のフロースタンド



第四十五圖 電 照 温 室



第四十六圖



く、子供の部屋には子供らしい一つの考へ方を工夫してやらうといふことを暗示するに止まつて居ります。色々書きましたが要するに此の住宅は、住宅の新らしい設備の試作品であり、研究品であり、またこれから色々と變るでせう、時々御覽下さる方には其の段々と變化して行く状態が御諒解願へると思ひます。

次にラヂオ室があり、こゝで色々のラヂオに關する實驗が出来ます。また照明に於ける古燈器と同じやうに、昔からのラヂオセットの變遷を示すコレクションをつくりたいと思つて居ます。

### 理科實驗室

最後に理科實驗室があり、こゝに以前の舞臺の前に用ひてあつた椅子をおいてゆつくりこしかけて實驗が見られるやうにしてあります。こゝでは次の實驗が出来るようにしました。

- 一、ストロボスコープ
- 二、ブラウン管の應用
- 三、光電管の應用

以上で全部終りですが、以上の全設備を詳しく御覽になるには二、三時間はかゝりませう。見學にお出での方は十分時間をとつて御出でになる事を望みます。

### 今後の照明學校

照明學校の豫定計畫も前に申上げたやうに一應



第四十七圖

之で完成した譯でありまして、今後は此の照明學校を如何に運用して行くかといふことにある譯ですが、併し細かい色々の設備に就ては尙改良し、又増設して行くことが必要だらうと思ひます。

所で此の設備に就ては、色々の方面から御註文があるのであります。其の一部は既に別項座談會の所に記されたあるやうに、もつと基本的の實驗裝置を揃へて一般の人に照明の原理であるとか、或ひは良い電球と悪い電球との比較であるとかまた住宅でも徒らに高級な設備ばかりせずに、現在ある扁平な笠に、どういふものを付加したらよい明りになるかといったやうな、一般階級の人に直ぐ役に立つやうな裝置をつくつたらどうかといふやうな御註文が澤山ある譯であります。そこでかういふものも之から色々設備して行くことも必要だらうと思ひます。唯私が何故今迄かういふものをやらなかつたかといふことに就て、一寸其の理由をこゝに申上げてみようと思ひます。



照明學校は照明の改善方法を示すとか、或は良い照明の効果を認識して貰ふ、といふ意味があると同時に、我々照明研究者が實際に研究した結果が、いゝか、悪いかといふやうなことを驗してみ、其の實物によつて、其の結果を知る、といふやうな試験台といふ意味も多分にあるのであります。若も私がさういふ照明の研究者でなくて、唯人に照明を普及宣傳するといふことだけが仕事であるとしたならば前に述べたやうな色々の實驗裝置等を、大いにつくつて、人に見せたであります。然し私は今述べたやうに、照明の研究をやつて居る人間なのでありますから例へば住宅のモデルに於ては、其の住宅に、最も理想的の照明といふものを工夫して、果して其の工夫した照明器具が當を得て居るか、どうか、といふことを試験してみ、といふやうな氣分が多分にあつた譯であります。そこで照明の原理であるとか、大衆にピンと来る問題は展覽會でもやつて下さるし、今更、自分

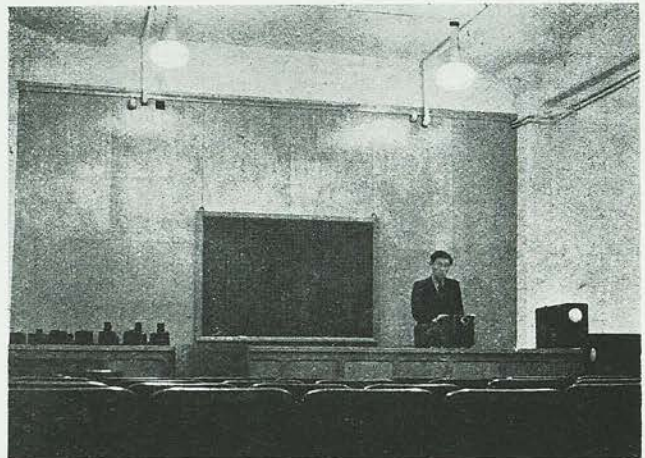


がやらんでも、といふやうな氣持から、自然とあ  
とまはしとなつた次第であります。依つて今後は  
多くの方の御希望もあることであり、出来るだけ  
さういふ設備をつくつてみたいと思つて居りま  
す。

又從來の設備は餘りに眞物のやうな構造につく  
つて了つた爲に、仲々改造が難かつたのであり  
ますから、今度は壁等も極く構造を簡單にして、  
數年の中には、全部壊して、又新しくすることが  
平氣で出来るやうにしたのであります。随つて今  
度の住宅も最大限五ヶ年を標準にして、五ヶ年後  
には、又徹底的に新しくしたいと考へて居りま  
す。照明學校を運用して行く上に於て一番大事な  
ことは、常に新しく更へて行くといふことであら  
うと思ひます。

### 照明學校の思ひ出

照明學校の創立以來色々の設備の變化したこと  
に就ては前に述べた通りであります、私が之を  
預つてから、毎日々々運用して居た長い間を顧み  
れば色々の思ひ出があります。一番最初の時には照  
明課の多くの技術者が、銘々、其の専門の知識を  
利用して一つ／＼の部屋を設計し、私はどちらか  
といふと、それ等の研究者の設計したものを具體  
的に纏め上げる役をした譯であります。そこで愈  
愈出來上つて、見學の方がお見えになり、それを設



第四十九圖 理 化 實 驗 室

福岡で大いに活躍して居ります、飯島君の後に來  
たのが、佐伯といふ女の人で、此の人は相當長い  
期間照明學校に居り、又講習會の折等にも、お話  
をして居りましたから、此の雑誌を讀んで下さる  
方々に、相當御記憶の方が多いと思ひます。又名  
古屋大阪地方に話を頼まれて出かけたり、放逐迄  
やつたのでありまして、中には、見學の方が婦人  
の工業學校といふものがあつたのですか、と迄訊  
かれた位でありまして、仲々よく研究もし、話も  
慣れて居たやうでありました。

佐伯が辭めまして山本といふ女の方が後を引繼  
ぎました。更に折戸、松井といふ連中が其の掌に  
當りましたが、今は皆辭めて了ひまして、といふ  
よりも家庭の人となつたといつた方がい、かと思  
ひますが、そんな譯で、今は全然新しい人が毎日  
皆様に接して居ります。照明學校の説明案内とい  
ふものは、やり方考へ方によつては非常に値打の  
ある仕事のやうにも思はれますし、又丁度名所舊  
蹟の案内人のやうな、唯憶えさへすれば誰にでも  
出來るといふやうな仕事にも考へられます、が其  
の何れになるかといふことは結局説明案内する人  
の考へ方如何によつて定るのであります。私はい  
つも皆に言つて居るのですが、上の人から教はつ  
た通り唯棒暗記に喋るのでは、名所舊蹟の案内人  
と少しも變らない。それならば寧ろ若き音器でもか



けておいた方がいゝ。照明學校ではそれでは不可い、人に話すことは必ず自分の知識として、それを人に教へる、といふ行き方で、行かなければならず、随つて毎日暇のある時にはよく勉強して、自分の知識を向上させる、さうしてそれを見學の方に適當に傳へる、といふ風でなければ不可いと言つて居るのであります。照明學校に居る婦人従業員は、其のやうな譯で、毎日暇のある時には勉強をさせて居ります。さうして其の勉強して得た知識は、大體家庭を持つた時に、家庭の電氣の取扱ひなり、照明のやり方なりに就て一應の知識を有つて居るといふ風になれば、其の人達が照明學校に勤めて居た甲斐もあるといふ譯であります。私の希望はそこにあるのでありまして、従つて照明學校に勤める婦人に對しては、將來の目標を、家庭を持つた時に、今得た知識を應用する爲に、今勉強して居るのである、といふ心構へを持つてと言つて居ります。従つて人を選ぶ際にもそれだけの熱意のある人を選ぶ譯で、唯教へられた儘に喋ればいゝ、といふやうな人は採用しないで居る譯で、今後もしやういつたやり方で行く積りであります。照明學校の見學の方は毎年増える一方でありまして、今では到底二、三人の人達で處理しきれない次第であり、事實手の足りない時には、多くの係員が應援する譯であります。

照明講習會の回数も随分多くなつて居ります。

以前は料理店の主人であるとか、旅館の主人又は警察官、軍人、學校の先生といつたやうな各方面の方々の照明講習會を開催したのでありますが、近頃は主として、電燈會社の方々の爲に、一般照明講習會を開いて居ります。此の講習會は、照明學校が出来てからは三回目になつて居ります。現在二十五回目に當りますが、毎回五十人から六十人位の方がお出になつて、随分長時間に亘つてお疲れのことゝは思ひますけれども、熱心に毎時間出席されることは、我々の方でも非常に嬉しく、且つ責任を感じて居る次第であります。今後もういふ照明講習會は大いに行つて、又我々も新しい照明を出来るだけよく研究し、常に遅れをとらないで、さういふ新しい照明の行き方をお傳へするといふやうな意味で講習會をやつて行きたいと思つて居ります。又講習課目につきましても一番最初は、盛澤山で詔達主義の所が多分にあつたと思ひますけれども、之は何といつても、初めのことで、経験がないので、恰も學校の講義のやうになつて了つた次第であります。が既に學校を卒業されて、相當經驗も積んで居らつしやる方に、さういふ扱ひをすることが、根本的に間違ひでありますので、以後段々改めて、實地の見學といふやうなことに大いに力を注ぎました。又新しいニュースをお傳へするといふことにも力を入れて、照明の原理といふやうなことは成るべく避けるやうにした次第であります。併し此頃は

見學といつても、華々しい賑やかな照明もなくなり、工場であるとか、事務所であるとか、其の他極く地味な、理窟本位の照明を研究し、見學するといふ風になつて來たのは、之亦時節柄當然のこと、言ひ得るであります。現在照明界も從來のやうな氣分本位の照明とか、裝飾本位の行き方といふものは、當然改め、もつと工場の照明とか或は其の他合理的の照明の研究に、力を入れるべきであります。照明學校も亦この方針で行かなければならないと思つて居ります。色々と思ひ出を語つて居つては際限ありませんから、先づ此の位にして失禮致します。





# 法隆寺金堂壁畫の照明

照明學校 岡崎公男  
角梅本  
取本  
猛謙

法隆寺金堂壁畫の模寫に當社の研究製作になる「螢光ランプ（假名）」を使用した事は、世紀の新光源として新聞その他に報導され、本紙昨年十月號にも御報告致したが、以下その配電方法、器具その他について説明申上ぐ事とする。

## 一、配線と無機電線

法隆寺金堂と照明配線の關係圖は第一圖に示す通りであつて、云ふまでもなく金堂も廻廊も、それを連ねる通路も飛鳥時代のもので國寶保存物である。廻廊と、圖には出てないが、その右側にある東室とを連ねる通路もあつて、その側に金堂番人の控所がある。その

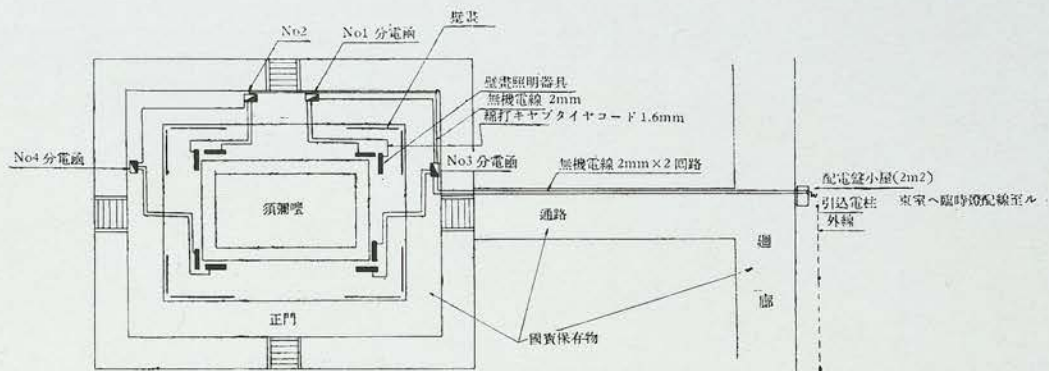
裏側に約一坪位の小屋を建設し、そこに配電盤を取付け、朝夕此處にてスイッチを開閉することになつてゐる。

配電盤小屋から金堂内の分電函まで二・六耗二回路の無機電線を用ひて配線した。

無機電線は銅外皮と内心の銅線との間が、マグネシア及び滑石の粉末とでかたくつまつてゐる。有機物質は全然使つてなく、無機物

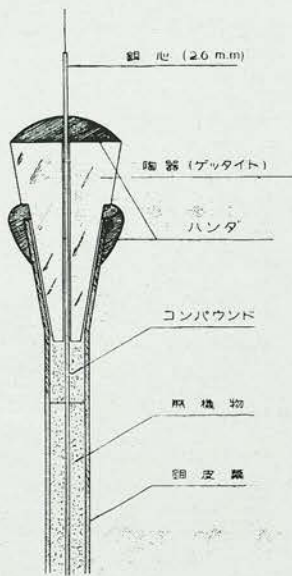
だけで製作されてゐるので、この名が起つたのである。發明者は佛蘭西人だと聞き及んでゐる。以上の如き物質のみを用ひてゐるのであるから、電線そのものに燃燒物は全然用ひられてない。又銅外皮が赤熱する位、外部からトーチランプの如きもので熱しても、耐熱性のものばかりであるから、一向に電線としての機能を損じもしない、破壊電壓 5000 V





第一圖 金堂配電系統圖

以上で、面白いのは、燃焼性の物質を使用していないから、一度電圧をかけて破壊させても電圧が無くなれば耐圧力は元に回復する。つまり絶縁が破壊しても、その折スイッチを切つてしばらくして投入すれば、後は一向に差支へないわけである。絶縁抵抗は 20,000 ヶ、 $\frac{1}{2}$  マートル<sup>※</sup> 以上に達してゐる。極端に云へば大負荷をかけて、内心の銅が融けるやうにしたとしても、それがコンパクトにつまつた内部充填物に浸透し擴散するのは容易でないから、相變らず電氣は通じてゐる事になる。この如き時には銅外被が熱してくるから、それを直接建築構造材の上にサドル止めた折に、危険となる位である。従つて、安全電流は銅外被に傳はる熱によつて制限されると云つていゝ位だ。それにしても四種線の二倍以上に安全電流をとることが出来る。碍子引工事やコンクリート埋込の如き場合であれば、更に大きい値をとつて差支へないわけである。それらについての正當な安全値は、この電線が一般民間に使はれた折に發表さ



第二圖 無線線断面圖

れるであらう。こゝでは東邦電力奈良支店との御相談の結果、場所が場所だけに特別安全度をとつて、當木の上に碍子引工事をした。ターミナル仕上は、無線電線的一端を管端擴張器によつて、三度位の傾度達するまで擴張し、先づ管端より五寸位下部をトーチで熱して、無線電線中に濕氣の入るのを防ぎつつ、熔融したコンパウンドを注入する。次にブツシングを挿入し、圖の如くハンダ上げを行つて氣密にする。ブツシングは陶器製であるが、特殊藥品が塗つてあつて、ハンダが附着することが出来る。かくて一種の鉛工仕上が出来るのである。(第二圖参照)

この電線は藤倉電線株式會社技術部長上野貞了氏の御厚意により提供せられたもので、この民間使用は本邦始めてである。

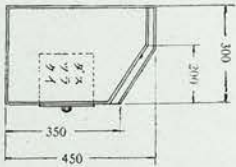
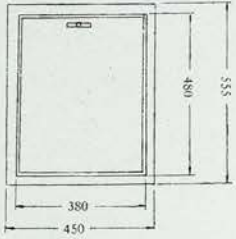
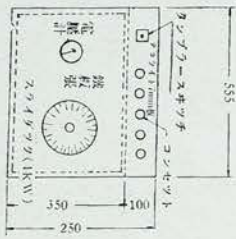


## 二、分電函

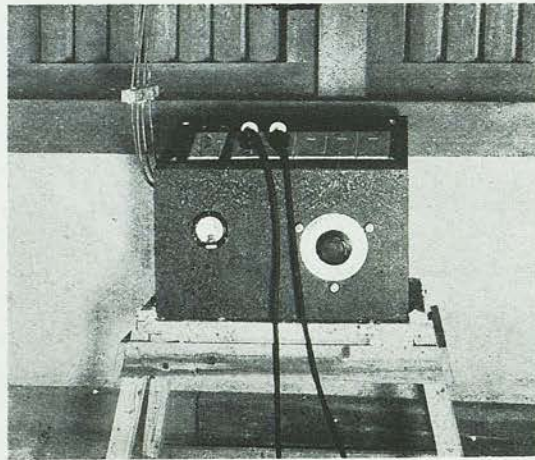
鐵製のもので、第三圖の如く木臺上に置いてある。釘一本の打ち所が問題になる國費保存物の建物であるから、壁取付等は思ひもよらない故内陣外の廊下にある。

當社製スライダツクを用ひて電壓調整を行つて、一〇〇ボルトに維持するやうにしてゐる、これは螢光燈の壽命を問題にするからで螢光燈では、壽命を正常に保たせる爲にはサイクルの一定と、電燈電壓の一定とが絶對的に必要である。

電源電壓が上昇すれば、電流値が多くなり電燈電壓が下降する。(第五圖参照)そして、光束數も増加するが、全體として效率は低下する、



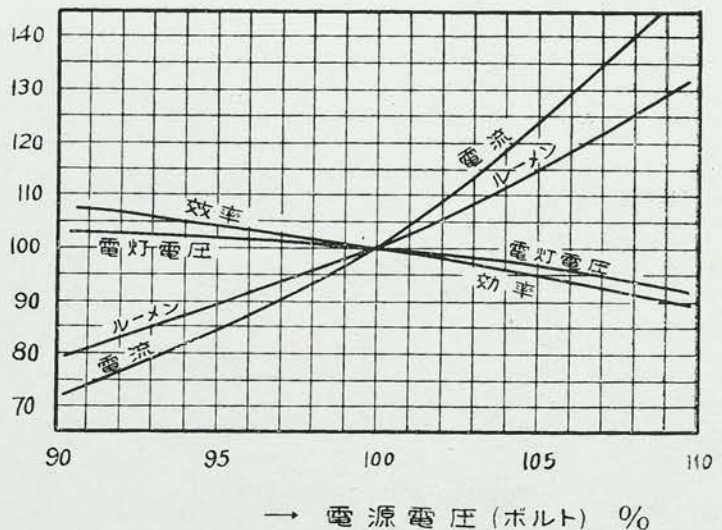
第四圖 分電函



第三圖 分電函

これは不必要な室外線部分の増加を示すに外ならない。

この分電函から、内陣内の照明器具に至る間は、及川電氣商會(東京市芝區新橋)の特別の御厚意により、特殊



第五圖 螢光燈特性曲線

を閉ざすので、その時には、キャブタイヤーコードをこの分電函から取り外して、照明器具の所に巻置くことになる。亦外陣の戸もしまふのであるから、更に、錠のか、つた配電盤小屋にてスイッチを切るのである。

## 三、照明器具臺

強靱なキャブタイヤーコードの上を更に麻打した、特殊コードを用ひてゐる。夕方になつて堂内をし





第六圖

の議論が出たが、結局、これに白蟻がたかることは、他から白蟻を呼ぶよりも、現在室内に居る白蟻をこれに吸収する可能性の方が大であるわけだから、現在白蟻吸収用とし

て、室内に置いてある生木の木片と同理にあつかふこととなつて、そのまゝになつた。この一片の挿話にもこの仕事の慎重さの一端がうかがはれて頷けるものと思ふ。

この照明器具臺は車で、一人の力で自由に動かせ、亦方向轉換も出来る。

この照明器具臺は、全部で八臺ある。従つて、總點燈電球數は八〇燈に達する。

#### 四、照明器具箱

照明器具箱には耐火木材を使つた。この耐

第六圖乃至第十圖に示す如き構造及び外觀を有してゐる。

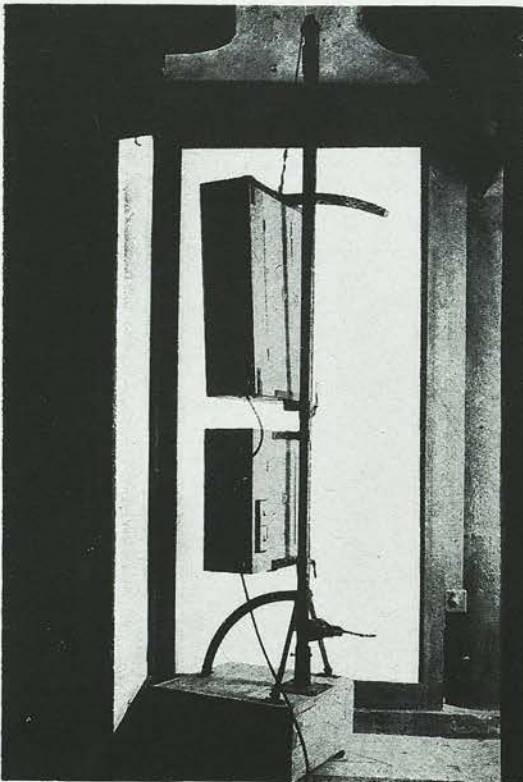
木臺の上に鐵棒を取付け、それに上下二箇の照明器具箱が取つてある。上の箱は六燈用で鐵棒を滑らして上下も出來、同時に、卷取ハンドルを廻轉することにより、容易にその傾きを變へることが出来る。萬々の餘裕は見えてゐるが若し萬一ロープが切斷しないとも限らないから、器具箱の上部に、シート状の鐵帶を設置してある。

ロープが切斷しても、鐵帶が鐵棒を抱いて

器具箱の顛落を防ぎ、ある程度以上傾けないわけである。その

高さ約三米五〇で相當はう大なものである。

始めこの設備の時、木臺に白蟻がつかないやう特殊塗料を塗るか否か



第七圖



火木材は工業大學の建築材料研究所で研究されたものを、愛國化學工業で製品化した品物である。

一二〇〇度の高温で表面黒化の程度ですむ由である。

鐵箱は重さの關係と、陶磁器の笠の幅が不揃になることを見越して、木材使用の方が、その點融通が付き易いので、これにすることにした。現實問題として、鐵板は入手困難であつた。又アルミ使用では硬磁の笠の重さに堪ゆべくもない。

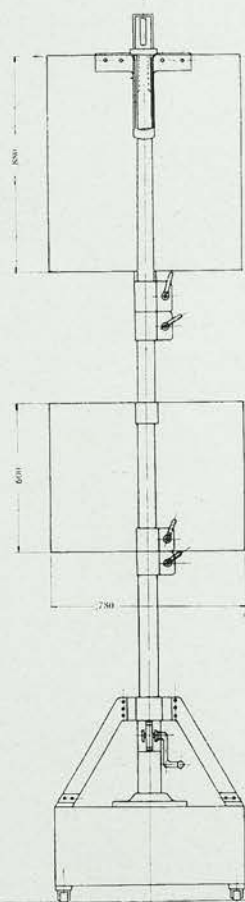
耐火木材の代りに普通の木材で結構であるが、場所が場所だけに、必要以上の點にまで安全性を持たせたのである。この耐火木材は藥液が注入されてある結果、絶縁は零であるから、内部配線にも特別の配慮が必要であるし、勿論アースをとらねばならない。

耐火木材は空氣の湿度が増せばや、濕り、乾燥すれば亦から／＼になる。全く湿度計のやうに正確である、それは注入液が乾燥時には小結晶となり、湿度が増せば、空氣中の濕氣を吸収して、水溶液となるに外ならない。

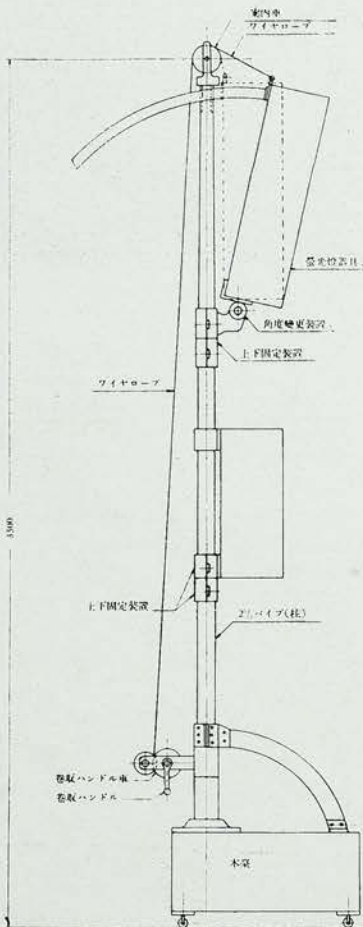
これは面白いことに一つの利點を附與した

ことになる。それは、堂内の空氣が濕つてくると、壁面にかびを生ぜしめるとか、その他色々の惡作用を與へるわけであるが、耐火木材は内部から濕氣を吹き出すのではなく、空氣中の濕氣を吸収して濕るのであるから、何%かは湿度をそれだけ減じることとなるので云はば湿度調節器の役をしてゐるわけだ。唯

皮相的に見て、濕つた木を堂内に置くのは良くないと云ふのは間違つてゐると思ふ。早い話がこれがテコライトで出来てゐたらどうであらうか。照明器具箱が吸収する筈である濕氣分は、當然堂内のあの有名な昔ながらの天蓋の衣布の如きものか、壁體から軽く浮び出た壁面の畫か、堂内の木材が、少くとも吸



第八圖

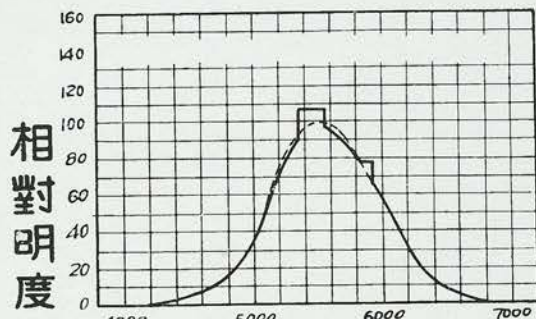


第九圖

收してゐるわけである。かゝる物の濕氣の吸收が明白に考へられる以上は、――

この照明器具には日本陶器會社製の硬磁反射笠を収めてある。

螢光燈が如何に、晝光近似に色の再現性を持つてゐても、反射笠にとんでもないものを用ひると、その分光反射率が、可視部分を通じて、一樣でないとき、事物は晝光下で見るとは全く異つた色に見えてしまふ。極端に云へば、赤色の反射笠を用ひると、折角晝光色の螢光燈を用ひても、それに照らされた事物の色は、赤味がかつたものになつてしまふ。反射笠として純白色のものが用ひられるのが最適であるのはこの理由に基く。ホーロー引か白色の硬磁の笠が良いわけであるが、ホーロー引は現在なか／＼作れない。硬磁としてもその製作が大變なのである。恐らく今迄造つた最大のものであらう。



相対明度

波長(Å) 4000 5000 6000 7000  
—— 晝光色螢光灯  
--- 黒体 6500°K(近似晝光色)

第十圖

クロームは淡赤色から暗赤色にかけて、分光反射率は急激に低下するし、アルミでは紫色と、赤色とでは、約一〇%も反射率が異なる、硬磁ではその反射率が、各色を通じて大體一定である。

同様なことは、光の透過する硝子板についても云ひ得られるが、これは大體市販のものについては可視部分の分光透過率は一定である。一番良いのは、蒸溜

水、しかし、實際問題として、螢光燈の取り

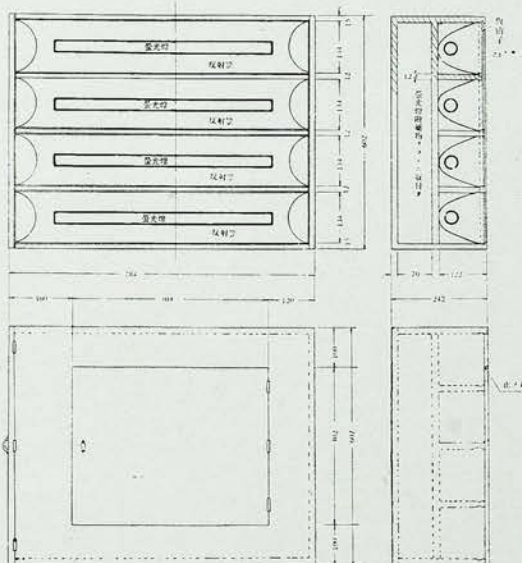
水の槽を透して光を投射するやうにすれば、一〇〇〇〇オンゲストローム以上の赤外線部分が完全に吸収されてしまふので、壁面に到達する輻射エネルギーが著しく減少するに至り、完全な冷光に近い

替へ何か突發的な事により硝子が破損して、水が流出する如き事故が皆無とは考へられないので、この計畫は放棄する事にした。

もつとも硝子一枚(二耗厚)で、透過輻射エネルギーを入射分の半分位にすることが出来る。かくて輻射エネルギーは、

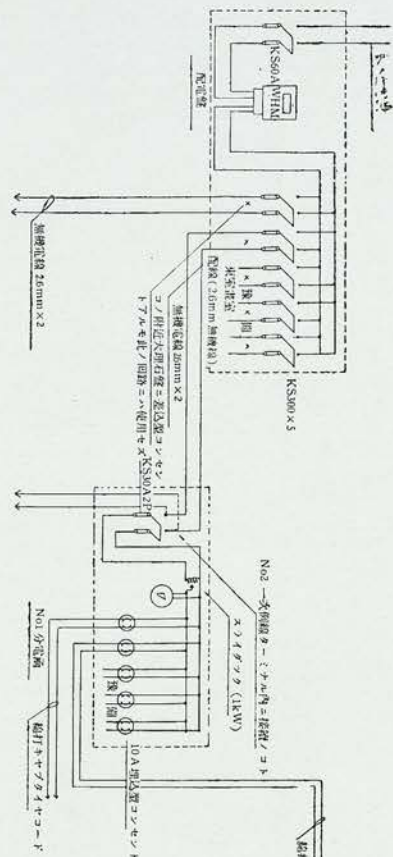
大約、同光束を出してゐる六〇ワット白熱電球の二〇分の一の程度に出来る。

螢光燈の分光スペクトルは、6000Kの黒體のそれとはや、相違してゐるが、その各スペクトルの對應値に、視感度を乗せば得られる相



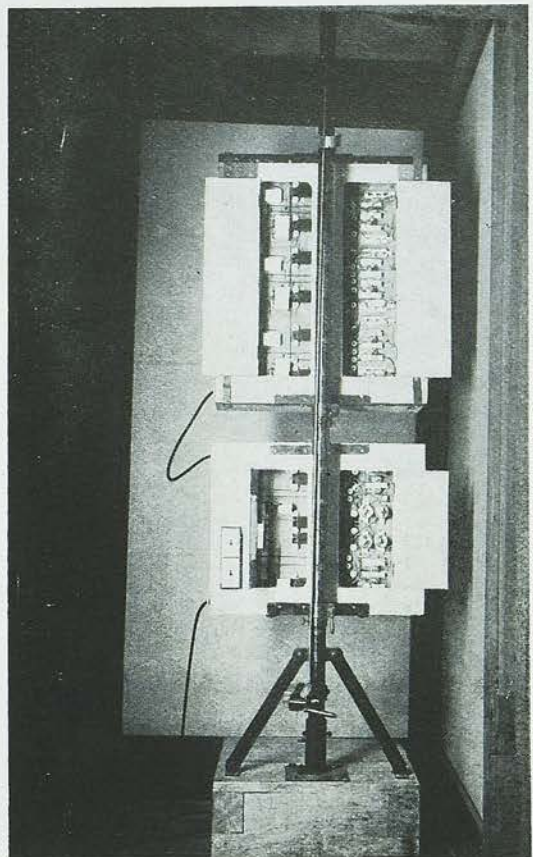
第十一圖



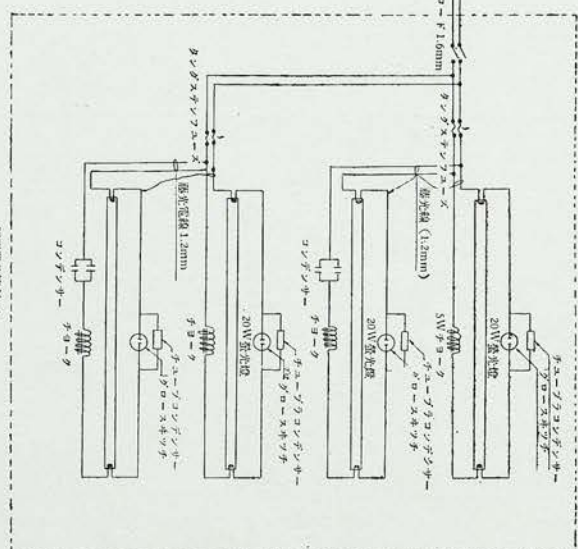


對明度は非常に良く一致してゐる(第十圖)かくして物體の色の再現性は晝光同様となる。

他の螢光燈特性については近刊マツダ新報に大々的に掲載される筈で



第十三圖



第十二圖

# 五、器具内の配線

第十二圖に示してある。

あるか  
らこゝ  
では省  
略する

圖上には表はれてないが、チヨークには六  
○サイクル用のターミナルの外に、五七サイ  
クル用ターミナルが附してある。サイクルの  
變動に具へたのである。サイクルが低下する  
と、電流が増加し、織條を弱めるに至る。  
グローススイッチは一種のネオンランプであ  
る。織條短絡用で、螢光燈點火中はこの回路

には電流は流れない。繊維短絡期間は二秒位であるが、コンデンサー回路はやゝそれより點火に時間を要する、六マイクロフアラツドのコンデンサーの挿入は、力率改善と同時に、フリツカリング減少に役立つ、と云ふのは、チョークのみの回路が消燈する折に、コンデンサー回路が點燈する如く、90度の位相差を螢光燈放電電壓に與へるやうにすると、晝光色螢光燈固有のフリツカリング75%を25%程度に減じることが出来る。

チューブラーコンデンサーはラヂオの雜音除去用である。

器具内部配線は藤光線一、二耗線を用いた。

## 六、照 度

一基の照明器具臺を壁面より一、三米の所に設備して、平均照度一三〇〇ルクスを得た第五號壁の平均照度、八月晴天の朝(一回)日中(三回)夕方(一回)の平均三ルクスに比すれば、格段の明るさを得たわけである。

晝光色についてはこんなエピソードがある。夕方になり戸外が薄暗くなうと、晝光そつくりの明るい所にゐられるのだから和田

先生には一向御氣付になられない。「堂をしまふさうですから」と、番人に頼まれて、先生に御報知した事もあつた。

高貴の御方御台覽の砌、御附の女官の方が足もとに氣をつけて歩まれ、照明器具臺と壁面の間に至り、顔をあげて壁面に向はれた。

そして、「外の光だけで相當明るうございませのね」とかたはらの人に話かけ、「この光ですよ」と背後の螢光燈を示されて「あら〜」と大笑ひをされたこともある。電球が目につかぬと屋外の光が流れ込んでゐるとしか思はれぬのは、全く晝光色螢光燈の威力に外ならない。

最後に、前記以外に種々特別の御配慮を賜つた東邦電力奈良支店長井上勗氏及び工務課長城島甫氏、亦大徳電氣商會大森徳兵衛氏に厚く謝意を表して置きたい。



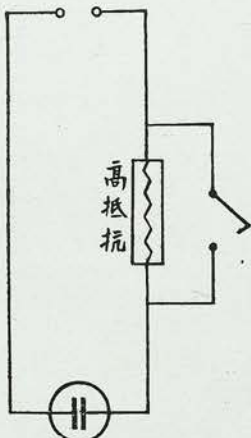
## ネオンランプの

### 急速度點滅の方法

ネオンランプの光は電流の時間的變化に即應して明滅するのが一般である。

然し場合によつてはランプに電壓を與へてからかなりの時間を経なければ電流が流れない事がある。ネオンランプを利用して急速度の點滅を行はしめる際、電源の開閉と點滅とが相伴はない事のあるのはこの爲である。

然し次のやうに數メガオーム以上の高抵抗を挿入し、この抵抗を短絡又は開路するやうにすると簡単にこの故障は防げる。





# 照明販賣術

(第六講)

セネラルエレクトリック會社  
ラサールエキステンション大學 共編

逸 郎 生 譯

昨年六月號より連載の本講は、GE會社及びラサールエキステンションカレッジ共編の「LIGHTING SALESMANSHIP」の要譯である。前講迄は明視論の發祥から、照明販賣員の誕生、その資格、市場及び小賣販賣店の檢討に言及してゐる。前回休載致したるも今後連載の豫定につき、御愛讀あらん事を乞ふ。

## 工場照明市場

高き照度と、又質に於て優れたる照明を備ふる事の必要なる事、他の如何なる施設も生産工場に及ぶものはない。

職工の眼と手を以て、精密を必要とする仕事の能率を高むる爲には、奨勵法を設け強制的に作業を促進する事が尠くない。然し乍ら斯る種類の仕事は、寧ろ職工が明快に、且つ明白正確に物を視る事を得るならば、その方が疲勞も少く仕事の能率を高め、仕事の結果を改善し、又仕事の速度

をも増大するのである。

而して斯る事實は、如何なる種類の生産作業に於ても同様であり、其れは規模極めて小なる修繕工場、洗濯業、クリーム製造業、等々に於ても、又規模大なる紡績、工場、自動車製造工場、等々に於ても異なる事なく、一樣に當嵌める事が出来る。如何なる顧客も常に、能率の改善を、作業の安全と、又生産の經濟とを要求して止まない。諸君が何處に住居するにせよ、又諸君の擔任する區域が如何なる個所であるにせよ、斯る顧客は到る所に存在する筈である。諸君は之等の顧客に對し次

の點を説明す可きである。即ち、

一、優良なる照明は、工場の生産力を増加し、生産原價を減じ、不良品を減少する。而してこの場合に、生産力の増加に依り得る所は照明の經費を償つて餘りある。或る製造業者は、單に照明のみを改善し、他に何等の改善を爲さずして二〇パーセント餘の生産を増加したるを報告して居る。

二、良照明は、災害を防止し、生産作業を

安全ならしめる。

米國に於ては工場經營者は災害防止の目的に對し、年々二十億ドルを支出して居るのである。有名なる災害防止の權威は、目下行はれつゝある、事故原因調査に就て次の如く語つて居る、「此の調査を完成した場合には恐らく次の様な事を發表する事にならう。其れは、

工場に於ける災害の五パーセントは不良照明が直接原因となつて居り、又不良照明が間接の原因となる場合は、全災害の二〇パーセントに達する。と云ふ事である。」と。

三、良照明は労働者更迭率 (Labour turn over) を減する。而して之は作業條件を改善する故である。

東郡の或工場では、照明を改善せる結果、労働者更迭率が月當り六・三七パーセントから同期間二・七八パーセントに減少して居り、其の他多數の例も同様に、労働者更迭率の減小、疲労と眼の故障に依る時間空費の減少、等を報告して居る。

以上を要するに、良照明は、顧客が最大の目的とする能率向上、經濟、作業の安全等を齎すのであり、明視論を餘す所なく實現する。

## 各地に分散する

### 工場照明市場

規模大なる製造工場のみが優良なる生産照明を必要とするものと、考へてはならぬ。

米國商務省の産業調査は、三十二の重要な工業地帯に就いて行はれた。而して生産品の價額に於ては、成程これ等地帯は極めて重要な位置を占める。然し乍ら、工場照明の市場は此の三十二地帯に制限されない。

加之、又各地域に存在する菓子製造工場、印刷工場、洗濯工場、機械工場、染色工場、ガラス等々は總べて、良好なる生産照明を必要とし、又一般にこれ等小工場に於て使用しつゝある照明の現状と、良照明との差は最も大きい。

これ等のものを工場照明市場と見做す場合には斯る市場は甚だしく廣汎であり、産業の種類も多種多様であつて、其の照明の現狀と又改良點、之に伴ふ可能販賣量等を詳細ならしむる事は、次に述ぶる事を除いては困難であらう。即ち、

「これ等の工場に於ける平均照度は大様三〇ルクスに過ぎない。

斯る低位の照明が生産上不適當なる事は、尠く其の經營者間には實際上認知されて居り、其の事は、過去三年間に於ける工場照明器具、主として反射笠の販路激増に依つても知る事が出

来る。工場照明用反射笠の販賣増加を示せば次の如くである。

一九三三年は一九三二年に比較し 一五%増  
一九三四年は一九三三年に比較し 二三%増  
一九三五年は一九三四年に比較し 三五%増  
一九三六年は(四ヶ月にて) 七〇%増

前述の如く廣汎にして維多なる工場照明市場を詳細に評價する事は困難事に屬する。而して若しこれを爲さんと欲するならば、諸君の擔任區域に於て照明改善に同意せる大小の顧客を基礎とし、諸君の擔任區域に存在する見込ある顧客を、その作業の種類、規模の大小等に依りて分類し、之を調査するより他に途はない。

何れにしても其の照度が現在の如く低い状態に在つては、諸君が絶好の機會を見出すであらう事は疑問の餘地がない、と信ずる。

## 斯る市場は何を

### 約束するか

若し工場照明の顧客が、推薦せらるゝ最低標準照度に迄其の照明を改善したならば、其れが諸君の會社に取つて何を意味するであらうか。一體其れは幾何の消費電力を必要とするであらうか。

此の問題に對して、有名なる某照明技師は、極めて實際的の回答を與へて居る。(以下次號)



# ニ ュ ー ス

## 當 社 事 業

當社は今般左記會社へ投資しその運営に當る事となつた。

### 東邦銅業株式會社

東京市足立區沼川端町三三〇番地

主なる事業 鐵鋼の製造及販賣

資本金 千百萬圓 (内九百六十二萬)  
(五千圓拂込済)

當社側役員

取締役社長 紀伊 壽次  
常務取締役 植田 量  
同 高橋 恒祐  
取締役 田島 繁二  
同 新開 廣作  
監査役 古市 龍雄

## マツダ真空管の 公定價格決定

今般放送聴取用真空管の公定價格が二月二十日の官報告示により實施になりましたので小賣定價を下記の如く改正致しました。

## 配線器具公定價格 制定さる

配線器具の公定價格は昭和十六年二月二十六日商工省告示第百五十一號を以て商工大臣の指定あり、別表の通り當日より實施致しました。

## マ ツ ダ 真 空 管 小 賣 定 價 表

昭和十六年二月二十日改正

標準製品		種 類		小 賣 價 格	
UX-12A	㊥			.93	
KX-12F	㊥			.93	
UY-47B	㊥			2.55	
UY-56A	㊥			2.15	
UZ-57A	㊥			2.98	
UZ-58A	㊥			3.15	
12W-C1				7.00	
12Z-DH1				5.50	
12X-K1	㊥			2.65	
12Y-L1	㊥			2.80	
12Z-P1	㊥			3.10	
12Y-R1	㊥			3.55	
12Y-V1	㊥			3.70	
24Z-K2	㊥			3.70	
UX-2A3				12.00	
UZ-2A5	㊥			4.35	
UZ-2A6	㊥			5.45	
Ut-2A7	㊥			7.10	
Ut-2B7	㊥			7.10	
KX-5Z3	㊥			5.45	
Ut-6A7				7.80	
Ut-6B7				7.80	
UZ-6C6				7.00	
UZ-6D6				7.00	
UY-24B	㊥			2.65	
UX-26B	㊥			.95	
UX-30	㊥			1.65	
UX-32	㊥			3.15	
UY-33	㊥			2.70	
UZ-42				7.00	
UZ-75				7.00	
UY-76				5.00	
KX-80	㊥			2.75	
KY-84				8.00	
准標準製品		種 類		小 賣 價 格	
UX-1A4				6.50	
UX-1B4				6.50	
UZ-1C6B				7.80	
UY-1F4				4.50	
Kt-6H6A				10.00	
UZ-6L6A				40.00	
UZ-19				10.00	
UZ-41				7.50	
UX-45	㊥			3.60	
UY-46	㊥			5.50	
UY-47	㊥			4.40	
UZ-77				5.50	
UZ-78				5.50	
UZ-79				9.00	
KX-80B	㊥			2.25	
HX-82				5.50	
HX-83				8.00	
UX-109A				5.50	
UX-111B				4.50	
UY-133				5.50	
UX-134				6.50	
UZ-135				9.00	
UX-250				16.00	
KX-281				12.00	

- [註] 1. 本表價格ハ物品税ヲ含ム  
2. ㊥印ノ價格ハ昭和十六年二月二十日官報ニ告示セラレタル公定小賣業者販賣價格ナリ  
3. ㊥印ナキモノハ昭和十三年四月弊社ニ於テ發表セル小賣定價ナリ  
4. 本表價格ハ朝鮮、臺灣、樺太、南洋群島、滿洲、關東州又ハ支那ニ於テハ之ヲ適用セズ

ニ ュ ー ス

配線器具小賣業者公定價格表

型番	品名	販賣價格	型番	品名	販賣價格	型番	品名	販賣價格
二〇〇〇	テコライトソケット	四一	二五六九	ボニープラグボディ	二八七	二八七	パネル用三〇Aスイッチ	四一五
二〇〇一	キーソケット(左捻子のものを含む)	四一	二六〇F	セードホルダー	二八七	二八七	ブラケットユニット	一八五
二〇〇二	ト型ソケット	四三	二六〇F	セードホルダー	二八七	二八七	ユニット	一四〇
二〇〇五	キーレスソケット	三九	二六〇F	スナツプスイッチ	二八七	二八七	ヒューズ	二四〇
二〇〇六	陶器ソケット	四一	二七〇六	単極	二八七	二八七	ヒューズ	二四〇
二〇〇〇	キーソケット	四三	二七〇七	一〇A	二八八〇	二八八〇	プラグヒューズ	二六
二〇〇一	キーレスソケット	六一	二七〇六	二切	二八八一	二八八一	エネクロイズヒューズ	二六
二〇〇二	キーレスソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八八二	二八八二	エネクロイズヒューズ	二六
二〇〇三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八八三	二八八三	エネクロイズヒューズ	二六
二〇〇四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八八四	二八八四	エネクロイズヒューズ	二六
二〇〇五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八八五	二八八五	エネクロイズヒューズ	二六
二〇〇六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八八六	二八八六	エネクロイズヒューズ	二六
二〇〇七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八八七	二八八七	エネクロイズヒューズ	二六
二〇〇八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八八八	二八八八	エネクロイズヒューズ	二六
二〇〇九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九〇	二八九〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九一	二八九一	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九二	二八九二	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九三	二八九三	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九四	二八九四	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九五	二八九五	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九六	二八九六	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九七	二八九七	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九八	二八九八	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二八九九	二八九九	エネクロイズヒューズ	二六
二〇一九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇〇	二九〇〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇一	二九〇一	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇二	二九〇二	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇三	二九〇三	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇四	二九〇四	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇五	二九〇五	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇六	二九〇六	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇七	二九〇七	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇八	二九〇八	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九〇九	二九〇九	エネクロイズヒューズ	二六
二〇二九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一〇	二九一〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一一	二九一一	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一二	二九一二	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一三	二九一三	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一四	二九一四	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一五	二九一五	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一六	二九一六	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一七	二九一七	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一八	二九一八	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九一九	二九一九	エネクロイズヒューズ	二六
二〇三九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二〇	二九二〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二一	二九二一	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二二	二九二二	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二三	二九二三	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二四	二九二四	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二五	二九二五	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二六	二九二六	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二七	二九二七	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二八	二九二八	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九二九	二九二九	エネクロイズヒューズ	二六
二〇四九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三〇	二九三〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三一	二九三一	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三二	二九三二	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三三	二九三三	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三四	二九三四	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三五	二九三五	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三六	二九三六	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三七	二九三七	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三八	二九三八	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九三九	二九三九	エネクロイズヒューズ	二六
二〇五九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四〇	二九四〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四一	二九四一	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四二	二九四二	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四三	二九四三	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四四	二九四四	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四五	二九四五	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四六	二九四六	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四七	二九四七	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四八	二九四八	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九四九	二九四九	エネクロイズヒューズ	二六
二〇六九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇七九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇八九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二〇九九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一〇九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一一九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一二九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三二	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三三	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三四	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三五	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三六	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三七	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三八	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一三九	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一四〇	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一四一	小型ソケット	六一	二七〇七	一〇A	二九五〇	二九五〇	エネクロイズヒューズ	二六
二一四二	小型ソケット	六一	二					



型番	二〇五二 二二二〇 二五九三	中 型 ソ ケ ツ ト	定 価	三六 二九、〇〇 一、二〇 二六
R 二六二七	中 型 ソ ケ ツ ト 用 ク リ ツ ブ			

昭和十六年三月十二日附の官報を以て各種電球の公定價格が左記の通り發表になり、當社に於ても即日實施致しました。

(本表價格は朝鮮、臺灣、樺太、南洋群島、滿洲、關東州、支那に於て之を適用せず)

○マツダランプ（新燭光制）  
（昭和16年3月12日實施）

(100ボルト用)		燭光 ワット		型 稱		販賣價格	
八	五	100	EDP	一五五	五五〇	小賣業者	一五五〇

10	11・5EDP—	五五	三・五0
16	16・3EDP—	五五	三・五0
5	7・1EDP—	五五	三・五0
8	10・1EDP—	五五	三・五0
10	11・7EDP—	五五	三・五0
16	11・5EDP—	五五	三・五0

(110ポルト用)

(二重コイル織條第一號甲種電球)

燭光 ワット	型 稱	販賣價格
三四	二四・五EDP—五五	圓 300
三三	二〇・五EDP—六〇	300
五〇	四二・〇EDP—六五	450
70	五五・〇EDP—六五	550
三四	二五・〇EDP—五五	圓 300
三三	二一・〇EDP—六〇	300
五〇	四二・五EDP—六五	450
70	五五・〇EDP—六五	450
		圓 110ボルト用
		圓 110ボルト用

(100、110ボルト用)

(100、110ボルト用)	
燭光 ワット	型 稱
KO・0EDP-六五	小賣業者 販賣價格
	550

(100、110ボルト用)

型 稱	ワット	販賣業者 小賣價格
五EDP—一五〇	一・五〇〇	一・五〇〇
四EDP—一六〇	一・四〇〇	一・六〇〇
三EDP—一六〇	一・三〇〇	一・七〇〇
二EDP—一六五	一・二〇〇	一・八〇〇
一EDP—一七〇	一・一〇〇	一・九〇〇
四EDP—一八〇	一・四〇〇	一・七〇〇
三EDP—一八〇	一・三〇〇	一・八〇〇
二EDP—一九五	一・二〇〇	一・九〇〇
一EDP—一九五	一・一〇〇	二・〇〇〇
四EDP—二一〇	一・四〇〇	二・一〇〇
三EDP—二一〇	一・三〇〇	二・二〇〇
二EDP—二二〇	一・二〇〇	二・三〇〇
一EDP—二二〇	一・一〇〇	二・四〇〇
四EDP—二四〇	一・四〇〇	二・五〇〇
三EDP—二四〇	一・三〇〇	二・六〇〇
二EDP—二五〇	一・二〇〇	二・七〇〇
一EDP—二五〇	一・一〇〇	二・八〇〇
四EDP—二六〇	一・四〇〇	二・九〇〇
三EDP—二六〇	一・三〇〇	三・〇〇〇
二EDP—二七〇	一・二〇〇	三・一〇〇
一EDP—二七〇	一・一〇〇	三・二〇〇
四EDP—二八〇	一・四〇〇	三・三〇〇
三EDP—二八〇	一・三〇〇	三・四〇〇
二EDP—二九〇	一・二〇〇	三・五〇〇
一EDP—二九〇	一・一〇〇	三・六〇〇
四EDP—三〇〇	一・四〇〇	三・七〇〇
三EDP—三〇〇	一・三〇〇	三・八〇〇
二EDP—三一〇	一・二〇〇	三・九〇〇
一EDP—三一〇	一・一〇〇	四・〇〇〇
四EDP—三二〇	一・四〇〇	四・一〇〇
三EDP—三二〇	一・三〇〇	四・二〇〇
二EDP—三三〇	一・二〇〇	四・三〇〇
一EDP—三三〇	一・一〇〇	四・四〇〇
四EDP—三四〇	一・四〇〇	四・五〇〇
三EDP—三四〇	一・三〇〇	四・六〇〇
二EDP—三五〇	一・二〇〇	四・七〇〇
一EDP—三五〇	一・一〇〇	四・八〇〇
四EDP—三六〇	一・四〇〇	四・九〇〇
三EDP—三六〇	一・三〇〇	五・〇〇〇
二EDP—三七〇	一・二〇〇	五・一〇〇
一EDP—三七〇	一・一〇〇	五・二〇〇
四EDP—三八〇	一・四〇〇	五・三〇〇
三EDP—三八〇	一・三〇〇	五・四〇〇
二EDP—三九〇	一・二〇〇	五・五〇〇
一EDP—三九〇	一・一〇〇	五・六〇〇
四EDP—四〇〇	一・四〇〇	五・七〇〇
三EDP—四〇〇	一・三〇〇	五・八〇〇
二EDP—四一〇	一・二〇〇	五・九〇〇
一EDP—四一〇	一・一〇〇	六・〇〇〇
四EDP—四二〇	一・四〇〇	六・一〇〇
三EDP—四二〇	一・三〇〇	六・二〇〇
二EDP—四三〇	一・二〇〇	六・三〇〇
一EDP—四三〇	一・一〇〇	六・四〇〇
四EDP—四四〇	一・四〇〇	六・五〇〇
三EDP—四四〇	一・三〇〇	六・六〇〇
二EDP—四五〇	一・二〇〇	六・七〇〇
一EDP—四五〇	一・一〇〇	六・八〇〇
四EDP—四六〇	一・四〇〇	六・九〇〇
三EDP—四六〇	一・三〇〇	七・〇〇〇
二EDP—四七〇	一・二〇〇	七・一〇〇
一EDP—四七〇	一・一〇〇	七・二〇〇
四EDP—四八〇	一・四〇〇	七・三〇〇
三EDP—四八〇	一・三〇〇	七・四〇〇
二EDP—四九〇	一・二〇〇	七・五〇〇
一EDP—四九〇	一・一〇〇	七・六〇〇
四EDP—五〇〇	一・四〇〇	七・七〇〇
三EDP—五〇〇	一・三〇〇	七・八〇〇
二EDP—五一〇	一・二〇〇	七・九〇〇
一EDP—五一〇	一・一〇〇	八・〇〇〇
四EDP—五二〇	一・四〇〇	八・一〇〇
三EDP—五二〇	一・三〇〇	八・二〇〇
二EDP—五三〇	一・二〇〇	八・三〇〇
一EDP—五三〇	一・一〇〇	八・四〇〇
四EDP—五四〇	一・四〇〇	八・五〇〇
三EDP—五四〇	一・三〇〇	八・六〇〇
二EDP—五五〇	一・二〇〇	八・七〇〇
一EDP—五五〇	一・一〇〇	八・八〇〇
四EDP—五六〇	一・四〇〇	八・九〇〇
三EDP—五六〇	一・三〇〇	九・〇〇〇
二EDP—五七〇	一・二〇〇	九・一〇〇
一EDP—五七〇	一・一〇〇	九・二〇〇
四EDP—五八〇	一・四〇〇	九・三〇〇
三EDP—五八〇	一・三〇〇	九・四〇〇
二EDP—五九〇	一・二〇〇	九・五〇〇
一EDP—五九〇	一・一〇〇	九・六〇〇
四EDP—六〇〇	一・四〇〇	九・七〇〇
三EDP—六〇〇	一・三〇〇	九・八〇〇
二EDP—六一〇	一・二〇〇	九・九〇〇
一EDP—六一〇	一・一〇〇	一〇・〇〇〇
四EDP—六二〇	一・四〇〇	一〇・一〇〇
三EDP—六二〇	一・三〇〇	一〇・二〇〇
二EDP—六三〇	一・二〇〇	一〇・三〇〇
一EDP—六三〇	一・一〇〇	一〇・四〇〇
四EDP—六四〇	一・四〇〇	一〇・五〇〇

(直線織條第一號甲種電球)

燭光	型稱	販賣業者 賣價格
一六	S—五五	二六〇
一〇	S—五五	三八〇
五	S—五七	二八〇

(100、110ボルト用)

型 稱	販小賣業價格
ワット	面
10 S 一三五	、100
10 S 一四五	、100
10 DP 一五五	、100
10 DP 一六〇	、100
10 DP 一六五	、100
10 DP 一七〇	、100
10 DP 一七五	、100

◎投光器用電球

ワット	型稱	販小 賣賣 業業 格格 者者
1500 500 1000	G—九五 G—110 G—114	ニハク 五、六 10000

(100、110ボルト用)

ワット	型 稱	販賣業者 小賣價格
20	EDP—A	210
100	EDP—20	210
1k0	E—A	1110
300	E—110	420
500	E—112A	5000

ニ ュ ー ス

◎管型電球

(100、110ボルト用)

ワット	型稱	口金	販賣價格
(内而反射)			小賣價格
二〇	一 二 中	型片口金	一、〇〇〇
二五	一 二 中	型兩口金	一、四〇〇
三五	一 三 大	型兩口金	一、四〇〇
四〇	一 三 大	型兩口金	二、四〇〇
六〇	一 三 大	型兩口金	二、四〇〇

◎ 光管電球

(100、110ボルト用)

二五	ワット	小賣業者 販賣價格
四〇	型稱	
四〇	總	
六〇	大	
二五	三二〇耗	二、八六〇
四〇	三一〇耗	二、八六〇
四〇	四五五耗	二、八六〇
六〇	四五五耗	二、八六〇

◎燈火管制用電球

(100、110ボルト用)

又ハ燭	ワツト	型 稱	備 考	販賣價格表
一 燭	一	一六〇	甲地域用	六四〇
ニ	一	一六〇	同	六四〇
五ワツト	一	一六〇	乙地域用	六四〇
一〇	一	一六〇	同	六四〇

○豆電球

[illegible]

ホープ電球

◎ホープ電球

(100、110ボルト用)

六・〇	三・〇	四・五	六・〇	七・五	二・五	三・五	四・五	六・〇
〇、三〇〇	〇、二五	〇、二五	〇、一一〇	〇、一二五	〇、二五〇	〇、三〇〇	〇、三〇〇	〇、一五〇
同	自轉車用 提燈	同	同	同	探見燈用	同	同	ラヂオ用
同	備考	同	同	同	同	同	同	同
〇、一〇〇	〇、七〇	〇、九〇	〇、九〇	〇、九〇	〇、六〇	〇、六〇	〇、六〇	〇、一〇〇
販賣價格	小賣業者 區	同	同	同	同	同	同	同

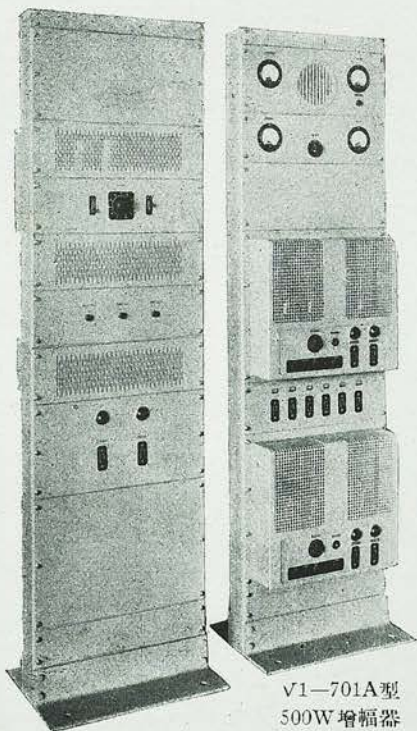
○ホープ電球

(100、110ボルト用)  
(單コイル織條第二號電球)

ワット	型	販小 賣賣 價業 格者
1000	EDP-35	1100
750	EDP-35	1100
500	EDP-30	1100
300	EDP-30	1100
150	EDP-30	1100
100	ED-30	1100

# VI-701A型500w增幅器

東京電氣株式會社



V1—701A型  
500W增幅器

ブルに二組使用し、最大出力6000  
を出し得る大出力のものとして最近  
各地の大工場へ納入したものであ  
る。

此の増幅器は寫眞の如く二連の鐵架及び一箇の盤より成り、左の鐵架は勵振器部、右の鐵架は電力増幅器部である。勵振器部はラヂオ受信機盤、電壓増幅器盤、電力増幅器盤、整流器盤及び端子盤より成り、電力増幅器部は試驗器盤、計器盤、第一電力増幅器盤、第二電力増幅器盤、

寫眞に掲げたVI-701A型500w増幅器は東京電氣の製品で、電力増幅に新型管「VI-83B」をB級プッシュ

出力制御盤及び端子盤より成つてゐる。



## ニ ュ ー ス

デオ受信機盤は高周波二如増幅の受信機を、電壓増幅器盤は音量調整器、ラヂオ、マイクロホン、レコード切換電鍵等を具備してゐる。電力増幅機盤は1V・807のAB級プッシュプルであり、整流器盤は全動振器部に對し整流電源を供給するものである。

電力増幅器部の試験器盤は試験用高聲器と電源電壓計、陽極電流計を計器盤は出力電壓計及び電力増幅管陽極電流計を有し、電力増幅器盤は第一、第二ともに整流管をも自蔵してゐる。使用電力増幅管は1V・808B(1箇)、整流管はHX-966B(1箇)で、開閉器等も此の盤に附屬してゐる。出力制御盤は六箇の出力切換開閉器を有してゐる。

### セードホルダーの

### 塗装が變ります

セードホルダーは眞鍮使用禁止以後は鐵製品とし、型拔後銷止をした上に黒エナメル焼付をしたものでありましたが、近時エナメルの入手

は益々困難となりましたので今後の製品は左記の如く仕上げ方法を變更致す事となりました。即ち、

型拔きたる鐵生地を亞鉛鍍金を施した上、バフ磨きをかけたもので體裁は從來の製品よりはるかに美麗であります。尙、型番、品名、公定價格は從來品と同様であります。

### 『國防科學大博覽會』豫告

高度國防國家建設を目指して學國徹底の實を擧ぐべく科學動員協會及び日刊工業新聞社の共同主催にて西宮市阪急西宮球場に於て四月一日より五月末日迄の二ヶ月間開催される事となつた。當社は其の趣旨に眞先に賛同し芝浦支社、東京電氣、芝浦マツダ、同特殊合金、昭和電線、ビクター、コロムビア、日本醫藥等の各關係會社と緊密なる聯絡を執り其同出品の形式にて會場内電氣部門出品場に東芝出品團として光彩を添ふべく目下關係者一同にて着々準備進行中である。本誌が発行する頃には本博覽會も豫定通り開會され國民の科學分野に對する關心と陽春四月の

季節的好條件と相俟つて成功のスタートを切つて居る事であらう。

### 照明學校

昭和十六年一月

主なる一般團體參觀者

陸軍通信學校殿	八名	陸軍兵器學校殿	一〇名
大阪マツダ會員殿	二五名	奈良マツダ會員殿	一八名
東北マツダ會員殿	八名	朝鮮マツダ會員殿	一三名
長岡市辦理店主殿	八名	照明學會會員殿	九名
京城商工會會員殿	一七名	龍田乘組員殿	二〇名
日本兵器車輛株式會社殿	八名	川崎青年學校教員殿	三〇名
米澤高等工業學校生徒殿	六〇名	橫濱高等工業學校生徒殿	七〇名
橫須賀市立高等女學校生徒殿	二〇〇名	忍岡高等女學校生徒殿	一八〇名
青山女子學院生徒殿	五〇名	文化服裝學院生徒殿	一五〇名
秋田縣陶器青年學校生徒殿	一〇名	個人一般參觀者	以上八九四名
合計	一四五七名		

二月

主なる一般團體參觀者

海軍航海學校殿	一九五名	海軍航空隊殿	二〇名
豫備士官學校殿	八〇名	水戸通信學校殿	五八名
所澤飛行學校殿	七〇名	京都二條マツダ會員殿	一七名
銀座聯合會員殿	六〇名	兵庫縣掛保郡石海村河内村代表者殿	四四名
橫濱市立商業學校殿	九八名	神田電氣學校殿	一九〇名
千葉縣立工業學校殿	四〇名	東京寫眞專門學校殿	五〇名
都市理科學研究所員殿	一三五名	橫須賀市立高等女學校殿	一〇〇名
川崎青年學校家庭科殿	八〇名	府立第一高等女學校殿	二〇〇名
府立第十五高等女學校殿	三〇〇名	駿河臺女學院殿	八〇名
千代田女子專門學校殿	三〇名	女子經濟專門學校殿	一〇〇名
澁谷實踐高等女學校殿	三六〇名	國府臺高等女學校殿	一三〇名
主なる一般個人參觀者	二四三七名		
大阪市電永井七郎氏他	七二三名		
合計	三六〇〇名		

# 實業團氷上ホッケー

## 選手権大會にマツダ

### 三年連覇成る

朝日新聞社後援第六回關東實業團氷上ホッケー戦は三月六、七、八日の三日間、前年の覇者たる當社、古河電工、清水貿易、朝日製氷、安全自動車、中島飛行機、伊勢丹の八チームの間に東京芝浦アイスケート場にて舉行されたが、左記の様な優秀なる成果を収めて、ここに當社チームの三年連覇が成つた。

#### ◇第一回戦

マツダ 8  
3 3 2  
1 0 0  
1 車 安全自動

清水貿易 8 — 2 中島飛行機

朝日製氷 10 — 0 伊勢丹

古河電工 5 — 2 玉 澤

#### ◇準決勝

マツダ 13  
3 5 5  
0 1 0  
1 清水貿易

朝日製氷 3 — 2 古河電工

#### ◇決勝

マツダ 6  
2 1 3  
0 0 2  
2 朝日製氷

## 寄贈圖書

編輯部宛左記の寄贈圖書を頂きました、紙上を借りて御禮申上ます。

(三月五日)

三菱電機第一號

三菱電氣株式會社

芝浦技報第二號

東京芝浦電氣芝浦支社

電氣通信學會雜誌(二四號)

電氣通信學會

選試(三月號)

選 試 社

沖電氣時報(一號)

月刊トウ(第二號)

東光電氣株式會社

ナショナル經營資料(二月號)

松下電氣産業株式會社

福電社報(第二號)

福島電燈株式會社

日本電報(二月號)

日本電報通信社

サービス(第七號)

大阪市電氣局電燈部

我國電燈事業前史 龜山 庸一著

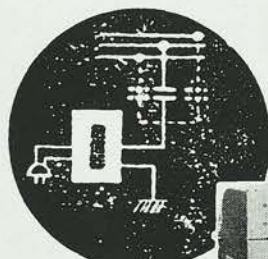
厚生音楽 日本蓄音器商會

社報(三月號) 東京電燈株式會社

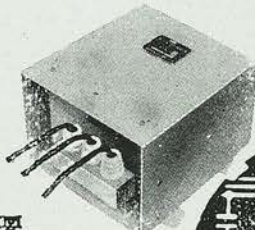
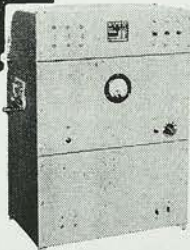
# 配電線の一元化！ マツダ搬送制御装置

普通高壓配電線(3300V)に搬送周波電流を重ねて遠隔の開閉器を自由に選擇制御する

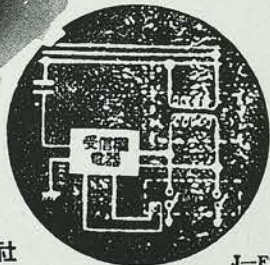
1. 負荷に無關係
2. 頗る小型
3. 一臺の送信器で多數受信器動作可能
4. 價格低廉



受信器電器



送信器



1. 真空管不要
2. 永久的構造
3. 負荷容量に無關係
4. 消費電力極めて僅少
5. 價格低廉

東京芝浦電氣株式會社 マツダ支社

J-F2



# 照明学校を語る 座談会

伊賀 例へば和紙を使つて笠を作る

とすれば、美濃紙を貼ればいゝと云つた場合に、美濃紙の反射率はどれ位、普通の紙の反射率はどれ位だといふことを教へて置けば美濃紙のない時には、他の材料を自分で買つて来て使ふことが出来る。さういふことを簡単に見せてやれるやうな設備をして戴けたらと思ふのございます。慾を言ふのですけれども、もう少し根本的な照明の知識といひますか、材料とか、今堀岡さんのお話のありました電球の能率なんといふことに就ての、應用のきくやうな實驗の仕方をやつて戴けると、私達は非常に助かると思ひます。

關 どうも私達は効果を見せることを主眼としまして、それぢやかういふ効果を出すのにはどうしたらいいゝかといふことをきかれて、そこで初めて説明をするといふ風に今までやつて来た譯です。そして根本原理の説明は展覽會などにおまかせすると云ふ氣持もあるのであります。併し成るほどさういふことが

必要かも知れませんか。

伊賀 例へばこの間も一寸話が出たのです。これは照明とは全然別ですが、油の話で、蓄音器には機械油を差せばいいのだといふ話を聞いて居つて、その機械油がなかつた時に、何故機械油でなければいけないかといふやうなことを知らないものですから、家に棒油があれば、棒油を差す。棒油を差して置けば、粘つて来て後になつて困ることが分つて居るのですけれども、さういふ根本的な知識がない。機械油がなければ、鑛油だつたら他のものでもいいゝが、植物性の油は蓄音器には困るのだといふやうな知識が缺けて居るのぢやないかと思ひます。結局應用のきかない詰込み主義のデモンストレー



進藤武左衛門氏

## 出席者（順不同）

電氣廳 第二部長 森 秀氏

逓信省電氣試験所 第三部長工学博士 堀岡正家氏

逓信省電氣試験所 工学博士 山内二郎氏

東京帝國大學教授 工学博士 大山松次郎氏

東邦電力株式会社 理事 森 右作氏

東電研究所 理事 林 忠美氏

東京電燈株式会社 營業部次長 進藤武左衛門氏

東京市電氣局 配電課長 伊賀秀雄氏

## 吾社側

照明學校長 關 重廣

營業部副長 田島伍祿

編輯部 橋 弘作

編輯部 富川辰夫

〃 〃 黒瀬英雄

ーションが多かつたのぢやないかと思ひます。

### 進藤

吾々現業をやつて居りますから、現業から見た希望を申し上げます。照明學校に吾々から願ひする目的が二つある。一つは従業員の教育、もう一つは需要家の教育、この二つをお願いして居るのですが、従業員も勿論照明に關する知識は不完全である。需要家に至つては、大變申上げにくいのですが、全然照明に對する知識がない。ですから彼處に行つて見せて戴いて、一つは従業員の知識を啓發して戴き、さうして現在の不完全な需要家の照明を直す。この二つの目的でお願いして居る。今までの電氣従業者といふものは需要家の入口まで居けるだけで、内部の世話をして居らない。これから内部の世話までして、その不完全な照明を直して戴きたい。彼處に陳列されて居る照明は、率直に申し上げると高級過ぎると思ふのです。例へば先程堀岡さんからお話がありました住宅のモデルでも

日本の需要家の何バーセントになるか知りませんが、恐らく一パーセントもあの照明は適用出来んと思ひます。さういふ高級な需要家の照明は、今でも非常によく出来て居る。大半の需要家の照明といふものはPーシェードと裸電球といふ程度のものが主です。それは何とかして改めさせなければならん。それにはかうしたら宜いといふ様な大衆に對する指導のモデルが欲しい。例へば埃がついて居る。埃がついて居るとこれだけ暗くなる。だからPーシェードへ裸電球ではこれだけ能率が悪いのだ。又そのグレヤを避ける爲には紙をかう貼れば宜い、といふ風に、家庭にある材料でかういふ風に、あゝいふ風にするといふやうな直ぐ應用の出来る大衆的な指導——非常に低級では困りますが、さういふサンプルが欲しいのです。それから従業員の指導といふことも、講習會は別として、従業員が彼處に何つて拜見するのに、今堀岡さん等からお話があつたやうに、もう少しかうすればこの位よくなる。かういふ譯だからかうなるのだといふことを説明する。もつと納得の行くやうな説明を一つ／＼付けて戴くと非常に宜いと思ひます。大變悠張つた話ですが、更に角吾々がお願ひする目標は従業員の指導、需要家の現在の照明に關する知識が非常に低いし、實際の施設も不完全だから、その施設も出来るだけ家庭にあるものを用ひて簡単に能率の上るやうな指導のサンプルなり説明を、もう少し彼處に付けて戴いたらいいのぢやないかとつく／＼感じたのであります。

### 關

今の御註文は恐らく大多數の方が同様に考へて居られるだらうと存じます。つまり百人の中一人にしか參考にならない理想的な照明を見せるより、一般大衆にすぐ役立つものにと云ふのは誠に御尤もであります。然しどうしてそれが仲々出来ないかと云ふと、やはり私の氣持が照明に特に關心をもつ人を對照し、さういふ人にベス

トのものを見せると云ふ風になり勝ちなのです。住宅の照明でも最も、意匠のものを作つて見ると云ふ事に努力を集中する。そして私自身が照明の研究者であつて教育者にはまだなり切らないのですから、自分が研究してよしと思ふものを實現して、世に向ひ、且つ自分もその結果を検討したいと云ふ熱があり、従つて教育一方のものはあとまはしになり勝ちなのです。これではいけないと思ふのですが、展覽會などでさういふ方はやつて下さるのでその方へお願いして、こちらでは展覽會のやうな臨時設備では出来ぬものをやると云ふ氣持もあります。然し出来るだけこれから大衆向きに考へませう。

### 林

私は年の點では先輩であるかも知れんけれども、途中で色々な違つた事に就いたり、又皆さんのやうな基礎的な學問をしなかつた爲に、照明などに對しても、申上げられることが少いことを甚だ遺憾としますが、唯長く關係した素人



の見たゞけのことで、照明に關してすぐ眼につくことは、結局照明學校のことを遠去るかも知れませんが實用的、畢り仕事を吾々がするのに於て照明との關係はよく分るので、讀書をするとか、或は機械工事をするとか、或は店に於て物品を販賣するとかいふやうな見地から色々研究せられ、照明學校その他の御苦心がある。又家庭に於ても同様でありますが、もう一つは衛生の見地から考へて、近頃眼の視力といふやうなことから明視スタンドその他非常に宣傳して居る點があるのであります。

國防とかいふことは別と致しまして、個人的見地から見ても、今の照明の一番缺けて居るのは、心理的方面から照明を考察するといふことだと思ふ。人間の生活の中で、衣食住のやうな直接吾々の肉體的に關係するものでなく、精神的に最も關係を及ぼすものは、色彩と光だと思ふ。色彩と光といふものは、飲食物のやうに、又着物のやうに吾々に肉體的に直接關係

はありませんけれども、精神的には非常なる關係を持つて居る。先程森(秀)さんが御病氣の時に、電燈の輝度に自分の頭を悩まれたといふお話がありました。これは一つ衛生的心理的方面から研究をしなければならぬ。自然は最も吾々の良教師でありまして、今日西洋醫學の進歩した時代に於ても、大抵その唱へる所は、自然に還れといふことに落着くやうであります。光の方から自然と申しますと、太陽と月、これが自然の光であります。太陽は吾々の晝間の活動であり、朝日は吾々の希望或は夜から蘇つた建設その他の勇氣の充實したものである。所が夜になつて現はれて来る月の柔かな神秘的な光は、吾々の休息でもあり反省でもある。吾々の人間性を離れた神秘的なものであると思ふ。外國のことは知りませんが、日本、日本の昔の歌などを見ましても、太陽、朝日に對する國民の憧憬した歌と、月に對する歌が非常に多い。さうすると吾々の活動の社會

に於きましては、太陽即ち晝間の日光と同じ光を吾々は最も必要とし、休息し反省をする時、神秘的な或るものを得ようとするには、先づ月光のやうな光を必要とする。月光にも満月もあれば、三日月もあり、暗夜もある。吾々は眠る時にはやはり電燈を消して寢た方が熟睡が出来る。さういふ點を心理的に考へて行つて、そこをうまくリードして行くことが、精神上に非常に効果がある。

先程色彩といふことを言ひましたが、その外に音響が非常に精神の上に影響を及ぼすものである。随つて戰爭の時には戰爭の音樂を、進軍の時には勇氣を鼓舞するやうな音樂を奏しなければならぬし、悲しい時には、寺院の音樂のやうに、人の魂を喚起するやうな悲しい音樂がある。それと同じやうに光にも、活動の光と休息の光が欲しい。銀座の照明がいゝからと言つて、銀座のやうな明りばかり持つて來ても、吾々の家では困る。先程森さんのお話のやうに、あゝ

いふ光もいゝのですが、丁度非常な御馳走になつた後へ番茶の一杯といふものも亦必要であらうと思ふ。即ち暗くすることも必要であらうと思ふ。それは精神的に非常に密接な關係がある。その點をもう少し照明界に於ける人々は考へなければならぬと思ふ。心理學者の範疇に屬するかも知れませんが、又照明學校に於ても勿論さういふ點も可なり強調しては居られますが、もう少しそれを科學的に強調するやうにお願いしたいのであります。

次にかういふ非常時に於ては國民に對する考へ方を非常に精神的に考へなければいかぬ。長期の戰爭に於て、國民を倦かせないことが大事である。秀吉の如き名將はその點に於ては最も要を得て居りまして、即ち小田原征伐の時などは、諸將を招いて、能樂をやつたり、茶の湯をやつたり色々なことをした。ヒットラーも今度の戰爭を見ますに、大分その點が入つて居る。或る場合にはドイツ國民

にコーヒも殆ど與へない。或る時にはコーヒを特別に配つたりして居る。さういふ風に國をリードして行く人は、國民の精神状態を非常に考へなければいかん。さういふ點に付て、やはり光といふことも眞面目にもう少し科學的に心理的に考へる必要がありはしないかと思ふ。丁度色彩が、赤と青とは色々心理的に異なる如く、例へば書齋に於て讀書する時には、カーテンが赤ではいかんといふやうに、光に付ても私は色彩、音響に對する如く、もう少し心理的に研究する必要があるはしないかと思ふ。又隨て心理學者が照明界に入り、又照明學校等に於ても心理學者の意見を聴く必要がありはしないか。又爲政者も今日の場合に於て音楽、色彩、光なんといふことを餘程心理的に考へて戴きたい。かういふことも私はお願い致したいのであります。これは私の素人の考へ方であります。

具體的に照明學校のことに付ては、皆さんのお話がありましたか

ら、私が蛇足を加へる必要はありませんが、唯一の彼處で感じたのは——これは怒つちやいけませんよ、舞臺裝置のウイリアム・テルの景色を私は富士に變へたらどうかと思ふのです。旭日の出る山中湖か河口湖の富士、さういふやうな景色を背景にしたならば、のびやないか。スイスの景色を見ることも、非常に好奇心を喜ばして呉れてい、のですけれども、私は山梨縣で我田引水になりますが、やはり富士でもあの時の景色はいだらうと思ひます。

#### 關

實はさういふことは前から時々問題になりまして、何か日本のものにしたらどうか。一時は、戦争中なんだから、何處か支那の景色を出してやつたらどうかといふ議も出たのですが、何時も困つてしまふのは音楽です。適當な伴奏がない。丁度アルプスにはウイリアム・テルの序曲がありまして、あれには朝から晩までの色んな光景が音楽に入つてゐるものですから、あれを用ひて居るのです。富

士山も結構——と言ふよりも、寧ろその方にしたいのですけれども伴奏に困つてしまふのです。何か音楽に適當なものがあるといふのですが……。

#### 伊賀

あの音楽を聴いてウイリアム・テルの序曲だといふことの分る人はさう澤山ないのですから、音楽はあのまゝでいい、ぢやありませんか。

#### 關

ウイリアム・テルの序曲を使つて富士山をやる。それも名案ですね。實際あの曲は唯景色の變化だけをあらはしたもので、アルプスの山を示したものでもなく、スイスの曲も入つて居ないのでからどこの國へもつて來てもいいわけですね。やりますかな、今仰しやるやうな意味もありますし、年中同じ物をお眼に掛けるのも曲のない話ですからネ。

#### 林

時々替へたらどうですか。大した經費でもないでせうから……。

#### 山内

段々皆さんのい、御意見が出まして、蛇足みたいになります。が、少し變つた方面から申上げて

見たいと思ひます。それは今林さんから心理の方のお話がありましたが、私は生理のことを實は前から申上げたこともあります。今



山内博士

改めて申上げて置きたいと思ひます。最近照明といふものは、節電とか色々な方面から目の仇になつて居る傾向があります。それでも生理的に言つて、かういふやうなことで照明が必要なんだといふことを、實際に見せることが必要だと思ひます。一番問題になりますのは、字の細かさに對してどうか、或は揺れてゐる時には、或はグレイヤーのある時にはどうか、簡単なモデルでもいい、から見せて戴くやうにすると、餘り費用も掛けないで出来るのであります。震動してゐる所では大分明るくしな



ければ見えないといふやうな實驗も、これは何處かの照明學校みたいな所で實驗して見せてゐましたが、中々面白いと思ひました。

次に眼の中の構造を示して、どういふ風になつて眼が見えるとかいふやうなことを序でに教へるといふことも、非常に意味があるのぢやないかと思ひます。それから近頃ルクスと云ふ字が眼に觸れるやうになつて來ましたが、どれ位だと五〇ルクス、どれ位だと一〇〇といふやうに、眼に見えるやうな設備をして戴くと、實際的でいいのぢやないかと思ひます。それからもう一つ申上げたいと思ひますのは、古燈器も或は明治時代、その後の大正時代のものでずつと陳列してありまして、大變面白く拜見しましたが、昭和の現在のものから計畫的に集めて置かれると、これから十五年二十年先になると、それが歴史になるだらうと思ひます。さういふ御計畫があるかどうか知りませんが、若しかういふものが欲しいといふこ

とを仰しやつて戴けば、出来るだけ御助力を致します。

**關** 實は今になつて電燈に關する古燈器といふことに氣が付いて、大慌てに慌て、苦心慘憺してあれだけ古い笠を集めたのですが、これからそんなことが起らないやうに、新しい笠が出来たら取揃へるやうに氣を付けるやうに致します。

**山内** 今林さんからお話もありましたけれども、一體赤い色とか青い色とか黄色い色とかいふものはどんなものかといふことを一般に分るやうに、何かリズムでも使つてスペクトルを見せて貰ふといふことをしたら一層面白いのぢやないかと思ひます。

**堀岡** 燭光の方の標準器はどうですか。

**關** 標準器は新しいのですか。古いのですか。ペンタン燈なら私の方にもございます。出させうか。

**堀岡** この間も他處で話しましたが、大衆に電氣を納得させるのに、何燭光といふのはどういふ標準だとす

ぐ質問が出るのです。その標準と、色々使つて居る所の電球とを比較してすぐ分るやうにして見せてやればいゝと思ひます。それから照明と心理とか生理とかいふお話がありました。さういふ方面が眼に見えて教育出来るといふのですが、何れも抽象的のことで、中々その効果を現はすことはむづかしいと思ふのです。兎に角基本的のことは厚生科學研究所あたりでやるかも知れませんが、さういふ片棒を擔いで行つてもいいです。

**林** 光に關する動物などは大學の研究室でもやるさうですが、さういふやうなことから出發して、色々な動物の光に對するテンデンス、さういふやうなことを研究して照明等をやはりもつと學術的にやつて行く必要があると思ふ。

**進藤** 工場照明の設備といふのはいつ頃出来るのですか。これを一つ早くやつて戴きたいのです。この間深川の工場に行つて見たのですが、酷いんです。戦時機械の旋

盤の所に、やはり裸電球です。それに始終油が飛んで、電球は六〇ワットから百ワット位のを使つてゐるが、黄色くなつて居る。職工はどうかといふと、とても眼脂を出して居るんです。全然能率増進なんといふことには力を入れてゐないのです。それはもう飛んでもないのです。だから工場照明を早く設備して戴いて、工場協會あたりの主な指導者に見せて、少くとも精密機械などは一日も早く改良せんと、非常に能率に悪影響があるのぢやないかと思ひます。

**堀岡** 進藤さん、さういふ非常に悪いやつのは澤山あるやつは、一つ模範的のものを造つて見せに寄越したらどうです。

**進藤** 商店照明はかうやるのだ。工場照明はかうやるのだといふ模範的の所を造つて、そこに今あなたの仰しやるやうにやつたら出来るのです。

**堀岡** それが早くはないのですか。  
**林** 商店照明の方は皆さんなどの御盡力に依つて、非常に効果が擧つ



て居るのです。

**進藤** 所が工場照明は今忙しい軍需工場です。他處の工場から見に行つたつて見せはしませんよ。吾々でも特別にお願ひしてやつて見せて貰ふので、普通の工場の大將が行つて、設備を見ようと言つたつて、とても見せやしない。やはり照明學校あたりで造つて戴いて、見せて貰ふやうにするより仕方がない。

**堀岡** そんな高級な工場でなくてもやくざな工場を造つて見せるやうにしたらいゝのです。何も祕密の工場を見に行く必要はない。下らん工場でいゝんですよ。

**關** 住宅の問題でございますが、住宅の問題に付ては、私が今度の住宅のモデルで狙つたのは、今金屬がないから金屬を避けて、紙と木で行く。又よく紙と木で行けば所謂數寄屋崩れと言ひたいやうな、非常に凝つた花柳趣味のものが住宅につけられ勝ちだから、さういふものでなくて、もつと上品のものをつけよう、さういふ二點位の

意味で、あゝいふものを造つたのです。あの照明器具は和風住宅に最もよく合ふものを作つたつもりで自慢して居るわけです。借家住ひの方にもすぐ應用の出来るやうなものをやりたいのですが、仲々出来ません。何かいゝものがあればいいのですが……。

**大山** 以前の住宅のモデルは、アメリカ式の文化住宅に珍奇な照明をしたと云つた感じだつたが、今度のはよくなつたね、つまり照明がこなれて來たのだらうな、尤も室の模型にはまだ少し變な所はあるが……。

**關** 設計者が舞臺裝置の専門家ですから住む家と云ふより見せる家と云つた氣持が知らず識らず出て居るのですね。本當に住むとしたらもう少し所謂面白い趣向と云つた所をやめて、あたり前に平凡にしなればいけないのです。

**進藤** 實は照明を改善しろと言つても、何處に手をつけていゝかといふ目標は、今の照明の状態がどう

なつてゐるかといふことを調査しなければ駄目だと僕等は考へまして、調査をして居ります。既に六七千軒やつて、調査書はこんなに來て居る。商業學校の生徒を休暇に動員して統計を取りまして、電球はどんなものを使つて居るか、裸電球を使つて居るか、シェードはどんなものを使つて居るか等非常に細かい調査をして居ります。

これが出來たら、それで以てかういふ所が悪い、あゝいふ所が悪いと、現場に申達してやらうと思ひます。吾々がいくら一生懸命で照明の悪い所を直して歩いて、建設工事までには手が届かない。さういふ所を現場の連中が先に先にとデタラメの照明をして歩いたのでは、醜態でございますから、さういふ方面に對してはやはり照明學校等と呼び掛けて指導して戴いて、新しく造るものは軌道に乗つたものを造る。今までのものは仕様がなから、皆んで早く直して行くといふ方法で行きたいと思つて居るのです。

## 照明講習會について

**關** 私共の方で講習會を致しましたり、見學にいらつしやる方を御案内申上げたことは随分あるのですが、今までいらつした時に、何か思出になるやうなことがございましたでせうか。マツダ新報の讀者は電燈會社の方が非常に多いのでありますが、お讀みになつて、成ほどさうだつたなあ……といふことがあるかも知れません。何かさういふお氣付きになつたりしたと、或は思ひ出話を二三どなたかにお話願ひたいと存じます。

森(右)さん如何ですか。

森(右) 私は直接聽講生になつたこととはなから、體驗がないのですが、うちの社員が毎年何十人が御厄介になつて居る。歸つて來てから何がよかつたかと聞くと、大抵は見學がよかつたと言ふのです。殊に芝居などは一番よかつたと言ふ(笑聲)尤も聽講生の質なり頭なりが平均して居らんですネ。さういふ風にやり悪いからでせう



が、どうも各人の思ふ通りの所に  
ピンと来てゐない所が時々あるや  
うです。或は技術者は分ると思ひ  
ますけれども、同じ技術者の中  
も、多少は甲組乙組を作るとかい  
ふ風にしたい方がいゝのぢやないか  
と思ひます。その方が教はる方と  
しては却つて満足をするのではな  
いかと思ひます。

進藤 吾々の方では彼處に行つて勉  
強して来た人が、會社に歸つて來  
て、それが先生になつて又現物の  
者に教へるといふやうなやり方を  
して居るのです。

關 普段の見學に付て、何か今までの  
説明の方法だとか、そんなこと  
に付て思出とか感想といったもの  
はございませんか。皆さん随分よ  
くお出で下すつたやうであります  
が、

林 私も行くだすよ。回数ぢや多  
い方でせう。思ひ出の中では、皆  
さんも御同感でせうが、佐伯さん、  
(舊照明學校女子事務員)あの方が  
私は一番よく印象に残つて居る。  
非常に説明も上手で、あの位な

ら照明學校の校長でも勤まるでせ  
う。照明學校の名物ですネ。

進藤 照明學校の見學といふのは何  
人位来て居りますか。

關 もう十何萬人になつて居りま  
す。あの佐伯のことでは、かうい  
ふ目に遭つたことがあるのです。

或る偉い方がいらつしやつた。係  
の方が、かういふ偉い方だから、  
關さんあなた自身でやつて呉れな  
ければ困ると言ふので、私が御案

内しまして、最後に貴賓室で社長  
以下御挨拶に出た。その時にその  
方が、今日はあの有名な婦人はお  
出し下さらなかつたですネ」と言  
はれまして閉口しましたが、餘程  
有名だつたと見えます。

堀岡 女學校の生徒なんか來た時  
に、説明をあなたがやられるより  
も、やはり同性の人がやられた方  
がよく頭に入るでせう。

關 その點はどうでせう。私は女學  
校の生徒には男の人に説明させ  
る。逆にやつた方がいゝと思ふの  
ですが、如何でせう。

伊賀 僕もさう思ひますネ。兵隊さ

んなんか女の方が當りがいゝやう  
です。

關 最初はやはり軍人だから男の人  
がやつて呉れといふことを言つて  
來て、私は可笑しいと思つたが、  
さういふ注文ですからさうして居  
りましたが、逆にやらして見ると  
却つていゝのです。さうむづかし  
いことを講義するのではない。あ  
りの儘のことを説明するのですか  
ら……。

堀岡 女の生徒が來て、色んな自分  
達が聞いたこともないやうなもの  
を見せて貰つたり、説明して貰つ  
たりして、どうも男の偉い人だか  
らあゝいふことが分るのだ。自分  
達には分らんのだといふやうな感  
じを抱くことがないでせうか。同  
じ女の人がやつて呉れ、ば、やは  
り自分達と同じ仲間でもあれだけ  
理解が行くものだ。自分達も近付  
き易いものだといふ考へにならん  
でせうか。

大山 兩方ありますネ。臺所なんか  
に入つた時には關さんがやるより  
も、女の人がお臺所はどうだ、お

洗濯はどうだとやつた方がいゝん  
ぢやないのですか。

關 そこで住宅の方だけは女の人を  
専任に置くことにしようと思つて  
今適任者を物色中です。出來れば  
未亡人が何かで家事に経験のある  
人で、自分の體驗で行く。

堀岡 電氣がどれ位要つたかなん  
といふことは、殆ど日本の家庭では  
女の人は知らんでせう。男自身も  
知らんと思ひますが……。

伊賀 今は逆ですネ。吾々は知らな  
いけれども、家の者は皆電氣をど  
れ位使つたかなんといふことは知  
つて居ますネ。

堀岡 それは餘程奥さんの教育がい  
いのですよ。(笑聲)

進藤 この頃の非常に著しい現象で  
すが、私の方は檢針すると、檢針  
した控へを向ふに置く。又領收書  
の半片を置きます。以前は檢針の  
控へとか領收書なんて丹念に取つ  
て整理して置く人は少かつた。所  
が電氣が足りなくなつて節電とい  
ふことが喧しくなつてからは實に  
よく整理して居るのです。



**堀岡** それは私の家でも前からやつて居ります。メーターの読み方、メーターが動いてゐる時に、成程これだけ使つたのだな。だからこれから先何日残つて居る間に節約してやらうとか、さういふ風な書いたものを見ることは出来ます。

## 一般への反響

**大山** 僕は關さんに伺ひたいのだが、先刻から堀岡さんの話でも、伊賀さんの話でも、もう少し科學的なことやれといふことであつたが、原因と結果を結び付けるといふやうな意味合のことは、心理の事でも生理の事でも、或は實利的な事でも、平素から相當見せて居られると思ふのです。併しその受容れ方はどうなのですか。

**關** 受容れ方といふのが反響があつたかといふことであれば、實は分らないのです。今私の方で計畫して居りますのは、カードを造りまして、照明學校の見學の中で何が一番感じたか、どういふ所がよかつたか、或は悪いと思つた所、さ

ういふことを必ず書いて函に入れて歸つて貰ふやうにして、それで反響を見ようと思つて居ります。

**大山** 先程の皆さんからのお話ではもう少し國民の科學知識のレベルを上げたい、ぢやないか、かういふことですネ。それはあの施設がさういふ役割を買つて出ても、相手が受けないと困るし、やはりじり／＼それを上げて行けばいい、ぢやないかと思ひますネ。

**林** それは殊に婦人ですネ。婦人から言ひますと、年代の關係が非常にあります。私等の妻になつたらゼロです。私等の妻といふと五十以上です。今の四十以下の婦人だつたら可なり違ふ。殊に今の學校に行つてゐる婦人は随分違ひますネ。私等の家内なんぞ——あなたの方の奥さんは違ひますよ。(笑聲) 私等の家内を標準にしたらとても違ふ、その點今は婦人の方が可なり科學的になつて居ります。

**大山** 科學知識といふやつは、民衆にアツビールしようと思へば、銘銘の體に關係したことが一番い、

ですネ。日常自分等の生活に離れることの出来ない醫者の話なんか、例へば何と何を食べると毒だとか、食合せだとかいふとは非常に喜んで聞く。それと同じやうに照明で言ふと眼ですが、かうやつたらよく見えるとか、見えなやか、眼に悪いとかいふやうな説明が一番です。こんな照明では眼に悪いぞといふことを、それがどうして悪いかといふ理窟をつけて、原因と結果を結び付けて説明してやる。さういふことがあの中に織込まれて行けばいい、と思ひます。例へば音の例で言へば、度々私も彼處に行つて言ふのですが、ウィリアム・テルの音楽を聴いたり、舞臺の變化を見たりして居る時にあの色んなものを運轉してゐる音が氣になつて仕様がなない。これは機械が大分古くなつたのだ、油をよくやつてなければうるさい音がする、かう音がしてゐるのは手入が悪いのだといふやうな説明をして、あとでグレイヤーの説明をする時に、グレイヤーといふのは丁度難

音の様なもので、物を見るのに邪魔になるのだとかいふ所に話を持つて行くのも面白いかも知れんと思つたが、非常にうるさかつた。

**堀岡** 私も非常にうるさいと思ひました。蓄音器の音なんか、あれはトーキング・ワイヤーに入れたらすつかりなくなるのです。

**大山** 會社が照明の方に夢中で、音の方には氣がつかないのだネ。

**伊賀** 大山さんの説明のやうに持つて行けばいい、でせう。(笑聲)

**關** どうも有難うございました。今日は各方面の方の内、照明學校で度々御講演を願ひましたり、或は度々色々な團體の方々などをお連れ下さつたり、色々な意味で密接な關係のある方々にお集り願つた次第でございます。非常に有益な、私達長年やつて居つても氣がつかないで迂闊にして居りましたやうな事柄に付てまで、色々とお考へを澤山お洩し下さいまして、これをその儘全部實行したら、照明學校は全然變つてしまふ位ぢやないかと思ふ位ですが、出来るだ



け近い内に實現して、もうこんなに變つたかと言はれるやうにしたいと思ひます。尙ほ平生の案内も昔林さんのお話がありましたやうな殆ど全部を一人でやつて居つたやうな時代と違ひまして、案内する人も亦大勢になりましたので、色々話し方の違ふ點もあるでせうし、又間違ふこともあるかもしれません。案内方法としましては所謂名所舊蹟の案内みたいに棒暗記でなくて、女の人にも私言つ居てりますが、自分の知識として話せ、自分が將來家庭を持つた時に、電氣或は照明に對して、自分にさういふ知識があれば非常に役に立つ、その時に役に立てる積りで勉強せよ。自分が勉強したものを自分の知識として話せ。常にさう言つて居ります。その通りになつて居るかどうかわりませんが、今後とも、皆さんの大いにお力添へを願ひ、照明學校を出来るだけ良くして戴ければ、洵に有難い次第でございます。(了)

(二月二十二日於晚翠軒)

×

×

×

×

## 認定文化映画「電球」愈々公開!!

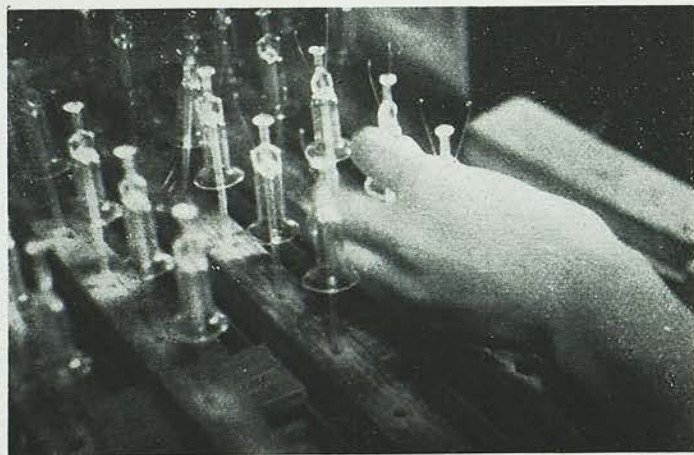
前號にて發表申上げた吾社製作になる文部省認定文化映画「電球」は、この程大日本文化映画協會によつて全國東寶映画劇場系に配給上映される事と決定した。

本映画は吾社が國民の科學知識普及目的の爲企劃製作せる文化映画の第一篇であつて、本篇ではエヂソンランプの

發明から、吾が國電球工業の發展、自動電球製造機による電球製造工程の解説、戰時下に於て電球の使用法による電力の合理化が如何なる成果をもたらすか、を指導解説したものである。

尙現在確定したる京濱近在上映館は次の如くで、關西方面も殆んど同期日に封切る豫定である。

四月二日より



日本劇場、日比谷映画劇場、東寶四階劇場、東横映画劇場、東寶映画劇場(新宿)、池袋映画劇場、横濱寶塚劇場、江東劇場、本所映画館、日劇地下第一劇場、新宿映画劇場(文化ニュース)、浅草文化ニュース劇場、(以上十二館封切)

四月十日より

蒲田東寶、大森白木劇場、芝園館、銀映座(神田)、大井昭榮館、東横五反田劇場

四月十七日より

川崎東寶第一劇場、大塚京樂座、大久保映画劇場、築地東寶、東横ニュース(澁谷)横濱花月

四月二十四日より

東日兒童文化劇場、江東花月、その他、第五週以下未定

# 編輯後記

先月號は種々の手違ひとそれに二月といふ短い月によつて御手許に小誌の届くのが遅れて何とも申譯が無い。本號はこの分で行けば一日發行の御約束を實行出来るものと信ずる。

近頃の紙材不足は充分御承知の事と思ふが、本誌の新しい配布要求の御聲が毎日多數机上に山積される。事情の許す範圍ではなるべく御送り致す様にしているが、これに引きかへて御職場の變更、轉勤等で發送後宙に迷つてゐる物も相當ある様に推察する。讀者リストの再整備に最近取かゝるつもりで居るも、諸氏の住所變更の折は必ず編輯宛御通知下され、資源の愛護と本誌の有意義な運用とを期したい。

四〇頁標準として編輯致して居る本誌も、本號は各方面よりの玉稿を得、中には掲載を來月に廻さねばならぬものも出來、執筆者各位には申譯無き次第であるが、御了承下さる様御願ひする。

昭和十六年三月廿五日印刷  
昭和十六年四月一日發行

發行人 東京市麴町區六番町一三  
編輯人 東京市蒲田區女塚町一ノ二二  
印刷人 東京市下谷區二長町一番地  
印刷所 東京市下谷區二長町一番地

發行所 神奈川縣川崎市堀川町七二〇  
電話(三三六)八四四  
電話(三三六)八四四

本社 東京市京橋區銀座西五ノ二

マツタ支社出張所

東京芝浦電氣株式會社

東京芝浦電氣株式會社

橘弘作  
黒瀬英雄  
山田三郎  
凸版印刷株式會社

東京	東京市京橋區銀座西五ノ二	東京府長谷町七四近澤ビル内
横須賀	横須賀市大瀬町三〇一五	金澤市本局二九八九、四八六七
大阪	大阪市西淀川區大仁東二ノ六	上海北四川路四七五二號
京都	京都市下京區四條通御旅町二	青島市山東路二六八號電氣公司
廣島	廣島市田手町一八三	天津日本租界見街一九五
吳	吳市通里四七八	北京西城和平門舊廟子胡同一〇
福岡	福岡市西區天神四ノ八	濟南東門外二五五
小倉	小倉市大坂町九丁一六三	廣州惠愛路二二七
佐世保	佐世保市松浦町三〇	滿洲東京電氣株式會社
名古屋	名古屋市中區廣小一路六三	新東京特別市大街三〇一號德會館
仙臺	仙臺市南區分町四ノ一五	新東京特別市大街三〇一號德會館
札幌	札幌市南區通西四ノ二北門ビル内	大連市大通街三〇一號德會館
哈爾濱	哈爾濱市南區通西四ノ二北門ビル内	奉天市大和區武街三段九二號



銃

後

生

産

の

原

動



—御用命は各出張所へ—

# 芝浦モートル

東京芝浦電気株式会社 マツダ支社

精密作用の局部照明に!



- 従来のハンドランプの重量の三分の一
- 特 ○ アルミニウム製の反射笠附にて效率高し
- 長 ○ 特殊構造にて堅牢なり
- 時局下入手困難な材料を避け大量生産可能

# 小型 ハンドランプ