

マツタ新報

昭和十二年 八月號 VOL·XXIV·NO·VIII



マツタ飾窓セード

特長

- 一、高能率
- 二、永久的

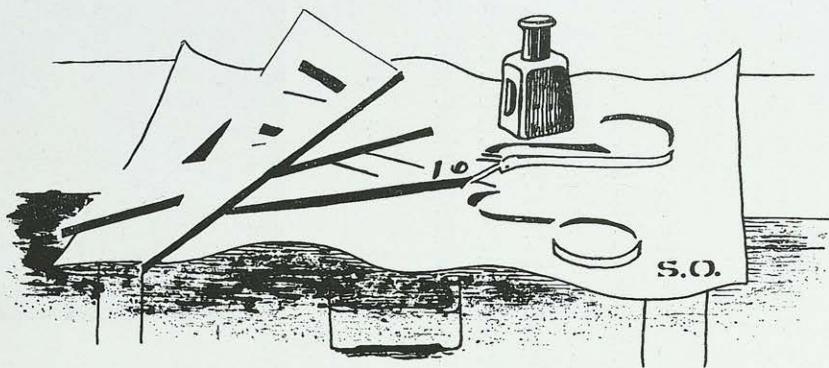
銀鏡面は耐久力強く
絶対に剥げない

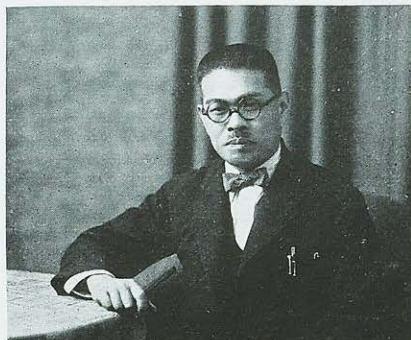


川崎市 東京電氣株式會社

マツダ新報 第二十四卷第八號（昭和十二年八月號）目次

放送事業の現在及び將來(上).....	日本放送協會 計劃部長 萩村 外雄(二)
明視論と其後に来るもの.....	東京電氣氣會社 照明課長 石川 安太(一)
可搬式冷房機に就いて.....	芝浦マツダ 工業會社 八木 正平(一六)
董外線の舞臺照明.....	マツダ照明學校長 關重廣(二二)
X線の工業方面への應用.....	東京電氣會社 岸 嶽(二四)
新製品マツダ真空管KX-1二F.....	東京電氣ラヂオ課 大串 春彦(三〇)
バイタライト董外線鑑識裝置.....	芝浦マツダ 工業會社 高橋 脳次郎(三三)
マツダ照明學校光友欄.....	(三四)
ニユース.....	編輯部(三八)
燈火と流行歌(漫筆).....	添田さつき(四三)
編輯後記.....	(四八)





放送事業の現在及び将来（上）

— 第二回 ラヂオ講習會講演 —

葭

村 外 雄
日本放送協會計劃部長

一、緒 言

放送事業の現在及び将来といふことで話してくれといふ御註文がありましたので、大急ぎで項目だけを並べてこちらへ差上けて置きましたら、斯ういふ風に立派に印刷が出来まして、お手許に廻つて居るやうでありますから、その項目に付て順次にお話して行きたいと思ひます。随分項目が澤山あるので、一時間でこれをお話するることは可なりむづかしいと思ひますが、必要に応じてドン／＼端打つてお話を致します。

(イ) The man who knows

餘程以前のことではありますが、一時私はサイエンティフィック・マージメントに興味を持つて色々文献を読んで居ります間に The

承はれば皆さんは電燈會社に於て營業の方を多く御擔當のやうであります。殊にラヂオの開發といふ方面に携つてゐらつしやるさうでありますから、電燈會社とラヂオといふものがどういふ關係にあるものかといふことを本當に能く知つて戴くことが皆さんのお仕

man who knowsといふ題目で一文の書いてあつたのを未だに記憶して居るのであります。事業經營の第一の要件は仕事を知るといふことであります。同じ知るといふことに付ても程度がありまして、一寸上々面を知るのも知るのであるし、又自ら身を以て經驗を積んで深く體得するのも知るのであります。事業經營の衝に當る者は本當にその仕事を能く知つて居らなければならん。又さういふ風に仕事を本當に體驗をした人が經營の主腦部になるべき筈であるし、當然さういふ人は經營の主腦部になるのだといふやうな意味のことが書いてあつたのであります。

事を成功させる所以だらうと思ひます。左様な見地から東京電氣株式會社に於ても、今回のやうな講習會を催されたものとお察しするのであります。私共放送事業に携はる者と致しましても、今度の如きお催しは洵に感謝に堪へないわけであります。

(ロ) 供電會社と放送事業との關係

供電會社と放送事業との關係に付きましては、去年のこの講習會で私はこゝでお話致しました。その速記したものが電氣普及會から出て居る電氣普及資料の昨年の五月號（本誌昨年六月號）に詳しく述べて居りますから、どうかお暇がありましたら、それを御一覽願ひたいと思ひます。今日はその荒筋を申上げます。

a 受信機の種類

今日の受信機の主なるものは御承知の通りエリミネーターであります。こゝにあるバー・センテージは昨年の新規申込の受信機の種類の内譯でありまして、今日は全體の受信機が稍々これに近い状態にあるものと思ふのであります。

エリミネーター

九六・七%

二・七%

電池式
礦石式

b 受信機に關する供電會社の收入

さうしますと、この中で電池式にも電力を食ふものがありますけれども、エリミネーターは電燈なしではいけないので、假に一聽取者がそれが爲に五十錢、年額六圓拂ふものとするならば、それだけで聽取者三百萬として年額千八百萬圓の收入は電燈會社の懷へ入る、聽取料も五十錢でありますから放送協會の收入と電燈會社の收入とは殆ど同じ位だと云ふことが出来ます。

c 消燈時間の延伸に依る電力消費量の増大

ところが電燈會社の方はこの外にまだラヂオの爲に收入が上つて来る。それは目に見えないのでありますが、消燈時間といふか、就眠時間といふか、さういふものが延びて来る。ラヂオといふものが始まつてから、今日九時半、十時まで放送して居りますから、今まで早く電燈を消して寝た者がお終ひのラヂオを聞く爲に起きて居る。従つて電燈を點けてゐる。

それが爲に夜間に於てロードのドロップする時間が約一時間延びて居るといふことを、嘗て東京市電の勝見君が調べたことがある。これが全國的にもやはり同様であると思ふのであります。事實夜の九時半から十時の間にラヂオが一番餘計聽かれてゐる。さういふことから自然電燈の消費量が殖えてゐる。又例へばこの間のオリンピックの放送のやうに夜大きな放送がありますと、皆起きて電燈を點けて聽いて居る。それが爲に又電燈の消費量が殖えて來る。この點に就ては一昨年の十月のブロードキャスティングに誠に興味ある記事が載つてゐる。米國に於ては拳闘の仕合がある、或は大統領の講演がある、或はファザー・カツクリンの講演があるといふやうな時には、電燈の消費量が非常なピークを現はすといふことであります。日本に於ても無論さういふことがあると思ふ。

それ等のことから間接に電燈の需要が殖えて參つてゐる。これはどの位殖えて居るか、日本では勘定したことがないから判りませんが、相當の高に上つて居ること、思ふのであります。

營業の衝に携つて居られる方々でありますから、さういふことは私よりも能く御存知だらうと思ひますけれども、電燈會社に於ても直接増燈増燭運動といふやうなこと以外に、非常に間接の又間接のやうな開発の方法を講じて居られる。例へば農村の内職を奨励する、或は電氣軌道會社で沿線附近の農村或は町家に向つて副業を奨勵する、さういふやうなことに依つて間接の又間接に段々電燈の需要を殖やして行く、或は電力の需要を殖やして行くといふやうなやり方を電燈會社さんは大分おやりになつて居るやうであります。さういふ意味に於きましてラヂオを普及して行くといふことがラヂオから直接の料金も取れるが、又間接に色々今お話したやうな目に見えない需要の開発にもなる。

さういふ點に御留意下すつて、唯單にラヂオから得る収益といふやうなことだけぢやないのだ。これが電氣供給事業の開発手段として最も有效なる方法であると云ふことを御認識願ひ度いのであります。又ラヂオを普及せしめる爲に晝間送電を行ふ、さうすると段々ラヂオ以外の電氣器具類の使用が開発されて行く、電燈會社さんとしては、將來電燈需要の開発の先驅を爲すものはラヂオだ、斯ういふやうなお考で十分にラヂオの普及宣傳といふことに御盡力を願ひたいと思ふのであります。

d 其の他放送事業に直接間接使用される電力量

この外に放送局も直接電力を使ひます。今度百五十キロの放送所が東京にも出来ます。大阪、九州あたりでも大電力が要る、さういふ直接の需要も段々殖えて参りますし、又この受信機の製造業者あたりが使用する電力量も相當に殖えて参ります。斯様な關係でラヂ

オと供電會社との關係は非常に密接なものがあると思ふのであります。そこで電燈會社の方にラヂオのことを十分に理解して戴く必要がありますが、斯ういふ機會に幸ひに皆さんにお話の出来ることは私の非常に欣びとする所であります。

二、各國に於ける放送事業の經營形態

(イ) 國營

今日各國に於ける放送事業の經營形態はどうなつて居るかと申しますと、國營主義でやつて居るのはロシア、デンマーク等であります。最近フランスが國營に乗出しました。併ながらフランスでは民營會社といふものが相變らずある。株式會社の放送局が相變らず國營放送局と併立して居る状態であります。

併ながら政府のやる放送事業は非常に力がありますので、自然に私立會社といふものは小くなつて行きまして、結局はこれは消滅するだらう。二年ばかり前に私がフランスへ行きました時に訊きました所が、吾々の方では別段この際私立の放送局を潰すといふ積極的なことはやらない。併ながらこれは自然に淘汰されて行つて、結局終ひには純國營になるものと自分等は考へてゐると言つて居ります。

そこで最近ヨーロッパに於ける聽取者の増加状態などを見ますと、フランスが斷然非常な勢で今殖えて居る、これまで英、米、獨などの大國に比較して、フランスが最も遅れてゐた。それは今日まで民營に放つたらかして置いた結果であります。尤も從來とても國

營の放送局もあるにはあつたのであります。國營に本當に力を入れなかつた。それが爲にフランスは一番遅れて居つた。

今日フランスの聽取者は三百十二、三萬位の所で、日本と大差がないのであります。ところがドイツは八百萬あるし、英國もちよつと八百萬が切れてゐるといふ位のことであるし、國力からいつて大體フランスに七八百萬の聽取者があるべき筈であります。今まで行つて居らない、それは今申した様な事情で遅れて居つたからであります。

(ロ) 會社經營なるも國家の強大なる統制に服するもの

ドイツとイタリーは形式は株式會社であります。併ながら御承知の通りにナチス、ファッショの獨裁政治の代表的な國でありますから、政府が非常な統制を行つて居りますので、國營同様に統制が強化されて居るわけであります。

(ハ) 公益法人の經營

英國と日本が形態が似通つて居つて、何れも公益法人に依つて經營されて居る。これは法人の監督権が政府にあり、随つて日本も英國も相當ラヂオの監督に付ては統制が執れて居るわけなのであります。

(二) 會社經營にして國家の統制少きもの

これに反して一番自由に經營して居るのは米國である。純粹の營利會社或は其の他の私設團體で自由に經營してゐる。これには皆沿

革もありますので、日本が少し遅れてこの事業を始めたことと、當時の政府當路者に先見の明があつたといふか、その爲に最も良い形態が今日日本では執られて居るのであります。米國あたりでも實は日本やドイツやフランスのやうにもつと統制を強化して行きたいといふ希望を持つてゐるやうであります。

然しながら、何分建國の精神が自由の國である。それに最初に全く自由に放送事業を始めたといふやうな爲に、今日これを強化して行くのに非常に困つて居る。けれども統制強化をやつて行かなければならんといふことは痛感して居るので、自由とは言ひながらも今日は米國でも相當さういふ傾向になりつゝあるのであります。

三、國營化又は統制強化は最近世界的傾向、

その由つて來る理由

(イ) 電波統制の必要

a 電波の性質

斯様な状況で、この放送事業を政府の力で統制強化して行くといふことが一般的の傾向である。何故この統制強化をやらなければならんかといふと、第一に放送事業は電波に依つて行ふ、電波は御承知の通りさう無制限に使ふわけに行かない、波長が或る程度まで距つて居らなければ混信してしまつて放送が行へないのでありますから、電波の割當といふことをやらなければならん。

b 電波利用の各種の通信機關

ところがこの電波といふものは非常に需要が廣い、唯單に放送に

使ふばかりぢやない、電信にも使はなければならん。電話にも使はなければならん。或は寫真電送にも使はなければならん。或はこの頃は飛行機が發達して來て居りますから、ラヂオ・ビーコンにも使はなければならん。その色々需要の違ふに従つて違つた波長を割當てて使はなければならん。ところが使へる波長といふものは大體きまつて居るからして、そこで放送事業の爲に使へる波長といふものは、凡そこゝからこゝまでだといふことが國際無線電信會議に於て決定されて居る。

c 國際無線電信會議

國際無線電信會議に於ては電信にはこゝ、電話にはこゝ、或は電信電話であつても固定局にはこゝだ、移動局にはこゝだといふやうに——移動局といふのは船舶だとか、或は航空機だとかいふやうな始終位置の變つてゐるものと言ふのであります、各々それ等に付て制限があり、電波の割當を會議できめてゐるわけであります。

ところでヨーロッパは非常に工合が悪い、さういふ使用目的を異にする毎に電波の割當を變へなければならんと同時に、ヨーロッパの如きは國がゴチャ／＼くつ付いて居るから、ドイツはかういふ風に使ふ、オーストリーはかういふ風に使ふ、英國はかういふ風に使ふといつて、國々で又分けなければならん。

そこでヨーロッパではヨーロッパだけで電波の割當をどうするかといふ會議を開いて、お前の方はこれだ、俺の方はこれだといふ風に協定をして居る、電力の如きも無暗に大きな局を作られたのでは各國にそれが響いてしまつて困る。そこで今日ではヨーロッパでは放送局では百二十キロ位を最高限度として、それ以上の電力を使は

んやうにするといふやうな打合になつて居る。併し國際のことであるから中々話がさううまく纏らない、ルクセンブルグの如きは、俺は仲間に入らんといつて勝手な波長を使つてやつて居るので、聯盟では困つて居る。斯様に電波や電力の問題では色々むつかしい問題が起る。

幸ひに東洋に於ては國がヨーロッパほどゴチャ／＼して居らん爲に、今日割合に電波の問題が國際間に起つて參りませんが、追々とこれは問題が起つて來ようと思ふ。この頃でも御承知のやうに、浦鹽の電波が濱松局の邪魔をするとか、七十五キロの南京の電波が出来た爲に九州の福岡が聽けないといふやうなことが二三年來起つて來て居る。支那でもロシアでも益々大電力の放送所を作るといふ形勢があるので、近い將來に於ては東洋に於ても、むつかしい電波の問題が起つて來るだらうと豫想されるのであります。

d 我國の現状

今の所はまだ國際間にヨーロッパほどの問題は起つて居りませんが、現在日本だけで實はもう行詰つて居る。今日まだ國內に於て電波の恩恵に浴さない、電界強度の非常に弱い土地が澤山ある。そこへどうして電波の感度を高めて行くやうにしたら宜いか、それにはもつと放送局を必要な所に置いてやらなければならん。

所が國際會議できめられた所の放送事業で使ひ得る波長といふものは割合に狭いのであります、今日三十四使つて居るが、實はもうないのであります。今後ラヂオの技術がもつと何か進歩しまして、或は受信機の方が進歩してもつと選擇率が良くなつて、接近した波長が使へるやうになれば宜いが、今日日本に於ては一〇キロサ

イクルを距て、局を置いて居るのであります。直ぐ隣りの所に一

〇キロサイクル異つた局を置いたならば減茶々々になつてしまふ。やはり北海道の方に七〇〇キロサイクルを持つて行くと、七一〇キロサイクルは九州の方に持つて行かないとうまく行かない。それでも時にはうまく行かないと云ふ状況であります。

日本は日本だけでも電波の割當が困難な状態にある。今後放送局の増設といふことは非常に難しい。斯様なわけで電波の統制といふことが放送事業に於ては非常に重大な問題である。政府が電波統制に無關心であつたならば、減茶々々になつてしまふ。だからこの點に關する限りは米國に於てもすつかり政府に於て統制して居る。放送局を作りたいといへば、先づ政府に出願して聯邦通信委員會の許可を得なければ放送局を作ることは出來ない。今日米國に於て自由なのはプログラムの編輯といふことである。プログラムだけは自由にやつて居る。

(ロ) 放送の有する偉大なる宣傳力

a 新聞の發行部數

それから今一つ國家が放送事業の統制を強化して行く必要がある理由は、放送といふもの、持つ偉大なる宣傳力であります。英國に於て發行されて居る新聞の中、一番多くの發行部數を持つて居るのはデーリーヘラルドださうであります。これが一日に二百萬、それから週刊雑誌でジョンブルといふのが一番發行部數が多いが、これが百五十萬、それよりも發行部數の多いのが英國の放送協會で發行して居るワールド・ラヂオ、これが二百五十萬、發行部數としては

一番こゝ等が多いらしい。

米國あたりは新聞が割合に小さい、五十萬、三十萬、十萬といふ新聞が澤山あるらしい。新聞は如何に大きな新聞と雖も先づ精々百萬か二百萬である。この數字をラヂオの聽取者數と比較對照して考へて見ると、ラヂオの威力といふものが略ぼ解る。

日本の朝日、日日あたりがどんな状態か私は能く判らないのであります。大朝、大毎あたりは百二十萬と稱されて居る。或は百五十萬とも謂はれてゐる。これも勘定の仕方で、印刷した數、實際讀まれた數と色々違ひますから能く判らない。東京の東日、東朝、あたりになると八十萬位、この東西の四ツを集めてまた四百萬位だらうといふ話であります。全國の新聞を集めて一千萬だといふ風に言はれて居る。

b 放送の聽取率

それに對して日本の放送聽取者は御承知の通り、今三百萬を突破し、最近に於ては三百五萬位になつてゐる。この間私の方で聽取率を調べて見たのであります。假に三百萬の聽取者がある、一つの受信機を一人で聞くのぢやない、家族が皆寄つてたかつて聞くのであります。五歳以上の者が聞くとすると一軒に四人四分ある、これを掛けると、全部の受信機で全部の家族が聞いたとする、千三百二十萬人がラヂオを聞くことが出来るわけであります。この外街頭で聽く者もありませうが、これだけの聽取可能の人間が居つて、さうして各種の種目をどういふ風に聞いて居るかといふことを實際に調べて見ると、これは東京市内の二つの高等女學校に依頼して、生徒の家庭で、昨夕あなたの所で、ラヂオを聞いたのは誰と誰で、

何の種目を誰が聴いたかを書かして出させて見た、その調べた結果

が次に掲げたやうになつたのである。即ち夜間の放送は和樂を聴く者が二七・二%ある。さうするとこれを直ぐに全國の數に換算致しますといふと、三百五十九萬四百人が夜間の和樂を聴いたことになるわけであります。これはラヂオな計算でありまして正確な數字ぢやありませんが、これに似た數の人間が聴いてゐるわけである。だからちよつとした放送のよいものであると、先づ三百萬人から四百萬人がラヂオを聴いて居るのであります。最も聴取率の悪い第二放送の一番悪いものを見ましても二萬三萬人が聴いて居るのであります。ですから人々に對する宣傳力といふものは非常に大きい。

聽取率 聽取人員

講演時事解説	休日	平日後〇時五分	洋楽劇演	和樂藝演	夜の慰安	休日	平日後〇時五分	國民歌謡	受験講座(後七時三〇分)	國民講座(後八時〇〇分)	今日の知識(後八時三〇分)	青年講座(後九時〇〇分)	日曜日特座(後七時三〇分)	第二放送講座
一・五%	一・五%	一・五%	一・六・二%	一・六・二%	一・六・二%	一・六・二%	一・六・二%	一・六・二%						
一・九八、〇〇〇	一・九八、〇〇〇	一・九八、〇〇〇	二、一、三八、四〇〇	二、一、三八、四〇〇	二、一、三八、四〇〇	二、一、三八、四〇〇	二、一、三八、四〇〇	二、一、三八、四〇〇						
三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇	三九、六〇〇
○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ	○・三リ

c 新聞と放送、目と耳

それから今一つ新聞とラヂオとの差は、新聞は目から入るし、ラヂオは耳から入る、耳から入る方がやさしい。例へば新聞の論説などはまあ餘程インテリでないと読まないかも知れませんが、ラヂオの講演であると案外インテリでない人が聴いてゐる。新聞は電信、電話、印刷術といふもの、發達に依つて出来たものであります。ですから今日も尙ほ自由主義的立場に於て新聞といふものが發行されて居りますが、ラヂオは二十世紀の今日所謂電波時代の所産であつて、その宣傳力の大きいといふことが認識され、又今日ほど各國に於て宣傳といふことに目覺めて來た時代はない。

であるからこの新聞が生れた當時のやうな態度を以て、この新しい有力なる宣傳機關に對するといふことは時代錯誤である。この一番有力なる宣傳機關たるラヂオを十分に政府が利用しなければならぬといふことが識者の頭にピンと響いて來てゐる、これが放送事業を統制強化して行かなければならんといふ世界的の傾向を作つてゐるわけであります。

d 非常事變と放送

イ、ナチス政權と放送局の占領

ナチスが政權を取つた時の放送事業に對する態度、これは中々面白い、私は親しくナチスの黨員で、現にドイツの放送協會の幹部をやつてゐる人からその説明を聴いたのであります。ヒットラーは一番先にラヂオに着目した。さうして放送局をどうして占領するかといふことを考へた。當時ドイツには各種の聴取者組合といふもの

が出来て居つた。聴取者組合はどうして出来たかといふと、最初はラヂオの組立などのアマチュア的の技術に興味を持つてゐる連中、學校の教師とか、學生とか、さういふ者が寄つて聴取者組合を作つてラヂオの技術を研究した。それが各地に出来て來た。ところがそれが段々發達して行きまして、各々特別な團體が聴取者組合を作るやうになつた。舊教の人は舊教の聴取者組合を作るやうになり、新教の人は新教の組合を作るやうになり、それから在郷軍人即ち鐵兜團及び前線戰士といふやうな國粹主義の連中も聴取者組合を作るやうになつた。そして段々聴取者組合からして放送プログラムに付て放送協會へ注文を出すやうになり、かういふ放送をやつてくれ、あゝいふ放送をやつてくれと申出た。

さうするとドイツの放送會社は株式會社であり、ナチス以前に於ては統制が強化されて居らぬから、是等有力なる聴取者組合から出て来る注文を聽いてやらなければならんといふ情勢になつて來た。ヒットラーはそこへ注目して、先づ鐵兜團及び前線戰士の右翼聴取者組合を占領せしめた。そしてその中に入つて行つて、その役員をナチス黨員で固めて、第二段の工作として外の聴取者組合を皆合併して大きな一つの有力なる聴取者組合を拵へた。さうしてその聴取者組合から放送局に向つて斯ういふ放送をやれ、あゝいふ放送をやれといつて、放送局を通してナチス主義を宣傳したのである。

而して段々それがはげしくなつて來て、ヒットラー自身は出なかつたけれども、第二流所のナチス黨の領袖達は一週間に二度位放送局へ行つて講演をやる。その講演をやる時には勿論自黨の主義を宣傳する。斯様にしてナチス精神の徹底に努める一方、その間に技術

の人間も、事業管理の人間も、プログラムの編輯の出來る人間も皆聴取者組合に集めた。そこで何時でも天下を取つたならば、現在の放送局員の幹部を皆追出して、翌日から直ぐ聴取者組合のナチス黨員が行つて、直ちに放送事業の經營が出來るやうに準備をして置いたのであります。

さうして一九三三年一月三十日、政權を取ると同時に放送局へ乗込んで「お前等は明日から要らん」というて幹部を追ひ出してしまつた。先生達はプログラムの編輯も出来る。技術も出来る、事業經營も出来る、誰も舊幹部の人間は必要としない、只下級の人間はそのまま、使つてやつた。斯くして自分等で放送局を占領して、直ちにこれをナチスの政權の爲に思うやうに使つたのであります。

そこでヒットラーはナチスが天下を取る上に於て、最も重大なる役目を果したものは放送局と飛行機だといつて居る。ヒットラーは飛行機も亦之を極端に利用した。朝はベルリンで大衆を集めて講演をし、午後にはミュンヘンへ飛んで行つてナチスの宣傳をやるといふやうに、全國を東奔西走するのに飛行機を使つてやつたから非常に能率が上つて、短期間の中にドイツ全體をナチス精神に築き上げてしまつたのである。

ロ、ウヰーンの放送局襲撃事件

それに刺戟されたのかどうか知らんが、一九三四年でありますか、オーストリーに於けるナチスが暴動を起した際、一番先に放送局へ乗込んで行つて占領した。さうしてドルフスの官邸へ行つて遂にドルフスを殺して、オーストリアはナチスが占領したといふことを直ちに放送した。それがウヰーンに於ける放送局襲撃事件であ

る。その際に局員の一部のものがインスブルグ放送所へ急を告げたので同放送所から事態に對する正當な放送を行ひ、全國の放送局に中繼して前記の放送を取消して國民に安心を與へた。同時にウヰーン放送局を襲撃して一旦占領されたものを回復した。これで事件が鎮壓されたといふやうになつてゐる。

ハ、エチオピア戦争に於けるイ、エ兩國のテチオ

それから最近に於けるエチオピアの戦争に於ても、エチオピアの皇后が全世界の婦人に向つてラヂオを通して訴へた。これは雑音の爲に十分に行かなかつたが、皇帝が放送した時にはN.B.C.が中繼し、ヨーロッパ全國にもこれが傳はり、エチオピアに對する同情が翕然として聚つた。エチオピアの代表は國際聯盟に於て皇帝の放送を聽いて非常に感激して、又ヨーロッパから放送するといふやうなことが行はれた。イタリーも勿論之に對抗して放送に依る宣傳をやつたのである。

二、スペイン革命と放送局

今日スペインに於ても政府軍も叛軍も各々自分の放送局を持つて宣傳放送を行つてゐる。ヨーロッパでは今日ぢかにスペインの状況の放送を各地で聽かうとして、それが爲に高級受信機が盛んに賣れるといふことがあります。

それからNBCあたりはヤンキーの極端性を發揮して、戦線にア

送つてゐる。「今晉のしてゐるのは叛軍のこれゝで……」といふ
わけで戦線の實況を放送して居ります。

天災地變と放送

若し大震災の當時に放送といふものがあつたならば、或はあれほどに禍害を大きくしないで済んだかも知れない。今後天災地變といふやうなことが起つた際に放送が適當に活動することに依つて、災

非常に短時間に全世界に、又全國にさういふ風に情況が傳はりますので、これを悪用したら大變になるし、又これを善用すれば非常に良い結果を生ずる、近い例は二・二六事件であります。幸ひにして放送局は占領されなかつた。それが爲に放送局から時々刻々事件の様子と真相を全國に向つて放送した爲に、一時非常に不安に陥つて居つたのが、凡そ事件の範囲はこの程度だといふことが隴氣ながらに判つた爲に人心は安定した。あの當時電信も電話も皆あるの叛亂事件に關するものは政府が止めてしまつた。地方の人は何か知らんが東京で事件が持上つた、電車は動かないといふし相場は止つたといふし、なにがあつたんだかどうも判らないが、何か事件が持上つたといふこと文は判つて居つた。けれども事件の内容が判らん。この際に若しラヂオがなかつたならば全國に流言蜚語が盛んに飛んで、どんな大騒動になつて居るか判らん。

害を小さくすることが出来る。伊豆の地震の時などでもさうで、あの時も伊豆に地震が起つたといふことが判つた。初めはどの位の範囲だといふことが判らなかつた。その中に、函南地方、三島を中心とした比較的狭い範囲だといふことが判つて安心した。あれで二日も三日も情況不明だといふと非常に人心が不安になる。左様なわけで非常事變に對しての放送局の威力は、今更こゝで詳しく説明を申上けるまでもなくお判りのことと思うのであります。

e 對 内 宣 傳

併ながら非常事變ばかりでなく、平素に於ても宣傳力といふものは非常なものである。これを大體二つに分けると、一時的現實的の宣傳と、永久的根本的の宣傳といふことになる。

1 一 時 的 現 實 的

先づ昔の政治と今日の政治とどう違ふか、昔は倚らしむべし、知らしむべからずといふ政治であつた。今日の政治は倚らしむべし、知らしむべし、或は逆に知らしむべし、倚らしむべしである。今日は獨裁政治が大分流行つて、所謂議會政治といふものが下火になつて居るが、今日の獨裁政治と昔の專制政治とは雲泥の差がある。今日の獨裁政治はナチスに於ても、ムツソリニのファッショニ於ても、この獨裁政治の基礎はどこにあるかといふと、民衆の理解に立つて居る。民衆の支持を得ない獨裁政治はない。

先程お話したナチスが天下を取つたのは先以つて民心を擗んだからだ、放送局を通してナチス精神を十分に國民の間に打込んで置いて、全國民の支持を得てナチス政權を取つて居る。今日ムツソリニでもさうだ。若しムツソリニが全國民の理解と支持を得ないなら

ば、イタリーの獨裁政治は續かない。昔はさうではない、暴力を以て抑付けて置いて、人民にものを言はせない。であるから今日の獨裁政治と昔の獨裁政治とは大に違ふ。獨裁政治に於ても亦立憲政治に於ても、今日は國民の意思を中心として政治が行はれて居る。

併ながら輿論といふものははどうして出来るか、漠然と唯放つたらかして置けば、甲論乙駁して滅茶苦茶になるだけである。無制限に放つたらかして置けばどうにもならない。自由にして置いても何かこゝに指導者が方向を與へることに依つて輿論が歸一して行く。輿論が固まつて行くのであると思ふ。

この方向を與へる役目をしてゐるものが民間の有識者であり、政府の要路の指導者である。さういふ人が輿論の方向を與へる。例へば最近に國體明徴といふ問題を誰が與へたか、あれを與へなければさういふ輿論は起きない。況や大陸政策といへば漠然としてゐるやうであるが、みんなの目が大陸政策に向く。さういふことに依つて、兎に角實際に輿論を製造するのはその時代に於ける少數の人だと私は思ふ。この人々がラヂオといふものを通して先づ課題を與へる、そしてみんなの目をそつちの方に向けさせる。それが輿論を造る始めである。

それから色々甲論乙駁し合つて、さうして段々に落着く所に落着いて輿論といふものが出来る。これを何もせずに放つたらかして置いて自然に漫然と出來るものではない。さういふ場合にラヂオといふものを通して、これをうまく利用することに依つて適當なる指導をなすことが出来る。

明視論と其後に来るもの

石川安太
東京電氣・照明課長



一昨々年明視論が我國に輸入されて以來、業界は未曾有の活氣を呈した。既に一部には電燈負荷に見切りをつけて居た向もあつたのであるが、明視論に依ればそれが未だ現在の數倍乃至十倍に向上の餘地を存する事が明かになり、それこそ國を擧げて講演に座談會に放送に映畫に紙芝居に明視論の普及にこれつとめて來た。

一部にはある。然しルッキーシュの論鋒は非常に大衆的で、照明の學問をしない重役にも、營業部員にも一般大衆にも早分りがするので、學者達の檢討よりも普及運動の方が數歩先に進んで居る現狀である。

さて此明視論の出現以來今日までの間に何が生れたか。又明視論はこれで一と先づ完了したのであるか。或る一部では『明視論出でて明視スタンド一本が生れた』と冷笑して居に續けられて來た。何分從來示されて居る物體の識別に要する最低照度といふものが可成り低いのであるから、本論の推奨して居る五〇〇とか一〇〇〇ルクスとかいふ照度は餘りに桁外づれで、此儘では承服し兼ねる學者も

一方學會方面に於ても明視論の檢討は慎重に續けられて來た。何分從來示されて居る物體の識別に要する最低照度といふものが可成り低いのであるから、本論の推奨して居る五〇〇とか一〇〇〇ルクスとかいふ照度は餘りに桁外づれで、此儘では承服し兼ねる學者も

第一期とするといふて居る。此スタートに明

視スタンドを産み出したのは三〇〇、四〇〇といふルクスを經濟的に誰でも簡単に求め得る唯一の方はスタンドに依るにあるからである。これは住宅は元より工場、事務所、商店等至る處に利用の出来る方式であるからである。其次に來るもののはスタンドを採用される場所の全般的照明法であり、次いで屋外で明視を要する箇所即ち街路とか競技場の照明法である。

茲で一つ考へて見る事がある。此二年間して完了したのではない。完了どころか漸くスタートを切つた計りである。明視論の出生どの位大衆に徹底したであらうか。一小學校で講演をやつた、さて明視スタンドは何本賣れたか。一商店街で座談會をやつた。さて照

明の改善された店が何軒あつたか。學童の視力保護、商店の賣上増進に絶對必至である明視論の、斯の如き運動の結果としては餘りにも寥々たる收穫ではなかつたか。

これが原因を検討して見たい。私見によれば少くもこれには三つの難關が伏在して居るものと思ふ。

一、一般大衆は眞理を飽食して居る。

或る學者は『科學が世界人類に齎した最大の貢獻は其眞理を吾人に信頼せしめるに至つた事だ』といふて居る。今日の文明は科學の教ゆる眞理を實行に移したが爲めに生れたもので、それが一般家庭に受け入れられ、ば其家庭は明朗に、子女の健康は向上する。國に於ても左様で、迷信や妖術に凝り固まつて居た歐洲人が、一旦ガリレオやニウトン達に依つて科學の門が開かれて以來、彼等の生活が急テンボに改善され、今日の文明に到達したのである。我國でもそうだ。開國七十年歐米から入つて來たこれ等の科學の眞理を消化したが爲めに現在の大をなしたのだ。

然るに今日はどうだ。我々の生活上にさへ餘りに多くの科學があり過ぎる。例へば傾國の美女を一時に數十名も供されると其選擇に

苦しむが如き、或は天下の名曲と雖も同時に數曲が奏されては騒音と化するが如き感を懷くに至る。食べ物にさへヴィタミンA B C D E等があり、脂肪あり蛋白質ありカルシウムあり沃度がある。學校衛生の方からでも、蟲歯、トラホーム、近遠亂視の豫防、蛔蟲驅除、健康線の照射等々、夫々の専門學者、専門業者の眞面目な宣傳によつて、何れも同一價値を持つてこれが實施を要求されて居る有様である。

我々は入歯でも噛めるが、義眼では見えないと高唱する。誰れもこれに異議ある筈がない。然しそれ程大事な眼で我々の生存の意義をつけたる學問をし、生きる爲めに行ふ仕事を明視論の四大要素（大きさ、対比、輝度、時間）を説明しても、凡ての聽者が明視の裝置を自ら工夫して眼を護る程暇ではない。其處に明視論の商品化がある。従つて其處に賣り手がある。賣手とはいふ迄もなく電氣事業者である。

明視論の普及も必ず此徑路をたどる。如何に明視論の四大要素（大きさ、対比、輝度、時間）を説明しても、凡ての聽者が明視の裝置を自ら工夫して眼を護る程暇ではない。其處に明視論の商品化がある。従つて其處に賣り手がある。賣手とはいふ迄もなく電氣事業者である。

明視論の普及も必ず此徑路をたどる。如何に明視論の四大要素（大きさ、対比、輝度、時間）を説明しても、凡ての聽者が明視の裝置を自ら工夫して眼を護る程暇ではない。其處に明視論の商品化がある。従つて其處に賣り手がある。賣手とはいふ迄もなく電氣事業者である。

例へば或る瓦斯を壓縮して液化し、再び壓力を減ずると元の瓦斯になる。其際多量の熱を吸收する。此事實を發見したのは科學の力である。此機械的動作を電氣で行はせて出来たものが電氣冷蔵庫といふ商品である。電氣冷蔵庫が我國に輸入當時、小さいものでも價額六百圓と聞いて、誰れも目を丸くした。然るに一度販賣力を強化するや、今迄年に五百臺しか賣れなかつたものが一躍三百臺もが賣れた。それは確かに販賣の力に依る。

明視論の普及も必ず此徑路をたどる。如何に明視論の四大要素（大きさ、対比、輝度、時間）を説明しても、凡ての聽者が明視の裝置を自ら工夫して眼を護る程暇ではない。其處に明視論の商品化がある。従つて其處に賣り手がある。賣手とはいふ迄もなく電氣事業者である。

明視論の商品化とは、明視論の商品化とは、明視論の商品化といふのである。明視論それ自身は一商品の包装の如きものである。今の賣手は中身を見せずして御入用の品は之で御座い」とお客様に獎めて居る觀がある。

二、明視論の商品化とこれが販賣學

斯くて明視論は商品化したとする。さて今
の賣手がこれを賣る方法について十分研究が
積まれて居るかどうか。具體的にいへば、明
視論といふ包装の説明文だけは満足に出来る
が、其包装の荷解きをする事も肝心の中身に
就いて十分買手の納得のいく様に説明し、而
してそれを買はせる事にも自信を持つて居る
かどうか。昨年米國G・E會社がラサール大
學と協同で照明販賣學（ライチング、セール
スマシップ）なる冊子を發刊して居る。全
部で八冊約八〇〇頁の大部で、其内容の紹介
は他日に譲る事とするが、明視論の分類、こ
れが販賣の計畫、懇請の方法、購買心理、反
對異議に對する應酬等、殆んど必要とする事
項を盡して居る。流石アメリカ流の商賣熱心
と其行き届いた用意には敬服させられた。

これを通讀して特に感ずる事は彼我人柄の
相違とは申せ、彼國では電燈會社の營業部員
を販賣員と呼稱し、自分も亦販賣員であると
考へて居り、商賣する爲めに大ピラに需要家
を訪問する。我國では是と反対に勸誘といふ
文字を使ひ、何々の勸誘、勸誘員といふて居
り、販賣とか商賣とかいふ事を殊更に嫌つて
居る觀がある。文字に拘泥する譯ではない
が、勸誘には種薄の感があり、販賣は收獲の

感がする。意氣込み熱意にも此程度の差異が
あるのではあるまいか。我業界の誰れでもが
販賣員になり切らぬ内は、明視論の徹底的普
遍的恩恵に浴し料金平均單價が低廉となる。
視論といふ包装の説明文だけは満足に出来る
が、其包装の荷解きをする事も肝心の中身に
就いて十分買手の納得のいく様に説明し、而
してそれを買はせる事にも自信を持つて居る
かどうか。昨年米國G・E會社がラサール大
學と協同で照明販賣學（ライチング、セール
スマシップ）なる冊子を發刊して居る。全
部で八冊約八〇〇頁の大部で、其内容の紹介
は他日に譲る事とするが、明視論の分類、こ
れが販賣の計畫、懇請の方法、購買心理、反
對異議に對する應酬等、殆んど必要とする事
項を盡して居る。流石アメリカ流の商賣熱心
と其行き届いた用意には敬服させられた。

これを通讀して特に感ずる事は彼我人柄の
相違とは申せ、彼國では電燈會社の營業部員
を販賣員と呼稱し、自分も亦販賣員であると
考へて居り、商賣する爲めに大ピラに需要家
を訪問する。我國では是と反対に勸誘といふ
文字を使ひ、何々の勸誘、勸誘員といふて居
り、販賣とか商賣とかいふ事を殊更に嫌つて
居る觀がある。文字に拘泥する譯ではない
が、勸誘には種薄の感があり、販賣は收獲の

三、明視論の實用化に便利な料金制

丁度明視論の輸入と殆んど時を同うして、
我國に擡頭したものに電力國有民營論と次い
で、電氣料金制の改正がある。我等は直接其
當事者ではないが、同じ業界の飯を食つて居
るから、事の是非は論ずる限りでないが、多
大の關心を持つて居る。殊に料金の改正は一
般の情勢に照らして想像するに、各社共に若干
の値下げを斷行するもの、如くであるから、
改正後に於ては需要の自然増加も顯著であ
らうし、又事業者側の需要促進運動も更に
積極的となるであらう、斯の如き活況は何と
いふても慶賀に耐えられない次第である。

從量燈の現行料制は其大部分は電燈一燈當
り一ヶ月使用キロワット時について制定され
て居り、極く少數の例として全需要のアムペ
ア數を基準とし一ヶ月使用キロワット時につ
き制定されたものがある。

一燈當りキロ時を基準とした料金制は永年
多數の業者が採用し來つた丈けあつて妙味津

々たるものあり捨て難い特長もある。即ち（一）
ソケット當り消費ワット數の大なる程遞減料
率の恩恵に浴し料金平均單價が低廉となる。
(二)長時間點燈に依つても同様の恩恵に浴する
が、他方又若干の不合理な點がないでもな
い。即ち（一）燈當りを基準として居る爲め三
燈の需要家も三十燈の需要家も最初の一燈一
キロ時料金は同一であつて、燈數の多い點に
優遇法が講じられて居ない。（二）あれば重寶な
電燈も餘り使用する事のないものは休燈にせ
ぬと支拂料金は高率となる。（三）照明は概して
高ワット電燈一箇よりも低ワット電球二箇以
上の方が良好であるが、現行料金制の多くは
斯くすると例令合計ワット數が同じでも、ソ
ケット數の多い程料金は高率となる。

以上の缺點は照明の向上を阻止する場合が
少くない。今後に期待する處は勿論、現行料
金制の特長を保持し缺點を是正されたもので
あり度いが、具さに現行料金制を検討して見
ると、餘りに社會政策的考慮に重點を置き過
ぎたといはうか、最低需要者を遇する事厚
く、爲めにこれを基點として大需要を優遇し
ようすれば、如何なる料制料率となしても
多大の減收となり、到底實行が不可能である
様に思はれる。

次に現行従量料制に無理を示して居る點は、需要の性質を無視して居る事であると思ふ。住宅電燈にあつては三四燈程度のものは別として、それ以上では平均一燈當り一ヶ月一キロ時の電量あれば足りるのである。これに反して商業用及び工業用電燈は電球の大きさと點燈時間との關係で、平均一燈當り一ヶ月使用電量は四キロ時を超過するであらう。是等異つた負荷を同一料率で律するから、住宅電燈にあつては一キロ時以上の遮減料率が無意味となり、商業電燈にあつては最初の一ヶ月當りの料率が高い爲めに遮減された料金も其割に高率になる。

今回の料金改正に対する遞信省の断案は如何なる處に落着するかは業界の等しく凝視して居る處であるが、以上の諸點が考慮され引上ぐべき箇所は此際思ひ切つて引き上げ、而して公正妥當の料率が業者個々の業勢に應じて決定されるならば、需給双方の利益であり業界の活況を更に増進する事となるに至るであらう。

明視論の出現は業界に維新のホルモン剤を投じた觀があるが、明視論それ自體は一片の物理教科書に過ぎない。この精神が需要家のソケット一箇々々に現はれた時、始めて大衆

の視力が保護され生産能率が向上するのである。

業者亦其努力に酬るられ収益の増進を來すであろう。それ迄は需要者の脳裡から明視論の離脱せぬやう絶えざる刺戟の供給が必要である。

（丁）

人は誰でも物を買ふと云ふ
事は好きである。然し賣り付けられる事は嫌い、憎悪さへ感ずるものである。

昔は『商戰』と云つて相手の方の心に逆ひ無理にでも買はせる事があつた。今日は斯る方法は決して良いものではなく寧ろ排すべきもので、相手の心に合流する事が大切である。その爲には計畫が必要であり、その計畫は次の三つに分つことが出来る。

（ハ）満足、便利—購買者の満足を得るのが最大事。
(ニ) 優越感—これを旨く捉へる事も大切である。

（ホ）愛情—購買に關聯して愛情がなければならぬ。例へば愛兒の爲に、愛人の爲に買つてやるとか。

以上の五つを旨く捉へる事により、販賣は半以上成效したのである。

（ミ）（イ）必要（ロ）物（ハ）場所
（ニ）値段（ホ）時

以上の五つの中、一つでも不安があつたら、販賣は成立するものではなく、この不安を早く見抜き旨く説明する事が大切である。特に必要と云ふ事は第一で、その商品が如何に必要であるかを充分説明

する事が大切である。

（ホ）販賣せんとする場合には必ず反対のあるもので、これを征服することによって初めて初めて販賣の成立を見るのである。この反対に對して直ちに、然し（But）と答へる事は最も下手な販賣員の用ふる言葉である。其處には必ず、左様です—然しこの商品は……（Yes—But）と云ふ風に一度は客に同意せねばならぬ。

一體に客は無理を言ふものと決つたものであり、必ずこの反対は現れるものと覺悟せねばならぬ。又この反対を用ひる人程有望な客なのである。イエス、イエス、成程、御尤もを連發する人は最後に『まあ考へて置きませう』で、軽く一蹴する人である。

可搬式冷房機に就いて

八木正平

芝浦マッダ工業會社



一、冷房装置普及の現状

エーア・コンディショナーが我國に於きまして空氣調和装置或は單に冷房装置として宣傳され始めましたのは、僅々數年來の事と申してよいのですが、今日その普及發達

の實績を見ますと實に驚くべきものがあります。各種工場方面に於きまして生產品質の向上と能率増進の上から利用せられて居ります。各種工場方面に於きまして生產品質の向上と能率増進の上から利用せられて居ります。各種工場方面に於きまして生產品質の向上と能率増進の上から利用せられて居ります。

斯様に冷房装置が數百馬力の大型装置より數馬力の小型装置に到るまで、多岐多方面に亘つて普及して參りました事は、冷房装置に對する正しい認識が廣く且深く普及徹底しきましては已に關釜連絡船の冷房完成を見たと聞いて居りますし、列車冷房にいたしましても満鐵アジア號の冷房を初め、國鐵冷房食堂車、南海電鐵冷房電車等の試作施工を實現し、本年に於てその完成を期待し得る状態に

あら、全國各都市に亘つて廣く採用されつゝある

料亭、食堂、店舗等に於きましても、冷房装置に依つて顧客には良いサービスを提供しつゝ、夏枯れ時に平常に變らぬ利益を計上してゐる例も少くないのです。船舶に於きましては已に關釜連絡船の冷房完成を見たと聞いて居りますし、列車冷房にいたしましても満鐵アジア號の冷房を初め、國鐵冷房食堂車、南海電鐵冷房電車等の試作施工を實現し、本年に於てその完成を期待し得る状態に

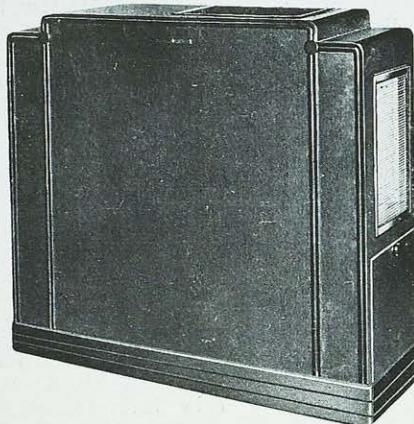
苦しさ、これに加へて煤煙と塵埃に汚濁され

た都會生活が、不知不識のうちに健康を害ね生活力を低下せしめて居る場合には、國民體位の向上の上から申しても特にこの感を深くいたします。

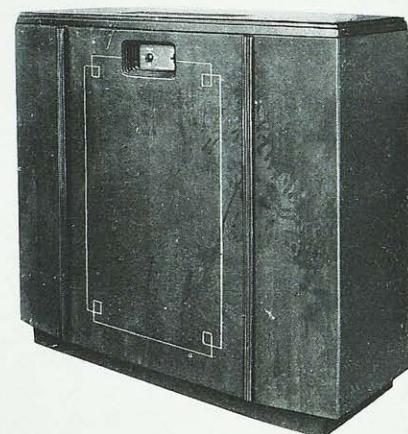
二、可搬式冷房機

斯く冷房装置が公衆の出入いたします建物を中心としてパブリック・ユーズとして發達するに伴ひ、眞に保健衛生の立場からプライベイト・ユーズとして家庭方面よりの需要が劇増して參つたのであります。

從來とも數馬力程度の小型冷房装置が家庭



第一圖

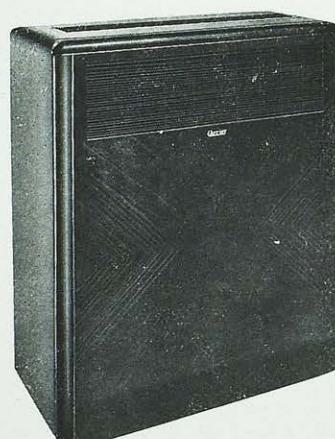


第二圖

付の極く簡単な裝置が最も好ましいのであります。この要求に順應して今日の可搬式冷房機が出現したものと見る事が出来るのであります。

可搬式冷房機は或は移動式冷房機とも呼ばれて居りアメリカに於て、ボータブル・エーアコンディショナー、ユニット・エーアコンディショナー、或はセルフ・コンテインド、ルームクーラー等と呼ばれて居るものとの譯語であります。木製又は鋼板製の美事な外函の中に冷房装置としての全機構、即ち冷却除湿器、圧縮機、電動機、凝縮機並に空氣濾過器、送風機等を一括包含してゐる事を特徴として居ります。

方にも相當廣く採用されて參つたのであります。より廣く普及されるためには施工据



第三圖

を要せず、壹個の獨立裝置として運搬移動も至極容易でありますから、ポータブルなる文字が冠せられてゐる所以であります。尤もボーネタル蓄音機から受ける概念とは相當の懸隔があり、各社の製品を見ましても床面積四乃至五平方尺、高さ三尺、重量五十貫程度のものが多いのであります。第一圖乃至第三圖は二三の代表的可搬式冷房機の外觀であります。何れも据付工事を不要とし、電源も單相一〇〇ヴァルト入力一千ワット内外として

三、可搬式冷房機の種類

可搬式冷房機は施工工事を要する小型冷房

居りますことは、家庭用冷房機として大きな進歩であり、同時に販賣方面から見ますと無限の市場開拓を期待出来るのであります。

装置に對照して呼ばれる裝置であります、が、機構上から強いて分類いたしますと、モータ、コンプレッサー機構の上から次の如く二つに分ち、凝縮裝置から見て更にこれを空冷式と水冷式に分つ事が出來るであります。

(イ) コンベンショナル・タイプ

(空冷式 水冷式)

(ロ) ハーメティカル・タイプ (空冷式 水冷式)

コンベンショナル・タイプは現在廣く普及されて居ります營業用電氣冷凍機の極く小型のものでありますて、これに對しハーメティカル・タイプは全密閉式で、弊社製芝浦電氣冷藏器機構と全く同様なものであります、兩者の得失は一概に速斷出來ないのであります。現在各社の製品を見ましても多くコンベンショナル・タイプを採用してゐる様に見受けられるのであります、その代表的なもの一つとして、キャリア五〇型に就いて少しく述べたいと存じます。

四、キャリア可搬冷房機

現在我國に於ては可搬式冷房機が製作されて居りませんので、二三種類のアメリカ製品が輸入販賣されてゐる状態であります、キャリア可搬式冷房機五〇型はその代表的なも

のであります。この冷房機は御承知の如くキャリア・ブランスキック會社製品であります如くて、五〇B型として早くも一九三三年に可搬式冷房機の魁としてアメリカ冷房市場に提供されたものであります、逐年改良を加へ今日の五〇D型として面目を改めたものであります。

本機は本年初めて東洋キャリア工業會社に於て多數輸入し、弊芝浦マツダ工業會社が其の一手販賣に當つたであります、宣傳の不行届にも拘らず大方の御絶讚を辱うして、七月中旬迄に輸入臺數の九割を賣り盡しました次第であります。この一事を以つていたしまして、冷房裝置が決して贅澤品でなく、今日に於ては健康保持のための必需品となつて居る證據と見る事が出來るのでありますて、我々販賣に當つて居るものに執りましては、今後の販賣開拓に多くを期待し、且その普及發達に微力を惜んではならぬ事を深く感じた次第であります。

キャリア五〇D型はコンベンショナル・タイプで空冷式と水冷式の二種があります。第三圖はその外觀で、正面グリルは室内空氣の吸込口、上面グリルは冷却空氣の吹出口であります。外形寸法は幅三尺、高さ三尺三寸、

奥行一尺五寸、これに空冷式のものでありますと第四圖据付實例に示めてあります如く給、排氣のため簡単なウインドウ・ダクトを取付ける必要があります。全重量は約五六貫



第四圖

であります、四個の護謨輪は脚部で支へられ移動も容易であります。外函は全鋼板製でオルナッフ木目仕上で、据付場所の家具調度品とよく調和いたします。上部及び前面は簡単に取り外しが出来、上部に冷却除湿器を置き消音裝置を隔てて下部に送風機、壓縮機、

電動機、凝縮機等が配置されてあります。

水冷式のものは前記ウインドウ・ダクトを

先端に鎧戸を具へて外部より雨の侵入を防止してあるのであります。

不要とする代りに、冷却水用水道を直結し、凝縮装置に逆流式二重銅管を採用してゐる事の外は全く空冷式と同様であります。次ぎに冷房機内に於ける空氣通過の順路を示めしますと、縦断略圖第五圖及び第六圖に圖示して

あります通り、送風機(ハ)に依り外氣はウインドウ・ダクト(イ)より吸引され空氣濾過器

(ロ)を経て濾過清淨され、冷却器(ニ)に於て冷却除湿され特性装置(ホ)より上部で送風されます。同時に(ホ)の作用に依り室内空氣は(ロ)を經て濾過清淨され、冷却器(ニ)に於て冷却除湿され特性装置(ホ)より上部で送風されます。同時に(ホ)の作用に依り室内空氣は

グリル(ヘ)より自然に吸引され、冷却器(ト)

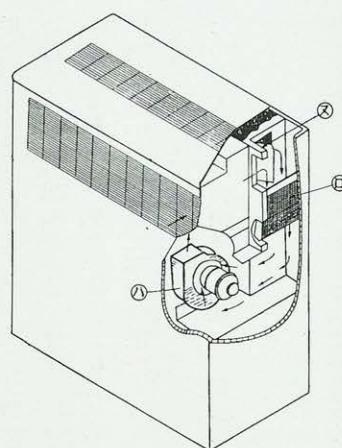
に於て冷却され(ホ)よりの冷風と共に上部グリル(チ)より適度の風速を以て室内に送風されるのであります。外部より取り入れる新鮮

の空氣は第六圖(ヌ)のエーアダンバーの位置を變更する事によつて、室内的循環空氣との混合割合を適宜に調節する事が出来るのであります。

第五圖(リ)は消音装置でありまして、送風機及び(ル)の位置に配置された迴轉機よりの音響を吸收し、運轉状態を極めて静肅に保つて居るのであります。又(ル)の場所

にある電動機軸に直結された他の送風扇はウインドウ・ダクト(イ)より

の外氣の大部分を直接機械部分に吸引し、壓縮機、電動機を冷却した上
の外氣の大部分を直接機械部分に吸引し、壓縮機作用を遂げ高溫度となつて再びダクトを經て外部に放出されるのであります。尤もウインドウ・ダクトには給、排氣の仕切りを爲し、且



第六圖

第五圖

トには給、排氣の仕切りを爲し、且

キヤリア五〇〇型は多くの特許装置を應用してあります。最も他社製品に優つてゐる所は凝縮装置に特許エバボレーティブ・コンデンサーを採用して居る點であります。即ち冷却除湿作用に依つて空氣より滴出される低溫度の排水を一〇〇パーセント利用し、一例として排水の一部を噴霧状として凝縮機に噴きつけ、水滴の蒸發熱を利用して凝縮作用を促進するのであります。これがエバボレー

ティブ・コンデンサーと呼ばれる所以であります。單一空冷式のものに比較して大いに冷房容量を増加してゐるのであります。送風機も極く小型のものでありますが強大な吸引力を有し、窓外の風の壓力及び方向如何に拘らず、支障なく外氣の給、排氣を行ふ事が出来るのであります。

電動機は單相一〇〇ヴォルト四分の三馬力、入力一キロワット内外の小容量であります。前述の諸種の特許装置に依つて冷房容量は空冷式五〇型に於て約四分の三噸、水冷式のもので更に一割以上の増加を示し、他社製品の同種同型のものに比較して數段優れ

性能を示して居るのであります。

五、五〇D型の特徴と利用範囲

キャリア五〇D型は前述の通り多くの優れた機構性能を有して居るのであります。その特徴を要約すれば、次の五項目としてあける事が出来ます。即ち

一、完全な冷房作用即ち空氣調和に必要な冷却、除濕、外氣の瀘過、供給並に換氣を行ひ得る事。

二、消音装置に依り廻轉機械部分からの音響を吸收し、運轉状態が極めて静肅である事。

三、完全な獨立装置で外觀は優美、且移動も容易である事。

四、配管、給水工事が不要で、電源は單相從つて据付が至極簡単である事。

五、冷房容量が非常に大きく、維持費は極めて廉い事。

利用範囲と致しましては前述の特徴並に性能から見ましても、各家庭の居間、客間、書齋、寝室、並にプライベート・オフィスに最も適するのであります。が、其他例へばホテルの客室、診察室、手術室、研究室、美容室等に御勧め出来るのであります。

キヤリア五〇D型は前述の通り多くの優れた機構性能を有して居るのであります。その特徴を要約すれば、次の五項目としてあける事が出来ます。即ち

庭、プライベート・オフィス方面よりの需要が大部分であります。病院、研究室方面よりの需要が之れに次いで居る状態であります。部屋の構造位置、收容人員等によつて適應する部屋の廣さは相當の範囲に相違して参りますが、冷房容量の上から見て大體に於て三坪乃至七坪の範囲内の部屋に適應得るのありますから、今後の普及宣傳に當を得ます、販路益々拓け行く事を豫想されるのであります。

結 言

以上キャリア可搬式冷房機五〇D型を主として可搬式冷房機に就いての単見を述べて参りましたが、小型冷房装置の普及と可搬式冷房機の出現とによりまして、急速に冷房装置に対する一般の認識を深め、逐年の販賣成績から見ましてその前途洋々たると思はしめるに至りました事は誠に喜びに堪へません。

而し一般家庭電氣器具の利用發達に比較いたしまして、冷房装置の現状は殆ど販賣の端緒にあるものであります。弊社の製造販賣になります芝浦電氣冷蔵器、電氣洗濯機等、家庭電氣商品が各地の電燈電力會社各位の御

弊社本年度の納入先から見ましても御家が大部分であります。病院、研究室方面よりの需要が之れに次いで居る状態であります。部屋の構造位置、收容人員等によつて適應する部屋の廣さは相当の範囲に相違して参りますが、冷房機に於て優秀國產品の例少く、可搬式冷房機に至つては寡聞にして、國產品の製作すれば、販路益々拓け行く事を豫想されるのであります。

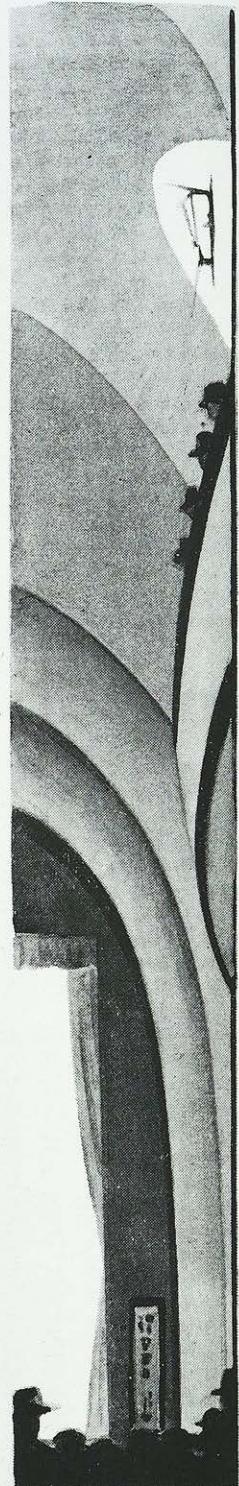
特に私共家庭電氣器具の製作販賣に當つて居りますものは、この點を深く遺憾に存じ且りました。が、可搬式冷房機に於ては、この點を深く遺憾に存じ且りました。が、可搬式冷房機設計製作に附隨する各種の困難を検討克服して、一日も早く優秀國產の可搬式冷房機の出現を期待してゐる次第であります。(了)

需要家に小型冷房装置を勧める時、「扇風機とどちらが高いか」と、云ふやうな質問を受けたり、「避暑に行つた方がよい」とか「他の方面に費用をかけた方が客が集まる」と云ふやうな意見を聞くことがたまたまある。

又勧誘に當る者の中にも「冷房は設備費が高いから勧誘に困難である」と逡巡する者が居ない爲めで、正しい認識を得れば、勧誘も決して困難なことはないと思ふ。

董外線の舞臺照明

關重廣



董外線の舞臺照明といふのは私が假に名づけた名であつて、要するに舞臺を暗黒にして

唯そこに董外線だけを照射して、その董外線によつて螢光を發する塗料を用ひた物體を舞

臺に現して、暗黒の中に美しくその物體を見せやうとするやり方である。

この方法は必ずしも私の創案ではないので

あつて、外國でも以前から行はれてをつたし、我國でも一、二回試みられた事があつたやうに思ふ。

しかしながら唯光源が適當でなかつたために、その效果が充分に現れず、餘り人の注意を惹かなかつたのであるが、今回この目的の

ために非常に工合のいゝ光源が出來たので、

るのであるけれども、光線が又多量に出るのであつて、その光線を遮断するために董外線のフキルターも濃いものを使ふから、結局董

外線の量も少いものとなつてしまふ。たゞ光源が小さいからレンズを用ひて、スポットライト式にやれる所が一つの長所である。

高壓水銀燈は光線も多いが、董外線が非常に豊富であるために、從來のカーボンアーチ線がなるべく澤山出て光線が少い事である。

普通の電球では甚だ工合が悪い。そこで從來はカーボンアーチがよく使用されてをつたのである。

カーボンアーチはそのコーフに適當な物質を入れる事によつて、董外線が外へ豊富に出

光 源

その光源といふのは高壓水銀燈であつて、それに董外線のフキルターをかけて使ふのである。

董外線の光源として理想的なものは、董外線がなるべく澤山出て光線が少い事である。

カーボンアーチはそのコーフに適當な物質

點光源として用ひられるから、有效な董外線

スポットライトが出来上るであらうと思ふ。

塗料

塗料は董外線によつて螢光を發するものなら何でもよいわけである。普通には夜光塗料と稱するものを使用するのであるが、場合によつては其他の董外線によつて光る染料を用ひても差支へない。しかし普通の舞臺の實演では夜光塗料が一番無難であらう。

實演

私がこれを最初にやつたのは昨年四月に東京丸の内仁壽講堂に於ける工學大會の通俗講演會で發表したのに始まる。

この時は夜光塗料を塗つた衣裳を着せてダンスをさせたのであるが、着物だけは光つたが顔が真黒になつて一寸困つた。その時顔の黒くなるのを防ぐために顔へも同様の塗料を塗つたのであるが、布と違つて顔に塗つた場合にはむらが出來るし、口や眼だけはどうにもしやうがなく却つて變な感じがした。

第二回は電氣協會講堂に於ける電氣普及會の研究會で試たのであるが、その時は顔にお面を利用する事にした。これは割合に成功したが、尙お面と着物との境目の首が少し黒く



明照臺舞の線外董

なつたのには困つた。またお面であるから表情を變へる事が出來ない。

第三回は電氣クラブ大講堂で照明學會二十一周年記念祝典の記念講演の際に試たのであつて、この時は前の色々の失敗から得た経験をもつて大體面白くいつたと思ふ。

第四回は電氣協會のクリスマス祭に餘興として試みたのであるが、私の實驗は大體この四回だけにとめた。

私は照明學會の時に次の如き感想を述べた

のである。

『私は舞臺照明の専門家ではないのであるから、かういふ新しい方法をどういふ風に應用したらいいかといふ事がわからない。私はこんな事も出来るといふ事實をお目にかけたにすぎないのである。今日御目にかけた事は普通の照明でも出来るのを、唯暗い所で美しく見せたにすぎない。今後この方法がもうすこしその特色を發揮するやうな風に舞臺で應用される事を希望する。例へば舞臺に幽靈を出すとか、おばけを出すといふやうな場合は、この方法は確に效果を發揮すると思ふ。今日は舞臺照明専門家も大分見えてをられるやうであるから、この有效な利用方法を考へて頂きたい。私はたゞかう云ふ事實を御紹介するに止めておく』と挨拶をしたのである。

所が二ヶ月ばかりたつと新宿の吉本ショウで之を劇場に應用された。即ち從來の劇場では闇夜の中の果合でも舞臺は多少明るくしておかなければならぬが、この場合には舞臺を真暗にして、刀だけに夜光塗料を塗つて、全くの暗黒の中で刀だけがピカピカ光つたので凄い氣分がよく出た。なるほど之は確に面白い應用の一つだと思つて感心した。

また松山市に於ける伊豫鐵道電氣株式會社



明照舞臺の古屋博外線

塗つてあつて、暗い中で美しく光るのである。私は偶然その蠟燭を持つて出る人とある席上で會つたが、その人の云ふには、あんな暗い所に出て何が見えるのかしらと思つてたら、自分の持つてゐた蠟燭が光つたのでびつくりしたと話した。

大體こんな譯で昨年投じた一石が方々へ實を結んでくれた事は、私としては非常に嬉しく思ふ。私は元より舞臺照明の専門家ではないから、この問題に付てはもはや試る意志もないが、只専門の舞臺照明家がこの最も適當な應用を色々考へて下さる事を再び誌上に於てもお願ひする。

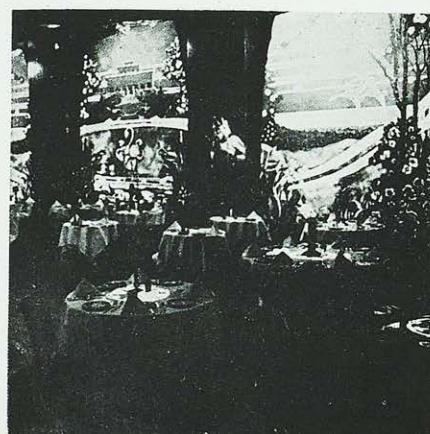
の創立五十周年記念祭でも試みられ、また此三月から開かれた名古屋の汎太平洋博覽會では、電氣館に此ため特に舞臺が出來て毎日六回宛實演して居た。

又三月の東寶劇場でも應用された。日劇で

も昨年末ダンスの一場面に極めて短い時間ではあつたが利用され、今年四月の演舞場の『東をどり』にも應用された。『東をどり』では真暗な場面に大きな蠟燭に火をともして出てくるのであるが、その蠟燭に夜光塗料が

最後に私の實驗を始めから終り迄助けてくれた照明學校の福島君並に塗料について一方ならぬ御世話をたまはつた日本夜光塗料會社の御好意に誌上に於て厚く感謝の意を表しておこく。

日本では酒場を暗くすることは許されない。暗くしていいのは劇場だけである。そこでこれは小生の空想ではあるが、劇場の觀客席に紫外線照明を施しておいて、通路の敷物、座席の番號標、オーケストラの指揮棒等に螢光塗料を用ひ、またプログラム、樂譜なども螢光紙に印刷して置いたら、どんなものだらう、一寸やつて見たいやうな気が



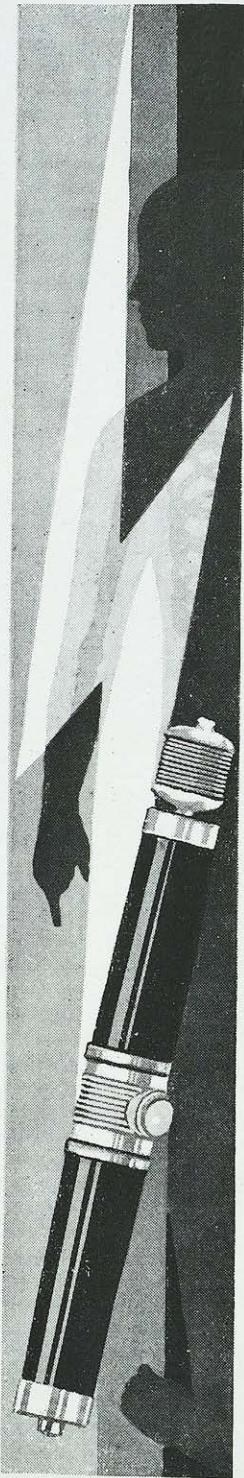
これは舞臺ではなく米國のあるナイトクラブでやつた試みであるが、壁面やテーブルの上に螢光塗料で色々の繪を書いておき、電燈を消して、水銀燈に代へると暗黒な内に、それ等が美しく現出してすばらしい效果をあげたそらである。此圖はこの有様を示したものである。

紫外線應用のナイトクラブ

X線の工業方面への應用

岸

東京電氣會社副長 嶽



明治三十年（一八九七年）秋の事である。

當時物理學の興味の中心は真空中の放電現象であつたが、レントゲンも亦この問題を取上げて研究に餘念がなかつた。彼は室を暗くして放電現象を起させてゐた處、管球を黒紙で被つてゐたにも拘らず、偶々管球の附近にあつた螢光物質が光つてゐるのを認めた。この光輝は管球の放電を止めると無くなるから、放電に關係あるものであることが判つた。しかし管球と螢光物質の中間に紙などを置いても光つてゐるが、鉛などを置くと影が出来るといふ奇妙な性質を持つてゐた。

斯様にして科學界否我々日常生活に於ても

密接な關心をもつ、この放射線が偶然發見されたのである。この偶然を全くの偶然として打捨ててしまわなかつたレントゲンの偉大さに敬意を表するものである。この放射線は以

後X線又はその發見者の名を採つてレントゲン線と云はれる。

其後管球並にX線發生裝置の進歩と共に、

X線の物理的性質が各方面から考究され、發見當時からの醫療方面への應用は利用範圍を益々擴充すると共に工業方面に應用され、物質構造研究にも大きな役割をなしつつある。

X線は電子の流れである陰極線が非常な高速度で物質に衝突したときに起る無線電信の

波とか光の波などと同様な波であつて、その波長は略々⁵ 10^{-10} 10^{-9} 楊桿度である。

今日工業方面に應用されてゐる範圍は物質内の構造の検査が主であるが、それ以外にX線それ自身の化學作用も利用せられて來た。

物質の構造検査と一口に言つても、その目的とする所は多種であるが、大體次の三つに分類出来る。一、吸收検査法。二、反射検査法。三、透過干涉検査法。しかし一般に工業方面に於ける應用と言ふときは、一の検査法を言ふし、工業用X線裝置といふときも、この方法に好都合な様に組立てられてゐるもの

を指す。しかし残りの検査法も最近益々用ひ

られ、その真価を發揮しつつある。

一、吸収検査法

この方法は歴史は古いが、今も盛んに利用せられてゐる方法である。

その根本原理はX線が波長極めて短く、物質に對する透過度が大といふ性質と、寫真板上にある乳剤に化學作用を起させる性質の利用である。感光の程度はX線の強さや、その露出時間等に影響される。一體工業上に於て構造物の強弱の検査は、X線が使用される迄は單に物質を構成する個々のもので調べ、全體の構造の検査は出來ることは出來ても容易ではなかつたが、X線は至つて簡便に明らかにそれをなし得させたのである。經濟的に言つて構造物の單位面積の負荷をなるべく小にする事は單に材質ばかりでなく、構造物全體の改良といふ工業上の合理化を考へる時に忘れてはならない事柄である。

扱すべきの物質はX線を多かれ少かれ吸收するが、この性質は検査される物質の比重や化學構造、X線の波長等に影響される。化學的の構造が一定してゐる時に、そのものの有する吸收率は一定である。この吸收率が大きければ大きい程透過し難いし、又當然X線の

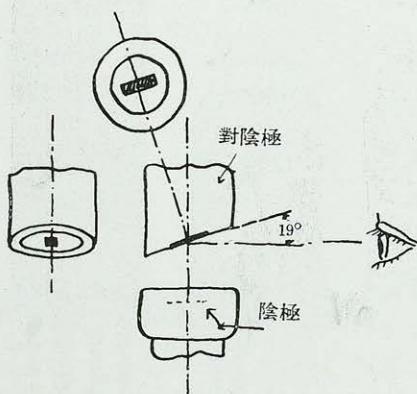
吸收は物質が同じである時には、厚ければ厚い程大である。今こゝに鐵とアルミニウムとを採つて見るに、同じ厚さでは鐵の方がアルミニウムよりX線を透し難い。X線發生管球の焦點とフィルム面との間に、アルミニウムと鐵を置く時、これらが同じ厚さなれば前者の方を通つたものは、後者のものに比しよくフィルムに感光する。

上の事から一つの物質中に他の物質があるときに、異物質の有無により透過X線には強さの大小が起る筈である。第一圖からも明らかな様にフィルム面に濃淡が生じ、それにより異物の有様を知るのである。我々はこの寫真面上の濃淡をなるべく鮮明に知りたい。若し第二圖の様にX線の源が幅を持つ時には影に本影と半影の部分が生じ、得られた圖形がぼやける。

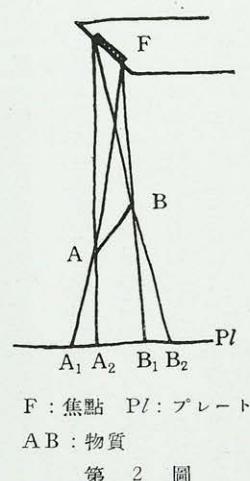
第 1 圖

アルミニウムの厚さを變へた場合のX線の透過程度

このため焦點を成るべく點にする事が望ましい。しかしてつ實際に焦點を點にすると得られるX線の強さが非常に小になつてしまふ。其爲得られるX線の強さを大きくし、尙焦點を點状にする事が考へられた。我々は焦點を線状にしておき、是を所要に適するだけの角度で見るとき點焦點に近いものを得る。この様式



第 3 圖



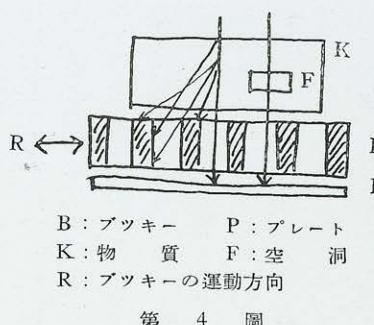
第 2 圖

のものが現今一般に用ひられる。(圖3)

この外に寫真面上の鮮明さを悪くするものに二次X線といふのがある。管球を出た一次

X線が物質に當ると、その物質から又X線を出す。そのために折角物質を通過して來た一次のX線によつて出來た鮮明な圖形がX線通過の途にある物質各部から各方面に出る二次X線によつて不鮮明となる。この事をなくす爲に二次X線を取去ることが色々考へられて

ある。



第4圖

發生電圧 (K.V.)	50	80	100	130	170
最小検出距離 (mm)	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2
露出時間 (sec)	720	210	60	30	10

は直線的に進むに反し、二次のものは亂放射性を持つて居る點を利用して、こゝにブツキーと云つて第四圖の様な多數並置された鉛のスリットを被寫體とフィルムとの間に移動

させた撮影する方法がある。一體X線でどれ程迄の小さな厚さの空洞を知る事が出来るかといふと、上の表に示された様になる。

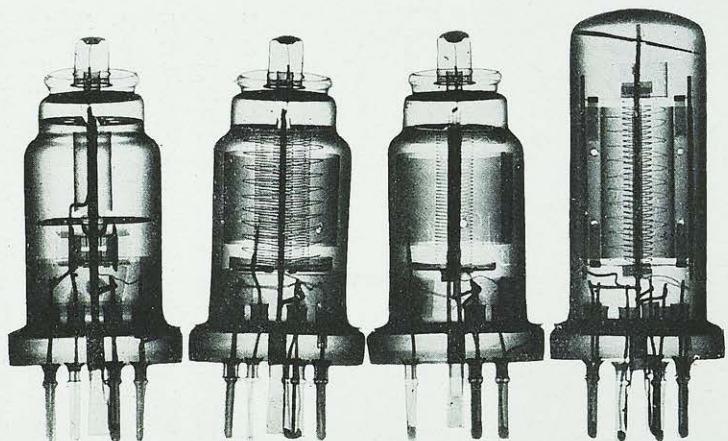
X線の波長はX線を發生させるために加へられた電圧に支配されるもので、高壓なればなる程短波長のものが發生することになる。波長が短ければ短い程同程度の寫真を撮る爲に必要な露出時間が少なくて済む。

この方法を用ひると金屬材料中にある不完全箇所例へばガスの泡、管状になつた空洞、砂、鑄錆を含む部分等、物質中の不純物や不完全な構造を検出出来る。又鑄物ではこれを冷却する時に出来易い毛管状の空洞、罅裂を容易に知る事が出来、熔接部分の良否等も直ちに判るのである。

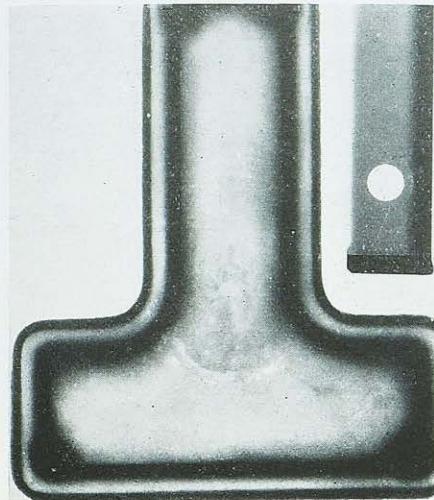
この外航空機の發動機から翼、胴部、軽金属に打ち込まれた釘等に至るまで各種の検査に用ひられ、又ケーブルの内容物の位置の關係、外より判明せぬ管球とか、菓子の純不純靴の中での足の形とか全く枚舉出來ない程、各方面に應用され效果を擧げてゐる。尙これら物質の検査とか材料の吟味のみならず、熔接工業に於て熟練工の養成或は加工法の改良等にまでも用ひられてゐる。(圖5、6)

二、反射法(スペクトル検査法)

この方法は主に物質の結晶構造、結晶中にある微量の夾雜物の検出等に用ひられる。又進んで合金の性質をも研究し得る。この方法は結晶が全く規則正しく並び所謂格子状をしてゐて、それにX線が投射されるとX線は



第5圖 X線寫眞用金属空管



第6圖 物質固有の图形を得た

のである。

一見結晶で

ない様な物

質から得ら

一種の波動とも考へられるから、光と同様な干渉を生じ、その強さを弱めたり強め合ふ場所々々が出来ることを利用してゐる。

用ひるX線の波長が判つてゐると、結晶の格子距離が判り、斯くて化學構造が調べられ

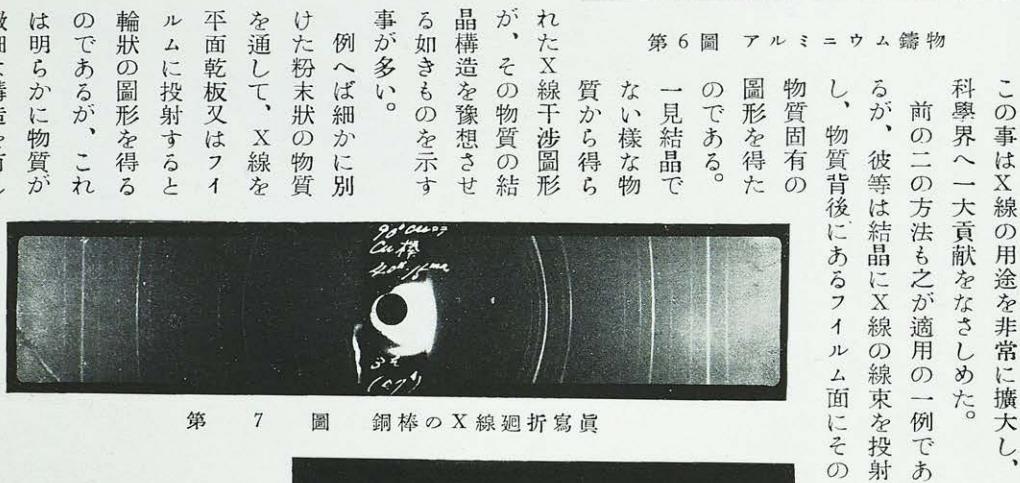
る。又結晶の様子が判つてゐれば、その結晶により分光されたX線を調べると、物質中に何が夾雜するかを知る事が出来る。第七圖は銅棒のX線廻折寫真である。

三、透過干渉検査法

一九一二年ラウエが弟子フリードリッヒ及びクニッピングをして結晶を用ひてX線の回折實驗をさせ、豫期した様な圖形を得たが、

この事はX線の用途を非常に擴大し、科學界へ一大貢献をなさしめた。

前の二の方法も之が適用の一例であるが、彼等は結晶にX線の線束を投射し、物質背後にあるフィルム面にその



第7圖 銅棒のX線廻折寫真

れたX線干渉圖形が、その物質の結晶構造を豫想させる如きものを示す

事が多い。

例へば細かに別

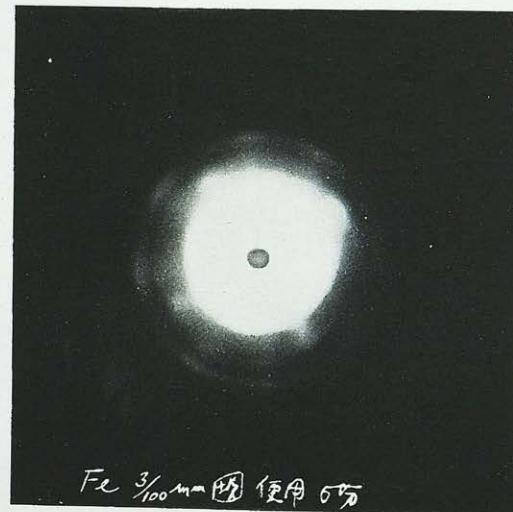
けた粉末状の物質を通じて、X線を平面乾板又はフィルムに投射すると

輪狀の圖形を得る。であるが、これ

は明瞭かに物質が微細な構造を有し

てることを示す。我々はこの圖形から對稱性を見出して、結晶構造の決定に大きな力を與へるものである。(圖8)

四、化學作用



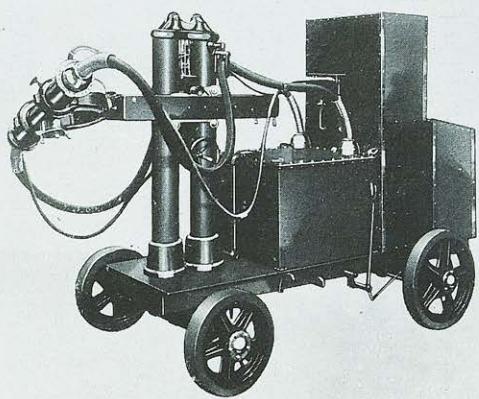
第8圖 結晶構造の決定

これは工業的に應用されることは未だ多いとは言はれないが、將來の問題となりうるものである。現今、寫真乳劑のX線作用は割合に良く調べられてゐるが、その他硝子とか水

晶の着色、澱粉に照射して可溶性澱粉とし、昇汞の蔥酸アンモニウム溶液から甘汞を作る等に用ひられてゐる。

X線装置

X線装置の構造は其使用目的によつて色々違つて來ることは言ふまでもない。X線反射検査法、透過干涉検査法等に用ひられるX線装置は、割合に低電圧の軟X線のもので良いのであるが、只この場合に管球に使用される對陰極を色々の金屬のものと取換へて使用したいのであるから、管球は組立式のものが貰用されてゐる。これに反して吸收法のものに



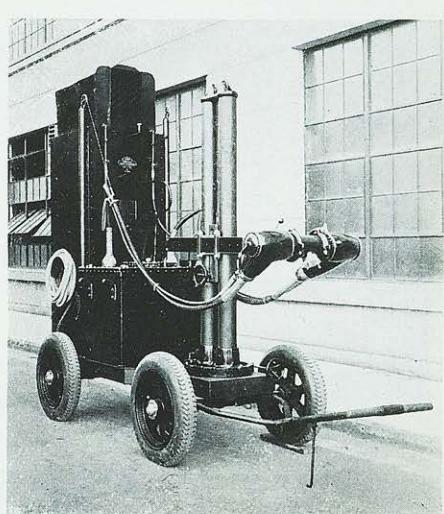
第9圖 工業用X線装置

(圖9、10)

東京電氣株式會社に於ては標準工業用X線装置として次の如きものを作つてゐる。

以下此吸收検査法に使用されるX線装置の構造に就て主として述べる。

は電圧も高く、管球も所謂クーリッヂ管球が主として用ひられる。



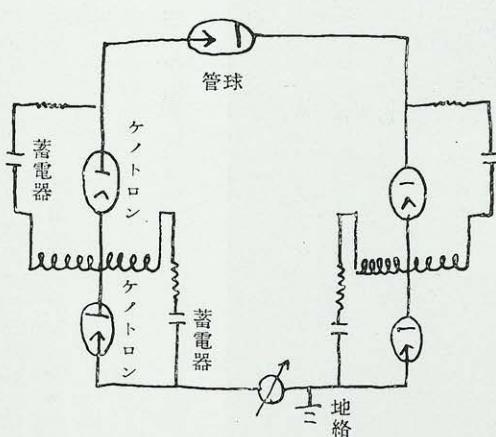
第10圖 工業用X線装置

接人體に照射するときは、皮膜の組織が害されるのは勿論、血球は破壊され、内部器管の障害を起す等の危険があり、又發生装置の高壓部分の電擊の心配があるので、昔は全く危険視されて來たのである。

しかし今日ではX線を必要以外の所に照射しない様な管球や、高壓電擊の危険のない所謂無電擊の發生装置が考へられ製作されて來た。

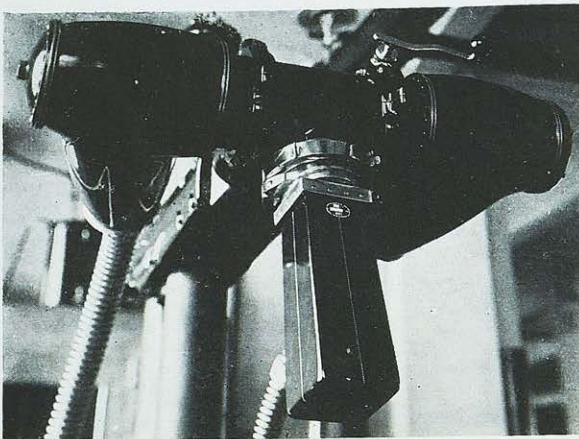
高壓發生装置は無整流型、機械整流型、真空管整流型に分けられるが、現在では特別な目的に使用される以外には真空管整流

商品名 定格 容量
K-150型 ウエルデ 150KVp 10mA 連続
K-200 リ 200 10
Kc-300 リ 300 3
X線使用に際してはX線そのもの及び高電圧による危害防止の事柄を充分考慮しておこ必要がある。即ちX線を必要以上に直



第11圖 真空管整流型の高壓結線圖

型が専ら用ひられる。第一圖は整流管を用ひた高壓結線圖の一つである。



第 12 圖 油冷式 SP 型 クーリッヂ 管球

高壓發生用變壓器と整流管とは空中で結線されてゐるが、現在では全部一つの容器中に油浸され、高壓の危険を出来るだけ避ける一方、全體の容積を出来るだけ小にする様に工夫されてゐる。工業用として物質を検査するためには、室内でも戸外でも發生装置全體を移動せしめ度い事が多いから、これら發生装置及び制御器を臺車の上に載せ、任意の所で

動作出来る様にしてある。

尙高壓發生變壓器は最高電壓以下の任意の電壓でも使用出来る様に制御される。

管球も色々あるが工業用として用ひられるものは主として真空クーリッヂ管球で、之に空冷式のものと、油冷式のものとがある。焦點は重に線焦點のものが用ひられる。油冷式 S P 型 クーリッヂ 管球は検査用として特に優れた性能をもつ(圖12)。管球は防電擊の装置

によるため容器に入れ、その内面に適當な厚さの鉛を張り、不必要的 X 線の射出しない様にする。それでこの密閉した容器中に油を充満し、ポンプで油を循環させる。冷却はラヂエーターを用ひ、若し油の循環が何等かの故障で中止する場合には、油の温度が上昇して絶縁を悪くし、遂に管球が破壊されるから適

當な安全裝置が取りつけてある。

高壓發生器と管球とを連絡する高壓導線は特に吟味して防電擊のものを用ひる。若し絶縁が悪いときはバンクする心配があるので超高压の時には導線をトムバック中に入れて油の循環が出来る様にしてある。

K O C - 3 0 0 型 X 線發生裝置といふのは管球も高壓發生裝置と同じ容器に入れ、容器に放射口が取付けられてある。若し制御器を防水構造で適當に遮蔽すると、雨中でも高壓の X 線發生が出来る。これらの裝置により、水壓管とか橋梁工事等の現場で、その構造検査が容易に出来るのである。

(了)

X 線は醫療に供される他に品種の改善、變種の發生、遺傳等

の動植物方面にも用ひられる。

即ち歐米では小麦の種子に照

射したり、綿の品種改善等の研究に盛んに用ひてゐる。

猶工業方面に於ても、

一、鑄物の検査、鐵その他の金屬、ベーケライトに金屬

を埋込んだものの等、移動して行つてゐる由。

二、熔接の検査、米國の大發電所ボールダー・ダムの導

水管の熔接部の如きは、長

さ一哩の X 線フィルムに撮

つて検査した由。

三、鐵筋コンクリート建造物

獨逸では鐵道の架橋の検査

以上のやうに工業の各方面に

四、信號機部品の検査、信號機の構成材料並に組立後

五、蓄電池極板の精密な検査

六、鑄石類の結晶の検定並に結晶構造の研究。

瓦リ廣範圍の應用がある。



マツダ真空管



KX-12F

一、K X - 1 - 2 F の誕生

整流管 K X - 1 - 2 F は猛暑の八月に生まれました。この K X - 1 - 2 F は現在真空管の種

類が極めて多い爲め、到る處で迷惑がられる折柄、趣向や好奇心から真空管界へ乗り出したのではありません。現在の普及型受信機を向上させて、より良い放送を聴取したいといふ一般的の要望を擔つて立つ爲め率先して出て來たものであります。

K X - 1 - 2 F の生れた第一の使命は、現在受信機がオールペントード時代となつて來てゐる爲め、整流用真空管に從来の K X - 1 - 2 B を使用したのでは、出力が不足して充分な能率を上げ得ず、一方に於て整流管としては短壽命といふ面白くない結果を生じます。

例へば終段管に U Y - 4 7 B を使用

すれば、この一本でプレート電壓一八〇ヴォルトを與へた場合に約二七ミリアムペアの電流を必要としますから、K X - 1 - 2 B の様に最大出力電流三〇ミリアムペアのものでは、殆んど他の真空管が使用出来ないこととなります。故にプレート電壓を下げて使用しなければならぬので、その真空管の充分な出力を使用出来ないこととなります。

又最近球數の多い、感度の良い受信機がどしきく使用されてゐる時に當り、一層 K X - 1 - 2 B 以上の出力で、是等受信機に充分使用出来る整流管が要求されるのは當然のことであります。

次に K X - 1 - 2 F の生れた第二の使命はダ

新製品 マツダ 真空管 K X - 1 - 2 F (K X - 1 - 2 B の改良品)

大 春 彦
東京電氣・ラヂオ課



イナミック・スピーカーの普及にあります。

即ち良い放送を聞く爲にはダイナミック・スピーカーがマグネット・スピーカーよりも數等優秀であることは、論を挿む餘地がないませんから、今後の受信機の進むべき道として、ダイナミック・スピーカーを使用する事は必要條件の一つであります。

然し現在のダイナミック・スピーカー使用の受信機を見ますと、終段管に相當大きい真空管を使用し、從つて整流管もKX-1八〇等を使用する爲めバーワートランス等も大きく高價なものとなるので、一寸今的一般受信機には近附き難いと思はれます。現在我普及すべきダイナミック・スピーカーは家庭向小型のものと考へられますから、充分HY-四七Bで働く事が出来ます。それですから現在の普及型受信機でダイナミック・スピーカーを働く事が出来ます。

然しここに一つ残された問題は、ダイナミック・スピーカーのフィールドの勵磁の爲めに流す電流のことです。普通これに必要な電流は約四〇ミリアムペアであります。そしてこのフィールドの捲線抵抗が二五〇Ωオームでありますので、このフィールドの爲に

$$2500 \times 0.04 = 100V$$

の電圧降下を生ずる事となります。フィールドへ流す電流の方はUY-四七Bと他の高周波增幅及び検波用の真空管の電流とを附加すれば充分でありますが、これだけの電流を取るにはKX-1-Bの最大出力電流三〇ミリアムペアでは不足であります。

次にダイナミック・スピーカーのフィールドで約一〇〇ヴォルトの電圧降下しても充分なだけの電圧を各真空管に與へるには、豫め一〇〇ヴォルトだけ高い直流電圧をとつておかなければなりません。

それには整流管に與へる交流電圧を從来より約一〇〇ヴォルト近く高いものとしなければなりません。KX-1-Bでは到底この様に高い交流電圧をかけられないで、ダイナミック・スピーカーも使用出来ないことがあります。そこでダイナミック・スピーカーの必要に迫られてゐる今日、先づ小型の普及型ダイナミック用としてKX-1-B以上のものが要求されるのは當然の事であります。

次にKX-1-Bの生れた第三の使命は感度の良い、音質の良い受信機を普及させる事であります。前述のことでのKX-1-Bの使用により一步向上した受信機を容易に作

る事が出来る事は判りましたが、價格が之に伴はねば、まるで骨抜きの形になつて、KX-1-Bの生命はありません。この重大な使命を以てラヂオ界に大いに貢献することを充分確信して、KX-1-Bと同價格にして容易に一般に使用出来るやうになつたことは、KX-1-Bをして誕生の快哉を叫ばしめる所以であります。

H・KX-1-Bはどんな真空管か

KX-1-Bは決してむづかしい真空管ではありません。從來のKX-1-Bの兄貴分でありまして、次に兩方を比較して、その特性を明かに致しませう。

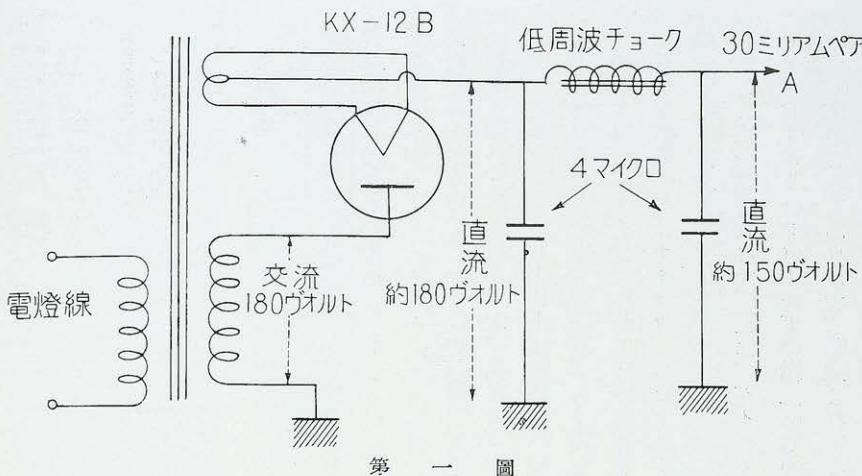
全長	KX-1-B	KX-1-B
最大直徑	一一〇	一〇五耗
最大交流電壓 （フィラメント電流	三八五	三八耗
最大出力電流	四〇	三〇ミリ アムペア

即ち一般家庭用の受信機は真空型半波整流管であります。KX-1-BはKX-1-Bに較べて、全長に於て五耗長くなつてゐます

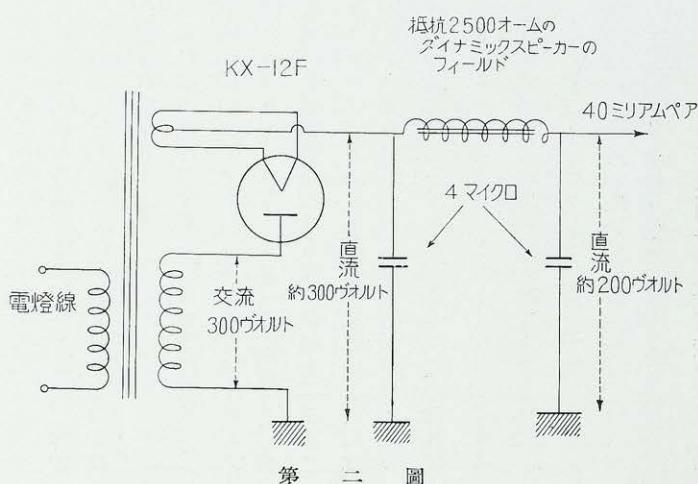
大きくなつて居ります。

勿論ソケットの接続はKX-12Bと同様

でありますから、差換へても更に差支へあり



第一圖



第二圖

次にKX-12Fでダイナミック・スピーカーを使用の場合の一例をKX-12Bの電源部と比較してみます。第一圖はKX-12Bを使用の場合の電源部で、交流一八〇ボルトを入れて出力電流三〇ミリアムペアを流して得る爲めには、低周波チョークは極めて抵抗の少いものを必要とします。一般には例へば一五〇ボルト程になります。

まん。又差換へて同じ交流電圧に對しては出力直流電壓が同じですから、受信機に悪い結果を來す事は絶対にありません。

又前述した通り例へば高周波増幅附のUZ-1五八、UZ-五七、UY-四七B等を用ひた受信機にKX-12Fを併用することは全く理想的なであります。

音質の良い感度の高い受信機の普及の爲め即ち明音明聽の實を擧げる爲め、このKX-12Fは極めて意義深いものと信じ、讀者諸賢の御愛用を御願ひ申し上げます。(完)



バイタライト 場外線鑑識装置



バイタライト 場外線鑑識装置（新發賣）

高橋 暉 次郎

芝浦マッダ工業會社

一、發賣の動機

場外線の應用は最近科學の進歩と共に著しく進歩致しました。從つて場外線に依る科學的應用は極めて多種多様に亘つて居ります。

抑も弊社が本器を發賣しました動機は、弊社發賣のバイタライトランプの販賣に當りまして、單に口頭で場外線が出て居ると説明するだけであります。遺憾ながら是が實在を證明する裝置がなかつたのであります。こんな事で販賣力の向上は望めませんから、何とかしてバイタラ

トランプから放射する場外線の存在を認識し得る裝置を案出しようと苦心の結果、生れたのが本裝置であります。

然るに其成績は豫期以上の結果が得られましたので、バイタライト販賣増進の一助とするのみならず、進んで場外線鑑識裝置として一般に發賣するに至つた次第であります。

二、特徴

(イ) 鑑識度が高い

場外線の鑑識には三六六〇オングストローム程度の波長が適當とされて居ります。これ等の波長は勿論場外線ランプとして製作されたバイタライトランプよりは多量に放射されて居りますから、螢光作用も從つて強烈であります。

價格が極めて安い
價格が從來の石英水銀燈、その他に依るものより遙に安い。
重量が極めて軽い
暗室の必要がない。
(特殊の構造をして居りますから、暗室

の必要がありません)
取扱が簡単
スイッチ一つで點滅致します。

(ハ) 健康増進にも使用される

本裝置とバイタライトは取外し自由でありますから、バイタライト器具だけを取外しても利用されます。

(ト) 経費僅少

消費電力は三〇〇ワットでありますから、一時間使用しても約三錢であります。

三、應用方面

(イ) 寶石類、紙幣、證券、一般古美術品、毛織物、絹織物類等の真偽鑑定

(ロ) 藥品、バター、鑄物又は植物油等の良否鑑定

(ハ) 診斷學、法醫學、刑事學、等 鑑識裝置用暗箱 定價金四拾圓（左記附屬器具を含む）

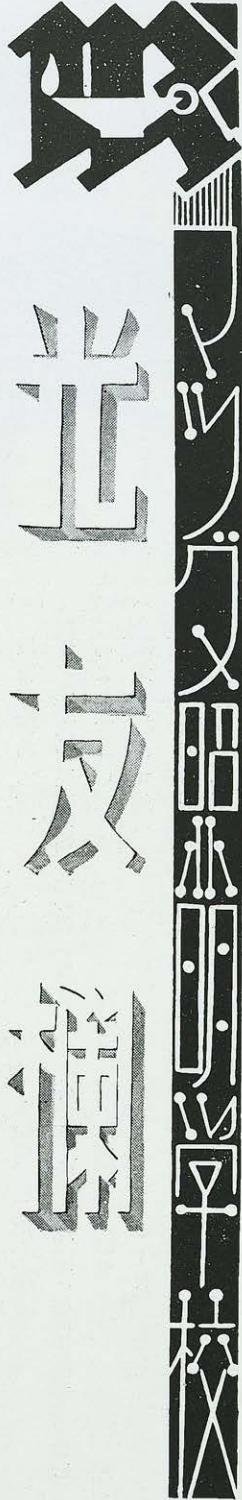
（バイタライト付）
（バイタランプ付）

（バイタランプ付）

壹個

ミゼットバイタライト器具
（バイタランプ付）

壹個



第二回ラヂオ講習會

昨年のラヂオ講習會が好評を博したので、第二回の講習會を去る六月十八日から廿二日迄開催した。

プログラムは次の表の如くであるが、今回

も放送協會其他から多數の特別講師をお願し、た。いづれ是等の特別講演は新報誌上に表れ

第二回ラヂオ講習會プログラム

	午前九時	正午	午後
六月二十二日(火)	午前九時	正午	午後
研究所製品十合音次	諸問題今井孝	六月十八日(金)御挨拶伊東部長	六月十九日(土)茶話會
特別講演東京電燈の特別講演	特別講演千葉茂太郎	特別講演日本放送協会周知課長	特別講演吉米地貢氏
農村配電工學博士	特別講演櫻井千葉氏	特別講演武氏	特別講演吉田寅次郎
農路改善伊藤金三氏	特別講演高村悟氏	特別講演高橋賀雄	特別講演ジテ長島躬行
閉會岩下部長	視察	視察	視察
六月二十二日(火)	九時	九時	九時

る有意義であつたと思ふ。見學は照明講習會の時と同様に、東京市内

の新しい照明を色々見學したのであるが、特

に今回は新しく建てられた川口、鳩ヶ谷の大雅叙園で開催され、放送協會、東京電燈の方々に御出席を願ひ、會員各自も色々と資料を持寄つて、長時間に亘つて放送局と電燈會社との種々の問題に付て懇談を遂げたので、頗

しいのにも驚いたのである。

見學の一日は晝食を東京日比谷公園前の美松食堂でとつたが、美松の三階には數寄屋風の日本座敷が出来てゐて、其處で一同會食したが、美松の喫茶室はその豪華の點に於て東京でも有名なので、そこを皆さんにお目にかけたかつたし、又此處の給仕の女は綺麗なのが、此處は出口で勘定をするやうになつてゐるが、此處は中で何も食べないで出る事は出来ない譯であるが、これも照明學校の平素の顏で、堂々と列をなしてその中を通つたのは愉快であつた。

特に蓄音機のところのマネキン娘が人形のやうに黙つたまゝ、真正面を向いて立つてゐる、會員が一人宛前を通つて顔を見ながら色々の批評をしても、直立不動の姿勢で顔色も變へないで、平然としてゐたには皆も驚いた。これは其日の最後まで話の種になつてゐた。

今回の講習會は照明講習會と比べると、日數が少く、而もプログラムが澤山あつたため、會員の方々には大分辛かつたらうと一度解散した。



そろつてバスで見學へ



すましたマネキン娘

思はれたが、今後は別項にあるやうに照明講習會と同時に行ふ事にしたので、これ等は多少樂になる事と思ふ。

視察箇所

1 照明學校、東京電氣會社工場、東京電氣會社研究所（テレヴィジョン、その他）
2 川口、鳩ヶ谷兩大電力放送所、山中電機會社、七歐無線商會、帝國ホテル、朝日新聞社、東寶劇場、

マツダランプ銀座賣店、共同建物ビル
東京市内夜間照明

第二回ラヂオ講習會員（敬稱略）

牛山辰喜	伊那電氣鐵道株式會社
濱住峯一	伊豫鐵道電氣株式會社業務課
竹内純壯	樺太電氣株式會社
西海壯三郎	九州水力電氣會社營業第一課
淺木文七	熊本電氣株式會社姫戸營業所
牧野政二	靜岡市電氣部營業課
柴田圭治郎	中部電力株式會社中部營業所
渡邊木一	中國合同電氣株式會社
吉川康太郎	東邦電力株式會社一ノ宮支店
荒井清	長野電氣株式會社營業課
松原清吉	日本海電氣株式會社富山營業所
小柳清吾	日本水電株式會社
安達伸雄	日本電力株式會社平塚營業所
小野一郎	阪神急行電鐵會社電燈電力課
田中武雄	福島電燈株式會社
秋葉謙六	滿洲電業株式會社普及係
村秀和	盛岡電燈株式會社工務課
田内秀	山形電氣株式會社左澤營業所

照明學校の新設工事

照明學校の新設工事は豫定の通り進行して本年八月末迄には大體完成する豫定である。しかし舞臺照明だけが少し遅れて九月一杯

はかかる。これは何しろサイラトロンの調光が日本で初めての事なので、色々と試験を行ふことが必要なので、遅れるのは止を得ない事と思ふ。又現在の照明學校も改築するために七月中旬からすつかり閉鎖して工事にかかりてゐる。これも八月末迄かかるので結局八月末迄は照明學校は全然閉鎖される事になつて居るから、見學をお出で下さつてもお目にかける事が出来ないのである。

それで大體は八月末に一と先づ出来上るので



日黒雅叙園に於ける懇談會



新築食堂にて會食



川口大電力放送所の見學

帝國ホテルの食堂にて
(中央は同ホテルの内藤技師)

であるが、舞台照明の外、街路照明

模型その他多少おくれるものもあるし、まだ細かい色々の装置は建物が出来上つてから作らないと不調和なものが出る恐れがあるので、九月末までは見學はなるべく御断りしたいと思つて居る。

そして十月には完全に完成させるが、十月下旬には講習會が開催されるので、見學御希望の方は十月上旬か十一月以後に御出でを願ひたい。

然し新照明學校はこれで全部が完成するのではなく、無線の實演室と電化住宅とが残つ



第二回講習会記念撮影

て居るのである。これらはすでに設計も出来て居るが、場所が來春まで空かないで工事に着手することが出来ないので困つて居る。新照明學校全部の完成は、どうしても來年の夏になりさうである。

残念ではあるが仕方がない。

秋の照明講習會

照明學校の擴張工事のためにこの春は遂に照明講習會を中止しなければならなかつた。

その代りにこの秋には本年の春秋の二回分を合併して、十月下旬に大々的に開催するつもりである。

今回からは講習會を照明に限らないで、照明の他にラヂオと家庭電氣とを加へる事に豫定してゐる。尤もたゞ徒らに是のものを加へたのでは、時日許り永くなつて餘りに講習會が長期に亘り、會員の方にも御迷惑であると思ふので、先づ照明、ラヂオ、家庭電氣の基本的な話及び特別講演は全員で聽講する事にして、それらの實際的の細かい話は各々講義室をわけて講義をするやうな仕組にしたいと思ふ。幸ひ講義室も三箇所に出来るから、この點は具合がよい。

かういふ風にして會期は從來の照明講習會

と大體同じ位で、そして會員がどれでも希望する儘に、何れの講義でも聞かれるといふ風にするのであるが、かうなると照明講習會といふ名稱が不適當で、なんとか名前を變へなければならぬのかもしれない。

元來ラヂオとか家庭電氣のやうなものまで照明學校で扱ふならば、照明學校といふ名からして不適當で、電氣學校といふ風にしたらどうだといふ話も出でてゐるのであるが、電氣學校とすると、神田の電機學校と間違はれやすいのでどうかと思ふ。

曾て照明學會が電熱やレンタルゲン等を取扱ひながら照明學會といふ名もおかしいから、變へたらどうかといふやうな意見が總會に提出されたが、議論百出して定らない、或は照明輻射學會としやうとか、電熱照明學會がよい、とか中々きまらなかつた。

その際ある方が立つて「電熱や電力を取扱つても電燈會社といふが、これ如何」といふ名論をはかれた爲に、満場感歎これを久しうして、其儘もとの照明學會でおさまつてしまつた事實がある。

それと同じやうに電氣の方へ手を出しても、名前だけは相變らず照明學校で通じて行かうと自分は考へてゐる。(關)

照 明

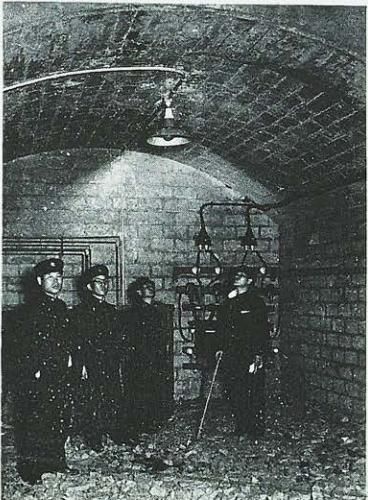
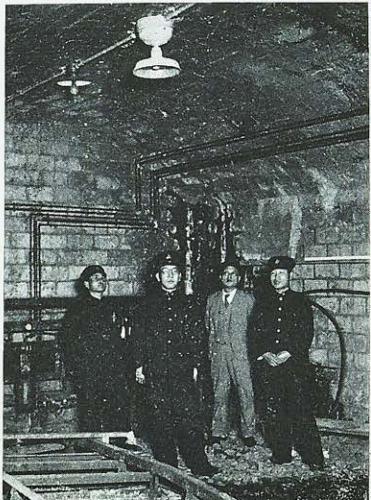
製 品

**丹那トンネル内に取付られた
水銀バイタライトランプ**

日光と健康とが緊密な關係のある事は衆知の事實であるが、都會地に於ては高層建築物の櫛比や媒煙等の爲めに、日光中に含まれるドルノ線の量は誠に微々たるもので何等かの方法で之が補給を行ふことが必要とされてゐる。

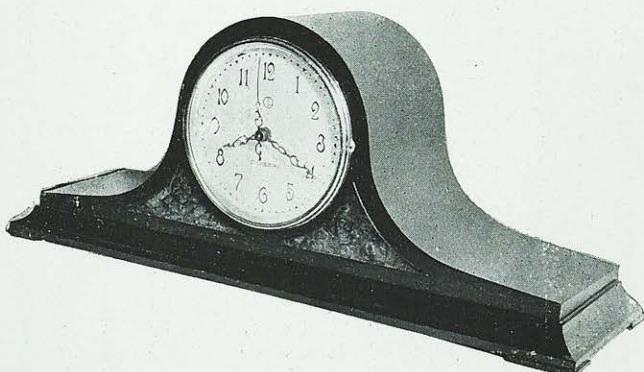
この必要に依つて生れたバイタライトランプは病者への應用は勿論、日光に恵まれぬ地階等に使用されて非常な效果を挙げてゐる。

今回隧道内に働く人々の健康の爲めに、世界的にその難工事を唱へられた丹那トンネル内のスイッチ・ステーションの天井に水銀バイタライトランプが取付けられ、從

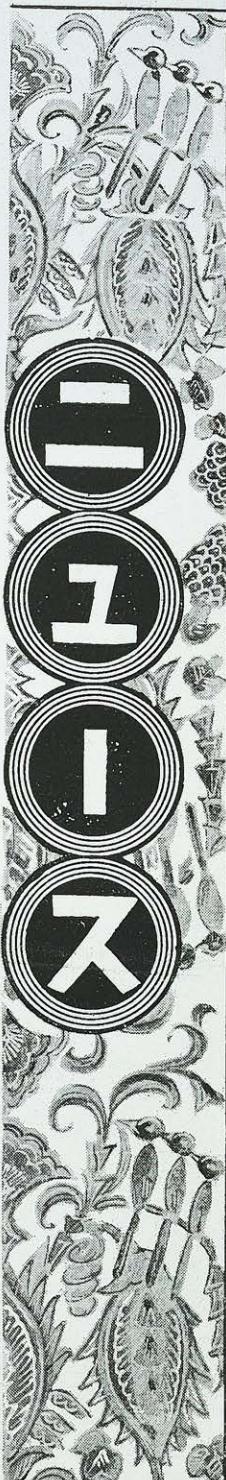


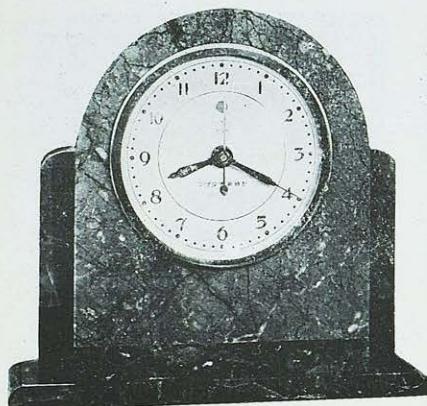
丹那隧道内の水銀バイタライト照明

マツダ電氣時計の光榮



御買上の光榮に浴した電氣時計





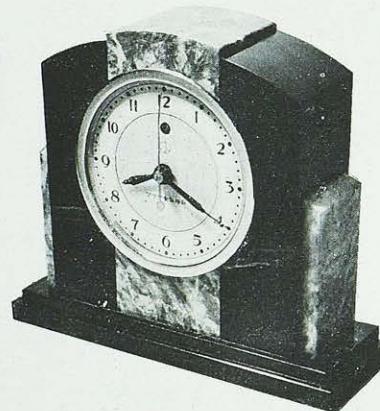
S-314型電氣時計

マツダ電氣時計の一般化と共に、需要者の趣好によつて各種の形狀が要求されるのは又止むを得ぬ點であつて、この状勢に順應するため新發賣になつたマツダ電氣時計を前號に引續き御紹介申上ける。

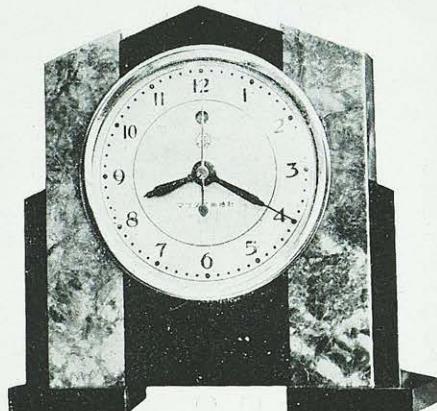
マツダ電氣時計の新製品

本誌前號で御紹介申上れたマツダ電氣時計四點鐘置時計(ウエストミンスター・チャイム)は、過般名古屋市に開催された汎太平洋博覽會に出品して、各方面の讃美を戴いたが、博覽會總裁宮東久邇宮殿下より御買上の榮を賜り、國產マツダ電氣時計の光榮は燐として輝いた。

モデル番號 S-1-3-1-4 (單)	文字盤三・五吋	定價一三・〇〇
モデル番號 S-1-3-1-6 (單)	文字盤三・五吋	定價一三・〇〇
モデル番號 S-1-3-1-5 (單)	文字盤三・五吋	定價一二・〇〇



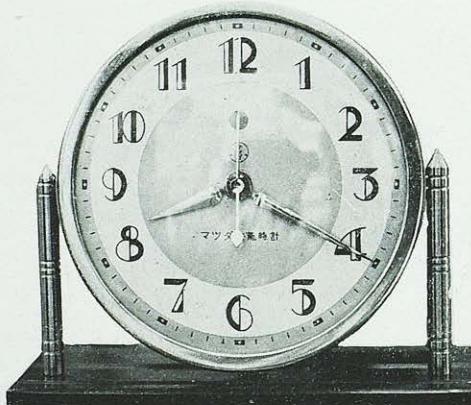
S-315型電氣時計



S-316型電氣時計

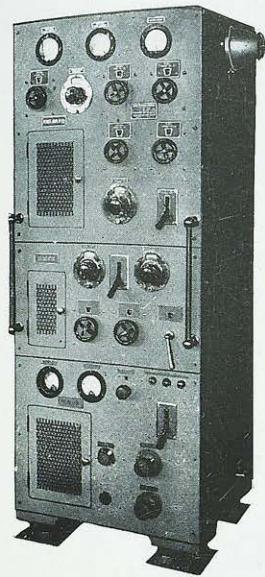


S-310型電氣時計



S-306型電氣時計

文字盤徑三・五吋 定價一二・〇〇
モデル番號 S-1-3-0-6 (單)
文字盤徑四・五吋 定價一〇・九〇

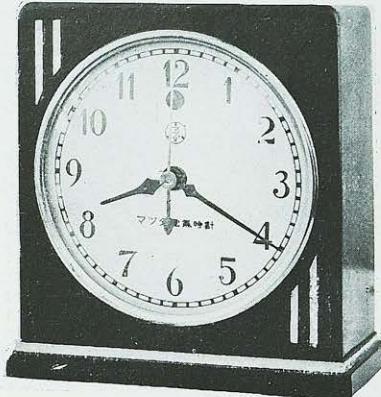


船用短波無線電話送信機

艦船用短波無線電話送信機
の完成

無
線

モデル番號 S-1310 (單)
文字盤徑三・五吋 定價 九・五〇
モデル番號 S-1300 (單)
文字盤徑三吋 定價 八・六〇



S-300 時計型電気計

東京電氣無線株式會社ではこの程、左記概要の艦船用短波無線電話送信機を完成した。

型名 G.R.P. - 五五C型

出力 五〇ワット

周波數範圍 二〇、〇〇〇乃至三、〇〇〇

キロサイクル (波長一五乃至一〇〇米)

真空管 發振用サイモトロン SX-18

五二型 一個

增幅用サイモトロン UV-18

二型 一個

音聲增幅用サイモトロン UF-1

二〇二B型 一個

變調用サイモトロン SV-18五

四型 一個

源 船舶固有電源により動作する
ト 直流發電機を使用す。

寸 電 線

間口 七〇粂

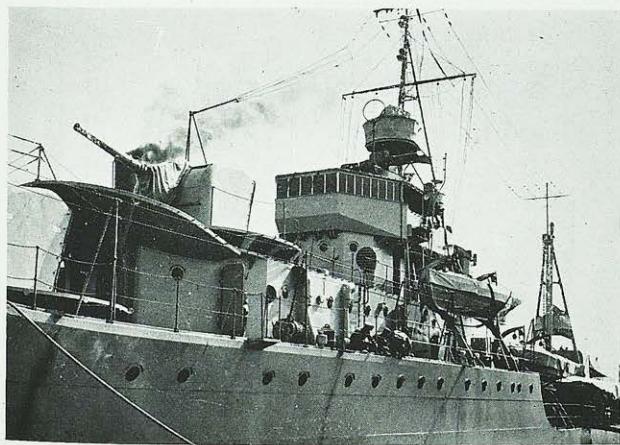
奥行 六〇粂

高さ 一、七〇〇粂

周波數は二〇、〇〇〇乃至
三、〇〇〇キロサイクル間を
連續的に出し得るものである

が、所要周波數を定めた後は、その切換極めて容易である。尙本器は耐震、防濕等、製作上實に完備を極めてゐる（長尾）

暹羅國練習艦の無線機



暹羅國練習艦 Tachin 号

昨年の夏に東京電氣無線會社は函館船渠株式會社建造の暹羅國油槽船サムイ號に無線裝置を裝備し、その成績稀に見る優秀さであつたが、この程浦賀船渠株式會社建造にかかる練習艦ターチン號にマークロン號に對しても

本月はラヂオ講習會があつたため、その期
間中は多數の見学者をお断りしたが、それ
も參觀者數の合計一、六六一名。不順な天候
が續いたためか改築中のためか、例年に較べ
て參觀者の數は少かつた。

今月も主に學校關係が多く、例によつて參
観者は左の通り一七組、五二三名であ
つた。

六月中の參觀者

照明學校

雑報

芝浦電氣扇三七年型陳列會

電氣がもたらす夏の恩恵は先づ電氣扇によ
つて満喫する事が出来る。

従つて電氣扇の需要は年と共に加はり、其
の利用方面も多岐多様に亘つて來たので、芝
浦電氣扇も亦各種の型式のものが製作され、

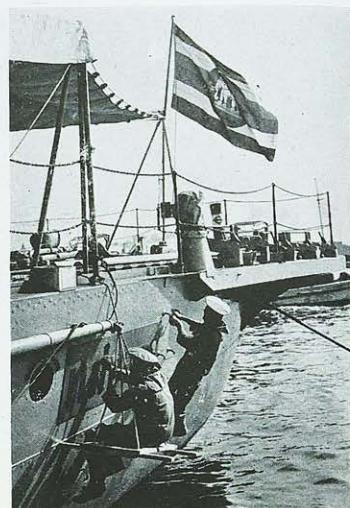
正確な示時は現代人の最も要求する處であ
つて、マツダ電氣時計が發賣されて以來、こ
の要求は簡単に満たされるに至つた。

例年六月十日に行はれる時の記念日には、
マツダ電氣時計の街頭進出を試み、時の知識

東京電氣無線會社製の無線機を据付け、その
成績頗る優秀であつた。

兩艦の呼出符號ターチン號はHSXE、メ
ークロン號はHSXF、同國海軍に一大威力
を加へることとなつた。

寫真は横濱に於ける兩艦を示す。(長尾)



メークロン號

観者は左の通り一七組、五二三名であ
つた。

これが紹介の意味に於て當社の銀座賣店内に
ある催場に於て陳列會を催し、即賣をも兼ね
て好評を博した。

横須賀海軍驅逐隊準士官

五〇
三〇
一五

ラヂオ講習會會員

五〇
三〇
一三

朝鮮辦理店及びラヂオ商

一一
四〇
一二

日本銀行文書係長他

一一
四〇
一三

東京帝國大學

一一
四〇
一三

中央大學法學部

一一
四〇
一三

法政大學高等商業部

一一
四〇
一三

神奈川縣下中等學校主任

一一
四〇
一三

昭和女子藥學專門學校

一一
四〇
一三

實踐女子專門學校技藝科

一一
四〇
一三

小石川久保町小學校理科研究會員

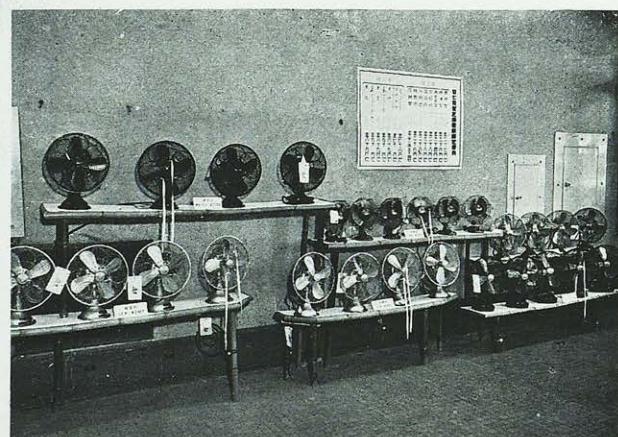
一一
四〇
一三

府立第三高等女學校

一一
四〇
一三

女子科學塾

一一
四〇
一三



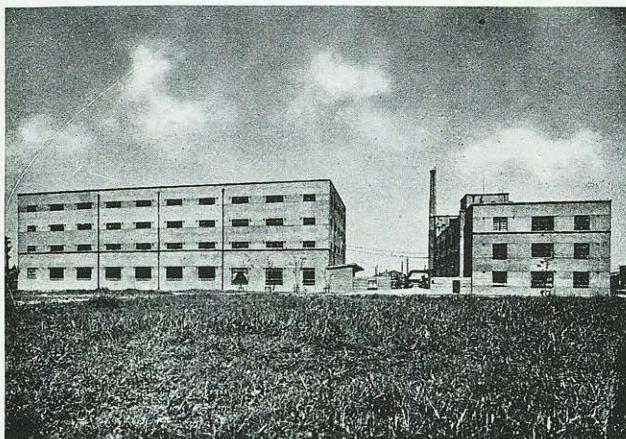
37年型の芝浦電氣扇陳列



京都四條大宮口



東京濱谷の時の記念日



大阪城北倉庫の信省遞

の涵養に大に努めたが、本年も亦東京に於ては大々的に街頭に進出し係員大童の活動を續けたし、大阪に於ては大宣傳隊を組織し、又京阪電車四條大宮驛には幟を立てゝこの日を記念した。

マツダコンヂット・チューブ

使用の高層建築物

近代高層建築物に必要な電氣の配線の安全を保障し、利便を齎らすものはコンヂット・チューブである。建築物の立體化とコンクリート化との爲めに、コンヂット・チューブの需要は次第に熾烈となり、その需要は世の認識を深めつゝある。

大阪に於て最近竣工した建築物で、マツダコンヂット・チューブ使用のものを御紹介すると左記の如くである。

大阪株式取引所事務所

マツダコンヂットチューブ

三八、〇〇〇尺

宇治川電氣ビルディング

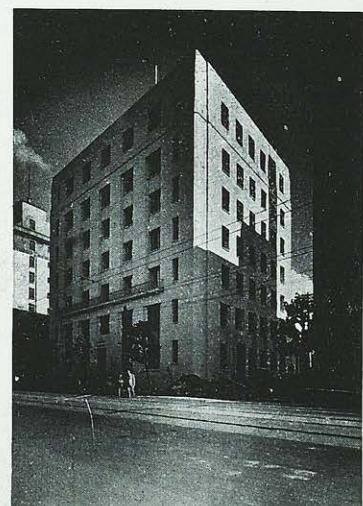
マツダコンヂットチューブ

八五、〇〇〇尺

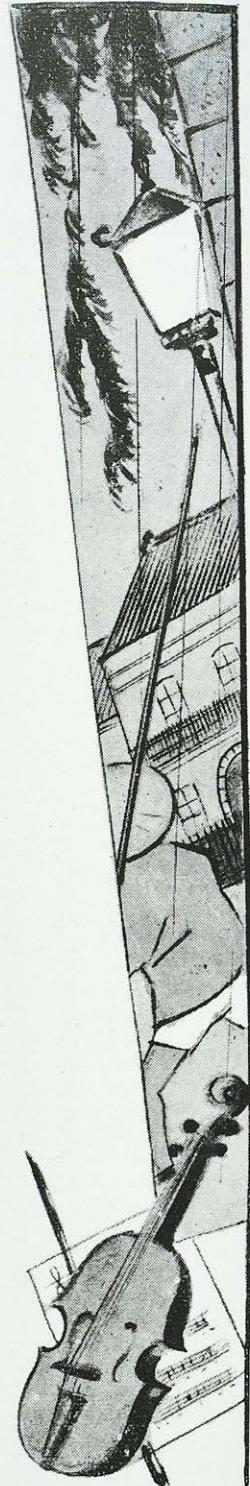
遞信省城北倉庫

マツダコンヂットチューブ

四五、〇〇〇尺



大阪株式取引所



火立と川行可人
(漫写)

七田ナチキ

流行歌に詠み込まれた燈火を拾ひ出して見ると中々面白い。燈火が人間に大きなものを齎したやうに、一章の歌の中にも、燈火といふ文字の及ぼす作用は非常に大きい。

歌だが、行燈の灯から情痴の世界をくり出してゐるところ、幾分地口めいてるないではないが、しかし、明治の流行歌としては代表的なものである。

有明のとぼす油は菜種なり
蝶が焦がれて逢ひに来る

もとをたゞせば深い仲

死ぬる覺悟で逢ひに来る

なさけ有明かき立直し
是非にあかりをたて通す

こんな都々逸も明治初年に行はれてゐる。

同じく明治初頭流行の「お江戸日本橋」。これも永くたはれた

これは明治二十九年頃の流行で、その後も永く花柳界に保たれた

が、その冒頭に、

お江戸日本橋七つ立ち、初上り
はつのぼり

行列揃へアレワイサノサ

コチヤ高輪夜明けの提灯消す

コチヤエ コチヤエ

元貴や二階で木遣の稽古
音頭とるのはありやうちの人エンヤラナ
サノセアレワサエニヤラナ

の御神燈となると大分景氣がよい。

瓦斯燈がはじめて點いたのは明治五年、横濱に於て高島嘉右衛門の創始であるが、その時の歌が面白い。

と提灯が出てゐる。此の歌は本來五十三次道中記に托した猥歌で、あるが、提灯ほど親しみあり、雅趣あり、且つ軽便な燈火はあるまい。純日本的である。小田原提灯、祭禮の提灯、高張提灯——。そして提灯行列など、いふものも、明治色の濃いものだ。

「提灯の命も消ゆる雨の足——」といふ、山崎街道をうたつた紫節があるが、その提灯から、如何にもとぼく歩く與市兵衛が見えるやうだ。

提灯の灯はいふまでもなく蠟燭だ。

たつは蠟燭たゞねは年期

おなじ流れの身だけれど
同じ提灯でも、

蠟燭にことよせた苦界女の述懐である。

瓦斯燈が建ちたまふのであるから、なんとも愉快千萬である。これは老松の替唄だ。

電氣燈の分は、明治十五年、銀座に點火したのがはじめであつて、二十年東京電燈會社が生まれてから追々普及し出したのであるが、然しそれとても部分的なものであつて、なんといつても明治は一般的にはランプの時代であつた。

格子内には御神燈下げる
兄貴やうちかと姐御にきけば

らんぶあたまのあかるい見世も

息子次第でくらくなる

一寸のびれば五分減るものと

知つて揉出すらんぶしん

のはそのむらさき節の替唄に、こんなのがうたはれたことだ。

洋燈さん

わたしやお前にホヤホヤ惚れた

心があるのを見てほれた

かさがあるとは知らなんだ

金に釣られてゐるわいな チヨイトネ

明治二十年の都々逸である。日露戰爭の時の流行軍歌「戰友」の一節に

筆のはこびはつたないが

行燈のかげで親たちが

読まるゝ心思ひやり

思はず落とす一と雫

とあるが、田舎ではまだく行燈を用ゐてゐたものであらう。

ところで明治四十四年に、東京市電氣局で安藤氏に依る百萬燈計畫なるものがあつた。東京市に於ける點灯を百萬にしやうといふ、

當時としては大計畫であつたに違ひなく、その運動が街頭演歌の宣傳力を利用して、「百萬燈の歌」が出來たことがある。「——文明的

なる百萬燈」といふ囃子がつく歌であつたが、生憎今手許に資料を缺くので、これは検討の上、他日百萬燈に絡る物語を綴りたいと思つてゐる。その百萬燈宣傳で出來た歌本が「壽美禮」「たみの聲」の二部であつたが、前者の中に編まれてゐたのが、四十四年から五年にわたつて大流行した「むらさき節」であつた。ところで面白い

下卑た歌ながら、針金の自在鍵に釣られたランプのかたちが見えるやうだ。電燈謳歌の節で、ランプがうたはれたのである。それ程一般には未だランプの時代であつたのだ。筆者も、ランプのホヤを磨かされた覚えがあるのであるが、東京も下町にあつては、大正になつて漸く電燈の光を仰けたのである。

煙火の種類を示していないが、明治二十五年の「四季の歌」や大正元年の「ちどり節」の文句を見ると、人間に働きかける灯の生命がうかゞはれるやうだ。

秋の夕に 史をひもとく孤燈の下

讀むは櫻井生きわかれ

孤忠感して泣く顔を
チヨイトうかゞふ月の影

久松そこにか淋しから

ひとり灯(とも)に待つ身の憂きを

雨しとしとと

しめる思ひの枕紙

鳴く虫の音や

寝よとの鐘さヘチヨイト身に沁みる

大正三年の「ピヤ／＼節」でも、灯をうたつてゐないで灯を充分

生かしてゐる。

隣座敷の電氣が消ゆるドン／＼
ゐてゝか寝てゝかホンマカエー
ジツオマツリカアケナイカドン／＼

映る障子の影二つ、差向ひ

齧は鳥田か ネツカラチヨコマカナイノ

カマイサン、ソウデハナイカイナ

ア、ピヤ／＼

が早い方で、大正三年流行の「マツクロ節」に至つて、
進み行く、文明の光か瓦斯電燈
夜を畫にする工夫さん
お前はいつでも マツクロケノケ

又同じ大正初年の「新有明節」の

娘こゝろのひと筋に

思ひつめたる戀の闇

照らす(とも)灯に袖屏風

履くや庭下駄忍び足

義理の隔ての藏の窓

皆さん／＼帳場格子の奥に
ピカ／＼光るはありやなんちや

トコトンヤレトナヤレナ

あれは充茶ビンが電燈の光りを

照りかへしてゐるのぢやと知らないか

トコトンヤレトナヤレナ

界となつたのである。

わたしや夜さく酒場の花よ

赤い口紅錦鈔のたもと

ネオンライトで浮かれてをどり

さめてさみしい涙花

る。

それが愈々昭和になると、俄然、電燈は五彩に輝く感じになつて來る。

こゝに至つてまつたく電燈といふものが珍しくなくなつて來てる

ネオンサインについ誘はれて
今日も銀座のアスファルト
逢へば悩まし逢はねば悲し
戀と思案のカクテール

赤い灯 青い灯 道頓堀の

川面にうつる 戀の灯に

なんでカフェーが忘らりよか

前者は「女給の歌」、後者は「新東京行進曲」の、各第一節である。燈火が既に燈火の限界を飛び超えて、夜の太陽として、仄々と身のまはりに感じられるやうになつたのである。それだけに燈火の有難味が忘られてゐるわけだが、そんな時、古い、行燈やランプの唄を口吟んで見るのも亦懐しく、一入の興味であらうと思はれる。

これは御承知の如く、昭和劈頭に流行した「道頓堀行進曲」の序章であり、同時に行はれた「淺草行進曲」にも、

戀の灯かゞやく眞ツ赤な色に

胸のエプロンどう染まる

花の淺草 なみだ雨

とあつて、電飾華かな都會色となつたが、それが忽ちネオンの世

いや、ひよつとすると、文學も、スポーツであることがほんとうなのであつて、文學はスポーツであるわけはないなどと考へてゐることが、時代感覺に遠いミイラの寢言であるのかも知れぬ。



七月七日夜半、突如として勃發した北支の事變は東洋平和のために、誠に悲しみの極みである。事茲に至るまでには我國民は可なり隱忍自重をしたが、しかし來るべきものが遂に來て終つた。征衣一二〇度の北支の我將士を思へば酷暑も何のそのである、

明視論は其後各方面に於て着実に實績を擧げて居るが、過去を省察し將來への躍進のために、我社昭明課長石川安太氏の『明視論とせら後に来るもの』は、種々の示唆に富んだ一文と信ずる。

本月より新發賣のマツダ真空管KX-12Fは歐米にも類例を見ない、よい特性のものである。

十數年來の酷暑と新聞紙は報じてゐる。机に向つて筆を執つてゐると、汗はじくじくと頬を傳つて流れてくる。風が相當にあつても汗の出方は少しも衰へない。

本誌卷頭の日本放送協会計畫書に於て、放送事業の各方面に亘り讀後長蔵村外雄先生の『放送事業の現状と在及び将来』は、先般行はれたラヂオ講習會に於ての御講演であつて、放送事業の各方面に亘り讀後

醫療以外の各工業方面へX線の利用は、最近業界に於ても花々々と話題の一つであり、岸氏の一文は好参考資料とならう。

二年七月廿日印刷
二年八月五日發行
東京電氣株式會社
定價一
一部三十五
ヶ月年四
郵送料共
編輯兼
發行人
米山清
印刷人
西尾眞
東京市本所區厩橋一丁目廿七ノ二
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
（川端代表番號
大森代表番號
振替口座
東京三八九四四

福岡市電話二二六二九七八、四七九五八
小倉市電話一ノ四二二六一五ノ九
蒙北市電話七二三四六〇八
大連市電話三五(連鎖街本町通角)
奉天市電話二番地三井ビル内
京城府長谷川町二四近澤ビル内
電話三三八五二・三三八五二
新嘉坡市大同公司三〇一號康德會館内
電話四八八四六
哈爾賓中央大街九八五號
電話四七七八五號
上海四川路一八八五號
三井物産上海支店內號

Wavy decorative border at the bottom of the page.

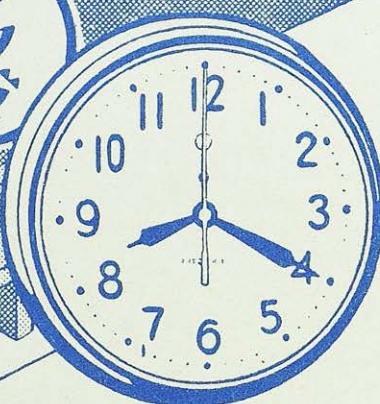
本誌卷頭の日本放送協会計画書
長蔵外雄先生の『放送事業の現状
在及び將來』は、先般行はれたラジオ講習會に於ての御講演であつて、放送事業の各方面に亘り讀んで、次號を以つて完結する。

◇

明視論は其後各方面に於て着々と實績を擧げて居るが、過去を省察し將來への躍進のために、我社昭和明課長石川安太氏の『明視論とその後に来るもの』は、種々の示唆後に来るもの』は、種々の示唆富んだ一文と信ずる。

本月より新發賣のマツダ真空管
K X-一二Fは歐米にも類例を見
ない、よい特性のものである。
董外線識裝置も安くて便利な
新製品であるし、董外線の舞臺照
明は今後大いに用ひられやう。

マツダ電氣時計



捲く手間も要らず

停電にも停らズ

贈答品として手頃な

マツダ電氣時計

百貨店、時計店、
電氣店、電燈會社で
販賣して居ります。

各種掛時計、置時計
スタンド時計等品種豊富

芝浦マツダ工業株式會社

東京・京橋區銀座西五共同ビル
營業所 大阪・北區堂島濱通堂ビル

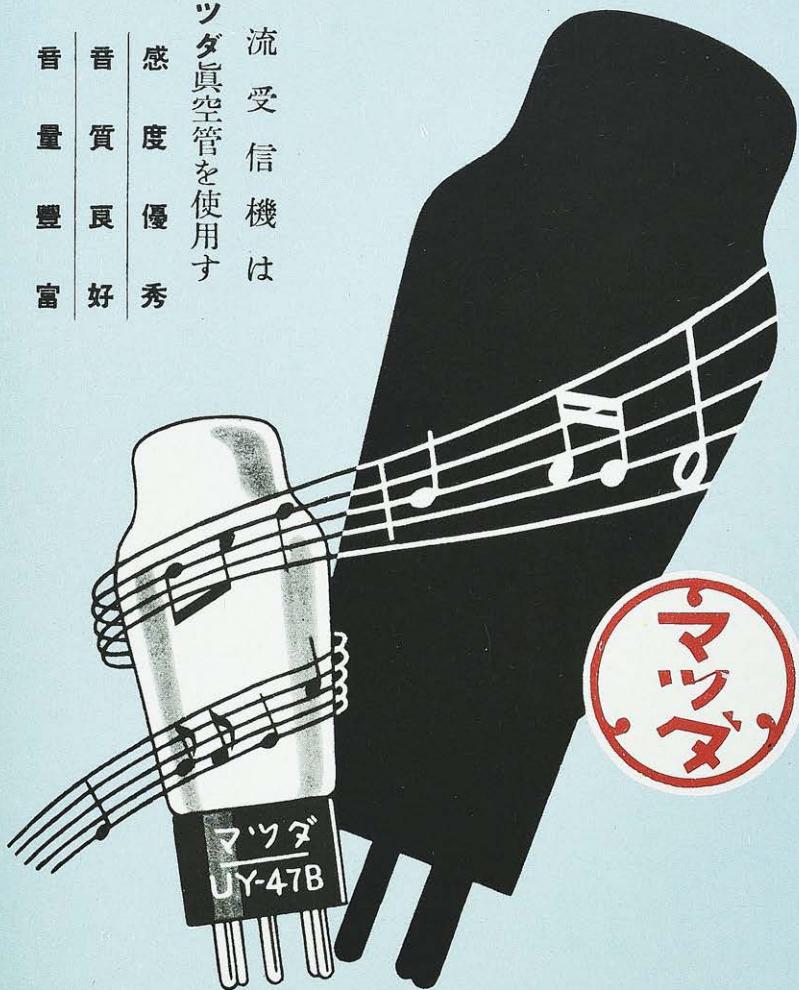
名古屋・中區廣小路通 住友ビル
福岡・天神町八番地
廣島・大手町千代田ビル
出張所

名古屋・中區廣小路通 住友ビル
福岡・天神町八番地
廣島・大手町千代田ビル

ラヂオ受信用
マツダ真空管

音量豊富
音質良好
感度優秀

一流受信機は
マツダ真空管を使用す



川崎市 東京電氣株式會社