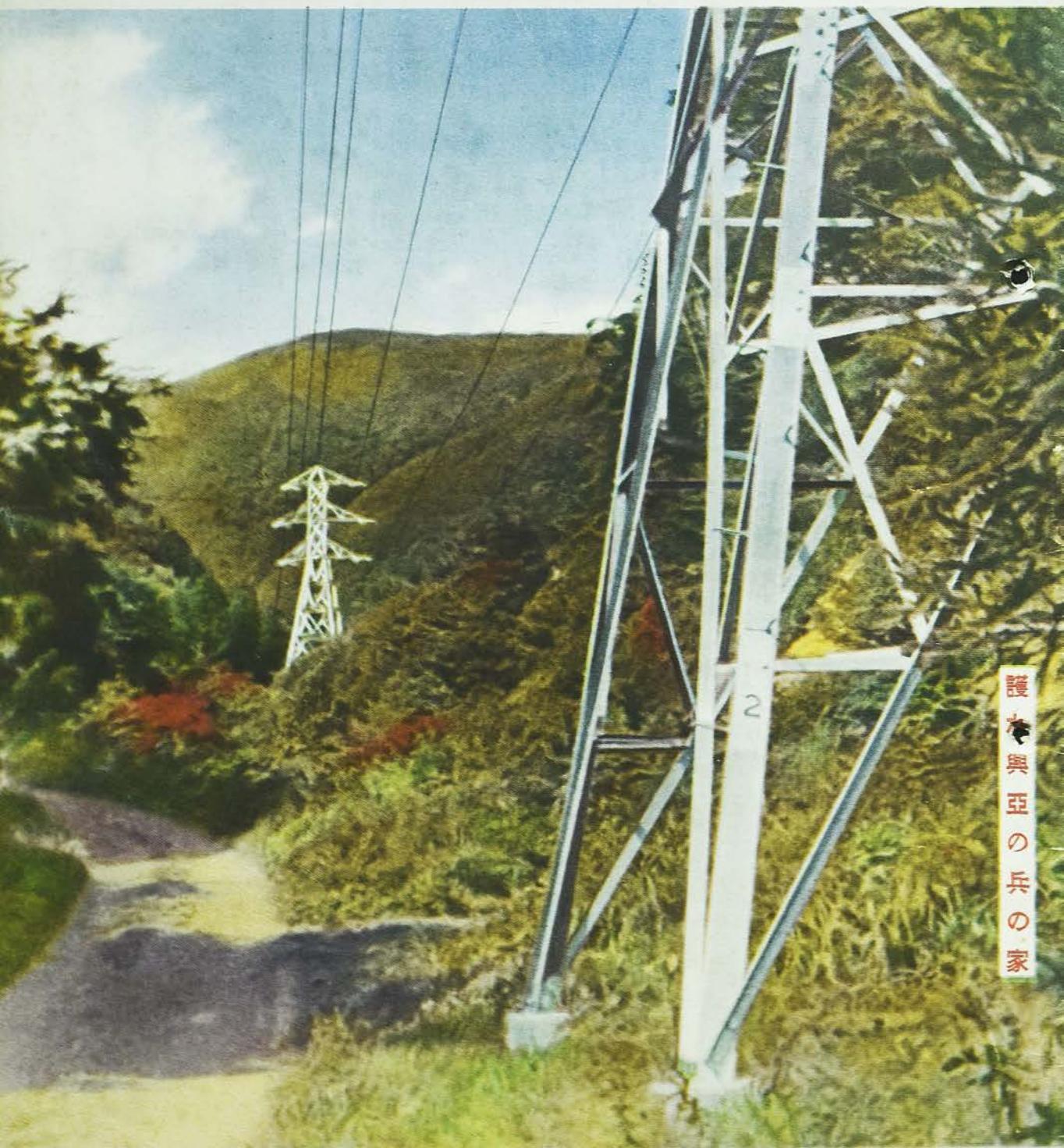


マツダ新報

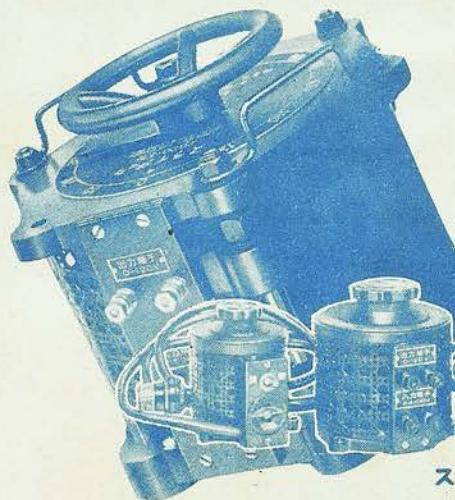


護の興亞の兵の家

十一月 號

昭和十五年
第廿七卷 第十一號

必備品!! マツダスライダックと マツダの電圧調整器



スライダック

1. 電源電圧(交流100V又は220V)を簡易且
つ精密に 0~130V(L型)又は 0~240V
(H型)に変化出来ます
2. 小型堅牢、携帯至便
3. 容量は 1A, 3A, 5A, 10A 及び 20A 用の各
種。接続方式はコード接続式と端子接続
式の2種



マツダ電圧調整器

1. 電源電圧が 80V から 120V まで
變動しても出力電圧は 100V
(±2V) に固定されて居ります
2. 容量は 100VA 及び 200VA 用の
2種類

東京芝浦電氣株式會社 マツダ支社

マツダ新報 11月號

目 次

- 有線放送(完)
..... 過信省工務局技師 篠原登 (2)
- 電氣器具店の改造設計 (2)
..... 守屋政雄 (7)
- 照明販賣術 (5) 逸郎生 (10)
- 健康照明 (3)
..... 電燈器具課 古野敏雄 (14)
- 電氣自動車使用の
「新電燈サービスカーについて」
..... 東京電氣局技師 細谷繁 (18)
- 単位記號の正しい書き方と標準電氣用語 (23)
- 戰時工業總力博覽會に於ける
吾社の出品物 (グラフ) (24)
- 芝浦電動機販賣開始 (26)
- 電氣メモ 照明學校長 關重廣 (27)
- 海外ニュース (28)
- 膠洲灣外の濤音
..... 照明知識普及委員會委員長 林忠美 (29)
- 編輯後記 (32)
- 表 紙 編輯部 黒瀬撮影



秋の夜

撮影 菅業部 東京出張所
砂田



(前號のつ
ゞき)

次は高周波放送方式であります。

四、有線放送の必要性とその諸方

(前號のつ
どき)
二
そこでその
次は高周波放
送方式であり
ます。

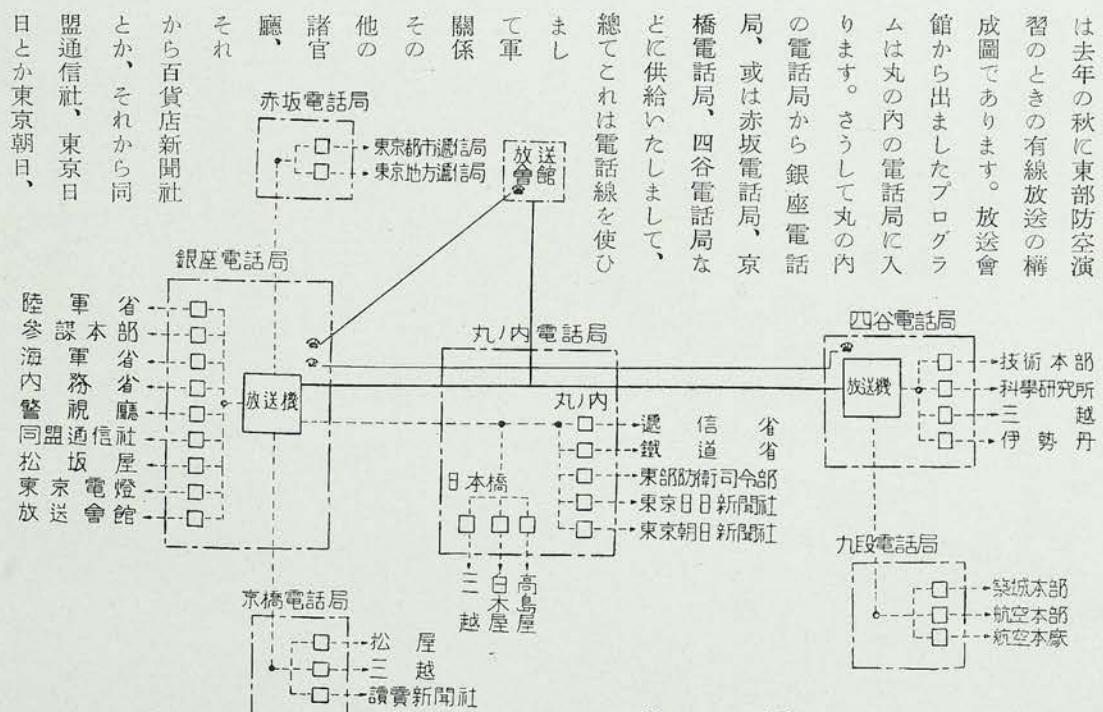
を高周波にいたしまして、即ち十萬サイクルから三十萬サイクルと
いふやうな範圍に變調いたしまして、さうしてこれを電話線に通じ
て送る方法であります。これは流石にドイツらしい方法であります
て、物資を殆ど使はない。電話線を使ひまして、さうして放送をい
たしますから新しく線を引張る必要はないのであります。もう一つ
は高周波を使ひますから、電話をいくらかけましても放送と無關係
に話が聽えるのであります。非常に特徴のある方法であります。
二、三年前にドイツに參りましたときには試験放送をやつて居りま
して、三つのプログラムを送つて居りました。

五、我國に於ける有線放送

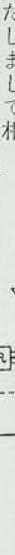
然らば我國に於きましてはどいふ方法を過去に於て採つて參つたか、更に將來どういふ方向に向つて行かなければならぬかといふことに對して申上げたいと思ひます。我國に於ける有線放送は大體五年前から研究を始めたのであります。その當時は國際情勢も今日の如く逼迫して居りませんので、主として周波數の割當問題とか、それから最も靜かな雜音のない放送を聽くといふ見地から研究が行はれたのであります。即ち五年前に電話線の高周波放送の實驗を行ひまして、その當時は百キロサイクル、百三十キロサイクル、百六十キロサイクルの波長を用ひまして、三重放送の實驗をやつたのであります。

これは主に
ドイツに於て
研究せられた
方法であります。
して、スタヂ
オから出まし
たプログラム
が行はれたのであります。即ち五年前に電話線の高周波放送の実験
を行ひまして、その當時は百キロサイクル、百三十キロサイクル、
百六十キロサイクルの波長を用ひまして、三重放送の実験をやつた
のであります。
兎に角その三重放送の実験をいたしまして一先づ成果を収めたの
であります。が、その當初は無線の放送が將に旭日の勢を以て盛にな
る

つて参りまして、到底有線放送なんか採用されることもありませんので、實驗結果を机の奥深く藏ひ込んで放つて置いたのであります。ところが最近に於きまして、御承知のやうにいろいろな國際情勢の點から有線放送が再び登場して参りましてもう一遍これを再検討をするやうに相成つたのであります。ところが一つ大きな問題は、物資の節約上高い周波數を使はなければならぬのであります。が、如何せん我國に於ては電話が非常に發達して居ないのであります。ヨーロッパとしては電話が發達して居りますから電話線の放送で十分であります。日本では電話線がまだ發達して居らないのであります。それは針金は何でも利用せいといふ見地から電燈線を使ふといふ方法が當然考へられるのであります。我國に於ける電燈普及率はスイスに次いで世界第二位であります。この電燈電力線を使ひまして、有線放送をやりますならば、その效果は顯著でありますので、電話線による有線放送を實驗して居りましたのを更に擴大いたしまして電燈線にまで及ぼしたのであります。即ち静岡県の濱松の近所の二俣といふ所に於きまして實驗をしたのであります。また電話線の有線放送の實驗は東京の郊外の日吉に於きまして實驗をいたし、更に東京に於きまして去年防空演習の際に大規模の實驗をしたのであります。また去年の十二月には横濱に於て配電線を使つた有線放送の實驗をしたのであります。電燈線を使ふ有線放送は世界の何處でもやつて居らないのであります。電話が非常に發達して居りますので、電燈を使ふ必要はないのです。日本ではどうしても電燈を使はなければならないのです。第一圖に掲げましたの



第一圖

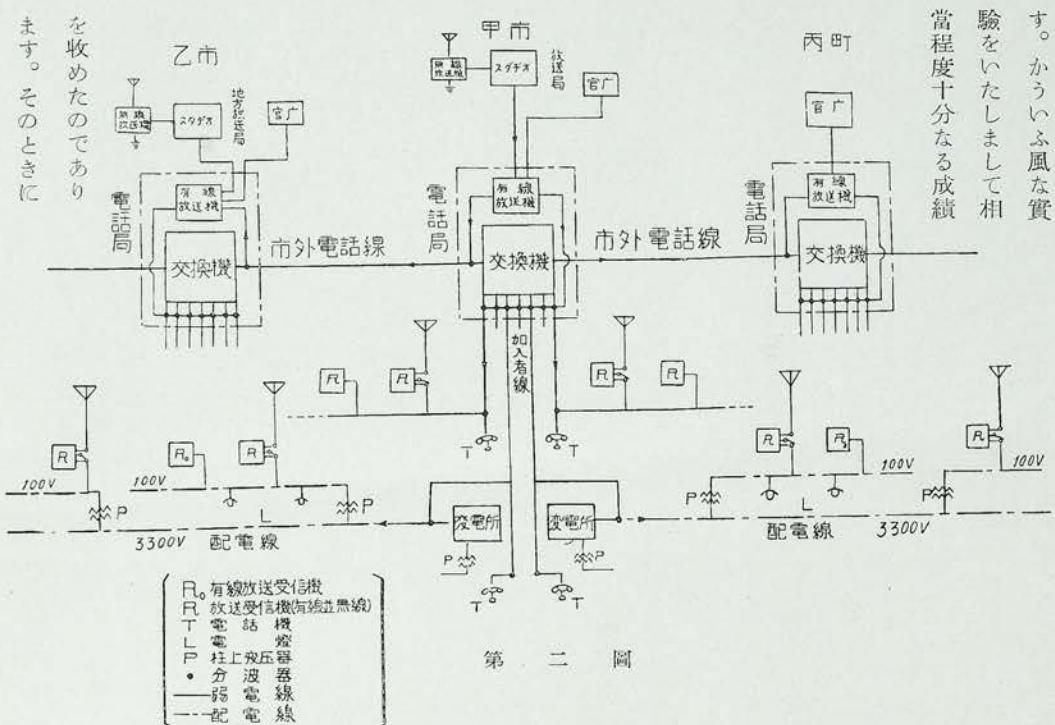
さういつた所にスピーカーを据附けまして實驗をしたのであります。かういふ風な實驗をいたしまして相

—

當程度十分なる成績

六、有線放送技術の説明

それから有線放送の全體の系統に付きまして、稍々詳しく御説明申上げます。第二圖に於きまして甲市は東京市、乙市は川崎市といふやうな場合スタヂオから参りましたプログラムは放送の専用線を通りまして電話局に参ります。電話局の中の一隅に有線放送機が備

使ひました周波数は千三百キロサイクルでありました。かういふや



機Rはアンテナによりまして無線と有線とを切換へて有線と無線とを同じ受信機で聽き得るやうにしたものです。この電話線を使ふ放送に於きましては多數の受信機の加入も可能であります。一方配電線を使用する放送は變電所から出ました三千三百ボルトの配電線を用ひ、途中から柱上變壓器を通りまして百ボルトになります。こゝに電燈が點きますが、電燈と同じやうに受信機を接続すれば有線放送を聽くことが出来るのであります。この變電所の電話器から配線しましてコンデンサーのカソップNを経て三千三百ボルトの配電線に接続されましてそれから柱上變壓器を高周波が流れて受信機に出るのであります。この受信機はやはり無線と有線とを切換へることも出来ますし、前と全く同じであります。

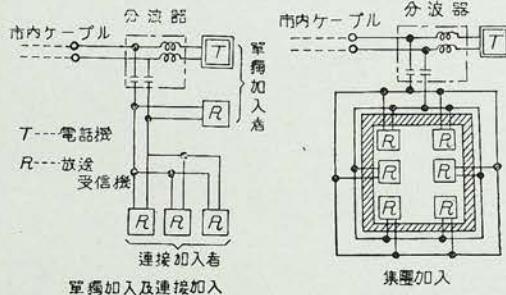
今度は乙市に放送を送る場合は、交換器から出した市外電話線に分波器を経て結合いたしまして、乙市の電話局に入り有線放送機から各加入者線に繋つて放送が聽えるのであります。こゝにありますとスタヂオは地方放送局であつて、中継放送でなくてこゝからも放送が出来るやうになつて居ります。別の線に於きましても全く同様であつて加入者線を経て高周波電流が流れ、さうして放送が聽き得るといふことになります。かういふ風に電話線、或は電燈線を使ひまして放送をいたしますといふと何等の物資も必要なく無線放送と同等以上の放送が聽き得るのであります。これは只一つの有線放送の波長の場合であります、百キロサイクル以上を用ひて三重放送、四重放送も勿論出来るのであります。第三圖は交換器から出るところの圖を解り易く書いたものでありますが、放送機から交換器

でもつて分波器を通つて結合するのもあります。それから放送電波は、分波器を通りまして、この上に重つて行くのであります。加入者が違へば電線も違ふのであります。かういふ風に分波器を通して電話と放送とを分離するのであります。

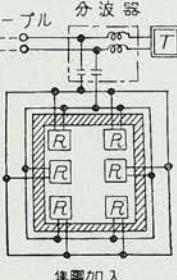
この分波器は大體マツチ函

二つか三つ位のもので物資も餘り要らないのであります。第四圖及第五圖は連接加入及集團加入であつて、自分の家には電話が設いてないといふやうな場合にはお隣の電話器から分けて放送を聽くこと

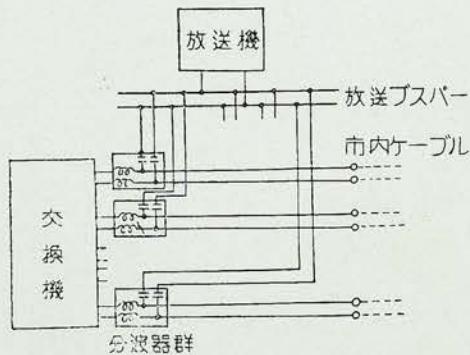
が出来ます。大変便利なのであります。かういふ風に電話線を使ひ、必ずしも電話がなくともお隣から電話線が来て結合して放送が聽えるのであります。けれども更



第五圖



第四圖



第三圖

只今盛に研究をやつて見透しもついて居るのであります。何れにいたしましても電話線の方は始めから高周波に適して居りますので、インピーダンスその他の條件が良いのであります。電燈線の方は電燈に使はれて居りますので、従つてインピーダンスが非常に低く波をうつて居つて六ヶ敷い、或は損失が多いといふやうな點が研究對象であつてすつと六ヶ敷くなります。けれども、或程度までデータを集めまして、完全なる見透しがついたのであります。たゞ一つ困るのは、配電線がケーブルになつた場合には非常に損失が多いのであります。パワーケーブルになつて居ります場合には餘り長いと聽へなくなるといふやうな場合がありますので分配し得る距離が短いといふやうなハンディキャップを受けるのであります。それから有線放送の周波數は如何にとるべきかといふやうな問題に付きまして、百乃至三百キロサイクルと申しましたが、そのうちで何サイクルが宜しいかといふことが問題であります。周波數を低くしますといふと先程の分波器が非常に六ヶ敷になります。周波數を高くすると分波器は樂になります。けれども損失が多くなります。殊に配電線に於ける損失が多くなりますので大體三百三十キロサイクルあたりが一番いゝのではなからうかといふ風に私共は考へて居ります。

無線放送に使ひます放送の周波數の範囲は御承知のやうに五千五百乃至千五百キロサイクルでありますから、それよりも大分低い五分の一の周波數を使って居ことになります。有線放送の送信機のパワーは最近のもので、二千人乃至五千人の聽取者を收容することが出来るのであります。先程申上げましたやうに放送の送信機は高さ約二米の鐵架を使用したものであります。さうして約十ワットの高周波の電力を出すことが出来るのであります。その他變調度を見る器械とか、或は音量を測定する機械とか澤山附いて居ります

が、兎に角これによつて五千人の加入が出来るといふことは非常に經濟的であります。

七、結　言

恰度與へられた時間が參りましたのでこれ以上申上げることは出来ないであります。兎に角かういふ風にいたしまして有線放送は登場したのであります。私は決して有線萬能主義者でも何でもありませんので、決して全部有線放送のみをやらなければならないといふのではないであります。即ち有線放送も無線放送も各々特徴があつて、無線放送の場合には相手が船であつもまた飛行機であつても、放送が自由に聽へるといふ特徴があります。どちらも止めてしまつていゝといふことは出来ないのであります。即ち現下放送事業の使命の重要性は益々倍加されまして政治、經濟、それから文化、言論、凡ゆる方面に於てこの放送を活用して行くと共に、有線放送、無線放送を併せ用ひるといふことが最も大きな問題であります。即ち交通機關にも省線電車とか、バスといふやうなものがあるのであります。電車でも往ける、バスでも往けるといふところに最大の交通機關の強みがあると思ふのであります。放送施設を同時に活用して、一旦緩急のあつた場合にはどつちか一つ有利な方を探るといふ放送態勢を整へまして、今後の言論界に對處して行かなければならぬといふことが考へられるのであります。放送陣營の立體化といふことに於て、無線、有線の意義は益々多くなるのであります。決して有線だけと云ふではありません。無線も併せて今後の放送態勢を整へて行くことが我國の放送陣營の最大の眼目であるといふことを特に申上げまして、私の非常に不束なるお話を終りたいと思ひます。

(完)

電気器具店の改設計

守屋政雄

其二

二 (つまき)

茲に前述の東西兩市が如何なる理由に依つて斯かる盛衰を齎されたかを識ることは、現代に於きましても店舗を改設計して、殊に其不況打開を講ぜられるなどの場合には、最も大切な要件に属する有意義な問題を解かれるので、是非、心に留め置かれて欲しいと痛感する次第でござります。時代の距たりも遠く千年も昔に遡り、經濟的有機體として見られる都市商業の本質の如き、到底現代とは較ぶべくもない之等の古い出来事を冗漫に過ぎるほど申し述べましたのは、此事を今日小賣商統制に懸案とされる其免許地域案とか、業種別許可制と謂ふやうな問題に無理に附會させて、讀者諸兄の御感想を深めるよすがになり得たいと希ふ意義よりも、之に依つて我々は改設計に先き立ち店舗の現前の地盤環境ばかりでなく、商業地には必ず將來に於ける地域的推移の軌に沿つて消長のある事を、周密に感知せねばならぬ意義を讀まれ、それが後來への尊い諭示であつた事に氣附かれとの微意に他ならなかつたからであります。

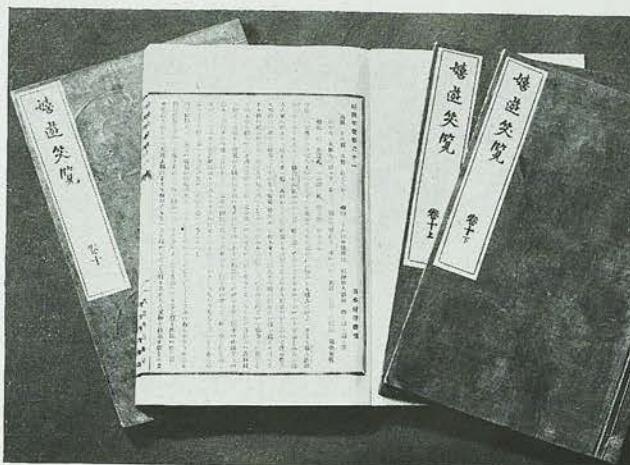
併て、其盛衰の素因とは奈邊に在るかを穿鑿致しますと勿論それは西市の救濟制度が拙劣であつたと言ふのでなく、歸する處は、當時兩者の地形的關係の得失に少からず起因して居たことを、恐らくは不可識のため、詮議するものも無かつたのではないかと想はれます。即、西の市が開かれた右京は地勢を顧みますと土地が卑濕でありますのに、東の市の左京は河川の交通の便もあつて然であります。平安京は後世に讀へられる劃期的な大都市計畫であり、桓武帝の頃には、木材の寸法規格を一定されたり土屋倉を造つて火災に備へるなど、我國の建築技術も相當進歩を認められる時代と申されますが、今日のやうに人工的に驚くほど自然を征服して、より大きく擴い立派な社會組織の都市を形成するのに、無くてはならぬ優れた土木技術などは、自然に對する我が國民性も手傳つてか全く想ひも依らぬ話でありますから、西の市が開發して斯様な結果を招いた事もさること了解させられます。夫故に、絶へる間もなく常に發展擴大する現代の都市に在つては、今や其都市計畫とか或は交通網の諸種の整備施設などは、都市の社會生活方面ばかりでなく國防上の見地からも、今後益々完璧を期せられ、其秩序を保つ相關的な一大事業として強化されますため、將來の都市中心地・商店街・盛り場の榮枯浮沈に早晩孰れか影響を蒙るのは必然の事として、都市の形態・構成を其方面の専門技術家達の領域とばかり思はれず其問題への一般常識を高揚せられた上、大切な顧客層を成す住居地域群又は他の商工業地域の動向變遷などに意を用ひ、斟酌されてこそ其

處に眞實の店舗改造の活計が成る事實を深く省察せねばならぬと想ひます。

三

次いで十二世紀の終りから十四世紀の始めにか

第二圖



に旺んであつたかの反面を推測することが出来ます。それが爲め、丁度十三世紀の中頃、建長三年とか文永二年の前後貳回に涉り處々に町屋を散在させて賣買することの抑制が布告せられ、商業は其威令が大いに行はれたにも拘らず、常に市域が膨脹更新して商家が興り、新しい町の發生が如何に旺んであつたかの反面を推測することが出来ます。

それで、大町・小町・大倉辻など何時も必ず七ヶ所の區域内で營まねばならぬと定められ、此地の東南部一體にかけては、「東南の角一道は舟楫の津、商賣の商人百姓にぎはひ……」と謂はれましたほどに最も商家の繁榮して軒を並べた處であります。大福帳の名づけの基になりましたかは知るを得ませんけれど、此時代に「大福長者」の語が使はれて居ることから、商人階級には相當財力の増大が目立つて來たことと想ひます。當時の店舗の様相は後世江戸の和學者喜多村信節が、文政十三年古今の廣汎な事物を雜錄した「嬉遊笑覽」の中に

—古畫を見るに商人の家はおもてに棚をかまけまして、即、幕府が開かれる頃から其滅亡して政治都市としての重要性も失はれる間、一時は政治や文化の中心となつて榮えた鎌倉も、以前は農村の一聚落に過ぎませんでしたが、幕府の勢力統制下にありながら武人階級を對象として商業の發展は著しいものであります。此時代は屢々此地の商人の員數や式數を制限することが問題となりましたり、又、商業の地域制が布かれたことから

此書物の頃に引き續きまして、永らく散紙稿本の儘にされてあつた喜田川季莊の「守貞漫稿」に、恐らく室町中期（西暦一五世紀半ば）の作と覺しい「鏡わり」と謂ふ繪巻に描かれる京師四條の市店の圖を載せられて、見世棚の有様を叙して

—骨董集云今世に商人の物賣所をたなとも云古は家の端に棚閣を設け其上に萬の賣物をおきならべて賣れる故にたなと云名起れり其棚は賣物をすえおき往來の人に見せて賣る爲に構る物なれば中古は見世棚とも云り後世には夫を下略して見世とのみいひき右に書せる古圖を見て古の見世棚のさまを知るべし今餅屋の出し臺と云物などは見世棚のなごりとも云ふべし今も京都に魚の棚衣の棚江戸に尼だな十軒だなど云名残れり町家の軒下を棚下と云も古き言の残れる也○店の字をたなともみせとも讀むは義訓なり和名抄に云四聲字宛云店は云云坐して賣し物也○古今注云店所云以置ともよむ也○撰商人の物賣る所を棚と云古き證は字都保物語に云々

と、之に次いで元弘四年の「庭訓往來」、天文年中の「奇異雜談集」や「北條五代記」、元祿以後の「商賣往來」などの古書を引用した「骨董集」の

みする物のえこれをみせ棚といひ略きては見世ともいふ今も棚と呼ぶ土地の名處々に有り——と、記されています。

中の文を抄出して其次第を明かにされて居ります。

電氣店の改造を語るのに、凡そ意味なく甚だ似てもつかぬ事を申し述べて、本

第三圖

誌の讀者は勿論表題を提示して下された編輯の方々に貴重な紙面ゆえ、それこそ「杞憂抄欄」を乞ふと御叱責を受けるかも知れませんが、我々が平常よく使ひ馴れてる先程の「マチ」とか

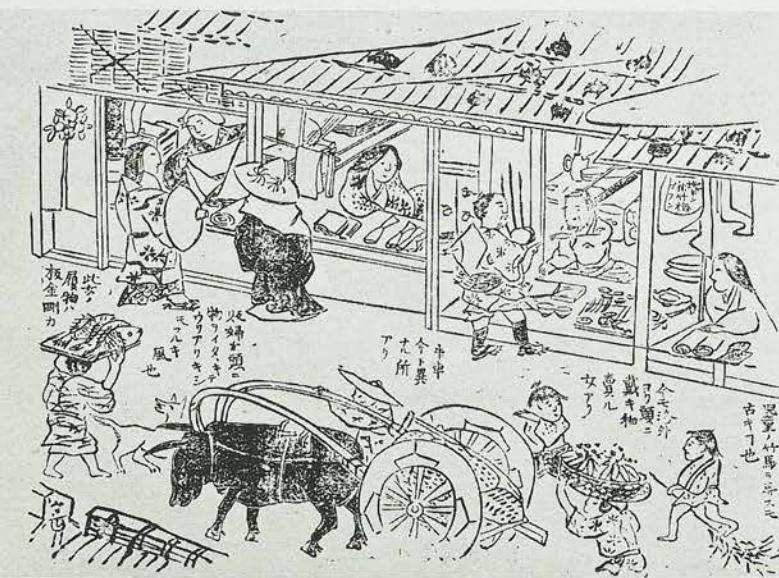
此處で「ミセ」「タナ」などの語

源を知る貧しい手引きともなられませうか。何分にも我が古代や中世の店舗の様子を知る古い繪圖など涉獵に心懸けやうとは存じましても實聞のため全く入手は愚か良き程に見掛ける事も叶はぬ次第であります。西洋では昔のローマの収物屋の店が石に薄肉で彫刻されてありました

り、ポンペイの店舗の遺跡や其他之に類する數多くの参考となるものが残存されて居るやうですけれども、我國には古い時代の一般風俗を傳ぶ

だ殘念に想ひます。

中世の歐洲に於きましても、一般に市場が都市の存在の基となつて権益を享有し、之が發展して



足るものは殆んど得るに難く、尤も、平安京前後の店構へを知るものとしては此處に載せるを得ませんでしたけれど、四天王寺御所藏の古い扇面と

か其他

石山寺

縁起な

どの繪卷も幾つかございま

すが、

建築方

面から

大切な

其平面

計画を

得て解

かれる

やうな

事は到

底不可

能な

で、甚

後には種々なる権限の制定を見られましたが、この市場に沿つて寺院や市役所とか、さまざまな集會の公所が建てられて居ります。此處には市所屬の商店が設けられ其大きいものは二・三階建造りで、上階は高級品の店に使用され、一部に商人の會議室を設けられたりして、後世の取引所や公會堂の端緒ともなる建物であり、又、小さいものは期間を定めて普通の商人階級に貸與せられ、中に幕を垂れ棚を配し或ひは店頭に張出しのカウンターを設けたりして色々と商品を陳列致しました。勿論、前回にも一寸申し述べました如く、古いローマ時代のフォーラムに見られたやうな、粗末なブースやストールを構へて、露店を張るものなど多く在つたと謂はれます。(以下次號)

お断り。

本誌に載せられて些か虚外に存じて居りましたが、それがため此拙稿を今更書き改めることもならず、さりとて補筆の時も得られませんので恐縮の感に堪へません。前號では何かの間違ひで表題を改められてありましたか素より近代の電氣器具店に就いて讀者豈部の方々に店舗の史要を申述べながら夫れを果すのが主眼であります。次號までは其内容に御迷惑の方もあらると想ひますが御諒承の程を。

ものは澤山見られましても、店舗となりますと徳川期に入つてからものでない限り、思考するに

販賣

賣明

術

第五講



ゼ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

口、商店の規模の大小に依つて、
掲ぐる諸點から、注意して分析して見ねばならぬ。

即ち、先づ販賣を助成する照明、視力

を保護する照明、生産を増し不良品を減ずる照明の各照明に對する見込ある顧客

問題に依つて、
之等の方法に依り細別する。

市場の状態を知る目的を以て、情報を蒐集し、斯くして市場を研究する勞は、終極に於て充分酬ひられるものである。

諸君は諸君の擔任する区域の照明市場の状態及び其處に住む顧客の特質等に就て、次に右の内販賣を助成する照明に就て云へば、此の商店照明の見込ある顧客を更に、イ、取扱商品の種類に依つて、

諸君が擔任する地域の市場の情報を得る方法は種々ある。ワシントンに在る米國商務省國勢調査局では、小賣配給調査第三卷なる冊子を發行して居て、何人と雖も國民が之を必要とする場合は、要求に依つて無料で配布し

て居る。

此の小賣配給調査第三卷には、國內の總ての重要な小賣業に關する各種の統計が掲載されて居り、人口二千五百以上の町は總て調査され、此の中に記載されて居るのみならず、又國內各州別に、都市及び地方に分けて掲載され人口五萬以上の市町に關しては更に詳細な統計が掲載されて居る。

此の小賣配給調査報告は一九三二年の發行に係るものであり、米國商務省では目下より更に一層詳細且つ明確なる報告書を製作中であつて、それは間もなく發表する旨宣言して居る。

此の他に市場調査報告を得可き源泉は各地の商業會議所と、又各地の新聞社の商品部又は廣告部であらう。

諸君は、以上の如き出所より得たる正確な資料に依り、市場の状態と事情とを正しく調査し、區域内の種々なる問題及び照明販賣可能量に通曉せねばならぬ。

電燈會社の或ものは、豫め此の種の資料を蒐集して置き、それを諸君に提供する事があるが、販賣に從事する者に取つては之等資料

は販賣目標の根底を爲す基礎的智識となる。

す。

實際販賣に於ては、斯る智識さへあれば總て足る、と云ふのではない。諸君が調査研究

する事に依つて知る事を得た可能市場の顧客は、自發的に照明を買ふ爲に先方から来るとは云ふ如き事は望む可くもない。此の可能市場に到達する爲には、諸君は、照明を熟知し、如何なる顧客が如何なる照明を採用する事に依り利益あるやに通曉し、斯る智識を武器として販賣に努力せねばならぬのである。

諸君の擔任區域が諸君に許與する諸君の分前は、無論此の區域内の顧客數を、又一方では諸君の技倅とに制限されるのである。

如何なる顧客が如何なる照明を採用する事に依り利益あるやに通曉し、斯る智識を武器として販賣に努力せねばならぬのである。

（イ）照明面に對し充分にして且つ適當なる照明が與へられ、見る事を容易ならしむる

事に依つて仕事の能率を増進し、見る事の困難に依り生ずる無駄及び浪費を省くに貢献する照明。

（ロ）目的の建物に適當にして快き照明を與へ、活動を便利且つ愉快ならしむる照明。

之に依りて働く者は満足し、缺勤は減じ、從業者の更迭は減少し、眼の障害は減じ、然らざる場合に生ず可かりし有害なる結果を除去する如き照明。

の二つが之である。

右の照明市場に對する調査報告は多くないものである。然し此の照明の可能市場を知るには、此の照明市場に包含せらる、二種の最重要方面、即ち事務所及び學校を調査すれば良い。

事務所照明に關する眞事實

全國的の事務所に關する統計を眺望する事

は興味ある事だ。

米國全土には約七億平方呎に及ぶ事務所が存在し、又此の面積は寧ろ内輪に見積られたものとされる。

之等の事務所は種々の商業的事務者及び二萬五千の辨護士、十五萬の醫師、五萬八千の歯科醫師、等々の智識職業者に使用されて居る。

尙、工場及び商店の中に包含されて居る事務所の床面積に關しては、正確な數字を得る事が出来ないが、然しそれは恐らく數百萬平方呎に達するであらう。之等數億平方呎の事務所中恐らく數千平方呎の事務所は諸君の擔任區域に存在するのであり、其れは諸君の、

『視力保護を目的とする照明市場』

の最重要なるもの、一つを成して居るのだ。

諸君の擔任區域が如何に狭小であらうとも此の程度の事は當然當て嵌まる。若し諸君の

擔任區域に大なる事務所建築物又は事務所を有する大工場等が無いとしても、實際は、事務的仕事が商業の一部を成すから、夫等の人々が店舗の裏側の一室で仕事を爲すにせよ其れはやはり、視力保護を目的とする照明を必

要とするのである。

事務所照明の販賣機會

此處で事務所照明の販賣機會に就て考察して見よう。

或有名な照明技師は云ふ。

『米國に於ける事務所照明設備の平均壽命は十八ヶ年である事が、實際に調査した結果判明した。又從來の之等事務所照明設備は、多くは不適當のものと斷する事が出来る。

相當信頼すべき見積に依れば、現時の事務所照明の平均強度は五〇乃至八〇ルクスである。』

又曰く、

此の照明技師の引用せる數字を根據とすれば平方呎を單位とする事務所の床面積に四・五を乗する事に依り、諸君は諸君が擔任する區域内の事務所照明に對する可能電力消費量を概括的に算出する事が出来る。又此の計算方法は如何なる種類の顧客に對しても、又は顧客が團體である場合に對しても使用して差支へないものである。

斯く計算された處のものが、特定の地域の事務所照明の市場であり、近代事務所照明の必要を感じつゝある照明市場であるのだ。

諸君が諸君の擔任區域に於ける事務所照明の顧客に對し、照明の新しき概念と又其の大きな利便とを販賣する爲には、明視論の示す事實と又明證明視運動とは無比無上の援助となるであらう。

一體事務的仕事に對しては、二〇〇ルクス

又は以上の照明強度が適當であり、各専門家に推舉されて居るのだ。而して此の標準より

すれば、當然、床面積一平方呎に對し一年四・五キロワット時の電力消費となる」と。

校照明であらう。

學校照明に關する事實

視力保護を目的とする照明中、恐らく最急速度に必要を感じられて居るもの、一つは學

それは凡ゆる人々に對し關係を有する。何

なるのだ。

故ならば、學校照明こそ未來ある青少年國民の視力を保護する一重要方面であるのみならず、それは又學問の進歩普及に關する重要要素である故である。

米國内には三十家族に對し一教室の割合で學校が存在する。之等の教室に於ける照明は照度に於て小賣店の平均値よりも低く、大概教室の照明強度は僅々三〇ルクスに過ぎぬ。

照明専門家の推舉する教室の最低照度二〇〇ルクスに對して驚く可き對照を示す。換言すれば、學齡に在る國民の視力を保護する如き照明を教室に設備する爲には、甚だしく照度を増す事を必要とするのである。

之等教室の或物は明視論の示す眞理の結果として、已に二〇〇ルクス以上の照明設備を有し、生徒も教師も等しく感謝と賞讃を惜まない事は近代照明設備の大なる利益を實示するものであらう。

以上を要するに、教室に於ける可能消費電力量は内輪に計算しても、一生徒一年當り二〇乃至二五キロワット時に達する。故に諸君の全市場は生徒數に此の數字を乗じたものと

此の目標に到達する事は諸君に與へられた機會であり又諸君の義務である。

諸君の會社に於ては、學校照明は直接諸君の責任下にないかも知れない。が然し、諸君が此の重要な問題に就て、諸君の地域に於ける夫々の當局者と交渉を保つ事は諸君の會社の方針に添ふものである事を斷言する。

(以下次號)

援護標語

國を護つた傷兵護れ

尙これとは別にラヂオ製造業者方面では最近資材難が漸次深刻化する傾向にあるので今内地及朝鮮(鮮内に製造工場なきも將來の實現を見越して)に製造工場を有する主要工業者を主體とする「朝鮮ラヂオ協會」を組織創設することとなり、

愈々近日中に總督府放送協會、道府關係官出席の下に創立總會を開催することとなつた。而して右協會は資材の配給を受けると共に、鮮内ラヂオ文化の向上と國防上の使用の完遂普及を期すべく設立されたもので、その活動は期待されてゐる。(電

朝鮮でラヂオ業者團結

組合聯合會、協會等を設立

(京城發) 鮮内のラヂオ商工業に對しては何等統制なく各業者が割據し公定價格の設定或は放送協會、遞信局方面との積極的協力連繫がなかつた爲、盜聽防止の不徹底等諸種の弊害を生ずるに至つたので、今回全鮮六百餘名のラヂオ機器商工業者を糾合して各放送協會所在地を一單位として組合を組織、これが全鮮的統制機關として「朝鮮ラヂオ商工組合聯合會」を設置し放送協會及關係官廳側を顧問として事業を遂行すべく準備を進めてゐる、而して同組合の事業としては規格の統一、協定販賣價格の決定、技術員の養成相互金融等を行ふものである。

健 照 明

3

業部 照明

雄敏野

二、殺菌作用

董外線殺菌力が強いことはよく知られて居る。

どの程度の波長が殺菌力が一番強いかは人に依り又微菌に依り異なるも、大體三〇〇〇。Aから二五〇〇。Aの近所が一番強い様である。空氣中に活動して居る存寄な微菌は實に夥しく、特に日光の入らない室は彼等の絶好の棲家である。豊富な健康線の下に於ては是等微菌の活動は困難で歟て死滅する。或學者の研究によると、董外線の殺菌力は強烈で、これを照射すると、大腸菌は五秒乃至一〇秒で又結核菌は一〇秒乃至二〇秒、チブス菌及びコレラ菌は一〇秒乃至五〇秒で完全に死滅することが出來た。それで董外線のこの作用を創傷治療に應用して、惡臭のある分泌物の多い不潔な創を照射すると、濃汁の分泌が減じ早く良好の肉芽を生成して治療期間が短縮される。外國では既に特種目的をもつた殺菌電球が販賣され、病院や貯蔵庫の殺菌や上水道の消毒等をやつて居る。我國でも殺菌電球の販賣も近いこと、思ふが健康照明に依り室内的殺菌が出来る。

かく健康線の殺菌は微菌には猛威を振ふわけで人畜に對しては少しも有害でなく惡臭を放つこともなく、却つて後述する様に空氣をイオン化して人體に爽快の氣を與へる。

董外線殺菌力が強いことはよく知られて居る。董外線殺菌力が一番強いかは人に依り又微菌に依り異なるも、大體三〇〇〇。Aから二五〇〇。Aの近所が一番強い様である。空氣中に活動して居る存寄な微菌は實に夥しく、特に日光の入らない室は彼等の絶好の棲家である。豊富な健康線の下に於ては是等微菌の活動は困難で歟て死滅する。或學者の研究によると、董外線の殺菌力は強烈で、これを照射すると、大腸菌は五秒乃至一〇秒で又結核菌は一〇秒乃至二〇秒、チブス菌及びコレラ菌は一〇秒乃至五〇秒で完全に死滅することが出來た。それで董外線のこの作用を創傷治療に應用して、惡臭のある分泌物の多い不潔な創を照射すると、濃汁の分泌が減じ早く良好の肉芽を生成して治療期間が短縮される。外國では既に特種目的をもつた殺菌電球が販賣され、病院や貯蔵庫の殺菌や上水道の消毒等をやつて居る。我國でも殺菌電球の販賣も近いこと、思ふが健康照明に依り室内的殺菌が出来る。

かく健康線の殺菌は微菌には猛威を振ふわけで人畜に對しては少しも有害でなく惡臭を放つこともなく、却つて後述する様に空氣をイオン化して人體に爽快の氣を與へる。

董外線殺菌力が強いことはよく知られて居る。董外線殺菌力が一番強いかは人に依り又微菌に依り異なるも、大體三〇〇〇。Aから二五〇〇。Aの近所が一番強い様である。空氣中に活動して居る存寄な微菌は實に夥しく、特に日光の入らない室は彼等の絶好の棲家である。豊富な健康線の下に於ては是等微菌の活動は困難で歟て死滅する。或學者の研究によると、董外線の殺菌力は強烈で、これを照射すると、大腸菌は五秒乃至一〇秒で又結核菌は一〇秒乃至二〇秒、チブス菌及びコレラ菌は一〇秒乃至五〇秒で完全に死滅することが出來た。それで董外線のこの作用を創傷治療に應用して、惡臭のある分泌物の多い不潔な創を照射すると、濃汁の分泌が減じ早く良好の肉芽を生成して治療期間が短縮される。外國では既に特種目的をもつた殺菌電球が販賣され、病院や貯蔵庫の殺菌や上水道の消毒等をやつて居る。我國でも殺菌電球の販賣も近いこと、思ふが健康照明に依り室内的殺菌が出来る。

空氣のイオン化は自然界では日光による充電效果、ラヂウム系統の放射機能物質の放射等に依り生ずるが人工的には董外線照射により容易に得られるることは北海道帝大や厚生省衛生試験所等で既に實驗されて居る處である。依つて事務所工場等健康照明を行ふ事により減少するイオンを補ふことが出来、從業員はいたづらに頭痛等を訴へることがなく、常に外氣に於ける如き爽快な氣分で仕事を続けることが出来、仕事の能率を上げること

空氣は本來電氣の絕縁體なるも、種々の原因に

木、身心の爽快

が出来る。

ヘ、皮膚の抵抗力増進

日焼してない皮膚に紫外線光源を當てると皮膚が赤くなる。之を紅斑と云ひ照射量が少い時は間もなく消滅するが、ある量になると色素沈着を残す。此の紅斑效果と色素沈着の效果は波長二九六七。Aが番強く大體波長に對し同様の效果曲線で表はされる。最近ルツキーシニの實驗結果に依れば第九表の如く三〇二二。A附近より長い方では少し差異がある。

波長 (A)	紅斑效果 (%)	色素沈着效果 (%)
2967	100	100
3022	55	50
3130	3	2
3342	.0	.4
3663	.0	.12

第十表

波長 (A)	紫外線の皮膚透過率	
	皮膚の厚さ (耗)	
	0.1	1
4360	59%	0.5%
3660	49%	0.8%
3130	30%	0
2970	2%	0
2890	0.1%	0

皮膚に深く透達しないか分る。

白いことがある。黒色人種が温帶地方に住むと病氣殊に、結核病及び狗僕病に罹り易い。之は黒色人種の黒い皮膚は熱帶地方では非常に有效であるが、光の弱い温帶地方では皮膚の色素は多量の日光を吸收するため不都合を來すのである。前に紫外線が深達力がないことは一寸觸れたが、今光線がどの位皮膚を透過するかを或人が實現した結果、皮膚の厚さ〇・一耗及び一耗に對し第十表の様な結果になつて居る。之を見ても如何に紫外線が皮膚に深く透達しないか分る。

以上長々しく述べたが、皮膚は適度の健康線を受けて淡い色素沈着を残し、皮膚の抵抗力を増し、疾病に對し保護作用をなして、病弱者は次第に健康に、健康者は益々元氣激刺となるのである。

ト、食物に對する作用

此の色素沈着は生物が自然に授つて居る大切な妙機で防禦と適應の役を務めて居る。即ち過剰の紫外線に對しては一種の濾過器として作用し、光線を吸收して有害な作用を起さぬ様にし、又皮膚の表面に働いた深達力のない紫外線を身體の深部に透達せしめる作用をも營むのである。此處に面

さて皮膚にどの程度の紫外線を當てると紅斑を生じ、又色素沈着を残すかは、個人の光線に対する感受性に依り異り、又光線に對する習慣性があるから始めて紫外線照射をうけるときは、割合早いが度々受けるときは次第に遅くなる。小兒は大人に比して感受性が強く、白色人種は黄色より強く瘠身の青白い人は肥満せる色の淺黒い人より強いと云はれて居る。又皮膚の感受性は個人により

異なるばかりでなく、一個人でも身體の部位に依り差異があることは常識でも分る。胸、腹、脊、鼠蹊部等は感受性最も強く、上腿、下腿、前臂、上臂等は之に次いで殆んど同様の感受性あるも、手掌、蹠等は甚だ弱い處である。眼に對しては強い紫外線を受けることは有害であるから、紫外線光源の近くで長くその直射をうけることのない様注意せねばならぬ。

以上長々しく述べたが、皮膚は適度の健康線を受けて淡い色素沈着を残し、皮膚の抵抗力を増し、疾病に對し保護作用をなして、病弱者は次第に健康に、健康者は益々元氣激刺となるのである。

室にて飼ひ第二群は毎日十五分内身體は紫外線を照射し、第三群は毎日十五分間紫外線照射をなせられた。其の結果二群が一番發育良好で、第三群之に次いだ。之を見ても紫外線は發育上重要なのみならず、食物に紫外線を照射するも效果あることが分る。某製薬會社で製品に水銀燈を照射したり、外國で牛乳に照射したりするのは之等ヴィタミンDを賦與し或は食物に活性を與へるからである。

八、照射量

吾々の身體には健康線をどの程度受けければよいかと云ふに、之は重大な問題で、一概には云へない。人に依り環境に依り異なるも、健康線量は健康線密度と時間の相乘積である。一般的の照明では照射時間は全く問題でないが、健康照明の場合は重大な因子で、強い健康線では短時間でよく、弱い健康線では長時間照射する事を要する。

日焼をして居らぬ皮膚に紫外線を照射すれば紅斑を生ずる。此の紅斑效果は健康増進をなす紫外線の效果と密接な關係があり、又之により紫外線照射の程度を定める。紫外線照射後二時間して僅かに認め得、二十四時間後には消える程度の紅斑状態を紫外線效果を確める目安としてM、P、E(Minimum Perceptible Erythema) 紅斑閾と稱して居る。之は人に依り異なるも一F、Uで約

二十五分で生ずる。F、Uとは紅斑束密度の實用単位で一F、Uとは波長二九六七。Aの輻射エネルギー 10 mW/cm^2 或はそれと同一の紅斑效果を有する紅斑束密度である。

又身體は紫外線の強弱の如何に拘らず常に是を感受して、利用出来るものであるが、毎日照射をうける場合には普通M、P、Eの $\frac{1}{2}$ 乃至 $\frac{1}{3}$ の程度でよいと云はれて居る。M、P、Eの二倍半位で少し日焼し、五倍で普通の日焼、十倍になれば水泡を生ずる。第十一表は各種の紫外線光源の紅斑閾を生ずるルクス分で例へば超高壓水銀燈を一〇〇ルクスの照度で照射すれば約三時間で紅斑閾を生ずる。第十一表は各種の紫外線光源の紅斑閾を生ずるルクス分で例へば超高壓水銀燈を一〇〇ルクスの照度で照射すれば約三時間で紅斑閾を生ずる。

第十一表 紫外線光源のM.P.Eを生ずるルクス分

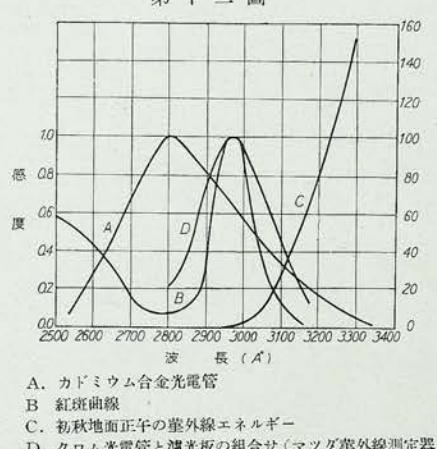
光 源 の 種 類	ル ク ス 分
眞夏眞晝ノ太陽	1900,000
バイタライトランプ 500 W	1800,000
200 W マツダ健康ランプ	5500,000
超高壓水銀健康燈 100 W	19,200
水銀バイタライトランプ 150 W	75,000
石 英 水 銀 燈 會 山 都 高	5,600 1000,000 500,000

生じ、三〇〇ルクスで照射すれば約一時間で紅斑閾を生ずることを示して居る。

九、紫外線測定

紫外線應用が盛んになるに従ひ、紫外線強度を測定する簡単な方法が要望される様になつた。古くから行はれて居る方法としては寫眞法で、分光寫眞器に依つて光の分光寫眞を取り、其の乾板の

第十二圖



A. カドミウム合金光電管
B. 紅斑曲線
C. 初秋地面正午の紫外線エネルギー
D. クロム光電管と滌光板の組合せ(マツダ紫外線測定器)

濃度を微光測度計で測る。別に濃度の分つた黒體からの照射を同じ分光寫眞器により同様濃度を測り且つ寫眞乾板の各波長に對する特性を測り、之等三つから紫外線の強さを求める方法で、精密ではあるが簡単に行かない。螢光作用を利用する方法は比較的簡単ではあるが、紫外線の波長により強さが異なるから、健康線域だけを通し他は透さ

い。瀧光板でも出来ればよいが、今の處出来ないかい。

ら螢光が強いからとて董外線が強いとは云へない。

次に光化學反應を利用する方法として、四鹽化

明より實用的となり、I.R.Koller 横社の淺尾、
鈴木兩氏等に依り優秀なセシウム光電管が完成さ

れ、廣く測光方面に應用されるに至つた。然し今

の場合董外線の紅斑曲線に合つた光電流を生ずる

ことが必要である。米國で完成されたカドミウム

光電管を用ひたウルトラヴァイオレットメーター

は紅斑曲線とは可成り離れて居ることは第十二圖

で分る。弊社で最近製作販賣されて居る董外線測

定器はクロム光電管とフィルターを併用したもの

で其の光電流感度は第十二圖の様に紅斑曲線に極

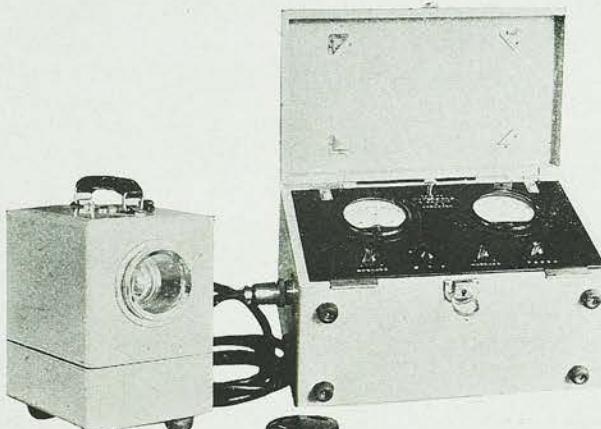
めてよく合つて居る。かゝる董外線測定器の完成

は世界に誇るべき弊社の技術で、かくて任意の光

源の健康線強度を容易に測定出来る様になつた。

第十三圖は董外線測定器の外觀である。

(以下次號)



第十三圖 マッガ董外線測定器

炭素を用ふる方法とか、アセトンメチレン青の方
法、バラフエニイレツディアミンの硝酸溶液に浸
した試験紙を用ふる等があるが、示度が正確とは
云へず、又只今的目的には健康線のみに感じ、然
も其の感度が紅斑曲線に似ることが必要である。

最後に光電管を利用して物理的に定量する方法
に就て述べよう。光電管は一九二七年 Zmata-
key によるセシウム・マグネシウム光電管の發

×
×
×
×
×



815

谷 繩 技 師

繁

東京市電氣局電燈部營業課

需用家本位に事業の重點をおいて不斷の努力を續けてゐる東京市電電燈部では、更に進んで一層サービスの徹底を期するため、電燈サービスカーの運轉を企圖し、昨春先づ一臺を造つて供給區域の巡回サービスに乗出したところ、需用家から非常なる歡迎を受け、之が利用は日を追つて増加し、豫期以上の好成績を擧げてゐる。此の車は実施を急いだのと、時局下物資尊重の精神から、市營バスの中古車を利用して造り、後に至つて更に國策上木炭自動車に改造したものである。

併し我國の現状及び將來に於ては貴重な燃料資源から離脱して、電力によつて動く電氣自動車に向ふ趨勢にあるのと、電氣のサービスは電氣自動車からすることが最善の策と考へ、種々調査研究の結果、大阪市電並に名古屋市電に於けるバス電化の成績を参考とし、サービス電化の結論を得たので爾後のサービスカーは電氣自動車にすることとなつた。ところがいざ造るとなると材料や生産力等の關係から製造困難のやうに見えたが、商工當局の理解と湯淺蓄電池製造會社並に株式會社中島製作所の努力とによつて、今回電氣自動車のサービスカーの實施を見るに至つた。

電化の嚆矢

電燈サービスカーを電化したのは當部を以て嚆矢とし、近く巡回サービスに出動すべく諸般の準備を急いでゐるが、試運轉及び臨時夜間營業等の成績により、其の性能は頗る優秀と認められ、需用家サービスの上に多大の貢献をなし得るものと期待されるので、茲に其の概要を述べて、参考に供することとする。

尙此の車の正式の名前は木炭自動車と同じく「東京市電電燈部移動事務所」となつてゐる。

構造及び設備

車體は尼崎市の中島製作所抗額工場で製造されたもので車の大きさは中型バスと同等、其の形は第一圖に示す如く、スマートな流線型で、塗色は見るからに軽快なクリーム色にコバルト色を配したラッカー仕上である。内部天井もクリームラッカー仕上で軟かい明るい感じのものである。車體は鐵骨を用ひて鐵板張とし、内部造作及び化粧張には木材を使用してある。車の全重量約四・五トン。車の左側と後部にドアを取付け出入口と



第一圖 新電燈サービスカー(電氣自動車)の外觀

してある。車内には受付臺、作業臺、ラヂオ試験臺、陳列窓二箇、座席等を第二圖に示す如く配置し、多くの抽出、戸棚、道具箱等を備へて、計器、用具、道具類及び材料を入れるに便利となつてゐる。

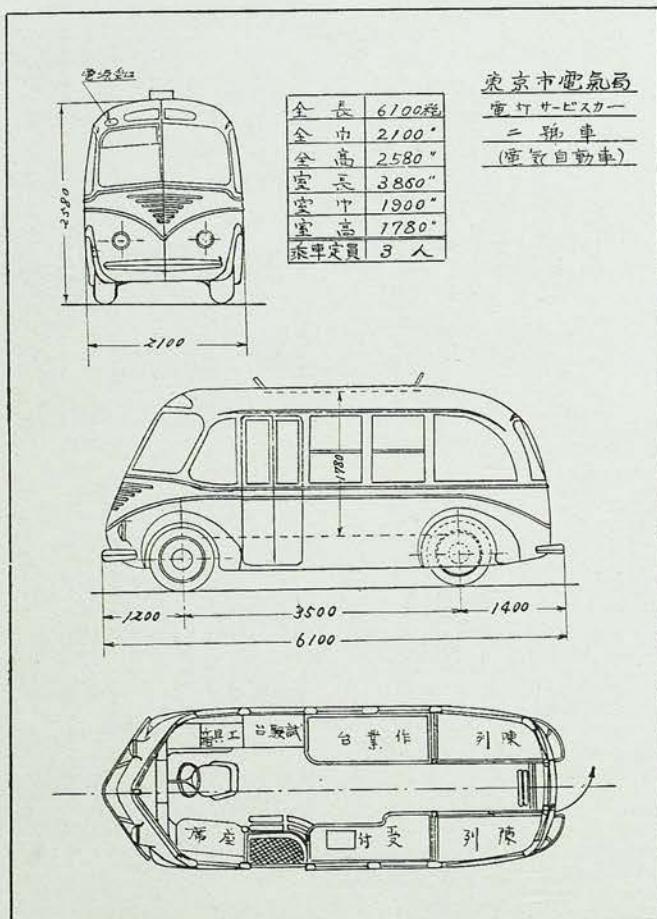
前面右上部に電源接続用受口（大型三〇〇A、コンセント）を埋込んで取付け、防水完全な蓋を被せてある。此處からサービス用自動車内電源が引込まれる。

車の原動力は蓄電池から供給される電力によつて回轉する電動機の回轉力で、それを車の後車軸に傳へて走らせる。電動機は直巻半密閉通風型で

一五馬力、短時間では三〇〇%過負荷に耐えることが出来る。蓄電池は車臺中央部の床面下に積まれ、自由に出入することが出来る。これは湯淺蓄電池製造會社製耐震式鉛蓄電池四〇槽から成り、二〇槽を一箇の鐵函に納めて二箇一組とし、端子電圧は二〇槽直列に接続して一箇四〇V、これを切換によつて並列四〇V、直列八〇Vとして使用する。鐵函には水冷装置を備へ、急速充電（二三時間）の場合に蓄電池の過熱を防ぐ様になつてゐる。蓄電池容量は六時間放電率で二二六六アンペア時、重量約一トンである。

電動機の起動及び停止には足踏制御器、速度切換には手動制御器があつて、前進五段後進二段の制御が行はれる。車の制動装置としては足踏制動装置及び手動制動装置があり、前者は車輪に、後者は電動機に作用する。

電氣設備としては蓄電池に依るものゝ外に、駐車中交流一〇〇V電源に依り使用するものは次の如くである。



第二圖 車輛構造圖

照明設備

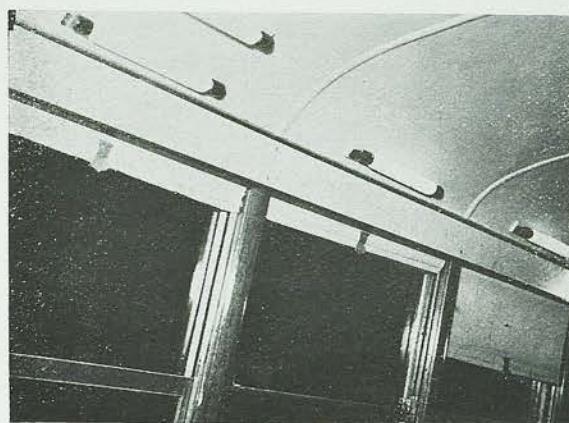
車内昭明用電燈(マツグ管型電球四〇W)
陳列窓用(同金屬反射笠付)

コンセント

一二 二

作業用の機械器具類は大體仕事に差支へない程度は取揃へてあるが、特にラヂオ診断用のものは大體完備してある。即ち、テスター、バルブチエッカ、オシレーター、C.R.ボックス、スピーカー、受信機(電著切換付)等、其他診断修理用工具類一式。

配線(交流一〇〇V)は全部金屬管工事として車體床下に配管し、電線は二耗の第四種絶縁電線



を使用し、配電盤はキヤビネット型とし、運轉臺右脇に取付けてある。

充電

充電設備は目下準備中であるが、現在取敢えず

當部芝浦試験所に於て電動發電機を利用して充電してある。これは直流側一〇〇V 一〇K.W.で蓄電池一組の充電には十分である。蓄電池は自由に入りでできるから、もう一組購入し、積替へながら交換する方針である。

性能

車の速度は前述の如く制御器によつて前進五段後進二段の變化を與へることが出来るが、前進五

段は次の如き速度の變化である。

制御器(ノッチ) 一段二段三段四段五段
時速(杆) 一〇一五二〇三〇四五

一回充電による連續走行距離

無停車の場合 六五杆

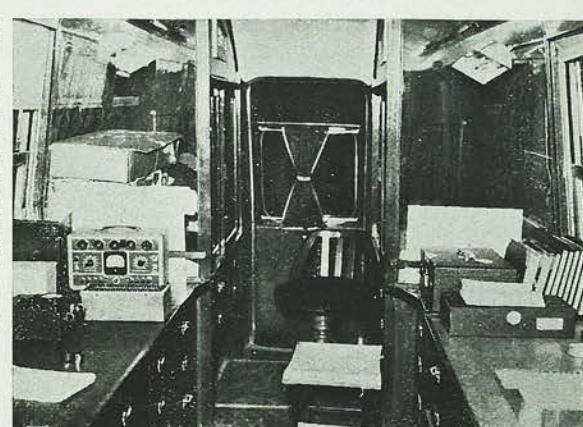
駐車のある場合 四〇一五五杆

登坂能力

短距離全負荷で勾配 $\frac{1}{10}$

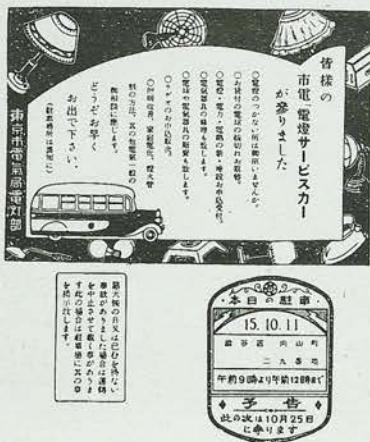
これらは市内の適當なコースを選んで行はれた試運轉の成績によつて其の性能の優秀さを認める

駐車場



巡回サービスには供給区域内に適當な場所を選んで駐車場を設ける。道路に駐車して作業することは許されない。駐車場選定の條件としては、一、需用家の密集してゐる所。二、営業所、出張所に遠くて平素不便を感じてゐる所、三、容易に電源の得られる所、四、車のルートに長い急坂のない所等で、此の選定には並々ならぬ苦心を要する。

電源引出ロは架空線區域では電柱に、地中線區域では變壓塔或は小柱等に電源接続函を設け、これからキヤブタイヤコードによつて車の前上部の受口から車内に引込むのである。



第六圖 需用家に配布するビラ



第七圖 受付

現場作業

巡回サービス作業は現在出動中の木炭自動車と大體同じにする豫定である。一日の作業は午前と午後の二回で、近接の駐車場二箇所を選んで行ふ。一箇所の駐車時間は約三時間である。大體午前八時に出で午後四時に歸ることとし、當分の間は隔日に出動し、その間は充電や整備にあてる。必要に應じては夜間にも出動する。一駐車場に月二回以上行く。乗務員は運轉手を入れて三名である。

需用家に駐車を知らせるためには、數日前に日

時を記したビラを営業所に依頼して駐車場に貼つて豫告して置き、駐車當日は現場に到着後直ちに

乗務員が別に用意した小型のビラを持つて、附近の需用家を訪問して車の到着を知らせる。尙此のビラには次回の駐車日時を豫告するスタンプを裏面に押しておく。(第六圖)

若し豫定の駐車日に天候其の他の事故で車の出動が出來ない場合には、営業所に依頼して中止のビラを掲示する。

駐車場に於ける主な作業を擧げると次の如くである。

電気の故障受付と修理

電氣機器の修理

手直しは無料、材料を要するものは實費

貸付電球の断線取替

電燈、電力、電熱の新增設申込受付

照明改善、燈火管制の方法、其の他の電氣一般の

相談

電氣機器の車内陳列と實演紹介

電氣機器並に材料販賣

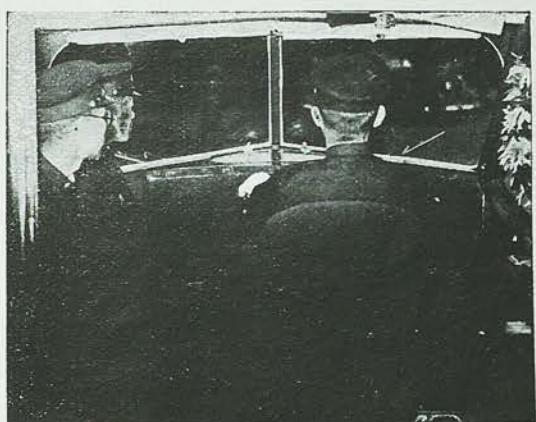
ラヂオ受信機の故障診斷其の他ラヂオ相談

ラヂオ聽取申込の取次等

これ等の作業は主として車内で行はれるが、屋内配線及び器具の故障や、車に持込めないやうな機器の故障等は出張して修理をする。できない作業は営業所へ依頼する。



第十圖 駐車を知らせるためにビラを持つ需用家を訪問する。



第八圖 出発



第十一圖 繽々と来る需用家達



第十二圖 ラヂオ相談



第九圖

電源接続函へコードを接続する。上方の板は駐車場掲示板、下の紙は豫告のビラ。

次に先般臨時に夜間営業に出た時の状況を写真によつて示す。

さて電氣で走る電燈サービスカーは非常に乘心地がよい。車は國産、動力は水力日本で起す電氣である。運轉経費は他の如何なる車よりも安い。自動車電化は既に實行の時期に入つてゐる。需用家サービスの實績は近く本格的運轉後に俟たなければならぬが、非常な期待がかけられてゐる。

単位記号の正しい書き方と標準電氣用語

単位記号

単位記号の書き方は、萬國電氣工藝委員會その他諸學會によつて規定された書き方(下表参照)がありますから、お互に日常社内で書類や圖面に単位記号を書く際は、是非これに従つて下さい。銘々が勝手な単位記号を書くと、執務の能率を低めたり、時には違つた意味に解されたりして、大きな間違ひを生ずることさへあります。本誌に御投稿の場合は特に之に準じて下さい。下表のうち、特に注意すべき點を擧げますと、

(1) 千単位の「キロ」は必ず小文字「k」のこと。大文字「K」は誤です。

(2) kW や kVA 等を k.W や k.V.A の様に「.」を付けない。教科書にはまだこの例がありますから、學校でそう覚えて來た人はこの際改めて下さい。

(3) ボルトやアンペアやワットは、それぞれ「V」「A」「W」と大文字を一字書くこと。volt, amp., watt などと書くのは避けて下さい。

(4) メグ、即ち百萬を表はす記号は必ず大文字「M」で書くこと。これを小文字の「m」で書いてはなりません。「m」はミリ、即ち千分の一を表はす記号ですから、これを混同すると、大變な間違ひを生じます。

単位記号 (萬國電氣工藝委員會ソノ 他諸學會等/規定ニ準據)					
量	単位名稱	記號	量	単位名稱	記號
起電力 電 電	ボルト キロボルト ミリボルト	V kV mV	尺 度	ミリメートル センチメートル メートル	mm cm m
電 流	アンペア ミリアンペア	A mA	距離	キロメートル	km
電 力	ワット キロワット ボルトアンペア キロボルトアンペア	W kW VA kVA	面積	平方ミリメートル 平方センチメートル 平方メートル	mm ² cm ² m ²
電力量 電 池 電 容 量	キロワット時 アシペア時 Ah	kWh	積	リットル 立方メートル 立方センチメートル (液)	l m ³ cm ³ cc
抵抗 抗 リニア タクス	一 ム Ω MΩ	Ω	體	立方センチメートル (體)	cm ³
インピ ーダン ス	マイクロオーム	uΩ	重量 量	ト ラ ム kg	t kg
固 有 抵抗 ス	オーム センチメートル	Ωcm	時間	時 分 秒	h min s
静 電 容 量	アラド マイクロアラド	F uF	速度	毎時キロメートル 毎秒メートル 毎分回轉 毎秒	km/h m/s RPM RPS
インダ クタン ス	ヘンリ ミリヘンリ	H mH	加速度	毎秒毎秒メートル m/s ²	m/s ²
電 壓	アラド	F	壓力	每平方厘米 水銀柱 柱 kg/cm ² mmHg	kg/cm ²
仕 事	マイクロアラド	uF	熱量	キログラムメートル キロカロリー	kg.m kcal
熱 量	ヘンリ ミリヘンリ	H mH	力	カロリー	cal

標準電氣用語

技術上の用語や用字は、各自勝手なものを使ふと、時には違つた意味にも解されたりして、小は一會社内の執務能率を低め、大は國家的にも損失を招くことになります。それで政府では先に資源に關する名稱の統一を計り、之が決定を見て、その各部門が官報に發表になりました。

日本電氣工藝委員會では、政府で定めた電氣用品名稱に、更に電氣工學技術上の用語を加へ、之を『標準電氣用語』として昭和十四年六月制定し、それを一冊の本に全部輯錄して發行しました。この本は會社でも多數購入し、頻繁に使ひうる處に備付けてありますから、一度は眼を通して置いて、書類や圖面に書く用語や文字は勉めてそれに倣つて下さい。

從來使ひ慣れてゐた用語で、今回新しく改正されたものゝ内、主なものを擧げて見ると、次の通りです。

標準電氣用語	舊式用語
ボルト	ヴォルト
アンペア	アムペア
タービン發電機	ターボ發電機
タービン發電機械	(タービン) (を含む)
電機子	發電子又は電動子
ヒューズ	フューズ、可熔片
コード	可撓細線
同期調相機	同期進相機
扇風機	電氣扇
ケーブル	電纜

又、標準用語に使はれる文字と、舊來使はれてゐた文字と異なるものゝ内、數例を比較對照すると：

標準の文字	舊來の文字	使用例
卷°	捲▲	直卷、分卷、卷線…等
熔°	鎔▲	鎔接機、鎔接棒…等
回°	迴▲	回轉子、回轉變流機、回轉數…等

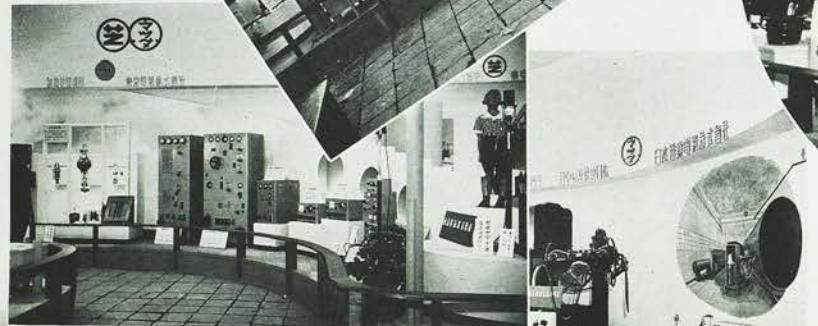
→ 日本ピクター蓄音器株式會社
はピクター・テレビジョンを中心
に代用品ボーナブル蓄音機、
ラヂオ等を出陳した。



光葉と超高壓水銀燈照明
下の弊社陳列、オシログラフ、ホトリレー、合成樹脂製品、空氣乾電池、等々、各種が見える。→



船舶用、航空機用の各種無線機、大型送信管、強力増幅器等、東京電氣製のスマートな無線機器の陳列。



↑日本医療電氣株式會社は工業用
レントゲン裝置及各種X線管球
を出陳した。

→10萬キロ發電機の寫眞を中心とし、各種モーター、各種電動機應用工具の出陳をした芝浦支社。

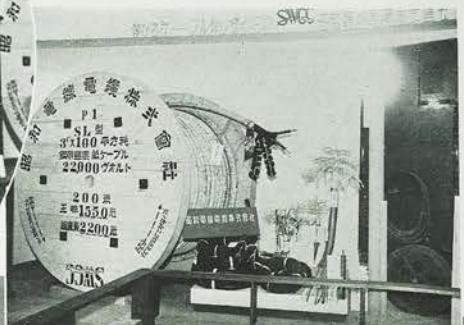
作所、日本ビクター、蓄音器、
音器商會(日本コロムビア)、
株式會社、株式會社日本蓄音器、
の九社、各々特長ある優秀

マツダ館出品の諸會社は、
弊社及び芝浦支社、東京電
氣株式會社、昭和電線電燈
株式會社、日本醫療電氣株
式會社、芝浦マツダ工業株
式會社、同味噌合金工具製
造會社、同味噌合金工具製



日本工業新聞社主催、諸官省後援のもとに「戰時工業省力博覽會」が、上野公園池の端にて去る九月卅日より開催された。

非常時局下の大工業會社を綱領したその出品は興亞一大科學工業の繪巻を展開した。中でも弊社はマツダプロツクの諸會社と共に、マツダ館を特設し、躍進するマツダの偉容を宣現した。



マツダ館中
電球のデモ中央の弊社新撮光制↑
ストレーショーン。



←株式會社日本蓄音器商會の出品、コロムビア、アテレビジョン、ラヂオ、蓄音機等。



芝浦マツダ
業株式會社の出
物電氣時計、バ
ト、超高壓太陽
、レコーダー等。

芝浦電動機販賣開始

先般弊社は舊芝浦製作所との合併以來名實共に斯界の第一線に立つたのであります。今回兩支社の業務交流の一端として、芝浦電動機をマツダ支社關係の販賣機關を通じ配給する事となりました。

芝浦電動機の優秀性は舊芝浦製作所が五十年の経験と優秀な多數の技術者の絶えざる真摯なる科學的研究の結果として斯界に誇る一大製品である事は冗言を要さないのであります。その特長を抽出しますと次の諸點となります。

1. 使用材料の優秀なる事
2. 設計優良にして各部の釣合良く機械の頑強なる事
3. 故障少く、作業停止、能率低下の生ぜざる事
4. 修理の要少く、元費を節する事
5. 賣價低廉なる事
6. 受註後出荷迄の時日の短き事
- さて、我國は聖戰四年、その戰爭目的遂行に之等電動機の活用範圍は

無限であります。芝浦電動機もその種類が多數あります。差當りマツダ支社關係にて今回取扱ふ事になります。

(イ) 200V 及 220V 用三相交流小型電動機

(一) IK型(籠型)開放型

一〇馬力以下二分ノ一馬力迄各種

(二) 同 上全閉外被通風型

一〇馬力以下二分ノ一馬力迄各種

(三) I KK型(二重籠型)開放型

一五、一〇及七・五馬力の三種

(ロ) 200V 及 220V、三相交流中型電動機

(一) TIP型(巻線型)開放型

五〇馬力以下一〇馬力迄各種

(ハ) 100V 及 120V 用單相交流電動機

(一) SIR型 二分ノ一及四分ノ一馬力の二種

(二) TMK型 同上

(三) SKB型 四分ノ一馬力一
種

(二) 起動用開閉器、起動用抵抗器及ベアリングメタル等

上記電動機の附屬品及部分品

〔註〕

上記のものは全て五〇及六〇サイクル用の二種あり。その極數も品種により二極より八極迄色々ある。詳細は型錄参照の事。

上記以外の電動機にても御用の節

は東京芝浦電氣株式會社マツダ支社各出張所、マツダ販賣株式會社

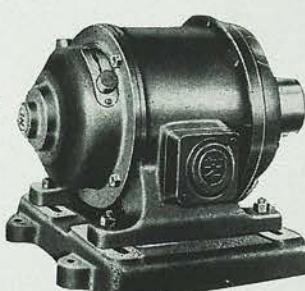
及び其の營業所又は出張所、並に上記の特約店、辦理店、配給所及び駐在員を御利用願ひます。



IK-AB TIK-AB



IK-FCR



SIR-FBK

電氣モ

ブを不用ならしめた方が餘程よいではないか

照
明
學
校

三六二一文四月參觀者

二重コイル電球は効率がよいと云つても、
従来の照明設計では矢張り普通のガス入電球

陝西志稿

卷之三

前月號に家庭の電熱爐の話を書いたら、時

節柄電熱をすゝめるのは少々不適當ではないか、との批評がきた。

然し私は不隱當とは思はない。これから電熱を新設することは許されぬことゝしても、己に電熱を使ひ、電氣ストーブを用ひて居る

よりそれを止めて省を假へと云つてもそれは無理である。それより最も經濟的な電熱の使ひ方を示し、そしてそれが炭の少ない今日炭よりもずっと經濟であり、電氣の亂費ではない方法として紹介した方が、寧ろ結局節電の實があがると思ふのである。

△

私の述べた方法は一五〇Wで一家族が来客までも心持ちよく暖まるのであるが、その一五〇Wの電力は一時間僅かに六厘（一キロ時四錢として）であるから實に安いのである。電氣ストーブを全廢せよと云ふが如き却々行はれないことを強制するより、こうゆう方法によつて、實際上五〇〇W以上のストー

全般照明でも局部照明でも、概算表と云ふものが
ある。これはある照度を與へるのに大體何ワットを
要するかと云ふ表であるが、この表も二重コイルを
使用するとすれば當然前記の割合だけワット數を少
なくしてよいことになる。

二重ニイルの場合の光束は次の如くである。但しこれは日本工聯検査規定の値で、マツダランプでは實際はも少し光束が多い。

電球を使ふ場合は二重コイルの光束によつて設計するのが合理的であらう。然しその代り將來それが普通のガス入電球におきかへられたら設計より暗くなるわけであるから、この點に注意しなければならない。

としては少々ゼイタクな設計になつて居たわけである。今後の照明設計には二重コイルの

陝西志稿

芳
華
卷

東京鐵道局員殿
川崎稅務所殿
満洲電業株式會社殿
旭川辦理店殿
大阪マツダ會員殿
橫濱專門學校殿
東京帝大電氣工學部殿
川崎工業學校殿
國祭電氣道會社

國際會道行株式會社
中華民國訪日經濟視察團殿
橫濱高等工業學校殿
東京寶塚雪組生徒殿
兵庫縣寄部村々長殿外

一般個人參觀者

小計
八〇五名

三〇名

小計 一八四名
合計 九八九名



海外二ノ子

のみが有つ種々の優れた面白い用途

面白い用途の一例を挙げれば、讀

電球製作の免許制
惡質絶滅へ

メー カー ら に 好 評

電球製作は免許制になると云ふので一時各業者間で相対問題視されゐたが最近電力の消費節約に伴ふ消費減と言ふ點等より輸出地盤開拓が急務となつて來たが、夫に従ひ製品の質的向上は必至の傾向となつて來た關係上、電球製造業者は前記電球の免許制を希望し悪質電球絶滅の要望が昂つてゐる。（日本工業新聞掲載）

九十六萬圓
試驗室、試

東京中島電機株式會社

光物質に紫外線のみを投射する所謂
黒光光源たる紫外線燈は、從來殆ど
水銀放電燈に俟つより他は無かつた
が、この放電燈はトランス、ファイル
タ-の如きを使用せねばならぬ様な
装置の繁雜さと價格とに害されて凡

で、外形寸法は丁度一般の六〇Wのものに等しく、白熱電球であるから放電燈と異つてラインに直接、交、直流何れの點火も可能である。然し繊條温度が高いところにあり、隨つて硝子球、口金は高温度に曝される機會が多いから、受口等は耐熱的な

燃焼し易い物質を置くとか、裸のまゝで使用することは危険であると云ふのでなければならないし、附近に

はれ、且つ壽命約五十時間、短時間點火用であることを條件とする。

この電球の照射能力は適當な反射笠に據れば約〇・九米離れた〇・九米平方の面に螢光を發せさせること

そ大規模な舞臺照明の様な特殊な設

備の爲でない限り、一般へのその健全なる普及は阻害されてゐる感があ

その意味で今回アメリカのG・E
會社で發賣された黒光電球は、著し
く裝置の簡便さがあつて、黒光光源

商店廣告効果を倍加することも出来
るし、寶石商等の簡単な鑑別用、更
に大學、博物館、探偵局及びアマチ
ニア等の研究用に至るまで、その用
途は著しく廣い。

(日本工業新聞掲載)

膠洲灣外の濤音

照明知識普及委員會

委員長 林忠美

大正三年の夏の頃であつた。

歐洲の風雲うたゝ急な時、我國もドイツに對して戰を宣した。

當時私は、海軍大學校選科學生として、在京中であつたが、突然軍艦見島の主計長に補せられて、急遽舞鶴軍

港へ赴任したのである。

軍艦見島は、日露戰役の時の分捕艦の一つであつて、今度は青島攻撃の第二艦隊の主戦艦に編入せられ、舞鶴軍港に於て戰備をなし、八月末加藤司令長官の麾下に参加すべく、勞山灣へ向け出航したのである。

時は初秋、天空一碧、波穏かに、海上遙かに勞山の山容に接した時、内地の山嶽と異なり、妙義山の如き趣きがあつた。

我が艦の任務は、膠洲灣内に在泊する、ドイツ艦艇に對する、封鎖哨海敵砲台の砲撃であつた。

此の時、航空母艦若官丸も參加した。我國始めての航空機の參戦である。我が艦は日中は遙かに波間に見ゆる敵砲臺に對し砲火を交えた、敵もさるもの、打出す砲彈は遠弾近弾と、次第に艦側に近く落下して、數丈の水煙を立たせた。併し我が艦船にも何等の損傷もなかつた。

折々は、敵機の艦上に飛來して、爆弾を投じた事もあつたが、何れも艦より程遠き海中に落下した。

秋の好き日、甲板に於て遠く陸上に於ける日獨兩軍の打出す砲聲を聞きつゝ、南畫の様な勞山の山景を眺むは、快心のことであつた。

それに毎週一度、佐世保から郵便船、給糧船も来る、従つて故郷からの便りもあるし、鯛の刺身も食卓に上るし誠に何不自由のない戦陣の生活であつた。

青島の背面より、神尾將軍の率いる陸軍と、正木海軍

大佐の率いる陸戦隊とが、次第に戦果を收めつゝ、進撃しつゝあつた。青島の陥落も數週間の中に近づいて來た。

夜間の哨海任務の重要なことは、勿論燈火管制である。

暗黒なる海上に、一點の火の光りは、何よりも著しき標識であるから、敵水雷艇の襲撃に備ふる爲にも、艦の舷窓の總てを閉さねばならぬ。涼風が、朝な夕な身にしむ十月の初めであつたが、艦内は仲々暑く、殊に夜分舷窓を閉すと、一層蒸暑く感ぜらるゝのである。

來航二ヶ月餘り、至極平穏であつて、何等の事が起らなかつたから、時々は、海上の清風を船室に入るべく黒布を以て舷窓を覆ひなどし、ソット窓を開いて、哨兵の注意を受けたことであつた。

十月の半或る夜我が艦は例の如く哨海の任務についた。

其の翌朝私は船室のベッドの中に、残夢未ださめざる時、突然戸を排して入り来る戦友某機關中尉の聲に驚かされた。

「オイ起きろ昨夜は大變な事が出來た」

私はベッドの上から彼を顧みながら

「何事だそんなに騒々しく」

機關中尉は

「昨夜軍艦高千穂が敵驅逐艦にやられたんだ」

私は直ぐに起き上り、軍服を着け、士官室へと出て行つた。

話は高千穂のことだ大騒ぎであつた。

軍艦高千穂は、水雷布設の特別任務を帶び、乗員は約五百名計り、其の夜我が艦と共同作戦参加の英艦「トライアンフ」と共に、哨海の任務に從事しつつあつた。

敵の驅逐艦は、以前より襲撃の機會を狙つて居つた。丁度其の夜不幸にも高千穂が、一番近く灣口に在泊した爲襲撃せられたのであつた。その日は曇天で、四方は暗黒であつた、高千穂の哨兵が、敵艦を見出せし時は、既に三百メートルの近きであつた。従つて高千穂の戦闘準備のとゝのはざる時、敵の水雷の發射を受けたのである。

艦長以下五百名の乗員は、海の藻屑となつたのである。

我艦の當直士官中には、その夜一大音響と共に、火の柱の海上に立つを見た者もあつた。

斯の如くしてその一日は暮れた。

夕方司令部より警報があつた。

“敵驅逐艦は、今宵も亦灣外に出動せり、各艦は警戒すべしと。”

私は直接戦闘に参加の出来ない、直外のものであつた

したけれど、唯だ折々煙突から石炭の火粉の飛出づるの
が一番心配であつたと言ふことだ。

その晝頃司令部から通報があつた。

から、哨兵の指揮に當らなかつた。故に私は重要な書類を整理し、獨り私の船室内に於て沈思に耽つた。若し今夜敵艦の再び來襲ありとせば、高千穂と同一運命を辿らなければならぬかも知れぬ。私の終局は近づきつゝある。三月前澁谷の停車場に獨り送り來し妻の姿、家に

残せし老母幼兒のことなども想ひ出された。結局何事も

神の御手に任せて祈を捧げ終り、心安らかに寝に就いた。

翌朝給仕が入つて來て舷窓を開いた。

美しき旭日は窓を通して光を船室に流した。

濤はゆるやかに舷側をたゝいた、私は目覺めた時、生命のある私を床の上に見出したのである。

喇叭の音は囁きと、全艦に響き渡つた。艦上に作業する水兵の靴の音も聞える、生命の自覺、其の歓喜、終忘る能はさるのである。

私は直ちに士官室へ赴いた。昨夜の勤務につかれたのか、戰友は一人も居らなかつた。

間もなく一番分隊長が外套姿で入つて來た。

油烟で顔は真黒であつた。同氏の話によれば昨夜は非常に心配したことであつた。全艦の灯は完全に管制

泊せし唯一つの驅逐艦であつて高千穂襲撃の後上海に逃るべく航行せしも其の中途にして支那の沿岸に擋坐して乗員一同は陸路上海へ趣いたとのことであつた。

此の通告にて全員一同胸を撫下したのである。

昨夜再び敵驅逐艦の灣外に出動せしと認めたのは、我が驅逐艦の一つが復讐の爲め、灣内に入らんとせしも、偶々月明に妨げられ、中途引返したるを、敵艦なりと僚艦が誤認したとの話だ。

翌十一月初旬、青島は予定の如く陥落した。我が艦も亦佐世保へ凱旋した。併し海軍として大きな犠牲を拂つたのであつた。私は必々と燈火管制の必要なる所以を痛感した。併も陸よりも一層海に於てと思つた。

春風秋雨二十八年、今や第二次歐洲大戰は再び勃發した。第一次大戰に敵國たりしドイツは、今や我國の同盟國となつた。時世の變轉誠に豫斷すべからざるものがあつた。戰後一度支那へ還附せし青島には再び日章旗が靡いて居る。

されど嗚呼膠州灣外の波濤は長へに哀歌を奏しつゝあ

編輯後記

昭和十五年十一月廿五日發印行刷

三國同盟固くこゝに結ばれて昭和維新的運動も益々活潑となつて來た。この時に迎へる紀元二千六百年祝典、しばらく忘れられてゐた祝典電飾もやがて見られる。

新体制下の雑誌編輯方法といふもののおかづから進む可き道がある。各種の雑誌、新聞も着々統制されつゝある時無駄の排除、時局下の即應性を考へると小誌といへども、その責任の大なるを感じる。

卷頭篠原技師の「有線放送」はいよいよ実施の氣運にある時下の一問題として必讀あらへ度きもの。

時、東京市電氣局ではあらゆる困難を排して需要家の巡回サービスを實施してゐる、編輯子も一日同乗してその就業振りに強く感動させられた。本號「電氣自動車によるサービスカーについて」は専心この事業に打込んで居られる細谷技師よりの玉稿である。

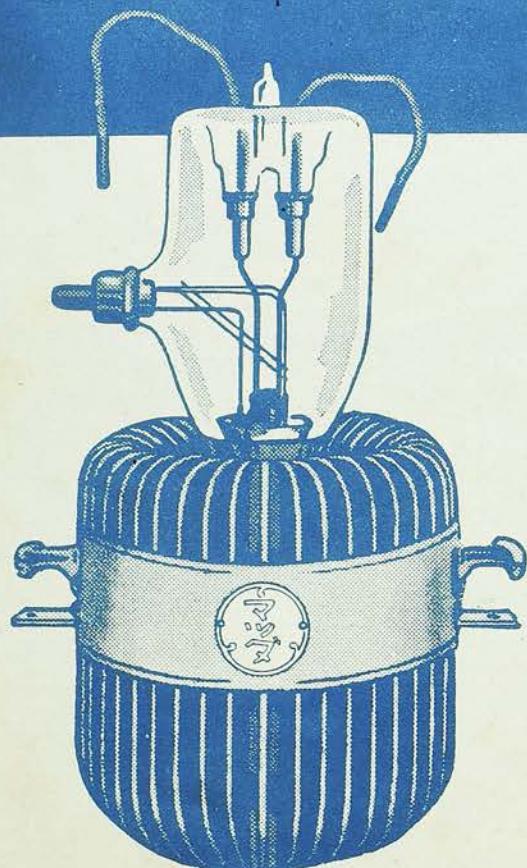
九月號の誤植で大分御小言を頂戴したが、以後充分注意するつもり故御了承御願する。

電力消費規正が可決された。高度國防國家の建設の爲には一般或程度の不自由は甘んずる可きである。（黒瀬）

發行所	東京芝浦電氣株式會社	橋
編輯人	山田三郎	弘
印刷人	凸版印刷株式會社	作
印刷所	東京芝浦電氣株式會社	本
神奈川縣川崎市堀川町三七四	太	本
東京市下谷區二長町一番地	英	社
東京市蒲田區女塚町一ノ二二	雄	社
東京市下谷區二長町一番地	瀨	社
電話 明崎代表番號三五六一九四三五 四四〇二	橋	社
東京市京橋區銀座西五ノ二	橋	社

東京	東京市京橋區銀座西五ノ二	電話銀座	代表號五五七一八九
大阪	大阪市西淀川區大仁東二ノ六	電話	四五五五六四六
京都	京都市下京區四條通御町二二	電話	本局一一九六八
廣島	千廣島市大手町一丁目	電話	中二八三二
名古屋	名古屋市中區廣小路通六ノ三	電話	二五九八七
仙臺	仙臺市國分町一五九	電話	四一三三二
札幌	札幌市南二條通西四ノ二北門ビル内	電話	四九八九
哈爾賓	哈爾賓電	電話	四七九八九
滿洲	大連奉天新京	東京電氣株式會社	一一二七
東京	大連市電	新嘉坡	日本租界伏見街二六
電氣	奉天市大和區	特別市興安三〇	一二四三八九五
株式	電話	本局二二一	一七五五七五
會社	新嘉坡	大同大街三〇一號康德會館內	一四八四六
	電	本局二二一	一六九九二九
	氣	大山通一九二六六	一九二九二九
	株	大山通一九二六六	一九二九二九
	式	大山通一九二六六	一九二九二九
	會	大山通一九二六六	一九二九二九
	社	大山通一九二六六	一九二九二九

送信用眞空管 サイモトロン



送信用 三極管、四極管、
五極管、
水冷式送信用眞空管
送信用眞空整流管
熱陰極格子制御放電管
熱陰極水銀蒸氣整流管
マグネットロン
金属眞空管、其他

— カタログ進呈 —

無線機 東京電氣 真空管 東京電氣株式會社
(舊稱 東京電氣無線株式會社)



芝浦の原動力
後生産の統一

御用命は弊社各出張所へ

芝浦モートル

東京芝浦電氣株式會社マツダ支社