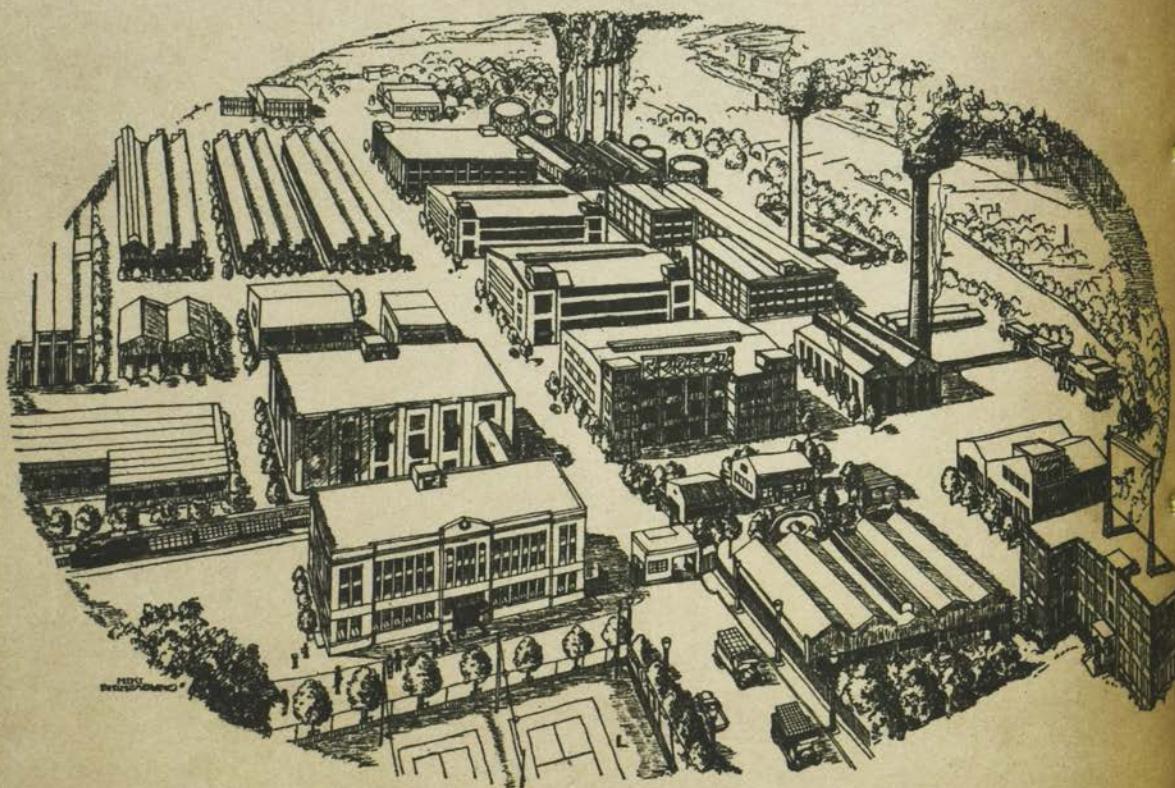


マツダ新報

昭和四年



五月號



第拾六卷・第五號

神奈川縣・川崎市
東京電氣株式會社



優秀無比

GE電氣冷蔵機

世界最高の權威 G E 會社が、
確信を以て、發賣せる最新型

動作完全

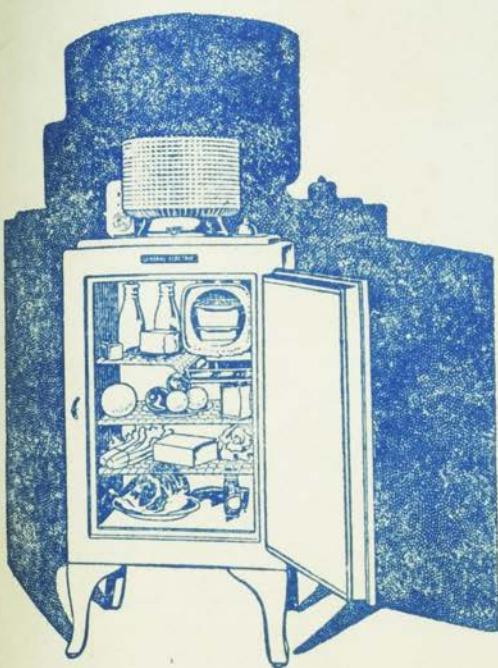
常に冷たく乾燥し、氷冷藏庫の企圖し得ざる、安全食料貯藏温度を保ち氷でも、
アイスクリームでも、冷たい料理でも、自由に作る事が出来ます。

使用輕便

絶対に手數が掛かりません。油を注す事も機械の手入も
要りません。恰度電灯を使ふ様に誰れにでも輕便に使用
する事が出来ます。

経費僅少

壽命長く、食品を無駄にせず、手數を要せず、又其の經
費は驚く程僅少であります。



東京電氣株式會社

神奈川縣川崎市

マツダ新報

目 次

昭和四年五月號

第十六卷 第五號

高燭電燈照明育蠶に就て	2—12
電球壽命試驗に關する	
謬見二三を評す	13—15
小樽札幌兩市に於ける街路照明と	
照明向上狀態とに就て	16—20
進み行くラヂオ(其五)	21—25
バイロットランプ及び終夜燈としての	
ネオンランプ	26—27
ソアーニ二號型自動電氣洗濯機	
使用法	28—34
俳句川柳に現れた燈	35—37
舞踊場の幻覺	38—41
ニュース	42—46
懸賞募集	47
編輯後記に代へて	48

高燭電燈照明育蠶に就て

(禁轉載)

—— 第五回 照明講習會講演 ——

安曇電氣株式會社
取締役支配人 大和壽雄

一、挨拶

私は只今御紹介を蒙りました長野縣の安曇電氣株式會社支配人大和壽雄でございます。此度東京電氣株式會社の照明學校が、第五回當照明講習會をお開きになるに當り、私會社が昨年、愛媛縣の伊豫鐵道電氣株式會社の電燈課長、高岡慎吉君が發見された、高燭電燈を以て家蠶を照明飼育すれば、非常な効果の有ることを實際に試みて、高岡君御發表以上の實蹟を擧げた、其事柄に就て特別講演として話をして貰いたいと、私會社の供給課長栗林昌訓を御指名で御依頼がありました。會社に取り誠に光榮の至りであります。が、退いて考がへますと、私會社としては只一年の實驗に過ぎない、

二、養蠶業の概要

本題に入るに先き立ちまして、各位の内には、養蠶に就て御承知のない方もお居でかと思はれますから、

勿論私から申上ぐるも栗林課長より申上ぐるも、其内容に就て別段違ひはありませんが、只責任上私より致すを至當と考がへたので御座います。

私は技術者にも非ず、勿論學者でもこれなく、只平凡なる一事務家が、實驗したる處の成績に、淺薄なる意見を附け加へてお話し致すに過ぎませんから、其のお積りにお聽き取りを願いたい。

申上げて置く必要が有ると思ひます。私も養蠶の智識はありませんから、極めて大要だけを申上げておきます。

(イ) 蠶の動物學上の位置と種類

直ちに全國的に反響する如く思はれまして、私會社としては、夫れを東京電氣會社の御宣傳等から、今日全國的に知れ渡りまして、諸方から御照會や御訪問を受けて居ります、又各位は全國的のお集りであります。去れば此席で中上ぐることは直ちに全國的に反響する如く思はれまして、私會社としては、實に責任の輕からざるを感じるのであります。而し永年お取引の關係ある東京電氣會社の照明學校からの御依頼でありまづから、無下にお断りもならず、協議の結果、幸い私が電氣協會や其他の用事で、上京することになつて居りましたから、

ることも、照明効果に何等かの因縁關係があるやうに思はれます。種類は一年に一回だけ孵化する一化性、二度又は三度以上孵化する二化性多化性、夫れに各化性を、又は支那や歐羅巴の種類を交配せしめて、今日日本で飼育する處のものは數十種の多きに達して居ります。夫れで

(ロ) 養蠶の目的と其時期並に飼育種類

は、糸繭用の養蠶と、製種用の養蠶とありますて、幼虫を飼育して繭を取り、繭から生糸を造り、又繭から出づる蛾に産卵せしめて蠶種を造るのであります。養蠶時期は春夏秋の三期に亘り、秋期が最も長く、飼育の種類は大體に於て春蠶には一化性系、夏秋蠶には二化性系のものとなつて居ります。

一化性系のものは繭は良いが虫質が弱くて、桑葉は惡變し氣象の變化の多い夏秋には、日本では九州の或る一小地方の外は殆んど不結果であるとされ、止むなく繭は劣るも虫質強健の種類が、夏秋蠶には飼はるゝのであります。そこで現今日本に於ける

(ハ) 養蠶家數と養蠶の生産

はどんな数字であるかと申せば、朝鮮臺灣を除いた養蠶家が約二百萬戸で、總戸數の五分の一弱で、此養蠶家に依りて生産せらるゝ處のものは、私の縣などでは夏秋蠶の生産は春蠶の殆んど二倍以上であります、日本全體としては春蠶と夏秋蠶とが略ぼ相半ばして居つて、其總産額は年々に違ひはあ

りますが、大體に於て總價額六七億、其大部分が生糸や織物に加工されて海外に輸出されるのが八九億から十億以上、總

輸出額の四割以上といふ重要な位置を占めて居り、其他は國內用即ち吾々の衣服や裝飾となるといふ、實に養蠶は我國にとり、重要にして大切な生産業なのであります。然るに

(ニ) 養蠶業の現状と照明飼育

の關係は如何と申せば、日本は島國でありますたために、夏秋の時期には氣象の變化が多く、夫れに桑葉はだん／＼惡變するため、總生産の半ばを出す夏秋蠶が違作が多く、爲めに農家は蠶業經濟上の安定を得ないのであります。分けても此兩三年は、打ち續く不作に、財界の不況も加つて、農家は實に疲弊困憊の極に達したのであります。

此時に當つて四國の一角から、燦然たる光輝を放つて此蠶業界を救ふべく現はれたるものは、伊豫鐵道電氣株式會社電燈課長高岡慎吉君の發見された、高燭電燈の照明による蠶の飼育法であります。高岡さんの實驗の如き成績、即ち二割の増益があるとしますれば、此飼育法による國益は實に一億三千萬圓で、彼の現内閣政策上の一枚看板、貴族院で無慘に握り潰した、地租及營業收益稅の地方移讓額に匹敵するのであつて、然かも是れは國家財政の基礎を危ふするが如き事なく、又軍艦の建造を阻害するといふやうな心配もなく、虛無より有を生ずる、農家の手によつて生まるゝ生産であつて、國家重大の問題であります、果して

三、 照明育蠶の効力

が左までに偉大であるか否やを實驗上から觀ますると、私は慥かに其偉効あることを信するのであります。然らば其効果

は如何に現はるゝかと申せば、從來養蠶上の信條と申します

か、理想條件とも申すべきものは、第一に蠶に桑を飽食せしむること、第二に残桑ながらしむること、第三に齊一に成長せしむることが必要條件とされて居りますが、幾多の飼育法も中々此三條件を完全に満すことは難い。然るに照明飼育は此條件を満して餘りあるのであります。即ち

(イ) 蠶兒の舉動活潑となり食慾増進して強健となる。

照明を與へますと、見る／＼蠶兒の舉動が活潑となつて盛んに桑を喰い進む。活潑に運動して食慾が進むのでありますから、蠶體の強健となるのは當然であります。また

(ロ) 飽食するが故に残桑なく練沙の乾濕を適度ならしむ。

食慾が進んで、食べられるだけは喰べてしまふから、残桑は極めて少ない。此残桑の多いといふことは、單に桑の不經濟となるのみならず、残桑が蠶糞と交りて濕氣をよび、醣酵して蠶體を害するのであります。こゝに練沙といふ六ヶしい文字がありますが、蠶業に關する術語は成るべく百姓に判りにくい六ヶしい文字ばかり用いてあります、是等は其最なるもので、松本市の活版所にはこんな活字は有りませんが

是は殘桑と蠶糞と交つた廢棄物のこと、日本で昔は判り易くコシタと謂つて居つたものであります。是が残桑が多いと其水分と、蠶糞の水分とで醣酵して、濕氣を増し惡瓦斯を生じて、蠶の生理上甚だ悪いのであります、夫れが残桑が少くなり、其上照射によつて濕氣や過乾を防いで、其乾濕程度が實に適良となつて、蠶兒の衛生を可ならしむるのであります。

す。夫れから蠶兒の

(ハ) 眠起の齊一從來の飼育法に曾て見ざる處となる。

是れによれば蠶の眠起が能く捕ふて、諸人を驚かして居ります。蠶の眠起といふことは、蠶の皮膚といふものは、キチシ質から出來て居りまして、幾分の彈力はあるが生活力はない、故に生長の或る程度に達すれば、時々舊皮を脱き替へる必要があります、之を脱皮といいまして、一生に三回のものもあるそうであります。日本で飼育する種類は四回で、其一回を一齡と云い、上簇までを加へて、蠶の幼虫は五齡と數へるのであります。此脱皮の際静止して居るのは眠つて居るのではなく舊皮に代る新皮の出來るまで、靜かに休んで居るのであります。此の人は之を知つて此状態を休み起きと謂つて居りましたが、何んでも在來の言葉を改めて、六ヶしい文字を當てはめようと努めた學者が、是は却つて眠つて居るものと觀違ひを致したのであります。今更改めるに學者の權威によりました、昔の人は之を知つて此状態を休み起きと謂つて居ましたが、何んでも在來の言葉を改めて、六ヶしい文字を當てはめようと努めた學者が、是は却つて眠つて居るものと觀違ひを致したのであります。今更改めるに學者の權威にでも關する譯か、依然として眠起の文字がつかわれて居りますが、此所謂眠起の齊一は即ち健蠶の象徴で、是は實に能く揃ふのであります。

私會社で昨年春蠶には、十個所に依託試験をなし、縣の蠶業試験場長や其他の技師技手と私も共に視察しました時に、異口同音に此事を嘆賞し、別けても婦人方が何れも、こんな飼いよい蠶を飼つたことは初めてであると喜ばれました。私は此婦人の口吻から、照明飼育は撫に普及することを占い得たのであります。此眠起の齊一は、取りも直さず成長の齊

一であつて、從來幾多の飼育法、其書籍文献實に汗牛充棟も營ならざる澤山の飼育法でも、容易に觀得られなかつた此現象が、照明飼育に於ては實に見事に實現するのであつて、此一事を以てするも、照明飼育の効果を賞揚するに足りますが、此くて照明飼育は三條件を充分に完全に満す許りでなく、

(二)

病害を豫防するのみならず病中毒を治癒す

るのであります。蠶にも病氣は中々澤山で、法律即ち蠶糸業法に明記されたものは、微粒子病、蟹蛆病、膿病、軟化病、及び硬化病の五つになつて居りますが、軟化病や硬化病には種類が多く、微粒子病も幾多の變化をなすのであります。蠶病の種類は二三十種になつて居ります。此内でも微粒子病は最も恐るべきもので、是は原生物の蠶體内に發生する病氣で、遺傳的で傳染性があつて、是れに罹れば全滅的に蔓延して、治癒の見込みがないとされて、此豫防法は國法を以て定められ、各府縣にある蠶業取締所の蠶種検査も、主として此病害撲滅の爲めに設けられ、此病害ある蠶種は販賣させないのであります。私が昨年愛媛縣を視察した時、最初に訪問した山本梅太郎氏の方の蠶兒は、餘り照明の効果を認められなんだのであります。が、其うちに同行の曾根原氏が、其蠶兒の微粒子病に罹り居ることを發見して、是は到底見込みがないから捨てるがよからんと忠告した程であります。其種紙を見ると再検査の蠶種、即ち一度不合格となつたのを、再検査で販賣を許されたもので、微粒子病たる疑いは充分であります。が、其後高

岡さんの御書面に依ると、此蠶が無照明の分は全部死滅したが、照明の分は三十八パーセント結局したこのことであります。私の會社の區域内に於きましても、同蠶種の近隣は全部棄てたが、照明飼育をした家では七割の收穫の有つた實例が一つありました。微粒子病に効果のあるといふことは實に大したこと、其他の病氣に於ける効驗も實に顯著のものであります。夫れを一々申上げては長くなりますが、お手元へ差し上げた弊社の報告書を御一覽を願いたい。

かく照明飼育は蠶病豫防に効果あるのみならず、更に驚くべきは病氣中毒を治療する力のあることであります。是も實例は報告書にありますが、弊社の試験室係りの平林香と申す技手は、自宅に於て養蠶をなし、照明を完全にして驚くべき成績を擧げて居ることは報告書にもあります。此男は高燭電球を持參して、昨年の秋蠶は隨分遭蠶が多く、各所で廢棄蠶が出ましたが、夫れを捨てさせずに照明で癒してやつたのが數軒もあります。蠶病の豫防法は從來も、藥品により或は技術によりましたが、治療法は照明飼育により初めて發見せられたる處で、此効果も實に偉大と云はねばなりません。斯く蠶は病氣に罹らず、罹つても癒る程でありますから、蠶體は強健に、而して食慾は旺盛となつて、

(ホ) 成育を促進し上簇を二三日早む

ることになります。蠶が一生に食する桑の量は略ぼ一定して居りますから、強健に喰い進めば、早く成熟するは當然で、此上簇二三日の速進は、激忙の際に勞力經濟上少なからざる

効益であります。成育が促進されるのみならず、上簇後も照射しますと、

(ヘ) 營繭一二日を早め、其蛾は卵量豊富産卵整一で、蠶種製造上にも實に有益で、其產卵の整一は蠶種の必要條件であります。是が從來望んで容易に得られなかつたのが、照明の効果が茲にも顯はれたことは、二三の製造家の確認された處であります。

幼虫の内や蛾になつての効果は斯くの如くであります。養蠶收穫の重なる目的の繭の成績はどうであるかと云ふと、

(ト) 繭質良化し、糸量を増し、殊に解舒を善くし「セリブレン」の成績優良

となるといふ、實に申分のない成績で、繭の解舒の善いことは製糸家の喜ぶ所で、照明繭の口挽きをした製糸家は、何れも意外の良繭に驚嘆したのであります。殊に「セリブレン」成績は現時の國家問題で、其採點方法はよくは知りませんが、八十三點以下は輸出に適せず、九十點以上となれば糸價も特に高くなるのであります。照明繭は九十三點、九十五點といふ成績であります。是等も報告書中に表示してありますから、御熟覽を願いたい。

扱て此様に照明の効果は、全般的に偉大であります。蠶種に依つて相違があるかどうかといふと、夫れは幾分違いはあります。然かも其違ひは、前にも述べました、繭は良くも虫が弱くて夏秋蠶に適しないといふ、一化性系の種類に殊に顯著で、即ち

(チ) 照明の効果多き蠶種

として、此一化性系が第一であるといふことは、繭質改良上實に有益のことで、未だ一年の経験では此點は斷言出来ませんが、此適種に誤りなしとすれば、照明飼育の効果は、更に一層の偉大をなすのであります。前に述べました「セリブレン」の成績を良くするには、良繭を獲なければならない。然るに我國産繭の過半を占むる夏秋蠶は、違蠶が多いために農家は、繭は悪くて値は安くとも、健康の種類を選ぶこと、なつて、春蠶に比べて繭質は大いに劣るのであります。故に我國養蠶は盛んであつても、產額は支那に及ばず、繭質は伊佛に及ばずと云はれて居ります。私の縣では此二三年夏秋蠶が無惨な凶作であつた爲め、本年は二十餘名の技師技手が、八班に分れて二月二十日から四月二十日まで、縣下各村に違蠶對策の講話をせられ、此違蠶救濟のため、縣未會有の大仕掛け指導警告をされて居りますが、其對策として推奨される蠶種は「日新」といふのであつて、之を縣立の工業試驗場の技師は、繭質は悪いが先づ違はないといふ蠶種だと評されました。が、現在の飼育は真に行き詰りで、私の縣の如き養蠶國でも、農家を救ふためには斯る蠶種を推奨するの外はない。

斯くて良繭を要する「セリブレン」問題は、前途甚だ悲觀されますが、照明飼育は繭質を良化するのみならず、良繭の種類に特に効果が多くて、一化性系の蠶種も夏秋の候に飼へることになれば、生糸の輸出を圓滑ならしむることとなつて、照明飼育の効果の廣大無邊、實に測り知るべからずと云

つてよいと思ひます。黄蘭の種類は蘭質かきわだつて良化し、収穫も亦多いやうであります。

(リ) 幾多の飼育法に未だ曾て見ざる眞に養蠶理想境

に到達したものであつて、過去幾十年の間世界の學者技術家が、具に研究を盡し、心血を注いだ汗牛充棟も營ならざる書籍にも、見る能はざる處のもので、實に感嘆せざるを得ないのです。而して此効益は良蘭の增收蘭價の高貴に於て優に在來の飼育に比し、二割以上の増益となつて、若しも之れが全國的に斯る効果を擧げ得るとすれば、國益實に一億二三千萬圓となるのであります。

然らば斯る効果を擧ぐるには、

(ヌ) 照明の光度

は何程を要するかといふと、私の會社の實驗も、高岡さんの御實驗と略ぼ同じで、三呎燭光以下では効なく、十七呎燭光以上では蠶兒が逃げるのであります。實際に於ては、總ての蠶兒に對して適當の光浴を與へるといふことは出來ない。又一般養蠶家に對して呪燭光といふことは分り惜いから、私の會社では昨年、二十八蛾附蠶種一枚に對し、春蠶には四十ワット晝光色二燈、夏秋蠶種は薄くなりますがから一燈を最低として獎勵しましたが、是れでは全く光力が薄い。又以上の光度を用いた家では、何れも明白な良成績を擧げて居りますから、本年よりは六十ワットを最低とするに致しました。

又電球は四國での試験も、私共の試験も、カナリヤ電球が

報新ダツマ

(ル) 照明の方法

は如何と申せば、照明飼育と申す以上、總ての蠶兒に均一に光浴を與へることは必要と思ひますが、實際には到底之は出来ない。伊豫では反射笠を附した電球を四十五度の傾斜で隅に固定せしめ、蠶箔——かごのこと——を前方へ少しく傾斜せしめ、且つ時々上下に、又前後に差しかへ入れかかるといふのであります。多數飼育の實際には、やりきれないことで、私の會社では多數の蠶箔を動かすよりは、少數の電球を輕便に迅速に、且つ隨意に適宜に動かす方法として此様の器具を考案し、(此時立て型と懸け型二様の器具を示す)此立て型は隨意の場所に移動が出來、懸け型は適當の處に張られたる鐵線を傳ふて左右に移動され、而して電球は、丸棒をすべりし上下左右に方向をかへ、又鋸齒によつて水平より四十五度まで下方に傾斜せしめ得るので、反射笠には伸縮自在の裝置もありて、稚蠶時代の蠶座面狭き時は縮めて照射面を狭くし、蠶座の擴大するに從つて反射面をも廣ぐるのあります。斯くすれば極めて輕便に光浴を普遍せしむるの

で、未だ完全とは言い難いかも知れませんが、是以上は到底出来ないことで、私は先づ以て是が上乘の照明器具と思ふのであります。此器具は私の會社で實用新案の特許を得て居りますが、同業會社で御需用の場合には、特別の御便利を圖ることになつて居ります。尤も製造販賣元は別に取り扱はせて居ります。

段々述べ來りました如く、照明飼育は偉大な効力がありますが、其方法は極めて簡単で、只高燭電光を與へるといふに過ぎないのであります。但し、其効力が大なるだけに又肝要なる

(オ) 注意事項

もあるのであります。即ち之をなすには必要だけの照明を與へねばならぬことは勿論で、特に注意を要するのは、前に述べました如く、蠶が桑を喰い進む、故に在來飼育の如き給桑程度では、時に蠶が空腹を來し、種々の病氣を誘發するのであります。此失敗は私の會社の需要家にも少なからず有つた處で、照明飼育には在來飼育に比し、一晝夜に一二回多く、給桑する必要があるのであります。

要するに在來飼育と大に異なる喰桑狀態を能く注視して、空腹せしめざるやう給桑することは、照明飼育の最も注意すべき處で、斯く給桑回數又は給桑量を増しましても、蠶の一生の喰量は略ぼ一定して居るから、早く喰つて早く成熟するのであって、決して桑の不經濟とはならぬのであります。其他電球の放熱から餘り高溫となり、又は乾燥に過ぐる場合には、暫く減燈等の注意も時には必要であります。

四、照明効果の理由

前述の如く照明育蠶の効果は、實に驚くべきものであります。斯る効力は如何にして發生するかに至つては、其理由は未だ判明致しません。是は學者の研究に俟つて外ありませんが、私共の考へや、他二三のお説を述べて見ますと、先づ

(イ) 効力の發源は光か熱か

に就ては、高岡さんは絶対に光線なりと言はれ、養蠶家は熱線の作用ならぬと言はれます。電球によりて効力に相違ある點より見ますれば、光線の力であると思はれます。而し熱線も伴ふて作用するものと思はますが、光にせよ熱にせよ如何に先刻の如き器具を用ひましても、均一に照射することは到底出來ず、自ら遠近濃淡は生ずる譯であります。夫れにも拘らず効果の均一なるは、假令ばイーサーの如き媒體に依つて、均霑的に作用さるゝのであります。夫れから

(ロ) 育蠶上の要素を適度に供給

する力を持つことあります。育蠶上の要素として、溫度、濕氣、光線、空氣及び食物即ち桑の五つが數へられ、溫度も濕氣も必要缺くべからざるものであります。而し又或る程度を超ゆれば害をなす。殊に多濕の如きは最も忌むべきであるが、此適溫適濕といふことが實に得難い。學校や試驗場の如き、理想的に建設せられた蠶室であれば、或は其適正を得る事も出来るか知りませんが、一般農家、殊に住宅を直ちに蠶室に用ゆるに於ては、全く難いことあります。故に幾多の飼育法に於ては、此點に關し最も力を悉して說いてあります

が、扱て實際には全く望み易からざる事であります。然るに高燭電燈で照射しますと、善く溫度を調和する。此點に就ては私の會社で昨年、初秋高溫の際は脅の口だけ滅燈するやう注意しました處、農家では何となく清涼を感じ、暑さに過ぐるやうなことはないから、滅燈の必要はない云はれ、又或養蠶技術者は、暑中のことであるから半裸體で蠶室に入つた處何とも云へない爽快な涼氣が皮膚に感じられたので、是は電球を中心に起る空氣の對流が、緩やかな氣流となつて理想的な換氣作用をなすから、暑氣に電燈は却つて必要だと感じられた程で、全く此光線が暑熱を調和して、爽快な清涼味を與ふるので、是は暑中人體によりても試みらるゝことあります。多濕は幾多蠶病の誘因となり、又蔓延の媒介となるので、之を調節するは最も必要の事であります。濕氣は氣温に伴い、又桑よりも稟沙よりも出でゝ、此調節は溫度の調和より面倒であります。電光は克く是を調節する。此事に就ては今極東商事株式會社の常務取締役菱木邦治氏は、元上州高山農蠶學校出身の養蠶技術者であつたが、昨年八月常務就任の挨拶に來社せられた時、照明飼育の事を聞きて其途の人だけに、其夜實驗中の一農家に往き、直ちに稟沙を掘かんと見て乾濕具合を測り、大に驚いて翌日會社に來り、電燈の照射が蠶室蠶沙の乾濕を、彼の程度に調節するどすれば是は實に理想的で、是れならば慥かに良い筈であると直ちに照明が、扱て實際には全く望み易からざる事であります。然るに

此温氣を調節する微妙の作用があるやうに信ぜらるゝのであります。

蠶には六對の單眼がありますが、其構造は極めて單純で、其視力は僅かに明暗を知る位だとされ、從つて蠶に光線は必ずしも必要でないといふ説も出で、闇黒な箱飼、又は覆蓋育などがありますが、其趨光性より見て或る種の光線は生理上必要の事であり、實際に於て闇黒育よりは明室育の方が成績の良いのは事實であります。去れば電光を與ふるは最も蠶の嗜好に投する譯で、是は照明を與へますと直ちに、如何にも愉快そうに活動する舉動を見ても、想像が出来るのであります。空氣は他の動物に於ける如く必要で、特に蠶は水分の多き桑を食する・其水分の過剰は如何に排泄するかと云ふに、九對の氣門で盛に呼吸して、飽和程度の水蒸氣として排泄するのであります。又盛んに喰つた處の桑は、空氣を吸入して酸素を攝取し、其酸化作用に依つて消化せしむるのでありますから、成るべく乾いた新鮮の空氣による呼吸は最も必要で、従つて蠶室内的換氣方法は、育蠶上緊要事項であります。電光は此換氣を可ならしめ、呼吸作用を大に助けること、其本質を變へるのではありませんが、其食下を可良ならしめる。兎角給桑が蠶の喰いきらぬ内に萎凋する、是が桑の不經濟ともなり、蠶の喰い不足ともなつて困るのであります。電光は萎凋を防ぐ實に微妙な働きがあつて、能く喰桑を完全ならしむるのであります。

夏秋蠶飼育に最も困るのは、氣象の激變であります。蠶は冷血動物、變溫動物でありまして、外温に依りて體温が變化する、是れが生育上に影響を來すのであります。電光照明をすれば、

(ハ) 暑氣には光線が、冷氣には熱線が

働くものゝ如く、能く此冷暑を調和する。又春蠶、晚秋蠶時期には冷氣のため、火力補温をするのでありますが、薪炭の燃料からは惡瓦斯が出る、然るに電球の放熱は、此保溫上にも少なからざる効力を與へるのであります。

以上述べ來りましたる處によつて、光線にせよ熱線にせよ効果あるものとして、然らば特に

(ニ) シーツー電球、カナリヤ電球の効果多き理由

如何と云ふことになりますが、高岡さんは、紫外線は殺菌力がある位であるから動物の生育には害をなす。然るにシーツー やカナリヤは紫外線渺なく、認識線多き故ならんとのお説で、合理的なお説ではあります、單に是れ丈では、光線照射の遠近濃淡に拘らず効果の均しき理由までは、説明が出來ないのです。

又蠶は本能的に黃色や綠色を好む、夫れがためではないかといふ説もあります。蠶は日光を厭ふ、故に野生時代には葉の裏に棲息したものゝ想像される。されば日光が葉を透した黃がゝつた綠色は、蠶の自然的に好む色となつたのではないかと云はれ、又佛人フランマリオン氏は各種の色硝子の蓋をして蠶を飼ひたるに、黒、紫色は不良で、赤、橙、無色が優良

であつたとの事であり、東京蠶業講習所に於ても之れに似た試験をなしたるに、無色第一、赤、黃之れに亞ぎ、青紫、暗色は不良であつたとの事であります。八木氏は數種の色箱を造り、多數蠶兒の周圍に置き、其趨色性を試みたるに、幾度試むるも、黃色最も多く、橙、綠之れに亞ぎ、赤、青、紫等は少なかつたとのことであります。

蠶の視力は極めて弱いと云はるゝのに、其色を見分けるのは如何なる譯か分りませんが、兎に角黄や橙、青は蠶の好む處で、そうした關係からではないかと云ふのであります。

前に述べた極東商事の茂木君は、電球のバルブ製造もされたのでありますが、シーツーにはコバルト、カナリヤにはウラニウム等の貴金属がバルブ硝子に入つて居る。是等の貴金属に依る光線の分解作用ではないかと云はれたことがあります、要するに照明効果の理由は未だ判然しない、従つて研究の餘地多く諸方面に研究せられて居りますが、學理的研究は學者に委ね、吾々は實地の上に於て、尙ほ種々の實驗研究をして見たいと思ふのであります。

五、照明の効果確認の理由

私の會社の實驗は僅か一年であります。然かも其根本理由は判明しない。然るに如何にして是を確信し得るかと申す理由は、私は一昨年十月京都の内國工業株式會社の霜鳥氏から高岡さんの事を聞き、其の十一月大石技師長が郷里岡山へ行きましたから、歸りに四國へ廻つて高岡さんにお聞き合を致し

そして其年十二月と翌年二月の電氣協會報や、照明學會雜誌に高岡さんの發表せられたるものを觀て、昨年の五月下旬縣試驗場の技師や養蠶家と伊豫に行き、實況を視察したのであります。其時に視察した同縣溫泉郡川上村篠原巖氏の試驗飼育は、高岡さんのされた試験のやうに、嚴格な區割を作つて、カナリヤ六十ワット、シーツー四十ワット、同百ワット紫外線電球、赤外線電球、シーランプ百ワット、外ビーランプ等に分ち、蠶座の溫度を一定するやう電球の距離を適當にして試験した其成績が、私共見た時三齡前後でありましたが

成長程度に非常な違ひがあつた。其各種電球による成長の相違が、高岡さんの報告と、全く符切を合する如く一致して居つた。斯ることは偶然の一一致とは云へません。一致すべき根本理由がなければ斯る多數の成績が一致するものではない。

私は是を見て照明効果は確信するに足ると思ひましたが、其風土氣候の異なる私の縣などでは如何かと、歸社勿々十個所に春蠶の試験を依託し、夏蠶は百餘個所に依頼しましたが、其成績は報告書所載の通りで、隨分甲乙はありますが、是は何れも單なる素人で、農學校出の篠原氏のやうには出來ませんでしたが、効果を認むるに足る信じますし、更に秋蠶には千數百戸に供給しました。其中には全然失敗し、又は効果の認めべきものゝなかつたのもあります。夫れにはそれゝの理由があつて、其失敗は却つて若し照明飼育を完全にしたならば、充分効果を收め得たであろうことを首肯せしめた程度で、而して照明を完全にし飼育に注意したものは、報告書に掲げてあります如く、皆な驚くべき効果を擧げて居るのであ

新 达 ツ マ 報

六、結論

以上に於て大體述べ終りましたが、茲に結論を致して、照明効果は其理由が分らない、爲めに之れを疑ふもの、甚だしきは照明飼育の如何なるものかを見もせず聞きもせず何の調査研究もせずして暴評を下すものもありますが、是等は論するに足りません。

之は出がけに見たのであります。京都高等蠶業學校教授芝原貞吉さんが或所で、安曇電氣會社ではカナリヤ電球で蠶を飼へば、斯くの効果があると報告したが、私の實驗は之れに反対したと講演された。然るに松田某氏が、然らば先生の實驗と安電の報告と何れが正しきかと反問したれば、芝原氏は即座に、夫れは安電の方が正しんでせうと答へられたといふことが、電氣學會雜誌の三月號に出て居りますが、相當責任の地位にある學者が、斯る輕率の攻撃は甚だ遺憾に耐へません。私の縣の或る技手は、理由の分らないやうなものは推奨出來ぬと言はれましたが、何といふ烏滌の言葉でせう。兎

角こうした立場のみの小我に捕はれた小役人根情が、新たなる境地を拓くべきものの進歩發達を阻害する例は澤山あります。然らば今日の飼育法は完全なる學理の上に出來て居るか云へば、私は甚だ疑はしく思ふのであります。

今日の飼育法と稱せらるゝものは、内務省の調査に依る。

春蠶に關するもの二十餘種、夏秋繭に關するもの三十餘種もあるとのことで、是等は何れも蠶體生理に基いて立論はしてあるやうであります。其一部を瞥見致しま事、密閉育あり、開放育あり、闇黒育あり、天然育あり、乾燥育あり、濕潤育あり、桑は成るべく細かく切つたがよいといふ剝桑育あれば、桑は切るに及ばぬといふ全芽育又は條桑育ありて、同じく蠶體生理に立脚したと云いながら、全く相反對した飼育法が澤山ある。是れが何れも相當の學者技術者又は實驗家に依つて論ぜられ、そして又反對したる兩者を折衷したりして幾多の飼育法になつて居るのです。

私の縣の蠶業上の權威者と云つてよい縣立蠶業試驗場長水井壽一郎さん、此の方は照明飼育に大なる興味と期待とを持たれ、部下の農學士木暮技師に纖細な調査研究を命ぜられて居りますが、此の方の著書に夏秋蠶改良新飼育法と云ふのがある。其新飼育法といふは、一齡中は密閉飼育をなし、二齡中は晝間密閉夜間開放、三齡は普通育、四齡は平飼、五齡になれば氏の考案された、網目箱で飼へといふので、隨分やゝこしい飼育法であります。是れが折衷飼育であります。蠶には過渡多湿は害があるといふながら、稚蠶期には大して差

支ないとされて居る。此様な有様では何れの飼育法が果して完全か、恐らく何人も斷言は出来まいと思ひます。又此く矛盾し相反對したる飼育法が、兎も角も何れも生理論に立脚して居るといふならば、其生理論は甚だ怪しきものと云はねばなりますまい。

要するに電氣の事を悉く知り得たりといふ學者が世界にないと同じに、蠶の全體を知り悉くした學者もないと思ひます。此相反したる飼育法に依つて何れも相當の成績を挙げて居るゝすれば、夫れは理論の問題でなくして、實際問題に生理的理屈を附會したるに過ぎないと思ひます。さすれば照明育と五十歩百歩で、此動かすからざる事實の前に、根本理由を云々するが如きは、烏鵲の痴言と云はざるを得ないのであります。其他には別段正面反対の聲も聞きませんが、私は是等の妄評などに顧慮せず、飽くまでも確信を以て邁進し、照明育蠶の大成を期したいと思ふのであります。

若しも私共の實驗確信に誤りなしだすれば、是れ實に世界的大發見で、其發見者を我國の電氣界から出したことは、私の歡喜に耐へざる處であります。各位若し御實驗の上、其卓効を確かめられたるならば、豐水期の電力利用法として電氣會社の爲めに可にして、困饉の農村を救ふこととなり、曳發見者、高岡慎吉君の御芳名を中外に宣揚せられんことを切望に堪へないので御座います。

甚だ御期待にも添はざる長談議を、御靜聽下さいましたることを拜謝して終りと致します。

電球壽命試験に關する謬見一二三を評す

東京電氣株式會社
技師 木城巖

新報

本邦に於ける電燈事業に在つては所謂定額料金制なるもの其創始以來盤踞し、近時合理化運動の勃興に伴ひ大體に於て、より合理的なる料金制と稱せらるゝ從量料金制發達しつゝありとはいひながら舊來の大勢力は其根底頗る深く定額料金制は今尙全需要燈數の七割以上を占むる有様である。

而して定額制に於ては燈器、配線及び電球は悉く事業者に於て負擔し、需要者は單に一定量の光の供給を受くることによつて料金を支拂ふといふ契約が最も普通であつて、光の質に就ては需要者は事業者に對して何等干渉し得ないから、需要者各人の趣味、嗜好といふ様なものは一切排斥せらるゝこととなり、延いては照明知識の普及を妨げ又一般電氣普及の加速度を殺ぐことがなければ幸ひである。或はこれは照明知識普及せざるが故に從量制の發達も遅いのであるといふことが出来るかも知れない。

兎に角その何れにせよ定額制が現下我國電燈事業に於て大部分を占めつゝあることは事實であつて、今後これが對策如何に就ては別に考慮すべき問題であらう。此定額料金制に於ては電球、配線器具等は何れも事業者がこれを購入し各需要家に配賦するものであるから、現在是等器具の購入に當つては事業者は製造者の技術に信賴し無試験にて商品を收納するか、一定の公共的試験所又は製造所に屬

する試験室に於て試験するか、或は各事業者が個々別々に試験装置を設備して、學識經驗ある技術者を依頼して試験せしめた上で採否を決するか等の各様の方法が採られる譯である。

其等方法の何れがよいかに就ては別の機會に述べて見たいと思ふが、兎に角斯様にして試験をなす以上、其試験方法に謬りなく出來得べくんば各試験所共通の方法によられる様にしたならば、方法による誤差を除去し得るから「比較的公平」を得られるのではあるまいか、若し斯様なことが實現された場合、最も重要なことは其試験方法を如何にして定めるかといふことである。

電球の試験項目に就ては日本電氣工藝委員會に於ける標準仕様書にも(イ)構造、(ロ)消費電力、(ハ)光束、(ニ)壽命等につき規定されてある様ではあるが、是等の中で特に留意を要することは最も重要視されつゝある壽命試験である。即ち壽命試験は現在それが頗る重要視せられて居るにも拘らず、各所に於て各様の試験をなしつゝある事は甚だ遺憾とすべき點であつて、私がこゝにこの小論を敢てする所以も、最も合理的なる試験方法のもとに區々たる各所の試験を統一せしめたき念願によるものに外ならない。

現在多くの電燈事業者は乃至小電球製作者は壽命試験を行ふに銘記電壓の何倍かの電壓を以て行ふことを通例として居る様である。即

マツダ新報

ち銘記電圧の一・二倍、一・三倍乃至一・四倍の電圧を電球端子に加へこれによつて點燈しその焼断する迄の時間を測定し、これより夫々一定の係数を乗じて銘記電圧の壽命を計算して居る。従しきは一・五倍或は一・六倍の電圧を以て試験して平然たるものすらある。電球關係者たる某氏も一五〇%の電圧を以て試験し今迄何等支障を來さなかつたからそれでよいと思ふといふ意味のことを其集會の席上に於て述べられたと傳へられるが、斯の如き言は自らの不明を暴露するに過ぎないものであつて、「支障がなかつた」といふのは事實差支があつたものを識らずに看過したものといはなければならぬ。私はこれについて次の二つの事項を述べ以て壽命試験方法の改善策に資したいと思ふ。

一體電球の壽命は其纖條溫度の函數と考へることが出来る。纖條溫度が高ければ壽命は短く、其溫度が低い程壽命は長い。であるから同一系統、同一品質の電球に於ては定格が同一ならば纖條溫度が高い程壽命は短い。然しながら品質の進歩發達速かなる現時の電球に於ては、今年の製品の品質は以て明年の製品品質を下すべき基準とはならない。即ち壽命、纖條溫度の關係を示すべき方程式の常數の値が變化するからである。同一系統の電球にして既に斯の如しである。いはんや製作方法、材料の品質の全然異なる電球を纖條溫度のみを以て其品質を論するが如きは其何の意味たるかを知るに苦しむのである。或は「光度に關する特性は大抵の電球が同様であるから、其壽命乃至品質も大した相違がある筈はなからう」との如き見解を懷かれて居る向もあるが、斯の如きは一顧にも値せざることが上記の所論より明かではあるまい。

それでは甲乙二種の電球がある時、その品質は何を以て比較すべきかといふことになるが、私はこれに就て次の如く考へる。即ち先づ兩種電球の纖條溫度、壽命の關係式の形は同一と見做すことにより更に其指數が同一と考へられる場合には、その關係式の常數項の大いさを比較することにより、その品質判定の目安となりはしないかと考へるのであるが、若し算數の値が異なる場合にはこの考へ方も多少變形されることになる。此場合に於ては纖條の常用溫度に近き一定の溫度を標準にとり、各種の電球をその溫度に於て試験しその時壽命を比較することにより大體の公平さは得られると思ふ。

然るに實際問題として電球の纖條溫度を直接に測定することは相當なる試験施設を有する試験所乃至研究所以外に於てはこれを簡単に取扱ふことが極めて困難なことであるから、此困難を避けるためには電球の能率が纖條溫度の函數として表はし得ることを利用し、電球の能率を以て纖條溫度を代表せしめ、従つて能率と壽命との關係式の形よりして一定能率の下に使用せる場合の壽命を求むることにより、簡単に其電球の品質を評價され得ないであらうかと考へるのである。

斯うして各種電球の評價が比較的公平に行はれたならば、これが一種の格附ともなり又一方に於ては粗悪品の市場横行を禁止することにもなつて頗る公序良俗にかなふ方策ではあるまい。

斯様にして私は一定能率による壽命試験を行はなければその試験は何等の意味がないことを結論として得る。このことは歐米の電球標準仕様書にも其精神がうかゞはれ、本邦に於ても日本電氣工業委員會の白熱タンクスラン電球標準仕様書改訂原案にも規程として現

はれた考へ方であるが、本邦照明知識の普及未だ全からず削除せらるゝに至つたときことは甚だ遺憾に思ふ點である。然しながら將來何時かはこの事實が一般の承認する所となつて標準仕様書の規定にも包含せらるゝに至るべきやは疑ふの餘地がない。

これに關聯して次の如き見解が一般に行はれて居る。即ち「二種以上の電球を一定電壓即ち銘記電壓の一〇〇%或は一二五%の電壓で試験することは電壓を一定にする點に於て、其等の電球は同一條件で試験されて居ることではないか。即ち電壓を等しくすること、能率を一定とすることは壽命試験に於て何等價値を異にするものではあるまい」。

成程一個の電球に就て其供給電壓と壽命とは正に一個の關係式を構成する。然しながら異なる二種以上の電球に於ては電壓の一定なることは何等試験を同一條件で行つたといふことにはならない。電壓は何等壽命を制すべき直接の因子たり得ないからである。即ち電球の壽命は主に纖條溫度の函數であつて一個の纖條に對し其溫度を或一定の値とすべき電壓は其纖條の長さを變更することによつて無数にあるから、電壓の一定なることは纖條の壽命に同一の影響をあたへる原因とはなり得ないのである。更に繰返していふならば能率の異なる二種又は二種以上の電球を同一電壓で壽命試験を行ふことは異なる状況に於て各々を試験したことになり、その結果を比較することは無意義となるといふのである。電球試験にたゞさはるものゝ心すべきことではあるまいか。

既に電壓主義の根據なきことは明かとなつたから申すまでもないことであるかも知れないが、高度の過電壓試験が實際上不穩當なこ

とを一言述べて置きたい。高電壓試験即ち銘記電壓の一〇〇%とか一五〇%とかの電壓で試験する當事者は、壽命と電壓（實は纖條溫度）との關係式が廣い範圍に常にユニークに成立するものと考へて居るらしい。然るに事實に於て電球壽命と纖條溫度從つて能率との關係式は一種の實驗式で大略適用し得るにすぎず、然もその適用範圍は極めて狭い。これを廣い範圍にまで強いて擴大して自分勝手の試験をなし其函數の形の不明なるものにも自分勝手の推定を施して以て電球品質を云々するが如きは慎むべきことであつて、特に電球壽命と能率との關係の如く其幕敷の極めて大なるものに於ては誤れる推定のために惹起される不合理さは頗る大きく、若しそれにて電球品質に關して論斷を下さるゝが如きことがあつたならば、一言衆旨をひくの譬を實現するの虞なきを保し難い。

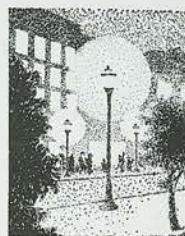
最近歸朝せられた某海軍技術官の「米國では一〇〇%以上の電壓で電球の壽命試験を行つて居たのは殆ど見なかつた」といはれたのは誠に當然である。

尙序でに一言したいのは壽命試験の裝置に就てある。既に述べたやうに同一の電球に就て壽命は電壓の頗る大なる幕敷に於ける函數であるから電壓調整に對しては十分の考慮を拂はなければならぬ。其調整範圍の如何は壽命試験結果の價値を左右し時には全く之を無價値にする。

然るに從來屢々見る所の壽命試験に關する報告にはこれに關する記述の缺如して居ることが多い。試験報告に於ては該試験の方法、確度等に關する記載は絶對的必要事項であるから斯の如きは盡龍點睛の憾あるといはねばならぬ。



中央通り



小樽、札幌、兩市に於ける

街路照明と照明向上状態とに就て

東京電氣株式會社
札幌出張所

清 水 大 助

本道に於ける街路照明の建設は、函館市に於ける大正十二年の建設を最初とし、大正十四年に至り小樽、札幌兩市に其建設を實現し、其後兩市共に急激に普及建設せられて居る。電燈事業關係者は

固より少くとも
明りそのものに

考へを及ぼさる

ゝ方は、必ず本
道に入つて第一

に函館市の街路
照明完備狀態に

一驚せられるで
あらう。更に本

道の中央都市札
幌に着する一時
間に前に本道第一



大通 小樽 稲穂 大町

街路照明の模範とも見られるであらう。

函館市の街路照明に就ては既に報導せられて居る故、本道に於ける模範街路照明都市として小樽、札幌兩市の街路照明建設の顛末ならば函館市と

の商業都市小樽に着する。同市に下車せらるゝ
國都市に於ける

共に整然と街路
照明は建設普及
し、主要街路は
總て氣持良き光
に満されて居る
さまに驚かれる
であらう。札幌
市は小樽市と同じ時期に最初の
建設を實現し、
今日既に主要街
路の建設を完成
し、兩市共に其
使用器具の統一
し居ることは我

と、一般照明向上状態とに就て御参考迄に述べて見よう。

一、街路照明建設に就て

街路照明の建設に就て第一に問題となるものは、其の建設経費の支出である。兩市に於ける其支出方法を見るに、電燈會社にて町内に對する方法として札幌市は建設経費を一部會社にて負擔し、月割制度にて町内に負担せしめて居る。



小樽市花園町第二大通

札幌市は建設経費を一部會社にて負担し、月割制度にて町内に負担せしめて居る。

小樽市は一基当たり何圓とし、均一値段にて大凡そ器具代を町内に一時拂にて支出せしめて居る。

町内の支出方法

としては、町内の建設費の支出方法が、各町内共一樣ではないが、大體次の二種となつて居る。

- 一、建設費を均一に間口當りに割當て支出せるもの、
- 二、一部經費の寄附を得、不足金を均一に間口當りに割當て支出せるもの、

次に建設後の維持費の支出方法を見るに、小樽市は會社側負擔となり、札幌市は町内負担として居るが、前者は後者よりも電燈料の割引率が低い様である、然し前者による方が街路照明としての成績は良好のやうに見受られる。

二、兩市に於ける建設状態

一、小樽市（北海水力小樽支社、舊帝國電燈小樽支社）

小樽市に於ける建設は、前述の通り大正十四年に始まつて居る。同社は其後街路照明の勧誘を年中行事の一として、積極的に熱心に其建設に努力されて居る。

今日までの建設された町内及建設要領を見るに次の如くで、燈柱は總て鐵柱式を用ひ永久的のものが建設されて居る。

建設町名	建設方式	平均間隔	基數	使用器具	配線方式	電球使用	建設年月
花園町大通り 東三丁目	千鳥式	三尺	六尺	東京電氣會社	地下線	C (ワット)	大正十四年六月
花園町大通り 東二丁目	千鳥式	三尺	六尺	ルヘッドボル	同	同	同
稻穂町中央通り	千鳥式	三尺	六尺	同	同	同	同
花園町第二大通り	千鳥式	三尺	六尺	同	同	同	同
妙見町通り	千鳥式	三尺	六尺	同	同	同	同
稻穂町第一大通り	千鳥式	三尺	六尺	同	同	同	同
稻穂町第一火防通り	千鳥式	三尺	六尺	同	同	同	同
花園町大通り 第一三丁目	千鳥式	三尺	六尺	同	同	同	同
花園町大通り 梁川通	千鳥式	三尺	六尺	同	同	同	同
花園町大通り 色内町中央通	千鳥式	三尺	六尺	同	同	同	同

マツダ新報

に努力せられた結果、今日の普及状態を見るを得たのである。今までの建設町内及び其要領を示せば次の通りである。

年度別建設數

(道路幅員は三六尺乃至六〇尺である)

總建設基數六一四基、使用電球總ワット數六三、六〇〇ワット

二、札幌市（北海水力札幌營業部、舊札幌水力電氣會社）

札幌市最初の建設も小樽市と同様、大正十四年六月に始まり、其

或は月賦制度の設け等、専ら需要家本位の便法を用ひられ、其建設

大正十四年度
大正十五年度

年度別建設數

(道路幅員は狸小路四〇尺其他六〇尺内外である)

一五八基

マツダ新報

昭和三年度

一一四基

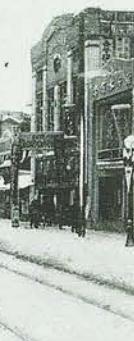
總建設基數四六基、使用電球總ワット數一〇四、六四〇ワット

三、兩市に於ける照明向上状態

兩市に於ける街路照明建設後の照明向上状態及各年度の燈數增加率並に總燭光數の増加率を見るに次の如くである。

照明向上状態を知るに便宜のため、兩市に於ける各年度の一燈當りの燭光數を示す。

一、小樽市内(地方郡部を除く)



札幌市南一條
停車場通り夜景



札幌市南一條
停車場通り夜景



札幌市南一條
西四丁目夜景



札幌市南一條
西四丁目

年	月	札幌市南一條
		西四丁目
大正十三年九月		
大正十四年九月		
大正十五年九月		
昭和二年九月		
昭和三年九月		
一二八、九五五燈	一〇七、九七四燈	二二〇五、〇七四燭
二八四八、九九七燭	一一二、八〇一燈	二二九四、二四九燭
二三、一七	一一七、九〇二燈	二四三四、八九三燭
	一一九、二六二燈	二六〇三、三五三燭
	二二九、一七	二一、八二
		リ一燭力當
		一九、四九
		二〇、三四
		二〇、六五
		二一、八二

マツダ新報

年 月	札幌市内(地方郡部を除く)
	總燈數(屋内外)
	總燭光數
大正十三年五月	一〇八、九四八燈
大正十四年五月	一一三、八四四燈
大正十五年五月	一一五、九一一燈
昭和二年五月	一二〇、〇四八燈
昭和三年五月	一二六、四四七燈
一二六、九四六燭	二、二〇九、一〇六燭
一二六、九四六燭	二、三五六、六九四燭
一二六、九四六燭	二、四四〇、三四〇燭
一二六、九四六燭	二、六四一、二四三燭
一二六、九四六燭	二二一、〇〇
一二六、九四六燭	二四、七三

一、札幌市内(地方郡部を除く)



札幌市南二條通り



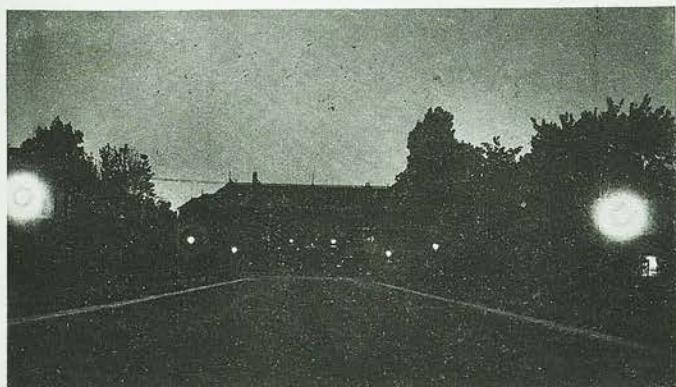
札幌市南二條通り夜景

年 度 別	燈 數 增 加 率 %	
	小樽市	札幌市
大正十三年	一〇〇%	一〇四%
大正十四年	一〇九%	一〇四%
大正十五年	一一〇%	一〇六%
昭和二年	一一〇%	一一〇%
昭和三年	一九九%	一六六%
	一三五%	一三五%

年 度 別	燭 光 數 增 加 率 %	
	小樽市	札幌市
大正十三年	一〇〇%	一〇〇%
大正十四年	一〇八%	一〇六%
大正十五年	一一〇%	一一〇%
昭和二年	一二六%	一一九%
昭和三年	一四一%	一四一%

以上兩市街路照明の建設状態を御紹介し、併せて建設後の増燈増燭の調査をなしたが、街路照明による一般照明向上の趨勢は、我々の想像より以上のものがあらうことを、各電燈會社街路照明勧誘建設の任にあたるる方々の参考にもと思ひ、本道に於ける兩市電燈調査を述べた次第である。

本調査に當り北海水力小樽支社横尾工務課長並に札幌營業部佐藤營業課長の御兩氏より貴重な資料を頂き、尚種々御教示を賜つたことを厚く御禮申上ぐると共に、今後共兩市の街路照明建設に對し御援助を戴き再度其紹介の機會を得られんことを熱望するもので、筆者は其機會のあることを信じ、兩社の御發展を祈るものである。



札幌市北海道廳正門前夜景

次に各年度の燈數增加率並に燭光數增加率を示せば、次の通りであつて、建設前の大正十三年度の數値を一〇〇%とする。

進み行くラヂオ（其五）

サイモトロンUX-26を使用する

手頃な家庭用交流受信機の組立法

東京電氣株式會社
販賣部器具第二課 今井孝

一、はじめに

本誌三月號に交流真空管を御紹介旁々數種の受信回路を附記して置きました所、非常に多くの方々から詳しい組立上のデータの御問合せがありましたので、それ等の御希望に添ふやう、今一度改めて組立法に關し氣付いた所を書かせていただきます。

此處で御説明しやうとする受信回路は、第一圖に掲げてあります

通りの礦石検波で高周波二段増幅、そしてレフレックスの低周波二段增幅のものであつて、一番經濟的でそして能率もよく且容易に組立てられますから、家庭で御手製になるには丁度手頃であらうと存じます。此回路を實際に組立ててやつて見た経験によりますと、未だ寒い頃の話ではありますたが、午後の四時頃になりますと川崎で東京は勿論仙臺と大阪がかなり大聲にラッパに這入つて来ました。そして午後の七時過になると札幌や熊本や廣島が自由に聽取出來ました。勿論、土地の狀況やアンテナの工合等もありませうが、實は

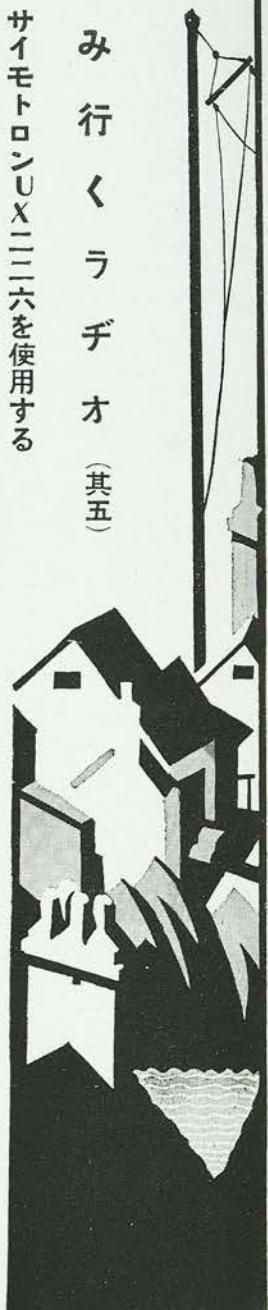
二、高周波同調回路の作り方

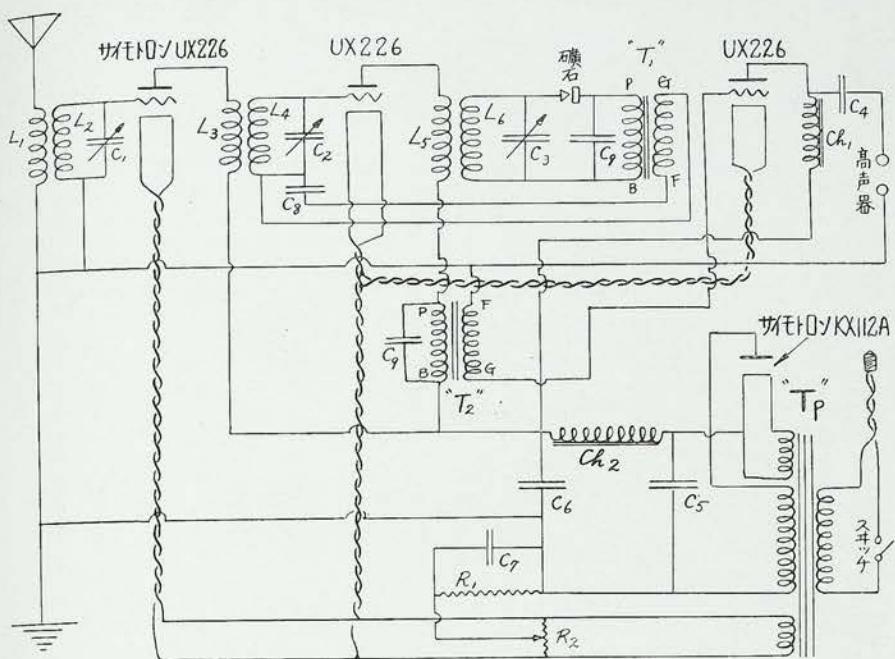
此回路には三組のコイル ($L_1 L_2$, $L_3 L_4$, $L_5 L_6$) が使つてあつて、之れには色々の作り方があるわけですが、一番簡単で能率のよいのは矢張り普通のソレノイドがよいと思ひます。

線の捲き方は第二圖に示してある通り、何れも直徑三吋のボビンを使ひ捲数の多い二次線を先にまき、之を薄いファイバーで一捲き捲いてその上に一次線をまきます。

各コイルの捲き數と線の太さとを擧げれば次の通り

(第二) $L_1 \dots L_2$: 二重綿巻銅線、BS二十番乃至二十二番線を十五





第一圖

回(一次線)

 L_2 : 二重綿巻銅線、BS二十四番乃至二十六番線を五

十回(二次線)

(第二)

 L_3 : 二重綿巻銅線、BS二十番乃至二十二番線を十

(一次線)

(第三)

 L_4 : L_2 同様(二次線)

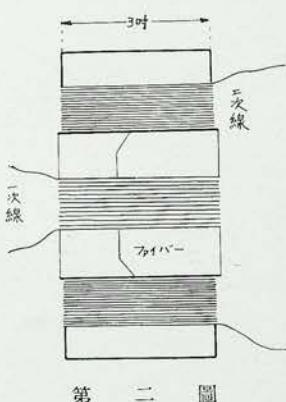
五回(一次線)

 L_5 : L_2 同様(二次線)各コイルは捲き終り
ましたら、薄いラッ

クかアイボライトワ

ニスの様な塗料で固

めた方が安全です。



第二圖

よつて示すバリアブルコンデンサーであ

りますが、之は何れも所謂「十三枚のバリコン」と呼ばれてゐるものでよろしいのです。但し C_2 , C_3 の如きは相當シャープに働きますから「バニニヤー」のついた「ダイアル」をおつけになつた方がよいです。

三、低周波増幅回路についての御注意

(イ) 磁石

磁石は何と云つても受信機の心臓でありますから、是非上等なものを選んで下さい。そして矢張り固定磁石にした方がよいと思ひます。専用固定磁石はそのまま放置して置いても随分永い間相當の感度を保つてくれますから、大抵のお宅では一年に一回御取り換へになる位ですむやうです。

(ロ) 低周波變壓器($T_1 T_2$)

レフレックスをさせてゐますのでレシオは餘り大きくない方がよく、 $T_1 T_2$ 共に一對三位のものを御使ひになつたらよいでせう。

之につけるバイバスコンデンサーの $C_s C_9$ の値は次の通り。

$$C_s \cdots \cdots ○, ○○○二 \quad \text{マイクロファラッド}$$

$$C_9 \cdots \cdots ○, ○○一 \quad \text{マイクロファラッド}$$

(ハ) 高聲器出力回路($C_{h1} C_4$)

最後の真空管から高聲器に這入る所には、圖の様にチョーク

コイルとコンデンサーで高聲器出力回路をおこしらへになり高聲器にはA、C、パート丈が流れる様にするミラツバから出る聲が大變澄んできれいになります。 C_{h1} と云ふチョークコ

イルはこの場合は、後に述べるエリミネーターのフィルタに使ふのと同一のものでよく、インダクタンス三〇ヘンリ一抵抗約千オーム位のものであります。又 C_4 と云ふコンデンサーの容量は、二マイクロから四マイクロ位のものが望ましく餘り此値が小さいと低音部が出憎くなる恐れがあります。

四、サイモトロンUX-二二六のフライメント回路の配線

此回路には交流でフライメントを點火しても「ACハム」なる雜音が出ない様に、特別に設計された真空管UX-二二六を使ふのであります、前號で申述べました通り、此真空管のフライメントは一・五ヴォルトと云ふ低電壓で且一・〇五アンペアと云ふ隨分多い電流が流れますので、其配線は極力抵抗の少い事が必要であります。從つて接續部分の如きは一々ハンダ付をし成るべく太い線を使

報



第三
クトドロップの爲にバルブに規定の電圧がかからない結果、働かないと云ふやうな事も起る憂があります。尙一般にソケットは何れも新しい中は相當接觸がよいせいか餘り問題を起さないやうです

それから又フライメント回路へ調整用の抵抗器を入れるかどうかと云ふ問題がありますが、これは電流が多い關係上抵抗器等は入らないで、圖面の通り變壓器から直接にフライメントへ結線した方がよいのであります。

五、エリミネーター部分の作り方

(イ) パワー、トランスホーマー(T_P)

まだUX-二二六の如き交流真空管が出來なかつた頃には、雜音のあるのを我慢して二〇一Aを交流受信機に代用してゐたものですが其爲に現在でも市場には在來の二〇一Aを使ふエリミネーターのバワートランスホーマーが澤山あります。これですとフライメント用として五ヴォルトのタップしか出てゐませんから、UX-二二六を使ふセットには全然使へません。馬鹿氣な話ですが此種の在來のパワートランスの五ヴォルトの取出線に抵抗を入れて一・五ヴォルトに

はねなりません。當方で試験をする時はBS十三番の銅線にエンバイヤクロースのチューブを通して使つて居ります。尙又之等フライメントの線は交流が流れる關係上、必ず二本熱合せる必要があります。(第三圖御参照の事)

次に真空管のソケットも前に述べたと同様の理由によつて、接觸のよいしつかりしたものをお用い下さい。そうでないとコンタクトはねなりません。當方で試験をする時はBS十三番の銅線にエンバイヤクロースのチューブを通して使つて居ります。

ダグ報新ツマ

落して二二六に使はうと考へる方はないでせうが、こんなまねをすると變壓器の容量は小さいものでありますから、過負荷の爲にヒータマも一緒に駄目にしてしまふかも知れません。ですから必ず「二二六型用變壓器」である所のファイラメント用として一・五ヴォルトのタップの出でる變壓器を用ひねばなりません。尙變壓器のコアは接地の必要があります。此變壓器は當社で取扱つて居ります。

(ロ) 整流真空管サイモトロンKX一二二A

前述の二二六型用變壓器には一・五ヴォルトの他に、五ヴォルトと云ふタップが出てゐますが、之は整流用の真空管のファイラメント用です。整流真空管にはサイモトロンKX一二二Aを用ひますが、之はオキサイドコートド・ファイラメントの二極真空管で、整流電流二〇ミリアンペアまで耐へるやうになつてゐるので、三球式は丁度これがよいのです。これまで二〇一A等のグリッドとブレートを結線して整流管の代用をさせる事がかなり行はれて來たやうですが、之は極めて間に合せ式のやり方で、特性壽命其他について缺點が多いのでありますから、KX一二二Aの如き整流管が出來た以上は何れも之に改め度いものと思ひます。

(ハ) 濾過回路、及びグリッドバイアスの作り方

第一圖中 C_2 はチョークコイルでインダクタンス三〇ヘンリー、抵抗一千オーム。コアにギヤップを入れて飽和を防ぐやうにしたものであります、之は出力電流のリップルに非常に深い關係を持つてゐます故、充分正確なものを選ばねばなりません。尙チョークのコアは接地の必要があります。フィルターコンデンサーの $C_5 C_6$ の

値は何れも二マイクロファラードで、絶縁抵抗の極めてよい良質のものである必要があります。

R_1 はバイアス抵抗で約千オーム。

C_7 は二マイクロファラードのコンデンサー。

R_2 はボテンシオメーターで抵抗六オームから二〇オーム位のもので、受信機を組立てる時一遍中性點に合せて置けば、其後は全然手をつけて調制する必要はありません。

六、組立後の調整について

段て上記の組立が終つたら愈々聽取試験に移りますが、ラヂオと云ふものは非常にデリケートなもので、色々のコンディションによつて多少の相違が出来て來ます。従つて必しも直ちに其まゝ完全に働くものと限らない場合もあるらうかと思ひますから、調整上氣付いた點を誌して置きませう。

(イ) 接續がすつかり終つて電燈線のスキッヂを入れて試験する時「ブルブル」と高い音が出ることがあります、之は低周波變壓器の接續が適當でない事を示すものでありますから、此様な場合には第一圖の T_2 と云ふ低周波變壓器の二次線を反対に接續すると直ります。即ち F と云ふマークのある方を真空管のグリッドへつなぎ變へるのであります。

(ロ) 次に C_2 、 C_3 の如きバリアブル、コンデンサーを廻してゐるところに「ピーピー」と振動音を激しく出す事がありますが、斯の如きは調整の困難を來すのみでなく、振動電流の爲に附近聽取者に迷惑をかける事となりますから、斯の如き場合には L_3 の捲數を減じて之を防ぎます。それでも尙盛んに「ピー

ビー」云ふ時には更に L_6 の捲数を少しづゝ減して下さい。

七、組立費用概算

サイモトロンUX二二六	三個	六圓〇〇錢	二二六型用變壓器	一個(當社取扱)	七圓〇〇錢					
同	KX一一二A	一個	バイアス抵抗(R_1)	一個(當社取扱)	六五錢					
コイル	三組	二圓〇〇錢	ボテンシオメーター(R_2)	一個(當社取扱)	六〇錢					
バイアブルコンデンサー、ダイアル付	三組	八〇錢	マイクロ・コンデンサー	四個	八圓〇〇錢					
低周波變壓器	二個	四圓五〇錢	ソケット	四個	二圓〇〇錢					
礦石		五圓〇〇錢	箱(パネル付)		五圓〇〇錢					
バイパスコンデンサー(C ₈ C ₉)	二個	一圓〇〇錢	ターミナル、ネジ其他雜費		一圓〇〇錢					
マ		七〇錢	合計		五一圓二五錢					
ツ										
ダ										
新										
報										
交流ラヂオ物語り										
エリミネーターが吾國ラヂオ界の現在の要求に對して、如何にふさわしい良いものであるかと云ふ事は、もう分りきつた事です。され共今日交流ラヂオ受信機が國の内外を問はず全盛を極めてゐる云ふ事實の反面には、たゞ「交流受信機は簡単でいゝとか維持費がかからないでよい」等と云ふ單なる經濟的原因ばかりでなく、他にもう一つ變つた原因があるんだそうであります。	マ	二〇二A型であるとか云ふ様な、所謂パワーアンブリファイヤーを使ふ事が望ましいのであります。其爲にはブレートの電壓として二百、三百、或は四百五十ヴォトと云ふ様な高電壓を必要と致します。	ツ	二〇二A型であるとか云ふ様な、所謂パワーアンブリファイヤーを使ふ事が望ましいのであります。其爲にはブレートの電壓として二百、三百、或は四百五十ヴォトと云ふ様な高電壓を必要と致します。	ダ	二〇二A型であるとか云ふ様な、所謂パワーアンブリファイヤーを使ふ事が望ましいのであります。其爲にはブレートの電壓として二百、三百、或は四百五十ヴォトと云ふ様な高電壓を必要と致します。	新	二〇二A型であるとか云ふ様な、所謂パワーアンブリファイヤーを使ふ事が望ましいのであります。其爲にはブレートの電壓として二百、三百、或は四百五十ヴォトと云ふ様な高電壓を必要と致します。	報	二〇二A型であるとか云ふ様な、所謂パワーアンブリファイヤーを使ふ事が望ましいのであります。其爲にはブレートの電壓として二百、三百、或は四百五十ヴォトと云ふ様な高電壓を必要と致します。

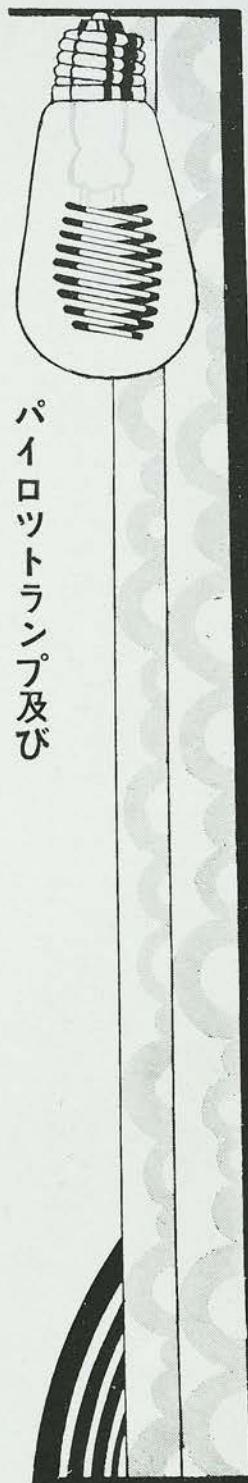
それは主として米國の例に於て見受けられるのであつて、パワーアンブリファイヤーの使用がラヂオの交流化を生んだと云ふ事なんあります。即ちラヂオの受話音色をほんとうに麗らしいものと爲し、且つ歪なしに相當の音量を得やうとするには、受信機の最後の増幅に更に容量の大きい真空管、例へば今度當社でも發賣をした所のUX一七一A型であるとか、或はUX

未だ極めて間に合せ的のものであつて、隨分改まして、其爲にはブレートの電壓として二百、三百、或は四百五十ヴォトと云ふ様な高電壓を必要と致します。

然る時は之等に要する電池はとても大變なものとなり、且又露出する事が危険であるやうな場合も生じて來ます。従つて電池の代りに電燈線を利用して、之に變壓器をつけて欲するまでの云ふ試験が、遂にはすべての受信機を交流化する云ふ、今日のエリミネーター萬能時代を誘導したのだと云ふ事であります。

依て最近に至り「ACハム」を誘導しないやうに特別な設計をした交流用真空管(其名前をUX二二六及びUY二二七と申します)が出來て、之を使用すれば、以上の缺點が除去出来るやうになつたので、此處に初めてエリミネーターセットは完全な姿をとつたのであります。

エリミネーターは隨分古くから研究されてゐました、一昨年頃から之を試作する事が急にはやり出しました。それは外國雑誌の影響もありましたが、確かに經濟的だと云ふ觀念から出ましたが、愛するラヂオ界の爲に大いに交流化運動の叫びを擧げやうではありませんか。



バイロツトランプ及び

終夜燈としてのネオンランプ

東京電氣株式會社
販賣部器具第二課

糸　井　晃　一

のある爲めに却つて危険を誘起する事も杞憂ではない。

ネオンランプではバルブのグラツクニングの爲めに主として壽命

バイロツトランプの必要は今更喋々を要しない所であつて、多くの電力需要家には已にこの設備がしてある。所でこのバイロツトランプとして最も重大なる要素は次の諸點であらう。

- 一、ランプ點火に要する電力の小なる事
- 二、ランプのリライアビリティの高き事
- 三、ランプの壽命の長い事

以上の三點に對して現今使用せられてゐるバイロツトランプを比較して見るに、先づ第一項目の電力消費量について之を論すれば、ネオンランプは僅かに一・二ワットにして、五燭光のBランプが八ワット、五燭光のカーボンランプが二〇ワットであつて、其の差異は實に大したものである。

次にランプのリライアビリティの點に就ては、ネオンランプの断線の憂なきに反し、他のランプは纖條を有し、其の中に通る電流に依る熱の爲めに発光するのであるから、この纖條が切れればバイロツトランプの目的は達し得られない。のみならずこの切れたランプ



當社變電所に使用せるネオンランプ

壽命に近づいたものを取換へて行けばいい譯である。

第三項の壽命の點に於てもネオンランプの五〇〇〇時間に對し、

B ランプ及びカーボンランプは断線する迄夫々二五〇〇乃至五〇〇

〇時間であつて、壽命の長いと稱せらるゝカーボンランプに比敵し得るのである。

以上の各項に渡つて孰の點についても、ネオンランプの方が遙かに勝つてゐるが、此處に此の使用を幾分困難にしてゐたものはランプの價格であつた。即ち電力の低廉に購へる所では電力費は大した問題でなく、ランプの價格が主としてこの問題を牛耳つてゐた。

當社に於てもつゞに之を慮かり漸次値下を行つて、最近又も値を下げ一般の需要に供しようとしたのである。

左に是等に對する計算の一例を示す。

電球の種類	ネオンランプ	五燭光Bランプ	ボンランプ
一、ワット数	一・二	八	二〇
二、壽命	五〇〇〇時間	二五〇〇時間	五〇〇〇時間
三、用に要する個數	一	二	一
四、五〇〇〇時間使用に要する電力費用	一八(一KW三錢)	一二〇	三〇〇
五、單價	七五	六〇	四一
合計	九三	一八〇	三・四一

右の計算の中、白熱燈の壽命は其の断線迄を指し、供給値段は個數により相異なるも一例として定價の七五パーセントをとつた。

毎日一四時間宛使用するさせば一ヶ年で約五〇〇〇時間となる。この間に於てネオンランプを使用すればBランプよりも八十七錢、

カーボンランプよりも實に二圓四十八錢を節約する事を得る譯で、其の百分比を取つて見ると

ネオンランプ	Bランプ	カーボンランプ
一〇〇%	一九四%	三六七%

となる。

以上は只一個を使用した場合であるが、數多く使用する場合には可なりの金額に上るのである。

電力費の安い場合に於て尙且右の様な相異があるので、大廈高樓のビルディング中に於て、屢々使用せられてゐる重役達の在室、外出を示すバイロットランプとして、ネオンランプを用ふれば實に大いなる經濟となるのである。

次に一般家庭の終夜燈に就いて述べると、終夜燈の便利な事は申す迄もない事で、問題は只其の費用である。

そこで毎日平均八時間宛を點火した場合一ヶ年間の電力費を計算すれば、電力費が其の使用量に依つて異なつてゐるから一概には出来ないが、普通の家庭では一キロワット時約一四錢とすれば一ヶ年に三・三キロワット時となり、料金は僅かに四十六錢であつて月割四錢足らずとなるのである。

上述の如くネオンランプをバイロットランプとして使用すれば電力經濟となり、之と同時にバイロットの信頼度は高まり、終夜燈としては電力費が極小量で能く其の目的を達し得るのである。



ソアーニ 搅拌式二号型

自 動 電 氣 洗 灌 機 使 用 法

東京電燈株式會社の細密試験成績

東京電燈株式會社に對して、弊社の輸入發賣にかかるソアーニ二號型自働電氣洗濯機の細密試験をお願ひいたしましてところ、次の如き試験成績の通知書を受領いたしました。

東京電燈株式會社當局の方々が、嚴肅なる態度を以つて、詳細なる試験並に測定をなしあられたお骨折りに就いては、茲に篤く御禮申上げて置きます。

この試験の結果は、製造會社の發表したものでなく、東京電燈株式會社の公平なる立場に於て行はれたものでありますから、ソアーニ搅拌式二號型自働電氣洗濯機に關する最も公正な、又最も權威ある絶好の參考資料であることは申すまでもありません。

故に左にその成績を掲げて、廣く之れをお知らせ致し、然る後に此の洗濯機の使用法を述べることと致します。

電 氣 用 品 試 験 成 績

一、試 験 品

(イ) 品 種 (ハ) 型	名 「ソアーニ二型 搅拌型
---------------------	---------------------

一、試 験 依 賴 者

東京電氣株式會社

一、大 体 の 構 造

(イ) 本品ハ搅拌作用ニヨリ洗濯ヲナスモノニシテ圓錐廻轉型ニ比シ小型ノ安價ナルモノニ適スルモノニシテ洗濯槽ノ中央ニ搅拌軸ヲ有シ搅拌軸ハ四分ノ一馬力電動機ヲ「ギア」ニヨリ減速スルモノナリ

(ロ) 本器ハ四本ノ足(猫足車ヲ有ス)ニヨリ洗濯槽ヲ支持シ外殼ノ一部ニ搅拌軸廻轉操作「ハンドル」ヲ有ス

(ハ) 絞機ハ「ゴム」製「ローラー」製ニシテ直徑約五〇耗長サ約三〇〇耗アリ「ハンドル」ニヨリ前方後方ニ洗濯物ヲ絞リ出スコトヲ得絞機ハ支柱中間ノ「アルミニユーム」製「ハンドル」ニヨリ急ニ絞リ壓力ヲ除キ危険ヲ防止スルコトヲ得尙絞機ハ豫メ定メラレタル四箇所ノ位置ニ於テ固定セシメラレ移動ニ際シテハ黒色「ボタン」ヲ上方ニ引イテ後廻

(二) 製 造 者 米國「ハーレーマシン」會社
(ホ) 使 用 電 動 機 米國「デーイー」會社製四分ノ一馬力分相起動式單相誘導電動機

(二) 洗濯物ハ洗濯槽内攪拌器軸ノ上部ニ「ギザギザ」ノ水位記

號ガ二箇所アリ最初溫湯又ハ水ヲ下部水位迄注入シ之レニ

粉末石灰を適當に加へ機械を運轉し徐徐に溜物を一箇二分毎に投入する器、周囲に交互に入水口及上部水位溝

スル迄入ル、モノトス

一、試驗及測定事項

A、電動機無負荷特性

電動機ハ G E 製ニシテ型 S A 五〇〔サイクル〕一一〇〔「ヴォルト」五・八「アムペア」四極ニシテ洗濯機ヨリ取外スコトヲ得ザルタメ「ギア」ヲ取付ケタル無負荷状態ニテ測定セリ

場合ニ對スルモノナリ

(口) 水ヲ入レタル場合

周波數五〇「サイクル」電壓一〇〇「ヴオルト」ニ於テ
人力、會田、平均八〇「フット、一トウ」

(ハ) 水及洗濯物ヲ入レタル場合

入力ノ增加及特性ハ左ノ如シ

B、攪拌器平均所要電力及攪拌回數

C、絞り機平均所要電力及速度其他（入力ノ増加ハ無負荷ノ場合ニ對スルモノナリ）

E、電動機溫度上昇

普通使用狀態ニ於ケル溫度上昇ハ室溫攝氏二五度ニ於テ約四〇度ナリ

(イ) 洗濯物ヲ絞ラザル場合（絞り壓力ハ普通使用狀態）

サ周イ波クル	入力ノ平均增加ワツ	絞り速度毎分	絞機回轉數
四六	二〇	五・五	三五〇
五〇	二〇	六・〇	三八二
五六	二〇	六・六	四二〇
六〇	二〇	七・五	四七七
六五	八・〇	五・二〇	

(ロ) 洗濯物ヲ絞ル場合

周波數五〇「サイクル」電壓一〇〇「ヴォルト」ニ於テ入力ノ增加ハ平均六〇「ワット」ナリ（絞り壓力及絞ル物ニヨリ多少變化ス）

D、洗濯所要電力

洗濯ニ要スル電力ハ洗濯物ノ量、質及汚れ方及大キサ竝ビニ石鹼ノ質及量ニヨリ一定セザルモ大體次ノ如ク考フルコトヲ得

(イ) 洗濯物攪拌中ノ電力

三五〇「ワット」

(ロ) 洗濯物絞リ中ノ電力

二〇〇「ワット」

從ツテ攪拌時間ヲ一〇分トシ絞ル時間ヲ二分トスレバ此

所要電力量ハ〇〇六五「キロワット」時ニシテ一「キロワット」時五錢トスレバ三厘二毛五ニシテ電力代ハ石鹼代ノ約一〇分ノニテ足ルベシ

ソア一攪拌式第二號型機に依る洗濯は誠に簡単であつて、一度是れを以て洗濯して見ますと、其の要領は直ちによく解ります。手を以て行ふ洗濯でも、巧みに、又無駄なく洗濯する爲めには相當に智識を要します。元來、『洗濯効果』、又は『洗濯の速度』と云ふものは、次の四項に依つて定められます。即ち

- イ、機械の洗濯形式
- ロ、水の性質
- ハ、洗濯剤の適否
- ニ、水の温度

夫故機械を以て洗濯する場合でも、合理的洗濯をするには是等の問題は常識として心得て居る必要があります。又現時の如く纖維の種類多く、且つ雑多になつて参りますと、洗濯の方法も布の性質に従つて、特別に注意して行はねばなりません。

次に洗濯に關連して、『染物の褪色防止』などと云ふ様な事柄も知らねばなりません。

然らば本機を以て洗濯するに當り、必要な此等の洗濯上の諸問題を一通り記述する事と致しませう。

ソア一第二號洗濯機は、攪拌装置を有する洗濯槽と、其の臺と、絞機とを有し、攪拌作用に依つて洗濯を爲す機械であります。洗濯槽内には攪拌器があつて、攪拌器は恰も船の舵様の金屬板三

マ ッ ダ 新 報

枚を有する頑丈な金属皿であつて、其れは攪拌軸に依つて毎分凡そ四十五回、角度約三十度の範囲で洗濯液中に於て往復廻轉運動を行ひ、洗濯液と共に洗濯物を攪拌致します。此の攪拌軸は、洗濯槽下側の機械部に連結せられ、機械部は減速装置を経て電動機に直結され居りますが、前述の如く、此の機械部は恰も自動車の機械装置の如く、上質の鋼を以て極めて頑丈に作られ、其等は總て鐵函を以て密閉され、又反撥法に依つて給油されます。洗濯槽上縁附近にある銀色ハンドルは攪拌器の動作を司るものであつて、此のハンドルを右に廻せば攪拌器は動作し、又之れを左に廻せば停止する事が出来ます。

絞機はゴム製ローラー二本と、絞水を流す金属板と、ローラーに壓力を加ふる發條とより成り、洗濯の終つた布の一端を此のローラー間に差入れると、ローラーの廻轉に伴ひ洗濯物は固く壓絞されて槽外に出て来ます。又此の場合壓絞に依つて洗濯物から出る水は、金属板に依つて洗濯槽中に流れ込みます。又、絞機のローラーの運轉は、絞機支柱頂部に在るハンドルに依つて任意に左轉右轉、又は停止する事が出来ます。

第一表

品種	白ズボン	夏上衣	同	同	仕事着
布地	リネル	麻	麻	麻	洋服
重量(匁)	七三乃至九九	八五乃至九六	一〇五乃至一四〇	一六〇	七着
木綿	キヤラコ(二才)	木各綿種	木麻木麻木莫大	木麻木小	木下袋足靴夏スボーッシヤツ枕覆子供洋服
綿	キヤラコ	木各綿種	木麻木麻木莫大	木麻木小	木下袋足靴夏スボーッシヤツ枕覆子供洋服
四	四五乃至九〇	一六〇	九五乃至一二二	二〇	六乃至一二
五	四五乃至二二	四〇乃至四五	四五乃至五	六〇足	六〇足
六	二七枚	二五枚	三四足	四〇枚	六枚
七	八枚	二五枚	一六枚	一四〇枚	六〇足

の洗濯剤は洗濯を爲す上に於て最も大切なものであつて、手を以て洗濯する場合でも洗濯剤に就ては充分の注意を要します。此の問題も特に後章に於て申述べます。

洗濯液が準備出来たならば、攪拌器を運轉せしめつゝ洗濯物を槽中に一枚々々平均に各所へ投入します。洗濯物の一回の投入量は、洗濯物が乾燥した場合の目方で六封度即ち約七百匁が最大であつて、若し洗濯して居る間に洗濯が攪拌器上部の刻線よりも高く上がるならば、洗濯物は過多である事を示して居ります。

洗濯時間は、洗濯物の汚れの程度、其他の事柄に依つて異なるものではありますが、普通五分乃至七分間、相當にひどく汚れたものでも十分間洗濯すれば充分であります。洗濯物を一回に餘り多量に洗濯する事は是非避けなければなりません。六封度の洗濯物は相當に多いのであつて、其れを十分間で洗濯すれば可成り澤山洗濯が出来るのであります。

御参考迄に當社に於て實驗に供した洗濯物の目方を擧げて見ますと第一表の如くであります。

洗濯が済んだものはそそがねばなりませんが、洗濯物の濯ぎ洗ひにも温湯を用ひます。かくすれば垢及び石鹼等の洗濯剤はよく浮き上つて、完全に洗ふ事が出来ます。専門洗濯業者は此の場合に煮沸するそうですが、其程の事は要しません。濯ぎ洗ひの時間は五分乃至七分間で宜敷く、又洗濯物の量は前述の通りであります。

水の硬軟は、水中に含まれる石灰の含有量に依つて定まります。一硬度の水と申しますのは一立の中に一〇疋の石灰 (CaO) を含有する水の事であつて、其の含有量が五倍ならば五硬度の水、又十倍ならば十硬度の水と稱して居ります。

水の硬軟は洗濯には相當の關係があります。洗濯に硬度の高い水を使ひますと、水中の石灰分は石鹼と化合して石灰石鹼と稱する不

溶性の滓を作り、從つて石鹼の効果を減じ、洗濯を阻げ、且つ不經濟であるのみならず、又絹の如きものにあつては其れが布地について光澤をなくしてしまひます。

水の硬軟を一般に申しますと、川水や水道の水は軟水であつて、井戸水、泉の水などには硬度の高いものがあります。

硬水を軟水にするには、一度洗濯曹達を入れて煮沸し、其れを目のつんだ布で濾過致します。

洗濯水の溫度

洗濯水の溫度は一般に高ければ高い程良しく、洗濯液中に溶ける垢の量は、洗濯液の溫度が高い程多量となります。元來『洗濯速度』と云ふものは洗濯剤とか又洗濯の方法に依つて違ふのであります。が、溫度が攝氏三十度乃至六十度位の範囲では、洗濯液の溫度が十度高ければ『洗濯速度』は凡そ二倍餘り迅速になります。從つて、木綿又は絹の如く性質上、水に依つて變化を受ける事のない纖維の洗濯に當つては、洗濯液の溫度は、高ければ高い程よく洗濯されるのであります。但し、毛織物、人絹、等は絶対に熱湯で洗濯する事は避けねばなりません。

毛織物類及び毛編物類は即ち、セル、メリング、アルバカ、毛布、毛のスエーティー、シャツ、等を總稱致しますが、是等動物性の纖維は保溫と耐久の兩性に富み、已に今日では實用上並に外觀上一般に廣く使用されて居ますが、此の纖維ぐらう洗濯液の溫度の影響を強く受けるものはありません。

此の纖維を高溫の液中で揉みますと、毛の性質として、纖維と纖維とは互に收縮して固く摑み合ひ、從つて洗濯物は全體に縮んで參

ります。又かく揉み合つた纖維は怎うしても以前の状態に復する方法がありませんし、殊に此の纖維を熱い湯で洗濯し、冷水で『水濯ぎ』する事はよろしくありません。

毛織物は總て他種の纖維を混じて、多少此の性質を防いではあります、何れにしても熱湯で洗濯しては縮みます。毛織物の洗濯水の温度は、前述の理由から、攝氏三十度から三十五度位の微温湯を用ひます。其れは洗濯液ばかりでなく濯ぎ洗ひにも總て同様であります。

人造絹糸は、外觀が天然絹糸によく似て居つて、今日では絹物の代用として、着物、婦人の帯皮、男の帶、衿、其他凡ゆる種類の物に用ひられ、最近目覺ましく發達したものであります。

人絹は湯に浸すと收縮するものではありませんが、元來是れは水に入れても外觀が損じて来るし、又彈力を失つて弱くなるもので一體に水には弱いものであります。

近年追々其等の缺點もよくなりつゝある様ですが、猶之れを熱湯で洗濯する如き事は避ける事を要し、從つてやはり微温湯を用ひます。

洗濯剤

現今洗濯剤には、石鹼、炭酸曹達、或は時に灰汁などが用ひられます、此内最も主要なものは石鹼であります。

曹達や灰汁即ち加里はアルカリでありますから、其等は脂肪酸と中和する性質を有し、洗濯に用ひますと垢中の脂肪質と結んで之れを水に溶し去るのであります。曹達及び灰汁は、木綿の單衣又はシーツの如く、汚れ易きもの又は布地の如き頑丈なもの、或は石鹼で

は染料が脱落する處ある紺等を洗濯する場合によく用ひられます。かかる場合に之等の洗濯剤を淡い石鹼水に加へて用ひる事は適當であります。然し之れを絹や毛に用ひてはなりません。何故ならば元來アルカリは動物性纖維を冒すものであつて、其れは布地の脂肪分を取り去り、布の彈力や光澤を失はしめ外觀や手觸りを害します。

石鹼は如何なるものゝ洗濯にも一番適當したものであつて、石鹼が垢を取り去る方法は、從來種々に説明されました。最近では『石鹼溶液は油脂類を包摶して乳狀液を形成する、垢は此の液中に懸垂して運び去られる』と云ふ事になつて居ります。

石鹼は洗濯上缺く可からざる重要なものであります。現在では其種類も多く、且つ餘り競争が甚だしい爲めか値段の安價な事を主眼とし、粗悪な材料を不完全な方法に依つて製造した不良品が非常に多く、殊に粉末石鹼などには其れが多いのであります。市中に廣く販賣されて居る粉末石鹼の中には、半冷製と稱する方法に依り、過剰の苛性ソーダを用ひ、且つ蠟油等の廉價な油を以て石鹼を作り、之れを乾燥して粉末にするに當り、曹達或は其他のものを混合するものがあるとの事であります。此等の石鹼は最も劣等であります。

良い石鹼とは、良質の材料を用ひ、又完全に其れを石鹼分にしたものでなければなりません。元來石鹼は、牛豚等の脂肪、椰子、大豆等の油等の脂肪酸を苛性曹達で中和して製するものであります。が、此の場合にアルカリと脂肪酸とが完全に中和しないで遊離脂肪酸や遊離苛性曹達を含むものはいけません。又其れに不純物を混入

したものも不良品であります。殊に遊離苛性曹達を含むものを洗濯

に用ひますと、木綿でも毛でも總て織物の纖維を冒し一番危険であります。

ソニア攪拌式二号型の消費電氣量

若しも、『今の様に電氣が高くては、電氣洗濯機は使へない』などと云ふ方がありますならば、其れは全然感違ひであります。

石鹼の良否を判別する最も簡単な方法は、判別せんとする石鹼の少量を試験管に入れ、之れに酒精を加へ、少々温めて能く振盪します。若し中性石鹼ならば此の石鹼の溶液は透明でありますが遊離脂肪が存在する時は微細なる油脂分が液中に懸垂するのを認める事が

てしまひませう。

新報

が存在するのであります。此の溶液中にフェノールフターレンの酒精溶液を一、二滴落して見て變色しないものは良いのですが、紅色になれば遊離苛性曹達

ツタ

電氣洗濯機に用ふる石鹼は粉末石鹼が便利でありますか、若し良い粉石鹼が無い時には、良い固形の石鹼を削つて湯に溶かして使用しても勿論結構です。電氣洗濯機用粉石鹼としてはハレー粉石鹼、又はラックスを御薦め致します。此の二種は純良であつて、上質の絹や毛の洗濯にも適します。

紺や毛の洗濯にも適します。
ソーフー第二號洗濯機の一回分の石鹼使用量は、前記二種の純良石鹼であれば十四匁で足ります。此の所要石鹼量と云ふものは洗濯するものゝ垢の量に依つて違ふのであります、相當汚れたものでも大體是れで充分です。

ソアード二號洗濯機の一回分の石鹼使用量は、前記二種の純良石鹼であれば十四匁で足ります。此の所要石鹼量と云ふものは洗濯するものゝ垢の量に依つて違ふのであります、相當汚れたものでも大體是れで充分です。

又攪拌式第三號型洗濯機の洗濯時間は、汚れ物の程度に依つて違ひますが、五分乃至七分間、永くても十分ならば充分です。又水洗が假に洗濯時間と同じ時間を要するとしても、洗濯機の使用時間は、毎日平均三十分間と見たならば、如何なる洗濯好きの大家族でも充分であります。

然らば、此の洗濯機の電氣容量約三百ワットから計算して見ますと、所要電力量一日一五〇ワット時、一ヶ月四キロ半即ち電熱料金で廿三錢五厘となり、料金は問題にはなりません。

俳句川柳に現れた灯

小林きよし

相應しい落付を持つてゐるからである。

今こゝに『灯』を詠みこみたる俳句、川柳を抜章して、一句宛について漫評を試みやうと思ふ。

(俳句)

見て居れば春の灯何か囁くよ。

春の灯に生命を吹きこんだ手法は誠に面白い。四季の中で春の灯は殊更浮立つて見えるもので、見つめる者に如何にも戀を語るやうな優し味を持つてゐる。事實斯うした詩境は俳人ならずとも味ふことができる。

また私達は、夏の夜に童が弄ぶ茄子提灯にさへ、何となく親しみを持ち、乞食の貧しき蠟燭の灯にも俳味を發見するのである。

春雨や灯火早き廊の家。

絲のやうな春雨ふる夕に點された廊の灯は、誠に艶かしいもので

私達は、『火』と云ふ文字に對しては、親しみを持てぬばかりでなく、寧ろ恐怖の念を抱かせられる場合が多い。

然るに『灯』と云ふ文字を見る時、私達は何となく詩的な、そして溫和な氣分になり得るのである。

炎々として燃え上る豪火は、私達に雄大なる感情を與へるが、決して優雅な氣分に浸させては呉れない。篝火も漁火も灯として扱はれてこそ、初めて其處に雅味も俳味も出てくるのである。

私達は、雛の雪洞に優雅な心を持ち、神前の燈明に崇高を覺へ、青樓の掛行燈に情操を彩らし、シャンデリヤの下に情調を豊富にするものである。

また私達は、夏の夜に童が弄ぶ茄子提灯にさへ、何となく親しみを持ち、乞食の貧しき蠟燭の灯にも俳味を發見するのである。

昔から俳句、和歌、川柳等に『灯』が多く詠みこまれてゐるのは辭句を美化する爲ばかりではなく、『灯』其のものゝ題材が如何にも



ある。程よく濡れた屋根や土に華やかな櫻の灯が映する情景は、粹

客ならすとも心を動かすであらう。

草の戸に明るき雛の灯かな。

野中の貧しき一軒家には雛の節句は訪れる。破れ障子に雛段の影を見た時、私達は其の家の娘の喜悅、母親の慈愛を思ひ出すであらう。一軒家の灯が何時になく明るいのは、雛の灯によるばかりでなく、團樂の明るい氣分がみなぎつてゐるからである。

野の小家轉り暮れて灯りけり。

朝かな一と日を鳴き通した小鳥は、つき出す晩鐘と共に樂しき晴へ急いで歸る。靜寂な春の野の夕、廳て小家に柔い灯が點された。點々とした灯に向つて歸る農夫達の姿は、平和そのものゝやうではないか。

袖乞の灯くらき柳哉。

引手茶屋の掛け燈に垂れる柳は誠に趣きがあるが、乞食と灯と柳と三つ集めると何となく陰惨な氣分になる。柳の下に蠟燭の灯を氣にし乍ら、袖乞ふ老女を見かけた時、私達は同情の心を起すが詩興は起らない。然し俳人は斯うした哀れなさまをも歌にして、一層自らの同情心を豊にしてゐるのである。

神燈の畫を灯れる茂り哉。
此の句は十年前の私の拙句で、或神社に詣でた時に感じた儘を歌つたのである。

茂りの奥から洩れる神の灯は、誠に神秘的でその崇高な氣分に誰も思はず頭を垂れるであらう。

船の灯を欄に數へる團扇かな。

夏の夜、海邊に近き宿の二階から遠く漁火を眺めることは誠に樂しいものである。

また港に碇泊する船の灯の點點として明滅する光景は、一幅の繪を見るやうな美しさである。

居酒屋の灯明るし雪の夜。

宵から降り出した雪は、更くるに従つて吹雪と變つていつた。店舗はみんな戸を閉して、大路には街燈の灯のみが青白く光つてゐる。其の中に居酒屋の一軒が遅くまで陽氣な光を白い路に投げてゐる。中では労働者たちが真ツ赤な顔をして太平樂をのべてゐるやうな氣がする。……雪に酒を思ひ出すのは上戸ばかりではあるまい。

(川柳)

藥屋の店が明るい新聞地。

時に發見した灯は如何にもなつかしいものである。

店舗の中でも薬局だけは、特に明るい照明が使用されてゐる。それが新開地では一層目立つものである。何となくマツダの乳色光が、薬店から轍の交錯した街道を明るく照らしてゐるやうではないか。

街の灯がギラノ光る泣いたあと。

自動車のヘッドライトに雨を見る。

ヘッドライトに照らされた小雨は銀粉を撒いたやうな美しさを持つてゐる。

此の句は私が川柳の大作家矢野錦浪氏に師事してゐた時代に、氏が作られた句で浅薄なる私にも一番印象深い句である。そのリズミカルなる調子は私が他人に川柳を説く時、いつも手本として引合に出している。

御神燈空とぼけて見て通り。

此の句の御神燈とは、まだ灯の入らぬ晝間の御神燈をさして云つたのである。私なども充分色氣のある方で偶々花柳街を通る時は、氣恥かしい思ひを隠して、わざととぼけて通ることがある。

夜行汽車あんな所に灯が見える。

汽車は今曠野の闇を走つてゐる。つれぐに窓外に眼をやれば遙か遠くに一點の灯が見える。それは農家の燈火であらう。『アンナ所にも人が住んでゐるのかしら』三人は奇異な眼を輝かす。そんな

私は此の句を讀む度に子供時代の思ひ出を呼び起す。近所のガキ大將に苛められて泣き出すと、私は父の叱言を怖れて家へ歸らず、何時も街の灯を眺めて自分の心を慰めてゐた。

そして灯が明暎に見える頃になると、私は口笛を吹き乍ら家へ戻るのであつた。

消えかかる電氣に外は風の音。

何となく不安な氣分を起させる句である。

ヒュー／＼と鳴りしきる暴風の夜は、電燈が殊更明るいやうな氣がする。それが軽て細々と消えゆく時、人の心は一層不安な氣分に充つるものである。

此度時に人は初めて電燈の有難味が分るのである。

ビルディング夜業らしいへ灯が點り。

巍然として立つビルディングの或る窓が何時になく明るい。『うむ夜なべだな』と通る人達は仰ぎ見ながら呟く。そして夜の更けるまで働く人に感謝したいやうな心を持つのである。

(完)

舞 踊 場 の 幻 想

本 松 桧 風

真鑄製の摺鉢形の物が、電氣仕掛けでグルグル廻轉してゐる。其の底の方に、一から三十八迄の数字の目盛りをしてある圓板が、摺鉢と反対の方向に廻轉してゐる。

堂元はセルロイドの小さな球を手に取ると摺鉢の内壁へ當てゝ同じ方向へむけて勢よく廻した。球は、渦巻の周圍をめぐつてゐる薬局のやうに摺鉢と同じ速力で廻轉を續けてゐる。が、やがて次第々々其の勢ひが弱つて來ると、廻り乍ら段々摺鉢の底の方へ下つて來て、終ひに圓板の上へコツンと落つこちた。球は其處でも二三べん反動を續けて出たり入つたりしてゐたが、最後に3といふ数字の書いてある溝の中へ落ち込んで動かなくなつた。

「3——」堂元は細長い部屋中へ響く聲をはり上げて叫んだ。

「どうする、船へ歸るか、それとも」

左右に幾臺も並んでゐるテーブルでは、それぞれの堂元が同じ様に「3——」と呼び乍ら、手早く外れた駒を搔き集め、的中つてゐる駒にはそれぞれ儲けを載せてやつてゐる。

寸刻の休みもなく客は次の番の勝負のためにガチャガチャ音をさせ乍らテーブルの上へ駒を張り始めた。

私は丁度有りたけの駒が全部出拂つた處だつた。今夜は出來が悪いのだから仕方がない。隣に腰掛けでゐる友達のT——の方を見る。彼も私同様に手許をカラカラにして、テーブルに片肘突いて、親指と人差指で顎を支へるやうにしてゐた。

「おい、歸らうか」と私が聲を掛けると、

「うん」と云つてTはうなづいた。
私達の前の處では、此處の定連の一人の賈といふ富豪の姿だといふ餘り美人ではないがビロードの伊達な服を着た女が、今夜も二千弗位勝つて駒を山のやうに積み上げてゐた。其の女は私達が立ち去るのをチラと見送つてゐた。人混みの部屋を出て、廻り階段をドンドン降りて階下の賭博場のうしろを通つて往來へ出て來た。

時計を見る。一時半だつた。今から船へ歸れば只寝るだけで面白くも何ともない。私もTも船乗渡世で三月に一遍宛は此の上海へ來るのだつた。そして一週間の碇泊期間を一時間でも退屈しないで暮す

この出来る土地は東洋では上海だけだった。此處にはあらゆる人の慾望を満たして呉れる機關が夜も晝も休みなく不斷のエンジンのやうに動いてゐる。

「踊りに行くか」

「よからう」

私達は敷石の道をものゝ十間ほど歩かなかつた。私達は向うから走つて來た空車を止めさせて乗つた。

「黒猫跳舞場だ」

かう云ふと運轉手は心得て直ぐ様夜更けの街を走り出した。廣い愛多亞路を真直ぐに行つて大世界の近くで右へそれると競馬場に沿つて暫く走つた。大马路へ出た。其處に往來を挟んで兩側に大きな建物が深夜の空へ聳えてゐた。それが新世界の跡だが、例の革命軍の市街戦以來英國の陸戦隊の營舎になつてゐる。其處から牛丁はかり先で自動車は止つた。

私達は入口で外套と帽子を預けて勢よく二階へ上つて行つた。

まだ扉の外であの壯大なジャズの音が流れ出るのを聞くどんな場合でも胸が踊り出して來る。私達海上生活者にとつて何が誘惑の種だといつて、賭博場の駒の音と此のジャズの響きほど強い魅力はないのである。其處には私達の極樂淨土がある。

ホールには、音樂の音と、五色のサーチライトの光線と、踊り狂ふ男女の曲線と、煙草の煙と酒の香と、それらが一緒になつて渦巻いてゐた。午前二時と云へば丁度盛る眞最中だから、數百人の客が入つて踊つてゐた。

私とTはボーキに案内されて一つのテーブルを取つた。何となく

息をつきたいやうな氣持だ。

「ウキスキー」

ボーイは直ぐ酒を持つて來た。私達は暫らく見物しながらウキスキーを飲んでゐた。

正直云ふとこの跳舞場は私達みたいな船業が賭博場から直ぐやつて來ることが出来る位だからそろ高尙な方ではない。が支那人經營の舞踊場中では一番流行的家で、今夜も見渡すところ立派な粧ひをしたレーデー作れの客も澤山來てる。客は支那人が一番多いが西洋人も來てる。然し日本人は幾らもゐないやうだ。

鞠子は六七十人は確にある。支那人のダンサアが大部分だ。けれども私達の相手には矢張り日本娘がいゝ。私達が首をのばして見るど、遙か向うのテーブルに日本のダンサアが三四人寄りかたまつてゐる。知つてゐる顔が二三人ある。私とTが彼女達の前へ行くと

「まあ、お珍らしい、何時入らして？」と云ひ乍ら鞠子といふ名のダンサアは満面に笑を堪えて起つて來た。
「今日は船が入港つて、今しがた此處へ來たところなんだ、とにかく一つ願はふかな」

「有難う」

私は鞠子と組んだ。Tは花枝とか云つた女と組んだ。直ぐに私達は別々に踊りの渦巻の中へ巻き込まれてしまつた。二三番續けて踊つた。

「少し休んで飲もうや」

「え、結構」

鞠子と花枝は私達のテーブルへ来てカクテールを飲んだり、香煙

をすつたりしながら上海の世間話をした。鞠子といふ女は以前内地に居た頃は高木徳子の一座で舞臺へ出てゐたといふ女優上りだが、いまでは米国人の新聞記者と同棲してゐるといふ評判だつた。

「君の旦那様は健在かい一

「旦那様つて、何に」

「月並を云つてらあ、知らぬ者はないぜ」

「まあ随分ね、ねえ花ちゃん」

「あたし知らなくつてよ」

「あらヒディわ」

「それ見ろ、同志討だ、ハハハハハ」

他愛のないこんな程度の會話でも、日本の女に餓えてゐる私達にそつては一句々々が無性に有難く感じられるのだつた。

「もう少し踊りませうよ」と花枝が催促した。

「よし踊らう」

今度は私が花枝と組み、Tが鞠子と組んだ、音楽が始まると同時に

書のやうに明るいホールの中の電燈がパッと消えて、真正面の壁の處から横様に五色のサークライトが照し出される。それが緩やかに流れる、ジャズの音につれたやうに光線の波動を送つてゐる。ダンスホールの歡樂の雰囲気が其の光線のために益々濃厚に蒸されて來る。

私は踊つてゐる最中に、踊りの群の中に或一組の男女を見出したそれは若い日本人の男と踊つてゐる麗子といふ女の横顔だつた。彼女は私達が以前から馴染の女だつた。「先刻は居ないと思つたが矢張りゐたんだ」と私は思つた。其の内に何處へ行つたか見えなくな

つたが、又一廻り廻つた時分に遠くに麗子と相手の男の姿が見えた。「此の次は麗子と踊つてやう」踊りが済んでから私は場内を見渡して何處に麗子が居るかしらと思つて探しめたが見當らなかつた。

「ハテネ、ぢやあ見違ひだつたのかしら?」

ダンサアなどには珍らしい内氣な優しい娘だつた麗子のことを私は思ひ出してゐたが口へは出さずにしまつた。然しまず妙な事があつた。其の次にも私は踊り乍らサークライトの光線の中に確かに麗子の姿を見たのだった。今度は確りと見たから間違ひはなかつた。實を白狀すると、私は前から彼女に少し、いや少しではない可成り惚れてゐたから、今夜の光景は正直なところ少し不愉快だつた。ムラムラするやうな嫉妬を感じて來た。

私は可成り酔つてはゐた。

「T君、妙な事があるぜ」

「うん、君の云ふのは麗子の事だらう」

「君も見えたのかい」

「二度ばかり見たが、奴、何處に隠れてやがるんだらう」

「俺も先刻から探してゐるんだが分らない」

其處へ鞠子と花枝がやつて來た。

「何を話していらつしやるの?」

「麗子の事さ、あの人は何處にゐるんだい」

「麗子さんなの?」

「さうさ、俺達が來たからつて何も隠れなくたつていぢやねえか、太え阿魔だぜ」

「麗子さんならもう居ないことよ、隠れて居るものですか」
「嘘をつけ、貴様達までグルになつてやがる、踊つてゐる最中に
何遍も彼奴を見たんだから嘘をついたつて駄目だ」

二人の女の顔が急に蒼ざめて見えた。

「Aさん、ほんとに見たの？」

「見たとも、確かに此の眼で見たんだ」

「俺も見た」とTが云つた。

「まあ、厭ね——」若い花枝は肩をすぼめて鞠子と顔を見合せた
「ウキスキーを頂戴よ」鞠子は私の前にあつたウキスキーを取つ
てグツと一息に煽つた。

「Aさん、Tさん、あなたがたまだ知らないの」

「何をさ」

「麗子さんはくなつたのよ」

「えッ！」私達は同時に叫んだ。

「あなた方が見た麗子さんは、それは幽靈よ」

「ハハハハ、冗談云ふない、馬鹿にしてやがら、ハハハハ」

「冗談ぢやないことを、まあお聞きなさい、まつたくのことあの
人は二月ばかり前に死んだのよ」

「死んだ者がダンス場へ来て踊つてる譯はないぢやないか」

「それが不思議なの。あなた方が見た麗子さんと一緒くちに踊つてゐ
た男、あの人は××の社員でしたが、麗子さんと其の男と戀に落ちて二月前に情死したんです。二人共毒を飲んでね。其の事は新闻へ詳しく出たんですから誰にでも聞いて御覽なさい。處か、麗子さんと其の男が踊つてゐるのを見た人が、あなたの方の外にも澤

山あるんです。時々さういふことがあるんです」
私は俄かに酒の酔が醒めてしまつた。真夜牛の陰惨な氣を體のま
わりに覚えて來た。けれども廣いホールの中は以前と同じ光景を呈
してゐる。大勢の着飾つた女達が男女抱き合つて愉快さうに踊つて
ゐる。ジャズの音が高く低く波のやうに流れてゐる。其の全體を強
烈な色彩の光線が五色に照し出している。
一瞬間、私の眼には無数の骸骨と骸骨が絡み合つて踊つてゐる光
景が映つた。

僕は下戸で一人旅の時は膳に向ふが否や飯に取りかかる方だから、女中がお盆を膝の上に立ててサアとばかり構へこまれると、氣はせくし氣の毒にはなるし、一瀉千里で喫つてしまふから、從つて味もわからない。宿屋は西洋流に食堂にしてもらひたい。

旅館でも経費がはぶける。女中を側へ引きつけてゆつくり二三本倒し、後で茶漬を喫ふといふやうなのは我ままといふものだ。宿屋の女中を自分の細君のやうに思つてゐる人間は困る。

(完)

新報ダツマ



照明講習會

四月六日(土曜日)

工場照明

電球の應用

電燈從量制供給に就いて

四月八日(月曜日)

此日の講義は教室を分ち一部は技術的講義を主とし、聽講者は隨意に選擇聽講せり

第一部

交流ラヂオ

照明設計並に測定實習

第二部

無線發達史

街路照明

廣告に関する謬見
に就て

四月九日(火曜日)

店舗照明

家庭電氣機具の發達

高燭電燈照明育蠶に就て

四月十日(水曜日)

愛宕山放送局見學及新橋東洋軒に於いて懇談會

四月五日(金曜日)

開會の辭

清水與七郎氏
東京電氣株式
會社總裁

照明界の趨勢

今井崎
重廣氏
捨三氏
麥島

照明學校設備實驗

式會社技術師

關

森

川崎

太田

二郎氏

大和

壽雄氏

三郎氏

重廣氏

麥島

三郎氏

重廣氏

今井

崎

重廣氏

捨三氏

麥島

三郎氏

重廣氏

今井

崎

電氣店に於て使用し、大いに宣傳につとめた
り。（札幌出張所報）

◎名古屋地方

東邦電力株式會社にては、宣傳ビラを配布
し新館屋上に電氣デーに因む大電飾を施し、
夜はその下にて祝賀會が催された。



東邦電力新館屋上の電飾電気デー

電氣協會にては、電氣智識普及に關する活
動寫眞の公開あり頗る盛會を極め、一方愛知
縣廳にあつては電氣に關する講演會が開催せ
られた。
岡崎市に於ては、岡崎電燈株式會社が八帖
火力發電所を開示し、電氣器具の陳列をなし
た。

春の陳列として、篩窓及商店照明に關する各
種照明器具を陳列し、併て東京電氣會社出品
の電氣自動洗濯機、真空掃除機、電氣工具等
の實地紹介をなし、大いに電氣智識の普及に
盡力された。又同じく電氣局主催にて市營發
電所紹介の目的にて、發電所見學團を組織し
公募の結果百二十五名の多數を得、手に手に
『電氣デー』の小旗をかざして見學を行つ
た。夜は石川縣電氣協會の主催にて、盛大な
祝賀會が舉行された。（金澤出張所報）

て一般的の縱覽にそなへ、大いに電氣智識の普
及に努められ、夜は活動寫眞及び講演會の催
があつた。（名古屋出張所報）

◎金澤市

電氣デーの意義を徹底させるために行はれ
た各種の宣傳は、金澤市電氣局主體となつて
『電氣時代來る』のビラ二萬五千枚を當日新
聞紙に折込み、五千本の小旗を市内百貨店に
て配布し、目抜きの場所にある警鐘臺二基に、
『電氣デー』と『稻妻』と交互にあらはせる
電飾を施す等宣傳に務め、電氣局陳列所には
春の陳列として、篩窓及商店照明に關する各
種照明器具を陳列し、併て東京電氣會社出品

の電氣自動洗濯機、真空掃除機、電氣工具等
の實地紹介をなし、大いに電氣智識の普及に
盡力された。又同じく電氣局主催にて市營發
電所紹介の目的にて、發電所見學團を組織し
公募の結果百二十五名の多數を得、手に手に
『電氣デー』の小旗をかざして見學を行つ
た。夜は石川縣電氣協會の主催にて、盛大な
祝賀會が舉行された。（金澤出張所報）

電氣協會にては、電氣智識普及に關する活
動寫眞の公開あり頗る盛會を極め、一方愛知
縣廳にあつては電氣に關する講演會が開催せ
られた。
岡崎市に於ては、岡崎電燈株式會社が八帖
火力發電所を開示し、電氣器具の陳列をなし
た。

全國一齊に開催された電氣デーに京都で
は、石川電氣協會關西支部長の膽入で實行委
員會を招集し、木村市電氣局長委員長として
各種の儀物を計畫し、電氣デーを一般家庭に
徹底せしむる事に努力する方針を建て、講

演、電氣自動車行列、各活動寫眞館の電氣に
關する映畫の上映並に祝賀會等を開催して大
に氣勢を揚げた。

講演は午後一時から市内立誠小學校の講堂
で開催、まづ京都帝大教授鳥養博士の「我國

電氣時代來る

音は雷が鳴を取りに來る
といつてはほはつたが
色々の役に立て、あります。

今日の文明は蒸汽がつくりましたが日本の文明は
電氣によつてつくらねつ、あります。人類の方
方は今電氣に關する發明に集中されてゐます。

来るべき電氣文明の時代は始と想像を絶す
ものがあります。



電氣界の現狀」なる題下に、日本の電氣事業
發達史と各種に亘る電氣應用の現狀を述べ、
日本は有數なる電氣國であり且つ近畿地方は
最も電氣利用の發達せるを説き、最後に先輩
の外國品輸入は智識と技術の輸入にして精神
は飽く迄も我國民特有の大和魂を失はず、然

ロ、電燈料金

半額

ハ、達蟹の場合は電燈料金免除

尙ほ同社の勧誘に對する宣傳方法は頗る周到なるものにてその一端を示せば、地方新聞

丹州時報を利用し三月十二日十三日兩日に渡り『養蠶界の一大改革電燈照明飼育の出現』

と題し三段抜の大記事を連載し、山村の小部落の組長に至るまでもなく配布し、一般民衆には『養蠶界の大福音』なるキャッチフレーズのチラシ數千枚を作製専ら遅蟹、病蟹に有効なる事を宣傳し、電燈料金に於て破格の大特典を設くる等、養蠶家に有利なる條件を附して勧誘につとめてゐる。

新報

◎東濃電化會社

岐阜縣喜那郡大井町の東濃電化會社供給區域は、全般に亘つて養蠶家頗る多く掃立枚数一萬八千枚に上る見込にて、今回の電照飼育運動には會社も需要家も共に共鳴し、各養蠶組合及び蠶業取締所の協力を得て充分なる研究をとげ、大々的に運動を開始する豫定の山尙柔園の照明に就ても考慮中との事である。

◎中國合同姫路支社活躍

中國合同電氣株式會社姫路支社は、養蠶電照飼育勸誘に目下大車輪の状態にあるが、過般曾根原積善氏を聘し八日間に亘り、同社供給區域に左記の如く巡回講演を行つた。

四月七日 岡山本社及び金光町
四月八日 井原町及び矢掛町
四月九日 高梁町及び成羽町
四月十日 和氣町
四月十一日 勝間田町及び高野村
四月十二日 津市
四月十三日 金川町及び川邊村
四月十四日 新見町

同 空村上町
同 村上水電株式會社
木曾川電力株式會社
東京電燈濱松支店

横濱市相生町
日本電力横濱支店

山梨縣菅原村
駒電力株式會社

濱松市傳馬町
三河水力電氣新城營業所

長野縣木曾福島町
木曾川電力株式會社

愛知縣新城町
東濃電化株式會社

富山市
日本海電氣株式會社

石川縣七尾町
日本海電氣能登支社

石川縣大聖寺町
大聖寺川水電株式會社

和歌山市岡山町
京阪電氣鐵道株式會社

同 空請川村
四村川電氣株式會社

兵庫縣千種村
千種水力電氣株式會社

岡山市
中國合同電氣株式會社

姫路市大藏前町
廣島電氣山陰支社

鳥取縣米子市
伊豫鐵道電氣八幡濱支社

愛媛縣八幡濱町
中國合同電氣姫路支社

同 空縣新居濱町
土佐吉野川水力電氣株式會社

高知市
三重合同電氣德島支店

同 空伊野町
伊豫鐵道電氣中村出張所

同 安藝町
安喜水力電氣株式會社

同 空美良布村
日本紙業會社水力電氣課

同 中村町
島原水電株式會社

新潟市
福島縣白河町
福島電燈白河營業所

新潟水力電氣株式會社

先きに弊社に於て講演され、その速記を本誌上に掲載した長野縣大町の信友社々長曾根原積善氏は、其の後各地の招聘を受け講演に多忙を極めて居られるとの事であるが、弊社の講演後去月末までに信濃電氣會社にて五日間、日本海電氣能登支社に七日間、中國合同電氣會社八日間、鳥取電燈會社にて一日、廣島電氣米子支社に一日、柏川電氣會社にて一日の講演を終られた由である。

尙ほ同氏の手元には前記以外の諸會社よりの講演依頼が多數にある由。

◎養蠶電化勸誘會社一覽

蠶兒の電照飼育を一般養蠶家に勧誘せられ

つゝある會社は、前號本欄記載せる四十六會社以外に、その後着手されたる會社は左記の通りである。

福島縣白河町
南都河郡十六ヶ町村電氣組合

懸賞募集集

規問題

定

題

力ナリヤ電球の使用による養蠶飼育に就て（實驗談、研究報告、感想、論文）

- (一) 字數に制限なきも明瞭に認めること
- (二) 應募者は住所姓名を明記すること
- (三) 當選原稿の版權は東京電氣株式會社の所有とす
- (四) 原稿は神奈川縣川崎市東京電氣株式會社販賣部廣告課宛送附すること

締切期日 昭和四年八月三十一日本社着

賞

金

一等一人壹百圓也。二等二人各五拾圓也。三等三人各貳拾圓也。
外佳作數名に薄謝贈呈

審査發表

當選者氏名はマツダ新報十月號にて發表す

東京電氣株式會社

編輯後記に代へて

評す』の一文は、電球の壽命試験を行はるゝ方々のよき指針であらう。

新緑の五月を迎へました。春から夏への推移は、ゆく春を惜むと云ふがなんなく淋びしさを感じます。眼に映する青葉は清新の氣を與へるけ

れど春の持て革が少し月日を経て、明らかに劣化する。初夏へ變る頃は、しんみりとした氣持になることを拒めません。

るけれども、是が正當な方法ではない。若じ非常なる過電壓に耐へる如き電球に於ては、壽命は長からんも能率は非常に害さるるのである。

新編

爽やかな氣氛の雨がてされば、思ひ出しても不愉快な梅雨期にはいります。連日の降雨、じめじめする湿氣、悪疫の流行、等々、連想は不快なものばかりですが、併しそうござることもできません。私達は皆様の御健康を祈つて止まない次第であります。

清水大助氏の「小樽軒輶市に於ける街路照明と
その向上状態」として、も好資料となる。
今井孝氏の「サイモトロニックス二二六を使用す
る手頃な家庭用交流受信機の組立法」は、交流ラ
ヂオを製作したい方々に手を取るやうに述べられ
てあつて便利であらうと思ふ。

糸井晃一氏の『バイロットランプ及び終夜矇眬としてのネオ・ランプ』は、まだまだ一般に知られて居らぬやうであるが、一度使用すればバイロッ

してのネオンランプ』は、まだまだ一般に知られ

トとしても、又家庭用の終夜燈としても、非常に便利なことを御體験になるだらうと思ふ。價格も實に二三のものよりも、御試用の程を希望。

本年の五月の思出は遙けき浪路を越へ、ガーター勳章を捧持して御來朝遊ばされた英國皇子グロスター公の御來朝である。

我國民一同の奉祝の誠意は充分に盡し得たここを喜ばしく思召されたであらうし、我が國山水の美を各地に見出されたこそと思ふ。

本誌巻頭に掲げた安曇電氣會社取締役支配人太和壽雄氏の『高燭電燈照明白電に就て』は、實地に電燭照明育贊を行ふた、安曇電氣會社の貴き實驗談を講演されたものであつて、斯道の方面によ

参考にならうと思ふ。

本城巖氏の『電球壽命試験に關する謬見二三』

『舞踊場の幻覺』を書いて下さった村松硝風氏は、有名な支那通であらせられる。上海を題材とした此の一編も異國的な香りの高い作品である。

猶此の洗濯機の使用法に関する注意事項も記載されてゐる。御一讀を賜れば幸甚である。

ソア一擾拌式二號型自動電氣洗濯機の品質については、東京電燈株式會社の細密試驗成績を御覧願ひたい。

嘗願ひたい。

所張出

少しも眠りを妨げぬ橙黄色の

極めて美しい夢のやうな微光の

新發賣
寢室燈

ネオンランプ

電氣は殆んど喰はぬといつてもよい程少量

(一〇〇ボルト一・五ワット)

新定價金一圓

東京電氣株式會社

神奈川縣川崎市



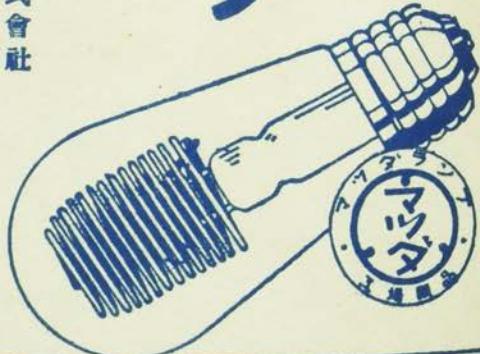
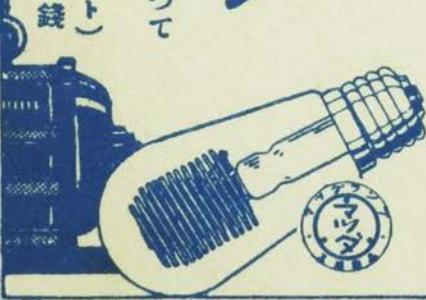
他の色と識別し易い 橙黄色の
パイロット用

新發賣
ネオンランプ

電氣は殆んど喰はぬといつても
よい程少量

(一〇〇ボルト二・二ワット)

新定價金一圓十錢



東京電氣株式会社

東京電氣株式会社

新マツダランプ

