

# 三菱電機

	頁
Speech delivered on the Birthday Commemoration Dinner of the Late George Westinghouse ...	131—133
吾社に於ける電気コタツ普及の實情 ... ..	134—135
電熱素人雜觀 ... ..	136—137
標準型暖房器 ... ..	138—140
冬の電力消化策 ... ..	141—143



第 六 卷

昭和五年十一月

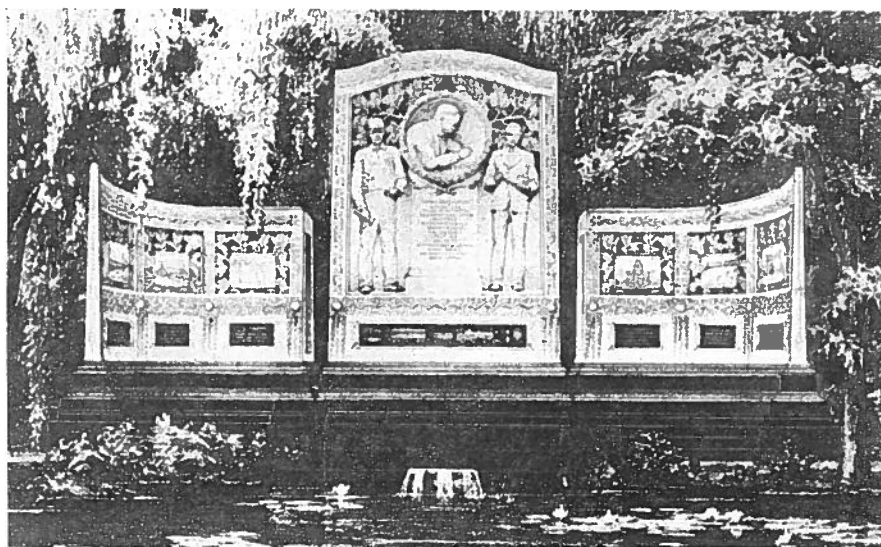
第十一號

# 三菱電機

第六卷

昭和五年十一月

第十一號



GEORGE WESTINGHOUSE MEMORIAL, SCHENLEY PARK, PITTSBURGH

**Address at the Birthday Commemoration Dinner of the  
Late George Westinghouse given by Members of  
Westinghouse Association in Japan  
at the Industrial Club, Tokyo, October 6 th, 1930  
By ADMIRAL HIDEO TAKEDA  
Chairman of the Board**

Gentlemen :

This very day on the 84th anniversary of the birthday of the revered idol of our association, in a town on the other side of the Pacific, whose name is so endearing and so familiar to us, is to be held the ceremony of unveiling a monument by his surviving friends and admirers of his character and works. I need not tell you that this revered idol is George Westinghouse, and the sacred spot where has been

erected this memorial tablet is in Schenley Park in the great industrial town of Pittsburgh. As a dedication to his memory, no other place and no other time can be more fitting.

It is for participating in the joy of this significant day and to pay tribute to the memory of the illustrious engineer that we are assembled here tonight. I am glad to see so many of my friends, all passionate admirers of his works, present at this dinner, for it is a

convincing proof of the sincerity of the members of this association, which proudly bears the name of the great inventor.

#### Recollection of his Greatness

On such an auspicious occasion, memorable in the record of our association, it is more than proper that the toast master should say something about the life and achievements of the hero of the evening in such fitting terms as to arouse anew in your mind the recollection of his greatness, but it seems to me that it is beyond the oratorical powers of any gifted eloquence to portray to you in a brief interval, the accounts of his wonderful engineering exploits accomplished during his lifetime, from the first flush of his inventive genius in the year 1867, beginning with his primary patent of the car-replacer, down to the time when he was devoting his energies for the consolidation of that stupendous monument of his creation, the great Westinghouse concerns, and I do not dare to do so. The subject is too vast to be treated in a limited space of time.

However, I can not help being tempted to cast a cursory glance at the records of his innumerable contributions to civilization and to draw your attention to a few of his most important works. As you all well know, it is the air brake which was the first fruit of his genius and the fore-runner of his many other achievements.

In the youthful days of Westinghouse, railway transport in America was still comparatively in its infancy, while in a vast country like the United States of America, extending from the Atlantic to the Pacific, with natural resources so varied and inexhaustible, civilization could not have attained its present state and its natural wealth exploited, had not the means of overland traffic been perfected.

#### Introduction of Air Brake

Before the introduction of the air brake, terrible accidents and the killing of brakemen between the cars were common occurrences, and the public, while complaining of the insecurity of railway traffic, was more or less resigned to them as inevitable. Such facts could not escape the notice of the youthful inventor, and the world famous ingenious device was worked out and patented, which contributed so immensely to the development of railway transportation and made rapid transit manageable.

We feel that so eloquent a tribute to the revered idol of the Westinghouse Association should be recorded on our pages. So, we print Admiral Hideo Takeda's recent eulogy to the Late George Westinghouse in full—Editor

It was George Westinghouse who in America first turned his attention to the future development of the rotary engine. But while he was working himself, though intermittently, for the invention of a new engine of this type, Charles Parsons solved the problem, and Westinghouse attained the right to manufacture steam turbines under the Parsons patents, which laid the foundation of the extensive engineering works in South Philadelphia.

#### Almighty Agent Electricity

Again, his swift and penetrating insight to the necessities of modern civilization could not leave his ever constant activity without coming in contact with that invincible but almighty agent "Electricity", and he created that mighty

organization, The Westinghouse Electric & Manufacturing Company, whose activities now extend to every corner of the globe, to develop the immense possibilities of the magic powers of that mysterious fairy.

I shall not attempt to delineate on any of his many other remarkable accomplishments in the realm of mechanics, but I may be permitted to mention in passing his special Pneumatic Interlocking Switch and Signal Apparatus, his perfection of Gas Engines and other similar mechanical creations, as among his many wonderful inventions. It will be fully realised the great part they play today in our modern civilization.

#### Westinghouse Spirit

Not only was George Westinghouse a great engineering genius, but he was a remarkable leader of men, for added to his pre-eminent mental capacities he was endowed with those rare qualities of the heart which made him to be loved and respected by his followers and subordinates. Promising young men of lofty aspirations and rare inborn talents flocked to his banner, and willingly gave their assistance to him. Among his disciples could be mentioned names of eminent engineers and captains of industry who are now prominent figures in the field of industry and engineering of America. By the power of his personality, a moral atmosphere, which we call the Westinghouse Spirit, was created. I may safely say that this spirit of loyalty and fraternity pervades now the entire Westinghouse organization. Soaring, perhaps even higher than his technical talents and marvellous creative abilities. It is this personality which commands our most profound respect. It is his noble character, in a word, his intrinsic value as a man that makes us to



recall his sacred memory with ever increasing ardour.

### Super-Human Power

Some years ago in an address delivered at one of the anniversary dinners of the birthday of our hero, I remember saying that when we consider the magnitude of his phenomenal achievements in a brief period of some forty years, we are almost induced to believe that George Westinghouse was endowed with some super-human powers and that the efforts of ordinary mortals possessed with normal faculties, could never dream to become his equal. If such be the case and if the priceless examples which this great man has bequeathed to posterity can not be surpassed or ever imitated, and leave us hopeless, than the blessings which he left us must lose a part of their value: for it is the inspiration and encouragement which he gives us—inspiration to follow his footsteps and encouragement to become the same great man, as Westinghouse himself—that are above all precious and nourishing to posterity. George Westinghouse has performed wonders, but it is only by dint of perseverance, constant attentiveness and unceasing efforts that his enterprises were crowned with brilliant success, and let us, let posterity strive to benefit by these examples of industry, toil and labour. I repeat these words, as I have done on other similar occasions, for I believe that the highest tribute we can pay to his revered memory does not only consist in an empty profession of respect to the venerable shadow of this benefactor of civilization, the true token of our gratitude lies in the dedication of the living to his unfinished work by the full realization of his sublime ideal of scientific and engineering progress and perfection.

At the same time, while incessantly

working by the inspiration of this great man for the fullest realization of such sublime ideal of civilization, let us not ever forget to revere and immortalise the glorious deeds of such benefactors of mankind, for, as President Coolidge has ably said, "a wholesome regard for the memory of the great men of long ago is the best assurance to a people of a continuation of great men to come, who shall still be able to instruct, to lead and to inspire. A people who worship at the shrine of true greatness will themselves be truly great".

### World Engineering Congress

With these impressive words of a great statesman quoted, I might now bring my address to a close, but there is one more function of the evening which it is the task of the toastmaster to see fulfilled most merrily and wholeheartedly. I mean to say our "Sayonara" drinks for the coming departure of our good friend and member of our association, Mr. John W. White. Mr. White came out to Japan about four and a half years ago to take charge of the business of the Westinghouse Company of Japan and also to represent Westinghouse interests in The Mitsubishi Denki Kaisha. Since he came to our shores I am sorry to say he encountered the most difficult times, for business was exceedingly dull—a depression such as we had not experienced for many many years. Moreover, national necessity led the people to open a campaign for the general use of home made goods. Still, in spite of such hard times and stormy weather he conducted his business with rare tact and wisdom, and his efforts were quite successful. I think that the Westinghouse Electric International Company ought to be more than satisfied with what Mr. White has done here.

Last autumn the interest of

the Westinghouse Company of Japan was transferred to The Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha, a new company being formed under the name of Ryobi Denki Shokai. Mr. White has expressly delayed his departure to assist the new firm in its start, and with his customary good will he gave us much advice and assistance. As my esteemed colleague, I sincerely regret he is leaving us soon, I know only too well that his departure will leave a void in our ranks.

Mr. & Mrs. White took prominent parts in many important social undertakings and functions in Tokyo too. It is by the initiative and efforts of Mr. and Mrs. White that the American Club was started. At the time of our World Engineering Congress last autumn they were outstanding figures among the foreign residents, and no one can deny that they contributed immensely to the brilliant success of the Congress. Ever ready to assist us and to do his best to foster that spirit of good will and understanding between America and Japan, I hope that Mr. White will continue to maintain his friendship and cordial feelings toward Japan even after his return to America.

Now I have to thank you for your kind hearing and I ask you to drink to the memory of George Westinghouse and to the health and happiness of Mr. & Mrs. White, hoping that they will have a most pleasant voyage home.



## 吾社に於ける

## 電気コタツ普及の實情

東京電燈横濱支店 福 嶋 武 助

冬の夜の温かいコタツに一家團樂の様は吾々日本人にまつて楽しい情景の一つであるが、現代の新しい生活様式にあつてもコタツは依然として冬の生活を色さる。

電気コタツが従來の炭火のコタツの缺點を除去して安全性を認められるに至つて逆にコタツの使用を一般に増した事は面白い現象で、家庭の電氣化の典型的な成功の一つであると思ふ。

電気コタツが世間に始めて紹介された時にはかなりいかゞはしい器具があつて往々事故を起し、爲めに電気コタツは不要視されて居たが、優良な器具の出現によつて此の不安が一掃され、年々普及のテンポを早めつゝあるのは何ん云つても正しい器具の正しい使

ひ方が世間に諒解された爲に外ならない。

此の際電気コタツに對する技術的の考査批判は技術的の識者に一任するこゝして、當社（横濱支店）に於ける電気コタツの普及の経路を状態を大略記述して見やうと思ふ。

大正十三年頃から各供給會社に於て家庭の電化が着目され、電力消費の新分野としての電力の販賣が企圖されるに至つた。此の傾向は電熱器具の改良發達を促進し、各種多様の器具が市場を賑はして應接に遑がない有様であつた。此の間にあつて電気コタツの製作も二三現はれたのであるが、技術上その安全性を保證されぬ程度のもので、不完全な温度調整器があるのみで、其

の採用につき多大の懸念があつて現在三菱の製品に見るやうなコタツ専用の可燃片の装置はなかつた様に記憶して居る。

かゝる状態であつた爲め當支店でコタツの普及宣傳は計畫されても器具の問題で躊躇されて居たのであるが、三菱の製品をいよいよ採用して宣傳を開始したのは昭和元年冬からである。最初の年は試験的の氣持から又需要者から云つても始めての経験であつた爲、多數販賣されなかつたのは止むを得ない事であつた。此の試みにより實際使用上可燃片、温度調整器の装置は先づ安全に云ふ確信を得たので受身の状態から一轉して積極的に年中行事の一として勧誘を行ふ現在の状態に至つたのである。

昭和三年度にはコタツの定額料金を制定し、工事費の均一、工料の割引等の特典を提供して宣傳を計つた結果今迄一千臺以下に止つた販賣數も、一躍二千臺を超へたのであつた。昨年度昭和四年に於ては前年度の成績により十分の確信を持ちながらも深刻な不景氣による購買力減退のため、成績がさう

**領收證 11**  
(定額電燈料)  
昭和 5 年 11 月分

見 本

東京電燈株式会社 横濱出張所  
横濱市中央区新町二丁目一番地  
電話 本局 2231 (四)  
昭和 年 月 日  
受取人印

**入金通知單 11**  
(定額電燈料)  
昭和 5 年 11 月分

定 印

集金員印 請込者印



なるだろうかは興味ある事柄であつたが、一二年來の廣告の素地があつた爲又一方不景氣に抗して一層努力し勧誘が巧妙になつたため、五千五百臺の販賣を見、整理上遂に賣切れの廣告を出し、斷つたのも多數あつたといふやうな豫期以上の好結果を得たのである。

僅か一二年の勧誘に依つて一萬臺近くの供給數を得たのは豫想外とも云ふべきである。吾社ではコタツ以外にアイロン、電氣扇、小型電熱器等の勧誘販賣を種々實施して來たのであるが、コタツ程需用家の好感を得たものはないのであつて、便利だ、具合がいい、と云ふ聲は各方面から聞いて居るので、コタツの販賣勧誘は吾社にまつて

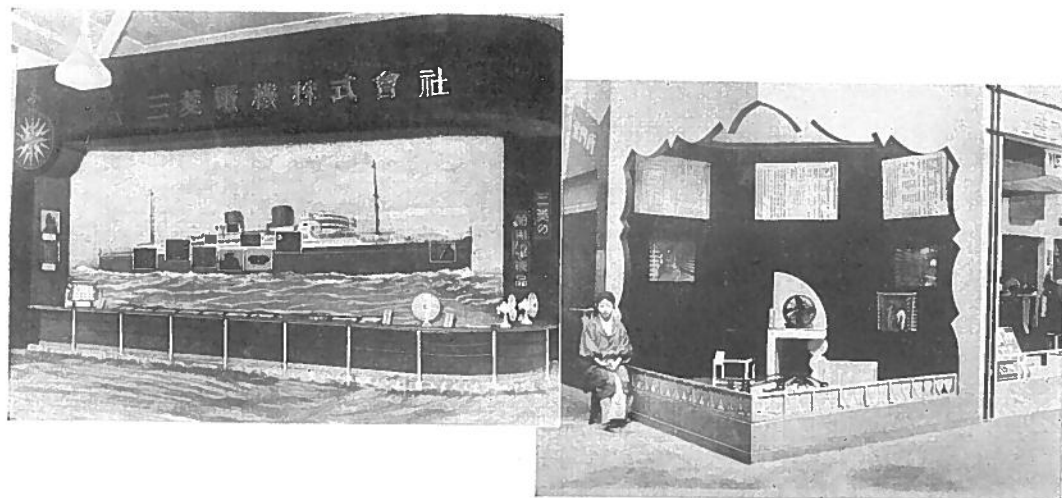
は一舉兩得である。それで、今年も亦十一月から一せいに販賣開始の豫定である。

蒔團内で用ひられる電氣コタツの操作に對しては當初多少の危惧をもつて居たのであるが、今日では結局一つの杞憂に過ぎない事が略々立證せられ、又器具の性能上からも重大な故障は現在にあつても見出せないのである。唯注意すべきは過熱を防止するフューズの働きによつて通電が止つた場合需要家がみだりに他の糸フューズ等を入れたり、又勝手に溫度調整器の針を動かしたりする事は往々危險發生の元になりやすいから、正しい器具の正しい使用方を十分知らしめて置く必要があ

る。故に吾社では器具に取扱上の注意書を貼附すると共に、供給開始前一應全部掃除をすることにして居るので、其の際勝手に直した跡のあるものは特に點檢することにして居る。

電氣コタツは何故斯く歡迎せられるか？、日本間の様な間隙の多い構造にあつては、1 キロのストーブ位では中々十分な暖は取り得ないのであつて、その點電氣コタツは少ない容量で、従つて安い料金で、而も取扱ひが簡易なためかく歡迎せられるのである。

寒い冬の日に暖かいコタツ、吾々の生活にまつて忘れられない一つの色彩である。



上の寫眞は神戸港頭で舉行された大觀艦式を記念して開催せられた神戸海港博覽會の弊社出品物であります。左圖は弊社が製作して居る船舶用電機品を裝備した汽船を現はしたもので、右圖は養蠶用三菱送風機の使用狀態と使用効果を示したものであります。

## 電 熱 素 人 雜 觀

東邦電力名古屋支店 菅 井 武 亮

## 製造會社受難のこと

電熱器製造の一流會社程遣り切れなくつて、三流或は其れ以下のものだけが何うやら收支がつくなつて行くといふ事は、一面一流の製品、電氣料を公然と支拂つて使はれるもの以外が割合に賣れて居るといふ事を裏書きするものなんです。そうした状態にあるといふ事は我國料金制度の缺陷か、さもないければ國民性の缺陷であるかも知れませぬ。あるデパート

での話だけれど、電燈會社へ正規な手続きをして使ふ様に、住所姓名を御伺ひに及ぶ品物がさつぱり賣れないんだそうです。だからデパートの性質上賣れさへすればいいんだから

さんさん構はず賣り出す、何うせ電燈會社へ云はない位なら電燈會社の試験なんか受けないで賣つた方が、面倒がなくつていい、つて事になるんです。其の結果は未試験品を賣るんだからだんだん品質は落ちて来るに極まつて居ます。そうした傾向がデパートにもあるんだから、二流三流商店は推して知る可しです。

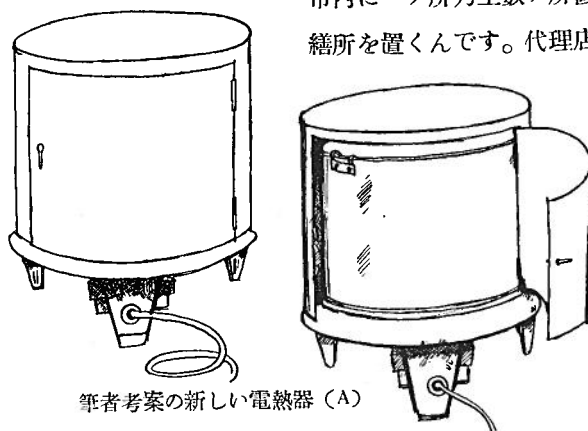
## サービスステーションのこと

電燈會社で修繕を引き受けて居る處はよいけれど、そうでなかつたら買つた御客は何うなるんでせう。熱線一本替へたり、ナット一つ取り替へればまだ立派に使へる電熱器を何うしてしま

ふんでせう。近所の電氣の工場や、工事店へ持つて行つたつて仲々其れだけの部分品を持つて居る處はないと思はれます。でまづ修繕は出来ない譯であります。

電熱器位形態を各々異にして居るものも少ないけれど、また部分品の不統一なものもないんです。

此の統一が各電熱器會社で協定出来なかつたら、先づ其の電熱器會社は、市内に一ヶ所乃至數ヶ所修繕所を置くんです。代理店



筆者考案の新しい電熱器 (A)

の一部で先づ結構です。實費を申受けて修繕するんだから代理店の店員で出来る位の修繕ならば費用もそうはかゝりますまい。そうして品物には何處何處で修繕に應じますと札を付けて置くことです。

## 電力價と電熱器代

アメリカは金があつて、器具が安くつて、電力價が収入に比して割合に安いんです。其處で出来る電熱器を真似して居たつて經濟的に不可ない事は分つて居ます。シンプレックス七輪は熱の傳導は良いけれど、短時間の使用には餘熱が残る過ぎます。然し故障が少

ないから使ふ方に取つては便利なんです。オープンタイプが良いか、エンクロードタイプがよいかは餘程考へものだと思ふんです。も一つ一番大切な事は電熱器の壽命、場合に依つては熱線の壽命と電力價との關係です。最近の様に熱線の廉くなつた時代には熱線を犠牲にして、電力費の方で德をする。つまり能率と時間とで德をするんです。そうする電熱器の形態が小さくなつて値段がうんと廉くなる譯であります。現在出来て居る電熱器はアメリカでもニクロム線が今の數倍もした頃の設計に依つて居る様です。そうしたものの、値下りは當然電熱器の形狀に變化が来なくてはなりません其れが一向見えて居ませぬ。

## 電燈會社と電熱器會社

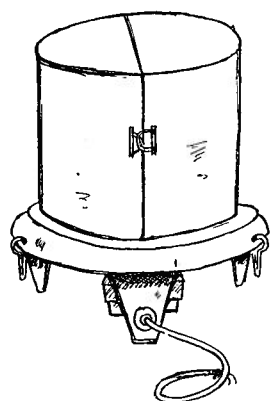
これは一方が商人で一方が御客なんて云ふ筋合のものじゃないんです。いゝ電熱器の製造は取りも直さず電燈會社の需要増進で、電燈會社に取つてはもつての幸なんです。内外電熱が京阪各社の擁護の下に成立して十年でつぶれました。電燈會社に大切な電熱器會社のつぶれる事は電燈會社に随分痛手でなければならぬ筈なんです。

電熱器會社が如何に不況だつて電燈會社は之れをつぶしてしまふまで見ては居られない筈なんです。然し之れがつぶれたり採算が合はなかつたりして居るのは、需用家が悪いのか、電燈會社が悪いのか、電熱器會社が悪いのか、餘程よく考へて見る必要があると思ひます。

## 電熱の需要と宣傳

宣傳さへすれば電熱は賣れるものだと思ふ遣り方は十年前の弊風なんです。電燈會社も随分やつたけれど當時の電熱器會社もそう云つた風に會社に教へたんじゃないんでせうか。

電熱は便利で、経済で、炭化酸素へ  
モクロビンで云つて宣傳したつて賣



筆者考案の新しい電熱器(B)

れるものじゃない筈で

す。之れが兎に角全國

に十數萬キロの契約がある云ふ事は  
實に驚くばかりの莫大な數字です。

然し之れだけのものが得られるまでの  
電燈會社の努力と犠牲と、電熱器會  
社の苦心を思ふ時、そとに考へさせ  
られます。今後之れを何う喰ひ止め  
て、いや之れを喰ひ止めて云ふのは  
現状維持と云ふ事です。其の現状維持  
をやつて行く事に何れだけ苦心を要す  
るかそとに考へさせられます。

だが然し此の契約キロの内容、たゞ  
工業電熱、職業電熱、家庭電熱なんて  
云ふ表面上の統計を頼りにしない眞實  
何う云ふ風に使はれて居るかに云ふ統  
計を見せ付けられたら、定めしビツク  
りするだろうと思ふんです。

電燈會社だつて廢電と新設の統計ば  
かり見て居ちやいけません。何時も需  
用家の聲と使用状態を見て居る事なん  
です。そうして需用家の聲と電燈會社  
の眞の聲から響く宣傳を力とする事な  
んです。會社の所謂宣傳は之れに上手  
にチャンスと與へるだけでよい筈なん  
です。

### 扇風機と炬燵

いゝものはよく賣れて行きます。賣

ろうと思へばいゝものを作るか、うん  
こよいものを作るか、うんこ安いもの  
を賣り出す事なんです。然し此の頃じ

や安くつてよいもの  
でなくちや賣れない  
時節になつたから一  
寸別ですけれど、然  
し何處まで行つたつ  
て眞の價值のあるも  
のには強味があるも  
のなんです。扇風機  
を御覽なさい。ごう  
です毎年すばらしい  
勢で賣れて居るじや

ありませんか。

交流ラジオだつて茲二ケ年間に、電  
池式を殆んど驅逐してしまつたじやあ  
りませんか。眞に良いものは傳播力の  
強いものです。茲數ケ年は先づ電氣炬  
燵の傳播時代でせう。

### 新しい電熱器二三

新しいと云つたつて出來た譯じや  
ないんです。思ひ付いたまゝを書き付  
けて見るだけです。

電熱器の持つて居る便利と、経済と  
濟生とで何が一番重いか、三拍子揃つ  
たものがあつたらよいけれど、先づ使  
ひ途に依つて二つに重點を置くこと  
です。已に濟生的である事に於て何も  
のよりも一點勝つて居るからです。但し  
残つた一點も決して缺點であつちや不  
可ない事勿論です。

A圖にあるのが經濟を重點に置いた  
ものです。つまりカバーのかむつた電  
熱器で、之れに上部にも電盤が欲しい  
杯と云ふゼイタクは云ひつこなしで  
す。たゞ之れだけあれば三〇パーセン  
トの電力節約は大丈夫です。

然し之れでは一寸カバーが作り付け  
であるからフライパンか何んか使ふ場

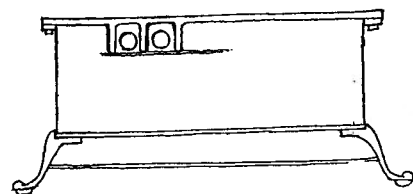
合に不便があり、内部の掃除にも困る  
と云ふ譯です。

其處で之れに一寸工夫をして見るこ  
B圖の様になります。カバーが二つに  
わけて後ろの方へ行つてしまひます。  
少し隙が出来るだろうと考へられるで  
しょうが、後の立つた棒にカバーをう  
まくヒンジにするこそうでもないでせ  
う、棒を抜けばカバーも共に取れて普  
通の電熱七輪になります。

之れをお作りになる事はよいけれど  
賣れるか賣れないかは保證の限りでは  
ありません。御客と云ふ有機体は何  
に密付くか一寸見當が付かないから  
です。

然し茲に一寸思ひ付いたのは大丈夫  
です。其れをC圖に示します。

最も傳導率がよくつて、然も餘熱の  
少ないシンプレックスタイプです。



筆者考案の新しい電熱器(C)

上部の金屬板は眞鍮の安い時だから  
特に目方を少なくして眞鍮でやりま  
す。三四百目掛れば大丈夫です。眞鍮  
板の裏にある溝へマイカを使つて熱線  
を仕込みます。此の熱線は特に眞鍮板  
の中心に納めてしまひます。其の下に  
アスベスト板を取り付けければ其れでも  
う出來上りです。然しカバーと足とは  
無論普通通り要る譯です。

空氣が代らないから熱線はうんこ無  
理をしてもよろしい。(終り)



# 標準型 暖房器

名古屋製作所電熱器係 布 村 寛

## 1. 電 氣 コ タ ツ

炬燵は我國獨特の生活必需品の一で慣習上其の構造や意匠は中々捨て難いものであるが、當社では數年來常に細心の注意のみに鋭意改良を加え、電氣的にも機械的にも將た意匠の上にも最も完全な、安心して使へるものとして世上に出すことゝなつた。

コタツに炭火や炭團などを使ふのは極めて不衛生で危険であることは今更申す迄も無いことであるが、市場の電氣コタツと稱するものゝうちでも可なり不完全なものゝあることは遺憾に堪えない。此點當社製品は常に品質本位を旗印として進んで居るが今其特徴の二三を擧げて見るゝ。

1. 發熱体は「スペースヒーター」と稱する機械的に極めて丈夫な而かも酸化等に對する懸念のない壽命などは

殆んど永久的な理想的のものを使つて居る。これはニッケル鍍金を施した二枚の鐵板の間に電熱線をマイカナイトに捲いて絶縁したものを夾んで固く包んだ平扁型のもので、取付取外は簡単容易で甚だ便利である。

2. 炬燵の心臓とも云ふべき自動溫度調整器（サーモスタット）は三菱獨特の速斷式のもので、標準KS型を使用して居る。従て電路接斷點がスパークの爲めに悪くなることも極めて少く且ラヂオに騒音を誘發せしめることもないから實用上何等支障なく而かも一定の程好い溫度を保つて居て呉れる。

3. コードの引出部には耐熱型作物（フリーノズル）を使用して、コードが口許から斷線しない様圓滑に動くやうに出来て居る。

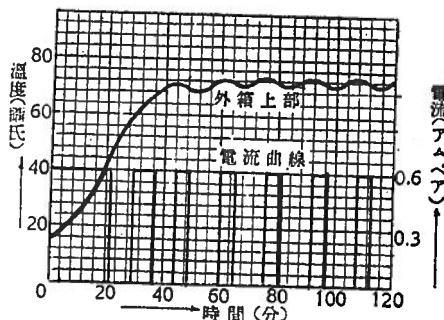
4. 上記サーモスタットの外に二重

安全裝置として内部の溫度が何等かの原因で攝氏 105 度以上になるゝ電路を切つて呉れる特殊の安全熔解片（特にサーモ・フューズと名付けて居る）がついてゐるから火災などの危險は絶対にない。

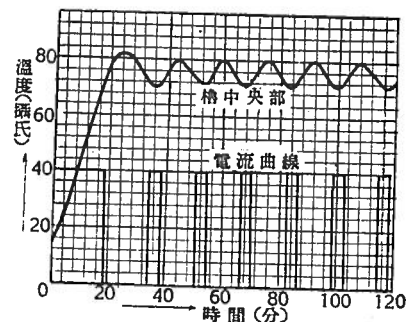
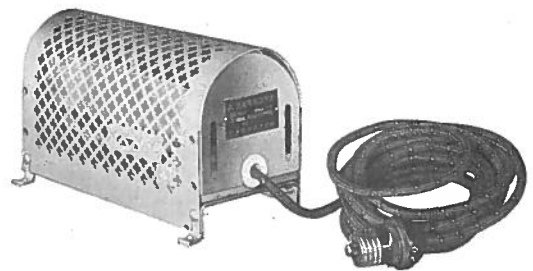
5. 外周は上等の胡桃材を使つてあるから、熱の爲め狂を生じて体裁が悪くなることもなく、且外面は何れの部分と雖も全く金屬部分が無いから火傷を起す心配は絶対に無い。

以上は凡て 60 W 容量のものに就て述べたものであるが、此の外に櫓の中に容れて數人で暖を採るに適した 200 W 乃至 400 W の電氣コタツがある。其内容は 60 W のコタツの場合と大体同じであるが、櫓の中で使ふ關係上外周は放熱面積の多い有孔金屬板（勿論ニッケル鍍金を施してある）を使つてあること、櫓に取付くやう脚を設けたこと等構造の一部が變てゐるのみで、發熱体はスペースヒーターを、サーモスタットはKS型速斷式を使用してゐることには何等變りはない。

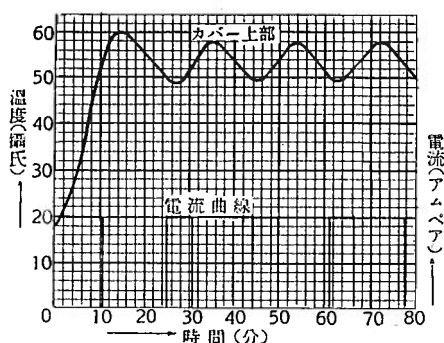
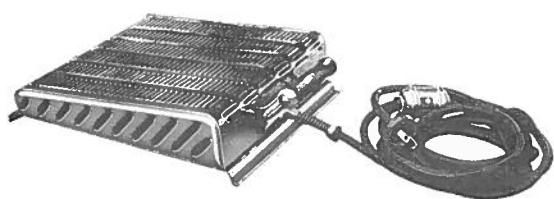
冬季一日中使用して、この位電力量



第 1 圖 60 W 電氣コタツとその溫度曲線及消費電力量



第 2 圖 200 W 電氣コタツとその溫度曲線及消費電力量



第 3 圖 100 W 電気足温器  
とその温度曲線及び消費電力量

が要るかなぎよく尋ねられるが、これは部屋の温度、布団の厚み、使用回数、通電時間などが様でないから一概には云へないが、平均すれば 60 W のコタツで 250 W 時、料金にすれば 1 銭位のもの、200 W コタツで 1.5 KW 時と見做て 6 銭程度になる。コタツの上部に於ける温度の上昇並に變化と電流通電状態を曲線で示す第 1 圖及第 2 圖のやうになる。

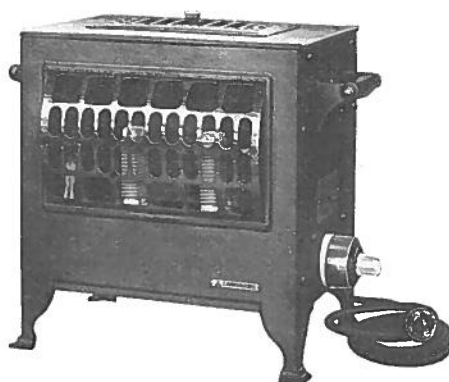
## 2. 電気足温器

最近日本式の住宅にも椅子やテーブルが使用せられることが多くなつたのに連れて足を温める必要が生じて來た。此の目的に製作されたのが電気足

温器で、第 3 圖に示すやうに表面に僅かの勾配をつけたニッケル鍍金磨仕上の有孔金屬板製の扁平筐状のもので、發熱体と

して前述の所謂スペースヒーターを 2 個直列に接続して容量を 100 W にしてある。特徴の二三を述べる、

1. 電路と直列に KS 型サーモスタットを取付けてあるから、表面温度が攝氏 50 度乃至 60 度に調整され氣持のよい熱度と與へて呉れる。同時に電力を經濟的に利用することになる。



第 4 圖 1KW 角型反射暖房器

2. コードの一部に電路を任意に接続する爲めにコードスイッチを取付けて取扱上至極便利になつてゐる。

3. 器体は凡て完全なニッケル鍍金を施し体裁を良くすると同時に構造は

特に丈夫に出来て居るから破損の憂は絶対に無い。

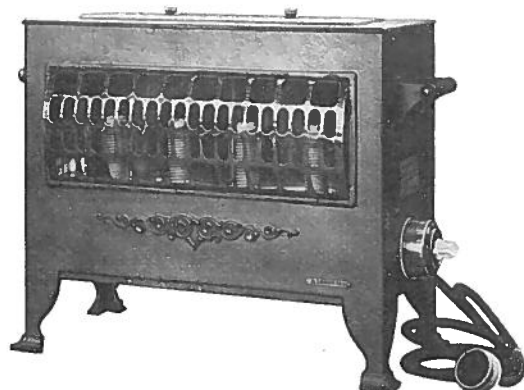
電氣を通じた儘金屬板の表面温度の状態と電力量との關係を示す第 3 圖の通りになる。

## 3. 角型反射暖房器

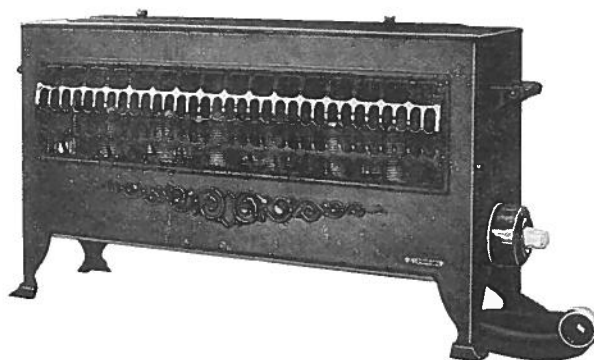
炭火や瓦斯などを用いた部屋の暖房法は衛生上極めてよくないこと云ふ事は幾多の事實が之を物語り年々喧しくなつて來たのは當然の事であらう。これに對しては電熱暖房が最も適した方法であることを誰もが首肯して來た。扱て電熱に依る室内暖房に就てはその部屋の構造と使用の目的とに依て各々適當な型のものを選ばねばならぬ。日本

室は一般に天井や襖等に隙間が多いから對流式のものより反射型の方が結構である。従て黒熱式對流型のものより赤熱式反射型の方が眼を喜ばせ、いかにも暖いこと云ふ感じを起させる。又更に暖房器そのもの、意匠色合等と云ふ點も考へたものでなくてはならぬ。之等の點を充分考慮して出来上つたのが角型反射暖房器である。容量は 1 KW、2 KW、3 KW の三種類がある。

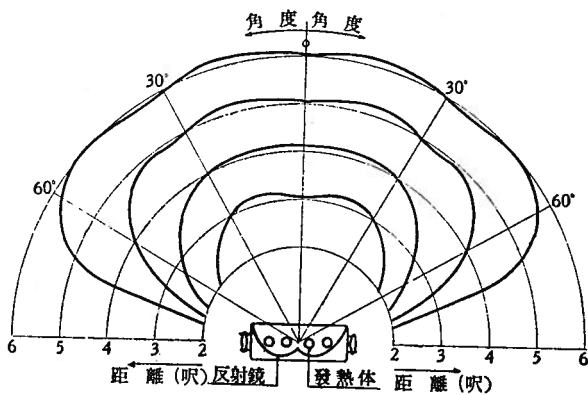
1. 日本室に應しい様な構造、意匠になつてゐるから厭氣が來ない。金網を除く外獨特の落付があつて前面のは優



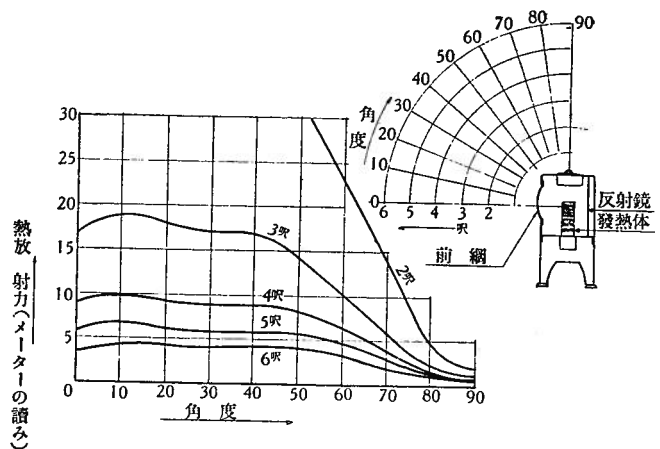
第 5 圖 2KW 角型反射暖房器



第 6 圖 3KW 角型反射暖房器



第 7 圖  
2 KW 角型反射暖房器の  
熱度分布曲線 (於平面)



第 8 圖 2 KW 角型反射暖房器の熱度分布曲線 (於垂直)

美な青銅粉仕上である。

2. 室内の乾燥を防ぐ爲めに器体上部に適当な落込式の眞鍮製水皿が取附けてある。

3. 發熱体は容量 500 W のものを並列に使用して居る。これは耐熱絶縁力の完全な、而も堅牢な溝に沿って優良な電熱線を捲付けたもので、發熱体自身の壽命を出来るだけ永くするやうに設計してある。

4. 暖房器の背面に近くニッケル鍍金磨仕上の上に更にクモリ止液を塗つた反射板を附し前面反射を強からしめ同時に反射角度を大にしてあるから熱反射に對しては理想的な構造を有して居る。第7圖及第8圖は平面及垂直面に

於ける熱度分布を示した曲線である。

5. 各容量のもの何れも 1. 1/2. 1/4 の割合で三段に熱度を切替調整出来るやう切替スイッチが附してある。

#### 4. 高級暖房器

洋室に應しいものとして生れた反射暖房器が本器である。これはウエスチングハウス社のソーラーグローミ稱してるものを反射型として日本風の雅趣を加味した優雅な暖房器である。第 9 圖はその外形を示したもので、前面に於ける熱の分布状態は第 10 圖に表してある通り至極具合がよい。

標準容量は 2 KW である。内面は全部銅鍍金磨仕上の上にクモリ止めの塗料を施した反射面になつて居て、發

熱体より放熱される熱の大部分は輻射によつて移動され、外面は黑色ブロンズ鍍金を施した枠体から出来て居る。

室内の空氣の乾燥を防ぐ爲め前面には適当な水皿を載せた構造になつて居る。熱の調節は 3 段切替スイッチに依つて 2 KW、1 KW、500 W の三種にかけ得ることが出来る。

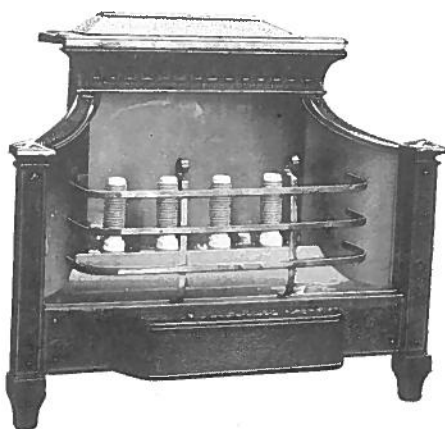
以上述べたもの、外

500 W 丸型反射暖房器

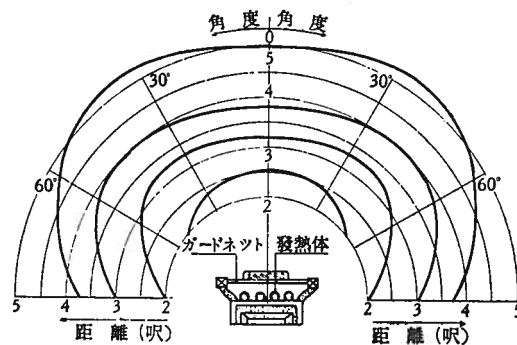
1KW 乃至 4KW 壁掛暖房器

1KW 乃至 3KW 角型暖房器

等何れも新装をこらした優秀な暖房器の用意が充分整へられて今冬の需要に應じる事が出来る様になつて居る。



第 9 圖 2 KW 高級暖房器



第 10 圖  
高級暖房器熱分布曲線

## 冬の電力消化策

本店営業課 岸 本 久 雄

### 合理化時代

世界大戦に刺戟せられた製造工業はフォード式大量生産実行の域に達して最も其の偉力を發揮し、吾邦に於ても開國僅かに六十年にして當時最も幼稚であつて工業を歐米の程度に迄擡頭せしめ、或る種の工業に於ては既に先進國をリードするの地位を獲得するに至つた。此の時代に於ける合理化運動は大量生産を目標として推移したものであるが、續いて起つた世界的不況時代には主として消費の合理化を意味し、時には節約の合理化を意味するが如き時代を現出してゐる。

### 電力需要の消長

我國工業に於ても特にアメリカの制度を採用し、先覺者の努力により長足の進歩發展をなし吾々の最も密接なる關係を有する電氣供給事業に於ても電燈、電力の普及程度は歐米先進國の壘を摩するに至り、好況時代には今日尙電話に於て見るが如く、プレミアムを附して取引せられた電力も、約十年間の異常な努力の結果今や各地に電力の餘剰を見るに至つた。最近に於ては工業電熱化或は農事電化等新方面の電氣需要を開拓し得たりと雖も、不況時代整理時代、消費節約時代の今日に於ては需要減、供給單價引下げの爲め電氣供給業者の収入減は今や避く可からざるものとなつてゐる。關價安、米價安の爲めに極度に疲弊してゐる農村に於ては、最近の子供では見た事もないランプに逆戻りして、太陽と共に生活す

る農村、電燈料を節約して教育費に振り向ける村落も、或は一戸一燈を強制的に勵行して餘分の電燈料を教育費に充てるといふ村ありとかの挿話を各地に聞くに至つた。



宮城内兩陛下御居間用として弊社の謹製した 3 KW 電氣暖房器

### 電氣需要の組織的開發

電氣供給方面は先進國の域に達し、需要開發に對しては組織的開發運動は電燈電力に於ては既に徹底した様子であるが、最近發達して來た電熱器に對しては未だ不徹底の憾みがある。從來の電燈供給規定では家庭に於て小容量の電熱器でも容易に使用出来るのは僅かに東京のメートル需要家其他極めて僅かである。合法的合理的に電氣アイロンさへも簡単に使へないといふ不便がある。此の規定を改訂する事も組織的需要開發の一合理化方法であらう。

從量制の發達してゐる都市では冬季には電燈収入の増加は自然であるが、更に積極的電力消化方法としては暖房及コタツの需要開發に指を屈せざるを得ない。



宮城兩陛下御部屋御廊下用として弊社の謹製した 2 KW 電氣暖房器

### 電氣暖房の是非

日本式家屋の構造には薪炭を以て暖房を行つた時代の毒ガスに對抗する考案が知らず識らずに加はつて來てゐて、炭酸

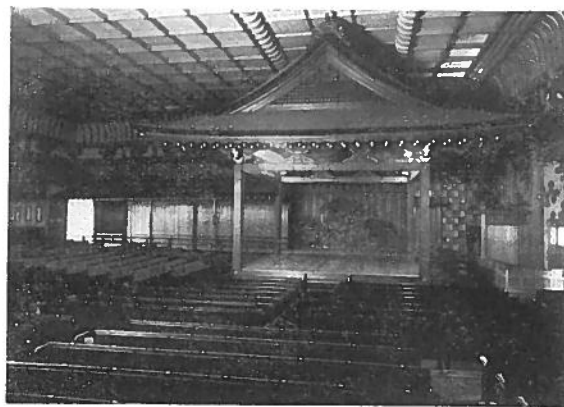
ガス—酸化炭素ガスを多量に含んだ空氣を自然に排失する様に欄間が座敷に附けてあり、外氣との交換によつて空氣を淨化する爲めに廊下には紙を使つた障子がある。然るに洋風を採り入れる事に急な最近の住宅では熱源の改良を看過してゐるものが多く、白米常食の爲めに脚氣病が日本國民病である如く、暖房薪炭の爲めに一酸化炭素の怖る可き災害が一種の國民病となる可しと既に識者からの警告を聞くに至つた。通風のよい日本座敷には經濟的に電氣ストーブを使へぬとしても、洋風を加味せられた居室には電氣ストーブは衛生上缺く可からざるものとなつて來て、大都市に於て家庭炊事電熱化に勸誘香しからぬ場合にも暖房用電熱の需要は堅實な増加を示すものがある



聞いて居る。

京阪神の経済力を背景として後ろに六甲、前に大阪灣を控へた阪神間の住宅地域に對する家庭用電力及電熱の供給は異常なる發達をなし、昭和四年十二月現在に於ける家庭用電力及電熱に對し阪神電鐵會社は 5,800 KW を供給し斯の方面に於ける全國第一位を誇り得る發達である。

近代式ビルディング建築は各都市に住宅其他の建築様式に不均衡な程豪華な建築を見せて居るが、その暖房は殆んど全部スチームを使つてゐる。然し地階二階を百貨店又は賣店に利用するものにあつては夜間及日曜日の暖房の爲めには電氣暖房を採用する事の利點が



東京市寶生會能樂堂  
座席下床に三菱 500 W スペース ヒーターを埋め込みたる電氣暖房様式を採用せられて居る。電氣容量は約 100 KW である。

承認せられむとして蒸氣及電氣の二重設備を施すもの、實現も遠くはあるまい。又現在にても夜間執務の爲めに電熱を幾分併用せられてゐる銀行等もある。

る。

家庭及店頭に於ける電氣ストーブの利用は丸型反射ストーブ 500 W を以つてする時は恰も夏の電氣扇に匹敵する廣い範圍の需要を喚起する事も至難ではあるまい。

既に大阪市電氣局の料金規定にも丸型反射ストーブ特別供給規定

が次の通り定めてある。  
一 冬期送電料  
反射ストーブ 550 W 以下  
晝夜間 金貳拾八圓

コ タ ツ 使 用 料 金 表 (昭和四年末調)

會 社 名	電力	期 間	料 金		備 考	會 社 名	電力	期 間	料 金		備 考
			晝夜間	夜間					晝夜間	夜間	
廣 島 電 氣 會 社	40W	12-15 3-15	¥ 3.60	¥ 2.40	一ヶ月 夜間 ¥1.20 ¥0.80	九 州 水 力 電 氣 會 社	40W	一 ヶ 月	¥ 0.70	¥ 1.00	但60Wサーモスタット付の場合は40Wと同値とす
	60W	"	4.50	3.00	1.50 1.00		60W	"	1.00	1.50	
	100W	"	6.00	4.00	2.00 1.35		100W	"	1.40	2.00	
	200W	"	9.00	6.00	3.00 2.00	九 州 鐵 道 會 社	40W	12-11 3-10	5.50	3.50	
	400W	"					50W	"	5.80	3.85	
	500W	"					60W	"	6.30	4.20	
山陽中央水電會社 東邦電力會社 長崎支店	600W	"	30.00				200W	"	9.90	6.60	
	40W	11-15 4-14	5.50	3.50	試験料 50 錢 工事費一ヶ所 ¥ 1.00	伊豫鐵道電氣會社	40W	三 ヶ 月	2.50	3.50	二本松電氣會社
	60W	三ヶ月間	5.50	3.70			60W	"	3.20	4.50	
山 口 縣 營 電 氣 局	200W	"	9.00	6.00			100W	"	5.00	7.20	
	25W	一ヶ月間	0.80	0.50		北 海 水 力 電 氣 會 社	200W	"	8.50	12.50	
	50W	"	1.30	0.80			40W	一 ヶ 月	3.50	4.50	
	100W	"	2.40	1.50			200W	"	4.10	5.10	
	200W	"	4.50	2.80		中央電氣會社 松本支社	400W	一 ヶ 月	4.10	2.05	安 曇 電 氣 會 社
	300W	"	6.00	4.05			500W	"	4.50	2.25	
東京電燈會社 横濱支店	500W	"	8.00	5.00			400W	"	3.00		
	40W	"	5.80	4.00	( )内は豫約期間	長 野 電 燈 會 社	500W	"	3.50		
	60W		(5.60)	(3.80)			100W	"	1.30	0.80	二 本 松 電 氣 會 社
岡 山 電 燈 會 社	200W		11.00	7.40			200W	"	2.60	1.60	
	60W	11-1 2-30	(10.80)	(7.20)		會 津 電 力 會 社	300W	"	3.90	2.40	
	40W		6.00	3.50			400W	"	5.20	3.10	東 部 電 力 會 社
中 國 合 同 電 氣 會 社	200W	"	16.00	9.50			400W	一 期 間	11.00		
	60W	"				福 島 電 燈 會 社	200W	"	5.60		
	40W	"	5.70	3.20			60W	"	3.40		
京 都 電 燈 會 社	60W	12-1 3-30	4.00	3.00			40W	"	2.20		會 津 電 力 會 社
	60W	一 ヶ 月	1.42	0.95		東 部 電 力 會 社	400W	"	12.00		
	40W						200W	"	8.00		
大 阪 市 電 氣 局	40W	三 ヶ 月	3.00	2.00			60W	"	4.50		東 部 電 力 會 社
	60W	四 ヶ 月	6.00	3.50			40W	"	3.50		
	60W	三 ヶ 月	3.60	2.10			400W	"	10.40		
阪 神 電 鐵 會 社	40W	三 ヶ 月 半	5.30	3.50		福 島 電 燈 會 社	200W	"	7.20		
	350W	四 ヶ 月	13.50				60W	"	6.00		
	350W	五 ヶ 月	15.00				40W	"	5.00		
高 岡 電 燈 會 社	60W	"	6.00			福 島 電 燈 會 社	400W	"	16.00		
	60W	"					200W	"	8.00		
	200W	"	9.00	6.00			50W	"	4.80		
三河水力電氣會社	40W	三ヶ月半	5.00	3.40		福 島 電 燈 會 社	40W	"	3.20		
	60W	"	5.60	3.80							
	200W	"									

夜 間 金拾七圓五拾錢  
月極送電料

反射ストーブ 550 W 以下

晝夜間 金拾貳圓

夜 間 金七圓五拾錢

### コタツ電化は絶対必要

暖房電化は種々普及を阻止する原因ありとするも電気コタツ電気アンカの普及は最早異論のない處で、全国的に見れば年々約三萬個の新規需要を開発せられてゐる。各地電力會社に於ても勧誘奨励方法に差はあつても全然勧誘による需要喚起を計らない處は尠くなつてゐる。最も古くから需要を開発して居られるのは大阪市電氣局及東邦電力株式會社等であらう。兩者其他の電力供給者の御努力は電気コタツの便利利益なる事を一般に知悉せしめるのに非常なる貢献をなされた事及び電気コタツ製作者の技術的進歩を助長せられた事は感謝す可きである。又東京電燈會社横濱支店の昨年度の御努力は實に驚嘆に値するもので、特に 200 W コタツの普及には一新期を劃せられ、復興の横濱市から炭火又は炭團のコタツを全滅せしめむとせらるゝ意氣は誠に壯きす可く市民一同からもその不斷の御努力に最善のサービスに對して謝意を表す可きである。

今茲に各地に於ける電気コタツ使用料金を羅列するに別表の通りである。

コタツ電化によつて、怖る可き一酸化炭素の毒による可愛い子供に對する災害は完全に除去せられ、電気槽コタツに集る一家の團樂は好個の一畫題である。又昨年電気コタツの普及に多大なる御盡力のあつた東京電燈會社横濱支店にても「電気コタツの勧誘は需要家の側からも歡喜の聲を以つて迎へられた」に各地電力會社からの照會に對してコタツ勧誘の御慫慂を惜まれない處である。

各地電力會社にても電気扇に對する配線其他の投資に對する冬季唯一の利用方法はコタツの勧誘であると同時に賢明なる深夜電力利用方法であるを考へられる。

部屋全部の温度を上昇せしむるのに不適當な日本室に局部的に暖を採り得る電気コタツの發達は日本に於て祝福す可き存在で、嘗て電気蒲團を輸入した日本から電気コタツの輸

出を見るに至るだろうとは夢物語だけでもあるまい。

### 簡易な冬向き電熱器

暖房の施してない天井の高い洋式應接室に、泥靴の難を惧れて靴を脱がせて客を招ずる場合には電気足溫器を茶菓と共に出す事は來客に對する一つの禮儀であらう。又溫水を必要とする冬の朝の爲めに家庭用溫水器に對する定額料金の決定も深夜電力利用の方法の一つとして考慮の出來ぬ事もないであらう。



昭和五年十一月 一日印 刷  
昭和五年十一月 一日内務省納本  
昭和五年十一月 五日發 行

本 誌	壹部=付金貳拾錢
代 價	郵 税 不 要

編輯兼  
發行者

印刷者

印刷所

發行所

神戸市西須磨仲町二十九番地  
鈴 木 貢 一  
大阪市東區内久寶寺町三丁目  
長 谷 川 泰 三  
大阪市東區内久寶寺町三丁目  
株式會社 工 文 社  
神戸市和田崎町三丁目三菱電機株式會社  
神 戸 製 作 所