

昭和十五年九月

財團  
法人

# 東電電氣實驗所概要

(第一回報告)

目次

一、設立の目的	一頁
二、寄附行爲	二頁
三、役員及職員	六頁
四、研究項目	一二頁
附、特許權、實用新案權及同上出願中のもの	
五、研究設備	三三頁

附錄插入寫真及圖面

一、寫

真

三四葉

前理事長 實驗所長

本部 川崎實驗工場全景

各研究、實驗室主要機器及試作品

二、川崎實驗工場敷地圖

一葉

三、川崎實驗工場建物配置圖

一葉



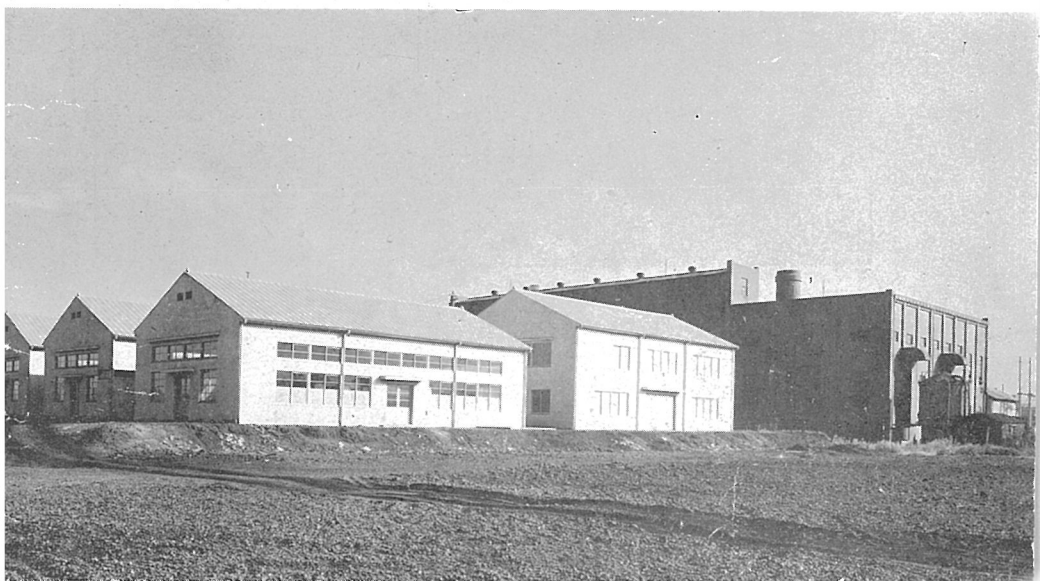
前理事長 小林一三氏



本 部



所 長  
工學博士 西 健 長

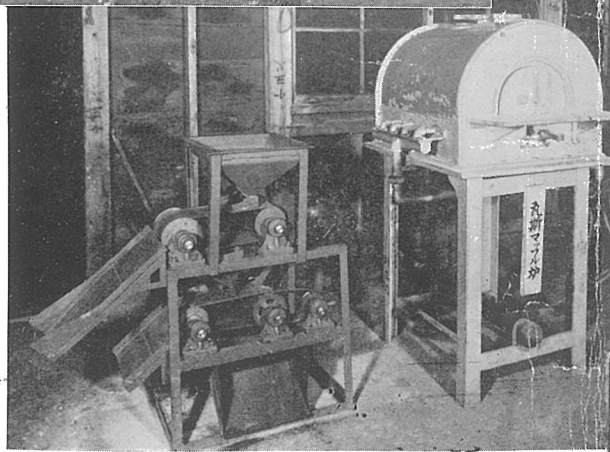


川崎實驗工場全景

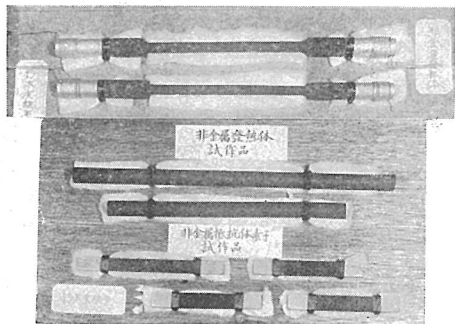
鈴木實驗室



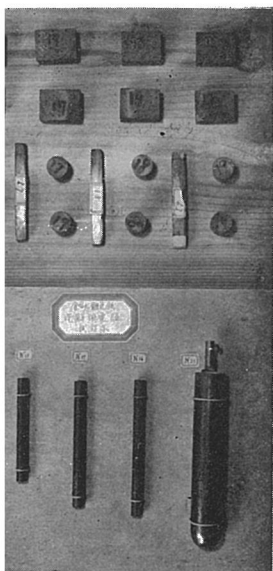
石炭窯



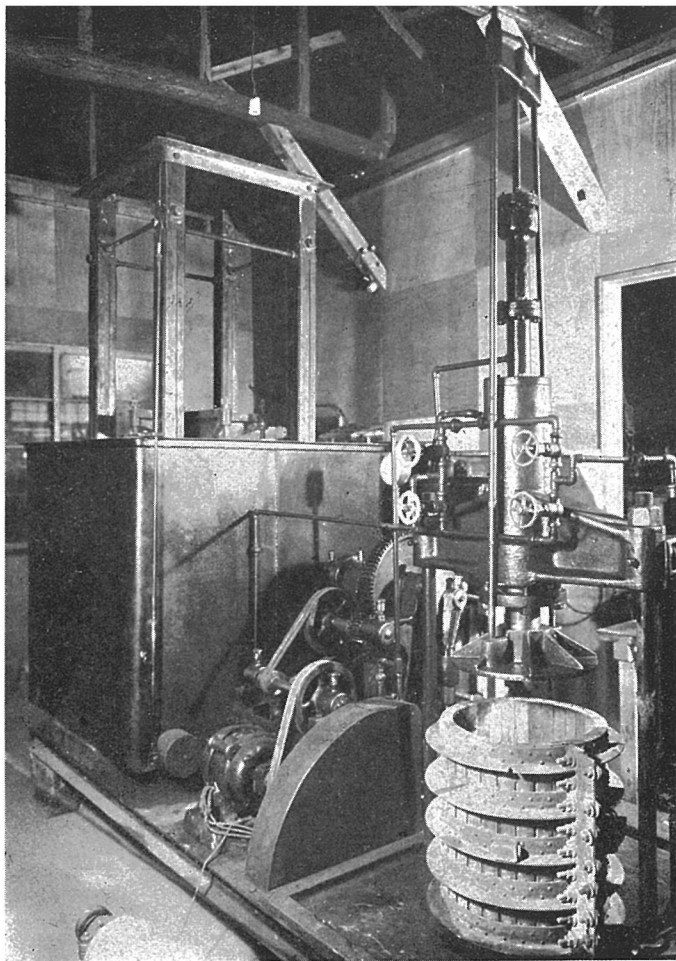
磁氣選礦機及瓦斯爐



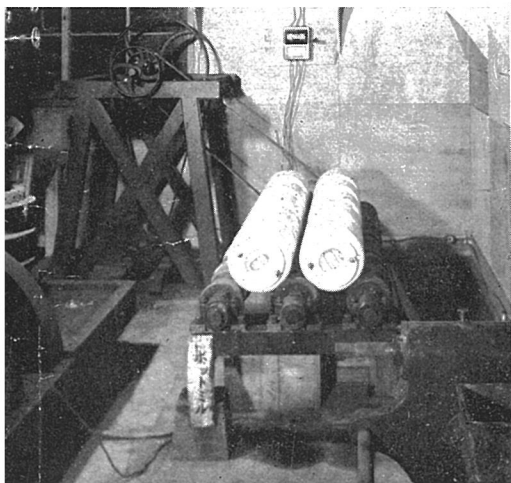
非金屬發熱體試作品



含チタン酸化鐵  
電解用電極試作品



十瓩油壓器



ボツミル



非金屬發熱體試作品の試験

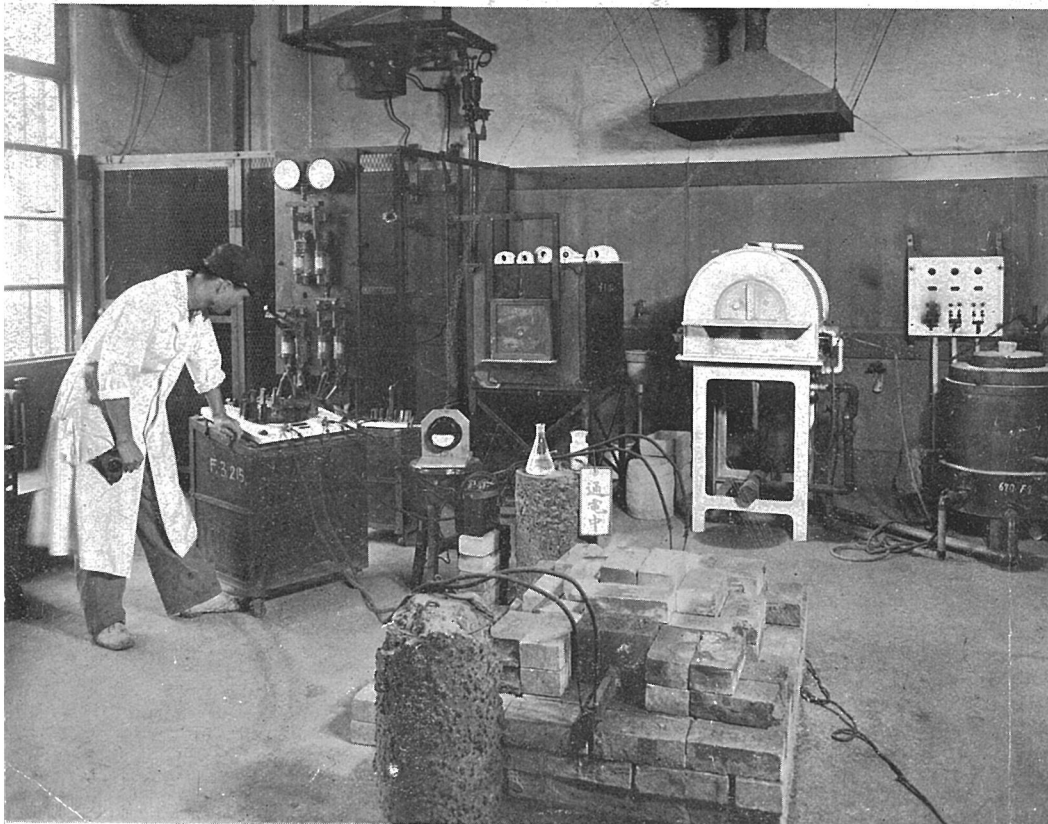
鑛滓粉碎機



炭化硼素試作品

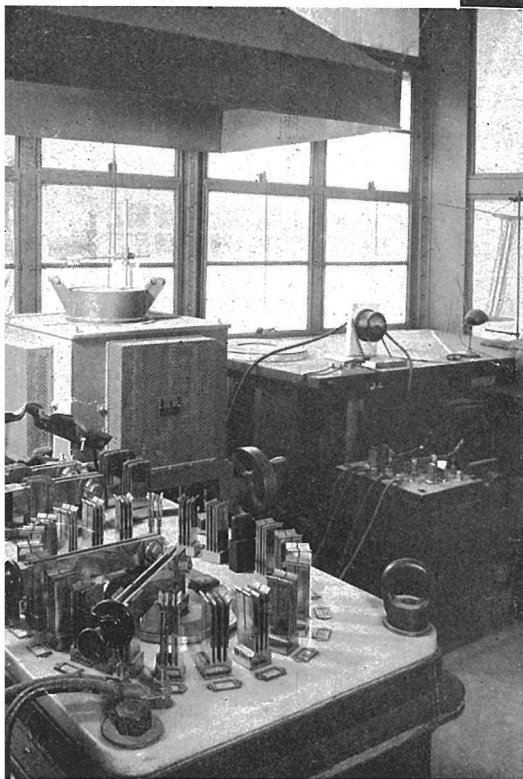
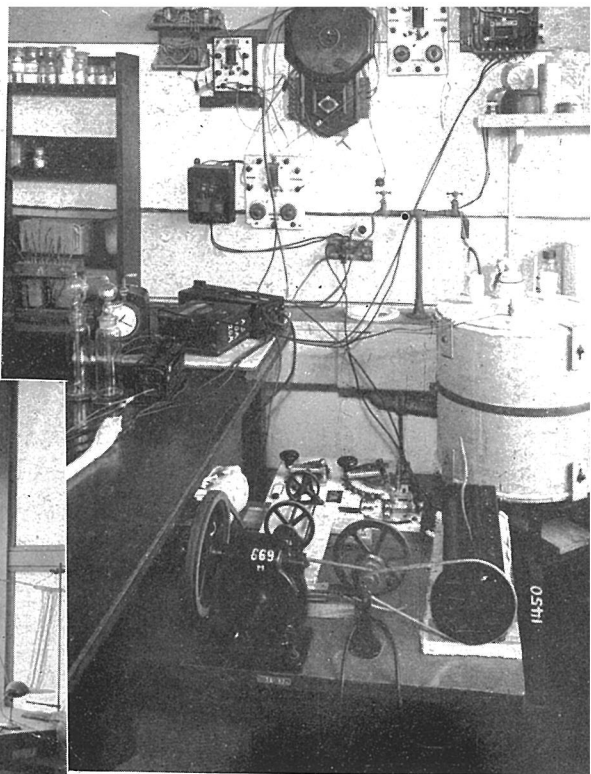


炭化硼素  
製造實驗裝置





合成雲母  
製造實驗裝置

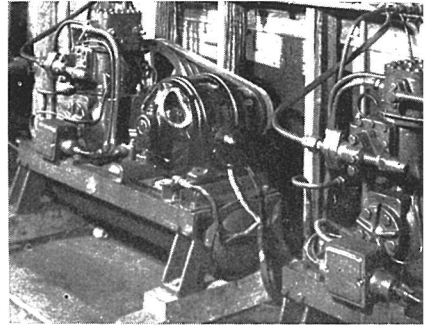
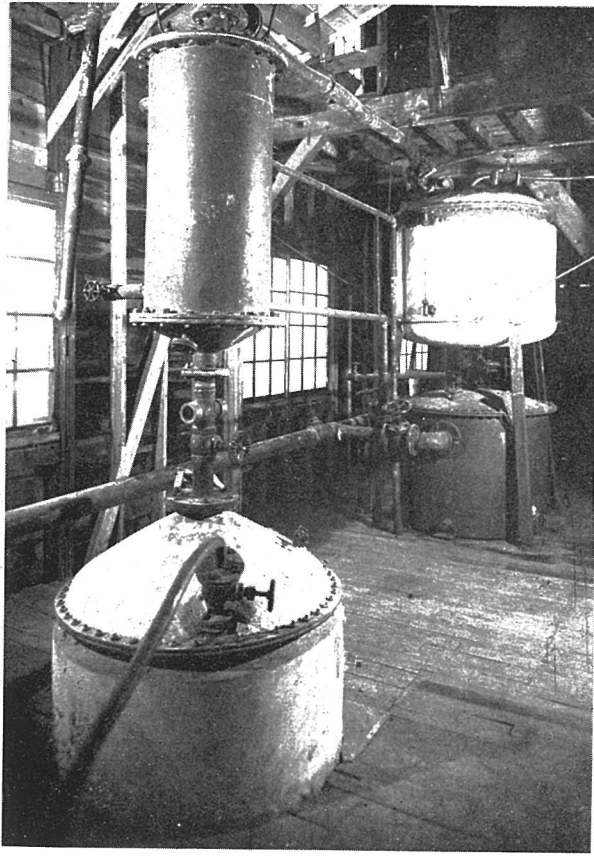


合成雲母  
中間工業化實驗裝置

野  
田  
研  
究  
室

合成雲母試作品



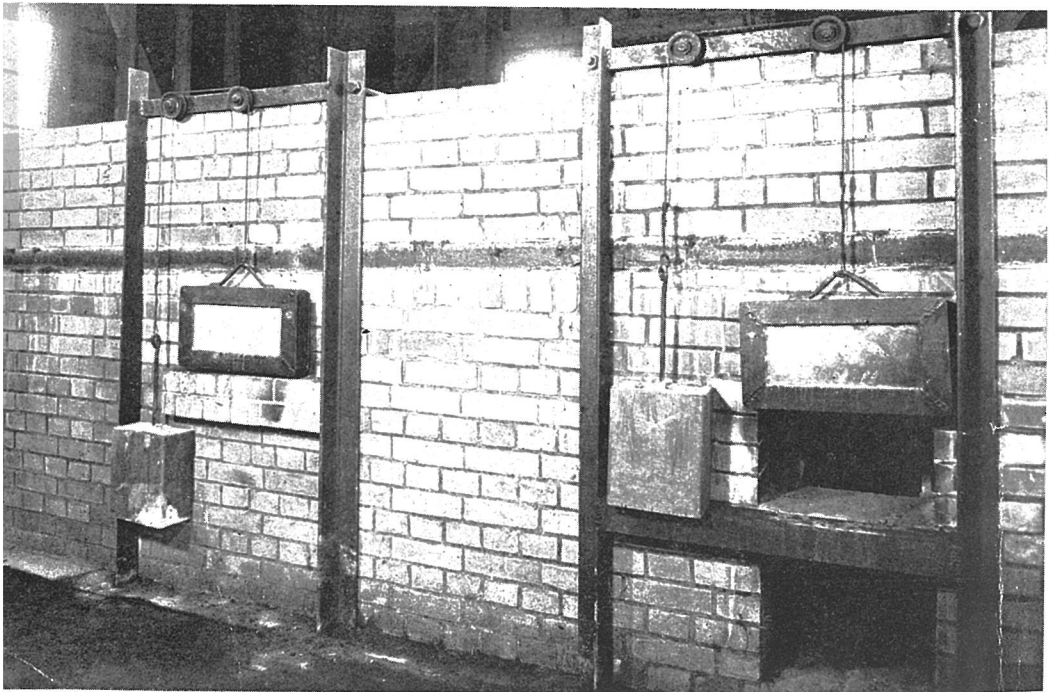


冷凍裝置

松尾實驗室

蒸溜裝置

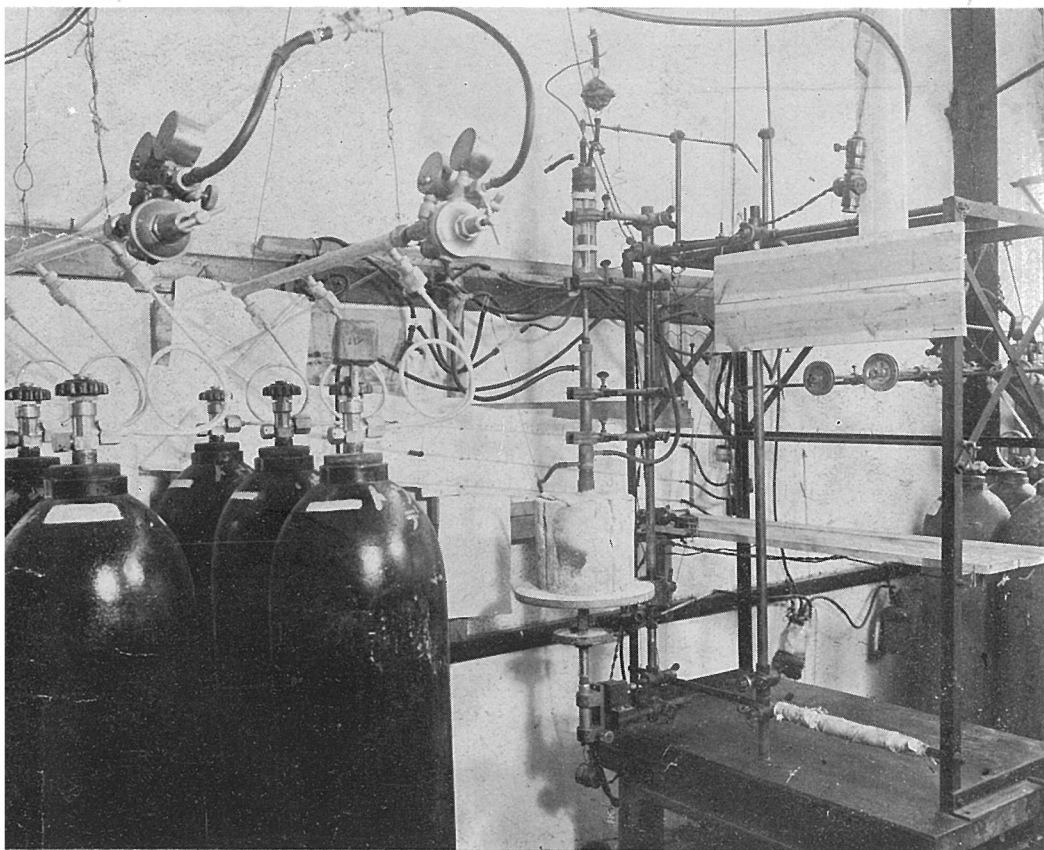
反射爐

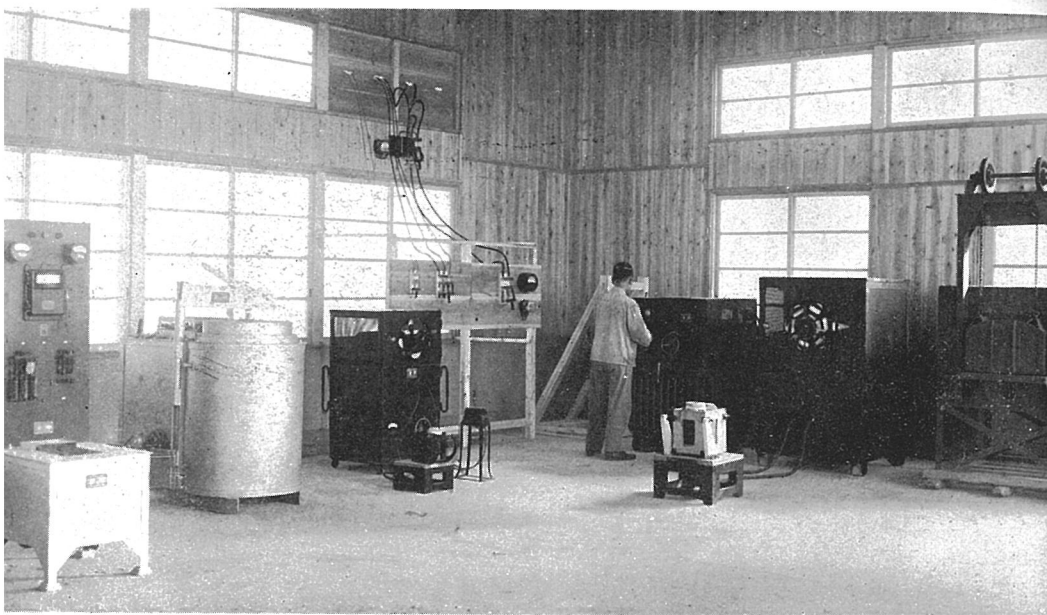




合成寶石試作品

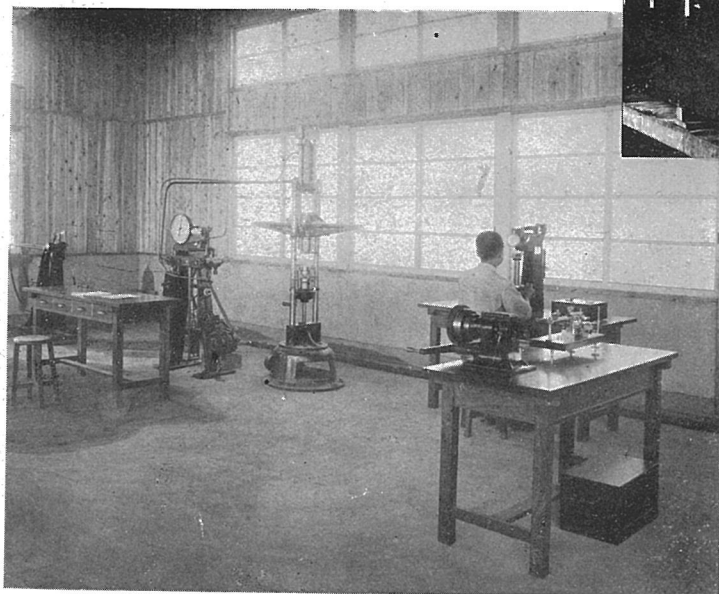
合成寶石製造實驗裝置



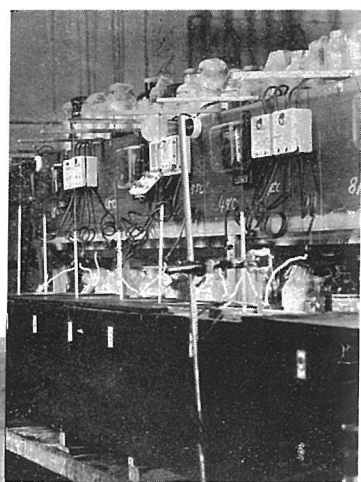


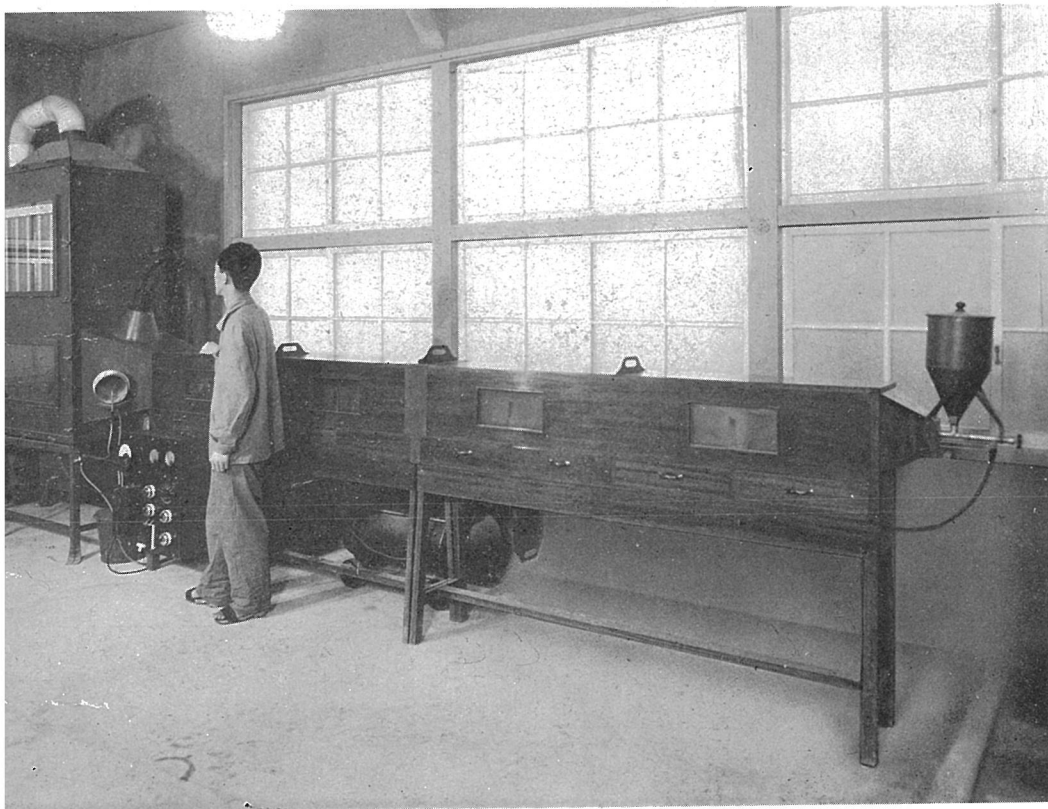
熱處理研究設備

金屬材料試驗設備



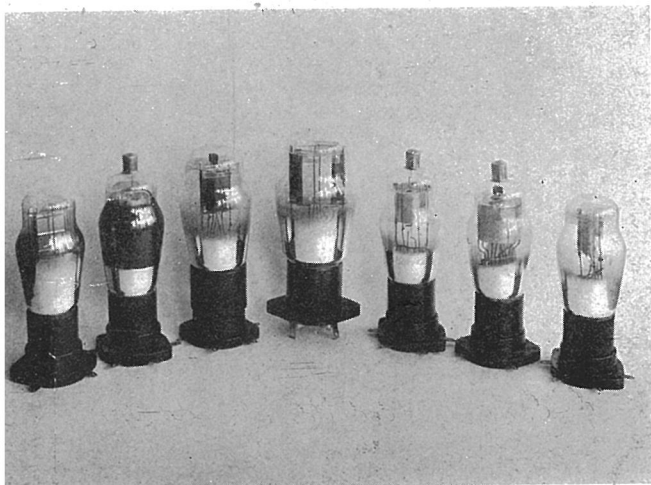
アルミニウム電線  
鍍金實驗設備





粉塵分離器

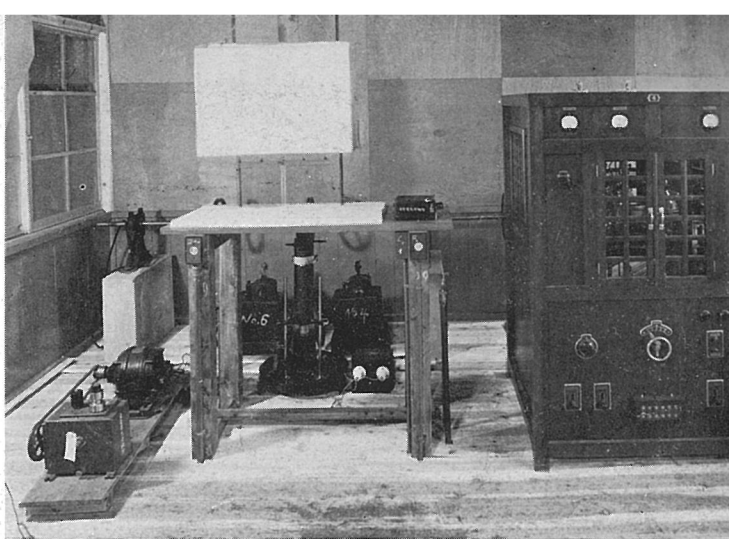
鳥山研究室



前田實驗室製品

前田實驗室

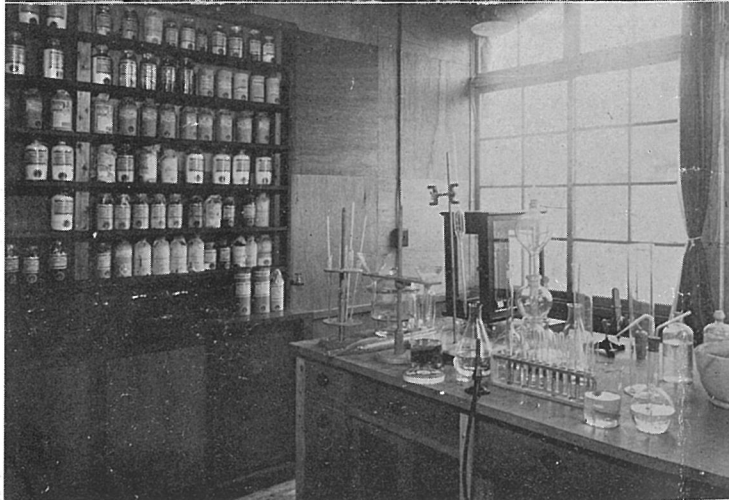
真空管研究裝置

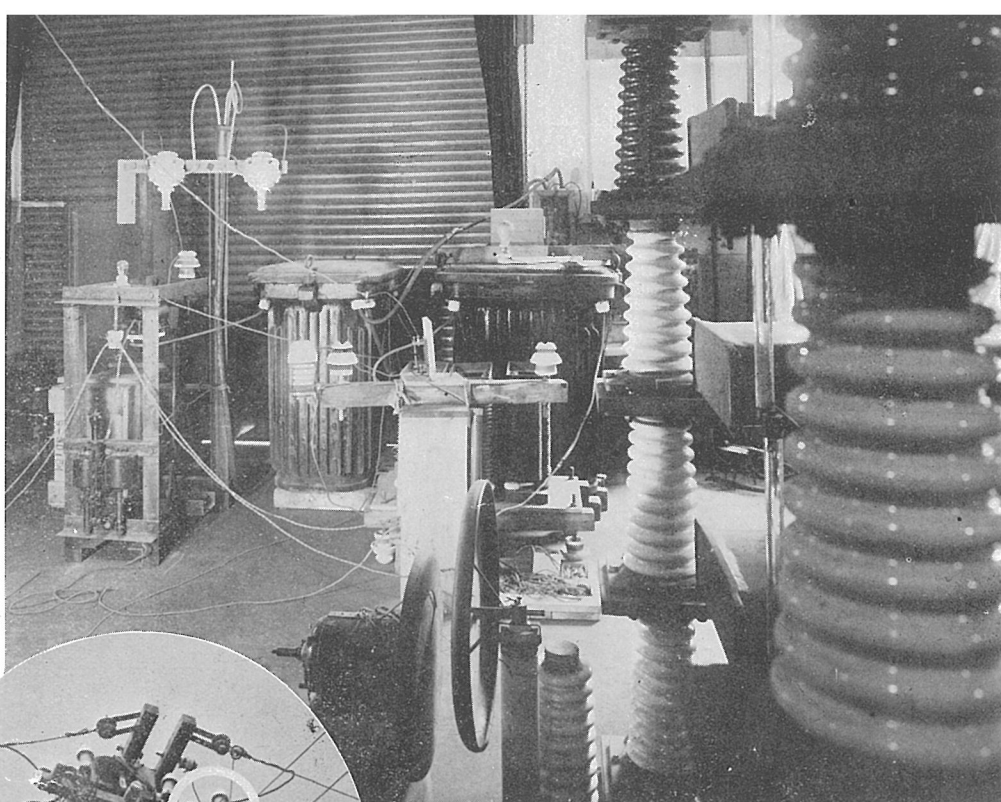


回路研究裝置

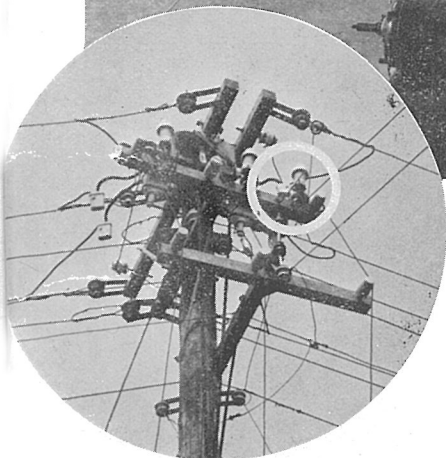


化學研究裝置

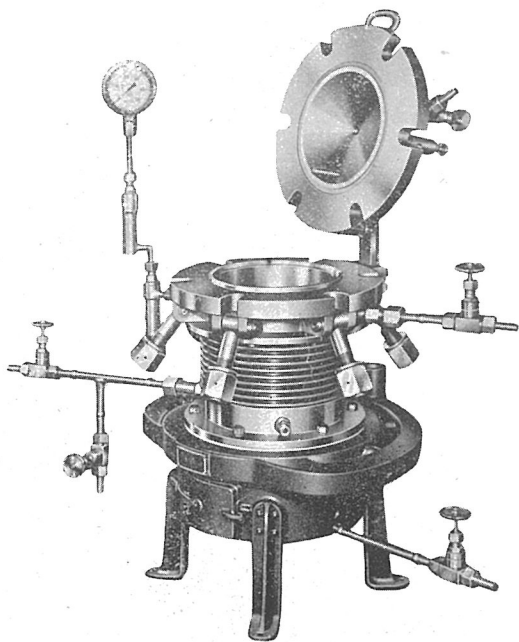
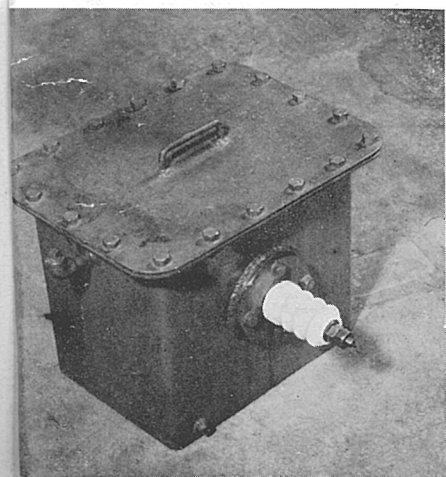




簡易放電器研究裝置



スタットブッシング試作品



オートクレーブ

## 一、設立の目的

東京電燈株式會社は創業以來茲に五十有餘年、此の間國民生活上は勿論、農工生産事業特に國防諸産業に對して豊富低廉にして確實なる電氣の供給に専念し、公益事業者としての使命達成に努めて來た。

然るに支那事變の勃發を發端として國家内外の情勢急變し、時局の緊迫、進展と共に益々不足を來たさんとする資材及勞力を有効適切に補足し、海外諸國の技術の單なる模倣を排して創造の實を擧げ、眞に生産力、國防力の擴充強化を圖るの急務なるを痛感し、電氣事業者は單に斯業の充足を圖るを以て足れりとせず、更に進んで生産事業其のものの核心に觸れ其の進歩改良を促すと同時に、新たなる方面の開拓助成に力を致す爲め、電氣利用による國策資源の開発及産業の基礎的、科學的調査、研究竝に實驗の緊要なる事は他言を要せざる所である。

而も一面、中小工場の電力需用家にして國策線上有爲の創造發明を爲し乍ら、自己の研究、實驗機關を有せざる爲め工業化し得ざるものも相當多いと聞く。これは現存する幾多公私の研究機關は概ね公開を許さざる爲め基礎研究乃至應用研究に對し自由なる便宜を得るに容易ならざると、假に又研究が完成して之を實用化、工業化せんとしても多額の費用と多量の電力とを必要とする中間實驗工場の設備を有し得ざるに因るものと謂ひ得るであらう。斯かる現狀に鑑み、益々此の方面に對する機關設置の要を認



## 一、設立の目的

東京電燈株式會社は創業以來茲に五十有餘年、此の間國民生活上は勿論、農工生産事業特に國防諸産業に對して豊富低廉にして確實なる電氣の供給に専念し、公益事業者としての使命達成に努めて來た。

然るに支那事變の勃發を發端として國家内外の情勢急變し、時局の緊迫、進展と共に益々不足を來たさんとする資材及勞力を有効適切に補足し、海外諸國の技術の單なる模倣を排して創造の實を擧げ、眞に生産力、國防力の擴充強化を圖るの急務なるを痛感し、電氣事業者は單に斯業の充足を圖るを以て足れりとせず、更に進んで生産事業其のものの核心に觸れ其の進歩改良を促すと同時に、新たなる方面の開拓助成に力を致す爲め、電氣利用による國策資源の開発及産業の基礎的、科學的調査、研究竝に實驗の緊要なる事は他言を要せざる所である。

而も一面、中小工場の電力需用家にして國策線上有爲の創造發明を爲し乍ら、自己の研究、實驗機關を有せざる爲め工業化し得ざるものも相當多いと聞く。これは現存する幾多公私の研究機關は概ね公開を許さざる爲め基礎研究乃至應用研究に對し自由なる便宜を得るに容易ならざると、假に又研究が完成して之を實用化、工業化せんとしても多額の費用と多量の電力とを必要とする中間實驗工場の設備を有し得ざるに因るものと謂ひ得るであらう。斯かる現狀に鑑み、益々此の方面に對する機關設置の要を認

めるに至つたのである。

仍てこれが要望を充足する爲め、現商工大臣小林一三氏が東京電燈株式會社の社長在任中、氏の主唱に従ひ、曩に同社の開業五十周年記念事業の一として設立準備中の計畫を一層擴大強化して一大研究實驗機關の設立を計畫し、昭和十三年六月二十七日之が設立を商工大臣に申請、同年七月二十六日附を以て許可せられたのが本財團法人東電電氣實驗所である。

東京電燈株式會社の寄附による本財團の基金は當初貳百萬圓であつたが、設立四箇月後の昭和十三年十一月末に至り更に參百萬圓の寄附を受け、現在の基金は五百萬圓を算する。

本財團は此の資金により同社の株式一株五十圓拂込濟のもの十萬株を購入し、毎年四十萬圓の收入を以て其の運営に充當してゐる。而して同社は本財團の研究、實驗の進展に伴ひ更に多額の寄附を爲さんとする意向あるは、誠に本財團の將來にとつて慶ばしきことであり、同時に其の強みでもある。

## 一、寄 附 行 爲

### 財團法人東電電氣實驗所寄附行爲

#### 第一章 總 則

第一條 東京電燈株式會社ハ金貳百萬圓也ヲ寄附シ第二條ニ定メタル目的ノ爲ニ財團法人ヲ設立ス

## 第二章 目的

第二條 本財團法人ハ左ノ事項ヲ爲シ公益ニ資スルヲ以テ目的トス

(イ) 電氣ノ利用ニ依ル産業ノ基礎的調査研究

(ロ) 前號ニ伴フ實用化、工業化ノ實驗

(ハ) 前各號ノ事項ニ關シ調査研究ノ依賴ニ應シ又ハ必要ナル研究實驗設備ヲ他ニ利用セシムルコト

## 第三章 名稱

第三條 本財團法人ハ之ヲ東電電氣實驗所ト稱ス

## 第四章 事務所

第四條 本財團法人ハ事務所ヲ東京市芝區田村町一丁目一番地ニ置ク

## 第五章 資産

第五條 本財團法人ノ資産ハ左ニ記載シタルモノヨリ成ル

一、第一條ニ依リ東京電燈株式會社ノ寄附シタル金貳百萬圓

二、前號ノ寄附金ヨリ生スル利息

三、東京電燈株式會社其他ヨリ受クルコトアルヘキ寄贈ノ金品

四、本財團法人ノ發明ニ係ル特許權、同實施權ノ報償金

五、雜收入

## 第六章 會計

第六條 本財團法人ノ事業年度ハ四月一日ニ始マリ翌年三月三十一日ニ終ル

毎年四月定期評議員會ヲ開キ前年度事業報告會計決算並當該年度豫算案ヲ附議ス

第七條 本財團法人ノ財産ハ理事之ヲ管理ス

### 第七章 役 員

第八條 本財團法人ニ理事十名以内、監事五名以内、評議員五十名以内ヲ置ク

理事及監事ハ評議員會ニ於テ之ヲ選任ス

評議員、理事及監事ノ任期ハ三年トス但シ第一期ノ任期ハ事業年度第三年ノ終ヲ以テ滿了ス

本財團法人ニ顧問ヲ置クコトヲ得、顧問ハ評議員會ニ於テ之ヲ推薦ス

理事及監事ハ任期滿了後ト雖モ後任者ノ就任スル迄猶ホ其ノ職務ヲ行フ

評議員ハ任期滿了ニ先チ評議員會ニ於テ次期評議員ヲ選定ス第一期ノ評議員ハ設立者之ヲ委囑ス

理事ハ理事長一名ヲ互選ス、必要ニ應シ常務理事若干名ヲ互選スルコトヲ得

評議員ハ第十二條ニ定メタル事項其ノ他理事又ハ監事ノ提出シタル事項ヲ評議ス

第九條 理事長ハ本財團法人ノ事務ヲ總攬シ理事會評議員會ノ議長トナリ本財團法人ヲ代表ス

常務理事ハ理事長ヲ補佐シ本財團法人ニ關スル一切ノ事務ヲ掌理ス理事長事故アルトキハ其一人之ニ代ル

第十條 理事長、常務理事、理事、監事、評議員、顧問ニハ報酬ヲ與フルコトヲ得其ノ金額ハ理事會ノ決議ヲ經テ理事長之ヲ決定ス

### 第八章 理事會及評議員會

第十一條 理事會及評議員會ハ必要ニ應シ理事長之ヲ招集ス

理事會ハ理事三分ノ一以上出席スルニ非サレハ決議スルコトヲ得ス

監事ハ理事會ニ出席シ意見ヲ述フルコトヲ得

評議員會ハ評議員ノ二分ノ一以上出席スルニ非サレハ決議スルコトヲ得ス但シ第十二條第一號第二號及第五號及第十四條ノ決議ヲ爲サントスルトキハ評議員ノ三分ノ二以上ノ出席スルコトヲ要スルモノトス

顧問ハ評議員會ニ出席シ意見ヲ述フルコトヲ得

理事會及評議員會ノ決議ハ出席者ノ過半數ヲ以テ之ヲ決ス可否同數ナルトキハ議長ノ決スル處ニ依ル

第十二條 左ニ掲クル事項ニ付テハ評議員會ノ決議ヲ經ルコトヲ要ス

一、寄附行爲

二、重要財産處分

三、豫算ノ決定

四、會計決算

五、解 散

六、其ノ他重要ナル事項

第九章 雜 則

第十三條 本寄附行爲ノ規定ハ評議員會ノ決議ニ依リ主務官廳ノ許可ヲ得テ改正スルコトヲ得

第十四條 本財團法人解散ノ場合ニ於ケル財産ハ評議員會ノ決議ニ依リ主務官廳ノ許可ヲ得テ本財團法人ノ目的ニ類似

セル目的ノ爲ニ之ヲ處分ス

六

以 上

昭和十三年六月二十七日

財團法人 東電電氣實驗所

東京市芝區田村町一丁目一番地二

東京電燈株式會社

設立者 取締役社長 小林 一三

### 三、役員 及 職員

昭和十三年七月二十六日商工大臣より設立を許可せられ、同日直ちに東京電燈株式會社より貳百萬圓の寄附を受け、財團法人東電電氣實驗所は茲に其の設立を見るに至つたので、翌月二日東京電燈株式會社内に評議員會を開催し、理事長に小林一三氏、理事に新井章治氏、監事に岩瀬英一郎氏竝に實驗所長に西健氏夫々就任し、又同日顧問推薦の件を附議可決し、各方面の名士多數の就任を得た。

尙ほ小林一三氏は商工大臣就任の爲め昭和十五年七月二十二日理事長を退職せられたが、依然評議員として本財團の爲め援助せられることゝなつてゐる。

現在の役員氏名左の如し（略敬稱）

顧問 (いろは順)

東京帝國大學工學部長	工學博士	丹羽重光
帝國學士院會員	理學博士	本多光太郎
理化學研究所長	子爵 工學博士	大和田悌二
海軍少將	大河内正敏	小澤仙吉
貴族院議員	若尾璋八	菅晴次
東京帝國大學教授	工學博士	龜山直人
陸軍少將	菅晴次	菅晴次
東京帝國大學教授	工學博士	田中芳雄
梓川電力株式會社取締役	名取和作	名取和作
帝國學士院長	理學博士	長岡半太郎
京都帝國大學教授	工學博士	中澤良夫
東邦電力株式會社取締役社長	松永安左衛門	松永安左衛門
日本放送協會會長	小森七郎	小森七郎

商工省燃料局長官

東 榮 二

商工省東京工業試驗所長

北 脇 市 太 郎

東京帝國大學教授

工學博士 三 島 德 七

陸 軍 中 將

尾 藤 加 勢 士

森村同族株式會社取締役社長

男 爵 森 村 市 左 衛 門

評 議 員 (ひろは順)

東京電燈株式會社常務監査役

伊 東 三 郎

東京電燈株式會社常務取締役

岩 瀬 英 一 郎

東京帝國大學教授

工學博士 西 健

安田信託株式會社專務取締役

戶 澤 芳 樹

東京電燈株式會社取締役副社長

岡 部 榮 一

工學博士 小 寺 房 次 郎

工學博士 太 刀 川 平 治

東京工業大學學長

工學博士 中 村 幸 之 助

關東水力電氣株式會社常務取締役

野 村 孝



早稻田大學理工學部長

工學博士

山本忠興

東光電氣株式會社取締役社長

益田元亮

東京電燈株式會社取締役副社長

福田豐

東電證券株式會社專務取締役

福島宜剛

小林一三

東京電燈株式會社取締役會長社長

新井章治

關東水力電氣株式會社取締役社長

淺野八郎

東京電燈株式會社常務取締役

安藏彌輔

遞信省電氣試驗所長

工學博士

密田良太郎

群馬水電株式會社相談役

宮口竹雄

名古屋帝國大學總長

工學博士

澁澤元治

日本肥料株式會社理事長

森瀛昶

昭和電工株式會社取締役社長

鈴木忠治

理事、監事

常務理事

林忠美

理 事  
監 事

新 井 章 治  
岩 瀬 英 一 郎

次に日常實驗に従事する職員數は現在左表の如く總計六十六名であつて、外に委囑先主任指導者其他多數の者が之に参加してゐる。

種 別	人 員
所 長	一
研 究 員	三九
事 務 員	五
助 手	二一
總 計	六六

主要職員氏名左の如し。

所 長 工學博士 西 健

本 部 關 口 守 次 栗 原 淨 宗 像 隆 幸

研 究 員 (いろは順)

羽生俊治 橋本成功 西原清彦

西野稔 穂積光夫 戸石裕

岡野良平 片岡幸明 加來誠一郎

神谷三代一 谷口一雄 田村弘治郎

中西達郎 永田讓 理學博士 中村貴義

並木昭 鶉飼大三 植村市藏

栗原淨 丸山守雄 松井茂

松尾健治 前田久雄 柁木三郎

牧田政藏 藤田庸助 相田庸助

栗野英二 秋山悌四郎 佐野達夫

金田一一三 三ヶ島秀雄 關口守次

委囑先主任指導者 (略敬稱、いろは順)

工學博士 鳥山四男 永廻登 工學博士 野田稻吉

工學博士 七里義雄 鈴木信一

其他 省略

## 四、研究項目

本實驗所は其の設立以來二箇年、實驗設備完了し實驗開始後僅かに一箇年の日子を數ふるに過ぎざるも、此の間研究設備の整備、研究員其他人員の充實に眼め着々として研究、實驗を進めつゝあり、既に中間工業化し得る域に達したるものも相當の數に上つてゐる。短期間に而も時局下諸種の障碍を克服して斯かる成果を擧げ得たことは本實驗所の聊か自負し得る所であると共に、今後一層の研鑽に努め國策に寄與せんことを期する次第である。

現在研究、實驗中の主要項目を擧ぐれば次の如し。

### 鈴木實驗室

指導者

擔當者

#### 一、非金屬發熱體の製造實驗

鈴木信一

金田一一三

酸化チタニウム及炭素物質を主原料とする非金屬の抵抗體竝に發熱體の製造實驗であつて、基礎研究は昭和十三年十二月に着手、昭和十四年十月より工業化製造實驗に着手してゐる。本品の特徴とする所は抵抗値の溫度係數が正で、機械的強度優れ、耐久性なることに在る。

本製造法は昭和十五年六月三日特許第一三六、六七七號により專賣特許となつた。

#### 二、電弧熔接棒被覆劑及塗裝に關する實驗

鈴木信一

羽生俊治

酸化チタニウムを主成分とする被覆劑を特徴とする。最近の試作品は一流市販品に伍して遜色なし。

### 三、炭化硼素製造研究

鈴木信一 並木昭

昭和十四年三月より實驗を開始し幾多苦心研究の後スポンヂ状の一種の炭化硼素を製出し得たが、更に研究の結果、昭和十五年六月に至り優秀なる製造法を發明し、世界的難事とされてゐた本品の製造法に一大光明を投じた。目下特許出願中である。

### 四、含チタン酸化鐵電極の研究

鈴木信一 鵜飼大三

苛性曹達、鹽素酸鹽、過鹽素酸鹽、沃度フォルム等の電解工業に於て其の陽電極は最近酸化鐵電極が使用されてゐるが、チタン鐵鍍が電導性が大なるを以て、之を主原料とし之に酸化チタニウムの適當量を添加することにより一層優秀なる電極製造の確信を得た。

### 五、クロームスピネルの研究

鈴木信一 藤田庸助

一、二項の「アルミニウム連續直接鑄造法の研究」と關聯して本研究の必要を生じた。アルミニウム精鍊用耐火物は可及的珪酸含有量が少なく且つ耐蝕性の強いものが必要であるから酸化クロームを主成分とする三成分系耐火物即ちクロームスピネル  $Cr_2O_3-MgO-Al_2O_3$  を試作研究するものである。

## 野田研究室

### 六、合成雲母の研究

野田稻吉 田村弘治郎

昭和十四年一月以來實驗中であるが、攝氏一五〇〇度の爐體には相當の苦心を要した。本研究は雲母の組成を以て人造雲母を製造するにあるが、最近の製品は、金雲母に就て見るに、天然産の光學的性質にも近似

し、結晶も相當増大し、劈開性もあり、前途頗る有望である。尙ほ此の研究の進展に伴ひマイカレックスの試作に就き準備中である。

### 松尾實驗室

#### 七、ハイドロキノン製造法の研究

松尾健治 植村市藏

アニリン油よりハイドロキノンを製造するに對し特殊の考案を施したもので、其の收得率八〇%以上、品質も優良にして外國製品を凌駕し得る見込である。昭和十四年五月より半工業的實驗に着手せるも、施設に改良を要する點を認め目下改造中であるが、其の完成を俟つて不日製造に着手する豫定である。

#### 八、電柱の耐火、耐朽の研究

松尾健治

試作品はコンクリートポールに比し重量約三分の一であり且つ廉價である。アングル以外に耐火耐朽の腕木のない現狀に於て腕木材としても誠に好適である。

### 永廻研究室

#### 九、合成寶石の製造研究

永廻登 西原清彦

各種計器の軸受用寶石の需用に應ずる目的を以て昭和十四年三月より製造實驗中である。最近に至り直徑十五耗、全長約三十耗のものを製出し得るに至つた。

### 中村實驗室

一〇、アルミニウム電線接合法の研究

中村 貴義 中西 達郎

電燈、電熱等の需用家の屋内配線として現在は銅線が使用されてゐるが、將來はアルミニウム電線が之に代へられる傾向にある。従つて銅線の場合の如く簡単な銲接法の研究が緊要である。これに對してはフラツクスの考案と導線自體の加工とが考へられるが、當實驗所では主力を後者に注いで研究を進め成功に近づいて居る。

一一、アルミニウム連續直接鑄造法の研究

中村 貴義 橋本 成功

熔融金屬より直接其の條材を製造することは一見容易なるものゝ如きも實際は種々の困難を伴ひ歐米にても未だ見るべきものがないと云ふも過言ではない。ユンクハンス式装置に就て見るも、冷却速度小なること、側壁よりの間接冷却によつて樹輪狀偏析の發生する等其他種々の缺點がある。本實驗は之等の缺點を排除し得る裝置の完成に在る。

一二、磁石鋼の試作研究

中村 貴義 栗野 英二

計器用其他に需要旺盛なる磁石鋼を低廉に製出せんとするものである。

鳥山實驗室

一三、電氣收塵による空氣淨化の實驗

鳥山 四男 戸石 裕

市街地に於けるビルディング其他の屋内空氣淨化も勿論問題であるが、各種工場に於ける空氣淨化は唯に工

場従業員に健康に重大關係あるのみならず、其の收塵によつて回收し得る微粉末中有效の成分が相當ある。本研究は之等を狙つてゐるのであつて、未だ本格的實驗には着手し得ないが、近き將來に相當効果を期待し得るものと確信する。

#### 一四、研磨布の電氣塗布に關する實驗

鳥山四男 栗原 淨

市販品の研磨布に就き其の砂粒の塗布狀況を検するに其の尖銳部が必ずしも凸起して塗布されて居らない。この缺點を除去する爲め電氣塗布を考案し良結果を得てゐる。其の研削力は市販品に比し約四倍強の優秀性を確認し得た。目下工業化の計畫中である。

#### 一五、研磨材粒度選別に關する研究

鳥山四男 栗原 淨

研磨材の粒度選別方法中水簸の改良に着手、研究を進めつゝある。

#### 前田實驗室

#### 一六、オキサイドコーテッド陰極の研究

前田久雄 相田庸助

真空管の陰極は真空管の根源を爲すものであるが、これが研究は諸外國に比し相當遅れてゐる。この我國の現状を打破しようとするのが本研究の目標である。キチ研究實驗の準備期に屬し詳細は發表する迄に至つてゐない。

#### 一七、小型真空管設計の研究

前田久雄



多極管並に大振幅増幅又は發振に用ひられる小型真空管の設計法には現在信賴すべきものなき状態にあるを以て、之が研究準備中である。

### 一八、小型真空管用ゲッターの研究

前田久雄 松井茂

高度の真空はゲッターに負ふ所が多い。此の種技術も諸外國に比し相當遅れてゐるので、研究の必要に迫られてゐる状態である。目下研究中。

### 一九、無線同時送受話装置の研究

前田久雄

本研究は主として小型装置の研究を行はんとするもので、目下試作中。

### 二〇、資材節約型放送聴取用受信器の研究

前田久雄

資材節約及感度の點では充分なる結果を得たが、現在の所聴取音が稍と小さ過ぎる嫌があるので、今少しく高音聴取方式に就き研究中である。

### 二一、其他各種真空管及之に關する研究實驗

前田久雄

前一六乃至二〇項以外の真空管及之に關聯する研究實驗を行ひ目下特許或は實用新案の出願中又は既に許可ありたるもの二十數件に達する。

## 七里研究室

## 二二、油の電氣的變成に關する研究實驗

七里 義雄

大豆油をコロナ放電にて處理し蓖麻子油類似品に變成することを發見し、この變成油を潤滑油として使用し得る見込を以て生産的研究準備中。

## 關口實驗室

## 二三、安全硝子の製造實驗

關口 守次

安全硝子の製法として水壓機方式による從來の製法の缺點を除去したる特殊の方法により優良品を廉價に生産せんとする實驗で、近く設備の完成を俟つて本格的の研究に入ることゝなつて居る。

## 二四、簡易放電器に關する研究

關口 守次 牧田 政藏

普通高壓配電線に於ける雷害防止の一方方法として簡易放電器を考案し其の性能につき研究中である。昭和十五年度試作の十五年型は稍と完成したるものと認められ、近く業界に姿を現し得るであらう。

## 二五、配電線絶縁協調に關する研究

關口 守次 加來 誠一郎

配電線に使用せられてゐる種々の配電用品間に合理的絶縁協調關係を保持せしめ雷其他の被害防止に資せんとするのが本研究の目的である。目下柱上變壓器の局部的改造につき攻究中である。

二六、水力發電所に關する研究

關口守次

水路の通水量に關する研究、潤滑油及絶緣油等に關する研究其他水力發電所一般に就き逐次研究調査するも  
 ので、潤滑油の消費量の調査研究に就ては既に一試案を得た。

而して現在本實驗所の所有する特許權、實用新案權及特許、實用新案出願中のもの左の如し。

名	稱	發明者又は考案者	番	號
一、含チタン炭化珪素抵抗體製造法	鈴 木 信 一	特 許 第一三二、三八九號		
二、非金屬發熱體製造法	鈴 木 信 一	特 許 第一三六、六七七號		
三、同時送受話用受信機制御方式	前 田 久 雄	特 許 第一三七、九四四號		
四、ラヂオ受信方式	前 田 久 雄	特 許 第一三七、二七四號		
五、電子管裝置	前 田 久 雄	實用新案 第二七八、九一八號		
六、交流加熱織條型整流管	前 田 久 雄	實用新案 第二八一、七〇四號		
七、ラヂオ受信裝置	前 田 久 雄	實用新案 第二八五、九四〇號		
八、異常電壓放電裝置	高 岸 英 夫	特 許 出 願 中		
九、含チタン酸化鐵電極製造法	鈴 木 信 一	特 許 出 願 中		
一〇、炭化チタニウム、炭化硼素、炭化珪素を主成分とする燒 結合金製造法	鈴 木 信 一	特 許 出 願 中		
一一、炭化硼素、炭化チタニウム及炭化珪素を同時に製造する 方法	並 木 昭 一	特 許 出 願 中		
一二、天然色映像送受裝置	前 田 久 雄	特 許 出 願 中		
一三、テレビジョン透像裝置の改良	前 田 久 雄	特 許 出 願 中		

- 一四、同調回路
- 一五、電子管裝置
- 一六、眞空管
- 一七、發振制御方法
- 一八、發振制御方法
- 一九、眞空管
- 二〇、避雷裝置
- 二一、テレビジョン送像裝置
- 二二、二次電力增幅方式
- 二三、微小偏位測定方式
- 二四、加工寶石
- 二五、寶石製造法
- 二六、純炭化硼素製造法
- 二七、導線
- 二八、周波數變換用眞空管
- 二九、眞空管
- 三〇、多極眞空管接續裝置
- 三一、眞空管
- 三二、間接加熱陰極
- 三三、眞空管

前田久雄	前田久雄	前田久雄	前田久雄	前田久雄	前田久雄	藤田庸助	中村貴義	並木信昭	鈴原清彦	西原清彦	西原清彦	前田久雄	前田久雄	前田久雄	高岸英夫	前田久雄	前田久雄	前田久雄	前田久雄	前田久雄	前田久雄
實用新案出願中	實用新案出願中	實用新案出願中	實用新案出願中	實用新案出願中	實用新案出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中	特許出願中

三四、導線  
三五、ラヂオ受信装置

前栗中  
田野村  
久英貴  
雄二義

實用新案  
實用新案  
出願中  
出願中

本實驗所の現在研究、實驗中の主要項目は敍上の通りであるが、諸般の整備と相俟つて將來更に一層の進展を期し、研究實驗乃至工業化せんとする項目中其の主要なるものを挙げれば次の如く多數に上つてゐる。

- 一、炭化石灰を基材とする合成物の研究
- 二、ボーキサイドより直接アルミニウムの製鍊
- 三、乾式アルミニウムの製鍊
- 四、マグネシウムの製鍊
- 五、輕金屬合金の製造
- 六、タンゲステンカーバイトの應用製品に關する研究並實驗
- 七、海水より芒硝の製造實驗
- 八、芒硝より苛性曹達の製造
- 九、蓄電池の研究
- 一〇、開閉器の實驗
- 一一、熔融石英及其の應用製品に關する實驗

## 五、研究設備

本實驗所の本部は當分東京市芝區田村町一丁目一番地二の東京電燈株式會社内に置き、研究設備としては別に中央研究所を東京市内に閑雅高燥の地を卜して建設し、此の中央研究所に於ける研究の成果及特志研究家の申出によるものを中間工業化する爲めの實驗工場を京濱間交通至便の地に建設する計畫を樹立した。而して時局下研究實驗乃至これが工業化の要望急なるものあり、而も之等は一日も忽にするを得ざる事態に鑑み、緩急宜敷を得る爲め、先づ實驗工場の建設を急ぎ、川崎市櫻本町一丁目所在の用地約一萬坪を劃して之に建設することとしたのである。

同用地は、鶴見、川崎一帶の工場地域を貫通する新設の京濱産業道路に直面し且つ京濱兩地帶間海路を繋ぐ京濱運河が實驗所の側面迄掘鑿されてゐるので、陸運舟運共に交通上至便なるのみならず、隣接して東京電燈株式會社の田島（火力）發電所が存在するを以て電力、電熱は殆んど無制限に之を使用し得べく、中間工業試験を爲すには寔に理想的の好適地と謂ひ得るであらう。

現在第一期工事約三千坪の内延坪約四百二十坪は資材入手難を克服して主として中間工業化の研究、實驗室の建設を了したが、事業の進展に伴ひ萬難を排して順次増設の豫定である。然も時局下徒らに設備に費を盡すの愚を止め、研究實驗の如何によつては、工場の一部でも、大學其他の研究室の一部でも夫々當局の御援助御好意により當所の研究員は致々として各所に於て研究實驗に没頭してゐる次第である。

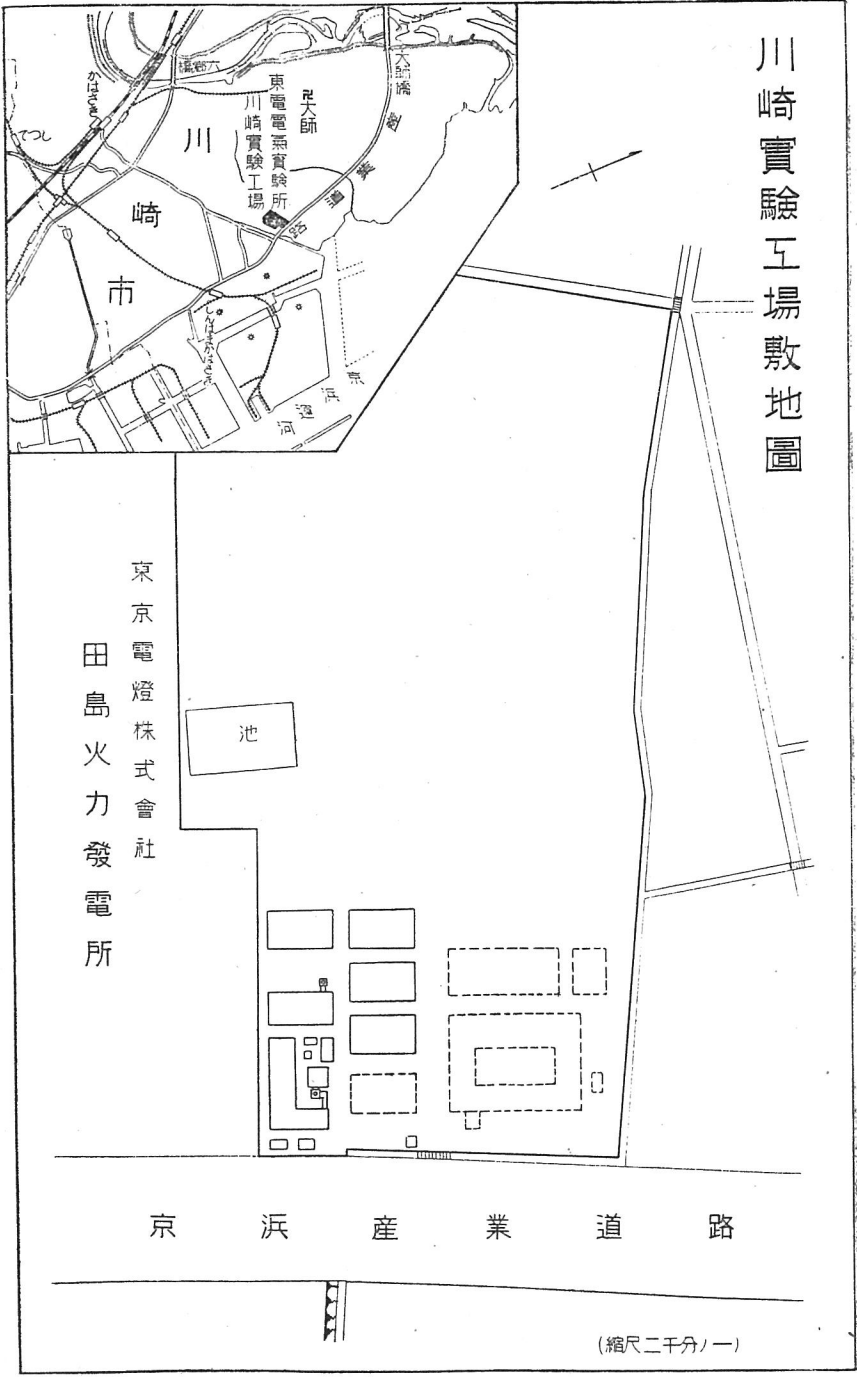
現在竣工済建物及工事中並に同準備中の建物左の如し。

種別	建坪	延坪	構造	種別	建坪	延坪	構造
竣工済							
第一實驗室	七一坪	一〇七坪	木造三階建厚型スレート葺	門衛所	三・七五坪	三・七五坪	木造平家建厚型スレート葺
第二實驗室	五〇	五〇	木造平家建厚型スレート葺	煙突	二・六〇	二・六〇	鐵管製二基
第三實驗室	六〇	六〇	木造平家建高陽スレート葺	計	三八三	四一九	
第四實驗室	六〇	六〇	同	建築中及同準備中			
第五實驗室	六〇	六〇	同	宿舎	二〇	二八	木造二階建スレート葺二戸建一棟
第六實驗室	六〇	六〇	同	本館事務所及共通實驗室	一三三	三一六・五	木造二階建スレート葺
ポイラー室	四七・五	四七・五	木造平家建厚型スレート葺	高壓實驗室	一三三	一八二・五	同
便物置所	一	一	同	第七實驗室	六〇	六〇	木造平家建スレート葺
同	二	二	木造平家建高陽スレート葺	倉庫	三・五	三・五	同
浴室	七・五	七・五	木造平家建波型スレート葺	便所	四・五	四・五	同
瓦斯計器置場	三・七五	三・七五	木造平家建厚型スレート葺	計	四七五・五	六二六・五	

尙ほ各實驗室は夫々其の實驗に適合する様、専用のものである故、完了後は放棄してもよい考で極めて簡素で實用向を主眼としてゐる。

以上

# 川崎實驗工場敷地圖



東京電燈株式會社  
田島火力發電所

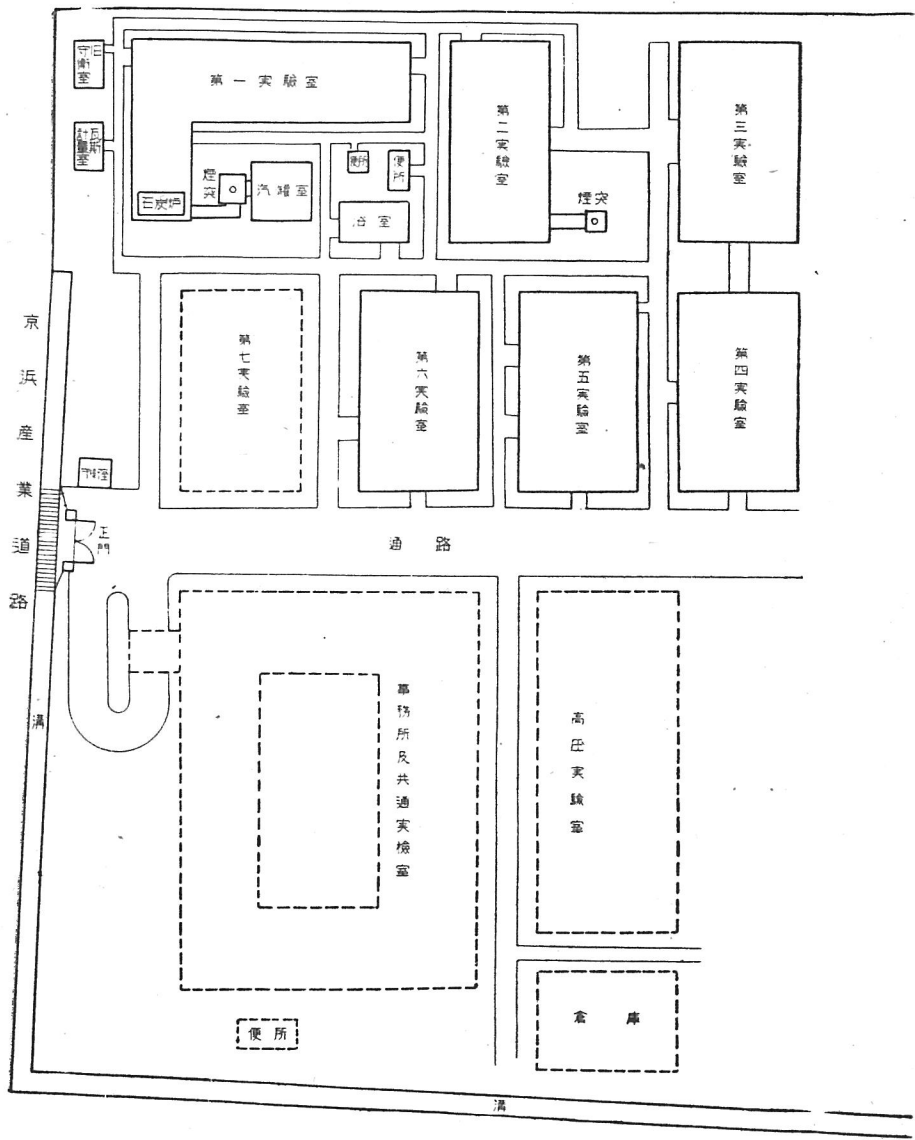
池

京 浜 産 業 道 路

(縮尺二千分/一)



# 川崎實驗工場建物配置圖



昭和十五年九月二日印刷  
昭和十五年九月六日發行

財團法人 東電電氣實驗所概要

財團法人 東電電氣實驗所

編輯者 關口守次

發行所 東京市芝區田村町一丁目一番地二  
財團法人 東電電氣實驗所

印刷者 東京市牛込區市谷加賀町二丁目十二番地  
杉山退助

印刷所 東京市牛込區市谷加賀町二丁目十二番地  
大日本印刷株式會社