

# 第 5 回 大 會 次 第

第 1 日 5 月 2 日 (日 曜 日)

受 付 開 始 午 前 8.00 於 イタリヤ軒 (新潟市)

参加證と引換へに大會参加章, 印刷物, 食事券等を交附す。

學 術 講 演 會 午 前 8.30—12.00 於 イタリヤ軒

(詳細は次頁参照)

通 常 總 會 午 後 0.30—1.30 於 イタリヤ軒

1. 會 長 挨 拶
2. 祝 辭
3. 議 事

昭和 11 年度會務及事業報告承認の件, 昭和 11 年度會計決算報告承認の件,  
昭和 12 年度改選役員報告の件

4. 新 會 長 挨 拶

學 術 講 演 會 午 後 1.30—3.00 於 イタリヤ軒

(詳細は次頁参照)

特 別 講 演 會 午 後 3.30—6.00 於 イタリヤ軒

- |               |               |          |
|---------------|---------------|----------|
| 1. 事業哲理       | 日本産業株式会社々長    | 鮎 川 義 介氏 |
| 2. 國防と代用燃料に就て | 海 軍 少 將 子 爵   | 河 瀬 眞 氏  |
| 3. 新潟縣の産業     | 新 潟 縣 經 濟 部 長 | 梁 井 淳 二氏 |

招 待 會 自 午 後 6.30 於 新 潟 劇 場

新潟地方官廳, 各會社主催

第 2 日 5 月 3 日 (月)

新 潟 見 學 午 前 8.30—12.00

第 1 班 新潟築港工場地帯—新潟鐵工所—チューリップ園 (新潟農園)

第 2 班 日本石油株式会社新潟製油所—チューリップ園 (新潟農園)

鹿 瀨 見 學 新潟發 午後 0.30—鹿瀨着 2.05

昭和肥料株式会社 鹿瀨工場 } 午後 2.20—4.20  
東信電氣株式会社 鹿瀨發電所 }

東 山 溫 泉 宿 泊 鹿瀨發 午後 4.31—會津若松着 6.49—東山着 7.05

第 3 日 5 月 4 日 (火)

見 學

白虎隊遺跡 午前 8.00—9.00

(會津若松發 午前 9.15—岩代熱海着 10.48)

日本鑛業株式会社高五金山 午前 12.00—午後 2.30

〔 解 散 〕

(岩代熱海發 午後 3.22—上野着 9.25)

昭和 12 年 4 月

社 團 人 電 氣 化 學 協 會

# 第五回大會學術講演要旨

昭和 12 年 5 月 2 日 (日)

於 新潟市イタリヤ軒

自 8.30

- (1) **Sardine oil 及び Herring oil の電氣的處理 (第 1 報)** 日本海電氣株式會社 神保榮男氏 (8 分)  
適當なる電解透析装置により Sardine oil 及び Herring oil を精製なさんと試み、先づ Sardine oil 中に苛性ソーダ、濃硫酸、炭酸ソーダ等を入れ交流にて電氣傳導性を調べたり、以下其の結果に就て述べん。
  - (2) **酸イミド類の電解的還元—*n*-フェニル琥珀酸イミド及びマレイン酸イミド**  
大阪府女子專門學校 櫻井武平氏 (13 分)  
前者は第 1 段の還元によりて *n*-フェニルピロリドン、第 2 段の還元によりて *n*-フェニルピロリヂンを生ずれど、後者はマレイン酸及びアンモニアに分解し、マレイン酸が還元を受く。
  - (3) **金屬マグネシウム上の銅電鍍** 滿鐵中央試験所 千葉喜美氏 (8 分)  
金屬マグネシウムの防蝕を目的として耐蝕性金屬をもつて被覆するに當り中間層としての銅電鍍をなす。金屬マグネシウムを適當に酸化し硝酸銀溶液にて表面處理をなしたる後水溶液中にて銅電鍍する方法に就て述べる。
  - (4) **金屬熔射装置の電氣的特性** 東京工業大學建築材料研究所 武井武氏 星野愷氏 (18 分)  
熔着金屬を壓縮空氣で吹飛ばし任意の物體表面に吹き付けて金屬被膜を形成する方法を金屬熔射法と云ふ。此の際熔熱源として電弧を用ふるものと、酸素—アセチレン焰を用ふるものがある。前者を電熔法、後者を瓦斯熔法と呼ぶ。電熔法は主として本邦に於て實施されてゐる。  
本研究に於ては電熔型熔射装置の電氣的諸特性を直流及び交流の兩者に涉つて實驗した結果を報告し、操作上の要點に就て考察を行ふ。
  - (5) **高温度に於けるラマン効果** 東京工業大學物理化學教室 永廻登氏 落合和男氏 (10 分)
  - (6) **チタン含有硝子の電氣的性質** 逓信省電氣試験所第五部 宮城精吉氏 (8 分)  
チタン含有硝子の電氣的性質に關しては其の一部を嘗て本誌 (昭和 10 年 12 月) に發表した所であるが、其の後各種硝子にチタン添加せる場合の實驗結果を取纏め報告し度い。
  - (7) **電氣材料「滑石磁器」の重要な諸性質に就て** 東京工業大學建築材料研究所 鈴木信一氏 (15 分)  
電氣材料「滑石磁器」に關しては我國に於ても近時廣く一般の注目を惹く所となつた。滑石磁器は滑石又は凍石を主原料とする高滑石型と堇青石を主成分とする低滑石型とに分類し得られ、更に之を歴史的發展過程に見るならば原石加工物を焼成したことに濫觸する。然るに滑石は底面に平行なる劈開を有し、之を焼成すると大小無數の裂を生じ其の不都合なることは葉片狀組織を有せざるステアチット焼成品の比ではない。一方滑石原料は朝鮮の諸地方及び滿洲國大石橋附近等に莫大なる埋藏量を有する。  
本研究に於ては原石加工品の特殊焼成法及び高周波用電氣材料たる高滑石型並に耐熱電氣磁器たる低滑石型等に就て廣範圍の實驗を行ひ之が工業化を企圖してゐる。
  - (8) **紫外線、X 綫  $\gamma$  綫が固體絶緣物の電氣的性質に及ぼす影響に就て**  
東京工業大學建築材料研究所 清水定吉氏 (18 分)  
固體絶緣物を流れる電流に及ぼす光の影響に就ては、B. Gudden, R. Pohl 其の他多くの研究者に依り吟味されてゐる。此の現象は理論的に興味あるのみならず、實際的には表題の如き波長の短い rays が各種絶緣材料 (例へば X 綫管並に装置、水銀整流器等に使用のもの) の絶緣能力を低下する原因となるが故に注目すべきである。  
本報告は固體絶緣物の電氣傳導の機構に立ち入る一助として基礎的に試みた實驗結果の報告である。即ち固體絶緣物内の電荷の運搬者が、之等の rays に依りて如何に影響するかを吟味した結果に就て述べる豫定である。
- 休憩
- 自 10.20
- (9) **低温に於けるアルカリ蓄電池の性能に就て**  
東京帝國大學工學部應用化學科 龜山直人氏 阿部一男氏 (18 分)
  - (10) **空氣電池の研究 (第 4 報) 我國及び外國製空氣電池、乾電池の特性**  
逓信省電氣試験所第五部 牧野三郎氏 (8 分)  
空氣電池は佛國に於ては Le Carbone 會社より Fèrycell 及び AD Cell が、スイスに於ては Leclanché 會社より Oxair cell が、米國に於ては National Carbon 會社より Eveready air cell が、我國に於ては古河電氣工業株式會社より AD 曹達電池が販賣されてゐる。之等に於て最も優秀とされてゐるのは Le Carbon 會社製の AD Cell であらう。即ち獨逸唯一の空氣電池製造會社たる Deutschen Kohlebürsten und Elemente Fabrik の電池

は Le Carbone 會社の技術に依り製作されてゐる點より見ても思考出来る。電氣試験所に於ては一昨年以降主として電話用の空氣電池の製造研究を續行して其の結果を報告した。今回 Le Carbone 會社製電池を購入して其の特性を調べた故報告する。

- (11) 廢糖蜜よりカリ回收法 (第2報) 東京工業大學電氣化學科 加藤與五郎氏 相川秀雄氏 (10分)

- (12) 吸着水分より見たる纖維素 (第1報) 醋酸纖維素と脱脂綿の電磁波吸收的研究  
京都帝國大學化學研究所 志方益三氏 上田靜男氏 (18分)

電磁波吸收分散と含有水分の關係は既に數回發表せる處にして即ち纖維質粒子に吸着された水分は皆一様に吸着されて居るのでは無く、吸着力の差に依り電磁波吸收分散様式が異なることを認め之より吸着水分形態を論じた。

今回は醋酸纖維素と脱脂綿との電磁波吸收様式を 30~110°C, 50~6,000 ~ 範圍に於て比較し吸着された水分形態から兩者を比較研究せんとす。

- (13) 重水の電解濃縮 (第3報) 理化學研究所 野口孝重氏 (13分)

- (14) NaCl 及び NH<sub>4</sub>Cl 水溶液の交流に依る電解 (第1報)  
大阪帝國大學工學部應用化學教室 石野俊夫氏 (18分)

各種金屬を電極として NaCl 又は NH<sub>4</sub>Cl 水溶液を交流に依り電解する場合には、其の結果は區々にして或る場合には水素を發生しつゝ NaOCl 又は NH<sub>2</sub>Cl を生成する事あり。又或る場合には金屬イオンの單なる溶出、析出する事あり。又全然電解反應の生ぜざる場合あり。著者は之等の反應の測定結果より其の機構を定性的に説明を試み、尚且つ電解中の交流波形の歪より其の二、三の場合に電解反應の状態を考察したる結果を報告せんとす。

昼食 30分

至 12.00

自 1.30

- (15) 磷酸アルミニウム鑛よりアルミナ及び磷酸製造法 (第1報) 北大東島産磷酸アルミニウム鑛に就て  
東京工業大學電氣化學科 加藤與五郎氏 舟木好右衛門氏 (10分)

本編は磷酸アルミニウム鑛を硫酸及びアムモニアを利用して純アルミナと磷酸との工業的研究の一部をなすものとして該鑛石の産狀、性質及び品位等を述べる。

- (16) 石膏と尿素との結合物に関する研究 東京工業大學電氣化學科 加藤與五郎氏 杉野喜一郎氏 (18分)

- (17) アルカリ土金屬混合鹽浴よりマグネシウムの電解析出  
早稲田大學理工學部應用化學科 富井六造氏 進藤喜信氏 (13分)

本報告にては主として BaCl<sub>2</sub> CaCl<sub>2</sub> MgCl<sub>2</sub> の各2成分系の冷却曲線を求め、次に3鑛混合物の最低凝固點を求め之に MgO を混合せる際の最低凝固點を探索し之等混合物熔融浴より Mg を電解析出したる結果に就きて述べんとす。

- (18) アルミニウム電解精製に関する研究 (第1報) AlCl<sub>3</sub>-NaCl 混合熔融鹽法に就て  
滿鐵中央試験所無機化學科電氣化學研究室 綠川林造氏 安井堅二氏 (13分)

アルミニウム電解精製に關しては從來種々の方法が提案されてゐるが演者等は金屬アルミニウムの融點以下に於て電解可能であり、又電解浴原料供給が容易にして且つ安價である點より AlCl<sub>3</sub>-NaCl 混合熔融鹽を電解浴とする方法を選び豫備實驗を行つた。其の結果陰極に混入する不純物の大部分は Fe であつて Fe の少ない電解浴を用ふれば高品位のアルミニウムが陰極に得らるる事を認めた。其の他本電解浴の諸種の性質につき實驗を行つたので其の結果を述べる。

- (19) 弗化物浴法による MgO よりの Mg 製造に関する研究 (第3報)  
MgF<sub>2</sub>-BaF<sub>2</sub>-CaF<sub>2</sub> 熔融浴と Mg-Ba との平衡  
東北帝國大學工學部化學工學科 伏屋義一郎氏 佐々木熊三氏 鳥谷部敏男氏 (13分)

第1報に報告した MgF<sub>2</sub> 40%, BaF<sub>2</sub> 42%, CaF<sub>2</sub> 18% の熔融浴に MgO を添加し電解する時に Mg 中に Ba が必然的に入り来るものなるや否やを知るため上記3成分浴と Mg-Ba との平衡を 950°C にて測定したが Mg 中には全く Ba が入り来らぬことを認めた。

- (20) 同上 (第4報) MgF<sub>2</sub>-BaF<sub>2</sub>-CaF<sub>2</sub> 熔融浴の密度及び其の内への MgO の溶解度の測定  
東北帝國大學工學部化學工學科 伏屋義一郎氏 齋藤義雄氏 古橋壽洲武氏 山田清隆氏 (13分)

弗化物浴法にて Mg を電解製造する際 Mg 採取のために3成分電解浴の密度を知る必要を認め 1,000~1,050°C にて測定しそれより 950°C にての密度 3.44 なるを知つた。又 MgO の溶解度を測定し 950~1,000°C にて約 0.06% なるを知つた。

至 3.00