

秋季大講演會次第

期 日 11 月 14 日 (金曜日)

會 場 電氣俱樂部講堂 (省線有樂町驛前)

(1) 學術講演會 自午前 9.30—至 正午
(講演題目要旨は下記参照) 自午後 1.00—至 3.00

(2) 特別講演會 自午後 3.30

極意は同じ—古今東西の統制經濟 藤原銀次郎氏

(3) 懇親晚餐會 自午後 5.30 於 電氣俱樂部食堂
會 費 金 3 圓 -

會費は同封振替用紙各欄御記入の上來る 11 月 8 日迄に到着するやう御拂込みの事。尙當日會場受付に振替貯金受領證を御示し願ひます。

昭和 16 年 10 月

社 團 電 氣 化 學 協 會
法 人

學 術 講 演 要 旨

自午前 9.30

(1) 鉛蓄電池極板放電容量の溫度變化に就て 豐田理化學研究所 知久健夫氏 (20 分)

放電電流と放電時間との關係として曩に提出せる鉛蓄電池極板の放電容量を示す式は溫度の函數と考ふべき常數を含んでゐる。この點に關し考察し、實際と比較せんがため 0°~50°C の範圍に於ける實驗を行つた。それにつき吟味せる結果について述べる。

(2) 工業用水水質の電氣的調制 電氣試験所第六部 駒形作次氏 (20 分)

工業用水の水質に對しては種々の要求があるが、2 室裝置又は 3 室裝置を用ふる電氣的調制法により比較的簡單に (1) 水素イオン濃度を所要の一定値に保つこと、(2) イオンを除去し淨化すること及び (3) 兩者を同時に行ふこと等が出来るのである。毎時數~數十石程度の處理を前記各項に付き行つた實驗結果の概要を報告する。

(3) 均一電着性に關する一考察 電氣試験所第六部 比留間光一氏 (20 分)

均一電着性に關する實驗結果よりその正負、均一電着性を表はす式等に就て考察した結果に就て述べる。

(4) クロム鍍膜の厚さの測定に就て 横濱高等工業學校電氣化學科 中島正巳氏 (15 分)

クロム鍍膜の厚さの測定に關し、本協會鍍金規格調査委員として調査せる結果に就て報告する。

休 憩

自午前 10.55

(5) 珪素鐵より發生する磷化水素に就て 日本鋼管株式會社 尾崎清氏 (15 分)

珪素鐵は濕氣に會ふと磷化水素を發生する。而して此の磷化水素は人畜に有害であつて珪素鐵の輸送中又は貯藏中に此のガスの中毒のため死亡する者の數少しとしない。然るに今日までの所珪素鐵より發生する磷化水素に關しての數字的發表は餘り行はれて居らぬ。依つて本研究は製鋼業者として珪素鐵取扱中常に遭遇すべき危險を豫知防止せんが爲め資料を得んとして數種の珪素鐵につき行へるのである。

(6) 高融點化合物に関する研究 (第 2 報) 東京工業大學建築材料研究所 鈴木 信一氏 (15 分)

本研究等は本研究の系列に於て先づ炭化硼素製造の困難並に生成物の性質概要を發表して置いた。本報では炭化硼素の缺點たる脆弱性を論じ且つ收率増加の對策に及び進んで炭化硼素の生成反應を吟味してみた。併し乍ら茲に得られる炭化硼素は純粹なるものではない。従つて他の觀點から純炭化硼素製造の 2, 3 に就て述べたいと思ふ。

(7) 合成樹脂の物理的性質 (第 5, 6 報) 株式會社日立製作所日立研究所 河合 鱗次郎氏 (25 分)

鹽酸を觸媒として製成し充分加熱真空處理せるフェノールフォルムアルデヒド樹脂及び其のデオキサン溶液につき比重, 屈折率, 粘度, 分子量, 高周波誘電率, 損失角及び直流導電率の測定を行ひ, 主としてかゝる有機性樹脂分子の溶液中に於ける状態及び特徴に關して考察を行ふ。更に成分及び初期縮合時間等の製成條件を異にせる數種の樹脂資料につき同様の測定を行ひ本樹脂の樹脂状態に於る構成分子及び分子結合状態と諸物理的性質との關聯性につき検討する。

晝 食

自午後 1.00

(8) 有機化合物電解還元壓研究 (第 32 報) 京都帝國大學 鈴木 信一氏 (20 分)
フタル酸の電解還元壓 農學部林産化學研究室 志方 益三氏

フタル酸に就てポーラログラフ法による電解還元の成否を驗し, 而して種々の被還元性酸の還元壓とを比較検討し, 陰性律よりその關聯を解釋したその結果を報告する。

(9) 磁性酸化鐵の表面層を有する 鐵陽極の製法 (第 2 報) 東京帝國大學工學部應用 龜山 直人氏 (25 分)
鐵陽極の製法 (第 2 報) 電氣化學及光化學研究室 服部 達也氏

(1) 第 1 報 (昭和 16 年 10 月號所載) では電解鐵を原料とする場合のみを報告したが, 今回は Ni, Cr, Mn, Al, Ti などの中の一種の元素を含む合金鋼の場合に就て報告する。その操作の條件は電解鐵のときと同様に行つたのである。(各種合金鋼にそれぞれ特有な好適條件をさがす事はしなかつた。) その結果は電解鐵より優れたものを發見し得なかつた。(2) 電解鐵及び合金鋼の場合に於ける表面層を X 線にて檢した結果を報告する。(3) 此種電極が若干蝕侵せられる機構に就て實驗研究した結果を報告する。

休 憩

自午後 1.50

(10) 礬土頁岩の石灰法に依る アルミナの溶出に就て 東京帝國大學工學部 永井 彰一郎氏 (25 分)
アルミナの溶出に就て 應用化學科 津山 滋氏

北支, 滿洲産礬土頁岩に曹達灰と石灰石とを配合し, 1200°C 附近の燒成物よりアルミナを溶出する所謂曹達石灰法に就ては既に多數の研究報告済である。此の曹達灰の配合割合には多量配合のものと, 少量配合のものがある。此の少量配合の曹達灰を極端に減少して遂には完全に曹達灰の配合を止め其の代りに特殊媒溶劑の少量を加へ, 石灰石のみを以てする別箇の石灰法に依る礬土頁岩アルミナの溶出に關する研究實驗結果を報告する。

(11) アルミニウム電解精製に使用される ガドウ浴の構造並に分解 東京工業試驗所 西田・廣三氏 (20 分)

電解精製に於て三層式を採用する時重要なもの, 一つは浴の比重を上層の純アルミニウムと下層のアルミニウム合金との中間の價を保たしめることである。この目的のためにはバリウム鹽の使用は不可避である。従つて三層式の精製浴としては複雑な混合鹽浴となつて来る。ガドウ浴とは鹽化バリウム 60% 弗化曹達 17% 弗化アルミニウム 23% の混合鹽である。しかしこれと全く同じ原子%を有する様な混合鹽浴は, 鹽化バリウム, 氷晶石と弗化アルミニウムの混合, 鹽化バリウム, 鹽化ナトリウム, 弗化バリウム, 弗化アルミニウムの混合等に依つて構成せしめることが出来る。但し此等の混合鹽浴は電氣化學的に全く等しい様な性質を示さない即ち混合鹽浴に於て出發する鹽の相違によりて構造上相違のあることが考へられる。又この構造が時間的に如何に變化するか等について主として表面張力の測定より推察した。それ等の結果について報告する。

(12) 硫酸法に依る純アルミナ製造に關する研究 東京工業大學 加藤 與五郎氏 (20 分)
(アルミナ鑛と硫酸との反應, 純良明礬生成の要件) 電氣化學科 矢野 亮一氏
佐野 正次氏
浅野 豐司氏
山賀 禮一氏

アルミナ鑛分解に際し濃硫酸を用ふればダイヤスポア含有鑛にても容易に分解し得るゝ事, 及び純アルミナ製造に際しては第 2 鐵イオン存在下に於ても純明礬を高收率にて得るゝことを明示せんとす。