

定A
284

14. 2イ-117ホ



1200701431200

昭和四年四月

本誌發行所
送附

東京工業試験所年報

昭和四年



定A
284



始



14.2イ

117ホ

定A
284

東京工業試験所年報 昭和四年

目次

第一	沿革	一
第二	規模	四
第三	所員數	六
第四	事務分掌	六
第五	發表シタル試験研究成績	七
第六	試験研究中ノ項目	八
第七	分析、試験、鑑定等依頼受理件數及ビ手数料三ヶ年比較表	二
第八	各部份分析、試験、鑑定件數及ビ手数料一覽表	二
第九	大正五年以降分析、試験、鑑定件數及ビ手数料一覽表	三
第一〇	複本、封緘及ビ設備使用件數並ニ手数料一覽表	三
第一一	分析、試験、鑑定依頼件數及ビ手数料地方別表	三
第一二	分析、試験、鑑定取扱種別表	五



I種
W



二

- 第二三 分析、試験、鑑定品種別表……………一六
- 第二四 「ゼーゲル」溫度計拂下數及び金額……………一九
- 第二五 化學工業ニ關シ文書又ハ説明ヲ以テ指導シタル件數……………一九
- 第二六 特許出願件數……………二二
- 第二七 參觀人員……………二二
- 第二八 所員ノ出張……………二二
- 第二九 收 入……………二三
- 第二〇 昭和四年度豫算……………二三
- 第二一 發表シタル試験研究成績ノ項目及び要旨……………二三
- 第二二 特許ヲ受ケタル事項ノ概要……………二六
- 第二三 所員ノ學術ニ關スル講演項目及び要旨……………七四
- 第二四 所員ノ著作刊行物ノ要旨……………七七
- 第二五 職員氏名……………八二

附 録

- 官制及び諸規程……………一

第一 沿革

工業試験所官制ノ發布セラレタルハ明治三十三年六月ニ在リ抑モ我東京工業試験所前々所長高山甚太郎博士曾テ歐洲留學中先進諸國ニ於ケル諸工業ノ進歩發達ハ實ニ其試験研究機關ノ充實ニ基クモノナルヲ觀歸朝後工業試験所設立ノ急務ナルコトヲ唱道セラレ幸ニ當路者並ニ民間有識ノ士之ニ贊同セララル、モノ多ク農商務大臣ヨリ農工商高等會議ニ諮詢セラル、ニ至リ尋テ衆議院ニ於テ議員諸氏ヨリ工業試験所設立ニ關スル建議案ヲ提出セラレテ其可決ヲ見ル等機運益熟シテ遂ニ官制ノ發布ト共ニ當所ノ設立ヲ見爾來幾多ノ變遷ヲ經タルガ其概略ヲ表示セバ左ノ如シ

年 代	沿 革
明治三十三年	官制發布、農商務技師工學博士高山甚太郎所長ニ任セララル 東京市深川區越中島町ヲトシテ工ヲ起ス
明治三十五年	本館ノ一部分落成シ農商務省内ノ假事務室ヨリ移轉ス
明治三十六年	本館竣工、始メテ一般ノ依頼ニ應ジ分析、試験等ヲ行フ、其事務ヲ第一部及び第二部ニ分チ、第一部ニ於テハ一般化學分析、試験及び鑑定ヲ、第二部ニ於テハ化學工業ニ關スル試験及び研究ヲ行フコト、ス
明治三十九年	第三部増設、窯業ニ關スル試験及び研究ヲ開始ス
明治三十九年	第四部増設、色染工業ニ關スル試験及び研究ヲ開始ス
明治四十二年	第五部増設、電氣化學工業ニ關スル試験及び研究ヲ開始ス

大正三年	所長工學博士高山甚太郎卒去 技師小寺房治郎所長心得ヲ命セラル 第二部及ビ第五部事業擴張並ニ材料試験工場新設ニ關スル豫算提出(第三十五帝國議會解散、四年度豫算不成立)
大正四年	小寺技師所長心得ヲ解カル 東京帝國大學名譽教授工學博士高松豐吉所長ニ任セラル 第二部及ビ第五部事業擴張並ニ材料試験工場新設豫算第三十六帝國議會ニ於テ確定シ前記工場ヲ増設ス
大正五年	第二部ノ事業ヲ擴張シ、新ニ香料、工業藥品、人造染料等ノ試験及ビ研究ヲ開始ス 第五部ノ事業ヲ擴張シ新ニ電熱應用熔融物ノ電解ニ關スル試験研究ヲ開始ス 材料強弱ニ關スル試験研究ヲ開始スルト共ニ同事項ノ依頼試験ニ應スルコト、ナリ之ヲ第一部ニ屬セシム
大正七年	東京工業試験所ト改稱セラル 官制ヲ改正セラレ希望者ニ對シテ當所ノ設備ノ一部分ヲ使用セシメ得ルコト、ス
大正八年	東京府下代々幡町幡ヶ谷ニ移轉決定、工事ニ着手ス
大正九年	官制ヲ改正セラレ當所ハ一般ノ需要ニ應ジ、「ゼーゲル」溫度計ノ製造ヲナスコト、ナリ第三部之ニ關スル研究及ビ製造ヲ擔當ス
大正十年	部屬ヲ改正シ從來第三部所屬「セメント」ノ品質試験ヲ第一部材料強弱試験室ニ屬セシム 第二部所屬ノ染料製造ニ關スル試験研究ヲ第四部ニ移ス 東京市深川區越中島ノ舊所在地ヨリ現所在地タル東京府下代々幡町幡ヶ谷ニ移轉ス

大正十二年	行政整理行ハレ定員ヲ減シ經費ノ節約ヲ圖ル 當所新築工事完成ス 第五部ノ事業ヲ擴張シ「アルミナ」製造ニ關スル工場設備ヲナス 工業試験所處務規程ヲ改正セラレ且從來第一部ニ屬シタル材料強弱試験ニ關スル事務ヲ第五部ニ移ス 今其新舊業務範圍ノ概要ヲ記スレバ次ノ如シ
大正十三年	所長工學博士高松豐吉退職 臨時寮素研究所長工學博士小寺房治郎所長ニ任セラル 第五部所屬材料強弱試験ニ關スル設備ヲ増設ス

部別	主掌事務	舊規程ニ依ル分	新規程ニ依ル分
第一部	一、一般分析及ビ鐵材其他諸材料ノ強弱試験又ハ研究 二、依頼ニ係ル一般分析及ビ鐵材其他諸材料ノ強弱試験、鑑定ニ關スル事項	一般分析及ニ關スル事務	
第二部	一、化學工業ニ關スル試験又ハ研究 二、依頼ニ係ル脂肪、蠟、油類、漆汁其他ノ塗料、紙類等ノ試験鑑定ニ關スル事項 三、窯業ニ關スル試験又ハ研究 四、依頼ニ係ル煉瓦、「セメント」、硝子、玻璃、陶磁器ノ原料、製品等ノ試験、鑑定ニ關スル事項	油脂、蠟油、蠟及ビ以上ノ製品、工業藥品、非金屬元素、塗料、顔料、糊料、樹脂及ビ其製品、纖維素製品、漆器ニ關スル事務	
第三部	一、色染ニ關スル試験又ハ研究 二、依頼ニ係ル纖維、織布、染料、媒染劑等ノ試験、鑑定ニ關スル事項	「セメント」、耐火物原料及ビ「ゼーゲル」溫度計ニ關スル事務	
第四部	一、電氣化學工業ニ關スル試験又ハ研究 二、依頼ニ係ル電氣化學工業ノ試験、鑑定ニ關スル事項	「タール」及ビ其製品、色素並ニ染料ニ關スル事務	
第五部	一、電氣化學工業ニ關スル試験又ハ研究 二、依頼ニ係ル電氣化學工業ノ試験、鑑定ニ關スル事項	材料強弱試験、電氣化學製品及ビ電氣冶金ニ關スル事務 「アルミナ」製造ニ關スル研究	

昭和十四年	行政整理行ハレ定員ヲ減少シ經費ノ節約ヲ圖ル
昭和十二年	第二部ノ事業ヲ擴張シ鹽素製糖ニ關スル設備ヲ新設ス 開放研究室及ビ中間工業的試驗工場ノ建築工事ニ着手ス
昭和三年	開放研究室竣工、研究者又ハ當事者等ノ爲ニ其貸與ヲ開始シ以テ工業ノ發達ヲ圖ル 中間工業的試驗工場竣工、研究成績ノ工業化ヲ圖ル 第六部ヲ増設セラレ高壓化學工業ニ關スル試驗及ビ研究ヲ開始ス（其場合及ビ設備ハ東京府目黒町所在元臨時室素研究所々屬ノモノヲ以テ充當セラレ）

第二規模

(一) 代々幡町所在ノ分

敷地	九、五〇〇坪
建築物	四〇棟
本館	（鐵筋「コンクリ」造二階建） 一棟
開放研究室	（鐵筋「コンクリ」造三階建一部分四階建） 一
工場	（鐵筋「コンクリ」造平屋建） 二
敷地	六、三六七坪
建築物	三、三九四坪
本館	（鐵筋「コンクリ」造二階建） 一棟
開放研究室	（鐵筋「コンクリ」造三階建一部分四階建） 一
工場	（鐵筋「コンクリ」造平屋建） 二
敷地	一、五一四坪
建築物	延 一、五四一坪

附屬建築物

（木造、煉瓦造及雜造）

二五

五六七

延

五六七

本館地階ニハ實驗室一八、同一階ニハ所長室、事務室、圖書室、食堂、電話交換室、應接室二、書庫二及ビ實驗室二三ヲ、同一階ニハ會議室、標本室、應接室及ビ實驗室三三（合計實驗室七四其他一二室）ヲ有シ又開放研究室中ニハ實驗室五七、天秤室三、發電室、事務室、應接室其他二室ヲ有セリ

(二) 目黒町所在ノ分(第六部)

敷地	六、三六七坪
建築物	五〇棟
敷地	一、六〇三坪
建築物	延 一、九二六坪

内

廳舎	（木造二階建） 一棟
實驗室	（木造平屋建） 一
工場	（鐵筋「コンクリ」造二階建） 一
工場	（鐵筋「コンクリ」造） 六
工場	（鐵骨造） 一
附屬建築物	（木造、煉瓦造及鐵筋「コンクリ」造） 二
官舎	（木造二階建） 七

廳舎ニハ所長室、會議室、事務室二、技術員室三、應接室三、實驗室、製圖室、醫務室、食堂等ヲ有シ又實驗

規模

所員數、事務分掌

室建物中ニハ實驗室二〇、天秤室四、分析室、暗室、圖書室等ヲ有セリ

六

第三所員數 (昭和四年十二月末現在)

技師	二八(内勅任二人、勅任待遇二人)	助手及雇員	七九
屬手	七	備員	一一二(臨時ノモノヲ除ク)
囑託員	四〇	合計	二九六
	三〇		

第四事務分掌

部課別	擔任事項	擔當人員
第一部	一般化學分析ニ關スル事務	技師二人 技手五人 囑託員一人 助手及雇員六人
第二部	油脂、鑛油、蠟、蛋白質、糖類、纖維素及以上ノ各製品、工業藥品、非金屬元素、塗料、顏料、糊料、樹脂、漆器等ニ關スル事務	技師七人 技手九人 囑託員五人 助手及雇員一三人
第三部	「セメント」、耐火物原料(坩堝、煉瓦、瓦、土管、内張材料、其他建築材料)、陶磁器、「ゼーゲル」溫度計等ニ關スル事務	技師二人 技手二人 囑託員一人 助手及雇員四人

部	應務課	第六部	第五部	第四部
部屬外	開放研究室其他ニ關スル事務	高壓化學ニ關スル事務	織材其他ノ諸材料、「セメント」、煉瓦、調帶等ノ強弱試験、電氣化學製品、電氣冶金、電氣鍍金、電氣絶緣試験、「アルミナ」製造試験等ニ關スル事務	「タール」及其製品、染料製造及其應用、染織物等ニ關スル事務
	官印ノ保管、所員ノ進退身分ニ關スル事項、所内ノ取締、文書ノ接受、發送及保管、豫算及決算並會計ニ關スル事項、官有財産及物品ニ關スル事項、他部ノ主宰ニ屬セサル事項等ニ關スル事務			
	技師一人 技手四人 囑託員三人 雇員二人	技師七人 技手一人 囑託員一五人 雇員一七人	技師四人 技手六人 囑託員四人 助手及雇員一二人	技師四人 技手三人 助手及雇員四人

第五發表シタル試験研究成績

- 一〇 糖類ニ關スル事項
- 一 大豆ニ關スル事項
- 三 石炭ニ關スル事項
- 一 海藻利用ニ關スル事項
- 五 纖維及ビ纖維素ニ關スル事項
- 一 冶金ニ關スル事項

一 三 二 三 二 五

事務分掌、發表シタル試験研究成績

七

第六 試験研究中ノ項目

(一) 實驗室ニ於ケル試験研究

- 一、漆及ビ油脂類ノ乾燥ニ關スル研究
- 二、「ウルシオール」ノ工業分析法ニ關スル研究
- 三、酒精ノ酸化ニ關スル研究
- 四、針葉樹材ノ化學的組成成分ノ研究
- 五、中性鹽ニヨル魚肉蛋白質ノ溶解ニ關スル研究
- 六、褐藻類ノ成分ニ關スル研究
- 七、纖維素「エーテル」ニ關スル研究
- 八、亞硫酸「バルブ」ノ漂白ニ關スル研究
- 九、精製「バルブ」ノ銅「アムモニア」液ニ對スル性質
- 一〇、硝化綿其他ノ纖維素「エステル」ニ關スル研究
- 一一、海草ヨリ沃度抽出法ノ改良
- 一二、「アムモニア、ソーダ」法ノ改良ニ關スル研究
- 一三、椿油ノ試験
- 一四、羊毛脂ノ成分及ビ其應用
- 一五、鮫肝油中ノ「スクアレン」ノ利用法
- 一六、硬化油ノ脱臭
- 一七、鱈油中ノ高度不飽和酸ノ成分ニ關スル研究
- 一八、高度不飽和酸ノ利用法
- 一九、「イシナギ」肝油ノ不飽和物ニ就テ
- 二〇、蛹油ノ不飽和物ニ就テ
- 二一、木蠟ニ關スル研究
- 二二、大豆蛋白ノ成分ニ關スル研究
- 二三、大豆蛋白質ノ分離並ニ其性質ニ關スル研究
- 二四、桑靱皮纖維ヲ使用スル和紙ノ製造研究
- 二五、鹽素「バルブ」ノ研究
- 二六、「クロム」鐵鑛ヨリ「クロム」ノ抽出ニ關スル研究
- 二七、糖類ヨリ有機酸製造ニ關スル研究
- 二八、鹽素製糖法ニ依ル耕地白糖ノ製造試験

二九、陶磁器素地ノ耐急冷度ニ及ボス「バリウム」ノ影響

三〇、同

石灰ノ影響

三一、第四十一番第四十二番並ニ零十六番以下零二十二

番迄ノ「ゼーゲル」溫度計ノ研究

三二、耐火原料トシテ「スピネル」ノ合成試験及ビ其應用

三三、不良窯業原料ノ精製及ビ利用法

三四、少量ノ試料ヲ使用スル「セメント」試験法ノ研究

三五、本邦産長石ノ融劑トシテノ研究(其特異耐火性ニ

就テ)

三六、陶磁器素地中ノ纖維狀構造ノ成因探究

三七、「ナフトール」AS屬染料顯色鹽基ノ研究

三八、「ナフトール」AS屬染料顯色鹽基製造試験

三九、「クロル・ナフタリン」誘導體ノ研究

四〇、「ベンザンスロン」ノ製法ニ關スル研究

四一、「ベンザアルデヒド」ノ製法ニ關スル研究

四二、芳香族「アミン」ノ酸化

四三、「ナフトール」AS屬染料ノ絹染法ノ研究

四四、染料堅牢度比較試験

四五、仕上法ノ研究

四六、木綿精練法ノ研究

四七、染料堅牢度比較試験方法ノ研究

四八、水性瓦斯ヨリ石油ノ合成ニ就テ

四九、「メタノール」ヨリ「フィルム・アルデヒド」ノ製造

法

五〇、「メタン」ノ熱分解ニ就テ

五一、酸性白土ノ觸媒作用ニ就テ

五二、「アルミナ」、「シリカゲル」ノ觸媒作用ニ就テ

五三、「ヘキサリン」ノ高周波「オゾン」酸化ニ就テ

五四、多「メチレン」系「ケトン」ノ合成ニ就テ

五五、蓄電池ノ製造ニ就テ

五六、電氣透析法ニ依ル廢糖蜜ノ精製ニ就テ

五七、過酸化水素ノ安定劑ニ就テ

五八、酸化鐵電極ノ新製法

五九、酸化鐵電極ノ組織ニ就テ

試験研究中ノ項目

- 六〇、「シリカゲル」ノ品質改良法
 - 六一、磷酸「アムモニウム」ノ製造方法
 - 六二、鹽化加里及ビ硝酸「アルミニウム」ノ複分解ニ依ル硝酸加里及ビ「アルミナ」製造法研究
 - 六三、磷酸鐵礬土鑛ヨリ「アルミナ」及ビ磷酸「アムモニウム」ノ製造法研究
 - 六四、再生護謨ノ研究
 - 六五、護謨ノ老化ト電氣絶緣力トノ關係ニ就テ
 - 六六、「セメント」試験法ニ關スル研究
 - 六七、蟻酸及ビ蓆酸ノ合成ニ關スル研究
 - 六八、炭化水素合成ニ關スル研究
- (二) 中間工業試験
- 一、大豆蛋白質ノ精製ニ關スル試験
 - 二、果糖及ビ「グルコン」酸ノ製造試験
 - 三、桑皮纖維ノ精製試験
 - 四、「カゼイン」接合劑ノ製造試験
 - 五、輸出漆器製造試験
- 六九、加壓下ニ於ケル「アムモニア」ノ接觸的酸化ニ關スル研究
 - 七〇、純酸素ニ依ル「アムモニア」ノ酸化ニ關スル研究
 - 七一、「アムモニア」及ビ炭酸瓦斯ヨリ尿素ノ合成ニ關スル研究
 - 七二、「アルコール」類ノ合成ニ關スル研究
 - 七三、高壓氣體ノ熱傳導ニ關スル研究
 - 七四、水性瓦斯中ノ硫黃分ノ定量及ビ其除去ニ關スル研究
 - 七五、酸素ヲ使用シテ水性瓦斯ノ連續的製造ニ關スル研究

- 一一、「カドミウム」鍍金法ノ研究
- 一二、大量生産法ニ依ル鍍金法並ニ鍍金装置ニ就テ
- 一三、「テトラリン」及ビ「ヘキサリン」ノ製造試験
- 一四、窒素、炭素、芒硝、石灰石ヨリ「アムモニア」及ビ

- 炭酸曹達ノ製造試験
- 一五、水性瓦斯ヨリ水素ノ製造試験
- 一六、「メタノール」ノ精製試験

第七 分析、試験、鑑定等依頼受理件數及ビ手數料三ヶ年比較表

年次	區別	分析、試験、鑑定		複本、封緘		使用料		合計		前年トノ比較(△増×減)
		件數	手數料	件數	手數料	件數	手數料	件數	手數料及使用料	
昭和二年		五、六三	二四、〇一八	六、二二	七九、六五	五	三三〇	一一、三〇〇	二四、九七五	△二、六八△
昭和三年		四、九二	三三、九四〇	四、三六二	六二、二五	八	二、〇七〇	九、七七一	二五、六三一	×二、三〇九△
昭和四年		四、三三	三三、四八	三、四八	五二、八九	三	七、二四	七、六〇〇	三三、三三九	×一、七二△

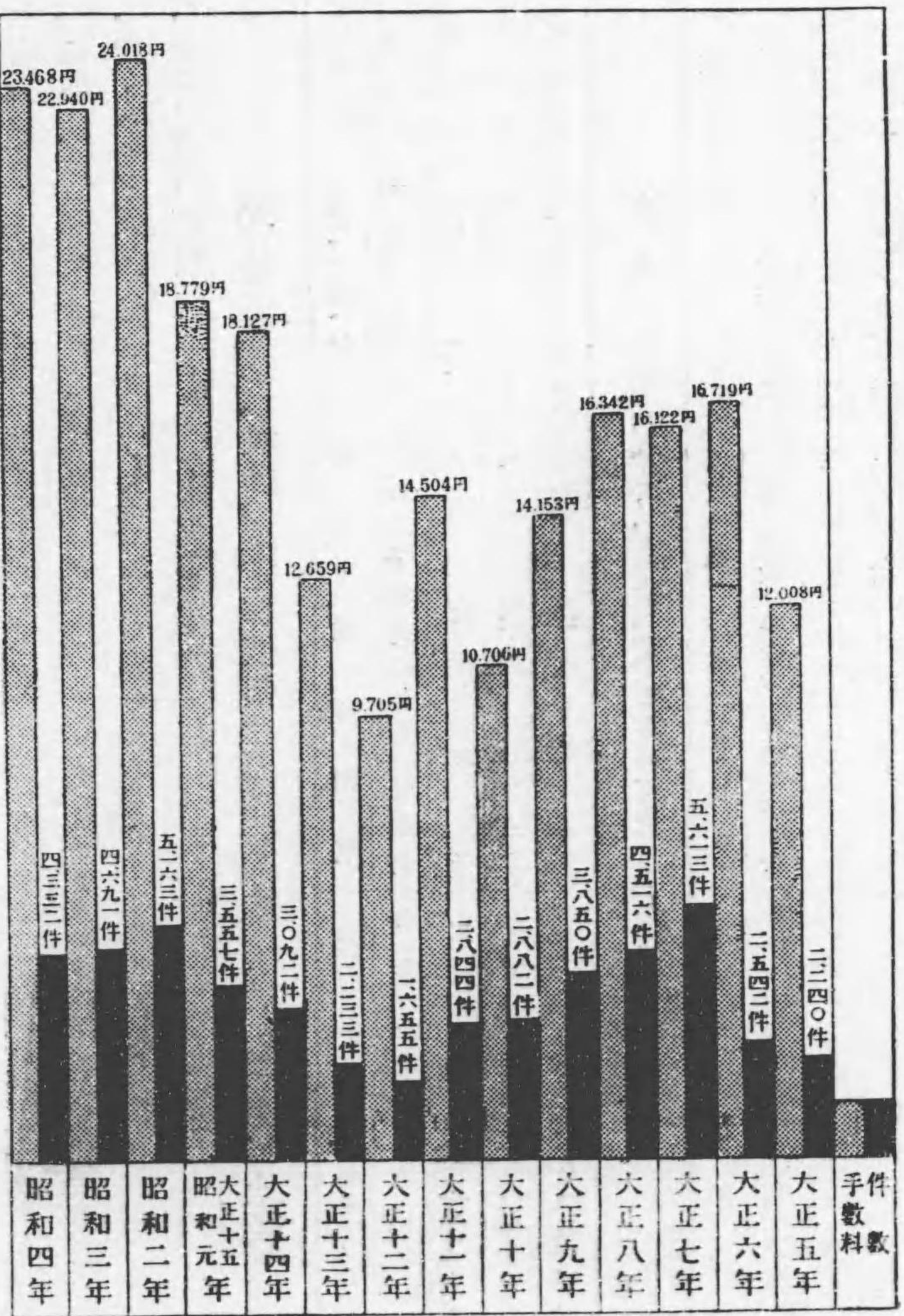
第八 各部份分析、試験、鑑定件數及ビ手數料一覽表

年次	區別	第一部		第二部		第三部		第四部		第五部		第六部		合計
		件數	手數料	件數	手數料	件數	手數料	件數	手數料	件數	手數料	件數	手數料	
昭和三年		七三	六、〇四	二七	二、五〇	二六	六三	二〇	九三	三、四六	一三、七九	一	四、六一	三三、九四〇
昭和四年		一、〇七四	八、五四	二九七	二、一三〇	一四九	七五三	六	四四	二、七三	一一、二五	三	三五、四三三	三三、〇八八
比較		△三三△	△二、四〇△	△三×	△一、一〇△	△三△	△一、九×	△二×	△九△	△六三×	△一、四六△	△三△	△三×	△三、九〇△

分析試験鑑定等依頼受理件數及ビ手數料三ヶ年比較表

大正五年以降分析試験鑑定件数及ビ手数料一覧表

第九 大正五年以降分析、試験、鑑定件数及ビ手数料一覧表



第一〇 複本、封緘及ビ設備使用件数並ニ手数料一覧表

年次	複本		封緘		設備使用		合計
	件数	手数料	件数	手数料	件数	手数料	
昭和三年	65	200.00	94	5.00	1,059	25.00	1,218
昭和四年	1,127	3,960.00	105	5.00	1,159	25.00	5,151
比較	△1,062	△3,760.00	△11	△1.00	△106	△2.00	△4,081

第一一 分析、試験、鑑定依頼件数及ビ手数料地方別表

府縣名	第一部		第二部		第三部		第四部		第五部		第六部		合計
	件数	手数料	件数	手数料	件数	手数料	件数	手数料	件数	手数料	件数	手数料	
北海道	6	3.00			1	2.00			1	2.00			8
青森	2	10.00			1	2.00			2	4.00			5
山形	1	1.00			1	2.00							2
福島	3	15.00	2	11.00	1	5.00			1,577	3,060.00			1,583
茨城	1	7.00			3	6.00							4
合計	13	37.00	2	11.00	6	17.00			1,580	3,066.00			1,605

複本、封緘及ビ設備使用手数料並ニ手数料一覧表

工業藥品ノ製造、性質等ニ關スル件	七三	染織工業、染料工業及ビ此等ノ試驗方法等ニ關スル件	八四
油脂及ビ石鹼ニ關スル件	六五	色染及ビ仕上機械其他機械設備ニ關スル件	一三〇
製紙並ニ纖維素一般ニ關スル件	四五	電氣化學ニ關スル件	八二
顔料及ビ塗料ニ關スル件	六七	右裝置ニ關スル件	二五
漆器ニ關スル件	四七	電熱化學ニ關スル件	五七
窯業原料ニ關スル件	五八	高壓電氣ニ關スル件	四五
窯業製品ニ關スル件	一四八	「アルミナ」ニ關スル件	七八
燃料、窯及ビ窯業上ノ設備ニ關スル件	四六	觸媒作用ニ關スル件	四六
耐火物及ビ溫度計ニ關スル件	四二	一般有機化學ニ關スル件	四〇
火災ニ關スル件	一〇	護謨ニ關スル件	一〇
「セメント」ニ關スル件	一四	合金ニ關スル件	三〇
精練劑及ビ精練漂白ニ關スル件	四一	鐵、「セメント」其他建築材料ニ關スル件	五九
織物及ビ其原料ニ關スル件	一〇七	高壓化學ニ關スル件	五九
染料及ビ其中間物ニ關スル件	一五五	其他一般化學工業ニ關スル件	一一一
色染ニ關スル件	一三八	總計	二、二六二件
仕上、仕上劑及ビ膠着劑ニ關スル件	三二		
漂白及ビ色染用水ニ關スル件	二五		

第一六 特許出願件數

當所ニ於ケル研究ニ依リ昭和四年中特許ヲ出願シタルモノ

一六件

第一七 參觀人員

學 生 當 業 者 其 他 計	昭 和 三 年	昭 和 四 年	比 較 增 減
	七四 七 八一	七〇 三三 一〇三	

第一八 所員ノ出張

化學工業ニ關スル所員ノ出張

二六件

研究用原料粉砕器調査

二件

内

化學工業視察

六件

大豆油抽出法調査

一件

漆器業視察

一件

工業化學會講演

一件

塗料ニ關スル事項調査

一件

桑「パルプ」原料視察

一件

特許出願件數、參觀人員、所員ノ出張

收入、昭和四年度豫算

鍍金ニ關スル事項調査

事務打合

二件
二件
地方在住囑託員實驗ノ爲上京

八件

二三

第一九 收 入

昭和四年中當所ニ於ケル收入左ノ如シ

手數料及ビ使用料

三一、二〇三・八九

物品拂下代

二、四二五・六〇

「ゼーゲル」溫度計拂下代

六、六九二・一〇

合 計

四〇、三二一・五九

第二〇 昭和四年度豫算

經 常 部

試験所及ビ検査所費

七七一、二七三

備品費

一六二、四八〇

俸 給

一九七、七〇〇

圖書及ビ印刷費

一二、七〇一

勅任俸給

一〇、七〇〇

筆紙墨文具

二、八四五

奏任俸給

一二八、〇〇〇

消耗品

一八九、七九一

判任俸給

五九、〇〇〇

通信運搬費

四、四九六

事業費

五七三、五七三

各所修繕

一二、四九八

工業試験費

五七三、五七三

内國旅費

一八、九三八

給 與

二〇、二九四

雇員給

五二、〇三四

雜 費

五、六四九

傭人料

八二、八五三

外國旅費

七、七九二

被服費

一、二〇二

第二一 發表シタル試験研究成績ノ項目及ビ要旨

目 次

一、鱈油中ノ高度不飽和酸ノ研究(第一報) C_{16} ノ新脂肪酸 $C_{16}H_{32}O_2$ 及ビ C_{18} ノ高度不飽和酸ニ就テ……………二六

一、金胎漆器製造法……………二七

一、漆風呂ノ廻轉装置ニ就テ……………二六

一、漆風呂ノ溫度及ビ濕度ノ調節装置ニ就テ……………二六

一、東京漆ノ使用ニ就テ……………二九

一、漆液採取方法ニ關スル試験……………三三

一、鹽素法ニ依ル木材「バルブ」ノ精製ニ就テ……………三四

一、いしなぎ肝油ノ脂肪酸ニ就テ……………三五

一、鱈場蟹肝油中ノ新「アルコール」ニ就テ……………三六

一、市販「イリベ」脂中ノ炭化水素「イリペン」及ビ高級「アルコール」ニ就テ……………三六

發表シタル試験研究成績ノ項目及ビ要旨

二三

- 一、えご油ノ不鹼化物ニ就テ..... 三六
- 一、きんきん油、目拔魚油及ビ鯛油..... 三七
- 一、糖類ノ鹽素化ニ關スル研究(第一報) 葡萄糖ノ次亞鹽素酸鹽ノ酸化ニヨル「グルコン」酸ノ新製法..... 三七
- 一、同 上(第二報) 蔗糖ノ漂白粉ニ依ル酸化並ニ蔗糖葡萄糖ノ分別酸化..... 三六
- 一、同 上(第三報) 果糖、轉化糖ノ漂白粉ニヨル酸化並ニ轉化糖ニ對スル漂白粉ノ分別酸化ニヨル果糖ノ新製法..... 三六
- 一、同 上(第四報) 「マンニット」ノ鹽素ニヨル酸化..... 四〇
- 一、同 上(第五報) 「グリセリン」ヨリ「グリセロール」ヘノ酸化..... 四二
- 一、木材「バルブ」及ビ人造絹糸ニ關スル研究(第一報) 木材「バルブ」ノ精製ニ關スル研究..... 四三
- 一、同 上(第二報) 精製「バルブ」ヨリ「ヴィスコース」人造絹糸ノ試製..... 四四
- 一、かちめニ關スル研究(第一報) 「アルギン」酸ノ製造ニ就テ..... 四五
- 一、同 上(第二報) かちめノ化學的成分ニ就テ..... 四六
- 一、酸化鐵電極ニ關スル研究(第一報) 酸化鐵電極ノ製造ニ就テ..... 四七
- 一、同 上(第二報) 種々ノ電解試驗ニ於ケル酸化鐵電極ノ適否ニ就テ..... 四八
- 一、同 上(第三報) 酸化鐵電極ヲ使用スル鹽化「アルカリ」溶液ノ電解試驗ニ就テ..... 五〇
- 一、海産動物油及ビ其成分ノ「ロダン」價ニ就テ..... 五五
- 一、高度不飽和酸ノ水素添加及ビ重合ニ伴フ「ロダン」價ノ低下ニ就テ..... 五三

- 一、抹香鯨油ノ水素添加ニ就テ..... 五四
- 一、山椒種子油..... 五五
- 一、建築材ノ火災ニ對スル耐熱比較試驗..... 五五
- 一、白玉ヲ使用セザル弱火性釉ノ研究..... 五七
- 一、石炭ノ鹽素化ニ依ル硫黃ノ除去ニ就テ(第一報) 鹽素水ニ依ル方法 附 鹽素化炭ノ性質..... 五八
- 一、鹽素化セル三池炭ノ活性ニ就テ..... 六〇
- 一、石炭ノ鹽素化ニ依ル硫黃ノ除去ニ就テ(第二報) 鹽素瓦斯ニ依ル方法..... 六一
- 一、金鑛ノ鹽素處理ニ關スル研究..... 六二
- 一、大豆油抽出法ノ改良ニ關スル研究(第一報)..... 六三
- 一、朝鮮産明礬石新利用法研究(第三法)..... 六四
- 一、大豆蛋白質ニ關スル研究(第十一報) 大豆蛋白質ノ低級「アルコール」類ニ依ル精製ニ於テ水分、酸及ビ「アルカリ」ノ影響..... 六六

鯷油中ノ高度不飽和酸ノ研究 (第一報)

C₁₆ノ新脂肪酸 C₁₆H₂₆O₂及ビ C₁₈ノ高度不飽和酸ニ就テ

工業試験所技師工學博士 外山修之
同 技手 土屋知太郎

鯷油ハ本邦海産動物油中最モ重要ナル位置ヲ占メ最近ニ於ケル内地年産高ハ三〇〇萬貫ヲ上下セリ而シテ此油ハ普通ノ海産動物油中最モ多量ノ高度不飽和酸ヲ含有スルヲ以テ高度不飽和酸ノ研究試料トシテ亦極メテ適當ナルモノナリ
鯷油中ニハ高度不飽和酸トシテ鯷酸以外ニ猶數種ノ成分存在スルモ鯷酸以外ノモノハ未ダ單離セラレズ其性狀ニ關シテハ知ル所極メテ少シ本研究ハ鯷油中ノ高度不飽和酸ノ各成分ヲ單離シ其等ノ性狀ヲ明カニセムトスル目的ヲ以テ行ハレタルモノニシテ本報告ニハ先ヅ C₁₆及ビ C₁₈ノ高度不飽和酸ニ關シテ實驗セル所ヲ記載セリ

實驗結果ヲ總括スルニ次ノ如シ

- 一 鯷油一九疋ヲ曹達鹽「アセトン」法ニテ處理シテ「アセトン」可溶性曹達鹽ヲ生ズル脂肪酸(高度不飽和酸濃縮部)ヲ製取シ之ヲ「メチルエステル」トナシテ蒸溜シ二一五度(一五耗)以下ノ溜分ヲ捕集セリ而シテ此溜分ヨリ「エーテル」不溶性臭化物ヲ分取シ之ヲ「ペンゾール」ニテ處理シテ四〇度ニ於テ「ペンゾール」ニ可溶ノ部分(A)及ビ煮沸「ペンゾール」ニ不溶ノ部分(B)ヲ分取セリ
- 二 「ペンゾール」可溶部(A)ヨリ臭素ヲ脱却シテ得タル「メチルエステル」ヲ分溜シ一八〇—一九〇度(一五耗)ノ溜分ニヨリ C₁₆H₂₆O₂ナル新脂肪酸ヲ單離シ之ヲ「ヒラゴ」酸(Hiragolic acid; Hiragousäure)ト命名セリ

- 三 「ペンゾール」不溶部(B)ヨリ臭素ヲ脱却シテ得タル「メチルエステル」ヲ分溜シ二〇五—二一五度(一五耗)ノ溜分ヲ捕集シテ其脂肪酸ハ C₁₈H₂₈O₂ヲ主要部トセルコトヲ證明セリ
- 四 C₁₆H₂₆O₂ナル酸モ「エーテル」不溶性臭化物ヲ生ズル酸トシテ鯷油中ニ存在スルガ如シ

金胎漆器製造法

工業試験所技手 澤口悟 一

從來ノ漆器ハ空氣ノ乾濕ニヨリ素地ノ收縮又ハ膨脹ヲ來タシテ歪或ハ龜裂ヲ生ズルノミナラズ髹漆ヲ剝離スルノ缺點アリ殊ニ輸出漆器ニ於テ甚シキヲ以テ之ヲ改良セント欲シ金屬ヲ素地トスル金胎漆器製造法ヲ發明シテ右ノ缺點ヲ除去シ尙特殊ノ髹漆法ニヨリ金屬音ヲ防止シ且素地ノ形狀ヲ均一トナシ更ニ木材素地ニ於テハ應用シ難キ機械ノ利用ニヨリ髹漆工程ヲ短縮スルコトニ依リテ其操作ヲ一層簡易トナセリ其製作法ノ概要ハ次ノ如シ

素地用ノ金屬板ハ「アルミニウム」(厚サ〇・八耗)及ビ鐵(厚サ〇・四五—〇・五五耗)ノ二種ヲ用ヒ先ヅ此等ノ金屬板ヲ所要ノ大サニ截斷シ而シテ「エキセン」壓搾機ニテ成形シ次ニ縁卷機械ニテ周邊ヲ壓シ曲ゲ以テ素地ヲ強固トナシ尙素地ノ形狀ヲ均等ナラシメ以テ機械的塗裝ニ適セシメタリ髹漆スルニハ(一)素地面ヲ「砂吹」及ビ其他ノ方法ニテ粗糲トナシ(二)下地ハ特殊ナル漆液及ビ「ワニス」ヲ塗布シ之ニ鑛物質又ハ植物質粉末ヲ撒布シ或ハ之ヲ混合シタル塗料ヲ塗附シ次ニ(三)適當ノ裝置ニテ攝氏一二〇—一八〇度ニ於テ乾固セシム而シテ(四)紙布類ヲ適宜ノ接合劑ニテ密着シ其上ニ更ニ適當ノ下地ヲ塗附シ其他ハ常法ノ如ク髹漆ス要スルニ金胎漆器ハ風土ノ異ル海外ニ於テモ從來ノ漆器ノ如ク破損又ハ剝落スルコトナク堅牢ニシテ然モ大量生産ヲ容易ナラシメ且價格ヲ著シク低廉ナラシムルニ有効ナリ

漆風呂ノ廻轉装置ニ就テ

工業試験所技手 澤 口 悟 一

漆器製造ノ上塗ハ漆器製造上重要ナル工程ニシテ上塗ノ廻轉装置ハ製品ノ品位ト生産能率トニ重大ナル關係ヲ有スルモノナリ故ニ從來モ二、三ノ改良案アリタルモ各缺點アルヲ免レズ依リテ本装置ハ其缺點ヲ除去シ更ニ一層便利ナラシメタルモノナリ而シテ本装置ハ電燈線ニヨル電動機ト減速装置ヲ具ヘ且斷續「カップリング」ヲ裝置シテ一分間一八〇度ノ半廻轉ヲ行ハシメ次ノ一分間ハ靜止シ次ノ一分間ニ於テ原位置ニ復セシムル方法ニシテ從來ノ廻轉風呂ノ如ク反動ヲ伴ハザルニ依リ塗漆物ガ落下スルノ憂ナシ所要ノ電動機ハ間口一間ノ風呂ニ對シ八分ノ一馬力ニテ足ルガ故ニ本装置ノ漆風呂ハ使用簡便ナルノミナラズ精確ナル間隔ニ於テ靜ニ廻轉セシムルコトヲ得ベシ

漆風呂ノ溫度及ビ濕度ノ調節装置ニ就テ

工業試験所技手 澤 口 悟 一

漆器製造ニ際シ上塗漆ノ乾燥状態ノ良否ハ實ニ漆器ノ價值ヲ左右スルモノニシテ漆工ノ最モ苦心スル所ナリ又如何ニ漆風呂ノ設備ヲ完全ナラシムルモ空氣ノ溫度ト濕度トニ支配セラル、コトヲ免レズ故ニ人爲的ニ之ヲ調節スルノ必要アリ即チ溫度ハ暖爐ニヨル室内ノ間接保温、炭團火及ビ文火、大ナル懷爐灰裝置、屈曲セル「パイプ」内ヲ蒸氣ノ通過、炭素電球及ビ湯婆等ニツキ比較試験シタルニ湯婆ハ使用簡易ニシテ安全ナルノミナラズ最モ經濟的ナルヲ確メ又濕度ハ各種ノ方法ヲ試験研究シタル結果本装置ヲ考案シタリ即チ低キ四本ノ足ヲ有スル枠ニ長サ八五輻一五輻ノ晒木綿ヲ張

リ附ケ尙長サヲ三分シタル箇所ニ幅八輻ノ晒木綿ヲ上面ヨリ切口ヲ通シテ垂下シ其尖端ハ水中ニ浸漬シテ毛管引力ニヨリ斷エズ晒木綿ヲ濕潤セシムス如クシテ溫度ト濕度トノ調節ハ兩器ノ増減ニヨリテ自由ト爲スヲ得ルヲ以テ溫度低ク空氣ノ乾燥スル冬期ト雖風呂ノ内部ハ適度ノ溫度ト濕度トニ保タレ從ツテ上塗漆ノ乾燥ヲ理想的ナラシムルコトヲ得

東京漆ノ使用ニ就テ

工業試験所技手 澤 口 悟 一

東京漆ハ近年輸入額ヲ激増シテ當業者ノ之ヲ使用スルモノ日々増加シツ、アリ然ルニ東京漆ハ從來使用セル所ノ日本又ハ支那漆ト其性状ヲ異ニスルヲ以テ使用者ノ不便少ナカラズ故ニ之ヲ分析シ種々實驗ノ結果ヲ發表シテ當業者ニ其性状ヲ知ラシメ其使用ヲ容易ナラシムルハ必要ナル事項ナルベシ一般ニ東京漆ガ乾燥不良ノ缺點アルコトハ當業者ノ最モ困難トスル點ナリ之ハ主トシテ原產地ト我國トノ氣候ノ相違ニ關係スル所少ナカラズ故ニ東京地方ニ於テハ乾燥ノ遲緩ヲ訴フルコトナク又當所ノ實驗結果ニ徴スルニ先年市販ノ東京漆ヲ那覇市ニ於テ十月初旬之ヲ試用シタルニ敢テ乾燥ノ遲緩ヲ感ズルコトナカリキ

次ニ東京漆ノ性質トシテ採漆後自然ニ分離シテ三層トナル之ヲ販賣ノ場合上層ト中層トヲ分賣スルコトアリ又分離後ノ處理ニ不適當ナル點アリテ爲ニ乾燥ヲ不良ナラシムルコトアリ三層ヲ分析シタル結果ハ次ノ如シ

上層	中層	下層
----	----	----

ウルシオール

八九・二%

二四・一%

〇・〇%

發表シタル試験研究成績ノ項目及ビ要旨

ゴム質	三・二%	二五・八%	三〇・八%
含窒素物	二・二%	一・四%	〇・〇%
水分	五・一%	四八・七%	六八・四%

其乾燥時間ハ左ノ如シ

上層生漆	四五日間	上層ト中層ノ等量混合生漆	六時間
上層黒目漆	不乾	同 黒目漆	七二時間
中層生漆	三時間	市販支那漆	四、五時間
中層黒目漆	二七時間		

本實驗ノ如ク三層ニ分離シタルモノハ上層ト中層トノ乾燥時間ニ著シキ差異アル事實ヨリ考フルニ東京漆ノ乾燥不良ハ前述ノ如キ氣候ノ相違ニ原因スル外中層ニ屬スル部分ノ存在ノ多少ニヨルコトヲ推測シ得ベシ斯ル現象ハ日本漆ニ於テモ同様ニシテ彼ノ盛物漆ノ上層ハ適當ノ湿度ト濕度トヲ與フルモ乾燥不良ナルニ徴シテモ明カナリ此乾燥不良ノ原因ハ之ヲ學理的ニ考フルニ漆ノ乾燥ハ主トシテ「ゴム」質中ニ含有スル「ラッカーゼ」ニ基因スルヲ以テ異種ノ東京漆モ同ニ考フルコトヲ得ベシ東京漆ノ透明度ハ日本漆最上ノ盛物ニ匹敵シ或ハ之ヲ凌駕スルモノアレド皮膜ノ堅牢度ハ遙カニ及バザルノ缺點アリ次ニ東京漆ハ東北陸地方ニ於テ冬期氷結シテ使用不便ナリトノ聲ヲ聞クコトアリ之ハ獨リ東京漆ノミ有スル特性ナリヤ或ハ一般ノ漆モアル溫度ニ於テ氷結スルモノナリヤ之ヲ知ルコトハ實際使用上必要ナルコトナリ其實驗ノ結果ハ次ノ如シ

攝氏氷點下五度ニ於ケル氷結時間

同二〇度ニ於ケル氷結時間

下層水	三〇分	五分
中層生漆	一二分	五分
上層生漆	一二分	七分
上層黒目漆	九分	七分
支那漆		

東京漆ハ何レモ氷結シタルモ支那漆ハ更ニ一時間ニ及ブモ氷結セザルヲ以テ見レバ東京漆ノ氷結ハ其特性ニ原因スルコトヲ認メ得ベシ

要スルニ從來東京漆ノ乾燥不良ノ非難ハ中層ノ含有量少キニ基因スルモノナレバ中層ヲ適當ニ配合スルカ或ハ支那産其他ノ漆ヲ適量ニ混合スルトキハ乾燥ヲ適度トナスコトヲ得ベク市販ノ東京漆ニハ甚ダ劣質ノモノアレドモ純粹ノ東京漆ハ使用ニ堪ヘザルモノニアラズ故ニ之ヲ適所ニ使用スベシ又東京漆ガ一般漆ト異リ低温ニ於テ氷結スル特性ハ東京漆ノ鑑識上重要ナル事項ナリ

漆液ノ採取方法ニ關スル試験

工業試験所技師	平野茂
同 技手	澤口悟一

我國漆液生産ノ激減ハ専ラ經濟上ノ問題ニシテ即チ漆樹栽培者ノ收益少キニ原因ス從來ノ栽培者ハ漆液ヲ自ら採取セズ漆樹ヲ賣却セリ而シテ其賣價ハ至廉ニシテ栽培費ヲ償フニ足ラズ故ニ拋棄スルニ至レリ依リテ栽培者ノ收益ヲ増加セ

ントスル一手段トシテ之ヲ農家ノ副業トナシ尙從來ノ採取法ヲ改良シテ簡易便利ナル方法ヲ試験研究セントセリ
 現今世界ニ於ケル漆ノ産地ヲ三大別スルコトヲ得即チ日本、支那、印度支那東京是ナリ此等ノ各地ハ各異リタル採漆
 法ヲ行ヒツ、アリ採漆ノ原理ハ何レモ同一ニシテ夏期樹幹ニ適宜ノ傷痕ヲ附シ滲出シタル樹液ヲ採集スルモノナリ日本
 ハ横ニ水平ノ傷ヲ附ケ篋ニテ採取シ支那ハ間隔ヲ置キ斜メニ相對スル傷ヲ附ケ下部ニ貝殼又ハ竹筒ヲ挿シテ樹液ヲ之ニ
 集メテ取り東京ハV字形ニ傷ヲ附ケ是亦貝殼ニテ採取ス更ニ以上ノ方法ヲ折中シタル斜線式ヲ加ヘテ目通り一尺内外
 ノ漆樹ニツキ採漆ヲ行ヒタリ以上ノ方法ニテ採漆シタル生漆ヲ分析シタルニ左表ノ結果ヲ得タリ

採漆法	凡量(瓦)	ゴム質(瓦)	含窒素物(瓦)	ウルシオール(瓦)	水分(瓦)	滴定値(cc)
日本式	一一・〇〇	〇・三〇	一・〇四	三・九九	五・六五	一七・二
斜線式	六・〇〇	〇・二九	一・一四	三・二七	一・二八	一六・八
支那式	七・二五	〇・三四	〇・一八	三・六五	三・〇六	一八・九
印度式	四・五〇	〇・三八	〇・一三	三・二二	〇・七五	二〇・五

以上試験ノ結果ヲ要約スレバ現今行ハル、ガ如キ六、七年生ノ樹木ニツキテ殺搔(伐採ニヨル方法)ヲ行フヨリモ十
 二年生以上ノ大木トナシ養成搔(伐採ニヨラズ傷ヲ附シ傷口ヨリ搔取ル法)ヲ行ハ、其採漆法ハ日本式ニヨルモ印度式
 ニヨルモ殆ド大差ナシト考ヘラル、ガ故ニ操作簡易ナル印度式ニヨルヲ可トス

鹽素法ニ依ル木材「バルプ」ノ精製ニ就テ

工業試験所技手 村 楢 兵 義

木材「バルプ」ヲ精製シテ綿纖維素ト同等ノ用途ニ供セントスル目的ヲ以テ未晒「バルプ」ニ鹽素水ヲ作用セシメ然
 ル後種々「アルカリ」又ハ其他ノ藥劑ニテ精製スル方法ニ就テ實驗ヲ行ヘリ

木材「バルプ」中ノ夾雜物ニシテ最モ除去シ難キモノハ纖維素中ニ包含セラル、リグニンナルベシ該「リグニン」
 ハ鹽素水ニ依リテ容易ニ鹽素化合物ヲ生成シ「アルカリ」性水溶液ニ可溶性トナルヲ以テ鹽素處理ヲ行フ方法ハ他ノ藥
 劑ヲ以テスルモノヨリモ著シク有効ナルベキ理ナリ

鹽素處理ノ主ナル目的ハ前記ノ如ク未晒「バルプ」中ニ僅ニ殘留スル「リグニン」質ノ鹽素化ニアリ然レドモ鹽素化ニ
 當リα-纖維素ニ迄其作用ガ及ブニ於テハ精製品ノ物理的性質ノ低下ト收率ノ減少トヲ來スモ變質纖維素ニ作用シテ更
 ニ「アルカリ」等ノ藥劑ニ對スル溶解性ヲ増シ精製品ノ純度ヲ高ムル利益ヲ伴フベシ此等ノ影響ヲ考察スルニ未晒亞硫酸
 「バルプ」ハ相當濃度高キ鹽素水ニテ處理スルモ短時間ニテハ纖維素ニ對スル激烈ナル作用ヲ及ボサマルモ長時間ニテハ
 纖維素ハ次第ニ過剩ノ鹽素及ビ生成セル鹽酸ノ作用ヲ受クルモノナルガ如シ

鹽素處理後ノ精製劑トシテ種々「アルカリ」即チ苛性曹達、消石灰、硫化曹達等ノ加壓又ハ常壓處理或ハ亞硫酸曹
 達、亞硫酸曹達ト苛性曹達トノ混合液「アムモニヤ」水又ハ「アムモニヤ」水ト苛性曹達トノ混合液、酸性亞硫酸「マ
 グネシウム」、亞硫酸水等ノ數種ノモノヲ使用シ加壓又ハ常壓精製處理ヲ行ヒテ得タル「バルプ」ノ純度、收得率、漂
 白ノ難易又ハ精製劑ノ消費率或ハ其回收利用等ニ就テ實驗ヲ行ヒタリ

前述ノ如キ種々ノ精製方法ヲ經タル精製漂白「バルプ」ヲ各硝化シ硝酸纖維素ノ收率、比粘度、安定度及ビ其「アセ
 トン」溶液ノ色相透明度等ヲ重ナル「セルロイド」原紙ト比較シタルニ收率幾分劣ルノミニテ其他ハ何レモ相似タル性
 質ヲ有スル事ヲ證明セリ

之ヲ要スルニ未晒亞硫酸「バルブ」ニ鹽素約三—四%ヲ消費スル程度ノ鹽素處理ヲ施シ常壓下ニ於テ約〇・三—〇・五%苛性曹達溶液約三〇倍量ヲ以テ煮沸セル精製「バルブ」ハ「リグニン」ノ痕跡ヲ止メズ色、光澤共ニ良好ニシテ極メテ漂白シ易シ尙 α ・纖維素ノ純度高ク其硝化物ハ粘度、安定度共ニ高ク又「アセトン」溶液ノ色相及ビ透明度極メテ優良ニシテ「セルロイド」原紙ト略同様ナル用途ニ使用シ得ベシ猶苛性曹達ノ代リニ「アムモニヤ」水(NH₃)トシテ〇・二〇五%溶液ヲ以テスル場合モ亦同様ニ優良ナル製品ヲ得ベシ又「アムモニヤ」ノ消費セラルベキ部分ヲ苛性曹達ニテ代用シタル場合モ同様ニシテ此方法ニ於テハ「アムモニヤ」ノ大部分ヲ回收シ再ビ使用シ得ル利益アリ他ノ硝石灰、硫化曹達、亞硫酸曹達、酸性亞硝酸「マグネシウム」及ビ亞硫酸水等ハ「リグニン」鹽化物ヲ溶解除去シ得レドモ變質纖維素ヲ除去スル力少ナキコト或ハ又「リグニン」鹽化物ノ溶解除去困難ナルコト等ノ缺點アリテ精製劑トシテハ前者ノ如ク有効ナラズ

いしなぎ肝油ノ脂肪酸ニ就テ

工業試験所技師工學博士 辻 本 滿 丸

いしなぎハ鱈科ニ屬スル深海産大魚ナリ此魚ノ肝臟中ニ含有セラル、油ノ一般性狀ニ就テハ當所報告第十八回第二號ニ依リ始メテ之ヲ發表シ此油ハ多量ノ不鹼化物(二〇—五%)ヲ含ミ且此不鹼化物ハ鱈肝油ヨリ得ラル、「ヴィタミン」Aト同様ナル硫酸呈色反應ヲ甚ダ著シキ程度ニ於テ發現スルコト並ニ此物ハ恐ラク主トシテ高度不飽和ノ高級「アルコール」ヨリ成ルモノナランコトヲ報告セリ今回ノ報告ハ此油ノ脂肪酸ノ成分ヲ研究セルモノニシテ脂肪酸ハ前記「ヴィタミン」A類似物質ニ關係ナキモノ、如クナルモ該物質ハ脂肪酸ト化合シテ「エステル」ヲ成スモノト認メラル、故其成分ヲ知ルコトハ必ズシモ無用ナラズト思考セラル

いしなぎ肝油ノ脂肪酸ヨリ檢出セル主要ナルモノハ「バルミチン」酸 C₁₆H₃₂O₂ 及「オレイン」酸 C₁₈H₃₄O₂ ナリ此他「ステアリン」酸 C₁₈H₃₆O₂ 及ビ鱈酸 C₂₂H₄₂O₂ モ相當著量ニ存在スベク又「ヘキサデセン」酸即チ「ゾーマリン」酸 C₁₆H₃₀O₂ 及ビ少量ナガラ「ステアリン」酸ヨリ高級ナル飽和酸(C₂₀H₄₀O₂ 及「C₂₂H₄₂O₂)モ存在スルモノ、如シ「ガドレイン」酸 C₂₀H₃₈O₂ 及ビ鯨油酸 C₂₂H₄₂O₂ ハ檢出スルコト能ハザリシガ若シ存在スルトシテモ後者ハ少量ナルベシ

尙此油ガ少量ノ高度不飽和炭化水素ヲ含有スルコトヲ發見シ豫報トシテ之ヲ附記セリ

鱈場蟹肝油中ノ新「アルコール」ニ就テ

工業試験所技師工學博士 辻 本 滿 丸

鱈場蟹肝油ニ就テハ已ニ當所報告(第二十三回第三號)ニ報告セル處アリシガ本文ハ其繼續ニシテ不鹼化物中ヨリ發見セル新シキ高級「アルコール」ニ就キ實驗セリ今回實驗ノ結果ハ其化學式ハ C₁₁H₂₀O₂ ヨリモ寧ロ C₁₀H₁₈O₂ ニ相當セリ此物ハ液體ニシテ凝點低キヲ特性トシ其水素添加物モ液體ナリ又「アセチル」化シ得ラル、水酸基ハ一個ニシテ此高級「アルコール」ニ「カニル・アルコール」(Kanyl alcohol; Kany'alkohol)ナル名稱ヲ與ヘタリ

市販「イリペ」脂中ノ炭化水素「イリペン」及ビ高級「アルコール」ニ就テ

工業試験所技師工學博士 辻 本 滿 丸

大正十一年小林技手(修明)ハ當時印度ヨリ輸入セル市販「イリペ」脂ノ不鹼化物ヨリ高度不飽和炭化水素ヲ發見シ之ヲ「イリペン」ト名ヅケ其化學式トシテ假ニ $C_{23}H_{42}$ ヲ與ヘ同時ニ高級「アルコール」ノ存在ヲ指摘セリ本文ノ實驗ハ小林技手ノ研究ヲ繼續セルモノニシテ「イリペン」ノ分子量ハ甚ダ大ナルコトヲ確カメ其化學式ハ前報告ノ式ノ二倍程度ノモノナルベク恐ラク $C_{46}H_{90}$ 又ハ $C_{45}H_{88}$ ノ如キモノナルベシ

又高級「アルコール」中ヨリ「コレステロール」 $C_{27}H_{48}O$ ノ異性體ト認メラル、モノ(融點 $111.0-111.1$ 度)ヲ發見シ之ヲ「パッシステロール」(Passisterol; Passiterin)ト命名セリ

えご油ノ不鹼化物ニ就テ

工業試験所技師工學博士 辻 本 滿 丸

えごノ木ハ溫帶ニ生ズル落葉喬木ニシテ廣ク本邦各地ニ分布ス此植物ノ種子ヨリ得ラル、えご油ハ多量約五-八%ノ不鹼化物ヲ含有ス本文ハ此不鹼化物ニ就キ實驗セルモノニシテ其主成分トシテ化學式 $C_{20}H_{38}O_2$ ニ相當スル化合物ヲ單離シ之ヲ「エゴノール」(Egonol)ト名ヅケタリ此物ハ融點 116 度ノ結晶ニシテ一個ノ水酸基ト一個ノ「メトキシ」基ヲ含ミ又不飽和性アルモノ、如シ

きんきん油目拔魚油及ビ鯛油

工業試験所技手 増 淵 吉 長

從來性質不明ナリシ此等ノ油ノ一般性質、脂肪酸及ビ不鹼化物ニツキ研究セルモノナリきんきん及ビ目拔魚ハ相酷似シ其油ノ性質モ比較的類似セリきんきん油ノ脂肪酸ハ液體酸 80% ヲ占メ C_{18} 酸最多キモノ、如シ一般ニ不鹼化物ハ少ク 2% 以下ナリ但シ鯛油ハ 3.7% ニ達ス何レモ「コレステロール」ヲ含有スキんきん油ハ近時産額増加シ益々工業的ニ採取セラ、モノナレバ其性質ヲ明カニスルコトハ必要ナルベシト思考ス

糖類ノ鹽素酸化ニ關スル研究 (第一報)

葡萄糖ノ次亞鹽素酸鹽ノ酸化ニヨル「グルコン」酸ノ新製法

工業試験所技師工學博士 越 智 圭 一郎
同 技手 中 村 松 雄

葡萄糖ノ酸化生成物タル「グルコン」酸ニシテ安價ニ供給セラル、ニ至ラバ植物性有機酸ノ代用トシテ清涼飲料、菓子或ハ人工清酒、合成酢其他食料品ノ調味料トシテ廣ク應用スルコトヲ得ベシ

從來葡萄糖ヲ「グルコン」酸ニ酸化スルニハ主トシテ「ハロゲン」元素ノ水溶液用ヒラレタルガ此等ハ高價ニ過グルカ或ハ反應速度甚ダ緩慢ナルモノナレバ工業的方法ト爲シ難シ本研究ニ於テハ酸化劑トシテ漂白粉ヲ使用セルモノニシ

テ其際ノ酸化ノ條件ヲ適當ナラシムルコトニヨリ好收率ノ下ニ「グルコン」酸ヲ生成シ得ルモノナリ而シテ葡萄糖ニ對スル漂白粉ノ反應ニ就テハ酸化激甚ナル場合ノミノ記録アレドモ「グルコン」酸生成ニ使用セラレタルコトナシ

此際ノ反應溫度ト有効鹽素ノ濃度ノ影響トヲ見ルニ相當稀薄ナル溶液ニ於テモ良ク反應スルモノニシテ反應溫度ハ三〇度附近、有効鹽素ノ濃度ハ一規定附近ヲ良好トシ葡萄糖酸化率五七%ニ達ス此時ノ漂白粉中ノ遊離水酸化石灰ノ多寡ガ葡萄糖酸化率ニ及ボス影響ハ生成セル「グルコン」酸ヲ中和スルニ適當ナル程度ノモノガ最良ナリ而シテ漂白粉ヲ一時ニ使用スル時ハ略半量ハ無益ニ消費セラル、ヲ以テ酸化ヲ完了セシムルニハ理論量ノ略二倍ヲ必要トス又葡萄糖ニ豫メ水酸化石灰ヲ混ジ鹽素ヲ作用セシムル時ハ溫度四五度ニ於テ葡萄糖酸化率八〇%餘ニ達ス尙此際「アルカリ」ニ依ル糖ノ分解ヲ避クルタメ炭酸石灰ヲ添加シ鹽素ヲ作用セシムル方法ハ反應速度遅ク酸化率三〇%ヲ越ユルコトナシ

次亞鹽素酸曹達溶液ニテ葡萄糖ヲ酸化シ葡萄糖ノ定量ヲ行ハントシタルガ一定ノ有効鹽素消費量ヲ知ルコトヲ得ズ其結果不良ナリキ而シテ其酸化速度ハ「アルカリ」濃度ニ依リテ著シク影響スルヲ見タリ

糖類ノ鹽素酸化ニ關スル研究 (第二報)

蔗糖ノ漂白粉ニ依ル酸化並ニ蔗糖、葡萄糖ノ分別酸化

工業試験所技師工學博士 越 智 主 一 郎
同 技手 中 村 松 雄

本研究ハ蔗糖水溶液ニ漂白粉ヲ作用セシメテ其酸化ノ状態ヲ檢シ蔗糖ノ次亞鹽素酸鹽ニ對スル安定度ヲ知り延イテハ

甘蔗糖蜜中ノ蔗糖ヲ回收スルニ當リ此酸化反應ヲ應用シテ轉化糖ノ存在ニ依ル障害ヲ除キテ蔗糖回收ヲ容易ナラシメントスル際ノ基礎實驗ナリ

先ヅ蔗糖水溶液ニ對スル漂白粉ノ酸化ノ状態ヲ見ルニ反應溫度低ク濃度稀薄ナル場合ニハ殆ド酸化ヲ受ケザルガ溫度上昇シ或ハ濃度増加スルニ從ヒ著シク酸化ヲ受クルニ至ル而シテ其酸化ノ速度ハ葡萄糖ニ比シ頗ル緩慢ニシテ蓐酸ノ生成量モ極メテ少量ナリ

次ニ蔗糖ト葡萄糖ノ混合溶液ニ漂白粉ヲ作用セシメ分別酸化ヲ行ヒタルニ低溫ニテ葡萄糖ニ對シ理論量ノ一・四倍ノ漂白粉ヲ作用セシムル時ハ大體ニ於テ葡萄糖ノミヲ酸化シ蔗糖ヲ殘存セシメ得ベク斯ル方法ニテ酸化セル殘糖中ノ葡萄糖ハ蔗糖ノ回收ニ著シキ障害ヲ與ヘザル程度ノ量ニアリ

糖類ノ鹽素酸化ニ關スル研究 (第三報)

果糖、轉化糖ノ漂白粉ニヨル酸化並ニ轉化糖ニ對スル漂白粉ノ

分別酸化ニヨル果糖ノ新製法

工業試験所技師工學博士 越 智 主 一 郎
同 技手 中 村 松 雄

果糖ハ葡萄糖ト異リテ「ハロゲン」元素ノ水溶液又ハ次亞鹽素酸鹽ノ如キ酸化劑ニ對シテ安定ナルモノナリ然ラバ漂白粉モ亦此等酸化劑ト同様ノ作用ヲ呈スルコトヲ豫想シ得ラザルニ非ザレドモ未ダ之ニ關シテ記載セラレタル所ナシ

本研究ニ於テハ果糖溶液ニ對スル漂白粉ノ酸化状態ヲ檢シテ果糖葡萄糖ノ分別酸化ヲ試ミ轉化糖ヨリ葡萄糖ヲ「グルコン」酸ニ酸化シ果糖ヲ殘存セシメントスルモノニシテ廢蜜利用問題ノ基礎的研究ノ一端ナリ

果糖ノ漂白粉ニ對スル酸化ノ狀況ヲ見ルニ反應物質ノ濃度ニヨリテ影響セラル、コト少ク普通三六%餘ノ酸化率ヲ示スモノナレドモ溫度(一五—四五度)ニヨリテハ甚ダ特異ナル性質ヲ示シ一五度ニ於ケル酸化率が更ニ高溫度ノ場合ヨリ高キコトアリ是各溫度ニ於テ果糖酸化生成物ノ異ナルニ依ルモノナルベシ又果糖水溶液ニ豫メ消石灰ヲ混和シ鹽素ヲ導入シテ酸化スル時ハ酸化率ハ漂白粉ノ場合ト異リ葡萄糖ト同様ニ溫度ノ上昇ト共ニ激シクナレドモ葡萄糖酸化率ヨリハ低位ナリ

次ニ轉化糖ニ對スル漂白粉ノ酸化ノ状態ハ其酸化率葡萄糖ト果糖トノ中位ニアリテ溫度ノ増加ニ比例シテ酸化率増大スレドモ葡萄糖程著シカラズ反應溫度ノ影響ハ僅少ナルモ果糖ノ場合ニ類似ス

果糖、葡萄糖混合物ニ對シ漂白粉ノ分別酸化ハ低温、濃厚ナル濃度(一〇規定)ニ於テ行フヲ良シトシ最良條件ハ蔗糖一「モル」ヲ轉化糖トナシ之ニ一・五—二・〇「モル」ノ有効鹽素ヲ含有スル漂白粉ヲ加ヘ二立ニ稀釋シ溫度一五度ニ於テ一・五—二・〇時間作用セシムルニアリテ葡萄糖ノ八〇%餘ハ酸化セラレ果糖ハ一〇%餘ヲ分解セラル、ニ過ギズ故ニ本法ハ轉化糖ヨリ果糖ヲ製造スル興味アル考案タルベシ

糖類ノ鹽素酸化ニ關スル研究 (第四報)

「マンニット」ノ鹽素ニヨル酸化

工業試験所技師工學博士 越智 主一郎

同 技手 中村 松雄

「マンニット」ハ緩徐ナル酸化作用ニ依テ果糖ト「マンノース」ニ酸化セラル本研究ニ於テハ從來此反應ニ使用セラレザル鹽素ヲ酸化劑トシテ「マンニット」ヲ果糖ト「マンノース」ニ酸化セシメ同時ニ生成セル「マンノース」ヲ「マンノ」酸ニ酸化セシメテ果糖ヲ殘存セシムル際ノ條件ヲ實驗セルモノニシテ例ヘバ海藻中ニ多量含有セラル、「マンニット」ヲ原料トシテ之ヨリ有用ナル果糖ヲ製造スル方法ノ基礎的研究ナリ

先ヅ「マンニット」水溶液ニ漂白粉ヲ作用セシメタルニ還元糖ノ生成僅少ニシテ「マンニット」ニ豫メ消石灰ヲ混和シ鹽素ヲ導入シ酸化セシムル方法ヲ採ルモ糖ノ收率僅少ナリ是「アルカリ」性ニ於テハ一旦生成セル糖ノ酸化ガ激シク行ハル、ニ依ルモノト考ヘラル

次デ「マンニット」水溶液ヲ鹽素瓦斯ヲ以テ酸化ヲ行フニ當リ其反應系ノ性質ヲ見ルニ豫メ炭酸石灰ヲ混和シテ鹽酸ノ蓄積ヲ防グ方法ハ炭酸石灰ヲ混和セザルモノヨリモ糖類ノ生成乏シク又豫メ鹽酸ヲ以テ一規定鹽酸溶液トナシタルモノモ反應速度甚ダ緩徐ニシテ効果少ク鹽素瓦斯ヲ單獨ニ作用セシムルヲ以テ最モ有利ナリトス但此場合糖ノ生成量ハ顯著ナレドモ反應速度ハ最適溫度四五度ニ於テモ猶遲キニ失ス然ルニ硫酸第一鐵ヲ接觸劑トシテ混和スルトキハ糖類ノ收率ニハ影響ヲ及ボサズシテ酸化速度ハ著シク速進サル、ヲ見ル鹽素ノ使用量ハ「マンニット」一當量ニ對シ一・五—二・〇當量ヲ必要トシ「マンニット」ニ對スル糖ノ收率四六一五四%トナル而シテ此際ノ生成糖分ハ殆ド大部分果糖ニシテ「マンノース」ハ「マンノン」酸トナルコト「フェニルヒドラデン」反應ニ依リテ證明セラル尙海藻浸出汁ニ就テモ鹽素酸化ヲ試ミタリ

糖類ノ鹽素酸化ニ關スル研究 (第五報)

「グリセリン」ヨリ「グリセロース」ヘノ酸化

工業試験所技師工學博士 越 智 主 一 郎
 同 技手 中 村 松 雄

「グリセリン」ハ種々ナル酸化劑ニ依リテ「グリセロース」(「グリセリンアルデヒド」ト「オキシアセトン」ノ混合物)ヲ生成スレドモ其收率僅少ナリ而シテ「ハロゲン」元素ト「グリセリン」トノ反應ニ就テハ記錄乏シ本報告ハ文獻ニ其例乏シキ鹽素ヲ酸化劑トスル糖類「アルコール」類ノ酸化反應ノ知見ヲ補足シ且「グリセロース」ノ收率ヲ高ムルタメノ研究ニシテ反應系ノ性質ト收量トノ關係ヲ主トシテ實驗セリ

「グリセリン」ノ稀薄溶液ニ鹽素ヲ作用セシムルニ反應速度遅ク六%餘ガ「グリセロース」ニ酸化セラル、間ニ進ンデ酸化ヲ受クル部分大ニシテ從テ有機酸ノ生成量多シ此際鐵鹽ヲ添加スレバ酸化速度ヲ特ニ速進セザルモ「グリセロース」ノ收率ハ倍加ス即チ酸性溶液ニ於テハ酸化速度遅ク且「グリセロース」以上ニ進行スル傾向アルヲ以テ「グリセリン」ニ豫メ水酸化石灰及ビ炭酸曹達ヲ混和シ然後鹽素ヲ導入シテ酸化ヲ行フトキハ「グリセロース」收率六・九%及ビ一五・二%ニシテ前者ノ場合「コバルト」鹽ヲ接觸劑トスルトキハ收率倍加ス然レドモ「アルカリ」性ニ於テモ收率不良ナル缺點アレバ「グリセリン」水溶液ニ炭酸石灰或ハ重曹ノ如キ中和劑ヲ混和シテ一三度ノ溫度ニ冷却シツ、鹽素ヲ導入シテ酸化ヲ試ミタルニ收率二九%及ビ二八%ニ達シ從來ノ何レノ方法ヨリモ高收率ノ結果ヲ得タリ

木材「バルプ」及ビ人造絹絲ニ關スル研究 (第一報)

木材「バルプ」ノ精製ニ關スル研究

工業試験所技師 岡 田 元
 同 助手 早 川 榮 治

木材「バルプ」ヲ精製スルニ「アルカリ」性藥劑ニテ煮熟スルコトハ既ニ周知ノ事項ナレドモ未晒「バルプ」ヲ其儘煮熟シテ後漂白ニ附スベキカ或ハ漂白シテ後煮熟ニ附スベキカニ就テハ從來人ニ依リテ見解ヲ異ニシ各一長一短アリテ一概ニ其良否ヲ判定スルコト困難ナリキ本報ニ於テハ此等兩者ノ本質ヲ明カニシ且此等孰レノ方法ヨリモ凡テノ點ヲ考慮シテ優秀ナル精製方法ヲ研究考案セリ

未晒「バルプ」ヲ其儘煮熟シ然後漂白スル方法ニ於テハ α 纖維素ノ含量高キ精製「バルプ」ヲ得ルコト困難ナラザレドモ煮熟後ノ漂白ニ於テ動モスレバ銅價増加シ粘度ノ低下スルヲ免レズ又色相ヲ優秀ニスルニハ品質ノ低下ヲ犠牲トスル場合ニ於テノミ可能ナリ未晒「バルプ」ヲ漂白シテ後煮熟スル方法ニ於テハ特別ノ注意ヲ拂ハザル限リ α 纖維素ノ向上意ノ如クナラザルノミナラズ粘度モ低下スル機會ナシトセズ但シ色相ハ優秀ナルモノ得易シ

蒸煮前ノ漂白作業ハ色相ノ純白ヲ期スルニハ寧ロ多クノ場合有害無効ナリ蒸煮前ノ漂白ハ寧ロ或ル程度マデ不十分ナル方操作、品質ノ點ニ於テ望マシ蒸煮前「バルプ」ヲ純白ニ漂白スルニ必要ナル有効鹽素ノ四〇%ダケヲ消費スルガ如キ程度ニ止ムル時ハ仕上リ精製「バルプ」ハ化學的性質ニ於テ優秀ナルノミナラズ色相ニ於テモ申分ナシ且蒸煮前後ノ漂白ニ於テ調節容易ニシテ纖維素分解効果ノ堆積スル以前ニ「リグニン」除去ノ効果ヲ發揮セシムルヲ得ベシ尙普通漂

白ニ必要ナル漂白粉ニ比シテ著量(三〇—四〇%)ノ漂白粉ノ節約ヲ期シ得ベシ

普通ノ未晒「バルプ」ハ特ニ亞硫酸蒸解不當ナラザル限り其ヨリ高粘度ノ純纖維素ヲ抽出スルニ何等ノ不都合ヲ認メズ普通「バルプ」ハ往々ニシテ粘度低キニ失ストカ或ハ粘度不同ナリト一概ニ批難セラル、モ之ハ「バルプ」本來ノ性質ニ非ズシテ漂白法ノ不當ニ歸スベキモノナリ精製操作トシテノ「アルカリ」煮熟、漂白ノ兩操作ニ就テ見ルニ實際的ニ見テ粘度ノ決定的因子ハ後者ナリ

木材「バルプ」及ビ人造絹絲ニ關スル研究 (第二報)

精製木材「バルプ」ヨリ「ヴィスコース」人造絹絲ノ試製

工業試験所技師	岡	田	元
同	囑託員	松	田多龜知
同	助手	早	川榮治

和製雪印未晒「バルプ」ヨリノ精製「バルプ」(第一報所載ノ方法ニヨル)ヲ使用シ人造絹絲製造操作及ビ仕上絲ノ性質ニ於テ些カノ不都合ヲモ認メザリキ殊ニ「ヴィスコース」ハ澄明度、均質性等ニ於テ著シク優秀ナリ仕上絲ノ性質ニ於テモ外國製「バルプ」ニ劣ルコトナク殊ニ其ノ濕潤、強度ノ比率ニ於テ嶄然優秀ナルハ精製「バルプ」人造絹絲ノ特質トモ見ルコトヲ得ベシ

かぢめニ關スル研究 (第一報)

「アルギン」酸ノ製造ニ就テ

工業試験所技師工學博士	越	智	主	一	郎
同	助手	高	橋	武	雄

褐藻類かぢめヨリ抽出法ニヨリ沃度ヲ製造スル際多量ニ副産スル「アルギン」酸(海藻酸)ハかぢめ特有ノ黒褐色ナル「ヒニーマス」様物質ニヨリテ著シク着色セラレ直接各種ノ用途ニ充當セシムルコトヲ得ズ依リテ此ガ精製法ヲ講究シ鹽素ニヨル漂白精製法ヲ得タリ

先ヅ原料トシテハ千葉縣興津産ノのろかぢめ(Ecklonia (ava))ヲ用ヒ「アルギン」酸ヲ抽出スルニ用フル「アルカリ」列ノ内苛性曹達ハ炭酸曹達ニ比シ抽出力大ナレドモ濃度〇・五%ヲ過グルトキハ却テ「アルギン」酸ノ收量ヲ減ゼリ次ニ「アルカリ」性抽出液ヲ攪拌シツ、其液中ニ鹽素瓦斯ヲ導入スルニ黒褐色々素ハ變質分解シテ可溶性トナリ又蛋白質ハ「アルギン」酸ニ比シテ「アルカリ」性水溶液ニ難溶性トナルヲ以テ漂白後鹽酸ニテ微酸性トナシ析出セル「アルギン」酸ヲ水洗シ後再ビ炭酸曹達溶液ニ溶解シ二—三倍量ノ水ニテ稀釋セルモノヲ靜ニ濾過シ鹽酸ニテ再ビ析出セシムルコトニヨリテ純白ナル「アルギン」酸ヲ得タリ尙鹽素ニヨル漂白作用ハ「アルカリ」性强キホド迅速ニ行ハル、モ「アルギン」酸ニ對シテハ自ら好適ナル「アルカリ」度ノ存在スルモノニシテ一定量ノ「アルギン」酸曹達ノ中性溶液ニ種々濃度ニ苛性曹達ヲ添加シ「アルギン」酸收量ヲ實驗シタルニ弱「アルカリ」性(苛性曹達〇・〇三「モル」附近)ニ於テ最大ヲ示シ「アルカリ」性更ニ強ケレバ酸化作用ヲ増大シ又鹽酸ヲ添加シ「アルギン」酸ノ一部ヲ遊離セシメタルモノハ酸性ノ過多ナルニヨリ孰レモ變質ヲ惹起シ收量ノ減少ヲ示セリ

斯クノ如キ精製法ニヨリタル「アルギン」酸ノ性状ニ就キテハ(一)「フルフラール」生成率一五・一—一六・五%
 (二)炭酸基ニヨル炭酸瓦斯生成量二四・三% (三)元素組成炭素四〇・〇%水素四・九%酸素五五・一%ヲ得タリ斯クテ
 かぢめ中ノ「アルギン」酸ハ昆布中ノ「アルギン」酸ト殆ド同様ナル化學的性状ヲ有スルコトヲ知レリ

かぢめニ關スル研究 (第二報)

かぢめノ化學的成分ニ就テ

工業試験所技師工學博士 越 智 主 一 郎
 同 助手 高 橋 武 雄

四面環海ナル本邦ニ於テ豊富ナル海藻ノ化學的利用上其成分ニ關スル研究ハ極メテ緊要ナルヲ以テ此ガ研究ノ第一歩
 トシテかぢめニ就キ既知成分ノ分析ヲ行ヒ併セテ未知成分ニ關スル探究ノ緒ヲ求メタルモノナリ供試かぢめハ千葉縣興
 津産ノのろかぢめ二種ニシテ兩者ハ形態ニ於テ區別シ難キモ成分ニ於テ著シキ相違アリ今其分析結果ヲ次ニ一括スベシ
 但シ乾燥無水ナル原料ニ對スル百分率ナリ

	粗蛋白質	「アルギン」酸	「マンニット」	粗纖維質	油脂色素 等含量	無機物	硫酸可溶「アル カリ」不溶物	合 計
A	11.00	33.00	1.55	3.60	2.36	36.33	7.77	83.33
B	10.54	3.74	2.36	3.33	5.10	3.36	7.77	85.55

即チ兩者ハ「マンニット」「アルギン」酸及ビ油脂色素含量ニ於テ著シク相違セリ尙「アルギン」酸ノ定量ニ就テハ原

料ヲ先ヅ鹽素水ニテ處理シタル後炭酸曹達溶液ニテ抽出スル方法ヲ採リタルニ操作簡單ナルタメ結果モ比較的正確ナル
 コトヲ認メタリ其外未知成分ノ所在ノ推知ニ資スベク水ニ對スル蛋白質、無機物ノ溶出量、「アルコール」「アセトン」
 二硫化炭素ニ對スル抽出量及ビ其中ノ「マンニット」、油脂色素含量ヲ定量セリ黒褐色々素ニ關シテハ分離法不備ニシテ
 純粹ニ分離シ得ザリシモ非窒素化合物ニシテ「フルフラール」ヲ生成スルガ如キ「ペントーズ」基ヲ有セス又元素組成
 等ヨリ考察シテ恐ラク「ヒューマス」質ニ屬スルモノト推論セリ

附言 其後ノ研究ニヨリ黒褐色々素ハ「フミン」酸ト水酸基及ビ「カーボニル」基ヲ有スルコト同ジケレドモ「カー
 ボキシル」基ヲ含マザル點ニ於テ異リ寧ロ樹皮中ノ「フロバフェン」ニ類スルモノナルコトヲ知レリ

酸化鐵電極ニ關スル研究 (第一報)

酸化鐵電極ノ製造ニ就テ

工業試験所技師 飯 田 秀 松
 同 助手 増 田 兵 藏

電極ハ電解工業ニ於テ最重要ナル一要素タリ酸化鐵電極ハ鹽素酸鹽、過鹽素酸鹽、沃度「フォルム」及ビ苛性曹達等
 主要ナル電氣化學製品ノ電解的製造ニ於テ陽電極トシテ白金又ハ炭素電極ニ代用セラレ電氣化學工業上極メテ重要ナル
 モノナレドモ之ガ製造法及ビ其成分組成ニ關シテ未ダ詳細ニ研究結果ノ發表セラレタルモノナシ是レ茲ニ之ガ製造法及
 ビ其成分組成ニ就キ又之ガ應用ニ關シ秩序的研究ヲ企テタル所以ニシテ本報ニ於テハ先ヅ製造法ニ就キ種々ノ實驗ヲ試
 ミ天然産赤鐵礦其他ヲ原料トシ之ヲ電氣爐ニテ熔融シ分還元ヲ行ヒ後適當ナル鑄型ヲ使用シテ種々ナル組成ヲ有スル酸

化鐵電極ヲ鑄造シ且之ガ鑄造ニ於テ考慮スベキ各種ノ必須條件ヲ求メ次ニ得タル電極ノ成分組成ヲ明カニセリ今其結論ヲ示セバ次ノ如シ

一 酸化鐵電極製造方法ニハ種々アレドモ粉末酸化鐵ヲ電氣爐ニテ熔融シ電極ヲ製造スル方法ハ最モ簡易ニシテ結果甚ダ良好ナリ

二 原料酸化鐵ハ其純粹ナルモノヲ求ムルヨリモ天然産酸化鐵礦又ハ黃鐵礦焙燒滓ノ如キモノヲ適當ニ處理シ使用スルヲ可トス

三 酸化鐵電極製造鑄型材料ハ黑鉛ヲ以テ最適トス

四 酸化鐵ヲ熔融シ之ヲ鑄造スルニ當リテ考慮スベキハ鑄造物中ノ空洞ノ存在ニシテ此存在ハ其強度ヲ著シク減却セシムルモノナレバ之ガ生成ヲ極力排除スベシ之ガ生成防止方法トシテハ鑄造溫度、鑄型ノ溫度、鑄造物ノ冷却速度ヲ適度ニ調節スルヲ必要トシ從ツテ黑鉛鑄型ヲ豫熱、徐冷スルヲ要ス

五 酸化第二鐵ト酸化第一鐵トノ比一・一・五範圍ノモノハ其耐久力最モ強大ナリ

六 電極ノ仕上方法ハ可及的電導度良好ニシテ施行方法ノ簡易ナルヲ有利トス

之ヲ要スルニ粉末酸化鐵ヲ原料トシ電氣爐ニヨリテ酸化鐵電極ヲ製造スル方法ニ於テハ各種ノ要項ヲ充分考慮シテ行フトキハ所要ノ電極ヲ製造シ得ベシ

酸化鐵電極ニ關スル研究 (第二報)

種々ノ電解試験ニ於ケル酸化鐵電極ノ適否ニ就テ

工業試験所技手	飯田秀松
同 助手	増田兵藏

第一報ニ於テ酸化鐵電極ノ製造ニ關シ其成分組成ヲ異ニセル數多ノ電極ヲ製造セルヲ以テ之ヲ陽極トシ白金又ハ炭素其他ヲ陰極トシ鹽素酸鹽、苛性曹達及ビ過鹽素酸鹽ノ電解的製造ヲ試ミ各場合ニ於テ如何ナル成分組成ノ電極ガ最モ之ニ適當ナリヤヲ判定センガ爲ニ本實驗ヲ行ヒタルモノニシテ (一) 鹽素酸鹽ノ電解ニ於テハ電解液トシテ純鹽化加里(九八・二六%)ノ二五%溶液ニ重「クロム」酸加里ノ少量ヲ添加セルモノヲ使用シ電流三「アムペア」電流密度每平方粉一〇「アムペア」電解時間二四時間電解溫度ヲ七〇―七五度トセリ (二) 苛性曹達ノ電解ニ於テハ「グリースハイム・エレクトロン」式ニ準據シ隔膜法ヲ採用シ電解液ハ食鹽(九六・八〇%)ノ二五%溶液ニシテ電流三・五「アムペア」、電流密度每平方粉ニ五・五「アムペア」電解時間二四時間、溫度二五―二八度ニテ試ミタリ (三) 過鹽素酸鹽ノ電解ハ純鹽素酸曹達ノ飽和液ヲ電解液トナシ電流三「アムペア」、電流密度每平方粉ニ八「アムペア」、電解時間一〇時間、電解溫度一〇―一五度ニ於テナセリ其結果次ノ如キ結論ヲ得タリ

一 鹽素酸鹽ノ電解ニ於テ最モ適當ナル電極ノ組成ハ比較的酸化度高ク(酸化第二鐵ノ酸化第一鐵ニ對スル比一・一・五)相當量ノ珪素ヲ含有スルモノニシテ少量ノ銅ヲ夾雜スルモ亦妨ゲザルモノトス

二 苛性曹達ノ電解用電極トシテ最モ適當ナル電極ノ組成ハ相當量ノ珪素ヲ含有シ(珪酸トシテ五―一〇%)而シテ酸化度ノ比較的高キモノタルベシ

三 苛性曹達製造用電極トシテ酸化鐵電極ハ炭素電極ニ比スルニ一般ニ其電壓高キ缺點ヲ有スレドモ種々優秀ナル特徴

ヲ有スルヲ以テ總括的ニ之ヲ觀レバ炭素電極ニ比シテ劣ルモノニ非ザルベシ
四 過鹽素酸鹽ノ電解的製造ニ於テ最適ナル電極ノ組成ハ酸化度高ク相當量ノ珪素ヲ含有シ且不純物ヲ夾雜セザルモノ
タルベシ

酸化鐵電極ニ關スル研究 (第三報)

酸化鐵電極ヲ使用スル鹽化「アルカリ」溶液ノ電解試験ニ就テ

工業試験所技手 飯田秀松

本報告ハ適當ナル成分組成ヲ有スル酸化鐵電極ヲ使用シテ鹽素酸鹽ノ電解的製造ヲナスニ當リテ必要ニシテ考慮スベ
キ各種ノ條件ヲ探究シ併セテ之ト白金電極又ハ炭素電極トノ關係ヲ比較スルヲ目的トセルモノナリ先ヅ種々ノ成分組成
ヲ有スル酸化鐵電極ヲ使用シ中性鹽化「アルカリ」溶液ノ電解ニ依ル鹽素酸鹽ノ製造ヲ試ミ次ニ鹽化「アルカリ」溶液
ノ酸性度ノ適量ヲ定メ且鹽素酸鹽ノ生成ニ於テ溶液中ニ生成スル次亞鹽素酸及ビ鹽素酸ノ量ヲ求メ此等ノ關係ヲ明カニ
シ終リニ電解溶液中ニ生成スル鐵化合物ノ沈澱ニ就テ其生成原因及ビ成分ヲ探究シ次ノ結論ヲ得タリ

- 一 酸化鐵電極ヲ使用スル中性鹽化「アルカリ」溶液ノ電解ニ依ル鹽素酸鹽ノ生成能率ハ酸性ノ場合ニ比シ甚ダ不良ニ
シテ且電極消耗量モ極メテ大ナリ
- 二 電解液中ニ存在スル次亞鹽素酸ノ量ハ使用スル鹽化「アルカリ」溶液ノ種類ニヨリ異ナリ中性鹽ノ場合最モ大ニシ
テ酸性鹽ノトキ最モ少シ
- 三 酸化鐵電極ヲ使用スル鹽化「アルカリ」溶液ノ酸性度ハ白金電極ノ場合ニ比シ大ニ其趣ヲ異ニシ一般ニ酸化度高キ

電極ヲ使用スルトキハ電解液五〇〇㏄ニ付鹽酸ノ添加量毎時〇・八一—五量ヲ以テ最適トナスガ如シ

- 四 中性鹽化「アルカリ」溶液ノ電解ニ於テ溶液中ニ含有スル次亞鹽素酸ノ量ハ一般ニ白金電極ノ場合ニ比シ稍大ニシ
テ電解後數時間ヲ經ルトキハ略一定數トナリテ存在シ且電極成分ニヨリテ其蓄積量ニ大ナル差異アルヲ認ム
- 五 中性鹽化「アルカリ」溶液ノ電解ニ於テ溶液中ニ蓄積スル鹽素酸ノ生成狀態ハ白金電極ノ場合ニ比シ電解當初ニ於
テ稍其狀態ヲ異ニシ其後ハ殆ド同一ニシテ直線的ニ増大シ約二〇時間頃ヨリ漸次其量ヲ減少ス
- 六 鹽化「アルカリ」溶液ノ電解ニ於テ溶液中ニ生成スル鐵化合物ノ沈澱ハ主トシテ水酸化鐵ニシテ液中ニ存在スル次
亞鹽素酸ノ作用ニヨリテ生ジ而シテ之カ生成ハ電流能率其他ニ大ナル影響ヲ與フルヲ以テ適當ナル酸度ヲ保チテ之カ生
成ヲ防止スルヲ要ス

海產動物油及ビ其成分ノ「ロダン」價ニ就テ

工業試験所技師工學博士 外山修之

同 技手 土屋知太郎

一九二五年「カウフマン」氏 (H.P. Kaufmann) ニヨリテ提唱セラレタル「ロダン」價ハ油脂ノ新恒數トシテ重要ナ
ル意義ヲ有シ油脂分析上ニ應用シテ効果ヲ擧ゲ得ル場合多カルベキヲ信ゼシムサレド從來發表セラレシ報文ヲ見ルニ
「ロダン」價ノ應用ヲ示スニ遺憾ナキモ應用ノ基礎トナルベキ各種ノ油脂成分ノ「ロダン」價ニ就テハ實驗セル所未ダ不
充分ナルガ如シ本報告ニ於テハ海產動物油及ビ其成分ノ「ロダン」價ニ關シテ實驗セル結果ヲ記シ「ロダン」價應用上
ノ參考ニ供セリ

海産動物油ノ特徴成分タル高度不飽和酸ニ關スル吾人ノ智識ハ未ダ頗ル暗黒裡ニアルヲ以テ其「ロダン」價ノ如キモ之ヲ徹底的ニ吟味スルコト能ハザルハ勿論ナリサレド一面ニ於テ高度不飽和酸ノ成分ヲ單離シ或ハ其性質ヲ明カニスル一手段トシテ「ロダン」ノ作用即チ「ロダン」ガ不飽和化合物ニ對シテ部分的且選擇的ニ附加スル事實ヲ應用スルコトハ今後ニ於ケル興味アル問題ナルベシ

實驗結果ヲ總括スレバ次ノ如シ

- 一 數種ノ海産動物油ノ「ロダン」價ヲ測定シテ海産動物油ノ特徴成分ナル高度不飽和酸ハ「ロダン」一「モル」以上ヲ吸收スルコトヲ推定シタリ
- 二 二種ノ粗製高度不飽和酸「メチルエステル」A (沃素價三一九・二) 及ビ B (沃素價三三三・七) 並ニ鱈酸 (沃素價三六九・八、計算數三八四・三) ノ「ロダン」價ヲ測定シタルニ A 一六一・四、B 一七三・一、鱈酸一七五・二ニシテ A、B 及ビ鱈酸一「モル」ノ吸收スル「ロダン」ノ「モル」數ヲ算出シタルニ夫々二・一六、二・二五、二・二八ナリ
- 三 「スクアレン」 $C_{30}H_{48}$ (沃素價三九五・〇、計算數三七一・一) ノ「ロダン」價ハ三二七・二ニシテ「スクアレン」ノ吸收スル「ロダン」ノ「モル」數ハ五・一三ナリ
- 四 いしなぎ肝油中ノ不飽和物 (沃素價三四六・三) ハ「ロダン」價三〇八・三ヲ有スルヲ以テ本物質ノ吸收スル「ロダン」ノ「モル」數ハ前記「スクアレン」ノ場合ノ如ク比較的大ナルモノト推定セラレ
- 五 二重結合一個ヲ有スル鯨油酸 $C_{27}H_{42}O_2$ 、鯨油酸 $C_{27}H_{40}O_2$ 、「オレインアルコール」 $C_{18}H_{34}O$ 、「セラキルアセテート」 $C_{17}H_{30}O(OCOCH_3)_2$ ハ何レモ定量的ニ「ロダン」ヲ吸收シ其「ロダン」價ト沃素價トハ相一致ス

高度不飽和酸ノ水素添加及ビ重合ニ伴フ「ロダン」價ノ低下ニ就テ

工業試験所技手 土屋 知太郎

前報告ニ於テ高度不飽和酸ノ「ロダン」價ヲ測定シテ高度不飽和酸一「モル」ニ附加セラル、「ロダン」ノ「モル」數ハ二ヨリ稍大ナルコトヲ認メタリ本報告ニ於テハ高度不飽和酸ノ水素添加及ビ重合ニ際シテ其「ロダン」價ガ如何ニ變化スルカヲ吟味セリ

實驗結果ヲ總括スレバ次ノ如シ

- 一 高度不飽和酸「メチルエステル」及ビ鱈油ヲ種々ノ程度ニ水素添加ヲ行ヒ又高度不飽和酸「メチルエステル」ヲ種々ノ程度ニ重合セシメテ得タル生成物ノ「ロダン」價、沃素價、「エーテル」不溶性臭化物ヲ測定セリ
- 二 高度不飽和酸「メチルエステル」ノ水素添加ノ初期ニ於テハ沃素價ノ低下ニ比シ「ロダン」價ノ低下ハ極メテ僅少ニシテ「エーテル」不溶性臭化物ヲ殆下生ゼザルニ至リテ「ロダン」價ハ顯著ニ低下シ始ム曩ニ行ヒタル「ニッケル」觸媒ニ依ル高度不飽和酸「メチルエステル」ノ水素添加ニ際シテハ固體酸トヲ對照セバ次ノ結論ニ達ス即チ「ニッケル」觸媒ニ依ル高度不飽和酸「メチルエステル」ノ水素添加ニ際シテハ固體酸ヲ生成セザル限リ「ロダン」價ノ低下僅少ニシテ固體酸ヲ著量ニ生成シ始ムルヤ「ロダン」價ハ顯著ニ低下ス
- 三 高度不飽和酸「メチルエステル」ノ水素添加ニ依リテ生ズル $C_{17}H_{30}O_2$ 列ノ酸中ニハ「リノール」酸 (「ロダン」一「モル」ヲ附加ス) ト異リ「ロダン」二「モル」ヲ附加スルモノガ存在スルニ非ザルカト考ヘラル
- 四 著量ノ高度不飽和酸ヲ含有スル鱈油ノ水素添加ニ際シテモ其初期ニ於テハ「ロダン」價ノ低下僅少ニシテ高度不飽

和酸ガ殆ド消失スルニ至リテ「ロダン」價ハ急速ニ低下シ始ム

五 高度不飽和酸「メチルエステル」ノ重合ニ際シテハ水素添加ノ場合ト異リ「ロダン」價ハ重合ノ初期ヨリ顯著ニ低下シ沃素價低下ニ對スル「ロダン」價低下ノ割合ハ重合ノ經過中略一様ナリ

抹香鯨油ノ水素添加ニ就テ

工業試験所技手 土屋 知太郎

近來諸家ノ研究ニヨリテ一般ニ脂肪油ノ水素添加ニ際シテハ各不飽和成分ガ或程度マデ選擇的ニ水素添加ヲ受クルコト判明セリ此事實ハ工業上ニモ重要ナル意義ヲ有シ脂肪油ノ水素添加ハ以前ノ如ク單ニ液體脂肪油ヨリ固體脂肪ノ製造即チ字義通りノ硬化油製造ヲ目的トスル以外ニ選擇的水素添加ノ事實ヲ利用シテ不飽和度ノ高キ脂肪油ヨリ比較的不飽和度ノ低キ脂肪油又ハ軟質脂肪ヲ製造スル方法トシテ注目セラル、ニ至レリ例ヘバ大豆油、棉實油等ノ不完全水素添加ニ依リテ「オリブ」油代用品ヲ製造セムトスル考案ノ如キハ之ニ屬ス

抹香鯨油ノ水素添加物ハ市場ニ於テ硬化蠟ト稱ヘラレ蠟燭原料及ビ其他ノ工業的用途ニ對シテ需要多シ抹香鯨油ハ主トシテ脂肪酸ト高級「アルコール」ト「エステル」ヨリ成リ脂肪酸中ニ不飽和成分ヲ含有スルノミナラズ高級「アルコール」中ニ「オレインアルコール」ノ如キ不飽和「アルコール」ヲ含有スルヲ以テ其水素添加ニ際シテハ不飽和酸ト共ニ不飽和「アルコール」モ水素添加ヲ受ケテ飽和化合物ニ變ズ故ニ本油ノ不完全水素添加ニ於テ其作業ヲ管理シ又其製品ノ用途ヲ擴張セムトスル爲ニハ水素添加ノ種々ノ階梯ニ於ケル製品ノ性狀ヲ詳ニシ猶脂肪酸ト高級「アルコール」トノ水素添加ノ經過ヲ對照シテ兩者ノ間ニ選擇的水素添加ノ有無ヲ吟味スルコト必要ナルベシ本報告ニ於テハ種々ノ程

度ニ水素添加セル抹香鯨皮油ヨリ脂肪酸及ビ不飽和物(高級「アルコール」)ヲ分取シ兩者ノ性狀ヲ檢シ兩者ノ沃素價低下ノ割合ヲ比較セリ

本實驗結果ニ依リテ得タル結論ハ次ノ如シ

- 一 「エーテル」不溶性臭化物ヲ生ズル高度不飽和酸ハ水素添加ノ初期ニ於テ速ニ消失ス
- 二 抹香鯨皮油ノ水素添加ニ於テハ脂肪酸ト不飽和物トノ間ニ著シキ選擇的經過ヲ示サズ

山椒種子油

工業試験所技手 土屋 知太郎

本報告ニハ山椒ノ種子ヲ石油「エーテル」ニテ抽出シテ得タル油ニツキ其一般性狀及ビ其他二三ノ實驗セル結果ヲ記載セリ

試料油ハ酸價(八一・一)甚ダ高ク固狀ヲナセリ此油ヲ鹼化シテ得タル脂肪酸ヨリ固體酸(中和價一九八・〇、沃素價一〇・七)一四・四六%、「リノレン」酸六臭化物二四・一九%ヲ生ゼリ

建築材ノ火災ニ對スル耐熱比較試驗

工業試験所技師 熊澤 治郎 吉

我國ノ建築ハ元來木造ヲ主トセシガ過般ノ大震火災以來不燃質材料ヲ以テ築造スルモノ頗ニ増加シ復興局亦大ニ之ガ獎勵ニ努メタル結果其數ヲ増加スルニ至レルハ喜ブベキコトナリト然レドモ本邦現在ノ有様ヨリ見ルトキハ歐米諸國

ノ如ク全市悉ク不燃質物ヲ以テ築造スルニ至ルハ前途尙遼遠ナリト謂ハザルベカラズ從ツテ本邦ニ於テハ諸外國ト全ク同一ナル材料ヲ使用スルコト能ハザルベシサレバ不燃質物ヲ以テ築造スルモ隣接セル木造物ノ爲ニ延焼スルガ如キハ吾人ノ能ク目撃スル所ナリ故ニ不燃質材料ト雖其火災ニ際シテ如何ナル變化ヲ生ズルヤヲ比較研究スルハ極メテ必要ナル事項ナリト是レ本試験ヲ行ヒタル所以ナリ

建築材中特ニ不燃質材料トシテハ天然産岩石類ト窯業製品ニ限定セラル、モ其種類ハ比較的ニ多ク又地方ニヨリ其産出スル岩石類ニモ差異アリ故ニ徹底的ニ試験セントセバ此等凡テノ材料ヲ網羅スルノ要アレドモ斯クテハ容易ノ業ニアラザルヲ以テ茲ニハ東京市ノ如キ大都市ニ於テ比較的廣ク使用セラル、モノヲ選ミテ供試品トシ別ニ瓦斯ニヨリテ燃焼セシムル火災装置ヲ使用シ上記ノ各種供試品ニ就テ各別ニ耐熱状態ヲ檢セリ

此實驗ヲ行フニハ豫メ供試品各種ヲ裝填セル一枚ノ蓋ヲ造リ之ヲ火災裝置爐用ノ蓋ト連結シ自由ニ兩者ヲ同時ニ移動セシメ得ルモノトス而シテ最初ハ火災裝置爐内ニ點火シ後蓋ヲ以テ掩ヒ置クトキハ漸次火度上昇シ而シテ假定火災ノ溫度ニ達セントキ其蓋ヲ手早く供試品ヲ裝填セル蓋ト置換シテ急ニ供試品ヲ火熱ニ觸レシメ假定火災ニ要セシ時間ヲ經タル後再ビ急ニ之ヲ火熱面ヨリ撤退セシメ直ニ其供試品ノ一面ヲ冷水ニテ急冷シ供試品ニ異狀ヲ生ズルヤ否ヤヲ檢セリ

此試験ヲ行ヒシモノハ茨城縣産花崗岩三種、千葉縣産元名石、栃木縣産大谷土、福島縣産白河石、同須賀川石、群馬縣産藪塚石、静岡縣産伊豆青石ノ九種、東京、香川、岩手、大阪産ノ赤煉瓦四種、福岡愛知福島各縣産耐火煉瓦三種、兵庫産砂灰煉瓦、「コンクリート」二種、三重産「テラカタ」片、東京産「タイル」片等ノ二十一種ニ就テ實行セリ

此試験ノ結果ヨリ見ルトキハ花崗岩其他一般ニ質ノ密ナル岩石類並ニ窯業製品ハ火災ニ遇ヘバ飛散崩壊ノ憂アリテ現今我國ノ建築上ノ有様ヨリ見テ建築材トシテハ安全ナルモノト認メ難キモ之ニ反シ粗質ニシテ多孔性ノ岩石又ハ同種ノ

窯業製品ハ其品質ニヨリ表面ノ一部分ハ熔融シ始ムルモ火災ニ遇ヒテ飛散崩壊ノ憂少ナク建築材トシテ安全ナルモノト認メタリ但シ此等ノ材料ノ強弱如何ニ關シテハ何等檢査セズ

白玉ヲ使用セザル弱火性釉ノ研究

工業試験所技師 熊澤治郎吉

本研究ノ目的トスル所ハ生産費輕減ノ一方法トシテ價格ノ低廉ヲ目的トシ調整シタル低火度用釉藥ニシテ此釉ヲ使用スレバ燃料ヲ節約スルコトヲ得ルモノトス

元來低火度釉藥ヲ調整スルニハ硼砂、硝石、炭酸「アルカリ」等ヲ混用スルカ又ハ鉛化合物ヲ混用スルヲ常トス而シテ前者ヲ採用スルトキハ必ず白玉ト稱スル一種ノ硝子ヲ製造スルノ必要ヲ生ジ從テ高價ニ過グル缺點アリ又後者ヲ選ベバ所謂鉛毒ニ關スルノミナラズ燒成ニ際シ還元焰ヲ發スベカラザル不便アリ故ニ本研究ニ於テハ前兩者ニ觸レズシテ然モ低火度ニ於テ能ク熔解スル原料類ヲ選用シタルヲ特長トスル所ナリ斯クスルトキハ陶器、炆器、又ハ磁器等ノ何レノ場合ニモ混用シ得ベク且價格低廉ナルガ爲廣ク應用セラレ易キ見込多キモノトス

斯ル主意ヲ有スル釉藥ノ化學成分範圍ヲ定メタルコト左ノ如シ



而シテ之ニ使用シタル原料ノ種類ハ長石、珪石、「カオリン」、石灰石、炭酸苦土、及ビ酸化亞鉛ノ六種ナリ

其試験ノ結果ニヨレバ「ゼーゲル」溫度計五番内外ノ熔融火度ヲ適度トスルモノヲ得タリ而シテ其軸藥調合比數例ヲ示セバ次ノ如シ

長石	カオリン	珪石	石灰石	炭酸苦土	酸化亞鉛
六〇	六	五	一一	九	九
五八	五	一〇	一〇	九	八
六九	一	一五	六	五	五
七三	一	一六	三	四	四

石炭ノ鹽素化ニ依ル硫黄ノ除去ニ就テ (第一報)

鹽素水ニ依ル方法 附鹽素化炭ノ性質

工業試験所技師工學博士

越 智 主 一 郎

同 技手

小 山 祥

鹽素ヲ使用シテ石炭又ハ骸炭ニ含有スル硫黄ヲ除去スルコトノ可否ニ就テハ未ダ定説ナシ凡ソ鹽素ノ使用法ニニアリ
其一ハ鹽素ヲ水ニ溶解シテ炭粉ニ作用セシムルモノ又其二ハ加熱状態ニ於テ鹽素ヲ直接作用セシムルモノナリ茲ニハ石
炭ノ粉末ヲ鹽素水ニ浮遊セシメテ鹽素處理スル方法ニ就テ報告セリ即チ石炭ヲ微粉末トシ鹽素水ニ浮遊セシムル時ハ原
炭中ノ硫黄ハ大半除去セラレ灰分モ酸ニ可溶性ナルモノハ殆ド悉ク除去セラレ

三池炭ヲ使用セル試験ニ依レバ全硫黄四・六五%ナリシモノ最低一・三八%トナリ灰分二〇・七四%ノモノ九二・〇%ノ

モノトナリ硫黄ニ於テ七〇・二六%灰分ニ於テ五六%ノ除去率ヲ示セリ又三池炭ト性質ヲ異ニセル俗稱茨城無烟炭ニ於
テ八九二・七七%ノ硫黄除去セラレ其他旭炭、瀬川炭等ニ就テ試験セル場合モ其除去率更ニ大ナリ此際壓力ノ利用、次
亞鹽素酸曹達、四鹽化炭素中ニテ鹽素化ヲ行ヒシ場合ハ其効果著シカラズ鹽素水ノ作用ニ劣ルヲ見タリ

本法ニ依リテ三池炭ヨリ除去シタル硫黄ヲ檢スルニ其大部分ハ無機硫黄ニシテ灰分中ニ來ルベキ種類ニ屬ス又他方面
ヨリ之レヲ見ルニ揮發性ノモノ灰分中ニ殘ルモノ、除去率殊ニ大ナリ脫硫効果ハ鹽素ノ飽和水溶液ヲ以テシ溫度二五度
ニ於テ石炭末ヲ處理スル時最大ナリ

鹽素處理ヲ施セル石炭ハ鹽素ヲ多量ニ含有シ(三池炭ニテハ一五・一七%ヲ含有スルニ至ル)且發熱量甚シク低下ス
ルヲ以テ其儘燃料トシテハ使用ニ堪ヘズ然レドモ之ヲ六〇〇度以上ニ加熱スル時ハ鹽素ハ全部發散シ骸炭中ニ止ラズ但
シ骸炭ハ全ク粘結性ヲ失フ

鹽素水ニテ處理セル石炭ノ或成分ハ種々ノ溶劑ニ溶解スルニ至ルハ甚ダ興味アル事實ニシテ豫メ各溶劑ニ對シ可溶性
ノ部分ヲ除キ置クモ更ニ其等溶劑ニ對シ可溶性トナルモノニシテ其溶劑ノ種類ハ原炭ノ種類ニ依リテ異ナル三池炭ハ鹽
素化ニ依リ「ベンゾール」ニ可溶性ノ部分ヲ多量ニ生ジ酒精ニテハ抽出物少量ナルニ茨城炭ハ「ベンゾール」ニテハ抽
出物少量ナルモ酒精抽出ヲ行フ時ハ可溶性分五〇%ニモ達ス而シテ鹽素化「ベンゾール」處理ヲ數回繰リ返スニ從ヒ灰
分硫黄分ハ殆ド増減無キモ固定炭素ノ減少揮發分ノ増加ヲ來セリ

今鹽素化ヲ行ヘル三池炭ノ「ベンゾール」抽出物ヲ更ニ酒精ニ可溶性ノモノト不溶性ノモノトノ二種類ニ分子其等各
部分ノ元素分析平均分子量ヲ測定シ假リニ分子式ヲ構成シ其炭素數ヲ計算スルニ酒精可溶性ノ抽出物ヨリ炭素二五同不
溶性ノ抽出物ヨリ五七ヲ得タリ是勿論平均ノ値ナリト雖以テ原炭中ノ一部分成分ヲ想像セシムルモノト思考セラル猶鹽素

化セル石炭又ハ其ヨリ溶劑ヲ以テ可溶性成分ヲ抽出セル殘滓炭ハ活性炭素ト同様ナル性質アリ

鹽素化セル三池炭ノ活性ニ就テ

工業試験所技師工學博士 越 智 主 一 郎
同 技手 小 山 祥

石炭ヲ粉末トナシ之ヲ鹽素水中ニ浮遊セシメテ鹽素化スル時ハ灰分硫黄分ノ大半除去セラル、ト同時ニ斯クシテ得タル粉末石炭ハ活性ヲ帶ビ種々ノ色素等ヲ吸着スル性質ヲ呈スルニ至ル元來石炭ヨリ活性炭ヲ製造スルコトハ頗ル困難トスル所ニシテ未ダ完全ナル活性炭ヲ得ル方法發見セラル、ニ至ラズ今石炭ノ硫黄ノ除去ヲ企畫スルニ當リ其殘滓炭ガ活性ヲ呈スル事實ヲ得其活性ヲ強ムルト同時ニ如何ナル物質ニ對シテ最モ吸着力強キカヲ確定スル實驗ヲ行ヒタリ
吸着セシムベキ物質ト吸着力トノ關係即チ原料及ビ製造法ヲ異ニセル各活性炭ガ其獨特ノ物質ニ對スル選擇性アルコトハ既ニ發表セラレタル所ナルガ此活性炭ハ沃度並ニ酸類ニ對シテニ優秀ナル吸着力ヲ有ス從來活性炭ハ純粹ナル遊離炭素ニ非ザレバ活性弱キモノトシテ考ヘラレタルモ本報告ニ依レバ炭素ニ近キ炭素化合物ニテモ吸着セラルベキ物質ニ依リテハ吸着力極メテ強キヲ知ル本報告ニ於テハ三池炭ヲ原料トセル活性炭ノ吸着ニ就テノミ述ベタリ而シテ本法ニ依リテ製造セル活性炭ハ何レモ「カラメル」溶液、「メチレンブリウ」等色素類ニ對シテハ市販「ダルク」及ビ「ノーリット」ニ比シテ遜色アレドモ沃度ニ對スル吸着稍勝レ酸ニ對スル吸着力ハ甚ダ優秀ニシテ前記市販品ニ比シテ二―五倍ノ吸着力ヲ有ス斯ル活性炭ノ吸着能力ハ鹽素化ヲ行ヒシモノヲ其儘燒成スルモ、鹽素化後「ベンゾール」處理セルモノヲ燒成スルモ略同能力ヲ示スヲ以テ本製造方法トシテハ鹽素化炭ヲ直チニ八〇〇―九〇〇度ニテ燒成スレバ足レリ本法ニ依活ル

性炭ハ酸ノ除去ヲ目的トスル場合又ハ沃度ノ集收ニ當リテハ最良ナルモノトシテ利用シ得ルモノト思考セラル

石炭ノ鹽素化ニ依ル硫黄ノ除去ニ就テ (第二報)

鹽素瓦斯法ニ依ル方法

工業試験所技師工學博士 越 智 主 一 郎
同 技手 村 相 兵 義

骸炭ヲ小塊ニ碎キ之ヲ加熱シツ、鹽素瓦斯ヲ作用セシムルトキハ骸炭ノ氣泡ハ良ク鹽素ヲ通過セシメテ其中ニ含有スル硫黄ヲ鹽化物トシテ揮發除去セシムルコトヲ得ベシトノ見地ヨリ本實驗ヲ行ヘリ

骸炭ヲ五―一〇目篩ノ大サニ破碎シ加熱シ鹽素瓦斯ヲ導入シ以テ其間ニ除去セラレタル硫黄其他ノ成分ヲ測定ス其結果約三〇%ノ硫黄ヲ除去シ得タリ即チ三池炭ヲ使用スル場合ニハ約一%ダケ硫黄ヲ低下セシメ得ルモノニシテ其最モ適當ナル溫度ハ五〇―六〇度處理時間ハ〇・五―一時間鹽素量ハ大ナル影響ナキガ如シ又骸炭粒ノ大小モ大ナル影響ナシ茲ニ注目ヲ要スルハ硫黄除去ニ際シ灰分モ亦低下スルコトニシテ灰分ノ低下ヲ目的トスル場合ニハ高溫度長時間ノ處理ヲ必要トス揮發分ガ鹽素處理ニ依リテ増加スルコトハ即チ骸炭ノ灰分ガ除去セラレ反應性ヲ増シ揮發分ノ定量ニ際シテ固定炭素ノ一部ガ燃焼シ見掛ノ揮發分トシテ定量セラレシモノト見ルヲ至當トス尙鹽化水素及ビ「フオスゲン」等ノ瓦斯ヲ以テ鹽素ニ代用シタル場合何レモ其作用ハ鹽素處理ノ場合ニ劣リ又灰分ノ低下モ著シカラズ
骸炭ノ炭素質ノ有孔性ヲ増シ鹽素處理ヲ完全ナラシムルタメ石炭粉末ニ消石灰又ハ酸化「マグネシウム」ヲ混合シテ骸炭ヲ造リ之ヲ鹽素處理シテ硫黄ノ除去ヲ圖リタル結果ハ普通ノ骸炭ト何等ノ差異ヲ認メズ

之ヲ要スルニ五〇〇度以上ニ加熱シタル骸炭ニ鹽素瓦斯ヲ作用セシムルトキハ骸炭中ノ硫黄ノ一部ハ除去セラレ同時ニ灰分ノ低下ヲ見ル然レドモ除去セラル、硫黄ノ量ハ略一定ノ限度ヲ超ユル能ハズ之ヲ三池骸炭ニ就テ見ルニ除去セラル、硫黄ハ約一%即チ全硫黄ノ三分ノ一程度ニシテ其他ノ硫黄ハ除去不可能ナリ而シテ殘留スル硫黄ハ骸炭ノ物理的性質ニ依ルモノニ非ズシテ特種ノ化合物状態ニアリト想像セラル

金鑛ノ鹽素處理ニ關スル研究

工業試験所技師工學博士 越智主一郎

同 技手 小山 祥

金鑛ノ製鍊ニ就テハ近時乾式製鍊並ニ青化法、混汞法等ニ改良進歩ヲ來タシ鹽素法ハ既ニ顧ミラレズ事舊套ニ屬シタリト雖小規模ノ製鍊ト特殊金鑛ニ就テハ猶鹽素法ノ利用セラル、餘地ナシトセズ故ニ本報告ニ於テハ在來行ハレタリシ焙燒ノ操作ヲ省キテ金鑛ノ鹽素處理ニ就テノ二、三ノ實驗結果ヲ述ブ

純金板及ビ地金板ノ鹽素水ニ依ル溶解ヲ見ルニ鹽素水ノ濃度高キ程溶解スル金ノ量ハ多ケレドモ使用鹽素中金ノ溶解ニ費サレシ鹽素量ハ何レモ其約八%内外ニ過ギズ依リテ同一金ヲ處理スル場合〇・一規定ノ鹽素水ヲ用フル時ハ〇・二規定ノ鹽素水ノ場合ノ二分ノ一ノ金ヲ溶解スルコト、ナル此際鹽素水中ニ鹽酸ヲ含有スルモノトセバ五〇分ノ一規定ノ鹽酸ヲ含ム鹽素水ニテハ普通ノ鹽素水ノミニ依ル時ヨリモ金ノ溶解率ハ高シ即チ溶解速度速カナリ一〇分ノ一規定鹽酸ノ鹽素水ヲ用ヒシ時ハ更ニ其溶解量ノ増加スルヲ知ル地金銀ヨリ鹽素水ニテ金ノ溶解スル量ハ純金板ノ場合ニ比シ甚ダ劣ルコトハ鹽化銀ニテ表面被覆セラレ鹽素水ノ浸蝕作用ヲ妨グル結果ニシテ當然ナリ今純金板ヲ青化加里溶液ヲ以テ處理

セル場合ト同濃度ノ鹽素水處理ノ場合トヲ比較スルニ前者ハ到底後者ニ及バズ

金鑛ノ鹽素處理ニ於テハ鑛石ノ微粉末ヲ從來ノ方法ノ如ク焙燒ヲ行ハズ直ニ鹽素化ヲ行ヘリ其結果ヲ見ルニ現在製鍊所ニテ行ハレツ、アル青化法ニ比較スルハ或ハ妥當ナラザルベキモ鹽素法ニ依ル時ハ青化物法ニ依ルヨリモ操業時間ヲ半減シ得ベキガ如シ但シ本方法ニテハ青化法ノ如ク同時ニ銀ヲモ併セ採取スルコト能ハザレバ之ガ回收ニハ更ニ考慮ヲ要スベシ殊ニ本法ニ於テ硫化物ヲ含有スル時ハ鹽素ノ多量ヲ使用スルモ金ノ溶解ハ著シク低下ス一般ニ鑛石ニ對シ最適當ナル濃度ノ青化加里溶液ヲ用フル時ハ同濃度ノ鹽素水ヲ用ヒシトキニ比シ良好ナル結果ヲ得即純金板ヲ處理セシ時ト相反スル結果トナルモ右ハ鑛石中ニ含有スル鐵其他鹽素水ニ可溶性成分ノ多量ニ含有セラル、結果ニ外ナラズ

大豆油抽出法ノ改良ニ關スル研究 (第一報)

工業試験所技師 增野實

大豆ヨリ炭化水素ヲ以テ油脂ヲ抽出シタル後種々ノ溶劑ニテ處理シ蛋白質ヲ損失スルコトナク他ノ夾雜物ヲ除去シ精製脫脂大豆ヲ得ルコトヲ研究セル結果低級「アルコール」類ガ其目的ニ適當スルコトハ既ニ報告セル處ナリ而シテ此方法ヲ工業的ニ實施スルニ當リテハ炭化水素類ニテ油脂ヲ抽出スル工程ト低級「アルコール」類ニテ精製ヲ行フ工程トヲ一工程トナスノ必要アリ故ニ今回ハ大豆ヲ種々ノ炭化水素類ト低級「アルコール」類トノ混合物ニテ處理シ油脂ヲ抽出スルト同時ニ精製脫脂大豆ヲ製取スル方法ニ就テ研究セリ而シテ該混合溶劑ニテ抽出ヲ行フニ當リ此等兩溶劑ノ最低共沸混合物ヲ使用スル時ハ從來使用シ得ザリシ高沸點ノ炭化水素迄モ使用シ得ベク且抽出油脂並ニ殘留物ヨリハ低溫度ニ於テ溶劑ヲ回收スルコトヲ得而モ此溶劑ハ大豆細胞内ニ滲透スル速度速ニシテ抽出速度最大ナルト同時ニ淡色ニシテ蛋

白質ニ富ミ食糧其他ノ蛋白質原料トシテ價值多キ殘留物ノ得ラル、ノ利アリ更ニ斯カル共沸混合物ヲ使用スルトキハ抽出後二層ニ分離シ上層ノ石油炭化水素中ヨリハ從來ノ抽出法ニ比シ淡色ノ精製セラレタル大豆油ヲ製取セラレ下層ノ「メタノール」ノ層ニハ炭水化物、「フォスファチド」、色素其他ノ夾雜物ガ抽出セラル從ツテ本法ハ炭水化物、「フォスファチド」ノ回收ニ極メテ便利ナリ猶本報告ニハ此原理ノ應用シ得ラル、兩溶劑ノ混合割合ヲ決定シ更ニ上層ニ來ル大豆油ノ收量ヲ減ズルコトナク然モ最モ淡色ナル精製大豆油ヲ得ル兩溶劑ノ最適混合割合（石油炭化水素六〇%、「メタノール」四〇%）アルヲ指摘シ之ヲ決定セリ次ニ此兩溶劑ノ混合物ニテ抽出スル際ノ水分ノ影響ニ就テ述ベタルガ大豆中ニ含有セラル、一〇—一二%ノ水分ハ恰モ之ニ依リテ下層ニ來ルベキ大豆油ヲ上層ニ移動セシムルニ有効ナル量ニシテ此以上水分ヲ増加スレバ油脂ノ抽出能率ヲ減少セシム又兩溶劑ノ混合物ニテ大豆油ノ抽出後二層ニ分離スル時ノ溫度ノ影響ニ就テ研究セル結果分離溫度ノ低下スルニ從ヒ上層ニ來ル大豆油ハ僅少ナガラ増加スルヲ示シ兩溶劑ノ最適混合割合ハ分離溫度ノ低下ニ依リ混合物中ノ石油炭化水素ノ量減少スル方ニ移動ス

朝鮮産明礬石新利用法研究（第三法）

工業試験所技師

田

中

弘

明礬石ハ我邦ニ於テハ朝鮮ニ比較的多量ニ産出セラル、モ從來主トシテ硫酸礬土ノ製造原料ニ供セラル然レドモ其需要ニ限アリテ大量ヲ消化シ得ザルノミナラズ原礬ニ含マル、貴重ナル加里ヲ有効ニ利用シ得ザル憾アルヲ以テ「アルミナ」、加里及ビ硫酸ノ各成分ヲ有効ニ利用シ得ベキ方法ヲ研究シ既ニ二種ノ新處理法ヲ發表シタルガ更ニ研究ノ結果左ノ如キ前二法ニ優ル新法ヲ創案スルヲ得タリ即チ明礬石ヲ焙燒シタル後「アムモニア」液ニテ處理分解シテ加里及ビ硫酸分ヲ抽出シ更ニ殘渣ヨリ亞硫酸處理法ニ依リ「アルミナ」ヲ精製スル方法ニシテ「アルミナ」ヲ得ルト共ニ礬石ニ含マル、加里及ビ硫酸分ヲ肥料トシテ有用ナル硫酸加里及ビ硫酸「アムモニウム」トシテ利用シ得ルヲ特徴トナスモノナリ

本法ハ明礬石ヲ攝氏約六〇〇度ニ焙燒シタル後「アムモニア」液ニテ處理スルトキハ反應熱ヲ發生シテ完全ニ次式ニ示スガ如ク分解スルコト並ニ殘渣ヲ攝氏六〇—七〇度ニ於テ亞硫酸ニテ處理スルコトニ依リ極メテ容易ニ「アルミナ」ヲ溶解セシメ得ルコトヲ發見シタルニ基ク



次ニ朝鮮産明礬石ヲ試料トシテ焙燒溫度、粉末程度、「アムモニア」液處理溫度並ニ時間、「アムモニア」液ノ濃度並ニ使用量等ト硫酸加里及ビ硫酸「アムモニウム」ノ收率トノ關係又「アルミナ」殘渣ノ酸ニ對スル溶解速度等ニ就キ實驗ヲ行ヒテ適當ナル諸條件ヲ明ニシ更ニ三〇〇瓦ノ試料ヲ取リテ總合的ノ實驗ヲ行ヒタル結果得タル硫酸加里、硫酸「アムモニウム」及ビ「アルミナ」ノ平均收率ハ夫々約九〇%、八〇%及ビ九〇%ニシテ精製セル「アルミナ」ノ成分左ノ如シ

アルミナ	九七・四三%	酸化鐵	〇・〇八五%
珪酸	〇・二〇一%	無水硫酸	一・一七%

次ニ實驗結果ニ基キ生産費見積ノ結果「アルミナ」一噸生産原價五八・九三圓償却及ビ利子ヲ合シ生産價格約一〇三圓ナル數字ヲ得タリ假リニ「ボーキサイト」ヲ原料トナスモ適當リ一五〇圓以下ニテ「アルミナ」ヲ生産スルコトハ困難トナス所ニシテ本法ニ依ル明礬石ノ利用ハ我邦ノ「アルミニウム」及ビ肥料工業ニ貢獻スル所尠カラザルベシ

大豆蛋白質ニ關スル研究 (第十一報)

大豆蛋白質ノ低級「アルコール」類ニ依ル精製ニ於テ水分、酸及ビ

「アルカリ」ノ影響

工業試験所技師 増野實

脱脂大豆ヨリ蛋白質ヲ抽出スルコトヲ可及的ニ避ケ其他ノ夾雜物ヲ可及的ニ多量ニ且經濟的ニ除去スルヲ目的トシ低級「アルコール」類ノ種々ノ稀薄溶液ヲ以テ處理シ精製ヲ行ヘリ其結果全抽出物、粗蛋白、灰分等ノ抽出量ハ水分ノ増加スルニ從ヒ漸次増加ス而シテ六〇―九五%範圍ノ稀薄「アルコール」溶液ヲ使用スルトキハ蛋白質ノ抽出量比較的小量ナルニ其他ノ夾雜物ノ抽出量ハ比較的多量ニシテ所期ノ目的ニ適ス次ニ稀薄「アルコール」溶液ニテ處理スル際蛋白質ノ溶出セラル、量ヲ可及的防止セントシ微鹽酸々性溶液ヲ使用セルニ蛋白質ノ溶解ヲ抑制スルニ効果アルヲ認メタルモ之ニ反シ苛性曹達溶液ヲ使用セル場合ハ本報告ノ條件ヲ以テシテハ其目的ニ適セザリキ

第二二 特許ヲ受ケタル事項ノ概要

(一) 發光劑用不變質合金 昭和四年四月十七日 特許第八一三〇〇號

發明者 工業試験所技師 飯田秀松

本發明ハ「セリウム」、「リチウム」ノ一種或ハ二種ヲ各〇・二%乃至〇・五%、「マグネシウム」三〇%、「アルミニウム」

「ム」殘部ヲ含有スル發光劑用不變質合金ニ係リ其目的トスル所ハ空氣、濕氣又ハ酸化劑ニ接觸スルモ變質又ハ發錆スルコトナク永ク保存ニ耐ヘ發光劑用主劑トシテ從來使用セラル、金屬「マグネシウム」又ハ「アルミニウム」ニ比シ耐久ニシテ且効果優秀ナル發光劑用合金ヲ得ントスルニアリ

(二) 岩石表面ノ酸化鐵ヲ除去シ且模様ヲ現ハス岩石加工方法

昭和四年四月十九日 特許第八一三三九號

發明者 工業試験所技師 熊澤治郎吉

本發明ハ酸化鐵ヲ含有スル岩石又ハ同質ノ平板ノ表面ニ水ニ不溶解性物質ノ溶液ヲ以テ適宜ノ模様ヲ描キ後稀酸溶液中ニ浸漬シ強キ日光ニ曝シツ、數分乃至數時間煮沸シタル後水ニ浸シ更ニ煮沸シテ能ク洗ヒ然ル後強熱ヲ以テ燒成スルコトヨリ成ル岩石表面ノ酸化鐵ヲ除去シ且模様ヲ現出セシムル岩石加工方法ニ係リ其目的トスル所ハ白色ナラザル天然岩石又ハ之ヨリ製セラレタル平板等ノ外面部ヲ容易ニ白色ニシ又ハ容易ニ其面ニ模様ヲ現出セシムルニアリ

(三) カドミウム「鍍金法」 昭和四年四月十九日 特許第八一三四〇號

工業試験所技師 井上春成
發明者 同 技師 桑野錦一郎
同 雇 平松高胸法流

本發明ハ硫酸「カドミウム」、硫酸及ビ酒精ノ混合溶液ヲ電解液ノ主成分トスルコトヲ特徵トシ之ニ有機性「コロイド」

特許ヲ受ケタル事項ノ概要

ヲ添加セルモノヲ使用スル「カドミウム」鍍金法ニ係リ其目的トスル所ハ從來使用セラル、青化物溶液ノ如キ有毒ニシテ危険ナル藥物ヲ使用セス頗ル簡易ニ他ノ金屬又ハ合金ノ表面ニ堅牢平滑ナル「カドミウム」鍍金ヲ施シテ以テ其耐蝕性ヲ増大セシムルニアリ

(四)「アルミニウム」又ハ其輕合金ノ「カドミウム」鍍金法

昭和四年四月十九日 特許第八一三四一號

發明者 工業試驗所技師理學博士 井 上 春 成
同 技手 桑 野 錦 一 郎
同 雇 平 松 高 胸 法 流

本發明ハ青化「カドミウム」ト青化「アルカリ」トノ複鹽ヲ主成分トスル電解液ヲ使用スル「カドミウム」鍍金法ニ於テ電解液中苛性「アルカリ」又ハ炭酸「アルカリ」ヲ含有セザルコトヲ特徴トスル「アルミニウム」又ハ其輕合金ノ「カドミウム」鍍金法ニ係リ其目的トスル所ハ「アルミニウム」又ハ其輕合金ニ堅牢平滑ナル「カドミウム」鍍金ヲ施シテ以テ其耐蝕性ヲ増大セシムルニアリ

(五)鉛箔ノ電解的製造法

昭和四年五月二十三日 特許第八一八一九號

發明者 工業試驗所技師理學博士 井 上 春 成
同 技手 芳 賀 惣 治
同 技手 桑 野 錦 一 郎

本發明ハ「アルミニウム」又ハ其輕合金ヲ陰極トシ公知ノ鉛電解法ニ依リ其表面ニ金屬鉛ノ平滑ナル被膜ヲ析出セシメ然ル後之ヲ剝離シテ鉛箔ヲ製造スル方法ニ係リ其目的トスル所ハ極メテ薄キ鉛箔ヲ容易ニ且安價ニ製造スルニアリ

(六)昆布屬海草ヨリ精製「アルギン」酸ノ製造方法

昭和四年六月五日 特許第八二〇二六號

發明者 工業試驗所技師工學博士 越 智 主 一 郎
同 技手 高 橋 武 雄

本發明ハ昆布屬海草ヲ「アルカリ」性水溶液ニテ處理シ溶解セル部分ヲ濾過シ之ニ鹽素瓦斯ヲ通シテ「アルギン」酸ヲ膠狀物トシテ析出分離セシムル所ノ方法ニ係リ其目的トスル所ハ「アルカリ」水溶液ニテ抽出セル粗「アルギン」酸溶液ヨリ着色ノ原因タル「ヒューマス」質ヲ破壊シテ溶液中ニ止メ「アルギン」酸ヲ白色ノ純粹ナル狀態ニ製造スルニアリ

(七)「バルブ」精製法ノ改良

昭和四年六月二十四日 特許第八二三〇五號

發明者 工業試驗所技師工學博士 越 智 主 一 郎
同 技手 村 梶 兵 義

本發明ハ「リグニン」質ヲ含有スル未晒「バルブ」ヲ適當量ノ鹽素水ニテ處理シ「リグニン」ヲ鹽素化合物トナシ併セテ「バルブ」中ノ變質纖維素ヲ更ニ酸化シ「アルカリ」可溶性物質トナシ然ル後「アムモニア」水或ハ又「アムモ

ニア」ト苛性曹達ノ混合液ニテ加熱處理シ「リグニン」ノ鹽素化合物及ビ變質纖維素ノ一部ヲ容易ニ溶解除去セシメ溶劑中ノ「アムモニア」ハ之ヲ回收シテ反覆使用スルコトヲ以テ特徴トスル所ノ「バルブ」精製方法ニ係リ其目的トスル所ハ「リグニン」質ヲ含有スル未晒「バルブ」ヨリ容易ニ且經濟的ニ「セルロイド」綿火藥及ビ人造絹絲等ヲ製造スルニ適當ナル純良「バルブ」ヲ得ルニアリ

(八)乾電池

昭和四年六月二十九日 特許第八二三四號

發明者 工業試験所技師理學博士 井上春成

同 技手 芳賀惣治

本發明ハ乾電池ニ減極劑トシテ滿飽鹽溶液ノ電解的酸化ニ依リテ製造シタル二酸化滿飽ヲ主體トセル陽極生成物ヲ二酸化滿飽礦ト混和シ或ハ單獨ニ使用セル乾電池ニ係リ其目的トスル所ハ高電壓ノ乾電池ヲ得ルニアリ

(九)不溶性「アゾ」染料製造法

昭和四年七月三日 特許第八二三八四號

發明者 工業試験所技師 藤木經明

本發明ハ「デアリル」系ノ「デアミン」ノ「モノアセチル」化合物(「アリル」基中ニ「スルフォン」基及ビ「カーボキシル」基以外ノ置換基例ヘバ「ハロゲン」原子、「ニトロ」基「メチル」基等ノ入レルモノヲ含ム)ヲ「デアゾ」化シテ「オキシナフトエ」酸「アリリド」ト結合セシムルコトヲ特徴トスル不溶性「アゾ」染料ノ製造法ニ係リ其目的トスル所ハ赤紫色、紫色乃至紺色ノ不溶性「アゾ」染料ヲ得ントスルニアリ

(一〇)不溶性「アゾ」染料製造法

昭和四年七月三日 特許第八二三八五號

發明者 工業試験所技師 藤木經明

同 淺岡 柳

本發明ハ「デアリル」系「デアミン」ノ「モノベンゾイル」誘導體(「アリル」基中ニ「スルフォン」基及ビ「カーボキシル」基以外ノ置換基例ヘバ鹽素原子、「ニトロ」基、「メチル」基、「メトキシ」基等ノ入レルモノヲ含ム)ヲ「デアゾ」化シテ「オキシナフトエ」酸「アリリド」ト結合セシムルコトヲ特徴トスル不溶性「アゾ」染料ノ製造法ニ係リ其目的トスル所ハ赤色乃至紫色ノ不溶性「アゾ」染料ヲ得ントスルニアリ

(一一)絹布「ナフトール」染料防染法

昭和四年七月十七日 特許第八二六一一號

發明者 工業試験所技手 藤田正一

本發明ハ澱粉糊ニ鹽化鐵、硫酸鐵、硝酸鐵、醋酸鐵、枸橼酸鐵「アムモニア」ノ如キ鐵鹽類ノ單種又ハ之ニ燐酸曹達ヲ混合シタル防染糊ヲ絹布ニ印華シ乾燥スル工程ト「ナフトール」染料ヲ以テ染色スル工程ト次ニ水洗シ防染糊ヲ除去シタル後還元性有機酸即チ蔞酸、酒石酸或ハ枸橼酸ニ鹽酸又ハ硫酸ヲ加ヘタル酸性溶液ニ浸漬スル各工程ノ結合ヲ特徴トスル絹布「ナフトール」染料防染法ニ係リ其目的トスル所ハ冷染浴ニ依リテ染色シ熱量ノ經濟並ニ纖維ノ損傷ナク極メテ鮮明且堅牢ナル絹布ノ模様染ヲ得ントスルニアリ

(一一)鉛蓄電池

昭和四年七月二十四日 特許第八二六七九號

發明者 工業試驗所技師理學博士 井上春成
同 技手 芳賀惣治
同 技手 桑野錦一郎

本發明ハ電解的製造法ニ依レル極メテ薄キ鉛箔即チ鉛鹽水溶液ヨリ「アルミニウム」等ノ金屬板上ニ析出電鍍セル鉛ヲ剝離セシメテ製造セル鉛箔ヲ多數集合セシメテ蓄電池極板トシテ使用スルコトヲ特徵トセル鉛蓄電池ニ係リ其目的トスル所ハ從來ノ鉛蓄電池ニ比シ著シク其重量ヲ輕減シ充放電電流大ニシテ蓄電電流ヲ大ナラシムルニアリ

(一二)「ベンヅアルデハイド」製造方法

昭和四年七月二十六日 特許第八二七〇六號

發明者 工業試驗所技師 芳野守三

本發明ハ「トルオール」ニ過硫酸「アムモニウム」、水、銀鹽及ビ銅鹽ヲ加ヘテ攪拌スルコトヲ特徵トスル「ベンヅアルデハイド」製造方法ニ係リ其目的トスル所ハ品質優良ナル「ベンヅアルデハイド」ヲ高キ得量ヲ以テ得ントスルニアリ

(一四)糖含有溶液ノ電氣滲透用隔膜

昭和四年十月十八日 特許第八三七三三號

發明者 工業試驗所技師理學博士 井上春成
同 囑託員 加藤二郎

本發明ハ絹布、麻布、綿布ノ如キ織布又ハ絨皮ニ「クロムゼラチン」膜ト「フニロシアン」化銅膜トヲ生成セシムル

コトヲ特徵トスル糖含有溶液ノ電氣滲透用隔膜ニ係リ其目的トスル所ハ電氣滲透ニ當リテ陰陽兩「イオン」ノ自由ナル滲透ヲ許シ且糖分ノ損失ヲ小ナラシムルガ如キ隔膜ヲ得ルニアリ

(一五)「アルギン」酸ノ製造法ノ改良

昭和四年十一月一日 特許第八三九五號

發明者 工業試驗所技手 高橋武雄

本發明ハ昆布屬海草ヲ「アルカリ」性水溶液ニテ處理シ溶解セル部分ニ鹽酸又ハ其他ノ鑛酸ヲ添加シテ酸性トナシ粗製「アルギン」酸ヲ析出分離セシムル所ノ從來ノ「アルギン」酸ノ製造方法ニ於テ豫メ原料ヲ鹽酸硫酸其他ノ鑛酸ニテ處理スル工程ヲ附加スルコトヲ特徵トスル精製「アルギン」酸ノ製造ニ係リ其目的トスル所ハ鑛酸ヲ以テ處理スルコトニ依リ原料中ニ存在スル「アルギン」酸及ビ腐蝕酸用黒褐色色素物等ヲ遊離状態ニ變ゼシメ「アルカリ」ニ對スル溶解度ノ差異ニ依リ後者ヲ殘渣中ニ止メ純白ナル「アルギン」酸ノミヲ溶解セシメテ容易ニ精製「アルギン」酸ヲ製造スルニアリ

(一六)石炭ヨリ硫黃並ニ灰分少キ骸炭ヲ製造スル方法

昭和四年十二月十一日 特許第八四五〇七號

發明者 工業試驗所技師工學博士 越智主一郎
同 技手 小山祥

本發明ハ石炭ニ粉末トナシ之ニ鹽素水ヲ作用セシメ石炭中ノ硫黃並ニ灰分ヲ除去シ次デ乾溜ヲ行ヒテ粉末狀骸炭ヲ製

造スル方法ニ係リ其目的トスル所ハ硫黄又ハ灰分ヲ多量ニ含有スル石炭ヨリ其等ノ含有量少ナキ骸炭ヲ製造シ以テ冶金及ビ化學工業用又ハ家庭用燃料トシテ適當ナラシムルニアリ

第二三 所員ノ學術ニ關スル講演項目及ビ要旨

講演項目	時日及ビ場所	氏名
「フォルムアルデヒド」ノ製造ニ就テ(第一報)	昭和四年二月廿一日工業化學會常會	技手 石村幸四郎
「バルブ」ノ精製ニ就テ、精製「バルブ」ヨリ人造絹糸ノ試製	同	技手 岡田多龜
石灰窒素生成ノ平衡	同 年四月四日工業化學會年會	助手 早川榮治
噶化加里及ビ硝酸「アルミニウム」ノ複分解ニ依ル硝酸加里及ビ「アルミナ」製造法研究(第一報)	同	噶託員 龜山直人
乾電池ノ研究(第二報)乾電池製造ニ於ケル諸影響	同	同 岡宗次郎
同 (第三報)乾電池ノ減極劑ニ就テ	同	技師 田中弘
「ベンツアルデヒド」ノ製造ニ就テ	同	技師 井上春成
「ナフトール」A.S染料ニ關スル研究(第六報)新顯色「ベイス」ニ就テ	昭和四年四月六日工業化學會年會	技師 芳賀惣治
		技師 井上野次郎
		技師 藤木經明
		技師 高橋武雄
		技師 越智主一郎
		技師 村相兵義
		技師 越智主一郎
		噶託員 藤本勳
		助手 岡田榮治
		助手 早川榮治
		技師 篠崎平馬
		噶託員 原龍三郎
		助手 岡本次郎
		噶託員 小澤武
		理學博士 井上春成
		噶託員 龜山直人
		技師 田中弘
		技師 越智主一郎

講演項目	時日及ビ場所	氏名
同 (第七報) 同	同	技師 藤木經明
「アルギン」酸ノ製造ニ就テ	昭和四年四月七日工業化學會年會	技師 越智主一郎
鹽素法ニ依ル「バルブ」ノ精製ニ就テ	同	技師 高橋武雄
噶素「バルブ」製造ニ關スル研究(第一報)	同	技師 越智主一郎
纖維素「エステル」ニ關スル研究(第五報)纖維素粘度測定用トシテノ硝酸纖維素水溶液ノ處理ニ就テ	同	噶託員 藤本勳
「アムモニア」ヲ副産物トスル新「ルプラン」法 硫酸曹達ヨリ青化曹達ノ合成	昭和四年五月十六日工業化學會常會	助手 岡田榮治
技術上ヨリ見タル人造絹糸工業經營ノ合理化	同	噶託員 小澤武
最近電氣鍍金ノ進歩	昭和四年五月東京鍍金同業組合	理學博士 井上春成
液態「アムモニア」ト硝酸「カルシウム」及ビ硝酸「リシウム」	昭和四年六月廿日工業化學會常會	噶託員 龜山直人
噶化加里及ビ硝酸「アルミニウム」ノ複分解ニ依ル「アルミナ」及ビ硝酸加里製造法研究(第二報)	昭和四年七月十八日工業化學會常會	技師 田中弘
新シキ化學工業	同八月横濱高等工業學校	技師 越智主一郎

模様染物ニ就テ	昭和四年九月二十二日工業化學會地方講演會	技師野口寅之助
木造塗家ノ防水工事ニ就テ	同 十月十八日都市建築研究會	技師平野 茂
酸性白土ノ觸媒作用ニ就テ	同 年十月十九日工業化學會河喜多博士功績記念講演會	技師井上春成
尿素ノ吸濕性ニ就テ	同 年十一月廿一日工業化學會常會	囑託員岡 宗次郎
石炭ノ鹽素處理ニ就テ	同 十二月十四日燃料協會例會	技師越智主一郎

最近電氣鍍金ノ進歩

(昭和四年五月東京鍍金同業組合)

工業試驗所技師理學博士 井 上 春 成

電氣鍍金最近ノ進歩トシテ「クロム」、「カドミウム」、「鉛鍍金」ヲ舉ゲ其各普通ノ方法ヲ述ベ更ニ此等金屬中同一金屬ノ鍍金方法ト雖其用途ニ依リ適當ナル方法ヲ選ブヲ可トスルモノナリトシ其等方法ノ差異ニ依ル鍍金物特性ノ相違並ニ將來此等ノ鍍金法ハ工業的ニ如何ナル方面ニ使用セラルベキカ又如何ナル新活路ヲ開キツ、アルカヲ詳説セリ

新シキ化學工業

(昭和四年八月横濱市主催夏期大學)

工業試驗所技師工學博士 越 智 主 一 郎

新シキ化學工業ノ勃興ニヨリ如何ニ我々ノ生活様式ニ變化ヲ起シ又一國ノ産業ニ關係スル所アルカヲ人造絹糸及ビ「ドライアイス」ニ例ヲ取リテ説明シ、化學工業振興ノ重要ナルコトヲ説ケリ

木造塗家ノ防水工事ニ就テ

(昭和四年十月十八日 都市建築研究會)

工業試驗所技師 平 野 茂

木造塗家ノ防水工事ニ就テ(一)塗料ヲ用フル場合(二)「モルタル」ヲ耐水性ナラシムル場合(三)木骨自身ニ防腐方法ヲ施ス場合等ニ分チテ詳説セリ

石炭ノ鹽素處理ニ就テ

(昭和四年十二月十日燃料協會例會)

工業試驗所技師工學博士 越 智 主 一 郎

當所報告第二四回第一一號ニ記載シタル石炭ノ鹽素處理ノ研究並ニ「マーシュ」氏(A. Marsh)等ノ乾燥狀態ニ於テ石炭ニ鹽素ヲ作用セシメタル研究ヲ詳説シ石炭ノ鹽素處理ガ成分研究ノ一助タルベキコトヲ述ベタリ

第二四 所員ノ著作刊行物ノ要旨

水素ノ電解製造ニ就テ

(第二報)

(九州帝國大學工學) (彙報第三卷第五號)

東京工業試驗所囑託員工學博士 寺 野 寬 二

同 雇 下 山 弘 通

所員ノ著作刊行物ノ要旨

「アルカリ」水溶液ノ電解ニ依リテ水素ヲ製造スルニ當リ瓦斯ノ上昇ヲ助ケ且水素ト酸素トヲ混合セシメザルタメ考案セラレタル鍍戸形隔膜ト從來ノ石棉隔膜トノ利害得失ヲ比較スルヲ目的トシテ本研究ヲ行ヘリ

之ヲ研究スルニ先ダチ實驗ニ適當ナル電極ヲ決定センガタメ「ニッケル」板外十八種ノ電極ノ腐蝕試驗ト兩極間ノ電位差トノ研究ヲ行ヒ極トシテハ腐蝕並ニ過電壓ノ關係ヨリ「ニッケル」板又ハ「ニッケル」鍍セル鋼ヲ適當ナリトシ出來得ベクバ砂吹ニ依リテ表面ヲ粗トナスヲ可ナリトシ更ニ水素泡上昇速度ト泡ノ大サトノ關係、泡ノ大サニ及ボス電解液ノ種類、液ノ傳導度、極ノ腐蝕等ノ諸點ヨリ電解液トシテハ二〇%苛性曹達ヲ以テ最適ナリトセリ、最後ニ斯クノ如キ電極、電解液ヲ使用シテ鍍戸形隔膜ニ就テ研究センガ硝子ノ如キ不導體ヲ鍍戸形ニ配列シテ瓦斯ノ上昇ヲ助ケ同時ニ兩極瓦斯ノ混合ヲ防ギ以テ石棉布隔膜ニ代用セントセバ兩極ニ同一ノ裝置ヲ施サルベカラズ從テ硝子板ニ密接シテ極板ヲ配列シ極間ヲ接近セシムルモ尙兩極ノ距離ハ相當ノ間隔ヲ要スルヲ以テ電氣抵抗ヲ増シ且電流密度モ餘リ大ナラシムルコトヲ得ザルモノト考ヘラル故ニ石棉布ニ代用シテ充分ナル利益アリトハ斷定シ難ク而モ鍍戸形隔膜ハ構造複雜ナルヲ以テ寧ロ石棉隔膜ヲ用ヒ可及的極ヲ接近セシメテ兩極間ノ電壓ノ低下ヲ計リ溫度ハ事情ノ許ス限り高カラシムルヲ利トスルコトヲ認メタリ

尙本研究ハ第一報ニ於テ石棉隔膜ノ性質並ニ電解液ノ及ボス影響ニ就テ述べ本報ニ於テ電極材料並ニ鍍戸形隔膜ト石棉隔膜トノ比較ヲ述ベタルガ本報告ハ更ニ進ンデ水素泡ノ帶電ニ關シテモ別ノ機會ニ於テ説カンコトヲ記セリ

電氣鍍金ト腐蝕防止

(工業化學雜誌 昭和五年三月號)

工業試驗所技師理學博士 井 上 春 成

化學工業ノ進歩ニ從ヒ腐蝕ト其防止ナル問題ガ頓ニ世人ノ注目スル所トナリ種々論議サレルニ至レリ是各種ノ酸、鹽基又ハ鹽類ヲ取扱フ以上必然的ニ起ル問題ニシテ其用途ニ依リテ適當ナル方法ヲ講ズベキヤ言フマタズ故ニ本報告ニ於テハ酸、鹽基及ビ鹽、濕氣、水蒸氣並ニ大氣ノ三場合ニ分チ各場合ノ腐蝕防止ヲ目的トシ之ニ適スル電氣鍍金ノ概略ヲ述ベタリ

即チ酸ニ對シテハ鉛、「アルミニウム」、鹽基ニ對シテハ「ニッケル」、鹽、濕氣、水蒸氣並ニ大氣ニ對シテハ「カドミウム」、亞鉛、「クロミウム」、「アルミナ」等ノ鍍金方法ヲ採用スルヲ適當ナリトシ之等鍍金方法ノ中最モ普通ナル一例及ビ最モ重要ナル實際上ノ注意ニ就キ簡單ニ其要領ノミヲ述ベタリ

硬化魚油及ビ硬化抹香鯨油ノ真空脫臭ニ際シテ生ズル溜出物ニ就テ

(工業化學雜誌昭和四年 一一六五—一一七一頁)

工業試驗所技師工學博士 外 山 修 之
同 技手 土 屋 知 太 郎

硬化油ハ一般ニ特有ノ臭氣(所謂硬化油臭)ヲ有スルヲ以テ屢之ヲ脫臭ス、最モ普通ニ行ハル、脫臭法ハ硬化油ヲ眞空罐ニ入レテ加熱シ之ニ過熱蒸氣ヲ通ジツ、減壓下ニ有臭物質ヲ揮發セシムルニアリ殊ニ海産動物油ノ硬化油ヲ製造スルニ當リ密閉罐中ニテ多少加壓ノ下ニ水素添加ヲ行フトキハ有臭物質ガ全然油中ニ蓄積スルヲ以テ水素添加後ニ真空脫臭ヲ行フヲ通例トス而シテ其際眞空罐ヨリ有臭物質ヲ伴ヒテ出ヅル過熱蒸氣ヲ冷却凝縮スルトキハ水分ト共ニ濃厚ナル臭氣ヲ有スル油狀溜出物ヲ分離ス

硬化油ノ臭氣ハ勿論原油ノ種類及ビ其精製程度ニ關係スルヲ以テ一概ニ之ヲ論ズルコト能ハザルモ充分精製セル原油ヲ硬化セシメタル場合ニ於テ認メラル、臭氣ハ硬化ニ際シテ新生シタル有臭物質ニ基因スルモノト考ヘラルサレド該有臭物質ハ從來二、三ノ研究者ニヨリテ「アルデヒド」又ハ「ケトン」ノ如キ性質ヲ有スルモノト説カレン以外之ニ關スル組織的研究ハ未ダ行ハレザルモノ、如シ（Kapibram H. Vakil, Chemistry and Industry, (1927), 42, 789 参照）故ニ硬化油臭氣ノ原因ヲ探リ其脱臭法ニ關シテ攻究スル目的ヲ以テ先ヅ本邦硬化油トシテ重要ナル硬化魚油及ビ硬化抹香鯨油ノ真空脱臭ニ際シテ生ズル溜出物ニ就テ其等ノ成分ヲ檢索セリ本研究ハ猶續行中ニシテ未ダ有臭物質ノ本性ヲ究ムルニ至ラザルモ茲ニ該溜出物中ニ臭氣ニ無關係ナル成分トシテ存在スル飽和炭化水素ニ關シテ興味アル事實ヲ發見セルヲ以テ實驗結果ヲ報告セルモノナリ

本實驗ノ結果ニヨレバ硬化魚油及ビ硬化抹香鯨油ノ真空脱臭ニ際シテ生ズル溜出物ハ何レモ多量ノ不鹼化物ヲ含有シ其中ノ飽和炭化水素トシテハ「プリスタン」ニ相似タル性状ヲ有スル「イソパラフィン」系炭化水素著量ニ存在シ又「ナフテン」系炭化水素及ビ正「パラフィン」系炭化水素モ多少存在スルモノト認メラル但シ此等ノ飽和炭化水素ノ出處ニ遡ルトキハ果シテ原油本來ノ成分ナルカ或ハ硬化油製造ノ際新ニ生ジタルモノナルカ疑問ヲ生ズベク之ヲ決定スル爲ニハ多量ノ原油ヲ取りテ該炭化水素ノ檢索ヲ行ハザルベカサレド溜出物中ニ存在スル正「パラフィン」系炭化水素及ビ「ナフテン」系炭化水素ノ如キモノハ恐ラク水素添加ノ際副反應ニヨリテ生成セルモノナラムモ「プリスタン」ニ相當スル性質ヲ有スル「イソパラフィン」系炭化水素ハ原油成分ノ一部ノ分解ニヨリテ生ジタルモノニハ非ザルベシ、従前比重低キ鯨肝油ノ特徴成分トシテ考ヘラレタル「プリスタン」自身ガ一般ニ他ノ海産動物油中ニモ微量成分トシテ存在シ此物ガ硬化油ノ真空脱臭ニ際シテ溜出物中ニ入りシニ非ザルカト推定ス

本實驗結果ヲ總括スレバ次ノ如シ

- 一 硬化魚油（鱈油及ビ鯨油ノ混合物）及ビ硬化抹香鯨油ヲ減壓下ニ過熱蒸氣ヲ以テ脱臭スルトキ生ズル油狀溜出物ヲ遊離脂肪酸、中性可鹼化物トシテ存在スル脂肪酸、不鹼化物ノ三部ニ分別シテ其成分ヲ檢索セリ
- 二 硬化魚油溜出物中ノ遊離脂肪酸（六〇・五％）及ビ中性可鹼化物トシテ存在スル脂肪酸（五・五％）ハ何レモ主トシテ C_{14} 乃至 C_{22} ノ脂肪酸ヨリ成レリ不鹼化物（三四・〇％）ハ主トシテ炭化水素ヨリ成リ其中ノ飽和炭化水素トシテ糞ニ比重低キ鯨肝油中ニ檢出セル「プリスタン」ニ相當スル性状ヲ有スル「イソパラフィン」系炭化水素存在シ其他正「パラフィン」系及ビ「ナフテン」系炭化水素モ存在スルガ如シ又不鹼化物中ニ「オクトデキルアルコール」ヲ檢出セリ
- 三 硬化抹香鯨油溜出物中ノ遊離脂肪酸（八・三％）及ビ中性可鹼化物トシテ存在スル脂肪酸 三九・四％（ハ何レモ主トシテ C_{16} 乃至 C_{22} ノ脂肪酸ヨリ成レリ不鹼化物（五三・〇％）ハ炭化水素及ビ高級「アルコール」ヲ主成分トシ其中ニ飽和炭化水素トシテハ「プリスタン」ト同一物ナリト考ヘラル、「イソパラフィン」系炭化水素著量ニ存在シ又正「パラフィン」系炭化水素及ビ「ナフテン」系炭化水素モ存在スルモノト認メラル高級「アルコール」トシテハ「オクトデキルアルコール」及ビ「セチルアルコール」ヲ檢出セリ
- 四 硬化油臭ヲ有スル物質ハ前記分別ニヨリテ不鹼化物中ニ入レリ而シテ該臭氣物質ハ濃硫酸ニ吸收セラル

所員ノ化學工業資料（紫光會誌）ニ掲載セル項目及ビ氏名

官立研究機關ノ特許問題 工學博士 小寺房治郎 「アムモニア」合成原料瓦斯 理學士 柴田勝太郎
 國産振興ニ就テ 工學士 後藤 尙 點火栓碍子ニ就テ 伊藤 亮

所員ノ著作刊行物ノ要旨

接合劑トシテ「カゼイン」糊ニ就テ

工學士 平野 茂

本邦産「ベントウナイト」ニ就テ

理學士 上野 宰三

工業用硫酸中ノ不純物ト其影響 工學士 馬場 榮夫

「レリオン」鑑識法 工學士 野口 寅之助

輓近染料工業ノ發達 工學士 淺岡 錦

化學工業ト化學裝置 工學博士 小寺 房治郎

電氣自動車ノ利用ト蓄電池 工學士 芳賀 惣治

本邦資源ノ化學的開發 工學博士 越智 主一郎

硫酸「アムモニウム」需給 趨勢 渡邊 定良

耐酸材料(一) 工學士 矢崎 富藏

耐酸材料(二) 工學士 矢崎 富藏

「ベンヅアルデハイド」ノ製造ニ就テ

金解禁ニ直面セル我化學工業

工學士 芳野 守三

工學博士 小寺 房治郎

混凝土ト化學藥品

工學士 中原 万次郎

青化物ノ製造法ニ就テ 理學博士 篠崎 平馬

鋼ノ顯微鏡組織

理學士 斯波 之茂

鍍力板ノ製造ニ就テ 工學士 田村 光三

大豆油抽出法ノ改良ニ就テ

工學士 増野 實

本邦産礬土質原料ニ就テ 理學士 重宗 亮一

「クロム」鍍金ノ應用

理學博士 井上 春成

脂肪族飽和「アルコール」類ノ定量ニ就テ

工學博士 小寺 房治郎

理學士 石村 幸四郎

技術者ニ對スル理解

工學博士 小寺 房治郎

木綿纖維ニ色染シタル染料部屬鑑定法 松村 義重

原料ヨリ起ル生成物質ノ差異 理學士 西村 常吉

纖維素銅「アムモニア」液ノ粘度測定法 工學士 松田 多龜知

硝化綿塗料ノ話 工學士 岡田 元

「フエーリング」液ニヨル糖ノ定量ニ就テ

第二五 職員氏名 (昭和四年十二月末現在)

所長	技師	工學博士	小寺 房治郎	技師	工學博士	外山 修之
部長	技師	工學士	山村 銳吉	技師	工學士	岡田 元
技師	工學士	馬場 榮夫	技師	理學士	兒玉 清助	澤口 悟一
技師	理學士	斯波 之茂	技師	工學士	永井 勇雄	永井 勇雄
技師	工學士	箕浦 淨	技師	工學士	小山 祥	小山 祥
技師	工學士	星野 龜治	技師	工學士	高橋 武雄	高橋 武雄
技師	工學士	小松崎 義文	技師	工學士	山崎 國武	山崎 國武
技師	工學士	藤田 龍藏	技師	工學士	土屋 知太郎	土屋 知太郎
技師	工學士	中野 得壽	技師	工學士	中村 松雄	中村 松雄
囑託員	工學士	辻本 滿丸	技師	工學士	村 相兵義	村 相兵義
部長	技師	工學博士	越智 主一郎	技師	工學士	增淵 吉長
技師	工學博士	越智 主一郎	囑託員	工學士	藤本 勳	藤本 勳
技師	工學士	平野 茂	囑託員	工學士	松田 多龜知	松田 多龜知
技師	工學士	増野 實	囑託員	醫學博士	柿内 三郎	柿内 三郎

職員氏名

嘱託員 工學博士 小澤 武

嘱託員 工學士 古橋進三郎

部長 第三部 熊澤治郎吉

技師 理學士 重宗亮一

技師 伊藤 亮

技手 用田 豊實

嘱託員 工學士 中原万次郎

部長 第四部 野口寅之助

技師(兼) 工學士 大山清一郎

技師(兼) 工學士 平野久保

技師(兼) 工學士 富岡惟中

技師 工學士 藤木經明

技師 工學士 芳野守三

技師 工學士 淺岡 鈿

技手 藤田正一

八四

技手 松村義重

部長(兼) 技師 理學士 北脇市太郎

技師 理學博士 井上春成

技師 工學士 田中 弘

技師 理學士 西村常吉

技師 工學士 柳元義秀

技師 工學士 飯田秀松

技手 古藪德二

技手 桑野錦一郎

技手 石村幸四郎

技手 芳賀惣治

嘱託員 工學士 田村周夫

嘱託員 工學士 田村光三

嘱託員 工學士 加藤二郎

嘱託員 理學士 安藤秀雄

部長 第六部 嘱託員 理學士 田中健二

技師 理學士 北脇市太郎

技師 理學士 柴田勝太郎

技師 工學士 井上俊彦

技師 工學士 矢崎富藏

技師 工學士 莊司信守

技師 理學博士 篠崎平馬

技師 工學士 堀省一朗

技手 佐々木一雄

技手 鈴木爲吉

技手 山村義次

技手 廣瀬一郎

技手 堀川浩氣

技手 松田長幹

技手 高木外次

技手 折戸 勇

職員氏名

技手 工學士 下田 優

技手 下山弘通

技手 久保田 穰

嘱託員 工學士 後藤 尙

嘱託員 工學士 鈴木正治郎

嘱託員 工學士 相田良次

嘱託員 工學士 駒田幸太郎

嘱託員 工學博士 龜山直人

嘱託員 工學士 半田正雄

嘱託員 理學士 西腹鹿藏

嘱託員 工學士 松浦 進

嘱託員 理學士 山内淑人

嘱託員 工學博士 原 龍三郎

嘱託員 工學士 岡 宗次郎

嘱託員 工學士 岡崎直喜

嘱託員 工學博士 寺野寛二

嘱託員 吹井健三郎

八五

目次

官制及諸規程

工業試驗所官制	一
工業試驗所手數料及使用料令	二
工業試驗所分析、試驗及鑑定規則	六
工業試驗所開放研究室使用規則	三
東京工業試驗所開放研究室使用細則	四
商工部內職員受託出張規則	五

官制及諸規程

工業試験所官制

(大正七年五月十四日勅令第百四
十號、昭和三年五月三十日改正)

第一條 工業試験所ハ商工大臣ノ管理ニ屬シ工業ニ關スル試験、分析、鑑定及傳習ヲ掌ル

工業試験所ハ前項ノ規定ニ依ル事務ニ支障ナキ場合ニ於テハ工業ニ關スル試験又ハ分析ヲ爲サムトスル者ニ對シ其ノ
試験又ハ分析ノ爲設備ノ一部ヲ期間ヲ限り使用セシムルコトヲ得

工業試験所ハ東京府及大阪府ニ之ヲ置ク

第一條ノ二 工業試験所ハ前條第一項ノ規定ニ依ル事務ニ妨ナキ限り一般ノ需要ニ應シテ「ゼーゲル」溫度計ノ製造ヲ
爲スコトヲ得

第二條 工業試験所ニ左ノ職員ヲ置ク

所長

技師

屬

技手

所長ハ技師ヲ以テ之ニ充ツ

專任 七十七人 奏任

(内三人ヲ勅任ト) (東京工業試験所技師四十二
爲スコトヲ得) (人内二人ヲ勅任ト爲スコトヲ得)

專任 十五人 判任

(内東京工業試験所九人)

專任 九十六人 判任

(内東京工業試験所五十人)

第三條 所長ハ商工大臣ノ指導監督ヲ承ケ所務ヲ掌理ス

官制及諸規程

官制及諸規程

第四條 技師ハ上官ノ命ヲ承ケ技術ヲ掌ル

第五條 屬ハ上官ノ指揮ヲ承ケ庶務ニ従事ス

第六條 技手ハ上官ノ指揮ヲ承ケ技術ニ従事ス

附 則

本令ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

工業試験所手数料及使用料令 (大正七年七月二十七日勅令第
三百號昭和二年五月十日改正)

第一條 工業試験所ニ分析又ハ試験ノ依頼ヲ爲ス者ハ左ノ區別ニ從ヒ手数料ヲ納ムヘシ

一 定性分析

指定成分ノ定性分析

每一件 一成分二圓一成分ヲ増ス毎ニ一圓ヲ加フ

全成分又ハ主要成分ノ定性分析

每一件 五圓以上十五圓以下

二 定量分析

指定成分ノ定量分析

每一件 一成分三圓一成分ヲ増ス毎ニ二圓ヲ加フ

全成分又ハ主要成分ノ定量分析

每一件 十圓以上三十圓以下

三 一般ノ試験

金屬材及木材

金屬又ハ木材ノ強弱試験

每一件 二圓以上六十圓以下

土石及其ノ製品

土石又ハ其ノ製品ノ耐火度ノ試験

每一件 三圓

土石又ハ其ノ製品ノ收縮度又ハ膨張度ノ試験

每一件 三圓以上二十圓以下

粘土ノ器械的分析試験

每一件 三圓以上二十圓以下

陶磁器、硝子、珪瑯、煉瓦、瓦又ハ「セメント」ノ原料ノ應用試験

每一件 五圓以上百圓以下

「セメント」ノ比重、一定容量ノ重量、凝結時間、粉末ノ細度、膨脹又ハ龜裂ノ試験

每一件 二圓

「セメント」ノ耐伸強、耐壓強、又ハ滲透力ノ試験

每一件 三圓

石材、煉瓦又ハ瓦ノ吸水量ノ試験

每一件 二圓

石材、煉瓦又ハ瓦ノ耐伸強、耐壓強又ハ耐撓強ノ試験

每一件 三圓

石材、煉瓦又ハ瓦ノ凍寒作用ノ試験

每一件 十圓以上五十圓以下

土管ノ耐壓強ノ試験

每一件 三圓以上四十圓以下

油脂、蠟、精油及鑛油

官制及諸規程

油脂、蠟、精油又ハ鑛油ノ比重、粘度、凝點、融點、沸點、引火點、燃燒點又ハ光度ノ試験 每一件 二圓

每一件 二圓

油脂、蠟、精油又ハ鑛油ノ沃素價、酸價、鹼化價、酸若ハ「アルカリ」ノ作用又ハ金屬ニ對スル作用ノ試験 每一件 三圓

每一件 三圓

塗料及顏料 油脂、蠟、精油又ハ鑛油ノ應用試験 每一件 五圓以上四十圓以下

塗料及顏料

塗料ノ比重、粘度、乾燥度、色澤又ハ透明度ノ試験 每一件 二圓

每一件 二圓

顏料ノ細度又ハ被覆度ノ試験 每一件 二圓

每一件 二圓

塗料又ハ顏料ノ應用試験 每一件 五圓以上四十圓以下

紙

紙ノ耐揉度又ハ強度伸度ノ試験 每一件 二圓

每一件 二圓

紙ノ原料ノ應用試験 每一件 五圓以上四十圓以下

每一件 五圓以上四十圓以下

纖維、絲及織布

纖維、絲又ハ織布ノ練減ノ試験 每一件 三圓

每一件 三圓

纖維、絲又ハ織布ノ強度伸度ノ試験 每一件 二圓

每一件 二圓

纖維、絲又ハ織布ノ染色ニ對スル日光、摩擦、石鹼、酸又ハ「アルカリ」ノ作用ノ試験

每一件 二圓

纖維、絲又ハ織布ノ精練、漂白、染色又ハ仕上ノ試験 每一件 五圓以上四十圓以下

每一件 五圓以上四十圓以下

染料及媒染劑

染料又ハ媒染劑ノ應用試験 每一件 五圓以上四十圓以下

四 電氣化學試験

溶液電解試験 每一件 五圓以上四十圓以下

熔融物電解試験 每一件 十圓以上百圓以下

電鍍試験 每一件 五圓以上四十圓以下

電熱應用試験 每一件 十圓以上百圓以下

五 前各項ニ掲クルモノノ外工業ニ關係アル物料ノ分析又ハ試験ニ關スル手数料ノ額ハ前各號ノ規定ニ準シ工業試験所長之ヲ定ム

第二條 工業試験所ニ鑑定ノ依頼ヲ爲ス者ハ前條ノ規定ニ準シ工業試験所長ノ定ムル額ノ手数料ヲ納ムヘシ

第三條 工業試験所ニ分析、試験又ハ鑑定ヲ通常ノ依頼ニ先チ急速ニ施行スルコトヲ依頼スル者ハ前二條ノ規定ニ依ル額ノ二倍、日時ヲ限リ施行スルコトヲ依頼スル者ハ三倍ノ手数料ヲ納ムヘシ

第四條 工業試験所ニ分析、試験又ハ鑑定ノ依頼ヲ爲ス者其ノ分析、試験又ハ鑑定ノ報告書ノ複本ヲ請求スルトキハ紙數一枚毎ニ二十錢、其ノ報告書ノ外國語ニ依ル複本ヲ請求スルトキハ一件毎ニ五十錢以上十圓以下ノ手数料ヲ納ムヘシ

第五條 工業試験所ニ其ノ分析、試験又ハ鑑定ヲ受ケタル物品ニ對シ所定ノ封緘又ハ證印ヲ依頼スル者ハ一箇毎ニ三錢以上五十錢以下ノ手数料ヲ納ムヘシ

第六條 工業試験所ノ開放研究室ヲ使用セントスルモノハ毎月六十圓ノ使用料ヲ前納スヘシ一月ニ滿タサルトキ亦同シ開放研究室以外ノ工業試験所ノ設備ヲ使用セントスル者ハ七日又ハ其ノ端數毎ニ十圓以上百圓以下ノ使用料ヲ前納スヘシ

第七條 手数料及使用料中最高最低ノ限度ヲ定メタルモノニ付テハ工業試験所長其ノ額ヲ定ム

第八條 手数料ハ收入印紙ヲ以テ之ヲ納ムヘシ

附 則

本令ハ大正七年八月一日ヨリ之ヲ施行ス

工業試験所分析、試験及鑑定規則

(大正七年七月廿九日農商務省令第二十八號) (昭和二年五月十一日商工省令第六號改正)

第一條 工業試験所ニ分析、試験又ハ鑑定ノ依頼ヲ爲ス者ハ第一號様式、又ハ第二號様式ノ依頼書ニ現品ヲ添ヘテ之ヲ差出スヘシ

第二條 分析又ハ試験一件毎ニ差出スヘキ現品ノ分量左ノ如シ

- 一分 析
- 定性又ハ定量分析
- 百「グラム」以上

二 土石及其ノ製品

土石又ハ其ノ製品ノ耐火度、收縮度又ハ膨脹度ノ試験

四百「グラム」又ハ二箇以上

粘土ノ器械分析

八百「グラム」以上

陶磁器、硝子、玳瑁、煉瓦、瓦又ハ「セメント」ノ原料ノ應用試験

十「キログラム」以上

玳瑁ノ應用試験

二「キログラム」以上

「セメント」ノ比重、一定容量ノ重量、凝結時間、粉末ノ細度、膨脹又ハ龜裂ノ試験

二「キログラム」以上

「セメント」ノ耐伸強、耐壓強又ハ滲透力ノ試験

二十「キログラム」以上

石材、煉瓦又ハ瓦ノ吸水量、耐伸強、耐壓強又ハ凍寒作用

八箇以上 (石材ハ五「センチメー」トル「立方」以上ノモノ)

土管ノ耐壓強ノ試験

八箇以上

三 油脂、蠟、精油及鑛油

油脂、蠟、精油又ハ鑛油ノ比重、粘度、凝點、融點、沸點、引火點、燃燒點、光度、沃素價、酸價、鹼化價、酸、若ハ「アルカリ」ノ作用又ハ金屬ニ對スル作用ノ試験

四 塗料及顔料
 油脂、蠟、精油又ハ鑛油ノ應用試験 五十「センチリットル」又ハ四百「グラム」以上
 塗料ノ比重、粘度、乾燥度、色澤又ハ透明度ノ試験 一「リットル」又ハ一「キログラム」以上

顔料ノ細度又ハ被覆度ノ試験 二百「グラム」以上
 塗料又ハ顔料ノ應用試験 四百「グラム」以上

五 紙

紙ノ耐揉度又ハ強度伸度ノ試験 十枚以上 (二十五「センチメートル」以上ノモノ)
 紙ノ原料ノ應用試験 四「キログラム」以上

六 纖維、絲及織布

纖維又ハ絲ノ練減、強度伸度、漂白又ハ染色ノ試験 二百「グラム」以上
 織布ノ練減、強度伸度、漂白、染色又ハ仕上ノ試験 幅三十「センチメートル」長二「メートル」以上
 四百「グラム」以上

七 染料及媒染劑ノ應用試験

八 前各號ニ掲ケサル分析又ハ試験 前各號ノ規定ニ準ス

第三條 鑑定一件毎ニ差出スヘキ現品ノ分量ハ前條ノ割合ニ準シ工業試験所長之ヲ指定ス

第四條 工業試験所長必要ト認ムルトキハ更ニ相當分量ノ現品ヲ差出サシムルコトヲ得

第五條 分析、試験又ハ鑑定ノ爲差出シタル現品ハ之ヲ還付セス但シ差出ノ際豫メ申出アリタル場合ハ此ノ限ニ在ラス
 前項但書ノ場合ニ於テ現品還付ニ要スル費用ハ依頼者之ヲ負擔スヘシ

第六條 工業試験所ニ分析、試験又ハ鑑定ヲ通常ノ依頼ニ先チ急速ニ又ハ日時ヲ限り施行スルコトヲ依頼スル者ハ依頼
 書ニ其ノ旨ヲ明記スヘシ但シ工業試験所ノ都合ニ依リ遅延スルコトアルモ異議ヲ申立ツルコトヲ得ス

第七條 (削除)

第七條ノ二 工業試験所長分析、試験又ハ鑑定ノ爲必要ト認ムルトキハ依頼者ヲシテ器具、機械、材料又ハ勞務ヲ提供
 セシムルコトヲ得

第八條 工業試験所ニ其ノ分析、試験又ハ鑑定ヲ受ケタル物品ニ對シ所定ノ封緘又ハ證印ヲ依頼スル者ハ第四號様式ノ
 依頼書ヲ差出スヘシ

第九條 工業ニ關スル分析又ハ試験ノ爲メ開放研究室以外ノ工業試験所ノ設備ヲ使用セムトスル者ハ其ノ履歷書ヲ添ヘ
 第五號様式ノ願書ヲ差出スヘシ

第十條 當該官吏ハ貼付印紙ノ手数料金額ニ相當スルコトヲ確認シタル後書面ト印紙ノ彩紋トニ掛ケ黒肉ヲ用キ消印ヲ
 押捺スヘシ但シ納付者ニ於テ自己ノ便宜上消印ヲ爲シタル場合ハ此ノ限ニ在ラス

附 則

本則ハ大正七年八月一日ヨリ之ヲ施行ス

第一號樣式

分析依頼書

收入印紙 貼付シタル收入印紙ノ額

一品名

二 產地又ハ製造地名及製造者名

三 定性又ハ定量スベキ物質名

右分析及依頼候也

年月日

住所

依頼者 氏 名 ㊟

何工業試験所長宛

第二號樣式

試験(鑑定)依頼書

收入印紙 貼付シタル收入印紙ノ額

一品名

二 產地又ハ製造地名及製造者名

三 試験(鑑定)ノ項目

右試験(鑑定)及依頼候也

年月日

住所

依頼者 氏 名 ㊟

何工業試験所長宛

第四號樣式

封緘(證印)依頼書

收入印紙 貼付シタル收入印紙ノ額

一品名

二 封緘(證印)ノ箇數

右封緘(證印)及依頼候也

年月日

住所

依頼者 氏 名 ㊟

何工業試験所長宛

第五號樣式

使用願書

一 設備名

二 使用期間

右分析(試験、鑑定)ノ爲使用致度別紙履歷書相添及願候也

年月日

住所

使用者 氏 名 ㊟

何工業試験所長宛

工業試驗所開放研究室使用規則

(昭和二年五月十日商工省令第六號
昭和三年五月十四日商工省令第八號改正)

- 第一條 東京工業試驗所及大阪工業試驗所ニ開放研究室ヲ置キ工業ニ關スル試驗ヲ爲ス爲メ公衆ニ之ヲ利用セシム
- 第二條 開放研究室ヲ使用セントスル者ハ別記様式ノ願書ヲ差出スベシ
願人會社其ノ他ノ團體ノ推薦ニ係ル場合ニ於テハ其ノ團體ヲ身元保證人ト爲スベシ
- 第三條 開放研究室使用ノ許可ヲ受ケタル者ハ其ノ研究ニ關シ工業試驗所職員ノ指導ヲ受クルコトヲ得
- 第四條 開放研究室使用ノ許可ヲ受ケタル者使用期間内ニ其ノ研究ヲ完了スルコト能ハザルトキハ少クとも期間滿了一週間前ニ其ノ事由ヲ具シ工業試驗所長ニ對シ使用期間ノ延長ヲ申請スルコトヲ得
- 第五條 開放研究室ノ使用料ノ納付ヲ怠リタルトキハ工業試驗所長ハ開放研究室ノ使用ヲ停止スルコトアルベシ
- 第六條 開放研究室使用ノ許可ヲ受ケタル者ニシテ其ノ研究ヲ遂行スル見込ナキモノト認メタルトキハ工業試驗所長ハ其ノ許可ヲ取消スコトヲ得
- 第七條 開放研究室使用ノ許可ヲ受ケタル者其ノ研究ヲ完了シタルトキハ其ノ旨工業試驗所長ニ届出ヅベシ、使用期間滿了前ニ研究ヲ廢止シタルトキ亦同ジ
- 第八條 本則ニ規定スルモノ、外開放研究室ノ使用ニ關シ必要ナル事項ノ細目ハ工業試驗所長之ヲ定ム

附 則

本則ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

別記様式

開放研究室使用願書

一 研究ノ目的

二 使用期間

右研究ノ爲メ貴所開放研究室使用致度候條許可相成度別紙履歷書相添へ此段相願候也

年 月 日

住 所	住 所	住 所
使 用 者 氏	身 元 保 證 人 氏	推 薦 人 氏
名 ①	名 ①	名 ①

工業試驗所 所 長 宛

(備考) 身元保證人又ハ推薦人ガ會社其ノ他ノ團體ナルトキハ其ノ商號又ハ名稱並其ノ代表者ノ氏名ヲ記入スベシ

東京工業試驗所開放研究室使用細則

- 第一條 開放研究室使用ノ許可ヲ受ケタル者ハ之ニ關スル諸規則及命令等遵守ノ誓約ヲ爲シ名簿ニ署名捺印スルコトヲ要ス
- 第二條 開放研究室使用者ハ當所ヨリ交付スル一定ノ徽章ヲ左襟ニ佩用シ且入所ノ際入室券ヲ守衛及係員ニ提示スベシ
- 第三條 開放研究室使用者ハ左記祭日及休日ヲ除ク外任意ニ研究室ヲ使用スルコトヲ得
但シ研究時間ハ一日十二時間(自午前六時至午後六時)以内トシ場合ニ依リ延長スルコトアルベシ
- 開放研究室使用者研究時間ノ延長ヲ要スルトキハ其前日中ニ申出ヅベシ

紀 元 節
天 長 節
明 治 節

十二月二十九日ヨリ翌年一月三日ニ至ル迄

- 第四條 開放研究室使用者ニハ開放研究室内ニ於ケル一定設備ヲ使用セシメ普通ノ藥品及消耗品ヲ支給ス、但シ其研究ニ要スル特殊ノ機械、器具、材料及ビ藥品ハ使用者ノ自辨トス
- 第五條 有毒瓦斯若クハ危険ノ虞アルモノヲ使用セントスルトキハ主任技術員ノ指揮ヲ受クベシ
- 第六條 開放研究室使用者ハ設備諸器械等ヲ破損セザル様十分注意スベキハ勿論故意、怠慢、若クハ不注意ニ依リ物品ヲ亡失、毀損シ又ハ損害ヲ生ゼシメタルトキハ辨償ノ責ニ任ズベシ

第七條 開放研究室使用者ハ瓦斯、電氣、給水其他ノ物品ヲ浪費セザルコトヲ注意シ退出ノ際ハ瓦斯及給水管等ヲ閉栓シ電氣「スイッチ」ヲ切り窓及扉ノ戸締ヲ爲スベシ

電氣「フューズ」ハ隨意ニ之ヲ取附クルコトヲ得ズ

第八條 開放研究室使用者研究上參考ノ爲圖書ヲ閱覽セントスルトキハ規定ノ證書ニ記入シ記名捺印ノ上係員ニ差出スベシ

圖書閱覽後ハ直ニ係員ニ返付シ提出シタル證書ト引換フベシ

圖書ノ閱覽ハ所定ノ時間及場所以外ニ於テ之ヲ爲スコトヲ得ズ

第九條 開放研究室使用者研究ヲ完了シ若クハ廢止シタルトキハ設備物品ノ點檢ヲ受ケ徽章、入室券、扉鍵ト共ニ係員ニ返納スベシ

商工部内職員受託出張規則

- 第一條 商工省又ハ其ノ所屬廳ノ所管事項ニ關シ調査、試験、分析、鑑定、講習、講話等ノ爲メ職員出張ノ申請ハ別段ノ定アル場合ヲ除クノ外本則ノ定ムル所ニ依ル
- 第二條 申請者ハ出張事項、出張地名及出張期間ヲ記載シタル申請書ヲ當該官廳ニ差出スベシ
- 第三條 申請者ハ職員ノ出張ニ關シ左ニ掲グル費用ヲ負擔スベシ但シ當該官廳ニ於テ其ノ必要ナシト認ムル場合ハ此ノ限ニ在ラズ
- 一 内國旅費規則、外國旅費規則又ハ南洋群島、關東州、南滿洲旅費規則ニ依ル旅費

二 器具機械費、通信費、通辯費、運搬費、人夫費、其他必要ナル費用

第四條 地質、鑛床、又ハ水脈（温泉ヲ含ム）ノ調査ニ付テハ申請者ハ前條ノ費用ノ外毎一件一日ニ付三十圓ノ手数料ヲ出張日數ニ應ジテ納ムベシ但シ外國ニ於ケル鐵、石油又ハ石炭ニ關シ地質又ハ鑛床ノ調査ヲ爲ス場合ニシテ當該官廳ニ於テ其ノ必要ナシト認ムルトキハ此ノ限ニ在ラズ

第五條 出張ノ申請ヲ許可シタルトキハ申請者ハ第三條ノ費用及前條ノ手数料ノ概算額ヲ納ムベシ但シ當該官廳ニ於テ其ノ必要ナシト認ムル場合ハ此ノ限ニ在ラズ

前項ノ規定ニ依リ納メタル概算額ニ付精算ヲ爲シタル場合ニ於テ不足額アルトキハ申請者ヲシテ之ヲ納メシメ過剩額アルトキハ申請者ヲシテ拂戻請求書ヲ差出サシム

附 則

本則ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

昭和五年十一月十五日印刷
昭和五年十一月二十日發行

東京府豊多摩郡代々幡町幡ヶ谷

東京工業試験所

電話四谷（五四九）（宿直兼用）
五五〇・五五一

東京市麴町區丸ノ内三丁目四番地

印刷人 倉 橋 藤 治 郎

東京市麴町區丸ノ内三丁目四番地

印刷所 工政會出版部

終