

第十六巻

第三輯

物理化学の進歩

編輯主幹 堀場 信吉 (京都) 鮫島實三郎 (東京)

昭和十七年五月

目 次

原 報

カルシューム・カーバイドに依るイソ及びノルマル・ブチル

アルコールの合成 根 岸 良 二... 55

短 報

火焔傳播速度の一測定法 {後 藤 康 平... 65
鈴 木 松 一

紹 介

人工放射能の化学への應用 (其二) 水 渡 英 二... 73

火花點火現象に就て 後 藤 康 平... 94

水と炭素の反應 望 月 愛 次... 110

抄 録

19. ヴァン・デル・ワールス分子の理論 (114) 20. 種々の溶媒に於ける Benzenediazomium Chloride
の熱分解の動力學 (115) 21. コロイド銀に對する寫眞現像前の吸着 (116)

日本物理化学研究會刊行

京都帝國大學理學部物理化学研究室內

日本物理化学研究會役員 (順序不同)

會長	大 幸 勇 吉						
顧問	藤 井 榮 三 郎						
商 議 員	荒 勝 文 策	千 谷 利 三	花 島 幸 一	堀 場 信 吉			
(ABC順)	堀 内 壽 郎	市 川 貞 治	飯 盛 里 安	城 野 和 三 郎			
	片 山 正 夫	菊 池 正 士	木 村 正 路	喜 多 源 逸			
	松 岡 假 躬	仁 田 勇 郎	鮫 島 實 三 郎	佐 々 木 申 二			
	四 手 井 次 太 郎	田 丸 節 郎	富 永 齊				
理 事 長	羽 田 亨						
常務理事	堀 場 信 吉						
理 事	松 井 元 興	片 山 正 夫	喜 多 源 逸	仁 田 勇			
監 事	鐘 江 富 次	福 原 義 人	窪 川 眞 男	田 村 幹 雄			
	外 山 修	松 山 秀 雄					
主 事	柴 山 榮 太 郎						

「物理化学の進歩」編輯役員

編輯主幹	堀 場 信 吉	鮫 島 實 三 郎		
編輯幹事	水 渡 英 二			
編輯委員	萩 原 篤 太 郎	李 泰 圭	後 藤 康 平	
	久 米 泰 三	川 北 公 夫	石 川 義 興	
	戸 川 治 之			

特 殊 會 員 芳 名

(ABC順)

名譽會員

松 井 元 興 殿

賛助會員

濱 口 富 三 郎 殿

金 季 珠 殿

全 用 淳 殿

蒲 田 政 次 郎 殿

瀧 野 孫 二 殿

龜 田 利 吉 郎 殿

津 田 三 郎 殿

木 俣 泰 清 殿

山 田 孝 三 郎 殿

維持會員

江 副 孫 右 衛 門 殿

清 水 侍 郎 殿

山 本 信 夫 殿

團體名譽會員

日曹製鋼株式會社殿

團體賛助會員

旭ペンベルグ組練株式會社殿

川西機械製作所殿

日本クロス工業株式會社殿

堺化学工業株式會社殿

わかもと本舗殿

第一工業製藥株式會社殿

南滿洲鐵道株式會社殿

日本製練株式會社殿

白石工業株式會社殿

大日本塗料株式會社殿

日本電池株式會社殿

日本香料藥品株式會社殿

東京電氣株式會社殿

團體維持會員

旭電化工業株式會社殿

インソライト工業株式會社殿

コロイド製藥株式會社殿

日本光學工業株式會社殿

日本曹達株式會社殿

岡田電氣商會殿

新興化学研究所殿

鋼生産業株式會社殿

東邦産業研究所殿

日本窒素肥料株式會社殿

川崎造船所殿

三菱電機株式會社殿

日本石油株式會社殿

日本水業工業株式會社殿

大阪盛業セメント株式會社殿

鹽野香料株式會社殿

高砂香料株式會社殿

東海電機製造株式會社殿

古河電氣工業株式會社殿

國産工業株式會社殿

日本板硝子株式會社殿

日本染料製造株式會社殿

日産化学工業株式會社殿

島津製作所殿

住友電線製造所殿

東邦瓦斯株式會社殿

日本物理化学研究会規則摘要

(主として會誌に關するもの)

- 第二條 本會ハ物理化学ニ關スル學術的研究ヲ獎勵シ其ノ發達ヲ圖リ將來吾國ニ於ケル獨創的化學工業ノ樹立助成ヲ以テ目的トス
- 第三條 本會ハ前條ノ目的達成ノ爲左ノ事業ヲ行フ (中略) 三、會誌「物理化学の進歩」及ヒソノ版文號ノ刊行
- 第五條 會員ハ物理化学ノ研究ニ従事スルモノ又ハソノ進歩發達ニ關心ヲ有スル個人又ハ團體トス
- 細則第一條、 會誌「物理化学の進歩」ハ左記内容ヲ有スルモノトス 一、原報又ハ論說 二、紹介又ハ講義 三、抄録 四、記事其ノ他
- 細則第二條 原報トシテ掲載スル研究論文ハ物理化学ニ關スルモノニシテ本會商議員又ハ大學教授ノ研究或ハソノ責任アル紹介ニヨルモノタルコトヲ要ス
- 細則第三條 會誌「物理化学の進歩」ハ會員ニ配布シ且ツ物理化学知識普及ノ目的ヲ以テ之ヲ發賣ス
- 細則第六條 會費ハ一ケ年金參圓トス 但シ本會費ハ會誌「物理化学の進歩」刊行費ニ充ツルモノトス
- 細則第八條 終身會費ハ金五拾圓トス 但シ既納ノ會費ヲ包含セス

入會希望の方は入會申込書に明記の上會費(一ケ年三圓)を添へ、直接本會へ御申込下さい。
(振替・京都 6047 番・日本物理化学研究会)

日本物理化学研究会		入 會 申 込 書		No.
私儀貴會へ入會致度此段申込候也				
昭和 年 月 日				
氏 名(印) _____				
(ローマ字綴) _____				
年 月 日 生				
現住所			勤務先	
學歷	學 校		科	年入學
	大 學		學 部	年卒業

(會誌發送先=○印ヲ附ケラレタシ)

會 費 領 收

自昭和十七年四月一日 至昭和十七年五月十五日 (尊稱略, 金額略, 來着順)

山 名 修 吉	横 田 英 彦	佐 原 良 太 郎	板 倉 武 雄	森 一 郎
(以上昭和十八年度)				
千 葉 恒 信	吉 田 忠 男	榎 田 龍 太 郎	西 野 一 光 堂	佐 藤 史 郎
阪東鋼鐵株式會社		村 田 七 郎	丸 澤 常 哉	日 立 製 作 所
小 田 切 瑞 穂	山 名 修 吉	小 野 禮 一	福 田 武 彦	内 野 仙 治
木 村 道 臣	小 山 和 郎	中 西 良 雄	丸 善 仙 臺 出 張 所	滿 洲 互 界 パ ル プ 株 式 會 社
照 井 義 雄	立 入 明	平 田 文 夫	島 海 達 郎	大 塚 明 郎
坂 井 渡	岡 崎 篤 義	岡 村 弘	遠 藤 康 夫	今 井 秀 一
大 鋸 侃 二	三 木 孝 造	清 水 敏 武	宗 像 英 二	平 岡 輝 久
櫻 井 歸 一	山 崎 博 資	小 川 壽 正	三 谷 一 雄	小 枝 幾 久 雄
常 岡 俊 三	安 江 政 一	飯 島 俊 一 郎	桑 原 春 樹	唐 澤 惟 義
三 戸 義 則	羽 島 隆 榮	門 田 憲 章	北 川 徹 三	直 井 武 敏
齊 藤 辰 雄	水 俣 工 場	大 野 武 生	三 井 化 學 工 業 株 式 會 社 日 黑 研 究 所	
丸 善 新 京 出 張 所	横 田 英 彦	吉 村 常 雄	谷 田 繁 夫	堀 内 吉 彦
村 長 潔	湯 淺 蓄 電 池 製 造 株 式 會 社		井 川 平 八 郎	佐 々 木 書 店
竹 崎 嘉 真	潘 貫	中 島 正 己	金 江 穆	末 廣 良 行
日 本 輕 金 屬 株 式 會 社 蒲 原 工 場		竹 林 松 二	松 井 清 忠	菟 原 逸 朗
新 宮 春 夫	盛 利 貞	高 橋 德 郎	近 藤 禮 一	松 浦 亮
日 産 化 學 工 業 株 式 會 社 企 畫 部 第 一 部		森 田 志 郎	高 知 高 校	磯 谷 延 治
西 川 九 藏	羽 島 憲 一	興 元 化 學 公 司	森 田 穰	堀 尾 正 雄
南 部 慶 一	高 關 俊 一	有 井 葵 巳 雄	板 倉 武 雄	永 田 捷 一
長 岡 高 校	近 藤 正 春	丸 田 芳 郎	西 本 秀 雄	梅 村 耕 造
木 森 興 治	川 原 鳳 策	古 畑 威	石 井 漁	北 川 公 之
高 橋 一	鳴 海 元	望 月 愛 次	後 藤 隆 一	二 宮 泰 輔
岡 欣 彌	寺 田 利 一	河 原 林 泰 雄	福 谷 誠	(以上十七年度)
森 田 志 郎	羽 島 憲 一	村 長 潔	弘 前 高 等 學 校	金 澤 高 工
(以上十六年度)				
村 長 潔	丸 善 京 都 支 店	森 田 志 郎	(以上十五年度)	

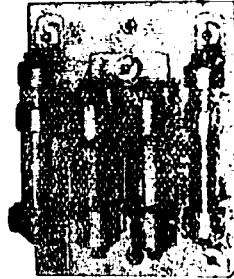
昭和 17 年 4 月 1 日 — 5 月 15 日迄新入會員

宇 田 川 哲	菊 田 眞 雄	丹 羽 丹	鷲 尾 正 見	飯 村 光 徳
天 笠 道 雄	岩 田 榮 一	片 岡 富 夫	能 尾 信 一	大 杉 治 郎
曾 良 忠 雄	林 史 人	藤 喜 好 文	國 際 電 氣 通 信 社 技 術 研 究 所	
根 山 書 店	青 木 康 一	齋 藤 清 吉	高 井 頼 元	

マツダ放電管



(青竹炭用
水銀ランプ)



(真空避雷器)



(水銀真空器)



(H型放電管)



(ネオン格電管)



(スペクトル
光源用ランプ)



(トーカー
録音用放電管)



(ネオン
格電管)



(安定抵抗管)



(グリッド電管)



(定電圧放電管)

東京芝浦電気株式会社
マツダ支社

昭和17年5月25日印刷
昭和17年5月30日発行

監製兼発行者

印刷者

印刷所

物理化学の進歩
第16巻 第3輯
(年6回刊行)

堀場 信吉

京都帝國大學物理化学研究室

副 井 松 之 助

京都府中京區御馬場三條南

(西京3) 株式会社 似玉堂

京都府中京區御馬場三條南

定價 60錢 (送料8錢)
會員會費1年分3圓

發行所
(入會申込所)

配給元

販賣所

日本物理化学研究会
振替・京郵6047番
(日本出版文化協会會員 No. 222065)

日本出版配給株式会社
東京市神田區区役所二ノ一

岩 波 書 店

東京市神田區一ツ橋二ノ三

丸善株式会社京都支店
京都市中京區三條東馬場

◇ 本誌に関する批評、注意、要求は京都帝國大學物理化学研究室内、水波英二宛に願ひます。

THE REVIEW OF PHYSICAL CHEMISTRY OF JAPAN

Edited by

Prof. S. Horiba, (Kyoto) and Prof. J. Sameshima, (Tokyo).

Vol. XVI, No. 3

May, 1942

Contents

Original

- R. Negishi: The Synthesis of Iso- and Normal Butyl Alcohols in the
Presence of Calcium Carbide (B) IV 55

Note

- R. Gotō and M. Suzuki: A Method of Measuring the Velocity of the
Flame Propagation 65

Reviews

- E. Suito: Artificial Radioactivity to Chemistry [II] 73
R. Gotō: On the Spark Ignition 94
A. Mochizuki: Steam—Carbon Reaction 110

- Abstracts 114

Published by

The Physico-Chemical Society of Japan

原稿募集

原報論文は本誌に発表された後、「海外版」にそのまま掲載され、広く外国に紹介される。「物理化学の進歩海外版」(The Review of Physical Chemistry of Japan)は原報(本誌に掲載された欧米梗概付きの論文)及び抄録(吾國に於ける物理化学關係の報文全部の英文抄録)よりなり、吾國に於ける物理化学の研究を広く世界に紹介する目的を以て發賣し、且つ各國の著名な大學、研究所、學者に頒布する。(戦前 900 部發行し、主として欧米に頒布した。現今は止むなく發送を中止してゐるが適當な時機に至れば再開する。)

物理化学の進歩投稿規定

1. 投稿欄は (A) 原報(速報、短報もよし)又は論説と (B) 紹介、講義、抄録、其他に分つ。
2. 原報論文は本誌に掲載せらるゝ以前に、他の邦文雑誌に發表せられざるものたるを要す。但し、綜合報告は此の限りにあらず。
3. 研究は物理化学に關するものにして、1) 本會商議員の研究又はその責任ある紹介によるもの、2) 大學教授によりなされたるもの或ひはその指導によりなされたるものに限る。
4. 上記 (A) 屬の論文は本文を和文とし、會誌二頁以内の歐文梗概を附すること。圖及び表中の説明は歐文として、歐文梗概にて参照して歐米人の理解に便ならしめる。(B) 屬の論文は和文にて、圖及び表中の説明も和文とする。
5. 原稿は京都帝國大學理學部物理化学研究室、日本物理化学研究會雜誌編輯部宛送附の事。到着日を以て受領の日と定む。
6. 原稿は本會原稿用紙を用ひ、横書き、平假名(外國語は片假名或ひは原語)にて、推敲の上清書する事。用紙は請求により送附す。歐文(梗概)はタイプせられ度し。原稿に不備の個所ある場合には掲載が遅れることがあり、且つ字句の加除、修正を行ふことがある。
7. 圖面は白紙に墨書する事。その大きさは出來上りの2—3倍を適當とす。縮尺度は特に必要ある時は指定され度く、然らざれば編輯者に一任する事。挿入位置を原稿中に明記せられたし。寫真もこれに準ず。
8. 文獻は (A) 屬の論文では脚註に入れ、(B) 屬の論文では末尾に一括する事。(本文中には文獻番號を必要個所の右肩に小さく記入する)。次の如く記載せられたい。
氏名: 雜誌名(歐語ではイタリツク字體にて) 卷(ゴジツクにて)、頁(年號)。
9. 數字はアラビヤ數字を、數量の記號、略字(省略點、を附せず)及び術語に就いては理化學辭典、化學語彙によられたし。
例. $78\sim 85^{\circ}\text{C}$ (攝氏七十八度乃至八十五度) 1935年5月5日(千九百三十五年五月五日)
m (メートル) cm^2 (平方糎) cc (立方糎) L (立) mg (ミリグラム) kg (キログラム) min (分) hr (時) Atm (氣壓) mmHg (水銀柱の高さ) cal (カロリー) kcal (キロカロリー) A (アンペア) v (ヴォルト) N (規定) M (モル) λ (波長) pH (水素指數) 等。
10. 別刷數を明記の事。但し 30 部は贈呈す。(不要の方は (B) 屬論文に限り薄謝を呈す)。

主 筆 工學博士 喜 多 源 逸

月 刊 化 學 評 論

一冊 80 錢
(送料2錢)
前金 一年6回
(送料共)

第 8 卷 第 5 號

- [302] コークスの着火點.....西 尾 醇
 [303] 接觸的芳香族化に就て.....堀 川 喜 八 郎
 [304] メラミン及びメラミン・フォルムアルデヒド樹脂.....明・石・博 吉
 [305] 亞硫酸バルブ蒸解法の進歩 (Ⅱ).....堀 尾 正 雄

第 8 卷 第 6 號

- [306] ガラスの組成.....和 田 規
 [307] デアゾ化合物の分解に依るデアリルの合成に就て.....上 田 卯 三 郎
 [308] デフェニル誘導體の立體異性に就て.....小 方 芳 郎

化 學 評 論 社

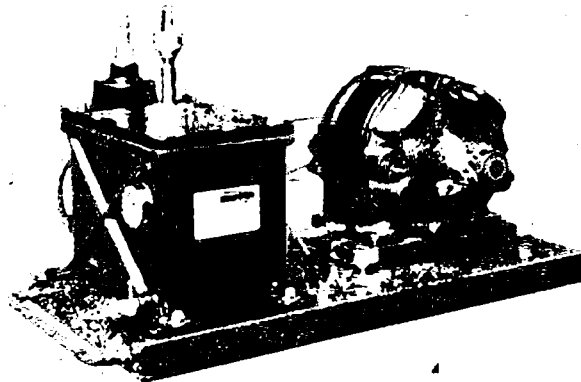
編 輯 所

京 都 市 吉 田 京 都 帝 國 大 學
工 業 化 學 教 室 喜 多 研 究 室
電 話 上 九 八 〇 番 (學 内 十 九 番)

發 行 所

大 阪 市 西 區 京 町 堀 通 一 丁 目
電 話 土 佐 堀 二 四 〇・四 六 八 番
振 替 口 座 大 阪 一 七 六 一 三 番

千野眞空ポンプ

眞 空 度 0.0001 托
排 氣 能 力 毎 分 25 立
所 要 馬 力 1/4 馬 力株 式 會 社
千 野 製 作 所

財團 日本化学研究会編纂
法久

主幹 理学博士 眞島利行

月刊

日本化学総覧

規格 B5 版・ハポイント横組・毎號 60 頁内外

日本化学総覧は我が國に於て發表せる理・工・醫・藥・農の諸學術方面に亙る雑誌・報告書・特許公報等約 300 種 of 原報より化学關係の業績は總て迅速に要點を抄録報導す。一讀よく本邦化学關係研究の報告及特許等の内容を容易且つ最も經濟的に知悉し得べく、研究家、實際家並に發明家の研究工夫に裨益する處尠からざるべし。毎卷完全なる「著者名及事物索引」を附す、本總覧の活用上必要缺くべからざるものにして、蓋し本誌の一大特色とす。

内容見本通覧

會員略規

月刊雑誌「日本化学総覧」は本會會員に配布す。入會御希望の方は半ヶ年分以上の會費を添へて直接本會に申込まれたし。

通常會員の會費一ヶ年分（前納の事 2 回に分納可）次の如し

甲種（索引及製本用表紙配布）9 円 74 銭 乙種（索引配布）8 円 74 銭

〔化学關係學會員並に學生諸君には割引す： 甲種 8 円 10 銭 乙種 7 円 20 銭〕

——— 待望の 日本化学総覧 完備す ———

第一集 第壹卷—第七卷 (7冊) 明治10年より大正15年まで50年間

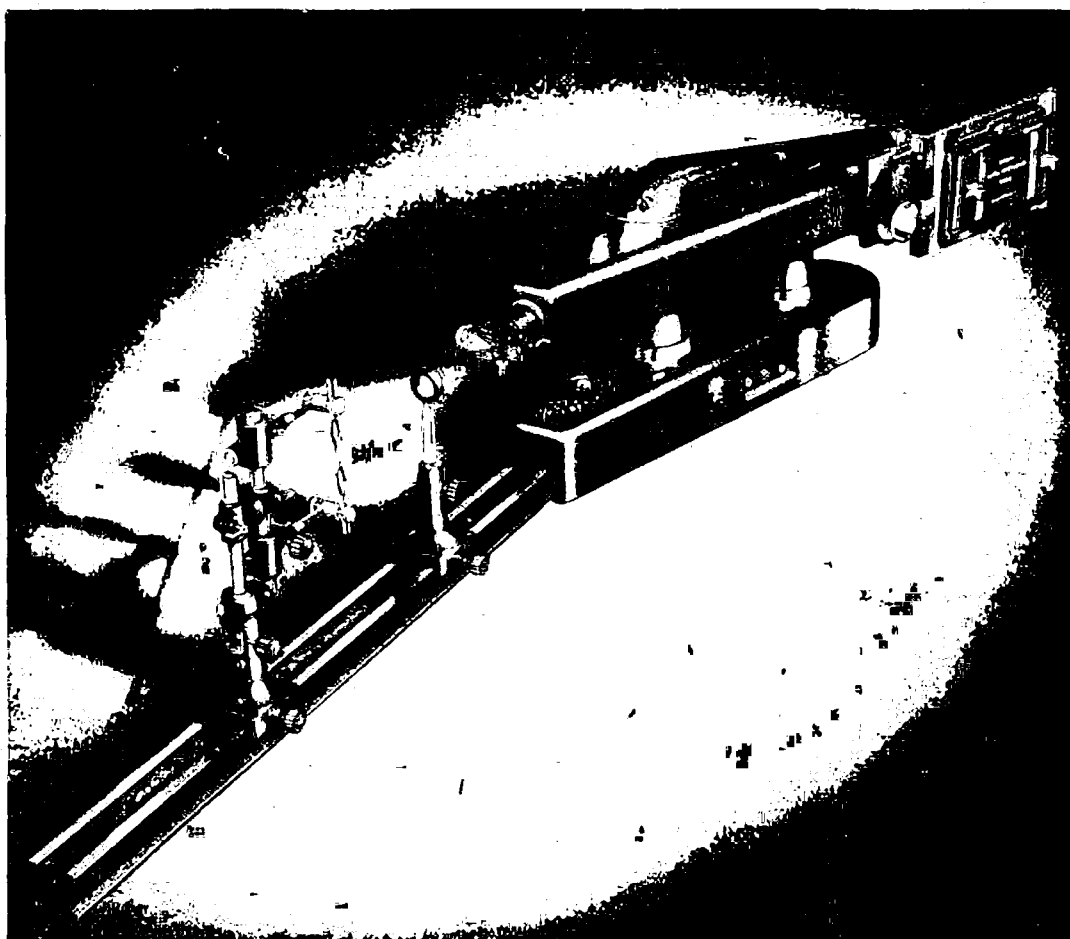
本邦に於て研究發表せる化学及關係學術の文獻及び發明者苦心の成果たる特許（特許番號 No. 1 より集録）の内容を拔萃して集載せるものなり

第二集 第壹卷—第十三卷 (13冊) 昭和元年以後の文獻を抄録集

載す。昭和2年以來毎月發行せる總覧を分冊したるものなり

定價各冊 ￥ 12.50 送料 ￥ .45

財團 日本化学研究会 仙臺市東三番町一八七
法久 振替仙臺8158・電話仙臺4461



島津分光分析装置

詳細型録送呈

島津製作所

京都・大阪・東京・福岡・新京・大連・奉天・北京・京城・臺北・名古屋・神戸