

第十七卷

第四輯

物理化学の進歩

編輯主幹 堀場 信吉 (京都) 鮫島實三郎 (東京)

昭和十八年七月

目 次

原 報

- 觸媒の被毒現象の研究 (第1報) Pd 線上の酸素水素反應に對
する CO の毒作用……………小 野 宗 三 郎… 115
- 觸媒の被毒現象の研究 (第2報) Pd 線上の酸素水素反應に對
するラノリン・ピースワツクス・グリーズ蒸氣の毒作用 ……小 野 宗 三 郎… 145

紹 介

- 炭化水素反應の動力學 (其の二)……………水 渡 英 二… 103
- 原子價理論の一方法 — 分子軌道函數法とその二原子分子への應
用 ……………金 勇 虎… 117
- 我が國に於ける物理化学研究の抄録(歐文) …………… A17

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 男 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 積 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 倣 躬 仁 田 勇 節 鮫 島 實 三 郎 佐 々 木 申 二					
四 手 井 次 太 郎 田 丸 節 郎 富 永 齊 外 山 修					
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					
松 山 秀 雄 水 渡 英 二					
主 事.....松 井 隆					

「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 廉 平	
小 野 宗 三 郎 石 川 義 興 八 木 三 郎	
志 田 正 二 渡 邊 禎 三 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	蒲 田 政 次 郎 殿	龜 田 利 吉 郎 殿	木 俣 泰 清 殿
金 季 洙 殿	瀧 野 孫 二 殿	津 田 三 郎 殿	山 田 孝 三 郎 殿
全 用 淳 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

旭ベンベルグ絹絲株式會社殿	第一工業製藥株式會社殿	大日本塗料株式會社殿
川西機械製作所殿	南滿洲鐵道株式會社殿	日本電池株式會社殿
日本クロス工業株式會社殿	日本製鍊株式會社殿	日本香料藥品株式會社殿
堺化學工業株式會社殿	白石工業株式會社殿	臺灣拓殖化學工業株式會社殿
東京電氣株式會社殿	わかもと本舗殿	

團體維持會員

尼崎人造石油株式會社殿	旭ベンベルグ絹絲株式會社大津工場殿	旭電化工業株式會社殿
藤永田造船所殿	古河電氣工業株式會社殿	古河電氣工業株式會社日光電氣精銅所殿
イソライト工業株式會社殿	鐘淵紡績株式會社殿	川西航空機株式會社殿
川崎重工業株式會社殿	關東電氣興業株式會社殿	皇國化學工業株式會社大阪研究所殿
コロイド製藥株式會社殿	コロイド製藥株式會社伊丹工場殿	小松製作所殿
吳羽紡績株式會社殿	三菱電機株式會社殿	日本窒素肥料株式會社殿
日本板硝子株式會社殿	日本光學工業株式會社殿	日本石油株式會社殿
日本染料製造株式會社殿	日本曹達株式會社殿	日本水素工業株式會社殿
日本理化工業株式會社殿	日産化學工業株式會社殿	岡田電氣商會殿
大阪窯業セメント株式會社殿	理研金屬株式會社殿	島津製作所殿
新興化學研究所殿	鹽野香料株式會社殿	昭和電工株式會社殿
昭和電工株式會社鹽尻工場殿	住友電氣工業株式會社殿	住友化學工業株式會社殿
關生產業株式會社大阪支店殿	高砂化學工業株式會社殿	帝國人造絹絲株式會社殿
東邦瓦斯株式會社殿	東邦産業研究所殿	東海電極製造株式會社殿
東京芝浦電氣株式會社殿	東洋紡績株式會社殿	東洋化工株式會社殿
宇部曹達工業株式會社殿		

主 筆 工學博士 喜 多 源 逸

月 刊 化 學 評 論

一冊 60 錢

(送料2錢)

前金 一年6圓

(送料共)

第 9 卷 第 4 號

- [338] ルブレンの化學……………理學博士 山下正太郎… 147
 [339] Furfural の歴史、性質、原料……………農學士 鳩山正祥… 155
 [340] 合成靛劑選定標準の決定法に就て……………理學士 川中 建雄… 168
 [341] 石油中の硫黄化合物の分析試験法……………工學士 舟 阪 渡… 174

第 9 卷 第 5 號

- [342] コークス爐、高爐兩ガスの熱効率に就て……………工學士 田 中 喜 雄… 193
 [343] フリース轉位に就て……………工學士 小 方 芳 郎… 199
 [344] アビエチン酸並に其關係化合物の文獻抄録(IV)……………(工學士 米 谷 良 三)
 ……………大阪帝國大學工學部 船久保研究室 天然樹脂化學研究會… 212

第 9 卷 第 6 號

- [345] Furfural の製造條件 (I)……………農學士 鳩山正祥…
 [346] アルキル化及びアルキルベンゾールに對するハロゲン化アルミニウムの作用 (I)……………野 崎 一…
 [347] アビエチン酸並に其關係化合物の文獻抄録(V)……………
 ……………大阪帝國大學工學部 船久保研究室 天然樹脂研究會…

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

物 理 化 學 の 進 歩

— 既刊號の殘本定價頒布 —

- 第 8 卷 第 1 輯 定 價 1 圓 (送料各輯 8 錢)
 第 2~4 輯 各輯定價 80 錢 (送料各輯 8 錢)
 第 9~16 卷 各卷第 1~6 輯 各輯定價 60 錢 (送料各輯 8 錢)
 (但し第 11, 16 卷各第 1 輯は缺本)

物 理 化 學 の 進 歩 歐 文 號

The Review of Physical Chemistry of Japan.

「物理化學の進歩」掲載の原報論文(歐文)及び我國に於ける物理化學研究抄録(歐文)を集む。特に紙質優良。

- 第 11 卷 ~ 第 16 卷 各卷第 1 號 ~ 第 3 號
 各號 定價 80 錢 (送料 8 錢)

日 本 物 理 化 學 研 究 會

(京都市・吉田)
 (京都帝國大學理學部物理化學研究室內)
 振替・京都 6047 番

昭和18年7月25日印刷
 昭和18年7月30日發行

物 理 化 學 の 進 歩
 第 17 卷 第 4 輯
 (年 6 回 刊 行)

編輯發行者

堀 場 信 吉

印 刷 者

福 井 松 之 助

印 刷 所

(西京3) 株式 似 玉 堂
 京都市中區堀場馬場三條南

會員會費 1年分 4圓50錢
 一部頒價 80錢 (送料共)

發 行 所
 (入會申込所)

日本物理化學研究會

振替・京都 6047 番
 京都市吉田
 京都帝國大學理學部物理化學研究室內
 (日本出版會會員 No. 220065)

配 給 元

日本出版配給株式會社

販 賣 所

岩 波 書 店

東京神田區一ツ橋二ノ三

丸善株式會社京都支店

京都市中區河原町通堀場

THE REVIEW OF PHYSICAL CHEMISTRY OF JAPAN

Edited by

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

Vol. XVII, No. 4

July, 1943

Contents

Originals

- S. Ono: On the Poisoning of Catalysts. I. The Poisoning Effect of CO on the Oxyhydrogen Reaction on a Pd Wire. 115
- S. Ono: On the Poisoning of Catalysts. II. The Poisoning Effect of the Lanolin-Beeswax Vapour on the Oxyhydrogen Reaction on a Pd Wire. 145

Reviews

- E. Suito: Kinetics of Reactions of Hydrocarbons. II. 103
- U. Kin: Theory of Valence—the Molecular Orbital Method and its Application to Diatomic Molecules. 117

Abstracts of the Physico-Chemical Literature in Japan. A17

Published by

The Physico-Chemical Society of Japan

昭和十八年六月一日——七月三十一日迄 新入會員

普通會員

大日本紡績株式會社	兵庫縣赤穂郡坂越町	大 岩 卓 一	東京都杉並區高圓寺5ノ852
協和化學研究所	東京都澁谷區代々木大山町1045	松 本 英 夫	埼玉縣浦和市常盤町6丁目31
木 下 道 夫	兵庫縣武庫郡本山村北畑599	中 川 督 一 郎	茨城縣日立市會瀬泉町158
福 川 貞 臣	大阪府北區北扇町大阪市立工業 試驗所	竹 原 公 太 郎	横濱市戸塚區小菅ヶ谷町海軍燃料廠 氣付昭和製鋼所派遣員
小 松 隆	大連市大黒町44ノ3	高 橋 通 幸	廣島市東千田町廣島高等師範學校
菅 幸 美	旅順市千歲町常盤寮	佐々木 一 郎	札幌市南十七條西9丁目
對 島 三 郎	廣島市吉島羽衣町官有10	日本毛織株式會社 名古屋綜合研究所	名古屋市中川區岩塚町
横 田 拓 己	日立市平澤127	濱 田 秀 則	東京都北多摩郡國分寺戀ヶ窪280 日立中央研究所
宗 形 昇	東京都王子區豐島町1丁目40	稻 毛 田 友 三	東京都荒川區日暮里町3丁目1562
山 川 正	群馬縣前橋市田中町13	日立製作所 中央研究所	東京都北多摩郡國分寺町戀ヶ窪 羽根澤280
澁 澤 芳 雄	京都市左京區淨土寺西田町48研除舍	高 田 同	京都市上京區中長者町新町西渡邊方
李 宅 保 僞	京都市左京區吉田本町15	柱 登	埼玉縣浦和市本太2186
和田猪三郎	東京都小石川區大塚坂下町110	昆 秀 夫	京都市左京區田中東榮町1林一郎方
濱崎幸吉	京都市左京區北白川小倉町50朝山方	木 越 邦 彦	東京都中野區上ノ原14
菅 孝 男	札幌市北十條西5丁目		

日本物理化學研究會		入 會 申 込 書		No. 100
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 歴	學 校 _____ 科 _____ 大 學 _____ 學 部 _____ 科 _____		年 入 學 _____ 年 卒 業 _____	

(會誌發送先=○印ヲ附ケラレタシ)

會 費 領 收

自昭和十八年六月一日 至昭和十八年七月三十一日 (敬稱略, 金額略, 來着順)

普 通 會 費

協和化學研究所	恩田格三郎	土橋正二	原田武夫	(以上昭和十九年度)
竹内綱孫	鷺尾正見	平川孝之	山本勇二	今瀬敏一
小野正夫	林田篤	林文隆	川島光守	澁澤芳雄
金子正壽	山内源登	高田同	李宅保信	高橋誠三
内藤太雄	森本吉世	湯口昌泰	稻垣勝	岡村誠三
大杉治郎	荒木義男	堀秀雄	富山高等學校	井川平八郎
田代仁	盛利貞	堀俊夫	武田白土工業株式會社	
村田七郎	杉山産業化學研究所	勝義孝	小川朋次郎	日立製作所中央研究所
林彌兵衛	蒲範雄	桒田榮一	イロヤ書店	藤山工業圖書館
岡山喜右衛門	安田勝幸	梅村耕造	野村浩一郎	潘貫之
唐澤惟義	大田黒治生	宇部油化工業株式會社		松岡康之
安部男	堀内同保	松本英夫	巖松書店	若國吉一
山本孝	眞田直道	柱登	山岸正謙	永野達
江島俊夫	佐野幸吉	滿洲豆程バルブ株式會社		松浦亮
西野一光堂書店	小山和郎	三井化學工業株式會社	三池染料工業所	吉本晴
國井泰行	平岡輝久	明隣堂書店	大和紡績株式會社	井上辰藏
橋本壽郎	濱井專藏	李升基	筒井武雄	小松和藏
後藤隆一	寺田利一	井上政兼	岩井信次郎	照井秋生
鹽見勉	佐々木一郎	木村鎮	小川嘉三郎	川角正八
伊東健夫	對島三郎	佐々木勘定	豐年製油株式會社	清水工場
三戸義一	清水哲雄	近藤康之	加納安久	金江穆
佐藤一惠	岡村弘吉	小野禮一	宗形昇	今關克巳
建見幸吉	櫻場周剛	木越邦彦	松風陶商造	杉林和夫
濱崎井四郎	岡本剛男	稻毛田友三	川村敏英	三木孝造
藤山正	菊田貞修	臺南高等工業學校	川原鳳策	柴田圭一

財団法人 日本化学研究会編纂

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70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500種の前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。

内容見本道呈

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）12円00銭 乙種（索引配布）10円80銭

〔化学關係學會員並に學生諸君には割引す： 甲種 9円90銭 乙種 8円70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）の内容を抜萃して集載せるものなり

第二集 第壹卷—第十五卷

(15冊) 昭和元年以後の文獻を抄録集

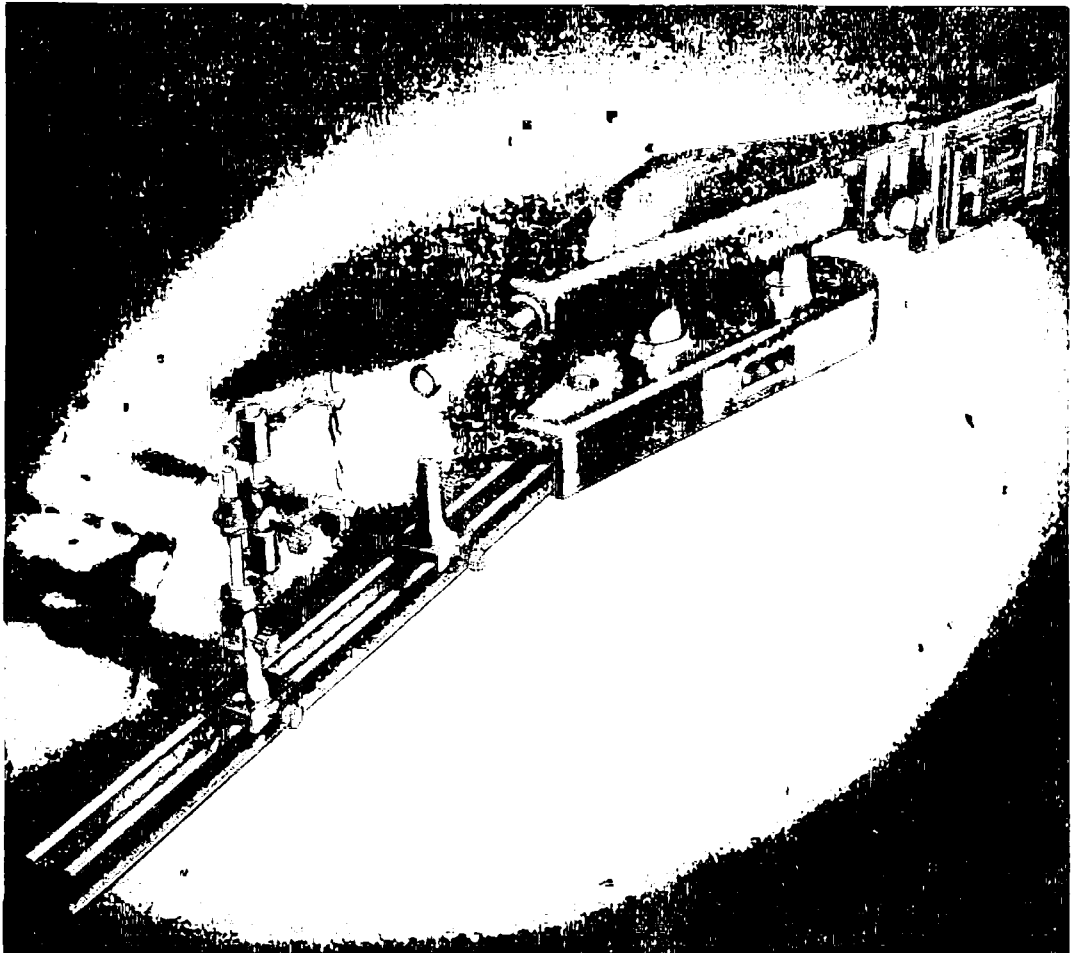
載す。昭和2年以來毎月發行せる總覧を分冊したるものなり

定價各冊 ¥ 12.50 送料 ¥ .45

財団法人

日本化学研究会

仙臺市東三番町一八七
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

¥ 3.50
₹ .20

書籍及圖面の複寫

和洋書、圖面の複寫を引受けます

正像複寫器にて製作致しますから直接印畫紙に撮ります

黑白は反對になります。が左右は正像になります

method of construction), the diagram may be used in practical work to describe the accuracy of the maximum likelihood estimate. The method of use is as follows: having the experimental values of x_0 , x_1 , and x_2 , refer to the table of Halvorson and Ziegler and get the estimate λ' . Next find on Fig. II the points of the two parabolas having λ' for their abscissa.* The ordinates of these points will form the confidence interval for λ . The confidence coefficient used when constructing Fig. II is, as formerly, equal to $\alpha = 0.95$.

We reproduce the diagram of Miss J. Supina in order to allow the comparison of accuracy in estimating λ by means of the two methods discussed. Unfortunately it is impossible to compare results of the application of the two methods to the same samples. In fact both methods are grouping all possible samples according to different principles. Any given confidence interval, as given in our table, corresponds to all samples yielding the same value of $x = x_0 + x_1 + x_2$. The same value of x may correspond to many different combinations of values of x_0 , x_1 , and x_2 and all these combinations will lead to different values of λ' . Consequently, the confidence intervals as read from Fig. II, corresponding to all these samples, will be different. However, we may compare the two methods of estimation by comparing the width of the confidence belts at several points. In Fig. II the upper limit of the narrowest confidence interval corresponds to a λ equal to about 3.5 times the value of λ corresponding to the lower limit.† The same ratio for the shortest confidence interval in our table (arrangement $n = 10$, $c = 10$) is about 5.45 and is sensibly larger. The same relationship approximately holds throughout the range of the estimates x and λ' . The gain in accuracy when using the maximum likelihood solution is undoubted. It would therefore be most useful if Messrs. Halvorson and Ziegler would continue their work, and produce more tables giving values of the maximum likelihood estimate when the dilution method experiment is planned according to some other arrangement, not necessarily $n = 10$, $c = 10$.

However, until these tables are produced and published our table of confidence intervals may be of some use for purposes of direct estimation of λ . It may be also useful when planning the experiment, indicating the accuracy of the x -estimate on a broad range of different arrangements. Having regard to the comparison with Miss Supina's diagram, we may also draw some approximate indirect conclusions about the accuracy to be expected from the

大きさはカビネ判 (165 ミリ × 120 ミリ)

單價一枚貳拾錢 種類一頁撮及二頁撮
期間五百頁以內一週間 (東京市内御報參上)

農林省林業試験場御用

桃太郎商會

東京都品川区西大崎四丁目八一二番地

電話大崎 (49) 2772 番