

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・ピースワックス・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

日本物理化学研究会役員 (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 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 俣 躬 仁 田 勇 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 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 | | | | | |
| 主 事.....松 山 秀 雄 水 渡 英 二 | | | | | |
| 松 井 隆 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 康 平 | | |
| 小 野 宗 三 郎 石 川 義 興 八 木 三 郎 之 | | |
| 志 田 正 二 渡 邊 貞 三 戸 川 治 之 | | |



特殊會員芳名

(ABC順)

名譽會員

松 井 元 興 殿

贊助會員

濱 口 富 三 郎 殿

金 季 洙 殿

全 用 淳 殿

浦 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

團體贊助會員

旭 ベ ン ペ ル グ 絹 糸 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 學 工 業 株 式 會 社 殿

東 京 電 氣 株 式 會 社 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 鋼 株 式 會 社 殿

白 石 工 業 株 式 會 社 殿

わ か も と 本 舗 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

臺 灣 拓 殖 化 學 工 業 株 式 會 社 殿

團體維持會員

尼 崎 人 造 石 油 株 式 會 社 殿

藤 永 田 造 船 所 殿

イ ン フ ラ イ ト 工 業 株 式 會 社 殿

川 崎 重 工 業 株 式 會 社 殿

コ ロ イ ド 製 藥 株 式 會 社 殿

吳 羽 紡 績 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 本 理 化 工 業 株 式 會 社 殿

大 阪 窯 業 セ メ ン ト 株 式 會 社 殿

新 興 化 學 研 究 所 殿

昭 和 電 工 株 式 會 社 鹽 尻 工 場 殿

觸 生 産 業 株 式 會 社 大 阪 支 店 殿

東 邦 瓦 斯 株 式 會 社 殿

東 京 芝 浦 電 氣 株 式 會 社 殿

宇 部 曹 達 工 業 株 式 會 社 殿

旭 ベ ン ペ ル グ 絹 糸 株 式 會 社 大 津 工 場 殿 旭 電 化 工 業 株 式 會 社 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

鐘 淵 紡 績 株 式 會 社 殿

川 西 航 空 機 械 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 伊 丹 工 場 殿

小 松 製 作 所 殿

三 菱 電 機 株 式 會 社 殿

日 本 窒 素 肥 料 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 曹 達 株 式 會 社 殿

日 本 水 素 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

理 研 金 屬 株 式 會 社 殿

島 津 製 作 所 殿

鹽 野 香 料 株 式 會 社 殿

昭 和 電 工 株 式 會 社 殿

住 友 電 氣 工 業 株 式 會 社 殿

住 友 化 學 工 業 株 式 會 社 殿

高 砂 化 學 工 業 株 式 會 社 殿

帝 國 人 造 絹 糸 株 式 會 社 殿

東 邦 産 業 研 究 所 殿

東 海 電 機 製 造 株 式 會 社 殿

東 洋 紡 績 株 式 會 社 殿

東 洋 化 工 株 式 會 社 殿

主筆 工學博士 喜多 源 逸 一册 60 錢
 月刊 化學 評論 (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] | コークス燻、高爐兩ガスの熱効率に就て | 工學士 | 田 中 喜 雄 | 193 |
| [343] | フタース轉位に就て | 工學士 | 小 方 芳 郎 | 199 |
| | | 工學士 | 米 谷 良 三 | |
| [344] | アビエチン酸並に其關係化合物の文獻抄録(IV) | | | |
| | 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 (II) | | 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.

「物理化学の進歩」掲載の原報論文(歐文)及び我國に於ける物理化学研究抄録(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学研究室内)
 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)

編輯發行所
 ■ 著 者
 印 刷 所

堀 場 信 吉
 京都帝國大學物理化学研究室
 堀 井 松 之 助
 京都市中區區河原町三條南
 (西京 3) 三 似 玉 堂
 京都市中區區河原町三條南

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
 會 部 京 都 6047 番
 京 都 市 吉 田
 京都帝國大學理學部物理化学研究室内
 (日本出版會會員 No. 22585)
 配 給 元 日 本 出 版 配 給 株 式 會 社
 東京都神田區區湯島二ノ一
 販 賣 所 岩 波 書 店
 東京都神田區區一ツ橋二ノ三
 丸 善 株 式 會 社 京 都 支 店
 京都市中區區河原町通船場

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 大阪市北區北扇町大阪市立工業試験所 | 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 |
| 對馬 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巒ヶ丘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 |
| 山田 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巒ヶ丘 羽根澤280 |
| 澁澤 芳雄 京都市左京區淨土寺西田町48研除會 | 高田 同 | 京都市上京區中長者町新町西渡邊方 |
| 李宅 保信 京都市左京區吉田本町15 | 柱 登 | 埼玉縣浦和市本太2186 |
| 和田 將三郎 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. _____ |
| 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 _____ 科 _____ 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 (金額略, 來着順)

普通會費

| | | | | |
|---------|-----------|-------------|------------|------------|
| 協和化學研究所 | 恩田 裕三郎 | 土橋 正二 | 原田 武夫 | (以上昭和十九年度) |
| 竹内 綱孫 | 鷲尾 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 一 |
| 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 | 梶 秀雄 | 富山高等學校 | 井川 平八郎 |
| 山代 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 | 清 範雄 | 桧田 榮一 | イロヤ書店 | 藤山工業圖書館 |
| 岡山喜三右衛門 | 安田 勝幸 | 梅村 耕造 | 野村 浩一郎 | 潘 貫之 |
| 唐 深 惟義 | 大田 黒治生 | 宇部油化工業株式會社 | | 松岡 康之 |
| 安部 勇 | 堀内 同保 | 松本 英夫 | 巖松書店 | 若岡 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 昭一 |
| 岡井 泰行 | 平岡 輝久 | 明隣堂書店 | 大和紡績株式會社 | 井上 辰藏 |
| 橋 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 | 照井 秋生 |
| 鹽見 勉 | 佐々木 一郎 | 木村 銀 | 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 | 游水 哲雄 | 近藤 康之 | 加納 安久 | 金江 穆 |
| 佐藤 一恵 | 岡村 弘吉 | 小野 禮一 | 宗 形 昇 | 今關 克巳 |
| 鹿 見 幸吉 | 櫻場 周吉 | 木 越 邦彦 | 松風陶商造 | 杉林 和夫 |
| 濱 隆井 | 岡本 剛男 | 稻毛 田友三 | 川村 敏英 | 三木 孝造 |
| 山田 正 | 菊田 貞二 | 臺南高等工業學校 | 川原 風策 | 柴田 圭一 |

財團 日本化学研究会編纂
法人

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・薬・農の諸學術方面に互る雑誌・報告書・特許公報等約 500 種の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、實際家竝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

〔化学關係學會員竝に學生諸君には割引す： 甲種 9円90銭 乙種 8円70銭〕

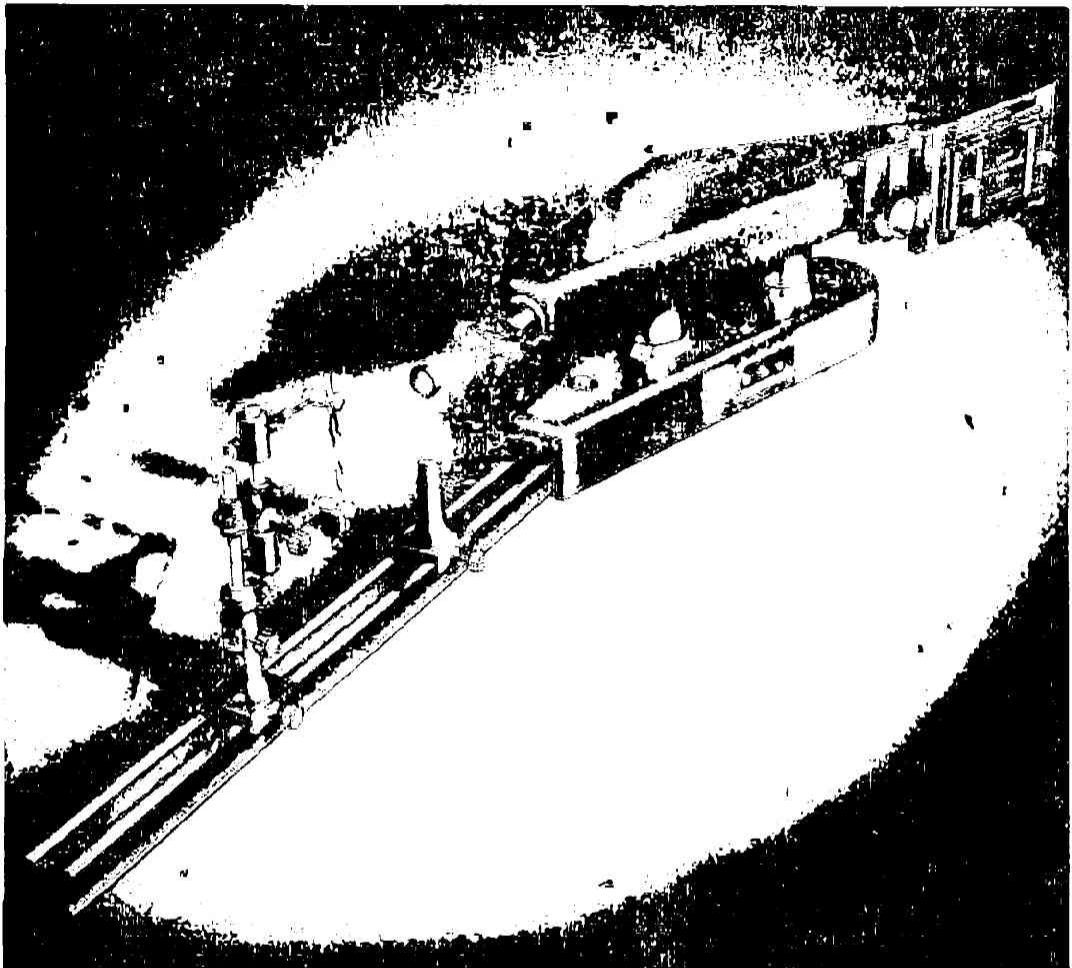
—— 待望の 日本化学総覧 完備す ——

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

財團 日本化学研究会 仙臺市東三番町一八七
法人 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

廣川書店發行・新刊書

東京都本郷區春木町二ノ五六・振替口座東京 82694 番・電話小石川 (85) 2369 番

理學士 神谷金剛
藥學博士 長瀬雄三 共著

A 列五號型
各卷三五〇頁内外

物理化學汎論 全三卷

最新刊 (上卷) 基礎物理學編 定價 四〇〇 円二〇

本書は化學に關する精確な基礎的事項を系統的に述べこれが應用に當つて正しい考察の道を得るために、(上卷・既刊)基礎物理學編、(中卷)物理化學編、(下卷)測定法編の三卷とした。

上卷に於ては物理化學の骨格である物理學上の現象に關する法則を高等物理學程度に於て述べ、中卷に於ては總べての化學反應を律する諸法則を上卷と對照させつゝ系統的に記述し、且つ應用方面に留意した。

下卷に於ては上卷、中卷に得たる基礎的理論に立脚して實際に且つ工業的に用ひられる領域を、多數の實驗裝置圖寫眞版を挿入して理解し得るやう説明を加へた。全編を通じて簡明に記述した故、理化學研究の基礎を把握し得るし、既得知識の整理に至便である。(中卷・下卷近刊)

物化學同好會編纂

A 列五號型
新鑄 8 ボイント活字
印刷用紙精良
¥ 3.80 20 60
外 地

化學恒數表

本書は化學關係の學生用、即ち大學理工醫農各學部、高等工業學校、藥學專門學校等の教材實用としては勿論、廣く一般の實用にも至便なる「恒數表」として編纂したものであつて、第一部重要物質恒數表、第二部實驗操作に必要な恒數表、第三部分析用諸計算表に配列し、内容は目次によつて索引せらるゝ様にした。元來恒數表程正確嚴密を要するものはない本書は此の點に萬全の注意を拂つた。諸彥に充分活用せられんことを冀ふ。(第一版の購讀者へ、正誤表及追加項目を進呈いたしますから御請求下さい)

藥學士 高野一夫著

B 列六號
四〇〇頁

新藥學

¥ 3.50 20

最新刊

本書は總論と各論とに大別し、總論に於ては新藥の定義、種類等、七章に分ち、各論に於ては新藥及新藥と不可分の關係にある新藥の製造、明快に詳論解説した。尚ほ卷末に精確な索引を附して、造詣に於て斯界の權威、特に實際を著したる見地に於て多量の著書を披瀝したる醫學專門學校の數科書として最良の書である。

寫眞化學

富士寫眞フィルム會社技師 長口宮吉著
¥ 1.80 15

香粧品化學

藥學士 樋口武夫著
¥ 2.00 15

有機化學 (全二冊)

藥學博士 石渡三郎著
上下 ¥ 1.70 1.80 15

無機藥品製造化學 (卷上)

藥學博士 石黒武雄著
¥ 1.80 15

植物鹽基

藥學博士 津田恭介・宮木高明共著
¥ 2.80 20

毒瓦斯及試驗法

內務技師 湯川新太郎著
¥ 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 $n = 10$, $\alpha = 10$) 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 $n = 10$, $\alpha = 10$.

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)

単價一枚貳拾錢 種類一頁撮及二頁撮
期間五百頁以内一週間 (東京市内御報参上)

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