

第十四卷

第二號

物理化学の進歩

編輯主幹 堀場 信吉 (京都) 鮫島實三郎 (東京)

目 次

原 報(歐文)

- 超音波に依る澱粉糊の崩壊に就て……………小 野 宗 三 郎… 25
- 吾國に於ける物理化学研究の抄録(歐文)…………… 42

紹 介

- 水素電極反應機構……………水 渡 英 二… 45
- 熱擴散と同位元素の分離……………佐 藤 一 雄… 66

抄 録

17. 酸素及び一酸化炭素からバラ水素の分離 (87) 18. 低温に於ける固態水素化合物の光分解 (87)
19. 水素原子の作用に依る窒素, 磷, 及び硫黄の高級水素化合物の研究 (88) 20. 原子狀水素とアゾ
メタンとの反應 (88) 21. クロロプレンの重合. I 凝縮相に於けるクロロペン重合の動力學に
對するテトラリン・ハイドロパーオキシドの影響 (89) 22. 白金表面に於ける水素の接觸酸化,
化学發光及びイオン化現象の探求 (90) 23. 白金上に於けるアセチレンと水素との接觸反應 (90)
24. 單位 "Helmholtz" (91) 25. 蛋白質の單分子層の新しいつくり方 (92) 26. 熱變性を受
けた血清蛋白の表面薄膜 (92) 27. 高分子物質に及ぼす有機溶媒の作用 (93) 28. 化学的に關
係ある液體の粘度と分子量及分子容との關係 (94) 29. 透電的に定められた蛋白質 Zein 粒子の
形と大きさ (94) 30. 極端に大きい速度勾配の存在する際の澱粉溶液の舉動 (95) 31. 膠質粒
子の電氣泳動速度に對する X 線の影響(續報) (96)

附 録

- 安定同位元素及原子量表…………… 98

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 勇 吉				
頭 問	藤 井 榮 三 郎				
商 議 員	荒 勝 文 策	千 谷 利 三	花 島 孝 一	波 多 野 貞 夫	
(ABC順)	堀 場 信 吉	堀 内 壽 郎	市 川 禎 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 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 郎	
監 事	鐘 江 富 次	福 原 義 人	窪 川 眞 男	田 村 幹 雄	
	外 山 修				
主 事	松 山 秀 雄				

「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	外 山 修	
編 輯 委 員	萩 原 篤 太 郎	李 泰 圭
	久 米 泰 三	川 北 公 夫
		後 藤 康 平
		戸 川 治 之

名譽會員 並 賛助會員 (昭和十五年四月)
現在, A B C 順

名譽會員

松 井 元 興 殿

賛助會員

江 副 孫 有 衛 門 殿	濱 口 富 三 郎 殿	磯 部 楡 一 郎 殿	蒲 田 政 次 郎 殿
龜 田 利 吉 郎 殿	木 俣 泰 清 殿	金 季 添 殿	清 水 侍 郎 殿
瀧 野 孫 二 殿	津 田 三 郎 殿	山 田 孝 三 郎 殿	山 本 信 夫 殿
全 用 淳 殿			

團體名譽會員

日曹製鋼株式會社殿

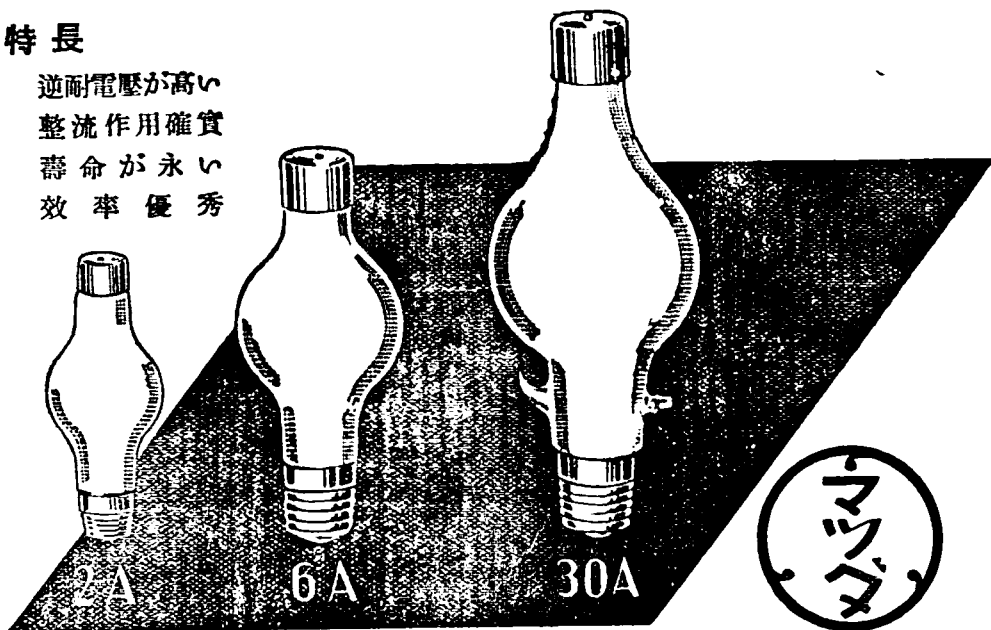
團體賛助會員

旭ペンベルグ絹絲株式會社殿	朝鮮窒素肥料株式會社殿	第一工業製藥株式會社殿
大日本塗料株式會社殿	古河電氣工業株式會社殿	インライト工業株式會社殿
川西機械製作所殿	川崎造船所殿	國産工業株式會社殿
コロイド製藥株式會社殿	九州曹達株式會社殿	滿洲電業株式會社殿
南滿洲鐵道株式會社殿	三菱電機株式會社殿	日本電池株式會社殿
日本板硝子株式會社殿	日本光學工業株式會社殿	日本クロス工業株式會社殿
日本石油株式會社殿	日本製鍊株式會社殿	日本香料藥品株式會社殿
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
日産化學工業株式會社殿	岡田電氣商會殿	オリエンタル寫眞工業株式會社殿
大阪窯業セメント株式會社殿	ラサ工業株式會社殿	堺化學工業株式會社殿
島津製作所殿	新興化學研究所殿	鹽野香料株式會社殿
白石工業株式會社殿	住友電線製造所殿	高砂香料株式會社殿
東邦瓦斯株式會社殿	東邦産業研究所殿	東海電磁製造株式會社殿
東京電氣株式會社殿	わかもと本舖殿	

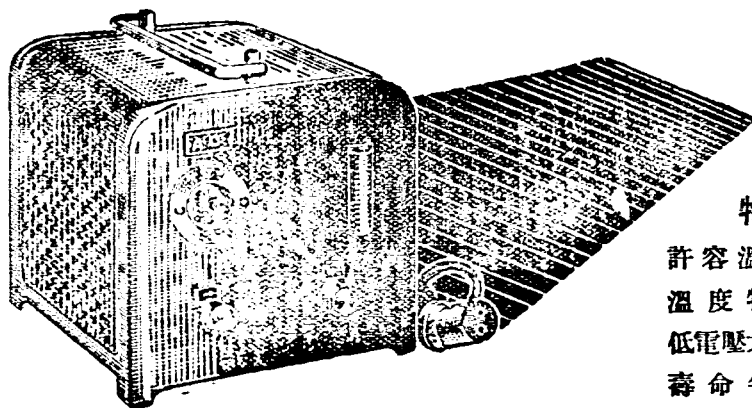
マツダタンガーバルブ (水銀入)

特長

逆耐電圧が高い
整流作用確實
壽命が永い
効率優秀



マツダセレン整流器



(カタログ進呈)

特長

許容温度上昇大
温度特性良好
低電圧大電流に好適
壽命半永久的
効率優秀

川崎市 東京芝浦電気株式会社マツダ支社

THE REVIEW OF PHYSICAL CHEMISTRY OF JAPAN

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

Vol. XIV, No. 2

April, 1940

Contents

Original

- Sôzaburo Ono: On the Disintegration of the Starch Paste by the
Irradiation of Ultrasonic Waves. 25

Abstracts of Physico-Chemical Literature in Japan. 42

Reviews

- Eiji Suito: Mechanism of the Hydrogen Electrode Process.45
- Kazuo Satô: Thermal Diffusion and Separation of Isotopes.66
- Tables of Stable Isotopes and Atomic Weights of the Elements.98

Abstracts 87

Published by

The Physico-Chemical Society of Japan

「物理化学の進歩」購読會員規定假案

- 第一條 日本物理化学研究会ノ機関誌タル本誌ノ直接購讀者ヲ購読會員トス
- 第二條 本誌ハ隔月(偶數月末日)發行トシ下記内容ヲ有ス
(一) 原報又ハ論說 (二) 紹介又ハ講義 (三) 抄録
- 第三條 會費ハ年參圓トシ前納スルモノトス。途中申込者ハ申込ノ月ヨリ之ヲ納入スルモノトス
- 第四條 終身購読會費ハ金五拾圓トシ既納ノ會費ヲ包含セズ
- 第五條 既納ノ會費ハ如何ナル理由アルモ之ヲ返却セズ
他ニ別冊トシテ物理化学文献集(新着外國雜誌ヨリ拔萃ス)ヲ毎月發行シ會費(年一圓)ニテ會員ニノミ頒布ス
- 本會ハ又吾國物理化学海外紹介ノ目的ヲ以テ別ニ年三回歐文號ヲ編纂シ本誌所載ノ「原報」及ビ吾國ニ於ケル物理化学研究ノ抄録ヲ掲載ス(會費年二圓)
- △ 會員希望者ハ氏名、雜誌送附先ヲ明記シ振替京都六〇四七番ヘ會費ヲ拂込マレタシ

購読會員會費領收

購読會費 自昭和十五年二月一日 至昭和十五年三月卅一日 (尊稱略 來着順)

奥野源次郎	木村修	平川文夫	佐藤一雄	大塚明郎
中島恭三	渡邊成人	西村秀雄	沖利一	野口豊夫
小林幸平	西本秀雄	千賀賀	石川義興	藤山喬
小山和郎	國井泰行	今井秀一	山崎博資	加藤辨三郎
東北帝國大學理學部化學教室	宮本孝明	潘貫	太田芳雄	
竹林松二	戸川嘉正	中野正雄	石井新次郎	
日本窒素肥料株式會社水保工場	永田捷一	小原龜太郎	宮本拓夫	
旭ベンベルグ細糸株式會社延岡ベンベルグ工場		小田切瑞穂	原田梧樓	
伊川正久	渡邊孝章	岡本清	上田隆三	近藤禮一
吉村常雄	川崎元雄	中西信夫	山田樓	岡小天
山内源登	三木孝造	(以上十四年度分)	屋代雄三	石川義興
川北公夫	矢田武雄	日本窒素肥料株式會社水保工場	國井泰行	
水渡英二	北海道帝國大學	石井新次郎	金原諒郎	土橋正二
山脇豊彦	牧島久雄	山崎博資	小原龜太郎	今井秀一
(以上十四年度分)	石川義興	川北公夫	水渡英二	石井新次郎
木村修	(以上十三年度分)			

文献集購読料金

平川文夫	佐藤一雄	西村秀雄	近藤禮一	上田隆三
吉村常雄	中西信夫	山内源登	潘貫	太田芳雄
日本窒素肥料株式會社水保工場	小原龜太郎	戸川嘉正	中野正雄	
石川義興	今井秀一	山崎博資	(以上十五年度分)	屋代雄三
小原龜太郎	川北公夫	日本窒素肥料株式會社水保工場	土橋正二	
山脇豊彦	今井秀一	小原龜太郎	牧島久雄	北海道帝國大學
(以上十四年度分)	石川義興	川北公夫	水渡英二	(以上十三年度分)

日本化学會

(明治十一年四月東京化学會トシテ創立)

日本化学會誌

月刊一冊金壹圓・一箇年前金拾貳圓(郵税共)

BULLETIN OF THE CHEMICAL SOCIETY OF JAPAN.

月刊一冊金五拾錢・一箇年前金六圓(郵税共)

購讀希望の向は邦文會誌の方は

東京市神田區表神保町三 東 京 堂
同 京橋區横町三丁目三 北 隆 館

に申込まれたし。

日本化学會規則摘要

第二條 本會は化学の進歩及び普及を圖るを以て目的とす

第四條 會員は化学に密接なる關係を有する個人又は團體たるへし(以下略)

細則第二條 會員は下の資格の一を備ふへし

- 一 化学若くは化学に密接の關係ある學科を修め又は有益なる研究論文を公にしたること
- 一 化学上顯著の成績を挙げ若くは化学工場に在りて責任ある位置に立ちたること
- 一 化学に密接なる關係を有する法人又はこれに相當する團體たること

第六條 入會を望む者は會員二名の紹介を以て學歴等を記入したる申込書を會長に差出すへし、其の可否は常議會に於て之を決す

第十五條 常會は會務報告及學術講演等の爲め四八兩月を除き毎月之を開く(以下略)

第十七條 年會は(中略)毎年四月之を開く(以下略)

第二十二條 本會は毎月一回日本化学會誌を發行す、日本化学會誌は之を邦文及歐文の二種に分つ

細則第二十六條 會誌には報文、綜説、抄録、雜録、記事等の欄を設く但し歐文會誌は報文を主とす

第二十三條 會誌は會員に配布し且學術普及の目的を以て之を發賣す

第二十四條 會費は一箇年金拾圓とす

第二十六條 會費は入會認可の月より納むへし

細則第三十三條 會費は毎年四月及び十月の二期に於て半年分宛(四月より九月までの分を四月に、十月より翌年三月までの分を十月に)徴集す(以下略)

細則第三十四條 入會者の會費は實際月割を以て該期分を徴集す

入會希望者にして紹介者なきときは學業履歴及び現職を特に詳記して事務所へ申込まるべし

日本化学會編纂發行

改訂

化学語彙

定價三圓五十錢

送料十四錢

英獨佛和對譯

菊版特製箱入
紙數二百八十餘頁

內容見本

215

センキーセンリ

新

版

SOL-SPE

センキンゾク 賤金屬 base-metal, Unedelmetall (n), métal commun (m)

センコウ 選礦 ore dressing, Erzbehacken (n), dressement des minerais (m)

センコウキ 旋光器 polariscope, Polariskop (n), polariscope (m)

センコウケイ 旋光計 polarimeter, Polarimeter (n), polarimètre (m)

センコウケイ 泉効計 127

センコウセイ 旋光性
optique (f)センコウノウ 旋光能 solution normale (f) 規定液
rotatoire (m) solution solide (f) 固溶體

センコウブンサン 旋光 dispersion rot solution titrée (f) 標準液

センコウブンセキ 旋光 solvant (m) 溶媒

(f), analyse Solvat (n) 溶媒和物

センシバイヨウ 穿孔 Solvation (f) 溶媒和
pigure (f) solvate

センシュツ 煎出 deco solvate (m) } 溶媒和物

センショウセキ 尖晶石 solvation } 溶媒和

センショクタイ 染色體 solvation (f) }

センショクタン 淺色圈 solvent 溶媒

Spalten (n) 分割 [ラセミ化合物の]
Spaltung (f) 劈開 [結晶の]; 開裂 [有機化合物の]

Spannung (f) 張力

Spannungstheorie (f) 張力説

sparking potential 發閃電位

spark spectrum 火花スペクトル

Spateisenstein (m) 菱鐵礦

Spatel (m)

spatula } 匙

spatule (f) }

昭和八年發行の増訂第五版化学語彙は三年を出でずして賣り盡され昭和十一年末には更に版を新にするの餘儀なきに至つた。是に於て本會は二十餘名よりなる化学語彙改訂委員を組織し、委員は今次新訂の方針として之を誤植訂正の如き姑息なる處置に止めず、斷然全語彙の再檢討を行ひ、根本的の新版として之を江湖に問はんとした。爾來滿二ケ年間全員殆んど新書を編むの努力を以て事に従ひ茲に漸く本改訂版上梓の運びとなつた。

素と本書の發刊は其因頗る舊く爲めに現今本邦學會に行はれつゝある化学術語邦譯の大部分は其範を本語彙に採つたものであることは既に天下周知の事實であるが、今日の改訂に際してはその採録譯語にして其後廣く學會に行はるゝ譯語と馳背するもの、及び新採の術語の邦譯に就ては委員間の慎重審議によつて最も妥當なりと認めらるゝものを採録した。又今回歐和之部の配列法を改め英獨佛及び和の何れよりもの檢索を更に明確ならしめた。

是を以て本書の内容は益々完璧を示すに至つた。凡そ化学に關係ある大方諸彦の必携書として其の一本を座右に備へられんことを敢てお薦めする。

日本化学會

發賣所

東京市日本橋區大傳馬町一丁目

内田老鶴圃

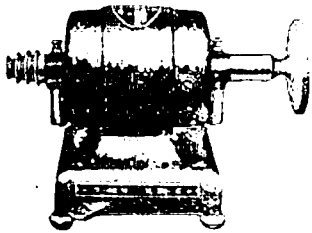
振替東京一二一四六番 電話茅場町五五九一番

東京市日本橋區通二丁目

丸善株式會社

振替東京五番 電話日本橋二二一番

⑤



理化學實驗室には

千野小型電動機



株式
會社

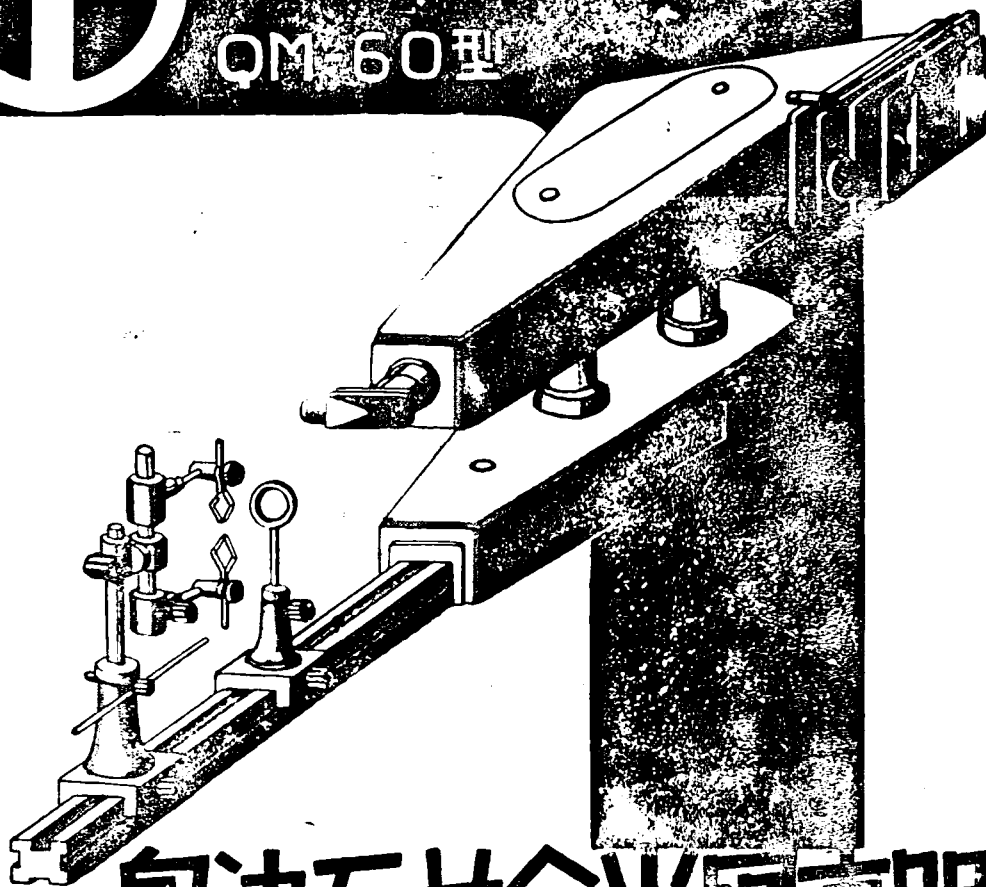
千野製作所

本社 東京市板橋区板橋町三丁目
大阪支店 大阪市東區北濱三丁目

電話 大塚 1629, 4149
板橋 285, 286
電話 北濱 ☎ 3068



QM-60型



島津石英分光写真器

型録送呈

島津製作所

營業科目

各種出版物印刷
活版、平版印刷
三色版印刷
カラータイブ印刷
帳簿製造

京都市柳馬場三條南

株式會社

似玉堂

(京都官報販賣所)

電話本局
四二六番
四二七番
四五〇一番

月刊 自然科学雑誌
科 學

編輯

安藤廣太郎 岡田武松 柴田桂太 大河内正敏 小泉 丹
柴田雄次 橋田邦彦 坪井誠太郎 仁科芳雄 主任 石原 純

自然科学の進展目ざましく、學界の活躍益々盛んならんとする時、苟も之に心を寄する人々は自然科学全般の不斷の情勢を知るべき何等かの機關を必要とするであらう。

本誌は英の Nature, 米の Science, 佛の Revue générale, 獨の Naturwissenschaften 等と使命を同じうするものであつて發刊以來10年の歳月を閲し、茲に全く我國唯一の一般自然科学雑誌としての内容・體裁・權威を具ふるに到つた。學徒諸士は本誌によつて初めて各自に必要な視野を得られるであらう。

5 月 號 内 容 梗 概

卷 頭

科學者と教養

寄 書

夜光の強度變化の觀測(小岩井 誠)、オレイン酸曹達水溶液の鉛直膜の壽命に就て(篠原省治)、藝王山お釜についての觀察(第3報)(虎石成美・廣江正五・富永 齊)、Virus と凝乳酵素との類似性に就て(守山英雄)、シロヘリハンメウ *Cicindela nivivincta* CHEVROLAT の分布北限(湯淺啓溫)、東京の氣温(福井英一郎)、狹狹せる河口(中野尊正)。

論 述

内 田 亨：犬の嗅覺と個人臭

沼野井春雄：甲殻類に於ける血液凝固

學界展望

川 澤 康 夫：蛋白分解酵素並に蛋白質構造に關する Max Bergmann の學說に對する批判(Ⅰ)

科學雜纂

山 本 峰 雄：獨逸に於ける航空研究の組織と其の機關及び運用(Ⅰ)

林 龍 雄：Industrial physicist に必要な素養とその教育

新刊書—研究抄録—科學時事—學會及個人消息

發 行 所 東 京 市 神 田 區 岩 波 書 店
二ツ橋二ノ三

定 價 5 0 錢 (送料1.5錢)

半年分(7冊)¥3.00、一年分(14冊)¥5.90 (前金、送料共)

電話九段(33)代番0187(4)

振替口座東京 26240

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 6 卷 第 3 號

- [208] 中間子(メソトロン)の話.....理學博士 湯 川 秀 樹
 [209] "Built-up Film" に就て (I).....理學士 立 入 明
 [210] 重合と觸媒.....工學博士 小 田 良 平
 [211] 硫化ゴム老化の諸因子に就て.....工學士 莊 林 伍 郎
- 雜 錄
 光學レンズと Dr. E. Abbe
 濕潤狀態に於ける Insulin の結晶の X 線圖
 ポリヴィニールアルコールよりフィルム、纖維、其他成型物製造法.....
 新刊紹介.....

第 6 卷 第 4 號

- [212] 巨大分子 Virus に就て.....工學博士 櫻 田 一 郎
 [213] 蠟及合成蠟.....工學博士 木 村 和 三 郎
 [214] 芳香族に直結せられたる Halogen を除去する方法.....工學士 堀 口 博 明
 [215] Built-up Film に就て (II).....理學士 立 入 明
- 雜 錄
 CO-NH 結合の紫外線に依る分解.....

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 內 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

物理化学の進歩歐文號 ◆年3回發行

THE REVIEW OF PHYSICAL
CHEMISTRY OF JAPAN

本誌は吾國に於ける物理化學の研究を廣く世界に紹介する目的を以て各國の著名なる大學、研究所、學者に頒布す(1000部發行)。本誌の内容は、原報及び抄録の二に分れ、原報は「物理化學の進歩」掲載論文を集め、抄録は1937年以降の吾國に於ける物理化學關係の報文全部に對し、その英文抄録を網羅せるものなり。

定價 1 部 80 錢 (送料 6 錢) 年 2 圓 (送料共) 海外年 1 弗 (送料共)

昭和15年4月25日印刷

昭和15年4月30日發行

物 理 化 學 の 進 歩

第 14 卷 第 2 輯

(年 6 回 刊 行)

電 報 發 行 者

印 刷 者

印 刷 所

堀 場 信 吉

京 都 帝 國 大 學 理 學 研 究 室

福 井 松 之 助

京 都 市 中 區 錦 町 馬 場 三 條 南

株 式 會 社 似 玉 堂

京 都 市 中 區 錦 町 馬 場 三 條 南

定價 60 錢 (送料 6 錢)

購 讀 會 員 會 費 1 年 分 3 圓 (前 金、送 料 共)

發 行 所

購 讀 申 込

發 賣 所

日 本 物 理 化 學 研 究 會

振 替 ・ 京 都 6 0 4 7 番

岩 波 書 店

東 京 市 神 田 區 一 ツ 橋 二 三

丸 善 株 式 會 社 京 都 支 店

京 都 市 中 區 錦 町 馬 場 三 條 南

◇ 本誌に關する批評、注意、要求は京都帝國大學物理化學研究室內、外山 修宛に願ひます。