

第十九卷第一期

通刊第八十四號

物理化学の進歩

編輯主幹 堀場 信吉 (京都) 鮫島實三郎 (東京)

昭和二十年一月

(高 壓 特 輯 號)

原 報

目 次

超高壓に就て (第1報) 超高壓瓦斯壓縮機並に反應管の製作に就て	歸 山 亮	1
超高壓に就て (第2報) 耐壓電気絶縁栓に就て	歸 山 亮	12
超高壓に就て (第3報) 耐壓光学窓に就て	歸 山 亮	17
超高壓に就て (第4報) 耐壓パッキングに就て	歸 山 亮	21
超高壓に就て (第5報) Bourdon 型壓力計の指度と増壓機の遊尺の指度との關係に就て	歸 山 亮	26
超高壓に就て (第6報) 5,000 kg/cm ² 壓力の測定に就て	歸 山 亮	33
超高壓に就て (第7報) 空氣の壓縮率の測定に就て	歸 山 亮	38
ブテンの状態圖に就て	歸 山 亮 木 下 秀 男	43
水素と一酸化炭素との接觸反應に對する壓力の影響に就て	坂 田 徳 治	50

附 録

超高壓氣體壓縮機完成發表會挨拶並に經過報告	堀 場 信 吉	67
記 事		68
我が國に於ける物理化学研究の抄録(歐文) (第18巻 第5輯附録)		別冊附録

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	幹事.....藤井榮三	幹事.....千市菊仁	幹事.....谷川池田	幹事.....利根正幹	幹事.....三治士勇雄	幹事.....花飯木鮫富	幹事.....島盛村島永	幹事.....幸里正三	幹事.....一安路郎齊	幹事.....堀城青佐外	幹事.....堀野多々木山	幹事.....信三源二修	幹事.....吉郎逸男
副會長.....荒瀬内山	副會長.....片桐松四	副會長.....手井次郎	副會長.....信元吉興	副會長.....片山正義	副會長.....夫人	副會長.....喜多源逸	副會長.....仁田川眞男	副會長.....松井江山	副會長.....松井秀雄	副會長.....松井秀雄	副會長.....松井秀雄	副會長.....松井秀雄	副會長.....松井秀雄
顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)	顧問.....(ABC順)
理事長.....羽田信吉	常務理事.....堀場信元	理事.....松井江山	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄	理事.....松井秀雄
監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄	監事.....松井秀雄
主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄	主事.....松井秀雄

「物理化学の進歩」編輯役員

編輯主幹.....堀場信吉	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎	編輯主幹.....松島實三郎
編輯幹事.....水波英二	編輯幹事.....李泰圭	編輯幹事.....石川義興	編輯幹事.....後藤八木	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎	編輯幹事.....藤原三郎
編輯委員.....小野宗三	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二	編輯委員.....志田正二

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

蒲田政次郎殿

瀧野景二殿

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

清水待郎殿

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

旭ペンベルグ鋼絲株式會社殿

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

古河電氣工業株式會社殿

鐘淵紡織株式會社殿

關東電氣興業株式會社殿

コロイド製藥株式會社伊丹工場殿

滿洲船鐵株式會社盛島製煉所研究課殿

日本板硝子株式會社殿

日本染料製造株式會社殿

日本無線電信電話株式會社殿

島津製作所殿

昭和電工株式會社殿

住友化學工業株式會社殿

高砂化學工業株式會社殿

東海電機製造株式會社殿

東洋化工株式會社殿

旭電化工業株式會社殿

古河電氣工業株式會社日光電氣精銅所殿

川西航空機株式會社殿

皇國化學工業株式會社大阪研究所殿

小松製作所殿

三菱電機株式會社殿

日本光學工業株式會社殿

日本水素工業株式會社殿

岡田電氣商會殿

新興化學研究所殿

昭和電工株式會社豐尻工場殿

關生產業株式會社大阪支店殿

帝國人造絹糸株式會社殿

東京芝浦電氣株式會社殿

藤永田造船所殿

イソ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

日本窒素肥料株式會社殿

日本石油株式會社殿

日本理化學工業株式會社殿

理研金屬株式會社殿

鹽野香料株式會社殿

住友電氣工業株式會社殿

臺灣有機合成株式會社大船研究所殿

東邦瓦斯株式會社殿

東洋紡績株式會社殿

井	關	滋	京都市下京區七條河原町西	京都帝大理學部化學科學生
梅	田	敏	京都市左京區靜土寺南田元町7	同
土	橋	新	京都市東山區山科日岡夷谷町17	同
致	村	平	京都市下鴨芝本町55三谷方	京都帝大理學部化學科
寺	西	彦	大阪市旭區生江町221	同上
南	/	靖	名古屋市千種區田代町金兒路松浦柏源次方	京都帝國大學工學部應用化學科外山研究室
中	川	衛	愛知縣知多郡常滑町字市場8	愛知縣常滑陶磁器試驗場
坂	嚴	匠	愛知縣知多郡横須賀町大字横須賀	愛媛縣新井濱市住友化學工業株式會社
藤	村	修	東京都江戶川區小岩5丁目175 東京都向島區吾郷町東5丁目17	ミヨシ化學興業株式會社
藤	川	福	京都市東山區山科竹鼻堂ノ前28	京都藥學專門學校學生
結	城	平	大阪府南河内郡大草村大美野915	松山市松山海軍航空隊第二士官室
鎌	田	明	和歌山市西徒町23	和歌山市漢藥種畑1334大日本油脂株式會社研究室
岡	村	隆	京都市左京區田中玄京町15	京都市中京區西ノ京桑原町18 株式會社烏津製作所研究部化學課
寺	山	良	札幌市北六條西8丁目新榮館	北海道帝國大學理學部化學科
泉		雄	愛媛縣松山市湊町5丁目37	神奈川縣高座郡相模原町 陸軍兵器學校幹部候補生2中隊2隊除
楨	尾	忠	京城府龍山區榮町39佐々木方	
北	原	重	京都市左京區山端大君1清明學舍	京都帝大理學部化學科
赤	星	規	京都市上京區室町上立賣上	同
長	沖	通	大阪市阿部野區帝塚山東1ノ25	京都帝國大學工學部工業科

平山久松森窪山川田佐松田小陸軍燃料廠第一工廠圖書室	松手田正淑川中義秀久烟野正早省一	郎有三夫裕博雄雄照一苗郎	京都市左京區浮土寺西田東町小西方 京都帝大工學部工業化學
京都市左京區下鴨北園町2ノ14小林伍五	同上	同上	同上
京都市下京區西洞院五條下	同上	同上	同上
京都市左京區北白川東平井町12	同上	同上	同上
京都市左京區山端大城田町2	同上	同上	同上
京都市左京區北白川平井町	同上	同上	同上
横濱市南區中村町4ノ221	同上	同上	同上
廣島市千田町3丁目菅額方	同上	同上	同上
八幡市黒崎町筒井通3丁目	同上	同上	同上
大阪市生野町鶴橋北之町	同上	同上	同上
東京都小石川區林町70清林莊	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上
千葉縣長生郡東浪見村東浪見	同上	同上	同上
宮城縣仙臺市清水小路1	同上	同上	同上
東京都北多摩郡調布町	同上	同上	同上
仙臺市片平町	同上	同上	同上
宮城縣桃生郡矢本町	同上	同上	同上
仙臺市原町二軒茶屋	同上	同上	同上
福岡縣久留米市櫛原町	同上	同上	同上
仙臺市北二番町99	同上	同上	同上
岡山縣後月郡芳井町佐原	同上	同上	同上
東京都目黒區綠ヶ丘303一心寮	同上	同上	同上
愛知縣海部郡南陽村西福田野田	同上	同上	同上
東京都京橋區銀座西6丁目30	同上	同上	同上
福岡縣京都郡菊田町	同上	同上	同上
浦和市上木崎17	同上	同上	同上
平塚市平塚海軍集會所	同上	同上	同上
和歌山市和歌浦中通930	同上	同上	同上
仙臺市東八番丁180	同上	同上	同上
豐川市豐川海軍集會所	同上	同上	同上
大阪府豐中市新免817	同上	同上	同上
兵庫縣有馬郡本庄村東本庄1129	同上	同上	同上
東京府中野區上高田1ノ1	同上	同上	同上
浦和市上木崎日東理化學研究所内	同上	同上	同上
東京都牛込區市谷田町	同上	同上	同上
山口縣宇部市東區琴芝通理研金屬琴芳寮	同上	同上	同上
大阪府南區饒谷東ノ町	同上	同上	同上
奉天市芳野通6	同上	同上	同上
滿洲國新京特別市昌平街307	同上	同上	同上
横濱市南區中村町4ノ232	同上	同上	同上
横濱市西區淺間町3ノ154	同上	同上	同上
東京都大森區上池上町1148	同上	同上	同上
東京都品川區北品川3丁目323	同上	同上	同上
齊々哈爾滿洲第516部隊出納官吏	同上	同上	同上
咸鏡北道吉州郡吉州邑營基洞435	同上	同上	同上
東京都杉並區天沼2ノ307	同上	同上	同上
長崎市龜之浦町1丁目	同上	同上	同上
滿洲國錦州市向陽區文化街8番第24號	同上	同上	同上
朝鮮興南本宮東區131	同上	同上	同上
岐阜縣大垣市西崎町3丁目木村伊平治方	同上	同上	同上
福岡縣京都郡菊田町	同上	同上	同上
仙臺市越路ノ地丁29大沼方	同上	同上	同上
西宮市北昭和町151	同上	同上	同上
愛媛縣松山海軍航空隊第二士官室	同上	同上	同上
横濱市戸塚區笠間町第一海軍燃料廠	同上	同上	同上
京都市左京區北白川平井町62青木方	同上	同上	同上
東京都蒲田區下丸子町272	同上	同上	同上
東京都蒲田區安矛町40	同上	同上	同上
東京都目黒區月光町135	同上	同上	同上
大阪府堺市此花田町555	同上	同上	同上
大連市甘井屯4滿洲石油株式會社ノ宅東區99	同上	同上	同上
東京都目黒區下目黒2ノ215	同上	同上	同上
東京帝大第一工學部應用化學	同上	同上	同上
東北帝國大學化學教室石川研究室	同上	同上	同上
川崎市登戸陸軍登戸研究所	同上	同上	同上
仙臺工業專門學校化學工業科在學中	同上	同上	同上
東京都目黒區大岡山東京工業大學應用化學科	同上	同上	同上
東京工業大學學生	同上	同上	同上
浦和市日東理化學研究所	同上	同上	同上
第二海軍火藥廠	同上	同上	同上
豐川海軍工廠	同上	同上	同上
京都藥學專門學校	同上	同上	同上
廣島市東千田町廣島文理大化學科	同上	同上	同上
獸疫研究所	同上	同上	同上
北鮮製紙化學工業株式會社	同上	同上	同上
陸軍燃料技術研究所	同上	同上	同上
同	同上	同上	同上
滿洲合成株式會社錦州工場	同上	同上	同上
日本曹達九州工場	同上	同上	同上
東北帝國大學	同上	同上	同上
日本油脂株式會社尼崎工場	同上	同上	同上
海軍技術少尉	同上	同上	同上
第一海軍燃料廠	同上	同上	同上
京大物理化學學生	同上	同上	同上
東京帝大第二工學部應用化學科	同上	同上	同上
日本油脂株式會社塗料研究所	同上	同上	同上
阪大産業科學研究所	同上	同上	同上
東京帝大第一工學部應用化學	同上	同上	同上
(表紙裏頁=續ク)	同上	同上	同上

井 垣 邦 夫	群馬縣澁川町大崎關東電化工業株式會社々宅 同左	
藤 森 茂 樹	旅順市千歳町10	旅順工科大学
池 田 佐 喜 男	旅順市千歳町25	旅順工大應用化學
山 田 史 郎	兵庫縣川邊郡岡田村富田營團住宅18號	機械設計業
東京芝浦電氣株式會社	相模原工場 神奈川縣鎌倉郡臺字戸部	
田 中 福 壽	大阪市東淀川區十三西ノ町4ノ54	武田藥品工業株式會社大阪工場
山 本 幸 男	岐阜縣掛妻郡掛妻町大字三輪813	
高 村 圭 茂	奈良市西本辻町18	東洋紡績守口科學
津 田 義 雄	東京都品川區東大崎4ノ145	海軍技術學生
衣服科學研究所	東京都蒲田區下丸子町272	
川 合 達 雄	東京都荏原區東戸越町4ノ57	大協石油四日市製油所
淺 野 宏 茂	東京都牛込區原町3ノ25	東京工大燃料工學科
山 崎 定 芳	新潟縣長岡市東千手町416	倉敷工業株式會社技術部
板 谷 英 紀	盛岡市上日富士見町5	盛岡農林專門學校
三 輪 茂 雄	岐阜縣養老郡時村下山	
奥 本 俊 龍	大阪府南河内郡日置莊村原寺185	
椋 本 吉 高	大阪府堺市北三國ヶ丘町8ノ564	
日本光學大井製作所勤務課	東京都品川區大井森前町5447	
大 矢 良 一	京都市左京區北白川小倉町42	京大工學部燃料化學
橋 塚 唯 男	京都市左京區淨土寺石橋町	京大醫學部藥學科
大 樓 井 俊 男	東京都大森區田調布2ノ796	東大燃料工學科
岡 本 康 夫	東京都目黒區三田156	陸軍技術研究所付東京工業大學燃料工學科
塚 本 市 郎	東京都大森區入新井1ノ177	東京工業大學燃料工學科
宮 崎 泰 顯	京都市上京區下切通河原町西	京大化學研究所
河 野 治 夫	香川縣坂出市東大濱350	豐年製油株式會社
友 田 義 夫	大阪市帝塚山中2丁目48	
澤 井 裕 夫	神奈川縣大船町岩瀬1651鈴木七三郎方	臺灣有機合成株式會社大竹工場
木 谷 和 夫	大阪市池田中ノ島75	
	福岡縣大牟田市三井化學三池染料工業所 同左研究所	

日本物理化學研究會規則摘要

(主として會誌に關するもの)

- 第二條 本會ハ物理化學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「物理化學の進歩」及ヒソノ歐文號ノ刊行
- 第五條 會員ハ物理化學ノ研究ニ從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「物理化學の進歩」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學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「物理化學の進歩」ハ會員ニ配布シ且ツ物理化學知識普及ノ目的ヲ以テ之ヲ發賣ス
- 細則第六條 會費ハ一ヶ年金五圓トス 但シ本會費ハ會誌「物理化學の進歩」刊行費ニ充ツルモノトス
- 細則第八條 終身會費(個人)ハ金五拾圓トス 但シ既納ノ會費ヲ包含セス

昭和20年1月25日印刷

昭和20年1月30日發行

編輯發行者

監 査 者

印 刷 所

物 理 化 學 の 進 歩

第 19 卷 第 1 輯

(年 6 回 刊 行)

堀 場 信 吉

京都帝國大學物理化學研究室

福 井 松 之 助

京都府中京區御馬場三條南

(京都20) 株式會社 似 玉 堂

京都府中京區御馬場三條南

特輯號頒價一部 1圓70錢(1圓50錢 特別行爲及増價者23錢)

送料 20 錢

發 行 所
(入會申込所)日本物理化學研究會
總 部・京 都 6047 番
京 都 市 西 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. 226418)

配 給 元

日本出版配給株式會社

販 賣 所

岩 波 書 店

東京府神田區一ツ橋二ノ三

丸善株式會社京都支店

京都市中京區河原町通塩町

THE REVIEW OF PHYSICAL CHEMISTRY OF JAPAN

Edited by

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

Vol. XIX, No. 1

Jan., 1945

Contents

Originals

R. Kiyama: Ultra Pressure. I. Making of a Gas Compressor and a Reaction Vessel for an Ultra Pressure.	1
R. Kiyama: Ultra Pressure. II. Pressure-Proof Electrode.	12
R. Kiyama: Ultra Pressure. III. Pressure-Proof Character of Optical Window.	17
R. Kiyama: Ultra Pressure. IV. Packing.	21
R. Kiyama: Ultra Pressure. V. The Relation between the Scale in the Bourdon Type Pressure Gauge and the Position of the Piston of the Intensifier.	26
R. Kiyama: Ultra Pressure. VI. The Measurement of 5,000 kg/cm ² Gas Pressure.	33
R. Kiyama: Ultra Pressure. VII. The Compressibility of the Air under Ultra Pressure.	38
R. Kiyama and H. Kinosita: The State Diagram of 1-Butene.	43
T. Sakata: The Effect of Pressure on the Catalytic Reaction between Hydrogen and Carbon Monoxide.	50

Published by

The Physico-Chemical Society of Japan

主 筆 工學博士 喜 多 源 逸

月 刊 化 學 評 論

一冊 78 錢 (外=送料 6 錢)
前金一年10圓08錢(送料共)

第 10 卷 第 7/8 號

- [379] アルコールの脱水縮合に依る高級アルコール合成法……工 學 士 猪 野 孝 一
 [380] 物理有機化學(Ⅲ)……工 學 士 小 方 芳 郎(譯)
 [381] 脂肪酸及び油脂の接觸的熱分解……工 學 士 黒 木 宣 彦
 [382] ヴィニル樹脂に就て(Ⅱ)……工學博士 山 田 正 盛

第 10 卷 第 9/10 號

- [383] アルギン酸の化學と其應用……理 學 士 町 田 誠 之
 [384] 接觸反應に於ける原子の空間配置と開鎖炭化水素の脱水素……農 學 士 川村信一郎(譯)
 [385] 物理有機化學(Ⅳ)……工 學 士 小 方 芳 郎(譯)

第 10 卷 第 11/12 號

- [386] オルガノ珪素化合物の化學—高分子化學より見たる—……理 學 士 大 河 原 六 郎
 [387] 物理有機化學(Ⅴ)……工 學 士 小 方 芳 郎(譯)
 [388] 重合反應と鹽素化反應の比較考察……工 學 士 山 良 章 三

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 府 泉 北 郡 高 石 町 羽 衣 五 八
電 話 濱 寺 2 6 9 番

財團 法人 日本化學研究會編纂

主 幹 理學博士 眞 島 利 行

月
刊

日 本 化 學 總 覽

規 格 B 5 版・ハ ポ イ ン ト 横 組・毎 號 70 頁 内 外

日本化學總覽は我が國に於て發表せる理・工・醫・藥・農の諸學術方面に互る雑誌・報告書・特許公報等約 600 種 of 原報より化學關係の業績は總て迅速に要點を抄録報導す。一讀よく本邦化學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、本總覽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 呈

會員 月刊雑誌「日本化學總覽」は本會會員に配布す。入會御希望の方は半ヶ年分以略規 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 (索引配布) 11円

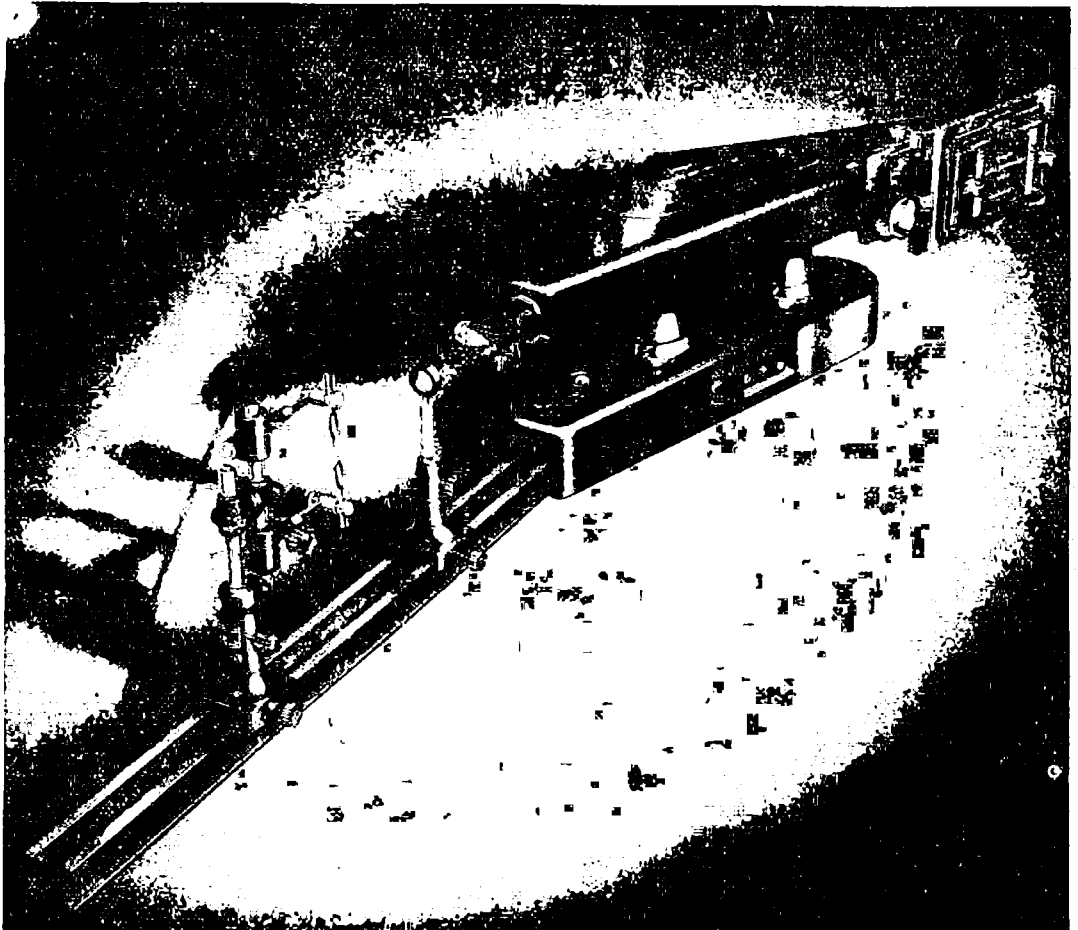
— 待 望 の 日 本 化 學 總 覽 完 備 す —

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學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覽を分冊したるものなり

定 價 各 冊 ¥ 12.50 送 料 ¥ 7.0

財團 法人 日本化學研究會 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

詳細型錄送呈

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