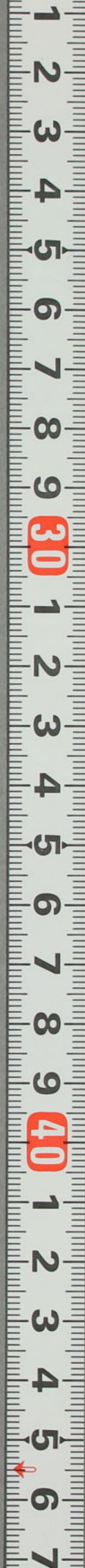




新式化學

太田雄寧譯纂

= 4
3396
1



二四
7396

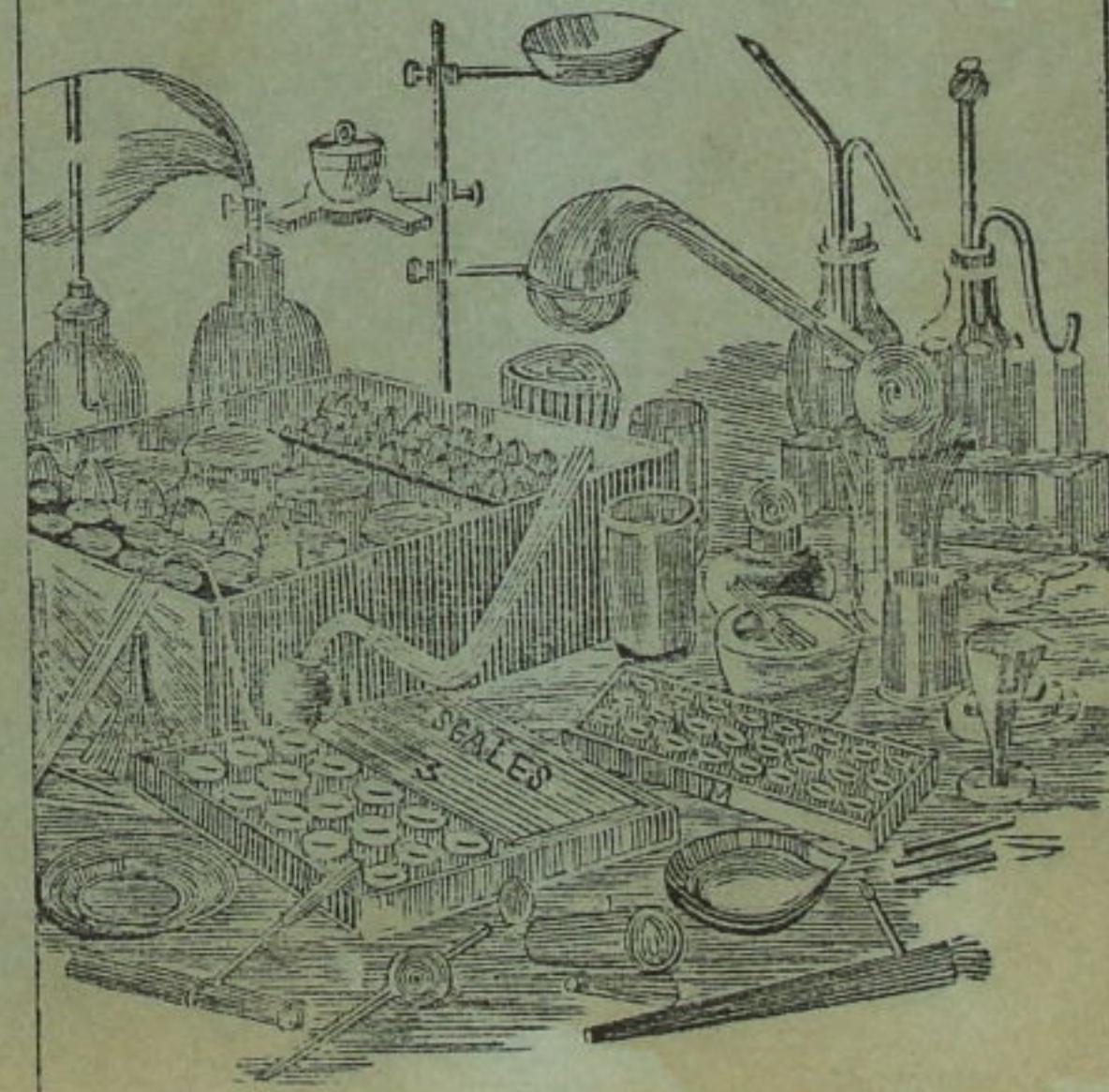
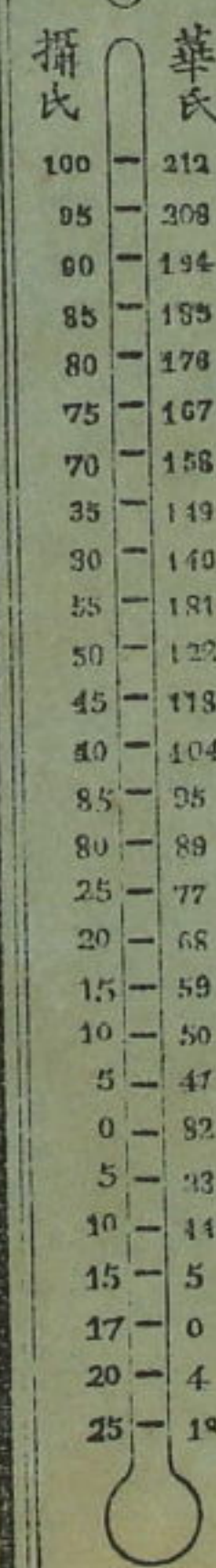
明治十年四月新鐫

新式化學

東京

太田雄寧

譯纂



可
以
贊
天
地
之



新式化學

卷之一 題言

太田雄寧

化育

明治十年四月

正五位松本順



新式化學

一軌近代化學漸々闡々十年以還大ニ其面目ヲ新
 新又蓋シ其由来ス其所以ヲ推考ス其當率子
 實驗上ニ基クモノ多ク故ニ此篇載以テ所
 者亦々皆テ近代有名ノ専門化學家ヲ試萬驗
 シテ確定スル所ノ論說ヲ以テス夫々舊式化
 學ノ原素ヲ別テ金屬非金屬トナシカ如キ
 其說頗ル穩當ナラザルヲ以テ更ニ今ニ化學
 ノ電氣性ニ從ヒ原素ヲ別テ消極積極ノ二類

トス
一 本篇ハ普通ノ化學書ナルヲ以テ敢テ文飾ヲ
如ヘス壹ハラ理會シ易カラシメテ主トス故
ニ先ツ總論ヲ述ベ次ニ各原素ノ來歴ヲ説キ
隨ツテ其所在、製法、驗査法、効用等ニ及ホシ加
テルニ毎條下二三ノ試驗ヲ呈示ス而シテ本
邦元來新式化學ノ書ニ乏シクシテ適當ノ譯
一 語鮮少ナルカ故ニ今苟ラク假譯ヲ下タシ傍
ラ其原語ヲ附シ或ハ之ニ註解ヲ挿ミ以テ讀
者ノ便覽ニ供ス然レモ是豈ニ其善美ヲ全ク

スルモノナランヤ唯化學ノ大意ヲ説述スル
ニ過キカレルニ故ニ尚ホ他冊仔細ニ訂正裨
補シ全篇ヲシテ完然遺憾無ラシメント欲ス
庶幾クハ世々此書ヲ繕寫者一章一句一拘泥
セズ先ツ總論ヲ一讀シ逐次各論ニ涉リ而シ
テ後所彼是照會參考シ幸ニ化學ノ大意ヲ了
解アラシムルヲ以テハハハハハハハハハハハハ
一 本篇ハ生徒ノ記憶ニ便ナラシメンカ為メ毎
卷末ニ必ズ問題ヲ設ケ以テ其問答ノ一助ニ
供ス

一 本篇ニ記スル所ノ尺度量衡ハ專ラ佛式ヲ用
 一 寒暑針ハ攝氏ノ制ニ效テ寧問否ヲ計ル者
 一 之ニ挿註ヲ附シ或ハ其某氏ナルヲ誌ス
 一 本篇ハ專ラベーゲル氏ヲオウシクモ
 一 ロスコー氏等ノ化學書ニ據リ傍ラ余カ往年
 一 米國紐克府ノ製藥學校ニ在テ教頭キヤンド
 一 ヴル氏ニ授カリタル實驗等ヲ併記スルモノ
 一 ナリ

明治十年四月

太田雄寧識

新式化學卷之一

目次

- 理學的變化及化學的變化
- 理學的性質及化學的性質
- 物體、分子及原子ノ區別
- 引カノ種別
- 分子ノ殊異
- 分子
- 分拆術及聚合術
- 分子ノ種別

單體分子ト複體分子トノ區別

單體分子ノ數

單體分子及原子ノ命名

單體分子ノ容積及重量

水素分子中ニ含ル原子ノ負數

分子量ヲ知ル法

單體分子中ニ含ル原子ノ負數ヲ知ル

法

原子

原子量

原子量ヲ定ムル法

原素ノ表

原子化合力ノ形况

附積極原子
消極原子

原子化合力ノ分量

和價

和價ノ殊異

原子和價ノ種別

原子和價ノ表

符號

原子和價ヲ示ス法

原子ノ増數ヲ示ス法

分子ノ増數ヲ示ス法

複體分子

複體ノ分子量

複體分子ノ種別

二合分子

二合分子ノ名ヲ記スル法

論例

論例ヲ書スルニ數字ヲ用フル法

三合分子

酸

塩基

塩

化學的反應

反應ノ種別 分析反應 聚合反應 交換反應

異重

氣重

結晶

結晶形ノ種別

端正晶形



新式化學卷之一

東京 太田雄寧譯纂

總論

抑○七○化○學○ハ○物○質○變○化○ノ○實○理○ヲ○究○明○ス○ル○者○ニ○
テ○即○大○理○學○ノ○一○科○ナ○リ○蓋○シ○天○壤○ノ○間○草○木○金○石○
鳥○獸○鱗○蟲○十○類○萬○種○皆○テ○其○消○長○生○滅○ス○ル○所○ノ○妙○
理○斯○學○ノ○圍○範○ニ○在○テ○明○々○瞭○々○ノ○是○故○ニ○各○般○
工○藝○技○術○ヨリ○牧○養○耕○耘○ノ○事○業○ニ○至○ル○マ○テ○亦

新式化學

卷之一

太田雄寧藏版

新式化學

卷之一

太田雄寧藏版

新式化學卷之一目次終

- 平方稜柱晶系
- 斜方柱晶系
- 端正稜柱晶系
- 斜稜柱晶系
- 重斜稜柱晶系

其基本ヲ斯學ニ資ラサルハナシ便チ工ハ之ニ由テ以テ精巧ノ器具ヲ造成シ農ハ之ヲ由テ以テ靈妙ノ動植物ヲ作育ス就中醫ハ之ニ由テ殊ニ其功ヲ專ラニスルモノアリ曰ク何ヲ以テカ之ヲ知ル曰ク藥毒ヲ物質ノ中ニ分チ疾病ヲ洗ノ際ニ癒シ人ニ椿壽ノ喜ヒ有テ國ニ殫所ノ憂ヒ無ラシメ以テ司命ノ大任ヲ全フスル是也其理ノ深遠ナル其用ヲ宏大ナル豈思フテ想ハサル可シヤ

理學的變化及化學的變化



理學的變化トハ分子外ニ生スル外形ノ變化ニシテ其分子ノ實質ニ受クル變化ニ非ス故ニ其物質ノ性ヲ變スルコトナキヲ理學的變化ト謂フ化學的變化トハ分子中ニ生スル變化ニシテ其外形ノ變化ニ非ス故ニ分子ノ性ヲ變シ其物質ヲシテ變化セシムルコトアルヲ化學的變化ト謂フ

例之ハ水ハ流動物ナレバ寒冷ニ遇ハハ氷ノ如キ固形物ニ變シ熱ニ遇フハ蒸氣ノ如キ氣狀物ニ變スレバ其分子ニ至テハ依然トメ

新式化學 卷之一 二 太田氏藏版

變スルナシ之ヲ理學的變化ト謂フ又水ニ
 電氣ヲ導達セシムレバ下チ變化ヲ起シ水形
 ハ泯滅シテ全ク異類ノ分子即チ酸素ト水素
 ノ二氣ニ化シ而モ其形狀悉ク水ト相反スル
 ニ至ル之ヲ化學的變化ト謂フナリ
 理學的性質及化學的性質
 理學的性質トハ物體ノ形色臭味及異重等ヲ謂
 フ
 化學的性質トハ或ハ燃燒ヲ生シ或ハ他物ト化
 合スル等ノ性質ヲ謂フ

新式化學 卷之一 三 大田代藏版

物體 分子 原子

物體分子及原子ノ區別
 物體トハ五官註五官トハ耳目鼻舌ニ依テ覺知シ得
 ルモノヲ謂フ分子トハ其本質ヲ毀傷セスシテ
 細分ス可キ物體ノ最小分ヲ謂フ原子トハ分子
 ノ生成セル至纖至微ノ小分ヲ謂フ
 例之ハ太陽ト砂粒トハ大小甚ク異ナレモ同
 一ノ物體ナリ又砂糖或ハ食塩ヲ細分スト雖
 モ皆其本質ヲ保ツカ故ニ分子ナリ而レモ砂
 糖ノ分子ハ炭素、水素、酸素ノ至纖至微ノ小分
 ヲリ生シ食塩ノ分子ハ格魯兒ト曹曹母トノ

新式化學 卷之一 三 大田代藏版

至纖至微ノ小分ヨリ生成ス故ニ此至纖至微ノ小分ヲ謂ツテ原子ト名ク凡テ物體ハ分子ヨリ生シ分子ハ原子ヨリ生成スルヲ了知ス可シ

引カノ種別

引カヲ別テ三種トナス乃チ第一種ハ物體ノ間ニ生スル引カニシテ之ヲ重力ト名ク第二種ハ分子ヲ聚合スル所ノ引カニシテ同質分子ノ間ニ生スルヲ凝集カト名ク異質分子ノ間ニ生スルヲ粘着カト名ク第三種ノ引カハ原子ノ間ニ

重力

凝集カ

粘着カ

化合引カ
親和カ

花崗石又硝磺
ハ數多ノ物質
ヨリ造成セル
者ナリ

生スル者ニシテ之ヲ化合引カ即チ親和カト名ク

例之ハ惑星ノ太陽ニ於クル砂粒ノ地球ニ於ケル皆重力ニ由テ相互ニ牽引スル者ナリ又黄金或ハ食塩等ノ如キ同質ノ分子ヲ一處ニ聚合スルハ即チ凝集カニ因ル花崗石、硝磺等ノ如キ異質ノ分子ヲ一處ニ聚合スルハ即チ粘着カニ因ル又黄金或ハ食塩ハ一分子ヲ造成スル原子ハ化合引カニ由テ化合セル者ナリ

分子ノ殊異

分子ノ殊異ハ其造構原子〔註〕造構原子トハ分子

ヲ謂ノ種類原子ノ負數、原子ノ定位等ノ異ナル

ニ因ルナリ

例之ハ水ノ分子ハ酸素ト水素ノ原子ヨリ生

成シ食塩ノ分子ハ格魯兒ト曹曹母ノ原子ヨ

リ生成スルカ故ニ自ラ殊異アリ如何トナレ

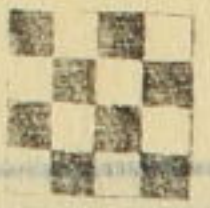
ハ其分子中ニ含メル原子ノ種類相異ナレハ

ナリ又昇汞ト甘汞ノ分子ハ共ニ水銀ト格魯

兒ノ原子ヨリ生成スレド自ラ殊異ナキ能ハ

昇汞ニ二格魯兒
兒汞又重格魯兒
兒汞ト稱ス
甘汞ニ一
格魯兒汞ト稱ス

茅



一



圖



サル者アリ如何トナレハ其分子中ニ含メル

原子ノ負數相異ナレハナリ又澱粉、木纖維、護

謨等ノ如キハ判然タル異形ノ物質ナレトモ

其分子ハ共ニ炭酸、水ノ三原子ヲ含ミ其原子

ノ負數モ亦同一ナリト雖モ其形狀ノ同シカ

ラサルハ全ク其分子中ニ含メル原子ノ定位

各相異ナルニ因ルナリ〔第一圖ヲ參觀スヘシ〕

分子

分子トハ化合引カニ由テ化合セル原子ノ聚合

體ニシテ宇宙間ニ游離シテ現存スル所ノ萬物

ノ最小分子ヲ謂フ
分析術及聚合術

化學者ハ分子ノ造構ヲ確定スルニ甲乙ノ二法
ヲ以テス即チ分析術、聚合術是ナリ

分析術

甲。分析術トハ分子ヲ分析シテ其本質ノ原子ト
為スノ術ヲ謂フ

例之ハ水ハ水素原子ト酸素原子トノ化合ヨ
リ成ル所ノ分子ナレ其術ニ由テ之ヲ分析ス
ルハ其本質ノ水素ト酸素トニ分離スルカ
如キ是ナリ

聚合術

乙。聚合術トハ其本質ノ原子ヲ聚合シ以テ分子
ヲ生成スルノ術ヲ謂フ
例之ハ術ヲ以テ水素原子ト酸素原子トヲ化
合スルハ即チ水トナルカ如キ是ナリ

分子ノ種別

單體分子
複體分子
單體
原素

分子ヲ別テ甲乙ノ二種トナス即チ甲ハ同質ノ
原子ヨリ生スル所ニレテ之ヲ單體分子ト名ク
乙ハ異質ノ原子ヨリ生スル所ニレテ之ヲ複體
分子ト名ク又同質ノ原子ヲ含ム所ノ分子ヨリ
造成シタル物質ヲ單體或ハ原素ト謂ヒ異質ノ

複體
複合物

原子ヨリ造成シタル物質ヲ複體或ハ複合物ト謂フ

例之ハ鐵、木炭及ヒ硫黃等ハ同質ノ原子ヨリ生成スルヲ以テ之ヲ單體或ハ元素ト謂ヒ又玻璃、大理石或ハ水ノ種類ヲ造構セル分子ハ異質ノ原子ヨリ生成スルカ故ニ之ヲ複體或ハ複合物ト謂フナリ

單體分子ト複體分子トノ區別
單體分子ハ二個ノ同質分子ヲ取り其原子ノ排列ヲ交換スト雖モ故ラニ新體ヲ生スルヲナシ

複體分子ハ其原子ノ排列ヲ交換スルハ更ニ異種ノ單體分子ヲ生成ス是ヲ單體分子ト複體分子トノ區別トス

例之ハ茲ニ同質ノ原子 **甲**ヨリ成ル **甲** **甲** 及 **甲**

甲ノ二分子アリ今其原子ノ排列ヲ交換スルト雖モ依然トシテ **甲** **甲** 及 **甲**ノ二分子ヲ生

成シ其始ノニ異ナレバ依然トシ然レモ異質ノ原子 **甲** **乙** 及 **甲** **乙** 及 **甲** **乙**

交換シ排列スルハ全ク異質ノ單體分子即チ **甲** **甲** 及 **乙** **乙**ノ二分子ヲ生ヌ又 **甲** **丙** 及 **甲** **丙**

新編化學 卷之二 化學之原理

ニ分子ハ則 **甲** **甲** **乙** **丙** 二個ノ分子トナル
其他ハ推テ知ルベシ

上件ニ説ク如ク諸單體ハ其原子ノ排列ヲ交換
スト雖モ更ニ複體ヲ生スルコトナシ而シテ複體
ヨリハ單體ヲ生スルコトヲ得ヘシ

例之ハ酸素銅銀ハ其原子ノ排列ヲ交換スル

モ尚依然トシテ變化スルコトナシ而シテ食塩

ハ格魯兒ト曹曹遊トヲ生シ水ハ酸素ト水素

トヲ生シ硫化亞鉛ハ亞鉛ト硫黃トヲ生成ス

ルナリ

原素ノ數

或ハノ説ニ據
レハ原素ノ數
ハ六十有五
ナリト

單體分子ノ數

天地間ニ現存セル萬種ノ分子ヲ盡ク聚メテ之

ヲ交互排列シ以テ異種ノ單體分子ト為スルハ

其數六十ニ種ナルコトヲ確定ス此單體分子ハ各

其固有ノ原子ヨリ生成スルカ故ニ遂ニ原子モ

亦齊シク六十三種トラサルコトヲ發明

スルニ至レリ

現今天地間ニ於テ知得タル兩ノ分子ノ數ハ

六十ニ種ナリト雖モ設シ他日複體中ヨリ

新分子ヲ發明シ又ハ即令稱スル單體分

子ノ複合物タルヲ發明スルヲハ必ス
其分子ノ數或ハ増シ或ハ減セサルヲ得サル
可シ
以上所謂六十三種ノ原子ハ分子ヲ造成シ然レ
又萬物ヲ化成ス
單體分子及原子ノ命名
單體分子及ニ其分子ヲ造構セル原子ノ名ハ共
ニ同一ナリトス蓋シ此名ハ其發明者ヲ稱呼ニ
出ツルモノニシテ其物體ノ固有性質或ハ其出
處ニ因テ命ビシモノナリ然レモ其中ノ數種ハ

往昔ヨリ既ニ世人ノ知レル所ノ物質ニシテ一
般用フル普通ノ名稱ナリトス
例之ハ黄金鉛錫鐵等ノ名ハ一物體ヲ造成セ
ル分子ニ用キ尚其分子ヲ造構セル原子ニモ
亦之ヲ用フ是則チ世上一般用フル普通ノ名
稱ナリ
格魯兒ハ希臘ノ「コロ」ス綠黃色ト稱ヘル語
ヨリ出タルモノナリ穀魯繆母ハ希臘ノ「プロ
ム」意臭ト稱ヘル語ヨリ来リシ者ナリ又攝
變母ハ「エリス」碧藍空ト云ヘル語ヨリ轉

新式化學 卷之一 加爾受母ハ「カルキスト稱ヘル語ヨリ轉シ

来レリ乃チ「カルキストハ石灰ヲ謂フナリ
單體分子ノ容積及重量
アムペル氏ノ説ニ據レハ同容ノ物體ハ氣狀ノ
時ニ於テハ必ス同數ノ分子ヲ含ムモノトス然
レチ若シ甲氣ノ一容モ乙氣ノ一容モ亦同數ノ
分子ヲ含ムモノトナスハ其分子ノ輕重ハ其
氣一容ノ重量ニ均シカルヘシ
例之ハ酸素ノ一寸立方ヲ水素ノ一寸立方ニ
較レレハ其重サ十六倍ナリ而シテ其中ニ含

ナル分子ノ負數同一ナルハハ酸素ノ一分子
ハ水素ノ一分子ヨリ重キヲ十六倍ナル可シ
又窒素一寸立方ノ重サ水素ノ一寸立方ニ十
四倍ナル中ハ窒素ノ一分子モ亦水素ノ一分
子ヨリ重キヲ十四倍ナラサレ可ラス
水素分子中ニ含ム原子ノ負數
アムペル氏ノ説ニ從テ水素ノ一容ハ一千分子
ヲ含ミ格魯兒ノ一容モ亦一千分子ヲ含ムモノ
トシ便チ水素一容ト格魯兒一容トヲ取リ之ヲ
混和シテ日光ニ曝露スルハ忽チ化合シテ二

新式化學 卷之一 十 水田氏藏版

容ノ新體即チ格魯兒水素酸ヲ生成ス故ニ此二
 容ハ其中ニ二千分子ヲ含マサルヲ得又又之ヲ
 分析スレハ格魯兒水素酸瓦私ノ一分子ハ水素
 一原子ト格魯兒ノ一原子トヲ含ノリ故ニ又
 此素チ分子ニ水素ノ二千原子ト格魯兒ノ二千
 原子トヲ含ムナル可シテ水素ノ二千原子
 ハ素ト一千ノ分子ヨリ来タリ格魯兒ノ二千原
 子モ亦一千ノ分子ヨリ来レルカ故ニ水素ノ一
 分子ハ必ス水素ノ二原子ヲ含ミ格魯兒ノ一分
 子ハ格魯兒ノ二原子ヲ含マサルヲ得ス然ラハ

則チ水素ノ一分子ハ二原子ヨリ造成スルハ明
 カナリ
 分子量ヲ知ル法
 水素ノ一分子中ニハ二原子ヲ含ムカ故ニ其原
 子量ヲ一定ハルハ其分子量ハ二ナリ又他
 物ノ分子量ヲ知ラント欲セバ之ヲ氣狀トナシ
 其氣重ヲ以テ水素ノ分子量ニ乘ス可シ
 例之ハ窒素瓦斯ノ氣重十四ト為ス其
 一立方ハ水素ノ一立方ニ比スレハ重キハ
 十四倍ナリ故ニ其分子量ハ水素ノ分子量ニ

十四倍ナルヲ知ル而シテ水素ノ分子量ニヲ
 以テ窒素ノ氣重十四ニ乗スルハ則チ二十
 ハトナル之ヲ窒素ノ分子量トス又燐蒸氣ノ
 氣重ハ六十二ナリ故ニ水素ノ分子量ニヲ以
 テ之ヲ其六十二ニ乗スルハ則チ百二十四ト
 ナル之ヲ燐ノ分子量トナス
 單体分子中ニ含メル原子ノ負數ヲ知ル法
 單体分子中ニ含メル原子ノ負數ヲ知ラント欲
 セハ其原子量ヲ以テ分子量ヲ除スヘシ
 例之ハ窒素ノ分子量ハ二十八ニシテ其原子

量ハ十四ナリ故ニ十四ヲ以テ二十八ヲ除ス
 レハ二ノ數ヲ生ス之ヲ窒素分子中ニ含メル
 原子ノ負數トス又燐ノ分子量ハ百二十四ニ
 又シテ其原子量ハ三十一ナリ故ニ其一分子中
 ニハ即チ四原子ヲ含メルカ如シ
 原子
 原子トハ分子ヲ造構セル至纖至微ノ小分ニシ
 テ天地間ニ遊離シテ現存セサル所ノ單體ヲ謂
 原子量

原子量トハ水素ノ一分即チ一原子ト化合ス可
 キ他ノ原子ノ重量ヲ謂フ故ニ原子量ハ諸單體
 中其ナル重量ナリ
 原子量ヲ定ムル法
 原子量ヲ定ムルニハ左ノ條件ヲ知ラサル可
 ラス即チ水素ノ一原子ト化合スル物質ノ重量
 及ヒ水素複合體ノ分子量是ナリ
 甲水素複合體百分ヲ取リテ分析スレハ其中ニ
 含メル各成分ノ量數ヲ知ル然ルハ水素ノ一
 分即チ一原子ト化合セル物體ノ重量ハ單比例

新式化學
 卷之一
 三十五

依テ容易ク測リ知ラル可
 例之ハ格魯兒水素酸瓦私百分ヲ取リ之ヲ分
 析スルハ九七二六ノ格魯兒ト二七四ノ水
 素トヲ得可シ之ヲ比例スルハ $1.9726::$
 1.0000 ナルカ故ニ此複體中ニ於テ水素ノ一
 分即チ一原子ト化合シタル格魯兒ノ量ハ水
 素ニ比スレハ其多キヲ三十五倍半ナリ
 又水ヲ分析スレハ其百分中ニ酸素ハ八八
 ト水素一十一ヲ含メリ之ヲ比例スルハ
 $1111::8889::18$ ナルカ故ニ水素ノ一分ト酸

新式化學
 卷之一
 三十五

素ハ八分ト化合セシ者タルヲ知リ得可シ
 又諸謨尼亞瓦私百分ヲ取リ之ヲ分析スルキ
 ハ窒素ハ二三五ト水素一七六五トヲ生ス之
 ナ比例スルキハ $17.65:8.2335:1:47$ ナルカ故
 ニ水素ノ一分ト窒素ノ四七分ト化合セシ
 ヲ知リ得可シ
 設シ上款ノ格魯兒水素酸水或ハ諸謨尼亞ノ
 一分子中ニハ唯水素ノ一原子ノミヲ含ム者
 ト為スルハ格魯兒ノ三五五酸素ノ八窒素ノ
 四七ハ他體ト化合スル所ノ寂少ナル重量ニ

四七

素ハ八分ト化合セシ者タルヲ知リ得可シ
 又諸謨尼亞瓦私百分ヲ取リ之ヲ分析スルキ
 ハ窒素ハ二三五ト水素一七六五トヲ生ス之
 ナ比例スルキハ $17.65:8.2335:1:47$ ナルカ故
 ニ水素ノ一分ト窒素ノ四七分ト化合セシ
 ヲ知リ得可シ
 設シ上款ノ格魯兒水素酸水或ハ諸謨尼亞ノ
 一分子中ニハ唯水素ノ一原子ノミヲ含ム者
 ト為スルハ格魯兒ノ三五五酸素ノ八窒素ノ
 四七ハ他體ト化合スル所ノ寂少ナル重量ニ

レテ此數ヲ指シテ格魯兒酸素窒素ノ原子量
 トナスナリ
 乙諸物體ノ分子量ハ其分子ヲ造構セル原子ノ
 重量ノ總數ナリ而シテ分析術ニ因テ得タル所
 ノ化合量ヲ同シク合スルキハ分子量或ハ分子
 量ノ増量ヲ生ス故テ復體中類含有セシ水素原
 子ノ數ヲ定ムルヲ得可シ此水素原子ト化合
 シタル他ノ原子ノ重量即チ其原子量ナリ
 例之ハ格魯兒水素酸瓦私ノ氣重ハ八二五
 水蒸氣ノ氣重ハ九諸謨尼亞瓦私ノ氣重ハ八

新大化學
 卷之一
 十四
 大田誠版

新大正 卷之二 大田代誠

格魯兒ノ原子量ハ三五五ナリ

五ナルカ故ニ其分子量ハ三六、五、一八及一七
(氣重ノ二倍ヲ謂フ)ナリ而シテ分析術ニ因テ
得タル所ノ水素ト格魯兒トノ化合量ノ總數
ハ三五、五ト一トニシテ即チ三六、五ナリ然レ
且此三六、五ハ格魯兒水素酸瓦私ノ分子量
シテ此瓦私中ニハ格魯兒ノ一原子ト水素
一原子トヲ含メルカ故ニ三五、五ハ即チ格魯
兒ノ原子量ナリ
又酸素ト水素トノ化合量ノ總數ハ八一ニ
シテ即チ九ナリ然レ且九ハ水ノ分子量ノ半

酸素ノ原子量ハ一六ナリ

窒素ノ原子量ハ一四ナリ

數ニシテ水ノ一分子ハ二倍ノ各造構原子即
チ水素二分ト酸素十六分ヲ含メルカ故ニ一
六ハ酸素ノ原子量ナリ
若レ又窒素ト水素トノ化合量ヲ同シク合ス
レハ其總數ハ四、七ト一即チ五、七トナルナリ
然レ且五、七ハ諸謨尼亞ノ分子量(一七)、三分
ノ一ニシテ諸謨尼亞ノ一分子中ニハ(分析術
ニ因テ得ラル如ク)三倍ノ水素ト窒素即チ水
素三分ト窒素十四分トヲ含メルカ故ニ窒素
ノ原子量ハ一四ナリ

新大正 卷之二 大田代誠 十五

新式化學 卷之一 十六 水田代藏版

B	V	Cb	Ta	Bi	Sb	As	P	N	Te
硼素	華那曾母	格倫魁母	且答律母	答鉛 <small>原名ビスマチ</small>	安質母尼 <small>原名スチ</small>	砒	磷	窒素	的律留母
一一、	五一、三	九四、	一八二、	二一〇、	一二三、	七五、	三一、	一四、	一二八、
三、	三五、			三五、	三五、	一三、五	一三、五	一三、五	二四、六
二六八				九八三	六七	五六至五九			六二
					二四四	一五〇、	六二、	一四、	一二八、

新式化學 卷之一 水田代藏版

Se	S	O	I	Br	Cl	F	H	符號	原素名	原子量	和價	異重	氣重
攝列紐母	硫黃	酸素	沃顛	勃魯繆母	格魯兒	弗律阿留母	水素						
七九、	三二、	一六、	一二七、	八〇、	三五、五	一九、	一、						
二四、六	二四、六	二、	一三、五七、	一五、七、	一三、五七、	一、	一、						
四五、	二〇四		四九五	三三八七									
七九、		一六、	一二七、	八〇、	三五、五	一九、	一、						

原素ノ表 表中ニリヲ冒スル者ハ 世間稀有ノ原素ナリ

新大化學
卷之二
十七
水田氏藏版

Hg	Ru	Ro	Au	Pd	Pt	Ir	Os	W	Mo
水銀	律攝紐母	羅曹母	金	巴刺曹母	白金	意里曹母	阿斯鑾母	活爾弗刺紐母	莫利額臣紐母
一〇〇、	一〇四二	一〇四三	一九六六	一〇六五	一九七、	一九七、	一九九、	一八四、	九六、
二、	二、四、六	二、四、六	一、三、	二、四、	二、四、	二、四、六、	二、四、六、	四、六、	二、四、六、
一三、五九			一九、三三		二一、五				
一〇〇									

U	Co	Ni	Fe	Mn	Cr	Sn	Ti	Si	C
烏刺紐母	簡拔爾篤	暹結兒	鐵	滿瓦涅斯	格魯繆母	錫	知容紐母	珪素	炭素
一二〇、	五九、	五九、	五六、	五五、	五二、五	一一八、	五〇、	二八、	一一、
二、四、	二、四、	二、四、	二、四、六、	二、四、六、	二、四、六、	二、四、	二、四、	四、	二、四、
	八、七、九	八、六	七、八	八、	六、八	七、三、九			

新大化學
卷之二
水田氏藏版

Ba	Sr	Ca	Al	Zr	Th	Mg	Zn	Cd	G
拔留母	斯萬倫去母	加爾叟母	亞兒密紐母	悉兒箇紐母	蕪留母	麻低涅叟母	亞鉛	加度繆母	俱利失紐母
一三七	八七五	四	二七五	八九五	二五七	二四	六五	一一二	九三
二四	二四	二四	四	四	四	二	二	二	二
四〇	二五四	一五七	二五六至 二六七			二七五	七〇	八七	五六
							三二五		

新大化學
卷之二
十八
大田代藏板

E	Y	La	Ce	D	In	Tl	Ag	Pb	Cu
依兒彪母	意多留母	朗苔紐母	攝留母	實埤繆母	銅曹母	薩留母	銀	鉛	銅
一二六	六七	九二	九二	九六	七四	二〇四	一〇八	二〇七	六三
二	二	二	二	二	二	二	二	二	二
					七二	二六八	一〇五	二四	八九五
									一〇〇

新大化學
卷之二
大田代藏板

積極原子

原子化合力ノ形況	Cs	Rb	K	Na	Li
原子ノ其化合力ノ形況ニ從テ二種ニ區別ス即チ積極原子消極原子是ナリ	攝度母	律彪曹母	刺篤亞叟母	曹曹母	利叟母
第一積極原子トハ電機ノ消極ニ牽引セラル	三三	八五	三九	二三	一
性ヲ具フ其水酸化物ハ塩基ナリ	一	一	一三五	一三	〇五七八
		一五	〇八六五	〇九八	

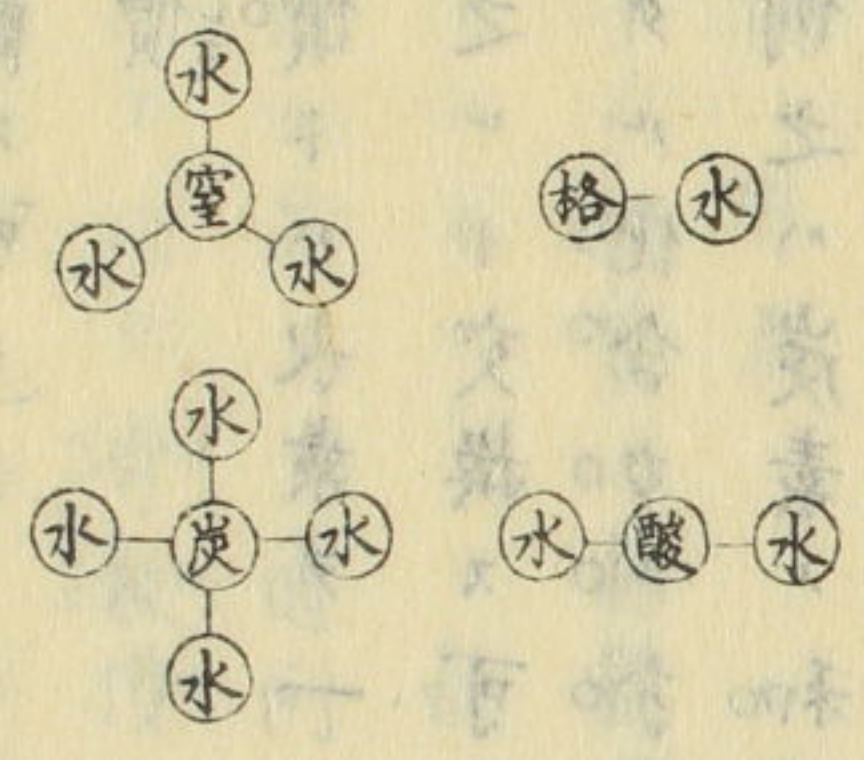
消極原子
水酸化ニ水
化又抱水或
含水ト稱ス

第二消極原子トハ電機ノ積極ニ牽引セラル
性ヲ具フ其水酸化物ハ酸ナリ
例之ハ食塩ニ電氣ヲ導達シテ之ヲ分解セシ
△レハ格魯兒ト曹曹母トヲ生シ格魯兒ノ原
子ハ積極ニ集ルカ故ニ之ヲ消極原子ト謂ヒ
曹曹母ノ原子ハ消極ニ集ルカ故ニ積極原子
ト謂フ又夕諸水酸化格魯兒ハ酸トシ水酸
化曹曹母凡テ他ノ化學的性質ハ格魯兒ノ如
シハ全ク之ニ反シテ塩基ナリ
以上論スル如ク原子ハ積極電氣性ヲ具フル者

原子化合力ノ分量
凡テ原子ノ化合力ハ自ラ分量アリテ甲ト乙ト相化合スルモノナリ若シ水素原子ノ化合力ヲ取テ一トスルハ他ノ原子ノ化合力ハ或ハ一或ハ二或ハ三、四、五、六、七ナラサルヲ得ス之ヲ詳論スレハ或原子ノ化合力ハ水素ノ化合力ニ均シク水素ノ一原子ト化合スレバ他ノ原子、水素ノ二、三、四、五、六、七原子ト化合スル者アルナリ例之、原子ハ其化合力即チ親和力ニ因テ他ノ原子ト化合スル者ナリ今マ水素原子ノ

化合引カヲ取テ一トスルハ此水素原子ト

第二圖



一原子ハ水素ノ一原子ト全相飽和スルニ要スル者アリ乃チ格魯兒
酸素ノ一原子ハ水素ノ二原子ヲ要シ窒素ノ

和價ニ化合價又ハ化合價ト稱ス

一原子ハ水素ノ三原子ヲ要シ又炭素ノ一原子ハ水素ノ四原子ヲ要スルナリ第二圖ヲ參觀ス可シ

和價トハ水素ヲ一トナシ他ノ原子ト化合シ或ハ之レト交換ス可キ水素原子ノ首數ニ因テ定メタル化合カノ分量ヲ謂フ
例之ハ炭素ノ和價ハ四ナリ如何トナレハ炭素ノ一原子ハ其化合引カヲ飽充スルニ水素ノ四原子ヲ要スルカ故ナリ又硫黄ノ和價ハ

二ナリ如何トナレハ硫黄ノ一原子ハ水素ノ二原子ト交換スルヲ以テナリ

和價ノ殊異

原子ハ同質ノ物體ト化合シテ數種ノ複體ヲ生成スルモノナリ故ニ其和價モ亦從テ變セサルヲ得ヌ而シテ通例ニノ數ニ因テ其和價ヲ増減スルヲ以テ奇數價ノ原子ハ決シテ偶數價ノ原子トナルト能ハス偶數價ノ原子モ亦奇數價ノ原子トナルト能ハサルナリ
例之ハ鐵ハ一硫酸鐵中ニ於テハ二價原子ナ

二硫化鐵中ニ於テハ四價原子ナリ鉄酸中ニ於テハ六價原子ナリ又格魯兒ハ一三五六七和價ヲ以テ酸素ト化合シ數種ノ複體ヲ生成スルナリ

原子和價ノ種別
原子ヲ其和價ニ從テ七種ニ類別ス即チ一價二價三價四價五價六價七價原子是ナリ

原子中不同ノ和價ヲ有スル者アリ
雖合蘇ニ其主タル者ヲ指ク

一價原子	奇數價	偶數價	二價原子
------	-----	-----	------

水素	酸素
弗律何留母	硫黃
格魯兒	攝列紐母
賴魯繆母	的律留母
沃顛	加爾叟母
利叟母	斯篤倫去母
曹曹母	拔留母
刺篤亞叟母	麻函涅叟母
律彪曹母	亞鉛
攝叟母	加度繆母
銀	俱利夫紐母
薩留母	意多留母

新式化學
卷之一

大田白藤依

三價原子	窒素	磷	砒	安質母尼	蒼鉛
四價原子	炭素	珪素	知答紐母	錫	蕭留母
	銅	水銀	依兒彪母	實埋繆母	朗苔紐母
			攝留母		

五價原子	格倫彪母	且苔律母	華那曹母	亞律密紐母	白金	巴刺曹母	鉛	鋼曹母	五價原子	莫利額涅紐母	活爾弗刺紐母	律攝紐母	羅曹母	意里曹母
三價原子	矽素	金	悉兒箇紐母	亞律密紐母	白金	巴刺曹母	鉛	鋼曹母	五價原子	莫利額涅紐母	活爾弗刺紐母	律攝紐母	羅曹母	意里曹母

新式化學
卷之二
三十四
大田白藤依

符号ニ記號
ト稱ス

符號	五價原子	鐵	滿尾涅私	格魯繆母	阿斯繆母
一千八百十五年始メテ	鐵	滿尾涅私	格魯繆母	阿斯繆母	
化學語ヲ簡易ニ記セン	鐵	滿尾涅私	格魯繆母	阿斯繆母	
字ヲ取り或ハ其頭字	鐵	滿尾涅私	格魯繆母	阿斯繆母	
ト字ヲ副、一般輕便ト	鐵	滿尾涅私	格魯繆母	阿斯繆母	
字面ト作爲セリ之ヲ	鐵	滿尾涅私	格魯繆母	阿斯繆母	

名ツケテ原子ノ符號ト謂フ

例之ハ O ハ酸素一原子 H ハ沃類一原子 As ハ
 刺篤亞史母一原子 Au ハ金一原子 Sn ハ錫一原
 子ノ符號トシ又 Q ハ格魯兒ノ一原子 C ハ炭
 素ノ一原子 Ca ハ加爾叟母ノ一原子 Co ハ攝
 留母ノ一原子 Cr ハ加度繆母ノ一原子ノ符號
 トナスナリ 元素表ヲ參考
シテ知ルハシ
 各原子ノ符號ハ唯一般ニ其原子ヲ徵スルノミ
 ナラス兼テ其原子量ヲ示ス者ナリ
 例之ハ H_2O ノ符號ハ鐵ノ原子量五六ヲ示シ又

Sb 安質母尼ノ原子量、一二二 Ag 銀ノ原
 子量、一〇八ヲ示スモノナリ
 原子ノ和價ヲ示ス法、其符號ノ冒頭或ハ其右
 傍ニ羅馬數字ヲ記スルヲ法トス或ハ時アリテ
 之ニ小點ヲ附シ以テ數字ニ代フルコアリ
 例之、H 或ハ H、ハ一價ノ水素原子ヲ示レ S
 或ハ S₂、ハ二價ノ硫黃原子ヲ示ス又 P 或ハ P₃
 ハ三價ノ磷原子ヲ示レ Te 或 Te₆、ハ六價ノ的
 律留母原子ヲ示スモノナリ

原子ノ増數ヲ示ス法、其符號ノ右傍ニ亞刺昆亞
 原子ノ増數ヲ示スニハ符號ノ右傍ニ亞刺昆亞
 數字ヲ記シ以テ之ヲ一原子ト區別スルヲ法ト
 ス
 例之、C₂、ハ炭素ノ二原子ヲ示シ N₂、ハ窒素ノ
 四原子ヲ示シ K₂、Pt₃、ハ剝篤亞叟母ノ五原子
 ト白金ノ三原子ヲ示スモノナリ
 又同上ノ法ニ從テ單體分子ヲ記スルコアリ
 例之、Cl₂、ハ二原子ヨリ成ル所ノ格魯兒
 分子、代用ル又 O₃、ハ一分子ノ阿純 As₄、ハ一

分子ノ砒ニ代用スルナリ
 羅馬字ヲ用テ和價ノ數ヲ示シ亞刺昆毘字ヲ用
 テ原子ノ數ヲ示スガ故ニ能ク注意シテ誤解ス
 ルヲ莫レ
 例之ハ一價沃頓ノ三原子 CO_2 ハ二價箇
 拔爾篤ノ二原子 B_2 ハ三價硼素ノ五原子 Si_4
 ハ四價珪素ノ四原子ナリ
 分子ノ增數ヲ示ス法
 分子ノ增數ヲ示スニハ括弧中ニ其符號ヲ記シ
 其右傍ノ外側ニ亞羅比亞數字ヲ附レ以テ一分

子ト之ヲ區別ス

例之 $(\text{H})_6$ ハ水素ノ六分子ヲ示シ $(\text{Br})_2$ ハ銀

魯繆母ノ二分子ヲ示シ $(\text{Na})_3$ ハ曹曹母ノ三

分子ヲ示スモノナリ

複體分子

複體分子トハ其造構原子ノ異ナリタル分子ヲ

謂フナリ然レモ此分子中ニ含メル原子ノ數ハ

豫メ定限アラス

例之ハ食塩ノ一分子ハ唯二原子ヲ含ムノ三

ナレモ砂糖ノ一分子ハ三十五原子ヲ含メル

ナリ

複體分子ノ分子量

複體分子ノ分子量トハ(單體分子ノ分子量ノ如ク其造構原子ノ具有セル原子量ノ總數ヲ謂フ

ナリ而シテ之ヲ知ラント欲セハ其物體ヲ氣狀トナシ其氣重ニニヲ乘スヘシ

複體分子ノ種別

複體分子ヲ別テ二種トナス便チ其一ハ原子ノ直接ニ化合スル者ニシテ之ヲ二合分子ト謂ヒ

其一ハ原子ノ間接ニ化合(間接ニ化合スルニ他ノ原子ノ媒介ニ

複體分子ノ種別

複體分子ヲ別テ二種トナス便チ其一ハ原子ノ直接ニ化合スル者ニシテ之ヲ二合分子ト謂ヒ

其一ハ原子ノ間接ニ化合(間接ニ化合スルニ他ノ原子ノ媒介ニ

因テ化合スル者ニシテ之ヲ三合分子ト謂フ

二合分子

二合分子トハ其原子ノ直接ニ化合セル者ヲ謂

フ斯ノ如キ分子中ニ含メル原子ノ數ハ定限ナ

シト雖決シテ二種ヨリ多カラズ

例之ハ食塩ノ一分子中ニハ格魯兒ト曹曹母

トノ二原子ヲ含ニ又赤鉛ノ一分子ハ七原子

ヨリ成ルト雖モ其中ノ三個ハ鉛ノ原子ニシ

テ四個ハ酸素ノ原子ナリ

二合分子ノ名ヲ記スル法

錳及ニ重鉛ハ
積極ニ屬シ敢
素及ニ硫黃ハ
消極ニ屬ス

二合分子ハ三箇ノ單體相化合シテ生成セル者
ナレバ其一箇ハ必ス積極性ニシテ他ノ一箇ハ
必ス消極性ナリ而シテ其名ヲ記スルニハ積極
物ヲ先ニシ消極物ヲ後ニスルヲ法トス
銅ト酸素ノ化合物 CuO ハ銅酸化ト記ス
錳ト硫黃ノ化合物 MnS ハ錳硫化ト記ス又亞
法トス而シテ本篇ニ酸化銅或ハ硫化錳トナ
スカ如キハ殊ニ之ト選定スト雖モ姑ク舊來
譯語ヲ以テ讀者ノ了解レ
易カラシムヲ要スレバナリ

論例
原質ヲ簡易ニ記スルニハ符號ヲ用フ又其符
號ヲ用テ數箇ノ物質ヲ連記スルヲアリ之ヲ論

例ト云フ論例ハ諸物ノ離合ヲ記スルニ用アル
簡易ノ法ナリ
二合分子ヲ記スルニハ其造構原子ノ符號ヲ連
子テ記ス可シ但シ其初位ニ亦積極性物ヲ記ス
ルヲ法トス
例之ハ格魯兒水素酸一分子ハ HCl ト記シ
酸化銅一分子ハ CuO ト記シ
一硫化亞鉛一分子ハ PbS ト記スルナリ
論例ヲ書スルニ數字ヲ用フル法
一分子中ニ含ムル原子ノ數一個以上ナルハ

其符號ノ右下ニ數字ヲ記シ以テ其數ヲ示ス又
 複體分子ノ數ヲ記スルニハ單體分子ノ如ク括
 弧()ヲ以テ之ヲ圍ミ其外側ノ右下ニモ亦亞羅
 比亞數字ヲ記シ以テ其數ヲ示スヲ法トス
 例之ハ SO_3 ハ三酸化硫黃ノ一分子ヲ示シ
 O_2 ハ二酸化硫黃ノ一分子ヲ示シ SO ハ一酸
 化硫黃ノ一分子ヲ示シ H_2O ハ水ノ一分子ヲ
 示シ Pb_3O_4 ハ四酸化三鉛即赤鉛ノ一分子ヲ示
 ス又 $(NaCl)_2$ ハ格魯兒曹曹母即食塩ノ二分子
 ヲ示シ $(PbO)_2$ ハ一酸化鉛即密陀僧ノ二分子ヲ

示ス者ナリ

三合分子

三合分子トハ他ノ原子ノ媒介ニ因テ異質原子
 ノ化合シタル分子ヲ謂フ

酸

酸トハ一箇或ハ數箇ノ消極原子ト酸素及ヒ水
 素トノ化合シタル複體ニシテ通例酸味ヲ具ヘ
 且藍色試験紙ヲ紅變スルノ性アリ加之其中ニ
 含メル所ノ水素ト他ノ金屬或ハ酸化金屬ト交
 換シテ塩トナルノ固有性ヲ具フル者ヲ謂フ

塩基ニ見
加上下編

例之ハ硝酸ハ二箇ノ消極原子(N₂O₅)ニ酸素
 及ヒ水素ノ化合シタルモノニシテ其論例ハ
 (HNO₃)ナリ又硫酸ニ亞鉛ヲ加フルハ(H₂SO₄
 + Zn=ZnSO₄+H₂)硫酸亞鉛ヲ生成シテ水素
 ヲ游離ス其他亞鉛ニ代ルニ酸化亞鉛ヲ以テ
 スルハ(H₂SO₄+ZnO=ZnSO₄+H₂O)水素
 ハ游離ヒスレテ酸化亞鉛ノ酸素ト化合シテ
 水トナル而レモ亦同シク硫酸亞鉛ヲ生成ス
 ルナリ

塩基

塩基トハ一箇或ハ數箇ノ積極原子ト酸素及ヒ
 水素ノ化合シタル複體ニシテ殊ニ惡心スルキ
 苛烈ノ味ヲ具ヘ紅色試験紙ヲ藍變レ且酸ニ逢
 ハハ之ヲ中和シ塩ヲ生成スルノ性アル者ヲ謂
 フ

例之ハ水酸化曹冑母ハ一箇ノ積極原子(NaOH)
 ニ酸素及ヒ水素ノ化合シタルモノニシテ其
 論例ハ(NaOH)ナリ之ニ硝酸ヲ加フルハ中和
 シテ塩即チ硝酸曹冑母ヲ生成スルナリ

塩

鹽トハ塩基ト酸トノ化合シタル複體ニレテ通
常其性ハ酸ニ非ヌ又塩基ニ非ス試験紙ノ色ヲ
變スルヲナキ中和物ヲ謂フナリ然レモ亦酸性
ナルモノアリ之ヲ酸性塩ト名ツク或ハ塩基性
ヲ保有スルモノアリ之ヲ塩基性塩ト名ツク其
他又重複塩ト名ツクルモノアリ

中和性塩

例之ハ硝酸曹母 NaNO_3 格魯兒酸刺篤
曹母 KClO_3 ノ如キ塩基ト酸ト化合セル
者ニレテ而モ其中ニ水素ヲ含マサル塩ヲ中
和性塩ト謂フ酸性硫酸曹母 HNaSO_4 酸

酸性塩

塩基性塩
重複塩

性磷酸枝留母 $\text{H}_2\text{B}_2\text{PO}_4$ ノ如キ其中ニ水素ヲ
含ミ且藍色試験紙ヲ紅變スル所ノ塩ヲ稱レ
テ酸性塩ト謂フ又塩基性硝酸 HNO_2 PHO_2
ノ如キ其中ニ水素ヲ含ムル藍色試験紙ヲ藍
變スル所ノ塩ヲ稱シテ塩基性塩ト謂フ安質
母尿酸曹母加爾曹母 NaCaSiO_3 硫酸並律
密紐母刺篤亞曹母即明礬 $\text{K}_2\text{Al}_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$
ノ如キ塩ヲ稱シテ重複塩ト謂フナリ

化學的反應
分子ヲ造構セル原子中ニ生スル所ノ諸變化ヲ

反應品

稱シテ化學的反應ト謂フ又此變化ヲ生セレム
 所ノ物質ヲ稱シテ反應品ト謂フ
 反應ノ種別
 化學的反應ヲ判別シテ通例之ヲ三種トナス即
 チ分析反應、聚合反應、交換反應是ナリ
 甲分析反應 分析反應トハ複體分子ヲ分離シ
 テ單體分子トナス所ノ反應ヲ謂フ
 乙聚合反應 聚合反應トハ二箇以上ノ單體分
 子ヲ聚合シテ複體分子トナス所ノ反應ヲ謂フ
 丙交換反應 交換反應トハ分子ノ間ニ於テ其

異重ニ比重
 ト稱ス
 固液ノ二体ニ
 ハ水ヲ用非氣
 状体ニハ六氣
 ヲ用
 氣重ニ異重
 ト稱ス
 固液ニ体ノ氣
 重ヲ定ムルニ
 ハ之ヲ氣シニ
 氣状トナレ其
 後水素ト比較
 ス

原子ヲ交換シ甲乙共ニ異ナル物體ヲ生セレハ
 ル所ノ反應ヲ謂フ
 異重
 異重トハ水或ハ大氣ヲ一位トナレ同容ノ他體
 ト比較シテ定メタル物體ノ輕重ヲ謂フ
 氣重
 氣重トハ水素ヲ一位トナレ同容ノ諸氣狀體ト
 比較シテ定メタル氣狀體ノ輕重ヲ謂フ
 結晶
 結晶トハ諸化合物ノ流動體ヨリ固形體ニ變レ

或ハ氣狀體ヨリ固形體ニ化スルニ方リテ生ス
 ル所ノ形狀ヲ謂フ而シテ諸物共ニ固有一定ノ
 結晶形ヲ具フルヲ常トス結晶ノ生スルヤ其形
 態數般アリ硝石ノ如キ物質ハ之ヲ水ニ溶解シ
 徐々ニ其液ヲ蒸發スルノ際ニ於テ生シ硫黃ノ
 如キハ之ヲ鎔融シテ放冷スルノ後ニ於テ生シ
 沃顯或ハ三酸化砒ノ如キ揮發物ハ之ヲ熱シテ
 蒸發セシメ其蒸氣ヲシテ寒冷ノ器面ニ觸着セ
 シムレハ便チ緻密トナリテ結晶マ然レド亦各
 般ノ天生金石等ノ類ニ至テハ自然ニ其結晶形

ヲ具有スル者アリ
 又結晶形ヲ具有セサル者ヲ稱シテ無結晶物或
 ハ亂形ト名ク
 例之ハ硝子燧石蠟膠等ノ如キ是ナリ
 結晶形ノ種別
 數千種ノ結晶物ヲ統屬シテ六種トナス則チ左
 ニ舉クルク如レ
 第一種立方晶系
 此種類ニ屬スル者ハ第三圖ニ示スカ如キ立方
 形ノ第一圖端正八面形ノ第二圖稜狀十二面形ノ第三

新式七章 卷之一 三十四 太田氏藏反

三 是ナ

第三圖



單體複體共ニ此晶形ヲ稟クル者甚ク多シ殊ニ
金屬ニ至ラバ多ク之ニ屬セリ金剛石、食塩、沃
顛、剝篤、亞叟、母明、礬、フリユオスパ、二硫化鐵、拓
榴石、紅寶石等ハ皆此晶形ヲ固有セリ

第一種 平方稜柱晶系
此種類ニ屬スル者ハ第四圖ニ示スカ如キ端正
平方稜柱形、第四圖、第二端正平方稜柱形、第四圖

端正平方基八面形、第四圖、三及四、是ナリ

第四圖



慈爾昆、天生酸化錫、アボ、ハ、黄色含鐵、青化
剝篤、亞叟、母等ハ亦皆此晶形ヲ固有セリ

第三種 斜方柱晶系

此晶形ハ窠モ多ク且樞要ナル者ニシテ第五圖
ニ示スカ如キ端正六面稜柱形、第五圖、十二面形、
第五圖、六面形、第五圖、不齊十二面形、第五圖、是ナ

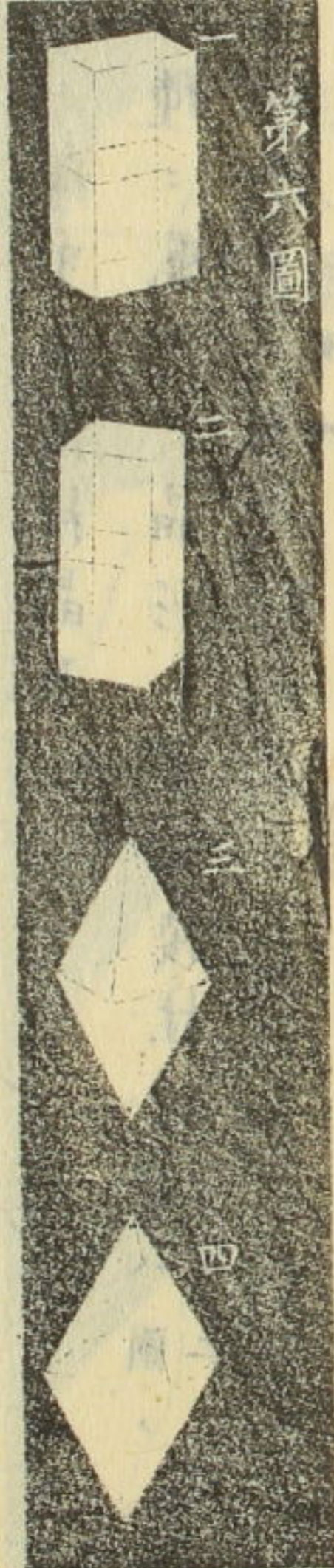


第五圖

水硝酸曹曹母綠石英及七砒石安質母昆的律
留母等、此晶形ヲ固有セリ

第四種端正稜柱晶系

此晶系ニ屬スルモノハ第六圖ニ示スル如キ端
正。長。方。柱。形。第六圖。端。正。稜。柱。形。第六圖。端。正。長。方
基。八。面。形。第六圖。端。正。稜。柱。基。八。面。形。第六圖。是



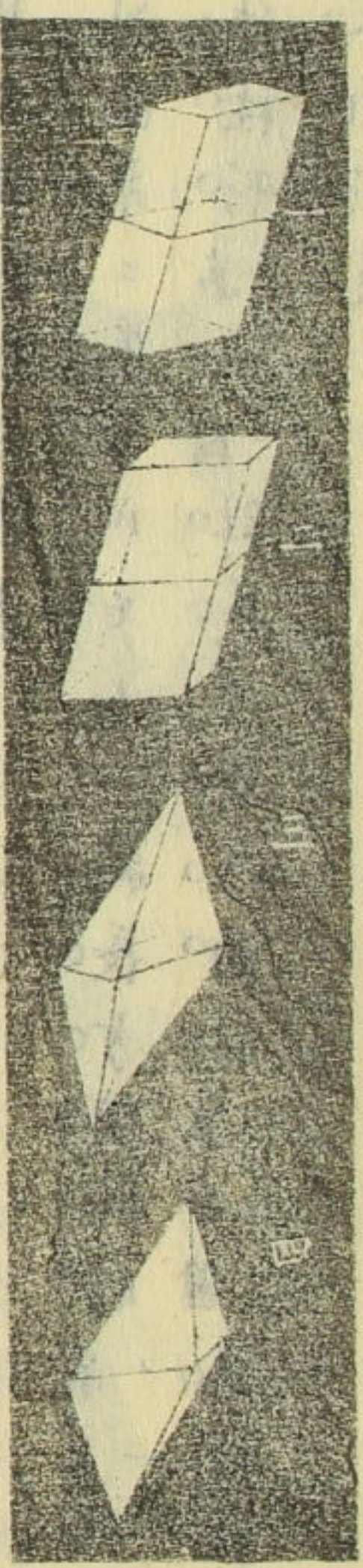
第六圖

低温ニ於テ結晶セリ。硫黃、含砒硫化鐵、硝酸刺篤
亞。叟。母。硫。酸。刺。篤。亞。叟。母。硫。酸。技。留。母。等。此。晶。形
ヲ固有セリ

第五種斜稜柱晶系

此晶系ニ屬スルモノハ斜長方稜柱形、第七圖、斜
稜柱形、第七圖、斜長方基八面形、第七圖、斜稜柱基
八面形、是ナリ

第七圖



鎔化シ且放冷シテ結晶ヒシノタル硫黄及ヒ羅冠石、硫酸曹曾母、炭酸曹曾母、磷酸曹曾母、硼砂、綠礬其他數種ノ塩等ハ此晶形ヲ固有セリ

第六種重斜稜柱晶系

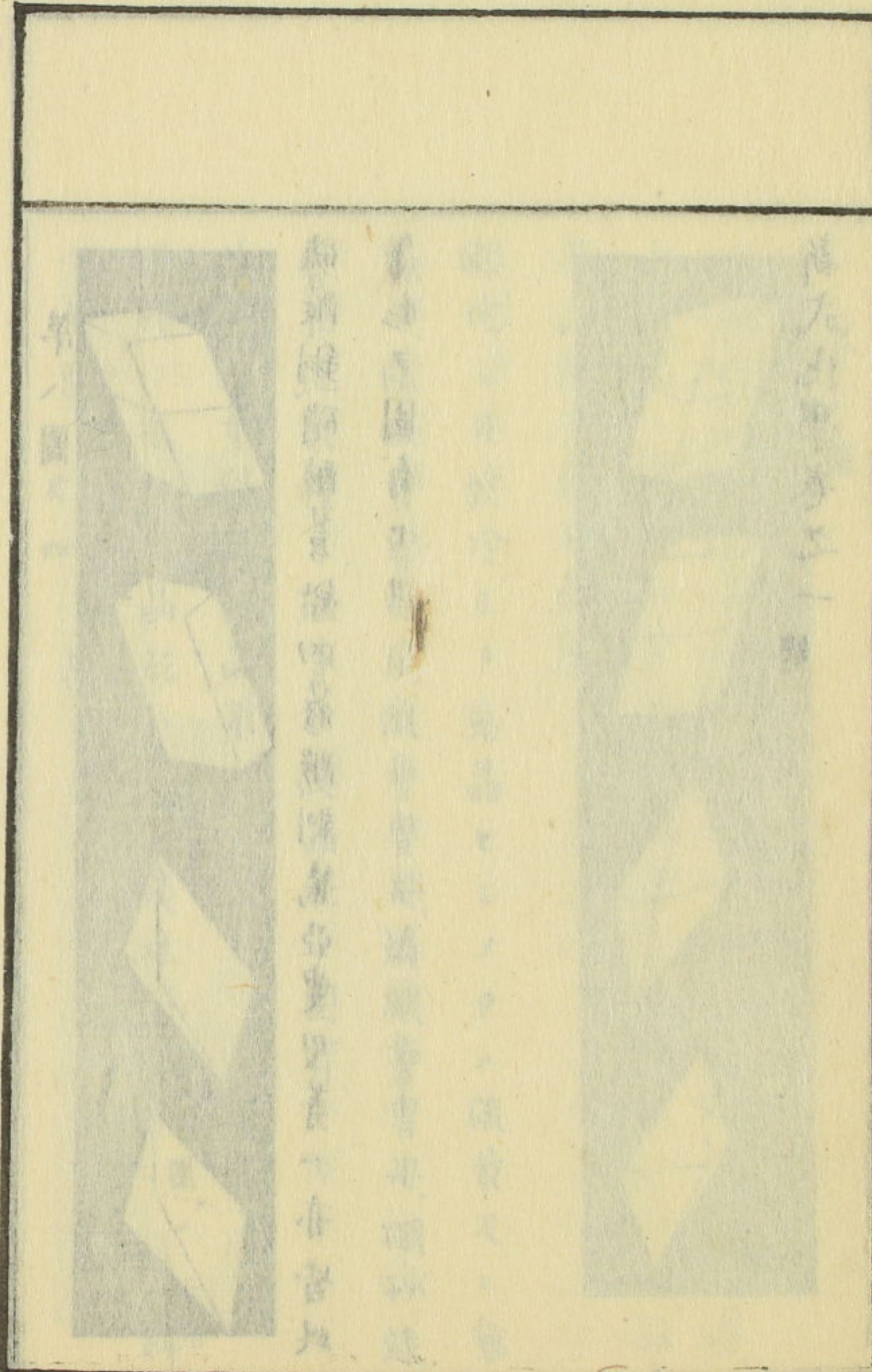
此種ニ屬スル晶形ハ重斜稜柱形一第八圖ノ重斜八面形。第八圖ノ是ナリ

第八圖



硫酸銅、硝酸蒼鉛、四酢酸利篤亞曼等ハ亦皆此晶形ヲ固有セリ

新式化學卷之一 終



新式化學卷之一附錄

- 第十問題
- 第一 化學ハ何ノ謂ソ
- 第二 理學の變化ハ何ノ謂ソ
- 第三 化學の變化ハ何ノ謂ソ
- 第四 理學の性質ハ何ノ謂ソ
- 第五 化學の性質ハ何ノ謂ソ
- 第六 物體分子及原子ノ區別ハ如何
- 第七 引力ニ幾種アリヤ
- 第八 分子ノ差異ハ何ニ由ルヤ

新編化學 卷之二 大田氏藏版

第九

分子トハ何ノ謂

第十

分析術トハ何ノ謂

第十一

聚合術トハ何ノ謂

第十二

分子ハ幾種カリヤ

第十三

單體分子及複體分子トノ區別ハ如何

第十四

單體分子トハ幾種カリヤ

第十五

單體分子及原子ノ名稱ハ何ニ由テ命

第十六

單體分子ノ容積及重量ハ如何

第十七

水素分子中ニ含ム原子ノ數ハ幾箇ナ

ルヤ

第十八

分子量ヲ知ル法ハ如何

第十九

單體分子中ニ含メル原子ノ員數ヲ知

第二十

法ハ如何

第二十一

原子トハ何ノ謂

第二十二

原子量トハ何ノ謂

第二十三

原子量ヲ定ムル法ハ如何

第二十四

積極原子トハ何ノ謂

第二十五

消極原子トハ何ノ謂

新編化學

卷之二 附録

二

大田氏藏版

第二十六 和價トハ何ノ謂ソ

第二十七 和價ノ差異トハ何ノ謂ソ

第二十八 原子ノ和價ヲ幾種ニ別ツヤ

第二十九 符號トハ何ソ

第三十 原子ノ和價ヲ示スニ如何ナル法ヲ用

第三十一 原子ノ和價ヲ示スニ如何ナル法ヲ用

第三十二 分子ノ増數ヲ示スニ如何ナル法ヲ用

第三十三 複體分子トハ何ノ謂ソ

第三十四 複體ノ分子量トハ何ノ謂ソ

第三十五 複體分子ヲ別テ幾種トナスヤ

第三十六 二合分子トハ何ノ謂ソ

第三十七 二合分子ノ名ヲ記スル法ハ如何

第三十八 論例トハ何ノ謂ソ

第三十九 論例ヲ書スルニ數字ヲ用フル法ハ如何

第四十 三合分子トハ何ノ謂ソ

第四十一 酸トハ何ノ謂ソ

新式化學卷之一附錄終
四
大田氏義友

第四十二 塩基トハ何ノ謂ソ
 第四十三 塩トハ何ノ謂ソ
 第四十四 化學的反應トハ何ノ謂ソ
 第四十五 化學的反應ヲ分テ幾種トナスヤ
 第四十六 分析反應トハ何ノ謂ソ
 第四十七 聚合反應トハ何ノ謂ソ
 第四十八 交換反應トハ何ノ謂ソ
 第四十九 異重トハ何ノ謂ソ
 第五十 氣重トハ何ノ謂ソ
 第五十一 結晶トハ何ノ謂ソ

第五十二 結晶形ヲ別テ幾種トナスヤ
 第五十三 端正晶系ニ属スル者ハ何ナルヤ
 第五十四 平方稜柱晶系ニ属スル者ハ何ナルヤ
 第五十五 斜方柱晶系ニ属スル者ハ何ナルヤ
 第五十六 端正稜柱晶系ニ属スル者ハ何ナルヤ
 第五十七 斜稜柱晶系ニ属スル者ハ何ナルヤ
 第五十八 重斜稜柱晶系ニ属スル者ハ何ナルヤ

新式化學卷之一附錄終

新式化學 卷之一 附錄 四 大田氏義友

豐石敷島子

長野縣

伊那谷

山口 隆年

新刊

卷之二

長野縣

