

化學入門
 初編
 全

別置

二 4
 125
 1



94
1

學校

門 4
125
卷 7

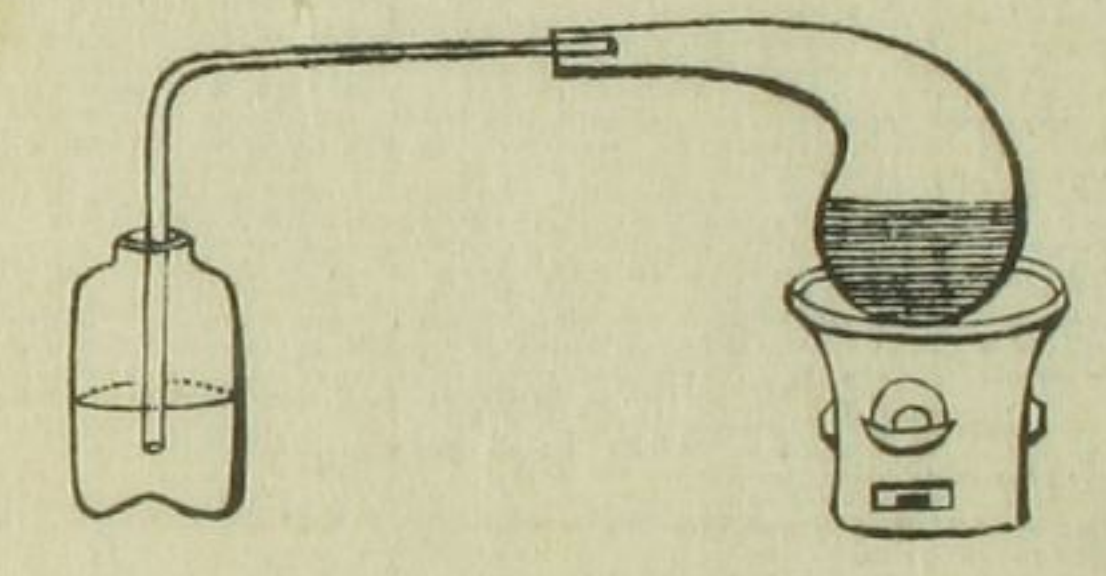
造化

夫化學士之力。猶如造化之力。歟。水火土氣。凡
萬物。化學士能剖析之。更復能配合之。以
造億萬種之物。不亦奇乎。故謂化學士
為奪造化之祕之人。又為造化之友。豈為
過譽哉。

明治七年八月六日

序

慶應 三年 丁卯 新刻



化學入門

是係艾拉陣氏化學全書中之文。頃
日門人堀尾用藏。與書肆一貫堂謀。將
梓此編。微之序。予偶閱艾氏之書。因
抄此文。以冒卷端云。
慶應三丁卯孟夏某日

關成所蘭學化學二科教授方桂川甫策識



化學入門初編

竹原平次郎抄譯
堀尾用藏註

○化學大區別

兩問産スル所ノ諸物ハ其生産ノ種屬ニ從テ之
ヲ無機體、有機體ニ分チシヨリ化學ヲ大別シテ
又二トス無機體化學、有機體化學則チ是ナリ
無機體化學ハ山物ヲ離合スルノ學ニシテ其

存否、性質、製法、親和及ヒ効用ヲ教示ス有機體
化學ハ動植ニ物ノ成分ヲ検査ス蓋シ此二物
ハ分析スベシ製造スベカラズ但其成分ハ炭
水、酸、窒ノ四素ヲ多シトス造物者此四素ヲ以
テ無數ノ動植質ヲ形成スルハ實ニ不可識ノ
神智ト云フベシ○動植生活スル間ハ理學化
學兩作用生力ノ輔弼ヲ受ク此力ハ蓋秘精靈能
ク動植ノ體軀ヲ主宰シ一定則ニ從テ成長セ
シム今之ヲ建築ノ一事ニ比スベシ生力ハ猶

上匠ノ如ク理學化學ノ兩作用ハ猶下匠ノ如
シ上匠能ク画图スレバ下匠之ニ隨テ則チ建
築ス故ニ木、糖、澱粉、脂、膠、肉等ノ如キ人工擬造
スルコト能ハザル者ヲ造出ス然レモ動植死シ
テ生力一タビ忝レバ理學化學ノ兩作用盛ニ
行ハレ遂ニ萬有ノ葬手トナル古語ニ言ハズ
ヤ土ヨリ出ル者ハ皆土ニ反ヘルト故アル哉
此言

○化學目的

第一 宇内ノ單體實ニ其數幾何アルヤヲ考定
スルニアリ 第二 何法ニ依テ單體相結合ス
ルヤヲ檢査スルニアリ 第三 單體相結合ス
ルニ方テ其變化如何ヲ試ルニアリ

○單體之論

六十五單體ノ中純粹特生スル者唯二三ニ過キ
ズ他ハ皆相結合シ相混和シ來ル故ニ分析ノ術
ナカリセバ豈單體ヲ得ルノ道アラシヤ結合品類其員
數幾百萬皆六十五單體ニ成ハ猶數萬ノ語亞
彼泄二十六字ノ集綴ヨリ成ルガ如シ

一片ノ骨ヲ把テ之ヲ火ニ投スレバ更ニ白色
トナリ生骨ニ比スレバ其量減ズ再ビ之ヲ坩
内ニ收メ密封シテ燦ケバ變ジテ輕黒トナル
又沸湯或ハ水蒸氣中ニ骨ヲ置ケバ白色トナ
リ從前ニ比スレバ其量輕シ此時水中ニ膠分
溶解ス之ニ注クニ鹽酸古名ナリ當今之ヲ格
ヲ以テスレバ透明トナリ骨土骨ヲ火中ニ燒
タリ見ハ溶解シ軟骨體ヲ留ム之ヲ水煎スレバ
膠トナル此膠ヲ坩内ニ收メ密封シテ燒ケバ

炭化レ開放シテ燒ケバ燃エテ飛散ス○今此
 一小試験ヲ以テ知ル不可燃ノ土可燃ノ膠骨
 中ニ在ルヲ骨霜骨土ヲ燒キタルモハ膠ノ
 炭化セル者ニシテ知ルベシ膠ハ水中可溶鹽
 酸中不可溶ノ性アルヲ○膠ト骨土ヲ名ケ
 テ骨ノ近成分ト云フ今化學作用ヲ以テ此近
 成分ヲ分析スレバ再ビ分レテ遠成分單體ト爲
 ル骨ハ則チ燐素カルキ加爾カ爾ル丘母キハ及ビ酸素ヲ含ミ膠
 ハ酸素ノ外ニ水炭窒ノ三素ヲ含ム此遠成分

ハ復分析スルヲ能ハズ故ニ之ヲ名ケテ單體
 ト云フ方今知ル所ノ單體六十有五、後來化學
 分析ノ試法愈精熟セバ其數増加スベキヲ必
 然ト云フベシ

○單體命名論

單體ノ名義ハ其性色ニ因レル者多シ假ヘバ蒲
 羅密烏母ノ如キ其名性ニ因ル○沃陳ノ如キ
 其名色ニ出ツ蒲魯密烏母臭氣鼻ヲ撲ツ蓋此名
來ル者也又沃陳ハ其色莖花如シ此猶前
 者如
董葩色ト云ヘル語ヨリ轉シ來ルヲ猶前
 者如

律的紐母	利知烏母	知且紐母	實々密烏母	多留母	度那留母	別利爾留母 <small>一名與律紐母</small>	百魯彪母	暹古律母
Ru.	Li.	Ti.	Di.	Th.	Do.	Be.	Pe.	Ni.
五二一	六五	二五二	四九六	五九五	未詳	七。	未詳	二九六
活爾弗刺繆母 <small>一名椿屈紐母</small>	烏刺紐母	朗答紐母	那篤留母 <small>一名曹留母</small>	且答律母	嘉度密烏母	加爾丘母 <small>加爾基元</small>	加留母 <small>一名刺繆母</small>	阿斯繆母
W.	U.	La.	Na.	Ta.	Cd.	Ca.	K.	Os.
二九。	六。	四七三	二三。	九二。	五五七	二。	三九二	九九四

羅胃母	意見默紐母	意見胃母	格羅兒 <small>一名密里知食塩元</small>	蒲羅密烏母	弗律阿留母 <small>一名弗律</small>	沃陳	加爾勃尼究母 <small>炭素</small>
Rh.	Il.	Ir.	Cl.	Br.	Fl.	I.	C.
三三。	未詳	九八五	三五四六	八。	一九。	二七。	六。
尼阿彪母	拔留母 <small>重土元</small>	色爾刺胃母	攝列紐母	喜度羅厄紐母 <small>素水</small>	須爾扶爾 <small>硫黃</small>	悉里叟母 <small>珪素</small>	亞爾攝尼究母 <small>砒</small>
Nb.	Ba.	Pd.	Se.	H.	S.	Si.	As.
未詳	六八五	五三二	三九七	一。	一六。	二二二	七五。

金屬之部

箇拔甬去母	格魯密鳥母	布綸爸母	布刺知紐母 白金	華那胄母	勿甬律母 鉄	麻偈涅叟母 苦土ノ元	滿瓦涅叟母 褐石ノ元	納留母
Co.	Cr.	Pb.	Pt.	V.	Fe.	Mg.	Mn.	No.
二九六	二六、七	一、三、六	九八、六	六八、五	二八、〇	一三、〇	二七、六	未詳
究布律母 銅	浩律母 黄金	亞甬健去母 銀	亞里胄母	安律密紐母 礬土ノ元	的兒律留母	的兒彪母	越甬彪母	意多留母
Cu.	Au.	Ag.	Ar.	Al.	Te.	Tb.	E.	Y.
三二七	九八、〇	一、八、〇	未詳	一三、七	六四、二	全上	未詳	三二、二

悉甬箇紐母	精究母	比斯縵去母	嘉度刺甬義律母 銀水	莫利貌埵紐母
Zr.	Zn.	Bi.	Hg.	Mo.
三三、六	三二、五	一、六、四	一、〇、〇	四六、〇
攝留母	私知彪母 一名安質没紐母	斯丹紐母 錫	斯多論胄母	
Co.	Sb.	Sn.	St.	
四七、三	六四、五	五八、〇	四三、八	

單跡ノ名一小星(★)ヲ冒スル者ハ天成罕ニ有ル者ニ係ル
 記号ハ單跡ノ名ノ約畧ニシテ直チニ羅甸名ノ首字ヲ用ユル者ナリ然ルニ其名ノ首字
 同一ナル者アル寸ハ別ニ名中ノ一字ヲ把テ之ヲ首字ノ側ニ副フ若シ單跡ノ名ノ原字ヲ
 知ラズ更ニ我言ヲ待テズシテ明ナリ桂川甫策嘗テ官命ヲ奉ジテ元素通表ヲ著ス是
 亦善本ナリ就テ原字ヲ見ルベシ
 域華連天ヲ認ルノ地未詳ト書スル者ハ創見至テ新ニシテ試験未ダ確ナラザル者ニ係ル

常温度ノ時、非金屬ヲ三態ニ分テハ

八個、固形。加爾勃尼究母、須爾扶爾、浮斯浮
律斯、撰列紐母、沃陳、勃留母、悉里叟母、垂爾撰
尼究母 一個ハ、流動。蒲羅密烏母、五個ハ
氣狀。阿幾舍尼紐母、喜度羅尼紐母、尼多羅尼
紐母、格碌兒、弗律阿留母

非金屬相類似スルニ從ヒ之ヲ分テ四類トス

一類、動植ヲ生スル者(阿爾瓦諾年) 阿幾舍
厄紐母、喜度羅尼紐母、加爾勃尼究母、尼多羅尼

紐母 二類、火ヲ發スル者(非呂傑年) 須爾

扶爾、浮斯、浮律母、撰列紐母 三類、鹽ヲ生ス

ル者(癸呂傑年) 格碌兒、沃陳、蒲羅密烏母、弗

律阿留母、須爾扶爾 四類、玻璃ヲ生スル者

(非垂呂傑年) 勃留母、悉里叟母

金屬ハ各自固有ノ光輝アリ他物之ヲ透スヲ
得ズ温及ヒ電氣ノ最良導躰ナリ
諸金屬ハ皆烱クベシ然レ其熱度ニ大異アリ
蒸散スル者多シ○徐々ニ冷ユレハ具ヲ結ヒ

常ニ骰子形ヲ為ス者亦多シ

金屬ノ生出ニ五形アリ 特出一。硫^{幾斯 瓦蘭斯 精連埜}化二。砒化

三。酸化四。為塩五。等^{塩類ノ後編ニ詳ニ}

其第一、浩律母、^{フウリユム}亞爾健去母、比斯繆去母 其第二、布綸爸母、私

知彪母、^{究布律母、亞爾健去母、喜度刺爾義律母、勿尔律母、精究母} 其第三、箇

拔尔去母、^{暹古律母、亞爾健去母、勿尔律母} 其第四、滿瓦涅

叟母、^{斯丹紐母、格魯察烏母、勿尔律母、精究母、烏刺紐母、究布律母、其}

第五、^{加箇母、那篤箇母、拔箇母、斯多論胃母、加尔丘母、麻箇涅叟母、亞律察}

紐母、精究母、斯丹紐母、布綸爸母、究布律母。

○亞多綿之論

一切ノ物體ハ無數ノ分子相集合シテ其形ヲ為
ス抑分子ノ至微至細ナル目固ヨリ見ルベカラ
ズ况ヤ手何ゾ能ク之ヲ把ルヲ得ン唯想像シ
テモテ之ヲ知ルベキ而已古ヨリ此分子ヲ名ケ
テ亞多綿ト云フ

夫レ物體ニ單複ノ差アルガ故ニ亞多綿ニ亦
單複ノ別アリ假ヘバ硫ノ亞多綿ハ特ニ硫而
已ニシテ單質ト言フベク朱碇ノ亞多綿ハ硫

頌ノ二品ヨリ成ル故ニ複質ト云フベシ
分トナス尚
下ニ詳ナリ
頌ニ素ヲ以テ成

○單體之域詳ハレシテ華連天印亞多綿量之論

化學結合品ハ其成分常ニ一定平衡量ヲ以テ相
結合ス是混和物吳ル所ナリ
結合混和ヲ論下ニ詳ナリ○宇内ノ諸物
相結合スルニ當テハ更ニ此一定量ヲ離ル、
ナシ是レ化學ニ於テ真ニ間然スルヲナキモノ
ナリ假ハバ朱ハ常ニ十六分ノ硫、百分ノ頌ト相
結合シテ成ル是レ硫ノ頌ニ於ケル十六ト百ノ

平衡アレバナリ○水ハ常ニ水素一分酸素八分
ヨリ成リ燒石灰ハ常ニ加爾丘母二十分酸素八
分ヲ含ム

人エヲ以テ朱ヲ製スルニ硫、十七分ヲ用ユレ
ハ一分残り頌百十分ヲ用ユレハ十分残り尚
唯百十六分ノ朱ヲ得ベシ是豈特ニ朱而已ナ
ランヤ若シ他ノ物質ヲ擬造スルニ方テ用ユ
ル所ノ成分天然ノ平衡數ヲ超ユル寸ハ剩餘
ノ分決シテ親和スル事無シ○水ノ在ル所海

河、湖、澤等ノ差アリト雖其成分ニ水酸ノ平衡
一ト異ル所ヲ見ズ○大理石、石灰石、結麗多、貝
殻ノ如キ燒石灰ヲ採ルベキ物品種々アリト
雖其得ル所ノ燒石灰ヲ見ルニ其成分加、ル、五、母、酸、素
平衡量トハ十差遠アルト無シ
礫ノ十六、瀕ノ百、水素ノ一、酸素ノ八、加爾丘母ノ
二十八蓋シ此單躰又他ノ諸單躰ト相結合スル
ニ方テ更ニ此數ヲ改メズ化學者添此平衡量ヲ名
テ域華連天、結合量或ハ亞、多、綿量ト云フ

群寧僞ノ說ニ依レバ域華連天ノ名ヲ以テ至
當トスベシ此人比諭ハ論ヲ以テ此名義ヲ說
ケルト左ノ如シ

群寧僞曰請フ世間金屬ノ賣買ヲ見ヨ黄金四
銖、白金十六銖、銀五十銖、水銀千銖ハ其價皆百
ギルデン貨幣ノ名ハナリ今此一克ヲ以テ之
ヲ單體、平衡量ニ比スベシ酸素百銖ハ三百五
十銖ノ銖、四百九十銖ノ加爾母千二百五十銖
ノ水銀ト相平衡シ三百五十銖ノ銖ハ四百九

十銖ノ加留母、千二百五十銖ノ水銀ト相平衡
 ス、三百五十銖ノ銖ハ、四百九十銖ノ加留母、二
 百五十銖ノ水銀ト同一ノ化學價値アリトス
 是レ單體ノ平衡量ヲ域華連天ト名クル所以
 ナリ夫レ域ハ同一、義華連天ハ當價、義ニシテ
 則チ同價ノ意ナリ此命名亦至當ナラズヤ中書
掲ル所、平衡量ハ皆水素ノ一ニ比例セル者也唯此一所酸素ノ百ニ比例セル者ヲ掲ク今
 他所ニ倣ハ易シト雖モ比論ノ趣ニ小害アルが故ニ妄リニ之ヲ改メテ看官見テ杜撰トナスナカレ
 先哲嘗テ酸素ヲ一位トナシ之ヲ百トナシテ他
 諸單躰ノ平衡量ヲ筭セリ是レ酸素ハ殆諸單躰

ト相結合スルヲ以テ比例ノ便極メテ宜キガ故
 ナリ然ルニ近來水素ヲ以テ一位ト為セリ是其
 平衡量ハ至微ニシテ他單躰ノ平衡量ハ唯之ニ
 増加スルヨリ成ルガ故ナリ或レ西人ノ説曰ク酸素ヲ百
 二ニ比例スル寸ハ筭
當ニ増減アリ之ニ代ユルニ水素ヲ以テスレハ筭
 比例ノ筭當唯増而已故ニ稍繁ヲ免ルノ便アリ加
 之得ル所ノ數大ニ少シ故ニ記臆亦易シ
 是近來水素ヲ一位トナセル所以ナリト
 ○化學引力之論(附單擇、復擇、兩親和並媒灼親和
 美斯利、潤連、埵親和、羅向名)
 理科常ニ天然ノ器械力ヲ説クカ如ク化學亦一
 種ノ天然力ヲ論ス抑異類ノ物質相觸ル、時新

ニ異性ノ一物ヲ生ズルハ全ク此力アルガ為メ
 ナリ是レ天然力中一大要ナル者ニシテ所謂化
 學引力即チ親和力是ナリ各種ノ物躰此力ヲ有
 スルニ強弱アリ蓋シ物躰ノ離合是ヨリ成ルト云
 假ヘバ炭酸加里ノ溶液ニ消酸ヲ注加スレバ忽
 チ泡發シテ炭酸游離ス尚之ニ加フルニ十分ノ
 消酸ヲ以テスレバ此溶液苛烈ノ性ヲ失テ清涼
 ノ味トナル消酸加里即是レ加里ト消酸ノ親和力ハ加里ト炭酸ノ親和力ヨリ強クバナリ

○單擇親和之論
 前章述ルガ如ク強能ク弱ニ勝ツノ理アルガ故
 ニ假弱躰他物ト親和スルモ強躰之ヲ排擠シテ
 自ラ之ニ代レバ名テ單擇親和ト云フ則チ次表
 ヲリ明ナリ

母十 十 母十 十

往年我が漢學ノ友某氏偶鉄朱ヲ裂火ノ中ニ熱キ水銀ノ遊離スヲ見テ大ニ奇異
 思フ次日事有テ我ヲ訪ヒ談話遂ニ昨日ノ事ニ及余則チ各躰成令親和力徳及其
 離合進退ノ旨趣等ヲ講明シ尚化學ノ須要ヲ説キレニ此人拍掌驚愕奇セ
 ガルトナク歎ジテ余ニ謂テ曰嗚呼百術ヲ洞知スルモニ化學ヲ知ラザル者ト
 何ゾ異ナシヤト遂ニ漢籍ヲ投テ化學ニ從事シ傍西籍ヲ讀テ又頗ル熟セリ
 当今崎陽ニ在テ西人ニ隨ヒ愈西學ニ耽ケルト聞久亦奇談ナラスヤ

○復擇親和之論

二物互ニ好ム所ノ成分ヲ交換シ新ニ親和シテ
別ノ二物トナル之ヲ復擇親和ト云フ次表ヲ見
テ其意ヲ明ニスベシ

母十子十 子十母十 母十子十 子十母十

諭ヘバ硫酸若土ニ炭酸加里ヲ加フレバ硫酸ハ
加里ニ親和シテ硫酸加里ト為リ炭酸ハ若土ニ
親和シテ炭酸若土為ル又消酸々化鉛液ニ硫酸
曹達ヲ加フレバ硫酸ハ酸化鉛ニ親和シテ硫酸

酸化鉛ト為リ消酸ハ曹達ニ親和シテ消酸曹達

ト為ルが如シ

○媒灼親和實ガ斯ハ之論親和

今ニ物相接スレハ變化ナシ爰ニ第三躰ノ援

ツテ初テ親和ヲ起ス時ハ之ヲ媒灼親和ト云

喩ハ一片ノ鐵ヲ水中ニ置クト雖ハ常溫度ニテ

ハ自ラ水ヲ分析スル事能バス今少許ノ硫酸ヲ

注加スル片ハ鐵直チニ水ヲ分析シテ其酸素ト

親和シ再ビ硫酸ト親和シテ硫酸第一酸化鉄酸化

編ニ階級アリ後トナル此時水ノ泡沸スルハ水素

ノ遊離スルニ因ルナリ

悲哉此一小冊子親和ノ理ヲ細論スル事能ハ
ズ看官之ヲ詳ニセシト欲セバ桂川甫策譯述
ノ書化學問答ヲ熟讀スベシ其化學親和ト題
セル條下ニ綾々説得テ明ナリ

○化學電氣機作用之論

夫レ反對電氣消積ノ相觸レ相引クニ方テ爰ニ

光ト温トヲ生ズ故ニ異類ノ物体相親和スル時

往々火燄ヲ見ルハ反對電氣ノ發象ト看做ス可

又化學引カト稱スル者モ此電氣ノ作用ニ外ナ

ラズ見ヨ其作用ニ頼テ一親和物ヲ分析スレバ

一成分ハ消極ニ行キ積極一成分ハ積極ニ行ク

消極又甲乙ノ成分ヲ合セテ再心之ニ電氣

ヲ通スレバ則チ親和シテ元ニ還ル

喩ヘバ水ノ如キ瓦カルハ華ニ尼セ撮ニ柱ニ密ニ開ナ宗ヲ以テ

之ヲ分析スレバ銅線ノ兩極ニ各種ノ瓦斯ヲ生

ズ之ヲ器中ニ移セバ其容積各異レリ今甲種ノ

瓦斯ヲ以テ乙種ノ者ニ比スレバ其容積全ク之

ニ倍ス其大ナル者ハ即チ水素ニシテ其小ナル

者ハ即チ酸素ナリ此ニ瓦斯ヲ合セテ驗酸器種
ナリ管内致シ再ビ之ニ電氣ヲ送レバ又親和シテ
元ノ水ニ還ル嗚呼分合ノ二力一電氣ニアリ其
作用妙ナル哉

瓦爾華尼柱ヲ以テ某ノ物ヲ分析スル時分レ
テ積極ニ行ク者ハ消極成分ニシテ消極ニ行ク
者ハ積極成分ナリ其理如何ナレバ電氣ノ性
タル異類相引キ同類相放テバナリ其類異ル
ト愈大ナレバ其親和益強シト知ルベシ

○單體電氣消積兩極區別之論

瓦爾華尼柱ヲ以テ某ノ物ヲ分析スルニ非金
屬ハ常ニ積極ニ、金屬ハ常ニ消極ニ分ル故ニ非
金屬ヲ消極ト名ケ金屬ヲ積極ト名ケ
若シ某ノ親和物二個ノ消極トヨリ成レバ之
ヲ分析スルニ方テ消極ノ位卑キ者積極ニ近
則チ積極ニ分ル

一列ニ諸單體ノ順次ヲ立テ、理化兩學所説ノ
性及ヒ親和ノ強弱ヲ知ラシムルハ大ニ難シト

雖敢テ不成ト言フベカラズ左ニ掲ル位階表ハ
 諸單躰相親和スルノ理ヲ示ス者ニシテ則チ阿
 幾舍厄紐母酸素ト加留母ヲ其兩端ニ配シ是ヨリ順
 ヲ逐テ他ノ單躰ヲ列置シ一目ノ下ニ其親和ノ
 強弱ヲ知ラシム則チ遠ク相隔ル者ハ大ニ好テ
 相親和シ近ク相接スル者ハ之ヲ好マズ好ムモ
 薄シ故ニ阿幾舍厄紐母若シ加留母ト相親和ス
 レバ其力甚強大弗律阿留母ニ接スレ厄更ニ何
 等ノ情アルト無シ群靈偪曰凡ノ人間ノ交ハ近

キニ厚ク遠キニ薄シ故ニ化學親和力ハ人間ノ
 親和ニ相反スト

諺曰ク遠クノ親類近クノ他人又漢人ノ言ニ曰ク心合
 七ガレハ肝膽モ胡越ノ如ク心合スレバ千里モ合璧ニ似タリ云々
 此ニ語味スレシ

積極

消極

加留母 弗律阿留母 阿幾舍厄紐母 酸素 磷素 窒素 炭素 郭留母 綫談爾 砒私知 錫

十一水素

○混和結合親區別之論

今消酸加里石ト格碌兒曹曹母食塩ヲ塩酸曹達ト
 云フハ古名ナリ塩酸ハ一種ノ水素酸ナリ水素酸
 酸素酸共ニ酸性ヲ有スト虽凡塩基ト親和スル
 二共法一ナラズ尚ホ後編トヲ密ニ研和スト雖凡
 酸類ノ條下ニ詳ナリ
 術ニ依テ之ヲ分テハ甲乙兩者ノ性從前ニ異ル
 一ナレ又其一者ヲ水中ニ溶解セシムルト雖凡
 蒸發法化學伎倆ノ一ヲ以テ水分ヲ驅レバ其性
 狀依然タリ是等ハ都テ化學力ノ閑スル所ニ非
 ズ是レ物質ニ變化無キ所以ナリ
 (混和)

因云凡固形躰流動躰中ニ散布シ再ビ流動躰
 ヲヨリ分ル時他人障防ナク重々綿出ツ一定
 外ノ所向ニ從テ位置ヲ正クスレバ則チ正晶ヲ
 結ブ若シ之ニ反スレバ粉狀ヲ為ス

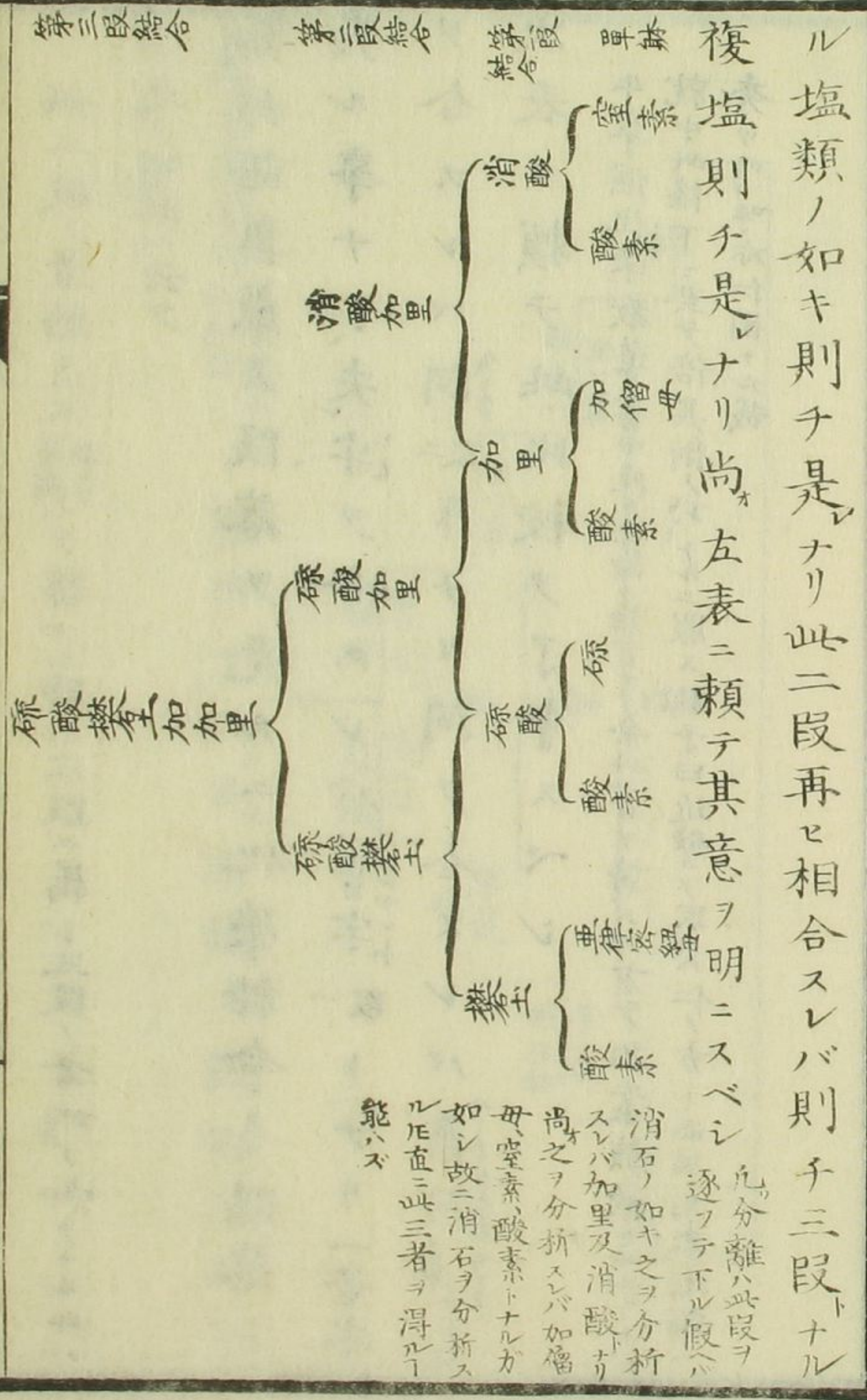
今礫瀕ノ二品ヲ合ハセ坩内ニ納メテ烈火ニ蒸
 ケバ各品ノ性質消亡シ紅色固形ノ朱砂トナル
 熟シテ此朱砂ヲ見ルニ黄色可熔ノ礫性ナク鑛輝瀕
 動ノ瀕性ナシ又瀕ヲ把テ消酸ニ投ズレバ甲乙ノ性
 立消亡シ白色無臭ノ液トナル今水分ヲ蒸發ス

レバ器底ニ白粉ヲ留ム子細ニ此粉ヲ見ルモ更ニ
 瀕ト消酸ノ性無是等ハ皆化學力ノ司ル所是レ
 物質ニ大變化アル所以ナリ (結合)

諸化學變化ハ大抵皆温ヲ起ス時トシテハ此
 温火ヲ發スルニ至ルヲアリ 電氣ノ條下
 ヲ參考スベシ

○化學結合段落之論

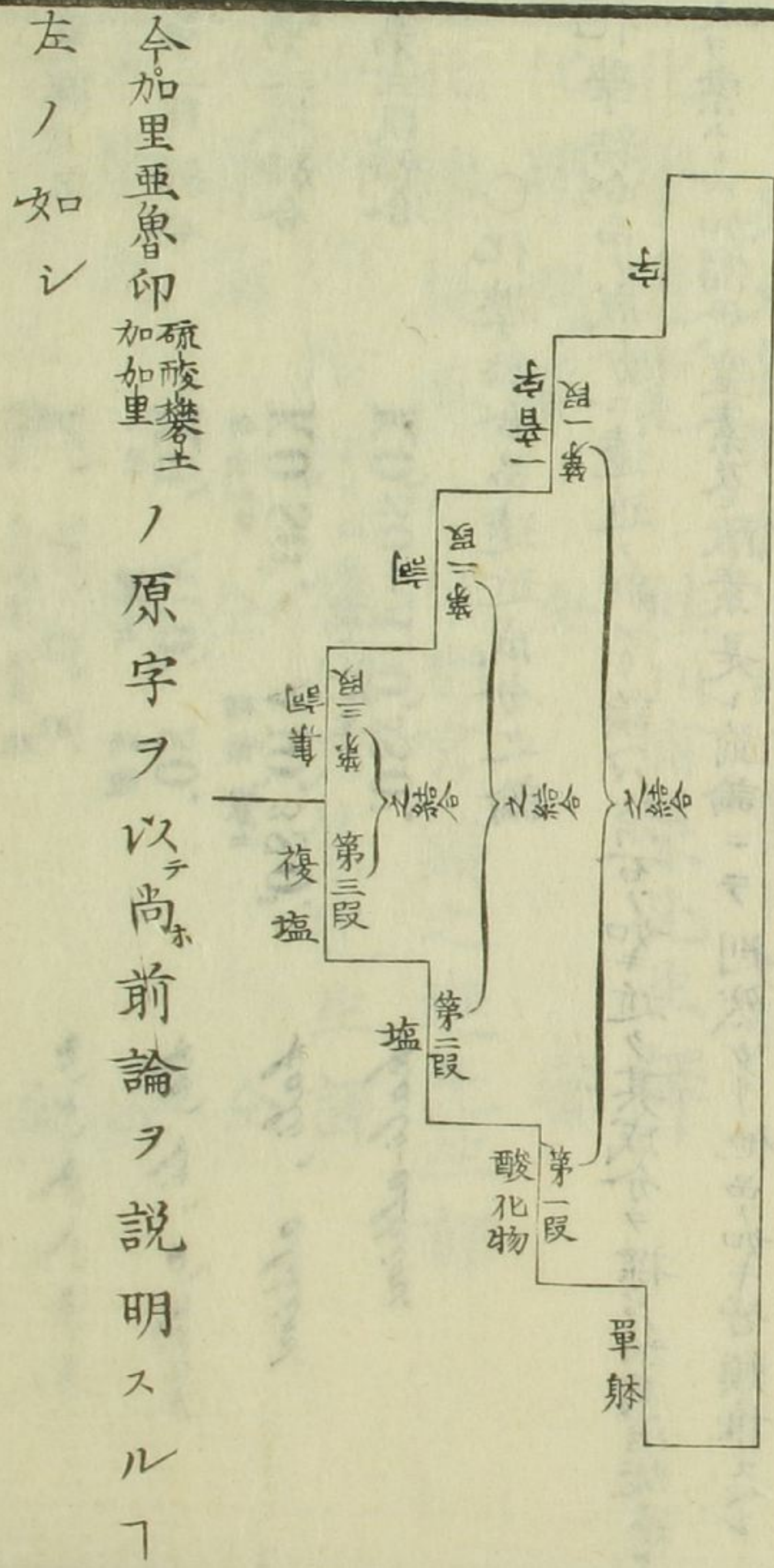
化學結合品ヲ分テ三段トス其一段ニ屬スル者
 ハ單體二個相合セル者ニノ論ヘバ酸塩基ノ如
 キ則チ是ナリ此一役相合スレバ則チ二段ト為



此二段ノ者結只水後編ニ詳ナリヲ帶ブル時ハ三段ニ属レ三段ノ者此ノ如クナルハ之ヲ四段ト云フ

熟邦語集成ノ段落ヲ見ルニ化學結合ノ段落ト異ル事ナシ、夫字ヲ合スレバ一音字段トナリ一音字ヲ合スレバ詞段トナリ詞ヲ合スレバ集詞三段トナルトナリ、次表ニ頼テ此比較ヲ了會スベシ

牛寧偈化學教導書中往々比論論有リ余此書ヲ讀ムニ方テ拍案駭歎セサルヲナレ就中此條下ニ至テ倍其術ノ巧ナルニ服ス孔子曰近譬ヲ取ルハ仁方ト西国尤未近論ニ秀ツ嗚呼亦仁國ナル哉



化學之例

語學之例

單躰並字

K, Al, O, S

a, i, k, l, m, n

第一段結合

KO, Al_2O_3, SO_3

ka, li, a, lium

第二段結合

$K_2SO_4, Al_2(SO_4)_3$

kali, alium

第三段結合

$K_2SO_4 + Al_2(SO_4)_3$

kali-alium

○化學結合品遠近成分之論

化學結合品ノ成分ニ遠近ノ別アリ論ハ消石ノ如近ク其成分ヲ探バ加里消酸遠ク之ヲ索ムレバ加留母、窒素及ヒ酸素是レ前論ニテ判然タリ他品ノ如キ皆類推スベシ

化學入門初編終

理外無物樓近刻之書目如左

化學通覽

桂川甫策先生譯

化學問答

全 著

化學提要

宇都宮鑛之進先生譯

分析術階梯

桂川甫策先生譯

火藥論

全

木炭說

全

輕氣燈畧說

全

譯法朗西文典

全

煉膏家必讀	長生論	醫學初步	同	同	化學入門	外科新書	西字書法	三語提要
渡辺良哉先生著	桂川甫策先生譯	渡辺良哉先生譯	續編 全	後編 全	竹原平次郎先生譯	全	全	全
								著 全
								譯 全

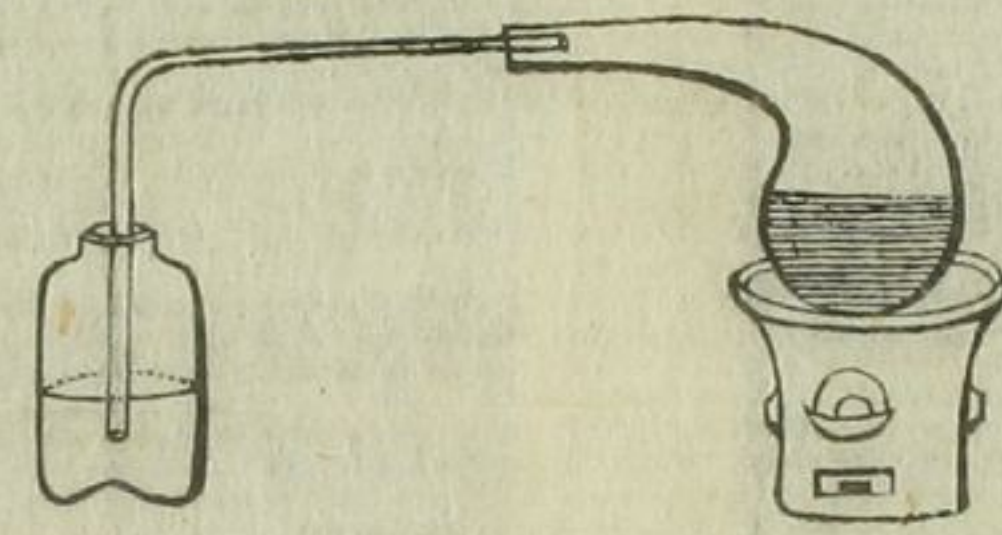
理外無物樓藏梓

發弘書林

大坂	同	同	同
河内屋喜兵衛	須原屋茂兵衛	山城屋佐兵衛	岡田屋嘉七
			芝飯倉五丁目
			萬屋忠藏發行



慶應
三年
丁卯
新刻



化學
入門