



新式化學

太田雄寧譯纂

九

= 4
3396
9

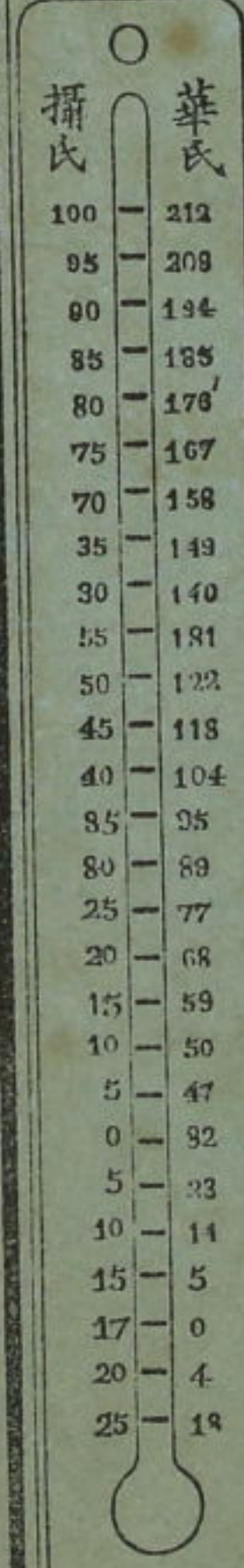


二4
3396
9

明治十年四月新鐫

新式化學

東京 太田雄寧 譯纂



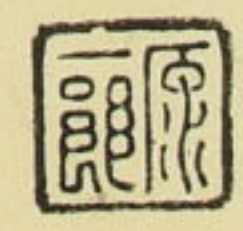
化裁推行

各書

大田雄寧

<2019-43>

明治十年
七月十八日
福地源



新式化學卷之九

目次

有機化學篇總論

有機體ノ分析法

炭素及水素ヲ確定スル法

窒素ヲ確定スル法

酸素ヲ確定スル法

格魯兒、穀魯繆母及沃顛ヲ確定スル法

硫黃、磷ヲ確定スル法

有機體ノ分解及轉化

- 第一 溫熱ノ作用
- 第二 酸素ノ作用
- 第三 格魯兒、貌魯繆母及沃顛ノ作用
- 第四 硝酸ノ作用
- 第五 亞兒加里ノ作用
- 第六 離酸ノ作用
- 第七 離水ノ作用
- 有機體ノ分類
- 一 炭化合物
- 一 炭化水素

- 格魯兒保兒母
- 沃度保兒母
- 迷迭兒亞爾箇兒
- 格魯兒迷迭兒
- 蟻酸
- 尿素
- 青化水素酸
- 青化剝篤亞叟母
- 青化諳謨紐母
- 青化汞

青化銀

黃色青化鉄剝篤亞叟母

赤色青化鉄剝篤亞叟母

洋酸

二炭化合物

依丹

二炭化水素

格魯兒依迭兒

貌魯繆母依迭兒

沃顛依迭兒



酸化依迭兒

硫酸依迭兒

三硝酸依迭兒

亞硝酸依迭兒

亞爾簡兒依迭兒

醋酸

醋酸剝篤亞叟母

醋酸曹叟母

醋酸諳謨紐母

醋酸鉛



新式化學卷之九
目錄
大田雄寧譯纂

- 塩基性醋酸鉛
- 醋酸銅
- 塩基性醋酸銅
- 蓆酸
- 中性蓆酸剝篤亞叟母
- 酸性蓆酸剝篤亞叟母
- 中性蓆酸諸謨紐母
- 三炭化合物
- 乳酸
- 俱利私林

新式化學卷之九目次終

新式化學卷之九

東京 太田雄寧譯纂

有機化學篇

總論

抑有機化學ハ動植二物ノ體中ニ生成セル複體
 離合スル所以ノ實理ヲ究明シ且ツ其複體ノ
 性質及ヒ人造法等ヲ論スルノ學ナリ蓋シ往昔
 未タ化學ノ開ケサルノ日ニ在テハ諸般ノ有機

新式化學
卷之九
大田雄寧譯纂

物ハ皆其體中ニ生活カトル者アリテ生成化育ノ道ヲ主宰シ如何ノ人工ヲ用フルモ亦得テ造成ス可ラサル者ト認定シヨリシニ輓近化學大ニ進ニ尿素、靑素、亞爾簡兒、砂糖等ノ如キモ亦人工ニ藉テ之ヲ造成スルノ法ヲ發見マルニ至レリ其進歩ニ於ル豈驚嘆セザルヲ得ンヤ

諸有機體ハ專ラ炭素ト他ノ原素、水素、酸素、窒素等トノ化合ニ因テ生成セル者ナリ故ニ實理ニ就テ之ヲ論スレハ有機化學ノ名稱ハ穩ナラス如ク炭素複合體ノ化學ト稱スルヲ以テ至當ト



ナスニ似タリ然リト雖其舊稱ハ普ク人口ニ膾炙シタルヲ以テ今俄ニ新稱ヲ用ヰルハ亦微意ノ存スル所ナリ

有機體ノ分析法

凡ソ天地間ニ現存スル所ノ有機體ハ千態萬狀ニシテ一樣ナラス然レモ其中ニ含メル原素ノ數ハ甚ク多カラスニテ炭、酸、水、窒、四素ノ外硫、黃、磷、格魯兒等ノ原素ニ過キサルナリ而シテ其品種ヲ辨別センニハ必ス分析法ニ依ラサルヲ得ス蓋シ此法タル良師ニ親炙シテ各般ノ器具ヲ

施用スルニ非レハ完全ノ成績ヲ得ルコト甚ク難シ今左ニ緊要ナル分析法ノ概畧ヲ掲ケントス

炭素及ヒ水素ヲ確定スル法

有機體ヲ採リ先ツ其重量ヲ秤リテ後之ヲ燃燒シ其中ニ含メル炭素ヲシテ二酸化炭素トナシ瓶中ニ石灰水ヲ盛リ其氣ヲ瓶中ニ導ケハ白色ノ濁濁ヲ生ス又其中ノ水素ヲシテ水ニ轉化セシメ寒冷ナル玻璃瓶ニ其氣ヲ觸レシムレハ濕氣ヲ帶ヒテ曇翳シ暫クスレハ其側面ヨリ淋漓トシテ滴下ム可シ然ル後此ニ物ヲ採收シテ其

量ヲ秤ル可シ乃チ二酸化炭素四十分ノ中ニハ炭素十二分ヲ含ミ水十八分ノ中ニハ水素二分ヲ存スルヲ以テ其多寡ヲ知ルコト亦難カラヌ

トス無機篇ノ總論ヲ參觀ス可シ

窒素ヲ確定スル法

有機體ヲ取リ先ツ其重量ヲ秤リテ後之ニ水酸化剝篤亞叟母ヲ加ヘテ強ク灼熱セシム可シ斯クスレハ諸謨尼亞ヲ發生シ其固有臭ト亞爾加里反應トニ因テ容易ク之ヲ知ルヲ得可シ而シテ其諸謨尼亞ヲ採收シ之ニ格魯兒白金ヲ加ヘ

テ重複塩即チ格魯兒白金諸誤尼亞トナレテ其量ヲ秤ル可シ乃チ此塩ノ四百四十七分中ニハ窒素二十八分ヲ含メルヲ以テ其多寡ヲ知ルヲ得可シ

〔酸素ヲ確定スル法〕

酸素ノ量ハ水、炭、窒ノ三素ト其有機體トノ重量ノ間ニ生スル差異ニ因テ知ルヲ得可シ例之ハ有機體百分ヲ取リテ之ヲ分析スルニ酸素二十分炭素二十分窒素二十分ナルハ酸素ノ量ハ殘數即チ四十分ナラサル可ラサルヲ謂フナリ

以上四原素ノ分析法簡易ニ分解セシムルハ

炭素ハ二酸化炭素、水素ハ水、窒素ハ諸誤尼亞、

其多寡ヲ知リ酸素ハ以上ノ三原素

ヲ減算シテ其後生シタル減量ナルヲ知

ルニ其法可カラズ

格魯兒、貌魯膠母及沃顛ノ確定スル法

有機體中ニ含メル此三原素ヲ知ルニ欲セバ

其有機體ヲ取リテ燃燒管ニ盛リ之ニ純石灰ヲ

混和シテ紅鐵管可通スルヲ以テ格魯兒加爾叟

母或ハ貌魯膠母加爾叟母若ハ沃顛加爾叟母ヲ

生成スルナリ而シテ其温ニ乗ルニ此鐵管ヲ水
 中投シ之ニ純稀硝酸少許ヲ注キテ後其溶液ヲ
 濾過シ之ニ硝酸銀水ヲ加ヘテ沉澱ヲ生セシム
 可シ其沈澱物ノ帶黃白色ニテ酸類ト諸謨尼
 亞水ニ溶解難ク青朥剝篤亞母水ニ溶解ス
 ルニ沃顛塩或ハ銀魯繆母塩ノ微トシ白色ノ沈
 澱物ニシテ諸謨尼亞水ニ溶解スルハ格魯兒噠
 ノ存スル徵トス
 硫黃磷ヲ確定スル法
 此兩原素ヲ知ラシムルハ有機體一分ヲ燃燒管ニ

盛リ之ニ硝酸剝篤亞母十分乾炭酸曹曹母二
 分格魯兒曹曹母三十分ノ混和物ヲ加ヘテ紅熾
 セル後之ヲ水(蒸シテ)硝酸ヲ加ヘテ酸性トナシ
 タル者ニ投シテ溶解シ其液ノ一分ニ格魯兒水
 素酸少許ヲ加ヘ然ル後之ニ格魯兒抜留母水ヲ加
 フ可シ白色ノ沉澱ハ硫酸抜留母ニシテ紅織ノ
 際有機體中ニ含メル硫黃ノ酸化シテ硫酸ニ變
 セシニ因ルナリ是ヲ以テ之ヲ硫黃ノ存スル徵
 ト定ムルニ又同液ノ一分ニ格魯兒諸謨紐母ト
 硫酸麻屈涅叟母ノ混和液ヲ加フ可シ白色ノ結

晶狀體酸ヲ生スルハ燐酸諸護紐母麻極涅叟母
ニレテ燐ノ存スル徵ト知ル可シ
有機體ノ分解及轉化
凡テ有機體ハ之ヲ無機體ニ比スレハ溫熱或ハ
化學的反應品(例之ハ溫熱ノ作用、酸素、格魯兒、貌
魯繆母及ヒ沃類、硝酸、亞爾加里ノ作用或ハ離酸
ノ作用若クハ離水ノ作用ノ如キヲ云フ)ニ由テ
容易ク分解シテ他物ニ轉化スル者ナリ今左ニ
其概畧ヲ掲ク
第一溫熱ノ作用 有機體ハ溫熱ノ為ニ多クハ

分解セラル、者ナリ例之ハ一ノ有機體ヲ取り
鐵製ノ列篤爾多ニ盛リテ強ク之ヲ熱セシムレ
ハ一酸化炭素及水化炭素ノ如キ可燃瓦斯ト二
酸化炭素及ヒ水蒸氣トヲ發生シ且ツ油類ト參
兒トヲ溜出シ列篤爾多中ニハ僅ニ炭渣ヲ殘留
スル、ニ又無揮發ノ有機體ヲ取り之ニ多量ノ
強亞爾加里塩基(水酸化列篤亞叟母或ハ水酸化
曹叟母ノ如キヲ云フ)ヲ加ヘテ強ク之ヲ熱セシ
ムルハ一種ノ酸ヲ生成シ塩基ト化合シテ器
底ニ殘留スト雖モ亦其中ニ含メル他ノ原素ハ

數種ノ揮發物トナリテ發散スルカ如キ是ナリ
第二酸素ノ作用 酸素ハ有機體ニ其作用ヲ呈
ス者ナリ今其例ヲ掲ク左ノ如シ

(甲) 單純ナル酸素ノ作用

酸素

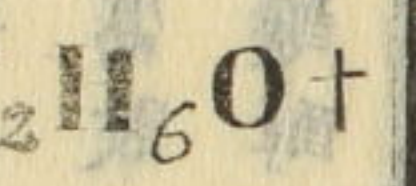
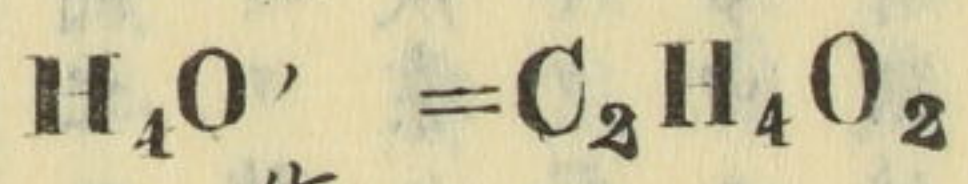
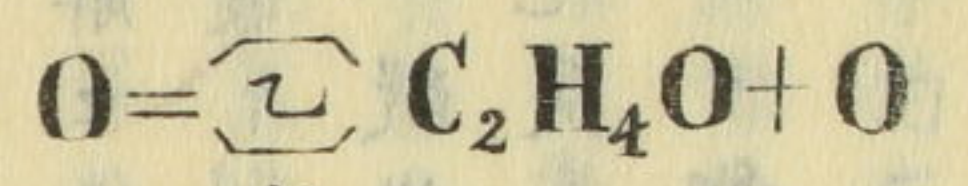
醋酸

亞爾埜斐度

水素ヲ離奪スルノ作用

水素ヲ離奪スルノ作用

亞爾埜斐度



亞爾箇兒

(丙) 酸素ノ一原子ト水素ノ二原子トノ交

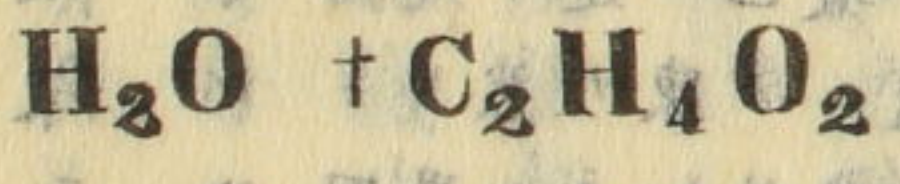
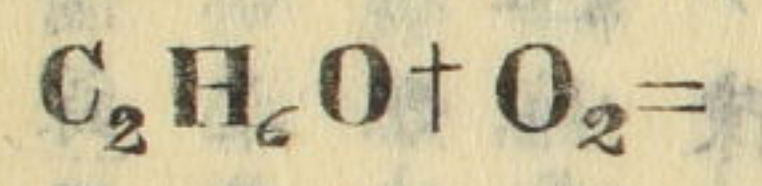
換作用

酸素

醋酸

亞爾箇兒

水



腐敗と醱酵ノ區別

附錄 濕潤セル有機体殊ニ窒素ヲ含メル物質
 ハ之ヲ大氣ニ暴露スレハ徐々ニ酸化シテ漸
 ク燃燒ス此酸化作用ニ因テ起ル所ノ均シク
 温熱ヲ發生スルナリ然レモ尋常ニ此作用ヲ稱シ
 常ノ燃燒ノ如ク迅速ナラズ
 テ陳朽ト云フ植物ノ陳朽ニ由テ化生シタル
 スト云フ蓋シ此物ノ土壌ニ暗黒色ヲ賦與スル者
 是ナリ蓋シ此物タル植物ノ生育ニ必要ノ品
 リ又以上ノ變化ニ似テ別物ヲ化生スル
 者アリ之ヲ名ケテ腐敗或ハ醱酵ト謂フ蓋シ
 腐敗ノ名ハ惡臭ノ故ツ者ニ用フト雖モ獨リ
 醱酵ノ名ハ然ラスレモ殊ニ此變化ノ為ニ有

用ノ一新物ヲ化出スル者ニ用フ例之ハ屍体
 或ハ血液或ハ尿汁ノ分解ヲ腐敗ト謂フ葡萄
 汁垂爾箇兒等ノ分解ヲ醱酵ト謂フ但シ腐敗
 又ハ醱酵ノ機ヲ起スハ唯單一ノ酸化作用ノ然
 ラシムル所ニ非スレテ醱母ノ作用ニ因ルモ
 ノナリ卷ノ十 醱酵ノ條
 第三格魯兒、貌魯繆母及沃顛ノ作用 格魯兒、貌
 魯繆母ハ共ニ均シク有機体ニ其作用ヲ呈スレ
 氏格魯兒ヲ以テ貌魯繆母ニ比スレハ其作用稍
 較著ナリトス

又有機體中ニ於テ水ノ現存スルキハ格魯兒及
 ヒ貌魯繆母ハ其中ノ水素ヲ分奪シ以テ酸素ヲ
 游離セシムルノ作用ヲ呈ス
 沃顛ノ作用モ亦格魯兒貌魯繆母ニ同シ時アリ
 テハ直ニ有機體ヲ侵襲スルヲアリト雖モ他物
 ノ媒介ヲ得ルニ非レハ決シテ直接ニ其原子ヲ
 交換セシムルヲ能ハサルナリ然レモ有機體ニ
 格魯兒沃顛ヲ加フレハ格魯兒ハ有機體中ノ水
 素ヲ分奪シテ沃顛ハ之ト相交換スルヲアルナ
 リ

第四硝酸ノ作用

硝酸ハ其作用ヲ有機體ニ呈

スノ最モ峻烈ナリ

第五亜兒加里ノ作用

水酸化利篤亞叟母及ヒ

水酸化普魯母ハ其作用ヲ有機體ニ呈スノ較著
 ナリトス即チ一酸化炭素ニ水酸化利篤亞叟母
 ヲ加フレハ蟻酸利篤亞叟母ヲ生スルナリ其反
 應左ノ如シ



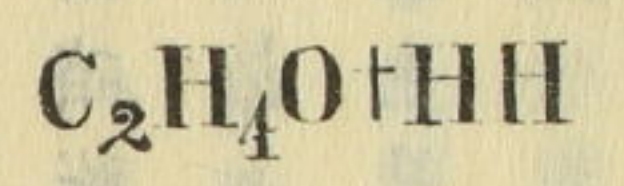
水酸化利篤亞叟母
一酸化炭素



蟻酸利篤亞叟母

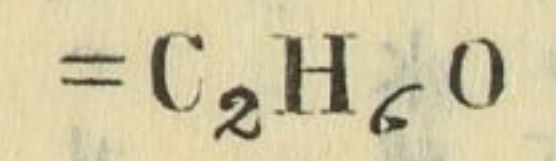
第六離酸ノ作用

離酸ノ作用ハ酸素格魯兒、魯繆母及ヒ沃顛ノ作用ト全ク相反スルモノナリ即チ發出水素發出水素ハ曹曾母ヲ水ニ投シテ發生スル水或ハ亞鉛ニ硫酸ヲ加フルニ素ノ如キ者ヲ謂フテ酸化依甸ニ加フレハ忽チニ離酸ノ作用ヲ起シテ亞爾箇兒ヲ生成スルカ如キ是ナリ其反應左ノ如シ



水素

酸化依甸



亞爾箇兒

第七離水ノ作用 強硫酸、三酸化硫黃(無水硫酸)

五酸化磷(無水磷酸)及ヒ格魯兒亞鉛ハ有機体ヨリ其酸素ト水素トヲ分奪スルノ作用ヲ保
有スルモノナリ故ニ水素ト酸素(其比量ハ水ヲ造成スルニ足ル可キモノ)ト炭素トヨリ成レル
複体例之ハ砂糖、澱粉及ヒ木纖維等、如キハ屢次以上ノ離水品類、為メニ其中ノ水分全ク奪ハレテ黑色、清淨(其質ハ專ラ炭素ヨリ成ルモノ)下ナルカ如キ是ナリ
有機体ノ分類

新式化學 卷之九 十 大田義成

一炭化水素一
 一活氣火氣又
 輕炭化水素ト
 稱ス
 格魯兒保兒母
 迷丹又格魯兒
 迷設兒見ト稱ス

凡テ有機体ハ炭素ノ和價ニ從テ之ヲ分類スル
 ヲ可トス即チ一炭、二炭、三炭、四炭化合物等是ナ
 リ

各論

一炭化合物

一炭化水素 CH_4

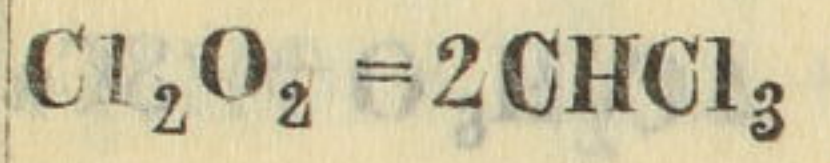
一炭化水素ハ既ニ無機篇炭素ノ條卷之五ノ八
 葉ヲ見ル可シニ論述セルヲ以テ今此ニ贅セズ

格魯兒保兒母

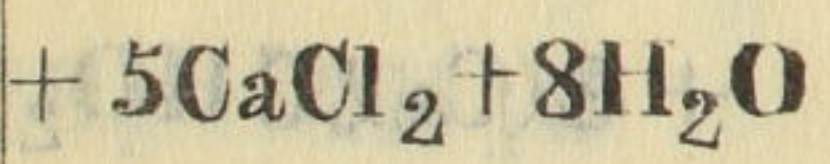
符號 $CHCl_3$

製法

火酒一分半ト水二十四分トヲ取リ列寫
 爾多斤盛リ之ニ次亞格魯兒石灰八分ト生石灰
 四分ヲ加ヘ其口ヲシテ水ヲ盛リタル受器ニ容
 接シテ之ヲ熱セシムレハ格魯兒保兒母ヲ餾出
 スルナリ其反應左ノ如シ



格魯兒保兒母



水

格魯兒加爾叟母

硫酸ニ遭フニ更ニ變化スルナキ者トス若
 此液ヲ緊口ノ玻璃瓶ニ盛リ之ニ水酸化剝篤亞
 叟母水ヲ加ヘテ沸煮セシムルハ格魯兒剝篤
 亞叟母ト蟻酸剝篤亞叟母トニ轉化スルナリ其
 反應左ノ如シ

$$4\text{KHO} = 3\text{KCl} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$

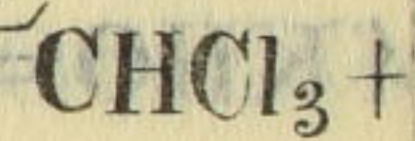
格魯兒剝篤亞叟母
 水酸化剝篤亞叟母

〔性質〕 格魯兒保兒母ハ無色透明ノ液ニシテ美
 快ノ香味ヲ有シ且ツ甚タ揮發シ易キ者ナリ此
 物タル容易ク焚燒シ難シト雖モ若シ之ヲ焚燒
 スルハ綠色ノ火焰ヲ發ス又水ニハ殆ト溶
 解シ難ク火酒及ヒ依的兒ニハ容易ク溶解シ強

$$4\text{C}_2\text{H}_6\text{O} + 8\text{Ca} + 3(\text{Ca}_2\text{CHO}_2)$$

火酒
 蟻酸加爾叟母

新式化學 卷之九 十三 大田式藏及



格魯兒保兒母



蟻酸刺葛亞叟母

効用 格魯兒保兒母ハ麻酔鎮痛ノ効アルヲ以テ醫用ニ供ス可ク殊ニ外科手術ニ於テハ之ヲ用フルノ頗ル多シトス

沃度保兒母

符號 CHI_3

製法 炭酸刺葛亞叟母二分沃顛二分火酒一分水五分ヲ列篤爾多ニ盛リ之ヲ灼熱シテ其液無色トナル時火ヲ下シテ後此液ヲシテ水ヲ盛

リタル玻璃盃ニ傾出スレハ沃度保兒母ハ黄色ノ小片トナリテ沈底ス是時之ヲ濾紙上ニ採收シ水ヲ以テ能ク洗滌シ然ル後濾紙上ニ於テ乾燥セシム可シ

性質 沃度保兒母ハ光輝アル黄色ノ小結晶片ニシテ洎夫藍ノ如キ香氣ヲ有シ常温ニ於テ揮

發シ二百五十度以上ノ温ニ遭ヘハ分解シテ紫色ノ蒸氣ヲ發出シ水ニハ殆シト溶解スルヲナシト雖モ火酒依的兒無揮發油及揮發油ニハ能ク溶解スヘシ

迷迭兒亞爾筒
兒一ニ水精
稱ス

新式化學
卷之九

効用 沃度保兒母ノ蒸氣ハ麻醉ノ効アリト雖
氏之ヲ格魯兒保兒母ニ比スレハ大ニ劣リ專
ニ鎮靜藥トシテ之ヲ神經痛等ニ用フ

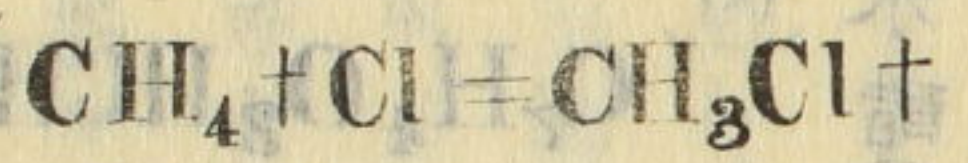
符號 CH_4O 或ハ $CH_3(OH)$

製法

其法數種アリ次ニ舉クルカ如シ

〔甲〕

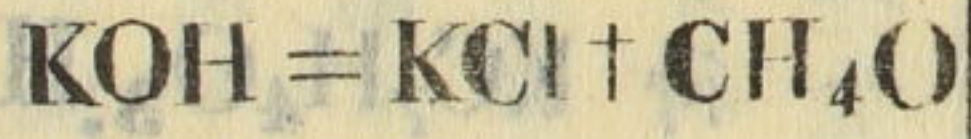
一炭化水素瓦斯ヲ日光ニ暴露シテ之ニ
格魯兒ヲ加ヘテ生シタル格魯兒迷迭兒ニ水
酸化剝篤亞叟母ヲ加ヘ之ヲ蒸餾シテ製ス其
反應左ノ如シ



格魯兒迷迭兒

格魯兒

一炭化水素



迷迭兒亞爾筒兒

格魯兒剝篤亞叟母

水酸化剝篤亞叟母

〔乙〕

鹿蹄草油(其十分ノ九ハ撒里失兒酸迷迭
兒ヨリナル)ニ水酸化剝篤亞叟母ヲ加ヘテ蒸
餾スルキハ器底ニ撒里失兒酸剝篤亞叟母ヲ
生成シ迷迭兒亞爾筒兒ヲ餾出ス其反應左ノ

新式化學

卷之九

十四

水酸化剝篤亞叟母

新式化學 卷之九 七五

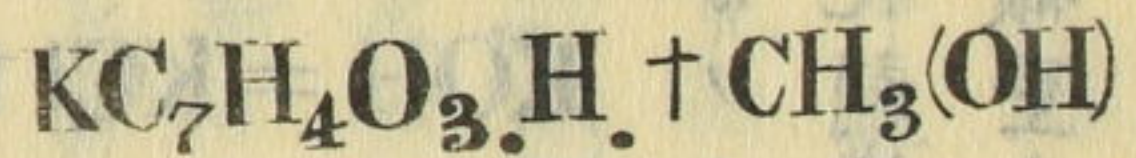
如シ

水酸化割篤亞史母

迷迭兒亞爾箇兒



撒里失兒酸迷迭兒



撒里失兒酸割篤亞史母

〔丙〕 木片ヲ乾餾シテ得タル所ノ液即チ粗製水醋(其百分中ニ大凡一分ノ迷迭兒亞爾箇兒

格魯兒迷迭兒
一、格魯兒迷
丹ト稱ス

ヲ含ムモノヲ蒸餾シテ得タル酸性液ニ石灰
ヲ加ヘテ中和シ其表面ニ浮游セル油ト器底
ニ沈澱セル渣滓トヲ去リ其清透ノ液ヲ擇ミ
取リテ再ヒ之ヲ蒸餾スルトキハ揮發液ヲ餾
出ス而シテ之ニ燃火ヲ點スレハ燃燒スル
宛モ稀淡ナル火酒ノ如シ又之ヲ醇烈ナラシ
メシニハ生石灰ヲ加ヘテ重湯トナシ能ク注
意シテ再三蒸餾スヘシ然スレハ真純無水ノ
迷迭兒亞爾箇兒ヲ得ルナリ

格魯兒迷迭兒

新式化學 卷之九 十五 大田文藏

新式化學

符號 CH_3Cl

製法 食塩二分迷迭兒亞爾箇兒一分濃厚硫酸三分ノ混和物ヲ灼熱シテ發生シタル氣體ヲ水槽上ニ採集シテ之ヲ製ス

性質 格魯兒迷迭兒ハ無色ノ氣體ニシテ一種固有ノ臭氣ト美快ノ味アリ若シ之ニ燃火ヲ點スレハ蒼白色ノ焰(邊側ニ於テハ綠色焰)ヲ發シテ燃燒ス此物タル極寒ニ遭ヘハ液体ニ變スル性質アリ

性質 純粹ノ迷迭兒亞爾箇兒ハ無色ノ淡薄液

ニシテ其臭味共ニ亞爾箇兒ニ同シ而シテ攝氏六十六度ニ於テ沸騰ス可ク若シ之ニ水ヲ加フレハ能ク混和シ樹脂及ヒ揮發油ヲ溶解スルヲハ亞爾箇兒ノ如ク容易ナリトス

蟻酸

符號 CH_2O_2 或ハ $CHO(OH)$

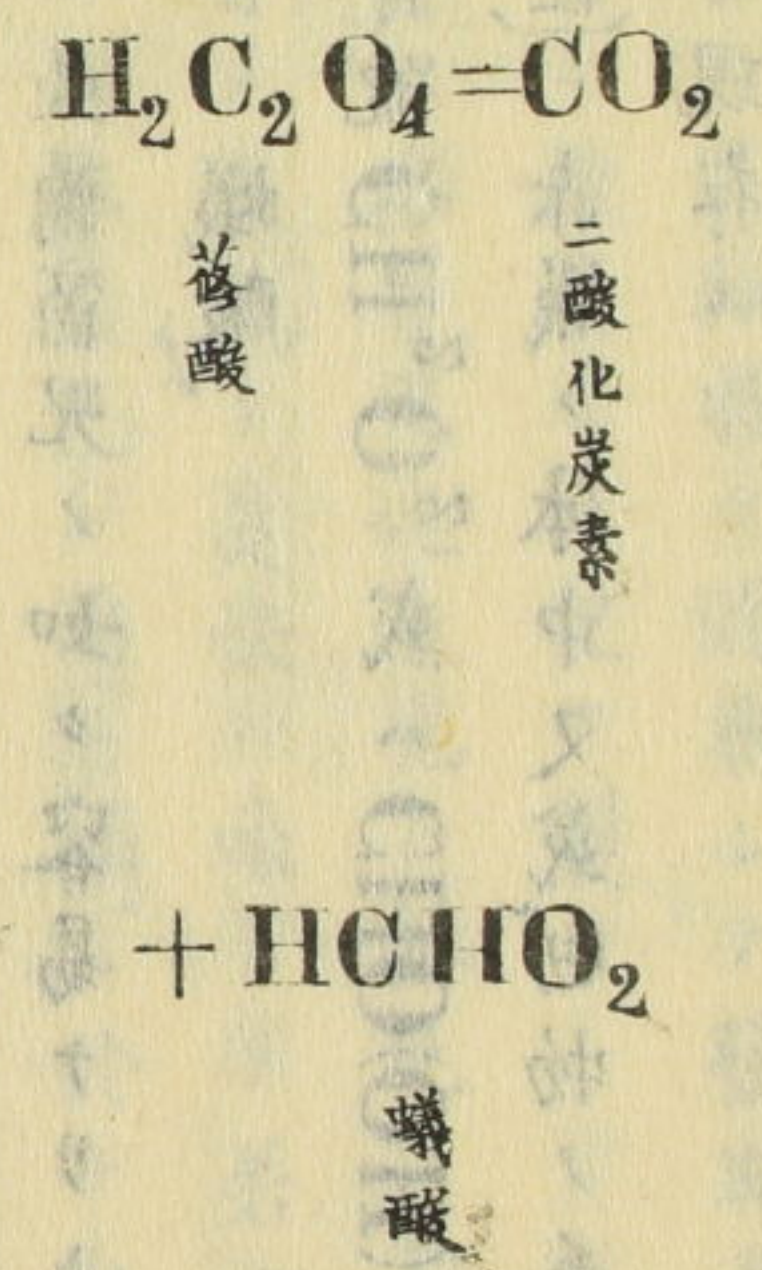
所在 赤蟻ノ体中又或動物ノ毛髮及ヒ他部ニモ亦現存ス

製法 其法數種アリ左ノ如シ

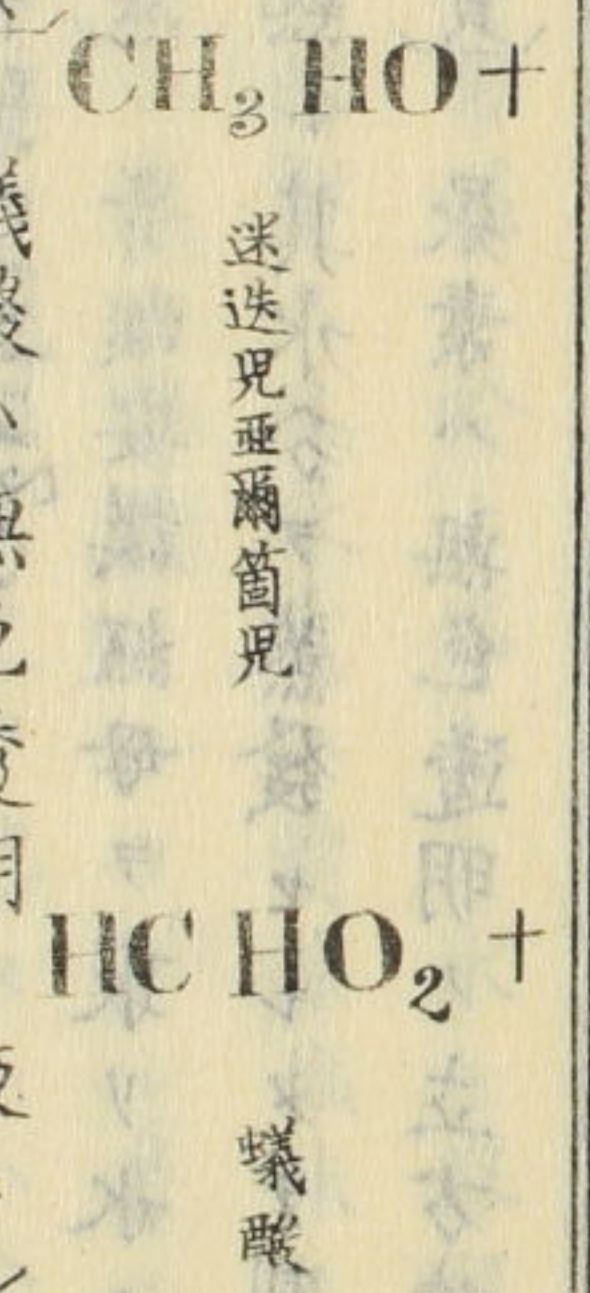
〔甲〕 蓆酸ニ等分ノ俱利私林ヲ加ヘ之ヲ灼熱

新式化學 卷之九 十七 大田式成反

レテ製ス其反應左ノ如シ
防ク為メニ用フルノミ
〔註〕便利私林ハ一分解
スルヲナシ唯熱ヲ



〔乙〕 迷迭兒亞爾筒兒ヲ酸化セシメテ之ヲ
製ス其反應左ノ如シ
 $O_2 = H_2O$ 酸素 水



性質 蟻酸ハ無色透明ノ液ニシテ一、二、三、五ノ
異重ヲ有シ且ツ劇烈ナル竄透臭ヲ具ヘ大氣ニ
觸レハ微ク白霧ヲ生ス此物タル攝氏九十八度
ハ〔華氏二百十度〕ニ於テ沸騰シ而シテ之ヲ放冷
シテ攝氏零度以下ニ至ラシムレハ光輝アル大
片板狀ニ結晶ス又蟻酸ハ水ト能ク混和スルノ
性アリ其蒸氣ハ可燃性ヲ具ヘ之ニ燃火ヲ點ス

新式化學 卷之九 十七 大田式成反

レハ蒼藍色ノ焰ヲ發シテ燃ユ可シ又蟻酸ノ濃
厚ナルモノハ甚シキ腐蝕性アリ若シ之ヲ皮膚
ニ觸レシムレハ水胞ヲ發シ或ハ潰瘍ヲ生セシ
ムルヲ以テ大ニ注意セサル可ラス

效用

蟻酸ハ專ラ醫藥ニ供ス

符號

CH₂N₂O

製法 青酸安謨紐母ヲ取り水ニ溶解シ後之ヲ
灼熱シ其水分ヲ蒸發セシメテ製ス

性質 尿素ハ無色透明ノ立方稜柱形ノ結晶ニ

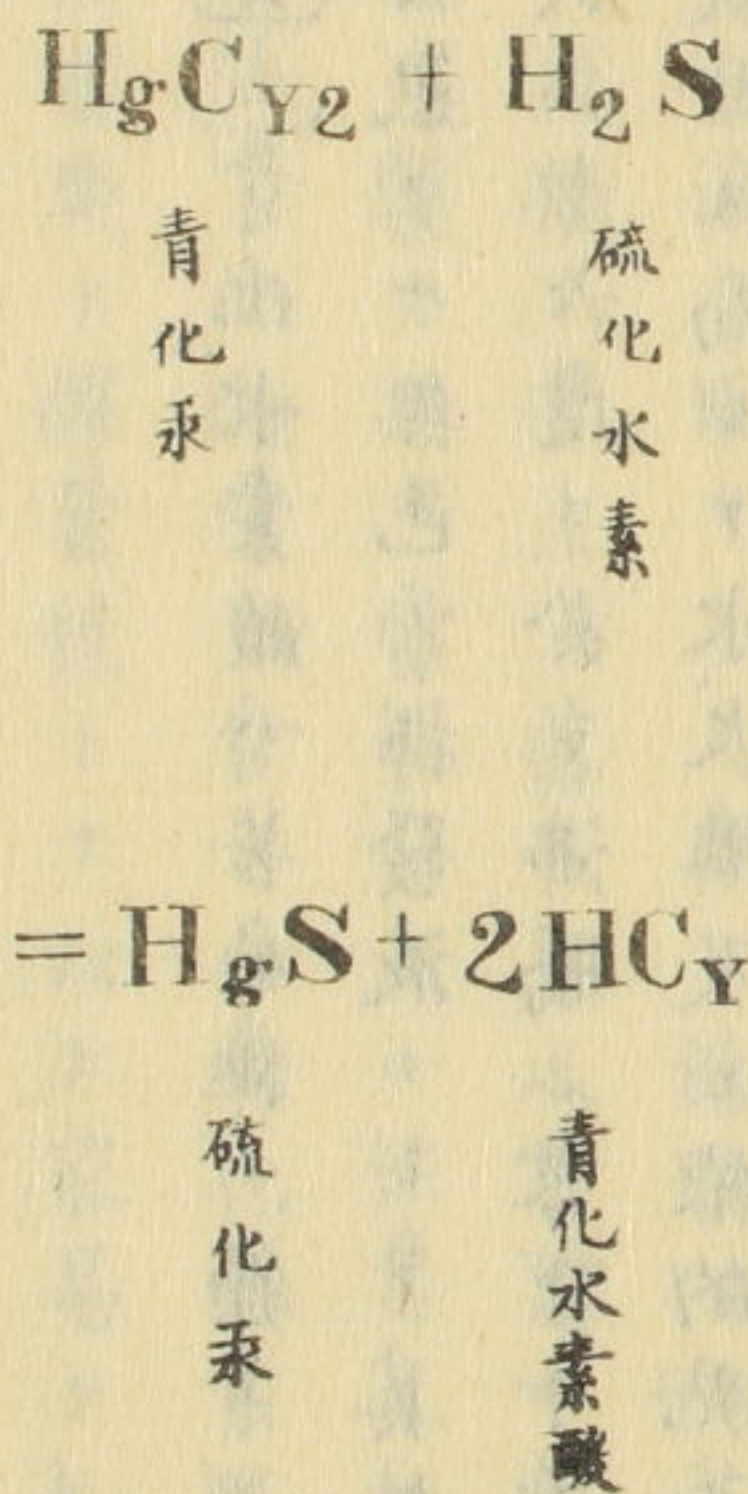
青化水素酸一
ニ青酸ト稱ス

シテ常温ニ於テ等分ノ水ニ溶解シ火酒ニハ容
易ク溶解ス又尿素ハ清涼塩味ヲ具ヘ乾氣中ニ
在テハ更ニ變更スルコトナシ若シ之ヲ灼熱スレ
ハ鎔融シ稍強ク之ヲ熱スレハ分解シテ諸謨臣
亞ト青酸諸謨紐母トヲ發出ス又尿素ノ溶液ハ
試験紙上ニ中性反應ヲ呈スト雖亦能ク酸類
塩基類及塩類ト化合スルノ性アリ

符號 HCY 或ハ CNH
所在 青化水素酸ハ天然游離シテ地上ニ存ス

ルコナク苦扁桃、櫻、梅、杏等ノ核仁及ヒ花葉ノ中ニ複合シテ現存ス
 製法 無水ノ純品ヲ得ンニハ左法ニ依ル可シ
 即チ先ツ長形玻璃管(其一端ハ乾燥セル硫化水素瓦斯ヲ含ミタル他ノ玻璃管ト連接シ又他
 一端ヲシテ氷凍和劑中ニ投入セル細頸ノ玻璃
 瓶中ニ挿入セシム)ニ乾燥セル青化汞ヲ充ツ
 其管ヲ徐々ニ熱スレハ青化汞ハ硫化水素瓦斯
 ト觸接スルカ為メニ分解シテ硫化汞ト青化水
 素酸トヲ生成シ青化水素酸ハ凝結シテ流動形

トナリ以テ受器中ニ滴下ス其反應左ノ如シ



又坊間ノ青化水素酸ヲ製スルニハ黄色青化鐵
 剥萬亞叟母末五百瓜ヲ取リ温湯四号或ハ五号
 ニ溶解シ而シテ之ヲ玻璃瓶(其瓶口ニ小孔ヲ穿
 テル木栓ヲ封塞シ曲長玻璃管ヲ其孔中ニ挿入

セハ者ヲ用ノニ盛リ別ニ強硫酸三百ハヲ取リ
之ニ水三倍或ハ四倍ヲ以テ稀釋シ以上ノ瓶中
ニ加ヘテ強ク之ヲ熱スレハ青化水素酸ヲ縮出
ス但レ原料ノ半分ヲ縮出スルニ至テ火ヲ下ス
ヘシ

性質 青化水素酸ハ苦扁桃ニ類スル一種固有
ノ臭氣アル無色ノ揮發液ニシテ其性猛毒アリ
攝氏二十六度ニ於テ沸騰シ零下十五度ニ於テ
ハ凝結ス而シテ水、火、酒及ヒ依的兒等ニハ能ク
溶和スルヲ得ルナリ其稀淡ナル蒸氣ト雖ヒ人

若シ之ヲ吸引スレハ咽喉及ヒ氣管等ヲ刺戟ス
又其一滴ヲ取リテ人身ノ結膜眼瞼ノ内側ヲ覆
フ亦ノ膜ヲ云フ
或ハ犬猫ノ舌上ニ落セハ人畜忽ニ斃ルヘシ故
ニ之ヲ製スルニ當テハ大ニ注意セサル可ラス

検査法 他物中ニ含メル青化水素酸ノ存否ハ
其固有臭ト揮發性トヲ以テ容易ク知ルヲ得
可シ若シ青化水素酸ヲ含メル溶液ニ硝酸銀水
ヲ加フレハ白翳ヲ沈澱シ之ニ沸騰セル硝酸ヲ
加レハ復ニ溶解ス格魯兒水素酸モ亦硝酸銀ニ
由テ白翳ヲ生ス然レモ硝酸ニハ溶解スルヲナ

シルナリ

青化剥篤亞叟母

符號 KCN 或 KCy

製法 其法數種アリト雖E通常用フル所ノ法ハ左ノ如シ即チ黄色青化鐵剥篤亞叟母ヲ鐵製ノ坩堝ニ盛リ之ヲ密閉シテ熾白ナラシムレハ窒素ト他ノ瓦斯トヲ發散シ器底ニ炭素ト炭化鐵ト青化剥篤亞叟母ノ混和物ヲ殘留ス然ル後其渣滓ニ水少許ヲ加ヘテ溶解シ其溶液ヲ他器ニ傾出シ之ヲ放置シテ結晶セシムルナリ

性質

青化剥篤亞叟母ハ無色ノ立方或ハ八面形ノ結晶ニシテ甚タ毒アリ其性大氣ニ潮解シ赤水ニ容易ク溶解スヘシ若シ之ヲ熱スレハ熔融スル雖E大氣ヲ阻絶スレハ假令E熾白ナラシムルモ亦分解スルコトナシ其溶液ハ通常亞爾加里性ノ反應ヲ有スレE暫クスレハ青化水素酸ノ臭氣ヲ發出ス蓋シ此物タル弱酸(大氣中ノ炭酸ノ如キヲ云フ)ニ遭フモ分解スルヲ以テナ

青化諸謨紐母

符號 NH₄Cy

青化諸謨紐母ハ青化剝篤亞叟母ト格魯兒諸謨紐母トノ混和物ヲ乾餾シテ得タル無色ノ結晶体ニシテ其性甚タ揮發シ易シ

青化汞

符號 H₂(ON)₂ 或ハ H₂Cy₂

青化汞ヲ製スルノ常法ハ黃色青化鐵剝篤亞叟母二分ヲ熱湯十五分ニ溶解シ之ニ硫酸汞三分ヲ加ヘテ十五分時間之ヲ熱シ其温ニ乘レテ分離セル所ノ酸化鐵ヲ濾去レタル後之ヲ放冷メ

結晶セシムルナリ此物タル光輝アリ白色ニ稜柱結晶ニシテ其狀ニ格魯兒汞ニ彷彿タリ而シテ其一分ハ冷水八分ニ溶解シ火酒ニモ亦溶解スルノ性アリ其發熱力ハ強シク其蒸氣ハ大ニ揮發シ青化銀ニ至意シテ大層ノ所製シタル符號 Δ Cy₂ 諸謨亞叟母ト格魯兒母トハ大是レ青化剝篤亞叟母ニ硝酸銀ヲ加テ所製シタル白色ノ固体ナリ此物タル水及硝酸ニ溶解シ難シト雖モ多量ノ青化剝篤亞叟母水ニハ溶解スヘシ

新式化學 卷之九 二五 大田鐵板

黃色青化鐵剝
篤亞叟母 一二
黃血油塩 一稱
ス

黃色青化鐵剝篤亞叟母

符號 K_2FeO_4 或 AKC_2FeO_4

製法 其法數種アリト雖氏之ヲ多量ニ製出セ
ルニハ左法ヲ採ルニ若カス即チ動物質^{獸ノ皮}血液
等ヲニ不淨炭酸剝篤亞叟母ト鉄屑トヲ加ヘ大
ナル鐵壺ニ盛リテ注意シテ大氣ヲ阻絶シ之ヲ熱
シテ紅熾シ後其鎔融セシ塊片ニ熱湯ヲ注ギ之
ヲ溶解シテ濾過シ其液ヲ蒸發シテ結晶セシム
ルナリ

性質 黃色青化鐵剝篤亞叟母ハ透明ナル黃色

赤色青化鐵剝
篤亞叟母 一二
赤血油塩 一稱
ス

赤色青化鐵剝篤亞叟母

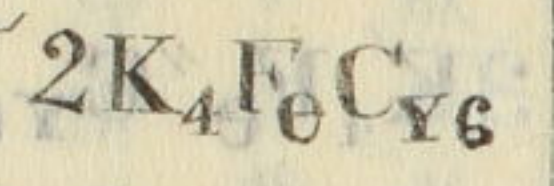
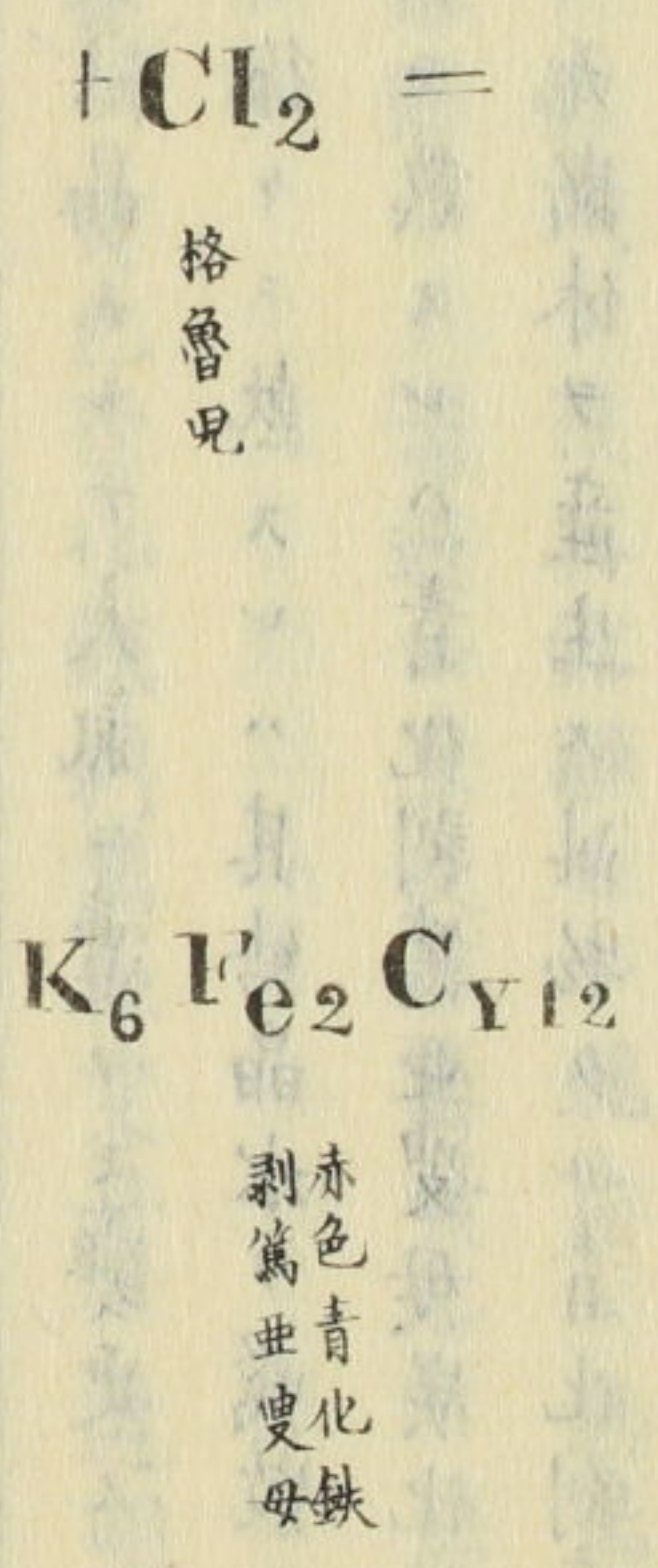
大結晶ニシテ大氣ニ遭フモ變更スルコトナク
之ヲ徐々ニ熱スレハ其結晶水ヲ飛散シ稍高温
ニ於テ熱スレハ青化剝篤亞叟母炭化鉄及ヒ諸
多ノ瓦斯体ヲ產生ス此物タル青化剝篤亞叟母
ノ如キ毒性ヲ具フルコトナク其一分ハ四分ノ冷
水及ヒ二分ノ沸湯ニ溶解スレト火酒ニハ溶解
スルトナシ而シテ過硝酸鉄或ハ過格魯兒鉄ニ
遭ヘハ藍色ノ沈澱即チ洋靛ヲ生シ之ニ銅塩ヲ
加フレハ赤褐色ノ沈澱即チ青化鉄銅ヲ沈澱ス

新式化學 卷之九 二五 大田鐵板

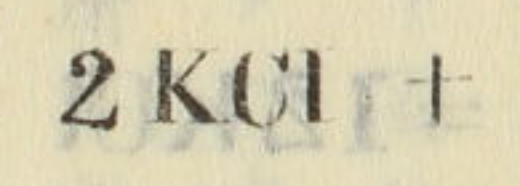
新式化學 卷之九 二五 大田氏藏

符號 $(K_6 Fe^{2+} 2C_{Y12})$

製法 黃色青化鉄剥篤亞叟母ノ稀溶液ニ格魯兒瓦斯ヲ通過セシメ時々之ヲ振蕩シテ其液ノ帶赤綠色トナルヲ候キ之ヲ熱シテ蒸發シ其表面ニ膜衣ヲ被フニ至ルヲ度トシ之ヲ濾過シテ放冷シ以テ結晶セシムルナリ其反應左ノ如シ



黃色青化鉄 剥篤亞叟母



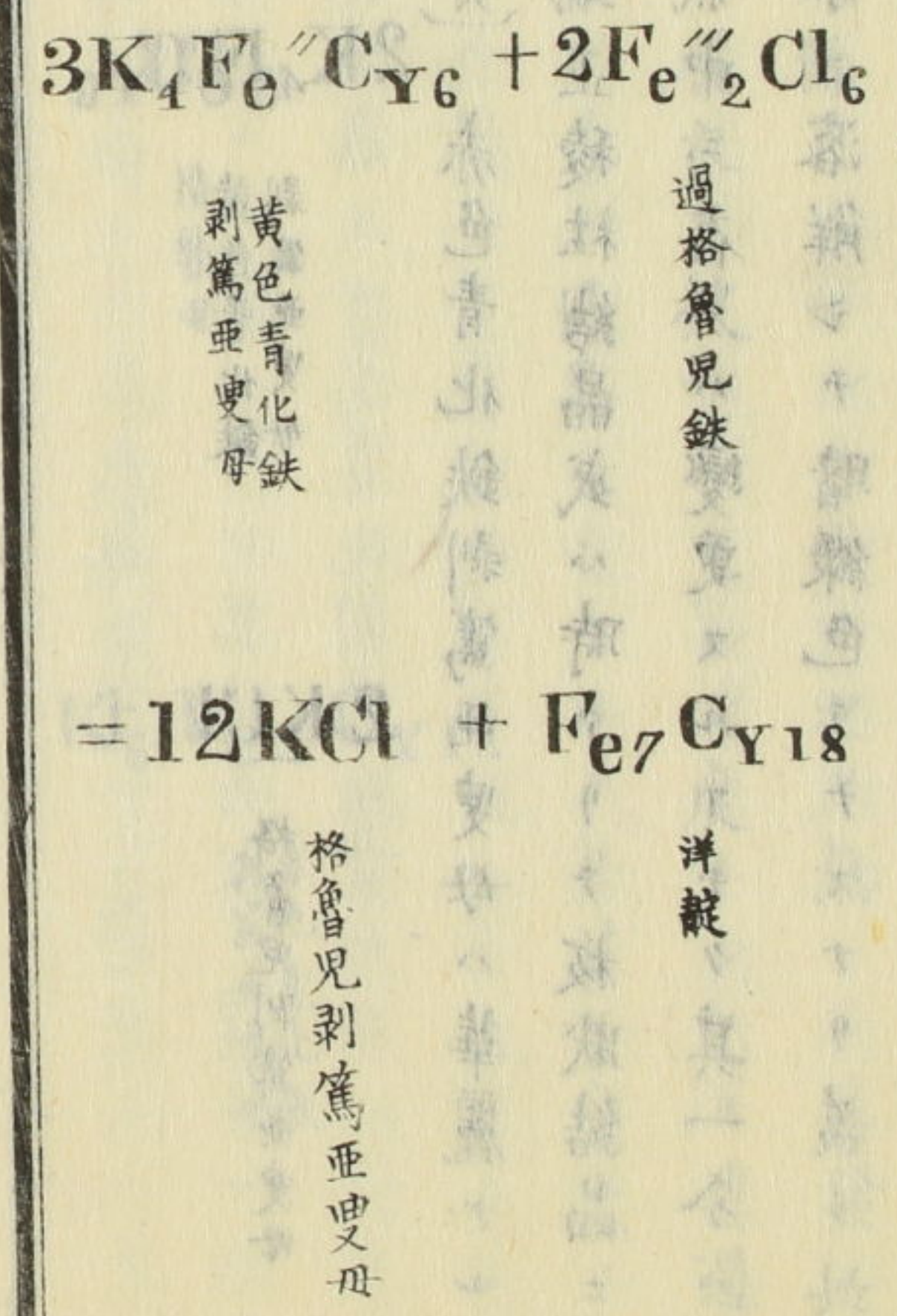
格魯兒剥篤亞叟母

性質 赤色青化鉄剥篤亞叟母ハ華麗ナル赤色ノ端正稜柱結晶或ハ時アリテ板狀結晶ニシテ大氣中ニ在テハ變更スルトナク其一分ハ冷水一分ニ溶解シテ暗綠色ヲナスナリ蓋シ此塩ヲ取リテ燭火ニ接スレハ燃燒シテ閃發ス

符號 $(Fe_2)_2 (FeC_{Y6})_3$

新式化學 卷之九 二五 大田氏藏

製法 黃色青化鉄剥篤亜叟母ノ溶液ニ過格魯
兒鉄液或ハ過硝酸鉄液ヲ加ヘテ之ヲ製ス其反
應左ノ如シ



形状 洋靛ハ深藍色ノ固体ニシテ其質脆ク最
良ノ洋藍ニ類ス此物タル水及ヒ稀酸類(硝酸ニ
ハ溶解ス)ニハ全ク溶解スルコトナク若シ之ニ強
硫酸ヲ加フレハ白色ノ軟泥トナリ水ヲ加フレ
ハ更ニ藍色ニ復ス又亞爾加里ヲ加フレハ直ニ
其色消褪シテ青化鉄ヲ溶出シ以テ酸化鉄ヲ殘
留ス

効用 其色ハ華麗ナルヲ以テ染料画料等ニ多
ク稱用ス

此外青素複合物ハ數種アリト雖モ日常要用ノ

新式化學 卷之九 二六

品ニアラサルヲ以テ之ヲ畧ス

二炭化合物

符號 C_2H_6

所在 俄國ノ一地ヨリ產出セル粗製石油中ニ

現存ス

性質 常温ニ於テハ無臭無色ノ瓦斯ニシテ之

ニ燃火ヲ點スレハ微光ヲ放チテ燃燒ス

二炭化水素

符號 C_2H_4

二炭化水素
ニ依知連或ハ
油氣又重炭化
水素ト稱ス

格魯兒依迷兒
ニ格魯兒依
的兒又和蘭液
ト稱ス

二炭化水素ノ製法 性質等ハ既ニ無機篇卷之九

大葉ニ載セテ詳ナルヲ以テ茲ニ贅セズ

符號 C_2H_5Cl

是ハ再餾火酒ニ乾燥セル格魯兒水素酸瓦斯ヲ

通過シテ飽和セシメ後之ヲ文火ニ上シテ蒸餾

レ或ハ食塩四分ヲ取リテ列薦爾多ニ盛リ之ニ

硫酸三分火酒二分ヲ加ヘテ之ヲ熱シ蒸餾シテ

製シタル所ノモノナリ此物タル揮發シ易キ無

色ノ液ニシテ芳香アリ其一分ハ水十分ニ溶解

蘇魯繆母依迭兒
一依的兒下稱
ス

ス

蘇魯繆母依迭兒
符號 C_2H_3Br

是七 蘇魯繆母八分 磷一分 火酒三十九分ノ混和
物ヲ取り蒸餾シテ製ヤル者ナリ此物タル竄透
臭味ヲ具ヘ水ヨリ稍重キ揮發性ノ液ナリ

符號 C_2H_3I

是レ 磷五分 火酒七分 沃顛百分ノ混和物ヲ取り
蒸餾シテ製シタル無色ノ液ニシテ強烈ナル依

酸化依迭兒
一依的兒下稱
ス

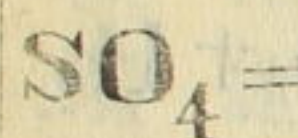
的兒臭ヲ具ヘ之ヲ日光ニ暴露スレハ赤色ニ變
スルノ性アリ

酸化依迭兒

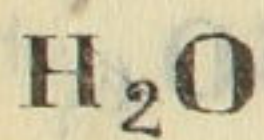
符號 $(C_2H_3)_2O$ 或 C_4H_6O

製法 火酒ニ諸種ノ離水藥(例之ハ格魯兒亞鈦
無水燐酸及ヒ強硫酸ノ如シ)ヲ加ヘ之ヲ熱シテ
製ス其反應左ノ如シ

火酒ニ硫酸ヲ加ヘテ生シタル第一ノ反應

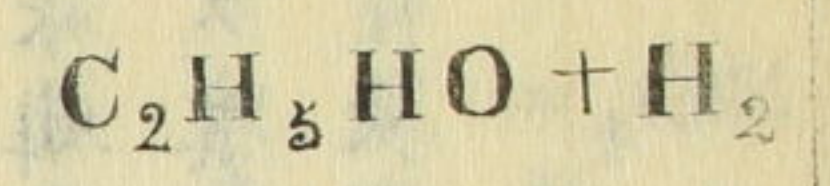


硫酸

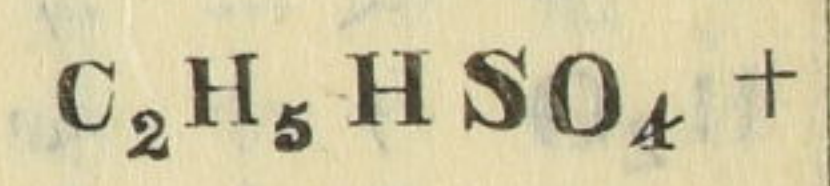


水

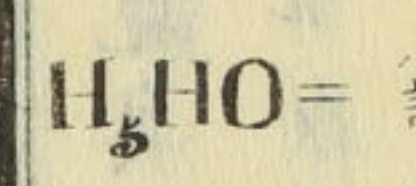
新式...
...
...



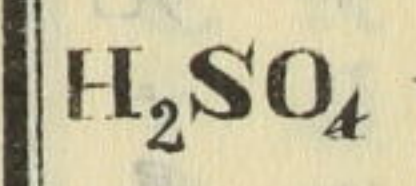
火酒



硫酸依迭兒



火酒

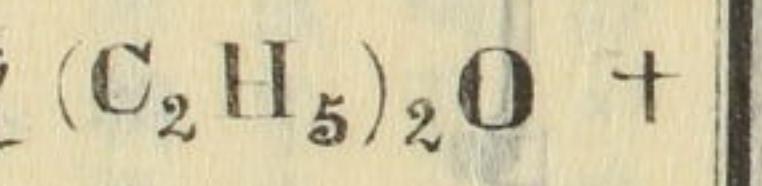


硫酸

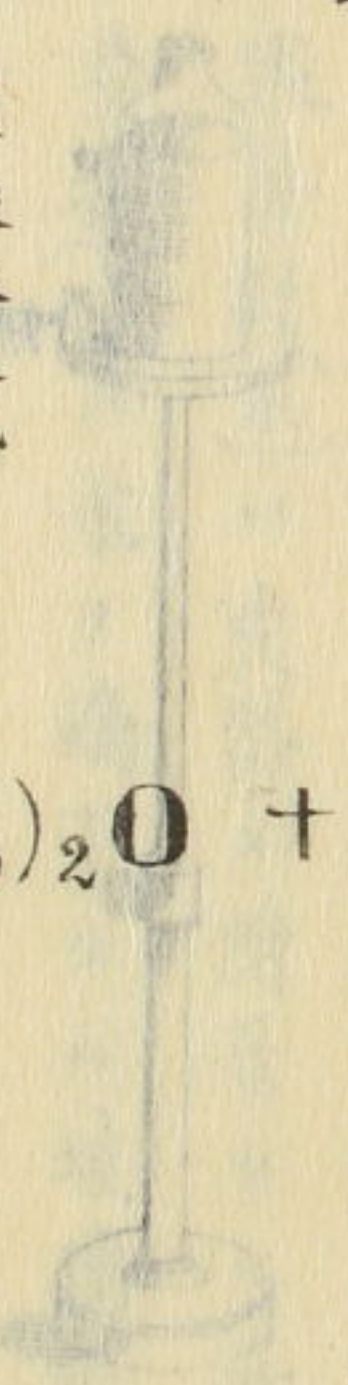
火酒ニ硫酸ヲ加ヘテ生シタル第二ノ反應
 第一ノ反應トハ硫酸依迭兒ヲ生成スル時
 復鮮タル火酒ヲ加ヘテ生シタル反應
 云フ新ニハ應トハ硫酸依迭兒ヲ生成スル時
 試驗ノ條ヲ參觀ス可シ



硫酸依迭兒



酸化依迭兒



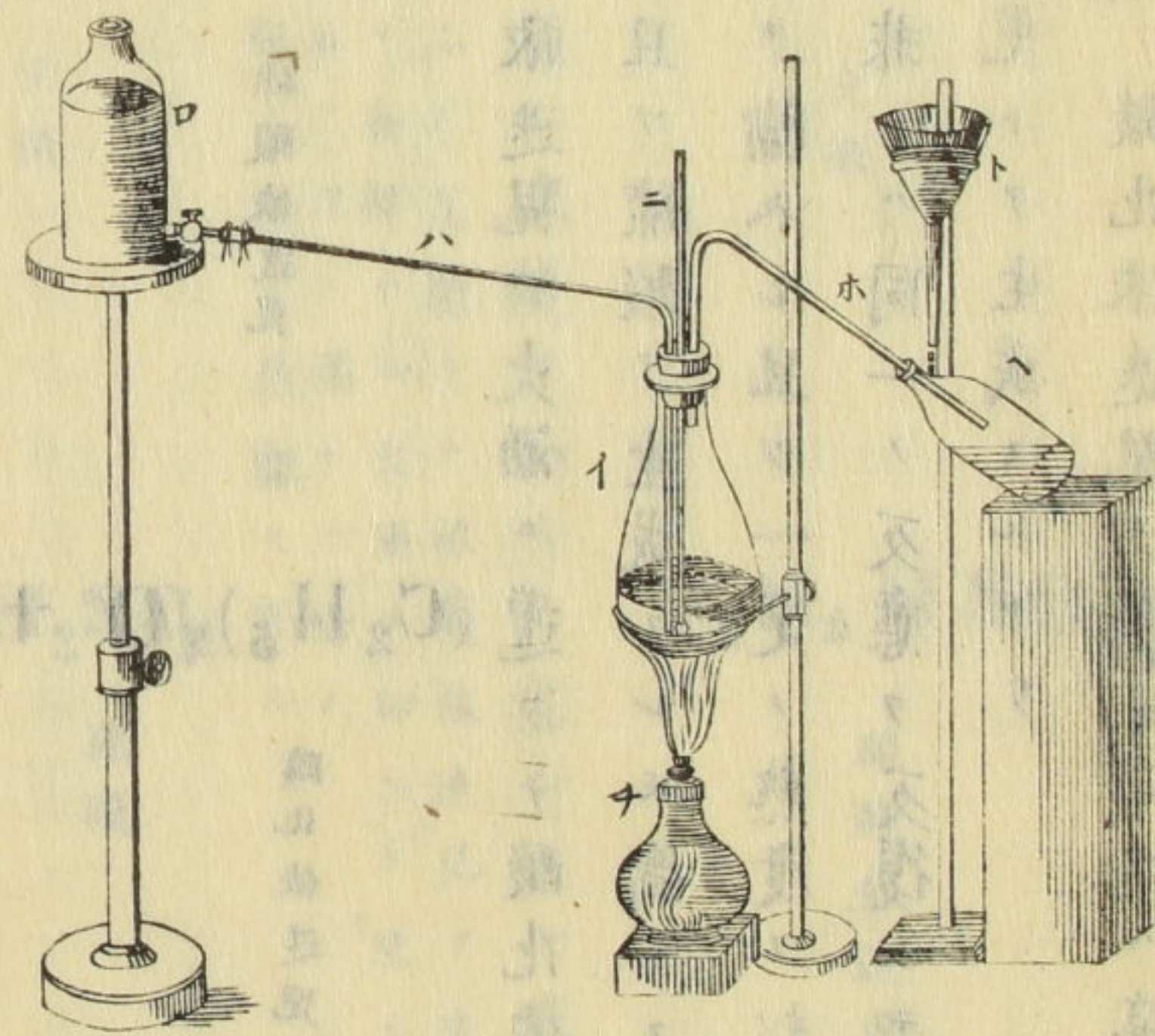
硫酸依迭兒ハ火酒ニ遭フテ酸化依迭兒ヲ生
 シ又且ツ硫酸ヲ生成スレハ斷ニス新鮮ナル
 火酒ヲ輸入シ且ツ一定ノ熱度ヲ超過セシム
 ルニ非レハ同一ノ反應ヲ反復シテ水ト酸化
 依迭兒トヲ生成スルナリ

〔試驗〕

酸化依迭兒ヲ製センニハ第八十二圖

新式...
...
...
二十八
...

第十八圖



ニ示ス
如キ機
器(イ)ハ
玻璃瓶
口(ロ)ハ
酒ヲ盛
リタル
玻璃瓶
(ハ)ハ玻
璃細管

(三)ハ寒暑計(ホ)ハ受器ニ附着セル所ノ玻璃管
(ハ)ハ受器(ト)ハ水ヲ滴下スル玻璃漏斗管(チ)ハ
火酒燈ナリヲ取り濃厚硫酸ハ分再餾火酒(異
重〇、ハ三四ノモノヲ換用スヘシ)五分ノ混和
液ヲ作り玻璃瓶(イ)ニ入レ法ノ如クナシテ後
火酒燈ヲ以テ其瓶底ヲ熱スレハ其液直ニ沸
騰ス若シ寒暑計百四十度(華氏)二百八十四度
ニ上レハ火酒ヲ盛リタル他ノ玻璃瓶(ロ)底ノ
栓子ヲ徐々ニ開キテ火酒少許ヲ輸送ス可シ
然スレハ漸次ニ酸化依迭兒ト水トヲ餾出ス

之ヲ受器ニ採集スレハ酸化依迭兒ト水トハ
 上下二層ニ分ル而シテ之ニ水酸化剝篤亞史
 母水少許ヲ加ヘ重湯煎トナシ以テ之ヲ再留
 スルハ精製酸化依迭兒ヲ生スルナリ
 性質 酸化依迭兒ハ無色ノ揮發液ニシテ一種
 固有ノ強臭(所謂依的兒臭)アリ其異重ハ〇.七三
 六ニシテ水ニ混和シ難ク攝氏三十四度半ニ於
 テ沸騰シ其蒸氣ハ水素ニ比スレハ三十七倍重
 クシテ二酸化炭素ノ如ク甲器ヨリ乙器ニ移ス
 可シ而シテ之ニ燃火ヲ點スレハ爛々タ

新式化學 卷之九 三十一 大田式版

硫酸依迭兒
 二硫酸依的兒
 ト稱ス

硝酸依迭兒
 二硝酸依的兒
 ト稱ス

ル光輝ヲ放テ燃燒スト雖亦若シ其中ニ大氣ノ
 混入スルコアル時ハ忽チ爆發スルヲ以テ大ニ
 恐レアリトス

〔効用〕 醫藥或ハ工藝ノ用ニ供ス

符號 H_2SO_4

是レ強再留火酒ニ二倍ノ濃厚硫酸ヲ加ヘ熱シ
 テ製シタル者ナリ

硝酸依迭兒

符號 HNO_3

新式化學 卷之九 三十一 大田式版

亜硝酸依迭兒
一二亜硝酸依
迭兒、稱ス

是レ火酒ト硝酸トヲ取り之ニ少量ノ尿素ヲ加
ヘ蒸餾シテ製シタル者ナリ此物タル無色甘味
ノ芳香液ニシテ水ニ溶解スルコトナシ

亜硝酸依迭兒

符號 ONONO

純品ヲ得ンニハ火酒ニ亜硝酸ヲ加ヘテ製ス或
ハ澱粉一分硝酸十分ヲ取り列篤爾多ニ入レ漸
次ニ熱ヲ與ヘテ生シタル硝酸蒸氣ヲシテ雙頸
瓶ニ盛リシ火酒二分ト水一分トノ混和液中ニ
導キテ之ヲ製ス此物タル淡黄色ノ揮發液ニメ

甘硝石精

依迭兒亞爾箇
兒一二亜爾箇
兒ト稱ス

美快ノ甘味ヲ有シ其異重ハ〇、九四七ナリ
藥舖ニ販ク所ノ甘硝石精ハ是レ亜硝酸依迭兒
ノ溶液ニシテ火酒ニ硝酸硫酸及銅ヲ加ヘ蒸餾
シテ製シタル者ナリ

依迭兒亞爾箇兒

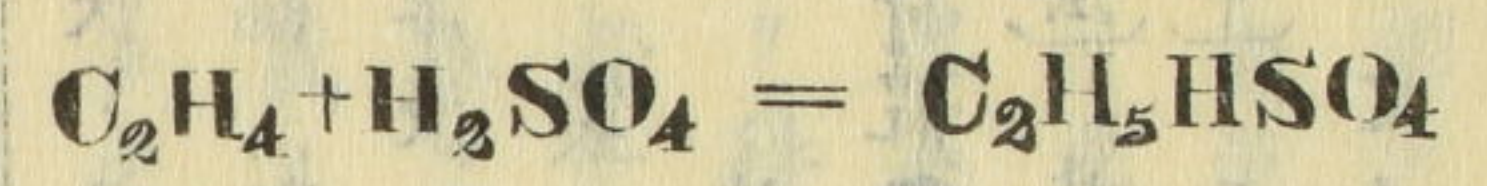
符號 $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$ 或ハ $\text{C}_2\text{H}_5(\text{OH})$

製法 其法二種アリ左ノ如シ

〔甲〕 二炭化水素瓦斯ニ強硫酸ヲ加ヘテ久シ
ク之ヲ振蕩スレハ硫酸依迭兒ヲ生成ス之ニ
水ヲ加ヘテ蒸餾スレハ硫酸ト依迭兒亞爾箇

新式化學 卷之九 三十二 大田氏藏板

兒トヲ生成ス其反應左ノ如シ



ニ炭化水素

硫酸

硫酸依透兒

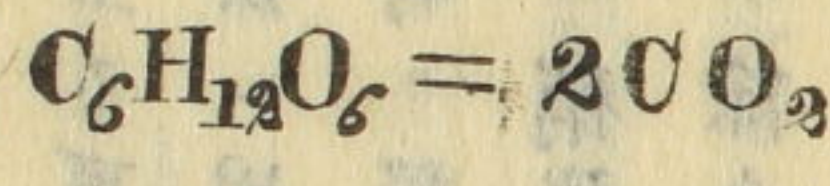


水

硫酸

依透兒亞爾箇兒

(乙) 蔗糖或ハ葡萄酒ノ溶液ニ酒母ヲ加ヘテ
 醱酵セシムル時ハ火酒トニ酸化炭素トニ轉
 化スルナリ其反應左ノ如シ



葡萄糖

ニ酸化炭素



依透兒亞爾箇兒

葡萄糖ヲ以テスレハ上ノ反應本式ノ如シト雖
 蔗糖 $C_6H_{12}O_6$ ヲ以テスレハ先ツ其初ニ於

新式化學 卷之九 三十二 大田氏藏板

テ水 H_2O 採取シテ葡萄糖 $C_6H_{12}O_6$ 十
 H_2O 或ハ $2C_6H_{12}O_6$ ニ轉化シ而シテ水式ノ反應
 ラ呈ス可シ
 上法ニ因リ生シタル清透ノ液ヲ取リテ蒸餾ス
 ル時ハ弱性亞爾筒兒ヲ得ヘク尚ホ之ヲ再餾ス
 レハ稍強キモノヲ得可シト雖モ未タ全ク其水
 分ヲ除去スルヲ能ハサルナリ坊間ノ策強亞爾
 筒兒ト稱スルモノハ大凡ハ八三五ノ異重ヲ有
 シ尚ホ其百分中ニ十三分或ハ十四分ノ水ヲ含
 ノリ若シ純粹ノ亞爾筒兒ヲ得シニハ亞爾筒兒

二分ニ新鮮ノ生石灰一分ヲ加ヘテ更ニ之ヲ蒸
 餾ス可シ

(試驗) 尋常ノ蔗糖ヲ取リ多量ノ水ニ溶解シ
 之ニ適量ノ酒母ヲ加ヘテ第八十三圖ノ如キ
 玻璃瓶(一孔ヲ穿テ木栓ヲ封塞シ其孔ニ玻
 璃細管ヲ挿入セル者)ニ



盛リ攝氏二十一度ヨリ
 二十六度華氏七十度ヨ
 リ八十度ノ温ヲ與フル
 時ハ漸ク醱酵シテ噉沸

第八十三圖

細管ヨリ二酸化炭素瓦斯ヲ發出シ瓶内ニ
 清透ノ液ヲ殘留ス然レテ之ヲ蒸餾スレハ亞
 爾箇兒ヲ生スルナリ
 性質 純粹ノ亞爾箇兒ハ無色透明ノ液ニシテ
 刺衝ス可キ佳快ノ臭味ヲ有シ攝氏十五度半華
 氏六十度ニ於テハ其異重ハ七九三八ナリ此物
 タル甚タ揮發シ且ツ燃燒シ易ク之ニ燃火ヲ点
 スレハ蒼白色ノ焰ヲ發シテ燃燒ス若シ之ヲ熱
 シテ攝氏七十八度華氏百七十三度ニ至レハ沸
 騰ス而レド如何ナル寒冷ニ達フトモ決シテ氷

結スルコナシ
 効用 醫藥ニ供シ或ハ百般ノ工藝技術ニ於テ
 用フルコト頗ル多シ
 因ニ云フ酒類ノ醗酵ヲ來タス者ハ凡テ酒中
 ニ含ム亞爾箇兒ノ然ラシムル所ナリ而シテ
 酒類ヲ別テ釀造酒ト蒸餾酒トニ區分ス蒸餾
 酒ハ釀造酒ヲ蒸餾シテ得タル所ノ猛烈酒ナ
 リ
 葡萄酒ヲ製スルニハ葡萄ノ搾汁ヲ取リ大桶
 ニ盛リテ靜定スレハ天然ノ變化ヲ起シ汁中

植物性蛋白質ハ氣中ノ酸素ヲ吸收シテ分
解シ以テ汁中ノ砂糖分ヲ醱酵セシメ漸ク之
ヲシテ亞爾筒児ニ轉化セシメ而シテ醱酵止
ニ其汁ノ清透トナルヲ候フテ之ヲ桶中ニ移
シ久シク静定シ以テ全熟スルニ及ニテ之ヲ
市ニ販クナリ
葡萄ヨリ製シ得ル所ノ酒ハ其種類多シ雖
モ其中ニ含メル亞爾筒児ニ至テハ各異同ノ
リ例之ハポルト酒ハ其百分中ニ凡ソ十九分
ヨリ二十六分ノ亞爾筒児ヲ含ミ設リ酒ハ其

百分中ニ凡ソ十八分ヨリ二十分ノ亞爾筒児
ヲ含メリ又佛蘭西及ヒ日耳曼ノ淡製葡萄酒
ノ中ニハ時トシテ唯僅ニ百分中十二分ノ亞
爾筒児ヲ含ムモノアリトス
麥酒ハ大麥ト忽布トヲ以テ醸造セル者ニシ
テ其種類ニ隨テ其中ニ含メル亞爾筒児分モ
亦差異アリトス即チ極メテ稀淡ナル麥酒ハ
其百分中ニ一分ヨリ一分半又最モ濃厚ナル
ハ凡ソ十分ノ亞爾筒児ヲ含メリ其百分中ニ
武蘭實ハ穀物或ハ馬鈴薯等ヲ泡醸セシメ之

ヲ蒸餾シテ得ル者ナリ然レハ良好ノ品ハ葡萄酒ヲ蒸餾シテ得ルモノニシテ其百分中ニ四十八分ヨリ五十六分ノ亞爾箇兒ヲ含メリトス

醋酸

符號 $C_2H_4O_2$

所在 醋酸ハ動植物ノ津液中ニ少シク現存スル者ナリ

製法 稀淡ナル亞爾箇兒ニ酒母少許ヲ加ヘテ大氣ニ暴露スレハ速ニ酸化シテ醋酸ヲ生成ス

或ハ又乾涸セル堅硬ノ木片即チ榭樹山毛櫸ノ如キ者ヲ取リ鉄製ノ列篤爾多ニ盛リ之ヲ灼熱シテ乾餾セシメ其最初ニ當テ餾出セル液ヲ去リ殘餘ノ液ニ石灰ヲ加ヘテ飽和シ更ニ之ヲ蒸發シテ濃厚ヲラシメ然メ後硫酸曹母ノ溶液ヲ加ヘテ硫酸加爾叟母ヲ沈澱セシメ是時其液ヲ濾過シ更ニ之ヲ蒸發シテ結晶セシムレハ醋酸曹母ヲ生ス之ニ硫酸ヲ加ヘテ蒸餾スレハ容易ニ醋酸ヲ生成スルナリ
性質 純醋酸ハ刺衝性ヲ有スル無色ノ液ニシ

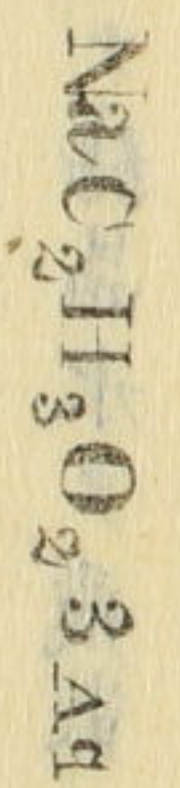
氷狀醋酸
結晶醋酸

テ攝氏一百八十度ニ於テ沸騰シ十七度ニ於テ
ハ無色透明ノ氷狀塊片トナル是ヲ以テ一ニ之
ヲ氷狀醋酸或ハ結晶醋酸ト稱ス此物タル皮膚
ニ觸接スレハ水胞ヲ起サシメ能ク水亜爾箇兒
及ヒ依的兒ニ混淆シ又龍腦及ヒ諸般ノ樹脂ヲ
溶解スルノ性アリ其稀淡ナル者ハ佳快ノ酸味
ヲ具フ

醋酸剝篤亞叟母 $K_2C_2H_3O_2$ ハ炭酸剝篤亞叟
母ニ醋酸ヲ加ヘ之ヲ蒸發シテ製シタル白色ノ
結晶狀塊片ナリ此物タル甚タ潮解シ易ク水及

亞爾箇兒ニ溶解ス

醋酸曹叟母



此塩ヲ多量ニ得

ルノ法ハ既ニ醋酸製法ノ條ニ陳述セルヲ以テ
茲ニ之ヲ贅セスト雖^ニ或ハ炭酸曹叟母ニ醋酸
ヲ加ヘテ蒸發スルモ亦之ヲ生成スルヲ得可シ
此物タル無色透明ノ大稜柱形ニシテ清涼塩味
ヲ具ヘ且ツ風化シ易シ而シテ之ヲ熱スレハ容
易ク水分ヲ飛散シテ無水物トナリ其一分ハ三
分ノ冷水及ヒ等分ノ熱湯ニ溶解シ亞爾箇兒ニ
モ亦溶解スルノ性アリ

民埜列里精

醋酸諸謨紐母 $\text{NH}_4\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$ ハ氷狀醋酸ニ諸謨
尼亞瓦斯ヲ通過シ飽和セシメテ製シタル白色
無臭ノ塩ナリ藥舖ニ驚ク所ノ民埜列里精ハ稀
醋酸ニ炭酸諸謨紐母ヲ加ヘテ製シタルモノナ
リ
醋酸鉛 $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ハ一酸化鉛ヲ醋酸
ニ溶解シテ製シタル無色透明ノ稜柱結晶ナリ
此物タル乾氣ニ遭ヘハ風化シ徐々ニ之ヲ熱ス
レハ融解シテ結晶水ヲ飛散ス其一分ハ一分半
以下ノ冷水ニ溶解シ火酒ニモ亦溶解ス其水溶

塩基性醋酸鉛
二次醋酸鉛
ト稱ス

液ハ甘クシテ且ツ收縮ス可キ味ヲ具フ此塩ハ
化學家必要ノ品ナリトス
塩基性醋酸鉛 $\text{Pb}_2\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_4$ ハ一酸化鉛
ト醋酸鉛ト水ノ混和液ヲ取り過度ノ温ヲ與ヘ
テ之ヲ製ス藥舖ノ所謂「コーラルド」水ハ即チ是
ナリ
醋酸銅 $\text{Cu}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ハ綠青ヲ熱醋酸ニ溶
解シ其溶液ヲ濃過シ之ヲ放冷シテ製ス此物ヲ
ル華麗ナル暗綠色ノ結晶ニシテ其一分ハ冷水
十五分沸湯五分ニ溶解シ亞爾箇兒ニモ亦溶解

塩基性醋酸銅
一ニ緑青ト稱ス

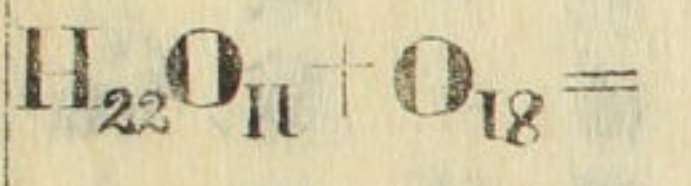
塩基性醋酸銅尋常ノ緑青ナル者ハ銅板ニ葡萄
ノ粗屑ヲ撒敷シ數週間大氣ニ暴露シ或ハ葡萄
ニ代フルニ粗製醋酸ニ蘸セル布片ヲ以テ製シ
タル綠色或ハ藍色ナル數種ノ塩基性醋酸銅ノ
混和物ナリ其綠色ハ $Cu_2O \cdot 2CuO \cdot C_2H_3O_2$ 3 4 5
リ成リ又其藍色ハ $Cu_2O \cdot 2(C_2H_3O_2)_2 \cdot CaCl_2$
リ成ル所ナリ

修酸

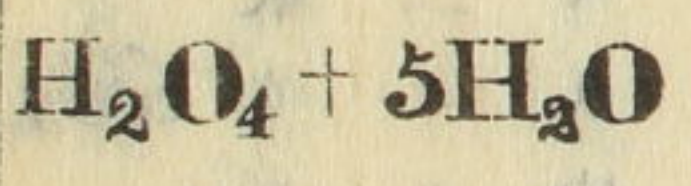
符號 $C_2H_3O_4$ 或ハ $COOH$

〔所在〕 是レ植物酸中要用ノ品ニシテ剥蔦亞叟
母或ハ加爾叟母ト化合シ以テ諸般ノ植物中ニ
存在ス

〔製法〕 其法數種アリ左ノ如シ
〔甲〕 砂糖ニ硝酸ヲ加ヘ酸化セシメテ之ヲ製
ス其反應左ノ如シ



砂糖 酸素



修酸 水

新式化學

酸之九

三九

水田改藏板

Cl₂

6CO₂

〔試驗〕 砂糖一分ヲ取リテ列篤爾多ニ盛リ之
 レニ硝酸異重一、四ニシテ二倍ノ水ヲ加ヘ
 テ稀釋セル者ヲ加ヘテ徐々ニ之ヲ熱スル時
 ハ夥多ノ赤霧ヲ發散シ砂糖ヲシテ迅速ニ酸
 化セシム若シ其作用緩慢ナルニ至レハ更ニ
 熱ヲ與フヘシ而シテ其濃厚ノ液ヲ取リ之ヲ
 蒸餾シテ殘餘ノ硝酸ヲ餾出セシメタル後之
 ヲ放冷スレハ蓆酸ノ結晶ヲ得ヘシ

〔乙〕 木屑ニ腐蝕亞爾加里ヲ加ヘ灼熱シテ之

ヲ製ス

性質 蓆酸ハ無色透明斜方柱形ノ結晶ニシテ
 其一分ハ攝氏十五度半ノ水八分ニ溶解シ又等
 分ノ熱湯ニ溶解ス其溶液ハ劇シキ酸味ヲ具ヘ
 猛烈ナル酸性ノ反應ヲ呈シ且ツ大毒アリ其解
 毒藥ハ炭酸石灰或ハ麻屈涅夫亞ナリトス

〔効用〕 工業ニ於テ廣ク之ヲ用井又鐵ク醫用ニ
 供ス

中性蓆酸剝篤亞叟母 $K_2CO_3 + 2Ag$ ヲ製スルニ
 ハ蓆酸ノ溶液ニ炭酸剝篤亞叟母ノ溶液ヲ加ヘ

之ヲ灼熱シテ得ルナリ此物タル斜方柱透明ノ
 結晶ニシテ熱ニ遭ヘハ不透明トナル而シテ其
 一分ハ水三分ニ溶解ス
 酸性蓆酸剥篤亜叟母 $K_2C_2H_2O_4 \cdot 2aq$ ハ酸模或ハ
 園生大黃ノ中ニ現存スル者ナリ之ヲ製スルニ
 ハ蓆酸ノ熱溶液ヲ取リテ之ヲ等分ニ別テ其
 分ニ炭酸剥篤亜叟母ノ溶液ヲ加ヘ而シテ之ヲ
 他ノ一分ニ加ヘテ混和シ以テ之ヲ放冷スレハ
 無色稜柱形ニ結晶スルナリ此塩ハ酸味ヲ具ヘ
 其一分ハ冷水四十分沸湯六分ニ溶解ス而シテ

其溶液ハ洋墨ノ斑痕ヲ消褪セシムルノ用ニ供
 ス
 中性蓆酸諸謨紐母 $(NH_4)_2C_2O_4 \cdot 2aq$ ハ蓆酸ノ
 熱溶液ニ炭酸諸謨紐母ヲ加ヘテ製シタル者ニ
 シテ無色長稜柱狀ニ結晶シ乾氣ニ暴露スレハ
 結晶水ヲ飛散シテ風化ス此物タル冷水ニハ溶
 解シ難シト雖氏之ニ熱ヲ與フレハ容易ク溶解
 スルナリ
 酸性蓆酸諸謨紐母 $(NH_4)C_2O_4 \cdot aq$ ハ中性蓆酸諸
 謨紐母ニ比スレハ水ニ溶解シ難シ

新代化學 卷之九 四十一 水田氏藏版

俱利私林ニ
甘油素ト稱ス

離シテ乳酸亜鉛或ハ乳酸麻屈涅夫亜ヲ生成ス
又此物タル水、亞爾箇兒及依的兒ニ溶解スルノ
性アリ

俱利私林

符號 $C_8H_8O_8$

所在 椰子油及其他ノ或植物性ノ油類中ニ游
離シテ現存ス

製法 阿列襪油ニ酸化鉛末ト水トヲ混和シ之
ヲ灼熱シテ生シタル所ノ液ヲ取り之ニ硫化水
素ヲ通過セシメテ其中ニ含メル鉛分ヲ除去シ

然ル後之ニ動物炭ヲ加ヘ暫ク静定シテ濾過シ
而シテ其液ヲ氣温ト同一ナル真空處ニ於テ蒸
發シ以テ之ヲ製ス

性質 俱利私林ハ幾ント無色ノ粘稠液ニシテ

一、二七ノ異重ヲ有シ其味極メテ甘クシテ能ク
水及ヒ亞爾箇兒ニ混和ス若シ之ヲ強ク熱スレ
ハ其一分ハ蒸發シ且ツ黯色ニ變シテ分解スル
ナリ

新式化學卷之九
附錄
太田氏藏版

新式化學卷之九終

一、有機化學トハ何ノ謂ソ
二、有機體ノ造構分ヲ知ルノ法ハ如何
三、炭素及ヒ水素ヲ確定スルノ法ハ如何
四、窒素ヲ確定スルノ法ハ如何
五、酸素ヲ確定スルノ法ハ如何
六、格魯兒、賴魯繆母及沃顛ヲ確定スルノ法ハ如何
七、硫黃及ヒ磷ヲ確定スルノ法ハ如何

新式化學卷之九附錄

- 一、問題
- 二、有機化學トハ何ノ謂ソ
- 三、有機體ノ造構分ヲ知ルノ法ハ如何
- 四、炭素及ヒ水素ヲ確定スルノ法ハ如何
- 五、窒素ヲ確定スルノ法ハ如何
- 六、酸素ヲ確定スルノ法ハ如何
- 七、格魯兒、賴魯繆母及沃顛ヲ確定スルノ法ハ如何
- 八、硫黃及ヒ磷ヲ確定スルノ法ハ如何

新式化學
卷之九 附錄
一
太田氏藏版

- (八) 有機体ノ分解及轉化スルハ何等ノ作用ニ由ルヤ
- (九) 温熱ノ作用トハ何ソ
- (十) 酸素ノ作用トハ何ソ
- (十一) 格魯兒、賴魯繆母及沃顛ノ作用トハ何ソ
- (十二) 硝酸ノ作用トハ何ソ
- (十三) 亞兒加里ノ作用トハ何ソ
- (十四) 離酸ノ作用トハ何ソ
- (十五) 離水ノ作用トハ何ソ
- (十六) 有機体ハ如何シテ分類スルヤ

- (十七) 格魯兒保兒母ノ製法ハ如何
- (十八) 格魯兒保兒母ノ性質ハ如何
- (十九) 格魯兒保兒母ノ効用ハ如何
- (二十) 沃度保兒母ノ製法ハ如何
- (二十一) 沃度保兒母ノ性質ハ如何
- (二十二) 沃度保兒母ノ効用ハ如何
- (二十三) 迷迭兒亞爾箇兒ノ製法ハ如何
- (二十四) 迷迭兒亞爾箇兒ノ性質ハ如何
- (二十五) 格魯兒迷迭兒ノ製法ハ如何
- (二十六) 格魯兒迷迭兒ノ性質ハ如何

新化學 卷之九 附錄 三 大日

〔廿〕 蟻酸ノ所在ハ如何

〔廿一〕 蟻酸ノ製法ハ如何

〔廿二〕 蟻酸ノ性質ハ如何

〔廿三〕 蟻酸ノ効用ハ如何

〔廿四〕 尿素ノ製法ハ如何

〔廿五〕 尿素ノ性質ハ如何

〔廿六〕 青化水素酸ノ所在ハ如何

〔廿七〕 青化水素酸ノ製法ハ如何

〔廿八〕 青化水素酸ノ性質ハ如何

〔廿九〕 青化水素酸ノ檢査法ハ如何

〔卅〕 青化剝篤亞叟母ノ製法ハ如何

〔卅一〕 青化剝篤亞叟母ノ性質ハ如何

〔卅二〕 青化諸護紐母ハ如何

〔卅三〕 青化汞ハ如何

〔卅四〕 青化銀ハ如何

〔卅五〕 黄色青化鉄剝篤亞叟母ノ製法ハ如何

〔卅六〕 黄色青化鉄剝篤亞叟母ノ性質ハ如何

〔卅七〕 赤色青化鉄剝篤亞叟母ノ製法ハ如何

〔卅八〕 赤色青化鉄剝篤亞叟母ノ性質ハ如何

〔卅九〕 洋靛ノ製法ハ如何

新化學 卷之九 附錄 三 大日

新... 卷之九... 附錄... 四... 大日... 歲... 反...

罍

洋靛ノ形狀、如何

罍

洋靛ノ効用、如何

罍

依丹ノ所在、如何

罍

依丹ノ性質、如何

罍

格魯兒依迭兒、如何

罍

貌魯繆母依迭兒、如何

罍

沃顛依迭兒、如何

罍

酸化依迭兒、製法、如何

罍

酸化依迭兒ノ性質、如何

罍

酸化依迭兒ノ効用、如何

罍

硫酸依迭兒、如何

罍

硝酸依迭兒、如何

罍

亞硝酸依迭兒、如何

罍

依迭兒亞爾箇兒、製法、如何

罍

依迭兒亞爾箇兒、性質、如何

罍

依迭兒亞爾箇兒、効用、如何

罍

醋酸ノ所在、如何

罍

醋酸ノ製法、如何

罍

醋酸ノ性質、如何

罍

醋酸剝篤亞叟母、如何

新式化學

卷之九 附錄

四

大日... 歲... 反...

新三
九
二
九
二
九
二
九

羧

醋酸曹叟母、如何

突

醋酸諸謨紐母、如何

究

醋酸鉛、如何

半

塩基性醋酸塩、如何

圭

醋酸銅、如何

圭

塩基性醋酸銅、如何

圭

蓐酸、所在、如何

圭

蓐酸、製法、如何

美

蓐酸、性質、如何

美

蓐酸、效用、如何

羧 突 究 半 圭 圭 圭 圭 全 全 全 全 全 全 全

中性蓐酸刺篤亞叟母、如何

酸性蓐酸刺篤亞叟母、如何

中性蓐酸諸謨紐母、如何

酸性蓐酸諸謨紐母、如何

蓐酸加爾叟母、如何

乳酸、所在、如何

乳酸、製法、如何

乳酸、性質、如何

俱利私林、所在、如何

俱利私林、製法、如何

斤式七學
卷之乙 附錄
五
二日七歲

新式化學卷之九附錄
親
卷之九
附錄

〔七〕 俱利私林人性質如何

新式化學卷之九附錄
親
卷之九
附錄

新式化學卷之九附錄

