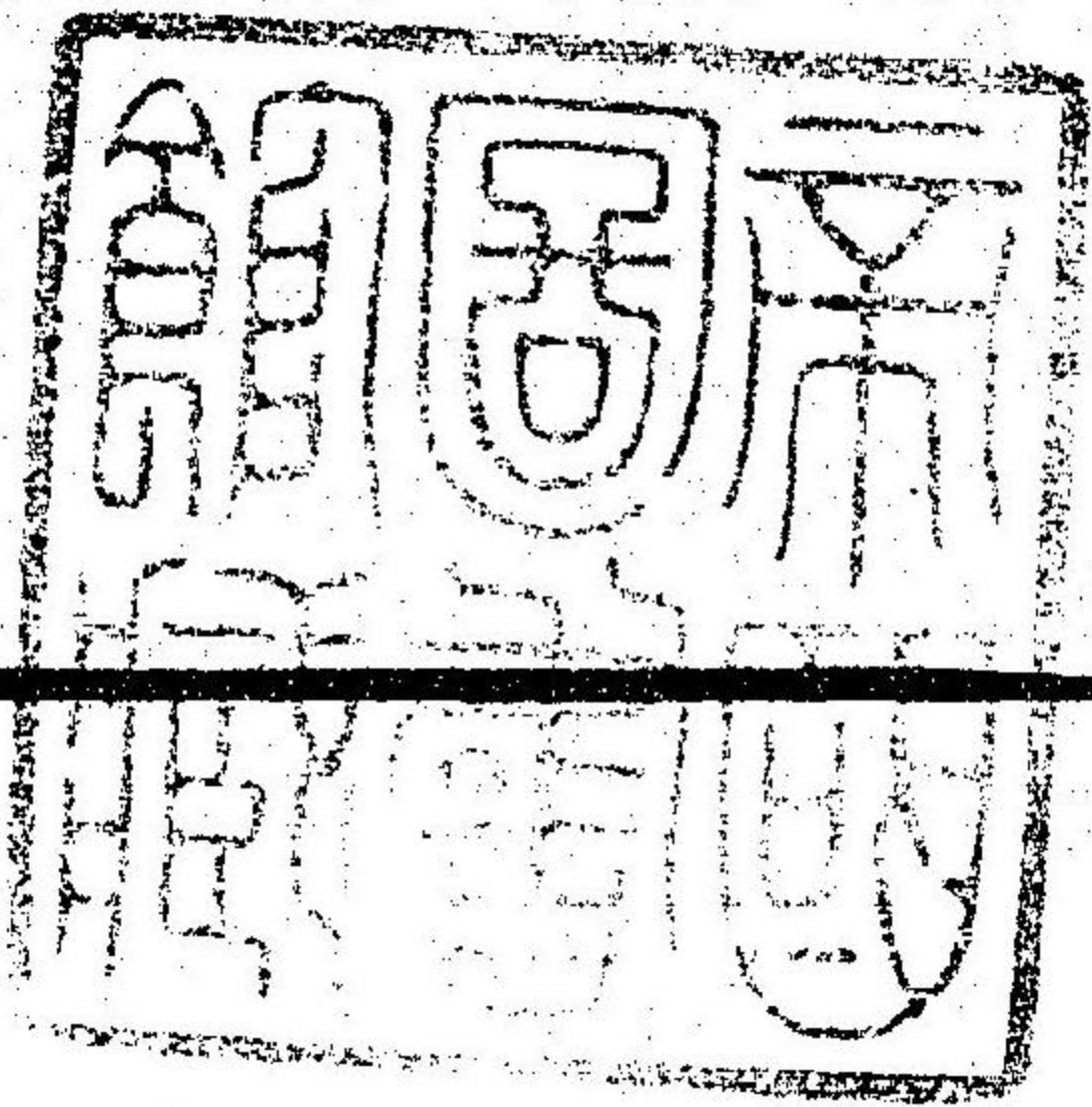


華氏化學書

四

4  
4  
177





華氏化學書卷之四

目次

金屬

諸金屬一般之性質

鹽之造構

金屬之分類

第一種 亞爾加里金屬

剝篤亞叟母

剝篤亞叟母之鹽類

曹叟母

利叟母

安謨紐母

第二種 亞爾加里土類金屬

拔留母

斯篤倫去母

加爾叟母

麻屈涅叟母

第三種 土類金屬

亞律密紐母

第四種 固有金屬

第一等 酸化シテ強烈ノ塩基ヲ造成ス

ル者

滿俺涅斯

鐵

銅

鈹

亞鈹

加度膠母

蒼鉛

暹結兒

箇拔爾篤

烏刺紐母及ヒ攝留母

茅二等 酸化シテ弱劣塩基若クハ酸ヲ

造ス者

格羅繆母

錫

砒

安知没尼

茅三等 酸化シ熱ニ由テ還元スル者

水銀

黄金

銀

白金

華氏化學書卷之四目次終

華氏化學書卷之四

村上典表 譯

金屬

諸金屬一般ノ性質

金屬ハ金銀銅白金等ノ如ク天然ニ特生スル者  
 間之アリト雖モ通例酸素及ヒ硫黄ト抱合シ且  
 ツ時トシテハ塩類ト爲テ存スル者居多ナリ  
 理學的性質 金屬ハ總テ一種ノ金屬性光澤ヲ  
 具ヘ不透明ニシテ積極ノ電氣性ヲ有シ好ク熱

及ヒ電氣ヲ導引シ且ツ一般ニ善ク光線ヲ返照  
 ス其異重ハ頗フル差等アリテ利叟母其異重零五九三  
 ノ輕キヨリ白金其異重二一零五ノ重キニ至タル其中  
 或ハ金銀錫鉛等ノ如ク鍛鍊スヘク且ツ延展ス  
 ヘキ者アリ或ハ鐵ノ如ク強靱ナル者アリ或ハ  
 砒安知沒尼等ノ如ク脆弱ナル者アリ或ハ剥篤  
 亞叟母等ノ如ク柔軟ナル者アリ或ハ頗フル堅  
 硬ニシテ且ツ結晶スヘキ者アリ其燦銷ノ度モ  
 亦タ大ニ差等アリテ水銀ノ如ク零點以下三十  
 九度ニ在テ凍動スル者ヨリ白金ノ如ク鍛冶工

場ノ劇熱ニ遇フモ尚ホ燦銷セサル者ニ至ル

化學的性質 諸金屬相結合シテ一金ヲ造成ス

之ヲ合金ト名ク但シ水銀ト和合スル者ハ之ヲ  
 亞麻爾瓦アルガ謨ト稱ス允テ金屬ハ主トシテ酸素ト  
 親和スルノ性ヲ有ス然レモ其力各金屬ニ在テ  
 頗フル差等アリ即チ剥篤亞叟母ノ如キハ常溫  
 度ニ在テ水ヲ分解シ是レ水中ノ酸素ト親和シ  
 ナ鐵ノ如キハ赤熱ト為ルニ於テ之ヲ分解ス其  
 他金銀及ヒ白金ノ如キハ唯他ノ媒介アリテノ  
 酸素ト抱合セリ又タ金屬中閉路氣中ニ熱ス

レハ酸化スル者アリ或ハ硝酸剥篤亜叟母若ク  
ハ塩酸剥篤亜叟母ニ由リ焚燒シテ然カル者アリ  
リ或ハ硝塩酸ニ由テ然カル者アリ蓋シ大氣中  
ニ露呈スルモ曇暗セサル者ハ名ケテ貴重金屬  
ト稱ス又タ巴刺曹母ハ水素ヲ引攝スルノ性強  
大ニシテ之ヲ吸収スルノ自積ノ九百倍ニ至タ  
ルト謂フ

酸化金屬ハ一般ニ塩基性ニシテ第一酸化ハ最  
モ強ク一半酸化ハ最モ弱劣ナル者ナリ但シ最  
モ高尚ナル酸化金屬ハ一般ニ酸性ナリ

酸化金屬ヲ還元セシムルニハ常ニ熱ノ一カヲ  
以テシ或ハ熱ト炭素或ハ水素ノ如キ還元藥ヲ  
以テス是故ニ鐵鑛ヲ還元セシムルニ炭素及ヒ  
石灰ト共ニ之ヲ焚燒ス此時石灰ハ硫酸ト化合  
シ燐銷藥ト為リテ作用  
ス此他瓦爾華尼電氣ヲ用ヒテ之ヲ分解シ或ハ  
其溶液ニ他金ヲ加ヘテ沈降セシム  
金屬ト硫黃トヲ抱合セシムルニハ二物ヲ併セ  
熱シ或ハ酸化金屬ト硫黃トヲ熱シ或ハ硫酸塩  
ヲ可燃物ト共ニ熱ス  
燐炭素及ヒ水素モ亦夕時トシテ諸金屬ト抱合

スルコアリ

塩ノ結構

舊式化學ニ據リテ之ヲ記載スレハ塩トハ酸ト  
塩基ノ抱合シテ成リタル複體ニシテ硫酸曹達  
ノ如キヲ謂ヒ又タ金屬ト華魯日ノ複體ヲ塩ト  
名ツク塩化曹曹母次化曹曹母等ノ如キ是ナリ  
而シテ甲種ヲ安菲日塩又タ酸ト稱シ乙種ヲ華  
魯乙度塩又タ塩ト唱フ蓋シ安菲日塩ハ安菲日  
體即チ酸素硫黄攝列紐母及ヒ的律留母ヨリ成  
ル所ノ塩類ニシテ其結構ノ中チ酸及ヒ塩基共ニ

安菲日原素ヲ含有スル者ナリ故ニ硫酸剥篤亞  
斯即チ酸素ニ於ケルカ如キ硫酸及ヒ剥篤亞斯  
共ニ酸素即チ原素ヲ含有シ硫酸塩ニ於ケルモ  
亦タ斯ノ如ク硫酸塩アリ硫酸塩基アリ蓋シ硫  
黄酸トハ砒安知没尼等ノ如キ消極性金屬ノ硫  
化物ヲ謂ヒ硫酸塩基トハ剥篤亞曹曹母等  
ノ如キ積極性金屬ノ硫化物ヲ謂フ  
二個ノ華魯乙度塩相抱合シテ一塩ヲ成スアリ  
之ヲ重華魯乙度塩ト稱ス但シ此塩モ亦タ其結  
構精密ニ酸素塩ト同一ニ思察セラレヘキ者ニ



レテ此ニ在テハ塩素次陣等ノ如キ華魯日原素  
 酸素ノ地位ヲ占ムルノミ  
 酸素塩ハ其造構中塩基ニ含有セル酸素ト等量  
 ノ酸ヲ有スルヲ通則トス是故ニ其塩基若シ第  
 一酸化素即チ一和量ノ酸ナレハ之ニ對シテ一和  
 量ノ酸ヲ有ス硫酸第一酸化鐵  $Fe_2O_3 \cdot 2SO_3$  ノ如キ  
 是ナリ又タ其塩基一半酸化ナレハ三和量ノ酸  
 ヲ有ス硫酸一半酸化鐵  $Fe_2O_3 \cdot 3SO_3$  ノ如キ是ナ  
 リ而レテ斯ノ如キ塩ヲ尋常中和性塩ト名ク然  
 レモ若シ酸ノ量斯ノ如キニ及ハザル片ハ過塩

基塩ヲ生成ス即チ次硫酸一半酸化鐵 即チモン  
セ此式塩  
 $2Fe_2O_3 \cdot 5SO_3$  ノ如キ是ナリ  
 重複塩トハ一酸ノ二塩基ト抱合シタル者ヲ謂  
 フ例之ハ酒石酸曹達加刺篤亞斯 即チ此塩  
ノ如シ  
 酒石酸安知沒尼加刺篤亞斯 即チ此  
酒石酸ノ如シ  
 新式化學ニ從テ記載スレハ又ク前論ト自カテ  
 異ナル所アリ即チ酸素塩トハ酸素ノ媒ハニ由  
 リテ積極性原素 例之ハ  
金屬 ノ消極性原素 例之ハ  
硫黃 ト  
 抱合シテ成リタル三層複體ヲ謂ヒ酸素酸トハ  
 水素塩ニシテ硫酸水素即チ硫酸  $SO_4H_2$  ノ如キ

ヲ謂フ又夕酸素塩基即チ塩基性酸化トハ抱水  
 酸化ニシテ非<sup>ハイドロ</sup>度魯<sup>ロキ</sup>幾<sup>ル</sup>失<sup>ル</sup>兒<sup>ル</sup>( $\text{H}_2\text{O}$ )ト抱合シタル剥  
 篤<sup>ス</sup>亞<sup>ス</sup>叟<sup>ス</sup>母<sup>ス</sup>即チ $\text{H}_2\text{O}$ ノ如キヲ謂フ故ニ今硫酸  
 剥<sup>ス</sup>篤<sup>ス</sup>亞<sup>ス</sup>叟<sup>ス</sup>母<sup>ス</sup>ナル塩ヲ造成スルニ於テ $\text{SO}_4^{2-}$ ニ和  
 量ノ抱水酸化中ノ $\text{K}_2\text{O}$ ト抱合シテ $\text{SO}_4\text{K}_2$ ヲ造成  
 シ以テ酸即チ硫酸水素( $\text{S}_4\text{O}_4\text{H}_6$ )中ノ水素ト抱水  
 酸化中ノ剥<sup>ス</sup>篤<sup>ス</sup>亞<sup>ス</sup>叟<sup>ス</sup>母<sup>ス</sup>ト相交換ス又夕硫酸ノ亞  
 鉛上ニ作用スルモ亞鉛硫酸中ノ水素ト交換シ  
 以テ硫酸亞鉛ト遊離水素トヲ生ス即チ其式 $\text{S}_4\text{O}_4\text{H}_2 + \text{Zn} = \text{S}_4\text{O}_4\text{Zn} + \text{H}_2$ ナリ而シテ華魯日原素

ト金屬ノ複體モ亦夕塩性ヲ具有ス即チ塩化曹  
 母<sup>ス</sup>沃<sup>ス</sup>化<sup>ス</sup>剥<sup>ス</sup>篤<sup>ス</sup>亞<sup>ス</sup>叟<sup>ス</sup>母<sup>ス</sup>ノ如キ是ナリ此他爰ニ酸素  
 塩ト同一ナル塩類アリ即チ硫黃<sup>ス</sup>撰<sup>ス</sup>列<sup>ス</sup>忍<sup>ス</sup>母<sup>ス</sup>或ハ  
 的<sup>ス</sup>律<sup>ス</sup>留<sup>ス</sup>母<sup>ス</sup>ノ媒<sup>ス</sup>々<sup>ス</sup>ニ由テ異極原子ノ相抱合セル  
 者ナリ但シ以上諸塩類ノ精密ナル結構<sup>即チ分子上</sup>子<sup>上</sup>分<sup>分</sup>  
 構ハ十分確定セス故ニ硫酸ノ論例ノ如キ或ハ  
 $\text{S}_4\text{O}_4\text{H}_2$ ヲ以テ示シ或ハ $\text{S}_4\text{O}_3\text{H}_2\text{O}$ 或ハ $\text{S}_4\text{O}_2(\text{OH})_2$   
 或ハ $\text{S}_4\text{H}_2\text{O}_4$ ヲ以テ記スルカ如シ  
 酸類ハ其造構中金屬ヲ以テ交換スハキ水素ノ  
 原子ヲ含有セル數ニ準シテ之ヲ一塩基酸ニ塩

基酸或ハ三塩基酸等ト為ス即チ塩化水素酸(工)  
 (I) 硝酸(HNO<sub>3</sub>)及ヒ硼酸(BO<sub>2</sub>H)ハ一塩基酸硫酸  
 (SO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>)及ヒ炭酸(CO<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)ハ二塩基酸阿爾蘇磷酸  
 (PO<sub>4</sub>H<sub>3</sub>)ハ三塩基酸焦磷酸(P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>H<sub>4</sub>)ハ四塩基酸ナ  
 リ  
 塩類ハ大抵都テ常温度ニ在テハ固形ヲ成シ多  
 クハ結晶性ヲ有シ其色ハ種々一様ナラス其溶  
 解スヘキ者ハ多少味ヲ具ヘ又夕稀ニハ臭氣ヲ  
 有スル者アリ其水トノ親和力ハ頗フル差等アリ  
 リテ或ハ空氣ヨリ濕氣ヲ吸引シテ液化スル者

アリ潮解塩ト云フ又夕之ニ反シテ其含有スル  
 所ノ水分ヲ空氣中ニ放失スル者アリ斯ノ如キ  
 塩ト而シテ水中ニ溶解スル性モ亦夕差等アリ  
 塩類ハ一般ノ定則トシテ各自一己ノ結晶形ヲ  
 具有ス乃チ此形式ニ由リ以テ之ヲ識別スル  
 ヲ得ヘシ  
 蓋シ結晶ヲ成サシムルニ數般ノ法式アリ(其一)  
 水中ニ溶解シテ蒸散ス但シ蒸散スルヲ愈緩除  
 ナレハ其結晶愈大ニシテ愈端正ナリ(其二)燥融  
 シテ徐々ニ冷却ス即チ硫黃及ヒ蒼鉛ヲ結晶セ  
 ヒヤス

シムルカ如シ(其三)氣状ヨリ直チニ固形ニ轉セ  
シム即チ次第ヲ結晶セシムルカ如シ  
塩類ノ結晶スルヤ大抵皆チ或ル分量ノ水ト化  
學的ニ抱合スル者ナリ蓋シ此水ハ塩ニ屬スル  
ニアラス全ク結晶ニ屬スル者ナレハ之ヲ名ケ  
テ結晶水ト曰フ然レモ此塩ヲ劇熱ニ上スルハ  
此水全ク飛散スヘシ然ルキハ其塩放水スト謂  
フ粘礬ノ製造ニ於テ見ルカ如シ又チ若シ斯ノ  
如キ塩ヲ大氣ニ暴露スレハ半此水ヲ放散シ壞  
崩シテ粉末ト為ル之ヲ風化スト唱フ又チ他ノ

塩中ニ於テハ此水尚ホ親シク其造構ト結合ス  
ルヲアリ然ルキハ之ヲ造構水ト稱ス其他或ル  
塩類ハ結晶スルキ造構中機械的ニ水ヲ包蔵ス  
ルアリ斯ノ如キ塩ヲ火上ニ熱スレハ則チ其水  
膨張シテ塩ヲシテ破裂シ撥乎響ヲ發セシム然  
ルキハ之ヲ爆發スト謂フ  
結晶ノ形式ニ各様アリ結晶學家之ヲ區別シテ  
単稜ノ二般ト為セリ又チ結晶ニハ其條理ニ從  
テ分裂スヘキ性アリ之ヲ正裂性ト謂フ

同形力

或ル稜體ハ其結晶形ヲ變スルヲチク

シテ其化學的造構ヲ變換スヘキカヲ有ス是等  
ノ獲體ハ其色及ヒ味モ亦ク同一ニシテ斯ノ如  
キ體ヲ同形體ト稱ス蓋シ同形カノ例ハ明礬ニ  
於テ見ラルヘシ即チ其造構中ニ在テ鐵滿掩涅  
斯、格羅繆母、及ヒ亞律密紐母ノ一半酸化或ハ利  
篤亞叟母、曹曹母、及ヒ安謨紐母ハ互ニ相交換シ  
得ヘシト雖モ明礬ノ表見及ヒ一般ノ性質ニ於  
テハ少シモ異ナルヲナシ其他燐酸及ヒ砒酸ノ  
塩類モ亦ク同形體ナリ又ク之ニ及シ同質ノ物  
體ニシテ時機ニ由リ二様ノ結晶形ヲ呈スル者

アリ之ヲ二形體ト謂フ例之ハ硫黃是ナリ此他  
炭素ハ三形體ナリ

### 金屬ノ分類

- 第一種 亞爾加里金屬
- 第二種 亞爾加里土類金屬
- 第三種 土類金屬
- 第四種 固有金屬

### 第一種

亞爾加里金屬

此分類ニ屬スル者ハ利篤亞叟母、曹曹母、利叟母、

及ヒ安謨紐母ナリ

剥篤亜叟母 記標 $\times$  和量三九。一 異

重零。八六五

剥篤亜叟母ハ一千八百七年ニ於テ<sup>フ</sup>ダ<sup>ウ</sup>氏<sup>ニ</sup>瓦  
爾華尼電氣ノカヲ藉リテ之ヲ發明セリ蓋シ此  
金屬ハ元來長石金星石粘土ノ如キ或ル種類ノ  
岩礁及ヒ鑛物中ニ天生シ此等ノ壞崩溶解スル  
ニ從テ漸々土中ニ吸收セラレ是ヨリ植物ノ根  
中ニ入リタル者ニシテ植物ヲ焚燒シテ灰燼ト  
為セハ不純ナル炭酸塩ト為<sup>ツ</sup>テ得ラルヘシ乃チ

之ヲ製造センニハ此炭酸塩ヲ木炭ト共ニ白熱  
ニ上スヘシ然ルキハ此金屬一酸化炭素ト共ニ  
昇騰ス

性質

剥篤亜叟母ハ光耀アル帶藍白色ノ金屬

ニシテ常溫度ニ在テハ柔軟ニシテ蠟ノ如ク三  
十二度ニ在テ結晶シ百三十度ニ於テ燦銷ス其  
酸素トノ親和力ハ頗<sup>ナ</sup>フ<sup>ク</sup>強大ニシテ之ニ觸ル  
レハ忽チ抱合ス是故ニ耶弗答<sup>ナ</sup>中ニ於テスルヨ  
リ水中或ハ大氣中ニ貯蓄スヘカラス之ヲ水中  
ニ投スレハ水忽チ分解シテ其酸素ハ之ト抱合

シテ第一酸化剥篤亞叟母ヲ成生シ水素ハ旋離  
シテ剥篤亞叟母ノ一分ト合シ紫焰ヲ發シテ燃  
燒ス

第一酸化剥篤亞叟母即チ剥篤亞斯  $\text{As}_2\text{O}_3$  (新式一  
酸化剥篤亞叟母  $\text{As}_2\text{O}_3$ ) ハ白色ノ頗フル腐蝕性ア  
ル無水ノ固體ニシテ水ニ對シテ強烈ナル親和  
力ヲ有ス乾燥セル大氣中ニ剥篤亞叟母ヲ焚燒  
スレハ之ヲ製取スヘシ

抱水利篤亞斯  $\text{As}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  (新式  $\text{As}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) 一名尋常剥  
篤亞斯又夕潮解性剥篤亞斯ハ炭酸剥篤亞叟母

ト生石灰トヲ煮熟スレハ製取シ得ヘシ乃チ生  
スル所ノ炭酸石灰ヲ濾シ去リテ其水ヲ蒸散シ  
適宜ノ稠ト為シテ之ヲ鐵型中ニ注入ス其純粹  
ナル者ハ白色ノ固體ニシテ頗フル潮解シ易ク  
鉄ク水及ヒ亞爾個保兒中ニ溶解シ其溶液ハ石  
灰水ノ如ク大氣ヨリ炭酸ヲ吸攝スルノ性アリ  
固形抱水利篤亞斯ハ諸瓦斯ノ濕氣ヲ奪脱スル  
ニ用ヒ又夕固體溶液 即チ剥篤亞斯水 共ニ腐蝕劑トシ  
テ醫藥ニ供用ス

第三酸化剥篤亞叟母  $\text{As}_2\text{O}_5$  (新式四酸化剥篤亞叟

母  $K_2O_4$  )ハ剝篤亞叟母ヲ乾燥セル過剩ノ酸素中ニ焚燒シテ之ヲ製ス其色橙黄ナリ  
茲ニ又タニ酸化剝篤亞叟母(新式  $K_2O_2$  )アリト云  
フ但シ旋離シテ存スル者ニアラス

剝篤亞叟母ノ塩類

炭酸剝篤亞叟母(旧式  $K_2O, CO_2$  新式  $K_2CO_3$  )ハ内地産植物ノ灰汁ヲ蒸散シテ乾燥セシムレハ製取スヘシ但シ斯クシテ得タル者ハ壺灰ト瑱珠灰ヨリ成レル不純物ニシテ更ニ之ヲ冷水ニ溶カシテ蒸散スレハ尋常ノ炭酸剝篤亞叟母ヲ得

ヘシ即チ白色顆粒状ノ潮解性塩ニシテ嘔スヘキ味ト亞爾加里性ノ反應ヲ有ス蓋シ純精・炭酸剝篤亞叟母即チ酒石塩ハ高度ノ熱ヲ以テ酒石葉ヲ分拆シ或ハ重炭酸剝篤亞叟母ヲ焚燒シテ製取ス

重炭酸剝篤亞叟母(旧式  $K_2O, H_2O, 2CO_2$  新式  $K_2CO_3$  )ハ炭酸剝篤亞叟母ノ溶液中ニ炭酸ヲ添

通セシメテ之ヲ製ス即チ結晶體ニシテ炭酸剝篤亞叟母ニ比スレハ溶解スルヲ少ナク且ツ純精ナリ往昔ハ之ヲソル、エーラ、ト称セリ技



術ニ於テハ軟石鹼及ヒ玻璃ヲ製スル為メニ之ヲ採用ス

硫酸剥篤亜叟母(旧式 $K_2SO_4$ 新式 $K_2SO_4$ )ハ大

装置ヲ以テ硝酸ヲ製造セシ后ノ殘物ナリ重礫

酸剥篤亜叟母(旧式 $K_2O, H_2O, SO_3$ 新式 $K_2O, H_2O, SO_3$ )

ハ硫酸剥篤亜叟母ニ比スレハ能ク溶解シ且

酸性ノ反應ヲ呈ス此他多ニ酸性ノ硫酸塩ヲ

リ但シ製造スヘカラス

硝酸剥篤亜叟母(旧式 $KNO_3$ 新式 $KNO_3$ )ハ又

タ硝石ト称シ一種ノ土中ニ風化物ト為リ又タ

洞中ニ層皮ヲ成シテ天生ス炭酸剥篤亜叟母上ニ硝酸ヲ注加シ或ハ人造ノ硝石床ヨリ之ヲ製ス其結晶ノ形式ハ六面柱ニシテ頗フル溶解シ易ク其中機械的ニ水分ヲ含有ス故ニ之ヲ熾熱ノ炭上ニ投スレハ爆發スヘシ而シテ之ヲ熱スレハ酸素ヲ放離シテ次亜硝酸剥篤亜叟母或ハ亜硝酸剥篤亜叟母ト為リ更ニ剝熱ニ上セハ全然分解ス斯ノ如ク酸素ヲ放却スルノ能力アルニ由リ焰硝中ニ在テ主要ナル一成分タリ即チ焰硝ハ硝石礫黄及ヒ木炭ノ混合品ニシテ之ニ

點火スレハ硝石ノ酸素炭素ト抱合シテ酸化炭素及ヒ炭酸ヲ形成シ硫黄ハ剝篤亞母ト結合シ窒素ハ遊離シ其成績非常ノ熱ト懼ルヘキ爆發力ヲ起セリ

塩酸剝篤亞母 (旧式  $\text{NO}_2\text{ClO}_3$  新式  $\text{NOClO}_3$ ) ハ剝

篤亞母ノ稀溶液中ニ塩素瓦斯ヲ通過セシメテ之ヲ製ス強キ燃燒力ヲ有スルニ由テ殊ニ著明ナリ之ヲ熱スレハ全然其含有スル所ノ酸素ヲ放出ススリッ 導火管ノ製造ニ於テ多ク之ヲ採用セリ

硅酸剝篤亞母

硅酸ハ各種ノ比例ヲ以テ剝

篤亞母ト抱合ス但シ其抱合スルヤ塩基若シ過量ナルキハ溶解スヘキ塩ヲ生成ス之ヲ可溶

性玻璃即チ 矽液ト称ス又夕酸ノ過剰ナルキハ溶解

スカラサル塩ヲ形成ス玻璃即チ是ナリ蓋シ玻

璃ハ通例剝篤亞母曹達及ヒ石灰ヲ混有シ又夕

製鏡玻璃ノ如キハ酸化鉛ヲ含ム加<sup>ヒカミ</sup>之玻璃ヲ着

色スル為メニ諸種ノ金属ヲ混合セリ即チ酸化

鐵ヲ加ヘテ綠色ヲ生シ箇枝爾篤ヲ以テ藍色ヲ

生シ赤酸化銅ヲ以テ紅色ヲ生シ紫金ヲ以テ紫

色ヲ生シ滿俺涅斯ヲ以テ紫石英色ヲ生スルカ  
如シ

塩化剥篤亜叟母

ハ塩酸剥篤亜叟母ノ製造

中ニ得ラルヘシ即チ塩酸剥篤亜叟母ハ結晶シ  
テ分カレ塩化剥篤亜叟母ハ溶液中ニ残留シ固  
體ト成テ得ラル其性質ハ頗フル塩化曹叟母ニ  
類同セリ

沃化剥篤亜叟母

ハ腐蝕剥篤亜斯ノ強溶液

中ニ沃陣ヲ溶カシテ製シ又夕沃陣鐵及ヒ水ヲ  
一同ニ溶和セシムレハ製スヘシ然ル片生スル

所ノ沃化鐵ニ炭酸剥篤亜叟母ノ溶液ヲ加フレ  
ハ炭酸鐵沈降シテ沃化剥篤亜叟母ハ液中ニ溶  
融ス乃チ此溶液ヲ蒸散スレハ沃化剥篤亜叟母  
ハ骰子形ノ晶ヲ結成スヘシ其色白ク不透明ニ  
シテ頗フル好ク水中ニ溶解ス多ク之ヲ醫藥ニ  
供シ又夕撮影術ニ用ユ

臭化剥篤亜叟母

ハ外望及ヒ一般ノ性質ニ

於テ頗フル沃化剥篤亜叟母ニ類似シ製法モ亦  
夕之ト同一ナリ

硫磺剥篤亜叟母

ハ硫磺ト炭酸剥篤亜叟母ヲ併

熱シテ之ヲ製取ス尋常礞肝トシテ通知スル物  
質ナリ ルマカ

試驗

(第一) 過量ノ酒石酸ハ剝篤亞斯及ヒ其塩  
類ト合レテ粒状ノ沈澱即チ酒石葉ヲ生ス(第二)  
重塩化白金ノ溶液ハ黄色ノ沈澱ヲ起ス(第三) 加  
爾拔蘓質屈酸ハ黄色加爾拔蘓酸剝篤亞斯母ヲ  
沈降ス(第四) 剝篤亞斯母塩ハ通常吹管ノ火焰ニ  
董花色ヲ附與ス

曹曾母 記標  $\text{Zn}$  和量二三。 異重零九

七二

曹曾母ハ其來由及ヒ製法共ニ剝篤亞斯母ト同  
一ナリ

性質

曹曾母ハ帶藍白色ノ金屬ニシテ許多ノ  
景況ニ於テ剝篤亞斯母ニ類似シ之ヲ水中ニ投  
スレハ烈キ力ヲ以テ之ヲ分拆シ其酸素ト抱合  
ス然レ氏其轉動ノ迅速ナルニ由リ常温度ニ在  
テハ燃燒セス斯ノ如ク酸素トノ親和甚シキ力  
故ニ湿氣及ヒ大氣ニ觸ルレハ忽チ酸化ス

無水曹達

(旧式  $\text{Na}_2\text{O}$ , 新式  $\text{Na}_2\text{O}$ ) ハ製法性質共ニ剝  
篤亞斯ト異ナルヲナシ

抱水曹達(旧式  $\text{Na}_2\text{O}, \text{H}_2\text{O}$  新式  $\text{NaOH}$ )ハ石灰ノ作  
 用ニ由テ炭酸曹達ヨリ製造スヘシ其性質ハ頗  
 フル抱水利篤亞斯ニ類同セリ  
 茲ニ又タ他ノ酸化曹曹母(新式  $\text{Na}_2\text{O}$ )アリ乾燥セ  
 ル空氣中ニ曹曹母ヲ熱シテ之ヲ製ス其色尋常  
 白シト雖モ加熱スレハ黄色ト成ル

炭酸曹曹母(旧式  $\text{Na}_2\text{O}, \text{CO}_2$  新式  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )ハ海草ノ  
 灰汁ヲ蒸散拈燥シテ製ス蓋シ此灰ハ坊間ニ在  
 テ拔里爾刺或ハ結兒布ト唱ヘ其中許多ノ不純  
 物汰陣モ亦タヲ含有ス故ニ其精品ヲ得ント欲

セハ硫酸曹曹母ト石灰ト鋸屑トヲ竈中ニ入レ  
 共ニ焚熬スヘシ然ルキハ硫化加爾叟母ト亞酸  
 化硫黃ト炭酸曹曹母トヲ生スルナリ其他綠州  
 ニ産スル天生重弗化曹曹母加亞律器組母即チ  
 倭里阿來篤ヨリモ亦タ之ヲ製造セリ

性質 炭酸曹曹母ハ巨大ナル稜狀結晶ニシテ  
 頗フル能ク水中ニ溶解シ腐蝕性ノ亞爾加里味  
 ト亞爾加里性ノ反應ヲ具有ス石鹼及ヒ玻璃ノ  
 製造ニ最モ多ク之ヲ採用ス

重炭酸曹曹母(旧式  $\text{Na}_2\text{O}, \text{H}_2\text{O}, 2\text{CO}_2$  新式  $\text{Na}_2\text{HCO}_3$ )

○ハ亞爾加里性ノ味及ヒ返應ヲ有セル白色ノ粉末ニシテ炭酸曹曹母ニ比スレハ溶解シ難タシトス炭酸曹曹母上ニ炭酸ヲ通過セシメテ之ヲ製造ス

一半炭酸曹曹母ハ天然ニ產生ス而シテ中和性

炭酸曹曹母ト酸性炭酸曹曹母ノ複合體トシテ思察セラレ

硫酸曹曹母 取チ 旧式  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SO}_3 + \text{Ag}$  新式  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

$+ \text{Ag}$  ハ塩化水素酸製造 塩化曹曹母上ニ硫酸ヲ注加シテ製ス 殘物ニシテ白色ノ長三稜柱形ヲ爲シ風化シ易ク

苦キ塩味ヲ具ヘ頗フル能ク水中ニ溶解ス但シ二百十二度ニ於ケルヨリ九十度ノ水ニ於テ最モ好ク然カリトハ爰ニ亦夕重硫酸曹曹母即チ酸性硫酸曹曹母アリ

亜硫酸曹曹母 旧式  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SO}_2 + \text{Ag}$  新式 次亜硫酸

曹曹母  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{Ag}$  ハ炭酸曹曹母ノ溶液中ニ亜

硫酸ヲ通過セシメテ製ス

硝酸曹曹母ハ骰子形硝石ト為テ天生ス其性質

ハ尋常ノ硝石ト異ナルヲナシ

磷酸曹曹母 磷酸曹曹母中醫藥ニ供スヘキ一



ノ最モ輕キ者ナリ其炭酸塩ハ既ニ醫藥ニ供用  
シタリト謂フ

試驗

其塩類ノ能ク硫酸中ニ溶解スルニ由テ  
之ヲ斯篤倫知亜ヨリ區別ス

安謨紐母(憶想金屬) 記標之工<sup>ハ</sup> 和量一

八。

安謨紐母ハ憶想金屬ニシテ水窒稜體ノ条下ニ  
於テ論載セシ所ノ安謨尼亞ノ原分ナリ此金屬  
ハ決シテ分析シ得ヘカラスト雖モ水銀ト曹曹  
母ノ亞麻爾瓦謨ヲ造クリ之ヲ塩化安謨紐母ノ

飽充溶液中ニ扱スレハ則チ安謨紐母亞麻爾瓦  
謨トシテ之ヲ得ヘシ然ルキハ非常ニ膨張シテ  
糊状ト為リ且ツ速カニ分解シテ水銀安謨尼亞  
及ヒ窒素ト成レリ

安謨尼亞

之工<sup>ハ</sup> 前卷

即チ第ニ卷

既ニ瓦斯トシテ論

載セシ所ノ者ニシテ窒素ヲ含有セル有機質ノ  
撲滅蒸餾中ニ產生ス又タ大量ニハ瓦斯常作ノ  
安謨尼亞液ヨリ之ヲ製スヘシ即チ硫酸ヲ以テ  
此液ヲ中和シテ硫酸塩ニ轉化セシノ而シテ此  
塩ヨリ凡テ他ノ稜體ヲ製取ス



安謨尼亞水ハ礫砂ヲ石灰乳ト共ニ熱シ水ヲ以テ安謨尼亞瓦斯ヲ吸收セシムレハ製造セラレヘシ

**炭酸安謨尼亞**

旧式一半炭酸安謨尼亞  $2\text{NH}_4\text{O}$

$3\text{CO}_2$  新式「ア」子「ス」氏ニ據レハ  $(\text{CO}_3)(\text{NH}_4)_2\text{H}_2\text{O}$

ト「ア」ル「ド」氏ニ據レハ  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{CO}_3$  又  $2\text{NH}_4\text{HCO}_3$

$\text{O}_3\text{NH}_4\text{NH}_2\text{CO}_2$  ニ和量ノ重炭酸安謨紐母ト一和量ノ炭酸安謨紐母ヲ示ス

ハ礫砂ト白堊ノ混劑ヲ蒸昇シテ製ス此塩ハ刺戟性ノ臭味ヲ具ヘ乾ク水中ニ溶解ス之ヲ醫藥ニ供用セリ

**硫酸安謨紐母**

ハ瓦斯液ヲ分解シテ製ス即チ安

謨尼亞ノ条下ニ記載セシ如ク然リ

**硝酸安謨紐母**

ハ亞酸化窒素瓦斯ノ本源トシテ

採用ス

**塩化安謨紐母**

即チ礫砂

$\text{NH}_4\text{Cl}$  ハ食塩ト硫酸安謨紐

母ノ混劑ヲ蒸昇シテ製シタル白色無臭ノ纖維狀塩ニシテ刺戟性ノ味ヲ有シ能ク水中ニ溶解ス之ヲ醫藥ニ供シ又チ技術ニ用ユルコト多シ

**試験**

或ル安謨紐母塩ハ石灰ト共ニ試験管内ニ熱スレハ分解シテ安謨尼亞ノ固有臭ヲ發シ又

夕塩化水素酸瓦斯ニ觸レテ白雲ヲ生ス

第二種

亞爾加里土類金屬

此分類ニ属スル金屬ハ拔留母、斯篤倫去母、加爾  
叟母、及ヒ麻屈涅叟母ナリ

拔留母 記標  $\text{Ba}$  和量六八。五 式旧 一三七。

式新 異重一。五

拔留母ハ水銀ノ媒介ヲ以テ瓦爾華尼電氣力ニ  
由リ拔列答ヨリ之ヲ得或ハ赤熾セル拔列答上  
ニ剥篤亞叟母ノ蒸氣ヲ通シテ之ヲ得ル

性質

拔留母ハ白色ノ金屬ニシテ常温度ニ在

テ水ヲ分解ス

拔列答

$\text{BaO}$  ハ炭酸塩

即チ、ウイ  
ゼライト 及ヒ硫酸塩 即チ  
重石

ト為テ天生ス又夕硝酸拔列答ヲ熱スレハ之ヲ  
得ヘシ此物水ニ對シテ強キ親和力ヲ具ヘ之ト  
抱合スレハ則チ抱水拔列答ヲ造成ス蓋シ抱水  
拔列答ハ白色ノ粉末ニシテ其性状抱水石灰ニ  
類同セリ

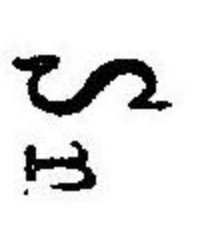
過酸化拔留母

$\text{BaO}_2$  ハ過酸化水素ノ製造ニ用ユ

拔列答塩ハ總テ其異重ノ高大ナルニ由テ辨識

セラールへシ而シテ其中最モ緊要ナル者ハ炭酸  
拔列荅、硫酸拔列荅、硝酸拔列荅及ヒ塩酸拔列荅  
ニシテ初頭ノ二塩ハ溶解シ難ク末尾ノ二塩  
ハ能ク溶解ス之ヲ試薬ニ供用セリ

**試験** 拔列荅ハ硫酸ト合シテ白色ノ不可溶塩  
ヲ造生ス

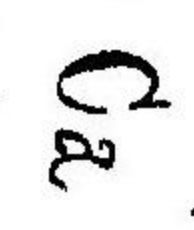
斯篤倫去母 記標  和量四四。旧式 八八。  
新式 異重 未詳

斯篤倫去母ノ製法ハ拔留母ノ製法ニ異ナラス  
之ニ二個ノ酸化物アリ

斯篤倫知重 SiO2ハ拔列荅ノ如クシテ製造セラ

レ其性質頗フル拔列荅ニ類似シ且ツ他ノ諸複  
體モ亦タ拔列荅ノ複體ト異ナルヲナシ

**試験** 斯篤倫去母ハ吹管ノ火焰及ヒ酒精焰ニ  
赤色ヲ附與ス

加爾叟母 記標  和量二零。旧式 四零。新式  
異重一。五七八

加爾叟母ハ沃化加爾叟母ト曹曹母トヲ併燥シ  
或ハ燥銷シタル沃化加爾叟母ヲ電氣ニテ分拆  
シテ之ヲ得ル

性質

鮮明黄色ノ鍛鍊スヘキ金属ニシテ徐々ニ水ヲ分拆シ酸素塩素硫黄等ト抱合シテ諸般ノ複體ヲ造成ス

第一酸化加爾叟母即チ一酸化加爾叟母

石灰又

灰  $CaO$  ハ乾燥セル空氣中ニ天生ノ炭酸加爾叟母ヲ熱シテ之ヲ得ル則チ灰白色ノ固體ニシテ腐蝕性ヲ有シ燦銷スヘカラス其水トノ親和力ハ強大ニシテ之ト抱合シテ固形抱水石灰ヲ生シ甚タレキ熱ヲ發ス蓋シ抱水石灰ハ少シク水ニ溶解シ以テ石灰水ヲ造成ス之ヲ大氣ニ露觸

スレハ炭酸ヲ吸引スルノ性アリ故ニ之ヲ以テ此瓦斯ノ善良ナル試藥ト為セリ亦夫ノ煉石灰ノ硬變スルモ恐ラクハ其漸次ニ大氣中ノ炭酸ヲ吸収スルニ因ルカ或ハ石灰ト砂石ト結合シテ硅酸加爾叟母ヲ造成スルニ歸スルナルハ

硫酸加爾叟母

即チ天生



其結晶セシキハ擾列納乙篤ト名ク之ヲ熱シテ磨碎スレハ石灰膏ト成ル之ヲ模型ヲ造クルニ用ヒ又夕農事ニ用ヒ此塩ハ五百分ノ水中ニ能

ク溶解シ曇泉水中ニ存セリ

碳酸加爾叟母

$CaO, CO_2$  或ハ  $CaCO_3$  ハ石灰礦大

理石及ヒ白堊ト為テ天生シ人造ニハ碳酸曹達  
ヲ以テ塩化加爾叟母ヲ分拆シテ製ス

性質

碳酸ノ存在スルニアラスンハ水中ニ溶  
解セス

此塩ハ又々過碳酸塩ト為テ或ル泉水中ニ存在  
シ又々洞窟ノ上蓋ヨリ鍾乳石ト為テ曇沈降ス

磷酸石灰

即チ磷酸ハ骨中ニ成立セリ

塩化加爾叟母

旧式  $CaCl$  新式  $CaCl_2$  ハ碳酸加爾叟

母上ニ塩化水素酸ヲ注加シテ製ス其性ノ區別  
スヘキハ湿氣ヲ吸収スルノ強キトリ故ニ化學  
家物ノ水分ヲ除ク為メニ多ク之ヲ用ヒ其他凍  
却和劑ヲ製スルニ用ユ

弗化加爾叟母

旧式  $CaF$  新式  $CaF_2$  ハ五色石英ト

為テ天生ス

次亜塩酸加爾叟母

ハ通常塩化石灰或ハ漂白塩

ト名ケ石灰乳ノ薄層上ニ塩素ヲ通過セシメテ  
製ス蓋シ次亜塩酸加爾叟母ト塩化加爾叟母ノ  
化合物ナリ

試驗 蓆酸ト合シテ白色不可溶ノ蓆酸加爾叟母ヲ生ス

麻屈涅叟母 記標  $\text{M}_2\text{O}$  和量一二。式  $\text{M}_2\text{O}$  二四。

新式 異重二。七

塩化麻屈涅叟母ヲ曹曹母ト共ニ熱スレハ之ヲ得ヘシ

性質

麻屈叟母ハ銀ニ類似セル色及ヒ光輝ヲ有シ頗フル鍛錬スヘク且ツ延展スヘク温湯ノ為ニ酸化ス之ヲ大氣中ニ焚燒スレハ白色ノ光輝ヲ發シ變シテ酸化麻屈涅叟母ト為ル

麻屈涅失亜  $\text{M}_2\text{O}$  ハ柔軟白色ノ不可溶粉ニシテ

炭酸麻屈涅失亜ヲ焚燒シテ之ヲ製ス

炭酸麻屈涅失亜  $\text{M}_2\text{O} \cdot \text{CO}_2$  又タ  $\text{M}_2\text{CO}_3$  ハ麻屈涅

財薦ト為テ天生シ二重分拆法ニ由テ抱水物ト

シテ之ヲ製取ス夫ノ製藥術ニ稱スル白麻屈涅失亜ハ即チ炭酸麻屈涅失亜ト抱水麻屈涅失亜ノ結合シテ成リタル者ナリ

硫酸麻屈涅失亜 即チ瀉利塩  $\text{M}_2\text{O} \cdot \text{SO}_3$  又ク  $\text{M}_2\text{SO}_4$  ハ

硫酸中ニ麻屈涅失亜礦ヲ溶解シテ之ヲ製シ又ク海水及ヒ或ル鑛泉中ニ天産ス其性頗フル能

水中ニ溶解シ苦キ塩味ヲ有ス

磷酸麻屈涅夫亞

磷酸麻屈涅夫亞ノ中最モ緊

要ナル者ハ磷酸安謨尼麻屈涅夫亞一名三層磷

酸麻屈涅夫亞  $(2M_3O + NH_4O, PO_5 + 12H_2O)$  新

式  $M_3(NH_4)PO_4 + Ag$  ニシテ一種ノ尿石ヲ構成ス

試驗

磷酸曹曹母加安謨紐母ト抱合シテ所謂

磷酸安謨尼麻屈涅夫亞ヲ沈澱ス

第三種

土類金屬

此種ニ屬スル者ハ亞律密紐母意多偓母俱律夫

欠

MISSING



紐母悉爾箇紐母、蕪留母、依兒彪母、的律留母、攝留  
母、朗答紐母、實垓繆母、及と晩年ニ至リ光象分拆  
法ヲ以テ發明セシ金屬即チ律彪曹母、攝叟母、薩  
留母及と銅曹母是ナリ

亞律密紐母 記標△ 和量一三。七式四二

七。四式新 異重二。五

亞律密紐母ハ剥篤亞叟母或ハ曹曹母ノ媒介ニ  
倚リテ塩化亞律密紐母ヲ分拆スレハ得ラルハ  
シ

性質

亞律密紐母ハ其色及と硬軟親シク亞鉛

ニ類似シ頗フル鍛鍊スヘク且ツ延展スヘク溶  
解スル一甚ク難シ之ヲ銀ニ代用ス而シテ之ヲ  
大氣中ニ焚燒スレハアルミナ亞律密納ト成ル

**亞律密納**  $Al_2O_3$ ハ粘土ノ一成分ト為テ多饒ニ産

生シ又タ碧玉黃玉及ヒ紅寶石中ニ存在ス腐蝕  
亞爾加里ヲ以テ其塩類ヲ分析スレハ抱水物ト  
為テ得ラルヘシ而シテ此抱水亞律密納ヲ熱ス  
レハ則チ無水亞律密納ヲ得ヘシ

**性質**柔軟白色ノ臭味ナキ粉末ニシテ舌上ニ糊  
ノ如キ感覺ヲ呈シ甚ク溶解シ難ク又タ燦銷シ

難ク水ニ向テ強キ親和力ヲ有シ又ク強カラ以  
テ有機性ノ色ヲ吸収ス故ニ染工ニ於テ之ヲ止  
色藥ニ供用ス其塩基ノ作用ハ最モ弱劣ナリ

亞律密納ノ塩類中最モ緊要ナル者ハ**明礬**旧式

$Al_2O_3 \cdot 3S_2O_3 + K_2O \cdot S_2O_3$ 新式  $AlK(SO_4)_2$ ニシテ亞

律密納ト稱篤亞斯ノ二重硫酸塩ナリ此他許多  
ノ明礬アリ而シテ其造構中ノ亞律密納ヲ鐵滿  
俺涅斯或ハ格羅繆母ノ一半酸化ト變換シ利篤  
亞叟母ヲ曹曹母或ハ安謨紐母等ト更換スル  
ヲ得ヘシ

亞律密納ハ陶器及ヒ土器ノ基本ヲ造成セリ

試驗

腐蝕亞爾加里ヲ加フレハ白色ノ膠樣沈

渣

即チ花水ヲ生シ又夕其塩ヲ硝酸筒拔爾篤ト

共ニ吹管前ニ熱スレハ藍色ヲ呈ス

自他諸般ノ土類金屬ハ別ニ緊要ナル者ニアラ

ス故ニ茲ニ贅セス

第四種

固有金屬

第一等

酸化シテ強力ノ塩基ヲ造成スル者

滿俺涅斯 記標  $\text{MnO}_2$  和量二七。五旧式五五。

新式 異重八。零一三

酸化滿俺涅斯ト為テ天生ス木炭ト共ニ之ヲ熱スレハ得ラルヘシ

性質

滿俺涅斯ハ堅硬脆弱ナル灰白色ノ燐銷  
レ難キ金屬ナリ

第一酸化滿俺涅斯即チ一酸化滿俺涅斯  $\text{MnO}$ ハ

強力ノ塩基ニシテ麻屈涅夫亞及ヒ亞鉛ト同形ノ蔷薇色塩ヲ造成ス

一半酸化滿俺涅斯  $\text{Mn}_2\text{O}_3$ ハ天產物ナリ

第二酸化滿俺涅斯即チ二酸化滿俺涅斯

一名黑  
酸化滿

斯  $MnO_2$ ハ滿俺涅斯塩ノ中最モ緊要ナル者ニ  
シテ天然ニ產生ス化學家多ク之ヲ用ヒ技術ニ  
モ亦夕之ヲ用ユ

滿俺酸

$MnO_3$ ハ必ス他物ト抱合シテ存シ決シテ

分取ス、カラス夫ノ鑛性加墨列翁ナル者ハ即  
チ此酸ト剥篤亜斯ヨリ成リタル塩即チ滿俺酸  
剥篤亜母  $K_2MnO_4$ ニシテ之ヲ水上ニ投スレハ  
其過滿俺酸剥篤亜母ニ轉化スルニ因リ漸々  
紫色ト為リ遂ニ赤色ニ變ス蓋シ過滿俺酸剥篤

亜母ハ脱臭藥及ヒ防傳染藥トシテ大ニ之ヲ  
製シ又夕染料トシテ之ヲ製ス但シ其効能ハ能  
ク酸素或ハ阿巽ヲ放出スルニ因スル者ナリ此  
塩ノ新式諭例ハ  $MnK_2O_8$ ナリ

硫酸滿俺涅斯

$MnSO_3 \cdot 5H_2O$ ハ蔷薇色ノ結晶塩ニシ

テ頗フル好ク溶解セリ

塩化滿俺涅斯

$MnCl_2$  (新式  $MnCl_2$ )ハ塩素瓦斯製造ノ

殘物ナリ

試驗

滿俺涅斯ノ或ル塩ハ硫化水素ト合シテ  
肉色ノ沈澱ヲ生シ礬砂ト共ニ吹管ノ火焰ニ紫

石英色ヲ呈シ此他鑛性加墨列翁ヲ造成スルニ  
由テ之ヲ識別スヘレ

鐵 記標四。 和量二八式<sup>四</sup>五六式<sup>新</sup> 異重  
九。七

鐵ハ諸金屬中ノ最要品ニシテ他物ト抱合シテ  
廣ク天地間ニ存在シ自然特生スルヲ稀ナリ鐵  
鑛中最モ多饒ナル者ハ酸化鐵及ヒ硫化鐵ニシ  
テ其中或ハ磁カヲ有スル者アリ件ノ鑛ヨリ鐵  
ヲ分取スルノ法ハ先ツ之ヲ焚キ次ニ木炭及ヒ  
石灰礦ト共ニ之ヲ高度ノ熱ニ露呈ス然ルキハ

尋常ノ軟鐵ヲ得ヘレ而シテ更ニ之ヲ剝熱ト大  
氣ノ流通トニ暴露スレハ則チ鍛鍊スヘキ軟鐵  
ニ變スヘシ又夕鋼鐵ハ炭化鐵ニシテ軟鐵ト木  
炭トノ各層ヲ交疊シテ剝熱ニ呈シ直接ニ抱合  
セシメ以テ堅罕性ヲ附與セシ者ナリ又夕<sup>コ</sup>ッ<sup>セ</sup>  
メル氏ノ法ヲ以テスレハ薪炭ヲ用フルヲナク  
シテ直<sup>チ</sup>ニ粗製鑄鐵ヨリ軟鐵及ヒ鋼鐵ヲ製出ス  
ルヲ得ヘレ即チ其法ハ煉銷セル粗製鑄鐵中  
ニ熾熱ノ大氣ヲ通スルナリ然ルキハ炭素焚燒  
シテ酸化炭素ト為リ之カ為ノ大ニ熱ヲ起シ他

ニ火熱ヲ要セスレテ充分此伎倆ヲ連續スルニ  
足ルニ至タル

性質

鐵ハ一種ノ灰白色ヲ具ヘ金屬性ノ光輝  
ヲ有シ頗フル堅罕ニシテ充分ニ鍛鍊スヘカラ  
スト雖モ延長スヘク其組織ハ纖維様ニシテ諸  
金屬中最モ強軟ナリ又ク其性燦化シ難ク溶解  
シ得ヘク磁石ニ牽引セラレ又ク磁石ト為ルヘ  
ク乾燥セル大氣中或ハ充分純粹ナル水中ニハ  
酸化セス酸素中ニハ烈シク焚燃シ空氣ト濕氣  
トニ觸ルレハ錆化ス又ク其赤熾スル者ハ水ヲ

分拆シテ水素ヲ旋離セシムヘシ鐵ノ純然ナル  
者ハ酸化鐵ヲ管内ニ致シ赤熾シテ其中ニ水素  
ヲ通過セシムレハ製取セラルヘシ即チクエ  
リナ

第一酸化鐵即チ酸化鐵  $\text{FeO}$  ハ最モ強烈ナル塩

基ニシテ其酸素ヲ吸引スル性ノ強キニ由テ之  
ヲ分取スルコト甚タ難シ故ニ尋常亞爾加里ノ媒  
介ニ由リ其第一塩類ヨリ抱水物トシテ之ヲ得  
ル即チ汚穢ナル綠色ノ物ニシテ速カニ大氣中  
ノ酸素ヲ吸攝シテ赤色ト成レリ

一半酸化鐵 即チ過酸化鐵  $Fe_2O_3$  ハ代赫石ト為テ天生ス

鐵ヲ硝塩酸中ニ溶カシ亞爾加里ヲ以テ之ヲ沈降スレハ製取スヘシ即チ玳赤色ニシテ磁石ニ牽カレス酸ト合シテ帶赤色ノ塩ヲ造成ス

黒酸化鐵即チ磁性酸化鐵  $Fe_3O_4 + Fe_2O_3$  ハ以上ニ酸化鐵ノ混合物ニシテ天然ニ產生シ工作ニ頗フル貴要ナル一鑛ナリ此物ハ塩ヲ造成セス

鐵酸  $FeCl_3$  ハ鐵酸剥篤亜叟母又タハ鐵酸拔留母ト為テ得ラレ決シテ分取スヘカラサル者ナリ

第一塩化鐵  $Fe_2Cl_3$  新式塩化鐵  $Fe_2Cl_6$  ハ鐵ヲ塩化水

素酸中ニ溶解シ乾燥セシメテ製ス

一半塩化鐵  $Fe_2Cl_3$  新式過塩化鐵  $Fe_2Cl_6$  ハ硝酸ヲ加

ハ前者ノ如クシテ製シ或ハ鐵ヲ塩素瓦斯中ニ焚燒シテ製ス

茲ニ二個ノ次化鐵アリ就中第一次化鐵ハ鐵線ト沃陣トヲ水中ニ溶和シテ製ス之ヲ醫藥ニ供用セリ

第一硫磺化鐵  $FeS$  ハ鐵ト硫磺トヲ共ニ熱シテ製

取ス

重硫化鐵  $FeS_2$  ハ天然ニ產生ス其色ノ黄ナルカ

故ニ又タ之ヲブールゴルドト名ク

磁性硫化鐵鑛ハ天生ノ鑛ニシテ第一硫化鐵ト

重硫化鐵トノ複合體ナリ

鐵腦日ハ鐵ト抱合シテ緊要ナル重複塩ヲ造成

セリ

鐵藏化剥篤亞叟母即チ黄色青酸剥篤亞斯旧式

$2KFeC_2O_4$  新式  $K_4FeC_2O_6$  ハ鐵ヲ藏化剥篤亞叟母ト

共ニ熱シテ製ス而シテ此製造中ニ鐵藏腦日旧

式  $FeC_2O_4$  新式  $FeC_2O_6$  ナル一ノ複合元分モ亦タ生成

スト推定セリ

鐵藏化鐵即チ洋靛  $3FeC_2O_4 + 4Fe$  新式  $Fe_2C_2O_8$  ハ或

ル鐵ノ過塩ニ鐵藏化剥篤亞叟母ヲ加ヘテ製ス

過鐵藏化剥篤亞叟母即チ赤色青酸剥篤亞斯旧

式  $FeC_2O_4 + 3K$  新式  $K_3FeC_2O_6$

過鐵藏化鐵即チ篤倫蒲爾靛旧式  $Fe_2C_2O_6 + 3Fe$  新

式  $Fe_3Fe_2C_2O_6$  ハ鐵ノ第一塩ニ赤色青酸鐵ヲ加ヘテ

製ス

以上ニ複體ハ其中過鐵藏腦日  $Fe_2C_2O_6$  ナル複合元

分ヲ含有セリ

碳酸鐵

碳酸亞爾加里塩ヲ鐵塩即チ第一ニ加



フレハ白色ノ沈澱ヲ生ス是レ即チ抱水炭酸鐵  
 ナリ此物ハ速カニ空氣ヨリ酸素ヲ吸攝シテ一  
 半酸化鐵ニ變轉ス然レ氏之ニ蜂蜜及ヒ砂糖ヲ  
 加フルキハ一分此變化ヲ防クヲ得ヘシ斯ノ  
 如クシテ製シタル者ヲ核爾列篤塊ト謂フ蓋シ  
 炭酸鐵ハ天然ニ產生スル者ニシテ含鐵泉中ニ  
 存在ス而シテ炭酸鐵ニハ一モ高尚ナル者ナレ  
 第一硫酸鐵即チ硫酸鐵一名綠礬 旧式  $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{SO}_3$   
 新式  $\text{Fe}_2\text{SO}_4$  ハ鐵上ニ稀硫酸ヲ注加スレハ製ス  
 ヘシ即チ鮮美ナル綠色ノ結晶ニシテ頗フル葉

ク水中ニ溶解シ且ツ風化シ易ク硫酸麻屈涅失  
 亜ト同形異質タリ爰ニ亦ト **過硫酸鐵** 新式  $\text{Fe}_2\text{O}_8$   
 $\text{O}_2$  及ヒ二個ノ硝酸鐵アリ  
**試驗** 九テ鐵ノ塩類ハ亞爾加里及ヒ其炭酸塩  
 類ト抱合スレハ速カニ赤色ニ變スヘキ汚穢ナ  
 ル帶藍色或ハ淡白色ノ沈澱ヲ生シ赤色青酸剥  
 篤亞斯ト抱合スレハ篤倫蒲爾靛ヲ生ス  
 又夕鐵ノ過塩類ハ亞爾加里及ヒ其炭酸塩ト合  
 スレハ赤酸化ヲ沈降シ黃色青酸剥篤亞斯ト合  
 スレハ洋靛ヲ生シ單寧酸ト合スレハ藍黑色ヲ

呈シ硫蔵化物ト合スレハ血赤色ヲ露ハス

銅 記標  $\Omega$  和量三一。七式<sup>旧</sup>六三。四式<sup>新</sup>

異重八。六

銅ハ天然ニ特生シ又ク酸化銅硫化銅及ヒ炭酸銅ト為テ産ス木炭ヲ以テ硫化銅ヲ焚焼スレハ之ヲ得ハシ

**性質**

金屬中知答紐母ヲ除クノ他赤色ヲ呈スル者ハ唯此一金ナリ其性頗フル延展スハク且ソ強靱ニシテ鍛鍊スヘク乾燥セル空氣中ニハ變化セスト雖モ濕氣中ニ在テハ變シテ次炭酸

銅ト成ル

二酸化銅一名次酸化銅又ク赤酸化銅  $Cu_2O$  ハ結

晶體ト為テ天生ス黒酸化銅ト銅屑ヲ共ニ熱スレハ製スヘシ

第一酸化銅即チ酸化銅一名黒酸化銅  $CuO$  ハ許

多ク銅塩ノ基礎ニシテ硝酸銅ヲ熱シ或ハ銅ヲ焚テ之ヲ製シ又ク抱水物トシテハ利篤亞斯ヲ以テ第一塩ヲ沈降シテ製ス

茲ニ亦ク過酸化銅  $Cu_2O_2$  アリ但シ其造構頗フル

分解ニ易シ

又々二個ノ塩化沃化及ヒ硫化銅アリ其造構ハ  
最初二個ノ酸化銅ニ同シ

**硫酸銅** 丹即  $\text{CuSO}_4$  又々  $\text{CuSO}_4$  ハ綠礬油中ニ

銅ヲ煮沸シテ製シ又々大量ニハ硫化銅礦ヲ焚

燒シテ製ス即チ巨大ナル綠色ノ菱狀結晶ニシ

テ頗フル能ク水中ニ溶解ス

**炭酸銅** ハ天然ニ產生ス之ヲ麻刺社マサト稱ス

**次醋酸銅** 銅即  $\text{Cu(CH}_3\text{COO)}_2$  ハ銅板ヲ葡萄酒ノ搾滓ニ暴觸スレ

ハ製取スヘシ其造構ハ一定セス

**試驗** 發テ銅塩ハ藍色若クハ綠色ヲ呈ス之ニ

少許ノ安謨尼亞ヲ加フレハ白色ノ抱水酸化銅  
沈降ス若シ過多ニ之ヲ加フルキハ沈澱再ヒ解  
融シテ深紫藍色ノ溶液ト為ル又々鐵藏化剥寫  
亜叟母ヲ加フレハ深クテ酒名紅色ノ沈澱ヲ  
生シ鐵或ハ銅鐵ノ一斤ヲ入ルレハ純銅金屬ノ  
固有形ヲ得テ沈降ス

銅ハ諸種ノ緊要ナル合金ヲ造成ス青銅、黃銅、鐘  
金ノ如キ是ナリ而シテ其相合スルノ比例ハ一  
定セストハ雖モ尋常用ユル所ノ緊要ナル者ノ  
造構ハ以下示スカ如シ則チ黃銅ハ銅二分亜鉛

一分青銅ハ銅六分亜鉛錫各一分鐘金ハ銅三分  
錫一分鏡銅ハ銅二分錫一分獨逸銀ハ銅十分亜  
鉛六分暹結兒四分イブノタ此活字版ニハ各  
種ノ比例ヲ以テ鉛安知沒尼及ヒ錫ヨリ成リ英  
國金ハ錫五十分安知沒尼蒼鉛各四分ト銅一分  
ヨリ成レリ

鉛 記標  $\square$  和量一零三。五式 二零七。

異重一一。四五

鉛ハ主トシテ天生ノ瓦ガ列リ拿ナ化キ鉛キヲ燒燒シテ  
之ヲ製ス

性質

鉛ハ柔軟藍色ノ金屬ニシテ新ニ截断セ  
ルキハ其面金屬性ノ光輝アリ然レモ之ヲ大氣  
ニ暴露スレハ速カニ鈍暗ト為ル其性鍛鍊スハ  
ク且ツ延展スヘク珠ニ管状ニ為シ得ヘシ之ヲ  
熱シテ六百度ニ至レハ燦銷シ至純ノ水中ニハ  
錆化セスト雖モ尋常ノ水中ニ在テハ一部炭酸  
塩ニ變化シ濕潤セル大氣ニ觸ルレハ二酸化鉛  
ノ錆膜ヲ生シ又タ大氣中ニ燦銷シテハ第一酸  
化鉛ニ變轉ス茲ニ四個ノ酸化物アリ

次酸化鉛  $Pb_2O$  ハ乾燥セル酸化鉛ヲ熱スレハ數

取スヘシ

第一酸化鉛即チ一酸化鉛

一名密陀僧又  
 $PbO$ ハ

燦銷シタル鉛ヲ大氣ニ暴露シテ製ス即チ強烈ナル塩基ニシテ數多ノ塩ヲ造成ス但シ其塩ニ亞爾加里ヲ加フルキハ再ヒ白色ノ抱水第一酸化鉛ニ返テ沈降ス

過酸化鉛

一名茶褐  
 $PbO_2$ ハ赤鉛上硝酸ノ作用ニ

由テ製取ス此物ハ橙色ニシテ水中ニ溶解シ難ク之ヲ熱スレハ第一酸化鉛ト酸素トニ變轉ス

赤鉛

即チ鉛丹  
 $Pb_3O_4$ 又 $2PbO + PbO_2$ ハ以上兩酸化

鉛ノ複體ナリト推考セラル即チ第一酸化鉛ヲ熱シ燦銷セサラシメハ則チ生スル所ノ光輝アル重キ赤色ノ粉末ニシテ劇熱ニ遇ハハ分解シテ酸素ト第一酸化鉛トニ變ス画料ト為シ又タ玻黎ノ製造ニ之ヲ用ユ

塩素ハ鉛ト抱合シテ角鉛ト唱フル複體ヲ造成

シ硫黄ハ所謂瓦列拿ヲ形生ス蓋シ瓦列拿ハ天生ノ硫化鉛ニシテ鮮美ナル六面結晶體ナリ此他沃陣臭素弗律阿林及ヒ燐モ亦タ鉛ト抱合シテ複體ヲ造成セリ

鉛ノ塩中最モ緊要ナル者ハ炭酸鉛及ヒ醋酸鉛ノ二品ナリ

**炭酸鉛**

白即<sup>鉛</sup>  $PbO \cdot CO_2$  又 $PbCO_3$ ハ天然ニ產生

ス之ヲ多量ニ製セント欲セハ温室中ニ於テ鉛板ヲ醋酸ノ蒸氣ニ觸レシムヘシ然ルキハ最初次醋酸鉛ヲ生シ次テ炭酸鉛ニ變轉ス又タ炭酸亞爾加里ヲ以テ醋酸鉛ヲ沈降スレハ抱水炭酸鉛ト為テ製取セラルヘシ

**性質**

柔軟白色ノ頗フル重キ粉末ニシテ水中ニ溶解セス多ク画料トシテ之ヲ用ユ

**醋酸鉛**

鉛即<sup>糖</sup> 旧式  $PbO \cdot C_2H_3O_2$  新式  $Pb_2(C_2H_3O_2)_2$

醋酸中ニ密陀僧ヲ溶シテ製シ又タ多量ニハ醋酸ニ鉛板ヲ暴觸シテ製ス即チ無色透明ノ結晶體ニシテ甘且ツ収斂味ヲ有シ水及ヒ亞爾個保兒ニ好ク溶解ス

此他茲ニ諸種ノ次醋酸鉛アリ中和性醋酸塩ト密陀僧ヲ煮熟シテ製取ス而シテゴウラルド<sup>越</sup>幾<sup>キ</sup>斯<sup>ス</sup>ハ主トシテ三層醋酸鉛ヲ取シテ謂ナリ

**硝酸鉛**

ハ鉛上ニ硝酸ヲ注加スレハ製スヘシ其性軟ク溶解ス

硫酸鉛

ハ白色ノ溶解シ難キ粉末ナリ

試験

亞爾加里性炭酸塩ハ白鉛ヲ沈降シ亞爾加里性硫酸塩及ヒ硫酸ハ白色ノ硫酸鉛ヲ沈降シ沃化剥篤亞叟母及ヒ格羅謨酸剥篤亞叟母ハ各黄色ノ沈澱ヲ生シ礫化水素ハ黑色礫化鉛ヲ生ス

亞鉛 記標  $\text{Pb}$  和量 三二。五 式  $\text{PbSO}_4$  新式

異重七。

最モ通在ノ亞鉛鑛ハ礫化亞鉛連即炭酸亞鉛加カ及ヒ硅酸亞鉛ニシテ焚燒シテ還元セシ

ノ或ハ昇騰シテ之ヲ得ル

性質

亞鉛ハ帶藍色ノ金屬ニシテ結晶スヘク常温度ニ在テハ脆弱ニシテ三百度ニ於テハ鍛鍊スヘク四百度ニ在テハ復タ頗マル脆弱ニシテ七百七十三度ニ於テハ燦銷ス又タ之ヲ熾熱スレハ鮮明綠色ノ光輝ヲ發シ焚燒シテ酸化亞鉛ト為ル

酸化亞鉛

$\text{PbO}$  ハ大氣中ニ亞鉛ヲ焚燒シテ製シ

又タ抱水物トシテハ剥篤亞斯ヲ以テ亞鉛塩ヲ沈降シ或ハ炭酸亞鉛ヲ熱シテ製ス白色ノ不可

溶粉ナリ

塩化亜鉛 旧式  $ZnCl$  新式  $ZnCl_2$  ハ亜鉛ヲ塩素中ニ  
焚燒シ或ハ之ヲ塩化水素酸中ニ溶解シテ製ス  
即チ白色ノ物質ニシテ潮解シ易ク腐蝕性ヲ有  
セリ

硫酸亜鉛

結晶ナ

又ク  $ZnSO_4$  ハ亜鉛上ニ

稀硫酸ヲ注加シテ製ス即チ収斂味ヲ有セル白  
色ノ結晶塩ニシテ頗フル好ク水中ニ溶解ス吐  
劑及ヒ収斂劑トシ之ヲ醫藥ニ供ス

炭酸亜鉛

$ZnO, CO_2$  又ク  $ZnCO_3$  ハ加刺民ト為テ

天生ス硫酸亜鉛上ニ炭酸曹達ノ作用ニ由テ之  
ヲ製スヘシ、

試験

鉛ト為テ沈降ス

硫化安謨組母ヲ加フルハ白色ノ硫化亜

加度繆母 記標  $\square$  和量五六旧式 一一新式

異重八七

此金屬ハ通例亜鉛ト抱合シテ存シ其外望及ヒ  
性質ハ錫ニ類似シ揮發ニシテ五百度以下ニ於  
テ燦銷ス

試験

加度繆母ハ硫化水素ト合シテ黄色ノ沈



澱ヲ起ス蓋シ此沈澱酸中ニ溶解スト雖氏亞爾  
如里中ニ溶解セサルニ由リテ之ヲ硫化砒ヨリ  
辨別スヘシ

蒼鉛

記標 Bi

和量二一零

異重九・八

蒼鉛ハ天然ニ持生シ又ク酸化蒼鉛ト為テ産ス  
木炭ト共ニ次硝酸蒼鉛ヲ熱スレハ之ヲ得ヘシ  
**性質** 脆弱ナル帯紅白色ノ結晶性金屬ニシテ  
五百零七度ニ於テ燦銷シ高尚ナル温度ニ在テ  
ハ黄色ノ煙ヲ發シテ燃燒シ而シテ其煙冷却ス  
レハ白色酸化蒼鉛ト為ル蒼鉛ニ適當セル能溶

藥ハ硝酸ナリ

**第三酸化蒼鉛**

旧式  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  新式  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  ハ硝酸蒼鉛ヲ

熱シテ得ル弱劣塩基ナリ

**過酸化蒼鉛**

旧式  $\text{Bi}_2\text{O}_5$  新式  $\text{Bi}_2\text{O}_5$  ハ酸ナリ

**塩化蒼鉛**

旧式  $\text{BiCl}_3$  新式  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  ハ塩素ト蒼鉛トヲ

直接ニ抱合セシメ或ハ塩化水素酸中ニ第三酸  
化蒼鉛ヲ溶解シテ製ス之ヲ水中ニ投スレハ溶  
解シ難キ白色ノ酸塩化蒼鉛ト塩化水素酸トニ  
分解ス蓋シ酸塩化蒼鉛及ヒ次硝酸蒼鉛ハ瑱珠  
白ノ名ヲ命シテ販賣シ彩粧料トシテ之ヲ採用

ス

硝酸蒼鉛

旧式  $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{N}_2\text{O}_5$  新式  $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot 3(\text{N}_2\text{O}_5)$  ハ蒼

鉛上ニ硝酸ヲ注加スレハ製スヘシ此塩ヲ水中

ニ投スレハ不可溶性ノ次硝酸蒼鉛(旧式  $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{N}_2\text{O}_5$  新式  $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot 3(\text{N}_2\text{O}_5)$ )ト酸性過硝酸蒼鉛トニ分解シ

テ甲ハ沈降シ乙ハ溶解シテ残留ス又夕坊間

次硝酸蒼鉛ハ時トシテ砒ヲ含ムトアリ

次炭酸蒼鉛ハ硝酸蒼鉛上炭酸曹曹母ノ作用ニ

由テ製ス之ヲ醫藥ニ供用セリ

鉛蒼鉛及ヒ錫ノ合金ハ燦銷シ易ク且ツ冷却ス

レハ能ク膨脹スルノ性アリ故ニ之ヲ用ヒテ模

型ヲ造レリ而レテ此合金ハ沸騰點以下ニ於テ

燦銷スヘシ

試驗 蒼鉛ハ硝酸蒼鉛ノ水中ニ於ケル作用ニ

由テ之ヲ識別ス

暹結兒 記標ニ 和量二九。旧式 五八。新

異重八。八

暹結兒ハ箇枚爾篤ト共ニ通例砒石中ニ存ス

性質 暹結兒ハ白色ノ金屬ニシテ燦銷スル

頗フル難ク鍛鍊スヘクシテ磁力ヲ具エ天隕石

中ニモ亦々存在セリ

第一酸化暱結児即チ一酸化暱結児  $\text{NiO}$  ハ美麗

ナル綠色ノ塩ヲ造成ス茲ニ亦々過酸化暱結児

$\text{Ni}_2\text{O}_3$  アリ

暱結児ハ主トシテ之ト銅及ヒ亜鉛ノ合金即チ

獨逸銀ノ製造ニ用ユ

筒枝爾篤 記標  和量三零。旧式六零。新式

異重八。五

筒枝爾篤ハ脆弱ナル帯紅灰白色ノ金屬ニシテ  
磁カヲ有シ之ヲ大氣中ニ置ケハ徐々ニ酸化ス

其製劑ハ多ク画料トシテ採用セリ

第一酸化筒枝爾篤即チ一酸化筒枝爾篤  $\text{CoO}$  ハ

紅色ノ塩ヲ造為ス然レテ之ニ亞爾加里ヲ加フ

レハ藍色ノ抱水物ト為テ沈降スヘシ

一半酸化筒枝爾篤  $\text{Co}_2\text{O}_3$  ハ酸ト合シテ過筒枝爾

篤塩ヲ成ス但シ此塩ハ亞爾加里ト合シテ茶褐

色ノ沈澱ヲ生ス

塩化筒枝爾篤 旧式  $\text{CoCl}$  新式  $\text{CoCl}_2$  ハ其稀溶液ヲ

隱顯墨トシテ採用ス即チ之ヲ以テ書タル文字

ハ其乾ケルキハ殆ト目視スヘカラスト雖レ之

ヲ熱スルキハ水分ノ飛散スルニ由テ藍色ヲ現  
ハスヘシ

箇枝爾篤ハ玻璃ニ藍色ヲ附與スルニ多ク之ヲ  
用ヒ吹管分拆術ニモ亦ク之ヲ用ヒ夫ノ雜扶爾  
ハ即チ砂石ヲ混有セル不純ナル酸化箇枝爾篤  
ニシテ斯<sup>ス</sup>麻爾篤トハ箇枝爾篤ヲ以テ藍色ヲ附  
與シタル玻璃ヲ云フナリ

烏刺紐母及ヒ攝留母

此ニ金屬ハ頗<sup>ル</sup>希有ノ品ニシテ格別實用ニ  
供スル<sup>ト</sup>ナシ唯烏刺紐母ハ玻璃ニ黃色ヲ附與

スルニ用ヒ又々蓐酸攝留母ハ時トシテ醫藥ニ  
供スル<sup>ト</sup>アルノミ

第二等

酸化シテ弱劣塩基若クハ酸ヲ造ス者

此等ニ屬スル者ハ格羅繆母、錫砒、安知沒尼、華那  
曹母、頓具斯典、莫利貌、垚紐母、格倫彪母、知荅紐母  
的律留母、及ヒ阿斯繆母ナリ

一 格羅繆母 記標<sup>〇</sup> 和量二六〇一<sup>四</sup>五二

二 新式 異重六〇八一

格羅繆母ハ天生ノ炭酸鐵ヨリ之ヲ得ヘシ即チ

暗灰白色ノ金屬ニシテ酸素ニ向テ強大ナル親和力ヲ有シ之ト抱合シテ諸種ノ複體ヲ造成ス蓋シ第一酸化格羅繆母即チ一酸化格羅繆母ハ塩基性ヲ有シ一半酸化格羅繆母ハ弱劣塩基ニシテ綠色ノ塩ヲ造成ス

**格羅繆酸**

旧式  $CrO_3$  新式  $CrO_3 \cdot H_2O$  又  $CrO_4H_2$  ハ

格羅繆酸剥篤亜叟母ノ溶液ニ硫酸ヲ注加シテ製ス然ルキハ此酸深赤色ノ結晶ト為テ沈降スヘシ蓋シ此結晶ハ頗フル潮解シ易ク且ツ有機質ニ觸ルレハ容易ニ分解シテ綠色ノ一半酸化

格羅繆母ト為ルヘシ此酸ハ強力ノ能溶藥タリ

格羅繆母ノ塩中最モ緊要ナル者ハ格羅繆酸剥

篤亜叟母即チ黄色重格羅繆酸剥篤亜叟母即チ赤色及ヒ

格羅繆黄即チ格羅繆酸鉛是ナリ

**試験** 格羅繆母ハ其鉛銀及ヒ水銀塩ノ色ニ由

テ之ヲ識別ス

錫 記標  $Cr$  和量五九旧式一一八新式 異

重七。二九

天生ノ酸化錫ヲ錫石ト称ス之ヲ木炭ト共ニ焚燒シテ還元セシムレハ純錫ヲ得ヘシ

性質

錫ハ光澤アル白色ノ金屬ニシテ四百四十二度ニ於テ燦銷シ之ヲ屈折スレハ撥平トシテ響ヲ發シ大氣中ニ熱シ高温度ニ至タレハ光輝ヲ放テ燃燒シテ二酸化錫ヲ造生ス此金屬ハ鐵葉ヲ鍍金スルニ多ク採用ス而シテ此鍍金鐵葉ヲ錫葉ト稱ス又タ錫ノ亞麻爾瓦謨ハ鏡面ヲ粧色スルニ取用ス

第一酸化錫即チ一酸化錫

$\text{SnO}$ ハ炭酸亞爾加里ヲ第一塩化錫上ニ注加スレハ製取セラルヘシ然ルキハ白色ノ抱水第一酸化錫ト為テ沈降ス

レナリ

一半酸化錫

$\text{Sn}_2\text{O}_3$ ハ灰白色ナリ

過酸化錫

旧式  $\text{SnO}_3$  新式  $\text{SnO}_5\text{H}_2$

錫即チハ過塩化錫

ノ溶液中ニ亞爾加里ヲ加ヘテ沈降セシノ或ハ錫上ニ稀硝酸ヲ注キテ之ヲ得ヘシ蓋シ後法ヲ以テ得タル者ハ他ノ錫酸ト一種殊ナル所アルニ由リ之ヲ默答錫酸ト稱ス

塩化錫

旧式  $\text{SnCl}$  新式  $\text{SnCl}_2$ ハ温塩化水素酸中ニ

錫ヲ溶解シテ製ス之ヲ奪酸藥トシテ採用セリ

過塩化錫

旧式  $\text{SnCl}_6$  新式  $\text{SnCl}_4$

即チバダハ錫

上ニ硝塩酸ヲ注加シテ製セル無色ノ發煙液ニ  
シテ漆色術ニ於テ止色藥ニ用ユ  
爰ニ三個ノ硫化物アリ第一硫化錫一半硫化錫  
及ヒ重硫化錫是ナリ就中重硫化錫ハ亦タ偽金  
粉ト称セリ

試驗

塩化金ニ第一塩化錫ヲ合スレハ鮮美ナ  
ル紫色ヲ呈ス即チ紫金是ナリ

砒 記標  $\Delta$  和量七五。 異重五。八

砒鑛中最モ緊要ナル者ハ天生硫化砒即チ雄黃  
及ヒ雞冠石是ナリ其他暹結兒箇拔爾篤鐵及ヒ

銅ト合金ヲ成シテ存ス故ニ是等ノ諸鑛ヲ焚燒  
スレハ砒ハ揮發ナルニ因リ蒸氣ニ化シテ昇騰  
シ酸化砒ト為テ煙筒中ニ凝結ス是ニ於テ此酸  
化砒ヲ取り木炭ト共ニ熱スレハ此金屬ヲ得ヘ  
シ

性質

砒ハ甚タ脆弱ナル金屬ニシテ鋼鐵ノ如  
キ灰白色ヲ有シ三百五十六度ニ於テ揮散シ空  
氣ト混合スルハ蒜臭ノ煙ヲ發シテ亞砒酸ニ  
變轉ス

砒ハ二個ノ酸性複體ヲ造成ス然レモ一モ塩基

ヲ造成セス

亞砷酸即チ亞酸化砷

旧式  $As_2O_3$  新式  $As_2O$  即チ白  
色酸化

砷ハ砷ヲ大氣中ニ焚燒スレハ之ヲ得ヘシ其性  
製造ノ初ノハ透明ニシテ玻璃様ナレド終ニ鈍  
暗ト成リ三百八十度ニ熱スレハ揮散シ其蒸氣  
ハ無臭ニシテ凝固スレハ八面ノ晶ヲ結成ス而  
シテ水ニ溶解シ難ク亞爾加里液中ニハ甚タ好  
ク溶解シ弱劣ナル酸性ヲ具ヘ砷酸鹽ヲ造成シ  
甘味ヲ有シ猛烈ナル毒物ナリ

砷酸即チ酸化砷

旧式  $As_2O_5$  新式  $As_2O_5$  ハ亞砷酸ヲ

強硝酸中ニ溶解シ乾燥シテ製ス其性酸味ヲ具

ヘ充分水中ニ溶解スヘク塩基ト抱合シテ砷酸

塩ヲ造成ス此酸ハ磷酸ト同形異質ノ物品ナリ

重砷化砷

即チ天  
生雄黃

$As_2S_2$  ハ砷酸ト共ニ砷黃ヲ熱シ

テ製ス其色赤シ新式化學ニ於テハ之ヲ二砷化

砷  $As_2S_2$  ト称ス

第三砷化砷即チ砷亞砷酸

即チ天生  
雜冠石

$As_2S_3$  新式名

称三砷化砷  $As_2S_3$  ハ亞砷酸ノ溶液中ニ砷化水素

ヲ通過セシメテ製ス其色黃ナリ故ニ亦タ王黃

ト称ス

キダスニヤ



五硫化砷 砷<sub>5</sub>硫<sub>5</sub> 旧式  $As_2S_5$  新式  $As_8S_5$  ハ砷酸上硫

化水素ノ作用ニ由テ製ス其色黄ナリ此他砷ハ  
汰陣臭素等ト抱合セリ

砷化水素  $AsH_3$  ハ水素ヲ發生スヘキ物質ニ亜砷

酸ヲ加フレハ製スヘシ即チ蒜臭ヲ有セル無色  
ノ猛毒瓦斯ニシテ藍色ノ焰ヲ放チ燃燒シ而シ

テ亜砷酸ト水トヲ產生ス

試験 (第一) 安謨尼硝酸銀ニ亜砷酸ヲ加フレハ

黄色ノ砷酸銀ヲ生ス (第二) 安謨尼硫酸銅ト亜砷

酸ト合スレハ鮮明ナル綠色ノ亜砷酸銅 即チ

氏綠ヲ生ス (第三) 砷化水素ヲ亜砷酸ノ酸性液中  
ニ通スレハ黄色ノ砷化砷ヲ沈降ス (第四) マー

氏ノ装置ヲ用ヒテ燃燒セル噴管ニ冷カナル白

色ノ陶器ヲ接スレハ砷化水素生シテ茶褐黑色  
ノ班點ヲ附着ス (或ハ此瓦斯ノ通過セル玻璃管

ヲ熱スレハ熱ノ進達セル部分ニ微候ノ輪ヲ附

着ス (第五) 玻璃製ノ還元管中ニ亜砷酸或ハ乾燥  
セル砷化砷ヲ還元セシムレハ砷輪ヲ得ハ (第六)

六) 塩化水素酸ニテ浸セル後チ之ヲ熱スレハ鮮

明ナル銅線ヲ曇暗ニス

砒ニ合當セル解毒藥ハ湿润セル抱水過酸化鐵  
ナリ

安知没尼 鉈又 記標  $S_2$  和量一二二。

異重六。八

安知没尼ハ主トシテ硫化物ト為テ天生ス坊間  
之ヲ生安知没尼ト稱シ純品ヲ純安知没尼ト謂  
フ硫化安知没ニ鐵屑ヲ加ヘテ熱スレハ之ヲ  
得ヘシ

**性質**

安知没尼ハ帶藍白色ノ結晶金屬ニシテ  
金屬性光澤ヲ具ヘ脆弱ニシテ閉露氣中ニ於テ

劇熱ニ上セハ焚燒シ其蒸氣凝集シテ過酸化安  
知没尼即チ安知没ノ白色結晶ヲ造ス而シテ硝  
酸及ヒ塩酸ニ溶和シ酸素ト抱合シテ三個ノ複  
體ヲ造成ス

第三酸化安知没尼 旧式  $S_2O_3$  新式  $S_2O_3$  ハ閉露氣

中ニ安知没尼ヲ燃燒シテ之ヲ得又チ炭酸亜爾  
加里ヲ以テ吐酒石ノ溶液ヨリ沈降セシメ抱水  
第三酸化安知没尼トシテ之ヲ得ヘシ即チ青白  
黄色ノ物質ニシテ諸般安知没尼塩ノ塩基タリ

亜安知没尼酸 旧式  $S_2O_4$  新式  $S_2O_4$  ハ閉キタル器

中ニ酸化安知没尼ヲ熱スレハ製取セラルヘシ  
即チ灰白色ノ不可溶粉ニシテ塩基ト抱合シテ  
塩ヲ造成ス

**安知没尼酸** 旧式  $S_2O_5$  新式  $S_2O_3$  ハ安知没尼上強  
硝酸ノ作用ニ由テ製造シタル不可溶藁色ノ粉  
末ニシテ塩基ト抱合シテ安知没尼塩ヲ造成ス

**第三塩化安知没尼** 即チ三塩化安知没尼  
一名安知没尼  
鹵  $SiCl_3$  ハ塩素瓦斯中ニ安知没尼ヲ焚燒シ又チ  
硫化安知没尼上ニ塩化水素酸ヲ注加シテ製ス  
之ヲ水中ニ投スレハ分解シテ塩化水素酸ト第

ニ酸化安知没尼ト為リ後者ハ未ダ分解セサル  
或ル塩化物ト抱合シテ酸塩化安知没尼即チ亞  
爾瓦魯斯粉ヲ造成ス此他幾ニ二個ノ塩化安知  
没ニアリ

**第三硫化安知没尼** 即チ三硫化安知没尼 旧式  $S_3$

$S_3$  新式  $S_2S_3$  ハ天生黒色硫化安知没尼ニシテ吐  
酒石上硫化水素ノ作用ニ由テ製取ス幾ニ亦ノ  
五硫化安知没ニアリ

**結爾茂斯密涅刺兒** ハ即チ酸硫化安知没尼ニシ

テ刺篤亞斯或ハ其炭酸塩ノ溶液中ニ第三硫化

安知没尼ヲ煮熟スレハ製取スヘシ然ルキハ一  
 部ノ分解起リテ酸化安知没尼ト硫化剥篤亜  
 母ヲ生シ後者復タ未タ分解セサル硫化安知没  
 尼ト抱合シテ硫黄塩即チ剥篤亜母ヲ造成ス  
 但シ此溶液ノ冷却スルキハ此塩再ヒ分解シテ  
 若干量ノ剥篤亜斯及ヒ酸化安知没尼ト共ニ第  
 三硫化安知没尼ヲ降ス是レ即チ結爾茂斯密涅  
 刺兒ナリ而シテ此渣ノ母水ニ硫酸ヲ注加ス  
 ルキハ又タ剩分ノ第三酸化安知没尼ト第三硫  
 化安知没尼共ニ沈澱シテ金硫黄ヲ生成スヘシ

吐酒石

即チ酒酸 安知没  
尼加利篤 亞斯

旧式  $K_2O \cdot 5H_2O$  新式  $K_2O \cdot 3H_2O$

$S_2C_4H_4O_7 \cdot H_2O$  ハ安知没尼ノ塩中最モ緊要ナル

者ニシテ過酸化安知没尼ト共ニ酒石葉ヲ煮熟  
 シテ製ス即チ白色ノ結晶塩ニシテ水中ニ溶解  
 レ易ク収斂性ノ味ヲ有シ鑛酸、亜爾加里、土類金  
 屬、單寧及ヒ硫化水素ト合シテ沈澱ヲ生ス

試験

硫化水素ト合シテ橙色ノ第三硫化安知  
 没尼ヲ生スルト第三塩化安知没尼ノ水ニ於ケ  
 ル作用ニ由テ之ヲ識別スヘシ  
 此等級ニ屬スル自餘ノ諸金屬ハ實際上緊要ナ

ル者ニアラス故ニ茲ニ贅セス

第二等

酸化ニ熱ニ由テ還元スル者

水銀又ト 記標口 和量一零零式 二零零式

零式 異重一三・六

水銀ハ天然ニ特生スル一門之アリト雖氏多ク

ハ硫化汞即チ 及ヒ塩化汞ト為テ存在ス乃チ是

等ノ鑛ヲ昇騰スレハ製取セラルヘシ

性質

水銀ハ帶藍白色ノ金屬ニシテ金屬性ノ  
光輝ヲ有シ常温度ニ於テ液態ヲ成シ  
諸金屬中  
常温度ニ

於テ凍動スル者  
零下三十九度ニ於テ凝固シ六  
百六十二度ニ於テ沸騰シ且ツ常温度ニ在テ絶

ヘス揮散ス其純粹ナル者ハ大氣ニ觸ル、七變

化セサレモ熱セルキハ酸素ヲ吸攝ス又夕沸騰

セル硫酸ト合スレハ硫酸汞ニ變シ硝酸温冷ニ

遇ヘハ硝酸汞ト成シ蓋シ水銀ハ其凝固セルキ

ハ鍛鍊セラルヘシ

水銀ハ二個ノ酸化物塩化物及ヒ硫化物

ヲ造成セリ

次酸化汞

一名黒  
酸化汞  $Hg_2O$  ハ汞ノ次塩上亞爾加里

作用ニ由テ之ヲ製取ス例之ハ甘汞上ニ石灰水ヲ注クカ如シ即チ水中ニ溶解シ難キ純灰色ノ粉末ニシテ光線ニ觸ルレハ分解シテ赤酸化汞ト純汞トニ變ス

第一酸化汞即チ一酸化汞

一名赤酸化汞

$HgO$ ハ腐蝕昇

汞上ニ石灰水ヲ注加スルカ如ク第一塩上亞爾加里ノ作用ニ由テ之ヲ製シ又ク閉器氣中ニ水銀ヲ熱シ或ハ硝酸汞ヲ熱シテ製取ス屢之ヲ赤降汞ト唱ヘ光澤アル赤色ノ微細ナル鱗屑ニシテ水中ニ溶解シ難ク之ヲ熱スレハ酸素ト純汞

トニ分解セリ

次塩化汞又ク亞塩化汞

一名甘汞

旧式  $Hg_2Cl_2$  新式  $Hg_2Cl_2$

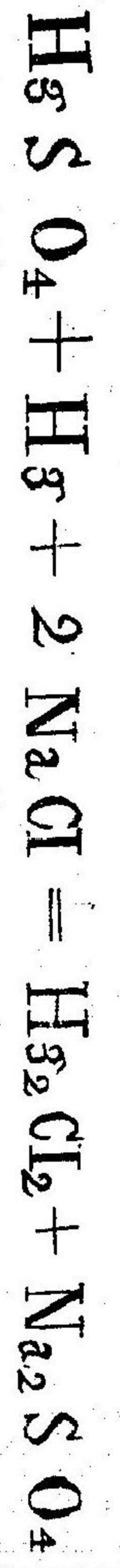
ハ次硝酸汞ノ溶液ニ食塩ヲ加ヘテ沈降セシメ或ハ第一硫酸汞ト純汞及ヒ食塩ヲ共ニ昇騰シテ之ヲ製ス其反應左ノ如シ

旧式



$O_3$

新式



甘汞ハ自然ニ產生スルアリ其昇華法ニ由リ  
テ製造セル者ハ帶黄白色ノ凝塊ニシテ頗フル  
重ク七。二ノ異重ヲ有シ無味ニシテ溶解シ難ク  
其造構中些少ノ猛汞ヲ含アリ但シ此猛汞ハ水  
中ニ洗滌スレハ除去セラルハシ  
甘汞ハ剝篤亞斯或ハ石灰ニ遇ヘハ分解シ黒酸  
化汞ト為テ沈降セリ

第一塩化汞即チ塩化汞

一名腐蝕昇汞 旧式  $HgCl$  新式  $Hg_2Cl_2$

ハ水銀ヲ塩素瓦斯中ニ焚燒シ或ハ赤酸化汞  
上ニ塩化水素酸ヲ注加シテ製取シ又夕最モ撰

用スハキ一法ハ第一硫酸汞ト食塩ヲ共ニ昇騰  
ス其返應ハ左ニ示ス方如シ

旧式



新式



性質

第一塩化汞ハ結晶ニシテ水亜爾個保兒  
及ヒ越的兒中ニ好ク溶解シ金屬性ノ滋味ヲ有  
シ亜爾加里ノ為ノニ分解シテ赤酸化汞ヲ沈降  
シ安謨尼亞ト合シテ白降汞ヲ沈澱ス而シテ猛

烈ナル毒物ニシテ其最モ善キ消毒藥ハ蛋白十  
 リ  
 爰ニ二個ノ沃化汞即チ綠色沃化汞二個ノ臭化  
 汞一個ノ截化汞及ヒ二個ノ硫化汞アリ蓋シ硫  
 化汞ハ天生物ニシテ之ヲ朱砂ト名ケ其粉末ヲ  
 銀朱ト称ス又エチ依迭阿布斯密涅刺兒チナル者ア  
 リ水銀ト硫黃ヲ混和シテ製ス蓋シ此物ハ第一  
 硫化汞ト硫黃トノ混合品ナリト推定ス  
 水銀ノ塩類中最モ緊要ナル者ハ硝酸汞及ヒ硫  
 酸汞ニシテ各々酸化汞及ヒ第一酸化汞ヨリ成

レリ又タト篤爾ル必土ト密涅チ刺兒ルハ硫酸汞ヲ水中ニ  
 投レテ製シタル次硫酸汞ニシテ即チ黄色ノ不  
 可溶粉ト為リ沈降スル物ナリ  
**試験** 第一塩ニ沃化剝篤亞叟母ヲ加フルルハ  
 美麗ナル赤色ノ沈澱ヲ起シ次塩ニ之ヲ加フレ  
 ハ綠色ノ沈澱ヲ生ス又チ亞爾加里ト第一塩ト  
 合スレハ帶黄赤色ノ沈渣即チ赤酸化汞ヲ降タ  
 シ之ト次塩ト合スレハ黑色ノ沈澱ヲ生シ第一  
 塩化錫ト次酸化汞ヲ熱スルモ亦チ然カリ而シ  
 テ水銀溶液ヲ銅或ハ黄金ノ滑澤面ニ滴シ尖刀



ヲ以テ之ニ觸ルレハ白色ノ斑點ヲ附着ス

黄金 記標  $\Delta$  和量一九七。異重一九。

三

黄金ハ通常顆粒状ヲ為シ或ハ塊團ト為リ或ハ  
含石英礫中ニ散蔓シテ純粹ニ存シ或ハ銀及ヒ  
銅ト結合シテ産ス通常水銀ヲ以テ亞麻爾瓦護  
ト為シ後チ之ヲ熱シテ其不純物ヨリ之ヲ分ツ  
又夕銀ヨリハ括爾的多ルテ旬ト唱フル術ヲ用ヒテ之  
ヲ分取ス即チ其法ハ此合金ニ四分ノ三ノ銀ヲ  
加ヘテ之ニ硝酸ヲ注加ス然ルキハ全ク其銀ヲ

除去スルヲ得ヘシ又夕黄金ヲ王水中ニ溶解  
シ鐵ノ第一塩ヲ以テ沈降スレハ純粹ニ之ヲ得  
ヘシ

性質

黄金ハ世人ノ熟知セル黄色ヲ有シ柔軟  
ニシテ頗フル鍛鍊スヘク且ツ延展スヘク空氣  
濕氣ニ觸ル、モ曇暗ヤス之ニ相當セル溶藥ハ  
王水ニシテ乃チ之ヲ越的兒中ニ攪和シテ製シ  
タル越的兒製金液ヲ鍍金ニ採用ス其他黄金ハ  
酸素硫黄塩素及ヒ次陣ト合シテ諸般ノ複體ヲ  
造成スレト一モ實際上ニ於テ緊要ナル者アラ

又夕金貨ハ銅或ハ銀トノ合金ニシテ其堅剛性ヲ増加セシ者ナリ

**試験**

第一塩化錫ト金液ト合スレハ紫金ヲ造成ス

銀 記標  $\Delta$  和量一零八。異重一零。五

銀ハ天然ニ特生シ又夕塩化銀硫化銀及ヒ沃化銀ト為テ産シ又夕含銀瓦列拿中ニ存ス之ヲ分取センニハ亞麻爾瓦謨法及ヒ及百爾禮<sup>ヒ</sup>旬法ヲ用ユ蓋シ後法ハ雷ニ鉛トノ結合物ニシテ適當セリ又夕銀貨ヲ硝酸中ニ溶解シ之ニ塩酸或ハ

食塩ヲ加ヘテ沈降セシメ生スル所ノ塩化銀ヲ炭酸曹母ト共ニ熱スレハ純銀ヲ製取スヘシ

**性質**

白色ノ光輝アル金屬ニシテ頗フル鍛鍊

スヘク且ツ延展スヘク熱及ヒ電氣ノ良導物ニシテ大氣中及ヒ濕氣中ニ在テモ硫黃ノ現在スルニアラスンハ曇暗セス之ニ適當セル溶藥ハ硝酸ナリ而シテ銀ハ二三ノ酸化物ヲ造成ス就中第一酸化ハ塩基ナリ

銀ノ塩類中最モ緊要ナル者ハ**硝酸銀**旧式  $\text{AgO}$

$\text{NO}_5$  新式  $\text{AgNO}_3$  ニシテ銀ヲ硝酸中ニ溶解シ結

晶セシノテ製ス此物頗フル能ク水ニ溶解シ其  
 溶液ヲ光線ニ曝シ或ハ有機質ニ觸レシムルキ  
 ハ忽チ黒色ヲ呈スヘシ是レ恐クハ此金屬ノ還  
 元シテ更ニ酸化銀ヲ造成スルニ歸スルナルハ  
 シ之ヲ撮影術ノ礎原トス又タ硝酸銀ヲ溶解シ  
 テ更ニ棍状ニ造シタル者アリ之ヲ硝酸銀鑄  
 十郎  
 十郎ト謂フ  
 硝酸銀ノ溶液中ニ水銀ヲ串垂スレハ塩中ノ銀  
 還元シ沈澱シテ華嚴ナル樹様ノ晶ヲ結成ス之  
 ヲ大傘樹ト稱ス

此他銀ハ塩素汽陣及ヒ硫黄ト抱合シテ諸般ノ  
 複體ヲ造成セリ

**試驗**

銀ハ塩化水素酸或ハ溶解性塩化物中ノ  
 塩素ト抱合シテ白色ノ塩化銀ヲ沈降ス但シ此  
 塩化銀ハ光線ニ觸レテ速カニ曇暗シ且ツ硝酸  
 中ニ溶和セシテ安謨尼亞中ニ乾ク溶融ス

白金 記標 和量九八。七式 一九七。四  
 新 異重二一。一五

白金ハ同類ノ金屬ナル巴刺曹母阿斯繆母羅曹  
 母及ヒ意里曹母ト結合シテ金屬砂ノ中ニ存ス

之ヲ酸水吹管ノ剝熱ニ上シ燥銷セシメテ團塊  
ト為シ或ハ王水ニ溶解シ之ニ塩化安謨紐母ヲ  
加ヘテ重塩化白金ト為シテ沈降セシメテ數取  
ス蓋シ此塩化白金ハ熱ニ觸ルレハ分解シテ海  
綿狀ノ白金ヲ殘ス之ヲ白金絮ト謂フ大ナル塵  
カヲ加フレハ縮小セシムヘシ

**性質**

白金ハ微白色ノ金屬ニシテ阿斯繆母ヲ  
除キ諸金屬中最モ重キ者ナリ其實ハ柔軟ニシ  
テ鐵ノ如ク鍛鍊スヘク大氣濕氣強力ノ酸類或  
ハ鍛冶工場ノ剝熱ニ遭フモ變化セス故ニ坩堝

列萬爾篤等ト為シ舍密局ニ於テ之崇用ス而シ  
テ瓦爾華電氣及ヒ複合吹管ニ由テノニ燥銷シ  
硝塩酸<sub>即チ王水中ニ</sub>溶解ス其酸素硫黄塩素等  
トノ關係ハ黃金ニ異ナルヲナシ  
白金絮及ヒ白金黒霜ハ酸水ニ素リ混合物ヲシ  
テ剝シキ勢力ヲ以テ相抱合セシメ以テ燃燒ヲ  
發スル一異ノ性ヲ有ス蓋シ此發象ハ恐クハ此  
金屬ノ氣孔中ニ於テニ瓦斯剝シク壓縮セラレ  
以テ兩分子間ニ化學的引カヲ起シ相親和スル  
ニ歸スヘシ

白金ノ複體中最モ重要ナル者ハ重塩化白金即チ塩化白金旧式  $PtCl_2$  新式  $PtCl_4$  ニシテ剥篤亞斯ノ試薬ト為シ或ハ他ノ白金製劑ヲ得ル根元トシテ採用ス

**試験** 塩化剥篤亞斯母ノ溶液ト合シテ黄色ノ重塩化白金加剥篤亞斯母ヲ造成ス此他此等級ニ屬セル諸金即チ巴刺曾母阿斯繆母羅曾母及ヒ意里曾母ハ別ニ記載ヲ要スハキ者ニアラス但シ阿斯繆母ハ諸金屬中最モ重キ一金ナリ

華氏化學書卷之四大尾

明治十一年四月十八日 版權免許  
同 七月 出版

譯者 島根縣士族 村上典表

出版人 大阪府平民 松村九兵衛

發賣書林 東京馬喰町二丁目 島村利助

同 西京二條柳馬場 若林茂助

大阪府下第三大區七小區北堀江一番丁三十六番地寄留  
第ニ大區六小區心齋橋筋一丁目四十六番地住  
東京馬喰町二丁目

定價金一圓十五錢

