

宗開密舍

內閣文庫	
和書類	二三六五九
冊數	七
函架	一九六

內閣文庫	
番號	和 22659
冊數	7 (3)
函號	197 272



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak



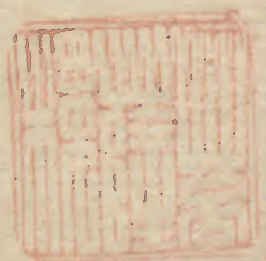
天保丁酉年梓

宇田川榕菴譯

三篇

舍密開宗

本店開在淺草城門外黃茅街朝東宇田川先生三世著篇製本俱全凡四方君子賜雲顧者須認每部印章方是正本如有偽印者男盜女娼書肆青藜閣主人謹白



舍密開宗標目

○卷七

第三百十章

磷之蒸性

融解煮沸熱度

流動磷

第三百十一章

酸化磷法

流動磷酸 全亞二等 第十七圖 及成分

第三百十二章

磷酸

乾製法 磷酸 磷化磷 磷玻璃

第三百十三章

磷酸親和

磷酸鹽

第三百十四章

磷酸曹達

真珠鹽 尿酸 加里小天地 附錄磷

第三百十五章

磷酸諸摸尼亞

第三百十六章

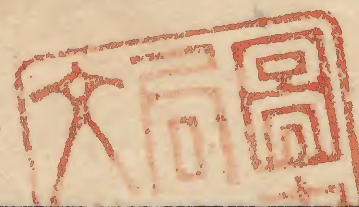
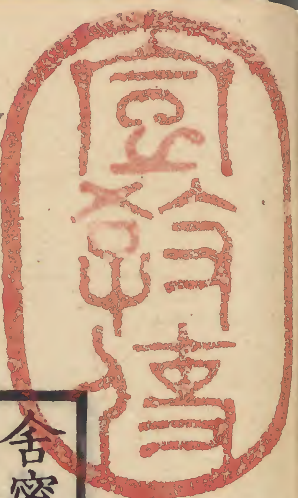
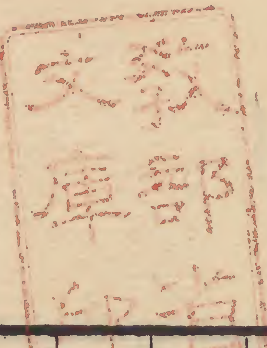
磷化水素瓦斯

鬼火 野燈

第三百十七章

蓬酸

製法 得勃留母法 附錄勃留母



舍密開宗

標目

第百卅八章 蓬酸性質

次蓬酸鹽 過酸蓬酸鹽

第百卅九章 蓬酸曹達

蓬砂錫布方蓬酸加里及製法

第百四十章 加爾基

加爾基母

第百四十一章 加爾基和水

石灰乳 石灰水製法

第百四十二章 硫化加爾基

布羅儒苦多

第百四十三章 磷化加爾基

第百四十四章 加爾基和酸類

親和表

第百四十五章 加爾基親和炭酸

第百四十六章 炭酸加爾基

石灰礦

第百四十七章 硫酸加爾基

義布斯加爾基

○卷八

第百四十八章 消酸加爾基

儒紐斯燐

第百四十九章 鹽酸加爾基

凍須法加爾基油

第百五十章 燐酸加爾基

獸骨白灰燐酸加爾基附錄亞燐酸

酸加爾基 勃刺悉多 蓬酸加爾基 多烏爾馬

第百五十一章 弗耳乙酸加爾基

漢渡紫石英螢

第百五十二章 弗耳乙酸

製法附錄弗耳乙酸

第百五十三章 弗耳乙酸之奇性

玻璃畫物象法

第百五十四章 苦土

麻僞溼雙母

第百五十五章 炭酸苦土

製法附錄之良法

第百五十六章

硫酸苦土

越嶺鹽 附錄消

磷酸苦土 尿石 酢答

第百五十七章

礬土

陶土 粳米土 亞律密烏母

坯料 研羅墨多爾

第百五十八章

過酸硫酸礬土加里

明礬 必里粘

的斯 青蒙石

第百五十九章

白羅波律斯

製法圖解

第百六十章

珪土

糯米土 終山 始山

第百六十一章

珪土和亞爾加里

珪土亞爾加里

含珪土 鑛泉

○卷九

第百六十二章

玻璃

黑玻璃 別結爾玻璃 羅

弗弗多玻璃 烏繆爾刺爾攝列印之法

第百六十三章

重土

拔隔水

第百六十四章

炭酸重土

微的律多

第百六十五章

消酸重土

第百六十六章

鹽酸重土

第百六十七章

硫酸重土

斯密爾 孤濕攝磷等

第百六十八章

斯多命知亞安土

第百六十九章

琪爾公土 甘土 依多爾土 亞牛斯多

含開宗 標目

レバ其紙。火ヲ引テ焚ユ。燐ハ常度ノ氣温按各國ニテハ固形ヲ爲シ百十二度ノ温ニテ融解シ其融液五百四十度ヲ以テ煮沸シ百六十度ノ大氣ニ中テ自燃ユ。質揮發ニテ蒸餾スベシ故ニ再餾メ精潔ニスル法アリ。但其列篤爾多ニ豫メ窒素瓦斯或水素瓦斯ヲ充。其嘴ヲ水中ニ沈メ餾スベシ否レバ熱ユ。○又能ク油ニ和メ流動燐ト爲ル此ハ皮膚ニ觸テ焦爛ノ憂無シ。○亞的爾ニモ亦溶解ス此溶液ヲ暗處ニテ滾湯中ニ點滴レバ滴一滴毎ニ湯面ニ火光閃爍ス。

世ニ發燭燐ホスホリセト稱メ闇夜ニ火ヲ求ル發燭ホスホリセアリ其法。燐少許ヲ取り無膠紙ニテ水氣ヲ拭ヒ乾シ燐ハ常ニ水中ニ貯ル故ニ其水ヲ拭フ小玻璃壺ニ納レ温メ烱シ少ク氣ニ觸テ酸化セシメ壺ヲ回轉メ燐ヲノ普ク壺内ニ布達セシメ密ニ口ヲ栓塞シ貯フ夜中火ヲ求ントスル片口ヲ開キ硫拂ヲ以テ壺内ヲ攪擾スレバ硫拂便火ヲ引テ燃ユ○燐ハ氣ニ觸テ自ラ熱ヘ光ヲ發スルヲ以テ多般ノ游戲能ク人ヲノ怪シムルヲ多シ喻ハ燐片ヲ小格爾弗ニ納レ峻烈ノ丁香越仙智亞ヲ沃キ燐上一

册指横徑トシ馬糞内ニ埋メ時々振蕩シ浸下二日。
之ヲ流動燐ト名ク此ヲ以テ竊ニ人ノ衣服ニ文字
物象ヲ畫キ闇處ニ往シムレバ則煜然トシ書畫現
ル但用ルル多キハ筆蹟焦爛ノ衣服ヲ敗ル

酸化燐法第三百三十一章

燐ハ大氣ニ中レバ酸化シテ漸ク燐酸ト爲ル燐酸ヲ
爲ス法ハ燐片ヲ漏斗ニ納レ斗嘴ヲ壘ニ插シ置バ其
燐氣中ノ酸素ヲ稟テ酸化シ流動ノ燐酸按ニ亞ト爲
リ壘中ニ滴瀝ス

○葛氏舍密ヲ按ニ此佛蘭西ノ百爾列智兒千七百

八十五年天明五年先賢沙業氏ノ法ニ基テ發明スル處

ナリ燐少許宛長キ玻瓈ノ小漏斗四十個ニ納レ之

ヲ一個ノ大漏斗ニ攢メ插シテ麥酒蓋ニ載セ水ヲ

盛タル皿上ニ置孔アル玻瓈鐘ヲ覆ヒ鐘孔ヨリ大

氣ヲ招テ燐ヲ酸化ス若其酸化過ク進キハ鐘孔ヲ

塞テ宜ニ適ジ皿中ノ水モ亦水霧ヲ蒸騰シテ自

ラ燐ノ酸化ヲ扶ク第十七圖ニ出

刺暉西爾曰燐百分ヲ酸素瓦斯或大氣内ニテ熱セバ

酸化ノ燐酸百五十分ヲ生ス葛氏舍密ヲ按ニ此ハ刺

月ノ發明ニノ全燐先生千七百八十年第三
酸ヲ製スル法ナリ○又法燐ヲ消酸ニ投スレバ消酸

ノ酸素分テ燐ニ和ノ燐酸ヲ生ス○又法燐ヲ酸化鹽

酸水ニ加レバ亦燐酸ヲ成ス按ニ酸化鹽水ハ酸素無

スルナリ

○合藥舍密云燐半ヲ長頸ノ列篤爾多ニ納レ消

酸ニヲ餾水六ヲ和ノ注キ受器ヲ接ニ接際ヲ開

テ餾スレバ稀薄ノ消酸消石瓦斯出列篤爾多ノ底

ニ燐酸殘ル此ヲ餾水ニ溶セバ流動全燐酸ト爲ル

燐ヲ酸化スル法種々如是多ノ其酸化ノ度同カラズ

全亞ノ二等アリ燐ヲ大氣ニ中酸化シタルハ所謂亞

燐酸ホスホーリフ、シール、アナリ

○蕪氏舍密云燐ハ徐ニ熱バ大抵亞酸ヲ生シ疾ニ

熱ヘ或十分ニ大氣ヲ受レバ全酸ヲ生ス凡ソ燐ト

酸素ノ親和四等アリ○其一次亞燐酸アシゲム、シ

ムト云此酸ハ千八百十七年文十四儒龍窟氏ノ發明

ナリ舍利別ノ稠ニメ味辛烈舌唇ヲ爛蝕ス製法燐

化重土ホスホーリ、タルヲ水ニ溶解シ硫酸ヲ加テ硫酸

重土ヲ分除キ澄ヲ排氣鐘下ニテ蒸散ス百分ハ燐

七二三四酸素二七六六別爾入略○其二亞燐酸シア

ホム、ホスト云前時ハ次燐酸ヲ以テ亞燐酸ト誤リ

認ム達喜等創テ其區別ヲ講明ス此酸ハ絶テ水氣

無キハ白絮粉ヲ爲シ水氣ヲ含ム者ハ晶ヲ結ブ達
喜ノ製法ハ冬月ニ燐ヲ稍稀薄ノ大氣内ニテ熱ス
百分ハ燐五六六三酸素四三三七〇其三、次燐酸
ダム、シム、ホト云前賢ノ所謂亞燐酸ナリ燐ヲ漏斗
スホリキムニ納レ熱シ製ス蓋シ全燐酸ト亞燐酸ノ和スル者
ナリ百分ハ燐四九六酸素五零四〇其四、全燐酸
ダム、ホスト云燐ヲ消酸ニ溶シ或獸骨ノ燒灰ヨリ
製ス百分ハ燐四四酸素五六二成

燐酸第百三十二章

アシダム、ホスホリキム、ホスホール、シール
アシダム、ホスホリキム、ホスホール、シール

燐酸ハ獸骨哺乳類ノ骨ノ白灰ヨリ製ス世其法ヲ記スル

書多シ故ニ此ニ贅セズ其流動スル者ヲ煮テ水氣ヲ

蒸散シ甘塙ニテ燦セバ明亮ナル玻璃體ヲ爲ス按ニ悉

列氏創テ動物ノ骨質ハ燐酸加爾基タルヲ言フ此ヨリ此燐酸ノ製世興ル

燐酸ハ性揮發ナラズト雖モ焔燬スルヲ久キハ其一

分、離シテ亞燐酸ト爲テ飛散ス或然ラザルモ燐酸

ノ性甘塙ノ土質ヲ燦化メ此ニ和ス搭曾テ燐酸ヲ製

火ニ煨クニ明亮水精ノ如キ物ニ化ス此亦茶碗ノ土質磁油共ニ燦テ燐酸ニ和メ然ルナリ

○合藥舍密製燐酸法

硫酸二比ニ韶水十六比ヲ和シ錫鍋ニ煮煮沸ニ乘

且攪セ且獸骨燒灰磷酸加ノ細末四比ヲ少許宛
 加ヘ煮1半時綿布ヲ以テ濾過シ其滓ニ餾水ノ湯
 ヲ灌テ洗ヒ洗汁ヲ前汁ニ合シ此液ニ炭酸諸摸尼
 亞ヲ加テ飽シムレバ澱ヲ生メ沈降ス澱ハ即液中
ニ在ル未判
ノ加爾此澱モ淋洗メ洗水ヲ本液ニ合シ煮テ乾シ
 甘塌ニ烱メ其諸摸尼亞ヲ揮散メ明亮玻璃體トシ
 玻璃壘ニ固封シ貯フ之ヲ乾固磷酸ト名ク其量大
 抵八九弓アリ○此磷酸ハ大氣ニ觸バ濕ヲ引テ溶
 解ス之ヲ融化磷酸ト名ク

○蘓氏舍密製磷酸法

獸骨灰或鹿角燒灰細末十二分ニ硫酸十一分水八
 倍或十倍ヲ和メ注キ煮テ沈澱硫酸加ヲ除キ上清
 ヲ煮テ舍利別ノ稠トシ亞爾箇兒三四倍ヲ和スレ
 バ又澱ヲ生ス前法ノ炭酸諸摸尼亞此法ノ亞爾箇
兒ハ共ニ磷酸及硫酸ヲ親和ヒシメ
テ加爾基ヲ此澱ヲ除キ上清ヲ玻璃ノ列篤爾多ニ
 納レ餾メ亞爾箇兒ヲ取リ水氣ヲ蒸散シ殘ル處ノ
 物ヲ銀或白金ノ甘塌ニテ煨キ熾紅スレバ所含ノ
 硫酸盡テ乾固磷酸又磷酸玻璃ト爲ル

磷酸親和第三百三十三章

磷酸ト亞爾加里ト和スルヲ磷酸鹽類波斯巴的斯
ホスホール

ウレソト名^テ亞^ル磷^酸ト亞^ル加里^ト和^スル^ヲ亞^ル磷^酸鹽^ハ製^法類^ハ波^斯比^的斯^ホス^ホ一^ト名^ク○亞^ル磷^酸鹽^ハ製^法甚^タ難^シ蓋^シ亞^ル磷^酸ニ亞^ル加里^ヲ和^シ蒸^散ス^ル片^ハ大^氣ノ酸^素ヲ受^テ全^ク磷^酸ト^シ為^レバ^ナリ

○蘓^氏舍^密磷^酸親^和表^云一^重土^ニ斯^多命^土三^加爾^基四^加里^五曹^達六^諳摸^尼亞^七苦^土八^甘土^九礬^土十^琪爾^公土^ナリ^但シ^此酸^ハ亞^ル加里^ニ和^シ中^和ノ結^晶鹽^ヲ為^ス無^シ或^ハ酸^性鹽^ヲ為^ス特^リ和^液ノ^キノ^ミ中^性ヲ得^ルノ^ミ亞^ル加里^ヲ拔^塞斯^元受^酸ト^スル^磷酸^鹽^如磷^酸曹^達等^ハ水^ニ溶^解シ^土質^亞爾^加里

土^類酸^化金^屬ヲ拔^塞斯^トス^ル者^如磷^酸加^爾基^鹿角^或獸^骨燒^灰磷^酸ハ酸^大過^{ナル}ニ非^レバ水^ニ溶^解セ^ズ磷^酸曹^達第^百三^十四^章ソ^ウダ^ホス^ホラ^タホ^スホ^ルレ^ナト^ムホ^スパ^スソ^ーダ^ーレ^シブ^ホス^パス^ソウ^ダー

磷^酸曹^達ハ磷^酸ニ曹^達ヲ和^シ結^晶セ^シム^味鹹^ク氣^ニ中^テ風^化ス^水三^分湯^二分^半ニ溶^解ス^百亞^爾孫^ハ治^病ノ効^ヲ記^ス宛^多兒^藥論^云磷^酸曹^達ハ下^劑ナ^リ邪^味薄^キヲ以^テ小^兒或^ハ藥^ヲ嫌^フ者^ニ用^ルニ^過酸^ノ磷^酸曹^達ハ自^ラ尿^中ニ在^リ之^ヲ良^ナリ^真珠^鹽^サル^ペル^ラ五^スサ^ルウ^リト^名ク^和蘭^局方^製磷^酸曹^達法

和蘭局方製磷酸曹達法

新鮮ノ尿ヲ煮テ蜜ノ稠トシ冷セバ三種ノ鹽結晶
 ス一鹽酸曹達一鹽酸加里一此鹽黃色ノ四面柱晶
 ヲ爲ス氣ニ中ハ風化シ堇花舍利別ヲ綠變ス亦鎔
 金鈰金ノ効アリ百分ハ磷酸三十二分曹達二十五
 分。諸摸尼亞十九分。水二十四分。成ル。

磷酸諸摸尼亞第百三十五章

ホス パス アム モニア
 ホール エーレ アム モニア

磷酸諸摸尼亞ハ金石ノ燦化ヲ進ム故ニ鼓鞴ヲ以テ
 試ル諸術ニ用フ

○廣義云磷酸ニ諸摸尼亞水ヲ和シ緩火ニ煮テ放

冷シ晶ヲ結バシム晶形端正四面柱。兩端四瓣尖體
 ヲ爲シ第十四圖堇花舍利別ヲ綠變ス

磷化水素瓦斯第百三十六章

ヒドロゲン。ウム。ホス。ホラ。ラム。ホス。ホリ。セツ。トル。スト。フ。ガス。テ。ネ。ド。ホス。ホ。ル。ワ。ト。ル。スト。フ。第。二。磷。化。水。素。デ。ウ。ト。ホ。ス。ホ。レ。ラム。ヒド。ロ。ゲ。ニ。イ。○。千。七。百。八。十。三。年。近。健。列。氏。ノ。發。明。

此瓦斯ヲ得ル法ハ磷少許ヲ列篤爾多ニ納レ加里滷
 ヲ加煮レバ滷中ノ水分離シ其酸素ハ磷ニ和シ磷酸
 小爲テ加里ニ親和シ其水素ハ他ノ磷分ニ和シ此瓦
 斯ト成リ水槽ノ鐘ニ聚ル○列篤爾多ニハ務テ多ク
 加里滷ヲ充ベシ空隙多ケレバ此瓦斯。列篤爾多内ノ



氣ニ和ノ氣積減シ水槽ノ水列篤爾多ニ逆流ス○篤隆氏云。燐ト加里涵ヲ小長頸壘ニ納レ壘口ニ彎管ヲ續キ管端ヲ水槽ノ鏡下ニ置テ燈火ニテ餉スレバ槽水逆流スル憂無シ

此瓦斯。大氣ニ和スレバ火焰ヲ成ス偶列篤爾多ヨリ洩レ散スレバ便燃ユ酸素瓦斯。酸化鹽酸瓦斯。酸化窒素瓦斯ニ和スレバ轟鳴ノ焚ノ試法甚タ危シ

○蘓氏舍密云。燐化水素瓦斯ハ色無ク味苦ク第一燐水素ヨリモ惡臭強シ氣ニ觸レバ熱テ輪環ノ如キ白烟ヲ爲ス烟ハ即燐酸ナリ此瓦斯ハ泥沼湟澤。

或寺院悽愴ノ地ヨリ自然ニ蒸發シ大氣ニ和シ燃テ氣中ニ浮游スルヲアリ世俗ノ所謂鬼火野燈ノ類是ナリ○別爾入略曰。此瓦斯百分ハ燐九十四分。水素九字誤分ニ成ル

附錄 第一 燐化水素瓦斯

プロトホスホレムヒドロゲイリ エー
ルステホスホールワイトルストフ

蘓氏舍密云。此瓦斯ハ隄律薩帝奈爾度達喜。三大賢ノ發明ニ出。醇厚ノ鹽酸ヲ燐化亞爾加里ニ注ゲバ之ヲ發ス。或次燐酸先輩所謂ヲ煨バ此ヲ發ス○此瓦斯亦惡臭アリ。敗魚ノ臭ニ類ス。大氣ニ中テ自ラ

火焰ヲ爲_レ無_シ別爾入略曰百分八燐九一又二八
水素八又七二ニ成ル

蓬酸第三百三十七章

アシ_シ五_ムポ_ラシ_キム_ボラ_キス_シル_セ
ダ_チヒ_スホ_ムベ_ルグ_ペイ_ンス_チル_レン_デソ_ウ
ト_ハハ_ンホ_ムベ_ルク_ア爾_孤鎮_痛鹽_檀斯_ノ所_謂清_涼阿_芙蓉

蓬酸ハ天然ニ特生スル者稀ナリ舍密家ニテ蓬酸鹽
類ヨリ分チ取ルノミ

○刺暉西爾曰意大利亞ノ施爾西哀阿湖水半彬篤

和蘭ノハ蓬酸九十四分和蘭ノ一錢ヲ含ム此天然
十六分半又四分特生ノ蓬酸ナリ或云多施亞年地名ノ溫泉會多律里

印湖中亦蓬酸ヲ含ム○蓬酸鹽ヨリ蓬酸ヲ分ツ法

ハ蓬酸曹達十六分ヲ沸湯六十四分ニ溶シ硫酸ハ

分水十六分ヲ和スル者ヲ加ヘ試ニ勃佉母斯紙ニ

點ノ紅色發スルニ至リ放冷スレバ細キ鱗屑狀ノ

晶ヲ結ブ此晶ヲ數ク水ニ溶シ煮テ晶ヲ結シム即

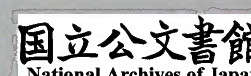
蓬酸ナリ此蓬酸曹達ノ曹達ハ硫酸ニ和ノ硫酸曹

達ト爲テ蓬酸游離スルナリ猶次章ヲ併考ベシ

○按ニ蓬酸ハ前賢一箇ノ元素ト酸素ヲ以テ成ル

ト謂ヘリ千八百八年文化五年達喜氏此元素ニ勃佉母

ノ名ヲ命シ爾後之ヲ講明ノ益詳ナリ別爾入略曰



蓬酸百分ハ勃留母二十四分又ハ酸素七十五分又一七二成ル

附錄

勃留母

勃刺雙母
ボラキススト
ボラ子ウハ
蓬砂素

蘓氏舍密云勃留母ハ暗淡綠色ニノ粉ノ如ク臭味無ク火ニ遇テ消化セズ氣ニ中テ揮散セズ越カヲ導カズ水ニ溶解セズ○勃留母ヲ得ル法ハ烱化蓬酸ニ加留母第五十同量ヲ和シ銅或鉄ノ筒ニ納レ筒端ニ瀕槽ヲ裝置シ烈火ヲ以テ筒ヲ灼キ冷テ後筒内ノ物ヲ取り稀薄ノ鹽酸ニ水ヲ加タルニテ浸出シ洗淘シ乾シ貯ス

蓬酸性質第百三十八章

蓬酸ハ質揮發ナラズ味酸カラズ然レ植物ノ青色ヲ

紅變シ炭酸亞爾加里ニ和シ沸騰ス水ニ溶難ク水三四

分沸湯十三
分ニ溶ク火ニ遇テ飛散セズ煨ハ流動ノ玻璃體ヲ

爲ス○亞爾箇兒ニ溶シテ火ヲ點スレバ其焰極テ美

綠色ナリ○能ク亞爾加里ニ和ス曹達ニ和スル者ハ

所謂蓬砂ナリ蓬砂ニ硫酸ヲ和スレバ硫酸曹達ト蓬

酸ヲ生ス蓬酸ハ硫酸曹達ニ比スレバ水ニ溶難キニ

因テ結晶ノ自ラ硫酸曹達ト分ル

○篤隆氏蓬酸親和表云一加爾基ニ重土三斯多命

四苦土。五加里。六曹達。七諳摸尼亞。八甘土。九礬土。十
因琪爾公土。①蓬酸。ト拔塞斯ノ和合ニ様アリ炭酸ノ
類如シ其ニ次蓬酸鹽ラテス其二過酸蓬酸鹽テス
ト名ク大抵蓬酸鹽ハ水ニ溶難シ亞爾加里ヲ拔塞
斯トスル者ハ善ク水ニ溶解ス

蓬酸曹達第百三十九章

シブボラスソウダ ボラキス レソウダ
ボラクス ゴウド レム 金膠支那ノ名ヲ譯ス漢
名蓬砂又鵬砂○按ニ合藥舍密ニ「ボラクス」ハ「チベ
ト」地破ヨリ「丁加爾」又「ボウ」ニ「サ」ト名ル鹽ヲ買テ製
スト云漢名ノ蓬砂又鵬砂ハ即「ボウ」ニ「サ」
ノ音譯ニノ實ハ精製ノ者ノ名ニ非ズ

蓬酸曹達ハ蓬酸ト曹達ニ成ル鹽ナリ但曹達多ノ中

和ヲ過グ故ニ植物ノ青汁ヲ綠色ニ變ズ○篤隆氏云
本説ノ徵ヲ以テ古賢華涅滿ハ亞爾加里ノ一種ニ屬
シ亞爾加里布柔母ト名ク○煨バ膨脹ノ結晶水ヲ卷
ヒ之ヲ枯蓬火度甚烈ナレバ烱化ノ玲瓏ナル玻璃體
ト為ル之ヲ蓬砂
○廣義云蓬酸曹達二種アリ其一蓬酸ト曹達ト熟
ク飽充スル者ニ特リ舍密家ノ所藏ニ在リ其二
曹達過テ蓬酸不及ナル者ナリ此尋常ノ蓬砂ナリ
幾爾楠曰百分ハ蓬酸三十六分曹達十七分結晶水
四十七分ニ成リト七分ノ曹達僅ニ五分蓬酸ニ飽



和ノ殘ル十二分ハ亞爾加里ノ性ヲ存ス水十八分
分湯六分ニ溶解ス○晶形ハ八稜ニノ脇六面ヲ爲
シ又一方ハ高ク一方ハ俾シ

○蓬酸曹達ハ金銀匠家ニ於テ金銀銅鍮ヲ釘著ス
ル一大要品ナルノミナラズ漆家ニテ絹布ニ光輝
發シ茜紅ヲ尚ク且其紅色年ヲ經テ褪セズ又靚粧
水粧顏膏方ニ此ヲ配伍シ或玻璃ヲ鑠シ寶石ヲ賽
シ錫布ヲ造ルニ用フ

○蓬砂錫布方 寡鄰丹科書云蓬砂一分ニ榨油二
分ヲ和スレバ清美ノ錫布ト爲ル善ク水ニ溶化ス

斯^ス吧爾滿曰此ハ蓬砂ノ曹達分テ油ニ和スルニ非
ス蓬酸曹達ノマ、和ノ錫布ヲ爲スナリ

附錄 丁加爾 ムラキス 朴蓬砂 ポウ
ンサキヤ ボラク

スナラハ天生蓬砂○或云丁加
爾ハ亞刺比亞語消石類ト譯ス

丁加爾ハ波斯國印度地方亞墨利加ノ會斯加巴洞
穴ニ産ス歇爾^ク滿曰波斯國ニ一等ノ亞爾加里泉
アリ泉源財ニ寸許噴發ノ大理石ノ槽ニ出水色綠
ナリ此綠泉ヲ鍍錫無キ赤銅鍋ニ盛リ獸血小便或
皮革ノ棄餘ヲ投シ腐爛シ煮テ綠色ノ鹽芒ヲ結バ
シム即丁加爾ナリ故ニ丁加爾ハ間獸類ノ咬齒瓜

毛小蟲ヲ雜或腥臭アリ六稜柱兩端三面ヲ爲ス第十

四圍或深綠ニノ會斯瑪老多石名ノ如シ之ヲ上品

トス或鮮綠ニノ大榛子ノ如ク土質ヲ雜テ重ク脂

膩アリ粘攪ス之ヲ下品トス蓋シ獸脂油等ヲ擦ス

ルニ因ト云共ニ多少ノ土砂石鹽第九百十銅氣ヲ含

ム故ニ勿擲祭亞翁瓦里亞和蘭ノ亞謨斯的爾達謨

府ニ蓬砂ノ專匠アリ丁加爾ニ曹達ヲ飽和シ精蓬

砂ヲ製ノ浩ク四方ニ貨ス

○蓬酸加里 ボラスポトアサーボ
ラクスエーレポトアス

廣義云蓬酸加里ハ蓬酸ニ加里ヲ飽和シ製ス或消

酸加里ニ蓬酸ヲ和シ甘焔ニ焔バ消酸ハ飛散シテ

其加里ハ蓬酸ニ和ノ此鹽ヲ成ス○此鹽ハ蓬酸曹

達ニ比レバ結晶ニ難シ金石ノ鎔化ヲ進ル性ハ蓬

酸曹達ニ同シ但用ル鮮ニ世鎔金三藥ヲ稱スルハ

蓬酸曹達蓬酸加里炭酸曹達ハ三物ナリ和合シテ

加爾基第百四十五章

加爾基ハ墻垣ヲ甃墁シ粉堊スル石灰蠟灰或隴圃

培養スル灰土ノ總稱ナリ舍密家ニ用ル者ハ燻黛

出テ風日ニ露曝セザル者ヲ貴フ生石○篤隆氏曰加

爾基ハ玲瓏ノ大理石五車韻府ヲ焔者至精ナリ結麗

土石灰礦ノ軟ニノ粉ノ煨如キ者名物考ニ出煨ノ者此次々尋常ノ石
 灰ハ珪土礬土或酸化金屬ヲ含テ舍密ノ用ニ堪ハズ
 ○生石灰ハ味辛以微ク甘ヲ帶セ酸液和シ沸淬
 セズ合藥舍密ニ云舍密ノ試藥ニ用テ加爾基ハ蠟蠟
 或他ノ大貝殼ヲ搗碎シ水煮シ消酸ヲ加テ消酸加
 爾基トシ韶ノ消酸ヲ除キ甘燭ヲ以テ半時許烈火
 煨ク○輓近諸家ノ說ニ加爾基ハ加爾丘母キカル
 一ト名ル一種ノ金屬酸素ニ因テ酸化スル者ナ
 リ其金屬ノ稟性未タ世ニ詳ナラズ
 加爾基和水第百四十一章

生石灰ニ水ヲ澆バ起熱シ礫トノ鳴リ碎テ白粉ト
 爲ル所謂水其起熱甚大ニメ可熱體ヲ發燒ス水ヲ多
 ク澆テ稀粥ノ稠ト爲ス者ヲ石灰乳又加爾基羅摸ト
 名ク○大氣ニ曝セバ漸ク氣濕ヲ引テ亦壅粉ト爲ル
所謂風其性モ水ヲ澆テ化スル者ト同シ
 ○廣義云刺暉西爾曾テ加羅里默多爾驗熱器製作
 ヲ以テ測ルニ加爾基十六分ニ水九分ヲ澆テ發ス
 ル熱ハ凍點ノ處ニ在テ冰末一匕半ヲ融化スルニ
 足ルト云先哲ハ生石灰無數ノ玄孔有テ固結ノ温
 素此ニ潛ミ水ニ遇バ乃發露スト謂フ然ルニ非ズ

水。流體ヨリ凝體ニ變スルニ由ル第二章

加爾基ハ水ニ溶解スル一甚夕甚シ合藥舍密云生石

八十分ニ溶ク紐氏韻府云氣温六十六度ノ水七百

七十分ニ溶ク沸湯千二百七十分ニ溶ク湯ニハ却

テ溶難水ニ溶タルヲ石灰水ト名ク石灰ノ味アリ植

物ノ青汁ヲ綠色ニ變シ油ニ和メ不熟ノ錫布ヲ爲ス

○石灰水ノ製法ハ生石灰ニ水ヲ和メ稀泥トシ而後

多ク水ヲ加攪和シ澄メ澄ヲ收ム合藥舍密ノ法ハ生

納レ清水少許ヲ注キ怒脹ノ熱ヲ發スルヲ候ヒ漸ク

ニ水ヲ加テ三十比ニ至リ靜定ノ澄ヲ取リ壘ニ固封

シ但云靜定スル一六時硫化加爾基第百四十二章

ガゲスワールフルデカルクカルキアール

加爾基ハ乾濕二道ヲ以テ硫黄ニ親和ノ一箇ノ布羅

儒苦多ヲ生ス布羅儒苦多和蘭ニホ一ルトブレ合

ノ新ニ生出來ル物ヲ謂フ。喻ハ鹿角ハ臭氣無ク諸

摸尼亞無ク稻米ハ酒氣無シ角ヲ餉スレハ臭油諸摸

尼亞ヲ生ニ出シ米ヲ釀セバ燒酒出ルガ如シ之ヲ硫化

加爾基ト名ク○製法ハ生石灰細末一分ニ硫黄半分

ヲ播和シ甘堀ニ納レ緊ク蓋テ煨ク○硫化加爾基ハ

好テ大氣ノ酸素瓦斯ヲ喻ス大氣ト此ヲ鐘ニ封スレ

バ氣積減縮ス○濕道ニ由テハ硫黄末ニ加爾基ヲ和

シ玻璃皿ヲ以テ水煮ス即流動硫化加爾基ナリ

附録

東東燐

又東多尼燐
トカン
トセ
ホス

ホ
カ
ル
キ
ホ
ス
ホ
リ
ク
テ
ン
デ
ス
カ
ン
ト
ニ
フ
ル

蠟燭殻三分ニ硫黃華一分ヲ和シ甘燭ニ納レ緊ク

口ヲ封メ半時間煨ク但シ火度ハ紅熾ヨリ過テ勿

レ放光ノ性ヲ脱ス冷テ其最潔白ノ處ヲ撰テ搗末

ニ緊口燻子ニ貯フ○此ハ暫時日光ニ中テ暗處ニ

移セバ煜然トシ光ヲ放ツ奇性アリ製法度ニ當リ

且製メ久ク經ザル者ハ熾光ニ中テ一二世紺度少

ニノ暗黒ノ室ニ携レバ其光時辰儀ノ盤針時分ヲ

照シ觀ニ足ル○其放光ノ理ハ諸名家ノ論アリ必

則竟一種ノ異質有テ能ク光素ヲ蓄テ暗處ニ

在テ又復タ此ヲ吐露スルニ由曩ニ高明博雅ノ別

西加里亞氏此ヲ黒キ小匣ニ納レ替異色ノ玻璃板ヲ

燻テ日光ニ置キ板ヲ去テ暗處ニ移セバ每ニ其玻

璃板ノ色ノ光ヲ發スト云然ニ後進或ハ試ルニ然

ラズト謂者アリ猶諸説アリ予

燻燐化加爾基第四百三十三章

ホ
ス
ホ
レ
ミ
ム
カ
ル
キ
ス
ゲ
ホ
ス
ホ
フ
ル
ル

加爾基ヲ燐化スルハ百亞爾孫ノ發明ナリ其法玻璃

管約長十二寸徑三分寸ニノ底アル者ヲ取リ底半寸

許ヲ粘土ニテ墾リ數日燐一二錢ヲ投ニ次ニ生石灰
 半碗豆大ノ碎ヲ填廣義云填テ管身四分寸ノ三ニ至ベシ紙ニテ管口ヲ
 塞テ外氣ヲ絶。石灰碎ノ在ル處ヲ炭火ニテ煨キ丹ノ
 加爾基熾紅スルヲ候ヒ燐ノ在ル處ヲ煨テ其蒸氣ヲ
 熾紅ノ加爾基ニ觸シム乃燐ト加爾基ト親和ノ赤楮
 色廣義云栗殼色ノ物ト爲ル即燐化加爾基ナリ
 燐化加爾基少許ヲ一酒蓋ノ水ニ投スレバ少選ノ水
 面ニ燐化水素瓦斯第百三十六章ノ氣胞ヲ發ス其胞鳴テ破
 綻ニ自燃テ焔ヲ爲ス但製ノ日ヲ經ザル者ヲ擇ベシ
 陳久ノ者ハ湯ヲ用ザレバ此奇能無シ

○廣義云此理ハ燐化加爾基水ヲ分離シ其酸素ハ
 加爾基ニ和シ其水素ハ燐ニ和シ燐化水素瓦斯ト
 爲リ水面ヨリ遁逃スルハ氣ニ遇テ便炭ヲ作ス

加爾基和酸類第百四十四章

加爾基ハ能ク諸般ノ酸類ニ親和ス

○舍密崖略云。加爾基ハ沸湯ノ熱ヲ以テハ蓆酸ト
 親和最強ク蓬酸ト最弱ニ紅熾ノ熱ヲ以テハ此ニ
 反テ蓬酸ト最強ク蓆酸ト最弱ニ○又別爾多爾列
 多酸類ト加爾基ノ親和表アリ酸類各百氏ヲ率ト
 シ此ニ飽和スル加爾基ノ氏數ヲ附ス譬バ蓆酸百

氏ハ加爾基六百十三氏ニ飽キ硫酸百氏ハ加爾基七十二氏ニ飽ガ如シ

羧酸

六百十三

硫酸

七十二

消酸

五百二十六

鹽酸

一千零四十六

磷酸

九十七

醋酸

五千五百七十四

加爾基百氏ヲ率スレバ

加爾基百氏ハ羧酸百六十三氏ニ飽クガ如シ

鹽酸

九十六

磷酸

百零三

硫酸

百三十九

羧酸

百六十三

醋酸

百七十九

消酸

百九十九

加爾基親和炭酸第四百四十五章

加爾基ハ炭酸ニ和性頗ル強ト雖モ涸燥スル者ハ然
ラス試ニ瀕槽ノ鐘内ニ炭酸瓦斯ヲ充テ生石灰一片
ヲ納ニ喲機ヲ見ズ其鐘ヲ石灰乳出前ノ面ニ接スレバ
瞬間ニ喲和ス搖動スレバ更ニ速ナリ或其鐘ヲ石灰
水ニ覆テ撼セバ鐘内瓦斯ノ積著ク縮ミ水溷テ渣汁
ノ如シ○又石灰水ヲ大氣ニ曝セバ薄皮ヲ結ブ之ヲ
破レバ水中ニ落又新ニ皮ヲ結ブ此水中ノ加爾基大
氣ノ炭酸ニ和ノ生スル炭酸加爾基ナリ其性水ニ溶
難キニ縁テ皮ト爲ルナリ○生石灰氣ニ中テ歛チ本
性ヲ變メ炭酸加爾基ト爲ルハ先ツ氣中ノ濕ヲ引キ

次ニ氣中ノ炭酸ヲ引テ和スル故ナリ故ニ諸ノ炭酸
鹽類ノ炭酸ヲ除テ苛性ト爲スニ必ス生石灰ヲ加フ
喻バ炭酸加里ニ生石灰ノ稀泥同量ヲ和スレバ加爾基
ハ其炭酸ヲ喩テ苛性加里ト爲ル第五十八章加里
滴ノ製法ノ如シ
炭酸加爾基第百四十六章

カルボナスカルキス
サクレカルキケレイトカルキ
即レカキ
結麗土

炭酸加爾基ハ加爾基ト炭酸ト飽和スル者ニノ常ノ
石灰礦ニ近シ○炭酸ヲ帶ル加爾基ハ炭酸ノ多少ニ
拘ラズ辛味無ク水ニ溶解セズ列篤爾多ニ納レ烈火
ニ煨バ炭酸瓦斯ヲ發シ苛性加爾基生石ト爲ル

○廣義云石灰礦數十種アリ其最精者ハ大理石ナ
リ別爾屈満カキテ曰至精ノ炭酸加爾基ハ加爾基五十五
分。炭酸三十四分水十一分ニ成

炭酸加爾基ニ稀硫酸ヲ注ゲバ硫酸ハ加爾基ニ親和
シ炭酸ハ離テ瓦斯ト爲テ飛散ス

炭酸加爾基ハ清水ニハ絶テ溶解セズト雖モ炭酸水
ニハ溶解ス試ニ石灰水ヲ玻璃壘ノ四分一二盛リ此
ニ炭酸水少許ヲ加レバ歟チ乳濁メ沈降ス此其石灰
水ノ加爾基炭酸ヲ受テ水ニ溶ザル體ヲ爲セバナリ
此ニ尚多ク炭酸水ヲ和メ壘ヲ撼シ或攪和スレバ其

沈渣復夕消化ノ清澄ト爲ル此澄液ヲ煮バ過分ノ炭酸飛散ノ常ノ炭酸加爾基ト爲テ和水ノ性ヲ止ヒ復夕乳濁ヲ生ス或苛性ノ亞爾加里炭酸ヲ喩テ飽ケバ所含ノ加爾基沈降ス此皆加爾基ハ炭酸ニ過飽スレバ能ク水ニ合ヒ過飽ニ及ザレバ水ヨリ離ル、證例ナリ

硫酸加爾基第四百十七章

硫酸加爾基ハ加爾基ト硫酸ト和スル者ナリ炭酸加爾基ニ硫酸ヲ和レバ炭酸飛散ノ乃硫酸加爾基ト爲

セシニルパス、カルキス、スワール、シリ、カルキ、石膏此屬ス

ル○無味無臭ニ極テ水ニ溶難シ常度ノ氣温ニ在テハ五十萬五百分ノ水ニ溶解ス中度ノ熱ニ烱化ス

○炭酸加里液ニテ煮バ二物互ニ成分ヲ擇テ復擇親和

第二章ヲ爲シ其加爾基ハ炭酸ヲ擇テ和シ炭酸加爾基ト爲テ器底ニ澱ス

○廣義云硫酸加爾基ハ硫酸四十六分加爾基三十

二分水二十二分ヲ以テ成ル天生ノ者ハ四面或六面ノ駢胎柱第十四圖ヲ爲メ透明ス久ク氣ニ中ニ漸

ク曇暗ト爲ル煨バ炸鳴ノ速ニ結晶水ヲ失ヒ生石灰ノ如キ物ト爲ル之ヲ義布キブ斯ス加爾基ト名ク此ニ

水ヲ和スレバ條チ堅硬ト爲ル之ヲ此物ノ奇性トス
 但煨^ク久ノ適度ヲ過レバ此性敗ル之ヲ義布斯^ス之
 死灰ト稱ノ棄物トス又鼓鞴ノ烈火ニ煨バ一種暗
 體ノ玻瓈ト爲ル○義布斯加爾基ノ用甚夕浩シ水
 ヲ和ノ物像ヲ塑リ金銀ノ鑄型ヲ埏シ大理石ヲ質
 造シ舍密家合藥家ノ酸類餹法ノ裝置ヲ固濟シ漆
 家ニテ黃色ヲ固定シ列亞烏繆爾^ル剝爾^ル攝列^ル印^ル第百
 章^ニ及諸厄利亞古羅翁玻瓈ヲ造ル^ル對テ對テ對テ對
 舍密開宗內篇卷七終

舍密開宗內篇卷八

宇田川榕榕菴 重譯增註

消酸加爾基第百四十八章

消酸加爾基ハ加爾基ト消酸ト和ノ成ル鹽ナリ絶^タ
 流動シ易シ○篤隆氏云紅熾スレバ消酸飛散ノ加爾
 基ト爲リ暗處ニ在テ光ヲ發ス之ヲ此鹽ノ異性トス
 ○廣義云消酸加爾基ハ六面柱兩端長キ六瓣尖體
 アリ^{第十四圖}然^レ正其性大氣ニ溶易^キニ因テ晶ヲ結^テ者

鮮シ口ニ入テ熱ヲ覺ヘ味苦シ百分ハ消酸四十三分。加爾基三十二分。結晶水二十五分ニ成ル。○此鹽如此。結晶水多キヲ以テ炭火ニ投スレバ火ヲ消滅シ硫炭ニ配合メ燒發セズ火藥家。消酸加里ヲ精製スルハ此鹽ノ雜ヲ除ク爲ナリ

附錄

拔爾儒紐斯燐

ボウデインス、ホスホーリス

拔爾儒紐斯燐ハ消酸加爾基ヲ煨テ結晶水ヲ除キ未ダ全ク分離セザル者ナリ。○斯刺列氏。此燐ヲ製スル法ハ結麗土炭酸加爾基細末ヲ煨キ少許宛。消酸ニ飽和シ水ヲ加テ稀クシ濾過シ煮テ乾シ少許宛。取

テ紅熾セル瓦皿ニ投シ沸テ乾了ルヲ候テ又投シ

竟ニ全劑ヲ盡シ烟氣出歇ヲ度トシ火ヲ出シ皿中

ニ殘ル黃灰ヲ緊口壺ニ固封シ貯フ性一七日ニノ

脱○此黃灰ヲ少時ノ間。曦光或燈光ニ當テ暗處ニ

携行バ光明ヲ發ス其理ハ消酸加爾基ヲ煨バ一分

ハ分離メ亞消酸加爾基ト爲ル此亞消酸加爾基大

氣ノ酸素ヲ引キ復轉メ全消酸加爾基ニ變ス此轉

變ノ際ニ光ヲ閃發スルナリ

鹽酸加爾基第一百四十九章

ミリアス、カルキス、ヒドロス、ラス、カルキス、蘇魯林、水素加爾基、スロム、レ、五、六、カルキ、ス

テアムモニアク固性礬砂 ○按
ニ豆州熱海ノ温泉ハ此鹽泉ナリ

鹽酸加爾基ハ加爾基ニ鹽酸ヲ和メ生ス或鹽酸諸摸
尼亞ニ生石灰ヲ和シ水ヲ加テ流動諸摸尼亞ヲ溜タ
ル滓。是ナリ第五十章或鹽酸諸摸尼亞ニ炭酸加爾基ト
水ヲ加ヘ初烈火ニテ溜レバ炭酸諸摸尼亞水出テ鹽
酸加爾基殘ル或鹽酸諸摸尼亞炭酸加爾基ヲ通紅ノ
火ニテ乾餾メ炭酸諸摸尼亞ヲ昇華シタル滓。是ナリ
①右ノ滓ヲ水ニ溶シ煮テ蜜ノ稠トシ放冷スレバ美
ナル稜柱晶廣義云六稜柱兩端六瓣尖體ヲ爲
ス然氏多クハ亂雜ノ針ヲ爲スヲ結ブ
細末トシ貯用フ此鹽ハ大氣ニ中レバ氣濕ヲ引テ流

動ス備要云此鹽乾者ハ玻璃壘ヲ火ニ温
メ手ヲ觸ベク熱シ此ヲ收貯ベシ

近年。羅微都氏。伯多。琢。勃。爾。孤。魯西亞之帝都ニ於テ此鹽ヲ雪
ニ和メ非常ノ大寒ヲ生スルノヲ發明セリ此說吾邦
ニ傳唱メ瀕ヲ凍結セシムル常法ト爲ル百乙斯亞爾
連ノ兵氏ノ法ハ瀕ヲ細玻璃管ニ充此鹽ト雪ト各一
比ノ和劑ニ浸シ良凝ルヲ候ヒ新ニ此和劑ヲ易ヘ浸
ス其瀕乃凍ル浸一回ニ功ヲ濟サズ大抵鹽雪各十
三比ヲ和メ瀕五十六比ヲ凍シム此和劑
ニ驗濕器ヲ浸セバ其瀕速ニ降テ凍結ス故ニ此寒度
ヲ精測スルニ燒酒ヲ實タル驗器ヲ用ベシ其雪ハ降

テ久ク經ザル者宜シ既ニ使用シタル鹽酸加爾基ハ
 煮テ晶粉トシ貯テ復後用ニ充ベシ
 ①合藥舍密云此鹽ヲ雪ニ和メ寒ヲ作スニ火上
 ニ煮テ尚少水氣アルヲ候ヒ冷メ急ニ研末ニ用ベ
 シ烘炭過テ結晶水全ク脱シタル者ハ効無シ百分
 ハ加爾基四十四分鹽酸三十一分結晶水二十五分
 ニ以テ成ル○此鹽ハ大氣ニ中テ條チ潮解スル性
 ニ由テ亞爾箇兒ノ水分ヲ除キ或驗濕器ノ度ヲ劃
 正ル代玻璃鐘丹ノ濕氣ヲ燥シ或徑ニ此鹽ヲ用テ大
 氣ノ燥濕ヲ驗ス其他水濕ヲ除ク舍密ノ術ニ用ル

多シ此鹽自ラ濕ヲ引テ潮解スル者ヲ加爾基油又

ツウテンケト名ク

加爾基油ニ炭酸亞爾加里ノ稠液或ハ醇厚ノ硫酸

ヲ和スレバ頓ニ凝結ノ堅塊ト爲ル古人此法ヲ密

刺苦律母密刺苦律母可舍密究母怪或喫驚之義ト號ス

①備要云鹽酸加爾基ハ煨バ氣ニ潮解セズ暗處ニ

テ燐光ヲ發ス之ヲ訶母別爾孤燐ト稱ス

燐酸加爾基第百五十五章

ホスパスカルキスホス
 ホールシールカルキ

燐酸加爾基ハ加爾基ト燐酸ニ成ル動物ノ骨ニ多シ

獸骨ノ白灰ハ精好ノ磷酸加爾基ナリ。無味ニノ水ニ溶解セズ但硫酸ヲ注ケバ磷酸離ル此獸骨ノ燒灰ヨリ磷酸ヲ製スル常法ナリ 第百三十一章

○廣義云磷酸加爾基。天成ノ者アリ一等ノ石ナリ波爾杜瓦爾會斯多刺馬需刺ノ山坑ニ産ス層ニ措砌ノ状ヲ爲シ黄色或赤色ナリ銹白ニ納レ暗處ニテ擣キ或銹片ト摩シ或此石二片相摩スレバ磷光ヲ見ル百爾列知兒曰此石百分ハ炭酸一分鹽酸半分銹一分珪土二分加爾基上五十九分。磷酸三十四分。弗耳乙酸二分半ニ成ル

或云六稜柱ヲ爲ス翰海云第十四圖婁ノ如シ精好人者百分ハ磷酸四十一分。加爾基五十九分ニ成ル

○骨角ノ燒灰ハ舍密家ニテ金銀ヲ精鍊スル灰池イフキト

或甘燭其他烈火ニ遇フ法具ヲ陶造ス玻璃窯ノ火ニ煨バ燦化ノ玻璃ノ如キ磁坯ト爲ル

附錄 酸性磷酸加爾基

ホスハス アシヒス カルキス ケシールデホスホールニシレカルキ

酸性磷酸加爾基ハ磷酸加爾基ノ一分ノ加爾基ヲ除タル者ナリ百分ハ加爾基四十六分。磷酸五十四分ニ成ル

○亞磷酸加爾基 ホスヒス、カルキス、ホス

加爾基五十一分。亞磷酸三十四分。水十五分。二成ル

天生ノ者無シ此ニ炭素ヲ加テ餾スレバ磷出

○蓬酸加爾基 ボラス、カルキス、ボ

蓬酸或蓬酸曹達ニ石灰水ヲ加テ澱ヲ生セシム其

澱即此鹽ナリ水ニ溶解セズ

○廣義云天生ノ者ハ石ノ如シ勃刺悉多ト名ク魯

能勃爾孤 亞ノ地名ノ加爾基山ニ産ス散子形ヲ爲

ノ稜角鈍シ四隅ノ稜ハ六面ト三面ト間雜ス面凡

テ二十六アリ 第十四圖火ニ温レバ越列機力ヲ發ス

ルト多烏爾馬 寶石ノ名ノ如シ四隅共ニ然リ其六面

隅ノ力。三面隅ニ通シ一隅ハ消極ヲ爲シ一隅ハ積

極ヲ爲ス 消積兩極ハ物斯多綸蒲曰加爾基土一一。

蓬酸六八。苦土一三五零。礬土一。珪土二。酸化鋈零七

五ニ成ル 按百分ヲ

弗耳乙酸加爾基第百五十一章

フムアス、カルキス、邦産ノ螢石、螢砂、此ニ屬ス

加爾基。弗耳乙酸ニ和スル者ナリ水ニ溶解シ難シ德

爾別悉捏及他地ニ産ス弗耳乙蘇把多ト名ク

○幾爾楠曰百分ハ加爾基五十七分。弗耳乙酸十六

分。結晶水二十七分ニ成ル天生ニ多シ八面駢胎。或
 散子ヲ爲ス白。淡黃。綠。紅。青。紫アリ煨ハ燐光ヲ發ス
 鍊ヲ含ム者ハ綠色。滿俺ヲ含者ハ紫色ナリ物産家
 其色ニ從ヒ貴石ノ名ヲ假テ稱呼ス祖母綠弗耳乙
 蘇把多。多把斯弗耳乙蘇把多。亞墨知斯多。五車韻府弗耳乙蘇把多。撒喜
 爾弗耳乙蘇把多等ノ如シ。五車韻府弗耳乙蘇把多。撒喜
 弗耳乙酸第百五十二章。五車韻府弗耳乙蘇把多。撒喜
 アシ。五。ム。ヒ。ド。ロ。フ。ム。オ。リ。モ。ム。フル。イ。ワ。ス。パ
 ル。ス。ト。フ。シ。ル。弗。律。阿。里。水。素。酸。フル。イ。ワ。ス。パ
 一。ト。シ。ル。フル。イ。ワ。ス。パ。蘇。把。多。酸。フル。イ。ワ。ス。パ
 ス。パ。ト。シ。ル。蘇。把。多。酸。フル。イ。ワ。ス。パ

弗耳乙酸ハ瓦斯ナリ水ニ和メ流動ス此酸ヲ取ル法
 ハ弗耳乙酸加爾基ニ硫酸ヲ灌キ鉛ニテ造タル受器
 ヲ接ノ溜スレバ此酸分テ受器ニ出

○蘓氏舍密溜弗耳乙酸法

弗耳乙蘓把多ノ珪土分ヲ除キ細末トシ列篤爾多
 ニ納シ硫酸ヲ注キ受器ヲ寒涼ニシ溜スレバ蒸氣
 受器ニ出。凝テ此酸ト爲ル。備要云受器ニ水少許ヲ盛テ受ク○此酸
 器玻璃ヲ侵蝕スルニ因テ溜スルニ銀或白金ノ列
 篤爾多ヲ用ヒ受ニ鉛或銀。白金ノ塊ヲ用○此溜法
 ノ理ハ硫酸中ノ水分離シ其酸素ハ加爾基ノ加爾

丘母キウモ第百四キョウモ和ニ加爾基上為テ硫酸リ合シ其水

素ハ弗律阿里捏ニ和ニ弗律阿里水素酸ト為テ受

器ニ出ル其水ハ白ク金ノ色ニ似ス

○按ニ弗耳乙酸ハ先哲ノ酸素ト一種以テ元素ト弗律阿

里ヲ以テ成ル其水ハ輒近隄律薩達喜等ハ弗律阿里

捏ト水素ヲ以テ成ル水素酸ニ第六章ト弗耳乙酸素有リ

無シト謂フ○蘓氏舍密云弗耳乙酸ハ性苛烈ニノ

至毒アリ機性體ヲ腐蝕ス他ニ比類無シ若誤

ハ皮膚ニ觸レ煥痛耐難ク竟ニ不治ノ潰瘍ト為ル

此厄斯ヲ喩ハ肺ヲ毀傷シ死症ト發ス○酸素有リ

無ト雖チ酸性アリ勒佉母斯紙ヲ深紅ニ變シ蘓木紅

ヲ黃色ニ變ス勃留母第百三和ノ弗耳乙蓬酸ト

為リ酸化金屬ニ和ノ弗耳乙酸金屬ヲ成ス

附錄 弗律阿里涅弗律阿里涅母フトリキ

蘓氏舍密云此元素ハ一切ノ金屬珪土ヲ溶解スル

トヲ以テ溜滴貯藏ノ法器ニ造ベキ物無シ故ニ今ニ

至ルテ其水素ハ離リ特立セシムルト能ハズ

文字弗耳乙酸之奇性第百五十三章

弗耳乙酸ハ珪土ヲ溶シ玻璃ヲ侵蝕ス故ニ此酸ヲ以

テ玻璃ニ物象ヲ畫ケバ筆痕腐テ彫刻スルガ如ク猶

消酸ヲ以テ銅版ニ畫クガ如シ○篤隆氏云玻璃器ノ
内外ニ銅版工ノ用漆或魚鱗ヲ髹リ針ヲ以テ物象
文字ヲ臨シ漆ヲ披匠玻璃質ヲ露シ弗耳乙酸加爾基
ノ細末少許ヲ甘燭ニ納炭火ニ上硫酸少許ヲ澆バ弗
耳乙酸稠烟ト爲テ發ス此烟ヲ以テ其玻璃器ヲ薰シ
而後髹漆ヲ剝落セバ針痕深ク侵蝕ノ所畫乃顯ル○
弗耳乙酸加爾基ヲ細末スル法ハ甘鍋ニ納レ蓋テ煨
バ炸鳴ノ自ラ壅粉ト爲ル

苦土第百五十四章

苦土第百五十四章
ドグ子シアルクアトルド
ルアトルド

苦土ハ炭酸苦土章煨テ炭酸ヲ除ク者ナリ色潔

白味無ク水ニ溶解セズ水ヲ澆テ熱ヲ發セズ加爾基

煨テ久經ザル者ニ醇厚硫酸ヲ澆バ火ヲ發シ熱ス微ル

○苦土ハ攝爾扁的印石按邦俗茶磨亞斯別斯多石類

墨乙爾斯古乙母陽起石等ノ質ヲ成シ凝水石鹽類

膽汁ノ拔塞スヲ爲ス幾爾楠曰氣溫五十九度ノ時

水七千六百九十二分ニ溶解ス水ヨリ重キ一千ト

二千三百三十トノ如シ亞爾加里ヲ以テ乾濕二道

共ニ溶解セズ此礬土ト異ル徵トス酸ニ溶テ苦味

ヲ生ス故ニ苦土ノ名アリ此甘土依多爾土異ル徵

トス

○輓近ノ諸賢云苦土モ純乎タル元素ニ非ス麻僞
涅叟母タルクノト名ル金屬以酸化ナリ

炭酸苦土第百五十五章

カルボナス、マグネシウム、アルミニウム、シリコン、鉄、亜鉛、錫、銅、ニッケル、コバルト、マンガン、

シ、麻僞、涅叟、悉亞、過爾、拔、モ、此、ニ、屬、ス、藥、用、

苦土ハ炭酸ニ和スルカ。加爾基ニ及バズ第七十二章炭酸親和表

ベシ考故ニ炭酸苦土ヲ石灰水ニ加レバ炭酸ハ苦土ヲ

捨テ加爾基ニ和シテ炭酸加爾基ト爲リ石灰水ノ性

ヲ敗ル炭多兒藥論ニ石灰水ハ必ス單味用ベシ但苦土

ニ溶解ス加爾基ノ急ニ炭酸ニ喩和スルニ異ナリ○

炭酸苦土ハ酸液ニ和スレバ沸滓ノ炭酸瓦斯ヲ發シ

煨ハ炭酸去テ純粹ノ苦土名物考所謂煨製麻僞涅叟ト爲ル

○福烏爾格羅乙等云炭酸苦土ニ様アリ些炭

酸ヲ含ム者次炭酸苦土ニシテ、カルボニノ即醫藥ニ

用ル麻僞涅叟亞。過爾拔ナリ百分ハ苦土四十分炭

酸四十八分。水十二分ニ成ル一炭酸ニ熟飽スル者

過酸炭酸苦土ニシテ、カルボニノ苦土ヲ炭酸水ニ溶ン

ナ五ス、マグネシウム、アルミニウム、シリコン、鉄、亜鉛、錫、銅、ニッケル、コバルト、マンガン、

煮テ晶ヲ結シム百分ハ苦土二十五分、炭酸五十分。

水二十五分ニ成ル

○按ニ麻屈涅悉亞^{マクヰチシヤア}過爾拔^{アアルバ}ノ製法名物考ニ詳ナリ故ニ此略ス今合藥舍密ニ據テ其要件ヲ撰述ス曰
硫酸^{ヤリクニ}苦土ノ滷半^{ホト}炭酸加里滷共ニ沸熱ニ乗ノ和シ淋洗スルニモ沸湯ヲ用ヒ或和ノ後煮ベシ其理ヲ詮スルニ硫酸ト半炭酸加里ト親和ノ其加里ノ炭酸游離ス此游離ノ炭酸苦土ニ和ノ澱降ス然レ其加里ヨリ游離スル炭酸ノ量ハ^{ホドヨク}湊好ク苦土ニ和スベキヨリハ多キヲ以テ其水ニモ和ノ其水炭酸水ト爲リ此炭酸水苦土ノ一分ヲ溶解ス然ニ右ノ二

滷ヲ沸熱ニ乗ノ和シ或ハ煮レバ水中ノ炭酸飛散シテ復タ苦土ヲ溶^ルテ能ハス苦土湊好ノ炭酸ヲ帶テ盡ク沈降ス故ニ麻屈涅悉亞ヲ得^ル多シ○又沈降ニ用炭酸加里ヲ撰^ルベシ珪土ヲ含ム者ヲ用^ルバ其麻屈涅悉亞砂様ニノ重シ炭酸曹達ハ珪土ヲ含^ルテ無シ故ニ此ヲ以テ沈降スルヲ良トス○硫酸苦土ノ滷亞爾加里滷共ニ濃厚ニモ水氣少キ者ヲ和スベシ得ル處ノ麻屈涅悉亞必ス輕シ硫酸苦土ハ倍量ノ水ニ溶シ亞爾加里ハ同量ノ水ニ容シテ佳ナリ冬月ハ洗淘ノ尚水氣アル者ヲ凍シメ或既ニ水

洗シタル者ヲ水ニテ煮レバ極テ輕虚ト爲ル諳厄
利亞人ハ常ニ此煮法ヲ用フト云○凡上好ノ炭酸
苦土ハ絶夕輕軟ニメ雪白光輝アリ臭味無ク稀硫
酸ニ和スレバ沸淬メ全ク溶解シ此溶液ニ蓆酸鹽
ヲ和メ濁ヲ生ゼズ水煮メ其水甘味ヲ生ゼス○稀
硫酸ニ和メ全ク溶ケズ其溶液ニ蓆酸鹽ヲ和メ濁
ヲ生ズルハ加爾基ヲ雜ル徵トシ煮水ニ味アルハ
水洗ノ法精カラザル徵トス○加里ヲ以テ麻屈涅
悉亞ヲ沈降シタル澄ヲ煮レバ硫酸加里ト爲リ曹
達ヲ以テ沈降シタル澄ヲ煮レバ硫酸曹達ト爲ル

硫酸苦土第百五十六章

スルバ、ゴグ子シアスワールルシールタル
クアルド、スワールルシールタル
サル、カタルチキ、アンゲリア諳厄利亞瀉利鹽
ビートルソ、ウト苦鹽 漢名凝水石、又寒水石

硫酸苦土ハ苦土ト硫酸ニ成ル鹽ニメ世所謂越貌孫

鹽按地誌越貌孫諳厄利亞一邑距龍動ナリ○晶ヲ結

テ味苦シ甚夕水ニ融易シ苛性亞爾加里モ炭酸亞爾

加里モ此鹽ヲ分離ス○硫酸苦土一分ヲ沸湯一分ニ

溶シ炭酸加里一分ヲ水一分ニ溶シ此二液ヲ和スレ

バ頓ニ凝テ乾塊ト爲ル蓋シ複親和ノ理ニ緣ル此塊

ヲ水ニテ洗洵スレバ炭酸苦土沈降ス

○備要合藥舍密云此鹽ヲ含ム溫泉多シ波亦米亞
 ノ舍度斯究都泉煮テ込ラ結ハシノタルア俗 諳厄
 利亞ノ越貌孫泉最世著シ結晶スル者ハ雪微設兒
 ノ牙而白及會那ノ山坑ニ産ス俗ニ撒爾亞爾比紐
 スト稱ス精品ハ硫酸二十九分又三五苦土十七分
 按七當 水五十六分又六五ヲ以テ百分ヲ成シ扁キ
 作四 方柱兩頭四瓣尖體ヲ爲ス第十四類 鹽膽汁中ニ自ラ
 生シ或海鹽ノ母滴ニ硫酸缺ヲ加ヘ煮テ晶ヲ結バ
 シム
 此外苦土酸ニ和メ成ル鹽類多シ亞硫酸苦土、消酸苦
 土、鹽酸苦土、磷酸苦

如土ノト雖モ其性質ヲ記メ後進ノ須知ニ備ニ足ル者
 無シ故ニ爰ニ略ス

附錄 消酸苦土 リトラス、マ
グ子シアー

備要云百分ハ苦土二十七分。消酸四十三分。水三十
 分ニ成ル別爾屈滿 四面柱ヲ爲メ味苦シ此鹽液ヲ
 紙ニ蘸シ乾メ燭火ニ蒸ケバ綠焰ヲ發ス舊敗牆上。
 消石母滴中ニ自生ス
 鹽酸苦土 ドメイリアス、マグ子シア
ヒ
 海潮。鑛泉。海鹽。消石ノ母滴中ニ在リ別爾屈滿曰百
 分ハ苦土四十一分。鹽酸三十四分。水二十五分ニ成

ル不佳^ト苦味アリ○此鹽ニ諳摸尼亞ヲ加レバ三
和^ル鹽ヲ成ヌ之ヲ諳摸尼亞鹽酸苦土子シリアマグ
モアカト名ク福烏爾格羅乙曰鹽酸苦土七十五分。
鹽酸諳摸尼亞ニ十五分ニ成ル

磷酸苦土ホスパスニ和スレバ復
硫酸苦土^ノ溶液ニ磷酸曹達ノ溶液ヲ和スレバ復
擇親和第二章ヲ以テ此鹽生メ沈降ス水ニ溶難シ之
ヲ溶スニ五十倍ノ水ヲ要ス

○磷酸苦土ハ自ラ動物ノ液ニ生シ體中ノ磷酸諳
摸尼亞ニ和シ人ノ膀胱ニ結メ尿石ト爲リ馬ノ胃

腸ニ生メ酢答ト爲ル之ヲ諳摸尼亞磷酸苦土ホス

マグ子シアアマモニアカリリスタルクアール

チヘアマモニカールホスホールルシールソウト

ト名ク○尿石ハ種類衆シ福烏爾格羅乙氏凡十二

種ヲ記ス今約三種トス成分各異ナリ醫或此ニ精

通セザルハ一樣ノ藥ヲ以テ異様ノ石ヲ釋ントス

効ヲ奏スルヲ鮮シ宜ナル哉○其一鹽質尿石ト名

ク尿酸或尿酸諳摸尼亞ヲ以テ成ル廣義云形小ニ

細條理アリ色淡黄ニノ歌引湯ニ乳ヲ和スルガ其

如シ外面光滑ナリ加里或曹達ノ稀液ニ溶解ス其

二土質尿石ト名ク諳摸尼亞磷酸苦土ヲ以テ成ル

其三桑椹石ト名ク蓆酸加爾基ヲ以テ成ル質堅剛

面ニ細粒粟起ニ楮黒或暗紫ニ宛モ桑椹ノ如シ
 炭酸加里或消酸ニ溶ク或長刺簇生スル者アリ第
 十八圖○所謂土質結石外面ニ鹽様ノ皮ヲ被リ
 碎ケバ片々層重ノ稍透明ニ白ノ蘓把多石ノ如ク
 碎ケ易シ鹽酸或稀硫酸ニ溶解ス○備要云曾テ徑
 七寸余ノ尿石一顆ヲ觀ル外面粗糙ナリ鋸ヲ兩斷
 スルニ蘓把多ノ如ク薄片圍匝ノ輪紋ヲ作ス其最
 内ノ一層ハ尿酸及ヒ修酸ニ成リ加爾基土漸ク其
 上ヲ繞ヒ竟ニ諳摸尼亞磷酸苦土輪匝ス第十九圖
 ニ著スガ如シ

礬土第百五十七章

テルエ、アルミノサ アロイシアール
 ケレイ、アルド粘土 アロイムアール
 トアールド陶土 トインアールド
 那名、一名粳米土、五車韻府譯黃泥、按石脂、滑石、屬此
 礬土ヲ分取ル法ハ過酸硫酸礬土加ク里
 ニ溶シ結晶炭酸加里ヲ加レバ此土分クレテ沈降ス
 之ヲ水洗シ乾ス然レ尚硫酸ノ汚雜ヲ免レズ故ニ韞
 敦氏ハ之ヲ再ヒ消酸ニ溶シ此ニ消酸重土ノ末ヲ少
 宛加テ乳色ノ雲生シ歇ニ至リ其澄ニ加里ヲ加テ沈
 降シ或蒸散ノ消酸ヲ除ク此ヲ精好ノ礬土トス
 礬土ハ舌ニ著キ水ニ濕セバ粘攪ス熾紅スレバ容積
 甚夕縮小ノ其質堅剛ト爲ル○諸酸ニ溶解ス但和力

甚カラズ又能ク亞爾加里ニ溶解ス此液ニ酸ヲ加レ
バ復タ分テ沈降ス

○礬土モ純體ニ非ス亞律密烏母金屬ノ酸化スル者

ナリ蕪氏舍密云礬土五十一分ハ亞律密烏母二十

七分。酸素二十四分ニ成ル

○廣義云天生ノ礬土九種アリ○第一種陶土白ナ

リ支那人。此ニ珪土ヲ和シテ磁器ヲ陶スル土ナリ

叔墨兒云支那ノ磁土二種アリ一ラバ五ト名五

車韻府ニ所謂白不子陶土云五車韻府ニ所謂高嶺

即珪土ナリ一カオリト云五車韻府ニ所謂高嶺

天工開物ニ高梁山出粳米土其性堅硬ト云是ナリ

即礬土○第二種烟管土陶土○第三種都兒格黃結

列意○第四種赤色列謨尼攝土○第五種勿爾德爾

斯土以漆託絨者用○第六種多里百兒石諸厄利亞

第七種尋常結列意○第八種勃律斯石○第九種墨

爾業爾礬土雜如

○支那ノ磁器坯ヲ造ル料ハ礬土ニ珪土義布斯四百

十七磁器末シケルベシヲ和合スル者ナリ陶說云

用餘干婺源土及石末坯屑參此四物ノ分量ハ器什

ニ應ノ多少アリ大抵白結列意礬土粳百分白不子

糯米土九分磁器末七分煨過義布斯四分ヲ和スル

者ナリ五車韻府ニ磁器ヲ陶スル土品九種ヲ舉ク

不三中古不四滑石註諸厄利亞錫布岩五細果配高
嶺六滑石配白石七餘干不配高嶺八黃泥不九檢渣

○翰海云礬土ハ火ニ煨バ形縮ム火ノ強弱ニ從
テ微甚アリ故ニ物度業五獨氏此土ヲ以テ火度ヲ
測量ス之ヲ百羅墨多爾ト名ク其法礬土ヲ挺テ六
稜條トシ度目アル銅板ノ間ニ嵌ミ火ニ投シ其縮
小ヲ度テ火力ヲ測ルト云韞敦氏云此驗器ノ一度
毎ニ華氏ノ六十二度半ニ當リ此零度ハ彼ノ五百
十七度此三十度ハ彼ノ四千九百七十七度ニ當ル
過酸硫酸礬土加ク里第百五十八章

シルパスアルミナールエトポトアロイン漢名明礬

此鹽ハ礬土硫酸ニ過飽シ少許ノ加里或諸摸尼亞ヲ
含ム者ナリ世所謂亞魯印是ナリ○味甘ヲ帶テ收瀼
ス氣温六十度ノ水五分ニ溶解ス湯ニハ頗多ク溶
ク宓多兒藥論云水一弓ハ三弓ヲ成質硫酸過大
ナルニ因テ植物ノ青色ヲ紅變シ或炭酸加里ノ溶液
ニ和スレバ沸淬シ漸ク多ク和スレバ礬土分テ沈降
ス備要云加里ヲ多ク加レバ分タ○煨バ膨脹ノ乾固
ノ鱗片狀ノ塊ト爲ル枯礬所謂○木炭末ヲ和シ煨バ硫酸
ノ酸素ハ炭素ニ和メ炭酸瓦斯ト爲リ硫酸ノ硫黄ハ
礬土ニ和メ殘ル

考密開宗 卷八

○廣義云。明礬ハ火山ノ洞穴。煤坑ニ天生シ或鑛泉
 ニ在リ或必里リ的斯ス五車韻府譯青蒙石蓋明礬礦ヲ烘キ淋煎シ或
 其礦ヲ大氣ニ曝セバ所含ノ硫黃氣酸ヲ引テ硫酸
 ト爲リ所含ノ礬土ニ和ノ明礬ヲ爲ス按二時珍曰
石而成也。物理小識云。礬。涅。石。燒。煉。而。成。按。二。涅。石。即。必。里。的。斯。明礬匠ハ那波里亞
 ノ索爾法答刺多爾華共二意太里地名在リ此二家聲
 名最高シ

○多爾華製ハ淡紅ノ暹瑪礬アムムニ最精
 品ナリ般鳩犇曰百分ハ礬土四十四分硫酸四十五
 分加里三分水四分珪土四分ニ成ル紅色ハ赤土或

分鏡雜テ發スル色ナリ蒲龍斯勿ハ吉ハ爾馬尼ニテ
 ハ酸化格拔爾多ヲ加テ紅色ヲ爲シ暹瑪礬ヲ偽製
 ス故ニ醫藥ニ供メ害アリ

○明礬ハ真ノ硫酸礬土ニ非ス加里或諳摸尼亞ヲ
 含ミ且硫酸大過ス沙布答爾曰百分ハ硫酸礬土四
 十九分硫酸加里七分水四十四分ヲ以テ成ル○明
 礬液ニ礬土ヲ加煮レバ真ノ硫酸礬土ト爲ル此ハ
 往時尾刺斯施列暹多ト名ク四稜晶ヲ結ブ百七十
 一分ハ硫酸百二十分礬土五十一分ニ成ル
 白羅波律斯第百五十九章

白羅波律斯

ピロホルム人厄利齊亞ノ語、此ピロホルム火燐、ホルムラゲルト
譯ス、ピロホルム、ホスホルム、火燐、ホルムラゲルト、
ス、ホルム、第一、第二、第三、第四、第五、第六、第七、第八、第九、第十、
第十一、第十二、第十三、第十四、第十五、第十六、第十七、第十八、第十九、第二十、
第二十一、第二十二、第二十三、第二十四、第二十五、第二十六、第二十七、第二十八、
第二十九、第三十、第三十一、第三十二、第三十三、第三十四、第三十五、第三十六、
第三十七、第三十八、第三十九、第四十、第四十一、第四十二、第四十三、第四十四、
第四十五、第四十六、第四十七、第四十八、第四十九、第五十、第五十一、第五十二、
第五十三、第五十四、第五十五、第五十六、第五十七、第五十八、第五十九、第六十、
第六十一、第六十二、第六十三、第六十四、第六十五、第六十六、第六十七、第六十八、
第六十九、第七十、第七十一、第七十二、第七十三、第七十四、第七十五、第七十六、
第七十七、第七十八、第七十九、第八十、第八十一、第八十二、第八十三、第八十四、
第八十五、第八十六、第八十七、第八十八、第八十九、第九十、第九十一、第九十二、
第九十三、第九十四、第九十五、第九十六、第九十七、第九十八、第九十九、第一百、
白羅波律斯。又訶母別爾狐之白羅波律斯ト名ク輕虚
ナル黑粉ナリ常ニ壘子ニ固封シ貯フ氣ヲ見バ條子
焚燒ス酸素瓦斯内ニ在テハ殊然リ○製法ハ明礬ニ
硫黄木炭ヲ和シ煨キ或明礬紫糖各等分ヲ和シ火上
ニテ攪セ烱シ渣塊トシ研末ノ膠泥ヲ壘タル長頸壘
ニ壘頸ニ長キ玻璃管ヲ續キ其壘ヲ甘塙ニ納砂ニテ
填メ爐ニ安シテ煨ク試ニ長管ヨリ發スル瓦斯ニ紙
捻子ニ火ヲ點シ中テ復タ發燒スルノ莫ヲ度トシ甘

塙ヲ火ヨリ下シ速ニ礬土泥ヲ以テ管口ヲ壘塞テ外
氣ヲ絶テ貯フ○篤隆氏曰明礬中ノ加里特リ此物ノ
資本タリ故ニ硫化加里ニ木炭末ヲ合シ煨モ亦白羅
波律斯ト爲ル

○廣義云明礬細末三分、蜂蜜或蔗糖一分ヲ研和シ
テ煨ク斯匹兒滿氏ノ方ハ枯礬五分、木炭末、或小麥
麵一分、皆其炭素ヲ含ニ資ル、右磁塙或鍍鍋ニ納レ
火上ニ置テ攪セ、鍍篋ヲ以テ攪セ、且烘灸シ、
火ヲ引テ燃ルヲアテ急ニ攪、白ニテ擣末シ、熱ニ
セ、或ハ鍋蓋ヲ覆テ熄スベシ、
乘ノ長頸壘ニ納レ砂坩ニ埋メ漸ク火ヲ熾ニシ壘

密用綜

底紅色ト爲リ青煙發シ歇ニ至リ鳩爾苦ヲ以テ壘
口ヲ塞テ冷シ壘内ノ劑ヲ取テ快手ニ温メタル小
壘子ニ寫シ玻璃栓ヲ以テ塞キ貯フ第十圖試ル氏少
許壘ヨリ出セバ即自ラ燃テ火ト爲ル或云其火ヲ
暗處ニテ觀
ノ細キ莖花色○福烏爾格羅乙曰白羅波律斯ハ礬
土亞爾加里水素瓦斯ヲ含ム硫黃精微ノ炭素ニ成
ル者ナリ

珪土第百六十章

シリセア ケイス テーイン アールド ケイアール
ド多ルツ アールド石英土 ガラス アクチアル
ールド硝子様土 キーセル ペレンツ支
那名○漢名白下子ノ音 一 名糯米土天工
開物

珪土ハ珪石石英火石白玉ノ質ヲ成ス土ナリ色白ク

味無ク水ヲ和スレバ粘攪スル一礬土ノ如シ但手ニ

觸テ臍潤無ク枯燥スル者ノ如シ質甚ク堅剛ナリ諸

酸ニ溶解ヒズ唯弗耳乙酸第百五
十二章ニノミ溶ク珪石ハ

加里液ニ溶ケズ壘分ノ珪土ト爲レバ能ク加里液ニ

溶解ス蓋シ第二章用器分散進親和理係ルハミ

○珪土ヲ分取ル法ハ尋常ノ火石珪石ヲ烈火ニ煨キ冷

セバ頗ル脆軟ト爲ル此ヲ擣碎シテ末トシ此末本邦
陶家

ニ所謂
日ノ岡一分ニ炭酸加里三四倍量ヲ配シ烈火ニ煨シ

冷ノ水ニ溶シ濾過シ稀硫酸或鹽酸ヲ加レバ珪土分

テ沈降ス沈降止テ澄ヲ傾テ去リ湯ヲ以テ數ニ洗浙
 シ浙水少モ味無シ至テ乾シ煨テ貯ス
 ○廣義云珪土ハ大地上最モ多シ夫ノ渺茫タル巨
 浸千里ノ長流其底ハ皆砂ナリ砂ハ咸珪石、瑛等
 ノ碎テ粒ヲ爲ス者ノ之北和蘭花兒業爾ノ砂ノ如
 キハ特ニ純精ノ珪土ニシテ諸厄利亞人之ヲ多ク本國
 ニ致シテ玻璃ヲ造ル故ニ其玻璃ノ精好ナルヲ天
 下ニ冠シ聲名四裔ニ馳ス○翰海云相山ノ學ニ科
 下ニ冠シ聲名四裔ニ馳ス○翰海云相山ノ學ニ科
 和スル者山ノ新古ヲ三等ニ第一ヲ始山ハニケル
 其ノ他珪石多シ蓋シ老山ナ
 ゲキベ
 ルト云
 瓦蠟奈多
 瑪瑙
 其他
 珪石
 多シ
 蓋シ
 老山
 ナ

リ第二ヲ嗣山ルダルムルナゲルゲホ又カ爾基山ト云加
 爾基土多クノ大理石亞爾拔斯多石ヲ産ス第三ヲ
 終山ラトストホルト又列意山ト名動植ノ形
 體埋木扶桑木桂板神代杉龍牙斯瑟斯五車韻府譯
 骨石蛤石螺魚紋石ノ類牙斯瑟斯五車韻府譯
 石金剛鑽金銀銅鑲ヲ産ス蓋シ少山ニシテ大洪水以
 降ノ造立ニ係ルナリ
 珪土和亞爾加里第百六十一章
 珪土一分ニ加里二三分ヲ和シ燦セバ能ク水ニ溶解
 ス即貌剌苦氏ノ所謂珪土亞爾加里ナリ夫珪土ハ最
 モ水ニ溶難キ土ナリト雖加里ノ和合ニ由テ乃和水

ノ性ヲ得尤奇ト謂ベシ蓋シ之ヲ舍密親和ノ力德萬
 類ヲ變革スル一大證例トス第十○珪土加里ノ水ニ
 溶解スル液ハ古人之ヲ珪攝爾福窟知弗歇乙度附爾
 更悉里ト名ク此ニ酸液ヲ加ヘ或大氣ニ中レバ氣ノ炭
 酸ヲ喩和ノ其珪土加里ヲ離レテ沈降ス○篤隆氏云
 本説言ヲ盡サズ若シ珪土加里多量ノ水ニ和スル片
 ハ酸液ヲ加テ珪土分レズ或煮テ水氣ヲ蒸散スルモ
 軟膠狀ト爲テ亦珪土分離セズ
 ○輓近ノ説ニ珪土モ元素ニラズ悉里更母ト名
 ル金屬ノ酸化ナリ○備要云珪土四分ニ亞爾加里

三分ヲ和燦セバ一種ノ玻璃ト爲ル之ヲ珪土玻璃
 キーセルガラヌト名ク珪土亞爾加里ト同カ
 ラズ○廣義云珪土ヲ含ム鑛泉多シ煮レバ器内ニ
 石皮ヲ生ス動植ノ化石ハ此珪土泉ノ滲透ノ成ル
 者ナリ加爾基土ヲ含ム泉ハ物ノ外面、石皮ヲ生ノ
 外質石ト爲ラズ物理小識引職方外紀云勿
 里諾山之泉、物墜其中半月
 便生石皮、周其物是ナリ

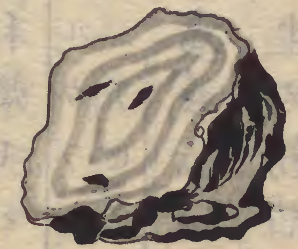
第十八圖

尿石之一種



第十九圖

同上



第二十圖

製白羅波律斯式

- 甲 爐
- 乙 砂坩
- 丙 長頸壺
- 丁 搗劑杵
- 戊 臼
- 癸 小爐安烘
- 劑 鐵鍋
- 庚 鐵鍋之柄



舍密開宗內篇卷九

玻璃第百六十二章

珪土ニ炭酸加里同量ヲ和シ烈火ニ燻セバ則玻璃ト爲ル故ニ玻璃ハ珪土加里ノ二物ヲ本然ノ成分トシ他諸物酸化鉛滿俺砒石加爾基等ヲ偶然ノ成分トス○玻璃ハ諸物ニ遇テ變ゼズ唯弗耳乙酸第百五十二章ニ遇バ壞爛ノ溶解ス亦珪土ノ本性ニ係ルノミ

○翰海云玻璃ハ其和劑ノ分量ト燻化ノ火度ニ從

宇田川榕榕菴 重譯增註

テ品類甚衆シ約ノ五宗類トス○其一、黑玻璃。又壘
 玻璃ガラスト云、珪土或淨砂百分。草木ノ灰五十
 分。俄羅乙斯ロシアノ玻璃器器百分。炭酸加里或海鹽適宜ヲ加
 へ六時余鏢化ス此ハ窓牖ヲ張ル板トシ或常ノ酒
 壘壘ヲ造ル○其二、別結爾玻璃別結爾酒蓋酒蓋總名ト謂壘玻璃
 ニ比スレバ亞爾加里多シ亞爾加里多ニ過バ黑色ヲ
 生ス酸化滿俺ヲ加レバ乃白シ但多ク加レバ堇花
 色ヲ發ス○其三、羅乙甸ロイダ刺斯ス。大抵前方ノ如シ吹
 工無ク鑄ベキノミ○其四、水精玻璃ト云珪土精製
 亞爾加里鉛丹ヲ燦化ス○其五、弗フ多多玻璃ト云前

種ノ如シ但重異ナリ

備要云弗多玻璃ハ常玻璃ニ鉛丹ヲ和ノ再ビ燦ス者ナリ

望遠鏡ノ受象珠ニ用テ善ク光出ヲ折ル○此ニ種共ニ鉛玻璃ト稱ス本邦ノ製此ニ近シ

○廣義云高脚酒蓋等ヲ造ル玻璃ハ淨白砂八百分。精製加里四百六十分。酸化滿俺半分。石灰二十五分。右時久ク烈火ニ燦シ浮沫ヲ抄去リ用○白玻璃ノ方モ同シ但其藥料ヲ撰グノミ又方。淨白砂三分。消石二分。亞爾加里。蓬砂各半分ナリ○尚玻璃ノ方多シ各品ヲ異ニス韃敦氏ハ水ニ比スル異重ヲ以テ玻璃ノ美惡ヲ鑒定ス喻ハ白玻璃。水ニ比ノ一百ト二百三十八トノ如キ者ハ酸精ニ壞レズ黑玻璃。水ニ

比ノ一百ト二百七十三トノ如キ者ハ酸精ニ耐難
ニ酸化金屬鉛丹砒石滿倫ヲ和スル者ハ重ニ或鑽石ヲ以
テ刻メ其硬軟ヲ辨識スベシ凡惡品ハ熾炭或玻璃
工ノ燈火ニ煨バ光澤ヲ失ヒ糙澁ト爲ル或ハ試ニ
トスル玻璃片ヲ甘塙ニ納レ硫酸鏤ノ粗末ニテ填
メ烟窓下ニ於テ炭火ニ煨キ其硫酸鏤赤色ト爲ル
ニ至リ其玻璃片ノ水洗スレバ佳品ハ光滑恙無ク
下品ハ必ス糙沙ヲ起ス○韞敦氏曾テ諸方ノ匠家
ニテ造タル玻璃三十余品ヲ集テ其越カヲ較ルニ
窓牖玻璃ノ内亞拔烏涅ト名ルハ僅ニ檀笠ニ摩ノ

越カヲ發シ沙烏須列ノ越列機的爾墨多爾カ越列機
器ニ甚ク感ゼリ凡テ鹽分多クノ燦化ノ氏須印玻璃
ノ浮沫ガガヲ十分ニ除サル玻璃ハ越カヲ導ク一敏
捷ナラズ

附錄 列亞烏繆爾邦俗玉樣又玉剝爾攝列印吹ト稱スル者

此ハ玻璃ト磁器ノ中間ナル物ナリ白色ニノ半透
明ス造法ハ綠玻璃ヲ以テ意ノ如ク器皿ヲ造リ陶
坩ニ納レ義布斯第四百七章砂各等分ノ劑ヲ以テ填メ
紅熾スル一時半。玻璃ノ體壞損セザルヲ度トス
此ニ因テ其玻璃器ノ質青色ニ變シ漸ク乳白色ト

爲ル其質極テ火ニ烱難シ金屬或玻璃ヲ鎔スベシ
故ニ舍密家ノ器トシ又日用ノ家什トス

重土第百六十三章

パールトタ バレトタ アールド
テルラポンドロサ スワール

純精ノ重土ハ味苛烈如燻ニノ植物ノ青色ヲ綠色ト
シ水ト油ヲ和合セシム○篤隆氏曰此皆亞爾加里ノ
土類ニ非ル徵ナリ故ニ予ハ拔禮答ト稱ノ亞爾加里
ノ類ニ屬ス○沸湯ニ溶化ス此液ヲ放冷スレバ端正
ノ六面柱晶ヲ結ブ其二面ハ狭ク兩端四瓣尖體ヲ爲
ス第十四圖○此晶二十五氏ハ六十八度ノ水一弓ニ溶

解ス火ニ遇バ自家ノ結晶水ニ融解ス火度強キハ膨
脹ノ烟ヲ發シテ白粉ト爲ル

○重土ハ拔留母重土ト酸素ヲ以テ成ル○合藥舍

土密云精好ノ重土ヲ取法ハ鹽酸重土ヲ餾水ニ溶シ
入炭酸加里液ヲ取テ少宛滴シ加バ重土分テ沈降ス
此ヲ餾水ニテ洗淘シ乾シ此末ヲ精消酸ニ溶シ煮
テ乾シ甘堀ニ煨テ消酸ヲ除ク○精重土ハ水ヲ澆
バ甚タ熱ヲ起シテ溶解ス石灰ニ比スレバ水ニ溶
易シ其水ヲ重土水アールトタト名ク緊口壘子ニ盈
シメ貯ベシ空隙アレバ壘中ノ氣酸ヲ引テ炭酸重

土ト爲テ沈降ス此水ハ硫酸ヲ驗スル試薬ニ用フ

炭酸重土第百六十四章

カルボナスバシスワトタルアケルダバシタリ
コルビシトスレタルアケルダバシタリ

炭酸重土ハ重土ノ炭酸ニ和スル者ナリ其自然ニ生

スル者ヲ微的律多先哲微的律多發明ナリ故名ト云製スル者ヲ

人爲炭酸重土ト名ク○凡重土ハ炭酸ト和力強シ重

土水大氣ニ中バ炭酸ヲ引キ和水ノ性ヲ失テ膜ト爲

リ水固ニ浮ム或管ヲ浸シ吹バ乳ノ如ク濁ル或炭酸

水ヲ和スレバ炭酸重土沈降ス共ニ石灰水ノ如然リ

炭酸重土ハ無味ニシテ水ニ溶解セバ植物ノ青汁ヲ變

ゼズ烈火ニ燻バ炭酸飛散ノ重土ト爲ル○篤隆氏曰

炭酸重土ノ炭酸ハ祇燻テ除キ難シ木炭末十分一ヲ

和シテ烈火ニ燻バ其炭素ハ炭酸ノ酸素ノ一分ニ和

ノ亞炭酸一名酸化炭素ト爲リ重土ニ親和スルニ耐

ヘズノ離レ其重土乃苛性ト爲テ能ク水ニ溶解ス○

消酸鹽酸硫酸ノ如キ酷烈ノ酸ニ遇バ亦其炭酸分離

ノ消酸重土鹽酸重土硫酸重土ト爲ル

○廣義云微的律多ハ形狀甚夕明礬ニ似テ透明ス

暗白或紅ヲ帶テ黃色ナリ或六面柱兩端六瓣尖體

第十圖或板狀片ヲ爲ス丹服スレバ毒アルト砒石ノ

如之慎テ少服スレバ間沈病ヲ療スル効アリ○亞
爾箇兒ニ溶ニテ紙ニ浸シ蒸セバ碧焰ヲ發シ燃フ
○水ヨリ重ニ比例ノ一千ト四千二百七十一トノ
如之幾爾楠曰百分ハ重土七十八分。炭酸二十二分。
備要云重土六十五分。炭酸二十八分。水七分ニ成
消酸重土第百六十五章

消酸重土ニトラス、バレ、タ、サ、ル、ペ、ド、ル、エ、イ、レ、ス、ワ、ル、ア、ル、ド、成ル水ニ溶難シ

○廣義云消酸重土ハ重土或炭酸重土ヲ消酸ニ和
メ製ス天生ノ者無シハ稜晶ヲ結ブ甚夕水ニ溶難

シ百分ハ消酸三十八分重土五十分水十二分ニ成

○舍密家ニテ消酸中ノ硫酸ヲ除クニ用ノ外篇ニ
詳ナリ
鹽酸重土第百六十六章

○凡重土鹽類ハ皆大毒アリ特リ鹽酸重土ハ毒無
ク近時腺ノ閉塞ニ用テ奇効ヲ稱ス

○合藥舍密製鹽酸重土第三法
硫酸重土極細末三十二ヲ乾固ノ鹽酸加爾基十六
ヲ右研和シ煨テ流動セシメ時々攪セ冷テ後、鍍白
ニテ極細末トシ錫鍋ニ納レ沸湯六比ヲ澆キ攪煮

テ火ヲ下シ靜定ノ上清ヲ綴布ニテ漉シ滓モ輕ク
絞テ餾水ニ比ニ和シ又漉テ汁ヲ取テ上清ニ合シ
煮テ膜ヲ生スルニ至リ放冷ノ晶ヲ取り又煮テ晶
ヲ取り右ノ晶ヲ一器ニ聚テ餾水ニ溶シ再煮テ晶
ヲ結シム大約十八ヲ得ベシ○其滓ニ尚硫酸重
土ヲ含ム故ニ此ニ鹽酸加爾基分量ヲ加煨キ沸
湯半分量ヲ澆キ前法ノ如ク晶ヲ結シム大抵硫酸
重土三十二ヲ以テ鹽酸重土二十六ヲ至三十ヲ
ヲ得ベシ

○廣義云鹽酸重土ハ味邪惡苛烈ナリ水三分ニ溶

ク氣ニ觸テ流動セズ晶形ニ様アリ一柱狀ナリ一

版狀ニノ二大面アリ都テ八面ヲ爲ス第十四圖

云四面扁柱ヲ爲ス百分重土六十分鹽酸二十四分結晶水十

六分ニ成ル天生ノ者鮮シ唯蘓亦齊ニ之ヲ含ム鑛

泉アリ○此鹽モ亦消酸鹽酸中ノ硫酸ヲ試ルニ用

テ消酸重土ヨリ優レリ外篇ニ詳ナリ

硫酸重土第百六十七章

硫酸重土又斯寇爾蘓把多ト名ク重土硫酸ニ和スル

者ナリ天然ニ生ス人爲ノ者ハ重土水ニ硫酸少許ヲ

和レバ渣ト爲テ生ス或炭酸重土消酸重土鹽酸重

土ノ溶液ニ硫酸ヲ加バ生ス○凡ソ重土ハ硫酸ト和
力最強ニ故ニ物品ニ含ム硫酸或硫酸鹽ヲ試ルニ重
土水消酸重土鹽酸重土ヲ用フ甚夕切實ノ試藥トス
錮水一甘 二 三 四 五 六 七 八 九 十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 二十一 二十二 二十三 二十四 二十五 二十六 二十七 二十八 二十九 三十 三十一 三十二 三十三 三十四 三十五 三十六 三十七 三十八 三十九 四十 四十一 四十二 四十三 四十四 四十五 四十六 四十七 四十八 四十九 五十 五十一 五十二 五十三 五十四 五十五 五十六 五十七 五十八 五十九 六十 六十一 六十二 六十三 六十四 六十五 六十六 六十七 六十八 六十九 七十 七十一 七十二 七十三 七十四 七十五 七十六 七十七 七十八 七十九 八十 八十一 八十二 八十三 八十四 八十五 八十六 八十七 八十八 八十九 九十 九十一 九十二 九十三 九十四 九十五 九十六 九十七 九十八 九十九 一百
滴ヲ和レバ沈澱ヲ生ス酸重土○硫酸重土ハ鹽類ノ
内最水ニ溶難シ一分ハ水四萬三千分ニ溶解ス○炭
酸加里三倍量ヲ加ヘ水煮スレバ炭酸ハ重土ニ和メ
炭酸重土ト爲リ硫酸ハ加里ニ和シ硫酸加里ト爲ル
水洗スレバ硫酸加里水ニ和シ去テ炭酸重土殘ル

○三有小學云硫酸重土ハ四面駢胎晶ヲ爲ス備要云散

子子ラ天生ノ者ハ重土八十四分硫酸十三分。水三分
爲ス。成リ人爲ノ者ハ重土六十四分。硫酸三十三分。水
三分ニ成ル無味ニメ大毒アリ○合藥舍密云。重土
ハ硫酸ト親和極テ切ナルニ緣テ鹽酸重土ヲ藥用
トスル片方中ニ硫酸或硫酸鹽類ヲ配互スルヲ勿
其鹽酸重土變メ硫酸重土ト爲テ效能ヲ喪フ
○廣義云。斯宓爾蘓把多。三種アリ其一尋常ノ者ノ
其重水比ノ一千ト四千四百三十トノ如ク形狀。蘓
把多ノ如ク晶形一樣ナラズ或大ニメ六稜晶ヲ爲
シ或細ノ板ノ如ク多少ニ透明スル者多ク色白ヲ

常トシ又雜色アリ○其二、織理様ト名ク暴羅孤那
ノ巴的爾諾山ニ産ス純一ノ硫酸重土ニ非ス炭酸
重土六十二分ニシテ其他ハ礬土義布斯ナリ形蜜果
ノ如ク色煤褐少ク透明ス○其三、堅緻品ト名ク少
ク透明シ質堅ク緻密ナリ暗黄或灰色ナリ諸厄利
亞ニ産ス

附錄

暴羅孤涅攝燐

ルボログ子セホスホ
ルボログ子ステーン

暴羅孤涅攝燐ハ暗處ニ在テ光ヲ發スル物ナリ麻
爾苦瓦刺弗名ノ人ノ法ハ精好ノ斯窠爾蕪把多ノ碎片
ヲ煨テ通紅トシ玻瓈或試金石ノ臼ニテ擣末シ達

刺侃多ト護ノ粘液ニテ捏テ餅トシ薪火ニ乾シ此
ヲ回焰爐第二十圖ニ納レ熾ニ炭火ヲ裝ヒ爐蓋ヲ掩ヒ
頂ノ風管第二十圖ノミ開キ燔テ火自ラ熄滅スル後其
餅ヲ爐ヨリ出シ吹テ灰燼ヲ淨メ筒子ニ貯フ此餅
ヲ霎時日光ニ曝シ或燠メテ暗黒ノ處ニ置バ煜然
トメ燐光ヲ放ツ

附錄

亞硫酸重土

ルピス、バ
レ、バ
レ、バ
レ、バ

○佛蘭西諸賢云百分ハ重土五十九分亞硫酸三十
九分水二分ニ成ル水ニ溶難シ亞硫酸ヲ增加レバ
溶解ス此溶液ハ亞硫酸ノ純雜ヲ試ル試藥ニ用フ

此ヲ加テ塗ヲ生スルハ其亞硫酸不純ノ徵ナリ

斯多倫知亞安土第百六十八章

ストロンチアンアールドス

斯多倫知亞安土純粹ノ者ハ味辛烈ニシテ舌ヲ蝕シ植

物ノ青色ヲ綠變シ油ト水ヲ和合セシム○篤隆氏曰

此皆亞爾加里ノ徵ナリ故ニ予之ヲ亞爾加里ニ屬ス

○依百乙氏曰斯多倫知安ノ名ハ訶百氏ニ初ル前此

加老福爾多此土有ルヲ知テ其性質ヲ詳ニセス猶

訶百氏ノ著編ニ詳ナリ

○斯多倫知亞安ハ思可齊亞北部ノ地名ナリ此土

其地ニ産スル斯多倫知亞暉多ト名ル石中ニテ創

見ス故ニ此名アリ此石百分ハ此土六十八分炭酸

加爾基三十分酸化鋳少許ヲ以テ成ル○合藥舍密

云此土ハ斯多倫知亞母ト酸素ニ成ル天造ノ者ハ必

ス炭酸硫酸ヲ含テ水ニ溶解セズ重土ヲ純粹ニス

ル法ヲ以テ其炭酸ヲ祛ケバ水ニ溶解ス之ヲ斯多

倫水ト名ク

沸湯ニ溶解ス其溶液冷バ整列ノ晶ヲ結ブ方板狀ヲ

爲ス多ドライトン即バラルレロガムメニノ長四

分寸ノ一ニ過ギズ潤此ニ及バズ廣義云重ト晶ト自

異ナリ柱ト稱スル

ヨリハ斜方板ト稱スルヲ優レリトス ○此土二十五氏ハ氣温六十度ノ時水一弓ニ溶解ス熱ニ遇キノ變化炭酸和力其他大抵重土ニ如シ但重土ホノ區別ハ特ニ結晶ノ形同カラズ且此ニ土ヲ同ノ酸ニ溶セバ其溶液各同カラズ ○此土ヲ拔塞斯トスル鹽類ハ亞爾箇兒ニ溶ノ火ヲ點スレバ其焰深殷紅ニノ血ノ如シ 廣義云鹽酸斯多爾基モ亦如是ニノ其焰殷紅ナレ氏色及バズ

第百六十九章 右七土ノ外琪爾公土甘土依多爾土亞牛斯多土アリ

ト雖初學得テ試ニ易カラズ故ニ此ニ略ス巴爾董孫氏ノ袖間書ニ出

○此四種ノ土類廣義ニ據テ左ニ略説ス

琪爾公土 ギルコンアール此元素ヲ琪爾古母ト名ク

此土ハ千七百九十三年 寬政五年 加羅布羅多氏創テ琪

爾公 錫蘭島ニ産スル寶石ニノ四稜柱四瓣尖體ヲ爲ス百分ハ此土六十九分ヲ含ム又名藥爾坤

喜亞聖多 寶石名 中ニテ發明ス故ニ此名アリ ○琪爾

公土ヲ取ル法ハ琪爾公ヲ瑪瑙臼ニテ搗碎シ極末

トシ苛性亞爾加里六倍量ヲ和メ甘堀ニ納レ燦化

シ水ニ溶セバ此土珪土ト共ニ器底ニ沈ム此ヲ鹽

酸ニ溶シ温レバ珪土ハ雲狀ヲ爲メ沈降シ此土ハ
鹽酸ニ和メ澄ヲ爲ス此澄ニ精製加里ヲ加レバ鹽
酸ハ加里ニ親和シ此土ハ白粉狀ト爲テ沈降ス此
ヲ數回水洗シ乾シ貯フ○合藥舍密云此土ハ亞爾
加里炭酸亞爾加里ニ和メ溶解セズ火ニ燦化セズ
此珪土ニ異ナル微ナリ諸酸ニ和メ濕氣アル間ハ能ク親和メ
滋味アル鹽ヲ爲ス

甘土 リテ、ルラ、ゲ、ム、シ、ナ、テ、ル、ラ、ダ、ル、シ、ス、ト、テ、ア、ル、ド
律、悉、紐、子、ア、別、里、爾、留、母、元、素、ク、厄
此土ハ般鳩彝氏曾テ別里爾ル及ヒ祖母綠共ニ寶石ノ名

中ニテ發明セリ故ニ別里爾ル土ノ名アリ此土ヲ
拔塞斯ト爲ス鹽ハ味甘シ故ニ甘土ノ名アリ
○分取甘土法別里爾ル石ノ極細末一分ニ苛性加
里三分ヲ和シ甘堀ニテ銷シ餾水ニ投シ鹽酸ヲ滴
スレバ溶解ス之ヲ攪セソ、蒸散ノ乾末トシ再ヒ多
量ノ餾水ニ溶シ紙ニテ濾セバ珪土ハ紙上ニ留リ
濾汁ニ鹽酸礬土鹽酸甘土アリ此濾汁ニ炭酸加里
ヲ硫酸ニ溶シタル液少許ヲ滴メ蒸散スレバ明礬
晶ヲ結ブ其剩液ニ復タ硫酸加里液ヲ加テ蒸散シ
數回如此ノ液中ノ礬土ヲ盡ク明礬トシ除キ而後

其酒ニ炭酸諸摸尼亞ヲ加レバ尚残余ノ礬土ト酸
 化鍍分ト沈ミ上清ニ甘土ト諸摸尼亞アリ此ヲ煮
 レバ諸摸尼亞ハ飛散メ甘土ノミ殘ル
 ○甘土ハ白色無味ニメ舌ニ黏著ス指間ニ拈テ軟
 膩ヲ覺フ煨テ堅剛トナラス亦煇化セズ亞爾加里
 ノ性無シ酸ニ和スル力。苦ト礬土ノ中間ニ在リ
 硫水素瓦斯ニ遇バ溶解メ水素硫黃ノ和合シル口
 スト爲ル
 依多爾土 イトルアイルド
元質ヲ依多爾母ト名ク
 此土ハ近來。鷲鐸彝氏。依多爾別乙此地ニ産スル一種

ノ石 其石、墨色、餹水ニ比シ、一千四百零九十七ト
如シ珪土、鍍、滿俺、加爾基ト此土ヲ以テ成ル
 ヲ分離ノ發明ス○此土ヲ分取ル法ハ其石ヲ細末
 シ消酸ニ溶セバ珪土、酸化鍍、加爾基ノ三者ハ沈降
 ス次ニ硫化加里ヲ加レバ滿俺分ル此粉塗ニ諸摸
 尼亞水ヲ加レバ依多爾土、溶解ス之ヲ餹水ニテ洗
 ヘバ純ニ依多爾土ヲ得ベシ
 ○依多爾土ハ無味無臭。火ニ遇テ燦化セズ酸ニ和
 ノ鹽ヲ爲ス者ハ味甘メ澁ヲ兼又甚タ甘土ノ鹽ニ
 似タリ然レ甘土ハ加里ニ溶ケ此土ハ然ラズ甘土、
 礬酸ニ和スレバ水ニ容易ク此土ハ礬酸ニ和スレ

バ水ニ溶難シ亦自ラ甘土ト差別アリ

亞牛斯多土

アギスチナ アギストアールド 無味土ノ義ナリ元素ノ名未詳

此土ハ近年篤隆母氏沙瑣先産ノ別里爾之石

前ニ出

中ニテ發明ス此土ハ酸ニ和ノ無味ノ鹽ヲ成ス故

ニ亞牛斯多ノ名アリ○他ノ諸土トノ區別ハ能ク

酸ニ溶解スルヲ以テ珪土ト別チ煨過ノ後モ酸ニ

溶和スルヲ以テ琪爾公土ト別チ其鹽味無キヲ以テ

苦土ト別チ加里ニ溶ザルヲ以テ礬土甘土ニ別ツ

附録 玻璃品類

○廣義ニ玻璃ニ屬スル物五種ヲ舉一ハ色玻璃ニ賽

寶石三、畫瓷彩色料、四、瓷器陶器之釉五、珪瑯料、即時

辰儀ノ表盤鼻烟盒其他金銀ノ細貨ニ釉スル藥料

ナリ珪瑯名五車韻府出揚州畫舫錄作珪瑯曰王世雄工磁礮器好交游廣聲氣京師稱之爲磁礮王

又良工也ト云是ナリ陶說ニ佛郎嵌ニ作曰大食窯

與佛郎嵌相似略所謂佛郎嵌者以銅作身用藥燒成

五色花邦俗ニ謂フ○大都色玻璃ハ常ノ白玻璃

ニ酸化金屬ヲ和ノ各種嫣麗ノ色ヲ作ス其方賽寶

石ト同キ者多シ

血紅色方 鉛玻璃十二比、白玻璃十比、右燦化ノ浮

沫ヲ去リ銅粉五弓、赤酒石一弓ヲ投シ一二時ノ間

燦化ス○又方鉛ヲ稀消酸ニ溶シ諳摸尼亞水ヲ加

テ八分時。間砂埒ニ安シ。煮レバ鉛於酸化。雪白以粉ト爲テ沈ム。其上清ヲ以テ滿俺ヲ加タル。玻璃ヲ濡シ。枯蓬砂四分ヲ和シ。鎔セバ紅色ヲ發ス。然レ百爲百成ラス。其紅色ハ劑中ノ滿俺ノ色。幻出ノ發ルナリ。

賽羅別應 石紅寶方 斯多刺斯百分三紫金 第一百五七二

分ヲ加テ燂和ス。○又方。火石細末一分。消酸加里。炭酸加里。蓬酸曹達。各四分一。右和勻ノ紫金液ニ浸シ。煮テ乾シ燂ス。○又方。勿搦祭亞玻璃六分ニ紫金一分ヲ加テ研末シ。此ニ同量ノ斯多刺斯ヲ合シ燂化

ス。此ニ方共ニ法ヲ誤レバ紅色脱ノ白玻璃ト爲ル。アリ。此ハ冷テ後爐孔ヨリ出ル火焰ニ中レバ復タ紅色ヲ發ス。

賽瓦刺奈多 石和榴方 斯多刺斯五十六分。安質玻璃

百二十八分。紫金一分。右燂化ス。○又方。斯多刺斯二十比。滿俺。消石。各等分。煨テ諳摸尼亞ヲ以テ沈降スル者一弓。或半弓ヲ和シ燂ス。

賽喜亞聖多 類瑪璣方 斯多刺斯二弓。鍊雜腹蘭二十

四氏。礬紅二十八氏。右燂化ス。○又方。斯多刺斯四錢。鍊鏽四五氏。右燂化ス。

賽亞墨知斯多^{紫石}方

烱玻璃二十四弓。酸化滿俺

半弓。紫金四弓。右燦化ス○又方。白玻璃十六分。薩勿

爾^{格拔爾}條^多一分。酸化滿俺七分○又方。滿俺一^比。蕪

馬爾答一弓半。右研和之斯多刺斯一^比。ゴトニ此劑

一弓ヲ和シ少許宛。燦壺ニ投シ鑠ス

紅紫色方 白玻璃三十分。鉛丹十五分。滿俺一分

金黃色方 白玻璃鉛丹各四^比。右各別ニ研末シ和

勻ノ燦シ酸化鍊^{鍊丹鍊}落^ノ類一弓燒銅十二^比ヲ投シ火

中ニ置テ五時ニノ水ニ焯シ再ヒ燦化ノ還元シ夕

ル鉛ヲ抄ヒ去リ尚一二時ノ間。火中ニ燦ス

賽多把斯^{黃寶}方

白玻璃三分ニ安質玻璃^{或云煖}

一分ヲ和スレハ淺黃ヲ爲シ白玻璃二分ヲ用^ハ深黃

ヲ爲ス○又方。斯多刺斯^後二十五^比。酸化鉛十二^比。

右和勻シ絹篩ヲ以テ篩ヒ四時燦シテ水ニ焯シ又

燦化ス○又方。白玻璃二十五^比。赤酒石一^比。酸化滿

俺四弓。木炭六弓ヲ和シ三晝夜燦シ鉛玻璃四十^比

ヲ和ス

賽幾里蕪里多^方

斯多刺斯一弓。鍊雜腹蘭六^比。鉛

丹四弓。右燦化ス○又方。石英末二弓。鉛丹六弓或八

弓。醋製鍊雜腹蘭二十^比ヲ燦和ス

賽黃鑽鑽廣東新語有黃鑽之名方 煇玻璃後出一弓。安質玻

璃十氏。鹽酸鉛二十五氏。右燦化ス。

賽沙斐爾石碧寶方 白玻璃二十分。薩勿爾三分。酸化

滿俺十分。○又方。斯多刺斯一弓。酸化格拔爾多畫燒

二氏。右燦化ス。格拔爾多ハ其溶液ニ亞爾加里ヲ加

テ沈降スル者ヲ用ベシ。○又方。蘓馬爾答一氏。滿俺

一弓。右研和シ。斯多刺斯百分毎ニ此末一分ヲ加ヘ

燦化ス。久ク火中ニ置バ。色愈鮮麗ナリ。

賽組母珠方 鉛玻璃四氏。白玻璃五氏。右燦化シ。酸

化銻六氏。硫酸銅二弓ヲ投シ。火中ニ置テ三時。○又

方。斯多刺斯一弓。銻雜腹蘭四氏。鉛丹二弓。右燦化ス

○又方。斯多刺斯三十氏。醋製銻雜腹蘭一弓。右燦化

シ。三煨燒銅三分比ノ二ヲ加ヘ。六時ノ間燦化ス。

賽海綠別里爾方 斯多刺斯二十氏。燒銅六弓。○

又方。右ノ劑ニ蘓馬爾答四分弓ノ一ヲ加ヘ。燦一十

二時。○又方。斯多刺斯二弓。酸化銅十氏。酸化銻二氏

黑玻璃方 綠色壘玻璃十六分ヲ數時ノ間燦化シ

酸化滿俺一分ヲ和ス。○又方。斯多刺斯二弓ニ蘓馬

爾答六十氏ヲ燦和ス。

賽黑亞噶多黑瑪瑙方 煇玻璃厚缺分量二。薩勿爾ル。滿俺。銻

雜腹蘭各一匕ヲ燻化ス

乳色玻璃方 海鹽ヲ烘テ白粉トシ之ヲ綠色ノ烱

玻璃ニ加テ燻化ス但久ク火中ニ置キ或火度熾盛

ニ過レバ暗質ヲ失テ透明ス烘鹽少許ヲ加レバ復

夕乳色ヲ發ス○又方。白砂六分。炭酸加里四分。鹿角

燒灰或獸骨灰一分。右燻化ノ瑩明。玻璃ト爲シ之ヲ重テ

爐火ニ煨ケバ曇テ乳白ト爲ル乳色ノ濃淡ハ燻化

ノ永短ト角灰ノ多少ニ從フ○又方。火石末十三分。

消石七分。蓬砂酒石各一分又五分一。砒石半分。鹿角

燒灰一分半。右燻化ス

賽去爾規斯暗青玉名方 乳色玻璃ニ蘓馬爾答少許ヲ加

桃花色玻璃方 乳色玻璃ニ滿俺少許ヲ加フ

○右各種ノ色玻璃賽寶石ハ皆絶精ノ玻璃ヲ製シ

テ元質トス元質ニ方アリ一ヲ斯多刺斯創製人名ト名

ク其方。精白砂二分。精製亞爾加里一分。右燻化スル

ヲ候ヒ枯蓬砂半分。鉛玻璃六分。一ヲ加ヘ又五時ノ

間燻化ス○一ヲ瑪尼攝爾烱玻璃ト名ク其方。石英

細末。精製亞爾加里。各三分。右燻化シ還夕擣末シ水

洗シ乾シ枯蓬砂一分。鉛粉一分半ヲ加テ再燻シ擣

末シ水洗シ消酸加里十二分。一ヲ加テ燻化ス右二

方共ニ水精玻璃ノ類ナリ
 ○畫^{ソツケ}瓷^{スリ}之彩色料ハ大抵色玻璃或賽寶石ト同シ但其火ニ熔易キヲ貴テ別ニ寶^{ホシ}亶^{ダン}多ト云元料ヲ製シテ各種ノ顏料ヲ調和ス○寶^{ホシ}亶^{ダン}多方ハ水精玻璃細末六十錢枯蓬砂十錢精消石七錢右燂化搗末ノ顏料ヲ和ス其顏料大約赤色ハ鍊雜腹蘭^{本邦用}黑色ハ煨製鍊雜腹蘭黃色ハ納波里亞黃^{二百十}綠色ハ酸化銅^{本邦用}藍色ハ薩勿爾^{本邦用}紫色ハ紫金青黑ハ深青薩勿爾白色ハ錫玻璃末ヲ用フ○錫玻璃方ハ精錫葉ニ烘炙海鹽倍量ヲ加ヘ半時攪セ

煨キ細末シ冷テ後又煨一^一時細末シ水洗ノ用^陶

^引博物要覽云宣德年造紅魚^{魚形}自^自骨^骨內^內燒^燒出^出凸^凸起^起寶^寶光^光○又云粉^粉寶^寶石^石塗^塗至^至紅^紅鮮^鮮

自^自○諳^諳厄^厄利^利亞^亞窯^窯工^工某^某ノ畫^畫軸^軸方^方八十種ノ原料ヲ製

シ之ヲ配合ノ衆色ヲ釉施ス其原料ノ方○第一號

ハ亞^ア玉^玉爾^爾攝^攝白^白土^土^{北亞墨}四分時ノ間煨ク者○第二

號ハ黃金ヲ消鹽酸^{第百二}ニ溶^溶シ銅ヲ以テ其金分

ヲ沈降シ清水ニ洗者○第三號ハ安質沒尼錫灰各

二^二弓鉛粉六^六弓右研和シ煨ク者○第四號ハ鉛丹四

弓消石蓬砂各一^一弓蘇馬爾答八^八弓右研和シ煨ク者

○第五號ハ硫酸鍊ヲ二時煨テ洗乾ス者^{丹鍊}○第六

號ハ鉛粉○第七號ハ煨火石末岡ノ○第八號ハ酸

化滿俺○第九號ハ薩勿爾○第十號ハ黑色酸化銅

鮮黃釉方 第三號

紅釉方 第一號 第三號 各二 第六號 各三 第五號 各一

橙黃釉方 第一號 各二 第三號 各十四 第五號 各半 第六號 各四

綠釉方 第一號 各一 第三號 各二 第四號 各五

青釉方 第一號 各一 第四號 各五

白釉方 第一號 第六號 各二

光黑釉方 第八號 各三 第九號 第十號 各三 綠釉方 各六

深黑釉方 第四號 各一 第八號 各二

凡ソ磁器ニ光彩ヲ發スルニハ第六號 各四 第七號 各一
ヲ塗テ烈火ニ燒クベシ

○磁器陶器ノ釉藥數方アリ精緻ナル器ニ釉ルハ

酸化鉛上膜化鉛膜二十比ニ錫五比ヲ加ヘ攪煨テ酸化

シ精白砂海鹽各此灰ト同量ヲ加ヘ爍シテ玻瓈ト

シ搗末シ坯上ニ蘸シ塗リ燒ク礬土ヲ以テ造ル陶

器ノ鑄質料ハ第二百十九章ニ舉ク

○瑠瑯料ハ先ッ白瑠瑯ヲ製ノ諸色ノ元料トス猶色

玻瓈ノ水精玻瓈ヲ元トシ畫瓷彩色料ノ寶賣多ヲ

元トシ賽寶石ノ斯多刺斯ヲ元トスルガ如シ所謂

白瑛瑯。又亞冒斯。又弗律多。ト名ク其方。鉛錫各五十
弓。煨火石細末百弓。精製亞爾加里一弓。右先鉛錫ヲ
合シ煨テ灰狀トシ火石末。亞爾加里ヲ和シ適宜ノ
火ニ煨テ白色暗體ノ玻瓈トス火度熾大ナレバ透
明シテ用ニ充ラス此劑一弓每酸化滿俺半氏ヲ加
レバ更ニ潔白ト爲ル○又方。鉛錫各三十坵ヲ煨テ
灰トシ瓷盃ニ納レ清水ヲ以テ淘浙シ浙水ヲ他盃
ニ傾ケ其滓ヲ煨テ又淘浙シ浙水ヲ傾テ前ノ如クシ
竟ニ滓殘ラザルニ至リ浙水ヲ一坵ニ集テ文火ニ
煮乾ス此鉛錫ノ精灰ナリ此精灰五十坵每ニ酒石

或炭酸 八弓ヲ加ヘ煨テ五時。細末シ貯用フ○大約
加里 黃色ハ酸化安質。或銀ヲ加ヘ綠色ハ酸化銅ヲ加ヘ
紅色ハ紫金。或酸化鍊ヲ加ヘ堇花色ハ酸化滿俺ヲ
加ヘ青色ハ酸化格拔爾多ヲ加ヘ黑色ハ酸化鍊ヲ
加フ猶左ニ舉ク

乳白方 元料六坵。酸化滿俺四十八氏。右淨楚ノ甘
坵ニ納レ烟無キ標炭火ニテ燂シ清水ニ焯シ又燂
シ又焯ス凡四回ニ至レバ綠色氣祛テ白色ト爲ル
碧色方 元料六坵。燂化シ水ニ焯シ三煨燒銅三弓。
蕪馬爾答三十六氏。滿俺四十八氏○又方。元料四坵

煨石黃二弓。格拔爾多四十八氏

天藍色方 元料四比。格拔爾多二弓。三煨燒銅四十

氏。右烈火ニ鑠シ清水ニ淬シ細末トス

綠色方 元料四比。右五六時ノ間焔シ水ニ淬シ細

末トシ燒銅二弓。鏝落四十八氏ヲ加フ○又方元料

六比。燒銅三弓。鏝雜腹蘭二十八氏

堇花色方 元料六比。滿俺二弓。三煨燒銅四十八氏

紫色方 元料四比。滿俺二弓。右和用フ但滿俺ノ品

ニ優劣アリ火度ニ強弱アルヲ以テ其色必ス一樣

ナルヲ得ズ○又方。元料六比。滿俺三弓。三煨燒銅

六弓。右研和ス但火度熾盛ナレバ色發セズ

黃色方 元料六比。酒石三弓。滿俺七十二氏。右研和

ス諸金ニ通用ス但黃金上ニ用ヒズ亦火度熾ナレ

バ色脱スルヲアリ

黑色方 元料六比。格拔爾多。鏝雜腹蘭。燒銅各二弓

○又方。元料四比。赤酒石四弓。滿俺二弓。右研和ス

○珉瑯ハ金銀上ニ施スベシ銅上ニ施セバ透明ノ

顏料ハ黑色ト爲ル但暗色顏料ノミ本色ヲ現ス辰時

儀ノ白盤廣東然レ邊緣ノ處。綠暈ヲ生シ或顏料薄

ク或火度烈キハ亦黑色ト爲ル故ニ銅ニハ初暗白

色ノ瑤瑯ヲ釉ニテ銅質ヲ隔其上ニ透明ノ碧色方
ヲ施ス者多シ船來ノ細貨ヲ見ニ銅

○瑤瑯ノ奇貨誤テ茅茨剝落ヲ生ノ醜シ己トヲ得

ズ盡ク剝落セシトヲ議ス其法ハ剝落セシト欲ス

ル處ニ海鹽消石明礬三味ノ和劑ヲ敷キ爐ニ燒キ

瑤瑯焯化スルヲ候ヒ取テ水ニ投スレバ乃剝裂ノ

本質恙無シ若一回ノ盡ザルハ數スレバ必ス落

○榕按ニ假玻璃ノ法支那ノ書所載僅寥々タル數

言ノミ明李時珍本草綱目藥燒者有氣眼而輕ト云

ガ如キニ過ギズ向日清ノ沈心字房ガ怪石錄ヲ閱

ルニ孫廷銓方顏山雜記ヲ引テ煨法略明ナリ姑ク

此ニ附録ノ博雅ノ攷據ニ備フ曰馬牙石產博山縣

黑山以藥煨燒作料節棋子倒掖氣等物總名為琉璃

器顏神鎮人業之貨行甚遠閩粵及諸蕃製作玻璃必

需此石○顏山雜記琉璃器者石以為質硝以和之煨

以火銅鐵丹鉛以變之非石不成非硝不行非銅鐵丹

鉛則不精以馬牙石為幹其色白性剛以紫石為輓其

色紫則斥之為薄而易張以凌子石為瑩則鏡物有光

硝柔火也以攻丹礮猛火也以攻外其火初則煙漲而

黑徐而紅至性融而精融則火青至合同而化則火白

