





舍密開宗標目

○卷七

第三百十章

磷之熱性

融解、煮沸、熱度

流動磷

第三百十一章

酸化磷法

流動磷酸 亞二、四等、及成分

第三百十二章

磷酸

製法 乾固磷酸 磷化磷酸 磷玻瓈

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 尿鹽 ○附錄磷

第三百十五章

磷酸諳摸尼亞

第三百十六章

磷化水素瓦斯

鬼火

第三百十七章

蓬酸

製法 勃留母 ○附錄勃留母

門 90 表







第一百五十六章 硫酸苦土 越嶺孫鹽 鹽酸苦土 ○附錄消

磷酸苦土 尿石 酢答 諸模尼亞燐酸苦土 圖

第一百五十七章 礬土 陶土 稜子土 高嶺亞律密烏母

坯料 百羅墨多爾 之造式及其度數

第一百五十八章 過酸硫酸礬土加里 明礬 必枯

的斯 青蒙石 涅石 邏瑪礬

第一百五十九章 白羅波律斯 製法圖解

第一百六十章 珪土 糯米土 終始山

第一百六十一章 珪土和亞爾加里 珪土 亞爾加里

含桂土 鑛泉

卷九

第一百六十二章 玻璃 黑玻璃 別結爾玻璃 羅

弗多玻璃 烏繆爾刺爾攝列印之錄法 亞

第一百六十三章 重土 重拔土 留水母

第一百六十四章 炭酸重土 微的律多

第一百六十五章 消酸重土

第一百六十六章 鹽酸重土

第一百六十七章 硫酸重土 斯密爾 蘇把多 攝燐等 ○附

第一百六十八章 斯多命知亞安土

第一百六十九章 琪爾公土甘土 依多爾土 亞牛斯多



土 ○附錄。色。玻璃。方。賽。血。紅。色。方。賽。紅。寶。石。方。

賽。紫。石。英。方。紅。紫。色。方。賽。金。黃。色。方。賽。黃。鑽。方。賽。碧。寶。石。方。

方。賽。幾。里。蘇。里。多。方。賽。海。綠。寶。石。方。賽。暗。青。玉。方。黑。玻。璃。方。桃。花。色。賽。

黑。瑪。瑙。方。乳。色。玻。璃。方。寶。豐。多。方。賽。錫。玻。璃。方。鮮。黃。

方。畫。瓷。之。彩。色。料。細。方。寶。豐。多。方。錫。玻。璃。方。鮮。黃。

細。方。青。細。方。深。黑。細。方。細。藥。方。珐。瑯。料。之。方。

光。黑。細。方。深。黑。細。方。細。藥。方。珐。瑯。料。之。方。

色。方。白。珐。瑯。方。乳。白。方。碧。色。方。天。藍。色。方。綠。

顏。山。雜。記。說。紫。色。方。黃。色。方。天。藍。色。方。黑。色。方。

標目終

舍密開宗內篇卷七

宇田川榕榕菴 重譯增註

燐之熱性第百三十三章

燐ハ可熱體ニメ氣ヲ見レバ自熱其焰美ナレ且鮮活

ナラズ煙ハ白シテ惡臭ノ蒜臭アリ噓噏ヲ窒塞ス瑟鍵

斯曰其燥ク者ハ六十度ノ氣温ニ遇ハ光ヲ放テ燃ユ

故ニ水中ニ貯フベシ○酸素瓦斯酸化窒素瓦斯酸化

鹽酸瓦斯ノ内ニ在テハ活焰ヲ揚テ燃ヘ摩擦ニ因テ

モ燃フ試ニ一小片ヲ無膠紙ノ間ニ挾ミ強ク擠擦ス



レバ其紙火ヲ引テ焚ユ

○蘇氏舍密云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

質揮發ニメ蒸餾スベシ故ニ再餾ノ精潔ニスル法ア

リ但其列篤爾多ニ豫ノ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ハ熱ユ○又能ク油ニ

和メ流動燐ト爲ル此ハ皮膚ニ觸レテ焦爛ノ憂無シ○

亞的爾ニモ亦溶解ス此溶液ヲ暗處ニテ滾湯中ニ點

滴ス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ノ闇夜ニ火ヲ求ル發燭

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烺シ少ク氣

ニ觸テ酸化セシメ壺ヲ回轉メ燐ヲメ普ク壺内ニ布

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

○燐ハ氣ニ觸テ自ラ蒸ヘ光ヲ發スルヲ以テ多般

ノ游戲能ク人ヲメ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



冊指横徑トシ馬糞内ニ埋メ時ニ振蕩シ浸ス二日。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メ書畫現ル但用ルル多クハ筆蹟焦爛メ衣服ヲ敗ル

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メ燐酸燐酸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璃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盞ニ載セ水ヲ

盛タル皿上ニ置孔アル玻璃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メハ鐘孔ヲ

塞テ宜ニ適シム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蒸セハ

酸化メ燐酸百五十分ヲ生ス葛氏舍密ヲ按ニ此ハ刺

月ノ發明ニ全燐酸ヲ製スル法ナリ○又法燐ヲ消酸ニ投スレバ消酸



ノ酸素分レテ燐ニ和メ燐酸ヲ生ス○又法。燐ヲ酸化鹽  
酸水ニ加レバ亦燐酸ヲ成スト按ニ酸化鹽水ハ酸素無  
酸素燐ニ和  
スルナリ

○合藥舍密云燐半ヲヲ長頸ノ列篤爾多ニ納レ消  
酸ニヲ留水六ヲ和メ注キ受器ヲ接シ接際ヲ開  
テ留スレバ稀薄ノ消酸。消石瓦斯出列篤爾多ノ底  
ニ燐酸殘ル此ヲ留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ク其酸化ノ度同カラズ  
全亞ノ二等アリ燐ヲ大氣ニ中テ酸化シタルハ所謂亞  
燐酸ホスホーリフ。シール  
シ。ホスホロシムナリ

○蕪氏舍密云燐ハ徐々ニ熱バ大抵亞酸ヲ生シ疾ニ  
熱へ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。デ。ム。シ  
ホスホロ  
ト云此酸ハ千八百十七年文。化。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  
化重土ホスホール  
バ。レ。ス。ホ。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  
ノ。算。下。同○其二、亞燐酸シ。ア  
ホ。ム。ホ。ス。ト  
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蒸ス  
百分ハ燐五六六三酸素四三三七〇其三次燐酸  
スホムシホムト云前賢ノ所謂亞燐酸ナリ燐ヲ漏斗  
ニ納レ蒸シ製ス蓋シ全燐酸ト亞燐酸ト和スル者  
ナリ百分ハ燐四九六酸素五零四其四全燐酸  
アホリホムト云燐ヲ消酸ニ溶シ或獸骨ノ焼灰ヨリ  
製ス百分ハ燐四四酸素五六二成

燐酸第百三十二章

アシホムホスホリキムホスホリ  
アシホムホスホリキムホスホリ

燐酸ハ獸骨類ノ乳獸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

蒸散シ甘燭ニテ燦セバ明亮ナル玻璃體ヲ爲ス悉法ニ

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ニ興ル

燐酸ハ性揮發ナラズト雖モ燐酸ノ製世ニ興ル燐酸

分ニ離シテ亞燐酸ト爲テ飛散ス或然ラザルモ燐酸

ノ性甘燭ノ土質ヲ燦化シ此ニ和ス茶碗ヲ以テ烈

火ニ燬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ノ然ルナリ

○合藥舍密製燐酸法

硫酸二北ニ留水十六北ヲ和シ錫鍋ニ煮煮沸ニ乘



シ且攪セ且獸骨燒灰爾基加ノ細末四比ヲ少許宛  
 加ヘ煮テ半時綿布ヲ以テ濾過シ其滓ニ留水ノ湯  
 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  
 甘竭ニ烱ノ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燐酸ト名ク其量大  
 抵八九ヲアリ○此燐酸ハ大氣ニ觸レバ濕ヲ引テ溶  
 解ス之ヲ融化燐酸ト名ク

○蕪氏舍密製燐酸法

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爾基加テ除キ上清  
 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  
 兒ハ共ニ燐酸及硫酸ヲ親和セシメ  
テ加爾基ヲ此澱ヲ除キ上清ヲ玻璃ノ列篤爾多ニ  
 納レ留メ亞爾箇兒ヲ取り水氣ヲ蒸散シ殘ル處ノ  
 物ヲ銀或白金ノ甘竭ニテ煨キ熾紅スレバ所含ノ  
 硫酸盡テ乾固燐酸又燐玻璃ト爲ル  
 燐酸親和第一百三十三章

燐酸ト亞爾加里ト和スルヲ燐酸鹽類

ホスホールの



類<sup>ウレソト名</sup>亞磷酸ト亞爾加里ト和スルヲ亞磷酸鹽<sup>ホスホー</sup>ト名ク○亞磷酸鹽ハ製法<sup>ホスホー</sup>甚タ難シ蓋シ亞磷酸ニ亞爾加里ヲ和メ蒸散スルハ大氣ノ酸素ヲ受テ全磷酸ト爲レバナリ

○蘓氏舍密。磷酸親和表云一重土。二斯多命土。三加爾基。四加里五曹達。六諸摸尼亞。七苦土。八甘土。九礬土。十琪爾公土。ナリ但シ此酸ハ亞爾加里ニ和メ中和ノ結晶鹽ヲ爲テ無シ或酸性鹽ヲ爲ス特リ和液ノ片ノミ中性ヲ得ルノミ亞爾加里ヲ拔塞斯<sup>受酸</sup>トスル磷酸鹽<sup>如磷酸</sup>ハ水ニ溶解シ土質亞爾加里<sup>曹達等</sup>

土類。酸化金屬ヲ拔塞斯トスル者<sup>如磷酸加爾基鹿角或獸骨燒灰燐</sup>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。ホー。ル。シ。ブ。ホ。ス。パ。ス。ソ。ウ。ダ。イ

磷酸曹達ハ磷酸ニ曹達ヲ和メ結晶セシム味鹹ク氣<sup>ハ</sup>二中テ風化ス水三分湯二分半ニ溶解ス百亞爾孫<sup>ハ</sup>治病ノ効ヲ記ス<sup>多兒藥論云磷酸曹達ハ下劑ナリ邪味薄キヲ以テ小兒或藥ヲ嫌フ者</sup>ニ用ルニ<sup>良ナリ</sup>○過酸ノ磷酸曹達ハ自ラ尿中ニ在リ之ヲ

眞珠鹽<sup>ナル。ペル。ラ。ス。サル。ウリ。ト。名。ク</sup>

○和蘭局方製磷酸曹達法



哺乳獸骨ノ白灰細末四比ニ精製硫酸二比又ニ弓  
 水二十四比ヲ加タルヲ注キ錫鍋ヲ以テ煮テ一時  
 靜定メ上澄ヲ收メ滓ヲ水洗シ洗水ヲ上澄ニ合シ  
 テ濾シ初ハ錫鍋ヲ用ヒ後玻璃鍋ヲ用ヒ煮テ三比  
 トシ煮間ニ生タル澱ヲ除キ此ニ半炭酸曹達ノ水  
 溶液ヲ點滴メ飽和シ合藥舍密云飽限ヲ過濾シ放  
ニ非レバ結晶セズ  
 冷メ晶ヲ結シメ玻璃壇ニ固封ス否粉ヲ風化○晶  
 形定ラズ或ハ周邊不等ノ骰子ヲ爲シ或ハ三稜柱ヲ爲  
 ス中性ヲ得ル者モ堇花舍利別ヲ綠變ス○此鹽ハ  
 蓬酸曹達ノ如ク金屬ヲ鈎著スル効アリ故ニ前賢

或此性ニ蹤跡ノ蓬酸ヲ以テ磷酸ノ類トス

附錄 磷酸加里

ホスパス・ホトろサリ  
ホーレル・エー・レ・カリ  
ホス

此鹽ハ膠狀ヲ爲スノミ結晶セズ味鹹シ火ニ逢バ  
 殆ト無味ノ玻璃體ヲ爲ス此ハ氣ニ中レバ水濕ヲ引  
 テ溶解シ膠狀ヲ爲ス○斯多律勿曰此鹽ニ硫酸加  
 爾基ヲ和シテ爍ス者モ亦金屬ノ鈎藥タリ

○磷酸曹達加諸摸尼亞

サルニセニチアレ・ウリナリ自然尿鹽  
 コロコスミキス・ソウト・ハ・ケ・レイ子  
 ルドミコロス・セ  
 ソウト共ニ小天地鹽ノ義



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  
ヲ爲ス氣ニ中バ風化シ莖花舍利別ヲ綠變ス亦鎔  
金鈺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ニ成ル

磷酸諸摸尼亞第百三十五章

ホスパス・アムモニ・ア  
ホスル・シ・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

ヲ爲シ第十四圖莖花舍利別ヲ綠變ス

磷化水素瓦斯第百三十六章

ヒドロゲニウム・ホスホラテム・ホスホリセワ  
トルストフガス・テ左イデ・ホスホールワ  
ロゲニイ第二千七百八十三年健續列氏ノ發明

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  
ト爲テ加里ニ親和シ其水素ハ他ノ磷分ニ和ノ此瓦  
斯ト成リ水槽ノ鐘ニ聚ル○列篤爾多ニハ務テ多リ  
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。燐ト加里滷ヲ小長頸壺ニ納レ壺口ニ彎管ヲ  
續キ管端ヲ水槽ノ鐘下ニ置テ燈火ニテ溜スレハ槽  
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  
洩レ散スレハ使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ヲ試法甚夕危シ

○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  
キ白烟ヲ為ス烟ハ即燐酸ナリ此瓦斯ハ泥沼涅澤

或寺院博捨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。  
水素九恐六分ニ成ル

附錄 第一燐化水素瓦斯

プロトホスホレ五ムヒドロゲイリ エー  
ルステホスホールワートルストフ

蘓氏舍密云。此瓦斯ハ墮律薩帝奈爾度達喜。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<sub>1</sub>無シ別爾入略曰百分ハ燐九一又二八  
水素八又七二ニ成ル

蓬酸第百三十七章

アシシム。ホラシキム。ボラキス。シリル。サル。セ  
ダチヒス。ホムベルグム。ペイニスチルレン。デソウ  
トハ。ホムベルク。訶別爾。孤鎮  
痛鹽。攪漉。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

○刺暉ホイシール西爾イタリ曰イタリアノ施爾セイル西哀シアイ阿湖アオ水半彬ヒシト篤

和蘭ノハ蓬酸九十四氏和蘭ノ一錢ヲ含ム此天然  
十六弓半又四氏特生ノ蓬酸ナリ或云多施亞セア子シ年地ノ溫泉會多律里

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八  
分水十六分ヲ和スル者ヲ加ヘ試ニ勒佉母斯紙ニ

點メ紅色發スルニ至リ放冷スレバ細キ鱗屑狀ノ  
晶ヲ結ブ此晶ヲ數々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メ硫酸曹  
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ダシ此元素ニ勃留母

ノ名ヲ命シ爾後之ヲ講明メ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

勃刺叟母ホラキスストボラ子ウム

蘓氏舍密云勃留母ハ暗淡綠色ニシテ粉ノ如ク臭味  
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○勃留母ヲ得ル法ハ煇化蓬  
酸ニ加留母リウム第五十章同量ヲ和シ銅或鍍ノ筒ニ納レ  
筒端ニ頤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

蓬酸性質第一百三十八章

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  
分沸湯十三火ニ遇テ飛散セズ煇ハ流動ノ玻璃體ヲ  
爲ス○亞爾筒兒ニ溶シテ火ヲ黙スレバ其焰極テ美  
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  
因テ結晶メ自ラ硫酸曹達ト分ル

○篤隆氏蓬酸親和表云一加爾基。二重土。三斯多倫



四苦土。五加里。六曹達。七諸摸尼亞。八甘土。九礬土。十琪爾公土。○蓬酸ト拔塞斯ノ和合ニ様アリ炭酸ノ如シ其一ハ次蓬酸鹽ラシテボス其二過酸蓬酸鹽テビボラ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

シゴラキスシレソウダ  
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」地名ヨリ丁加爾又「ホウ」ニサルト名ル鹽ヲ買テ製  
スト云漢名ノ蓬砂又鵬砂ハ即チ「ホウ」ニサレ  
ノ音譯ニソ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ク中

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○煨ハ膨脹ノ結晶水ヲ喪

ヒ之ヲ枯蓬火度甚烈ナレバ焔化メ玲瓏ナル玻璃體

ト爲ル之ヲ蓬砂玻

○廣義云蓬酸曹達二種アリ其一蓬酸ト曹達ト熟

ク飽充スル者ニメ特リ舍密家ノ所藏ニ在リ其一

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

四十七分ニ成リ十七分ノ曹達僅ク五分蓬酸ニ飽



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・鉛ヲ釐著ス  
ル一大要品ナルノミナラズ染家ニテ絹布ニ光輝  
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  
ニ錫布ヲ造ルニ用フ

○蓬砂錫布方 寡鄰クワリン内科書云蓬砂一分ニ榨油ニ  
分ヲ和スレバ清美ノ錫布ト爲ル善ク水ニ溶化ス

斯ス吧ヒ爾ル滿マン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

ス・ナヲハ天生蓬砂○或云丁加  
爾ハ亞刺比亞語消石類ト譯ス

リユウボラキス朴蓬砂ボ  
ニサリキサボラク

丁加爾ハ波斯國印度地方亞墨利加ノ會斯加巴洞  
穴ニ産ス歇爾ル滿マン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使或  
皮草ノ棄餘ヲ投シ腐爛ニ煮テ綠色ノ鹽芒ヲ結ハ  
シム即丁加爾ナリ故ニ丁加爾ハ間獸類ノ咬齒瓜



毛小蟲ヲ雜或暹臭アリ六稜柱。兩端。三百ヲ爲ス第十

四圖類或深綠ニメ會斯瑪老多綠寶ノ如シ之ヲ上品

トス或鮮綠ニメ大榛子ノ如ク土質ヲ雜テ重ク脂

臍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

ム故ニ勿子ナ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

砂ヲ製メ浩ク四方ニ貨ス

○蓬酸加里ボラス・ホットアッサーボ

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搗ニ煨バ消酸ハ飛散シテ

其加里ハ蓬酸ニ和メ此鹽ヲ成ス○此鹽ハ蓬酸曹

達ニ比レバ結晶シ難シ金石ノ鎔化ヲ進ル性ハ蓬

酸曹達ニ同シ但用ル鮮シ世鎔金三藥ヲ稱スルハ

蓬酸曹達蓬酸加里炭酸曹達ノ三物ナリ

加爾基第百四十章

加爾基ハ墻垣ヲ甃墁シ粉堊スル石灰蠟灰或隴圃ニ

培糞スル灰土ノ總稱ナリ舍密家ニ用ル者ハ燔窯ヲ

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煨者至精ナリ結麗



土如石灰礦ノ軟ニノ粉ノ煨ク者此二次ク尋常ノ石

灰ハ珪土礬土或ハ酸化金屬ヲ含テ舍密ノ用ニ堪ヘズ

○生石灰ハ味辛ク微ク甘ヲ帶ヒ酸液ニ和メ沸滓

セズ合藥舍密云舍密ノ試藥ニ用ル加爾基ハ蠟蠟

或他ノ大貝殼ヲ搗碎シ水煮シ消酸ヲ加ヘテ消酸加

爾基トシ餹ノ消酸ヲ除キ甘燭ヲ以テ半時許烈火

ニ煨ク○輓近諸家ノ說ニ加爾基ハ加爾カク丘キウ母ムキキカカル

ルタ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

爲ル化所謂水其起熱甚大ニメ可蒸體ヲ發燒ス水ヲ多

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

○廣義云刺暉ハク西爾シ曾ソテ加羅里カ默ロ多爾ト驗ル熱器製作法拾遺出

ヲ以テ測ルニ加爾基十六分ニ水九分ヲ澆テ發ス

ル熱ハ凍黙ノ處ニ在テ冰末一坩半ヲ融化スルニ

足ルト云先哲ハ生石灰無數ノ玄孔有テ固結ノ溫

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四章

加爾基ハ水ニ溶解スル一甚タ尠シ合藥一分ハ水六百

八十分ニ溶ク紐氏韻府云氣温六十六度ノ水七

七十分ニ溶ケ沸湯千二百七十分ニ溶ク湯ニハ却

キテ溶難水ニ溶ケ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

シ但云静定スル一六時 硫化加爾基第百四十二章

ゲスワールデカルキカルキアール  
ゲヘスワールフルレールフル加爾基硫黃肝

加爾基ハ乾濕二道ヲ以テ硫黃ニ親和メ一箇ノ布羅

儒苦多ヲ生ス布羅儒苦多和蘭ニ「ホル」トブレング

ノ新ニ生シ來ル物ヲ謂フ。喻ハ鹿角ハ臭氣無ク諸

摸尼亞無ク稻米ハ酒氣無シ角ヲ留スレバ臭油諸摸

尼亞ヲ生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黃半分

ヲ搗和シ甘燭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フ大氣ト此ヲ鐘ニ封スレ

バ氣積減縮ス○濕道ニ由テハ硫黃末ニ加爾基ヲ和

シ玻瓈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 カントニセホス

ニ・カントニホスホリクテニカデ・スワトニフル

燐燭殼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燧ヨリ過ル勿  
レ放光ノ性ヲ脱ス冷テ其最潔白ノ處ヲ撰テ搗末  
シ緊口燭子ニ貯フ○此ハ暫時。日光ニ中テ暗處ニ  
移セバ煜然トメ光ヲ放ツ奇性アリ製法。度ニ當リ  
且製メ久ヲ經ザル者ハ曦光ニ中ル一二世紺度少時  
ニメ暗黒ノ室ニ携レバ其光時辰儀ノ盤針時分ヲ  
照シ觀ルニ足ル○其放光ノ理ハ諸名家ノ論アリ必

竟一種ノ異質有テ能ク光素ヲ喩テ蘊畜シ暗處ニ  
在テ又復タ此ヲ吐露スルニ由曩ニ高明博雅ノ別  
加里亞氏此ヲ黒キ小匣ニ納レ替異色ノ玻璃板ヲ  
罨テ日光ニ置其板ヲ去テ暗處ニ移セバ毎ニ其玻  
璃板ノ色ノ光ヲ發スト云然ルニ後進或ハ試ルニ然  
ラズト謂者アリ猶諸說アリテ

燐化加爾基第四百三十三章

ホスホレ五ム・カルキスゲホスホール  
デカルキホスホリセ・カルキレール

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。徑三分寸ニメ底アル者ヲ取り底半寸



許ヲ粘土ニテ慢リ乾日燐一二錢ヲ投シ次ニ生石灰

半豌豆大ノ碎廣義云填テ管身四紙ニテ管口ヲ

塞テ外氣ヲ絶。石灰碎ノ在ル處ヲ炭火ニテ煨キ内ノ

加爾基燻紅スルヲ候ヒ燐ノ在ル處ヲ煨テ其蒸氣ヲ

燻紅ノ加爾基ニ觸レシム乃燐ト加爾基ト親和ノ赤赭

色廣義云ノ物ト爲ル即燐化加爾基ナリ

燐化加爾基少許ヲ一酒盞ノ水ニ投スレバ少選水

面ニ燐化水素瓦斯第十六章ノ氣胞ヲ發ス其胞鳴テ破

綻シ自燃テ焔ヲ爲ス但製ノ日ヲ經ザル者ヲ擇ムベシ

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焔ヲ作ス

加爾基和ス酸類第百四十四章

加爾基ハ能ク諸般ノ酸類ニ親和ス

○舍密嶺略云加爾基ハ沸湯ノ熱ヲ以テハ蔞酸ト

親和最強ク蔞酸ト最弱シ紅燻ノ熱ヲ以テハ此ニ

反シ蔞酸ト最強ク蔞酸ト最弱シ○又別爾多爾列

多ト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ハ蔞酸百



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クガ如シ

磷酸 六百十三 鹽酸 一千零四十六

消酸 五百二十六 醋酸 五千五百七十四

磷酸 九十七

加爾基百氏ヲ率スレバ加爾基百氏ハ磷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 磷酸 百六十三

醋酸 百七十九 消酸 百九十

加爾基親和炭酸第百四十五章

加爾基ハ炭酸ニ和性頗ル強ト雖モ涸燥スル者ハ然ラズ試ニ瀕槽ノ鐘内ニ炭酸瓦斯ヲ充テ生石灰一片ヲ納ルニ喲機ヲ見ズ其鐘ヲ石灰乳出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鐘内ノ如シ○又石灰水ヲ大氣ニ曝セハ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緣テ皮ト爲ナリ○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  
法ノ如シ  
炭酸加爾基第百四十六章

カルボナスカルキス  
ケレイトカルキ  
即チ結晶トキ

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  
拘ラス辛味無ク水ニ溶解セズ列篤爾多ニ納レ列火  
ニ煨バ炭酸瓦斯ヲ發メ苛性加爾基生石灰ト爲ル

○廣義云石灰礦數十種アリ其最精者ハ大理石ナ  
リ別爾屈滿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ル

炭酸加爾基ニ稀硫酸ヲ注ゲバ硫酸ハ加爾基ニ親和  
シ炭酸ハ離レ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壺ノ四分之一ニ盛り此  
ニ炭酸水少許ヲ加レバ欬チ乳濁メ沈降ス此其石炭  
水ノ加爾基炭酸ヲ受テ水ニ溶ケホル體ヲ爲セバナリ  
此ニ尚多ク炭酸水ヲ和メ壺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噲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

硫酸加爾基第一百四十七章

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スレバ炭酸飛散ノ乃硫酸加爾基ト爲

セレルパス・カルキス・トス・ワイス・テル・石膏此ニ屬ス

ル○無味無臭ニ極テ水ニ溶難シ常度ノ氣温ニ在

テハ五十萬千五百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複擇親和

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レバ漸

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ギブ斯ス加爾基ト名ク此ニ



水ヲ和<sup>レ</sup>レバ條<sup>ニ</sup>チ堅硬ト爲ル之ヲ此物ノ奇性トス  
但煨<sup>ク</sup>一久ノ適度ヲ過<sup>レ</sup>レバ此性敗ル之ヲ義布斯之  
死灰ト稱<sup>メ</sup>ノ棄物トス又鼓鞞ノ烈火ニ煨<sup>バ</sup>一種暗  
體ノ玻璃ト爲ル○義布斯加爾基ノ用甚<sup>タ</sup>浩シ水  
ヲ和<sup>メ</sup>ノ物像ヲ塑<sup>リ</sup>金銀ノ鑄<sup>型</sup>ヲ延<sup>シ</sup>大理石ヲ實  
造<sup>シ</sup>舍密家合藥家ノ酸類餾<sup>法</sup>ノ裝置ヲ固濟<sup>シ</sup>漆  
家ニテ黃色ヲ固定<sup>シ</sup>列亞烏繆爾<sup>ル</sup>剎爾<sup>ル</sup>攝<sup>列</sup>印<sup>ル</sup>第<sup>百</sup>  
章<sup>ニ</sup>及<sup>テ</sup>諸厄利亞古羅翁<sup>ヲ</sup>玻璃ヲ造<sup>ル</sup>

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

ニッ<sup>ト</sup>ラ<sup>ス</sup>カ<sup>ル</sup>キ<sup>ス</sup>サル<sup>ペ</sup>ー<sup>ト</sup>ル<sup>シ</sup>ー<sup>レ</sup>カ<sup>ル</sup>キ<sup>カ</sup>  
カル<sup>キ</sup>サル<sup>ペ</sup>ー<sup>ト</sup>ル

消酸加爾基ハ加爾基ト消酸ト和<sup>メ</sup>成<sup>ル</sup>鹽ナリ絶<sup>ダ</sup>  
流動<sup>シ</sup>易<sup>シ</sup>○篤隆氏云紅熾スレバ消酸飛散<sup>メ</sup>加爾  
基ト爲<sup>リ</sup>暗處ニ在<sup>テ</sup>光ヲ發<sup>ス</sup>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<sup>レ</sup>其性大氣ニ容易<sup>ニ</sup>因<sup>テ</sup>晶ヲ結<sup>ブ</sup>者



鮮シロ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。硫炭ニ配合ノ燒發セズ。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

ボウデウイニス、ホスホリス

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

ニ殘ル黃灰ヲ緊口壘ニ固封シ貯フ否レバ放光ニ

○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ノ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ノ全消酸加爾基ニ變ス此轉變ノ際ニ光ヲ閃發スルナリ

鹽酸加爾基第四百四十九章

ミユリアス。カルキス。ヒドロス。ロラス。カルキス。蘇魯林。水素加爾基。スロヒレ。左ム。カルキ。ス



テアムモニアク固性砂  
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留メ  
ル滓。是ナリ第五章或鹽酸諸摸尼亞ニ炭酸加爾基ト  
水ヲ加ヘ初烈火ニテ留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  
火ニテ乾留メ炭酸諸摸尼亞ヲ昇華シタル滓。是ナリ  
○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。尖體ヲ爲ヲ結バ  
細末トシ貯用フ此鹽ハ大氣ニ中レバ氣濕ヲ引テ流

動ス

備要ニ云此鹽ハ乾者ヲ玻瓈壺ヲ火ニ温  
メ手ヲ觸ベク熱ノ此ヲ收メ貯ベシ

近年羅微都氏伯多球勃爾孤魯西亞ニ於テ此鹽ヲ雪

ニ和メ非常ノ大寒ヲ生スルヲ發明セリ此說吾邦

ニ傳唱メ頃ヲ凍結セシムル常法ト爲ル百乙斯亞爾

連ノ二氏ノ法ハ頃ヲ細玻瓈管ニ充此鹽ト雪ト各一

此ノ和劑ニ浸シ良凝ルヲ候ヒ新ニ此和劑ヲ易ヘ浸

ス其頭乃凍ル浸一回ニメ功ヲ濟サズ大抵鹽雪各十

三此ヲ和メ頃五十六此ヲ凍シムベシト云○此和劑

ニ驗濕器ヲ浸セバ其頭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



テ久ヲ經ガ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ツベシ

○合藥舍密云此鹽ヲ雪ニ和メ寒ヲ作スニハ火上  
ニ煮テ尚少ク水氣アルヲ候ヒ冷メ急ニ研末シ用ツベ  
シ烘炙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  
ヲ以テ成ル○此鹽ハ大氣ニ中テ倏チ潮解スル性  
ニ由テ亞爾箇兒ノ水分ヲ除キ或ハ驗濕器ノ度ヲ劃  
ル片玻璃鐘内ノ濕氣ヲ燥シ或徑チニ此鹽ヲ用テ大  
氣ノ燥濕ヲ驗ス其他水濕ヲ除ク舍密ノ術ニ用テ

多シ此鹽自ラ濕ヲ引テ潮解スル者ヲ加爾基油  
カソウキテシト名ク令ハ爾基土正七ノ令ハ爾基土正

加爾基油ニ炭酸亞爾加里ノ稍液或ハ醇厚ノ硫酸  
ヲ和スレバ頃ニ凝結メ堅塊ト爲ル古人此法ヲ密

刺<sup>ラ</sup>苦<sup>ク</sup>律<sup>リユ</sup>母<sup>ム</sup>舍<sup>セ</sup>密<sup>ミ</sup>究<sup>キユ</sup>母<sup>ム</sup>  
密刺苦律母可ト號ス  
怪或ハ契驚之義

○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章

ホスル<sup>ハ</sup>パス<sup>ス</sup>カル<sup>カ</sup>キ<sup>ス</sup>ホス  
ホスル<sup>シ</sup>ール<sup>ル</sup>カル<sup>キ</sup>ホス

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○無味ニメ水ニ溶解セズ但硫酸ヲ注ケバ磷酸離ル此獸骨ノ焼灰ヨリ磷酸ヲ製スル常法ナリ第一百三十二章

○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ホルトワール會斯多刺馬エーストマ需刺ニョスチノ山坑ニ産ス層ニ措砌ノ狀ヲ為シ黃色或赤色ナリ鑊白ニ納レ暗處ニテ擣キ或鑊片ト摩シ或此石ニ片相摩スレバ磷光ヲ見ル百爾列知兒ペールレチエール曰此石百分ハ炭酸一分鹽酸半分銹一分珪土二分加爾基土五十九分磷酸三十四分弗耳乙酸二分半ニ成ル

或云六稜柱ヲ為ス翰海云第十四圖畫ノ如シ精好ノ者百分ハ磷酸四十一分加爾基五十九分ニ成ル○骨角ノ焼灰ハ舎密家ニテ金銀ヲ精鍊スル灰池灰池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為ル

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シュレカルキ  
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溜スレバ磷出ツ

○蓬酸加爾基 ラボキラス、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  
澱即チ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 ビエグ、ルマニ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 第十四圖火ニ過レバ越列機力ヲ發ス

ルト多 ト、ウ、マ、リ鳥爾馬奔 寶石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。礬土一。珪土二。酸化鍊零七

五ニ成ル 按ニ百分ヲ

弗耳乙酸加爾基第百五十一章

フヒアス、カルキス、フ、ル、イ、シ、レ、カルキ

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

○幾爾攝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  
 骰子ヲ爲ス白。淡黃。綠。紅。青。紫アリ煨ハ燐光ヲ發ス  
 鍊ヲ含ム者ハ綠色滿掩ヲ含ム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。羅別應。譯五車韻府弗耳乙蘇把多。撒喜  
 爾弗耳乙蘇把多等ノ如シ。

弗耳乙酸第百五十二章

アシタム。ヒドロ。フリオ。オリキム。フルトイ。ワート  
 ルスト。フ。シール。弗律。阿里。水素酸。フルトイ。ワート  
 一ト。シール。フル。イ。シール。  
ス。パ。ール。ト。シール。フル。イ。シール。蘇把多酸。

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  
 ヲ接メ溜スレバ此酸分テ受器ニ出ツ

○蕪氏舎密溜弗耳乙酸法

弗耳乙蕪把多ノ珪土分ヲ除キ細末トシ列篤爾多  
 ニ納レ硫酸ヲ注キ受器ヲ寒涼ニメ溜スレバ蒸氣  
 受器ニ出。凝テ此酸ト爲ル備要云受器ニ水少許ヲ盛テ受○此酸  
 ハ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。白金ノ壇ヲ用○此溜法  
 ノ理ハ硫酸中ノ水分離シ其酸素ハ加爾基ノ加爾



丘母キウム 第百四二和シ加爾基ト爲テ硫酸ニ合シ其水素ハ弗律阿里捏二和シ弗律阿里水素酸ト爲テ受器ニ出

○按ニ弗耳乙酸ハ先哲。酸素ト一種ノ元素今所謂弗律阿捏ヲ以テ成ルトス。輓近。墮律薩達喜等ハ弗律阿里捏ト水素ヲ以テ成ル水素酸第六十二ノ酸素有一無シト謂フ。○蘓氏舍密云弗耳乙酸ハ性苛烈ニメ至毒アリ機性體ヲ腐蝕スル一他ニ比類無シ若誤テ皮膚ニ觸バ焮痛耐難ク竟ニ不治ノ潰瘍ト爲ル此瓦斯ヲ喩ハ肺ヲ毀傷メ死症ヲ發ス。○酸素有一

無ト雖モ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百三二和シ弗耳乙酸ト爲リ酸化金屬ニ和シ弗耳乙酸金屬ヲ成ス

附錄

弗律阿里涅

弗律阿里涅フトリキム

蘓氏舍密云此元素ハ一切ノ金屬珪土ヲ溶解スルヲ以テ溜滴貯藏ノ法器ニ造ルベキ物無シ故ニ今ニ至ルマテ其水素ヲ離メ持立セシムル一能ハズ

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シ猶



消酸ヲ以テ銅版ニ畫クガ如シ○萬隆氏云玻璃器ノ  
内外ニ銅版工ノ用ル漆或魚鱗ヲ髹リ針ヲ以テ物象  
文字ヲ臨シ漆ヲ披テ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セ硫酸少許ヲ澆ハ弗  
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燭ニ納レ蓋テ煨  
バ炸鳴ノ自ラ壑粉ト爲ル

苦土第百五十四章

ルマ  
ドグ  
子  
タシ  
ルア  
ク  
ア  
ビ  
トル  
ア  
ド

苦土ハ炭酸苦土

次

煨テ炭酸ヲ除キタル者ナリ色潔

白味無ク水ニ溶解セズ水ヲ澆テ熱ヲ發セズト加爾基

微煨テ久<sup>ラ</sup>經ザル者ニ醇厚硫酸ヲ澆ハ火ヲ發シ熱ス

○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氷石鹽

膽汁ノ拔塞斯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一十ト

二千三百三十トノ如シ亞爾加里ヲ以テ乾濕ニ道

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<sup>マ</sup>倭<sup>ヱ</sup> 涅<sup>ニ</sup>叟<sup>ソ</sup>母<sup>モ</sup>タルク、メト名ル金屬ノ酸化ナリ

炭酸苦土第百五十五章

ノカルボナス、マグネシア、タルコール、ビートル、ア  
シ、ア、サリ、ス、エ、ブ、サ、メ、ニ、シ、ス、麻<sup>マ</sup>倭<sup>ヱ</sup> 濕<sup>シ</sup>悉<sup>シ</sup>亞<sup>ア</sup>、過<sup>ク</sup>爾<sup>ニ</sup>拔<sup>ク</sup>モ此<sup>レ</sup>ニ屬<sup>ス</sup>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<sup>レ</sup>考<sup>フ</sup>故<sup>ニ</sup>炭酸苦土ヲ石灰水ニ加<sup>レ</sup>バ炭酸ハ苦土ヲ

捨<sup>テ</sup>加<sup>ル</sup>爾<sup>基</sup>ニ和<sup>シ</sup>テ炭酸加爾基ト爲<sup>リ</sup>石灰水ノ性

ヲ敗<sup>ル</sup> 中<sup>ニ</sup>密<sup>多</sup>兒<sup>ル</sup>藥<sup>論</sup>ニ石<sup>炭</sup>水<sup>ハ</sup>必<sup>ス</sup>單<sup>味</sup>用<sup>ベ</sup>シ 但<sup>シ</sup>苦土

ニ水ヲ和<sup>シ</sup>テ炭酸瓦斯内ニ置<sup>バ</sup>漸<sup>ク</sup>炭酸ニ和<sup>メ</sup>水

ニ溶解<sup>ス</sup>加爾基ノ急<sup>ニ</sup>炭酸ニ噲<sup>和</sup>スルニ異<sup>ナ</sup>リ○

炭酸苦土ハ酸液ニ和<sup>スレ</sup>バ沸<sup>滓</sup>ノ炭酸瓦斯ヲ發<sup>シ</sup>

煨<sup>ハ</sup>炭酸去<sup>テ</sup>純粹ノ苦土 名<sup>物</sup>考<sup>ニ</sup>所<sup>謂</sup>煨<sup>ト</sup>爲<sup>ル</sup>

○福<sup>ハ</sup>烏<sup>ル</sup>爾<sup>格</sup>羅<sup>乙</sup>等云炭酸苦土ニ様<sup>アリ</sup>一<sup>ハ</sup>此<sup>ニ</sup>炭<sup>酸</sup>

酸<sup>ヲ</sup>含<sup>ム</sup>者 次<sup>ニ</sup>炭<sup>酸</sup>苦<sup>土</sup>ニシ<sup>テ</sup>ブ、カ<sup>ル</sup>ボ<sup>ニ</sup>ノ即<sup>チ</sup>醫<sup>藥</sup>ニ

用<sup>ル</sup>ル麻<sup>倭</sup>濕<sup>悉</sup>亞<sup>過</sup>爾<sup>拔</sup>ナリ百分<sup>ハ</sup>苦土<sup>四</sup>十分<sup>炭</sup>

酸<sup>四</sup>十八<sup>分</sup>水<sup>十</sup>二<sup>分</sup>ニ成<sup>ル</sup>一<sup>ハ</sup>炭<sup>酸</sup>ニ熟<sup>飽</sup>スル者

過<sup>酸</sup>炭<sup>酸</sup>苦<sup>土</sup>ニシ<sup>テ</sup>ビ、カ<sup>ル</sup>ボ<sup>ニ</sup>メ<sup>テ</sup>苦<sup>土</sup>ヲ炭<sup>酸</sup>水<sup>ニ</sup>溶<sup>シ</sup>

煮<sup>テ</sup>晶<sup>ヲ</sup>結<sup>シ</sup>ム百分<sup>ハ</sup>苦<sup>土</sup>二十<sup>五</sup>分<sup>炭</sup>酸<sup>五</sup>十分



水二十五分ニ成ル。苦土二十五分。○按ニ麻屈涅悉亞。過爾拔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。硫酸苦土ノ滷。半炭酸加里滷。共ニ沸熱ニ乗メ和シ。淋洗スルニモ沸湯ヲ用ヒ或和メ後煮ベシ其理ヲ詮スルニ硫酸ト半炭酸加里ト親和メ其加里ノ炭酸。游離ス此游離ノ炭酸。苦土ニ和メ澱降ス然レ其加里ヨリ游離スル炭酸ノ量ハ湊好ク苦土ニ和スベキヨリハ多キヲ以テ其水ニモ和メ其水。炭酸水ト爲リ此炭酸水。苦土ノ一分ヲ溶解ス然レ右ノ二

滷ヲ沸熱ニ乗メ和シ或ハ煮レバ水中ノ炭酸飛散シテ復タ苦土ヲ溶ク能ハス苦土。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ベシ珪土ヲ含ム者ヲ用バ其麻屈涅悉亞。砂様ニノ重シ炭酸曹達ハ珪土ヲ含ム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。共ニ濃厚ニメ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溶シテ佳ナリ冬月ハ洗淘メ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虛ト爲ル諳厄  
 利亞人ハ常ニ此煮法ヲ用フト云○凡ッ上好ノ炭酸  
 苦土ハ絶夕輕軟ニメ雪白光輝アリ臭味無ク稀硫  
 酸ニ和スレバ沸滓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  
 水洗ノ法精ガテザル徵トス○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

クシアルパス、マケ子シアフルスワレビトル  
 サル、カタルチキ、アニゲリア諳厄利亞瀉利鹽  
 ビトルソウト苦鹽 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

鹽按ニ地誌越貌孫、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ニ液ヲ和スレ

バ頓ニ凝テ乾塊ト爲ル蓋シ複親和ノ理ニ緣ル此塊

ヲ水ニテ洗淘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<sup>セイド</sup>究都<sup>キョツツ</sup>泉<sup>ニ</sup>煮<sup>サ</sup>ラ<sup>サ</sup>セ<sup>ラ</sup>ハ<sup>シ</sup>結<sup>ケツ</sup>晶<sup>シヨウ</sup>ハ<sup>シ</sup>俗<sup>ソク</sup>語<sup>ゴ</sup>厄<sup>ヤク</sup>  
 利亞ノ越<sup>エ</sup>貌<sup>ボウ</sup>孫<sup>ソン</sup>泉<sup>ニ</sup>最<sup>サイ</sup>世<sup>セ</sup>著<sup>シヨウ</sup>シ<sup>テ</sup>結<sup>ケツ</sup>晶<sup>シヨウ</sup>ス<sup>ル</sup>者<sup>ハ</sup>ハ<sup>シ</sup>雪<sup>セツ</sup>微<sup>ウイ</sup>設<sup>セツ</sup>兒<sup>ニ</sup>  
 ノ牙<sup>ア</sup>而<sup>ニ</sup>白<sup>ハク</sup>及<sup>ヒ</sup>會<sup>エ</sup>那<sup>ナ</sup>ノ山<sup>サン</sup>坑<sup>コウ</sup>ニ<sup>ニ</sup>産<sup>サン</sup>ス<sup>ル</sup>俗<sup>ソク</sup>ニ<sup>ニ</sup>撒<sup>サ</sup>爾<sup>ニ</sup>亞<sup>ア</sup>爾<sup>ニ</sup>比<sup>ヒ</sup>紐<sup>ニ</sup>  
 斯<sup>ス</sup>ト<sup>ト</sup>稱<sup>ケル</sup>ス<sup>ル</sup>精<sup>セイ</sup>品<sup>ヒン</sup>ハ<sup>ハ</sup>硫<sup>リウ</sup>酸<sup>サン</sup>二<sup>ニ</sup>十<sup>ジュウ</sup>九<sup>ク</sup>分<sup>フン</sup>又<sup>マタ</sup>三<sup>サン</sup>五<sup>ゴ</sup>苦<sup>ク</sup>土<sup>ツ</sup>十<sup>ジュウ</sup>七<sup>シチ</sup>分<sup>フン</sup>  
 按<sup>ア</sup>七<sup>シチ</sup>當<sup>トウ</sup>シ<sup>テ</sup>水<sup>スイ</sup>五<sup>ゴ</sup>十<sup>ジュウ</sup>六<sup>ロク</sup>分<sup>フン</sup>又<sup>マタ</sup>六<sup>ロク</sup>五<sup>ゴ</sup>ヲ<sup>ヲ</sup>以<sup>テ</sup>百<sup>ヒャク</sup>分<sup>フン</sup>ヲ<sup>ヲ</sup>成<sup>セイ</sup>シ<sup>テ</sup>扁<sup>ヘン</sup>キ  
 方<sup>ホウ</sup>柱<sup>チュウ</sup>兩<sup>リウ</sup>頭<sup>トウ</sup>四<sup>シ</sup>辨<sup>ベン</sup>尖<sup>セン</sup>體<sup>テイ</sup>ヲ<sup>ヲ</sup>爲<sup>ス</sup>ス<sup>ル</sup>第<sup>ダイ</sup>十<sup>ジュウ</sup>四<sup>シヨウ</sup>類<sup>レイ</sup>鹽<sup>エン</sup>膽<sup>タン</sup>汁<sup>シユ</sup>中<sup>チュウ</sup>ニ<sup>ニ</sup>自<sup>ジ</sup>ラ  
 生<sup>セイ</sup>シ<sup>テ</sup>或<sup>オ</sup>海<sup>カイ</sup>鹽<sup>エン</sup>ノ<sup>ノ</sup>母<sup>ボ</sup>滷<sup>ロ</sup>ニ<sup>ニ</sup>硫<sup>リウ</sup>酸<sup>サン</sup>銹<sup>コウ</sup>ヲ<sup>ヲ</sup>加<sup>カ</sup>ヘ<sup>テ</sup>煮<sup>ヌ</sup>テ<sup>テ</sup>晶<sup>シヨウ</sup>ヲ<sup>ヲ</sup>結<sup>ケツ</sup>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、燐酸苦土、鹽酸苦土、燐酸苦土

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 グニトシラス。マ

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熱ケバ綠焰ヲ發ス舊敗牆上。消石母滷中ニ自生ス

鹽酸苦土 ドメロイリス。ラス。マグ子シアヒ

海潮。鑛泉。海鹽。消石ノ母滷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



ル不佳ノ苦味アリ○此鹽ニ諳摸尼亞ヲ加レバ三和ノ鹽ヲ成ス之ヲ諳摸尼亞鹽酸苦土子シリアアマムモリスカト名ク福烏爾格羅乙日鹽酸苦土七十五分鹽酸諳摸尼亞二十五分ニ成ル

磷酸苦土ホスパス・マ

硫酸苦土ノ溶液ニ磷酸曹達ノ溶液ヲ和スレバ複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

マダグ子シア・アマムニカモニアカールスタルクアール

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ニトス

効ヲ奏スル一鮮シ宜ナル哉○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カ其

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外剛



面ニ細粒粟起シ赭黑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  
 十如八圖○所謂土質結石ハ外面ニ鹽様ノ皮ヲ被リ  
 碎ケバ片ニ層重ノ稍透明シ白ク蘓把多石ノ如ク  
 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ノ兩斷  
 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蔞酸ニ成リ加爾基土漸ク其  
 上ヲ繞ヒ竟ニ諸摸尼亞燐酸苦土輪匝ス第十九圖  
 ニ著スガ如シ

礬土第百五十七章

テセラ、アルミノサ、アロイン、アルド、明礬土  
 ケレ、イアルド、粘土、アロイン、アルド、膠土  
 トアルド、陶土、トイン、アルド、カオリ、支  
 那名、一名、糶米土、五車韻府ニ譯ス、黃泥、按ニ石脂、滑石、屬此  
 礬土ヲ分テ取ル法ハ過酸硫酸礬土加ニ里第百五章ヲ水  
 ニ溶シ結晶炭酸加里ヲ加レバ此土分ミレテ沈降ス  
 之ヲ水洗シ乾ス然レ尚硫酸ノ汚雜ヲ免レズ故ニ礬  
 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  
 降シ或蒸散メ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  
 甚ク縮小メ其質堅剛ト爲ル○諸酸ニ溶解ス但和力



甚ガラズ又能ク亞爾加里ニ溶解ス此液ニ酸ヲ加レ  
バ復タ分レテ沈降ス

○礬土モ純體ニ非ス亞律密烏母屬ノ酸化スル者  
ナリ蘓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○第一種陶土白十  
リ支那人。此ニ珪土ヲ和シテ磁器ヲ陶スル土ナリ

叔墨兒ニ云支那ノ磁土ニ種アリ一ヲヘ五ニ注ト名々五  
車韻府ニ所謂白磁土ニ種アリ一ヲヘ五ニ注ト名々五  
即珪土ナリ一ヲカオリニト云五車韻府ニ所謂高嶺  
天工開物ニ高粱山出ス粳米土ヲ其性堅硬ト云是ナリ  
○第二種烟管土陶ニ烟 ○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

斯土以漆ニ糝絨者用 ○第六種多里百兒石諸厄利亞

第七種尋常結列意○第八種勃律斯脂石 ○第九種墨

爾業爾礬土ニ雜ル加  
爾基土ヲ者

○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 ミケルベシヲ和合スル者ナリ陶說ニ云

用餘子于礬源土及石末、坯屑、參此四物ノ分量ハ器什  
和爲之○按杯屑、即石ノシ

二應ノ多少アリ大抵白結列意礬土、粳 百分白子

糯米土 九分。磁器末七分。煨過義布斯四分ヲ和スル

者ナリ今錄ノ博雅ノ考證ニ備フル土品九種ヲ擧ク



不<sub>三</sub>中古<sub>不</sub>四滑石<sub>註</sub>諸厄利亞錫布岩五抽果配<sub>高</sub>  
嶺六滑石<sub>配</sub>白石<sub>七</sub>餘于<sub>不</sub>配<sub>高</sub>嶺八黃泥<sub>不</sub>九檢渣

○翰海云礬土ハ火ニ煨バ形縮ム<sub>一</sub>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延テ六  
稜條トシ度目アル銅板ノ間ニ嵌<sub>サ</sub>火ニ投シ其縮  
小ヲ度テ火カ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<sub>二</sub>里第百五十八章

五ル。パス。アル。ミナ。エト。ポット。ガサ。一。五ル  
パス。アリ。ミナ。一。アロイ。ン。漢名明礬

此鹽ハ礬土。硫酸ニ過飽シ少許ノ加里。或諸摸尼亞ノ  
含ム者ナリ世所謂亞魯印是ナリ○味甘ヲ帶テ収瀉  
ス氣温六十度ノ中水五分ニ溶解ス湯ニハ頗多ク溶  
ク密多兒藥論云水一弓ハ三十分ヲ○或質硫酸過大  
ナルニ因テ植物ノ青色ヲ紅變シ或炭酸加里ノ溶液  
ニ和スレバ沸滓シ漸ク多ク和スレバ礬土分レテ沈降  
ス備要云加里ヲ多ク加レバ分レタ○煨<sub>ケ</sub>バ膨脹メ乾固  
ノ鱗片狀ノ塊ト爲ル枯礬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黃ハ  
礬土ニ和メ殘ル



○廣義云。明礬ハ火山ノ洞穴。煤坑ニ天生シ。或鑛泉

ニ在リ。或必里五車韻府的斯譯音ヲ烘キ淋煎シ。或

其礬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メ明礬ヲ爲ス按二時珍曰

石而成也。物理小識云。礬涅石燒明礬匠ハ那波里亞

ノ索爾法答刺多爾華亞共ニ意太里ニ在リ此二家聲

名最高シ

○多爾華製ハ淡紅ノ羅馬礬ハルメニ口ニメ最精

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

鍊雜テ發スル色ナリ蒲龍斯勿乙吉亞爾馬尼ニテ

ハ酸化格拔爾多ヲ加テ紅色ヲ爲シ。羅馬礬ヲ偽製

ス故ニ醫藥ニ供メ害アリ

○明礬ハ真ノ硫酸礬土ニ非ス。加里或諸摸尼亞ヲ

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

往時瓦刺斯施列暱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



ピロホルムス厄利齊亞ノ語、此ニヒールグラーゲルト  
譯ス。ヒール、ホスホル火燐。ホルムベルグセルト  
孤ス。ホル動物ノ糞ヲ分拆スルニ際テ偶々發明ス故ニ爾  
氏、動物ノ糞ヲ分拆スルニ際テ偶々發明ス故ニ爾

白羅波律斯又訶母別爾孤之白羅波律斯ト名ク輕虚

ナル黒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

ニテ攪セ煖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レ砂ニテ

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々發燒スル下莫キ度トシ甘

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本炭末ヲ合シ煨クモ亦白羅

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ムニ資ル右磁塙或鍍鍋ニ納レ

火上ニ置テ攪セ鍍莖ヲ以テ攪セ沮烘炙シ烘炙ニ

火ヲ引テ燃ルヲアバ急ニ攪或ハ鍋蓋ヲ覆テ熄スベシ臼ニテ擣末シ熱ニ

乘メ長頸壘ニ納レ砂坩ニ埋メ漸ク火ヲ熾ニシ壘







テ沈降ス沈降止テ澄ヲ傾ケ去リ湯ヲ以テ數々洗浙  
シ浙水少モ味無ニ至テ乾シ煨ナヨトヤキス一煨ノ貯フ

○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ニ瑛等

ノ碎テ粒ヲ爲ス者ノミ北和蘭花兒業爾ノ砂ノ娣  
ハ特ニ純精ノ珪土ニメ諳厄利亞人之ヲ多ク本國

ニ致シテ玻瓈ヲ造ル故ニ其玻瓈ノ精好ナル下天  
下ニ冠シ聲名四裔ニ馳ス○翰海云相山ノ學ニ科

スル者山ノ新古ヲ三等シ第一ヲ始山オニケルニ科  
ゲキベルト云ガガラ蠟奈多ナト瑪マ其他珪石多シ蓋シ老山ナ

リ第二ヲ嗣山ダムニケルベナレゲホ又加爾基山ト云加

爾基土多クノ大理石亞爾拔斯多石ヲ産ス第三ヲ

終山セラトスホ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青碧五車韻府譯又碧玉

石金剛鑽金銀銅鍍ヲ産ス蓋シ少山ニノ大洪水以

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  
ス即ナ顏刺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徳萬  
 類ヲ變革スル一ト大證例トス第十○珪土加里ノ水ニ  
 溶解スル液ハ古人之ヲ珪攝爾ケイセル福窟知弗歇ホククアヘ乙度イド利屈  
悉哩ト名ク此ニ酸液ヲ加ヘ或ハ大氣ニ中レバ氣ノ炭  
 酸ヲ喲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ハ  
 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何意

○輓近ノ説ニ珪土モ元素ニアラズ悉哩叟母ト名  
 ル金屬ノ酸化ナリ○備要云珪土四分ニ亞爾加里

三分ヲ和燂セバ一種ノ玻璃ト爲ル之ヲ珪土玻璃  
キセルガラス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理小識引テ職方外紀云勿  
里諾山之泉物墜其中一月月  
便生石皮ヲ周其物是ナリ

舍密開宗內篇卷八終



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 白
- 癸 小 爐 安 烘
- 劑 鐵 鍋
- 庚 鐵 鍋 之 柄



舍密開宗內篇卷九

宇田川榕榕菴 重譯增註

玻璃第百六十二章

珪土ニ炭酸加里同量ヲ和シ烈火ニ燦セバ則玻璃ト  
 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、滿庵、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フ乙酸第百五ニ遇バ壞爛ノ溶  
 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燦化ノ火度ニ從



テ品類甚衆シ約メ五宗類トス○其一、黑玻璃又曇  
 玻璃ガフラスト云珪土或淨砂百分草木ノ灰五十  
 分俄羅乙斯ノ玻璃器ノ百分炭酸加里或海鹽適宜ヲ加  
 ヘ六時余鑠化ス此ハ窓牖ヲ張ル板トシ或常ノ酒  
 壇ヲ造ル○其二、別結爾玻璃別結爾酒酒蓋蓋總名ト謂壇玻璃  
 二比スレバ亞爾加里多シ亞爾加里多キニ過バ黑色ヲ  
 生ス酸化滿俺ヲ加レバ乃白シ但シ多ク加レバ董花  
 色ヲ發ス○其三、羅乙甸瓦刺斯大抵前方ノ如シ吹  
 一無ク鑄ベキノミ○其四、冰精玻璃ト云珪土精製  
 亞爾加里鉛丹ヲ燦化ス○其五、弗琳多玻璃ト云前

種ノ如シ但重異ナリ備要云弗琳多玻璃ハ常玻璃ニ  
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込ヲ折ル○此  
二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ブ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  
 シ各品ヲ異ス賴敦氏ハ水ニ比スル異重ヲ以テ玻  
 璃ノ美亞ヲ鑑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  
 シ酸化金屬鉛丹、砒石、滿、掩ヲ和スル者ハ重シ或、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  
 エノ燈火ニ煨バ光澤ヲ失ヒ糙澁ト爲ル或ハ試シ  
 ト爲ル玻璃片ヲ甘塙ニ納レ硫酸銕ノ粗末ニテ填  
 メ烟窻下ニ於テ炭火ニ煨キ其硫酸銕赤色ト爲ル  
 ニ至リ其玻璃片ノ水洗スレバ佳品ハ光滑恙無ク  
 下品ハ必ス糙沙ガ、ラ、キヲ起ス○賴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  
 窓牖玻璃ノ内亞ア、バ、ウ、子拔烏ウ、子涅ト名ルハ僅カニ檀笠ニ摩ノ

越カヲ發シ沙烏須列ノ越列エ、レ、メ、カ、テ、測  
 器ニ甚ク感ゼリ凡テ鹽分多クメ燦化ノ片須シ、イ、ン、印、玻  
 ノ浮沫カ、ルヲ十分ニ除カ、ル玻璃ハ越カヲ導ク一、敏  
 捷ナラズ

附録

列亞烏ア、ウ、シ、ユ、ル繆爾シ、ユ、ル剎爾ホ、ル攝列セ、レ、印イ、ン

邦、俗、ニ、玉、樣、又、玉、  
吹、キ、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、百、四、十、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



爲ル其質極テ火ニ焔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

アバレルトタ テバレルポニアデルロサド スワール

純精ノ重土ハ味苛烈如燻ニメ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  
土類ニ非ル徵ナリ故ニ予ハ拔禮答ト稱メ亞爾加里  
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狹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

○重土ハ拔留母リウモ鍾土ト酸素ヲ以テ成ル○合藥舍

密云精好ノ重土ヲ取法ハ鹽酸重土ヲ溜水ニ溶シ  
炭酸加里液ヲ取テ少宛滴シ加ル重土分レテ沈降ス  
此ヲ溜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  
易シ其水ヲ重土水レアリタ多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藥ニ用フ  
炭酸重土第百六十四章

カルボナート、スレ、ワ、タル、ア、ケ、ル、ド、タ、バ、レ、リ、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ノ發明ナリ故ニ多クト云製スル者ヲ  
人爲炭酸重土ト名ク○凡重土ハ炭酸ト和力強シ重  
土水大氣ニ中ニ炭酸ヲ引キ和水ノ性ヲ失テ膜ト爲  
リ水面ニ浮ム或管ヲ浸メ吹ケ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  
炭酸重土ハ無味ニメ水ニ溶解セズ植物ノ青汁ヲ變

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  
メ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  
メ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タ明礬ニ似テ透明ス  
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内服スレバ毒アルト砒石ノ



如シ慎テ少服スレバ間沈痾ヲ療スル効アリ○亞  
爾箇兒ニ溶シテ紙ニ浸シ蒸セバ碧焰ヲ發シ燃フ  
○水ヨリ重シ比例ノ一千ト四千二百七十一トノ  
如シ幾爾揣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。水七分ニ成ル  
消酸重土第百六十五章

ニトラスバ。スワタル。アルペド  
消酸重土ハ重土ト消酸ニ成ル水ニ溶難シ一公ニ味  
○廣義云消酸重土ハ重土或炭酸重土ヲ消酸ニ和  
ノ製ス天生ノ者無シハ稜晶ヲ結ブ甚タ水ニ溶難

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  
鹽酸重土第百六十六章 外篇ニ詳ナリ

ミユリアス、バレータ、ヒトロス、ロラス、バレー  
ター、蘇魯林、水素重、スロユレ、ミム、バリイ

○凡ソ重土鹽類ハ皆大毒アリ持リ鹽酸重土ハ毒無  
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ニ攪セ冷テ後。銀白  
ニテ極細末トシ錫鍋ニ納レ沸湯六比ヲ澆キ。攪煮



テ火ヲ下シ静定ノ上清ヲ緻布ニテ漉シ滓モ輕ク絞テ溜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メ晶ヲ取り又煮テ晶ヲ取り右ノ晶ヲ一器ニ聚テ溜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半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<sub>三</sub>三十ヲ得ベシ

○廣義<sub>ニ</sub>云鹽酸重土ハ味邪惡苛烈ナリ水三分ニ溶

ク氣ニ觸レテ流動セズ晶形ニ様アリ一ハ柱狀ナリ一

ハ板狀ニ<sub>ノ</sub>二大面アリ都テ八面ヲ爲ス第十四圖鬼

云四面扁柱<sub>ヲ</sub>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<sub>蘇</sub>亦<sub>齊</sub>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<sub>レ</sub>リ外篇ニ詳ナリ

硫酸重土第百六十七章

硫酸重土。又斯<sub>ス</sub>密爾<sub>ル</sub>蘇<sub>ス</sub>把<sub>ト</sub>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<sub>ス</sub>レバ<sub>テ</sub>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ハ生ス○凡ソ重土ハ硫酸ト和  
力最強シ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タ切實ノ試藥トス  
留水一<sup>カ</sup>貳<sup>カ</sup>彬ニ硫酸一二滴ヲ點シテ重土鹽液一二  
滴ヲ和<sup>ス</sup>レバ沈澱ヲ生ス酸重土○硫酸重土ハ鹽類ノ  
内最モ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

子<sup>ヲ</sup>天生ノ者ハ重土八十四分硫酸十三分水三分  
ニ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  
トスルハ方中ニ硫酸或硫酸鹽類ヲ配互スルト勿  
其鹽酸重土變ノ硫酸重土ト爲テ效能ヲ喪フ

○廣義云斯密爾蘓把多三種アリ其一尋常ノ者メ  
其重<sup>サ</sup>水<sup>ニ</sup>比メ一千ト四千四百三十トノ如ク形狀蘓  
把多ノ如シ晶形一樣ナラズ或大ニメ六稜晶ヲ爲  
シ或細ノ板ノ如シ多少ニ透明スル者多シ色白ヲ







此ヲ加テ塗ヲ生スルハ其亞硫酸不純ノ徵ナリ

斯多命知亞安土第百六十八章

ストロニチアニアールドス

斯多命知亞安土。純粹ノ者ハ味辛烈ニメ舌ヲ蝕シ植  
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

○依百乙氏曰斯多命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ズ猶

訶百氏ノ著編ニ詳ナリ

○斯多命知亞安ハ思可齊亞北部ノ地名ナリ此土

其地ニ産スル斯多命知亞暹多ト名クル石中ニテ創

見ス故ニ此名アリ此石百分ハ此土六十八分炭酸

加爾基三十分酸化鍍少許ヲ以テ成ル○合藥舍密

云此土ハ斯多論曹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

命水ト名ク

沸湯ニ溶解ス其溶液冷バ整列ノ晶ヲ結ブ方板狀ヲ

爲ス多ドライト即パラレルロガムニニメ長サ四

分寸ノ一ニ過ギズ濶此ニ及バズ廣義云重土晶ト自

會志院定 卷九

十



ヨリハ斜方板ト稱スルヲ優レトス○此土二十五氏ハ氣温六十度ノ

時水十考ニ溶解ス熱ニ遇キノ變化炭酸和力其他大

抵重土ノ如シ但重土トノ區別ハ特ニ結晶ノ形同カ

ラズ且此二土ヲ同一酸ニ溶セバ其溶液各同カラズ

○此土ヲ拔塞ストスル鹽類ハ亞爾箇兒ニ溶メ火ヲ

點スレバ其焰深敷紅ニメ血ノ如シ廣義ニ云鹽酸斯多

爾基モ亦如是ニシ其焰敷紅ナレト色及バズ

琪爾公土甘土依多爾土亞牛斯多土

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

ト雖初學得テ試ミ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

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シテ四稜柱四稜柱辦大體ヲ

喜亞聖多寶石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白ニテ搗碎シ極末

トシ苛性亞爾加里六倍量ヲ和メ甘堁ニ納レ燦化

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 リテルテ、ゲリシナド、テラ、タルシスド

律ゲ悉レ紐シ母又別里爾儂元素ヲ厄

此土ハ般鳩聿氏曾テ別里爾ル及ヒ祖母綠スラグト共ニ寶石ノ名

中ニテ發明セリ故ニ別里爾ル土ノ名アリ此土ヲ  
拔塞スト爲ス鹽ハ味甘シ故ニ甘土ノ名アリ

○分取甘土ラ法別里爾ル石ノ極細末一分ニ苛性加  
里三分ヲ和シ甘燭ニテ銷シ溜水ニ投シ鹽酸ヲ滴  
スレバ溶解ス之ヲ攪セツ、蒸散メ乾末トシ再ヒ多  
量ノ溜水ニ溶シ紙ニテ濾セバ珪土ハ紙上ニ留リ  
瀘汁ニ鹽酸礬土鹽酸甘土アリ此瀘汁ニ炭酸加里  
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  
數回如此メ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  
レハ諸摸尼亞ハ飛散メ甘土ノミ殘ル

○甘土ハ白色無味ニシテ舌ニ黏著ス指間ニ拈テ軟  
膩ヲ覺フ煨テ堅剛トナラズ亦煇化セズ亞爾加里  
ノ性無シ酸ニ和スルカ苦土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セルヒ  
スト爲ル

依多爾土 イトルアルド 元質ヲ依多爾母ト名ク  
此土ハ近來我<sup>ガ</sup>鐸<sup>ドリ</sup>森<sup>シ</sup>氏<sup>イ</sup>依多爾<sup>トル</sup>別<sup>ベ</sup>乙<sup>ト</sup>地<sup>チ</sup>ニ産スル一種

ノ石 其石、墨色、溜水ニ比ノ一千四百零九十七  
ノ如シ珪土、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。溶解ス之ヲ溜水ニテ洗  
ヘバ純一ノ依多爾土ヲ得ベシ

○依多爾土ハ無味無臭。火ニ遇テ燦化セズ酸ニ和  
メ鹽ヲ爲ス者ハ味甘メ澁ヲ兼ヌ甚タ甘土ノ鹽  
似タリ然レ甘土ハ加里ニ溶ケ此土ハ然ラズ甘土  
蔘酸ニ和スレバ水ニ容易ク此土ハ蔘酸ニ和スレ



水ニ溶難シ亦自ラ甘土ト差別アリ

亞牛斯多土

アギユ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石前ニ

中ニテ發明ス此土ハ酸ニ和メ無味ノ鹽ヲ成ス故

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ガルヲ以テ礬土甘土ニ別ツ

附録

○廣義ニ玻璃ニ屬スル物五種ヲ舉グ一色玻璃ニ賽

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珪瑯器好交海廣聲氣京師稱之爲珪瑯玉

又タ良工也ト云是ナリ陶說ニ佛郎嵌ニ作ル曰ク大食窰與佛郎嵌相似、岬所謂佛郎嵌者、以銅作身ト用テ藥燒成

五色花邦俗ニ謂フ○大都色玻璃ハ常ノ白玻璃

ニ酸化金屬ヲ和メ各種嬌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燂化ノ浮

沫ヲ去リ銅粉五ヲ赤酒石一ヲ投シ一二時ノ間

燂化ス○又方鉛ヲ稀消酸ニ溶シ諸摸尼亞水ヲ加



テ八分時、間砂埚ニ安シ煮レバ鉛ハ酸化ノ雪白ハ粉ト爲テ沈ム其上清ヲ以テ滿掩ヲ加タル玻瓈ヲ濡シ枯蓬砂四分一ヲ和シ鎔セバ紅色ヲ發ス然レト百爲百成ラズ其紅色ハ劑中ノ滿掩ノ色幻出ノ發ルナリ

**賽羅別應**石紅寶方

斯多刺斯百分ニ紫金第一百五二

分ヲ加テ燦和ス○又方、火石細末一分、消酸加里炭酸加里蓬酸曹達各四分一、右和勻メ紫金液ニ浸シ煮テ乾シ燦ス○又方、勿搦祭亞玻瓈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燦化

ス此ニ方共ニ法ヲ誤レバ紅色脱メ白玻瓈ト爲ル  
 下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**スガ刺ナサ多トニ柁トニ方

斯多刺斯五十六分、安質玻瓈百二十八分、紫金一分、右燦化ス○又方、斯多刺斯二十北、滿掩、消石、各等分煨テ諸摸尼亞ヲ以テ沈降スル者一弓或半弓ヲ和シ燦ス

**賽喜亞聖**多トニ瑪トニ璣トニ方

斯多刺斯二弓、鍊雜腹蘭二十四氏、礬紅二十八氏、右燦化ス○又方、斯多刺斯四錢、鍊鏽四五氏、右燦化ス



賽亞墨知斯多<sup>紫石</sup>方

煇玻璃二十四弓。酸化滿掩

半弓。紫金四弓。右燻化ス○又方。白玻璃十六分。薩勿

爾<sup>格拔</sup>爾<sup>多</sup>一分。酸化滿掩七分○又方。滿掩一北。蕪

馬爾答一弓半。右研和シ斯多刺斯一北。ゴトニ此劑

一弓ヲ和シ少計宛。燻壺二投シ鑠ス

紅紫色方

白玻璃三十分。鉛丹十五分。滿掩一分

金黃色方

白玻璃鉛丹各四北。右各別ニ研末シ和

勻メ燻シ酸化鑛<sup>鑛丹</sup>類<sup>一</sup>弓燒銅十二氏ヲ投シ火

中ニ置テ五時ニメ水ニ焯シ再ヒ燻化メ還元シ夕

ル鉛ヲ抄ヒ去リ尚一二時ノ間火中ニ燻ス

賽多把斯<sup>黃寶</sup>方

白玻璃三分ニ安質玻璃<sup>或云煇</sup>

一分ヲ和スレハ淺黃ヲ爲シ白玻璃二分ヲ用メ深黃

ヲ爲ス○又方。斯多刺斯<sup>後</sup>二十五北。酸化鉛十二北。

右和勻シ絹篩ヲ以テ篩ヒ四時燻シテ水ニ焯シ又

燻化ス○又方。白玻璃二十五北。赤酒石一北。酸化滿

掩四弓。木炭六弓ヲ和シ三晝夜燻シ鉛玻璃四十北

ヲ和ス

賽幾里蕪里多<sup>方</sup>

斯多刺斯一弓。鑛雜腹蘭六氏。鉛

丹四弓。右燻化ス○又方。石英末二弓。鉛丹六弓或八

弓。醋製鑛雜腹蘭二十氏ヲ燻和ス



賽黃鑽

鑽廣東新語有黃方鑽之名

煇玻璃後二一弓。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。酸化格拔爾多盡燒

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。蕪馬爾答一北。滿俺

一弓。右研和シ斯多刺斯百分每ニ此末一分ヲ加ヘ

燦化ス久ク火中ニ置バ色愈鮮麗ナリ

賽組母球方

鉛玻璃四北。白玻璃五北。右燦化シ酸

化鍊六氏。硫酸銅二弓ヲ投シ火中ニ置テ三時。○又

方。斯多刺斯一弓。鍊雜腹蘭四氏。鉛丹二弓。右燦化ス

○又方。斯多刺斯三十北。醋製鍊雜腹蘭一弓。右燦化

シ三煨燒銅三分北ノ二ヲ加ヘ一時ノ間燦化ス

賽海綠別里爾方

斯多刺斯二十北。燒銅六弓。○

又方。右ノ劑ニ蕪馬爾答四分弓ノ一ヲ加ヘ燦テ十

二時。○又方。斯多刺斯二弓。酸化銅十氏。酸化鍊二氏

黑玻璃方

綠色燻玻璃十六分ヲ數時ノ間燦化シ

酸化滿俺一分ヲ和ス。○又方。斯多刺斯二弓ニ蕪馬

爾答六十氏ヲ燦和ス

賽黑亞噶多瑪方

煇玻璃厚缺二薩勿爾量滿俺鍊



雜腹蘭各一北ヲ燦化ス

〔乳色玻璃方〕 海鹽ヲ烘テ白粉トシ之ヲ綠色ノ烱

玻璃ニ加テ燦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

タ乳色ヲ發ス○又方。白砂六分。炭酸加里四分。鹿角

燒灰獸灰一分。右燦化ノ瑩明。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燦化

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。砥石半分。鹿角

燒灰一分半。右燦化ス

〔賽去爾規斯暗青玉名方〕 乳色玻璃ニ蘓馬爾答少許ヲ加

挑花色玻璃方 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製ト名

ク其方。精白砂二分。精製亞爾加里一分。右燦化スル

ヲ候ヒ枯蓬砂半分。鉛玻璃六分。一ヲ加ヘ又五時ノ

間燦化ス○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。右燦化シ還タ搗末シ水

洗シ乾シ枯蓬砂一分。鉛粉一分半ヲ加テ再燦シ搗

末シ水洗シ消酸加里十二分。一ヲ加テ燦化ス右ニ



方共二水精玻璃ノ類ナリ  
 ○畫瓷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畫多ト云元料ヲ製シテ各種ノ顔料ヲ調和ス  
 ○寶畫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顔料ヲ和ス其顔料大約赤色ハ鍍雜腹蘭本邦用黑色ハ煨製鍍雜腹蘭黃色ハ納波里亞黃二九百十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ス  
 ○錫玻璃方ハ精錫葉二烘炙海鹽倍量ヲ加へ半時攪セ

煨キ細末シ冷テ後又煨下一時細末シ水洗ノ用陶說

引博物要覽云宣德年造紅魚鮑杯以西紅寶瓦為末魚形自骨內燒出凸起寶光○又云粉寶石塗至紅鮮奪

○諳厄利亞窯工某ノ畫釉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  
 ○第一號ハ亞玉爾攝白土北亞墨利加產四分時ノ間煨ク者  
 ○第二號ハ黃金ヲ消鹽酸第一百八章ニ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弓鉛粉六弓右研和シ煨ク者  
 ○第四號ハ鉛丹四弓消石蓬砂各一弓蘇馬爾答八弓右研和シ煨ク者  
 ○第五號ハ硫酸鍍ヲ二時煨テ洗乾ス者鍍丹  
 ○第六



號ハ鉛粉○第七號ハ煨火石末岡○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 第六號三 第五號一

橙黃釉方 第一號二 第三號十四 第五號三 第六號四

綠釉方 第一號一 第三號二 第四號五

青釉方 第一號一 第四號五

白釉方 第一號第六號各二

光黑釉方 第八號三 第九號第十號各三 綠釉方六

深黑釉方 第四號一 第八號二

凡ソ磁器ニ光彩ヲ發スルニハ第六號四 第七號一  
ヲ塗テ烈火ニ燒クベシ

○瓷器陶器ノ釉藥數方アリ精緻ナル器ニ釉ルハ

酸化鉛<sup>上</sup>燐<sup>化</sup>鉛<sup>二十</sup>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燦シテ玻璃ト

シ搗末シ坯上ニ蘸シ塗リ燒ク礬土ヲ以テ造ル陶

器ノ銹質料ハ第二百十九章ニ舉ク

○瑤瑯料ハ先白瑤瑯ヲ製ノ諸色ノ元料トス猶色

玻璃ノ水精玻璃ヲ元トシ畫瓷彩色料ノ寶<sup>ホニ</sup>賣<sup>クニ</sup>多<sup>ト</sup>ヲ

元トシ寶寶石ノ斯多刺斯ヲ元トスルガ如シ所謂



白珞瑯。又亞冒斯<sup>アマウス</sup>又弗律多<sup>フリット</sup>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  
明シテ用ニ充ラズ此劑一弓每酸化滿俺半氏ヲ加  
レバ更ニ潔白ト爲ル○又方。鉛錫各三十比ヲ煨テ  
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堦ニ集テ文火ニ  
煮乾ス此鉛錫ノ精灰ナリ此精灰五十比每ニ酒石

或<sup>或</sup>炭<sup>炭</sup>酸<sup>酸</sup>八弓ヲ加ヘ煨テ五時。細末シ貯用フ○大約  
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。或酸化鍍ヲ加ヘ董花色ハ酸化滿俺ヲ  
加ヘ青色ハ酸化格拔爾多ヲ加ヘ黑色ハ酸化鍍ヲ  
加フ猶左ニ舉ク

乳白方

元料六比。酸化滿俺四十八比。右淨楚ノ甘

堦ニ納レ烟無キ標炭火ニテ燦シ清水ニ焯シ又燦  
シ又焯ス凡四回ニ至レバ綠色氣祛テ白色ト爲ル

碧色方

元料六比。燦化シ水ニ焯シ三煨燒銅三弓。

蕪馬爾答三十六比。滿俺四十八比○又方。元料四比



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。鍍落四十八氏ヲ加フ○又方元料

六比。燒銅三弓。鍍雜腹蘭二十八氏

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。鍍雜腹蘭。燒銅各二弓○又方元料四比。赤酒石四弓。滿俺二弓。右研和ス

○瑤瑯ハ金銀上ニ施スベシ銅上ニ施セバ透明ノ

顔料ハ黑色ト爲ル但暗色顔料ノミ本色ヲ現ス辰時

儀ノ白盤ノ類ノ如シ然レ邊縁ノ處。錄暈ヲ生シ或顔料薄

ク或火度烈キハ亦黑色ト爲ル故ニ銅ニハ初暗白



色ノ瑤瑯ヲ釉シ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ルニ銅

○瑤瑯ノ奇貨誤テ茅蔑剝落ヲ生メ醜シ己トヲ得  
ズ盡ク剝落セシトヲ議ス其法ハ剝落セント欲ス  
ル處ニ海鹽消石明礬三味ノ和劑ヲ敷キ爐ニ燒キ  
瑤瑯焔化スルヲ候ヒ取テ水ニ投スレバ乃剝裂ノ  
本質恙無シ若シ一回ノ盡ガルハ數スレバ必ス落ッ

○榕按ス二假玻瓈ノ法支那ノ書所載僅寥寥タル數  
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ナ房ガ怪石錄ヲ閱

ルニ孫廷銓ガ顔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  
黑山以藥煨燒作料雜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瓈必  
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

色紫則作之為薄而易張以凌子石為瑩則鏡物有光  
硝柔火也以攻內礪猛火也以攻外其火初則煙漲而

黑徐而紅至性和而精融則火青至合同而化則火白



故相火齊者以白為候其辨色也白五之紫一之凌子  
 倍紫則水晶進其紫退其白去其凌子得正白白三之  
 紫一之凌子如紫加少銅及鐵屑焉得梅萼紅白三之  
 紫一之去其凌子進其銅去其鐵得藍法如白焉鈞以  
 銅磧得秋黃法如水晶鈞以畫碗石得映青法如白加  
 鉛焉多益善得牙白法如白加鐵焉得正黑法如水  
 晶加銅焉得綠法如綠退其銅加少磧焉得蒼黃凡皆  
 以酸硝之數為之程其虛皆吹之以管而次第以成器  
 曰琉璃按凌子右產安巨縣

舍密開宗內篇卷九終



