

全上ノ性状

全上ノ應用

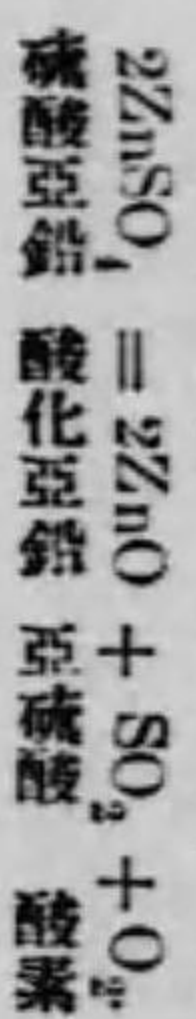
Ammoniae Sulphas. 匈

Schwefelsäures Ammonium. 獨

Sulfate d'ammonium. 佛

斯ヲ發生セシムル際副生シ又硫化亞鉛即閃亞鉛 *White Lead*, *Blacklead*, ZnS ナ搗碎シ之ニ水ヲ注ギ久シク大氣中ニ放置スルキハ酸化シテ硫酸亞鉛トナル $ZnS + 4O \parallel ZnSO_4$ 然レモ亞鉛礦中ニハ常ニ多少ノ鐵ヲ含有シ酸化鐵トナリテ驅除スルモ尙オ殘留スルノ恐アルガ爲ニ其溶液中ニ格魯兒ヲ通入シテ全ク酸化セシメタル後之ヲ煮沸シ次ニ少許ノ酸化亞鉛ヲ混シ鐵分子全ク沈降セシメ濾過シ其濾液ニ少許ノ硫酸ヲ滴入シテ蒸發シ結晶セシム

(性状) 硫酸亞鉛ハ無色透明細針狀若クハ稜柱狀ノ結晶ニシテ容易ク水ニ溶解シ熱スレバ結晶水ヲ放散シ強熱ニ逢ヘバ遂ニ左ノ如ク分解ス



硫酸亞鉛 酸化亞鉛 亞硫酸 酸素

(應用) 硫酸亞鉛ハ他ノ亞鉛鹽類製造ノ原料トナシ、油製塗料及假漆ノ乾燥劑トナシ、染色術ニ於テハ媒染劑トナシ又消毒劑トナシ或ハ収斂劑トナシテ醫藥ニ供用ス電鍍術ニ於テハ亞鉛鍍銀及眞鍮鍍銀液ヲ製スルニ應用ス

硫酸安母紐膜

Ammonium Sulphate.

記號 (NH₄)₂SO₄.

硫酸安母尼亞 グローベル氏秘密鹽 Glauber's Secret Salt.

硫酸安母紐膜ノ製法

硫酸安母紐膜ハ伊ム利タスカニニ於テ礬酸ト偕ニ天然ニ產出スレモ多クハ街燈瓦斯製造所ノ傍生物トシテ多量ニ得ル處ノ釜兒水或ハ骨炭及黃血鹽製造所ニ於テ窒素含有ノ有機質ヲ乾留スルノ際傍生スル釜兒水或ハ腐敗尿ヨリ之ヲ製ス此等ノ液中ニハ尿酸安母紐膜ヲ多量ニ含有スルヲ以テ之ニ硫酸ヲ加ヘテ中和シ或ハ石膏或ハ綠礬ヲ混シテ重復分解ヲナサシ其溶液ヲ蒸發シテ結晶セシメ更ラニ其結晶物 多量ノ爲ニ褐色ヲ呈ス ヲ沸湯ニ溶解シ骨炭ヲ混シテ煮沸シ濾過シテ再結晶法ヲ行ヒ得ル處ノ結晶ヲ濾器ニ採取シ充分滴瀝セシメタル後熱シタル煉瓦上ニ乾燥セシムベシ或ハ右ノ釜兒水中ニ石灰乳ヲ混シ煮沸シテ發生スル安母尼亞瓦斯ヲ稀硫酸中ニ導キ化合セシムルノ法アリ

又尿酸安母紐膜ノ溶液ニ亞硫酸瓦斯ヲ通入シ空氣ニ曝露セシムルトキハ除々ニ硫酸鹽ニ變化ス

全上性状

全上應用

(性状) 無色透明稜柱狀ノ結晶ニシテ大氣中ニ在テ變化セズ無臭ニシテ強キ鹹味ヲ有シ中性及應子呈ス之ヲ熱スレバ初メ熔融シ遂ニ全ク揮散ス冷水一・三分沸湯一分ニ溶解シ酒精ニハ溶解セズ其水溶液ニ苛性加里ヲ加ヘテ煮沸スレバ安母尼亞瓦斯ヲ發生ス

(應用) 安母尼亞鹽類ヲ製スルノ原料ニ供シ又其粗製品ハ人造肥料ノ配合藥トナシ電鍍術

ニ於テハ曬結兒銀液ノ佐藥ニ應用ス

(劇) 硫酸水銀

Mercurio sulphate

記號 HgSO₄

(製法) 強硫酸六「オンス」量ヲ陶鍋ニ容レ之ニ水銀十「オンス」ヲ加ヘ砂火上ニ於テ煮沸シ

斷ズ硝子竿ヲ以テ攪拌シツ、遂ニ白色ノ乾燥鹽ヲ得ルニ至リ冷却シ硝子壺中ニ固封シテ貯

フ但シ煮沸ノ際多量ニ亞硫酸瓦斯ヲ發生スルヲ以テ大氣ノ流通宜シキ場所ニ於テ製スベシ

(性状) 白色結晶性ノ粉末ニシテ之ヲ熱スレバ帶褐黃色ヲ呈シ冷ユレバ再ビ白色ニ復ス、

之ヲ水ニ混ズレバ溶解性ノ酸性硫酸鹽及黃色難溶性ノ鹽基性硫酸汞 HgSO₄ · 2HgO 分解ス

(應用) 硫酸水銀ハ昇汞ノ製造ニ供用シ又電池ノ發作液中ニ加ヘ亞鉛板ノ「アマルガム」ヲ

保存セシムル爲ニ應用ス

(毒) 硫藏酸加留謨

Kalium sulphocyanate, Potassium thiocyanate

Rhodankalium

記號 CNSK

ローダン加里、硫青化加里、硫青化劍篤亞斯

Hydrargyrum sulfuricum. 匈
Schwefelsaures Quecksilberoxyd. 獨
Sulfate de bioxyde de mercure. 佛

全上性状

全上應用

Kalium Sulfoeyanatum. 匈
Kaliumsulphocyanat. 獨
佛

硫藏化加里ノ製法

全上性状

全上應用

(製法) 先ヅ黃色血鹵鹽ヲ粉末トナシ之ヲ熱灼シテ結晶水ヲ除去シタル乾燥粉三分炭酸加

留謨一分及硫黃華二分ヲ混合シ坩堝ニ容レテ蓋閉シ熱灼シテ低赤熱ニ在ラシメ其内容物ノ

全質均同トナルニ至リ鐵板上ニ傾注シ放冷シ其灰黑色ノ固塊ヲ破碎シテ蒸餾水ニ浸出シ濾

過シテ黑色渣滓ヲ除去シ其澄明液ヲ蒸發シテ乾涸セシメ更ラニ其殘留物ヲ佛騰酒精ニ溶解

シ濾過シ濾液ヲ放冷スレバ無色結晶ヲ分離ス、或ハ藏化加留謨ト硫黃ヲ直接ニ熔合

シ又ハ藏化加留謨ノ溶液ニ硫黃ヲ加ヘテ煮沸スルルハ之ヲ成生スレル純品ヲ得難シ

(性状) 無色透明ナル稜柱ノ鏡狀結晶ニシテ潮解シ易ク水ニ甚ダ溶ケ易シ其際大キニ寒冷

ヲ生ズ、又容易ク熔融シテ暗藍色ヲ呈シ大氣中ニ熱スレバ燒然シテ硫化加留謨ヲ殘留ス、

其濃厚溶液ニ鹽酸ヲ加フレバ過硫酸鉛ノ黃色澱ヲ生ズ此者沸湯ニ溶解シ之ヲ放冷スレバ結

晶物トナリ又硝酸鉛ヲ加フレバ過硫酸鉛 PbO₂ · 2PbSO₄ ノ黃色沈澱ヲ生ズ又鹽酸加留謨及鹽酸

ト供ニ之ヲ熱スレバ過硫酸水素 O₃N₂S₂H₂ ノ黃色沈澱ヲ生ズ此者「カナリン」Canarin ト稱シ

黃色染料ニ供用ス

(應用) 專ラ他ノ硫藏化合物製造ノ原料トナシ又化學分析術ニ於テ鐵ノ試檢藥ニ應用ス即

り (硫藏酸加留謨)

Ammonium Sulfoeyanatum. 匈
Ammonium sulfocyanat. 獨

法 硫藏酸安母紐謨製

(毒) 硫藏酸安母紐謨

Ammonium sulphocyanate.

記號 CNS.NH₄

硫青化安母尼亞、ロマンアンモニア

(製法) 無水酒精三十分ニ硫化炭素七分ヲ溶解シ之ニ強安母尼亞水三十分ヲ加ヘ屢々振盪シテ一二日ヲ經過シ硫化炭素全ク溶解スルニ至リ其赤色溶液ヲ蒸餾シテ其容積三分ノ一トナルニ至レバ全ク無色トナリ之ヲ濾過シ(必要ナレバ)結晶セシム



又大量ニ於テハ街燈瓦斯製造所ノ副産物ナル藏化安母紐謨ノ溶液ニ硫黃ヲ加ヘ煮沸シテ製造ス

(性状) 無色透明鏡狀ノ結晶ニシテ容易ク水ニ溶解シ甚シク寒冷ヲ生ズ熱スレバ容易ク熔融シ攝氏七十度ノ温ニ達バ變化シテ尿素ニ一致スル硫尿素($CS(NH_2)_2$)ヲ生ズ

(應用) 化學分拆術ニ於テ試薬トナシ又寫眞術ニ使用ス

全上性狀
全上應用

Hydrargyrum Sulfoeyanatum. 匈
Quecksilbersulfocyanat. 獨

硫藏酸水銀ノ性狀及應用

蛇玉

無害蛇玉

(毒) 硫藏酸水銀

Mercuric sulphocyanate.

記號 HgCNS₂

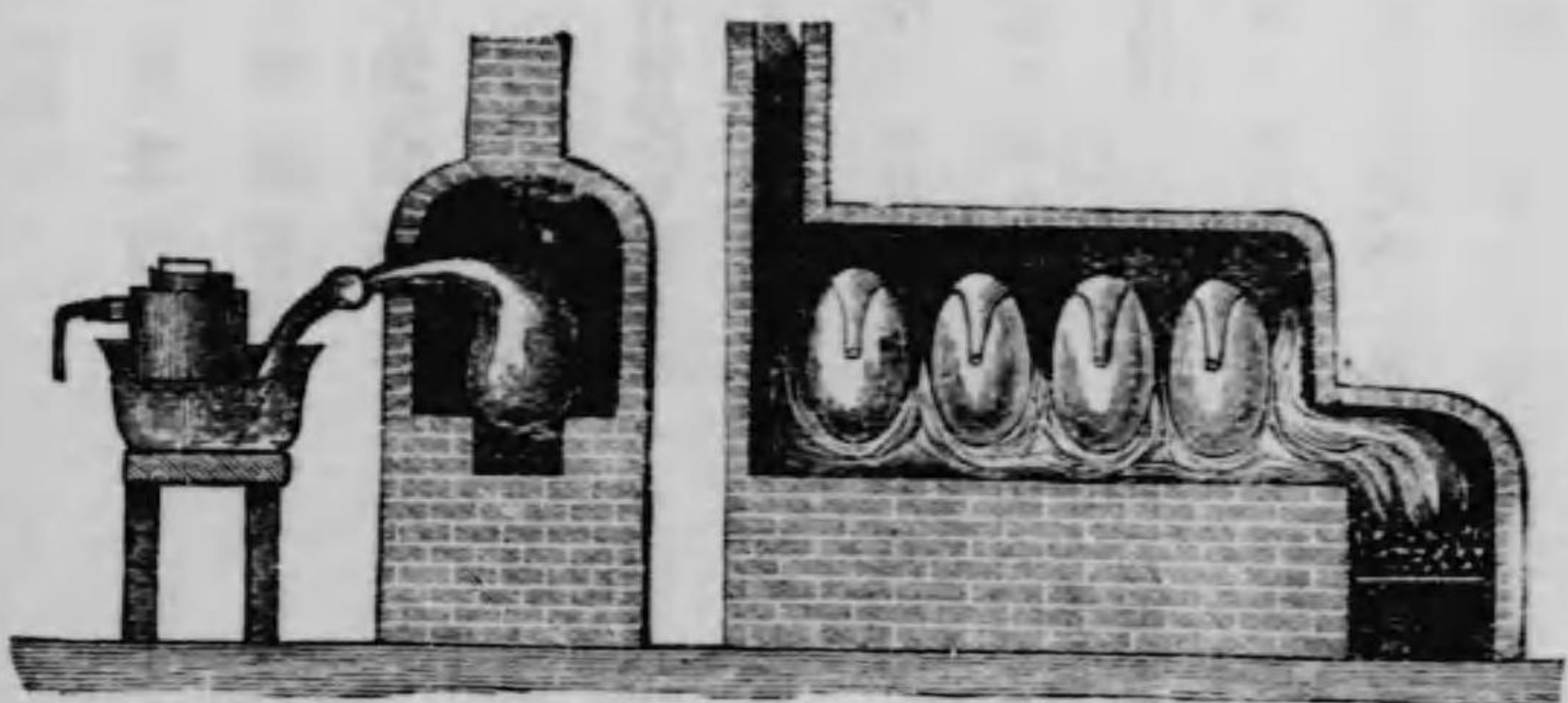
ロマン水銀

(製法) 硫藏酸加留謨或ハ安母紐謨ノ濃溶液ヲ以シ硝酸々化水銀或ハ昇汞ノ溶液中ニ攪拌シツ、注入スルルハ白色結晶性ノ沈澱ヲ生ズ之ヲ濾器ニ採取シ水洗シテ乾燥セシム

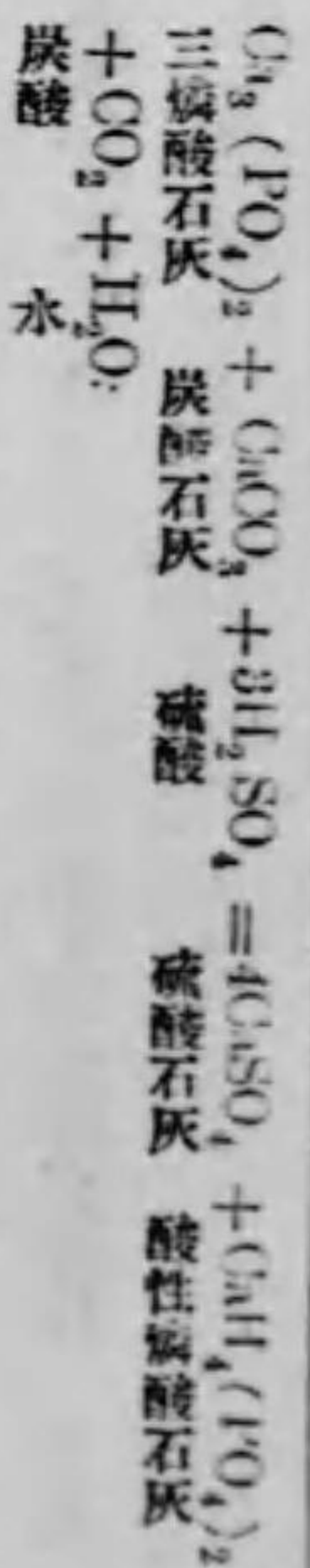
(性状及應用) 白色結晶性ノ粉末ニシテ水ニ溶解セズ之ニ少量ノ「アラビヤゴム」ヲ加ヘ水ヲ以テ練合シ小粒ヲ製シ乾燥セシメタル後之ニ點火スレバ燃燒シ爲ニ生ズル處ノ灰ハ極メテ大容積ノモノニシテ殆ント其百倍ニ達ス故ニ燃燒ノ際蜿蜒膨起シテ恰モ蛇様ノ灰ヲ生ズ依テ之ヲパローの蛇 Pharaoh's serpent. ト稱シ 本邦通俗之ヲ蛇玉ト稱ス 玩具品ニ供ス而シテ其灰ハ血止ニ効アリト云フ但シ其燃燒ノ際發生スル蒸氣ハ毒性アレバ注意スベシ、本品ヲ硫化水素ニテ分解セシムレバ硫藏酸 CNSH₂ヲ生ズ此者無色澄明ノ刺戟性ノ液ナリ

(無害蛇玉) 硫酸ヲ以テ石油ヲ精製スルノ際生ズル處ノ黒液ニ發烟硝酸ヲ加フレバ黒色樹脂様物ヲ分離ス之ヲ採取シテ水洗シ乾燥スレバ帶黃褐色物ヲ得此者殆ント硫黃ヨリ成ル之ヲ熔融シ水中ニ注入シテ固結セシメタルモノヲ乾燥シ之ニ點火スレバ蛇玉ノ如ク膨

爐ノ縦斷圖

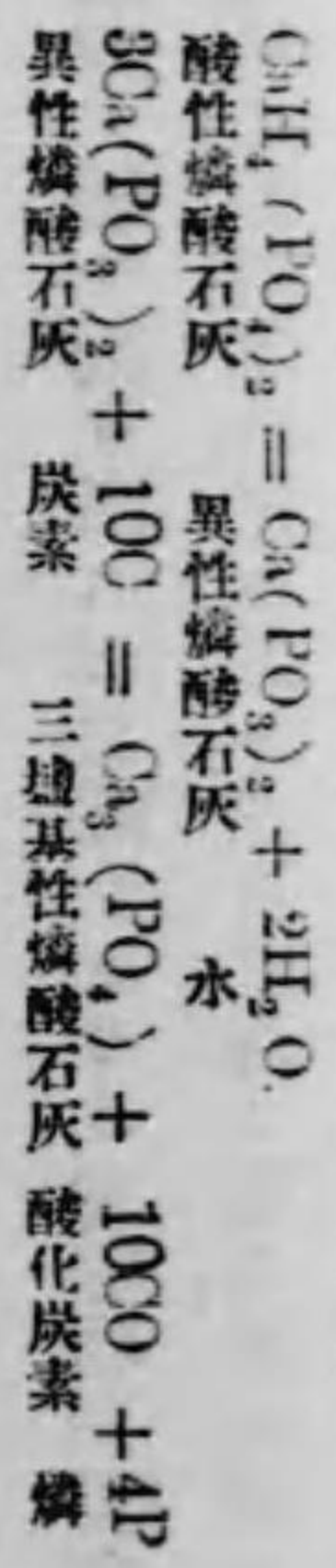


第二十圖



茲ニ成生シタル硫酸石灰ハ水ニ溶解セザルガ故ニ器底ニ沈降シ酸性磷酸石灰ハ可溶性ナルガ故ニ液中ニ溶存スルニ因リ其上清液(比重一・〇五乃至一・〇七吐氏十二度乃至十四度ヲ)別器ニ傾瀉シ更ラニ至滓ニ稀薄ナル硫酸ヲ注ギテ洗滌シ其液(吐氏六度乃至八度)ヲ最初ノ清液ニ合シ之ヲ鉛製鍋ニ移シ蒸發シテ濃厚トナシ其比重一・四五(吐氏八十四度)トナルニ至リ之ニ其液百分ニ付キ二十分乃至二十五分ノ木炭粗末ヲ混ツ爐上ニ裝置シタル鑄鐵製ノ壺ニ移シ速カニ乾燥セシム

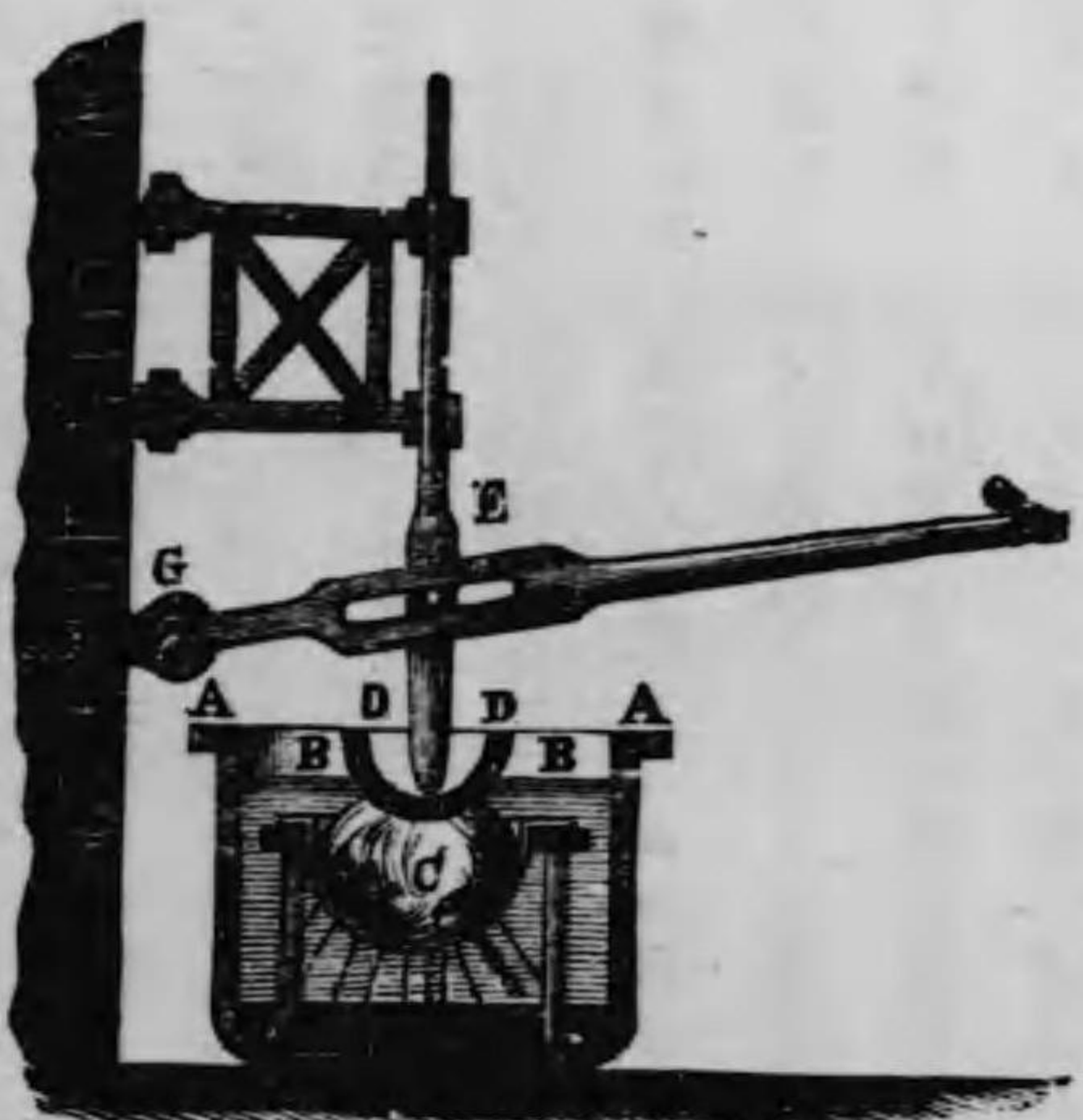
次ニ右乾燥塊ヲ盜製ノ「レトルト」ニ容レ第十二圖ノ如ク爐内ニ并列シ受器ヲ接合シテ熱灼スルルハ左ノ如キ變化ヲ生ツ磷酸ヲ分離ス



獨乙國ニ於テ燐蒸餾ニ使用スル受器ハ内外二個ノ磁製圓筒ヨリ成リ外筒ハ上方ニ開口シ之レニ内筒ヲ挿入シ外筒ノ延長シタル縁ニヨリテ固定シ而シテ此内外二筒ノ間ニ於テ一管ヲ有シ其上端ハ「レトルト」ノ嚙口ニ適合シ下端ハ受器内ニ入ルヲ大凡三寸ニ達シ受器内ニハ水ヲ充滿ス扱テ各「レトルト」内ニハ上記木炭混合物六乃至九「キロ」ヲ容レ火城内ニ裝置シ各「レトルト」ノ間ハ十二乃至十五「センチメートル」ノ空處アルベシ 且ツ煉瓦ヲ以テ修覆シ終ラバ爐内ニ火ヲ點スベシ但シ最初ハ爐内ノ煉瓦修理ノ各所ヲ乾燥セシムル爲ニ微火ヲ用ユ、各受器内ニハ長キ鐵線ヲ付シタル小鐵匙ヲ挿入ス而シテ六乃至八時間ヲ經過セバ「レトルト」内容物中ノ濕氣ヲ驅逐セシムル爲ニ熱度ヲ増加スルルハ水化炭素及酸化炭素ヲ生シ亞硫酸瓦斯ト共ニ通散ス此際屢々磷酸水素ヲ發生シテ燃燒スルヲアリ此反應ヲ認ムルルハ直チニ受器ト「レトルト」ノ接際ヲ粘土ニテ密封シ且ツ鐵線ノ爲ニ生セル小隙ヨリ此有害瓦斯ヲ通レシメ之ヲ室外ニ飛散セシムル様注意スベシ又此小隙ヨリ黃磷ヲ認メハ蒸餾ヲ初ムルノ微ナレバ曾テ備ヘタル小鐵匙内ニ集積スル様ニナシ而シテ蒸餾ヲ持續セシムベシ此際各接際ヨリ可燃性瓦斯ヲ時々噴出シテ青煙

黃磷精製法

圖 三 拾 第



ヲ放テ燃燒スルコアリ又受器ハ四十度ノ温湯中ニ保テ蒸餾時常ニ冷却スベシ此クシテ四十
 六時ノ後火力ヲ増シテ充分白熾熱ニ達セシメ殘留スル磷ヲ全ク蒸餾シ殘渣ヲ全ク燒燼スル
 ニ至ラシムベシ爰ニ餾取スル磷ハ粗製品ニシ
 テ炭化物及硅化物等ヲ含有ス受器ヲ解キ放テ
 之ヲ水桶中ニ注ギ出シ又爐ヲ破壞ノ「レトル
 ト」ヲ取り出シ次回ノ製造ニ着手ス此法ニ於
 テハ混合物百「キロ」ニ付粗製磷十四「キロ」半
 或ハ十二「キロ」六分ヲ得ベシ Wöhler 氏ニ從
 ヘバ砂石ヲ混合スルルハ稍多量ヲ得ルト云フ
 次ニ右粗製磷ヲ精製スルニハ第十三圖ニ示ス
 ガ如ク之ヲ羊革製ノ強韌ナル袋(C)ニ容レ五
 十度乃至六十度ノ温湯中ニ置キ熔融スルヲ待
 テニ壓搾シ磷ヲ絞り出スベシ然ルトキハ夾雜物ハ囊中ニ殘留ス
 或ハ鐵製ノ蒸餾器ヲ用ユ之ニ一割半斗ノ濕リタル砂ヲ混入シタル粗製磷ヲ容レ蒸餾シテ精

磷ノ性状

製スルノ法アリ此法ニ從ヘバ凡ソ九割ノ精製磷ヲ得マシト云フ
 又化學的反應ヲ利用シテ精製スルコアリ此法ニ粗製磷百分ニ付硫酸三分半及重格魯酸加
 里同量ヲ混合スルニ在リ然ルルハ稍沸騰ヲ起スモ注意シテ混和スルルハ充分ニ精製セラレ
 數回温湯ニテ洗滌シ最後ニ棒狀ニ鑄造ス此法ニ依レバ其減量ハ僅ニ四分ニ過ギズ
 精製磷ヲ棒狀トナスニハ之ヲ護膜囊ニ容レ温湯中ニ於テ熔融セシメ其口ニ設ケタル活栓ヲ
 開キ硝子製或ハ鐵製ノ鑄型内ニ流入セシムル後冷水中ニ凝固セシムルニ在リ
 (性状) 純品ハ殆ソト無色透明ナレドモ通常品ハ帶黃色蠟樣ニシテ長サ七八寸直徑五六分
 ノ圓柱狀ヲナス比重ハ一・八三乃至一・八四ヲ有シ夏日ハ稍柔軟ナレドモ冬日ハ脆弱ナリ然レ
 モ碎キテ粉末トナシ難シ若シ細粉ノ磷ヲ要スルルハ磷片ヲ温湯中ニ熔融シ振盪シツ、冷却
 スルルハ小球狀トナル可シ但シ温湯ニ換ユルニ酒精或ハ尿ヲ用ユルルハ其成績佳良ナリ、
 磷ハ四十四五度ノ温ニ於テ熔融シ二百九十度ノ熱ニテ沸騰ス、磷ハ水素及窒素トハ直接ニ
 化合セザレドモ他ノ諸元素ト化合シ易ク酸素、硫黃、格魯兒、沃度等ハ直チニ化合シ爲メニ
 發火スルモノナリ尋常温度ニ於テモ大氣ニ觸ルレバ直チニ發火シ白烟ヲ生ズ濕潤ナル大氣
 中ニハ徐々ニ酸化シ蒜樣ノ臭氣ヲ放ツ之レ其酸化スルノ際阿翼ヲ生ズルニ因ルナラン、磷

ノ蒸氣ハ稍々水ニ溶解スレモ固態ハ殆ソ溶解セズ故ニ通常燐ヲ貯藏スルニハ水中ニ於テ貯フ、燐ハ酒精、依的兒ニ僅ニ溶解シ亞麻仁油及的列並底油ニモ亦溶解ス然レモ其能溶藥ハ硫化炭素、格魯兒硫黃、及格魯兒燐ナリ、又燐ハ水中ニ置テ久シク日光ニ曝露スルカ或ハ眞空内若クハ炭酸瓦斯中ニ於テ二百五十度乃至二百六十度ニ熱スルキハ漸次變質シテ赤色ヲ呈シ遂ニ赤燐ニ變化ス

燐ノ應用

通常黃燐中ニハ多少硫黃砒素及屢々骨灰ヨリ來ル石灰鹽ヲ含有スルコアリ
 (應用) 黃燐ハ專ラ燐寸製造ニ供用シ又其毒性ヲ利用シテ殺鼠劑ニ供スルコアリ本邦ニ於テハ危險ナルヲ以テ之ヲ使用スルコヲ禁セリ又亞仁林色素製造ニ必要ナル沃度燐ヲ製スルニ用ヒ又赤燐及磷酸等燐化合物製造ノ原料ヨリ又銅及其合成金屬ノ硬質ヲ增加セシムル爲ニ之ヲ混和ス燐銅及含燐青銅ノ如キ之レナリ其他發光性ヲ利用シテ種々ノ工藝用ニ應用ス

燐貯藏法

(注意) 燐ヲ貯藏スルニハ必ラズ一回煮沸シテ空氣ヲ含マザル蒸餾水ヲ全滿シタル共口硝子瓶中ニ容レ更ニ之ヲ武力製函中ニ貯フベシ其性大毒ヲ有シ且發火シ易キ性アレバ最モ注意ヲ加ヘ取扱フニハ必ラズ水中ニ於テ手指ヲ觸ル、メカラズ、普燐燐寸ヲ甜メ爲

赤燐

ニ中毒症ニ罹ルコアリ注意スベシ
 (赤燐一名非品燐) *Red or Amorphous phosphorus* 尋常黃燐ヲ水分及空氣ノ存在セザル器中ニ於テ久シク二百五十度ノ温ニ在ラシムルキハ赤色非品ノ塊ニ變ズ之ヲ赤燐ト稱ス試ニ

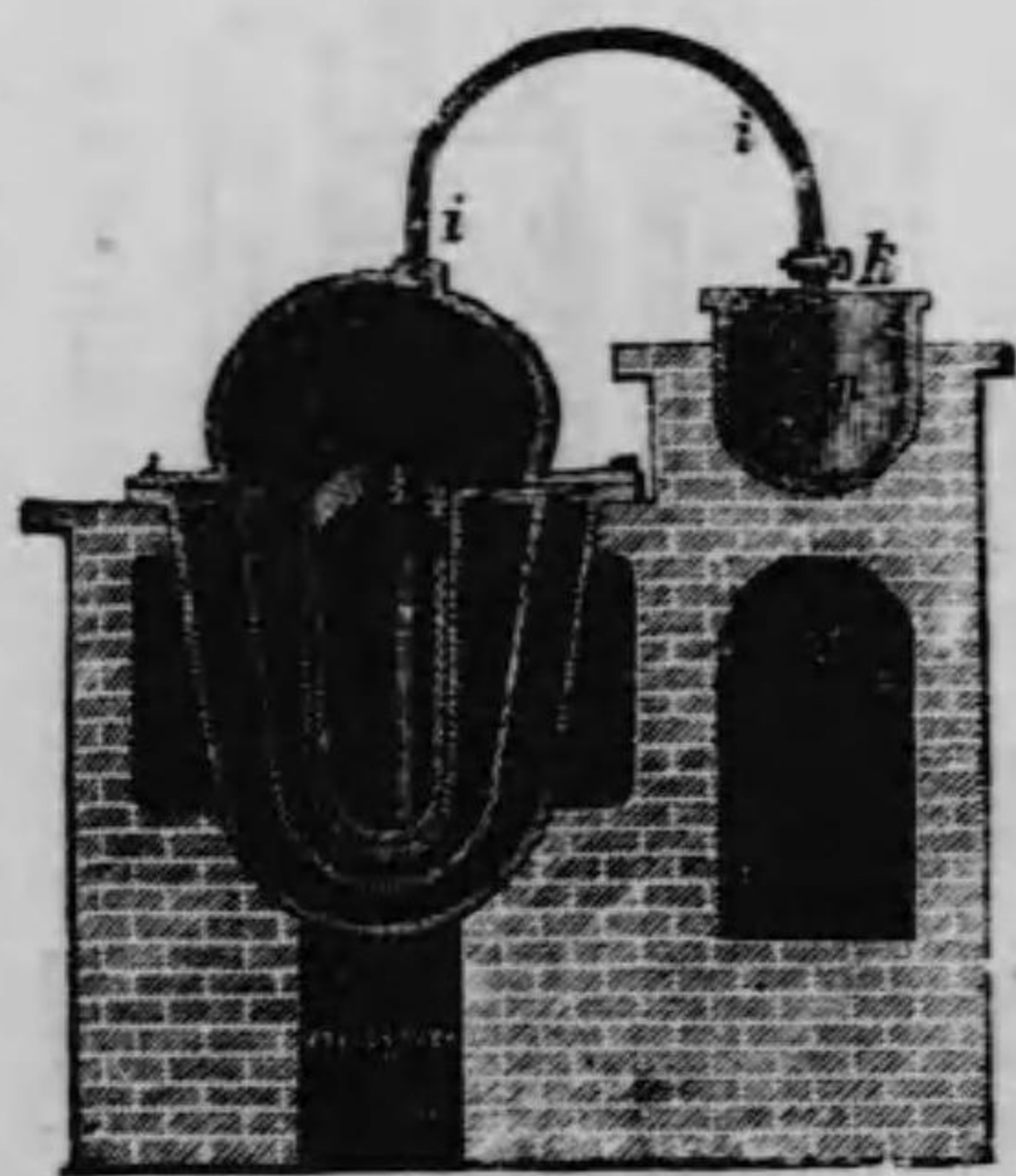


圖 四 十 第

之ヲ製スルニハ第十四圖ノ硝子燐(イ)ニ黃燐數片ヲ容レ之ヲ油浴鍋(ロ)上ニ安置シ二百四五十度ニ熱シ燐口ニハ曲管(ハ)ヲ挿入シ其他端ハ水銀ヲ盛タル盃中ニ達シ空氣ノ燐内ニ入ルヲ防ギ又燐口ノ一部ニハ鹽化加爾更護管ノ通過セシメテ乾燥シタル炭酸瓦斯ノ送管ヲ挿入ス、硝子燐ヲ熱スルノ前燐内ニ炭酸瓦斯ヲ充タシテ全ク空氣ヲ排除スルニ至レバ小壓子(ホ)ニテ護管ヲ壓シ通路ヲ遮斷シテ大凡四十時間熱スルキハ赤燐ニ變化ス然レモ少量ノ黃燐ヲ混有スレバ硫化炭素ニ浸出シテ之ヲ除去セシムベシ、工業的少量ニ之ヲ製造スルニハ第十五圖ニ示セル英國パーミンガムノエ、アルベルト氏ノ發明ニ係ル罐ヲ用ユ(g)ハ硝子或ハ陶器ノ壺ニシテ其六分ノ五容迄黃燐ヲ滿シ更ラニ(e)(f)(b)ノ鐵罐ニ砂ヲ盛りタル砂浴内ニ納メ蓋(m)ニハ活栓(k)ヲ備フ

ル曲管(i)アリ壺内ヨリ別器(h)ニ通ズ爰ニハ水銀或ハ水ヲ容レ壺内ト外氣ノ流通ヲ遮
斷ス此レ熱ノ爲ニ膨脹シタル空氣ヲ逃避セシムル爲ニ設ク凡テ各器ノ接際ハ螺旋ニテ固
定シ密封ス先ツ壺内ノ空氣ヲ驅逐スル爲ニ活栓(k)ヲ開キ徐々ニ熱ヲ與ヘ殆ント空氣ノ

圖 五 十 第



ハ二百九十度ノ熱ニ達フキハ再ビ黃磷ニ復シ赤磷ノ量ヲ減スルカ故ニ製造間其温度ヲ整
理スルヲニ注意スルヲ要ス、又ニツクレス氏ハ赤磷中ヨリ黃磷ヲ分拆セシムル爲ニ吐氏
六十六度乃至七十一度ノ格魯兒加爾曼膜ノ溶液ヲ用ユ此液中ニ其混合物ヲ投シテ振盪ス
レバ黃磷(比重一・八四)ハ浮遊スレモ赤磷(比重二・一)ハ沈降ス、又硫酸銅溶液ヲ用ヒ

散逃スルヲ窺ヒテ之ヲ閉テ初メ二日間ハ低温度ニ
在ラシメ爾後三四週間ハ貳百五十度内外ノ温度ニ
保續シ赤磷トナルニ至ラバ(其適度ハ製造者ノ熟
練ニ在リテ一定ノ標準ナシ)其内容物ヲ冷水中ニ
投入シ水中ニテ碎粉シ殘留スル黃磷ヲ溶出セシム
ル爲ニ硫化炭素或ハ苛性曹達ヲ加フ蓋シ黃磷ハ此
等ノ藥品ニ溶解スルモ赤磷ハ之ニ溶解セズ、赤磷

テ黃磷ヲ燐化銅トナシ除去スルノ法アリ

赤磷ハ赤褐色ノ塊片ニシテ其破碎面ハ貝殼様ヲナシ屢々鐵黑色ヲ呈シ或ハ赭紅色ノ粉末
タリ其比重ハ二・一ニシテ黃磷ヨリ重シ赤磷ハ硫化炭素及其他ノ黃磷ノ溶解藥ニハ溶解
セズ又空氣ニ觸ル、モ發光シ若クハ發火スルヲナシ然レモ之ヲ熱シテ二百九十度ニ達ス
ルキハ舊ニ復シテ尋常黃磷トナル、赤磷ハ乾燥シタル重格魯曼酸加里ト混合シテ摩擦ス
ルモ黃磷ノ如ク爆發セズ又硝石ト混合シテ衝突スルモ然ヘ上ラズ但熱ヲ用ユルキハ靜ニ
燃燒ス然レモ鹽酸加里ト混合スルキハ劇シク爆發シ又過酸化鉛ト混合シテ衝突スルキハ
微ニ爆發シテ燃燒スレモ之ヲ熱シテ衝突スレバ大キニ爆發ス

黃磷マツナ

赤磷ハ右ノ如キ酸化物ニ對スル反應ヲ有スルノモナラズ其性無毒ニシテ且揮發性ナレ
バ安全燐寸ノ製造ニ缺クベカラザル原料タリ且又亞仁林色素殊トニ「サイヤニン」、「メチ
ール」色素等ノ製造ニ供スル沃度「エチル」、沃度「メチル」及沃度「アミル」ノ製造ニ必要ナ
ル沃度燐寸ノ製造ニ廣ク應用セラル、モノナリ

(黃磷燐寸) Lucifer matches, ハ能ク乾燥シタル軸木ヲ取り火ノ移リ易カラシムル爲ニ先ツ硫黃、
蠟或ハ「パラフォン」ヲ塗付シ然ル後其上ニ燐寸合成物ヲ付ス其合成成分ハ各製法場ニ於テ一

様ナラザレモ一般ニ用ユルモノハ硝石、鹽酸加里、黃磷、鉛丹滿淹及膠ニシテ磨擦ノ爲ニ發火セシムル様燐ト酸化藥トヲ配合セシモノナリ其分量ノ一二例ヲ示セバ左ノ如シ

(第一法) 黃磷九分硝石十四分過酸化滿淹十四分、膠十六分

(第二法) 黃磷三分過酸化鉛、細末硝子、群青各二分「セチガレゴム」三分

英國ニ於テハ酸化藥ニハ鹽酸加里ヲ用ユルガ故ニ其燐寸ハ磨擦ノ際弱キ爆鳴ヲ發スレトモ獨逸ニ於テハ硝酸加里或ハ硝酸鉛、過酸化鉛或ハ鉛丹ヲ用ユルガ故ニ無聲燐寸(Silent matches)ヲ成ス、硫化安質母尼ハ鹽酸加里ト共ニ磨擦スレバ發火スルノ性アルニ因リ亦燐寸合劑ニ配合スルコトアリ此場合ニハ燐ノ外赤燐ノ一分ヲ加ヘ又砂粉或ハ硝子粉末ヲ加ヘテ發火シ易カラシム、又燐寸合劑ニ群青、ベレンス青、朱等ヲ加ヘテ着色スルコトアリ

マツチ合劑ノ調合法

燐中毒

燐寸合劑ヲ製スルニハ先ツ適宜ノ沸湯ニ鹽酸加里或ハ硝石及膠或ハ「セチガレゴム」ヲ溶解シ次ニ燐寸投入シテ溶解スルニ至レバ注意シテ攪拌シ全質均同ノ糊泥トナルニ至リ華氏百度ノ温ニ保チツ、之ニ砂粉及着色料ヲ加ヘ成生シタル合劑ヲ蒸氣ニテ熱シタル平タキ陶皿或ハ石板上ニ移シ兼テ製シタル軸木ノ頭ヲ浸シテ附着セシメ適宜 温ニ乾燥セシム 前ニモ記シタル如ク黃磷ハ劇毒物ニシテ燐寸ヲ甜メ不幸ノ中毒ニ罹ル小兒尠カラズ又燐寸

安全マツチ

製造所ノ工人燐ノ蒸氣ヲ吸收シ慢性燐中毒症ニ罹リ下顎骨、侵蝕セラル、モノアリ故ニ此害ヲ防ガンガ爲ニ工場ニハ空氣ノ流通ヲ良クシ通風機ヲ設ケ時々列並底油ヲ散布スベシ (安全マツチ) Safety matches 軸木ニハ鹽酸加里六分硫化安質母尼二乃至三分膠一分ヲ以テ製シタルモノヲ附着セシメ又摺面ニハ赤燐十分過酸化滿淹或ハ硫化安質母尼八分膠三乃至六分ヲ以テ製シタル合劑ヲ刷毛ニテ箱ノ側面ニ塗布スベシ但シ軸木ノ鹽酸加里合劑ヲ製スルニハ初メ膠水中ニ鹽酸加里ヲ溶解シ次ニ他物ヲ混ズメシ決シテ鹽酸加里ト安質母尼ヲ乾燥ノ儘混合スベカラズ

(又法) 膠十六分、格魯謨黃二分酸化鐵二分過酸化滿淹二十四分次亞硫酸鉛八分鹽酸加里三十六分、合劑ヲ軸木ニ用ヒ次亞硫酸鉛二百六十分鹽酸加里十四分酸化鐵七分硝子粉末八分上等膠四分及ヒ赤燐二十四分ノ合劑ヲ箱ノ摺面ニ塗布ス

(無聲マツチ) 水適宜ヲ以テ「アラビヤゴム」十六分ヲ漿狀トナシ之ニ黃磷九分ヲ加ヘ熱ヲ與ヘテ熔融シ且研和シテ泥狀トナシ之ニ硝石十四分朱或ハ過酸化滿淹十六分ヲ加ヘテ製シタル可燃性合劑ヲ附着ス

(瑞典マツチ) 硝子粉末一、四分ノ一分膠一分重格魯謨酸加里五分ノ四分鹽酸加里六ト

爆製爆裂合劑

爆竹

Acilum Phosphoricum. 匈

Phosphorsäure. 獨

Acide phosphorique. 佛

磷酸ノ製造法

四分ノ三分酸化鐵二分ノ一分滿淹二分硫黃一分ヲ以テ製シタル合劑ヲ軸木ニ附着シ摺面ニハ天然硫化鐵粉七分硝子粉末三分赤燐九分膠一分ノ合劑ヲ塗布ス

(爆製爆裂合劑) アームストロング砲ノ雷管點火藥トシテ赤燐、鹽酸加里セルラツク及粉末硝子ヲ酒精ニテ濕フシ餅狀トナシタルモノヲ小帽狀ノ管ニ填裝シ乾燥シタルモノヲ使用ス此等ノ合劑ハ最モ注意シテ製セズンバ非常ナル災害ヲ招クアリ支那人ノ祝賀ニ使用スル爆竹玩弄品ノびつくり玉等多クハ此合劑ナリ例之ハ鹽酸加里粉末四「ゲレン」チ板上ニ置キ之ニ酒精六滴ヲ注ギテ濕フシ之ニ赤燐四「ゲレン」チ加ヘ骨片ヲ以テ脈絡セザル様注意シテ混合シ尙オ濕リタル中ニ之ヲ十乃至十二片ノ紙ニ分チ安全ナル所ニ於テ乾カスベシ若シ其乾キタル一個ヲ杖ニテ打テバ猛烈ナル爆鳴ヲ發ス

磷酸 Phosphoric acid. 記號 H₃PO₄

正磷酸 Orthophosphoric acid.

(製法) 磷酸ノ製法ニ二様アリ一ハ骨灰ヨリ製シ一ハ燐ヨリ製ス、骨灰ヨリ製スルニハ燐製造ノ條下ニ記シタル如ク骨灰ニ硫酸ヲ作用セシメ得タル酸性燐酸加爾曼酸ノ溶液ニ炭酸

磷酸ノ性状

安母紐膜ヲ加ヘテ中和スルキハ炭酸石灰ヲ沈降シ磷酸ハ安母紐膜ト化合シテ磷酸安母紐膜トナリ溶存ス故ニ濾過シ其濾液ヲ蒸發シ終ニ全ク分解シテ安母尼亞及ヒ水分ヲ驅逐セシムレバ異性磷酸 Metaphosphoric acid (HPO₃) トナリ熔融態トナリテ殘留ス之ヲ放冷スレバ凝固シテ硝子様ノモノトナル
黃燐ヲ以テ磷酸ヲ製スル最良法ハ先ツ黃燐二十八「グラム」(一オンス)ヲ取り之ヲ水六「オンス」ヲ盛リタル陶皿ニ投シ之ニ沃度五「ゲレン」チ加ヘ次ニ觀羅膜三十「ゲレン」チ滴入シ作用終リタルキハ之ニ硝酸(比重一・四二六)「オンス」チ注入シ陶皿ヲ冷水中ニ冷却ス然ル後燐ノ全ク溶解スルニ至リ其溶液ヲ熱シ殆ント二百度ノ温ニ於テ蒸發シ硝酸、沃度及觀羅膜ノ過量ヲ驅逐スルニ在リ爰ニ沃度及觀羅膜ヲ用ユルモノハ酸化作用ヲ催進セシムルガ爲ノミ又黃燐ノ代リニ赤燐ヲ用ユルキハ危險少ク短時間ニ磷酸ヲ製シ得ベシ
$$20 \text{HNO}_3 + \text{P}_{12} + 3\text{H}_2\text{O} = 12\text{H}_3\text{PO}_4 + 20\text{NO}_2$$

(性状) 毫モ水ヲ含マサル純粹ノ磷酸ハ無色菱柱狀ノ結晶ナレトモ通常ノ磷酸(日本藥局方)ハ澄明無色無臭ノ液ニシテ一・一二ノ比重ヲ有シ其百分中純磷酸(H₃PO₄)ニ十分ヲ含ムモノナリ之ニ炭酸那篤留膜ヲ加ヘテ中和シタル後硝酸銀ヲ加フレバ硝酸安母尼亞水ニ全ク

溶解スベキ黄色ノ磷酸銀(Ag₃PO₄)ノ沈澱ヲ生ズ

磷酸那篤留謨

Natrium phosphat.

記號

NaHPO₄·12H₂O.

磷酸曹達 Phosphate of soda

Natrium Phosphoricum. 匈
Natriumphosphat. 獨
Phosphate de soude 佛

(製法) 工業上多量ニ製スルニハ骨灰ノ粉末百分ニ硫酸(五十%ノモノ)百二十分ヲ加ヘ温浸シテ得タル酸性液ヲ蒸發シ成ルベク硫酸石灰ヲ除去シタル液ニ炭酸那篤留謨ヲ加ヘテ微ニ亞爾加里性ノ反應ヲ呈スルニ至リ濾過シテ炭酸石灰ヲ除去シ其澄明液ヲ蒸發シテ結晶セシム

又藥局方ノ磷酸百分ニ結晶炭酸那篤留謨六十分ヲ加ヘテ中和シ微ニ亞爾加里性反應ヲ呈スルニ至リ濾過シテ蒸發シ結晶セシム

(性状) 磷酸那篤留謨ハ無色透映巨大ナル稜型ノ結晶ニシテ乾燥大氣ニ觸レテ風化シ微ニ亞爾加里性ノ反應ヲ呈ス大約六分ノ水及二分ノ沸湯ニ溶解シ酒精ニ溶解セズ其味清涼ニシテ鹹シ四十度ノ熱ニ依テ液體トナリ熱シテ百度ニ至レバ結晶水ヲ全ク失フ尙オ強ク熱スル中ハ遂ニ焦性磷酸鹽ニ變ズ、其溶液ニ硝酸銀ヲ加フレバ硝酸及安母尼亞水ニ溶解スベキ磷

全上性狀

酸銀ノ黃澱ヲ生ズ

(應用) 磷酸那篤留謨ハ諸種ノ磷酸鹽殊トニ磷酸ト稱スル溶劑ヲ製スルニ用ヒ又醫藥ニ

供用シ寫眞術ニ於テ黃金鍍金ニ用ユ

(磷鹽) 又人鹽 Microsmic salt ト稱ス磷酸那篤留謨ト磷酸安母紐謨ノ重複鹽 Na₂NH₄HPO₄·4H₂O. ニシテ磷酸那篤留謨七分ト礫砂一分及ビ水二分ヲ混合シ化成セル所ノ食鹽ノ結晶

ヲ除去シ得タル澄明液ヲ蒸發シ結晶セシメタル無色稜狀ノ巨大ナル結晶ニシテ乾燥大氣

中ニ在テ風化ス之ヲ坩堝中ニ熱スレバ先ヅ融解シ次ニ水及安母尼亞ヲ放出シ終ニ異性磷酸那篤留謨 NaNH₂PO₄ = H₂O + NH₃ + NaPO₃ヲ生シ透明硝子狀トナリテ殘留ス、磷酸ハ鎔

鑛劑トシテ應用ス

華尼刺

Vanilla

又「ヴァニル」莢

Fructus Vanilla. 匈
Vanille. 獨
Vaniglia 佛

華尼刺ノ基原并其
形狀及主成分

華尼刺ハ墨西哥ニ天生シ熱帶各地ニ移植セル蘭科植物 Vanilla planifolia ノ末熟莢果ヲ乾燥セルモノニシテ長サ五六寸ヨリ一尺ニ至リ幅ハ僅ニ二三分ニ過ギザル線狀ヲナシ少シク壓扁セラレ梗ハ常ニ鈞狀ニ屈曲ス外面ハ縦ニ細溝ヲ有シ、暗赤褐色、脂肪樣ノ光澤アリ、往々

全上應用

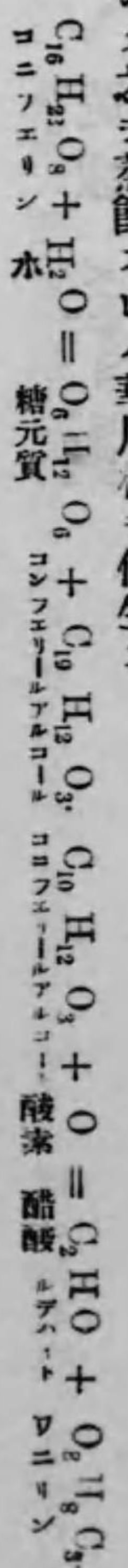
燒燻即人鹽

無色鍼狀絹系様ノ光澤アル結晶ヲ附着ス此レ即華尼林ナリ、其香氣ハ特異佳快ニシテ極メテ強シ之レ含有スル處ノ華尼林ノ他油脂油、揮發油、拔爾撒謨及樹脂等ノ香氣ナリ華尼刺ハ藥用香料及香味料トシテ廣ク供用シ米國各地ニ培養シ産出地方ニ從テ多少其形狀ナ異ニスレ其上品ハ墨西哥産及ボルボン産ノ兩種トス

華尼林

(華尼林) Vanilla C₁₁H₁₂O₂COH ハ又「ヴァニールアルデハイド」ト稱ス華尼刺莢ノ芳香成分ニシテ華尼刺莢ヲ酒精ニ浸出シテ分取スルヲ得ベシ其含量ハ百分中ニ一・五乃至二・五分ナリトス華尼林ハ無色鍼狀ノ結晶ニシテ絹系様ノ光輝ヲ有シ華尼刺ニ類スル芳香ヲ有ス八十度ノ熱ニテ熔融シ百五十度ノ熱ニテ昇華ス、水ニハ僅微ナレモ酒精、依的兒ニハ能ク溶解ス

曾テ丁子油ノ條下ニモ記載シタル如ク「ユウツノール」ヨリ華尼林ヲ人工的ニ製出スルノ法アリ即チ「ユウツノール」ニ無水醋酸ヲ働カシメテ得タル「アセトユウツノール」ノ弱酸性溶液中ニ稀薄ナル過滿滝酸加里溶液ヲ加フレバ「アセトワニリン」ヲ生ズ依テ之ニ依的兒ヲ加ヘ振盪シテ之ヲ攝取シ其依的兒溶液ニ酸性亞硫酸曹達液ヲ加ヘテ振盪スレバ爰ニ油狀ノ化合物ヲ拆出スルヲ以テ之ニ酸ヲ加ヘテ再ビ分離セシメタル精製「アセトワニリン」ニ稀薄亞爾加里液ヲ和シテ煮沸スシバ分解シテ終ニ華尼林ヲ化生ス即チ依的兒ヲ加ヘテ之ヲ溶解シテ結晶セシム、又松科ノ植物ヨリ得タル「コニフェリン」ニ水及ビ「エマルジョン」ヲ加ヘテ得タル「コニフェリン、アルコール」ニ重格魯謨酸加里、硫酸ヲ加ヘテ酸化セシメ之ヲ蒸餾スレバ華尼林ヲ化生ス



糖元質 糖元質 糖元質

右人造華尼林ハ其性狀華尼刺莢中ニ含有スル天然ノ華尼林ニ毫モ異ナルヲナシ故ニ現今大キニ之ヲ華尼刺莢ノ代用ニ供ス

華尼刺丁幾

(華尼刺丁幾) Tinctura of Vanilla 奧國藥局方ニ從ヘバ華尼刺莢一分ヲ精酒十分ニ浸出シ

製ス洗口液及齒牙丁幾又ハ香水原料ニ供用ス

華尼刺香水

(又法) 華尼刺一「オンス」白糖一「オンス」脱臭酒精十六「オンス」右華尼刺ヲ細割シ白糖ト共モニ乳鉢内ニテ研和シテ粗末トナシ三十日間浸出シテ濾過ス

(華尼刺香水) Essence de Vanille Double 華尼刺十二「オンス」丁香三十「グレン」アンバー

gris 七「グレン」麝香七「グレン」脱臭酒精二「ポイント」

黄土ノ種類

黄土ノ應用

Ceraflava. 旬
Gelbe wachs 獨
Cire jaune. 佛

黄土 Ochre. シヤモア、美黄

黄土ハ天然ニ鐵質ノ分解又ハ酸化ニ因テ生スル酸化鐵或ハ滿滲ヲ以テ着色サレタル粘
土ナリ「シオンナ」Stenna「アマバー」Amberノ類皆同シ一般ニ黄色ヲ有スルモ間々帶褐黄色
乃至帶赤黄色ヲ呈スル者アリ黄土ヲ顔料トナスニハ之ヲ粹粉シ水ニテ洶汰水箆シテ微細ノ
粉末トナシ低温ニテ乾燥スルニ在リ

黄土ハ極メテ堅牢ナル黄色ノ顔料ニシテ他ノ顔料ト配合スルモ敢テ變化ヲ受ケズ且大氣ノ
作用ニ堪ヘ油及水等ニ能ク混和シテ容易ク塗料トナスヲ得ベシ之ヲ熱灼スレバ熱度ノ高低
及時間ノ長短ニ從ヒテ種々異色ノ赤色顔料ヲ得ルナリ之ヲ煨燻「シオンナ」Durie stennaト
稱ス

黄蠟 Yellow Wax

蜜蠟 蜂蠟 Bees Wax

黄蠟ハ蜜蜂 Apis mellificaノ分泌物ニシテ蜂巢中ニ存存ス元來蜜蜂中ノ工役蜂、草花ノ蜜槽
ヨリ蜜液ヲ啄取シ來リ其消化産出物トシテ下腹ノ輪狀分泌器ヨリ薄板狀結晶物トナシテ分

黄蠟ノ性状

白蠟晒白蠟

泌シ蜂巢ノ構造ニ供スルモノナリ故ニ黄蠟ヲ採取スルニハ先ヅ蜂巢ヨリ蜂蜜ヲ採取シタル
後之ニ微温ヲ與ヘテ熔融セシメ壓搾機ヲ用ヒテ蠟分ヲ搾出シ得タル粗製蠟ヲ更ラニ熱温中
ニ熔融シ充分ニ蜂蜜及不純物ヲ洗ヒ去リ次ギニ蠟ヲ再ヒ鍋ニ容レ熔融シ陶皿等ニ鑄入シ凝
固セシムルニ在リ

(性状) 黄蠟ハ黄色半透明ノ塊ニシテ其破碎面ハ顆粒狀ヲ現ワシ微ニ蜂蜜様ノ香氣ト稍々
板附撒謨様ノ味ヲ有ス大約六十四度ニ於テ熔融シ澄明黄褐色ノ液トナル比重ハC・九五五
乃至〇・九六七ナリ水及冷酒精ニハ溶解セザレモ沸騰酒精ニハ大約其十分ノ二ヲ溶解シ冷
ユルニ從テ白色結晶粥 ツエロイン 酸ヲ析出ス然レモ温偏蘇兒、温嚼囉仿謨、硫化炭素、的列
並底油等ニハ只僅微ノ残渣ヲ遺シ全ク溶解ス、黄蠟ハ日光ニ曝露シ之ニ水ヲ散布シ大氣ノ
作用ヲ受ケシムレバ終ニ全ク漂白ス之ヲ白蠟 White Wax 或ハ晒白蠟 Beached Waxト云フ之
ヲ製スルニハ黄蠟ニ少量ノ明礬ヲ添加シ熱湯中ニ於テ能ク捏洗シタル後凝固セシメ延展機
等ニ據リテ薄葉トナシ日光ニ直露シ屢々水ヲ散布スルハ漸次脱色ス其時間ハ日光及温度
ノ強弱ニ係リ一樣ナザレドモ終ニ全ク漂白スルハ再ヒ温湯中ニ熔融セシメ細眼ノ篩ヲ以
テ篩過シ之ヲ方型ニ鑄入シテ固結セシム、白蠟ノ熔融點ハ黄蠟ヨリ稍々高ケレドモ六十四

黄蠟ノ検査法

度ヲ越ヘス其比重ハ〇・九七三ナリ
 黄蠟及白蠟ハ高價ナル物質ナレバ往々日本蠟或ハ巴拉賓、牛脂、「ステアリン」等ヲ以テ擬造
 シ若クハ之ヲ故意ニ混合シテ贋造スルモノアレバ注意スベシ其有無ヲ鑒定スルニハ第一其
 比重及熔點點ヲ檢定スベシ其比重〇・九六五以下ノモノハ贋造物ト認定シテ可ナリ容易ク
 之ヲ知ルニ比重〇・九六一(三十三%)ノ酒精中ニ黄蠟ヲ投入スベシ良好ナルモノハ液底ニ
 沈降スルモ巴拉賓含有ノ黄蠟ハ液面ニ浮遊スルナリ又黄蠟「ガラム」ヲ取り那篤倫清液及
 水同分ノモノ五十立方「センチメートル」ニ和シ蒸發スル水分ヲ補ヒツ、煮沸スルハ半時
 間ナルベシ然ルニ日本蠟ヲ混有スルモノハ此際著シク泡沸シ假令少量ニシテ泡沸著シカ
 ラザルモ温ニ乗シテ之ニ三倍量ノ水ヲ和シ振盪スルハ永ク消失セサル泡沫ヲ生スルモノ
 トス、又澱粉、石膏等ヲ混シテ増量セシメタルモノ、如キハ温偏蘇爾ニ溶解スレバ著シク殘
 留物ヲ生ズルヲ以テ容易ク檢定スルヲ得ベシ

黄蠟ノ成分

黄蠟ノ主成分ハ「セロチン」酸 $C_{28}H_{48}CO_2H$ 及「メリシン」 $C_{30}H_{61}OH$
 分ノ一三ナリ

全上ノ應用

(應用) 工業上ニハ之ヲ松脂ト熔合シ青銅器物圖書鑄造ノ模型ヲ製シ又電氣板製作ノ模型

Kalium ferrocyanatum. 旬
 Kaliumferrocyanid. 獨
 Ferrocyanide de Potassium. 佛

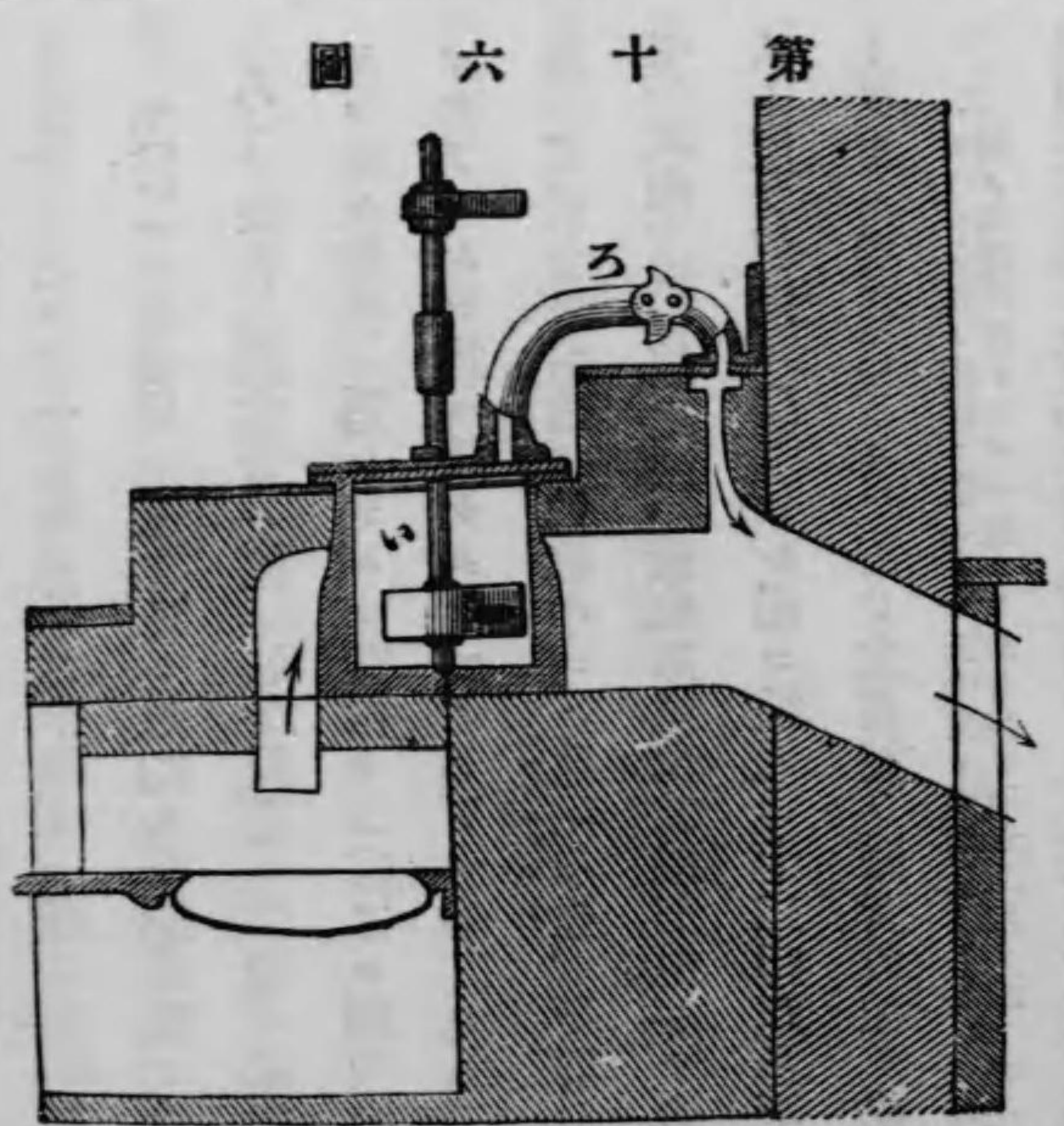
ヲ製スルニ供用ス藥用トシテ蠟膏軟膏等ノ材料ニ供シ又蠟紙ヲ造ルニ用ユ

黄色血滲鹽

Yellow prussiate of potash

記號 $K_4CoNeFe_3H_3O$

黄色青酸加里、フェルロシヤン加里、黄血鹽(略稱)、フェルロ藏化加留鹽



(製造法) 此鹽ノ製出ニ供用スル含窒素
 物ハ毛布製造場ノ毛屑、靴及皮細工場ノ
 皮屑(此者最モ安價ナリ)敗靴、死獸ノ乾
 肉、乾血、角、爪、蹄等ノ如キ動物質ノ廢棄
 物或ハ一回他ノ使用ニ供シタル廢物ヲ取
 リ成ルベク砂石ノ如キ雜物ヲ去リタルモ
 ノヲ其儘供用シ或ハ一回弱ク炭化セシメ
 タルモノヲ使用ス 但シ炭化スルハ其際多量ノ
 安母尼亞ヲ得ベキモノトス
 此動物性炭化物七十五分或ハ動物質百二
 十分ニ炭酸加里百分一鐵鏽屑八乃至十分

わ (黄色血滲鹽)

ヲ混合シ之ヲ第十五圖ニ示スガ如キ一種ノ爐ヲ用ニ此爐ハ博士ロスコー氏ノ改良セルモノナリ(イ)ハ混合物ヲ閉テ込ニ熱灼スル鑄鐵製ノ罐ニシテ其蓋ノ後部ニ孔ヲ有シ之レニ曲管(ろ)ヲ接合ス此曲管ハ圖ノ如ク煙道ニ開道シ鐵罐中ニ發生スル惡臭瓦斯ヲ火焰中ニ燃燒セシメ高キ煙突ニ通レシムル裝置ナリ(ハ)ハ罐内容物ヲ時々攪拌シテ黄色血滴鹽ノ成生ヲ速カナラシムル爲ニ設ケタルモノナリ

既ニ完成セル黑色ノ熔塊中ニハ藏化加里、分解セズシテ殘留スル多量ノ炭酸加里、硫化加里、炭素、鐵、硫化鐵、硫藏加里及硅酸加里等ヲ含ム之ヲ適宜ニ破碎シ之ヲ不斷六十度乃至八十度ノ温湯ニ盛リタル桶ニ投入シ十二時間乃至二十四時間温浸スベシ但シ其液餘リ濃厚ナラザル様注意スベシ蓋シ此温浸ノ際黄血鹽ヲ成生スルモノニシテ成ルベク稀薄ナルヲ宜トスホフマン氏ノ經驗ニ依レバB氏七度ヲ適當ナリトスレモ蒸而ノ汚物全ク沈底スルヲ待チ其上清液ヲ發ノ爲費用多クレバ一般ニB氏廿度乃至廿五度ノ液トナス鐵製蒸發鍋ニ移シ急速ニ蒸發シテB氏三十度ニ至ラシメ結晶桶ニ移シ放冷シテ結晶セシム粗製鹽ノ結晶ヲ得タル殘餘ノ母液ハ再ビ蒸發シテB氏四十度ニ至ラシムルハ冷後若干ノ黄血鹽ヲ拆出ス之ヲ泥鹽ト稱シ之ヲ採取シタル殘餘ノ液ヲ蒸發シ乾燥セシメタルモノヲ青鹽或ハ青加里ト稱ス多量ノ炭酸加里ヲ含有スルヲ以テ次回ノ製造ノ際之ヲ應用スルハ

泥鹽

青鹽

黄色血滴鹽性状

全上ノ應用

酸加里ヲ減量スルヲ得ベシ又粗製鹽ハ再ビ熱湯ニ溶解シテ濾過シ再結晶法ヲ行ヒ精製スベシ大結晶ヲ得ノト欲セバ溶液ヲB氏三十二度トナシ扁平ナル鐵鍋ニ移シ毛布ニテ包ミ徐々ニ冷却スベシ然ルハ十日乃至十二日ニシテ巨大ナル結晶ハ器壁ニ附着スルモノナリ

(性状) 黄色血滴鹽ハ杓椀黄色乃至橙黄色ノ稜狀結晶ニシテ容易ク薄板狀ニ分離スルヲ得ベク之ヲ碎粉スレバ類白色トナル其味ハ甘樸苦味ニシテ毒性ヲ有セズ、冷水四分沸湯半量ニ溶解シ酒精ニ溶解セズ、大氣中ニ曝露スルモ變化セズ之ヲ熱シテ百度乃至百十度ニ至レバ結晶水ヲ放散シテ白色粉末トナル尙オ劇シク熱スレバ藏化加里ヲ化生シ窒素ヲ放出シテ鐵及炭素ヲ殘留ス $K_2Fe_2(OH)_6 \cdot 4H_2O + 2Fe + 2O + 2N$ 故ニ冷後五十度ノ酒精ヲ以テ

浸出スレバ藏化加里ヲ分取スルヲ得レトモ之ニ水ヲ注ゲバ再ビ黄色血滴鹽ヲ成生ス諸酸類ハ黄色血滴鹽ヲ分解シ藏水素ヲ發生シテ藏素及鐵ノ化合物ヲ殘留ス此化合物ハ空氣ニ觸レテ爰ニ伯林青及之ニ類スル者ヲ生シ藍色トナルモノナリ故ニ酸氣ニ觸レザル様ニ貯フベシ、又諸酸化藥ニ逢ヘバ赤色血滴鹽ニ變ズ諸金屬ノ鹽類ハ大抵此鹽ニ依テ「フェロ」藏鹽ノ沈澱ヲ生ズ故ニ此鹽ハ必要ナル試驗藥ノ一ナリ

(應用) 黄色血滴鹽ハ工業上伯林青及藏化加留誤其他藏鹽類等ノ製造原料ニ供シ染色術及

捺染術ニ於テ藍色染法及ヒ赤褐色染法ニ用ヒ、小鐵器ヲ鋼化セシムノ目的ニ使用シ、白色火藥ノ原料ニ供シ又化學分拆術ニ於テ試驗藥ニ供用ス

(劇) 黄色格魯謨酸加里 Yellow chromate of potash 記號 K₂O·CrO₃

單格魯謨酸加留謨、中性格魯謨酸鉀復謨 Normal potassium chromate.

(製法) 重格魯謨酸加里ノ水溶液ニ炭酸加留謨(大約重格魯謨酸加里ノ半量ヲ要ス)ヲ少許ツツ投入シ其赤色消失シテ美麗ナル黃色ニ變ズルニ至リ蒸發シテ結晶セシムベシ

(性状) 美麗ナル杓櫛黃色ノ稜狀結晶ニシテ硫酸加里ノ結晶ニ似タリ五倍ノ冷水ニ溶解シ其溶液ハ亞爾加里性ノ反應ヲ呈ス之ヲ熱スレバ分解セズシテ熔融シ赤色ヲ呈スレモ冷水ニ再ヒ黃色トナル、又酸類例之バ炭酸ノ如キ弱酸ニ觸ル、モ變ジテ赤色格魯謨酸加里トナル

(應用) 重格魯謨酸加里ニ同シ

(劇) 王水 Aqua regia (劇) 硝酸 Nitromuriatic acid

王水ハ硝酸一容量ト鹽酸三容量トヲ混合シタルモノニシテ金屬中ノ王ト稱スル金、白金及

Kalium chromatum. 匈
Gelbes chromsaures Kalium. 獨
Chromate de potasse. 佛

黄色格魯謨酸加里ノ製法
全上ノ性状

Aci um chloronitrosum. 匈
Aqua regia. 匈
Königswasser. 獨
Eau régale. 佛
全上ノ應用

王水

王水應屬

Vasel num. 匈
Baselin. 獨
Vaseline. 佛

華攝林採取法

全上性状

硝酸或ハ鹽酸ニハ溶解セザル金屬ヲ溶解スルガユヘニ此名アリ試ニ金箔ヲ取り之ヲ硝酸或ハ鹽酸中ニ投ズルモ溶解セザレモ此ノ兩酸ヲ混合スレバ直チニ溶解ス此レ其混合液中ニハ遊離ノ格魯兒及ヒ鹽化酸化窒素等ヲ含有スルニ因ル $4HNO_3 + 3HCl = 2H_2O + NOCl + Cl_2$ 硝酸 鹽酸 水 一鹽化酸化窒素

ユ

華攝林 Vaseline 軟巴拉賓

華攝林ハ石油蒸餾ノ殘渣ヲ鐵罐ニ容レ大氣中ニ熱沸シ遂ニ無臭トナルニ至リ之ニ硫酸ヲ加ヘテ劇シク攪拌シ五十度ニ煖マツ、之ニ動物炭ヲ加ヘ能ク攪拌シ脱色セシメテ製シタルモノナリ

(性状) 白色乃至帶藕黃色半流動體ニシテ夏日ハ流動トナリ冬日ハ稍々軟膏狀ヲ呈ス無味無臭ニシテ半透明ナリ比重ハ〇・八三乃至〇・八六ニシテ三十八度乃至六十度ニ於テ溶解シテ透明ノ液トナリ微ニ螢石彩ヲ呈ス百五十度乃至二百度ニ於テ沸騰シテ蒸餾シ其際石油臭ヲ放ツ水ニハ溶解セズ酒精ニハ僅微ニ依的兒、呀囉仿謨、偏蘇爾、硫化炭素、諸揮發油及脂肪

等ニ溶解ス又高熱ニ在リテハ沃度、臭素、硫黃、磷、石炭酸及ヒ安息香酸等ヲ溶解ス、此者亞爾加里類ト化合シテ石鹼ヲ生セズ又硬脂酸、油酸、樹脂等ト能ク熔合シ冷ユルモ互ヒニ分離セズ

全上應用

(應用) 華攝林ハ高等ナル炭化水素ニシテ脂肪油類ノ如ク酸類ヲ含マザルヲ以テ工業上多量ニ器械油ニ應用シ又粘着力少キヲ以テ頭髮ノ香油ノ原料ニ應用ス藥局ニ於テハ多ク軟膏ノ材料ニ供ス、米國ニ於テ Petrolatum, Camelline, Petroleum, Deodorolium 等ノ名ヲ附シ販賣ス

葛縷子油 Caraway oil.

「キントメン」油 Kimmel oil

葛縷子油ハ獨乙諾威及英國ニ於テ盛ニ培植セル Carum Carvi. ノ子實ヨリ製セル揮發油ニシテ五乃至七%ヲ含有ス無色乃至淡黃色ノ稀薄液ニシテ葛縷子ノ強キ香味ニ有ス比重ハ〇・九一乃至〇・九二アリ同量ノ精酒ニ溶解ス

葛縷子油ノ成分ハ「カルヴエーン」Carvoneト稱スル一種ノテルペン $C_{10}H_{16}$ ト「カルヴオール」 $C_{10}H_{18}$ ニシテ甲ハ沸點百七十三度比重〇・八六一ヲ有シ乙ハ沸點二百二十四度比重

Oleum Carvi. 匈
Kümmelöl. 獨
佛

葛縷子油ノ基原并
性狀

全上ノ應用

全上應用

Oleum Cajapti. 匈
Cajepu öl. 獨
Huile de cajepu. 佛

加耶布的油ノ基原
并ニ性狀

全上検査法

全上成分

〇・九五三ヲ有ス「此カルヴオール」ハ本品ノ芳香分ニシテ其多少ニ因リ品位ヲ上下ス上品ハ四十五分乃至五十分ヲ含メトモ下品ハ四十乃至四十二分ヲ含有ス
葛縷子油ハ歐米ノ藥局方ニ記載セラレテ藥用ニ供セラルレモ多クハ石鹼ノ賦香料ニ供用シ又利久酒ノ芳香ニ用ユ

加耶布的油 Cajaput-oil

加耶布的油ハモルツケン群嶋及ヒ馬來諸島ニ天産シ印度各地ニ栽培スル桃金娘科ノ喬木 Melaleuca minor. (Lencendendron Cajuputi) ノ葉ニ水ヲ和シ蒸餾シテ得タル揮發油ナリ淡黃色或ハ類綠色ヲ帶ビ樟腦ニ類スル竄透性ノ香氣ヲ有シ酒精ニ能ク溶解ス比重ハ〇・九一乃至〇・九三ナリ

尋常品中ニハ屢々銅鹽ヲ含有スルモノアリ其一方仙、迷、ニ水二十立方仙、迷、ヲ加ヘ後醋酸一滴ヲ滴入シ振盪シタル後之ニ黃色血滴鹽ノ試験液ヲ加フルニ類赤色ヲ呈スルモノハ銅ヲ含ムノ徴ナリ

加耶布的油ハ主トシテ「チチオーネ」Cincol $C_{10}H_{18}O$ 一名「カセフトル」ト稱スル「フェノール」

(其沸點百七十六度) ユリ成ル

加度謬誤 Cadmium 記號 Cd

クラプロヒウム Klapprothium

Cadmium. 匈
Cadmium. 獨
Cadmium. 佛

加度謬誤ノ所在

(所在) 加度謬誤ハ稀ニ硫化物トナリタルモノヲ發見スルヲアレドモ多クハ亞鉛礦中ニ亞鉛ト共ニ存在スカイレシアン産ノ異極鐵 Oxamine 又鐵甘石 ハ百分中ニ五分ヲ含ミ北米イ
ト産ノモノハ三・二分ヲ含有ス

(製法) 此金屬含有ノ亞鉛鐵ヨリ亞鉛ヲ蒸餾スルニ當リ最初鐵管ノ孔口ニ於テ亞鉛ヲ認ムルノ前褐色ノ烟トナリテ蒸餾ス此烟ハ亞鉛、炭酸亞鉛及加度謬誤ヨリ成リ凝縮シテ塊トナリタルモノヲ鑄鐵製小圓筒形ノ蒸餾器ニ容レ木炭ヲ混合シ圓錐形鐵板ノ受器ヲ附シ蒸餾シ製ス又右ノ褐色塊ヲ鹽酸ニ溶解シ其溶液ニ炭酸安母紐誤ヲ加ヘ炭酸加度謬誤トナシ沈澱セシメ之ヲ採取シ木炭ヲ加ヘ蒸餾スルノ法アリ

又其褐色凝塊ヲ稀硫酸ニ溶解シ之ニ硫化水素ヲ通入シテ硫化加度謬誤 Cadmium sulphide CdS トナシ沈澱セシム此沈澱ヲ採取シテ燒灼シ酸化物トナシ更ラニ木炭ヲ加ヘテ還元セシメ蒸

全上製法

全上性状

餾スルノ法アリ

(性状) 加度謬誤ハ其性質恰モ錫ト亞鉛ノ中間ニ在リ錫様白色ノ光輝ヲ有スル金屬ニシテ空氣ニ觸ル、其ハ漸々酸化シテ其光輝ヲ失フ然レモ亞鉛ノ如ク速カナラズ通常賣品ハ六十乃至九十グラムノ重量アル小竿ヲナス亦錫ノ如ク粘着性ト可延性ヲ備ヘ打延シ或ハ「ロー」ニ掛テ薄葉トナスヲ得ベシ 其比重ハ八・六ニシテ三百六十度ニ於テ熔融シ八百六拾度ニ於テ沸騰シテ蒸餾ス、之ヲ大氣中ニ灼熱スルハ茶褐色ノ烟ヲ揚テ燃燒シ難溶性ノ褐色酸化加度謬誤ヲ殘留ス、酸類及亞爾加里ニ對スル性質ハ大キニ亞鉛ニ似タレモ其酸化物ハ右ノ如ク褐色ナレバ容易ク區別スルヲ得、其溶液ニ金屬亞鉛ヲ投入スレバ加度謬誤ヲ拆出スルモノナリ

(應用) 加度謬誤ノ合成金屬ハ低溫度ニ於テ溶解スルヲ以テ齒科術等ニ應用シ又其硫化物

ハ美麗ナル黄色ナレバ顔料ニ應用ス

(速鎔合金) Fusible alloys 此合成金屬ハ加度謬誤、鉛、錫及蒼鉛ヨリ成リ沸湯ノ溫度ニテ容易ク鎔解シ尙オ鎔解シ易ラン爲ニ水銀ヲ加フルヲアリ今左ニ各種ノ合成分ト融解點ヲ

示スベシ

加度謬誤ノ應用
速鎔金屬

C. dmiumgelb. 獨

加度繆黃製法

	加所繆黃	鉛	錫	蒼鉛	鎔融點(華氏)
ライボウキツ氏合金	三	八	四	一五	一五八度
ウーロ氏合金	二	四	二	五	一六〇度
連鎔合金	二	一	三	一六	一七〇度
同	一	二	一	四	一五〇度
同	一	二	一	三	一〇三度
紙型用合金	一一・五	五〇	二六		

加度繆黃

Cadmium yellow.

記號

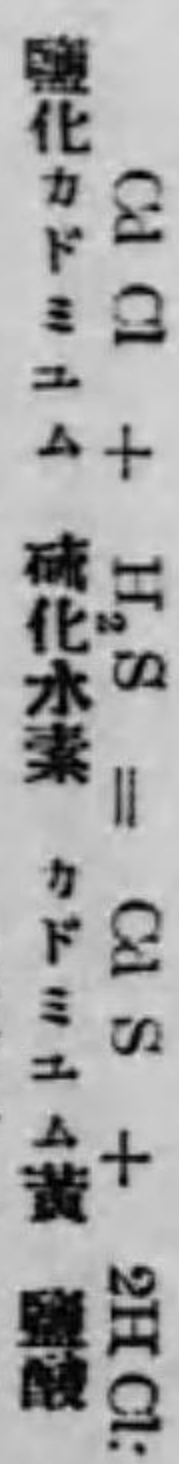
CdS.

硫化加度繆黃

Cadmium sulphide.

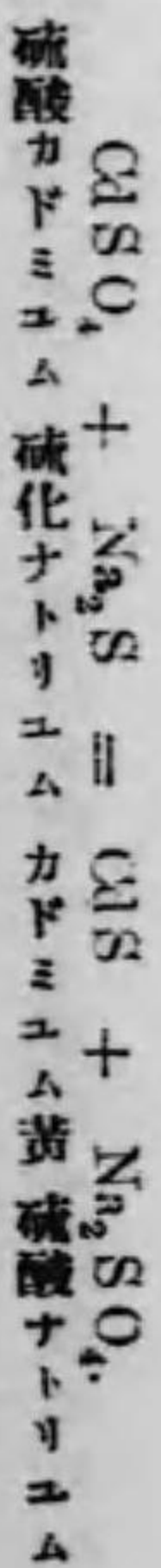
Cadmia

(製法) 既ニ加度繆黃ノ條ニ於テ記シタル如ク加度繆黃ノ鹽酸或ハ硫酸溶液ニ硫化水素瓦斯ヲ通入スルキハ黃色ノ沈澱ヲ生ズ



或ハ硫酸加度繆黃ノ溶液ニ硫化那篤留膜ヲ加ヘ生ズル沈澱ヲ水洗シ壓搾シ六七十度ノ温ニ

於テ乾燥シ製ス



(性状) 其製法ノ異ナルニ從ヒ黃色、橙黃色等其色合ハ多少異ナレモ極メテ堅牢ナル顏料ニシテ日光及空氣ノ作用ヲ受ケズ油等ニ能ク混和シ塗料ニ適シ又石鹼ノ着色料ニ適ス之レ本品ハ亞爾加里ニ溶解セザルノ特性アルニ因ル又煙火術ニ於テ青焰ヲ生ゼシムニ應用ス

加留膜

Yalium.

記號

Y

剝答叟膜

Pucassium.

銻

加留膜ノ所在

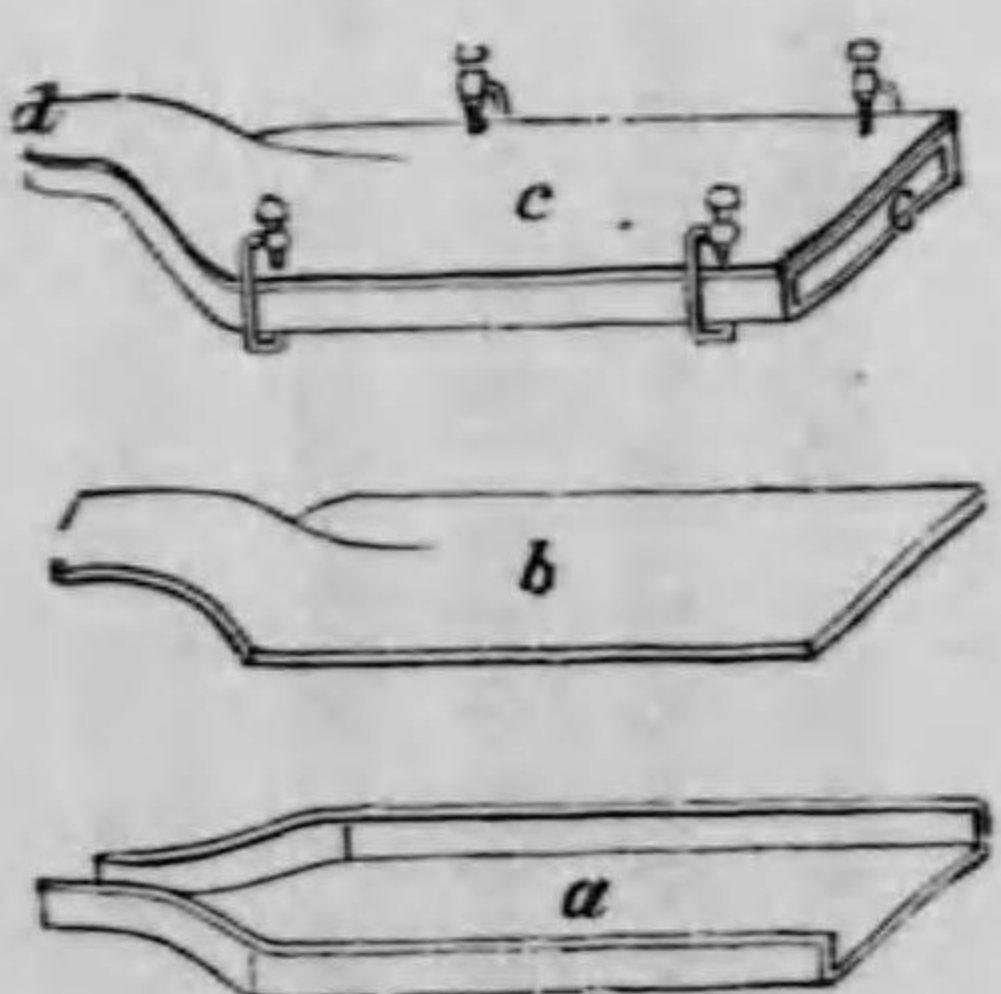
(所在) 加留膜ハ其儘ニテハ天然ニ存在スルモノニアラザレドモ化合物トナリテハ普ク地上ニ播布ス其著名ナル鑛石ハ長石 (Feldspar) 及ビ雲母 (Mica) ニシテ硅酸及礬土ト結合セリ元ト此等ノ鑛石ハ地層ノ大部分ヲ形成セル花崗石ヨリ分解成生セルモノニ更ラニ空氣、水及炭酸氣ノ爲ニ分解シテ植物成長ニ必要ナル土壤トナリ植物ノ體中ニ吸収セラレテ其成分ヲナス故ニ植物ノ灰中ニハ炭酸加留膜ヲ含有セザルモノナシ又海水中ニハ鹽化加留膜トナリテ存在シ又獨逸國ノ或鑛坑ヨリ加里石鹽 (Sylvine) 鹽化加留膜及ビ砂金鹵石 (Carnallite) 鹽化加留膜トナリ

全上ノ製法

重復トナリ産出ス

(製法) 苛性加里ニ電流ヲ通シテ分取スルノ法アレトモ現今一般ニ炭酸加留膜ニ木炭末ヲ綿密ニ混和シ白熾熱ニ熱灼シ還元セシムルノ法ニ因テ製ス $K_2CO_3 + C \parallel K_2O + CO$ 而ノ實際上ニ於テハ粗製酒石ニ炭末ヲ混合シ熱灼スレバ炭酸加里ト炭酸石灰及過上ノ炭末ノ混合物ヲ得、此炭酸石灰ハ少シ有害ヲ生ケルヲク切テ其還元作用ヲ補助スルモノナリ炭酸加里ト炭末ノ塊ヲ碎粉シ頸部ハ細キ鐵管トナレル圓筒形ノ鐵壘ニ入レ風爐中ニ之ヲ熱シテ白熾熱ニ至ルキハ炭酸化炭素ハ受器ニ設ケタル管ヨリ迸出シ又加留膜ハ揮發シテ鐵管ヨリ石油ヲ盛りタル銅製ノ受器内ニ來リ凝結セシムル爲ニ此受器ハ更ラニ水桶中ニ冷却ス而シテ其構造ハ内外二部ヨリ成リ其上部ハ中隔ニテ二區ニ分レ其中隔ノ上部ニハ小孔アリテ能ク細竿ヲ鐵管ノ對向ニ設ケタル管孔ヨリ挿入スルキハ鐵管ノ口ニ達シ凝固シタル加留膜ヲ掃除スルニ備フ、此受器ニ代ユルニ第十七圖ニ示ス鑄鐵製ノ盤(a)及蓋(b)ヨリ成ル簡單ナル受器ヲ以テスルコトアリ(c)ノ如ク之ヲ螺旋ニテ固定シ其(d)端ヲ鐵壘口ノ鐵管(ホ)ニ接合ス 受器ノ深サ二一尺巾ハ三四寸ナリ (e)ノ處ハ開口シ此ヨリ瓦斯ヲ通散セシム、初メ鐵壘ヲ熱灼シ加留膜ノ蒸氣及炭酸化炭素ヲ生シ最高熱ニ於テ此等ノ蒸氣ハ結合シテ黑色ノ爆發性物 其集成ハ $2CO_2$ トナリ危害ヲ招

第十七圖



クコトアレバ此蒸氣ヲ認ムヤ否ヤ直チニ右受器ヲ接合ノ之ヲ防ギ爲ニ濃縮シタル加留膜ハ流動體トナリ之ヲ受ケン爲ニ其下部ニ石油ヲ盛りタル器ヲ備フベシ時々注意シテ鐵管口ニ加留膜ノ凝着スルコトアレバ直チニ紅熾セル鐵竿ヲ挿入シテ之ヲ除クベシ

近來熔融セシメタル格魯兒加留膜ニ電氣流ヲ通シ加留膜ヲ製ス其法ニ依レバ一層廉價ニ製シ得ベシト

(性狀) 加留膜ハ金屬元素ノ一ニシテ其特性ハ常温ニ於テ密緻ノ如ク柔軟ニシテ容易ク小刀ヲ以テ切斷シ得ベク其新切斷面ハ銀白色ヲ呈スレモ空氣ニ觸ルレバ直チニ酸化シテ曇暗トナル又極メテ輕キ金屬ニシテ比重ハ0.865ヲ有シ能ク水上ニ浮游ス而シテ水ニ觸ルヤ否ヤ水ヲ分解シ其酸素ト化合シ游離スル處ノ水素ハ其際發生スル熱ノ爲ニ點火シ加留膜ト共ニ燃燒シテ紫堇色ノ焰ヲ掲ゲ同時ニ白烟ヲ生ズ故ニ加留膜ハ酸素ヲ含有セザル液(例之バ石油ノ如シ)中ニ保藏セズンバアラズ、加留膜ハ六十二度半ノ温ニ於テ熔解シ低赤熱ニ於テ沸騰シテ綠色ノ蒸氣トナリ揮發シ空氣ニ觸ルレバ紫堇色ノ焰ヲ放ツテ燃燒シ酸化

柯々阿脂ノ基原

(基原) 柯々阿脂ハ南米及西印度諸嶋ニ産スル柯々阿樹 *Theobroma cacao* ノ子仁(柯々阿豆) ヨリ採取ス

全上ノ製法

(製法) 柯々阿豆ヲ搗碎シテ粉末トナシ之ヲ水蒸氣ヲ以テ温メタル水壓機ヲ以テ搾取ス其量ハ子仁ノ大約三割乃至三割半ヲ得ベキモノトス其殘渣ハ食料品「チココロート」ノ製造ニ使用ス

全上ノ性状

(性状) 帶黃色硬質ノ植物性脂肪ニシテ特異ノ香氣及緩和ノ味ヲ有ス大約三十度乃至三十五度ニ於テ熔融シ澄明ノ液トナリ敗油性ナラズ三分ノ一依的兒ヲ和スレハ澄明ニ混合ス其比重ハ〇・九四乃至〇・九五ナリ

全上ノ應用

(應用) 藥局ニ於テハ專ラ坐藥ノ製材トナシ又髮膏ノ材料ニ供ス

呀嘯蟲 *Cochineal*

コーセニール

Coccus 旬
Cochenille 編
Cochemilla 佛

呀嘯蟲ハ仙人掌ノ各種殊トニ *Cactus Nopal* (*Opuntia coccinifera*) ニ寄生スル昆蟲 *Coccus cacti* ニシテ墨西哥及クワテマラノ産物ナリシガ今ハカリノ島アルセリア爪哇及澳斯地利亞ニ培

全上採取法

殖ス其大サハ二乃至四ミリメートルニシテ頭ニ八乃至十節ノ觸毛ヲ有シ胴ハ三ノ關節ヲナシ三節ノ附骨ヲ有スル六足ヲ具ヘ下腹部ハ七關節ヲナス其雄蟲ハ膜様巨大ノ二翅ト二尾毛ヲ有シ雌蟲ハ嘴口ヲ有セズ而シテ其生活期ハ僅ニ六週間ニ過ギスシテ一ヶ年ニ四期ノ化生期アリ

染料ニ供スル呀嘯蟲ハ其雌蟲ニシテ之ヲ採取シ沸湯ニ投シ日光或ハ煖室爐ニテ乾燥シ製シタルモノヲ黑色呀嘯蟲 (*acanthia*) ト稱シ或ハ直ニ囊ニ入レ焙殺シ製シタルモノヲ銀色呀嘯蟲 (*Diapno*) ト稱ス乾燥セルモノハ大約一分許ニシテ皺紋ヲ有シ之ヲ水ニ浸出スルキハ稍々膨

脹シテ肢足ヲ現ハス、一種ノ微臭ヲ有シ其味ハ稍々苦シ

全上ノ成分

其主成分ハ「カールミン」酸 *Carminic acid* ($C_{27}H_{48}O_{10}$) ト稱スル赤色素ニシテ(大約五十%) 粘漿質、脂肪、無機鹽等ヲ含ム但シ本品ヲ水ニ浸出スルニ膨脹スルノミニシテ著シク不溶解性ノ粉末ヲ分離セサルモノヲ撰用スベシ

全上ノ應用

(應用) 無害ノ赤色染料ニシテ染色術其他飲食物及藥局製劑ノ着色料ニ供用シ又洋紅(カールミンレーキ)ノ製造ニ使用ス

(呀嘯蟲溶液) 良好ナル銀色呀嘯蟲一分ヲ取り搗碎シ之ヲ適宜ノ銅鍋ニ水八分ヲ容レタ

ルモノニ投入シ次ニ炭酸加里一分ヲ加ヘテ煮沸シ徐々ニ明礬一分及杓糠酸半分ノ粉末ヲ混シテ溶解シ尙オ絶エス煮沸シテ遂ニ沸騰ノ止ムニ至リ温ニ乘シテ白糖四分ヲ盛りタル器中へ濾シ入ルベシ而シテ濾器上ノ残渣ニ沸湯ヲ注キ濾液全量十二分トナス

(劇) 苛性加里 Caustic potash 記號 KOH.

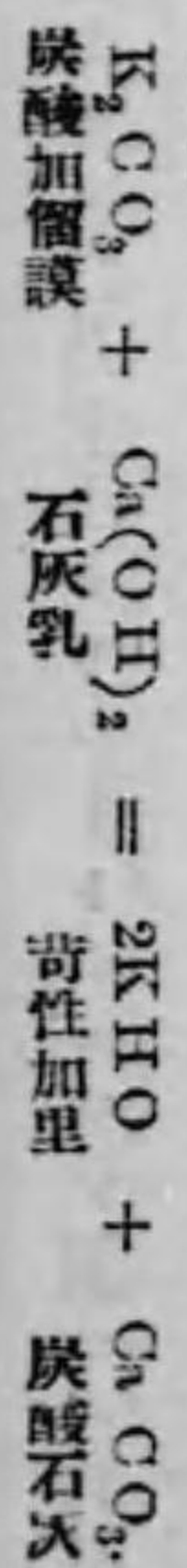
腐蝕加里、含水鉀鹼亞斯、水酸化加留謨、鉀亞斯加里

Hydrate of potassium, Kalium hydroxide, Potash.

Kalicum. 旬
Actzkali. 獨
Potasse caustia. 佛

苛性加里ノ製法

(製法) 成ルベク格魯兒及硫酸鹽ヲ含マザル精製炭酸加里四分ヲ内面碌磨シタル鐵鍋ニ入レ之ニ水十乃至二十倍ヲ注入シテ溶解シテ煮沸シ水ノ分量ハ多キモ二之ニ新鮮ナル生石灰三分ヲ豫メ適宜ノ水ヲ以テ消化シ石灰乳トナシタルモノヲ徐々ニ加ヘ大約二十分時間ノ後其上清少許ヲ試験管ニ取り之ニ稀鹽酸ヲ滴スルニ泡沸スルルハ更ニ石灰乳ヲ加ヘテ煮沸シ其泡沫ヲ生セザルニ至ルルハ炭酸加里ノ苛性加里ニ變シタルノ微ナレバ鍋ヲ密閉シ煮沸ヲ止マ放冷シ靜定セシムベシ



加里濾液

然ル時ハ爰ニ化生シタル炭酸石灰 此炭酸石灰ハ之ニ假性炭ハ鍋底ニ沈澱セルヲ以テ其上清液ヲ吸液管ニテ別器ニ移スベシ此溶液ヲ加里濾液ト云フ、加里濾液ヲ苛性加里トナスニハ再ビ内面碌磨シタル鐵鍋ニ移シ急速ニ沸騰セシメテ水分ヲ蒸散セシムベシ 若シ蒸發徐々ナルルハ液面ニ空氣觸レテ炭酸加里ヲ生ズル患アリ而シテ其濃厚度B氏三十六度 若シ純精ナルモノヲ得ント欲スルルハB氏二十度ニ於テ止ムベシ然ラザレバ侵サレタル鐵鍋ヲ含ム恐アリニ至レバ銀製ノ鍋ニ移シ蒸發ヲ繼續スベシ漸次濃厚トナルニ從ヒ炭酸加里、硫酸加里等ハ皮膜トナリ拆出スレハ從テ銀匙ニテ杓ヒ取りタル後試ニ其一滴ヲ鐵板ニ落スニ直チニ固結シテ白色トナレバ全ク水分ノ存在セザル微ナレバ温ニ乘シテ之ヲ鐵盤ニ流シ板狀ニ固結セシメ或ハ軟鐵製ノ模型 鍍銀セルモトスニ鑄入シテ竿狀トナシ何レモ直チニ硝子壘ニ固封シ貯フベシ

苛性加里精製法

右ノ製法ニ從テ製スルモノハ尙多少ノ鹽類ヲ含有スルヲ以テ之ヲ精製セント欲セバ右板狀ノモノヲ更ニ無水酒精ニ溶解シ不溶解物ノ全ク沈降スルヲ待テ其上清液ヲ銀器ニ移シ乾燥スルニ至ル迄蒸發シ鑄融スルニ至リ板狀或ハ竿狀トナスベシ 或ハ最初酒石ヲ熾灼シテ得タル炭酸加里ヲ取り石灰乳ニテ上方ノ如ク加里濾液トナシ之ヲ蒸發シテ濃厚液トナルニ至リ之ニ其容積三分ノ一許ノ酒精ヲ混合シ能ク攪拌シテ靜定シ不純物ノ沈降スルヲ俟テ上清液ヲ吸液管ニテ銀鍋ニ移シ蒸發シ若シ液面ニ浮ム不潔物アレバ之ヲ除去シ終ニ模型ニ鑄入

ス又苛性加里ハ赤熾熱ニ於テ金屬銅ヲ以テ硝酸加留膜ヲ分解シテ製スルヲ得メシ $2KNO_3 + 3Cu = 3KNO + 3CuO + N_2 + K_2O$ 其法硝酸加留膜一分ト銅板ノ切屑二三分ヲ各互ヒニ數層トナシテ坩堝ニ入レ半時間鈍赤熾熱ニ灼キ冷ニル後其鑄塊ヲ蒸餾水ニ浸出シ靜定ス然ルレハ酸化銅ハ分離シテ沈降シ加里清汁ヲ得、之ヲ蒸發シ鑄融シ鑄型ニ注入ス

又硫酸加留膜ノ溶液ニ水酸化稜留膜ヲ加ヘ分解セシムレバ苛性加里ヲ生ズ $K_2SO_4 + Ba(OH)_2 = BaSO_4 + 2KOH$ 即稍々過量ノ重土液ヲ加ヘ因テ生ズル處ノ硫酸重土ヨリ加里清汁ヲ傾瀉シ前法ニ從ヒ製ス

苛性加里ノ性状

(性状) 苛性加里ハ強キ腐蝕性ヲ有スル白色ノ乾燥塊片或ハ小挺子狀ニシテ破折面ハ纖維狀結晶様ヲ呈シ新鮮ナルモノハ半透明ナリ弱紅熾熱ニ逢ハ油様無色澄明ノ液トナリ尙オ強ク熱スレバ白霧狀ヲ呈シテ揮散ス、大氣中ニ於テ潮解シ久シク曝露スレバ炭酸ヲ攝取シテ炭酸加里トナル水及酒精ニハ容易ク溶解シテ強キ亞爾加里性ノ清汁トナル本品一分ヲ水二分ニ溶解シ之ニ酒精四分ヲ混和スルニ舍利別様ノ重渣ヲ生スルモノハ鹽化加里、硫酸加里、礬土、硅酸等ヲ含有スル粗製品タリ又其水溶液ニ稀酸類ヲ注キ爲ニ泡沸スルモノハ炭酸加里ヲ含ムモノト知ルベシ、本品ハ強キ腐蝕性ヲ有シ水溶液ト雖モ能ク動物質ヲ溶解ス皮、

全上應用法

Aetznatron. 獨
Sode caustique. 佛
Natrium causticum. 匈

毛、絹等ハ皆腐蝕セラレ又硅酸鹽モ爲ニ侵蝕セラル磁器及硝子ノ破壊スルニ至ルヲアリ又銅、鐵、暹結爾、白金等モ侵蝕セラル、モ特ニ銀ハ殆ンド之ニ耐ユ此レ其製造ニ銀器ヲ撰用スル所謂ナリ、本品ハ脂肪及脂肪油ト化合シテ石鹼ヲ成生ス、加里清汁ニ酒石酸ヲ加フルルハ結晶性ノ沈渣ヲ生ズ

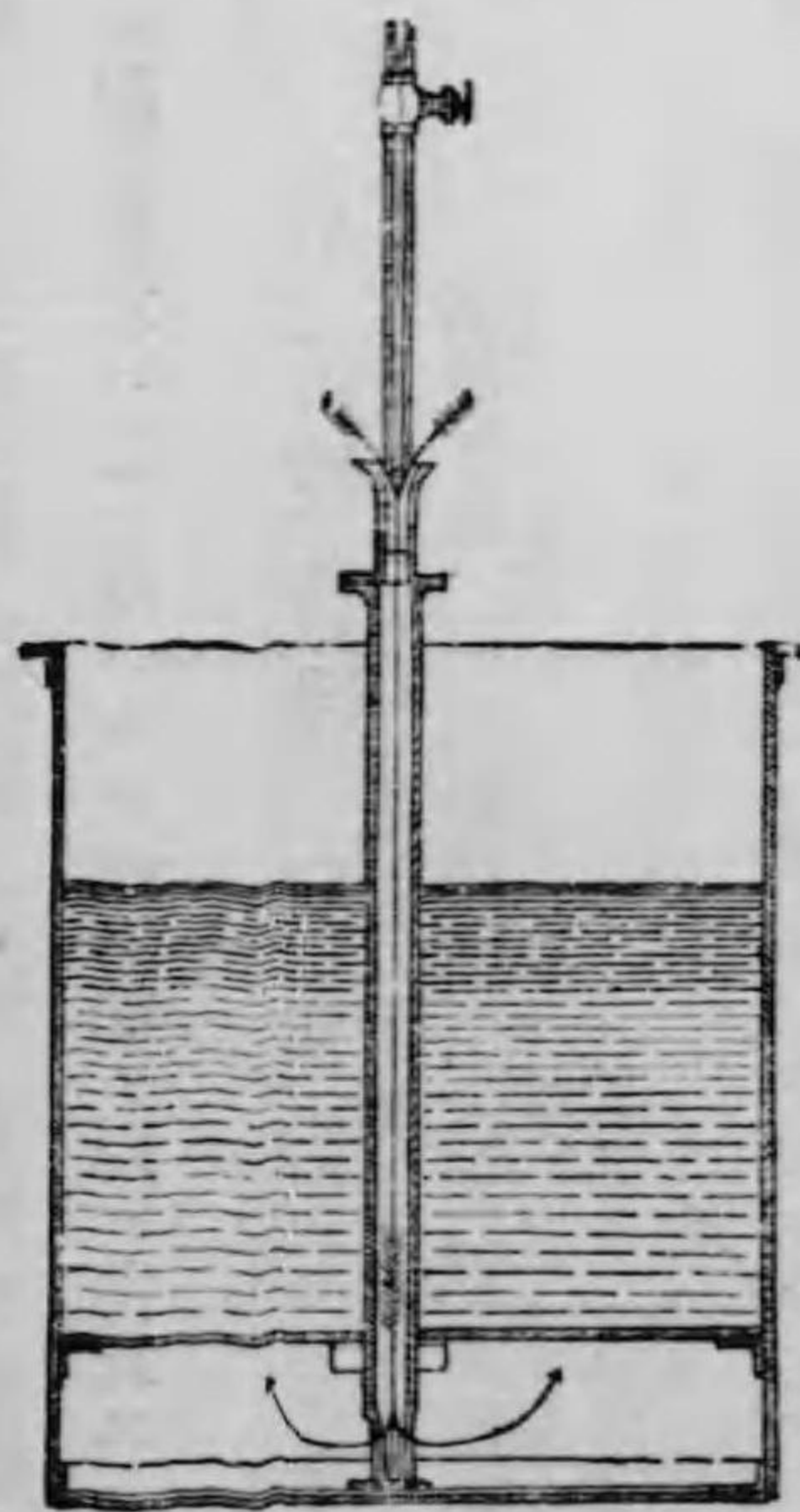
(應用) 苛性加里ハ石鹼製造ニ多ク使用シ硝石ノ再製及礬酸ノ製造及化學試驗ニ使用シ又醫藥ニ供ス

苛性加里ハ劇藥ニ屬シ之ヲ貯フルニハ炭酸及水分ヲ吸收シ易キモノナレハ巴拉賓ヲ塗リタル共口瓶或ハ之ヲ浸シタル枹木栓ヲ以テ密封スベシ

(劇) 苛性曹達 $Caustic\ soda$ 記號 $NaOH$
腐蝕曹達、苛性那篤倫、水酸化那篤倫、水化那篤倫
 $Natrium\ hydroxide$, $Natronhydrat$

(製法) 苛性曹達ハ炭酸曹達ノ製造ノ一分岐トシテ曹達灰或ハ黑灰ノ浸出液及赤液ヨリ直ニ苛性曹達ヲ製造ス(炭酸曹達ノ條ヲ見ヨ)即チ黑灰浸出液ノ吐氏二十度乃至二十二度ノ

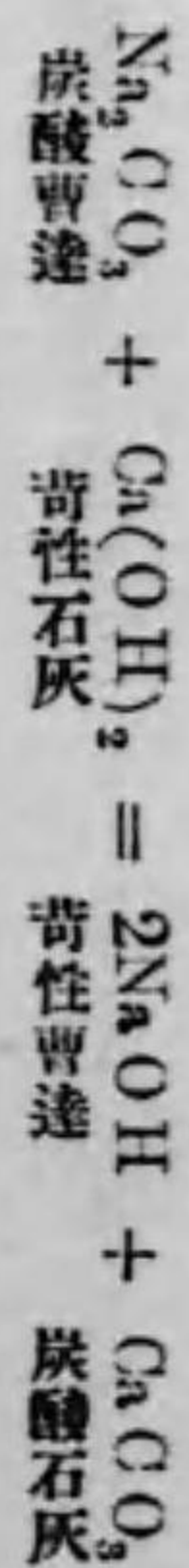
モノヲ第十九圖ニ示スカ如キ鐵罐ニ移シ之ニ適宜ノ石灰乳ヲ加ヘ中央ニ設ケタル管ヨリ水



第十圖

蒸氣ヲ通入ス然ルニ蒸氣管ヨリ蒸氣噴入スルノ際ノ際上部ノ隙隙ヨリ空氣ヲ導入シ共モニ底部ニ設ケタル無數ノ小孔ヲ有スル假底ヲ通過シ(圖中矢ノ方向ヲ示ス如ク)液中ニ噴入シ之ヲ熱スルト同時ニ液ヲ攪亂セシムルヲ大約一時半ナルトハ

爰ニ黑液中ニ含有スル炭酸曹達ハ苛性曹達トナリ硫化曹達ハ硫酸曹達トナリ礬土及硫酸鹽ハ炭酸石灰ト共モニ沈降ス



試ニ其上清液ニ試験管ニ取り之ニ稀鹽酸ヲ滴スルニ泡沸セサレバ蒸氣ノ通入ヲ止メ靜定スルヲ俟其清液ヲ吸液管ニテ鉄製船形ノ鍋ニ移シ黑灰反射爐ノ餘熱ヲ以テ蒸發シ吐氏八十八度以上ノ濃厚液トナルニ至レバ更ラニ強壁半球形ノ鐵鍋(内面珪磨スルモノ)ニ移シ蒸發ス

曹達油液ノ脱色法

而ノ温度昇リテ一百度ニ達シ比重一・九六トナルニ至レバ冷後凝固スルモノナレバ其餘液ヲ鐵板製ノ樽罐ニ鑄入ス

右曹達油汁蒸發中比重一・五以上ニ達スルトハ含有スル炭酸、硫酸及鹽化鹽類ハ結晶膜トナリテ拆出シ硫化那篤留膜及硫化鐵等ノ爲ニ赤色ヲ呈ス之ヲ除去スルニハ苛性曹達每百分ニ付硝酸曹達三乃至四分ヲ加ヘテ熱スルトハ硫化那篤留膜及藏化那篤留膜ニ含有スニ備キ安

母尼亞及室素ヲ放出シ硫酸鹽ニ變シ澄明トナル

少量ニ之ヲ製セント欲セバ苛性加里ノ製造ニ於ケルガ如ク炭酸那篤留膜ヲ以テスベシ其法結品炭酸那篤留膜八分ヲ珪磨シタル鐵鍋中ニ入レ之ニ蒸餾水八倍乃至拾倍ヲ加ヘテ熱沸シ次ニ新製生石灰三分ヲ蒸餾水十分ヲ以テ製シタル石灰乳ヲ除々ニ注入シ苛性加里ト同一ノ法ニ從ヒ之ヲ製ス

今左ニ英國製ノ工業用苛性曹達二種ノ分析表ヲ掲ケ使用者ノ參考ニ供ス

純苛性曹達
炭酸那篤留膜

Na₂O六十%ト稱スル品

Na₂O七十%ト稱スル品

七五・二四六

八九・六〇〇

二・五三六

二・四八一

苛性曹達ノ性状

全上層用

鹽化那篤留謨	一七・四〇〇	三・九一九
硫酸那篤留謨	四・三九八	三・四一九
硫化那篤留謨	〇・〇二七	〇・〇二五
硅酸那篤留謨	〇・二九七	〇・三〇四
礬酸那篤留謨	痕跡	痕跡

(性状) 苛性曹達ハ強キ腐蝕性ヲ有スル白色ノ乾燥セル塊片或ハ小挺子ニシテ破碎面ハ結晶性ヲ呈シ大氣ニ觸ルレバ潮解シ水ニハ容易ク溶解スル等苛性加里ト異ナラズ稍々腐蝕性弱キノミ然レモ無色焰中ニ熱スレバ火焰ヲ黃色ニ染メ其滴汁ニ酒石酸ヲ加フルモ沈澱ヲ生セザルヲ以テ區別スベシ

(應用) 苛性曹達ハ專ラ石鹼ノ製造石鹼製造法ハ製造化學第四編ニ詳論セリニ供用シ、褐炭泥炭等ノ乾留成積物ノ精製、巴拉賓、揮發油、石炭酸及石油等ノ精製ニ使用シ、溶性硅酸曹達(水硝子)又「アリザリ」「レソルシン」等ノ製造ニ使用ス其他苛性曹達ハ強亞爾加里性物ニシテ其價亦廉ナレバ油膩洗滌用ニ廣ク應用シ又能ク硅酸含有物ヲ柔軟ナラシムルノ性アレバ藥紙製造用ニ供用ス其他漂白用及染工術ニ供用スル等牧學ニ暇アラズ

odum. 旬
Jod. 獨
Iode. 佛

沃度ノ所在

沃度 Iodine 記號 I.

沃胃謨、Iodium、沃素、沃陳、埃阿頓、

(所在) 沃度ハ遊離シテ存在セルモノナクレモ常ニ鹽類トナリ海水中ニ溶存シ從テ海藻及海産蟲類中ニ存在ス、又南米ニ産スル智利硝石及或ル鹽類鑛泉中ニ存在ス、又バ、リアニ産スル燐灰土中ニ其少量二千分中ニ一分ヲ含ムヲ含有ス然レモ沃度製造ノ原料ニ供スルモノハ一般ニ海藻ヲ使用ス海藻ハ其種類極メテ多キモ沃度製造用ニ供スルモノハ *Laminaria* 屬及 *Fucus* 屬ノ海藻ナリ甲ハ多ク蘇格蘭ノ海岸ニ産シ乙ハ多ク佛國ノ海岸ニ産ス本邦ニ於テハ北海道ノ海岸ニハ甲屬ヲ産シ房州、伊勢、志摩等ノ海岸ニハ乙屬ヲ産ス其海藻中重要ナルモノハ昆布 *Laminaria saccharina*、かぶめ、くろめ、あらめ、わかめ等ニシテ其沃度ノ含有量ハ〇・四五%ヨリ〇・〇三%ニシテ「ラミナリア」屬殊トニ多量ヲ含有ス然レモ其植物同一ナルモ產地ノ異同、採取時期ノ寒暖ニ從ヒ差異アリ而シテ冬季ハ最モ多量ニ含有ス

(製法) 海藻ヨリ沃度ヲ製スルニハ先ツ之ヲ燒キテ灰トナスベシ此灰ヲ英國ニテハ「ケルプ」*Kelp*、ト稱シ佛國ニテハ「ヴァレック」*Varec Or Barcelh*、ト稱ス海藻灰ヲ製スルニ種々ノ法

全上ノ性状

アレモ房總地方ニ於テハ海藻ヲ地上ニ擴布シ日熱ニ曝シ一二日間乾燥シ之ニ少シノ薪材ヲ混シ地上ニ重積シ下部ニ點火シテ灰燼トナス北海道函館、釧路、厚岸地方ニ於テハ地坑ヲ穿テ之ニ海藻ヲ投入シ坑穴内ニ於テ之ヲ燒キ灰トナス、海藻灰ノ成分ハ元ヨリ其種類ニ從ヒ差異アレトモ大略左ノ成分及含量ヲ有ス

鹽化加里	二五・三五%	硫酸加里	六一・一二%
食鹽	八一・一六%	砂及不溶分	三〇・一六〇%

沃度鹽類 〇・七一・〇八%

海藻灰一般ノ製造法ハ既ニ記シタル如ク乾燥シタル海藻ヲ燒キテ灰トナス而シテ其際成ルベク火力ヲ盛ナラシメ生成シタル灰ヲ熔合シテ殆ソト硝子様ノ堅硬ナル凝塊トナシムルモノナリ故ニ其高熱ニ因テ沃度ノ一部分ヲ揮散セシムルノ患アリ此損失ヲ避ケンガ爲ニ諸大家ハ種々ノ改良法ヲ考案シ或ハ海藻ヲ充分乾カシ恰モ木炭製造壘ノ如ク之ヲ積上ケ上部ニ濕リタル海藻ヲ覆ヒ點火シテ不充分ニ燃燒セシメテ炭化セシメテ鬆疎ナル海藻炭トナス此法ハ火力微弱ナルカ故ニ沃度ノ損失少量ナリ 或ハ乾燥セル海藻ヲ鐵罐ニ容レテ乾留スルノ法アリ此法ニ依レバ沃度ノ多分ハ留出シ且ツ揮發油、巴拉賓油ナフタ油及街燈瓦斯等ノ乾

留成積物ヲ副生シ又安哥尼亞鹽類及醋酸鹽類ヲ傍生シ且ツ其殘渣ヨリ加留鹽類ヲ製スルニ供用スルヲ得ベシ 或ハ海藻ニ水ヲ注ギテ醱酵セシメ其液汁ヲ絞り取り滓ハ燒キテ灰トナシ液汁ハ蒸發シ乾燥セシメ後灰化スルナリ 本邦ノ沃度製造場ニ於テハ藥學士相川銀次郎氏ノ法ニ從ヒ乾海藻ヲ鑄鐵罐中ニ灼キテ炭化セシメ釜兒溜及冷却蛇管ヲ裝置シテ燃燒成積物ヲ捕集スルアリ或ハ單ニ炭化セシメテ使用スルアリ

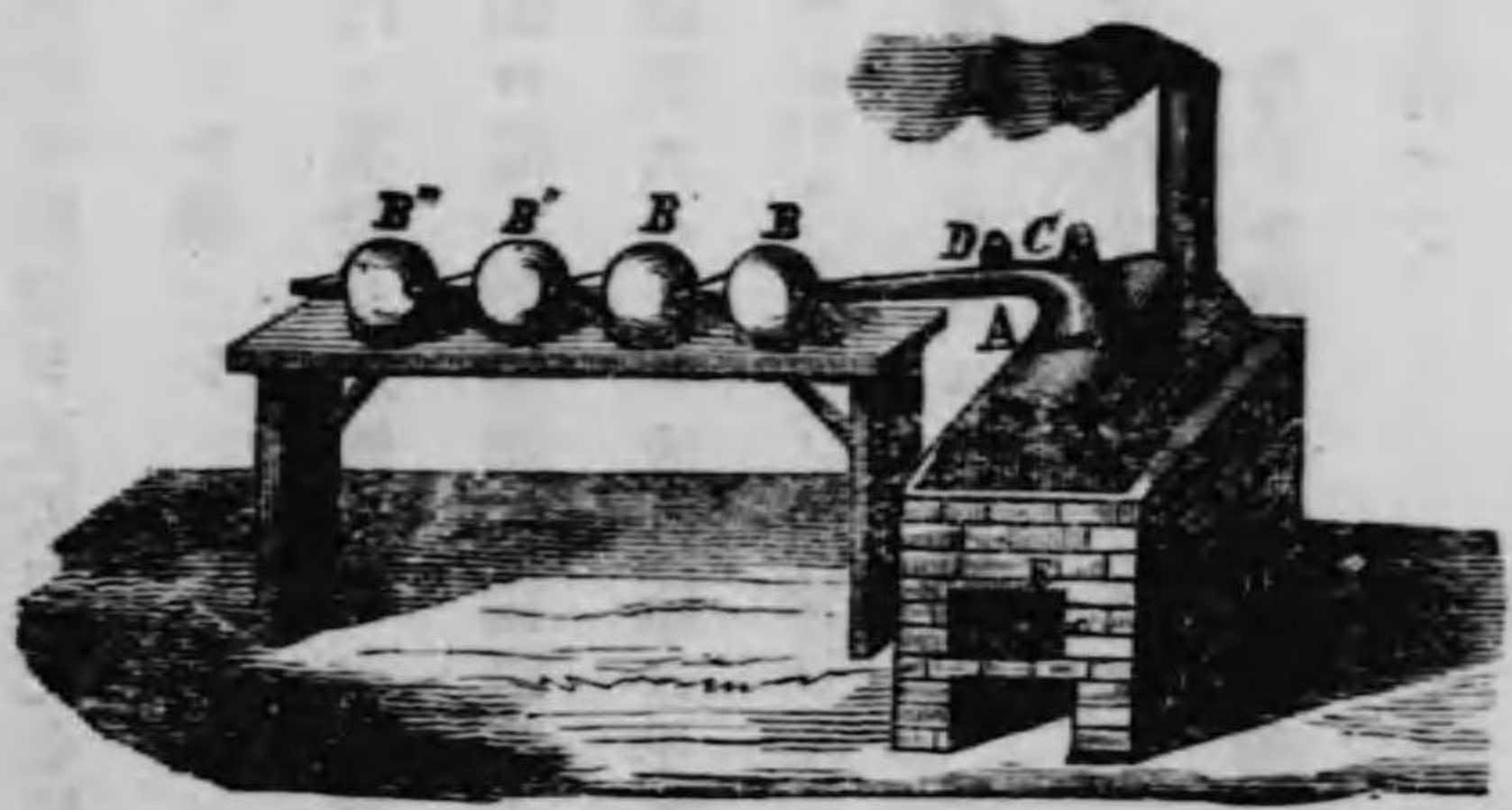
純粹ナル「ケルア」ノ四分ノ一ハ食鹽ニシテ其又食鹽ノ四分ノ一即「ケルア」ノ十六分ノ一ハ鹽化加里ナリトス例之ハ「ケルア」百六十廿目アルト假定スルルハ四拾廿目ノ食鹽ト十廿目ノ鹽化加里ヲ得ルモノトス然レモ普通販賣ノ「ケルア」ハ砂土ヲ混有シ其三十五廿目ハ僅ニ一斗ノ母液ヲ得ルニ過ギズ而シテ此母液ノ四分ノ一ハ鹽類ニシテ平均一「ポント」半ノ沃度ヲ製造シ得ベシ

本邦沃度製造家加瀬氏ノ經驗ニヨレバ十廿目ノ海藻ヲ天日ニ曬シ乾セバ三百廿目ノ干物トナリ之ヲ炭化スレバ九十廿目ノ炭化物ヲ得ベク此炭化物ヨリ「ボウメー」氏三十五度ノ母液二斗七升ヲ得ベシト而シテ此母液中ニハ大約四百五十多ノ沃度ヲ含ム

海藻炭ノ浸出殘渣ハ多量ノ炭分及燐石灰等ヲ含有シ動物炭ノ如ク脫臭及脫色用ニ利用スルヲ得ベシ

次ニ海藻炭ヲ二重底ヲ有スル適宜ノ浸出桶ニ填充シ水ヲ注入シテ一夜間浸出シ翌朝排出シ

テ更ラニ水ヲ注入シ三四回浸出ス但シ稀薄液ハ漸次操リ上ゲ使用スベシ最初排出シタル浸出清汁ハ其比重一・一七乃至一・二〇ヲ有シ硫酸、炭酸及格魯兒ノ亞爾加里鹽、硫化、格魯兒化及沃度化加里及次亞硫酸亞爾加里鹽等ヲ含有ス故ニ此清汁ヲ蒸發スレバ最初硫酸加里ノ結晶ヲ拆出シ次ニ食鹽ヲ多量ニ分離シ次ニ硫酸曹達及炭酸曹達ノ混合物ヲ拆出ス爰ニ於テ

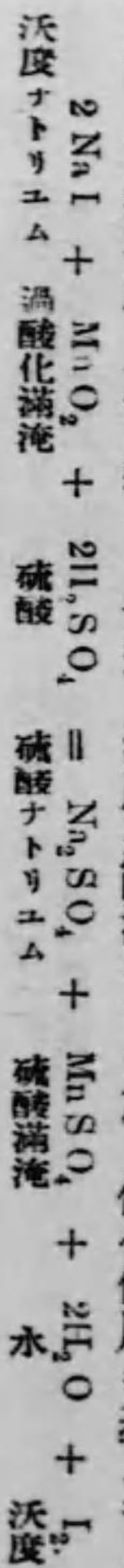


圖拾貳第

蒸發ヲ止メテ冷却スレバ鹽化加里ノ結晶ヲ拆出ス漸次此等ノ結晶物ヲ盡ク除去シタル母液ヲ沃度清汁ト稱ス此清汁中比重一・二八乃至一・四〇ニハ尙オ沃度鹽類ノ外硫化亞爾加里、炭酸亞硫酸及次亞硫酸ヲ含有スルガ故ニ淺キ器ニ移シ稍々過剩ノ硫酸ヲ除々ニ加ヘ攪拌スレバ著シク炭酸及硫化水素瓦斯ヲ發生シ泡沫ヲ生シ器底ニ拆出サレタル硫黃ヲ沈降ス一晝夜靜定シタル後浮出シタル硫黃ヲ除去シ此混合物ヲ鉛製ノ蒸餾錐ニ入レ砂浴上ニ於テ加熱シ鉛製ノ送管ヲ附屬シ且ツ陶器製或ハ硝子製ノ受器ヲ裝置シ錐ニ滿溢末ヲ投入スルルハ受器内ニ沃度ノ紅色蒸氣蒸餾シ來リ冷却サシテ

粗製沃度

器壁ニ結晶ス第二拾圖ハ沃度蒸餾器ノ一斑ヲ示シタルモノニシテ(A)ハ蒸餾錐(B)ハ火爐(B)ハ受器ヲ連續シタル形ヲ示シ(C)ハ滿溢入口(D)ハ發生蒸氣ノ狀況ヲ觀察スルノ便ニ供スル口ナリ而シテ時々之ヲ開キ紫紅色ノ蒸氣通過セザルヲ見レバ更ラニ滿溢末ヲ投入シ既ニ之ヲ投入スルモ復々紫色蒸氣ノ揚發セザルニ至ラバ滿溢汁中ノ沃度既ニ全ク蒸餾シ終リタルノ徴ナレバ火爐ノ火ヲ滅シ一夜間其儘ニ置キ翌朝ニ至リ廢清汁ヲ除去シ更ラニ新滿汁ト入レ換ヘ更ラニ蒸餾ヲ初ムベシ然レドモ受器ハ數回其儘ニ置キ充分結晶ヲ附着セシムル後之ヲ破碎シ取り出スナリ斯ノ如クシテ得タル沃度ヲ粗製沃度ト稱シ販賣ス



而シ沃度ノ蒸餾終リタル後尙オ滿溢汁加フルルハ次ニ臭素ヲ蒸餾スルモノナリ之レ沃度清汁中ニハ常ニ靛羅謨鹽ヲ含有スルガ故ナリ

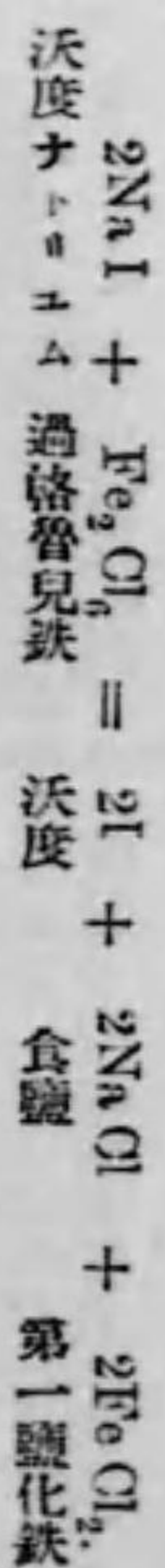
沃度ノ蒸餾法ハ其他種々アリ沃度清汁ニ格魯兒瓦斯ヲ適宜ニ通入シテ沃度ヲ分離セシメ拆出スル所ノ沃度ヲ傾瀉法ニ由テ液分ヲ去リ冷水ニテ洗滌シ疎鬆ナル陶板上ニ撒布シテ乾燥シ或ハ最初沃度清汁ニ格魯兒ヲ通入シ拆出シタル沃度ヲ偏陳ヲ注入シテ之ニ攝取セシメ次

ニ偏陳溶液ニ加里滴汁ヲ加ヘ沃度加里及沃度酸加里ニ變化セシメテ水ニ溶出シ其水溶液ニ鹽酸ヲ注ギ再ヒ沃度ヲ拆出セシムルナリ

$$6\text{KHO} + \text{I}_2 = 5\text{KI} + \text{KIO}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \quad 5\text{KI} + \text{KIO}_3 + 6\text{HCl} = 6\text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O} + \text{I}_2$$

苛性加里 沃度 沃度加里 沃度酸加里 水 沃度加里 沃度酸加里 鹽酸 鹽化加里 水 沃度

又近來ノ法ニ依レバ沃度滴汁ニ硫酸ヲ加ヘテ酸性トナシ之ニ格魯兒鐵ヲ加ヘテ蒸餾スルノ法ナリ



其他沃度滴汁中ヨリ沃度ヲ分離セシムルノ法數多アリ滴汁中ヘ格魯兒ヲ過不及ナキ様通入シテ沃度ヲ分離セシムルノ法アリ

$$\text{KI} + \text{Cl} = \text{KCl} + \text{I}$$

沃度加里 格魯兒 林魯兒加里 沃度 或ハ滴汁ニ硫酸ヲ加ヘテ中和シタル後硫酸銅一分硫酸亞酸化鐵二・二五分ヨリ製シタル溶液ヲ混和シテ白色ノ亞沃度化銅トナシ沈澱セシム

$$2\text{KI} + 2\text{CuSO}_4 + 2\text{FeSO}_4 = \text{Fe}_2\text{K}_2(\text{SO}_4)_4 + (\text{I}_2)_2$$

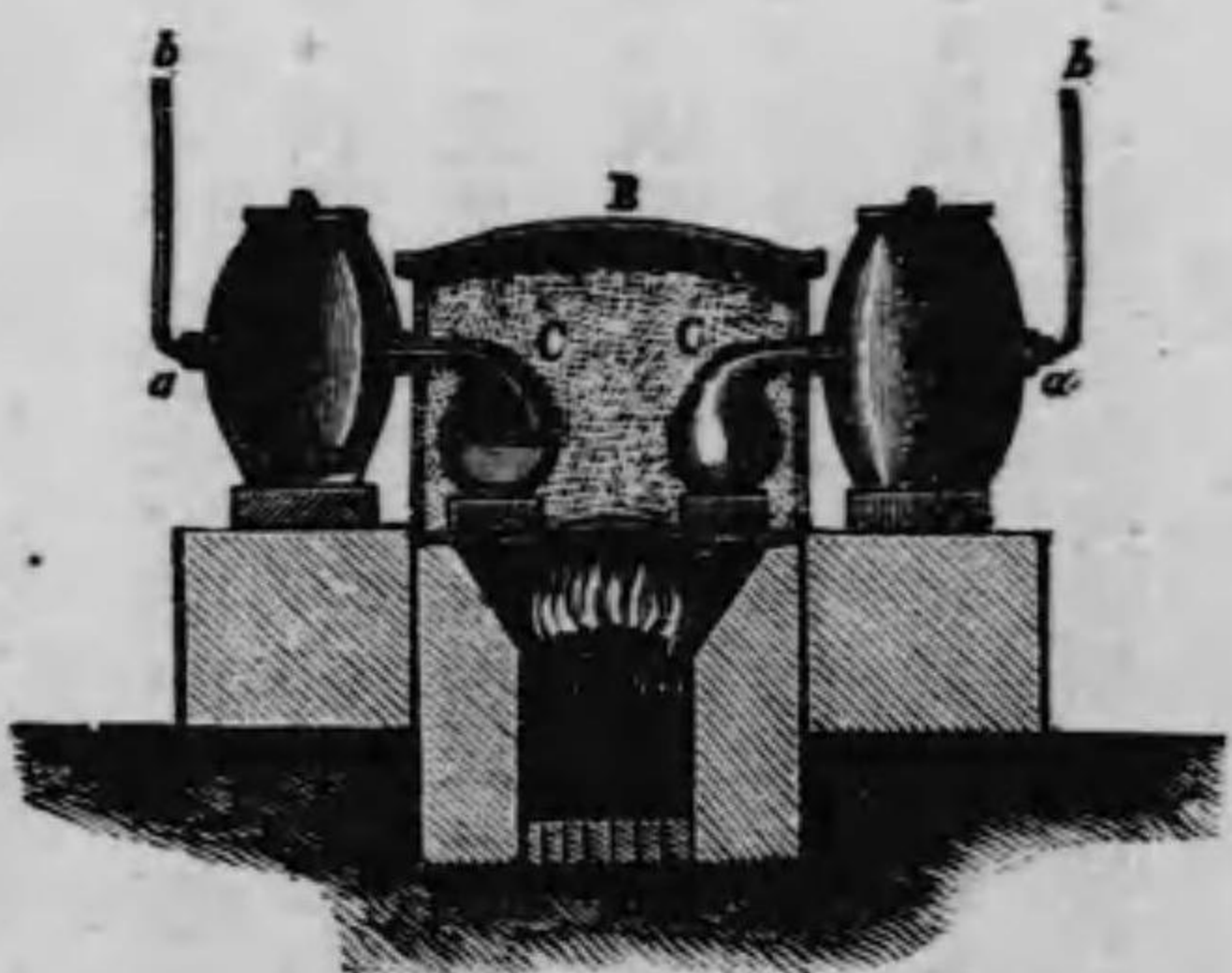
沃度加里 硫酸銅 硫酸亞酸化鐵 硫酸鐵加里 亞沃度化銅 次ニ此亞沃度化銅ヲ洗ヒ直ニニ礬石ト硫酸トヲ和シテ熱スルカ或ハ乾燥ノ後之ニ礬石ノニヲ和シ熱シテ沃度ヲ分離セシムルノ法アリ

$$\text{Cu}_2\text{I}_2 + 2\text{MnO}_2 + 4\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{CuSO}_4 + 2\text{MnSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{I}$$

沃度 亞沃度化銅 礬石 亞沃度化銅 硫酸 硫酸銅 硫酸鐵加里 沃度 其他沃度滴汁ヨリ沃度ヲ分離スル法種々アレヒ之ヲ畧ス

其他沃度ハ知利國ニ産スル曹達硝石ノ結晶母滴中ニ沃度酸那篤留誤等トナリテ含有シ之ヨリ多量ニ沃度ヲ製出ス

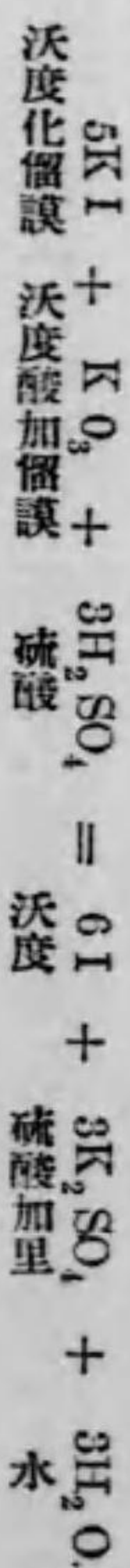
第十二圖



右等ノ法方ニ從テ製シタル粗製沃度中ニハ種々ノ雜物ヲ含有スルガ故ニ更ラニ之ヲ第二十一圖ニ示セル陶器製「レット」(C)ニ入レ大ナル砂浴(B)内ニ埋ミ之ヲ熱スルキハ沃度ハ受器(R)ニ至リ固結ス其側ニアル管(b)ハ昇華ノ際發生スル水蒸氣ヲ導キ去ル爲メニ設ク

極メテ純粹ナル沃度ヲ製スルニハ其法種々アレヒスタツス(C)氏ノ法ニ依レバ沃度加留誤ノ水溶液ニ沃度酸加留誤ノ水溶液ヲ混シ硫酸ヲ以テ分解シ沃度ヲ沈澱セ

シメ其沃度ヲ水ニテ洗ヒ硫酸乾燥器内ニ於テ乾燥セル後重土ヲ混和シ再ヒ昇華セシメ精製ス



沃度ノ性状

(性状) 沃度ハ灰黑色ノ菱角系小板狀結晶ニシテ金屬様ノ光澤ヲ有シ磨碎シ易ク其粉末ハ黒鉛様ナリ特異ノ臭氣ヲ放テ指頭ヲ觸ルレハ黄染ス比重ハ四・九四ニシテ大約百十五度ニ於テ熔融シ二百度ノ熱ニ於テ沸騰シ紫堇色ノ蒸氣トナリ冷ユレバ再ビ固結ス 水ニハ溶解シ難ク酒精、依的兒、沃度水素酸、沃度加里液、次亞硫酸曹達液及亞硫酸水溶液等ニ溶解シテ褐黄色若クハ無色ノ液トナリ偏陳、噁嚙仿謨、硫化炭素等ニ容易ク溶解シテ紫堇色ノ液トナル故ニ沃度ノ水溶液其「ゲレン」ハ水ニ「オンス」ニ溶解スニ硫化炭素ヲ加ヘテ振盪スレバ沃度ハ硫化炭素ニ溶解セラルレ之ヲ靜置スレバ器底ニ美麗ナル紫堇色ノ液層ヲ生ズ、沃度ハ又澱粉ニ觸ルレバ藍色ヲ呈ス此色ハ熱スレバ褪消シ冷ユレバ再ビ現色ス然レモ亞硫酸水ヲ加フルルハ全ク褪消スルモノナリ又沃度ハ揮發油中ニ投スルルキニ劇シク爆噴スルノ性アリ此レ沃度ノ揮發油ヲ分解シ沃度水素ヲ生スル爲ニ響鳴ヲ發シ且ツ其際沃度ノ蒸氣ヲ放ツモノナリ

沃度中ニハ水分其他夾雜物ヲ含有スルモノ屢々之アリ日本藥局方ノ規定ニ從ヒ檢査ヲ行フ

沃度ノ應用

(應用) 沃度ハ沃度加留謨及其他沃度化合物製造ノ原料トナリ又嬰兒色素例之ハ沃度ヴァイオレット、沃度グリーン、サイアニン青色及ユーシン等ノ製造ニ使用ス又化學的實驗及分

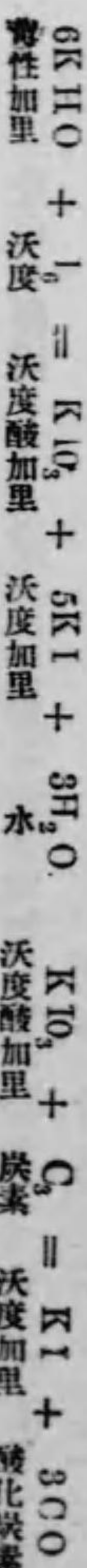
拆ニハ缺グベカザル品タリ

(沃度丁幾) 沃度一分ヲ酒精十二分ニ溶解ス(日本藥局方)

沃度加留謨 Potassium Iodide 記號 KI

沃度剝答夏謨 沃胃剝謨篤亞斯、沃度加里

(製法) 先ツ新製シタル加里清汁(比重一・二五ニシテ格魯兒鹽ヲ含マザルモノ)ヲ取り攪拌シツ、徐々ニ沃度ノ粉末トナシタルモノヲ投入シ終ニ複々消失セザル黄色ヲ呈スルニ至リテ止メ次ニ使用シタル沃度量ノ十分ノ一ニ對スル澱粉或ハ木炭末ヲ加ヘ液ヲ蒸發シテ乾燥スルニ至ラシメ殘留セル乾燥塊ヲ研末シテ均等ニ混和シ之ヲ瓷製或ハ鐵製ノ卅場ニ容レ熱シテ微紅熾ニ至リ放冷シテ其鹽塊ヲ沸湯ニ溶解シテ濾過シ更ニ蒸發シテ液面ニ結晶膜ヲ生スルニ至レバ放冷シテ結晶ヲ生セシム



又沃度三分ヲ水中ニ攪和シ之ニ鐵粉或ハ鐵屑極薄丁一分ヲ徐々ニ混合スレハ暫時ニシテ作用ヲ起シ亞沃度鉄ヲ生シ水中ニ溶解シテ綠色ノ液トナル之ヲ濾過シ更ラニ沃度一分ヲ加ヘ

沃度ノ發
Kaiium iodatum. 匈
Jodkalium. 獨
Iodure de potassium. 佛

沃度加留謨ノ製法

又法

又法

沃度化留謨ノ製法

テ亞沃度過沃度鐵トナシ $Fe_2O_3 + 2FeO = 3Fe_2O_3$ 沃度 亞沃度鐵 亞沃度鉄 沃度 亞沃度過沃度鐵 此溶液ヲ豫
 マ精製炭酸加留謨二二分若クハ重炭酸加留謨三二分ヲ十乃至十二分ノ蒸餾水ニ溶解シ沸
 騰セシメタル液中ニ攪拌シツ、徐々ニ注加シ弱亞爾加里性トナシ二三分時間煮沸シ冷處ニ
 靜定ス然レキハ亞酸化鐵化鐵ノ黑色沈澱ヲ生ズ $Fe_2O_3 + FeO + 4K_2CO_3 = 2K_2O + 2CO_2$
 + $FeO \cdot Fe_2O_3$ 依テ濾過シ沈澱ヲ洗滌シ濾液ヲ蒸發シ結晶セシム 炭酸加里 沃度加里 炭酸
 亞酸化鐵化鐵
 又海藻灰ヨリ得タル沃度清汁ニ硫酸銅及硫酸鐵ヲ加フルキハ亞沃度化銅トナリテ沃度ハ全
 ク沈澱ス之ヲ濾別シ充分水洗シタル後水中ニ混和シ硫酸ヲ滴シテ酸性トナシ攪拌シツ、硫
 化水素ヲ通スルキハ沃度水素酸ヲ生シテ溶解シ硫化銅ヲ沈澱ス之ヲ濾過シ其濾液ニ重炭酸
 加里ヲ加ヘテ中和シ蒸發シテ結晶セシム
 (性状) 沃度加留謨ハ美麗ニシテ巨大ナル骰子形ノ無色透明若クハ白色瓷質様ノ結晶ニシ
 テ比重ハ二・九乃至三・〇ナリ辛鹹味ヲ有シ水ニ能ク溶解ス其一分ハ水〇・八分及酒精十五
 分ニ溶解スレモ無水亞爾爾保兒ニハ唯僅ニ溶解スルノミ其溶液ニ少量ノ格魯兒水ヲ和シタ
 ル後嚼囉仿謨ヲ加ヘテ振盪スレバ之ヲ紫堇色ニ染ム
 其水溶液ニ澱粉溶液ヲ和シ後稀硫酸二三滴ヲ加フルモ直チニ藍色ヲ呈ス可カラズ若シ之ヲ

全上應用

Ammonium iodatum. 匈
 Jodammonium. 獨
 Iodure d' ammonium. 佛

沃度安母紐謨ノ製法

呈スル片ハ沃度酸加留謨ヲ含ムノ微ナリ尙オ沃度加留謨ノ純雜良否ヲ知ラント欲セバ日本
 藥局方ノ規定ニ從ヒ鑑定スベシ 本品ノ乾燥セルモノ「ガラム」ヲ硝酸銀ニテ充分沈澱セシメ
 得タル沃度銀ヲ秤量スルニ一・四一五「ガラム」アラバ純品ナリ
 (應用) 沃度加留謨ハ醫藥ニハ必要缺クヘカザル品ニシテ又化學的分析及工業用ニハ沃度
 銀ヲ製スル爲寫眞術ニ應シ又染工術ニ於テ沃度鉛ヲ製スルニ用ユ

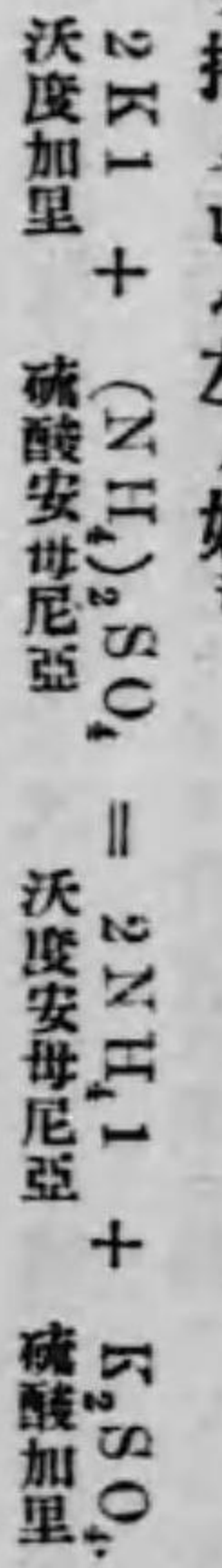
沃度安母紐謨

沃度安母尼亞

Ammonium Iodide

記號 NH₄I

(製法) 沃度加留謨粉末四「オンス」及硫酸安母紐謨粉末八百六十七「グレソ」ヲ取り之ヲ沸
 騰蒸餾水二「オンス」(液量)ニ溶解シ能ク攪拌シテ放冷シタル後酒精一「オンス」ヲ加ヘ能ク
 攪和シ水中ニ於テ冷却シ次ニ冷却セル硝子漏斗ニ濕シタル綿片ヲ以テ閉塞シタル上ニ傾
 注シテ濾過シ尙オ水二分酒精一分ノ混合液ヲ以テ洗滌シ其濾液ヲ攪拌シツ、速カニ蒸發シ
 乾燥スルニ至ラシメ直チニ能ク密閉スベキ茶褐色ノ硝子壘ニ容レ貯フ今右製造法ノ化學的
 反應ヲ掲クレバ左ノ如シ



全上性狀

全上應用

Argentum iodatum. 匈

Jodsilber. 獨

Iodure d' argent. 佛

沃度銀ノ製法
全上性狀及應用

(性狀) 白色粒狀ノ結晶粉末或ハ細小ナル嚙子形結晶ニシテ甚タ潮解シ易ク空氣ニ觸ル、
 非ハ漸々黃色乃至黃褐色トナリ白板上ニ熱スレバ沃度ノ蒸氣ヲ放チ鎔融セズシテ全ク揮
 散ス、白色ナル非ハ無臭ナレドモ着色スルニ從ヒ次第ニ沃度臭ヲ放ツ其味ハ辛鹹ニシテ中
 性ナリ冷水一分及冷酒精九分ニ溶解シ沸騰セル水〇五分及酒精三・七分ニ溶解ス本品ノ乾
 燥セルモノ「ガラム」ヲ取り硝酸銀溶液ヲ加ヘ沈澱セシメタル沃度銀ヲ乾燥シ秤量スレバ
 一・六一「ガラム」アリ

(應用) 醫藥ニ供用スレモ工業用ニ於テハ寫眞術ニ於テ「コロイオン」中ニ遊離ノ沃度ヲ生
 成セシムル爲ニ其分解シ易キ性ヲ應用ス

沃度銀

Silver Iodide. 沃化銀

記號 Ag I.

(製法) 沃度銀ハ稀ニ礦物トナリテ存在スルモノアレモ多クハ沃度加留謨ノ溶液ニ硝酸銀
 液ヲ注入シ得タル黃色ノ沈澱ヲ暗處ニ乾燥シ製ス、又沃度水素酸ニ銀ヲ加ヘ温ムル非ハ鹽
 酸ヨリモ容易ク之ヲ溶解シ水素ヲ放出シテ沃度銀ヲ生シ鉞狀結晶トナリテ析出ス

(性狀及應用) 沃度銀ハ淡黃色ノ結晶若クハ粉末ニシテ鹽化銀ノ如ク安母尼亞水ニ溶解セ

Cadm'um iodatum. 匈
 Jodo cadmium. 獨
 Iodure de cadmium. 佛

沃度加留謨ノ製法
性狀及應用

サレトモ一種ノ重復鹽 $2AgI \cdot 2NH_4I$ ヲ生シ白色トナル又鹽化銀ノ如ク容易ク鎔融ス 沃度銀
 ノ極メテ純粹ナルモノハ感光作用ヲ有セズ然レモ硝酸銀及還元藥例之ハ焦性沒食酸ト共モ
 ニ光線ニ觸レシムル非ハ板上ニ金屬銀ヲ沈澱シ現像サル 感光性ノ沃度銀トナリ而シテ其變
 化ヲ受ケサル沃度銀ヲ青化加留謨ニテ溶解シ去ル非ハ爰ニ永久ノ濕板攝影ヲ生ズ、沃度銀
 ハ硝酸銀液ノ熱飽和溶液ニ溶解シ冷ムレバ重復鹽 $2AgI \cdot 2AgNO_3$ ノ結晶ヲ拆出ス此者大キニ
 感光性ヲ有ス此レ寫眞術ニ應用セラル、所以ニシテ水ニ因テ分解シ沃度銀ヲ分離ス

沃度加留謨

Cadmium Iodide.

記號 Cd I.

(製法) 沃度安母紐謨ノ製造法ノ如ク沃度加留謨ト硫酸加留謨ヲ重復分解セシメ製ス

$2KI + CdSO_4 = CdI_2 + K_2SO_4$
 沃度加留謨 硫酸加留謨 沃度加留謨 硫酸加里

(性狀) 無色板上ノ六角形結晶ニシテ空氣中ニ在テ變化セズ三百五十度ノ熱ニ於テ鎔融シ
 琥珀色ノ液トナル水及酒精ニ溶解シ其溶液ハ亞爾加里性ノ反應ヲ呈ス

(應用) 專ラ寫眞術ニ於テ濕板攝影ニ供用ス

Acidum Hydriodicum. 匈
Jodwasserstoff. 獨
Acide iodhydrique. 佛

沃度水素酸

Hydrogen Iodide; Iodhydric acid.

記號 HI.

(製法) 沃度加留謨百「ゲレン」ヲ小「レットルト」ニ投入シ水五士「ゲレン」ヲ加ヘテ溶解シ次ニ沃度二百「ゲレン」ヲ加ヘ全ク溶解スルニ至リ之ニ赤燐十「ゲレン」ヲ導入シ然ル後甚ダ緩ニ熱スルルハ直チニ沃度水素酸ノ瓦斯生スルガ故ニ豫メ内容四「バイント」共口瓶ヲ備ヘ瓦斯送管ヲ壘底ニ達セシメ置クベシ其化合反應ハ
$$6HI_2 + P_2 = 6HI + 2P(HO)_3$$

ナリ

又簡略ニ沃度水素酸ヲ製セント欲セバ沃度加留謨十四「ガラム」酒石酸十二・六「ガラム」ヲ各蒸餾水十二「ガラム」中ニ溶解シ各溶液ヲ互ヒニ混和シ水中ニ冷却スルヲ半時間ニシテ上清液ヲ傾瀉シ之ニ蒸餾水ヲ加ヘテ全量六十「ガラム」トナスベシ器底ニ沈降セル白色近洋ハ酒石英ヲ傍生セルモノナリ
$$C_4H_4O_6 + KI = C_4H_4O_6K_2 + HI$$

(性状) 沃度水素酸ハ鹽化水素酸ノ如ク濕氣ヲ含メル大氣中ニ在テ白霧ヲ生スル無色ノ瓦斯ニシテ甚ダ水ニ吸収サレ易ク之ニ寒冷ト強壓ヲ加フレバ液體若クハ固體トナル甚ダ重キ瓦斯ニシテ比重四・四四アリ格魯兒若クハ臭素ノ爲ニ分解シテ沃度ヲ分離ス

Carminroth. 獨

沃度水素酸ノ水溶液ハ水中ニ沃度粉末ヲ混在セシメ之ニ硫化水素瓦斯ヲ通入シ分離シ來ル硫黃ヲ濾去リ溶液ヲ煖メテ過剩ノ硫化水素ヲ飛散セシメテ製スルヲ得ベシ但シ此法ニ從フテハ比重一・五六ヨリ強度ノモノヲ製スルコト能ハズ
沃度水素酸ノ鹽化水素酸或ハ貌羅謨^{プロムノブ}水素酸ニ異ナル所ハ空氣ニ曝露スレバ分解シ其水素ハ酸化シテ水トナリ沃度ヲ拆出シテ褐色トナルニ在リ、此沃度水素酸中ノ水素ノ容易ク酸素ト化合スルノ特性ハ之ヲ還元藥ノ有力劑トシテ稱用サル、所以ナリ例之ハ強硫酸ニ沃度加留謨ヲ加ヘテ煮沸スルルハ著シク硫化水素ヲ發生スル如キハ全ク沃度水素ノ還元作用ニ歸スルモノナリ
$$H_2SO_4 + 8HI = H_2S + 4H_2O + I_2$$

沃度水素酸 硫化水素 水 沃度 沃度水素酸ノ金屬及其酸化物ニ對スル作用ハ一般ニ他ノ水素酸ニ異ナル處ナシ有機化學ニ於テハ屢々沃度水素酸ヲ以テ化合物中ノ酸素ヲ除キ而シテ水素ト交換セシムル爲ニ應用ス

洋紅

Carminated Lake, Karminlack.

カルミン紅 カールマイン、カールマインレーキ、コーチニールレーキ
Carmina. Carmine lake, Cochineal lake.

洋紅ノ製法

(製法) 呀喇蟲チ粗末トナシ水ヲ加ヘン煎出シ煎汁ヲ傾瀉シ尙オ殘渣ニ水ヲ加ヘテ煎出シ復タ着色セザルニ至リ總煎汁ヲ濾過シ此濾液ニ前以テ新タニ製シタル孕水礬土ヲ加ヘ微ニ煖メ暫時攪拌シテ放置スルキハ礬土ハ色素ヲ攝取シ沈降ス依テ其上清ヲ除去シ沈澱ヲ濾器上ニ採取シ少量ノ水ニテ洗滌シ乾燥ス但シ製造器具ハ錫器ヲ用ユベシ又呀喇蟲一磅ヲ取り粗末トナシ之ニ炭酸加里四「ダラクマ」ヲ加エ之ニ水七「ガルロン」半ヲ注ギ十五分間煮沸シ火ヨリ下シ之ニ粉末明礬八「ダラクマ」ヲ加ヘ攪拌シ二三十分間靜置シ其上清液ヲ別器ニ移シ之ニ水一「バイント」ニ魚膠四「ダラクマ」ヲ溶解シ濾過シタルモノヲ混合シ煮沸シテ液面ニ皮膜ヲ生スレバ火ヲ下シ速カニ攪拌シ半時間靜定シ生スル處ノ沈澱ヲ注意シテ採取シ液分ヲ除シ乾燥ス

又法

又呀喇蟲粗末一「オンス」ヲ取り水及再餾酒精各二「オンス」半ノ混合液ニ一週間程浸出シテ濾過シ濾液ニ毎二時間錫液ヲ數滴ツ、注入シ色素分ノ全ク沈降スルニ至リ沈澱ヲ蒸餾水ニテ洗滌シ乾燥ス

又法

又呀喇蟲チ一週間安母尼亞水ニ浸出シ得タル浸出液ニ水ヲ加ヘテ稍々稀釋シ明礬液ヲ徐々ニ注入シテ沈澱ノ復タ生セザルニ至リ沈澱ヲ水洗乾燥ス

又法

又呀喇蟲粗末一磅ヲ取り水二「ガルロン」ヲ注キテ一時間煮沸シ煎汁ヲ濾過シ濾液ニ酒石英一磅ヲ加ヘ次ニ明礬溶液ヲ注入シ沈澱ヲ生セシメ其沈澱ヲ水洗シ乾燥ス

洋紅ノ性状

(性状) 洋紅ハ呀喇蟲若クハ樹樹ニ生スル猩紅類 Granular chermes 中ニ含有スル洋紅酸 (C₁₇H₁₆O₁₀)ノ亞爾密紐鹽ニシテ美麗ナル猩紅色ノ粉末ナリ水、酒精、依的兒及的列並底油等ニ溶解セザレモ苛性加里、苛性曹達、安母尼亞水ノ如キ亞爾加里液ニ溶解シテ深紅色ヲ溶液トナル此溶液ハ久シク大氣ニ曝露スルカ或ハ醋酸、酒石酸ニ觸ルキハ再ヒ紅色ノ澱ヲ生ズ洋紅ハ高價ノ顔料ナルヲ以テ屢々贋造セラル、トアリ安母尼亞水ニ全ク溶解セズ又ハ之ヲ坩堝ニ入レ灼熱スルニ一割以上ノ灰ヲ生ズルモノハ不純品ナリトス

達刺侃篤護謨 *Tragacanth*

達刺侃篤

(基源) 達刺侃篤ハ小亞細亞ノレバノン及ビヘルモン地方ニ産スル荳科ノ樹木 *Astragalus amurensis* 及波斯利亞地方ニ産スル *Astragalus* 屬ノ樹幹ヨリ滲出シタル護謨ニシ或ハ人爲ニ鑛刻シ或ハ自然ニ分泌シタル津液ノ乾涸シタルモノナリ

Tragacantha. 匈
Tragant. 獨
Gomme adragante. 佛

洋紅ノ檢査法

達刺侃篤護謨ノ基

全上性状

全上成分

全上應用

(性状) 帶白色半透明柔靱角質樣ノ帶狀小片(條狀種)或ハ弧狀ノ紋理ヲ有スル鐵狀ノ小板片(葉狀種)ニシテ粉碎シ難ク之ヲ充分冷塞セシムルカ或ハ充分乾燥セシムルキハ細末トナシテ得、無臭ニシテ其味緩和ナリ水ニ投ズルキハ大ニ膨脹シ粘稠ノ泥漿ヲ生スレモ溶解セズ故ニ若シ水ト研和シテ全質均同ノ液ヲ生セシムルモ一二日ヲ經テ之ヲ見レバ膠質樣ノ沈澱ヲ生シテ澄明液ヲ分離ス此膠質樣物ハ沃度溶液ニ因テ藍色ヲ呈スレモ其上清液ニ酒精ヲ加フルモ渾濁ヲ生セズ、達刺侃篤ハ全ク酒精ニハ溶解セズ、下品ハ黃色乃至帶褐色ノ塊片ヲナス

(成分) 達刺侃篤ハ不溶性性ノ護膜質即「バツソリン」三十三分、可溶性護膜質亞刺比西護膜質ニ類スレモ硫酸加

(應用) 藥局ニ於テ錠劑及丸劑ノつなぎニ用ヒ工業用ニ於テハ書籍ノ周縁ニ(マーブル)ヲ施ス際使用スル粘液ヲ製スルニ供用ス

種油 アブラ Rape seed oil

菜種油

種油ハ十字科ノ植物芸薹 アブラナ科 *Brassica chinensis* ノ種子ヲ壓搾シテ得タル植物性脂肪油ナリ種子

Dammar 獨
Dammar 佛

ダムマル脂ノ基原
及其種類

中ニハ大約四割ノ油ヲ含有ス

種油ハ帶褐黃色ノ不乾燥性ノ油ニシテ比重ハ〇・九一三ナリ之ヲ精製スルニハ本邦古來ヨリ種油ヲ煖メ之ニ蜆灰及綿實灰ヲ投入シ四五時間攪拌シ後瓶ニ移シ靜定シ尙オ油濾紙ニテ濾過シ再ビ釜ニ容レ稍高熱ニ煖メ少量ノ水ヲ滴入シ且ツ攪拌シテ放冷靜定ス之ヲ白液油ト云フ然レモ近來重格魯護酸加里、強硫酸、苛性曹達、骨炭或ハ粘土等ヲ以テ精製シ好結果ヲ得スシト

種油ハ本邦古來ノ燈油ニ供シタレモ又近來之ヨリ機械油ヲ製シ又精製セルモノハ香油等ノ材料ニ供用ス

ダムマル脂 ダムマル脂 Dammar, Damar, Dammir
ダムマル脂 Gum Dammar

ダムマル脂ニ數種アリ各種各々其基本植物ヲモ異ニシ從テ其形質モ多少差異アリ東印度産ハ市場ニ於テシンガポール或ハ白色ダムマル シンガポール Singapore or White dammar ト稱シ東印度諸島ニ産スル ダムマル Dammar orientalis ヨリ得ル處ノモノニシテ大ナル鐘乳石樣ヲ呈シ透徹硝子狀ノ光

澤アリ初ハ殆ンド無色ナレモ漸次金黃色ヲ呈ス比重ハ一・〇六二乃至一・一二三アリ酒精ニハ全ク溶解シ難ク依的兒、脂肪油、揮發油、噶囉仿謨、硫化炭素、偏蘇爾、石油依的兒等ニ溶解スレモ醋酸、硝酸、苛性曹達液及安母尼亞水ニハ溶解セズ、**沙羅ダムマル** *Sil Dammur* ハ印度國ヒマラヤ山ニ産スル**娑羅雙樹** *Shorea robusta* 及其類屬ノ樹木ヨリ得タルモノナリ帶黃色ニシテ脆キ蠟乳狀ノ塊ヲナス比重ハ一・〇九七乃至一・一二三アリ容易ク熔融ス酒精ニハ其一部ヲ溶解シ依的兒ニハ殆ンド全ク、的列並底油、脂肪油及偏蘇爾ニハ全ク溶解ス、**黒色ダムマル** *Black Dammur* ハ又「カラ、ダムマル」*Kala dammur* ト云フアルモン山ニ産スル *Canarium strictum* 及其種屬ヨリ得タルモノニシテ光澤アル黒色ノ蠟乳狀ノ大塊ニシテ脆ク其薄キ破片ヲ日光ニ透視スレバ透明ニシテ深紅褐色ヲ呈ス的列並底油ニ容易ク溶解ス燻口ノ封蠟或ハ假漆ニ供用ス、岩狀ダムマル *Rock Dammur* ハ東印度地方ニ産スル *Hopka odorata* 及 *H. incranlia* ヨリ得タルモノナリ殆ンド無色乃至淡黄褐色ヲ呈スル胡桃大ノ塊片ニシテ的列並底油及偏蘇爾ニ容易ク溶解ス

ダムマルゴムニス

(ダムマル、ワニス) *Dammur Varnish* ダムマル脂十分、サンダラク五分、マスチック一分ヲ的列並底油二十分ニ混シ微温ニテ溶和シ尙オ的列並底油適宜ヲ加ヘテ舍利別調度トナ

ダムマル脂精製法

スベシ

ダンマイル脂中酸類ヲ含有シテ假漆ニ害アルコアリ之ヲ除去スルニハ脂二百五十「ガラム」ヲ石油偏陳一「リートル」ニ溶解シ之ニ四分ノ一「リートル」ノ安母尼亞水(十%ノモノ)ヲ加ヘ振盪シテ上澄液ヲ傾瀉シ再ヒ安母尼亞水ヲ加ヘテ振盪シ終ニ其偏陳液ヲ蒸發シテ精製スルキハ全ク中性ノモノヲ得ベシ

弾力護謨 *Elastic Gum*

印度護謨 *Indianrubber* 彈性樹膠、**コーナヨック** *Caoutchouc*

Kautschuk. 獨
Caoutchouc. 佛
彈力護謨ノ基原採取法

(基源) 彈力護謨ハ亞弗利加州モサンピック及マダカスカルニ産スル *Viola guami-* *ferri* 及其西部ニ産スル *Landolphia* 屬ノ植物、瓜哇、ベナン、ラングリン等ニ産スル *Ficus elastica* 及 *Urceola esculenta* 中央亞米利加ニ産スル *Ule* 樹 *Castilleja elastica* 其他 *Siphonia elastica* 及 *Uvoligina elastica* 等ノ喬木ノ樹幹ニ數多ノ深キ傷口ヲ作り之ヨリ滲出スル乳汁様ノ液ヲ適宜ノ器ニ採取シ充ツレバ之ヲ平板上ニ注ギ日光ニ曝露シ適宜ノ板狀トナルニ至リ攪攪實ヲ然燒シタル黒煙ニテ乾燥セシメ或地方ニ於テハ土人其乳汁様液ヲ木製ノ犁狀ノモノニ附着セ

シメ之ヲ土製ノ德利形ノ煙筒中ニ機關實ト薪材トヲ積重テ之ニ點火シ其上口ヨリ出ル煙ニ
薰シテ凝固セシメ從テ凝スレバ從テ乳汁液ヲ注ギ適宜ノ厚サトナルニ至リ更ラニ日光ニテ
數日間乾燥シ製ス斯クノ如クシテ凝固セシメタルモノヲ「ピスケット」其形楕圓タルヲ以テ名付クト稱シ市
場ニ輸出ス

クロツス氏ノ説ニ彈力護謨乳汁ノ凝固ハ右燻煙ノ溫度(華氏百八十度)ニ因テ生スルモノニ
シテ熱シタル空氣或ハ之ヲ淺キ器ニ盛り重湯煎ノ熱ヲ以テ水分ヲ蒸散セシムレバ同様ノ成
積物ヲ得ベシト云ヘリ

全上精製法

(精製法) 彈力護謨ノ純品ヲ製セント欲セバ樹幹ヨリ滲出スル乳汁ニ四倍乃至五倍ノ水ヲ
加ヘ充分攪拌シテ一晝夜間放置スルルハ護謨ハ牛酪狀トナリ水面ニ拆出ス之ヲ嚼囉仿謨ニ
溶解シ更ニ其溶液ニ酒精ヲ加ヘ拆出シタルモノヲ乾燥シ製ス

全上性状

(性状) 彈力護謨ハ採取セル基本植物ノ異同ト採取法ノ差違ニ因リテ淡黃色ヨリ灰色褐色
乃至黑色ヲ呈シ攝氏四度以上ナレバ柔軟ニシテ且彈力性ヲ有スレモ此點ヨリ以下ニ冷却ス
ルルハ硬固ニシテ彈力性ヲ失ヘトモ脆クナラズ百拾五度以上ニ熱スレバ柔軟トナリ數日間
ニテ粘着性ノ松脂様塊ニ變シテ分解ス經驗的ノ集分ハ(C₁₂H₁₆)ナレモフアラデー氏ハ其成分

彈力護謨ノ成分

ハC₁₂H₁₆ノ集成ナリト而シテ之ヲ乾餾スルルハ種々ノ流動炭化水素一ハイツペン Isoprene (沸
點三十七度)一ハユウチエン Caoutchouc (沸點百七十一度)ヲ得ベシ此ハ彈力護謨ノ溶解藥
ニ應用セラル、彈力護謨ハ空氣ニ曝露スレバ速カニ酸化シテ褐色ヲ呈シ甚シクレバ黑色ト
ナル然レモ酒精或ハ酒精含有ノ依的兒ハ之ヲ漂白シ久シク浸漬スレバ終ニ無色トナル、彈
力護謨ハ依的兒、嚼囉仿謨、硫化炭素、石油、偏蘇爾、的列並底及各種ノ流動水化炭素ニ溶解
シ「ナフタレイン」及「パラフオン」ノ如キ固體水化炭素ト共ニ鎔合スレバ結合ス然レモ酒精
含有ノ依的兒、水、酒精及稀酸類、亞爾加里液等ニハ溶解セズ硝酸、鹽酸、硫酸、格魯兒、臭素、
沃度等ニ侵サル、モノナリ空中ニ於テ點火スレバ黑煤烟ヲ揚テ燃燒ス其比重ハ〇・九二五
乃至〇・九五〇ナリ、其耐水性ト彈力性トハ之ヲ應用シテ貴重ナル器具ヲ製出ス通常護謨中
ニハ多少蛋白質ヲ含有ス、

防水布

(防水布) Waterproof cloth. 彈力護謨ヲ再餾的列並底油ニ溶解シ粘着性ノ溶液トナシ之ヲ

防水毛布

大サ同形ノ布片ニ面ニ塗布シ其面ヲ互ヒニ合セ「ロール」ニ掛テ充分之ヲ附着セシム
(防水毛布) Waterproof felt. 揮發油ニ彈力護謨ヲ溶解シタル溶液ヲ浸シタル綿毛ニ織リ上
ゲタル毛布ヲ「ロール」ニ掛テ壓迫スベシ若シ彈力護謨ノ酸化シ久シキヲ經テ其柔質ヲ失

海膠

ヒ又ハ耐水性ヲ損スル恐アレバ「セルラック」ノ酒精液等ヲ塗布シテ之ヲ防クメシ
(海膠) Marine glue. 石炭揮發油中ニ彈力保護及少量ノ「セルラック」ヲ溶解シタル溶液
ナリ

護膜假漆

(護膜假漆) India rubber varnish. (一) 彈力保護細到ニ「オンス」ヲ硝子燻ニ入レ之ニ樟
腦油四「オンス」及揮發油四分ノ「オンス」ヲ加ヘ砂浴上ニテ熱シ溶解ス尙ハ之ニ「コー
バル」假漆一「オンス」ヲ加フレバ一層堅牢ナリ(二) 廣口ノ硝子燻ニ彈力保護ノ削屑ニ
「オンス」ヲ入レ之ニ的列並油一「ポント」ヲ加ヘテ浸漬スルコト二日間振盪スルコトナシニ靜
置シ然レ後木筥ニテ攪拌シ更ニ的列並底油一「ポント」ヲ加ヘ時々振盪シテ全ク溶解スル
ニ至リ製品毎一「ポント」ニ白色コーバル假漆二「ポント」及澳洲亞麻仁油一「ポント」半ヲ
加ヘ好良ナル假漆ヲ得ルニ至ル迄全量ヲ砂浴上ニ於テ煖ムメシ(三) 彈力保護四「オン
ス」ヲ砂浴熱ニテ粗製偏蘇爾一「ポント」ニ溶解シ煮沸亞麻仁油四「ポント」及ヒ的列並底
油半「ポント」ヲ混和ス此假漆ハ能ク乾燥ス

含硫性彈力保護

(含硫性彈力保護) Vulcanized rubber. ハ彈力保護百分ニ付硫黃二三分ヲ結合セシメタルモ
ノニシテ其彈力性ヲ大キニ増加スルニハアラサレモ壓力或ハ強熱ニ因テ他物ノ面ニ粘着

エボナイト

スルノ性ヲ防グベク亦的列並底油、石油及揮發油ニ難溶性トナル通常含硫性ノ護膜ハ尙
ホ多量ノ硫黃ヲ含有シ且ツ上靴製造者ハ其外炭酸鉛或ハ亞鉛華ノ如キ他物ヲ混和スルヲ
以テ脆クナルコトアリ此種ノ護膜ヲ以テ製シタル栓ハ化學的試験裝置ノ出口等ニ用ヒ甚タ
便利ナリ若シ之ニ孔ヲ穿タント欲セバ「コルクボール」ニ酒精ヲ塗リ容易ク貫通シ得ベ
シ彈力護膜板ヲ攝氏百二十度ニ熱シ熔融セル硫黃ノ中ニ數時間浸漬シ置クハ別ニ著シ
キ變化ヲ生ヒザレモ其硫黃一割二分乃至一割半ヲ吸收ス然レモ百五十度ニ上セ短時間熱
スルハ含硫性トナリ尙オ熱スルハ遂ニ黑色角質様ノモノニ變ズ之ヲ「エボナイト」或
ハ「ヴァルカナイト」Ebonite or Vulcanite. ト稱ス棉及電氣絶緣器等ノ製造ニ供ス本邦ニ於
テ俗ニ硬質護膜ト云フモノ之ナリ

含硫性トナスニハ熱シテ柔軟トナシタル彈力保護ニ硫黃ヲ直チニ混和セシメ或ハ格魯兒
石灰ト硫黃ノ混合物中ニ之ヲ浸漬シ或ハ格魯兒硫黃二・五「パーセント」ヲ混合シタル硫
化炭素中ニ浸漬シテ製ス又的列並底油ニ硫黃ヲ溶解シタル後彈力保護ヲ溶解シ後キ其的
列並底ヲ蒸散セシムレバ護膜ト硫黃ノ混合物ヲ殘留ス此者容易ク種々ノ器具ニ鑄造スル
ヲ得ベク後之ヲ攝氏百四十度ノ温度ヲ有スル高壓水蒸氣ニ觸レシムレバ含硫性護膜ニ化

ス含硫性彈力護謨ヲ亞硫酸曹達ニテ取扱フキハ硫黃二乃至三「パーセント」ヲ溶出スレモ
十「パーセント」ノ苛性曹達溶液ヲ以テ煮沸スレバ殆ント全ク其硫黃分ヲ驅除セラレ通常
彈力護謨ニ復ス

彈力護謨ノ應用

(應用) 彈力護謨ハ紙ヲ清潔スルノ目的ニ供用セラレ鉛筆製造家ニ供用セラレモ多分ハ
防水布類ヲ製シ含硫性彈力護謨トナシ諸般ノ器具ヲ製作ス又彈力護謨二分ニ個答百兒加一
分ヲ加へ或ハ個答百兒加彈力護謨及硫黃各等分ヲ混合シ各種ノ器具ヲ製作ス

護謨セメント

(護謨セメント) *Resin cement* (一) 彈力護謨削屑百分、樹脂十五分、「セルラック」十
分ヲ硫化炭素ニ溶解ス(二) 個答百兒加一「ダラクム」ヲ硫化炭素一「オンス」ニ溶解シテ
濾過シ之ニ純彈力護謨十五「ゲレン」ヲ加へ攪拌シテ溶解ス(三) 彈力護謨二分半ヲ嚼囉
仿謨七十分ニ溶解シ別器ニ彈力護謨二分半、樹脂一分、ヴェニス産的列並底那半分ヲ加へ
之ヲ的列並底油十分ニ溶解シ前ノ溶液ニ混和ス(四) 純良「アスパルト」及個答百兒加各
等分ヲ鑄合シ熱ニ乗シテ用ニ此合劑ハ「エボナイト」ノ接合ニ適ス(五) 硫黃一分純彈力
護謨三分ヲ酒精六分ト硫化炭素百分ノ混合液ニ溶解シ之ヲ蒸發シテ稀薄泥狀トナシ「ヴ
オレカナイト」ノ器具ヲ接合シ華氏三百十度ノ温ニ四時間燻レシムベシ

彈力性セメント

(彈力性セメント) *Elastic cement* 硫化炭素四「オンス」ニ彈力護謨一「オンス」「アイシン

グラス」ニ「ダラクマ」個答百兒加半「オンス」ヲ溶解シ製ス此者ハ皮ト護謨ヲ接合スルニ
適シ用ユルニ臨ミ皮ヲ粗糙ニナシ之ヲ塗布シ乾キタルキハ互ヒニ接合シ之ヲ煖メテ附着
シ乾カスベシ

單寧酸

Tannic acid

記號 *C₁₂H₁₀O₆*

鞣酸、沒食子鞣酸、單涅酸、タンニン、重沒食子酸

單寧酸ノ基原
Acidum tannicum. 匈
Gerb äure. 獨
Acide tannique. 佛

五倍子

(基原) 單寧酸ハ汎ク植物界中ニ含有シ其種類モ從テ種々アレモ尋常單寧酸ヲ製造スル爲
ニ供用セラル、モノハ本邦及支那ニ産スル五倍子(木附子)及ヒ土耳古ニ産スル沒食子ナリ
五倍子ハ漆樹科ノ植物 *Kinus Quercifolia* (鹽膚木)ニ寄生スル一種ノ呀蟲其嫩葉ヲ蝕スニ因テ
成生シタル囊狀ノ贅生物ニシテ其形甚タ不垂ナリ外面ハ夥シク鈎起シテ分裂シ其色黃色乃
至灰綠色ヲ呈シ全面ニ微毛アリ其質脆弱シテ之ヲ破碎スレバ其壁ハ一乃至二ミリメートル
ノ厚サヲ有シ硝子様ノ光澤アリ内部ハ空虚ナリ單寧酸ヲ含有スルコト六十五乃至七十七%ニ
至ル、沒食子ハ殼斗科ノ植物 *Quercus ilex* (櫟樹ノ一種)ニ生スル沒食子蟲其萌芽或ハ

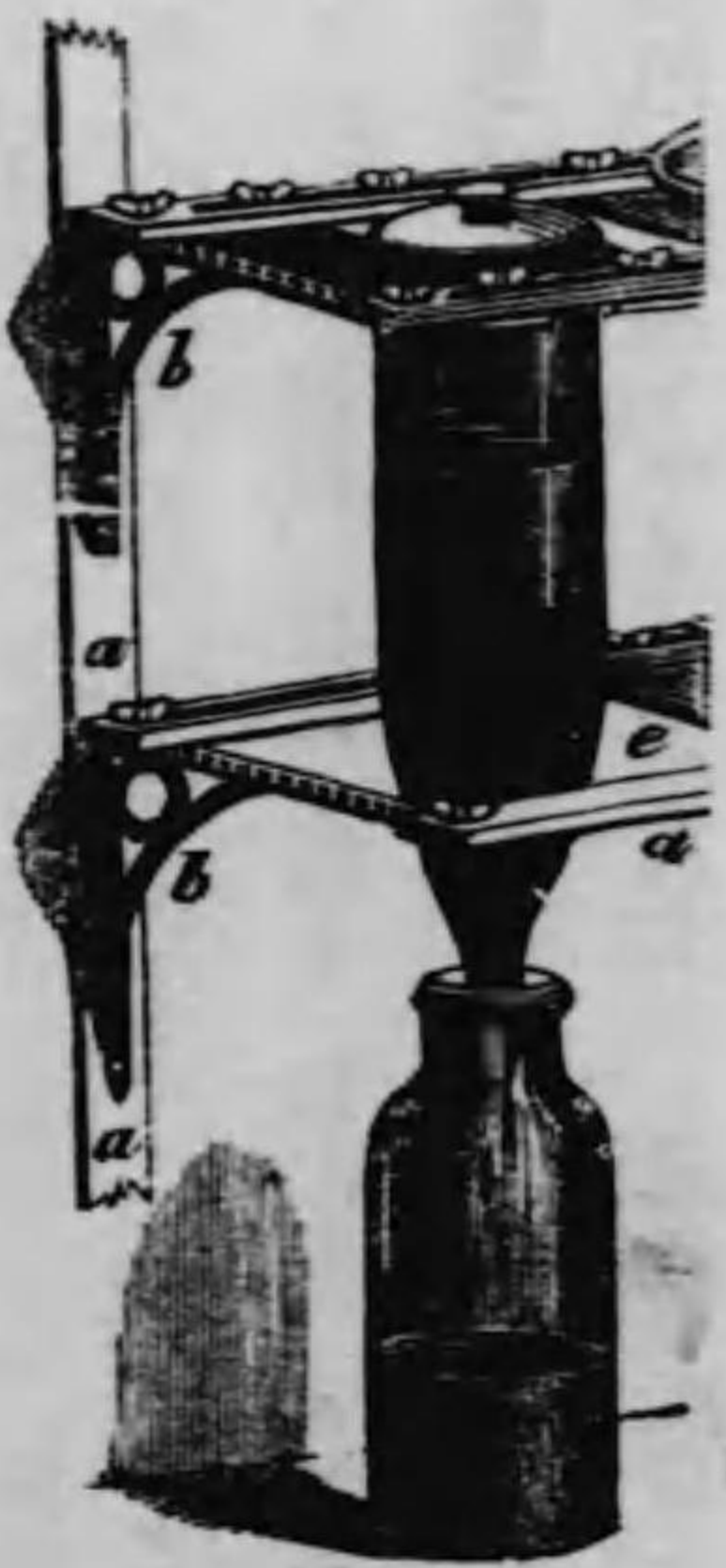
沒食子

嫩葉ヲ整シ其卵ヲ止ムルニ因リ次第ニ其部ノ組織ヲ變シ彈丸形ノ養生物トナリ卵ハ其内部ニ在テ發育シ終ニ解化シテ小孔ヲ穿テ飛去ルモノアリ或ハ其内ニ在ル儘ニテ採取セラル、アリ其形狀及色澤ハ產地ニ從テ異リ又歐羅巴地方ニモ產出スレモ下品ナリ單寧酸ヲ含有スルヲ三十四%ヨリ六十五%ニ至ルアレボー產ヲ最上品トス

單寧酸ノ製法

(製法) 五倍子或ハ沒食子ヲ取り搗碎シテ粗末トナシ篩ニ掛テ細粉ヲ除キ其粗末ヲ第二十

圖二十二第



二圖ニ示スガ如キ濾過器ニ容レ(但シ前以テ綿片ニテ下口ヲ塞ギ置クベシ)其三分ノ二ヲ充シ次ニ依的兒比重〇・七二八ノ者ヲ三分容、酒精三分容及蒸餾水五分ヨリ成レリ混合液ヲ注入シ粗末ノ面上ニ及バシメ之ヲ密閉シテ十二時間放置シ更ニ液ヲ吸収シテ粗末ヲ顯ハセバ混合液ヲ注入シ如斯クシテ常ニ液面下ニ在ラシムルヲ三日間ニ至リ下口ヲ開キテ浸出液ヲ排出シテ別器ニ貯ヘ更ニ下口ヲ閉テ依的兒混合液ヲ注入スルヲ前ノ如クシテ二日間ニ至リ排出シ浸出液ヲ合併シ更ニ三回ノ浸出ヲ行フ之ニ其全量三分ノ一斗ノ蒸餾水ヲ加ヘ分液漏斗ニ容レ振盪シ靜置スル

ハ自ラ二層ニ分離ス若シ三層ニ分ル、キハ依的兒精混合液少量ヲ加ヘ更ニ振盪ス、キハ二層トナル其上层ハ脂肪、樹脂、葉綠素等ヲ含ミ下層ハ單寧酸ヲ溶存セル水液ナレバ之ヲ分テ取り更ラニ上层液ニ三分ノ一ノ水ヲ加ヘ振盪シ靜置シテ分離スル處ノ下層水液ヲ最初ノ水液ニ合シ微温ヲ施シ蒸發シ此際拆出スル汚物ヲ濾別シ爾後重湯煎上ニ熱シ攪拌シツ、蒸發シ遂ニ舍利別狀ノ粘液トナルニ至リ成ルヘク擴布シテ充分乾燥セシメ冷後搗碎シテ粉末トナシ或ハ右舍利別狀ノ稠度ニ至レバ之ニ依的兒酒精混合液少許ヲ加ヘ之ヲ陶器製板上或ハ硝子板上ニ薄ク塗布シ五十度ヲ越ヘサル乾燥室内ニ於テ乾燥セシムル後剝離ス

右上层ノ依的兒液ハ蒸餾スレバ再ビ依的兒ヲ得ヘケレバ沒食子ノ殘滓ヲ洗滌セル水中ニハ依的兒ヲ多量ニ殘セル故ニ水ニテ洗フト共ニ再餾法ヲ行フ

單寧酸性狀

(性狀) 單寧酸ハ帶黃白色ノ粉末或ハ光輝アル薄キ鱗屑片ニシテ酸性ノ反應ヲ微シ其味甚マ澁シ日光ニ感スルキハ漸次黃色ヨリ褐色ニ變ズ水、酒精及個里設林ニハ全ク溶解シ依的兒、嚼囉仿謨及偏蘇爾ニ溶解セズ然レモ酒精依的兒混合液ニハ溶解ス、其水溶液ニ膠或ハ蛋白ノ溶液ヲ加フレバ白色絮狀ノ沈澱ヲ生シ過格魯兒鐵液ヲ加フレバ藍黑色ノ沈澱(單寧酸鐵)ヲ生ス、故ニ單寧酸製法用ニ供スル器具ハ一切鐵器ヲ用ユイオライメ銀鍍銅器ヲ

撰用スベシ、又其溶液ハ澱粉、植物鹽基及諸他ノ金屬鹽類ノ溶液ヨリ沈澱ヲ生セシムルベシ、加里浦汁及安母尼亞水等ニ逢ヘハ褐色ヲ呈ス

其他單寧酸ハ諸多ノ収斂性植物中ニ含有ス然レモ既ニ記シタル二種ノ物品ヨリ多量ニ含ムモノハナシ染料及鞣皮術ニ供スル「スマツク」Pumuck 及櫛皮中ニ存在ス而シテ此等収斂性ノ植物ヨリ得タル單寧酸ハ過格魯兒鐵ニ因テ藍黑色ノ沈澱ヲ生シ膠液ニ因テ不溶性ノ沈澱ヲ生ズ而シテ規那皮(規那鞣酸)咖啡(咖啡鞣酸)阿仙藥(阿仙藥鞣酸)及一種ノ桑樹ヨリ製シタル染料「フスタツク」Fustic 等ヨリ得タル單寧酸ハ過格魯兒鐵ニ因テ綠色ノ沈澱ヲ生シ之ヲ蒸餾スルキハ「バイロカテナン」pyrocatechin(C₆H₂(OH)₂)ヲ得、但シ沒食子鞣酸ハ之ニ因テ「バイロガレルン」pyrogallin(C₆H₃(OH)₃)ヲ得ルノ差異アルモノナリ其他本邦ニ産スル澁木越茂斯、矢車附子、楊梅皮、栗皮越茂斯等モ多少單寧酸ヲ含有スルモノナリ(應用) 單寧酸ハ工業用ニハ專ラ染色術ニ於テ媒染藥ニ供用シ墨汁ノ製法及焦性沒食酸ノ製造ニ供用ス又葡萄酒及麥酒ノ澄清用ニ應用シ又藥用ニ供ス

丹殼 丹柄

單寧酸ノ應用

Kohlensäure. 獨
Oxyde de carbone. 佛

炭酸瓦斯ノ所在

丹殼ハ紅樹 Kaulafolia Rhacoma ノ樹皮ニシテ外面ハ灰白色内面ハ褐色ヲ呈シ赤褐色ノ染料ニ供シ又タ藍ノ下染ニ應用スルモノナリ其法ハ丹殼ノ煎汁ニ木綿ヲ浸シ次ニ石灰水中ニ入レテ褐色ニ染上タル後建藍ニテ紺色ニ染ム

炭酸 Carbonic acid gas 記號 CO₂

二酸化炭素、炭酸瓦斯、無水炭酸

Carbon Dioxide.

Carbonic Anhydride, Choke Damp.

(所在) 炭酸瓦斯ハ天然ニ多ク大氣中ニ存在ス凡テ動物ノ呼氣、炭素含有ノ諸植物及動物質ノ燃燒成積物中ニ存在ス、又有有機物ノ腐敗及ヒ諸般ノ發酵作用ノ際發生シ又火山地方ニ於テハ温泉ニ伴フテ湧出或ハ地面ノ罅隙ヨリ噴出スルモノアリ攝津有馬及平野礦泉ノ如シ然レモ其鹽類例之ハ炭酸加爾曼謨ノ如キハ石灰石大理石及白堊トナリテ地殼ノ一部分ヲ成シ多量ニ現存ス又動物界ニ於ケル炭酸加爾曼謨ハ牡蠣殼、卵殼及珊瑚等ナリ故ニ此等ノ炭酸鹽ヲ燒キテ石灰ヲ製造スルノ際多量ノ炭酸瓦斯ヲ發生スルモノナリ

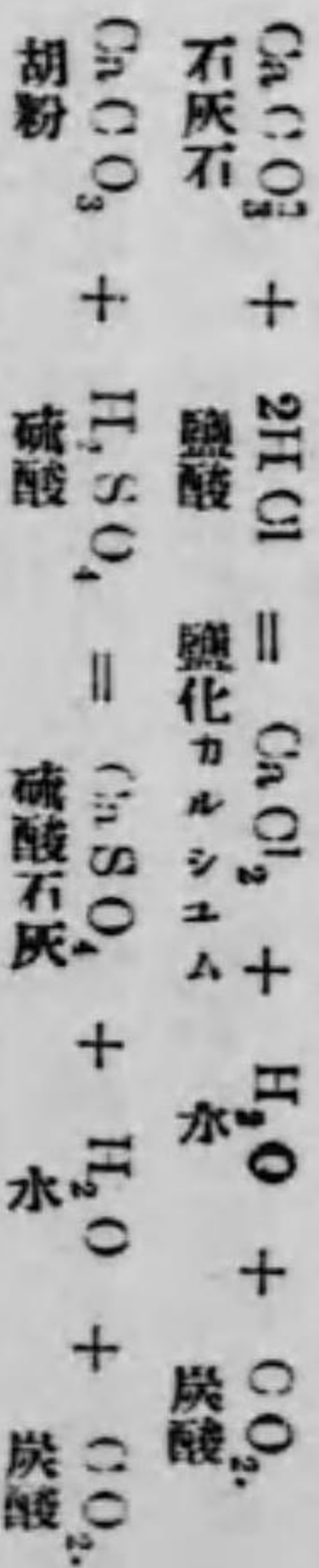
(製法) 石灰石ヲ燒灼スレバ多量ノ炭酸瓦斯ヲ生スルモノナリモ尋常之ヲ捕取スルニハ石

全上製法

九(炭酸)

灰石或ハ大理石ニ稀硫酸或ハ稀鹽酸ヲ注キ製ス若シ硫酸ヲ用ユル場合ニハ石灰石ヲ粉末トナサズンバアラズ其塊片ヲ用ユルハ分解シテ生スル硫酸石灰ハ其表面ヲ覆ヒ内部ノ分解ヲ妨クルナリ然レモ鹽酸ヲ用ユルハ其成積物ハ鹽化加爾斐譚ナレバ水ニ容易ク溶解スルヲ以テ此患ヒナシ而メ何レモ常温ニ於テ分解ス

全上性狀



(性狀) 炭酸瓦斯ハ常温度ニ於テハ無色無臭ノ重キ氣體ニシテ空氣ヨリ重キコト一倍半比重一・五ナリ其味ハ舌ヲ刺衝シ且酸味アリ此瓦斯ハ燭火ヲ滅シ又動物ヲ窒死セシム故ニ地窖或ハ空井等ニ入ルニハ燭火ヲ携提シテ其有無ニ注意スベシ此瓦斯ハ通常温度ニ於テハ水一容積中ニ凡一容積ヲ吸収ス然レモ氣壓力ノ増ニ從ヒ溶解度ヲ増シ二氣壓ノ下ニ在テハ二容積ヲ溶解シ三氣壓力ノ下ニ在テハ三容積ヲ溶解ス而シテ高氣壓ノ下ニ溶解セシメタル者モ壓力減スレバ含有スル炭酸ハ沸騰ヲ起シ氣泡トナリテ分離スルモノナリ加シテ高氣壓ニ於テ多量ノ炭酸ヲ吸収セシメタル水溶液ヲ人工炭酸泉ニ夏日飲料ニ供スルコトヲ稱シ飲料ニ供ス又三鞭酒、ビール等ノ沸騰ヲ起スハ全ク醸造ノ際發生スル炭酸瓦斯ヲ含有スルニ因ル又シ

炭酸瓦斯ノ應用

Baryta Carbonas. 匈
Kohlensaures Barium. 佛
Carbonate de Baryte. 獨

炭酸被留膜ノ所在

1 トリツツ散 沸騰散等ノ水中ニ投スルヤ否ヤ沸騰ヲ生スルモ其成分タル重炭酸曹達カ酒石酸ノ爲ニ分解セラレ炭酸瓦斯ヲ發生スルニ因ルモノニシテ乾燥セルハ作用ヲ起サザレモノナリ、炭酸瓦斯ハ高度ノ壓力ヲ加ヘ或ハ強ク冷却スルハ流動體ニ變ズ例之ハ零下十度ノ温度ニ於テ二十七氣壓或ハ零度ニ於テ三十五氣壓ヲ加フルハ無色油樣ノ液トナリ而シテ其壓力減スレバ其一部ハ直チニ氣體ニ變ジテ飛散シ爲ニ嚴寒ヲ生シ餘分ハ鬆疎ナル雪白樣ノ固體ニ凍結ス固體及流動炭酸ノ製造法ハ製遺化學第一編百十八頁ニ詳也

(應用) 炭酸瓦斯ハ人工炭酸泉即「ラム子」ノ製造ニ供用シ又重炭酸加里過滿淹酸加里其他炭酸鹽類ノ製造ニ供用ス

炭酸被留膜

炭酸重土 Carbonate of Baryta

Barium carbonate. 記號 BaCO₃

(所在) 炭酸被留膜ハ天然ニ毒重石 Witherite. ト稱スル礦石トナリ英國ノランカシャー及伊太利ノ西西里島ニ産ス結晶ハ罕ニシテ多クハ摺結シ比重ハ四・二乃至四・三アリ其實體ク稀ニハ硝子樣透明ノモノアレモ多クハ白、黄若クハ褐色ヲ呈ス

九 (炭酸被留膜)

全上製法

全上性状

全上應用

Cuperum Carbonicum. 匈
Kohlensaures Kupfer. 獨
Carbonate de Cuiver. 佛

全上製法

炭酸銅ノ所在

(製法) 人工的ニ炭酸銻留膜ヲ製スルニハ格魯兒銻留膜 溶液ニ炭酸那篤留膜ノ溶液ヲ加
フベシ然レキハ愛ニ白色ノ沈澱ヲ生ズ此沈澱ヲ濾器上ニ採取シ水洗シテ乾燥ス
(性状) 炭酸銻留膜ハ白色ノ重キ粉末ニシテ水ニ溶解セズ紅熾熱ニ觸ル、モ分解セズ硝酸
若クハ鹽酸ノ爲ニ分解シ炭酸ヲ發生シテ溶解ス
(應用) 炭酸銻留膜ハ白色顔料ニ用ヒ毒重石ハ殺鼠劑ニ應用シ又ハ銻留膜鹽ノ製劑ニ供シ
或ハ曝發ノ材料トナスコアリ

炭酸銅

Carbonate of Copper.

記號

Cu CO₃ Cu(OH)₂

鹽基性炭酸銅

(所在) 炭酸銅ハ天然ニ美麗ナル鑽石トナリテ產出ス青色孔雀石 Blue malachite. 藍銅礦
Azurite or Chrysolyte. 及ビ綠色孔雀石 Green malachite. 之ナリ然レモ其產出額少量ニシテ採銅
ノ用ニ供セズ多クハ顔料ヲ製シ又ハ琢磨シテ細工物ヲ作ルニ供ス
(製法) 炭酸銅ハ炭酸曹達ノ熱溶液ニ硫酸銅ヲ加ヘ生スル處ノ綠色沈澱ヲ濾器上ニ採集シ
水洗シテ低温度ニ乾燥ス、天然炭酸銅ハ之ヲ岩綠青 Mineral Green ト稱シ綠色顔料ニ供ス之

全上性状

全上應用

Kalium carbonicum. 匈
Kohlensaures Kalium. 獨
Carbonate de potasse. 佛

ヲ製スルニハ先ツ之ニ附着スル土質物ヲ成ルベク除去シ搗碎シテ粉末トナシ水澱法ヲ行ノ
ベシ人工的ニ岩綠青ヲ製スルニハ明礬及膽礬ノ溫溶液ニ炭酸加里或ハ炭酸曹達ヲ加ヘ或ハ
炭酸加里及亞硫酸ノ溶液ニ硫酸銅ノ溶液ヲ加ヘテ生ズル沈澱ヲ水洗シ乾燥ス又苛性石灰或
ハ苛性加里ト硝酸銅ト化合セシメ生スル處ノ沈澱ニ胡粉、石膏或ハ重土白等ヲ加ヘテ製ス
(性状) 美麗ナル綠色ノ粉末ナレモ人工製ノモノハ稍々黃味ヲ帶ブ之ヲ熱シ若クハ硫化水
素瓦斯ニ觸ルレバ黑色ニ變ズ亞爾加里ニ逢ヘバ青色ニ變ズ水ニ溶解セザレモ酸類ニハ泡沸
シテ溶解ス鹽酸ニ溶解スレバ綠色ノ液トナリ硝酸、硫酸ニハ藍色ヲ呈シ此液ニ安母尼亞ヲ
加フルレキハ更ラニ深藍色トナル

(應用) 烟火術ニ於テ綠色若クハ紫堇色烟火ノ配合劑トナシ又綠色顔料ニ供用ス

(紫堇色烟火) 鹽酸加里五十二分 炭酸石灰二十九分 岩綠青四分 硫黃十五分(二)
鹽酸加里五十一分 炭酸石灰十五分 岩綠青十九分 硫黃十五分

炭酸加留膜

Potassium carbonate.

記號

K₂CO₃

炭酸加里、炭酸鉀篤亞斯、鉀篤亞斯、眞珠灰 Pearl-ash 中性炭酸加留膜

炭酸加里ノ製法

(製法) 加留謨ノ條下ニ記載シタル如ク諸般ノ植物ハ多少加留謨鹽ヲ含有スルモノニシテ之ヲ燃燒スルルキハ其灰中ニ炭酸加留謨トナリテ殘留ス故ニ炭酸加留謨ヲ製スルニハ植物灰ヲ原料ニ供用スルヲ便ナリトス然ルニ海邊ニ産スル植物ハ内地ニ産スル植物ヨリ加留謨鹽ヲ含ムコト少ク又多汁植物及植物ノ多汁部分ハ一般ニ灰分多ク又草類ハ樹木ヨリ灰分殊トニ加留謨ヲ含有スルコト多シ今左ニ種々ノ草木ノ乾燥シタルモノ一千分中ニ於ケル灰分及炭酸加里ノ量ヲ示ス

植物	灰分	炭酸加里
松	三・四〇	〇・四五
山毛櫸	五・八〇	一・二七
秦皮	一・二・二〇	〇・七四
櫛	一・三・五〇	一・五〇
楡	二・五・五〇	三・九〇
柳	二・八・〇	二・八五
葡萄	三・四・〇	五・五〇
乾草	三・六・四	四・二五
苦艾	九・七・四	七・三・〇〇
延胡索	二・一・九・〇	七・九・九〇

植物質ヲ灰化スルニハ空氣ノ流通甚ダシク爲ニ劇シク燃燒セシムベカラズ然レモ其流通不
充分ニシテ燼炭ヲ生セシムベカラズ

炭酸加里ヲ製スルニハ先ツ灰ヲ二重底ヲ備ヘタル桶ニ重底ニハ較多ノ孔ヲ穿テ成ハ割竹ヲ併列シタルニ藁ヲ敷キタルモノト上ニ詰メ込ミ其四分ノ三ヲ充シ次ニ水ヲ注ギテ灰ノ上ニ溜溜セシメ一夜間放置シ翌朝排泄口ヲ開キ灰中ノ溶解分ヲ溶出シタル灰汁ヲ流出シ溜池ニ入ル此一番灰汁ハ凡ボメ一二十度アレバ直チニ蒸發スルニ適ス然レモ桶内殘渣中ニハ尙溶解分ヲ殘留スルカ故ニ排泄口ヲ閉テ更ラニ水ヲ滿シ二番灰汁ヲ取ル然レモ此灰汁ハ稀薄ナレバ蒸發ニ適セザレバ乙桶ノ灰上ニ注入シ乙桶ノ一番灰汁ヲ製スルニ用ヒ更ラニ甲桶ニ水ヲ注入シテ三番灰汁ヲ取り之ヲ乙桶ニ移シ乙桶ニ番灰汁ノ水液ニ用ユ而テ乙桶ノ二番灰汁ハ更ラニ丙桶ノ一番灰汁ヲ製スルニ用ユ爰ニ至リ甲桶三番灰汁ヲ排泄セシメタル後ハ其殘滓ヲ取り出シ更ニ新灰ヲ詰メ代ヘ丙桶ノ二番灰汁ヲ注入シ浸出シテ一番灰汁ヲ取ルナリ如斯ク甲乙丙三桶ヲ使用セバ各三回宛浸出ヲ行ヒ木灰ヲ完全ニ浸出スルヲ得テ常ニ濃厚ナル浸出液ヲ製スルヲ得ベシ而シテ其不溶解ノ殘渣ハ主トシテ炭酸石灰及磷酸石灰ヨリ成レバ之ヲ人工肥料或ハ「フラスコ」瓶製造用ニ供用ス今山毛櫸ノ灰百分中ニ含有スル溶解分ト不溶解分トヲ分拆スレバ

水ニ溶解スル鹽分

二一・二七

水ニ溶解セザル鹽分

七八・七三

ヲ得、更ラニ水ニ溶解スル鹽分ヲ分拆スレバ

炭酸加里

一五・四〇

硫酸加里

二・二七

炭酸曹達

三・四〇

食鹽

〇・二〇

ヲ得ベシ然レモ尋常浸出液ハ不充分ナル燒焚ニ因テ生スル炭分中ニ含有スル有機質ヲ含ミ
褐黃色ヲ呈スルモノナリ

次キニ右褐色ヲ呈スル浸出液ヲ鑄鐵製ノ平鍋ニ入レ煮沸シ水分ノ蒸散スルニ從ヒ灰汁ヲ追
加シ濃厚トナルニ至テ止メ更ニ劇シク蒸發シ此際硫酸加里及食鹽等ノ結晶ヲ拆出ス舍利別狀ヲ呈シ試ニ其一滴ヲ

冷板上ニ滴スルニ固結セハ火力ヲ減シ鐵杆ニテ攪拌シツ、乾燥スルニ至ル此凝塊ハ褐色ニ
シテ百分中大凡六分ノ水分ヲ含ム此儘粗製鈉爲亞斯ソトシテ販賣スルヲアリ然レモ更ラニ此

乾燥鹽ヲ久シク攪拌シツ、燒クキハ終ニ白色トナルメシ然ルニ此法ハ鹽塊ノ鍋底等ニ燒キ
付キ鍋ノ毀損少ナカラズ加之ナラズ灰汁ノ煎沸ハ鍋下ヨリ熱スルヨリモ液面ヨリ熱スル方

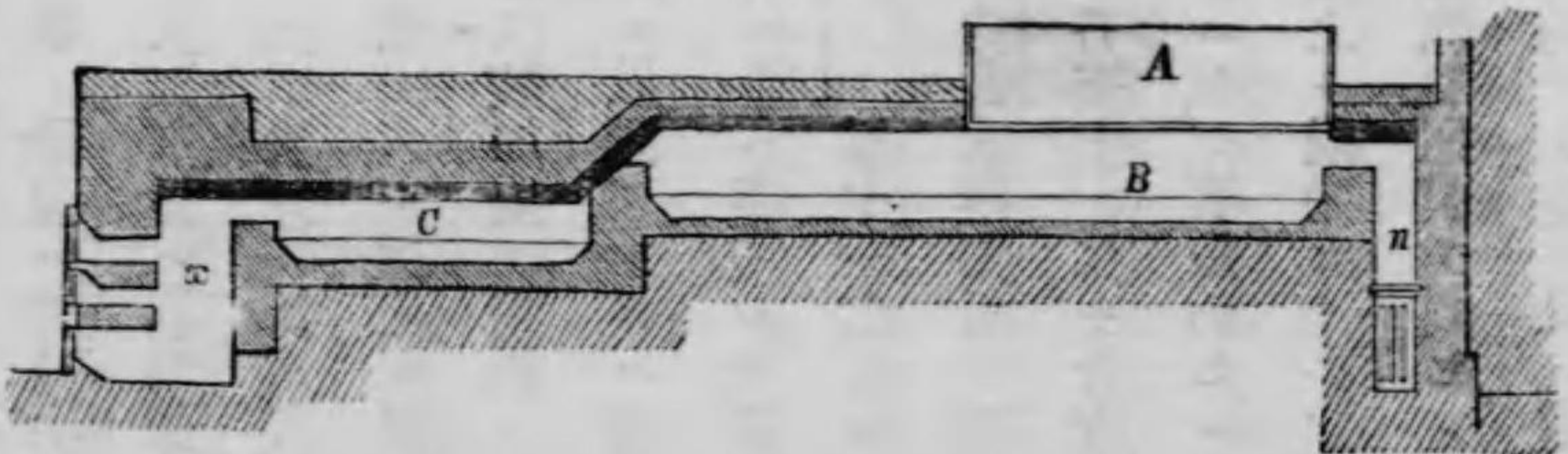
遙ニ蒸發速カナレバ歐洲ノ或ル炭酸加里製造所ニ於テハ第二十三圖縦断面ヲ示スニ示スカ如キ穹
隆ノ低キ一種ノ反射爐反射爐ヲ用ユ(A)ハ鐵製ノ平鍋ニシテ灰汁ヲ盛リ爐ノ餘熱ヲ利用シテ蒸發

シ其濃厚液ヲ爐内床部ニ設ケタル長方形ノ蒸發池(B)ニ導キ熱氣液面ニ觸レテ蒸發シ舍利

粗製鈉爲亞斯

粗製炭酸加留誤

圖 三 十 二 第



別狀トナルニ至リ更ラニ燒灼部(C)ニ移シ火床ヨリ來ル火焰ニ觸
レシメ其有機物及ヒ水分ヲ燒盡シ白色トナシム(D)ハ火床(E)ハ
ハ烟道ニシテ之ヨリ煙突ニ通ス

右ノ如ク灰汁ノ蒸發及燒灼等ヲ行フニハ必ラズ薪材ヲ用ユメシ之
レ其火力ニ由テ蒸發等ヲ爲サシムルト同時ニ炭酸加里ノ原料タル
灰ヲ製スルモノトス而シテ火力ハ却テ餘リ強カラザルヲ要ス然ラザ
レハ苛性加里ヲ生シ容易ニ白色トナラザル患アリ

右等ノ方法ニ由テ得ル處ノ炭酸加里ハ其百分中炭酸加里四十乃至
七十八分硫酸加里拾八乃至四十分炭酸曹達三分乃至十二分鹽化加
里二分至乃十分水及不溶解分二分乃至十分ヲ含有シ之ヲ粗製炭
酸加留誤ト稱ス日本藥局方粗製炭酸加留誤ハ白色強亞爾加里性顆
粒狀ノ粉末ニシテ等分ノ水ニ全ク溶解シ其溶液ニ酒石酸ノ過剩ヲ
加フレバ泡沸シテ白色結晶性ノ沈澱ヲ生ズ之ヲ燒灼スルニ其重量
ヲ減スルノ百分ニ付二十分ニ過クメカラス水ノ分量二十%ヲ限界トセリ又純炭酸

其他炭酸加里製造原料

加留膜ノ分量ハ百分中八十分ヲ限界トス
其他炭酸加里ハ酒精醸造ノ残渣、恭萊根製砂糖ノ糖密、並ニ羊毛洗滌業ヨリ出ル殘留物ノ灰、海草炭ヨリ沃度製造ノ際殘留スル炭、及傍生ノ鹽化加里或ハ獨逸國ノダツスフワートヨリ産出スル鹽化加里等ヨリ製出スルノ法アレヒ之ヲ略ス

炭酸加里精製法

粗製炭酸加里ヲ精製スルニハ成ルベク少量ノ水分一分ニ付水一分半乃至二分ヲ混和シテ粥狀トナシ一晝夜間冷所ニ放置スルキハ硫酸加里、鹽化加里等ハ沈澱ス依テ其上清液ヲ吸液管ニテ鐵鍋ニ移シ攪拌シツ、蒸發シテ終ニ白色ノ粉末トナルニ至リ温ニ乘シテ燻中ニ固封シ貯フ或ハ蒸發シテボメ一五十一二度ニ至リ別器ニ移シ放置ノ際拆出スル鹽化加里ヲ採取シ其母液ヲ放冷スレバ結晶炭酸加里ヲ拆出ス能ク母液ヲ瀉シシメ製ス甲ハ無水炭酸加留膜ニシテ乙ハ水分十六乃至十七%ヲ含有セル結晶炭酸加留膜($K_2CO_3 \cdot 7H_2O$)ナリ此即チ日本藥局方ノ炭酸加留膜ニシテ其熾灼セルモノ、中ニ含有スル純炭酸加留膜(K_2CO_3)ノ最少含量ハ大約九十五分以上ト規定セリ

日本藥局方炭酸加留膜

純炭酸加留膜

純炭酸加留膜ヲ製セント欲セバ酒石英、或酒石英ト硝酸加留膜或ハ醋酸加里或ハ碳酸加里ヲ紅灼シテ製シ又ハ硝酸加留膜ト木炭トヲ混合シテ紅灼シテ曝曬シ製スル法アレヒ好良ト

炭酸加里ノ性状

ラズ重炭酸加留膜ヲ熱灼シ或ハ酒精中ニ於テ重炭酸安母紐膜ヲ以テ格魯兒加留膜ノ溶液ヲ分解スルノ法アリ

(性状) 炭酸加留膜ハ純白色結晶性ヲ粉末若クハ顆粒狀ノ粉末塊ニシテ好シテ濕氣ヲ引キ等分ノ水ニハ澄明ニ溶解ス強亞爾加里性ノ反應ヲ呈ス其溶液ニ過剩ノ酒石酸ヲ和スレバ泡沸シテ白色結晶性ノ沈澱(酒石英)ヲ生シ無色燻中ニ熱スレバ紫紅色ノ燻トナス、本品ハ無水亞爾個保兒ニ全ク溶解セズ、之ヲ熾灼スレバ全ク其水分ヲ放散シテ鑄融スレヒ分解セズ(應用) 炭酸加里ハ苛性加里及ヒ諸加留膜製造ノ原料ニシテ甚ク緊要ナル鹽類ナリ工業用ニハ硝子及石鹼ノ製造ニ供用シ又染色術及ヒ捺染術ニ於テ「アンナット」ノ溶解藥ニ供用ス

全上應用

Natrium carbonicum. 甸
Kohlen äures Natrium. 獨
Carbonate de soude. 佛

炭酸曹達

Carbonate of Soda. Sodium or Natrium carbonate.

記號 $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$.

炭酸那篤留膜 炭酸那篤倫、洗濯曹達、結晶曹達、礫斷
中性炭酸那篤留膜

炭酸曹達ノ製法

炭酸曹達ハ(甲)自然産曹達(乙)植物及海藻(丙)天然及人造ノ曹胃謨鹽類(例之ヘハ食鹽、芒硝、智利硝石、水晶石ヲ化學的作用ニ因テ製造、鹽化石灰、硫黃、礫砂、硝石、明礬、硫酸礬土、

蔡酸曹達及次亞硫酸鹽ト同時ニ製ス)ヨリ製出スルヲ得メキモノナリ

自然産曹達

(甲)自然産曹達 曹達ハ火山岩ヲ通過シ來ル數多ノ鑛泉中ニ一半炭酸那篤留謨 $\text{NaCO}_3 + \text{NaHCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ 或ハ焦性炭酸那篤留謨トナリテ存在シ又曹達湖ト稱スル水中ニ多量ニ存在ス如斯基湖ハ埃及、中央亞弗利加 加利保爾尼亞、墨西哥及南亞米利加ニ在リ匈利ニ於テハ平地ノ土質中ニ存在ス埃及産ノ曹達ハ之ヲ「トロナ」(Trona)ト稱ス故ニ獨逸國ニ於テハ曹達鹽ヲ那篤留謨(Natron)ト稱シ曹胃謨ヲ那篤留謨ト稱ス毎年歷山港ヨリ輸出スルモノ五千噸ニ至ル、格倫比亞産曹達ハ「ウラオ」(Urao)ト名付ケ夏期湖底ニ分出スルモノナリ、又ラ、アラタニ於テ曹達ヲ産出ス之ヲ「コルバ」(Coliba)ト稱ス斯ノ如ク亞爾加里湖中ニ炭酸曹達ノ存在スレバ重炭酸苦土或ハ石灰ノ爲ニ食鹽ノ分解サル、ニ因リ又ハ硫酸曹達ノ有機質ノ爲ニ硫化那篤留謨ニ還元シ水中ニ溶存スル炭酸ノ爲ニ更ニ一半炭酸那篤留謨トナルモノナラン

海濱ヨリ得ル曹達ノ種類

(乙)海岸植物及海藻中ノ曹達 海岸及海中ニ成長スル植物中ニハ硫酸或ハ有機酸ト結合シ

タル那篤留謨鹽ヲ含有シ如此キ植物ノ灰中ニハ常ニ多少ノ炭酸曹達ヲ含有スルモノナリ通常此植物灰ヲ強ク熾灼シテ鑄融スルニ至リ冷却シ固結セシム之ヲ粗製曹達或ハ曹達灰(Crude Soda or Soda-ash)ト稱ス帶褐色灰色鑛滓様ノ塊ナリ炭酸那篤留謨三乃至三十%ヲ含有ス之ヲ浸出シ其灰汁ヲ蒸發シテ製ス其植物灰ノ種類ト製法ノ相違ニ從ヒ種類數多アリ (一)「バリ」曹達或ハ「サルソラ」曹達 Barilla or Salsola soda ハ西班牙ノ海岸ニ産スル「バリ」ヨリ得ル曹達ニシテ炭酸那篤留謨二十五乃至三十%ヲ含ム (二)「サリユル」曹達 Saliouor soda ハナールポーン地方ニ産スル植物 Saliouora annua ヲ燒灼シテ製ス炭酸那篤留謨十四%ヲ含ム (三)「フランク」曹達 Blauguette sode ハアイグスモルテス及フロンチグマ間ニ成長スル植物 Salicornia Europae, Salsola kali Solives limonium. ノ灰ヨリ製ス (四)「アラク」曹達 Araks soda ハ魯失亞ノ南部ニ多ク使用ス (五)「ヴァアレク」及「ダング」及「曹達」(Vario and Tang soda) ハ獨乙及英國ノ海岸ニ生スル海藻類ヨリ製シタルモノナリ (丙) 化學的曹達製造法ハ佛國革命戰爭以來「バリ」曹達ノ價非常ニ騰起シ破翁ハ無賞シテ曹達製造法ヲ獎勵セシメタル際一千七百九十一年レ、フランク氏 Le Blanc ハ食鹽ヨリ之ヲ製造スルノ法ヲ發明セシ以來種々ノ法方ニ因テ炭酸曹達ヲ製スルニ至レリ

化學的曹達製造法
レフランク氏ノ法

(第一)レブランク氏製法

此法ハ先ツ食鹽ニ硫酸ヲ加ヘテ硫酸曹達及ヒ鹽酸ヲ製シ次ニ硫

圖 四 十 二 第

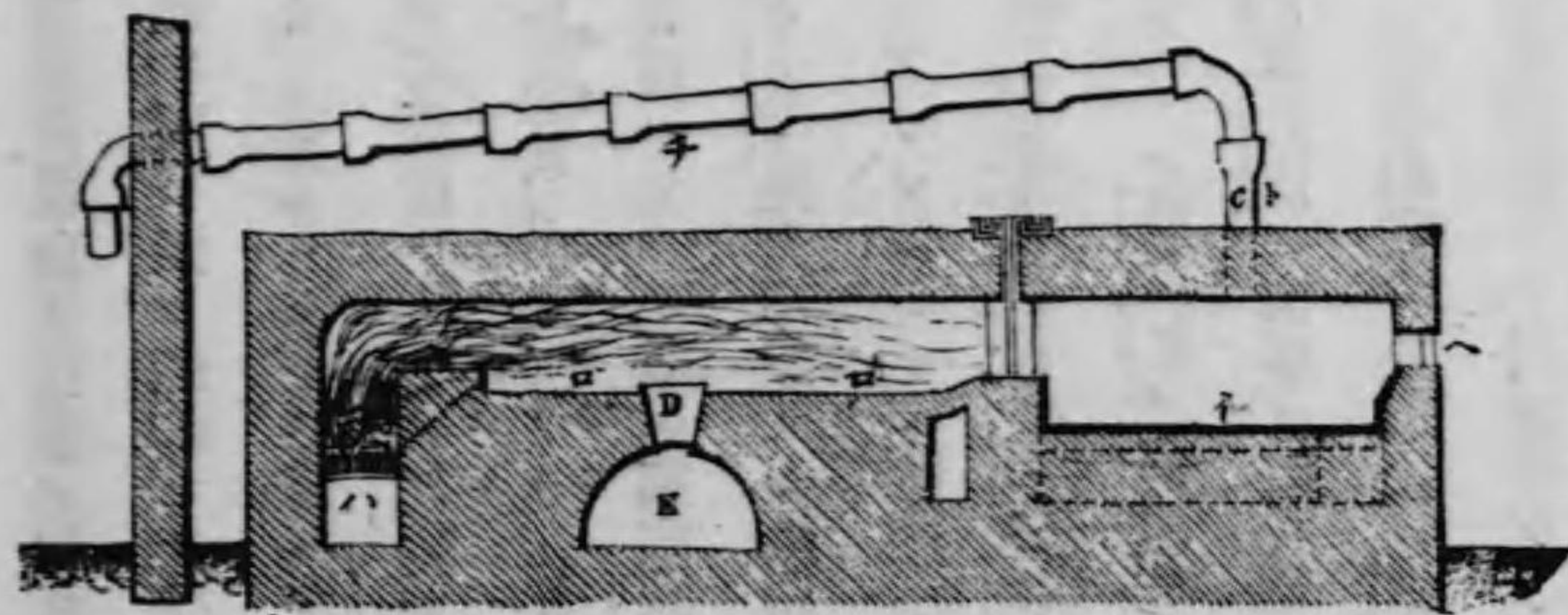
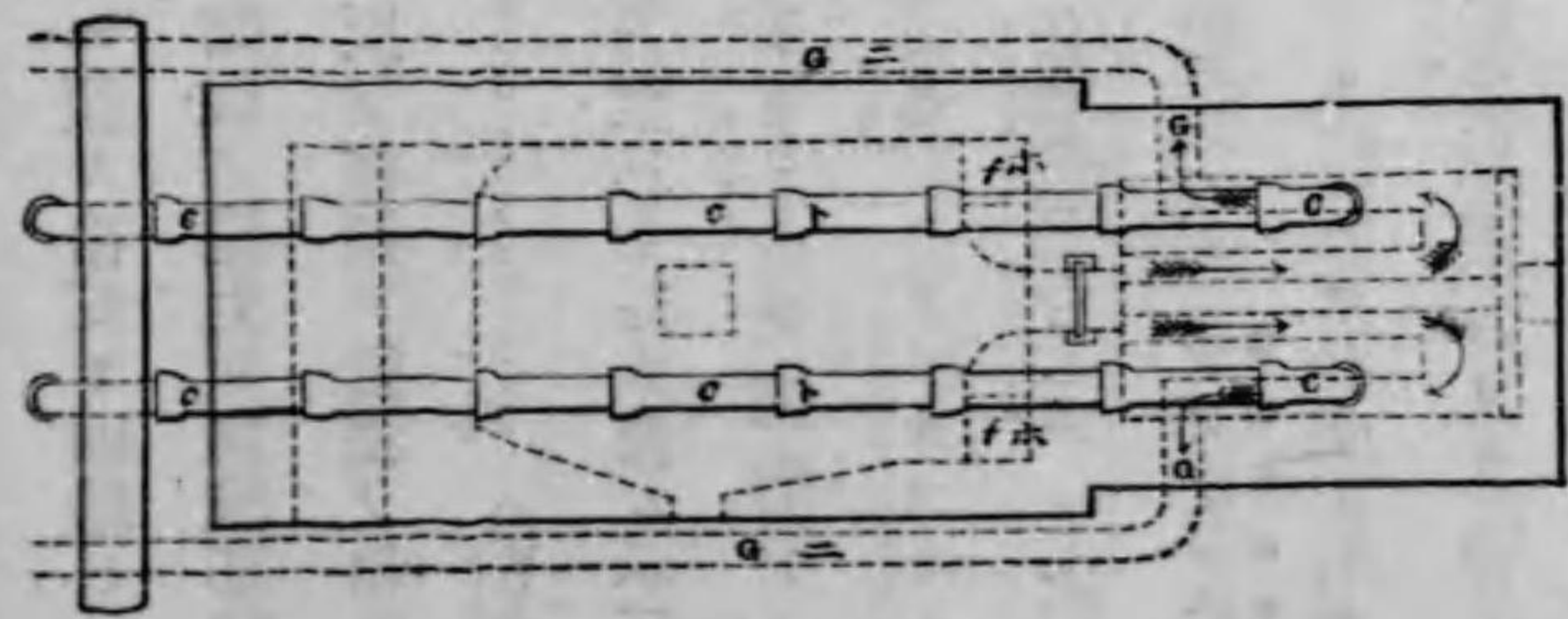
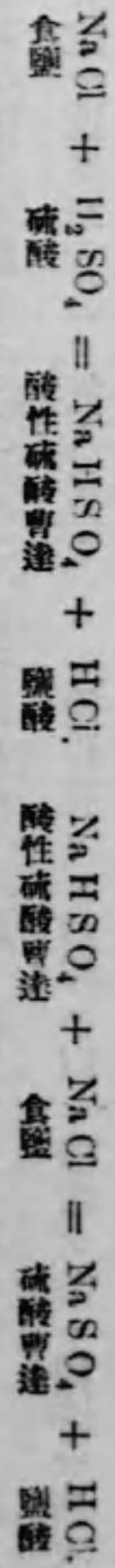


圖 五 十 二 第



酸曹達ニ石灰石及石灰ヲ加ヘ高熱ニ於テ煖灼シ炭酸曹達トナスニ在リ故ニ此等ノ原料ニ富饒ナル本邦ニハ適當ナル製法ニシテ既ニ東京府大阪府及山口縣ニ於ケル硫酸製造所ニハ此法方ニ從ヒ炭酸曹達、曹達灰、及苛性曹達、鹽酸、晒粉等ヲ共ニ製出セリ第二十四圖(縦断面)及第二十五圖(平面)ハ食鹽ヲ硫酸曹達トナシ側ヲ鹽酸ヲ發生セシムル爐ニシテ煉瓦ヲ以テ築キタル反射爐ノ一種ニシテ芒硝爐ト云フ一方

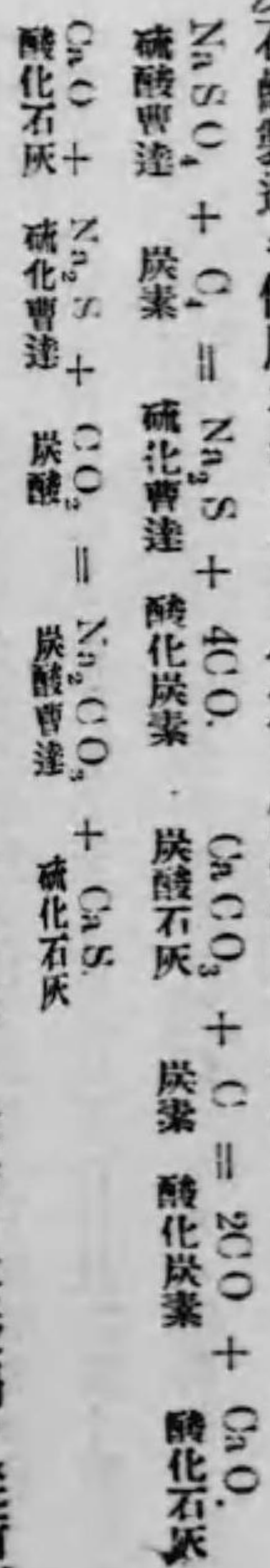
ニ焚口(ハ)アリ其次ハ通常ノ反射爐ノ如ク耐火煉瓦ヲ以テ床(ロ)(ロ)ヲ作り火焰ハ此床上ヲ通り其隅角ニ在ル孔穴(ホ)ニ入り隣室(イ)内ニ設ケタル鉛ヲ張りタル鉄鍋ノ底面ヲ通りテ之ヲ熱シ終ニ烟道(ニ)(ニ)ヨリ瓦斯吸収装置内ヲ通過シテ煙突ニ通ル初メ食鹽百分ヲ其側口ヲ開キテ投入シ之レニ硫酸比重一・五九ノモノ、百十一分ノ割合ニ注入スルキハ化學作用ヲ起シ硫酸ト化合シテ酸性硫酸曹達ヲ生シ傍生スル鹽酸ハ土管(ト)(ト)ヲ通過シ瓦斯吸収装置ニ至ル而メ右化生シタル酸性硫酸曹達ハ之ニ食鹽ヲ合シ更ニ熱度ノ強烈ナル床(ロ)(ロ)ニ移シ遂ニ中性硫酸曹達トナラシム



如此シテ得タル中性硫酸曹達ハ熱キ中ハ黄色ヲ呈スレモ冷ユレハ殆ント白色ノ固塊トナル之ヲ鹽餅 Salt Cake ト稱ス通常食鹽拾貫目ニ付大約拾壹貫貳百目ヲ得メシ

次ニ右鹽餅三拾貫ニ付石灰石三拾五貫乃至三拾七貫五百目及石灰十五貫ヲ凡テ粉末トナシ能ク密和シ之ヲ黒灰爐ト稱スル反射爐内ニ於テ煖灼スルキハ鎔解シテ半流動物トナリ化學作用全ク終リタルキハ爰ニ一酸化炭素ヲ發生スルガ故ニ燃燒スルコト恰モ燭火ノ如シ爰ニ至リ之ヲ取り出シ冷却スレバ黒褐色ノ固塊ヲ得之ヲ黒灰 Black ash ト稱ス其成分ハ炭酸曹達、

酸硫化石灰炭酸石灰及少量ノ硫酸曹達 食鹽炭素砂石等ナリ其儘之ヲ「フラスコ」製漂白
 術及石鹼製造ニ使用スルコアリ今左ニ化學作用ノ變化ヲ示ス



第二十六圖ハ黒灰爐及其餘火ヲ利用シテ曹達灰汁ヲ蒸詰ル蒸發鍋ノ縦断面ニシテ第二十七
 圖ハ其横斷平面圖ナリ(イ)(ロ)ハ煖灼床ニシテ二段ニ區分セラレ混合粉ハ先ツ漏斗(ヘ)ヨ
 リ火爐ニ遠キ床(イ)ニ投入シ(ホ)ナル働作孔ヨリ鐵竿ヲ以テ攪布シ時々攪拌シ漸次溶解ス

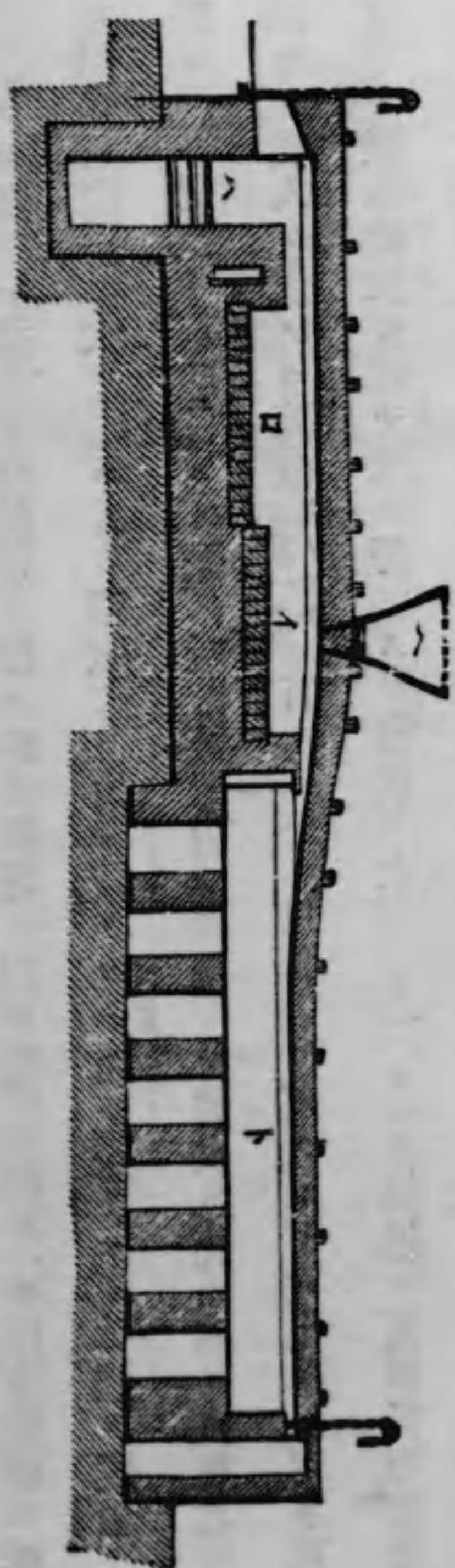


圖 六 十 二

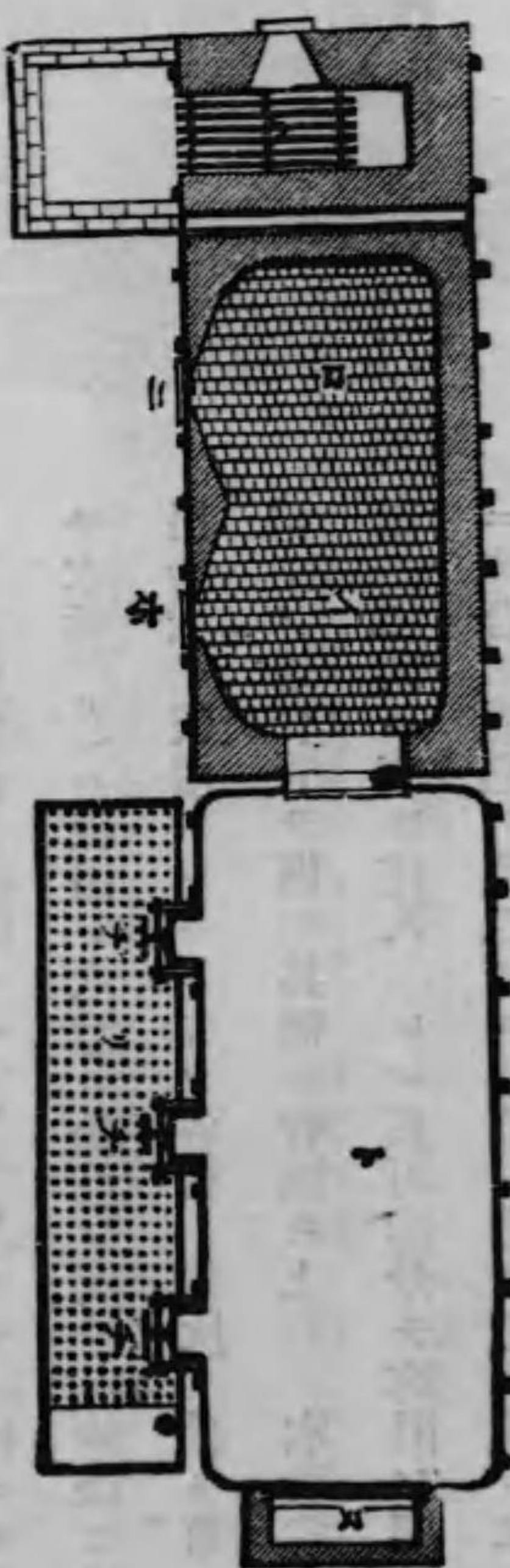


圖 七 十 二

ルニ從ヒ火爐ニ近キ床上(ロ)ニ輸送シ劇シク熱灼セシム而シテ化合作用完成シ燭火ノ如キ火
 箱ヲ盛ニ噴出スルヲ見レバ(ニ)窓ヲ開キテ熔融物ヲ小車ニ設ケタル鉄函内ニ掻キ出シ石床
 上ニ輸送シ冷却セシム

次ニ右ノ黒灰ヲ水ニ浸出シテ炭酸曹達ヲ溶出スベシ浸出法ハ重格魯讓酸加里、沃度、及炭酸
 加里製造法ノ條下ニ記載セル如ク灰塊中ノ可溶分ヲ溶取スルニ在リ大製造所ニ於テハ成
 ク工費ヲ省カンガ爲ニ専門大家ハ種々ノ方法ヲ考案セラレタリ就中セームス、シヤンクス
 氏 Jones Shanks. ノ意匠ニ成リタル浸出法ハ操作ニ努力ヲ費スコ少ク一度其法方ヲ覺知ス

ルキハ甚タ便利ナル仕方ニシテ稀薄ナル溶液ノ高サハ之ヨリ低キ濃厚溶液ノ高サト平均スルノ理ヲ應用シタルモノナリ其裝置ハ第二十七圖ノ如ク四個ノ鐵槽ヲ用ニ其大サハ七尺五



第二十八圖

寸四角深サ五六尺アリ各槽ニハ鐵竿ヲ以テ支タル鐵板ニ無數ノ小孔ヲ穿テ爾假底(F)ヲ裝置シ此假底下ニ浸出サレタル液ヲ次槽ニ輸ル爲ニ(T)管ヲ設ケ之ニ小管(t)ヲ其側ニ付ス而ノ各(T)管ニハ開閉スベキ辨栓ヲ備フ又各槽ニ水ヲ注入スル爲ニ(r)ヨリ水槽ニ連リ回栓ニテ自由ニ供給セシム又各槽ノ側壁ニハ(R)ナル回栓ニテ内容ノ灰汁ヲ水桶(c)ニ流出シ水溜ニ輸送シ灰汁ヲ清澄セシム今此浸出裝置ヲ使用スルニハ先ツ各槽ニ黑灰ヲ盛り第一槽ト第四槽トノ連合管ヲ閉テ其他ハ皆開キ上方ノ水管(a)ヲ開キテ

第一槽内ニ水ヲ注入スレバ其可溶分ヲ溶出シ濃厚液ハ次第ニ連合ヲ通過シ第二槽ヨリ第三槽及第四槽ニ來ル此液ハ最モ濃厚ナレバ(R)栓ヲ開キ清澄池ニ送ル此ト同時ニ第一槽内ノ黑灰ハ全ク浸出シ盡サル、ガ故ニ水栓ヲ止メ殘渣ヲ杓ヒ出シ更ラニ新キ灰ヲ入レ換ヘ今度ハ第一槽ト第二槽トノ連合管ヲ閉テ水管ヲ開キテ第二槽内ニ水ヲ注入シ次第ニ液ヲ輸送セシメテ第三槽及第四槽ヲ通過シ第一槽内ニ充ツルニ至ラシム此第一槽内ノ液ハ濃厚ナレバ清澄池ニ送り水栓ヲ止メ第二槽内ノ殘渣ヲ取り出シ更ラニ新シキ黑灰ト入レ代フ如此ク取り扱ヒ終始巡還シテ際限ナク濃厚液ヲ製ス

或ハ炭酸加里ノ製造ノ條ニ記シタル甲乙丙三桶ヲ用ユル法モ亦簡便ナラン然レモ此法ハ到底大製造場ニハ適セズ
斯ノ如クシテ得タル浸出灰汁ハ多量ノ炭酸曹達及少量ノ苛性曹達ヲ含ムノ外食鹽及鐵ト曹達ノ重硫化鹽ヲ含ムカ故ニ帶綠乃至帶黃褐色ヲ呈ス其比重ハ大約一・二五ナリ之ヲ其儘蒸發スルヲアレモ或ハ前以テ漂白粉及硝酸曹達ヲ加ヘ或ハ硫酸鐵ヲ加ヘテ分解セシメ硫化鐵トナシ沈殿セシムルヲアリ此浸出灰汁ヨリ苛性曹達ヲ製スルキハ直チニ之ヲ蒸發セシムルトモ炭酸曹達ヲ製造スルニハ第二十六圖ノ如ク黑灰爐ノ餘熱ヲ利用シ且其苛性曹達ヲ炭酸曹達トナラシマンカ爲ニ蒸發鍋(t)ハ爐内ニ裝置シ爐中ニ含メル炭酸ヲ液面ニ觸レシメテ蒸發セシム其際時々鏟屑等ヲ投入シテ二十三時間ヲ經ルモハ泥狀トナルニ至ル然レモハ

曹達灰

扉(チ)ヲ開キテ之ヲ杓ヒ取り爐外ニ設ケタル數多ノ小孔ヲ有スル鐵函(リ)内ニ出シ水分ヲ滴瀝セシム通常働作中ハ毎十五分ニ之ヲ杓ヒ出シ蒸發鍋内ハ不斷灰汁ヲ追加ス此クシテ得タル塊ヲ黑鹽 *Black salt* ト稱シ更ニ反射爐内ニ投シテ煖灼シ硫化鹽ヲ硫酸鹽ニ變セシムルヲ以テ其成積物ハ殆ント白色ナリ之ヲ曹達灰或ハ亞爾加里 *Soda ash or Alkali* ト稱ス

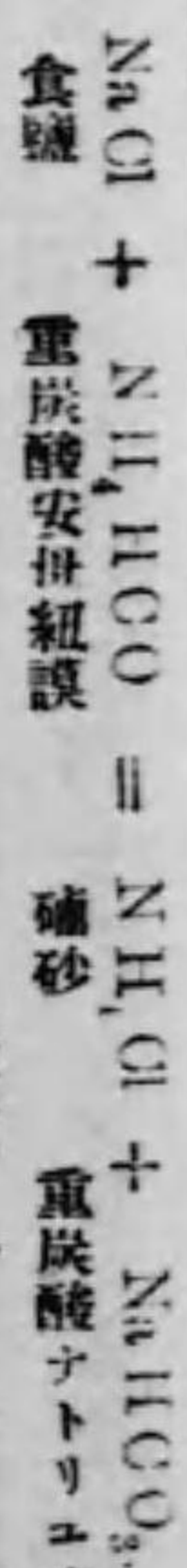
右ノ曹達灰ヲ沸湯ニ溶解シ之ニ少量 漂白粉或ハ石灰ヲ混シ澄明トナシ殆ント吐氏五十度乃至五十三度ノ溶液ヲ鐵板製ノ函ニ導キ冷却シテ五六日ヲ經過スルルハ大ナル炭酸曹達ノ結晶ヲ拆出ス好良ナル曹達灰一分ハ結晶曹達二分ヲ製シ得ベキモノナリ尙ホ此結晶曹達ヲ再ヒ溶解シ再結晶セシムルルハ結晶炭酸曹達ノ上品ヲ製スルヲ得

黑灰ヲ浸出シタル殘滓 *Tank Waste* ハ主モニ硫化石灰ニシテ直チニ之ヲ利用スルノ途ナキカ爲メ歐米ニ於テハ之ヨリ硫黃ヲ還元セシメ採取スルノ法アルモ本邦ノ如キ硫黃ノ廉價ナル處ニ於テハ却テ収支償ハザルカ如シ故ニ其法方ヲ零ス但シ本邦ニ於テハ之ヲ人造肥料ニ配合スルト云フ

ソルヴェイ氏安母尼亞製造法

ソルヴェイ氏安母尼亞製造法

(第一)(ソルヴェイ氏法) *Solvay's process*. 此法ハ安母尼亞曹達法 *Ammonia soda process* トモ云ヒ食鹽ト重炭酸安母尼亞トノ重復分解ニ基キタルモノナリ



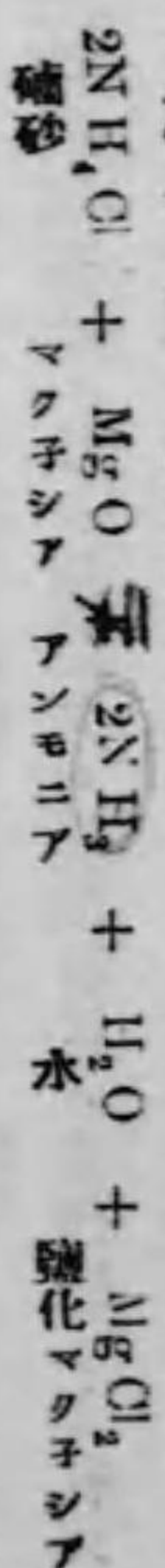
食鹽

重炭酸安母紐誤

鹼砂

重炭酸ナトリウム

其法ハ食鹽ノ飽和溶液ニ安母尼亞水 比重〇・八 五分ノ一容ヲ混和シ之ニ炭酸瓦斯ヲ通入スルルハ爰ニ重炭酸那篤儻誤ヲ生シ沈澱ス其裝置ノ大畧ハ高サ三丈乃至五丈ノ圓鑪ニシテ内部ニハ數拾枚ノ隔板ヲ有シ各無數ノ細孔ヲ有ス其下部ヨリ炭酸瓦斯ヲ通入シ上部ヨリ安母尼亞含有ノ食鹽水ヲ滴瀝セシメ化合作用ヲ起サシムルニ在リ而シテ成生セル重炭酸那篤儻誤ヲ熱シ炭酸鹽ニ變セシムルナリ $2\text{NaHCO}_3 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ 又右溶液中ニ殘留スル鹼砂ハ麻佃混失亞ヲ和テ熱スルルハ安母尼亞ヲ發生ス



鹼砂

アンモニア

水

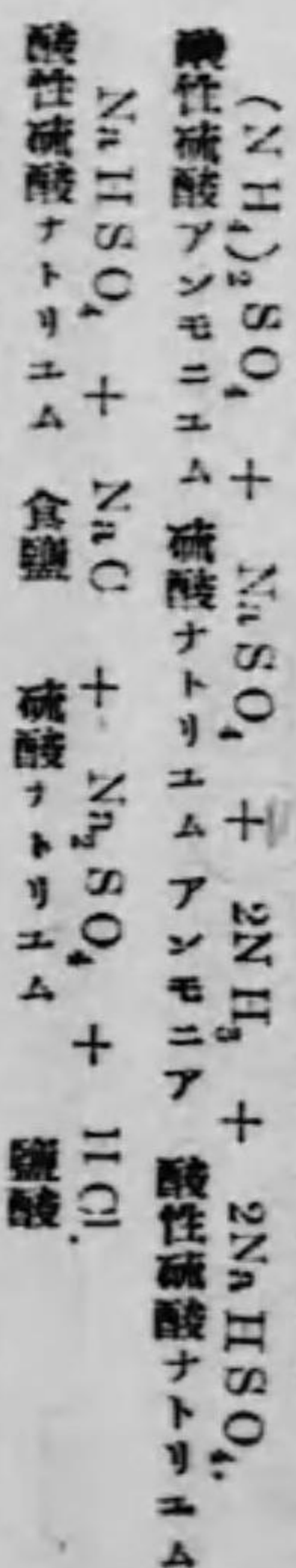
鹽化マグネシア

爰ニ成生スル安母尼亞及重炭酸鹽ヲ炭酸鹽トナサシムル際發生スル炭酸ハ再ヒ重炭酸鹽ノ製造ニ應用ス可ク且ツ右ノ傍生鹽化麻佃混失亞ノ溶液ヲ劇シク熱スルルハ鹽酸瓦斯ヲ發生シテ麻佃混失亞ヲ殘ス $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{HCl} + \text{MgO}$ 又爰ニ傍生スル鹽酸瓦斯ハ水ニ吸収セシメテ鹽酸トナシ麻佃混失亞ハ再ヒ安母尼亞發生用ニ應用セラル、最モ利益アル方法ニシテ近來歐洲ニ行ハル、處ナリ

又右ソルヴェイ氏ノ法方ヲ應用シ食鹽ノ代リニ硫酸那篤儻誤(鹽餅)ヲ用ユルヲ得ベシ

$$\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{NH}_3 + 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{NH}_4\text{CO}_3 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$$
硫酸ナトリウム アンモニア 炭酸 水 重炭酸ナトリウム 硫酸アンモニウム

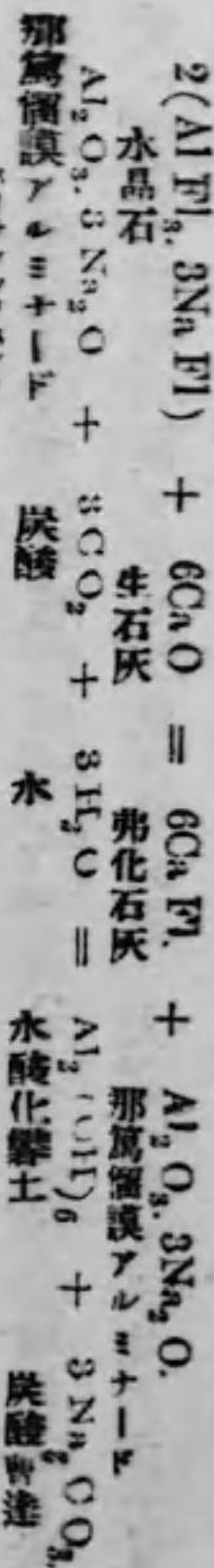
 而ノ愛ニ化生スル硫酸安母紐誤ハ之ニ硫酸那篤留誤ヲ混シテ銻合シ之ニ水蒸氣ヲ彈入スレバ安母尼亞ヲ揚發ス此安母尼亞ハ本品ノ製造用ニ應用スメク又愛ニ化成スル酸性硫酸那篤留誤ニ食鹽ヲ加ヘ熱スルキハ再ビ硫酸那篤留誤ニ舊復シ鹽酸ヲ傍生ス



安母尼亞曹達製法ニ從テ製造セル炭酸曹達ハ夾雜物ヲ含有スルコト少ク比較的純粹ナルヲ以テ硝子製造ニ多ク供給サルハナリ

水晶石曹達製造法

(第三) 水晶石曹達法 Crystalite soda process 水晶石ニ生石灰ヲ混和シテ熱灼シ其銻塊ヲ水中ニ投シテ浸出シ其灰汁ヲ蒸發シテ濃厚ナラシメ之ニ炭酸瓦斯ヲ通入スルキハ愛ニ炭酸曹達ヲ生ズ

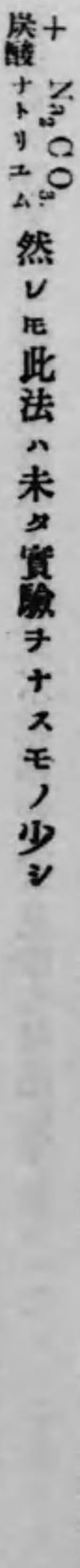


右成生スル水酸化礬土ハ難溶性物ニシテ炭酸曹達ハ液中ニ溶存ス之ヲ濾別シ沈澱ハ明礬等

炭酸曹達ノ性状

ノ製造ニ供シ溶液ヲ蒸發シテ結晶セシム

(第四) 硫酸曹達(鹽餅)ト骸炭ヲ混和シ熱灼シテ製シタル硫化曹達ニ濕潤シタル炭酸瓦斯ヲ通過セシムレバ硫化水素ヲ發生シテ炭酸曹達ヲ生ズ



(性状) 炭酸曹達ハ無色透映ナル巨大ノ結晶ニシテ十分子ノ結晶水ヲ含ミ乾燥大氣中ニ在レバ風化シ強キ亞爾加里性ノ味ヲ有スレモ炭酸加里ヨリ稍緩ナリ水ニ甚タ溶解シ易ク冷水二分沸湯〇・八分ヲ要スルノミ攝氏五十度ノ温ニ於テ融解シ水蒸氣ヲ放出シ粒狀ノ粉末トナリ尙ホ高キ温度ニ於テ全ク無水鹽トナリ紅熾熱ニ於テ銻解ス、攝氏三十度乃至五十度ノ温ニ於テ結晶セシムレバ七分子ノ結晶水ヲ含ム、炭酸曹達ハ酒精ニ溶解セズ酸類ヲ加フルキハ炭酸瓦斯ヲ發生シ沸騰シテ其酸ノ鹽類トナル其溶液ハ脂肪酸類ト化合シ石鹼ヲ生ズ粗製炭酸曹達ハ大抵多少ノ食鹽芒硝等ヲ混有スルモノナリ之ヲ精製スルニハ通常ノ炭酸曹達ヲ大約半倍量ノ温蒸餾水ニ溶解シ白砂或ハ硝子粉ヲ用ヒテ濾過シ攪拌シツ、冷却シ茲ニ拆出シ來ル結晶粉ヲ漏斗上ニ採取シ能ク母液ヲ滴下セシムル後少量ノ冷水ニテ洗滌シ格魯兒ノ反應ヲ認メタルコト至リ更ラニ半倍量ノ温蒸餾水ニ溶解シテ結晶セシムベシ

全上應用

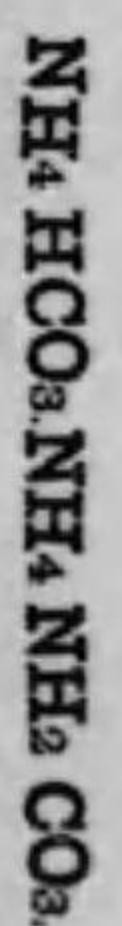
Ammonium carbonicum. 匈
Koli'ensau. es Ammonium. 獨
Carbonate d' ammoniaque. 佛

應用) 工業上其用途頗廣ク苛性曹達并ニ曹達鹽類製造ノ原料ニ供シ又陶器、磁子、製紙、製絨、石油、石鹼、染色術等ニ使用シ又洗滌用ニ汎ク供用ニラル、モノナリ

炭酸安母紐謨

Ammonium carbonate.

記號



揮發鹽

揮發鹿角精

Volatile spirits of Hartshorn.

炭酸安母尼亞

アモニア

臭鹽

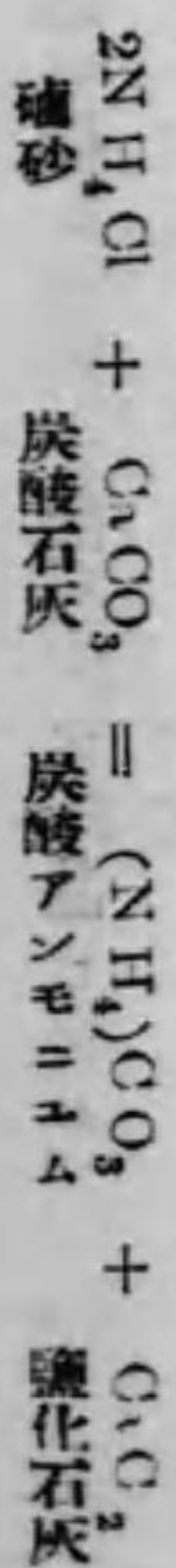
Sesquicarbonate of ammonia.

Preston salts.

Smelling salt.

(基原) 往古ヨリ獸角、皮屑及蹄瓜等ノ如キ窒素含有ノ有機質ヲ乾餾シ得タル不純ノ炭酸安母尼亞ヲ鹿角鹽ト稱シテ諸般ノ用途ニ供シタリシガ近來ハ燈用瓦斯或ハ骨炭或ハ黃色血清鹽或ハ海藻炭製造所ノ副生物トシテ得ル處ノ焦臭性ノ液中ニハ多量ノ炭酸安母尼亞ヲ含有スルヲ以テ之ニ鹽酸或硫酸ヲ加ヘテ不純雜砂或ハ硫酸安母尼亞ヲ製ス

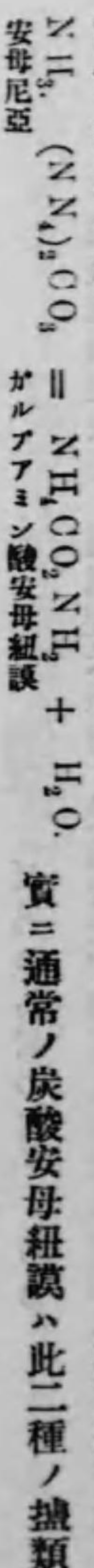
(製造法) 右ニ記載シタル粗製硫酸安母尼亞或ハ雜砂四分ニ炭酸石灰八分及木炭未一分ヲ綿密ニ混合シ之ヲ乾餾シテ昇華セシムレバ炭酸安母尼亞ヲ成生ス



全上製造法

即チ右混合物ヲ磁製或ハ鐵製ノ「レトルト」ニ容レ鐵管ヲ附シテ鉛室ニ導キ冷却セシムルハ透映纖維狀ノ固塊トナリテ凝結ス之ヲ破碎シテ小片トナシ鉛製帽蓋ヲ有スル鐵器ニ入レ再ヒ昇華セシメ製ス

而シテ右ノ化學式ニ就テ見レバ中性炭酸安母紐謨ヲ生スルカ如キモ熱ノ爲ニ直チニ分解シテ酸性炭酸安母紐謨ト「カルプアミン」酸安母紐謨ニ分解ス



ノ混合物ト看做スベキモノナリ

(性状) 炭酸安母紐謨ハ白色緻密堅硬ニシテ多少透映ナル纖維狀ノ結晶塊ナリ常ニ強キ安母尼亞臭ヲ放チ大氣中ニ風化シテ不透映白色ノ軟塊トナル此レ徐々ニ酸性炭酸鹽ニ變シ「カルプアミン」酸鹽ハ分解シテ炭酸及安母尼亞ヲ放出スルニ因ル故ニ亦臭ニシテ直チニ溶解シ名アリ少量ノ水ヲ以テ取扱フキハ酸性炭酸鹽ハ殘留シ「カルプアミン」酸鹽ハ直チニ溶解シ中性炭酸鹽ニ變ズ、冷水四分温湯(攝氏六十五度)一分半ニ溶解シ酒精ハ「カルプアミン」酸鹽ノミヲ溶解シ酸性鹽ヲ殘留ス通常炭酸安母尼亞ヲ水ニ溶解シ之ニ安母尼亞水ヲ加フレバ中性鹽ノ溶液ヲ得ベシ

酸性炭酸安母紐謨ハ又重炭酸安母紐謨ト稱ス通常炭酸安母尼亞ヲ沸湯 溶解シ冷却スレバ
其結晶ヲ拆出ス此者バタゴニアノ西岸ニ於ケル鳥糞「グアノ」Guano. 中ニ結晶塊トナリ多
量ニ含有ス

(應用) 粗製鹽ハ之ヲ毛布及ヒ其他纖維類ノ清淨用、布片其他ノ油膩洗濯用ニ使用シ又類
料オーチルノ製造ニ供用ス、其精製品ハ藥用ニ供スルノ外麵粉及麵粉初等ニ配合シ之ヲ膨
脹セシムルノ目的ニ使用ス

炭酸麻僞涅叟謨

Magnesium Carbonate

記號 4MgCO₃ · Mg(OH)₂ + 2H₂O

炭酸麻僞涅失亞 麻僞涅失亞白 炭酸苦土、鹽基性炭酸麻僞涅叟謨、白苦土

(所住) 炭酸麻僞涅失亞ハ菱苦土石 Magnesite トナリ希臘ニ產出シ又炭酸石灰ト結合シテ
白雲石 Dolomite. トナリ處々ニ產出ス

(製法) 菱苦土石ハ水ノ作用ヲ受ケズ又他ノ炭酸鹽ノ如ク酸類ニ由テ沸騰スルヲ其鈍シ然
レモ之ヲ灼熱スレハ炭酸ヲ放出シ麻僞涅失亞トナル因テ之ヲ稀硫酸ニ溶解シ濾過シ濾液ニ

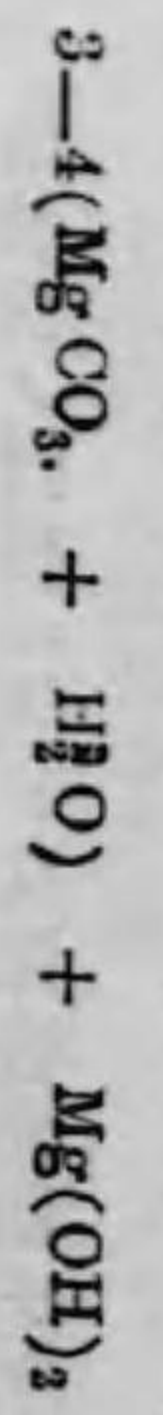
全上應用

Magnesium Carbonicum, 匈
Kohlensaures Magnesium, 獨
Hydrocarbonate de magnésie, 佛

全上製法

炭酸麻僞涅叟謨所在

炭酸曹達ヲ加ヘテ炭酸麻僞涅失亞ヲ沈降セシム但シ其沈降スル狀況ノ異ナルニ從テ多少其
形狀及集成ヲ異ニス即チ溶液ノ温度高キ時ハ製品重クシテ顆粒狀ヲナス之ヲ重質炭酸苦土
ト稱シ沸湯中ニ分解作用ヲ營ミ乾燥スルニ至ル迄ヲ蒸發シ然ル後水ニ浸出シテ其可溶分
ヲ溶シ去リ乾燥ス又温度低ク且稀薄ナルモハ製品輕鬆ナリ之ヲ輕質炭酸苦土ト稱ス日本
藥局方ニ記載セラレタル炭酸麻僞涅叟謨ハ此輕質ニ屬スルモノニシテ硫酸麻僞涅失亞ト炭
酸曹達ヲ各等分ノ水ニ溶解シ六十度乃至八十度ニ煖メテ混合シ炭酸瓦斯ヲ發生シテ生スル
沈渣ヲ漉布上ニ採取シ五十度乃至六十度ノ温水ニテ洗滌シ同温度ニ於テ乾燥ス
炭酸麻僞涅失亞ハ拔留謨、斯篤倫毛謨及加爾叟謨ノ炭酸鹽ノ如ク純粹ナル炭酸鹽ニアラズ
シテ多少水酸化麻僞涅叟謨及水分ヲ混合スルモノナリ



白雲石ヨリ之ヲ製スルニハ先ツ炭酸麻僞涅叟謨ヲ分解セシムル爲ニ之ヲ熱シ水及炭酸瓦斯
ヲ作用セシメ氣壓力ノ下ニ放置スルモハ炭酸石灰ヲ殘留シ酸化麻僞涅叟謨ハ溶解ス而シテ
溶液中ニ水蒸氣ヲ通入スレバ炭酸麻僞涅失亞ヲ沈降ス

(性状) 炭酸麻僞涅失亞ハ純白色粉砕シ易キ輕キ塊片或ハ輕鬆ノ粉末ニシテ水ニハ僅ニ溶

全上性状

全上應用

Zinci carbonas. 匈
Kohlensaures Zink. 獨
Carbonate de zinc. 佛

炭酸亜鉛ノ所在並
製法

解シテ弱亞爾加里性ヲ呈ス然レモ炭酸含有ノ水中ニハ能ク溶解ス之ヲ熱スルモハ炭酸ヲ放出シテ終ニ酸化麻個混濁ニ變ス之ヲ煨性麻個混濁ニ變ス故ニ炭酸麻個混濁失亞ハ稀硫酸ニ泡沸シテ全溶スレモ煨性麻個混濁失亞ハ泡沸セズシテ溶解ス此溶液ニ礫砂ヲ和シ後安母尼亞ヲ以テ飽和シ次ニ磷酸曹達ヲ加フレバ白色結晶性ノ沈澱ヲ生ズ
(應用) 齒磨粉ノ材料ニ供シ又揮發油類ヲ水ニ溶解スルノ媒介物ニ供ス

炭酸亞鉛 Zinc carbonate. 記號 ZnCO₃

炭酸亞鉛ハ天然ニ異極嶺 Calamine. 又鐵甘石 及菱亞鉛礦 Smithsonite トナリ產出ス、硫酸亞鉛ノ溶液ニ重炭酸加里ヲ加ヘ煮沸シテ化合セシメ人造的ニ之ヲ製ス $ZnSO_4 + 2KHCO_3 = ZnCO_3 + K_2SO_4 + H_2O + CO_2$ 炭酸 若シ中性ノ炭酸亞爾加里鹽ヲ用ユルモハ種々ノ集成ニ於ケル鹽基性炭酸亞鉛ノ沈澱ヲ生ズ合衆國藥局方ノ沈澱製炭酸亞鉛 Precipitated Carbonate of Zinc 如キ之ナリ之ヲ製スルニハ曹達十「オンス」半ヲ蒸餾水一「パイント」ニ溶解シ適宜ノ陶皿ニ入レ之ニ硫酸亞鉛十「オンス」ヲ蒸餾水一「パイント」ニ溶解シタル溶液ヲ攪拌シツ、混合シ十五分間煮沸シ沸騰ヲ起シタル後火ヨリ下シ靜定シテ沈澱ヲ沈マシメ上清液ヲ去

全上性狀

Calcii Carbonas. 匈
Calcium carbonicum precipitatum. 匈
Kohlensaures Calcium. 佛
Carbonate de chaux. 獨

炭酸石灰ノ所在及
石灰石

リ之ニ沸湯蒸餾水三「パイント」ヲ注入シ劇シク振盪シテ靜定シ其上清液ヲ去リ更ラニ沸湯ニテ洗滌シ此ク反復洗滌シ澆布ニ採取シ滴瀝セシメ微温ニテ乾燥ス $5Na_2CO_3 + 5ZnSO_4 + 3H_2O = (ZnCO_3)_2 \cdot 3Zn(OH)_2 + 5Na_2SO_4 + 3CO_2$ 炭酸曹達 硫酸亞鉛 水 鹽基性炭酸亞鉛 硫酸曹達 炭酸 (性狀) 白色粗糙ナル粉末ニシテ大氣中ニ變化セズ強ク熱スルモハ炭酸及水ヲ放出シテ酸化亞鉛ヲ殘留ス、無味無臭ニシテ水及酒精ニ溶解セズ酸類ニハ泡沸シテ溶解ス其溶液ハ黃血鹽及ヒ硫化安母尼亞ニ因テ白色ノ沈澱ヲ生ズ

炭酸石灰 Carbonate of Lime. Calcium carbonate. 記號 CaCO₃

炭酸加爾斐膜 炭酸加爾基 沈澱製結麗土 Urea precipitata
沈澱製炭酸加爾斐膜

(所在) 炭酸石灰ハ昔ク地上ニ擴布シ地質ノ一大成分ヲナス然レモ其形狀種々アリテ名稱異ニス今左ニ其主ナルモノヲ掲グ

石灰石 (石灰石) Limestone. ハ白色乃至灰黑色不透明ニシテ品埋ナク質緻密ナリ本邦各地ニ產出ス(用途) 此石灰礦ハ石灰ノ製造、人造肥料及石灰鹽類製造 原料又炭酸瓦斯發生用ニ

白堊

使用シ甚タ有用ノ礦石ナリ
(白堊) Chalk 又胡粉ハ白色ノ土質ニシテ元ト介殼等ノ細片堆積シテ成レルモノナリ本邦駿河及肥前ヨリ出ツ(用途)白堊ノ製造原料タリ又之ヲ水簸精製シテ藥用ニ供シ或ハ齒磨粉ノ原料ニ供用ス

大理石

(大理石) Marble ハ純白色或ハ灰黑色ノ斑紋ヲ有スル質緻密ナル礦石ニシテ或ハ細粒狀ヲナスコアリ(用途)其質緻密ニシテ美麗ナルモノハ琢磨シテ文房具及時計臺ヲ作り又築材トナシ或ハ肖像ヲ作ル

方解石

(方解石) Iceland spar, Calc spar ハ大ナル透明斜方形ノ結晶ニシテ容易ニ同形ノ細小片ヲナスコヲ得ベシ或ハ白色不透明ノモノアリ氷島ヨリ産出スルモノハ最モ透明硝子様ニシテ光線ヲ二重ニ屈折ス本邦遠江駿河大和等ヨリ出ツ(用途)其透明ノモノハ光學ノ試驗ニ必要ノモノナリ古來藥用ニ供シタリシ寒水石モ其一種ナリ魚鱗石 Oolite ハ其形魚卵ノ如ク方解石ノ細粒合成シタルモノナリ

寒水石

(寒水石) Selenite ハ炭酸含有ノ水中ニ溶解シタル炭酸石灰ノ石洞中ニ滴瀝シ炭酸ヲ放出シ自然ニ凝集シテ水柱狀トナリテ懸垂シ或ハ重疊シテ金字塔狀ヲナセルモノナリ大和

鐘乳石

(鐘乳石) Stalactite ハ炭酸含有ノ水中ニ溶解シタル炭酸石灰ノ石洞中ニ滴瀝シ炭酸ヲ放出シ自然ニ凝集シテ水柱狀トナリテ懸垂シ或ハ重疊シテ金字塔狀ヲナセルモノナリ大和吉野ノ洞窟中ニ在ルモノ最モ美麗ナリ(用途)往昔之ヲ藥用ニ供シタレモ今ハ只置物ニ供用スルノミ

霏石

(霏石) Aragonite ハ一種菱角系ニ屬スル結晶ヲ呈シ屢々六側柱狀ヲナスコアリ無色乃至帶黃色ニシテ硝子様ノ光澤アリ又纖維狀若クハ細粒狀ノモノアリ(用途)美ニシテ大ナルモノハ彫刻シテ器物ヲ作ル本邦信濃及羽後ニ産ス

炭酸曹灰

(炭酸曹灰) Clay-lime 炭酸曹達ト炭酸石灰ノ重複鹽 $CaCO_3 \cdot Na_2CO_3 \cdot 2H_2O$ ニシテ炭酸曹達ヲ製造ニ用ユルコアレモ産額甚タ少シ

炭酸石灰ノ製法

右等各種ノ石灰礦中ニハ殆ント純粹ノ炭酸石灰ヨリ成ルモノアレモ皆十多少ノストロンチウム・マグネシウム、鐵、亞鉛、滿淹等ノ酸化物ヲ含ミ又彩色アルモノハ銅及銀等ヲ含ムモノアリ、其他珊瑚、蟹、蛤、牡蠣及諸介殼卵、殼類ハ磷酸石灰ト炭酸石灰ヨリ成ルモノナリ、人造的ニ炭酸石灰ヲ石灰鹽類ノ溶液ニ炭酸曹達ヲ加ヘ沈降セシメテ製ス
(製法) 白色ノ大理石或ハ石灰石ヲ取り細碎シ之ヲ等分ノ水ニテ稀釋セル鹽酸中ニ徐々ニ投入シテ少シク殘留スルニ至リ試ニ其溶液ノ少許ヲ取り之ニ赤色血滴鹽液ヲ滴スルニ藍色ヲ呈セバ鐵氣ヲ含ムノ証ナレバ之ヲ除去センガ爲ニ格魯兒石灰少許ヲ混シ攪拌シテ暫時靜

胡粉

炭酸石灰ノ性状

定シテ濾別シ其濾液ニ大約五倍ノ水ヲ加ヘテ稀薄スルノ後煮沸シ之ニ炭酸曹達ノ溶液ヲ
注入シ微ニ亞爾加里性ノ反應ヲ呈スルニ至リ火ヨリ下シ靜定シテ沈澱ノ器底ニ沈着スルヲ
待テ上清液ヲ除去シ澆布上ニ採取シ蒸餾水ニテ數回洗滌シ終ニ其溶液ニ硝酸銀ヲ滴スルモ
白濁ヲ生セサルニ至リ微温ニテ乾燥ス此レ日本藥局方ノ沈澱製炭酸加爾曼護ナリ
白堊即チ胡粉ヲ製スルニハ牡蠣介殼ノ外皮ヲ去リ石臼ニ入レ鐵杵ニテ舂キ細粉トナシタル
後水滅法ヲ行ヒ徐々ニ乾燥ス胡粉ハ微細ノ粉末ニシテ能ク空氣ノ作用ニ堪ユルカ故ニ白色
ノ顔料トナシ應用ス

全上應用

(性状) 炭酸石灰ノ人工製品ハ純白色微細結晶性ノ粉末ニシテ無味無臭ナリ熱スレバ分解
シテ炭酸瓦斯ヲ放出シ酸化加爾曼護ヲ殘留ス然レモ密閉セル鐵器ニ封入シ烈火ニ灼クハ
溶解シ冷後之ヲ開ケバ大理石様ノ塊ヲナス、水及酒精ニ溶解セザレモ炭酸含有ノ水中ニハ
少シク溶解ス又諸酸類ニハ炭酸瓦斯ヲ發生シテ鹽類トナリ溶解ス但シ硫酸、磷酸、碳酸及酒
石酸鹽ハ難溶性ナリ故ニ其溶液ニ碳酸安母尼亞ヲ加フルハ白色ノ沈澱(碳酸石灰)ヲ生ズ
(應用) 炭酸石灰ハ専ラ醫藥ニ供シ制酸劑トナス又齒磨粉ノ原料トナシ多量ニ供用ス
製法ハ製造化學第二編百四十四頁以下ニ詳記セリ

Strontium carbonicum. 甸
Kollensures Strontian. 獨
Carbonate de strontiane. 佛
炭酸斯篤倫胃護

炭酸斯篤倫胃護

Strontium Carbonate. 記號 $StrO_3$

炭酸斯篤倫知安

(所在) 天然ニ斯篤倫胃護礦 ストロンチアン トナリテ蘇格蘭ヨリ多ク產出ス

(製法) 右ノ斯篤倫胃護礦ヲ鹽酸或ハ硝酸ニ溶解シ其溶液ヲ濾過シ之ニ炭酸曹達ノ溶液ヲ
加ヘ沈澱セシメ洗滌シ乾燥ス

(性状) 白色微細ノ粉末ニシテ水ニ溶解セズ酸類ニハ泡沸シテ炭酸瓦斯ヲ發生シ溶解ス之
ヲ無色焰中ニ燃燒セシムレバ赤色ノ火焰ヲ放ツベシ故ニ烟火術ニ於テ赤色煙火ヲ製スルニ
用ユ

(單化色火星) 鹽酸加里三十分、硫黃三分、甘汞八分、硫化銅十二分、炭酸斯篤倫胃護
十二分

(猩紅色火星) 鹽酸加里二十四分、硫黃華六分、「セルウツク」二分、甘汞六分、炭酸斯
篤倫胃護十分

レモングラス油

レモングラス油 Lemon-grass-oil
 ヴェルベナ油 Verbena. 印度ノリサツ油 Indian meissa
 レモングラス油ハ印度錫蘭等ノ熱帯地方ニ産スル Andropogon citratus ノ葉ヨリ蒸餾シ得タル揮發油ニシテ「アンドロポゴン」油ノ一種ナリ其香氣檸檬ニ類スルヲ以テ此名アリ多クハ石鹼ノ賦香料ニ供ス

Bismuthum. 旬
 Etain de Glave. 佛
 Wismuth. 獨

蒼鉛 Bismuth. Bi 原子量二〇八・〇

昆斯密篤

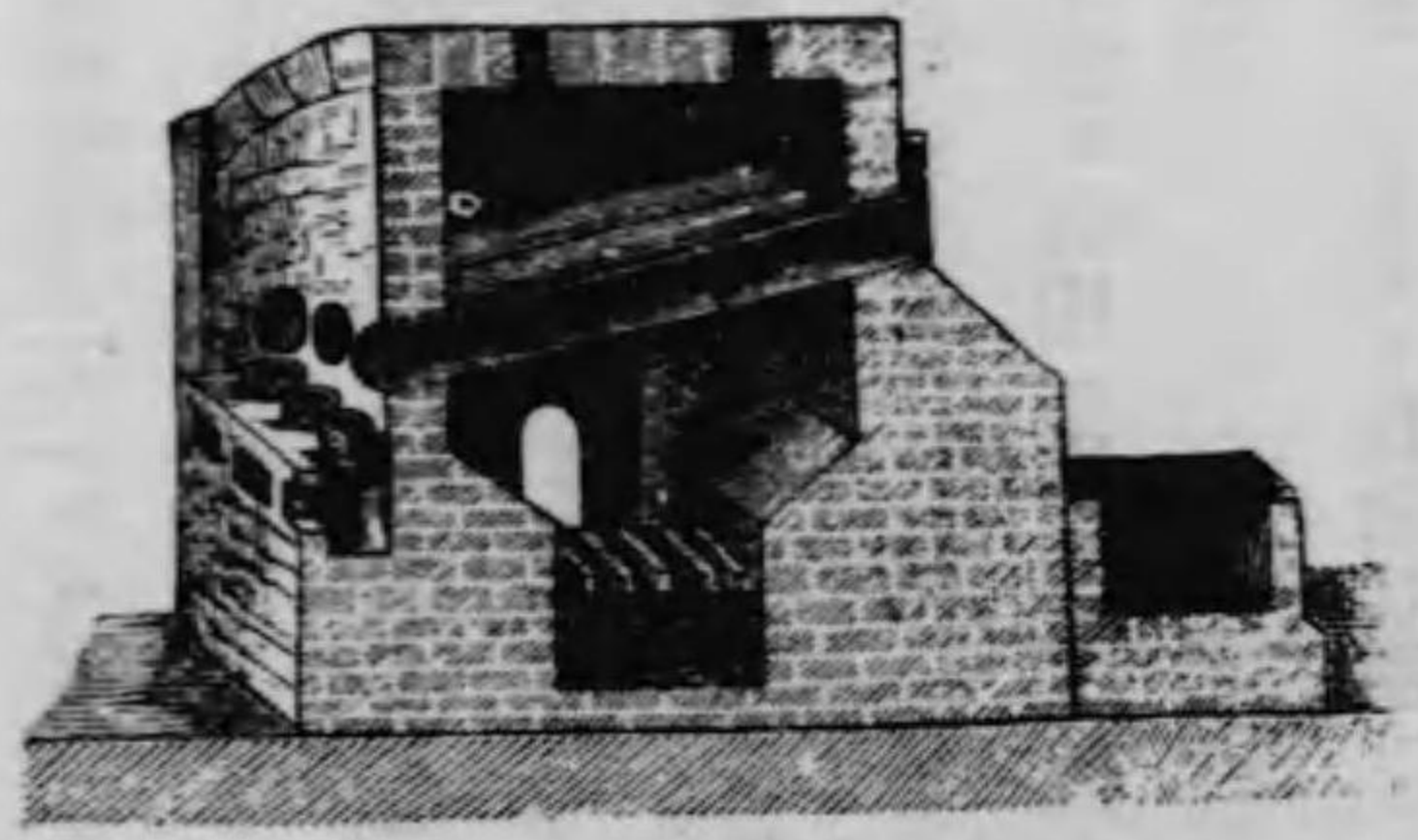
(所在) 蒼鉛ハ粘土板石及結晶岩中ニ脈ヲナシ金屬態ニ於テ産出スルモノナリ又筒板爾篤礦ト共ニ撒遜ノ或坑山ヨリ多量ニ産出ス其他硫化物(輝蒼鉛礦) Bismuth Glauce. 或ハ酸化物トナリ錫石或ハ金銀礦ト共ニポリウキアヨリ又金屬、炭酸鹽及硫化物トナリ佛蘭西、北米コロラード及ウタ地方ヨリ産出ス

全上製法

(製法) 蒼鉛含有ノ礦石ヲ搗碎シ第二十九圖(縦斷圖)ニ示セル鐵筒中ニ投入シ密閉シテ之ヲ爐内ニ圖ノ如ク稍斜ニ横メヘ其下端ニ一小孔アリテ鑄解シタル蒼鉛ノ排泄口トナシ其下

純蒼鉛

第二十九圖



方ニハ豫メ炭火ヲ以テ煖メタル受器ヲ備フ斯クテ鐵筒ヲ熾熱スルヲ半時乃至一時間ニシテ全ク蒼鉛ヲ蒸餾セハ殘留渣滓ヲ水槽内ニ攝キ出シ更ラニ蒼鉛

礦ヲ入レ代ユ
 茲ニ得タル蒼鉛ハ鐵、筒板爾篤、砒、硫黃及銀等ヲ含有スルヲ以テ之ニ硝石ヲ加ヘ骨灰ヲ以テ製シタル坩堝ニ入レ低温ニテ鑄融スルルハ雜物ハ酸化物トナリ浮遊スルヲ以テ之ヲ除去シ鑄融物ヲ模型ニ鑄入シ製ス、銀ヲ含有スルモノハ鉛ト同一ノ法方ニ從ヒ精煉シテ銀ヲ絞リ取り酸化物トナリタル蒼鉛ハ木炭ト共ニ熾灼シテ還元セシメ製ス

純蒼鉛ヲ製スルニハ藥用ノ次硝酸蒼鉛ニ木炭末ヲ加ヘ還元セシメ或ハ通常蒼鉛千分ヲ低温ニテ鑄解シ之ニ青化加里四十五分及硫黃十七分ノ混合物ヲ投入シ攪拌シツ、温度ヲ稍ヤ高メテ熱スルヲ十五分時間ニシテ上層ニ浮ミタル礦滓ヲ除去シ火ヨリ下シ表面稍固結スルニ至テ之ヲ破碎シ内部ノ鑄融物ヲ別器ニ注キ出スルハ美麗ナル結晶性ノ純蒼鉛ヲ得メシ

モ(蒼鉛)

蒼鉛ノ性狀

(性狀) 蒼鉛ハ強キ鑛輝アル帶紅白色ノ金屬ナリ其質堅ク且脆クシテ容易ニ粉末トナスヲ得ベク其破碎面ハ小葉狀或ハ鱗屑狀ノ紋理ヲ現ハス其比重ハ九・八ニシテ鉛ヨリ稍輕ク二百六十四度ノ熱ニシテ鑄解シ尙高熱ニ於テ揮散ス然レモ其度ハ安質母尼ヨリ稍高シ而シテ空氣中ニ熱灼スレバ燃燒シテ黃色酸化蒼鉛トナル、蒼鉛ハ鹽酸及稀硫酸ニ溶解セザレモ容易ク稀硝酸(比重一・二)ニハ溶解ス然レモ若シ砒素ヲ含有スルモハ白色ノ砒酸蒼鉛ヲ拆出ス、強硫酸中ニ熱スルモハ著シク亞硫酸瓦斯ヲ發生シテ硫酸蒼鉛トナリ溶解ス

全上應用

(應用) 蒼鉛ハ錫鉛等ノ金屬ト合成スルモハ水ノ沸騰點以下ニ於テ鑄融スルノモナラズ固結スルニ當リ其容積膨脹スルガ故ニ木板彫刻物ノ模型(電氣版等ヲ製スルノ際)及「ステロタイプ」等ノ製造ニ適當ス其合成金ノ分量ハ鉛三分錫二分蒼鉛五分ニシテ九十一度半ノ熱ニテ鑄解ス、又硼酸及硅酸ト其酸化物ト鑄合シタルモノハ視學的鏡ヲ作り又陶器ノ着色ニ用ユ、又次硝酸蒼鉛ヲ製シ藥用ニ供ス其合成金ヲ黑鉛ノ代用トナシ鉛筆ヲ製スルコトアリ又熱電氣ノ極板ニ用ユ

速鑄鑛

(ニュートン氏速熔鑛) ハ蒼鉛八分 錫三分 鉛五分ヨリ合成シ攝氏六十四度半ノ温ニ於テ鑄解ス

(ロース氏合金) ハ蒼鉛二分 鉛一分 錫一分ヨリ合成シ攝氏九十三度七分五厘ノ温ニ於テ鑄解ス

速鑄鑛ハ之ニ加度繆誤ヲ混和スルモハ更ニ低温度ニ於テ鑄融ス

チーブル黃 *Neapolitan Yellow, Naples yellow*

チーブル黃ハ安質母尼及鉛ノ酸化物ヨリ合成セル顔料ナリ

チーブル黃

(製法) 吐酒石一分 硝酸鉛二分及ピ食鹽四分ヲ取り親密ニ研和シ坩堝ニ容レ紅熾熱ニテ灼熱スルコト二時間ニシテ其鑄塊ヲ取り出シ冷ユル後之ヲ水中ニ浸出シ可溶鹽類ヲ溶去リ沈降セル黃色ノ澱ヲ採取シ水洗シ乾燥ス又安質母尼酸ト金密陀ト鑄合シテ製スルノ法アリ或ハ活字合金(活字)一分、硝石及食鹽四分ヲ混和シ坩堝中ニ熱灼シ前法ノ如クシテ製ス

(性狀及用法) チーブル黃ハ橙黃色ノ粉末ニシテ美麗ナル色澤ヲ有シ稍堅牢ナル顔料ナリ鐵ノ爲ニ作用セラルレバ鐵器ヲ避クベシ此顔料ハ水及油ト能ク混合シ塗料ニ供スルヲ得ベシ硝子或ハ陶器ニ着色セシムルニハ鉛製硝子ト鑄合スベシ

鐵ノ爲ニ作用セラルレバ鐵器ヲ避クベシ此顔料ハ水及油ト能ク混合シ塗料ニ供スルヲ得ベシ硝子或ハ陶器ニ着色セシムルニハ鉛製硝子ト鑄合スベシ

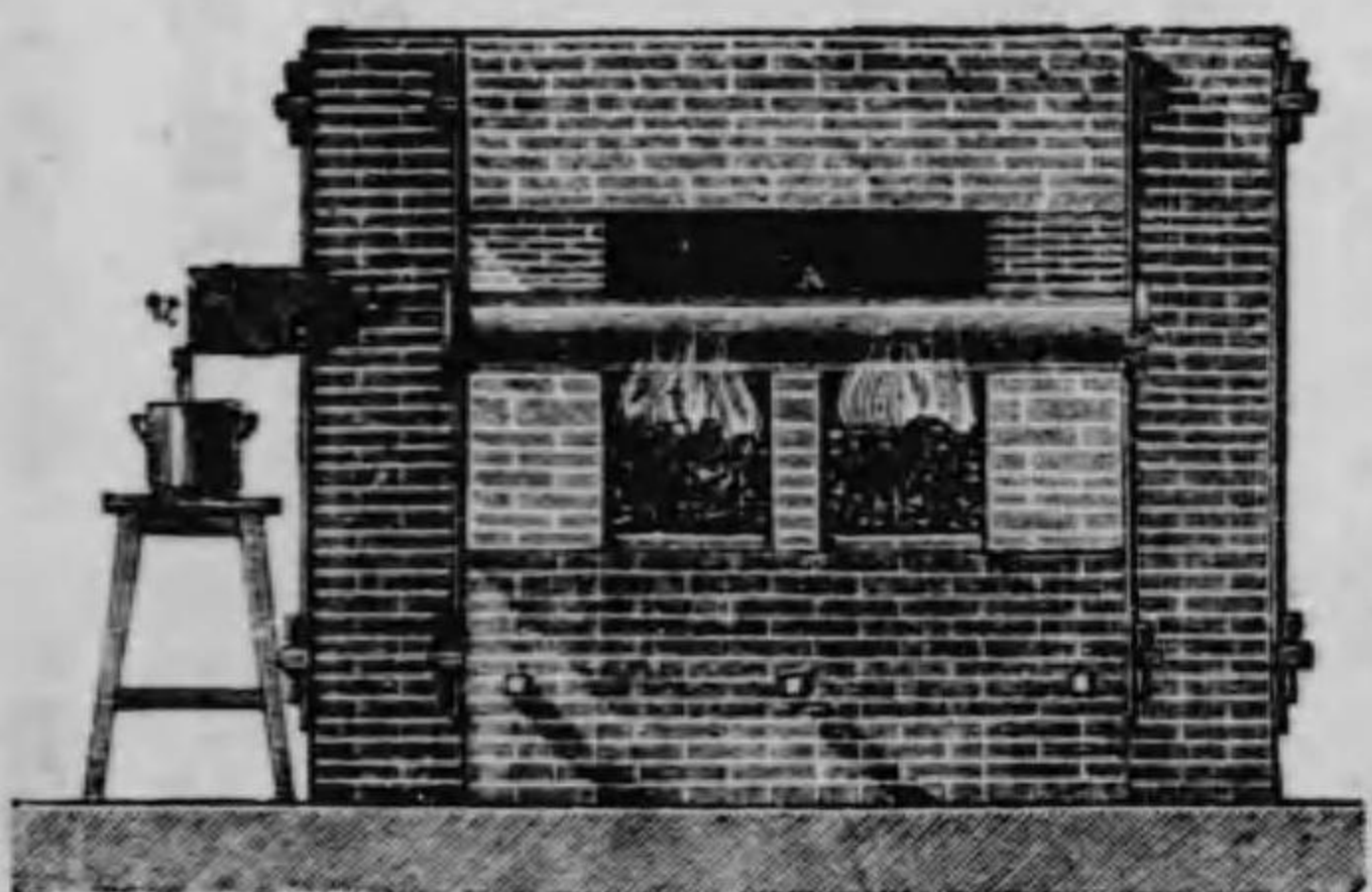
Natrium. 甸
Natrium. 獨
Sodium. 佛

那篤留謨

Natrium Sodium 記號 Na. 原子量二三・〇

(所在) 那篤留謨ハ其儘ニ天産スルモノニアラザレモ其格魯兒トノ化合物即食鹽ハ海水中ニ溶存シ又山鹽トナリ多量ニ産出スル石鹽坑アリ又其少量ハ何處ノ地質中及河水湖水泉水中殆ト存在セサル處ナシ又硝酸ト化合シタル曹達硝石ハ知利ニ産シ硫酸ト化合シタル芒硝ハ各處ニ産出ス又タ或礦石例之ハ長石及氷晶石等ニ含有ス

圖 十 三 第



(製造法) 乾燥炭酸曹達三十分木炭十三分及胡粉五分ヲ親密ニ混和シ之ヲ第三十圖ニ示セル鐵筒長サ一・二メートル 直徑〇・一五メートル (A)ニ盛り之ヲ爐内ニ横ダヘ前方ハ受器加留謨ノ條ニ記スル如キ平キ函狀ノモノヲ用コ (B)ヲ附屬セル鐵蓋ヲ固定シ筒身ハ耐火粘土ヲ塗布シテ之ヲ被覆シ白熾熱ニ熾灼スベシ然ルキハ初メ酸化炭素ヲ噴出シ次ニ那篤留謨ヲ蒸留ス之ヲ石油ヲ容レタル鐵器中ニ流下セシムベシ其化合式左ノ如シ



然ルニ實際ハ右理上ノ殆ント四割ヨリ得ル能ハズ此レ其一部分ハ燃燒シ他ノ大部分ハ不完全ナル混合ノ爲ニ還元セザルニ歸因ス、近頃タムソン Thomson 氏ハ乾燥炭酸曹達四分ニ釜兒三分ヲ混合シ暗紅熾熱ニテ徐々ニ熱シ得タル處ノ鎔塊ヲ粉末トナシ前法ノ如ク白熾シテ還元セシム又カストナー Chester 氏ハ苛性曹達ニ釜兒ヲ以テ酸化鐵ヲ熱シ得タル炭化鐵 Fe_2C_3 ト名付ルモノヲ混合シテ還元セシムルノ法ヲ發明セリ其法苛性曹達十分ニ炭化鐵二分ヲ密和シテ白熾スルニ在リ



此法ニ從ヒ製スル處ノ那篤留謨ハ比較的純粹ナルノミナラス大キニ廉價ニ製出スルヲ得ベシ此レ其九割ヲ製出スルヲ以テナリ

那篤留謨モ亦タ加留謨ノ如ク近來食鹽ヲ熔融シ之ニ強力ノ電氣流ヲ導通シテ多量ニ製出ス(性状) 那篤留謨ハ加留謨ノ如ク銀白色ノ金屬ニシテ柔軟ナリ能ク指間ニ捏合スルヲ得マク百度以下ノ温ニ於テ熔融ス故ニ之ヲ模型ニ鑄入スルヲ得マシ其性大キニ加留謨ヨリ緩ニシテ之ヲ水ニ投スルニ直チニ發火スルヲナクシテ水ヲ分解ス然レモ其水六十度以上ノ温湯ナルキハ發火ス而シテ其火焰ハ黃色ヲ顯ハス其比重ハ〇・九七ニシテ水ヨリ稍輕シ

Kallsaures Quicksilber. 獨
Mercure de fulminique. 佛
雷汞ノ製法

(應用) 那篤留謨ハ金屬亞爾密紐謨及麻偏涅髮謨ノ製造ニ供用シ又タ那篤留謨ノ「アマ
ガム」ハ金銀鑛ヨリ金銀ヲ攝取スル爲ニ使用ス

雷汞 Mercuric fulminate 記號 Hg(O.CN)₂O.

水銀雷管藥、爆鳴酸水銀、爆鳴水銀、硝基藏化メチール水銀、

(製法) 以下記スル處ノ法ニ從ヒ充分ノ注意ヲ用ヒテ少量ニ製スベシ先ツ水銀一・六「ガラ
ム」ヲ取り之ヲ半「ポイント」容ノ「ペーケル」ニ尋常硝酸^{比重一・四}十四立方「センチメートル」
ル」ヲ容レタルモノ、中ニ加ヘ硝子皿ヲ覆ヒ放置スルカ或ハ微温ヲ與ヘテ溶解ヲ催ガシ水
銀ノ全ク溶解セラル、ニ至リ之ニ酒精^{比重〇・八}十七・五立方「センチメートル」ヲ注意シテ注
入スベシ然ルキハ甚ダ劇烈ナル沸騰ヲ起始スルト同時ニ雷汞ハ結晶性ノ沈澱トナリテ拆出
ス而シテ「ペーケル」ヨリ亞硝酸^{比重一・四}酸及「アルデハイド」ノ臭氣ヲ有スル白霧ヲ揚發ス此白霧中ニハ
水銀化合物及藏水素酸ヲ含有シ甚ダ有毒ナリ、若シ赤色ノ煙ヲ多ク現スレバ作用ヲ止ム
ル爲ニ少量ノ水ヲ注入スベシ而シテ雷汞ヲ濾器ニ採取シ洗滌シテ其洗水ノ酸味ヲ呈セザルニ
至リ大氣中ニ於テ乾燥ス

性状

大量ヲ製スルニハ必ラズ別ニ假令^{カクシヤ}ヲ設ケテ製スベシ先ツ水銀三百「グラム」ヲ白硝酸^{比重一・四}四ノモノ
三「キロ」ニ溶解シ溶液ヲ大「レット」ニ移シ之ニ酒精^{比重一・四}二「リットル」ヲ加フヘシ夏期ハ熱ヲ
要セス而シテ受器内ニ蒸留スル蒸氣ハ更ニ「レット」内ニ戻シ作用ヲ始ムルニ至リ其内容液
ヲ淺キ皿ニ注キ出シ作用全ク終リテ冷コルキハ雷汞ヲ漏斗形ノ陶器ニ移シ數回水洗シ遂ニ
水二十%ヲ含孕セシメテ貯フ

雷汞ハ假令ヒ少量タリトモ決シテ其口硝子壺ニ貯フベカラズ此レ燧頭ト栓子ノ間ニ摩擦セ
ラレテ不幸ノ災害ヲ招クコトアレバナリ

(性状) 雷汞ハ多少灰白色ヲ帶ビタル結晶性ノ粉末ニシテ細分セラレタル水銀及硝酸汞^{シロキヤ}ヲ
屢々含有スルコトアリ沸湯ノ百分ヲ加フルキハ雷汞ハ全ク溶解シ水銀及硝酸汞ヲ殘留ス其上
清ヲ冷却スレバ光輝アル白色鏡狀トナリテ拆出ス、雷汞ヲ打撃スレバ閃光、灰白色ノ水銀
煙トヲ放ツテ銳キ爆響ヲ發シテ分解ス $Hg_2O_2N_2 + O_2 = Hg + N_2CO + N_2$ 此爆發ハ又攝
氏百九十五度ニ熱シタル銅線ヲ觸レ、或ハ電氣ノ火花、或ハ強硫酸或ハ強硝酸ヲ觸ル、等
ニ因テ惹起スルモノナリ、其比重ハ四・四ナレモ若シ爆發スルキハ其小容積俄然莫大ナル容
積ニ變スルモノニシテ右ノ分離式ニ從ヘハ常温度ニ於テサヘモ其固體ノ一千三百四十倍

雷管合成藥

り少ナカラサル瓦斯及蒸氣ニ變ズ而シテ爆烈ノ瞬間ニ於ケル容積ハ尙オ多容ナルベシ何ントナレバ雷汞ハ其分解ニ當リ四百三「カロリー」ノ熱ヲ放出シテ瓦斯ヲ膨脹セシムルノモナラズ大サニ其力ヲ増シ四萬八千氣壓力ヲ生スルモノナリ豈ニ恐ルベキ爆發力ナラズヤ

（雷管合成藥）^{ケツフ} Cap composition. ^{トクニ} 雷汞ヲ雷管ニ填裝スルニハ其劇シク且急速ナル爆發ヲ緩

和セシムルヲ緊要ナリ此目的ニ鹽酸加里或ハ硝石ヲ混和ス、英國ノ軍用雷管ニハ鹽酸加里ヲ使用シ之ニ硝子粉ヲ混シテ衝突ノ爲ニ爆裂ノ威發ヲ増サシムルコトアリ

又硝子粉ノ代リニ硫化安質母ニ用ユルコトアリ之ヲ雷管ニ填裝スルニハ其少量ヲ或ル堅硬ナル器具ト摩擦セサル様注意シツ、取り出シ先ツ其少許ヲ雷管ニ入レ之ヲ粘着セシメ

且濕氣ヲ防ク爲ニ酒精ニ「セルラツク」ヲ溶解セルモノヲ滴スベシ

雷汞ハ綿火藥及硝基個里設林ノ爆發ヲ惹起セシムル爲ニ非常ニ有効ナル物質ナリ

雷銀 ^{ナハアー} Silver fulminate. 記號 ^{AGON} AGON

銀雷管藥 トントル(ツンドル)、シルベル(雷銀)ト云ヘル蘭語ノ略ナラン

爆鳴銀

Knallsaures Silber. 獨

Argent de fulminique. 佛

雷銀ノ製法

（製法） 其法雷汞ニ同シク純銀〇・六五「グラム」ヲ尋常白硝酸^{比重一・四}五立方「センチメー

トル」水三・五立方「センチメーター」ノ混合液中ニ微温ヲ施シテ溶解セシメ火ヲ除キ其溶液中ニ酒精^{比重〇・八}十四立方「センチメーター」ヲ注加スマシ若シ直ニ反應ヲ生セザレバ微

温ヲ與ヘテ沸騰ヲ初ムルニ至ラシムベシ然レキハ沸騰スルト同時ニ雷銀ノ錠狀結晶ヲ拆出ス之ヲ採取スルノ法ハ雷汞ニ同シ或ル場合ニ於テハ赤硝酸ノ少許ヲ滴入シテ作用ヲ惹起セ

シムルコトアリ、銅ヲ含有スル銀ハ雷銀ノ製造ニ使用スルモ妨ゲナシ

雷銀ハ其爆烈力遙カニ雷汞ノ上ニアレバ其取扱上細心注意セザルベカラズ其乾キタルモノヲ貯藏スルニハ少量宛紙片ニ包ミ紙函ノ中ニ容ルベシ其濕潤スルモノト雖モ硝子燻ニハ貯藏スベカラズ實ニ雷銀ノ爆烈ハ劇甚ナルカ故ニ雷管ニハ使用スルヲ得サレモ煙火術等ニ屢々使用スルコトアリ

全上性狀

（性狀） 雷銀ハ光輝アル錠狀ノ結晶ニシテ沸湯ニハ雷汞ヨリ能ク其一分ハ三十六分ノ沸湯

ニ溶解ス、堅固ナル物體ニ撞レ或ハ攝氏百度位ニ熱スレバ劇烈ニ爆發ス又熱シタル銅線金屬ノ薄板ヲ觸ル、モ爆發シ劇烈ナル音響ヲ發スルト共モ板ヲ破碎ス、雷銀ハ硝子粉ト糊泥

ノ混合物ニ混和シテ玩具具ノ引鐵炮ヲ製シ又ハ硝子粉ト共ニ薄紙ニ包ミ投ゲ玉ヲ製スルニ

用ユ

温安母尼亞水ハ雷銀ヲ溶解シ冷却スレバ雷酸銀安母紐膜 $NH_4OONONAg$ ノ結晶ヲ拆
出ス此者尙一層強烈ナル爆烈藥ニシテ尙ホ濕潤スルモ能ク爆烈ス

(雷金) Fulminating Gold ハ鹽化金ノ溶液ニ安母尼亞水ヲ加フルキハ淺黄色ノ沈澱トナリ

成生ス其集成ハ確定セザレモ $Au_2O_3, 4NH_3$ 或ハ $2(NH_3, N, Au), 3H_2O$ ナンヤシ微ニ温ム
ルモ猛烈ニ爆發ス

(爆鳴白金) Fulminating platinum 稀硫酸ニ酸化白金ヲ溶解シ之ニ過量ノ安母尼亞水ヲ加

フレバ黑色ノ沈澱物トナリテ成生ス其集成ハ $N_2H_2Pt, 4H_2O$ ナリト華氏四百度ノ温ニ於
テ猛烈ニ爆發ス

刺賢埵爾油 Lavender-oil

刺賢埵爾花油

刺賢埵爾油ハ英佛ニ培養セラル、唇形科ノ植物 *Lavandura vera* L. *officinalis* L. *angustifolia*

等ノ花中ニ存在スル芳香性揮發油ナリ

O'eum Lavenlulae. 匈

Lavendelöl. 獨

Haile de fleurs de lavende. 佛

刺賢埵爾油ノ基原
并種類

スパイク油

全上性狀

全上應用

刺賢埵爾油ヲ製スルニハ新鮮ナル花ヲ水蒸氣ト共モニ蒸餾シ其餾液中ヨリ油分ヲ分取スル
モノヲ優品トス然レモ亦花莖葉共モニ蒸餾シ製スルモノハ劣品ナリ英國ノヒツチン及ミツ
ナヤムニ於テハ雌刺賢埵爾草 *L. vera* ヨリ製セルモノ最モ香氣佳良ナレモ大陸地方ニ於テ
ハ雄刺賢埵爾草 *L. spica* ヨリ製スルモノハ次品ニシテ之ヲ「スパイク」油 Oil of spike ト稱ス
(性狀) 刺賢埵兒油ハ中性反應ヲ呈スル無色乃至微黄色若クハ帶綠黄色ノ流動シ易キ油ニ
シテ久時ヲ經レバ暗色濃厚トナリ酸性反應ヲ呈スルニ至ル、故ニ能ク燻内ニ全滿シ密閉シ
テ暗處ニ貯藏スベシ眞正ノ英國製刺賢埵爾油ハ佳快ノ芳香ヲ有シ味ハ辛辣ニシテ苦シ比重
ハ〇・八七乃至〇・八八ヲ有シ次品ハ〇・九四ニ至ルモノアリ酒精比重〇・八九五分ニ全溶スル
モノハ上品ナリ共ニ酒精及九十%以上ノ醋酸ニ溶解ス、其成分ハ二百度以上ニ於テ蒸餾ス
ル「テルペン」 $C_{10}H_{16}$ 及 $C_{10}H_{18}O$ $(C_{10}H_{18}O)$ ヨリ成ル復合依約兒ナリ

(應用) 上品ハ専ラ香水 (Lavender water) 香油及石鹼其他ノ化粧品ノ賦香料ニ使用シ下品殊
トニ「スパイク」油ハ漏器ノ繪具ヲ溶解スルニ用ヒ又假漆ノ製造用ニ使用ス又アスパルト及
パイロキシリンノ溶解藥ニ供ス

(刺賢埵爾エッセンス) Essence of Lavender. 刺賢埵爾油 (ミツナヤム産) 「オンス」ヲ最

Lackfarbe. 獨
Laque des Indes. 佛

全上製法

強脱臭酒精半「バイント」ニ溶解シ之ニ麝香「エッセンス」數滴ヲ加フ
(刺賢垤爾 エキス) Extract of Lavender. 刺賢垤爾油(ミツナヤム産) 四「ダラクマ」 薔薇
エッセンスニ「オンス」 脱臭酒精十四「オンス」
(刺賢垤爾水) Lavender water. Eau de Lavende. 英國製刺賢垤爾油十二「グラム」別爾我沒篤
油十二「グラム」 薔薇油及丁香油各六滴 麻賢古油及麝香丁幾各三「グラム」 安息香酸
眞正ノ脂ヨリニ「グラム」 精製蜂蜜十五「グラム」 脱臭酒精九十%五百「グラム」 薔薇水五
十「グラム」ヲ混合シ溶和シテ濾過ス

ラック Lac. Lac-dye.

(基原) 「ラック」ハ熱帶地方ニ産スル無花果ノ一種 *Ficus religiosa* (pequi) 其他 *3ilea frondosa*
(pals or dhak) *Scheuchera trijuga* (koosum) 等ノ植物ニ寄生スル「ラック」蟲 *Acacia Lacca* ノ刺
蝕シ爰ニ卵ヲ移植スレハ其部膨起シ由テ生スル褐赤色樹脂様ノ滲出物ナリ其生物ハ小枝ニ
抱着ス之ヲ「スナツク、ラック」 *Stick Lac* ト稱シ輸出ス
(製法) 染料「ラック」ヲ製スルニハ右「スナツクラック」ヲ搗碎シ炭酸曹達ヲ含有スル水ニ

シードラック
普通之ヲ「シケラ
ック」ト呼ブ

セルラック

テ煎沸シ得タル赤色ノ溶液ニ明礬溶液ヲ加ヘ攪拌シテ一晝夜間放置スルハ「レーキ」トナ
リ赤色ノ沈渣ヲ生ズ之ヲ濾過シ水洗シテ乾燥シ角形ニナシ市場ニ出ス但シ炭酸曹達液ニテ
煎沸スル際之ニ溶解セザル多量ノ樹脂様物ヲ殘留スルモノナリ其量大約六十八%アリ之
ヲ「シードラック」 *Seed-lac* ト稱シ之ヲ溶解シテ濾過シ渣滓ヲ除去シタル後硝子板上ニ擴布
シ乾燥シテ薄葉トナシタルモノヲ「セルラック」 *Shell-lac* ト稱ス假漆及封蠟等ノ製造用ニ供
スルモノ之ナリ

「ラック」ハ外面帶藍黑色或ハ紫赤色ノ小板ニシテ呀嚙過ノ如ク專ラ赤色染料トシテ染色術
ニ供用セラル然レモ其色澤ハ彼ノ如ク鮮美ナラズ且ツ亞仁林色素應用以來現今之ヲ使用ス
ルコト尠シ然レモ其樹脂様物「セルラック」ハ假漆製造ニ擴ク使用セラル、モノナリ、「ラッ
ク」ハ大約五十%ノ「コックス」赤色赤色素ヲ含有ス

(セルラック) Shell-lac. ハ又「ゴムラック」 *Gum lac* ト云フ帶黃褐色若ク赤褐色ノ薄葉片或
ハ圓板狀ノ塊ヲナス熱灼スレバ溶解シ一種ノ臭氣ヲ放チ終ニ燒燼ス水ニ溶解セザレモ酒
精及硼砂含有ノ水ニハ能ク溶解ス印度人ハ之ヲ以テ種々ノ器具ヲ製ス工業的ニハ大キニ
酒精製假漆、セメント、石版用墨泥、及封蠟等ノ製造ニ供用シ又羅紗帽子ヲ硬質トナラシ

洋漆

印度墨

白色セルラック

ムルニ使用ス
 (洋漆) Lacquer. ハ「セルラック」「オノス」。「サンタラック」「五」^{マラクマ}「マラクマ」、^{藍苔}「ニ」^ダ「ラクマ」ヲ酒精一「ポイント」ニ溶解シ之ニ^{麒麟血}或ハ^{鬱金}等ヲ加ヘテ色ヲ附シ或ハ之ニ^{列並底那}、^{加拿太拔爾撒謨}ヲ加フルコアリ諸金具ノ着色塗布料トナス
 (印度墨) Indian Ink. 「セルラック」百「ゲレン」^{礬砂}二十「ゲレン」ヲ取り水四「オノス」ニ溶解シ之ニ適宜ノ油煙ヲ混和シタルモノナリ
 (白色セルラック) White shellac. 「セルラック」一「ボンド」ヲ取 最強亞爾爾保兒四「ホ
 ンド」ニ溶解シ之ニ^{格魯兒加爾基}二十%ノ^{格魯兒加爾基}「ボンド」水ヲ加ヘテ泥狀トナセル者ヲ加ヘテ能ク攪拌シテ濾過シ其残渣ハ水ニテ洗ヒ濾液大約一「ボンド」ヲ得レバ此濾液ニ炭酸加里液ヲ注入シテ復々沈澱ノ生セザルニ至リ沈澱ヲ濾別スベシ「セルラック」ノ酒精溶液ヲ温メ之ニ鹽酸ヲ加ヘテ酸性トナセバ「セルラック」ハ白色ノ凝塊トナリテ析出ス水ニテ洗ヒ濕リタル板上ニ壓轉シテ竿狀トナシ乾燥ス
 白色「セルラック」ハ揮發油(ナフタ)ニ能ク溶解ス

老利兒油 Laurel-oil.

ベイ油 Bay-oil.

老利兒油ノ基原并ニ性狀

老利兒油ハ^{羅羅巴}南部ニ産スル樟科ノ老利兒樹 *Laurus nobilis* (Sweet bay) ノ漿果ヲ蒸餾シ得タル揮發油ニシテ帶綠黃色ノ濃稠液ナリ一種の列並底様ノ香氣アリ比重〇・九三二ナリ又カリフォルニア^{老利兒樹} *Oreocyphe californica* ト稱スル北米カリフォルニア地方ニ野生スル常綠樹ノ全部ニ含有スル揮發油アリ但シ葉中ニハ最モ多量ニ含有シ水ト共ニ蒸餾スルハ四%ヲ得ベシ、葉黃色澄明ニシテ灼クカ如キ芳香ヲ有シ暖キ樟様ノ香味ヲ呈シ比重ハ〇・九三六ヲ有ス

老利兒油ハ多ク毛髮發生藥ノ香水香油類ノ賦香料ニ専用ス

(ベイ、ナム) Bay Rum. ハ「ベイ」油一「オノス」^{耶麻依加椒油}四分ノ一「オノス」酒精二「ガロン」水四「ポイント」(第二法)「ベイ」油十「ダラクマ」^{耶麻依加椒油}一「ダクマ」^{醋酸依的兒}二「オノス」酒精三「ガロン」水二「ガロン」^平 右二週間浸出シタル後濾過ス此香水ハ專ラ毛髮強壯劑トシテ歐米ニ流行スル化粧品ナリ

ベイラム

Oleum Foeniculi. 匈
Fenchelöl. 獨
Huile de fenouil. 佛

茴香油

茴香油

茴香油

Fennel oil

(基原) 茴香油ハ歐羅巴及亞細亞ノ諸國ニ産スル繖形科ノ植物ナル茴香 *Foeniculum capillare* (和名くればのをも)ノ全草中殊トニ其果實中ニ含有スル者ナリ

(製法) 其果實ヲ水蒸氣ト共モニ蒸餾セシメテ製ス其含有量ハ百分中三乃至六分ヲ有ス

(性状) 無色或ハ類黄色ノ揮發油ニシテ特異ノ香氣ヲ有シ味微ニ甘シ寒冷(攝氏五度)ニ達

ハ白色ノ結晶塊ヲ分離シ終ニ全ク固結ス等分ノ酒精ニハ澄明ニ混和ス其比重ハ大約〇・九六ナリ其成分ハ「トルンペン」 $C_{10}H_{16}$ 及「アネチオール」 $C_{10}H_{16}O$ ナル固形揮發油ナリ

(應用) 茴香油ハ醫業用ニ供スルノ外酒類或ハ石鹼等ノ香料ニ使用ス

(遇泥子油) *Anise oil* ハ繖形科ノ植物 *Pimpinella anisum* ノ各部殊トニ其果實中ニ含有ス

ル揮發油ニシテ其百分中二乃至三分ヲ含有ス無色或ハ淡黄色ヲ呈シ果實ノ香味ヲ有ス其比重ハ〇・九七六乃至〇・九九ニシテ年ヲ經ルニ從ヒ増加ス攝氏十乃至十五度ノ温ニ於テ固結シ十七度ニ昇ルモ流體トナラス此油ハ酒精ノ同量ニ全ク溶解ス其主成分ハ「アネチール」*Anethol* ニシテ茴香油ヨリ遙ニ多ク百分中九十乃至九十五分ヲ含ム

(大茴香油) *Oil of Illium* ハ木蘭科ノ莽草(檜實) *Illium religiosum* 實(大茴香又八角)

Rh zonma curcumae. 匈
Gelbwurzel. 獨 *Kurcuma*. 獨
Curcuma. 佛

鬱金ノ基原

鬱金ノ成分

クルクミン

鬱金

Turmeric

薑黃、姜黃

茴香或ハ星形茴香ト云フ) ヨリ歸取セル揮發油ニシテ香味大キニ遇泥子油ニ似タレ

鬱金ハ東印度及支那ニ産スル薑科ノ植物 *Curcuma longa* (*tectoria*) (薑黃) 及 *C. longa* L. var

macrophylla Miq. (鬱金)ノ主根ニシテ長圓、卵圓若クハ橢圓形ヲナシ周圍ニ輪狀ノ葉痕ヲ有

シ兩側ニハ圓錐形ノ副根ヲ殘ス長六七分ヨリ一寸五六分ニ至リ直徑五六分ヲ有ス其横斷面

ハ暗褐色乃至淡黄色ヲ呈シ角質狀ナリ、其粉末ハ鮮明ナル橙黄色ヲ有スレハ濕氣中ニ放置

スレバ變色スルヲ以テ乾燥シテ貯フヘシ其主成分ハ「クルクミン」ト稱スル黄色素、褐色素

揮發油、澱粉等ナリ

(クルクミン) $C_{15}H_{10}O_5$ ハ黄色ノ結晶體ニシテ鬱金ヲ偏蘇爾ニ煮沸シ攝取スルヲ

得ベシ冷水ニハ溶解シ難ケレハ沸湯、酒精及依的兒等ニ溶解シ又亞爾加里液ニ溶解シテ

赤色ノ鹽類ヲ生シ之ニ酸類ヲ加フレハ黄色ノ沈澱ヲ生ズ

鬱金ハ無毒性ナレバ飲食物ノ着色料ニ供用シ又染色料トナス能ク媒染劑ヲ用ヒズシテ木綿
絹、羊毛等ヲ黃染スレモ日光ニ曝露スレハ消褪シ易ク石鹼及灰汁ニ觸レテ褐色ニ變スルノ
患アリ鬱金ヲ以テ染色シタル紙ハ薑黃紙ト稱シ化學試験ニ於テ硼酸ノ鑑定ニ供用ス

黄色試験紙

〔黄色試験紙〕 Tumeric test paper. 薑黃末一分ニ稀酒精六分ヲ加ヘテ温浸シ濾過シテ得タ
ル薑黃下殻ニ白色濾紙+浸染シ乾燥シタル後小長方形ニ切タルモノナリ

黄色レキ

〔黄色レキ〕 Yellow lake. 鬱金、クエルトロン皮、或ハベルシアンメリース「ボン
ド」ヲ水一「ガルロン」ニ投シ石英一「オンス」ヲ加ヘ煮沸シテ二分ノ一ニ煮詰マタル後
濾過シ明礬ノ溶液ヲ加ヘテ「レキ」ヲ沈澱セシム(又法)染料「ボンド」ニ明礬半「ボン
ド」及水一「ガルロン」ヲ加ヘ前法ノ如ク煎汁ヲ製シ之ニ炭酸加里液ヲ加ヘテ沈降セシマ
乾燥シテ錠子狀トナス

ウキンテルグリーン油 Wintergreen-oil

冬緑油、ゴールテリア油 Oil of Gaultheria.

ウキンテルグリーン油ハ北米合衆國特ニニユーセルシーニ多ク産スル草 (Gaultheria procumbens)

Oleum Gaultheriae 旬

冬緑油

全上成分

Yak boneノ全部ニ含メル揮發油ニシテ全草及其種子ヲ蒸餾シテ製ス無色乃至美麗ナル帯緑色乃至
至帯紅色ノ稠厚油ニシテ甚タ佳快ナル香氣ヲ有シ味甘様ニシテ温 微ニ酸性ノ反應アリ比
重ハ一・一七アリ然レモ再餾セルモノハ殆ント無色ニシテ一・一四ノ比重ヲ有ス、其主成分
ハ「マイルテリン」Gaultherione、ト稱スル「テルペン」及「サリシニン酸」ノチール依的兒 $C_{15}H_{24}$
 $OH \cdot CO_2 \cdot CH_3$ (大約九十%ヲ含ム)ナリトス

撒甲失兒酸迷智兒依的兒ハ人工的ニ硫酸及撒甲失兒酸ト共ニ迷智兒亞爾爾個保兒ヲ蒸餾シ
製セラレ得ベシ而シテ其性質殆ント天然品ト異ナルヲナシ其比重ハ一・一八ニシテ沸騰點
ハ二百廿二度ナリ芳香性ノ稠厚液ニシテ格魯兒鐵ノ爲ニ黄色ヲ呈ス
ウキンテルグリーン油ハ化粧品殊トニ齒磨粉ノ賦香料ニ供用ス

屢々嘔囉仿謨或ハ酒精ヲ加ヘテ釀造スルモノアリ然レモ此等ヲ含有スルモノハ八十度ノ
温ニ於テ既ニ蒸餾シテ各其性質ヲ示スベシ又「サツサフラス」油ヲ混シテ釀造スルモノハ
此油五滴ニ硝酸五滴ヲ滴スレバ深赤色ヲ呈シ暗赤色ノ樹脂ヲ分離スベシ
エス、ウエントレル氏ハ天然品ト人工品ト區別ヲ示スヲ左ノ如シ

種別	比重	沸騰點	依的兒數	鹼化數	沃度數	分	記 事
天然品	一・一八	二一〇—二二三	二六三・二	二六三・二	三四五	九〇	分極光線ヲ左旋ス
人造品	一・一七	二九—三一三	二八六・六	二八六・六	二二七	一〇〇	分極光線ニ應ゼズ

オポバナクス

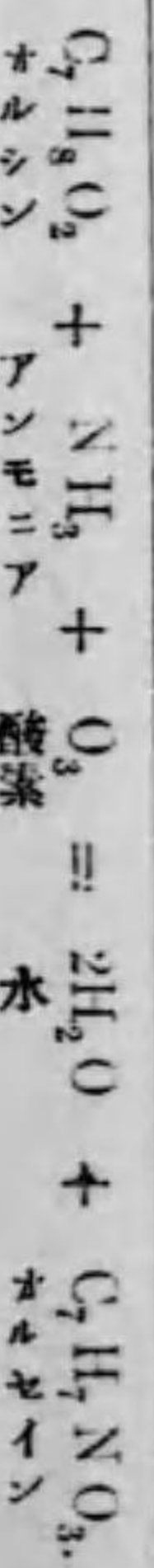
オポバナクス Opopanax

「オポバナクス」ハ歐洲南部ニ産スル植物 *Opopanax chironium* ノ發芽ニ先チ根ヲ發掘シ之ヲ
截切スルト滲出スル乳汁ヲ採取シタルモノニシテ空氣ニ觸レテ直チニ凝固シ結節様ノ土塊
ノ如ク光澤アル橙黃褐色ノ塊トナル甚タ劇シキ竄透性ノ香氣ヲ有スル護膜樹脂ナリ攝氏五
十度ノ温ニ於テ熔融シ亞爾個保兒 依的兒及亞爾加里液ニ溶解ス其成分ハ樹脂四十二分及
護膜三十三分ヲ含ム、専ラ香水ノ賦香料ニ使用ス

オルナル Orchil, Archil

Orseille, 獨
Tournesol, 佛

「オルナル」ハ或種類ノ海藻 *Orchilla weed* (*Rocheilla tinctoria*) 及利篤麻斯等ヨリ製スル紫色泥
狀ノ染料ナリ元ト此紫色素ハ其中ニ含有スルモノニアラサレモ之ニ石灰及尿ヲ混合シテ數
週間大氣中ニ曝露スルト漸次酸酵作用ヲ起シテ生成スルモノナリ此レ其中ニ含有スル無
色化合物「オルシン」Orsein (C₆H₅.CH₂(OH)₂) ノ安母尼亞及酸素ニ逢テ紫色ノ液ヲ生シ醋酸
ニ因テ赤色素ヲ沈澱スル「オルセイン」Orsein ヲ生スルニ因ル



オルシン

アンモニア 酸素

水

オルセイン

(オルシン)ハ「オルナル」或ハ「リトマス」或ハ「カットベア」等ニ石灰ト水ヲ混シテ煮沸シ
之ヲ濾過シ得タル濾液ヲ蒸發シテ四分ノ一トナルニ至リ石灰ヲ沈降セシムル爲ニ炭酸瓦
斯ヲ通入シタル後依的兒ヲ加ヘ振盪スルト「オルシン」ハ依的兒中ニ攝取セラル依テ之
ヲ蒸發スルト「オルシン」ノ結晶ヲ生ス「オルシン」ハ無色ノ六側柱狀ノ結晶ニシテ水、
酒精、依的兒ニ溶解シ甘味ヲ有ス之ニ格魯兒鐵ヲ注ゲバ紫色ヲ呈ス

阿列布油 Olive oil

葡萄牙油、阿列穢油

Oleum Olivarum. 匈
Olivenöl. 獨
Huile d' olives. 佛

全採取法

カレ

(基原) 小亞細亞ニ天生シ目今佛蘭西ノ南及伊太利ニ培植セル狗骨科ノ灌木或ハ喬木 *Olea
europaea* (阿列布樹) ノ子實中ニ存在ス支那人ハ此阿列布ノ果實ノ形狀頗ル橄欖 *Quercus
communis* ニ類似スル處アルヲ以テ橄欖ト譯セシヨリ阿列布油ヲ橄欖油ト譯ス混同スルナ
カレ

(製法) 阿列布ノ果實ヲ十二月ノ候其充分稔熟スルヲ待テ之ヲ收穫シ其石核ヲ除キ果肉ノ

處女油又ハサラツ
F油

ミチ取り搗碎シ之ニ少量ノ水ヲ加ヘテ泥狀トナシ之ヲ馬毛製ノ袋ニ容レ熱ヲ與ヘズシテ壓
榨シ得タル搾汁ヲ靜定シ油分ヲ拆出セシメ製ス此ノ如ク冷壓シテ得タルモノハ最モ良好ニ
シテ食用及ビ藥用ニ供スルヲ得マシ之ヲ處女油 *Virgin oil* 又ハサラ油 *Sarat oil* ト稱シ佛
國ヨリ多量ニ輸出ス又果實ヲ熟壓シ又ハ酸酵セシメテ油分ヲ拆出セシメ又ハ處女油ヲ搾取
シタル殘渣ニ熱湯ヲ混攪シ更ラニ壓搾シテ得タルモノヲ尋常阿列布油或ハ條油 *Oil of Indrago*
又ハ酸酵油 *Hulle fermente* 又ハ地獄油 *Hulle of oil* ト稱シ石鹼ヲ製シ器械ニ塗布シ、專ラ
工業用ニ供用ス臭味不快ニシテ稍綠色ヲ帶ブ、近來又阿列布實ヲ搗碎シ之ニ硫化炭素ヨリ
混攪シテ溶取セシナル後其浸出液ヲ蒸餾シテ製スル處アリ

阿列布油ノ性狀

(性狀) 阿列布油ハ淡黃色ノ脂肪油シテ微ニ特異ノ臭氣ヲ有シ味緩和ニシテ敗油性ナラズ
大約十度ニ於テハ稠濁ヲ起シ零度ニ於テハ凝結シテ顆粒狀軟膏樣ノ塊トナル比重ハ〇・九
一五乃至〇・九二〇ナリ水及酒精ニ溶解セサレモ依約兒及硫化炭素ニハ容易ニ溶解ス
阿列布油ハ比較的高價ナルヲ以テ安價ナル脂肪油ヲ混合シテ贗造セラル、アリ故ニ左ニ一
二ノ鑒定法ヲ掲ク

阿列布油五分ヲ水二分及發烟硝酸三分ヨリ成レル混合液ニ和シテ劇シク振盪スレバ類白色

ノ混和物ヲ生スベシ若シ赤色ナルルキハ杏仁油桃仁油、等又タ褐色ナルルキハ綿實油等又黃褐
色或ハ赤黃色ナルルキハ罌粟油又類赤色或ハ類綠色ナルルキハ胡麻油、落花生油等ヲ含有スル
ノ微ナリ而シテ其類白色ノ混合物ハ數時ヲ經ルノ後固形ノ塊ト殆ント無色ノ液トニ分離ス
ベシ

又本品「グラム」ニ硫化炭素「グラム」ト硫酸、硝酸各同容量ヨリナレル混和液ノ放冷セ
ルモノ「グラム」トヲ加ヘテ一二分時間振盪スルニ綠色或ハ褐色ノ液層ヲ呈スレバ綿實油
又赤色ヲ呈スレバ胡麻油赤黃色ヲ呈スレバ向日葵油ヲ含有スルノ微ナリ

全上成分

(成分) 阿列布油ハ油脂大約七十%軟脂硬脂及少量ノ「アラツヒン」等ヨリ成ル

乳化油

(乳化油) *Emulsion oil* ハ阿列布油二分ニ強硫酸(比重一・八四吐氏百六十八度ノモノ)一

分ヲ冷却シテ、注意シテ能ク混合シ二十四時間靜定シ後過量ノ酸ヲ除去スル爲ニ食鹽水
ニテ能ク洗滌ス、此油ハ客易ク水ニ溶解スルモノニシテ專ラ染色劑ニ於テ「ロート」油ノ
如ク應用ス其成分ハ酸油酸屈里設林硫酸依約兒ナリ

鈎樟油 *Oleum Linderae.*

く (鈎樟油)

鉤樟油

Oleum volatile Amygdalae amere. 旬
Bittermandelol. 獨
Huile volatile d' amande amarae. 佛

くろもじ油

鉤樟油ハ本邦ニ産スル樟科ノ植物鉤樟 Lindera sutchua ノ枝葉ヨリ餾取スル揮發油ニシテ尋常ノモノハ澄明暗黄色ノ液ナリ特異ノ芳香チ有シ比重ハ十八度ノ温ニ於テ〇・九〇一チ有ス亞爾個保兒、依的兒、偏蘇爾、石油依的兒、水醋酸、脂肪油等ニ澄明ニ溶解シ嘔嚙仿膜及硫化炭素チ混スレバ乳濁ス但シ嘔嚙仿膜液ニ亞爾個保兒チ加フレバ澄明トナル鉤樟油ハ炭水酸ノ三元素ヨリ成リ遊離酸チ含有セズ其酒精溶液ニ過格魯兒鐵チ加フレバ帶紫色チ呈ス沃度粉末チ投入スレバ發火シ過滿滝酸加里液ハ褪色ス其成分ハ「リモチン」Limonen C₁₀H₁₆、「ギメントレン」Dipenten C₁₅H₁₈、「ギルビチアル」Terpineol C₁₀H₁₈O、「カネツキ」Carvol C₁₀H₁₈Oヨリ成ル鉤樟油ハ石鹼及化粧品ノ賦香料ニ供用ス

(毒) 苦扁桃油 Bitter Almond Oil. 記號 C₇H₆O₂H.

揮發苦扁桃油 Essential Oil of Bitter Almonds.

水化ベンズイン Benzoyl Hydride ベンツアルデハイド Benzaldehyd.

(基原) 苦扁桃油ハ苦扁桃科ノ植物 Amygdalus communis, var. amara (苦扁桃) 中ニ含有セル

苦扁桃油基原

糖原質「アミグダリン」Amygdalin C₂₀H₂₇N₂O₁₁ ノ「ハマルシン」即チ水ノ存在ニ於テ作用スル醱酵ノ爲ニ分解シテ成生スルモノナリ
 $C_{20}H_{27}NO_{11} + 3H_2O = 2(C_6H_{12}O_6) + HCN + C_7H_8O + H_2O$
アミグダリン 水 アキストログルコース 鹹水葉 苦扁桃油 水
而テ右「アミグダリン」チ含有スルモノハ苦扁桃ノ外老利兒葉、桃仁、杏仁、桃葉、バクチ樹葉等ニモ含有スルモノナリ故ニ本邦ノ如ク苦扁桃ニ乏シキ地ニ於テハ桃仁或ハ杏仁チ以テ代用スベシ

全上製法

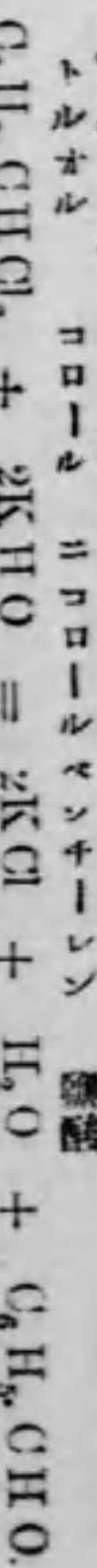
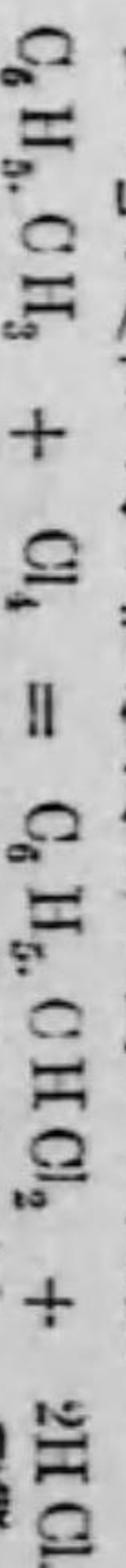
(製法) 杏仁或ハ桃仁ヲ常温度ニ於テ乾燥シ之ヲ搗碎シテ粗末トナシ扁桃油ノ製造法ニ記シタル如ク壓搾シテ充分脂肪油ヲ含有スルナリチ採取シタル渣滓チ蒸餾罐ニ容レ之ニ四五百度ノ温湯チ和シテ攪拌シ二十四時間放置シテ右ノ分解チ充分行ハシメタル後蒸餾チ始ムベシ但シ最初ハ常ニ沸騰チ起シ泡沫盛ニ發生スレバ可成ク底温ニ緩メ漸次温度チ高ムル様注意スベシ故ニ火熱チ用ヒズ水蒸氣チ導入シテ蒸餾セシムルキハ極メテ良好ナリ而シテ蒸餾出シ來ル液ハ苦扁桃油ト青酸ト水ノ三物ニシテ苦扁桃油ハ常ニ器底ニ沈ミ自ラ分離セルチ以テ水分チ除去シ此水分ハ苦扁桃水或ハ杏仁水ノ稱シテ供用スルモノナレバ別器ニ貯ヘ藥局方ノ定度ニ稀薄シテ利用スベシ 油分ハ數回水洗シテ含有スル青酸チ除去スベシ然レモ水洗ノキニテハ甚ダ除去シ難キチ以テ之ニ適宜ノ亞格魯兒鐵ト石

人造苦扁桃油

灰水ヲ加ヘ能ク振盪シタル後再餾シテ精製スベシ

(人造苦扁桃油) Artificial bitter-almond oil. 苦扁桃油ハ「トルオール」ヨリ人工的ニ之ヲ製スルヲ得ベシ即チ煮沸セル「トルオール」中ニ格魯兒瓦斯ヲ通入スルキハ二格魯兒「ベン

ザレン」ヲ生ジ之ニ苛性加里ヲ加ヘテ蒸餾スルキハ苦扁桃油ヲ生スルコト左ノ如シ



ニローレンヂンヲレン 苛性加里 酸化加里 水 苦扁桃油

或ハ苛性加里ノ代リニ其一分ニ付キ硝酸鉛一分半ト水十分ヲ和シ還餾冷却器ヲ裝置シ炭

酸瓦斯氣中ニ於テ久時煮沸スルキハ遂ニ苦扁桃油即チ「ベンチールアルデハイド」ヲ生成

スレバ水蒸氣ヲ通入シテ蒸餾スベシ



此ノ如クシテ得タルモノハ雜物ヲ含有スル粗品ナレバ之ニ酸性亞硫酸曹達ノ温強溶液量ヲ加ヘテ振盪シ冷却スレバ結晶性ノ復合物ヲ生シ拆出スルヲ以テ之ヲ濾器ニ採取シ母液ヲ盡ク除去シ炭酸曹達ヲ和シテ蒸餾スルキハ純粹ナル苦扁桃油ヲ餾取スルヲ得ベシ

右ノ如クシテ得タル「ベンチール、アルデハイド」即チ人工苦扁桃油ハ天然ノ揮發苦扁桃油

ミルベーン油トノ別

ト全ク同一ナリ故ニ此法ニ從ヒ多量ニ製出シテ染料殊トニ青竹粉 Malachite Green. ノ製造及醫藥用ノ外香料トシテ香水及石鹼ノ製造ニ供シ又洋酒類ノ芳香料ニ供用ス、然レモ硝酸ヲ以テ偏蘇爾ニ作用セシメテ製セル硝基偏蘇爾即「ミルベーン」油ト混同スベカラズ若シ之ヲ混合スルモノアレバ其比重ニ注意スベシ硝基偏蘇爾ノ比重ハ一・二〇ニシテ必ずズ正品ヨリ重シ

苦扁桃油ノ性状

(性状) 苦扁桃油ハ無色乃至淡黃色ノ澄明液ニシテ特異ノ芳香ヲ有シ苦クシテ灼クカ如キ味アリ中性ノ反應ヲ呈スベシ其比重ハ一・〇五乃至一・〇七アリ水ニハ甚僅ニシテ酒精及依的兒ニハ能ク溶解ス又尋常温度ニ於テ亞硝酸瓦斯ヲ放出スルコトナクシテ硝酸ニ溶解ス大氣ニ觸シテ徐々ニ酸化シ安息香酸ノ結晶ヲ折出ス然レモ若シ青酸ヲ含有スルキハ却テ此變化ヲ遅徐タラシム 苦扁桃油 硝基 安息香酸 $C_6H_5CHO + O = C_6H_5COOH$ 此故ニ尋常ノ販賣品中ニハ多少ノ青酸ヲ含有セシムルヲ以テ有毒物タリ

硝基偏蘇爾含有ノ存否ヲ驗スルニハ其一分ヲ酒精四分ニ溶解シ之ニ加里鹼汁一分ヲ加ヘ暫時煮沸シ後三分ノ一トナルニ至ル迄蒸發シテ放冷スレバ其液帶褐黃色ニシテ之ニ水ヲ加フルモ唯微ニ濁濁スルニ止マルベシ然レモ帶褐黃色ノ浮遊物ヲ生スレバ硝基偏蘇爾ヲ含有ス

ミルベーン油驗査法

ルモノト知ルベシ

（苦扁桃精）杏仁油 Almond spirit 揮發苦扁桃油八十滴ヲ脱臭亞爾個保兒十六「オンス」ニ溶解ス

Glycerinum. 旬
Glycerin. 獨
Glycerine. 佛

偏里設林 Glycerine 記號 $C_3H_5(OH)_3$

甘油、脂肪油 里斯林（零稱）「グリセロール」、「プロペニール、アルコホル」

偏里設林ハ少量ニ酒類中ニ存在ス此レ糖類ノ亞爾個保兒酸酵ヲ起スノ際副生スルニ由ル然
レ之ヲ製造スルニハ動物植物ヨリ得タル脂肪并ニ脂肪油類中ヲ使用ス脂肪并ニ脂肪油類ハ
偏里設林ト脂肪酸類ノ化合體ヨリ成立モノナレバナリ例之ハ「パルム」油ハ「パルミチン」酸
「プロペニール」即チ「パルミチン」ヨリ成立スルガ故ニ過熱水蒸氣ヲ以テ之ヲ大約攝氏三百
十五度ニ熱スルモハ受器中ニ二層ニ分離スル餾液ヲ得即其下層ハ偏里設林ノ水溶液ヲ得ル
ガ如シ



其他偏里設林ハ鉛硬膏、石鹼 及ヒ「ステアリン」蠟燭製造ノ際多量ニ副生スルモノナリ故

全上精製法

ニ偏里設林ハ近來右「ステアリン」蠟燭製造所ニ於テ「ステアリン」酸製造ノ際副生スル粗製
偏里設林ヲ精製ス

（精製法）粗製偏里設林若シ着色シ或ハ臭氣アルモノハ動物炭ヲ加ヘテ煮沸シ濾過スベシ
若シ硫酸等ヲ含ミ酸性ナルモハ之ニ炭酸石灰ヲ加ヘテ中和シ濾過スヘシ如斯クシテ得タル
濾液ヲ蒸發シテ水分ヲ蒸散セシメ比重一・一五トナルニ至リ蒸餾錐ニ移シ攝氏百拾度ニ熱
シタル水蒸氣ヲ通入シ試ミニ其餾液ヲ取り試験紙ヲ觸ル、ニ酸性反應ヲ呈セザル迄ヲ持續
シ此度ニ達スレバ熱度ヲ高メテ百七八十度ニ過熱シタル水蒸氣ヲ通入ス、（但シ二百度ヲ越
ユマカラズ）然ル時ハ水蒸氣ト共ニ餾出スベシ故ニ受器ハ水蒸氣ノ濃縮シテ偏里設林中ニ
混合セザル様冷却セザルヲ宜トス又此ノ如クシテ得タル偏里設林ヲ同法ニテ再餾スルモハ
殆ント純粹ノ者ヲ得ヘシ然レトモ偏里設林ノ蒸餾ハ真空蒸發罐中ニ於テスルモハ一層好良
ナリ

偏里設林性状

（性状）偏里設林ハ澄明無色舍利別稠ノ液ニシテ味甘ク臭氣ナシ水及酒精ニハ隨意ノ比例
ニ於テ溶解スレモ依的兒、噶囉仿謨、脂肪油類、硫化炭素、偏蘇爾、偏陳等ニハ溶解セズ純粹
ナル偏里設林ノ比重ハ一・二六九（攝氏十二度ニ於テ）ナレモ藥用ノモノハ一・二三乃至一・

二六（攝氏十五度）ナリ此レ多少水分ヲ含有スルニ因ル、攝氏零下四十度ノ嚴寒ニ逢フモ固結セザレモ一度其結晶ヲ得ルニ於テハ零度乃至五度ノ温ニ於テ其小片ヲ投スルルハ結晶機能ヲ誘起シテ全部ヲ結晶セシムルコトアリ維納府ノ或偏里設林製造所ニ於テハ此結晶法ニ因テ精製スルト云フ、大氣中ニ在ルルハ之ヨリ水分ヲ攝取シテ稀薄トナル、其沸騰點ハ二百九十度ナレモ二百度以内ニ於テモ水蒸氣ト共モ熱スルルハ蒸餾スルモノナリ之ヲ熱シテ百五十度ニ至リ點火スレバ酒精ノ如ク弱キ赤箱ヲ揚テ燃ユ又之ヲ熱灼スレバ初メ黄色ヨリ褐色トナリ白霧ヲ放チ固性物ヲ殘留セスシテ散逸ス

偏里設林ノ着色セルモノ若クハ酸性反應ヲ呈スルモノハ不純品ナリ

全上應用

（應用） 偏里設林ハ汎ク工業上ニ使用セラル、モノニシテ模型製造ニ於テ粘土ニ濕氣ヲ保シムル爲、芥子未ノ乾燥ヲ防グ爲、刻煙草ノ濕潤ヲ保存セシムル爲、不醱酵性ノ甘味質トシテ利久酒、葡萄酒、麥酒及「モル、エキス」等ニ附加シ不頁葡萄酒ノ改造ニ用ヒ又果物ノ貯藏ニ使用ス、又武器、器械時計等ノ塗擦料ニ供ス之レ空氣ノ爲ニ變化セズ又寒冷ノ爲ニ稠厚トナラズ又銅、眞鍮、鐵等ヲ侵蝕セザルノ性アレバナリ、又又印肉印刷墨、墨汁殊トニ「インキ」ノ添加物トナシ其効アリ即亞麻仁油ノ代リニ之ヲ用ヒタル印刷「インキ」ハ貯

藏久シキニ耐ヘ又印刷ノ際掃除ヲ要スルコト少シ又化粧品製造業ニ於テハ「シセダ」「チャスミン」「番薇等ノ香氣浸出藥ニ供シ或ハ「ボマーデ」髮油及石鹼製造用ニ供用ス 又偏里設林ハ萘兒色素「アニリン青、カイアニン、アンリンヅアイオレット」及「アリザリン」等ノ卓絶ナル能溶藥トシテ之ヲ染色術及捺染術ニ供用ス、又紙質ヲ柔軟ナラシムル爲ニ紙泥中ニ之ヲ混合ス其分量ハ製出乾紙百分ニ付キ偏里設林（比重一・一八）五分ヲ以テ適量トス、○又諸般ノ紡績場並ニ織物場ニ於テ織機用糊中ニ之ヲ混用ス此レ從來其乾燥センコト恐レ織匠ハ濕氣多キ室内ニ就業シヨリシガ次記ノ糊泥ヲ用ヒシ以來開豁明亮ノ室内ニ於テ就業スルヲ得ルニ至レリ其良好ノ糊泥ハ「デキストリン」五分偏里設林十二分硫酸安母紐誤一分及水三十分ナリ、○又柔皮製造所ニ於テハ殊トニ帶反ヲ製スル皮ハ二十四時間偏里設林中ニ浸漬スレバ其皮久シク柔軟性ヲ失ハズ擦リ損セラル、コナシト云ヘリ、○偏里設林ハ瓦斯「メートル」ニ水ノ代ニ使用ス此水ノ如ク夏日蒸發セズ又冬日凍結スルコトナシト○又暗車汽船ノ磁石盤ニ之ヲ用フ此レ螺旋ノ動搖ニ因テ生スル運動ヲ防ク爲ナリ○醫術用ニ於テハ痘漿ノ稀薄藥トシ解剖標本ノ貯藏藥トシ、百布聖ノ溶解藥ニ用ヒ又皮膚病ニ多ク使用シ又ハ瀉腸藥ニ供ス○人工芥子油ノ製造○硝基偏里設林ヲ製造ニ多ク使用シ之ヨリ「ダイナマイト」ヲ製ス○

偪里設林ノ極濃厚ナルモノニ密陀ノ細粉ヲ混合シタルモノハ速カニ硬質ノ「セ」トナ
 ル此レ偏蘇爾、揮發油、偏陳、石油等ヲ容レル器ノ栓塞ニ塗布スル甚ク有用ノ「セ」トナ
 ナリ○其他偪里設林ハ藥局及ヒ製藥用ニ於テ植物鹽基、酸類、亞爾加里及鹽類ノ溶解藥ニ供
 シ或ハ軟膏、塗擦藥等ノ製造ニ供ス
 偪里設林ハ水及酒精ノ如ク揮發セス又脂肪類ノ如ク軟滑ナルモ彼ガ如ク時日ヲ經テ乾涸セ
 ズ又酸敗シ或ハ容易ニ不快ナル敗油性ニ變セルヨリシテ種々ノ用途ニ供用スルヲ以テ實ニ
 牧擧ニ暇アラズ

滑石 Tale Steatite, Talk.

佛蘭西白堊 French chalk.

滑石

(所在) 天然ニ木葉狀ヲナシ本邦諸國殊ニ上野甘樂郡、阿波、備中、加賀、伯耆等ヨリ出ツ
 滑石ハ白色或ハ淡綠色ヲ常トスレモ間々帶黃色ノモノアリ半透明乃至不透明ニシテ光澤ハ
 眞珠様ナリ其感觸ハ脂肪ノ如ク滑澤ナリ試管中ニ熱スルニ唯僅ニ水ヲ放散スルノミ鹽酸或
 ハ硝酸ニ溶解セス、其主成分ハ硅酸麻偪涅夏讓 $H_2Mg_3Si_4O_{10}$ ナリ其白色ノモノヲ撰ミ粉末

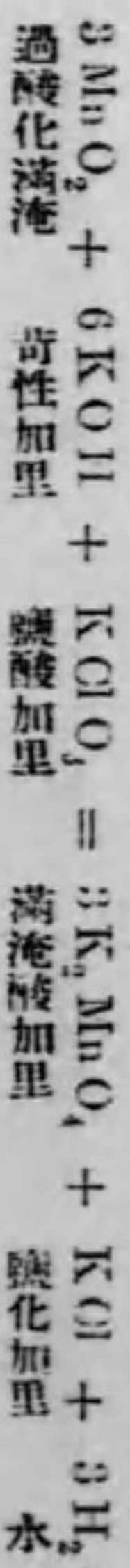
Kalium permanganicum. 旬
 Uebermangansaures kalium. 獨
 Permanganate de potasse. 佛

トナシ水箴法ヲ行ヒ細粉トナシタルモノハ壁紙ノ塗料ニ供シ又車軸ノ摩擦ヲ減シ滑澤ナラ
 シムル爲ニ使用ス又油粉ヲ製ス醫藥トシテハ撒布藥トナシ又齒磨粉及齒牙糊泥ノ成分ト
 ナス、

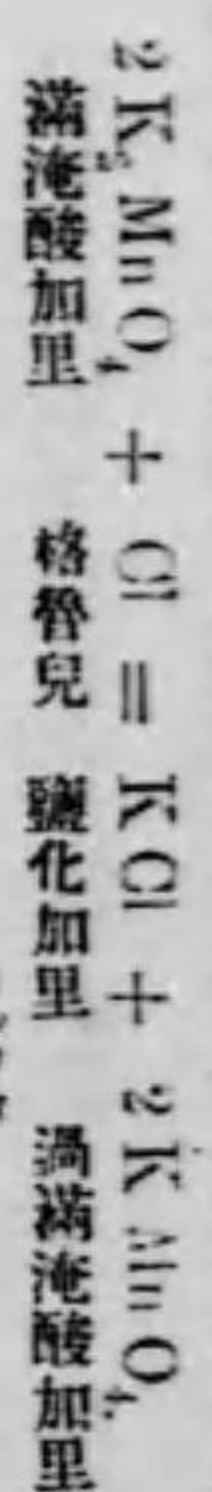
過滿淹酸加留讓 Potassium Permanganate. 記號 $KMnO_4$

過滿淹酸加里 カメレオン鹽

(製法) 工業的ニ之ヲ製スルニハ先ツ加里滿汁(比重一・四四、吐氏八十四度ノ者)五百分
 ヲ鐵鍋ニ容レ之ニ鹽酸加里細末百五分ヲ加ヘテ煮沸シ之ニ滿淹細粉百八十分ヲ徐々ニ投入
 シ攪拌シツ、蒸發シテ乾涸スルニ至リ尙オ熱灼シテ溶解ヲ始ムレバ火ヨリ下シ冷却スルニ
 至ル迄攪拌スベシ、如斯シテ得タル粉末ヲ鐵製坩堝ニ盛リ紅熾熱ヲ以テ熱灼シ半流動物ト
 ナレバ冷却シ鎔塊ヲ破碎シ沸湯ヲ盛リタル大鐵罐中ニ投入シ攪拌シテ殆ント一時間靜定ス
 ベシ然レ後其上清液ヲ過酸化滿淹ノ近滓ヨリ分取シ蒸發シテ結晶セシム如斯クシテ滿淹百
 八十分ヲ用ユルキハ結晶過滿淹酸加里大約九十八分乃至百分ヲ得ヘキモノトス



右ノ化合式ニ就テ見レバ滿淹酸加里ノ過滿淹酸加里ニ變化スルニ當リ其三分ノ一ハ過酸化
 滿淹ニ復舊シテ損失ス之ニ因テ格魯兒瓦斯ヲ通入シテ變化セシムルコトアリ



成生セル過滿淹酸加里ノ結晶ヲ石絨ヲ以テ填裝セル濾器上ニ採取シ充分母液ヲ滴下セシム
 ル後硫酸乾燥器ニ於テ乾燥セシムベシ

或ハ滿淹酸加里ヲ過滿淹酸加里ニ變セシムル爲ニ炭酸瓦斯ヲ通入スルモノアリ或ハ硫酸麻
 佃涅夫亞ヲ加フルモノアリ

(性状) 過滿淹酸加里ハ暗紫藍色或ハ紫黑色ノ稜柱結晶ニシテ金屬様ノ光輝ヲ帶ビ氣中ニ
 於テ變化セズ之ヲ熱灼スレバ酸素ヲ放出シテ終ニ亞爾加里性ノ反應ヲ有スル黑色ノ殘留物
 ナ生ズ無臭ニシテ味甘ク次ニ不快ノ味ヲ有シ中性反應ナリ、冷水二十分及三分ノ沸湯ニ溶
 解スレモ酒精ニハ冷熱共ニ分解シテ脱色ス、凡テ有機物ニ觸ルレバ分解スルノミナラズ燃
 燒シ易キ物質ニ研和スレバ爆發ス、其稀薄水溶液ハ美麗ナル紫紅色ヲ有シ久時ヲ經過スル
 カ或ハ之ニ有機質ヲ加フルルハ稀硫酸ニ溶解スベキ褐色ノ沈澱ヲ生ズ又稀酸、亞硫酸及亞

全性状

全上ノ應用

過滿淹曹達

Ferrum sesquichloratum. 旬
 Eisenchlorid. 獨
 Sesquichlorure de fer. 佛

過格魯兒鐵製造法

酸化鐵鹽等ノ如キ還元性ヲ有スル者ノ爲ニ脱色スベシ

過滿淹酸加里ハ最モ有力ナル酸化藥ノ一ニシテ容易ニ其酸素ノ一部分ヲ放出スルノ性アリ
 故ニ有臭有害ノ機生物ヲ撲滅スルノ機能ヲ有シ汎ク防腐消毒藥ニ供用ス此場合ニ於テハ屢
 々過滿淹酸加里及過滿淹酸曹達ヲ混用ス所謂ユンデノ氏ノ液 Condry's fluid ハ其水溶液 乃至
 五百倍ノ濃ニシテクローチー氏ノ除臭劑 Kautin's disinfectant ハ過滿淹酸曹達ト硫酸鐵ノ混合物
 ナリ又染色術ニ供用シ或ハ木材着色料トナス

(過滿淹酸曹達) Salium permanganate. ハ加里鹽ヨリ廉價ニ製出スルヲ得即大氣ノ存在スル
 處ニ於テ褐石ト苛性曹達ヲ平キ器中ニ入レ四十八時間亦熾熱ニ灼キ其銻塊ヲ水中ニ浸出
 シテ製ス

過格魯兒鐵

Ferric chloride. Chloride of Iron.

記號 FeCl₃·12H₂O.

過鹽化鐵、第二鹽化鐵、一半格魯兒鐵

Perchloride or Permuriate of Iron. Sesquichloride of Iron.

(製法) 過格魯兒鐵ヲ製スルニハ鐵線 屑十五分ヲ取り適宜ニ潤大ナル硝子盪ニ容レ之ニ

鹽酸五十四分ニ蒸餾水二十五分ヲ混合シタルモノヲ徐々ニ注入シ瓦斯ノ發生止ムニ至リテ之ヲ煮沸シ鐵ノ溶解ヲ催進セシメ遂ニ濾紙ニテ濾過スベシ尙ホ燥中ニハ少許ノ沸湯ヲ加ヘ振盪シテ洗滌シ濾過ス次ニ此等ノ濾液ヲ合併シ之ニ鹽酸二十七分ニ硝酸十分ヲ徐々ニ混合シタル液ヲ徐々ニ注入スベシ陶皿ニ容レ砂火上ニ熱沸シ亞硝酸ノ臭氣ヲ放タズ且ツ其一部分ヲ取り之ニ新ニ製出シタル赤色血滴鹽ノ溶液ヲ滴スルニ藍色ヲ呈セバ少量ノ硝酸ヲ滴入シ終テ呈色セザルニ至ラバ之ニ鹽酸五分ヲ加ヘ全量六拾分トナルニ至ル迄テ蒸餾水ヲ加ヘ硝子板ヲ覆ヒ固結スル様放置スベシ遂ニ固塊ヲ破碎シ硝子燥中ニ密閉シ暗處ニ貯フベシ或ハ鹽酸ニ鐵線ヲ溶解シタル綠色ノ溶液中ニ右王水ヲ加フル代リニ格魯兒瓦斯ヲ通入シテ赤色血滴鹽ノ藍色ヲ呈セザルニ至リ蒸發シテ其比重一・六六乃至一・六七（攝氏二十度乃至二十一度ノ温ニ於テ）トナルニ至リ硝子板ヲ覆ヒ冷處ニ放置スベシ右ノ温度ト比重ハ過格魯兒鐵ノ結晶ニ適スル度ニシテ其百分中大約六十分ヲ含ムノ時ニ在リ故ニ若シ之ヨリ比重輕ケレバ蒸發シ濃厚ナレバ左ノ表ニ從ヒ水或ハ鹽酸ヲ加ヘテ稀薄スベシ

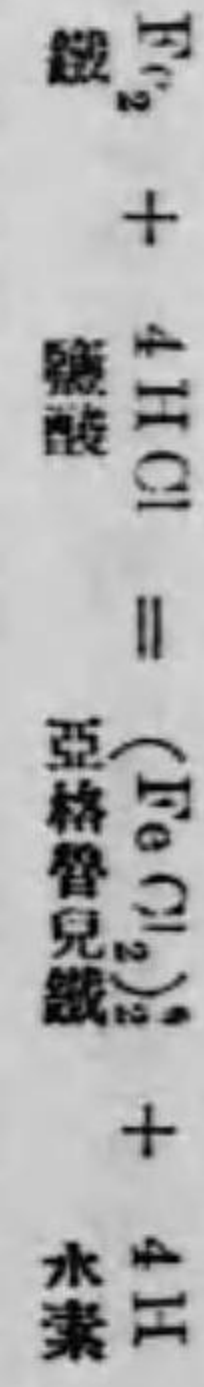
Fe_2Cl_6 ノ %量	二〇—二一 度ニ 於ケル比重	Fe_2Cl_6 ノ %量	二〇—二一 度ニ 於ケル比重	Fe_2Cl_6 ノ %量	二〇—二一 度ニ 於ケル比重
六〇	一・六六九	六六	一・七二四	七一	一・七六六

六一	一・六八八	六七	一・七三三	七二	一・七七四
六三	一・六九七	六八	一・七四二	七三	一・七八二
六四	一・七〇六	六九	一・七五〇	七四	一・七九〇
六五	一・七一五	七〇	一・七五八	七五	一・七九八

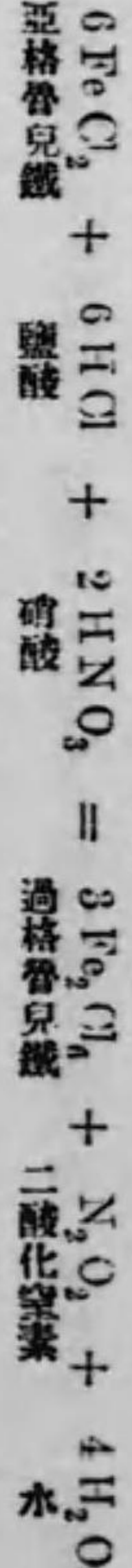
例之ハ今液ノ質量八百グラムニ其比重一・七五八ナルキハ右ノ表ニ依テ過格魯兒鐵ノ%含量七〇ナルヲ知ルメシ然ルキハ左ノ比例算式ニ從ヒホ一三三・三三グラムヲ加フヘキヲ知り純量九三三・三三グラムヲ得ルガ如シ

$$60 : 70 = 300 : x \quad x = 933.3 \quad 100 : 133.3$$

鹽酸ニ鐵ヲ觸ル、其ハ水ハ分解シ水素ヲ發生シテ亞格魯兒鐵ヲ生ズ



此亞格魯兒鐵、鹽酸及硝酸ノ爲ニ更ニ過格魯兒鐵トナルヲ左ノ如シ



若シ結晶水ヲ含マザル無水過格魯兒鐵ヲ製セント欲セバ硝子管中ニ純鐵線ヲ熱灼シ之ニ乾燥シタル格魯兒瓦斯ヲ通過セシムベシ然ルキハ過格魯鐵ハ揮散シテ冷處ニ至リ美麗ナル暗綠色ノ結晶屑トナリ凝着ス

過格魯兒鐵ノ性狀

凡テ過格魯兒鐵ノ製造ニ際シ鐵器ヲ使用スレト禁ス
(性狀) 過格魯兒鐵ハ類褐色或ハ橙黃色ノ結晶塊ニシテ甚タ濕氣ヲ引キ易ク微ニ鹽酸様ノ臭氣ヲ有シ酸性ノ反應ヲ微ス、強キ収斂性ノ味ヲ有シ水、酒精及依的兒ニハ容易ク溶解ス、之ヲ熱灼スレバ一部分ハ分解シテ昇華シ酸化鐵ヲ殘留ス、其溶液ニ硝酸銀ヲ加フレバ安母亞尼水ニ溶解スベキ白色ノ沈澱(格魯兒銀)ヲ生ズ黃色血滲鹽ヲ加フレバ藍色又安母尼亞水ヲ加フレハ褐赤色ノ澱(孕水酸化鐵)ヲ生ズ

全上應用

(應用) 寫真術ニ於テ其酒精溶液ヲ以テ種板ヲ洗條スルニ用ユ此際銀ハ格魯兒鐵トナリ自ラ亞酸化鐵ニ還元ス又沃度製煉所ニ於テ沃度汁中ヨリ亞沃度化鐵ヲ沈澱セシムニ用ユ藥用ニ於テハ収斂性止血藥トナシ鐵性强壯藥トシテ内服セシムルヲアリ而シテ醫藥用ニハ其溶液即過格魯兒鐵液ヲ用フ

過格魯兒鐵液

(過格魯兒鐵液) Solution of Chloride of Iron 過格魯兒鐵ヲ取り大約等分ノ蒸留水ニ溶解シ比重一・二八〇乃至一・二八二ノ液トナシ製ス澄明深褐色ノ液ナリ其百分中無水格魯兒鐵大約二十九分ヲ含有ス

Manganum hype. oxydatum. 匈
Mangansuperoxyd 獨
Boxyde de manganèse. 佛
過酸化滿淹ノ所在

過酸化滿淹

Manganese Dioxide

記號 Mn O₂

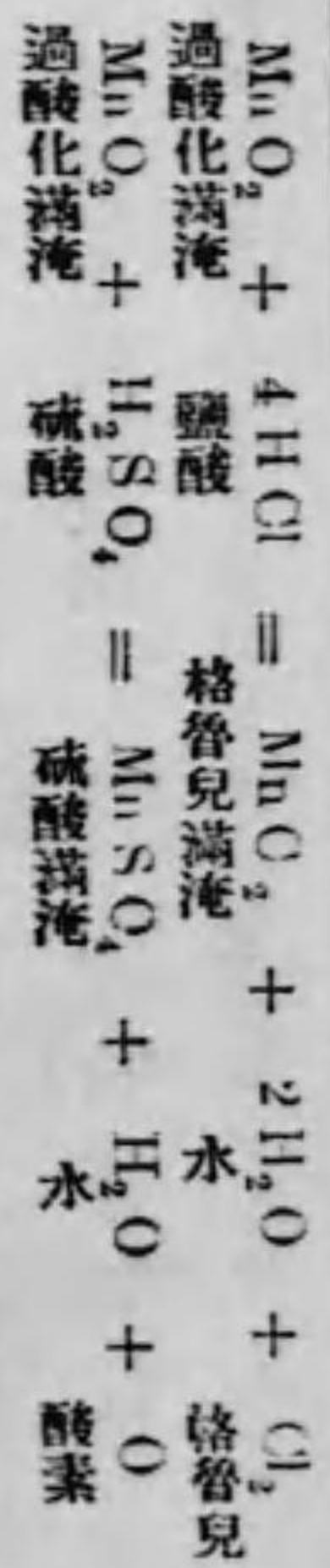
黑色酸化滿淹、滿淹、褐石、二酸化滿淹
Black Oxide of Manganese Deutoxide of Manganese

(所在) 過酸化滿淹ハ天然處々ニ產出ス本邦ニ於テハ羽前羽後陸奥及能登等ニ海外ニ於テハ英、獨、澳、挪等ニ產出ス最モ多キハ軟流礦即褐石 Pyrolusite ニシテ放線狀ノ結晶塊ヲナシ間々比重四・八ヲ有スル銅灰色ノ稜狀結晶ヲナスモノアリ其結晶ヲナスモノヲ硬滿淹鐵 Psilomelane ト云フ通常葡萄形或ハ片鱗形ヲナス本邦大和ヨリ產ス又黑色或ハ褐黑色ノ土塊ノ如ク多量ニ水分ヲ含孕スルモノアリ之ヲ滿淹土 Deut. ト稱ス
過酸化滿淹ハ天然ニ於テ既ニ多量ニ存在スルカ故ニ殊更ニ之ヲ人工的ニ製スルヲナシ天然ノモノヲ粉末トナシ諸用ニ供ス

過酸化滿淹ハ酸素ヲ得ルノ最モ廉價ナル品ニシテ之ヲ單ニ熱灼スレバ多量ニ酸素ヲ放出シ熔融スルヲナク赤色酸化滿淹 Mn₂O₃ヲ殘留ス硝酸ハ殆ソト作用セザレハ鹽酸ト共ニ熱スルルハ格魯兒瓦斯ヲ發生シテ格魯兒滿淹 MnCl₂トナリ殆ソト無色ノ溶液ヲ生ズ硫酸ト共ニ熱スルルハ酸素ヲ放出シテ硫酸滿淹ヲ生ズ

滿滝ノ應用

Brii Binoxydum. 匈
Bariumsuperoxyd. 獨
Bioxyde barium. 佛



坊間ニ販賣セラル、褐石ハ曾テ純粹ノ過酸化滿滝ナルヲ種々ノ酸化物亞酸化滿滝 酸化滿滝
Mn₂O₃ヲ含有シ從テ格魯兒及酸素ノ放出量ヲ減スルモノニシテ褐石中過酸化滿滝含
 有ノ多少ニ因テ大キニ其評價異ニス

(應用) 褐石ハ工業上酸素、格魯兒、靛羅謨、沃度等ノ發生用ニ供用シ又タ硝子製造、着色、
 綉製造、斑紋石鹼製造用ニ使用ス又精緻用、染色術及捺染術ニ用ヒ又過滿滝酸加里及其他
 滿滝鹽ノ製造用ニ供ス

過酸化稜留謨 Barium dioxide or peroxide. 記號 BaO₂
 二酸化稜留謨 Deuteroxide of Barium. Hyperoxide of Barium.

(製法) 過酸化稜留謨ハ硝酸稜留謨ヲ煖灼シ或ハ炭酸稜留謨ニ木炭ヲ密和シタル混合物ヲ
 煖灼シテ得タル酸化稜留謨 $H(NO_2)_2 \parallel BaO + 2NO_2 + O$ 、 $BaCO_3 + O \parallel BaO + 2CO$
 ナ熱灼シ之ニ乾燥大氣或ハ酸素ヲ通過セシメ製ス

Natrium Binoxydum. 匈
Natrium superoxyd. 獨
Bioxyde de sodium. 佛

多量ニ之ヲ製スルニハワット氏ノ法ニ從フメシ其法鑄及滿滝ヲ含マザル純粹ノ硝酸稜留謨
 ナ磁製ノ「レットルト」ニ容レ風爐ヲ覆ヒ煖灼シテ硝酸瓦斯ヲ悉ク驅逐シ得タル酸化稜留謨ヲ
 胡桃大ニ敲碎シ之ヲ硝子管内ニ填充シテ紅熾シ之ニ生石灰ニテ洗滌シタル炭酸不含ノ酸素
 瓦斯ヲ通入スレバ最初八分時間ハ劇シク酸素ヲ吸収シ後一端ヨリ遣散ス故ニ管ノ一端ヲ常
 ニ水中ニ導クメシスノ如クシテ大約十五分時間純酸素中ニ放置スルキハ全ク過酸化稜留謨
 ニ變スルモノナリ

過酸化稜留謨ハ重キ白色若クハ帶灰白色ノ粉末或ハ塊片ニシテ全ク水ニ溶解セズ之ヲ冷稀
 酸類ニ溶解スレバ過酸化水素ノ溶液ヲ生ス

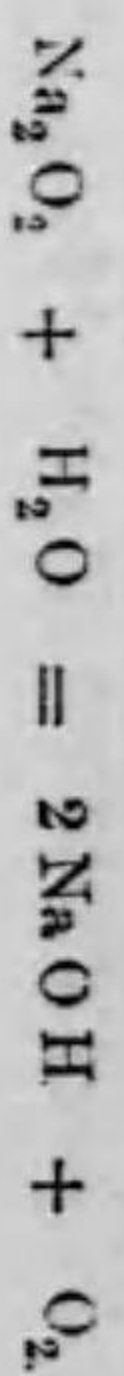
$BaO_2 + HCl \parallel BaCl + H_2O_2$
過酸化バリウム 鹽酸 鹽化バリウム 過酸化水素

過酸化稜留謨ハ專ラ過酸化水素及漂白液ノ製造ニ使用ス

過酸化那篤留謨 Natrium Peroxide. Na₂O₂
 過酸化曹達 Peroxide of Soda

過酸化曹達ハ密閉シタル亞爾密紐謨製ノ鍋ニ那篤留謨ヲ盛リ之ニ乾燥セル大氣ヲ送り三百

度ヲ超ヘザル熱ヲ施シ製ス
白色ノ粉末ニシテ溶解シ難ク高度ノ熱ヲ與フルニアラサレバ其酸素ヲ放出セズ然レトモ水
ニ觸レシムレバ容易ク分解シ苛性曹達ヲ生シ酸素ヲ放出ス



故ニ過酸化曹達ハ近來漂白劑トシテ廣ク應用ス

過酸化水素

Peroxide of hydrogen

記號 H₂O₂

二酸化水素

全上應用

Hydrogenium Peroxydum. 匈

Wasserstoffsuperoxyd. 獨

Bioxyde d' Hydrogène. 佛

過酸化水素製法

(製法) 新ニ製出セル過酸化水素ノ粉末ヲ水中ニ投シ攪拌シツ、之ニ炭酸瓦斯ヲ通入ス
ルルハ過酸化水素ノ溶液ヲ得ベシ而シテ後留膜ハ炭酸鹽トナリテ沈降ス
殆ンド純粹ナル過酸化水素ヲ製スルニハ水二百「グラム」ニ過酸化水素留膜十五「グラム」ヲ中
和スルニ足ルベキ鹽酸ヲ混合シ之ヲ水塊ニテ冷却セル硝子器(若シ銀或ハ白金皿ヲ用ユレ
ハ更ニ宜シ)ニ之ニ盛リ稍濕潤セシメ且ツ微細ノ粉末トナセル過酸化水素留膜十二「グラム」
ヲ投入シ攪拌スルルハ沸騰スルヲナク全ク溶解ス此溶液ニ稀硫酸ヲ點滴注入シテ稍過量ニ

過酸化水素性狀

加フニ然ルルハ爰ニ著シク硫酸水素留膜ノ沈澱ヲ生スベシ靜定シテ其上清ヲ傾瀉シ沈澱ヲ水
洗シ濾過シ濾液ヲ其上液ニ混合シ再ビ過酸化水素留膜粉末ヲ加ヘ硫酸ヲ注入シテ後留膜ヲ沈
降セシムルヲ前ノ如シスクノ如ク反復過酸化水素留膜少量宛ヲ加ヘ終ニ九十乃至百「グラム」
ヲ消費スルルハ過酸化水素ノ濃厚溶液ヲ得ベシ次ニ此濃厚液ヲ硝子皿ニ盛リ別器ニ濃厚硫
酸ヲ盛り共ニ之ヲ排氣鐘内ニ放置シ水分ヲ攝取セシムベシ然ルルハ遂ニ濃厚舍利別狀ノモ
ノヲ製出ス之ヲ貯フルニハ長キ硝子管狀ノ共口壺ニ容レ水塊中ニ冷却スベシ
或ハ過酸化水素留膜ヲ熱シテ酸素ヲ放出スルノ度ニ至リ成ルベク少量ノ稀硝酸中ニ溶解シ此
溶液ニ重土水ヲ加フルルルハ含水過酸化水素留膜 BaO₂・8H₂Oヲ沈降ス傾瀉シテ水洗シ之ヲ稀
硫酸(酸一分水六分)中ニ加フベシ極メテ注意シ微量ノ酸ヲ殘留シ得ル様計ルベシ爰ニ生ス
ル硫酸水素留膜ノ沈澱ヨリ傾瀉シ前法ノ如クシテ排氣鐘下ニ蒸發セシム
(性狀) 過酸化水素ノ純粹ナルモノハ無色透明舍利別狀ノ液ニシテ一・四五三ノ比重ヲ有
シ微ニ格魯兒様ノ臭アリ其特性ハ容易ニ水ト酸素ニ分解スルニ在リ華氏七十度(攝氏廿七
度)ノ温ニ於テ既ニ酸素ヲ放出シテ氣泡ヲ生シ水ノ沸騰點ニ於テハ劇烈ナル分解ヲ起ス然
レモ其稀薄液ハ煮沸スルモ分解セズ、又温熱ヲ用ヒサルモ金、銀、白金等ノ粉末ニ觸ルレバ

分解シ自ラ變化ヲ受ケズ若シモ酸化銀ニ過酸化水素ヲ滴スレバ劇烈ナル爆鳴ヲ發シ其際高熱ヲ生シテ自ラ還元シ灰白色ノ純銀ヲ殘留ス、其稀薄液ニ於テモ硫酸ヲ以テ酸性トナシタル過滿滝酸加里液中ニ滴入スレバ忽チ褪色ス、其最モ著シキ反應ハ硫酸ニテ酸性トナシタル重格魯酸加里液ニ過酸化水素ヲ滴スレバ美麗ナル過格魯酸、藍色ヲ呈シ暫時ニシテ綠色ニ變ス若シ其藍色液ニ依的兒ヲ注ギ振盪スレバ液面ニ藍色層ヲ呈スベシ

全上應用

(應用) 過酸化水素ハ右ノ性質ニテ既ニ最モ有力ノ酸化藥タルヲ知ルベシ而シテ其分解成積ハ酸素ト水ナレバ漂白用等ニハ極メテ便益アリ毛髮、羽毛、絹糸、象牙、骨等ヲ漂白スルニハ最初石油偏陳等ニ浸漬シテ充分油膩ヲ攝取セシメテ炭酸安母尼亞水ニテ洗滌シ石鹼ニテ洗ヒタル後安母尼亞水ニテ中和シタル過酸化水素ノ溶液中ニ浸漬スベシ而シテ該時ノ溫度ハ華氏七十七度(攝氏二十五度)ヨリ高カルマカラズ

又醱酵作用ヲ防止スルノ功アリ乳汁及酒類ニ過酸化水素ヲ混スルハ假令ヒ密閉セザルモ能ク數月間貯フルヲ得ベシ故ニ防腐劑トシテ石炭酸等ノ代リニ洗滌藥ニ供スルコトアリ此等ノ目的ニ於テハ常ニ中和スルコト緊要ナリ又除臭藥トナス

Pyroxylum. 甸
Schiesstaumewoile. 獨
Cotton-poudre. 佛

火綿

Gun-Cotton. 記號 $C_6H_7(NO_2)_3O_5$

綿火藥、パイロキシリン、フワルミカットン、ピロキシリン
pyroxiline fulmicion

(製法) 先ツ所用ノ綿花ヲ精製スベシ其法漂白粉ニ大約七倍ノ水ヲ加ヘ能ク攪拌シ暫時靜置シテ後其上清液ヲ取り之ニ一回炭酸曹達ニテ煮沸シ水洗シタル綿花(或ハ木綿糸或ハ屑糸)ヲ浸漬シ之ニ稀鹽酸ヲ注ギ弱酸性トナシ一時乃至一時間ノ後之ヲ絞リ次亞硫酸曹達液ニ浸出シ次ニ水ニテ能ク洗滌シテ日光ニ曝露シ乾燥セシム之レ精製綿ナリ紡織場ノ屑綿ヲ利用スルヲ便トス次ニ硝酸(比重一・五二)一分ト硫酸(比重一・八四)三分(若シ容積ニ依レバ一ト二・四五ノ比例)ヲ各々別々ニ活栓ヲ有スル陶器ノ水壺ニ盛リ硝酸ヲ注意シテ除々ニ硫酸中ニ流入シ鐵竿ヲ以テ漸次之ヲ混合セシメ終ラバ鐵蓋ヲナシ全ク冷ユルニ至ル迄數時間靜定スベシ

右混合酸液ノ適宜ヲ冷水水中ニ浴セシメタル陶器ノ鉢ニ注出シ鉢内ニハ鐵製ノ架棚ヲ備フベシ而シテ右ノ乾燥シタル精製綿ヲ少量ツ、酸中ニ浸漬シ鐵竿ニテ二三分時間攪和セシムル後鐵架上ニ取り上ケ過剩ノ酸ヲ滴瀝セシムベシ如此ク數回綿花ヲ浸漬シ酸ヲ消費スルニ從ヒ

酸壺ヨリ注出シ同方ニ從ヒ多量ノ綿花ヲ浸漬ス其消費量ハ酸液四十分ニ付キ綿花一分此際硝酸ノ綿花ニ及ボス作用ニ因テ著シク發熱スルモノナレバ絶エズ冷水ニテ鉢ヲ冷却スルコトヲ怠ルベカラズ、綿花ノ大部分ハ此一回ノ浸漬ニ因テ儘ニ變化スルト雖モ纖維中小結節迄デ一様ニ變化セシムル爲ニ尙ホ暫時放置スルヲ要ス然レモ若シ一頓ニ多量ノ綿花ヲ浸漬シテ其煩雜ヲ避ケント欲セバ却テ一度ニ非常ノ熱ヲ生シ又各都一様ニ變化セザル等ノ患アレバ其成績好良ナラズ

次ニ右ノ綿花ヲ能ク密閉スベキ壺中ニ移シ壓填シ尙ホ混合酸液ヲシテ其上面ヲ覆ハシムベシ此點ニ達セシムルニハ初メ用ヒタル壺ヲ密閉シ冷水中ニ靜置スルコト十二時間ナレバシ綿花ノ十乃至十五倍ノ酸液ヲ要ス次ニ火綿ヲ鐵ノ鈞ニテ取り出シ遠心輪轉機中ノ鐵網中ニ収メ最初ハ除々ニ後ニ急速ニ廻轉セシムルコト毎一分間八百回ニ至リ大約十分時間ヲ經過スルルハ殆ンド酸液ヲ分離セシムベシ然レモ尙ホ殘留セル酸液ヲ除去センガ爲ニ急速ニ取り出シ鐵網ノ儘々水ノ急流ニ投入スベシ若シ水ノ流レ除々ナルルハ火綿ノ一部分ハ分解シテ熱ヲ生ズルモノナリ鐵網中ノ火綿ノ水分ヲ絞リ再ヒ多量ノ水中ニ投入シテ洗滌スルコト二三回ノ後製試場ニ用ユル如キ藍襪機ヲ以テ紙泥狀トナシ尙ホ此者ハ温湯ノ流ニ四十八時取り扱ヒ全ク酸ノ痕跡ヲモ除去セ

火綿検査法

ンガ爲ニ炭酸曹達或ハ安母尼亞ヲ含有スル亞爾加里性ノ水ニテ洗滌シタル後扁半ナル模型中ニ壓填シ熱板上ニ放置シテ乾燥セシム

製出セル火綿ハ次ニ記スル法ニ從ヒ検査スベシ

- (一) 火綿四「ゲレン」ヲ取り油浴中ニ熱シタル試験管中ニ投シ沃度加備濃粉紙ヲ以テ管口ヲ塞キ攝氏八十八度ノ温ニ熱スルモ紙片ハ變色スベカラズ不良品ハ亞硝酸ヲ發生シ藍色ヲ呈スベシ
- (二) 右ノ紙片ヲ除去シ厚紙片ヲ以テ管口ヲ密閉シ更ラニ熱度ヲ高メテ攝氏六十度ニ至リ管ノ上方ヨリ覽ムニ褐色ノ烟ヲ認ムベカラズ若シ之ヲ見ルルハ不良品ナリ
- (三) 火綿一「ゲレン」ヲ取り前ノ如ク油浴中ニ熱シテ爆發セシムルニ至ルベシ其温度ハ攝氏百七十三度以下ニ於テ爆發スベカラズ
- (四) 火綿ハ醋酸依的兒ニ全ク溶解スベシ殘留物アルモノハ末變ノ火綿ヲ含有スルモノナリ
- (五) 火綿ノ十五「ゲレン」ヲ酒精一容依的兒二容ノ混和液(此液ハ「コロヂウム」綿ノ能溶藥タリ)四「オンス」ニ浸漬スルコト二三時ニ至ルモ其重量唯僅量ヲ減失スルニ過グベカ

火綿ノ性状

ラズ

（性状） 火綿ハ其形状恰モ尋常精製綿花ノ如シ然レモ適宜ニ之ヲ熱スルハ火藥ヨリモ速
 カニ燃燒シ又ハ之ヲ打撃シ或ハ其近邊ニ於テ劇シキ爆發ヲ起シ爲ニ之ニ劇シキ震動ヲ感セ
 シムルハ爆發スルノ性ヲ有ス、水、酒精及依的兒ニハ各單獨ニ於テモ亦混合物ニ於テモ溶
 解セズ然レモ醋酸依的兒及安母尼亞ノ依的兒溶液ニハ溶解ス、又強硫酸ニ溶解シ之ヲ熱ス
 ルモ黑變セズ強硝酸中ニ熱スレバ溶解シ此溶液ニ強硫酸或ハ水ヲ加レバ沈澱ヲ生ズ、強キ
 加里滷汁ハ溶解シテ之ヲ分解セシム、此等ノ性質ニ因テ火綿ト古魯胃膜綿トハ相異ナルモ
 ノナルヲ知ルベシ世人多クハ之ヲ混同セリ火綿ハ化學名「セルロ、トリナイトリン」Cellulo-
 trinitrin $C_6H_7O_2(O.N.O_2)_3$ ナリ

火綿ハ常ニ其重量ノ五分一ノ水分ヲ含孕セシメテ貯フベシ
 （應用） 火綿ハ専ラ爆發物ノ製造ニ使用ス又強烈ノ藥劑殊トニ格魯瀉酸、過磷酸酸加價膜
 苛性亞爾加里液等ニ侵サル、フナキガ故ニ斯ノ如キ劇性ノ品ヲ濾過スルニ賞用ス

偏答百兒加

Gutta-percha

記號 C₅H₈

火綿應用

Gutta Percha 甸

Gutta-percha 獨

Gutta percha 佛

偏答百兒加ノ基原
及採取法

偏答百兒加ハ爪哇、蘇門答臘、渤泥、馬來等ノ諸國ニ産スル柿樹科ノ喬木 *Isouandra gutta* ノ樹
 幹ニ作リタル裂傷ヨリ滲出スル乳液ノ殆ント凝固スルヲ待ツテ熱湯中ニ搓捏シ汚物ヲ除去
 シ乾燥セシメタルモノナリ

合上ノ性状

偏答百兒加ハ褐色乃至帶黃色角質様ノ塊片ニシテ屢々赤褐色ノ脈理ヲ有シ稍撓屈スルヲ得
 ベキモ殆ント彈力ヲ有セズ大約七十度ニ於テ可塑性トナリ沸湯中ニハ極メテ柔軟トナル其
 比重ハ〇・九八ニシテ彈力護膜ヨリ稍重シ其性能ク水ニ耐ユルガ故ニ防水具ヲ作り又水管
 ナ製ス又電氣不導體ナルヲ以テ電氣ノ導線ヲ被包スルニ用ユ

偏答百兒加ハ彈力護膜ヲ溶解スベキ噶囉仿膜、硫化炭素、石油、偏蘇兒等ニ溶解ス然レモ稀
 酸類及亞爾加里ニハ侵サル、フナシ故ニ弗化水素酸ヲ貯藏スル壘ヲ製スルニ用フ、之ヲ熱
 スレバ容易ク鎔解シ遂ニ彈力護膜ト同様ナル成積物ヲ生ス

尋常坊間ニ買賣スル偏答百兒加ニハ七八十分ノ純偏答百兒加ヲ含ム依的兒ヲ以テ煮沸スル
 片ハ之ヲ溶出スルヲ得ベシ其溶液ヲ蒸發スレバ白色ノ粉末ヲ殘留ス此者魯氏百度ニ於テ鎔
 融ス

偏答百兒加ヲ漂白スルニハ其重量ノ二十倍ノ煮沸セル偏蘇兒ニ溶解シ其溶液ニ良好ノ石膏

Coumarinum. 旬

Cumarin. 獨

Cumarine. 佛

チ加へ攪拌シテ二日間静置スルキハ石膏ハ不潔物ト共モニ沈降スベシ其上清液ヲ別器ニ移シ之ニ其容積二倍ノ亞爾個保兒(九十%)ヲ少許ツ、注入スルキハ偏答百爾加ハ殆ント白色ノ糊泥狀トナリテ沈澱ス故ニ之ヲ濾別シテ乾涸セシメ尙チ數週間日光ニ曝露シテ晒白シタル後熱湯中ニ搓捏シ少挺子狀トナシ或ハ之ニ着色シテ齒科ニ應用ス

偏答百兒加ノ偏蘇爾溶液ハ皮及之ニ類スル物品ヲ膠着セシムルヲ得ベシ又タ偏答百兒加十
六分、彈力護膜四分、黄色ビツ十二分、「セルラツク」一分ニ亞麻仁油二分ヲ加ヘテ熔合セシメタルモノハ好良ナル皮革「セメント」トナル

又偏答百兒加一分ニ彈力護膜二分ヲ熔合セシメタルモノハ能ク二物ノ中間性ヲ有スルモノ
ヲ生シ、偏答百兒加、彈力護膜及硫黃各等分ヲ數時間攝氏百二十度ニ熱シテ鑄合セシメタルモノハ骨及角ノ如キ物質ヲ生シ之ニ燒石、膏樹脂或ハ鉛ノ化合物ヲ鑄合シ小刀ノ柄或ハ
鈕等ヲ製作スルニ供用ス

クマリン Coumarin 記號 C₉H₆O₂

無水クマロール酸

クマリン基原

(基原) 「クマリン」ハ「トンカ」豆 *Coumarona odorata* ノ種子中ニ含有スル結晶性ノ芳香體ニシテ又茜草科ノ「くるまばやう」 *Asperula odorata* 零陵香ノ一種 *Melilotus officinalis* 及其他數多ノ芳草中ニモ亦存在ス

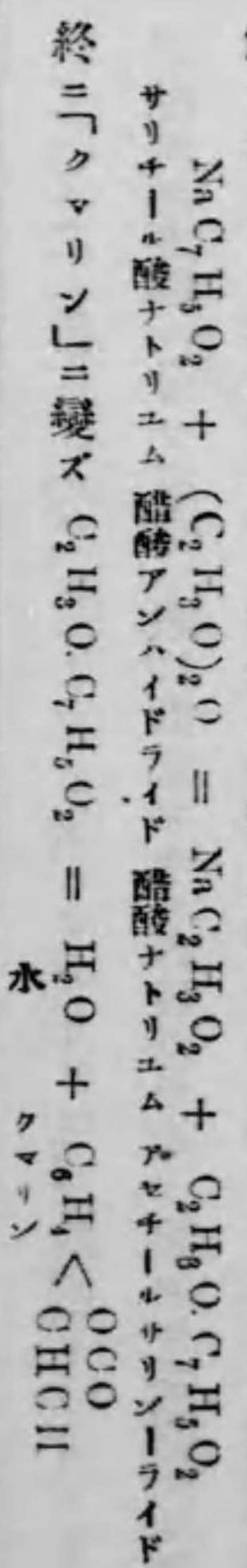
全上製法

(製法) 「トンカ」豆ヲ酒精ニテ濕潤シテ搗碎シ之ヲ酒精ニテ煎沸シタル後濾過シ其濾液ヲ蒸餾シテ酒精分ヲ除去シ残渣ニ冷水ヲ和スレバ脂肪混有ノ粗製「クマリン」ヲ拆出スルヲ以テ更ニ水ト共ニ煮沸シテ溶解シ水ニテ濕フシタル濾紙ニテ濾過スレバ脂肪ハ濾紙上ニ残り「クマリン」ハ濾液ノ冷却スル、從ヒ拆出ス

全上性状

(性状) 「クマリン」ハ絹様ノ光澤アル無色鍼狀ノ結晶ニシテ佳快ナル芳香ヲ有シ微ニ苦味アリ水ニハ溶ケ難ク沸湯、酒精、依的兒及油類ニハ容易ニ溶解ス

「クマリン」ハ「しもつけ」 *Spiraea japonica* 油(サリシール、アルデハイド C₆H₅O(OH))ニ那篤留瀉ヲ作用セシメ或ハ「サリシール酸ナトリウム」ニ醋酸「アンハイドライド」ヲ加ヘテ分解セムレバ「アセチールサリシライド」トナリ



クマリン人工的製造法

サリチール、アルテアヒド

人工的ニ之ヲ製スルニハ「サリチールアルデハイド」三分醋酸「アンハイトライト」五分無水醋酸那篤留護四分ヲ混合 數時間熱シタル後放冷セシメ得タル凝固物ヲ依的兒ニ溶解シ之ニ稀薄ナル曹達消汁ヲ加テ振盪スルルハ成生シタル「クマリン」ハ依的兒中ニ殘留シ傍生セル「アセチールクマール」酸ハ曹達消中ニ轉溶セシメ之ニ稀硫酸ヲ加ヘ拆出シタル「アセチールクマール」酸ヲ再ヒ依的兒中ニ溶解シ其溶液ヲ蒸發シ其殘渣ヲ熱シテ鑄點以上ニ達セシムレバ醋酸ヲ分離シ「クマリン」ハ油狀トナリテ殘留ス故ニ冷後之ヲ依的兒ニ溶解シ稀薄ノ曹達消汁ヲ滴入シ振盪シタル後其依的兒液ヲ蒸散セシムレバ「クマリン」ノ結晶ヲ殘留ス

「サリチール、アルテアヒド」ハ石炭酸二分、苛性曹達四分、水六分ニ溶解シ之ヲ活栓付漏斗管及冷却器ヲ附屬セル「レトリット」ニ容レ次ニ嘔嘯仿誤三分ヲ注加シ能ク振盪シ反應ヲ生シタル後中時間煮沸シ之ヲ冷却ス之ニ稀硫酸ヲ注テ酸性トナシ水蒸氣ヲ通入シテ蒸餾シシムルルハ冷却シタル受器内水面下ニ油狀層ヲ生ズ之ヲ分取シ依的兒中ニ溶解シ之ニ稀性亞硫酸ナトリウム溶液ヲ加ヘテ振盪スルルハ殘留セル石炭酸ハ依的兒中ニ溶ケテ液面ニ浮フ下層ノ水液ヲ分取シ稀硫酸ヲ注キ酸性トナセ「サリチールアルデハイド」ハ油狀トナリテ分取スベシ

$$C_6H_5OH + 4NaOH + CHCl_3 = C_6H_4NaO_2COH + 3NaCl + 3H_2O$$

石炭酸 苛性曹達 嘔嘯仿誤 サリチールアルデハイド ナトリウム 食鹽 水

$$C_6H_5NaO_2COH + H_2SO_4 = C_6H_4O_2COH + NaHSO_4$$

サリチールアルデハイド ナトリウム 硫酸 サリチールアルデハイド 酸性硫酸ナトリウム

「サリチールアルデハイド」ハ無色透明ノ芳香液ニシテ一・一七ノ比重ナリ水ニハ微ニ酒精ニハ能ク溶解ス

「スモニア」油 Oil of Epiraea (シロクハ油)ハ天然ノ「サリチールアルデハイド」ナリ

Oleum Citri. 旬
Citronenöl. 獨
Huile de lemon. 佛

全上採取法

(應用) 「クマリン」ハ香水及化粧品ノ賦香料ニ供用ス

枸櫞油 Lemon oil

檸檬油

(基原) 枸櫞油ハ歐洲ノ南部殊トニ伊太利ノ西々里嶋、西班牙、葡萄牙等ノ諸國ニ最モ多ク培植スル橙科ノ植物 Citrus limonium. (檸檬)ノ成熟セル果實ノ實皮中ニ存在スルモノナリ

(製法) 檸檬ノ新鮮ナル熟果ヲ取り縦斷シテ其實肉ヲ除去シタル實皮ヲ手掌或機械ニテ壓搾シ絞出セル油液ヲ海綿ニ吸収セシメ更ニ之ヲ壓搾シテ得タル絞汁ヲ靜置シ油分ヲ分離セシメ製ス如斯壓搾シテ得タルモノハ其香氣大ニ優美ニシテ上品ナリ同地方ニ於テハ第三十一圖ノ如キ一種ノ絞出器 essence ヲ使用ス此器ハ半球形ニシテ内面ニ無數ノ銳鏡アルヲ以テ勞働者ハ左手ニ之ヲ保持シ右手ニ檸檬實ヲ取り半球内ニ容レ敏捷ニ廻轉シ且ツ壓搾スルルハ銳鏡ノ爲ニ油室ヲ搔キ裂カレテ油液ヲ滲出シ球内ニ設ケタル小溝

第三十一圖



廻轉シ且ツ壓搾スルルハ銳鏡ノ爲ニ油室ヲ搔キ裂カレテ油液ヲ滲出シ球内ニ設ケタル小溝

杓藤汁

杓藤油ノ性狀

ヨリ球底ニ設タル管中ニ溜溜シ毎回之ヲ適宜ノ器内ニ移スモノナリ油分ヲ絞リタル後ニ殘留シタル實ハ肉ト共ニ之ヲ絞搾シテ杓藤汁 レモンジュース Lemon-juice ヲ製シ然ル後更ラニ其絞搾ヲ蒸餾シテ下等品ノ杓藤油ヲ製スルコトアリ

(性狀) 海綿法或ハ右ノ絞出器ニ依テ得タル杓藤油ハ淡黃色稀薄ノ揮發油ニシテ佳快ナル特異ノ芳香ヲ有シ稍々苦キ香味ヲ有ス、但シ蒸餾法ニ依テ得タルモノハ香氣佳快ナラズ、比重ハ〇・八八四乃至〇・八六ニシテ沸騰點ハ百七十度乃至百八十度ナリ水ニ溶解セザレモ大約七倍ノ酒精ニ澄明ニ混和ス

全上成分

其成分ハ「シトレン」Citron Oil 以下種々ノ「テルペン」及杓藤腦ト名ツクル一種ノ「ステアロフテン」等ヲ含有ス

(應用) 藥局方ニ於テハ芳香精、芳香鹵砂精及杓藤精ヲ製スルニ用ヒ又石鹼香水及化粧品ノ賦香料ニ供用ス又酒類及飲料ノ芳香ニ使用ス

檸檬精

(檸檬精) Essence of Lemon. 好良杓藤油四「ダラクマ」ヲ取り脱臭亞爾個保兒二「オンス」ニ溶解シ之ニ炭酸麻個涅失亞四「ダラクマ」及白糖同量ヲ混和シ乳鉢内ニテ能ク研和ツ、之ニ脱臭亞爾個保兒六「オンス」及蒸餾水八「オンス」ヲ混和シ濾過シ製ス

里母奈埜

粉末里母奈埜

人造杓藤汁

Acidum Citricum. 甸
Citronensäure. 獨
Acide citrique. 佛

(里母奈埜) Lemonade. 棒或ハ角砂糖二「ポント」、杓藤酸半「オンス」、檸檬精三十滴ヲ取り

先ツ酸ヲ沸湯ニ「パイメント」ニ溶解シ次ニ砂糖ヲ溶解シ稍々冷却スルニ至リ檸檬精ヲ加エ充分攪拌シテ放冷シ貯フ

真正ノ里母奈埜ハ檸檬實六個ヲ絞搾シテ液汁ヲ取り黃色檸檬實皮二個ヲ水一「クワルト」ニ浸出シ得タル浸出液ニ白糖半「ポント」ヲ溶シ之ニ右ノ檸檬汁ヲ加ヘ濾過ス

(粉末里母奈埜) Lemonade powder. 杓藤酸粉末一「オンス」ヲ乾燥白糖末一「ポント」ニ混和シ之ニ杓藤油數滴ヲ混合シ芳香ヲ附與ス、乾燥壘内ニ貯フベシ

人造杓藤汁) Artificial Lemon juice. 杓藤酸二「オンス」半 亞刺比亞護謨半「オンス」 杓藤皮半「オンス」 白糖二「オンス」 沸湯一「クワルト」ヲ加ヘ能ク攪拌シ冷ユルニ至リ杓藤精數滴ヲ加ヘ濾過シ製ス

杓藤酸

Citric acid. 記號 $C_3H_4(OH)(CO_2H)_3 \cdot H_2O$

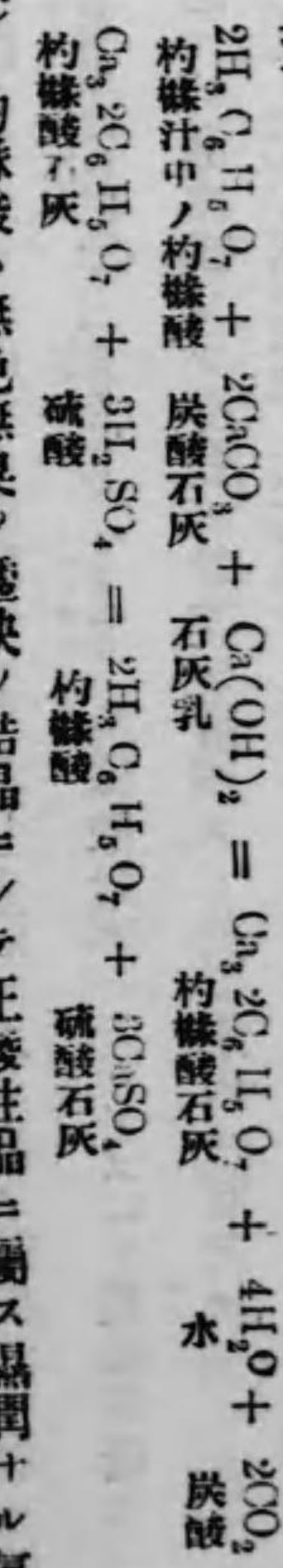
檸檬酸、橙酸 Acid of Lemons, Salt of Lemons.

(基原) 杓藤酸ハ杓藤實、梅實、其外酸味ノ果實中ニ遊離シテ或ハ化合物トナリ、テ屢々酒石

全上製法

酸ト同伴シテ存在ス

(製法) 枸橼酸ヲ製スルニハ一級ニ枸橼汁ヨリ製ス先ツ枸橼汁ヲ濾過シ之ヲ煮沸シツ、炭酸石灰(胡粉或ハ白堊)ヲ加ヘテ沸騰ノ狀ニ至リ尙オ殘留セル酸性鹽ヲ枸橼酸石灰トナラシムル爲ニ石灰乳ヲ加ヘ拆出セル枸橼酸石灰沸騰ニハ難溶性ニシテ冷水ニハ溶解スナリヲ沸湯ニテ洗滌シ之ニ稍過量ノ稀硫酸ヲ加ヘテ分解セシメ成生セル硫酸石灰ヨリ濾別シ得タル枸橼酸 溶液及ヒ冷水ニテ硫酸石灰ヲ洗滌シタル濾液ヲ共ニ鉛製ノ錐ニ於テ蒸發シ濃厚トナルニ至リ結晶膜ヲ生スルニ至レバ別器ニ移シ放冷シテ結晶セシム、枸橼汁中ニ七% 枸橼酸ヲ含有ス

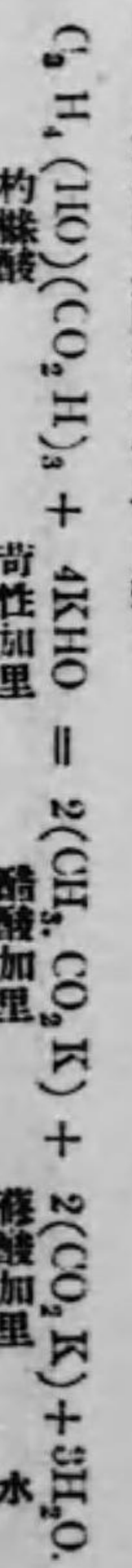


(性状) 枸橼酸ハ無色無臭ノ透映ノ結晶ニシテ正稜柱晶ニ屬ス濕潤ナル氣中ニ在ルモ潮解セス爽快ナル酸味ヲ有ス水〇・七沸湯〇・五ニ溶解シ又酒精一分沸騰酒精半分ニ溶解ス又尋常ノ依的兒ニハ其一分大約五十分ニ溶解スレトモ純依的兒 嚼囉仿讓 偏蘇爾 偏陳等ニハ溶解セス、之ヲ熱シテ百三十度ニ至レハ結晶水ヲ失ヒ百七十五度ニ至レハ水ヲ拆出シテ「アユニット」酸ニ變ス尙オ進テ熱灼スレバ「テトラコン」酸及「イタコン」酸ニ變シ遂ニ炭化ス

枸橼酸ノ性状

枸橼酸ノ應用
銻金巾白板法

枸橼酸ニ酸化藥ヲ作用セシムルカ或ハ硫酸或ハ磷酸等ニテ脱水セシムルトキハ「アセトン」Aceton $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ ヲ生ス $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 = 2\text{CO}_2 + \text{CO} + \text{H}_2\text{O} + \text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ 又苛性加里ト共モニ溶解セシムレバ萘酸及醋酸加里ニ變ズ



枸橼酸ノ水溶液ニ石灰水ヲ過飽和セシメ煮沸スレバ白垢ヲ生シ冷後再ヒ溶解ス此レ枸橼酸ノ實性反應ニシテ枸橼酸石灰ハ冷水ニ溶解シ沸湯ニ溶解セザルノ特性ヲ有スルニ因ル其溶液ニ萘酸安母尼亞ノ溶液ヲ加フルニ著シク濁濁ヲ生スルモノハ多量ノ石灰ヲ混スルノ徴ナリ但シ僅微ノ蛋白濁ハ藥局方ニ於テ之許可セリ

(應用) 藥用ニ供シ又枸橼酸鹽類ノ製造ニ使用ス工藝上寫真術ニ於テ現像藥ノ作用ヲ制限シ又鍍金ノ濃淡ヲ明瞭ナラシメ又硫酸鐵ト和シ種板ノ黃斑ヲ除去シ又雞卵紙ニ用ユル銀液ニ和シ印畫ノ光澤ヲ保存セシムル等ニ供用ス又染色術及捺染術ニ於テ色秈用ニ應用ス

(銻金巾白板法) 土耳古赤染布即銻金巾ニ白紋ヲ現出セシメン爲メニ使用スル酸糊ハ「デキストリン」糊百分ニ酒石酸十五分及枸橼酸十分ヲ混和シ製ス此酸糊ヲ紙型ニテ印花シ乾燥シタル後之ヲ吐氏入度ノ漂白粉液中ニ浸スメシ然ルキハ酸糊ヲ施セシ部分ノニ格

魯兒ヲ發生シテ漂白サレ赤地ニ白紋ヲ現ハスベシ

枸橼酸鐵

Citrate of Iron

記號

$Fe_2C_6H_5O_7 + Fe_2(OH)_63OH \cdot H_2O$

枸橼酸々化鐵

Ferric Citrate

Ferrum citricum oxyd tum. 句
Citronensaures Eisenoxyd. 獨
Citrato de fer. 佛

(製法) 過硫酸鐵液八十四分ニ蒸餾水千分ヲ混和シ別ニ安母尼亞水八十四分ニ水二百分ヲ混和シタルモノヲ製シ右ノ過硫酸鐵液中ヘ攪拌シツ、徐々ニ注入スルキハ褐色ノ水酸化鐵ノ沈澱ヲ生スベシ暫時靜定シテ充分沈降セシメ其上清液ヲ傾斜シ去リ沈澱ヲ再ヒ多量ノ水ニテ水洗シ復上清液ヲ傾斜シ去リ殘留スル沈澱ヲ布片ニテ濾過シ屢々水洗シテ其濾液ニ鹽化銻留濾液ヲ滴シ白澱ヲ生セザルニ至リ右沈澱ヲ蒸發皿ニ移シ之ニ枸橼酸三十分ヲ加ヘ重湯煎上ニ於テ攪拌シツ、六十度ヲ越ヘザル温度ニテ煖メテ溶解セシメ且ツ蒸發シテ終ニ含利別狀トナルニ至リ硝子板上ニ塗布シ小葉片トナシテ剝離シ得ルニ至ル迄テ四十度ヲ越ヘザル温度ニ於テ乾燥シ製スベシ

(性状) 淺映赤褐色ノ小葉片ニシテ硝子様ノ光澤アリ味ハ微酸ニシテ鐵様ノ収斂性アリ水ニハ徐々ニ熱湯ニハ容易ク溶解シ酒精及依的兒ニハ溶解セズ、其水溶液ニ黃色血清鹽ヲ加

枸橼酸鐵液

過硫酸鐵液

フロハ藍綠色ヲ呈シ之ニ鹽酸ヲ滴スレバ暗藍色ヲ呈ス、又那魯倫油液ヲ和シテ熱スレバ赤褐色ノ沈澱ヲ生ズ、其百分中ニハ四十七・七分ノ水分ヲ含ミ之ヲ熾灼スルキハ二十五分ノ酸化鐵ヲ殘留ス

(枸橼酸鐵液)

Solution of Citrate of Iron

ハ右枸橼酸鐵ノ製造中枸橼酸ヲ褐色ノ沈澱中ニ加ヘ六十度ヲ越ヘザル温度ニ於テ重湯煎上ニ蒸發シ全量百分トナシタルモノナリ

澄而暗褐色ノ液ニシテ酸性ノ反應ヲ徴シ比重一・二六ナリ

枸橼酸鐵安母尼亞ノ製造ニ供用ス

(過硫酸鐵液)

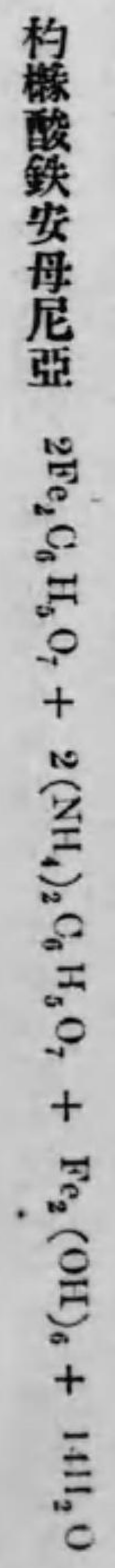
Solution of Persulphate of Iron

硫酸鐵醫藥用

五分、硝酸十二分ヲ取り硝子壺中ニ容レ重湯煎上ニ熱シテ溶解シ澄明褐色ノ液トナルニ至リ試ニ其一滴ヲ取り水ヲ以テ稀釋シ之ニ赤血清鹽液ヲ加フルモ復タ藍色ヲ呈セザルヲ度トシ豫メ秤量シタル盜皿中ニ移シ蒸發シテ百分トナルニ至リ之ニ少量ノ蒸餾水ヲ和シテ更ニ蒸發シ數回此操作ヲ反覆シテ其液中復タ硝酸ノ臭氣ヲ感知セザルニ至リ蒸餾水ヲ加ヘテ全量百六十分トナシ製スベシ、壺中ニ容レ硝子栓ヲ以テ密閉シ貯フ
澄明帶褐黃色稍々濃厚ノ液ニシテ比重一・四二八乃至一・四三〇ナリ

Ferrum citricum ammoniatum. 匈
Citronensaures Eisenoxyd-Ammonium. 獨
Citrate de fer et d' ammoniaque. 佛

杓櫞鐵安母紐謨
Citrate of Iron and Ammonium
(Ammonio-Ferrie Citrate.)



(製法) 杓櫞酸鐵液三分、安母尼亞水一分ヲ取り混和シ六十度ヲ超ヘザル温ニ於テ蒸發シ
舍利別稠度トナルニ至リ薄ク之ヲ硝子板上ニ塗布シ小葉片トナシ剝離シ得ルニ至ル迄微温
ニ於テ暗處ニ乾燥シ製スベシ、燻中ニ密閉シ光ヲ遮リ或ハ茶褐色燻ニ容レ貯フベシ

(性状) 透映赤褐色弱酸性若クハ中性ノ小葉片ニシテ好ンテ濕氣ヲ引キ易ク無臭ニシテ緩
和ナル鹽樣鐵樣味ヲ有ス水ニ容易ク溶解シ酒精ニハ全ク溶解セス、其水溶液ハ鹽酸ヲ加ヘ
テ後始メテ黃色血濁鹽ニ由テ藍色ヲ呈ス、又那篤倫滴液ヲ和シテ熱スレバ安母尼亞ヲ發生
シテ赤褐色ノ沈澱ヲ生ズ

(應用) 杓櫞酸鐵安母尼亞ハ赤色血濁鹽ト混和シ「サヤノタイプ」法(普通青色復寫法)ニ應
用ス詳細ハ製造化學第二編百五十五頁ニアリ

Kalium citricum. 匈
Citronensaures Kali. 獨
Citrate d potasse. 佛

杓櫞酸加留謨
Potassium citrate
記號 $K_3C_6H_5O_7 \cdot H_2O$

杓櫞酸剝答亞斯、杓櫞酸加里

(製法) 杓櫞酸ノ水溶液ニ重碳酸加留謨ヲ加ヘ復沸騰ヲ起サザルニ至リ溶液ヲ濾過シ濾液
ヲ蒸發シシテ乾燥スルニ至ラシメ斷エズ攪拌シテ粒狀トナシ製スベシ、製品ハ温ニ乘リ乾
燥燻内ニ密閉シ貯フ

(性状) 杓櫞酸加里ハ白色粒狀粉末ニシテ空氣ニ曝露スレバ潮解ス、無臭ニシテ其味清涼
且ツ弱キ亞爾加里性反應ヲ呈ス水ニ溶解シ易クレモ酒精ニハ溶ケ難シ
(應用) 工藝上寫真術ニ於テ亞爾加里現像液ノ制限藥トナシ又感光紙ノ保存ヲ良好ナラシ
ムル爲ニ供用スルノミ

群青
Diatramine
Artificial ultramarine.

群青ハ波斯支那等ニ産スル貴重ナル礦石燧璃 Lapis Lazuli 及ビ紺石 Lazulite. ニ含有スル者
ニシテ之レヲ製出スルニハ紺石ヲ挫碎シテ豌豆大トナシ無色ノモノヲ撰ミ除キタルモノ一

人造群青ノ原料

「ボント」ヲ煖灼シ水中ニ投入シテ細粉トナシ、黄色松脂四「オンス」的列並油、黄蠟、亞麻仁油各二「オンス」ヲ共ニ鎔合セシメタル液中ニ混和シ之ヲ布袋ニ容レ更ラニ温湯中ニテ數回壓搾スレバ群青ハ水底ニ沈降ス如クシテ得タル群青ヲ更ラニ磨碎シ細粉トナシ製ス、群青ハ其價高貴ナルヲ以テ之ヲ分拆シ終ニ佛蘭西ニ於テハギメー Guimet 氏獨逸ニ於テハグメリン C. Gmelin 氏之ヲ人工的ニ製出スルニ至リ以來群青ノ人造法汎ク世ニ行ハル、ニ至ル人造群青ヲ製造スルニ使用スル原料ハ (一)鉄及滿淹ヲ含マザル硅酸亞爾密紐鐵ニシテ其好ナル陶土、カオリンヲ撰用ス (二)煖製硫酸曹達 (三)煖製炭酸曹達 (以上鐵及鉛ヲ含マザルモノヲ撰ムベシ又食鹽ヲ含有スルモノニ以下ナルベシ) (四)硫黃(粉末トナリタル硫黃華ヲ用フ) (五) 極粉末木炭或土瀝青石炭或松脂ヲ使用ス

殊トニ陶土ノ如キハ充分白色ノモノヲ撰用シ多少ノ石灰及苦土ハ格別ノ害ナキモ鐵及滿淹ハ一%以下ナラサルベカラズ水ニテ洗滌シ水酸シテ粉末トナシ乾燥シタル後燒灼シテ極粉末トナス本邦ニ産スル白繪土、シロエツチ 蛙目土等モ亦之レニ供用スルヲ得ベシ、硫酸曹達ハ中性ナルヲ要ス若シ之ナキハ水ニ溶解シ石灰乳ヲ和シテ中和スベシ然ルハ爰ニ酸化鐵ヲモ沈降スルモノナリ即其上澄液ヨリ硫酸曹達ヲ結晶セシメ更ラニ其結晶ヲ反射爐内ニ煖灼シ粉末

群青ノ製法

トナス

(群青ノ製法) 種々アリ使用スル原料ノ差異ニ從ヒ芒硝製群青、曹達製群青、硅石製群青ノ三法トシ(第一芒硝群青製造法)ハニユーレンベルグ法ニ從ヒ陶土、芒硝及木炭ヲ以テ製スルノ法ニシテ更ニ(綠色群青製造法)即チ燒灼法ト(綠色群青ヲ青變セシムル法)即與色法ノ二段ニ分ツ

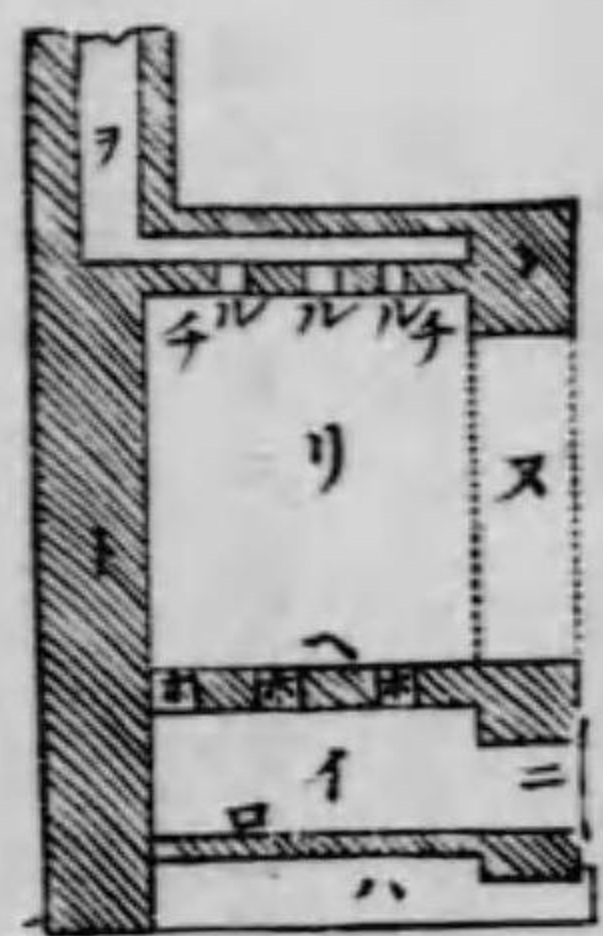
(綠色群青ノ製法) 既ニ記シタル如ク各原料ハ乾燥シ且粉末トナシタルモノヲ充分混合シ且篩過スルヲ要ス若シ芒硝、曹達及硫化曹達ノ溶液ヲ粉末ノ代リニ用ユルハ之ヲ陶土ニ混合シ乾燥スルニ至ル迄蒸發シ反射爐内ニ煖灼シ粉末トナシ篩過スベシ、其各原料ノ分量ハ(第一)使用スル陶土中ノ硅酸ノ半量ヲ飽和セシムルニ足ルベキ硫酸曹達或ハ苛性曹達ヲ要シ(第二)硫黃ト結合シテ多層ノ硫化曹達ヲ生成スヘキ曹達ノ殘留スルヲ要シ(第三)全混合物中ヨリ綠色群青ヲ除去シタル後他ノ硫化曹達ヲ生スベキ硫黃及曹達ヲ充分ニ殘留セシムルヲ要ス右等ノ諸件ヲ參考シテ左ノ分量ヲ示ス

カオリン(乾燥)	第一	第二	第三
100	100	100	100

煨燒芒硝	八三—一〇〇	四一	—
煨燒曹達	—	四一	一〇〇
炭(木炭或ハ瀝青炭)	一七	一七	一二
硫黃	—	一三	六〇

煨燒曹達百分ノ代ニ硫化曹達八十分及煨燒芒硝百分ノ代ニ硫化曹達(乾燥セルモノ)六十分ヲ用ユ此レ其傍生物トシテ多量ニ得ルモノナリ

右各原料ノ混合物ヲ耐火粘土製ノ坩堝ニ入レ之ヲ爐中ニ積重テ煨灼ス直徑五「インチ」深サ三「インチ」ノ碗形ノ者ハ別ニ蓋ヲ用ヒ積重テ之ヲ蓋閉スレモ坩堝ヲ用ユルモハ中央



四ニ坩堝ヲ積置スル處ナリ爐室(リ)ハ立方形ヲ有シ脊部(ト)ハ全ク閉塞スルモ前面(ス)ハ坩堝ノ出納ニ供シ煨灼ノ際ハ煉瓦ヲ以テ假ニ之ヲ閉塞ス 又餘火ハ爐室ノ天井(ナ)ニ設ケ

四ニミタル蓋ヲ有ス、之ヲ煨灼スル爐ハ其形種々アレモ第三十二圖ニ示スモ、最便ナリ(イ)ハ火室(ロ)ハ火床(ハ)灰床ニシ 共ニ(ニ)扉ヲ有ス(ホ)(ホ)ハ火室ニ於テ生スル火焰 通路ニシテ爐室ニ進入スル處ナリ(ハ)爐底ニシテ此

タル孔(ル)(ル)ヨリ船道ヲ通り煙突ニ逃ル但シ餘火ハ原料ノ乾燥或ハ硫化曹達液ノ蒸發等ニ利用スヘシ

坩堝ヲ坩堝ニ混合物ヲ填充シ木炭ニテ強ク壓シ之ヲ積重テ終レバ前面ノ戸口ニ耐火煉瓦ヲ填塞シ砂ト粘土ノ混合物ニテ目塗シ適宜ノ處ニ内部ノ火度ヲ察フヘキ一小孔ヲ作り粘土製ノ栓ヲナスベシ火度ハ漸々高メテ紅熾熱ヨリ白熾熱ノ初迄ニ達セシメ七乃至十時間ニ至ルヘシ但シ其熱度ト時間ハ原料配合ノ如何ニ依リ經驗ヲ以テ定ムヘキモノトス既ニ煨灼充分ナリト認メハ漸次火力ヲ減シ冷却セシメシ

坩堝ノ内容物ハ半鎔融シタル灰色或ハ黃色ヲ帶ビタル綠色物ニシテ稍氣孔性ナレハ水ニ投シ可溶分ヲ溶出シタル後磨臼ニテ微細ノ粉末トナシ再ビ水澱法ヲ行ヒ乾燥シテ篩過ス此レ即チ綠色群青ナリ其儘ニテ販賣シ或ハ青色群青ノ製造ニ供ス

(綠色群青ヲ青色ニ變セシムル法) 綠色群青ヲ硫黃ト供ニ低温度ニ於テ煨燒スルモハ硫黃ハ亞硫酸ニ變シ綠色群青中ノ曹達ニ作用シ之ヲ酸化セシメテ硫酸曹達ヲ成生シ一分ハ綠色群青中ニ入りテ結合シ青色群青トナラシムルモノナリ此煨燒法ニ種々アリ(日耳曼法)小形ノ鑄鐵製圓筒ノ火室上ニ裝置ス圓筒ノ後部ハ閉塞シ前面ハ二孔ヲ有スル鍛鐵製ノ戸扉ヲ有

綠色群青

綠色群青ヲ青色群青トナス法

日耳曼法

佛蘭西法

シ下孔ハ内容物ヲ攪拌スル攪拌機ヲ備ヘ上孔ハ硫黄ノ投入孔トナシ又瓦斯ノ噴孔アリ凡テ諸孔ハ密閉スヘカラシム先ツ圓筒内ニ二十五乃至三十磅ノ綠色群青ヲ投入シテ密閉シ攪拌機ニ由テ一樣ニ熱ヲ受ケシメ少斗ノ硫黄ヲ投入シ試ムルニ焚燒スルニ適スルノ度ニ至レバ硫黄華一磅ヲ投入シ能ク攪拌シ硫黄ノ燃燒ニ要スル空氣ヲ送ル爲ニ小孔ヲ開キ燃ヘ盡ニ至ルベシ此時ニ至リ内容粉末ノ少斗ヲ取り出シ檢スルニ尙オ帶青綠色ナルキハ更ニ硫黄ヲ投入シテ攪拌シ彩色充分ナルニ至レバ鉄板製ノ函内ニ搔キ出シ冷後洗滌シテ碎粉シ乾燥セル後篩過シ其精粗ニ從ヒ No. 00, 1, 2, 3 等ノ記號ヲ附シ發賣ス (佛蘭西法) ハ「マツフル」爐耐火煉瓦ニテ作りタル爐ニテ火焰ハ其周ヲ廻リ中ニ綠色群青ヲ擴布シテ厚サ一「インチ」半トナシ爐扉ヲ室内ニ入ラサル機構造シタル爐熱ノ室ナリ

(曹達群青ノ製法) 此法モ前法ノ如ク坩堝ヲ用ヒ或ハ反射爐ヲ用ニ佛蘭西及白耳義ニ擴ク應用セラル其原料ハ曹達或ハ曹達ト芒硝ヲ供用ス其分量ハ大略左ノ如シ

「カネリン」	100	100	100
硫酸曹達	—	41	—

曹達群青ノ製法

炭酸曹達	100	41	90
木炭或瀝青炭	11	17	6
硫黄	60	13	100
樹脂	—	—	6

而メ其成積物ハ脆キ氣孔性ノ綠色鑄塊ニシテ速カニ酸素ヲ吸収シ冷却スルニ從ヒ其大部分ハ青色群青ニ變ズルモノナリ故ニ此法ニ於テハ綠色群青ヲ生セザルモノナリ而メ更ラニ硫黄ヲ加ヘ耐火粘土板ヨリ成ル床底ヲ有スル大ナル「マツフル」ニテ紅熾シ美麗ナル深藍色現出セシム更ラニ與色セシムル爲ニ尙一回曹達ト硫黄ヲ混シ操作セシメ前方ノ如ク仕上チナスベシ

硅酸群青ノ製法

(硅酸群青ノ製法) 此法ハ曹達群青ト殆ソト同一ノ分量ニシテ唯硅酸ヲ「カネリン」ノ分量ノ五乃至十%ノ割合ニ混合スルノ差アルノミ且一回ノ熾灼ニ因テ青色群青トナレバ更ニ硫黄ヲ操作スルノ必要ナシ此群青ハ明礬ノ作用ヲ受ケズ且其赤味アルヲ以テ區別ス此赤味ハ硅酸ノ増加ニ比例ス左ニ二種ノ分拆表ヲ掲グ甲ハ赤味アルモノニシテ乙ハ純粹ナル青味ノ群青ナリ

粘土殘滓	三・六一(甲種)	二・一一(乙種)
硅酸	四〇・七七	三七・七七
礬土	一二・七四	二九・五四
加里	〇・八三	一・三八
曹達	一八・五四	二一・六一
硫黃	一三・五八	七・八七
合計	一〇一・〇七	一〇〇・二八

右ノ外紫堇色群青及赤色群青アリ此等ハ高熱ノ爲ニ酸ヲ分離スベキ鹽酸或ハ酸類ト供モニ空氣ノ存在スル處ニ於テ高熱ヲ以テ綠色、青色及白色群青ヲ操作シテ得ベキモノナリ堇色ハ初メニ生シ尙オ高熱ニ達スレバ赤色トナル例之ハ綠色群青ヲ三百度ニ熱シ之ニ乾燥セル格魯兒ヲ通ツレバ紫堇色トナリ又ハ青色群青ヲ百四五十度ニ熱シ之ニ硝酸蒸氣ヲ通ツレバ赤色群青ヲ得ルカ如シ

法 群青ノ性状及應用

(性状及應用法) 群青ハ硅素、アルミニウム、ナトリウム、硫黃及酸素ヨリ成ルモノニシテ其化學的構造ニ就テハ從來種々ノ研究ヲ經タルモ未ダ判然スルニ至ラズ人造群青ハ美麗十

Cocostalg. 獨
Huile de Coco. 佛

ル青色微細ノ粉末ニシテ全ク水ニ溶解セズ故ニ蒸餾水ニテ洗滌シタル後其濾液ヲ蒸發スルニ殘留物ヲ止メズ、又亞爾加里ノ爲ニ作用ヲ受ケズ然レモ稀酸類及酸性鹽類ノ爲メニハ分解シテ硫化水素ヲ發生シ硫黃ヲ拆出シテ褪色スルモノナリ但シ天然群青ハ稀酸類ノ爲ニ作用ヲ受ケザルモノナリ概シテ群青ハ其質甚ダ堅牢ニシテ日光及空氣ノ作用ニ能ク堪ユルカ故ニ塗料トシテ紺青、リトマス、ベレンス青等ノ代ニ用ユ即チ壁紙及製紙用、製糖用ニ供スルコト多シ砂糖六七千分中ニ一分ヲ加ヘテ色澤ヲ好良ナラシム群青ハ無害ノ顔料ニシテ衛生ニ害ナシ又蛋白質固着劑トシテ捺染術ニ應用シ或ハ印刷インキノ製造及紡織布類「ステアリン」及「パラフオン」蠟燭等ノ色合ヲ附與スルニ用ユ、屢々「ベレンス」青、花紺青及其他ノ廉價ナル顔料ヲ以テ贗造セラル、フアレバ注意スベシ但シ淡色トナラシムル爲ニ胡粉「カオリン」重土白等ヲ故意ニ混合セシモノアリ、綠色群青ハ鈍綠色ノ粉末ニシテ壁紙着色用ニ供シ屢々印度青藍及黃色顔料ヲ混色シテ色澤ヲ附與ス

椰子油
Coco-nut-oil; Copra-oil

ユリウス油

椰子油ノ基原并ニ採取法

ココス脂

椰子油ノ成分

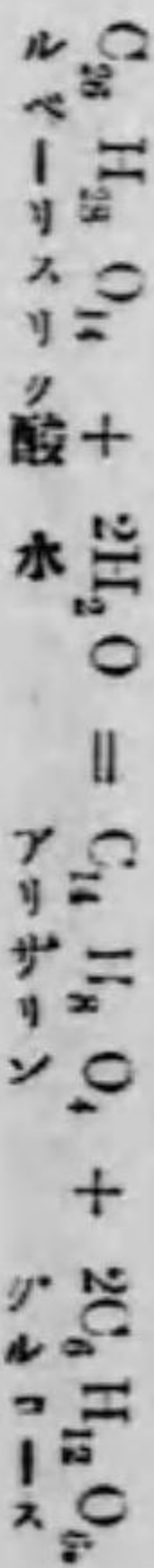
椰子油ハ東印及ノマラバール錫蘭及ベンガール地方、南米ノ伯西利等ノ諸熱帶地方ニ産スル
 棕櫚科ノ植物 *Cocos nucifera* ノ果核ヨリ製出スル脂肪油ナリ印度地方ニ於テハ其堅硬ナル
 殻皮(殻皮ニ附着セル纖維ハ貴重ナル紡織材料ナリ)ヲ搗碎シテ除去シ其果核ヲ壓搾シテ絞
 リ取り或ハ水ト共ニ煮沸シ液面ニ浮遊スル脂肪ヲ冷シテ採集スル者ナリ椰子油ヲ精製ス
 ルニハ右ノ粗製品ヲ熱シテ熔融シ絶エス攪拌シツ、之ニ高壓水蒸氣ヲ通入シテ揮發性ノ酸
 類ヲ揮發セシメテ全ク脱臭スルニ至リ少量ノ假性苦土ヲ加ヘテ更ラニ混攪シ後々温湯ニテ
 洗滌シ精製ス之ヲ「ココス」脂 *Coco butter* ト稱シ牛酪ニ代用ス
 椰子油ハ白色乃至帶黃色ニシテ恰モ豚脂ノ如ク半固體ヲナス十六乃至十八度ノ温ニ於テ凝
 固シ酒精ニ溶解ス其比重ハ〇・八二アリ冷壓法ヲ以テ製出セルモノハ結晶性ヲ現ハシ二十
 四度乃至二十八度ノ温ニ於テ溶解ス其新鮮ナルモノハ香味佳快ナレモ速カニ惡臭ヲ發スル
 ニ至ル
 其成分ハ主トシテ「カプロン」酸「カプリール」酸「ラウリン」酸軟脂酸、及ヒピリステイン酸ノ
 偪里設林依的兒ナリ
 椰子油ハ蠟燭及石鹼ノ製造ニ專ラ供用ス此油ヲ以テ製セル蠟燭ハ光輝強ク煤煙ヲ放タズ又

マツダーノ基原 Krapp. 獨
 Garauco. 佛

其石鹼ハ甚タ堅ク且其色白クシテ軟シ又多少他種ノ石鹼ニ比スレバ鹽水ニ溶解スルノ性アリ
 リ其新鮮ナルモノハ藥用ニ供シ又燈用ペンキ塗料等ニ用ユ

マツダー Madder.
 洋茜根

「マツダー」ハ歐羅巴ノ中部及南部ノ諸國ニ産スル洋茜草 *Rubia tinctoria* ノ根ヨリ古來ヨリ
 有名ナル染料ナリ「アリザリン」*Alizarin* $C_{14}H_8O_4$ (CO) $_2$ C_6H_4 (OH) $_2$ 「マンマー」中ヨリ得タル赤
 色素ニシテ土丹其赤染ニ供用セラル、モノナリ然レモ此色素ハ新鮮ナル「マツダー」中ニハ
 遊離シテ存在スルモノニアラズ「ルベール」*Ruberythric acid* $C_{22}H_{16}O_{11}$ ト稱スル黃
 色結晶體ノ分解ニ因テ成生スルモノナリ「マツダー」ヲ醱酵セシムルカ或ハ硫酸ヲ以テ操作
 スル時ハ「アリザリン」ヲ生ズルコト左ノ如シ



根ハ三年以上成長セルモノヨリ八九月頃採取シ能ク洗ヒテ乾燥シタル後粉末トナシ空氣中
 ニ於テ酸化セシメテ發賣ス

ガランズ花

(ガランズ花) Fleurs de Garance. ト稱セラル、マツダーノ色素ハ「マツダー」百分ニ付水八乃至十分ヲ灌ギ二十四度乃至二十七度ノ温度ニ於テ三四日間於置シテ醱酵作用ヲ起サシメタルモノナリ而シテ其際傍生セル糖分ハ酒精ヲ以テ抽取スベシ本品ノ上品五十五分乃至六十分ハ「マツダー」ノ百分ニ適ス尙オ濃厚ナルモノハ所謂「ガランシン」Garrancine. ニシテ「マツダー」ニ硫酸ヲ加ヘテ其木纖維ノ多分ヲ撲滅セシメタル美麗ナル淡褐色ノモノニシテ二割五分ヲ得ベキモノトス

其外「マツダー」中ノ色素「アリザリン」及「パーバリン」ヲ製シタリシカ現今養兒色素ヨリ人造的ニ多量ニ製造シテ染色術ニ供給スルカ故ニ「マツダー」ヨリ之ヲ製スルモノナシ「マツダー」ニ「Madder Lake」「マツダー」ニ「オンス」ヲ布ニ包ミ石臼ニ入レ水一「パイ」ヲ注ギ搗碎シテ色質ヲ絞出シ色汁ヲ別器ニ移シ再ビ水ヲ加ヘテ色汁ヲ製シ如此ク反復シテ色汁五「パイ」ヲ作り陶皿ニテ之ヲ煎沸シ之ニ水一「パイ」ニ明礬一「オンス」ヲ溶解シタル液ヲ加ヘ能ク攪拌シツ、炭酸加里濃溶液ヲ徐々ニ滴入シ復タ沈近ノ生セザルニ至リ冷却スルニ至ル迄テ静置シ黄色ノ上清液ヲ除去シ沸湯一「クワルト」ヲ注入シテ洗滌シ沈近ヲ濾器ニ採集シ乾燥スルニ至ルベシ(又法)「マツダー」ノ煎汁ニ先ツ

マツダーレーキ

適宜ノ醋酸鉛液ヲ加ヘテ生ズ褐色ノ色素ヲ濾過シ去リ其濾液ニ明礬及格魯兒錫液ヲ加ヘ炭酸加里或ハ曹達ヲ以テ沈澱セシムベシ

麻偏溼叟謨

Magnesium

記號

Mg.

原子量

二四・〇

麻偏溼叟謨ノ所在

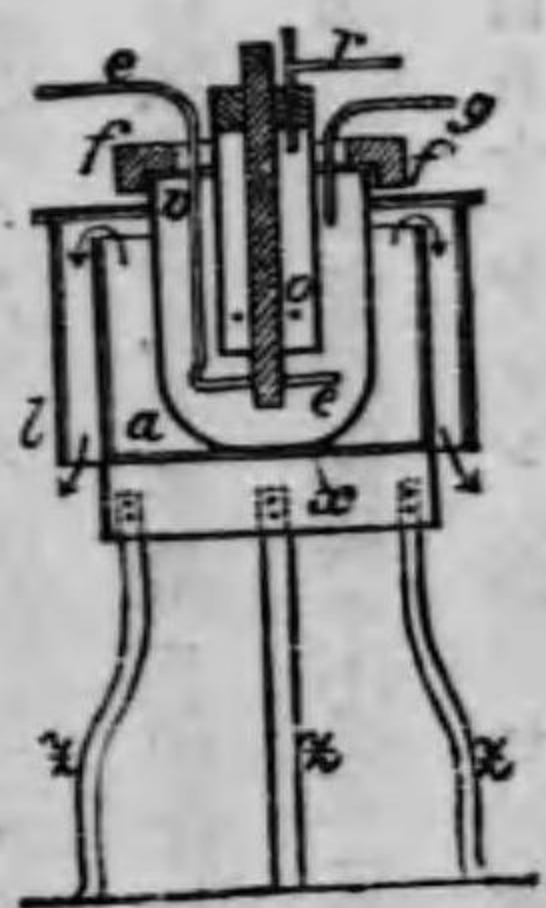
(所在) 麻偏溼叟謨、格魯兒及臭素ト化合シ海水中ニ又砂金鹵石中ニ或ハ硫酸鹽トナリ或ハ炭酸鹽トナリテ存在ス「カイニト」石、白雲石、菱苦土石ノ如シ又硫酸鹽ハ滑石、佛蘭西白堊、石絨等トナリ多量ニ存在スルモノナリ

全上製法

(製法) 麻偏溼叟謨ヲ少量ニ製セント欲セバ格魯兒麻偏溼叟謨九百「ゲレン」弗化石灰(益石)百五十「ゲレン」鎔融セル食鹽百五十「ゲレン」及ヒ細切シタル那篤僧謨(油質及酸化物ヲ除キタル者)百五十「ゲレン」ヲ混和シ紅熾セル土製ノ坩堝中ニ投入シ蓋閉スルハ劇烈ナル作用ヲ起シ分解シ麻偏溼叟謨ヲ拆出ス之ヲ結合セシメ、球塊トナラシムル爲ニ碌磨セル鐵竿ニテ攪拌シ火中ヨリ取り出シ尙螢石ノ少量ヲ投入シ半流動狀トナルニ至レ迄攪拌シ鐵盤上ニ注ギ出シ固結セシム鎔塊ヲ搗碎シ麻偏溼叟謨球ヲ礦滓ヨリ撰ミ出シ尙一塊ニ集凝セシムル爲ニ更ニ格魯兒麻偏溼叟謨、那篤僧謨及弗化石灰ノ混合物ノ鎔融セルモノ、内ニ投

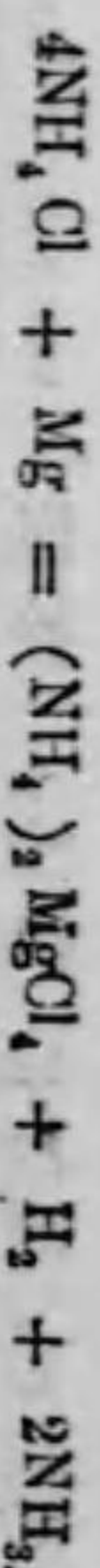
入シ銕合セシム、尋常那篤備謨百分ヲ以テ相製麻偏涅槃大約四十五分ヲ得ルモノナリ
 麻偏涅槃謨ハ亦電流ノ方便ニ因 格魯兒麻偏涅槃ヲ分解セシメテ製スルヲ得メシ現今砂
 ●金鹵石 Carnallite (格魯兒麻偏涅槃加備謨 KCl, MgCl₂, 6H₂O) ナ電流ニテ分解シ廉價ニ製出ス
 第三十三圖ハ此法ニ用ユル裝置ノ縱斷圖ナリ (a) (b) 鐵板製ノ爐ニシテ三足臺上ニ靜定シ
 土製ノ坩堝ハ厚キ鐵線ニ土製ノ管ヲ被ヒタル火架(α)ニ安置ス而シテ燈用瓦斯火ニテ坩堝
 ナ熾灼シ砂金鹵石ヲ銕融セシム火船ハ矢線ノ方向ニ從ヒ内
 外ニ鐵板ノ間ヨリ外方ニ出ツ而シテ銕融スルニ至レバ石絨製
 板 (v) ナ置キ更ニ鑄製製ノ重キ蓋 (f) ナナスヘシ右石絨
 板ノ中央ニハ陶器製ノ圓筒ヲ挿入ス此圓筒ノ側壁ニハ數孔
 ナ穿テリ且ツ此圓筒ノ中央ニハ積極板トナルベキ炭素竿 (o) ト分離スル格魯兒瓦斯ヲ通出
 スベキ小硝子管 (r) ナ挿入シ石絨板ニテ固定ス消極ハ直徑一分半ノ鐵線 (e) ナ圓筒外ニ挿
 入シ下方ニ於テ炭素竿ノ周圍ヲ回轉シテ環狀ヲナサジム又電流分解中ハ斷エス (g) 管ヨリ
 徐々ニ瓦斯ヲ通入シ發生スル格魯兒ヲ件ヒ (r) 管ヨリ通過セシムメシ拆出サレタル麻偏涅槃
 變謨ハ銕融シテ底部ニ集リ球狀ヲナス、グレーツェル氏ハ鐵坩堝ヲ用ヒテ消極「エレクトロ

第三十三圖



「ト」ナセリ

(性状) 麻偏涅槃謨ハ銀白色ノ光輝アル金屬ニシテ稍々結晶樣粒狀或ハ纖維狀ノ組織ヲナ
 ス等大キニ亞鉛ニ類似ス其比重ハ一・七四ニシテ大キニ輕シ紅熾熱ニ於テ銕解シ且亞鉛ノ
 如ク蒸溜ス故ニ其粗製品ハ蒸溜シテ精製スルヲ得メシ然レモ空氣中ニ於テ銕解スレバ點
 火シテ燃燒シ眩暈スベキ閃光ヲ發シテ酸化麻偏涅槃ヲ生成ス其光輝ハ能ク太陽ノ光線ノ
 如ク化學的變化ヲ起サシムヘキヲ以テ夜間寫眞術ニ應用ス即チ其粉末ニ鹽酸加里ヲ混シテ
 點火シ其瞬間ニ景色ヲ撮影ス又硝酸核燭謨或ハ硝酸斯篤倫手謨ヲ混合シ信號火ヲ製スルヲ
 アリ麻偏涅槃謨ハ空氣ニ久シク曝露スレバ酸化シ水中ニ煮沸スレバ徐々ニ酸化シ水素ヲ發
 生ス然レモ稀酸類ニ速カニ酸化シ其鹽類ヲ生ズ又礫砂ノ溶液ハ之ヲ溶解シテ水素及安母尼
 亞ヲ發生シテ重復鹽ヲ生ズ



(閃光粉) Flash light powder 麻偏涅槃粉末六「オンス」鹽酸加里十二「オンス」硫化安知

母尼「オンス」(第二法) 火綿十五「ゲレン」麻偏涅槃三十「ゲレン」

Kieselsäure. 獨

Acide silicique. 佛

比重ハ〇・九四乃至〇・九五ナリ
 鯨蠟一「グラッ」ヲ那篤倫滴液及水ノ同容量ヨリ成レレ混液五十立方仙迷ヲ加ヘテ煮沸シ
 時々蒸散スル水分ヲ補ヒツ、半時間ヲ経タル後、冷後濾過シテ得タル液ニ鹽酸ヲ加ヘテ酸
 性トナスモ沈澱ヲ生セザルヲ要ス若シ其際沈澱ヲ生ズルモノハ硬脂酸或ハ日本蠟ヲ夾雜ス
 ルノ微ナリ、主成分ハ軟脂酸「セツチールエステル」ナリ
 鯨蠟ハ藥局ニ於テ膏藥ヲ製スルニ用ヒ又粉粧料ノ賦形藥トナス

(結晶ボマード) Crystallized Pomade. 扁桃油或ハ阿列布油一「バイント」鯨蠟四「オンス」ヲ
 適宜ノ温ニテ熔和シ之レヲ硝子壺中ニ澆シ入レ徐々ニ冷却シ龍腦一「ダラクマ」ヲ混合ス
 ヲシ

(透明ボマード) Transparent Pomade. 鯨蠟一「オンス」、蓖麻子油五「オンス」ヲ適宜ノ熱ニ
 テ熔合シ之ニ徐々ニ亞爾個保兒五「オンス」ヲ混和シ火ユリ下シ半バ冷却スルニ至リ「マ
 ルガモット」油及橙花油各半「ダラクマ」ヲ加ヘ能ク攪拌シテ硝子壺ニ注入シ貯フ

珪酸 Silica 聖號 SiO₂

無水硅酸、二酸化硅素

無水硅酸ノ最モ純粹ナルモノハ石英 Quartz (水晶)ノ無色透明ナルモノニシテ六側柱狀ヲナ
 シ一端ハ六側錐形ヲナス其質最モ堅硬ニシテ金剛石ノ如ク容易ニ硝子ヲ傷クメシ其紫色ヲ
 呈スルモノヲ紫水晶 Amethystト稱シ褐色ノモノヲ烟水晶 Smoky quartzト稱ス其透明及晶
 形ヲ失フモノヲ玉髓 Chalcedonyト云フ紅色ヲ呈スルヲ肉紅玉髓 Carnelianト云フ少量ノ酸
 化鐵ヲ含有ス其他碧玉 Jasper 瑪瑙 Agate 貓睛石 Cat's eye 縞瑪瑙 Onyx 蛋白石 Opal 等ハ
 皆無水硅酸ニシテ寶玉ヲ製作スベキ貴重ナル礦石ニシテ専ラ粧飾用ニ供用スルモノナリ
 ●砂石 Sandstoneノ白色ナルモノハ殆ンド純粹ナル石英ニシテ石粉ノ原料ニ供ス黃色或ハ褐色ノ
 モノハ多少酸化鐵ヲ含有ス

燧石 Flint. モ又石英ノ一種ニシテ灰白色或ハ帶褐綠色ノモノアリ白砂ト同シク硅酸鹽類殊
 トニ水硝子ノ製造ニ使用スルヲ得メシ

無水硅酸ハ凡テ水及ヒ弗化水素酸ノ外諸酸類ニ溶解セズ其非晶形ノモノハ苛性鹼汁ト共モ
 ニ煮沸スレバ溶解スレモ水晶ノ如キハ溶解セズ又無水炭酸曹達ト共ニ熾灼スルハ炭酸瓦
 斯ヲ放出シテ可溶性ノ硅酸曹達ヲ生ズ今マ之ヲ水ニ溶出シ其溶液ニ鹽酸ヲ和スレバ爰ニ白

Kieselsaures Kalium 佛

Silicate de potas e. 獨

加里水硝子

色膠狀ノ珪酸ヲ生シ其過量ヲ和スルキハ更ニ溶解スルモノナリ而メ其液中ニハ珪酸食鹽及過剰ノ鹽酸ヲ含有ス之ヲ分別スルニハ濾膜分解器 Filter 用フ其器ハ無底ノ硝子壺ニ勝脱膜或ハ硫酸紙ヲ張りテ底トナシタルモノニシテ之ニ右ノ混合液ヲ容レ更フニ此壺子ヲ蒸餾水ヲ盛リタル器中ニ懸垂スルモノナリ然ルキハ食鹽及鹽酸ハ此膜ヲ滲出シテ水中ニ置入スルモ珪酸ハ依然壺内ニ殘留ス故ニ屢々外器ノ水ヲ取り換ユルキハ遂ニ珪酸ノ溶液ニ成リ得ベシ然レモ之ヲ蒸發シテ濃厚トナセハ其無水膠狀物ニ變スルモノナリ

珪酸曹達及珪酸加里

Sodium and Potassium silicate.

水硝子、Water Glass 可溶硝子 Soluble Glass 水性玻璃、珪酸加留膜

水硝子ハ可溶性ノ珪酸亞爾加里ノ名稱ニシテ亞爾加里ヲ以テ珪酸ヲ煮沸シ或ハ熾灯シテ可溶性トナシタルモノナリ其種類四ツアリ

(加里水硝子)

Potash Water Glass

粉末石英或ハ粉末白砂四十五分、炭酸加里三十分及ヒ粉末

木炭三分ヲ密和シ坩堝ニ容レ熱灼シテ鑄解セシメ其鑄塊ヲ水ニテ煮沸シテ溶解ス其溶液中ニハ常ニ多少ノ硫化加里ヲ含有スルモノナレバ酸化銅ヲ加ヘテ煮沸シ沈降セシメテ除去

Silicate de soude. 獨

Kieselsaures Natron. 佛

曹達水硝子

重復水硝子

固着水硝子

スペイン

(曹達水硝子)

Soda Water Glass

ハ粉末石英五分、煨燒曹達二十三分木炭三分或ハ粉末石英

百分、煨燒硫酸曹達六十分、木炭十五分乃至二十分ヲ混合シテ熾灼シ製ス

(重復水硝子)

Double Water Glass

石英粉末百五十二分、煨燒曹達五十四分、炭酸加里七十分

或ハ石英粉末百分、炭酸加里二十八分、煨燒曹達二十二分、木炭末六分ヲ混合シテ熾灼シ或

ハ石英粉ト攝尼越篤鹽ヲ鑄合シ若クハ硝酸加里 硝酸曹達及石英ノ同分子重ヲ鑄合セシメ

テ製シ又濃厚加里水硝子液三容量ト濃厚曹達水硝子液容量ヲ混合シテ製ス

(固着水硝子)

Fixing Water Glass

加里水硝子及煨燒曹達三分ト粉末石英二分ヲ以テ製シ

ル曹達水硝子ヲ以テ能ク飽和セシメタル石英粉末ノ混合物トナリ專ラ固色劑ニ於テ固色劑ニ應用ス

水硝子ハ通常固體水硝子ノ濃厚水溶液ニシテ三十三度ト稱スルモノハ百分中固形水硝子ノ三十三分ヲ含有スルモノヲ云フ殆ソト無色ノ透明濃厚液ニシテ粗製品ハ多少着色シ且漏濁スルモノナリ強亞爾加里性ノ反應ヲ微シ炭酸ノ如キ弱酸ニ逢フモ珪酸ハ膠狀トナリテ分離ス故ニ酸氣ヲ避ケテ貯フベシ

瑩石ハ琢磨シテ飾品ヲ製スレモ多クハ銅及鐵鑛ノ催銻藥ニ供用シ又弗化水素ノ製造ニ供用ス又和藥及磁瑯燒ニ用ユルコアリ

桂皮油 カシヤ Cassia oil, Cinnamon oil

肉桂油、カシア桂皮油

Oleum Cinnamomi. 旬
Zimmtöl. 獨
Huile de canell. 佛

桂皮油ノ基原

桂皮油ハ支那南部及安南ニ産スル樟科ノ樹 Cinnamomum Cassia ノ樹皮即桂皮ヲ挫碎シ水ヲ和シ蒸餾シテ得タル揮發油ナリ
桂皮油ハ澄明黄色或ハ黄褐色稍々濃厚ニシテ特異ノ芳香ヲ有シ味ハ灼クカ如ク甜シク甘味アリ弱酸性ノ反應ヲ呈シ酒精ニハ隨意ニ溶解ス比重ハ一・〇四乃至一・〇七ナリ水ニ溶ケ難ケレドモ温湯ト供モニ振盪スレバ之ニ其香氣ヲ賦與ス、本品五滴ヲ取り之ニ發烟硝酸五滴ヲ和シ振盪スレバ凝固シテ結晶塊トナル此レ其主成分タル桂「アルデヒート」ノ特徴ナリ、本品ハ無害ノ揮發油ナレバ飲食物ノ賦香料ニ供スルヲ得レモ支那ヨリ輸入スルモノハ鉛製ノ罐詰トナセルガ故ニ屢々鉛分ヲ含有スレコアルヲ以テ注意スベシ其有無ヲ檢定スルニハ可驗油ニ五倍量ノ水ヲ以テ稀釋シタル醋酸ヲ和シ振盪シ濾過シテ得タル液ニ硫化水素ヲ通

全上検査法

全上成分

全上應用

錫蘭桂皮油

桂皮水

桂皮油

スベシ此際變化ヲ起サ、レバ良品ナレモ若シ褐色ヲ呈シ又タ黑色並ニ生スルモノハ鉛分ヲ含有スルモノトス、又屢々丁子油ヲ加ヘテ廣造スルモノアリ可驗油三四滴ヲ酒精十立方センチメートルニ溶解シ之ニ過格魯兒鐵液一滴ヲ加フルニ褐色ヲ呈スルニ止マレバヨシ若シ綠色或ハ藍色ヲ呈スルキハ丁子油ヲ夾雜スルモノトス
桂皮油ノ主成分ハ桂「アルデヒート」 C_9H_8O $CH=CH-COOH$ ニシテ少量ノ「スチロール」又屢々「オイゲノール」「サフロール」等ヲ含有スルモノアリ
桂皮油ハ其佳快ナル香味ヲ有スルヲ以テ食料品及粉粧劑ノ賦香料ニ供シ又石鹼及香水香油等ニモ大キニ應用ス又醫藥ニ供用ス

錫蘭桂皮油 セイロン Ceylon cinnamon oil. ハ錫蘭島ニ培養セル一種ノ桂樹ノ皮ヨリ得タル揮發油ニ

シテ其香味一層佳快ニシテ良品トシ賞用セラル

桂皮水 Cinnamon water. 日本藥局方ニ從ヘバ桂皮油二分温蒸餾水十分ヲ混和シ強ク振盪シ冷後温潤シタル濾紙ヲ用ヒテ濾過シ製ス、又桂皮ニ酒精及水ヲ和シ蒸餾シテ製スル

法アリ無色澄明ノ液ニシテ桂皮ノ香味ヲ有ス

桂皮油 Spirit of cinnamon. 日本藥局方ニ從ヘバ桂皮油二分ヲ酒精九十八分ニ溶解シ製ス