

ヲ混スルキハ此黴菌更ラニ繁殖シテ全ク葡萄糖ニ變セシメ成生セル糖汁中ハ黴菌ト共ニ酸酵素 Saccharomyces ノ竄入シ酸酵ヲ始メ亞爾爾保兒ヲ成生スルモノナリ

此ノ如クシテ酸酵セシメ得タル酒液ヲ諸味ト稱ス大抵十五日間ニシテ酸酵終ルキハ布袋ニ入レ其數個ヲ更ラニ船ト稱スル米製ノ大函ニ入レ槓杆ヲ以テ壓搾シ絞リ得タル液ヲ大桶ニ入レ蓋閉シテ密封シ春ノ末ニ至ル、日本酒ノ釀造ハ十二月ニ始マリ大約翌年三月ニ終ル者ナリ、尙オ樽詰又ハ壘詰ヲナスニ當リ大釜ニ移シ炭火ニテ煖メ大約攝氏六十度位ニ達セシム之ヲ火入レ稱ス麥酒ノ條ニ記シタル如ク酒中ノ有害物ヲ熱殺シ腐敗ヲ豫防スル者ナリ米酒ハ黃色乃至帶褐黃色澄明ノ液ニシテ一種ノ香味ヲ有ス大約十五%ノ亞爾爾保兒ヲ含有ス

酒糟ハ酢及ビ燒酎製造ノ原料ニ應用ス

種々ノ菓實即林檎、桑實、西洋いちご等皆葡萄糖菓糖等ヲ含有スルモノヨリ葡萄酒釀造法ト同一ノ製法ニヨリ種々ノ醗酒ヲ製スルヲ得

今左ニ歐米諸國ニ行ハル、著名ノ亞爾爾保兒性飲料及其模造法ノ一般ヲ掲グ

(アブシント) 此酒ハ強酒精ニ苦艾草 Artemisia Absinthium. ヲ浸出シタルモノニシテ帶綠

Absinth (英)

Wermuthextract (獨)

Absinthe (佛)

色澄明ノ液ナリ其味甚ダ苦ク特異ノ竄透性芳香ヲ有ス其種類甚ダ多シ今其一 Lyonnais 産ノ者ヲ掲グレバ

苦艾草 (乾燥セ) 三「キロ」 綠色大茴香八「キロ」 小茴香四「キロ」 「アングリカ」實五百

「グラム」 酒精(八十五%)九拾五「リートル」

右藥品ヲ酒精ニ温浸スルコト十二時間ニシテ水四十五「リートル」ヲ加ヘ密閉シテ蒸餾シ餾液九十五「リートル」ヲ取り尙オ蒸餾ヲ保續シテ亞爾爾保兒分ヲ全ク餾出セシム但シ此後ノ餾液ハ別ニ取リ置クベシ然ル後右最初ノ餾液中ニ左ノ混合浸出液ヲ加ヘテ着色ス

小苦艾草 (乾燥セ) 「レモン、バーム」(全上)各一「キロ」 「ヒソツア」花梗(全上)「ヴェロニカ」各五百「グラム」ヲ取り各細割シ粗末トナシタルモノニ餾液四十「リートル」ヲ加ヘ重湯煎ニテ温浸スルコト暫時ニシテ放冷シ餾過シタル後殘餘ノ餾液ヲ加ヘ尙之ニ適宜ノ水ヲ加ヘテ全量一百「リートル」トナス

(アラック) 此酒ハ耶子汁或ハ米ヲ酸酵セシメ得タル酒ヲ蒸餾シ得タルモノニシテ殆ソト無色ナレド樽ニ久シク貯藏カレタルモノハ黃色ヲ呈シ澄明ニシテ一種ノ香氣ヲ有ス其百分中ニハ亞爾爾保兒八十乃至九十%ヲ含ムモノアリ

Arrack, Rack. (英)

Arrack. (獨)

Arac. (佛)

Brandy. (英)

Branntwein. (獨)

Eau-de-vie. (佛)

(ブランデー) 此酒ノ最良ナルモノハ佛國産ノ白葡萄酒ヲ蒸餾シテ製シタルモノナレモ劣品ハ西班牙産或ハ葡萄牙産ノ葡萄酒或ハ下等品ハ葡萄酒糟ヲ蒸餾シテ製ス然レモ亦人工的ニ種々ノ物品ヲ配合シテ殆ント見分ケ難キ模擬酒ヲ製スルモノナリ

「ブランデー」ノ新ニ蒸餾セルモノハ殆ント無色ナレモ年月ヲ經過スルニ從ヒ淡黄色ヨリ帶褐黄色トナル其香味ハ一種特異ニシテ甘樸爽快ナル依的兒樣ノ芳香ヲ有ス此天然ノ古色ヲ淡色ノモノニ附與センガ爲ニ晩茶ノ浸汁ニ「カラメル」砂糖ヲ煮焦シ得タル液ナリヲ加ヘタルモノヲ添加シ或ハ胡桃殼、阿仙藥ノ類ヲ用ユルコトアリ今模擬「ブランデー」ニ用ユル最良ナル着色液ヲ示サバ

阿仙藥未百「グラム」 「サツサフラス」木、及ビ「トリユバルサン」各十「グラム」 「ソニヲ」五「グラム」 苦扁桃精一「グラム」 好良酒精(八十五%) 一「リットル」ヲ取り先ツ黒砂糖ノ百廿五「グラム」ニ「ソニヲ」ヲ細切シタルモノヲ混シテ研和シ次ニ全體ヲ混合シ屢々振盪シテ八日間浸出シ二十四時間靜置シテ其上清液ヲ移シ用ニ供ス

又「ブランデー」ノ色ハ之ヲ詰タル樽ノ木ヨリ來ルモノナルカ故ニ其桶樽等ニ供用セラル、白樺木ノ鋸屑、削屑等ヲ酒精及水ノ混合液ニテ浸出シタルモノヲ用ユルコトアリ今左ニ模擬

「ブランデー」ノ處方甲乙二法ヲ掲ケ

甲 法

乙 法

亞爾個保兒 (八十五度ノ香氣具キ者)

五十六「リットル」

五十四「リットル」

水

四十「リットル」

二十七「リットル」

「ラム」

一「リットル」

一「リットル」

乾葡萄酒舍利別 (三十六度)

一「リットル」

三「リットル」

甘草根

五百「グラム」

三「リットル」

黑茶

六十「グラム」

六「リットル」

酒石英

一「グラム」

一「グラム」

礮酸

一「グラム」

一「グラム」

綠色胡桃殼浸出液

二「リットル」

苦扁桃殼浸出液

二「リットル」

阿仙藥末

十五「グラム」

篤留稜爾撒謨

六「グラム」

甲法ノ製法ハ先ツ水ノ半量ヲ以テ甘草ヲ浸出シ又別ニ沸湯十「リットル」ヲ以テ密閉器中ニ浸出シ酒石英及礮酸ヲ沸湯二「リットル」ニ溶解シ各液冷却スルニ至リ篩過シ各々之ヲ混合シタル後亞爾個保兒、ラム舍利別ヲ加ヘ全量百「リットル」トナル迄デ水ヲ添加シ「カラメル」ニテ着色スベシ又乙法ハ亞爾個保兒一「リットル」ニ篤留稜爾撒謨及ヒ阿仙藥ヲ溶解シ之ヲ亞爾個

Whiskey. (英)	Rum (英)	Gin. (英)	Geneva,
Whisky. (獨)	Rum (獨)	Wachholderbranntwein.	(獨)
Whisky. (佛)	Rhum. (佛)	Genivre. (佛)	.

保兒ノ殘ニ加ヘ次ニ各液類ヲ混合シ能ク攪拌シタル後「カラメル」ニテ着色シ濾過シ製ス大
 キニ「コンナク」Cognacニ類似ス
 (ツン) 此酒ハ普通ノ穀製酒精ニ杜松子ヲ以テ芳香ヲ附與シタルモノナリ之ヲ製スルニハ
 穀製酒精八十「ガロン」、新鮮再餾的列並底油一「ポイント」、杜松子油三「フルイド」、オン
 ス、食鹽二十一「ポンド」、ナ水三十五「ガロン」ニ溶シタルモノ、葛縷子油半「オンス」
 茴香油四分ノ一「オンス」 甘扁桃油一「ダラクマ」 杓櫞精半「オンス」ヲ取り能ク混合シ蒸
 餾シテ百「ガロン」ノ餾液ヲ取り之ニ「ケソオソート」ニ「ダラクマ」ヲ溶混スルニ在リ其他種
 ヲ々處方アレヒ之ヲ略ス其百分中大約平均五十一分半ノ「アルコホル」ヲ含有ス
 (ラム) ラム酒ハ蔗糖製造所ノ糖蜜ヲ醱酵セシメテ得タル酒精ノ一種ニシテ亦特異ノ香氣
 アリ西印度諸島殊トニ耶麻依加ヨリ來ルモノヲ上品トス其百分中大約平均五十三分半ノ
 「アルコホル」ヲ含有ス
 (ホイスキー) 此酒ハ麥芽或ハ穀物或ハ其混合物ヲ醱酵セシメ得タル酒精ニシテ愛蘭土及
 蘇格蘭土ニ於テ醱酒ス帶褐黃色ノ澄明液ニシテ特異ノ香味ヲ有ス其百分中ニハ大約四十八
 分半ノ「アルコホル」ヲ含有ス

Liqueurs.

(リキユール) 通俗利入酒ト稱ス但シ「リキユール」ナル語ハ人造若クハ醱酵法ニヨリテ得
 タルモノ例之ハ「ラム」、「ジン」ノ如キモノ或ハ「ブランデー」或ハ「アルコホル」ニ種々ナル
 芳香藥ヲ浸出シテ製シタルモノ例之ハ「クラーソー」Curacao 及「ユルダール」Cordia、等ノ
 如キ亞爾爾保兒性飲料ノ惣稱ナリ今左ニ著名ナル利入酒ノ處方數法ヲ掲ゲ
 (アニセツト) Anisette. 過尼子精五「リトル」 酒精(八十五度)二十「リトル」 白糖
 十二「キロ」半 水六十六「リトル」 過尼子精ヲ酒精ニ溶解シ之ニ白糖ヲ水ニ溶解シタ
 ルモノヲ加ヘ尙オ蛋白質液或ハ明礬液ヲ添加シ靜定シテ濾過ス
 (クラーソー) Curacao. クラーソー精八「リトル」 酒精(全度)十七「リトル」 白糖十
 二「キロ」半 水六十六「リトル」ヲ取り前法ノ如ク調合シ「カラメル」ニテ着色ス
 (ユースケバウフ) U. quebaugh. 「サフラン」六十「グラム」 杜松子及胡荽子各二百五十
 「グラム」 大茴香、白芷根各百廿五「グラム」 桂皮及ヒ蜀葵各六十「グラム」 杓櫞皮二
 十五「グラム」ヲ亞爾爾保兒四十「リトル」ニ浸出スルコト一月間時々攪拌シ終ニ篩過シ
 水四十一「リトル」 橙花水二「リトル」及白糖二十五「キロ」ヲ混和シ尙オ呀喇蟲ニテ
 着色シ帶赤黃色トナス
 (ヴァニラ) Vanilla. 華尼刺莖二百「グラム」 精製白糖五十六「キロ」 亞爾爾保兒四十
 「リトル」 水二十二「リトル」 華尼刺ヲ細割シ之ニ白糖五「キロ」ヲ混シ研和シ殘リ

ノ白糖ニ水ヲ注キ重湯煎ニテ溶解セシメ之ニ華尼刺及酒精ヲ混シ能ク攪拌シテ放冷シタル後チ呀喇蟲ニテ着色シ濾過ス

(模造酒) 我國ノ清酒ニハ法律上ノ定義ナキヨリ清酒ノ分拆成積ニ照シ清酒ニ水、酒精、木香及ビ「サツカリン」等ヲ加ヘ模造酒或ハ清酒倍増法ト稱シ製スルモノアリ今清酒ノ分拆表ヲ左ニ掲ケテ參考ニ供ス

種類	比	重	亞爾埤非度	糖	糖	糖	糖	糖	糖	糖
最高	一・〇〇〇〇	一七・〇〇六	五・〇八	一・四一〇	〇・九四〇	一・二七〇	〇・三五〇	〇・一〇〇	六・一一二	六・一一二
最低	〇・九八二〇	九・一二	一・九八	〇・二〇〇	〇・〇四三	〇・五五九	〇・〇三	〇・〇三〇	二・五八	二・五八
平均	〇・九八七七	一一・八四	二・九三	〇・六八五	〇・二五八	〇・九五四	〇・一九七	〇・〇五五	四・三八	四・三八

此表ハ東京衛生試験所ニ於テ二十八種ノ清酒ニ就テ分拆シタル成積ノ最高、最低及平均成分ヲ示シタルモノニシテ清酒百立方「センチメートル」中ニ含有スル成分ノ「グラム」數ヲ示ス
糖分ハ普通ノ清酒ニ於テハ麥芽糖トナリテ存在スレバ葡萄糖或ハ「サツカリン」ヲ以テ代用セリ
酸類ハ主トシテ醋酸ニシテ其不揮發酸ハ琥珀酸ニ屬ス

Aldehyd (獨)
Aldehyde. (佛)

亞爾埤非度

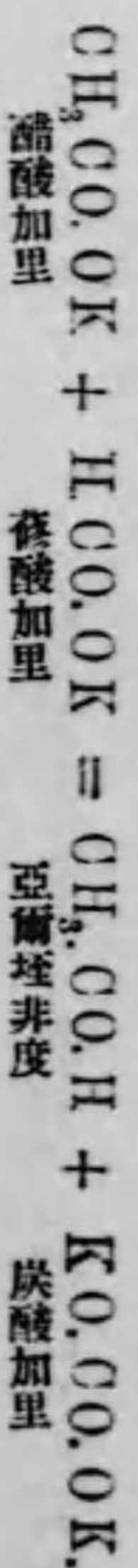
Aldehyde 記號 $CH_3-CHO \equiv C_2H_4O$
Etlyl aldehyde, Acetaldehyde, Hydrate of Acetyl.

亞爾埤非度ノ製法

亞爾埤非度ハ亞爾個保兒ノ酸化作用ニ於テ醋酸ニ變ズル中間ニ生成スルモノニシテ亞爾個保兒或ハ他ノ有機物ノ乾餾或ハ亞爾個保兒ノ酸化ニ由テ生スルモノナリ
亞爾埤非度ヲ製スルニハ粉末ヲ除キタル結晶重格魯酸加里三分ヲ取り之ヲ水(シハ芒硝二分ト鹽酸一分ノ混合物)ヲ以テ周圍ヲ冷却セル硝子壺或ハ「レトルト」ニ容レ之ニ前以テ水ニテ冷却セル亞爾個保兒二分硫酸四分及水十二分ノ混合液ヲ注加シ水ニテ冷却セル受器ヲ接合スルノ後硝子壺ノ冷却藥ヲ除去スルルハ直チニ反應ヲ起シ亞爾埤非度ヲ蒸餾ス
 $H_2O.H + K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 = 3OH.OH + 7H_2O + 2KO.(SO_4)$ 然レモ甚タ不純ナルヲ以テ之ニ其容二倍ノ依的兒ヲ混シ水ニテ冷却シタル器ニ盛リ乾燥セル安母尼亞瓦斯ヲ飽和セシムルルハ亞爾埤非度安母尼亞 Aldehyd-ammonia $O_2H_4.O.NH_3$ ヲ生シ結晶性ノ化合物ヲ生ズ依テ濾器上ニ採取シ液ヲ滴瀝セシメタル後尙オ依的兒ニテ洗滌シ之ニ稀硫酸(硫酸三分水四分)ヲ和シ水ニテ冷却セル冷却器ヲ付シ重湯煎ニ上セテ再留シ得タル餾液ヲ鹽化加爾夏謨ノ乾燥器ニ納レ水分ヲ奪却セシメ製ス
工業上大量ニ製スルニハ亞爾個保兒精製ノ際初メニ餾出スル液ヲ別ニ捕取シ更ニ割温蒸餾法ニヨリ分取ス

亞爾垚非度ノ性状
并ニ應用法

亞爾垚非度ハ又醋酸鹽・蟻酸鹽ノ混合物ヲ蒸餾スルニ成生ス



醋酸加里

亞爾垚非度

炭酸加里

亞爾垚非度ハ無色澄明流動シ易キ液ニシテ零度ニ於テハ比重〇・八ニシテ二十度八分ニ於テ沸騰ス、特異ノ劇臭ヲ有シ鼻目ヲ刺戟ス、水、亞爾垚非度及ヒ依的兒ニハ隨意ニ溶解シ又沃度、硫黃、及燐ヲ容易ニ溶解ス本品ハ酸素ト化合シ醋酸ヲ形成スベキ強力ヲ有ス $\text{O}_2\text{H}_2\text{O} + \text{H} + \text{O}_2 = \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$ 故ニ有力ナル還元藥トシテ應用ス例之ハ硝酸銀ノ溶液ニ其數滴ヲ注加スレバ直チニ銀ヲ金屬體ニ還元ス之ヲ銀鏡ト稱ス此作用ヲ應用シテ鏡ヲ製作ス即亞爾垚非度安母尼亞ノ結晶數片ヲ硝子壘ニ投シ之ニ水ヲ充シテ溶解セシメ次ニ硝酸銀ヲ加ヘテ煖ムルニ其内側ニ銀ヲ還元シテ壘ノ全面ハ美麗ナル鏡トナルベシ、其他本品ノ特性ハ重亞硫酸曹達ト結合シテ一種ノ結晶性化合物 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2\text{NaHSO}_5$ ヲ生ズ故ニ此結晶物ニ醜類等ノハ亞爾加里ヲ加ヘテ蒸餾スルニハ亞爾垚非度ヲ再餾スルヲ得ベシ、又之ニ苛性加里液ヲ混合シ煮沸スルニハ亞爾垚非度樹脂ト稱スル特異ノ臭氣ヲ有スル褐黃色ノ樹脂樣物ヲ生ズ、又本品ハ發生機ノ水素(水及ソヂウムアマalgam)ニ因テ亞爾垚非度ニ變ズ亞爾垚非度ノ特徴ハ亞硫酸ニヨリテ褪色セシメタル「ロースアニリン」鹽ノ溶液ヲ再ヒ紅色

銀鏡

亞爾垚非度樹脂

ニ復シシムルニアリ

亞爾垚非度ハ銀鏡ヲ作ルノ外人造芳香揮發油類ノ製造ニ應用ス

亞爾密紐謨

Aluminium

記號

Al

原子量 二七・四

アルミニウム Aluminium

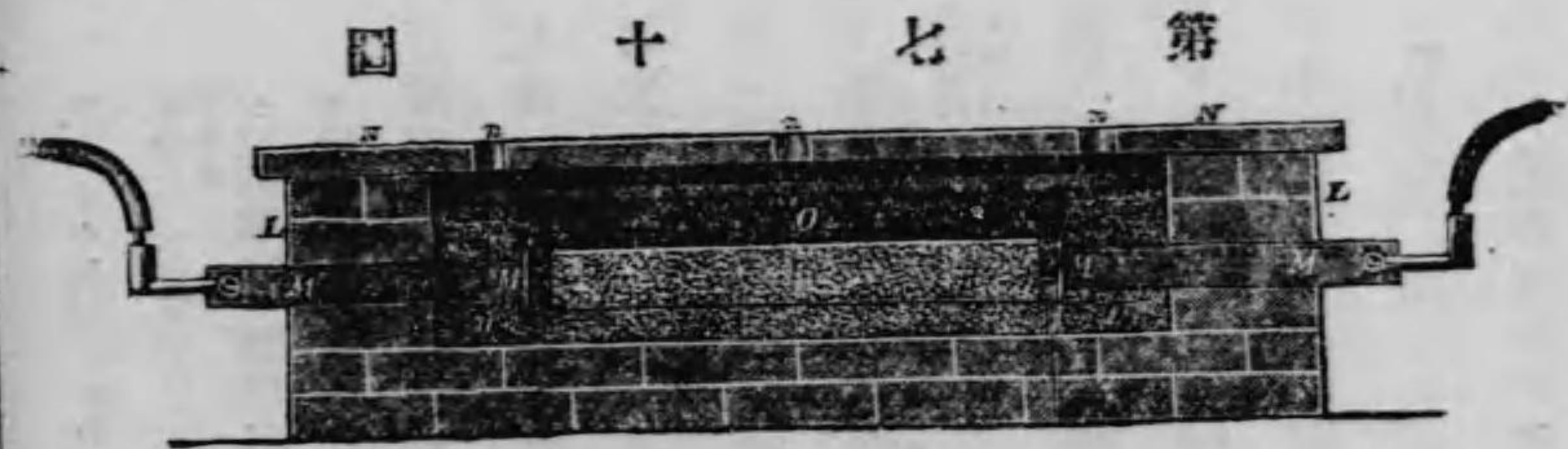
Aluminium.
亞爾密紐謨ノ所在

亞爾密紐謨ハ礬土(酸化亞爾密紐謨)ト成リ地土ニ多量ニ現存スルモノナリ紅寶石、碧寶石、鋼玉石、鐵鐵ノ如キハ稀ニ産スル酸化物ナレバ其珪酸鹽即陶土ノ如キハ屢々産出シ其重復珪酸鹽即長石及雲母ノ如キハ多量ニ發見セラル、處ナリ、水晶石ハ弗律阿兒那窩羅謨ノ重復鹽ナリ、亞爾密紐謨ハ金屬原素ノ一ニシテ格魯兒亞爾密紐謨ニ加留謨ヲ作用セシメウオーレル氏 Woeller 二由テ發見セラレタルモノナリ

亞爾密紐謨ハ鹽化亞爾密紐謨那篤留謨ヲ金屬那篤留謨ヲ作用セシメ分解シ製シタリシ而シテ此重復格魯兒鹽ハ食鹽ニ石炭粉ヲ混合シ之ニ新ニ製出セル水酸化礬土ニ混和シ煉リテ團子トナシ速カニ乾燥シ之ヲ第六十九圖中ノ耐火煉瓦製ノ「レトルト」(a)ニ納メ火爐(d)ニ點火シ徐々ニ熱灼シテ遂ニ白熾熱ニ達スルニ至リ「レトルト」ノ底部ヨリ格魯兒

亞爾密紐謨ノ製法

亞爾密紐謨ノ性狀



キ混合物即チ木炭ノ碎片、粒狀銅、及銅玉石ノ碎粉ノ一定量ヲ混合セルモノ(P)ヲ填充シ尙オ其他ノ間隙ニハ悉ク炭粉ヲ填充シ全裝置ヲ蓋閉シ鐵條ニテ螺定シタル後各電極ニ強力ノ電流ヲ通スベシ始メハ徐々ニ少量ヲ送り漸次増加シテ一千五百「アンペア」以上ニ保續シ殆ンド一時間ヲ經過セシム然ルレハ爐内ハ非常ノ熱ヲ發生シ爰ニ還元シ來ル亞爾密紐謨ハ熔融セル銅ト結合シテ亞爾密紐謨青銅ヲ生ズ其十分ニ還元セルヲ窺ヒ電流ヲ謝斷シ放冷スルヲ俟テ爐底ヲ開ケバ白色結晶狀ノ亞爾密紐謨青銅ヲ見ル、百電氣馬力ノ發電機(ダイナモ)ハ十%ノ亞爾密紐謨青銅百五十「キログ」ヲ二十時間ニ製出スルト云フ

亞爾密紐謨ハ通常帶藍白色ニシテ錫ト亞鉛ノ中間色ヲ呈スレモ純粹ナルモノハ殆ンド白色ナリ、鑛輝強ク甚ダ可展性ニ富ミ引キテ細線トナスベク槌打シテ黃金ノ如ク薄葉トナシ得ベシ而シテ鑄造スルレハ銀ノ如ク柔軟ナレモ「ロール」ニ掛ケ或ハ槌打スルレハ鐵ノ如ク硬質トナル其比重ハ鑄造セルモノハ攝氏四度ニ於テ二・五六ヲ有シ通常二・六七

チ有ス亞爾密紐謨ハ斯ノ如ク他ノ金屬ニ比較シ輕質ナルノミナラズ濕潤ノ空氣ハ勿論硫化水素ニ觸ル、モ敢テ侵サル、コナク又黑變セザルノ特性ヲ有シ大キニ稱用セラル、所謂ナリ即チ眞鍮ニ比スレバ三分一、白金ニ比スレバ殆ント九分一輕シ又其抗張強即引延サントスル力ニ耐ユルノ強サハ甚ダ大ナリ今左ニ他ノ金屬トノ比較表ヲ掲グ

金屬名	一立方「フット」ノ「ボン」 「ド」量	「ボンド」量ニテ「イン」 チ「平方」抗張強	各自ノ最ニ耐ユルニ通スル 棒ノ長サ
鑄鐵	四四四	一六・五〇〇	五・三五一
唐銅	五二五	三六・〇〇〇	九・八九三
鍛鐵	四八〇	五〇・〇〇〇	一五・〇〇〇
鋼鐵 <small>每「インチ」 卅五「トン」</small>	四九〇	七八・〇〇〇	一二・〇四〇
亞爾密紐謨	一六八	二六・八八〇	一二・〇四〇

右表ニ依テ之ヲ觀シテ亞爾密紐謨ノ力ハ每「インチ」三十五「トン」ノ鋼鐵ノ力ニ同シクシテ其重量ハ之ヨリ輕キコ三分一又其弾力性ハ殆ト五倍ニ達ス、又本品ハ電氣好導體ニシテ鐵ヨリ八倍ナリ、其極メテ純粹ナルモノ、熔融點ハ六百五十度ナレモ通常品ハ殆ンド八百拾五度ナリ、之ヲ打テハ大キニ響ヲ放ツコ恐クハ諸金屬中最モ高キモノナラン硝酸并ニ硫

亞爾密紐謨ノ用途

其粉末ハマクヲチシ
 ムト同一ノ方法
 ニヨリテ夜間高眞
 術ノ根火ニ供用ス
 ルヲ得ベシ其處方
 ハアルミニウム粉
 アルミニウム粉
 七
 酸化アルミニウム
 八
 鹽酸加里 六、四、五
 右各別々ニ粉末ト
 ナシ注意シテ混和
 スベシ決シテ混和
 混合スベカラズ磨
 擦スル際爆發スル
 モノナリ
 又方
 アルミニウム
 三〇、〇
 鹽酸加里
 七〇、〇

酸ニハ侵サル、ト甚タ備ナレハ鹽酸或ハ苛性亞爾加里液ニハ容易ク溶解シ水素ヲ發生ス
 $Al + 3KHO \parallel AlO_3K_3 + 3H$ 亞爾密紐謨ハ鋼鐵等ノ金屬ト合成金ヲ作レハ水銀ト和
 シテ「アマルガム」ヲ作ラズ

亞爾密紐謨ノ輕質ニシテ能ク強力ニ耐ユルノ性質ハ甚タ奇ニシテ之ヲ以テ時計ノ側顯微鏡
 及望遠鏡等ノ筒、眼科及理科ノ諸器械或ハ外科器械ノ製作ニ用ユ、又之ヲ用ヒテ鐘鈴類、
 樂器殊トニ風琴及「ビヤノ」ノ線ヲ作ルルハ其響甚タ高シ又其輕質ト好電導體ナルトハ鋼鐵
 ノ電信線ニ優ルル數倍即「マイル」ノ長サノ銅線ハ三「マイル」ノ銅線ノ長サニ均シキナリ
 故ニ此金屬ハ殊トニ旅行用ノ器具ヲ作ルニ最モ適當ナリ、

(亞爾密紐謨合金) 亞爾密紐謨ノ合金類ハ近時甚タ貴重ナルモノナリ亞爾密紐謨ト鐵ノ
 合金(ミナス合金) *Mil's metal* ハ鐵ヨリ強硬ナリ大抵三十乃至五十%ヲ含ム但シ其〇・二
 %ノ少量ヲ含有スルモノモ大キニ其品質ヲ改善スルノ性アルヲ以テ鐵工ハ鐵及銅ニ之ヲ
 和合セシム(亞爾密紐謨白鐵)アルミニウム一二分―四分亞鉛八十分―九十四分銅八分―
 二分

(亞爾密紐謨青銅) *Aluminium bronze* ハ銅中ニ其二分半、五分、七分半或ハ十分ヲ含有ス

亞爾密紐謨酸曹達
ノ製法

ル極メテ有用ノ合金ナリ之ヲ製スルニハ純粹ノ銅ト亞爾密紐謨ヲ坩堝中ニ溶解スルニ在
 リ本合金中最モ需用ノ多キ分量ハ亞爾密紐謨十分、銅九十分ト和合シタルモノニシテ其
 剛靱ナルト、同質均等ナルト、其龜裂シ難キト、弾力性アルト及空氣等ニ侵サレ難キ性質
 ハ含磷青銅、硅素青銅等ニ優ル處アリ其用途甚タ廣キモ最モ多ク現今使用シタルモノハ
 粧飾品、房器具、測量器械、天文道具、銃及大砲ノ銃身等ナリ 銅八十分亞鉛十九分アルミニウム一分
 ヨリ成ル合金ハ久シク光澤ヲ失ハズ
 其他亞鉛、錫、銀及金ト合金、ナシ諸種ノ粧飾品、及有用器械ヲ作クルニ用ユ 銅七十分ニツ
 「アルミニウム」七分ヨリ成ル合金ハ「アルミニウム」銀
 ト稱シ美麗ナル銀色ヲ有ス

亞爾密紐謨酸曹達 *Sodium Aluminate* 記號 (Al₂Na₂O₄)

鑿酸曹達、「アルミナ」酸曹達

亞爾密紐謨酸曹達ハ現今染色及捺染劑トシテ應用セラル、ト數種ニ從テ多量ニ製セラル、
 モノニシテ一般ニ水酸化亞爾密紐謨ヲ苛性加里或ハ苛性曹達滴汁ニ溶解シテ製ス此者容易
 ク炭酸及醋酸、重碳酸曹達及醋酸曹達、礫砂等ノ爲ニ溶液ヨリ分解セラル、モノナリ
 曾テ亞爾密紐謨及炭酸曹達ノ製造ノ條ニ詳記シタル如ク水晶石ヨリ製スルヲ得ベキモノナ

亞爾密紐酸曹達
ノ性狀

應用法

リ佛國產ノ鐵礬土ハ「アルミナ」六十分乃至七十五分ヲ含有ス此礬ヲ粉末トナシ亞爾加里瀉
 汁ヲ以テ煮沸スルカ或ハ炭酸曹達ヲ混和シ反射爐内ニ煖灼スルキハ何レモ「アルミナ」酸曹
 達ヲ生ズ故ニ其熔塊ヲ水ニ浸出シ其浸出液ヲ乾燥スルニ至ル迄蒸發ス
 市販ノ亞爾密紐酸曹達ハ帶綠黃色ノ氣味アル白色ノ粉末ニシテ其乾燥セルモノ百分中ニ
 ハ「アルミナ」四十八分、曹達四十四分 及ビ食鹽芒硝等ノ夾雜物八分ヲ含有ス、此者冷水
 及沸湯ニ等シク溶解ス、空氣ニ觸ル、キハ濕氣ト炭酸ヲ吸收シテ分解ス、其水ニ溶解スル
 ニ當リ白濁ヲ生スルモノハ既ニ其一部分分解シテ「アルミナ」ヲ分離スルニ歸ス
 又本品ハ硫酸亞爾密紐酸ノ熱溶液ニ苛性加里ヲ加ヘ初ニ生成シタル沈澱再ビ溶解スルニ至
 リ冷却シテ硫酸加里ヲ結晶セシメ分取スベシ例之ハ硫酸亞爾密紐酸三百五十「グラム」ヲ苛
 性加里液(吐氏五十四度比重一・二七ノモノ)一「リートル」ヲ加ヘ充分冷却シテ硫酸加里ノ
 結晶ヲ除去ス此ノ如キ溶液ハ吐氏三十度乃至三十六度(比重一・一五乃至一・一八)ニシテ稍
 ヲ過量ノ亞爾加里ヲ含有スルヲ良トス普通之ニ^{アキストリン}珪酸斯篤林ヲ加ヘ稠厚トナシ捺染術ニ供
 用ス
 右ノ如ク本品ノ溶液ハ亞爾加里性ナルカ故ニ羊毛及絹類ノ媒染劑ニ供スル能ハズ專ラ木綿

Gummi arabicum. (匈)
 Arabischls Gummi (獨)
 Gomme arabique (佛)

原亞拉昆亞護謨ノ基

亞拉昆亞護謨

Arabic gum

ノ媒染劑トナスノミ之ヲ以テ染浸若クハ印刷シタル後ハ直チニ炭酸含有ノ大氣中ニ曝露ス
 ルカ或ハ吐氏十度 礫砂溶液ニ二分時間浸漬シ五六十度ニ熱シ次ニ取り出シ水洗スベシ
 亞爾密紐酸曹達ハ染色術ニ供スル外顏料「レーキ」ノ製造、人造石ノ製造、ステアリン蠟燭ノ製造及亞爾密那石酸ノ
 製造ニ應用ス

亞拉昆亞護謨ハ亞弗利加ノセチカンビヤ及ナイル河畔ノ各地ニ産ス其最モ良好ナルモノハ
 ナイル河畔ノ地方殊トニコルトファン州ヨリ出ルモノナリ之ヲ産出スル樹ハ荳科分科合歡
 科ノ類灌木 *Acacia Verek* (*Acacia Senegalensis*) *Acacia Senegal*, (*A. Albida*) 等ノ樹幹ヨリ自然
 ニ滲出凝固セルモノ或ハ疵傷ヲ附シ滲出凝固セシメテ採集セルモノナリ其他アビシニヤ、
 スピア、ソマリ、亞拉昆亞地方ニ産出スルモノ及濠州ヨリ輸出スルモノアレモ類稱色若クハ
 褐色品ニシテ品質劣等ナリ此ノ如ク亞拉昆亞護謨ハ各國ヨリ産出スルガ故ニ其種類及ビ品
 質モ數多ナレモ之ヲ大別スレバ其上品ハ前記ノコルダファン産護謨 *Kordofan Gum* トセテ
 ガル護謨 *Senegal Gum* ノ二種ナリ(甲)ハ前記ノ地方ヨリカイロ及ピアレキサンドリア港ヲ
 經テ佛國マルセイユル及ヒ英國倫敦ニ輸出シ(乙)ハ亞弗利加ノ西部セチカンビヤヨリセント

コルダファン護謨
 セチガル護謨

亞拉昆亞護膜ノ性狀

ルイスチ經テ主ニ佛國ポルトー府ニ輸出ス

亞拉昆亞護膜漿

亞拉昆亞護膜ハ無色或ハ微ニ類黃色ヲ帶ブル球形或ハ長圓形或ハ扁圓形ヲナシ其大サ胡桃實大ニ至ルモノアリ通常許多ノ龜裂或ハ皺紋ヲ有シ又龜裂ヲ呈スルモノアリ其破碎面ハ透明ニシテ硝子様ノ光澤ヲ有ス、其味ハ甚淡白ニシテ粘滑ナリ之ヲ碎粉スレバ白色ノ粉末トナル、其一分ニ水二分ヲ加ヘ放置スルキハ徐々ニ溶解シテ殆ソト全ク溶解シテ澄明ノ粘漿トナル之ヲ亞拉昆亞護膜漿 Mucilage of Gum arabic 日本局方ニ從ヘ本品一分ヲ

微ニ酸性ノ反應ヲ徵シ酒精若クハ鉛醋ニ由テ絮狀ノ沈澱ヲ生ズレトモ醋酸鉛溶液ニ由テ沈澱ヲ生ゼザルヲ良トス 他ノ護膜類ト異ナル徵候

亞拉昆亞護膜ノ驗査

亞拉昆亞護膜ノ粉末ニハ往々珪酸斯篤林ヲ混和シ釐造セルコトアリ若シ之ヲ混ズルモノハ其水溶液ニ沃度ノ水溶液ヲ滴加スレバ褐色ヲ呈スベシ其溶液若シ澄明ニ溶解セズ乳劑様ニ濁シテ全ク溶解セザルモノハ「ブドリユム」櫻樹護膜等ヲ混ズルモノナリ

全上ノ成寸

亞拉昆亞護膜ハ主トシテ「アラビン」酸 $C_6H_{10}O_6$ ト加爾曼護膜ト水分十二乃至十六% ユリ成リ傍ラ少量ノ麻痺混臭及加留護膜ヲ含ム但シ之ヲ灰化スルモ百分ニ付キ三分以上ノ固性物ヲ殘留スベカラズ

全上ノ應用

亞拉昆亞護膜ハ水ニ溶解スレバ強キ粘漿ヲ生ジ水ニ輕浮スベキ油類若クハ細粉等ヲ能ク水中ニ懸留セシメ之ヲ浮バシメ又沈マシムルコトナシ故ニ藥局ニ於テハ油製乳劑等ヲ製スルニ供シ又墨汁ノ製造ニハ缺クベカラザルモノナリ、又膠質ノ如ク格魯酸加里ヲ加ヘ光線ニ曝露スレバ分解ス故ニ復寫術ニ應用セラル、最モ多量ニ供用セラル、ハ染工ニシテ捺染用ノ糊泥或ハ布帛ノ仕上等ニ必需品ヨリ、其水溶液ニ硫酸礬土或ハ明礬等ヲ添加スルキハ粘着力増加スルト云フ

亞麻仁油 Linseed Oil

Oleum Lini (匈)
Leinöl (獨)
Huile de lin. (佛)

亞麻仁油ハ擴ク東洋及歐米各地ニ産スル亞麻科ノ一年草亞麻 *Linum usitatissimum* ノ種子(亞麻仁)ヲ冷壓シテ得タル乾潤性脂肪油ニシテ亞麻仁百分ニ付大約三十分ヲ含有ス然レモ通常

冷壓法ニヨリテ絞搾スルキハ大約二十一乃至二十二%ヲ得、温壓法ニ因ルキハ大約二十八%ヲ得ルモノトス藥用ニ供スルモノハ專ラ冷壓法ニヨリテ製スルモノヲ採用スレモ工業用ニ供スルモノハ温壓法ニヨリテ製シタルモノモ亦供用スルヲ得ベシ但シ亞麻仁ヲ絞搾スルニ當リ先ツ其中ニ含有スル蛋白質及粘液質ヲ油中ニ混溶セザランガ爲ニ之ヲ直火或ハ水蒸

亞麻仁粉
亞麻仁餅

氣ニテ熱シ之ヲ凝固セシムベシ其殘餘ノ絞リ糟ハ之ヲ亞麻仁粉或ハ亞麻仁餅ト稱シ外科器具
布料、填塞料或ハ家畜飼養等ニ應用ス

亞麻仁油ノ性状

冷壓製ノ亞麻仁油ハ淡黃色ヲ呈シ緩和ナル味ト特異ノ亞麻仁臭ヲ有ス然レモ温壓製ノモノ
ハ金黃色乃至黃褐色ヲ呈シ臭味共モニ前者ヨリ甚ダシ其臭氣不快ニシテ苛辣ノ味ヲ有スル
モノハ藥用ニ適セズ、良好ノ亞麻仁油ハ零下十度ニ冷却スルモ尙オ液狀ニ止マリ、薄ク塗
布シテ大氣中ニ放置スレバ乾涸シ、大約五分ノ温純酒精ニ溶解シ一、六分ノ依的兒ニ溶解
ス、比重ハ〇・九三五乃至〇・九四〇ナリ

全上ノ検査法

屢々魚油、菜種油等ヲ亞麻仁油ニ混和シ賈造セルモノアリ簡易ニ之ガ有無ヲ検査スルニハ
捻紙ニ油ヲ浸シ之ニ點火シテ後吹キ消シ其臭氣ニ注意スベシ其際動物性脂肪ヲ燃燒スルガ
如キ臭氣ヲ放ツモノハ魚油ヲ混合スルモノト知ルベシ、又可驗亞麻仁油一容量ニ等分ノ水
ヲ以テ稀釋シタル硝酸一容量及ビ銅屑一二小片ヲ投シ久シキヲ經ルモ澄明液狀ニ止マルモ
ノハ良品ナレモ菜種油或ハ綿實油等ヲ混合スルモノハ六時乃至八時間ヲ經過スルモ其ハ多少
固結シ又ハ軟膏様トナルベシ

亞麻仁油ノ應用

既ニ記載スル如ク亞麻仁油ハ乾性脂肪油ニ屬シ之ヲ薄ク塗布シテ大氣中ニ放置スルモ其ハ自

煎沸亞麻仁油
ボイルド油

亞麻仁油假漆

ラ乾燥シテ透明ノ皮膜ヲ殘ユス此特性ハ之ニ酸化鉛、酸化亞鉛、過酸化鉛、硼酸滿俺等ヲ加
ヘテ煮沸スルモ其僅量ヲ溶解シ著シク其乾燥性ヲ増加ス斯ノ如ク調製シタル亞麻仁油ハ
之ヲ「ボイルド」油 Boiled oil ト稱シ「ペンキ」塗料ニ缺クベカラザル假漆ナリ亞麻仁油ハ其
他印刷「インキ」即活版及石版印刷等ニ用ユル墨泥ノ製造ニ應用シ又床敷用布、人造彈力護
謨及ビ軟石輪等ノ製造用ニ供シ又藥局ニ於テハ軟膏、擦劑等ノ調劑用ニ供スルモノナリ

(亞麻仁油假漆)

Linseed-oil Varnish

通常ノ厨服用銅鍋ニ亞麻仁油六十分ヲ盛り最初二時

間ハ漸次熱度ヲ増進シ其際液面ニ浮ビ來ル泡沫ハ不潔分ヨリ生成スルモノナレバ生ズル
ニ從ヒ之ヲ銅匕ヲ以テ除去シ初、沸動スル油ガ穩カニ流動シ且泡沫ヲ生セザルニ至ル迄
煎熬シ之ニ金密陀(酸化鉛)二分及硫酸亞鉛一分 何レモ熱シテ其水分及結晶水ヲ完ク除去セシモノヲ少許ツ、投入シ大
約二三時間攪拌シツ、煎熬シテ全ク水分ノ蒸散シ盡スニ至リ一夜間蓋閉シテ靜置シ其上
澄液ヲ嘴口ヨリ迸出シ尙オ數月間靜定貯藏ノ後使用ニ供スベシ

(又法)

假漆中多少ニ係ラズ鉛分ヲ含有スルモ其ハ塗布後硫化水素瓦斯ノ爲ニ侵サレ黃色

或ハ褐色ニ變スルノ患アリ無鉛假漆ハ能ク此害ヲ防グ之ヲ製スルノ法ハ硼酸滿俺四分ニ
適宜ノ油ヲ加ヘ能ク研和シテ後之ヲ油三千分中ニ加ヘ前方ノ如ク處置スベシ

硼酸蒸餾

硼酸蒸餾ハ滿儀ヲ鹽酸ニテ煮沸シ格魯兒ヲ發生セシメタル後水ヲ加ヘテ稀釋シテ濾過シ其濾液ニ曹達溶液ヲ滴入シ生ズル處ノ沈澱黃色ヲ呈セズ全ク白色トナルニ至レバ鐵分ノ全ク除去セラレタル微アレバ再ビ之ヲ濾過シ其濾液ニ硼砂ノ溶液ヲ注加シ復々沈澱ノ生ゼザルニ至リ靜定シ上清ヲ去リ沈澱ヲ布片上ニ採集シ熱湯ニテ洗滌シ終ニ乾燥シ製スルモノナリ

亞麻仁油ヲ精製シ印刷用「インキ」ヲ製スルノ法ハ製造化學第三編二百六頁以下ニ詳記セルヲ以テ爰ニ略ス

亞鉛 記號 Zn 原子量 五六・〇

とたん Zinc

Zincum (匈)
Zink. (獨)
Zinc (佛)

亞鉛ハ天然自生スルモノナシ然レモ其化合物即チ硫黃ト結合シテ硫化亞鉛(方亞鉛 Ben. de Zn)トナリ或ハ炭酸ト結合シテ炭酸亞鉛(爐甘石或ハ菱亞鉛 Calamine or zinc-spar Zn CO₃)或ハ又硅酸亞鉛(電爐石 Electro-calamine 異極礦 Hemimor phosphate Zn₂SiO₄H₂O)トナリテ産出ス又少量ナレモ無水硅酸亞鉛、酸化亞鉛 普通赤亞鉛ト稱ス鐵及錳ノ爲ニ着色セラルルニ由リ名ツク 鐵亞鉛或ハ亞爾密紐謀ト化合シ産出スルモノアリ而シテ亞鉛鐵ハ殆ト皆少量ノ嘉度繆謨、錳胃謨、瓦留謨等ヲ含有ス

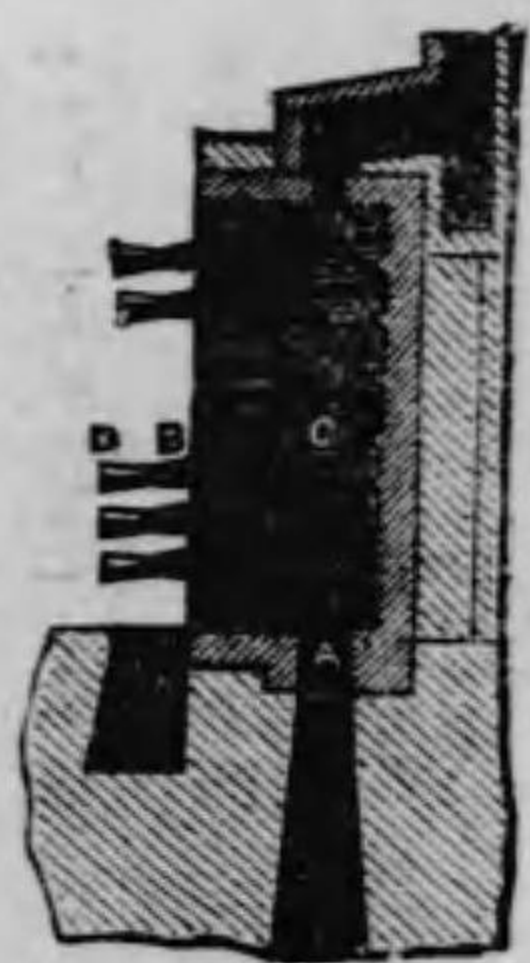
亞鉛ノ蒸餾法

亞鉛鐵中亞鉛蒸餾法ニ採用セラル、モノハ殊トニ方亞鉛鐵及異極鐵ナリ先ツ之等ヲ煖灼シテ硫黃及炭酸ヲ驅逐シテ酸化亞鉛トナシ之ニ木炭等ヲ加ヘ再ビ高熱ニテ煖灼シ亞鉛ヲ還元セシメ蒸餾スル者ナリ然レモ其操作ニ至テハ甚タ困難ナル事業ナリ夫レ酸化亞鉛ノ亞鉛ニ還元スルニハ非常ニ高度ノ熱ヲ要シ還元シ來ル亞鉛ハ既ニ其熔融點ヲ超過シ蒸氣態ニアルガ故ニ空氣ニ觸ル、ヤ直チニ燃燒シテ其幾部分ヲ失フノミナラズ斯ノ如キ高度ノ熱ヲ生セシムルニハ莫大ノ燃料ヲ要シ且其器具ハ總テ高熱ニ耐ユルモノヲ要スル等多額ノ工費ヲ要スルモノナレバナリ

亞鉛製造ニ於テ炭酸亞鉛鐵ヲ用ユルモ別ニ煖灼法ヲ施スヲ要セサレトモ硫化亞鉛鐵及硅酸亞鉛鐵ニ於テハ先ツ煖灼法ヲ行ヒ酸化亞鉛ニ變セシメザルベカラス硫化亞鉛鐵ハ單ニ之ヲ反射爐或ハ窯ヲ用ヒ細碎セル鑛石ヲ充分煖灼シ含有スル硫黃ヲ燒キ盡ニ在リ或ル工場ニ於テハ彼ノ石灰窯若クハ製鐵所ノ高爐ニ類スル窯ヲ築キ鑛物ト燃料トヲ互ヒニ層重シ下方ヨリ煖灼セシメ間斷ナク亞鉛華ヲ製スルアリ右ノ如クシテ得タル酸化亞鉛ニ無煙炭、骸炭、或ハ石炭ノ粉末ヲ混和シ蒸餾法ヲ行フベシ其量ハ大抵亞鉛華ノ半量ヲ混和ス

亞鉛蒸餾法ノ泰西ニ行ハル、モノ三式アリ白耳義法、英吉利法及シーレシア法之ナリ第七

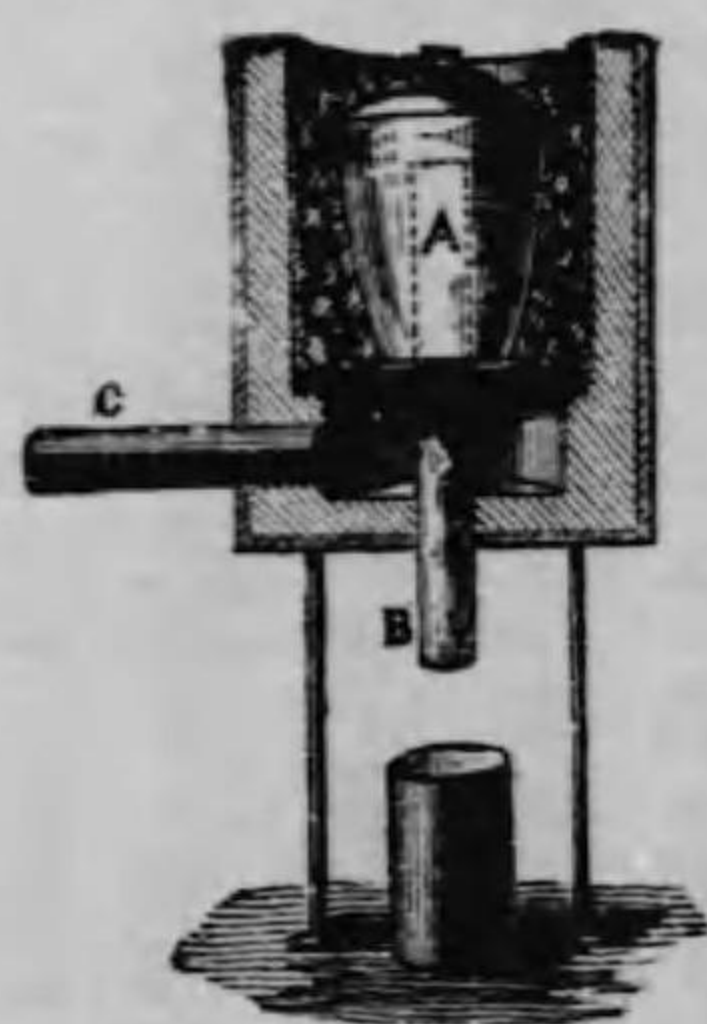
圖一十七第



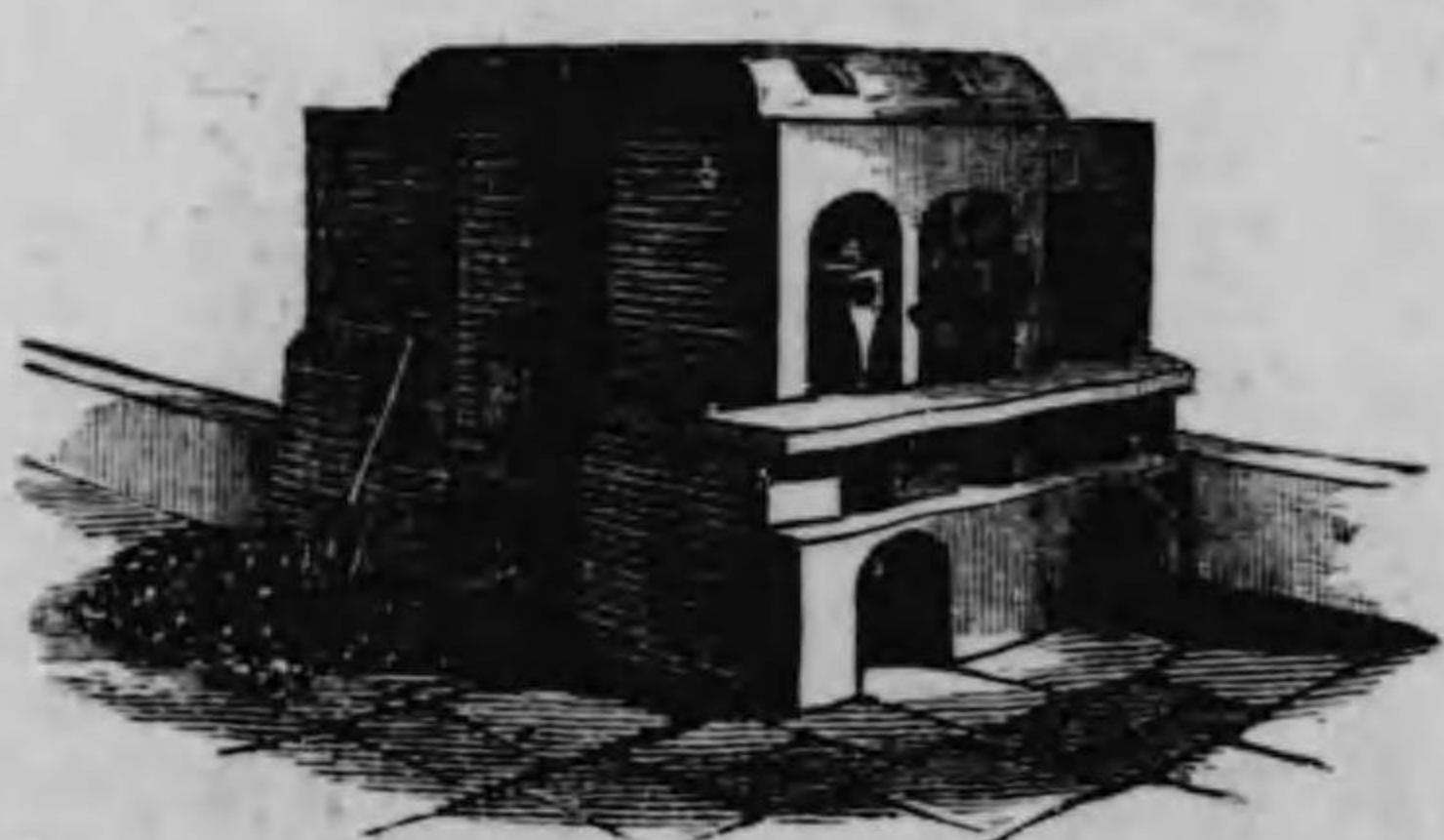
十一圖ハ白耳義國リーダニ於ケル亞鉛蒸餾装置ノ縦断面ノ一班ヲ示シタルモノナリ(a)ハ火爐(b)ハ耐火粘土ヲ以テ造リタル横臥管ノ一列ナリ(c)ハ火爐ノ通路ニシテ上方ノ煙突(d)ニ達ス各管ハ各外方ニ於テ開口シ稍々下方ニ傾斜ス其大サハ長大約四尺内直径六乃至八寸アリ受レ亞鉛華及炭ノ混合物ヲ盛ル處ノ坩堝ニ外ナラズ而シテ受器ハ長圓錐形鐵製ノ筒ニテ其基礎右ノ坩堝口ニ吻合ス且其圓錐ノ末端ハ更ニ爐壁外ニ突出シ其尖端ハ小孔ニ終ル此孔ハ坩堝内ニ發生スル瓦斯ノ逸ル、處ナリ今火爐ニ火ヲ點シ漸次熱灼シ白熾熱ニ達スルキハ酸化炭素瓦斯小孔ヨリ噴出シ青煙ヲ放チ燃へ漸次帶白色トナリ終ニ白霧ヲ噴出スルニ至ル此レ亞鉛ノ筒内ニ溜集セル微ナレバ火ヲ落シ受器ヲ取り出シ得タル亞鉛ヲ更ラニ鑄融シ鑄型ニ注入シ板狀トナシ輸送ス大約四十%ノ亞鉛ヲ得ベキモノナリ

英國ニ採用サレタル亞鉛蒸餾法ハ恰モ硝子溶解爐ノ如キ火爐ヲ造リ中央ナル火室ノ周圍ニ六個ノ坩堝ヲ排列ス此坩堝ハ形狀尋常ノ坩堝ニ異ナラサレトモ底ニ一孔ヲ有シ之ニ長鐵管ヲ串通シ其中央以上ニ突入シ下方ハ火床下ニ出テ水ヲ盛リタル受器ニ達ス此法ハ多額ノ燃

圖二十七第



圖三十七第



料ヲ要スルカ故ニ現今多ク行ハレズ然レモ化學局等ニ於テ亞鉛ノ少量ヲ精製スルニ適ス第七十二圖ノ如ク高サ五寸直径三寸許ノ黑鉛坩堝(A)ヲ取り之ニ長サ九寸直径八分許ノ鍛鐵製ノ瓦斯管(B)ヲ串通シ其上端殆ント坩堝ノ口邊ニ達セシメ其底部接合ニハ耐火粘土ニ少量ノ礫砂ヲ混合セルモノヲ以テシ坩堝内ニハ不純亞鉛或ハ亞鉛華ト炭ノ混合物ヲ充填シ坩堝ヲ爐内ニ安置シ蓋ヲ密封シタル後坩堝ノ周圍ハ「ヨークス」ヲ充填シテ點火シ火爐ノ風管(C)ヨリ熱ヲ以テ空氣ヲ吹入ルレハ火力漸次ニ盛煖トナリ亞鉛ハ蒸餾シテ受器ニ集ルベシ

シユレシヤ式ニ用ユル蒸餾器ハ第七十三圖ニ示スカ如キ「マツフル」爐又窄口(A)ヲ用ユシユレシヤニ於テハ爐甘石ヲ燒灼シテ得タル亞鉛華ニ木炭粉ヲ密和シ小扉(C)ヲ開キテ「マツフル」内ニ投入シ粘土泥ニテ密封シ之ヲ火爐内ニ排列シ

亞鉛鑄製法

一火爐ニ於テ數個ヲ同時ニ熾灼ス「マツフル」内ニ於テ還元セル亞鉛蒸氣ハ其上方ニ設ケタル陶器ノ曲管ヲ經テ受器内ニ集ル再ヒ之ヲ鐵器ニ移シ熔融シテ錠子トナス近來瓦斯火爐ヲ用ヒテ盛ニ製造ス右等ノ方法ニ從ヒ製シタル亞鉛中ニハ鉛、鐵、錫、安質母尼、砒素、銅、加度穆謨、加爾夏謨、麻佃涅夏謨、亞爾密紐謨、等ヲ含ムモノナリ斯ノ如キ不純亞鉛ヲ精製スルニハ之ヲ熔融シ次ニ硫黃及少量ノ炭酸曹達ヲ混シ攪拌スルハ大抵純粹トナルモノニシテ夾雜物ハ鑛滓トナリ除去スルヲ得ベシ最モ純粹ナル亞鉛ヲ製セント欲セバ硫酸亞鉛ヨリ製セル酸化亞鉛ニ木炭ヲ混シ熾灼シ製ス、又多量ノ鉛ヲ含有スル亞鉛ヨリ鉛ヲ分取スルニハ單ニ之ヲ床面傾斜且煙突ニ近キ部分ニ於テ凹ヲ有スル反射爐内ニ熔融セシムベシ鉛ノ比重ハ一・四ニシテ亞鉛ハ六・九ナレバ漸次沈底シ凹ニ集マルベシ勿論亞鉛中ニ鉛ノ少量ハ含蓄スルモ一・二%以上ヲ含有スルコトナシ

亞鉛電氣分取法

近來硫化亞鉛鑛ヲ大氣中ニ熾灼シ亞鉛ヲ酸化セシメテ硫酸亞鉛ニ變ヒシヲ水槽ニテ浸出シ得タル溶液ニ電流ヲ通シ電氣分拆法ニヨリテ亞鉛ヲ採取スルノ法ヲ發明セリ

亞鉛ノ性状

亞鉛ハ帶青白色ニシテ其破碎面ハ結晶様ノ組織ヲナシ強キ硬輝ヲ放テリ、四百十度ノ熱ニ於テ鑄融シ漸次高度ノ熱ニ至レハ終ニ蒸氣ニ變ズ但シ其沸騰點ハ大約一千度ナリ、常溫ニ

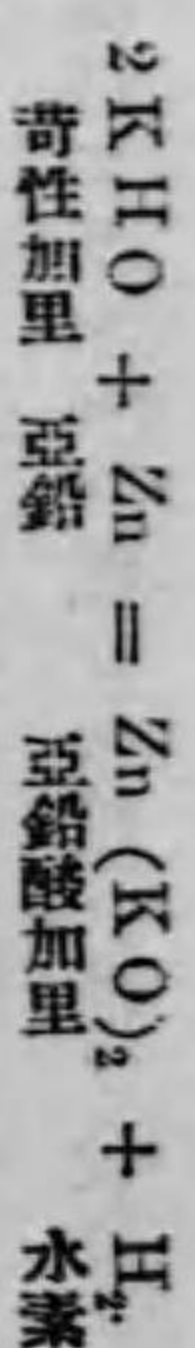
於テハ脆クシテ延展スル能ハサレモ百度乃至百五十度ノ温ニ熱スルハ柔軟トナリ延展シ箔葉トナスコトヲ得ベシ、故ニ亞鉛板ヲ製シ或ハ之ニ工作ヲ加フルニハ熱シテ此温度ニ保ツベシ然レモ温度昇リテ二百度ニ至レバ復タ脆質トナリ容易ニ破碎スルモノナリ其比重ハ種々ニシテ殆ソ、沸騰點近ク迄ヲ熱シ急速ニ冷却シタルモノハ七・一七八ナレモ徐々ニ冷却セルモノハ七・一二ヲ有ス然レモ亦槌打シ或ハ「ロール」ニ掛タルモノハ七・二乃至七・三ニ至ルモノアリ、純亞鉛ハ稍々延展性ヲ備ヘ常溫ニ於テサヘモ其邊緣破裂セザル様ニ薄キ葉片ニ延展セラルベシ然レモ若シ他ノ金屬ヲ夾雜スルハ此性質ヲ失フ故ニ通常ノ亞鉛ハ槌打スレバ直チニ破碎ス、大氣中ニ於テ殆ト五百度ニ熱スルハ燃燒シ蒼白色ノ光輝アル火焰ヲ揚ゲ酸化亞鉛ヲ化生ス、亞鉛ヲ熱スルハ他ノ工業用金屬ヨリ著シク膨脹スルモノニシテ零度ヨリ百度ニ熱スルハ其長サニ於テ三百四十分ノ一ヲ延長ス、亞鉛ハ過熱水蒸氣ノ爲ニ酸化セラル $H_2O + Zn = ZnO + H_2$ 此性質ヲ利用シテ亞鉛ヨリ鉛ヲ分取ス、濕潤セル空氣中ニ於テ亞鉛ハ酸化物被膜ヲ覆フ然レモ此被膜ハ却テ内部ノ酸化ヲ防禦ス故ニ亞鉛板ハ家根葺ニ供用シ又鐵板或ハ鐵線ノ鍍ヲ防カシメン爲ニ亞鉛ヲ鍍着セシム、亞鉛ハ水及酸類ニ容易ク浸サル、ガ故ニ乳桶或ハ厨房用ノ器具ニ適セズ、其千分ニ付キ五分ノ鉛ヲ加

フルキハ其撓性ヲ増加スルカ故ニ「ロール」ニ掛クルモノハ多少鉛ヲ混和ス但シ眞鉛製造用ニ供スル亜鉛中鉛ヲ含有スルキハ却テ害アリ、又鐵ヲ大ニ混スルモノハ甚タ脆シ又亞鉛中砒素ヲ含有スルモノハ無水格魯兒麻催濕變質ノ少量一乃至五%ヲ加ヘ熔融スルキ驅除ハスルヲ得ズシ

亞鉛ハ容易ク稀酸類ニ溶解シ水素ヲ發生シテ亞鉛鹽類ヲ化生ス、然レモ硝酸ニ於テハ發生スル水素硝酸ヲ分解シ安母尼亞ヲ化生ス、亞鉛ハ又苛性加里或ハ苛性曹達ノ溶液中ニ煮沸スルニ水素ヲ發生ス

亞鉛ノ用途

亞鉛ノ被衣ハ徐々ナル電流ノ爲ニ銅板上ニ鍍着ス今マ銅板ヲ亞鉛ニ接觸セシメテ濃厚苛性加里液ニ浸シテ之ヲ煖ムルキハ亞鉛先ツ溶解シテ水素ヲ發生シ次ニ消極電氣物ナル銅板面ニ亞鉛ヲ沈着スルモノナリ亞鉛ハ其堅硬ナルヲ鉛、錫ニ優リ其價値ハ銅ヨリ廉ナリ且ツ氣中或ハ水中ニ於ケルモ鐵ノ如ク容易ニ侵蝕セズ唯其缺點ハ火ニ耐ヘサルニ在リ故ニ平板トナシ屋根葺ニ用ヒ或ハ樋管水溜等ノ器具ヲ造作スルニ用フ又電池ニハ缺クメカラサル消極電原タリ、又合成金屬例之ハ眞鉛、唐銅、擬金箔等ヲ製スルニ用フ、製鉛所ニ於テハ鉛中ノ



亞鉛末

銀ヲ採集スルニ供ス、又硫酸或ハ鹽酸ヲ用ヒテ水素瓦斯製造用ニ供ス、又硫化亞鉛、亞鉛白等ノ白色顔料ヲ製造ス、銅銀及鉛等ノ溶液中ニ亞鉛ヲ投入スルキハ能ク此等ノ金屬ヲ分離セシメ沈澱セシムノ効アリ

亞鉛末

亞鉛末 *Zinc dust* ハ亞鉛礦ヲ燒灼スルノ際揮散スル亞鉛蒸氣ヲ濃縮シ得タル金屬亞鉛ニシテ帶藍灰白色ノ美細粉末ナリ甚タ有力ナル還元作用ヲ有シ染色術等ニ應用ス

亞鉛華

Flowers of Zinc. 記號 Zn O.

酸化亞鉛 *Zinc oxide.* 支那白 *Chinese white.*
亞鉛白 *Zinc white.*

亞鉛華ノ製法

工業用ノ亞鉛華ハ爐甘石(炭酸亞鉛礦) *Calamine* ニ石炭粉ヲ混和シ特異ノ構造ニ於ケル點ニテ燒灼シ發生スル蒸氣ヲ高塔内ニ吹キ入レ爰ニテ重キ不純物ヲ沈降セシメ更ニ布袋ヲ以テ構造セル採收室ニ吹キ入ラシム此法ハ廉價ニ製スルヲ得レモ亞鉛礦中ニ含有スル夾雜物殊トニ加度繆謨ノ如キ褐色ノ酸化物ヲ混入シ大キニ品位ヲ害フノ患アルヲ以テ現今多クハ金屬亞鉛ヲ燃燒セシメテ之ヲ製ス

又炭酸亞鉛或ハ水酸化亞鉛ヲ平キ鍋ニ盛り低キ紅熾熱ヲ施シ水及ヒ炭酸ノ全ク驅逐セラレ

亞鉛華ノ性狀

、ニ至ルベシ若シ此法ニ供用スル炭酸亞鉛或ハ水酸化亞鉛沈降法ニヨリ精製シタルモノナ
 ルハ化生セル亞鉛華純精ニシテ能ク醫藥用ニ堪ユルモノヲ得ベシ然レモ前陳燃燒法ニ比
 スレバ多額ノ工費ヲ要スルヲ以テ醫藥用品ヲ製スルノ外工業的之ヲ實地ニ行フニ甚ダ稀ナ
 リ又硫酸亞鉛、硝酸亞鉛若クハ硫化亞鉛ノ如キ等シク之ヲ熱灼スレバ亞鉛華ヲ生ズレモ一
 層高熱ヲ用ヒザレバ分解セザルモノナリ

亞鉛華ハ稍嵩多キ微細ノ白色粉末ニシテ大氣中ニ在テ變化セズ又硫化水素氣ニ觸ル、モ鉛
 白ノ如ク黑變スルコトナシ無味無臭ニシテ水、亞爾箇保兒、油類、的列並底油等ニ溶解セズ稀
 硫酸、鹽酸、醋酸及諸酸類ニハ泡沸セズシテ溶解ス、之ヲ熱灼スルハ枸橼黃色ヲ呈スレモ
 冷ユレバ白色ニ復ス

亞鉛華ノ用途

亞鉛華ハ油及ヒ水ト能ク混和スルヲ以テ顔料トナシ供用スルヲ得ベシ然レモ稍嵩多キカ故
 ニ其被覆力ハ鉛白ニ劣ルコト十三ノ比例ニシテ稍々多量ヲ要スレトモ硫化氣ニ逢フモ變
 色セザルヲ以テ之ヲ稱用ス殊トニ鉛白ノ如ク人ノ健康ヲ害セザルノ便益アリ、亞鉛華ハ時
 トシテ視學的ノ目的ニ於テ硝子ノ製造ニ使用スルコトアリ、又醫藥トシテハ内用スルコト稀ナ
 レモ多クハ軟膏若クハ散布劑トシ外用ス

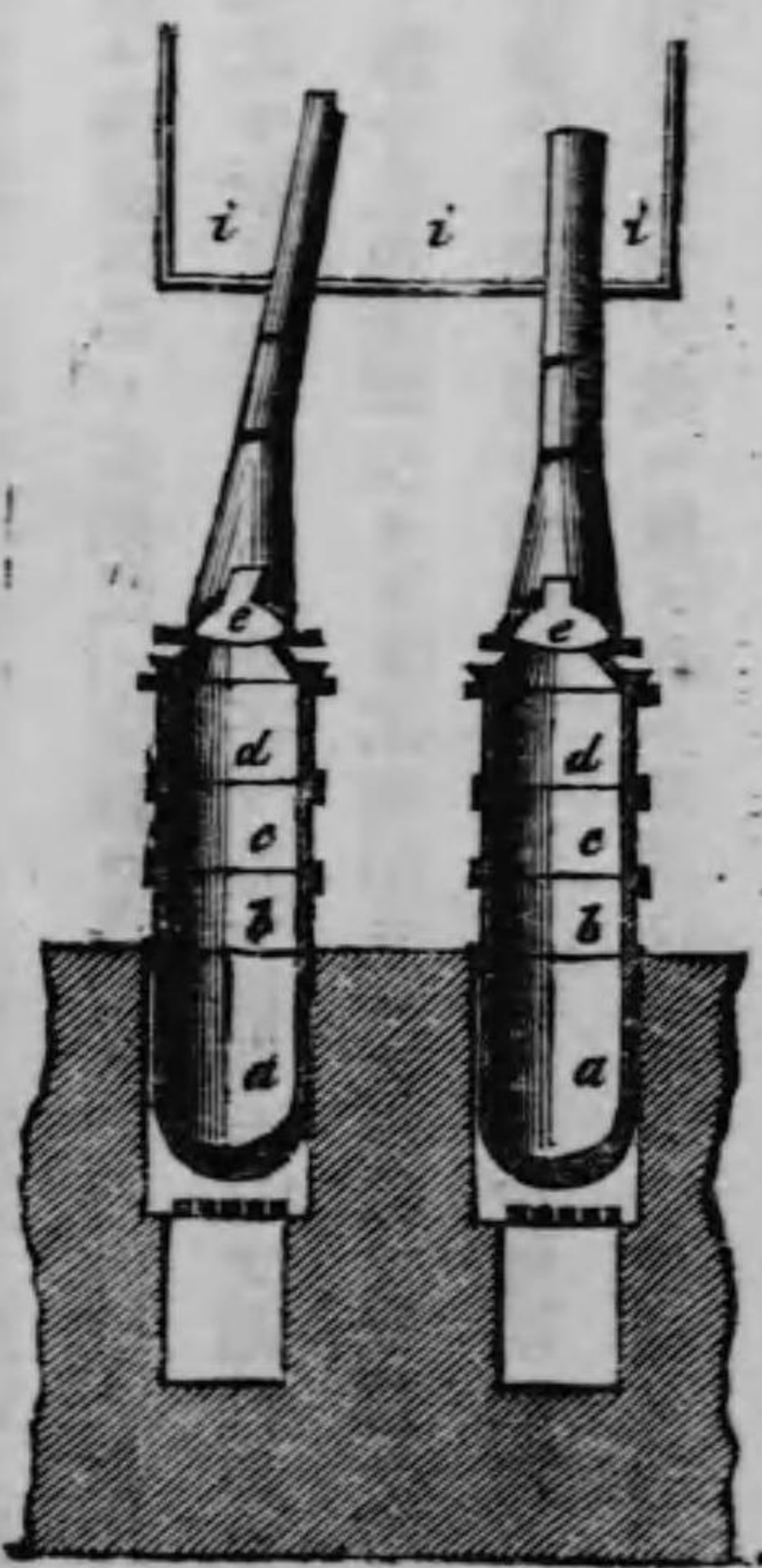
Acidum arsenicosum (匈)
 Arsenigsäure (獨)
 Acide arsénieux (佛)

(毒) 亞砒酸

White arsenic, 三酸化砒素, Arsenic trioxide, 記號 As₂O₃
 Anhydride of Arsenic, 砒霜, 信石, 無水亞砒酸

亞砒酸ハ天然白砒石トナリ特生スレトモ產出多カラズ工業上亞砒酸ヲ多量ニ製スルニハ硫
 砒鐵礦(毒砂)(Mispickel Fe₂S₂As₂)ヲ大氣ノ流通セル爐中ニ於テ熱灼シ或ハ箇積爾篤、羅結
 爾、銀、錫等ノ砒素鐵石ヨリ其金屬ヲ採取スルニ當リ之ヲ熱灼シテ發生スル亞砒酸含有ノ毒
 煙ヲ煖瓦ヲ以テ築造セル毒室 室内ニハ幾多ノ中隔ヲ設ケ 毒煙ヲ數回迂曲セシムベシ 二導キ濃縮セシム、此ノ如クシテ製シ
 得タル亞砒酸ハ粗製品ニシテ尙
 オ再留セスンバアラズ
 粗製亞砒酸ヲ再昇留スルニハ第
 七十四圖ノ裝置ヲ用ユ

第七十四圖



此裝置ハ鐵罐(a)ニ粗製亞砒酸
 ヲ納レ其上ニ(b)(c)(d)ナル
 鐵輪ヲ積ミ重ヲ次ニ鐵筒(e)ヲ

亜砒酸ノ性状

以テ煉瓦製ノ毒室()ニ連接シ各接際ヲ密封シ鐵罐ヲ熱灼スレバ漸次亞砒酸ハ昇留シテ毒室内ニ集積ス但シ其熱度ハ室内ニ蓄積スル亞砒酸ノ軟化シ初ムルニ至ル、昇留終リ冷ユルノ後之ヲ取り出セバ恰モ硝子ノ如ク透明ニシテ破砕面ハ貝殻狀ヲ呈シ玻璃様ノ光澤ヲ有ス但シ漸々白色瓷器様トナリ不透明ニシテ蠟様ノ光澤ヲ有スルモノニ變ズ

亞砒酸ハ前陳ノ如ク新鮮ナルモノハ白色多少透明玻璃狀ノ塊ヲナシ時日ヲ經ルニ從ヒ漸々瓷質様乳白色ノ塊ニ變ズ故ニ坊間ノ賣品ハ瓷質様ノ塊片或ハ之ヲ碎粉シタル白色ノ粉ナリ然レモ其溶液ヲ蒸發シ或ハ其蒸氣體ノモノヲ冷却スルモハ冷處ニ於テ端正八面形ニ結晶ス無型亞砒酸瓷質様ノモノノ比重ハ三・七ニシテ結晶性ノモノハ三・六ナリ乾燥セル試験管中ニ容レ熱スルモ攝氏百九十三度ニ於テ熔融スルコトナク蒸氣態ニ變シ冷處ニ至リ昇華シテ結晶ス、之ヲ熾炭上ニ散布スレバ蒜臭ヲ放チ揮散ス、冷水三十乃至八十分沸湯十五分ニ溶解シ酒精ニハ冷熱共ニ溶ク難シ然レモ鹽酸ヲ以テ煮沸スルモハ多量ニ溶解シ其一部分ハ鹽化砒ニ變ズルモ放冷スルモハ大ナル八面晶ヲ分泌ス、但シ個里設林ハ變化ナシニ稍多量一分ハ五分ニ溶解スヲ溶解ス、亞爾加里液ハ容易ク亞砒酸ヲ溶解シ亞砒酸鹽ノ溶液ヲ生ズ其溶液ハ純水ヨリ稍多量ノ亞砒酸ヲ溶解シ冷却スレバ其結晶ヲ分泌ス

亞砒酸ノ質性反應

鹽酸ヲ以テ酸性トナシタル亞砒酸ノ水溶液ニ硫化水素ヲ通入スルモハ黃色ノ沈澱(硫化砒)ヲ生ズ而シテ沈澱ハ容易ク安母尼亞ニ溶解スベシ又其酸性溶液ニ安母尼亞性硝酸銀液ヲ加フレバ杓椀黃色ノ沈澱(亞砒酸銀)ヲ生シ硫酸銅安母尼亞液ヲ滴入スレバ草綠色ノ沈澱ヲ生ズ

亞砒酸ノ驗査

亞砒酸少斗ヲ取り試験管ニ入レ煖メテ昇華セシムルニ純白ナラズ黃色若クハ褐色ヲ呈スルモノハ硫化砒等ヲ混ズルモノナリ又管底ニ殘留物アルベカラズ殘留物ハ砂若クハ重土、石膏等ヲ混シ贗造セルモノナリ

亞砒酸ノ用途

亞砒酸ハ更紗染色術ニ於テ個里設林ニ溶解シ媒染劑ニ用ユルノ外、硝子製造所ニ於テ殊トニ水晶硝子ヲ製スルニ要用ナリ又亞砒酸鹽類及シール氏綠ノ如ク顔料ノ製造ニ供シ又大キニ亞仁林色素ノ製造ニ供用ス、亞砒酸ハ動物膜若クハ皮革ノ防腐用ニ供シ又動物ノ措製標本ノ防腐劑ニ供ス、其鹽酸溶液ハ眞鍮着色用ニ供シ又鐵ノ硬度ヲ増加セシムル爲ニ用ユ

砒石解毒劑

(砒石解毒劑) Antidote for arsenic. 過硫酸鐵液百「グラム」ニ常水二百五十「グラム」ヲ混和シテ後豫メ常水二百五十「グラム」ト親密ニ研和セル煨製麻偏濕失亞十五「グラム」ヲ加

Kalium nitrosum. (匈)
 Salpetrigsäure kalium (獨)
 Nitrite de potasse (佛)

亞硝酸加里ノ性状
 全上用途

へ全質均等ノ糜粥トナルニ至ル迄テ注意シテ振盪シ製ス但シ用ニ臨ミ製スベシ

亞硝酸加里 Nitrite of Potassium 記號 (KNO₂ = 85)

亞硝酸剝答斐謨、亞硝酸加留謨

亞硝酸加里ヲ製スルニハ硝石一分ヲ鐵製坩堝ニ入レテ溶解シ鐵匙ヲ以テ攪拌シツ、之ニ鉛ノ細片ヲ時々投入シテ二分ヲ費スニ至リ尙オ暫時熾灼シタル後其溶解物ヲ鐵器ニ傾瀉シ冷後其熔塊ヲ破碎シテ少量ノ水ニ浸出シ可溶性ノ鉛分ヲ除去センガ爲ニ炭酸ヲ通入シテ之ヲ沈降シ溶液ヲ蒸發シ乾燥スルニ至ル但シ含有スル次亞硫酸加里ヲ分解セシムル爲ニ尙オ一回熔融シ浸出シテ溶液トナシ再ヒ蒸發シテ乾溜スルニ至リ冷後搗碎シ密閉壺内ニ貯フ

亞硝酸加里ハ極メテ潮解シ易キ無色ノ稜柱狀結晶ニシテ一分子ノ水ヲ含有ス水ニ容易ク溶解シ酒精ニハ亦溶解スレハ純亞爾爾保兒ニハ溶解セズ

亞硝酸加里ハ分拆術ニ於テ沃度ノ化合物ヨリ沃度ヲ分離セシムルニ用ヒ又簡穢爾篤ヲ曬結爾鹽中ヨリ分離セシムルニ用ユ工業用ニ於テハ「デアヅ」色素類ノ製造ニ缺クベカラザモルノナリ

Catechu. (匈)
 Catechu. (獨)
 Cachou. (佛)

阿仙藥ノ基原并ニ製法
 「ガムビル」阿仙藥

阿仙藥 Catechu

ガムビル Gambir

本邦ニ於テ販賣スル阿仙藥ハ「ガムビル」阿仙藥或ハ單ニ「ガムビル」(Gambir-Catechu or Gambir)ト稱スル種類ナリ印度及マラカ海峽ノ沿岸及ビ之ニ散在セル諸島蘇門答臘、錫蘭等ニ産スル茜草科ノ蔓生灌木 Uraria (Gambir) (Mauchae Gambir)ノ葉及其幼芽ヲ採取シ水ニテ煮沸シ其煎汁ヲ漉過シ(若クハ傾斜シ)其煎汁ヲ斷エズ攪拌シツ、煎煮シテ水分ヲ發散セシメ冷後凝固スベキ稠度ニ至リ扁半ナル箱ニ移シ充分固結スルニ至リ幣子形或ハ方柱形ニ截切シ陰乾シ製ス、本邦坊間ニ於テ角手、算木手、錢手、板手等ト稱シ販賣シタリシガ現今不整形ノ大塊ヲナセルモノ、ミ輸入セリ、本品ハ所謂水製ノ乾燥越幾斯ニシテ良好品ハ外面暗褐色ニシテ其質輕ク破壊シ易ク顯微鏡ヲ以テ檢視スレバ結晶性ヲ呈シ破碎面ハ黄色ニシテ光澤ナク稍々柔軟ナリ沸湯及沸騰酒精ニ溶解セサル不潔物ヲ含有スルコト大約一割乃至一割半ナリ所謂檳榔膏漢名是ナリ

阿仙藥ニハ右ノ外「ペグ」阿仙藥 (Pegu-Catechu)ト稱スル種類アリ本邦ニ輸入スルコト甚ダ稀ナリ東亞細亞大陸、島嶼及東部亞弗利加ニ産スル合歡科ノ木本植物 Acacia Catechu 及 ア

檳榔膏
 「ペグ」阿仙藥

「ミモサ」阿仙藥

via Suma. ノ褐色ナル木心ヲ細切シ水ヲ加ヘテ釜中ニ煮沸シ更ラニ之ヲ煎蒸シ後日光ニ晒シ乾燥シタルモノニシテ又「ミモサ」阿仙藥ト稱ス後印度英領ベグ及前印度ペンガールヨリ輸出ス、不整ノ大塊ヲ爲シ一個ノ重量百磅以上ニ至ルモノアリ木葉ヲ以テ之ヲ包ミ或ハ屢々實質中ニ葉片ヲ錯入ス内外共ニ平等韃草様褐色ヲ呈シ外面ハ不平坦ニシテ光澤ナク破碎面ハ大貝殻狀ニシテ銳縁ヲ有シ多少蠟様ノ光澤ヲ呈セリ冷水ニハ溷濁シテ溶解シ微ニ酸性ヲ有スル暗褐色ノ液トナリ汚白色ノ殘渣ヲ留ム沸騰酒精ニハ稍々溶解シ易キモ不溶性ノ殘渣ヲ留ムルヲ全量三分ノ一ニ至ルモノアリ歐米ニ於テ *Terra Japonica* 日本土 漢名兒茶ト稱スルモノ是ナリ

兒茶

阿仙藥ノ検査

阿仙藥ハ何レモ其味收斂性ニシテ稍々苦ク後微ニ甘ナリ、本品ヲ十倍量ノ沸湯並ニ温酒精ニ溶解シ温ニ乗シ速カニ既ニ秤量セル濾紙上ニ移シ濾紙ト共モニ其殘渣ヲ乾燥シ秤量スルニ用ヒタル阿仙藥量ノ一割五分以上ノ殘渣ヲ留ムルモノ或ハ本品ヲ灰化スルニ其百分ニ付六分以上ノ固性物ヲ殘留スルモノハ良品ニアラザルノ微ナリ

阿仙藥ノ成テ

「ガムビール」阿仙藥ハ主トシテ「カタチン」 $C_{16}H_{14}O_6 + 5H_2O$ 顯微鏡ニテ檢視スルハ結晶性ヲ呈スルモノニシテ過熱格兒鐵ニ由テ暗綠色ヲ含ミ「ベグ」阿仙藥ハ「カタチン」ノ外多量ノ阿仙藥鞣酸 六十乃至六十五% 及少量ノ「ク

阿仙藥ノ用途

エルチエチン、護謨、灰分等ヲ含有ス
阿仙藥ハ工業上染色劑ニ於テ褐色染ニ供用シ其濃色ノモノヲ要スル場合ニハ重格魯謨酸加里或ハ硫酸銅等ヲ加フ若シ明礬等ヲ媒染劑トナスハ帶黃褐色トナリ綠礬等ヲ媒染劑トナスハ大キニ變色シテ帶褐若クハ帶綠灰色ヲ呈色スルナリ但シ阿仙藥ノ染汁ヲ製スルニハ攝氏八十度乃至百度ノ温ニ於テ一時間煮沸スルヲ要ス 阿仙藥中ノ「カタチン」ハ冷水ニハ溶解シ難キニ因ル 其他阿仙藥ハ獸皮ヲ鞣化スルニ用ヒ又收斂劑トシテ大キニ藥用ニ供セラル、モノナリ

アスハルト Asphalt 又 Bitumen. 又 Mineral Pitch.
土瀝青、地瀝青、石漆、燃土

Asphaltum (匈)
Asphalte. (佛)
Asphalt. (獨)

「アスハルト」ノ所在

「アスハルト」ハ石油ノ徐々ナル酸化ニ因テ成生セルモノニシテ天然ニ處々ニ多量ニ產出ス其著名ナル產地ハ南亞米利加ノ北岸オリノコ河口トリニダツト島及亞細亞土耳其ノ死海 往古 *Lacus Asphaltites* ト稱ス ナリ殊ニトリニダツト島ノ爹兒湖ノ如キハ直徑一哩半アリ悉ク「アスハルト」ノ名稱之ヨリ來リシ「アスハルト」ヲ充滿シ湖岸ハ砂土ト共ニ固結シテ玻璃狀ヲナスモ中央ニ至ルニ從ヒ軟泥狀トナリ其中央及湖底ハ沸騰セリト、又佛蘭西ノ或地方ニ於テハ其十八%ヲ含有スル石灰石

ヲ產出ス此礦石ヲ碎粉シ沸湯ニ投シテ煮沸スルキハ「アスハルト」ヲ浮遊ス斯ノ如キ礦石ハ之ヲ重キ熱シタル鐵槌ニテ壓搾シ道路修築ニ供用ス、其他瑞西蘭、アルサス、タイロル等ノ地方及本邦ニ於テハ秋田縣ニ產出ス

「アスハルト」ノ性狀

「アスハルト」ハ暗褐色乃至黑色殆ンド無臭ノ光澤アル脆キ樹脂樣塊ニシテ亞爾爾個保兒ニハ其一分ヲペルシア產「ナフタ」、的列並底油、偏蘇爾、刺賢亞爾油等ニハ全ク溶解ス、但シ坊間ノ通常品ハ多少夾雜物ヲ含有ス、之ヲ水ニテ煮沸スルキハ雜物ハ沈降シ精純ノモノハ上面ニ浮遊ス、之ヲ熱スルキハ大約百度ニ於テ溶解シ之ニ點火スルキハ煤煙ヲ揚テ燃燒シ不快ナル焦臭ヲ放ツ

「アスハルト」ノ用途

「アスハルト」ハ專ラ假漆ノ製造ニ供シ、又銅及鋼鐵彫刻術ニ供用ス、本品ノ精純ナルモノハ感光性ヲ有スルヲ以テ寫眞製版術ニ應用ス、建築術ニ於テハ其粗品ニ砂、石灰、或ハ石灰石ヲ混合シ熔和セシメテ道路修築ニ供ス甚ダ耐久性ナリト云フ、天生「アスハルト」ノ代用トシテヒュセー氏ハ釜兒、石灰、硫黃及ヒ瓦斯製造局ヨリ傍生セル石炭釜兒「アスハルト」ノ混合物ヲ推擧セリ又紙製ノ管ニ「アスハルト」ヲ飽和セシメタルモノハ水、瓦斯等ノ導管トナシ又水道用「ホース」ニ用ユ、又厚紙或ハ布片ニ「アスハルト」ヲ塗布シタルモノハ家根葺

ニ供用セラル

(アスハルト、ワニス) Asphaltic varnish, 專ラ牆壁若クハ鐵器ニ塗布スル假漆ニシテ石炭釜兒ニ大約二割ノ「アスハルト」ヲ加ヘ又ハ釜兒油ニ「ボント」ニ「アスハルト」半「ボント」及少量ノ樹脂ヲ混シ同質均等トナルニ至ル迄テ熱シテ溶解スベシ (アスパルト、インキ) Asphalt ink アスハルト二分ヲ的列並底一分ヲ熔合シ的列並底油ヲ以テ適宜ニ稀薄スベシ專ラ塗料ニ供ス

安知母尼

Antimony. 記號 Sb = 120.

安質母尼、銻、斯知彪謨、安知母尼鏡

安知母尼ハ稀ニ天然特生ノモノアレモ多クハ硫黃ト化合シテ輝安知母尼鏡 (Grey antimony ore, stibnite, antimony glance, Sb₂S₃) トナリ英國クロンウオル獨乙國ハンガリー及本邦ニ於テ

ハ伊豫市ノ川ヨリ多量ニ產出ス又酸化物トナリテハ安知母尼華 (Valerianite) 及ヒ方安知母尼鏡 (Samaronite, Sb₂O₃) トナリ又稀ニ銀、銅、鉛等ト化合シ砒素ト共ニ現存ス

輝安知母尼鏡ハ常ニ方鉛鏡、黃鐵鏡、石英、及重晶石ト伴ニ脈ヲナシテ存在スルモノニシテ之ヲ精製スルニハ第七十五圖ニ示スガ如キ一種ノ反射爐ヲ築キ酸化ヲ防ク爲ニ少量ノ木炭

取法 酸化安知母尼ノ分

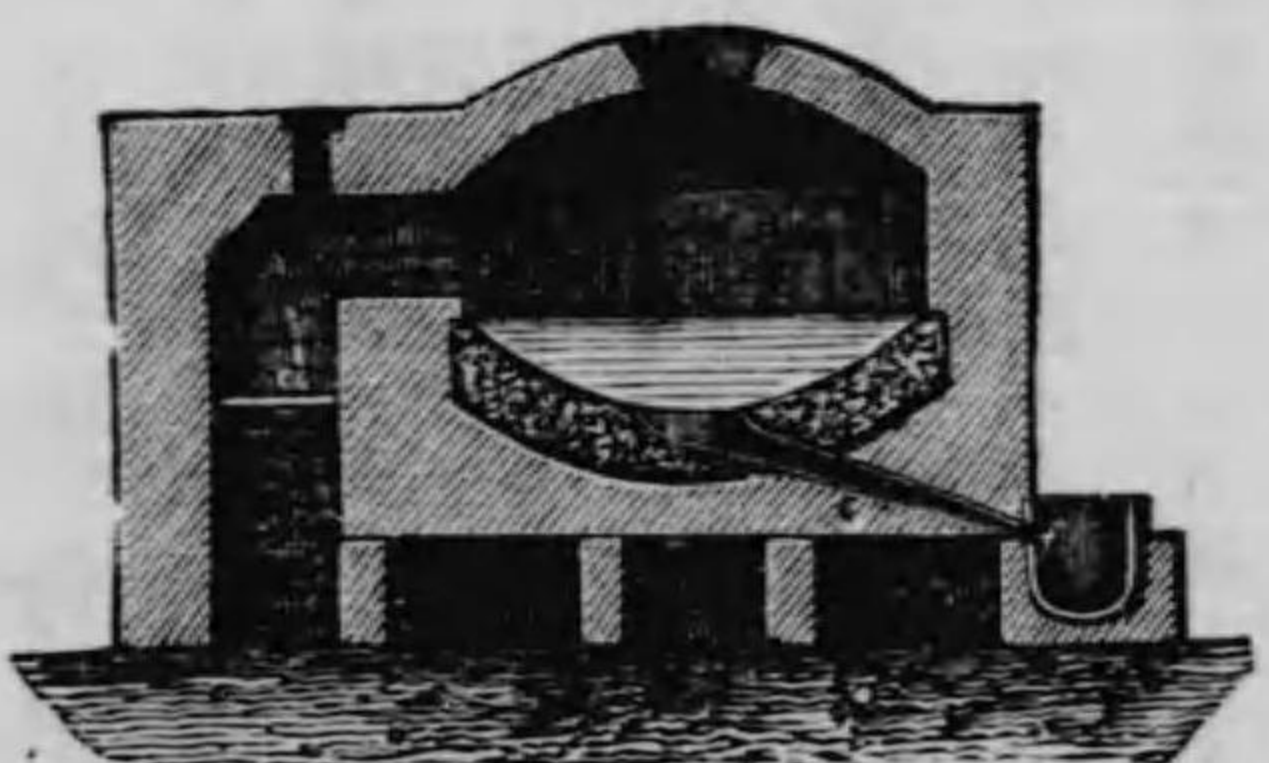
Sibium. (匈)
Antimon. (獨)
Antimoine (佛)

安知母尼ノ所在

粗製安知母尼

安知母尼ノ製法

第七十五圖



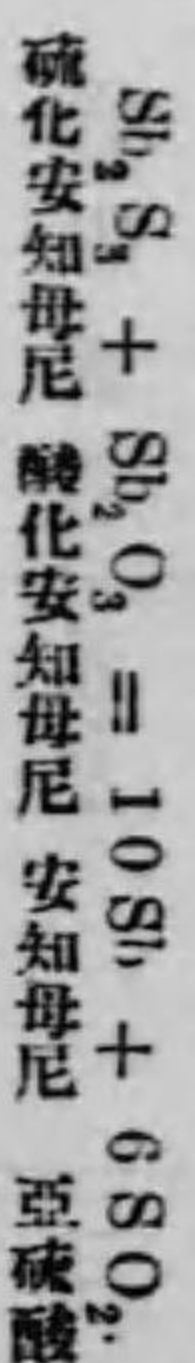
ヲ混合シ爐床上(c)ニ熱スルキハ硫化安知母尼ハ輒ク溶解シ磁管(e)ヲ經テ坩堝(f)ニ滴溜ス而シテ其混淆シタル他ノ礦石ハ遙ニ難溶性ナルカ故ニ床底ニ殘留ス、斯ノ如クシテ得タルモノヲ坊間粗製安知母尼 Crude antimony. ト稱ス砒、鐵及ヒ鉛ノ硫化物ヲ含有ス

金屬安知母尼即安知母尼銻 regulus of antimony. ナ製スルニハ右ノ粗製安知母ニ鐵屑ヲ混シ鑄合スベシ然レキハ硫化鐵ヲ生シ鑄融セル安知母尼上ニ熔融セル鑄滓トナリ集合ス $Sb_2S_3 + Fe_2$

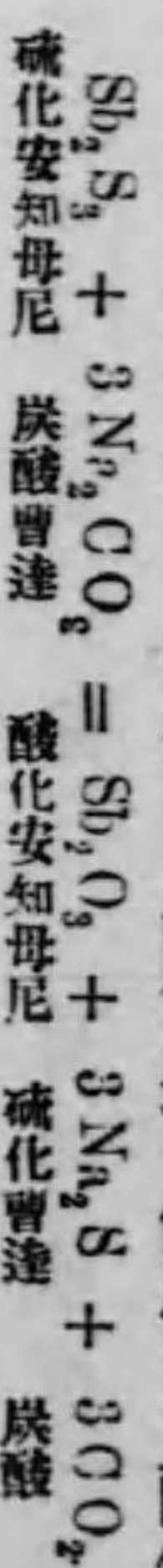
$3FeS + Sb_2$ 但シ得ル處ノ安質母尼中ニハ常ニ鐵ヲ含有ス

稍純粹ナル安知母尼ヲ製スルニハ其粉末ヲ反射爐ノ床上ニ擴シ其鑄融點以下ノ熱ニ於テ十二時間攪拌シツ、熔燒ス然ルキハ硫黃及ヒ砒素ハ亞硫酸及亞砒酸トナリテ飛散シ酸化安知母ニ多量ニ化生シテ褐赤色ヲ呈スルニ至ル此レ即硫化安知母ト酸化安知母ノ混合物ニシテ之ニ炭酸曹達ノ濃溶液ヲ以テ飽和セシメタル木炭ヲ其重量ノ五分ノ一許ヲ混和シ其混合物ヲ坩堝ニ入レ強ク熱灼スベシ然ルトキハ其大部分ノ酸化物ト硫化物ハ互ヒテ作用シテ

純安知母ニヲ分離ス



而シテ同時ニ硫化物ノ一部分ハ炭酸曹達ト作用シテ酸化安知母ニ生ズ



尙オ殘留スル硫化物ハ右ノ硫化曹達ト結合シテ鑄渣トナリ金屬安知母ニノ上方ニ浮遊ス此鑄渣ハ安知母ニ洩美蘭 crocus of antimony. ト稱シ安知母ニ化合物ノ製造ニ供ス、分離セシ純安知母ニハ之ヲ鑄造シ錠子トナシ賣品トス

安知母尼ノ性狀

安知母尼洩美蘭

安知母ニハ多少黃色ヲ帶フル光輝アル銀白色ノ葉狀結晶組織ヲ呈シ大キニ蒼鉛ニ類スレモ彼ヨリ脆ク容易ニ碎粉スルヲ得ベシ其結晶構造ハ著明ニシテ其錠子ノ表面ニ星紋ヲ現出シ一見他ノ金屬ト區別スルヲ得ベシ其晶型ハ砒素及蒼鉛ト同晶型ニシテ斜方型ナリ其比重ハ六・七一二ニシテ鑄融點ハ四百三十度ナリ尙オ劇シク熱スルキハ容易ニ蒸氣體ニ變シ酸化シテ濃キ白煙ヲ揚ケ、安知母ニハ鹽酸或ハ稀硫酸ニハ殆ト變化セスト雖モ硝酸ハ之ヲ酸化セシメ其一部分ハ溶解シ他ノ大部分ハ安知母ニ酸トナリ沈降ス、安知母ニヲ溶解スル最良法ハ鹽酸ヲ以テ煮沸シ之ニ適宜ノ硝酸ヲ加フルニ在リ

安知母尼ノ用途

安知母尼ノ微細粉末ハ之ヲ鐵黑 Iron Black ト稱シ石膏模型等ヲ鐵黑色ニ裝飾スルニ供用シ、又純安知母尼ハ蒼鉛ト結合シ熱電氣堆ノ構造ニ供ス然レモ最モ多量ニ供給セラル、ハ其合成金ナリ總テ安知母尼ヲ其他ノ金屬ト和スルキハ之ヲ前ヨリ光輝強ク且堅固トナスモ大キニ脆質ヲラシム今左ニ安知母尼合成金屬ノ著明ナルモノ一二ヲ掲グ

硬鉛

(硬鉛) Hard Lead 鉛ニ安知母尼ヲ和スルキハ著シク硬ヲ増加ス通常十二%ヲ含有スレモ鉛三十四・八六分ト安知母尼六五・一四分ヨリ成ルモノハ其硬質鉛ノ十二倍ニ至ル然レモ鉛八十六・五分ト安知母尼十三・五分ヨリ成ルモノハ僅ニ四倍ニ過キズ

活字用合成金屬

(活字用合成金) Type-metal 前記ノ如キ鉛ト安知母尼ノ合成金ハ著シク硬度ヲ増加スレモ活字用ニ供スルモノハ鉛七十六分ト安知母尼二十四分ヲ以テ極點トス而シテ或ル國ニ於テハ其他錫及少量ノ銅ヲ混ズルアリ

尋常活字	七五・一八〇	二〇・一二五	〇・四
佛國活字	五五	三〇	一五
英國活字(一)	五五	二二・七	二二・三

ブリタニヤ金屬

同	(一) 六一・三	一八・五	二〇・七
同	(三) 六九・二	一九・五	九・一
マスレイ氏	一〇〇・〇	三〇・〇	二〇・〇
(ブリタニヤ金屬) Britannia metal	此金屬ハ銀白色ニシテ光輝アリ大氣中ニ在テ少シモ曇ヲ生ズルヲナキカ故ニ甚タ貴重セラル、モノナリ其分量ハ種々アレモ錫九十分安知母尼十分ヲ中等トス或ハ之ニ少量ノ銅、亞鉛、鉛等ヲ加フルモノアリ	八・〇	二・〇
(白鐵、白目) Pewter	錫八十九・三分安知母尼七・一分銅一・八及ヒ蒼鉛一・八分ヨリ成ル	八・〇	五・〇

白鐵(白目)

アツシバリ一金屬

(アツシバリ一金屬) Asbury metal 錫七十七・八分、安知母尼十九・四分、亞鉛二・八分ヨリ成ル汽車ノ滑車及旋盤ノ小軸等ニ用ユ

アルゼンタイン

(アルゼンタイン) Argentine 錫八十五・五分及安知母尼十四・五分ヨリ成ル屢々食匙、肉叉等ヲ製作ス

安息香 Benzoin or Benjain.

Benzoë (匈)
Benzoe (獨)
Benjoin (佛)

安息香脂、安息香護謨
安悉香、千金木脂

安息香ノ基原
蘇門答臘安息香

安息香ハ蘇門答臘、渤泥、暹羅、交趾支那、爪哇等ノ地方ニ産スル齊敦果科ノ植物 *Styrax Benzoin*ヨリ得タル芳香性ノ樹脂ナリ坊間ノ販賣品ニ二種アリ蘇門答臘安息香及暹羅安息香之ナリ

蘇門答臘安息香 *Sumatra benzoin*. ハ專ラ前記ノ基本植物ノ皮部ヲ截傷シ滲出セシメタル樹脂汁ヲ乾涸セシメタルモノナリ黄色或ハ帶赤褐色ノ塊片ニテテ乳白色ノ顆粒ヲ孕含シ間々多數ノ空罅ヲ現ハス此レ此種ノ上品ニシテ下品ニ至アハ殆ンド平等ニ帶赤灰色ヲ呈シ乳白色ノ顆粒ヲ孕含セズ或ハ之アルモ甚タ些少ニシテ夥シク皮片等ヲ夾雜ス其香氣ハ蘇合香ニ類ス

暹羅安息香

暹羅安息香 *Siam Benzoin*. ハ恐クハ別種ノ樹ナラン暹羅國ニ於テハ其樹幹ヲ敲打シテ之ヲ寬裕ナラシメ滲出スル樹脂ヲ皮部ト木部ノ中間ニ蓄滯セシメ乾燥固結スルヲ待テ樹皮ヲ剝離シ採取ス淡褐黄色或帶赤黄色蠟様ノ光澤ヲ有シ相粘合セル顆粒ニシテ其破碎面ハ乳白

安息香ノ成分及検査

安息香ノ用途

Acidum benzoicum. (匈)
Benzoësäure (獨)
Acide benzoïque. (佛)

色ヲ呈ス此ノ如キ品ハ最良ノ安息香ニシテ其價前者ニ數倍ス其香氣頗ル佳快ニシテ「ツニ」様ナリ重湯煎ノ熱ニ因テ容易ニ軟化ス(其熔融點ハ七十五度ナリ)其下品ハ帶褐赤色堅脆ノ實質中ニ乳白色ノ顆粒ヲ間在シ皮片ヲ混スルコト多シ

安息香ハ樹脂八十%安息香酸十二乃至十八%ヨリ成リ蘇門答臘安息香ニ於テハ安息香酸ノ一部分ハ桂酸ニ由テ換代セラル故ニ其一分ニ大約五分ノ酒精ヲ和シテ熱スレバ殆ンド全ク溶解スベシ若シ著シク不溶解物ヲ殘サバ多量ノ夾雜物ヲ含有スルモノ、微ナリ

安息香ハ粉粧料又薰香料トナシテ汎ク用ヒ又安息香酸ヲ製スルニ供ス
(安息香丁幾) Tincture of Benzoin. ハ安息香ノ碎粉セルモノ一分ヲ五分ノ酒精ニ冷浸シ溶解スルニ至リ濾過シ製ス澄明帶黃褐赤色ノ液ニシテ比重〇・八六乃至〇・八九ヲ有ス

安息香酸 Benzoinic acid. 記號 $C_7H_5O_2 = C_6H_5 - COOH$

安息香華 Flower of Benzoin. フニール蟻酸 Placnyl-formic acid.

安息香酸ハ遊離シ或ハ複性依的兒トナリ殊トニ安息香、蘇合香、百露核爾撒謨、篤留核爾撒謨中ニ存在ス

全上ノ製造

安息香酸ハ安息香ヨリ分取スルノ外種々ノ法方ニ由テ人工的ニ製スルヲ得ベシ而シテ安息香ヨリ分取スルニ又乾温ニ法アリ

昇華法ニ由テ安息香酸ヲ製スル法

(乾法即昇華法ニ由テ製スル法)暹羅産安息香ヲ以テスルヲ佳トス若シ之ナキハ製造ニ先キ桂酸ノ有無ヲ鑒別スベシ即チ安息香五「グラム」炭酸曹達一・三「グラム」水十五「グラム」ヲ試験管ニ入レ六七十度ノ温ニテ一時間浸出シテ濾過シ之ニ稀硫酸ヲ滴入シ分離シ來ル白澱ヲ濾器上ニ採集シ洗滌シタル後之ヲ試管ニ移シ過滿飽酸加里ノ濃液ヲ滴スルニ苦扁桃油ノ臭ヲ放ツモノハ桂酸ヲ含ムノ微ナレバ採用ニ適セズ

桂酸ヲ含マサル安息香脂ヲ粗末トナシ篩過シテ雜物ヲ除キ之ニ大約等分ノ清潔ナル砂粒ヲ混シ鐵或ハ磁器ニ盛り紙片ニテ固封シ之ニ數多ノ鍼眼ヲ穿チ更ニ其上ニ大ナル紙帽ヲ覆ヒタル後鐵板ニ薄ク砂粒ヲ布キタルモノ、上ニ置キ鐵板ヲ熱シ百四十度ニ保ツテ三四時間ノ後更ニ高メテ百七十度乃至百八十度トナシ二時間ヲ保ツベシ然ルルハ脂中ノ安息香酸ノ大抵半量ヲ昇華スルモノナリ其全量ハ濕道法ニアラズンバ分取スル能ハズ

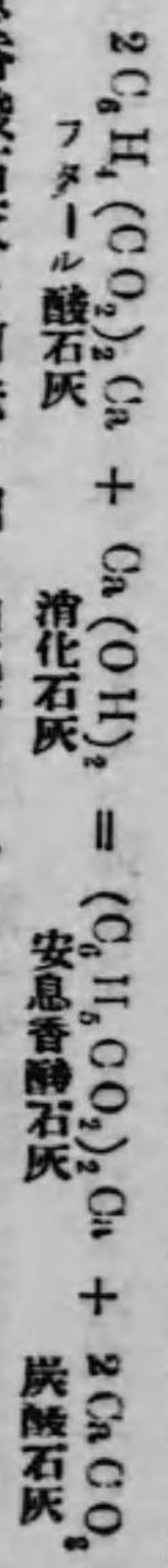
濕道法ニ由テ安息香酸ヲ製スル法

(濕道法ニ由テ安息香ヨリ安息香酸ヲ製スル法)安息香末二分ニ石灰一分及水十分ヲ混シ一日間温浸シ爾後更ニ水五十分ヲ混シ煮沸シテ其全量三四十分ニ減ズル迄蒸發シ温ニ乗シテ

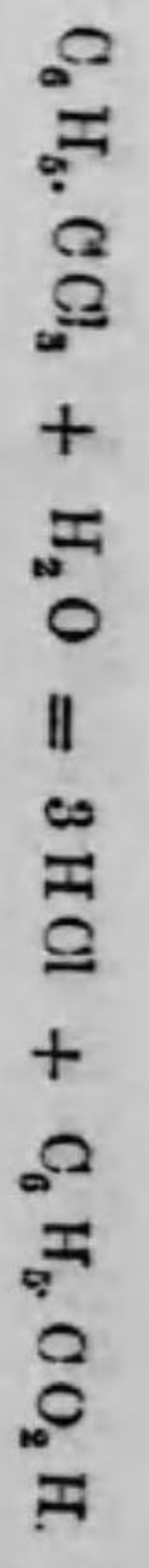
安息香酸ノ人造法

濾過シ其殘渣ニ更ニ水ヲ加ヘテ煮沸シ濾過ス而シテ前後ノ濾液ヲ合セ蒸發シテ殆ンド十分ナルニ至リ之ニ鹽酸ヲ注加シ著シク酸性トナシ放置スルルハ安息香酸ノ結晶ヲ拆出ス之ヲ濾器上ニ採取シ冷水ニテ洗滌シ更ニ沸湯ニ溶解シ着色セルルハ動物炭ヲ加ヘ脱色セシムベシ濾過シ放冷シテ拆出スル安息香酸ヲ濾紙上ニ採取シ常温ニ於テ乾燥セシムベシ

(安息香酸人造製法)「ナフタレイン」 $C_{10}H_8$ ニ格魯兒若クハ鹽酸加里ト鹽酸ノ作用ニ由テ四格魯兒「ナフタレイン」ニ變セシメ更ニ硝酸ヲ以テ煮沸シ「フタール」酸 $C_6H_4(CO_2H)_2$ ニ化セシム次ニ之ニ石灰ヲ加エテ中和シ而シテ乾燥セル「フタール」酸石灰ニ消化石灰ヲ混シ數時間三百度乃至三百五十度ノ温ニ保ツキハ終ニ安息香酸石灰ニ變ス



安息香酸石灰ハ前法ノ如ク鹽酸ニテ分解シ製スベシ
又「トルオール」 $C_6H_5CH_3$ ヲ高度ノ温ニ於テ之ニ格魯兒ヲ通入シテ「格魯兒マンザイル」 C_6H_5COCl ヲ生セシメ之ニ水ヲ加ヘ百五十度ノ熱ヲ施スルハ分解シテ鹽酸ト安息香酸トヲ化生ス



「トルオール」ヨリ製スル法

安息香酸ノ性状

但シ此法ニ由ルモハ其他種々ノ格魯兒化合物ヲ生スルカ故ニ之ヲ精製スルニアラサレバ純精ノモノヲ得難シ然レモ現今坊間ノ販賣品ハ大抵此「トルオール」製ノモノナリ、其外馬尿ヨリ製スルノ法アレモ之ヲ零ス

安息香酸ハ光澤アル白色或ハ類黃色ヲ帶フル小葉狀結晶若クハ鍼狀結晶ニシテ通常微ニ芳香ヲ有ス特ニ昇華製ノモノハ一種ノ佳香ヲ有ス 百二十度ノ熱ニテ熔融シ二百五十度ノ熱ニテ沸騰シ分解セズシテ昇華ス、又水ト共ニ煮沸スルモ揮散ス、其一分ハ冷水二百分沸湯二十四分ニ溶解シ酒精及依的兒ニハ容易ク溶解ス、那篤倫油汁及安母尼亞水ハ又直ニ溶解シ酸類ヲ加フルモハ再ヒ拆出ス、安息香酸ノ鹽類ハ大抵可溶性ナレモ其鐵鹽ハ溶解セズ其水溶液ハ過格魯兒鐵ニ由テ類黃色ノ沈澱ヲ生ズ

之ヲ白金板上ニ熱スレバ全ク揮散シテ固性物ヲ殘留セザルヲ要ス又其〇・二「グラム」ヲ嚼囉仿謨六十滴ニ投入スルニ全ク溶解スベシ其殘留物ヲ生スルモノハ不純品タルノ徴ナリ

安息香酸ハ工業用ニ於テハ曬結爾ニッケル若クハ銀鍍液中ニ加ヘ鍍着ノ光輝ヲ發セシムルニ用ユ藥局ニ於テハ其鹽類及製劑ヲ製スルニ供用ス

- Ambergrisei (匈)
- Amber (獨)
- Ambra (全)
- Ambre gris (佛)

アンブラ
龍涎香
Ambergris

「アンブラ」ハ多分眞甲鯨ノ胃中ニ在ル不消化性ノ膽液質ニシテ排泄セラレタル後海面ニ浮遊スルモノニシテ其病的變生物ナラン

無晶ノ塊ニシテ通常帶灰白色ヲ呈シ褐色乃至黑色ノ帶狀物ナリ蠟様ノ組織ヲ具ヘ一種特異ノ芳香ヲ有シ油膩様ノ氣味アリ水ヨリ輕ク六十度ノ温ニ於テ熔融ス純酒精及依的兒ニ容易ク溶解シ脂肪油及揮發油ニモ亦溶解ス「アンブレイン」 Ambreine ト稱スル芳香體八十五%ヲ含ム

(アンブラ、エッセンス)「アンブラ」五匁ヲ取り硝子壺ニ容レ再餾酒精百六十匁ヲ注ギ日光ヲ遮リ温處ニ於テ日々振盪シテ一二ヶ月ニ至リ速カニ濾過シ貯フ諸香料ノ賦香料トナス

Aqua Ammoniae (匈)
 Ammoniaklössigkeit (獨)
 Ammoniaque liquide (佛)

ロンゲル氏安母尼亞
 亞製製造装置

安母尼亞水

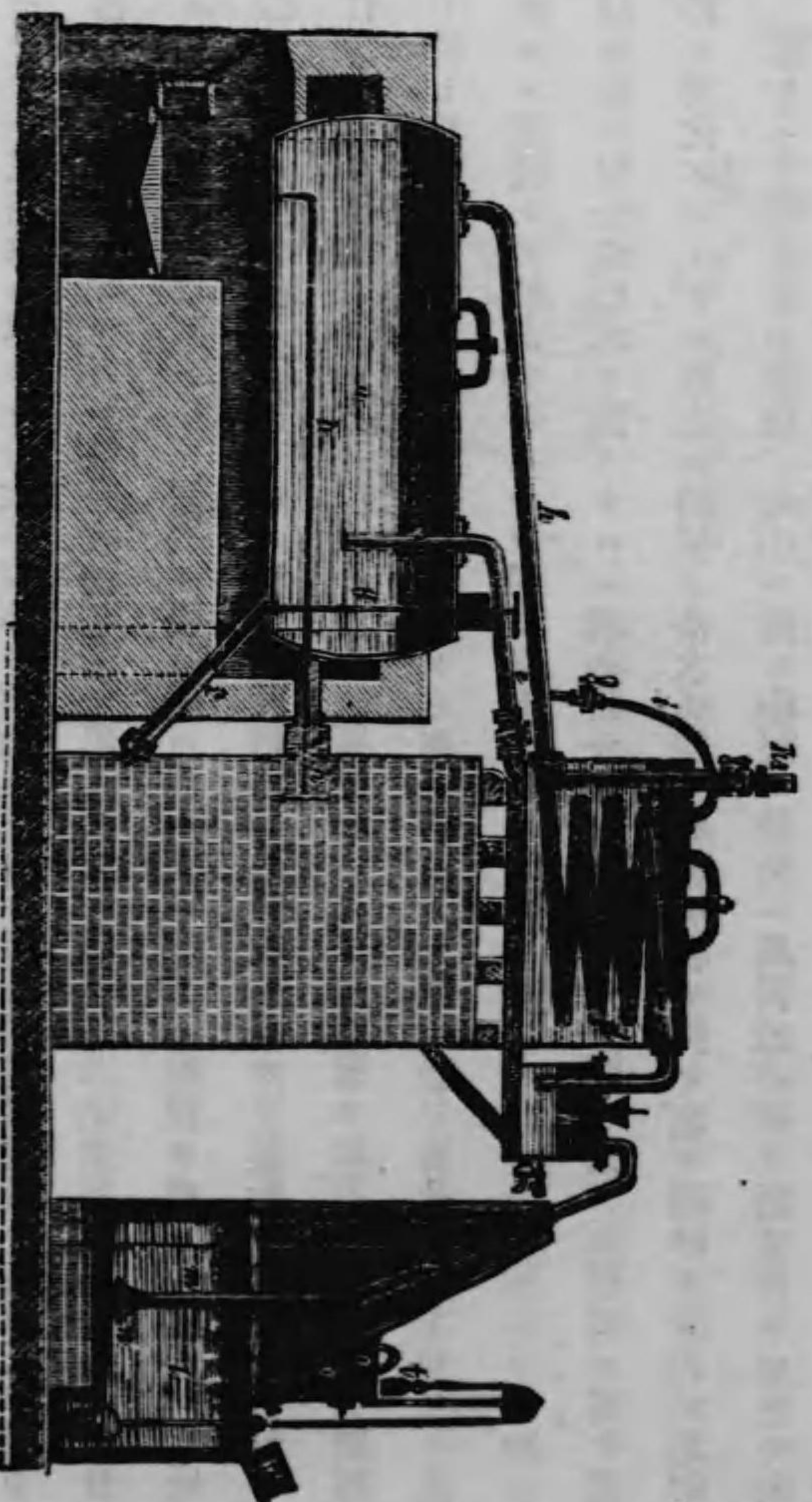
礦砂精、諸謨尼亞水、安母尼亞液、鹿角精
 Spirit of Sal-ammoniac, Liquid Ammonia, Spirit of hart's horn.

Solution of Ammonia. (記號 NH₃ = 17 + x Aq.)

安母尼亞及ヒ安母尼亞鹽類ノ基原ハ殊トニ石炭ヲ乾餾スルノ際發生スル瓦斯ニシテ燈用瓦斯製造所ニ於テハ多量ニ之ヲ傍製スルモノナリ其他安母尼亞ハ動物炭、黃色血滴鹽製造所ノ副産物トナリ或ハ腐敗尿、糞汁、糖蜜及或ル青酸化合物ニ過熱水蒸氣ヲ作用セシメ製セラレベキモノナリ然レモ此等ノ安母尼亞ヲ生スベキ諸物ハ直チニ安母尼亞水ヲ製スルニ適セス必ラズ一度硫酸或ハ鹽酸等ト化合セシメテ其鹽類トナラシメタル後再ヒ其鹽類ヲ生石灰ニテ分解シ發生スル安母尼亞瓦斯ヲ適宜ノ装置ニテ水ニ吸收セシムルモノナリ又炭酸石灰ト礫砂ヲ以テ炭酸安母尼亞ヲ製スルノ際多量ノ安母尼亞瓦斯ヲ放散スルモノニシテ之ヲ利用シテ安母尼亞水ヲ製スルヲ得

石炭瓦斯製造ノ際傍生スル瓦斯水ヨリ安母尼亞鹽類ヲ製スルノ法方種々アレトモロンゲル氏ノ装置ハ最モ實用ニ適スルモノ、如シ第七十六圖ハ縦斷面ヲ示シ内部ノ模様ヲ見セシム Apparatus (a)ハ蒸餾錐ニシテ(d)ナル水槽内ニ装置シタル蛇管(c)ニ連續セル瓦斯管(h)ヲ備ヘ錐

第七十六圖



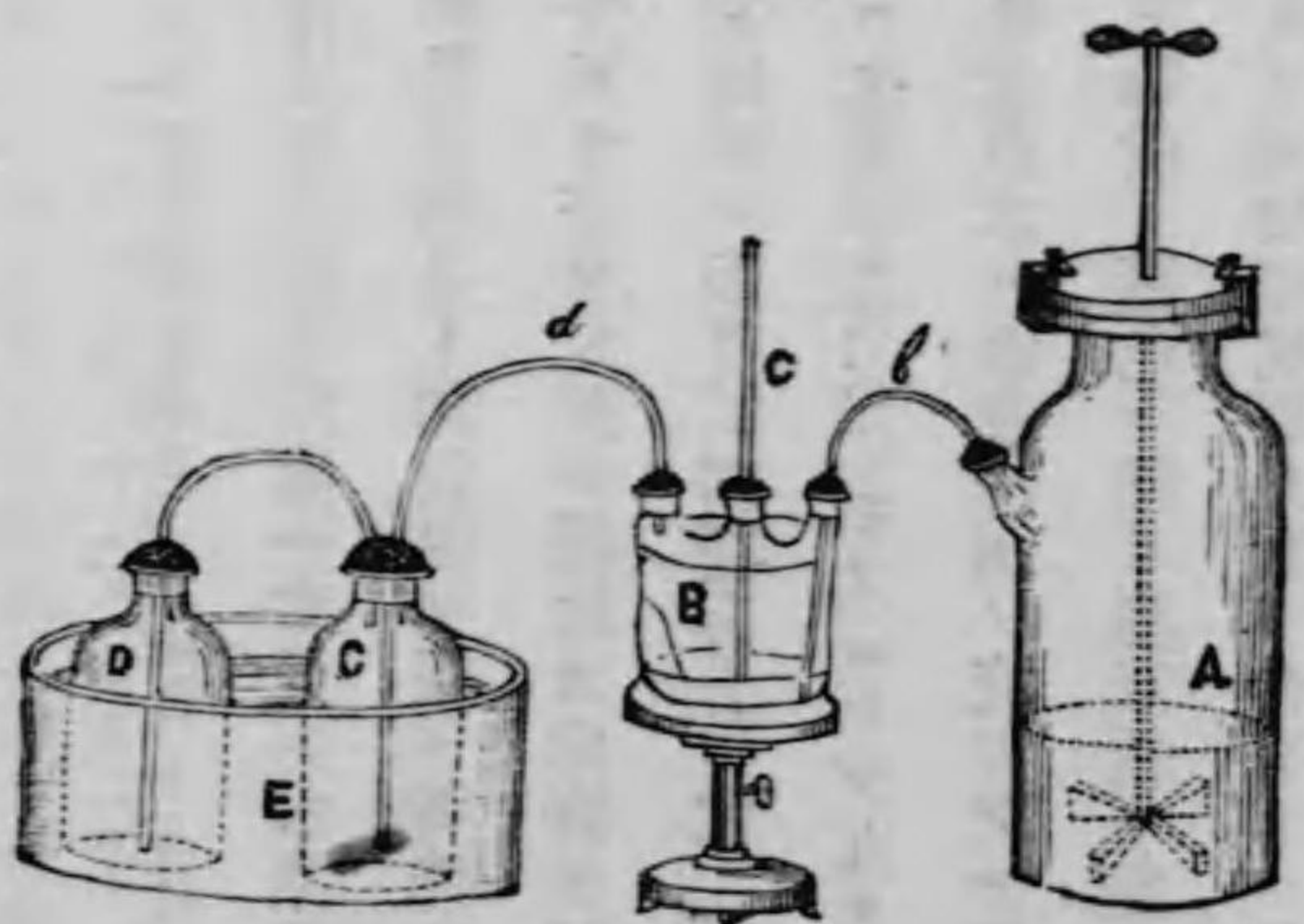
内ニテ發生セル瓦斯ヲ蛇管ニ導ク、水槽(a)ニハ瓦斯水ヲ充シ蛇管ヲ冷却セシメ且ツ蒸餾錐内瓦斯水ノ蒸餾ヲ終ノ後ハ(e)管ノ活栓ヲ開キ瓦斯水ヲ流下セシム(f)ハ廢水ヲ排泄セシムル管口ニシテ圓錐狀辨(g)ヲ備フ又錐側ヨリ攪拌器(b)ヲ挿入シ錐内ノ石灰ヲ沈降

シ且燒着セヤラシメ或排泄物ヲ容易ナラシメンカ爲ニ設ク又活栓ヲ有スル(h)管ハ瓦斯水ヲ盛レル水槽ヨリ(d)槽内ニ瓦斯水ヲ導ク管ナリ(d)槽ノ上蓋ヨリ(h)管ニ連接スル管(i)ハ(d)槽内ノ温度昇騰シ瓦斯及蒸氣ヲ發生スルニ至ラバ其活栓ヲ開キ借ニ蛇管内ニ導クモノナリ蛇管内ニ來リ充分水蒸氣等ヲ濃縮シ去リタル安母尼亞瓦斯ハ石灰乳ヲ盛レル洗滌槽(k)ヲ通過セシメタル後吸收槽(l)ニ導入セシム導管(m)ノ末端ハ漏斗形ニ開口シ其口ニ對スル槽底及周圍ハ凡テ鉛板ヲ張り酸ニ耐ヘシム(o)ハ酸類ヲ盛レル器ニシテ吸液管(p)ニヨリテ吸收槽ニ滴下セシム而テ吸收槽内ニテ吸收サレザル瓦斯ハ其上方ニ設ケタル管口(r)ヨリ煙道ニ通ル右ノ吸收槽内ニテ製成セル安母尼亞鹽ノ結晶ハ穿孔セル鐵桶ノ鈞瓶ニ杓ヒ重錘(t)ノ幫助ニ由リ引キ揚ゲ右側ニ備ヘタル籠ニ移シ液分ヲ滴下セシム此裝置ニ於テハ蒸發シテ結晶セシムルノ勞ヲ要セズ

礫砂ヲ以テ安母尼亞水ヲ製スルニハ礫砂四分ト生石灰五分ヲ取り先ツ生石灰ニ其半量ノ水ヲ注ギ消化セシメタル後之ニ同量ノ冷水ヲ加ヘテ石灰乳ヲ製シ之ニ礫砂ヲ混和シ瓦斯發生器ニ盛ルベシ發生器ハ製造ノ大小ニ從ヒ小製ニ於テハ陶器或ハ硝子壺ヲ用ユレトモ大製スレニハ一種ノ鐵罐ヲ用ユ第七十七圖ハ其概略ヲ示ス(A)ハ堅牢ナル鐵罐ニシテ壁側ノ上方

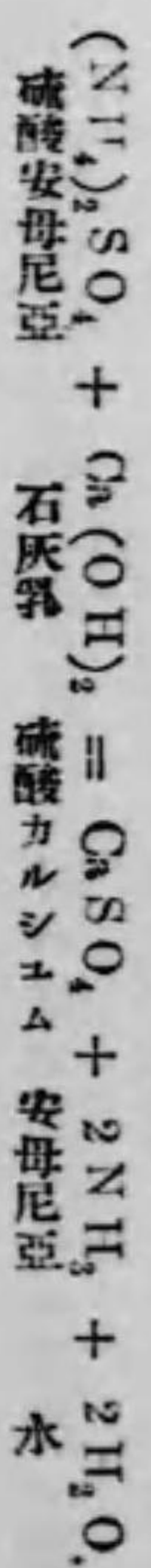
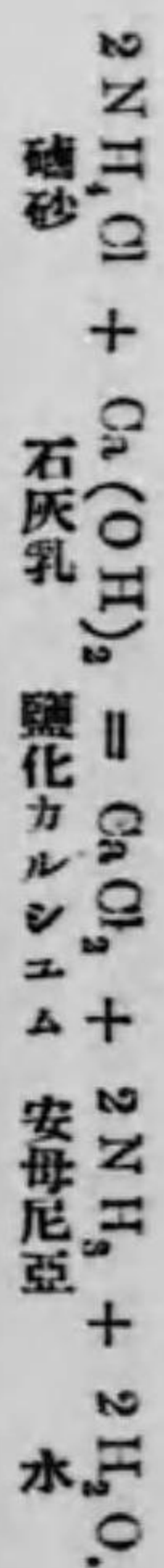
安母尼亞水ノ製法

第七十七圖



ニ於テ管口ヲ有シ瓦斯發生ノ送管ヲ備フ上口ハ廣潤ニシテ藥品ノ出納ニ供ス鐵蓋アリ螺旋ヲ以テ之ヲ密封セシム而テ其中央ニハ一孔ヲ穿テ鐵竿ヲ挿入ス其下方ノ末端ニハ四片ノ鐵羽ヲ附シ上端ニハ手柄ヲ設ケ内容物ヲ攪拌スルモノトス罐内ニ發生スル瓦斯ヲ洗滌センガ爲ニウールス氏ノ三口壺(B)ヲ取り(b)管ニテ連續シ其末端ハ壺内水面下ニ達ス次ニ吸收壺(C)及(D)ニ連續セシム此壺内ニハ蒸餾水ヲ盛リ之ニ吸收セシムルモノニシテ其水量ハ所用ノ礫砂ノ量ニ倍スベシ之ヲ連接スル(d)及(e)管ハ各々其壺底ニ達セシムルヲ要ス而シテ此吸收壺ナ更ラニ冷水中ニ浴セシムルヲ恰モ鹽酸ノ製造裝置ノ如クスマシ又各壺口ハ安母尼亞水ノ洗滌壺ノ中口ニ挿入スル(c)管ハ用心管ニシテ終末ニ際シ發生源ナル安母尼亞水ノ逆流ヲ防止スル爲ニ設ケルモノナリ若モ礫砂ノ代ニ硫酸安母尼亞水ヲ用ユルハハ化生セル硫酸石灰器底ニ燒着シテ除去シ難キ以テ少量ノ礫砂ヲ混用スルヲ良トス例之ハ硫酸安母尼亞七分、礫砂三分、苛性石灰十分

或ハ硫酸安母尼亞十分礫砂五分苛性石灰八分ヲ混用スルカ如シ
礫砂或ハ硫酸安母尼亞ノ石灰乳(苛性石灰)ニ因テ分解シ安母尼亞ヲ發生スルノ化學式左ノ
如シ



安母尼亞瓦斯ノ性
狀

安母尼亞瓦斯ハ窒素一容量ト水素三容量ト化合シ二容量ニ濃縮シ化生セル無色ノ氣體ニシ
テ特異ノ劇臭ト刺激性ノ強キ苛味ヲ有ス十五度ノ水ハ其容積ノ七百二十七倍零度ニ於テハ
一千五十倍ノ瓦斯ヲ吸收ス此液ヲ礫砂精即安母尼亞水ト稱ス零度ニ於テ吸收セシメタルモ
ノ、比重ハ〇・八二四ヲ有シ三十一・三%ノ安母尼亞ヲ含有ス然レモ尋常藥用及工業用ノモ
ノハ比重〇・九六ノモノニシテ九・七五%ノ安母尼亞ヲ含有スルモノナリ
安母尼亞水ハ無色澄明ノ液ニシテ特異竄透性^{サンクトビ}ノ臭氣ヲ有シ強キ亞爾加里性ノ反應ヲ微シ赤
色試験紙ヲ藍色ニ變シ姜黃紙ヲ褐色ニ變ズ、安母尼亞水ヲ熱スルハ多量ノ安母尼亞瓦斯
ヲ放出シ安母尼亞瓦斯ヲ含有スル量ノ多少ニ應シ水ノ沸騰點以下ニ於テ沸騰シ終ニ全ク揮

安母尼亞水性狀

散シテ殘留物ヲ遺サズ

安母尼亞瓦斯ハ亦亞爾個保兒ニモ多量ニ溶收セラレ酒精安母尼亞液ヲ生ズ

安母尼亞水ハ亞爾加里、土類金屬及重金類ノ可溶鹽類ノ溶液ニ注入スルハ其水酸化物
或ハ不溶性性ノ鹽基性化合物ノ沈澱ヲ生ズ此沈澱ノ中ニ過量ノ安母尼亞水ヲ加フルハ再
ビ溶解スルモノアリ例之ハ亞鉛、銀、銅等ノ鹽類ノ溶液ニ安母尼亞水ヲ加ヘテ生ズル處ノ沈
澱、尙オ過量ノ安母尼亞水ノ注加ニヨリテ再ビ溶解スルモノナリ

安母尼亞水ノ應用

安母尼亞水ハ工藝上其用途甚タ多キモノニシテ洋紅及「オルチル」ノ製造ニ使用シ、脂肪及
油類ノ鹼化、硫化炭素及炭酸ヨリ石炭瓦斯ヲ精純スル時、鹽化銀鑄ヨリ鹽化銀ヲ溶出スル
時「インダゴ」及色素「レーキ」ノ製造ニ應用ス其外又漂白術ニ供用スルヲアリ又分析術ニ
ハ缺クベカラザル試験藥タリ、工業製作ニ於テハ安母尼亞曹達製造法及人造氷製造所ニ使
用セラル、モノナリ

安母尼亞水ノ貯法

安母尼亞水ハ揮發性强ク且大氣中ヨリ炭酸ヲ吸收シ易キモノナレバ硝子栓ヲ有スル硝子罎
ニ密封シ冷處ニ貯フルヲ良トス

菜種油

Rüböl, Rapsöl. (獨)
Colzaöl, Kohlsatöl. (獨)
Huile de Colza. (佛)

白絞油

菜種油ハ歐洲ニ於テ「ユルザ」油 Colza oil 或「ラップ」油 Raps-oil ト稱スル^{アブラナ}芸薹屬植物ノ種子ヨリ得タル脂肪油ニ類似ス即本邦各地ニ殖産スル^{アブラナ}芸薹(油菜) Brassica chinensis ノ種子ヲ壓搾シテ得タルモノナリ其含有量ハ大凡四割ヲ得ルモノトス
尋常ノ菜種油ハ澄明褐黄色ノ液ニシテ〇・九一三八ノ比重ヲ有シ特異ノ臭ヲ帶ブ、不乾燥性ノ脂肪油ニシテ攝氏零下五度半ニ於テ固結ス粗製油中ニハ屢々遊離ノ酸類、蛋白質、護膜質等ノ不純物ヲ含有ス燈用ニハ其儘ニ使用スレモ機械油、割烹用、髪油用等ニハ之ヲ精製シテ右等ノ不純物ヲ除去セズンバアラス、往々褪色スルヲ以テ精製ノ目的ヲ達シタルモノト考フレモ然ラズ精製スレバ多少褪色スルハ勿論ナレモ色稀薄ニシテ不純ナルモノ往々之アリ本邦從來ノ精製法ハ鐵鍋ニテ油ヲ煖メ之ニ蜆灰及綿質灰各一割半ヲ加ヘ之ニ少量ノ水ヲ注入シ時々攪拌シタル後靜置シテ浮陀ノ油濾紙ニテ濾過シタル後再ビ前ヨリモ高熱ニ煖メ少量ノ水ヲ注キ攪拌シテ其色稀薄トナルニ至リ桶ニ入テ貯フ之ヲ白絞ト稱ス、斯ノ如キ方法

Acidum salicylicum. (獨)
Salicylsäure. (獨)
Acide salicylique. (佛)

撒里矢爾酸ノ所在

ハ完全ナル精製法ニアラズ
粗製油ヲ精製スルニ供用スル藥品ハ重格魯酸加里、強硫酸、苛性曹達、骨炭及粘土等ニシテ費用少ク且實用ニ適スルモノハ粘土精製法ナリ其法方ハ粘土ノ乾燥セル粉末大約一割ヲ粗製油ニ混和シ之ヲ煖メツ、攪拌シテ四五時間ノ後別器ニ移シ粘土ヲ沈降セシメタル後其上清油ヲ平キ函ニ鉛板ヲ張りタルモノニ入レ日光ニ曝露シテ漂白セシムルニ在リ
其他ノ精製法ハ製造化學第四編百八十三頁油類漂白法ノ條ニ詳記ス
菜種油ハ専ラ工業上機械油ノ製造ニ供シ又彈力護膜ノ製造及車軸ノ轉滑ニ擴ク用ヒ又下等品ノ香油製造ノ原料ニ供用ス

撒里矢爾酸

Salicylic acid 記號 $C_6H_5 \langle OH \rangle CO_2H = C_7H_6O_3$

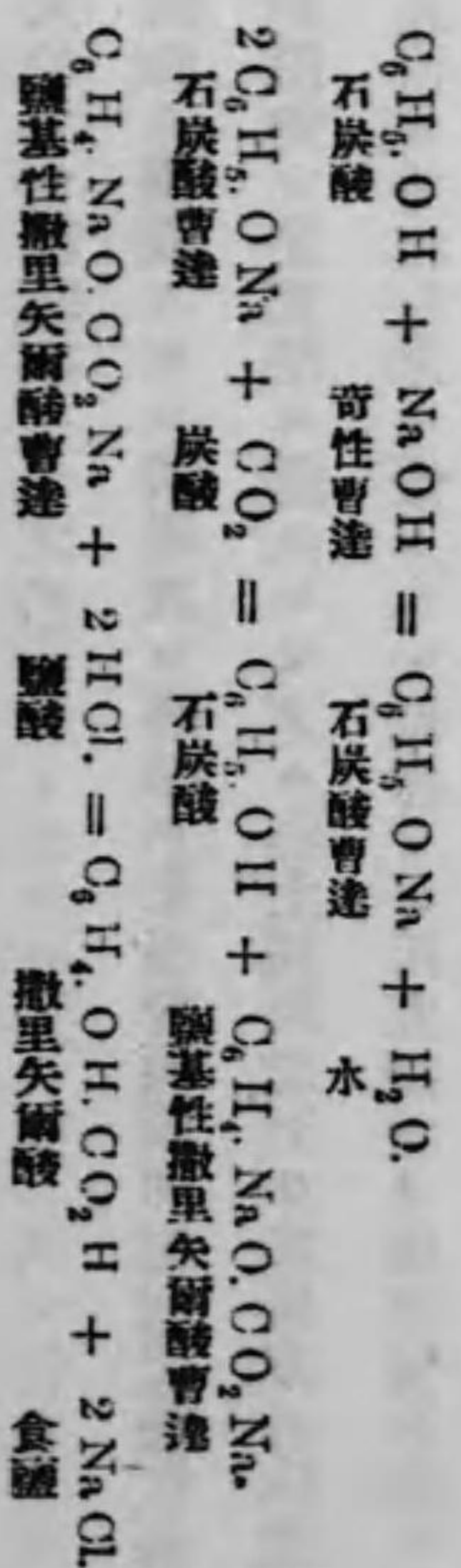
水楊酸、水酸化安息香酸 Hydroxybenzoic acid.

撒里矢爾酸ハ遊離ノ狀ヲナシ或ハ復性依的兒トナリテ莖葉科或ハ石南科ノ植物中ニ存在ス冬^{ウインターグリーン}綠油中ニハ撒里矢爾酸「メチール」依的兒トナリ又水楊皮ヨリ得タル糖原質「カリシン」ニ苛性加里ヲ作用セシムルニハ撒里矢爾酸鹽ヲ生ズ然レモ現今ハ石炭酸ヨリ人工集造法ニ

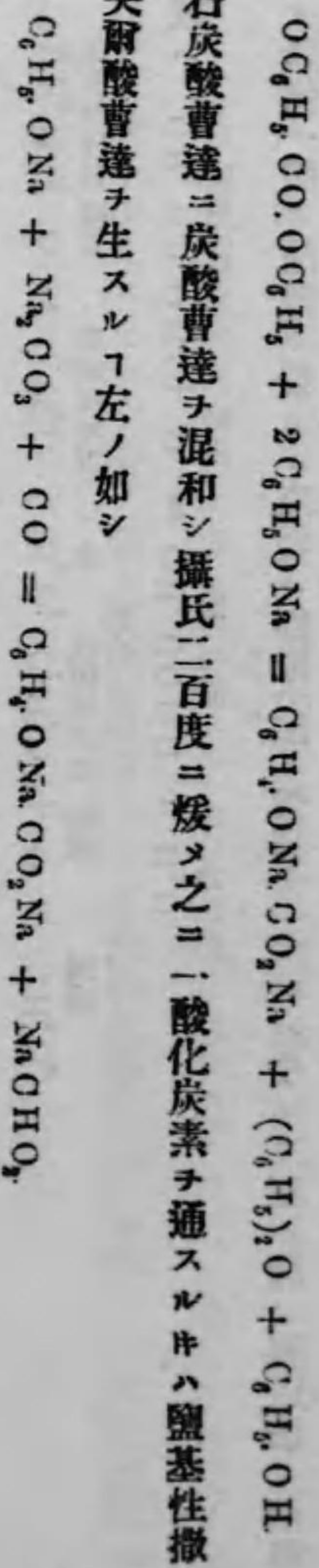
撒里矢爾酸人工集
造法

從ヒ工業的多量ノ撒里矢爾酸ヲ製出スルニ至ル

コルベ (Kiln) 氏ノ法方ハ石炭酸ヲ鐵釜ニ盛リ之ニ石炭酸曹達ヲ生成スルニ適當ナル分量ノ苛性曹達滴汁ヲ加ヘ攝氏百八十度乃至二百五十度ノ熱ヲ與ヘテ乾燥スルニ至ル迄テ蒸發シ得ル處ノ石炭酸曹達ヲ粉末トナシ「レトルト」ニ容レ攝氏百度ノ熱ヲ與ヘ之ニ乾燥セル炭酸瓦斯ヲ通過セシメテ數時間煖メ然ル後温度ヲ高メ攝氏百八十度ニ達セシムルキハ石炭酸曹達ハ分解シ其半ハ還元シテ石炭酸ヲ蒸餾ス尙オ温度ヲ高メ二百五十度ノ間ニ在ラシムルキハ終ニ其半ハ撒里矢爾酸曹達トナリテ殘留ス爾後此殘留物ヲ少量ノ水ニ溶解シ鹽酸ヲ加ヘテ之ヲ分解シ分離スル處ノ撒里矢爾酸ヲ水或ハ酒精ニ溶解シ再結晶法ヲ行ヒ又ハ水蒸氣ト共ニ蒸餾シ或ハ濾膜分析法ニ由テ精製ス、石炭酸ノ撒里矢爾酸ニ變スル化學反應ハ左ノ如シ



其他炭酸ニ「フェニール」五十分、石炭酸曹達五十四分ヲ混合シ攪拌機ヲ備ヘタル罐ニ容レ攝氏百六十度乃至百七十度ノ温度ニ於テ六時間作用セシムルキハ左ノ如キ反應ヲ生シ撒里矢爾酸曹達ヲ生ズ



撒里矢爾酸ノ性状

全上ノ効用

右等ノ鹽基性撒里矢爾酸曹達ハ前法ノ如ク取扱ヒ撒里矢爾酸ヲ分ツマシ
撒里矢爾酸ハ白色鉞狀ノ絹樣光澤アル結晶或ハ輕鬆ノ結晶粉ヲナシ臭氣ナク其味甘酸ニシテ稍々苛辣ナリ、其結晶ハ攝氏百五十六度ニ於テ熔融シ注意シテ熱スルキハ昇華ス二百二十度ノ熱ニ逢ヘバ石炭酸、炭酸ニ分解ス、冷水ニハ溶ケ難キモ沸湯ニハ溶解シ酒精及依的兒ニハ容易ニ溶解ス、其溶液ニ過格魯兒鐵液ヲ滴スレバ紫堇色ヲ呈ス
撒里矢爾酸ハ防腐ノ効ヲ有シ臭味ナキノミナラズ毒性ヲ備ヘレバ擴ク食物ノ防腐藥ニ供用ス酒類ノ防腐ニ供用スルノ最モ多シ又醫家ニ於テハ解熱藥トナシ或ハ綳帶材料ノ防腐

ニ應用ス

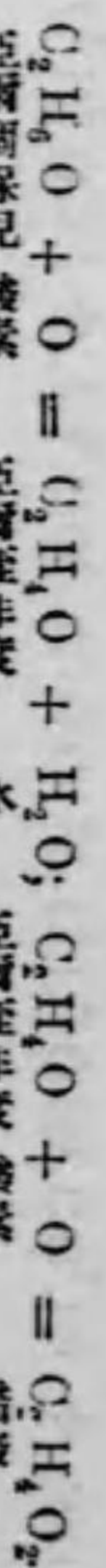
醋酸

Acetic acid. 記號 CH₃ · CO₂ H. = C₂H₄O₂

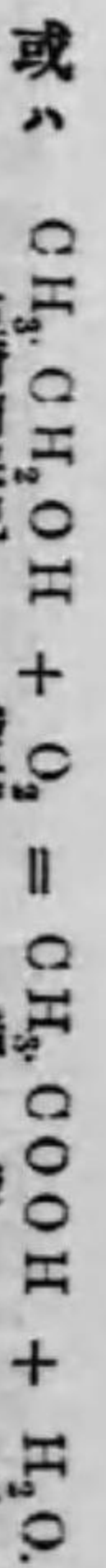
メチル 蟻酸 Methyl-formic acid.

Acidum aceticum (匈)
Essigsäure. (獨)
Acide acétique. (佛)

醋酸ハ天然ニ各種ノ植物中ニ加留謨鹽或加爾斐謨鹽トナリテ存在ス然レモ醋酸ヲ製スルノ法ハ一般ニ亞爾箇保兒ヲ酸化セシメテ生成ス亞爾箇保兒ハ大氣中ノ酸素ニ因テ先ツ酸化シテ亞爾垚非度トナリ次ニ醋酸ニ變スルモノナリ其變化左ノ如シ



亞爾箇保兒 酸素 亞爾垚非度 水 亞爾垚非度 酸素 醋酸



亞爾箇保兒 酸素 醋酸 水

而ノ通例一般ニ醋酸ヲ製スル原料ハ即醋(酢ト俗稱ス)ナレバ今ヨリ左ニ醋ノ製造法ノ概略ヲ掲グ其法數方アリ

(醱酵法ニ由テ醋ヲ製スル法) 櫛材ヲ以テ作レル三百乃至五百「リートル」ノ内容チ有スル醋槽又タ母槽ヲ製シ之ニ沸湯ヲ注入シテ全ク木香ヲ除キ越幾斯質ヲ驅逐シタル後之ニ熱

醱酵法ニテ醋ヲ製スル法

醋即チ醋

沸セル醋ヲ充シ能ク之ヲ吸收セシメタル後之ヲ醱酵室ニ移シ攝氏二十四度乃至三十度ノ温ニ保タシメ 温度若十五度以下ニ降ルルハ醋ノ醱酵止リ又三十五度以上ニ昇ル時ハ此槽中ニ煖メタル醋資(醋資ノ如キ者) 百「リートル」ヲ注入シ八日ヲ過ギシ後醋資十「リートル」ヲ加フ此ノ如ク毎八日ヲ經過スル毎ニ醋資十「リートル」宛チ加ヘ終ニ槽ノ内容三分ノ二ヲ充スニ至リテ止メ十日ヲ經過スルルハ醋資ハ全ク醋ニ變ズ、爰ニ至リ槽内ノ醋半量ヲ注出シ槽内ニハ前ノ如ク醋資ヲ漸々注入スベシ、斯ノ如ク反復進行セシメテ大約六年ニ至ルヲ得ベシ爾後槽底ニ沈着セル渣滓ヲ除去シ洗滌スベシ

醋ノ醱酵ハ曾テ亞爾箇保兒ノ條ニ記シタル如ク醋場 Mycoderma aceti. ト稱スル一種ノ小菌ノ媒介ニ因リ其醋資中ニ在テ生育スルニ當リ大氣中ヨリ酸素ヲ取り亞爾箇保兒ヲ酸化セシメテ醋酸ニ變セシムルモノナリ故ニ醱酵ノ際大氣ノ流通ニ注意スベシ而シテ醋酸醱酵ニ適スル醋資中ニ含有スル亞爾箇保兒ノ分量ハ百分中三分ヲ越セザルヲ要ス之ヨリ多量ナルルハ却テ醱酵ヲ緩慢ナラシムルモノナリ

(醋速製法) 醋ヲ速製セント欲セハ專ラ大氣ノ流通ヲ盛ニナシ亞爾箇保兒ヲ急速ニ酸化

セシムルニ在リ此製法ニ供用スル醋資ハ少量ノ醱母或ハ黍葉根汁ヲ混合セル稀薄ナル酒ニシテ之ヲ攝氏二十七度ニ煖メタル後第七十八圖ニ示セル如キ木槽ノ上邊ヨリ注入シ下側ニ設ケタル開口ヨリ流出スルモノヲ再ヒ上邊ニ注入シ如此三四回繰返スルハ全ク醋ニ

醋ノ速製法

第七十八圖



變スルモノナリ右ノ木槽ノ構造ハ下底ヨリ稍々上邊ニ於
 テ無數ノ小孔ヲ有スル假底ヲ備ヘ此假底ノ上ニハ預メ醋
 チ以テ濕潤セシメ醋母ヲ含有スル山毛榉樹等ノ削屑ヲ充
 滿シ其上ニ又無數ノ小孔ヲ穿テ爾假蓋ヲ覆ヒ中央ニハ適
 宜ノ硝子管三本ヲ挿入シ且假底ノ下槽壁ノ周圍ニ小孔ヲ
 穿テ空氣ノ流通ニ備ユルモノナリ空氣ノ流通不充分ナル
 時ハ亞爾個保兒ハ亞爾垚非度ニ變化シテ散失スルモノナ

レバ其刺戟臭ノ有無ニ注意シ流通ヲ適宜ナラシムベシ此法ニ於テハ大約三十六時間ニシ
 テ完成スルモノナリ
 尋常ノ食用醋ハ米酒若クハ其變敗ニ傾キシモノヲ以テ製スルガ故ニ醋酸ノ外米酒中ニ含有
 スル凡テノ成分ヲ含有ス歐洲ニ於テハ葡萄酒或ハ麥酒ヨリ製スルモノ多シ之ヲ葡萄酒醋或
 ハ麥酒醋ト云フ、又亞爾個保兒ヲ以テ製スルモノハ亞爾垚非度及醋酸依的兒ノ少量ヲ含有
 ス
 其他醋ハ木材ヲ乾留スルノ際得ルモノナリ即木材、錫屑、或ハ使用後ノ染料等ヲ鐵罏ニ閉塞

Acidum aceticum glaciale. (匈)
 Eisessig (獨) Pyroligneous acid (英)
 Acide acetique cristallisable. (佛)

シテ熾灼スルキハ瓦斯、釜兒及水液ヲ發生シ冷却器ニ濃縮シタル水液中ニハ「マナル」亞爾個
 保兒及醋酸等ヲ含有ス之ヲ木醋ト稱ス此醋液ニ炭酸曹達ヲ加ヘテ中和シ蒸留シテ「マナル」
 亞爾個保兒及亞設頓等ヲ餾取シ殘液ヲ蒸發スレバ粗製醋酸曹達ノ結晶ヲ分泌ス之ヨリ釜兒
 分ヲ分マン爲ニ再ヒ熱シ然ル後硫酸ヲ注加シテ蒸留スルキハ醋酸ヲ得ルモノナリ
 又亞爾個保兒蒸氣ヲ白金黑或ハ白金海綿ニ觸レシメ瞬間ニ醋酸ニ變化セシムルノ法アリ白
 金黑十七「キロ」ヲ以テ日々五十「リートル」ノ亞爾個保兒ヲ醋ニ變セシムルヲ得ヘシト云フ
 (醋酸製造法) 結晶醋酸曹達十二分ヲ有口「レトルト」ニ容レ之ニ冷却器ヲ附シ粗製硫酸
 四分ヲ注加シ一夜間放置スルノ後砂浴上ニ於テ緩メ蒸留セシメ内容ノ全ク乾燥スルニ至ル
 べシ得ル處ノ醋酸ハ比重大約一・〇六二ニシテ四・八五%ノモノ大約八分ヲ得ルモノトス
 然レモ寫真用等ニ供スル殆ント無水ノ醋酸所謂氷醋酸 Crystalline acetic acid (氷醋、結晶醋酸、又
 ハ純醋酸ト云フ)ヲ製スルニハ醋酸曹達ノ結晶水ヲ除去シ全ク無水ノモノヲ用ヒズンバア
 ラズ
 (氷醋酸製造法) 先ツ結晶醋酸曹達十分ヲ取り内面琢磨セル鐵鍋或ハ陶皿ニ盛り斷エス
 攪拌シツ、熱スベシ然ルキハ初メ其結晶水中ニ溶解シ漸次水分ヲ失フテ遂ニ白色輕嫩ノ

氷醋酸ノ性状

粉末六・〇三トナルニ至リ直チニ能ク乾キタル有口「レトルト」ニ投入シ砂火ニ埋メ砂ハ成ルモ
 ランヲ要ス又砂ノ高サ冷却器及ヒ受器ヲ接合シタル後之ニ強硫酸(比重一・八四)七分ヲ徐々ニ
 ハ内容ノ高ニ均クスベシ注入シ暫時靜定スルノ後徐々ニ火熱ヲ與ヘ蒸餾スベシ但シ最初蒸餾スル處ノモノト終末ノ
 モノトハ別器ニ餾取シ中途ノモノ受器ニ餾集セシムベシ其量ハ前後各全量ノ十二分ノ一ニ
 シテ受器ニ集得セルモノハ其六分ノ五ナルベシ若シ所用ノ醋酸曹達及硫酸共ニ純粹ニシテ
 水分ヲ含マザルキハ其六分ノ五ハ氷塊ヲナスモノナリ然レモ愛ニ得タル處ノ氷醋酸中ニハ
 常ニ多少亞硫酸及硫酸等ヲ混有ス之ヲ除去スルニハ過酸化滿俺或ハ重格魯謨酸加里ヲ加ヘ
 又硫酸ヲ除去スルニハ更ニ無水醋酸曹達ヲ加ヘ時々振盪スルノ後再ヒ蒸餾スルキハ殆ント
 純粹ノモノヲ得ベシ
 氷醋酸ハ常温ニ於テハ無色澄明ノ液ニシテ刺シガ如キ酸臭ヲ有シ全ク水分ヲ含マサルモノ
 ハ攝氏十五度以下ノ温ニ於テ氷結シ十七度以上ニ至ラザレバ溶解セズ、水、酒精、依的兒ニ
 ハ隨意ノ比例ニ於テ混和ス比重ハ一・〇五六乃至一・〇六四ナレモ極純粹ノモノハ一・〇五
 五三ナリ氷醋酸ハ之ニ水ヲ加ヘテ二十%ニ至ル迄テ漸次比重ヲ増加シ五十七%ノ水ヲ含ム
 モノハ純粹ノモノト同一ノ比重(一・〇五五二)ヲ有ス、其沸湯點ハ攝氏百十八度ニシテ其

醋酸ノ鑒定法

蒸氣ニ點火スレバ亞爾個保兒ノ如キ青焰ヲ放チ燃燒ス
 醋酸ハ屢々他ノ酸類ヲ以テ擬造シ又ハ粗製品ニ出逢フコアルモノナレバ左ニ日本藥局方ノ
 規定ヲ援萃シテ參考ニ供ス
 醋酸ハ澄明無色ノ液ニシテ重湯煎ノ温ニ於テ全ク揮散ス比重一・〇四八ナリ「本品ハ安母
 尼亞ヲ以テ中和シタル後過格魯兒鐵ニ由テ血紅色ヲ呈ス」此レ硝酸鐵ヲ生スルモノニ本品ハ那
 篤倫滴液ヲ以テ中和スルニ焦臭ヲ放ツベカラズ焦臭性汚物ノ存否、又中和後ニ異味アルベカラズ又同容量ノ硫酸ヲ和
 スルニ染色ス可カラズ他ノ有機物ノ存否又此混和液ニ注意シテ硫酸鐵飽和液ヲ加ヘ二液層トナスニ
 其接界ニ於テ類褐色ヲ呈ス可カラズ硝酸鐵存否本品ニ水五分ヲ加ヘ稀釋シタルモノハ硝酸
 拔留膜硝酸ノ存否ノ檢査ニシテ之ノ硝酸銀鹽酸存否ノ檢査ニシテ若シ之ヲ含安母尼亞又硫化水素否ノ檢査
 ニ由テ濁濁或ハ染色スヘカラズ、此稀釋酸五立方「センチメートル」ニ過滿俺酸加留膜
 溶液一立方「センチメートル」ヲ加ヘ一二三分時ヲ經ルモ之ヲ脱色スベカラズ亞硫酸、亞硫酸及他ノ有機質ヲ含ム
 其ハ脱色
 スルナリ

醋酸ノ應用

醋酸ハ專ラ醋酸鹽類ノ製造ニ供シ又藥用及食酢ノ製造ニ供ス寫眞術ニ於テハ酸性現像液ノ
 制限藥トナシ又氷醋酸ハ「セラチン」ヲ溶解スルノ性アルヲ以テ「アセト、セラチノ、エマル

Aluminium aceticum (匈)
 Essigsaurcs Aluminium (獨)
 Acetate d' Aluminium (佛)

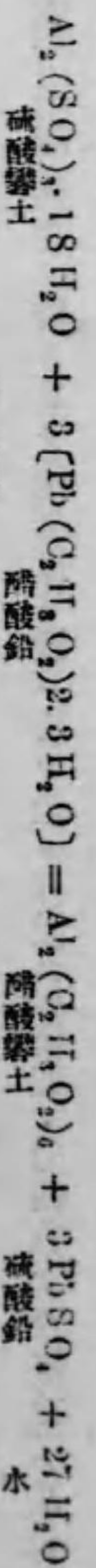
シヨンの製造ニ供シ又接合劑ヲ製スルニ用ユ木醋ハ帶褐赤色ノ酸液ニシテ歐洲ニ於テハ
 専ラ之ヲ食用ニ供シ屢々木材、繩索或ハ肉類ノ貯藏等ニ供スレトモ最モ多量ニ使用スルハ
 染色術及更紗染ニ供用スル醋酸鐵及醋酸礬土等ノ粗製醋酸鹽ノ製造ナリ又「ナイトロベン
 ズル」ヨリ亞仁林ヲ製シ或ハ醋酸鉛ノ製造ニ供ス

(稀醋酸) 醋酸 百分中純醋酸三十
 六分ヲ含メルモノ 十七分ト蒸留水八十三分ヲ混和シ製ス

醋酸礬土

醋酸アルミニウム
 Acetate of Alumina Aluminium acetate. 記號 Al₂(C₂H₃O₂)₆.

醋酸礬土ヲ製スルニハ水酸化礬土ヲ醋酸ニ溶解セシムルカ或ハ中性硫酸礬土ノ溶液ニ醋酸
 鉛ノ溶液ヲ加フベシ



右ノ中性醋酸礬土ノ溶液ニ臭アリテ低温度ニ於テ注意シツ、蒸發スルキハ Al₂(C₂H₃O₂)₄(OH)₂ノ集成ヲ有スル護膜ノ塊ヲ得ル此者醋酸ノ臭ヲ放タズ

又媒染劑ニ供スル醋酸礬土液ヲ製スルニハ通常明礬百分ニ付キ鉛糖百二十分ヲ取り共ニ粉

Cupri acetas. (匈)
 Kupferacetat (獨)
 Acétate de cuivre. (佛)

醋酸礬土ノ用途

末トナシ少量ノ水ヲ加ヘ攪拌シタル後之ヲ濾過シ其濾液ニ水ヲ加ヘテ吐氏八度乃至十度ノ
 強サトナスベシ

又中性醋酸礬土ノ溶液ニ炭酸曹達ノ溶液ヲ加フルキハ其炭酸鹽ノ分量ニ從ヒ種々ノ鹽基性
 醋酸礬土ヲ生スベシ例之ハ醋酸礬土各一分子量ニ重炭酸曹達二分子、三分子及四分子量
 用ランキ Al₂(C₂H₃O₂)₄(OH)₂、Al₂(C₂H₃O₂)₃(OH)₃、及 Al₂(C₂H₃O₂)₂(OH)₄等ノ鹽基性
 醋酸礬土ヲ生ズ、又醋酸鉛ヲ以テ硫酸礬土ヲ分解シ醋酸礬土ヲ製スルニ當リ醋酸鉛ノ量全
 ク硫酸礬土ヲ分解スルニ足ラサルキハ爰ニ亦一種ノ硫酸醋酸礬土 Aluminium Sulphate-Acetes
 例之ハ Al₂SO₄(C₂H₃O₂)₄ナル鹽類ヲ生ズ

凡テ右等種々ノ醋酸礬土類ハ媒染劑トナシ染色術ニ於テ擴ク應用セラル、モノナリ此レ其
 鹽類ハ低温度ニ於テ容易ク分解シ礬土ヲ分離スルノ性アルニ基クモノナリ而シテ此等ノ鹽類
 ノ溶液ヲ工場ニ於テハ赤液 Red liquor ト稱ス蓋シ此媒染劑ハ一般ニ木綿及更紗染ニ於テ
 「アリザリン」赤色ノ媒染劑ニ供用セラル、故ナラン

(劇) 醋酸銅

Acetate of Copper. 記號 Cu(C₂H₃O₂)₂·H₂O

醋酸銅ノ製法

醋酸銅ハ醋酸ニ綠青ヲ溶解シ或ハ硫酸銅ヲ以テ醋酸鉛ノ濃溶液ヲ分解セシメ濾過シ濾液ヲ蒸發シ結晶セシメテ製ス

全上性状

醋酸銅ハ深綠色柱狀ノ結晶ニシテ空氣ニ觸ルレバ風化シテ綠色ノ粉トナル、熱スレバ結晶水ヲ失ヒ終ニ分解ス、水十五分沸湯五分ニ溶解シ又酒精ニモ溶解ス

全上應用

醋酸銅ハ工藝上專ラ電氣鍍銀液及金屬着色液等ノ製造ニ供用シ又顔料ノ製造ニ供用ス、醫藥ニ供スルヲアレヒ甚タ稀ナリ

銅鍍液

(銅鍍液) 電流ヲ以テ武力板等ニ銅ヲ鍍スルニ用ユル銅鍍液ヲ製スルニハ先ツ醋酸銅二十匁ヲ取り適宜ノ水ニ溶解シ之ニ結晶炭酸曹達二十匁ヲ水二百匁ニ溶解シタルモノヲ攪拌シツ、注入スルヒハ青色ノ澱ヲ生ズ之ヲ濾器ニ移シ數回清水ヲ以テ洗滌スルノ後其青色澱ヲ重亞硫酸曹達二十匁水二百匁ノ溶液中ニ投入シ能ク攪拌シタル後次ニ純青化加里二十匁ヲ水六百匁ニ溶解シタルモノヲ加ヘ尙オ攪拌シテ青澱ノ全ク溶解スルニ至ルベシ終ニ溶液ヲ濾過シ尙少量ノ青化加里ヲ加フベシ

眞鍮鍍液

(眞鍮鍍液ノ製法) 醋酸銅及鹽化亞鉛各十二匁五分乃至十五匁ヲ水五百匁ニ溶解シ之ニ炭酸曹達百匁ヲ適宜ノ水ニ溶解セシモノヲ絶エテ攪拌シツ、注入シ復沈澱ノ生セサルニ

至リ靜定シ上清液ヲ除去シ更ラニ清水ヲ注入シ及其上清ヲ除去ス斯ク數回沈澱ヲ洗滌スル後之ヲ重亞硫酸曹達五十匁炭酸曹達百匁ヲ水壹貫目ニ溶解シタルモノニ投入シ攪拌シツ、青化加里ノ濃溶液ヲ注入シ全ク溶解スルニ至リ更ニ二三匁ノ青化加里ヲ加ヘ終ニ濾過スベシ

醋酸曹達

醋酸那篤留膜、醋酸那篤倫、醋酸曹留膜
Natrium acetat. Acetate of Sodium. 記號 $CH_3 \cdot CO_2Na \cdot 3H_2O$

工業上多量ニ醋酸曹達ヲ製スルニハ木材ヲ乾餾シ得タル木醋ニ粗製炭酸曹達ヲ加ヘテ飽和セシメ其際分離シ來ル釜兒分及其他ノ雜物ヲ除去シ水分ヲ蒸發シテ乾涸スルニ至ラシメ更ラ熱度ヲ高メ但シ攝氏三百度以下ナルメシ之ヲ熱度ヲ高メヨリ高熱ナルハ分解スベシ尙オ夾雜スル釜兒分ヲ除カン爲ニ斷エテ攪拌シ暫時熔融態ニアラシムルノ後其熔塊ヲ水ニ溶解シ反復結晶セシメテ精製ス、或ハ初メ木醋ヲ石灰乳ニテ飽和セシメ醋酸石灰ニテ精製シタル後炭酸曹達或ハ硫酸曹達ヲ以テ分解シ醋酸曹達ヲ製スルヲアリ

藥局等ニ於テ純粹ナル醋酸曹達ヲ少量ニ製セント欲セバ醋酸日本藥局方ノ四百「ガラム」ニ結

Natrium aceticum. (匈)
Natriumacetat (獨)
Acétate de soude. (佛)

醋酸曹達ノ性状

品炭酸曹達ノ適宜〔カラム〕ヲ要ス 大約二百八十六ヲ投入シ微ニ酸性反應ヲ呈スルニ至リ陶皿ニ盛り砂火ニテ蒸發シ半容以下ニ至ラシメ放冷スルキハ器底ニ結晶ヲ拆出ス能ク母液ヲ去リ結晶ヲ濾紙上ニ散布シ温處ニ於テ乾燥セシム

醋酸曹達ハ無色無臭透明ノ結晶ニシテ微ニ苦ク中性若クハ弱亞爾加里性ノ反應ヲ呈ス乾燥ノ大氣ニ觸レテ風化シ三分ノ冷水、一分ノ沸湯、三十分ノ冷酒精、及二分ノ沸騰酒精ニ溶解ス、熱スレバ先ツ其結晶水中ニ溶解シ次ニ白色ノ乾燥塊トナリ更ニ強ク熱灼スルキハ熔融ス然レモ尙劇シク熱灼スレバ終ニ分解シ炭酸曹達ヲ殘留ス、此鹽ノ飽和溶液ハ能ク長時間温熱ヲ保續スルノ特性アルヲ以テ歐洲ニ於テハ列車中ノ暖足器ノ温湯ニ使用セラル

此鹽ノ純粹ナルモノハ硫化安母紐膜ニ由テ黑變セラレズ又其溶液ニ硝酸銀、硝酸核留膜、及核酸安母紐膜ヲ加フルモ白色ノ沈澱ヲ生セズ若シ之ヲ生ズレバ純品ナルベシ

醋酸曹達ハ醋酸、醋酸依的兒等ノ製造ニ供シ又寫眞術ニ於テ鍍金ニ用ユ

醋酸依的兒

Acetate Ether.

記號



醋酸エチール 醋酸依的兒

全上ノ鑒識

全上ノ應用

Aether aceticus. (匈)

Essigaether (獨)

Acetate d' ethyle (佛)

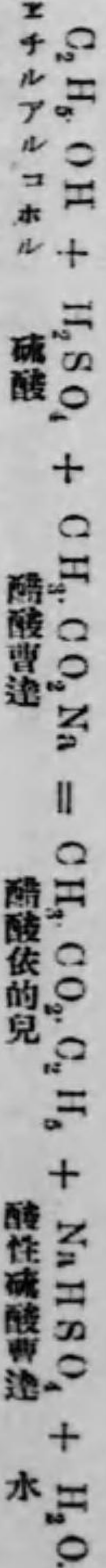
醋酸依的兒ノ性状

或ハ乾燥炭酸曹達

醋酸依的兒ノ性状

全上鑒識

醋酸依的兒ハ種々ノ法方ニ由テ製スルヲ得レモ最モ良キ法ハ無水醋酸曹達全ク其結晶水ヲ驅逐セルモノ 百匁ヲ取り硝子「レトルト」ニ容レ次ニ強硫酸百五十匁ヲ徐々ニ冷水ニ浴セシメタル無水亞爾個保兒六十匁中ニ滴入シ全ク冷却シタル混合液ヲ右ノ「レトルト」内ニ注入シ「レトルト」ニハ冷却器并ニ受器ヲ附屬シ十二時間放置シタル後重湯鍋上ニ置キ漸次加熱スベシ但シ「レ」ノ内容ハ半バニ超エベカラズ 而シテ蒸餾全ク止ムニ至リ得ル處ノ餾液ニ醋酸曹達ノ飽和液少許ヲ加ヘテ劇シク振盪シ靜置シタル後其上層ノ浮液ヲ分テ取り水分ヲ除カン爲ニ鹽化加爾曼膜ノ其十分一許ヲ投入シ再餾スルキハ殆ンド純粹ノ醋酸依的兒ヲ得ベシ今左ニ其化合反應ヲ示ス蒸餾ノ温度ハ華氏百六十五度乃至百七十二度ノ間ニ於テ沸騰スル部分ヲ餾取スベシ



醋酸依的兒ハ無色澄明揮發性ノ液ニシテ爽快ナル依的兒様ノ香氣ヲ有シ中性ノ反應ヲ呈ス酒精及依的兒ニハ隨意ニ混和シ十七分ノ水ニ溶和ス、其比重ハ〇・九〇四ヲ有シ七十三度ノ温ニ沸騰ス

其純粹ナルモノハ試験紙ニ反應ヲ呈セズ、硫酸ノ同容ヲ混和スルニ着色セズ又之ヲ以テ濾紙ヲ濕シ蒸散セシムルニ異臭ヲ止メズ

全上用途

Chromium aceticum (匈)
 Chromacetat (獨)
 Acetate de Chromium (佛)

醋酸依的兒ノ水溶液ハ徐々ニ醋酸及亞爾個保兒ニ分解ス、又本品ニ苛性加里ノ酒精溶液ヲ加フレバ石鹼狀トナリ醋酸加里及亞爾個保兒ニ分離ス
 醋酸依的兒ハ溶解藥ニ供シ又酒及飲料物ノ芳香ニ供シ往々香水ニ配合スルコアリ又藥用ニ供ス

(レモン、エッセンス)、「レモン」油、醋酸依的兒、酒石酸各十分、備里詩林五分、「アルテハイド」二分、噶囉仿謨、甘肅石精、琥珀酸各一分

醋酸格魯謨

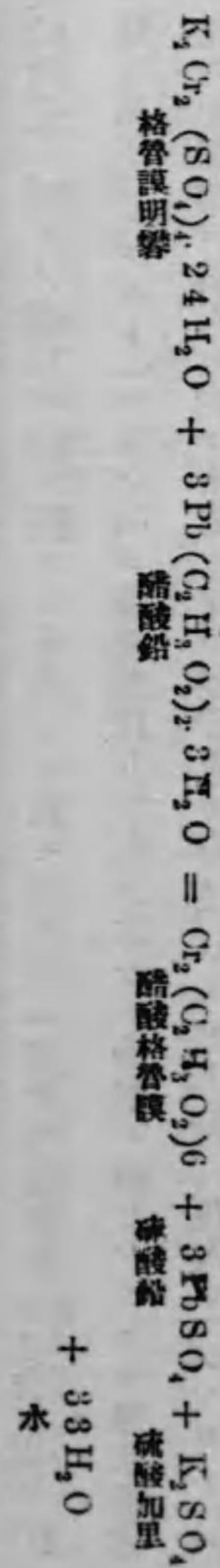
Chromium acetate

記號

Cr₂(C₂H₃O₂)₆

醋酸「クロム」、醋酸「クロミウム」

染色術ニ於テ媒染劑トシテ使用スル醋酸格魯謨ハ其中性鹽ノ溶液ニシテ醋酸鉛ノ溶液ニ硫酸格魯謨或ハ格魯謨明礬ノ溶液ヲ加ヘテ製セルモノナリ今格魯謨明礬ヲ用ユルルノ反應ヲ示サバ左ノ如シ



Plumbum aceticum. (匈)
 Plumbi Acetas. (匈)
 Bleiacetat (獨)
 Acetate de plomb. (佛)

右ノ化學式ニ就テ見レバ格魯謨明礬百分ニ就キ醋酸鉛百十四分ヲ要スル割合ナリ、其溶液ハ寒冷ニ於テハ苛性亞爾加里、炭酸亞爾加里、磷酸鹽、及硅酸鹽、安母尼亞石鹼及ロート油溶液等ノ爲ニハ沈澱ヲ生セザレモ煮沸スルルハ此等ノ注加ニヨリテ全ク沈澱ス
 新製セル中性醋酸格魯謨ノ紫堇色ノ溶液ヲ煮沸スレバ綠色ヲ帶ブ而シテ之ニ炭酸曹達ヲ加フルルハ鹽基性鹽ヲ生シテ分解ス斯ノ如キ變化ハ屢々中性鹽ヲ久シク貯フルルル生ズルヲ見ル然レモ新製セル中性醋酸格魯謨ノ紫堇色液ニ適宜ノ炭酸曹達ヲ加ヘテ最初ヨリ鹽基性鹽トナシタルモノハ久シク其紫堇色ヲ保テ長時間貯フルモ亦假令ヒ徐々ニ煮沸スルモ分解ヲ來サズ此ノ如キ鹽基性鹽ハ醋酸格魯謨一分子ニ炭酸曹達三分子ノ割合ヲ以テ製スベシ
 其他醋酸格魯謨ノ製造、際醋酸鉛ノ分量ヲ減少スルルハ中性鹽ノ代リニ硫酸醋酸格魯謨
 Chromium Sulphate-Acetate. Cr₂(SO₄)(C₂H₃O₂)₄ノ溶液ヲ生シ又醋酸鉛ト硝酸鉛ヲ混用スルルハ硝酸醋酸格魯謨 Chromium Nitrate-Acetate Cr₂(NO₃)₂(C₂H₃O₂)₄ノ溶液ヲ生ス何レモ媒染劑ニ使用セラル、藥品ナリ

醋酸鉛

Acetate of Lead

記號

(CH₃.CO₂)₂Pb.3H₂O.

醋酸鉛ノ製法

鉛糖 Sugar of lead, 鉛鹽 Sale of Saturn.
Lead acetate, Plumbic acetate,

醋酸鉛ハ醋酸大概五十%ノモノヲ用ユニ微温ヲ與ヘ之ニ金密陀キンミツク(酸化鉛)ヲ溶解シ其清澄液ヲ温ニ乗シ陶器或ハ木桶中ニ移シ結晶セシメ製ス或ハ無數ノ小孔ヲ有スル假底上ニ金密陀ヲ置キタル銅器ニ醋酸ノ蒸氣ヲ通過セシメテ醋酸鉛トナラシムル法アリ

全上精製法

藥局等ニ於テ純良品ヲ小製セント欲セバ工業用鉛糖ヲ精製スルヲ便利トス即精製スベキ醋酸鉛四十分ニ稀醋酸二分ヲ添加シタル蒸餾水六十分中ニ微温ヲ與ヘテ溶解シ澄明液トナルニ至リ濾過シ濾液ヲ放置シ冷却スルニ從テ結晶セル醋酸鉛ヲ漏斗上ニ採取シ充分母液ヲ滴下セシムルノ後紙上ニ散布シ微温ニテ乾燥セシメ製ス尙母液ヲ蒸發スルホハ結晶ヲ得ベシ

醋酸鉛ノ性状

醋酸鉛ハ透映無色ノ結晶或ハ白色結晶性ノ塊ニシテ僅微ノ酢臭ヲ有シ氣中ニ於テ微ニ風化ス、甘味ヲ帶ル収斂味ヲ有シ後鑛味アリ大約二分ノ冷水、半分ノ沸湯、八分ノ酒精及一分ノ沸騰酒精ニ溶解ス、其溶液ハ大概微ニ溷濁ヲ生スレモ醋酸數滴ヲ注グバ直チニ清澄トナル其溶液ニ沃度加留膜ヲ和スレバ黃堇(沃度鉛)ヲ生シ過格魯兒鐵ヲ和スレバ白堇(鹽化鉛)ヲ

Ferri acetas. (匈)
Essigeaures Eisen (獨)
Acetate de fer. (佛)

木醋酸鐵液

醋酸鉛ノ製法

生シ上清ハ赤色(醋酸鐵)ヲ呈ス

醋酸鉛ノ純良品ハ黃色血滴鹽ノ溶液ヲ和スルニ純白色ノ沈澱ヲ生ズ若シ類赤色ヲ呈セバ銅ヲ含ムモノトス又硫化水素ヲ飽和セシメ黑堇(硫化鉛)ヲ濾別シタル澄明液ハ之ヲ蒸發スルニ固形物ヲ殘サズ

醋酸鉛ハ藥用ニ供スルノ外鉛醋(三鹽基性醋酸鉛)ノ製造ニ供ス

(鉛醋) 鉛醋ハ次醋酸鉛ノ溶液ナリ之ヲ製スルニハ醋酸鉛六十分ニ酸化鉛ノ粉末二十分ト蒸餾水十分ヲ加ヘテ研和シ之ヲ重湯煎上ニ熱シテ白色或ハ帶赤白色トナルニ至リ更ニ蒸餾水百五十分ヲ加ヘ沈定セシメテ後其上清ヲ傾取シ蒸餾水ヲ以テ稀釋シ比重一・二二三乃至一・二四ノ液トナス(日本藥局方)

醋酸鐵

Ferric Acetate

記號

Fe (C₂H₃O₂)₃

醋酸鐵ハ醋酸石灰或ハ醋酸鉛ノ溶液ニ綠礬ノ溶液ヲ注入シ重複分解ヲナサシメテ製ス斯ノ如クシテ製シタル溶液ハ速カニ酸化シテ鹽基性醋酸鐵ヲ分離シ久シク貯藏スルヲ能ハズ染色術ニ於テ普通一般ニ供用セラル、媒染劑ナル木醋酸鐵 Pyrolognite of iron 鐵液 Iron li-

黒液

- Acetās calcicus (匈)
- Essigsaures Kalk. (獨)
- Acetate de chaux. (佛)

quor 或ハ 黒液 Black liquor ト稱スルモノハ木醋吐氏四度乃至八度ニシテ中ニ鐵屑ヲ飽和セシメタルモノニシテ黒褐色ヲ呈シ通常吐氏二十度(比重一・一)ナレトモ時トシテハ吐氏三十度ノ濃厚ノモノアリ多少多兒分ヲ含有スルガ故ニ空氣ニ觸ル、モ速カニ酸化スルヲナク久シク貯フルヲ得ベシ

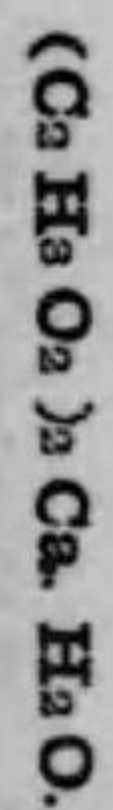
木醋酸鐵ハ醋酸礬土ト同効ヲ有シ更紗染ニ於テ黑色、紫色、栗色等ニ染色スルノ媒染劑タリ

醋酸石灰

醋酸加爾斐謨 Calcium acetate.

Acetate of Lime.

記號



醋酸石灰ハ醋酸ニ胡粉或ハ炭酸石灰ヲ溶解セシメテ製ス染色術ニ於テ醋酸礬土ノ場合ニ之ヲ用ユルヲアリ種々ナル染料殊トニ「アリザリン」「ロクウード」「ブラツイルウード」「ウエルト」等ヲ用ユルノ際之ヲ以テ媒染劑トナス、通常賣品ハ白色ノ粉末トナセリ大約九十%ノ醋酸石灰 Ca (C₂H₃O₂)₂ ヲ含有ス又木醋酸石灰 Pyrolignite of lime. ト稱スルモノアリ木醋酸ニ胡粉ヲ飽和セシメタルモノナリ但シ何レモ鐵氣ノ含マザルモノヲ用ユベシ

- Crocus. (匈)
- Safran. (獨)
- Safron. (佛)

泊芙蘭ノ基原

泊芙蘭 Safron

番紅花、泊芙藍、撒法郎

泊芙蘭ハ東洋ニ天産シ歐洲諸邦ニ培養スル 蘆尾科ノ植物 Crocus sativus ノ雌蕊頭ヲ乾燥シタルモノニシテ佛國オレアンニ隣スルガチチーヨリ出ツルモノ最良品トシ西班牙ヴァレンチア産ノモノ亦優品ナリ但シ同國アリカントヨリ出ツモノハ劣品タリ

泊芙蘭ハ深橙黃赤色ノ雌蕊頭ニシテ水ニ浸シ軟化スレバ長サ大約一寸許ノ細管ヲナシ上部ニ向テ擴展シ其一側ニ於テ開裂シ上邊緣ハ鈍鋸齒狀ヲナス屢々雌蕊全體ヲ混有ス雌蕊ハ黃色ノ柄トニ又ニ分歧セル雌蕊頭ヨリ成ル、氣味ハ一種特別ノ峻烈芳香性ニシテ稍苦シ

全上識別

好良ノ泊芙蘭ハ著シク雌蕊柄ヲ混淆セズ水ニ浸シテ軟化スルニ夾雜物ヲ認メズ 雌蕊ニ細粉ナシ白聖、硫酸重土等ヲ混和シ重量ヲ増サシムル製品ナリ 又其〇・〇「グラム」ニモニ硫酸三立方「センチメートル」ヲ注グバ暫

時持續スル鮮藍色ヲ呈ス 若シ汚藍色或ハ異色ヲ呈スルモノハ一度使用セシメシ液ハ甘味ヲ帶ビス 甘味アルモノハ蜂蜜等ニ浸シ重量ヲ増スモノナリ 此溶液一分ニ一萬分ノ水ヲ加ヘテ稀釋スルニ尙オ黃色ヲ呈スノハ呈色セズ 又百度ノ熱ニ於テ乾燥スルニ一割五分以上ノ重量ヲ減失セズ又之

泊美蘭ノ應用

金色假漆

Sandarac (獨)
Sandaraque (佛)

珊瑚刺屈ノ基原

全上ノ性味

ヲ灰化スルニ百分ニ付八分以上ノ灰ヲ殘留セズ
 其他泊美蘭ハ種々ノ好壞ヲ施シ製造スルモノアレバ右ノ識別法ノ外顯微鏡ヲ用ヒテ検査スベシ
 紅花若クハ肉纖維等ヲ以テ製造スルコトアレバ前記泊美蘭ノ特徵ニ注意スベシ
 泊美蘭ハ藥用ニ供スルノ外工藝用ニハ假漆ノ着色料ニ供用ス
 (金色假漆) 「セルラツク」十六分「サンダラツク」及「マスチツク」各三分泊美蘭
 一分藤黃二分ヲ粉末トナシ亞爾個保兒百四十四分ニ七日間浸出シ時々振盪シ終ニ濾過シ
 テ使用ス

珊瑚刺屈 Sandarac

杜松護謨 Juniper-gum 或ハ脂 resin

珊瑚刺屈ハ北部亞弗利加ノ諸山ニ産スル松柏科ノ植物 *Callitris quadrivalvis* ノ樹幹ノ皮ヨ
 リ自然ニ滲出スル樹脂ナレトモ通常之ヲ採取センカ爲ニ特更幹部ニ鑿刻シ滲出ヲ催進セシ
 ム、滲出液ハ外氣ニ曝露スルヤ直チニ凝固スルモノナリ
 珊瑚刺屈ハ長キ圓柱狀ノ涙滴トナリ屢々互ヒニ膠着セル帶白黃色若クハ淡赤黃色ヲ呈シ其
 良品ハ殆ント透明ナリ但シ外面ハ通常其粉末ヲ以テ被包セラル其質脆ク破碎シ易ケレトモ攝

氏百度ノ温ニ於テ柔軟トナリ百五十度ニ至レバ熔融シテ膨脹ス、比重ハ一・〇六六乃至
 〇九二ナリ其破砕面ハ清澄ニシテ光澤アリ微ニ芳香ヲ有ス、水、沸湯、苛性曹達瀉液或ハ醋
 酸ニ溶解セズ偏蘇兒、再縮石油、噶囉仿謨、的所並底油ニハ其一部ヲ溶解シ硫化炭素及ヒ煎
 熬亞麻仁油ニハ僅ニ溶解スルノミ然レモ依的兒及酒精ニハ容易ニ全ク溶解ス
 屢々亞刺比亞護謨若クハ「マスチツク」等ニテ製造セラル、コトアレモ右ノ如ク溶解藥ニ對ス
 ル性狀ハ容易ニ彼是ヲ鑒別スルコトヲ得

珊瑚刺屈ハ專ラ假漆ノ製造ニ供シ其粉末ハ之ヲ「ボンズ」pounce ト稱シ紙或ハ羊草紙ノ表
 面修理ノ爲ニ供用ス

(サンダラツクウアニス) 「サンダラツク」一「オンス」ヲ亞爾個保兒六「オンス」ニ溶解シ
 之ニ蓖麻子油八十「グレイン」ヲ加フ(第二法)「サンダラツク」二十五分、樟腦二分半 歌
 涅知亞的列並底二分半 亞爾個保兒百五十分 蓖麻子油五分 (第三法)「サンダラツク」
 五十三分 「マスチツク」二十二分 樟腦一分 刺賢堉兒油八分 歌涅知亞的列並底四分
 依的兒六分 亞爾個保兒二百四十分 此假漆ハ無色ニテ光澤アリ速カニ乾燥シテ脆カラ
 ズ

サンダラツクウア
ニス

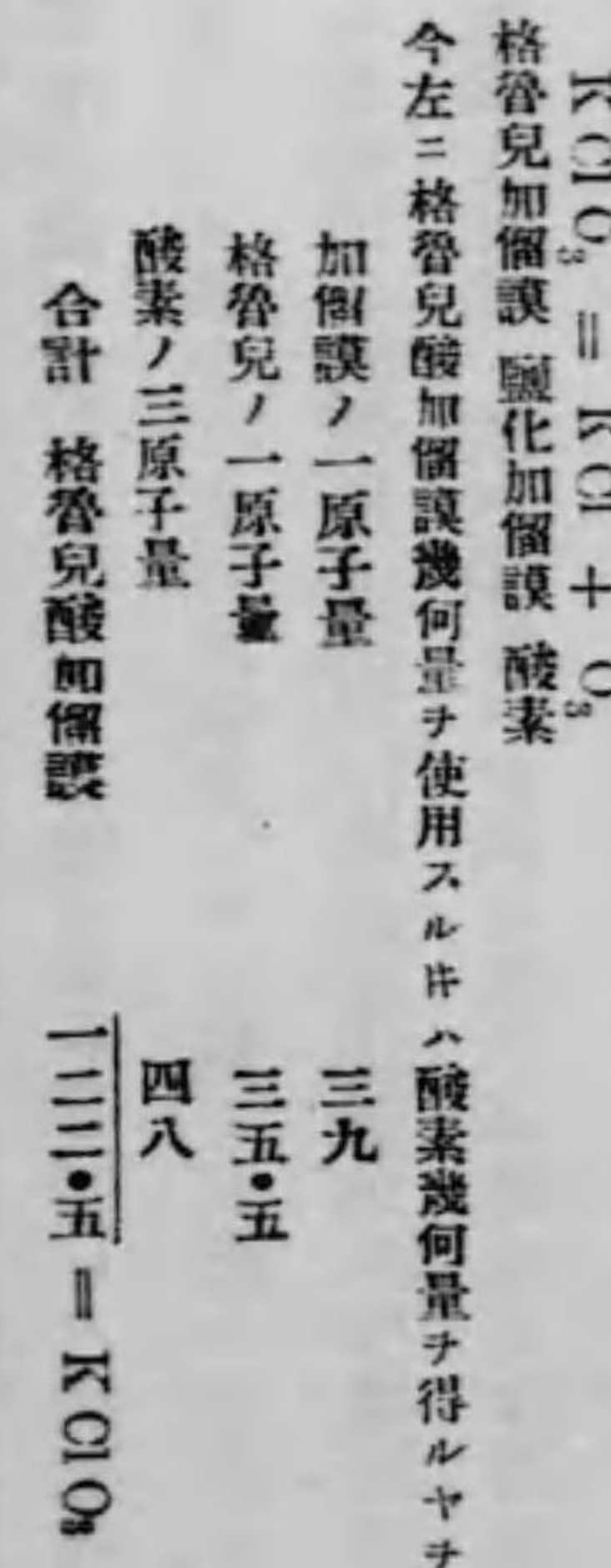
Oxygenium. (匈)
Sauerstoff (獨)
Oxygène (佛)

酸素 Oxygen 記號 O. 原子量一六

養氣

酸素ハ諸元素中最モ廣ク所在ス即遊離シテ大氣ノ殆ント四分ノ一ヲ構成シ水素ト化合シタル水ハ酸素ノ九分ノ八ヲ含有ス其他矽石及ト礬土ト化合シ地質^{吾人ノ知}大部分ハ殆ント酸素ノ半量ヨリ構成ス其外動植物三物中酸素ヲ含有セザルモノ甚タ稀ナリ
酸素ヲ製スルノ法種々アリ往古ハ酸化水銀或ハ過酸化^{ワオクシクワニガン}滿俺^{礬石}ノ如キ酸化物ヲ熱灼シテ製シタリシガ現今一般ニ酸素ヲ製スルニハ格魯兒酸加留^{ワオクシクワニガン}膜^{加留}ニ少量ノ過酸化滿俺ヲ加ヘ熱灼ス

格魯兒酸加留膜一分子ヲ熱灼スルキハ酸素三原子ヲ遊離スルコト左ノ如シ



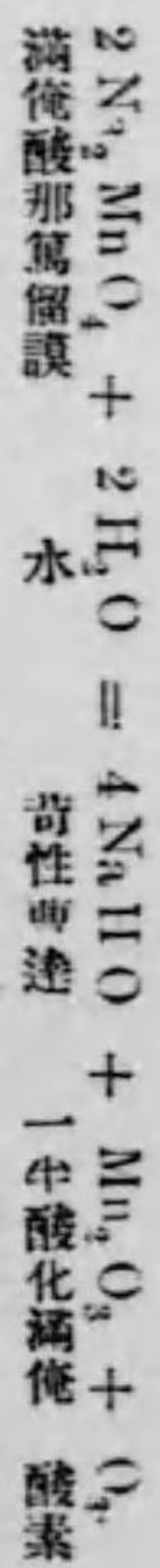
故ニ格魯兒酸加留膜百二十二グラムハ半ノ酸素四十八グラムニテ得メキ割合ニシテ之ヲ容積ニ改ムレバ氣壓七百六十「ミリメートル」攝氏零度ノ時ニ於テ三十三・四八「リットル」容ノ酸素ヲ得ル割合ナリ
又一「ガルロン」ノ酸素ヲ製スルニ必用ナル格魯兒酸加留膜ノ量ハ重ニ二百四十二・六「ケレン」即大凡中「オンス」ト餘リヲ要スルノミ

格魯兒酸加留膜ヲ充分分解セシメシメニハ硝子器ノ既ニ熔融スル程高熱ヲ要スルモノナラバ通常一般ニ其重量十五分ノ一許ノ過酸化滿俺ヲ混ス然レキハ其分解ヲ催進シ既ニ低熱ニ於テ酸素一放散スルノ便アリ然レニ所要ノ二品ハ供ニ有機物、炭末、硫化安質母尼^{滿俺末中ニ屬スルヲアリ}等ヲ夾雜セサルモノヲ撰用スベシ若シ此等ヲ混スルキハ高熱ニ逸シ不測ノ危險ヲ招クコトアリ注意スベシ

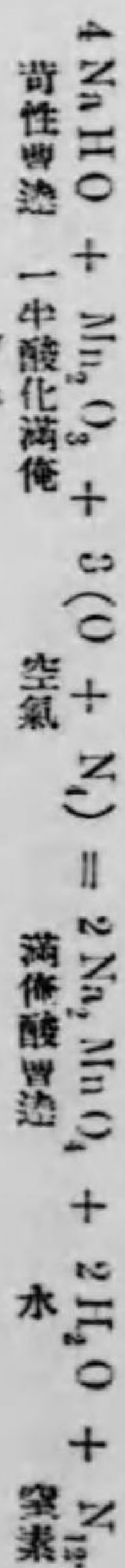
酸素ヲ多量ニ製セント欲セバ球形若クハ圓錐形ノ鐵壺ニ右二品ノ混合物ヲ半々充シ壺口ニハ曲管ニテ密閉シ之ヨリ護膜管等ニテ可性加里液ヲ盛レル洗氣瓶ニ連テ器械的ニ混合セル酸類及炭酸等ヲ洗滌セシメタル後酸素貯藏器ニ送ルベキ機裝置シタル後烈火ニテ鐵壺ヲ熱灼スベシ

又空氣中ノ酸素ヲ利用シテ酸素ヲ捕聚スルノ法アリ其法ハ乾燥セル滿俺酸^{ワオクシクワニガン}留膜^{其相製品}ヲ得^{テ購フ}チ^{セトモノハダ}磁管ニ容レ一端ニハ送管ヲ附シ他端ニハ分岐管ヲ有スル硝子管ヲ挿入ス此分岐管

ノ一ハ水蒸氣ヲ輸ルニ備ヘ他ハ空氣ヲ送ルニ備フ而ノ右ノ磁管ヲ熱灼シ弱赤熱ニ達スレハ水蒸氣ヲ之ニ通過セシム然ルルハ酸素ヲ發生スルヲ左ノ如シ



酸素ノ發生漸ク停止スルニ至レバ水蒸氣ノ輸送ヲ止メ代リニ空氣ヲ輸送スルルハ空氣中ノ酸素ヲ吸收シ窒素ヲ放出ス但シ磁管ハ此際四百五十度ニ熱灼スベシ



酸素ハ無色透明ノ瓦斯ニシテ臭味ナク液化スルヲ困難ナリ空氣ヨリ稍々重ク比重一・一〇五七ニシテ水素ニ比スレバ十六倍重シ、常氣壓及零度ノ温ニ於テ其一「リートル」容ノ重量ハ一・四三「グラム」ヲ有ス、酸素ハ稍々水ニ溶解ス水ノ百容ハ酸素四容ヲ吸收ス、酸素ハ自ヲ燃燒セザレモ他物ヲ燃燒セシムルノ力最モ盛ニシテ通常空氣中ニ燃燒セザル鐵及亞鉛ノ如キモノモ火花ヲ放チテ燃燒ス又半燼ノ燭火モ此氣中ニ入レバ再燃ス

酸素ハ水素ト共ニ燃燒セシムルルハ高熱ヲ生シ能ク白金ヲ溶解セシメ上編四十四頁ヲ見ヨ又石灰、麻佃涅叟謨等ヲ燃燒セシメ眩暈スベキ強キ光輝ヲ發スルヲ以テ幻燈及夜中ノ寫眞撮影ニ用ニ

酸素ノ性状

酸素ノ應用

酸化銅

Cupric oxide

記號

Cu O.

第一酸化銅、黑色酸化銅
Protoxide of Copper 銅黑 Malconite. Black oxide of Copper.

酸化銅ハ銅ヲ大氣中ニ熱灼シ或ハ硝酸銅若クハ炭酸銅ヲ銅板ヲ以テ作レル粗器ニ容レ暗紅熾熱ニ煨灼スルルハ黑色酸化銅ヲ生ズ

濕法ニ於テハ銅鹽ノ溶液ヲ煮沸シ之ニ苛性曹達或ハ炭酸曹達ノ熱溶液ヲ注加スルルハ黑色ノ沈澱物ヲ生ズ濾過シ水洗シテ乾燥ス

酸化銅ハ帶褐黑色ノ微細粉末ニシテ大氣中ヨリ水分ヲ吸收スレモ水ニハ溶解セズ然レモ酸類ハ容易ク之ヲ溶解シテ銅鹽ヲ生ズ銅器ノ酸化シテ黑變セルモノヲ硫酸或ハ硝酸ニテ洗滌スルルハ新シク光澤ヲ生ズルハ此性ニ因ル、酸化銅ヲ熱シ之ニ水素ヲ通スルルハ還元シテ赤色ノ粉末銅ヲ生ズ、酸化銅ハ強ク熱灼スレバ熔融シテ堅塊トナリ尙強ク熾灼スレバ酸素ヲ放出ス

酸化銅ハ有機物ノ化學分析ニ應用シ又高熱ニ於テハ硅酸ニ溶解シテ綠色ノ硅酸銅ヲ生ズ硝子人造寶石及ヒ陶器ノ着色料ニ酸化銅ヲ用ユルハ之カ爲ナリ又礪砂ヲ含有スル安母尼亞水

全上ノ性状

Cuprum oxydum. (匈)
Kupferoxyd (獨)
Bioxyde de cuiver (佛)

中ニ酸化銅ハ溶解シテ青色ノ溶液ヲ生ス此液ハ紙、綿等ノ如キ植物纖維素 溶解藥ニ使用
ス但シ其溶液ニ酸ヲ加フルキハ再ビ析出ス

亞酸化銅
一名赤色酸化銅
天産品ハ
赤銅礦ナリ

(亞酸化銅) Cuprous oxide Cu_2O ハ天然ニ産出スルモノアリ之ヲ製スルニハ黑色酸化銅
五分ニ銅鱗屑四分ヲ混合シ密閉坩堝中ニ熱灼シ或ハ亞硫酸曹達及炭酸曹達等分量ヲ含有
スル溶液ヲ以テ硫酸銅ヲ煮沸スルキハ生成シ赤黄色ノ粉末ヲ沈澱ス傾瀉シ沸湯ニテ洗フ
ベシ

$2CuSO_4 + 2Na_2CO_3 + Na_2SO_4 = Cu_2O + 3Na_2SO_4 + 2CO_2$
又葡萄酒 硫酸銅ノ溶液ニ混シ過量ノ苛性加里ヲ加ヘテ煮沸スルモ之ヲ生シ微細ノ八面
結晶トナリ沈澱ス

亞酸化銅ハ高熱ニ於テ硝子ニ溶解シテ美麗ナル赤色硝子ヲ生ズ

化格魯謬 *Chromic oxide* 記號 Cr_2O_3

酸化格魯謬 *Chromic oxide* 一半酸化格魯謬

Chromium oxydum (匈)
Chromoxyd. (獨)
Sesquioxide de chrome. (佛)

酸化格魯謬ハ重格魯謬加里ニ其重量ノ四分ノ一ノ澱粉ヲ混和シテ熱灼スルキハ之ヲ生成

Vert de guignet.
格魯謬綠ハ
一名ギチー
氏綠ト稱シ
強基性酸
ト曰ヘリ

ス傍生スル炭酸加里ヲ温湯ニテ洗滌スベシ澱粉ノ代リニ硫黃ヲ用ユルキハ硫酸加里ヲ傍生
ス、其他水酸化格魯謬、重格魯謬酸安母紐謬、無水格魯謬酸、及鹽化格魯謬、格魯謬酸水銀等
ヲ熱灼スルキハ凡テ其成積酸化格魯謬ヲ生ズルモノナリ

酸化格魯謬ハ工業上格魯謬綠或ハギチー氏綠ト稱シ「ヘンキ」着色料或ハ硝子珠璣等ノ粘藥
ニ供ス通常格魯謬綠ヲ製スルノ法ハ重格魯謬酸加里八十八分ト硼酸三十三分ヲ親密ニ混和

シ反射燈ニ入レ暗赤熱ニ於テ大凡四時間熱灼シ綠色ノ熔塊ヲ水ニ浸入スルヲ三回第一及第
二ノ浸出液ヨリハ硼酸ヲ再集シ第三回浸出液ハ次回ノ浸出液トナス斯ノ如ク浸出シタル溶
塊ヲ水ニテ磨碎シ再ヒ温湯ニテ洗滌シ乾燥ス

又重格魯謬酸加里三分、礫砂二分ヲ水ニテ泥狀トナシ更ニ乾燥シテ熱灼スルヲ前ノ如クシ
テ製ス又格魯謬酸水銀ヲ熱灼シテ製スルモノハ其色澤特ニ美麗ナレ其價甚ダ不廉ナリ
酸化格魯謬ハ美麗ナル綠色ノ粉末ニシテ其質ノ堅牢ナルヲ綠色顔料中此右ニ出ルモノナ
シ、其性能ク酸ニ耐ユ、之ヲ玻璃質ニ加ヘテ共ニ溶和スレバ暗綠色ノ硝子ヲ生ス硝子、人造

寶石、及陶器ノ彩色料ニ供ス
(綠色粘藥) 兩端開通セル磁管ニ格魯謬酸水銀ヲ熱灼シ水銀全ク飛散シテ得タル酸化格

Uranium oxydum. (匈)
Sesquioxide de Uranium. (佛)
Uranoxyd. (獨)

魯謨一分ニ鉛硝子鉛丹十二分白砂三分ヲ混和ス
(綠色硝子) 白砂六十分 曹達二十分 白堊六分 硝石一分 酸化格魯謨○・九分乃
至一分
(第二) 白砂五十分 曹達十五分 白堊五分 硝石一分 酸化鐵五乃至十分 酸化銅三
乃至十分

酸化烏羅紐謨 Uranic oxide 記號 UO₃

酸化烏羅紐謨ハ硝酸烏羅紐謨ヲ二百五十度ニ熱灼シテ製ス帶褐黃色ノ重キ粉末ニシテ水ニ
溶解セズ硝酸ニハ容易ニ溶解シテ美麗ナル黃色ノ結晶物ヲ生ス、烏羅紐謨ノ重要ナル基原
ハ瀝青烏羅紐謨礦 Uraninite (Pitch-blende) ニシテ稀有ノ鑛石タリ黑色酸化烏羅紐謨ノ少量
ヲ含有ス、酸化烏羅紐謨ハ玻璃質ニ加ヘテ共ニ熔合スレバ帶綠黃色ノ美麗ナル螢石彩コ有
スル硝子ヲ生ズ故ニ專ラ硝子、人造寶石、及磁瑯質ノ彩色料ニ應用ス
(黃色油藥) 酸化烏羅紐謨一分 鉛硝子綠色油藥四分 鉛丹八分 白砂一分ヲ能ク熔合シ
タル後研末ス

Cobaltum oxidum (匈)
Kobaltoxyd. (獨)
Sesquioxyde de cobalt (佛)

法 酸化箇菴爾篤ノ製

酸化箇菴爾篤ノ性
狀并ニ應用

(金色トツパス硝子) 白色クリスタル硝子百分中ニ酸化ウラニウム半分乃至三分ヲ加フ

酸化箇菴爾篤 Cobaltic oxide 記號 Co₂O₃

一 半酸化箇菴爾篤 Sesquioxide of Cobalt

天然ニ產出スル輝箇菴爾篤礦 Cobaltine (Cobalt glance) Co As₂ Co S₂ 或砒箇菴爾篤 及砒化箇菴爾篤
礦 Tin white cobalt. Co As₂ 等ヲ取り先ツ硫黃及砒素ヲ驅逐セン爲ニ之ヲ焙灼シ次ニ鹽酸ニ
溶解シ其溶液ニ注意シテ石灰乳ヲ注入シテ鐵及殘餘ノ砒素ヲ沈降セシメ更ニ其酸性溶液ニ
硫化水素ヲ通入シテ蒼鉛及銅ヲ沈降セシムレハ爰ニ曬結爾ニ及箇菴爾篤ノ溶液ヲ得、此溶液
ニ含有スル過剩ノ硫化水素ヲ除カン爲ニ之ヲ煮沸シタル後石灰ヲ加ヘテ中和シ格魯兒加爾
兒謨ノ溶液ヲ注入スルキハ獨リ酸化箇菴爾篤ノ、黑色ノ澱トナリ沈降シ曬結兒ハ液中ニ溶
在ス之ヲ濾別シタル後石灰ヲ加ヘテ曬結爾ヲ分取スベシ
又硝酸箇菴爾篤ヲ輕ク熱灼スルキハ酸化箇菴爾篤ヲ生ズ
酸化箇菴爾篤ハ鈍黑色ノ重キ粉末ニシテ水及酒精ニハ溶解セサレモ諸酸類ニハ溶解シテ大
概紅色ノ溶液ヲ生ズ此溶液ハ隱顯墨、稱シ工藝用及玩弄用ニ供ス例之ハ其鹽酸溶液ヲ以テ

白紙ニ書畫ヲ記シ乾セハ殆ンド見エザル桃紅色ヲ殘スノニ然レモ之ニ火熱ヲ與フルキハ青色ニ現出スレモ放冷スレバ復還元シテ殆ント痕ナシ其溶液ニ少量ノ鹽化鐵ヲ加フルキハ綠色ニ現像ス、又其醋酸溶液モ同一ノ目的ニ用ヒラル、コアリ、其外酸化錳稜爾篤ハ硝子ト熔合スレバ之ニ溶解シテ美麗ナル瑠璃色ノ硝子ヲ生ズレバ色硝子、人造寶石、ノ製造ニ供シ又陶器ノ藍色彩色料ヲ擴ク應用ス

- (藍色硝子) 白砂百分 炭酸加里廿五分 鉛丹百五十分 礬砂十分 酸化コバルト四分
- (第二) 砂百分 炭酸加里五十分 風化石灰六分 酸化コバルト一分(綠色硝子)白砂百分 鉛丹八十五分 炭酸加里三十八分 酸化安知母尼四分 酸化錳稜爾篤二分

酸化鉛 Oxide of Lead 記號 PbO.

密陀僧 Litharge. 沒多僧、爐底、ろかす、ろかす
一酸化鉛 Protoxide of lead, Plumbic oxide.

鉛ノ酸化物ニシテ既ニ知ラレタルモノ五種アリ亞酸化鉛 Pb_2O_3 酸化鉛 PbO 鉛丹 Pb_3O_4 、 PbO_2 及過酸化鉛 PbO_3 之ナリ就中重要ナル化合物ハ酸化鉛ト鉛丹ト見ヨリ

酸化鉛ノ種類

酸化鉛ノ製法

鉛黃

密陀僧

酸化鉛ノ用途

酸化鉛ハ稀ニ菱形八面晶トナリ天産スルモノアレモ通常鉛ヲ空氣中ニ熱灼シテ製ス故ニ銀製造ノ際多量ニ傍生スルモノナリ又硝酸鉛若クハ炭酸鉛ヲ熱灼スルモ之ヲ生ズ

鉛ヲ空氣中ニ於テ適宜ニ熱灼スルキハ黃色ノ粉末ヲ生ズ之ヲ鉛黃 Massicot. ト稱ス然レモ稍高熱ヲ用ユルキハ熔融シ冷後結晶様ノ塊ニ固結ス而シテ其熔塊ヲ速ニ冷却スレバ銀様ノ光輝アル黃色ノ結晶塊ヲナス之ヲ銀密陀僧ト稱シ又極メテ徐々ニ冷却スレハ多少赤味ヲ帶ブル塊トナル之ヲ金密陀僧ト稱ス多少赤色酸化鉛ヲ形成スルニ因ルナラシ酸化鉛ヲ鈍赤熱ニ熱灼スレバ暗褐色ヲ呈スレモ冷後黃色トナル然レモ熾赤熱ニ於ケルキハ熔融シ直チニ坩堝ノ粘土ヲ侵シ熔融性ノ硅酸鉛ヲ形成シテ之ヲ破壊ス、酸化鉛ヲ蒸餾水ト偕ニ煮沸スルキハ其少量ヲ溶解シ亞爾加里性ノ溶液ヲナス而シテ此液空中ヨリ炭酸ヲ吸收シテ濁濁シ炭酸鉛ヲ分出ス若シ水中ニ鹽氣ヲ含有スルキハ酸化鉛ノ溶解ヲ妨グレモ有機質殊トニ砂糖ノ存在スルキハ却テ之ヲ扶助スルモノナリ衛生上注意スベキ件ナリ、苛性加里或ハ苛性曹達ノ熱濃汁ハ速カニ酸化鉛ヲ溶解シ冷後紅色稜柱狀晶ヲ拆出ス

酸化鉛ノ高熱ニ於テ容易ニ硅酸ト熔和スルノ性質ハ特ニ貴重スベキ件ニシテ硝子ノ製造、陶器ノ磁罫及人造寶石ノ好材料ニ供用セラル、モノナリ又分拆術ニ於テ溶劑ニ供用ス、酸

化鉛及石灰ノ混合劑ヲ屢々染毛劑ニ推選スルコアリ之レ毛髮中ノ硫黃ト化合シテ硫化鉛ヲ形成シ紫黑色ニ染ムルノ性アルニ基クモノナラン、鉛黃一分燐瓦粉十分ヲ混和シ之ニ適宜ノ亞麻仁油ヲ練合シテ泥狀トナセルモノヲ *Dill mastic* ト稱シ建築家ハ石材ノ修理等ニ供用ス、又「ペンキ」工ニ於テハ亞麻仁油罌粟子油等ノ乾燥性ヲ增加スル爲メ酸化鉛ヲ混シテ之ヲ煮沸ス、其他酸化鉛ハ硬膏類、ボデー、鉛丹及鉛糖等鉛鹽ノ原料タリ

(博士レットウッド氏染毛劑) 密陀雷「オンス」新製消化石灰及澱粉各一「オンス」ヲ能ク混和シ用ニ臨テ苛性加里液「二」トラクム反水適宜ヲ和シテ糜粥狀トナス

酸化安質母尼

Trioxide or Sesquioxide of Antimony
Antimonious oxide. 記號 Sb₂O₃.

酸化安質母尼ハ天然ニ白安質母尼礦 *Valentinite* 或ハ方安質母尼礦 *Senarmontite* トナリテ存在ス甲ハ端正八面型ヲナシ乙ハ稜柱狀ノ結晶形ヲナス、安知母尼ヲ氣中ニ燃燒スルキハ白色粉末ノ酸化安知母尼ヲ生ズ之ヲ安知母尼華 *Flowers of Antimony* ト稱シ又硫化安知母尼ヲ空氣中ニ焙燒スルキハ亦之ヲ生ズ之ヲ安知母尼灰 *Antimony ash* ト稱ス但シ此者重クニ四酸化安知母尼 $2Sb_2O_5$ ヲヨリナル者ナリ

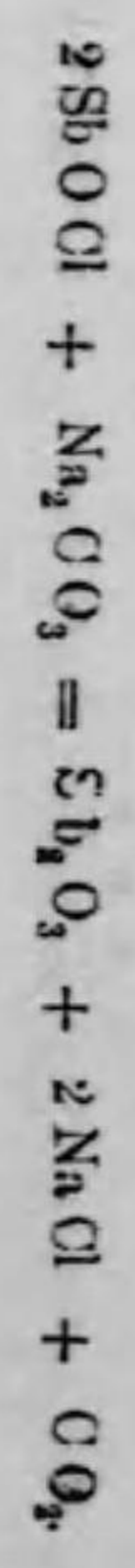
Sbium oxidum. (匈)
Oxide d' Antimoine (佛)
Antimonoxyl (獨)

法
酸化安知母尼ノ製

安知母尼灰

此者亦安知母ニ硝酸ニテ煮沸シテ溶解シ蒸發シテ乾涸スルニ至リ之ヲ燒灼スルキ生ズルモノナリ

酸化安知母ニ大量ニ製スルニハ硫化安知母ニ鹽酸ニ溶解シ此際發生スル硫化水素ヲ棄ル他ニ利用スベシ驅逐セン爲メ煮沸シ之ニ多量ノ水ヲ加ヘ拆出スル處ノ酸鹽化物ノ沈澱ヲ能ク水洗シ酸氣ヲ除去シタル後炭酸曹達ノ濃液ヲ以テ煮沸スルキハ良好ノ酸化安知母ニ得ベシ



酸化安知母ニハ白色ノ粉末ニシテ水ニ溶解セス但シ酸類ニハ容易ク溶解シテ鹽類ヲ生ス酒石酸ノ熱溶液中ニ溶解シテ吐酒石ト稱スル緊要ナル藥品ヲ成生ス、之ヲ熱灼スレバ黃色ヲ呈シ冷後再ヒ白色ニ復ス、酸化安質母ニハ工業上珪礬及ヒ硝子ノ着色ニ供ス

- (珪礬) 白砂一百分 鉛丹七十三分半 炭酸加里三十六分半 硝石五分半乃至十分 滿俺五分ノ一分 白磁石四分半 酸化安知母尼一分半
- (黃色硝子) 白砂百分 炭酸加里五十分 風化石灰八分 安知母尼酸鉛六分乃至十分
- (第一) 白砂五十五分 曹達十五分 白堊五分 砂石二分 褐石十六分 酸化鐵十三分
- (第三) 白砂六十五分 曹達二十五分 白堊三分 赤楊木炭一分

Protoxide of Silver (英)
 Protoxyde d' argent. (佛)
 Silberoxyd (獨)

Hydrargyrum oxydatum (匈)
 Bioxyde de mercure (佛)
 Quicksilberoxyd (獨)

酸化銀
 一酸化銀 Monoxide of silver.
 Silver oxide. 記號 Ag₂O.

酸化銀ハ硝酸銀一分ヲ蒸餾水八分ニ溶解シ石灰水百五十分ヲ盛レ、燻内ニ注入スルキハ黑色ノ粉末トナリテ沈降ス傾瀉法ニヨリ洗滌スベシ又硝酸銀ノ溶液ニ苛性加里ヲ注入スルキハ褐色ノ粉末トナリテ沈降ス、酸化銀ハ強キ鹽基ニシテ稍々水ニ溶解シ弱亞爾加里反應ヲ呈ス二百五十度ノ熱ニ於テ既ニ分解シテ銀ヲ還元ス故ニ酸化銀ハ有力ナル酸化藥タリ、新鮮ナル酸化銀ノ沈澱ニ強安母尼亞水ヲ滴注シ暫時放置スルキハ黑色結晶様トナリ危險ナル爆發性ヲ備フルモノトナル之ニ爆鳴銀 Fulminating silver. ト稱ス

(毒) 酸化水銀
 赤色酸化水銀 Red oxide of mercury.
 赤降汞 Red precipitate. レンシヒタート、三仙丹
 Oxide of Mercury. 記號 Hg₂O.

水銀ヲ沸騰點ニ近キ温度ニ於テ久シク熱スルキハ其表面ニ酸化水銀ヲ生ズ熱灼中ハ黑色ヲ呈スレモ冷後赤色ニ復ス、通常赤降汞ヲ製スルノ法ハ水銀三十分ヲ硝子壺ニ盛り之ニ硝酸

酸化水銀ノ性狀

Stannum oxydatum (匈) 黃降汞
 Zinnoxid. (獨)
 Binoxide d' etain (佛)

(比重一・八三)三十分ヲ注加シ微熱ヲ與ヘ水銀全ク溶解スルニ至リ之ヲ蒸發皿ニ移シ砂火上ニ熱シ絶エズ攪拌シテ乾涸セシメ其乾塊ヲ碎粉シ之ニ水銀等分ヲ加ヘ能ク研和シタル後扁平ナル陶皿ニ入レ攪拌シツ、適度ノ熱ヲ與ヘ此粉末帶藍黑色ヲ呈シ且ツ赤褐色ノ蒸氣ノ發生セザルニ至レバ火熱ヲ去リ冷後研未シ水洗スベシ



右ノ方法ヲ以テ製シタル酸化水銀ハ鮮赤色結晶様粉末ニシテ水及酒精ニ溶解セサレ稀鹽酸及稀硝酸ニハ容易ク溶解ス、之ヲ熱灼スレバ先ツ黑變シ次デ酸素ヲ遊離シ水銀ヲ還元ス昇汞ノ水溶液ニ苛性曹達滴液ヲ徐々ニ注入シ攪拌スルキハ美麗ナル黄色ノ沈澱ヲ生ズ之ヲ黃降汞 Yellow precipitated of Mercury. 又黃色ト稱ス其集成ハ赤色酸化汞ニ異ナラズ但シ其化學的及醫藥的性効ニ至リテハ一層猛烈ナルモノナリ
 酸化水銀ハ何レモ毒藥ニ屬シ且光線ニ觸ルレバ分解スルモノナレバ黑色ノ燻ニ容レ最モ注意シテ貯フベシ

酸化錫
 Stannic Oxide 記號 SnO₂

二酸化錫
無水錫酸

Binoxide of Tin.
Stannic anhydride.

酸化錫ノ所在

全上ノ性狀

全上ノ應用

山椒油ノ基原 Citronellaol (獨)

酸化錫ハ錫鑛ノ重要ナル鑛石ニシテ錫石 Tin-stone or Cassiterite. トナリテ產出ス通常鐵ヲ夾雜シテ褐色ヲ呈ス通常ノ諸酸類ニ溶解セザルテ硅砂ノ如シ然レモ亞爾加里或ハ其炭酸鹽ト鎔合スルルハ水ニ溶解スベキ化合物ヲ生ズ其化合物ヲ錫酸鹽ト稱ス
酸化錫ハ大氣中ニ於テ錫ヲ熱灼スルルハ之ヲ生ズ白色ノ粉末ニシテ沸騰強硫酸ニ溶解シ水ヲ加フルルハ再ビ沈降ス、水素中ニ熱スルルハ還元シ鹽化水素中ニ熱スルルハ鹽化錫ニ變ズ酸化錫ハ錫酸曹達ニ用フニ用フノ製造ニ用ヒ又珪瑯製作ニ供用ス又之ヲ磨粉トナス

山椒油

Citronella oil

「ナトロチネラ」油、「アンドロポゴン」油
Citronella, Grass-oil.

本邦ニ於テ普通山椒油ト稱スルモノハ「アンドロポゴン」油ノ一種ニシテ東印度錫蘭島ニ於テ培養スル草本植物ニシテ禾本科ニ属ス Andropogon Nardus. ノ葉ヨリ製出スルモノナリ

ナンヂアアグラス
油
セラニエム油

ウエチウエル油
岩蘭草油

Drachenblut. (獨)

Sang dragon (佛)

其純良品ハ稀薄ニシテ殆ント無色澄明ナリ強キ山椒及杓櫛様ノ香氣ヲ有ス此油ハ多クシ
ンカポールヨリ各地ニ輸出ス

其他同種ノ香油種々アリ凡テ此等ヲ「アンドロポゴン」油ト惣稱ス

「ナンヂアアグラス」油 (Finger-grass oil) ハ又「セラニエム」油 (Teranium oil) 或ハ印度「バル

マロース」油 (Palmarose oil) 甘松香油トモ云フ其母植ハ Andropogon Schoenanthus ト稱ス印

度ノ北部及中央地方ニ培養セラル其油ハ孟買ヨリ各國ニ輸出ス其香氣大キニ薑油ニ類

シ化粧品ノ賦香料トス「ヴェチウエル」油 (Veliver oil) ハ一名岩蘭草油ハ Andropogon multi-

カスノ根部ヨリ餾取シタル綠色濃稠ノ油ニシテ其母植ハ東印度ニ産シ英國及獨逸ニ於テ

蒸餾ス

其外上編二百八十二頁ニ記載シタル「レモングラス」油ノ如キ皆同種ノ油ニシテ石鹼香水及

麒麟血

Dragon's blood

血褐、血結、血切、麒麟血

鱈鱗血ノ基原

鱈鱗血ハ東印度ニ産スル樹樹科ノ植物 (Alnus Draco) ノ實ヨリ自然ニ滲出シタル樹脂ナリ
通常其産地ニ於テ其實ヲ採取シ之ヲ槌打シテ樹脂ヲ打落シテ篩過シテ雜物ヲ篩ヒ分ク日熱或
ハ密閉器中ニ於テ沸湯ニ入レ柔軟トナラシメタル後之ヲ竿狀或ハ球狀トナシ櫻栢類ノ葉ニ
包ミ市場ニ輸出ス其他西印度及墨西哥ヨリモ産出ス

全上ノ性状

鱈鱗血ハ外面ハ暗赤褐色ナレハ破砕面ハ暗赤色ヲ呈シ薄キ碎片ハ稍透明ニシテ鮮紅色ヲ呈
ス稀ニ豌豆大或ハ胡桃實大チナスモノアレハ多クハ竿狀チナス之ヲ粉手ト云フ大ナルモノ
ハ長サ一尺餘直徑七八分ノモノアリ然レハ劣品ハ多クハ大塊チナス其質脆ク甘酸ノ香味ア
リテ澁シ紙面ニ血赤色ノ線ヲ與附ス比重ハ一・二〇ニシテ上品ハ尙オ重キモノアレハ劣品
ハ尙オ輕シ、本品ハ酒精、偏蘇爾、噶囉仿謨、硫化炭素、揮發油、石油依的兒、水醋酸及苛性曹
鹼液ニ溶解シ依的兒ニハ僅ニ的列並底油ニハ微ニ溶解スルノミ劣品ハ四十%以上ノ雜物ヲ
含有ス

鱈鱗血ハ往古ハ藥用ニ供シタレモ現今之ヲ瘰癧セリ專ラ工業上假漆ノ製造及塗布料ニ大ニ供
用ス但シ本品ハ多ク之ニ赤味ヲ付スルニ用ユ

金色假漆

(金色假漆) Gold varnish (一) 「シード、ラツク」 「サンダラツク」 「マスタツク」 各

Colla piscium (匈)
Ichthyocolla (匈)
Fischleim. (獨)
Colle de poisson (佛)

魚膠ノ基原

全上ノ性状
本邦ノハ石
首魚ノ鱗ヲ以テ
作ルト云フ故ニ
石首膠ノ名アリ

八分 鱈鱗血一分 白色的列並底六分 鬱金四分 酒精百二十分 (二) 鬱金、藤黃各一
匁 的列並底油百六十匁 「セルラツク」 「サンダラツク」 各四十匁 鱈鱗血七匁 稀薄
「マスタツク、ワニス」 六十匁ニ時々振盪シツ、十四日間浸出シ静置シテ上澄ヲ使用ス

魚膠 アイシングラス
Fainglass.

アイシングラス
鱈膠、にべ、魚鱈膠

魚膠ハ寒海黑海及露西亞ノ東南部中央亞細亞ノ河川及諸湖ニ産スル鱈魚屬ノ魚 アイシングラス
Huso 等ノ鱈(浮囊)ヨリ製スルモノナリ

魚膠ヲ製スルニハ該魚ヲ料理シ鱈ヲ採リ截切シテ内面ヲ翻轉シ能ク水洗シ暫時冷水中ニ置
キ尙ホ附着セル血筋粘膜等ヲ剝除シタル内皮ノミヲ截片シ展張シテ乾燥スルニ在リ、露國
ヨリ産出スルモノ上品ナリ

魚膠ハ類白色滑澤強韌可撓性半透映殆ント角質様ノ皮膜ニシテ葉片又ハ纖細ナル截片チナ
シ其纖維ノ方向ニ於テ破綻シ易ク味淡白ニシテ臭氣ナク水ニ浸セバ膨起シ沸湯及沸騰稀酒
精ニハ殆ント全ク溶解ス其一分ヲ三十分ノ熱湯ニ溶解シタルモノハ冷後殆ント透明無色ノ

魚膠ノ成分

凝膠トナルベシ
魚膠ハ主トシテ動物膠ヨリ成リ百度乃至百十度ノ熱ニ乾燥スレハ十六乃至二十%ノ水分ヲ失フ、灰分ハ僅ニ〇・五%ニ過ギズ
魚膠ハ藥局ニ於テ絆創膏ノ製造ニ用ヒ又鞣酸ト結合シテ不溶解物ヲ生スルヲ以テ飲料物ヲ清澄セシムルニ用ユ其他接合劑ヲ製スルニ供用ス

魚膠セメント

(魚膠セメント) 魚膠半「チンス」ヲ水四「オンス」ニ浸漬スルヲ二十四時間ニシテ之ヲ重湯煎上ニ蒸發シテ二「チンス」トナシ之ニ亞爾個保兒二「オンス」ヲ加ヘ布漉シ別ニ亞爾個保兒二「オンス」ニ「マスナツク」四分ノ一「オンス」及護謨安母尼亞二「ドラクム」ヲ溶解セシムルモノヲ前ノ魚膠液ニ加ヘ振盪シテ混和ス此「セメント」ハ專ラ寶玉師ノ用ユルモノナリ

金 ^金 _{Gold} 記號 Au. 原子量 一九七

黃金

黃金ノ産所ニ二アリ一ハ岩石中ニ存スルモノニシテ之レヲ山金ト稱シ一ハ川砂中ニアルモノニシテ之ヲ砂金ト稱ス砂石ハ元ト石英雲母等ノ岩石中ニアリシモノ水及空氣ノ作用ニ由

Aurium. (匈)
Gold. (獨)
Or. (佛)

採金法

テ分解シ砂礫中ニ混合シテ河川ニ流下セルモノナリ世界中最モ著明ノ産地ハ濠州及北米ノカリフォルニアトス本邦ニ於テハ陸中羽後、甲斐、佐渡、但馬、薩摩等ヲ主要ノ産地トス、天然黃金ハ常ニ多少銀ヲ含有ス稀ニハ八面形若クハ立方形ノモノアレモ多クハ鱗屑、樹枝狀或ハ砂粒ヲナス
砂粒中ニ含有スル黃金ハ單ニ洗滌淘汰法ニヨリテ砂粒比重ヨリ黃金比重一ヲ分離スルノ極メテ容易ナリ木製或ハ金屬製ノ扁平ナル盆ニ盛リ水中ニテ淘汰スルハ黃金ノ殘留スルレモ若シ岩石中ニ孕在スルモノニ在テハ賃銀ノ高低燃料及藥品消費費等ヲ顧ミサルベカラズ斯ノ如ク他ノ鑛石中ニ含有スル黃金ヲ分析スルノ法ハ冶金術ニ屬シ本書ノ目的ニアラザレモ一二ヲ略記センニ矽石或ハ他ノ岩石中ニ存在スルモノハ先ツ之ヲ碎粉シ淘汰法ニテ金分ヲ分取スルノ後之ニ鉛或ハ金密陀ト木炭ヲ混合シ石灰酸化鐵等ト供ニ反射爐内ニ焼灼スルハ鉛ハ金ト和合シテ其鑛滓ノ底ニ沈着ス之ヲ取り出シ驅鉛法ヲ行ヒ金ヲ分離ス又鉛ニ代ユルニ水銀ヲ以テスル和汞法アリ
又自然金ニシテ銀及銅ノ多量ヲ含有スルモノニ在テハ硝酸ヲ用ヒテ之ヲ分拆ス硝酸ハ能ク銀及銅ヲ溶解スレモ黃金ヲ溶解スルノ力ナシ故ニ其殘渣ヲ精製スレバ純金ヲ得ベシ硝酸ハ

黄金ノ性狀

其價高キヲ以テ通常一般ニ硫酸ヲ用フ即チ精製スベキ黄金ヲ先ツ熔融シ之ヲ水中ニ投入シテ細粒トナシ砂金ナレハ其備用フ強硫酸ヲ以テ煮沸スルルハ盛ニ亞硫酸瓦斯ヲ發生シ銀及銅ハ硫酸鹽ニ變ズレド黄金ハ其儘殘留ス、此硫酸鹽中ヨリ銀ヲ採集スルニハ之ヲ水ニ溶解シ其溶液中ニ銅板ヲ插入シ置クハ硫酸銀ハ分解シ銀ヲ還元セシム終リニ硫酸銅ノ溶液ヲ蒸發シ結晶セシム

又異種ノ金屬ヲ含有シ其質脆ク貨幣鑄造ニ適セザル黄金ヲ製煉スルニハ之ニ酸化銅或ハ硝石ト礬砂ノ混合物ヲ加ヘテ熔融スルルハ銀ト倍ニ酸化シ鑛渣中ニ混合シ精製セル黄金ヲ生ズ、又斯ノ如キ黄金ヲ熔融シ之ヲ攪拌シツ、昇汞ヲ投入スルルハ不純金屬ヲ鹽化物ニ變セシメ揮散セシメテ之ヲ製精スルヲ得ベシ

黄金ハ純銀ノ如ク其質柔軟ナリ故ニ槌打シテ至薄ノ箔葉トナシ又伸シテ至纖ノ細線トナスヲ得ベシ極メテ光輝アレ黄色ヲ呈ス而シテ微量ト雖ヒ他ノ金屬ヲ含ムルハ其色ヲ變ズ、比重一九・三ニシテ其熔點ハ大約千百度プロキサム氏ニ依ルニ千二百四十度ナリナリ而シテ熔融スルルハ海綠色ヲ呈ス、黄金ハ熱及電氣ノ好導體ナリ黄金ハ空氣及水中ニ於テ幾年ヲ經過スルモ錆ヲ生セズ硫化水素ニ侵サレズ王水ヲ除クノ外凡テノ酸類ニ溶解セズ、黄金ハ諸金屬殊トニ水銀ト結

黄金合底金

合スベキ最大意向ヲ有スルモノナリ

黄金鹽ノ溶液ハ諸般ノ還元藥即綠礬、亞鹽化錫、稀酸等及諸金屬ニ因テ還元シ褐色ノ沈澱トナリ分離ス此褐色澱ハ純黄金ナリ

黄金ノ性合

純金ハ其質柔軟ナルヲ以テ貨幣及其他ノ粧飾品ヲ製作スルニハ常ニ銅ヲ混和ス英國ノ貨幣ハ銅一分黄金十一分本邦ノ制ハ銅一分ニ黄金九分ノ割合ナリ濠州ノ制ハ銅ノ代ニ銀ヲ用ユ、銅ヲ用ユル合成金ハ其色純金ヨリ赤味多クレドモ銀トノ合成金ハ純金ヨリ淡白ナリ

黄金ノ性合ヲ表示スルニ呼テ何「カラット」ト云フ二十四「カラット」ハ純金ヲ示シ英國ノ基本金ハ二十二「カラット」ニシテ其二十四分中ニ純金二十二分ヲ含有スルヲ示シ十八「カラット」ノ金ハ其二十四分中ニ純金十八分即其四分ノ三ヲ含有スルヲ示ス、又金性ヲ表示スルニ合成金千分中ニ含有スル分量ヲ以テスル「ア」リ然ルルハ英國ノ貨幣ハ九百十六・六六六ニシテ本邦獨乙及米國ノモノハ九百金ナリトス

純金定量法

金製粧飾品等ノ金性ヲ試験スルニハ普通試金石 Touch-stone、本邦ニ於テハ那智黒石ヲ用ユヲ以テ磨擦シ其色相ヲ判別シ或ハ之ニ硝酸ヲ滴シテ其變化如何ヲ試ム若シ銅分多量ナルハ特色ヲ呈ス又之ニ稀王水ヲ滴シテ其褪消スル時間ノ長短ニ因テ鑑別スルモノアリ然レドモ最モ確實ナルハ Cupellation 法ニシテ可

驗物ヲ可成ク延展シ之ニ其重量三四倍ノ純銀ト借ニ薄紙ニ包ミ尙純鉛ノ十二倍量ヲ加ヘ骨灰坩堝 (Cupel) (銀ノ條ヲ見ユ)ニ容レ「マツフル」爐或ハ吹管爐ノ強酸化爐ニ於テ熔融スベシ然ルキハ銅及鉛ハ酸化シ成生セル酸化鉛ハ酸化銅ヲ溶解シ借ニ坩堝中ニ吸收セラレ金塊ヲ殘留ス放冷後金塊ヲ槌打シテ扁平トナシ指頭ニテ能ク轉卷シ得ル迄テ薄葉トナスノ後銀分ヲ除カンガ爲ニ硝酸比重一・二中ニ煮沸シ殘留スル金葉ヲ取り出シ能ク水洗シ再ヒ硝酸比重一・二ヲ以テ煮沸シ全ク銀分ヲ除去スル後水洗シ小坩堝中ニ熱シテ紅熾シ冷後秤量スベシ而シテ最初秤量セル重量ト最後ノ重量ノ差ハ夾雜物ノ重量ナリトス

(金箔) Handwritten

金箔製造用ニハ特ニ純金九六・二五銀二・五及ヒ銅一・二五ノ合成金ヲ

製シ「ロール」ニ掛テ帶狀トナシ之ヲ正方形ニ裁切シ Volum 紙紙密ニシテ平滑ナル紙ナリ本邦ニ於テハ四の内紙ニ灰汁ヲ浸シ特製

スル者ノ間ニ狹ミ石砧上ニテ重槌ヲ以テ打延シ稍薄葉トナリタルモノヲ牛ノ盲腸ノ外皮

ヲ以テ製セル草本邦ハ西陣紙即地下紙ニ挿ミ再ヒ槌展スルヲ數日適宜ノ箔葉ヲ得ルニ至ルベシ

一「オンス」ノ純金ヲ槌展シテ能ク百平方「フット」ノ箔葉トナスベク又斯ノ如キ金箔ヲ積重スルニ二拾八萬二千枚ニテ漸ク一「インチ」ノ厚トナルナリト云フ

木片石器及鐵器ニ金箔ヲ附スルニハ鉛白、及ヒ假漆或ハ膠及胡粉ノ混合物ヲ先ツ器物ニ

塗布シ然ル後金箔ヲ附着スベシ刀刃或ハ銃身ノ如キ鐵及鋼鐵器ハ最初硝酸ニテ洗ヒタル後之ヲ熱灼シ藍色ニ變スルヲ度トシ之ニ金箔ヲ被包スベシ

(鍍金法) 種々ノ法方アリ先ツ純金ヲ王水ニ溶解シ其溶液ニ布片ヲ浸蘸シ乾燥スルニ至

リ燒テ炭化ス此炭灰中ニハ微細ノ金粉ヲ含有スルモノニシテ前以テ清淨シ琢磨セル銅片

輪及銀器ノ面ニ之ヲ散布シ鹽水ニ浸シタル抱木ハシヲ以テ摩擦スルキハ金色燦爛タリ

濕法ニ於ケル鍍金法ハ鹽化金ノ稀薄溶液或ハ之ニ炭酸曹達ヲ加ヘタル溶液中ニ器具ヲ浸

入シテ煮沸スベシ鐵及鋼鐵器ハ先硝酸中ニ浸シ依的兒ニ溶解シタル鹽化金ノ溶液ヲ塗布

シ熱スベシ又焦性磷酸曹達ノ溶液ニ鹽化金ヲ混合スルモノヲ用ユルコトアリ

燒灼法ニ於テハ青銅、眞鍮及銀器ニ適シ水銀一分純金二分ヨリ成ル和汞ヲ以テ器具ニ

塗布シ但シ前以テ硝酸液ヲ塗布シ琢磨スルヲ要ス然ル後之ヲ燒灼スルキハ水銀ハ揮散シ金衣ヲ殘留ス若シ其金色

ニ赤味ヲ付セント欲セハ燒灼スル前ニ之ヲ熔融セル鍍金工蠟蠟ハホルル、綠青、及明礬ノ混合物ニ浸シ炭火ニ

テ熱灼シ蠟ヲ去ルベシ然ルキハ綠青中ノ酸化銅ハ金ト結合シ赤味アル鍍金ヲ得

電氣鍍金液ハ蒸餾水一「リートル」ニ青化加里百「グラム」ヲ溶解シ此溶液ハ純金七「グラム」

ヲ王水ニ溶解シ製シタル鹽化金ヲ蒸餾水ニ溶シタルモノヲ混和スベシ鍍金法ノ詳細ハ國造化學第三編ニ記載ス

銀ノ所在
 Argentum (匈)
 Silber (獨)
 Argens (佛)

純銀分析法

全上乾

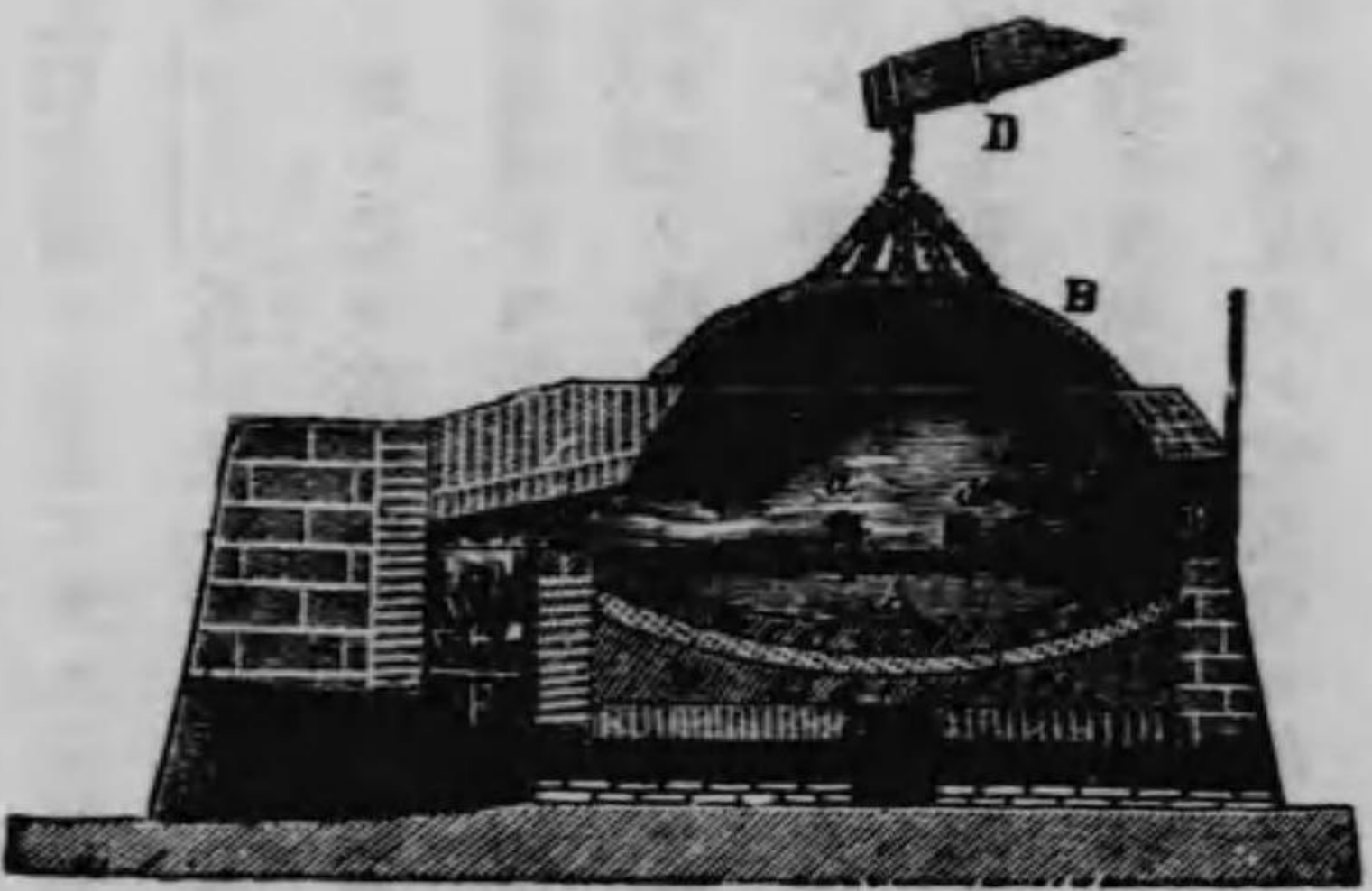
銀 ^{キン} Silver 記號 Ag. 原子量 1011
 しろかね

銀ハ純銀ノ儘或ハ硫化銀(輝銀礦) Argentite Ag_2S トナリ或ハ硫砒若クハ安知母尼ト化合シ
 暗紅色銀礦 Argyrite Ag_3SbS_3 及淡紅色銀礦 Proustite Ag_3AsS_3 等トナリ又稀ニ鹽化銀
 (角銀) Hornsilver $AgCl_2$ 等トナリ產出ス其他銀ハ他ノ銅礦中ニ存在スルコトアリ

銀ヲ製スル法種々アリ之ニ含有スル礦物ノ性質ニ從フテ同シカラズ然レモ之ヲ大別スレバ
 乾道ト濕道トノ二法ニ過キス乾道法ニ於テハ抽出藥ニ鉛ヲ用ヒ特ニ含銀鉛 ^{ガンキン} Argentiferous lead
 ヲ製スル法ト之ヨリ銀ヲ抽出スルノ法ニシテ濕道法ニ於テハ和汞法アリ溶解法アリ沈澱法
 アリ今左ニ此等ノ法方ノ概略ヲ掲ゲ

乾道ニ於テ銀礦ヨリ鉛ノ法便ニヨリ銀ヲ抽出スルノ法ハ(甲)硫化銀ニ鉛ヲ作用セシメ硫化
 鉛ヲ生成シ銀ヲ分離拆出ス而シテ銀ニ伴ヒテ存在スル金屬殊トニ銅及鐵ノ硫化物モ亦借ニ多
 少分解ス、熔融產物ハ即チ含銀鉛ニシテ硫化鉛及硫化鐵等モ含有ス(乙)鉛ノ代リニ酸化鉛
 或ハ硫酸鉛ヲ以テ硫化銀ニ作用セシメテ含銀鉛ヲ製ス $Ag_2S + 2PbO = Ag_2Pb_2 + PbO_2$

第七十九圖



(丙) 酸化銀或ハ硫酸銀ニ鉛ヲ作用セシム $3Pb + Ag_2SO_4 = PbAg_2 + 2PbO + SO_2$
 (丁) 銀ト銅トノ親和力ハ銀ト鉛ノ親和力ニ比較スレハ鉛ハ銅ヨリ一層強大ナルヲ利用シ
 テ含銀鉛ヲ作ルアリ含銀銅ニ鉛ヲ加ヘテ熔融スレバ容易ニ熔融スルニシテ含銀鉛ヲ生ズレハ銅
 ト鉛ノ合成金ハ熔融甚タ困難ナリ故ニ容易ニ流動トナレル含銀鉛ヲ之ヨリ分離スルヲ得
 ベシ

右ノ如ク種々ノ法方ニヨリテ製スル含銀鉛ヨリ銀ヲ採取
 スルノ法モ亦種々アリ(一) 驅鉛爐ヲ以テスル法(二) パツ
 ナンソン氏法(三) パークス氏法等ノナリ
 第七十九圖ハ驅鉛爐ノ横斷圖ニシテ氣孔多キ物質ヲ以テ
 作レル淺キ鍋(A)ハ槓杆(D)ニヨリ自由ニ開閉スルニシテ
 板製ノ覆蓋ニシテ耐火粘土ヲ塗被セリ含銀鉛ヲ鍋ニ投入
 シ爐火(F)ヲ以テ熱灼シテ熔融スルニ至レバ(a)(a)ニ
 リ空氣ヲ韃ニヨリテ吹入スルナリ然ルニ鉛ハ空氣中ノ
 酸素 化合シテ酸化鉛トナルモ銀ハ同時ニ酸化セズ故ニ

濕道分銀法

不斷此酸化鉛ヲ除去スルハ純銀ヲ殘留ス此法ヲ驅鉛法ト稱ス
 パツチンソン氏ノ法ハ鑄融セル鉛ヲ一様ニ冷却セシムルハ細小八面形ノ結晶トナリ拆出
 Patinson's process
 スルノ理ニ基キ含有量少キ含銀鉛ヲ鑄融セシメ不斷拆出スル處ノ結晶ヲ除去スルハ終ニ
 銀ヲ含有スルノ最モ多キ含銀鉛ヲ得ベシ然ル後之ヲ驅鉛法ニ從ヒ鉛ヲ分析ス
 パークス氏ノ法ハ銀ニ貧キ鉛ヲ鐵鍋ニテ鑄融シ之ニ大約5%ノ亞鉛ヲ投シテ鑄融スルニ至
 Parkes
 リ攪拌シテ靜置スルハ亞鉛ハ鉛中ノ銀ヲ攝取シ表面ニ凝固スルニ至レバ之ヲ鑄融セル鉛
 ヨリ分取シ蒸餾法ニヨリテ亞鉛ヲ除去スレバ銀ヲ殘留ス
 濕道ニ於テモ諸種ノ法方アリ和汞法 Amalgamation. ハ先ツ鑛物ニ食鹽一割ヲ混和シ之ヲ煨
 灼シテ其含有スル砒及安知母ニ豫メ驅逐スベシ然ルハ先ツ亞硫酸ヲ發生シテ硫化曹達
 ト鹽化鐵ヲ生シ又硫化銀ヲ硫酸銀ニ變セシムベキ硫酸銅及硫酸鐵ヲ生ズ此等ノ諸鹽ハ尙オ
 化學的變化ヲ起シ終ニ鹽化銀及硫酸曹達ヲ生シ他ノ金屬モ亦皆鹽化物ニ變化スニ至リ其
 褐色ノ鑄塊ヲ碎粉シ和汞槽ニ投入シ之ニ水、鐵屑、及水銀ヲ混入シ十六時間乃至十八時間放
 置スルハ銀ハ鐵ノ爲ニ還元シ水銀ト結合シテ和汞ヲ生ズ斯クシテ得タル銀ヲ含有スル和
 汞ハ之ヲ囊ニ容レ壓搾シテ餘分ノ水銀ヲ除去シ銀及銅トノ「アマルガム」ヲ得ベシ之ヲ蒸餾

純銀ノ製法

スルハ水銀ヲ揮散シ含銀銅ヲ殘留ス
 其他種々ノ法方アレモ一々枚擧スルヲ得不然レモ近來漸次進歩スル處ノ法方ハ電氣分拆法
 ナリ其法ノ大略ハ含銀銅ヲ電線ノ積極端ニ結合シ之ヲ銅鹽ノ溶液中ニ浴入セシメ消極端ニ
 ハ「アノード」板ヲ結合シ電氣ヲ流通セシムルハ銅ノニ溶解シ銀ハ粉末狀トナリテ沈降ス
 純銀ヲ少量ニ得ント欲セバ銀貨ヲ熱ノ扶助ニヨリテ硝酸ニ溶解シ水ヲ加ヘテ稀釋シ之ニ食
 鹽ノ溶液ヲ滴入シ攪拌シツ、復タ白色ノ沈澱ヲ生セザルニ至リ靜置シテ屢々上清液ヲ去リ
 テハ清水ヲ加ヘ數回水洗シテ遂ニ其洗液ニ安母尼亞水ヲ加フルニ藍色ヲ呈セザルニ至リ沈
 澱ヲ採取シ之ヲ乾燥ス次ニ之ニ乾燥炭酸曹達ヲ加ヘ煇灼スルハ坩堝底ニ純銀ノ小粒ヲ成
 生ス

純銀ノ性状

$2AgCl_2 + Na_2CO_3 = Ag_2 + 2NaCl + O + CO_2$
 鹽化銀 炭酸曹達 銀 食鹽 酸素 炭酸
 純銀ハ光輝アル白色ヲ呈シ能ク他ノ金屬ト區別スルヲ得ベシ純銀ハ其質純金ヨリ硬ク純
 銅ヨリ軟カナリ空氣中ニ在テ變化スルヲナケレモ其柔軟ナルヲ以テ純銀ノ儘ニテハ貨幣若
 クハ諸器具ヲ製作スルニ適セズ純銀ハ摩擦ニヨリテ消耗シ易シ故ニ之ニ硬性ヲ與ヘン爲ニ
 常ニ銅ノ少量ヲ混和ス日本帝國ノ補助銀貨ハ其千分中銀九百分ト銅一百分ヲ有ス英國ノ貨

幣ハ銀九百二十五分ト銅七十五分ヲ含有ス

銀ハ鉛ヨリ輕ク其比重ハ一〇・五七ナリ其鑄融點ハ大約一千度ニシテ金及銅ヨリ稍低シ爆鳴瓦斯ノ火焰ニテ白熾熱ニ逢ヘハ蒸餾ス、熱及ビ電氣ノ最好導體ナリ金ヲ除クノ他金屬中最モ展性ニ富ミ槌打シテ至薄ノ銀箔トナシ引テ纖細ノ線ト爲スヲ得ベシ、空氣ノ乾濕及熱ノ高低ニ係ハラズ酸化シ難ケレモ阿^チ異^ソノ爲ニ酸化シ硫化水素ヲ含ム空氣ニ觸ルレバ硫化銀ヲ生シテ黒變スレモ青化加里ヲ以テ洗滌スレバ容易ニ黒斑ヲ除去スベシ、硝酸ヲ除クノ外稀酸類ニハ侵サレサレモ強硫酸ヲ以テ煮沸スレバ硫酸銀ヲ生シ強沃度水素酸ハ水素ヲ發生シテ銀ヲ溶解ス又苛性加里及苛性曹達ハ冷熱共モニ銀ヲ侵蝕セズ故ニ銀鍋及銀坩堝ハ屢々此等ノ苛性鹵液ノ製造ニ供用ス、其他銀ハ鹽素、臭素及ヒ沃度トハ親和力強ク直チニ化合シテ其鹽ヲ生ズ

銀着法

(銀着法) 銅及其合成金ニ至薄ナル銀板ヲ粘着セシムルニハ最初硝酸銀ノ溶液ヲ以テ銅板ノ面ヲ洗ヒ銀ノ被膜ヲ生ズルニ至リ銀板ヲ合セ「ロール」ニ掛ケテ密着セシムベシ

電氣鍍銀法

(電氣鍍銀法) 此法ハ電流ヲ利用シテ銀鹽ヲ分解シ拆出セル銀ヲ器物ノ面ニ被着セシムルモノナリ銀鹽ノ溶液ハ青化加里ノ溶液(一分ヲ十分ニ溶解ス)ニ新ニ沈降シ能ク洗滌セル鹽

化銀ヲ溶解スル丈混和シタル後更ニ等分ノ青化加里液ヲ加ヘタルモノナリ此溶液中ニ電池ノ消極(亞鉛)ニ鍍着セシメント欲スル器ヲ結合シテ浴入シ又其積極(銅若クハ白金)ニハ銀板ヲ結合シ同シク鍍液中ニ浴入スルモハ電流通過シテ銀鹽ヲ分解シ器物ノ面上ニ銀ヲ鍍着セシム之ト同時ニ藏素ハ銀板上ニ作用シ之ヲ溶解シ鍍液ヲシテ常ニ同一ノ稠度ニ保存スルモノナリ鍍銀法ノ詳細ハ製造化學第三編ニアリ就テ見ルベシ

銅及眞鍮製ノ器具ハ下記ノ法方ニ由テ電流ナシニ鍍銀スルヲ得ヘシ鹽化銀十分昇汞一分及酒石英百分ノ混合物ヲ布片ニテ器具ニ塗擦スルモハ銀及水銀ハ共ニ還元シテ器具ノ面ニ鍍着ス、凡テ鍍着セント欲スル器具ハ硝酸ヲ以テ洗ヒ其酸化ヲ除去シ能ク水洗スベシ、乾道ニ於テハ銀及水銀ノ「アマルガム」ヲ器具ノ清淨面ニ塗擦シタル後適宜ニ熱シテ水銀ヲ揮散セシム

硝子面ニ鍍銀スルニハ銀ヲ其溶液ヨリ還元セシムルニ適スル或ル有機質ノ媒介ニヨリテ鍍着セシム硝子鏡ハ能ク此法ニテ製作スルヲ得ベシ即チ酒石酸安母紐膜及酒石酸銀ノ溶液ヲ硝子板上ニ注ギ或ル温度ニ之ヲ暖ムルモハ還元シテ其板面ニ美麗ナル銀鏡ヲ生ズ、硝子球硝子壺等ニ應用ズレバ甚タ美觀ヲ呈ス青化水銀加里ノ稀溶液ヲ注グモハ銀「アマルガム」

銀鏡

ヲ生シ粘着力ヲ増加ス

光學試驗等ニ供スル硝子ノ小面ニ銀鏡ヲ作ルニハ硝酸銀一「グラム」ヲ蒸餾水二十立方「センチメートル」ニ溶解シ之ニ安母尼亞水ヲ滴入シ注意シテ初メ生シタル沈澱ノ再ビ溶解スルヲ度トシテ止メ溶液ヲ濾過シ蒸餾水ヲ其濾液ニ注加シテ百立方「センチメートル」トナシ又別ニ硝酸銀二「グラム」ヲ蒸餾水ノ少量ニ溶解シ之ヲ沸騰蒸餾水一「リットル」ニ加ヘ尙オ重酒石酸加留膜那篤留膜(ロツチエル)鹽一・六六「グラム」ヲ溶解シ煮沸シテ生ズル酒石酸銀ノ沈澱灰白色トナルニ至リ煖キ間ニ之ヲ濾過スベシ今マ銀鏡セント欲スル器具ヲ初メ硝酸ヲ以テ洗淨シ次ニ蒸餾水ニテ洗ヒ次ニ苛性加里、次ニ蒸餾水、次ニ酒精次ニ蒸餾水ヲ使用シテ完全ニ洗淨シタル器具ヲ清潔ナル硝子或ハ陶器内ニ置キ右ニ製シタル二種ノ銀液ノ等分ヲ混合セル液(放冷ノ儘)ヲ注入シ蓋閉シテ殆ント一時間ヲ經過スレバ美麗ナル銀鏡ヲ生ズ爾後注意シテ水洗シ乾燥シタル後假漆ヲ塗布シテ剝離スルヲ防クベシ

又稀薄ナル硝酸銀液ニ安母尼亞水ヲ滴入シ初メ生シタル沈澱再ヒ溶解スルニ至リ少量ノ苛性加里ヲ加ヘ次ニ安母尼亞水ヲ注入シテ澄明トナラシメ然ル後微量ノ個里設林ヲ加フベシ此溶液ヲ清潔ニシタル試験管等ニ容レ適宜ニ煖ムルキハ亦銀鏡ヲ生ズ

(銀定量法) 銀貨及銀器中ニ含有スル純銀ノ分量ヲ驗スル法ニ乾濕二道アリ乾道法ハ往昔稱用セラレタル法ニシテ檢定スベキ銀片銀片ヲ秤定シ置クベシニ適宜ノ鉛ヲ混合シ之ヲ小骨灰坩堝

Chapel. (第八十圖)ニ盛リ「マツフル」爐中ニ置キ熾灼スルキハ銀中ニ含有スル銅ハ鉛ト共ニ酸化シ鎔解シテ一物漸ク坩堝中ニ吸收セラレテ純銀ノ殘留ス之ヲ放冷後秤量シ其減量ニヨリテ純銀ノ分量ヲ知ルモノナリ

濕道法ハ現今專ラ用ユル容量分析法ニシテ試驗セント欲スル銀片一「グラム」ヲ取り之ヲ硝酸五乃至六「グラム」ニ溶解シ此溶液中ニ定規食鹽溶液ヲ「ビュレット」ニテ滴入シ不斷攪拌シツ、終ニ復白澱ノ生セサルニ至テ止ム其消費シタル食鹽液ノ量ニヨリテ銀ノ分量ヲ算定ス、定規食鹽液ハ其千立方「センチメートル」中ニ化學的純食鹽五・四一六「グラム」ヲ溶解セルモノニシテ純銀一「グラム」ヲ沈澱セシムルニハ其百立方「センチメートル」ヲ要スル割合ナリ故ニ今其七十五立方「センチメートル」ヲ消費シ既ニ白澱ノ



成生止マルモノハ直チニ其百分中七十五分ノ純銀ヲ含有スルモノタルヲ知ルベシ

(銀細工用鑊) 銀器ヲ鐸着スルニ用ユル鑊ハ銀五分、亞鉛二分、及ヒ眞鉛六分ヲ鎔合スルモノヲ以テス

油煙ノ基原
Kienruss (獨)
Noir de Fumée (獨)

(銀器着色法) 銀器ニ黑色乃至諸色ヲ呈セシムルニハ普通硫化「バリウム」ノ稀薄液ヲ用
フ又光澤アル黑色ヲ生セシムルニハ鹽化白金ノ依的兒、酒精若クハ水溶液ヲ塗布スルニ
在リ其他硫化安母尼亞或ハ硫化加里モ亦其液ノ濃淡ト浸入時間ノ長短ニヨリテ金黃色ヨ
リ黒褐色ニ着色スルモノナリ

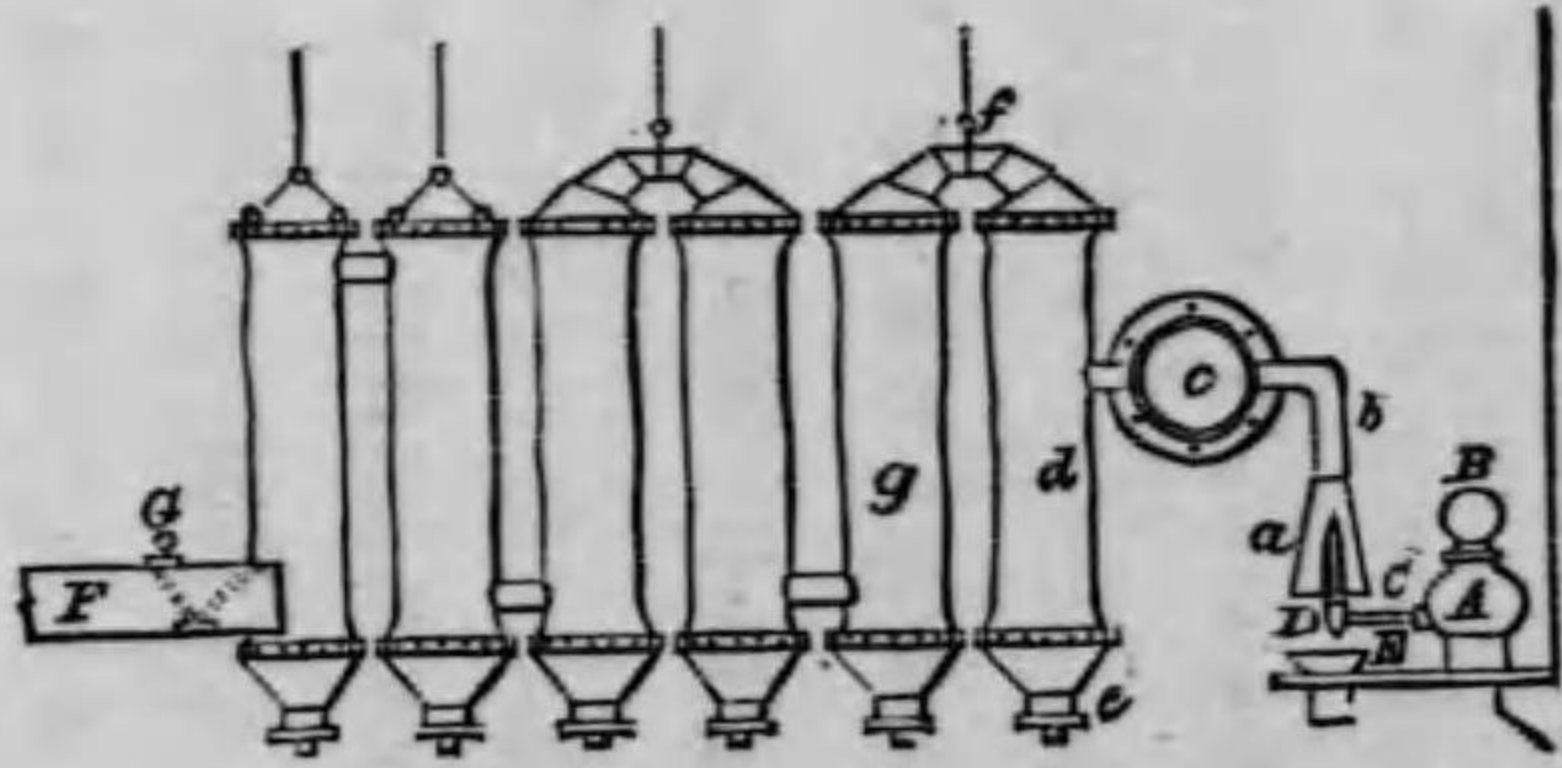
油煙 Lamp black.

煙煤、松烟

油煙ハ油類、脂肪或ハ樹脂等ヲ不完全ニ燃燒セシメテ製スル輕キ鈍黑色ノ粉末ナリ其原料
ハ燃燒ノ際多量ノ煤煙ヲ生ズルモノニシテ他ニハ用途少ク其價ノ廉ナルモノヲ撰用スベシ
勿論原料ノ異ナルニ從ヒ亦油煙ノ品質ニモ多少ノ差異アレハ就中脂肪油、獸脂及樹脂油ヲ
以テ製セルモノヲ良品トス

第八十一圖ハ安母尼亞ヲ全ク含マザル骨油ヲ以テ油煙ヲ製スル裝置ナリ(A)ハ油壺ニシテ
(B)ナル球内ニモ油ヲ充テ油壺中ニ倒置シ不斷油壺ノ液面ヲ一定ナラシム(C)(D)ノ管内
ニハ燈心ヲ挿入シ爰ニ點火スレハ其燃燒成積物ハ(a)(b)ノ漏斗管ヨリ(c)中ニ來ル此管

第十八圖



中ニ於テ煤烟ハ冷却スルト同時ニ其水分等ヲ收容シタル後(d)
(g)等ニ連續セル布製ノ長十乃至十二尺直徑三尺許ノ管中ニ導
入ス各銅製ノ管ニテ連續シ又其下端ニハ開閉スベキ穴(e)ヲ設
ク最後(F)管中ニハ銅網ヲ張りタル障壁アリ又此管ハ烟突ニ接
續シ爰ニ風送器ヲ設ケ全裝置内ノ空氣流通ヲ加減セシムル裝置
アリ

又重油類其他普通ノ燈器ニテ燃燒シ難キ油ニアリテハ紅燄セル
鐵板上ニ點滴シ若クハ投入シテ分解セシムベシ然ルモ爰ニ成
生シタル油煙ハ爐ニ隣接セル數室内ニ吸引セラレ細粗自然ニ種
別セラル石版甬用トシテ最モ需用多キ極粉末ノモノハ最後ノ室

内ニ堆積シ爐ニ近クニ徒ヒ粗粉トナリ活版若クハ着色料等ニ供スルモノヲ得ベシ
本邦ニ於テモ往古ヨリ松樹若クハ油ヲ不完全ニ燃燒セシメ油煙ヲ製セリ之ヲ松烟ト云フ
油煙ハ微細ナル黑色ノ粉末ニシテ時トシテハ稍褐色ヲ帶ルモノアリ油煙ハ墨、印肉或ハ顔
料ノ製造ニ供シ顔料トシテハ其被覆力及與色力共ニ強ク極メテ堅牢ナルモノナリ水及油ト

混合スルコト稍々難キモ他顔料其他諸物ノ爲ニ其色相ヲ變スルモノニアラズ
油煙ノ成分ハ殆ント炭素ナルモ其種類ニ從ヒ水分及灰分ノ儘量四%以下ヲ含有スルモノナ
リ

(靴墨) 膠ニ「ボント」ヲ取り通常ノ膠壺ニテ之ヲ溶解シ之ニ「カスチール石鹼」ニ「ボント」
ヲ温湯ニ溶解シタルモノヲ加ヘ能ク混合シ次ニ黃蠟半「ボント」ヲ細屑トナセルモノヲ混
シ攪拌シテ其溶解スルニ至リ牛足脂半「ボント」及適宜ノ油煙ヲ加ヘテ適宜ニ色ヲ附ス

(又法) 油煙ニ「ボント」糖密一「ボント」阿列布油、硫酸各四分ノ一「ボント」及水
適宜

(又法) 油煙 牛足脂 及黑砂糖ヲ適宜ニ混合シテ稠厚ナル泥狀トナシ之ニ酢三分ト硫
酸一分ノ割合ニ於ケル酸液ヲ加ヘ能ク混合シテ適宜ノ稠度トナス

(彫刻術用インキ) 良好石炭爹兒百分 油煙三十六分 「ペレンス」膏十分 偪里設林十
分ヲ混合ス此「インキ」ハ亦石版術、クロモ石版術、オートグラフヒー術ニ用ユ

(オートグラフフキインキ) 白色石鹼百分 白蠟百分 羊脂三十分 「セルラツク」五十
分 「マスナツク」五十分 油煙三十分乃至三十五分

Oleum Rosmarini (匈)

Rosmarinöl (獨)

Huile de rosmarin (佛)

(印シ墨) セルラツク及礬砂各二十匁ヲ取り水二百五十匁ヲ以テ煮テ溶解シ冷後之ニア
ラビヤゴム二十匁及適宜ノ油煙ヲ混和ス

(石版用インキ) 油煙一分 石鹼四分 蠟十二分 牛脂四分
Lithographic ink

迷迭香油 Rosmary oil

迷迭香油ハ地中海濱ニ産スル唇形科ノ常緑性灌木 Rosmarinus officinalis (迷迭香)ノ帶花穂
ヨリ水ヲ和シ蒸餾シテ製スル揮發油ナリ原植物ハ歐羅巴ノ南部殊トニ伊太利及佛蘭西ノ南
部ニ培養セラレ兩國ヨリ盛ニ本品ヲ産出スルヲ以テ市場ニハ伊太利産ト佛國産ノ二種アリ
就中伊太利産迷迭香油ハ特ニ貴重セラレ「オート、ト、ユロン」ノ製造并ニ藥用ニ供セラルモノ
ナリ

迷迭香油ノ新鮮ナルモノハ殆ント無色ナレモ貯藏中帶綠黃色トリ初メハ稀薄ナレモ後稠厚
トナル樟腦ニ類スル香味ヲ有ス比重ハ〇・九乃至〇・九一五ナリ硫化炭素ニハ同容量ニ酒精
(九十%)ノ其容ニ倍容ニハ全ク溶解スベシ、長サ百「ミリメートル」ノ管中ニ於テ檢スルニ
分極光線ノ平面ヲ十度以上左旋セザルモノヲ良品トス(英局方)

迷迭香油ハ専ラ香水香油及其他化粧品 賦香料ニ供用シ又酒類ノ芳香料ニ供用ス

(オールドロン) Eau de Cologne. 酒精(九十六%ノモノ)六百五十分 橙花水 薔薇水各五十分 橙花油二百分 刺賢珉兒油四百分 「ベルガモット」油二百分 「マチットグレイン」油九百分 迷迭香油三百五十分 桃金娘油五十分

(チャット氏オールドロン) Otto's Eau de Cologne. 酒精(トラレス八十六度)四百分 杓楸油四分 「ベルガモット」油三分 桃花油八分ノ三分 刺賢珉兒油半分 迷迭香油四分ノ一分 礫砂精一分

(ワグネル氏オールドロン) Wagner's Eau de Cologne. 默栗薩葉薄荷葉及羅勒葉各四分 白芷根六分 胡荽子一分 丁子一分半ヲ取り各切倒シ酒精三百分水百分ノ混合液中ニ浸出スルヲ四十八時間ニシテ蒸餾罐ニ收メ三百分ヲ留取シ別ニ稀酒精(四十%)百分 桃花油二分半 杓楸油四分 「ベルガモット」油二分 薄荷油半分 篤留珉爾撒謨二分 「アソブラ、エッセンス」八分ノ三分ヲ加ヘ能ク混和シテ二十四時間靜定シ其上澄液ヲ右ノ醗液ニ混和シ再ヒ數時間靜置スルノ後動物炭ニテ濾過シ最後ニ再ヒ蒸餾ス (チャットバリー) Eau de Paris 酒精(八十六%)八十分ニ杓楸油、「ベルガモット」油、「ボル

Alumen. (匈)
Alaun. (獨)
Alum. (佛)

明礬石ヨリ明礬ヲ製スル法

明礬層石ヨリ明礬ヲ製スル法

ナニカル」油、各六十二分、桃花油十五分、迷迭香油八分

明礬 Alum. 記號 K₂Al₂(SO₄)₂・24H₂O.

硫酸亞爾密紐加留謨、加留謨亞爾密紐明礬、礬石、加留謨明礬、劍答亞夏謨明礬、鎮風石、閃石、明石

明礬ハ硫酸亞爾密紐謨ト硫酸加留謨ノ重複鹽ニシテ種々ノ方法ニヨリ明礬石、明礬層石、粘土等ヨリ製出セラル、モノナリ左ニ之ヲ略記ス

(第一) 羅馬及匈牙利國ムスザクニ多量ニ產出スル明礬石 Alum-stone K₂SO₄・Al₂(SO₄)₃・2(A₂O₃・3H₂O) ヲ以テ之ヲ製ス其法ハ明礬石ヲ赤熾スルキハ明礬及酸化亞爾密紐謨ニ分解ス即チ明礬石ヲ石灰窯或ハ反射爐中ニ熾灼シ亞硫酸瓦斯ヲ發生スルニ及テ取り出シ沸湯ニ浸出シ其上清液ヲ放冷シテ結晶セシム、羅馬石明礬モ亦同一ノ法ニ依テ製セラル其赤色ハ酸化鐵ノ存在ニ歸ス此法ニ於テハ水ノ代ニ稀硫酸ヲ用ユベシ

(第二) 明礬層石 Alum shale. 褐炭及黃鐵礦ノ少量ヲヨリ製ス先ツ礬石ヲ小片ニ破碎シタルモノト石灰トヲ互ニ數層ニ積ミ重テ長キ圓錐形トナシ數ヶ處ニ點火シ極メテ不充分ニ燃燒セシム然ルキハ硫化鐵ハ燃燒シテ亞硫酸瓦斯ヲ生シ氣孔性ノ層石及空氣中ノ酸素ト化合シテ

粘土ヨリ明礬ヲ製スル法

無水硫酸トナル此者更ニ礬土ト化合シ硫酸礬土ヲ形成ス爰ニ至リテ堆積ニ時々水ヲ散布シ數日間空氣ニ曝露セシム然レキハ殘餘ノ硫化鐵ハ漸次硫酸鐵ニ變化ス然レ後堆積ヲ水ニ浸出シテ其硫酸亞爾密紐誤及硫酸鐵ヲ溶出シ此溶液ヲ蒸發シテ濃厚ナラシムルキハ硫酸鐵ノ結晶ヲ拆出ス之ヲ取り出シタル殘餘ノ液中ニ鹽化加里ノ溶液ヲ混和ス鹽化加里ハスタムフルト廢液或ハ硝石製造ノ母油或ハ硝子製造所ノ廢物ヨリ得ルモノ然ル時ハ液中ニ殘留スル硫酸鐵ハ爲ニ分解シ明礬ヲ形成スベキ硫酸加里ト鹽化鐵ヲ生ズ故ニ此溶液ヲ攪拌シツ、冷却スルキハ明礬ハ細粉トナリテ拆出シ鹽化鐵ハ液中ニ殘留ス此細粉明礬ヲ再ビ沸湯ニ溶解シ桶ニ注入シ徐々ニ結晶セシムルキハ明礬ノ大品ヲ結ブ其母液中ニハ舍利鹽ヲ含ム故ニ再ヒ蒸發シテ之ヲモ採取スベシ

(第三) 粘土ヨリ明礬ヲ製スル法 此原料ニ供スル粘土ハ可成ク炭酸石灰及炭酸鐵ヲ含マザルモノヲ撰用スベシ先ツ粘土ヲ空氣中ニ熱灼シ水分ヲ驅除スルト同時ニ鐵ヲ酸化鐵トナラシムル後碎粉シ之ヲ鉛鍋ニ盛リタル硫酸吐氏百四十度比重一・五二中ニ投入シ沸騰點ニ至ル迄ヲ煮沸ス然ルキハ沸騰ヲ起シ濃厚トナル之ヲ鐵函ニ移シ水ヲ注入シテ浸出ス明礬粉ヲ洗ヒシホヲ用ユルヲ良トス浸出液ハ靜定シ其上澄液ヲ吸液管ニテ鉛鍋ニ移シ之ニ適宜ノ重硫酸加里或ハ瓦斯水ヨリ得タル硫酸安母尼亞ヲ注入シ煮沸シ不斷攪拌シテ明礬ヲ粉狀トナシ拆出セシム此明礬粉ヲ洗滌シ再ビ

水晶石ヨリ明礬ヲ製スル法

沸湯ニ溶解シテ大結晶トナラシム粘土ヲ硫酸ニテ取扱ヒタルモノヲ明礬粉 Alum cake ト稱シ工業品ニ供含有スルモノナリ

(第四) 水晶石ヨリ明礬ヲ製スル法 (甲) 水晶石一分子量ニ炭酸石灰六分子量ヲ混合シ煨灼スルキハ左ノ如ク分解ス

$$Al_2H_6ONa_6F + 6CaCO_3 = Al_2(ONa)_6 + 6F_2Ca + 6CO_2$$

炭酸石灰 炭酸 炭酸石灰 炭酸

右銻塊ヲ水ニ浸出シ得タル礬酸曹達ノ溶液ニ炭酸瓦斯燻石煨燒ノ際多量ニ發生スヲ通入スルキハ膠狀ノ水化礬土ヲ拆出シ液中ニハ炭酸曹達上編炭酸曹達製造ノ條ヲ見ヨヲ溶在ス故ニ其清澄液ヲ蒸發シテ炭酸曹達ヲ製シ膠狀ノ水化礬土ハ稀硫酸ニ溶解シ硫酸礬土(染工ハ濃厚明礬ト稱ス)ヲ製シ之ニ加里鹽ヲ加ヘテ明礬トナシ或ハ硫酸安母尼亞(瓦斯洗滌水ヨリ安價ニ得タル)ヲ加ヘテ安母尼亞明礬ヲ製スベシ

(乙) 濕道法ニヨリ水晶石ヲ明礬トナス法 水晶石ヲ粉末トナシ之ニ生石灰ヲ混シ鉛鍋ニ於テ水ヲ以テ煮沸スルキハ礬酸曹達ノ溶液トナリ弗化石灰ヲ拆出ス

$$Al_2F_6ONa_6F + 6CaO = Al_2(ONa)_6 + 6CaF_2$$

礬酸曹達 弗化石灰 水晶石 生石灰

故ニ其上澄液ヲ傾寫シ之ニ極細粉トナシタル水晶石ヲ混和シ絶エズ攪拌スルキハ再ビ分解ス

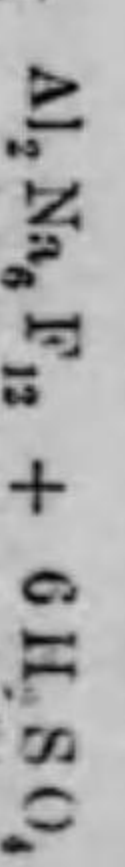
$$Al_2(ONa)_6 + Al_2Na_6F_{12} = 2Al_2O_3 + 12FNa$$

礬酸曹達 水晶石 明礬 即チ弗

安母尼亞明礬

化曹達ノ澄明溶液ヲ礬土ヨリ傾寫シ礬土ハ洗滌シテ上記ノ法方ニヨリ明礬ヲ製シ弗化曹達液ニハ石灰乳ヲ混和シ苛性曹達ヲ製ス其際拆出スル弗化石灰ハ其副生物ナリ

(丙) 此法ハ水晶石ヲ以テ弗化水素ヲ製シタル殘留物ヨリ明礬ヲ製スル法ニシテ先ツ水晶石ニ其三倍ノ強硫酸ヲ注加シ適宜ノ裝置ニ由テ弗化水素ヲ製ス



|| $Al_2(SO_4)_3 \cdot 3Na_2SO_4 + 12H_2O$ 而ノ其殘留セル固塊ヲ水ニ浸出シ重硫酸曹達ノ多分ヲ

弗化水素

弗化水素

溶出シ次ニ其鹽樣塊ヲ沸湯ニ浸出シテ無水硫酸礬土ヲ溶出ス之ニ鐵分ヲ含マザル硫酸加里、或硫酸安母尼亞ヲ加ヘテ明礬ヲ製スル上記ノ如シ、重硫酸曹達ノ液ハ蒸發シテ芒硝ヲ

製シ或ハ發煙硫酸ノ原料ニ供スベシ

鐵礬土ヨリ明礬ヲ製スル法

(第五) 鐵礬土ヨリ明礬ヲ製スル法 鐵礬土中ニハ六十%ノ含水礬土ヲ含有ス初メ佛國ノボーヨリ發現セラル故ニ Boixite ノ名アリ此礬石ヨリ明礬或ハ硫酸礬土ヲ製スルニハ先

テ其粉末ニ炭酸曹達或ハ硫酸曹達ト木炭ノ混合物ヲ混和シテ煨灼シ其熔塊ヲ水ニ浸出スル

トハ礬酸曹達ノ溶液ヲ得ベシ之ヨリ硫酸礬土或ハ明礬ヲ製スル法ハ上記諸法ヲ參考スベシ

明礬ハ無色透映堅硬ナル著大ノ正整八面品(羅馬明礬ノ結晶ハ格子形ナリ)或ハ結晶塊ヲナス其味微ニ甘クシ

テ澁シ其反應ハ酸性ニシテ十分半ノ水ニ溶解シ酒精ニハ溶解セズ其百分中ニハ加里九・九

明礬ノ性状

枯礬即燒明礬

五、礬土一〇・八三、硫酸三三・七一及比水四五・五一ヲ含有ス之ヲ熱シテ九十二度攝氏ニ至

レバ結晶水中ニ溶解シ之ヲ放冷スレバ結晶性ノ塊ヲ得、尙ホ熱灼スレバ次ニ甚シク膨起シ

終ニ疎鬆白色ノ輕塊トナル之ヲ枯礬(燒明礬) Burnt-Alum 又白礬ト名ツク硫酸亞爾密紐膜ト

硫酸亞爾加里鹽ト化合スル重復鹽ヲ總稱シテ明礬ト稱シ亞爾加里鹽ノ異ナルニ從ヒ其名ヲ

明礬ニ冠ン之ヲ區別ス故ニ普通ノ明礬ハ又之ヲ加留膜或剝答亞更膜明礬 Kalior Potash Alum

ト稱ス其他曹達明礬 Soda-Alum, $Al_2(SO_4)_3 + Na_2SO_4 + 24H_2O$ アリ安母尼亞明礬 Am-

monia-Alum, $Al_2(SO_4)_3 + (NH_4)_2SO_4 + 24H_2O$ アリ而シテ此性ハ特リ亞爾密紐膜ノキ專

有スルニアラズ鐵、格魯謨及滿倫等モ亦同様ノ重復鹽ヲ生ズ彼ノ格魯謨明礬ノ如キハ加留

膜明礬中ノ亞爾密紐膜ノ代ニ格魯謨ノ交換セル鹽ナリ即チ $Cr_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + 24H_2O$

○ノ化合式ヲ有ス

明礬ハ零度ノ水ニ於テハ唯僅ニ三・九分ヲ溶解スルノミナレモ二十度ニ於テハ十五・八分、

四十度ニ於テハ三十一・二分、百度ニ於テハ増シテ三百六十分ヲ溶解ス故ニ其熱溶液ヨリ容

易ニ結晶ヲ得ベキモノナリ

明礬ノ溶液ニ炭酸曹達若クハ炭酸加里ノ溶液ヲ注意シテ滴入スルキハ最初形成セル沈澱ハ

略子形明礬
中性明礬
羅馬明礬

明礬ノ應用

再ヒ溶解ス此レ一種ノ鹽基性鹽明礬 Basic alum. ナ生スルニ由ル但シ其過量ヲ加フルルハ再ヒ凝膠狀ノ澱ヲ生ズ

染色及捺染術ニ應用スル鹽基性明礬ヲ製スルニハ明礬十二分ニ付キ消化石灰一分ヲ混シ水中ニ煮沸スルルハ之ヲ生ズ其構造ハ $(K_2SO_4 + Al_2O_3 \cdot 2SO_3)$ ニシテ此溶液ヨリ結晶セシムルルハ略子形ノ品ヲ結フ之ヲ略子形明礬 Cubical alum. 或ハ中性明礬 Neutral alum. 又羅馬明礬 Roman alum. ト稱ス蓋シ羅馬產明礬石ヨリ製セル明礬ハ常ニ此構造ヲ有スルヲ以テナリ

明礬ハ凡テ亞爾密紐製造ノ原料ニシテ染色及捺染術ニ擴ク應用ス又顔料「ローキ」ノ製造ニ用ヒ又醫藥トナス其他鞣皮術ニ於テ單涅酸ノ代ニ之ヲ用ユルコトアリ、又義布斯ノ硬性、牛脂ノ鑄解及ビ製紙ニ用フ、膠ト化合シ不溶性性 物質ヲ生スルヲ以テ「ドーサー」ヲ製ス及水及ビ糖液ノ澄清ニ用フ此レ新ニ沈降セル水酸化礬土ハ無機性及有機性物ト共ニ沈降スルノ性アルニ由ル、又明礬、食鹽及硝石ノ沸騰溶液ハ黃金ヲ着色スルノ目的ニ用ユ此レ其金器中ノ銅分沸騰液ノ爲ニ溶解シ鈍金ノ被衣ヲ生ズルニ由ル

Aqua destillata (匈)
Castillirtes wasser (獨)
Eau destillée (佛)

蒸餾水ノ製法
蒸餾水ノ法狀并ニ試驗済

蒸餾水 Distilled water

蒸餾水ヲ製セント欲セバ先ツ常水河水ヲ大壺ニ容レ之ニ過滿過滿儂酸加里溶液ヲ滴シ紅色復褪消セザルニ至リ二十四時間放置シ又明礬溶液ヲ注ギ微ニ酸性ヲ呈スルニ至リ暫時放置シ若シ沈澱ヲ生スレバ其上澄液ノニ銅製ノ蒸餾罐ニ盛リ其四分ノ三容許ヲ充テ、火熱ヲ施シ煮沸ス但シ劇シク沸騰セザル様注意シ蒸餾罐ニハ冷却器及ビ受器ヲ備ヘ絶エズ冷水ヲ注ギ水蒸氣ヲ冷却スベシ而シテ最初餾出スルモノヲ去リ全量ノ四分ノ三許ヲ蒸餾スベシ

蒸餾水ハ澄明無色中性ニシテ臭味共ニナク之ヲ蒸發スルニ殘留物ヲ見ズ石灰水ニ容量ヲ和スルモ溷濁セズ(炭酸)又チスレル試藥(安母尼亞)硝酸銀(格魯兒)硝酸稜留膜(硫酸)并ニ稀酸安母紐膜(石灰)ニ由テ染色若ハ溷濁ヲ生スベカチズ

蒸餾水製造用ノ蒸餾罐ハ他ノ芳香水等ノ蒸餾ニ使用スベカラズ

蒸餾水ハ調藥及製藥上ノ用途最モ汎シテ一々枚擧スルニ遑アラズ

蒸餾水ハ清淨ナル硝子壺或ハ陶器壺ニ充テ密栓シテ貯フベシ

Hydrargyrum dichloratum (匈)
 Quecksilberchlorid. (獨)
 Bichlorure de mercure (佛)

昇汞大製法

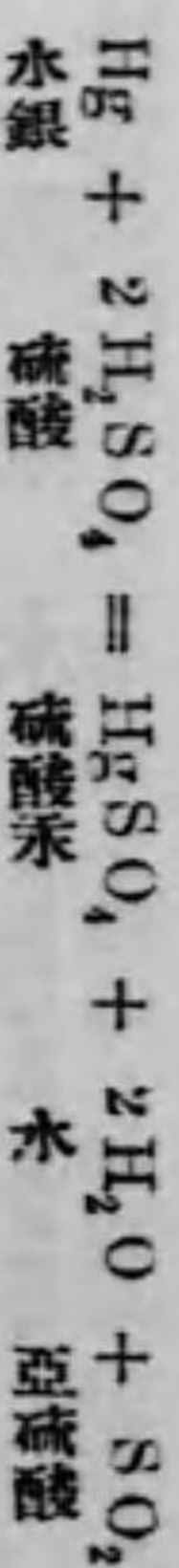
昇汞小製法

(毒) 昇汞 Corrosive sublimate. 記號 Hg Cl₂.

過格魯兒汞、Perchloride or bichloride of mercury. 生々乳
 鹽化水銀、第二鹽化汞、Mercuric chloride. 又猛汞、「ソツピル」

昇汞ヲ製スルニ種々ノ法アリ簡易ニ之ヲ小製スルノ法ハ酸化汞十匁ヲ藥用鹽酸(比重一・一五)十二匁及蒸餾水二十五匁ヲ混合シタル溶液ニ投シ温熱ヲ與ヘテ全ク溶解セシメ温ニ乘
 ノ濾過シ放冷シテ結晶セシム、又水銀十匁ヲ藥用鹽酸十七匁及藥用硝酸(比重一・三一七)
 六匁ヲ水十匁ニ混合セルモノニ投入シ温熱ヲ與ヘ全ク溶解シ赤煙ヲ發生セザルニ至リ濾過
 シ冷却シテ結晶セシム、結晶ヲ硝子漏斗上ニ採取シ冷水ニテ洗滌シ母液ヲ滴下セシムル後
 紙上ニ散布シ微温ヲ用ヒテ乾燥ス

工業上多量ニ昇汞ヲ製スルニハ先ツ硫酸汞ヲ製シ之ニ食鹽ヲ混和シ昇華セシムル法ヲ以テ
 ス其法ハ水銀五分子燐鐵鍋ニ容レ之ニ強硫酸五六分ヲ注加シ温熱ヲ與ヘ試ミニ其少許ヲ取
 リ之ニ稀鹽酸ヲ注グニ少シモ溷濁ヲ呈セザルニ至レバ更ニ強ク熱スルヲ暫時ニシテ放冷



硫酸ハ水銀ヲ溶解スルヲ遅徐ナレバ通常水銀十二分ニ水六分強硫酸六分中及粗製硝酸六分ヲ加ヘ其酸化作用迅速ナ

ラシムルアリ

次ニ硫酸汞ノ塊ヲ碎粉シ之ニ乾燥セル食鹽四分及少量ノ過酸化滿俺ヲ混シ親密ニ研和シ
 之ヲ廣潤ナル細口ノ硝子燻ニ盛リ内容ノ三分ノ一ヲ充シタルモノ數個ヲ同時ニ砂鍋ニ埋メ
 砂ハ内容ノ高サニ燻口ニハ白墨ヲ緩ク栓シ初メ微火ヲ施シ濕氣ノ全ク遁散スルヲ伺ヒ漸次火力
 ヲ熾ンニシ昇華シテ燻ノ上邊ニ全ク附着スルニ至ル迄加熱スベシ而シテ昇華燻ノ全ク冷却ス
 ルヲ待テ之ヲ破碎シテ昇汞ヲ採集ス



又水銀十分食鹽八分滿俺六分ヲ親密ニ研和シ水銀球ヲ認メカルニ至リ之ニ強硫酸十一分ヲ
 攪拌シツ、混和シ全ク乾塊トナルニ至リ再ビ碎粉シ前法ノ如ク昇華法ヲ行ヒ製スルノ法
 アリ

昇汞ハ白色透映ノ重キ結晶塊片或ハ美麗ナル鏡狀結晶或ハ白色結晶性ノ粉末ヲナス之ヲ熱
 スレバ容易ニ熔融シ無色ノ液トナリ二百九十五度ノ熱ニ於テ沸騰シ極メテ苛酷ナル蒸氣ヲ
 揚ケテ揮散ス其蒸氣ハ最モ猛毒ヲ有ス小心注意スベシ昇汞ハ十六分ノ水三分ノ沸湯三分ノ酒精及ヒ四分ノ依的兒ニ
 溶解ス而シテ其溶液ヨリ結晶セシムルハ美麗ナル四側柱狀ノ結晶ヲ生ズ、礫砂或ハ食鹽ノ

昇汞ノ性状

昇汞

甘汞
白降汞

溶液ハ容易ニ昇汞ヲ溶解ス此溶液ヲ南京蟲、蟻、蚜蟲等ノ撲殺藥 Dig. poison ニ供用ス、昇汞ハ硫酸鹽酸及硝酸等ノ爲ニ侵サレサレニ還元藥例之ハ亞硫酸、亞鹽化錫等ニ逢ヘバ其格魯兒一分ヲ奪ハレ甘汞ヲ化生ス、過量ノ安母尼亞ヲ昇汞ノ溶液ニ加フレバ白色ノ沈澱ヲ生ス之ヲ白降汞 White precipitate, $N_2H_4 \cdot HgCl_2 \cdot 2NH_3$

昇汞ハ極メテ猛毒ヲ有シ其五厘ハ能ク小兒ヲ斃死セシムルニ足ル本品ノ解毒劑ニハ通常鶏卵ノ蛋白ヲ用フ此レ昇汞ハ蛋白ト結合シ胃中ニ於テ作用ヲ遂クスルヲ能ハザル不溶性ノ化合物ヲ生スルニ因ル然レモ斯ク蛋白質ト結合シテ不溶解物ヲ生スルノ性ハ却テ防腐ノ効ヲナス即チ木材ニ塗布シテ其腐敗ヲ防禦スルノ効アリ又其千倍ノ水溶液ハ近來消毒藥ニ供用ス

昇汞ハ工業上其他ノ水銀劑ノ製造、亞尼林紅ノ製造、染色及捺染術ニ供用シ又銅鐵彫刻寫真術等ニ供用ス

(昇汞水) 傳染病消毒用ニ供スル昇汞水ハ昇汞一分鹽酸五分水九百九十四分ヲ混和溶解シ製ス即千倍ノ溶液ナリ

Resina Pini (匈)
Fichtenharz (獨)
Poix jaune (佛)

松脂 Pini Resin

まつやに、満

松脂ハ本邦各地ニ天生スル松柏科ノ喬木赤松 Pinus densiflora 及ヒ黒松 Pinus Thunbergiiノ樹幹ヨリ自然ニ滲出シ或ハ樹幹ニ疵傷ヲ附シ滲出セシメタル樹脂ニシテ殊トニ三偏地方ヨリ多ク産出ス

藥用松脂ハ尋常松脂ニ水ヲ和シテ煮沸シ其軟化スルヲ待テ布囊ニテ濾過シ塵埃ヲ除去スル後鐵鍋ニ移シ温熱ヲ與ヘ咸ルベク水分及揮發油分ヲ驅逐セルモノナリ

松脂ハ黄色或ハ褐黄色多少透明ナル不整ノ塊片ニシテ破碎シ易ク破碎面ハ貝殻狀ヲ呈シ酒精ニ溶解ス

(古魯仿紐膜) Colophony. 此者ハ的列並底ヨリ揮發油ヲ蒸餾シ去リタル殘留物ニシテ無水「エヒュト」酸ヨリ成立ス透映琥珀色不整ノ塊片ナリ其質脆クシテ硬ク表面ニ白粉ヲ被ムレリ其破碎面ハ貝殻狀ヲ呈シ光澤アリ微ニ的列並底様ノ臭味ヲ有ス比重一・〇七乃至一・〇八ニシテ攝氏百三十五度ニ於テ鑄融ス酒精、依的兒、脂肪油及揮發油ニ溶解ス

Harzöl (獨)

Oleum Rosae (匈)

Rosenöl. (獨)

Huile de rose. (佛)

其他ボルゴナー湖 Burgundy Pich. 及加拿太湖 Canada Pich. アリ歐米諸國ニ於テ膏藥ノ原料ニ供ス本邦ノ松脂ト大同小異タルノミ
松脂及此ニ類スル古魯仿紐誤及諸類ハ藥局ニ於テハ膏藥ノ原料ニ供シ又工業用ニ於テハ樹脂油ノ製造及假漆類ノ製造ニ供用ス又金屬鑄造ノ模型細工用ニ松脂ト黃蠟ノ混合物ヲ稱用ス

(樹脂油) Resin oil. 松脂類ヲ乾餾シテ得タル粗製油ヲ精製シタルモノナリ混濁ナル透明黄色乃至赤黄色ヲ呈シ藍色ノ螢石彩ヲ現ハス比重ハ〇・九六乃至〇・九九ナリ「バテント」車脂及油煙ノ製造ニ用フ

薔薇油 Rose oil.

Oleo of Rose.

薔薇油ハ歐洲バルカン山脈ノ南岨地方即土耳其地方及波斯アルゼリヤニ産スル薔薇科ノ灌木 Rosa damascena, R. moschata. 等ノ花ヲ水ト偕ニ蒸餾シテ得タル揮發油ナリ其收穫量ハ〇・〇二五乃至〇・〇四%ナリ又近來ハ獨逸國ライプツヒ府ニ於テモ R. centifolia. 及ヒ R. da-

全上ノ性状

全上ノ成分

masena 等ノ薔薇ヲ培植シ薔薇油ヲ製出ス其製品ハ前記ノモノニ劣ラズ

薔薇油ハ淡黄色稍々濃厚ノ澄明液ニシテ甚佳快ナル香氣ヲ有ス其香氣ハ水酒精等ニ稀釋スレバ愈々顯著トナル大約百分ノ酒精ニハ澄明ニ混和シ寒冷ニ達ヘバ透明光茫狀ノ結晶ヲ析出シ其結晶ハ大約十二度ニ於テ再ヒ熔融ス但シ此結晶物ノ含有量ノ多寡ニ從テ其温度ハ異ナリ比重ハ〇・八六乃至〇・八九ヲ有ス

薔薇油ハ一種ノ「テルメン」及固形揮發油十二乃至六十五%ヲ含ム

薔薇油ハ頗ル高價ナル揮發油ナルニ依リ其價品極メテ多シ世人往々十度以下ニ於テ既ニ腦分ヲ折出スルモノヲ以テ良品トナセトモ元素來腦分ニハ香氣ナキモノトス又腦分ヲ擬造スル爲ニ往々鯨腦ヲ溶解セルモノアリ但シ此ノ如キモノハ冷却スルキハ先ツ器底ニ結晶ヲ生スベシ、普通賈造ニ使用セラル、モノハ印度「ゲラニユム」油「デンガトラス」油又「バル」其他 Palargonium Rosum, P. odoratissimum. 等ノ揮發油ニシテ皆多少薔薇油様ノ香氣ヲ有シ外觀的ノ性質ニ由テ其價品ヲ檢出スルコト極メテ難シ只薔薇油ハ比較的多量ノ固形揮發油ヲ含有スルヲ以テ酒精ニ於ケル溶解比例ノ割合ノ如キ或ハ水酒精等ニ稀釋シ其香氣ヲ判別スル等ノ如キハ重要ナル試験ナリ

薔薇水

白薔薇

薔薇エッセンス

Acidum oxalicum (匈)
Oxalsäure (獨)
Acide oxalique (佛)

薔薇油ハ香水香油等ヲ製スルニ用ユル最モ貴重ナル粉粧料ナリ

(薔薇水) Rose water. ハ薔薇油蒸餾ノ際得ル處ノ芳香水ニシテ又薔薇油一分ニ磷酸石灰

二分ヲ混シ之ニ蒸留水一千分ヲ加ヘ能ク振盪シテ濾過シ製ス

(白薔薇) White Rose. 薔薇油、別爾我沒篤油、安息香越幾斯、華尼刺越幾斯各二「オン

ス」酒精二「ガルロン」水三「バイント」(第二) 薔薇精八「オンス」薔薇「エッセン

ス」三「オンス」「ヂヤスミン、エッセンス」四「オンス」「パチヨリエキス」二「オンス」

(第三) 薔薇油二「ドラクム」「グラニウム」油三十滴 薔薇「エッセンス」四「オンス」

脱臭酒精十六「オンス」「ヂヤスミン、エッセンス」二「オンス」麝香丁酸アンブアラ丁酸

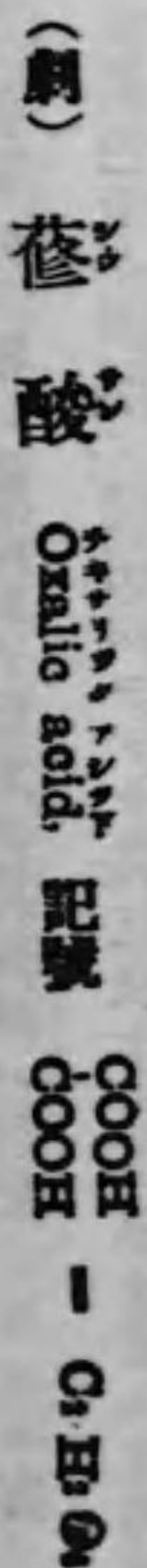
各二「オンス」

(薔薇エッセンス) Essence of Rose. 薔薇油一「ドラクム」牛酒精(〇・八〇六)二「バイント」

ヲ取り温湯中ニ浴セシメタル壺中ニ溶解セシムベシ

(薔薇精) Esprit de Rose. 薔薇二「ドラクム」グラニウム油一「ドラクム」脱臭酒精十

六「オンス」(第二) 薔薇「ボマード」十六「オンス」脱臭酒精十六「オンス」



酸 換 酸

蓍酸ハ那篤留膜、加留膜或ハ加爾曼膜トナリ各種ノ植物中ニ存在ス、蓍酸ハ硝酸ヲ砂糖ニ作用セシメ或ハ苛性加里ヲ以テ木屑ヲ酸化セシメ製ス

砂糖ヨリ蓍酸ヲ製スル法

(砂糖ヨリ蓍酸ヲ製スル法) 砂糖五十「グラム」ヲ取り尋常強硝酸(比重一・四)二百五十立方「センチメートル」ヲ以テ硝子壺中ニ熱シ作用始マルニ至リ酸化作用劇烈ニ持續スルハ

火ヲ除キ放冷スベシ然ルハ冷却スルニ至リ既ニ蓍酸ハ結晶スルモノナリ結晶ヲ漏斗上ニ採取シ尚母液ヲ蒸發シ濃厚ナラシムルハ復結晶ヲ拆出ス能ク母液ヲ滴下セシメタル後

成ルヘク少量ノ沸湯ニ溶解シ再結晶法ニテ精製シ空中ニ於テ濾紙上ニ散布シ乾燥セシム

(木材鋸屑ヨリ蓍酸ヲ製スル法) 普通松材ノ鋸屑五十分ニ苛性加里四十分ト苛性曹達六

鋸屑ヨリ蓍酸ヲ製スル法

十分ノ比例ニ於ケル滴液(比重一・三二五)ヲ以テ餅狀トナシ鐵板上ニ擴布シ乾燥スルノ後燒

灼シテ炭化スルニ至ラシム元來木材ハ「セルロース」Cellulose C₆H₁₀O₅ ヨリ成リ酸化ス

ルニ當リ水素ヲ發生シテ蓍酸ヲ生シ加里及曹達ト化合シ其蓍酸鹽ヲ生ズルモノナリ今マ熔

融塊ヲ水ニ浸出シ鹽類ヲ溶解セシメ其溶液ニ石灰ヲ加ヘテ煮沸スルハ難溶性ノ蓍酸石灰

ヲ生シ沈降シ加里及曹達滴液ヲ生ズ此滴液ハ再ヒ木材ヲ酸化セシムルノ用ニ供シ蓍酸石灰

ハ之ヲ採取シ稀硫酸ヲ以テ分解セシムレバ尿酸ヲ分離シ硫酸石灰ヲ沈降ス其上澄尿酸溶液
ヲ蒸發シテ結晶セシム

右ノ製造ニ於テ熔塊ヲ浸出スルニ當リ尿酸質連ハ難溶性ナルヲ以テ水ニ浸出スルルハ溶液中ニ殘留ス故ニ更ニ沸湯
ニ浸出シ石灰ヲ以テ上記ノ法ニ從ヒ尿酸ヲ製シ母液中ヨリ更ニ苛性曹達ヲ再取スル故ニ經濟上免ル限リハ加里
油液ノミヲ用ヒテ製スル

尿酸ノ性状
尿酸ノ還元作用
尿酸ノ用

尿酸ハ無色透明一斜型柱狀ノ巨大ナル結晶ニシテ二分子ノ結晶水ヲ含ミ水及酒精ニ溶解
ス、強酸味ヲ有シ又毒性ヲ備フ、温ムレバ其結晶水ヲ失ヒテ風化シ百度ニ熱スルルハ全ク無
水鹽トナル百六十五度ニ至レハ一分ハ昇華シ一分ハ蟻酸及炭酸ニ變ズ又其稀溶液モ煖ムレ
バ分解ス、硝酸鹽及鹽化鹽ハ尿酸ノ爲ニ分解セラル、硫酸ヲ以テ尿酸ヲ煮沸スルルハ分解シ
テ炭酸及一酸化炭素トナル $(C_2O_4H_2) = CO_2 + CO + H_2O$ 個里設林ニ和シテ温ムレバ
炭酸及蟻酸ニ分解ス $C_2H_2O_4 = CO_2 + CH_2O_2$
尿酸ハ還元力強ク鹽化白金鹽化金、ヲ還元シ其金屬ヲ拆出セシム又過滿俺酸加里ヲ脱色セ
シメ伯林青ヲ溶解スルノ性アリ
尿酸ハ工業上麥葉ヲ漂白シ織物ノ纖維ヲ晒シ毛糸及絹ノ媒染劑ニ供用シ又墨汁ノ製造ニ用
フ其他尿酸鹽類ノ製造ニ供ス酸性尿酸加里安知母尼ハ近來吐酒石ノ代用ニ使用セラレタリ

Ferri oxalas (匈) Kalii Oxalas (匈)
Oxalsures Eisen. (獨) Oxalsours Kali (獨)
Oxalique de fer. (佛) Potassa de oxalique (佛)

尿酸加里

Potassium oxalate.

記號

$C_2O_4K_2$

中性尿酸加留膜、尿酸剝答更膜 Neutral oxalate of Potassa
酸模鹽 Salt of Sorrel. 其酸性鹽ナリ

尿酸ノ水溶液ニ炭酸加留膜ヲ加ヘ中和シ蒸發シテ結晶セシメ製ス其溶液ヲ製スルニハ炭酸
加留膜二十六匁ヲ水六十匁ニ溶解シ之ニ尿酸凡十八匁乃至十九匁ヲ徐々ニ投入シ煮沸シテ
中性トナラシムベシ

尿酸加里ハ白色不透明ノ結晶ニシテ大約三倍ノ水ニ溶解ス

尿酸加里ハ寫眞術ニ供用ス即第一尿酸鐵ノ溶解藥トシテ「アラチノタイプ」ノ現像藥ニ用フ

第二尿酸鐵

Ferric oxalate.

記號

$(CO_2)_3Fe$

尿酸鐵ハ新タニ沈降セシメタル水酸化鐵ヲ尿酸溶液中ニ温熱ナ與ヘテ溶解セシメ絶エズ攪
拌シツ、蒸發シ全ク水分ヲ去リ乾燥セル鹽ヲ温ニ乗シ壘中ニ密封シ光ヲ遮リ貯フベシ
尿酸鐵ハ暗綠色結晶性ノ粉末ニシテ容易ク水ニ溶解シ此溶液ヲ日光ニ曝露スレバ炭酸ヲ發

生シテ黄色難溶性ノ第一修酸鐵ヲ拆出ス

修酸鐵ハ專ラ寫眞術ニ供用ス

(第一修酸鐵) Ferrous oxalate (CO₂)₂FeH₂O. 硫酸亞酸化鐵(綠礬)ノ溶液ヲ修酸ノ溶液中ニ攪拌シツ、混合シ靜置シテ沈澱ヲ拆出セシム沈澱ヲ水洗シ洗滌液ノ酸性反應ヲ呈セサルニ至リ乾燥ス
黄色結晶性ノ粉末ニシテ氣中ニ變セズ水ニ溶解セズ

修酸安母尼亞

Oxalate of Ammonium.

記號

(CO₂NH₄)₂FeC.

修酸安母紐誤

修酸ノ水溶液ニ安母尼亞水ヲ注加シ全ク中和スルニ至リ蒸發シテ結晶セシム
修酸安母尼亞ハ光輝アル無色柱狀若クハ鍼狀ノ結晶ニシテ大約二十分ノ水ニ溶解シ酒精ニ溶解セズ白板上ニ熱スレバ全ク揮散ス

修酸安母尼亞ハ修酸加里ノ代用トシテ寫眞術ニ於テ現像藥ニ用ヒ又定質分析術ニ於テ石灰鹽ノ鑒定ニ用ユル試驗藥トス即チ石灰鹽ノ溶液ニ之ヲ加フレバ鹽酸ニ溶解スベキ白色ノ沈

Ammonii oxalat (匈)

Oxalsures ammon (獨)

Oxalique de ammonium (佛)

Maschus (匈)

Moschus (獨)

Musk (佛)

近チ生ズ

麝香 Musk

「モスキユス」、射香、香麝

麝香ハ支那ノ西部、西藏、健觀、西伯利亞、喜馬拉耶山ノ山岨ニ棲息スル鹿ニ類スル小ナル反芻雙蹄族ノ麝 Moschus moschiferus. (Musk deer.) ノ牡獸ニ具フル腺囊(麝囊)ノ分泌物ナリ、麝獸ハ鹿ニ類スレモ角ナク強大ノ角牙ヲ有ス其牡獸ハ腹部臍ト陰莖前皮トノ間ニ於テ一種ノ腺囊ヲ有ス此即麝囊ナリ

麝香ハ市場ニ於テ數多ノ品種ヲ區別スレモ之ヲ大別スレバ雲南、本口及ヒ白毛ノ三種アリ雲南麝香ハ就中最佳品ナリ然レモ本邦ニ於テハ大抵本口ニ白毛ヲ調和シテ販賣シ雲南麝香ヲ單味ニ販賣スルコト殆ンド之レナシ

雲南麝囊ハ類圓球形ニシテ長二「インチ」半幅一「インチ」半アリ本草啓蒙ニ正圓ナルヲ云ル手又やまたかト云フ者之ナリ其類褐色ヲ帶フル毛ハ大抵短ク剪除シ周邊ニ存スル毛ハ剛ク帶黄、帶灰、帶白ノ數種アリ其重量ハ大小一定セスト雖モ六七匁アリ之ニ包有セル麝香ハ

雲南麝香

麝香ノ種類

麝香ノ基原

本口麝香
東京麝香
又當門子

柔軟ナラズ暗褐色球形ノ顆粒ヲナス其量ハ全量ノ四割半ヨリ六割半ニ至ル
本口麝香ハ歐米ニ於テ東京或ハ西藏麝香 *Touquin musk* ト稱スルモノニシテ雲南ノ次ニ位
ス此麝香ハ略ボ卵形ヲナシ稍々扁平ナリ直徑一「インチ」半乃至二「インチ」ヲ有シ内側ハ殆
ント平滑ニシテ外側ハ褐黄色或ハ帶灰色ノ粗毛ヲ生ズ此粗毛ハ殆ント中央ニ存スル小口ノ
周圍ヲ中心トシ旋渦狀ニ偃伏セリ其内容ノ麝香ハ新鮮ナレバ柔軟脂様ナレバ乾燥スレバ新
包心狀ノ顆粒ヨリ成レル黑褐色或ハ暗赤褐色ノ不整塊ヲナシ特異峻烈ノ消失シ難キ香氣ヲ
有ス

麝香ノ検査

以上二種ハ本邦及歐米藥局方ニ採用セラル、麝香ニシテ其少許ヲ取リ的列並底油ヲ浸シ顯
微鏡下三百倍ニ檢視スレバ零々均等ナル半透映褐色無晶形ノ細粒ヲ現ハシ異物ヲ夾雜セサ
ルモノヲ良品トス又之ヲ白金坩堝中ニ灼キテ灰化スルモ百分ニ付キ八分以上ノ固性物ヲ殘
留スベカラズ 麝香ハ高價ナル藥品ナルヲ以テ製造品待ニ多シ砂、鉛、鐵粉、動物膜、骨炭、乾血、樹脂、安息香、
鳥糞等ヲ以テ多少混合シ或ハ巧ミニニ空囊ニ填裝シ一見異物ト誤認セシムルモノアリ

白毛麝香

白毛麝香ハ一ニ西伯利亞麝香又カバルシニア麝香 *Siberian musk* or *Calvardian musk* ト稱ス
其基本動物ハ麝ト稱スル他ノ動物ニシテ麝囊ハ稍々長形ナリ梨子狀扁平ヲ呈シ小孔モ偏在
ス外面ニハ白毛ヲ密生シ其麝香ハ淡色ニシテ香氣ハ稍劣リ尿臭及安母尼亞ノ臭ヲ放ツ

麝香ノ成分

Castoreum (匈)	Zibethum (匈)
Bibergeil (獨)	Zibeth (獨)
Castoreum (佛)	Civette (佛)

麝香固有ノ香氣ヲ有スル成分ハ未ダ詳カナラス而ノ脂肪、「コレステアリン」、安母尼亞、辛
味成分、蠟、蛋白質、膠質其他安母紐誤鹽及石灰鹽等ノ外特異ノ成分ヲ發見シタルモノナシ
水ニハ大約其四分ノ三量、稀酒精ニハ大約其半量ヲ溶解ス、而ノ之ニ苛性加里等ヲ加フレバ
其香氣ヲ増シ麥角硫黃樟腦等ト混和スレバ却テ其香氣ヲ失フ

麝香ハ少量ヲ藥用ニ供スルノ外専ラ粉粧料ニ使用ス

(靈猫香)

Civet ハ麝香ニ類スル一種ノ香料ニシテ亞弗利加殊ニギニアセチカル等ノ地
方ニ棲息スル靈猫 *Viverra Civetta (Civet cat)* ノ陰部ノ近傍ニ具フル包皮腺ノ分泌物ナリ

之ヲ採取スルニハ動物ヲ小屋ニ拘留シ小匙ヲ以テ搔キ出スナリ淡黄色若クハ淡褐色牛酪
様ノ軟塊ニシテ麝香ニ類スル特異ノ香氣ヲ有ス、専ラ香水ノ製造ニ供用ス

(葛斯篤儂誤)

Castor ハ又之ヲ海狸香ト譯ス歐米及亞細亞北部ノ河川ニ棲息スル齧齒族
海狸科ノ小獸 *Castor fiber* ノ生殖器ニ連絡スル囊狀分泌器及其内容ヲ共ニ乾溜セルモノ

ニシテ市場ニハ加奈陀產ト西伯利亞產ノ二種アリ而シテ西伯利亞葛斯篤儂誤ヲ上品トナス
稍壓扁セラレタル長梨子形ヲナシ長カ二三寸ニ至ルアリ外面黑褐色ニシテ不平坦ノ皺ヲ
生シ内容物ハ赤褐色脆質ノ塊ヲナス特異峻烈ノ香氣及苦辛味ヲ有ス本品モ亦専ラ香料ニ

使用ス

(麝香丁幾) Tincture of Musk 麝香二「ドラクム」ニ沸湯一「オンス」ヲ加ヘ孔鉢中ニテ研和シテ泥狀トナシ蓋閉シテ二時間放置シタル後脱臭酒精十五「オンス」ヲ加ヘ密栓スベキ罨中ニ移シ三十日間浸出シタル後濾過シ製スベシ

(麝香エッセンス) Essence of Musk 麝香丁幾十一「オンス」 薔薇精四「オンス」 「シヴェット」丁幾一「オンス」

(麝香エキス) Extract of Musk 麝香四分一「オンス」 再餾酒精一「クワルト」 「アンブラ、エッセンス」ニ「フルイト、オンス」 (第二法) 麝香丁幾二「オンス」 「シウエット」丁幾二「オンス」 薔薇油十「ミニム」 酒精一「オンス」 (第三法) 粒狀麝香二「ドラクム」ヲ取り之ニ加里油汁半「オンス」及酒精四「オンス」ヲ加ヘ攪和シテ柔軟トナリ泥狀トナルニ至リ酒精ヲ加ヘテ一「ポイント」トナシ數日間浸出シテ清澄トナルニ至リ上澄液ヲ別器ニ移シ更ニ其殘滓ニ酒精一「ポイント」ヲ加ヘテ再ヒ浸出シ其清澄液ヲ傾取シ三タヒ酒精一「ポイント」ニ浸出シ前後三「ポイント」ノ浸出液ヲ製スベシ

(人造麝香) 一名トンクイノールノ製法ハ特許ニ屬シ之ヲ詳知スル能ハサレモ今マ獨逸

- 樟腦ノ基原
- Camphora (匈)
- Kampher (獨)
- Camphre (佛)

中央藥學雜誌ノ報ズルバウル氏ノ製法ハ格魯兒「ブナル」觀羅讓「ブナル」或ハ沃度「ブナル」ト「トルオール」ノ混合液ニ昇華製格魯兒「アルミニウム」ヲ加ヘ之ヲ熱シ其成果物ニ水ヲ加ヘ水蒸氣ヲ送リテ蒸餾シ蒸餾液ヨリ油分子ヲ抽出シ再ヒ之ヲ蒸餾シ百七十度乃至二百度ニ於テ蒸餾スル部分ヲ取り硝酸及發煙硫酸ノ混合液ヲ以テ處理シ其成果物ヲ酒精ニ溶解シ再結晶スベシ又ワレーンナチル氏製法ハ的列並底油及「イッブナールアルニール」ヲ分子量ノ比例ニテ混和シ之ヲ漸々ニ五倍乃至六倍量ノ濃硫酸ニ冷却シツ、注加シ一乃至二時間ノ後混液全部ヲ五乃至十倍ノ發煙硝酸ニ注入シ反應ノ終ルヲ待チ多量ノ水ヲ加フベシ茲ニ成生スル「ニトロ」化合物ハ淡黃色ノ物體ニシテ中性反應ヲ呈スルマヲ洗滌スレバ七十度ニ於テ溶解スル粉末トナル

樟腦 **Camphor** 記號 **C₁₀H₁₆O**

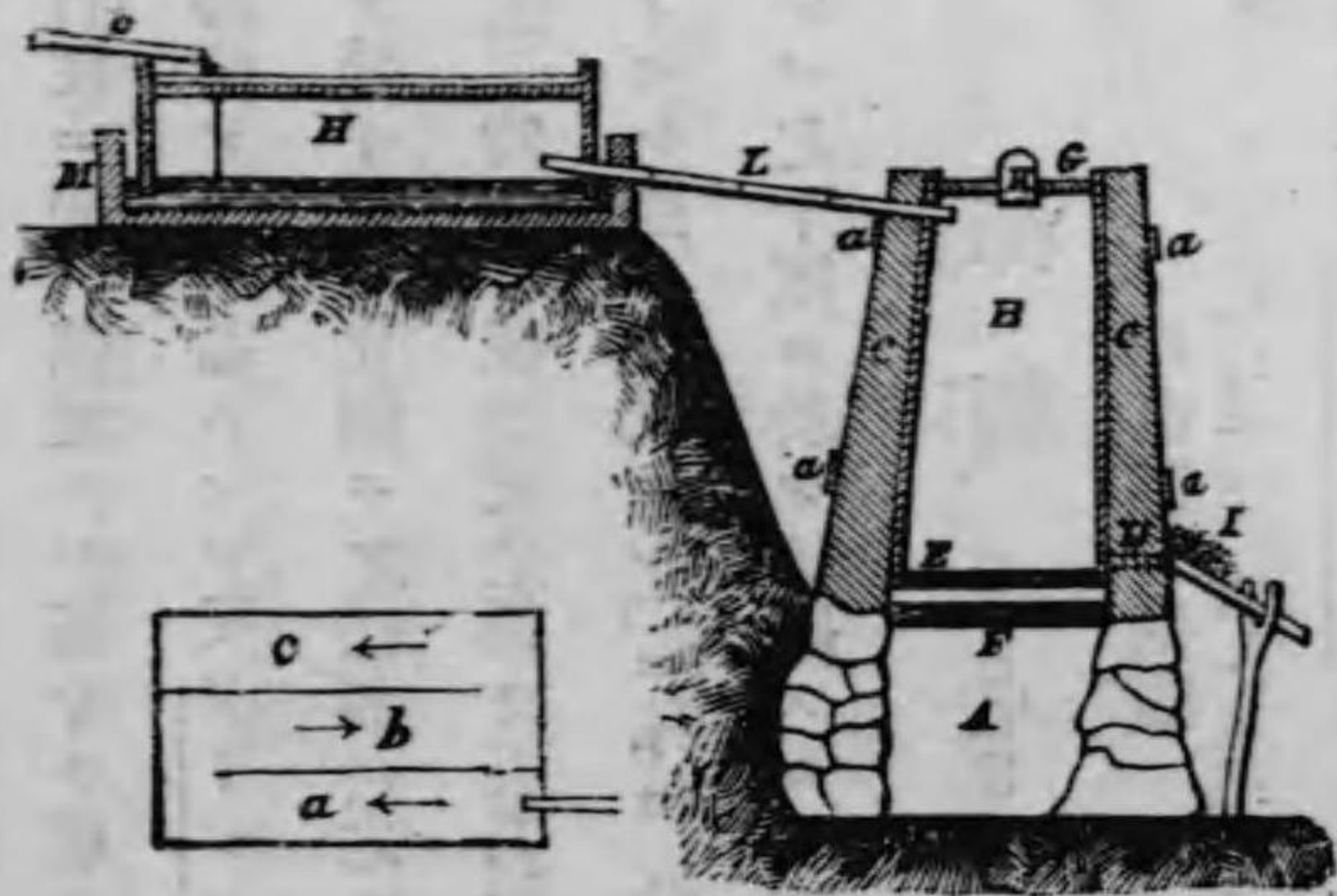
翔布羅、生腦
Common or Laurel Camphor

樟腦ハ本邦四國九州伊豆殊トニ臺灣ニ特産スル樟科ノ植物 *Cinnamomum camphora* (*Laurus Camphora*) 即樟樹中ニ含メル固形揮發油ナリ

樟腦ノ製法

樟腦ヲ樟材ヨリ採取スル蒸餾罐ハ甚ダ單簡ナル裝置ヲ用ユ第八十二圖ハ本邦土佐地方ニ行

圖二十八第

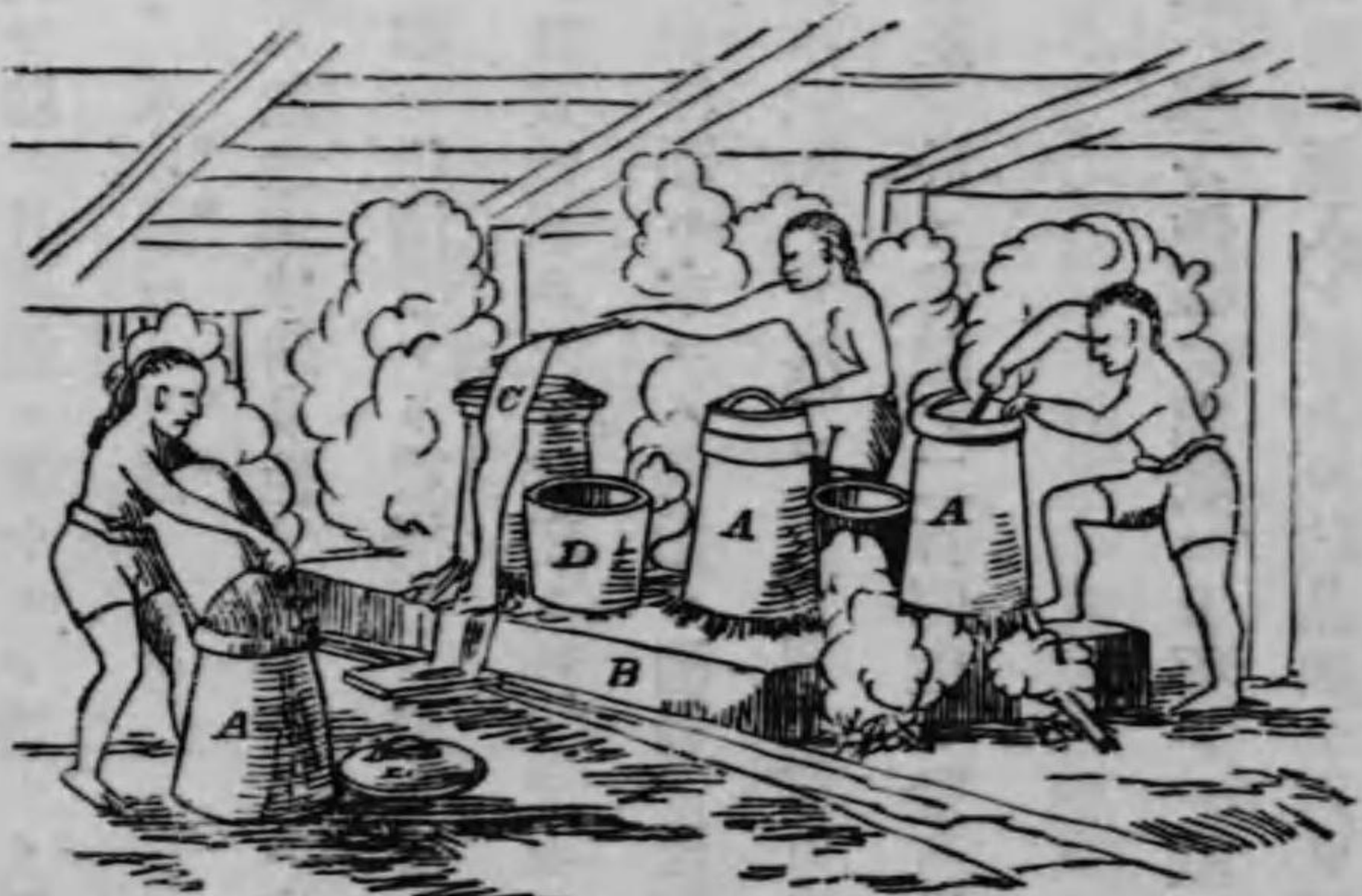


ル樟腦ハ水蒸氣ニ伴ヒ竹筒ヨリ冷却器ニ移リ漸次(a)ヨリ(b)ヨリ(c)ニ入り濃縮ス
 今マ(K)於テ取リ蒸餾ノ完成スルヤ否ヲ檢試シ既ニ完リ蒸餾シ去リ冷却器ヲ取リ除キ

ハル、モノニシテ石造ノ罐(A)ニ鐵板(F)ヲ架シ或ハ鐵
 鍋ヲ架ス其上ニ無數ノ小孔ヲ有スル假底(E)ヲ置キ木製
 ノ樽(B)ヲ以テ覆フ此樽ハ其圓周ヲ粘土ニテ被包シ又竹
 輪ヲ施セリ其下方ニ設クル側口(D)ハ廢材ヲ排出スル處
 ナリ上蓋(G)ニハ一孔アリ樟材ヲ投入スル處ニシテ蒸餾
 中ハ之ヲ栓(K)塞ス又此蓋ノ下邊ニ一小孔アリ之ヨリ竹
 筒ヲ以テ冷却器(H)ニ連合ス冷却器ハ平扁ナル四側ノ木
 箱ニシテ内部ハ別圖ノ如ク三室或ハ五室ニ區分シ互ニ連
 通ス而シテ更ニ大ナル水槽中ニ浴セシメ(b)ニヨリテ不斷
 其上邊ヨリ冷水ヲ注グナリ今マ樟材ノ割切セルモノヲ蒸
 籠(B)中ニ充テ鐵鍋ノ水ヲ煮沸セシムレバ樟材中ニ含メ

樟腦ノ製法

圖三十八第



樟腦ハ樟腦油ト共ニ水面ニ浮遊シ或ハ隔板ノ周圍ニ附着スルヲ見ル
 採取ス之ヲ布片上ニ採取シ油分ヲ充分滴下セシムル後樽詰ヲナス

蒸餾ノ時間ハ大約十二時ニシ
 テ更ニ十二時間放冷スルノ後

上記ノ法方ニ由テ得タル樟腦ハ粗製品ニシテ種々ノ
 雜物ヲ含有シ市販ノ樟腦ニハ二乃至十%ノ雜物ヲ含
 有ス之ヲ精製スルニハ之ヲ第八十三圖ノ銅鐘(A)ニ
 容レ上蓋(E)ヲ置キ粘土ニテ密封シ砂火ニ埋ミ昇華
 ヲ始ムルニ至ラバ布片(C)ヲ水槽(D)ニ浸シ蓋ヲ冷
 却セシム大約三時間ヲ經銅鐘ヲ打搗キ空虛ナル響ヲ
 ナスニ至ラバ昇華ヲ完了セルヲ知リ爐ヨリ下シ蓋ヲ
 開キ鐵刀ヲ用ヒテ四片ニ截切シ箱詰ニナス

子燻ニ容レ砂火ニ埋ミ其數個ヲ同時ニ昇華セシム

英國ニ於テ樟腦ヲ精製スルニハ之ニ三乃至五%ノ石
 灰及鐵屑一乃至二%ヲ混シ篩過スルノ後之ヲ「ボン
 ボラス」Bonolosa ト稱スル扁平ナル短頸ノ薄キ箱

精製樟腦一名片處
或反腦ト稱ス

樟腦ノ性狀

近時精製樟腦ヲ水壓機等ニヨリ壓搾シテ方形トナシ販賣ス此レ樟腦ハ揮散シ易キヲ以テ其
消耗ヲ防ギ且取扱ニ便ナルカ爲ナリ斯ノ如ク再餾シテ精製セルモノヲ精製樟腦 Keifined Ca-
mpor. 又片腦或ハ反腦ト稱ス

樟腦ハ無色透映結晶性ノ塊片若クハ白色砂粒狀ノ粉末ニシテ特異ノ香氣ヲ有シ味ハ始メ灼
クカ如ク後清涼ナリ重湯煎ノ温ニ於テ全ク揮散ス但常温度ニ於テモ容易ニ揮發シ其香氣ヲ
放ツ其質蠟樣ニシテ碎粉シ難ケレモ酒精若ハ依的兒ヲ滴シテ濕スルハ容易ニ粉末トナスヲ
得ベシ樟腦ハ水ニハ僅微ニ酒精、依的兒、硫化炭素、噶囉仿謨、亞仁林、冰醋酸、揮發油類、脂
肪油類、「ナフサ」等ニハ容易ニ溶解ス、其比重ハ殆ント水ニ同シク〇・九九三ナリ攝氏百七
十五度ニ於テ鎔融シ二百四度ノ熱ニ沸騰ス之ニ點火スレバ煤煙多キ光輝アル火焰ヲ放テ燃
燒ス

人造樟腦

樟腦ハ屢々他種ノ植物ヨリ得タル腦ヲ以テ擬シ或ハ氷ヲ以テ冷却セル的列並底油ニ鹽化水
素瓦斯ヲ通入シ得タル結晶物ヲ以テ賸造スルヲアリ之ヲ人造樟腦 Artificial camphor. (C₁₀H₁₆
二〇)ト名付ケリ然レモ之等ノ各品ハ勿論藥用ニ堪ヘザルモノニシテ之ヲ酒精ニ溶解シ安
母尼亞ヲ滴スルルキハ天然樟腦ハ永久潤濁ヲ生セザレモ人造樟腦ニ於テハ潤濁若クハ沈澱ヲ

生シ液中ニ止マリテ溶解セズ以テ之等ヲ鑒別スベシ

樟腦ハ製藥用及醫術用ニ供用シ又特ニ蠹蝕ヲ防クノ効アリ又假漆、烟火、無烟火藥、及「セル
ロイド」ノ製造ニ應用ス

(樟腦油) Oil of camphor. ハ樟腦ヲ蒸餾スルノ際傍生スルモノニシテ其記號ハ

(C₁₀H₁₆)₂O. ナリ樟腦ニ類スル氣味アリ殆ント無色ナリ假漆ノ製造ニ使用ス

(樟腦精) Spirit of camphor. ハ亦獨布羅丁幾ト稱シ精製樟腦十分ヲ稀酒精九十分ニ溶解
シタル無色澄明ノ液ナリ専ラ醫藥ニ供用ス

(藥液晴雨計) 樟腦二分ヲ酒精(比重〇・八三)三十分ニ溶解シ此溶液中ニ格魯兒安母紐(一
分硝石二分ヲ沸騰蒸餾水六十四分ニ溶解シタル溶液ヲ温ニ乘シテ濾シ入ルベシ此混合液
ヲ適宜ノ硝子管中ニ封入スベシ

此晴雨計中軟弱ナル結晶ヲ結フハ雨、堅率ナル結晶ヲ結フハ晴天ナリ

錫 Fin. 記號 Sn. 原子量 一一八・〇

すゝ

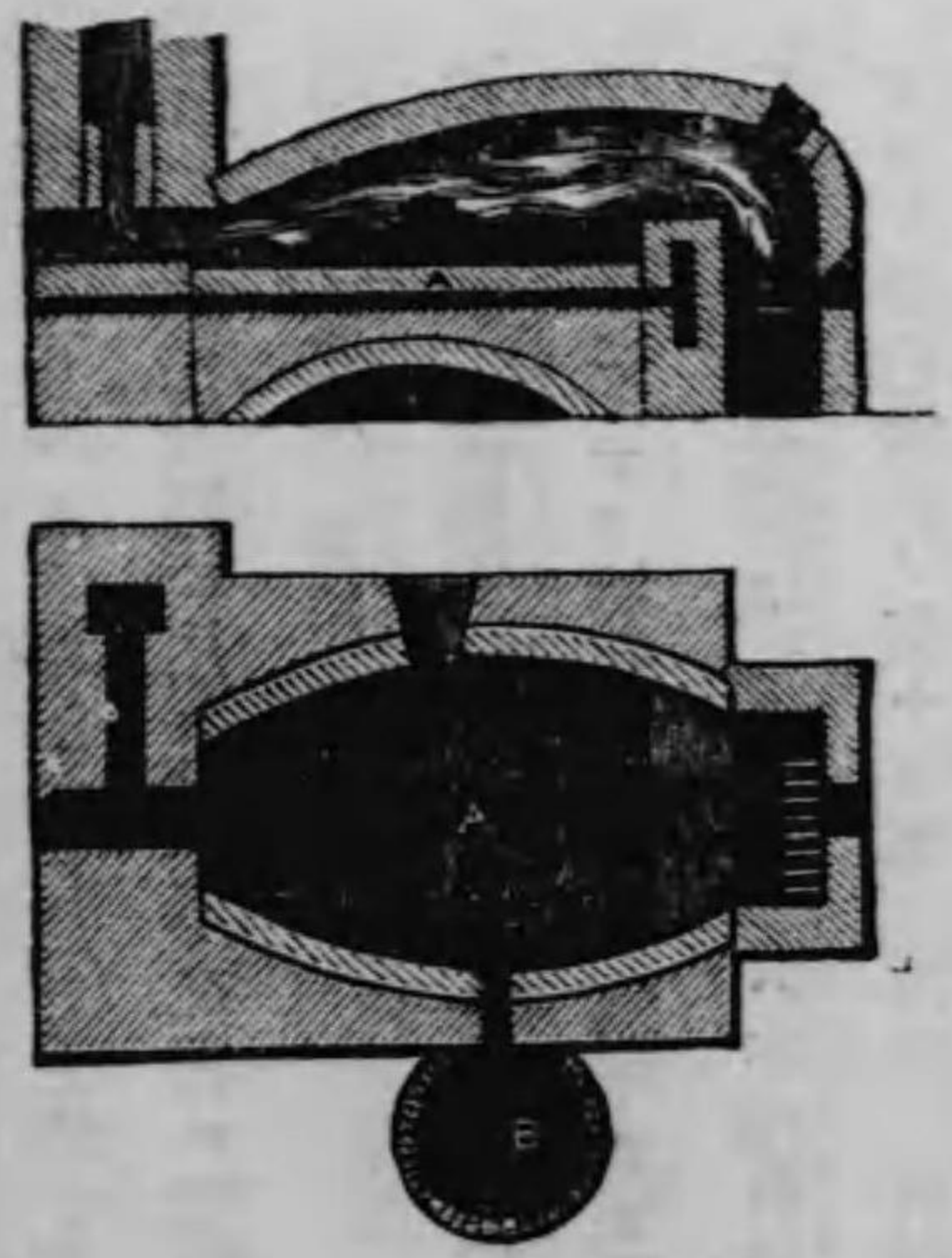
Stannum (匈)
Zinn (獨)
Etain (佛)

錫ノ所在

錫ハ天然特生スル極メテ稀ナリ普通錫ヲ採取スル礦石ハ錫石^{Stannite} Tin-stone (酸化錫礦)ナリ
 錫石ハ一般ニ硫砒鐵礦ト伴フテ珪石或花崗石中ニ脈ヲナス其著明ノ產地ハマラツカニシテ
 カリフォルニア、^{オレゴン}撒遜英國コルニツシ及濠州ニモ産出ス本邦ニ於テハ周防豊後等ヨリ出ヅ
 レモ少シ

錫製造法

錫石ヨリ錫ヲ分取スルニハ先ツ之ヲ破碎シテ粗末トナシ水ヲ以テ淘汰シ酸化錫(比重六・五)
 ト砂石(比重二・七)トヲ分チタル後其中ニ含有スル砒素及硫黃ヲ除カン爲ニ之ヲ反射爐ニ
 テ煏灼ス然レトハ砒素ハ亞砒酸トナリテ飛散
 シ鐵ハ酸化シ又銅ノ一部ハ硫酸銅トナリ一部
 ハ硫化銅ニ變ス此不溶性ノ銅ヲ充分酸化セ
 シメテ溶解性ノ硫酸鹽ニ化スル爲ニ鎔塊ニ時
 々水ヲ散布シテ空氣中ニ曝シ然レ後再ヒ水ニ
 浸出ス然レ後再ヒ搗碎シテ水ニテ淘汰シ酸化
 鐵及硫化物等ヲ除去ス斯ノ如ク豫備シタル礦
 石粉ニ石炭粉大約八分ノ一ヲ密和シ之ニ少量



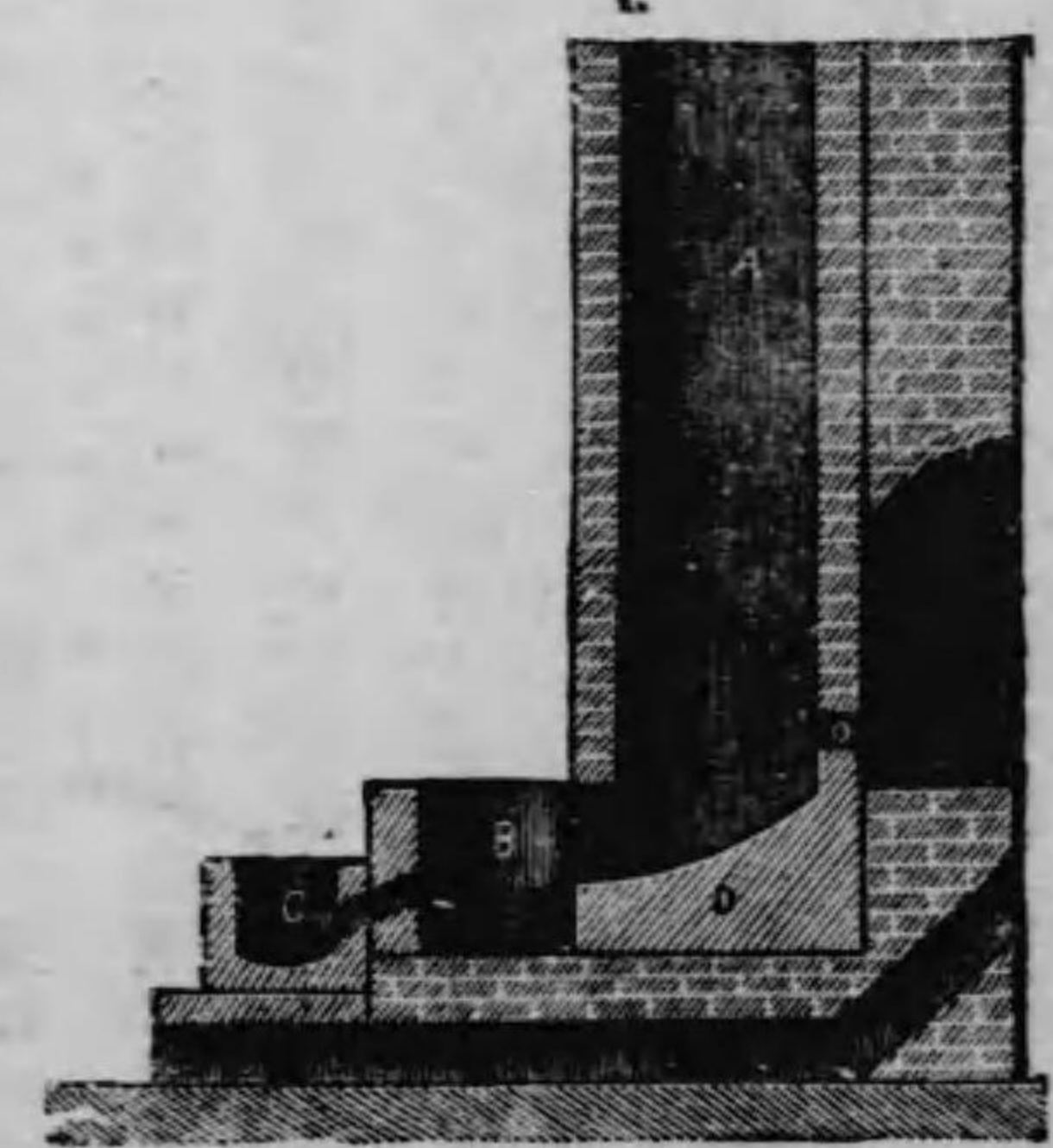
第八十四圖

第八十五圖

ノ石灰及螢石ヲ混シテ鎔劑トナシ第八十四圖^{縦断面ヲ示ス}ノ反射爐(A)床ニ投入シ空氣ノ侵入ヲ
 防ギ六乃至八時間餘リ熱度ノ昇ラザル様熱灼シ酸化錫ヲ還元セシムベシ然レトハ金屬ハ鎔
 渣ノ下ニ鎔解ス之ヲ鐵鍋(B)ニ拘ヒ出シ鑄製ス如此クシテ得タル錫中ニハ尙多少ノ鐵、砒、
 銅及ヒ「タンクスレン」ヲ夾雜ス之ヲ精製スルニハ丁錫ヲ反射爐ノ火橋ニ近キ設ケタル凹處
 ニ容レ適宜ノ熱ヲ與ヘ鎔解シ其大部ヲ鐵鍋ニ流出シ殘留物ヲ酸化物ニ變セシムベシ
 或ハ錫石ヲ上記ノ如ク破碎シ淘汰シ次ニ煏灼シタル後直チニ之ヲ第八十六圖ニ示スカ如キ

「シャフト」爐(A)中ニ炭粉ト混合シタルモノヲ
 投入シ側口(O)ヨリ大氣ヲ通シテ烈燄シ鎔融ス
 レバ錫、鐵、銅ハ供ニ還元シテ坩堝(B)ニ流出ス
 故ニ此坩堝ヲ熱スレバ錫ノミ再ヒ鎔解シテ(O)
 ニ集マル鐵及銅ハ鎔解點高キカ故ニ爰ニ殘留ス
 「フォルフラム」ヲ含有スル錫礦ニ在テハ其比重
 高キガ爲ニ最初ノ淘汰法ニテ除去シ難シ故ニ還
 元法ヲ行フ前ニ尙オ炭酸曹達ト共ニ反射爐中ニ

第八十六圖



錫ノ性状

錫箔

武力ノ製法

熾灼シテ「ダングステン」酸曹達ニ變セシメ水ニ浸出シタル後還元法ヲ行フベシ其浸出液ニ蒸發シテ結晶セシムベシ此者媒染劑ニ使用セラル、モノナリ

錫ハ銀様白色ノ光輝アル結晶様ノ組織ヲナス甚タ銀ニ類スレモ其熔融點低キト容易ニ大氣中ニ酸化スルヲ以テ區別ス、其熔融點ハ攝氏二百二十八度ニシテ比重ハ銀ヨリ輕ク七・二八ナリ之ヲ曲折スレバ一種ノ音響ヲ發ス鉛ヨリ稍々堅キモ亞鉛ヨリ軟カナリ常温ニ於テ延展シ易シ之ヲ錫箔「Tinfoil」ト云フ二百度ニ於テハ脆質トナル(粒狀錫 Dropped or grain tin)但シ高熱ヲ用ユルモ揮發セズ

錫ハ普通應用セラル、金屬中最モ低キ粘軟性ノ金屬ニシテ延展性モ亦甚低シ故ニ常温ニ於テハ之ヲ引展シテ線トナシ難シ但シ攝氏百度ノ温ニ於テハ線トナシ易シ、金、銀及銅ハ錫ヲ鎔和シテ其展性ヲ增加ス

錫ハ常温ニ於テハ空氣及水ノ爲ニ作用セラルコト少シ故ニ他ノ金屬ヲ被衣スルニ用ユ、錫ハ容易ニ鹽酸ニ溶解ス此レ銀ト異ナル處又硝酸ノ爲ニ殆ント溶解シ難キ白色粉トナル此レ安知母尼ノ外他ノ金異屬トナル處ナリ

粘着セシメタルモノナリ武力ノ製造ニ用ユル鐵板ハ純良ナル鐵ヲ用ヒ尙オ錫ノ粘着ヲ妨グル酸化層ノ痕跡ヲモ止ムマカラズ酸化層ヲ除去スル法種々アリ(一)稀硫酸ニ浸入スルコト(二)紅熾熱ニ熾灼スルコト(三)槌打及「ロール」ニ掛ルコト(四)酸性ノ糖液ニ浸入スルコト(五)硫酸及鹽酸ノ稀液ニ浸入スルコト(六)錫屑ニテ琢磨スルコト(七)水ニテ洗滌スルコト等ニヨリテ清潔セラレ然レ後空氣ニ觸レテ酸化スルヲ防カン爲ニ熔融セル牛脂中ニ一時間浸入シテ次ニ熔融セル錫中ニ一時間浸入ス而シテ適宜ノ厚ヲ得ルニ至リ再ヒ熔融セル牛脂中ニ投入シ過分ノ錫ヲ瀝下セシム錫ノ八「ポント」ヲ以テ百十二「ポント」ノ鐵板二百二十五枚ヲ鍍被スルコトヲ得ベシ

武力層ヨリ錫ヲ回收スルニハ之ヲ苛性曹達及金密陀ヲ以テ煮沸スベシ $Sn + 2NaOH + 2PbO \parallel Na_2SnO_3 + Pb_2 + H_2O$ 成生セル錫酸曹達ハ媒染料ニ用ヒ沈降セル鉛ハ氣中ニ酸化鉛 錫酸曹達 鉛 水

熱灼シ再ヒ金密陀ニ變スベシ

銅器ノ内面ヲ鍍錫スルニハ先ツ酸化層ヲ除去セン爲ニ之ヲ熱灼シ尙オ礫砂ヲ散布シ酸化銅ヲ揮發性ノ鹽化銅ニ變セシメ次ニ少量ノ樹脂ヲ金屬面ニ塗布シ酸化ヲ防ギ鎔融セル錫ヲ麻屑ニテ塗布スベシ

武力層ヨリ錫ヲ回收スル法

銅器ニ鍍錫スル法

七百十三

眞鉛ノ留針ニ鍍錫スルニハ酒石英、食鹽、明礬、粒狀錫及水ト和シ煮沸スルキハ錫先ッ酸液ニ溶解シ電氣作用ヲ起シ鍍錫スルモノナリ

(ブリタニア金屬) Britannia metal ハ安知母尼(大約10%)及少量ノ銅ヲ以テ硬質トナシタル錫(大約80%)ナリ食匙及肉叉等ヲ製ス錫八十五分半安質母尼十四分半ヨリ成ル合金ヲ「アルゲンチン」ト稱ス

白鐵一名白目

(白鐵) Solder 金屬ヲ接合スル爲ニ供スル合金ヲ稱シテ白鐵ト云フ種々ノ比例ニ於テ錫ト鉛ヲ熔合セルモノナリ錫二分鉛一分(美白鐵)錫ト鉛同量(普通白鐵)鉛二分錫一分(粗白鐵)等ノ如シ凡テ此合金ハ錫ヨリ低温度ニ於テ熔融ス、白鐵ヲ使用スルニハ先ッ錐着ス可キ接合面ノ酸化層ヲ除去スベシ通常之ヲ除去スル爲ニ礫砂、松脂或ハ鹽化亞鉛ヲ用ヒ又酸化金屬ヲ溶解スベキ礫砂ヲ用フルコアリ

(ペウトル) Pewter ハ錫四分ト鉛一分ノ合金ナリ劣等ノ錫箔ヲ製ス其他砲銅、青銅鏡用合金、速鍍合金、活字用合金等ハ銅、蒼鉛、鉍、安知母尼等ノ條下ヲ參觀スベシ

錫ノ表面ニ結晶紋理ヲ呈セシムルニハ先ッ武力板等ヲ熱シ然ル後鹽酸或鹽酸、硝酸ノ混合液或ハ硝酸一分硫酸十分水八十九分ノ液ヲ燻メタルモノ、液中ニ數分間浸シ引上クルキハ

又鍍融セルハハルニ久クモ結晶紋理ヲ生ズ

- Sodii Stannici (匈)
- Zinnsaures Nation (獨)
- Stannique soude (佛)

結晶紋理ヲ現ハス之ヲ能ク洗滌シ鍍屑中ニ埋テ乾カシ透明ノ假漆ヲ塗布スベシ
純粹ノ錫ヲ得ント欲セバ第一鹽化錫ノ強溶液ヲ製シ注意シテ水ノ一層ヲ以テ液面ヲ覆ヒ之ニ錫ノ板ヲ插入スルキハ電流ヲ生シ結晶様トナリテ拆出ス此レ純錫ナリ

錫酸曹達

Sodium stannate
Preparing salt. 錫酸曹胃謨
仕上鹽

Stannate of Soda 記號 Na₂SnO₆

錫酸曹達ヲ製スルニハ先ッ錫石ヲ取り錫製造法ノ條ニ記シタル如ク煨灼法ト淘汰法ニヨリテ之ヲ精製シ苛性曹達溶液ヲ以テ煮沸シ華氏五百度乃至六百度ニ至ラシムレバ其溶液ヲ生シ又硝酸曹達ト錫石トヲ熔合スルキハ硝酸ヲ拆出シテ錫酸曹達ヲ生ズ格魯兒錫ノ條下ヲ參觀スベシ
其溶液ヨリ結晶セシムレバ六角板狀ノ透明結晶ヲ生ス其構造ハ(Na₂SnO₆ · 4H₂O)ニシテ又十分子ノ結晶水ヲ含ム柱狀ノ結晶ヲ生スルコアリ其溶液ハ強亞爾加里反應ヲ呈シ酸ヲ以テ中和スレバ錫酸ヲ拆出スルコト恰モ硅酸鹽ノ如シ此性質ハ染色術及捺染術ニ於テ貴重ナルモノニシテ錫ノ媒染劑トシテ供用セラル、所以ナリ

次亞硫酸曹達

次亞硫酸那篤留謨

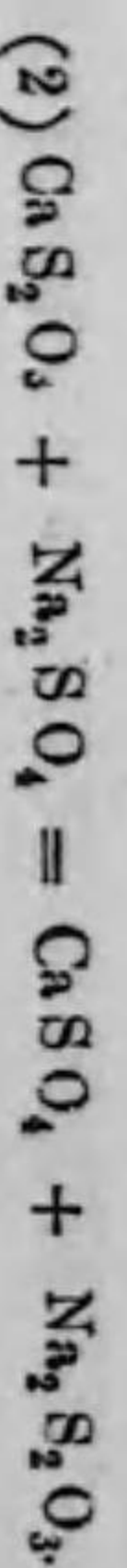
Sodium thiosulphate.

Hyposulphite of Soda

記號

Na₂S₂O₃ · 5H₂O

次亞硫酸曹達ヲ大製スルニハ曹達製造所ニ傍生スル槽滓 (主トシテ硫化石灰ヨリ成ル)ヲ大氣中ニ曝露シ酸化セシメテ次亞硫酸石灰トナラシメ之ヲ硫酸曹達(芒硝)ニテ分解セシメ製ス



之ヲ小製スルニハ亞硫酸曹達ノ沸騰溶液ニ硫黃ヲ溶解シテ製ス

次亞硫酸曹達ハ巨大ナル無色透明ノ結晶ニシテ乾燥大氣中ニ在テハ風化シ熱ヲ與フレバ熔融シ百度ニ至レバ全ク水分ヲ失フ冷水一分半沸湯半分ニ溶解シ酒精ニハ溶解セズ

次亞硫酸曹達ハ寫真術ニ於テ鹽化銀或ハ沃度銀ノ感光膜中未分解ノ部分ヲ溶解シ撮影ヲ定着スルニ用フ、又漂白術ニ於テ殺格魯兒劑ニ使用ス又眞鍮ノ着色法ニ用ユ

Natrium Hyposulphicum (匈)
Unterschwefeligsäure Natrium (獨)
Hyposulfite de soude (佛)

全上ノ性狀

全上應用

Acidum tartaricum (匈)
Weinsäure (獨)
Acide tartarique (佛)

酒石酸ノ製法

酒石酸

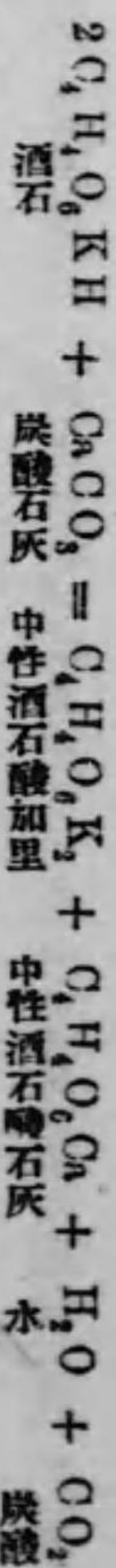
Tartaric acid

記號

Ca Hs (OH)₄ (CO₂H)₂

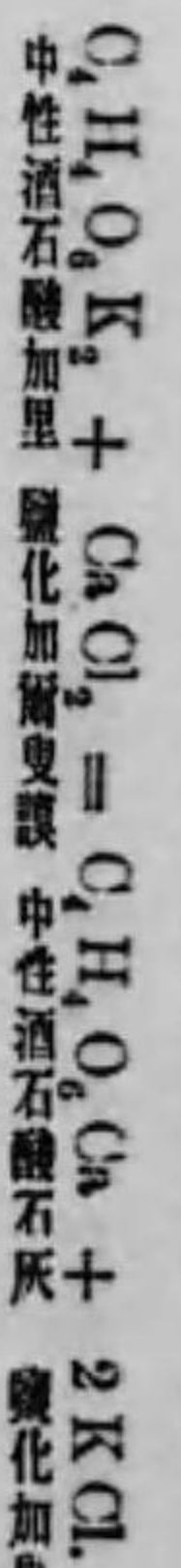
酒石酸 Acid of Tartar, Essential Salt of Tartar.
右旋酒石酸 Dextrotartaric acid. 二酸化琥珀酸

酒石酸ハ葡萄酒醸造ノ際副生セル酒石ヨリ製造スルモノニシテ先ツ酒石ヲ十倍量ノ水ニ溶解シ之ヲ裏面鉛板ヲ張りタル大桶ニ移シ水蒸氣ヲ通入シテ煮沸シ之ニ粉末胡粉酒石十分ニ付五分ノ割合ヲ混和シ攪拌シテ沸騰ノ止ムニ至ル酒石中ノ酸性酒石酸加里ハ中性酒石酸加里ト酒石酸石灰ヲ成生スルノ左式ノ如シ



中性酒石酸加里ハ溶解シ酒石酸石灰ハ沈降ス次ニ鹽化加爾曼謨二十七分ノ溶液ヲ攪拌シツ、注

入スルキハ酒石酸加里ハ全ク酒石酸石灰ニ變シテ沈降ス



右兩度ニ得タル酒石酸石灰ヲ採集シ充分洗滌シタル後十酒石酸石灰ヲ分解スルニ足ル丈ノ硫酸酒石酸石灰九・四ニ對シテ硫酸四・九ノ割合ニ水十倍量ヲ加ヘタル稀硫酸ヲ加エ水蒸氣ノ方便ニヨリテ七十五度ノ熱ニ保タシテ不斷攪拌スルキハ分解シテ酒石酸ヲ遊離シ硫酸石灰ヲ生ズ故ニ之ヲ分テ取

リ其溶液ヲ七十度乃至七十五度ヨリ昇ラザル温度此ヨリ昇ルキハ若シニ於テ蒸發シ濃厚トナシ
 吐氏七十二度ノ稠度ニ至レバ鉛板ヲ張りタル大桶或ハ大ナル陶壺ニ移シ放冷シテ結晶セシ
 ム母液ハ再ヒ蒸發シテ三分ノ一トナシ冷却シ結晶セシム斯クシテ得タル結晶ヲ水ニ溶解シ
 骨炭ヲ以テ退色セシメ濾過シテ少許ノ硫酸ヲ滴入シ吐氏七十二度トナルニ至リ再結晶法ヲ
 行フ斯クシテ得タル結晶ヨリ充分母液ヲ滴下シ乾燥ス、百分ノ酒石ヲ用ヒテ大約七十二分
 乃至七十八分ノ酒石酸ヲ得ルモノトス

酒石酸ノ性状

酒石酸ハ無色無臭一斜型柱狀ノ結晶ニシテ多クハ層片狀ニ集合シ或ハ白色ノ結晶粉ヲナシ
 等分ノ水及三分ノ酒精ニ全溶シ依的兒、嘔囉仿誤及偏蘇爾ニハ殆ント溶解セズ攝氏百三十
 五度ニ熱スルキハ鎔融シ同構異性體ナル無晶形潮解性ノ異性酒石酸 *Mesotartaric acid* トナ
 ル尙オ劇シク熱スルキハ種々ノ化合物ヲ生シ遂ニ炭化シ砂糖ヲ燒ク際放ツガ如キ臭氣ヲ發
 ス之ニ依テ酒石酸ヲ識別ス、苛性加里ト共ニ鎔合スルキハ醋酸及醋酸鹽ニ變シ硝酸ヲ以テ
 煮沸スレバ多分ハ酸化シテ尿酸ニ變ズ又硫酸及滿俺或ハ重格魯誤加里ト共ニ煮沸シ蒸餾
 スレハ炭酸ヲ發生シ蟻酸ヲ得メシ、沃度水素酸ノ強溶液ト共ニ密閉管中ニ於テ百二十度ニ
 熱スルキハ先ツ林檎酸トナリ次ニ琥珀酸ニ變化ス

酒石酸ハ重要ナル植物性酸類ノ一ニシテ林檎酸ト偕ニ諸果實中ニ存在ス而シテ其溶液ニ醋酸
 加留誤ノ溶液ヲ加フルキハ難溶性ノ白色結晶性ノ沈澱ヲ生ズ此又酒石酸ノ特徴ニシテ重酒
 石酸加留誤ヲ生ズルモノナリ此沈澱ハ亞爾加里ヲ加フレバ容易ニ溶解ス、又其溶液ニ格魯
 兒加爾斐誤ヲ加フルモ沈澱ヲ生ゼサレモ安母尼亞水ヲ以テ此混合液ヲ飽和スルキハ忽チ酒
 石酸石灰ヲ沈澱ス而シテ此沈澱ハ醋酸、礫砂及ヒ苛性亞爾加里ニ溶解ス其亞爾加里溶液ヲ煮
 沸スレバ酒石酸石灰ハ膠狀ヲナシテ拆出スレバ放冷スレバ再ヒ溶解ス又酒石酸ハ之ニ硝酸
 銀ト安母尼亞水トヲ加ヘテ煮沸スレバ銀ヲ拆出ス

酒石酸ノ鑒定

酒石酸ノ水溶液一分ヲ十分ニ溶スモノニ安母尼亞ヲ加ヘテ中和シタル後硫化水素ヲ通入スルニ變化スベ
 カラズ若シ黒變スレバ金屬殊トニ鉛ヲ含ムモノ又其水溶液ニ硫酸加爾斐誤（尿酸）硝酸銀（鹽
 酸）并ニ尿酸安母紐誤、石灰）ニ由テ濁濁セス若シ濁濁セバ尿酸鹽又硝酸稜留誤ヲ加フルモ濁
 濁ヲ起スニ過クベカラズ製法ノ條ニアル如ク完整ノ結晶ヲ構成セシガ爲ニ硫酸ヲ添加スルヲ以テ常ニ酒石酸中
ニシテ藥用ニ堪ヘサル者也
 多量ノ硫酸ヲ含有スルモノ

酒石酸ハ其鹽類若クハ清涼飲料ヲ製スルニ用ヒ工業用ニハ銀鏡ヲ作ルニ用ヒ又色靨用トシ
 テ染色術ニ用ユ又「ペーキンク」粉包ヲ燒クキ用ニル粉末ノ配合ニ供用ス

全上ノ用途

菓實鹽

ベーキングパウダ

Soda Tartarata. (匈)

Natrio-Kalium tartaricum (匈)

Kalium-Natriumtartrat (獨)

Tartarate de potassium et de sodium (佛)

酒石酸加留謨那篤留謨

七百二十一

(菓實鹽) Fruit salt 炭酸曹達、酒石酸、酒石英、舍利鹽、及ヒ白糖各同量ヲ取り各鹽類ハ先ツ之ヲ煖メ全ク結晶水ヲ含マサルモノトナシ親密ニ混合ス、尙オ酒石英ノ條ヲ見ルベシ

(ベーキング、パウダー) Baking powder. 重炭酸曹達九分 酒石酸八分 「イリス」根末或ハ米粉十分ヲ混合ス (第二法) 重炭酸曹達二分ト四分ノ三 重炭酸安母尼亞二分ノ一分 明礬五分 葛粉四分 (第三法) 炭酸曹達五十六分 酒石酸二十八分 馬鈴薯澱粉百十二分 鬱金粉半分 (第四法) 明礬百八十分 重炭酸曹達七十五分 鹽基性磷酸石灰五十分

酒石酸加留謨那篤留謨

Solite potassium tartarate

記號 $\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$.

酒酸加里曹達 Tartarated Soda.
 攝尼越篤鹽 Beignette's salt. 「ロザン」鹽 Rochelle's salt.

酒石酸加留謨那篤留謨ヲ製スルニハ成ルメク石灰鹽ヲ含マザル酒石ヲ炭酸那篤留謨或ハ重炭酸那篤留謨ヲ以テ熱ヲ與ヘツ、中和シテ濾過シ其液ヲ蒸發シテ將サニ鹽膜ヲ形成セント

フエリング氏溶液

酒石酸銀

酒石酸加留謨那篤留謨

七百二十一

スルニ至リ放冷シテ結晶セシメ其結晶ヲ漏斗上ニ集メ母液ヲ滴去シ常温ニ於テ乾燥ス

酒石酸加留謨那篤留謨ハ無色透明巨大ノ柱狀晶或ハ白色結晶性ノ粉末ニシテ中性ノ反應ヲ呈シ二分ノ水ニ溶解シ酒精ニハ殆ト溶解セズ本品ハ醫藥ニ供用スルノ外分拆術ニ於テフエーリング試藥ヲ製スルニ用ヒ又工業用ニ於テハ專ラ銀鏡ヲ作ルニ用ユ又其小量ヲ寫眞術ニ使用ス

銀鏡ノ製作法ハ銀ノ條ヲ見ベシ

(フエリング氏溶液) Fehling's solution. 酒石酸銅加留謨ノ溶液ニシテ先ツ(第一)結晶硫酸銅三四・六四「グラム」硫酸〇・五立方「センチメートル」適宜ノ蒸餾水ヲ加ヘテ五〇〇立方「センチメートル」ノ溶液ヲ製シ (第二) 酒石酸加留謨那篤留謨一七六「グラム」苛性那篤倫七七「グラム」ヲ適宜ノ蒸餾水ヲ以テ溶解シ五〇〇立方「センチメートル」ノ溶液ヲ製ス用ニ臨ンデ第一及第二液各同容量ヲ混和シ製ス此試藥ハ專ラ葡萄糖ノ驗査ニ使用スルモノナリ

(酒石酸銀) Silver tartarate. $\text{Ag}_2\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6$. 中性酒石酸鹽ノ溶液ニ硝酸銀ヲ加ヘ沈降セシメ製ス水ニ溶解セザレモ安母尼亞水ニ溶解シ此溶液ヲ煖ムルニハ其酒石酸ハ炭酸及植酸トナリ銀ヲ金屬態ニ拆出ス故ニ此者銀鏡ノ或ル製作法ニ用フ

沸騰散

緩下沸騰散

Arsenicum
Arsenium. (匈)
Arsen (獨)
Arsenic (佛)

日本藥局方
重炭酸那篤留膜二「グラム」ヲ青色紙ニ包ミ酒石酸一・五「グ
ラム」ヲ白紙ニ包メルモノナリ用法ハ水或ハ糖水ヲ以テ半「充タセル」コツフニ先ツ青
紙ノ炭酸曹達ヲ投シ次ニ白紙ノ酒石酸ヲ混シ沸騰ニ乗シテ飲用ス清涼ノ飲料ナリ
(緩下沸騰散) 日本藥局方ハ英米ニ於テ「セイトリツツ」散 Seidlitz powder. ト稱シ緩下劑ノ
清涼飲料ニ供ス酒石酸加留膜那篤留膜末十「グラム」重炭酸那篤留膜末三「グラム」ヲ取リ
混和シ青色紙ニ包ミ別ニ酒石酸末三「グラム」ヲ取リ白紙ニ包ミ製ス用法沸騰散ニ同シ

砒素 (毒) Arsenic. 記號 As. 原子量 七五・〇

信石、散石(但シ砒礦ノ名ナラン)

砒素ハ天然ニ遊離態ニテ存在スルコトアレモ多ハ他ノ金屬、硫黃或ハ硫化金屬ト結合シ數多
ノ礦物トナリテ存在ス其著明ナルモノ左ノ如シ

- 紅暎結爾鐵 Kupfernickel Ni As 毒砂 Misspickel Fe S₂ Fe As₂
- 白暎結爾鐵 Arsenical nickel Ni As₂ 輝箇核爾鐵 Cobalt glance Co S₂ Co As₂
- 砒箇核爾鐵 Tin white cobalt Co As₂ 硫砒藍結爾鐵 Nickel glance Ni S₂ Ni As₂

砒鐵鐵 Arsenical iron Fe₂As₂

又硫黃酸素ト結合シ恰モ金屬ノ硫化物或ハ酸化物ノ如クナリテ存在スルモノアリ

鷄冠石 Red orpiment or realgar As₂S₃ 石黃 Yellow orpiment As₂S₃

白砒石 White arsenic As₂O₃

又恰モ酸類ニ於ケル鹽類ノ構造ヲナシ存在スルモノアリ古核爾篤華 Cobaltblom. Co₂(AsO₄)₂

+ 3H₂O. ノ如キ是ナリ其他砒素ノ少量ハ諸種ノ硫化鐵中ニ存在ス

砒素ハ白砒石ニ木炭及炭酸曹達ヲ混シ或ハ含砒鐵鐵(毒砂等)ニ鐵屑ヲ混シ熱灼スル時ハ還
シテ昇華シ冷所ニ凝着ス之ヲ取リ再昇留スレバ殆ント純粹ノ砒素ヲ得マシ
As₂O₃ + 3CO. 亞砒酸 炭

砒素 酸化炭素

砒素ハ暗銅灰色ノ脆キ塊ニシテ光輝アル金屬様ノ鑛澤アリ大氣中ニ變化セザレモ粉末トナ
シ濕氣中ニ放置スレバ漸々變シテ亞砒酸トナル、大氣中ニ熱スレバ既ニ七十一度ニ於テ酸
化シ亞砒酸ノ白霧ヲ揚ゲ大蒜様ノ臭氣ヲ放ツ此臭ハ亦砒化鐵ヲ槌打スル時ニモ放ツメシ尙
オ熱シテ紅燄スレバ類藍色ノ烟ヲ揚ゲテ燃燒ス、砒素ハ水或ハ其他ノ溶解藥ニ溶ケズ但シ
硝酸ニハ酸化シテ溶解ス

砒素ノ性状

砒素ノ製法

砒素及ヒ其化合物ハ猛毒ヲ有ス。砒素ハ他ノ金屬ト能ク結合シ白金ニテモ其砒化物ヲ生ズ。故ニ普通ノ有用金屬中ニ砒素ノ微量ヲ存在スルコト屢々アリ。砒素ヲ檢出スル法ハマルシユ氏ノ裝置ヲ用ヒ砒化水素トナスヲ最モ良トス。

砒素ハ散彈ノ製造ニ用ヒ又之ヲ酸素中ニ燃燒シ「ベンカール」光ト稱シ三角衝、及海軍信號火ニ應用ス。又之ヲ殺鼠藥トナシ或ハ工業上亞仁林色素製造ニ供用ス。

〔毒〕 砒酸曹達 Arsemites of Soda 記號 $HNa_2AsO_4 \cdot 12H_2O$

Sodium Arsenite 砒酸那篤留謨

砒酸曹達ハ苛性曹達ヲ以テ亞砒酸ヲ溶解シ次ニ硝酸曹達ヲ加ヘ溶液ヲ蒸發シテ乾燥スルニ至リ紅熾シ之ヲ水ニ溶解シ結晶セシメ製ス。又ハ硝酸曹達三十分ヲ以テ亞砒酸三十六分ヲ久シク熱スルルルハ之ヲ生ズ但シ市販品ハ食鹽四割半乃至五割ヲ含有ス。

砒酸曹達ハ染色術ニ於テ媒染劑ヲ固着セシムルノ目的ニ供用ス。又捺染ニ於テハ「ダンギン」ノ際牛糞ノ代用品ニ使用ス。フアリ然レモ此者毒性アルヲ以テ使用ノ際宜シク注意ス。

Natrium arsenicosum (匈)
Natriumarsenit (獨)
Arsenite de soude, (佛)

Acidum picricum (匈)
Pikrinsaure, (獨)
Acide picrique (佛)

必屈林酸ノ狀性

メシ

〔劇〕 必屈林酸 Picric acid 記號 $C_6H_3(NO_2)_3O_3H$

三硝基「フェノール」 Trinitrophenol, carbozoic acid, 黃粉

必屈林酸ハ石炭酸、撒里聖、撒里失爾酸、絹絲、羊毛、樹脂ノ如キ植物質ニ硝酸ヲ作用セシムルルルハ之ヲ生ズ其製法ハ石炭酸七十一分ヲ取り之ヲ徐々ニ硝酸(比重一・五二)四十二分中ニ注入シ熱ヲ與ヘ注意シテ劇烈ナル沸騰ヲ生ズルルルハ注入ヲ止メ終ニ全ク赤煙ノ消失スル迄ヲ熱シテ蒸發シ大約四分ノ一トナルニ至リ冷却セシムルルルハ必屈林酸ノ黃色結晶塊ヲ生ズ再ヒ沸湯ニ溶解シテ濾過シ再結晶法ヲ行ヒ精製ス。

必屈林酸ハ光輝アル淡黃色小鱗屑狀若クハ柱狀ノ結晶ニシテ冷水ニハ僅ニ沸湯ニハ容易ニ溶解シ之ニ多量ノ水ヲ加ヘテ稀釋スルモ尙オ其黃色ヲ褪色セス酒精ニハ速カニ溶解ス、其溶液ハ劇苦味ヲ有シ蓋シ必屈林酸ハ皮膚及他ノ有機質ヲ黃染ス故ニ通俗之ヲ「苦酸」ト稱ス。注意シテ百二十二度ニ熱スルルルハ分解セスシテ昇華シ急速ニ劇シク熱スレバ分解シテ爆鳴ヲ放ツ、必屈林酸ハ加留謨ト化合シテ難溶性ノ加留謨鹽ヲ生ス故ニ必屈林酸ハ加留謨ノ良試驗藥ヨリ即チ其稀

必屈林酸ノ用途
ガーネットブラウン

Oleum Santali. (匈)
Sandelholzöl (獨)

白檀油 Oil of Sandal Wood

檀木油 Oil of Santal wood

薄水溶液ニ加里鹽液ヲ加フレバ必屈林酸加留膜ノ黄色鉞狀結品ヲ生ズ必屈林酸加留膜及其安母紐膜鹽ハ共ニ爆發藥タリ、必屈林酸ハ其苦味ヲ利用シ麥酒ノ忽布ニ代用スルコアリ然レモ其毒性ヲ有スルガ故ニ衛生上注意スベシ如此キ疑アルハ白キ毛糸ヲ浸シ緩ムベシ若シ之ヲ含有スルキハ之ヲ黃染スルモノナリ
必屈林酸ハ動物性纖維即絹、毛糸等ヲ黃染シ植物纖維即綿等ニハ染着シ難シ故ニ衣料ノ鑿定ニ用ユ其他顔料及染料ニ使用シ又化學試驗用ニ供用ス「ガーネットブラウン」 Garnet brown
ハ必屈林酸安母紐膜ニシテ爆發物ヲ製ス通常個里設林水ニテ濕フシ取扱フ
白檀油ハ東印度ニ産スル白檀 Santalum album. ノ木部殊トニ根ヨリ蒸餾シ得タル油ナリ
白檀油ハ濃稠稀舍利別狀淡黄色ノ澄明液ニシテ特異ノ強キ香氣ト灼クガ如キ香味ヲ有ス比重ハ〇・九七五乃至〇・九八〇ナリ酒精(七十%)ノ六容量ヲ混スルニ澄明ヲ失ハズ
西印度産白檀油ハ其香氣東印度産ヨリ劣リ其稠度ハ之ヨリ濃厚ナリ

Oleum Ricini (匈)
Ricinusöl (獨)
Huile de castre (佛)

全上ノ性状

全上驗査

蓖麻子油 Castor oil

カスター油、利質涅油

白檀油ハ兩種共モニ香水及香油其外化粧品ノ賦香料ニ供ノ東印度産ノモノハ特ニ近來醫療用ニ供用ス
蓖麻子油ハ熱帶地方ニ於テハ頗ル高大ノ灌木ヲナシ温帶地方ニ於テハ一年草ヲナス大戟科ノ植物 Ricinus communis (蓖麻)ノ皮殼ヲ除キタル種子ヨリ壓搾シテ得タル不乾潤性脂肪油ニシテ種子ヨリ大約五十%ヲ得ルモノトス
蓖麻子油ハ澄明微黄色濃厚ノ脂肪油ニシテ微ニ特異ノ臭氣ヲ有ス冷壓法ニヨリテ製スルキ零度ニ於テハ濃稠トナリ或ハ潤濁シ零下十八度ニ至フサレバ乳脂様ニ凝固セズ味ハ初メ緩和ニシテ後稍苛辣ナリ純酒精及氷醋酸ニハ隨意ノ比例ニ酒精ニハ一乃至三分ニ溶解ス比重ハ〇・九五乃至〇・九七ナリ
本三品「グラム」ニ硫化炭素三「グラム」硫酸三「グラム」ヲ加ヘ一二分時間振盪スルニ黒褐色ヲ呈スベカラズ若シ染色スルモノハ製造ノ際過度ノ熱ヲ用ヒシモノナルカ或ハ他ノ脂肪油

或ハ樹脂ヲ含有スルモノナリ
蓖麻子油ハ緩下劑トシテ醫藥ニ供シ又彈力古魯胃膜ノ製造ニ供ス工業用ニハ機械油ノ製
造、印肉ノ製造等ニ使用ス又染色術ニ於テ「ロート」油ノ製造ニ用フ

木炭

Wood-charcoal.

炭

Carbo ligni (匈)

Holzkohle (獨)

木炭ハ木材ヲ空氣ノ流通不完全ナル處或ハ全ク流通セザル處ニ於テ二百度以上ニ熱スルキ
ハ多重ノ瓦斯及蒸氣ヲ放出シテ木炭ヲ殘留ス此瓦斯及蒸氣ノ大部ハ常溫ニ於テ凝縮シテ液
體トナル而シテ其瓦斯中ノ主ナルモノハ炭酸、一酸化炭素、水素、炭化水素等ニシテ液體ハ水、
木醋、木精等ト油狀物ナル木多兒等ナリ

元來木材ナルモノハ「セルロース」 Cellulose $C_6H_{10}O_5$ ナルモノヨリ成立スル細胞、及ヒ植物
汁ヲ含有スルモノナリ又此植物汁中ニハ常ニ水并ニ灰トナルベキ無機鹽類及種々ノ植物質
ヲ含有ス、木材中ノ水分ハ大約百分中二十分ヨリ四十五分ニ至リ空氣中ニ乾燥スルキハ大
約其十二分乃至二十分ヲ失フモノナリ

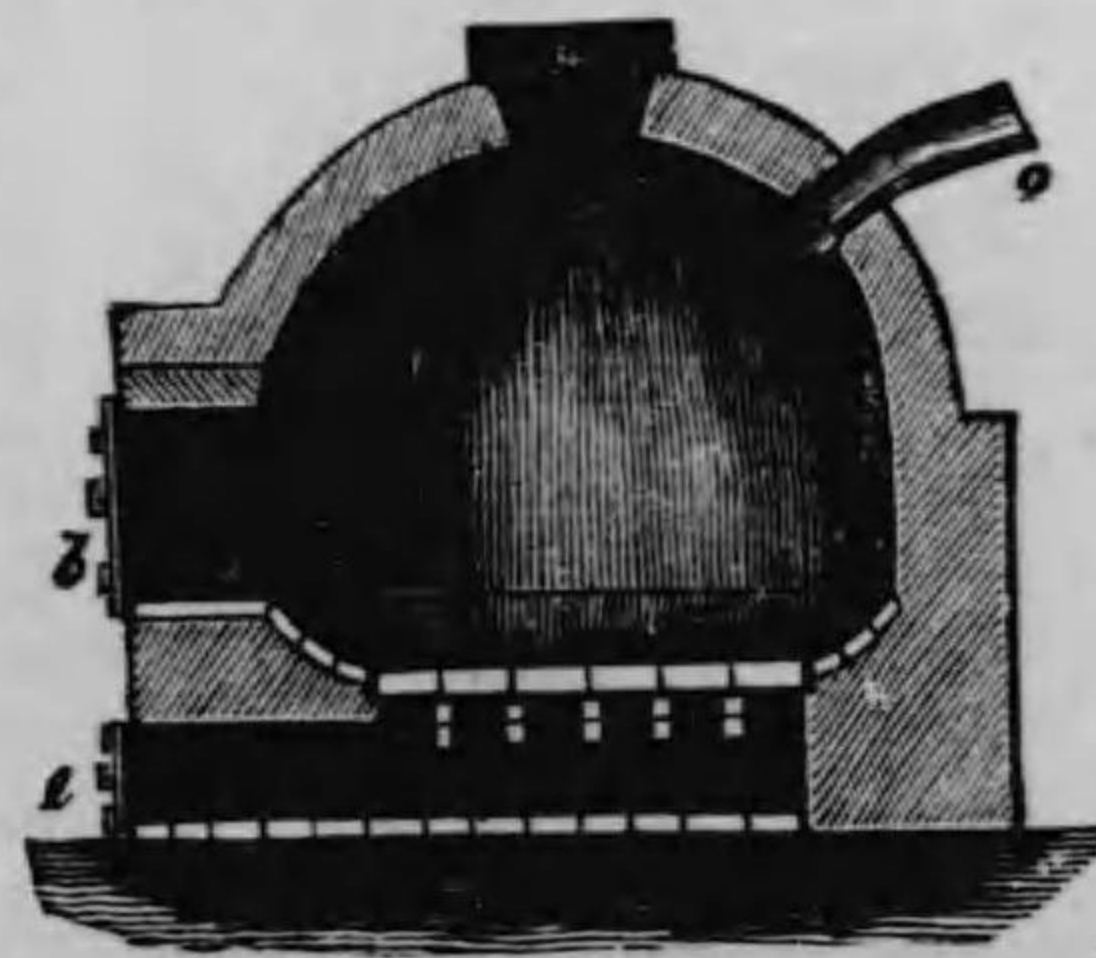
第八十七圖



木炭ヲ製スルニ當リ其副産物ヲ得ンコトヲ欲セザルキハ單ニ木材ヲ地上ニ堆積シテ蒸焼スル
ニ在リ伊太利法ニ依レバ中央ニ三本ノ桿ヲ樹立シ其周圍ニ適宜ノ長サニ切りタル材木ヲ縱
ニ併列スルコト二三重ニシテ頂上ニハ適宜ニ横臥セシメ以
テ半球形ニ堆積シ小枝ヲ以テ其上ヲ覆ヒ更ニ芝若クハ泥
炭ヲ擴布シ最後ニ濕潤セル炭粉ヲ散布セシム然ル後中央
ノ三本ノ桿ニテ構成セル煙突内ニ點火セル木炭或ハ木片
ヲ投入シテ堆積ノ中央ヨリ徐々ニ周圍ニ延焼セシム其他
種々ノ堆積法アレモ只其點火口ヲ異ニシ或ハ堆積ヲ長方
形ニナスノ差アルノミ扱テ木炭蒸焼法ヲ行フニ當リ三段
ニ區別ス第一ハ發汗期第二完全蒸焼第三漸次燒燼ヲ行フ
コト之ナリ即最初點火スルキハ漸次ニ燃ヘ移リ熱ノ爲ニ生
木ヨリ驅出サル、水分及其他ノ揮發物ハ發散スルト雖モ
外蔽ノ爲ニ冷却セラレ下底ニ滴トス之ヲ發汗期ト云フ若
シ第八十七圖ノ如ク其底面ヲ特ニ石製トナシ置クキハ液

體ヲ捕聚スルヲ得ベシ此際帶黃灰白ノ煙ヲ噴出ス而シテ其煙色漸ク黃色ヲ失ヒ青色トナルニ至レバ周圍ノ氣孔ヲ塞ギ空氣ノ滲入ヲ防ギ全部ヲ自然ニ冷却セシムルナリ最初四日間ニシテ蒸焼ヲ終リ二十四時間密閉シテ充分燒燼セシムルモノナリ、本邦ニ於テハ石ト土ニテ一種ノ窯ヲ築キ其内部ニ木材ヲ積ミ入レ點火シ其窯ノ燃キ口ト頂上ニ設ケタル煙リ抜トヲ加減シテ蒸焼ヲ行フモノナリ

木炭ヲ製スルニ當リ副産物ヲ捕聚スルヲ目的トスルキハ第八十八圖ノ如キ窯ヲ用ユベシ



第八十八圖

圖ハ其構造ニ示ス 窯内ニ木材ヲ填裝シ終レバ(a)(b)ノ戸ヲ密閉シ泥ヲ塗り(c)ヨリ點火セル木炭及木片ヲ投入シテ火架(d)ノ下方ヨリ點火セシメ既ニ内部及周圍ノ窯壁熱セラル、ニ至ラバ(e)戸ヲモ密閉スレバ漸次全ク蒸焼スルニ至ル而シテ副産物ハ側壁ニ設ケタル管(g)ヨリ冷却器ニ導キ蒸餾セシム

木炭ハ輕クシテ水上ニ浮ヘトモ具ニ氣孔ヲ除キタル木炭ハ一・四乃至二・〇ノ比重ヲ有ス其原料木材ノ種類ニ從テ木炭ノ形質モ種々ナレモ良好ノ木炭

木炭ノ性状

木炭ノ瓦斯ヲ吸收スル作用及其用途

ハ堅硬ニシテ之ヲ打テバ金屬様ノ響音ヲ發シ其色ハ眞黒色ニシテ破碎面ハ光輝ヲ帶フ之ヲ燃焼スルニ煙ヲ發セズ徐々ニ蒸焼セラレタル木炭ハ強壓ニ逢フモ容易ニ破壊セズ木炭ノ用途ハ人造燃料トシテ最モ擴ク應用セラル、モノニシテ家事用ニハ一日モ缺クベカラザルモノナリ然レモ又大キニ工藝用ニ缺クヘカラザル効用ヲ有ス木炭ハ大キニ氣孔性ニ富ミ著シク瓦斯ヲ吸收スルノ効アリ即一立方「インチ」ノ木炭ハ百立方「インチ」ノ安母尼亞瓦斯五十立方「インチ」ノ硫化水素瓦斯ニ吸收ス故ニ木炭ハ封臭用ニ供用ス殊トニ密閉器中ニ於テ一回紅熾セル木炭ヲ空氣中ニ放置スルトキハ其酸素ヲ吸收シ以テ能ク他物ヲ酸化セシムルノ効ヲ有ス故ニ亦タ輕質木材ヲ以テ製シタル新鮮ナル木炭ハ防腐及消毒ノ目的ニ用ヒラル、トアリ又木炭ハ能ク色素ヲ吸收スルノ効アリ新鮮ナル炭末ヲ赤葡萄酒中ニ混シ能ク振盪シテ濾過スルキハ殆ント其色ヲ失フ然レモ此脫色作用ハ動物炭ニ稍々劣ル處アリ、其他木炭ハ他ノ酸化物中ヨリ其酸素ヲ奪ヒ之ヲ還元セシメ自ラ酸化炭素或ハ炭酸トナリ發散スルヲ以テ冶金術ニ於テ還元藥トシテ大キニ使用セラル

Spiritus lignii (匈)
 Methylalkohol (獨)
 Alcool méthylique (佛)

木精 Wood-spirit 記號 CH₃OH

「メチル、アルコホル」 Methyl-alcohol 木亞爾個保兒 Wood alcohol
 「カルビノール」 Carbinol 木「ナフサ」 Wood-naphtha
 木「エートル」 Pyroligneous ether, or spirit
 Pyroxylic spirit

木精ノ製法

木精ハ昔テ木^{モナール}多兒製造法ノ條ニ掲ゲタル如ク木材ヲ乾留スルニ當リ蒸留スル留液ニ層ニ分
 別ス其下層ノ油狀液ハ木多兒ニシテ其上層液中ニハ木精、木醋、「アセトン」醋酸「メチル」等
 ナ含有ス此上層ヲ分取シ攝氏百度以下ノ温ヲ以テ蒸留スルキハ其留液中ニ木精ヲ含有スル
 モノヲ得ベシ今マ之ニ胡粉ヲ混合シテ醋酸分ヲ中和セシメタル後之ヲ蒸留シ得タルモノヲ
 市場ニ於テ木「ナフサ」 Wood-naphtha ト稱シ販賣ス此者黄色澄明ナルモ水ヲ和スレバ乳濁
 ス此木「ナフサ」ヨリ更ニ純粹ナル木精ヲ得ント欲セバ先ツ生石灰ヲ投入シテ蒸留シ水分ヲ
 除去シ次ニ一回銻融セル鹽化加爾斐數片ヲ投入スルキハ溶解シテ一種ノ結晶性化合物
 $CaCl_2 \cdot (CH_3O)_2$ ナ生成ス此混合液ヲ「レトルト」ニ移シ攝氏百度以下ノ熱ヲ以テ熱シ亞設
 頓及醋酸「メチル」ヲ蒸留シ去リ尙オ其殘留物ニ水等分ヲ混和シ再ビ蒸留スレバ木精ハ水
 蒸氣ト共ニ蒸留ス留液中ニ生石灰ヲ混シ再留スルキハ殆ント純粹ノ木精ヲ得ベシ
 又木「ナフサ」ニ無水砒酸ヲ投入シ長キ冷却管或ハ還留冷却器ヲ附シタル硝子壺ニ入レ熱シ

木精ノ性状

木精ト酒精トノ鑿
 別法

- Potassü cyanidum (匈)
- Kalium cyanatum (匈)
- Cyankalium (獨)
- Cyanide de potassium (佛)

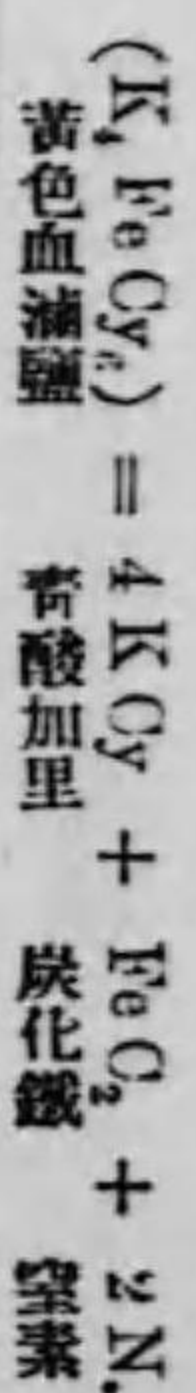
テ「メチール」砒酸ニ變スル迄ヲ持長シ冷却スルキハ砒酸「メチール」 $(CH_3)_2CO_2$ 結晶ス此
 結晶ヲ濾器ニ採取シ水洗シタル後再ヒ苛性加里液ト共モニ蒸留スルキハ水ト伴ニ蒸留ス水
 分ハ前ノ如ク生石灰ヲ以テ除去スベシ
 木精ハ大キニ亞爾個保兒ニ類スレモ其香氣稍異ナリ比重ハ攝氏十六度ニ於テ〇・七九九七
 ナ有シ六十度ニ於テ沸騰ス之ニ點火スレバ蒼白色ノ烟ヲ揚テ燃ユ能ク水、酒精、依的兒、醋
 酸等ニ溶解シ又揮發油類及ヒ酒精ニ溶解スベキ鹽類ヲ溶解ス其格魯謨及沃度仿謨ノ反應ニ
 於テモ酒精ニ異ナル點ナキモ特リ酸化スルキハ蟻酸ヲ生スルヲ以テ酒精ト區別スベシ故ニ
 可檢體ヲ稀硫酸及ヒ重格魯謨加里ト共モニ蒸留スルキハ蟻酸ヲ生ス然レモ若酒精ナルキ
 ハ醋酸ヲ生ズベシ醋酸ハ硝酸銀ヲ還元セシムルノ力ナケレモ蟻酸ハ安母尼亞性硝酸銀液ヲ
 加ヘテ暖ムルキハ銀鏡ヲ生成スルヲ以テ區別スルヲ得ベシ
 粗製木精即「ウード、ナフサ」ハ假漆製造用トシ樹脂ノ溶解藥ニ用ヒ純良ノ木精ハ染料製造
 所ニ於テ「メチール」化合物ヲ製造スルノ原料タリ

(毒) 靑酸加里 Potassium cyanide. 記號 KCy = KCN.

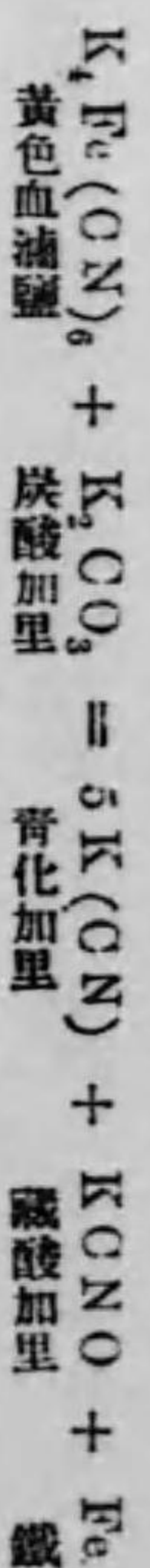
藏化加留謨、青化加里 Cyanide of Potash, Potassic cyanide.

青酸加里ノ生成

青酸加里ハ黄色血滿鹽ヲ陶器ノ坩堝ニ容レ之ヲ熱灼シテ窒素ノ復タ放出セザルニ至ル時ハ炭化鐵ヲ生シ粗製鹽ヲ生ズ容易ニ其熔融態ニ於テ注キ出スヲ得ベシ



リーヒヒ氏 Lehigh ノ考案ハ炭酸加里一分子ヲ以テ黄色血滿鹽一分子ヲ溶解セシメ製ス



黄色血滿鹽 炭酸加里 青化加里 藏酸加里 鐵

即十分ノ黄色血滿鹽ヨリ青化加里八・八分ト藏酸加里一・二分ヲ得ベシ此法ハ一般工業上ニ適用セラル、法ニシテ廉價ニ製スルノ法ナリ藏酸加留謨ノ少量ハ工業上敢テ差閔ナキヲ以テナリ

工業用青酸加里ノ製法

其法前以テ能ク乾燥セシメ水分ヲ含マザル黄色血滿鹽八分ト炭酸加里二分トヲ密和シ之ヲ注口ヲ有シ且鐵蓋ヲ備ヘタル鑄鐵坩堝中ニ容レ更ラニ此坩堝ヲ風爐中ニ置キ紅熾炭ヲ以テ溶解セシム然ルレハ多少炭酸瓦斯ヲ放出シ同時ニ炭化鐵ヲ分離シ初メ内容物ハ泡沸ンテ黑色ヲ呈スレモ漸次穩カニ熔流シ炭化鐵ハ沈降シ清澄スルニ至ル試ニニ硝子杆ヲ熔液ニ投

純青酸加里ノ製法

青酸加里ノ性状

入シ冷後純白色ヲ呈スレバ坩堝ヲ火中ヨリ出シ二三回底ヲ衝突シテ炭化鐵ヲ充分沈降セシメタル後放冷シテ其熔液面固結シ初ムルニ至リ之ヲ琢磨セル鐵板上ニ傾瀉シ鐵渣ト分ツベシ但シ鐵渣中ニ殘留スル青化加里ヲ分取セント欲セバ之ヲ坩堝ヨリ取り出シ稀酒精(五十%)或ハ硫化炭素ヲ以テ浸出シ更ニ之ヲ蒸餾スレバ青化加里白色ノ塊トナリ殘留ス此殘留物ヲ再ヒ鐵鍋ニ入レテ溶解シ前ノ如ク鐵板上ニ傾瀉シ凝固セシム
右ノ製法中藏酸加留謨ノ生成ヲ減センカ爲ニ少量ノ木炭末ヲ熔液中ニ投ズルヲアリ然レモ純粹ノ青酸加里ヲ得ント欲セバ苛性加里一分子無水酒精三乃至四分ニ溶解シ此溶液中ニ黄色血滿鹽二分ニ稀硫酸ヲ加ヘ煖メテ發生スル處ノ藏水素酸ノ瓦斯ヲ導入スベシ然ルレハ苛性加里液中ニ吸收サル、ニ從テ生成セル青酸加里ハ酒精ニ溶解シ難キヲ以テ小結品トナリテ拆出ス之ヲ漏斗上ニ採取シ無水酒精ニテ能ク洗滌スルノ後速カニ乾燥スベシ
青酸加里ハ通常白色不透明磁器樣ノ板狀塊ヲナシ其百分中純青酸加里大約六十分ヲ含ミ餘ハ炭酸加里及藏酸加里ヲ混有ス、大氣中ニ放置スレハ潮解シテ藏水素及安母尼亞ノ臭ヲ放ツ水ニハ容易ニ溶解シテ強亞爾加里性ノ液トナリ之ヲ煮沸スレバ藏水素及安母尼亞ヲ放出シ蟻酸加里ノ溶液トナシ $KCN + 2H_2O = NH_3 + HCO_2K$ 通常ノ青酸加里ヲ強酒精

青酸加里ノ用途

ヲ以テ煮沸スレバ青化加里ハ少量ノ藏酸加里ト共モニ溶解シ更ニ此溶液ヲ放冷スレバ其結晶ヲ拆出ス然レモ炭酸加里ハ酒精ニ溶解セズシテ殘留ス、青酸加里ハ暗紅熾熱ノ爲ニ鎔流シ大氣中ヨリ速カニ酸素ヲ吸收シテ藏酸鹽ニ變ズルモノナリ故ニ青酸加里ハ有力ノ還元藥トシテ應用セラル例之ハ酸化錫ヲ青酸加里ト共ニ鎔合スルキハ錫ハ金屬態ニ還元シテ小塊トナルガ如シ、硝酸加里或ハ鹽酸加里ト共ニ青酸加里ヲ熱スレバ分解シテ爆發ス

純粹ナル青酸加里ハ酸類ヲ注加スルモ尋常ノ青酸加里ノ如ク泡沸セズ、青酸加里ノ溶液ハ格魯兒銀、沃度銀及硫化銀等ヲ溶解スルノ特性アリ此レ鍍銀液ヲ製スルニ用ヒ或ハ寫真前ニ使用シ或ハ金銀器具ヲ清潔ナラシムル爲ニ青酸加里ヲ大キニ應用セラル、所以ナリ

青酸加里ハ毒性ヲ有ス最モ注意シテ光ヲ遮リ固封シテ貯フベシ

青化金加留膜
藏化金加留膜

(青化金加留膜) Potassium aurocyanide K_2AuCy_2 ハ金箔ヲ空氣ニ觸レツ、青化加留膜中ニ煮沸シ或ハ金屑七分ヲ硝酸一分鹽酸四分ヲ以テ混和セル王水中ニ溶解シ此溶液ニ安母尼亞水ヲ注加シ爆鳴金ヲ沈降セシメ注意シテ能ク洗滌シ之ヲ純青化加留膜六分ヲ溶解セル熱溶液中ニ溶解セシム而シテ溶液ヲ放冷スレバ青化金加留膜無色ノ結晶トナリテ拆出ス此溶液ハ良好ナル黃金鍍金液タリ

青化白金加留膜
藏化白金加留膜

青化銀
藏化銀

(青化白金加留膜) Potassium platinumcyanide $K_2Pt(CN)_4$ ハ格魯兒白金ヲ青化加留膜ノ溶液中ニ溶解シ製ス無色柱狀ノ結晶ニシテ光線ニ觸ルレバ黃色ヲ呈シ藍色ノ光彩ヲ放ツ水ニ容易ク溶解シ無色ノ液トナル此溶液ハ亦良好ナル白金鍍金液タリ

(青化銀) Silver cyanide $AgCy$ ハ硝酸銀溶液ニ藏水素或ハ青化加里ヲ注加スルキハ白色沈澱物トナリ成生ス、青化銀ハ格魯兒銀ノ如ク光線ニ觸ル、モ變ゼズ但シ格魯兒銀ヲ溶解シ難キ硝酸ニハ能ク溶解ス此硝酸溶液ヲ放冷スレバ細針狀ノ集簇セル結晶物ヲ拆出ス、青化銀ハ格魯兒銀ノ如ク安母尼亞ニ溶解シ之ヲ放冷スレバ鍍狀品ヲ拆出ス但シ格魯兒銀ハ微細ナル八面晶ヲ拆出ス青化銀ハ苛性加里或ハ青化加里ノ溶液ニ容易ク溶解シ青化銀加留膜 $KAgCy_2$ ヲ生シ之ヲ蒸發スレバ六側板狀ノ結晶ヲ生ズ其溶液ハ良好ナル銀鍍金液ヲ作ル

白金、黃金、銀、銅等ノ電氣鍍金液ハ製造化學第二編及第三編ニ詳記ス

セルロイド Celluloid

人造象牙 Artificial ivory 「ザイロナイト」 Xylonite (樟腦護膜ト俗稱ス)

「セルロキト」ヒロキシリン 上編三百二十七 木精或樟腦等ノ如キ溶解藥ニ溶解シ然ル後乾燥シタル

セルロイドノ製法

Parkesine (英)
Celluloid (佛)(獨)

成積物ニシテ通常淡帶黃褐色ノ固塊ナリ能ク彫刻スベク、削ルベク、曲グベク、鋸ニテ挽クベク又印壓スベク又琢磨スベキモノナリ而シテ其法方ニヨリテ或ハ透明ニナスベク又象牙様トナスヲ得ベシ其性堅硬ニシテ象牙ノ如ク多少弾力性ヲ備ヘ又型ニ鑄ルベシ又容易ニ着色スベク或ハ班紋等ヲ附スルコト等自在ナリ攝氏百二十五度ニ熱スルルハ可塑性トナリ温度昇リテ百四十度ニ至ルルハ直ニ分解シテ赤煙ヲ揚グルモ爆發セズ之ニ點火スレバ輝焰ヲ揚テ燃燒ス純粹ナルモノハ殆ンド無臭ニシテ之ヲ摩擦スルモ電氣ヲ發セズ其特性ハ其溶解藥ニ溶解セル「セルロキド」ヲ以テ接合スルヲ得ベシ

「セルロキド」ヲ製スルニハ先ツ綿花或ハ紙ノ如キ植物細胞或ハ木纖維ヲ硝酸(比重一・四二)一分ト硫酸(比重一・八四五)四乃至五分ノ混合液ニテ取り扱ヒ製シタル火綿ヨリ成ルベク酸液ヲ絞リタル後紙泥製造機ニ泥狀トナシ水槽ニ投ジテ能ク洗滌シ酸氣ヲ充分ニ洗ヒ去リタル後假底ヲ有スル木桶ニ移シ壓搾シテ水分ヲ絞出ス但シ尋常五乃至二十%ノ水分ヲ含有スルモノナリ次ニ之ヲ溶解藥ニ溶解ス

火綿ノ溶解藥ノ一ハ精製セル「ウッド、ナフサ」ナリ此ヲ精製スルニハ木精ノ條ニ記シタル如ク其一「ガルロン」ニ鑄融シタル鹽化加爾曼二乃至六「ボント」ヲ混和シテ蒸餾シ其餾液

三「クワルト」ヲ取りタルモノナリ

右ノ精製木精中ニ適宜ノ火綿ヲ溶解シ泥狀塊トナスベシ但シ木精ノミヲ用ユルルハ直ニ硬塊ニ變スルヲ以テ通常之ニ鹽化硫黃二乃至十%弾力性ノ從ヒヲ混合セル油ヲ混和シテ之ヲ防クベシ

又之ニ硬性ヲ附與センガ爲ニ「セルラツク」或ハ「ユーバル」等ヲ混和スルコトアリ又木精ノ代リニ酒精ヲ用ユルコトアリ斯ノ如キ場合ニ於テハ鹽化亞鉛或ハ鹽化滿俺ヲ用ユルモ然レモ實地製造ニ際シ其溶解藥ハ揮發性ナルヲ以テ甚ダ困難ナリシガ近來溶解藥トシテ樟腦ヲ用ユルコトヲ發明シ大キニ此困難ヲ免カル、ヲ得タリ

而シテ火綿ニ此等ノ溶解藥ヲ混合シ混合機及煉搓機ニテ煉合スルノ際溶解藥ノ揮發スルト併ニ「セルロイド」ヲ形成スルモノナリ

象牙ニ類スル構造ヲナサシメント欲セバ火綿二百分ニ就キ炭酸「ストロンチアン」一分ヲ混

合シ尙オ白色ノモノヲ得ント欲セバ白色澱粉類ヲ混和スベシ
電線被包用「セルロキド」ハ樟腦或ハ樟腦油二十分蓖麻子油或亞麻仁油四十分及火綿四十分ヲ以テス

象牙燻セルロイド
電線被包用セルロ
#ド

獨逸國クレーフエルト府ノ「セルロイト」製造所ノ原料ハ左ノ如シ

二硝基纖維素 Binitro-cellulose	一〇〇・〇	酸化亞鉛	三〇〇・〇
樟腦	四〇・八	蓖麻子油	二〇〇・〇
酒精(九十%)	六五・〇	紺青 Ultramarine	〇・一

撞球用セルロイド

撞球臺ニ供用スル象牙球ノ擬品ハ火綿百分ヲ通常溶解藥三百分乃至五百分ニ溶解ス此溶解藥ハ酒精百分ト木精五十分ヲ以テシ其溶液ニ葛粉百分乃至百五十分及良好酸化亞鉛五十分乃至百分ヲ加ヘテ練合シ「ロール」及練合機ヲ水蒸氣ニ煖メタルモノヲ以テス而シテ練合中發散スル溶解藥ハ再ヒ冷却器ニテ冷却シテ採取セシム

齒科用ニ供スルモノハ溶解藥トシテ專ラ樟腦ヲ用ヒ他ノ溶解藥又ハ脂肪油類ヲ用ヒズ即樟腦ノ五十分ニ火綿百分ヲ混和シ(但シ樟腦ノ分量多キニ從ヒ可塑性ヲ増ス)適宜ニ煖メタル水壓機ヲ以テ壓搾シ扁板ヲ製スベシ而シテ攝氏六十五度乃至八十二度ノ温處ニ於テ乾燥スベシ

凡テ樟腦ヲ混和スルニハ先ツ樟腦ヲ水中ニ搗碎シテ紙泥狀トナシ之ニ等分ノ「ピロキシリン」泥ヲ混合シ能ク練和シ其練塊ヲ適度ノ鑄型ニ容レテ煖メ熔融セントスル温度ニ在ラシ

Glue (英)
Leim (獨)
Glue (佛)

膠ノ基原及其種類

皮膠

ニテ重壓ヲ加フルトハ板狀ノ固塊トナル此板狀固塊數個ヲ各々吸取紙ヲ隔テ、重積シ適宜ニ煖メツ、壓搾ス其温度ハ決シテ華氏三百度(攝氏四十九度)ヲ越ユベカラズ然ラハレバ熱燒セシムルコトアリ大抵華氏百五十度(攝氏六十六度)ニテ足ルコトアリ全ク「ピロキシリン」ノ變化充分ナルニ至ル迄テ同一ノ温度ト壓力ノ下ニアラシムベシ而シテ熱度漸ク去ルニ至リ冷ユルトハ初メテ之ヲ取り出スベシ此時成生セル「セルロイド」ハ恰モ靴ノ底皮ノ如キ性質ヲ備ヘ樟腦ノ蒸散セザル前ハ容易ク熱ノ爲ニ柔軟トナルモ日ヲ經ルニ從ヒ終ニ堅硬角質ノモノトナルニ至ルナリ

ゼラチン Gelatine
膠

「ゼラチン」ハ膠ノ純精ナルモノ、名稱ナリ膠ハ高等動物ノ身體組織中殆ンド存在セザル處ナシ製膠ニ供スル部分ハ動物ノ結締組織即皮、纖維、骨肉及臟腑等ハ皆「ゼラチン」ノ製造ニ供セラル、モノニシテ其原料ノ異ナルニ從ヒ骨膠、皮膠、軟骨膠、魚膠等ノ區別アリ

(皮膠) Leather Glue 之ニ使用セラル、原料ハ凡テ皮革製造所ノ切屑等ノ廢物ヲ以テス其

河膠ハ一名鳥膠ト云ヒ阿ノ井ルヲ以テ黒牛皮鳥膠皮ヲ煎シテ膠トス
(手板製業)
鹿皮ヲ以テ製スルモノヲ鹿にベト云

方法ハ第一其廢物ヲ清洗スルト同時ニ敗壞ヲ防ガム爲ニ稀薄ナル石灰乳中ニ浸漬シ屢々攪拌シ又更ニ新シキ石灰乳ト入レ換ヘ浸漬スルヲ十四日乃至二十日間然ルキハ血液、肉及ヒ脂肪ハ石灰ノ爲ニ鹼化ス次ニ石灰ノ過量ヲ除去セン爲ニ之ヲ箆ニ揚ケ水ヲ注キ洗滌スルヲ數日ニシテ之ヲ大氣中ニ擴布シ殆ント乾燥スルニ至リ含有スル石灰ヲ炭酸石灰ニ變セシムベシ而シテ之ヲ煮沸スルノ前ニ當リ再ヒ稀石灰液中ニ浸漬シ洗滌スルノ後弱亞爾加里液(原料七百五十貫乃至千貫目ニ付キ曹達灰五貫及生石灰七貫五百目ノ割)ニ浸漬シ次ニ陳久ナル櫛皮汁中ニ浸漬ス然ルキハ含有スル酸ノ爲ニ石灰分除去セラル、ト共ニ柔白セラル、モノナリ

右ノ如ク清淨セル皮屑ヲ水中ニ熱シ或ハ水蒸氣ノ熱ヲ以テ煮沸ス然ルキハ漸次膠ヲ形成シテ水中ニ溶出ス此溶液ヲ清澄ナラシメンカ爲ニ極細粉ノ明礬〇・〇七乃至〇・一五%ヲ混合シ一夜間靜置シテ其上澄ヲ鉛板ヲ張りタル桶ニ移シ其液面凝固スルニ從ヒ生スル薄皮ヲ拘ヒ取り又ハ粘稠液トナルニ至ル迄テ蒸發シ之ヲ適宜ノ鑄型ニ注入シ凝固スルニ至リ適宜ノ大サニ切裁シ金網上ニ置キ乾燥スルニ至ラシム膠ノ乾燥ハ膠製造中最モ困難ナル事業ニシテ乾燥シタル大氣ト日光ノ作用ニヨルモノニシテ最初ハ殊トニ注意ヲ要ス若シ最初二十度

骨ヨリ製スル膠
Glutin (英)
Knochenleim (獨)
Glutine (佛)

以上ノ熱ニ觸ル、キハ再ヒ熔融シ銅ヨリ落テ或ハ互ニ附着スル等ノ困難アリ又空氣乾燥度ニ過クレバ膠片不整ニ乾燥シテ或ハ屈曲シ或ハ破裂シ外見甚タ惡敷ク又霜ハ膠ヲ分離セシムルヲ以テ再溶スルノ手數ヲ要ス故ニ春及秋ノ氣候ハ最モ適セリ或ル製膠場ニ於テハ適宜ノ乾燥室ヲ築キ通風機ヲ設ケテ大氣ノ流通ヲ自在ナラシメ人工的ニ之ヲ乾燥セシムル處アリ

(骨膠) Bone-Glue. 動物ノ骨ヨリ膠ヲ製スルニハ最初之ニ含有スル脂肪ヲ除去スベシ骨ヲ水中ニ煮沸スレバ其脂ハ水面ニ浮出ス或ル工場ニ於テハ硫化炭素ヲ以テ浸出シ脂油ヲ抽出スル處アリ斯ノ如キ硫化炭素ノ液ハ再餾法ニヨリテ回収シ脂油ヲ副製スルヲ得ベシ次ニ之ヲ吐氏九・六度ノ鹽酸(比重一・〇五鹽化水素一〇・六%ノ者)中ニ浸出ス其分量ハ骨十「キロ」ニ付鹽酸四十「リートル」ヲ要ス而シテ骨ハ終ニ柔軟ニシテ透明トナルニ至ルベシ然ル後之ヲ箆ニ移シ流水ニテ酸氣ノ大部分ヲ洗ヒ去リ更ニ石灰水中ニ浸漬シテ酸ヲ中和シ又水ニテ能ク洗滌シタルノ後之ヨリ膠ヲ製ス其法右ノ軟化シタル骨片ヲ大氣中ニ久シク置キ殆ント乾燥セシメタルモノヲ無數ノ小孔ヲ有スル假底ヲ設ケタル大槽ニ入レ其底ト假底ノ間ニ二口ヲ有シ一口ヨリ水蒸氣ヲ噴入セシメ暫時ヲ經過スルキハ他ノ一口ヨリ濃稠ナル膠液

ヲ流出ス故ニ之ヲ直ニ鑄型ニ注入ス然レモ漸次膠液稀薄トナリテ鑄型シ難キニ至ルキハ蒸氣ノ通入ヲ止メ槽内ノ膠塊ヲ釜ニ移シ攪拌シテ溶解スルニ至リ直チニ之ヲ注型ス此骨膠ハ少量ノ磷酸石灰ノ存在ノ爲ニ乳白色ヲ呈ス或ハ殊更ニ重土白、亞鉛白、鉛白、胡粉或ハ白陶土ヲ加ヘ「バテント」^{●●●●}膠ト稱シ市販スルモノアリ

「セラチン」ノ性状

コツクス氏「セラチン」

英國「ソルソン」氏ノ製造法ニ依レバ先ツ動物ノ筋骨ヲ細碎シ稀薄ナル曹達液ニテ處分シ十日間放置シ後之ヲ密閉シタル容器中ニ入レ暫時之ヲ攝氏二十一度ニ保チ回轉圓鑄機ニテ冷水ヲ以テ能ク洗滌シ亞硫酸瓦斯ヲ以テ漂白シ且壓迫シテ水分ヲ除去シタル後再ヒ能ク水洗シ三十八度乃至四十度ニ於テ之ヲ蒸發セシメテ大理石盤上ニ於テ乾シ薄片トナシ後之ヲ成ルベク低温度ニ於テ溶解シテ酸氣ヲ除キ去リ再ヒ凝固セシメ金網上ニ於テ乾燥セシムコツクス氏ノ法ハ膠液ヲ攝氏七十一度乃至七十七度ノ温ニ保チ之ニ牛血ノ少量ヲ加ヘ血液中之蛋白質ヲ以テ雜物ヲ吸取シムルノ後真空蒸發器ニ於テ蒸發セシメ製ス「セラチン」ハ殆ンド透明ニシテ無色ノ薄片ヲナシ通常網ノ痕跡ヲ印ス之ヲ熱スレバ鑄融セシテ膨脹シ漸次分解シテ不快ノ臭氣ヲ放チ燃燒シテ終ニ僅量<sup>眞實ノモノハ〇・五%
不眞品ハ五%ニ至ル</sup>ノ灰ヲ殘ス冷水中ニ浸漬スルキハ柔軟トナリ且ツ水分ヲ吸取シテ大キニ膨脹スレモ溶解セズ其吸取

量ハ六七倍乃至八九倍ニ至ル然レモ沸湯ハ能ク之ヲ溶解シ冷却スレハ假令一%ノ溶液ナルモ能ク凝膠ス「セラチン」ハ又酒精、依的兒等ニハ溶解セズ、其水溶液ニ酒精ヲ加フレバ沈澱シ又鞣酸液ヲ加フルモ沈澱ス又臭未液モ「セラチン」ヲ沈澱セシムル性アリ其水溶液ニ重格魯謨酸加里ヲ混スルキハ日光ニ觸レテ不溶性ノ物質ヲ生ズ此レ近來寫眞製版術ニ於テ欠クヘカラサル原料タル所以ナリ醋酸ハ之ヲ溶解シテ膠液ヲ作り亞爾加里液ハ又之ヲ溶解ス、亞爾加里液或ハ稀硫酸ヲ以テ久シク「セラチン」ヲ煮沸スルキハ「レウチン」及膠糖ヲ生成ス、「セラチン」ハ固態ノ儘ナルキハ乾燥セル處ニ貯フレバ永久變セザルモ濕氣ヲ吸取シ又ハ其溶液ハ徐々ニ分解シ終ニ腐敗スルニ至ル但シ明礬、石炭酸、サリシル酸、硼酸及ヒ多量ノ「グリセリン」ヲ混和スルキハ之ヲ防グヲ得ベシ

「セラチン」ノ成分
全上ノ用途

「セラチン」ハ炭素五十分酸素二五・一分窒素一八・三分及水素六・六分ヨリ成ル
「セラチン」ハ寫眞術上銀鹽ヲ保チ且ツ板面及紙面ニ銀鹽ヲ塗布セシムル爲ニ必用ナル品ナリ且又重格魯謨酸加里ト結合シ不溶解物ヲ生スルガ故ニ寫眞製版術ニ應シ又堪水「セマン」ト「チ製スルニ用ユ又其「グリセリン」溶液ハ^{コンコバ}蒞弱版ヲ製スルニ用ニ、又近來黴菌ノ培養料ニ用ユ

膠

(ニカリ) (グリー) 本邦古來ヨリ製シ來レル膠即(にかわ)ハ粗製ノ「セラチン」ニシテ其製法「セラチン」ノ製法ト大同小異タルノミ其色及ヒ大小ニ從ヒ廣^{ヒロキ}、三千本或ハ千本等ノ區別アリ

膠ハ其用途甚擴ク上品ハ畫工ノ彩色料、製墨料又菊弱板ニ用ヒ中品ハ漆器等ノ下地、燐寸、紗紙ニ供シ又膠水トナシ紙面ニ塗布ス其外葡萄酒ノ濁濁ヲ清澄ナラシムルニ使用ス其下品ニ至テハ專ラ木具ノ接合ニ供用ス

膠液

(膠液) Liquid Glue. 膠チ水ニ溶解シ之ニ硝酸チ加フルルハ其凝性チ失フモ却テ其粘着性チ増チ以テ接合劑チ製スルニハ酸類チ加フ膠「キロ」チ沸湯「リートル」ニ溶解シ之ニ吐氏六十二度(比重一・三一)ノ硝酸〇・二「キロ」チ加ヘ放冷ス又良好ノ酢或ハ醋酸ニ溶解シタルモノ或ハ膠三分チ水八分ニ溶シ之ニ鹽酸〇・五分及皓礬〇・七五分チ混合セルモノハ木、角、及眞珠等チ接合スルニ適ス

菊弱版

(菊弱版) Hectograph 「セラチン」十匁チ取り一夜間冷水ニ浸漬シテ膨脹セシメ翌朝ニ至リ個里設林六十匁或ハ冬時ナンバ七十匁チ蒸發皿ニ容レ少量ノ食鹽チ加ヘタル重湯煎ニテ煖メタルモノ、中ニ溶解セシメ注意シテ攪拌シ氣泡全ク消失スルニ至リ之ニ丁子油數

滴チ混シテ分解チ防キ其溶液チ水平ニ置キタル扁キ函ニ注入シ塵埃チ遮リ放冷シテ凝固セシムベシ

右菊弱版ニ用ユル「イソキ」ハ「アニリン」イオレット」^紫一匁チ温湯七匁ニ溶解シ冷後之ニ酒精一匁及個里設林二匁依的兒及石炭酸數滴チ加フベシ若シ黒色チ要スルルハ「ニグロシン」ブレット」一匁水十匁個里設林四匁チ溶解シテ用ユベシ、〇使用法ハ右ノ「イソキ」チ以テ光澤アル洋紙ニ濃淡ナキ様書記シ乾燥スルニ至リ之チ版面ニ附着シ二三回指頭ニテ摩擦シ暫時ノ後靜ニ其一端ヨリ剝離スベシ爾後同一ノ法方ニテ白紙チ用ユルルハ能ク數十枚チ印刷スルチ得紫色「イソキ」ハ能ク七八十枚チ印刷スルモ黒色「イソキ」ハ四五十枚ヨリ判然印刷スルチ得ス使用後ハ柔キ海綿ニ温湯チ浸シ版面チ拭ヒ落スベシ

(劇) 硝酸 Nitric acid. 記號 HNO₃ + aq.

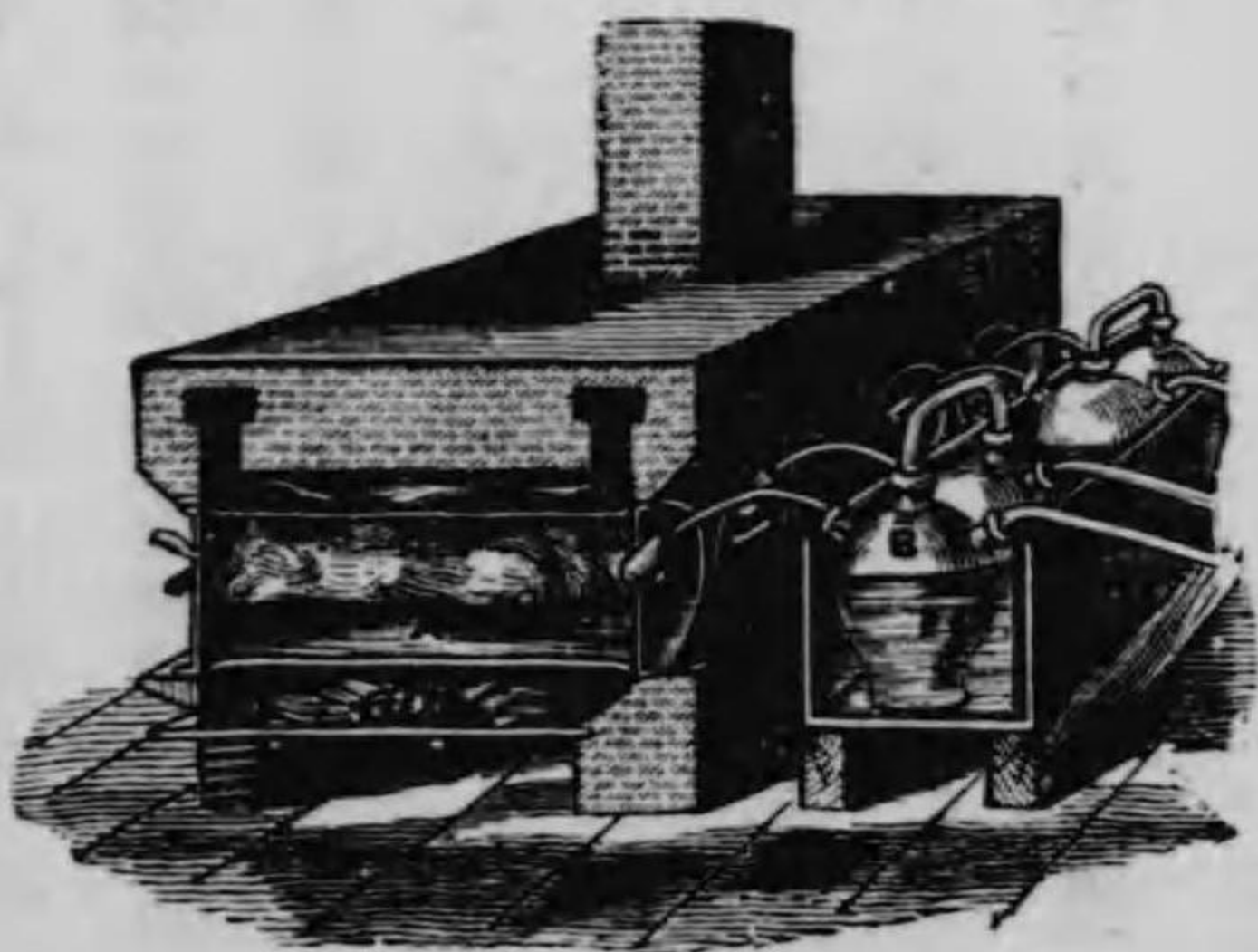
硝石精 Spirit of Salpêtre, Azotic acid, 硝強水 Aqua fortis ステレキワートル(關語強水ノ義)

硝酸ハ普通硫酸チ以テ硝酸曹達チ分解シ發生スル蒸氣チ濃縮セシメ製ス、之チ大製スルニハ第八十九圖^{其一個チ縱斷シテ内景チ示メス}ノ如ク直徑二尺半乃至三尺長サ六尺ノ鐵製圓筒^{厚サ「イソキ」半乃至「イソキ」}ニ

Acidum nitricum (匈)
Salpetersäure (獨)
Acide azotique (佛)

硝酸大製法

第 八 十 九 圖



(A)ニ曹達硝石凡ソ半ヲ充タシ耐酸粘土ヲ以テ各接合部ヲ密封シ之ニ強硫酸同量ヲ圓錐ノ後部ノ上邊ニ設ケタル漏斗管ヨリ注入シ火爐ニ火ヲ點シテ熱スルキハ硝酸ノ蒸氣ハ冷水中ニ浴セシメタル陶器製ノ受器中ニ濃縮ス

硝酸ヲ製スルニ當リ硝酸曹達ヲ用ユルキハ其格魯兒ヲ含有セザルモノヲ撰ムベシ然レモ市販ノ品ハ大抵格魯兒、フロイム貌羅謨等ヲ含有セサルモノナシ故ニ之ヲ以テ醫用硝酸ヲ製セント欲セバ先ツ之ヲ再結晶法ニヨリテ精製セズンバアラズ即精製硝酸曹達百分ニ強硫酸百二十五分及水四十分ヲ混合セルモノヲ加ヘ硝子「レトルト」ヲ以テ蒸餾スベシ

硝石ハ純品ヲ得易キヲ以テ硝酸ヲ小製スルニハ一般ニ硝石ヲ以テス其法先ツ硝石ヲ粗末トナシ之ヲ硝子「レトルト」ニ容レ砂火ニ浴セシメ受器ヲ附屬シタル後硫酸大約同量ヲ漏斗ニテ其頸孔ヨリ注入シ受器ヲ布片ニテ覆ヒ日光ヲ遮リ斷エズ冷水ヲ上邊ヨリ漸注シテ冷却セシメ漸次砂火ヲ熱スルキハ硝酸ヲ蒸餾ス若シ最初蒸餾スルモノ着色セルキハ之ヲ別ニ取り

粗製硝酸精製法

除クベシ此レ硝石中ノ格魯兒ノ爲ニ硝酸分解シテ次硝酸トナルカ故ナリ又終末ニ至リ茶褐色ノ蒸氣ヲ生ズルモノハ硫酸ノ爲ニ硝酸ノ分解スルモノナレバ注意シテ之ヨリ硝酸ノ餾液ニ來ラサル様其發生ニ先テ取り除クベシ硝石百分ヲ用ユルキハ九十乃至九十二%ノ硝酸六十五分ヲ得ルモノナリ

又市販ノ粗製硝酸ヲ精製スルニハ之ニ少量ノ硝石ヲ加ヘテ蒸餾スベシ 硝石ノ量ハ大 前法ノ如ク砂火ニ埋メ受器ヲ冷却スベシ而シテ最初蒸餾シ來ルモノハ格魯兒ヲ含ムカ故ニ之ヲ除去シ其有無ヲ檢スルニハ餾液ヲ試管ニ取リ之ニ硝酸銀ヲ滴スベシ若シ格魯兒存在スレバ白濁ヲ生ズ 中間ニ蒸餾シ來ル無色ノ餾液最初用ヒタル粗製硝酸ノ三分ノ二ヲ採取スベシ

右等ノ法方ヲ以テ少製セル硝酸ハ多分無色澄明ナレモ仍ホ次硝酸及其他ノ酸化窒素類ヲ含有シテ黃色乃至赤褐色ヲ帶フルキハ之ニ少量ノ蒸餾水ヲ注加シ重湯煎上ニ置キ攝氏八九十度ニ熱スベシ然ルキハ酸化窒素ハ水ト化合シ全ク無色トナルモノナリ又黃色酸中ニ大氣若クハ炭酸ヲ通入スルモ褐色セシムルヲ得ベシ

右等ノ製法ニ從ヒ製スル硝酸ハ比重大ニシテ藥用硝酸(五十%)ト成サント欲セバ必ラズ多少ノ蒸餾水ヲ加ヘズンバアラズ之ヲ稀釋スル水量ヲ知ラント欲セバ先ツ其硝酸ノ全量ヲ秤定シテ次ニ其比重ヲ測定スベシ而シテ其百分中何分ノ純硝酸 HNO_3 ヲ含有スルカヲ硝酸比重表(藥局必携ニアリ)ニ照シテ之ヲ知リ之ヲ算定ス例之ハ後ニ一千二百

「ガラム」ノ硝酸ア、其比重ヲ測定スルニ一・四九五アリ之ヲ表ニ照シ九〇・〇%ナルヲ知ルハ左ノ表ニ依リ之ヲ算定ス

$$1200 \times 90.00 = 2160 - 1200 = 960$$

50

即チ酸ノ重量ニ純酸ノ含量ヲ乗シ得ント欲スル酸ノ%或チ以テ之ヲ除スレバ其酸ノ全重量ヲ得故ニ其酸ヨリ酸ノ重量ヲ減シ得タル數ハ今加ヘントスル蒸餾水ノ分量ニシテ右ノ式ニ依レバ九百六十「グラム」ヲ加フレバ純硝酸(五%ノモノ)ニ千六百六十「グラム」ヲ得ルモノタルヲ知ルベシ

硝酸ヲ達テ用ユルハ、罐内ニ酸性硫酸ヲ殘留ス此鹽ニ食鹽ヲ加ヘ熱スルハ、鹽酸ヲ生シ芒硝ヲ副生ス

硝石ヲ用ヒテ「レトルト」ニテ少製シ硝酸ヲ蒸餾シ終ラバ直チニ水ヲ「レトルト」内ニ充シ適宜ニ煖ムルハ、鹽化物ハ皆ナ溶解ス此溶液ヲ蒸餾皿ニ移シ蒸發シテ濃厚トナシ放冷スルハ、酸性硫酸加留膜($K_2H_2SO_4$)ノ結晶ヲ得ベシ此者冶金術及分折術ニ應用セラレ

硝酸ノ性状

硝酸ハ無色澄明ノ液ニシテ日光ニ觸ルレバ分解シ黄色ヲ呈ス此レ分解成積物ナル次硝酸ヲ含有スルニ因ル $2HNO_3 = H_2O + 2NO_2$ 而シテ愛ニ遊離スル酸素ハ、燻ノ空處ニ蓄積シ燻栓ヲ抜クハ注意セザレバ腐蝕性ノ硝酸ヲ面部ニ飛バストアリ全ク純粹ナル無水硝石ニ純粹ナル硫酸ヲ加ヘテ製セル純硝酸(比重一・五二)ハ大氣ニ觸ルレバ白霧ヲ生シ水ヲ吸收スルノ力強ク終ニ稀硝酸トナル普通強水 Aqua fortis ト稱スル硝酸ハ甚シク發煙セス其比重一・二一九ニシテ純硝酸四十六・六%ヲ含ニ重強水 Double aqua fortis ト稱スル化學分拆用ノモノハ比重一・四二ニシテ純硝酸六十七・六%ヲ含ム

日本藥局方ノ藥用硝酸ハ比重一・三一七ニシテ純硝酸 $2NO_2$ 五十%ヲ含有スルモノナリ硝酸ノ特性ハ皮膚ヲ黃染スル性ニシテ諸般ノ室素含有ノ動植物質ハ大抵之ヲ黃染ス例之ハ絹糸ヲ稀硝酸中ニ浸スルハ淡黄色ヲ呈シ次ニ之ヲ安母尼亞ノ稀薄液中ニ浸入スレバ鮮麗ナル黄色ニ變ズ、又硝酸ハ諸種ノ色素ヲ大概黃變スレハ特リ「ラクムス」ノモニハ赤變ス例之青藍ノ溶液ニ硝酸ヲ滴スレバ直チニ黄色ニ變スルガ如シ

硝酸ヲ熱スルハ攝氏八十四度ニ於テ沸騰ヲ初メ次硝酸、水及酸素ニ分解シ其二物ハ瓦斯體トナリテ發散シ水ノミ殘留シ硝酸ハ徐々ニ稀薄トナルベシ而シテ純硝酸六十八%ヲ含ムニ至リ分解セズシテ蒸餾スルモノナリ此酸ノ沸騰點ハ攝氏百二十度ナレバ若シ此ヨリ弱キ酸ナルハ初メ水ノミ蒸餾シ此強度トナルニ至リ蒸餾スルモノナリ

硝酸ハ右ノ如ク其酸素ヲ放出シ易キモノナレバ甚ダ有力ノ酸化藥タリ燐ハ之カ爲ニ常溫ニ於テモ燐酸ニ化シ硫黃ノ如キモ硝酸ヲ以テ熱スルハ亞硫酸トナリ自ラ硫酸ニ變ス又常溫ニ於テハ如何ナル酸モ侵ス能ハサル木炭ノ如キモ其粉末ニ硝酸ヲ滴スレバ自ラ發火シテ燃燒スルニ至ル、沃度ハ爲ニ沃度酸ニ變ズ其他硝酸ハ黃金及白金ヲ除クノ他普通ノ金屬、銅、鐵、鉛、錫、亞鉛等直チニ酸化物トナシ次硝酸瓦斯ヲ放シ自餘ノ硝酸ニ溶解シテ各々硝酸

硝酸ノ鑒識法

鹽類ヲ生ズ
 今マ硝酸ノ實性反應及純雜鑒定法ヲ掲グルニ當リ日本藥局方中硝酸ニ關スル規定ヲ左ニ掲グ

硝酸ハ無色澄明ノ液ニシテ熱ニ逢テ全ク揮散ス比重一・三一七ナリ

本品ニ銅屑ヲ投スレバ黃赤色ノ蒸氣ヲ發シ其液ハ藍色ヲ呈ス

本品一分ニ水四分ヲ加ヘ稀釋シタルモノハ硝酸銀並ニ硫化水素ニ由テ變化セズ硝酸銀ニ由テ白濁スルハ格魯兒ノ微酸化水素ニ由テ藍色スルハ重錳ノ微硝酸稜留膜ヲ加ヘテ五分時ヲ經ルモ微ニ蛋白石濁ヲ起スニ過グ可カラズ五分時以內ニ濁濁ヲ起スモノハ痕跡以上ノ硝酸ヲ夾雜スル微又純亞鉛少許ヲ加ヘ微熱ヲ與ヘタル後少量ノ嚼囉仿膜ニ和シテ振盪スルニ之ヲ紫色ニ染ム可カラズ若シ紫色ニ染ムハ沃度酸ヲ含ムノ微又安母尼亞ヲ以テ過飽スルニ變化セズ爲ニ白濁ヲ生スルハ礬土、礬壛ヲ生スレバ鐵、藍色ヲ呈スルハ銅也其液ニ硫化安母紐膜ヲ加フルモ綠色ヲ呈スルニ過グ可カラズ綠色ニ過キ黑色ヲ呈スルモノハ痕跡以上ノ鐵ナリ

本品六・三「グラム」ハ定規亞爾加里液五十立方「センチメートル」ヲ中和スベシ此レ本品百分中五十分ノ純硝酸(HNO₃)ヲ徵スルモノトス

標中ニ容レ硝子栓ヲ以テ密閉シ注意シテ貯フベシ硝酸ハ日光ニ曝ルレバ分解シテ黃色ヲ呈スルガ故ニ日光ヲ遮リ冷暗處ニ貯フルヲ長トス

硝酸ノ用途

硝酸ノ工業上ノ用途ハ容易ニ分解シテ二酸化窒素次硝酸及阿巽オゾンヲ分離スルノ性ヲ應用ス即チ其阿巽オゾン有力ナルハ他物ヲ酸化セシメ或ハ他ノ化合物ヲ生スル力ヲ有シ又次硝酸ハ有機物ナルモノハ之、化合シ硝基化合物ヲ生ズ故ニ硝基偏蘇爾、硝基那布答林、硝基個里設林、古魯胃膜綿及火綿等ノ製造ニ供用ス、金及白金屬ノ金屬ノ外諸般ノ金屬ハ爲ニ酸化シ各硝酸鹽類ヲ生ズ但シ最強硝酸ハ鐵及鉛ヲ侵ス甚シカラズ、蛋白質、皮膚、絹、角及ヒ皮革等ハ硝酸ニ觸ルレバ黃染ス故ニ絹ヲ黃色ニ染ムルニ用ユ、而シテ久シク此等ノ物質ト觸ル、キハ充分ニ分解シ一分ハ必屈林酸ヲ生ズ澱粉、細胞素、及ヒ砂糖ノ如キハ硝酸ノ爲ニ酸化セラレテ終ニ碳酸ヲ化生ス但シ稀薄ナルキハ澱粉ヲ珪酸斯篤林トナシ濃厚ナルキハ「キシロイゲン」ヲ化生ス其他硝酸ハ或ル顔料殊トニ印地護ヲ黃變セシムルノ力アルヲ以テ藍染地ニ黃色班紋ヲ生セシメン爲ニ捺染術ニ於テ應用ス、又毛染、羅紗帽子ヲ仕上ケル水銀液ノ製造ニ、絹及ヒ木綿ヲ黑染スル媒染劑ナル硝酸鐵液ノ製造ニ、石炭酸ヨリ必屈林酸ヲ製スルキ、那布答林ヨリ那布答林黃ヲ製スルキ、硝基偏蘇爾、硝基トルオール及フタール酸、其他硝酸銀及ヒ硝酸鹽類、砒酸、爆鳴水銀及銀、硝基個里設林、「ダイナマイト」等ノ製造ニ硝酸ヲ供用ス、鹽酸ト配合シテ王水ヲ製ス

Barium nitricum. (獨)
 Bariumnitrat (獨)
 Azotate de Barium (佛)

(稀硝酸) 日本藥局方ニ據レバ硝酸一分蒸餾水四分ヲ混和セル澄明無色ノ液ナリ
 (起寒劑) 稀硝酸二分 雪一分 華氏零度ヨリ零下四十度ニ下降ス
 (又法) 稀硝酸四分 雪七分 華氏三十二度ヨリ零下三十度其差六十二度ヲ下降ス

硝酸鉍留膜

Barium nitrate. 記號 Ba(NO₃)₂.
 硝酸重土 Nitrate of Baria.

硝酸鉍留膜ハ稀硝酸ニ炭酸鉍留膜ヲ溶解シ溶液ヲ蒸發シ結晶セシメ製ス
 硝酸鉍留膜ハ無色ノ八面晶ヲナシ十二分ノ冷水ニ溶解シ酒精ニ溶解セズ、其水溶液ニ硫酸
 或ハ硫酸鹽ヲ加フレバ假令僅量ナリト雖モ白色ノ硫酸鉍留膜ヲ沈澱ス故ニ分析術ニ於テ
 硫酸及硫酸鹽ノ檢出ニ供ス又之ヲ以テ鑛山用ノ爆裂藥ヲ製ス、本品ヲ陶器ノ坩堝中ニ熱ス
 ルキハ鑛融シ分解シテ終ニ氣孔性ノ重土 Baria BaO. ノ灰色塊ヲ殘ユス、又硝酸鉍留膜ハ
 煙火術ニ於テ綠色烟火ヲ作ルニ用ユ但シ此場合ニハ多ク鹽素酸鉍留膜ヲ用ユ
 (綠色火) 硝酸バリウム三分 鹽酸加里一分 セルラック一分

Cuprum nitricum (獨)
 Kupferniträt (獨)
 Azolate de Cuivre (佛)

硝酸銅

Cupric nitrate. 記號 Cu(NO₃)₂·3H₂O.
 Nitrate of Copper.

硝酸銅ハ銅屑ヲ硝酸ニ溶解シ得タル藍色ノ溶液ヲ蒸發シ結晶セシメ製ス高熱ニ在リテハ三
 分子ノ結晶水ヲ含ミ低熱ニ於テハ六分子ノ結晶水ヲ含ム、又硝酸鉛ト硫酸銅ノ重複分解ニ
 ヨリテ成生ス
 硝酸銅ハ暗藍色柱型ノ結晶ニシテ氣中ニ潮解シ易ク水及ビ酒精ニ溶解ス攝氏六十五度ノ温
 ニ於テ綠色ノ鹽基性硝酸銅 Cu(NO₃)₂·3Cu(OH)₂ヲ生マ尙オ劇シク熱スルキハ終ニ酸化
 銅ヲ殘留ス

硝酸加里

Nitrate of Potassium. 記號 KNO₃.
 硝石 Salpêtre, Nitre, Niter 硝酸鉀亞夏謨 Potassium nitrate
 硝酸加留謨 硝酸鉀篤亞斯 Nitrate of Potash. 柱狀硝石

硝酸銅ハ專ラ酸化藥トナシ染色術及捺染劑ニ用ユ又其稀薄溶液ヲ以テ白紙ニ書スルキハ粉
 ント筆跡ヲ殘サレモ熱スルキハ赤色ノ筆痕ヲ顯ハスヲ以テ隱顯墨トシテ用ユルコアリ

硝石ノ所在及生成
硝石ハ又消石、硝
石ニシロエンシヤ
ワレト云フ

硝石ハ天然ニ硝酸石灰ト偕ニ西班牙、匈牙利、埃及、東印度殊トニ錫蘭島ノガンセス河床ニ
現在ス土人ハ雨後地上ニ拆出セルモノヲ採取シ水ニ浸出シ其溶液ヲ蒸發シテ結晶セシメ製
ス印度硝石之ナリ此理ヲ推究シテ人工的ニ硝石ヲ製ス所謂硝石園ナル者ヲ築キ製ス又南米
智利ニ産スル智利硝石ヨリ化學工業的ニ近來多量ノ硝石ヲ製ス

人造硝石ノ製法

(人造硝石土ヨリ硝石ヲ製スル法) 瑞典國ニ於テハ炭酸石灰ニ富メル土壤例之ハ「マール」
廢屋ノ壁土、床下ノ塵及土、石炭ノ灰、下水ノ泥土、厩ノ塵埃ノ如キ者ト多少窒素含有ノ動物
質例之ハ皮屑、魚鳥ノ落屑及其廢物ト加里鹽ヲ自然ニ含有スル植物例之ハ甘藷ノ葉及莖或
ハ恭菜、向日葵、薊等ノ草葉トヲ混合シ土壤ヲ上下ニ反轉シ之ヲ豫メ粘土ニテ水ノ漏レサル
様ニナシタル地上ニ積ミ上グルコ六尺乃至七尺五寸成ルベク鬆潤ニナシテ空氣ノ流通ヲ自
在ナラシメ家根ヲ作りテ雨露ヲ防ギ每週一二回陳敗セル尿水ヲ撒布シ數月間放置ス然ルモ
ハ自然ニ硝酸鹽類ヲ構成スルモノナリ而シテ硝石生成スルニ至レバ尿水ノ撒布ヲ止メ其外層
ヨリ漸次二三寸宛掻キ取り硝石ノ製造ニ着手ス而シテ舊土壤ニハ漸次新土壤ヲ追加シ硝石ノ
化生ヲ永續セシムベシ

右ノ如クシテ得タル熟土モ尙オ長時間空氣流通宜シキ處ニ放置シテ含有ノ有機物ヲ成ルベ

硝石土ノ浸出法

ク分解消滅セシムベシ即チ時々少量宛ノ清水ヲ撒布シテ酸化ヲ促スベシ
右ノ如ク處置セル熟土ニ成ルベク少量ノ水ヲ以テ嚴重ニ階級的ニ浸出スベシ其法ハ黒灰ヨ
リ炭酸曹達ヲ浸出シ又ハ木灰ヨリ炭酸加里ヲ浸出スル法ノ如クナスベシ此浸出法ニヨリ溶
出カル、分量ハ大抵一割二分乃至一割三分ナリトス

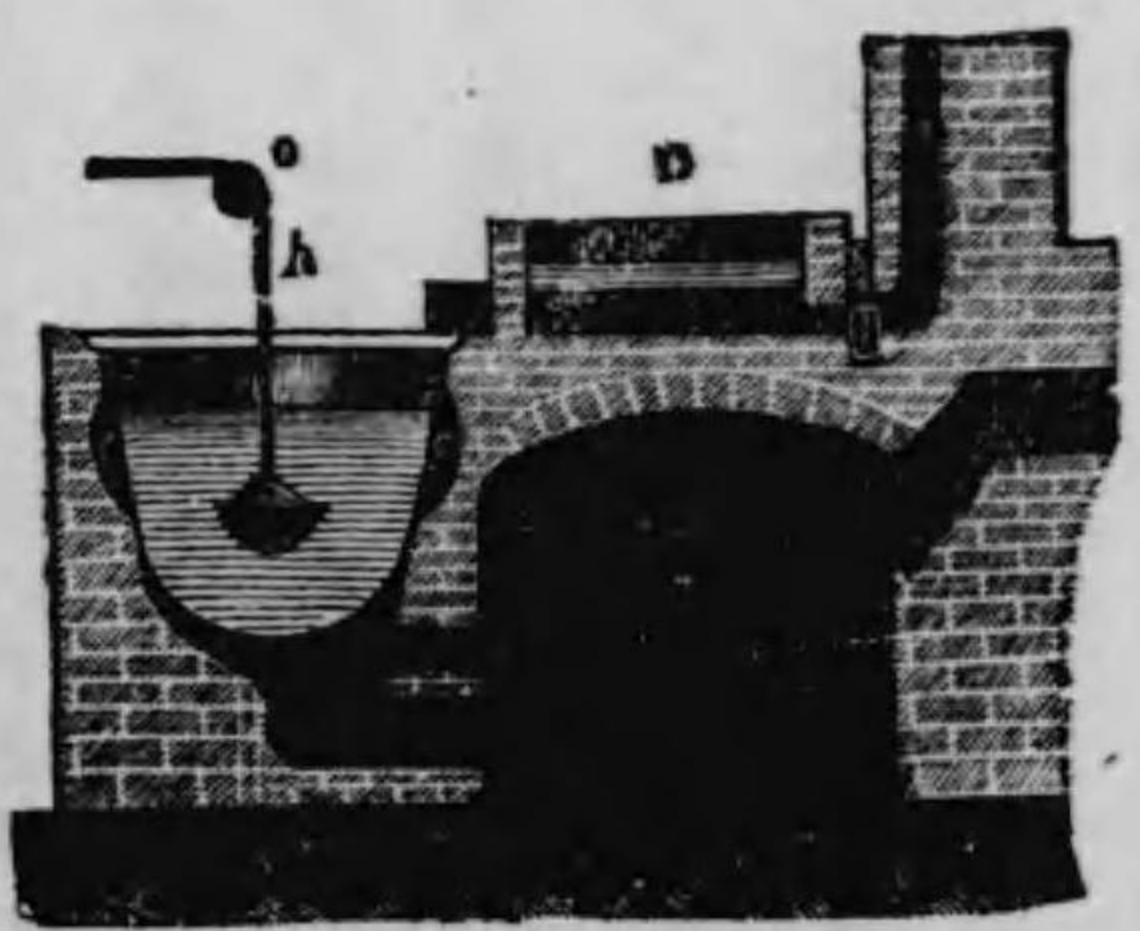
硝石土浸出液中ノ
他鹽ヲ變シテ硝石
トナス法

右ノ浸出液中ニハ硝酸石灰、硝酸苦土、硝酸加里、鹽化石灰、及苦土其他安母尼亞鹽及動植
物ノ有機質ヲモ含有ス此硝酸石灰及硝酸苦土ヲ硝石ニ變化セシメンガ爲ニ右滴汁中ニ炭酸
加里 分ト水二分ノ溶液或ハ之ニ必適スル木灰汁ヲ注入スベシ然ルモハ同時ニ夾雜スル鹽
化石灰及苦土モ硝石ヲ化生スルト供ニ鹽化加里トナリ炭酸土類鹽ヲ沈降ス或ハ右炭酸加里
ノ代リニ硫酸加里若クハ鹽化加里ヲ用スルコトアレバ炭酸加里ノ優レルニハ及バズ而シテ右必
要量ノ炭酸加里ヲ加ヘテ攪拌シテ靜置シ沈澱物全ク沈降スルニ及ンデ其上澄液ヲ蒸發鍋ニ
移スベシ

硝石土浸出液中ノ
雜物ヲ分別スル法

此ノ如クシテ得タル澄清液中ニハ硝石ノ外鹽化加里、食鹽其他少量ノ石灰鹽及苦土鹽、安母
尼亞及着色ノ有機物ヲ含有ス今マ此等ノ雜物ヲ除去スルニハ各鹽ノ溶解度ヲ利用ス即チ硝
石ハ冷水ニ溶ケ難ケレバ沸湯ニハ溶ケ易ク之ニ反シテ食鹽及鹽化加里ハ沸湯ニ溶ケ難ケレ

第九十圖



冷水ニハ比較的溶ケ易キヲ以テ右ノ滴汁ヲ第九十圖ニ示ス如キ蒸發釜ニ移シ蒸發シテ濃厚ナラシム圖中(A)ハ蒸發釜(D)ハ蒸發釜ニ送ルベキ滴汁ヲ餘熱ニテ豫メ熱シ幾分ヲ蒸發セシム、火焰ハ釜ヲ熱シ煙道(C)(C)ヨリ(D)鍋ノ下方ヲ通過シ煙突(G)ニ通ル或ル工場ニ於テハ尙オ其餘熱ヲ以テ硝石粉ヲ乾燥スルニ利用ス蒸發釜中ノ滴汁蒸發ノ爲ニ減スルニ從ヒ(D)鍋ヨリ之ヲ補充シ二三日ニ至リ沸騰中結晶膜ヲ生スルヲ認メハ其補充ヲ止ムベシ此際析出スルモノハ炭酸土類及硫酸石灰次ニ鹽化加里及食鹽等ヲ拆出シ釜底ニ沈着メ劇シキ爆裂ヲ生スルヲアレバ不斷木棒ヲ以テ攪拌シ沈底スル鹽様物ヲ均子ニ數孔ヲ穿テルモノヲ以テ均ヒ取ルベシ然レモ實地困難ヲ免レヤレバ(h)鎖ニ懸ル底面穿孔ノ皿(m)ヲ釜底ニ沈メ置キ次第ニ拆出スル鹽様物ヲ此内ニ蓄積セシメ時々引キ揚ケ沈澱物ヲ特別ニ設ケタル器ニ移シ附着セル液分ハ再ヒ蒸發釜ニ還流セシムベシ如此ク蒸發次第ニ進行シ鹽化物ノ細小ナル露子形結晶減シ之ニ代リテ光澤アル結晶膜ヲ生ズルニ至レバ試ミニ其少シ許ヲ取り放冷シ放線狀

硝石ノ品出

粗製硝石ノ精製

ノ紋アル固塊トナレハ此滴汁ヲ先ツ大槽ニ移シ五六時間雜物ヲ沈降セシメタル後殆ソト六十度ノ熱ニ降レバ其清澄液ヲ更ニ銅製ノ結晶鍋ニ注入シ放冷ス大約二十四時間ニシテ著大ナル結晶ヲ生ズ其結晶ヲ二重底ノ桶ニ移シ母滴ヲ充分攪瀝セシムベシ母滴ハ次回ノ蒸發釜ニ合併ス

右ノ如クシテ得タル硝石ハ黃色ヲ帶ヒ雜物凡二十%ヲ含有ス其雜物ハ潮解性ノ鹽化物、土類鹽及水分ナリ此精製モ亦タ硝石ト鹽化物ノ溶解度ヲ異ニスルノ性ニ基ク即粗製硝石一千「キロ」ヲ水六百「キロ」ニ微温ヲ用ヒテ溶解シ暫時溶液ヲ煮沸シ直チニ粗製硝石五百「キロ」ヲ更ラニ添加シ溶解セシムベシ粗製硝石百分中二十分ノ鹽化亞爾加里ヲ含有スルモノト假定スルキハ硝石ノ全量ハ必ラス溶解スレモ鹽化物ハ唯其一部分ヲ溶解スルノニシテ假令其液沸騰スルモ大部ハ不溶解物ノ如ク鍋底ニ沈降ス故ニ之ヲ均ヒ取り溶液中ニハ炭酸加里少量ヲ加ヘテ土類鹽ヲ全ク沈降セシメ且其着色セル有機物ヲ除去セシカ爲ニ硝石五十「キロ」ニ就キ膠二十乃至五十「グラム」ヲ水二「リートル」ニ溶解セルモノヲ加ヘ尙オ水ヲ増加シテ全量一千「リートル」トナシ攪拌スルキハ膠ハ硝石中ノ有機物ト化合シ不溶解物トナリテ液面ニ浮キ上ルヲ以テ叮嚀ニ除去シ尙二十四時間八十八度ノ温ニ保チテ靜定シ其清澄

セ 硝酸加里

液ヲ扁平ナル銅製ノ結晶槽ニ移シ放冷シテ結晶スルニ至レバ液ヲ攪亂シテ小結晶トナラシムベシ大結晶ハ母液ヲ結晶中ニ含孕スル恐アリ而シテ其結晶粉狀ノ硝石ヲ無數ノ小孔ヲ有スル假底ヲ設ケタル洗滌槽ニ移シ之ニ純硝石六十「ポント」ヲ以テ製シタル濃厚液ヲ注灌シ二三時間ヲ經テ假底下ニ設ケタル呑口ヲ開キ洗滌液ヲ流出セシメ次ニ二十四「ポント」ヲ以テシタル洗滌液ヲ注ギ最後ニ少量ノ冷水ヲ以テ洗滌ス凡テ此等ノ洗滌液ハ硝石ノ母液ト共モニ次回ノ製造ニ使用スベシ洗滌後硝石粉扁平ナル器ニ移シ微温ニテ乾燥シ篩過シタル後箱詰トナス

智利硝石即硝化曹達ヨリ硝石ヲ製スル法

(智利硝石ヨリ硝石ヲ製スル法) 南米智利及秘魯ニ於テ曹達硝石ヲ發見スルト同時ニ獨乙國スタスフルトニ於テ鹽化加里ノ鑛山ヲ發見スルトハ期セスシテ硝石製造ニ大變革ヲ現ハシ從來ノ硝石國製造法ヲ顧ミザルニ至レリ即チ硝化曹達ト鹽化加里ノ撰擇分解ニヨリ盛ニ硝石ヲ製ス

$\text{NaNO}_3 + \text{KCl} = \text{KNO}_3 + \text{NaCl}$
 硝化曹達 鹽化加里 硝石 食鹽
 硝化曹達 一〇〇 「キログ」 硝化加里 一一九・二「キログ」 得
 鹽化加里 八七・九「キログ」 食鹽 六八・八「キログ」 得
 先ツ四千「リートル」内容ノ大釜ニ水ヲ煮沸シ之ニ硝化曹達通常九十六%ヲ含ムヲ攪拌シツ、溶解シ比

硝化加里ノ性状
 柱狀ノモノヲ棒手ト云フ

重一・二〇乃至一・二一トナルニ至リ豫メ算定シテ秤量セル鹽化加里通常品ハ六十%ヨリ九十%ニ至ルヲ徐々ニ投入シ且ツ攪拌シテ絶エス煮沸シ比重一・五〇ニ至ル迄テ蒸發シ第九十圖ニ示シ且ツ其餘下ニ示シタル如クシテ成生シ來ル食鹽ヲ除去シ清澄ナル溶液ヲ結晶鍋ニ移シ結晶セシメ又再結晶法ヲ行フ等凡テ前法ニ同シ

其他硝化曹達ヲ初メ鹽化後留置ニ依テ硝化後留置ニ變シ次ニ硫酸加里ヲ加ヘテ硝石ヲ製スル法アリ或ハ硝化曹達ヲ炭酸加里ニテ分解シ硝石ヲ製スルノ法アリ或ハ硝化曹達ト炭酸加里ニ以テシ之ニ生石灰ヲ加ヘテ苛性加里ニ變セシメ之ヲ硝化曹達ニ觸レシムルハ更ラニ硝石ト苛性曹達トナラシムルノ法アレモ今マ之ヲ掲ゲズ

硝石ハ無色透明菱柱狀ノ大結晶ヲナシ或ハ白色乾燥結晶性ノ粉末ニシテ中性ノ反應ヲ微シ味ハ清涼ニシテ鹹ク氣中ニ於テ變化セズ四分ノ冷水及ヒ〇・四分ノ沸湯ニ溶解シ酒精ニハ殆ント溶解セズ

硝石ハ攝氏三百三十九度ノ熱ニ於テ熔融シ紅熾熱ニ至レバ分解シテ酸素ヲ放出シテ亞硝酸加里トナリ尙オ劇熱ニ觸レバ窒素ト酸素ヲ放散シ酸化加留膜ヲ殘留ス、若シ其熔融態ニ於テ他物ヲ觸ルレバ悉ク之ヲ酸化セシメ屢々發火スレバ高熱ニ於テハ硅酸ヲ侵シ金及

硝石ノ實性反應

白金モ亦侵蝕セラル、モ銀ハ特リ侵害ヲ受クルコト少シ
硝石ノ水溶液ニ硫酸鐵溶液ヲ和シ後硫酸ヲ加フレバ黒褐色ヲ呈シ又過剰ノ酒石酸ヲ和スレバ白色結晶性ノ沈澱ヲ生ズ此レ前試ハ硝酸ヲ微シ後試ハ加留膜ノ反應ニシテ硝酸加留膜ノ實性反應ナリ

硝石ノ鑒定法

硝石一分ヲ水二十分ニ溶解シ之ニ硫化水素(重鎮)硫化安母紐膜(鐵)炭酸那篤留膜(亞爾加里土類及土類鹽)并ニ硝酸板留膜(硫酸)ニ因テ變化スヘカラズ若シ以上ノ試験藥ニ因テ染色シ又ハ潤濁ヲ生スルモノハ各々(括弧)内ニ記シタル雜物含有ノ微ニシテ又硝酸銀ヲ和スルモ微ニ蛋白石濁ヲ起スニ過クマカフズ若シ著シク潤濁若クハ沈澱ヲ生スルモノハ格魯兒鹽ノ痕跡以上ヲ含ムノ微ナリ

硝石ノ用途

硝石ノ効用ノ大部分ハ其中ニ含有スル硝酸ノ作用ニ屬ス故ニ酸化作用ニ供用スルニハ廉價ナル智利硝石ヲ使用スルヲ便トス又往古ハ加留膜ノ製造ニハ硝石ヲ用ヒタリシナリ今ハ炭酸加里或ハ鹽化加里ヲ代用スルニ至ル然レモ火藥煙火等ニハ硝石ヲ撰用ス之レ智利硝石ハ多少濕氣ヲ含ムノ患アレバナリ

硝石ノ成分

硝石百分中ニハ劍篤亞斯四六・五分硝酸五三・五分ヲ含有ス

Natrium nitricum (匈)
Salpetersäures Natrium (獨)
Nitrate de soude (佛)

硝酸曹達

Nitrate of Sodium 記號 NaN₃O₃

智利硝石 Chili salpêtre. 秘魯硝石 Peruvian nitre.
立方硝石 Cubical salpêtre. 硝酸那篤留膜、硝酸那篤倫

硝酸曹達ハ秘魯及智利國ニ於テ地面下ニ床ヲナシテ產出ス市販品ハ通常九十%以上ノ硝酸曹達ヲ含有シ再結晶法ヲ行フルハ精製品ヲ得メシ市販品ハ產地ニ於テ一回精製シタルモノニシテ其百分中ノ集成左ノ如シ

硝酸曹達	九四・〇三	鹽化加里	〇・六四	鹽化苦土	〇・九三
亞硝酸曹達	〇・三一	硫酸曹達	〇・九二	礬酸	痕跡
食鹽	一・五二	沃度曹達	〇・二九	水	一・九六

硝酸曹達ノ性狀
硝酸曹達ノ用途

硝酸曹達ハ無色透明稜型ニ六面結晶ニシテ斜方立方形ヲナス大氣中ニ在テ稍潮解性ヲ呈シ中性ニシテ清涼鹽味ヲ有シ微ニ苦シ之ヲ熱シテ三百十二度ニ至レバ鑄解シ尙オ熱スルルハ遂ニ分解シテ酸素ヲ放出スルコト硝石ニ異ナラズ冷水一・三分沸湯〇・六分沸騰酒精四十分ニ溶解ス

硝酸曹達ノ用途

硝酸曹達ハ硝石ノ如ク有力ナル酸化藥ニシテ能ク硝石ノ代用ヲナス然レモ火藥及烟火術ニ

ハ濕氣ヲ含ミ易キヲ以テ使用シ難キモ特ニ黃色煙火ニ供用ス工業上大量ニ硝酸及硝石ノ製造ニ供用シ又苛性曹達製造ノ際硫化物ヲ褪色セシムルニ用ヒ或ハ漂白粉製造ノ際格魯兒ノ發生ニ使用ス其他硝子、鉛丹、砒酸曹達、人造肥料等ノ原料ニ供用ス又タハイグレイウ氏及ヒートン氏ノ鋼鐵法ニ於テ粗製銑鐵ヲ鋼鐵ニ變セシムル爲ニ大キニ使用ス
 (黃色煙火) 硝酸曹達七十五分、硫黃二十分、硫化安知母尼六分、木炭二分ヲ取り各々細粉トナシ能ク乾燥シタルモノヲ親密ニ混和ス

硝酸錫爾篤

Cobalt nitrate.

Cobaltous nitrate.

記號

$\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.

硝酸錫爾篤ハ箇錫爾篤若クハ酸化箇錫爾篤ヲ硝酸ニ溶解シ結晶セシメテ製ス、帶褐赤色透明ノ結晶ニシテ氣中ニ在テハ潮解シ之ヲ熱シテ其水分ヲ放出セシムレバ藍色トナリ尙オ強ク熱スレバ分解シテ帶褐黑色ノ酸化箇錫爾篤ヲ殘留ス其溶液ニ醋酸ヲ加テ酸性トナシ之ニ亞硝酸加里ヲ加フルルハ醋酸ハ亞硝酸ヲ生シ硝酸箇錫爾篤加留膜ノ黃色結晶性ノ沈澱ヲ生ス
 $2\text{Co}^{II}(\text{NO}_3)_2 + 10\text{KNO}_3 + 4\text{HNO}_3 = \text{K}_2\text{Co}^{II}_2(\text{NO}_3)_8 + 4\text{KNO}_3 + 2\text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$

Cobaltum nitricum (獨)

Kobaltnitrat (獨)

Azotate de Cobalt (佛)

Plumbi nitras (匈)
 Bleinitrat (獨)
 Azotate de plomb (佛)

硝酸鉛ノ製法
 鹽基性硝酸鉛
 硝酸鉛ノ性狀及其
 用途

之ヲ箇錫爾篤黃 Cobalt yellow. ト稱ス
 硝酸箇錫爾篤ノ無水鹽ハ藍色ヲ呈スルヲ以テ專ラ隱顯墨ニ用フ

硝酸鉛

Nitrate of Lead.

記號

$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.

硝酸鉛ハ酸化鉛(銀密陀)ヲ熱稀硝酸ニ溶解シ其溶液ヲ蒸發シテ結晶セシメ製ス鹽基性硝酸鉛 $\text{Pb}(\text{NO}_3)(\text{OH})$ ハ其溶液ニ一定量ノ酸化鉛ヲ加ヘ更ニ煮沸シテ製ス
 硝酸鉛ハ白色正立方形ノ結晶ニシテ冷水二分沸湯〇・八分ニ溶解シ酒精ニハ殆ント溶解セズ其味初メハ甘ク且澁クシテ後鏽味ヲ有シ大氣中ニ在テ變化セズ之ヲ強ク熱スレバ熔融シ且ツ分解シテ赤褐色ノ煙ヲ放テ遂ニ酸化鉛ヲ殘留ス其溶液ニ重格魯謨酸加里ヲ加フレバ鮮麗ナル黃色ノ澱(格魯謨酸鉛)ヲ生ズ故ニ專ラ捺染術ニ於テ黃染ノ媒染劑ニ使用ス

硝酸鐵

Nitrate of Iron.

第二硝酸鐵

Ferric nitrate

硝酸鐵ハ專ラ染色術ニ於テ媒染劑ニ供用スルノミニシテ其溶液ハ鐵鑼屑或ハ削屑ヲ徐々ニ