

リ最高等ノ動植物ニ及ビ、又獨リ現在ノ生物ニ限ラズ、過古ノ「マンモス」ノ如キ巨象ノ牙ニモコレヲ現ハセリ。

以上無機有機兩界ニ存スル螺旋形ノ排列及ビ運動ハ、延イテ原子マデ追跡セラル、ガ故ニ、此ノ現象ヲ研究セントスルニハ、眼界ヲ押シ擴メテ原子、分子、細胞、組織、成長、生殖等ヲ悉ク概括シテ論スルコト必要ナリ要スルニ物質及ビ力ノ知識ハ形態、作用、成長及ビ無機界ト有機界トノ間ニ絶エズ行ハル、無究ノ關係ヲ正當ニ理會スルニ甚ダ必要ナリ。

天體ノ成立及ビ運動ハ、或ル細胞、種子、卵子等ノ成立及ビ運動ト大ナル差ナク、而シテ動植物ハ終局ノ成分及ビ形態上著シク酷似セリ、且無機物ハ有機物ヨリモ夙ク此ノ世ニ現ハレ理學的運動ハ生物ノ運動ヨリモ以前ニ出現セルモノナルガ故ニ、凡ル物質ト凡ル力トヲ概括シ論究スベキハ當然ノコト、信スルナリ。

塗料ニ就キテ

井坂やそ
山西シゲノ
大石とよ

凡ベテ物体ノ表面ニ塗布スルモノヲ一般ニ塗料即チ、ペイント云フ、是ニ固体アリ液体アリ又天然物アリ人造品アリ、其用途廣ク、使用ノ目的亦種々ナルニヨリ、種類亦少ナカラズ、例セ

バ防錆ノ目的ヲ以テ鉛丹ハ鐵材(船舶、橋梁、建築物ノ鐵骨、すちーむ管、ばすと等)ニ、黒鉛モ同ジク鐵器、(すとしぶ、瓦斯窓、煙突等)ニ、脂肪煙突等ニ脂肪類ハ金屬諸器具、刃物等ニ塗布セラレ、防火ノ目的ヲ以テ蒸氣發動機ノしりんだー等ニ塗布セラルル石絨ノ如キアリ、或ハ海水ノ浸蝕、牡蠣海藻等ノ附着ヲ防止センガ爲ニ、船底塗料アリ、又防水ノ目的ヲ以テ、(ごむ引雨具、水枕、窓掛等)油引(雨合羽、傘等)アリ、裝飾、防禦ノ目的ヲ以テ、漆ハ日用諸器具ニ壁裝シテ美術的工藝品トシテ愛玩セラル、如キ、又おいるべいんとハ諸建築物、船舶、橋梁等西洋建築物ノ流行ト共ニ需要益ス廣ク、わにすハ俗ニにすト稱シテ滌車電車ヲ初メトシ、卓子椅子戸棚ヨリ理化學用諸器具小箱等ニ至ルマデ、輕便ナル漆代用品トシテ近來其使用著シク增加シ、おいるべいんとトわにすノ混合物ナル油えなめるハ、最近ニ到リテ知ラレタルモノニシテペんきヨリモ高價ニシテ龜裂ヲ生ジ易キ等ノ缺點ハアレドモ、使用輕便ニ且塗裝面平滑ニシテ光澤ニ富ムヲ以テ醫療器具理化學器械ニ使用セラレ、近時益々發展ノ傾向ヲ表ハセリ、顏料ハ油ト混和シテ油ベいんとトシテ使用セラル、外、水ニ和シテ物体ノ表面ニ塗布セラレ(べにがら、朱)ぐりせりん香料等ト和シテ白粉トシ、油ト和シテ繪ノ具トシ、澁ハ紙ニ塗リテ澁紙ヲ作ル、是等同一ノ塗料ニシテ油ベいんと種ノ目的ニ應ズルモノ、例ヘバ漆、おいるべいんとノ裝飾ノ外保護防錆ヲ兼ヌル如キモノアルヲ以テ是等ヲ其用途ニヨリテ單簡ニ分類スルハ容易ノコニアラズ。

ペインとトハ英語ノ書クトイフ文字ヨリ來リタルモノニシテ、之ヲ廣義ニ解釋スル片ハ、前記各種ノ塗料ヲ包括スルノ言葉ナレドモ、専門家ノ呼稱スル處ノペインとナル言葉ハおいるペインとノ謂ニシテ、俗ニ「ペんき」ト稱スルモノナリ、今次ニおいるペインと及わにすニツキテ記サムトス。

おいるペインと

ペんきハ前述ノ如ク塗料ノ主位ヲ占メ、其用途ノ廣キ實ニペんきノ時代ナリトイフモ過言ニハアルマジト思ハル、モ本邦ニテ之ヲ使用シ始メシハ漸ク四十餘年前ニシテ、神田ノ古谷郁次郎氏其用法ヲ傳ヘシ以來長足ノ進歩ヲナシテ今日ニ至レルナリ。

ペインとノ製法ハ至ツテ簡単容易ニシテ只種々ノ顏料ニ乾燥性ノ油ヲ練リ合セタルモノニ、使用ノ際更ニ揮發性ノ油ヲ加ヘテ其乾燥ヲ促シ且塗リ易カラシムルニアリ、故ニ原料トシテハ顏料ト油ノ二種アルノミ、今左ニ此二者ニツキテ種類、性質及ビ其擇要件等ヲ述ベントス。

I、顏料ニヨルペインとノ種類

種々ナル顏料ヲ用フルニ從ツテ普通ペんきト稱スル中ニモ種々ノ名稱アリ。ソノ主ナルモノ二三ヲ舉グレバ

A、白色ペインと

鉛白白色ペインと

鉛白……………一〇

亞鉛華白色ペインと

一六、八

a 硫酸バリウム……………一三

亞鉛華……………一六、八

八、四

精製亞麻仁油……………一

亞鉛華……………二四、四

二、八

b 鉛白……………二五、八

亞鉛華……………二四、四

二、六

精製亞麻仁油……………二、二

亞鉛華……………二四、四

二、六

此二者ハ各其性質ヲ異ニシテ、鉛白ハ $(\text{PbCO}_3)\text{Pb}(\text{OH})_2$ ノ組成ヲ有シ此中炭酸鉛ハ主トシテペンキノ色及体质ヲ作り、水酸化鉛ハ油ト和合シテ鉛白ヲシテ被覆力ヲ大ナラシム、故ニ前者即チ炭酸鉛ヲ多ク用フレバ色ヲ善クスレドモ被覆力ヲ減少シ、後者即チ水酸化鉛ヲ多ク用フレバ、体质ノ不透明度ヲ減少スル缺點アリ鉛白製ノモノハ一般ニ固着力強ケレドモ、硫黄化合物ニ接觸スレバ黒變スル缺點アルヲ以テ硫黃ヲ含有スル他ノ顏料ト配合スルコト能ハズ、用途トシテハ屋外塗料トシテ用ヒラレ、又鐵材等ノ接合點ニ用ヒラレテ大壓ニ耐ヘ得ルト云フ、(凡ソ百ポンド)。

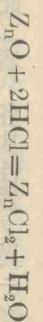
亞鉛華ハ硫黃ノ氣ニ觸ル(硫化亞鉛ヲ作ルモ之ハ白色ナリ)ルモ變色スルコトナク且、耐久性ニ富ムト雖モ不透明度鉛白ニ及バズ、然レドモ溫度ノ變化ニヨル影響ヲ蒙ルコトナク、特ニ色澤ノ勝レタル事ハ他物ノ遠ク及ブ處ニ非ズ、西洋ニアリテハ此ノ純粹ナルモノニ特別ノ名稱ヲ與ヘテ

専ラ室内裝飾用トナスト云フ。

白色べいんとノ混合物トシテハ硫酸ばりうむヲ主トシ稀ニ硫酸鉛、硫酸かるしうむ、陶土等ヲ混ズル事アリ。用處ニヨリテハスカル混合品ニテモ可ナレドモ、鐵材ヲ接合シ木材ノ窓節ヲ填充スル等ニハ、最上白色鉛べいんとナラザルベカラズ、即チ純鉛白ヲ亞麻仁油ニテ練和シタルモノナラザルベカラズ、故ニ今左ニ是等ノ純ナルカ否カノ簡単ナル検出法ノ一二ヲ揚グン。

實驗、鉛白ニ亞鉛華及ビ硫酸ばりうむノ混和セル片塩酸ヲ注加シテ加温ス

$$2(\text{PbCO}_3)\text{Pb}(\text{OH})_2 + 6\text{HCl} \rightarrow 3\text{PbCl}_2 + 2\text{H}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$$



以上ノ如ク鉛白亞鉛華ハ鹽酸ニ溶解ス、然カルニ此トキ若シ不溶解分ノ存スルアルトキハ、恐ラクハ硫酸ばりうむナリ、故ニ不溶解分ヲ取り焰色反應（黃綠色）ニヨリテ其存否ヲ檢スベシ。

液ニ塩化鉛アレバ酸性溶液ニ硫化水素ヲ加フル時ハ



ニシテ黑色ノ沈澱ヲ生ズ。

若シ鹽化亞鉛存在スル時ト雖モ酸性液ヨリ沈澱スル事ヲ得ズ、故ニ濾液ヲあんもにあ水ニテ中和シ。
 和シ之ニ硫化水素ヲ通ズレバ

$$\text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{ZnS} + 2\text{HCl}$$
 トナリ白色沈澱ヲ生ズ。

他ノ金屬ノ硫化物ハ大抵著色セルニ此沈澱ノ白キハ亞鉛ノ一ツノ特色ナリ、尙此沈澱ヲ取りテ熱スレバ黃色トナリ、冷却スレバ再び白色トナルハ鉛トノ別ノ一ツナリ（硫酸鉛、硫酸カルシウム、陶土等）。

B、赤色べいんと

顏料トシテハ鉛丹其主位ヲ占ム其他 Vermilion, (銀朱) Antimony vermilion, (アンチモン朱) Vermillion-substitute, Vermillionette, Red oxide, (辨柄) Venetian Red, Indian-Red, Persian-Red, 等赤色べいんとノ材料トシテ用ヒラル。

鉛丹ヨリ成ルモノハ木材ノ下塗トナシ又防錆力有ルニヨリ鐵材ノ下塗トナシ、時ニ接合劑トシテ用ラル、サレド鉛丹ハ比較的高價ナルヲ以テ洋朱、硫酸ばりうむ、酸化鐵、黃土等ヲ加ヘテ其價ヲ低廉ニシ、使用者モ之ヲ購ヒ使用スル事アルモ、鉛丹ノ如キ特別ノ目的ハ是等夾雜物ヲ以テ達シ得ザルヲ以テ宜シク之カ正否ヲ質スベシ。

1、粘土等ヲ着色シテ混合シタル時

水或ハあるこほるヲ加ヘテ熱ス、之等ニ用フル染料ハ水又ハあるこほるニ可溶ナル故若シ混

和品アレバ液ハ赤色ヲ呈ス。

2、酸化鐵ヲ混ジタル片、強塩酸ヲ加ヘテ熱ス、



$\text{Pb}_3\text{O}_4 + 8\text{HCl} = 3\text{PbCl}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ 即チ塩化鉛ノ白色結晶状ノ態ニ變シ、之ニ水ヲ加ヘル片ハ溶解ス、故ニ此溶液ニ對シ黃血鹽ニヨリ第二鐵ノ反應ヲ見ルベシ。



即チ第二鐵アレバ Prussian blue ノ暗青色ノ沈澱ヲ生ズ。

3、硫酸ぱりうむノ存在スル時

以上ノ操作ニ於テ不溶解分ノ存スル片ハ恐ラクハ硫酸ぱりうむナリ、故ニ焰色反應ニヨリテ見ルベシ。

4、かをりん硫酸かるしうむ炭酸かるしうむ等ヲ含有スル片普通分拆法ニヨリテ知ル事を得。

カセイ黄鉛イナ・うえねしあんれつどノ處法

硫酸ぱりうむ

四、七

練油

四、八

○、三一

以上白色赤色ペいんとノ外黃色ニハ黃鉛(密陀僧)綠色ニハ黃鉛ニ紺青、青色ニハ群青、褐色ニハ酸化鐵(辨柄)黑色ニハ煙煤、骨炭、象牙炭等ヲ初メ種々ノ色ヲ作ランガ爲メニ種々ノ者ヲ合セ用フ、而シテ之等ノ顔料ノミニテハ塗覆面薄クシテ保護ノ目的ヲ達スル事ヲ得ザルヲ以テ体质トシテ硫酸ぱりうむ、陶土、炭酸かるしうむ、硫酸かるしうむ等ヲ用フ、是等ハ又色ヲ調和シ美ヲモ増スモ前記鉛白鉛丹ノ如ク特別ノ目的ヲ有スルモノニ非ズ、凡ベテペいんとハ其混和品ニツキテハ其色ノ耐久性ナルヤ如何、又後ニ述ブル顔料トシテノ種々ノ必要條件ニ通スルヤ否ヤヲ知ル時ニハ、其成分ノ何ナルカラ敢テ吟味スル必要ナシ故ニ以下検査ヲ略キテ唯其處法ノ一二ヲ示サントス。

C、黃色ペいんと (黃鉛ヲ用ヒ裝飾用トス)

黃鉛(密陀僧)

五

鉛白

五

陶土

一三、四

四、八 (或ハ煮荳油)

D、綠色ペいんと (裝飾用)

黃鉛

三、〇〇

紺青

一、二五

鉛白

（或ハ煮荳油）

一三、五〇

石膏

（或ハ煮荳油）

五、〇〇

ばいる油

四、二五（或ハ煮荳油）

E、青色ペいんと

（顔料トシテ群青、ちやいに一すぶりう）、（たんだるすぶりうヲ用フ）

群青

（或ハ煮荳油）

一五、〇

陶土

（或ハ煮荳油）

六、〇

其のぼいる油

（或ハ煮荳油）

七、〇（或ハ煮荳油）

F、褐色ペいんと

（辨柄すかれつど、らいとれつど、いんであんれつど、紫色酸化鐵、黃土）

硝石

（あんばのぶらうん等ヲ用ユ）

八、〇

硫酸

（或ハ煮荳油）

九、〇

硫酸

（或ハ煮荳油）

一〇、〇

硫酸

（或ハ煮荳油）

一一、〇

硫酸

（或ハ煮荳油）

一二、〇

煮荳油

（或ハ煮荳油）

一三、八

G、黒色ペいんと

（煤煙、骨炭、象牙炭ヲ顔料トシテ体質トシテハ硫酸ぱりうむ、胡粉ヲ用フ）

煙煤

（或ハ煮荳油）

二、五

胡粉

（或ハ煮荳油）

七、〇

硫酸

（或ハ煮荳油）

一五、〇

煮亞麻仁油

（或ハ煮荳油）

五、四

其他顏料ノ混合ニヨリテ任意ペいんとノ色ヲ作ル事ヲ得

II、顔料ノ具備スベキ要件

A、不透明度 顔料ヲ展色劑ニテ練リタル時ノ透明度ニシテ若シ是ガ透明ナラバ如何ニ美麗ナル色彩ヲ有スルモ塗抹後尙其ノ素地ヲ透視スルコトヲ得ルヲ以テ混色ヲ呈出スベシ。故ニ顔料ハ不透明度ノ大ナルモノ程善良ナリト云フベシ、尙同一ノ顔料モ之ヲ練ルベキ油ニヨリテ其不透明度ニ大ナル差異ヲ生ズルコトアリ例ヘバ自堊粘土、ほわいちんぐハ水ニテ練レバ不透明ナルモ油ニテ處理スレバ透明トナル、故ニ此ノ作用がペいんと上利用セラル、所少ナカラズ即チベイんごノ不透明度ハ其ノ塗ルベキ面ニ對シテ外界ノ刺戟ヲ保護シ得ル程度ノ厚サニ塗リテ漸ク素

地ヲ覆ヘバ足ルモノニシテソレ以上不透明度ヲ與フル必要ナシ然ルニ油煙ノ如キモノハ其ノ不透明度大ニシテヨク其ノ塗布面ヲ覆フト雖之レガ爲メニ塗布層薄キニ過グルニヨリテ保護ノ目的ヲ達スルコト能ハズ尙之レヲ適宜ノ厚サニ塗ラント欲スレバ不經濟トナリ且ツ均一ノ厚サニ塗ルコト困難トナルヲ以テ前ノ透明トナル顏料ヲ加ヘテ此ノ二目的ヲ完全ニ達セシムルヲ得ルガ如キ是ナリ。人若シ簡單ニ透明度ヲ見ントセバ清潔ナル硝子板ニペいんと塗リタルモノヲ以テ白紙ノ上文字ヲ透視シテ其ノ透視シ得ベキ距離ノ大小ニヨリテ大略ヲ知ルヲ得ベシ。

B、不溶解ナルベキコト 風料ハ水ニ不溶解ナルモノナラザルベカラス、然ラザレバ折角塗布セルモノモ雨ノ爲メニ溶解セラレテ其ノ美觀ヲ損スベシぶろしあんぶりゅーノ如キハ善良ナル顏料ナルモ多少可溶性ヲ有スルヲ以テ宜シカラズ。

C、粉末ハ細微ニシテ均一ナルベキコト 若シ粉末不均一ナレバ塗粧面ニ凸凹ヲ生ジ光澤ヲ失フノミナラズ凸出セル部分ハ外界ノ摩擦ニヨリテ容易ニ脱落シ爲ニ全體ノ塗布面ヲ著シク損スル恐レアリ又粒ノ粗大ナルモノハ塗布ノ際刷毛ノ運用困難ナルノミナラス其ノ流レヲ容易ナラシメテ共ニ塗布ニ不便ナリ。

D、ペいんとノ乾燥ニ及ス影響 此ノ事項ハペいんとノ作業ニ取リテ輕視スベカラザルコトニシテ鉛白鉛丹ハ其ノ力大ルモ硫化物及ビ之レヲ含有スル顏料ハ一般乾性ヲ遲緩ナラシムルノミナ

ラズ溫暖ニシテ濕氣アル候ニナレバ「モドル」ト稱シテ乾燥セルペいんとノ膜ヲ再ビ軟弱ナラシムル傾向アリ故ニ之等ニハどらいあヲ混和シテ用フルヲ常トス。

E、着色力 着色力トハ物体ヲ染ムル力ニシテ物体ノ面ニ塗布シ又他ノ顏料ト配合スル場合ニヨリ自己ノ色ヲ發揮スル性質ニシテ此ノ強弱ハペいんとノ品質上ニ大ナル關係ヲ有ス。

F、被覆力 物体ノ表面ヲ被フ力ノ大ナルコトハペいんとトシテ必要ナルコトナリ此ノ力ノ大小ハ同量ヲ塗リテ其ノ塗粧セラレタル面積ノ大小ニヨリテ比較スルコトヲ得例ヘバ純亞鉛ペいんとト純鉛白ペいんと硝子板上ニ塗リテ比較スレバ前者ハ後者ヨリモ面積ノ大ナルヲ見ル之亞鉛白ガ鉛白ヨリ被覆力大ナルコトヲ證スルナリ。又同一ノ顏料ニテモ製造後ノ年月ニヨリテ此ノ力ニ大小アリテ一般ニ古キモノハ新ラシキモノヨリ此ノ力大ナリト云フ。

G、耐久度 日光ニ曝サレテ褪色セザルコト、水ニ可溶性ナラザルコト、熱ニ耐フルコト、次ニ硫化水素酸性瓦斯ニ耐フルコトヲ要ス。

H、可混性 可混性トハ顏料ヲ展色剤ト混和シ若シクハ他ノ顏料ト配合スルノ際難易ヲ云フモノニシテ或ル顏料ハ他ノ顏料ト配合スルモ何等ノ作用ヲ受ケザルモアル顏料ハ其ノ間ニ作用ヲ起シテ所謂複色ヲ保タザルコトアリ又油ト混和シ難キモノアリ易キモノアリ故ニ之等ニヨリ十分ニ混和スル顏料ヲ撰定スルヲ必要トス、れーキ顏料ノ如キハ混和シ難クシテ乾燥ヲ遲緩ナラシムル

モノナリ。

III、油ノ種類

ペインとノ乾燥度、被膜ノ堅サ、光澤ノ善惡ハ顔料モ與ツテ力アリト雖モ、主ナル原因ハ油ノ品質如何ニ歸着ス、若シ油ニシテ不良ナレバ顔料ヲ精選スルモノ其効少シ。

油ニハ乾性油、不乾性油、半乾性油ノ三種アリ、ペインとニ使用セラル、モノハ主トシテ乾性油ニシテ是ニ半乾性油、不純油等ヲ混和シテ用フル事アリ。

今其用ニ供セラル、モノヲ舉グレバ

- 1、乾性油、亞麻仁油、荏油、桐油
- 2、半乾性油、粗榧油、麻油、大豆油、醬油油
- 3、不純油、魚油、礦油

此乾性油中ニテモ亞麻仁油ハ質最モ宜シク需要モ多ク、荏油之レニ次グ、惡シキペインとニハ魚油、礦油等ヲ混ズルヲ常トス。

乾性油ナル亞麻仁油ト雖モ之ヲ生ニテ使用スル時ハ乾燥速カナラズ、一般ニペインとノ主要目的ハ前述セシ如ク裝飾ト保護ガ其主ナルヲ以テ若シ乾燥遲緩ナル時ハ、其間ニ塵埃等ヲ吸收シテ其面ノ美ヲ損シ且ツ仕事上ヨリ云フモ三回ノ手續ヲ要スル物ナレバ、迅速ナル乾燥ヲ要スルヲ以

テ油ヲ煮沸シテ用フ、亞麻仁油ニ鉛鹽類又ハまんがん鹽類ヲ〇、二%ノ分量ヲ加ヘテ加温シ煮沸ニ到ラシムル時ハ之等ノ塩類ハ觸媒トシテ作用シテ油ノ乾性ヲ促進ス、カクシテ製シタルモノヲ普通ぼいる油ト云フ、尙又白色ペインとニ用フル油ハ特ニ色淡キヲ宜シトスルヲ以テぼいる油ヲ日光又ハ塩素ニテ曝シ又ハ電氣漂白ヲ行フト云フ、之純亞麻仁油ハ殆ド無色透明ナレドモぼいるスル片ハ不透明ニ且ツ色ノ濃度ヲ加フルニヨル、乾燥ヲ迅速ナラシムル法トシテハ此外ニどらいあし、てれびん油ヲ加ヘテ揮發シ易カラシム。

IV、ペインと用油トシテ希望スペキ要件

- A、亞麻仁油又ハ荏油ヲ用ヒテ「ペルセント」以上ノ半乾燥性ノモノヲ含有セズ且ツ一ヶ年以上貯藏セル上澄液ナルコト。
- B、淡帶紅黃色ニシテ透視ニ於テ混濁セザルコト。
- C、乾燥時間ハ大略夏期ニ於テ硝子板ニ塗リテ十七時間冬期ニアリテハ三晝夜位ニテ乾燥スルヲ要ス。
- D、焼ケノ生ゼザルモノナルコト。

V、ペインと用油ノ純不純ノ檢出法

- A、生亞麻仁油ノ純粹ナルモノ 透明ニシテ粘稠性ヲ有シ且ツ香味ヲ呈ス比重ハ〇、九三五乃至

○、九三ニシテ此ノ制限中ニテハ比重ノ大ルナモノ程品質佳良ナリ。

B、鑪油ヲ混入セルトキ 比重ハ前者ヨリモ小ニシテ透視スルトキハ綠青色ヲ呈シ且ツ乳光色ヲモ發ス。

C、魚油ヲ偽和セル場合 之レヲ檢スルニハ可檢品十容ニ硫酸三容ヲ加ヘテ充分振盪シタル後靜置スルトキハ酸ト油ハ二層ニ分レ可檢品ニ魚油ヲ混ズルトキハ油層ハ上ニアリテ暗褐色ヲ呈シ酸又下層ニアリテ橙黃色又ハ褐黃色ヲ呈スルト雖モ純粹ナレバ酸層ハ淡黃色油層ハ綠色ヨリ綠褐色ニ變ズ、又油ニ鹽素瓦斯ヲ通ズルトキ純粹ナレバ漂白セラル、モ魚油ヲ含ムトキハ始メ褐色ヲ呈シ漸次黑色ニ變ズ。

D、樹脂油ヲ偽和セル疑アルトキ 摄氏十五度ニ於テ可檢品ニ比重一、四ノ硝酸同容積ヲトリテ試驗管内ニテ充分ニ混和シ後靜置スレバ酸ト油ハ二層ニ分レ其純度ニヨリテ次ノ色ヲ呈ス

純度
五% 樹脂油ノ時
十二% 含ムトキ
五十% 含ム時

普 通	褐色	無色
樹脂油	同	同
十二% 含ムトキ	暗橄欖色	暗黃色
五十% 含ム時	黑色	橙黃色

E、其他ノ植物性油ヲ偽和セルトキ 綿實油) (菜種油) (桐油) (莊油ナドニシテ此ノ内桐油ハ

硫酸ヲ滴下スルニ直ニ暗褐色ヲ呈シ次ニ塊トナリテ次ニ黑色塊ニ變ズ。

以上ハ生亞麻仁油ニ色々ノ油ヲ偽和セルモノ檢出法ニシテ尚ほいる油ニモ種々不純ナルモノヲ偽和スルコトアリ其ノ主ナルモノハころほに一) (樹脂油) (魚油又生亞麻仁油ナドナリ。

A、ころほに一ノ偽和セル場合 可檢品ニ九五%ノあるこーるヲ加ヘテ數分時間煮沸シ次ニ鉛糖ノ水溶液ヲ加フルトキ可檢品モシ純良ナル時ハ單ニ混濁ヲ生ズルノミナリト雖モころほに一ヲ含ムトキハ白色凝塊狀ノ沈澱物ヲ生ズ。

B、樹脂油ヲ混ズル時 可檢品ニ稀鹽酸又ハ稀硝酸ヲ加ヘ振盪シテ靜置スルトキ純粹ナレバ白色ノ鉛又ハまんがん化合物ノ沈澱ヲ生ジ數時間ノ後油ハ全ク清澄トナレドモ樹脂油ヲ含ムトキハ前記白色沈澱ノ外粘着性ノ灰色膠狀ノ凝塊ヲ生ズ。

C、魚油ノ偽和セル場合 第一法、可檢品十二硫酸三ヲ加ヘテ攪拌シ放置スレバ油ト酸トハ暫時ニシテ二層ニ分ル但シ此ノ時ばいの油製造ニ使用シタルどらいあノ種類ニヨリテ各種ノ沈澱ヲ生ズト雖モ油ト酸層トヲ注視スレバ可檢品純粹ナレバ油層ハ綠色ヨリ漸次帶褐綠色ニ變ジ酸層ハ殆ンド純黃色ヲ呈ス然ルニ魚油ヲ含ムトキハ油層ハ暗褐色ニシテ酸層ハ橙黃色或ハ帶黃褐色ヲ呈スルヲ見ル。

第二法、簡単ナル實驗ハ可検品ニ鹽素瓦斯ヲ通ズルトキハ魚油ナレバ直チニ暗褐色ヲ呈シ遂ニ
黒變スルモノ純粹ノモノハ多少漂泊セラル、ヲ見ルノミ。

第三法、可検品五容ニ比重一、三四ノ苛性加里ノ溶液一容ヲ加フルニ原品純粹ナレバ黃色ナル
モ魚油ヲ有スレバ赤色ヲ呈ス。

D、生亞麻仁油ヲ混ズル場合 此ノ場合ニばいる油ニどらいあヲ含ムト否トニヨリテ検出ヲ異ニ

ス。

第一法、どらいあアヲ含ムトキハ二十磅ノあむもにあ水一奐ト鉛糖五奐（醋酸鉛百瓦ヲ百十奐
ノ水ニ溶解シタルモノ）及ビぐりせりん三十二奐トヲ混和シテ之レヲ可検品ニ其ノ半容ヲ加ヘ數
分間熱湯中ニ放置スルトキハばいの油ハ濃厚ナル凝乳狀ヲ呈シ生亞麻仁油ヲ混ズル場合ニハ二層
ニ分レテ其ノ下層ハ水ノ如ク透明トナル。

どらいあヲ含マザルトキハ可検品五瓦ニ〇、五瓦ノ苛性加里ヲ加ヘあるこーる及水ヲ加ヘ鹼化
シ水浴上ニテあるこーるヲ悉ク蒸發セシメタル後之レヲ水ニ溶解シ其ノ石鹼溶液ニ食鹽ヲ加ヘテ
充分石鹼ヲ折出セシメタル後之レヲ瀘別シ其ノ瀘液ニ醋酸ヲ加ヘテ著シキ酸性トナスニばいの油
ハ甚ダシク溷濁スルモノ生亞麻仁油ハ然ルコトナシ故ニ其ノ純粹ノモノト比較シテ之レヲ含有スル
ヤ否ヤヲ検出スルコトヲ得。

べいんとノ製法、使用法及時價

製法ハ極メテ簡便ニシテ上記ノ顔料ヲばいの油ニテ練和シ之ニてれびん油等揮發シ易キモノヲ
加ヘテ柔カク使用ニ便ニシテ物体面ニ塗布スレバ宜シキナリ。

大仕掛ニ工業的ニ顔料ト油トヲ練和スルハ六ヶ敷カラソモ小仕掛け實驗的ニハ硝子板上ニテ指
頭或ハ籠等ニテ練リ合セバヨロシク分量等ニ拘泥スルノ必要ナク、唯乾燥ノ度ヲ適宜ニセン爲メ
ニ溶解剤ノ加減ニ注意スル要アルノミ。

商品堅練二十八磅入六圓七十錢………二圓七十五錢

同………一磅入一圓二十錢………七十錢位

之ヲ前記ノ如クばいる油てれびん油どらいあー等ニテ解キテ用フルナリ。

又極僅カノ使用ノ爲ニハ其儘使用スル事ヲ得ル溶解べいんと一磅入……十八錢十五錢ニテアリ。
塗布スル事モ極メテ容易ニシテ後ヨリ述ブルえなめるモ同様筆或ハ刷毛ニテ之ヲ物体面ニ塗布ス
レバヨロシク些少ノ塗布、修繕等ニハ専門家ノ手ヲ借ル要ナシ。（未完）