KODAK Color Control Patches © The Tiffen Company, 2000
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

洋学文庫
文庫8
C 120

文庫8
C120

京都帝大

寫象新法

杉田擴玄端　未定譯稿

寫象器ヲ用ハ專ラ肖像ヲ作ル為ニ在ルヲ以テ、記念ノ為ニ物象ヲ寫セントト欲セバ、必シモ此器ヲ用フベシ、○此器・各種ノ物件ヲ以テ甚タ簡單ニ造成スベシ其物件ハ之ニ附セル圖譜ニ載ス、即チ、

一　「イヲゲュム」ヲ受ケシムル箱第四圖、

二　寫眞鏡・其附屬セル物件ヲ加ヘタルモノ、第一、第二、第三圖、

三　水銀ヲ蒸散スルニ用ル小皿・内ニ驗溫儀ヲ具ス

勝伯民間藏書

41 7846

ルモノ、第五圖、

四　板ヲ入レタル箱・第六圖、

五　銅製酒精燈・〔伊〕號、

六　水銀ヲ貯フル小罎、

七　「イヲジュム」ヲ貯フル小罎、

八　酸化水ヲ貯フル小罎、

九　磨カ涇ヲ入ル、箱、

右ノ諸物・用ナキトキニ方テハ、皆ナ一併ニ聚合シテ小容トナシ置クベシ、

試法ハ銅ニ附着セル銀板ヲ以テ行フベシ、此板・第六図ノ如キ箱内ニ藏スヘシ、此板各個ノ裝置ニ於テ六枚ヲ預備スト雖モ、箱内ナニ板ヲ入ル、ノ地アラシムベシ、

寫象器ノ用法・之ヲ分テ五條トス、即チ、

第一條ハ其最モ肝要ナル者ニシテ板ノ研磨ナリ、是レ銳敏ナル層ヲ適宜ニ受ケシムルガ為ナリ、

第二條ハ銳敏ナル層ニ適當セシムル術ナリ、

第三條ハ已ニ製造セル板ヲ寫真鏡内ニ入レ、其欲スル所ノ象ヲ寫サンガタメ、光輝ヲ通ゼシムル法ナリ、

第四條ハ寫真鏡ニテ寫シタル象・未タ分明ナラザル

ヲ分明ニ為ス術ナリ

第五條ハ銃敞ナル層ヲ除去スルノ術ナリ、之ヲ行ハザレバ層・光輝ノ為ニ変スルガ故ニ、試法ヲシテ全ク無トナラシムベシ、

第一條　扳ノ研磨

扳ヲ扳ヨリ稍大ナル紙・数葉ノ上ニ置キ、製造磨刀淫ヲ荏麻布ニ包ミテ小球トナシ、之ヲ以テ其扳上ニ摻シ、次ニ軟紬ニシテ清潔ナル綿片ニ些少ノ阿利(ヲレイフ)機油ヲ蘸シテ、其扳ヲ軽ク磨スル丁恰モ小輪ヲ画スルガ如クスベシ、但シ指ヲシテ其已ニ研磨セル部ニ觸シメザルヲ要ス、

此適宜ナル磨法ヲ二分時・乃至三分時ノ間行フ時ハ扳上ニ小氣泡ノ如キモノヲ生ス、之ヲ除去スルニハ一部ツヽ其写象ヲ要スル所向(ムキ)ト相反セル所向ニ於テ直線状ニ研磨シ、次ニ扳ヲ置ク所ノ紙ヲ換テ乾キタル磨刀淫ヲ摻シ、而シテ新シキ綿片ヲ以テ之ヲ磨スベシ、是レ其掩所ノ脂(アブラ)ヲ除センガ為ナリ、此法幾回モシテ扳能ク研磨セルニ至リ、此ニ於テ其尚ヲ氣服中ニ残ル所ノ脂分ヲ悉ク清潔ニセンタメ、扳ヲ餾スルヲ要ス、之ヲ為スニハ酸化水ヲ用フベシ、其最モ良ナ

ル方ハ、硝酸一分ヲ餾水十五分ニ和シ、之ヲ一小綿片ニ蘸シテ軽手ニ全板ヲ摩シ、酸化水ノ板上ニ蔓延シテ同齊ナルヲ要スベシ、若シ其水滴々ニ分ツ丁アラバ掃片ヲ換ヘ、尚軽摩シテ終ニ一層ノ酸、全面ニ軽微ノ帽(クモリ)ヲ為スニ至ルベシ、其後又磨刀涇ヲ撒シ、又掃布(スロイエル)ヲ以テ之ヲ悉ク拭ヒ去ルベシ

尓後宜シク板ヲ温ムベシ、之ヲ為スニハ小鉢子ヲ以テ其板ノ一角(カタスミ)ヲ鉢(ハサ)ミ、之ヲ炭火若クハ酒精燈ノ上ニ致スベシ、速ニ氣狀ノ白層其板面ニ生スルハ温ムル丁十分ナル徴トス、此ニ於テ速ニ其板ヲ冷體上ニ致シ以テ放冷スベシ○此法ヲ以テ先ツ預メ許多ノ板ヲ製スベシ、但シ肖像ニテモ又他ノ図ニテモ寫象ノ試ミント欲セバ、先ヅ其曾テ温タルキ生シタル白皮ヲ乾キタル磨刀涇ヲ以テ研キ落シ、其後尚一回酸化セシムルヲ必要トス、此ノ如クスルキハ板良好棕色光ヲ得ルナリ、又酸化水ヲ用ルニハ之ヲ掃片ニ蘸シテ板ヲ一面全齊ニ研磨シ、全ク乾燥スルト見ユルニ至ルベシ、之ヲ行フニ掃片ヲ数回交換シテ此ノ如キニ至レバ、板・鋭敏ナル層ヲ受ケ得テ切當ナリ、研磨・能ク熟練スルニ至レバ、其法甚タ簡短ニシテ可

ナリ、即チ、肖像ヲ寫スニ用ル小形ノ扳ノ如キハ、油ヲ以テ磨セス、且温メズト錐モ、已ニ云ヘル如ク能ク熟練スル者ニ在テハ唯、酸化水ト磨力淫トノミヲ以テ磨シ、及又酸化水ヲ以テ所置スルト已ニ上ニ說ケル所ノ如シ

若シ試法ヲ誤リテ好ム所ノ意ニ適セザルキハ、頻ニ其扳ヲ研磨シテ銅ノ現レザルニ至ルベシ、

第二條　扳ニ「イヲヂュム」ヲ受シムル法、

扳ニ「イヲヂュム」ヲ受シムル為メ箱ハ、即チ第四図ニ出セルガ如シ、其箱底ニハ一層ノ綿絮ヲ藉キ、其中ニ小量ノ「イヲヂュム」ヲ置キ、之ヲ以テ其綿絮（マトラス）ニ全ク「イヲヂュム」ヲ受シムルナリ、其綿絮ハ箱底ニ於テ両側ニ紙ヲ帖タル小扳上ニ置ケバ、扳ヲシテ務テ「イヲヂュム」ヲ同齊ニ受シムルニ最モ適當ナリ、但シ此小扳・小ナル裝置ニ於テハ無用ニ属ス、

上法ニ從テ研磨セル扳ヲ第三図ノ小扳〔呂〕弥上ニ挿シ挿入釣（スポンニング）ヲ以テ之ヲ固定シ、「イヲジュム」ヲ受タル小扳ヲ轉回シ了テ、箱中ノ上部ニハ上ニ云ヘル如ク研磨シテ已ニ小扳〔呂〕弥上ニ挿セル扳ヲ置ク、宛モ其研磨セル面・鋭敏ナル層ヲ受容シ得ルガ如クシ、其扳ノ

同齊ニ「イヲゲヱム」ヲ受クルガ為ニ箱上ニテ数回轉回スベシ、其受ル所ノ色彩ハ白ヨリ淡黄、々々ヨリ金黄、更ニ久シケレバ橙黄、玫瑰紅、真珠色、青色ニ至ルベシ、

○黯金黄色ハ其要スル所ニ最モ恰當ナル色ナリ、熟練スル者ハ直ニ之ヲ知ベシ、

扱ニ「イヲジヱム」ヲ受シムルハ、務テ暗處ニ於テ之ヲ行フヲ要ス、是レ已ニ「イヲゲヱム」ヲ受タル扱・要トスル所ノ色ヲ得ルヤヲ見ルニ轉回スルトキ、光輝其鋭敏ナル層ニ竄透セザラシムルガ為ナリ、○其色彩ヲ暗室ニテ撿スルニハ扱ヲ斜ニ白色ノ面ニ保持セシムルヲ最モ良トス、此ノ如クスルトキハ其光・扱ノ色彩ノ見ルニ足レリトス、望ム所ノ色彩来ルトキハ扱ヲ其附着セル小扱ト共ニ弟三図ノ挿入木匡ノ面ニ置クベシ、其木匡ノ内ニハ挿入小扱（フタ）アルヲ以テ寫真鏡中ニ入ルトマデ扱光ヲ受ルヿナシ、

右ノ如クシテ扱ヲ製スルトキハ、記念ノ物品・及総テ運動ナキ諸物ヲ寫真スルニ妙ナリ肖像モ亦此ノ如クシテ造ルベシ、然モ近時新ニ寫真器ノ試法ニ用ル所ノ「ブロイウム」ヲ用フレバ「イヲゲヱム」層ノ鋭敏質ヲ増加スル「、較着ニシテ寫真鏡内ノ機法ヲ催迫スベシ、

○此法人ヲシテ体慰スルヲ務メシムル暫クニシテ
労セシムル「ナク」且切實ニ寫真スルヲ得ルガ故ニ
特ニ有益ナリ、
「ブロイウム」ハ決シテ自然ノ状態ニテ用ルヿナシト
雖モ、其用法今日ニ至ルマデ最モ簡便ナリ、方一小罎
中ニ「ブロミウム」四ウイクチイ、若クハ五ウイクチイ」ヲ入
レ、饂水ニ「マアチイ」ヲ加ヘ、振蕩シテ能ク混合セシム、之
ヲ用ル良法ハ、厚紙製ノ筒弟三図ノ挿入木匡内部ノ
長廣ニテ和蘭ノ二掌ノ高サナル者ヲ要ス、先ツ磁製ノ
小碗中ニ右ノ物品少許ヲ入レテ厚紙製ノ筒ヲ以テ
覆ヒ、「イヲジュム」ヲ受タル扱ヲ附着シタル挿入木匡上
ニ置キ、挿入小扱ヲ抜キ研磨セル扱、此物ノ蒸氣ヲ受
タルニ便ニス、但シ寒暖ニ従ヒ時限ニ定メアレドモ、大
抵四十五秒時ナレバ、望ム所ニ應シ寫真鏡内ニ入ル
ベシ、
其「ブロミウム」ヲ含ミタル水ハ直ニ小碗ヨリ小罎中
ニ返シ、其蒸散ヲ防グガ為ニ、注意シテ良ク固封スル
ヲ良トナスベシ、
弟三條　寫真鏡ノ所置及寫象
コヽニ用ル寫真鏡ハ弟一図ヲ出セルガ如ク、細長西

角形ノ箱ニシテ前面ニハ銅製ノ重複筒運動スベキ者アリ、其内ニ「ペレスコピス・アクロマチス」ニ研磨セル玻璃鏡・其燃甚タ短キ者ヲ嵌スル「波」弥ノ如シ、後面ハ恰好ニ研磨セル玻璃板ヲ附着セル第二図ノ木匡・及第三図ノ製造セル板ヲ具シタル挿入木匡ヲ接スルニ適セシム、○板ヲ第三図ニ具シテ寫真鏡内ニ入レントト欲セバ、預メ先ツ寫象ノ務テ鋭ナルヲ定ムルヲ要ス、之ヲ做スニハ恰好ニ研磨セル玻璃板ヲ附着セル木匡・其研磨セル面ヲ内ニシテ寫真鏡内ニ入シ銅筒ノ外套ヲ去テ、直ニ其玻璃板上ニ写ル象ヲ見ルベシ、若シ其象十分ニ鋭ナラザルトキハ少シク銅筒ヲ出入シテ、寫象・恰當ニ定マルトキハ装置ヲシテ其位置ヲ変ゼザラシムルニ注意スルヲ要ス、先ツ其玻璃板ヲ附着シタル木匡ヲ除去シテ鏡筒ヲ銅製ノ外套ニテ掩ヒ、次ニ已ニ製造セル板ヲ附着シタル挿入木匡ヲ恰好ニ研磨セル玻璃板ヲ附着シタル木匡ノ在リタル同處ニ置キ、宜ク板ヲ掩ヘル挿入小板ヲ狀手ニ抜クベシ、是レ板ヲシテ光輝ニ觸レシメザルガ為ナリ、古ノ如クシテルトキハ鏡筒ノ外套ヲ除去シテ唯之ニ要トスル分・秒ヲ篤ルヨリ(モヤ)後タ他ノ夜価アルヿ

ナシ、已ニ其時限過去ルトキハ、再ヒ其鏡ハ外套ヲ以テ掩ヒ、且再ヒ第三図ノ挿入木匡内ニ蓋小板ヲ挿スル「速ニシテ、水銀ノ蒸氣ヲ受シムル、箱中ニ入ルヽマテ光輝・其板ニ觸ルヽ「ナキ」訐ナルベシ、○板ヲ寫真鏡内ニ入レ置ク切當ノ時限ヲ定ムルハ、難度ニシテ其長短甚タ定限ナシ、其專ラ之ニ関係スル事件ハ物體ノ距離、零圍ノ状態板ノ製造ナリ、○記念ノ為ニ寫ス象ノ如キ隔遠ナル者ハ、板「イヲヂュム」層ヲ受サヘスレバ二分時・乃至三分時ニテ足レリトス、然ルニ「ブロミウム」ニ飽充セル水ヲ用ルトキハ、良好ノ寫象ニ於テ其寫サント要スル物象・推起セル地ナルモ、又平原ナル云、又其肖像ヲ得ルガ為メ休止セル人物ナルモ、唯大氣中ノ光輝スラ良ナルニ注意スルトキハ、秒時数ノ箕ミテ十分ナルベシ、此法・良好ノ寫象ヲ得ルニハ專ラ要トスル所ナリ、○右ノ装置缺クルニ方テハ、常室中ニテモ亦此ヲ行ベシ、之ヲ做スニハ其寫サント欲スル人物ヲ閑キタル窓前ニ置キ、務テ光輝ノ照映スルヲ良トス、

肖像ヲ作ルニ最モ適要ナルノ日ハ、晴天ニ白キ雲醫アル日ナリ日光鋭烈ナルトキハ人・労カレ暈知カタキ

ヲ以テ甚ダ適當ナラズ、○其寫セント欲スル人ノ後ニハ木・若クハ門帷・着服ノ色ト異ナル者ヲ以テ掛ルヲ要ス、

正面ノ肖像ハ総テ作リ易カラズ、画家ノ所謂四分三ナル者甚ダ良ナリ、又寫セント欲スル人ノ着服モ亦差別ナキニ非ス、○其最モ良ナルハ総テ光輝ヲ發セザル物品ナリ、務テ避ルヲ要スルハ白色・及黑色ノ着服ナリ、白ハ光輝ヲ散漫スルニ過キ、黑ハ光輝ヲ十分ニ散蔓セザルヲ以テナリ、

第四條　水銀ノ蒸氣ヲ受シムル法、

寫真鏡ノ試法已ニ了ルトキハ物象成ルト雖モ未タ顯明ナルニ至ラズ、之ヲ顯明ニナスニハ、水銀ノ蒸氣ヲ受シムルヲ要ス、○之ヲ恰當ニ行ニハ、第五図ノ如キ箱ヲ造リテ其底ニ銕ノ小盆ヲ置キ、驗温儀百度ニ分割セル者ノ球ヲ其盆中ニ入レ、管ヲ外部ニ出シテ四十度ヨリ六十度ニ至ルマデヲ指示ス、

先ツ右ノ箱内ノ銕盆中ニ小罎ノ水銀ヲ注入シ、而テ小板ニ附着セル板ヲ箱ノ斜孔上ニ置クベシ、其斜形ハ四十五度ニ為シテ、特ニ水銀ノ蒸氣ヲ受シムルニ切要ナリ、其後箱下ノ中心・銕盆ノ在ル處ニ方ヲ銅製

酒精燈ヲ置キ水銀ヲ温ムベシ、此ノ如クシテ其驗温儀・寒テ六十度ニ至ルヲ度トシテ其燈ヲ除キ放冷ス、驗温儀冷テ四十度トナルキハ、其寫象已ニ成ルノ候トシ、其箱上ヨリ其小扱ヲ下ロシ、試法恰好ク成タルヤ否ヲ弱キ日光ニテ見・望ノ如ク成タラバ扱ヲ小扱ヨリ除去シ、直ニ洗淨スルヲ欲セザルキハ、日光ヲ除ケ扱ヲ藏ムル箱中ニ貯フベシ、

第五條　扱ヲ洗淨スル法・及試法ヲ無寃ニ貯ル法、

此條ノ目的ハ鋭敏ナル「イヲヂュム」層ヲ日輝ニ曝スキハ光輝ニ因テ変換シ、且全試法ヲ無ニスル「アルバ之ヲ扱ヨリ除去スルニアリ、

「イヲヂュム」層ヲ除去スルニハ、「ヒポシュルヒテソヲグ」ノ弱性溶劑・又常塩ヲ飽充セシムル水ヲ以テ洗淨スルバ輙チナルナリ、

「ヒポシュルヒテソヲグ」ハ結晶セル者ヲ買ヒ、其量十「グラクチー」ヲ餾水・一常麦酒盞中ニ溶解シテ足レリ、

海塩ヲ飽充セシムル水ハ、宜ク左ノ方ニ從フ製スベシ、即チ先ツ一罎中ニ濡水ヲ填滿シテ之ニ其溶解スベキ許フ海塩ヲ加ヘ、其溶解ヲ促カスニ、宜ク其罎ヲ振蕩スベシ、其水已ニ塩ニ飽充セバ菜鋪ニテ常用セ

ル漉紙ヲ以テ濾過シ罎中ニ固封シ貯ヘ用ニ供スベシ、

洗浄法ハ宜ク左ノ如ク之ヲ行フベシ、即チ、先ツ扱ニ清水ヲ灌キテ、預メ一盆中ニ「セポシニル」ヒタノタダ水若クハ常塩水ヲ大量ニ注入シテ、扱全ク其液中ニ没スルガ如クシ、其ヲシテ灌注シ易カラシムル為ニハ扱ヲ振蕩スベシ、而テ扱ノ黄色、全ク除去セザルトキハ、之ヲ饂水中ニ投シ、斜形ニ置キテ、尚ヲ其水・一罎ヲ扱上ニ少ク高クナル許ニ注クベシ、是レ、其注ケル水ノ落ルニ従シ扱上ニ残レル塩分ヲ除カシムル為ナリ、此ノ如ク成シ了ルトキハ、塵芥ナキ處ヲ撰ビ其扱ヲ乾カスベシ、○但シ簡亭ニ呀置スルニハ、其扱ノ未タ濕リタルニ乗シ、其後面ニ燃タル酒精燈ヲ置キ、其温ヲ以テ乾カスヲ良ナリトスト雖モ、小鉢子ヲ以テ其扱ノ一角ヲ斜ミ、斜ニシテ乾スヲ更ニ良ナリトス、之ヲ温ハル・後面ノ上部ヨリ始メ、已ニ乾クトキハ燈ノ位置ヲ換ヘ、全ク乾クニ至ルベシ、饂水甚ダ良ナルトキハ、些ノ瘢痕ヲ残スヿナシ、甚タ潔白ニ乾燥スルヿヲ得ベシ、大ナル鳥真器ニハ銅盂ノ鍍錫セルモノ・及鋲網ヲ扱ノ做乾ヲ容易ニスルニ備フベシ、○此物タル大扱ニ

ハ缺ベカラズト雖モ、小裝置ニハ無用ニ屬ス、
試法ヲ無窮ニ貯ル法、○此法ハ再ヘシテ更ニ分明ニシ、且変シカタカラシムルヲ標的トス、是レ温ヲ以テ金鹽ヲ造ラシムルニ在リ、其方、
蒲魯林ド・ヲル」一「ウイクチイ」
「ヒポシュルヒテソヲダ」三「ウイバチー」

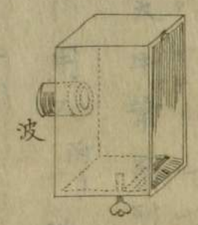
鰡水一罎

試法ヲ良好ニ貯ルニハ、其第一ノ洗淨ニ方テ最モ注意スルヲ要ス、其故ハ扱ヲ上部・或ハ下部ニ於テ些ノ汚穢アルトキハ、已ニ成レル写象ヲシテ損壞セシムル

「アルヲ以テナリ、
扱・已ニ「イヲヂニム」層ヲ鋭シ、又ト掌法ヲ以テ洗淨シ得バ、鍍錫セル銅槽・或ハ陶製盆ノ火上ニ致シ、此上ニ之ヲ置ソベシ、此特扱上ヨリ鹽分ヲ含メル金ノ溶液ヲ注キテ其扱ノ全ク掩ワルヽニ至リ、其後之ヲ炭火・或酒精燈上ニテ温ムベシ、○試法少時ニシテ光ヲ發シ甚タ分明ナルベシ、此后其液ハ漠タ要ナキヲ以テ之ヲ浮シ去リ、又新ニ鰡水ヲ以テ洗ト上ニ出セル法ノ如ク乾カスベシ、
恰當ノ位置・及寫真鏡ヲ固定セシムルニハ、三足ヲ用

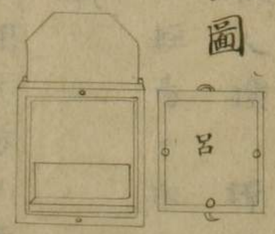
ルヲ特ニ良トス、

第一圖

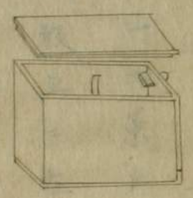


第二圖

第三圖



第四圖



第五圖

第六圖

印象啓微

江都　攖所散人擴　譯述

大牛葉而列人名ノ手法、是レ図画ヲ軽易ニ作ルニ用フ、附リ此ニ要スル装置ヲ記載、

既ソ今方今「セ・イ・ル・ポルトマン」人名君ノ無用ノ労ヲ費シテ「ヘリキス・メリチス」捿・及書堂ヨリ「アムステルダム」和蘭ノ都ノ一二景ヲ試ミタル法ヲ見ルベキ図画ハ、鍍銀セル銅板上ニ在ルナリ、○銅ハ専ラ鍍銀スルノ扶助ニ要スト雖ド、此二個ノ金属ノ給今ハ實ニ良効ヲ輔翼スル者ナリ、○銅ノ厚サハ板・十分ニ平滑ニシテ且ツ

同齊ナルヿ眞象・金(カネ)屬ノ勾曲ニ因テ時形ヲナスヿナキ許(ホド)ナルベシ、然ルニ厚サ・度ニ過クレバ、其浮量增加スル故ニ、宜ク之ヲ避クベシ、○尚個結合セル板ニテ一板ノ骨牌ヨリ厚カルベカラズ、

手法ハ之ヲ五等ニ區別ス

(第一法)○(版ノ製造)○版ハ宜ク精意ニ研磨スベシ、○之ヲ做スニハ、浮石ノ細末・古上・及蠟間ニ致スモ覺ベカラザル者ヲ「モウスセ」地利(ウフ)布ニ包デ小球トナシ、銀板ノ全面ニ撒布シテ小球ハ板ニ觸ルヽヿナカルベシ、○浮石ヲ研末スル日ハ・宜ク「ポルヒイル」石名一以テ製スベシ、又此物已ニ細末トナリタラバ一個皮嚢製ヲ擂盆中ニ入レ水ヲ加ヘ、一片ノ安質母尼(アンチモニ)上ニ磨出シ、而ヲ後・全ク乾カスベシ、○此法ハ恰當ニ行フハ甚タ緊切(カンジン)ナリ、十分ノ研磨ハ時ニ專ラ此末ニ関係ス、○板・此浮石末ヲ以テ恰好(ホドヨ)ク掩ハル、ヿハ綿絮若クハ蘭片ヲ取リテ阿列(アレイ)機油内ニ蘸シ、板ノ中心ヨリ始テ圓形ニ磨擦シ、少モ間斷ナカラシムベシ、○之ヲ行フ間・板ハ宜ク數葉ノ展開(ノベル)セル紙上ニ置キ、時々其紙ヲ新ニスルヲ要スベシ、是レ板ヲシテ其紙ノ皺襞ヲ以テ勾曲セザラシムルガ為ナリ、○浮石・及綿絮片ハ・宜

ク数次之ヲ交換スベシ、○扱已ニ上法ヲ以テ適宜ニ
研磨セルトキハ、宜ク尚一次浮石末ヲ撒シ、及乾綿絮ヲ
以テ拭ヒ去テ清浄トナスベシ、而テ之ヲ行フトキハ、亦
手ヲシテ間断ナク旋轉セシムベシ、然ラザレバ良好
ノ面ヲ得ルヿ能ハザルヲ以テナリ、○已ニシテ先ツ
掃絮片ヲ取テ之ニ些ノ稀硝酸ヲ浸シ、之ヲ以テ其板
ノ全面ヲ同齊ニ塗布シ、其后其綿絮ヲ換ヘ及其旋轉
ヲ間断ナク行ヒテ、酸・板ノ全面ニ同齊ニ塗布スレモ、
其面雲翳ヲ掩ハル、討(ホド)タカラシムベカラズ、○若シ
酸ノ小滴滑澤ノ研磨ヨリ集合スルトキハ、宜ク綿絮片

ヲ速ニ旋轉シテ数回交換シ、其滴々ヲ軽々ニ拭ヒ去
ルベシ、何トナレバ若シ其滴々板面ニ留止スルトキハ、
酸・銀上ニ感スルヲ以テ斑ヲ發スルヿアレバナリ、○
宛モ薄布ノ全面ニ被ヘルガ如キ状ヲ以テ酸ノ恰(ナド)好
ク板上ニ蔓延スルノ候トス、○此手法ヲ行テ後、宜ク
尚一次浮石末・及綿絮ヲ以テ摩スルヿ、猶前方ノ如ク
謹慎シテ間断ナク手ヲ以テ旋轉スベシ、○尓后宜ク
板ヲシテ大熱ニ當テシムベシ、○之ヲ行フニハ、銀面
ヲ上部ニ向ケテ鉄鍋ノ上ニ載セ、而テ酒精燈上ニ致
スヲ佳トス、○火焔ハ板下ヨリ銅面ニ向テ當ラシム

ルヲ要シ、又間断ナク手ヲ以テ旋轉スルヲ要ス、○此手法少クモ五分時ノ間、番連シテ休フトキハ、銀面濃白ノ層ヲ以テ掩ハルベシ、即チ、是レ燈上ニテ旋動スル丁整然タルトキ然ルナリ、然ラザレバ其白層斑々タルベシ、○又此ニ炭火ヲ用ルハ、恐クハ更ニ良ナルベシ、是レ其手法ノ更ニ速ク成就スルヲ以テナリ、○此ニハ板ノ角ヲ小鉗子ニテ鉗ミ、火上ニ致シテ進退右左シ、熱ヲシテ同齊ニ當ラシメ、且上ニ云ヘル白層ヲ現スルニ至ラシムベシ、○此手法ノ後ハ宜ク板ヲ冷物或ハ他ノ銅板・或ハ石上ニ致シテ冷却スベシ、特ニ大理石上ニ致シテ冷却スルヲ最妙トス、○若シ板・十分ニ冷トナルトキハ、宜ク新ニ之ヲ研磨スベシ、是レ益シ速ニ行フヲ得ルナリ、何トナレバ此ニハ一片ノ棉絮ニ乾燥セル浮石ヲ附テ研磨シ、数回交換シテ唯、其膠様衣ヲ除去スルノミナレバナリ、○研磨右ノ如クシテ全ク成ミ了ルトキハ、宜ク酸ヲ以テ手法ヲ行フヲ三回ナルヲ要スベシ、之ヲ行フニハ乾燥セル微細ノ浮石ヲ板上ニ撒スルヲ数回ニシテ毎回甚タ清キ綿絮ヲ以テ輕々ニ拭去ルベシ、而テ又宜ク板上ニ呼ミ指ヲ觸レ、及其綿絮ヲ持タル手ニテモ觸ルヲナカルベ

シ、其故ハ極小ノ斑・板面ニ出レキハ寫象・十分ナラザルヲ以テナリ、○若シ板・直ニ用ニ供セザレキハ、最後ノ手法ハ之ヲ舍キ之ヲ行ベキ詩ニシテ数枚製スベシ、○但シ其法間室内ニ致ス前ニ方テ、直ニ稀硝酸・若クハ稀強水ヲ以テ行フハ、是レ缺クベカラザルノ一事トス、

（第二法）○（板之掩覆）○板ハ宜ク先ツ小蒔子（ケイチクハメル）・「リヲ・ウハステシ」・及管ヲ具セル金属帶ヲ以テ木板上ニ固着スベキヿ、（第十三図・呂・呂・呂）ノ記号ノ如クナルベシ○尋テ一槽（第一・及二図・仁）ノ記号ノ如キニ「ヨゲ子」・一名「ケルプ素（ストフ）」ヲ入レ版ニ接着ス、○此ニハ「ヨゲ子」ヲ小守ニ粉碎スルヲ要トス、是レ蒸發ノ同齊ニシテ、及同齊ニ分布セシムルガ為ナリ、其故ハ此ノ如クセザレバ、其蒸氣・板上ニ輪ヲ造ルヲ以テナリ、○槽（仁）ハ宜ク一守ノ薄キ緻布ヲ以テ掩フベシ、何トナレバ是ニ由テ「ヨゲ子」ノ蒸氣整然ニ分布シ、且ツ蓋（フタ）ヲ速ニ掩フ時ノ如キ氣ノ甚シキ縮速ヲ妨グレバナリ、蓋ニ氣・蓋（フタ）ニ因テ速ニ縮速スルトキハ、「ヨゲ子」碎片トナリテ其内ノ一二片・板面ニ飛翔シ、且ツ之ニ斑ヲ發スルヿアルベシ、○乃チ板ハ銀面ヲ下ニ向ケテ箱中ニ入レ、四隅ヲ小柱上

ニ安シ、其后益ヲ掩フベシ、○裝置、此ノ如ク安置シテ「ヨヂ子」ノ蒸氣十分ニ板上ニ下降シ、板面金黄色ノ薄層ヲ以テ掩フニ至ルベシ、若シ板「ヨヂ子」ニ觸ル、ヿ久シキニ過ルトキハ、金黄色ヨリ菫花色ニ移リ、而シテ層・光機ノ為ニ鋭敏ナラザ、○之ニ反シテ層色薄キニ過ルトキハ、寫象曾テ成ル「ナカルベシ、○良好ナル金黄色ハ層ノ適當ヲ鑒定スル無双ノ確徴ナリ、○此ニ要スル時限ハ、預メ之ヲ定ムル「能ハズ、其故ハ諸般ノ状態ニ関渉スルヲ以テナリ、○但シ其最タル支件ハ、室ノ温度ト裝置ノ形勢トニ在リ、○其成功ハ宜シク手法ヲ行フ室ノ温ヲ以テ「ヨヂ子」ヲ縱マヽニ蒸發セシメテ之ヲ得ベシ、○故ニ箱内ノ氣温ハ外氣ノ温度ト同齊ナルヲ緊要トナス、何トナレバ然ラザルトキハ版湿分ヲ受クルヲ以テナリ、是レ試法ノ為ニ甚タ害アリテ損セシハル所ナリ、○裝置ハ数回用レバ、愈其時限ヲ費スヿ少シ、其故ハ数回ノ試法ニテ箱ノ内面「ヨヂ子」ノ蒸氣ニ飽充シテ以テ之ヲ諸方ニ流出スルニ因リ、板面ニ下降スル「更ニ同齊ニシテ、且ツ更ニ速カナルヲ以テナリ、○是ヲ以テ槽内ニハ毎ニ些ノ「ヨヂ子」ヲ容レ置キ、且ツ温

ヲ防クヲ以テ甚良ナリトス、○故ニ已ニ用ヲ経タル
装置ハ毎ニ新シキ者ノ右ニ之ヲ撰ブベシ、
時限ハ五分時ヨリ半小時ニ至ルヲ適應トス、大氣ノ甚
シク寒ナルニ非ザレバ之ヨリ久シキヿ稀ナリ、又宜
ク時々其版ヲ檢シ、且ツ其檢スルニ方テハ光ノ直ニ
版上ニ射スルヿナカラシムベシ、○是ヲ以テ版ヲ檢
セントスルトキハ乃チ蓋(フタ)ヲ開キテ其版ヲ両手ニテ
取上ケ速ニ翻轉スベシ、是レ之ヲ檢スルニハ一瞬間
ノ光・即チ唯甚タ僅少ノ光ノミニテ足レルヲ以テナ
リ、○又版ノ色・甲處・乙處ヨリ暗キヲ見ルヿアレバ、宜
ク之ヲ同齊ニセンガ為メ各方ノ檢査毎ニ四分一ツ
ヽ水平ニ轉廻スベシ、○其手法ヲ行フベキ室内ハ宜
ク暗クシテ唯、側方ノミヨリ光ヲ受ケテ、上ヨリ決シ
テ受シムルヿナカルベシ、牖戸唯、少シク開張セルヿ
ハ最モ良ク此目的ニ適中ス、○若シ色・淡白ニ過クル
トキハ、宜ク再ビ版ヲ同処ニ置キ色・金黄トナルニテ至ル
ベシ、○然ル色・濃厚ニ過ルトキハ、層・不用ヲ為スヲ以テ、
宜ク新ニ其手法ヲ改メ換フベシ、○層・適當ノ色ヲ尋
ブ、版ヲ木板ニ接着シテ(第三・四・及五図)ノ匡(ラアム)内ニ箝入
シ且ツ間室内ニ致スベシ、○此移置ノ時・宜ク版ヲシ

テ日光ニ當ラシメザルヲ要スベシ、之ヲ做スニハ燭光ヲ用ユルヲ良トスト雖ド、宜ク尚大注意ヲ加ヘテ支ニ此ニ從フベシ、其故ハ燭光若シ層立ニ射スルヿ久シキニ過ルトキハ、其光モ亦痕跡ヲ留ルヲ以テナリ、」

第三、間室ノ手法ハ宜シク直ニ第二法後ニ於テスベシ、而テ其特間ハ一小時ヨリ久ク留連セシムベカラズ、

○更ニ久ヲ経ルトキハ「ヨチ子」及銀ノ機運縷タ効ヲ奏スル「ナシ、

（第三法）○（間室）此法ハ光機ニ由テ製造セル板立ニ淡薄ナル図画ヲナス者ナリ、○寫象ハ唯光機ヲ以テノミ生下スベキガ故ニ、其寫サントスル物象彰明ニシテ且ツ更ニ明カナル線面ヲ現スルトキハ倍〻速ニ成就スベシ、

間室ノ玻璃鏡良好ナル寫象ニ得ルニ便ナル位置ヲナストキハ、尋常ノ暗鏡（即暴玻璃）ヲ除去ルヲ、代ルニ板ヲ接着セル裝置ヲ小螺ヲ旋定スベシ、○此手法ノ間光輝ハ裝置内ニ在ル所ノ落板（フタ）ヲ以テ蓋閉スベシ、○此落板（第三・及四図・呂・呂・）ハ之ヲ開クニ一個ノ弓（第四図・伊・伊・）ヲ以テス、之ヲ開ソキハ板・光輝ヲ受ルヿヲ得ルナリ、

○此裝置ハ、（第七図）ニ於テ撿験スベシ、蓋シ第七図ハ

版ヲ間室ノ内ニ入レタル象・及弓ニテ開キタル落板・
芒ニ〔刊・流・及效〕ニ於テ此品ノ物体（ヲビイク）鏡（フツーステル）装置ヲ画ケルナリ、」
寫象ヲ得ルニ要スルノ時限ハ未ダ一定スルヿナシ、
其故ハ其状見ルベカラズ、且ツ諸件自然ニ間処ニ於
テセザルヲ得ザレバナリ、○此ニ関係スル成効ハス
ベテ物體ノ光輝ノ強弱ノ應ス、○把理斯（ハリス）ニ於テハ三
分時ヨリ三十分時ヲ要スト雖ヒ、予等カ用タルハ太
抵十分時ニシテ足レリ、○時季・及日時モ此ニ交渉ス
ルヿ少シトセズ、○其恰當ノ時限ハ把理斯ニ於テ朝
ノ七時ヨリ昼后三時マデトス、而テ和蘭モ猶把理斯

太体朝ノ六半時ヨリ八半時マテヲ云

ニ於ケルガ如ク時季ニヨリテ一様ナラズ、又地学ニ
関カルノ緯度・及雰圍ノ状態ニ交渉スルヿ大ナリ、譬
ヘバ・曇リタル天氣ハ意太里亜（イタリア）地方ノ清浄ナル氣ヨ
リ大ニ感動スルヿアルガ如シ○予等ノ説ニ従ヘバ
寫サントス要スル物體ノ角度モ差別ナシト云ベカラ
ズ、其故ハ光線・角度ニ従テ其差異甚シキヲ以テナリ、
○此ニハ唯、實驗ノミ切實ナル導者タリ○但シ諸般
ノ状態ニ於テ要スル処ノ時限ヲ久シキニ過シメザ
ルヲ切要トナス、是レ何トナレハ寫象・十分ニ明ナル
ヿナク、却テ日輝ニ久シク當ルニ由リ間クナルヲ以

ナリ、○之ニ反シテ其時限短キニ過ルトキハ、毎ニ墨汁ヲ以テ洗タル図画ノ如キ寫象・幽微ニ過キ、且ツ限定ナキニ過グベシ、○版ハ已ニ間室ヨリ除去セバ宜ク次法ニ従フセシムベシ、總テ第三法ト第四法トノ間ニハ一小時ヨリ多ク費ヤサシムベカラズ、

（第四法）○今版（ソノ）無（タシテカラ）一（ヲ）与（ヘ）光（ト）法（ヲ）先ツ（波）内ニ水銀ヲ漏斗ヲ以テ（第八・九・及十図・）ノ装置底ニ驗温管（保）ノ球ヲ掩フ計ニ容ルベシ○此次法ヲ行ニ方テハ唯ニ弱キ燭光ノミヲ用フベシ

其後・木板ニ接着セル版ヲ間室ヨリ取出シ而シテ黒クシタル鐵柱（第八・九・及十図）ト四十五度ノ角ニナシ寫象ヲ下部ニ向ケ置クベシ、且ク（第八図・呂・知・）ノ符ヲ参着スベシ、○此時寫象ハ玻璃（邊）（第九図）ヲ透徹シテ見ルヿヲ得ベシ、○此ニ於テ蓋片（伊）（第八図）ハ注意シテ水銀分・少モ飛散セザルガ如ク蓋閉スベシ、○尓后酒精燈ヲ點シ水銀・槽内ニ安キテ百分ノ驗温管・六十度華氏ノ百四十度ニ至ルマテ保持シ、其直ニ之ヲ除却スベシ、○此手法ニ於テ驗温管・速ニ尋ルトキハ其器・其晷リヲ尚ヲ数時・保持スベシ、然ル特ニ「セントー」ノ七十五度即華氏ノ百六十七度ヨリ上ニ晷ラシメザルヲ要ス、

右ノ如ク做スキハ数分時ニシテ物象ノ幽微ニ現レ
来ルヿ燭光ニテ玻璃(辺)ヲ透徹シ見ルベシ、但シ其光、
直ニ板上ニ射ラザルノ持法(モチヤウ)ヲ肝要トナス、○此法ヲ
行フ「セシト」ノ験温管・降テ四十五度(即花氏ノ百十三度)ニ至ル
ヲ度トシ、版ヲ除却ス、
若シ物體甚タ光輝ナルカ、又ハ版ヲ闇室内ニ置クヿ
久シキニ過ルキハ、此法「セシト」ノ験温管・降テ五十五
度(即花氏ノ百十一度)ニ至ラザル前已ニ成就セリ、○是レ玻
璃(辺)ヲ透徹シテ見ルベキナリ、
其後此法ノ成タルヲ證スル為メ、寫象ヲ幽微ナル光

ヲ以テ見・而テ版ハ未板ヨリ除却スベシ、○第五法ハ
之ヲ延期シテ可ナリ、何トナレバ今其寫象ハ唯日光
ニテ数回見ザルニ注意スレバ、些ノ変化ナク数月間
貯フベケレバナリ、
(第五法)○(做ス寫象ヲ)(ニ)(ニ)(無窮)此法ノ漂的ハ「ヨヂ子」ノ変シ
易キ層ヲ版ヨリ除却スルニ在リ、之ヲ行フ所謂ハ其
層然セザレバ光機ニ由テ変ズルガ故ニ、寫象・消滅ス
ルヿヲルヲ以テナリ、
先罎内三分量ノ水ニ鹽・四分ノ一ヲ入レテ振蕩シ、鹽、
溶解シテ水ニ飽充スルヿヲ得バ、紙ヲ以テ濾過ス、○

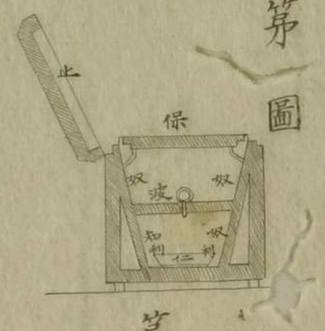
又此溶剤ニ代ルニ硫酸曹達ノ溶剤ヲ用ルモ亦更ニ良ナリトス、其故ハ硫酸曹達ノ溶剤タル、能ク塩溶剤ノ除去セザル「ヨヂ子」ヲ悉ク除却シテ、特ニ第四法ト第五法トノ時間・久ク経タルトキニ適當ス○又硫酸曹達ノ溶剤ハ温ムルヲ要セズ、且ツ少量ニテ足レリ、○此液ヲ浅キ銅皿内ニ高サ一寸許ヲ注入シ、又他ノソレト同形ナル一槽ニ水ヲ注入ス、○先ツ始ニ板ヲ水内ニ投シテ唯其表面ノミ湿ルヽ許ニシテ、次ニ塩水内ニ入レテ銅線ヲ以テ左右ニ動カスベシ、○此ニ於テ黄色・除却スルトキハ、板ヲ槽内ヨリ取出スニ両手ヲ以テシテ、指ヲシテ其表面ニ触ルヽナカラシメ、又之ヲ浄水ヲ入タル槽内ニ投ス、○已ニ寫象ヲ此槽内ヨリ出シテ后ハ、直ニ之ヲ斜面（第十一・及十二図・）上ニ安置シ其面ニ浄水ノ熱湯・滾沸セザル者ヲ灌注シ、之ニ由テ其塩分ヲ悉ク除却スベシ、○其硫酸曹達ノ溶剤ヲ用ヒタル者ハ、常塩ヲ用タル者ノ如キ熱湯ヲ要セズ、○此灌注法ヲ行ニハ、宜ク甚タ清潔ナル水・若クハ蒸水ヲ用フベシ、○之ヲ行フ後ハ、手法完成スルヤ、唯其銀ニ感スル物・及蒸氣ヲ避クルヤヲ要ス、○寫象ヲ分明ニナスノ水銀蒸氣一半分離スレバ銀ノ膠着力ニ因

リ能ク灌注ニ堪フ、然ルトキハ浸シテ摩擦ニハ堪ベカラズ、

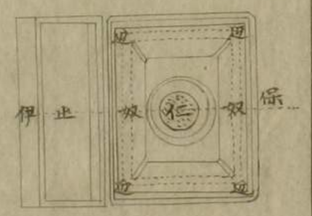
右ノ寫象ヲ貯フルニハ唯〻木板中ノ能ク縮閉セル玻璃（イスト）板後ニ置ノミヲ要ス、而シテ后ハ最強ノ日光ニ當ルモ亦変ズルコトアルコトナシ、

一回試法ヲ経ルノ版モ唯〻研磨ノキ銅ヲ研キ出スニ非ザレバ、数回試ルコトヲ得ベキ、○然レ水銀ヲ除却スルハ浮石ト油トヲ綿絮片ヲ以テスルヲ要ス是レ然ルニ非レバ、水銀・銀ニ固着シ精細ナル寫象ヲ得ルヲ妨クルヲ以テナリ、

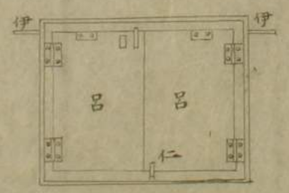
第一圖



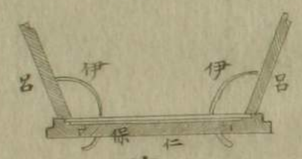
第二圖



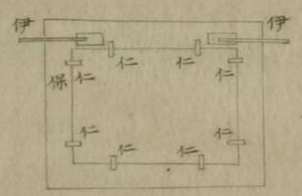
第三圖



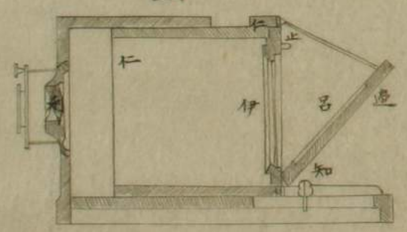
第四圖

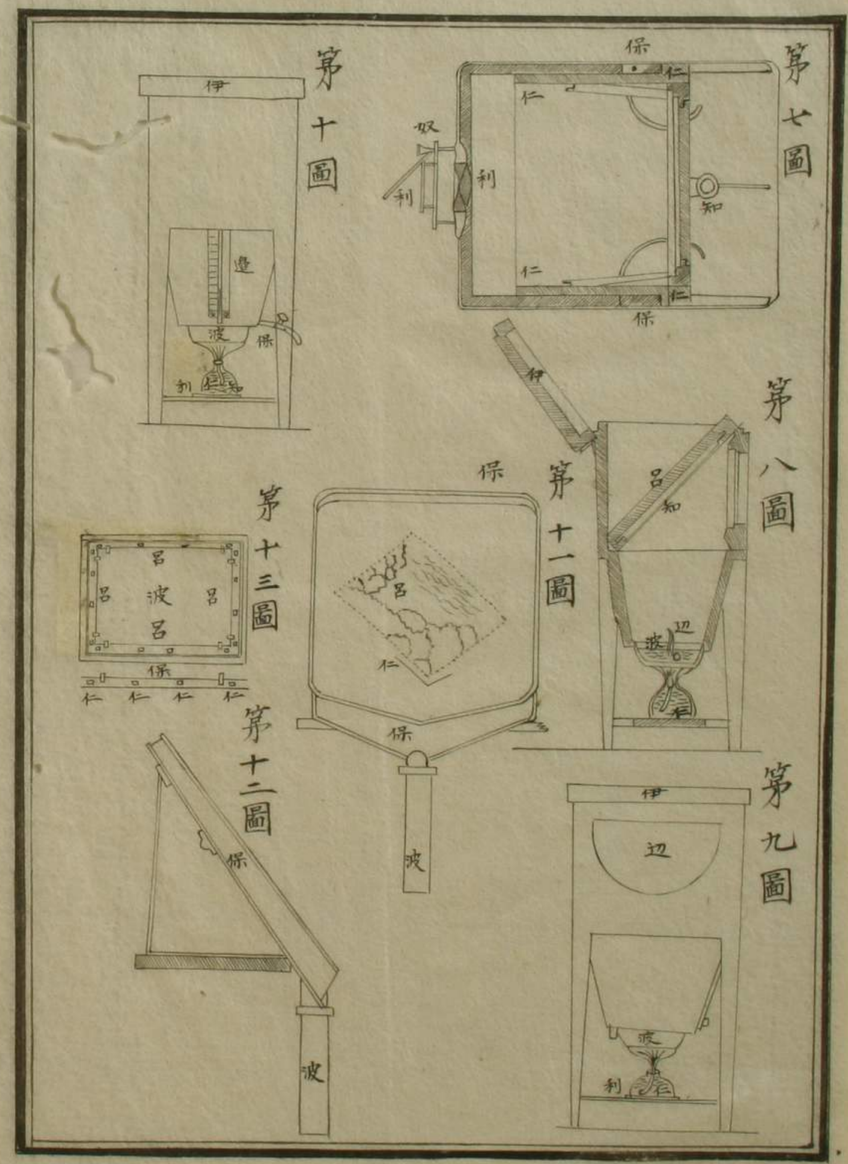


第五圖



第六圖




第七圖
保
仁
仁
知
仁
仁
保
利
利
第八圖
伊
呂
知
辺
波
利
第九圖
伊
辺
波
利
第十圖
伊
遵
波
保
利
第十一圖
保
呂
仁
保
波
第十二圖
保
波
第十三圖
呂
呂
波
呂
呂
保
仁
仁
仁
仁