

第三十三圖 肉合蒔繪の順序



第八歩 切金置

切金を置かんとする部分へ、梨子地漆に生漆少許を混和せしもの蠟潤漆にても可を薄く塗り、その上に切金の切片を、楊枝の如き木片の先端を濡ふしたるものに附着して丁寧^てに貼附する。その貼附方は或是一片づゝ規則正しく列べ、或は亂雜に布置して適宜に濃淡を作る。即ち濃く爲さんとする所には密に、淡く爲さんとする所には粗に貼附し、且つ粗なるに従つて切金の切片も細小にする。附着し終らば直に紙片を以てその上を蔽ひ、刷毛にて軽く上より壓へながら二三回丁寧^てに摩擦する。然るとき切金は全く地面に附着し、餘分に溜り、漆は喰み出でて紙に附着する。こゝに於て蔭室に入れて六七日間充分に乾燥せしむ。

切金の切片の大きさは、切金の厚さ及び物品の大小に従つて異なれども、大なるは五厘平方位、小なるは二厘平方位なるを通常とする。
注意 切金を置かざる場合にありては、第八歩の手順を略し、直に粉蒔の用意を爲す。

第九歩 炭粉荒琢 書割粉入

充分に乾燥せば、指頭に炭粉をつけ水分を加へ切金の剝落せざる様、軽く摩擦して切金の間に附着せる漆を除去し、且つ刷毛に水をつけ軽くその上を洗ひて汚物を去るべきである。

次に書割を爲すべき部分あらば、其處に書割粉を入れる、こと高蒔繪の第六歩に於て述べし如くである。

第十歩 粉蒔

粉は土波の起りたる際、即ち切金の密に置かれたる部分を厚蒔にし、次第に低地の方へボカスのである。面積廣ければ筥にて切金の上をシゴキ、狭ければ地塗筆にて成るべく切金の間を塗るやうに蒔繪漆を薄く塗り、土波の起り際より少しの間には微塵を次の部には花粉を、又次の部には常を粉蒔筒にて次第／＼に薄蒔となす。地蒔あらばこれも又粉の次に小三平目次に中三平目となる様に撒布する。尤も平地に平目を蒔くは、土波の部分の粉の乾きたる後に於てする。又漆は蠟色を使用す。

注意 この場合の粉蒔に於ては、畫紋中前方の部分に屬する箇所より、一部分づつ蒔くことを忘れてはならぬ。

切金の置かれたる部分に蒔く粉は、切金の厚薄に應じ切金と粉の厚さを一定するを要する。例へば切金中根朱なれば粉は花粉を選ぶが如くである。

畫紋中に平研出と爲すべき部分あらば、そのこの粉蒔の前に畫き、粉を蒔きて乾燥せしめ置くのである。

第十一歩 粉固め 塗込み

研出蒔繪の第三歩に同じである。但し漆を塗るには地塗筆を用ひ、漆は蠟色並に蠟瀬とも樟腦少々を加へ延し用ふるがよい。

第十二歩 朴炭荒研 塗込直し

第十三歩 炭研

第十四歩 生擦 艶出(第一回)

第十五歩 生擦 艶出(第二回)

第十二歩乃至第十五歩の作法は、全く研出蒔繪の第四歩乃至第七歩と同じである。

右にて土波等の肉合全く出来するが故に、次には最初二歩に於て爲したる細書線に基き、この上に普通の高蒔繪を施して完成せしむること左の如くである。但しその繪紋の中、平蒔繪に仕立つるを以て適當とする部分あらば、そは平蒔繪の部に述べし所に準じ行ふこと勿論である。

- 第十六歩 地書 炭粉蒔_下
- 第十七歩 生擦 炭研 生擦
- 第十八歩 高蒔漆書
- 第十九歩 炭研 生擦 角粉琢
- 第二十歩 書割粉入_{上繪}
下入
- 第二十一歩 粉下書 粉蒔
- 第二十二歩 延擦荒琢
- 第二十三歩 生擦 炭研 炭粉丸め
- 第二十四歩 生擦 艶出
- 第二十五歩 毛打 毛打擦 艶出

第二十六歩 全體生擦 角粉琢

右第十六歩乃至第二十六歩の作法は、高蒔繪の第二歩乃至第十三歩と同じである。

第六 色蒔繪

これに二種ある。一は塗物の面に種々の色漆を以て繪を描くものにて、色漆繪とも稱する。他は乾漆粉を金銀粉に代へ用ふるものである。甲は主として平蒔繪、高蒔繪の如き製作に應用し、乙は主として研出の場合に應用する。これ、色漆に用ひたる顔料は、粉末細微に過ぎ研出に用ひてその効少なきに依る。今甲の製法より説かんに、その肉の高からざるものに於ては、

第一歩 置目

第二歩 色漆書

種々の色漆にて、粉下の地書若くは高蒔漆書をなす如くに描くのである。但し色漆は概して硬度不充分にて研磨を施し難きが故に、充分に遮したるものにて丁寧に描き、乾燥せば直に毛打をなすのである。

第三步 毛打

第二步終らば、色漆にて毛打を行ひ、乾燥せしめて仕上となす。

注意 肉の高きものに於ては、下繪附の次に高蒔繪の第二步及び第三步に準じて地書炭粉蒔生擦炭研生擦を行なひ、然る後色漆書及び毛打を爲すのである。

又乙の乾漆粉を用ふる法に於ては、

第一步 下繪附

第二步 地書 乾漆粉蒔

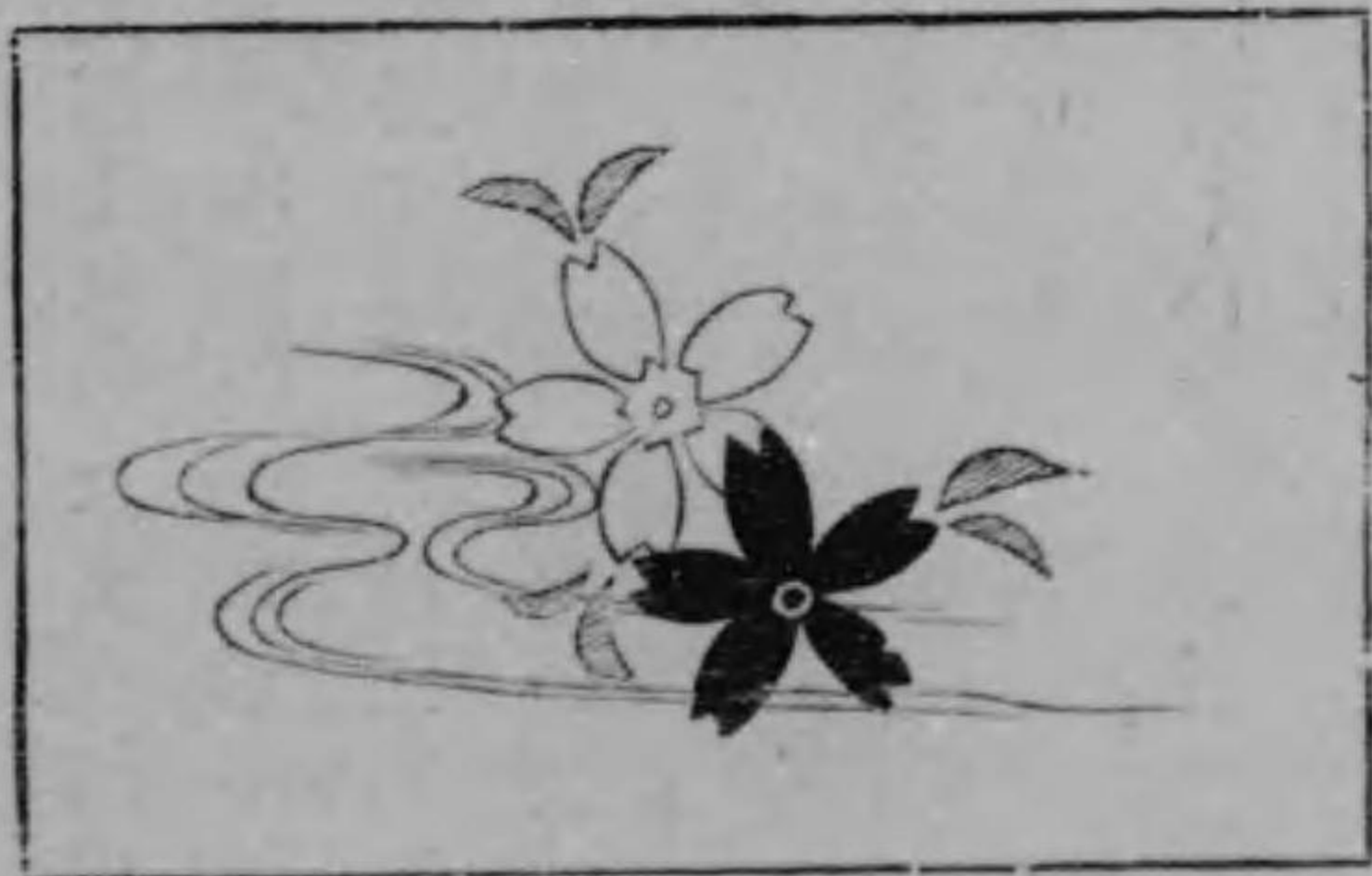
第三步 粉固め 塗込み

第四步 炭研 生擦 艶出

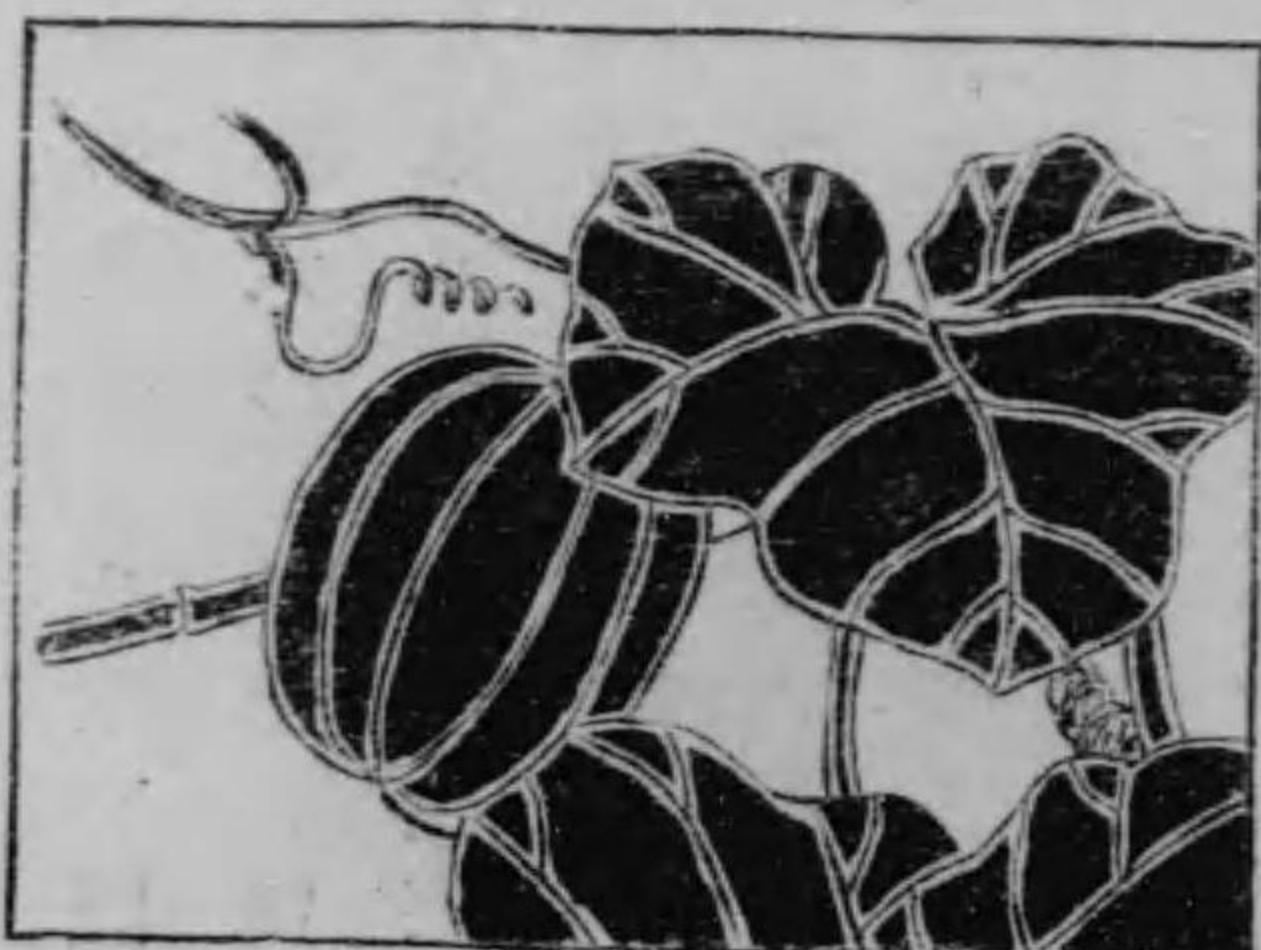
等の手順を経ること、殆んど研出蒔繪法と同じである。

又平蒔繪研出蒔繪高蒔繪の何れにも、花瓣・蕊葉筋その他畫紋の輪廓を金銀粉に

圖四十三第 畫蒔色



圖五十三第 繪蒔黒



て厚蒔にし、その輪廓内を色漆にて塗りて、研ぎ上げ金銀粉の光澤と彩漆とにて畫紋を美麗に現はすこともある。

第七 黒蒔繪

こは一名黒繪ともいふ。蠟色漆にて塗面に繪模様を現はすものにて、その法殆んど前記色蒔繪の第一法色漆を用ゆるものと同じく、たゞこは繪の上に研磨を施して仕上げるを異にするのみ。即ちその方法左の如くである。

第一步 置目

第二步 炭粉蒔 生擦

第三步 炭研 生擦

第四步 蠟色漆書(一回) 炭研

蠟色漆の充分に濾したるものを用ひ、高蒔漆書の如くに描くのである。

第五步 蠟色漆書(第二回) 炭研 炭粉丸め

極丁寧に描き、且蠟色炭にて平滑に研ぐべきである。

第六歩 生擦 艶出(第一回)

第六歩 生擦 艶出(第二回)

第八歩 全體生擦 艶出(第三回)

第六歩乃至第八歩の作法は、蠟色仕立法と同じである。

第九歩 毛打

蠟色漆にて毛打を爲して仕上とする。

注意 右の如く炭粉を蒔く代りに、蠟色漆書を二三回反覆するも可い。

第八 木地蒔繪

こは桐桑樺の如輪杵等の美材を以て製したる器物の面に、蒔繪を施すものである。その製作法は、漆地たる材質の粗密に依りて多少異なれども、大略左の順序に依るものである。

第一歩 金貝貼

漆地面を汚穢せしめざるやう、先づ器物の全體を錫の金貝にて貼り包むべきで

ある。

第二歩 粗下繪附 輪廓切

金具の上に下繪の輪廓を付け、次にその輪廓を鋭利なる小刀にて切込み、且つ繪

一 金具剥取—錆目止

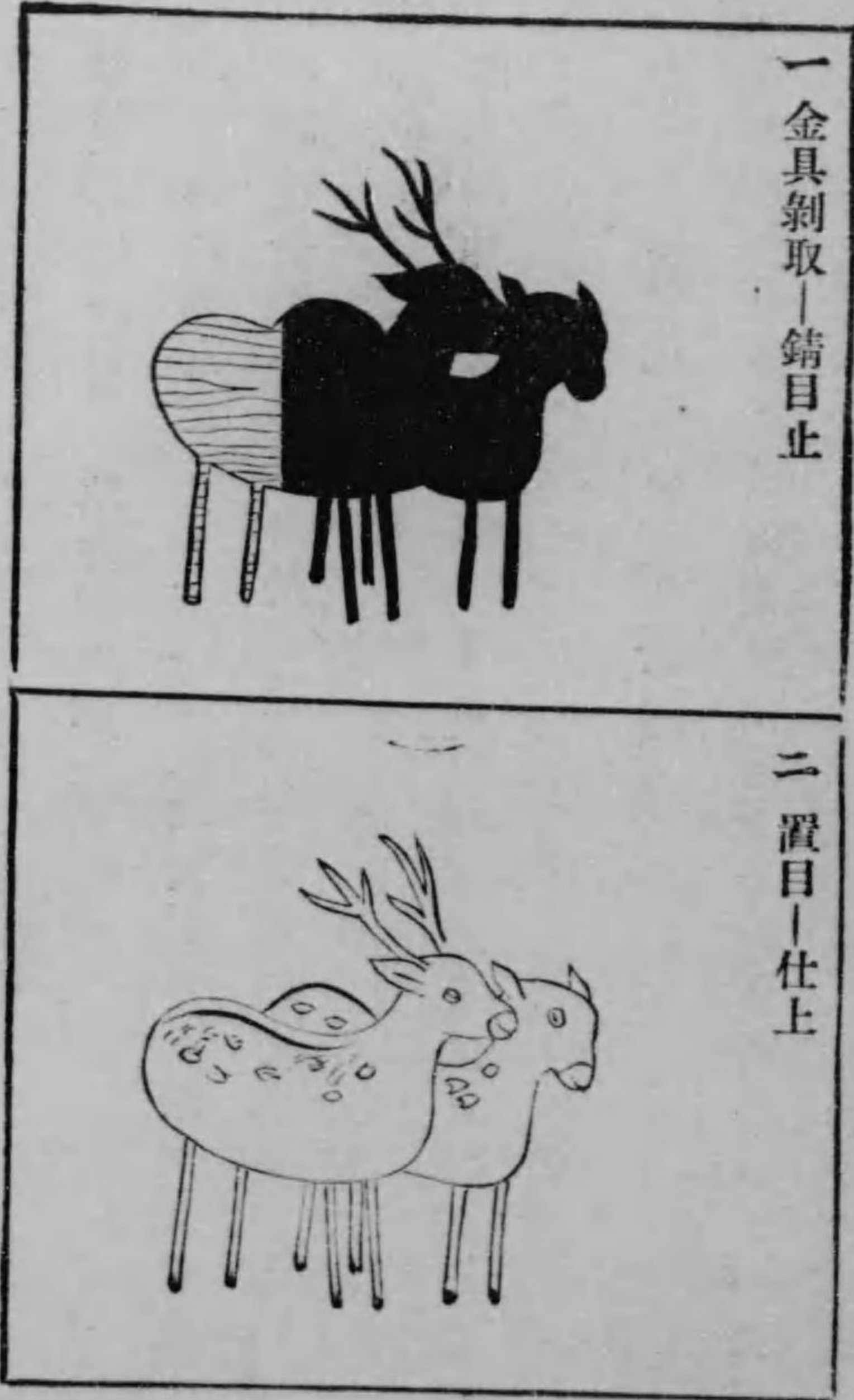
二 置目—仕上

の部分の金貝を剥ぎ取るのである。

第三歩 錆

繪の部分に錆を以て錆をシヤキ込みて、木理を填充せしむ。木理粗なる場合には、毎回乾くを待

第三十六圖 木地蒔繪の順序



ちて二三回これを反覆する。

第四步 錆研 生擦

乾燥の後砥石にて平坦に研ぎて、金貝と同一平面ならしめ次に生擦を行ふ。

第五步 置目 地書 炭粉蒔

第五步の作法は、高蒔繪の第一二歩に相當し、以下諸階級を経て毛打毛打擦艶出に至るの手順は、全くかの高蒔繪法に準ずるものである。右の工作全く結了せるの後、金貝を全部剥ぎ去り地面に残れる糊を落してその工を終るのである。

注意 若し糝地を着色するやうな場合に於ては、別に金貝を用ふるの必要はない。

第九 墨繪研出

こは金地若くは銀地に墨色畫を現出せしむるものにて、一に墨繪研切とも稱し、その作法は大略普通の研出蒔繪と同じである。又糝地には普通の研出と同じく、蠟色艶消又は中塗研上のもを用う。

第一歩 置目

第二歩 地書 炭粉及び金銀粉蒔

この蒔繪には、墨書の部分と粉書の部分とあるものなれば、先づ墨書の部分を蠟瀬漆にて地書して椿炭の粉を蒔き、次に粉にて現はすべき部分を地書して金銀粉を蒔く。最もこゝに用ふる金粉若くは銀粉主として、
微塵を用ふには、豫め椿炭の粉末を或度に混じて、望む所の淡墨色のもの二三種を製し置き、粉蒔筒にて濃淡に應じ適宜

第三十六圖 墨研出の順序



に蒔くのである。

繪の濃淡多くなるに従ひ、蒔方に多くの手数と工夫とを要する。而してその濃淡を自由に現はすことは、實にこの種蒔繪の特色である。

第三步 地蒔

右乾燥せば、畫きたる部分を除き地面全體を蠟瀨漆にて塗り、これに金或は銀の極微塵粉を蒔き附けて乾燥せしむ。

第四步 蠟瀨漆塗 炭研 炭粉丸め

全面に生漆又は蠟瀨漆を、擦付くるが如くに極めて薄く塗附し、兩三日を経て充分乾燥せば、椿炭にて充分丁寧に研ぎ、且つ炭粉丸めを爲すこと平蒔繪の第四步の如くするのである。

第五步 生擦 艶出

第六步 生擦 艶出

生擦及び艶出の方法は、平蒔繪の第五步と同じである。

第十 型紙蒔繪

こは型紙を用ひて器物の面に捺漆して蒔繪の下地を作るのである。滑蒔繪にありては最初繪漆を捺附して、これに金屬粉又は顔料を抹布し、高蒔繪にありては最初型繪漆(蠟色漆八生麩二を能く練り合せたるもの)又は鏝を捺布し、前に述べたる高蒔繪の作法に準じてこれを處理したる上、之に金屬粉又は顔料を蒔きて仕上ぐる等その方法は區々である。こは製品の完全を求むるよりは、手数を省かんとする經濟的目的の下に行はるゝものである。今その作法の概要を述べんに、
 1 美濃紙又は西内紙を二三枚貼り重ねてこれに澁を引き、染物用の型紙の如くに任意の模様を切抜くこと。
 2 型紙を少し濕ほし柔軟となして器物の面に被せる。
 3 其の上より箆にて捺漆し型紙を引上げ、或は漆の少し乾き初めたる所にて粉を蒔き、或は漆又は鏝の十分に乾くを待ちてその上に適宜の工を施して粉を蒔き、且つ仕上ぐるのである。又色蒔繪に爲さんとするには、彩漆を用ひ、その色彩數種に互るものは型紙を數度摺るのである。

第十一 平目地

蒔繪のアンラヒとして、繪の外部に平目粉を蒔く事は、前記蒔繪の説明中往々記

載したりしが、こは單に蒔繪のナシラヒとするのみならず、蒔繪を施せる高等器物の内面等には多く施す所であつて、斯く平目粉を十面に蒔きたるを平目地と稱する。平目地には粉の蒔方に依りて置平目地濃蒔平目地中蒔平目地淡蒔平目地村平目地等がある。置平目地は、切金置の如く一粒づつ平目粉を規則正しく並列し、他は皆粉蒔筒にて或は濃く或は淡く或は斑紋を呈するが如くに撒布するのである。又概して大形の器物には荒き粉を使用し、小形のものには比較的細小なるものを用う。但し平目地に用ふる粉末は、梨子地粉と同じくその精粗によりて、大々一大・大二大・三小・三先等に區別せられて居る。而して置目地には多くは大三以上のものを選り用する。

平目地の作法は、その種類の如何に拘らず、大略左の順序に従ふ。但し何れも中塗研若くは蠟色艶消の上に施すものである。

第一步 粉蒔(或は粉置)

全體に薄く蠟瀨漆を塗り、これに濃淡望の如く適宜の平目粉を蒔き或は置く。

第二步 粉固め 塗込

兩三日を経て充分乾固したるを見れば、生漆を指頭に付け粉の上を軽く打ち、少しく漆を附着して尙よく粉を固定せしめ、乾燥の後梨子漆又は蠟色漆にて塗込を爲す。但し普通平目地及び濃平目地の場合には梨子地漆を用ひ、その他の場合には蠟色漆を用う。

第三步 朴炭荒研 塗込直し

第四步 炭研 炭粉丸め

炭研を爲して尙小孔の存するあらば、幾回にても塗直し或は筆先にて繕ひ、全く平坦になるを待ちて炭粉丸めを爲す。

第五步 生擦 艶出(第一回)

第六步 生擦 艶出(第二回)

第三步乃至第六步の作法は、研出蒔繪の第四步乃至第七步と同じである。

第十二 金銀及び四分一地

蒔繪を施すべき高等器物にありては、平目地を應用する如くにその地面の一部或は全部を、金銀地或は四分一地となすことがある。

金銀地 金地は一に金溜地銀地は一に銀溜地といひ、その作法左の如くである。

第一歩 地塗 粉蒔

地塗刷毛を用ひて粉を蒔くべき場所を平坦に塗り、直に金銀粉を密に蒔く。但し粉は微塵以下のものならば毛棒にて蒔き、その以上の粗きものならば粉蒔筒にて散布する。又平目打込地と稱し、粉中に平目を交ゆることもある。この場合には先づ平目を散布しその上より粉を蒔くのである。尤も平目と粉は同じ厚さのものを選ぶことを要する。

第二歩 塗込 椿炭研

粉荒ければ蠟色の延漆を細かければ梨子地の延漆を用ひて粉の上を極めて薄く塗抹し、乾燥の後椿炭にて研ぐ。

第三歩 延擦 艶出(挽砥琢)

第四歩 生擦 艶出(挽砥琢)

粉荒きものなるときは、第三歩に先ち塗込及び炭研を反覆することを要する。

注意 この塗法は平蒔繪の末尾に附記したる沃懸法に類し、又沃懸に應用して

適當なれば、彼此参照すべきである。又右金銀地を厚蒔にすることなく、中蒔或は淡蒔にすることがある。その方法は平目地の中蒔或は淡蒔と同じであつて、粉は微塵以下を用う。

四分一地 微塵以下の銀粉に炭粉を混じて、適宜の色合を爲せる一種の粉末を製し、これを銀黒粉と稱する。四分一地はこれを用ふるものにて、その製作順序は全く前記金銀地に同じである。又錫粉を以て銀粉に代へ、所謂錫四分一なるものを製することもある。一種の雅味を存する(第四章第四節(四分一塗参照))。

第六章 染材及び塗物用材料

第一節 塗物漆地

善良の塗物を得るには漆地を選ばねばならぬ。殊に漆器に於て然りである。如何に上等の塗を爲し或は美麗なる蒔繪を施したりとも、若し器物の直面が反拗し接合部が離解し若くは内部が蝨害に罹るあらば、最早其の器物は無價値のものとなるからである。而して漆地には紙竹素焼金屬の如きを用ふることなきにあ

らねど、こは極めて稀にて其の九分九厘までは木材を使用し、従つて木材の適當なる用法を知ることは、漆地製作者並に塗物業者の極めて必要とする所であるから、今塗物用の諸材料を解説するに當り、先以て木材の性質用法上特に當業者の必要とする諸點を略述して置かうと思ふ。

第一 木材の成分

木材には堅きこと鐵の如きものと、軟きこと綿の如きものがあり、又色相粗密等に依るも其の種類は甚だ多いけれども、その成分は概ね一様である。即ち其の成分は植物細胞素であつて、これに 1. 鹽物即ち灰となるべきもの、 2. 糖分 3. デキストリン 4. 澱粉 5. 樹膠 6. 植物性蛋白 7. 樹脂 8. 揮發性油 9. タンニン即ち澁類 10. 色素等を交へて居る。而してこれ等物質の含まるゝ多少に依つて材に種々の相違が生ずるのである。

元來植物細胞素の純なるものは、空氣又は水濕に遇ふも容易に腐敗しないものであるから、木も亦容易に腐敗しない筈であるけれども、其の實然らざるは、前記の如く木には糖分澱粉樹膠殊に蛋白が存在し、これ等が水氣のために腐敗してこの

變化が遂に木質に及ぶからである。殊に季節の悪い時に伐採した竹木はこの害が甚しい。これ此等の諸雜物は動植物の滋養分となるものであつて、蟲類が爰に棲み若くは微菌の類を生じて、木を腐化するに至らしむるのである。又彼の生木の乾燥し難く、且つ一旦乾燥したるものが濕氣を吸収し易いのも、亦この雜物があるからである。されば善良な漆地を作るには木材は、1. 長日月を興へ若くは某の手段を施して十分に乾涸せしむるか、 2. かの腐敗し易く且水分を吸収し易き雜物を去るか、 3. 防腐劑を用ふるか、これ等何れかの方法を施すことが必要である。總てワニスやペンキを塗る木材は、塗料を以てその表面の氣孔を閉塞する前に、十分乾燥せしめねばならぬのもこれがためである。

第二 木材の組織

木材の幹枝を横切つて其の組織を検するとき、吾人は大に性質の異なる二種の物質より成るを見る。即ち其の一は皮であつて其の二は肉即ち木である。而してこの二つは共に硬質と軟質と交互に相重なり、木心を繞つて圓形をなして居る。又皮は表皮と裏皮とより成り、表皮は樹木の表面を被ひ其の質粗にして脆く多く

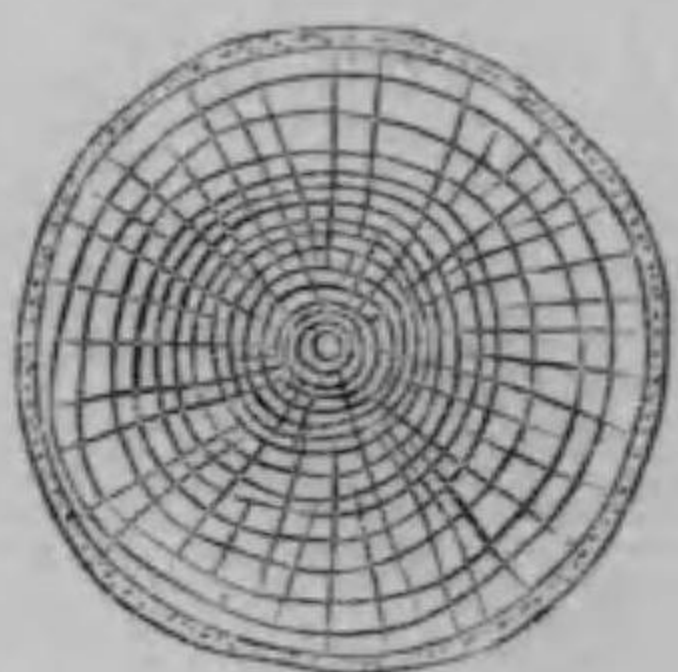
は龜裂し、裏皮は其の質表皮よりも強くして中には絲や繩に製し久しきに堪ふるものもある。彼の麻絲及び紙はこの裏皮を精製せるものに外ならぬのである。又皮は肉に比して概ねタンニンに富んで居る。其の茶褐色を呈し且空氣に觸れ雨露に遇ひて朽腐せざるはこれが爲めである。

木も亦白肌赤身の二質から成り、白肌は皮に隣接し色白くして軟弱輕粗赤身に比して朽腐し易い。こは木質の最も稚い部分であつて、蛋白質糖分等の滋養液に富み、タンニン樹脂等が乏しいからである。赤味は木材の中部を占め其の色多くは赤褐色を爲し、多くの點に於て白肌に優つて居る。但し稀には彼の白楊や柳の如くに、白肌と赤身の差別の判明しない樹木もある。次に幹や枝の中心に柔軟にして、其の形山吹の心の如きものがある。これを木髓又は單に心と名づける。心は年を追ふて堅くなり、遂に皮と同質となるものである。

さてこの木髓から外皮に向ひて第三七圖に示す如く、車輻狀に無數至微の脈管が通つて全木を横ぎり、以て心と皮とを連絡して居る。こは外部に醸成する滋養液を内部に輸送する脈管であつて、これを輻脈フクマツと名づける。蓋し木材の縦に割れ

第三十七圖

木材の横斷



易きは、この輻脈あるがためである。又その割斷面に銀砂を蒔きたる如く、ギンと名くる光澤又は斑點のあるも、亦この脈管があるからである。

更に裏皮と白肌と相接する所に稚皮シヤカと名ける一種軟くて水氣に富める薄層があつて、樹木はこの層に依つて滋養液を全木に送つて居る。故に若しこの部分を除去せば樹木は直に枯凋する。この部分が蟲害に罹つたがため大樹の枯れるのは屢見る所である。而して稚皮は年毎にその兩傍に裏皮及び白肌各一層を生じ、既生の白肌は一年若くは數年を経るに化し、この活機に依り樹木は年を追ふて次第にその直徑を増し、皮の表面にあるものは是がために破れて龜甲の狀を現はすのである。

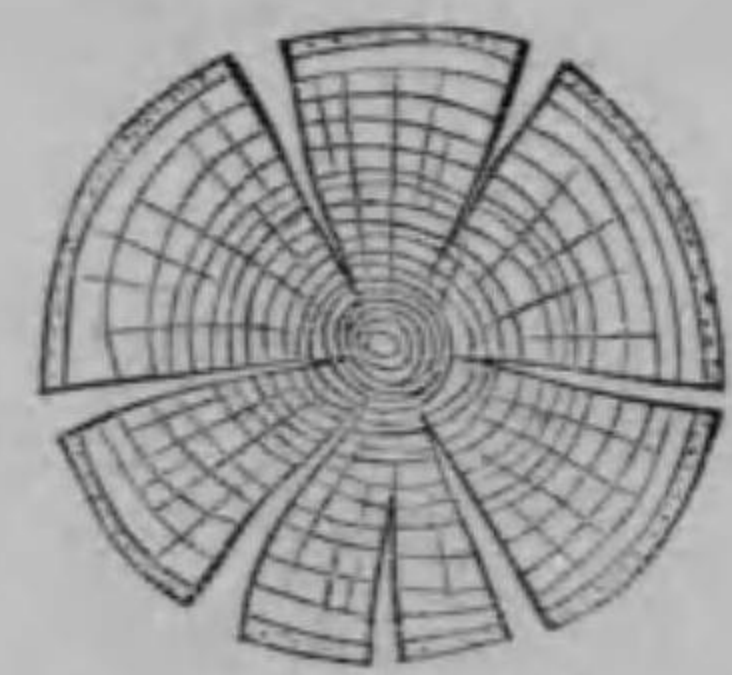
右の事實に依り木材の組織に於て、新生のものは常に既生のものゝ表面にあるが故に、木髓に近きものは皮に近きものよりも年齢高く、従つてその質が緻密堅硬である。又樹木は右の如く毎年白肌の一層を増し、各層の區別は概ね判然として居つて、これを木理又は年輪といひ、この層數を算してその樹木の年齢を知ること

が出来来る。即ち幹の年齢はその根に近き所に就いて、其の層を數ふべきである。又木理の各層は春暖の候に生じ漸く増長して、晩秋の候に完成する故に、毎層ともその木髓に向ふ所は堅緻強靱であつて、外皮に向ふ所は漸く脆軟且弾力も亦乏しいものである。

第三 乾燥に由つて生ずる木材體形の變化

すべて木材は乾燥するに従ひ漸々その體積を收縮する。而してその收縮するには髓線の方向によりも年輪の方向に甚しく、又木髓より外皮に近づくに従ひ漸

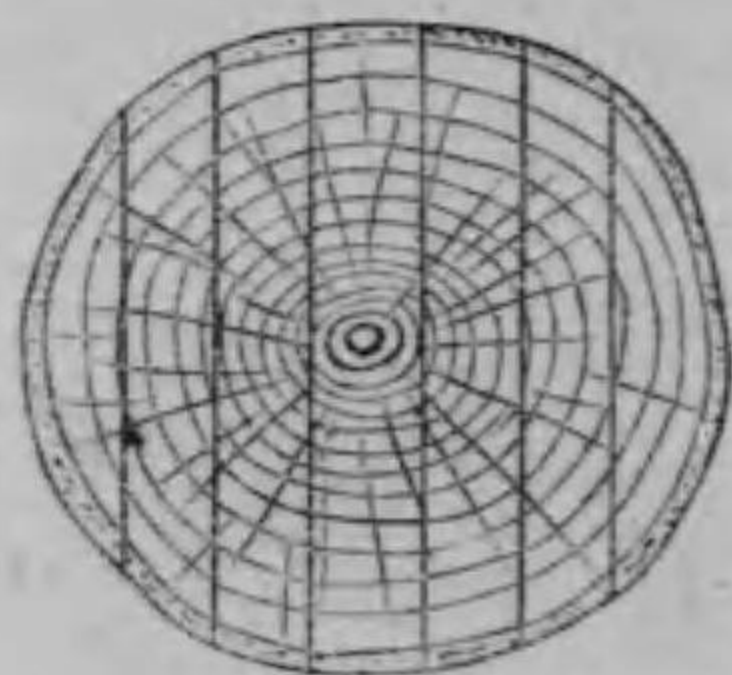
次收縮の度を増すが常である。これ故に乾燥した丸太の



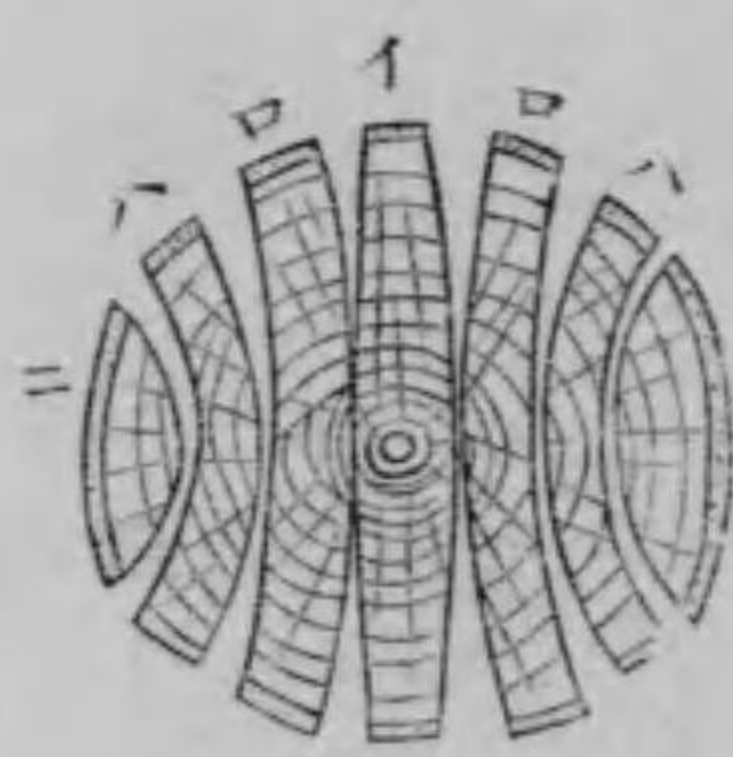
甲

切口を見るときは常に第三十八圖甲の如く三角狀(楔狀)に割裂するを知るのである。この理に由つて木材の未だ十分に乾燥しない間に、同圖乙の如く平行に墨掛して板に挽き置くときは、その板は乾燥するに従ひ同圖丙の如き形狀に變化することが明かであらう。即ち中間の板(イ)は中央部に於て變化少く、それより皮の方に近づくに従ひ漸々薄

乙



丙



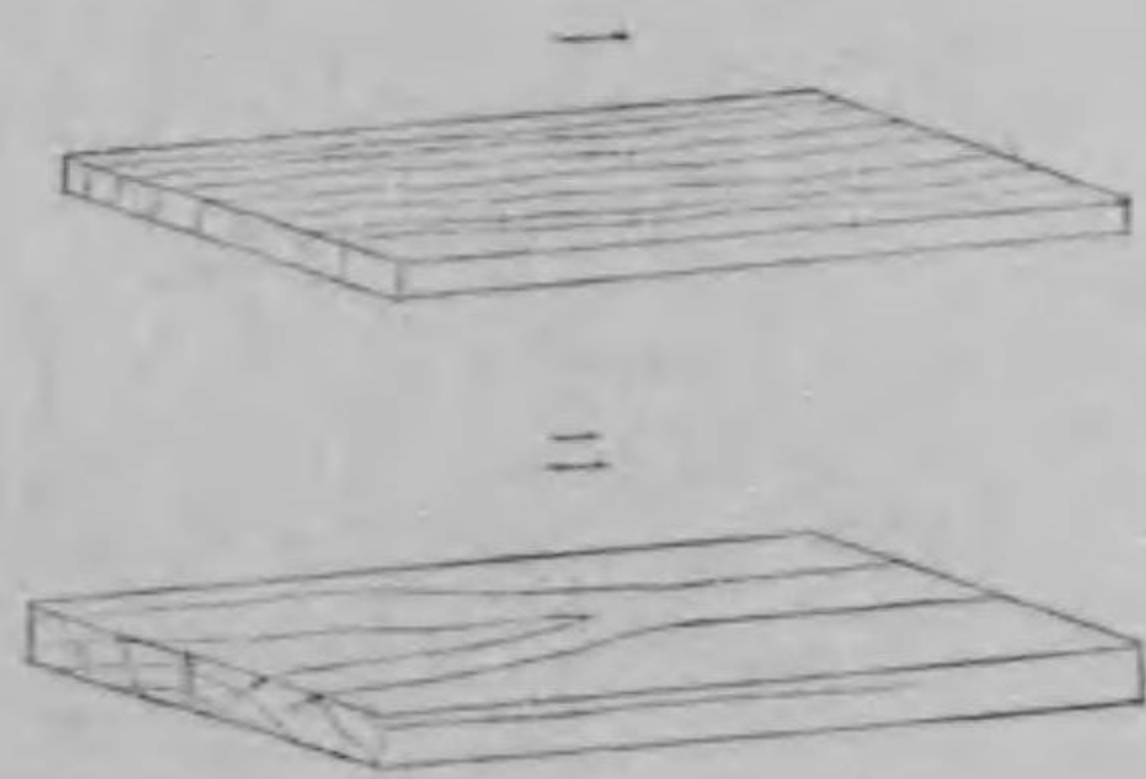
くなる。但し幅は殆んど減縮しない。次にその兩隣なる(ロ)(ロ)の板はどうかといふに、皆厚さを減縮すると共に著しく幅をも縮め、且外面即ち皮に近き面に向つて著しく變曲し、又その兩隣なる(ハ)(ハ)の板は(ロ)(ロ)に比して此の變化が甚しいのである。これ中部のものは年輪の方向が、板の表裏面に直角に互れども兩傍のものはその面に斜に互り、且つ外皮に近き部分は木髓に近い部分よりも、收縮することの甚しいのに依るのである。

斯の如く木材の反張屈折伸縮等の變化は、主として木理の方向に原因するものであるから、漆器髹地の製作に臨みては豫め木理の形狀に由つて、將來に起る所の變化を辨知し、品物に應じて木材を適當に利用することが肝要である。

第四 柁目と板目及び木材挽割法

前項第三十八圖の如くに墨掛して挽割りたる板の面について其の木理を見る

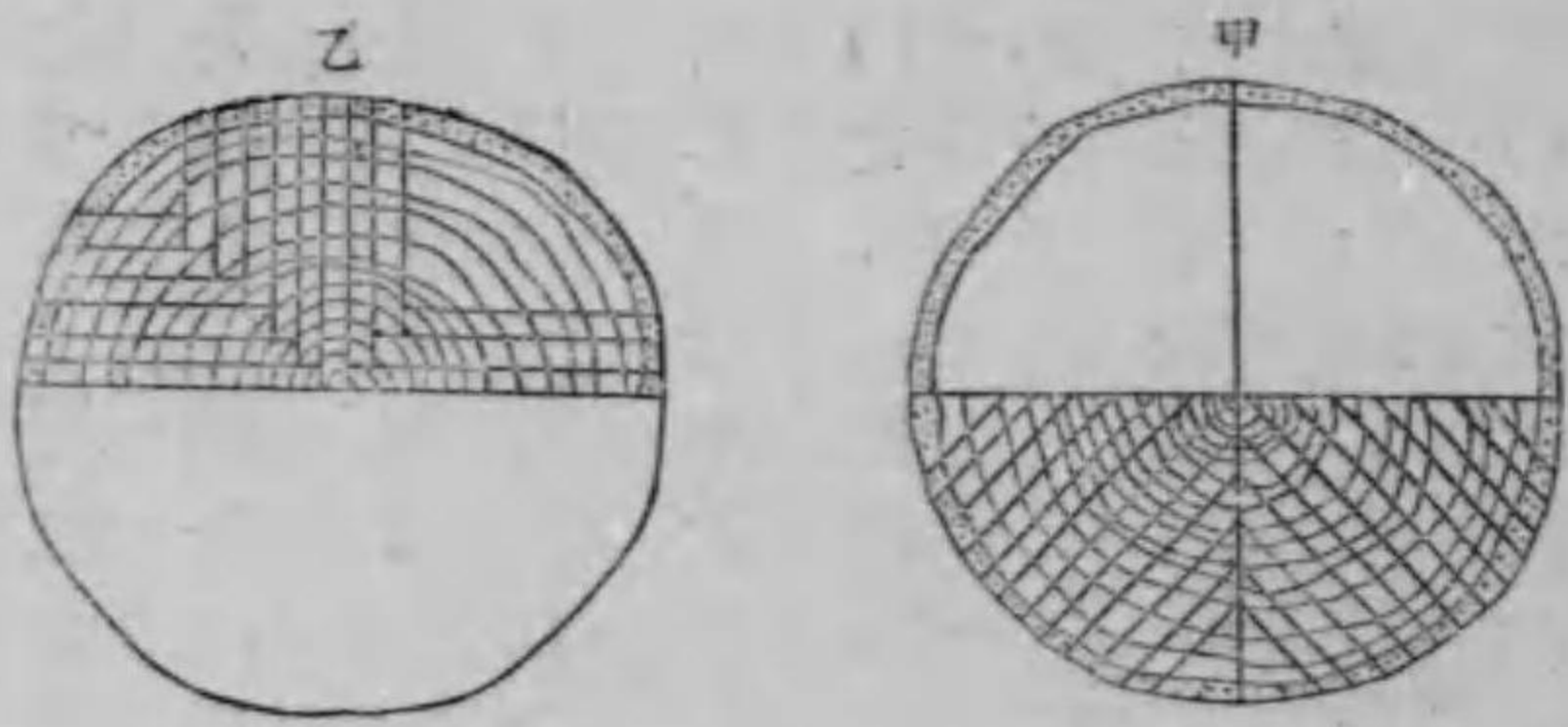
第三十九圖 柁目と板目



に、中間のものは縦直にして細密に並行すること第三十九圖(一)の如くである。これを柁目といふ。又その兩側にあるもの、木理は疎大且側面に向ひ斜に互ること、同圖(二)の如くである。これを板目と稱する。然るに前節に述べたる理由により柁目の板は、工作後久しく年數を経るも著しく幅を縮め或は反を來す等の憂が少なく、これに反して板目のものは、久しく年數を経るときは著しく幅を縮めて或は割目を生じ或は反を來すを免れない。のみならず柁目は板目に比すれば耐荷力が大に優り、重きを負びて容易に折れない利益もあるから、費用の許す限りは成るべく柁目板を用ふべく、殊に膳盆の如き面積の大なる器物及び上等塗物の漆地には、必ず柁目を選用すべきである。

さて製材上柁目板を多量に得るには、特種の挽割法に依るのである。普通の挽割法は第三十八圖の如く並行に墨掛してこれを縦に挽くものにて、この法に於て

第四十圖 木材挽割法



は細片を作ること少く従つて損失少なければ、その板の大半が板目となることは免れない。故に特に柁目板を多量に得んとする場合には、次の二法の中何れかの一を選ぶのである。

其の一は先づ丸太を四等分に縦斷し、次にその斷面に斜に並行に縦斷すること、第四十圖甲の如くするのである。其の二は先づ丸太を四等分に縦斷し、それより縦斷面に沿ふて交互に挽割ること、同圖乙の如く爲すのである。素よりこれ等の法は板の細片を作ること多くして普通の場合には適せざれども、漆地の製作上には適用し得る場合が甚だ多いものである。

第五 木材乾燥法

木材を乾燥せしむることは、その腐化又は伸縮反張等の害を豫防する最良の法であつて、これに種々の方法がある。

一 大氣乾燥法

生木は樹液に富み腐朽し易いから、成るべく速かに乾すがよい。それが爲めには先づ皮を剥取つてその生活力を断つのである。樹木は皮を存するときは伐栽後と雖も尙幾分の生活力を存することは、往々この種の伐木は枝葉の生ずるを見て知るべきである。皮を剥ぐには伐栽後に爲すと、立樹のまゝ先づ皮を剥取り二三ヶ月を経てこれを伐栽することある。經驗に依るに後者は、白肌を變じて赤身となし、且全木を堅牢にする點に於て、前者に優れるを知る。皮を剥ぎたる後は丸太のまゝ、或は板、板子(厚さ四五寸ある板、角物等に挽割りて、これを乾燥所に移すのである)である。

乾燥所は濕氣少き土地を選び、雨蔽を施し地上には煉瓦其他濕氣を吸收せざる材料を以て木材を積み重ねべき臺を作り、これに層々木材を堆積するのである。各層の木材は層毎に交叉せしめ、各材間に適當の空隙を残して排列して空氣の流通に便し、最下層のものは地上約二尺を離すべく、而して時々積換を爲しその度毎に腐蝕材を排捨するのである。日光に曝すことは乾割を生ずる恐れがあるから、

これを避けねばならぬ。

この乾燥法は最も自然的な良法であるけれども、乾燥に長日月を要することが缺點である。乾燥に要する歳月は、土地の氣候、木材の種類、挽材の大きさ、使用の目的等に因つて相違はあるが、普通一ヶ年乃至四年として居る。但し高等漆器の漆地用材に至つては極めて小材の外は、十四、五年にも及ぶ必要があるのである。

二 水乾法

元來木材の乾き難きは、糖分、蛋白質の如き養分が含有せらるゝに由ること既に述べた所であるが、水乾法は水の力を借りてこれ等の樹液を排除するものである。即ち伐木後凡そ一ヶ月を経ば丸太或は挽材を水中に浸し、樹液をして水中に溶出せしむるのである。水は静水よりも流水を可とすれども、取扱ひの便利上多くは一定の区域内の貯水池を用ふるのである。木材の種類、大小及び用途の如何に由りて一ヶ月乃至數ヶ月間これに浸漬し、引き揚げて野天にてこれを乾かすのである。

この乾燥法は大氣乾燥法に比して大に乾燥に要する月日を短縮し得るのみならず、

らず、又木材の腐敗する性を減ずる利益がある。然れども一方に於て弾性に乏しくなりて脆性を増し、特に浸漬永きに失すれば空中に晒せる後碎け易き材質に變ずるの缺點がある。特に赤味に於てこの害が多いのを見る。

三 温氣乾燥法

こは挽材を適當に密閉したる室内に排列し、これを加熱せる空氣に晒し樹液の蒸發を促進させるのである。この法に依るときは、大に乾燥の時日を短縮し得るけれども、木材の表面及び兩端の部分のみ迅速に乾燥し、内部がこれに伴はない所からして、時に歪曲罅裂を生じ、大に材質を下落せしむることが尠くない。暖室の温度は挽材の種類大小に依つて一様でないけれども、桂厚朴櫟の如き堅木にては華氏百度位、又松杉の如き軟木にては二百度位である。又薄い板は概して高い熱を加へて乾燥を急速ならしめ得るも、厚い板は低温度にて徐々に乾燥せしめねばならぬ。乾燥に要する時間は木材の種類、挽材の厚さに依つて異なれども、大體松杉等にては、厚さ一寸につき約五日乃至一週間、堅木ならば三ヶ月乃至六ヶ月間、空氣中に乾したる後、五時乃至十時間乾燥室にて乾かしむるのである。加熱には木

材を燃料としたる焚火を用ひ、又は室内に鐵管數條を裝置し、管内に蒸氣を通ずることもある。

四 蒸材法及び煮材法

蒸材法は大なる蒸汽釜に木材を入れ、蒸氣を通じこれを蒸して材中の含有物を排除し、然る後これを乾かすものにて、乾燥に多くの時日を要せざるのみならず、腐蝕並に吸濕性の原因たる彼の木材の滋養液を最も完全に脱出せしめ得るものがある。煮材法は木材を大なる釜に入れ、水と共に煮沸して液樹を溶解し去り、後乾かすものにて兩者略同一の效力あるものである。この法に於て一時間煮沸すれば、厚さ一寸なる普通木材の樹液を脱出せしむるに足るといふ。また蒸材法又は煮材法を施したる挽材を、温氣乾燥法にて乾燥せしむれば、三十分乃至一時間後は十分使用に堪ふるの便あるものである。

前記の二法はかく乾燥の速かなるのみならず、これを施して乾かざる間は柔軟なるが故、曲りたる材を眞直になし、或は眞直なる材を曲線形に形造るを得。之を大にしては造船用材の如く、又小にしては曲げ物、榫地の如く、乾燥と同時に所要の

形状に彎曲せしむるに頗る便利である。但しこの二法の缺點とする所は幾分木材の光澤及び強度を減却すると、大材に適用し難いところにある。尤も煮材法に於ては熱湯中に適當の物質を溶かして、これを木質中に染込ましめ、以て木材に一種の品位を與ふるの方法もないではない。

第六 棹地製作上の注意

棹地は最上の木材を以て製するも、年を経ること久しければ多少反張を來すの患があつて、木匠及び塗師の常に苦心する所である。抑も木材にかゝる難病あるは、木質の到處同一ならざると且乾けば縮少し濕へば膨脹するの性あるに由るのである。經驗に徴するに木材はその類の如何に拘はらず、濕氣中にあれば漸く多量の水分を吸収し熱空氣又は乾燥氣中に移せば又その吸収せる水分を徐々に吐出す。能く乾枯せるものと雖も火氣なき所にこれを藏むるときは、一年間に木材の百分の八乃至十分の一の水分を吸収す。而して木材の縮張は横幅に著しくして縦には微である。又若木に甚しくして老木には僅かである。竹は木に比し乾濕に於ける縮張の差少なく、殊にその長さには殆んどその差がない(我が邦にて尺産に竹を選り用する)

は蓋しこれが爲めである。

棹地の反張を防ぐの第一法は、前に述べたる如く適當の乾燥法を施して十分に乾枯せしめたる木材を用ふるにある。古社等の堂宇又は家屋に用ひありし古材を用ふるも、同一効果の得らるゝものである。その第二法は器物を製するに種々の切組方を用ひ關節を堅固にして、豫めその反張を防ぐにある。第三法は板幅の縮張を防ぐにある。薄板三枚を交互十字に重ねて一枚に粘着するは、これに應ずる一良法である。素と板の縮張は主として板幅にありてその長さになきが故、その中央にあるもの能く縦の纖維に依て、その両面にある板の横幅の縮張を防ぐものである。棹地の反張を防ぐがため板に往々端嵌を施すものあれども、こは却つて害あること多きがゆゑ寧ろ他の手段に依るべきである。

尙唐木或はこれに類する堅材を用ふる場合に注意することがある。即ち唐木の如き堅硬な材の十分乾いたものは、たとへ微少たりとも反張を生ずるときはその力強大であつて、到底切組方等の手段を以てしてはこれを防ぐことが出來ない。されば歐米諸國にては唐木類の稍厚き板は實質實質のまゝ用ふることなく、極めて薄

く製して柔軟なる白木の表面に粘り附く(膠着)るを常として居る。こは一見粗製的手段の如くなれども、その實然らずして器具の破損を避け重量を感じて取扱に便にし、價格を廉ならしむる等の利益があるから、大に倣ふべきである。

右は主として工作上に就いて述べたるが、尙藤地製作上注意すべきことは用途に適應する木材の種類を選ぶことである。十分に乾燥せしめたる木材は大抵のもの用ひ得ざるにあらざれども、又種類に依りて大に長短あるを免れないものである。檜は白色く肌密に木理通直にして質硬軟中を得、弾力ありて朽腐の患少きを以て最も貴用せらる。厚朴は色に於て檜に劣れども、其の他に於て一の遜色なくその樹脂少き點は却つてこれに優るを以て、檜と伯仲して貴用せられ、上等なる品物を作るには多くこの二種を用ふ。ヒバサトウ樺ハクの三種は脂氣多く質も亦た劣れども、肌理色澤等檜に類するを以て前記二種の次に位して居る。落葉松ツバキ姫子松これに次ぎ、樅は最も下等である。櫻サクラ桂ケイ橡ラク鹽地シホ山毛櫸シロの如き堅木は旋盤によりて種々の器を作り、その全目の美なるものは透塗の藤地に愛用せらる。近來挽物藤地に山毛櫸を用ふるもの多けれども、重くして破損し易い。桐も亦用ふる場合が

少くない。樟は美材なれども樟腦を含むが故、蒸材又は煮材乾燥を施したるもの外は漆器藤地には用ひ難い。

従來藤地用の木材は板のまゝ若くは荒仕上して數月若くは數年間乾枯せしむるの外なく、乾燥に長時間を要したりしが、今日にありては寧ろ前述の如き人工乾燥法を行ふものが多いやうである。

備考 農商務省漆器試験報告抄

左は東京高等工業學校の研究報告に基づき、曩に農商務省商工局より發表したものであるが、藤地製作上參考すべき點多ければ抄録する。

藤地

漆器の藤地と爲し得べき者二三に止らずと雖も、其の普通なる者を擧ぐれば蓋し二ある。曰く木材曰く紙材即ち是れである。而して二者の中木材最も汎く用ひらる。日今の狀況にては木材は實に漆器の八九分を占め、工人亦之を用ふるに慣熟せるの故を以て、今回は木材に就てのみ試験を施行した。

抑も木藤の海外に於て呈する所の缺點は、平面の反拗すること及び會際の離解

することは是れである。而して此缺點の生ずる原因は主として木材の収縮に歸し、其の収縮するは蓋し木材中の水分乾燥の空氣に遇ふて揮散するに依る。夫れ生木は百分中凡そ五十分の水を含有する者にして其水に二様の別がある。一は所謂濕氣にして他は樹液中の水分である。而して兩者の割合は佛人ロンフォル氏の試験に徴するに左の如くなり。

樹液中の水分	三六、一
濕氣(大氣中より吸収せるもの)	一八、九
合計	五五、〇

濕氣は蒸發すること容易なれども樹液中の水分はそうでない。是れ木材を大氣中に放置して天然に乾燥せしむるには長日月を要する所以である。而して乾燥せば樹液は凝固し水分は蒸發すれども、元來木材は氣孔を有するを以て絶へず大氣中の濕氣を吸収する。故に乾燥せる木材に就て試むるに百分中尙ほ一〇乃至二〇分の水を含有するを見る。又木材は假令全く水分を除去するも放置するときは再び之を吸収し、常に大氣中の濕氣に相應する水量を含有するに至る。こ

れ本校に於て實驗した所である。即ち櫻及び栗の二材を鋸して板となし、之を木材乾燥室に入れ三十二時間華氏百零八度の熱を興へしに櫻は二、六分栗は二、一分の重量を減じた。次で該板を貯藏室に放置せしに、四週日の後櫻は三、二分栗は三、〇分の重量を増し、之を乾燥前に比するに櫻は反て〇、五三分栗も〇、九二分の増量を見たのである。今左表に於て其の數を明にしよう。

材名	乾燥前重量	乾燥後重量	差引減量	四週後重量	乾燥後に比せる増重	乾燥前に比せる増量
櫻	二、四六四 _g	二、四〇〇 _g	六四 _g	二、四七七 _g	七七 _g	一三 _g
栗	二、二八〇	二、二三三	四七	二、三〇一	六八	二二

是に依りて之を觀れば、木材は一旦全く乾燥するも再び大氣中の水分を吸収すること確實なるを以て、木材にして少しも水分を含有せざる者は到底得難く、木材を乾燥するは蓋し成るべく多量の水分を除去するに止るのみである。水分を含有すること少なければ從て収縮すること少く、從て反拗離解の患ひを減ずる道理である。

木材を天然乾燥に一任せば凡そ二年を要し、爲めに價格を貴からしめ需用供給相伴はざるに至る。是に於てか已むを得ず乾燥未完の木材を用ふることゝなるを以て器物を製作せる後缺點を生ずるは敢て怪しむに足らない。而して此弊を矯正せんには木材を速に乾燥する方法を求めねばならぬ。其の方法は人工乾燥に若くはない。蓋し人工乾燥の装置たる數多ありと雖も、本校に於ては一室に木材を置き室内に排置せる鐵管に蒸氣を通じ、其の溫氣を以て之を乾燥することゝした。又別に蒸材の一法がある。鐵罐に木材を容れ蒸氣を其の中に通じ蒸氣と其の壓力とを以て樹液を驅逐するものである。而して本校に於て施行したる試験の結果に依れば、豫め蒸材し次で乾燥するを以て、最も時間を減じ成績もまた良好なるものと認められたのである。即ち槻、樺、櫻、杉、姫小松、鹽地、桐及び檜の八種を各厚さ一寸方一尺の板となし、之を華氏九十二度にて三十八時間乾燥せしに、減量の最も多きは桐にして二十一％に達し、檜は依然たるものであつた。次に同種の木材を取り別に華氏二百十二度の蒸氣を通ずること一時間半にして取出したるに、重量に増減ありたる故之を二日間大氣中に放置して其の重さを計り、之を乾燥室に

入れ華氏九十八度にて十七時間乾燥せしに、孰れも減量せしが其の最も多きは桐にして最も少きは鹽地であつた。次に單に乾燥したるものと蒸材後乾燥せるものとを、大氣中に放置すること十七日間なりしに、重量に増減があつて一定しなかつた。今之を一括して左表に掲げよう。但し重量の増減は百分に就ての數にして其の上に(十)を冠するは増量を示すものである。

材名	乾燥増量	蒸材重量増減	蒸材後乾燥減量	乾燥十七日後重量増減	蒸材且乾燥後十七日の重量増減
槻	七	(十) 三	七	三	(十) 二
樺	四	(十) 〇	八	五	四
櫻	八	(十) 一	二	四	〇
杉	一	(十) 一	二	四	〇
姫小松	一六	(十) 一	一〇	四	六
鹽地	九	(十) 五	一	二	四
桐	二	(十) 一	六	九	一
檜	〇	(十) 三	四	三	(十) 一

之を要するに單に乾燥したるものと蒸材後乾燥せるものとを比較するに、後者は概して重量を減ずることが多い。其の差は誠に僅かなれども一は十七時間他は三十八時間、即ち二倍餘の時間を要せしを以て、假令温度に相違あるも後者は乾燥の速かなること疑ふべくもない。況や蒸材は樹液を除く効あれば或は腐敗し或は蠹を生ずるの患ひなく、且罅裂を見ることも少いから人工乾燥に於ては豫め蒸材するがよい。

或は云ふ蒸材したる者は天然乾燥せるものに比して、多少弾力を減じ光澤を失ひ削面粗糙となると。是れ建具若くは指物の種類に依りては大なる缺點ならん。然れども漆器の髹地には決して不便を感じない。如何となれば漆器は下地をなし、其上を塗り少しも髹地を顯はさないからである。

木材はたとひ乾燥するも、常に多少の水分を含有すること既に前段に述べたる如くなるが故、氣候の状況に依り多少収縮して反拗若くは離解せんとするの傾向がある。之を豫防せんと欲せば髹地の接合に注意せねばならぬ。泥や器物の脆堅亦一に之に關するに於てをやである。

さて漆器の木榫を接合するには、釘裝糊附及び膠附の三法あれども、膠附最も廣く行はる。而して接合は從來工人の忽にせざるものにて、上等品は膠附を爲しその會際に小刀を以て溝を穿ち之に刻苧コッヅを埋め、尙ほ半段地を引込み其上に紙若くは布を貼付する手段を用ゆるも、輸出品等に至りては大抵膠附の會際に直に紙を糊貼するを以て上となし、單に釘裝糊附若くは膠附のまゝにて止むものが少くない。是れ木材の收縮に於ける變化を豫防し得ざるのみならず、脆弱にして使用に耐へず、加ふるに膠地を以て覆ふが故に濕氣之を通過して會際に達するや、糊若くは膠は爲めに溶融し器物は忽ち支離滅裂せざるを得ない。然るにこゝに一の接合法がある。簡にして能く此等の缺點を補ひ得る。即ち漆附が是れである。抑も此法は普通の刻苧コッヅ漆の製法に基きたるものにて左の如く調合するのである。

生漆

四〇

米糊

四〇

麥粉

八

刻苧

一一

尤も冬季等濕氣乏き時は少量の豆腐を加ふるがよい。斯くすれば硬化を促すの効がある。少量の酸化鉛を加ふるも亦殆ど同様の作用を呈出するを見る。豆腐を用ふるは鄙俗に似たりと雖も目的を達することを得ば寧ろ得易きものを選びを好しとする。此の如くにして漆附を行ひたる器物は大氣中に放置し蔭室に容るゝことなく乾してよい。その接合するに當りて器物の會際より溢出する調劑は、篋にて左右に撫て擴ぐるを以て、宛も刻苧を埋め半段地を引込みたるが如き功を奏する。されば漆附を上等品に應用せば右二手段を省くことを得、直に會際に紙若くは布を貼附してよいのである。

今回同一の木材にて同一の器物を造り一は膠他は漆を以て接合し、之を四日間乾燥室に入れて放置し、乾燥の空氣に堪ゆるの度を試みしに、後者は依然たりしに反し、前者は器物の底板既に收縮して間隙を生じたのである。

第二節 塗料用樹脂

第一 假漆用樹脂

樹脂は自然に樹木の傷口より或はその切口より分泌する粘汁(揮發油と樹脂より成る)の、自然蒸發によりて樹幹に生じ、或は古代植物の果成物として土中より發見せられ、通常の溫度にては固狀又は半固狀を爲し、水に溶解せずして酒精、エーテル、揮發油等に溶解し、これを熱すれば遙にその溶點以下の溫度にて軟化するものである。即ちその質の緻密にして粘力あると、酒精、エーテル等特種の液體に溶解して、最も普通なる水に溶解せざるの性を利用して假漆の原料に供するのである。然れども、假漆の原料として適當なるは、能く其の液類中に溶解し、一旦液類の蒸發し、或は乾燥したる後は、堅牢なる物體となりて能く物面に固着するものでなければならぬ。而して現今これらの材料として普通に使用せるものは、セルラック、サウダラック、マステック、松脂、コーバル、琥珀等である。左にこれ等諸品の性質用途等を略述しよう。

1セルラック　こはシケールラックともいふ。ラックより製する。即ちラックは、熱帶地方に産するラック蟲と名くる小蟲がある無花果樹の小枝上に寄生し、これを刺蝕して爰に卵を植置するときその部分膨起し其處より一種の樹脂を

滲漏す。この樹脂は即ちラックである。卵はこれをその生活に備へ解へるときはこれを捨てて飛去るのである。その生活に備へたる膠質の樹脂は小枝に包着するを以て、これを枝條膠ステックラックと稱し最初このまゝにて市場に出す。セルラックはこのステックラックを一度溶融し漉して清潔にしたる後硝子板上に擴布し乾燥せしめて薄片になしたるものである。通常黄褐色或は暗褐色を爲す。比較的透明にして鼈甲の如き色澤を有するを最上品とする。その質酒精及び列並油等に容易に溶解し、専ら假漆の製造に供し又封蠟及び石版用の黒泥イキを製する等に使用す。

2 サンダラック これは亞弗利加に産する或る松柏科樹の皮を切傷して漏出せしめたる津液を乾かしたるものにて、橢圓狀或は圓柱狀の小塊を爲し、その色淡黄にして外面に少しく白粉を被る。酒精或は列並油に溶解し、又熱を用ふれば油にも溶解する。瑩滑透明なる假漆を製造するに適す。その質はセルラックに比し、稍脆弱なやうである。

以上の二種は、最簡單なる方法に依りて假漆に製し得るを以て、一般指物職家

具職等の間に賞用せらる。

3 マスチック これは乳香と書し又マスチックゴムと稱する。地中海の海岸地方及びその島嶼等に産するマスチックと稱する樹の幹より滲出する樹脂である。即ち双物を以て樹皮を鑽刻するときは樹脂これより滲漏するを以て、これを採收し乾燥して涸結せしむるものである。大小種々の小塊を爲す。淡黄色若くは帶綠黄色にて表面は半透明なれども、内部は黄色にして透明である。又時日を経過するに従ひて色となる。透明に近きものを比較的上等品となす。その質粘力強く酒精依的兒及び列並油等に溶解する。多くはサンダラック或はセルラックと混溶して假漆となす。色澤潤美にして、研磨に堪ふ。本品はサンダラックに類似し價サンダラックより貴きが故に、奸商は往々サンダラックを本品と偽ることがある。但し本品は口内に含みて咀嚼すれば、柔軟となりて煉るを得れども、サンダラックはこれに反して粉碎するが故、以て齟別することを得るものである。

4 松脂 コンヤニ これは本邦の各地に産する赤松或は黒松の樹幹より自然に滲出し、若く

は樹幹に切傷を附して、滲出せむしむる樹脂なること、普く人の知る所である。その初めは赤褐色の津液なれども、久しく時日を経れば凝固して黄褐色なる不整の塊片となる。これを採收し水を和して鍋中に熔融し、布壺にて濾過して不潔物を去り、後再び鍋に移して温熱を與へ、成るべく水分及び揮發油分を驅逐せるものを精製樹脂と稱する。多くは鮮褐色或は褐黄色半透明の固塊を爲し酒精に能く溶解する。本品はその質甚だ脆弱なるが故に單獨には假漆となすこと難しと雖も、他の樹脂に混和して用ふれば、その假漆をして瑩滑透明ならしむるの効あるが故に、假漆製造の原料としてこれを使用することが多い。その他工業用にては、樹脂油の製造に用ひ、又黄蠟と混じて金屬鑄造の模型材料に供用する等その用が多い。

5 コーバル　こは主として東印度地方及び亞弗利加の諸國に産する、或る樹木より滲漏する樹脂の乾涸したるものである。新鮮のものと化石せるものとありて之を軟性コーバル及び硬性コーバルと呼ぶ。又その種類に數種ある。通常は無色或は淡黄色透明の粒塊にて、直徑通常のものは二三分なれども稀に七八

分に至るものもある。種類に依りて溶解の度を異にすれども、通常柔性のものは百度にて熔融し、硬性のものは三百五十度にて熔融する。天然の儘にては殆んど冷酒精には溶解しない。列並油及び沸騰酒精には、膨脹して弾力性の軟塊にはなるけれども充分に溶解するに至らない。然るにこれを焙炙として一旦熔融せしむれば、その性質一變して精酒にも油にも溶解するものとなる。又樟腦を加へたる酒精或は依的兒に溶解する。殆んど無色透明に且つ其の質堅硬にして能く仕上の研磨に堪へ、實に假漆用樹脂中の最上品である。彼の市中に販賣し現今最も多量に使用せるコーバルニスなるものは、本品を亞麻仁油及び列並油と共に、密閉したる器の中に於て三百五十度乃至四百度に熱して製したるものである。

6 琥珀　こは松栢科の植物より滲出したる樹脂の、永く地中に埋没して化石したるものにて、和蘭及び獨逸北部の海岸に最も多く産出し、又シベリア支那印度地方にも産出する。本邦にては主として陸中岩代等より出で、その多くは、海濱の砂土中に存在するものである。淡黄色或は黄褐の透明或は半透明の固塊を爲

し、酒精・依的・兒的・列並油等には少しく溶解するに止まれども、四百度の温に熱して一旦これを熔融せしむれば、性質一變して大に溶解性を増すこと、コーバルに於けるが如くである。假漆にはコーバル或はその他の樹脂と混じ、煮沸せる亞麻仁油的列並油等に溶解せしめて製する。琥珀假漆はその堅硬の度は大にコーバルに優るけれども、原料の供給が充分でないからコーバルの如く多量に使用することが出来ない。

備考 以上六種は最も多く用ふるものである。就中初の四品は容易に酒精に溶解するが故、頗る簡便に實用に供することを得るけれども、コーバル・琥珀の二品はこれを溶解せしむるの方法困難なるが故に、大仕掛の工場に於て製造したるを用ふるの外、この種假漆の製造を簡易に試むるは困難である。尙この諸品につき假漆の原料として用ふる樹脂に、左記の安息香・エレミー・アメー・ダシマルク等があり、尙また樹脂に類似のものに瀝青及び土瀝青がある。

7 安息香 これは多く暹羅國ジャジャ及びシマトラの南部に繁茂する一種の樹木の分泌物である。液汁は木の刀痕より滲出しその凝固するを俟つて採收する。

その若木より生ずるものは涙狀に固結し、白色の間に帶赤色の雜物を夾へその質佳良であるが、年を経るに従ひ帶赤色の夾雜物を増してその質劣等となる。この樹脂中には肉桂酸及び安息酸を含むがため、特異の芳香と快き刺戟味を有し、藥用に供することが少くない。之を假漆に製するには、多くは碎きて粉末となし、化學作用に處して不用物を去り、且多くは他の樹脂に混和して用ふるのである。

8 エレミー これは、南米ブラジル・フアリッピン群島等の或る針葉樹より滲出する樹脂である。新鮮なるものは柔軟透明、帶綠黄色にして、檸檬に類する香氣がある。市場の品は多くは草葉に包める大塊であつて、外部堅く内部柔軟にその上等品は殆んど夾雜物無けれども、往々土又は炭質を混ぜる下等品もある。清澄平滑にして堅硬能く研磨に堪ふる假漆を製し得るものである。

9 アメニー アメニーなる語は頗る錯雜して用ひられ、時にはエレミーと同一視されて居るけれども決してそうでない。普通アメニーと稱する物に二種ある。(一)はコーバルと稱し、西印度地方に産する樹木の分泌物であつて、エレミーと的

列並油の間の香氣を有して居る。(二)はブラジルアメニイといひ、ブラジル地方に産する樹脂であつて、コーバルに似て居る。共に他の樹脂に混じて假漆を製する。

10 ダムマラ 本品の産地は明かでないが、恐らく東印度及びマラッカス地方に産する、松柏科のダムマラ樹より分泌する樹脂であらう。形状大小の一定しない塊となつて乾燥して居る。酒精及びエーテルには十分に溶解しないが、油類には全く溶解する。他の樹脂に混じて油製假漆を製するに使用する。

11 瀝青(ピッチ) これは、石炭タール脂肪類、骨木、松脂、石油等を乾餾するとき、數多の流體果成物の外、冷後多少固狀を爲せる殘滓の生ずるを見る。これ即ち瀝青であつて、主として炭化水素より成つて居る。塗料として用ふるの外、工業上種々の用途がある。

12 土瀝青(アスファルト) これは、地中に埋没せる植物の分解により天然に生ずる物體であつて、地球上の所々より産出する。その液體なるをナフタ油といひ、固形なるをアスファルトといふのである。南亞米利加の北岸オリノコ河口及びトリニ

ダット島等は、著名の産地である。本邦に於ては秋田縣より多量に産する。その狀瀝青に酷似し、暗褐色乃至黑色の光澤ある樹脂様の塊を爲し、酒精にはその一部分を又的列並油には全く溶解する。但し通常品は多少雜物を含有するが故、純精のものを要する場合には、通常品を水にて煮沸し雜物を沈降せしめて除去するのである。これは假漆製造の外、粗品は砂、石灰等と混じて土工に用ひ、普通品は厚紙或は布片に塗布して家根葺用に供し、或は漆と混じて漆器の下塗となし、純精品は感光性を有する以て、寫眞製版術に應用する。又かの専ら牆壁若くは鐵機の類に塗布する粗製の黑色塗假は、コールタールに大約二割の土瀝青を加へ、熱して溶解せしめたものである。

第二 漆

漆は主として、我邦支那及び朝鮮に産する漆樹の幹枝に施せる刀痕より分泌する一種の樹脂である。而してこのものが塗料中の首腦たることは、既に上篇に掲げた通りであるから、ここにこの原料について稍悉しく述べよう。

一 漆 樹

漆樹は漆科に属する落葉潤葉樹にして、これに雄木雌木の別がある。雌木は六月頃花を開き九月下旬頃實が熟する。我が邦にては古來各地に培植すれども、全國産額の四分の三は殆んど東北地方より出て、米澤會津山形南部越前の海岸地方越後羽後陸奥に最も多く、大和吉野の産は品質の佳良を以て知られて居る。支那にては河南安徽陝西湖北貴州及び四川の諸省に多く、朝鮮のものは多くは野生である。

樹の生長は氣候及び土質の如何によりて異なれども、概して幼年の間は生長速かて六七年目に幹圍四五寸高さ九尺位となり、夫より年を経るに従つて生長の度が減ずる。土地は適度の濕氣を保ち表土の餘り淺くない所がよい。多くは宅地及び畑地の周圍山麓及び堤防等に栽培せられ、特に漆林を形成するものは稀である。

二 漆液の採集

漆樹に横に刀痕を附すれば、漆液が次第に流出する。その採集期は四月より十月までである。春の收液は水分が多いから従つて質が悪い。秋のは濃稠である。

けれども、粒状をして居つて滲出が甚だ遅緩である。その最良期は盛夏であつて滲出の量多くその品質もまた佳良である。こは又植附後九年乃至十年を経たる木から採り初めるが普通であるけれども、吉野地方に於ては四五年の若木からして採り初むといふ。

漆液採集上最も要なる器具は、搔鎌及び搔篋である。搔鎌は鉤狀に曲げたる薄き鐵片であつて、内方に鋭刃があり。搔篋は曲れる尖頭を有する鐵の篋である。甲は木を切るに用ひ乙は切口に満ちた漆液を搔出して、ゴ壺の訛ならんと稱する竹筒又は小桶に移すに使用する。老木の凹凸せる厚皮は豫め皮ムキ庖丁及びエグリと稱する器にて剝去するのである。又漆に負ける採集者は特に手袋を着ける。

採集の方法は先づ搔鎌を以て幅一分計りの切口を横に樹皮に作り、更にこれより五六寸上なる樹背に第二の刀痕を附し、更に前面に戻りてこの刀痕の上方六寸即ち第一の切傷の直上約一尺二寸の所に同様の切傷を設ける。而して逐次斯の如く六寸づゝを隔て、上方に及ぼし、枝下に至つて止む。これを目立といふ。漆

液は外皮と材部との間なる内皮の脈管を循環するものであるから、切傷を付くるには先づ搔鎌にて内皮の中まで横溝を割し、次に搔鎌の背部にある尖刀を以て溝の中央に一線を畫き、殆んど材部に達せしむるのである。熟練せる職人は一秒に一刀痕を作り得る。一樹終れば更に他に着手し十株乃至十五株を切りたる後、第一の木に立戻りて滲出せる漆液を集める。漆液は多くは切口を填充するのみにて、これから流出することは稀である。職人は搔篋を以てこれを探集し、左手に携ふる所の器物に容れる。而して一群の木の採集を終れば更に他の一群に同じ方
法を施し、四日を経て再び第一群に戻り前の刀痕に平行して約一分許り下に於てこれを切り、これより漆液を採集すること前と同じである。

右の方法は同じ時日を経て十五回乃至二十回も繰返さるゝを以て、採收者の仕事は七十日乃至八十日、時には百日にも互るのである。若し木を搔き殺しにしてよい場合(枯死せしむ)なれば、幹の全部はいふまでもなく枝までも切口を作りて漆液を出さしめ、終に枝を切落して長さ三尺許りの束となし、これを湯に浸し湯より出でたる部分を切りて、これより出づる液汁を集める。これ即ちセシメ漆である。

又生育保存せしむる木にありては、切口の数を少くしてその所置に注意を加ふべきはいふまでもない。

一本の木より採集せられる漆液の量は、素より樹木の大小年齢等に於て差異あれども、大約搔殺しにするものにて平均一合五勺乃至三合、この重量約七匁乃至十匁である。その質は木の下部より出づるものを最良とし、その色淡濁にして其の質全量均一である。下等品は色やゝ濃く粒状にして質もまた均一ならず、粘度も低くして殆んど膠状を爲して居る。

三 漆液の化學的性質

漆は卓絶せる塗料であつて、夙にその使用方法の開けたことは、既に前編に述べた通りである。然れどもその化學的研究は最近に至り僅かに理學士平賀義美氏その端を開き、尋て理學博士吉田彦六郎、同博士三山喜三郎の二氏大にその研究を進め我が師上原六四郎氏も亦これが研究を爲し、こゝに漸次その性質を明かにするに至つた。然し尙致々研究せば學術上實業上發明する所が多いであらう。今前記諸先輩の研究を祖として本品の性質を略述しよう。

さて漆液の精良なるものは、その内部は帯黄色なれども空氣に觸るれば漸く透明となり、且帶赤褐色を呈する。蓋しその内部の白色なるは漆液に水分のあるがためであつて、空氣に觸れて漸く赤褐色に變ずるはその水分を蒸放するに由るのである。その長く密閉器に蓄藏せられたるものは稍甘味があつて、且一種特異の臭氣を放つものである。又これを強き顯微鏡に照し見るに微細の球形體より成るを知る。而してその分子は通例暗褐色のものと稍淡褐色のものと交互密累すれども甲は乙に比すれば遙かに多量であり、又この二種の分子間には尙褐色不透明の細微物が臙列散在するを見るのである。これを要するに漆液は主として二物質の密に混じて成る所の乳狀液にして、之に尙一種他の物質の混和するもの以外ならないのである。又生漆は水より重くしてその比重は攝氏十五度に於て一〇〇二乃至一〇三七九である。蓋し漆液によりこの差異のあるは、水分その他夾雜物の同一ならざるに依る。

漆液の多分は、酒精・エーテル・ベンジン・二硫化炭素・石油・クロ、フォルム・木精等に溶解する。但し木精はその溶解作用不十分にして純酒精最も適良である。又酒精

はこれを暖むれば冷に於けるよりも一層その溶解作用を増進する。水は殆んどその作用なく、たゞ生漆の微量を溶解するに止まる。漆の成分は左の如くである。

- 1 微量の揮發酸 このものは漆が十分に乾燥する時は消滅する。又水と共に蒸餾すればその消失更に速かである。蓋し彼の漆毒感染(漆負け)は、この揮發酸の所爲なりといふ。

- 2 水 其の量は木の老若及び採收の時期に由りて差異あれども、通常漆液百分中の十乃至三十四分である。日光に曝しつゝ、攪拌すればこれを除くを得、湯煎にて蒸餾すれば驅逐すること最も容易である。

- 3 蛋白質 其の量は漆液百分中の一七乃至三五分である。

- 4 樹膠 その質アラビヤゴムに類似し、漆液百分中の三乃至六、五分である。

- 5 漆酸一名ウルシオール (Urushiol) これは漆液の最も主要なるものにして、その量は六割より八割に至る。而して吉野産の如きは八割五分に達す。

尙吉田彦六郎・高山甚太郎・平賀義美氏等の分析に依ればその成分左の如くである。

番號	産地	漆酸	樹膠	蛋白質	油	水
一	大和國吉野	八五、一五	三、一五	二、二八	未定	九、四二
二	常陸國堀田村	六四、六二	五、五六	二、一〇	〇、〇九	二七、六三
三	相模國南部	六八、八三	五、〇二	二、〇一	〇、〇六	二四、〇八
四	越後國北部	六六、九二	四、七五	一、七二	〇、〇六	二六、五五
五	相模國八王子	八〇、〇〇	四、六九	三、三一	未定	一一、〇〇
六	東京坊間の賣品	六四、〇七	六、〇五	三、四三	〇、二三	二六、二二
七	同上	五八、二四	六、三二	二、二七	未定	三三、一七

右の表中第一號は著名なる吉野産の漆にして、最良質の標本である。こは吉田博士が試験のため採收の際特に他物の夾雜せざるやう注意せしめ、これについて實驗したるもの、第二號乃至第五號は採收者の手より直に送致せる普通の生漆について行ひ、この中の第二、三、四及び第六號の四個は高山甚太郎氏の分析に係り、又

第七號は平賀義美氏の分析せるもの、蓋し第六第七號の漆液は通常坊間に露ぐ所のものであつて、既に空氣に曝露して攪拌し、その水分の若干を散失して稍暗色を帯ぶるに至れる、所謂準備操作を経たるものなりと。又表中微量の油を含むものあれどもそれは漆液の原成分ではなく、採收者が漆液の附着するを防ぐため、器具に塗りたる荏油から來たものである。

右分析の結果に依れば、漆の良否は主として漆酸と水分との多寡に關することが明である。蓋し漆酸は漆液の主成分にして、漆液の硬化は主にこの漆酸の硬化に由るものなるが故、その量の饒多なる漆液を良質とすべきは論を俟たない。而して最良の漆液にありては漆酸の量八十乃至八十五の間に居り、中等品に於ては約六十六分、下等品に至つては六十分以下に減少する。これに反して水分は上等品に少くして下等品に多い。即ち最上等品には約十分、中等品には二十六分、下等品には三十分以上を含んで居る。右の外の含有物たる蛋白質はその硬化を催進するに効あるものにて、その分量の多寡はまた漆液の良否に影響するものである。又精製せる生漆に水を混ずれば次第にこれを吸收する。その原料に水を含むこ

と少きものに於て殊に然りである。而して水を吸収すると同時にその流動性を失ひて膠状の塊となり、これを木又は他の表面に塗抹すれば、甚だ速に乾固するを見れば、水分は決して不用物にあらずして、或る度までこれを含有することは頗る必要であるのである。

凡そ多量の水分を含有する漆液を空氣に曝露して攪拌すれば、漸次にその水分の若干を散失して粘着力を増加し、同時に暗褐色を呈するはその緣由蓋し漆液の一部硬化するに歸するのである。即ち生漆は流動狀にして甲器より乙器に移注すること容易なれども、曝露攪拌長時に互れば濃厚となりて殆んど移注し得ざるに至るのである。これに由つて推せば彼の準備操作を経たる後、荏油等の溶液を混和するは、これ當に漆液の量を増加するの手段たるのみではなく、一にはその濃結を緩和融合するの策たるを知るべきである。

漆液は一種の毒性を具へ、これに觸るれば感染し痒きこと甚しく、人によりては著しく腫れ時に化膿の狀態に陥ることがある。これを漆毒といひ、これに感染するを漆に負るといふ。この感染は初めて漆に接するものに甚しく、又一且感染の

後は全くこれを免るゝことは能はざるも、取扱者の多數は漸次その感染の輕減せらるゝものである。漆負の毒を防ぐには取扱に注意し、漆液を直接皮膚に觸れしめてはならぬ。若し已むを得ず又は過て觸接したる場合には油類にて丁寧にする部分を拭ひ更に石鹼にて十分に洗滌すべきである。又已に感染したるときは成るべくこれを搔かざるやうに注意し、時々感染部を石炭酸又は蟹液にて洗ふがよい。特に蟹液は古來これの妙薬と稱せられ居る。これが作用の如何なるかは未だ明かならざるも事實効驗のあるは明である。生きたる蟹から絞りたる汁液を得ば最も可なるも、これ無き場合には藥店に就き干蟹を得て煎汁を製り代用すべきである。

漆毒の原因は、その一成分たる揮發酸の所爲なりとすること既に前に述べたる如く、この毒性は黒め漆よりも生漆、古き漆よりも新漆に強烈である。又漆液の十分に乾枯したるもの、水と共に蒸餾したるもの及び焼漆には殆ど認められない。但し乾枯不十分なるもの、にありては、尙全くこの毒性を消失しない。彼の弱い人が新製の漆器から、この毒に感染することあるはこれが爲めである。

備考

1 塗料としての漆の特長 漆の乾燥法及び調製漆の種類製法等については、已に第四章第一節に述べてあるから参照せられたい。

2 支那漆について 支那漆の品質は、概して幾分我が國産に劣るけれども、その純粹なるものに於ては大差がない。曾て横濱漆器業組合に於て調査したる所によれば、その分析の結果は左の如くである。

漆酸	六八、六一	樹膠	六、七八	蛋白質	一、八九
油	二、六〇	水	二〇、一〇		

即ち純品にありては右の如くその成分前掲日本漆の分析成績に比し、稍劣るのみなれども、従來所謂支那漆として我に輸入せらるゝものは、殆んど皆純粹の漆液でなくて混合漆である。その夾雜物の量は全量の半以上時に六分五厘に及ぶことがある。その質は明確ならざるも、豚の血液若しくは桐油の類が多量を占むといふ。その目的は價格を低廉ならしめ、割合に外觀を艶美ならしむるにある。これが製品は脆弱にして素より光澤も溫雅でない。先年我が漆器業者

中盛んにこれを使用し、生産品の聲價を失墜したのもあつたが、現今に於ては漆器業組合等の規約に依つてこれが専用を禁じ、専ら日本漆に調合利用することにして居るのである。

第三節 塗料用溶劑

第一 各種の塗料と溶劑

塗料用の樹脂及び顔料と親密に混和し、塗料の塗抹を便ならしめ、顔料を器物の表面に固着せしむる等の媒介を爲すもの、これを塗料用溶劑或は單に溶劑と稱する。漆の稀釋用媒介の一たる樟腦は、固體なれども今便宜上これに加ふ。溶劑は假漆ペンキ漆等塗料の種類に依つて、多少その使用の目的及び方法を異にして居るから、今それ等の異なる點を略述しよう。

假漆用 假漆の製造に用ふる溶劑は、能く樹脂を溶解するの性質を有し、又塗料として器物を塗抹するの後は、樹脂のみを物面に止めて自らは容易に蒸發し、或は空氣に觸れて、樹脂と共に容易に乾燥するものたるを要する。而してこの目的に向つて普通に使用するものは、酒精的列並油・亞麻仁油・荳油等にして、その他桐油・鹿

麻子油・胡桃油揮發油依的兒等も使用し得る。

ペンキ用 ペンキ用の溶剤は、顔料と容易に混和し、且つ相互に毫も作用することのないものでなければならぬ。又透明にして顔料の色を損せず、これを平滑なる面に薄く塗布すれば、速に乾燥固化して而も久しきにへ外物のために容易に破壊せらるゝの虞なきものたるを要する。但し前述の條件を悉く満足せしむるに足るべき溶剤は、百般の物質中一もこれなきが故に、稍これに近き性質を有するものを採用するのである。現今ペンキの溶剤として普通に用ひらるゝものを擧ぐれば、亞麻仁油・荏油・桐油・的列並油である。亞麻仁油は、ペンキ溶剤中最も必要なるものにて、これに亞ぐが桐油である。的列並油は、多くは前記乾燥性油に混和し補料として使用する。

漆用 漆工に於て溶剤は、塗液に混和して用ふるものにて、その目的は漆の量を増して塗幅を擴げ、漆液の透度を増し、塗面に光澤を發せしめ、漆液の流動をよくし、或は乾燥の度を調節するにある。以上の目的に對して最も適當なるは亞麻仁油及び荏油である。その他桐油・胡桃油・蓖麻子油等の乾燥性油は、何れも使用し得

れどもその効能は前記のものに及ばない。又前記諸油は生のまゝにても使用し得れどもこは若し混和の量多きに過ぐれば漆液の乾燥を妨碍するの恐あるが故に、成るべく煮油として用ふるが良い。

梨子地漆・朱合漆・春慶漆等總て透明を要する漆に混和する油は、その質不良なれば透度を害し、且つ顔料を調和するものにおいてはその顔料の色を害するが故に、精製亞麻仁油或は精製荏油より製出したる煮油を選用するがよい。

不乾燥性油の中種油は、却つてその不乾燥の性を利用して漆液の過度の硬化(乾燥)を防ぎ、或は塗刷毛を洗滌し或は平生塗刷毛に含ませて刷毛の固結するを防ぐに用ひて必要である。尙又稀には漆液の流動性をよくし、或は漆面の光澤をよりよく發現せしむるため、極少量を漆液に混ざることがある。

漆液の調節上油は、斯くの如く必要なれども、その混入の量の増加するに従ひて、乾燥後に於ける漆の硬度を減ずるものなるが故、必要の分量以外決して過度に混入してはならぬ。

右の外單に漆を稀釋するがためには、樟腦・樟腦油・酒精的列並油依的兒等をも用

う。樟腦及び樟腦油は比較的漆液の本質を害すること少くして、流動性を増加するの効があるから、蠟色塗、梨子地塗等の研出塗には、前記の油よりも、この方を使用するがよい。グリセリン及び依的兒は、乾燥の遅緩なる漆液に混入してその乾燥を速かならしむるの効がある。右の外漆はベンゾール、石油、クロホルム等にも溶解し、尙無水アルコールには最もよく溶解する。即ち塗料に必要な溶剤は、右に述べた如くであつてこれを分類するときは、乾性油類、揮發性油類、酒精類となる。次に各類について述べよう。

第二 乾性油類

乾性油は皆動物中に自然に現出する液狀脂肪である。その特性は、皆水より軽く一種の臭氣を有し紙上に熱すれば汚點を止め、水に溶解せずエーテル揮發油的列並油等に容易く溶解し、苛性アルカリと共に熱すれば石鹼及びグリセリンを生ずるものである。又この油類は空氣に觸接せしめねば長く液狀のまま保存し得れども、若し空氣に曝露すれば次第に酸素を吸収して濃密となり、竟には淡黃透明の皮膜となる。尙又この種の油中酸素の吸収力強きものを綿苧などに注いで

空氣中に置けば、その酸化頗る劇しくして高度の熱を發し、時には自ら發火することすらある。これ等にはリノレン酸及び亞麻仁酸を含み、塗料用には最も適當である。主に植物界より採れども稀には動物界より來れるものもある。

塗料溶液として用ふる乾性油の主なるものは、亞麻仁油、荏油、桐油、胡桃油、粟粟油等である。亞麻仁油はこの中の最たるものであつて、更にこれに工を加へて使用する。

1 亞麻仁油　こは廣く東洋及び歐米各地に産する亞麻の種子、即ち亞麻仁を絞搾して得たる淡黄色の脂肪油にて、エーテル的列並油揮發油等には容易に溶解し又酒精に溶解する。本品を薄く玻璃板に塗りて空氣に曝せば、約二日間を経て充分に乾燥硬化し、弾性に富める皮膜を生ずる。而してこの皮膜は、塗料として主要の性質を具備し、水に溶解せず略透明にして弾性に富み、中性にしてこれを塗被せる木材、金屬等を腐蝕することもない。工業上この性質を利用して、盛に假漆、ペンキ等の製造に使用する。その製造は英國、米國等最盛にして、近年我國にても稍多量にこれを製する。亞麻仁油には、屢々魚油、菜種油或は綿實油等を

混じたる賸造物があるから、購入に當りては注意せねばならぬ。但しこれが乾燥するは、油が空氣の酸素を吸ふて酸化すると同時に、その成分中の炭素と水素の二分を失ふに由るのである。

2 精製亞麻仁油 かの精製亞麻仁油と稱して販賣せる清澄淡黄なる上等品は、生亞麻仁油を密封器に盛りこれに醋酸鉛若くは密陀僧を加へ、日光に曝露して漂白したものである。こは冷却すれば次第に濃厚となり、終に攝氏の零下二十度に於て凝結する。普通の溫度にてはその容積四十倍のアルコールに溶解し、八十度に於ては五倍のアルコールに溶解し、エーテル揮發油的列並油等には容易く溶解する。

こは又生亞麻仁油に比し、一層好みて酸素沃素及び臭素を吸收する。その量は多少油の性質に依つて異なれども、これ等の原素と結合すること多きに隨ひて乾燥すること速かに且硬化が完全である。

2 荏油 こは荏の種子を絞搾して得たる、澄明無色或は淡黄色の脂肪油にて、性狀効用共に亞麻仁油に類すれども、その品質は到底これに及ばない。亞麻仁油

に代用して塗料に供する。我が國にては、従前より最も普通の乾燥油として用ひ來れるものである。

4 桐油 こは桐の種子を絞搾して得る所の脂肪油にて、性狀効用略荏油の如くである。但しその乾燥性は亞麻仁油荏油に優るけれども、その皮膜は耐久性に乏しい。従來油紙の製造には主としてこれを用ひて居る。

5 胡桃油 胡桃の仁はその重量の二分の一許りの乾性油を含有する。これより油を採製するには、先づ胡桃の實を堆積して風雨に曝露すること凡そ三ヶ月にして、外部の肉質を腐亂せしめ堅固なる核のみを分採し、次にその核を壓搾して油を製する。蓋しその搾槽には尙多少の油を含むが故、これに熱湯を注ぎ白にてひき、更に壓搾して較劣等の油を得るのである。

この油は通常その色淡緑黄なれども、新鮮の實から得たものは殆んど無色である。乾燥性は遙に亞麻仁油に優り極めて適良の溶液であるけれども、その價不廉なるがため、廣く塗料用には供し難い。その色淡くして乾燥速かなるが故、繪看板用その他一般の油繪用には適當である。漆に混用し又割烹にも用ふる。

6 罌粟油 罌粟の種子を壓搾し又は溶解劑を加へて採製する。色淡黄にして殆んど臭氣なくその味甚だ宜しい。元來罌粟には麻醉性の毒を含むものであるけれども、この油には毫もこれを含まない。胡桃油と同じくこれ又善良なる乾性油であるけれども、價の不廉なるがため廣く使用し難い。その色淡き故に畫工はこれを賞用する。又漆に混和するに成績頗る良好である。

7 煮油 ボイルドオイル或は單にボイル、又は煮亞麻仁油ともいふ。これは前記亞麻仁油、荏油、桐油等の乾燥性を一層強からしめんがため、これに乾燥劑(本章第四節參照)を加へて適度に熱し、放冷靜置して澄明ならしめたるものにて、假漆ベシキの製造及び多くの塗料に混じてその濃度を調節するに用う。その多くは亞麻仁油より製し、又これより製したるが上等である。但し市場品にはその價を低廉ならしめんがため、他の油を混入したるものが少くないから。購入の際注意すべきである。

概して煮油は、生油に比して粘り強く色もまた赤味を帯びて居る。蓋し色の濃淡は煎ずる時間の長短とその温度の高低とに關し、又これに加へたる乾燥劑

の種類に依つて差がある。その乾燥後に生ずる膜は、生油のそれに比すれば一層堅固で光澤も強いけれども、龜裂し易い傾向があるから、多少の生油を混じて彈性ある膜を生ぜしむるやうにするがよい。これを煮るには油上又は油中に空氣を通過しつゝ、百三十度以上に熱すべく、加熱の方法は油を盛れる鐵器の底に直接火を用ふるも可なれども、水蒸氣を用ふる方が完全である。

第三 揮發性油

揮發油又は精油とも稱する。一種特別なる強き香氣を有し、熱すれば分解せずして蒸發し後に殘滓を留めない。或は留むるも甚だ微量である。この中透明塗料の溶液として多く用ふるものは、列並油、ベンジン、石炭タール揮發油依的兒等である。

1 列並油 列並底油の略である。又松根油、松香油ともいふ。松柏科樹より得たる樹脂或はこれら木材の脂肪に富める部分を、水と共に蒸餾して得たる無色透明の液體にて、水には溶解せざれども、酒精、脂肪油類及び樹脂等を溶解するの性があるが故、假漆の製造に適し、又各種の假漆を稀釋するに適する。市賣品に

係る彼のコーバルニス・フルニスその他各種の假漆を稀釋するには、概ね本品を使用する。本品は揮發油の一種である。但し普通の揮發油は空氣に曝露すれば全く飛散するも、本品はその大部分飛散し少量は乾固して皮膜を留める。これ本品が普通の揮發油と異なる所であつて、特に假漆用として適當なる所以である。

2 精製的列並油 此は通常的列並油を石灰水と共に再び蒸餾してその中に含有せる多少の有機酸類、或は樹脂分を除去したるものにて、紙引假漆又は油繪用の塗料には特に選用せらる。

3 ナフサ・ベンジン及び石油エーテル 天産の石油を蒸餾して種々の物體に分つことが出来る。然しこれを大別せば、揮發油、燈油、石油タール(殘滓)の三種となる。揮發油にも亦沸點を異にするものが數種あつて、その名稱性質等も同一でない。その塗料に用ふるものは普通「石油精」と稱し、ナフサ・ベンジン、石油エーテル等である。

ナフサは無色の液體で、沸點八十乃至百十度、比重〇、六九〇乃至〇、七〇〇、その

性よく樹脂を溶解し油布を製するに適する。ベンジンは、沸點百二十乃至百五十度、比重〇、七三〇乃至〇、七五〇である。的列並油に代用し殊に畫家はこれを賞用する。石油エーテルは、沸點四十乃至七十度、水に溶解せず大約五分の酒精に溶解し、樹脂護膜等の溶解劑となし、又局處麻醉及び寒冷劑に使用する。

4 コールタール揮發油 此は石炭タールを蒸溜する際に生ずるもので、往々透明塗料の製造に用ふる。タールを蒸溜して得る粗製揮發油は、色淡く一種の臭氣を有し、比重は〇、八四〇乃至〇、九四〇である。これを精製するには先づ硫酸を以てアムモニア、アニリン等の鹽基性物を除き、更に苛性曹達液又は乳狀石灰を加へて酸類及び硫黄化合物を去り、終に水を以て洗滌し、再びこれを蒸溜して無色透明の油となすのである。その比重は〇、八六五乃至〇、八七七、沸點は八十度乃至百六十度であつて、アルコール、硫酸エーテル的列並油、石油精等と能く混和し、各種の脂肪、樹脂、漆等を溶解する。

第四 酒精類

酒精はその數甚だ多いが就中最も普通なるはエチルアルコール即ち通常の酒

精である。總べて酒類には皆これを含み、酒類に麻酔性あるは全くこれに因るのである。日本酒の百分の中にはその十一乃至十四分、葡萄酒には十三分、麥酒には三乃至四分、火酒類には三十乃至六十分を含有して居る。蓋し塗料の溶液として用ふるものは、主としてエチル及びメチルアルコールである。

1 酒精(エチルアルコール) 米麥馬鈴薯甘藷の如き澱粉質に富める物品を醱酵せしめて濁酒となし、これを蒸餾して得ること人の能く知る所である。全く揮散し點火すれば淡藍色の火焰を放ちて燃焼し、水依的兒揮發油類等に溶解し又水に溶解し難き物質を溶解する。酒精假漆に用ふる溶劑として最も肝要なものである。香水化粧水各種丁幾劑等の製造及び酒類の混合に用ひ、或は燃焼用に供する等工業上の用途頗る多い。但し酒精の價値は主としてその含有する純酒精の多少に關し、純酒精の量多きものは比重が軽い。これ酒精の濃淡を検知するに、ボーメー游秤若くはアルコールメーターを用ふる所以である。但し稀薄なる酒精は、更に數回蒸溜して強きものとなし得る。彼の無水アルコールは、普通の酒精に生石灰を加へて蒸溜し、場合に依りては更にこの法を反覆するも

のである。

2 木精(メチルアルコール) こは木材を乾溜して木炭を製するとき、烟と共に出發する蒸溜物の中に存する。即ちこの蒸溜中の最も蒸發し易き無色の液體であつて、その不純なるものは惡臭を放つけれども、純なるものは依的兒に類する良好の香氣を有するものである。

蓋し木の乾溜物は、タール質、醋酸及び木精より成り、これを放置すればタール質、樹脂質、油質は沈澱するが故、乃ち砂にてその上澄液を漉過し、更にその液を數回石灰と共に蒸溜し、後少許の硫酸と共に蒸溜して精製するものである。水より軽く六十六度五分を以て沸騰し、水酒精依的兒には自在に溶解し、又油脂、樹脂等を溶解する。但し燈火用の燃料としては可成純粋なるを良しとするけれども、塗料用には却つて揮發油等の混ざるを好むこともある。不純木精は普通酒精よりも價廉なる故、假漆の製造等に酒精に代へて用ふるに便利である。其、他大抵の場合に酒精と同じ目的に用ひてよい。酸素、鹽素、硫酸等の作用を受ければ、略酒精と同一の反應を呈するを以て、その化學的性質の頗る酒精に類似

するを知るべきである。

3 硫酸エーテル　こは單に依的兒或は彼の石油依的兒と分つがため硫酸依的兒といふ。さて酸類の酒精に對する作用は、化學上甚だ貴重なものであつて、その鑛酸なると有機酸なるに關はず、適良の方法を用ふるときは常に某酸依的兒なるものを生ずる。即ち硫酸或は磷酸の如き好んで水と化合するものを、酒精に混じて溫熱を加ふるときは、常に依的兒は發生するものである。然し通常これを製するには硫酸を用ふる。その法は先づアルコール九十度の酒精六分に硫酸十分を徐々に混和し、次に玻璃罎中に於て百四十度乃至百四十五度の溫度を與ふるときは、酒精は依的兒に化して依的兒蒸氣を冷却器に通じてこれを凝縮せしむる。斯くして得たる依的兒には水、酒精其の他の夾雜物を溶存するが故、更にこれを精製して純良品となすのである。

本品は無色の流動し易き液であつて、一種の劇しき香氣を有し甚だ揮散し易く、その際大に寒冷を生ずる。而してその蒸氣は甚だ重く且頗る點火し易い。若しその蒸氣に空氣を混合して點火するときには轟然爆發するの性あるが故、依

的兒に燭火を近づけ或は火の附近で取扱はぬがよい。又こは酒精には隨意の比例に溶和すれども、水には只僅かに溶解し若し水と共に振盪して靜置するときには液面に依的兒層を生ずる。樹脂類、脂肪油類、揮發油類等の溶解劑となし、香水の一成分として貴用せられ、又醫家は麻醉劑としてこれを病者に吸入せしむ。

備考　樟腦のこと

樟腦は樟樹の木質中に存する。これを採る簡單な方法は、その幹の地に近き所及び根部をコツバ(破片)となし水と共にこれを釜中に煮る。然るとき樟腦は釜に蓋へる桶に充たせる藁に凝着するから、この粗製物を採り次にこれを蒸溜器に移し、蒸溜して精製するのである。

精製したる樟腦は、半透明結晶性の塊片若くは白色砂粒狀の粉末で稍粘力があり特異の香氣を有して居る。比重〇・九九、百七十五溫度にて熔融し、二百〇四溫度にて分解の現象なくして沸騰する。但し通常溫度に於て著しく蒸發して香氣を放ち、空氣中に放置すれば時を経て消失するに至り、密閉器中に在てはその蒸氣は凝て冷所に附着するのである。樟腦はこれを粉末となさんと欲せば、

豫め少許の酒精にて濕して後搗くがよい。然らざれば粘力のために細粉となすことが困難である。若し樟腦の小片を水上に浮ぶるときは、甚だ速かに自轉の運動をなして奇觀を呈するものである。

樟腦は水に溶解することは、僅かにその千分の一に過ぎないけれども、酒精依的兒揮發油類・脂肪油類には能く溶解する。又能く漆液に溶解するが故に漆工は好んで稀釋劑にこれを使用する。これを假漆に加味すれば、その面を平滑ならしめ且その龜裂を防ぐの効あるものである。

精製樟腦 精製したる樟腦と、水壓機等にて壓搾し方形となしたるものがある。これ樟腦の揮散して消耗するを防ぎ、且取扱に便せんが爲である。斯の如く再溜して精製せるものを精製樟腦といふ。

樟腦油 此は樟腦を蒸溜する際に副産物として生ずる。殆んど無色で樟腦に類する香氣を有し、漆液を稀釋し或は假漆を製造するに用ひてよい。

第四節 塗料乾燥劑

第一 各種の塗料と乾燥劑

亞麻仁油・荳油・桐油等は、何れも乾燥性脂肪油に屬しこれを薄く塗布して大氣中に曝せば、自ら乾燥して透明の皮膜となること既に記したる如くなれども、その乾燥は甚だ遅緩なるが故に、塗物にこれを應用して不便が少くない。然るにこれ等油の乾性はこれに酸化鉛・酸化亞鉛・過酸化マンガン等を加へて煮沸するときは、油はその一部分と化合して著しくその乾燥を速ならしむるの性がある。これを以て油製假漆の製造には油を沸騰するの際必ずこれ等の藥品を投加し、又ペンキ用その他一般塗料用の油は皆これ等の藥品を加へて煮沸し、所謂煮油となして使用する。今この乾燥性の増加を目的として使用する藥品を乾燥劑と稱する。

油中に投加すべき乾燥劑の分量は、藥品の性質に依り或は油の使用の目的によりて多少異なれども、大略油百目に對し三匁乃至五匁である。若しその量多きに過ぐれば却て乾燥を遅からしむるの結果を生ずるものである。

乾燥劑は多少油の色を濃くするの患がある。蓋しその色の濃淡は、多少これを煎熬する時間の長短とその温度の高低にも關するけれども、多くはこれに加へたる乾燥劑の種類に基くもの故、使用に應じてその種類を選択せねばならぬ。過酸

化マンガンは最も油色を濃ならしめ鉛丹これに亞ぎ、鉛糖はその患が頗る少ないやうである。但し乾燥剤の油に對する化學作用は十分に詳かでないけれども、大體に於てマンガン化合物は酸素を輸送するの役を爲し、密陀僧の如きはその輸送者たると同時に、迅速に酸化すべき或る種々の鹽類を作る作用をなすものゝ如くである。

ペンキに對する特別の注意 煮油の色は大にペンキの色彩に影響を與ふるが故に、その用途に應じて乾燥料の品種を選択せねばならぬ。又市賣の煮油を用ひて良質のペンキを製出せんとする場合に於ては、先づその油を玻璃壺に入れてその色を検定し、成るべく透明なるものを選び、是は勿論、尙これを白色ペンキに混和し、ポリキ板の如きに塗布し、乾燥後そのペンキの色彩を損ずることの有無を検定すべきである。

漆に對する特別の注意 漆は調節に乾燥剤を加へた油を用ひ得るのみならず、漆液そのものにも亦或る種の乾燥剤を加へて、乾燥を速進し得るものである。依的兒及び酒精は各種の漆に用ひられ、過酸化マンガンは色の關係上特に黒漆に限り

使用せられる。又下地用の錆には胡粉鉛丹若くは石膏の少量を加へて効が多い。

第二 乾燥劑各種

左に乾燥劑の最も普通なるものを擧げよう。

1 密陀僧 酸化鉛であつて、乾燥劑として最も普通に使用せられるものである。

こは融解せる鉛を空氣に接觸せしめて熱するときに生ずる黄色の重き粉末にて、水及び酒精に溶解せず、硝酸中に熱すれば、溶解して鹽類を生ずる。多く玻璃陶器の顔料として使用せらる。

2 鉛丹 赤色酸化鉛である。酸化鉛を空氣中にて高溫度に熱すれば、その色漸々赤色に變じて遂に鉛丹を生ずる。普通顔料として使用し、又玻璃の製造に使用する。乾燥料としてはその色濃きに過ぐるが故、適用に注意せねばならぬ。乾燥に對する効力は密陀僧に比すれば稍劣る。

3 鉛糖 醋酸鉛である。酸化鉛を醋酸中に溶解せしめ、これを放冷して得たる白色半透明の結晶或は結晶様の塊である。甘味を有するは鉛糖の名ある所以であらう。空中に放置すれば漸々風化して炭酸を吸収して炭酸鉛の白皮を被る。

乾燥剤としては、油色を害すること最も少く上等のものである。但し價格の比較的低廉ならざるが不便である。

4 皓礬 硫酸亞鉛で亞鉛を硫酸中に溶解せしむるときに生ずる粉末である。これを多量に製するには硫化亞鉛を空氣中に熱して酸化せしめ、且つこれを水に溶解し然る後結晶せしむ。他の亞鉛鹽類の製造原料或は染色の媒染剤となし、乾燥剤としては鉛糖と等しく油の色を害することの少いものである。

5 過酸化マンガン 黑色の塊を爲して天然に多量に産出する。多く酸素瓦斯を製出し鹽酸と共に熱して鹽素瓦斯を製し、又玻璃陶器の顔料として用ふことが多い。これは乾燥剤としては効力が著しいけれども油色を害すること甚しき故、主として褐色、黑色等一般濃色の塗料に使用する。

6 硼酸マンガン これはマンガンを鹽酸にて煮沸し、格魯兒を發生せしめたるの水を加へ稀釋して濾過し、その濾液に曹達溶液を滴入して生ずる所の沈澱が黄色を呈せず、全く白色となるに至れば鐵分の全く除去せられたる微なれば、再びこれを濾過しその濾液に硼砂の溶液を注加し、復た沈澱の生ぜざるに至り靜定

して上清を去り、沈澱を布片上に採集し熱湯にて洗ひ後乾燥せしめて製するのである。特に透明假漆用油の乾燥剤に適當のものである。

7 鹽化マンガン 格魯兒マンガン或は鹽酸滿俺ともいふ。淡紅色の結晶である。これは格魯兒石灰製造の際、褐石に鹽酸を注加し格魯兒を發生せしむるとき、副産物として、残渣中に多量に存在するが故、或る操作に依りこれより採收するのである。染色業に於て木綿を褐色に染め、或は紺染の媒染剤となす。塗料の乾燥剤としては、色を附與することの少なき點に於て優れども、乾燥力の方は十分でないから餘り使用は多くない。

以上の外、酸化鐵、硫酸マンガン等も亦乾燥剤として使用する。

備考 ドライアのこと

ペンキ用には、又右の外乾燥剤として特別に製したるものがある。即ちドライアと稱して販賣するものこれである。これにバテントドライア、ドライドライア等種々のものがある。何れもペンキの乾燥を増進せしむることが著しい。生亞麻仁油或は生芥油と共に製成ペンキを調煉るに當りて混入する。その分量は、ペ

ンキの性質に因りて異なりと雖も、一例を擧ぐれば大略白鉛ペンキ二十目に對し生亞麻仁油四匁、ドライア一匁乃至二匁である。尤も市賣のペンキには既にドライアを混和せるものもあるから、實際使用に臨みてはよくペンキの性質を檢定するを要する。

第五節 染色藥及び顔料

第一 各種の染材法及び塗法とその藥品

染材藥 染材方法の第一は、水に溶きたる色素を以て木材面を染めるものである。これに用ふる色素は、能く材面に固着し水洗するも容易に脱出せないものであらねばならぬ。茶粉、ログドエキス、唐紅、マゼンタ、コンゴレッド、オーラミン、メシールブルー、マラカイト、グリーン等は、先づこの目的に叶ふものである。その第二は、色素又は顔料を油に溶き油の補助を借りて木材を着色するものであつて、これに用ふる染料或は顔料は、焦茶(アンバー)、倍緒(シオンナ)、茶粉、中度クローム黄、辨柄煤煙等である。

その第三は、化學的作用に依つて材面を變色せしむるものであつて、これに用ふ

る藥品の主なるものは、重クロム酸加里、アンモニア、ログドエキス、過マンガン酸加里、炭酸曹達等である。その第四は、腐蝕、火焦、塗抹等の方法に依るものであつて、これには硫酸土瀝青、砥の粉、黄土等を使用する。

假漆の着色料 有色の假漆塗は、大抵着色法を施したる上に假漆を塗るのであるけれども、稀には酒精製の假漆中へ藤黄、鬱金、麒麟血等、酒精に溶解し易き顔料を混和するものもある。かの金色假漆の如きがこれである。

ペンキ用顔料 顔料はペンキの主要原料である。その目的は塗料に不透明と一定の色とを與ふるにある。稀に有機物より製するものあれども、多くは礦物質のものである。顔料の具備すべき緊要の性質は左の如くである。

- 1 濃酸類を除くの外、總ての溶劑及び水に溶けざること。
 - 2 乾燥料を始め、混和すべき他の諸物體に對して、何等の作用をも起さざること。
 - 3 被覆力に富めること。
 - 4 塗抹後日光及び空氣に曝露するも、久しく變化せざること。
- 彼の硫酸バリウム(白)、黄土、クローム綠等の如きは、略前記の諸性を具備するも

のである。

ペンキの製造に使用すべき顔料は第三章第二節ペンキ原料調合表にも掲げし如く頗る多い。本節に掲ぐる顔料の殆んど全部がこれに用ひられると言つても過言でない。

漆用顔料 漆に用ふる顔料は、漆液に容易に混和し且相互に毫も作用せないものでなければならぬので、その種類は甚だ限られて居る。従前から使用し來つた主なるものは、黒め用として煤煙、鐵漿又は醋酸鐵、色漆用として朱、辨柄、石黃、青漆等である。即ち漆工はこれ等を混用して種々の色漆を作つて居るのである。尤もこの他透漆の透度を増さしむるため藤黃、雌黃を用ひ、又色漆用として鉛丹、白重土、酸化クロミウム、クロム黃、群青、ペレンス等も場合により幾分用ひられる。

尙近年斯業の發達に伴ひ、漆用顔料について研究するものがあつて盛に新藥を試用し、大にその成績の見るべきものがある。彼の井上爲山氏の調製發賣に係る「漆用色粉」はその一例である。即ちこれを用ふれば稍不十分ながらも從來得難かつた藍色、水色、紫色、藤色、緋色、桃色等種々の色が得られるのである。こは多分硫酸

バリウムの如き白色顔料を基礎とし、これに他の有色顔料を和して種々の色を發せしめたものであらう。

以上述べたる如く、木材着色及び塗物に用ふる着色藥は種々雜多であるけれども、これを大別すれば木材染料と塗物用顔料との二種となる。

第二 木材染料

こは水、酒精等に溶解しその固有の色素を以て施す所の木材を彩り或は主として化學作用に依りてその色を變ぜしむるものである。次にその主なるものを略解しよう。

一 褐色及び黒色料

褐色或は黒色を着くるに適當なるは重クロム酸加里、ログード、エキス、醋酸鐵、石灰、過酸化マンガン及び茶粉等である。

1 **重クロム酸加里** 赤色クロム酸加里或は酸性クロム酸加里ともいふ。光輝ある淡赤色稜柱狀の結晶である。よく水に溶解して美麗なる橙黄色の液となり、木材着色上種々の場合に應用せられる。

2 ログードエキス ログードは羅格烏特又は魯孤烏特と書し、染業者の最も必要とする染料である。熱帶地方即ち西印度地方に産する或る植物の樹幹に含有する成分である。通常市中に販賣する品は、この木屑に水を加へて十分にこの成分を浸出せしめ、その液を煎熬して製し乾固せしめたる黒色の塊である。即ちこれを破碎して沸湯或は酒精に溶解せしめ、その液を材面に塗るのである。

3 醋酸鐵 この鹽類に醋酸第一鐵と醋酸第二鐵とある。第一鐵は綠色柱狀の結晶にして水に溶解し易く、特に溶液としては空中より酸素を吸収し第二鐵に變化し易い。故に不純物として後者を含有することが常である。又第一鐵の溶液は一に鐵黒液と通稱せられ、第二鐵の溶液は一に藥用上醋酸鐵チンクチュアの稱がある。實用上にはこの二種の混合物をそのまま種々の目的に供する。染色上には青紫、暗灰、褐、其の他の色の媒染劑となり、帽子、鞣皮、木材の色染に用ひられ、殊に黒漆を造るに有益である。

4 石灰 炭酸石灰と稱する礦物或は種々の貝殻等を石灰爐に入れて焼き、炭酸瓦斯を放離して製したるもので、白色の粉末或は塊狀を爲して居る。適宜の器

物に入れて水と和し泥汁となして材面に塗抹するのである。細砂と和して煉石灰を造り粘土と共に焼きてセメントを製し、其の他工業上の用途は頗る多い。

5 過滿ガン酸加里 紫黒色なる金屬様の光を有する稜柱狀の結晶であつて、水に容易く溶けて鮮明なる紫色液となる。こは液の濃淡と塗る度數に依つて、木材を濃淡隨意の色に染め得るものである。

6 茶粉 ビスマルクブラウン、ゴールドブラウン等の名がある。黒褐色の粉末で酒精及び熱湯に溶解して褐色の液となる。この液は染着力極めて強く、染材藥として緊要のものである。

7 柿澁 或は單に澁と書す。澁柿を確にて碎き少しく水を和し桶に盛りて數日を経過し、これを搾る時は少しく紫色を帯びたる液を得。これ即ち柿澁である。器物に入れ密閉して貯ふべきである。多量のタンニン酸及び没食子酸を含ま味甚だ澁い。染料及び塗料として用途が頗る多い。

二 赤色料

木材着色に於いて赤色を單獨に用ふるが如き場合は甚だ少い。大抵華欄木色

或は紫檀色の如きを着くるの下地に用ふるのである。これに適當なものは唐紅・スカレット・コンゴレット・麒麟血等である。

1 唐 紅 金屬様の光輝ある綠色の結晶體或は塊狀を爲し、水・酒精等に溶解して帶紫赤色の液となる。絹毛・鞣皮及びタンニン媒染を施せる木綿を赤色に染め、染色上有用の染料であつて、染材用として最も適當である。アニリンレッド・フクシン・マゼンタなど稱するも皆これと同種の染料である。

2 スカレット 赤褐色或は黄褐色の粉末又は結晶體で、水及び酒精に溶解して美麗なる赤色液となる。絹縮緬等を緋染し又木材を染む。前者に比すれば染着力稍劣り色はより鮮かである。これにクロシンスカレット・ビブリツヒスカレット等の種類がある。

3 コンゴレット 褐赤色の粉末であつて、熱湯にはよく溶解して赤色液となる。絹木綿等の必要な染料である。木材を染むるに用ひて適當である。

4 麒麟血 血蝸ともいふ。東印度地方に産する麒麟血樹の子實より製する樹脂であつて、赤褐色の塊或は棒狀を爲し、これを碎けば深紅色の粉末となる。酒精

及び的列並油に溶解し假漆の染料に用ふることが多い。染材には新鮮良好の品を選ばねばならぬ。

三 黄色料

木材着色に於て黄色色料は、赤色と同じく單獨に施すことは稀であつて、多くは褐色を調和するに使用する。例へば茶粉に少量のオーラミンを混じ、若くは先づ黄色に染め、然る後重クロム酸加里液を塗りて暗色を帶ばしむるが如くである。而してこれに用ふる黄色料の主なるものは、オーラミン・アニリンエロー・鬱金・藤黄等である。

1 オーラミン 黄色の粉末にして沸湯及び酒精に溶解し、その液は頗る鮮明に且容易に木材面に固着し、諸物品の黄色染料として必需の色素である。但し溶解後時日を経れば容易に分解するが故、かゝる場合には使用に臨みてこれを熱すべきである。

2 アニリンエロー 光輝ある紺色の結晶を爲し、水に溶解し殊に酒精及び熱湯に溶解し易い。その用途はオーラミンと略同じである。この種類にウイクトリ

アエロ・ナフソールエロー等がある。甲は赤色の結晶體乙は黄色の粉末或は結晶であつて、何れも黄色を染むるに有益の染料である。

3 鬱金 これは熱帯地方殊に東印度地方に多く産する薑科植物の根であつて、長さもの一寸許り圓き體に横紋があつて恰も蟬腹のやうな形をして居る。外面は黄褐色にして内面は淡赤である。即ちこの根を粉末となし、水にて浸出して蒸發せしめ、更に之をベンジンにて浸出して酒精溶液に製し後結晶せしめて精製品を得るのである。熱湯酒精・ベンジン等によく溶解する。木綿染及び毛染にも用ふれども、その大なる用途は酒精假漆の着色用に供せらるゝことである。暹羅の産は暹羅鬱金と稱し、最も有名である。本邦琉球にも亦多くこれを産する。

4 藤黃(雌黃) これは印度暹羅等の熱帯地方に産する、藤黃樹及びその種族の樹幹より滲漏せる樹脂を凝固せしめたるものにて、通常一寸内外の直径を有する棒状又は塊片をなし、帶綠黄色若くは黄褐色を呈する。その質脆くこれを粉碎すれば金黄色の粉末となり、特に酒精依的兒等によく溶解して頗る美麗なる黄色を

放つ。假漆及びその他の着色料と爲すことが多い。東亞細亞のカンボヂヤ、錫蘭島を主なる産地とするよりして、カンボヂヤとも稱し、又雌黃なる名は彼の石黃と區別するため、辨天雌黃とも稱する。

四 青色及び綠色料

木材を青色或は綠色に染めることは、僅かに埋木の着色位のことと極めて稀である。寧ろこれは藍用の割竹を天然の青竹の如く見するために使用することが多い。この目的に用ひて適當のものは、メチル、ブリウ・メチル、グリーン・マラカイト、グリーン等である。

1 メチルブリウ これは又ベリリン、ブリウ・パーヴェリアン、ブリウともいふ。暗青色の粉末にて水に溶解して青色液となり、酒精には溶解しない。絹及びタンニン媒染を施せる木綿を青色に染む。

2 メチルグリーン これには又バリス、グリーンライト、グリーン・ダブル、グリーン等の名がある。綠色の結晶體にして水には溶けて青綠色液となり、酒精には溶解しない。石鹼浴より絹を又タンニン媒染により木綿を綠色に染むるに適す

3 マラカイト、グリーン　これは通常青竹と稱する色料にて、又ニウヰクトリア、グリーン、ニウ、グリーン、ファスト、グリーンなど稱する。水及び酒精に溶解して青緑色の液となり、絹毛及びタンニン媒染を施せる木綿を青緑色に染む。
注意 前記の染料は木材に用ふるには冷液のままにて可なれども、竹材に用ふる場合にはその液を煮沸するがよい。

第三　ペンキ及び漆用顔料

これは水に溶解せざる粉末であつて、糊、阿膠乾性油漆等に和しそれ等の粘力を藉つて物體に附着し、以つて固有の色を現はすものである。従つて混和する諸物體に對して何等の化學作用を起さないことを理想とする。又その色相は千差萬別殆んど枚擧に違がないけれども、これを大別すれば、赤、橙、黄、綠、青、紫の六色となる。中に就いてその原色ともいふべきは、赤、黄、青の三色である。蓋し餘他の三色はこの原色を調和して得ることが出来るからである。この三原色に白、黒の二色を加へて五色と稱し、顔料の基礎として居る。これ白色及び黒色は實際他色を合して

これを作り得ざるが故である。次にその主なるものを擧げよう。

一　白色

白色顔料は、總ての顔料の基礎とも稱すべきものにて、顔料中最も緊要のものである。即ち他の顔料は多くは單にその固有の色彩を現はすを以て目的とすれども、白色顔料にありては白色顔料として使用すると共に、餘他の塗料の體質として使用することが、頗る多いからである。例へば今赤色塗料を作らんとせば、先づ多量の鉛白又は亞鉛白の如き白色顔料を選び、これにその目的とする赤色顔料を混和するが如きである。その白色顔料の主なるものは左の如くである。

1 鉛白(唐土炭酸鉛白粉、鉛粉)これは全く不透質にして反射力が強い。さればその色相に於ては最上等であつて殊に木地の色を消すには最もよい。但しこれは鉛を含むが故空氣中に存する硫化水素の爲めに、硫化鉛となつて黒色に變ずる缺點がある。又毒物であるから使用の際鼻口内に入らぬよう注意を要する。

2 亞鉛白(亞鉛酸化亞鉛)鉛白は毒物であり且時日を経て黒變するの虞があるけれども、亞鉛白はこれ等の患がないから、近時漸く鉛白に代へて本品を使用す

る。その木地の色を被ふ力は鉛白には及ばないけれども鉛及び銅の化合物より成る顔料を除きては、他の顔料と混和するも更に化學作用を起すことなく、又漆とも混和することが出来る。

3 炭酸カルシウム(炭酸石灰、胡粉、白堊、炭酸カルキ) 炭酸石灰には色々ある。胡粉は貝殻を粉砕したるものより製し、その精粗に依つて品位を數等に分けて居る。最も普通に使用する白色顔料である。白堊は天然に産する白色の土である。元と介殼等の細片が堆積して成つたものである。主として白堊の製造原料に供し、顔料として用ふることは少ない。普通の石灰は白色の石灰石例へば美濃の方解石、常陸の寒水石の如きを取り、これを細砕したるものより製するものである。蓋し炭酸カルシウムは礦物界にも生物界にも廣く且多く存し、石灰石の如きは一山脈をも構成して居る。又貝類珊瑚等は主に炭酸カルシウムより成るものである。

4 硫酸バリウム(重土、白硫酸重土) 用途の廣さと品質の好きとは、鉛白に亞ぐの顔料であつて、人造に係るものと天然に産するものとある。人造品は鹽化バリウ

ムの如きバリウムの溶性鹽の溶液に、硫酸又は硫酸鹽類(例へば芒品)の溶液を加へて製するのである。即ちこは比重約四、五許りなる重き白色粉で、酸類にもアルカリにも溶解せず、白色顔料中の最も堅固なるものなるを以て、不變白、永久白等の名がある。被覆力は鉛白に及ばざるも、亞鉛白に優り、油及び漆と能く混和する。

5 硫酸カルシウム(硫酸石灰、燒石膏、硫酸カルキ) 天然の石膏は土塊狀或は纖維狀等種々の形狀を爲せる結晶であつて、二分子の結晶水を含み、これを熱すれば水分を失ふて白色の粉末となり、これを燒石膏といふ。この粉末に水を注げば再び水と化合し膨脹しつゝ堅固なる塊に凝結する。これ種々の横型を製するに用ひらるゝ所以である。然し攝氏百五十度以上にて結晶水を驅逐したるものは、再び凝固するの性を失ふからその灼熱の溫度は注意せねばならぬ。蓋しその溫度は最低を攝氏八十度とし、百十度乃至百二十度を最良とする。耐久性の強い顔料であるけれどもその用途は廣くない。多くは他の顔料と混じて用ふる。又燒石膏は徐々に好んで大氣中より水分を吸收し、ために固結するの性を

滅ずるが故、木函或は壇に密封して貯へねばならぬ。但し斯の如くなりたるものも、水の代りに炭酸カリウム、炭酸加里の溶液を用ふるときは、固結するものもある。

以上の外白色顔料には陶土(磁土)、白粘土、硫酸鉛、アンチモニー白等があつて、前記の諸品に次で普通に用ひらるゝものである。

二 黄色

着色ペンキの主なるものは、黄色、赤色、緑色、青色及び黒色である。就中黄色ペンキは各種ペンキ中白色に亞ぎて需要の廣いものである。而してその最上品にありては鉛白或は亞鉛白を體質とし、通常品にありては硫酸バリウム、硫酸カルシウム或は陶土等を體質として、各これに黄色顔料を配合する。その主なるものは左の如くである。

1 石黄(硫化砒素、雄黄、キング黄) 成分は三硫化砒素でこれに天然物と人工物とある。天然物は粒状或は粒片状を爲して巖石中或は噴火口中より産出したるを粉碎し、水簸して精製する。人造品は亞砒酸に適當の硫黄を混和し、灼熱して得

たる物品を粉碎し、水簸するものである。その精製品は純黄色の粉末であつてこれに會津、白瀧、青清、赤清、一吉、旭等の銘がある。色鮮美にして變色せず、塗料として頗る有益にてペンキ、漆その他種々の顔料に供せらる。然しこの主成分たる砒石は毒物であるから、その取扱には十分の注意を要する。

2 クローム黄(クローム酸鉛、枸橼黄、黄鉛) 重クローム酸加里の溶液に鉛糖の溶液を和して製するが普通である。その色の純美なる實に黄色顔料中の王であるが、然し硫化水素のために黒變する患がある。毒物ではないけれども鉛を含むもの故、取扱上鼻口に入れぬやう注意を要する。黄色漆を作るに幾分黒味を帯び、發色石黄に及ばないけれども、無毒なるが故、近來石黄に代用することが多い。

3 亞鉛黄(クローム亞鉛、佛手柑黄) クローム酸亞鉛である。硫化水素のためには變色の患がないけれども、日光及び空氣のために褪消し、クローム酸分離して綠色の酸化クロームに還元し易い。ペンキには随分用ふれどもあまり適當な顔料でない。

4 カドミウム黄(カドミア) 硫化カドミウムである。カドミウム鹽を硫化水素若

くは溶性硫化物にて沈澱せしめ生ぜしむ。美麗なる黄色粉にして能く久しきに耐へる。その製法の相違によりて黄色、橙黄色等多少色合の異なるものがある。

5 黄土(美黄) 天然に酸化鐵或はマンガンを以て着色されたる黄色の粘土である。美色といふを得ないけれども安價なるが故、下塗として用ふることが多い。こは常温にては變色せざるも強く熱すれば漸く赤色を帯び、次に帶紫褐色となり、遂に黒色に變ずるが故この性質を利用して諸種の顔料を製することを得る。又こは漆に和すれば黒色に變ずる。

三 赤 色

塗物で赤色顔料として最も多く用ひらるゝは、ペンキにては鉛丹、漆にては朱である。蓋し鉛丹を以て作れる赤色ペンキは、頗る乾固し易き性質を有するが故に、廣くペンキの下塗として用ひられその需用が頗る多い。即ち青色、黄色等に仕上るものにて、下塗には多少鉛丹を混和して用ふるが如くである。又こは卓越したる防錆力を有するを以て、鐵材の下塗として常に使用せらる。又白鉛ペンキと

煉和し或は炭酸カルシウムと共に油に煉り合して、割れ目接ぎ目の接合料を製する。

鉛丹より成れるペンキは、斯の如く固結し易き性質を有せるが故に、液體としてよりは寧ろ乾固の状態に於て貯へ、必要に際し煮亞麻仁油、或は煮荏油に混和して使用する。左に赤色塗料の主なるものを擧げよう。

1 鉛丹 前節乾燥劑の部に掲げたればこゝに略する。

2 朱 (銀朱、硫化水銀、赤色硫化汞) 化學上の所謂硫化水銀である。即ち水銀と硫黄を乾餾して製する赤色の粉末である。色鮮紅にして永續し且酸及びアルカリに耐抗する。漆と煉合して赤漆を作るにその品位色澤本品に若くものがない。種々の場合顔料として用ひ、又印肉、朱墨等を製する。品位に永吉、大興、大和等數種ある。漆に合すには大抵永吉を使用する。販賣品は八匁を一包と爲し、十包を一袋(半斤)と爲す。

3 辨柄(辨柄朱、鐵丹、赤色酸化鐵) 成分は酸化鐵である。即ち綠礬或は鐵屑を大氣中に赤熱して得る粉末を水篩して製する褐赤色無晶形の粉末である。其の色

鮮美ならざれども代價低廉なるが故に用途が頗る廣い。下塗用の赤色ペンキ又は煤煙と混じて鐵色ペンキを製し、塗漆に於ては柿澁に溶きて春慶及び掻合せ塗の下地に用ひ、或は漆と煉合して赤塗の下地漆を製し、煤煙と混じて柿色漆を製する。品位に麒麟・艶・光明・清光・關・旭・猩々・紅梅等がある。漆用には主として麒麟・艶・光明等を選ぶ。各百目を以て一袋と爲す。又本品は天然に産する赤鐵(代赭石)を粉碎水篩して製することも少くない。

以上の外赤色顔料としてアンチモニー・朱硫化アンチモニーは美麗なる朱色の粉末にして、空氣及び日光に侵されず上等のペンキに使用する。又赤色ペンキの體質としては、主として硫酸バリウムを使用する。

四 緑 色

緑色のペンキを得るには、普通は黃鉛と紺青若くは亞鉛黃と、紺青とを配合して所望の色彩を現はしむるを普通とし、稀にはクローム綠或はエメラルド綠に、體質として鉛白・硫酸バリウム・炭酸カルシウム等を使用して製するのである。又漆には専ら青漆を使用する。

1 青 漆 青漆は石黃にペレンスの適量を配合したる混合顔料にして、暗綠色の粉末である。但しその色合は兩種顔料の混合量によりて多少の差がある。漆と煉合して青色漆となし、又ペンキ用にも供する。販賣品に笹・東・榮・常盤・青竹若松等の銘がある。かの煉青漆と稱するものは、本品を乾性油にて煉つたものである。

2 綠 青 これに二種ある。その一は鹽基性炭酸銅であつて天然の鑛物を碎粉し、或は硫酸銅液に炭酸曹達液を注いで製する。即ち先づ沸騰水にてその沈澱物を洗ひ、次に多量の水にて再びよく洗ふ。然るときは炭酸の一分を失ふて色が鮮になる。次にこれに硫酸石灰・亞鉛華等を加へて種々の綠青を製する。その二は鹽基性醋酸銅である。即ち銅板を食醋中に浸すこと一ヶ月の後、その面に附着せる錆を集め洗ひ乾して製する。二種共にペンキ其他の顔料に供する。こはアルカリに堪へ空氣中では變色しないけれども、酸類には溶解する。従つて漆用には供し難い。又毒物であるから鼻口内に入れてはならぬ。

3 クローム綠 酸化クロームを主要物とする。これを製する方法に種々ある。

従つて品種にも異なるもの數種ある。その製法の一二を擧ぐれば、硫黄華と重クロム酸加里の混物を用いて、坩堝中に灼熱し、然る後水にて浸漬するもよく、或は硫黄の代りに鹽化アムモニウムを用ふるもよい。又重クロム酸加里をその重量の四分一の澱粉と混じ、これを灼熱したる後生じたる炭酸加里を洗除し、再び灼熱すれば頗る純色のものを生ずといふ。日光及び空氣にて變色せず、他の顔料のために變色せられず、能く乾燥してペンキ用に適し、又その主成分たる酸化クロムは漆とも混和し得。

4 **コバルト綠** 硫酸亞鉛液に一酸化コバルト鹽液を加へ、炭酸曹達を注ぎその沈澱物を洗ひ乾かして後これを焼いて製する。この顔料には亞鉛華八十八分と酸化コバルト十二分とを含む。ペンキ用に適する。

五 青色

青色はペンキに用ふる場合が頗る多い。これには群青(人造群青)を着色料となすものと、紺青若くはその類のものを着色料とするものとの二種ありて、後者は少しく藍青色を帶ぶ。前者は耐久性に富みアルカリ及び硫化水素の作用を受くる

ことなく、又よく高熱に耐ふるに反し、後者は全くこれ等の性能を缺けるがゆゑ、煉成ペンキを購求する場合に於てはこの點に注意せねばならぬ。體質としては陶土亞鉛白鉛白等を使用する。青色顔料の主なるものは左の如くである。

1 **群青(自然群青、天然群青)** これはベルシャ・シペリヤのバイカル湖畔及び支那に産する、ラピスラズリと稱する寶石を碎きて製するものにて、最も純精且堅牢の青色顔料である。この色質の化學的構造は明かでないけれども、主として珪土、礬土、硫黄及び曹達より成るといふ。色の濃淡を問はず皆透明で、空氣光線共に些々の作用なく、數百年以前の繪畫も依然として元の色を存し、又容易に乾燥し他の顔料に傷はるゝことがない。然れども其の價非常に高く、美術用の外到底實用に供し難い。これ人造群青の發明ありし所以であつて、普通に用ふるは皆人造群青である。

2 **人造群青** 市場にある人造群青はその色彩組成共に一様でなく、製法も亦同一でないけれども、大抵磁土、硫酸曹達、苛性曹達、木炭、硫黄等の混合物を熾熱して製するのである。而してその熾熱の溫度及び原料の分量に依つて、綠青、帶赤青及び

び紫色等の數種が生ずるのである。價廉なるが故、需要は頗る多い。然れどもその色相は遠く自然のものに及ばないのみならず、人造物はアルカリには侵されざれども、酸及び明礬の如き酸性鹽類の爲めに褪色する。蓋しベンキ顔料として極めて有用のものである。又石黄に混ずれば幾分漆にも用ひられる。

3 **ベレンス(ペロ青伯林青)** これは黄色血滴鹽の溶液に鹽化鐵の溶液を注入すれば生ずる。又赤色血滴鹽の溶液に綠礬の溶液を加ふるも生ずる。二者共に藍様の濃青色の粉末であつて油にて煉るも能く乾燥する。アルカリには分解するけれども酸類には強い。石黄と混煉して青漆を造ること既述の如く、又ベンキに用ふることが多い。

4 **紺青** これは美麗なる藍青色の色彩を有する顔料であつて、これにチャイニース・ブリユー、プルシアン・ブリユー、フランス・スイック・ブリユー等の種類がある。チャイニース・ブリユー(支那青)は紺青の市販品中最も上等なる者にて色澤佳良に金屬光を有し、その破砕面介殼状をなし着色力極めて大である。その製法は上等硫酸鐵一貫を水に溶解し、これを徑四尺深さ一尺位の鉛製鍋に入れ、之に黄

血鹽一貫を水に溶解したる者を注加して帶青白色なる絮狀の沈澱を生せしめ、更に重クロム酸加里百四十目と強硫酸一貫とを加へて熱するときは鍋中に酸化作用起り直ちに變じて紺青を得るのである。プルシアン・ブリユーはやゝ之に次ぐ所の同種の顔料である。フランス・スイック・ブリユーは、紺青に體質劑として硫酸バリウム・粘土・石膏等の如き無害の材料を加味したるものである。紺青の鮮美なる青色は稀薄なる礦酸類には作用を受けないけれども、鹼酸には甚だ弱くして直に溶解し、アルカリにも亦弱いものである。又日光には甚だ堅牢なれども永く曝す時はその色稍褪め、これを暫らく暗所に置き日光に觸れざらしむる時は、また舊の色に復する。これ蓋し紺青の特性である。

5 **コバルト藍** コバルト・ブルユーともいふ。礬酸コバルトである。明礬及びコバルト鹽の溶液に炭酸曹達液を注ぎて礬土と酸化コバルトの沈澱物を收め、能く洗ひ能く乾したる後坩堝に納め赤熱に温めて製するのである。又含水礬土に礬酸コバルト及び砒酸コバルトを混じて製すれば色殊に鮮明なりといふ。その色頗る群青に類すれども燈火に照せば暗紫色を帶ぶ。かの所謂ゴスと稱

して陶磁器を染むるには多く使用すれども、ペンキ等の塗料にはあまり多く使用しない。

六 褐色

褐色塗料は多くは鐵丹(辨柄)インヂアンレッドの如き、赤色若くは暗赤色の顔料に煤煙を混じて製し、或は單にアンバー、ヴァンダイクブラウンの如き褐色顔料を以て製する。又その體質としては、陶土、硫酸バリウム、亜鉛白等を使用する。而してその褐色顔料の主要なるものは左の如くである。

1 **セビア(烏賊黒)** これは烏賊類の臟腑より取りたるものである。この種類の動物には一種の腺囊があつて黒色汁が充滿し、海中にて他の動物に追はれる時はこれを分泌し以てその跡を晦ますのである。即ちこの黒物より顔料を製するには、捕獲の後直にその墨汁囊を取出し日光にて乾燥し粉碎し、これを濃厚なる苛性加里にて數時間煮沸して色料を溶解せしめる。次にこれを濾して汚物を去り酸を加へて色料を沈澱せしめ、更によく洗滌して乾燥させるのである。普通の賣品は粉末狀を爲し濃褐色を呈する。水アルコール等にとけず、色佳に

して又耐久度に富む。故に水彩繪具として最も適當なれども、油と混じ難きが故油繪具又はペンキ用には適しない。その主成分は、炭酸石灰及び炭酸苦土に有機性の着色素を混じたものである。

2 **アンバー** 主成分は鐵及び滿俺の含水硅酸化合物であつて、天然には苦土に混じて産出することが多い。この土を集めて不純物を取除きこれを水篩し乾燥して粉となすのである。又時としてはこれを焼きて褐色を増さしむることもある。これをバントアンバーと稱する。アンバーの市販品には成分の相違により赤褐色のものより紫褐色のものに至るまで種々ある。その色美麗且水とも油ともよく練合ふが故、水繪具としても油繪具或はペンキとしても適當である。又酸には弱くして溶解し易けれども日光空氣の作用に對しては抵抗力が強い。

3 **バンダイキブラウン** この顔料も亦天然に産する一種の土であつて、その成分は黄土又はアンバー等と類したゞこれよりも稍多量の有機物を含有するを異なりとする。即ちこの土を取りて黄土等の如くに焙焼して適度の色を得るに

至らしめ、後これを研碎し水篩し乾燥せしめて製する。
或は植物性の墨色顔料・油煙等を黄土又は辨柄と混じても、殆んど同種の顔料を作り得べく、その混合の割合は所望する所の色相に應じて種々變更するのである。この顔料の市販品は普通粒狀又は粉狀を爲し、その色は美麗なる褐色で日光又は空氣の作用に對し耐久性强大に、水又は油とよく煉合し且硫黄劑以外の顔料と混ずるも無害である。

前記の外豫め列並油に溶かしたるアスファルトに乾性油を和すれば透明質の褐色を得べく、又煤を水に和して用ふるも褐色を得べきである。

七 黒色

黒色ペンキに使用する煤煙その他の黒色顔料は、多少の油分を含有するものである。但し油分多きに過ぐるときは著しくペンキの乾燥を遅緩ならしめ、且つその色彩を損じて表面褐色を帶ぶるもの故、品物の選擇に就ては、この點に注意せねばならぬ。黒色ペンキに少許の紺青を加ふるときは、一般にその色彩を艶美ならしむるものである。

さて黒色顔料の主なる成分は炭素である。而して動植物の體軀を組成するものは、何れも炭素酸素及び水素の化合物なるが故、これを化成して炭素を得以てこの顔料に供し得るものである。今動物質又は植物質の材料を密閉器に入れ、空氣に接觸せしめずして加熱するときは、揮發物質は瓦斯となりて飛散し器中には炭素のみを殘留する。これと同じく石油・石炭・タール・動植物性油の如きも、亦これに充分の空氣を與へずして加熱するときは煤煙を發し、これを集むるときは美麗なる煤を得べきである。かの骨炭油煙の類は即ちこの方法によりて製したるものに外ならない。然れども若し加熱の際充分に空氣を送入せば、炭素の全部酸化燃焼し無水炭酸瓦斯となりて放散することを知るべきである。又墨色顔料には動植物性の材料より製するもの、外、礦物性材料に係るかの石墨の如きものがある。黒色顔料の主なるものは左の數種である。

1 煤煙(油煙・松煙) この製造の原料に供するものは甚だ多い。樹脂類・魚油・石油その他諸種の油・木タール等炭素の含有量夥多にして、これを熱すれば容易に燃ゆる物質は何れも採つて材料となし得べく、油の類は特に多く使用せらる。概し

て煤煙の製造順序を分つて二段となすを得。即ち第一段は炭素の材料を燃して煤煙を發せしめ、第二段はこの煙より煤を集め採る法である。その燃焼及び採集の方法は、原料の異なるに従ひ種々異なつて枚擧し難い。普通に油煙といふは、燈心を以て油を燃し火煙の尖端に冷なる皿を置き、これに凝着せしめて製したる煤煙をいひ、又松煙とは樹脂多き松の木屑を焼きて得たる煤煙のことである。甲はその色純黒で本邦上等の用墨はこれを以て製する。乙は甲に比すれば稍褐色を帯び下等の用墨に多くこれを用ふるといふ。但し採集のまゝの煤煙は純粹なる炭素のみではなく、種々の夾雜物を含有し、従つて色も亦純墨ならざるが故、純良なる品はこれに精製法を施して得る。即ち粗製煤煙を密閉器に納めて爐中に熱し、揮發物を飛散せしめて純炭素分だけを集取するのである。煤煙は何れも輕鬆なる黒色の粉末にして油又は水とは煉合し難く、温めたる柿澁とは極めて容易に煉り合ふ。着色力及び被覆力共に強大に且空氣中に曝晒するも變色するの憂は毫もない。植物性のものは動物性のものに比しその質特に輕疎なれども着色力は一層強大である。

2 骨 炭 屠殺場にて得る牛馬の骨等を、耐火粘土製又は鐵製の坩堝に入れて密閉し、床面平かにして特殊の構造を有する廣き爐に入れて焼く時は、これに附着せる肉片等は炭化して、骨を組成する礦物質と共に器中に残りて黒塊となり揮發物は飛散すべく、而してこの黒色塊を粉末とせば、即ち黒色の顔料となるのである。

尤もこの燃焼の間は、始終均一に熱度を加へることに注意せねばならぬ。若しも熱度高きに過ぐれば骨炭の質餘りに堅くて碎くに困難に、これに反し熱度弱きに失すれば、製品中に未だ炭化せざる有機質を含みて使用に適せざるものがある。これを碎くには初めは荒碎きになし、漸々細密に碎き次にこれを篩ひ分け、荒き部分は反覆これを碎くのである。色相は穩和なれども稍褐色を帯ぶ。

3 象牙炭(アイボリーブラック) 象牙細工の際に生ずる種々の骨屑より製する。即ちこの骨屑を坩堝に入れ、密閉して甚しく過熱せざるやう適度の熱を加へ、數時間にして取出し冷却して坩堝を開き、燒成物を集めその色彩により甲乙等數級に分類し、堅石製のロールを通じて粉碎しこれを温湯にて洗滌し、百度位の温

度にて乾燥せしむるのである。色純黒又は青黒くして光澤あり、白色顔料に混じて眞珠様の鼠色を爲す

以上の外黒色顔料にては、ジャーマンブラック、カーボンブラック等が多く使用せらる。又黒色塗料の體質には、な主として硫酸バリウム、炭酸カルシウム等を使用する。

第六節 塗物用雜品

第一 下地用品

總て塗物は先づ繕地の上に下塗を施して繕地を堅牢に且つ平坦にし、然る後中塗及び上塗を施すものにて、その下塗を下地と稱し、これに使用する物品を下地用品といふ。左にその普通のものを擧げよう。

1 膠 この動物の骨皮或は筋より製する。繕地の接合用とし又安價なる漆器の下地として用ふることが多い。即ちその方法は膠の溶液に砥の粉を溶きて泥汁となし、これを繕地の表面に塗抹するのである。漆職間にこれを、ノヂ又はカノヂと稱する。何れも膠地の意である。若し膠地の上に重クロム酸加里の水

溶液を塗布するときは、膠は不溶性となるを以て大にその効を増すものである。

2 柿 漆 柿の未だ熟せざるものを臼にて搗き碎き、一晝夜位水に浸し置き後搾り取るものにて、その成分は水醋酸、單寧、蛋白質、砂糖等である。これを繕地の表面に塗布するときは、澁は堅牢なる皮膜となりてよく下塗の目的を達する。即ち澁地と稱して單にこれを繕地の表面に塗り、或はこれに砥の粉又は煤煙、鐵丹等を混和して安價の漆器の下地に塗る。又常に漆の容器を密閉すべき澁紙を製するに用う。(前節木材染料の部参照)

3 地の粉 粘土を焼き後碎きて細末と爲したるものである。漆と混じて上等漆器の下地に用ふ。

4 砥の粉 水簸したる粘土を集め、團塊となして乾かしたものである。澁或は膠に溶き又は漆に混じて殆んど一般漆器の下地に用ふ。

5 燒石膏 天然に産出する石膏を燒きて製す。漆を乾燥せしむるの効あるが故、その少量を地の粉、或は砥の粉、或は煤煙中に混和して下地に用う。地の粉或は砥の粉特に砥の粉、或は、一時に多量に塗るときはたゞ表面のみ乾燥して底部の凝固

せざる患があるものなれど、若しこれに焼石膏の少量を加ふれば大にこの害を防ぐことを得るのである。(第六章白色顔料硫酸カルシウム参照)

6 鉛丹(光明丹) 漆を乾燥せしむるの効多きを以て、下地塗の乾燥剤として使用する。(第六章乾燥剤の部参照)

7 刻苧綿 刻苧綿は織機の下に堆積せる綿の粉層を集め、或は古綿布を刻みて製する。主として木地の接合部、釘頭部、割目部等の接合の完全を期せんがため、特にその部分を掘り漆に混じてこれをその部分に塗布するものである。

8 鋸屑 鋸屑も亦苧綿と同様の方法にて、且つ同様の目的に向つて使用するものである。但しこは様地の小さき傷を詰め、或は一回刻苧綿を填ひたる上に施してその面を均すに用ふることが多い。又場所に依りては刻苧綿に混じて使用する。

9 布及び紙 甲斐絹・サユミ・寒冷紗・麻等の布片及び生漉の日本紙は、様地の堅牢を保ち又器物の表面に木理の現出するを防がんがため、様地の表面に生漆と糊とを混和したる者にて貼附し、その上に下地を施すものである。この工を布キセ

と稱する。上等品にありては品物の全體に貼り、普通品にありては接合部その他緊要の部分のみに施し、下等品にありては全くこの工を省略する。麻は大形の堅牢を要する物品に、甲斐絹・サユミ等は上等器物に、寒冷紗は普通の上等器物に用う。紙は生漉の半紙又は美濃紙を選び、普通品に向つて使用する。

10 糊 糊は主として生麩及び姫糊を選び、漆、砥の粉等に混和してその塗幅を擴げ粘着力を増し、或は漆の乾燥力を増さしむるために使用する。

以上記載せるもの、外人により下地用として、土瀝青・黄土・松脂・ラック等を用ふるものもある。土瀝青・松脂・ラックに就ては第六章樹脂の部を、又黄土に就ては第六章黄色顔料の部を参照せよ。

備考 地塗料(目留劑)のこと

塗物の下地は前記諸品を混用し、或はこれ等に漆を煉合するものなること前記の如くであるが、尙この他に主として染材仕上の下地に用ふるため、特に製煉したる市賣の下地用品がある。地塗料或は目留劑と稱するものこれである。即ち木材面の氣孔を填充し以て假漆を布くか、或はその他の仕上を爲すに便するも

のである。その製法の主要を述べれば、粉末の珪土とその四割の淡色生亞麻仁油と、約一割の適當なる乾燥劑とを和し、混和機にて共によく煉り合すものである。場合により珪土の代りに滑石、白堊或は陶土等を用ふることもある。かの罐詰になれる市賣の煉狀目留劑は、使用に際し列並油若くはベンジン油にて稀釋し、刷毛にて塗抹するのである。第二章第三節備考參照

第二 外裝用品

一 普通漆器用諸品

塗物殊に漆器を美麗に仕立てんがため、器物の上塗に顔料の外種々なる物料を漆に混じ用ひ、或は透漆の下層に種々の裝飾材料を布き施すことがある。今これに用ふる物品を稱して外裝用品と名づく。

1 梨子地粉 金銀或は錫等の箔片を粉末になしたるものにて、梨子地塗に用ひ粒の大小によりて區別する。即ち金梨子地粉には、刑部ゴモツ、鬼、大三、中三、小三等の種類がある。刑部以下順次細密となる。銀梨子地粉及び錫梨子地粉にも大三、中三、小三等があり。金は極上等品に限りて使用し、普通上等品には銀を用ひ、錫は下

等日用品に使用する。

2 箔類 金、銀等を録展して薄葉となしたるものにて、多くは金蟲喰塗若狭塗等の如く、上塗の下層に布き込みかすかに表面に現はさしめ、或は直接外面に貼附する。金箔及び銀箔とも純のものは甚だ稀にて多くは金箔には銀を和し、銀箔には多少の銅を和し、その混和したる銀或は銅の多少によりて品位を異にする。金箔の大きさは、三分箔と稱するもの方三寸三分小箔と稱するもの方三寸にして、銀箔は方三寸七分である。右の外洋箔銅箔、錫箔等もあつて、粗雜の物品に對し同じ目的に向つて使用せられる。

3 貝類 これに鮑貝、夜久貝、琉球屋久島に産す、眞珠貝等がある。青色の光彩を放つが故一般に青貝と稱する。即ちこれを研磨して薄片となし、或は粉末に製して用ふる。但しその粉末なるは塗漆面に撒布し、薄片なるはこれを適宜に細分し、或はこれより任意の圖を切り取りて塗漆面に貼附するのである。青貝塗、青貝梨子地或は螺鈿と稱するものがこれである。

二 蒔繪用粉類

附乾漆粉切金金具等のこと

蒔繪の粉は、用途に依りて種々のものを要すること勿論である。普通品以上には主として金銀粉を用ひ、雜貨物には多くこれに銅・真鍮・錫・アルミニウム粉等を交へ用う。粉類の名稱及び一寸平方間に蒔き附くべき粉の概量は、凡そ次の如くである。但し左記の各粉類及び切金には何れも焼金(赤味を帶ぶ)と青金(小判ともいひ青味を含む)との二種ある。

名稱 概量 備考

(一) 平形粉

- 1 消粉(粉一ツ、粉二ツ) 一厘 これは、眞綿につけて附著せしむるのみにして、上を擦漆し或は研ぐことはない。
- 2 平極(小、中) 三厘 擦漆することを得れども、研ぐことはない。僅かに研ぐことを得。
- 3 合ひ粉
- 4 毛打極微塵(普通略し) 五厘 擦漆し、又研ぐことを得、多く毛打に用う。
- 5 極微塵 五厘五毛 擦漆し、又研ぐことを得。(以下皆然り)通常

の蒔畫に最も多く使用する。

(二) 粒形粉

- 6 花極 五厘七毛半 同上
- 7 極頭 六厘
- 8 荒極(大、中、小)
- 9 細微塵 八厘
- 10 微塵 九厘 普通研出の濃蒔には、これを使用す。
- 11 荒微塵 一分 同上
- 12 花粉 一分二厘 普通研出の淡蒔には、これを使用す。
- 13 荒花粉 一分三厘 同上
- 14 細常 一分四厘
- 15 中常(並常) 一分五厘
- 16 荒常 一分七厘

(三) 平目粉 種類は梨子地粉と同じである。蒔繪には右金屬粉類の外乾漆粉として色漆の粉末を用う。こは色漆を硝子面に塗り乾燥後剥ぎ取りて細粉したるもの

にて、その色と粒の大小とによりて多くの種類に別ける。研出蒔繪に色を與ふるには主としてこれを用ふ。又蒔繪には粉類に交へて切金と稱するものを使用する。こは金銀の薄片にして、使用に臨み工作者自ら目的の形狀に切り、漆を塗りて附着せしむるものである。之にも厚薄に依り本根朱^{ホネノシロ}・中根朱^{ナカネノシロ}・薄根朱等の別がある。通常中根朱及び本根朱を使用する。又金具とて切金に類するものがある。錫にて作り、木地蒔繪を爲すときその他種々の場合に、地よげとして用う。

第三 琢磨料

漆器の製作上下地及び中塗は、毎回研磨を施して後次の工を加ふるを常とする。上塗に於ても蠟色塗及び變り塗の多數は、研磨を施して仕上げとする。假漆塗に於て研磨は漆器に對する如くにはあらざるも、尙これを施す場合が少くない。

蒔繪の粉類は消粉平極を除きては、蒔き附けたるのみにては、面に艶なきがゆゑ、何れも研磨してその面を平滑にするを要する。今これら研磨に使用する材料の主なるものを左に擧げよう。

1 椿炭　こは椿を焼き製したる炭にて、多く蒔繪に於て蒔き附けたる金屬粉の

上面を研ぎ均すに用ふる。即ち之を徑一分或は二分許の細き棒に形造り、その小口面にて徐々に研ぐ。其小口は常に砥石面に當てて平坦に修理すべく、尙平坦に研ぎ金粉を研ぎ切らぬ様常に注意するを要する。(粉面を研ぐには蠟色炭又は朴炭にては不可である)

2 大村砥白砥　大村砥は主として地の粉錆の表面を研ぎ均らすに用ひ、白砥は主として砥の粉錆の表面を研ぎ均らすに使用する。共に小さく割りその面を器物の表面に吻合する如くに形作りて用う。

3 名倉砥朴炭桐炭(酸河炭)　これ等は何れも、中塗の表面を研ぎ均すに使用す。駿河炭最き住良である。

4 蠟色炭(百日紅炭)　その質最も緻密である。蠟色塗その他上塗の表面を研ぎ均らすに使用する。

5 角粉^{カクコ}　上塗の表面を蠟色炭にて研ぎ均らしたるものに艶を附與するに用う。即ち細密に碎き油と混じて器物の表面を摩擦する。鹿角より製したるものたるを要する。然るに市場の賣品は多くは牛馬の骨より製し、上等品の仕上げには適せざるが故、工人自ら製するが可い。その方法は鹿角を炭火中に埋めて白

色となるまで焼き、冷却後これを充分に粉碎するのである。

- 6 挽砥ヒキ 砥ツ これは上等の砥石を細く挽きたるものにて、蒔繪の表面の艶を出すに使用する。即ち本品を刀にて削り、その粉末を角粉盤上に置き茶碗の側傍の如きにて壓擦して細微に碎き、これを指頭につけ少しく油氣を與へて蒔繪面を研ぐこと、恰もかの角粉にて蠟色の艶出を爲す如くするのである。

備考 研出蒔繪を仕立つるには、朴炭、蠟色炭を用ふること少くない。又最後の全體琢さには蒔繪に於ても一般に角粉を用う。この他白砥を細き棒に形造りて、蒔繪下の錆研に用ふることもある。

- 7 磨研紙 これは硝子の碎粉を厚き紙面に附着せしめたるものにて、精粗種々あり番號を以て別ち普通零々號より參號に至る間に八種の階段がある。零號乃至一號のものが最も使用に適する。ワニス塗に於て下塗面を研磨しこれを平坦にすると同時に、その面の光澤を消すに用ふることが頗る多い。

- 8 輕石粉 輕石は長石質の火山流石にて無數の空孔を有し、其の質軽く殆んど海綿狀を爲す。輕石粉はその良質のものを細微に粉碎し處置したものである。

多くはワニス塗に於て前項の磨研紙と類似の用途に充て、一層精密なる研磨に使用する。即ち粉末を水にて煉りこれを羅紗又はフランネルに附け、軽く一樣に塗面を擦りて艶を消すのである。

第四 雜品

本章第一節以下に於て列記したるもの、外塗工上入用の品物を一括して左に記載しよう。

- 1 吉野紙 楮を原料として抄きたる極めて薄い紙である。漆又はペンキを漉して清淨にするに用う。もと大和吉野より最良品を出せしを以てこの名がある。
- 2 澁紙 漆液の容器を密閉し漆の乾固して廢物に期するを防ぐものにて、漆液の貯藏上必要のものである。工人各自美濃紙に澁を引きて製する。
- 3 綿・真綿 綿は擦り漆とて物體の表面に生漆を擦りつけるに使用し、又ペンキを漉すに用う。主として普通の中入綿を選り用する。真綿は蒔繪殊に消蒔繪に於て、金粉を物體に附着するに使用する。
- 4 蠟 此は着色を施したる木材の表面に塗布してこれに光澤を與ふるものにて、

これに黄蠟と白蠟とある。即ちこれを塗布するの法は、少しく温度を與へてその固塊の表面を柔軟にし、これを薄く物體の表面に擦り付け、艶布巾にてその上を摩拭するのである。

5 盤石糊 これは小麦粉より製する一種の糊である。固く乾燥せるが故使用の際には必ず湯を以て煮沸し且よく煉成する。粘力甚だ強くして堅牢を要する様地を接合し、其の他諸種の物品の貼附に用ひて有効である。

6 麥漆 これは漆に少量の小麦粉を混じて作る。固着力強く殊に耐水に效あるが故に、庖厨用漆器様地の接合劑として最も適當である。但し接合部に褐色を残すが故、透塗のものには應用し難い。様地の外耐水を望む家具の製作上、或は漆器の破損を繕ふに用ふることが少くない。

木材着色・ワニス
ペンキ・漆・蒔繪 塗物術終

大正十一年六月一日印刷
大正十一年六月四日發行

著者 權所有

著者 岡山秀
發行者 大倉保五郎
印刷者 高橋郁
印刷所 三協印刷株式會社

木材着色・ワニス 塗物術
ペンキ・漆・蒔繪
定價金三圓



發行所

東京市日本橋區
通一丁目角

大倉書店

振替東京二三八番
電話本局二四〇四番

大倉書店發行工學書類

工學博士 石橋詢彦著	工學士 岩崎富久著	工學士 長崎敏音著	山下 太 作者	建築技師 佐藤彰美著	工學士 三橋四郎著	工學士 遠藤於菟著	工學士 三橋四郎著	工學士 遠藤於菟著	工學博士 佐藤功一著
セメント類使ひ方	應理 用論 鐵筋 コン ト 設計 法	世近 土 木 工 學 要 覽	捷圖 徑解 普 通 規 矩 術 <small>一名大工さしがねづかひ</small>	洋西 建 築 應 用 圖 集 <small>入口窓之部</small>	理 想 の 家 屋	洋和 建 築 設 計 圖 會	改和 夏 大 建 築 學	日 本 住 宅 百 圖	懸報 賞知 住 家 設 計 圖 案
全菊 一 冊判	全菊 一 冊判	全菊 半 三 冊判	全四 六 一 冊判	全四 六 一 冊判	全四 六 二 冊判	全四 六 一 冊判	全菊 四 冊判	全菊 一 冊判	全四 六 一 冊判
書定 留價 送料 金三 一五 八〇	書定 留價 送料 金四 二〇 七〇	中上 下各 卷送 料金 四三 一〇〇 八〇〇	書定 留價 送料 金一 一三 三〇	書定 留價 送料 金一 一五 八〇	中上 各卷 留送 料金 四四 二五 七〇〇	書定 留價 送料 金三 三八 六〇	各下 中上 續各 書留 送料 料金 七五 二〇 七〇〇	書定 留價 送料 金四 二二 七〇	書定 留價 送料 金五 二〇 七〇

380

205

終