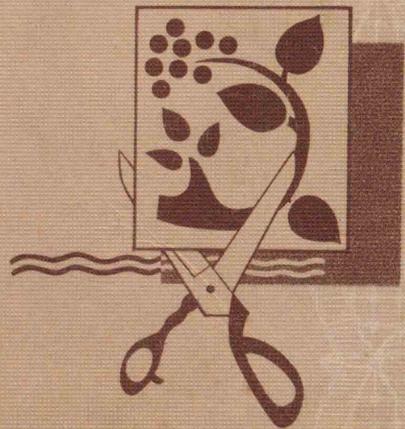


校學範師子女  
**書科算五手**

吉秀山岡  
 吉三五七部阿  
 郎一信藤伊  
 著 共

卷上



行發館風培京東

375.9  
 Or1  
 資料室

教  
 710  
 5-18  
 20

40775

教科書文庫

4
710
52-1934
20000 54254

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



© Kodak, 2007 TM: Kodak

Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak

Inches 1 2 3 4 5 6 7 8  
 cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

資料室

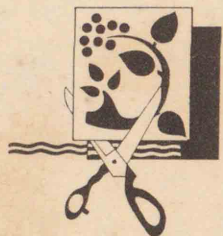
濟定檢省部文 日二十二月二年九和昭

教科書文庫
4
710
52-1934
2000054254

375.9  
Ok1

校學範師子女  
**書科箴互手**

吉秀山岡  
 吉三五七部阿  
 郎一信藤伊  
 著 共



卷上

行發 館風培 京東

広島大学図書

2000054254





凡 例

一、文部省は大正十五年高等小學校令の改正によつて手工科を同校の必修科とし、同時にその教科課程に於て女子のために特に手藝を新設せられた。随つて昭和六年三月改正の師範學校教授要目にも亦、師範學校女生徒の部の手工科教授要目中に手藝を追加して、男生徒の部の教授要目とその内容を異にすることを明にした。著者等はこの改正教授要目に適切なる教科書とするには到底男女共通の手工教科書に頼る能はざること痛感した。加ふるに各地女子師範學校の當事者からは、頻にこれが編著を要望せられて茲に本書を編纂したものである。

二、本書は師範學校手工科教授細目に準據して、女生徒の第一部の教科用に充てる目的で編纂し、その上巻を第一第二第三學年用に下

卷を第四第五學年用とした。  
 三、本書は教授時間數僅少なる手工科の教授を最も有効ならしめるためと、自學の便に供するため、各篇共に多量に研究資料を掲げた。随つて教授者は教授上の便宜を考慮して、これが採擇をなすに於ては、女子師範學校の本科第二部專攻科等の教科書にも亦適當なるものと信ずる。

四、本書は各種細工共、その記述を用具、材料、工作法等に分け、工作法に於ては基本製作と應用製作とに分類した。これは必ずしも教授の順序を示したものでないから、教授者は本書記述の順序に拘泥せず、各自の教案によつて自由に前後して便宜に取扱はれんことを希望する。

昭和八年九月三十日

著者識す

女子師範學校 手工教科書上卷目次

緒言……………一

第一篇 竹細工……………八

第一章 竹細工用具……………八

第一節 尺度……………八

第二節 竹挽鋸……………八

第三節 竹割鉋……………一〇

第四節 切出小刀……………一〇

第五節 鼠齒錐……………一一

第六節 竹削臺……………一二

第二章 竹細工材料……………一二

第一節 竹の性質……………一三

第二節 竹材の種類……………一四

第三節 雜品	一五
第三章 竹細工法	一六
第一節 竹の割方・剥方	一六
第二節 角棒・圓箸	一九
第三節 竹の曲方	二〇
第四節 應用練習材料	二一
第五節 竹材の着色	二三
第二篇 粘土細工	二六
第一章 粘土細工用具	二六
第二章 粘土細工材料	二九
第三章 粘土細工法	三二
第一節 壺	三二
第二節 飲食器	三四
第三節 果物・野菜	三五

第四節 動物	三六
第五節 應用製作	三八
第六節 アカンザス	三八
第七節 葉・葉に花	四〇
第三篇 石膏細工	四二
第一章 石膏細工用具	四二
第二章 石膏細工材料	四三
第三章 石膏細工法	四五
第一節 寒天型	四五
第二節 石膏型	四九
第三節 應用練習材料	五四
第四篇 コンクリート工	五五
第一章 コンクリート工用具	五五

第二章	コンクリート工材料	五八
第三章	コンクリート施工法	六一
第一節	コンクリートの一般的施工法	六一
第二節	コンクリート施工の實例	六七
第三節	コンクリートの舗装	六九
第四節	庭池	七〇
第五篇	木工	七三
第一章	木工用具	七三
第一節	規矩類	七三
第二節	鋸類附目立鑿目振	八四
第三節	鉋類	九四
第四節	鑿類	一〇四
第五節	錐類	一一〇
第六節	小刀類	一二二

第七節	木鏟類	一一四
第八節	槌類	一一四
第九節	砥石類	一一六
第十節	雜具類	一二〇
第二章	木工材料	一二一
第一節	木材	一二一
第二節	木材の乾燥法	一二七
第三節	木材の防腐法	一二九
第四節	木材の各種	一二九
第五節	尺、才割石	一三四
第六節	接合材料	一三五
第七節	金物	一四三
第八節	磨研材料	一四三
第九節	裝飾用材料	一四六
第三章	木工法	一六一

第一節	木取	一六二
第二節	板削	一六三
第三節	角柱削	一六六
第四節	鋸斷	一六九
第五節	應用練習材料	一七一
第六節	木材の接合	一七四
第七節	應用練習材料	一九八
第八節	板の用法	二〇一
第九節	應用練習材料	二〇五
第十節	被蓋の箱	二〇八
第十一節	應用練習材料	二一三
第十二節	印籠蓋の箱	二一三
第四章	木材の着色及び艶出	二一五
第六篇	手藝	二二二

第一章	編物	二二二
第一節	編物用具	二二二
第二節	編物材料	二二六
第三節	編物法	二二九
第四節	嬰兒の足袋	二四九
第五節	オーバー、スーター	二五二
第六節	應用練習材料	二五六
第二章	刺繡	二五七
第一節	刺繡用具	二五七
第二節	刺繡材料	二六〇
第三節	刺繡法	二六〇
第一項	刺繡法一般の心得	二六〇
第二項	基本縫	二六三
第三項	應用縫	二六八
第三章	袋物	二七五

第一節 袋物用具……………二七五

第二節 袋物材料……………二七六

第三節 袋物法……………二七七

(目次終り)

女子師範學校 手工教科書 上卷

岡山 秀吉  
阿部七五三吉 共著  
伊藤信一郎

緒言

我が國の手工科は、明治十九年の改正小學校令發布の際、高等小學校の隨意科目として加へられたのが始である。同二十三年には、小學校令の一部改正によつて尋常小學校にも、隨意科目として加へられた。その後明治二十四年、同三十三年と、小學校令の改正ある度毎に、法令上多少その位置を進め、或は本科の趣旨を明かにし、同三十六年には、高等小學校の手工は、農業商業と共に必修科となつた。手工科創設

手工科の創設

手工は農業商業の二教科と  
共に必修科となる



手工科教員の養成  
手工教科書の出版

後に於ける十二、三年間は、各地競うて之が加設を試みたけれども、未だ定見ある施設を見るに至らなかつた。然るに文部省は明治三十四年、東京高等師範學校より第一回の手工專修科卒業生を出し、三十六年小學校教師用手工教科書を出版し、且同年より數年間、全國の教員・視學等に對して、手工科夏期講習を續行した。その結果、明治三十六、七年以後に於ける手工教育は、稍、面目を改め、漸く普及の緒につくに至つたのである。

明治四十年三月の小學校令改正に於て、從來四箇年の義務教育年限は六箇年に延長せられた。この時手工科は、尋常小學校に於ては加設科目、高等小學校に於ては、農業商業と共に必修科目となつた。殊に高等小學校の手工は、從來多くの場合、農業商業と並んだ實業の一種となされたので、普及上不便が多かつた。この改正に於ては、手工は農商の如き單なる實業教科ではなく、一面には普通教育の一教科であ

手工科の加設  
科目と必修科目

ることを認め、

明治四十年の  
改正高等小學  
校令

高等小學校ノ教科目ハ修身、國語、算術、日本歴史、地理、理科、圖畫、唱歌、體操トシ  
女兒ノ爲メニハ裁縫ヲ加フ  
前項教科目ノ外手工、農業、商業ノ一科目又ハ數科目ヲ加フ  
其ノ數科目ヲ加ヘタル場合ニ於テハ兒童ニハ農業、商業ヲ併セ課スルコト  
ヲ得ス

土地ノ情況ニ依リ英語ヲ加フルコトヲ得  
農業、商業、英語ハ之ヲ隨意科ト爲スコトヲ得

と規定して、大に普及に便宜を與へられた。又當時の牧野文相はこの改正に際し、文部省訓令第一號を以て、

尋常小學校修業年限ノ延長ハ現在ノ高等小學校第一學年第二學年ヲ尋常  
小學校ノ範圍内ニ移シタルニ外ナラス故ニ其ノ教科目ニ關シテハ多少ノ  
取捨ヲナシタリト雖モ概ネ高等小學校第一學年第二學年ノ學科目ヲ加ヘ  
ラレタルニ過キス而シテ此等ノ教科目中手工ハ從來教育上ノ效果顯著ニ

手工加設の奨  
勵

師範學校令の改正

シテ將來ハ必設ノ科目ト爲スノ期到ルヘキヲ以テ務メテ其加設ヲ獎勵セ  
ンコトヲ望ム

と布達して、大にその施設を奨励せられた。加之同年四月、師範學校令に大改正があつて、手工科はその第一部及び第二部男女全體の必修科となつた。

右小學校令及び師範學校令の改正と、かの訓令とは、地方當局者並に師範學校及び小學校教員に大なる注意を與へ、手工教育は、急に活氣を呈し、同四十三年頃に至つては、全國の師範學校は全部、又小學校は、總數貳萬數千の内、壹萬有餘校の多數が、これを加設するに至つたのである。

明治四十四年  
高等小學校令  
の改正

偶、明治四十四年に至り、斯く發達の途にあつた手工科は、大にその進歩を妨げらるべき二大支障に遭つた。其の一は、明治四十四年七月の小學校令中、高等小學校教科目の改正であつた。即ちこの改正に於

手工教育は財  
政緊縮の影響  
を受く

て高等小學校の手工科は、再び農業商業と對立した實業科目となり、以前の如く農業又は商業と併課し得なくなつたことと、又その教授時間數劇増のため、却つて實施上に種々の困難を來し、その結果學校當事者をして手工の加設を避け、或は前に加設したものをも廢させるやうになつたこと、これである。

其の二は、日露戰役後我が國家經濟が、分外に膨脹した際、政府は大に財政の緊縮を行ひ、又訓令を發して地方當局に諸經費の節減を促した。この時尋常小學校の手工科は、必修科目でない故を以て、各地ともこれを廢止する學校の増出したことである。

斯の如くにして手工教育は一時頓挫を見るに至つたけれども、その後教育の大勢は、倍々勤勞作業を重視し、技能教科に力を入れるに至り、又文部省は大正四年より數回に亘つて、全國小學校手工教員の長期講習會を開き、該講習の第一回開會式を機とし、當時の高田文相

文部省の長期  
手工講習會の  
開設

大正八年高等  
小學校令の改  
正

教育教授の諸  
主義の勃興と  
手工科の重視

大正十五年の  
改正高等小學  
校令

は、歐洲戦後の我國が世界列強の中に立つて、發展して行く上に手工教育が極めて重要であることを詳述してこれを一般に訓示した。尙前記明治四十四年七月改正の、高等小學校に對する手工科の規定は、大正八年の三月に改正せられた。この改正によつて、手工は再び農業商業と併せ課するの自由を得ることになつた。

又歐洲大戰後の教育界に於ける新現象として、自己活動による教育思潮、即ち動的教育、作業教育、創造教育等の主張著しく勃興し、他の一面より堤唱する、實用主義、職業陶冶主義等と共に、等しく手工科を重視し、採つて以てこれ等教育主義の徹底を期するもの漸く多きを加へ、大にその振興の機運を呈するに至つた。果せる哉、大正十五年四月小學校令の一部の改正あるに際し、高等小學校の教科目は左の如く改正された。

高等小學校ノ教科目ハ修身、國語、算術、國史、地理、理科、圖畫、手工、唱歌、體操、實業

高等小學校の  
手工科は完全  
に必修科目と  
なる

昭和六年中學  
校に作業科の  
加設

(農業、工業、商業ノ一科目又ハ數科目)トシ女兒ノ爲ニハ家事、裁縫ヲ加フル  
土地ノ情況ニ依リ前項教科目ノ外外國語其ノ他必要ナル教科目ヲ加フル  
コトヲ得

と、即ち小學校の手工は、創設以來今日に至るまで、法令上前述の如き種々の變遷を経たのであつたが、この改正によつて大にその位置を高め、高等小學校に於ては、完全に必修科目となつたのである。加之實業科目として、工業が同時に必修科目となつたことも、手工科の進歩に關係の少からぬことで、爾來この方面の教育は、大に世人の注目するところとなつた。

昭和六年四月中學校令の改正により、作業科が基本科目として中學校に加設された。蓋し作業科は、手工科に最も密接の學科であるから、これ亦將來手工科の發達を促す効果が、少くないことと思ふ。

### 第一篇 竹細工

用具

#### 第一章 竹細工用具

##### 第一節 尺 度

尺度

尺度の使用法

尺度には、竹製(木製折尺)布製(卷尺)及び金屬製(曲尺)の四種がある。本細工には三〇厘指で一耗目を刻んだ竹製のものゝ適當である。並に尺度の使用は、目盛を向側に置いて、左端から右端に測るのが便利である。

##### 第二節 竹挽鋸

竹挽鋸

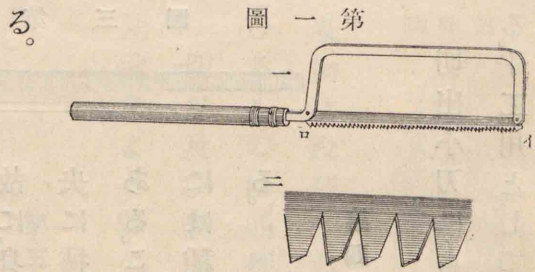
弦鋸

竹挽鋸には、木工用鋸と同形のものゝ、第一圖に示すやうな弦鋸との二種がある。竹挽には多く弦鋸を使用する。弦鋸は、身幅が狭くて薄

ヤニ塗り  
竹挽

弦鋸の構造

普通鋸の使用法

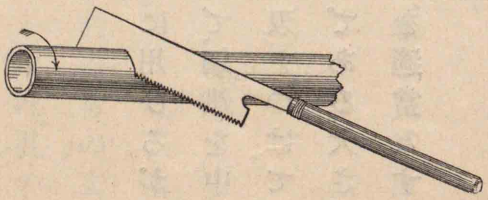


第一圖

いから彎曲し易い。然れば、弓形の背鐵せがねと稱するものを用ひて、その兩端(イ、ロ)に取附けて、鋸身を緊張してある。この鋸の齒は、第一圖(二)に示す如く、上刃と下刃との傾斜を等しくし、且上目(上目のことは木工用鋸の條参照)をつけてある。これは、竹は木よりもその質が堅硬であるけれども、纖維が裂け易いから齒の喰込みを少くするためにしたものである。

第二圖

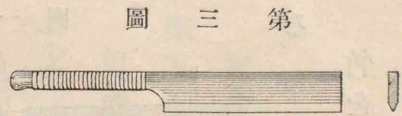
竹を挽くには、常に皮の部分から挽く。又普通の鋸で圓竹を挽く場合は、第二圖に示すが如く、竹を矢の方向に廻轉しつつ、鋸の齒は、常に竹の向側を切斷するやうに使用する。若し竹を反對の方向に廻して手元の方を挽く時



は、竹の纖維を引起して、断面を甚だ粗悪にする。

### 第三節 竹割鉈

竹割鉈は、竹材又は木材を割り、或は荒削するに用ひるが故に、身を厚くして丈夫に作つてある。又は諸刃で、鋼鐵を中央に挟んで、身の兩側に第三圖のやうに、斜面(切刃)をつけてある。これは竹木を割るに特に便ならしめたのである。大さには種々あるけれども、通常刃渡一八糎のものを適當とする。



第三圖

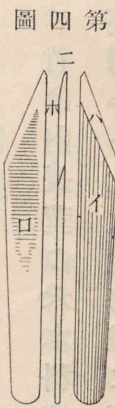
### 第四節 切出小刀

切出小刀にも大小種々ある。その大さは身幅で呼ぶのが普通である。手工用として使用するものは、幅一・八糎のものが適度である。

切出小刀の大きさ

竹割鉈の構造

切出小刀の構造



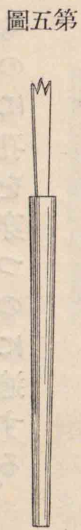
第四圖

第四圖の(イ)を表(ロ)を裏(ハ)を切刃といふ。表は鍛鐵で裏は鋼鐵である。(ニホ)なる切刃と裏とのなす角度が小さければ小さい程、刃物は鋭利であるけれども、刃先が缺損し易い。故に木竹の細工に用ひるものは、通例二十度から二十五度の間に作つてある。

切刃及び裏は、常に平坦であつて鏡の如く研磨すべく、刃の先端は用途により圖の如く僅に背の方から研落す(研落す)がよい。

### 第五節 鼠齒錐

鼠齒錐の構造



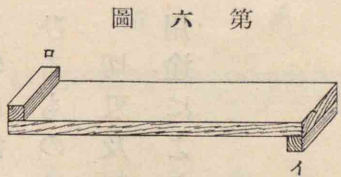
第五圖

鼠齒錐は、第五圖の如く、その先端が鼠齒の如く小さく尖つて三本に分れ、中央のものは左右のものよりも稍長い。その中央の一本は、孔の位置を定め、左右のものは、孔の周圍を搔切ると同時に、竹屑を排出す

る作用をするものである。随つて、この錐は堅硬な木材又は竹の如きものに孔を穿つのに適する。

### 第六節 竹削臺

竹削臺の構造



第六圖

竹削臺は第六圖に示す如く、長さ二四糎乃至二八糎、幅六糎乃至九糎、厚さ一・八糎許の板に、高さ一糎許の脚當止を圖の如く釘附したものである。釘は竹釘がよい。(イ)脚は机の端にかけ(ロ)脚は竹材を突當て削る用に供する。又(ロ)脚が損じた場合は、裏返して(イ)脚に當て削る。

### 第二章 竹細工用材料

竹は東洋の特産

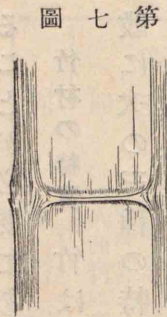
竹は内長莖の禾本科植物で、東洋の特産である。殊に本邦では、南は臺灣から北は北海道に至るまで繁殖しない土地はない。随つて、その

竹を剥ぐ場合の注意

種類も甚だ多い。その中の主なものをあげれば、苦竹・淡竹・江南竹(孟宗)・含竹・箭竹・烏竹・斑竹・實竹・人面竹・方竹等である。何れも皆その用途を異にして居る。

### 第一節 竹の性質

**竹材の組織** 竹は、その繊維の組織が第七圖の如く節の部分に於て、下方から伸びた繊維は數條の纖維枝を生じ、一は上方に成長し、一は外方に向つて伸び、一部は内方に節の方に向つて進むために自然根元から末に向つて剥ぐときは、節部々に於て、斜に外方に片寄つて剥げる傾がある。随つて、竹材を剥取る場合は、幹の末から根元に向つて剥がなければならぬ。但し、その場合でも往々片寄つて剥損(はぎ)じることがあるから、注意して剥刀を進めなければならぬ。



第七圖

竹の特質

若し一方に片寄つた場合は、剝刀の頭を薄くなつた方に傾けて、又先を厚い方に向け、且薄片を内方に厚片を外方に撓めつつ又物を進めることが必要である。

竹材の特質 竹は種類によつて細胞組織に多少の相違はあるが、一般に次の三種の特性を有して居る。(一)内部が空虚であつて、外部が圓形をした一種の長管状をして居る。(二)質が柔軟で弾力があり、且彎曲性に富んで居る。(三)縦に割り易く薄葉的に剥ぎ易い。

更に又種類によつては弾力の強いもの、弱いもの、幹で太いもの、細いもの、幹の表面に綺麗な斑點のあるもの、節の高いもの、低いもの、雅なるもの等様々ある。各種屬の特性によつて、用途も亦甚だ多様である。各種竹材の用途を表記すれば左の通りである。

第二節 竹材の種類

竹の各種

科名	材名	異名	産地	用途
禾本科	苦竹	ニガダケ	九州	建築・器具・蛇籠・桶籠・竹繩・小細工
同	淡竹	アハタケ	武蔵・越前・九州	建築・器具・籠籠・簾箔・小細工
同	江南竹	クセ竹・孟宗竹	薩摩・大隅	建築・器具・盆・重箱・花瓶・筆筒
同	含竹	女竹・ナヨダケ・篠竹	安房・その他	團扇・籠籠・釣竿
同	箭竹	矢竹	武蔵・安房	團扇・釣竿・筆管
同	烏竹	ゴマダケ	山城	器具・傘柄・扇親骨
同	實竹	實心竹	陸前の松島・阿波	印材・杖
同	方竹	シハウチク	武蔵	杖
同	人面竹	虎摺竹・佛眼竹	武蔵	釣竿・杖・鞭・傘柄
同	斑竹	雲斑竹・虎斑竹・斑皮竹	丹波・丹後・近江	文具・茶器・杖・傘柄

第三節 雜品

黄褐色劑  
煤竹色劑  
中和劑

硝酸 竹材に、黄褐色をつけるに用ひる。  
硫酸 竹材に、煤竹色をつけるに用ひる。  
アンモニヤ水 酸類で着色したものの色相を、適度に止めようとする場合、中和劑として使用する。  
染料・顔料塗料 木工用材料の部参照。

### 第三章 竹細工法

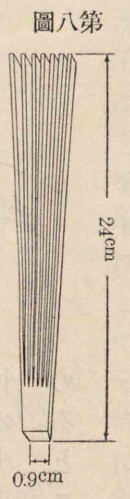
#### 第一節 竹の割方・剥方

短い圓竹の割方  
長い圓竹の割方

竹の割方 すべて竹を割るには、その末から根元に刀を進めて割る。短い一、二節の圓竹を割るには、先づ竹割鉋でその直径を見當に二割し、更に又その割片を二等分して、半分づつに割る。  
圓竹の長いものを二つ割にする場合は、矢張竹割鉋で、互生した枝

一節の間の竹を細く割るのと

節竹の剥方



の痕の中心を一直線に見通して、常に竹の直径の上を過ぎる如く竹割鉋を進めて割る。若し最初から四つにする場合は蜘蛛手と稱する木片を十字形に組合せたものを圓竹の末口の周りを四等分に割つた割口に挟んで割る。この時も相對する割目の一對は、常に枝のついた痕跡の中央を通るやうに割る。

一節間を第八圖に示す如く、絲のやうに細く割るには、先づ竹を豫定の厚さに剥置き、次にその竹の小口を表皮に直角に細く割揃へ、その小口を左右に押しつけて撓めると、薄く剥がれた竹はその小口の割目から、小刀を用ひないでも次第に細く裂けて離れる。

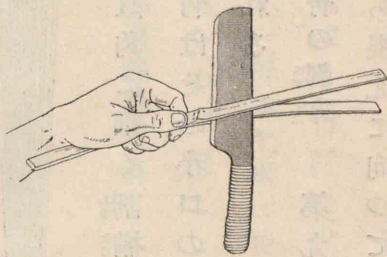
竹の剥方 第九圖に示す如く、節のある長い竹を剥ぐには、その末から根元に向つて二片に剥ぐ。この場合は、右足の拇指と第二指とで、



一節の間の竹を剥ぐこと其

一節の間の竹を剥ぐこと其

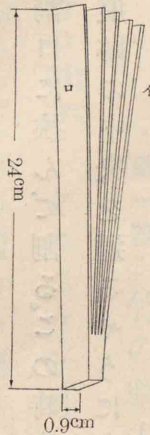
第九圖



剥片の一片を挟み、他の一片は竹割鉋を添へ右手で持つて引剥ぐ。かくして剥いだ竹は、膝の上に布片を敷きその上に載せて小刀で押へ、左手で竹を引抜いて磨く。

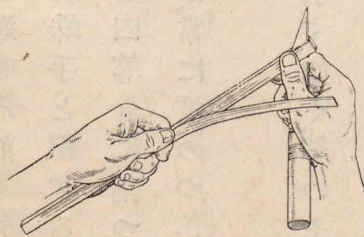
第十圖の如く短い竹を薄片に剥ぐにはその竹の小口を、表皮に平行に薄く剥揃へ、左右に撓めると、これ又小刀を用ひな

第十圖



いで、一時に多數の薄片を得る。但し極めて薄いものを剥ぐ場合は、第十一圖

第十一圖



の如く左手に竹を持ち、右手の拇指と小刀の刃とで、剥片の一片を挟み、他の一片の剥片は齒で銜へ

竹を割剝する場合の力の用ひ方

角棒の削方

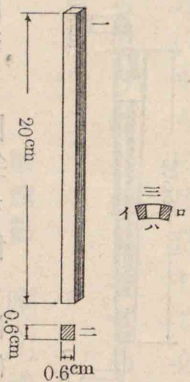
て引裂く。この時、左手は絶えず厚さに厚薄を生じないやうに、前後に力の強弱をつけなければならぬ。割剝の際、雙方の力が均しい時は、一樣に分けることが出来るけれども、これに不同のある場合は力の強い方は太くなり、弱い方は細く又は薄くなる。然る時は力の強い方を外方にして撓めると弱い方は次第に力を増加して平均に割剝し得る。

第二節 角棒 圓箸

角棒 角棒を削るには、切出小刀で、第

十二圖(三)に示す如く、(イ)(ロ)の兩側面を平行に削つて六耗幅とし、次に(ハ)の肉部を、平に且、兩側面に直角に削つて、六耗の角棒とする。而して後表皮部を平に削り、兩小口を鋸で切離して二〇

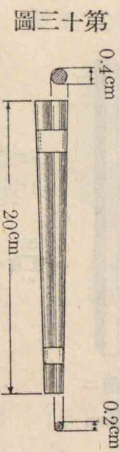
第二十圖



圓箸の削方

糰とし、最後に、磨研紙又は木賊で全部を磨き上げる。

圓箸 圓箸を削るには、長さを二〇糰に切つて、一端を四糰他端を二糰の角棒とした後、各稜を削つて正八角棒とし、更に又その八稜を削つて正十六角棒とし、遂に第十三圖に示すやうな圓箸として、全體を滑に磨き上げる。



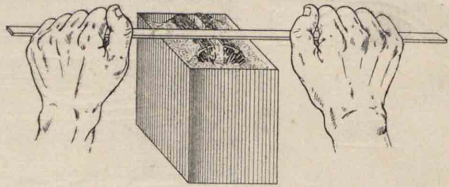
第三節 竹の曲方

割竹の曲方

割竹の曲方 竹製の熊手や、竹籃に用ひる割竹を曲げるには先づその曲げる部分に目印をつけ、その部分の肉の方を第十四圖に示すやうに、矯火鉢の火力の中心上に支持し、更に、口で火力を適當に吹強める。然る時は、竹の皮の方も徐々に熱せられて、次第に竹瀝を滲出するやうになる。その竹瀝の滲出を機會に、急に火鉢を遠ざけて曲げ、且そ

矯火鉢の火力の調節のこと

第四十圖



の儘冷水に浸せば、竹は破損することなくて思ふやうに曲げられる。

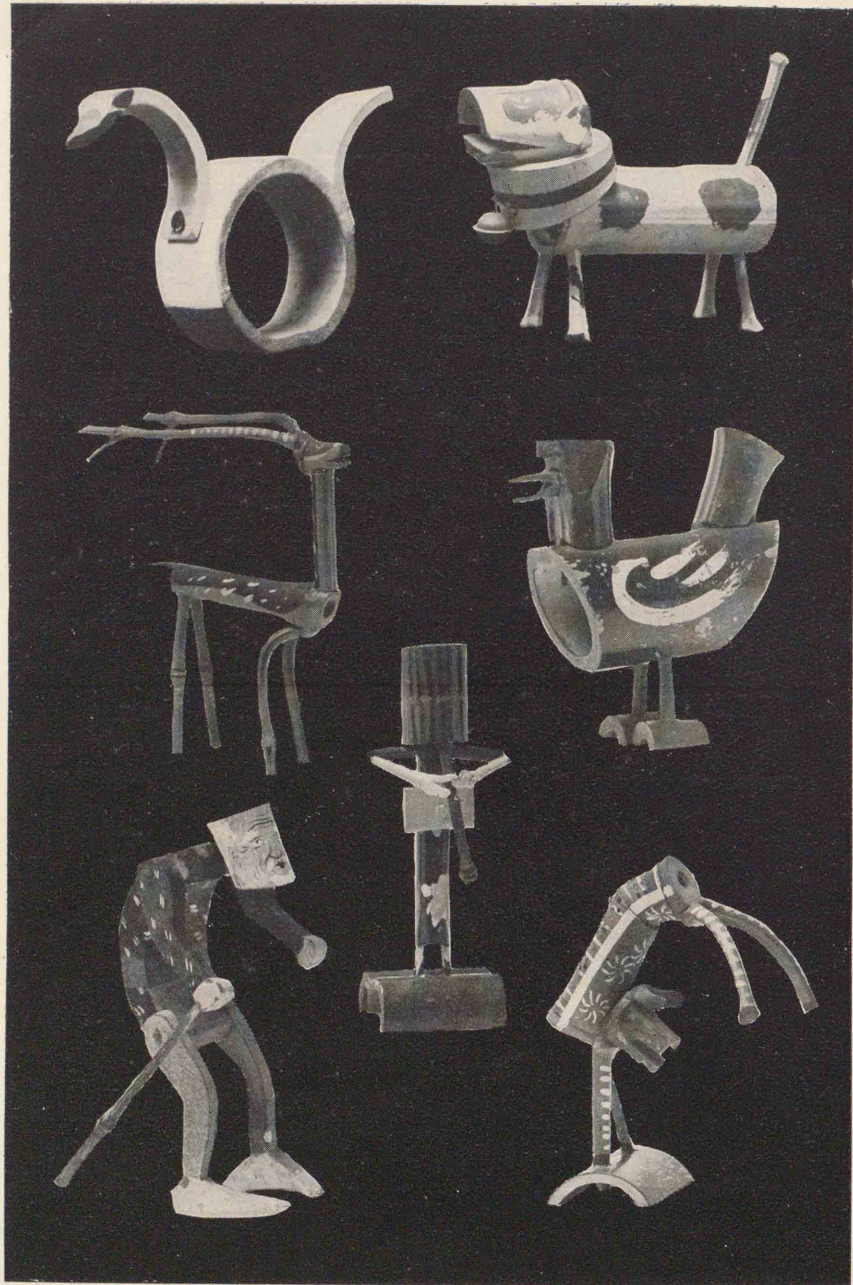
矯火鉢は普通の火鉢に木炭の火を入れ、その大部分は灰中に埋め、上部の僅の炭火面を出したものに、更に火力の調節をするために、炭火の兩側に圖の如く雜木炭の稍、大きいのを並べたものである。この雜木炭は灰中の炭火によつて次第に傳火する恐があるから、時々雜木炭の背部に水滴を與へて、火の傳はらないやうに注意して必要なる火力は雜木炭の中間からのみ供給するやうにしたものである。

第四節 應用練習材料

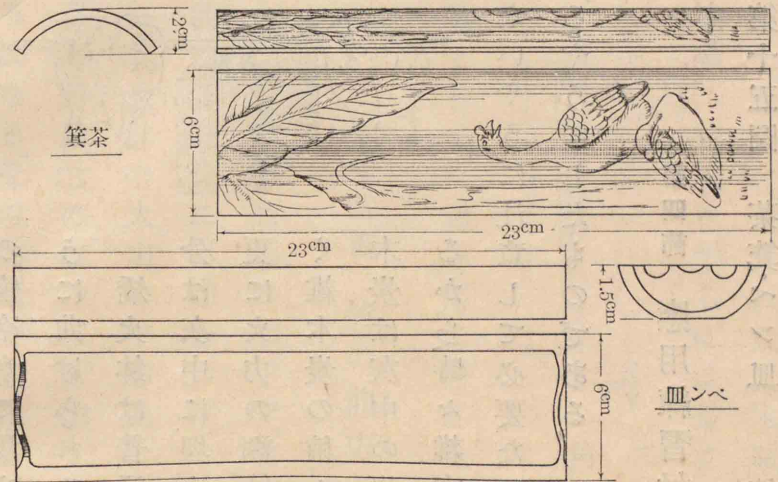
- 第十五圖 茶箕・ペン皿
- 第十六圖 吊手・網針・茶焙器

應用練習材料

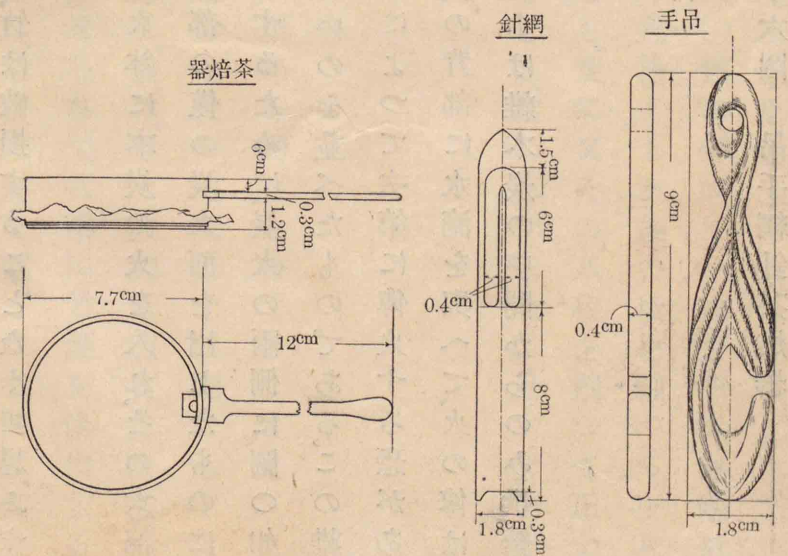
圖七十第



圖五十第



圖六十第



第十七圖 犬・水鳥・小鳥・鹿・虚無僧・越後獅子翁

第五節 竹材の着色

竹は、普通には緑色であるが、乾燥すれば稍黄色を呈する。種類によつては、材料そのものが、自然に奇にして雅致ある色のものもあるけれども、それ等は何れも産額が甚だ少いから、値段が高くて日用品に使用することはできぬ。日用品に使用するものは、多くは人工で着色して裝飾に供するものである。

着色には、薬品を使つて化學作用によるものと、染料を用ひて着色するものがある。

白色 竹を白色にするには、硫黄で燻すか、亞硫酸液で洗へば自然に乾燥したもののよりも著しく白色となる。

擬煤竹色其の一 煤竹色は苦竹又は淡竹の表皮を小刀で削り、木賊

竹の着色法

竹を白色にする  
こと

竹の煤竹色其  
の一

竹の煤竹色其の二

で磨き上げ、平滑にしたものに強硝酸を塗つて少し温め、着色後、布で充分擦つて光澤を出せば、煤竹色となる。若し黄色のものを得ようとするれば、硝酸を塗り適度に黄色を呈した際、その上にアンモニア水を塗つて中和させれば望みの黄色のものを得る。

**擬煤竹色其の二** 水約二立にビスマークブラウン(茶粉)三五瓦・メチルバイオレット(岩紫)七瓦・マラカイトグリーン(青竹)四瓦の割合に溶解して釜に入れ、その中に能く磨いた竹を投入し、凡そ一時間許煮沸する時は、擬煤竹色となる。着色した竹は日光で充分能く乾し、藁磨きすれば、褪色することのない堅牢な色となる。

竹の鼈甲色其の一

**鼈甲色其の一** 強硫酸を竹に塗る時は、直に黒色に變ずるものである。故にこの變化を應用して竹の表面に斑點をおけば、竹に強硫酸のついた部分は黒褐色となつて擬鼈甲色を呈する。

竹の鼈甲色其の二

**鼈甲色其の二** 竹に素地の色で模様を表はすには製作品を少し温

竹に種々の色をつけること

めて、その上に晒蠟又は蜜蠟の融解したもので、所望の模様を畫き、更に器物の全面に硝酸を塗るのである。乾燥の後、蠟を落せば蠟の部分は素地の色を呈し、模様のない地の部分は褐色を呈する。この着色に於ても、薬品の乾燥した後は、酸氣を消すためにアンモニヤ水で洗ふがよい。

**アニリン色素の着色** 肉竹で作つた籃には、綺麗な種々の色を有つたものがある。これはアニリン色素中の鹽基性色素、ビスマークブラウン・メチルバイオレット・マラカイトグリーン・オーラミン・マゼンタ(唐紅)等の溶液中に入れて煮沸したものである。

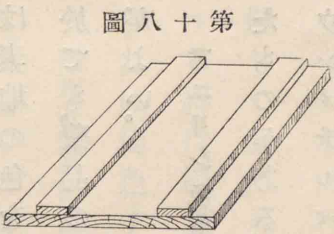
## 第二篇 粘土細工

用具

### 第一章 粘土細工用具

粘土細工の用具は、粘土板と厚さ定規、粘土篋、搔取、圓棒、布等である。

粘土板と厚さ定規



圖八十第

粘土板は、その上に粘土を載せて取扱に便すると共に、机の汚損を防ぐに使ふ。その大きさは、用途によつて一定しないけれども、普通には長さ二四糎、幅一八糎、厚さ一糎許の厚朴製が適當である。

厚さ定規は、粘土の平板を作るに使ふ。その長さは粘土板に等しく、幅三五糎から四糎、厚さは用途に應じて五糎乃至一糎許のものを要する。二枚が一組であつて、厚朴又は桂で作つたも

粘土篋

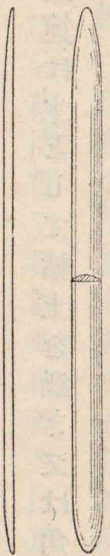
のがよい。これを以て粘土の平板を作るには、先づ粘土板の上に下敷紙を敷いて、その上に粘土を載せ、掌を以て大體適當な厚さに延ばした後、その左右に厚さ定規を置き、その上端を定規として圓棒で延ばすのである。

粘土篋 粘土篋は、製作に當つて手指の及ばない所を整へるに使ふ。これに切篋、突篋、鋤篋、押篋等があり、通常竹又は黄楊（ハナカサ）で作る。

切篋は、粘土を切り又は粘土の表面を撫でて、平滑にするために使ふ。長さ一八糎乃至二〇糎、幅九糎乃至一糎、厚さ三糎許を適度とする。

その兩端は、第十九圖に示すが如く、曲度を異にし、表面は平に、裏面は兩角を削つて曲

圖九十第

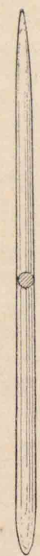


面としたものである。

突篋は、専ら粘土に形を畫き、又は圓い孔を穿けるに使ふ。その形状

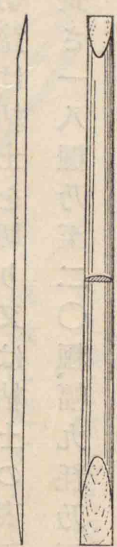
鋤篋

圖十二第



は、第二十圖に示すが如く、直徑六耗許の圓棒の一端を鋭く他端を鈍く紡錘狀に削つたもので、長さは一八糶許を適度とする。

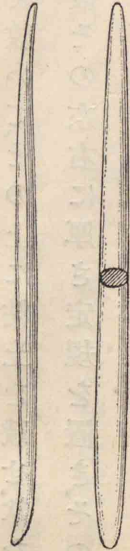
圖一十二第



鋤篋は、主として粘土を鋤き又は角形器物の入隅を整へるに使ふ。長さ一八糶、幅狭い方が八糶、廣い方が一糶許、厚さは中央が三糶、上端は三糶弱、下端は三糶強、身の兩角は削つて曲面とし、兩端は第二十一圖に示すが如く、鑿の如きの形をして居る。

押篋

圖二十二第



如く、一端は稍細く他端は稍太くて、匙形をして居る。

押篋は、凹曲面を整へるに使ふ。長さ一八糶、太さ一糶許で、その形狀は、第二十二圖に示すが如く、匙形をして居る。

搔取

圖三十二第



搔取は、粘土を搔取り又は凹曲面を整へるに使ふ。その形狀は第二十三圖に示すが如く、長さ一八糶、直徑中央で一糶許の圓棒の兩端に、直徑一糶許の黃銅針金を曲げたものを附け、その上を籐又は絲等で捲いたものである。これは、稍進んだ粘土細工には至極便利なものである。

布 布は、潤して粘土板、粘土篋、圓棒、机、手指等を拭ひ、未成品を被うて乾燥を防ぐ等に使ふ。用途によつてその大きは一様でない。

圓棒 圓棒は、厚さ定規の上を轉廻して、粘土の平板を作るに使ふ。長さ三〇糶、直徑三糶許の白樫又は厚朴の棒を能く磨いたものがよい。二、三人に一本づつあればよい。

### 第二章 粘土細工材料

材料

圓棒

布

粘土

粘土細工に用ひる主要な材料は、粘土である。

粘土の性状

粘土の性状

粘土は、不純な硅酸アルミニウムで、長石の風化分解した陶土に、鐵分、苦土、硅砂等の無機物及び種々の有機物が混入したものである。その質は、甚だ緻密で粘性に富んで居る。色は、灰白色、灰黒色、褐色、黄褐色、赤色等種々ある。

粘土の選擇

粘土の選擇

粘土は、大抵何れの地方でも田畑や山野等の下床をして居るから、その地方の産を採つて使ふことが出来る。けれどもそれには可なり手数が掛るから、便宜適當に調製したものを取寄せて使ふのが便利である。その何れにしても、適度に練つた時に、次の條件に適するものでなければならぬ。

一 球を作る場合に、餘り掌に附着しないもの。

二 球とした後、一方から押窪めて、茶碗や盃を作る際、餘り縁の裂けないもの。

三 細く撚つて紐とすることが出来る上に、それを結んでも切れ

ないもの。

尙右の外、乾いた粘土製品を素焼した場合に、一層堅牢になるものでなければならぬ。

粘土の精製法

粘土の精製法

各地から産する粘土は、概ね直に練つて使ふことが出来るけれども、稍、精巧な細工にはこれを精製しなければならぬ。その方法には、次の二つがある。その一は、採掘した粘土を能く乾した後、臼、水車、粉碎機等によつて粉末とし、砂礫を除いた後水を加へ、手足、臼、土練機等によつて適度に練製するものである。他の一つは、水簸法といつて居るものである。これにも種々あるが、その簡單なものは採掘した粘土を粉碎篩過して砂礫を除いた後、これを側面に數箇の呑口ある水簸桶の中に入れて水と和し、充分に能く攪拌して水面に浮んだ塵を去り、そのまま静置するか、又は棒で桶に振動を與へる時は、大



粘土細工法

第三章 粘土細工法

壺

第一節 壺

きい土塊は先づ器底に沈澱して、遂に泥水も全く清澄するに至る。ここに於て、その上水を呑口から除いて、上層の粘土を取り素焼の甕に入れ、又は日光に乾して、適度の軟さとするものである。

製作法

製作法 1 作らうとする壺の形を考へる。2 粘土を能く練つて、適度の軟さとする。3 手捻法によつて、内部が空虚となるやうに概形を作り、適當の高さとする。胴の作方つくりかたには、手捻法・卷作法・紐巻法の三つがある。手捻法は、適量の粘土を球形とし、次に兩手の拇指を内部に突込み、他の四指で外側を支へつつ、右又は左に廻して押しひろげ、内外相應じて形を整へるものである。卷作法は、粘土の平板を作つて、こ

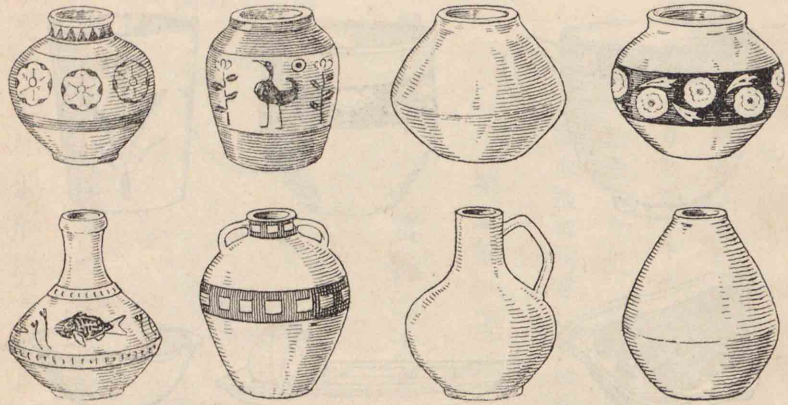
手捻法

卷作法

紐巻法

注意

圖 四 十 二 第



れを矩形又は扇の地紙形に切り、次にそれを曲げて筒形となし、更に粘土の圓板を作つて、これを筒形に接合して底とした後、形を整へるものである。紐巻法は、又螺卷法・繩手法ともいひ、長い撚土を螺旋狀に巻きながら積上げ、能く形を整へるものである。4 形を能く整へ、底を上底とし、坐りを好くした後、適宜の彫刻を施し仕上をする。

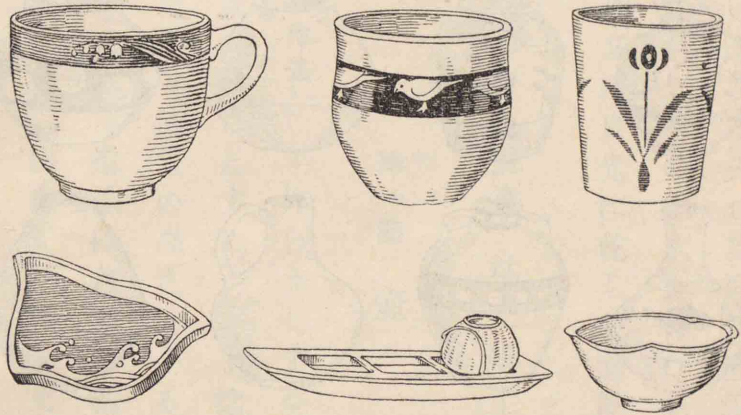
備考 1 壺には、種々の形状があるから、なるべく多くの参考品を見て、能くその意匠を練つて置くがよい。2 形を整へるには、なるべく篋や搔取を用ひないがよい。3 餘り肉の厚くならないやうにするがよい。4 全體の恰好を美しく豊に作ることに努

飲食器

製作法

絲底

圖五十二第



むべきである。5 彫刻は粘土の稍と硬くなつた時にするがよい。

第二節 飲食器

製作法 1 先づ湯飲茶碗・コップ・盃・皿等の中、何を作るかを定め、次にその形状・大きさ等を考へる。2 任意な方法によつて、形を整へる。3 絲底は、底の粘土を削つて作つても、別な粘土を附加へて作つてもよい。附加へる時は、粘土の棒を作つて扁平にし、曲げて環を作つてから、それを泥で底に付け、指で能く形を整へ、その及ばない所を篋や搔

注意

果物 野菜

製作法

取で整へる。

備考 1 形及び大きさは随意にしてよい。2 絲底は、餘り高くしないがよい。3 偏がないやうに、坐りを好くする。4 粘土と粘土とを接合する場合には、接合部に泥を付けることを忘れてはならない。5 乾すには、日光や炭火に當てることなく、自然に陰干とするがよい。6 特に取扱に注意し、乾燥後、水を附けないやうにする。

第三節 果物 野菜

製作法

1 實物の大きさによつて、小さいものは實物よりも大きく、

適當なものには實物大に、

大きいものは適宜な大

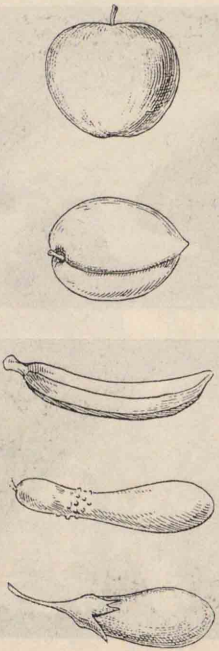
さに縮小して、作品の大

さを定める。2 適量の

粘土を取つて、先づ概形を整へる。3 實物と能く比較して、正しく各

部を現し、相似形にする。

圖六十二第

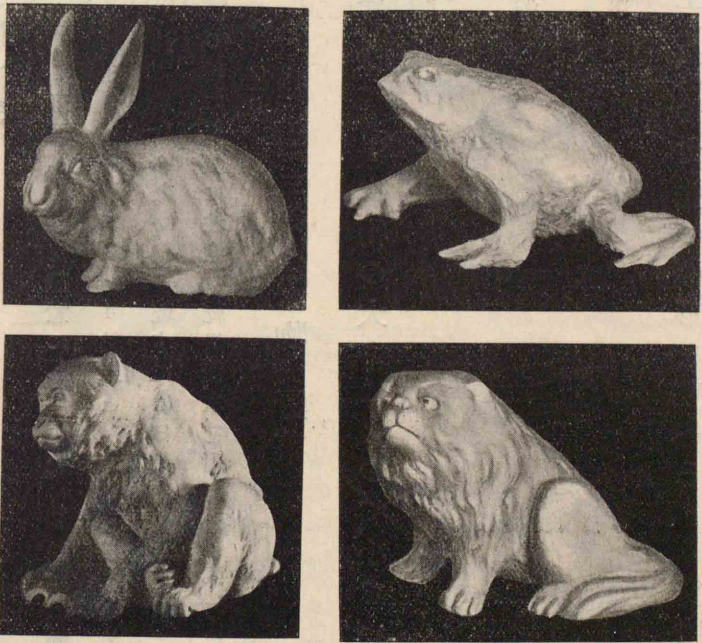


注意

動物

製作法

圖七十二第



備考 1 寫生するものは、形が好く且表現し易いものを選ぶ。2 諸方面から比較して、能く似るやうに寫生する。

第四節 動物

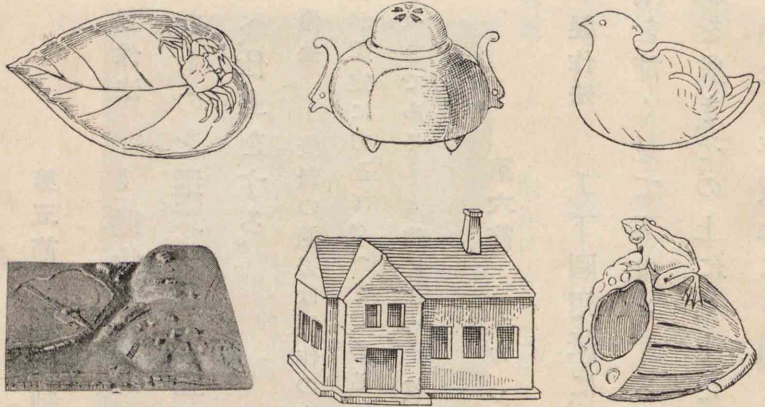
製作法 1 剝製は、格

別面倒がないが、生きて居る動物は適當な所に繋ぐか又は籠硝子器等の中に入れて、觀察し易くする。2 なるべく安定で、然も最も好い姿勢を選ぶ。3 適量の粘土を取つて先づ概形を整

注意

土附の方法

圖八十二第



へる。4 前後、左右等から見て、部分を忠實に表現する。

備考 1 餘り太くない四つ足で立つて居るものは製作に困難な上、乾燥後壊れ易いから、なるべく坐像か臥像を作るがよい。2 物によつては、心棒を入れ又は粘土で支へて、製作に便するがよい。心棒は粘土の腰が強くなつた頃合を見計らつて抜取らなければ、龜裂を生ずる。3 内部及び細部には稍々硬い土を用ひるがよい。4 對象物を能く見て、立體的の觀察をした後大まかに確な土附をする。5 なるべく土を搔取らないで、一片の土も意味ある附方をしなければならぬ。6 兎角表面を滑かにし、肝腎な立體的の表現を忽にし勝ちなものであるが、多少手際は悪くとも確な形及び面を作ること主力を注ぐがよい。

應用製作

製作法

**第五節 應用製作**

**製作法** 1 動物・植物・人物・器物・建物・乗物・地理の模型等の中から、適當なものを選ぶ。 2 適宜の大きさに、先づ概形を作る。 3 形を美的に整へ、仕上をする。

注意

**備考** 1 資料の適否は製作の大勢を決し、出来ばえを左右するものであるから、特にこれを選定に力を注ぐべきである。 2 製作は模作でも創作でもよい。 3 努めて、美的に現すべきである。 4 物によつては、適當な裝飾を施してもよい。

アカンザス

製作法

**第六節 アカンザス**

**製作法** 1 下圖用紙に、長さ二一糎、幅一五糎の矩形を畫いた後、標本を能く見て、アカンザスの輪廓を正しく畫く。 2 粘土板上に下敷紙を敷き、その上に粘土を置いて、厚さ一二糎許の粘土平板を作る。 3 粘土の平板上に下圖を載せ、輪廓の線上を辿つて矩形の外廓及び

注意

アカンザスの形を粘土の平板に寫す。 4 矩形の外廓を切捨て、次に指頭で面を取つて、臺土を整へて感じを好くする。 5 臺土より稍軟い附土を作り、標本の肉合を能く見て、先づ大體の高低を整へる。 6 標本と能く比較して、各部分の形狀及び凸凹を正しくする。

**備考**

1 この製作によつて、粘土細工に於ける浮彫の要領を知るがよい。 2 土を付ける際、輪廓を失はないやうに注意する。 3 臺に疵を附けないやうに、充分注意すべきである。 4 なるべく指頭で作り、篋や搔取は、已むを得ない場合の外は使はないがよい。 5 直面的に力強く土附をすべきである。 6 近い物は高く、遠い物は低く現すのを法とする。 7 時々離れて全體を見渡し又は光線を變へて、標本と比較し、高低を正しく整へる。 8 伸び伸びとした豊かな感じを現すことに努める。

第三十二圖



葉 葉に花

製作法

圖 十 三 第



圖 一 十 三 第



第七節 葉 葉に花

製作法

1 八つ手葡萄・木莓  
篠懸・公孫樹・紫陽花・向日葵・百合  
等適當の葉、又は葉に花のある  
ものを選ぶ。 2 資料の葉、又は  
葉に花の形を美的に整へる。  
3 適當な構圖を考へた後、畫用  
紙に寫生する。 4 長さ二四糎、  
幅一八糎、厚さ一・二糎許の粘土  
平板を作る。 5 突篋で、直接平  
板に輪廓を畫く。 6 輪廓内の  
粘土を搔起す。 7 資料の高低

遠近を能く見て、その感じが能く現れるやうに土附をする。 8 大局  
に注意して、各部の表現に努める。

注意

デッサン

備考 1 特に資料の選定に注意し、八つ手の如き大きい葉の外はなるべく枝をつけ、葉は大小二、三枚とし、多過ぎるものは適當に除き、恰好の悪いものは出来るだけ直すがよい。 2 手前に突出した形は、現し難いから、なるべく避けるがよい。 3 特に位置及び構圖を美的にし、なるべく上に詰めて、輪廓は臺面に對し稍々大き目に豊に畫くがよい。 4 デッサンは觀察力を鋭敏正確にするばかりでなく、製作が長引いて、實物が用をなさないやうになつた場合には、これに代るものであるから、極めて正確に形狀及び明暗を畫いて置かなければならぬ。 5 實物の間に合ふ間は、實物から直接寫生すべきである。 6 臺を作る際、下敷紙を忘れないやうにすると共に、形を正確に作り、且面を適度に取つて置くがよい。 7 肉を餘り厚くしないやうにし、何れの部分も比例を保つて薄くするがよい。 8 高低遠近による肉附を、正しく現さなければならぬ。 9 莖及び葉柄を太くし過ぎ、又は臺面から離れるが如きことのないやうにすべきである。 10 微細な部分は省略すべきであるが、葉や花の特徴を失はないやうにしなければならぬ。 11 作品を保存するには、石膏の毀型か又は寒天型によつて、石膏に寫して置くがよい。第三篇第三章参照。

作品の保存

### 第三篇 石膏細工

用具

#### 第一章 石膏細工用具

石膏細工の用具は、粘土板、厚さ定規、粘土筥、搔取、圓棒、鍋、水槽、原型、布、寒冷紗、筆、小皿、鉢、鑿、槌等である。

鍋

鍋 鍋は、寒天を溶くに使ふ。アルミニウム製又は銅製、珐瑯鐵器製のものがよい。

水槽

水槽 水槽は、原型を浸し、又は寒天型を處理する水を入れる等に使ふ。直徑五〇糎許の盥でよい。

原型

原型 原型は、製作の元となる型で、これに雄型と雌型とがある。雄型は形の凸出せるもので、雌型は凹んでゐるものである。これに素焼、木彫、金彫、石膏製品等を原型にするものと、實物を原型にするものと

寒冷紗

がある。

小皿

寒冷紗 寒冷紗は、寒天の溶液を濾し、又は型の水分を拭ふに使ふ。

鉢

小皿 小皿は、石膏を掬ひ、又は修整に用ひる石膏を溶き、若くは石鹼水を入れる等に使ふ。口徑が一〇糎許の純白色のものがよい。

鑿

鉢 鉢は、石膏を溶くに使ふ。口徑が一五糎許の并鉢で、中になるべく模様のないものがよい。

槌

鑿 鑿は、石膏の雌型を毀すに使ふ。便宜鑿の又の磨滅したものは木螺旋廻を使つてもよい。

材料

槌 槌は、鑿と相俟つて雌型を毀すに使ふ。木工用の木槌か又は木工や金工に使ふ目打槌がよい。

#### 第二章 石膏細工材料

石膏細工の材料には、焼石膏、粘土、寒天、石鹼等を要する。

焼石膏

焼石膏 焼石膏は、石膏細工の主要材料で、型を取り又は製品を作るに使う。これは単に石膏ともいひ、天然に産する石膏即ち硫酸カルシウムの細末を鐵罐に入れて、攝氏の百度餘の溫度で絶えず攪拌しつつ約十時間許熱して、含有する結晶水を去り、それを粉末にしたものである。色は多く純白色で微細な粉末から成つて居る。これを適量の水に入れて溶く時は、化合熱を發して硬化結晶する。石膏細工は、この性質を利用したものである。これを保存するには罐又は瓶に入れ、口を密封して置くことが必要である。

粘土

粘土 粘土は、原型を作り、又は寒天型、石膏型等を作る際、その周圍に土堤を築いて、溶液の漏出を防ぐ等に使ふ。

寒天

寒天 寒天は、寒天型を作るに用ひる。

石鹼

石鹼 石鹼は、その溶液を素焼又は石膏等の原型及び雌型に塗つて、型と製品とが能く離れるやうにするために使ふ。

石膏細工法

第三章 石膏細工法

石膏細工の方法は、原型の種類と雌型の材料とによつて多少の相違があるけれども、概していへば、先づ原型の製作又は処理をした後、雌型を作り、次に其の中に石膏の泥液を注入して、石膏の固つた後、雌型を離し、原型と全く同様の製品を得るものである。

寒天型

第一節 寒天型

寒天型 寒天型は、同一の製品を多數作る場合に、至極便利なるものである。これを作るには、寒天と原型の處理とを同時に行はなければならぬ。

寒天の溶方

寒天の溶方 寒天を溶くには、先づ適量の寒天を水に浸して軟くした後、飽和量の水と共に鍋に移して細かく裂き、次第に強く熱して

原型の處理法

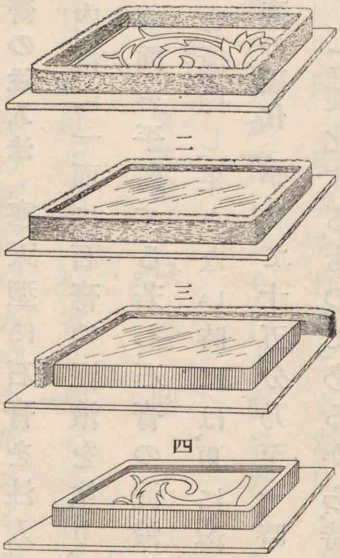
全く液體となつた時、火熱を去り、絶えず靜に攪拌して冷やし、略體溫度となつた時に寒冷紗で濾し、夾雜物を去つて注入に備へる。

**原型の處理法** 浮彫の粘土彫刻を原型とする時は、先づそれを粘土板上に載せ、軟いものはそのまま、乾いて居るものは霧吹で適當の水分を與へる。素焼石膏木彫等の浮彫を原型とする時は、豫め水中に入れて充分に能く水分を吸収させた後、寒冷紗で抑へるやうにして表面の水分を除き、次にこれを第三十二圖に示すが如く、粘土板上に載せて二、三度石鹼水を塗り、(一)の如く原型を去ること二、三糎許の周圍に、肉の頂點より三糎許高い粘土の土堤を作つて、寒天の注入に備へる。

型の作方

**型の作方** かくして全く準備が整つたならば、豫て溶して置いた寒天の液を隅の方から間斷なく注入して、迅速に原型の全面を被ひ、適當の厚さとして(二)の如く徐に凝結させる。型の大きさと氣候とによる。

第三十二圖



つて多少の差はあるが、約二、三時間も經過すれば、寒天は次第に不透明となつて凝固するから、(三)の如く周圍の粘土を取り、水中に入れて粘土板を去り、徐々に動搖を與へて原型を雌型から無理をせぬやうに自然に離す。かくて(四)の如く雌

型を上向にして、筆又は寒冷紗で洗ひ、次に粘土板に載せて水中から出し、水分を能く除いた後、石鹼水を二、三回塗り、石鹼の乾くのを待つて、筆で型に石膏液を塗り、空隙の出來ないやうにしてから石膏を注入する。

この寒天型は、水に浸して腐敗しないやうにして置けば、何回も煮直して型を作ることが出来るが、段々弾力を減じて壞れ易くなるか



石膏の溶方

ら、煮返す度毎に新しい寒天を追加することが必要である。  
石膏の溶方 石膏を溶くには、先づ適量の清水を鉢に入れ、焼石膏を粘土鉢でその中に掻落し、石膏が水中に満ちたのを度としてこれを止め、暫時そのままに放置して粉末の全く水分を吸収した後、上水を捨て、篋で能く攪拌して一様の濃度とし、使用に供する。その濃度は、用途によつて多少違ふが、所謂石膏の飽和泥液を適度とする。

石膏の注入法

石膏の注入法 寒天型に石膏を注入するには、先づ筆で置くやうに型の内部に一面に石膏の泥液を塗り、次にどつと注入して振動を與へ、その面を平にする。若し石膏の泥液が多過ぎた時は、粘土鉢でその表面を搔均し、足りない時には、更に溶いて注ぎ足す。

石膏の硬化

石膏の硬化 かくて十五分乃至一時間許經過すれば、石膏は化合熱を出して硬化するものであるから、時々その發熱を調べ、全く熱のなくなつた後、先に原型を取出したと同様に、水中に入れて倒となし、雌

石膏型

第二節 石膏型

型と製品とを自然に離して取出す。同一の方法を繰返して數箇乃至十數箇の同一製品を作ることが出来る。けれども餘り何度も使ふ時は、次第に型が傷むから、作り直さなければならぬ。

平型

石膏型には、平型・毀型・寄せ型の三種がある。  
平型 平型は、極簡單な型を取るもので、凸凹の少い浮彫の雌型を水中に入れて能く潤し、次にその表面に石鹼水を塗つて分離を容易にし、型の周圍に土堤を築き、その中に石膏の泥液を注入して、充分に硬化させた後、土堤を去り、型の小端に木片を當てて軽く槌で二、三回叩けば、型と製品とは離れて、原型と全く反對の凸凹を有する製品を得る。これを反復して、一つの型から多數の同一品を作るものである。

毀型

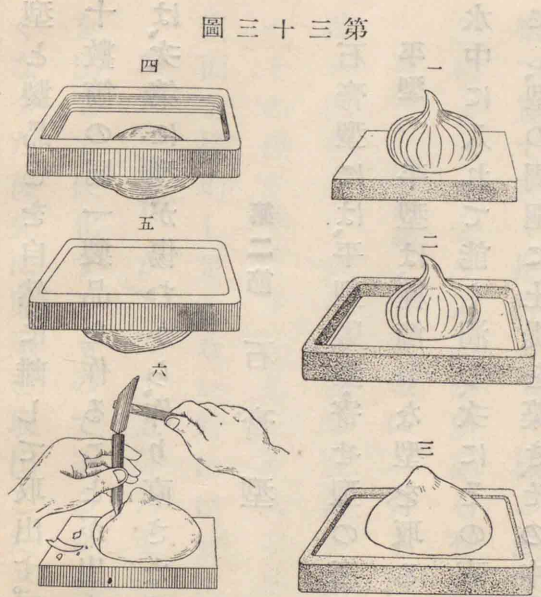
毀型 毀型は、一箇の作品を得るために一箇の雌型を作つて、それ

實物を石膏に取る法

を再び使ふことの出来ないやうに毀すものである。これに、實物を石膏に寫すものと、浮彫を石膏に寫すものと、塑像を石膏に寫すものがある。

實物を石膏に取る法

鶏卵果物野菜魚類等の如き立體の實物を原



第三十三圖

型とする場合は、第三十三圖(一)に示すが如く、豫めこれを適當に作つた粘土の平板上に載せ、その幾分を臺に埋めた後、(二)の如く原型から一糎許隔つた周圍に、高さ三糎許の土堤を作つて石膏溶液の漏出を防ぐ。次に稍濃く溶いた石膏泥液を、筆で(三)の如く實物の表面に塗被し、

注意

浮彫を石膏に取る法

塑像を石膏に取る法

厚さ一糎許とし、粘土の臺面をも被うて石膏の硬化した後、(四)の如く底面から粘土の臺及び實物を抜取つて、型を洗ひ、水分を拭ひ、二、三度石鹼水を塗り、畧乾いた時に(五)の如く石膏溶液を注入し、雌型に満す。かくて石膏の全く硬化した後、裏面から雌型の小端を叩いて型を壊し、實物の部分は、極丁寧に鑿と鉋とを以て、(六)の如く離壊する。

備考 1 實物は、雌型を作る際に取出さなければならぬから、抜出し得るものか又は藥品で溶し得るものを選ぶがよい。 2 美觀を損じない程度に於て、實物を深く臺の中に埋め製作を容易にすると共に臺との連絡を鞏固にするがよい。 3 雌型に使ふ石膏を着色して、壞す時に型と製品とが能く分るやうにするのも一つの方法である。 4 型を壞す時は、新聞紙の類を敷いて、石膏の破片が散亂しないやうにすべきである。

浮彫を石膏に取る法

粘土で作つた浮彫を石膏に取る方法は、實物を石膏に取る方法と全く同様である。

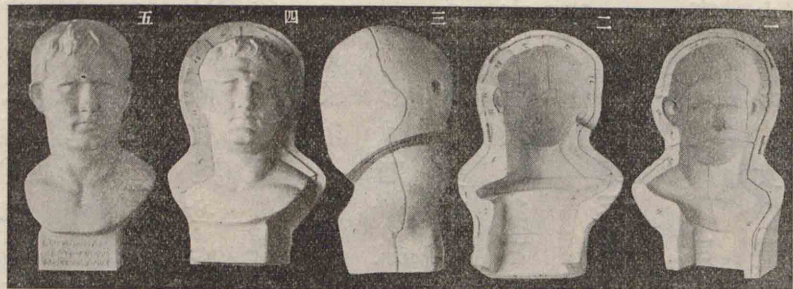
塑像を石膏に取る法

立體の粘土彫刻を石膏に取るには、先づその適所を選んで粘土の土堤を築くか又は切金を刺した後、その一方に

石膏の泥液を塗つて先づ半面の雌型を作り、石膏の稍硬化した後、土堤又は切金を去つてその小端面に石鹼水を塗り、その乾いた時を見計らつて、残る半面に石膏泥液を塗つて全部の雌型を作るものである。かくて、石膏の硬化した後、原型の見える部分から粘土を幾分除き、その中に手指を入れて引く時は、雌型は接合面から容易に二分せられる。そこで原型の粘土を全部取出し、能く雌型を洗つて水分を拭ひ、石鹼水を二、三度塗つて、畧乾いた後、微細な部分には石膏の泥液を筆で塗り、二つを能く紐で括り、稍軟く溶いた石膏の泥液を、鑄口から注入して前後左右に廻し、又元の器に戻す。かくすること再三、自然に石膏が雌型の内壁に附着して適當の厚さとなつた時、倒に靜置して凝固させる。大きいものは通常内部を空虚にするが、小さいものは充實させてもよい。かくて石膏が全く硬化した後、新聞紙の如きものを敷き、鑿と鋸とを以て、充分に能く注意して型を壊すことは前述の通り

寄せ型

第三十四圖



である。人物や動物の簡単な塑像は、多くこの方法によるが、複雑な姿勢をなすものは、雌型を三箇以上に分け、又は或部分を切つて作つた後、接合するものである。

**寄せ型** 寄せ型は、又切型・組型・合せ型等とも稱し、各部分の型を多數に組合せて作る一種の雌型である。これを作るには第三十四圖に示すが如く、製作に便利でしかも完成後目障りとならない所を選んで仕切をし、稍硬く溶いた石膏を原型に塗被して、(一)(二)の如く各部分の雌型を作り、更にそれを被ふ總型を作る。總型は普通にケースといひ、寄せ型の駒即ち寄せを纏める用をするもので、(一)(二)(三)に示

應用練習材料

すやうに通常二つに分ける。各の寄せに十數回石鹼水を引いて目止をし、次にこれを總型の中に嵌めて部分的の雌型を總括したものを、二つ合せて(三)の如く紐で括つて、これを倒にし、鑄口から石膏の泥液を注ぎ、硬化させること恰も毀型の立體の如くし、石膏の能く硬化した後、總型を取り、寄せの小端に木片を當てて靜に糙で叩けば、恰も平型の如く容易に分離して、(五)の如く一つの製品を得るものである。二度目からは石鹼水を一度引き、これと全く同様の方法を反復して、一つの型から多數の同一品を作ることが出来る。圖畫科に使ふ石膏の標本や、店頭にある石膏像は、多くこの製法によつたものである。

第三節 應用練習材料

- 少年 蜜柑
- 少女 胡瓜
- 豊太閤 貝類
- 乃木大將 蠶に繭
- ペスタロッチ 鮎
- 馬
- ライオン

圖 五 十 三 第

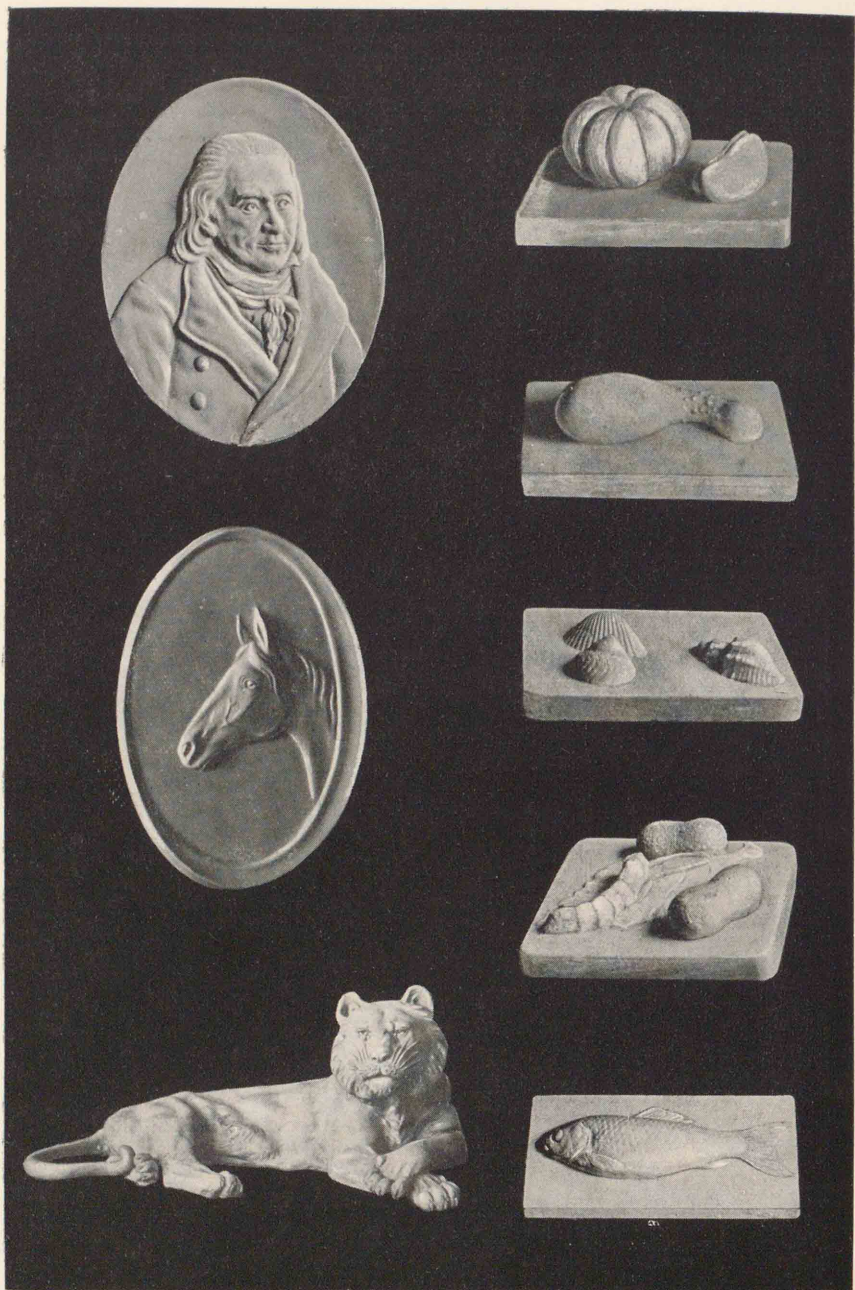


圖 六 十 三 第



## 第四篇 コンクリート工

### 第一章 コンクリート工用具

用具

コンクリート工の用具は、仕事の性質によつて相違があるけれども、大體鋸・鉋・鑿・木槌・鐵錘・錐・釘・拔等の木工用具、ペンチ・火鉗・金挽鋸・金切・鋏型鐵砧・鑿鐵錘等の金工用具、及び撓鐵器と曲げ臺・練臺・枘・容器・シャベル・塗鏝・鏝板・刷毛等を要する。木工用具については、上巻の第五篇木工を、金工用具については、下巻の第五篇金工を参照せられたい。

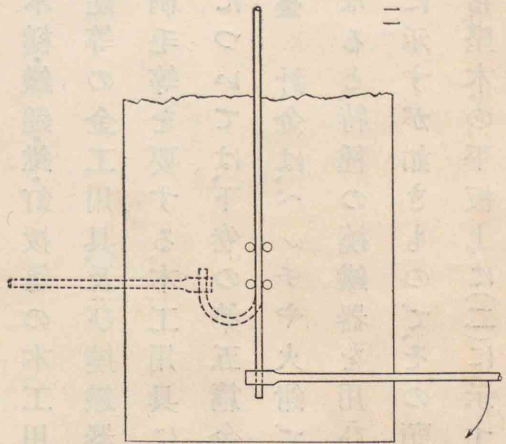
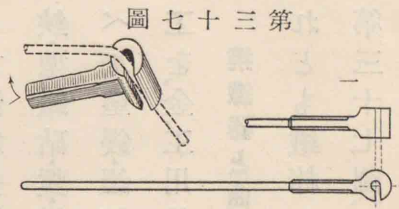
撓鐵器と曲げ臺

撓鐵器と曲げ臺 針金は、ペンチや火鉗でも曲げることが出来るけれども、鐵棒となると、特種の撓鐵器を用ひなければならぬ。撓鐵器は第三十七圖(一)に示すが如きもので、その頭部に鐵棒を嚙へる溝がある。曲げ臺は、通常堅木の平板上に(二)に示すが如く、太い釘を打つて仕

桷

ある。

桷は第三十八圖に示すが如き木製の箱で、セメント・砂・砂利等を量ると共に、運搬に使ふ。但し少量の材料は、バケツその他適宜の容器で間に合はせるのが常である。



事に都合よく作つたものである。これを以て鐵棒を曲げるには、(二)の如く板上に載せた棒の先

練臺

シヤベル

容器

塗鍍

練臺 練臺はセメント・砂・砂利等を混ぜて練るに使ふ。薄い鐵板を張つた板又は鐵板を用ひる。

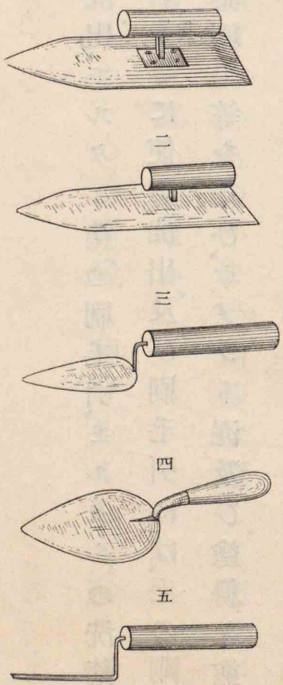
シヤベル シヤベルは、土工に用ひる外、セメント・砂等を掬ひ又はこれ等を混練するに使ふ。

容器 容器は、施工に際し、セメント・砂・砂利・碎石・水等を入れるに使ふ。セメントの空樽・桶・金盥・バケツ・柄杓等を用ひる。

塗鍍 塗鍍は、モルタル・漆喰等を塗るに

使ふ。左官用の木鍍又は鐵鍍の適當なものを用ひる。第三十九圖の(一)は木鍍、その他は鐵鍍で、(二)は平鍍、(三)は丸鍍、(四)は煉瓦鍍、(五)は目地鍍である。

圖九十三第



鍍板

鍍板はモルタル・漆喰等を盛るに使う。形状及び大きは一定しないが、持つに都合の好いやうに、その一端又は裏面に手が附けてある。

刷毛

刷毛は人造石の洗出、モルタル塗の刷毛引、モルタルの洗落し、セメント泥及び塗料を塗る等に使ふ。洗出及び刷毛引には、毛の剛い羅紗刷毛又は棕櫚刷毛、藁刷毛等を用ひ、セメント泥及び塗料を塗るには塗料刷毛を使ふ。

材料

第二章 コンクリート工材料

コンクリート工の主要材料は、セメント・砂・砂利・碎石・石粉・補強材及び假杵材等である。

セメント

普通にセメントといつて居るのは、ポルトランドセメントの略稱である。

セメントの性質

セメントは、通常灰青色又は灰青緑色及灰緑色の粉末をなし、これに水を加へると、凝結する性質があるから、これを利用してコンクリートを造る。

セメントの保存法

セメントは石膏と同じく、これを空中に放置して置けば、濕氣を吸収して、遂には凝結性を失ふものである。故に、これが貯藏には防濕性の器に入れ、口を密閉して置くべきである。

砂

砂は、モルタルやコンクリートの凝原體として大切なものである。これは硬質で、粒子の揃はないものがよい。川砂は概して適當である。鹽分や夾雜物を含むものは宜しくない。

砂利

砂利は、専らコンクリートの凝原體に用ひる。これも砂と同様硬質で清淨なものがよい。

碎石・石粉

碎石は、砂利の代用としてコンクリートの凝原體に用ひる。花崗岩・玄武岩等の如き堅硬の岩石を砕いたものである。石粉は



岩石を細かく砕いたもので、専ら化粧用に供する。

備考 水 コンクリート工に使ふ水は清浄で、油類酸類有機物等を含まないものでなければならぬ。

補強材

補強材 補強材としては、通常鐵筋と鐵網とを鐵線とを使ふ。鐵筋は普通軟鋼丸棒の直徑七耗から三耗までのものを用ひ、鐵網は平坦で面積が廣く比較的耐力を要しない處に用ひ、鐵線は鐵筋を括り又は小形物品の筋材に使ふ。

假枠材

假枠材 假枠は又型枠ともいひ、半流動體のコンクリートを、所要の形狀に凝成するため、これを圍むに使ふ。主要の材料は木材で、その堰板には通常厚さ一厘許の米松蝦夷松の類を用ひ、これを連ねる棧及び支柱には、六厘乃至九厘許の角材を使ふ。又時としては堰板に板金を用ひ、これを丈夫にするために、鐵線鋸ポールの類を用ひることもある。

コンクリート  
施工法

### 第三章 コンクリート施工法

#### 第一節 コンクリートの一般的施工法

コンクリート工は、目的物が決定したならば、通常その設計圖及び假枠の圖面を畫いた後、鐵筋の組立、假枠の構作、コンクリートの混練及び打込、假枠の除去、仕上の順序を経るものである。

製圖

製圖 コンクリートの施工に於ては、先づ目的物の設計圖及び假枠圖面を畫かなければならぬ。

鐵筋の組立

鐵筋の組立 構造物の強さは、鐵筋の配置如何によるものが甚だ大であるから、常に注意して圖面通り正しく配置し、且施行中は動かさないやうにしなければならぬ。鐵筋を曲げるには、特に振れないやう平に曲げることに注意し、又鐵筋の繼手は相當に重ね目を深くし、狂は

假枠の構作

ないやうに結束することが必要である。

假枠の構作 假枠は、1 乾燥材を使つて工事中に歪みを生じないやう充分丈夫に作り、鐵線、鋸、ボルトの類を使用して移動を防ぐ。2 すべて假枠は、構造が簡單で建設の維持及び除去の容易なものがよい。3 コンクリートに接する面は平滑にし、場合によつては鑛油、石鹼水等を塗つて、コンクリートが板に膠着することを防ぐ。4 接合部から漏水しないやうに造り、間隙を生じた時は、鐵板、ポロ布等を以て塞ぎ、セメント液の漏らないやうにする。

コンクリートの練方の

コンクリートの練方 先づ工事に必要な材料を計算して、これを準備する。

コンクリートは、セメント、水、砂及び砂利を適當の割合に混合して造つたものである。砂や砂利はその主體をなし、セメントは水の作用によつて、これを強固に結合する役目をして居る。即ちこれ等の材料

セメント・砂・砂利調合の割合

は練立ては軟かであるが、セメントの凝固性により、時日の経過と共に益強固になるものである。

コンクリートの調合は、通常容量比によつて居る。セメント一、砂二、砂利又は碎石四で作つたものを一、二、四コンクリートと稱する。普通に最も多く使用するものは、鐵筋コンクリートの場合には一、二、四のもの、無筋コンクリートの場合には一、三、六のものである。

コンクリートの練方には、手練と機械練との二つがある。手練は小規模の作業に用ひられ、機械練は多量のコンクリートを要する場合に用ひられる。手練をするには、練臺の上で先づ空練コンクリートを作り、色合が全部一様となつた後、水を加へて更に混練し、少くとも、六回は切返すものである。

セメント泥

備考 セメント泥 セメント泥は、セメントに水を注ぎ、能く練合したもので特に緻密な製作及び塗裝に使ふ。

モルタル

モルタル モルタルは、コンクリートの上塗及びタイルや石片等を貼付し、煉瓦及び石を組む等に用ひる。これはセメントに適量の砂を入れて能く混和した後水で練製するものである。混合の割合は用途によつて一様でないが、通常セメント一、砂一乃至セメント一、砂三にする。

コンクリートの打方

コンクリートの打方 コンクリートを、假枠中に注入する作業を、コンクリート打又は打込と稱する。その要領は、1 豫め假枠内の木屑・塵芥等を清掃し、充分に能く水で潤す。2 コンクリートは棒で充分に撞固め、氣泡を排出し、鐵筋の周圍及び假枠の隅々まで能く行渡らせる。3 既に硬化したコンクリートに接して、新にコンクリート打をする場合には、舊コンクリートの表面を鑿鉋にて刻み、又は適宜な方法を以て、セメントの皮膜を完全に除去し、よく水洗して一・一モルタルを薄く流した後、施工する。

打方の中止  
凝固

備考 打方の中止 降雨の時及び凍結の虞ある時は、コンクリート打を行はないがよい。  
凝固 コンクリートは、通常混練後三十分乃至一時間許で凝固し初め、二週間も経過す

養生

れば硬化して灰白色を呈するに至る。けれども稍、完全に凝固するには約三週間を要し、七八箇月にして殆んど完全に硬化し、尙歲月を経るに従つて一層硬化するものである。

養生 凝固を開始したコンクリートには、振動を與へ、又は凝結を妨げるやうなことを避け、打終り後少くとも三日間は其の上を往來し又は荷重を加へてはならぬ。表面は打終り後直に莖の類を以てこれを被ひ、少くとも七日間は撒水して潤し、殊に夏期に於ては一層注意を要する。斯くの如く、コンクリートの凝結を保護することを養生と稱する。

假枠の除去

假枠の除去 コンクリートが相當に凝固したならば、假枠を除去する。假枠存置の期間は、工作物の大小及び性質によつて違ふが、大略三日間乃至十日間である。假枠を除去するには、次の心得を要する。1 假枠を除去するに當り、構造物に振動を與へ、又は毀損し、若くは残すべき支柱を動かすが如きことのないやうに注意する。2 先づ一部

分を撤去してコンクリートの硬化状態を調べた後、全部に及ぼす。  
3 假粹除去後でも、コンクリートが充分に硬化して居ない場合には、荷重を加へないやうにする。

表面の仕上

モルタル仕上

表面の仕上 表面の仕上には種々の方法があるが、最も普通なのは、モルタル仕上及び着色仕上である。モルタル仕上をするには、コンクリートが硬化した後では膠着し難いから、柔い中に鐵線刷毛で搔荒し、又は稀鹽酸でセメントを分解して、充分に水洗した後潤して塗る。モルタルは一、二の調合を適當とし、層は餘り薄い場合は乾燥後剥落し易いから、相當に厚いがよい。塗上後は、急に乾くことを防ぐ。

着色仕上

表面を着色仕上とするには、天然の碎石末を使用するか、又は所要の顏料をコンクリートの中又はモルタルの中に混入する。但し顏料は特に礦物質で、石灰に犯されないものを選ばなければならぬ。

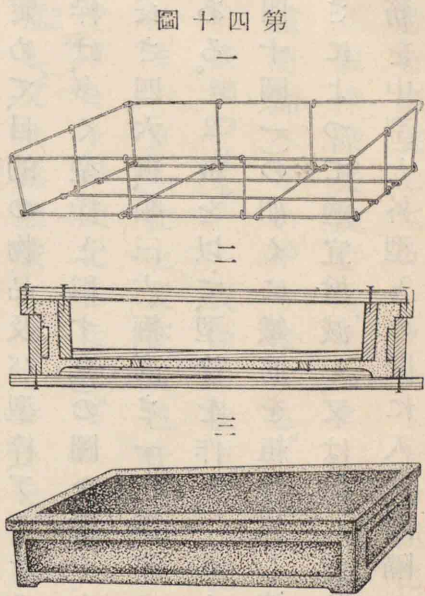
以上は主要な仕上法を示したに過ぎないが、この外に洗出・研出・貼

附引搔刷毛引等の仕上法がある。又上塗に加へるに、彫刻を施すこともあるが、これ等については場合に應じて適當な手段を講ずべきである。

### 第二節 コンクリート施工の實例

長方形の植木鉢

長方形の植木鉢 製作順序は、次の如くである。1 形狀及び大きさを定めて、目的の物品及び型枠(アーチその他凹凸の甚だしい形體の假枠は、多く型枠と稱する。)の圖を畫く。大きさは任意でよいが、大體外法で長さ四六糎、幅三六糎、高さ一〇糎、厚さ口縁三糎、壁部一・五糎が適度である。2 板を以て、型枠を作る。3 太さ十三番内外の鐵線を以て、第四十圖(一)の如くに鐵筋を組む。但し筋の數は、製品の大さ及び筋の太さによつて適宜増減し、又は組んだ筋筋に稍、細い鐵線を巻渡す。4 筋を中型と外型との間に入れ、間隔を一様にする。5 一、二のモルタル



圖十四第

ルで補填した後、セメント泥の上塗を施し、或は適宜の仕上をする。同  
 圖(二)は型枠打込の断面、(三)は出来上りである。

備考 1 型板のモルタルに接する面には、鈎を掛け、石鹼液又は機械油の類を塗つて離れ易くし、又釘打附にして置くがよい。 2 練方及び打方の際には、手袋をはめて、セメントモルタル又はコンクリートに直接手を觸れないがよい。 3 豫め製作に要する材料の分量を見積り、餘らないやうにすべきである。 4 作業後は、直に練臺・シャベル其の他の用具に附着したモルタルを洗ひ落して置くがよい。

注意

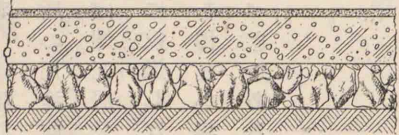
コンクリートの舗装

### 第三節 コンクリートの舗装

コンクリートの舗装は、道路土間等に用ひる。この作業は大體次の順序に施工する。

1 施工する場所に地縄を張り、適當に掘り下げて蛸で撞き、地均しをする。 2 舗装する部分の幅を定め、適宜の方法で兩側に假枠を設ける。 3 土床の上に割栗石を排べ、水濕を與へつつ砂利・碎石・砂等を以て割栗石の空隙を填め、蛸撞又は他の方法によつて撞固める。 4 一、三、六の割合に調製したコンクリートを以て、割栗石の上にコンクリート打をする。 5 コンクリートの凝固した後、一、三の割合に調製したモルタルを以て、水垂勾配をつけつつ上塗をする。假枠は、場合により、5の前又は後に於て、便宜これを

圖一十四第



注意

除去する。

備考 1 第四十一圖は、舗装の断面を示したものである。割栗及びコンクリートの厚さは場所の用途面積の廣狹及び地盤の硬軟によつて區々であるが、耐力を要しない小工事ならば、煉瓦屑又は割栗石一〇糎、コンクリート六糎、モルタル一・五糎位でよい。2 凝固中は、急に乾燥しないやうに時々水を打つがよい。3 嚴寒の候は施工を避くべきであるが、已むを得ない場合には、濇い日を選んで施工し、掘蕪の類を以て養生を充分になし、凍結を防ぐべきである。

庭池

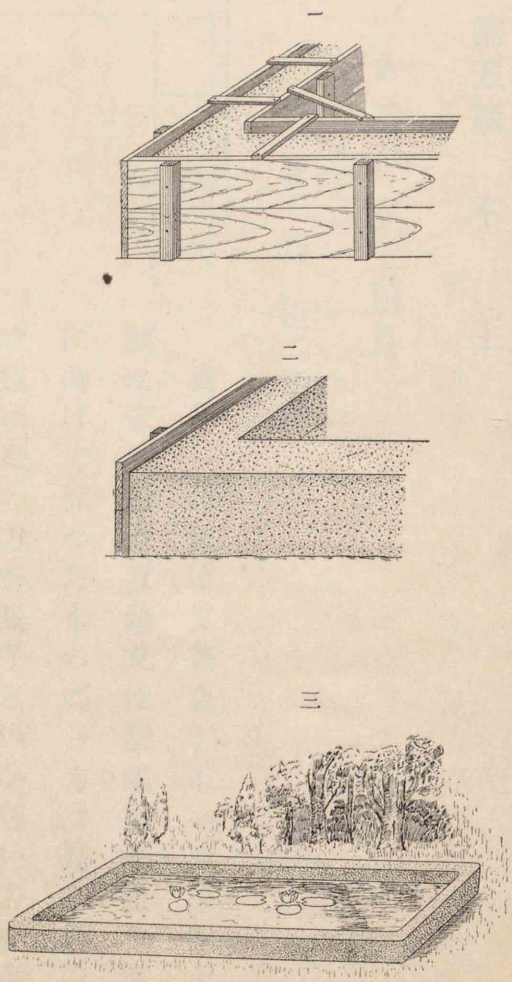
### 第四節 庭池

施工の順序

施工の順序は次の如くである。大きさは場所及び趣好によつて任意に定めるがよい。

1 設計に従つて適當に土を掘る。2 排水管を埋め、前節舗装の施工法に準じ床面をコンクリートで固める。3 第四十二圖に示すが如く、周圍に假枠を取附ける。4 一、二、四の割合に調製したコンクリ

圖二十四第



1 トを打込み、能く撞固めて、漏水の憂をなくする。5 三日間乃至一週間を経て、假枠を外す。6 水を打つて潤し、疵の部分を舗装する。7 周壁及び縁を一、二モルタルにて塗り、更にセメントの泥液を塗つて仕上げる。8 十日間乃至二週間許を経て、後水を入れる。

注意

備考 1本圖には筋を省いたが規模の大なる場合には、適宜補強材として鐵筋を使用するがよい。2池の底面は、排水孔に向つて勾配を付けることを忘れてはならぬ。3セメントのアルカリ性は、魚類、水草等に有害であるから、使用前充分に水を満たし、時々水を入替へて、完全に灰汁を抜くことを要する。

# 第五篇 木工

## 第一章 木工用具

### 第一節 規矩類

用具

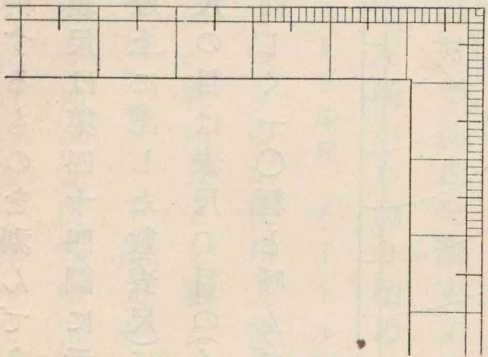
規矩類

曲尺の構造

長手と妻手

表尺

圖三十四第



曲尺 曲尺は又差金ともいふ。第四十三

圖に示す如く、眞鍮又は鋼鐵の平金を直角に曲げて作つたもので、一方は長く他の方は短い。長い方を長手といひ、短い方を妻手といふ。長手を左に妻手を右にして上圖の如く置いた時、桿の表面に刻んである目が普通の尺度で、これを表目又は表尺と稱する。この時の長手の裏面には裏目又は裏尺

裏尺

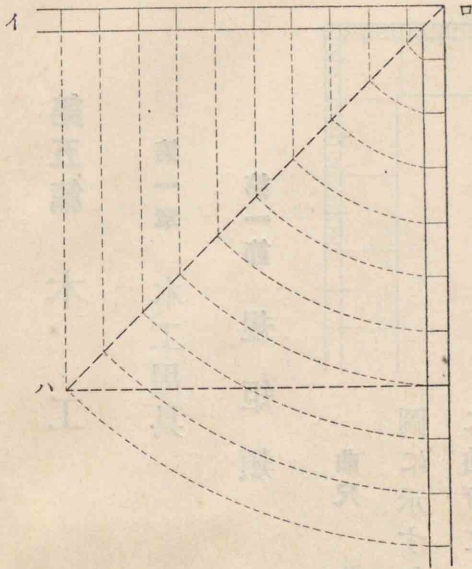
と稱するものを刻んである。

裏尺は第四十四圖に示す如く、表尺で畫いた正方形の對角線を、(イ)邊上に記した數表尺に等しく等分して割出したものである。故に裏尺の目は表尺の目の(イ)に對して(ハ)の長さになつて居る。随つて、同じく一〇糎と呼んでも、裏尺の一〇糎は表尺の一〇糎よりも長い。即ち裏尺の一〇糎は表尺の一四・一四糎強に當り、表尺の $\sqrt{2}$ に相當する。

この尺度は長さを測るに使用外、用途の甚だ多いものである。即ち直角に曲つた部分では、直角をしてゐる物體の内外を檢し、小端は直線を畫く定規と

曲尺の用途

圖四十四第



曲尺の使用法

メートル尺

なり、小端を立てて曲げて用ふれば曲線定規となり、又桿の兩小端を使用すれば平行線を畫き、小端を立てて面に接すればその凸凹を測ることが出来る。裏尺では、廻縁の如き隅木の長さを測り、或は圓材の直徑を測つて直にその材より取得する角材の長さ(一邊の長さ)を知り、又正方形より正八角形を割出す等必要な尺度である。曲尺で長さを測定するには、長手を左手に妻手を右手に持つて、品物の左端から測り始めて右端に終るのが便利である。メートル尺は、竹製で三〇糎即ち一米の百分の三十の長さのものが使用上便利である。目の刻みは全長に一糎の十分の一即ち一耗の長さを刻んだものがよい。

下端定規

下端定規の用途

下端定規は、割定規とも合定規ともいふ。鉋臺の下端、品物の平面及び直線の部分を検査し、或は直線を畫くに用ひる。多くは檜の柁目の板で作つてあるが、變化の少い材料であれば何でもよい。

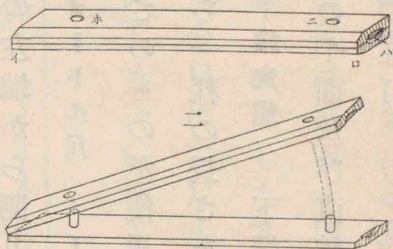


下端定規の構造

下端定規の大切な部分

下端定規の修理

圖五十四第



その構造は第四十五圖に示す如く、薄く削つた小板の片小端に斜面をつけた二枚の板を、上圖の如く傭柄(ホニ)で留めたものである。これを離すには小口の(ハ)の部分の凹く刃つた所に、指の頭を入れて兩方に離す。(イロ)の小端は二枚共に一直線に作つてある。この小端はこの定規中で最も大切な部分であるから、極めて大切に保管しなければならぬ。大切に保管するには、箱に入れておくがよい。定規の大きさは、用途に応じて必ずしも一定するの要はない。けれども、通常使用するものは、長さ三六糎、幅五糎、厚さ六糎許のものである。

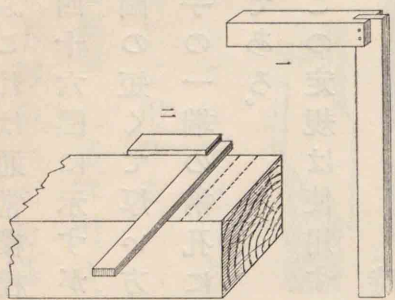
この定規を修理するには、二枚合せたまま、修正すべき小端を削る。しかして、正しく修正されたか否かを検するには、二枚合せて削つた定規を引離し、修正した小端と小端とを摩り合せ、光に向つて、その接

下端定規の検査

下端定規の使用方法

下端定規の保管  
直角定規  
直角定規の用途

圖六十四第



した部分を観測する。合せた小端の間から光が通る時は、修正が未だ正しくないことを證明するもので、光の通過しないまで度々修正する。

物品の直線の部分や平面を検査するには、圖の(ロイ)の小端を物品の検査面につけ、光に向つてその接觸部を觀察すること修正の時と同様にする。接觸部に光が見えなければ検査した品物は正確である。

検査に使用の時は定規を二枚合せたまま使用してはならぬ。一枚の定規は基本定規として保管し、他の一枚を常用するものとする。

**直角定規** 直角定規は又木矩かたがねとも稱する。この定規の内外の側面は物の出隅と入隅との直角の正否を調べ、或は或板面に妻手をかけて長手でその面に直角をなす線を畫くに

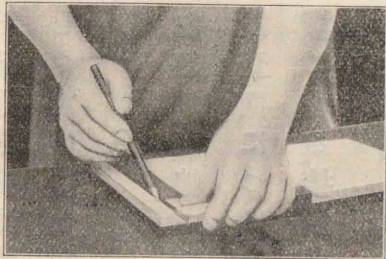
直角定規の構造

使ふ。これは通常櫻櫛等の如き狂ひの少い堅い木で作る。その構造は第四十六圖に示すが如く。二箇の木の棹を直角に組合せたものである。圖の短くて厚い方の棹を妻手といひ、長い方を長手といふ。長手は妻手の一端の柄孔に膠着して嵌込み、且木釘又は竹釘で固定したものである。

直角定規の修理

直角定規の便用法

第四十七圖



この定規は使用することによつて、狂ひを生ずることがあるから、時々基本定規で検査して修正しなければならぬ。外側は鉋で修理し、内側は適切な工具がないから、鉋・小刀・磨研紙等で徐々に修理する。使用する場合には、第四十七圖の如く常に、定規の妻手を把持し、その内小端を品物に接するやうにしなければならぬ。長手を持つて使用すれば、自然定規に狂ひを生じ易い。如何なる場合に於ても、

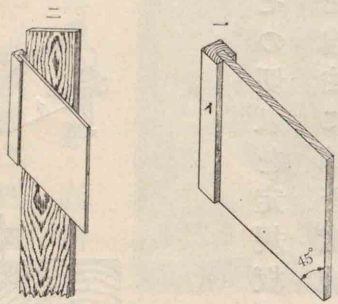
決して長手を持つて使用してはならぬ。

止定規の構造

止定規 止定規は木矩と同じく、櫻や厚朴の如き狂ひの少い材で作る。第四十八圖に示すが如く、厚さ凡そ四耗許の平板を、四十五度の

止定規の用途と使用法

第四十八圖



角度を有する平行四邊形に作り、その一邊に、圖の如く當止(イ)を釘附したものである。

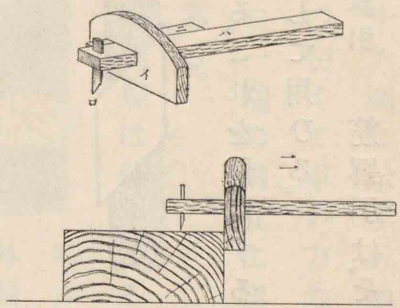
これは額縁や箱類の如きものの隅の部分に四十五度の角度に接合する場合その隅となる部分の小端又は平に、上圖(二)の如く當止を密接し、その隣邊を定規として線を畫くに用ひる。これを使用するには、常に當止を持つて材面に押しつけるやうにして用ひる。

筋罫引の用途

筋罫引 筋罫引は、その形状が第四十九圖に示すやうなものであつて、木材の一面を基準としてその面に平行な線を畫くに用ひる。各

筋罨引の各部  
の名稱及び構造

圖九十四第



部の名稱及び構造は左の通りである。

(イ) 定規板 (ロ) 罨引刀 (ハ) 棹 (ニ) 楔

定規板の(イ)面は材面に密着せしめるために平坦である。棹(ハ)は長さ一五糎乃至一八糎で定規板の中央の孔に密着し拔差し自在である。但し緩いものは劃線の際不正になり易く、堅いものは、拔差しに不自由である。罨引刀(ロ)は切出小刀の如く片刃に作り、その切刃を定規板の方に向けて棹頭に固定してある。楔(ニ)は拔差しを自由に棹を定規板に固定するやうに作つてある。

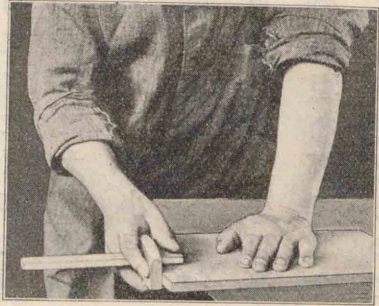
筋罨引を使用するには、罨引刀と定規板との間を尺度に當てて必要な寸法に定め、楔で固定して第五十圖に示す如く、定規板と棹とを握り、定規板を材面に密接し、罨引刀はその刃先を軽く接して手元に

筋罨引の使用  
法

五五五

直角小口臺  
直角小口臺の  
構造

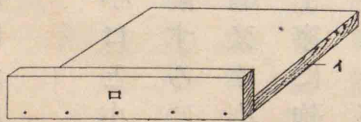
圖十五第



引いて線を書く。罨引は最初から強く押へて引けば、木材に柔軟部と堅密部あるものは、刀の刃先が柔軟部に片寄る傾を有する故に罨引は木材の堅軟に拘らず、すべて軽く押へて浅い線をつけるがよい。深い線をつける必要があつても一度に畫かず、數回反復して次第に深い線とする。

直角小口臺 直角小口臺は第五十一圖に示すが如く厚さ二・五糎、方二四糎許の平坦な板の小端に、高さ六糎、厚さ二・五糎、長さ臺板の一邊と同長の當止(ロ)を、小口(イ)に直角に釘附したものである。小口(イ)面には、墨又は繪具の如きものを塗つて、鉋で(イ)面を誤削した場合、その損傷を見出し易くしておく。故に(イ)面の墨又は繪具を削つた場合は、

圖一十五第



直角小口臺の  
使用法

その面の不正なことを現したものであるから、直に修理しなければならぬ。この用材は反張の少い木材がよい。  
これは板の表と裏との二面を平坦に削つた後、その板の小口と小端とを直角に、又小端と小口とを板の表裏両面に直角に鉋削するに用ひる。これを用ひるには、臺上に削るべき板を載せ、その小端又は小口を當止につけ、他の小口又は小端を(イ)面から僅に出して丁寧に鉋削する。板の小口の鉋削は、鉋の引終に於て、往々小口を引缺くことがある。これは大體鉋の切れないうこと、鉋の刃先の出過ぎて居ることによる。けれども、小口の鉋削はその兩端から削り、中央に削り終るやうに板を取りかへて削るを便とする。

止小口臺の  
構造

止小口臺は、第五十二圖に示すが如く、長方形で、厚さ二・五糎の平坦な板に、厚さ二・五糎、高さ三糎許の角柱の當止を臺板に對角線に釘附したものである。當止と臺板の小口とのなす角度は四十五

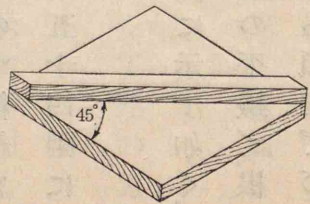
止小口臺の使  
用法

度である。臺板の小口には、直角小口臺と同様に、損傷を見出し易くするために、何か色を塗つておく。用材は、前者と同じ。

これは止定規で作つた小口の仕上に用ひるもので使用上の注意は直角小口臺に同じ。

止小口臺は又縦止小口臺ともいふ。第五十三圖

圖二十五第

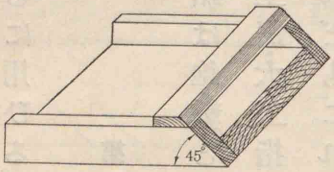


止小口臺の構造

に示すが如く、厚さ二・五糎、方二一糎乃至三〇糎許の臺板の兩小端に、厚さ二糎、高さ六糎許の當止を釘附

し、更に、厚さ二糎、幅四糎許の一箇の棧を渡して、枠の形に作つたものである。その臺板と當止との左小口は臺板に直角に、右小口は臺板に四十五度の角度に作つたもので、用材は前者に同じ。

圖三十五第



止小口臺の使  
用法

これは多く箱職の用ひるもので、板の小口又は小端を表面に對し

て止に作る場合に、その板を梓の中に入れて、梓の斜面に沿うて鉋削するに用ひる。

鋸類

第二節 鋸類 附 目立鋸自振

鋸は鉋鑿と共に、木工中最も重要な工具である。これは木挽鋸、船大工鋸、大工指物師鋸等用途に應じて、その形状構造、大小等種々ある。然れどもこれを大別すれば、縦挽鋸と横挽鋸との二種となる。

縦挽鋸

縦挽鋸は木材の繊維に沿うて縦に挽割るもので、繊維を切るといふよりもこれを搔取るやうに作ったもので、第五十四圖に示すものは、多く大工指物師の使用するものである。

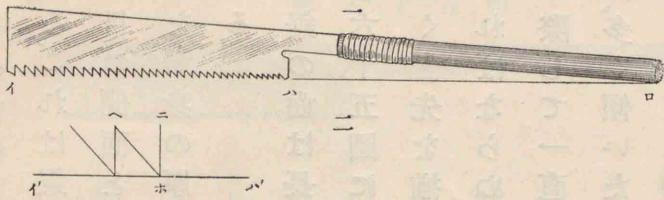
縦挽鋸の柄と身との構造

縦挽鋸の各部の構造及び名稱 この鋸は、第五十四圖に示す如く、柄と鋸身との長さを凡そ相等しく作り、身の全部は鋼鐵の平鐵で、根元の方が厚くて幅狭く、頭の方が薄くて幅が廣い。根元から頭までの

縦挽鋸の大きさ

縦挽鋸の齒の構造

第五十四圖



齒先は、圖の如く頭の(イ)端と柄の(ロ)端とを結合した一直線上に略並列して居る。身の長さには二一糎から次第に増加して、四二・五糎に至るものがある。この種の鋸の齒は、根元のもの小さくて、頭の方に至るに随つて次第に大きくなつて居る。

縦挽鋸の齒の形は、第五十四圖の(ニ)に示すが如く(ニホ)を下又又は裏又といひ、(ヘホ)を上又といふ。下又は(ハイ)の線上に垂直をして居る。(ヘホニ)の角は木材の硬軟によつて多少異なるが、凡そ四十度乃至四十五度にして居る。これは木材の繊維に沿うて挽くものは、繊維を横斷するものに比して、多くの力を要しないので、木材に深く喰込み易くしたものである。下又上又の小端は何れも鋸身の側面に垂直をして居

齒を傾けるこ  
と

る。各の齒は目振と稱する道具で、鋸身の左右兩側に交互に屈撓してある。これは鋸の挽目が鋸身の厚さと同じ時は、鋸身の側面と木材の挽目の側面との間に摩擦を生じて工作に不自由であるから、鋸の挽目を鋸身の厚さより廣くし、鋸身と木材との摩擦を少くしたものである。

齒の修理

鋸の齒は長く使用すれば、次第に磨滅して切れ味が悪くなるから、第六十五圖に示す目立鑿で、鋸身に垂直に上又と下又とを研磨して、能く齒先を揃へ、且、目振で交互に左右に曲げて、その出入を調節しなければならぬ。鋸の齒はその傾が不同でも、齒の長さが不揃でも、使用に際して一直線に木材を挽くことが出来ない。齒先が同じでない時は、多く傾いた齒のある方とか、又は長い齒のある方に、必ず曲つて挽割られるものである。

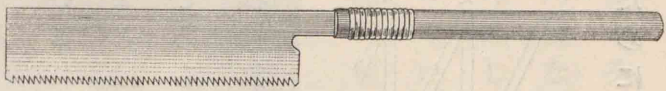
横挽鋸

横挽鋸

横挽鋸は、木材の纖維を横斷するに用ひるものである。隨

胴附鋸

圖 五 十 五 第



つて、縦挽鋸よりも鋭利な齒を要する。又縦挽鋸の如く、一時に多く木材に喰込むことも出来ないから、自然縦挽鋸と多少構造を異にしてゐる。この鋸は第五十五圖に示すが如く、柄と鋸身との長さの割合は、縦挽鋸と同様に略、同長である。而して鋸身も縦挽鋸と同様に、全部鋼鐵の平鐵で作り、根元は厚く頭の方は次第に薄く作つてあるけれども、根元と頭部との幅は縦挽鋸と違つて略、相等しくなつて居る。長さは縦挽鋸と同じく、二一糎から次第に長くなつて、四二・五糎になつて居る。何れもその形は同じであるが、二一糎の胴附鋸と稱するものは、鋸身が甚だしく薄いために曲り易いから、第五十六圖に示すが如く、特に背金を嵌めて、屈曲を防ぐやうにしてある。

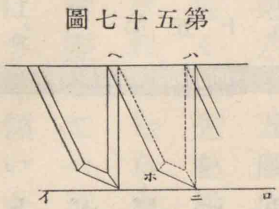
圖 六 十 五 第



横挽鋸の齒の  
大きさ

横挽鋸の齒は、縦挽鋸の齒に比較すると、一般に小さくして、頭部と根元とにある齒の大きさが、殆んど同大で縦挽鋸の如く甚だしい差がない。これは、横挽鋸は、木材の繊維を横斷するが故に、多くの力を要することは、使用上不便であるから、かくの如く一般に小さく作つたものである。

横挽鋸の齒の  
構造



第五十七圖

横挽鋸の齒の形狀は、第五十七圖に示すが如く、(ハニ)を下又又は裏又といひ、(ホニ)を上目、(ホ)を上又といふ。(ニハ)は(ロイ)線に直角に、(ハニ)角は六十度である。而して、各邊は圖の如く切又をつけて、繊維を横斷する作用をなすやうに作つてある。各の齒は、又裏を外にして、一つおきに交互に左右に曲げてある。これは鋸身と木材との摩擦を防ぐために設けたること、縦挽鋸と同様である。

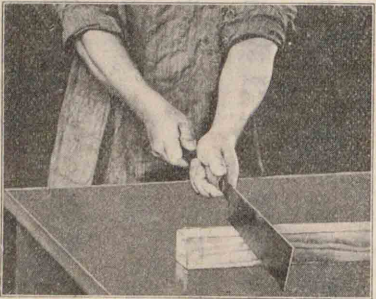
横挽鋸の齒の  
修理

横挽鋸の齒を修理するには、鋸を勝手のよい位置において、一つお

鋸の使用法

両手挽

第五十八圖



きに、齒の下又と上目との各の切又を、その面に沿うて目立鏝で平に研磨し、次に鋸の向を取りかへて、研磨し残した齒を、又一つおきに前と同様な要領で研磨する。かくの如くして全部の齒を研磨せば、又裏を外にして、目振で交互に左右に曲げる。この際齒先の長短曲りの不同のないやうにすることは、縦挽鋸の手入と同様である。

鋸の使用法 鋸の使用には縦挽鋸にも横挽鋸にも片手挽と両手挽との二つの方法がある。両手挽をするには、身體を挽くべき木材の目印と同一方向に置き、左足を前に右足を後にして、第五十八圖の如く右手では柄の端を握り、左手では鋸身に近い部分を持ち、眼は常に、木材の目印と鋸の背と齒先とが一致するやうに眞上から眺め、鋸を眞直に長く挽いて、鋸齒の全部を使用す

片手挽

る。鋸齒は挽くに随つて、木材に喰込むやうに作つてあるから、なるべく鋸の自然の切味に任せて使用し、決して力を入れて強く押へてはならぬ。

片手挽をするには、右手で鋸の柄の端を握り、右肩を木材の目印と一直線の位置におき、左手で木材を押へて、徐々に挽く。この場合も、両手挽と同様に齒の全部を使ひ、決して鋸を押へてはならぬ。

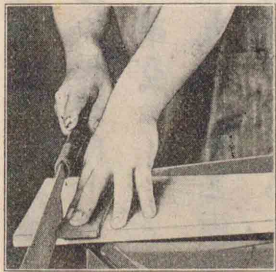
圖九十五第



圖十六第



圖一十六第



鋸の挽始め

鋸の挽始めは、両手挽も片手挽も、先づ木材の目印に定規又は左手の拇指或は食指の爪先を當てて、その爪を頼りに、片手挽で、鋸の根元

鋸の選擇

から極めて靜に且、軽く挽き始める。かくして、稍、挽目の出來たところ

で、兩手若くは片手で、普通の挽方をする。鋸の選擇 鋸はその使用に熟練したものには薄身のものを使用

し得るが、未熟の間は、身體の位置や、手の運動が、兎角木材の目印と一致し難いから、鋸身が曲つて使用に不便となる。随つて薄身よりも稍、厚い鋸身を選ぶがよい。

廻挽鋸

廻挽鋸

廻挽鋸は名の如く、木材を挽きつつ、常にその

方向を變化させて、木材の纖維を縦横に切斷するものである。随つて、前二者とは大分その構造を異にして居る。この鋸は、第六十二圖に示すが如く、一體に鋸身が厚くて幅が狭い。頭端は尖つて、根元は幅が廣い。一體に鋸身の幅の狭いのは、使用の際方向を變へるに便利であり、鋸身の比較的厚く根元の幅の廣いのは、その屈曲

圖二十六第





廻挽鋸の齒の構造

廻挽鋸の使用法

兩又鋸

を防ぐによい。

齒は頭部から挽き始めるために頭部のものは小さく根元に至るに随つて次第に大きくなつて居る。各の齒は木材の纖維を縦横に切断するため縦挽鋸の齒の下又に稍、切刃をつけたものである。

廻挽鋸の使用法 廻挽鋸の齒は一體に大きく粗く作つてあるから、これによつて挽いた挽口はよく缺損し、見悪いものである。故に、挽き始める前に、準備として、挽くべき目印の上に、小刀で切目を入れ、挽く時は常に目印を避けて挽廻す。尙鋸身は廻轉に便するため狭く作つてあるけれども、鋸の齒の厚さだけで出來た挽目では、鋸身の方向をかへることが困難であるから、一挽きは左、一挽きは右といふやうに、一挽き一挽き毎に、交互に齒先の向を少し變へて挽く。されば、如何なる曲線のものでも容易に挽廻し得る。

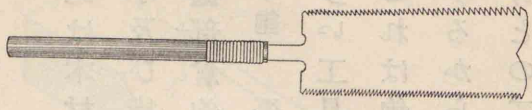
兩又鋸

第六十三圖に示すものは、兩又鋸又は兩頭鋸と稱するも

畔挽鋸

目立鋸

圖三十六第



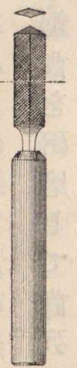
圖四十六第



○ 糰が普通である。

目立鋸

圖五十六第



目立鋸は全部を鋼鐵で作つてある。その形狀は第六十五圖に示すが如く、薄くて断面は菱形をして居る。四つの斜面には細密な鑿目を刻

ので、一方に横挽鋸の齒を設け、他の一方には縦挽鋸の齒を切つたものである。これは一枚の鋸身で木材を縦横に挽くに用ひられて便利である。

畔挽鋸

第六十四圖は畔挽鋸と稱し、専ら鴨居溝の如く、細長い深い溝の兩側を挽くに用ひる兩又の鋸である。一方に横挽鋸の齒を刻み、他方に縦挽鋸の齒を設けたものである。この鋸は何れも鋸身が短くて七五糰乃至一

鉋類

第三節 鉋類

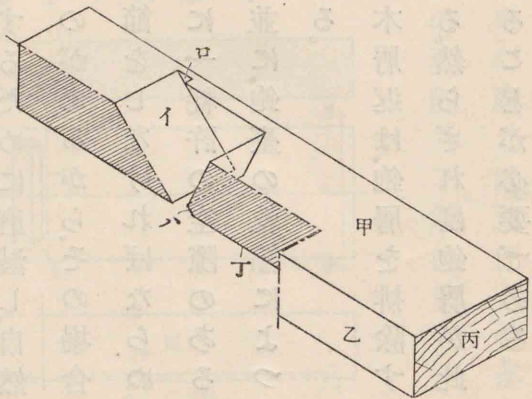
鉋は木材を削る工具で木工中最も有用なものである。その形状、大小及び構造は用途に応じて種々ある。平鉋、長臺鉋、臺直鉋、際鉋、左溝鉋、右溝鉋、左脇鉋、右脇鉋、外反臺鉋、内反臺鉋、二枚又鉋、面取鉋等の種類がある。

平鉋 平鉋は木材を平面に削るに用ひる。鉋の中で最もその用途の多い工具である。これに荒仕工鉋、中仕工鉋、上仕工鉋(仕上)の三種ある。これは鉋の品質を區別した名稱ではない。鉋削に用ひる目的を異にするから、鉋臺の構造を變へて作つた名稱である。平鉋は何れも臺と身との二部分から組立てである。その各部の名稱及び構造は左の通

平鉋の荒仕工、中仕工、上仕工

鉋臺各部の名稱

第六十六圖



りである。

鉋臺の各部の名稱 臺の大きさは通常長さ二七糎、厚さ二・八糎であるが、その幅は鉋身の廣狹によつて一定しない。用材には大抵樫の木を用ひる。第六十六圖(甲)面：裏又は上端 (乙)面：小端 (丙)面：小口 (丁)面：表又は下端 (イ)面：押(口)溝：押溝 (ハ)面：木屑返 鉋身の双先と木屑返との間隙：双口。

鉋臺各部の構造とその勾配

鉋臺の各部の構造 押は鉋身を支持する所であるから、鉋身と密着しなければならぬ。その傾斜の勾配は、鉋削する木によつて異なるが、松杉檜等の如き柔な木には、大概八割勾配即ち約三十九度の傾斜をしたものを用ひる。紫檀・黒檀等の如く、堅實な木を削るには、十割勾配

押溝

押の修理

木屑返の修正

即ち四十五度以上を用ひるものもある。稀には、臺直鉋の如く、臺と鉋身とを殆んど直角に作つたものを用ひることもある。

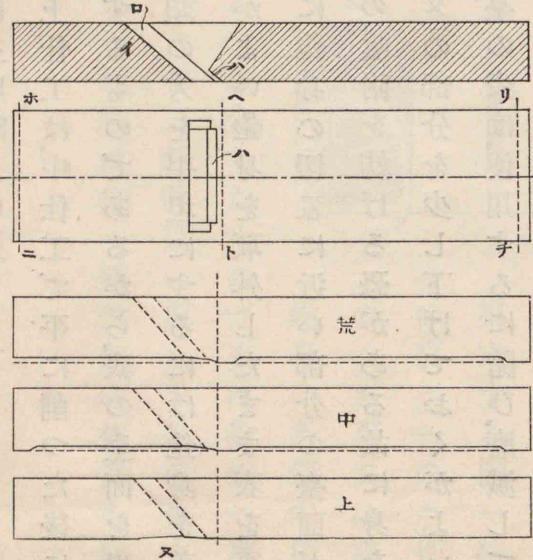
押溝は圖に示すが如く、押の左右にあつて、鉋身を支持する溝で、この幅は鉋身の厚さと略同一である。然れども、この溝幅は度々身を抜差するため磨滅し、自然に廣くなり、鉋身と押との關係も、悪くなるものがあるから、その場合は、押に紙又は鉋屑の類を貼つて、緊加減の調節をしなければならぬ。但し鉋身の小端と押溝の底面との間には常に一耗許の空隙のあるのがよい。これは鉋身を斜にする必要の場合、並に、鉋臺の乾縮によつて臺の割裂することを豫防するに便利である。

木屑返は、鉋屑を排除する所であるから、平で滑かなことが必要である。然らざれば鉋屑が此所に停滞して工作を妨げる。故に折々修正することが必要である。

双口の廣さ  
荒仕工鉋の臺  
の表

中仕工鉋の臺  
の表

圖七十六第



双口の廣さは、荒仕工鉋が最も廣く、中仕工、上仕工と次第に狭くなる。臺の表即ち下端は、第六十七圖に示すが加く荒仕工、中仕工、上仕工によつて著しく異なる。荒仕工は、材面を削減することを目的とするから、材面の喰附をよくするために、第六十七圖臺の表面の(下へ)と(チリ)との二箇所を同一平面内にある如く作り、その中間と双口から頭の部分は○・五耗許低くしてある。

中仕工の下端は材面を平削するため、(ニホ)と(トへ)と(チリ)の三部分を同一平面上にある如く作つてその他の部分は、荒仕工と同様

上仕工鉋の臺の表

に稍、低く作る。かくの如く、三つの部分の同一の平面内にあるものを俗に三所附といふ。

上仕工は、中仕工で平に削つた後に、鉋の削り艶をつけるために使用するものであるから、表の全面を畧平坦に作つてある。但し、又口から頭の方を平坦にするには、鉋身を差したまま臺直鉋で平に修正するがよい。鉋身を取外したまま表を平にしたものは、鉋身を差した場合に、鉋身の切刃に近い部分の臺面が脹らんで、又先から張出し、材面への喰附を妨げる恐がある。故に身を嵌めたまま修正するか、又は圖の(ヌ)の部分の部分を少し下げておくがよい。

臺の表は、使用するに随ひ、磨滅して不正になることが甚だしいから、時々、下端定規で検査して、絶えず修正しなければならぬ。

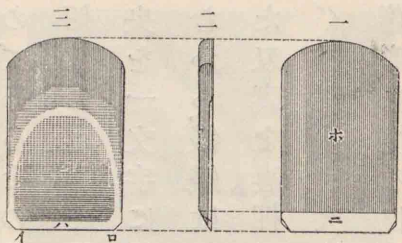
附言 荒削り時から平に削ることを目的とする場合には、荒仕工の表面を上仕工と同様に平坦に作ることもある。

鉋身の各部の名稱及び大きさ

鉋身の各部の構造

切刃

第六十八圖



鉋身の各部の名稱 鉋身の大きはその幅をもつて言表はすものである。普通大人の用ひるものは、又渡五・五糎から四・八糎位のものである。

第六十八圖(一)鉋身の表 (二)鉋身の小端 (三)鉋身の裏 (一のニ)切刃 (一のホ)頭 (三のイロ)刃先 (三のハ)刃裏又は裏刃

鉋身の各部の構造 鉋身は、附鋼として鋼鐵と鐵とを鍛合したもので、表は鍛鐵で、裏は鋼鐵である。頭の幅は刃先の幅よりも三糎許広い。厚さも刃先よりも約二糎許厚く作つてある。刃先の両端は、削る際、鉋屑の停滞を防ぐために、凡そ五糎許缺取つてある。

切刃の幅は、木材の堅軟によつて異なるが、松・杉・樺等の如き、普通の木材に用ひるものは、裏面と切刃となす角度が、凡そ二十五度乃至三十

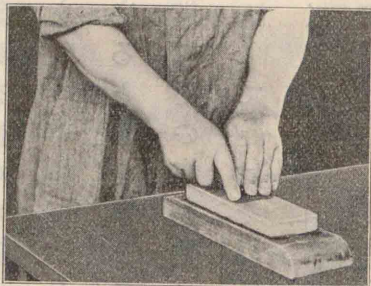
鉋身の裏出

度が適當である。その角度は、切刃の幅を鉋身の厚さに比較して判断するのが便利である。例へば、三十度の切刃はその幅鉋身の厚さの二倍に相當し、二十五度は二倍半に相當するが如きものである。切刃が廣ければ、切味がよい。然れども、刃先が缺損し易い。故に、堅い木材には切刃を狭く作り、軟い木材には切刃を廣く作る。

鉋身の裏出 鉋身は度々研磨するために、刃裏の先端が磨滅するものである。その場合は、刃先の裏出をしなければならぬ。裏出は、鉋身の切刃の裏面を、堅い木材の小口或は鐵砧の稜に密着させて、切刃の中央を一文字に鐵槌で叩く。然る時は、切刃の表面の叩かれた部分は凹むから、鍛鐵は刃先の方向に伸びて、刃裏の方に反張する。その反張した刃裏を、裏押砥(鐵砥)に金剛砂の細粉を載せ、僅に、水を加へて強く研ぐ。金剛砂は次第に細粉となり、切刃の裏面は鏡面の如く輝いて再び舊形に復る。但し鐵砥の代りに金剛砂砥と稱する金剛砂の細粉を

鉋身の研磨法

圖九十六第



燒締した砥を使用してもよい。

鉋身の研磨法 鉋身を研磨するには、第六十九圖の如く、右手で身の頭を強く握み左手の食指と中指とを添へ、先づ切刃を砥に接して、これを砥面に平行に前後に動かす。かくの如くして切刃を荒砥、中砥、仕上砥の順序に研ぎ、最後に刃裏を研上げる。刃先の兩隅は稍丸味をつけておく方が、削つた面が綺麗になる。

鉋の使用方法  
姿勢

圖十七第



鉋の使用方法 鉋の用法は第七十圖に示す如く、右手で鉋臺の中間を握み、左手を鉋の身と臺の頭とにかけ、立業にあつては、左足を前に、右足を後にして、身體の重味を腰部に托し、身體全部を動かして、鉋を眞直に且平に引く。手頸ばかり

鉋身の抜方差

鉋使用後の注意

り動かして削り、削始に力を入れてその終に力を抜くが如き、削始に力を抜いてその終に力を入れるが如き、或は削始と終とに力を抜いて中間のみを強く壓へて削るが如き、削始とその終とに力を入れて中間に力を抜くが如き、或は鉋を廻したり、斜にして削るが如きは、堅く戒しめなければならぬ。但し節又は逆理のある場合は、その都度便宜の方法を取つてよい。

鉋身を臺から抜取るには、左手で鉋臺を握り、その拇指と食指で鉋身を支へ、木槌で鉋身に平行に臺の頭を叩く。この時に、叩き方が亂暴であると臺を割ることがある。鉋身を臺に差す時も左手で臺を握つて、僅に、その指を鉋身に添へ、徐に、身の方向に、鉋身の頭を叩いて入れる。而して鉋はその使用後必ず、鉋身の又先を臺の下端から引込めて置くことを忘れてはならぬ。

各種の鉋 長臺鉋、これは長い平面を削るに用ひる平鉋の一種で

臺直鉋

際鉋

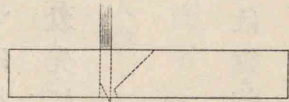
溝鉋

種部倉鉋

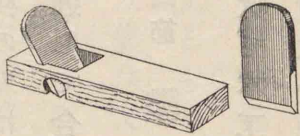
脇鉋

圓鉋

圖一十七第



圖二十七第



ある。

第七十一圖臺直鉋、これは鉋の下端の表面の修理に用ひる。

第七十二圖際鉋、この鉋には、左と右とがある。何れも入隅の際を削るに用ひる。

第七十三圖溝鉋、これは敷居鴨居の溝底

を削る。

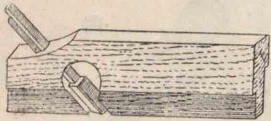
第七十四圖種部倉鉋、この鉋は脇鉋の一種で、誘導面に斜面をつけたもので、蟻溝の側面を削る。

第七十五圖脇鉋、これにも左

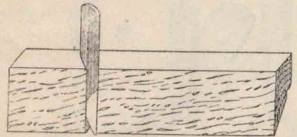
と右とがある。一は溝の左側面を削り、一はその右側面を削る。

第七十六圖圓鉋、これには内

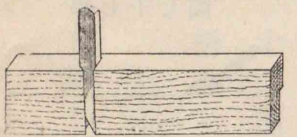
圖三十七第



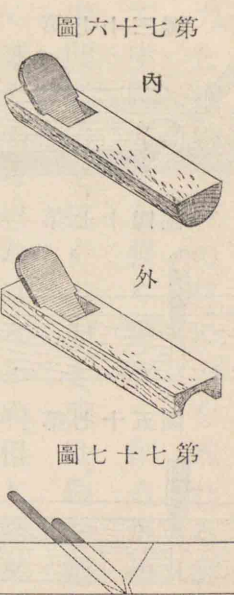
圖四十七第



圖五十七第



二枚双鉋



圓と外圓とがある、一は物の内面を削り、一は物の外面を削る。第七十七圖二枚双鉋、この鉋は鉋屑を細折するため、双角を大きくして鉋屑の排出の方

向を急に變へるやうに工夫したものである。故に、この鉋は、逆理の起き易い木材を削るに用ひる、現今は普通の木材を削るにも廣く用ひられてゐる。二枚の又は裏合せに仕込み、堅い木や逆理の起き易い木には双先に接近して合せ、軟い木には双先より引込めて合せる。

鑿類

第四節 鑿類

叩鑿と突鑿

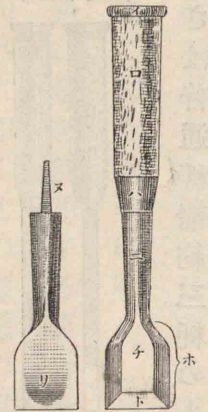
鑿は鋸鉋に次で木工具中重要な工具である。これにも用途に應じて、その形狀構造大小種々ある。これを用法の上から大別すれば、叩鑿

尾入鑿

と突鑿との二種になる。叩鑿は専ら孔を穿つに用ひ、突鑿は、主として叩鑿で作つた柄や柄孔を平坦に突浚へるに用ひる。随つて、前者は丈夫で、後者に屬するものは、一般に華奢で双先が鋭利である。

尾入鑿 尾入鑿は、又追入鑿、大入鑿とも書く。これは専ら指口の太入の孔を穿つに用ひるのでかく名づけたものである。この鑿は叩鑿に屬するもので、向待鑿で荒穿した孔又は溝の内面を浚へ、或は孔穿りに使用する。その大きさは穂幅で定める。これにも大小種々あるが、通常約六耗のものから三・六耗に至るまで十二種ある。その形狀構造及び各部の名稱は左の如くである。

圖八十七第



第七十八圖 (イ) 冠 (ロ) 櫛 (ハ) 待又は口

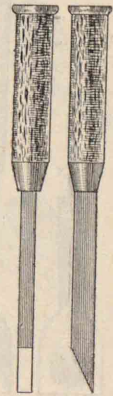
稱鑿の各部の名

- 金 (ニ) 柄 (ホ) 穂短くして双先廣し (ヘ) 双先 (ト) 切又 (チ) 甲鍛鐵
- (リ) 裏鋼鐵 (又) 込

向待鑿

向待鑿は、叩鑿の中では主要なもので、強い力で叩き込むから、第七十九圖の如く穂及び柄共に同形で、丈夫に且長く作つてある。これは建具職や建築大工の多く使用するもので、柱の貫孔の如き、深い孔を穿るために、尾入鑿と併用するものである。

圖九十七第



叩鑿の使用法

垂直に穿つ場合

圖十八第



叩鑿の使用法 叩鑿は、木質を穿ち取るもので、これに二つの仕事がある。一は第八十圖のやうに、木繊維を垂直に切断し、他の一は第八十一圖のやうに、垂直に切断せられた木質を斜に穿ち出すも

斜に穿る場合

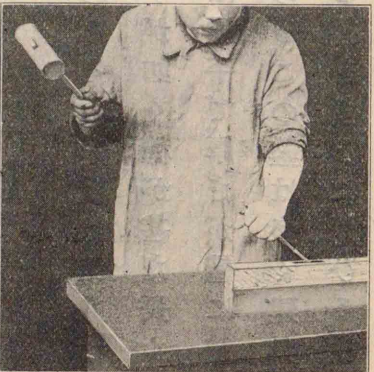
のである。垂直に使用する場合の鑿は、左手で櫛の冠に近い部分を握り、穂の裏を木材の目印の方に向けて、これに近く垂直に支持し、右手の槌で鑿を垂直に叩く。

斜に鑿を使用する場合も、左手で冠に近い部分を握り、切刃を下方に向けて叩く。その際鑿の刃先は第八十一圖や第八十二圖のやうに、縦の場合は、工作者の手前に向け、横の場合は左方に向けるのが使用上便利である。

圖一十八第



圖二十八第





鎬鑿

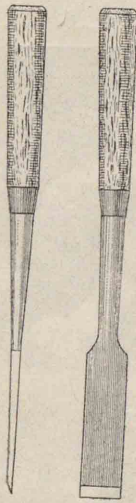
圖三十八第



鎬鑿 鎬鑿は、突鑿の一種であつて、その形状は第八十三圖に示すが如く、穂が薄くて長く、甲に屋根状の傾斜面がある。その中央の稜は所謂鎬であつて断面は三角形をして居る。これは双先が薄くて頗る鋭利であるから、常に叩鑿で穿つた孔を浚へるに用ひる。随つて、叩鑿の如く強い力で叩かないので、冠をつけない。この鑿の穂幅には、普通約三耗のものから三一糎に至る七種ある。各部の名稱は、前者と同じ。

薄鑿

圖四十八第



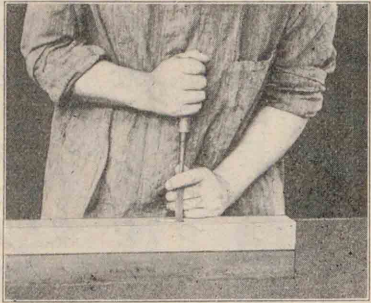
薄鑿 薄鑿は、突鑿中の主要なものである。その形状は、第八十四圖に示すが如く、穂が甚だ長くて薄い。甲は扁平で、厚さが僅に約一・五耗である。この鑿は多く建具職の使用するもので、深い孔を浚へ、或は鉋臺の押を削るに用ひる。故に又

突鑿の使用法

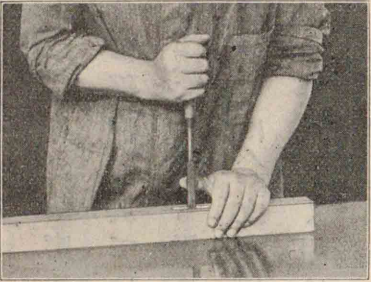
押突鑿とも稱する。これも鎬鑿と同様に強い力で叩くことがない。で、冠を缺いてある。この鑿の大きさには普通幅六耗のものから一・八糎まで數種ある。

突鑿の使用法 突鑿は、他の刃物で切つた跡を綺麗に浚へる用をなすものである。これにも二つの仕事がある。一は第八十五圖第八十六圖の如く垂直に浚へ、一は第八十七圖の如く水平若くは斜に使用

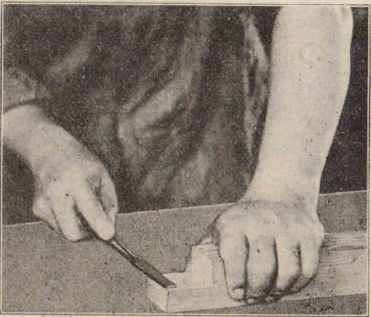
圖五十八第



圖六十八第



圖七十八第



鑿の研磨法

する。鑿の持方は、圖に示すが如くである。

鑿の研磨法 刃の研磨法は、鉋身の研磨法と同様に、先づ切刃を研磨して、最後に裏を研ぐ。鉋身の研磨に於ては、その刃先の兩隅を少し缺いたが鑿にあつては、その兩隅は最も用の多い部分であるから、刃先の兩端は最もよく切れるやうに角立て置かなければならぬ。

外圓鑿

外圓鑿

外圓鑿は第八十八圖の如く甲は鑄鑿の如く屋根状をなし、裏は曲面をして居る。故に圓孔又は凹面の溝を穿つに用ひる。



内圓鑿

内圓鑿

内圓鑿は第八十九圖の如く内面に鋼鐵、外面に鍛鐵を用ひて居る。窪



い面を掘り取る用をなすから、多く彫刻師がこれを用ひて居る。

錐類

第五節 錐類

手揉錐  
四つ目錐  
三つ目錐  
坪錐

線子

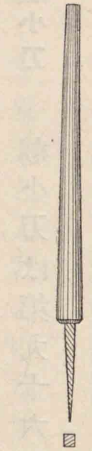
線子の各部の  
名稱

手揉錐

手揉に屬する錐は左の通りである。

第九十圖四つ目錐 第九十一圖三つ目錐 第九十二圖坪錐

圖十九第



圖一十九第

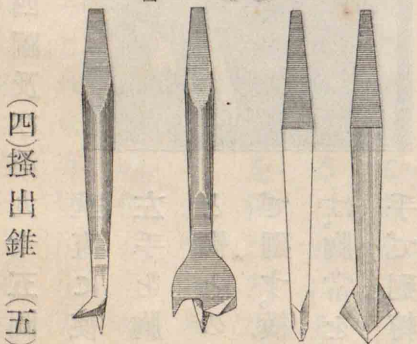
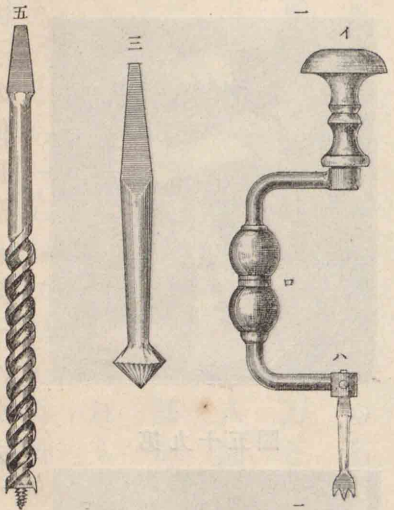


第九十三圖(一)線子、これは又「イナヅマ」「カヘデ」ともいふ。

圖二十九第



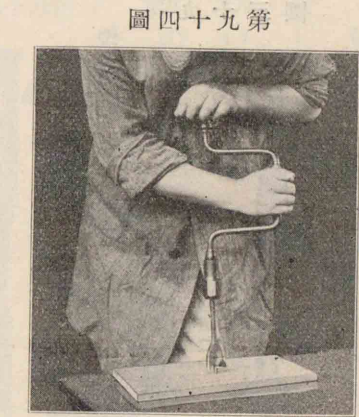
圖三十九第



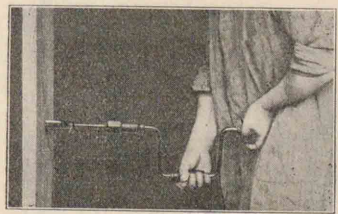
- (一)のイ 胸當
- (二)のロ 鞘
- (一)のハ 櫃
- (二) 劍錐
- (三) 菊座錐 又
- (四) 搔出錐
- (五) 螺旋錐

線子の使用法

線子の使用法 線子は第九十四圖及び第九十五圖に示すが如く、



圖四十九第



圖五十九第

垂直に使用する場合、左手を胸當にかけて胸と顎との間に當て右手で廻す。横に使用する時は、胸當を腹部に當て、右手で廻轉する。

小刀類

第六節 小刀類

剃小刀

剃小刀

剃小刀は第九十六圖に示すが如く刀身が長くてその長さ

圖六十九第



は内圓形を削り、或は透彫の小口及び小端を浚へるに用ひる。このなす角度は十度許である。これは

切出小刀

切出小刀

切出小刀は、その構造に柄のないものと、第九十七圖の

圖七十九第



如く柄のあるものがある。上圖は彫刻切出と稱するもので、刀身並に双先が短くて双先と刀背とのなす角度は凡そ三十五度乃至六十度である。刀幅は通常約三耗から一・八厘に至る九種ある。この小刀は双先を修理したために刀身が短くなれば、柄を削つて刀身を出すことが出来る。これが即ち切出小刀の名のある所以である。

圓鋤刀

圓鋤刀

圓鋤刀は、又丸刀ともいつて居る。これはその形が第九十

圖八十九第



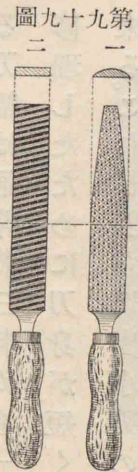
八圖の如く、圓竹を四つ割としたものに、外部から切刃をつけたやうなものである。これも多く彫刻師の使ふもので、刀幅約三耗のものから一・八厘に至る九種ある。これも亦切出小刀と同様に刀身が短くなれば、柄から削り出して用ひることが出来る。

木鑿類

第七節 木鑿類

鑿五種

木鑿は、多くは、唐木のやうな堅い木を減らすに用ひるものである。けれども、普通の木工でも、鉋削し難い曲部などを刮するためには、大に便利な工具として用ひられる。その形は、通常用ひて居るものは、平形、半圓形、圓形、三角形、正方形等である。鑿目は第九十九圖(一)に示すが



如く、山葵卸に似た尖鋭なる突起をして居るものと、(二)の如く、側面から眺めると雁岐目と普通の鑿目とを折衷したやう

なものがある。これを使用するには何れも突く時に力を加へて引く際に力を減ずるものである。

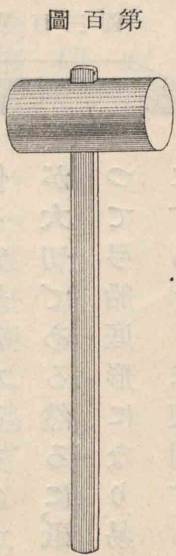
槌類

第八節 槌類

木槌

木槌

木槌は又材槌(才槌とも書く)ともいひ、大抵櫛にて作る。その



圖百第

當とする。使用の際は、なるべく柄の端を持つがよい。

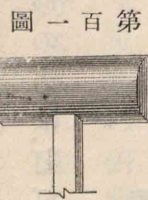
鐵槌

鐵槌

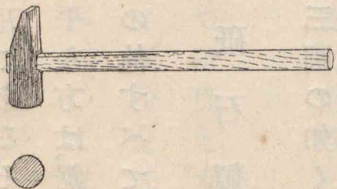
鐵槌には、用途に応じてその形状大小種々ある。その中主な

玄翁

ものをあげると左の通りである。



圖一百第



圖二百第

○瓦内外である。

第百一圖は、玄翁といふ。大なるものは一疋前後で、小なるものは四五  
第百二圖目打鐵槌は、手工用として最も便利な鐵槌である。これは重

目打鐵槌

量七五瓦乃至二〇瓦である。その形は上圖の如く、頭の一端が圓く他端は扁平である。扁平な方は、鋸の目振、鉋身の裏出、木殺等に使用し圓形の方は、釘打ちその他すべて打撃用に供する。

砥石類

第九節 砥石類

砥石の三種

砥石の修理

第三百圖



砥石は通常第三百圖の如く、天然に産する岩石を扁平な柱形に切つて木板に嵌込んで使用するものである。これに、荒砥中砥仕上砥の三種ある。何れも研磨の作用をすると共に、切刃を作る定規となるものであるから、常に平坦にして置くことが大切である。然るに、砥石は使用する度に、多く中央のみ耗つて弓船底形になり易いものであるから、常に全面を平坦にするやうに使用することは勿論であるけれども時々平坦な石の上で平に修理しなければならぬ。

砥石の選擇

圓鉋や圓鑿等を研磨するに用ひる砥石は、特に使用に便利なやうに溝をつけたものを用ひ、決して刃先を平に研ぐ砥石を使つてはならぬ。

砥石は、荒中仕上砥とも、全體同色で斑點なく、硬度一様なものがよい。概していへば堅硬に過ぎるよりは、寧ろ軟い方が使用に便利である。但し分子の粗大なものは、刃先の減り方が速かであるけれども研刃が粗である。細密なものは、減り方が遅いけれども研刃が精である。これ即ち、最初に粗質の荒砥を用ひ、順次に質の密な仕上砥を用ひる所以である。

砥石の水の用方

刃物の研磨に於て、砥面と刃物とを直接に接觸させるためには、十分に水を注いで、常に砥粉を洗ひ去るがよい。但し仕上砥の使用に於ては、砥粉のある方が却つて刃物の肌をよくするものであるから餘り多く水を注がないがよい。

荒砥  
天草砥

大村砥

荒砥 荒砥に、天草砥・大村砥・白砥等がある。天草砥は肥前の天草から産するもので、白褐色の岩である。その質は堅く、分子は粗大である。大村砥は肥前の大村及び紀州から産する。何れも淡鼠色の砂岩で、天草砥よりも軟く、分子が細かである。白砥は伊豫から出る。大村砥よりも色が白くて、質は稍堅硬である。以上三種は、何れも分子が堅硬で粗いから、又物を速に減磨する。故に新に切刃を付け、又は刃先の缺損したものを荒研ぎするのに適する。

中砥  
青砥  
浄慶寺砥

中砥 中砥に、青砥・浄慶寺砥等がある。青砥は、丹波の佐伯から出るものが上等である。帯青黒色を呈して、質が軟く分子が細密である。浄慶寺砥は、越前に産するもので、色が白く質が緻密で然も柔軟である。これは、荒砥で研いた切刃を平坦にするために、仕上砥に移す前に用ひるものである。

仕上砥  
合せ砥

仕上砥 仕上砥に合せ砥と名倉砥の二種がある。合せ砥は、山城國

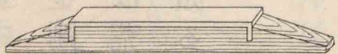
名倉砥

鳴瀧山から産するものが最もよい。これに帶黄褐色のものと淡青色のものがある。何れも質が堅硬であつて、分子が極めて細密である。これは仕上研ぎに使用するものであるから、荒砥・中砥と違つて最も良質のものを選ぶがよい。名倉砥は多く三河及び下野國から産するものである。質が堅硬緻密であつて帯青黒色をして居る。これは、合せ砥の表面を平坦にするために用ひるものであるから、常に合せ砥に附屬させておく。

裏押

裏押

第百四圖



金剛砂砥

裏押は、又金砥ともいふ。鋼鐵を平坦にして木の臺に取附けたものである。これは表面に金剛砂の細末を撒布して僅に水を加へ、鉋身・鑿・小刀等の裏出したものの刃裏若くは銹を生じた刃物の裏を研磨するに用ひる。  
金剛砂砥 金剛砂砥は金剛砂(鋼玉即ち酸化アルミニウム)の細粉に粘結劑・水硝子・粘土・セメント・長石等を混和して

金剛砂砥

鐵型中に入れ高壓を加へて成形し乾燥させた後、燒固めたものである。金剛砂の粉末の大小によつて質を異にして居る。分子の稍粗なものは荒砥、中砥に代用し、分子の細かなものは、裏押に用ひて耗ることが頗る速かである。

第十節 雜具類

雜具類  
押糊板と釘締

第百五圖



第百六圖



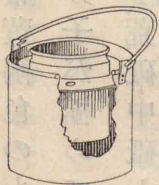
第百七圖



第百八圖



第百九圖



雜用具としては押糊板と第百五圖釘締(ヘシヨミ) 第百六圖螺旋廻 第百七圖釘拔 第百八圖手斧 第百九圖膠溶鍋、油壺等が必要である。

螺旋廻  
釘拔  
手斧  
膠溶鍋

木材の組織

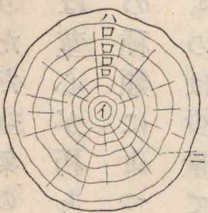
第二章 木工用材料

第一節 木材

木材の組織及び性質 木材は、外長莖植物と内長莖植物とによつて、纖維の組織及び性質を異にして居る。普通使用するものは、主に外長莖植物であるから以下これについて述べる。

外長莖植物の幹を横斷して斷面を検すると、第百十圖に示すが如く、三部に區分することが出来る。外部に皮層(ハ)がある。中心に髓(イ)がある。皮層と髓との間に髓を圍繞して輪層木質の年輪(ロ)がある。年輪を貫いて髓から皮層に達する射出狀の筋(ニ)がある。これを通常射出髓といつて居るが、木匠は銀理と呼んで居る。

第百十圖



髓

髓は幼莖では、磁養物質、葉緑を有して居るけれども、後には無色となり、ただ空氣のみを有して、生活の作用をしないものである。故に老樹は、莖心が朽ちても、全幹が能く生存することを得る。髓の分量は、植物の種類によつて一定して居ないけれども、概言すれば、材質の堅密なものには少量で、柔軟なものは多量である。接骨木の如きものは、その適例である。

射出髓

射出髓は、滋養質を幹の全部に分布する作用をして居るもので、髓から出て、年輪を通し内皮層に達するものの外、年輪の増加と共に各年の年輪から生じて内皮層に達するものがある。この各年の射出髓は、年輪のために、所々に於て遮断せられて一條に連續するものは稀である。

年輪

年輪は、温帯及び寒帯の地方にあつては、毎輪春夏の候に新材質を形成し、秋冬の候に至つて、全くその作用が止まる。故に、毎年一層づつ

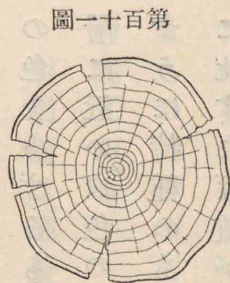
赤身と白肌

増加するけれども、熱帯地方のやうに、殆んど四季の別のない地方では、年輪のないものがある。又一年に數輪を生ずることもある。或は數年に一輪を増加するものもある。故に年輪の廣狹は必ずしも一樣ではない。この木質は、漸く老熟するに隨つて、次第にその膜壁に新物質を累積し、これがために遂に木質を堅硬にさせ、液汁を滲入させないやうになる。この堆積物は、大概有色であるから、材質に赤、黄、黒等諸種の色を生ずるものである。故にこの老熟の有色木質を心材と稱し、皮層に近い白色の部分を白肌といつて居る。心材は黒柿、黒檀、紫檀等のやうに特種のものを除くの外は、大概帯黄、淡赤色である。赤身は、白肌に比すれば質が堅牢で脂氣がある。且、韌性に富んでゐて乾燥しても變化が少い。又よく水濕に堪へ、且質が緻密であるから、匏削して光澤があり、外觀も亦美麗である。白肌は木の種類によつて、多少の相違のあることは勿論であるけれども、概して、質が軟く韌性に乏しい。その

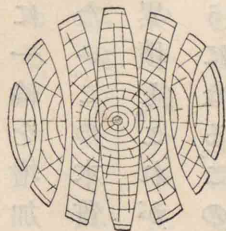


乾燥から起る  
木材の變形

上乾燥すれば、著しく收縮して變形することが甚だしく、外觀も亦多くは美麗でなく、水濕に接して朽ち易い。故にこの部分は、木材としては劣等に屬する。



圖一十百第



圖二十百第

うに外部に向つて彎曲する。

木取法

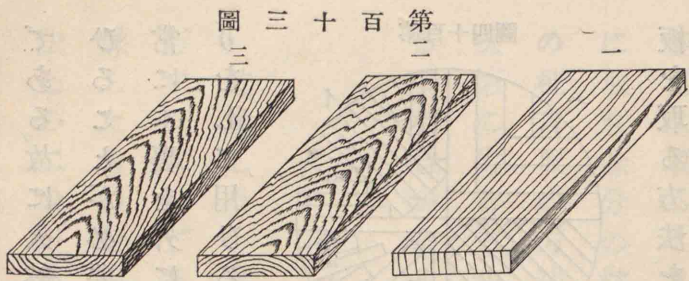
木材は、板に木取ると柱に木取るとによつて注意を異に

乾燥から起る木材の變形 外長莖植物の木質は、中

心に向つて漸く密であるから、乾燥によつて收縮することが、中心に向つて漸く少く外部に向つて次第に甚だしい。故に圓木は第百十一圖に示すが如く、周圍に割目を生じ、板は第百十二圖の如く、木材の中心で取つたものは、板の兩端に於て甚だしく、收縮する。又中心を遠ざかるに隨つて、外部即ち皮層に近い面(木表)が著しく收縮する。故に圖のや

板の取方

柁目板



圖三十百第

しない。

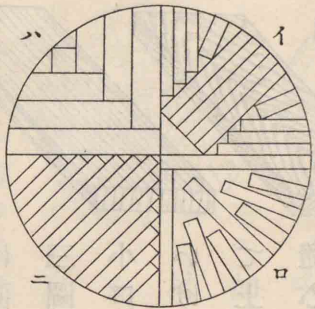
柁目板は、殆んど板面に表と裏との區別がないけれども、板目板に

する。板には柁目と板目との二種がある。柁目は、年輪に直角に縦に挽割つたもので、その板面には、第百十三圖(一)に示すが如く、年輪の筋、縦直に平行して、その小口に於ては、板面に垂直して居る。これは縦に割易いけれども、收縮及び彎曲の憂が少く、且器物に用ひて上品である。板目は、第百十三圖(二)(三)に示すやうに、髓心から遠い所で、縦直に取つたものであるから、その木理は、板面に橢圓形若くは斜の線に現はれる。小口に於ては、曲線に現はれて居る。柁目板に比すれば、縦に割れる憂は少いけれども、前に記したやうに、收縮彎曲共に甚だしく、且、器物に作つて見榮えが

板目板の用法

は表と裏とがある。即ち木材の髓に近い方を木裏と稱へ、髓に遠い皮層の方を木表といつて居る。木表は材質が粗軟であつて、木裏は堅密である。故に火鉢の如く乾燥の激しいものには、木裏を外に出して用ひることが必要である。この他表面に彎曲することを忌むものには、常に木裏を外にして使用する。摩擦の多い板間を張つたり、又は砂擦りをして用ひるものには、木表を表はす。これは木表は磨滅のため尖

第百十四圖



銳な凸起部を生ずることがないからである。板の一面が皮層のままの曲面をなし、他の一面は平坦なものがある。これを背板と稱へる。背板は板の中で最も下等な品である。随つて、すべて板類は、なるべく柾目の板に取るがよい。第百十四圖に示すものは、大木から柾目板を取る方法を示したものである。圖の如く木取る時は板はすべて

柾目の板取法

柾目に取りることが出来る。その中(イ)部の木取法は全部完全な柾目板に取れ、餘分の材は瓦座などに用ひることが出来る。故にこれは最良の柾目取の方法である。(ロ)(ハ)(ニ)部の木取法は、柾目の取方としては次第に劣る方法である。けれども亦(ロ)(ハ)(ニ)と次第に全部を取り得るの利益がある。

第二節 木材の乾燥法

乾燥しない木材で物品を作る時は、工作後乾燥して體積が減じ變形するものである。又腐朽蟲害を蒙ることが多い。故に木材は必ず乾燥したものを用ひなければならぬ。乾燥法に天然乾燥法と人工乾燥法との二つがある。

天然乾燥法は、先づ樹木の皮層を剥去つて、これを納屋又は日蔭に積重ね、上部に屋根を作り日光と雨とを防ぐ。下方は臺を設けて濕氣

天然乾燥法

乾燥法の二法

の害を避け、以て自然の温熱と空氣の流通とによつて、木材の含有する生氣を驅除するものである。櫛・櫻の如き堅木の板は二年、松・杉の如きは一年で大抵乾燥する。これを空氣乾燥法といつて居る。

人工乾燥法

水乾法

人工乾燥法に水乾法・煮材法・蒸材法・乾材法・燻烟法の數種がある。(一)水乾法は、皮を剥いだ木材を、一箇月若くは數箇月間水中に浸して、樹液と水とを交換して後、水から揚げて水分を蒸發させる方法である。河の流を利用して運搬するものは自然にこの乾燥法を行ふものである。(二)煮材法は、木材を大釜の中に入れて、厚さ一吋につき約一時間煮沸して樹液を脱出させるものである。(三)蒸材法は蒸氣釜の如き圓筒形の鐵管内に木材を入れ、これに蒸氣を通して蒸氣と樹液とを置き換へて除くものである。(四)乾材法は、鐵管數條を裝置した密室内に木材を入れ、鐵管内に蒸氣を通して室内の空氣を熱するものである。板類は、凡そ一週間で乾燥する。工場では、煮材法若くは蒸材法を併用

煮材法

蒸材法

乾材法

燻烟法

して居る。(五)燻烟法は、焚火で燻すものである。この方法は材質が堅硬で保存に良好であるけれども、材面の裂け易い缺點がある。

第三節 木材の防腐法

塗抹防腐法

ペンキ・假漆・澁・コールタール等の液を木材の外面に塗抹し或は燒いて外部からの腐朽を防ぐことも出来るが、近年は膽礬液・鹽化亞鉛液・昇汞液・クレオソート液等を高所から強壓によつて、木材の小口に注射し全體の腐朽を防ぐことも行はれて居る。

注射防腐法

第四節 木材の各種

木材各種の產地・特徴・用途

科名	材名	異名	產地	特徴	用途
松杉科	杉		武蔵・上野・下野・常陸・駿河・甲斐・三河・紀伊・大和・羽後・三陸・臺灣	材淡赤色・脂氣と香氣を有する。質輕軟・木理直通	建築材 建具材

木材各種の産地・特徴・用途

木犀科	榆科	松杉科	松杉科	松杉科	松杉科	松杉科	松杉科	松杉科
鹽地	欒	梅 <small>つが</small>	樅	黒松	赤松	檜	神代杉	屋久杉
	槻	とが		男松	女松			
北海道・秩父・三陸・信濃・磐城	日向・紀伊・長門・信濃・陸奥	山城の梅尾・遠江の千頭山・下野	岩代・信濃・陸奥・磐城	常磐・仙臺・相模	岩手縣の南部・日向・武蔵・上野・下野・常陸・磐城	大和・日光・秩父・土佐・遠江・臺灣の阿里山	信州木曾・紀伊・仙臺附近	薩摩屋久島・佐渡・箱根湖中・若狭・仙臺附近
材白色微黄・木理密實・堅軟中庸を得、水濕に耐へ、外觀樺に類する。葉形は藤の葉の如き羽狀葉である。	材淡褐色・香氣清芬・質堅硬・耐壓・耐伸・耐水性に富む。木理に如輪。李・鶉李・玉李・牡丹李等がある。	材白色・木理直通硬密・雨霜水濕に耐へる。	材淡黄白色・香氣清芬・質堅硬・耐壓・耐伸・耐水性に富む。木理に如輪。李・鶉李・玉李・牡丹李等がある。	材淡黄白色・香氣清芬・質堅硬・耐壓・耐伸・耐水性に富む。木理に如輪。李・鶉李・玉李・牡丹李等がある。	材白色中心微紅・脂氣多く彈力に富む。重荷に耐へ、水中にあつて腐朽しない。	材白色微黄・脂氣多く水濕に耐へる。	材黄白色・香氣あり。木理直通・質剛到粘靱性あり。水濕に耐へ、反張折裂なし。	材赭褐色・紋理盤回狀 材蒼黑色又は褐色
建築材・家具材・樺杭	裝飾材・建築材・器具・機械材・家具材・橋杭・車軸	柱・縁甲・廻縁・長押・竿縁	建築材	建築材	建築材	建築材・建築材・木型材	裝飾材	裝飾材

木材各種の産地・特徴・用途

五加科	樟科	棟科	殼斗科	殼斗科	殼斗科	殼斗科	殼斗科	殼斗科
栓	樟	棟 <small>せんかん</small>	赤櫟	白櫟	栗	榲 <small>かほ</small>	椎	
刺楸・はりぎり・やまぎり・ぼうだら・あく		あふち						
北海道	北海道・九州・臺灣	土佐・九州地方	肥後・薩摩	肥後・薩摩	筑前・石見・越後・甲斐・近江・伊豫・土佐・上野・下野・奥羽地方・北海	日向・肥後・那須・奥羽・北海道・臺灣・朝鮮	紀伊	
材黄白色・木理鹽地に似て柔にして疎・葉は青桐の形に似て莖に刺を有する。	材淡黄・心材赤黒・質堅密にして脂氣あり。香氣強く、水濕に耐へる。	材樺に似て赤褐色・木理疎にして加工し易い。俗にいふ梅檀とは異なる。	材淡赤色・質堅硬で折れ難い。	材白色・質堅硬で粘力に富む。	材淡黄鼠色・木理密ならず、水濕に耐へ、乾燥によつて反形が甚しい。	材淡褐色・質堅硬・比重重く、保存期が長し。	材淡赤色にして少し黒味を帯び、質堅硬。	
家具材・船舶材・木履	天井板・門扉・箆筒・箱材・造船材	箱・机・木履・樹皮は染料	工具の柄車輪器	工具の柄車輪器	造船・家屋の土臺・鐵道の枕木・溝板・家具材	家屋の土臺・鐵道枕木・船艦用材・器具・器械・家具材	縁板・建築材・諸器械材・船材	

木材各種の產地・特徴・用途

玄參科	雲葉科	七葉樹科	薔薇科	木蘭科	槭樹科	松杉科	殼斗科
桐	柱	栢	櫻	厚朴	楓	榧	櫟 <small>トナリ</small>
				朴			
南部・武蔵・丹波・仙臺・福島	北海道・山城・日光・遠江の千頭山・木曾山・奥羽	紀伊・日光・木曾	各地方	陸羽・信濃・飛騨・下野	伊豆・北海道	佐渡・岩代・信濃・四國・甲斐・大和	天城山・筑波山・日光・秩父・四國九州の高山・秋田・青森・北海道
材白色微紅又は淡紫色、木理疎大・質輕軟・脂氣なく、濕氣に浸されぬ。	材淡黄或は淡赤、木理直通・質堅軟中を得、粘りあり、氣候の變化と共に變化が甚だしい。	材白色に淡褐を帶ぶ。質密にして硬軟工作に適する。木理に皺紋あるものがある。	材淡黄色・心材赤褐色或は硬にして狂ひが少い。	材淡黄色・心材淡緑・質輕軟・木理密	材白色微赤・質堅韌・木理緻密	材白黄色、質緻密にして重い。木理美にして香氣がある。	材白褐色・質韌力に富み堅硬にして重い。狂ひ易い。
箱類・家具材・樂器・下駄	門扉・机・箱類・盆・椀	盆・椀	版木・家具材・細工・彫刻材・着色材として擬紫檀材とする	模型材・漆器様の柄・裁板類	家具材・建築裝飾材	船舶用材・碁將碁の盤・將碁の駒	漁船の底板・盆・膳・器具・家具材・曲木細工・薪炭材

木材各種の產地・特徴・用途

馬鞍草科	金絲桃科	柿樹科	荳科	荳科	薔薇科	桑科	柿樹科
チーク	鐵刀木	黑檀	紫檀	槐 <small>えんじゆ</small>	華櫨	桑	黑柿
		烏木	赤色紫檀を俗にコーキといふ		からなし木瓜		
暹羅・ジャワ・緬甸・濠洲	ジャワ・錫蘭	亞弗利加・印度・琉球・臺灣	琉球・臺灣・亞細亞の南方・印度・錫蘭	日向・三陸	甲斐	三宅島・三倉島・八丈島・小笠原島	甲斐・信濃・薩摩・美濃・奥羽
材黄褐色・木理黑色堅實歪を生じない、耐久性に富む。	材暗黒色・木理錯綜す。質堅硬なること、唐木中の最硬品。	材綠色と黑色と二種あり。質堅硬緻密。	材紫色又は赤色、質堅硬緻密	材白色に淡黄色、心材暗褐色、木理密・粘りあつて堅い。	材微赤・木理美密・硬軟宜しきを得。	材黄色なれども、心材稍、黒褐色・質堅密・木理美。	柿材の心材にして黒色・鐵氣がある。
建築材・造船材・家具材	煙草盆・硯箱・杖柄・その他裝飾用諸器具材	椅子・卓子・裝飾用諸器具材	椅子・卓子・裝飾用諸器具材	建築材・小細工用・挽物材・柄類農馬の鞍	樂器・茶盆・器具材	柱材・落掛・書棚・茶棚・鏡臺・置物臺・硯箱等の家具材・裝飾材	柱材・茶器・煙草盆・その他諸家具材・裝飾材

第五節 尺ノ才割 石

木材の尺ノ

木材を賣買する場合の價格は、尺ノによつて定める。尺ノ一本とは一尺角長さ二間のもの、即ち十二立方尺の體積をいふのである。その計算法は木材全體の體積が一尺角長さ二間のものの幾倍に相當するかを知ればよい。例へば角材なれば、小口の面積に長さを乗じて木材の總體積を知り、それを尺ノ一本の體積、即ち十二立方尺で割れば求むる所の答數を得るのである。

丸太材の尺ノを知るには、丸太の許口の徑に末口の徑を加へて二分したものを出し、その自乗に圓積率〇・七八五四を乗じ小口の面積を求め、而して尺ノを測定するのが正しい方法である。けれども普通は直徑を裏目で測りこれを角材の寸法と做して計算する。

才割計算

尺ノ法は、大材の計算にはよいが、小材には不便である。故に才割の

一石計算

法がある。一才とは一寸角長さ一間物の體積、即ち六十立方寸をいふ。才割の計算は、小口の面積に長さの寸數を乗じて得た積を六十立方寸で割つたものである。  
黄一尺角長さ十尺をもつて一石と稱する。近年この呼稱も廣く用ひられて居る。

第六節 接合材料

押糊の用途

押糊 膠は、その接合部に褐色の筋が出来るから、白木細工には、大抵押糊を用ひる。押糊は、よく乾燥した押糊板の上に、米飯の粒を載せその飯粒を糊籠で押糊板の上を前後に轉がせば、飯粒は押糊板と籠とに粘着して、自然に引伸ばされる。徒に強く力を加へて調練してもその効果はない。押潰した糊を更に稀薄にするには、その全量を籠先につけて、水中に突込み、その表面に附着した水をもつて次第に薄く

押糊の作り

捏合す。この方法を數回繰返した後、糊を篋につけて引上げ、絲の如くなり約一〇糎の高さに續くに至れば、その押糊は完全に捏られたものである。往々押糊を作るに際して、俄に押糊板や糊篋を洗ひ、水分のある上に米飯を載せて押始めることがある。けれどもこれは最も注意して避けなければならぬことである。

膠の種類

膠(煮皮)は、動物の皮の廢物を集めて、石灰水に浸し、脂氣を去り、水と共に煮沸して溶解したものを、麻布で濾過して夾雜物を去り、扁平な箱に移して凝結させたものを、細く切り、簞に載せて乾燥したものである。これに、晒膠、板膠、三千本膠、千本膠等の種類がある。晒膠は帶黄白色で半透明である。これは、膠中の最上品である。三千本膠は、幅三耗半許に切つたもので、黄褐色をした中等品である。板膠は板狀をしたままの中等品である。千本膠は、幅凡そ一五糎許に切つた黒褐色のもので、夾雜物を多量に含有する下等品である。三千本又は千本とは、

膠の種類

膠の溶方

重さ一貫に對する膠の概數の稱呼である。膠は透明で破口に稜角が多く、不規則なものが良品である。劣等のは、破口が平滑で惡臭が多く、舌頭に觸れると鹽味若くは酸味を感じるものである。

膠の溶方

膠を溶くには、これを少くとも五、六時間若くは一夜間許、水に浸して軟にした後、内外二重の裝置にした膠鍋を用ひて、外器に適度の水を入れ、内器に少量の水と膠とを入れて、外器の水を煮沸し、その熱で内器の膠を溶解するのである。斯くの如き二重の裝置を湯煎といつて居る。この方法で溶解した膠は、外器の湯の冷えない間は凝結することなく、使用上頗る便利である。若し、膠を入れた溶器を直接に火に接して溶解する時は、膠は溶解すると間もなく、水分の蒸發によつて溶器に焼きつく、随つて溶器を火上から取去れば、忽ち凝結して使用に堪へなくなる。故に膠を溶く際は必ず湯煎法によらなければならぬ。

膠の除去法

溶解した膠は、日を経るに随つて、腐敗して膠著力を減じ、惡臭を放つものであるから、常に注意して、これを防ぐことをしなければならぬ。一旦腐敗したものは決して使用してはならぬ。

**不用な膠の除去法** 木材に附着した不用な膠は、その接合部に於て外部に食出すものである。その食出した膠は、外觀をそこなふものであるから、これを取去らなければならぬ。これを取去るには、綿布を温い湯に浸して潤し、能く絞つたもので、食出した膠の上を拭く、然る時は、食出した膠は、温い布片によつて再び溶かされて、布片に附着して拭取られる。

釘の種別

**釘** 釘には、その材料によつて、金釘、木釘、竹釘の別がある。金釘には又、その用材によつて鐵釘、銅釘、黄銅釘等がある。更に形狀により用途によつて、日本釘、西洋釘、洋釘、鍍銀螺旋釘等の別がある。

鐵洋釘

**鐵釘** 日本釘は手工によつて作つたものであるから、價が高く、た

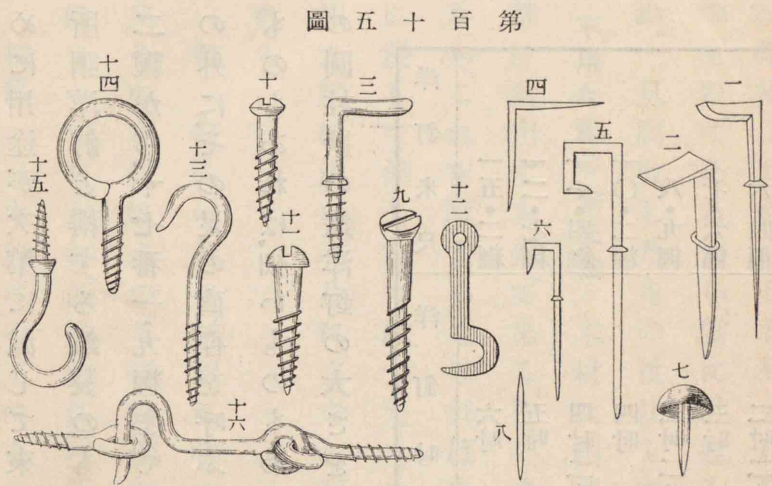
めに用途が次第に減じて來た。普通一般に最も多く用ひるのは、俗に所謂洋釘と稱する鐵製のものである。その大きさは、六番とて長さ一五・二糎から、十七番一・九糎まで十三種ある。釘には、その長さを呼ぶ番號の外に、その足の直徑を呼ぶ番號もある。これは長さは同長でも太いものもあれば、細いものもあるからである。頭が圓く扁平であつて、足の圓柱狀の鐵洋釘の大きさを示せば左の通りである。

鐵洋釘の大きさ

洋釘米尺	洋釘吋尺	洋釘米尺	洋釘吋尺
一五・二糎	六吋	五・一糎	二吋
一二・七糎	五吋	三・三糎	一時二分の一
一一・四糎	四吋二分の一	三・二糎	一時四分の一
一〇・二糎	四吋	二・五糎	一時
八・九糎	三吋二分の一	二・二糎	八分の七吋
七・六糎	三吋	一・九糎	四分の三吋
六・四糎	二吋二分の一		



特種金の釘



特種金の釘 第百十五圖は特殊な金の釘の主要なもので(一)は角金を直角に折曲げたもの、單に折釘といふ。これに大折釘・中折釘・小折釘の三種がある。(二)は扁平な金を直角に折曲げたもので、平折釘といふ。(三)は丸金を直角に折曲げたもので、丸折釘といふ。これにも大・中・小の三種がある。(四)は襖の縁と骨とを打付ける場合に隠釘として用ひるもので、脚の両端が尖つて居る。これを合折釘といふ。(五)は直角に三度折つた釘で頭部が稻妻形になつてゐるから稻妻折釘といふ。(六)は普通の折釘を更

第百十五圖

に一度折曲げたもので二重折釘といふ。(七)は頭が半球形をしたもので蟹目釘といふ。(八)は眞直な釘の兩端を尖らせたもので、相釘といふ。(九)(一〇)(一一)は何れも木捻釘であるが、用途によつて頭の形を變へたものである。(九)を平頭木捻(一〇)(一一)を丸頭木捻といふ。(一二)は開蓋の締りなどに用ひるものでつ字といふ。(一三)は丸金を圖のやうに半圓だけ曲げたものであるから半鉞釘といつて、三番から十六番までの數種がある。(一四)は丸金を圓形に曲げたもので、丸鉞釘といふ。○番から二十番までである。(一五)は丸金を四分の三圓程に曲げたもので洋燈釣といふ。(一六)は開戸を開いた場合にその戸を開いたまま止めて置くに用ひるから捻足あふり止といふ。

木釘

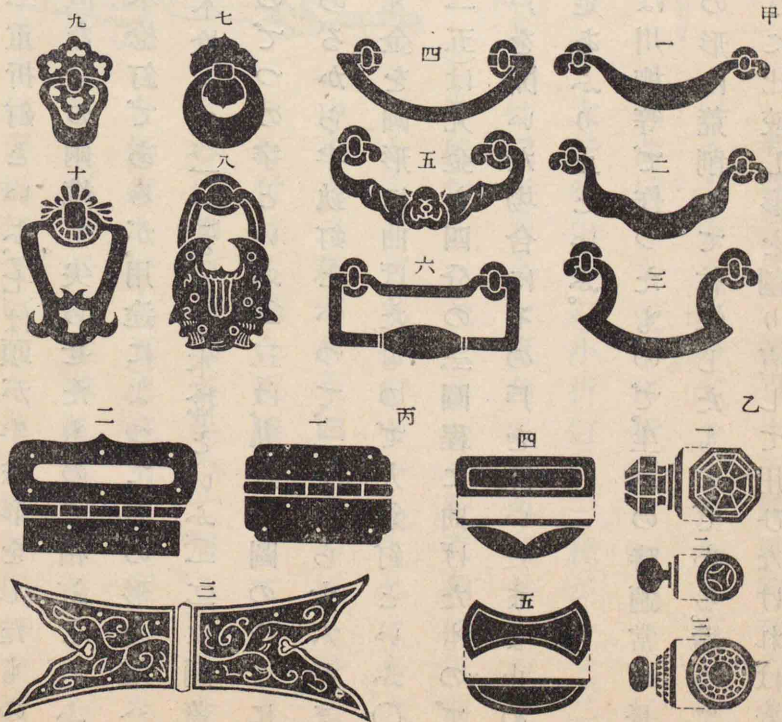
木釘 木釘は楊櫨又は川柳等で作つたもので、生木の時適當の長さにて切り、細く割つて釘の形に荒削して乾燥したものである。随つて使用の際は、更に錐の大きさに比較し、形を削り直して用ひなければな

竹釘

らぬ。釘の形は常に錐孔の形に合はなければならぬ。これは普通に拵て斗つて販賣して居る。

竹釘 竹釘は、主に淡竹又は苦竹で作りよく乾燥させたものを使用する。これは、堅材及び板篋に用ひて最も堅牢なものである。

圖 六 十 百 第



第七節 金物

第一百六圖甲は抽斗儉鈍蓋などにつける引手の數例を示したものである。乙は主に小抽斗や儉鈍蓋などにつけるもので、これを撮といふ。丙は蝶番の數例を示したものである。

第八節 磨研材料

磨研材料には、木材の研磨を主とするものと、金属の研磨を主とするものがある。木材の研磨を主とするものには、砂紙、硝子紙、金剛砂、布、棕の葉、木賊等がある。

砂紙 砂紙は、紙面に膠を布き、その上に、篩の目を通して、小砂を撒いて乾したものである。紙の代りに布を用ひたものもある。砂紙の金属面に對する働の効力は、砂子紙及び金剛砂布の中間に位する。木材

金物

磨研材料

砂紙

面に對する働は硝子紙よりも弱い。金剛砂の大小は左記の如し。

00	砂紙の番号
0	
1	
1 1/2	
2	
1 1/2	
3	

硝子紙

硝子紙 これは、硝子の細末を前者と同一の方法によつて作ったものである。時としては、本品をも單に砂紙と稱することがある。

金剛砂布

金剛砂布 これも前者と同様に布の上に膠を布き、その上に金剛砂の細末を膠着したものである。金剛砂の大小は左記上段の番號か又は下段の番號で呼ばれて居る。

呼金剛砂布の稱

左の記號は、四つ〇、三つ〇、二つ〇、<sup>エフ</sup>〇、<sup>エフ</sup>〇と稱して居る。四つ〇號は

0000	金剛砂布の番號
000	
00	
0	
FF	
F	

0000	金剛砂布の番號
000	
00	
0	
1 1/2	
1	
1 1/2	
2	
1 1/2	
3	

棕の葉

金剛砂布中で、最も細かな金剛砂のついて居るもので、それよりFに至るに隨つて、次第に荒いものとなる。

棕の葉 棕の葉は、棕の木の葉の、最も成熟した時を選んで陰乾にしたものである。この葉の表面には硝子質のやうな針狀の刺を有するから、前に掲げた磨研材料で研磨した木材の表面を、更に仕上磨をするに用ひる。都會ではこれを販賣してゐる。

木賊

木賊 木賊は、濕潤な山野に自生する常綠多年生の隱花植物である。地上の莖は中空で管狀をなし約七糎乃至九糎毎に節を有つて居る。その全長は六〇糎餘に達する。莖の表面は頗る糙澁であるから、これを切つて乾し、木又は骨角等の表面を研磨すれば、その表面は頗る平滑となる。これを使用するには乾燥したまま用ふれば、頗る脆く直に折碎けて使用に堪へないやうになる。故に、水に浸して充分に軟くして節を去り、扁平にして濕氣のあるまま使用するものによつては、

木賊の用方

軟くなつた木賊の管を割り、内側の肉を取り、平に展ばし、板に貼つて使用する。收穫の際、鹽水で煮沸して乾燥して置けば、質が強くなり使用に便利である。

### 第九節 裝飾用材料

赤色染料

赤色染料 木材を赤色に染めるには、唐紅・スカレット・コンゴレット・イオンシ等を用ひるのが常である。これ等は何れも適當な堅木を染めて華欄木又は紫檀のやうな美麗な木に擬するに用ひる。

唐紅

唐紅は、アニリン染料中の鹽基性色素であつて、金屬狀の光澤を有する結晶體である。これは淡紅色又は深紅色に染め、若くは他の鹽基性色素と和して種々なる混合色に染めることが出来る。

スカレット

スカレットは、アニリン染料中の酸性色素であつて、褐赤色の粉末で能く水に溶解する。この溶液は濃硫酸にて黄赤色となる。木材を染

コンゴレット

めるものは水に溶解したまま用ひ、緋色に發色する。

コンゴレットは、アニリン染料中の直接木綿色素と稱するもので、所謂媒染劑を用ひずして、直接に木綿纖維を染めるものである。このものは赤褐色の粉末で、能く水に溶解して赤褐色となる。この溶液は鹽酸にて青色の沈澱を生じ、稀硫酸で青紫色の沈澱を生ずる。又苛性曹達で水に溶解する赤褐色の沈澱を生じ、濃硫酸で青色となる。鹽基性色素の溶液と合すれば、色素が化合して更に不溶性の色を現はす。故にこの法を應用すれば更に種々の混合色を得る。

イオンシ

イオンシは、アニリン染料中の酸性色素に屬するものである。このものは青赤色輝細結晶狀又は褐赤色の粉狀である。水及び酒精に溶解して綠色螢光を發し、青赤色を呈する。鹽酸で黄赤色の沈澱を生じ、濃硫酸で黄色となる。稀釋すれば黄赤色の沈澱を生ずる。木材に對しては稍黄色を帯びた濃桃色を呈する。

黄色染料  
オーラミン

**黄色染料** 木材を染めるに用ひる黄色染料の重なるものは、オーラミンと稱するアニン染料中の鹽基性色素である。オーラミンは黄色の粉末で、能く水及び酒精に溶解し黄色となる。鹽酸と共に熱すれば分解し、苛性曹達によつて白色の沈澱を生ずる。濃硫酸によつて無色となるが、水で稀釋すれば再び黄色に還る。木材には桑色の如き黄色を呈する。

褐色染料

**褐色染料** 木材を褐色に染める主な染料は、過滿俺酸加里・重クロム酸加里・石灰・ログウッド・茶粉・阿仙藥等である。

過滿俺酸加里

過滿俺酸加里は、紫黑色の斜方系に屬する柱狀結晶を呈し、金屬のやうな光澤を有して居る。能く水に溶解して紫色を呈する。この液は種々なる有機體に對して、酸化及び分解作用を逞しうする。故にこのものは防腐及び防臭の用に供し、木材着色にては酸化劑として用ひる。この溶液のみを用ふれば酸化して褐色を呈し、濃溶液を度々塗れ

重格魯謨酸加里

ば黑色となり、黒褐色の上に赤色染料を加ふれば紫檀色となる。

重クロム酸加里は赤色クロム酸加里又は酸性クロム酸加里と稱する橙色稜柱狀の結晶體である。能く水に溶解して美麗な橙黄色を現はす。他物を酸化させる性質があるから、このものは酸化劑として染色術に應用される。羊毛の如きものに對しては媒染劑として用ひられる。この溶液を木材に塗り、凡そ一夜間を經過すれば、酸化作用によつて雅致ある褐色又は黄褐色を呈する。赤色染料・黄色染料で塗つたものの上に塗れば、酸化して必ず暗色を添へる。

石灰

石灰は、炭酸石灰と稱する礦物又は貝殻類を石灰爐に入れて焼いて作つた、白色の粉末或は塊狀をしたものである。これを適當な器物に入れて水と化合させ、その泥汁又は水の上澄液を、滋味ある木材の表面に塗り、一夜間許放置すれば一種愛好すべき褐色を呈する。

ログウッド

ログウッドは、西印度・メキシコ・南亞米利加等から産する植物性の

染料である。これにログウッドチップとログウッドエキスと稱する二つがある。普通使用するものはログウッドエキスと稱する黒色の金屬狀の塊に作つたもので、水に溶解し、木材に對しては褐色を現はす。且これは、稀酸によつて黄色に變じ、濃酸によつて赤色に變ず。又アルカリ液によつて紫色に變じ、石灰水によつて青色の沈澱を生ずる。明礬液にあつては最初黄色を呈し、漸次紫色の沈澱を生ずる。又重クロム酸加里液によつては黒色の沈澱となり、鉛鹽類の溶液によつて暗紫色の沈澱となる。第一鹽化錫の溶液によつて紫色の沈澱を生じ、鐵鹽類の溶液によつては帶青黒色の沈澱を、銅鹽類の溶液によつては暗青色の沈澱を、亞鉛鹽類の溶液によつては暗青色に沈澱するものである。以上諸種の化學的性質を應用して、木材の着色に於ては、多く擬紫檀着色、擬黒檀着色、擬黒柿着色等に用ひる。

茶粉

茶粉は、ビスマークブラウン・フェニレンブラウン・ベスピン・マンチ

着色顔料

エステルブラウンなどと稱して居る。アニリン染料中の鹽基性色素に屬するもので、黒褐色の粉末をなし、能く水に溶解する染料で、他の染料と合せて種々の混合色を作るに用ひられる。このものの木材に對する色は茶褐色である。

**着色顔料** 着色顔料とは着色に際して色素そのものが、水に溶解して染色することが出来ないで、他の膠着劑の作用によつて物理的に着色する色素をいふ。通常これに使用する主なものは、砥粉、石黄、煤煙、紅柄等である。

砥粉

砥粉は、黄土を碎いて細粉とし、水簸して作つたものである。黄土はその産地によつて含有物を異にするから、多少その色を異にするものもある。黄色若くは褐色のものは含水酸化第二鐵に粘土分の混ざつたものから採取したもので、赤色のものは酸化第二鐵に粘土分の混ざつたものから採つたものである。これは水と混ぜて泥狀とし、筆

筒の如き白木造のものに色附し、假漆塗の下地とする等に用ひられて、その用途が甚だ多い。

石黄

石黄は、その化學的成分は三硫化砒素である。これに天然物と人工物とある。天然物は粒狀又は粒片狀をなし、岩石の中や噴火口から産出する。これを粉碎して水簸したものである。人造物は亞砒酸に適當の硫黄を混じて灼熱して得たものを、更に粉碎して水簸したものである。何れも製品は黄色の粉末である。これに會津・白瀧・青清・赤清・一吉・旭等の銘がある。砥粉などに混せて黄色をつけるに用ひられる。

煤煙

煤煙には、油煙と松煙と稱する二種がある。油煙は油を燃して製し、松煙は木材で炭素の含有量の多いものを燃して採取したものの總稱である。油煙は純黒で上等品で、松煙は稍褐色を帯びて下等品である。これは柿澁等で練合せて、黑色附の下塗に用ひる。

紅柄

紅柄は、第二酸化鐵で、天然に赤鐵礦となつて存して居る。又綠礬を

木材着色調劑品

焼いても多量に製する。暗赤色の粉末で、通常鐵丹又は紅柄と稱し、假漆の下塗として、木材着色の顔料とし、又硝子・金屬等を研磨するに用ひる。

木材着色調劑品 木材を着色するには、染料及び顔料が單獨にその作用をして立派なものもあるが、更に他のものと混用して有效なものもある。以上述べたものの外、柿澁・明礬・綠礬・炭酸曹達等は着色用調劑品として必要なものである。

柿澁

柿澁は、澁柿の實を碎き、水を和して桶に貯へ、數日の後これを搾れば、少し紫色を帯びた液を得る。これが即ち柿澁である。このものには、多量の單仁酸や沒食子酸を含んで居るから、染料や顔料を使ふ際にその用途が多い。

明礬

明礬は、硫酸鹽類の總稱で、その種類が甚だ多い。普通に所謂明礬と稱するものは、硫酸鹽類中の硫酸アルミニウムと硫酸カリウムとの

複鹽で、ポツタシウム明礬又は單に明礬と呼んで居る。正八面體の結晶をして居るもので水に溶け易く、水溶液は酸性反應を呈する。結晶明礬は強熱すれば二分子の結晶水を放つて粗鬆なる白色の所謂燒明礬となる。このものは煤染劑、鞣皮防腐濁水清澄製紙、耐火塗料、木材着色劑、石膏固結催進用として、工業上の應用が甚だ廣い。

綠礬

綠礬は、七分子の結晶水を含有して居る。淡綠色の單斜形の結晶を有する第一硫酸鐵である。普通これを綠礬と呼んで居る。空氣中で風化すれば、その表面が黃色に變ずる。水に溶け易く、その溶液は淡綠色をしてゐる。これも、染色術に於ける媒染劑、鞣皮業防腐劑、木材着色劑として用ひる。

炭酸曹達

炭酸曹達は、一分子又は十分子の結晶水を有する炭酸ナトリウムの化合物である。十分子の結晶水を有するものは無色で水に溶解し易く、通常洗濯曹達と稱するものである。通常市場に販賣するものは

一分子の結晶水を有するものか、煎煮して無水白色の粉末にしたものである。これは普通に所謂重炭酸曹達若くは重曹と稱する醫藥に供するものである。染色、洗濯、木材着色等に用ひる。

艶出材料

艶出材料 木材を着色しただけでは、その表面が滑澤でないから、充分に美觀を現はすには、着色した上に艶出材料を塗抹して光澤をつける。それには種類が甚だ多い。手工で最も必要なものはベンゼン、的列並油、亞麻仁油、晒蠟、蜜蠟、伊保多蠟、生漆、假漆、エナメル、ペンキ、酒精等である。

ベンゼン

ベンゼンは、コールタールの主成分で、これを分離して得たもので、純粹なものは無色の液體であつて特有の臭氣を有して居る。ゴム、樹脂、硫黃、燐、脂肪油等の溶劑に用ひられる。随つて生亞麻仁油又は煮亞麻仁油を稀釋して着色面の艶出に用ひる。

的列並油

的列並油は、普通に松杉科植物の地面に近い部分の皮に創つけ、流



出した樹脂質を水又は蒸氣を以て蒸溜して得た油をいふのである。然れども廣義には松根を蒸溜して採取した松根油も、諸種の針葉樹の葉を蒸溜して採取した松葉油をも包含して居る。これは無色の流動し易い液で、固有の香氣を有して居る。常温度で稍揮發性を有し、酒精には比較的溶解し難く、脂肪油には溶解する。艶出材料としては前者と同様に亞麻仁油を混和して使用する。

亞麻仁油

亞麻仁油は、亞麻の種子から製したものである。このものには一種特有の臭氣を有する。不純或は暗色なものは食鹽或は硫酸鉛で清澄して用ひる。空氣中の酸素を多量に吸収して乾燥する性質を有する。故に着色した材料に艶出料として用ふれば、光澤を現はすと同時に表面を包覆する働をする。

晒蠟

晒蠟は、又白蠟ともいふ。樅の實の中に含有する脂肪質を搾つて製した白色の光澤ある固塊である。粗製品は暗黄色をして居る。多く蠟

蜜蠟

燭の製造に用ひる。木製器物の艶出用として用ひ、溶融點は蜜蠟よりも低い。

蜜蠟は、又黄蠟ともいふ。蜜蜂の巢を溶融して採取したものである。低温では脆く、水や酒精には溶解しない。ベンゼン・硫化炭素・クロロフォルム等には溶解する。このものは上等の蠟燭の製造、工業上諸種の製作品及び着色した家具の艶つけに用ひる。

伊保多蠟

伊保多蠟は水蠟の木に生ずる。伊保多虫の繭を原料として製したものである。このものは酒精に稍溶解し、ベンゼンには容易に溶解する。蜜蠟と同様に家具の艶つけに用ひる。

生漆

生漆は、漆樹から搔取つた漆酸・護膜質・含窒物及び水分から成つて居る。普通の商品中には、この外に多少の油分を含有して居る。生漆の灰白色をして居るのは、漆酸と水分との乳狀混和物なるがためである。水分を驅逐すれば暗褐の粘液となる。これを生正味といふ。生漆の

假漆

品質は土質及び氣候によつて異なることは勿論、漆樹の大小種類及び採取の方法と時期等によつても品質に影響するものである。即ち盛夏四十日から五十日の間に採取したものは最上品で、これを上邊又は盛り物といつて居る。盛夏の前二十日間に採取したものを早邊又は若鎌とし、盛夏の後二十日間に採取したものを末邊又鎌下りと稱して上邊に次ぐものである。更に裏目留及び枝漆と稱するものは、末邊より後に採取したもので、最下等品である。家具製作は専ら木材の艶つけに用ひる。その効力は蠟類の艶に比すれば、遙に堅牢で上品である。

假漆は、ワニス・ヴァニシニスともいつて居る。このものは揮發性溶劑又は乾固性油溶劑中に堅硬で透明な樹脂を溶解して作つたものである。揮發性溶劑を用ひたものを酒精性ワニスといひ、乾固性油溶劑を配合して作つたものを油性ワニスといつて居る。酒精性ワニス

酒精製ワニス

は乾燥が速で光澤に富んで居るけれども、その乾燥するや溶劑は揮發し去つて樹脂のみを残すものであるから、弾性に乏しく龜裂剝落の恐がある。これに反して油性ワニスは、その乾燥は稍遅いけれども乾燥膜は光澤を有し、堅韌で龜裂の患が少く、耐久性に富んで居る。

酒精性ワニスは、セルラック・サンダラック及びその他の樹脂を、酒精に溶解したものである。セルラックワニスは酒精ワニス中用途の最も廣いもので、サンダラックワニスのサンダラックは酒精性ワニス用樹脂中で最上品である。何れも使用の際は、便宜酒精で稀釋して用ひる。

油性ワニスは、琥珀コーパル及びその他の樹脂を亞麻仁油・荏油等に溶解して製したものである。使用の際は、これに適當のテレピン油を混ぜて各種の用途に供する。

塗料

塗料にはペンキ・エナメル・漆等がある。器物の裝飾に用ひる

エナメル

塗料はエナメル及び漆である。但し漆はその塗方が甚だ複雑であるから手工用とすることは稀である。

エナメルは、元來透明・不透明若くは半透明の珓瑯質、又はこれ等の珓瑯質に各種の金屬酸化物を熔合して、種々の色澤を帯びしめた一種の坈薬の意であつたが、近年この語は種々の場合に使用して居る。ここに所謂エナメルは、ペイントエナメル、又はエナメルペンキの意である。エナメルペンキは、松脂・琥珀・アスファルト・硼砂・酸化鉛・ワニス等を列並油及び其の他適當な沸騰油に溶解したものである。換言すればペンキとコーパルワニスとを混合したものである。エナメルの色は、各種の金屬酸化物を以て着色したものであるから、このものは、ペンキと同様に各種の色彩を現はし美麗な光澤を呈するから、近年は自動車を初め文具類の如きものの裝飾畫の材料に盛に使用して居る。エナメルは小罐に入れて販賣して居るが、これを使用した後

木工工作法のこと

は、必ず殘品の上方に水を置くことを忘れてはならぬ。殘品の上に水を置けば、エナメルの表面は水によつて空氣との接觸を遮るので乾固することを防ぐのである。

### 第三章 木工法

木工に於ける工作法とは、第一材料を製作品に要する大きに分解すること、第二その分解した材料を製作品に綜合するための準備的の仕事をすること、第三準備した材料を目的物に綜合することの仕事である。この三つの仕事は工作法中の主なものである。この他、物によつては、塗料を用ひて裝飾することもあれば彫刻を施して裝飾するやうな仕事をすることもあるけれども、それらは、何れも木工工作法としては副次的の仕事に屬するものである。以下その基本的工作法とその應用的練習の仕事について説明する。

### 第一節 木 取

木取のこと

鉋削前に木取ること鉋削後に木取ること

木取とは工作に便なるやうに材料を分解すること、木工工作法中の第一の仕事である。材料を分解するには、製作品の大きさや、木材の反張や、木理の逆理の有無等の關係によつて、鉋削前に製作品の各部分に適當するやうに切分けることが便利なものもあれば、鉋削した後製作品の各部に相當する如く切分けることの便利なものもある。これは一に材料によつて、又製作品の大きさによつて、その場合その場合に應じて工作上最も簡便な手段を工夫すべきものである。

但し木材には部分によつて、美なる部分もあれば、反張の度の著しく相違して居る部分もあり、逆理の方向が甚だ不規則な部分もある。これ等は多くの場合、適當の大きさに切分けて後、鉋削するのが順序である。

鉋削前に木取する場合

鉋削後に木取する場合

板削の順序と方法

砂を拂ふこと

木理の順逆を検へること

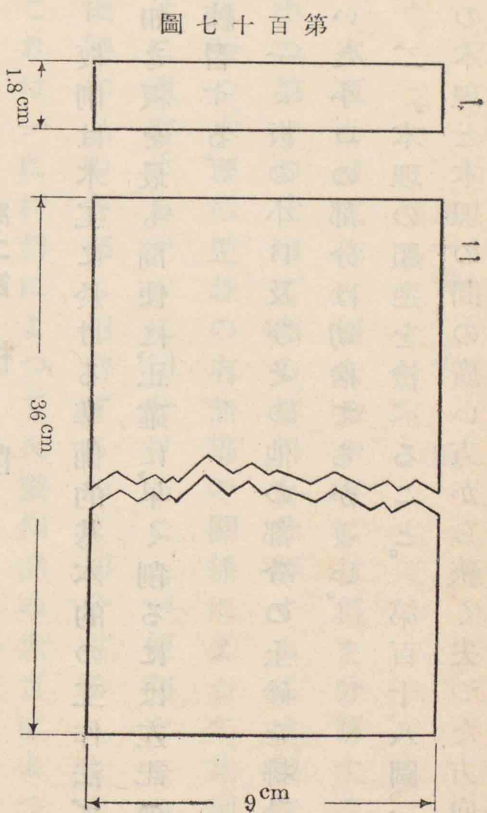
製作すべきもの小さく、材料に逆理なく反張なき場合に於ては、なるべく鉋削して後に製作品の各部に適當に分解することが、工作の時間の上からも、勞力の上からも、木の厚さを揃へる上からも、最も要領を得た工作法である。

### 第二節 板 削

板削は木工に於ける準備的、基本的の工作法である。第百十七圖の如き板を最も簡便に、正確に、早く削るには左記の順序方法によつて練習する。

- 一 板の小口及びその他の部分の土砂を拂ひ去ること。砂のついた小口の部分は切捨てるがよい。
- 二 木理の順逆を検べること。第百十八圖(一)(二)に示す如く、小端の木理と木理の間の廣い方から狭く尖つた方向に矢印に隨つて鉋

板の坐りを正しくすること



削すれば逆理が立たない。但し木質によつては何れの方  
向から削つても逆理の立つものがあ  
る。これは木質の素直でないものであ  
るから双物を充分

に研いで削るの外仕方がない。

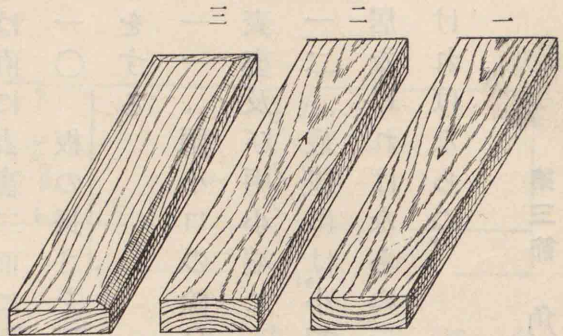
三 板の坐りを検べること。板が削臺に密着しない時は、板を平に鉋削することが出来ぬ。故に、鉋削に先立つて板を削臺に載せ、その一部分を軽く指先で突く。その時、がたつかなければ直に鉋削してよい。がたつければ板の高い部分を修正して、坐りをよくしなければなら

一面を削ること

板の厚さを定めること

鉋削のため面に取ること

第二百八十八圖



ぬ。

四 上圖(三)の一面を平坦に鉋削すること。その面の平坦であるかないかは、下端定規を縦横斜に當てて検査する。  
五 反對の一面を平坦に鉋削するため、板の小端及び小口に、所要の厚さの目印を罫引で記す。若し、小端小口の鋸斷の跡が、粗糙な時は、罫引の刀痕が明瞭でないから、かかる場合には、軽く數回鉋削して罫引をかけるがよい。

六 前圖(三)の如く鉋削すべき目印まで、四周の稜を斜に削り取り、然る後、その斜面の盡きるまで削つて平面とする。

七 一つの小端を表裏二面に對して、直角に一直線に鉋削する。

小端を削ること

八 罫引で、表裏二面に直角に一直線に鉋削した小端を基準として、板幅の目印を記す。

九 切捨てる板の分量が多ければ、鋸断した後鉋削し、分量が少ければ直に表裏二面に對して直角に一直線をなすやうに鉋削する。

一〇 板の長さを測つてその兩端に直角定規で小端に直角な目印をする。

一一 兩小口の餘分を切捨て、直角小口臺に載せ、その兩小口を板の表裏及び兩小端に一直線に仕上げる。

一二 最後には、小端小口及び表裏は互に直角にして一直線をして居なければならぬ。一々下端定規と直角定規とで検査して修正しなければならぬ。

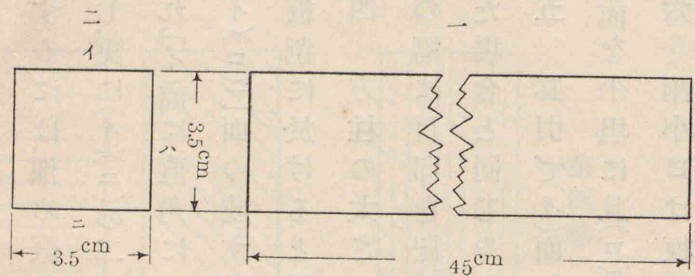
### 第三節 角柱削

小口を削ること

柱削の順序と方法

砂を拂ひ木理を檢べること

第一百十九圖



柱には建築用材の如く長大な角柱もあれば、建築小屋組用材の如く圓物のまま使用するものもある。圓物を削るには、何れも、常に柱の兩小口の中心を基準とし、外方に測量して上下左右の餘材を削り落す。然れども、指物類に使用するが如く、細く短い角柱は左記の順序によつて鉋削するのを最も便利とする。

一 材料に附着せる土砂を除去し、木理の順逆を檢べた後、柱の坐りを檢べることは、板削に於けると同様である。

二 第一百十九圖(二)に示す(イ)面を平坦に削ること。これを檢べる方法は、板削に於ける検査法と同じである。

一面を削つて  
後隣の面を削  
ること

小口を削るこ  
と

三 (イ)の隣面即ち(ロ)面或は(ハ)面を(イ)面に直角に削る。(ロ)面を鉋削するには、豫め直角定規で(イ)面に直角をなせる線を柱の兩小口に記し、更に(イ)(ニ)の二面に、兩小口の目印を通し、削り取るべき豫定線を入れ、(イ)面に直角に且平坦に鉋削する。この際直角定規と下端定規とで(イ)(ロ)二面の成す角及び(ロ)面の平坦であるか否やを檢查すること、は板削に於けると同様である。

四 方柱の太さに罫引を定めて、兩小口並に(イ)(ニ)面に(ロ)面から所要の幅に目印を記し、(ハ)面を(イ)面に直角且平坦に削ること、(ロ)面を削つた場合と同じやうにする。

五 罫引で(イ)面から所要の幅に目印を兩小口と(ロ)(ハ)兩面に記し、(ニ)面を平坦に且(ロ)(ハ)各面に直角に削る。これも前と同じである。

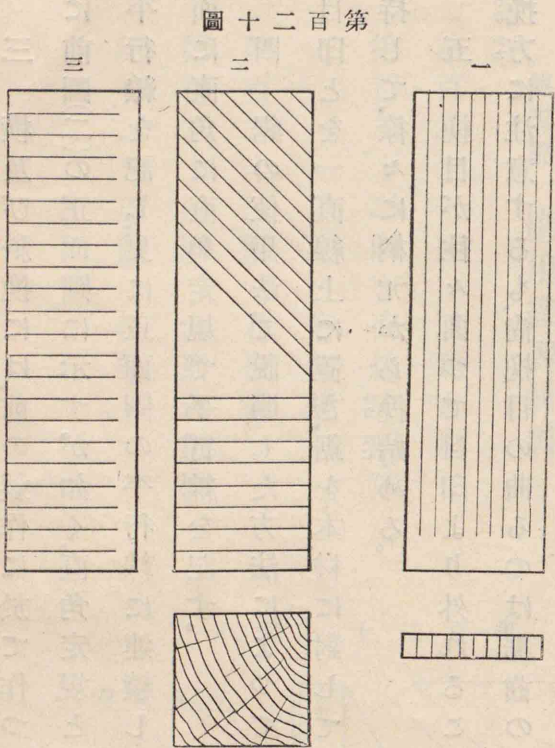
六 兩小口は板の小口を削るよりも困難であるから、先づ直角定規で各面に直角な目印をつけ、目印に接近してゐる處から鋸で切捨

鋸挽の練習

縦挽のこと

第四節 鋸 斷

て、更に、直角小口臺に載せて、僅に、鋸斷の痕を取る心得で鉋削四、五回で削り上げる。



第二百十二圖

一 鋸挽をするには、必ず用材に目印を記し、その上から切斷する。

二 縦挽の練習には、第二百十圖(一)に示すが如き矩形の板を作つて、罫引で縦に所定の平行線を記す。

横・斜挽のこと

三 横及び斜挽には、前の製作に於て作つた方柱を用ひ、その上端に前圖(二)の正面圖に示すが如く、直角定規と止定規とで所定の幅の平行線を記し、更に正面圖の平行線に連続して、(三)の右側圖の如く、正面に直角に直角定規で平行線を記す。

鋸挽の姿勢のこと

四 鋸の使用法で説明した方法によつて、先づ鋸と身體と木材の目印とを一直線上に置き、鋸を木材に對して凡そ三十度の角度に支持して、徐々に柄元から挽始める。

挽目の曲りを矯正すること

五 挽目が往々曲つて目印より外れることがある。而して、如何に挽方に注意するも、尙挽目の曲るのは、鋸齒の不完全な證據であるから注意して鋸齒を修正する。

目印をよけて鋸斷すること

六 鋸挽の練習には、豫定の目印の上を鋸斷するけれども、物品製作の實際に於ては、目印の上を鋸斷すれば、鋸の齒先の幅の二分の一だけ目印の内法に切込み豫定の長さを減縮するものである。故に物

應用練習材料

第五節 應用練習材料

三角定規

第二百一十一圖 三角定規

第二百二十二圖 直線定規・丁

形定規

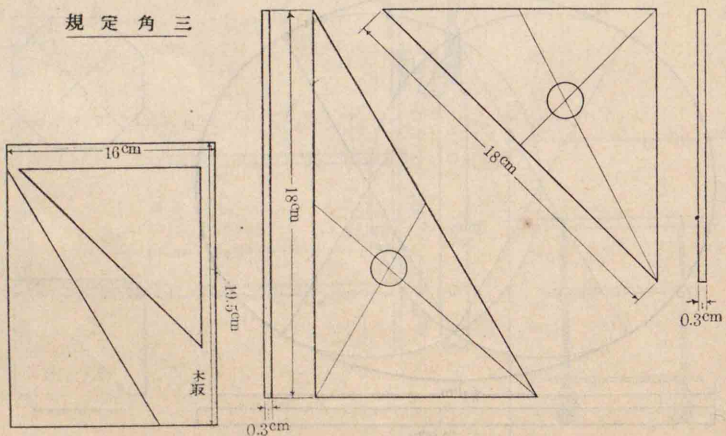
第二百二十三圖 花瓶敷

第二百二十四圖 大形色紙掛

第二百二十五圖 掛竿

品製作の實際に當つては、常に目印を避けて鋸斷することに注意しなければならぬ。

圖 一 十 二 百 第

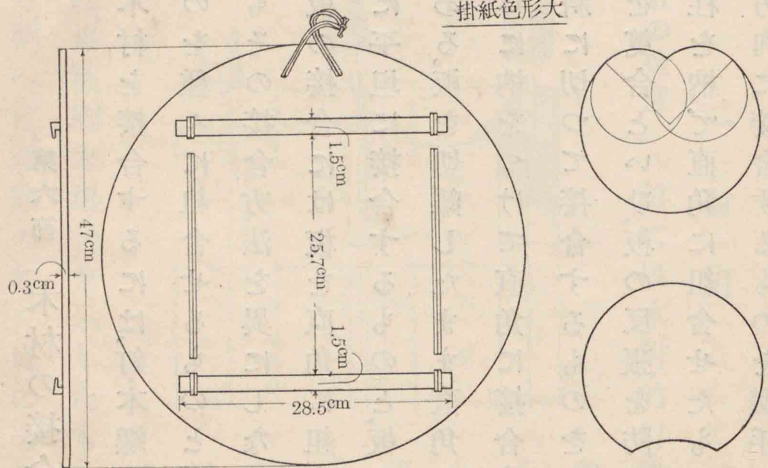




掛竿 大形色紙掛

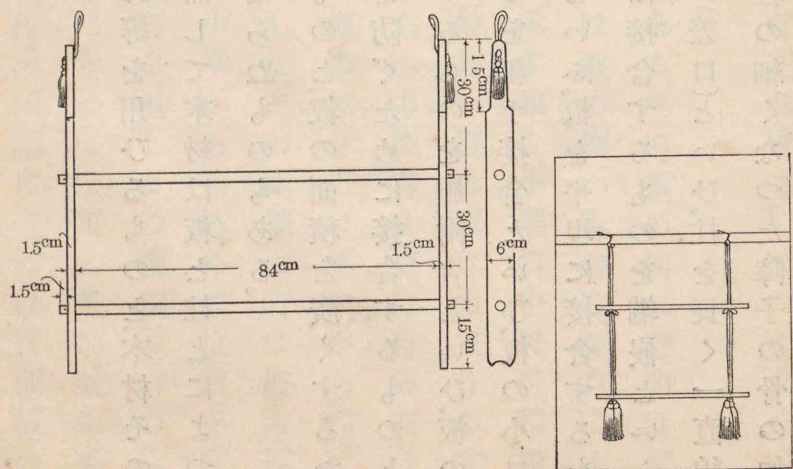
圖四十二百第

掛紙色形大



圖五十二百第

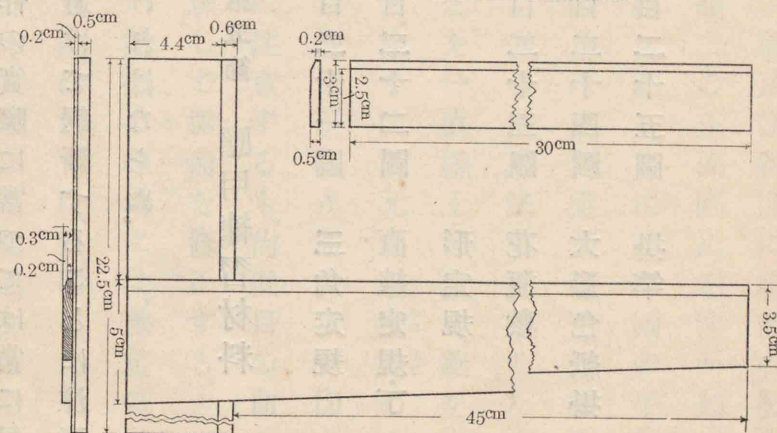
竿掛



直線定規  
丁形定規  
花瓶敷

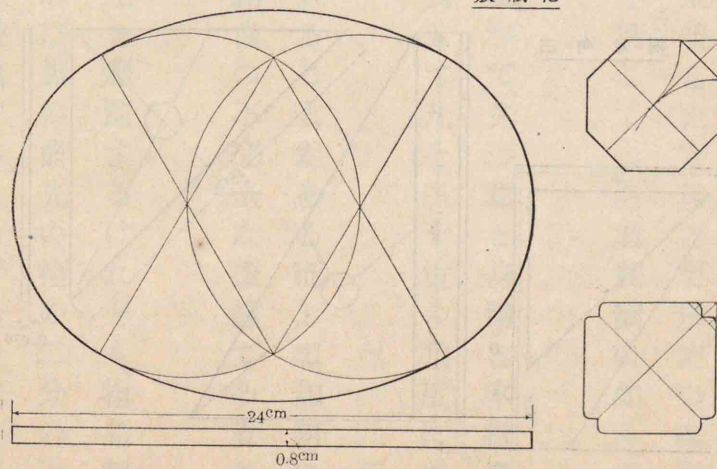
圖二十二百第

規定形丁，規定線直



圖三十二百第

敷瓶花



### 第六節 木材の接合

木材を接合するには、釘・木螺旋・押糊・膠等を用ひるものと、木材そのものを種々に組合せるものがある。而して木材は板と柱とによつてもその接合方法を異にしなければならぬものもある。

板の接合には板を直角に組合せるものと、板の面積を廣くするたために平坦に接合するものと、板の反張を防ぐために接合するものがある。板を切離したまま直角に釘附するものを胴附合といひ、板の小口に柄をつけて直角に接合するものを組手接合といひ、板の小口を斜に切つて接合するものを止接合といふ。板を平坦に接合するものを箋合といひ、板の反張を防ぐために接合するものを端嵌といふ。柱を柄で直角に組合せたものを指口(差口)といひ、柱を長く一直線の方に接合するものを繼手といふ。柱の細くなつた障子の骨の如

板の接合

柱の接合

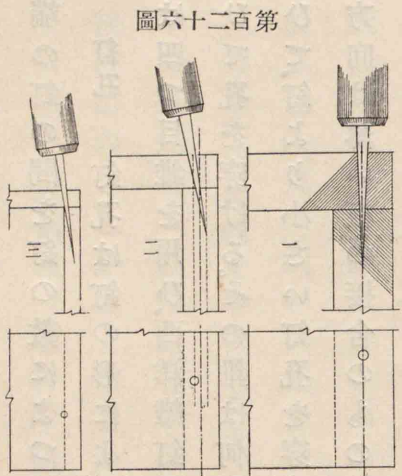
釘の打方  
釘の位置

きものを組合せたものは特にこれを組子と稱する。

#### 一 釘 附

#### 釘の位置

釘には木釘・竹釘・鐵釘等がある。その質の何れを問はず、



圖六十二百第

釘の位置は板の厚いものは、第百二十六圖(一)に示す如く、小端の中央に、稍、薄い板は(二)の如く板の厚さの三分の二程小口から内方に寄せ、更に薄い板は(三)の如く板の厚さだけ小口から内に寄せる。而して、その兩端の釘は板の厚さだけ兩小端から引込めて位置を定めるのである。但しこの兩端の釘の位置は、最極端な場合を示したもので、實際に當つては更に手加減を要する。例へば、箱類の如く底のあるものは、餘り兩端に近づけば側板の

釘孔

釘と底板の釘と衝突することがある。故に、かかる恐のある場合は、釘の長さを考へて、小口及び小端から凡そ板の厚さの一倍から三倍位の間を適宜に加減して位置を定める。その中間の釘の位置は、常に、兩端の釘の間を釘の數によつて便宜等分して定める。

**釘孔** 釘孔は釘の形によつて定まる。竹木釘の如く圓錐形の釘には四つ目錐を用ひ、西洋鐵釘の如く圓柱狀のものには、三つ目錐を用ひて孔を穿ける。その錐は何れも釘の大きさよりも稍、小さいものを用ひて、釘より小さい釘孔を穿けることに注意しなければならぬ。孔の方向は、薄い板の接合のものにあつては、圖の如く少し外方に傾け、且何れの釘孔も平行にならぬやうに穿ければ釘のききがよい。但し釘孔の口は一直線上に整列しなければならぬ。軟い木に細い鐵釘を用ひる場合は釘孔を穿ける必要はない。

木螺旋を用ひる場合

木螺旋を用ひる場合にも釘よりも細い錐で少しばかり錐孔を穿

竹釘・木釘を焙ること

け、且釘頭を下げるために、菊座錐(沈錐)で釘孔口を擴げて後釘を用ひる。

**竹釘木釘を焙ること** 竹釘や木釘を使用する場合は、必ず焙爐にかける。これは竹及び木釘を焙爐にかけて焙れば、釘は硬化して體積を減じ、打込んで後のききめがよくなる。焙る程度は、常に實物の有つて居る色に、更に淡い黄色を加へた程度である。

**竹釘木釘に糊をつけること** 竹釘や木釘を打つには、押糊膠等をつけて打込む。これは釘孔の側面と釘の側面との摩擦を減じ、打込んで後は、釘のききがよくなるからである。

**釘の打込み加減** 鐵釘は棒釘でも螺旋釘でも釘頭の木材面に密着するところで終ればよい。竹釘や木釘はその打方が悪いと、甚だ不手際なものが出る。故に、竹釘や木釘を打込む際は、釘の進んで行く音を聞分けて、その這入り加減を知ることが大切である。釘の進んで行

竹釘・木釘に糊をつけること

減釘の打込み加

木釘を打つ際の摩擦の音と孔底に達したときの音

竹釘・木釘の頭の切方

く間は、釘孔の側面と釘の側面との摩擦で「キッキ」ときしる音を發する。釘が孔底に達した際は、釘を打つた音が「コツ」と變る。その時は、即ち、釘を打つことを止める時である。  
竹釘木釘の頭の切り加減 竹釘や木釘を打込んだ後は、釘頭の餘分を切捨てる。この時に釘の元から切るとは手際がよくない。釘の元から稍、高い處を切つて、その釘の頭は更に鐵槌で叩きしめるのが最も手際がよい。かくした頭の餘分は、更に鑿又は小刀で綺麗に仕上げ、て鉋削に便するものである。

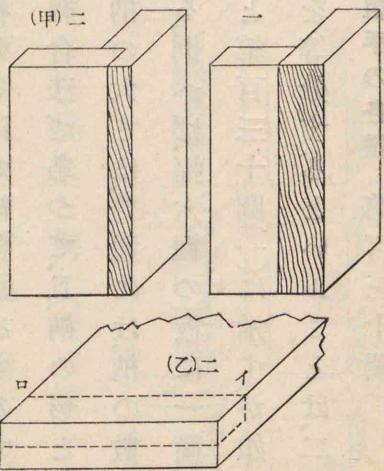
### 二 胴附合

胴附合のこと

胴附合の各種とその工作法 胴附合とは第二百二十七圖(一)に示す如く、接合面に凸凹なく切離したままの平坦な面を突合せることの意味である。随つて胴附合の言葉は板を接合する時のみに使用するものでなく、柱の接合の場合にも使用する言葉である。

板扶組

圖七十二百第

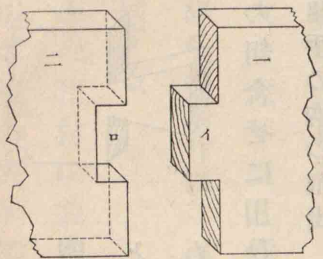


(二)甲は板扶組(板缺とも書く)と稱する胴附合の一種である。抽斗の前板と側板との接合の如き場合に用ひる組合法である。これを作るには、厚い方の板に(二乙)の點線の如く目印を記し、(イ)目印を鋸斷して後、溝鉋で餘分を缺取つたものである。

### 三 組手 蟻

柄と柄孔

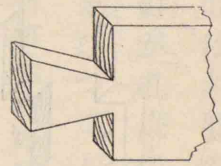
圖八十二百第



柄と柄孔 柄とは、第二百二十八圖(一)に示す(イ)部の如き突出した部分をいふもので、(二)の(ロ)部の如く柄を嵌入するために缺いた部分を柄孔と稱する。この柄と柄孔とは二材を接合するに最も重要なものである。

蟻

第百二十九圖



蟻 蟻とは第百二十九圖に示す如く、柄の先端の廣がつたものの名稱である。鳩の尾の形に似て居るところから鳩尾と書き、又燕の尾の形に似て居るために燕尾ともかく。この柄は多くは釘を用ひない場合の組合せに用ひる。

組手の柄の割合

組手の柄の大きさ

組手の柄の割出 組手は一つの板に柄をつけ、他の一つの板にその柄孔を穿けて組合せるものである。これは何れも、胴附合よりも堅牢な組合法であつて、且、柄の形と數とによつては、一つの裝飾にもなる。柄の大きさは、普通には、柄の數で板幅を等分して得た寸法を以て定める。例へば、幅六厘の板に一箇の柄を作るには、柄の幅を三厘に作る。こと第百三十圖(一)に示すが如きものである。こゝにいふ柄の數で板幅を等分するといふことは、二枚の板に作る柄の總數の意である。

組手の各種 第百三十圖

相缺組  
三枚組  
三枚蟻組

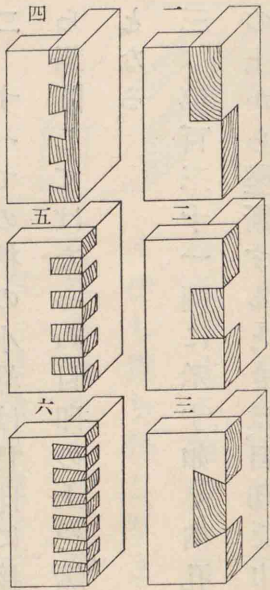
包蟻組

手組

天秤組

組手の工作法

第百三十圖



(一)は相缺組と稱し、  
(二)は三枚組、  
(三)は三枚蟻(鳩尾)組と稱し、  
蟻の開きは二割五分勾配にする。

(四)は包蟻組と稱し、蟻の開きは前者と同様に二割五分勾配にする。  
(五)は手組又は石疊と稱する。これは柄を細く多くつけたとき呼ぶ名稱である。

(六)は天秤組と稱し、蟻の開きは二割勾配にする。

組手の工作法 以上各種の組手の製作は、何れも左記要領によつて製作する。

一 用材に製作に所要の目印を記す。目印は先づ用材の小口から引んで板の表裏に所要の奥行を記し、次に一つの先端から測つて柄

柄の大きさの測定

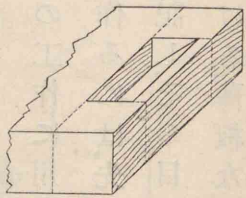
柄孔の底の鑿断

及び柄孔を記す。罫引で目印をなし得るものは必ず罫引を使用するがよい。二枚の板の相對する柄と柄孔とは、必ず同時に同一の罫引刀の開きで目印を記すことが最も正確なものを得る。若し罫引外のもので目印を記す場合は、H印の硬い鉛筆又は小刀の先で正確に記すことが大切である。鉛筆の先は必ず細く削つておかなければならぬ。蟻柄の斜線は、自在矩で、かかなければ正しい目印は得られない。柄幅の測定は、常に一つの小端を基準とし、決して兩方の小端から測つてはならぬ。

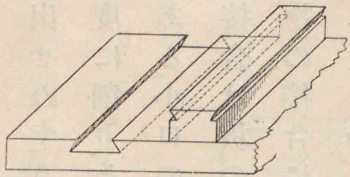
二 すべての柄の小端は、目印に接近して鋸断し、決して目印の上から鋸断してはならぬ。目印の上を鋸断すれば柄は豫定より細いものとなる。

三 第三百三十一圖に示す如く柄孔の底は鑿で切斷する。これも目印の上から鑿断するときは、目印より内方に喰込む恐がある。故に目

圖一十三百第



圖二十三百第



印から少し離れた部分から穿ち始め、次第に目印に接近させる。柄の小口の方は常に第三百三十一圖の如く少し穿ち残し、厚さの半分許の處で、裏返して全部を穿ち取るものである。

四 最後は突鑿で正しく浚へる。

吸附蟻のこと  
吸附蟻の作り方

吸附蟻 吸附蟻は第三百三十二圖に示す如く、板に蟻形の溝を穿り、棧の一方を蟻形につくつてこれを蟻形溝に擦込んだものである。この棧を吸附棧といふ。この工作法は、裁物板大なる製圖板・黑板等の接合には必要なく、べからざる構造である。これが工作に當つては、吸附棧が板に緊と吸附くことが最も必要であるから、蟻形溝も吸附棧も蟻形の一端を他端の幅よりも稍廣く作り、蟻形溝の廣い方から、吸附棧の蟻の狭い方を打込む。

止のこと

止

薄板の備柄

止の作方

#### 四 板の止接合

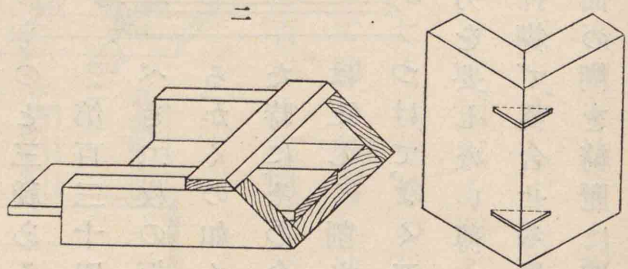
板の止接合の各種及びその工作法 板の止接合は、双方の板の小口を露出せぬやうにするために、双方の板の小口を平に對して斜に四十五度に削り、その小口と小口とを突合せて互に小口を包み隠す方法である。小口の全部を止にしたものを、普通單に止又は大止といふ。この接合は板の小口を外部に現はさないから、多くは見えをよくする器物の接合に用ひる。然れども、この接合は、釘附や組手の工作法で接合したものに較べると、一般に弱いことを免れぬ。

第三百三十三圖(一)に示すものは、備柄止と稱するものの一つで、薄い板の工作に用ひるものである。この備柄を特に引込又衤ちまきといふ。これを作るには、先づ罫引で小口から板の厚さより稍、深いところに目印を記し、その目印を基準として兩小端に止定規で四十五度の目印をつける。薄板なれば、そのまま同圖(二)の如く止杵に載せ、鉋削して斜面

備柄の嵌方

篋合のこと

圖三十三百第



#### 五 篋合

をつくる。板の厚いものは、鋸斷或は鑿斷の後、止杵に載せて鉋で仕上をする。かくして準備したものを、軟木なれば押糊、稍、硬木なれば膠で接合し、充分乾燥の後、鋸で挽目を入れる。挽目は小端に平行に入れることもあれば斜に入れることもある。挽目には、用材よりも一段硬い木を薄くして楔形とし、更にそれを鐵槌で木殺して、押糊又は膠をつけて打込む。打込まれた楔は自然に膨脹して支持の作用をする。

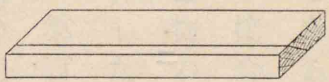
篋合の各種及びその工作法 篋合とは、前にも述べたやうに、木材の小端を接合して、平に廣い面積のものを作るために施す方法である。そ

箋合の三手段

擦附箋

の用途に應じて、種々の方法がある。その方法によつて、堅牢の度と反張の度とを異にして居る。これを分けると、凡そ押糊、膠の如き粘着材料を用ひて接合するものと、釘で接合するものと、小端の組合で接合するものと三種ある。

第三百四十四圖



第三百三十四圖は擦附箋と稱するものである。これは、箋合すべき二枚の板を重ねて、同時にその小端を鉋削するものである。かくの如くして鉋削した二枚の板の小端を合せ、透して見た時に、その合せ目から光線が通らなければその二つの小端は正しく削られたものである。次にその小端に押糊又は膠をつけて、よく双方から擦合せる。この方法は主に小形の板或は強力を要しない薄い板を箋ぐ方法である。

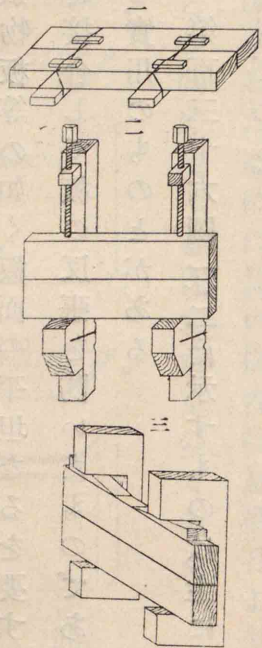
擦附箋に糊と膠の附方

押糊で箋合せる場合は、兩板の小端に、箋で押糊を充分よく擦込み、表面の糊を綺麗に擦取つて、擦合はせる。糊の塊の残る時は、乾燥後、却

つて密着を妨げる。膠を用ひて箋合せる場合には、兩板の接合部を遠火で焙り、少しく暖めて、その温度の冷えぬ間に、手早く膠液を箋で擦りつけて、兩板を強く擦合せる。これも糊と同様に、過分に膠液の附着することは、乾燥の後、接合部に膠の層が現はれて外觀がよくない。且却つて膠の効力を減ずる。

第三百三十五圖(一)(二)(三)は、責箋と稱するもので、これは多く長い板を

第三百五十五圖



接合するに用ひる方法である。これは各の板の小端を表裏に直角に削つて、その小端に前者の如く押糊又は膠を擦附け、且(一)(二)の如く、二本の棒上に載せ、(一)は繩をかけて楔で責めつけ、(二)は萬力で責めつけ、(三)は摺みと稱するものに挟んで、楔で締める方法である。



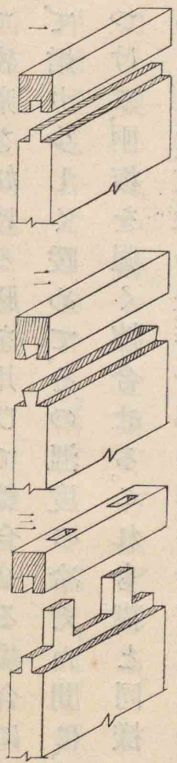
端嵌のこと

端嵌の各種及びその工作法 端嵌は、板の小口を隠すため、又は製圖板・張物板等の如く、板面の平坦なるを要するものの小口に、小さい木片を接合して、板の反張を防いだものである。これに裝飾を兼ねたものと、實用のものがある。

第三百三十六圖(一)(二)に示すものは主に製圖板の如きものに用ひる端嵌である。

(三)に示すものは、絶えず板を濡らしたり、乾したりすることの劇しい、張物板の如きものに施す端嵌法である。張物板の如きは水で濡らされると同時に、太陽の光線で乾されるものであるから、濡らされた間のし

第三百六十六圖

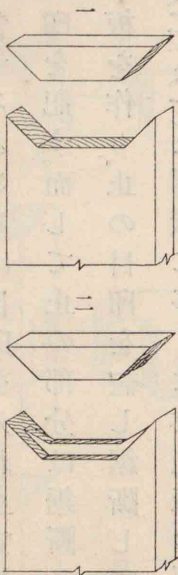


製圖板及び張物板の如きものの端嵌

張物板の端嵌の作方

儉鈍蓋の如きものの端嵌

第三百七十七圖



張を防ぐためには不完全である。

ばらくは、板はその幅の方に伸びるけれども、間もなく乾燥するに随つて板は再び収縮し、且反張を始めるものである。故に(三)の端嵌は、これに應ずる手段を工夫したものである。即ち板の小口にある短い根柄は、板の反張を防ぎ、且板の伸縮による運動を自由にする。二本の長い柄は板の伸縮による運動によつて、端嵌の抜外れることを防ぐために設けた装置である。即ち長い柄の平で端嵌を支へ、板の伸縮を妨げざるためには長い柄の幅を柄孔よりも狭くし、柄の兩小端と柄孔との間に空隙を作つたものである。

第三百三十七圖(一)は本箱の儉鈍蓋の如きものに用ひる端嵌である。但し、これは單に蓋の裝飾に用ひるだけの工作法で反

儉鈍蓋の端嵌の作方

これを作るには、先づ蓋の表裏に、罫引でその小口から端嵌の幅に相当するところに目印を入れ、止定規で兩小端から四十五度の止の目印を記す。而して止の部分は鋸斷し鑿で仕上げる。端嵌板は長方形の板を作り、止の目印を記し鋸斷して仕上げる。

(二)も(一)と同様に多くは儉鈍蓋の端嵌に用ひるものである。これは裝飾と、蓋板にある短い柄で、反張を防ぐ工作法である。

これを作るには、先づ蓋の表裏に現はれる蓋板と端嵌との接合線の目印を記し、更に蓋板の小口の中央にある柄の目印を板の兩面に書き、柄の形の目印に随つて鋸と鑿とで切る。その小口の切口に罫引で柄の厚さを記して鑿で柄を形作る。罫引で柄の厚さを定める際、同時に端嵌の柄溝をも記すことを忘れてはならぬ。

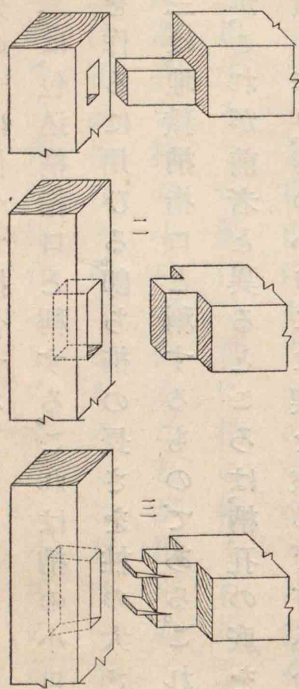
七 指口

柄の大きさの割出

指口の割出 指口も組手と同じく、その柄の厚さは柱の幅を等分し

並柄指口

第三百八十八圖



て定める。等分する數は柄の數と柄孔の側の數との和を取るのである。例へば九糶角の柱に一枚の柄を作るには柄の一と柄孔の兩側の二とを合せた三で柱の幅を等分し柄の厚さを三糶とするが如く、又九糶角の柱に二枚の柄を作る場合は九糶の五分の一即ち一・八糶の厚さの柄を作るが如きものである。これが柄の大きさを割出す普通の法である。但し用途に應じて任意に變更することがある。

指口の各種及び柄の工作法 工作法は、組手隻合等の説明によつて略

類推することが出来るから極めて大要につき説明する。

第三百三十八圖(一)は、並柄指口と稱する柄及び柄孔を柱の幅の

包込柄指口

地獄柄指口

二枚柄指口

三分の一に作つて接合する。

(二)は、包込柄指口と稱する。これは柄の小口を外面に表はさない物品を作るに用ひる。即ち柄の長さを柱の大きさよりも短くする。

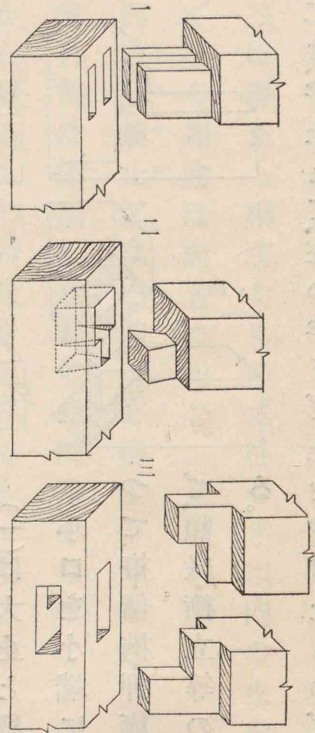
(三)は、地獄柄指口と稱するものである。これは包込指口の一種であるが、これが前者と異なるところは、柄孔の底を圖の如く柄の小端の方に廣く作り、柄の小口には楔を挟んで打込むものである。柄は深く打込まれるに随つて楔のために先端が次第に開くから、一度打込んだものは破壊しなければ再び抜くことが出来ない。故に、地獄柄の名がある。

第百三十九圖の(一)は二枚柄指口と稱する。これは第百三十八圖の(二)よりも堅牢を要する場合のものに用ひる工作法である。これを作るには既に説明したやうに、柱の幅を五分分して割出したものである。柄孔の方の小口を堅牢に保存するためには、柄の小根を作れば柄

引獨鉗指口

相缺指口

第百三十九圖



も柄孔も共に堅牢に保つことが出来る。

(二)は、引獨鉗指口又は寄蟻とも稱するもので、これは圖に示すが如く蟻柄を逃孔に入れ、蟻孔に引寄せて組合せるものである。これは必要に応じて再び取外すことを自由にしたもので、多くは飯臺その他の臺の脚の接合に應用する。この製作は、常に柄の幅を柱の二分の一以内に作らなければ逃孔を柱の小口で被ふことが出来ぬ。

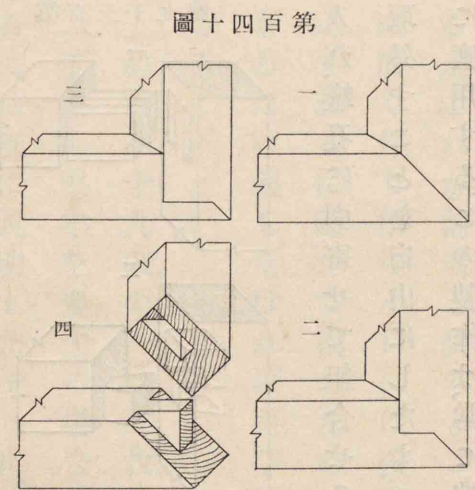
(三)は、相缺指口と稱するもので、これは一本の柱の一點に對つて二本の柄を直角に組合すものである。小根の部分を互に柄幅の二分の一に缺くから、この名がある。この指口は机の脚などに最も多く用ひ

柱の止接合のこと

られて居る。

### 八 柱の止接合

柱の止接合の各種及びその工作法 柱の止接合には、用途に應じて多くの異つた形のものがある。接合に柄を用ひるものは、その割出方はすべて等分法によることを通則とする。その主なものは、凡そ第四百十圖に示すが如きものである。



(二)は、半止とて、柱の半まで止をつけたものであるから、この名稱が

大止

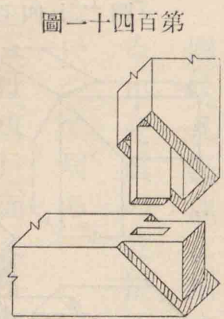
半止

圖十四百第

ある。廻縁の縁框、土臺等の接合に用ひられ柄で接合する。

(三)は、雛止と稱するもので、柱の半以内の止をつけ、柄で接合するものである。用途は前者に同じ。

(四)は、須彌止又は内柄止と稱するもので、中央に柄をつけて、その小口を外部に露出しないやうに作るものである。これは衝立の如く四方から見るものの縁を組立てるに用ひる。



圖一十四百第

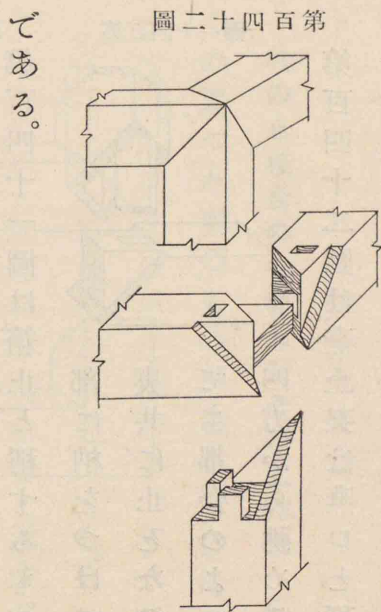
第四百十一圖は箱止と稱するもので、柱の兩小口を隠して、箱の内部に柄をつけて接合したものである。これは表裏共に止となつて居るから、何れの方面から見ても都合のよいものである。随つて、衝立の如き四方から眺めるものの周囲の組合に用ひる。  
第四百十二圖は、燕止又は燕口と稱する止である。これは三本の柱を一點に於て互に直角に柄で接合し、而して何れにも柱の小口を表

雛止

須彌止

箱止

燕止



圖二十四百第

である。

九 面 取

面取のこと  
絲面

面取の各種及びその工作法 器物の稜を削り取つたものを面取といふ。これは何れも裝飾のために施す工作である。これにも用途に應じ、種々の形がある。建物の柱の面取には種々な割出があるが普通の器物には、美しい恰好を見計らつて割出してよい。

第四百十三圖の(一)に示すものは、絲面と稱するもので、一鉋又は二

はさぬ組立方である。表面の三方に止を作り柄で組立てある。これは花瓶臺、机、卓等の製作に於て、脚と甲板の周圍とを角材で組立て甲板には薄い板を嵌めて作る場合に用ひる工作法

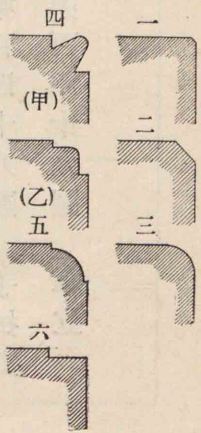
切面

圓面

几帳面

唐戸面

圖三十四百第



面よりも廣く平に削つたものである。

(三)は、圓面とて、圓く削つたものである。これは箱火鉢の縁の如きものに多く用ひられて居る。

(四)は、几帳面と稱するもので、宮造の柱及び洋式の戸などに用ひられる。(甲)は眞の几帳面で、(乙)は類似の几帳面である。俗にこれを銀杏面といつて居る。

(五)は、唐戸面又は圓面といふ。これは圓面に段をつけたものに過ぎぬ。唐戸の框等に用ひられるところから此の名がある。裝飾を要する器物にはこの面若くは銀杏面が最も多く用ひられて居る。

鉋位、僅に稜を削り取つたもので、手障をよくするため、の面取である。これは最も多く普通の器物に用ひられる。

(二)は、切面と稱するものであつて、絲

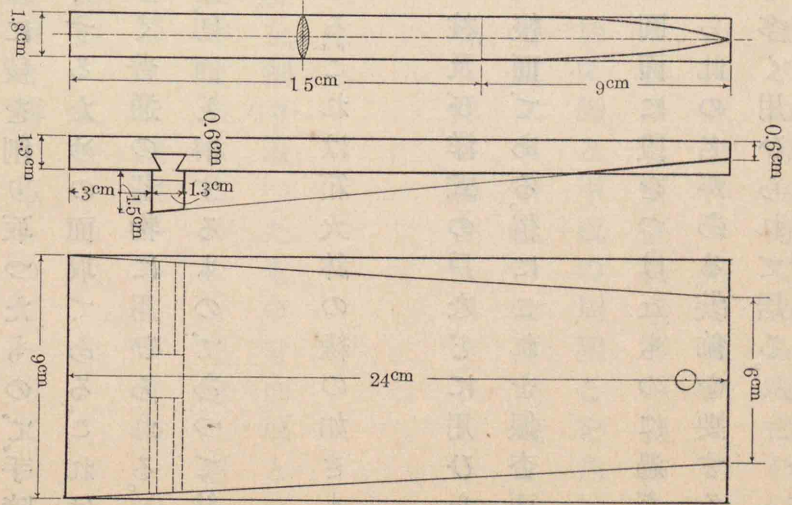
(六)は、決<sup>しやく</sup>面と稱するもので、これは指物類に多く使用せられる。

應用練習材料

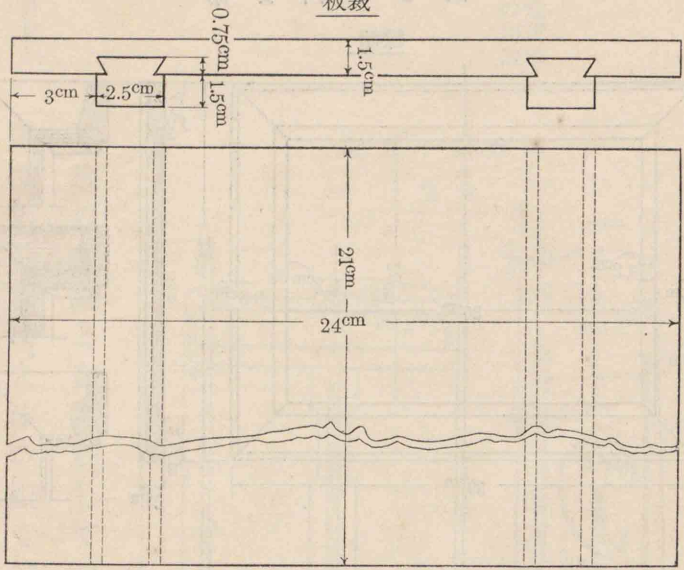
第七節 應用練習材料

- 第四十四圖 糊篋押糊板
- 第四百十五圖 裁板
- 第四百十六圖 製圖板
- 第四百十七圖 額縁
- 第四百十八圖 手拭掛
- 第四百十九圖 傘立

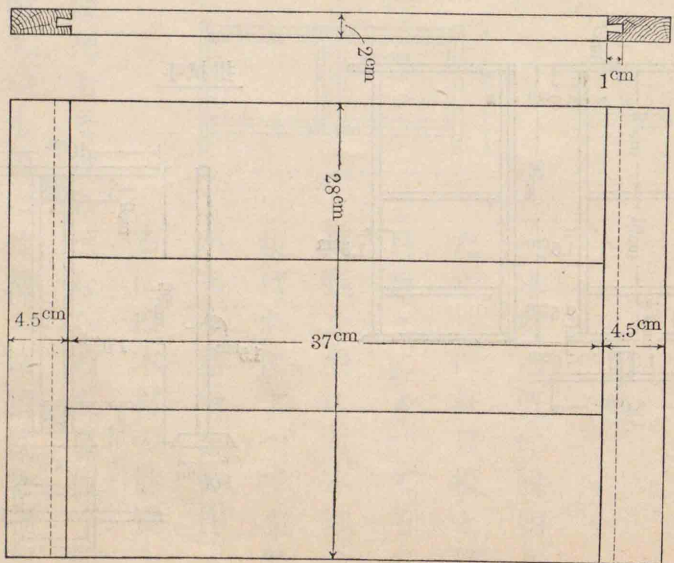
圖四十四百第 板糊押篋糊



圖五十四百第 板裁

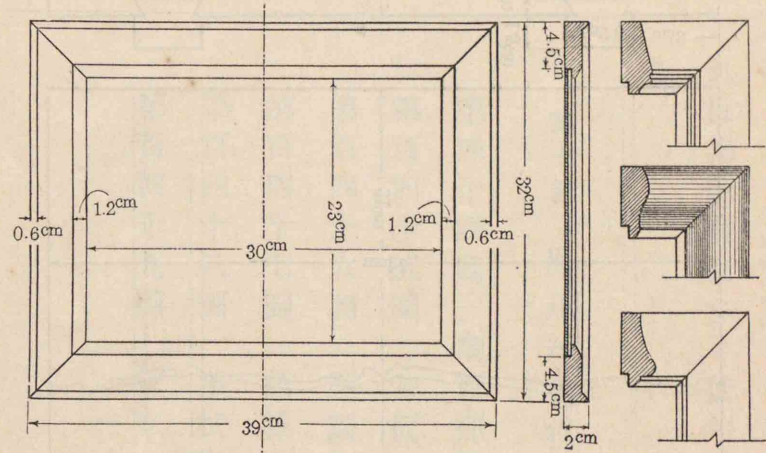


圖六十四百第 板圖製



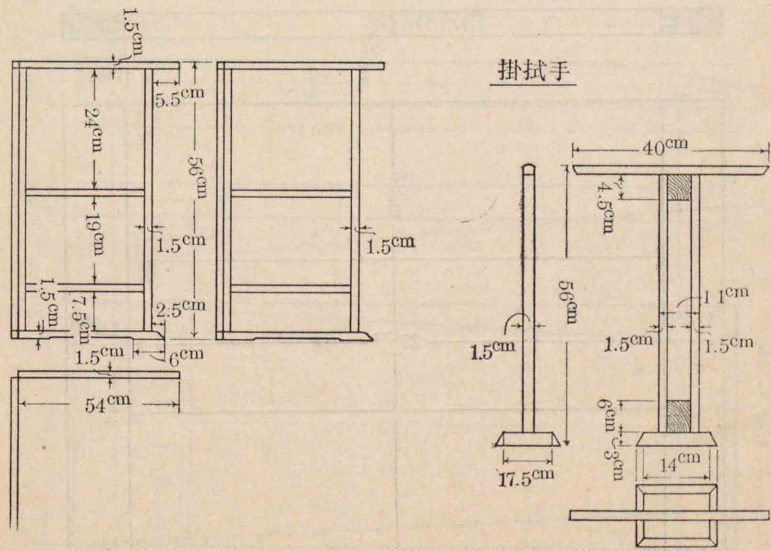
圖七十四百第

縁額



圖八十四百第

掛拭手

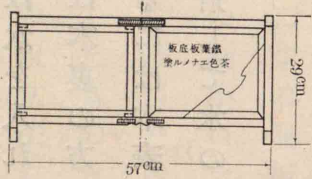
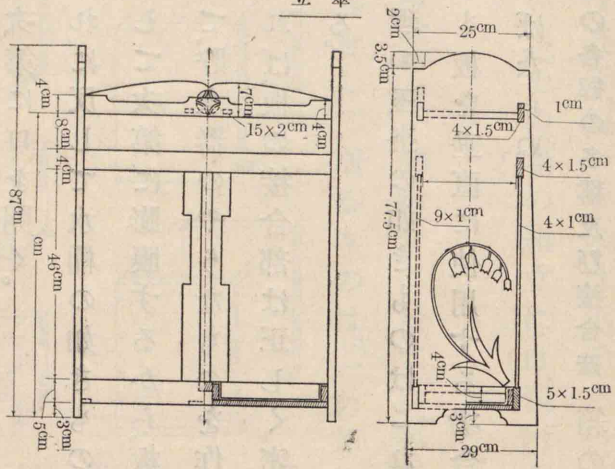


木材の性質による板の用法に

木裏を外に出すこと  
木裏を外に出すこと  
木表を外に出すこと

圖九十四百第

立傘



20 15 10 5 0

第八節 板の

用法

木材は、既に説明したやうに柾目板と板目板とによつて、その反張を異にし、木理の現はれによつて美醜がある。器物を製作するには、木材の性質と木理の美醜とを鑑別して適當に使用しなければならぬ。板目板の使用にあつては、火鉢の如く乾燥の劇しいものには板の反張性を利用して木裏を外部に出し、木表を内方に向けると板の反張するに随つ

て、火鉢の上小端に於ける仕口は益、近接して手際をよくする。けれどもその反對に、もし木表を外部に出す時は、板の乾燥するに随つて、反張を生じ、同時に板は外方に向つて彎曲するから、上小端の仕口の部分は次第に口を開く。

これに反して水桶の如きものは水を入れるに随つて、板は水分を吸収して次第に膨脹するから、板は木裏の方に彎曲するものである。随つて、貯水器のやうなものを作るには木表を外にして木裏を内方にすれば、板の接合部は正しく密着して水の漏れることを防ぐ作用をする。

木理の玉杓の如きものはこれを善用すべきは勿論、板目杓の如きものも板を垂直に使用する場合は、倒目に用ひないやうに注意しなければならぬ。

箱の各部の名稱及び接合法 箱の側面の板を側板といひ側板の長い

箱のこと

箱の各部の名稱

胴附合の箱

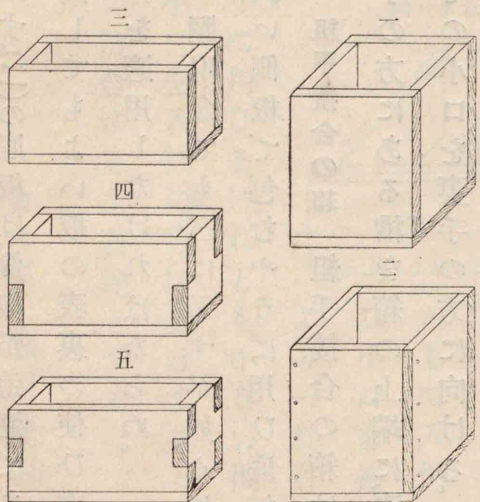
胴附合の箱の  
正方形型

ものは長手、短いものは妻手といふ。實の底は底板といひ。蓋の底は甲板といふ。その箱の組立には、胴附合と組手接合との二つの方法がある。

胴附合の箱 胴附合に於ては、第百五十圖の(一)(二)に示すが如く、口が正方形をして居るものは、(一)の如く二つの側板を以て他の二つの側

板の兩小口を包んだものと、(二)の如く片小口だけを包んで追廻式に釘附したものとがある。前者が普通の箱の組立法である。後者は稍、變則な組立法であるけれども、内側の壓力に對しては前者の構造よりも後者がよい。底板は、(二)にあつては側板の小口の見える方に底板の小口を表

圖十五百第





胴附合の箱の  
矩形型

組手接合の箱  
相缺組の箱

多数の柄で組  
立る箱

はす。(二)の底板は、側板が追廻であるから底板の小口は何れの方向に出してもよい。板の表裏の使ひ方は用途に應じて前項に説明した要件を適用しなければならぬ。

胴附合でも(三)に示すが如く矩形のものは、常に、短い側板の小口を長い側板で包むやうに用ひ、底板はその小口を妻手の方に表はす。

組手接合の箱 組手接合の箱は、(四)に示すが如く、相缺組の場合は長手の方にある柄を箱の上端に、妻手の柄を箱の下方に用ひる。底板はその小口を妻手の方に向ける。

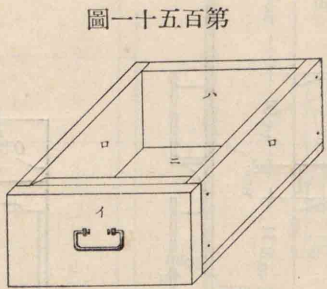
組手接合に於て、柄を多数に設ける場合は、常に長手の上下兩端に柄のつくやうに注意する。例へば(五)に示す三板組に於けるが如く、長手の上下に柄を設けるのが通則である。但し場合によつては長手の下端に柄を缺くやうに割出すこともある。けれども、それは全く變則の組立方である。底板はその小口を妻手の方に出すことは前に同じ。

抽斗のこと  
稱抽斗各部の名

抽斗の板の用  
法

應用練習材料

抽斗 抽斗は第百五十一圖に示すが如く、正面(イ)を前板、兩側面(ロ)を入側、(ハ)を先側、(ニ)を地板といふ。前板は往々木理を縦に使つたものもあるが、それ等は皆、木理を横に使用した前板の上



圖一十五百第

上に裝飾のために化粧したものである。故に前板入側、先側は常に木理を横に用ひ、前板は必ず板缺として入側及び地板の小口を包む。又入側は先側の小口を挟むやうに組立て先側の外則幅は前板より一耗許狭く作る。地板は小口を前板で包むやうに用ひる。けれども、小さい抽斗で軽いものを入れるものには、往々小口を入側の方に表はすこともある。側板は何れも地板の上に載せて接合するを普通とする。

第九節 應用練習材料



第百五十二圖	狀差	第百五十三圖	火鉢
第百五十四圖	角盆	第百五十五圖	柘形煙草盆

第十節 被蓋の箱

被蓋の箱のこと

被蓋の箱は、その實よりも大なる蓋で、實を被ひ包んだものである。その蓋の深さは浅いものもあれば深いものもある。深いものは身の高さと等しいものもある。これは用途に應じて恰好よく適宜に定める。

蓋は、實から抜き又は被せるために、蓋と實との間に間隙を要する。但し餘り多く隙いて居るものは外觀がよくない。隙が少ければ側板を摩擦して使用に不便である。故に正確に二耗の隙をおいて作るのが普通である。

側板の組立

側板の組立には、止接合を以て組立てるものもあれば、組手又は胴

蓋の内法と身の外法との差

甲板と底板と入子

被蓋箱の普通の工作

附合で釘附したのもある。

側板と蓋の甲板、側板と實の底板との接合には、側板の小端に釘附したのもあれば、入子として側板の内側に嵌めて、甲板も底板もその小口と小端とを隠したのもある。

被蓋の箱の工作法には、實と蓋とを一箇づつ作る普通の工作法と、二つ取りの工作法とがある。

普通の工作法 被蓋の箱は蓋と實との大きさを異にして居るから蓋と實とは左の順序によつて別々に作る。但し本製作は胴附合木釘附とする。

- 一 蓋と實との木取をする。
- 二 全部の板を豫定の厚さに鉋削する。
- 三 側板の長さ、幅とを定めて鉋削する。
- 四 底板と甲板との一つの小口と小端とを、直角に鉋削しておく。

側板と甲板及び底板の接合

被蓋箱の二つ取り工作法

他の小口と小端とは、全部側板に釘附して後に鉋削する。

五 實及び蓋の側板を組立て釘附する。

六 蓋の甲板と側板とを釘で接合する。

七 實の底板と側板とを釘で接合する。

八 側板と甲板とを接合する場合は先づ直角に鉋削せる甲板の小口と小端とを基準として側板の外面を合せて釘附し、次に他の二方を釘附する。側板と底板との接合も同様にする。

二九 實の底板並に側板全部を鉋削して仕上げる。

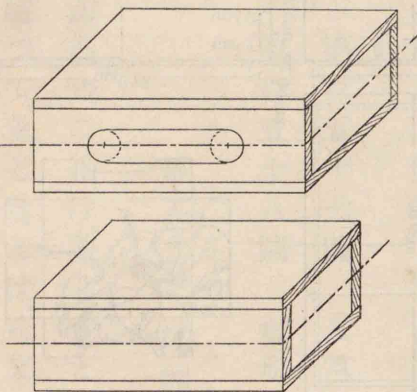
一〇 蓋の甲板並に側板全部を鉋削して仕上げる。

二つ取り工作法 二つ取り工作法は、同形のを多數に作る職人の用ひる工作法で蓋も實も同時に二箇づつ仕上げるやうに木取して製作するものである。随つて製作時間を節約し、且、出來榮も比較的正確である。

鉋削鉋削のため減り見込め

太鼓張

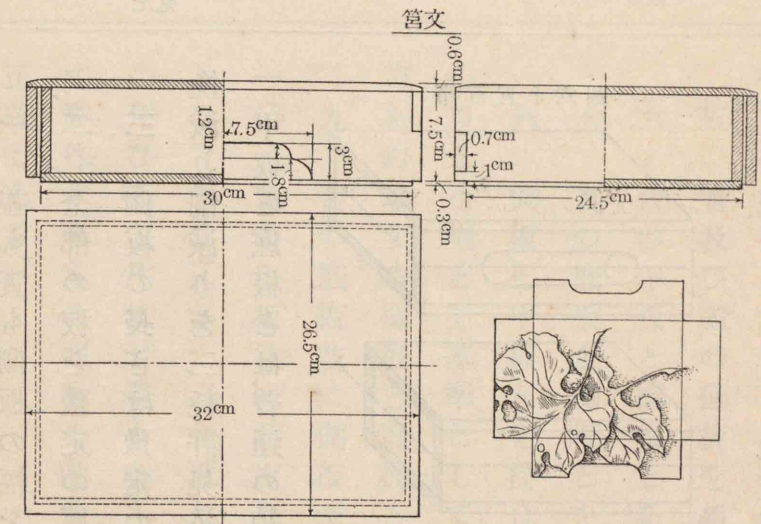
第五百六十六圖



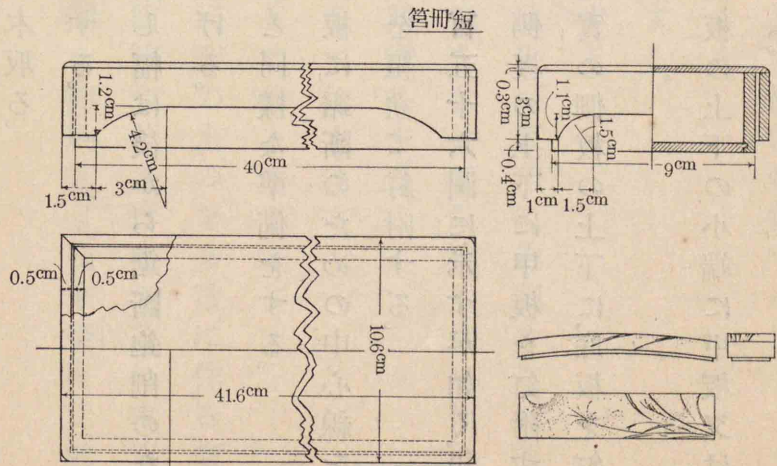
板を釘附することを太鼓張するといふ。

- 一 蓋も實も側板の幅を二枚掛に木取る。
  - 二 全部の板を豫定の厚さに鉋削する。
  - 三 側板の長さは豫定の如く切斷し幅は後から鉋削鉋削のため挽減り削減りを三耗許見込んで仕上げる。
  - 四 側板と底板とは、普通の箱の工作法と同様な準備をする。
  - 五 側板に鉋削のため中心線を入れて、側板を組立て釘附する。
  - 六 第五百五十六圖に示すが如く、組立てた蓋の側板の上下に甲板を釘附する。
  - 七 組立てた實の側板の上下に、底板を釘附する。
- この側板の上下の小端に甲板又は底

第五百七十七圖



第五百八十八圖



側板の中心から鋸断すること

六 甲板と側板の周圍、底板と側板の周圍を鉋削して仕上げる。  
 七 側板の中心即ち第五百七十六圖の鎖線から鋸断して、側板の一端を仕上げる。

これで蓋も實も同時に二箇宛仕上げる。

應用練習材料

第十一節 應用練習材料

第五百七十七圖 文筥

第五百七十八圖 短冊筥

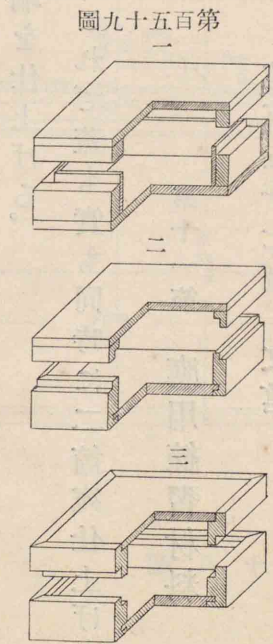
第十二節 印籠蓋の箱

印籠蓋の箱は、蓋と實との長さ、幅とが等しくて同形のものである。随つて、蓋と實とは、蓋又は實の口の周圍にある立上と稱する突起物によつて支持するものである。

印籠蓋の箱のこと

附印籠  
本印籠  
逆印籠

これにも、第百五十九圖に示す如く、(一)附印籠と(二)本印籠と(三)逆印籠との三種がある。工作法からいへば、附印籠の工作法と本印籠の工作法との二法である。逆印籠は、普通立上が實に附着せるに反して、蓋に附着せるものである。随つて工作法は普通の附印籠や本印籠の工作法と變ることはない。



第百五十九圖

途、用材並に器物の良否に應じて構造を異にする。

附印籠箱の工作法

附印籠箱の工作法 附印籠箱は、蓋と實とを全く仕上げて後に、立上

蓋の甲板、實の底板は、何れも側板の上下に釘附又は膠附したものと、甲板は側板の上に乗せ、

底板は側板に入子にしたものと、甲板も底板も共に側板の内側に入れたものがある。これは物品の用

を嵌入するものであるから、被蓋箱の二つ取り工作法によつて蓋と實とを作り、然る後、適当な木厚のものを作つて立上を嵌めればよい。

#### 第四章 木材の着色及び艶出

木材着色のこと

木材の着色 木材の着色には、染木と塗色の二種がある。何れも薬

着色すべき木材

品を以て木材面を着色して原材の色を變へ、普通の木材を貴重な美材に擬させるものである。着色に適する木材は、桑・梅・櫻・厚朴・桂・胡桃・槐・檉・鹽地・刺楸等の如き質の堅密なもので、松・杉・檜の如く軟く且白色材には、一般に不適當である。尤も桐は質が軟いけれども、色附をして雅致のあるものを得る。これを行ふには、着色のための、準備・着色・艶出の三段の仕事をする。

着色材料の準備

着色の準備 着色に於て、被着色物の表面の研磨が不十分な場合は、着色し艶出した後、少しの高低や、少しの缺點も、極めて明瞭に反射

するものである。故に着色前に、磨研紙・木賊・棕の葉等の磨研材を用ひて木材の表面を充分平滑に研磨しておかねばならぬ。染料を用ひて着色するものは、その着色液の製造に於ては、清潔な水を選び、それに適度の染料を加へて溶解し、塵埃や汚物の混入しないやうに、壺などに貯藏しなければならぬ。

着色

着色 木材着色は、前章に示した薬品を單獨に用ひたり、或は併用したりして、種々の色、種々な擬木色を得る。

褐色

褐色 茶粉液を材面に塗れば直に褐色を得る。

マホガニー色

マホガニー色 茶粉の溶液に、過度の黒味を帯びることを防ぐために、少しく醋を加へて適度の色にしたものを塗る。

赤褐色

赤褐色 ログウードの溶液を幾回も塗る。

暗褐色

暗褐色 ログウード液に、少量の明礬を加へたものを幾回も塗る。

牡丹色

牡丹色 唐紅液を幾回も塗る。

赤色

赤色 コンゴレッド及びイオシン液を塗る。

黄色

黄色 オーラミン液を塗る。但し櫻櫛等の材に塗れば黄色面に褐色の木理を現はして、一種の雅致愛すべきものを得る。

桑色

桑色 單仁を多く含んだ木材に、重クロム酸加里・ログウード・茶粉等の液を單獨に塗れば桑が年を経たやうな褐色のものとなる。

紫檀色

紫檀色 唐紅液を一二回塗つて、木を赤色に染めた後、その上にログウード液を適度に塗り、更に淡い重クロム酸加里の溶液を塗る。但し色相は、希望によつて、薬品の濃淡、塗抹の回数等に工夫を要する。

黒檀色

黒檀色 ログウード液と重クロム酸加里液とを、交互に數回塗れば、眞黒な黒檀色となる。

黒柿色

黒柿色 橡或は柿材に、重クロム酸加里液とログウード液とを重ねて、木理の如く模様を畫く。但し自然に淡くなつた黒い縞模様は、薬品を塗る際に、毛筆で畫を書くが如く限取する。

神代杉色

神代杉色 杉材の赤味に、炭酸曹達の飽和液を塗つて、一晝夜間許放置すれば灰色となる。同材に石灰の泥汁又は清澄液を塗つて一夜経過すれば、前者に類似した色を得る。又石灰の泥汁を、桑栗・櫟・胡桃等の材に塗れば灰色の中に白色の斑點を有する雅味あるものを得る。石灰を用ひた場合は表面に附着せる粉末を水洗して落し、且布片で充分拭上げる。

石灰で着色した上に、更に綠礬の溶液を塗れば、綺麗な栗色に變化したものを得る。

砥の粉色 箆笥の如き桐材に淡い黄褐色を着けるには、砥の粉に少量の石黄を混ぜて水で捏ね、刷毛で材の氣孔中に塗込むのである。乾燥後は表面に附着せる餘分の粉末を布片で拭ふ。

艶出 木材の着色は、單に着色のままでは餘り綺麗なものでない。その表面に光澤劑を塗布して、初めて着色の効果を現はすものである。

艶出

砥の粉色

油性艶出

る。随つて、着色したものは、大抵艶出を行ふ。普通用ひる艶出は、油性艶出、蠟性艶出、假漆性艶出、擦漆の四種である。

油性艶出 ベンデン或は列並油五と、亞麻仁油五との割合で稀釋した亞麻仁油を布片につけて拭く。

蠟性艶出 これは晒蠟又は密蠟の固塊の表面を、少し暖めて軟かにし、器物の表面に擦りつけ、その上を綿布で強く摩拭する時は、蠟は溶けて頗る溫雅な光澤を現はす。

假漆性艶出 假漆はその種類が甚だ多い。普通使用に最も便利なものは、酒精製のラックニスである。これを塗布するには、酒精をもつて稀釋して塗布に便する。假漆の艶出は普通これを一遍塗、二遍塗とする。

假漆性艶出

一遍塗

一遍塗は、稀釋した酒精製ラック假漆を、刷毛につけて薄く且一様の厚さに塗る。一遍塗の乾燥後は、二遍塗の準備として、一遍塗の表面



二遍塗

の光澤を磨研紙で磨き、濕雑巾で拭ふ。  
二遍塗は、濕雑巾で拭いた水分の乾燥した後、一遍塗と全く同一の塗方をする。

粗雑な物品を塗る場合には、一遍塗の艶消の手續を省略して、直に一遍塗の上に二遍塗を施す。

擦漆の艶出

擦漆の艶出 擦漆の艶出は、最も耐久的の艶出法である。これは桑色・紫檀色・黒檀色等に着色した器物或は唐木細工物等に多く用ひられる。その方法は、生漆又はセシメ漆を、綿又は軟かな布片につけて器物の表面を摩擦し、塵埃のかからぬ場所を乾かす。一回の擦漆で光澤不充分なれば、更にその上に、同じやうな擦漆を二、三回繰返す。

擦漆は漆を厚くつけてはならぬ

擦漆に於て、器物の表面に、漆が厚くつく時は、それは擦漆でなく漆塗の如きものとなつて、却つて、表面の美觀を損ずる。故に擦漆は所謂擦漆で、決して塗抹してはならぬ。漆で拭ふものであるから、擦漆の度

毎に、餘分の漆の残らないやうにしなければならぬ。

擦漆は、器物の表面に、漆の黒味を帯びるものであるから、明るい色を要するものには用ひ難い。

エナメル塗

エナメル塗 木材をエナメルで塗るには、着色と同様に準備として素地を充分平滑に磨研紙で磨き、節などある時は節留といつてパテ又はラツクニス塗を塗る。單純な塗方なれば、直に上塗を施し、若し入念に仕上げるものなれば、ワニス同様に、下塗・中塗・上塗と手續を施さねばならぬ。下塗・中塗は、その都度、乾燥後細微の磨研紙で表面を平坦にして上塗をする。これを塗るには、上等の塗刷毛を用ひ、エナメルに厚薄のないやう注意して、全面を平坦に塗ることが必要である。繪畫又は文字の如きものを書く場合は、便宜の方法を取るがよい。

エナメルの量を平等に塗ること

### 第六篇 手藝

#### 第一章 編物

##### 第一節 編物用具

編物の用具には、編針、綴針、ほつれ止、鋏、尺度、手編器等を要する。

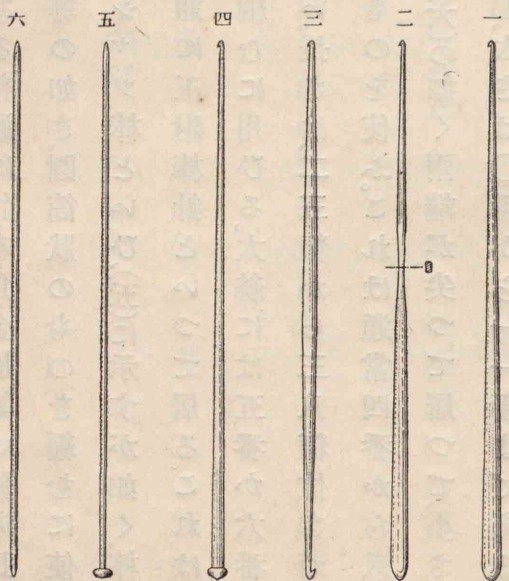
編針 編針には、鉤針と棒針との二種がある。

鉤針は、主として鉤針編に使ふ。これに角竹・セルロイド・金屬製がある。普通の鉤針は角製で、太いものは竹製、細いものは金屬製である。毛糸を編むには、角竹・セルロイド製を使ふ。○番から次第に太くなり、一番までであるが、普通には極細用・中細用・太絲用といつて居る。これに普通・兩鉤・玉附の三種がある。普通の鉤針は、第百六十圖(一)(二)に示すが如く、片鉤であるが、これにも(一)の如く手で持つ所が圓いものと、(二)の

手藝 編物 用具 編針 鉤針

棒針

第百六十圖



如く扁平なものとがある。扁平なものは、持好くて編むに便利である。兩鉤は(三)に示すが如く、一端に小さい鉤と他端に大きい鉤とを備へ、兩途に用ひられる。その長さは、通常一七、八糎である。玉附鉤針は(四)に示すが如く、一端に鉤、他端に玉の附いて居るものである。長さは二四、五糎で、一般に太くて長い。金屬製には、鐵製・眞鍮製等があり、主としてレース・絲・絹・絲等に使ふが、時には極細の毛糸を編むこともある。

棒針は、専ら棒針編に用ひ、(五)(六)に示すやうな形をして居る。二本又は四本を一組として居るが、五本一組のもの

玉附棒針

もある。普通に竹・木・角・金屬等で作り、長短種々ある。主として腹巻や手袋等の如き、圓筒状のものを編むに使ふ。二本一組のものは、二本組又はシャツ棒といひ、(五)に示すが如く、棒の一端に玉が附いて居るから、普通に玉附棒針といつて居る。これは主として平なもので、廣い面積を編むに用ひる。太絲には五番か六番位を、中細には二番か三番位がよい。長さは、二三糎から三八糎位まで數種あるが、普通には三五糎許のものを使ふ。これは通常四番から八番までを使ふ。四本一組のものは、(六)の如く、兩端が尖つて居つて、小さい物及び圓筒状の物を編むに適し、太さは〇番から一一番までである。金屬製のもの、鐵で作り、一名靴下針ともいつて居る。通常手袋や靴下等の如き物を編むに用ひ、五本又は四本が一組となつて居る。長さは二〇糎許で、太さは八番から二〇番まであり、數を増すに従つて段々細くなつて居る。並太毛絲及び並スコッチには、一二番から一四番まで位のものを使ひ、中細毛絲

綴針

及び木綿レース絲には、一五番又は一六番を用ひる。孔絲・絹絲等の如き細い物を編むには、一七番以下の物を使ふ。

綴針 綴針は又止針・毛絲針ともいひ、長さが五糎許で、針孔が長く、大きく、毛絲が通り易いやうに作つてある。平面に編んだ物の綴合せ及び接合に用ひ、又模様を縫現すに使ふ。

ほつれ止 ほつれ止は、編残した目をこれに移し解けないやうにするもので、安全ピンの大きいものを用ひる。

鋏 鋏は、編絲や亂れ毛を切るに使ふ。長さが一〇糎以上の唐鋏がよい。

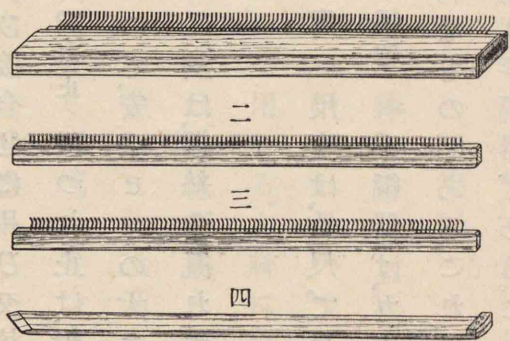
尺度

尺度 尺度は、竹尺で長さ三〇糎の一耗目附がよい。

手編器

手編器 手編器は、ガーター編やメリヤス編等を早く編むに甚だ便利なものである。これにも種々あるが、最も多く使はれて居るのは、高速度手編器である。これは掛針箱と卷針板と差込板との三大部か

圖一十六百第一



状態をなし、長さは掛針箱と略等しく、先端は鈍い角度に尖り、滑りを好くし、且磨滅を防ぐために金属片が附けてある。

材料

第二節 編物材料

編物の材料には、主として毛絲を使ふが、物によつてはレース絲、カタン絲、新カタン絲、孔絲、人造絹絲、綿スコッチ紙絲等を用ひる。

毛絲

毛絲は、羊の毛を紡いで絲としたものである。これに普通の

スコッチ

毛絲とスコッチとがある。普通の毛絲には、極太・並太・中細・極細の四種

あるが、中細が最も多く用ひられる。スコッチは、硬い光澤のある毛絲で、丈夫を要する靴下の如き物に使ふ。これに並太・中細・極細の三種がある。色には赤・青・淡青・黄・緑・黄緑・紫・淡紫・橙・黄・橙・蝦茶・カーキ色・駱駝色・白・鼠色・黒等殆んど各色ある。

レース絲

レース絲は、二子・三子又は六子の撚絲であつて、木綿絲よ

りも太く、糊が強い。主としてレース編に使ふ。これに木綿レース絲、絹レース絲、絹綿レース絲等がある。硬くてもよい物を編むに適するが、餘り實用的ではなく、多くはテーブルクロスや皿敷の如き裝飾品を編むに用ひられる。

カタン絲

カタン絲 カタン絲は、上等の綿を用ひて紡いだ細い左撚の二子絲を三本合せて右に撚つた後、瓦斯燒漂白糊附等をした絲である。盛にミシン・孔膝縫物等に使はれ、編物では手提夏靴下・スカート等の如きものを編むに用ひられる。

新カタン絲

新カタン絲 新カタン絲は、レース絲よりも少し細く柔かであるから、袖口やスカートのレース編に適する。番號を増すに従つて段々細くなるが、細いもの程美しく編むことが出来る。

孔絲

孔絲 孔絲は、太い美しい絹絲である。ネクタイ・手袋等を編むに適する。この一種に孔絲の太撚と稱するものがある。多くは霜降で、手提や煙草入を編むに用ひられる。

人造絹絲

人造絹絲 人造絹絲は、植物纖維又は動物質を藥品に溶かし、細い管を通して凝固させた絲で、手障がよく光澤のある美しい絲である。中細の毛絲位の太さで、一見絹絲のやうであるが弱い。ネクタイ・手提等を編むに適する。

綿スコッチ

綿スコッチ 綿スコッチは、一見スコッチの如く見え、割合に丈夫であるから、男子の靴下などに適する。

紙絲

紙絲 紙絲は、強靱な薄い紙を、細く撚つて作つたもので、外面に防水劑を施し、耐水性を與へた剛い絲である。色も十數種あつて、大抵の色はある。これに千草絲・みくに絲・三エス絲等がある。主として帽子や手提を編むに使ふ。

編物の方法

### 第三節 編物法

編方

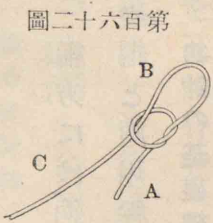
編方には、鈎針編と棒針編と器械編との三種があり、又それぞれ基礎編と應用編とがある。

鈎針の基礎編

鈎針の基礎編 鈎針の基礎編には、作目鎖編・短編・長編・引拔編・筵編・笹編・止め方等があり、應用編には、七寶崩麻の葉繫・松編・網代編等がある。

目の作方

目の作方

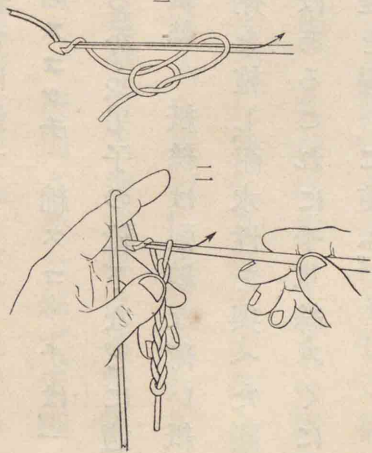


圖二百六十第

目の作方 糸の端を左手に持ち、食指に糸を下から向側を上を巻いて手前に抑へ、指から外して右手で輪の向側から糸を曲げて手前に出し耳を作れば、第百六十二圖のやうになる。これを引締めてBの輪に鈎針を通し、Cを引く時は、編始の目が出来来る。この作目はすべての編方の基本となるもので、Aは糸の端、Cは編糸であつて、長く續いて居るものである。

鎖編

圖三百六十第



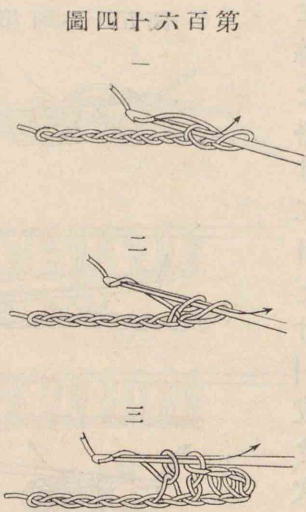
鎖編 鎖編は、第百六十三圖のやうに作目を左手で持ち、糸を指の間に通して、必要に應じ手繰り出すやうにした後、右手に鈎針を持ち、その先を輪に通して、(二)の如く糸を一つ掛けるやうにして鈎で掬ひ、輪を通

短編

して拔出し、これを繰返す時は、(二)のやうな編目が出来来る。

この編方は、單獨では紐に用ひられる。又この鎖編は、すべての編方の基本となるばかりでなく、連絡及び裝飾にも必要な編方である。

短編 短編は、又小編・こま編・帽子編等ともいつて居る。これを編むには、先づ必要な長さの鎖を編み、次に第百六十四圖(一)の如く、最後の



圖四百六十第

鎖から二つ目に針を通し、糸を掛けて引出すと、針には目が二つ掛つて居る。次に(二)の如く針に糸を掛け、始から針に附いて居つた目と今引出した目とを二つ同時に引抜く。これを繰返すと、(三)のやうになる。

長編

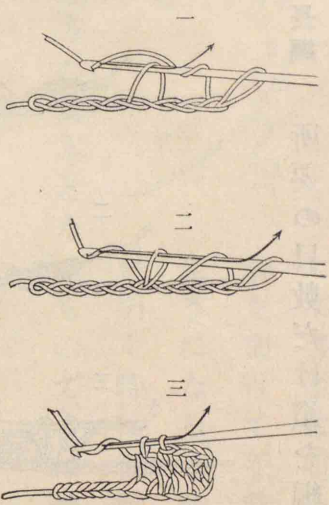
長編

所要の目数だけ鎖を編んで、すぐに長編をする時は、編終の時鎖三目を飛ばしてから編み、前段を持ちかへて次の段を長編する時

引拔編

は最後の鎖の目をAとし、初めに鎖を三目編んで長編一箇の高さと

圖五十六百第



し、ここから編始める。その何れにしても針に一つの輪が掛つて居るから、第六十五圖(一)の如く針に糸を掛け、Aの目に針を入れ、糸を掛けて、引出す時は、針には(二)の如く目が三つ掛つて居る。次に針

に糸を掛け二目だけ引抜き、次に(三)の如く又針に糸を掛けて残りの目二つを引抜き、これを反復して右から左へ順に編むものである。

引拔編 引拔編は又之編ともいひ、編目を作らずに進む場合とか、止める場合に使ふ。先づ所要の目数若くは長さより一目多く鎖を編み、輪にする場合は最初の作目に、平面にする場合は鎖の編終から二つ目の目に針を入れて糸を掛け、揃ひながら最初の目即ち鎖の最終

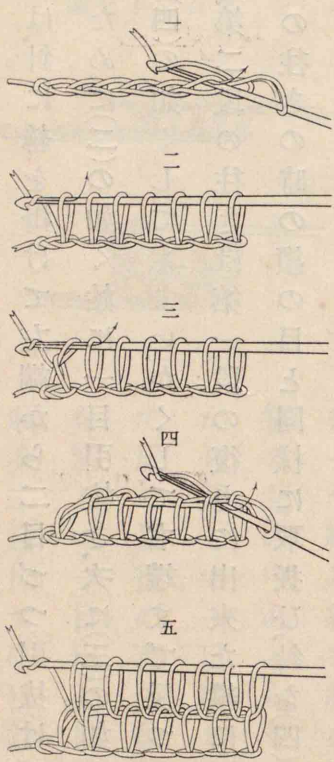
筵編

の目で引拔編の最初の目も同時に引抜くものである。この方法を順次に反復して右から左へ編むと、縁が美しく整ひ、これを鎖の上に施す時は紐として用ひられ、これを反復して何段も編む時は、種々の物が出る。

筵編

筵編は所要の目数だけ鎖を編み第六十六圖(一)に示すが

圖六十六百第



居る。次に針をその次ぎの鎖に通し、前と全く同一の方法で糸を引出

如く、終の目を長く引出した後、終から三つ目の鎖に針を通し、糸を掛けて引出す時は、針には最初の目と今度出来た目と二つ掛つて

疊編

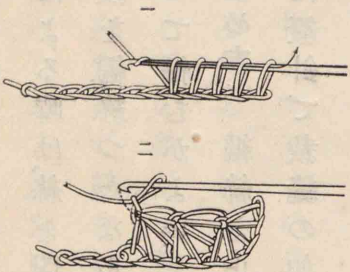
す時は、又目が一つ殖える。これを反復して鎖の終るまで編續けると  
(二)の如く針には所要の目数が掛つて、これで第一段の往きを終る。復  
りは、針に絲を掛けて左端から二目づつ引抜けばよいが、左邊を整へ  
るために(二)の如く始に一目引抜き、次に(三)の如く二目づつ引抜いた  
後(四)の如くしてもよい。かくして右端まで戻つたならば、又絲を引出  
し、第二段の往きは第一段の復りに出來た縦になつて居る絲を、第一  
段の往きの時の鎖の目と同様に取扱ひ、針を(四)の如く輪と輪との間  
に通して絲を掛け、引出して順次目を作り、(五)の如くする。復りは左端  
から一目取つた後、二目づつ引抜いて、これを反復して編むものであ  
る。

疊編は、筵編に於て第二段の輪と輪との間に針を刺したものを、各  
の輪に前から通す所が違つて居るだけである。

筵編

筵編は、編絲が筵の葉のやうに見えるからこの名がある。こ

第百六十七圖



れには數種あるが、ここには最も普通に行はれて居るものを擧げる。  
偶數となるやうに所要の長さの鎖編をなし、更に鎖を三つ編んで、  
終から三つ目即ち針の刺つて居る目の次ぎの次ぎの鎖から、四目だ  
け絲を緩かに第百六十七圖(一)の如く筵編と同じく引出す時は、針に  
は目が五つ掛つて居る。次に針に絲を掛け、五目を一緒に引抜いて鎖  
を一つ編み、絲を締めて置く。1 今締めた  
筵の葉の中心となつて居る目に針を手前  
から通して一目出し、次に五つ一緒になつ  
て居る最後の葉の後側の絲に手前から針  
を通して一目出し、横になつて居る鎖から  
順次二目出す時は、針には五目掛つて居る  
2 次に針に絲を掛け五目を一緒に引抜  
き、鎖を一つ編んで絲を締める。この1 2を反復して(二)のやうに編み、



遂に第一段を終る。第二段は編糸を切つて始の編出鎖の上に糸を附け、編出鎖三つを作つて第一段と同様に編めばよい。けれどもこの編方による時は、糸を切らなければならぬから、これを避けるには第一段を編終つたならば、編始に向つて短編で復つた後、編出鎖三つを作つて編むがよい。

**止め方** 編糸を止めるには糸を引抜いて置いて、後は解けないやうに綴針で裁縫の如く處理し、糸先が表に出ないやうにするものである。

棒針の基礎編

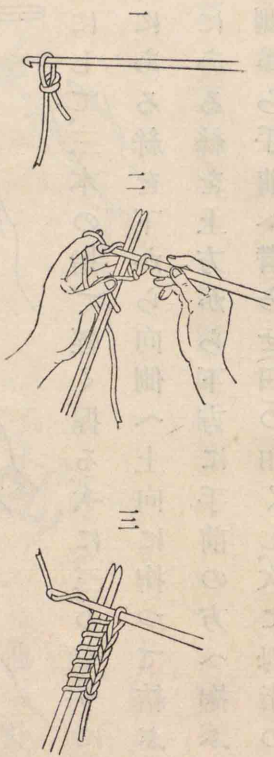
**棒針の基礎編** 棒針編の基礎となるものは、作目表編裏編等で、應用編には、メリヤス編、ガーター編、苔編、市松編等がある。この棒針編は、熟練すれば極簡単で、種々變つた模様物が出来る上に、糸は鉤針編より經濟的であり、且柔みのある感じの好い物が出来る。

目の作方

目の作方

目の作方には種々あるが、次に其の一二を挙げよう。

第百六十八圖



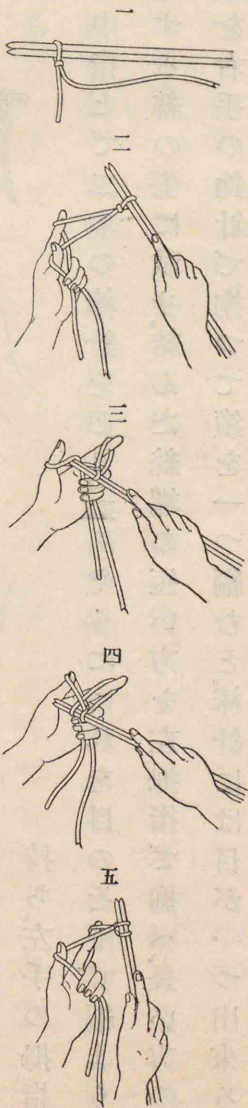
其の一 第百六十八圖に示すやうに、鉤針編の時と同様に目を作り、これに右手で鉤針を入れ、鉤針の編方と同じやうに針及び糸を持ち、左手の拇指

と中指とて二本の棒針をとり、(二)のやうにこれを目のそばで編まうとする糸の上に載せ、結んだ糸端の短い方を左拇指で抑へ、長い方の糸を右手の鉤針で掬つて鎖を一つ編むと、棒針には目が一つ出来る。次に左食指で糸を押し、棒針の向側へやつて、前のやうに又鎖を一つ編み、この方法を反復して(三)の如くし、所要の目より一つ少ないものを棒針に作り、最後に鉤針にある目を棒針に移して、所要の目が出来るものである。これは、後で縁の飾編をしない物の裾口襟の縁廻等に

適當な方法である。

其の二 先づ所要の目數に要する絲丈を見積つて目を作り、その中に第六十九圖(一)の如く二本の棒針を揃へて通し、(二)のやうに棒針を右手に持ち、絲は短い方を左拇指に長い方を食指に掛け、下方を一緒にして、三本の指で軽く握る。次に(三)のやうに針先で左拇指の手前側にある絲を下から向側へ上向に掬つて結ぶやうにし、食指の手前側にある絲を上方から下方に手前の方へ掬ふと同時に拇指の輪の向側から手前へ潛らせ(四)の如くし、次に拇指の輪を外し、手前側の絲を拇指に掛けて(五)のやうに引締める。この方法を繰返して所要の

圖九十六百第

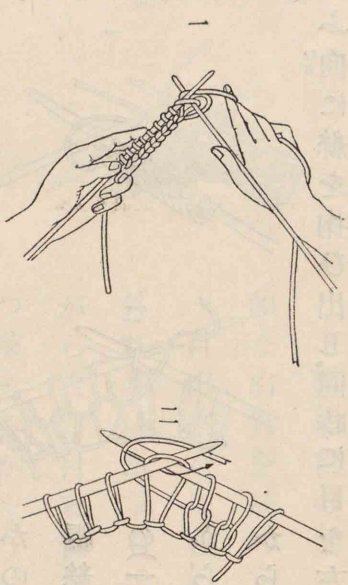


表編

目數を作る。これは、作目の縁が柔かて、伸縮が利くから、靴下や手袋の口廻に好い方法である。

表編 表編は、又本目編・面編等ともいつて居る。その編方は第七

圖十七百第



十圖(一)に示すやうに、作目の掛つた針を左手に持ち、他の針を右手に持つて、左針の先の一目に右針を手前から左針の下側へ通して交叉するやうにし、絲を

針の向側を左廻に右針に掛け、手前に掬ひ出し、同時に左針から一目外して右針へ移す。これを反復して右から左へ順次(二)のやうに編む。表編を一目編むことを一面又は本目一、二目編むことを二面又は本目二といつて居る。この表編ばかり表に出た編方をメリヤス編とい

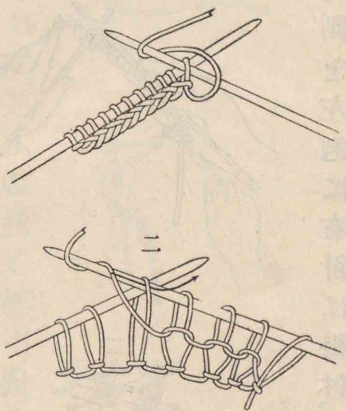
裏編

ひ、表編ばかりで表からも裏からも編むものをガーター編といつて居る。

裏編 裏編は、表編に對する名稱で、本目編に對しては逆目編とい

ひ、すべてが表編の反對である。何れかの方法で目を作つたならば、次に編糸を手前に廻して第百七十一圖の(一)のやうにし、右針を左目の向側から手前向に通し、糸を右針に右下から左へ廻して右針に掛け、針先を

圖一十七百第



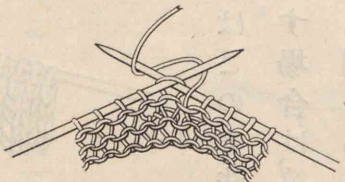
向ふ向に糸を掬ひ出し、同時に目を左針から右針へ移す。この方法を反復して左方へ順に編むと(二)のやうになる。

目の殖し方

目の殖し方 本目や逆目を基礎として種々の物を編む場合に、目を殖したり減したりしなければならぬことが起る。目を殖すことを増

目、目を減すことを減目といつて居る。共に増減した部分が餘り分らないやうにするものであるが、目の殖し方にも、場合によつて次の如き方法がある。

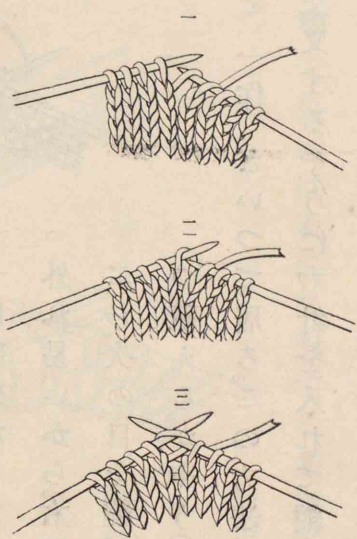
圖二十七百第



1 目と目の間で目を殖すには、第百七十二圖の如く右針を糸の下に入れると右針に糸が掛つて一目出來たことになるが、次の目を編まない間は外れ易いから、右手の食指で今作つた目を抑へながら、次の目を編む時は、右針の上に完全に目が一つ殖える。かやうに右針に糸を掛けて一目作ることを一作といつて居る。この方法にては次の段で殖した目の下部が交叉するやうに右針を入れて編むと、目が明かなくてよい。これに反し交叉させないで編む時は、孔が明くから、それを孔模様編や小釘の孔やテープを通す孔等に用ひる。2 第百七十三圖(一)の如く目と

目の間に渡つて居る糸を右針で拾つて目にし、(二)の如く左針に移し、

圖三十七百第

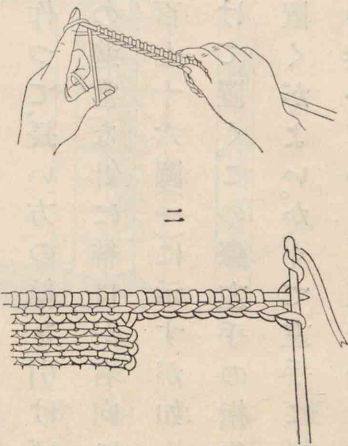


(三)の如く右針を拾目の下部が交叉するやうに入れて編む時は、1の方法で二段かかつたものを、一段で編むことが出来る上に、この方法による時は殖した目が引締つて見た所がよいから、多くの場合

合にはこの方法によるがよい。3編物の幅を横に延ばすために目を殖す場合は、第七十四圖(一)のやうに針に糸を掛けて殖す方法が一般に用ひられて居る。又(二)の如く編終の糸の出る所を右方にし、終の目に鈎針を入れて鎖を一つ作り、糸を左棒針の下から向ふに廻し、右の鈎針で棒針の上から糸を掛けて引抜けば、一目出来る。以下

目の減し方

圖四十七百第



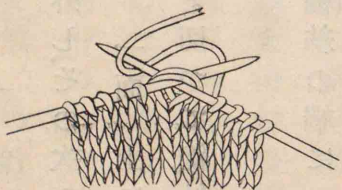
同様にして必要な目數だけ殖す。

目の減し方 目の減し方には、次の二つがある。1 第七十五圖に示すが如く二目を一緒に編んで一

法で、これを二目一度といつて居る。2 外し目

即ち一つ取るをし、一目表編即ち一面をし、左針を外し目即ち右針の左方から二つ目の目に入れて、その外し目だけを右針から揃ひ、右針の左端目を右針に附けたまま外し目の中から出し、同時に左針に移つた外し目を左針から外すと、二目が一

圖五十七百第



目の止め方

緒に編まれて一目になる。この方法を一つ取る一面上に被せるといひ、二目一度と目の方向が違ふだけである。

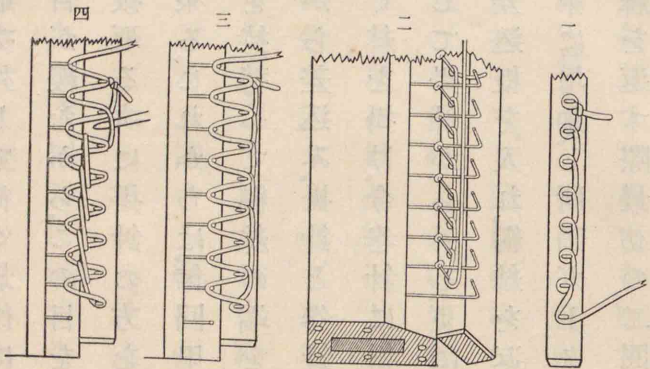
**目の止め方** 目を止めるには、左針の目を右針で一つ外し、その次の目を表編し、その上に外し目を被せる。即ち一つ取る一面上に掛ける。を繰返すと最後に一目となるから、編糸の端を切つて綴針で解けぬやうに止めればよい。

器械編

器械編

器械編は、手編器を使つて編むものである。編糸の端に一つ目を作つて、長い方の糸を引けば引扱きになるやうにした後、これを甲板の適當な針に糸口が右向になるやうに差し、次に所要の目數だけ第七十六圖(一)に示すが如く右廻に巻き、最後の針には巻かないで掛けて置く。この際左手の指先で編糸を抑へながら極めて緩く巻いて置くがよい。かくて左手に掛針箱を持つて右に傾け、掛針を出して糸の巻いてある甲板を掛針の出る下から(二)の如く少し斜

第七百六十六圖



に針と針との間に差込み、掛針箱を持つ手の指を伸して甲板を斜の

まま下から指先で支へ、巻針と掛針との間へ編糸を通した後、掛針箱と甲板とを密着して軽く握り、差込板を掛針箱の前小端面にある孔から差込む時は、(三)の如く糸は交互に掛針と巻針とに掛る。以上の如くして針に糸が完全に掛つたならば、巻針の頭を掛針の頭より少し下げ、附屬して居る鈎針で(四)の如く先づ甲板の編糸のない方の第一、第二の針の間に差し、第一の針の糸はそのままにして置いて、第二の針の頭から最初に巻いた糸を外し、次からは巻針の頭二つを越させて交

互に掛つて居る絲を被せるやうにして、掛針と卷針との間に(四)の如く順次外して行く。最後に始め結び附けた目の絲端を撮み、少し搖ると目が緩むから、この目を後に掛けた絲を抱かせるやうに針の頭から抜取る。次に掛針の方を下げて下に抜取れば、ここに一段の編目が出来る。これからは、毎回甲板の編絲の端が常に手前に来るやうに甲板を持替へて、編絲の端を右に出し、掛針を出して甲板を前と同様に下から差込み、掛針と卷針の間に絲を向ふへ通し、差込板を入れて新しく絲を掛け、今卷針に掛けた新しい絲だけを残して他の絲を全部返して掛針から外し、更に甲板を前後持替へて掛針に差し、絲を通して差込板を入れ、編絲を返すといふやうにこれを反復すれば、編目は次第に増加し所謂ガーター編が出来る。

絲を返す際最初の二回だけは針で返し、次からは指先で撮んで引上げれば能く外れる。絲を返した後をその都度能く調べて、卷針に残

目の殖し方

つて居る絲が一本になり、斜に太く見える絲のないやうに外してから、掛針箱と甲板とを離すやうにすべきである。

**目の殖し方** 横へ一目殖すには、編絲を甲板の次の針に極めて緩く一針掛けて、普通に編めば容易に一目殖える。二目以上殖す時は、その目数だけ極緩く巻いて、普通に編む時のやうにして絲を掛け、指先で返せる所だけ先に返し、それから殖し目の所は目を始めた時と同様に鈎針で返すものである。

目の減し方

**目の減し方** 一目減すには、編絲のない方で一番端の目を外し、次の針に重ねて置いて編めばよい。二目以上の時は、減し目の数だけ鈎針で編んで止めてから、最後の目を重ねて掛けて置いて編めばよいが、しかし兩方同時に減すことは出来ない。編絲のない方を編んで、他の一方は次に減すやうにすべきである。

製作上の注意

**製作上の注意** 1 絲の品質及び色彩は、編まうとするものに適切で、

然も分量が不足しないやうに用意し、二色以上を用ひる時はその色の配合に注意すべきである。2 糸を緊く巻く時は、伸びて細くなるから、なるべく緩く巻いて柔さを失はないやうにするがよい。3 製品の用途によつて、緊く編み又は柔く編むがよい。4 毛糸を緊く編むには、糸を引張ることなく、細い位の編針で編むがよい。5 緊く編む時は、糸を多く要する。6 編んで居る中に目が減つたり殖えたり、幅が狂つたりしないやうに注意する。7 誤を氣附かず編進む時は、改作に多くの時間を要する上に糸に癖が附くから、製作中適當な箇所にて時々調べることを忘れてはならない。8 編終つたならば、霧吹又は濕つた布を裏に當てて、その上からアイロンを掛け、編目を整へる。スエーター等の身頃や袖の如く脇を綴合せるものは、豫めアイロンを掛けるがよい。9 一度編んだ糸を解いて編直す場合は、水蒸氣に當てて癖直をした後使ふがよい。

嬰兒の足袋

製作法

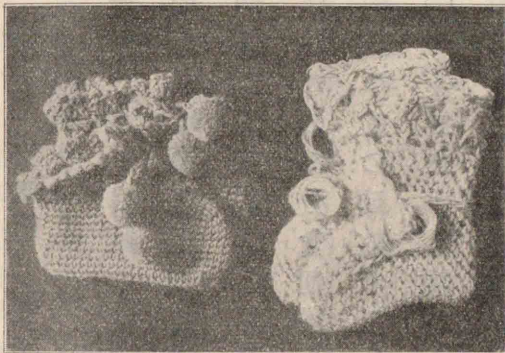
第四節 嬰兒の足袋

製作法

1 目數の定め方及び筒の編方 足頸の太さを計つて、その長さだけ鎖を極めて緩く編み、鎖の目數を四の倍數として輪狀にし、細編にて三段編む。目數は、通常二八か三二である。長足袋にする場合には、この部分を何段も編み、所要の長さにする。2 甲の編方 細編の上に、その目數の三分の一より一目か二目多い偶數に、即ち普通一〇か一二だけ筵編をなして、幅より一段か二段長くして、九段か一〇段編む。ここに裝飾を編入れることは任意でよいが、裝飾を施す時には、中央か若くは中央より稍、足先に寄つた所がよい。最後の段で左右一目づつ減す。その減し方は、最後の段の復りに於て始に二目一緒に引抜き、終に三目一緒に引抜けばよい。3 足の編方 右の終は、足の甲の右方筵編の角になるから、これを筵編の中央まで引抜いて進み、

そこから左の方へ一目づつ細編で螺旋状に編んで行くのであるが、筵編の左側面を編む時は、そこに渡つて居る一本の糸と、その目の左方にある締つて居つて稍取り難い糸とを一緒に取つて、二本取にして編む。この際取り易い糸だけを一本取にする時は、孔が明いて他の部分との調子が揃はないから、注意を要する。

又筵編と細編との境は、兎角孔が明き易いから、角の所に細編を一目入れるがよい。その他は、二本取の短編で一目に一つづつ編んで行き、形の整つた所まで七段乃至九段許編む。編終は、足先の中央であるから、裏返してそこから左右を合せ、踵まで引抜で合せ附ける。ここで編糸を一三糎許附けて切り、綴針で糸の解けないやうに裏面に止附



第百七十七圖

け、糸を切つて表に返す。4 紐通しの編方 踵の中央上部に糸を附け、一番始の鎖に最初の細編に向合つて鎖を四つし、一目置いて長編を一つ入れ、更に鎖を一つし一目置いて長編を入れる。これを反復して一段編み、終を始の鎖に引抜で附ける時は、ここに一四又は一六の孔が出来、紐を通すに都合の好い偶数となる。5 飾りの編方 前段の始の孔から引抜で目を出し、次の孔に瘤の附いた長編三つを編入れ、その次の孔に細編で止め、その又次の孔に瘤附の長編三つをし、これを反復して一段編むと、終は最初の引抜の孔に細編で止まる。ここで糸を一三糎許残して切り、綴針に附けて裏面に止める。6 紐の作り方 作らうとする紐の長さの凡そ八倍の糸を取り、それを二本にし、糸の端から鎖を編む。編終つたならば、最後の目の糸を引出したまま止め、紐通しに中央から一目づつ縫ふやうに潜らせた後、紐の両端に一つづつ玉を附ける。玉は、左手の食指と中指とに毛糸を數十回巻い



注意

て端を切り、指から抜くと輪になつて居るから、その輪の中央を木綿糸にて堅く括り、その端を綴針に付け、紐の端にしつかり止付け、糸を鎖の中に入れて切り、玉糸の輪になつて居る所を切放し、球形となるやうに糸を修整へる。

備考 1この足袋を一足編むには、中細の毛糸を凡そ二八五餘要する。2目数は、緩く編む場合と緊く編む場合とによつて違ひ、又糸の太さによつても異なるから、一定し難いが、ここには中細を使つて普通に編む場合を示した。3編方及び飾方については、充分に能く考案を練り、用途に適切でしかも美的に作ることを旨とすべきである。

第五節 オーバー、スエーター

オーパー、スエーター  
製作法

製作法 編方は、ガーター又はメリヤス編で、後身頃の裾から編始め、前身頃に續けて編み、衿や袖は別々に編み綴附けるのを常とする。製作の要は、次の通りである。1型紙 身頃、袖衿の型紙を作る。2後身頃の編方 適當な太さの毛糸で、裾口の掛目を必要の目數、凡

第百七十八圖



そ五〇糎の九四だけ作つて、平に編み、四段置き位に一目づつ減して袖刅の所まで四五糎許編む。3袖刅の減し方 袖刅は、型紙に合せ、第一段は編始に於て五目減し、第二段は第一段と同じやうに反對の側に於て五目減す。これで一往復の間に左右各、五目づつ減る。第三段は、編始に於て一目減す。かくてこれを一〇段即ち五往復繰返すと左右各、五目づつ減ることになる。それから減さずにそのまま二段編む。次の二段の間に左右一目づつ減す。かくしてそのまま型紙通りに肩山まで凡そ二二三糎許編む。4衿肩の明け方 肩山まで編んだならば、左右の肩を残し衿肩明の寸法だけ糸を止め、糸の附いて居る方の肩を六段そのま

ま編み、次に四段即ち二往復に一目の割で前方の衿刳を殖す。これは衿肩明の中央で背筋に當る所即ち全衿肩明の目數の半數より三目又は四目多くなるまで殖す。5 前身頃の編方 袖刳は、後身を編んだ時減した袖刳に合ふやう袖刳の減し方の反對に殖して後、脇を後身と同じやうに編む。ポケットは、適當の位置に口幅だけの目數を取つてほつれ止に通して遊ばせて置き、口の下邊に新にその目數と同じ目數を作り、前の部分と一緒に編んで前身頃を編終つて後、入口の目を拾つて内部に編附ければよい。釦孔は、上前に明ける。その大きさは釦の通る程度に止めて編み、次の段にその目數を作ればよい。通常端より三目だけはそのままにし、四つ目から中に明ける。かくて後身頃と略、同じ寸法になるまで編み、他方の前身頃も同様にして編む。

5 衿 衿は、頸の太さを計つてこれに合せ、凡そ三五糎許掛目し、衿肩廻の緩みを充分に見て、幅八糎許編む。勿論必要に應じ衿にも適當な

位置に釦孔を作る。6 袖 袖は型紙を使つて、身頃の袖刳に合せ、袖下から編始める。始一〇程目を作り、一方は袖刳にし他方は袖下の斜とする。袖刳の方は、身頃の袖刳に合はせて、平になるやう編む。従つて身頃で減した反對に袖で殖す。右の始の一〇目の中五目は、身頃袖刳の五目に合ふのであるから、次の段からは一目づつ殖し、五往復に五目殖したら、次は一回そのまま、その次は一目減し後は増減なしに編む。袖下斜の方は一往復に五目づつ殖す位にして袖附を約三六糎、袖口を約三〇糎、長さは腕の長さに應じて二五糎乃至四三糎許に編み、袖口飾は袖口と同じ幅にリップ即ち筋を袖口に並行するやう、幅七糎許編む。7 綴合せ 細編にて衿を付け、次に袖を袖附に合せて編附け、袖下から脇まで續けて綴合せ。8 仕上 下前には、釦孔に應じて釦を付け、絲端及び形狀を整へる。

注意

備考 1 編絲は、その太さ及び作る物の大きさによつて一定しないが、凡そ四〇〇瓦乃至

應用練習材料

九〇〇瓦を要する。2編方は、各自が任意に工夫するがよい。3なるべく型紙を作り、それに合せて編むがよい。4釦孔は、そのままでは弱いから、綴針に糸を付け、能く隙つて丈夫にして置くがよい。5ポケットは、前身頃と同じやうに任意の大きさに編み、適當な位置に編付けてもよい。6オーバー、オーバー、スウェーター、スウェーター等に於ては、男子用は向つて右前、女子用は左前に作るのが慣例である。7この編方は、簡単な一例を示したのに過ぎないから、各自好みの方法で美的に作るがよい。8この製作によつて、ジャケット、チヨッキ、袖無等の編方を考察すべきである。

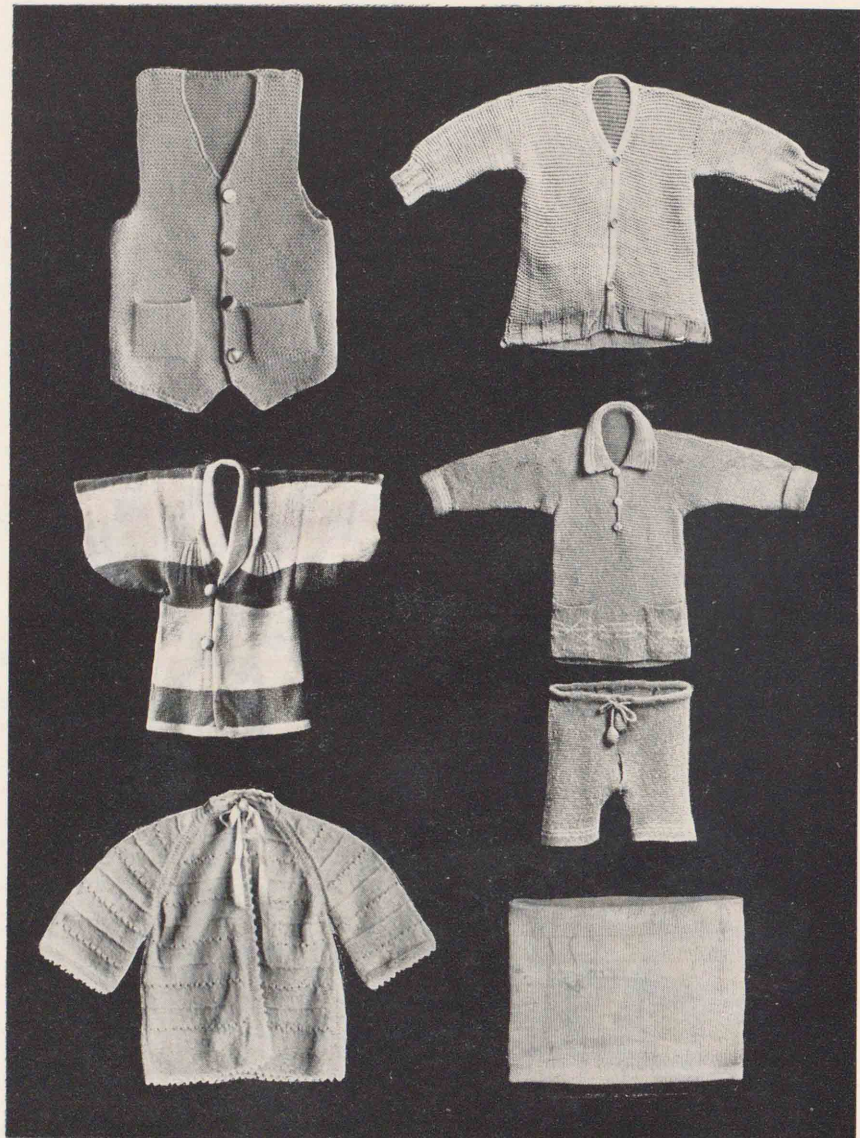
第六節 應用練習材料

- 第百七十九圖 女兒の帽子 嬰兒の帽子 手袋 靴下 ネクタイ  
 頸卷 皿敷 小袋 手提其の一 手提其の二  
 第百八十圖 シヤツ 子供の洋服 腹卷 チヨッキ オーバー、コート  
 ート ハーフ、コート

第百七十九圖



圖 十 八 百 第

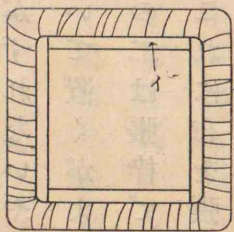


第二章 刺繡

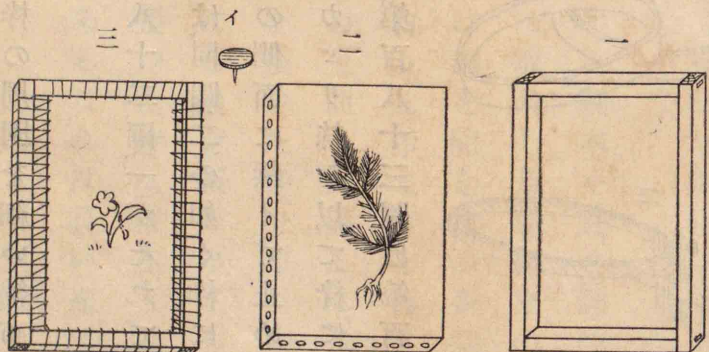
第一節 刺繡用具

角枠 刺繡を施すべき布を張るもの  
 ある。手工科ではなるべく簡単な枠を使用  
 すべく、今その二、三の例を挙げよう。其の一  
 は第百八十一圖に示すやうな角枠である。  
 内外二つの枠より成り、内枠に生地をあて  
 がひ、その上より外枠を  
 押込むことによつて、布  
 を張るのである。但しこ  
 の際布の一方が引釣れ  
 ないやうに注意すべく、

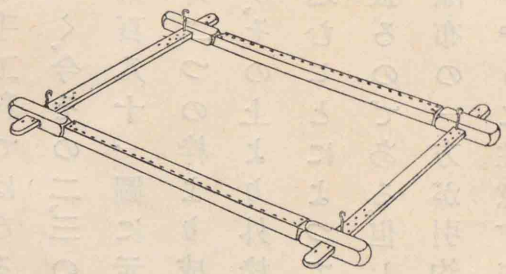
第百八十一圖



第百八十二圖



張枠



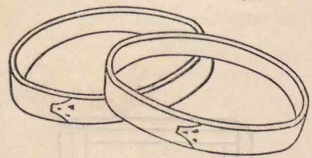
圖三十八百第

又布がずれないやう、外枠の周圍を細い綿布で巻いて置くがよい。

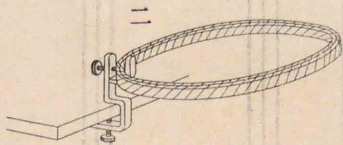
其の二は張枠で第百八十二圖(一)がそれである。これに布を張るには、同圖(二)の如く枠に布を被せ、その四周を枠の側面に鋸(イ)で止めるか、或は同圖(三)の如くカバリ絲を以て枠にかがり附けるのである。第百八十三圖は第百八十二圖より一層入念に

作つた張枠である。

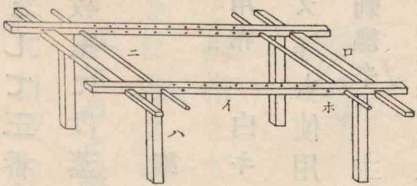
其の三は第百八十四圖の如き丸枠である。これは(一)の如き檜の曲物の大小二個を一組とし、この各の周圍に豫



圖四十八百第



卷枠



圖五十八百第

め巾三纏の白木綿布を卷附けて置く。今内枠の上に臺布を被せ、次に同圖(二)の如く外を徐に嵌込み、布を張る。又この枠は同圖の如く螺旋金具にて、机の一隅か又は適當な位置に留める。

其の四は卷枠である。これは第百八十五圖の如く縦木(イ)貫(ロ)脚(ハ)丸棒(ニ)の四部分より成り、容易に取外し及び組立の出來得るやうになつて居る。或は脚を除き他の臺に架して使用するものもある。左右の丸棒は布を卷附けて張る。是を篠棒といふ。縦木の上面と側面とに、多數の絲孔(ホ)が設けてあり、布地を張つた時、中部の垂れぬやう、かがり絲を以てこれに布地を張るのである。尤も篠棒で布を長い方向に張つた時は縦木と貫との間に詰木を挿込んで強く用布を張るのである。これは長い布に刺繡するに便利である。

刺繡針

針 刺繡用には特別の針を使ふ。和風針に天太・天細・常太・太八・太七・絲八・絲七・相中・松・シルシーベ・衣掌・常細・極細等の種類がある。洋風針は主として三番・五番・七番(漸次小さくなる)を使ふ。右の外尺度・缺胡粉皿等を要し、又教室には蒸氣釜・火熨等を備へるべきである。

材料

### 第二節 刺繡材料

用布

用布 白キヤラコ羽二重・琥珀・縹子・鹽瀬・縮緬等を主とし、麻キヤンパス等も使用する。

刺繡糸

刺繡糸 主として釜絲・絹綫よりいと・絲人絹絲・シルケツト・金銀絲等を使用する。釜絲は生絲を練つて未だ繕らないもので、極めて細い絲であるが、太いものを要する場合には適當に繕合よりあはせて使用する。

刺繡の製作法

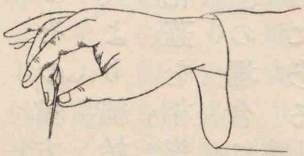
### 第三節 刺繡法

一般の心得

#### 第一項 刺繡法一般の心得

運針法

1 運針法 針の運び方は、第百八十六圖の如く、右手の中指と拇指と



第百八十六圖

で針を挟み、且無名指を中指に添へて軽く布面に接せしめ、以て針先の位置を定め易からしめる。而して稍、熟練すれば、中指と拇指の外の三指は、圖の如く開かせる。左手は布地の裏面に置き、右手で上から刺した針を、拇指と中指とで受け、更に人差指を布の裏面に軽く當て、位置を定めて上に刺し、次に右手の人差

指と拇指とでこれを受けて絲を引出すのである。絲の引方はあまり

強きに過ぎ或は緩きに失せず中間を保つことに注意すべきである。

2 繡始めと絲つぎの方法 繡始めの時は刺繡針に絲を通し、其針を左

手にて目度の方を持ち、右手にて通したる絲の終、即ち切口を持ち、其の中途に二、三回卷附け、その卷附けたる絲の所を左手の拇指と人差指で持ち、その針を右手の拇指と人差指で引く時は、その切口に玉が

繡始めと絲つぎの方法

出来るのである。そして繡地に繡始も繡終も二針極めて小さく針留をする。又刺繡中、糸が盡きて更に糸を付け、繡始める場合、若くは繡終つた場合には、そのまま絶切ることなく糸があまり短くならぬうちに、即ち運針が不可能にならぬ前に、繡ひたる糸と糸との間、又は直ぐ側の繡はぬ下繪の中にて極めて小さく二針ほど繡ひ、銚を以て糸を餘さないやうに裏で絶切るのである。

繡方の順序

3 繡方の順序 刺繡をするには花鳥山水等それぞれの圖案により、先づその繡方の順序を考ふべきである。概していへば、草木の葉花は中央より繡始めて、次第にその左右若くは上下に移るを例とする。但し花蓋を相樂繡にする場合には、運針の都合上これを最後にする。又暈繡の場合にはその濃い色彩の方よりなすべく、重つたものはその後方にあるものから初め、漸次前方即ち上になるものに及ぼすべきである。

仕上方

4 仕上方 一の刺繡が全く終つた時は、直に枠より外すことなく棒で裏面より軽く打ち、且、刺繡の表面をビロード布に木綿を入れ四角に造りたる物にて、軽く摩擦して絲間の塵埃を去り、裏面より極めて少量の糊を手指で着けて糸を落附かせ、尙湯氣に翳して少し濕氣を與へ、その乾くに先立つて刺繡の上に薄紙を當てて軽く火熨を掛け、後、枠より外すのである。時として裏面に白紙を貼つて後、外すこともある。繡地が縮緬の場合及び金絲銀絲で繡つた場合は火熨は用ひない。併し繡を落着かせる爲に竹の絲卷管を繡つた上に載せ、左手の掌をその裏にあて、右手の掌でその管を軽く壓しつけるやうにして轉がすのである。

基本繡

第二項 基本繡

刺繡の手法は素より一定せるものではないが、その多くは或る基



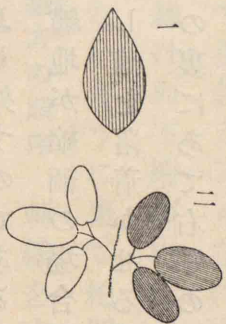
平繡

繡切

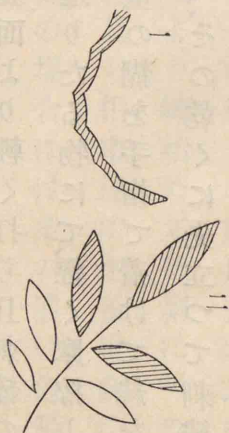
割繡

本の繡方を種々に組合せて所望の形を表現するものである。而してその繡方を基本繡と稱し、刺繡を修めるものの最初に會得するを要するものである。左にその最も普通のもの十種を掲げる。

圖七十八百第



圖八十八百第



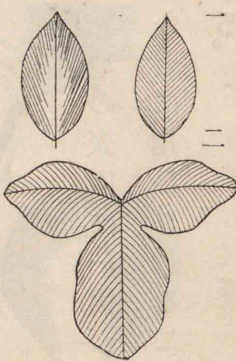
割繡

主として植物の葉の繡方に用ひられる。即ち第百八十九圖

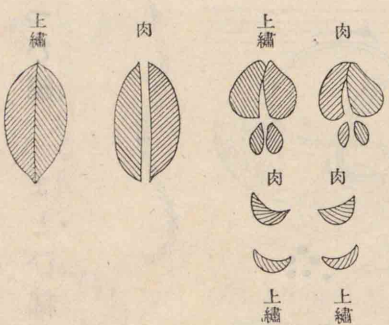
平繡 この繡方は最も簡單で、然も入用の多いものである。即ち絲を密接させて、平坦に繡ひ、草木の葉花等に多く用ひられる。第百八十七圖は即ちこの繡方を示すものである。  
繡切 これは第百八十八圖の如く絲を斜に密接し、つつ平に繡ふもので、草木の小さい葉花及び幹枝等に用ふることが多い。

肉入繡

圖九十八百第



圖十九百第



(一)の如く葉の中央より反對に兩側へ斜繡を行ふものである。これには中央部を略し、周圍のみを繡ふ仕方もあり、動物風景等の刺繡に用ひられることが少くない。

肉入繡 これは高繡ともいひ、普通のものよりも稍高く、布面に刺繡するものである。前記の諸繡方に比し、更によく立體感を與へるもので、風景、動物、花瓣等に用ひて効果が多い。その種類は綿雁皮紙、淡美濃紙、ドーサ引紙、元結紙、張子紙、木綿絲等である。木綿絲の時

は天太の針を用ひて、第百八十七圖の如く平繡をなし、その上に釜絲

まつひ繡

又は縫糸で横に平繡及挿繡を施し、以て薄肉・中肉・高肉等に作るの  
ある。その肉の入れ方は上繡の反対になればよい。

まつひ繡

まつひ繡 まとひ繡或はまつり繡ともいふ。第百九十一圖に示す



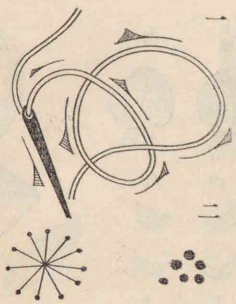
圖一十九百第

相樂繡

如く、糸を布上に出し糸と糸とがまつはるやうにする。即ち針足の三分の二反し一たけつめるのである。フランス刺繡にてアウ  
トラインステッチといふ。

相樂繡

えぼ繡或は玉繡ともいひ、第百



圖二十百第

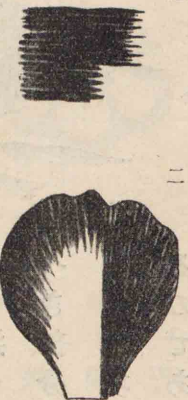
毎に布地の表面に一個づゝ少し中央の凹める玉を作るのである。花の蓋などに用ひられることが多い。フランス刺繡のフレンチノットである。

挿繡

挿繡

第百九十三圖(一)(二)の如く糸を重ねて平坦に繡ふのである。

圖三十九百第

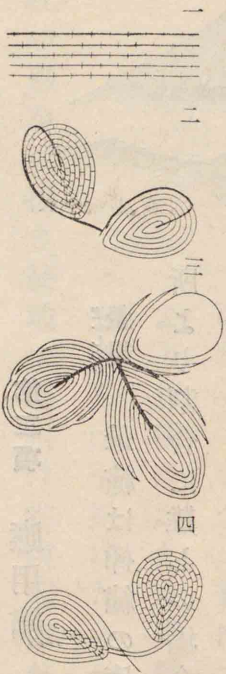


牡丹の花の如く瓣の大なるものには、殊に適當である。フランス刺繡のロングエンドシヨートである。

伏繡

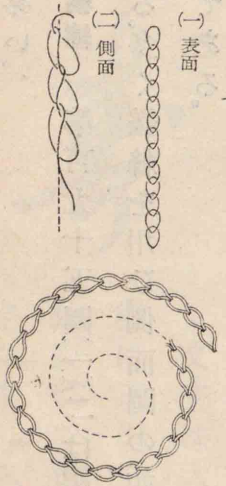
第百九十四

圖四十九百第



圖に示す如く、糸を布の上に置くのを目的として、針目を長く豎に繡ひ、更にこれを布

圖五十九百第



地に密着させるため同色の極めて細い糸で少しづつの間隔を置き、横に繡うて、綴附けるのである。殊に金銀糸の刺繡に用ふること

輪繡

が多い。  
輪繡 第九十五圖(一)(二)は鎖繡ともいひ、輪廓等を繡ふに適當である。多く綵絲を用ひ、側面圖の如くに絲を掛けて、表面圖の如く繡ふのである。

應用繡

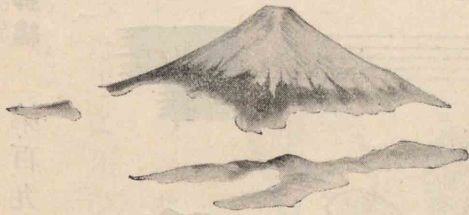
第三項 應用繡

暈繡

暈繡ぼかしぬい

暈繡は挿繡の應用した繡方で、是は見た所より割合に難しい。場合により多少繡方は異なるが、普通の方法は、先づ全體を挿繡になし、次に暈すべき部分の絲を、或は長くし、或は短くし、挿繡と暈したる境目を劃然とさせず、所謂ボカスやうにするのである。風景、花鳥等に應用することが多い。

圖六十九百第



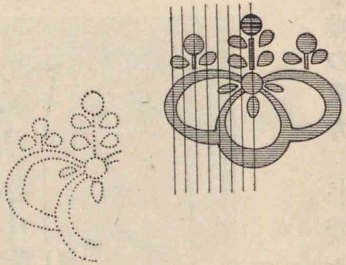
紋の繡方

紋の繡方には、けし繡、菅繡、伏繡、蛇腹

紋の繡方

繡等がある。けし繡はけし粒の如く見ゆるが故にけし繡といひ、用絲

圖七十九百第



は三菅合せぐらひの撚絲で半返しなし、第九十七圖の如く繡ふ。菅繡は繡地布目の大きさを見計ひ、絲の太さを定め、強く撚つて、菅繡になし、圖の如く一菅合の絲にて縦に引掛け、その標準により菅繡になしたる絲を一つ置きに綴じ、綴終りたらば引掛けたる絲を切取るのである。伏繡

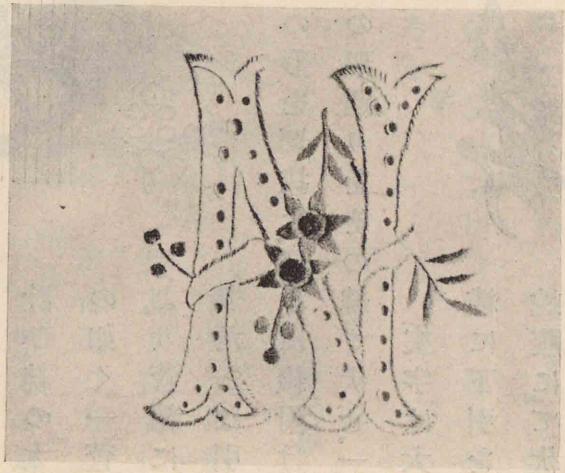
圖八十九百第



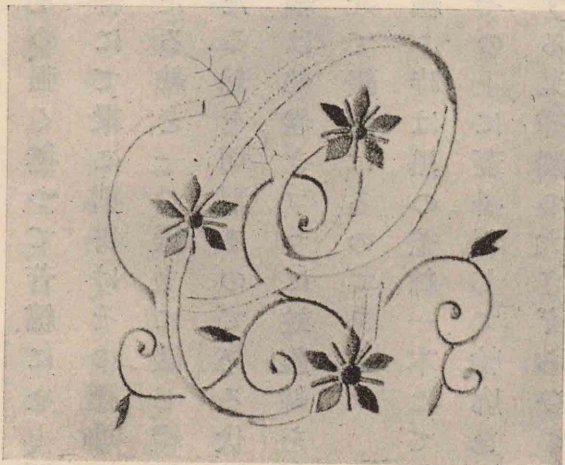
文字は大字を繡ふ時は黒の釜絲一本にて平繡に下引をなし、その上に菱掛をして、輪廓を片蛇腹にて伏繡にする。又挿圖の大きぐらひの文字は黒の二菅合せの撚絲で文字を書く順序の

通りに、まつひ繡又は繡切繡を用ひて繡ふ。又或は金銀絲で伏繡にす

圖九十九百第



圖百二第



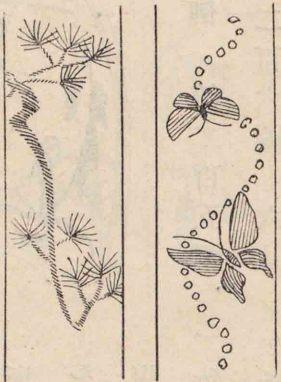
半襟の繡方

る。

半襟の繡方 半襟は主に菅繡にする。即ち繡地の布目を利用して、その布目の太さにより絲の太さを見計ひ、絲を強く撚り物の形を繡ひ、

その上を一菅合せの撚絲にてグノ目に綴置くのであるが、普通挿繡

圖一百二第



繡切、まつひ繡、平繡を應用して繡ふのである。菅繡にする時は一菅合せて綴ぢるのであるが、その綴ぢ方に二種類ある。一つは前に説明した如く繡ひたる絲を直角に綴ぢ、一つは隱留といひ、繡ひたる絲の撚り目に針を刺し、綴ぢる時はその綴ぢ絲は表面に現れないのである。

鏡掛の繡方

鏡掛の繡方 日本刺繡ならば、割繡、挿繡、繡切繡等にて繡ひ、フランス

圖二百二第



圖三百二第



寫真挾の繡方

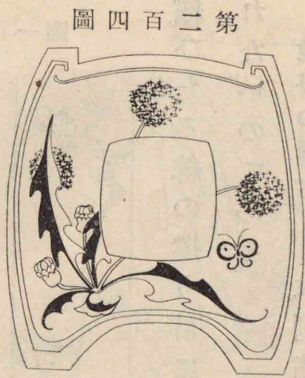
刺繡を用ひる時は、リーフステッチ・アウトラインステッチ・ロングエ  
ンド・シヨート等を用ひて繡ふ。

クツシヨンも同様の繡方である。

寫真挾の繡方

圖案を用布に寫し、葉は葉色の濃淡三種を用ひ挿繡

になし、莖はまつひ繡になす。花は黄色の濃  
淡三種を用ひ繡方を十字繡になし、陰陽を  
現はし、毛金にてその上に光線の當りたる  
所を繡ふ。蕾の花弁は繡切になし、萼は挿繡  
をする。葉を簡單に繡はんとする時は片蛇  
腹にて伏繡になす。

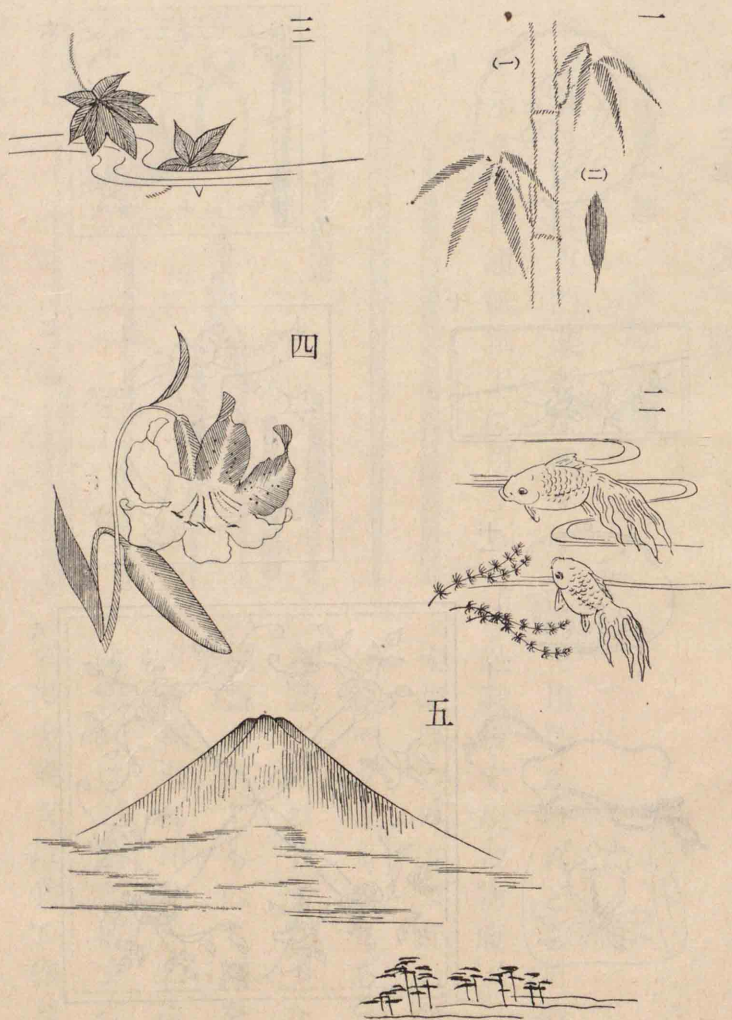


圖四百二第

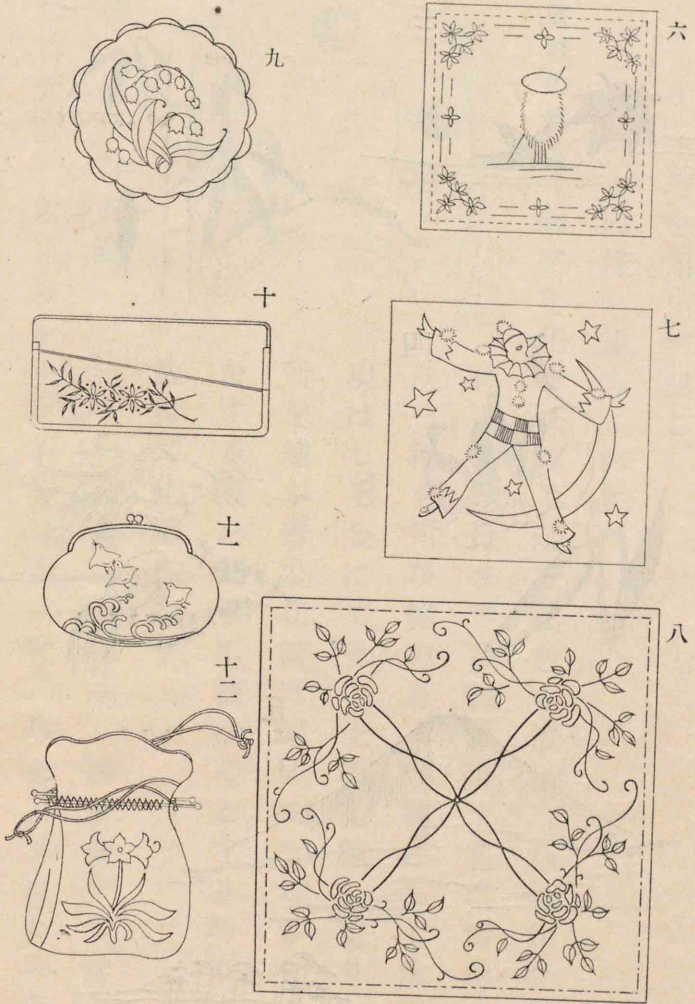
作例

- 作例 第二百五圖 一竹 二金魚 三紅葉 四百合 五富士山
- 第二百六圖 六ハンケチ 七クツシヨン 八テーブルセンチター
- 九花瓶敷 十名刺入 十一墓口 十二手提

圖五百二第



圖六百二第



袋物

用具

糊籠

木

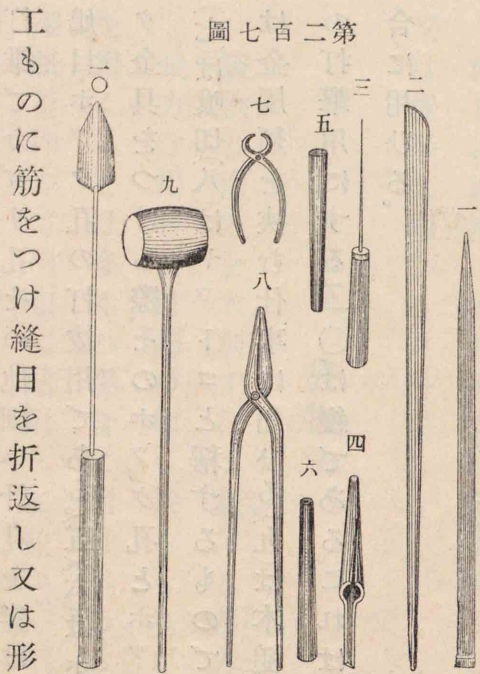
仕上籠

目打錐

第三章 袋物

第一節 袋物用具

袋物の製作には、専門業者は種々な道具を用ひる。けれどもその重  
なものを示せば、普通紙細工に用ひる尺度・鋏・裁板・定規・裁物庖丁・三角



圖七百二第

工ものに筋をつけ縫目を折返し又は形を整正するに用ひる。(三)は目

定規等の外、第二百七圖に  
示すやうなものである。(一)  
糊籠、これは竹で作つた押  
糊籠と同じもので、糊を練  
り又糊貼に用ひる。(二)は仕  
上籠又は返籠と稱するも  
ので、金属又は竹で作り、細

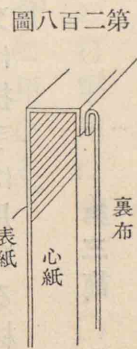
鳩目鑿	打錐でカガリ孔その他細い針孔を穿けるものである。(四)は鳩目鑿で
ホック打	鳩目ホック孔の打抜用である。(五)(六)はホック打と稱するものでホック
喰切 ヤットコ	ク金具をつける際、そのホック孔とホック玉とをつぶす道具である。(七)は喰切(八)はヤットコと稱するもので喰切は針金を切りヤットコ
木槌	は金屬類を挟む仕事に用ひる。(九)は木槌で鳩目鑿、ホック打、折目附等
鍔	の打撃用にする。(一〇)は鍔である。これは糊附部を速に乾燥させる場
材料	合に用ひる。
紙	袋物材料は紙、布、糊、絲、附屬品等である。
布	紙は型紙として半紙、西の内を用ひ、濕氣又は油氣あるものを入れ
	るものには竹紙を用ひる。心紙にはボール紙又は板目紙を用ひる。
	布には種類が甚だ多いが材料からいへば木綿織物、絹織物、毛織物。

第二節 袋物材料

糊	紙布等を用ひる。
絲	糊は普通には紙細工に用ひる姫糊で充分であるが、懐中物の口金
附屬品	や袋の口貼等には盤石糊がよい。
袋物の製作法	絲は縫絲としては絹絲、小町絲を用ひ、カガリ絲、縁絲には三子撚の
裁方	絹絲を用ひる。
	附屬品はホック、コハゼ、口金、提輪等である。これ等は袋の口を閉ぢ
	又は提手に用ひる材料である。
	第三節 袋物法
	袋物の作方を大別すれば裁方と纏方との二つである。
	裁方は用布を計劃の如く裁つものであるが、用布上に直接計劃圖
	を畫くことは多くの場合に困難があるので、紙上に計劃圖を書いて
	型紙を作つて用布に貼附して裁つ。

型紙

型紙は小片に切離して作る場合もあるが、多くの場合に展開圖を畫いて裁斷する。その展開圖は縫合すものなら縫代、貼合すものなら貼代を見積つて製圖する。縫代は普通約五耗とする。但し袋の口縁を縫合すものの表は約六耗、裏は約四耗延ばすを普通とする。但し貼代



は心紙を巻くものは約七耗から一糎延ばす。第二百八圖の如く單に折返したまま貼附する。裏の部分は約四耗延ばす。

纏方

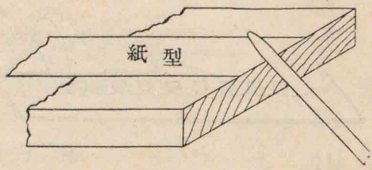
纏方は糊貼のみで纏める纏方と、縫つて纏める纏方と、糊貼と縫つた部分とを以て纏めたものと、糊貼したものをカガリ合せたものと、縫つてカガリ合せたものとある。けれども纏める方法からいへば、糊貼纏方・縫合纏方・カガリ合纏方の三種である。

糊貼纏方

糊貼纏方では糊の附方と型紙と用布との貼合方とが最も注意すべき仕事である。糊の附方は第二百九圖に示す如くに型紙の端を裁

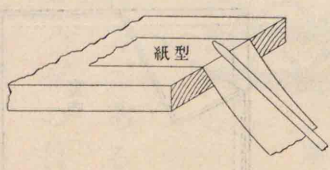
留糊

圖九百二第



袋取

圖十百二第



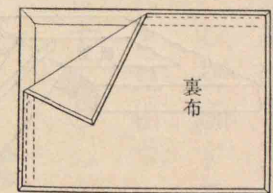
縁糊

板(又は糊板)の端の稜で揃へ、糊篋に糊をつけ型紙の端に約二耗の幅に糊をつけて用布に貼附する。尤も型紙と用布との合せ口の動かぬやうにするためには留糊をする。留糊は袋底に當る部分、その他折目をつける部分に用ひる。その留糊の方法は留糊を用ひる部分を折つて折目をつけ、第二百十圖の如く板の上におき、細く糊をつけて貼附し、鏝で乾かして位置を定める。用布を折つて外に現すものは布を型紙よりも緩く、内に折込むものは型紙よりも強く引張るやうにする。これを専門業者の間には袋取するといふ。型紙と用布との貼込が終れば、その周圍を計劃の通り裁落す。布の裁口はそのままにせず、ほつれを防

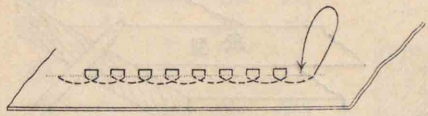


縫合纏方  
半返縫  
刺縫

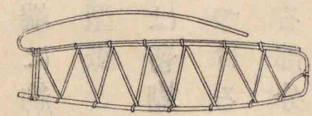
圖一十百二第



圖二十百二第



圖三十百二第

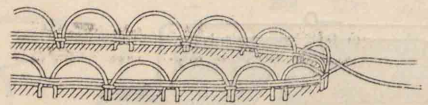


ぐため、縁糊として用布の表から極めて細く糊をつけて乾かす。  
表用布と裏用布との貼合は型紙の取方で説明した通り、第二百十一圖の如くすべて表用布で小口と小端とを巻き、裏用布は小口と小端とから稍引込み目にして、裏用布の端を圖の如く折つて貼込む。端を折る場合は型紙の方から鋸先又は目打錐で筋をつけて折る。  
縫合纏方は多くの場合は第二百十二圖の如き半返縫を用ひるが、場所によつては刺縫を用ひて縫合す。縫目は平鋸で表から縫皺を延ばし、裏からは縫目に沿うて鋸をかける。

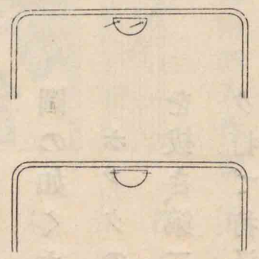
カガリ合纏方

カガリ合纏方は糊貼したものを三子撚の絹糸で第二百十三圖に示すやうに山形にカガリ合せて纏める方法である。これに口カガリと稱するものがある。口カガリは第二百十四圖に示すやうに袋の口に太い糸の輪をつけて、提紐を通す方法である。カガリ始とカガリ終は、表と裏との縫目の合つたところから糸を出して、その終を同じ場所で留め、兩端を結んで、結目は表と裏との間に隠すのである。

圖四十百二第



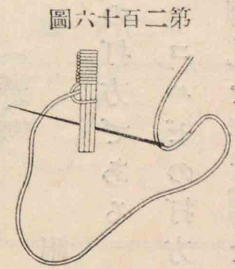
圖五十百二第



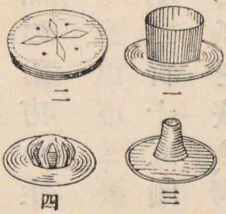
の打方である。  
コハゼの打方は第二百十五圖に示す如く、コハゼの位置を定めて脚孔を穿け、脚を通し爪を嵌め、脚の長い餘分を切捨て、残りの根元を

コハゼの打方

コハゼ掛



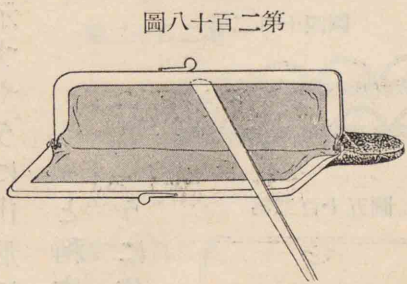
圖六百二第



打曲げる。コハゼを若し絲でつく  
る場合は爪の孔から左右に絲を  
出してカガリつける。

コハゼ掛は爪よりも少し廣く、  
三、四本の絲を掛けて第二百十六  
圖の如くカガリつける。

ホックの打方



圖八百二第

ホックの打方はホック孔の位置を定めて鳩目  
を抜き、第二百十七圖の(一)を嵌め(二)を被せてホッ  
ク打て打込む。次にホックの位置を定めて鳩目を  
抜き、第二百十七圖(三)を嵌め(四)を被せて打込む。但  
しホック孔の方は常に袋口の被せの方につける。  
口金の附方は、口金の溝を検べて綺麗になし、僅  
に磐石糊をつけて、口金の中央と袋の口の中央とを正しく合せ、中央

口金の附方

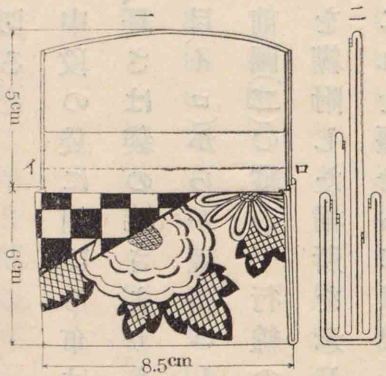
糊での纏方  
例

から第二百十八圖に示す如く、袋の口の小口を口金の溝底に密着す  
るやうに、仕上篋で押込み、更に口金の内側から紙の小撚を詰込んで、  
十分に袋の口の布を押へる。小撚の大小によつて布を押へる力に相  
違があるから、小撚の太さは口金溝一ぱいにするのがよい。

糊での纏方覆附紙入作例 第二百十九圖(一)に示す懐中物入は完成品

にして(二)は心紙と用布の重合せの關係を  
示したものである。これを作るには板目紙  
に心紙の圖をかく、心紙は上圖(二)に示す兩  
外側の袋心と中央に高く出た袋口の上覆  
となる部分とである。兩外側の袋心は長さ  
二糎幅八・五糎に切り、中央の上覆心紙は長  
さ一一糎幅八・五糎に切る。但し上覆心紙は  
折目の部分(イロ)から下方は稍々狭くする。

圖九百二第



裏用布は何れも心紙よりも長幅共に寸法を周圍に五耗ばかり延べて切る。

中段の袋に用ひる布は、幅は心紙の幅よりも左右に五耗づつ延ばし、長さは袋の深さよりも五耗ばかり延ばしてとる。袋の口は上覆の折目(イロ)から一糶高いところにとる。

前圖(二)の縦の平行線の中間に節を示したものは、用布と用布との端を糊附した場所を示したものである。

これを纏むるには、第一に兩外側の袋心紙を擴げて表用布を貼る。内袋の内側は表用布の餘分を裏面に折廻して糊附し、その上に側面の裏布を貼附する。又その上に周圍の小端から少し退いて裏用布を貼る。裏用布はその一端を中段の袋の表用布に接合して折本の如く折る。中段の袋の深さを測つて、折本の如く折返し、裏用布に接合する。その裏用布は又袋の底から折返して、中央にある袋の上覆の裏用布

に接ぐ。心紙より稍狭く裏用布を一番上にして折重ね、軽く糊附する。

第二に外袋の心紙を延べたまま、表用布(内袋の表用布を引廻す)を心紙の袋の口の周圍に糊附する。外袋の裏用布を外袋の内側にある裏用布の他端に、中央の上覆の折返の表用布を接合する。

第三に中央にある高い部分即ち上覆の部分の外に現はれた部分だけには縁取を施し、縁を一耗出して表用布の上に心紙を置いて周圍を貼附する。他の外袋の表用布の餘分を中央の心紙を包むやうにして糊附する。

第四に左右のものを中央から折つて、高い上覆の心紙と裏用布の周圍とを糊附して纏めたものである。

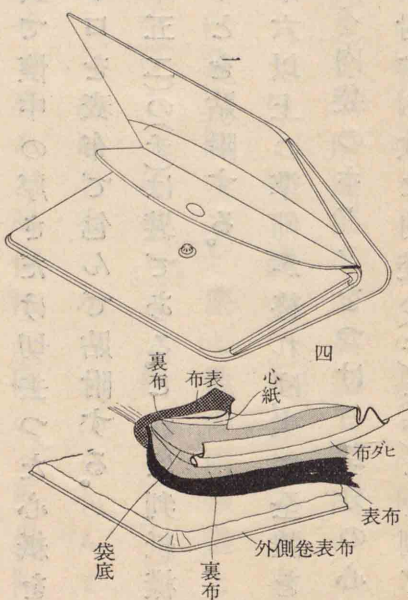
かうして完成したものをミシンのあるところでは、丈夫にするために、最後に接合部の縁を縫合する。ミシンのないところでは細かく手縫にする。

糊と縫合とによる纏方作例

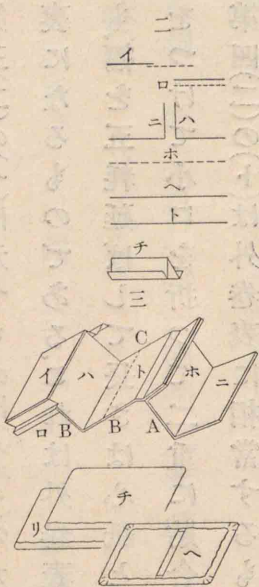
糊附細工では、糊を隅々に充分につけることに注意しなければならぬ。裏用布の接合は縫合しても糊附にしてもよいが、縫合が丈夫である。

糊と縫合による纏方(二折財布)作例 第二百二十圖(一)に示すものは完成せる二折財布で、二つの内袋と紙幣挿のあるものである。延べた仕上寸法は長さ一七糎幅一三糎とする。その他の寸法は適宜に定める。但し表用布及び裏用布は常に長幅共に糊代又は縫代として周圍に五糎の延びをとつて裁切る。心紙には薄板目紙又は新聞紙様のものを用ひる。

これを纏むるには第一内袋の表(二)の(イ)(ロ)の心紙に表布を當て、(イ)は長邊の一邊を残して三邊の小口を包んで糊附し、裏布は破線の如く長邊の一邊を圖の如く糊附して他は伸ばしておく。(ロ)は圖の如く長邊の一邊だけ表布で小口を包み裏布(破線を揃へて貼合せ、他の三



第二百二十圖



邊は心紙の外で糊附する。第二上圖の(二)に於ける(ハ)(ニ)部は表布の裏を外にして二枚重合せ、更にその兩外面に表布と同大の薄い心紙を一枚重ね、(ハ)(ニ)の垂直部(一)のホツクのついた上覆部を四枚重ねたまま、三つの小口をミシン縫又は手縫として縫合せ、表布の表を外に出すやうに裏返す。次に(ハ)(ニ)の折つ

を表布で包んで糊附して、更に(ホ)の破線の如く裏布を貼附する。  
 第三(二)の(へ)に示すものは(ハ)(ニ)の水平線部と向合ふもので外巻表の裏になるものである。これは外巻表と同じ布で仕上寸法の心紙よりも、幅を五耗延ばして長さは心紙と同長に切る。その延びの部分に糊をつけて小口を折つて二重に貼合する。

第四(二)の(ト)は外巻表に相當するもので、これは(三)の(へ)の如く中央に於て懐中の厚さだけ切去つた心紙を表布の裏に當て、心紙の四方の小口を表布で包んで貼附する。

第五(二)の(チ)は襞である。これは判紙様のものを心紙にして裏布と表布とを貼附する。

第六以上の準備が終れば、次に全體を纏める。全體を纏めるには(三)圖の(イ)内袋のホックをつける部分の心紙の兩短邊に、圖の如く襞(ロ)を貼附する。次に内袋の(ニ)と(ホ)とを糊で合せて(ホ)の小口だけ包んで

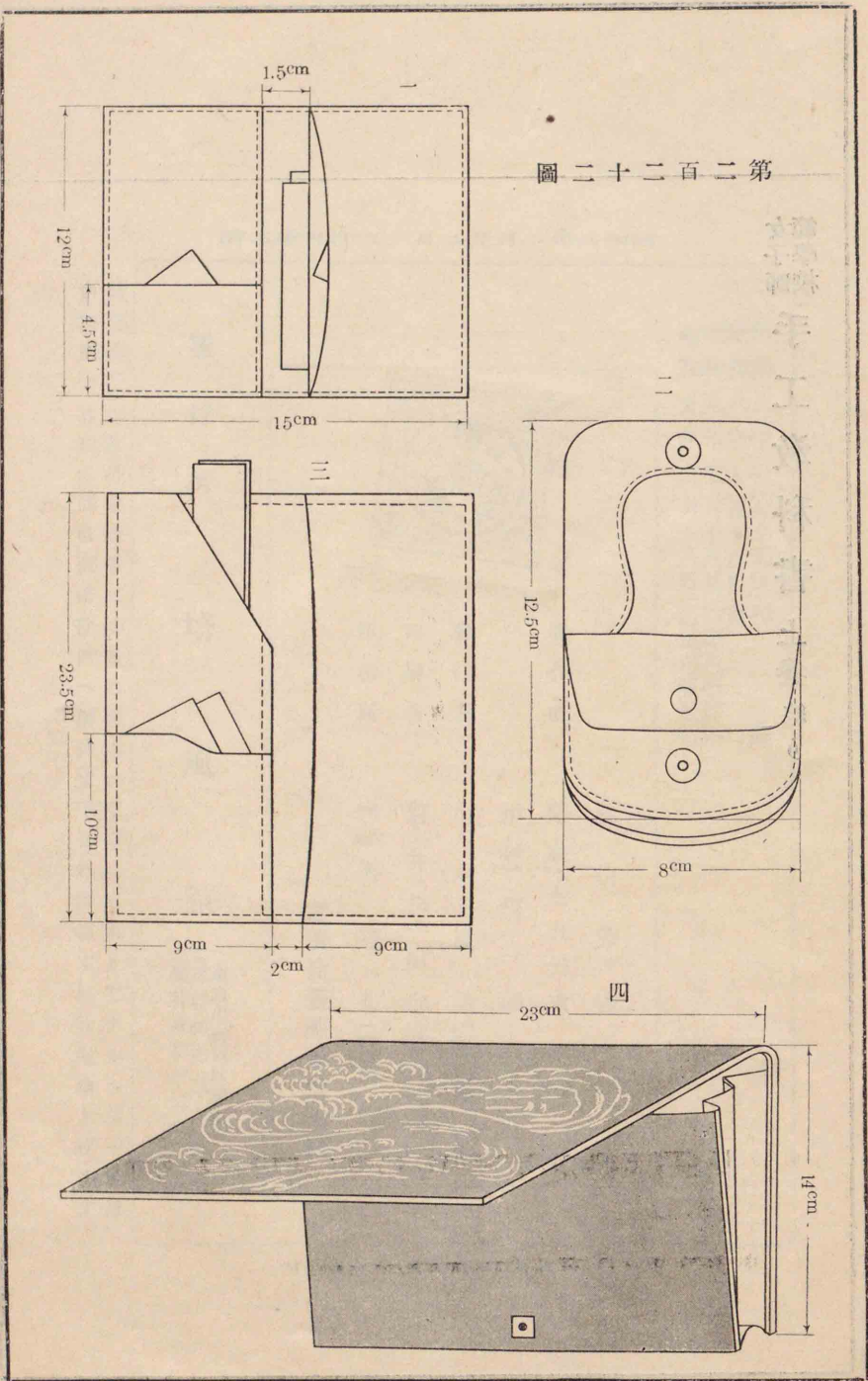
裏側に貼付する。更に(ハ)の裏布の延びと(ト)とを點線部で糊附する。(ト)と(ホ)とを平に延ばして裏返し(二)圖の(ホ)で用意した裏布(三)圖の(チ)を貼附し、その上に(二)圖の(へ)の外巻表の裏布(表布と同質)三圖の(リ)を重ねて内袋(三)圖の(ニ)で底と他の兩短邊との延び布で小口全部を包んで糊附する。次に襞(ロ)で(三)圖の(ハ)と(ト)とのBB邊だけは裏布の下に貼附し、C邊は裏布の小口全部を包んで貼附する。最後に内袋二つを向合せて疊んだ外側に(三)圖の(へ)を裝附する。襞部の組合は(四)圖を參考せよ。

作例

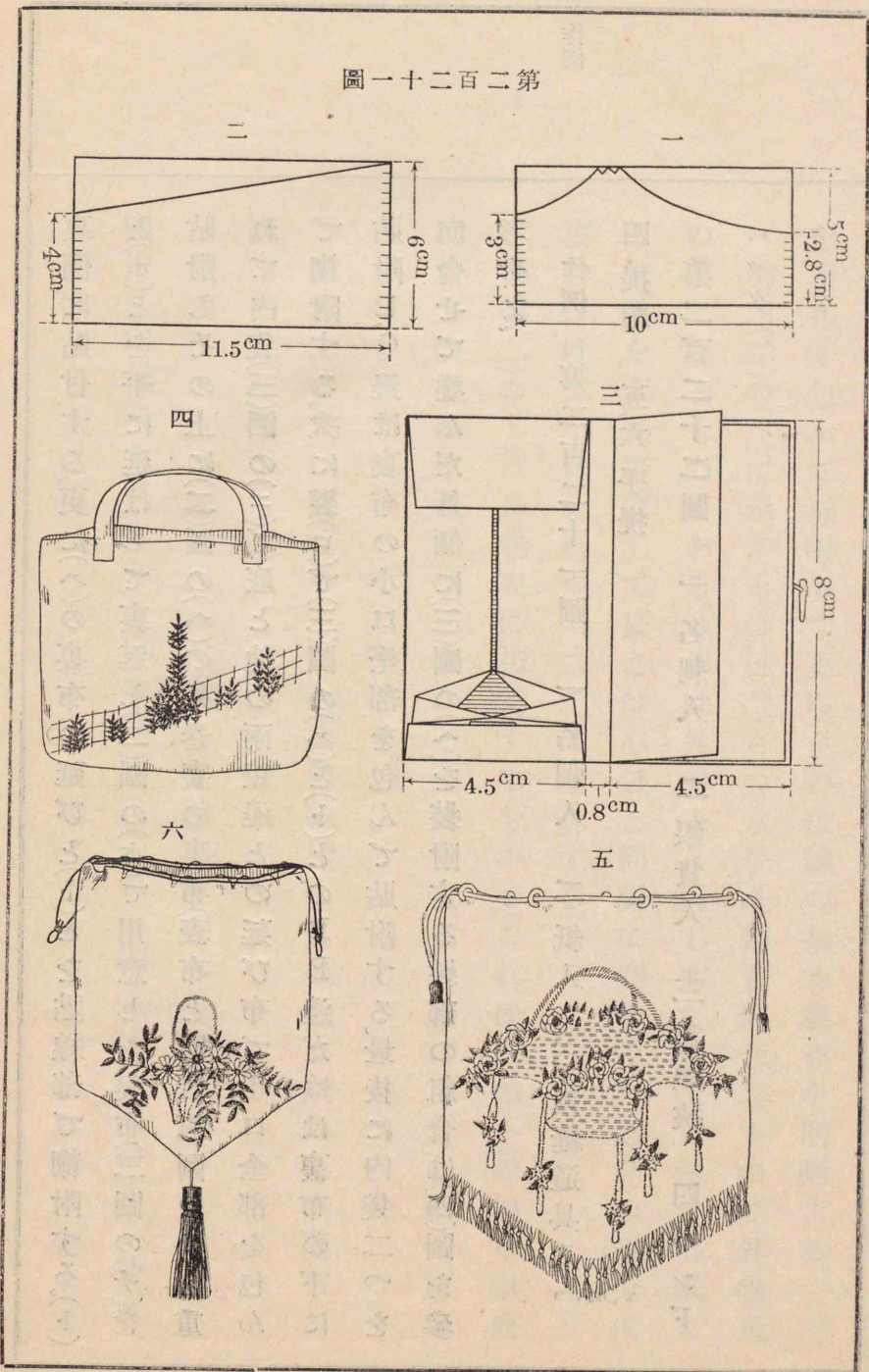
作例 第二百二十一圖 一名刺入 二紙入 三裁縫道具入

四提鞆 五、六手提

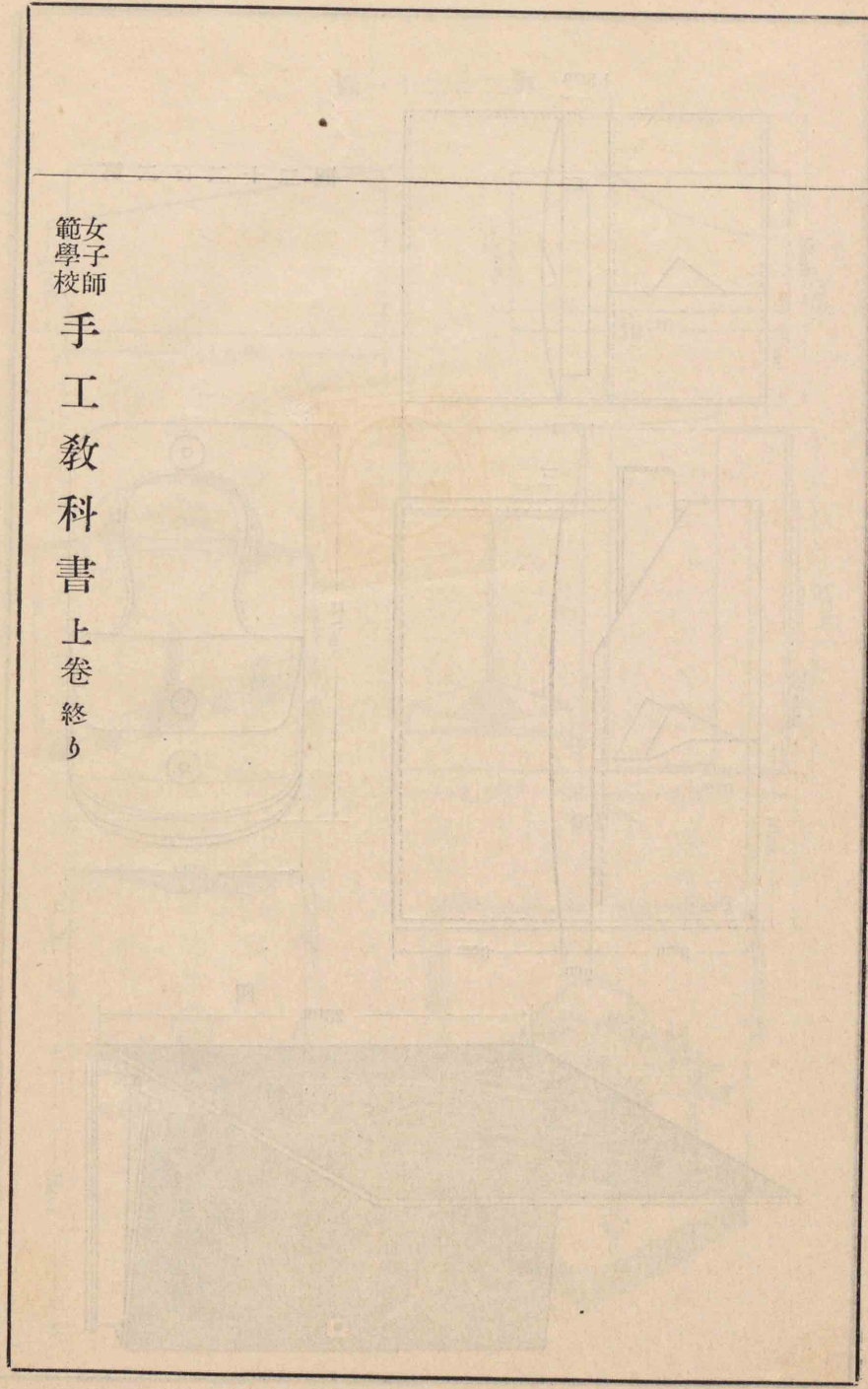
第二百二十二圖 一名刺入 二銀貨入 三書類挾 四ハンド  
 バック



圖一十二百二第



女子師範學校手工教科書 上卷終り



昭昭和和九年二月二日 文部省檢定

昭和九年二月十五日  
昭和八年十二月八日  
昭和九年二月十五日  
印刷發行  
訂正再版發行  
訂正再版發行



印	發	著	
刷	行	者	
所	者		
		岡	山
		阿	部
		七	五
		三	吉
		伊	藤
		信	一
		郎	
		山	本
		慶	治
		新	井
		長	治
		英	舍
		會	社
		秀	英

定價金壹圓參拾七錢

發行所 培風館

東京市神田區錦町三丁目  
電話三三七七  
振替東京三二六一七

弊館發行  
賣捌所  
の教科書  
は常に多  
數の製本  
が準備し  
てありま  
すから萬  
一各地

中華民國二十一年一月一日

師範第一學年

師範第一學年

三角悦子



Table with columns for names and dates, possibly a ledger or record book.

姓名	日期	備註
張德全	一月一日	...
李德全	一月一日	...
王德全	一月一日	...
趙德全	一月一日	...
孫德全	一月一日	...
周德全	一月一日	...
吳德全	一月一日	...
鄭德全	一月一日	...
馮德全	一月一日	...
陳德全	一月一日	...
楊德全	一月一日	...
朱德全	一月一日	...
劉德全	一月一日	...
孫德全	一月一日	...
周德全	一月一日	...
吳德全	一月一日	...
鄭德全	一月一日	...
馮德全	一月一日	...
陳德全	一月一日	...
楊德全	一月一日	...
朱德全	一月一日	...
劉德全	一月一日	...

Vertical text on the right side of the page, possibly a list or index.



版  
1  
4

広島大学図書

2000054254

