

略、爪洗刷毛ニ同シ

砥石 天然砥及人造砥ノ二種アリ 衛生材料器械ノ研磨ニハ専ラ天然砥ヲ使用ス 又其ノ種類ニ依リ硬軟、密度等ヲ異ニシ荒研砥、中研砥、仕上砥ノ三種類ニ區別ス

荒研砥ニハ砥質ノ粗糲ナル荒砥或ハ淨見寺砥ヲ用ヒ中研砥ニハ砥質ノ滑澤ナル對馬砥等ヲ用フ仕上砥ハ最モ緻密ナル組織ヲ成シ滑澤ナル砥面ヲ有スルモノニシテ名倉砥、合砥等アリ 是等ノ砥石ハ使用上ノ便ニ依リ角、丸、小割、細小割等ニ作ラレ砥石手研法中最モ頻用セラルルモノハ細小割ニシテ角、丸、小割等之ニ次グ 小割砥ハ長方形板狀ニシテ概ネ三五ミリメートル、厚サ二〇ミリメートル、長サ二二〇ミリメートルノ大サヲ有シ細小割砥ハ小割砥ヲ縦ニ約二等分大ノ細キ柱狀ヲナス 丸砥ハ砥面穹窿シテ弧狀ヲ呈ス凹彎面ヲ有スル刀類及反鋏等ヲ研グニ用ヒラル 角砥ハ長方柱狀若ハ長扁板狀ヲナス 角砥及丸砥ハ孰レモ手研ギヲ行フ際動搖ヲ防グ爲其ノ底面ニ木製臺ヲ附着ス

凡テ砥石ノ表面ハ平坦ニシテ凹凸ナキヲ要ス 若シ凹凸アルトキハ微細ナル金剛砂ヲ撒布セル平ナル鐵板若ハ石板上ニテ研グベシ 又仕上砥ハ中研砥ニテ中研砥ハ荒砥ニテ整面ヲ行フコトアリ

天然砥 多ク水成岩中ノ凝灰岩、碎屑岩等ニ屬スルモノナリ

一、凝灰岩ハ火山灰ガ水中ニ入り水底ニ沈積シテ固結セルモノナリ

二、碎屑岩ハ地盤ノ變動其ノ他ノ原因ニ依リ地表ニ現レタル岩石ガ風化作用ヲ受ケテ砂土トナリ水中

ニ入りテ沈積シ固結シタルモノニシテ砂岩、泥岩、粘板岩等ノ種類アリ

砂岩ハ砂粒ノ固結セルモノナリ

泥岩(頁岩トモ稱ス)及粘板岩ハ兩者共ニ板ノ如ク薄ク剝グコトヲ得ルモノニシテ粘板岩ハ泥岩ヨリ一層硬ク且善ク剝離スルコトヲ得ルモノナリ

砥石ハ砂輪砥ノ組織ト同ジク硬軟ノ物質ガ交互ニ堆積結合シテ生ジタルモノト考フルコトヲ得 此ノ硬軟二種ノ物質ガ堆積セル結果ハ砥石ノ目ヲ生ジ軟組織ハ先ヅ破壊セラレテ尖銳ナル硬組織ヲ現シ其ノ新生硬組織ハ始テ研磨作用ヲ呈スルモノトス 即チ荒砥ハ其ノ質柔軟ナレドモ内ニ硬キ顆粒ヲ存スルガ如シ若シ砥石ニシテ此ノ要素ヲ缺キ全ク同質ノ一塊タラシメバ普通ノ岩石ト何等選ブトコロナキモノナリ

砥石ノ密度ハ其ノ表面ニ水ヲ滴下シ其ノ周圍ニ擴散スル大サ及水分ノ吸收速度ヲ觀察スベシ 砥質軟ニシテ粗ナルモノハ水ノ擴散スルコト多クシテ且之ヲ吸收スルコト速カナリ 又砥質ノ密ニシテ硬キモノハ水ヲ吸收スルコト遅シ

荒砥 砂岩ニ屬シ笹口砥、まくり砥、平島砥等ノ種類アリ 陸軍ニ於テハ主トシテ笹口砥ヲ使用ス笹口砥ハ長崎縣北松浦郡ニ産シ其ノ質最モ粗ニシテ軟ナルモノ内ニ硬質ノ顆粒ヲ存スルガ爲研磨力大ナリ 鐵造品又ハ粗大ナル器械類ノ荒研ギニ用ヒラル荒砥ノ爲被研物ニ生ジタル摩痕ハ深クシテ容易ニ消去スル

コト能ハズ

無奈加美砥 荒砥ノ一種ニ屬シ千葉縣海上郡ニ産スル海上砥ノ別稱ナレドモ近來同砥ノ産出少キ爲大村砥ヲ以テ代用セラルル無奈加美砥ハ和歌山縣西牟婁郡ニ産シ其ノ質粗糲ニシテ顆粒狀ヲ呈シ破碎シ易シ荒砥ト同ジク鍛造品又ハ粗大ナル器械類ノ荒研ギニ用ヒラル

天草砥 荒砥ノ一種ニシテ凝灰岩ニ屬シ熊本縣天草郡ニ産シ上白、中白、赤石ノ三種アリ 上白ハ白色ヲ帶ビ品質良好ニシテ硬度最モ高シ 中白ハ帶黃白色ニシテ品質上白ニ次グ 赤石ハ帶黃色乃至淡綠色ノ條紋ヲ有ス 品質前者ニ比スレバ劣レリ

天草砥ハ無奈加美砥ト同ジク荒研ギニ使用セラルル其ノ質他ノ荒研砥ニ比シ稍、緻密ナルガ爲外科器械類ノ除銹研磨ニ用フルコトヲ得ベシ

淨見寺砥 質稍、緻密ナル荒研砥ニシテ中研砥トシテモ使用スルコトヲ得

福井縣足羽郡一乘谷村淨教寺ニ於テ産ス 其ノ品質ニ依リ次ノ四種ニ區分ス

潤砥ハ黒褐色ニシテ最モ緻密ナリ最上等品トス 赤砥ハ灰赤褐色ニシテ質緻密美麗ナル紋理ヲ有ス 薄赤砥ハ淡灰赤色ニシテ質稍、粗ナリ黒褐色ノ紋理ヲ有ス 白砥ハ灰白色ニシテ質柔軟ナリ就中一般ニ使用セラルル上等品ハ赤砥ニシテ灰赤褐色緻密ナル實質中ニ灰褐色又ハ黒褐色ノ美麗ナル波狀ノ紋理又ハ斑點ヲ有ス

陸軍ニ於テハ此ノ砥石ヲ以テ刀、鋏、鉗子類ノ第一研琢ニ使用ス

伊豫砥 愛媛縣伊豫郡ニ産ス 品質ノ順位ハ本星、間石、梨地目砥、木地砥、赤星ニ區分セラル 就中

本星ハ伊豫砥中ノ最上等品ニシテ又伊豫上石トモ稱セラレ白色ノ砥質中ニ純白色又ハ褐色ノ斑紋ヲ混在ス 工具類ノ中研砥トシテ使用ス

青砥 京都府南桑田郡宮前村ニ産ス 純青色ニシテ質緻密軟ナリ品位ヲ分チテ別天青砥 改正青砥 天印青砥等ニ區別シテ販賣セラル使用ノ效果ニ於テハ區分ヲ認ノズ青砥ニ似タルモノニシテ佐伯砥ト稱スルモノアリ往々青砥ト混同スレドモ其ノ質粗惡ナリ

刀、鋏、鉗子類ノ研磨ニ際シ天草砥ノ削痕ヲ除去スルニ用ヒラル

對馬砥 長崎縣對馬國ニ産スルヲ以テ此ノ名アリ 又白名倉砥ニ對シ黒名倉砥ト稱スルコトアリ 砥質均等ニシテ中研砥トシテ優良ナリ

青砥又ハ淨見寺砥ノ削痕ヲ除去スルニ用ヒラル

名倉砥 愛知縣北設樂郡三輪村ニ産ス黄口、縞、白止ノ三種ニ區分セラル 黄口ハ黃色ニシテ縞ハ白地ニ黃色ノ條紋ヲ有ス 共ニ品質良好ナレドモ其ノ産出杜絶シ市場ニモ之ヲ求ムルコトヲ得ズ 現今産出スルモノハ白止ニシテ砥質白色ナリ 本品ハ砥質内ニ往々堅石ヲ混有シ品質劣リ往時ハ刀、鋏、鉗子類ノ中研砥トシテ盛ニ使用セラレタルモノナレドモ漸次對馬砥ヲ以テ之ニ代用スルニ至レリ

合砥 京都府葛野郡ニ産シ一般ニ鳴瀧砥ト稱セラルル淡黃褐色ヲ呈スルモノヲ「いろもの」ト稱シ値最モ

高シ又類黑色ヲ呈スルモノヲ「あさぎ」ト稱シ産出ノ砥脈ニ依リ「はちまい」、「せんまい」、「とまい」、「あ
いさ」、「となみ」、「すいた」等ノ區別アリ就中最モ良好ナルハ「とまい」トス

本品ハ刀、鋏、鉗子類ノ仕上砥トシテ使用セラレ又刀類ノ附刃用トシテ缺クベカラザルモノナレドモ現
今其ノ産額著シク減少シ良品ヲ得ルコト難シ 合砥中「いろもの」ノ價額最モ不廉ナル爲「あさぎ」ノ表面
ニ黄色ノ塗料ヲ施シ販賣セラルルモノアリ購買時注意スベシ 又本合砥ハ粘板岩ニ屬シ砥層剝離シ易キ
故ニ側面ニ紙ヲ貼リ或ハ漆ヲ塗リテ使用スベシ

「アルカンザス砥 米國「アルカンザス州」オザーク山ニ産ス 其ノ質半透明緻密ニシテ硬軟二種ニ區別
ス

硬 「アルカンザス砥ハ純珪酸鹽ヨリ成リ銳稜ヲ有スル六邊形ノ顆粒ニシテ其ノ質煙燻シタル鋼材ヨリ
硬シ

軟 「アルカンザス砥ハ硬「アルカンザス砥ノ如ク良好ナル硬キ顆粒ヲ存セザル爲其ノ削切力ハ鈍シト雖
特種ノ器械ニ對シテハ良好ナル研磨材料トス

「アルカンザス砥ハ通常方柱狀或ハ板狀ヲナセドモ三角柱、圓柱等ニ形造リタルモノアリ孰レモ刃器類
工具類ノ附刃ニ用ヒラル

「アルカンザス砥ト同一地方ニ産スル「ウオシタ石ト稱スルモノアリ殆ド純珪酸鹽ヨリ成リ其ノ質前者ヨ
リ多孔質ナルヲ異ナリトス

人造角砥 砂輪砥ト同ジク研磨材料ノ粉粒ヲ結合劑ト共ニ固結セシメタルモノニシテ荒目 中目、細目
等ノ種類ニ區別セラレ其ノ形狀ハ用途ニ應ジ大小各種アリ孰レモ「ナイフ」、木工具、彫刻用具 錐等ノ
應急研磨ニ用ヒラル

「アルカンザス砥及人造角砥ノ流動バラフィン」或ハ胡麻油ニ浸漬シ油砥トシテ使用スルコトアリ 油砥
ニ就キ一般ニ注意スベキ事項ハ概ネ左ノ如シ

一、固有ノ研磨作用ヲ保有セシメ滑リヲ防グコト

即チ表面ヲ清潔ナラシメ濕氣ヲ避クベシ 又之ヲ大氣中ニ永ク放置スルトキハ表面ノ脂油硬化シ研
磨作用ヲ失フニ至ル特ニ油砥ニハ「テレピン油ヲ用フベカラズ

二、砥面ヲ平等ナラシムルコト

即チ砥面ノ一局部ノミヲ使用セズ平等ニ使用スベシ 若シ凹凸ヲ生ジタルトキハ砂輪砥ノ側面ニテ
整面スルヲ可トス

三、使用中滑リヲ防グコト

使用中滑リヲ生ズルトキハ被研物ヲ水中ニ於テ研グベシ然ルトキ研ギ屑ハ水ニ浮遊シ砥石ニ附着ス
ルコトナシ

新シキ砥石ヲ油砥トナスニハ之ヲ數日間油中ニ浸漬スベシ 油砥ハ常ニ密閉器中ニ貯ヘ使用ニ方リ清潔

ナル油ヲ滴下シテ拭フヲ可トス 尙使用後ハ必ズ清拭シ又砥面ヲ「ガソリン」ニテ洗フヲ可トス
革砥 革砥ハ刀刃ノ應急研磨ニ用フルモノニシテ方柱狀ノモノト革製二ツ折トナシタルモノトアリ ガ
柱狀ノモノハ四面ニ左ノ材料ヲ貼リタルモノナリ

- 一、人造砥若ハ合砥
 - 二、多脂牛革ニ革砥用研磨劑ヲ塗リタルモノ
 - 三、前項ニ同ジ但シ革砥用研磨劑ヲ異ニス
 - 四、柔軟ナル牝牛革
- 刃部ノ鈍キモノハ第一ノ人造砥ニテ研ギ次デ其ノ擦痕ヲ消去スル爲第二、第三ノ革砥ニテ順次ニ研ギ終
ニ第四ノ牝牛革ニテ刃合セヲナスベシ 然レドモ被研物ノ狀況ニ依リテハ必シモ此ノ順序ニ依リ實施ス
ルヲ要セズ 第一、第二ノ研磨ヲ省略スルコトアリ
- 革製二ツ折ノモノハ一面ハ革砥用研磨劑ヲ塗リ刃付ケニ用ヒ他ノ面ハ研磨劑ヲ塗ラズシテ刃合セニ用
フ 革砥ノ使用法ハ最モ熟練ヲ要ス否ザレバ刀刃及砥面ヲ損ズルコト多シ

第二章 車砥手研法

第一 車砥及研磨材料並ニ工具

車砥手研法ニ用フル器械ハ車砥並ニ其ノ附屬品トス

車砥ニハ電動式ト足踏式トノ二種アリ 孰レモ心棒ヲ支持スベキ臺及此ノ心棒ヲ回轉スベキ裝置ヨリ成
ル 電動式車砥ニハ甲ト乙トノ兩種アリ

電動式車砥 甲ハ一箇ノ鑄鐵製基礎上ニ二箇ノ研磨機臺及一箇ノ排風機臺ヲ取り附ケ各機臺ノ間ヲ木製
板ヲ以テ連ネラル 又基礎上ニ主軸ヲ裝置ス一箇ノ研磨機臺上ニハ布輪砥用車砥ヲ他ノ研磨機臺上ニハ
砂輪砥、木輪砥用車砥ヲ据附ク 又排風機臺上ニハ櫓ヲ立テ其ノ上ニ電動機ヲ載セ又櫓ノ中間ニハ發電
機据附用ノ棚ヲ設ク 電動機並ニ發電機操作用ノ配電盤ハ櫓ノ側方ニ取り著ケラル

主軸ノ調車ハ排風機臺ノ側方ニ在リ主軸及排風機ハ一箇ノ調帶ニ依リ電動機ノ調車及案内調車ト連結セ
ラル 車砥ハ二箇ノ軸承ヲ有スル鑄鐵製軸承臺上ニ兩側ニ錐ヲ有スル一箇ノ心棒ヲ支ヘ軸承ノ中間ニハ
固定調車及非役調車ヲ具ヘタルモノナリ

車砥調車ハ主軸ノ調車ト調帶ヲ以テ連結セラレ砂輪砥、木輪砥用ノモノハ下方ヨリ上方ニ布輪砥用ノモ
ノハ上方ヨリ下方ニ回轉スル如ク調帶ヲ榑掛或ハ袈裟掛トナシアリ軸承上ニハ給油栓ヲ具フ

電動機ハ通常交流誘導電動機ヲ使用ス 其ノ動力ハ二馬力ヲ理想トスレドモ病院ノ作業狀況ニ依リ一馬
力ノモノニテモ使用ニ堪フルモノナリ

配電盤上ニハ交流電流計、主線開閉器ヲ具ヘ發電機ヲ具ヘ付クル場合ニハ之ニ直流電壓計、界磁抵抗器、

開閉器ヲ取り著クル餘地ヲ存ス 低速度研磨機ハ砂輪砥、木輪砥用ニシテ回轉數毎分約九〇〇回轉、高速度研磨機ハ軟布輪砥、綴布輪砥、刷毛輪砥用ニシテ回轉數毎分約二、〇〇〇回轉ナリ回轉ノ方向ハ調帶ノ掛ケ方ニ依リ變更スルコトヲ得 高速度研磨機心棒ノ兩端ニハ螺旋ヲ刻ミタル孔アリテ之ニ小輪砥用心棒及螺旋嘴桿ヲ裝著ス

輪砥覆ハ略、圓形ヲナシ輪砥ヲ覆蓋シ下方ニ吸氣管ノ開口アリ 此ノ開口ニハ蓋ヲ具フ低速度研磨機ノ輪砥覆ノ上方ニ水槽ヲ具ヘ砂輪砥ニ水ヲ滴下スル用ヲナス 又其ノ背面ニハ窓アリテ砂輪砥整面ノ際砂砥整面器ヲ挿入スルニ供ス

排風裝置ハ作業中輪砥ヨリ生ズル塵埃ヲ排除スル目的ニ使用スルモノニシテ排風機、吸氣管、輪砥覆、排氣管、屋外集塵裝置等ヨリ成ル 排風機ハ鑄鐵製枠框中ニ彎狀ノ羽六箇ヲ具ヘタルモノニシテ一分間一、五〇〇回轉ヲナシ十分ナル排氣機能ヲ有ス 吸氣管ハ亞鉛引鐵板製圓筒ニシテ一端ハ排風機ノ吸氣口ニ挿著セラレ排風機ヲ遠ザカルニ從ヒ直徑漸次狹小トナリ分岐シテ各輪砥覆ニ接合ス屋外集塵裝置ニハ種々ノ様式アリテ車砥ヲ設備スル病院ニ於テ適宜ニ設計スルモノナリ

電動式車砥乙ハ同甲ヨリ低速度研磨機ヲ除キタルモノニ四〇年式車砥ヲ連結シタルモノナリ 足踏式車砥 架臺ハ鑄鐵或ハ可鍛鐵ニテ製シタル脚ト樑材製ノ盤ヨリ成リ之ニ輪砥ヲ裝著シテ回轉スル裝置ヲ具フ即チ足踏板ノ往復運動ヲ「クランク」ニ依リテ第一回轉軸ヲ旋回セシメ其ノ運動ヲ第二回轉

軸ニ在ル段車ニ傳ヘ更ニ之ヲ心棒ノ段車ニ傳導シテ輪砥ヲ回轉セシムルモノナリ 第一回轉軸ニハ「ハヅミ車」ニ附著セル段車ヲ有ス 「ハヅミ車」ハ大ナル重キ外輪ヲ具ヘタル車ニシテ速度ニ依リ外力ニ抵抗スル力ハ大トナリ回轉速度ニ遲速ヲ生ズルコト少ク回轉軸ハ比較的一様ノ回轉ヲナスモノトス 第二回轉軸ニハ第一回轉軸ノ段車ト同一平面ヲナセル段車及心棒ト同一平面ニ連結シ得ベキ段車トヲ具フ 各段車ハ孰レモ駐螺旋ニテ留ム心棒ハ軟鋼製ニシテ二箇ノ軸承ニ依リテ支ヘラレ其ノ兩側ニ輪砥ヲ裝著スルニ適セシメ且一方ノ末端ニハ「チャック」或ハ研磨材料ヲ塗リタル朴材ヲ裝著シ他方ハ圓錐狀ニ延ビテ研磨材料ヲ塗リタル布片等ヲ卷キ付クルニ適ス 又心棒ノ兩末端ニ近ク各一箇ノ鑄鐵製心受軸アリ心棒ノ末端ヲ支持スル用ヲナス

心棒ノ中央ニハ調車アリテ第二回轉軸ノ調車ト調帶ニ依リ連ル又足踏式車砥ヲ電動式車砥ト連結シ電動式車砥乙ヲ作ル時ハ第二回轉軸ニ調車ヲ取り附ケ之ト電動式車砥主軸ノ調車ト連結ス

足踏式車砥ハ地盤若ハ床板上ニ水平ニ据附ケ動搖ヲ防止スベシ 之ガ爲脚部ニ太キ栗材製枠ヲ「ボール」トニテ取り附ケ更ニ之ヲ鎚ニテ床板上ニ固定スルカ或ハ「コンクリート」臺上ニ之ヲ固著セシムベシ 足踏式車砥ヲ使用スルニハ所要ノ輪砥ヲ心棒ニ嵌メ螺旋ニテ固定セシメタル後心棒ノ末端ヲ心受軸ニテ支ク支フベシ次デ各部ニ於ル故障ノ有無、回轉數等ヲ検査シ車砥ニ向テ相對シ一足ヲ地盤又ハ床板上ニ置キ他足ヲ輕ク踏板上ニ載セ手ヲ用ヒテ「ハヅミ車」ヲ回轉セシメ踏板ノ上リタルトキ之ヲ強ク踏ミ連

續シテ踏板ヲ上下ニ運動セシムベシ 其ノ運動ノ遲速ハ輪砥ノ回轉數ニ關係ヲ及スモノナリ
 輪砥及調車ノ狂廻リハ必ズ矯正スルヲ要ス否ザレバ適確ナル研磨ヲナシ得ザルノミナラズ軸承ニ不正ノ
 減摩ヲ生ジ或ハ輪砥ヲ破壊セシムルコトアリ 狂ヒ廻リノ原因ハ調車及輪砥ノ製作不良ナルカ或ハ之ガ
 装置ノ適切ナラサルガ爲ナリ宜シク其ノ原因ヲ調査シテ之ヲ矯正スベシ軸承部ノ給油ハ十分ナラシメ又
 内部ニ嵌入セル承金ノ減摩セルトキハ直ニ之ガ修理ヲ行ヒ各回轉軸ノ運動ヲ圓滑ナラシムベシ
 車砥ヲ使用スルニ方リ心得ベキコト概ネ次ノ如シ

一、車砥ハ其ノ基礎強固ニシテ振動スルコトナク軸受及輪砥ノ裝着完全ニシテ又輪砥ハ常ニ平衡ヲ保
 チ片振レスルコトナク且防塵裝置完全ナラザルベカラズ

二、所望ノ研磨ヲ行フニハ研磨ノ精粗、被研物ノ形體、材質及研磨材料ノ種類ニ依リ各 之ニ適用ノ
 テ輪砥ノ周面速度ヲ變更スルヲ理想トス 而シテ輪砥ノ周面速度ハ輪砥ノ回轉數ノ多少ト輪砥ノ直
 徑ノ大、小トニ依リ遲速ヲ生ズ例ヘバ直徑三〇センチメートルノ輪砥ヲ毎分九〇〇回轉スレバ其
 周面速度ハ毎分八四八米、毎分一、〇〇〇回轉スレバ毎分九四二米トナル 又直徑二五センチメー
 トルト三〇センチメートルノ兩輪砥毎分一、〇〇〇回轉スレバ周面速度前者ハ毎分七八五米、
 後者ハ毎分九四二米トナル

各研磨作業ニ適當ナル輪砥ノ周面速度ハ概ネ次ノ如シ

砂輪砥ヲ用ヒテ鋼製品ノ研削ヲナストキ	毎分約	一、八〇〇米
砂輪砥ニ水ヲ注ギツツ刀、鉄類ノ刃葉研磨	毎分約	八五〇米
木輪砥ヲ用ヒテ刀、鉄類ノ刃葉澤磨	毎分約	一、〇〇〇米
綴布輪砥、革輪砥ヲ用ヒテ鋼及「ニッケル」製品ノ研磨	毎分約	一、八〇〇米
綴布輪砥、革輪砥ヲ用ヒテ眞鍮及砲金製品ノ研磨	毎分約	一、五〇〇米
軟布輪砥ヲ用ヒテ「ニッケル」鍍金層ノ澤磨	毎分約	自一、八〇〇米 至二、〇〇〇米

輪砥ノ回轉方向ハ砂輪砥及木輪砥ニ在リテハ下方ヨリ上方ニ向ハシメ布輪砥ニ在リテハ上方ヨリ下方ニ
 向ハシムルモノトス 前者ノ場合ニハ被研物ヲ輪砥ノ中心ヨリ上方ノ輪周面ニ當テ後者ノ場合ニハ之ヲ
 下方ニ當ツルヲ例トス蓋シ被研物ノ飛散ニ依ル傷害ヲ豫防スル爲ナリ

砂輪砥 一般ニ砂輪砥ト稱スルモノハ「エメリー」、「人造エメリー」、「カーボランダム」等ノ一種若ハ數
 種ニ結合劑ヲ加ヘテ製シ圓板其ノ他ノ形ニナシタルモノニシテ製法ニ依リ三種ニ區分ス第一種ハ研磨材
 料ヲ粘土、長石等ト混和シ型ニ容レ成形シ乾燥ノ後磁器ヲ造ルガ如ク窯中ニ於テ強灼シテ造リ第二種ハ
 研磨材料ヲ水硝子ト混和シ型ニ容レ攝氏二五〇度内外ノ溫度ニテ固結セシメテ造リ第三種ハ研磨材料ヲ
 「セラック」ト混和シ型ニ容レ壓シ固メ攝氏一五〇度内外ニ加熱シ固結セシメテ造リタルモノナリ 衛生
 材料器械ノ研磨ニハ主トシテ第一種ノモノヲ使用ス

元來研磨材料ハ硬度ノ最大ナルモノヲ以テ削切力ヲ有スルモノトナセドモ獨リ是ノミニ依ラズ其ノ粒子ノ状態ニ最大關係ヲ有スルモノトス 例ヘバ金剛石ハ最大ノ硬度ヲ有スレドモ各粒子ガ丸形ヲナス場合ニ在リテハ削切力ヲ缺キ結晶面ヲ有スルモノ或ハ之ヲ破壊シテ劈開面ヲ現シタルモノハ其ノ削切力ノ著シキコト疑フ餘地ナシ 隨テ研磨材料ノ價值ハ硬クシテ銳利ナル切斷面ヲ有スルト否トニ依リ定マルモノトス 又此ノ研磨材料ハ如何ニ銳利ナルモ長ク使用ズルトキハ必ズ表面ノ磨滅ヲ來タシ遂ニ研琢作用ヲ有セザルニ至ル

砂輪砥ハ左ノ要件ニ適合セシメテ製シタルモノナリ

一、適當ナル硬度及粒度ノ研磨材料ヲ含マシムルコト

二、研磨材料ヲ含ミタル成形物ハ適當ノ硬度ト粘性ヲ有シ能ク高速度ノ回轉ニ堪ヘ被研物ニ對シ常ニ

新銳利面ヲ現スコト

即チ成形物ノ硬度高キニ過グルトキハ使用ニ方リ其ノ減耗極テ小キ爲研磨材料ノ新銳利面ヲ現サシムルコト能ハズ 又柔軟ニ過グルトキハ獨リ研磨材料ヲ損失スルノミニシテ研琢作用ヲ十分ナラシムルコト能ハザルモノナリ隨テ砂輪砥ハ被研物ノ種類ニ依リ之ニ適合セル研磨材料ノ種類、粒度及成形物ノ硬度ヲ選擇セザルベカラズ

砂輪砥ノ研磨材料ノ粒度ハ篩ノ號數ヲ以テ示シ(器械用材料及工作用材料第九章參照)又其ノ硬度ハ記號

ヲ附シテ硬軟ヲ示ス米國「ノルトン」會社ニ於テ使用スルモノヲ記スレバ左ノ如シ

記	號	硬	度
E、	F	增加ス	Eハ最モ軟質ニシテ記號ノ進ムニ從ヒ順次其ノ硬度ヲ
G、	H	軟質	
I、		中等軟質	
J、	K	硬軟兩質ノ中間ニ位スルモノ	
L、	O	中等硬質	
M、			
N、			
P、	Q	硬質	
R、S、T、U、V、W、X、Y、Z		最硬質	

米國「カーボランダム」會社ニ於テ使用スル硬度ノ記號ハ「ノルトン」會社ト其ノ順位ヲ異ニセリ之ヲ記スレバ左ノ如シ

記	號	硬	度
Z、	W	Zハ最モ軟質ニシテ記號ノ逆進スルニ從ヒ順次其ノ硬度ヲ增加ス	
Y、			
X、			
V、	T	軟質	
U、			
R、	P	中等硬質	
Q、			

O	M
L, K, J, I	硬軟兩質ノ中間ニ位スルモノ
H, H, G	中等硬質
F, E	硬質
	最硬質
D	

以上ノ他「セーフタイ、エメリー」會社及其ノ他ノ製造所ニ在リテモ同ジク記號ヲ附シテ硬軟ヲ區別セリ我國ノ製造會社ニ於テハ多ク「ノルトン」會社ノ式ヲ採用ス

砂輪砥ノ硬度ノ選擇ハ被研物ノ狀況ニ應ジ異ナレドモ概ネ硬質ノ被研物ニ對シテハ軟質ノモノヲ用フルモノトス

砂輪砥使用中破損スル時ハ破片飛散シ甚大ナル被害ヲ惹起スルモノナリ故ニ術者ハ砂輪砥使用ニ方リテハ左ノ事項ニ注意スルヲ要ス

- 一、砂輪砥ハ回轉検査器械ニ裝着シ毎分二、七〇〇メートルノ周面速度ヲ與ヘ異狀ノ有無ヲ検査シタルモノヲ用フ
- 二、砂輪砥ヲ挟ム錐及留錐ノ大サハ輪砥ノ直徑ノ三分ノ一ヲ下ラズ 又其ノ周縁ニ於テノミ正シク輪砥ノ表面ニ接著シ之ニ均等ナル壓力ヲ與フルヲ要ス且留錐ヲ留ムル「ナット」モ適當ノ強サニ締メ離脱ノ虞ナカラシムベシ

三、回轉セル砂輪砥ニ強壓ヲ加ヘズ又輪砥ニ深キ擦痕ヲ與フベカラズ

四、新シキ輪砥ハ最初ヨリ高速度ニ回轉スベカラズ又回轉ハ常ニ平衡ヲ保チ狂ヒ廻リヲ生ゼシムベカラズ

五、砂輪砥ハ加熱シ又ハ濕潤セル儘放置スル等保存宜キヲ得ザレバ内部ニ歪ヲ生ジ破損ノ因ヲナス

六、砂輪砥ニ貼付セラレタル検査成績表中ノ事項ハ十分會得シ置クヲ要ス 又中心部ニ貼付シアル座紙ハ剝離セザルヤウ注意スベシ

作業中輪砥ノ回轉數ヲ變ズル爲調車ノ直徑及回轉數等ヲ算出スル必要アルコトアリ仍テ之ガ算式ヲ左ニ示ス

心棒ニ在ル調車ノ回轉數(A)同直徑(B)回轉軸ニ在ル調車ノ直徑(C)同回轉數(X)トノ間ニハ常ニ左ノ關係アリ

$$M = \frac{a \times D}{b}$$

即チ此ノ公式中三數ヲ知レバ容易ニ他ノ一數ヲ求ムルコトヲ得ベシ

砂砥整面器 長キ柄ノ一端ニ在ル雁股狀ノ間ニ鋼製齒輪ト圓板トヲ組合セタルモノヲ挟ミ一箇ノ鋼製軸ヲ用ヒテ取附ケタルモノナリ 此ノ整面板ハ自由ニ回轉シ得ルモノニシテ齒ノ減摩シタルトキハ之ヲ更新スルニ適ス 整面器ハ砂輪砥輪周面ノ凹凸ヲ修理シ或ハ研磨面ヲ修正スルニ用ヒラルルモノナリ 之

ヲ使用スルニハ整面器ヲ右手ニ持テ之ニ左手ヲ副ヘテ車砥ノ手受臺ニ固定シ整面板ヲ回轉セル砂輪砥ノ輪周面ニ正シク接觸セシメツツ柄ヲ少シク上下セシムベシ然ルトキハ輪周面ヨリ突出セル顆粒又ハ凸起部ハ整面板ニヨリ碎切セラレ正シキ新輪周面ヲ作ルニ至ルベシ

砂砥整面器ハ使用ニ方リ軸部ニ時々給油シ滑轉ナラシムベシ 又作業中砂粒ハ四方ニ飛散シテ眼ニ入ルコトアルヲ以テ眼鏡ヲ掛ケテ之ヲ豫防スベシ

銅輪砥 砂輪砥ト同ジク車砥手研法ニ用ヒラルル輪砥ニシテ鑄鐵製車輪ノ輪周面ニ純銅製鑲輪ヲ嵌入シタルモノナリ 銅砥面ニ研磨材料ノ粉末ヲ「ワセリン」或ハ石油ニテ煉リタルモノヲ塗著セシメ刃器類ヲ研グニ用ヒラル其ノ要ハ擦痕少キ研磨面ヲ得ントスルニアリ

銅輪砥ノ直徑ニハ三〇〇、二六〇、二〇〇、一五〇及一〇〇ミリメートルノ種類アリ又輪周面ニ平坦ナルモノト穹窿セルモノトアリ孰レモ研グベキ刃器ノ廣狹、大小及表面ノ状態ニ應ジテ選擇使用スベキモノトス 例ヘバ刀ヲ研グニ方リ緩キ凹彎度ヲ與ヘントスルトキハ大ナル輪砥ヲ使用シ強キ凹彎度ヲ與ヘントスルトキハ小ナル輪砥ヲ使用シ又反缺ノ身ノ裏面ヲ研グニハ砥面ノ穹窿セル輪砥ヲ使用スルガ如シ 銅輪砥ハ一般ニ高速度ヲ與ヘズ一分間約九〇〇回轉以下ニ於テ使用スルヲ法トス是研磨材料ヲ飛散セシムルノミナラズ銅製鑲輪ノ破壊セラルル危険アルガ爲ナリ

木輪砥 厚キ朴板ヲ熔融セル「バラフィン」浴中ニ數日間溫浸シテ十分ニ「バラフィン」ヲ吸收セシメタル

モノヲ正圓板ニ削リ其ノ中心ニ心棒ヲ挿入スベキ鑄鐵製鑲輪ヲ「ボールト」ニテ締著シタルモノナリ 朴板ヲ熔融セル「バラフィン」浴中ニ溫浸スル理ハ木材ノ反張ヲ防ギ回轉時ニ於ケル平衡ヲ保持セシムルニアリ

木輪砥ノ用ニ銅輪砥ニ同ジキモ特ニ微細ナル「ダイヤモンド」(ダイヤモンド七分、黃蠟又ハ白蠟三分ヲ熔和シタルモノ)ヲ砥面ニ塗著セシメ被研物ノ表面ヲ澤磨スルニ使用セラルルモノトス 隨テ木輪砥ハ塵埃、砂石等ヲ附着セシメザルコトニ注意シ尙「ダイヤモンド」ノ號數ニ應ジ夫々專用ノ木輪砥ヲ準備スルヲ便トス

木輪砥ノ大小、輪周面ノ形狀等ハ略々銅輪砥ニ同ジ

電動式車砥甲用ノモノニ在リテハ直徑約三〇〇ミリメートルニシテ中心部ニ鑄鐵製鑲輪ヲ有セズ

紙輪砥 「ボール紙ヲ直徑約一五〇ミリメートル」(電動式車砥用ノモノニ在リテハ約三〇〇ミリメートル)大ノ圓形ニ切斷シ其ノ若干枚ヲ膠液ニテ貼り合セ適度ノ厚サトナシ中心ニ心棒ヲ通スベキ孔ヲ穿テ之ニ鉛製鑲ヲ裝著シタルモノナリ 紙輪砥ハ其ノ輪周面ニ研磨材料ノ粉末ヲ膠液ニテ固著セシメテ使用セラルルモノナリ

紙輪砥ノ輪周面ハ被研物ノ形狀ニ應ジ平面、凹面、穹窿面等ニ作リテ使用ス

革輪砥 專ラ電動式車砥ニ使用セラレ水牛革ヲ木輪砥ノ輪周面ニ革ノ裏面ヲ外側トナシ膠液ヲ以テ貼り竹釘ニテ固著シタルモノナリ 革輪砥ハ彈性ヲ有シ柔軟ニシテ能ク被研物ノ表面ニ馴染ムヲ特徴トス

布輪砥 軟布輪砥ト綴布輪砥トアリ

軟布輪砥 天竺木綿或ハ其ノ他ノ木綿類ヲ重ネテ中心部ヲ粗ク綴テ圓形ニ裁斷シタルモノニシテ直徑約一五〇及二〇〇ミリメートルノ兩種アリ 通常約十五枚綴テノモノ二箇ヲ車砥ノ心棒ニ裝著シ其ノ輪周面ニ固形エメリーヲ塗著シテ鍍金素地及「ニツケル」、眞鍮、洋銀等ヲ澤磨スルニ用フ

電動式車砥用ノモノニ在リテハ直徑約三〇〇ミリメートル二十五枚綴テノモノヲ一箇若ハ二箇併用ス綴布輪砥 厚織木綿又ハ絨布ヲ重ネテ同心圓狀ニ縫綴シ圓形ニ裁斷シタルモノ數箇ヲ固ク凝著シ中心ニ心棒ヲ貫通スベキ孔ヲ穿テタルモノナリ 其ノ質硬軟中等度ニシテ多少彈性ヲ有シ不規則ナル研磨面ニ馴染マシメ得ルヲ以テ種々ノ研磨ヲ行フニ適ス 之ヲ用フルニハ膠液ヲ用ヒテ所用ノ研磨材料ヲ輪周面ニ塗著スベシ

研磨材料ノ性質ニ應ジ各別ニ之ヲ準備スルヲ便トス

布砥整面器 木製或ハ鐵製ノ筒形ノ一端ニ多數ノ針ヲ植エタルモノニシテ布輪砥ニ於ケル輪周面ノ纖維ヲ搔爬シ或ハ固著セル研磨材料ヲ除去スルニ用フ 之ヲ使用スルニハ布輪砥ヲ下方ニ回轉シツツ整面器ノ針ヲ布輪砥ノ輪周面ニ接觸セシムベシ然ルトキハ輪周面ハ搔爬セラレ纖維ノ一部ヲ殘留スルニ至ル 其ノ纖維ノ長サハ約五ミリメートルヲ適度トス 此ノ搔爬作業ハ破壊セル纖維ノ飛散ニヨリ著シク室内ヲ汚ス爲豫メ「マスク」ヲ裝フベシ

刷毛輪砥 木製輪ノ輪周面ニ獸毛ヲ固ク植附ケタルモノニシテ直徑約一五〇ミリメートルヲ有シ植毛ノ種類ニヨリ剛柔ノ區別アリ表面ニ凹凸アル器械例ヘバ彫刻若ハ網眼ヲ具フルモノ及螺旋等ノ凸面部ヲ研磨スルニ用フ

電動式車砥用ノモノニ在リテハ獸毛ノ他ニ剛キ植物纖維ヲ植附ケタルモノアリ 孰レモ直徑約三〇〇ミリメートルヲ有シ毛束ノ高サ約六〇ミリメートルアリテ其ノ輪周面ニ固形エメリーヲ塗著シ一般研磨ニ使用ス

膠鍋 鑄鐵製又ハ銅製ニ重鍋ニシテ膠液ヲ製スル用ニ供ス 之ヲ使用スルニハ板膠又ハ三千本膠ト稱スルモノヲ内鍋ニ容レ少許ノ冷水ヲ加ヘテ放置シ其ノ軟化スルヲ俟テ之ヲ熱湯ヲ盛りタル外鍋ニ掛ケ溶解セシムベシ若シ溶解シ難キトキハ直火ヲ用ヒテ加熱スベシ

膠液ハ粉末ノ研磨材料ヲ紙及布ノ輪砥ニ固著セシメ或ハ磨研紙(布)ヲ木片ニ凝著セシムル等ノ場合ニ使用セラルルモノニシテ用途甚ダ廣シ

膠刷毛 膠液ヲ塗ルニ使用ス 良質ノ馬毛ヲ束ネ其ノ一端ヲ平坦ニ切り他端ヲ木桿ノ一端ニ植エ其ノ植毛部ノ外方ヲ更ニ細絲ニテ固ク卷纏シタルモノナリ膠刷毛ハ使用後直ニ溫湯ニテ洗ヒ膠質ヲ除去スベシ螺旋廻 「スバナ」ト鑿形螺旋廻トアリ

「スバナ」ハ器械類ニ取り附ケタル「ポールト」或ハ「ナット」等ヲ著脱スルニ用ヒラレ之ニ自在レンヂ」及

「専用レンチ」ノ種類アリ

足踏式車砥用ノモノハ小形自在レンチニシテ電動式車砥用ノモノハ「イギリススバナ」及「兩口スバナ」ト稱セラルルモノヲ用フ

鑿形螺旋廻ハ又俗ニ「ドライバー」ト稱セラレ器械螺旋ヲ著脱スルニ用ヒラルルモノニシテ先端ニ大小アリ 孰レモ鋼製ニシテ鑿形ヲナシ木柄ヲ具フ之ヲ使用スルニハ螺旋頭ノ溝ニ嵌メ且垂直ニ保チ強ク壓著シツツ廻ハスベシ 否ザレバ螺旋廻ノ先端ハ溝ヨリ脱シテ螺旋溝ヲ傷ケ或ハ他部分ヲ損ズルコトアリ

第二 車砥双葉手研法

刀類ノ双葉又ハ缺ノ裏又ニ凹彎度ヲ與ヘ研磨ヲ行フ方法ニシテ通常次ノ順序ニ依ル

- 一、第一研琢 銅輪砥ニ「エメリー」ノ細末（「エメリー」ノ粒度ハ銹又ハ鈍ノ削痕ノ程度ニ依リ異ナレドモ通常一四〇乃至一八〇號ヲ使用ス）ヲ水又ハ油ニテ著ケ車砥ニ取附ケアル手承臺ニ兩手ノ前膊ヲ固定セシメ一手ニ刀或ハ缺ノ柄ヲ握リ双葉ヲ輪砥ノ周面ニ當テテ他手ノ示指又ハ中指或ハ小木片ヲ用ヒテ輕ク壓シツツ身部ヲ左右ニ動かシテ研グベシ 此ノ操作中時々「エメリー」ヲ塗著スルヲ要ス 刀或ハ缺ノ身ヲ研グニハ凹彎部ノ中軸線ガ一線ヲナス如ク輪砥ニ當テルベシ否ザレバ被研物ニ一樣ナル凹彎度ヲ與フルコト能ハズ

刀、缺類ノ研ギ方ノ不良ナルモノハ常ニ其ノ兩面ニ於ケル凹彎度ニ著シキ差異アリ即チ刀身ノ一面ハ深ク他ノ面ハ淺ク彎入シ或ハ凹彎度ノ中軸線ガ一方ニ偏シテ刀身ノ平衡ヲ失ヒ其ノ肉厚ニ不同ヲ生ズルガ如シ

- 二、第二研琢 銅輪砥ニ「エメリー」ノ極細末（通常二〇〇號ヲ使用ス）ヲ著ケ第一研琢ト同様ノ方法ニシテ第一研琢ニ依リテ生ジタル擦痕ヲ消去ス

前述ノ第一、第二研琢ノ方法ハ足踏式車砥又ハ電動式車砥乙ニ依ル場合ニ應用セラレ電動式車砥甲ニ依ルトキハ之ニ砂輪砥（通常硬度W、粒度六〇ヲ使用ス）ヲ取リ附ケ其ノ上ヨリ僅カニ水ヲ滴加シツツ前述ノ方法ニ準ジテ行フ

- 三、澤磨 車砥ニ木輪砥ヲ取リ附ケ之ニ「ダイヤモンド」ヲ著ケテ磨キ被研磨面ガ平滑ニシテ鏡ノ如キ光澤ヲ生ズルニ至リテ止ム 電動式車砥ヲ使用シ砂輪砥ヲ以テ研琢ヲ行フ場合ノ澤磨ニハ先ヅ木輪砥ニ磨研布ヲ貼リタルモノヲ以テ磨キ次ニ木輪砥ニ「ダイヤモンド」ヲ著ケテ行フモノトス 以上ノ操作ヲ終リタルトキハ清潔ナル「ガーゼ」ヲ用ヒテ被研物ヲ清拭シ爾餘ノ處置ハ砥石手研法ニ示シタルモノニ依ルベシ

車砥一般手研法 車砥双葉手研法ニ依ル以外ニ刀、缺、鉗子類ノ各部位ヲ研磨スル方法ニシテ砥石手研法ニ比スレバ能率遙ニ優リタルモノナリ

此ノ法ハ足踏式車砥ニ依リテモ行フコトヲ得レドモ完全ナラズ電動式車砥ニ依ルヲ可トス 概ネ左ノ順序ニ行フ

- 一、第一研琢 緩布輪砥ニ「エメリー」ノ細末(通常一四〇乃至一八〇號ヲ使用ス)ヲ膠ヲ以テ附着シ乾燥シタルモノヲ車砥ノ心棒ニ裝着シ被研物ヲ兩手ニテ把持シ輪砥ノ周面ニ當テテ行フ
- 二、第二研琢 緩布輪砥ニ「エメリー」ノ極細末(通常二〇〇號ヲ使用ス)ヲ著ケ尙要スレバ其ノ上ニ固形「エメリー」ヲ著ケテ行フ

電動式車砥ニテ緩布輪砥ヲ用フル場合ハ足踏式車砥ニ於テハ紙輪砥ヲ用フレバ可ナリ

- 三、第三研琢 平面ノモノニ限り之ヲ行フ革輪砥(木輪砥ニ水牛革ヲ貼リタルモノ)ニ「エメリー」ト膠トノ混和物ヲ著ケ乾燥シタルモノヲ以テ研琢ヲ行ヒ平面ノ稜角ヲ完全ニス

- 四、第一澤磨 刷毛輪砥ノ輪周面ニ固形「エメリー」ヲ時々壓シ付ケテ塗着シ之ニ被研物ヲ當テテ研琢ノ擦痕ヲ消去ス

- 五、第二澤磨 軟布輪砥ニ固形「エメリー」ヲ著ケ研磨面平滑ニシテ鏡ノ如キ光澤ヲ生ズルニ至ルマデ澤磨ヲ行フ

刀、鋏、鉗子類ハ形體種々ナル爲前述ノ方法ノミニテハ完全ニ各部位ヲ研磨スルコトヲ得ズ形體ニ應ジ各、適當ナル方法ヲ考案シ研磨ノ完全ヲ期スルヲ要ス 例ヘバ鋏、鉗子類ノ鑿狀部内面ノ研磨

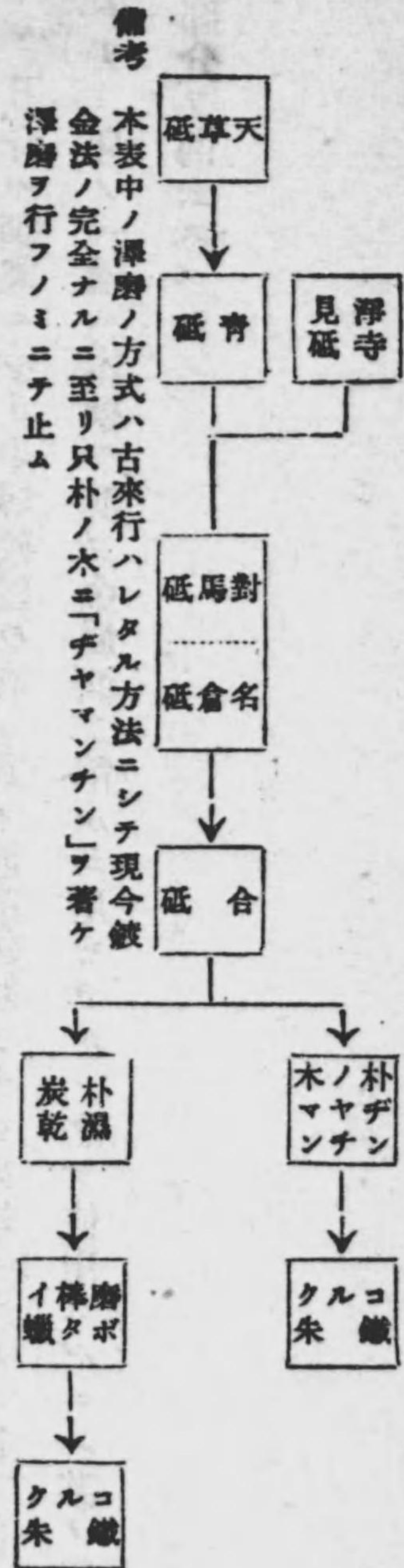
ニハ車砥心棒ノ先端ニ螺旋嘴桿又ハ木桿ヲ裝着シ之ニ磨研布ヲ貼リ或ハ研磨材料ノ粉末ヲ塗着シタルモノヲ以テ行ヒ又銳匙ノ椀狀部内面ノ如キハ螺旋嘴桿ノ先端ニ冠狀刷毛砥又ハ「フェルト砥」ヲ裝着シテ行フガ如シ

磨棒 身ハ鋼製ニシテ表面ハ滑澤ナリ之ニ直曲ノ二種アリ孰レモ木柄ヲ具フ金屬面ヲ擦リテ光澤ヲ出スニ用ヒラル 之ヲ使用スルニハ「イダ」蠟ノ少許ヲ塗リテ金屬面ヲ擦リ鏡ノ如キ光澤ヲ發スルニ至ルベシ 磨棒ノ直ナルモノハ主トシテ器械ノ凸面部ヲ擦リ曲ナルモノハ平面又ハ凹面部ヲ擦ルニ用ヒラルモノトス

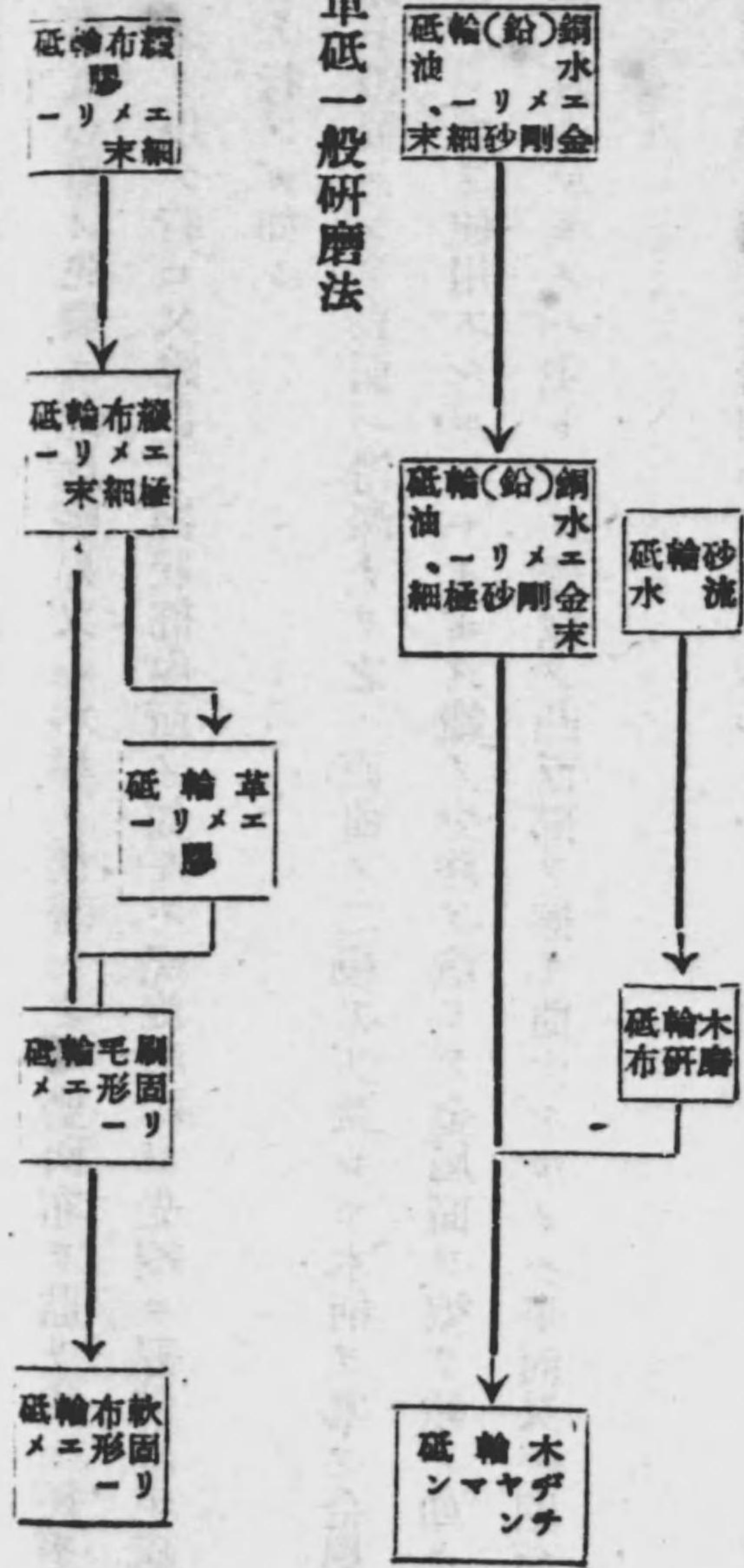
磨棒ノ表面ハ常ニ磨キテ滑澤ナラシムベシ
「キシヤダ」(身ハ鋼製ニシテ中等硬度ヲ有シ其ノ形薄針狀又ナシ末端ニ至ルニ從ヒ漸ク狭小トナリ周縁ハ銳利ナリ 身ノ一端ニ木柄ヲ具フ金屬面ヲ削ルニ用ヒラル 之ヲ使用スルニハ其ノ銳利ナル周縁ニテ銹アル部分ヲ削去スベシ

一、砥石研磨法

鋼製品研磨法一覽表



二、車砥双葉研磨法



三、車砥一般研磨法

工具研磨用砥石

考 信	石 砥 用 磨 研 具 工		
	材 堅	材 軟	材 質 方 研
一、本表中工具ト稱スルハ衛生材料器械中ノ堅、鈍、鈍等ヲ意味ス 此レ等ヲ研磨スルニハ略イ表ノ順序ニ依ルモノトス 但シ状況ニ依リ他ノ砥石ヲ使用スルモ可ナリ 二、本表中軟材ト稱スルハ煙燻軟キモノヲ謂ヒ堅材ト稱スルハ煙燻堅キモノヲ謂フ	無 奈 加 美 砥 青	荒 砥 伊 達 砥 合	荒 研 ギ 中 研 ギ 仕 上 研 ギ
			砥 砥 砥

第七篇 鍍金

鍍金ノ目的ハ銹化シ易キ金屬ノ表面ヲ保護シ兼テ之ガ美觀ヲ呈セシムルニ在リ 例ヘバ鋼製器械ニ「ニツケル鍍金ヲ施シ 或ハ眞鍮製器械ニ金鍍金ヲ施シテ其ノ銹化ヲ防ギ且外觀ヲ裝飾セントスルガ如シ故ニ鍍金ハ良好ニシテ良ク所要ノ目的ヲ達シ得ルノミナラズ工費ノ最モ廉ナルヲ尙ブモノトス

鍍金ヲ分チテ電氣鍍金及熔著鍍金ニ分ツ

電氣鍍金ヲ行フニハ鍍金室ノ設備及器械類ノ準備ヲ必要トシ別ニ鍍金室ノ設備ナキ所ニ在リテモ特ニ室内ノ換氣ニ注意シテ有害瓦斯ノ危害ヲ防ギ且塵埃ノ竄入ヲ豫防スルコトニ努ムベシ

第一章 鍍金用器械

鍍金ニ要スル主ナル器械左ノ如シ

- 一、鍍金用發電機 五ボルト「五〇アンペア」ノ複捲直流發電機ニシテ此ノ回轉動力ハ電動式車碇附屬ノ電動機ニ依ルモノ又電動機ヲ直結シ電動發電機トナシ使用セルモノトアリ
- 配電盤ニハ直流電壓計、磁場電流抵抗器、交流電流計、電動機用開閉器ヲ具フ 作業用配電盤ニハ直流電流計及作業用抵抗器ヲ具フ

二、電鍍 電路ノ完全ナルヤ否ヲ検査スルニ用ヒラル
 三、鍍金用「バット」 硬質硝子製、耐酸性硬磁製或ハ木製ノ種類アリ 其ノ容量ハ鍍金物ノ大小ニ應
 ジテ異ナリ孰レモ「アノード」及「カソード」ヲ懸垂スベキ装置ヲ具フル他攪拌装置及加温装置ヲ具フ
 ルモノアリ

木製鍍金槽ヲ作ルニハ各木材ノ接合部ヲ緊密ニ組ミ合セ且鍍金溶液ノ滲出ヲ防グ爲内部ニ鉛板ヲ貼
 リ其ノ接著部ハ密ニ烙著セシメ要スレバ鉛板ノ内面ニ漆塗リヲ行フヘシ
 鍍金槽中ノ溶液ヲ加熱スルニハ鉛製管ヲ槽ノ一側ヨリ底部ヲ經テ他ノ一側ニ達セシメ之ニ蒸氣ヲ通
 ズルヲ便トス

鍍金槽中ニ懸垂スベキ「カソード」ハ槽ノ中央ニ置キタル銅桿ヨリ吊リ又「アノード」ハ其ノ中央銅桿
 ノ兩側ヨリ等距離ニ波セル銅桿ヨリ吊ルベシ 是等ノ銅桿ハ孰レモ鍍金槽ニ對シテ絶縁セラレアル
 ヲ要シ且銅桿ノ太サハ懸垂スベキ器械ノ重量ニ適應セシメザルベカラズ
 「アノード」ヲ吊ルニ銅線ヲ用ヒタルトキ其ノ銅線ヲ鍍金溶液中ニ浸漬セシムベカラズ 是銅線ノ溶
 解シテ鍍金溶液ヲ汚染スルガ爲ナリ

四、秤 上皿天秤中ヲ備フ

一、液量器 攝氏四度ニ於ケル蒸留水ノ容積ヲ標準トシ目盛ヲ施セル量器ナリ 其ノ目盛ニハ一立方

センチメートル」或ハ一〇立方センチメートル」ヅツノ目盛ヲ刻ミ其ノ全容量一〇、一〇〇、二〇〇、
 五〇〇立方センチメートル」等ノ數種アリ

水若ハ之ト等シキ比重ノ液體ヲ量ルニ用ヒ之ヲ使用スルニハ液面ノ中央陷凹部ノ下線ヲ目ノ高サニ
 保チ目盛ト合致スル點ヲ讀取スベシ

六、漏斗 硝子製ニシテ略、倒圓錐形ヲナシ下方ハ長キ細管ヲナス 其ノ内面ニ濾紙又ハ脫脂綿ヲ裝
 シ潤レル體液ヲ濾スニ用ヒ又細キ口ヲ有スル容器ニ液體ヲ注グニ用ヒラル

七、匙 眞鍮製又ハ水牛製ニシテ固體ノ物質ヲ掬取ルニ用ヒラル

八、鐵鍋 鐵製珧瑯引ニシテ湯ヲ沸カシ鍍金セル器械ヲ加熱スルニ使用シ或ハ脫脂劑ヲ容レ被鍍金物
 ヲ煮沸シ脫脂スルニ用フ

九、硝子瓶及藥壺 鍍金用藥物其ノ他研磨材料等ヲ容ルルニ使用セラル 細口硝子瓶ニハ液體ヲ容レ
 廣口硝子瓶及藥壺ニハ固體ヲ容ルルモノトス

光ニ觸レ變化スルモノハ褐色硝子瓶又ハ黑色ノ紙ヲ貼リタル硝子瓶ニ容レ密栓シ貯フベシ

一〇、蒸發皿 口徑廣ク底淺キ硬磁製ノ皿ニシテ鍍金藥ノ溶解、濾過、蒸發等ニ使用セラルル他研磨
 材料ノ混和等ニ使用セラル 之ヲ加熱スルニハ砂浴若ハ湯煎上ニ於テ行フベシ

一一、磁製鉢 通常手洗鉢形ニシテ鍍金物ヲ洗滌シ又ハ酸液ヲ用ヒテ古キ鍍金層ヲ剝離スル等ノ作業

ニ用トラル

二二二

- 一二、焔爐 鋸板製内面石綿貼りニシテ炭火ヲ起シ火熱ヲ要スル作業ニ廣ク使用セラル
- 一三、乳針 磁製碗狀ノモノニシテ大小數種アリ孰レモ乳棒ヲ附屬ス 鍍金用藥物ヲ粉末トナシ或ハ研磨材料ヲ捏合スルニ用ヒラル之ヲ行フニハ各物體ヲ乳鉢ニ容レ乳棒ニテ搗碎シ或ハ乳棒ヲ圓狀ニ同轉シテ研和スベシ
- 一四、洗滌槽 木製槽ニシテ内部ニ鉛板ヲ貼りタルモノアリ通常磨板ヲ具フルモノ、稀硫酸、「チアソカリウム」溶液等ヲ容レルモノ其ノ他數箇ノ水洗用ノモノヲ備ヘ附クルモノトス 此ノ目的ハ鍍金物ノ表面ヲ最モ清潔ニ洗滌シ、脂肪或ハ塵埃等ヲ完全ニ除去スルニ在リ宜シク作業ノ狀況ニ應ジテ之ヲ設計スルヲ便トス 磁製鉢ハ又洗滌用トシテ使用スルニトヲ得
- 一五、乾燥箱 通常木製箱ニ鋸屑ヲ容レタルモノニシテ鍍金シタル器械類ノ水分ヲ除去スルニ便利ナルモノナリ 鋸屑ハ桐又ハ朴材ヨリ得タルモノニシテ樹脂、揮發油等ヲ含蓄セザルモノヲ用フ
- 一六、「アノード」 電氣ノ陽極ニ繋グモノニシテ通常薄キ壓延板ヲ使用スレドモ又鑄造セルモノ或ハ波狀ノモノヲ使用ス
- 一七、「カソード」 鍍金セラルベキ器械即チ電氣ノ陰極ニ繋グベキモノニシテ通常小ナル金網籠或ハ有鉤金屬線等ヲ用フ

一八、比重計及驗溫器 鍍金溶液ノ比重ヲ計ルニハ比重計ヲ用ヒ溫度ヲ測定スルニハ攝氏驗溫器ヲ用フ

第二章 電氣鍍金

電氣鍍金法ハ電氣分解ノ作用ニ依リ或溶液中ニ含マルル金屬ヲ他物體ノ表面ニ固著セシムル方法ナリ 金屬製器械類ニ鍍金ヲ行フニハ先ヅ其ノ表面ヲ十分ニ研磨シ塵埃、脂肪、酸化層等ヲ完全ニ除去スルコトニ努ムベシ 此ノ操作完全ナラザレバ常ニ良好ナル鍍金ヲ得ルコト能ハズ蓋シ此等ノ物質ハ被鍍金物ノ表面ト析出セル金屬トノ密著ヲ妨グ鍍金層ヲ剝離シ易カラシメルガ爲ナリ 先ヅ金屬製器械類ノ表面ヲ磨キタル後油脂分、汚物等ヲ除クベシ 此ノ操作ハ一般鋼製品ノ場合ニハ左ノ脱脂劑中ニ容レテ煮沸シ水洗スベシ

- 工業用石鹼 一〇〇・〇
- 苛性ソーダ 一〇〇・〇
- 炭酸ナトリウム 一五・〇
- 水 一、〇〇〇・〇

銅 其鍍製品ノ脱脂ニ當リ脱脂劑強アルカリ性ノ場合ニハ製品ヲ酸化黒變セシムル故極メテ稀薄ナル

「アルカリ液ヲ用フベシ此ノ操作ヲ脱脂ト稱ス

脱脂ヲ終リタルモノハ更ニ鋼製品ニアリテハ酸性白工、銅、真鍮製品ニアリテハ角粉ニテ擦ルベシ此ノ操作ヲ擦磨ト謂フ 尙薄キ酸化層ヲ完全ニ除クタメ鋼製品ニハ稀鹽酸一・〇水五・〇ノ溶液、銅、真鍮製品ニハ「チアンカリウム」溶液(約三%)ノ液中ニ手早ク浸シ淨水ニテ洗滌シ直ニ之ヲ鍍金槽中ニ懸垂スベシ 此ノ操作ヲ淨面ト稱ス 脱脂、擦磨、淨面ノ方法ニハ種々アリ 鍍金ノ種類ニ應ジ適當ナル方法ヲ選ブベキモノトス

銅鍍金 廣ク行ハレザルモ「ニッケル」及「銀鍍金」ノ下地トシテ行フコトアリ

銅鍍金溶液 調製法ノ一例ヲ示セバ左ノ如シ

硫酸銅	一〇〇
硫酸	四〇
水	一〇〇〇

酸性溶液ニシテ電壓ハ通常一乃至二ボルトトス 電壓高キトキハ鍍金作用迅速ナリモ甚ダ脆キ結晶性ノ銅ヲ鍍著スルモノトス

「アノード」及「カソード」ヲ吊ルニハ銅線ヲ用フベシ

金鍍金溶液 調製法ノ一例ヲ示セバ左ノ如シ

鹽化金	一〇
「チアンカリウム」	二・五
水	一〇〇〇

「アノード」ニハ純金板若ハ白金板ヲ用フ 若シ白金板ヲ用ヒタルトキハ鹽化金ヲ時々補足スルヲ必要トス

電壓ハ〇・五乃至四ボルトトス

金鍍金ハ電流ノ強弱、溶液ノ性質ニ依リ鍍金ノ色相ヲ異ニスルモノナリ

「アノード」及「カソード」ヲ吊ルニハ白金線ヲ用フルヲ可トス

「ニッケル」鍍金溶液 通常使用セラルル調製法左ノ如シ

甲法	硫酸ニッケル	四〇〇
	硫酸マグネシウム	四〇〇
	クロールアムモニウム	二八〇
	水	一、〇〇〇

乙法	硫酸ニッケル	一一〇〇
	鹽化ニッケル	二二〇〇

弗化ナトリウム 1000
 酸 3000
 水 100000

鍍金液ハ中性乃至アルカリ性ナルヨリモ弱酸性ナルヲ適當トス 酸性強キ場合ニハ炭酸アンモニア「炭酸カリウム」炭酸ニッケル「アンモニア水等ニテ中和シ又「アルカリ性ニ過ギタル場合ニハ純硫酸ヲ加ヘ中和スベシ

「アノード」ハ少クモ純ニッケル「九九%以上ヲ含有スルモノヲ用フベシ 否ザレバ「ニッケル」鍍金ノ色相ヲ不肖ナラシム殊ニ銅ヲ含有スル場合ニ於テ然リトス 尙之ヲ吊ルニハ「ニッケル線ヲ用フルヲ可トス

電壓ハ二・五乃至五ボルト「ヲ適當トス 温度ハ攝氏一五度内外タラシメ電流ハ被鍍金物ノ量ニ應ジ加減シ微細ナル氣泡ヲ緩徐ニ發生スルヲ適度トス

電壓高キニ過グルトキハ鍍金面ハ粗糲トナリ電流強キトキハ黒色ヲ帶ブルニ至ル故常ニ電壓、電流ヲ加減シ且鍍金面ノ位置ヲ「アノード」ニ對シテ時々變更スルヲ要ス

鍍金液酸性ニ過ギタル場合ハ鍍金面白味ヲ帶ビテ堅ク且剝離シ易シ 又「アルカリ性ニ過グル場合ハ鍍金面暗色トナリ鱗片狀ニ剝離スルコトアリ 鍍金液ノ比重ハ最初調製シタルトキノ比重ヲ知り置キ爾後

使用スルニ從ヒ屢々比重計ニテ濃度ヲ測定シ變化アルトキハ之ヲ矯正スルヲ要ス

「ニッケル」鍍金ニ要スル時間ハ被鍍金物ニ依リテ異ナレドモ通常二十分乃至一時間ヲ適度トス 銀鍍金溶液 調製法ノ一例ヲ示セバ左ノ如シ

硝 酸 銀 一・五
 「チアンカリウム」 二・五
 炭酸ナトリウム 適宜
 水 10000

「アノード」ハ純粹ナル銀板ヲ用フ電壓ハ〇・五乃至一ボルト「トス 「アノード」及「カソード」ヲ吊ルニハ銀線ヲ用フルヲ可トス 「クロム」鍍金溶液 調製法ニ種々アルモ只「酸化クロム」ヲ還元スル方法ノ異ナルノミニシテ一例ヲ示セバ左ノ如シ

酸化クロム 11000
 硼 酸 1500
 硫 酸 500
 水 100000

鍍金 電氣鍍金

「アノート」ノ鍍又ハ鉛ヲ用ヒ其ノ面積ハ被鍍金物ノ約二分ノ一トス 液ノ溫度ハ極メテ重要ナル役割ヲナスモノニシテ通常攝氏四五度乃至五〇度ヲ適當トス 電壓ハ約一〇ボルト「」ヲ用ヒ電流ハ他ノ鍍金ニ比シ非常ニ高ク被鍍金物表面積一〇平方ニツキ二〇乃至三〇アンペア「」ヲ必要トス從ツテ水素瓦斯ヲ劇シク發生シ此ノ瓦斯ニ混ジテ酸性ノ鍍金液ガ飛散シ之ヲ吸收スルトキハ人體ニ極メテ有害ナル爲特別ナル排氣裝置ヲ必要トス

液ハ使用スルニ從ヒ「クロム」分ガ減ズル故度々酸化クロム「」ノ補足ヲ要ス

鍍金ニ要スル時間ハ通常三分乃至五分トス

「クロム」鍍金ハ非常ニ硬度高ク磨ケバ優美ナル光澤ヲ有シ發錆シ難ク藥品ニ耐フル力大ナレドモ鹽酸ニ容易ニ侵サルモノナリ

總テ鍍金液ハ最初調製シタルトキノ處方ヲ記載シ置クヲ要ス

爾後液ノ増加又不具合トナリタル場合液ヲ矯正セントスルニ當リ其ノ利多シ

總テ鍍金ヲ終リタルトキハ鍍金物ヲ鍍金槽ヨリ取出シテ水洗シ更ニ沸湯中ニ加熱シタル後乾燥箱中ニ於テ乾燥スベシ 一般ニ鍍金シタル器械類ハ多少曇リテ光澤ナキモノトス之ガ爲其ノ表面ヲ澤磨法ニ依リテ仕上磨キヲ行フベシ

澤磨ノ方法ハ器械ノ種類ニヨリ多少異ナレドモ「ニツケル」鍍金物ハ帆布輪砥ニ「マチレス」ヲ著ケテ磨キ

金鍍金物ニハ微細ナル重碳酸ナトリウム「」若ハ重酒石酸カリウム「」ヲ著ケ銀鍍金物ハ微細ナル鐵朱ヲ著ケテ磨クモノトス

第三章 熔著鍍金

熔著鍍金法トハ被鍍金物ニ他ノ熔融セル金屬ヲ鍍著スル方法ニシテ廣ク行ハルモノハ錫鍍金、錫鐵鍍金、亞鉛鍍金、金鍍金、銀鍍金等ナリ

錫鍍金 通常銅、真鍮製品ニ行フモノニシテ其ノ方法左ノ如シ

被鍍金物ヲ磨キテ清淨トナシ之ヲ炭火上ニ置キ錫ノ塊片ト少量ノ礫砂トヲ載セ其ノ熔融スルニ及ビ綿或ハ布片ヲ固著シタル木片ノ一端ニテ擦リ被鍍金物ノ表面一様ニ鍍錫セララルニ至レバ炭火ヨリ去リ之ヲ冷却セシメ水ニテ洗滌スベシ

錫鐵鍍金 略、錫鍍金法ニ同ジ但シ錫ニ代フルニ鐵ニ用ヒ礫砂ニ代フルニ濃クローレル亞鉛溶液ヲ用フルヲ異ナリトス

亞鉛鍍金 鐵板及鐵線ニ亞鉛ヲ熔著セシムルニハ鐵板若ハ鐵線ヲ稀硫酸及礫砂飽和溶液中ニ順次ニ浸漬シテ表面ノ酸化層ヲ除キ礫砂溶液ノ附着セル儘加熱乾燥セシメタル後更ニ之ヲ熔融セル亞鉛中ニ没入シ徐々ニ引上ゲ冷却、水洗シ刷毛ニテ磨キ次ニ溫メタル鋸屑中ニ於テ乾燥スベシ

金鍍金 豫メ清淨トナセル被鍍金物ノ表面ニ硝酸酸化汞ヲ塗リテ水銀漬トナシタルモノニ純金粉ト水銀トヲ能ク研和シテ製シタル金アマルガム」ヲ塗リ之ヲ炭火中ニ加熱シテ水銀分ヲ揮散セシムベシ此ノ方法ヲ數回反覆スルトキハ所要ノ厚サニ金鍍金ヲ行フコトヲ得ベシ

金アマルガム」ハ純金粉ヲ坩堝中ニ於テ暗赤色ヲ呈スルニ至ル迄熱灼シ其ノ冷却セルモノニ倍量ノ水銀ヲ加ヘテ研和シ磨革ニテ壓濾シ製スベシ

銀鍍金 金鍍金法ト同ジ金粉ニ代フルニ純銀粉ヲ用フルヲ異ナリトス

第四章 金屬着色

器械類ノ修理ヲ行フニ際シ日常遭遇スベキ金屬着色法ノ主要ナルモノ左ノ如シ

一、光學的器械ノ黑色金屬部ニ黒煙シヲ行フニハ古キ部分ヲ磨研布ニテ磨キタル後新ニ黒ワニス」ヲ薄ク塗り乾燥スルニ先チ油煙ノ上ニ翳サシテ燻ブスベシ 油煙ヲ發生セシムルニハ樟腦、「ナフタリン」、石油、「テレピン油」等ニ點火シテ行フヲ根トス 斯クシテ金屬面ガ黑色ニ乾燥シタルトキハ乾布ニテ清拭シ要スレバ此ノ方法ヲ二、三反復スベシ

二、眞鍮類ニ黑色ヲ附與スルニハ豫メ表面ヲ研磨シ脱脂シタル後約二〇%鹽化白金溶液ヲ塗布シテ加熱シ清拭スルカ或ハ強アンモニア水一〇分、炭酸銅二五分、水六五分ノ溶液ヲ塗り加熱シテ清拭ス

ベシ斯クシテ同一方法ヲ二、三回反覆スルトキハ良好ナルモノヲ得ベシ

三、通常ノ鐵製器械ニ黑色ヲ附與スルニハ浸炭法ト同様ナル方法ヲ用ヒテ研磨シタル後數分間加熱シ淡藍色ヲ呈スルニ至レバ薄ク均等ニ亞麻仁油若ハ種油ヲ塗布シ木灰ヲ以テ覆ヒ再ビ加熱スベシ 斯クシテ所要ノ色相ヲ現スニ至レバ「テレピン油」及「コールタール」ノ等分ノ溶液ニ浸シタル布片ニテ清拭スベシ

燒入レシタル鋼製品ハ加熱スルコト能ハザルニ依リ全然前方法ヲ施スコト能ハズ

四、「アルミニウム」製品ニ黑色ヲ附與スルニハ表面ヲ磨キタル後左ノ塗料ヲ刷毛ニテ塗り約一五〇度ノ乾燥器中ニ乾燥スベシ

呂	色	漆	二・〇
油	煙		八・〇
唐	土		八〇・〇
「テ	レ	ピ	ン
油			適宜

(刷毛ニテ塗りニ便ナル稠度ヲ得ルマデ加フベシ)

五、銅製器械ノ表面ヲ黑色ニ染ムルニハ表面ヲ磨キタル後左ノ塗料中ニ浸漬シ或ハ之ヲ刷毛ニテ塗り加熱シテ液分ヲ蒸散セシメ最後ニ水洗シ乾燥スベシ

硝 酸 二〇・〇

鍍金 金屬着色

過クロール鐵	1000
銅	100
水	700

本溶液ハ其ノ上澄液ヲ使用スルモノトス

第八篇 板金細工

板金細工ハ「ブリキ板、真鍮板等ヲ用ヒテ罐類、漏斗、如露等ヲ製作スルヲ謂フ 之ヲ行フニハ總テ工
 作圖ニ依リ板金ヲ適當ノ形狀ニ切斷シ之ヲ折り曲ゲテ其ノ各邊縁ヲ組ミ合セ且鐵著スベシ
 板金細工ハ從來手工的技術ナリシモ現今器械的技術ノ進歩ニ伴ヒ手工的範圍ヲ脱シ就中「ブリキ罐ノ如
 キハ需用ノ増加ニ伴ヒ其ノ製作法ハ全然器械的作業ニ移リ製罐の事業トシテ獨立スルニ至レリ
 簡單ナル罐、如露、油差等ヲ製作スルニ適スル一般技術ヲ習得スルコト緊要ナリ 蓋シ此ノ方法ニ依リ
 習得セシ技術ハ他種器械ノ製作ニ應用シ得ルヲ以テナリ

第一章 板金細工用工具

板金細工ニ使用セラルル工具ハ左ノ如シ

- 一、折臺 金屬板ヲ折り曲グルニ用ヒラルル器械ニシテ平折臺、丸折、端折、拍子木等ヨリ成ル
- 平折臺ハ厚キ長方形ノ木材ノ一側縁ニ鋼板ヲ固著シタルモノニシテ之ヲ使用スルニハ先ヅ金屬板ニ
 野引針ヲ用ヒテ必要ナル仕切ヲナシタル後其ノ仕切線ヲ正シク平折臺鋼板ノ側縁上ニ當テ拍子木ニ
 テ其ノ上側方ヲ打チ直角ニ折り曲グベシ 拍子木ニ代フルニ木槌ヲ使用スルモ可ナリ

丸折ハ概ネ長サ六〇センチメートルノ鐵製圓筒ニシテ之ニ金屬板ヲ載セ拍子木又ハ木槌ニテ打チ金屬板ヲ圓筒狀ニ折リ曲グルニ使用セラル

端折ハ概ネ長サ三〇センチメートル「幅八センチメートル」厚サ三ミリメートル」ノ鐵製平板ニシテ其ノ一長側縁ヲ薄ク削リタルモノナリ金屬板ノ端折リヲナスニ用ヒラル

拍子木ハ樫材製ノ方柱體ニシテ概ネ其ノ木口一邊ノ幅三・五センチメートル「長サ三〇センチメートル」ノ大サヲ有ス 折臺ト併用シテ金屬板ヲ打ツニ使用セラル

木槌ハ樫材製ノ圓壘體ノ中央ニ朴材製柄ヲ附シタルモノニシテ圓壘體ノ一端ヲ斜ニ削リタル狹キ叩打面ハ狹キ部分ヲ打チ曲折面ヲ作ルニ適ス

二、押切 木製臺ノ一側縁ニ下金ヲ固著シ其ノ一端ニ鋼製上金(押金)ノ一端ヲ螺著シタルモノニシテ金屬板ヲ切斷スルニ使用セラル之ヲ使用スルニハ金屬板ニ所要ノ仕切線ヲ引キタル後其ノ仕切線ヲ押切臺ノ側縁ニ正シク合致セシメ押金ヲ上方ヨリ下方ニ壓シ下ゲテ切ルベシ

三、「カゲタガネ」 鋼製ニシテ金屬板ノ折リ曲ゲ、卷キ締メ等ニ用ヒラル

四、「コンパス」 圓弧ヲ畫キ又ハ二點間ノ距離ヲ測リ或ハ之ヲ等分スル等ニ用ヒラル 之ヲ使用シテ圓ヲ畫クニハ所要ノ大サニ兩脚ヲ開キ螺旋ニテ脚ヲ固定シタル後樞軸部ヲ手指ニテ摘ミ其ノ一脚端

五、金切鋏 鐵製ニシテ刃部ニハ鋼ヲ鍛著シ直彎ノ二種アリ 直刃ノモノハ金屬板ヲ眞直ニ彎刃ノモノハ圓弧狀ニ切斷スルニ使用セラル

六、喰切 鐵製釘拔狀ノモノニシテ咬合部ニハ鋼ヲ鍛著シ銳刃ヲナス 又鋼製「ベンチ」型(斷鋏)アリ 孰レモ金屬線類ヲ切斷スルニ用ヒラル

七、棲折床 鐵製方柱體ニシテ屈曲シ其ノ床面ハ穹窿狀ヲナス樫材製臺ニ裝著シ金屬板ノ棲折ヲ行フニ用ヒラル

八、駒ノ爪床 鐵製方柱體ニシテ其ノ床面ハ平坦ナルモ一縁ハ丸ク他ノ三縁ハ直縁ヲナス樫材製臺ニ裝著シ金屬板ヲ折曲グルニ用ヒラル

九、平床 鐵製方柱體ニシテ其ノ床面ハ平坦ニシテ四角形ヲナス樫材製臺ニ裝著シ金屬板ヲ折曲グルニ用ヒラル

一〇、鳥口 鐵製ニシテ形略、丁字型ヲナシ一端ハ圓柱狀他端ハ方柱狀ナリ樫材製臺ニ裝著シ小鐵等ヲ作ルニ用ヒラル

一一、「ハンダ鍋」 頭ハ銅製ニシテ之ニ木柄附鐵桿ヲ附著ス 頭ノ形狀ニ依リ鉈形及劍形ノ二種ニ區別ス之ヲ使用スルニハ鍋ノ頭部ヲ炭火中ニ入レテ熱灼シタル後其ノ先端ニ媒接劑ヲ著ケ更ニ「ハンダ」鐵ヲ附著セシメ之ヲ金屬接合部ニ致シテ手早ク熔融セル鐵

ヲ均等ニ流シ著ケテ繼目ヲ接著セシムベシ

鈍形「ハンダ鍍ハ凹凸ナキ面ノ鍍著ニ用ヒ劍形ノモノハ凹凸アル面或ハ隅角等ノ鍍著ヲナスニ用ヒラル

鍍ノ頭部ハ鍍ヲ用ヒテ輕ク擦リ常ニ表面ノ酸化層ヲ除クベシ

第二章 製作法

罐類ヲ製作スルニハ通常「ブリキ板ヲ用フ」ブリキ板ハ薄キ鍍板ニ純錫ヲ鍍著シタルモノニシテ一枚ノ大サハ略々一定セリ通常使用セラルルモノハ幅三五センチメートル「長サ五〇センチメートル」ノモノト幅五〇センチメートル「長サ七一センチメートル」ノモノトアリ前者ヲ二枚掛(並判)後者ヲ四枚掛(大判)ト稱ス

「ブリキ板ノ厚サハ「バーミンガム、ワイヤーゲージ」一番ヨリ三六番ニ至ル種類等アルモ通常取引上ニハ一函ノ枚數ト封度數ヲ以テ其ノ厚サヲ知ル如クセラレアリ例ヘバ二枚掛ノモノニシテ一函二二四枚入一七〇封度ト稱セラルルモノ及四枚掛ニシテ一函一一二枚入一七〇封度ト稱セラルルモノハ孰レモ「バーミンガム、ワイヤーゲージ」三三番ニ相當ス

「ブリキ板ニハ筋目ヲ有ス二枚掛ノモノハ横ニ裂ケ易ク縦ニ裂ケ難シ是地金ヲ薄板ニ製造スルトキ地金ノ筋目ハ「ロール」ト直角ノ方角ニ走ル爲ナリ 製罐ニ方リ此ノ筋目ノ方向ヲ知り地金使用上ニ缺損ナカラシムルヲ必要トス

「ブリキ板ハ使用ニ先チ其ノ品質ノ良否ヲ檢定スベシ

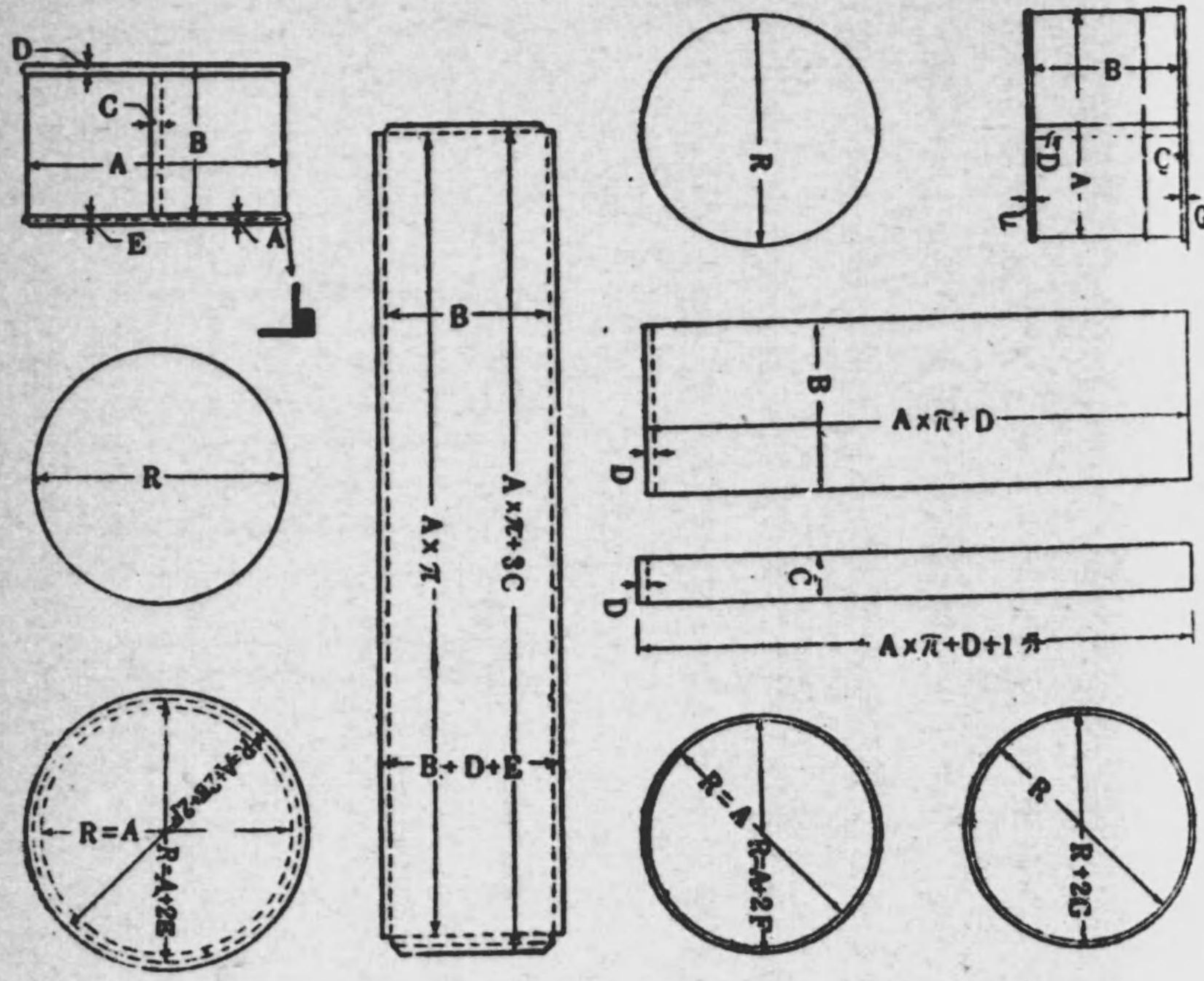
一般ニ蓋板及底板用ニハ厚キモノヲ用ヒ胴板ニハ薄板ヲ使用スルモノトス

板金細工ハ通常板取り、折曲ケ、鍍著ノ三工程ニ區分スルコトヲ得左ニ罐ノ製作法ヲ例ニ採リ之ヲ説明ス

一、板取り」胴板、底板及蓋板等ヲ得ルニハ工作圖ニ示ス寸度、形狀等ヲ「コンパス」又ハ野引針ヲ用ヒテ「ブリキ板上ニ印シ押切若ハ金切鋏ヲ用ヒテ切斷ス之ヲ板取り」ト謂フ此ノ際成ルベク層板ヲ生ゼザル如ク注意スルヲ要ス

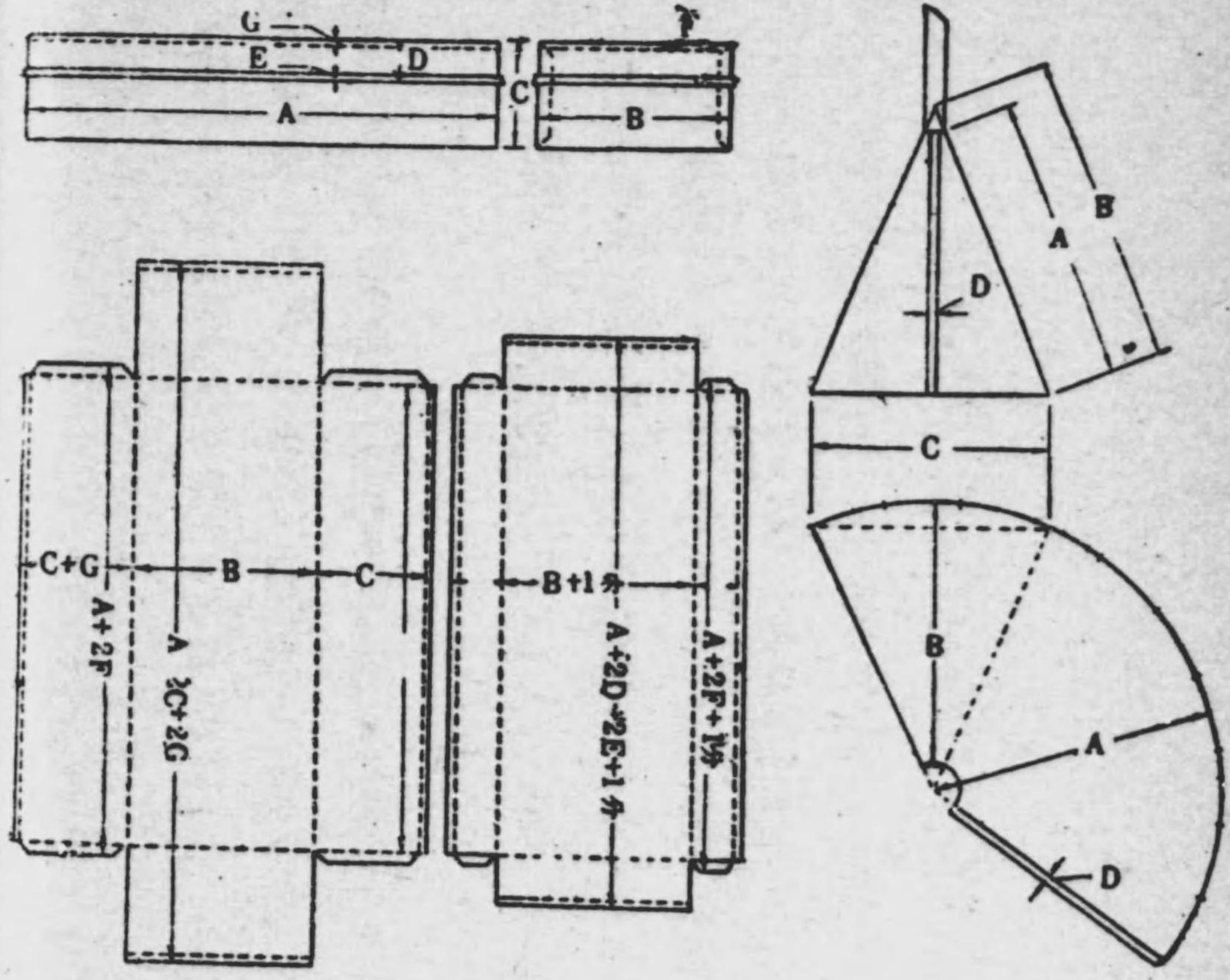
一定ノ寸度ニ切斷シタル胴板ヲ罐形ニ接合スルニ方リ其ノ邊緣重複シ「ハンダ鍍ノ鍍著不十分ニシテ密著ノ目的ヲ達シ難キ虞アリ之ヲ完全ナラシムル爲其ノ重合スベキ一端ノ兩隅ヲ切斷スベシ之ヲ「隅切り」ト謂フ 隅切り」ハ不用ナル部分ヲ三角形或ハ方形ニ切ルヲ通例トス板取法ヲ圖示スレバ左ノ如シ

板金加工 製作法



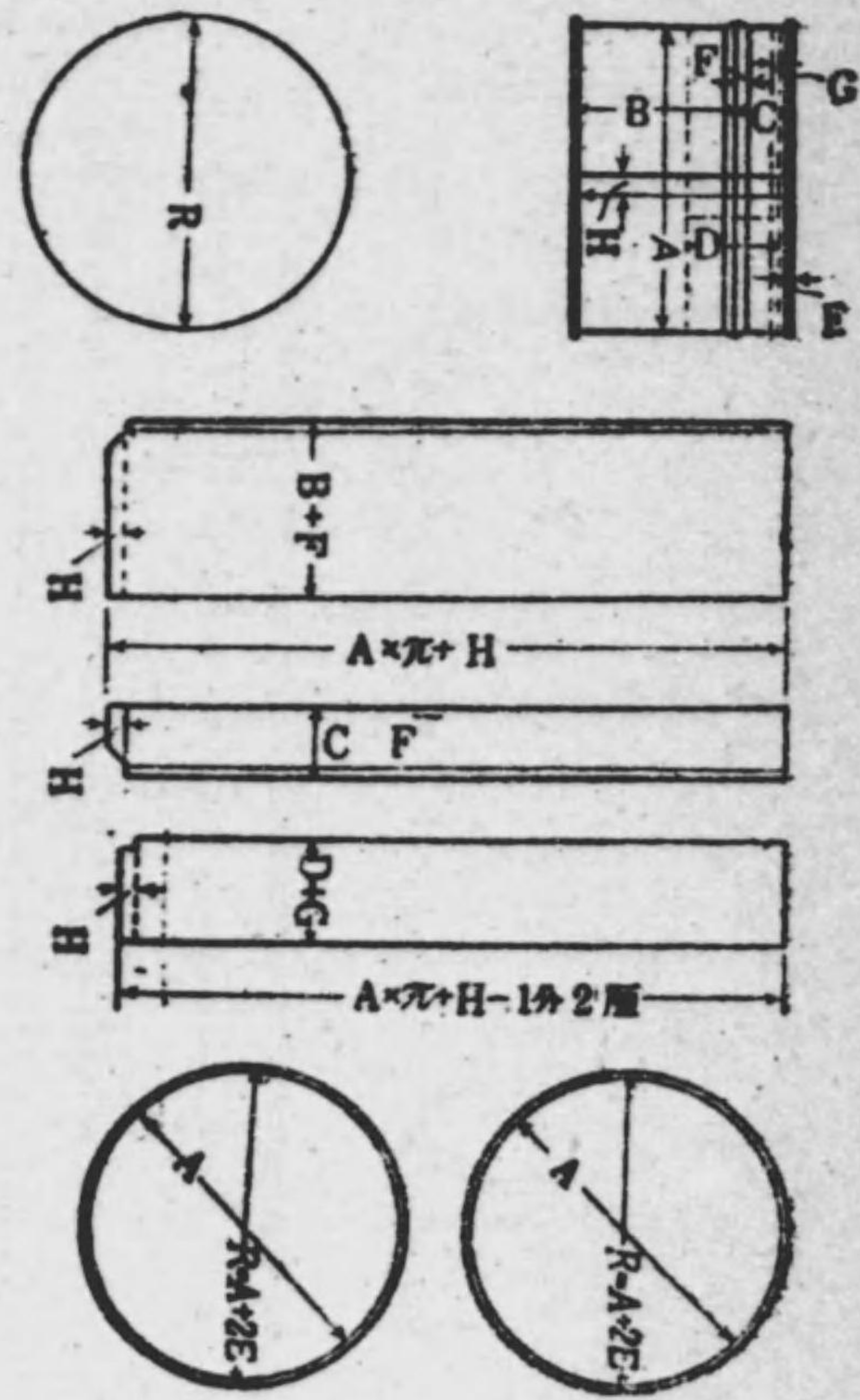
圓錐ノ板取リ
(捲込法ニ依ルモノ)

圓錐ノ板取リ



角錐ノ板取リ

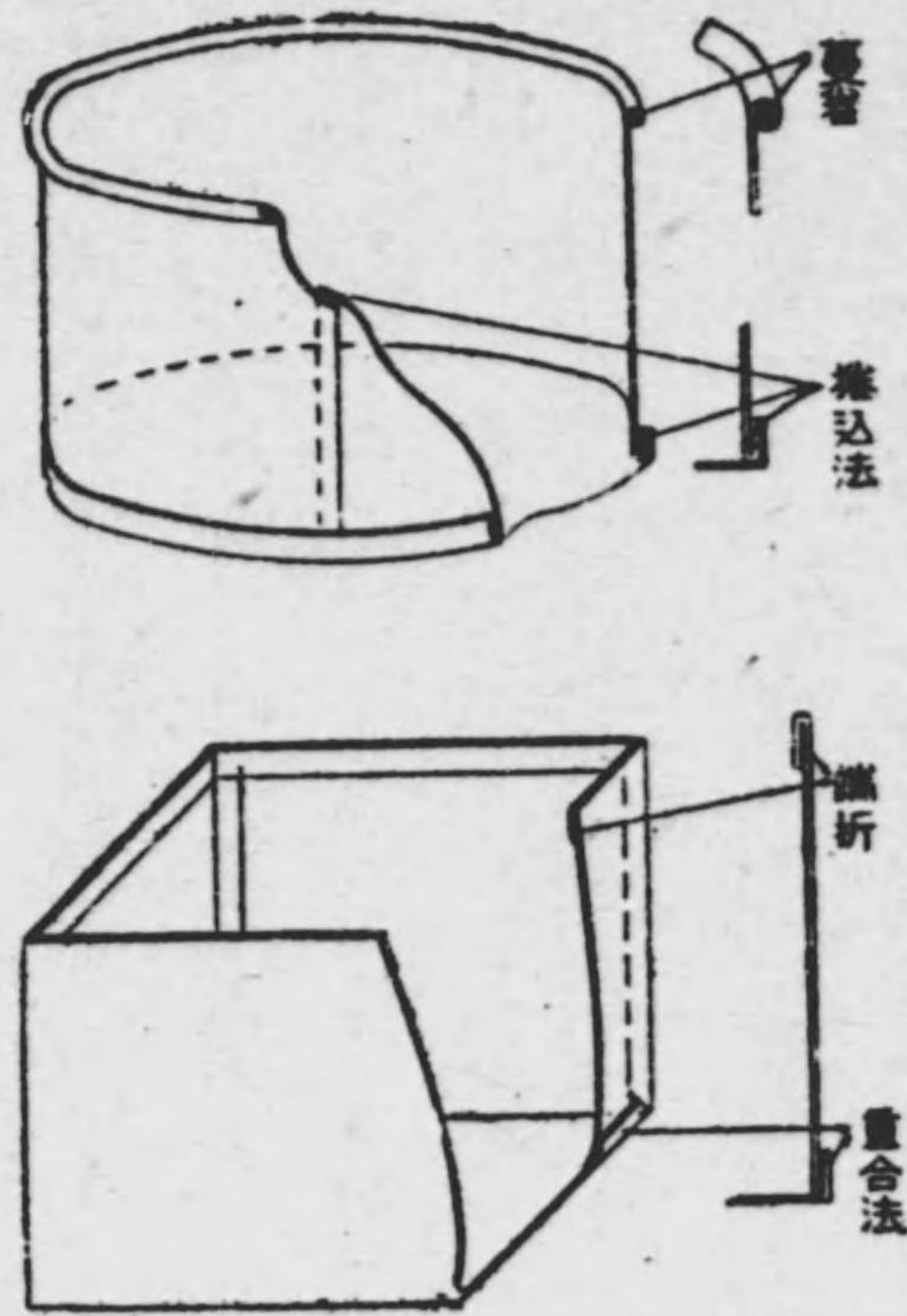
圓錐ノ板取リ



圓錐ノ板取り(印籠)

二、折曲ゲ 胴板ノ成形ハ罐ノ形状ニ依リ異ナレドモ圓形ノモノニ在リテハ丸折、角形ノモノニ在リテハ平折臺若ハ平床ニ胴板ヲ載セ拍子木或ハ木槌ヲ用ヒテ行フモノトス
 胴板ヲ接合スルニハ重合法(ドウツギ)ト卷込法(ハゼ合セ)トアリ 卷込法ハ胴板ノ兩縁ヲ折曲ゲテ互ニ嵌メ合ハセ次デ其部分ヲ壓著スルモノトス
 蓋板及底板ハ胴板ニ適合スベキモノニシテ之ヲ成形スルニハ前項ニ記シタル如キ折臺ヲ用フル他其ノ形ニ從ヒ接折床、「カゲタガネ」及駒ノ爪床等ヲ併用スルコトアリ
 罐ノ縁ヲ折曲ゲテ端折トナシ或ハ蓋ヲ卷込ミテ蓋卷トナス工程ハ概ネ前項ニ準ズ

胴板ト底板トノ取著ケハ卷込法ニ依ルヲ最良トナセドモ手工ニ在リテハ其ノ作業困難ナル爲通常重合法ニ依ル折曲法左ノ如シ



板金細工折曲ケ法

三、鑲著 成形セル罐ハ「ハンダ鑲」ヲ用ヒテ鑲著ス之ヲ行フニハ其ノ接合面ヲ清浄ナラシメタル後曲床箸(ソカミ箸)ニテ挟ミ薄ク媒接劑ヲ塗り適度ニ熱灼シタル「ハンダ鑲」ノ先端ニ「ハンダ鑲」ヲ附着セシメ之ヲ罐ノ接合部ニ均等ニ流シ著ク此ノ技術ハ熟練ヲ要スルモノトス
 媒接劑ニハ種々アレドモ一般ニ使用セラルルモノハ「クロール亞鉛溶液(二〇%)」又ハ「松脂」「アルコホル」溶液(三〇%)トス前者ハ鑲著後發銹シ易キ害アルガ爲鑲著後ハ該部ヲ清拭シ置クヘシ

巻締罐及打拔罐ハ器械的作業ニ屬スルモノニシテ補給用錠劑罐ノ如キハ之ニ屬ス
 巻取罐ハ罐切ヲ用ヒズ鐵著部ヲ巻取り開罐シ得ルモノニシテ之ニ胴巻取、蓋巻取ノ二種アリ胴巻取罐ハ
 蓋ト胴トノ合目ニ狹キ「ブリキ板製ノ帶ヲ巻キテ鐵著シ其ノ一端ヲ遊離セシメ之ニ巻取錠ヲ附屬ス」ギ
 ブス銅網縹帶ノ容器ハ之ニ屬ス
 胴板其他ノ表面ニ打出稜ヲ作り或ハ曲面ヲ作ルニハ通常器械的壓延法ニ依ルモ手工ニ在リテハ槌ニテ打
 出スヲ便トス打出稜ノ用ハ輪縁ヲ作り又金屬板ノ強サヲ増サシムルニ在リ良質ノ「ブリキ板ハ壓延ニ堪
 フルモ不良ナルモノハ之ニ堪ヘズシテ割裂スルコトアリ

第九篇 木材細工

衛生材料ニ使用セラルル木製品ハ其ノ種類甚ダ多シ之ガ材種竝ニ其ノ細工ノ仕様ヲ一般ニ知得スルハ木
 製品ノ設計、検査等ヲ行フニ方リ緊要ナルヲ以テ以下其ノ大要ヲ示ス

第一章 木材ノ種類及其ノ概要

「クワ」(栗)

材質ハ重クシテ硬ク抗壓力大ナレドモ割裂及反張シ易ク又鐵製品ト接觸スルトキハ之ニ發錆セシムル缺
 點アリ然シ能ク水濕ニ堪ヘ保存性ニ富ム

工作ノ難易 材質硬ケレドモ工作困難ナラズ又鋸工ニ適スル他塗料ノ塗著良好ニシテ螺旋釘著、釘著、
 膠著等ノ工作ニ適ス

用途 割裂及反張ノ缺點ト鐵製品ヲ發錆セシムル性アル爲容器トシテ使用スルコトナシト雖器械ノ据付
 用梓トシテ最モ良好ナリ

「ナラ」(檜)

材質ハ硬クシテ重ク且粘靱性ヲ有シ缺損スルコト少ク抗壓力亦大ナレドモ割裂及反張スル缺點アリ

工作ノ難易 材質硬キモ工作困難ナラズ又鑲工及彫刻ヲナスニ適ス塗料ノ塗着良好ナレドモ「ウニス塗」トナスニハ目止ニ稍、手數ヲ要ス螺旋釘著、釘著、膠著等ノ工作ニ適ス
用途 外科器械等ノ容器ニ用ヒラル

「クルミ」(山胡桃)

材質緊密ニシテ光澤アリ又粘靱ニシテ反張及割裂セザルガ故ニ以前ハ軍用銃床トシテ選伐セラレタルモノナレドモ一時蓄材減少シ中止セラレタリ

工作ノ難易 工作困難ナラズ鉋削ニヨリ光澤ヲ生ズ塗料ノ塗着宜シク其ノ質外國産「マホガニー」及「チーク」材ニ類似ス

用途 器械類ノ容器トシテ「サクラ」材ニ代用セラルルモノトス

「ケヤキ」(樺)

材質硬クシテ重ク且ツ粘靱性ニ富ミ抗壓力大ナリ 衝撃、摩擦、壓迫ニ堪フ割裂又ハ反張スルコト少ク特異ノ香氣ヲ有ス水濕ニ遇フモ腐朽スルコト遲シ

工作ノ難易 材質硬キニ比シ工作困難ナラズ又鑲工及彫刻ニ適ス塗料ノ塗着良好ナレドモ「ウニス塗」トナスニハ目止ニ稍、手數ヲ要ス螺旋釘著、釘著、膠著等ノ工作ニ堪フ

用途 研磨臺、患者輸送車ノ殼其ノ他ヲ製スルニ使用ス

「シラカンバ」(白樺)

材質「サクラ」材ニ類似シ緻密、堅硬ナレドモ稍 狂ヒ多ク割裂シ難シ

工作ノ難易 比較的容易ニシテ膠著ケ良ク柄ノ力亦弱カラズ

用途 一般ニ「カバザクラ」ト稱シ「サクラ」材ノ代用トシテ使用セラルルモノニハ本材ノ他「マカンバ」、

「サイハダカンバ」等アリ

「キリ」(桐)

材質甚ダ輕クシテ軟カナリ反張、伸縮スルコト極メテ少ク又割裂スルコト少シ水濕ヲ防グ性アリ 又害蟲ニ侵サレ難シ

工作ノ難易 鉋ノ切味良ク加工容易ナレドモ彫刻ニ困難ナリ 木釘著、竹釘著、糊著、蠟仕上、著色、

漆塗等ノ工作ヲ行フニ適ス

用途 釋秤其ノ他小ナル器械ノ容器ニ使用ス

「シラデ」(柃櫨)

材質硬ク多孔質ニシテ年輪ニ沿ヘル組織ハ緻密ナリ 木理ノ通直ナルモノヲ良材トシ狂ヒヲ生ズルコト少キモ木質輕鬆ナルモノハ狂ヒ易ク又折損シ易シ一般ニ屈撓性ニ富ミ水質ニ遇フモ容易ニ腐朽セズ

工作ノ難易 鉋削ハ容易ナレドモ工作稍、困難ナリ不齊少ク柄ノ接合ニ適ス木質ハ粗ニシテ目止ニ手數

ヲ要スレドモ「ワニス塗上トナスコトヲ得

用途 擔架ノ轆トシテ使用スル他副木等ニ用ヒラル

「ヤチダモ」(栲)

材質稍、硬クシテ粘靱性ヲ有ス多孔質ニシテ乾濕ニ遇フモ狂ヒヲ生ズルコト少シ

工作ノ難易 材質稍、硬キ故鉋削ハ容易ナラズ柄ノ接合ニ適ス著色自由ニシテ塗裝容易ナリ

用途 良質ナルモノハ擔架ノ轆其ノ他副木ニ代用スルコトヲ得

「センノキ」(刺楸)

材質輕軟ニシテ脆ク縦ニ折レ易シ乾濕ニ遇フテ長サノ方向ニ於テ收縮稍、大ニシテ狂ヒ易シ年輪ハ狹クシテ多孔質ナリ

工作ノ難易 鉋ノ切味良好ニシテ工作容易ナリ釘ノ保持、柄先ノ弱キ缺點アレドモ膠著、著色、「ワニス仕上等ニ適ス

用途 聯接副木等ニ用ヒラル

「ヤマザクラ」(山櫻桃)

材質硬クシテ粘性ヲ有シ稍、割裂シ易キモ脆カラズ抗壓力及摩擦ニ對スル抵抗大ニシテ特異ノ香氣ヲ有ス

工作ノ難易 彫刻及鑲工ニ適ス著色、「ワニス」及漆ノ塗裝ニ適スル外膠著等ノ工作ニ適ス

用途 耳鼻咽喉器械等諸種ノ器械類ノ容器ヲ製スルニ用ヒラル

「ミヤマイヌザクラ」

材質稍、軟クシテ脆ク光澤アリ

工作ノ難易 「ヤマザクラ」ヨリモ容易ナリ

用途 「ヤマザクラ」ニ同シク諸種ノ器械類ノ容器ヲ製スルニ用ヒラル

「ラウアン」 熱帯地方特ニ比律賓ヲ主產地トス「ラウアン」ニハ其ノ種類甚ダ多キモ大別スレバ「ホワイトト、ラウアン」及「レッド、ラウアン」ニ分ツコトヲ得ベシ

「レッド、ラウアン」ハ邊材淡赤色、心材灰赤色ヲ呈シ硬軟中庸ニシテ輕鬆ナリ 收縮率多ク害蟲ニ侵サレ易シ「ホワイト、ラウアン」ハ邊材灰白色、心材淡褐色ヲ呈シ前者ニ比シ稍、輕ク緻密ナルモ割裂シ易ク材質劣リ保存期短シ

工作ノ難易 一般ニ工作容易ニシテ塗料ノ塗著良好ナリ

用途 大材ヲ得易ク「レッド、ラウアン」ハ色澤良好ニシテ所謂「ヒリツピン、マホガニー」ト稱シ歐米ニ輸出シ家具及建築裝飾材トシテ使用セラル電動式車砥等ニ板材トシテ使用セラル

「ホホノキ」(朴)

材質ハ輕ク軟靱ニシテ彈性ニ富ミ割裂スルコト少ク横断面ハ緻密ニシテ光澤ニ乏シ乾燥又ハ濕氣ニ對スル收縮、膨脹稍、大ナリ 組織中ニ含蓄物少キガ故金屬ヲ侵蝕スルコトナシ
工作ノ難易 鉋削、鋸挽等頗ル容易ニシテ刃器ヲ損セズ彫刻ニ適ス着色、膠著、「ワニス」及漆ノ塗裝ヲ行フニ容易ナリ

用途 鋼製器械ノ容器及托架其ノ他研磨作業等ニ用ヒラルルコト頗ル多シ

「カツラ」(桂)

材質「ホノキ」ニ似テ稍、硬シ一般ニ木質輕ク硬カラズシテ粘性アリ 木理通直ナレドモ狂ヒ易ク殊ニ邊材ニ於テ然リトス

工作ノ難易 工作容易ナリ鐵工、彫刻、膠著、髹漆等ノ工作ニ適ス

用途 小箱及刳木細工用トシテ使用セラル

「ヒノキ」(扁柏)

材質緻密ニシテ輕ク且軟ニシテ粘靱性ニ富ミ反張、割裂スルコト小ク木理通直ニシテ抗壓力大ナリ且屈撓性ヲ有ス水又ハ湯ニテ濕ストキハ自由ニ屈曲スルコトヲ得ベシ濕氣ニ遇フモ腐朽スルコト少ク特異ノ香氣ヲ有シ樹脂及揮發油等ヲ含蓄ス

工作ノ難易 極メテ工作ニ適ス鉋削ニヨリ美シキ光澤ヲ現シ膠著、螺旋釘著、髹漆等ニ適ス

用途 醫械類外箱竝ニ内箱、天幕用柱其ノ他容器ニ使用セラルルコト多シ

「サワラ」(花柏)

一見扁柏ニ類似スレドモ材質ハ之ニ比シ緻密ナラズ香氣強ク多量ノ揮發油及樹脂ヲ含蓄ス一般ニ軟テ輕ク乾濕ニ對シ伸縮、反張、割裂等少ク又濕氣ニ遇フテ腐朽スルコト少シ

用途 薄片副木、吳氏副木、木槽等ヲ製スルニ用ヒラル

「ヒバ」(羅漢柏)

材質ハ軟クシテ輕ク乾濕ニ對シ伸縮、反張、割裂等少ク水濕ニ遇フテ腐朽セザルコト扁柏ニ優ル香氣ハ芳香性ニシテ強ク多量ノ揮發油及樹脂ヲ含蓄ス

工作ノ難易 工作容易ナリ膠著、糊著、髹漆等ヲ行フニ適ス

用途 薄片副木、吳氏副木等ヲ製スルニ用ヒラル

「アカマツ」(雌松)

材質ハ概ネ軟クシテ彈性ニ富ミ抗壓力強シ木理ハ通直ニシテ其ノ乾燥セルモノハ反張、割裂スルコト少シ 樹脂及揮發油ノ多量ヲ含蓄シ特異ノ香氣アリ 濕氣ニ遇フモ腐朽スルコト遲シ

工作ノ難易 工作容易ナリ粗大ナル彫刻ニ適ス着色自由ニシテ「ワニス」塗裝ニ適ス

用途 往時患者用食器等ノ外匣ヲ製スルニ供セラレタリ

「スギ」(杉)

木理通直ニシテ割裂シ易ク其ノ質軟ナレドモ秋材部ハ硬シ又抗壓力大ナラズ收縮、膨脹ノ度少ク狂ヒノ小ナルコト扁柏ニ次グ樹脂及揮發油ヲ含蓄シ特殊ノ芳香ヲ有ス

工作ノ難易 工作容易ナレドモ鑿工、彫刻等ヲ行フニ適セズ釘著、膠著、糊著、漆及「ワニス」塗裝ノ工作ヲ行フニ適ス

用途 試験動物箱其ノ他抽斗ノ裏板、小箱等ヲ製スルニ用ヒラル

「モミ」(樅)

横断面ハ粗造ニシテ其ノ質軟カク輕キモ抗壓力ハ比較的大ナリ 木理通直ニシテ粘靱性ニ乏シク脆シ乾濕ニ遇フ時ハ反張、伸縮又ハ割裂ヲ生ジ狂ヒ易シ樹脂及揮發油ヲ含蓄シ特殊ノ香氣ヲ有ス

工作ノ難易 工作容易ナレドモ鑿工、彫刻等ニ適セズ著色自由ニシテ「ワニス」及漆ノ塗裝ニ適ス

用途 梱包箱等ヲ製スルニ用ヒラル

「アカカシ」(血楮)

材質硬クシテ重ク抗壓力大ナリ收縮、膨脹スルコト少ク又狂ヒヲ生ズルコト少シ木理通直ニシテ割レ易シ微ニ特異ノ香氣アリ

工作ノ難易 工作困難ナラズ「ワニス」塗裝、螺旋釘著、釘著等ニ適ス

用途 醫棧、行李等ノ底棹、棧其ノ他工具用柄等ヲ製スルニ用ヒラル

「シラカシ」(白樫)

材質硬クシテ重ク抗壓力大ナリ收縮、膨脹スルコト血楮ニ比シ大ナリ 木理通直ニシテ割レ易シ微ニ特異ノ香氣アリ

工作ノ難易 工作困難ナラズ螺旋釘著、釘著等ニ適ス

用途 車輪及工具用柄ヲ製スルニ用ヒラル

「エゴノキ」(齊墩果)

材質硬クシテ光澤ヲ有シ彈性アリ收縮、反張スルコト稍大ナリ 工作ノ難易 工作容易ナリ鑿工、彫刻等ニ適シ著色「ワニス」及漆ノ塗裝ニ適ス

用途 鑿工ニ適シ革底用木柄等ヲ製スルニ用ヒラル

「ヤマナラシ」(白楊)

材質ハ軟クシテ輕ク膨脹、收縮スルコト大ナリ 木理通直ニシテ割裂シ易ク又粘性ニ富メルモ抗壓力ハ一般ニ弱シ水濕ニ遇フテ腐朽スルコト甚ダ速ナリ

工作ノ難易 工作容易ナリ鑿工、膠著、髹漆等ニ適ス

用途 體溫器、比重計等ノ木筒ヲ製スルニ用ヒラル

「エゾマツ」(蝦夷松)

「アカエゾマツ」、「クロエゾマツ」ノ種類アリ 材質ハ柔軟ニシテ反張、割裂シ易ク抗壓力ハ赤松ニ比シ弱シ樹脂ヲ含蓄シ特異ノ香氣ヲ有ス

「アカエゾマツ」ハ「クロエゾマツ」ニ比シ材質硬クシテ年輪ハ往々小波狀ヲナシ太キ脂溝ヲ有ス 工作ノ難易 工作容易ナリ

用途 細包箱等ヲ製スルニ用ヒラル

「ツゲ」(黄楊)

材質ハ極メテ緻密ニシテ重ク割裂シ難シ組織平等ニシテ殆ド木理ヲ現出セズ鉋削スレバ光澤アル鮮黄色ヲ呈シテ甚ダ美麗ナリ

工作ノ難易 工作容易ナリ彫刻、鍍工等ニ適ス

用途 身體検査器械内容等位印ヲ製スル等ニ用ヒラル

合板 通常「ベニア板」ト稱セラルルモノ元來「ベニア」トハ木材ヲ薄板トナシタルモノヲ意味シ其ノ幾枚カヲ凝著セシメタルモノコトナリ

本邦「ベニア」用材中主ナルモノハ潤葉樹ニシテ「ナラ」、「ヤチダモ」、「シラカンバ」、「センノキ」、「シナノキ」、「サククラ」等トス

合板ハ通常三枚、五枚等ト奇數ノ薄板ヲ以テ製シ互ニ其ノ木理ヲ直角ノ方向ニ重合セ加壓凝著セシメタルモノナリ

合板製造ニ於テ最重要ナルモノハ接合劑ニシテ之ガ良否ハ使用材ノ良否ト共ニ製品タル合板ニ影響ヲ及スコト少カラズ通常使用セラルルモノニハ概ネ膠、「カゼイン」、漆、澱粉等アリ

工作ノ難易 合板ハ通常ノ板材ニ比シテ割裂、收縮等ノ缺點ヲ少カラシメタルモノニシテ工作ノ容易、塗料ノ塗著良好ナレドモ未ダ釘著ニ適スルモノ製出セラレズ

用途 家具竝ニ建築裝飾材トシテ需要多ク「エツキス放線器械ノ装置箱等ニ使用セラル

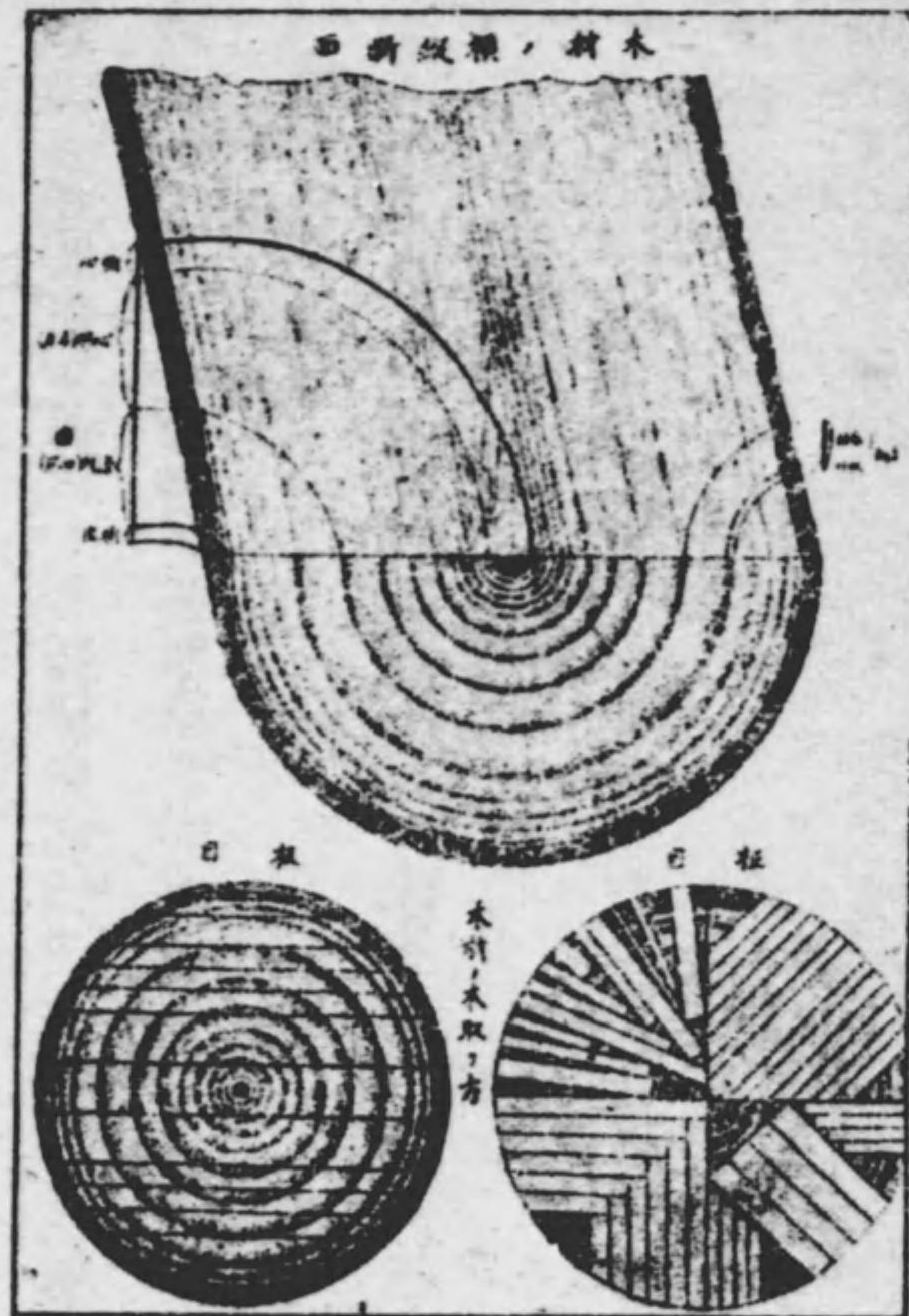
多クノ樹種ニ於テハ其ノ樹幹ノ横断面ヲ見ルニ外部ニ淡色内部ニ暗色ノ材部ヲ有ス前者ヲ邊材(白木)後者ヲ心材(赤身)ト稱ス

邊材ハ樹木ノ生活ニ必要ナル細胞ヨリ成リ養分ヲ貯藏スル部分ニシテ軟ク水分ニ富ム心材ハ成育機能ヲ有セズ専ラ樹木ニ強固性ヲ與フル部分ニシテ一般ニ水分ヲ含ムコト少ク工作上主要ナル部分ヲナス

木取ヲ行ヒタル木材ハ其ノ年輪ノ状態ニヨリ板目材、柾目材竝ニ柾目材ニ區分セラル

木取ノ方法ハ製材上主要ナルコトニシテ木材ノ種類ニヨリ又同一木材ニ於テモ瑕疵ノ有無、材質ノ良否ニヨリ種々異ナリ柾目材及柾目材ハ共ニ木理美ニシテ雅致アルヲ尊重セラルルモノナリ 又樹木伐採後速ニ木取ヲ行フコトハ木材ノ乾燥ヲ容易ナラシメ水濕ニヨリ木材ノ色澤ヲ損ジ或ハ腐朽等ノ缺點ヲ未然

ニ防グ效アルモノトス木取り方左ノ如シ



木材ノ木取り方

木材ハ伐採當時ニ於テ概ネ其ノ重量ノ二乃至五割ノ水分ヲ有スルモノニシテ時日ノ經過ニ伴ヒ漸次水分ヲ發散シ遂ニ大氣中ノ濕氣ト平衡ヲ保ツニ至ルベシ此ノ狀態ニ達シタ木材ヲ氣乾材ト稱ス氣乾材ハ乾燥セルガ如ク見ユルモ尙約二〇乃至三〇%ノ水分ヲ含有シ通常工作材トシテ使用セラルルモノハ更ニ特別ナル裝置ヲ用ヒ其ノ含水量概ネ一三%内外ニ減少セシメタルモノナリ
木材ハ不等質ニシテ且吸濕性ナルヲ以テ空氣中ノ濕度ニヨリ其ノ容積ヲ變化シ膨脹或ハ收縮ヲナシ其ノ程度各部分均等ナラサルガ爲反張、割裂等ノ狂ヒヲ生ズルモノナリ

木材ノ狂ヒヲ防グコトハ木材工作上最モ苦心ヲ要スルトコロニシテ主トシテ乾燥方法ノ適否ニ因ルモノトス 木材ノ乾燥方法ニハ天然乾燥法ト人工乾燥法トアリ 孰レモ木材ノ種類、形狀、大小又ハ用途等ニヨリ自ラ其ノ方法ニ差異アルモノニシテ人工乾燥法ニ於テハ特ニ溫度、時間等ニ十分ナル注意ヲ要スベキモノナリ

總テ木材ヲ使用スルニ方リ最モ障害トナルベキモノハ木材ニ存スル瑕疵及疾病ナリ 瑕疵ノ種類中工作上大ナル障害トナルモノハ割裂ニシテ節モ亦其ノ大サ、健否等ニヨリ害多キモノナリ疾病ニ侵サレタル木材組織ハ多ク其ノ色澤ヲ變ズ通常見受ケラルル疾病中ニハ濕蝕、乾蝕、蟲蝕、瘤、入皮等アリ
尙木材ニ關スル諸規格ハ日本標準規格ニ定メラル

良好ナル木材ノ具フベキ性狀ノ主要ナル事項ヲ列舉スレバ左ノ如シ

- 一、木材ハ總テ心材ノ部分ヲ可トス邊材ハ概シテ柔軟ニシテ弱シ
- 二、木材ハ十分ニ乾燥セルモノヲ可トス
- 三、木材ノ色澤、組織等ハ全體ニ一様ナルヲ可トス
- 四、木材ノ髓心ハ中央ニ在リテ年輪ノ形正シキヲ可トス年輪ノ不規則ナルハ樹木ノ發育ニ遲速アリシモノニシテ弱キモノトス
- 五、木材ハ木理正シク通り太カラズ均等ナルヲ良トス又節、瘤其ノ他瑕疵アルモノハ其ノ狀態及用途

ニ依リ使用ニ適セズ

六、木材ノ種類ハ所要ノモノニ合致シ類似材石ハ模擬ナルベカラズ

七、海水ニ浸漬シタルモノハ其ノ木質中ニ鹽分ヲ含蓄スルコトアリ 金屬製品ノ托架若ハ容器等ノ製作ニ適セズ

第二章 細工ノ仕様

木材ノ細工中頻用セラルル仕様ハ左ノ如シ

一、雇核矧 二箇ノ木片ノ接合面ニ溝ヲ彫リ之ニ他ノ木片ヲ嵌入シ膠著シタルモノヲ謂フ 嵌入スベキ木片ヲ核ト稱ス

二、核矧 一方ノ木片ニ核ヲ作り之ヲ他ノ木片ノ溝ニ嵌入シテ矧合ハシタルモノヲ謂フ

三、柄接 二箇ノ木片ヲ柄(榫材製徑約六乃至一〇ミリメートル)ノ細桿ニテ接合シタルモノヲ謂フ

四、矩形相缺柄 二箇ノ木片ガ各々其ノ端ニ於テ互ニ直角ニ接合セラルル相缺柄ナリ

相缺柄ハ二箇ノ木片ヲ其ノ接合セントスル面ニ於テ各片ノ厚サノ三分ノ一ヲ缺キテ組合セ接合シタルモノナリ

五、十字形相缺柄 二箇ノ木片ガ十字形ニ接合スル相缺柄ナリ

六、丁形相缺柄 木片ノ一端ガ他ノ木片ト丁字形ニ接合セラルル相缺柄ナリ

七、留形相缺柄 矩形相缺柄ノ表面ヲ飾ル爲接目ヲ留形トナシタルモノヲ謂フ

八、蟻形相缺柄 梓組ニ相缺柄ヲ適用スルトキ其ノ外方ニ向テ開カントスル力ニ抵抗スル爲特ニ接合部ノ先端ヲ蟻形トナシタルモノヲ謂フ

九、矩形三枚柄 二箇ノ木片ノ接合部ニ於テ中央ニ其ノ厚サノ三分ノ一ヲ殘シテ他ヲ缺取リテ雄木ト

ナシ雌木ハ之ト對向スベキ木片ノ中央ニ於テ厚サノ三分ノ一ヲ缺取リ之ニ雌木ヲ嵌合シテ膠著シ又

ハ釘著ニ依リ固著シタルモノヲ謂フ 此ノ接合法ニ於テ二箇ノ木片ガ各々其ノ端ニ於テ互ニ直角ニ接合セラルルトキ特ニ之ヲ矩形三枚柄ト稱ス

一〇、丁形三枚柄 二箇ノ木片ヲ丁字形ニ接合スルトキニ用ヒラルル三枚柄ヲ謂フ

一一、留形三枚柄 矩形接合ニ適用セラルル三枚柄ニシテ其ノ表面ヲ特ニ留形トナシタルモノヲ謂フ

一二、平打付接 木片ノ一方ノ木口ヲ他ノ木片ノ側面ニ突當テテ膠著シ釘打付トナス接合法ヲ謂ヒ隅

ニ於テ直角ニ接合セラルル場合ノ釘打付法ヲ隅打付法ト謂フ

一三、包打付接 隅打付法ト同ジキモ一方ノ木口ヲ他ノ側面ニ缺込ミ側面ニ木口ノ全部ヲ現サザルモノヲ謂フ

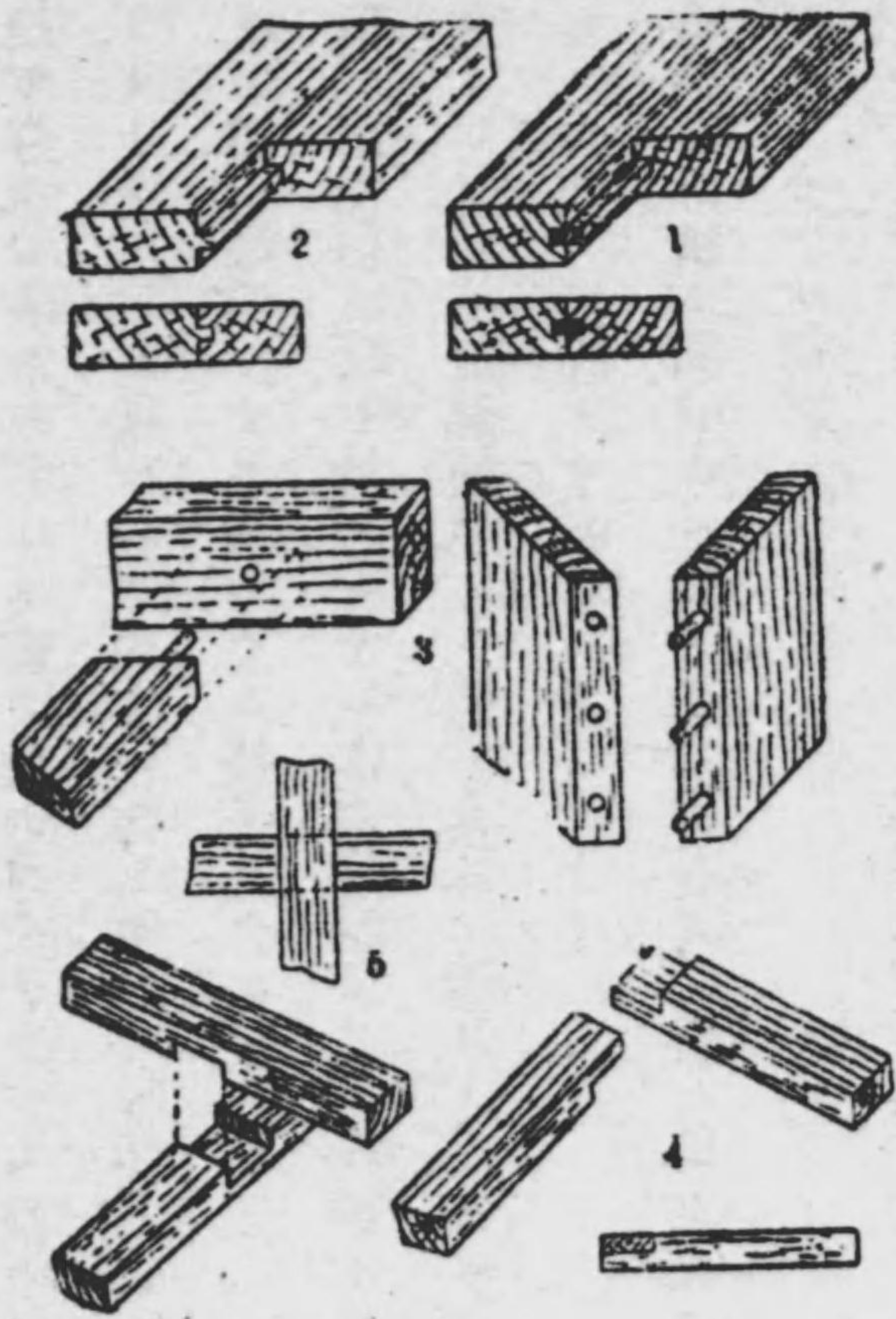
- 一四、留形包打付接 外部ニ木片ノ木口ヲ現サザル留形ノ包打付法ヲ謂フ
- 一五、嵌込打付接 追入ト稱シ一方ノ木片ノ木口全部ヲ他ノ木片ノ側面ヘ一・五ミリメートル」又ハ三ミリメートル」嵌込ミテ膠著シ釘打付トナシタルモノヲ謂フ
- 一六、二枚組接 二箇ノ木片ノ木口ヲ二等分シ各木片ノ厚サヲ相對向スル木片ノ端ニ於テ切落シ残りノ柄ヲ組合セ釘打付トナシタルモノヲ謂フ
- 一七、三枚組接 二箇ノ木片ノ木口ヲ三等分シ一方ハ其ノ兩端ヲ他ハ其ノ中央ヲ孰レモ木片ノ厚サト等シク缺落シテ組合セ釘打付トナシタルモノヲ謂フ
- 一八、五枚組接 二箇ノ木片ノ木口ヲ五分シ一方ハ其ノ兩端及中央ノ一箇所ヲ他ハ其ノ中央二箇所ヲ孰レモ木片ノ厚サト等シク缺落シテ組合セ釘打付トナシタルモノヲ謂フ
- 一九、刻接 石疊ミト稱ス三枚組、五枚組ノ如ク其ノ組合數ヲ増加シタル接合ノ總稱ナリ
- 二〇、平柄 又大根柄ト稱ス堅框ニ柄孔ヲ穿テ之ニ適合スル形ノ筧ヲ他ノ木片ノ端ニ於テ作り膠著シ兩者ヲ嵌合シタルモノヲ謂フ
- 二一、腰付柄 又小根柄ト稱ス平柄ノ腰ヨリ上部ヲ一部分缺落シタルモノヲ謂フ此ノ接合法ハ平柄ト同一ナ モ平柄ニ腰ヲ作りタル爲接合部ノ捻レヲ防ギ得ル利アリ
- 二二、通柄 又ハ割楔柄ト稱シ平柄ニ於ケル筧ヲ直角ニ他ノ木片ノ全部ニ貫通セシメ楔ヲ用ヒテ締固ムルモノヲ謂フ此ノ場合ニ於ケル柄孔ハ外側ニ於テ幾分幅ヲ廣クシ筧ヲ嵌メ楔ヲ打込ムトキ筧端ノ開ク餘地ヲ存セシムルモノトス楔ノ效力ヲ大ナラシム爲ニハ通常筧ノ兩端ヨリ二ミリメートル」又ハ三ミリメートル」ノ所ニ於テ内方ニ向ヒ鋸換キヲナシ之ニ榿又ハ樗ニテ作りタル楔ヲ打込ムベシ然ルトキハ筧ハ蟻形トナリ強力ナル接手ヲナスモノナリ

- 二三、鉸柄 又丸柄ト稱シ柄ノ大サハ木片ノ厚サノ方柱體トナシ其ノ數ハ場合ニ應ジ三枚、四枚、五枚等適宜トス又柄ハ全部通柄トシ他ノ木片ノ柄孔ノ嵌孔ニ嵌合セシメ突出セル先端ニ於テ雄木ノ木面ト直角ノ方向ニ楔締メヲ行ヒタルモノナリ
- 二四、二重柄 平柄ト同ジク一枚ノ柄ヲ作ルタメ特ニ腰ヲ設ケテ雌木ノ強サヲ増シ雄木ノ目違ヒヲ安全ニ防ギタルモノヲ謂フ
- 二五、通蟻接 直角ニ接合セントスル二箇ノ木片ノ接合柄ヲ蟻形ニ作り他ノ木片ニハ之ニ相當スル切缺キヲ作り互ニ組合ハシタルモノヲ謂フ此ノ接合ハ最モ堅牢ナルモノニシテ箱類ノ接合ニ適用シ得ルモノトス
- 二六、包蟻接 包蟻トモ稱ス接合セントスル一方ノ木片ニ縁ヲ作り之ニテ他ノ木片ノ木口ヲ包ミ正面ニ現サザル如クナシタル通蟻接ナリ
- 二七、留形隱蟻接 二箇ノ木片ハ全ク蟻形ニ接合シ且双方ニ殘サレタル縁ハ互ニ留形ニ接合シタルモノ

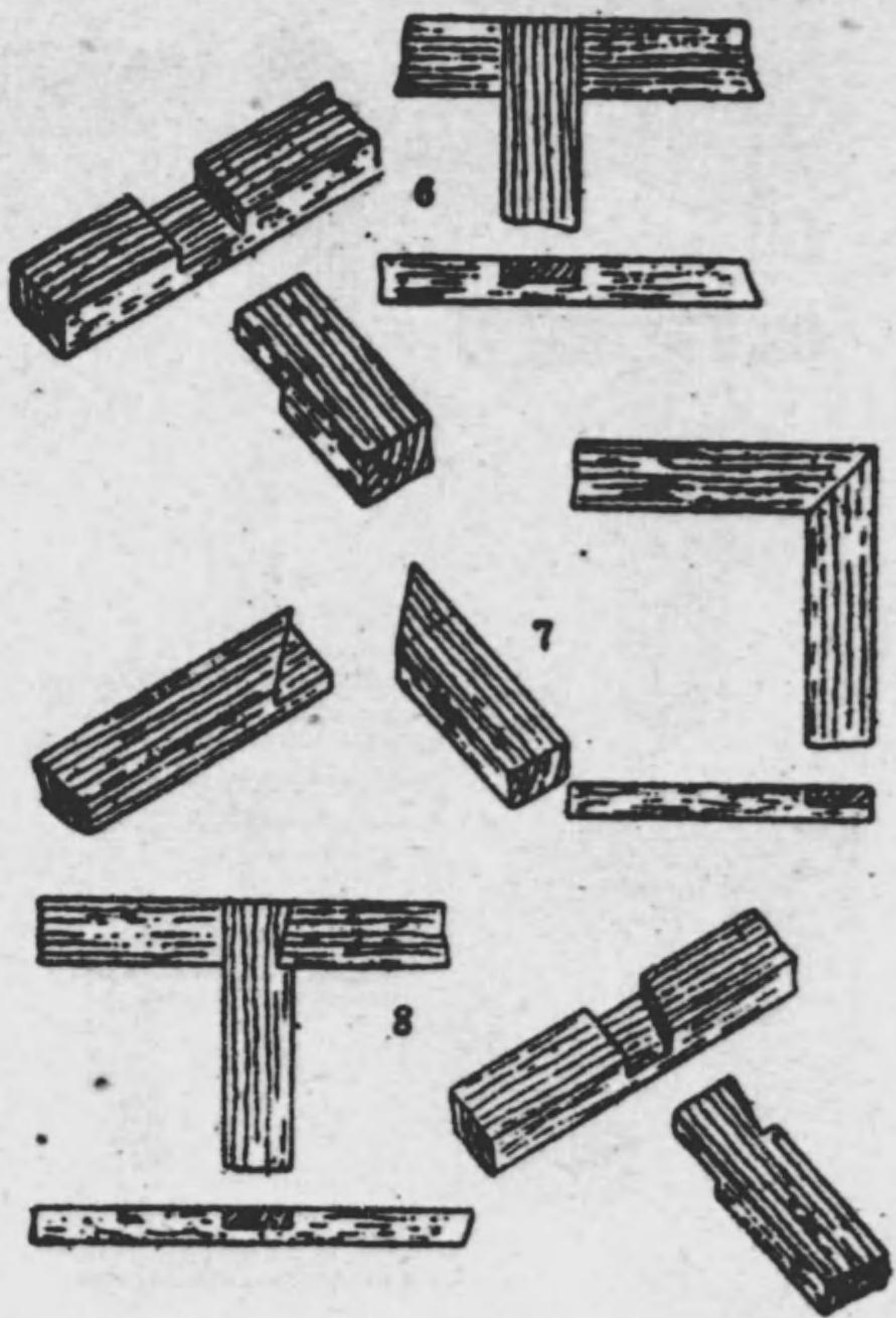
木材加工 細工ノ仕業

ノヲ謂フ

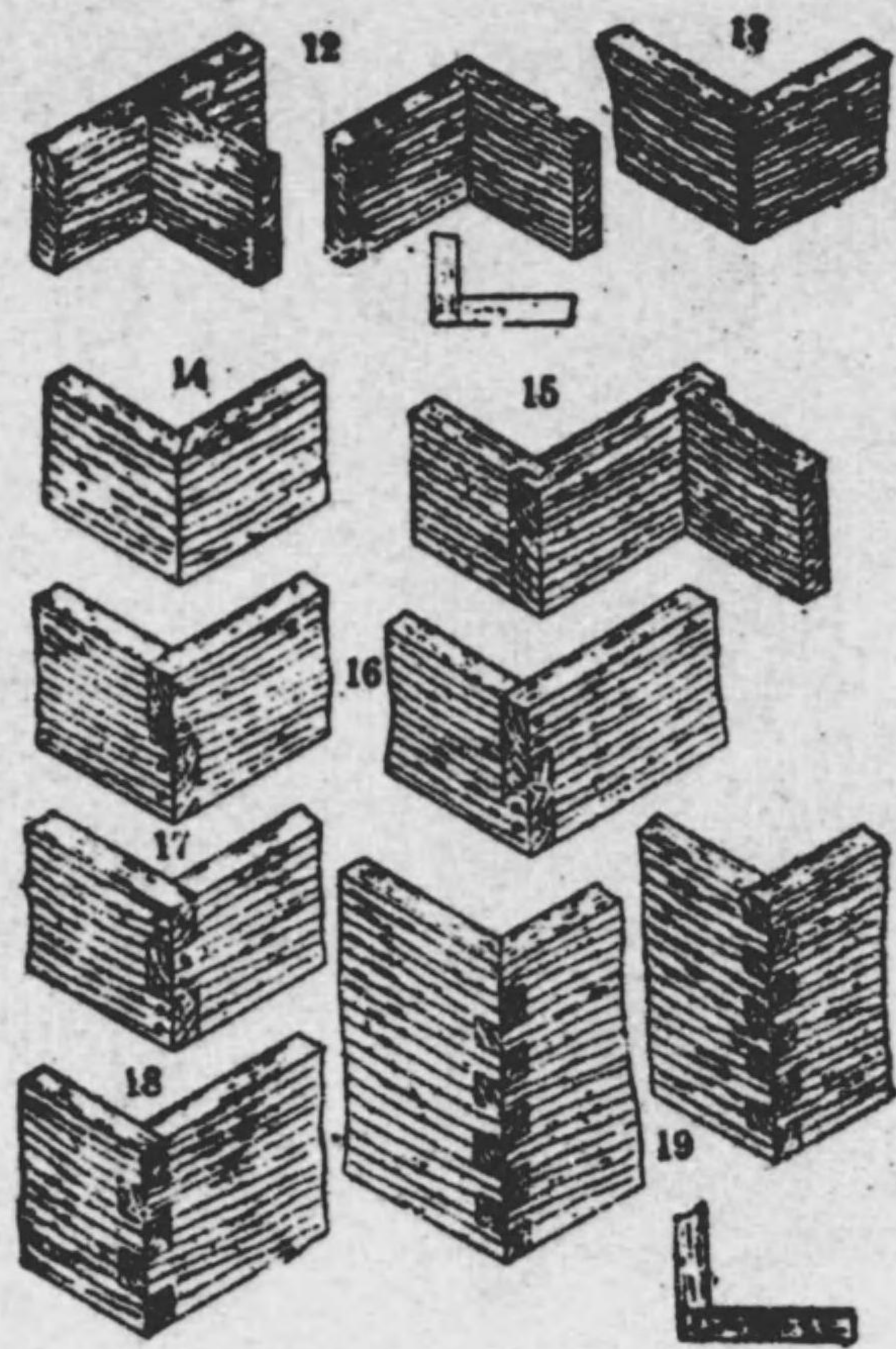
二八、普通蟻吸付柄 吸付蟻トモ稱ス其ノ柄概ネ木口ノ全長ヲ通ジテ設ケ他ノ木片ニ嵌合セシムルモノヲ謂フ此ノ接合ハ板ニ他ノ棧木ヲ堅固ニ接合セシメ且其ノ板ノ反張ヲ防グニ有效ナリ
 以上ノ各接合法ハ單一ニ實施セラルル場合ト數法ヲ混用シ或ハ變形シタルモノヲ應用セラルルコトアリ
 各種接合法ヲ圖示スレバ左ノ如シ



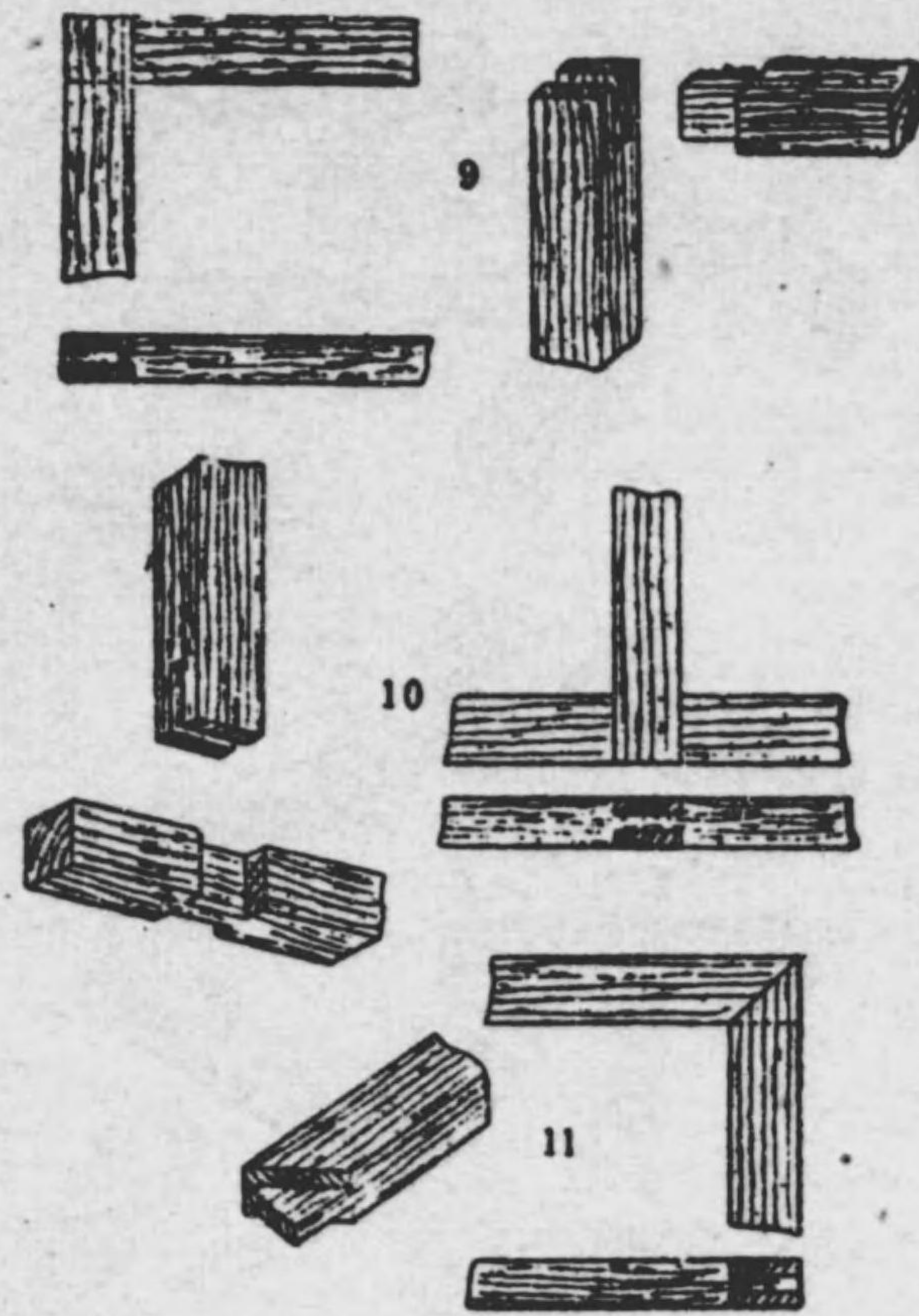
1、層核
 2、核
 3、柄
 4、矩形相缺柄
 5、十字形相缺柄



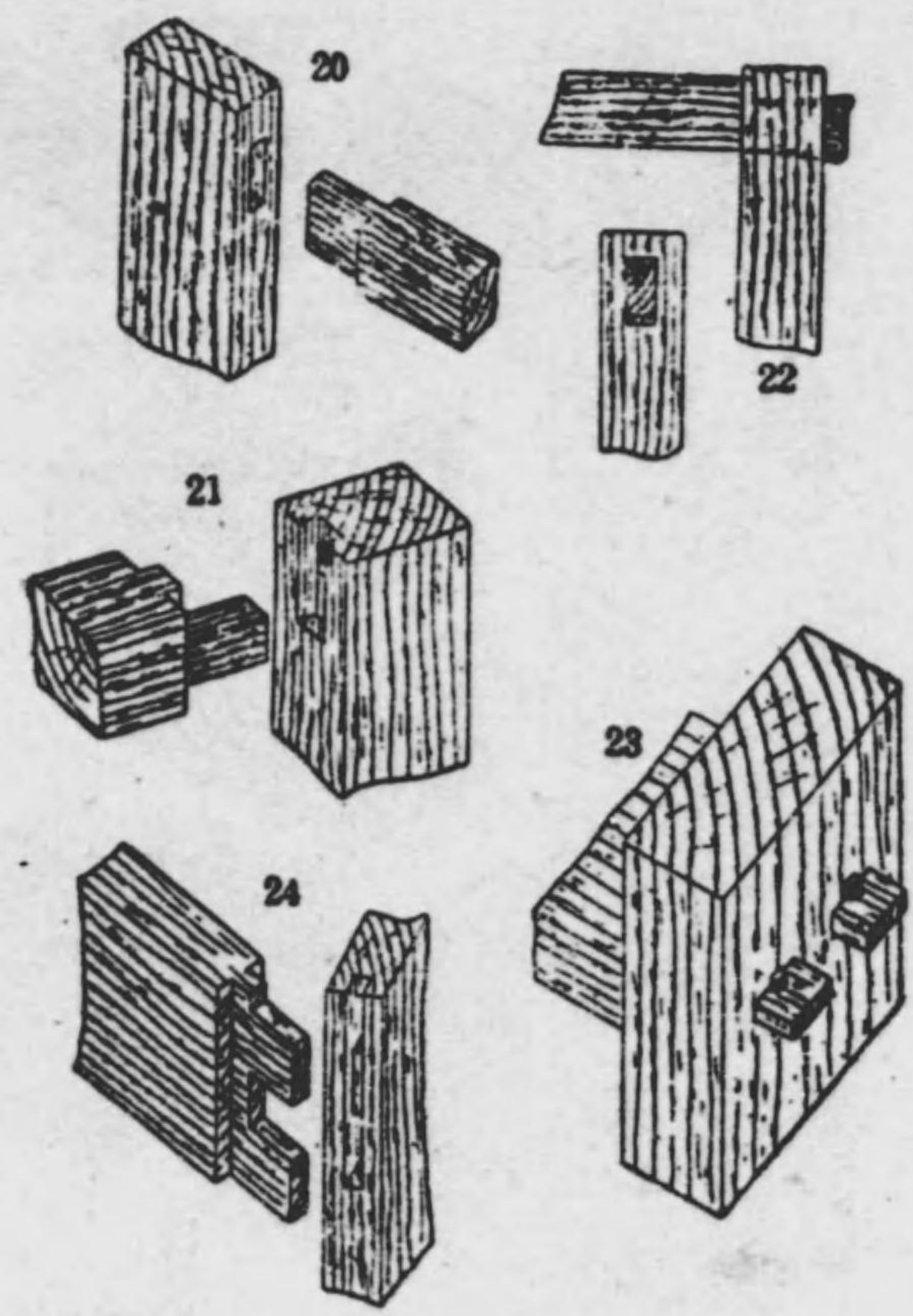
6、丁形相缺柄
 7、窗形相缺柄
 8、蟻形相缺柄



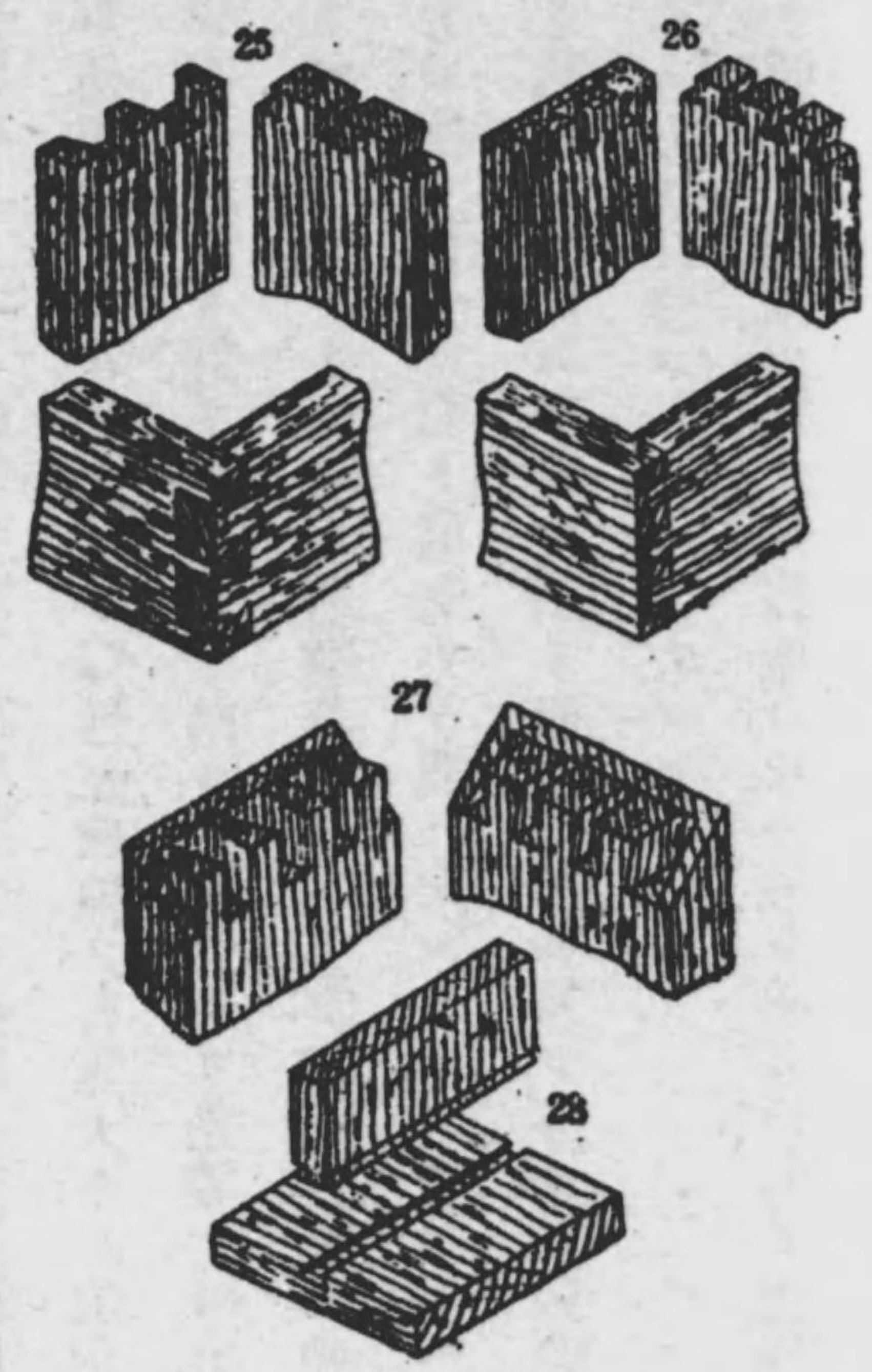
19、五枚組接
 18、三枚組接
 17、二枚組接
 16、候込打付接
 15、留形包打付接
 14、留形包打付接
 13、包打付接
 12、平打付接



11、留形三枚納
 10、丁形三枚納
 9、矩形三枚納



20、平
 21、腰
 22、通
 23、二
 24、重
 納 納 納 納 納



25、通
 26、包
 27、留
 28、普
 納 納 納 納 納

釘ハ鐵ニテ製シタルモノヲ用フレドモ特別ノ場合ニハ銅、亞鉛、眞鍮、竹、木等ニテ製シタルモノヲ用
 フ一般ニ釘ノ先端ハ楔形若ハ錐形ヲナシ他端ハ圓形或ハ方形ニ擴大セル頭ヲナス
 釘ノ先端ヲ尖銳ナラシムルノ組織ヲ壓迫シテ深ク進入シ易カラシムルガ爲ニシテ一旦進入シタルモノハ
 周圍ノ組織ニ依リテ強固ニ保持セラレ容易ニ脫離スルコトナシ 又釘頭ヲ特大ナラシメタルハ打込ミ
 ニ便ナラシメ且反對側ヨリ之ヲ引ク力ノ起リタルトキニ釘ノ位置ヲ安定ナラシムル效アルモノトス
 釘ノ種類ニハ多數アレドモ通常使用セラルルモノ左ノ如シ

木材細工 細工ノ仕様

一、西洋釘 圓キ細桿ニシテ錫或ハ亞鉛ヲ鍍金シタルモノナリ太サ及長サニ從ヒ一號ヨリ二十八號ニ區別セラル

二、日本釘 方形ノ細桿ニシテ其ノ太サ及長サ種々アリ

三、木釘、竹釘 金釘ヲ用フルトキハ木材ノ割裂ヲ生ズル虞アル所ニ用フ其ノ材質ハ主トシテ「ウツギ」、扁柏等ニシテ竹釘ニハ苦竹、淡竹等ヲ用フ木釘及竹釘ハ乾燥シタルモノヲ用ヒ之ヲ打込ム場合ニハ必ず錐ヲ用ヒテ木材ニ適當大ノ孔ヲ穿テタル後押糊ヲ著ケテ打込ムモノトス頭部ヲ叩クニ方リ注意セザルトキハ頭部ヲ潰シ又叩キ方ニ依リテ往々繼目ノ浮クコトアリ

釘ノ保持ハ使用セラレタル木材ノ弾性及摩擦ノ有無大小ニ依ルモノナリ 又釘ノ受クル主ナル力ハ之ヲ引伸バサントスルカト釘ト直角ノ方向ニ働ク力ナリ是等ノ外力ニ抵抗シ得ル大サト形状ヲ具フル釘ヲ用ヒテ弾性ト摩擦ノ大ナル木材ヲ釘著シタルトキノ接合ハ最モ強シ然レドモ釘ノ固著力ハ獨リ之ノミニ依ラズ打チ方ニ依リテ大ニ其ノ固著力ヲ異ニスルコトアリ 例ヘバ釘ヲ木纖維ト平行セル方向ニ打込ミタルモノト木纖維ノ方向ニ少シク斜ニ打込ミタルモノトヲ比較スルニ前者ハ抜ケ易ク後者ハ抜ケ難シ釘ヲ打込ムニ方リ注意スベキコト左ノ如シ

一、釘ノ傾キト側板ノ厚サヲ顧慮スベシ否ラザレバ釘ノ先端ハ側板ヨリ露出スルコトアリ

二、釘ヲ打込ムニ方リ豫メ錐ヲ用ヒテ木材ニ穿孔スベシ其ノ大サハ釘ノ太サ及長サヨリ稍トナルコトアリ

要ス

三、釘ヲ打込ム途中ニ於テ屈曲スルコトアリ此ノ場合ニハ直ニ之ヲ取代フベシ否ザレバ木材ヲ割ルコトアリ

四、釘ヲ打込ムニ用フル槌ハ釘ノ大小ニ應ジテ定メ必ズ釘頭ノ中心ヲ釘ノ進ム方向ニ輕ク打ツベシ

五、打損シタル釘ハ釘抜ヲ用ヒテ木質ヲ損ゼザル如ク拔去スベシ

六、錆釘ハ使用スベカラズ錆ヲ除クニハ之ヲ錆油中ニ浸タシ次ニ之ヲ取出シテ小函ニ入レ「エメリー」若シ磨砂ノ粉末ヲ撒布シテ強く左右ニ動搖スルトキハ錆ヲ除クコトヲ得最後ニ釘ト砂トヲ分離スルニハ之ヲ金網篩ニ入レテ振ルベシ

螺旋釘 木理粗大ニシテ軟質ナル木材ノ接合ニ使用シテ其ノ效果太ナリ 又木纖維ノ方向ト直角ニ使用スベキモノニシテ木口ニ適用スルトキハ效力弱シ螺旋釘ヲ使用スルニ方リ用途ニ應ジテ其ノ種類ト大サトヲ選定シ且之ヲ如何ニ捻込ムベシ最モ有效ナルカヲ考フルハ甚ダ緊要ナリ螺旋釘ヲ捻込ムニハ錐ヲ用ヒテ上部ノ木材ニ螺旋ノ山ノ徑ヨリ小ナル孔ヲ穿テ更ニ其ノ孔ノ上部ヲ皿揉ミシタル後之ニ螺旋釘ヲ挿入シ整形螺旋廻ヲ用ヒテ漸次捻込ムベシ

螺旋釘ヲ最初錐ニテ打込ミ次ニ螺旋廻ニテ捻込ム方法ハ木纖維ヲ破壊シ螺旋ノ保持力ヲ損ズルモノナルガ故決シテ行フベカラズ

木工用工具ハ品種類ル多キモ木輪砥、磨板等ヲ作ルニ必要ナル工具ヲ記スレバ左ノ如シ

- 一、鋸 堅挽、横挽、丸挽ノ種類アリ
鋸齒ノ減摩シタルトキハ目立鍵ヲ用ヒテ研キ齒列ノ不整ハ鋸目振ニテ矯シ身ノ曲リタルトキハ木槌或ハ双鍵ニテ打チ真直ナラシムベシ
- 二、鉋 平鉋、丸鉋等ノ種類アリ
平鉋ハ荒削リ、中削リ、仕上削リ等ニ區別ス臺ハ椀材ニシテ真平面ニ削リ身ト臺トノ角度ハ削ルベキ木質ノ硬軟ニ從ヒテ差アリ 軟質ノ木材ニハ角度ヲ小ニシ硬質ノ木材ニハ角度ヲ増加ス通常使用スルモノハ約四〇度トス
- 三、鑿 平鑿、丸鑿ノ種類アリ孰レモ刃部ニ大小アリ
木材ニ孔ヲ穿チ、柄孔ヲ作り或ハ厚キ部分ヲ削ルニ用ヒラル
- 四、錐 三ツ目、四ツ目ノ種類アリ竹ニ穿孔スルニハ専ラ三ツ目錐ヲ用フ
- 五、釘拔 打込ミタル釘ヲ抜クニ用ヒラル
- 六、鐵錘 大小アリ孰レモ錘頭ニ鋼ヲ鍛著ス
- 七、小刀 刃部ニハ鋼ヲ鍛著シト製ノ柄ヲ著ク木材、竹等ヲ切ルニ用ヒラル

第一〇篇 塗 装

木材及金屬ノ表面ニ各種ノ塗料ヲ施ス技術ナリ木材及金屬ニ用フル塗料ハ主トシテ漆、「ワニス」、「ペイント」、「エナメル」、「ラツカー」等トス

第一章 漆塗装

漆ヲ塗ルニ必要ナル器具及材料ハ煉板、篋、漆刷毛、砥石、木炭、木賊、椶ノ葉等トス

- 一、煉板 通常大サ四五平方センチメートルノ木製板ニシテ漆ヲ煉合ハスニ使用セラル之ヲ上塗用、下塗用トニ區別ス
- 二、篋 竹、扁柏、朴、鯨鬚、象牙、真鍮、銅等ニテ製シタルモノニシテ形狀大小種々ナルモノアリ
- 三、漆刷毛 髹漆用、塗素地用等ノ區別アリ髹漆用ノモノハ毛髮ヲ扁柏製柄ニ挾ミ膠ニテ固著シタルモノナリ 之ニ本通、半通ノ區分アリ 本通ハ上塗ニ用ヒ半通ハ下塗及中塗等ニ使用セラル
塗素地用刷毛ハ馬毛、羊毛等ヲ用ヒテ製シ澁、膠等ヲ塗ルニ使用セラル
- 四、砥石 塗素地或ハ髹漆面ヲ研グニ用ヒラル之ニハ無奈加美砥、淨見寺砥、伊豫砥、對馬砥等ヲ用フ

五、木炭、朴炭、呂色炭、椿炭等ノ種類アリ孰レモ砥石ノ如ク其ノ表ヲ平坦トナシ髹漆面ヲ研グニ用ヒラルルモノニシテ炭質ニ依リ其ノ用途ヲ異ニスルコト左ノ如シ

1、朴炭ハ中塗面ヲ研グニ用ヒラル

2、呂色炭ハ百日紅樹ヲ燒キタルモノニシテ炭質緻密ナル爲蠟色漆ヲ研グニ用ヒラル

3、椿炭ハ椿ヲ燒キタルモノニシテ其ノ質緻密ナル爲上塗面ノ研出シニ使用セラル

生漆又ハ製漆ヲ濾スニハ吉野紙或ハ「アザ」紙ヲ用フ之ヲ用フルニハ漆汁ヲ前記ノ濾紙ニ捲込ミ兩端ヨリ反對ニ捻絞シテ漆汁ヲ壓出スベシ 此ノ際漆汁中ニ多量ノ水分ヲ含ムトキハ紙ノ破ルルコトアリ豫メ柿澁ヲ塗り乾燥セシメタル濾紙ヲ用フルヲ可トス 上塗用ノ漆ハ此ノ方法ヲ反復シテ十分ニ塵埃ヲ除キ使用スベシ

漆ノ乾燥ハ晴雨及氣候ノ寒暖ニ關係ヲ有ス濕氣多クシテ溫暖ナル場所ハ漆ノ乾燥ニ最モ適合ス隨テ漆器類ヲ乾燥スルニ際シ濕氣及溫度等ヲ適當ニ調節シテ十分ニ乾燥ノ目的ヲ達成セシムルヲ必要トス之ヲ行フニハ漆器ヲ漆風呂即チ漆室ト稱スル戸棚ニ容レ塵埃ヲ防キ室内ニ適當ナル水蒸氣ト溫度トヲ與フベシ其ノ標準溫度ハ攝氏一〇乃至二五度、濕度七〇乃至八〇%ヲ適當トス

上塗漆ノ乾燥時間ハ六乃至二〇時間ヲ要シ乾燥速ニ過グレバ色澤及透明度ヲ害シ且皺縮スル虞アリ

漆汁ノ乾燥ヲ促進スルニハ通常少量ノ味淋、「アルコホル」、「グリセリン」、蜂蜜、豆汁等ヲ加フルモノ

トス

漆汁ノ乾燥ハ酵素ノ作用ニ因ルガ故ニ高溫ヲ與ヘテ之ヲ絶滅セシムルトキハ一般ノ方法ニ依リテ之ヲ乾燥セシムルコト難シ然レドモ加熱度ヲ更ニ上昇セシメ攝氏九五度以上ノ乾燥器ニ於テ熱スルトキハ容易ニ硬化シテ透明ノ皮膜ヲ生スルモノトス之ヲ漆ノ高溫硬化ト謂フ 高溫硬化ハ酵素及水分等ノ作用ヲ全然必要トセズ單ニ溫度ノ上昇ニ依ルベキモノトス其ノ乾燥溫度ハ攝氏約一〇〇度ニ於テ五時間一五〇度ニ於テ三〇分間一八〇度ニ於テ一〇分間以内トス

從來燒漆ト稱シ金屬器ニ漆ヲ固著セシメル方法アリ此ノ方法ハ金屬面ニ漆ヲ塗り炭火上ニ炙リ白煙發生シ盡ルマデ加熱スルニ在リト雖此ノ方法ハ過激ノ熱度ニ依リ漆ノ炭化スルノミナラズ灰化スル虞アリテ其ノ皮膜ハ堅牢ナラズ良好ナル燒漆法ヲ行フニハ左ノ方法ニ依ルヲ可トス生漆二分ヲ揮發油一分ニ溶解シ其ノ上澄液ヲ濾紙ニテ濾シタル濾液ヲ用フ之ヲ塗ルニハ豫メ金屬面ヲ磨キテ清淨ナラシメ脱毛セザル刷毛ニテ薄ク平等ニ塗り攝氏約一五〇度ノ乾燥器中ニテ概ネ一時間乾燥セシムベシ 次デ此ノ方法ヲ二、三回反復シテ所要ノ厚サトナスモノトス 乾燥器中ノ器壁ノ溫度ハ其ノ空氣ノ溫度ヨリ遙ニ高キ故ニ器壁ニ漆器ヲ接觸セシムルトキハ高熱ニ依リ漆ノ炭化セララルコトアリ 故ニ漆器ヲ乾燥器内ニ容ルルニハ必ず器壁ニ接觸セシムベカラズ

良好ナル燒漆ノ皮膜ハ甚ダ堅牢ニシテ其ノ上部ニ各種ノ製漆ヲ塗ルニ適ス

洗眼盤ニ朱色ノ燒漆ヲ施スニハ先ヅ燒漆法ニ依リ髹漆シタル後朱合漆又ハ梨子地漆四分、朱六分ニテレ
 ピン油一分ヲ煉合シタルモノヲ平等ニ塗り攝氏約一二〇度ノ乾燥器中ニ於テ乾燥スベシ 温度高キトキ
 ハ黒味ヲ帶ブルコトアリ 木製品ニ漆ヲ塗ルニハ先ヅ其ノ表面ニ漆ヲ附着セシムベキ媒層ヲ作ルヲ要ス
 之ヲ塗素地ト稱ス塗素地ヲ施シタルモノハ更ニ中塗、上塗等數回ノ髹漆ヲ施スモノトス
 塗素地ヲ施スニハ木材ノ素地ヲ十分乾燥セシムルヲ要ス塗素地ハ木材面ヲ堅硬ナラシメ木瘦ヲ防ギ且漆
 汁ノ附着力ヲ増加セシムル媒層ニシテ此ノ媒層ノ堅牢ナルト否トハ漆器ノ耐久度ニ重大ナル關係ヲ有ス
 ルモノトス然レドモ塗上ゲタルモノニ就テハ通常塗素地ノ良否ヲ鑑別シ得ザル爲往々塗素地ヲ粗略ニセ
 ラレタルモノ少カラズ

塗素地ヲ最モ堅牢ナラシムルニハ木材面ニ麻布、寒紗又ハ和紙類ヲ生漆ニテ貼著ケタルモノヲ最良ト
 ス之ヲ本堅地ト稱ス 本堅地ニ次デ堅牢ナルモノハ砥ノ粉ト生漆トノ混和物ヲ塗りタルモノニシテ錆地
 又ハ堅地ト稱シ廣ク行ハルル方法ナリ其ノ他澁素地、膠素地ト稱スルモノアリ 前者ハ木材ノ素地面ニ
 數回澁ヲ塗り耐水性トナシタルモノヲ稱シ後者ハ毫モ漆ヲ使用セズ砥ノ粉ト膠トヲ混和セルモノヲ塗り
 タルモノニシテ其ノ質弱シ近來膠素地ハ「フォルマリン」ヲ作用セシメテ堅牢ナラシメタルモノアリ其ノ
 成績ハ在來品ニ比シ良好ナリ

塗素地ヲ施シタルモノハ砥石ニテ研ギタル後油分ナキ製漆ヲ塗り蔭室若ハ濕氣アル室中ニ容レ數日間漆

ヲ乾燥セシメ其ノ表面ヲ再ビ木炭ニテ研上ルモノトス之ヲ中塗作業ト稱ス

上塗ハ中塗作業ヲ終リタルモノニ施スモノニシテ之ニ使用スル製漆ハ吉野紙ニテ數回濾過シタル精良ナ
 ルモノヲ用フルモノトス 殊ニ上塗ノ直ニ仕上グベキモノ即チ花塗物ニ對シテハ二乃至三割ノ荏油ヲ
 加ヘタル純良ナル製漆ヲ用ヒ二、三晝夜乾燥スルヲ可トス

蠟色髹漆ヲ施スニハ中塗ノ上ニ油分ヲ含マザル蠟色漆ヲ薄ク塗り乾燥後炭研ギヲナシ再ビ研出蠟色漆ヲ
 塗り緻密ナル砥ノ粉ト角粉トヲ用ヒテ順次ニ磨上グベシ

醫級類外箱等ニ茶褐色髹漆ヲ施スニハ塗素地ヲ本堅地トナシ更ニ下塗りトシテ生漆ヲ薄ク平等ニ塗布シ
 テ乾燥セシメ其ノ上ニ通常梨子地漆六・八分、石黄三分、鐵朱〇・六分ノ割合ニ十分煉合シタル後吉野紙
 ニテ濾過シタル彩漆ヲ薄ク平等ニ塗りテ乾燥ス 此ノ方法ハ一回ニ終ルコトナク少クモ三回繰返スヲ可
 トス髹漆面滑澤ナラザルトキ或ハ塵埃ノ附着セルトキハ其ノ髹漆面ヲ對馬砥ニテ研キ平滑ナラシメ彩漆
 ヲ平等ニ塗りテ乾燥シ最後ニ仕上塗りトシテ梨子地漆ヲ平等ニ塗り塵埃ヲ避ケ乾燥セシムベシ
 鐵製金具ハ豫メ燒漆トナシタルモノヲ外箱ニ取付ケタル後髹漆スルヲ要ス否ザレバ時日ヲ經過スルニ從
 ヒ往々鐵面ヨリ發錆シテ髹漆ヲ剝離セシムルコトアリ 殊ニ鐵製金具ニ砥ノ粉或ハ澁素地ヲナスガ如キ
 ハ嚴ニ禁ズベシ

木製箱ニ厚キ媒層例ヘバ堅地等ヲ施サズシテ本目ヲ現セル髹漆ヲ施サントスルトキハ澁素地若ハ膠素地

ヲ施シタル後製漆又ハ彩漆ヲ塗り最後ニ仕上塗り行フベシ
醫板類ハ板ノ接著部ニ間隙ヲ生ジ或ハ空目ニ割裂ヲ生ズルコトアリ之ヲ修繕スルニハ各裂隙ニ左ノ塗料
ヲ充填スルヲ可トス

鉛	白	三〇〇・〇
「クロム酸鉛		一五・〇
酸化鉛		三〇・〇
鐵	朱	一・五
「ペレンス青		一・〇
「ボイル油	適宜	

此ノ處方中「クロム酸鉛以下ノ顏料ハ醫板ノ色相ニ類似セシムル爲分量ヲ變更スルハ妨ナシ又「ボイル油
ノ分量ハ使用箇所ニ應ジ適宜ニ加減シテ稠度ヲ整フベシ
漆ヲ取扱フトキ漆毒ニ罹ルコトアリ若シ過テ漆汁ニ觸レタルトキハ直ニ油ニテ拭ヒタル後石鹼ニテ能ク
洗フベシ

第二章 「ワニス塗裝

木材ニ「ワニス」ヲ塗裝スル目的ハ木材ヲ保存シ兼テ外觀ノ美ヲ副ヘンガ爲ナリ之ヲ完全ニ行ハシムルハ概
ネ左ノ工程ヲ施サザルベカラズ

- 一、着色法
- 二、目止法
- 三、塗著法
- 四、研磨仕上法

着色法及目止法ハ塗料ヲ施スニ方リ必要缺クベカラザル工程ニシテ其ノ良否ハ塗料ノ目的ヲ完全ニ達成
スルト否トニ關スルモノトス

着色法ヲ行フニ先チ準備作業トシテ實施スベキ工程ハ素地研磨法トス 之ガ目的ハ材面ヲシテ平滑ナラ
シムルト同時ニ表面ニ微細ナル條線ヲ附シテ塗料ヲ木材ニ固著セシムルニ在リ木材面ノ研磨ヲ行フニハ
磨研紙ヲ用ヒ木賊、棕ノ葉モ亦併用シ得ルモノトス 磨研紙ヲ用フルニハ「コルク」又ハ平ナル木片ニ
「フェルト」ヲ貼リタルモノ等ノ如キ柔軟ナルモノニ附著シ之ヲ木理ノ方向ニ輕ク壓シツツ磨クベシ 磨
研紙ノ粒度ハ粗ナルモノヨリ始メ漸次密ナルモノヲ用フルモノトス 研磨ヲ終リタル材面ハ清潔柔軟ナル
刷毛ニテ掃除シ塵埃、脂肪等ヲ殘留セシムベカラズ是等ノ異物ハ塗料ヲ施スニ方リ常ニ妨害トナルモノ

ナリ 木才ヲ著色スルト否トハ衛生材料ノ使用竝保全法ニ關係ナシト雖容器ノ色相ヲ一定ナラシムル爲ニハ著色ヲ必要トス

著色料ニハ植物性並人造色素アリ孰レモ水、「アルコホル」及揮發油類ニ溶解シテ著色ニ供ス其ノ種類及色相ハ千差萬別ニシテ殆ド列舉ニ遑アラズト雖木材ノ著色料ハ材質ニ應ジ又規格ニ依リテ所要ノ色素ヲ選擇スルヲ可トス通常使用セラルル著色料ヲ示セバ概ネ左ノ如シ

- 一、材面ヲ赤色ニ染ムルニハ「エオジン」、「コンゴリ紅」、「スカレット」等ヲ水又ハ「アルコホル」ニ溶解シタルモノ及麒麟血ヲ「アルコホル」又ハ灰汁ニ溶解シタルモノヲ用フ
 - 二、櫻、樺及栗材ヲ褐色ニ染ムルニハ其ノ材面ニ石灰水ヲ塗布シ二四時間ノ後之ヲ拭ヒ去ルトキハ美麗ナル暗褐色ヲ呈ス又「ピスマルクブラウン」ヲ温湯或ハ「アルコホル」ニ溶解シタルモノヲ用フ
 - 三、材面ヲ黑色ニ染ムルニハ柿澁ニ煤煙ヲ混和シタルモノ及「ロツクウードエキス」ノ溶液ニテ下塗ヲナシ更ニ重クロム酸カリ「溶液」ヲ塗ルベシ
 - 四、材面ヲ黄色ニ染ムルニハ「オーラミン」ヲ水又ハ温湯ニ溶解シタルモノヲ用フ
- 木材ニ著色スルニハ紙面ヲ彩色スルヨリ一層困難ナリ是木材ノ性質、硬軟、密度及含有成分等ニ依リ著色料ハ吸收セラレ又ハ變化セラルル等ノ差異アルガ爲ナリ 之ヲ行フニ方リ注意スベキ事項左ノ如シ
- 一、著色液ヲ製シタルトキハ其ノ目的トスル材面ニ塗布スルニ先チ之ヲ同質ノ木片ニ塗リ試ムベシ同

一 木質ニ在リテモ邊材、心材、柾目、板目、木口等ニ依リテ各、其ノ色相ヲ異ニスルモノナリ

二、著色液ヲ塗ルニハ極メテ柔軟ナル刷毛又ハ「ガーゼ」ニテ包ミタル脱脂綿或ハ海綿ヲ使用シ全體ノ塗著ヲ終リタルトキハ半ハ乾燥スルヲ俟チ「フラネル」ノ如キ布片ニテ之ヲ拭ヒ均一ナル色相ヲ得ン

コトニ努ムベシ

三、塗刷毛ハ必ズ木理ニ平行シテ使用シ成ルベク同一箇所ヲ再ビ繰返サザルコトニ注意シ若シ狭キ部分アラバ細キ刷毛ヲ用ヒテ行フヲ可トス

四、「アルコホル」製著色料ハ其ノ滲透性强ク且速ニ揮散スルガ爲木材ノ種類ニ依リ著シク著色ノ均一ヲ缺クコトアリ之ヲ防止スルニハ少量ノ「グリセリン」ヲ混ズルヲ可トス然レドモ餘リ多量ニ混ズルトキハ反ツテ著色料ノ滲透ヲ妨グルモノトス

五、著色ノ程度ヲ均一ナラシムルニハ豫メ砥ノ粉ヲ塗著シタル後著色スルヲ便トス 此ノ方法ハ通常目止ヲ先ニ行ヒ後ニ著色ノ行ハルルモ又著色ト目止トヲ兼帶セシムル場合アリ

六、著色シタル後ハ仕上塗料ノ種類ニ應ジ澁、膠又ハ「ラツク」等ノ溶液ヲ薄ク塗リテ色止及目止ヲ行フ若シ材面ニ凹凸ヲ生ジタルトキハ著色ノ剝離セザル如ク注意シ表面ヲ磨研紙ニテ研磨スルヲ要ス

塗料ヲ塗著セシムルニ方リ其ノ下地トシテ目止ヲ行フヲ一般ノ方則トス目止ノ目的ハ木材面ノ氣孔ヲ填

充シ平坦緻密ナル表面ヲ假成シ塗料ヲ堅牢ニ固著セシメ其ノ美麗ナル光澤ヲ現サシムルニ在リ故ニ目止ニシテ木材面ニ固著セザルトキハ反ツテ塗料ノ剝離セラルルコトアリ能ク注意セザルベカラズ 元來目止ハ着色後之ヲ施スヲ本旨トスレドモ既ニ記シタル如ク木材ノ着色ヲ一様ナラシムル一功トシテ往々著色前ニ目止ヲ施スコトアリ 又目止料ニ著色料ヲ混和シテ著色ト目止ト同時ニ行フコトアリ

目止料ノ原料ハ礦物又ハ植物性ノ物質トシ之ニ乾燥油或ハ「テレピン油、石油ベンゼン」等ヲ加ヘタルモノアリ其ノ一般性質ハ極メテ硬質ニシテ之ヲ粉末トナシタルモノハ鋭キ稜角ヲ現シ柰目中ニ嵌入スル作用ヲ有シ之ヲ油ト混合スルトキハ透明ノ層ヲナシ吸水性ノ最モ少キモノヲ選擇セザルベカラズ 是等ノ性質ヲ最モ能ク具備シタルモノハ石英ノ粉末トス滑石、白堊、陶土、燧石、大理石、重晶石等ノ粉末ニ次グ植物性原料トシテ澱粉ヲ使用セラルルコトアレドモ木地ニ對スル固着力ニ乏シク且變化シ易キ缺點アリ從來本邦ニ於テハ多ク砥ノ粉ヲ使用ス左ニ砥ノ粉ノ用法ヲ示ス

砥ノ粉ヲ水ニテ混攪シ膠或ハ糊等ヲ混ジタルモノヲ用フルコトアレドモ研出用トシテハ砥ノ粉ニ枝漆ヲ加ヘテ捏合シタルモノヲ用フル場合ニハ「フォルマリン」水（陸軍藥局方ノ「フォルマリン」ニ五倍量ノ水ヲ加ヘ稀釋シタルモノ）ヲ塗布シテ不溶性性ノモノニ變化セシムルヲ可トス又砥ノ粉ノ細末ニ少量ノ「ボイル油」ヲ加ヘテ捏合シ更ニ「テレピン油、石油ベンゼン」各等分ノ混液ヲ加ヘテ適當ノ稠度ニ稀釋シタルモノヲ用フルコトアリ

目止ヲ白色ニ仕上ゲントセバ砥ノ粉ノ代リニ角粉又ハ鉛白ヲ水ニテ研和シ之ニ生熟糊ヲ混ジタルモノヲ用フ

液狀目止料トシテ石英、滑石、陶土等ニ「ワニス」、「テレピン油」等ヲ混和シタルモノアリ一般ニ是等ノ目止料ハ「テレピン油又ハ石油ベンゼン」等ヲ加ヘテ通常「ワニス」稠度トナシ之ヲ豫メ著色シタル材面ニ剛毛ノ刷毛ヲ用ヒテ手早く塗ルベシ此ノ操作ハ稍、強ク刷毛ヲ壓シテ縱横ニ走ラセ材面ノ細孔ニ目止料ヲ十分ニ填充セシムルコトヲ肝要トス 斯クシテ目止料ハ自然ニ乾燥シ其ノ色澤ヲ變スルニ依リ適當ノ時期ニ於テ布片ヲ用ヒテ縱横ニ拭ヒ再ビ絨布又ハ「フラネル」ノ如キ柔軟ナル布片ニテ目止料ヲ清拭スベシ 然ル後一、二日時トシテ七日間放置シテ十分ニ乾燥セシメ最後ニ微細ナル磨研紙ニテ更ニ全面ヲ磨クベシ 目止料ノ稠度ニ對スル注意ハ極メテ重要ニシテ稀薄ナルモノヲ用フルトキハ乾燥シタル後收縮シ濃厚ニ過ギタルモノハ表面ヨリ陥没シ塗面ニ輝裂ヲ生ズル虞アリ又目止ハ十分全目ニ填充セシメザルベカラズ否ザレバ「ワニス」ヲ塗ルニ際シ障害ヲ免レズ其ノ他目止ヲ行フトキハ木材ニ濕氣ヲ包藏シ數ヶ月ニシテ塗面ニ皺縮ヲ生ズルコトアリ

「ワニス」ヲ木材ノ表面ニ塗布スルトキハ能ク木材ヲ保護スル作用ヲ有スルモノトス之ニ必要ナル要件ハ左ノ如シ

一、強固ニシテ彈ヲ有スルコト

二、木材ノ表面ニ塗着スルニ適當ナル稠度ヲ有シ其ノ乾燥面ハ恰モ硝子様ノ光澤ヲ有スルコト
三、耐久性ヲ有スルコト

「ワニス」類ノ特徴ヲ示セバ左ノ如シ

一、「油製ワニス」ハ乾燥甚ク緩慢ニシテ其ノ取扱ニ不便ナリト雖乾燥セル膜質ハ強靱ニシテ耐久性ニ富ミ熱及濕氣ニ對スル抵抗強ク且外觀ノ美ヲ具フ

二、「アルコール製ワニス」ハ皮膜薄クシテ其ノ乾燥度ハ油製ワニス」ニ比較シテ速ナリ且表面硬クシテ美麗ナル光澤ヲ有スレドモ其ノ質脆弱ニシテ揮發ヲ生ジ易ク時日ヲ經過スルニ從ヒ剝落ス 熱、濕氣、藥物等ニ對スル抵抗弱シ

上塗用「ワニス」ヲ目止ヲ施セル表面ニ塗ルニハ先ヅ其ノ表面ヲ磨研紙ニテ研キ塵埃其ノ他ノ不潔物ヲ除去スベシ次デ油製ワニス」ノ容器ヲ攪拌スルコトナク其ノ上澄液ヲ刷毛ニ附着シ塗面ニ平等ニ塗布ス此ノ際刷毛ノ使用法ニ能ク注意シ成ルベク刷毛數ヲ少カラシムルト共ニ同一ノ厚サニ一ト刷毛ニテ一箇所ヲ塗り終ル如クナシ前後左右ニ塗り擴ゲルコトヲ慎ムベシ 總テ「ワニス」類ヲ塗ルニハ一回ニ塗層ヲ厚カラシメンヨリハ之ヲ二回若ハ三回ニ互リテ塗布スルヲ良好トス又刷毛ヲ用ヒズ「ガーゼ」ニテ包ミタル脫脂綿又ハ布片等ニテ塗ルヲ便トスルコトアリ斯クシテ塗着終リタルモノハ塵埃ノ飛散セザル場所ニ放置シテ乾燥セシトベシ乾燥ニ要スル時間ハ塗料ノ種類、品質及季節ニ依リテ異ナレドモ通常ニ乃至七日間トス

塗面ノ塗料十分ニ乾燥シタルトキハ0號或ハ00號ノ如キ微細ナル磨研紙ニテ表面ヲ輕ク擦リ光澤ノ消失スル程度ニ至リテ止メ第二回ノ塗着ヲ行フコト前法ノ如クナスベシ塗面尙十分ナル程度ニ達セザルトキハ更ニ數回前方法ヲ反復スベシ

以上ハ塗裝法ノ大要ニシテ頗ル簡易ナルガ如キモ其ノ良否ハ熟練ニ依ルコト多シ

「ワニス」ヲ塗裝スルニ方リ最モ必要ナル用具ハ塗刷毛ニシテ其ノ毛質ノ最モ良好ナルモノヲ選ブベシ通常使用セラルルモノハ牛、駱駝、穴熊及豚ノ體毛ヲ用ヒテ製シタルモノニシテ就中豚毛ヲ最上トス又植毛ハ堅牢ニシテ脱毛セザルヲ要ス

「ワニス」ノ上塗作業ヲ終リタルトキハ最後ニ仕上磨ヲナスヲ通則トスレドモ衝生材料ノ如ク裝飾ヲ目的トセザルモノニ對シテハ之ヲ省略スルモ支障ナキモノトス

扁柏、花柏等ノ如ク著シク揮發油ヲ含有スル木材ニ「ワニス」塗ヲ施ストキハ時日ノ經過ト共ニ塗料ノ粘著ヲ起スコトアリ故ニ髒板類内箱ニハ「ワニス」塗ヲ採用セズ

松柏材ハ又樹脂ヲ析出シ内部ヨリ塗料ヲ溶解セシムル性アルガ爲塗素地ヲ施シタル後「ペイント」其ノ他塗料ヲ施スベシ塗素地ニハ酸化鉛ヲ生漆ニテ煉合セルモノヲ用フルヲ可トス

金屬製品ニ「ワニス」類ヲ塗裝スルニハ其ノ表面ヲ十分ニ研磨シ清潔ナル布片ニテ拭ヒ塵埃、脂肪等ヲ除去スベシ次デ左ノ要領ニ依リ塗着スルモノトス

- 一、「アルコホル製ワニス」ヲ塗着スルニハ金屬製品ヲ攝氏約六〇乃至七〇度ニ温メ脱毛セザル柔軟ナル刷毛ニテ均等ニ塗布スベシ其ノ操作ハ才製品ニ油製ワニス」ヲ塗ル要領ニ依ルベシ
別ニ噴霧器ヲ用ヒテ「アルコホル製ワニス」ヲ塗着スル方法アリ其ノ結果ハ刷毛ヲ使用スルニ比シ便利ナレドモ其ノ装置ニ經費ヲ要スルタメ簡單ニ施行スル場合ニハ有利ナラズ
- 二、油製ワニス」ヲ塗着スルニハ原料ヲ「テレピン油」ニ溶解シテ適當ナル稠度トナシ木製品ニ油製ワニス」ヲ塗ル要領ニ準ジテ行フベシ
- 三、「アルミニウム粉」ヲ鐵製器械ニ塗着スルニハ先ヅ「コバルワニス」ヲ平等ニ塗布シ其ノ表面ノ乾燥スルニ先テ全面ニ微細ナル「アルミニウム粉」ヲ吹粉器ニテ撒布シ刷毛又ハ綿ニテ過剩ナル金屬粉ヲ除去シ乾燥スベシ又豫メ「アルミニウム粉」ヲ「コバルワニス」ト混和シ刷毛ニテ塗着スルコトアリ
- 「ペイント」「エナメル」ヲ塗装スル方法ハ油製ワニス」ノ塗装法ニ準ジテ行フベシ塗装法ニハ刷毛塗ノ他吹付塗アリ又「エナメル」「ペイント」等ハ燒漆ノ如ク塗リタル後加熱スレバ強固ナル皮膜ヲ得ベシ

第三章 「ラツカー」塗装

「ラツカー」ノ塗装法ニハ刷毛塗法ト塗装機ニ依ル方法トアリ刷毛塗ノ方法ハ刷毛塗専用ノ「ラツカー」ヲ用フルヲ便トスルモ「ラツカー」ノ特性及耐久力劣ルヲ以テ一般ニ賞用セラレズ 「ラツカー」塗装ハ主ト

シテ金屬製品ニ適シ木製品ニ對シテハ強固ナラズ

塗装機ハ空氣壓縮装置及塗料噴霧器、「ゴム管等ヨリ成ル塗料噴霧器ハ霧吹ト同一ノ理ニ基キテ作ラレタルモノニシテ塗料タンク」ガ上ニアルモノト下ニアルモノトアリ上ニアルモノハ容量少ナク下ニアルモノハ容量大ニシテ何レモ引金ヲ引ケバ「タンク」内ノ塗料ガ壓縮空氣ノタメ噴霧セララルモノナリ
金屬製品ニ「ラツカー」塗装ヲ行ハンニハ概ネ左ノ工程ニ依ル

- 一、塗装前ノ研磨 先ヅ十分ニ金屬ヲ研磨シ酒精若ハ揮發油ニテ清拭シ油分ヲ除ク
- 二、下塗 下塗トシテ「ラツカー」プライマー」ヲ「シンナー」ニテ約倍量ニ稀釋セルモノ又ハ「オイルプライマー」ヲ同ジク倍量ニ「テレピン油」ヲ以テ稀釋セルモノヲ塗料タンク」内ニ入レ三〇乃至五〇糎ノ間隔ヲ置キ吹付ヲ行フ
- 三、バナー篤付 若シ素地不良ニシテ凹凸アル場合ハ「バナー」ヲ篤ニテ塗り付ケ充分乾燥セシム
- 四、研磨 青砥又ハ耐水磨研紙ヲ以テ水研ギヲ行フ水研ギヲ終リタルバ酒精ニテ拭ヒ乾燥ス
- 五、地塗 「ラツカー」サフエサー」又ハ「オイルサフエサー」ヲ「シンナー」又ハ「テレピン油」ヲ以テ稀釋シ吹付ヲ行フ吹付ノ回数ハ素地ノ良否ニ依リ異ナルモ二回乃至五回ヲ適度トス
- 六、研磨 地塗乾燥後再ビ耐水磨研紙ニ石輪ヲ付ケ研磨ヲ行フ
- 七、仕上塗 所要ノ色ノ上塗用ラツカー」ヲ「シンナー」油ニテ倍量ニ稀釋シ使用ス吹付ノ回数ハ通常三

回乃至五回ヲ適度トス一回ノ乾燥時間ハ約三十分間トス

八、澤磨 「ポリツシングコムパウント」ヲ用ヒテ塗面ヲ摩擦スレバ落付アル光澤ヲ生ズ

以上ハ「ラツカー」ノ基準的の工程ニシテ新シキ製品ニ始メテ塗装スル際又ハ舊塗層ヲ剝離シ根本的ニ修理セントスル場合ニ行フ修理品ノ際ハ程度ニ依リテ以上ノ工程ノ中途ヨリ行フ場合アリテ一様ナラズ

塗装機ヲ用フル際作業ニ要スル空氣ノ壓力ハ塗料噴霧器ノ型又ハ塗料ニ依リテ異ナレドモ通常五〇乃至七〇封度ヲ適度トス

「ラツカー」塗装ハ仕上ヲ急グ場合ト雖モ一度ニ厚ク吹キ付クルコトナク薄ク回数ヲ重ネ次第ニ厚クスルヲ要ス

「ラツギー」及「シンナー」ハ非常ニ揮發シ易キ故十分密閉シ置クベシ且引火性强キ故火氣ニ注意スルヲ要ス

塗装ヲ終リタレバ塗料噴霧器及器具ハ分解シ「シンナー」ヲ以テ洗滌スベシ其ノ儘放置スレバ「ラツカー」ハ固乾シ次回ノ使用不可能ナリ

第一篇 製圖

器械ヲ考案シ或ハ設計シタルトキハ或形式ニテ之ヲ表現セシムルヲ要ス殊ニ考案者ト製作者ト同一人ナラザル場合ニ於テ然リトス否ラザレバ考案者ノ意圖ヲ適確ニ製作者ニ傳フルコト能ハザルベシ 此ノ形式ハ通常紙上ニ畫カレタル圖面ニ依ルヲ法トス此ノ圖面ノ表ハシ方ニハ種々アリ製圖學ニ依レバ或形體ノ圖示法トシテ投影畫法、均等畫法、透視畫法アリ 是等ノ畫法中器械ノ圖示法トシテ最モ適確ナルモノハ投影畫法ニシテ世界各國ニ於テ一様ニ採用セララルモノナリ 此ノ圖示法ニ依リ器械ノ形體ヲ表ハシタルモノヲ工作圖ト謂フ

工作圖ハ器械ノ構成ヲ示ス他内部又ハ裏面ノ狀況ヲ明カナラシメ又各部ノ形狀、大小、材料等ヲ詳示スルヲ目的トス故ニ圖示法ノ精細ナルト共ニ學理ノ存スルガ爲別ニ之ヲ修得スル要アリ然レドモ板金細工ニ於テ圖ヲ畫キ又ハ楕圓ヲ畫ク等日常ノ作業ニ必要ナルモノナリ殊ニ器械ノ検査ヲ行フニ方リテハ工作圖ノ見解ヲ必要トス

製圖用器具ノ主要ナルモノ左ノ如シ

- 一、圖板 扁柏又ハ朴材製ノ平面板ニシテ通常幅〇・八メートル「長サ一・一メートル」厚サ四センチメートル内外ヲ有シ其ノ周縁ハ眞直平滑ナルヲ要ス

- 二、丁形定規 丁字形ノ定規ニシテ長邊ヲ規身ト謂ヒ短邊ヲ規頭ト謂フ 規頭ハ規身ト正シク直角ヲナシ各邊ハ一直線ナルヲ要ス圖板ノ側縁ニ規頭ヲ滑ラシ規身ニ沿ヒテ直線ヲ引クニ用ヒラル
 - 三、三角定規 三角形ノ定規ニシテ大小種々アリ
 - 丁形定規又ハ三角定規ノ周縁ニ沿ヒテ動カシ直線ヲ引クニ用ヒラル
 - 四、雲形定規 圓又ハ弧ニアラザル曲線ヲ邊縁トナシタル定規ニシテ宛モ雲狀ヲナシ諸種ノ曲線ヲ畫クニ用ヒラル
 - 五、「コンパス」 二脚ノ先端ハ同一形狀ニシテ細ク尖リ或ハ二脚ノ前半部ヲ著脱式トナシ鉛筆脚或ハ墨汁脚等ヲ接續シ得ルモノアリ 又微動コンパスト稱シ兩脚ノ開閉ニ螺旋ヲ用ヒタルモノアリ執レモ距離ヲ測リ或ハ圓弧ヲ畫クニ用ヒラル
 - 六、烏口 嘴ノ内部ニ墨汁ヲ含マシメテ線ヲ畫クニ用ヒラルルモノニシテ螺旋ヲ廻シテ嘴間ノ廣狹ヲ加減シ線ノ太サヲ適宜ニ定ム
 - 七、分度器 角度ヲ測定シ或ハ之ヲ畫クニ用ヒラルモノニシテ通常半圓形ヲナヌ
 - 八、「ペン」 文字又ハ數字ヲ記スルニ用ヒラル
- 以上ノ諸器械ハ精密ニ検査シテ其ノ正確ナルモノヲ選用スベシ若シ不正ナルモノアラバ必ズ之ヲ修正スルヲ要ス

製圖學ハ幾何學ト密接ナル關係ヲ有スル爲幾何學ノ素養ヲ必要トス依テ其ノ必要ナル用語ヲ左ニ掲グ

- 一、點 位置ヲ保有スルモ面積ヲ有セズ
- 二、線 位置ト長サトヲ保有スルモ厚サ及幅ヲ有セズ
- 三、直線 二點間ヲ結ブ最モ短キ線ナリ

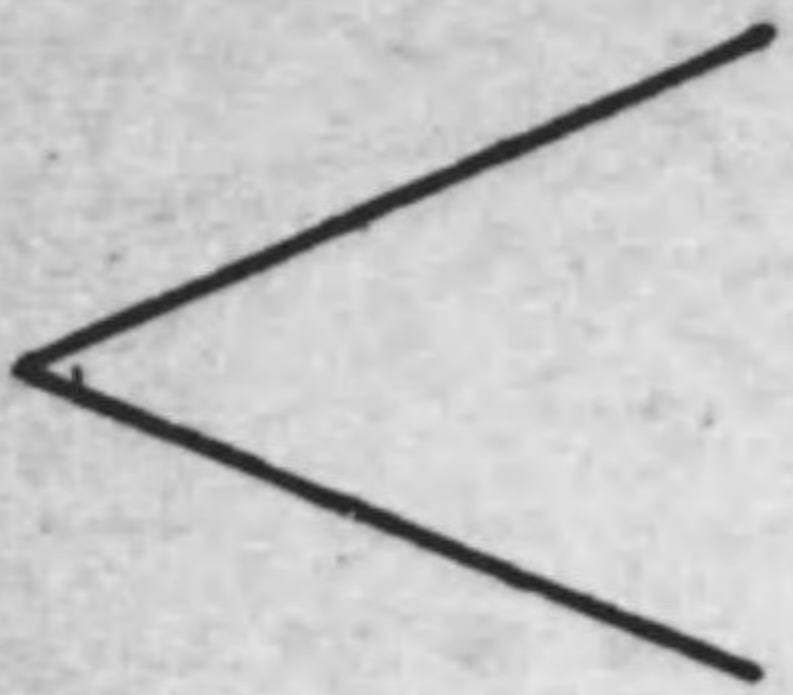


四、曲線 曲リタル線ニシテ大小形狀ヲ異ニスルモノ多シ

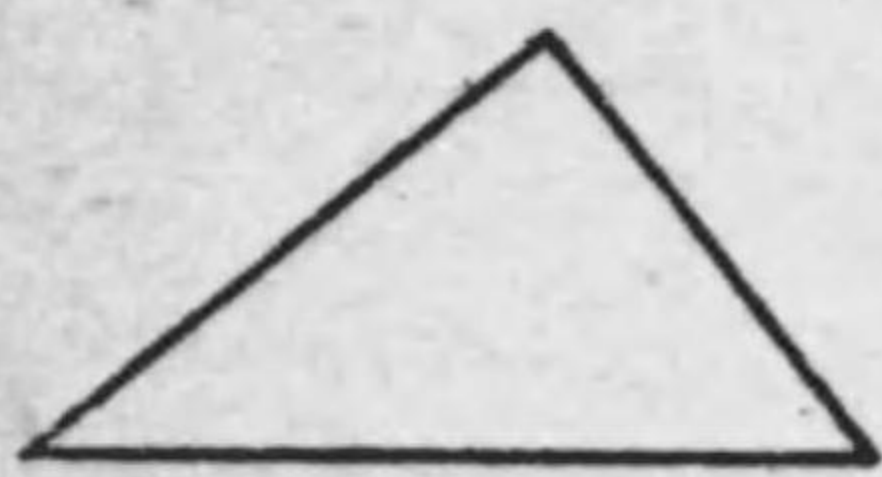


五、交點 線ト線トガ相交リタル點ヲ謂フ

- 六、平行線 同一ノ平面内ニ在ル直線ニシテ無限ニ延長スルモ其ノ兩端相會合セザルモノトス
- 七、面 位置ト長サ及幅ヲ有スルモノニシテ厚サヲ有セズ又面ト面トノ相會スル線ヲ交切線ト謂フ



八、角 二ツノ直線ガ相會シテナシタルモノニシテ其ノ會合點ヲ頂點ト謂ヒ其ノ直線ヲ邊ト謂フ角ニ直角、銳角、鈍角アリ



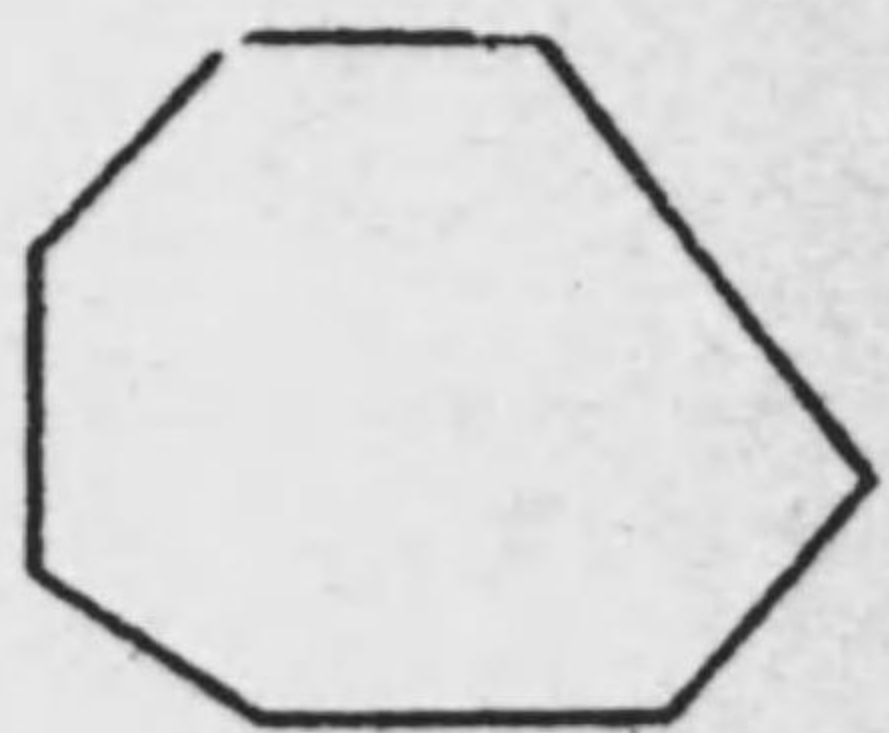
三 角 形

- 九、三角形 三ツノ直線ニテ圍繞シタル平面ニシテ周縁ヲ邊ト稱ス又角ノ頂點ヨリ其ノ角ト對向スル邊ニ垂直ニ下シタル直線ヲ垂線ト謂フ三角形ニハ正三角形、二等邊三角形、直角三角形、不等邊三角形アリ



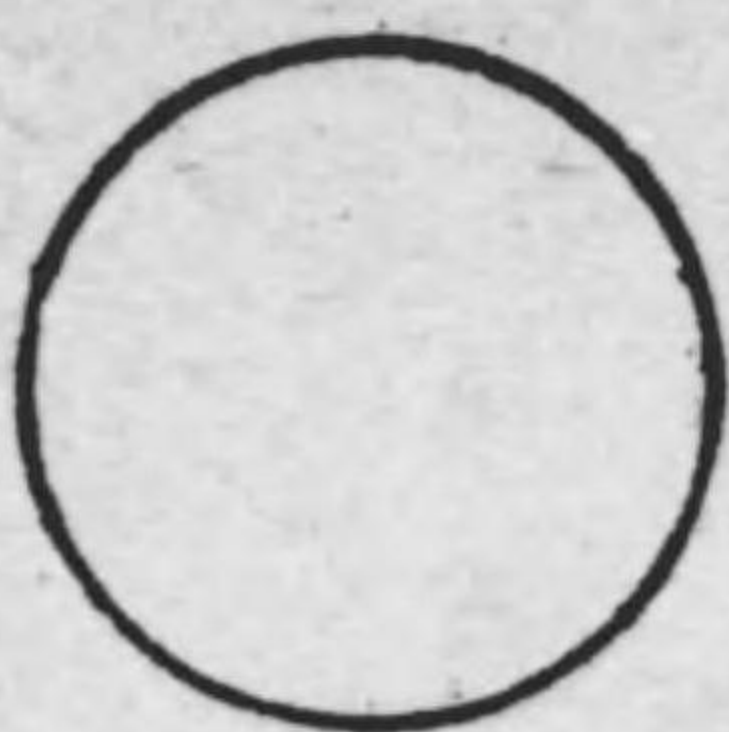
形邊四

一〇、四邊形 四ツノ直線ヲ用ヒ
テ平面ノ一部ヲ圍繞セルモノヲ
謂ヒ相對スル角ノ頂點ヲ結ブ直
線ヲ對角線ト謂フ匹邊形ニ正方
形、矩形(長方形)、梯形、菱形
及各邊ノ不正ナルモノアリ

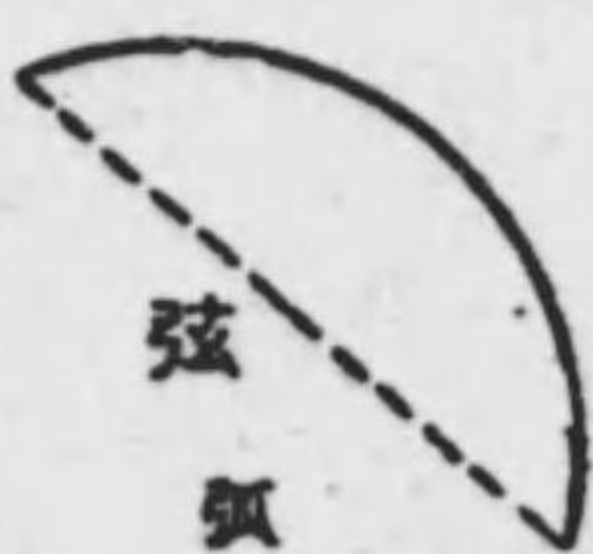


形角多

一一、多角形 三直線以上ノ直線
ニテ平面ノ一部ヲ圍繞セルモノ
ニシテ五角形、六角形、七角形
等アリ又正多角形ハ各邊並夾角
ノ相等シキモノヲ謂フ

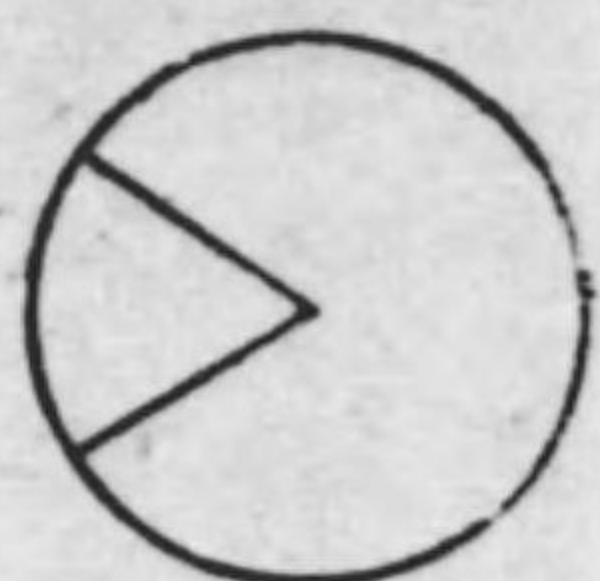


一二、圓 一定點ヨリ同一ノ距離ヲ保持
シツツ動キタル他ノ一點ノ軌跡ヲ謂フ
即チ一線ニテ平面ノ一部ヲ圍繞シタル
モノナリ其ノ定點ヲ圓心ト謂ヒ周圍ノ
線ヲ圓周ト謂フ又此ノ圓心ヲ貫キ圓周
ヨリ圓周ニ至ル直線ヲ直徑ト謂ヒ圓心
ヨリ圓周ニ至ル直線ヲ半徑ト謂フ



弦 弧

一三、弧 圓周ノ一部ヲ謂
フ
一四、弦 弧ノ兩端ヲ結ブ
直線ヲ謂フ



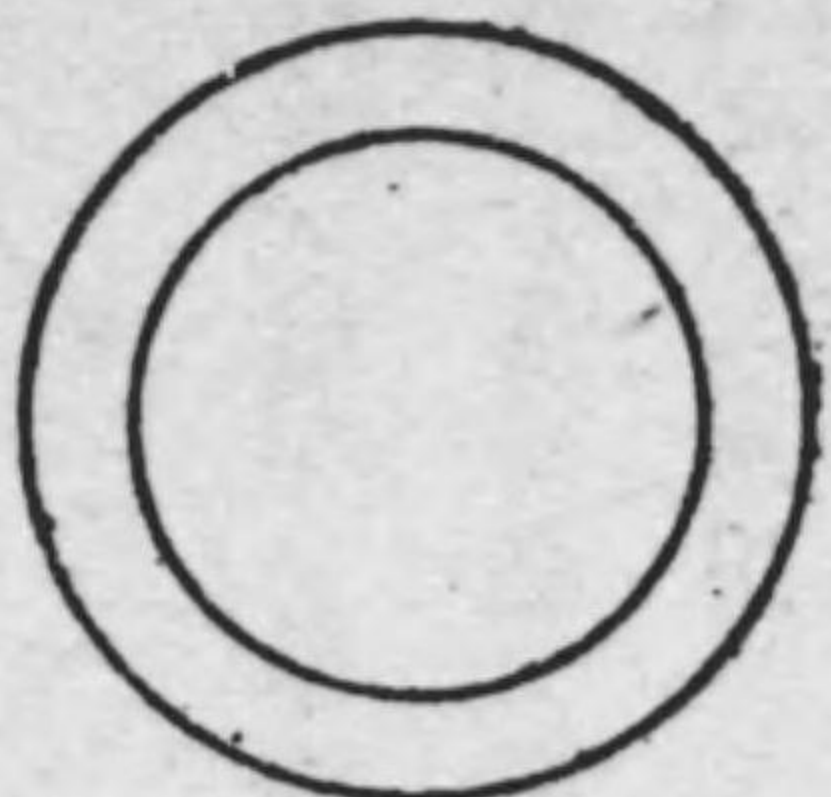
角心中

一五、中心角 圓心ヨリ圓
周ニ至ル二直線ノナス角
ヲ謂フ



切線

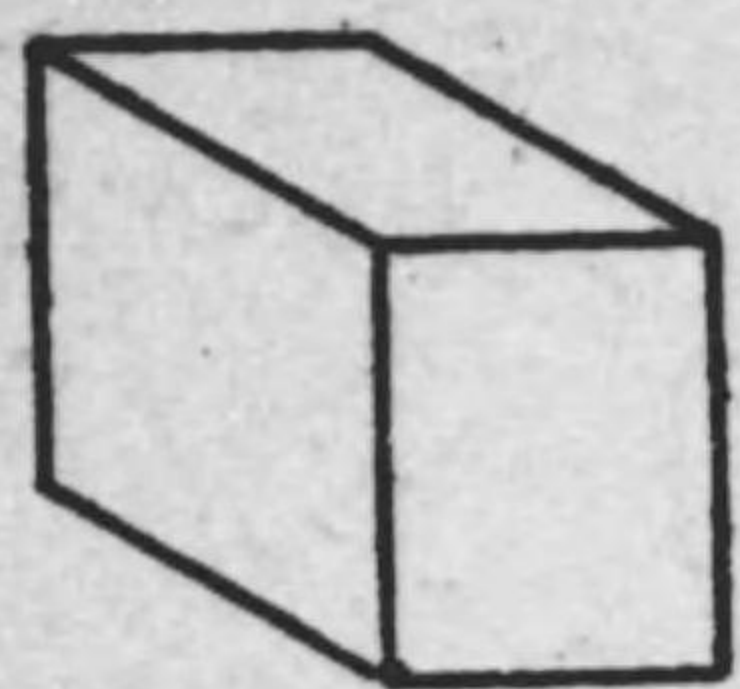
一六、切線 或ル直線ガ圓周上ノ一點ト
相會合シ其ノ兩端ヲ延長スルモ再ビ圓
周ト相會合セザルモノヲ謂フ其ノ會合
點ヲ切點ト稱シ切線ハ切點ニ於テ其ノ
圓ノ半徑ト直角ヲナス



一七、同心圓 同一ノ圓心ヲ以
テ畫キタル多數ノ圓周ヲ謂フ

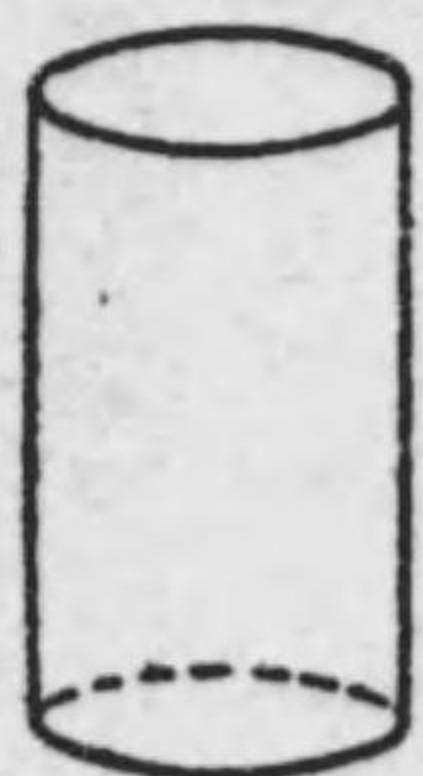


一八、橢圓 圓ヲ兩側ヨリ壓シ
タル形ヲナシ長短二箇ノ直徑
ヲ有ス其ノ長キヲ長徑ト謂ヒ
短キヲ短徑ト謂フ



體方立

一九、立方體 各面
孰レモ正方形ヨリ
成レル立體ナリ



體柱圓

二〇、圓柱體 角邊ト圓邊トアリ 角邊ハ互ニ
平行セル二箇ノ相等シキ多角形ト此ノ多角
形ノ邊數ト等シキ平行方形ノ平面ニテ圍マ
レタル多面體ナリ 平行方形ヲ圓柱體ノ側面
ト謂ヒ二箇ノ多角形ヲ底面及頂面ト謂フ
圓柱ハ底面及頂面ガ圓ヲナスモノヲ謂フ

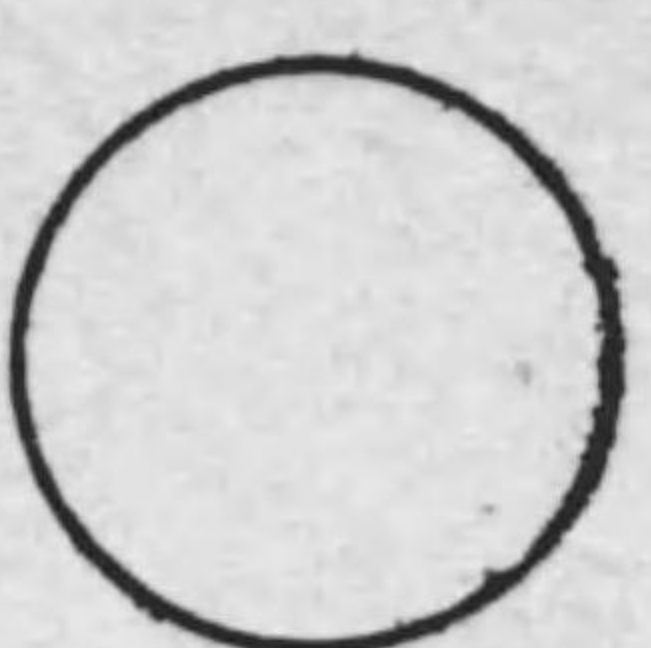


體錐圓

二一、錐體 角錐體ト圓錐體トアリ

角錐體ハ多角形ノ底面ヲ有シ其ノ各側面ガ頂點ト稱スル一點ニ集マレル三角形ヨリ成立スル多面體ヲ謂フ

圓錐體ハ底面ノ圓ヲナスモノナリ

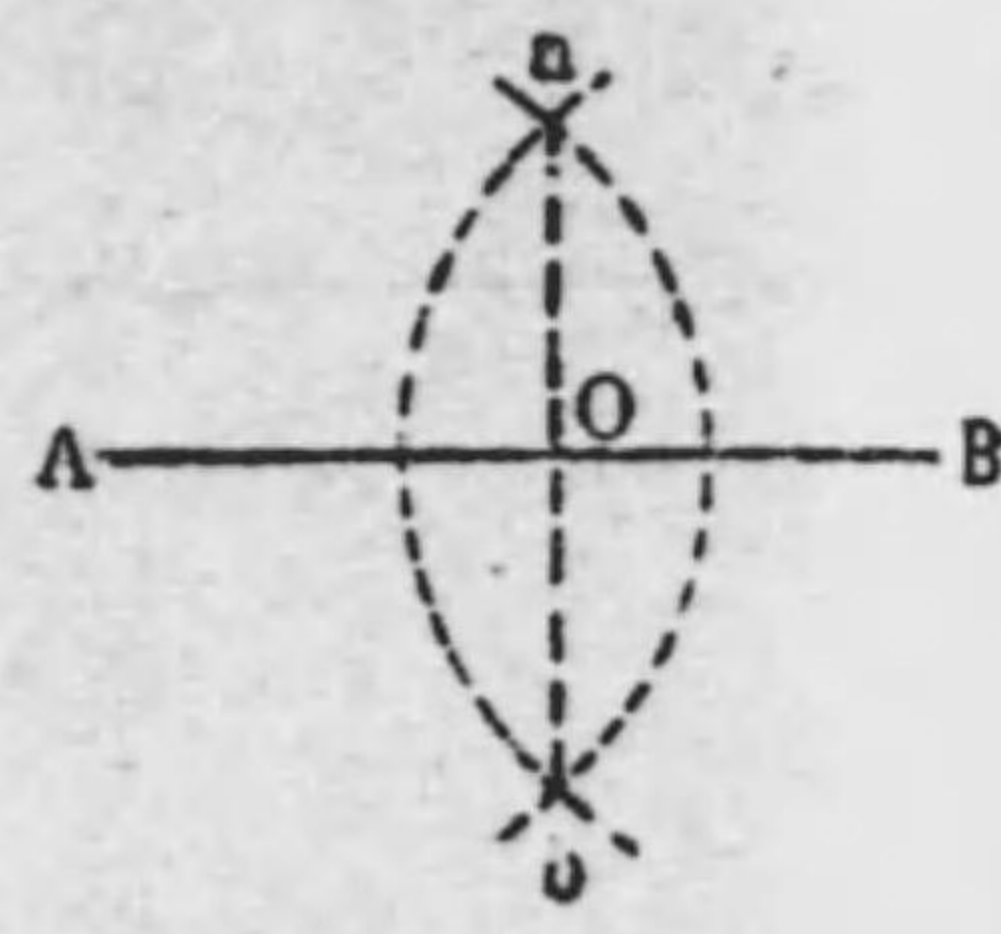


球

二二、球 立體ノ一種ニシテ其ノ表面ノ諸點ガ立體中ノ一定點ト等距離ニ在ルモノヲ謂フ此ノ定點ヲ球心ト謂フ

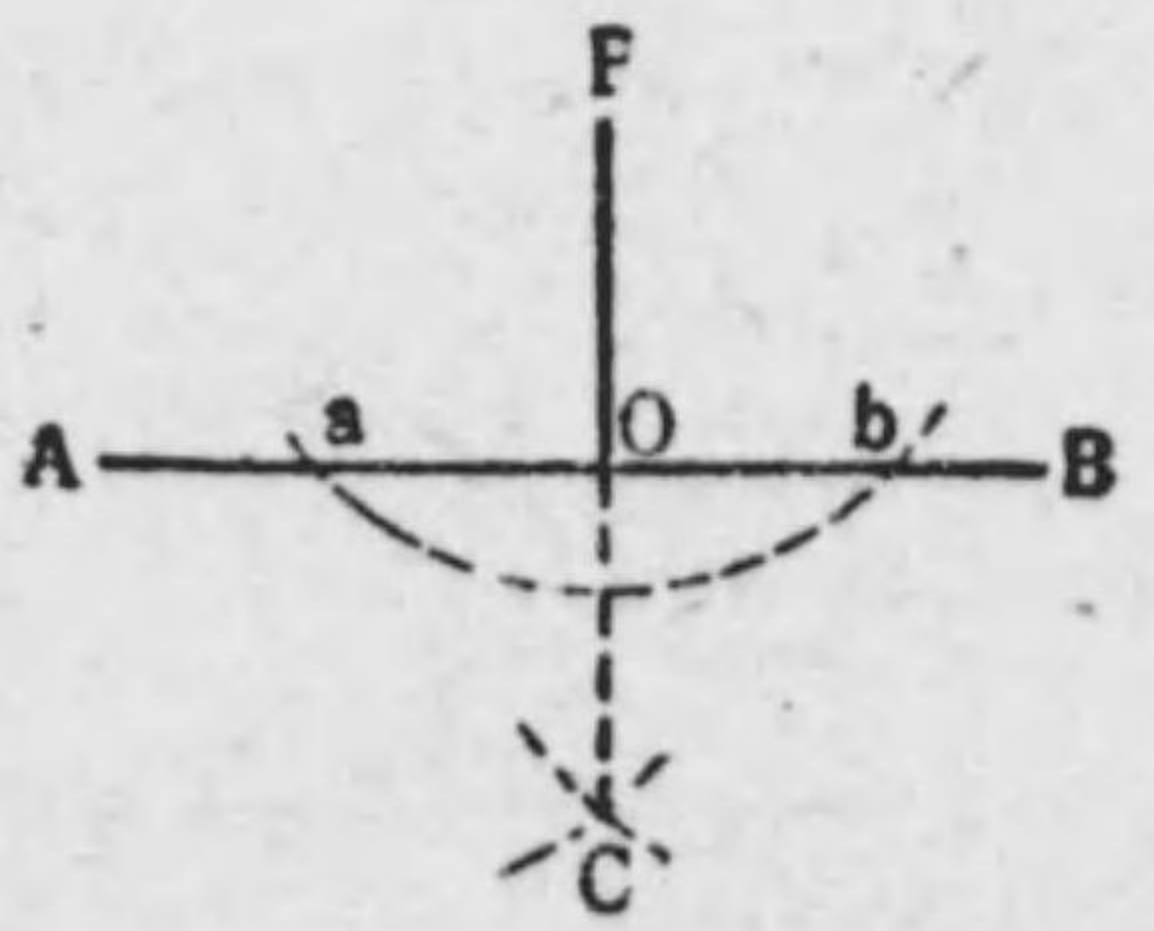
製圖ノ順序 製圖ハ最初紙面ニ適當ノ位置ヲ定メ鉛筆ニテ下圖ヲ畫クベシ 此ノ下圖ハ爲シ得ル限り正確ニシテ寸毫ノ誤差ナカラシメ不用ノ線ハ消シ「ゴム」ヲ用ヒテ直ニ之ヲ消去スルヲ要ス次ニ烏口又ハ「ペン」ヲ用ヒテ下圖ニ墨入ヲ行フ此ノ際弧線ヲ先ニ直線ヲ後ニ引キ又多數ノ同心圓ヲ畫クトキハ小ナル圓ヨリ始ムルモノトス 「コンパス」ノ一脚ハ常ニ紙面ト直角ナラシメ輕ク之ヲ使用スルヲ可トス 斯クシテ墨入ヲ終ラバ必要ナル文字ヲ記入シ且製圖ノ年月日ヲ記入スベシ製圖ハ諸線鮮明ニシテ圖面清潔ナルヲ尙ブ之ヲ行フニハ經驗ト趣味トヲ必要トス 工作圖ヲ畫クニハ幾何畫法ヲ知得セザルベカラズ其ノ主要ナルモノ左ノ如シ

一、定直線ヲ二等分スル法

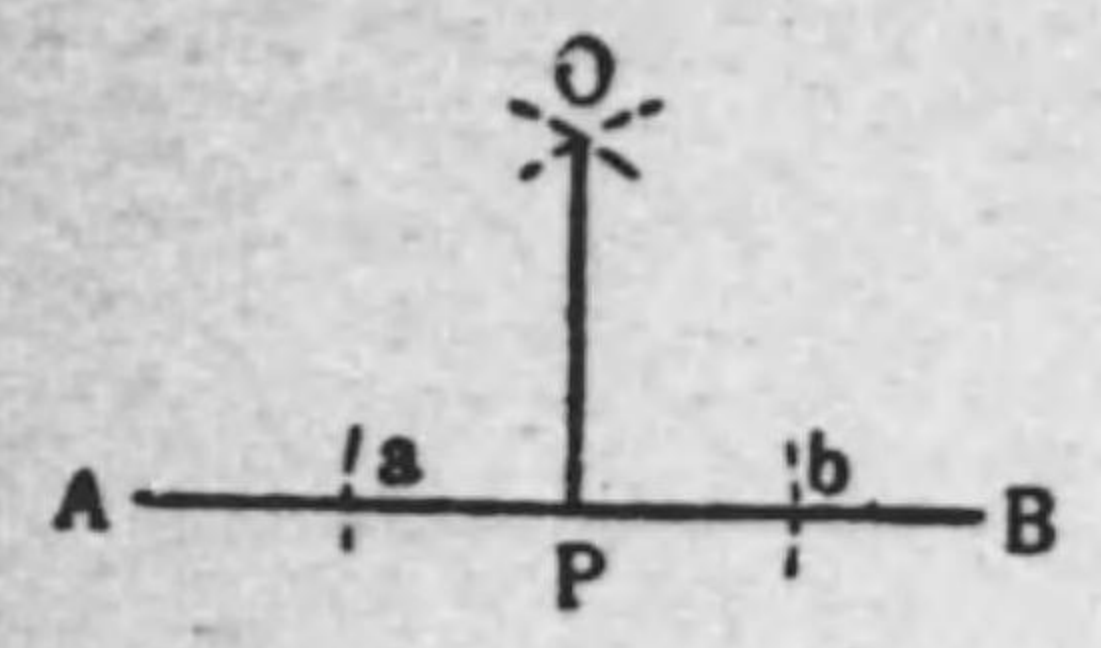


圖解 ABヲ定直線トス

畫法 A及B點ヲ中心トシテ各、ABノ半分ヨリ長キ同一半徑ヲ以テABノ兩側ニ弧ヲ畫ケバa及bニ於テ各弧相交ル aトbトヲ直線ニテ結ヘバABトa,b線ノ交點OハABノ二等分點ナリ 二、定點ヨリ定直線ニ垂線ヲ引ク法

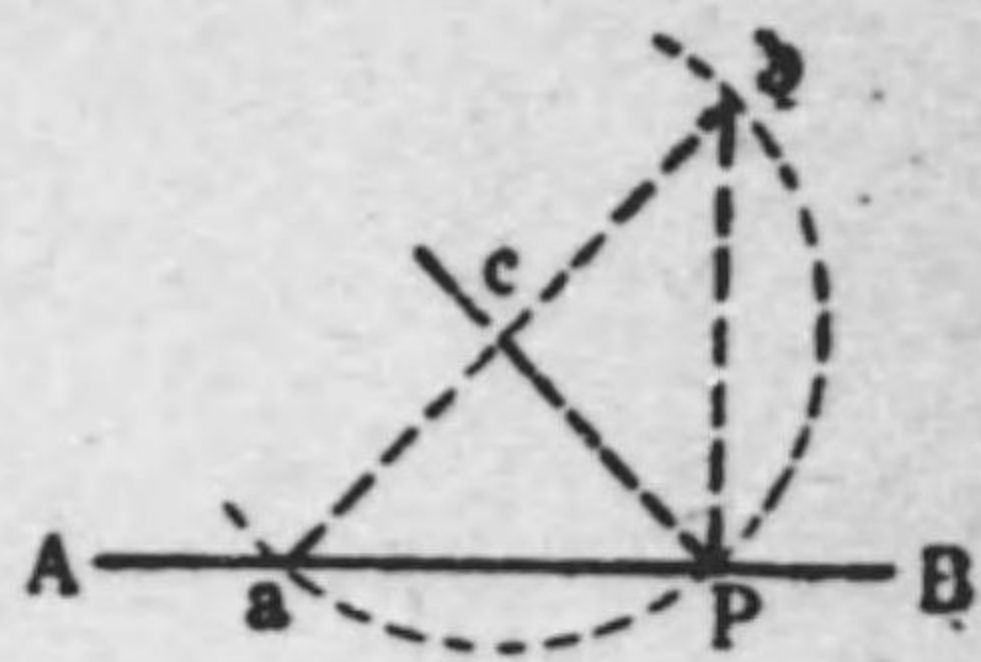


圖解 Pヲ定點トシABヲ定直線トス 畫法 Pヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テAB線中ノ二點ニ於テ交ル如キ弧ヲ畫キテa及b點ヲ得又a及bヲ中心トシテ任意ノ半徑ヲ以テ各、弧ヲ畫キ各弧ノ交點CトPトヲ結ブ直線POハ求ムル垂線ナリ 二、定直線上ノ定點ヨリ垂線ヲ引ク法



製圖

圖解 ABヲ定直線トシPヲ定點トス 畫法 Pヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ定直線上ニa、b點ヲ得a及bヲ各、中心トシテ任意ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ交點OトP點トヲ結ブ直線ハ求ムル垂線ナリ 別法

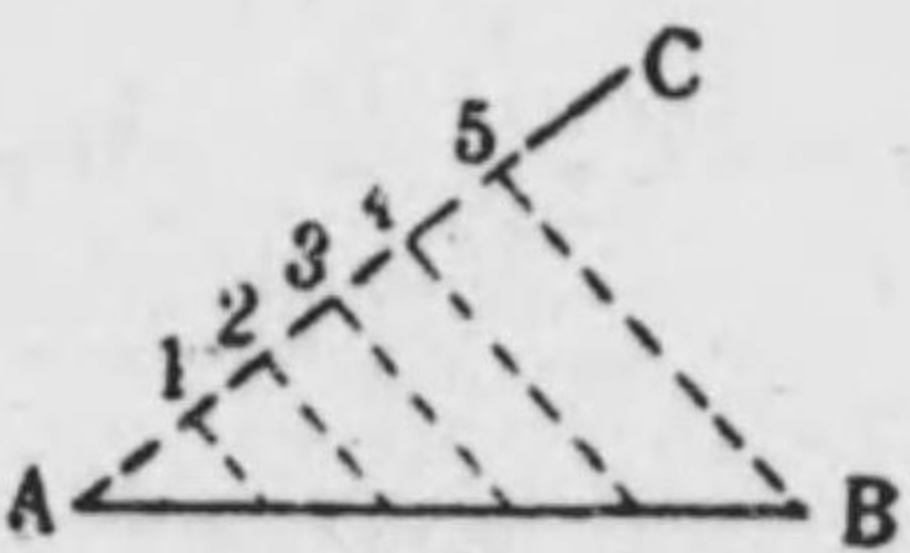


圖解 ABヲ定直線トシPヲ定點トス
 畫法 定直線外任意ノ點Cヲ中心トシCPヲ半徑トシテ弧ヲ畫キa點ニ於テAB線ヲ切りa、oヲ結ビ之ヲ延長シテb點ニ於テ弧ヲ切りPトbヲ結ビタル直線ハ求ムル垂線ナリ

四、定直線ヲ任意ノ數ニ等分スル法

圖解 ABヲ定直線トス

畫法 A點ヨリ任意ノ方向ニAC直線ヲ引キA點ヨリAC線上ニ任意ノ長サヲ以テ所要ノ等分數ダケ切取り(假リニ五等分ス)5ノ點トB點トヲ結付ケ4.3.2.1ノ各點ヨリ之ニ並行線ヲ引ケバABトノ交點ハ求ムル等分點ナリ

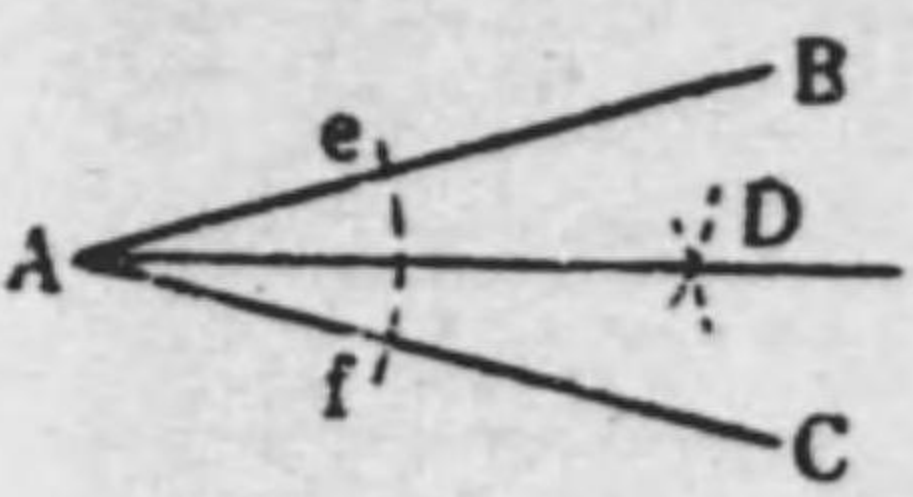


五、定角ヲ二等分スル法

圖解 BACヲ與ヘラレタル角トス

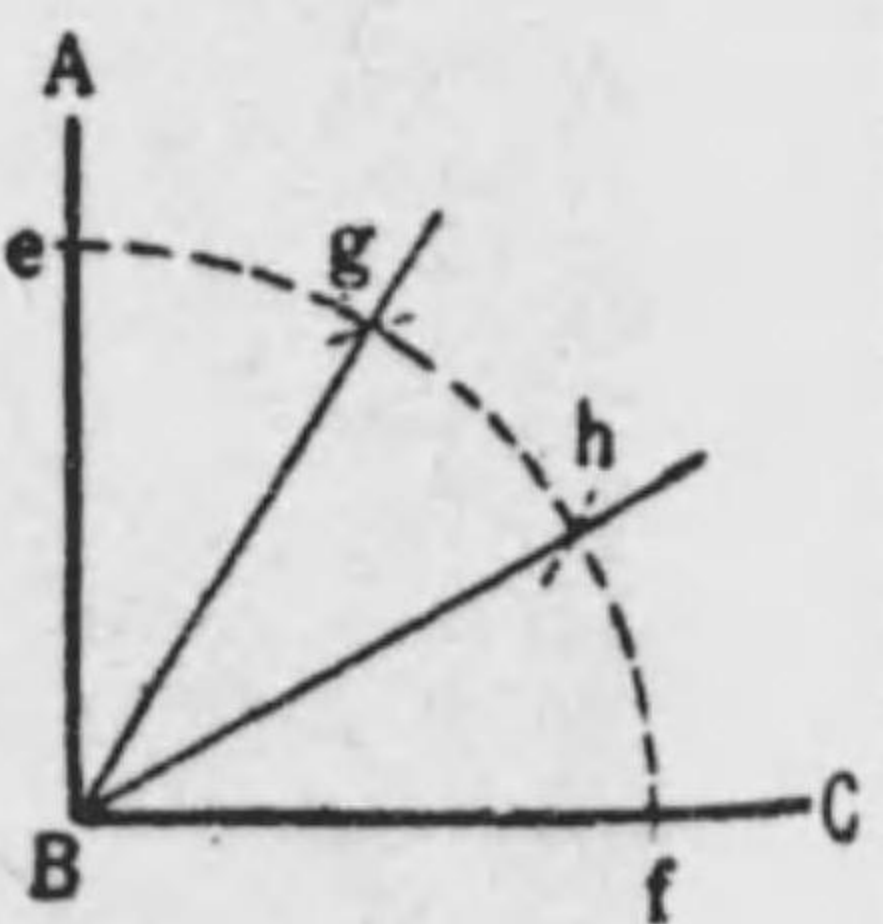
畫法 Aヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キAB、ACノ二邊トe及fニ於テ交ラシメe及fヲ中心トシテ任意ノ半徑ヲ以テ各、弧ヲ畫キ其ノ交點ヲDトシDトAトヲ結ブ直線ハ求ムル等分線ナリ

六、直角ヲ三等分スル法



圖解 ABCヲ與ヘラレタル直角トス

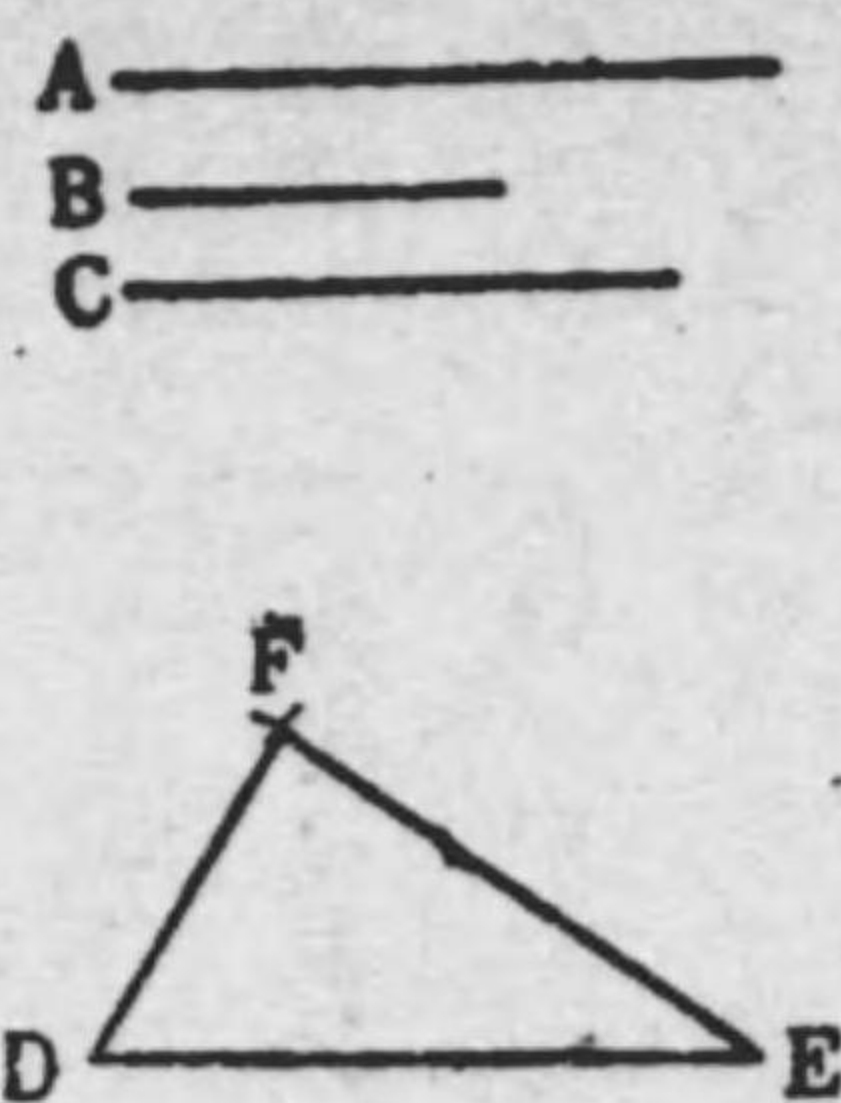
畫法 Bヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ弧efヲ引キ其ノ半徑ト同半徑ヲ以テe及fヲ中心トシ弧ヲ畫キef弧ヲg及hニ於テ切りBg、Bhノ直線ヲ引ケバ直角ヲ三等分ス



七、與ヘラレタル三邊ヲ以テ三角形ヲ畫ク法

圖解 A、B、Cヲ與ヘラレタル三邊トス

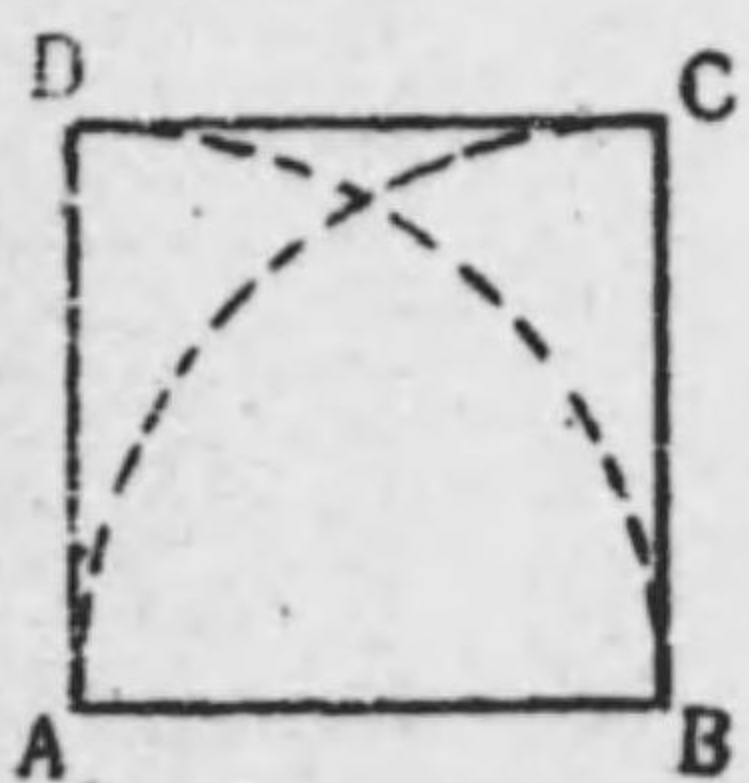
畫法 任意ノ直線上ニDEヲAニ等シク取りDヲ中心トシBヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ又Eヲ中心トシテCヲ半徑トシ弧ヲ畫キFニ於テ相會セシメDF、Eヲ結ベバDEFハ求ムル三角形ナリ



八、與ヘラレタル邊ヲ以テ正方形ヲ畫ク法

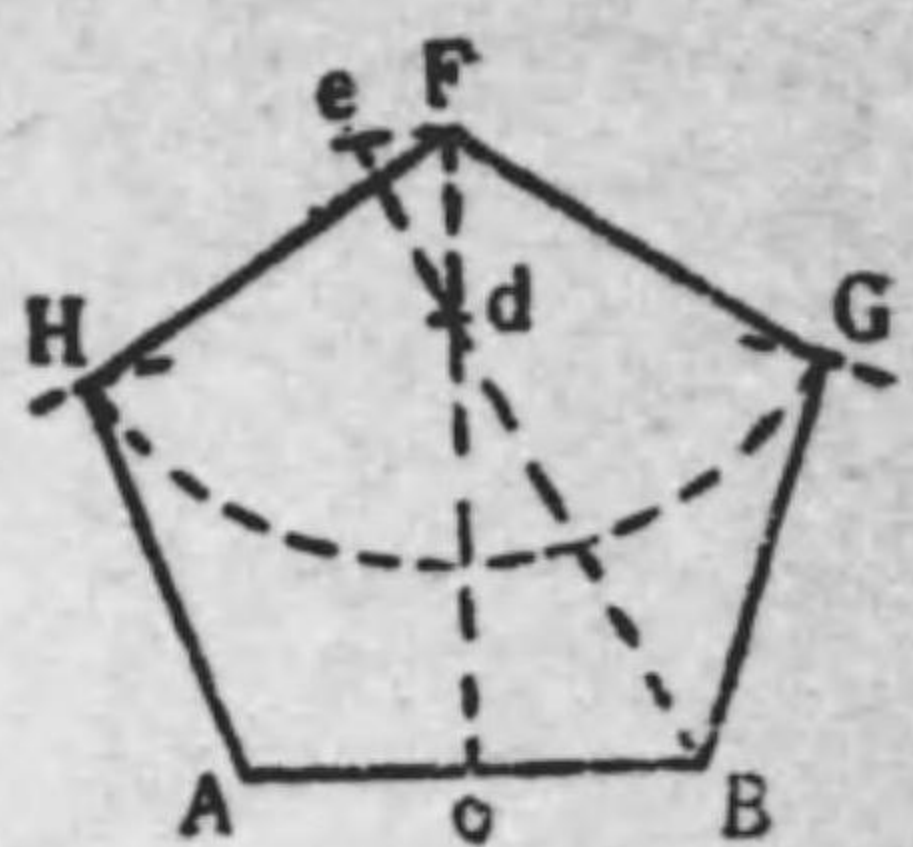
圖解 ABヲ定邊トス

畫法 AB直線上A及B點ニ各垂線ヲ立テ各、ABト同長ニC及Dニ於テ切リCDヲ結ベバABCDハ求ムル正方形ナリ



九、與ヘラレタル邊ヲ以テ正五角形ヲ畫ク法

圖解 ABヲ定邊トス

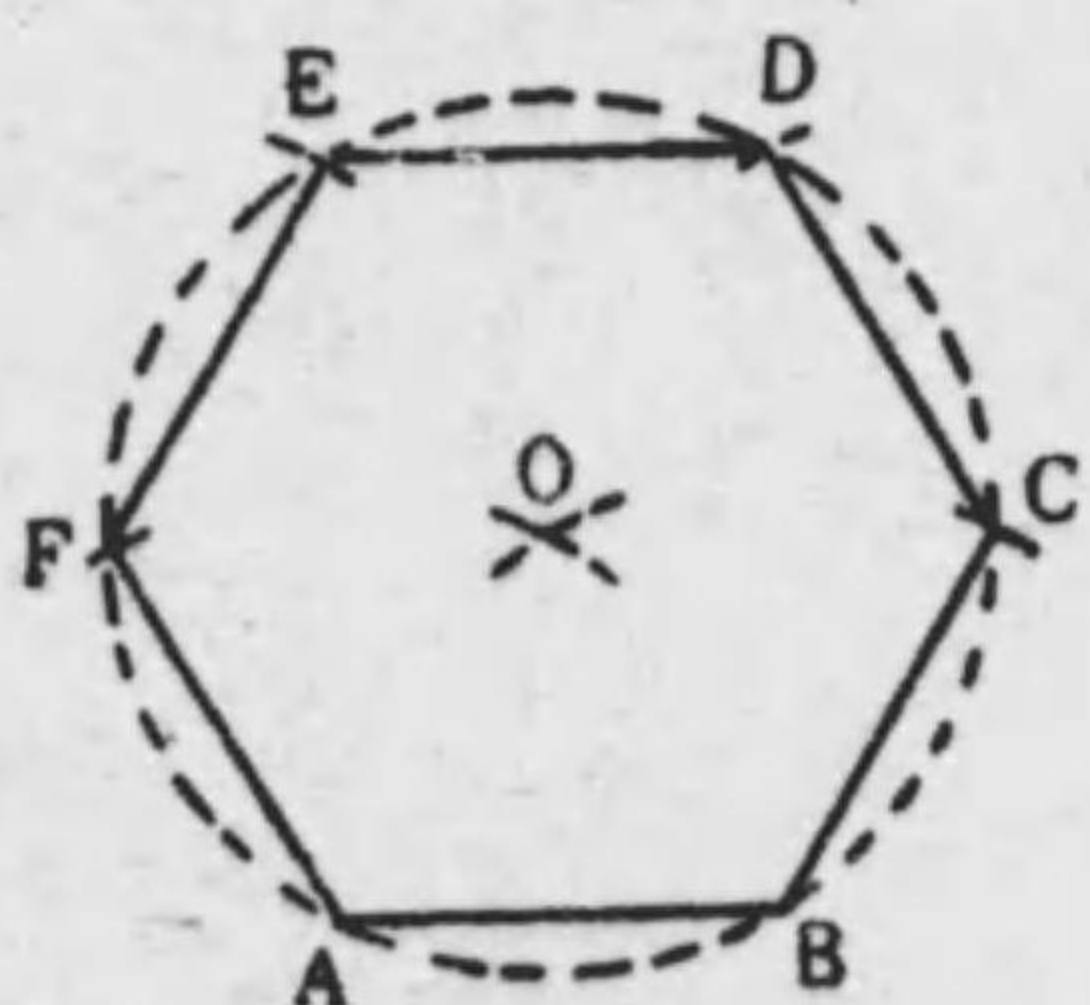


畫法 ABノ中點Cニ垂線ヲ立テA、Bト等シクC、dヲ取りB、dヲ結ビ之ヲ延長シABノ半分即チACニ等シクdeヲ取りBeヲ半徑トシテBヲ中心トシテ弧ヲ畫キC、dノ延長線トFニ於テ交ラシム次デF、B及Aノ三點ヲ中心トシABニ等シキ半徑ヲ以テ各弧ヲ畫ケバH及Gニ於テ各相會スA、B、G、F、Hヲ結ブ平面形ハ求ムル正五角形ナリ

一〇、與ヘラレタル邊ヲ以テ正六角形ヲ畫ク法

圖解 ABヲ定邊トス

畫法 AB線上A及Bヲ中心トシABヲ半徑トシテ各弧ヲ畫キ其ノ交點ヲOトシOヲ中心トシOAヲ半徑トシ圓ヲ畫キABノ長サヲ以テ圓周ヲC、D、E、Fノ諸點ニ於テ切り各點ヲ結ベバ求ムル六角形ナリ



一一、與ヘラレタル邊ヲ以テ正八角形ヲ畫ク法

圖解 ABヲ定邊トス

畫法 ABヲ左右ニ延長シ且A及Bノ兩點ニ各垂線ヲ立テF、B、D角及E、A、C角ヲ二等分スルBH及AGヲ引キ各ABト等シキ長サニ取りG、Hヲ結ビH及C點ヨリGH線ニ垂線ヲ立テL、H及K、GヲABニ等シクスK及Lヲ中心トシABノ半徑ヲ以テ各弧ヲ畫キF、B線トFニ於テE、A線トEニ於テ

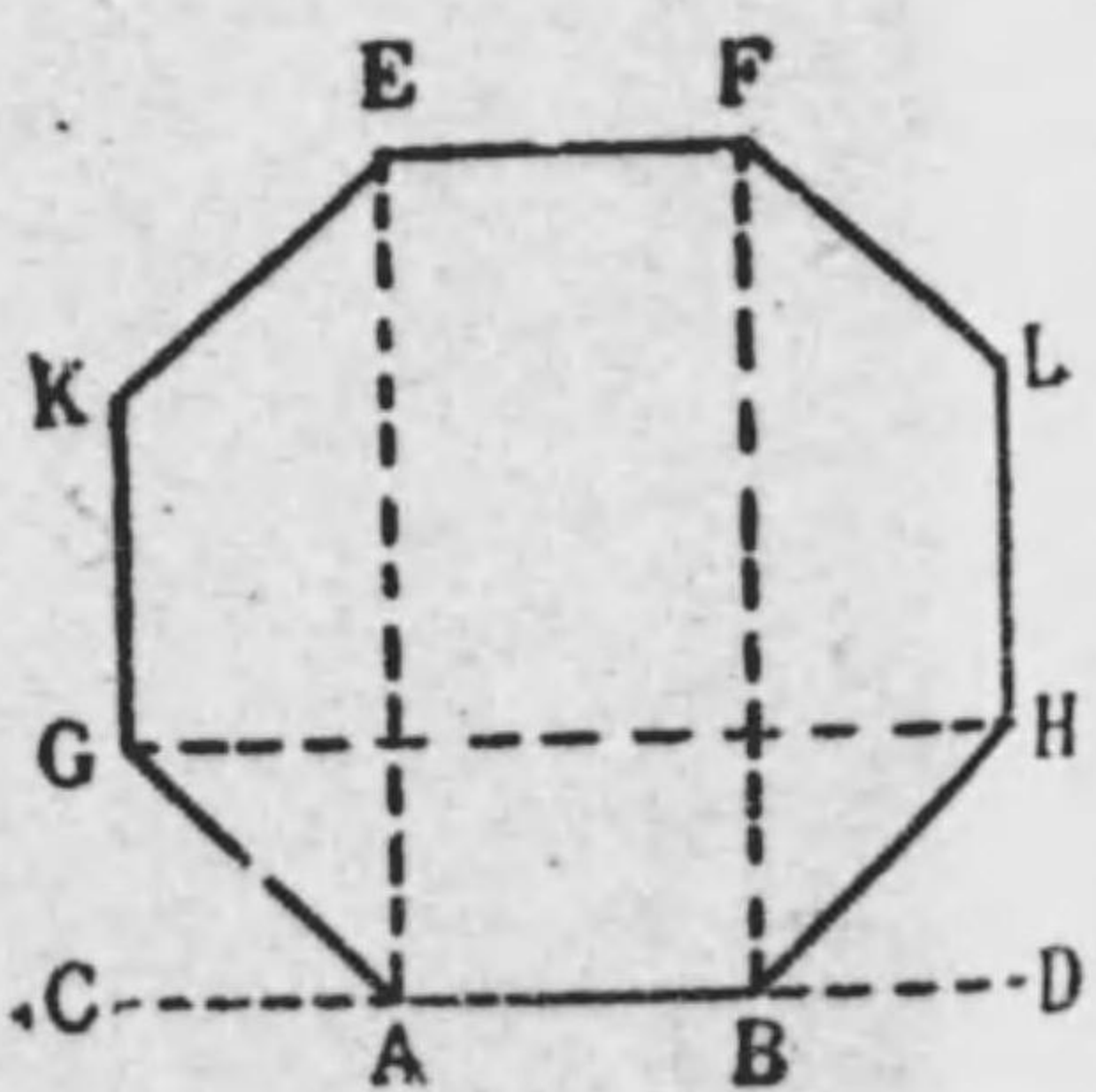
相會セシメKE、EF、FLヲ結ベバA、B、H、L、F、E、K、Gノ平面形ハ求ムル八角形ナリ

一二、與ヘラレタル邊ヲ以テ任意ノ正多角形ヲ畫ク法

圖解 ABヲ定邊トス

畫法 假ニ正多角形ヲ畫クトセバAヲ中心トシABヲ半徑トシテ弧ヲ畫キABヲ延長シCニ於テ交ラシメBC線ヲ所要ノ正多角形ノ邊

數ト同數ニ等分シ其ノ分點ヲ1、2、3、4、5、6トス次ニBC線ヲ半徑トシB及Cヲ中心トシテ弧ヲ畫キ其ノ交點ヲdトシdヨリBC線上ノ第二ノ分點2ヲ通

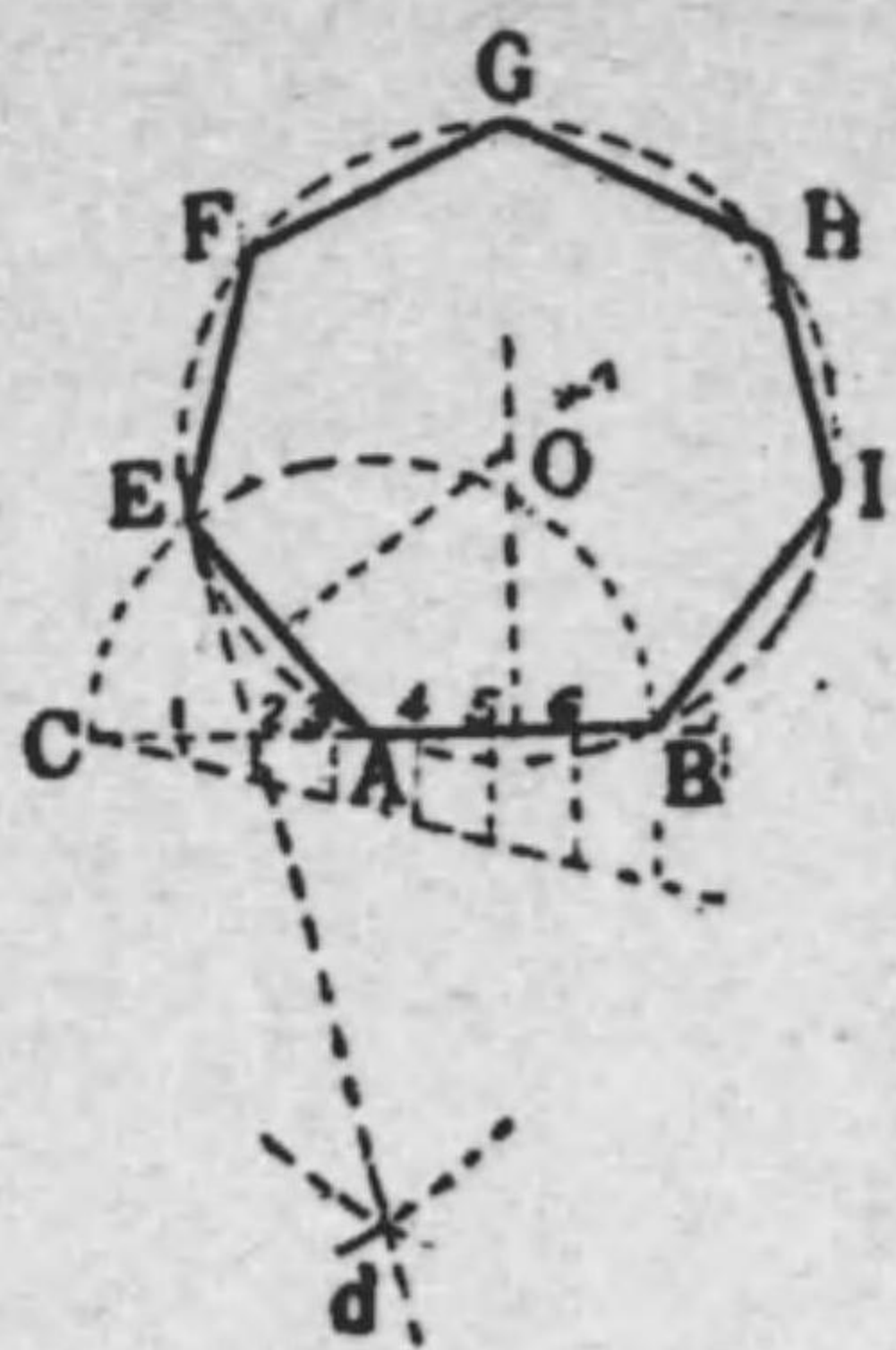


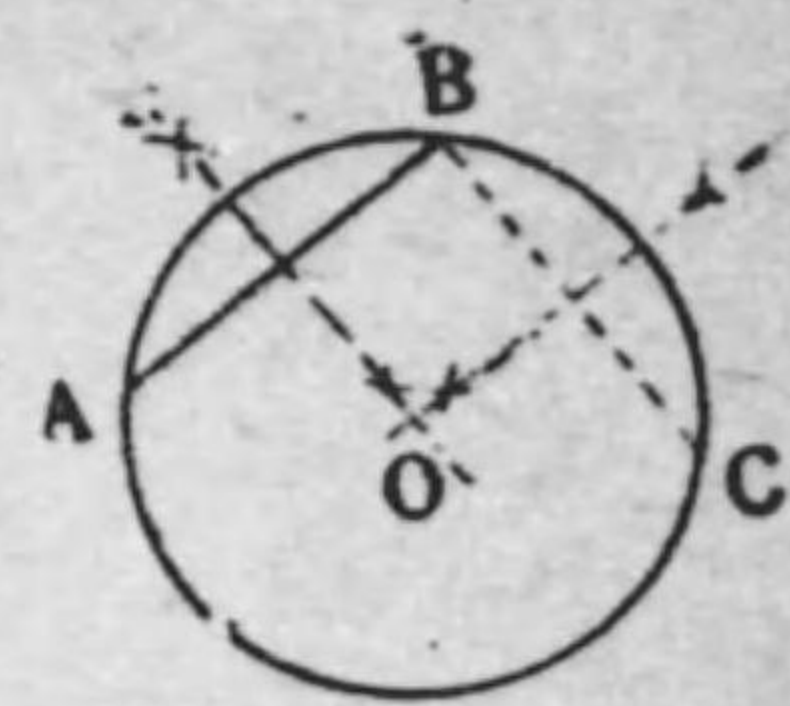
ジテ直線ヲ引キBC線上ノ弧トEニ於テ交ラシメA、Eヲ結ビAE及AB線ノ垂直二等分線ノ交ル點Oヲ求メOヲ中心トシテB、A、Eノ三點ヲ圓ヲ畫キAB線ニ等シク圓周ヲ切り各點F、G、H、Iヲ順次ニ結付クレバ求ムル正七角形ヲ得

三、一直線上ニアラザル三定點ヲ貫ク圓ヲ畫ク法

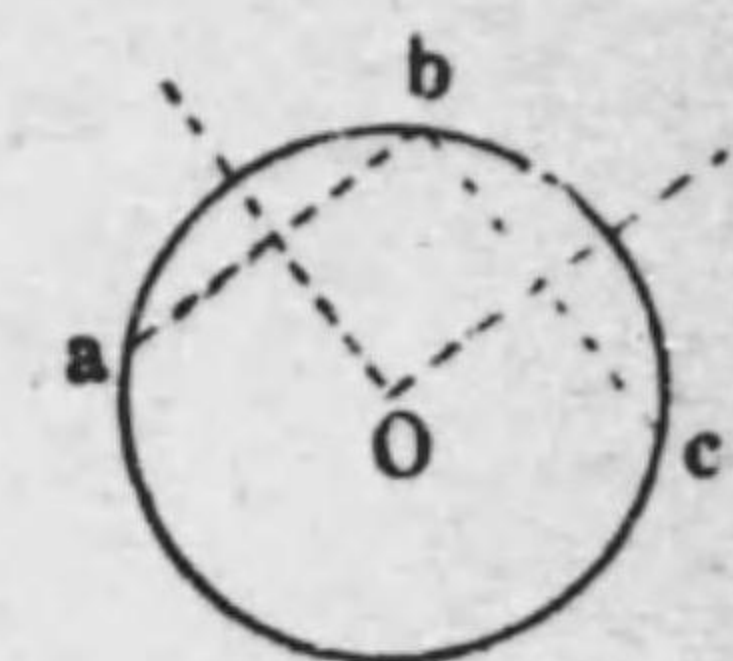
圖解 AB、Cヲ定點トス

畫法 AB及BCヲ結付ケAB線及BC線ヲ各垂直二等分スル直線ヲ引キ其ノ交點ヲOトス





Oヲ中心トシOAノ半徑ヲ以テ圓ヲ畫ケバ求ムル所ノ圓ナリ



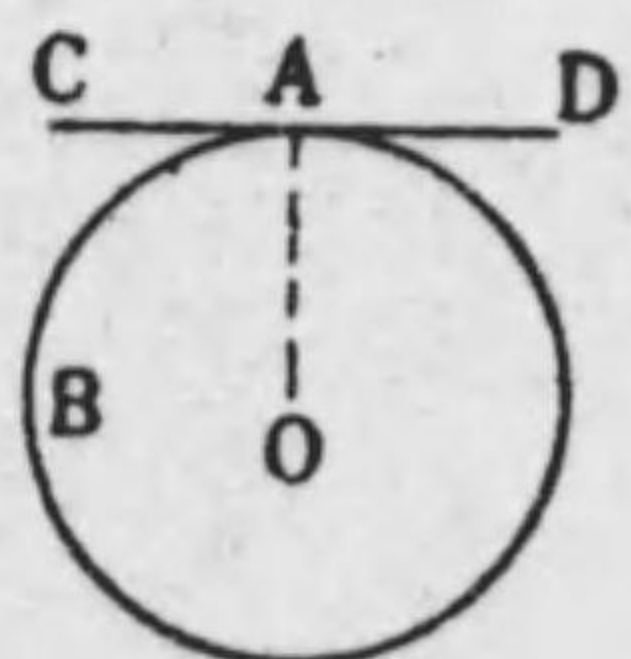
一四、圓ノ圓心ヲ求ムル法
圖解 abcヲ定圓トス
畫法 圓周上ニ任意ノ三點a、b、cヲ取りab及bcヲ結び兩線ヲ直

角ニ二等分スルニ直線ノ交點Oハ求ムル圓ノ圓心ナリ

一五、定圓周ノ定點ニ切線ヲ畫ク法

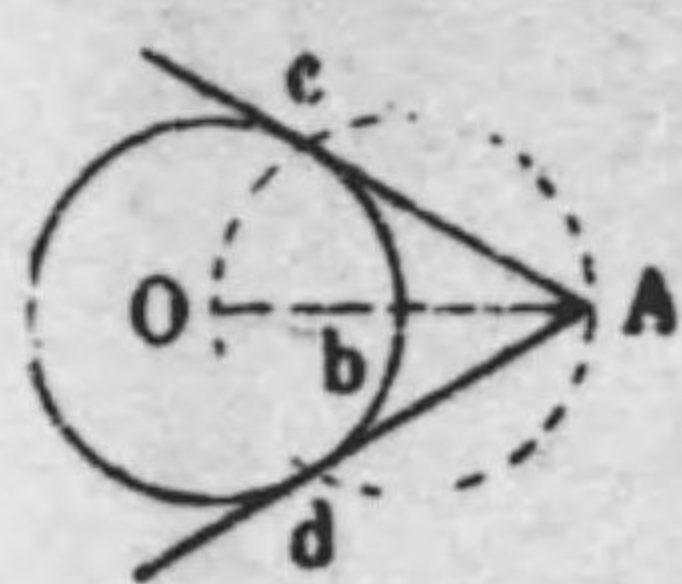
圖解 Bヲ定圓周トシAヲ圓周上ノ定點トス

畫法 OAヲ結びA點ヲ通りAOニ垂直ナル直線CDヲ引ケバCDハ求ムル切線ナリ



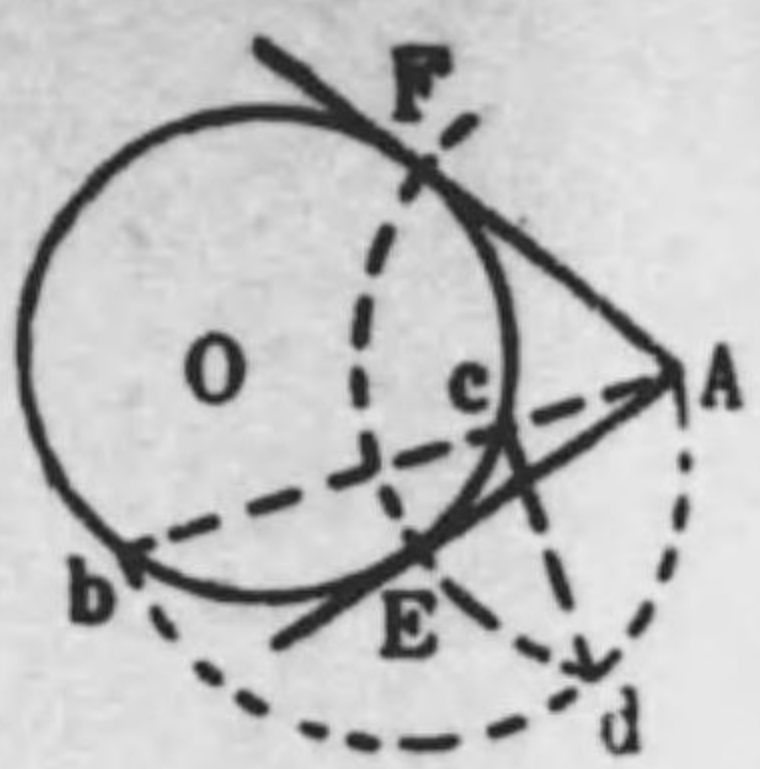
一六、圓外ノ定點ヨリ定圓ニ切線ヲ畫ク法

圖解 O圓ヲ定圓Aヲ定點トス



一畫法 圓心OトAトヲ結付ケOAヲ二等分シ其ノ分點bヲ中心トシObノ半徑ヲ以テ圓ヲ畫キ定圓周トノ交點ヲc、dトスレバAd及Aeヲ結び直線ハ求ムル切線ナリ

二畫法 定點Aヨリ任意ノ直線Abヲ引キ定圓周トc及bニ於テ交ラシメAbヲ



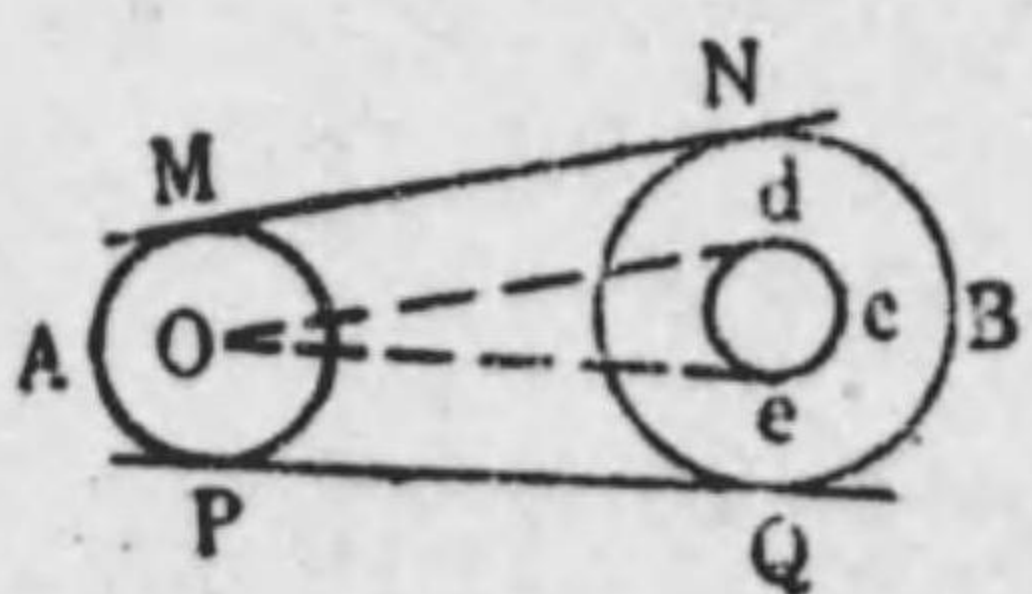
直徑トスル半圓ヲ畫キeニ於テAbニ垂線cdヲ引キdニ於テ半圓周ト相會セシム次ニAdノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ定圓周トE及Fニ於テ交ラシメAE及AFヲ結び直線ハ求ムル切線ナリ

一七、二定圓ニ共通ノ切線ヲ畫ク法

圖解 A圓及B圓ヲ定圓トス

一畫法 B圓ノ半徑トA圓ノ半徑トノ差ヲ半徑トシB圓ノ圓心ヲ中心トシテC圓ヲ畫キA圓ノ圓心OヨリC圓ニ切線Od、Oeヲ引キ此二切線ニ並行シテ定圓ニ接スル直線MN及PQノ二直線ヲ引ケバ求ムル切線ナリ

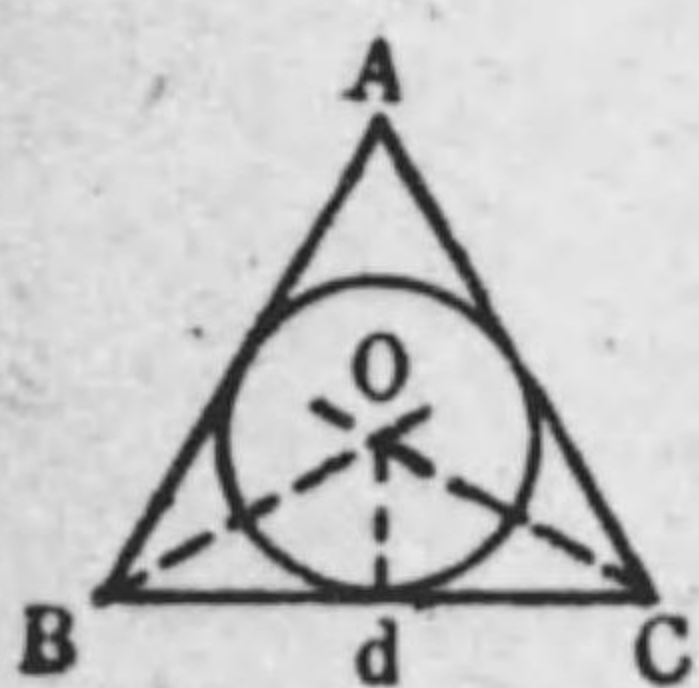
二畫法 A及B兩圓ノ半徑ノ和ヲ半徑トシテC圓ヲ畫キA圓ノ圓心OヨリC圓ニ切線ヲ引キ此二切線ニ平行シテ定圓ニ接スルMN、PQノ二直線ヲ引ケバ求ムル切線ナリ



一八、定三角形ニ内接スル圓ヲ畫ク法

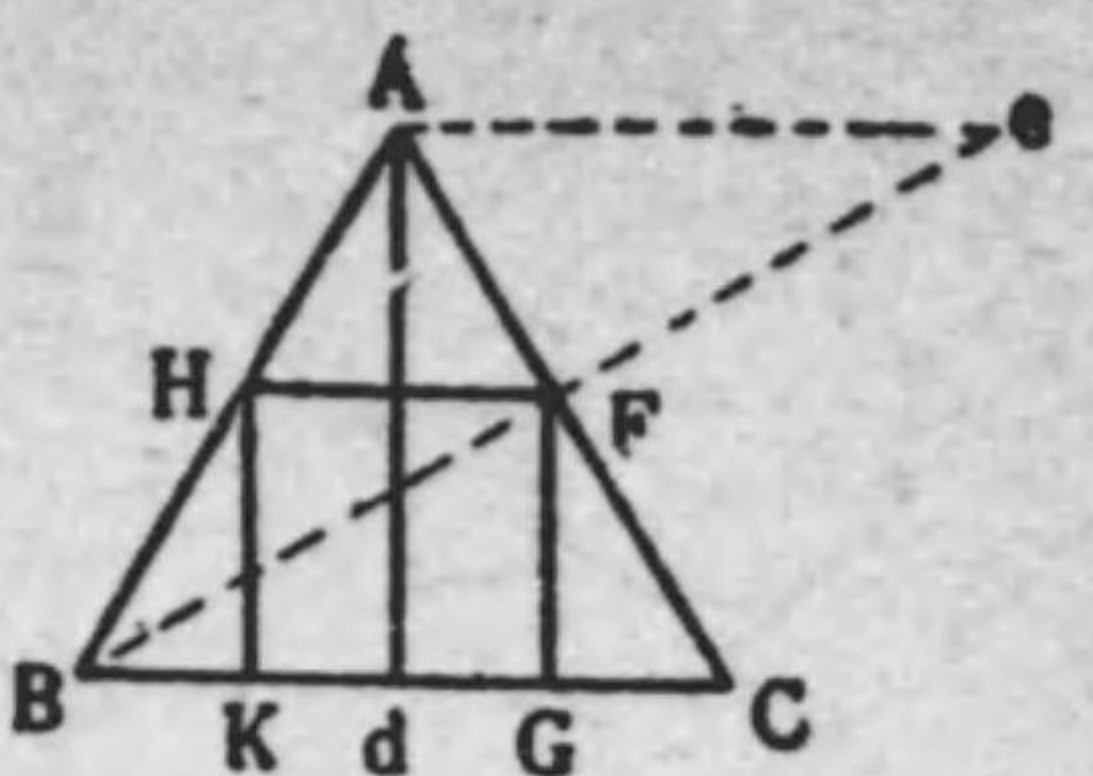
圖解 ABCヲ定三角形トス

畫法 定三角形ノ任意ノ二角ヲ二等分シタル二直線ノ交點OヨリBCニ垂線Odヲ引キ之ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ケ



バ求ムル圓ヲ得

九、定三角形ニ内接スル正方形ヲ畫ク法



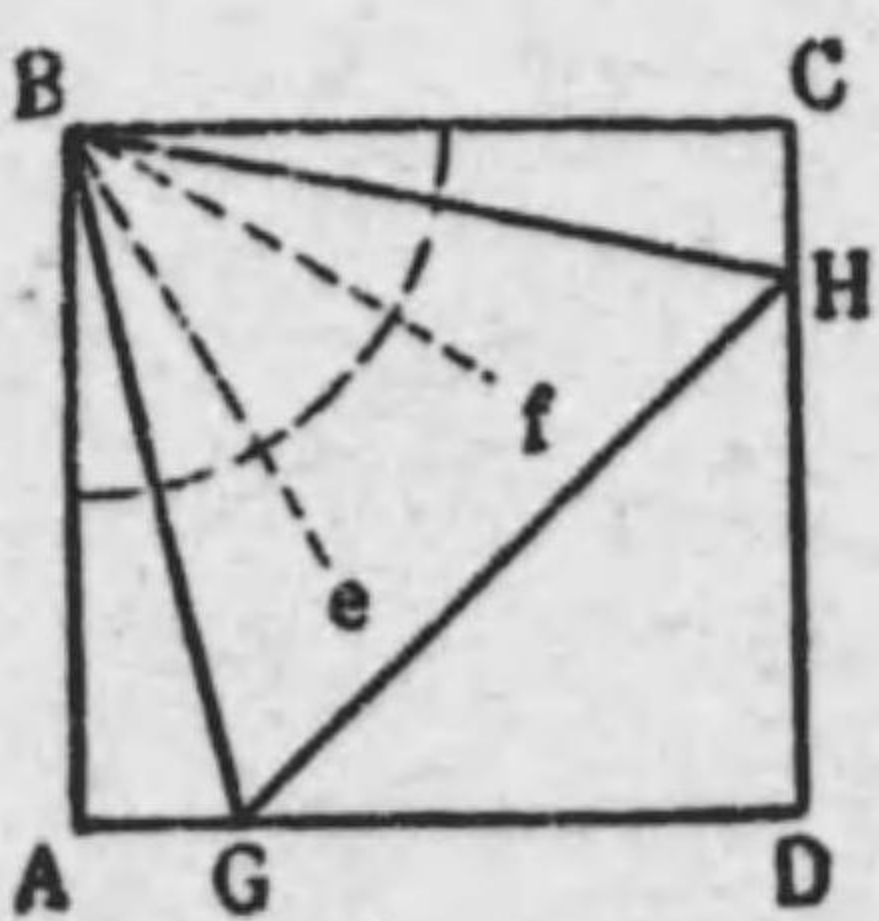
圖解 ABCヲ定三解形トス

畫法 AヨリBCニ垂線Adヲ引キAeヲ引キテAdノ長サトナシeBヲ結付ケAcトFニ於テ交ラシムFヨリBCニ垂線FGヲ引キ又BCニ竝行ニFHヲ引キHヨリBCニ垂線HKヲ引ケバGFHKハ求ムル正方形ナリ

一〇、定正方形ニ内接スル正三角形ヲ畫ク法

圖解 ABCDハ與ヘラレタル正方形ナリ

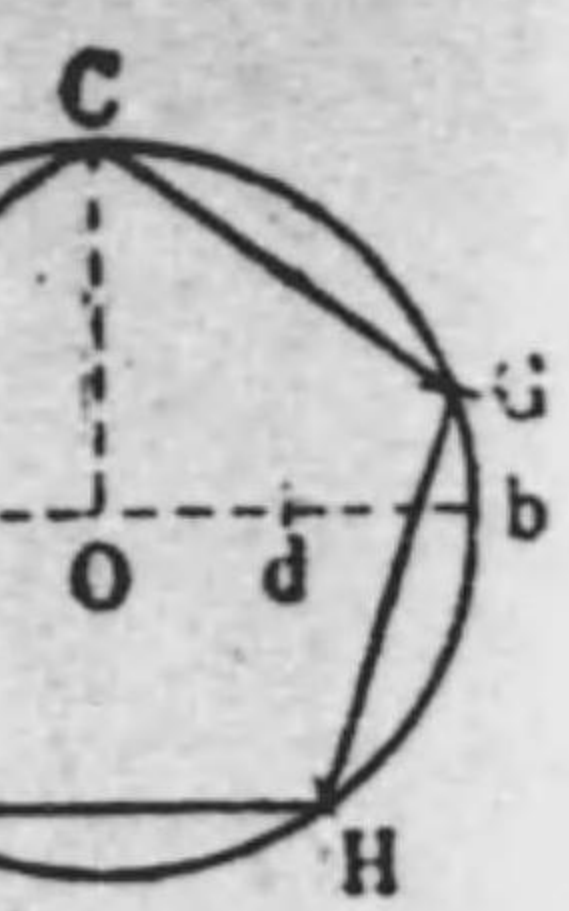
畫法 角Bヲ三等分シ又Abe角fBC角ヲ各二等分スル直線BG及BH線ヲ引キAD及CDトノ交點HGヲ結ベバBGHハ求ムル正三角形ナリ



一一、定圓ニ内接スル正五角形ヲ畫ク法

圖解 O圓ヲ定圓トス

畫法 定圓ノ直徑及之ト直角ナル半徑OCヲ引キbニ於テ半徑Obヲ二等分シdヲ中心トシdCノ



半徑ヲ以テ弧ヲ畫キCFヲ結ベバCFハ正五角形ノ一邊ナリ故ニCFノ長サヲ以テ定圓周ヲF、C、G、H、Kノ諸點ニ於テ切り之ヲ互ニ結付クルトキハ求ムル正五角形ヲ得

圖解 O圓ヲ定圓トナス

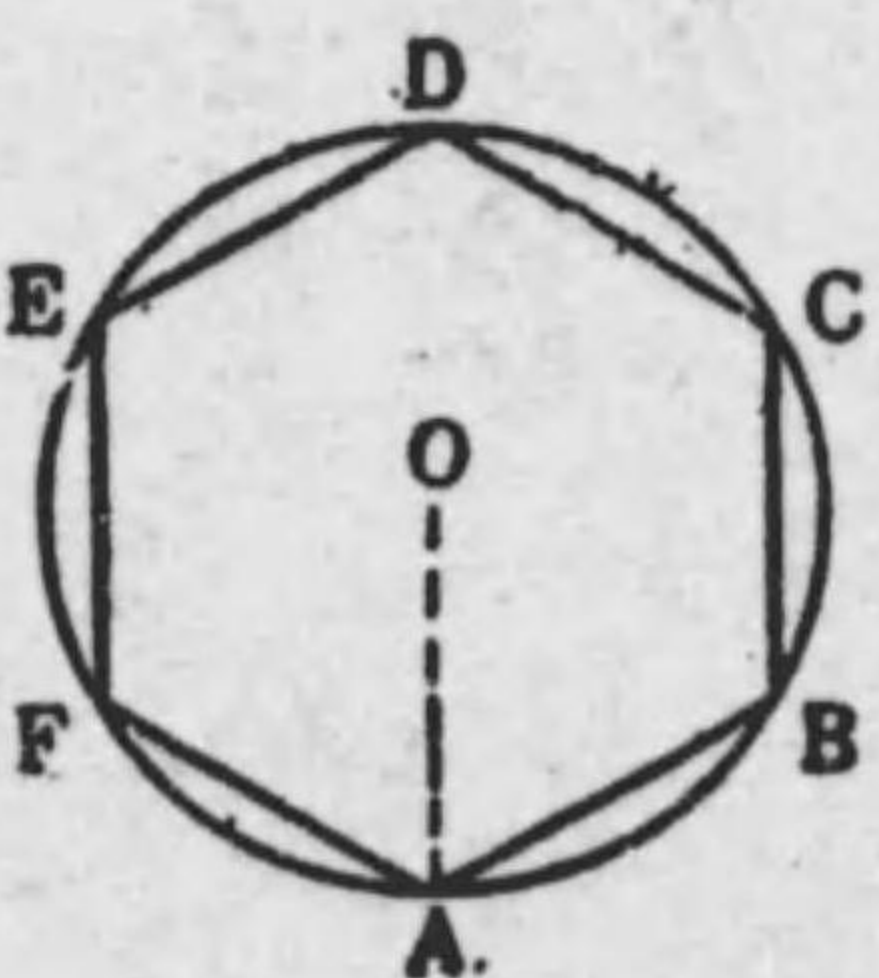
畫法 定圓ノ半徑OAヲ以テ定圓周ヲA、B、Cノ如ク順次ニ切り之ヲ

直線ニテ結付クレバABCDEハ求ムル正六角形ナリ

一二、定圓ニ内接スル正七角形ヲ畫ク法

圖解 O圓ヲ定圓トス

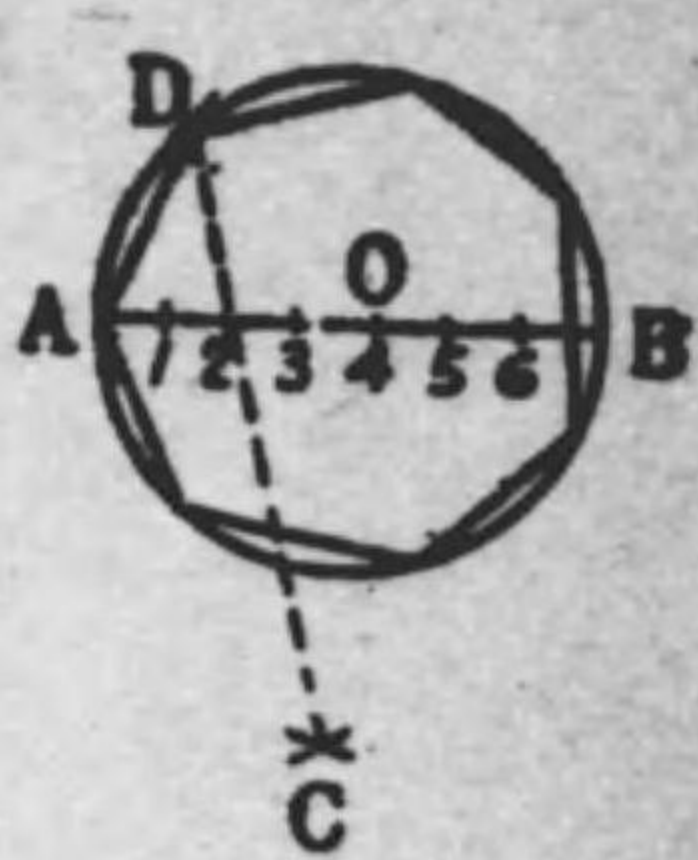
畫法 互ニ直角ナル直徑ab及Cdヲ引キCヲ中心トシ定圓ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ圓周トノ交點Efヲ結ビCdトノ交點ヲgトスEgヲ半徑トシEヲ中心トシ弧ヲ畫キ圓周トノ交點ヲHトスレバEHハ求ムル一邊ナリ故ニ此長サヲ以テ定圓周ヲ順次ニ切り之ヲ直線ニテ結付クレバEHLKLMNPハ求ムル



正七角形ナリ

一二四、定圓ニ内接スル正多角形ヲ畫ク法

圖解



圖解 O圓ヲ定圓トス

畫法 假ニ正七角形ヲ畫クトセバ定圓ノ直徑ABヲ引キ之ヲ七等分ス次ニABヲ半徑トシA及Bヲ中心トシテ弧ヲ畫キ其交點ヲCトシCヨリ第二ノ分點ヲ通ジテ直線ヲ引キ圓周トDニ於テ交ラシメADヲ結ベバADハ正七角形ノ一邊ナリ故ニ此長サヲ以テ定圓周ヲ切り各點ヲ直線ニテ結ベバ求ムル正七角形ヲ得

二五、定圓周ノ長サヲ直線ニテ畫ク法

圖解 O圓ヲ定圓トス

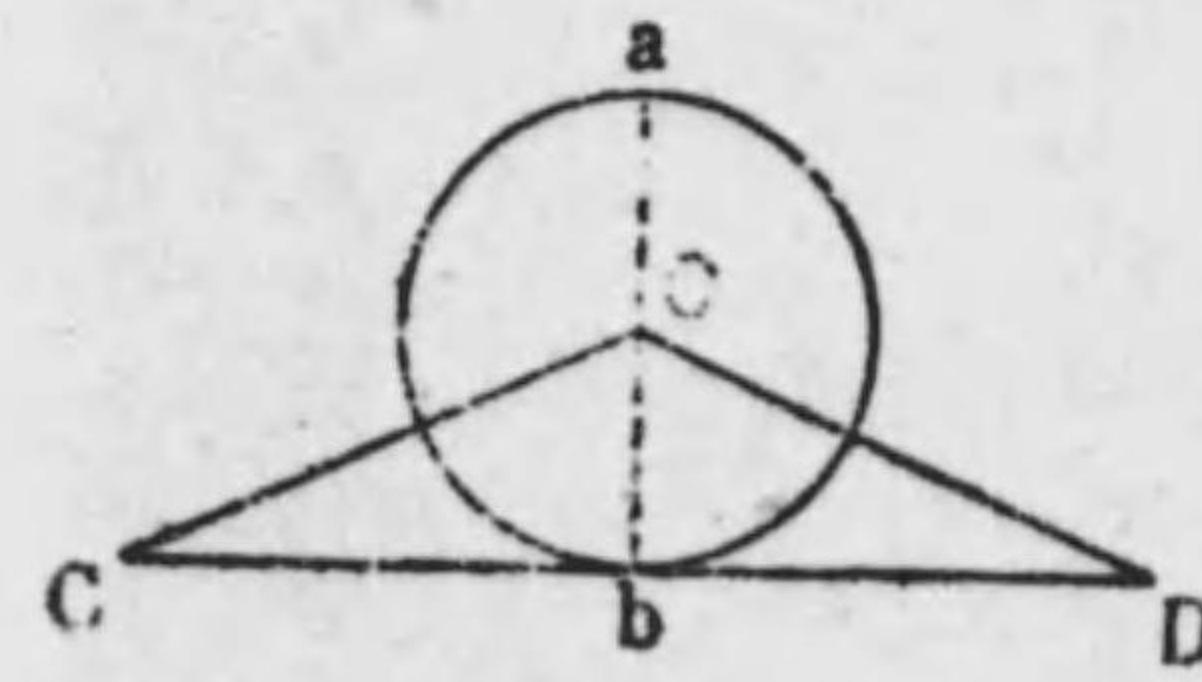
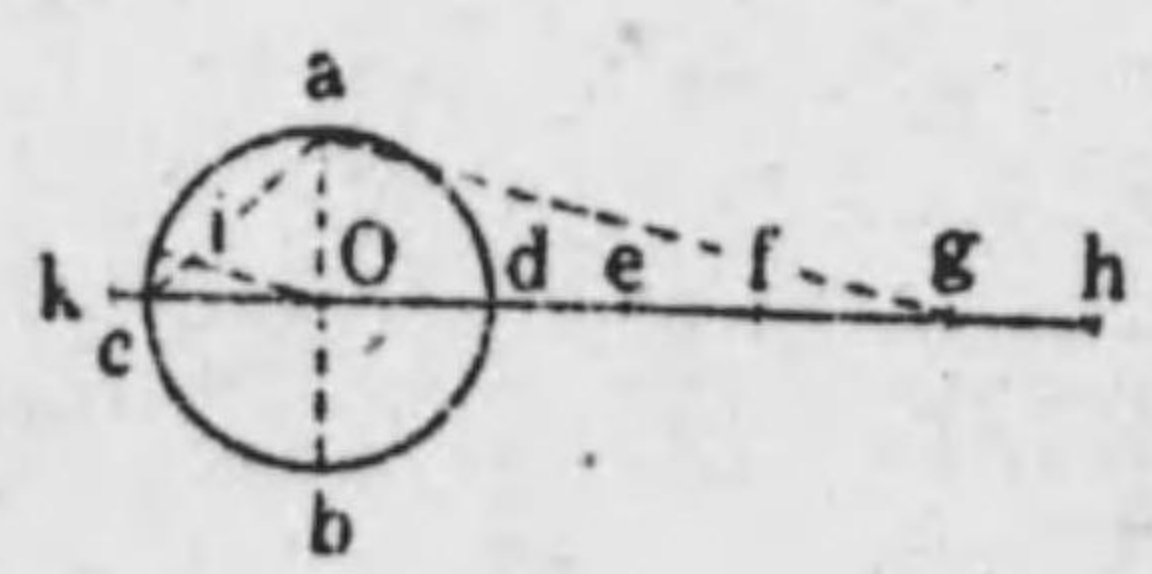
畫法 直徑abヲ引キ之ニ直角トナル直徑C₁bヲ引キ延長シテd₁gヲOdノ三倍ニdhヲOaノ四倍ニ取りg₁uヲ結ビ之ニ竝行ニO₁iヲ引キ圓周トiニ於テ交ラシムCiニ等シクO₁eノ延長線上ニekヲ取レバkh線ハ定圓周ト等長ナル直線ナリ

二六、定圓ト等積ノ三角形ヲ畫ク法

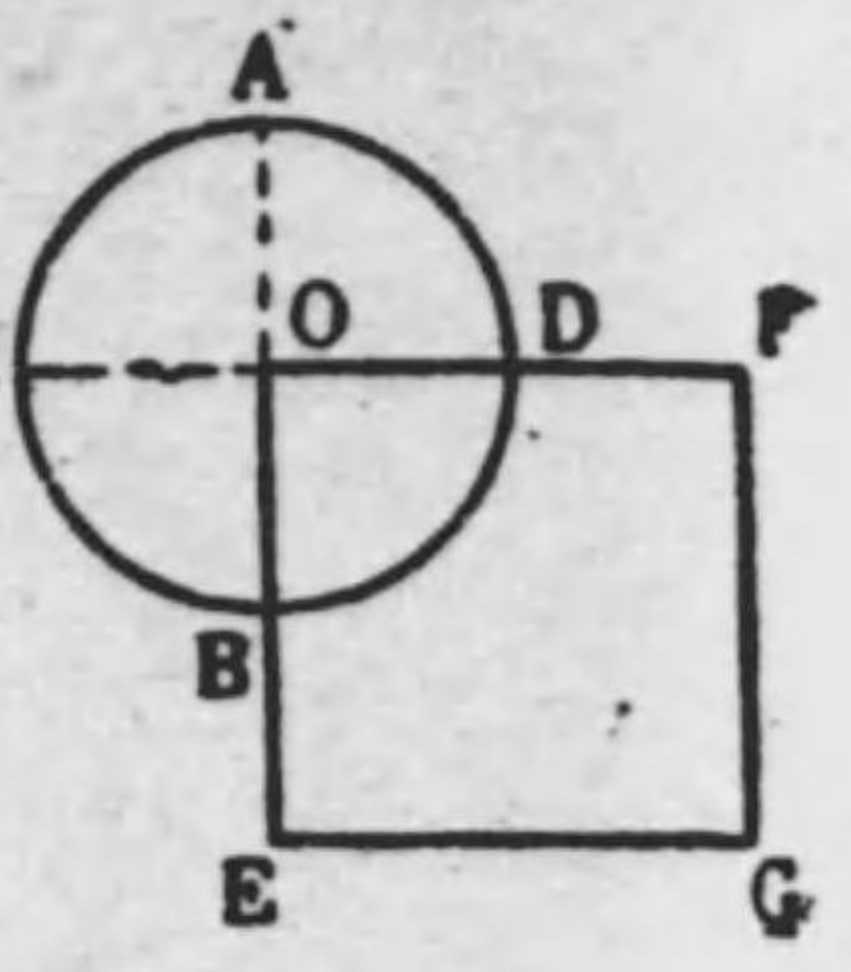
圖解 O圓ヲ定圓トス

畫法 直徑abヲ引キbヲ通ジabニ垂直ナル線CDヲ引キCDヲ圓周ト等長ナラシメOC、ODヲ結ベバCODハ求ムル三角形ナリ

二七、定圓ト等積ノ正方形ヲ畫ク法



圖解 O圓ヲ定圓トス



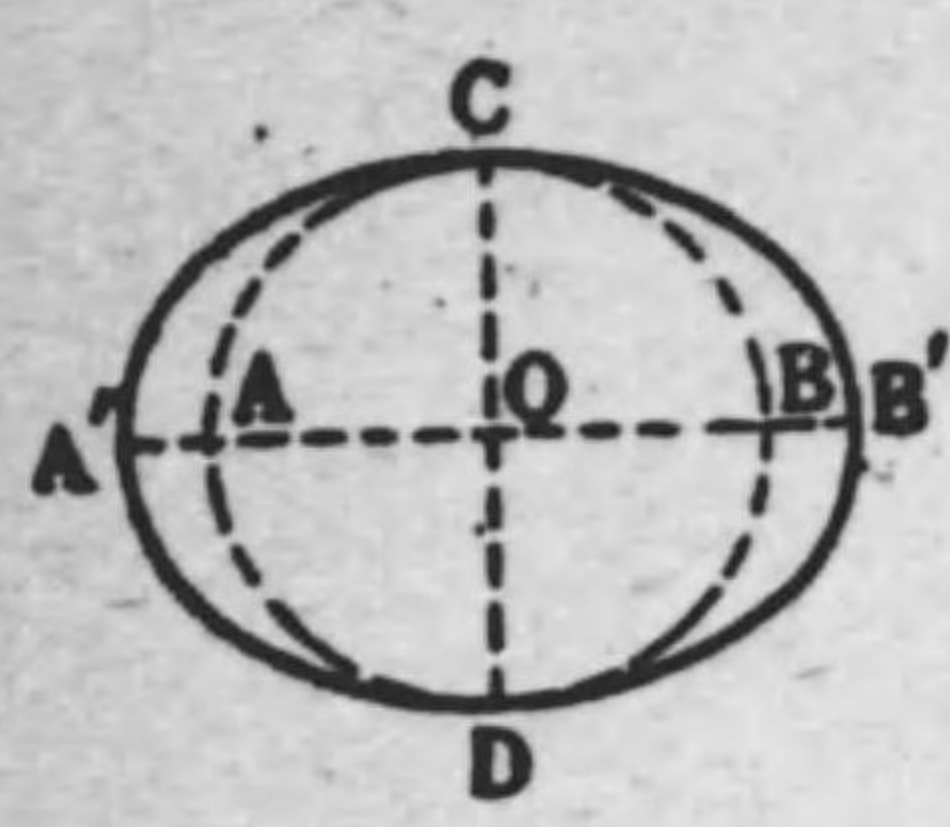
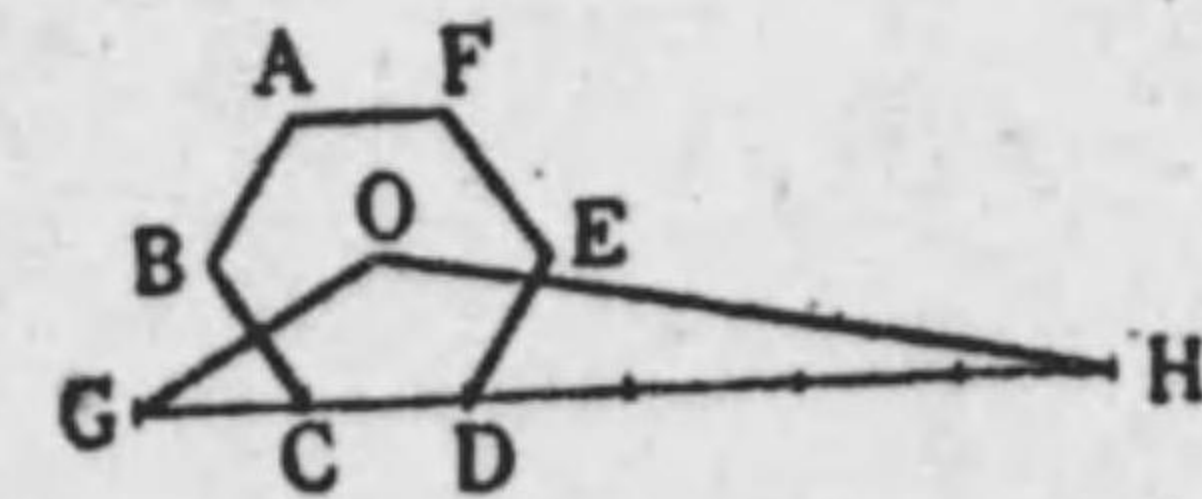
二八、與ヘラレタル正多角形ト等積ノ三角形ヲ畫ク法

圖解 ABCDEFヲ與ヘラレタル正多角形假ニ正六角形トス

畫法 一邊CDヲ左右或ハ一方ヘ延長シテ其長サヲ一邊CDノ六倍ニ取り此兩端ヲCHトシOG、OHヲ結ベバOGHハ求ムル三角形ナリ

二九、橢圓ノ説明及畫法

Oヲ中心トスルCADBナル圓ノ互ニ直角ニ交ルAB、CDノ二直徑ノ内ABヲ



圖解

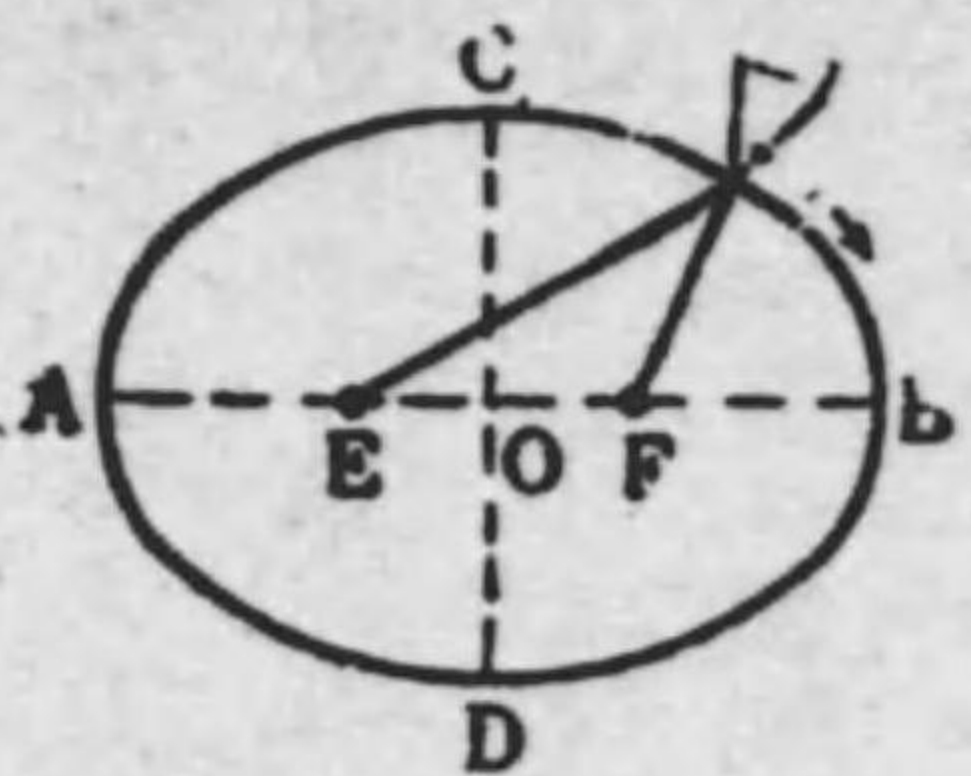
一定ノ長サA'B'マデ延長シA'C'B'Dナル曲線形ヲ畫キ得タルモノトスレバ之ヲ橢圓ト稱ス此直角ニ交ル長短二直徑ノ内A'B'ヲ長徑ト謂ヒC'Dヲ短徑ト謂フ

曲線上ノ一點Pヲ取りPヨリAB線上ノ二定點E及Fト結ブ直線PEトPFトノ和ハPガ何レノ位置ニ在ルモ一定不變ニシテABト同長ナル時ニハE及

F 點ヲ焦點ト稱ス

$(FO + OF) = (EP + PF) = (EP' + P'F) = AB$ ナルガ故ニ長徑ヲ定ムレバ之ニ依リテ短徑ヲ知ルコトヲ得

長徑、短徑ハ互ニ各中點ニ於テ直角ニ交ルモノニシテ此交點ヲ中心ト稱ス
正確ナル橢圓ノ畫法ハ伸縮セザル絲ヲ取り其長サヲ長徑ノ長サトシ又一直線



ABヲ之ト同長ニ取りAB線上ニ二焦點E、Fヲ定メ絲ノ兩端ヲ鉸ニテ留メ
圖ニ示ス如ク鉛筆ヲ以テ絲ヲ緊張シツツ動かセバ正確ナル橢圓ヲ得
三〇、定橢圓ノ中心ヲ求ムル法

圖解 ABCDヲ定橢圓トス

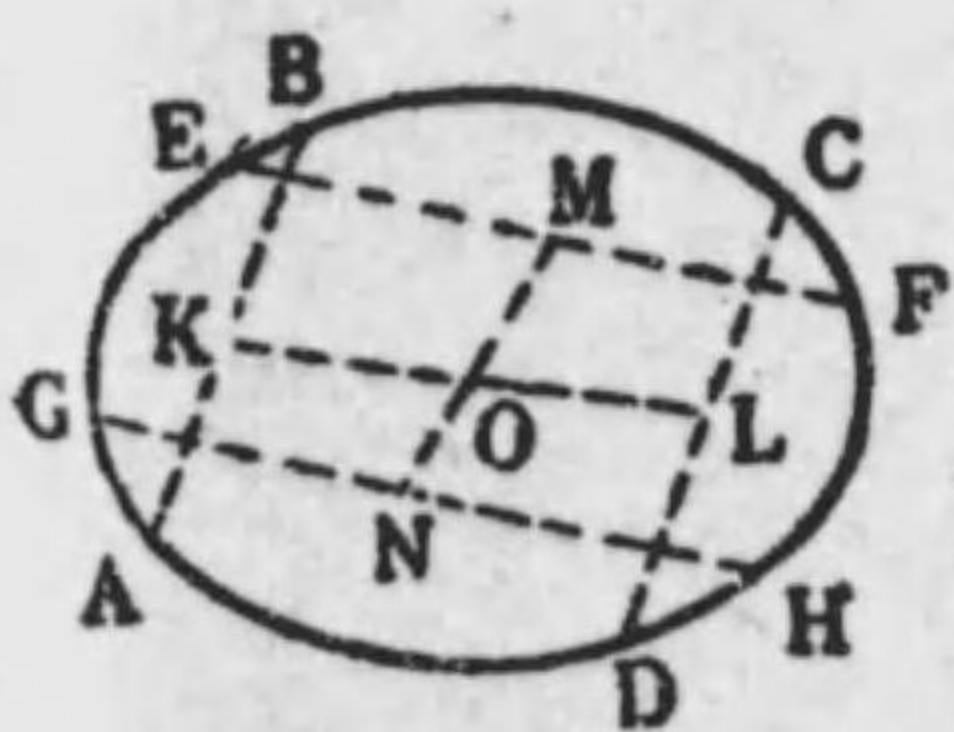
畫法 任意ノ所ニ於テ二對ノ平行弦AB、DC及EF、GHヲ引キ此四弦ヲ

交、K、L、M、Nニ於テ二等分シKL、MNヲ結ベバOニ於テ相會スOハ
求ムル橢圓ノ中心ナリ

三一、橢圓ノ長徑、短徑及焦點ヲ求ムル法

圖解 ABCDヲ定橢圓トス

畫法 Oヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ圓ヲ畫ケバ定橢圓トA、B、D、Cニ



於テ相交ル此交點ヲAB及CDナル直線ニテ結ビOヲ通ジ此二直線ニ垂線ヲ
引ケバEFナル長徑ヲ得又Oニ於テEFニ垂直ナル直線ヲ引ケバGHナル短
徑ヲ得

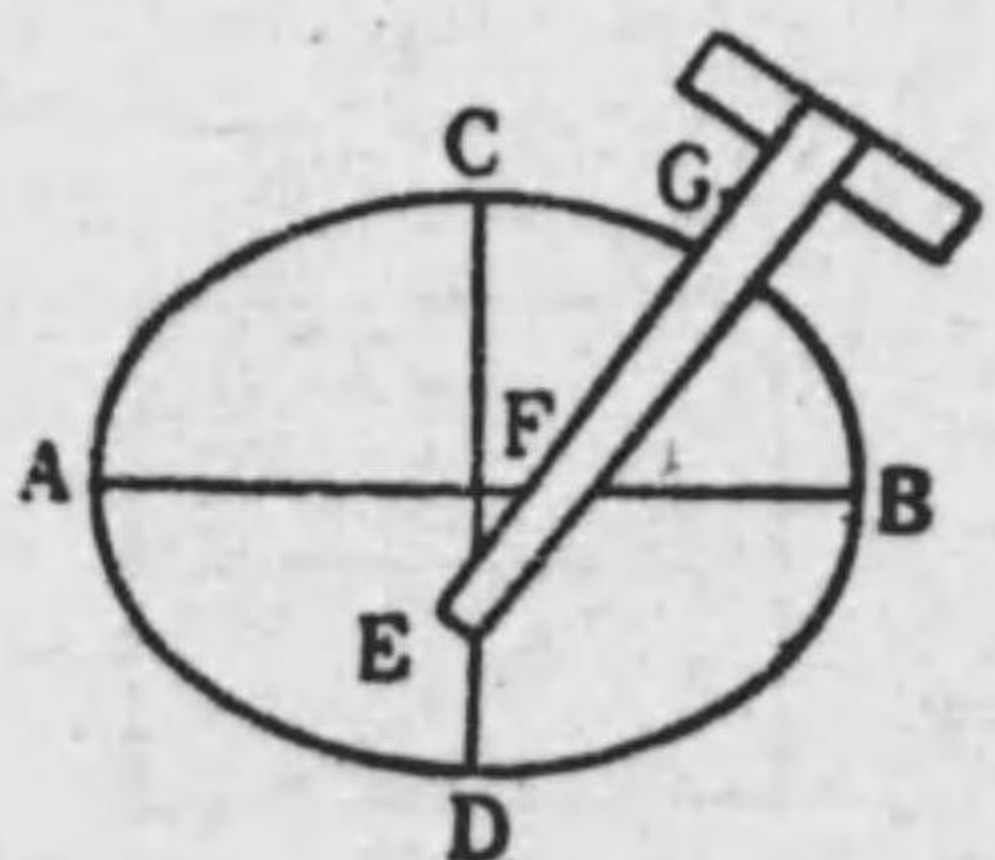
次ニH或ハGヲ中心トシOE或ハOFノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫ケバEF線トM及
Nニ於テ相會スMNハ求ムル焦點ナリ

三二、長徑及短徑ヲ知リテ橢圓ヲ畫ク法

圖解 AB及CDヲ長短ノ兩徑トシ互ニ直角ニ交ルモノトス

畫法 丁形定規若ハ厚紙ノ直線ニ短徑ノ半分ニ等シクGF長徑ノ半分ニ等

シクGEヲ記入シF點ハ常ニ長徑AB上ニ又E點ハ常ニ短徑CD上ニ在ル
如ク丁形定規若ハ厚紙ヲ動かシG點ノ動ク跡ヲ記入セバ求ムル橢圓ヲ畫ク
コトヲ得



投影畫法 器械工作圖ハ自在畫ノ如ク物體ヲ見タル畫面即チ遠近畫ニ依ルコトナク投影畫法ニ依ルモノ
トス蓋シ遠近畫法ハ複雑ナル物體ノ形狀、構造ノ大小、寸度等ヲ明示スルコト能ハザルガ故ナリ
一般ニ投影面ニ二様アリ垂直面及水平面是ナリ前面圖及側面圖ハ通常圖面ノ上方即チ垂直面ニ於テ示シ
平面ハ圖面ノ下方即チ水平面ニ於テ示シ前面圖ノ直下ニ表ハスモノトス

丸へバ圓柱ヲ取り前面ハ壁、側面ハ板戸、平面ハ疊ヨリ成ル室ノ一隅ニ置キ今圓柱ヲ其真上ヨリ見レバ單ニ圓形トナリテ水平面ニ投影セラレ又前面及側面ニ對シ各真正面ヨリ之ヲ見レバ圓柱ハ垂直面即チ壁及板戸ニ各、長方形トナリテ投影セラルルモノナリ以上ヲ投影畫法ニ依リテ示セバ圖面ノ左上ニハ壁ニ投影シタル圖、左下ニハ疊ニ投影シタル圖、右上ニハ板戸ニ投影シタル圖ヲ表ハスモノトス

投影畫法中主ナルモノ左ノ如シ

一、點ノ投影畫法

1、直立面ヨリ一センチメートル「水平面ヨリ二センチメートル」ノ距離ニ在ル點ノ投影畫法ヲ求ム

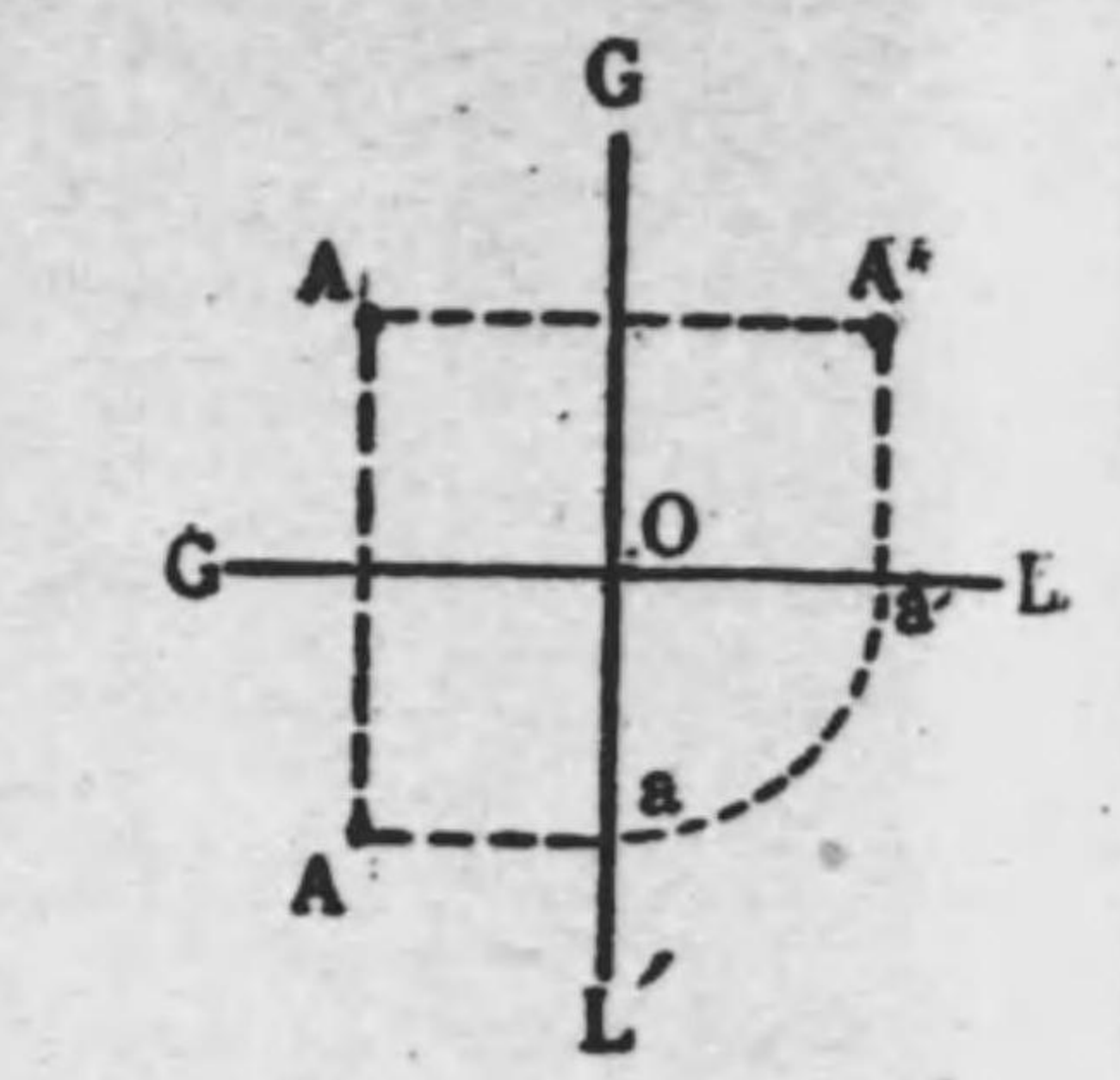
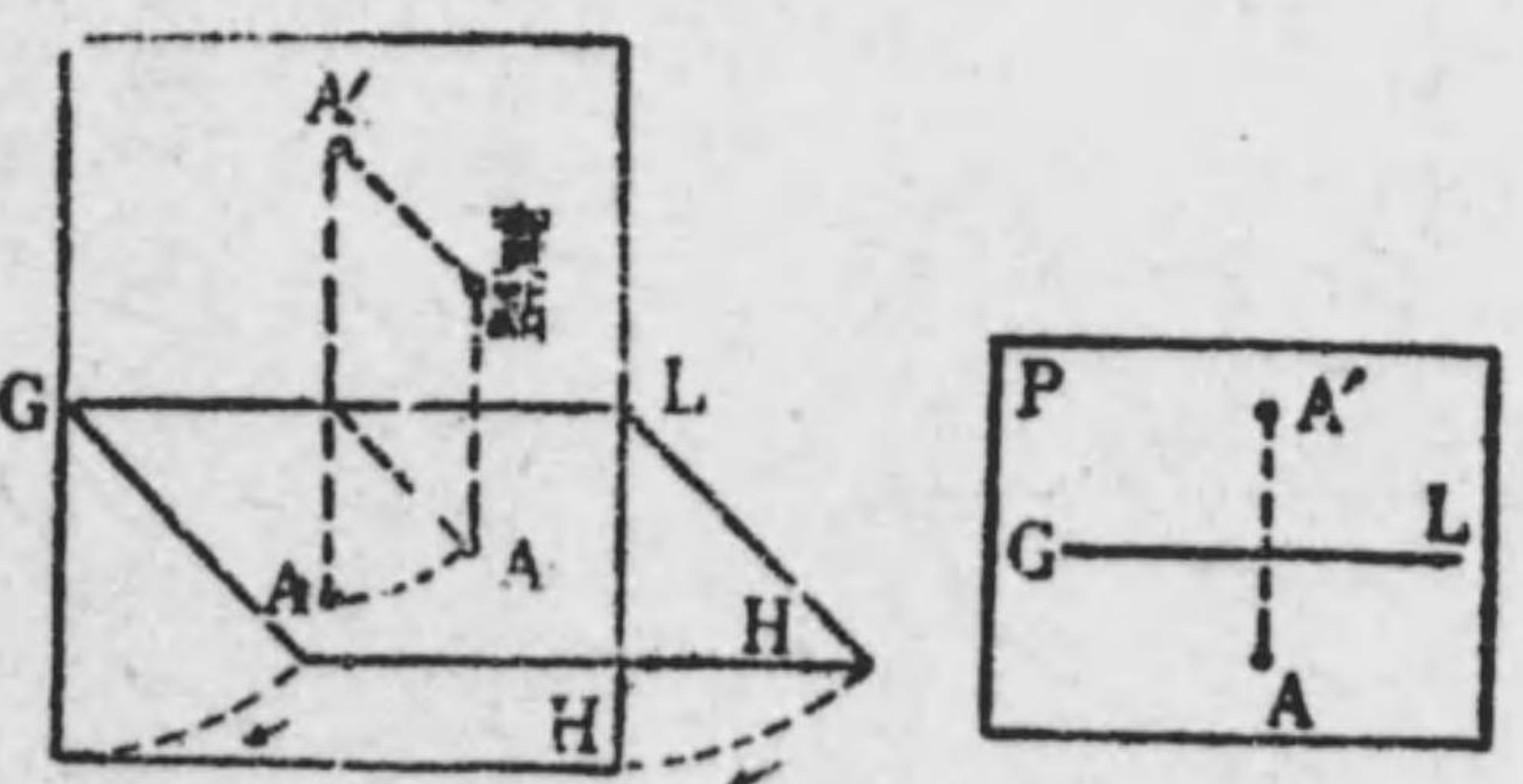
圖解 Pヲ製圖板トシGLヲ界線トス

畫法 界線ノ下部ニ於テ界線ヨリ一センチメートル「ノ距離ニ點Aヲ

記シAヨリ界線ニ垂直線ヲ引キ之ヲ延長シ界線ヨリ上方二センチメートル「ノ距離ニ於テA'點ヲ取レバ求ムル點ノ兩投影圖ナリ以上ハ垂直、水平ノ二面ヲ表ハシタルモノナリ

2、三畫面(水平、前面、側面)ニ等距離ニ在ル點ノ投影圖ヲ求ム

圖解 GL及GL'ヲ界線トス

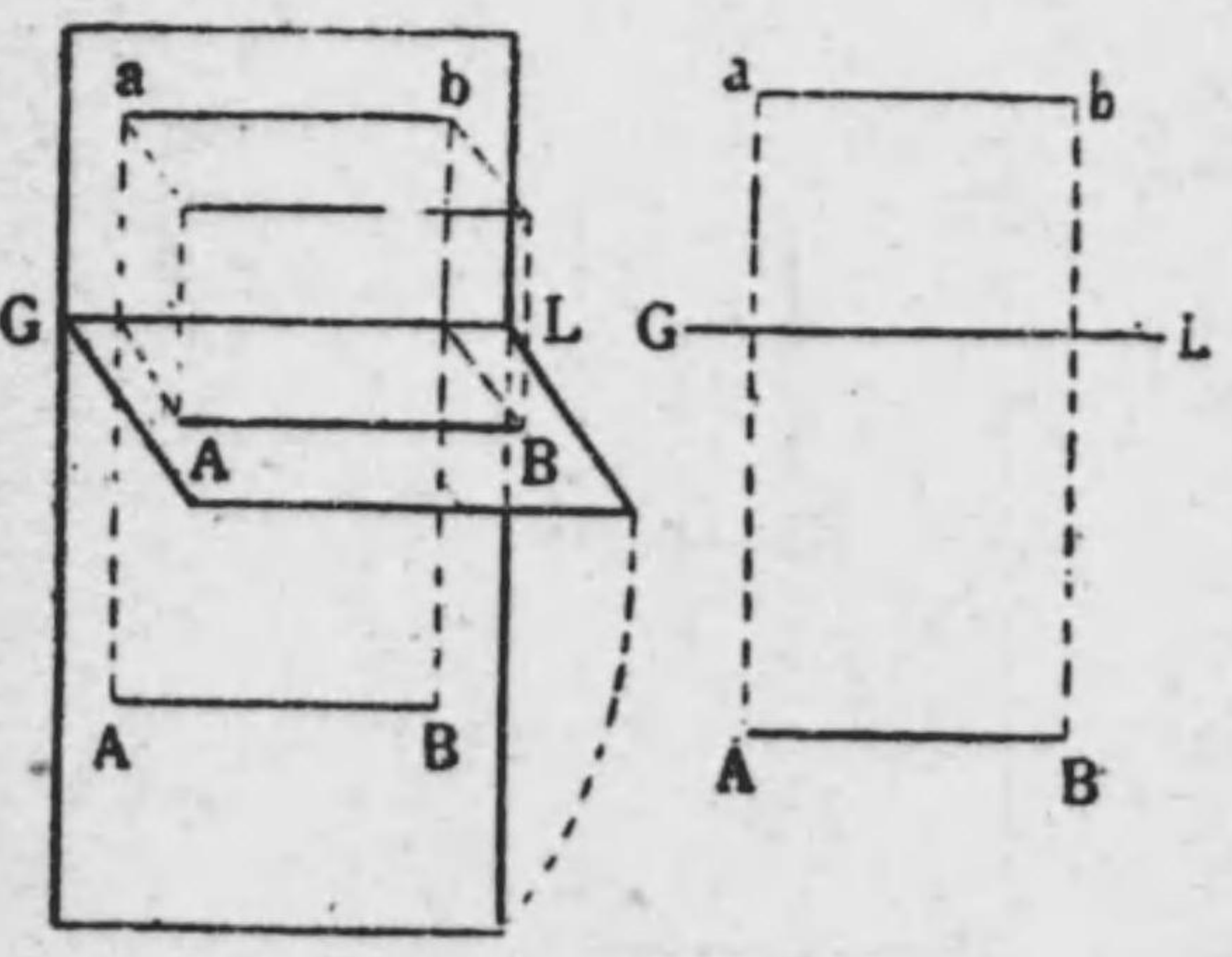


畫法 兩界線(GL及GL')ト等距離ノ位置ニA點ヲ定メ之ヨリGLニ垂直線ヲ引キ之ヲ延長シ界線ヨリ上方ニ於テ界線トAトノ距離ニ等シクA'點ヲ取リA'ヨリ界線ニ平行シテA'Aヲ引キ又AヨリGLト平行ニA'aヲ引キ之ト等長ニO'a'ヲ取リa'ヨリ垂直線ヲ立テA'A'線トA''ニ於テ交ラシム然ルトキハA'A'A''ハ求ムル點ノ投影圖ナリ

二、直線ノ投影畫法

1、長サ一センチメートル「ノ直線ガ兩畫面(水平及垂直)ニ平行シ水平面トノ距離ハ〇・五センチメートル」ニシテ直立面トノ距離ハ一センチメートル「ナリ此兩投影圖ヲ求ム

畫法 界線GLヲ引キ界線ヨリ〇・五センチメートル「ノ距離ヲ置キ界線ト平行シテa'bヲ引キ其長サ一センチメートル」トナシa及bヨリ界線ニ垂直線ヲ引キ且之ヲ延長シ界線ト一センチメートル「ノ距離ニ於テ界線ト平行シテA'Bヲ引ケバA'B及a'bハ求ムル直線ノ兩投影圖ナリ



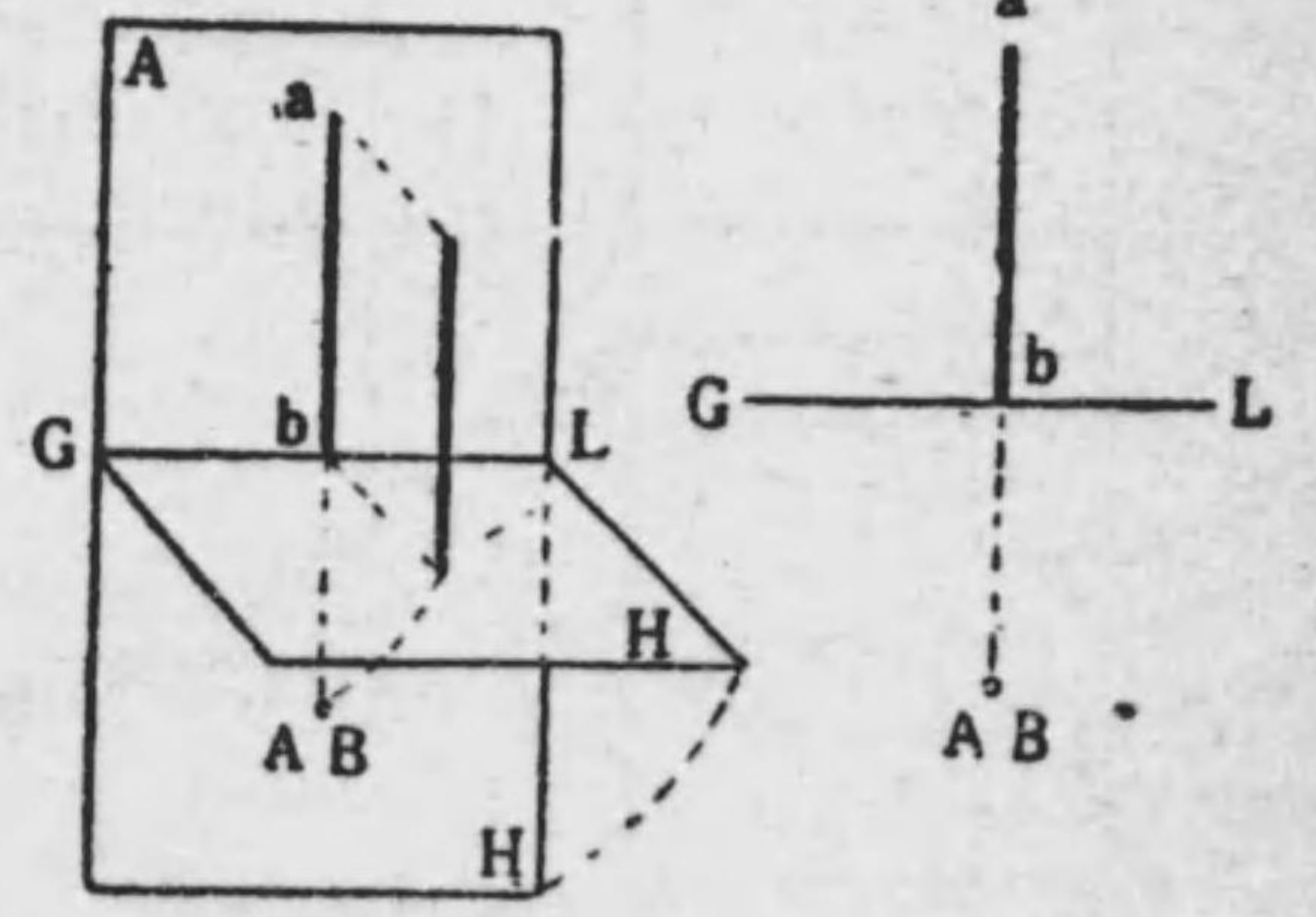
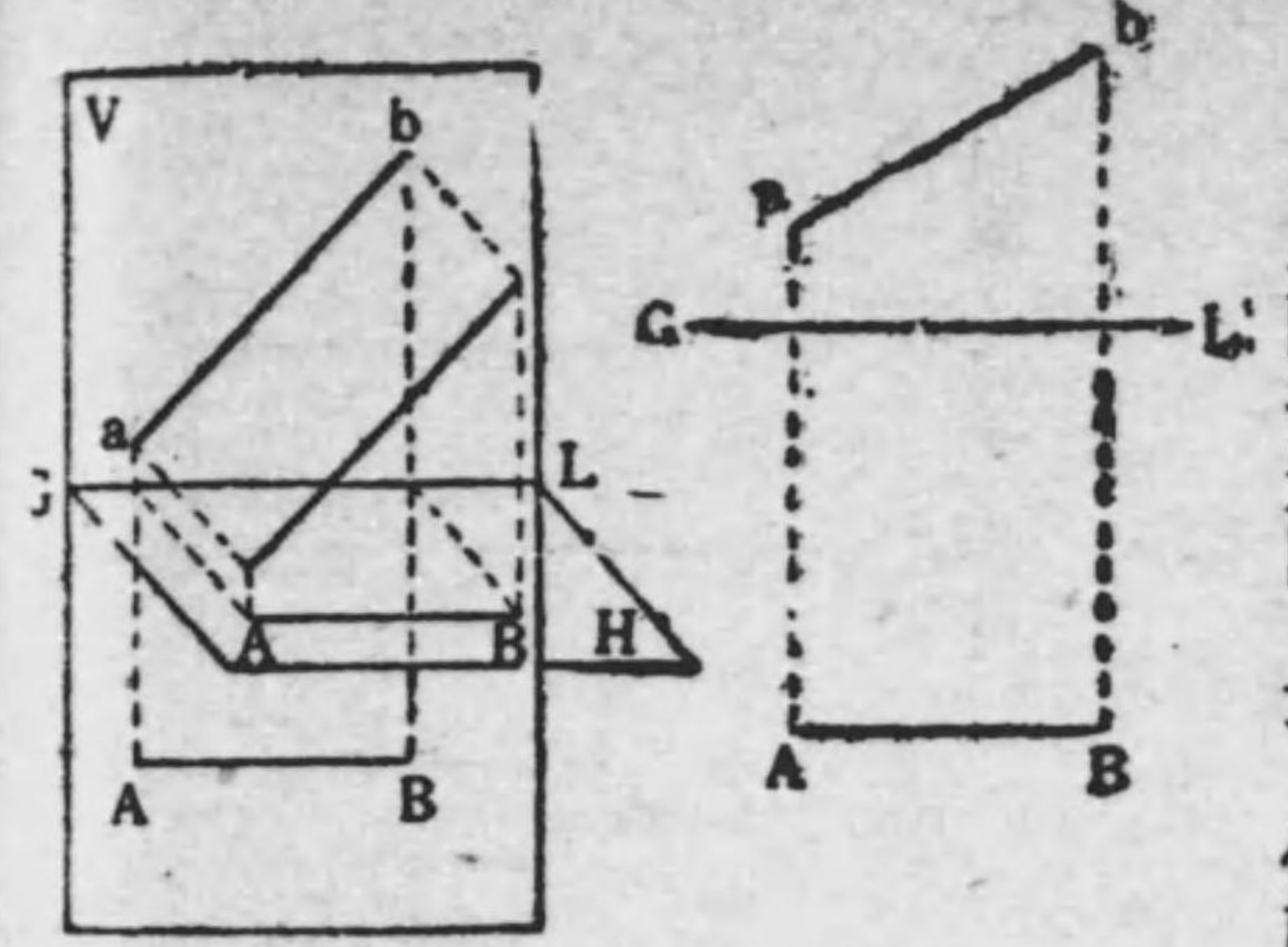
2、任意ノ一直線ガ水平面上ノ直立シタル位置ニ於ケル投影圖ヲ求ム
但垂直面トノ距離ハ〇・五センチメートルトス

畫法 界線GLヲ引キ之ニ垂直線abヲ立テ之ヲ界線ノ下方ニ延長
シbヨリ〇・五センチメートルノ距離ニ於テA、B點ヲ取レバab
及ABハ求ムル兩投影圖ナリ

3、一直線カ水平面ニ四五度ノ傾斜ヲナシ直立面ニ平行ナル位置ニ於
ケル兩投影圖ヲ求ム但兩畫面トノ距離ハ任意トス

畫法 界線GLヲ引キ之ト四五度
ヲナス直線abヲ引キa及bヨリ界線ニ垂直線ヲ下シ且之ヲ延長
シ任意ノ位置ニA點ヲ置キAヨリ界線ニ平行シテABヲ引キ他
ノ垂直線トBニ於テ交ラシムレバab及ABハ求ムル直線ノ投影
圖ナリ

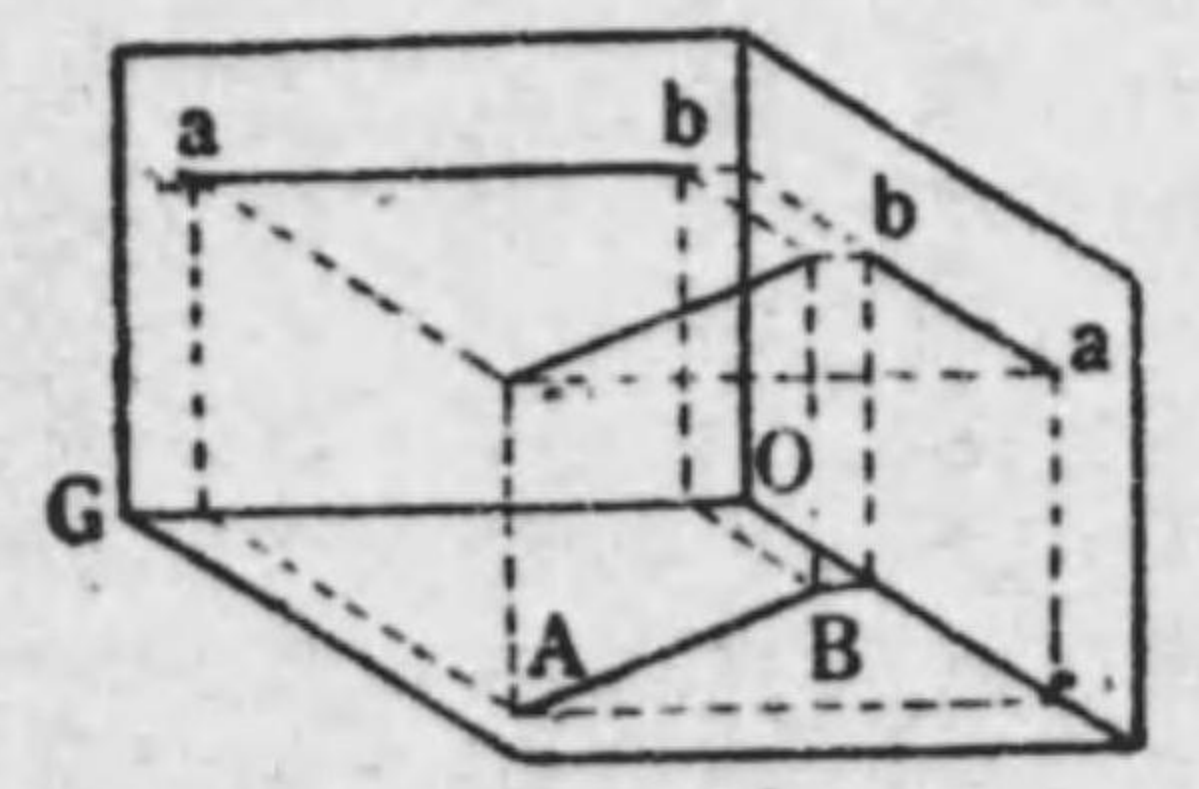
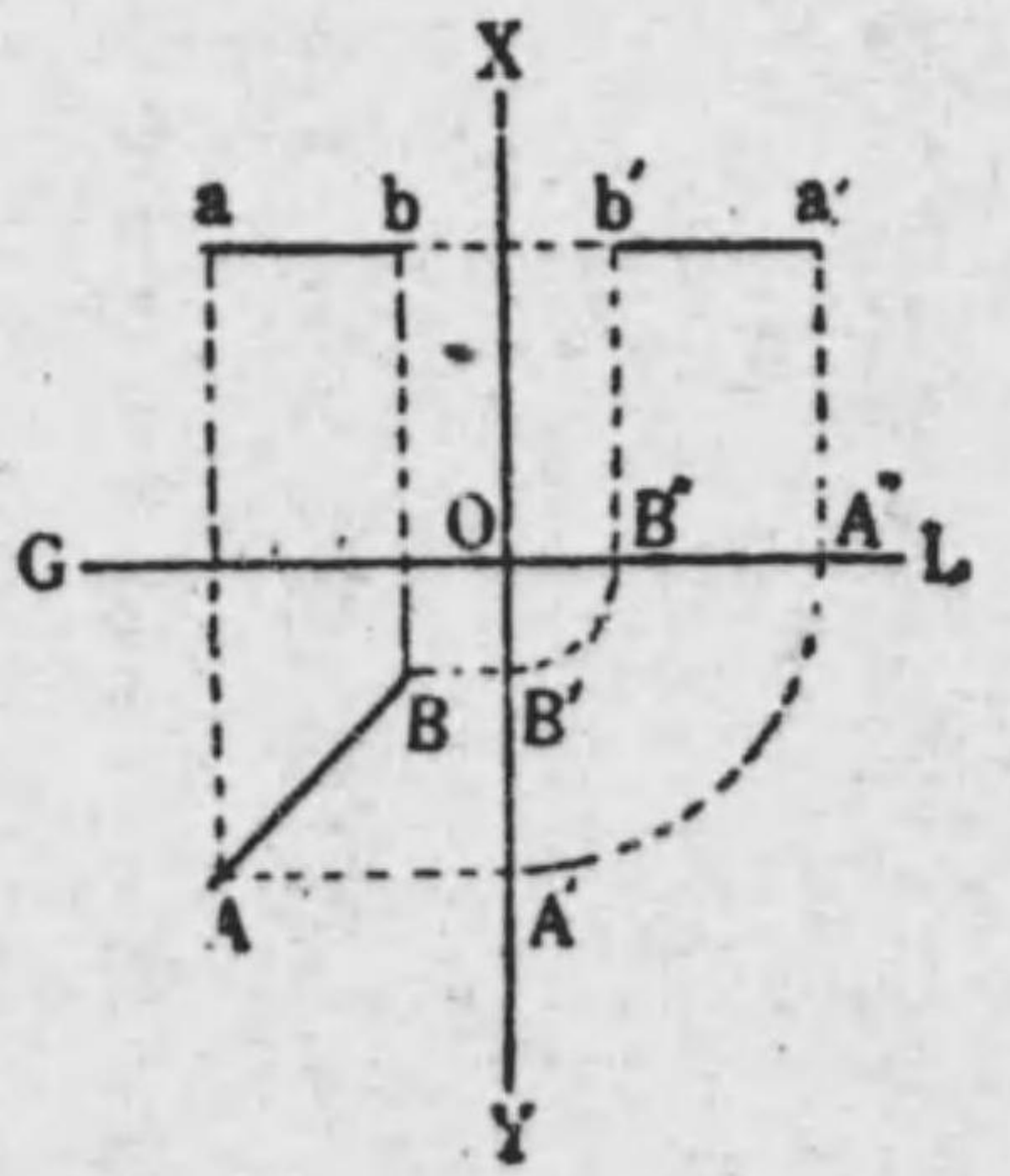
4、一直線カ水平面ニ平行ニシテ直立面ニ三〇度傾斜シタル場合
ニ於ケル前面、平面及側面ノ投影圖ヲ求ム
畫法 界線GL及XYヲ互ニ直角ニ畫キ平面圖ヨリ畫キ始ム即

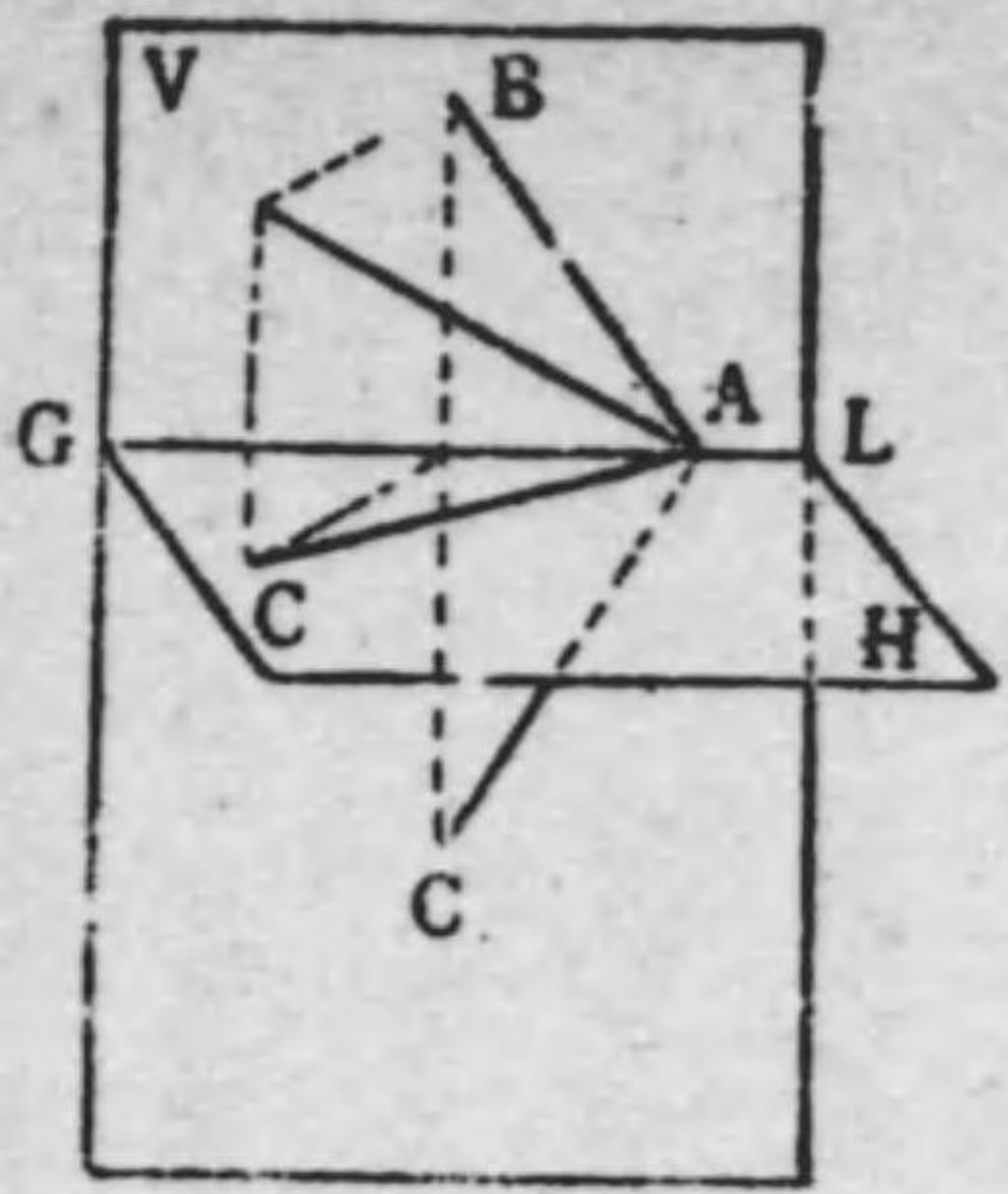
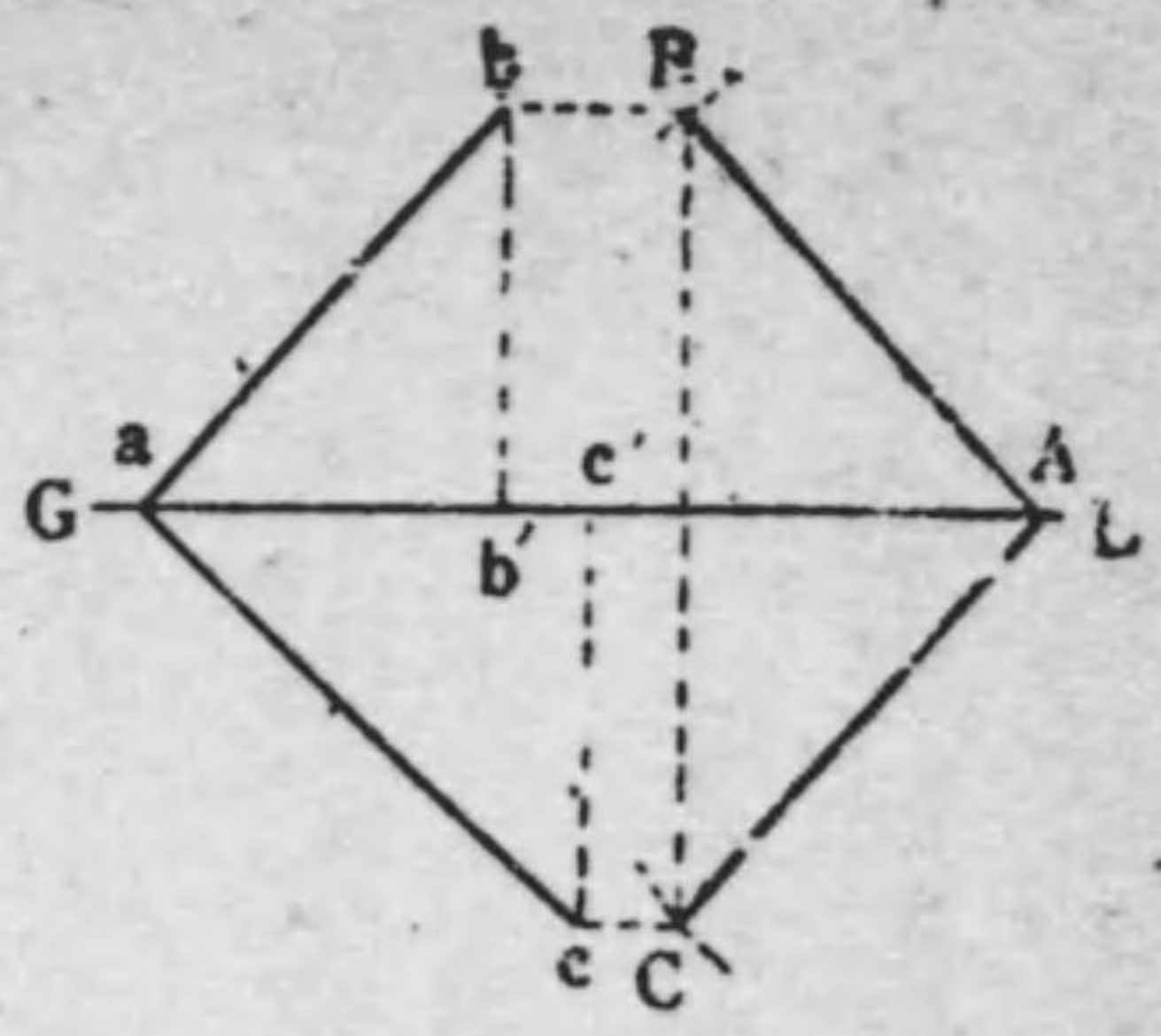


チGL線ニ三〇度ノ角ヲ作リテABヲ引キ之ヲ定直線ノ長サト
スA及Bヨリ界線GLニ垂線(投影線)ヲ出シ其線中任意ノ位置
ニaヲ置キaヨリ界線ニ平行シテabヲ引キ他ノ投影線トノ交
點ヲトスレバAB及abハ求ムル兩投影圖ナリ次ニbヨリG
Lニ平行シテ直線ヲ引キ又A及BヨリXYニ投影線B'B、A'A
ヲ引キ兩界ノ交點Oヲ中心トシOB及OAノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫
キA'及B'ノ位置ヲGL線上ニ移シB'、A'ヨリ垂線ヲ立テabノ
延長線トノ交點ヲb'aトス即チb'aハ求ムル直線ノ側面投影圖
ナリ

5、水平面ニ四五度傾斜シ直立面ニ三〇度傾斜スル直線ノ投影圖
ヲ求ム

問題3及4ハ兩畫面中一方ニ傾斜シ一方ハ平行ナルガ故ニ一方
ハ原線ト等長ナル投影圖ヲ得レドモ此ノ問題ノ如キハ兩畫面ニ
傾斜スル故ニ何レモ原線ヨリ短縮シタル投影圖ヲ得ルモノナリ
畫法 界線GLヲ引キ之ト四五度ノ角度ヲナセルabヲ引キ之





三、面ノ投影畫法

正三角形平面ノ投影圖

- 1、水平面ニ平行シ定三角形ノ一邊ハ垂直面ニ垂直ナル場合
 - 2、垂直面ト垂直ニシテ水平面ニ六〇度ノ傾斜ヲナス場合
- 畫法 GLナル界線ヲ引キ水平面ニ正三角形A b cヲ畫キ其一

邊ヲ界線ト垂直ナラシメA bヨリ投影線ヲ引キ垂直面ニ於テ任意ノ高サニA' b'ナル垂直面投影ヲ界線ト平行ニ畫クトキハA d e及A' c' b'ハ第一ノ兩投影圖ナリ

次ニc' A'ヲ軸トシb'ヲ六〇度ノ角ヲナス迄回轉スレバA' C' B'ハ第二ノ垂直面投影圖ナリ

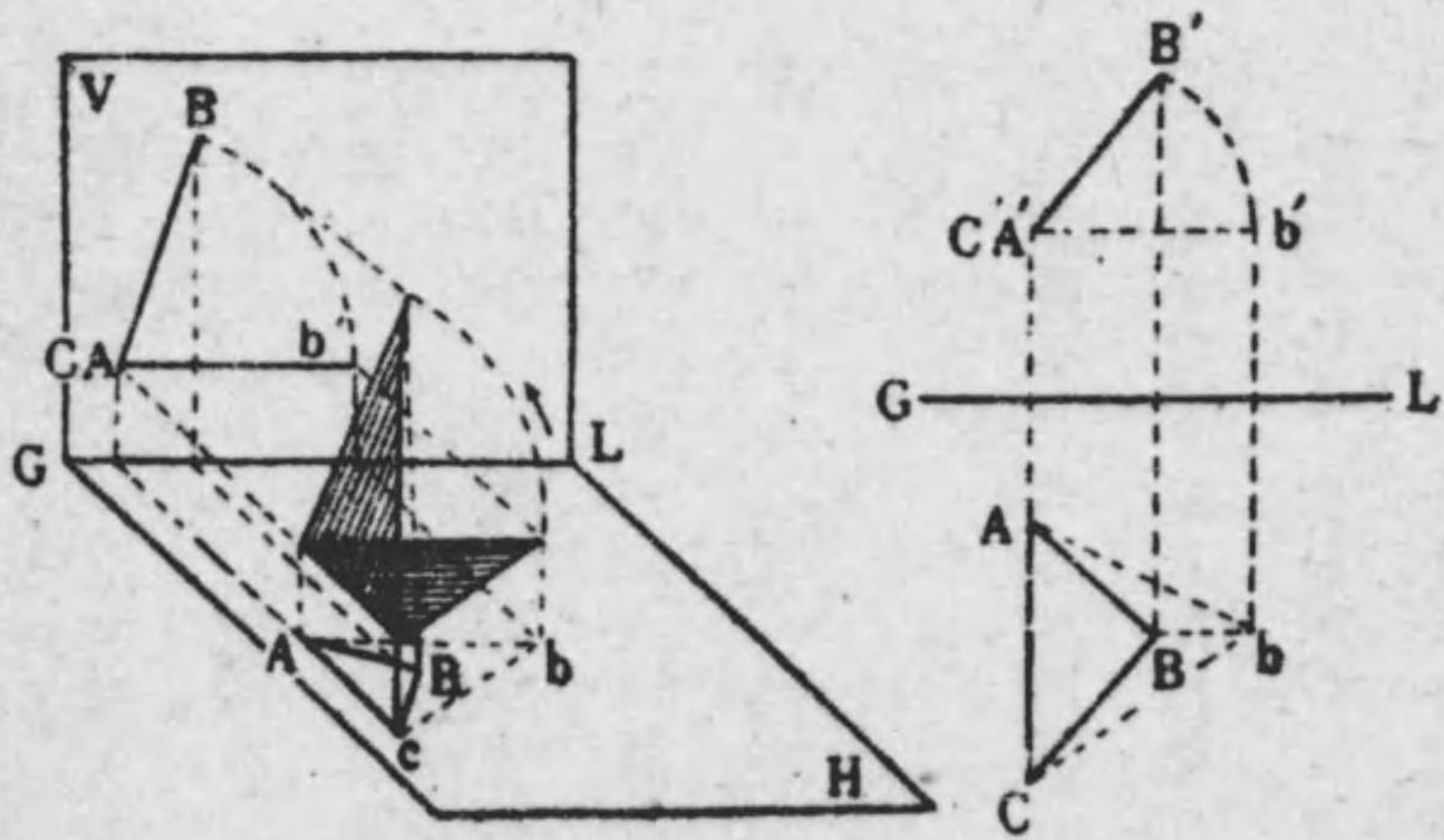
又B'ヨリ投影線ヲ下シbヨリ界線ニ平行ニ引キタル直線トBニ於テ交ラシメB A、B Cヲ結ブトキハ三角形A B Cハ第二ノ水平面投影圖ナリ

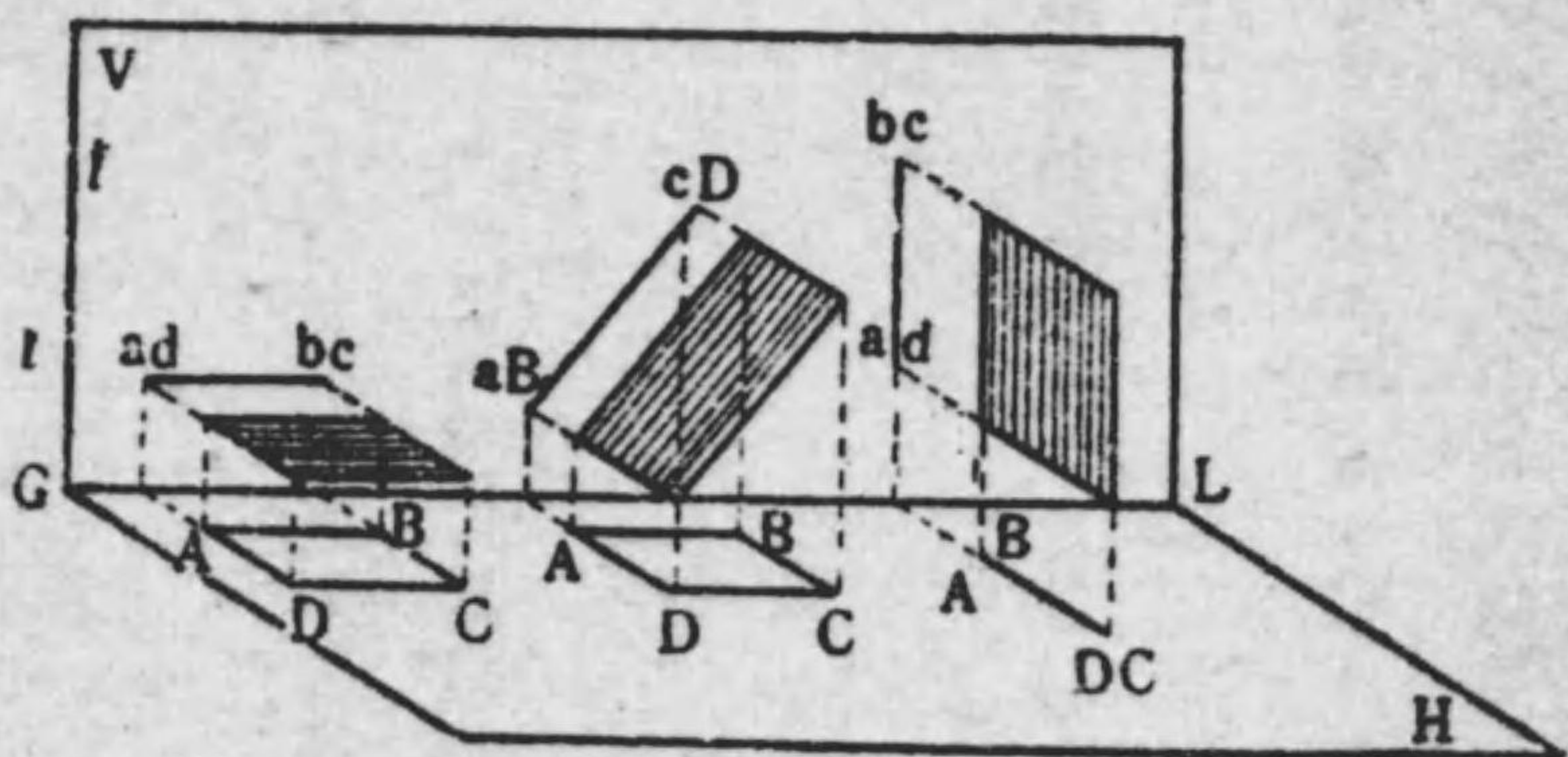
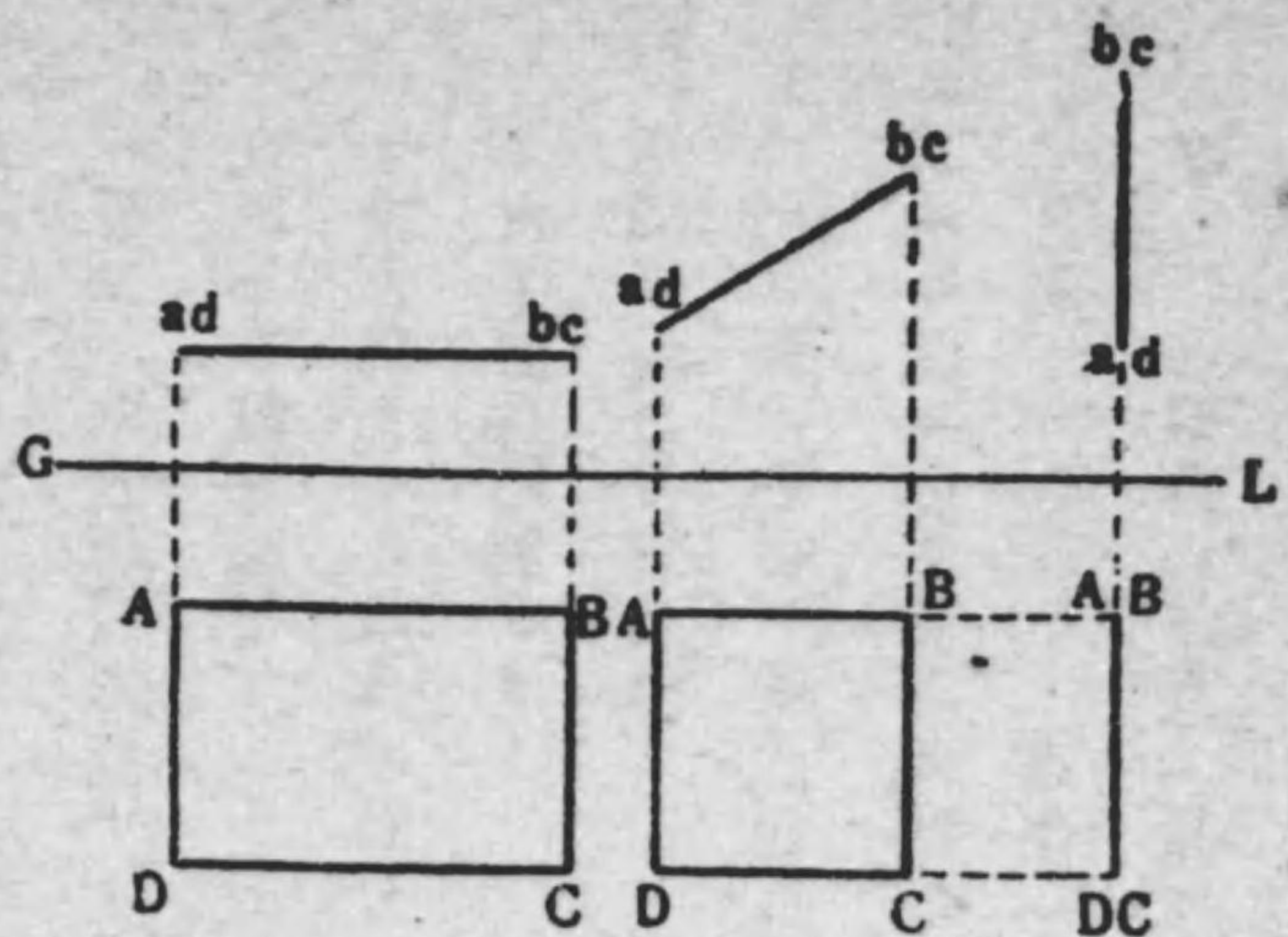
四、矩形平面ノ投影畫法

- 1、水平面ニ平行シ垂直面ニ垂直ナル場合
- 2、水平面ニ四五度ノ傾斜ヲナシ垂直面ニ垂直ナル場合
- 3、兩畫面ニ垂直ナル場合

畫法 水平面ニ任意ノ長サA B線ヲ界線ニ平行ニ引キA B線上ニ任意ノ矩形ヲ畫クA及Bヨリ投影線ヲ引キ其線中a b點ヲ設ケ界線ニ平行ニa d、b c線ヲ引ケバA E C Dハ水平面

製圖





垂直面圖 $adbc$ フ界線ト四
 五度ノ角ヲナス迄回轉セシメ
 ad 及 bc ヨリ投影線ヲ下シ
 前圖ニ於ケル B 及 C ヨリ界線
 ニ平行ナル直線ヲ引キ其交點
 $ABCD$ ヲ結ベバ水平面投影
 圖ヲ得又 $adbc$ ハ垂直面投
 影圖ナリ

垂直面圖 $adbc$ フ界線ニ垂
 直ニ畫キ ad ヨリ投影線ヲ引
 キ前圖ニ於ケル B 及 C ヨリ界

線ニ平行ナル直線ヲ引ケバ其交點 AB 、 CD ハ水平面投影圖ニシテ ad 、 bc ハ垂直面投影圖ナリ
 以上ノ投影圖ハ同一ノ場所ニ於テ表ハスヲ法トスレドモ繁雜ヲ避ケンガ爲各別ニ表ハシタルモノ

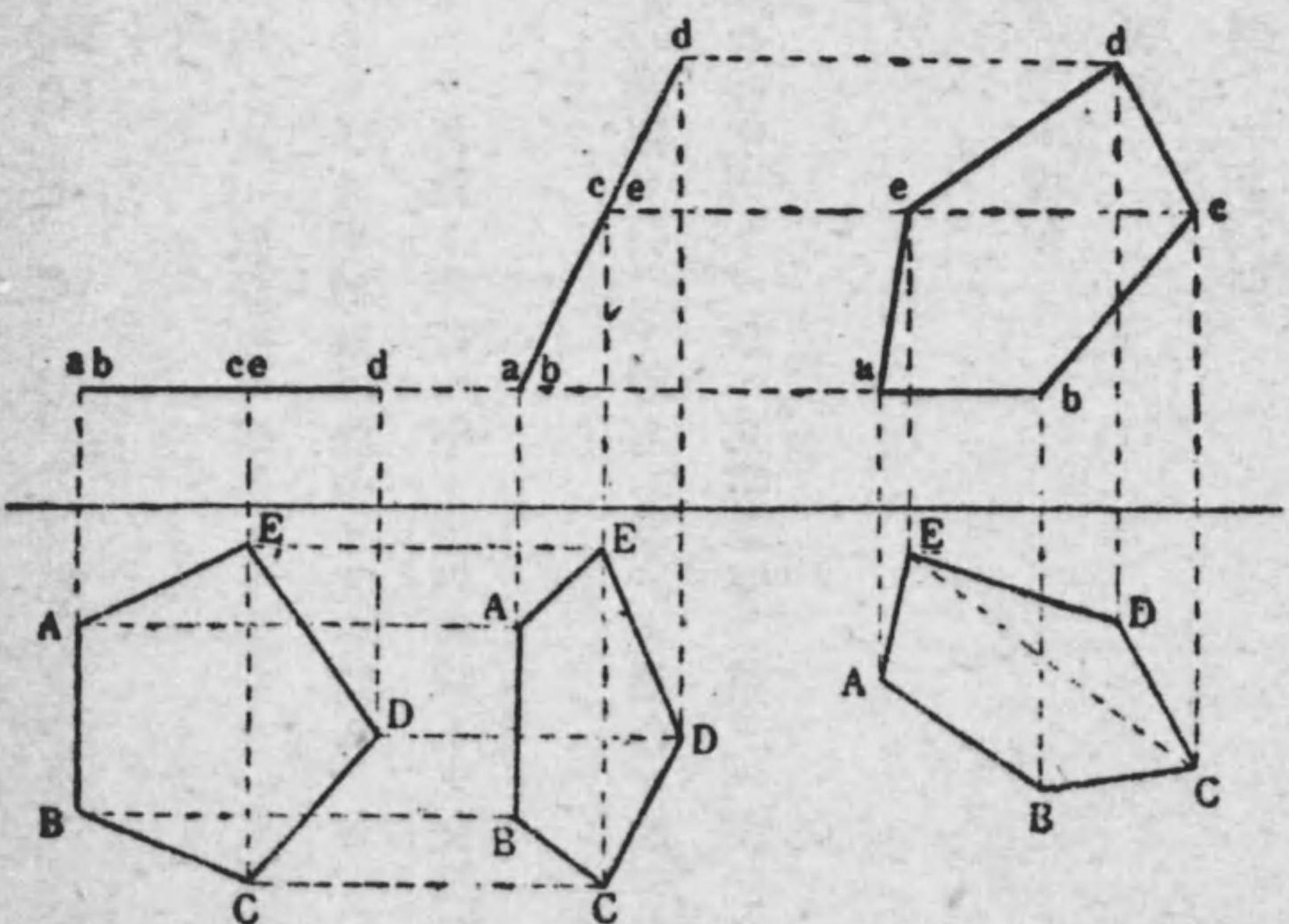
五、正五角形平面ノ投影畫法

1、水平面ニ平行ニシテ正五角ノ一邊ハ垂直面ニ垂直ナル場合

2、水平面ニ六〇度ノ傾斜ヲナシ垂直面ニ垂直ナル場合

3、水平面ニ六〇度垂直面ニ任意ノ傾斜ヲナス場合

畫法 水平面ニ正五角形 $ABCDE$ ヲ置キ其一邊ヲ界線ニ垂直ナラシム A 、 B 、 C 、 D 、 E ノ各點ヨリ投影線ヲ引キ界線ト任意ノ距離ニ於テ投影線中 a 、 b ヲ取り界線ト平行ニナル直線ヲ引ケバ他ノ投影線 c 、 e 及 d ニ於テ相會ス然ルトキハ $ABCDE$ ハ水平投影圖ニシテ ad 、 ce 、 d 線ハ垂直面投影圖ナリ垂直面投影ヲ界線ト六



○度傾斜セシメ各點 a、b、c、d ヨリ投影線ヲ引キ又前圖ノ水平面投影圖ノ A、B、C、D、E 點ヨリ各、界線ニ平行ナル直線ヲ引キ投影線トノ交點 A、B、C、D、E ヲ結付タルトキ、水平面投影圖ヲ得 a、b、c、d、e、h ハ垂直面投影圖ナリ

直前ノ水平面圖ハ水平面ニノミ六〇度傾斜シタルヲ以テ更ニ直立面ニ傾斜セシメンニハ其圖形ノ儘界線ニ傾斜セシメテ畫クベシ然ルトキハ求ムルところノ水平面圖ヲ得依テ其各點 A、B、C、D、E ヨリ投影線ヲ出シ直前ノ垂直面投影圖ノ各點ヨリ界線ト平行ニ引ケル各直線トノ交點ヲ連結スレバ垂直面投影圖ヲ得

注意 第二ノ垂直面投影圖ノ各點ヨリ界線ト平行ナル直線ヲ引ケル理由ハ第三ノ場合ト雖モ水平面ト六〇度ノ傾斜即チ a、b、c、d、e、h ト界線トノ距離ニ變化ナキガ故ニ其儘距離ヲ第三ニ移シタルモノナリ

六、圓ノ平面投影畫法

- 1、水平面ニ平行シテ垂直面及水平面ヨリ任意ノ距離ニ在ル場合
 - 2、垂直面ニ垂直ニシテ水平面ニ六〇度ノ傾斜ヲナス場合
 - 3、水平面ニ六〇度ノ角ヲナシ更ニ垂直面ニ任意ノ傾斜ヲナス場合
- 圖面ガ傾斜シタルトキノ投影ハ必ズ橢圓トナリテ現ルルガ故ニ始め圓周ニ數箇ノ點ヲ設ケ其各點

ノ投影ヲ求ムレバ橢圓ヲ畫ク

コトヲ得何トナレバ圓周ハ無

數ノ點ノ集合ニヨリ成リタル

モノト考フルコトヲ得ルガ故

ニ本問題ノ如キ傾斜ノ場合ハ

其無數ノ點ノ投影ヲ求ムレバ

自ラ橢圓ヲ得ルコトトナレリ

畫法 水平面ニ任意ノ半徑ヲ

以テ圓ヲ畫キ其任意ノ等分點

A、B、C、D、E、F、G、

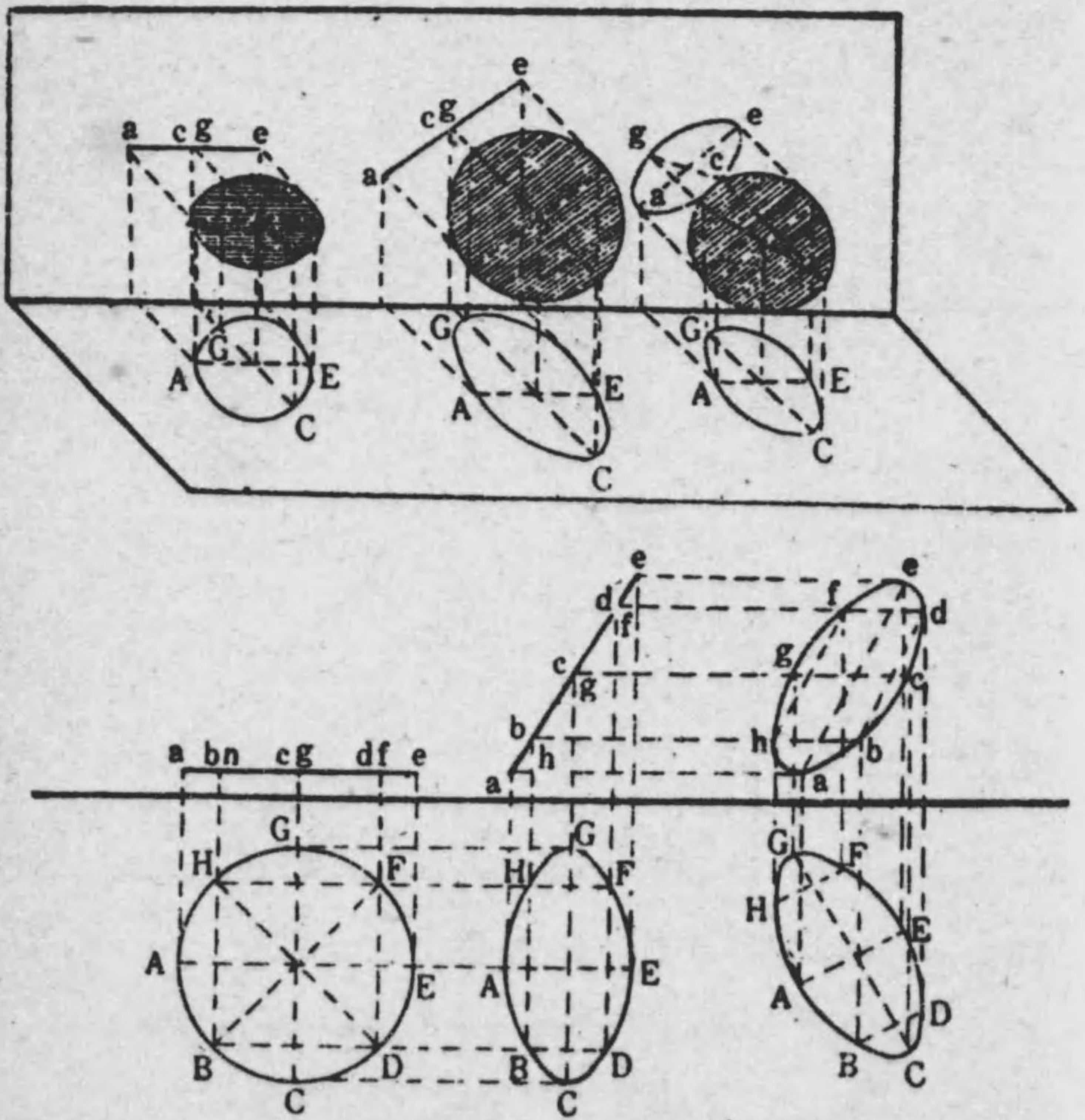
H ヨリ投影線ヲ引キ界線ト任

意ノ距離ヲ定メ投影線中アヲ

取り界線ト平行ナル直線ヲ引

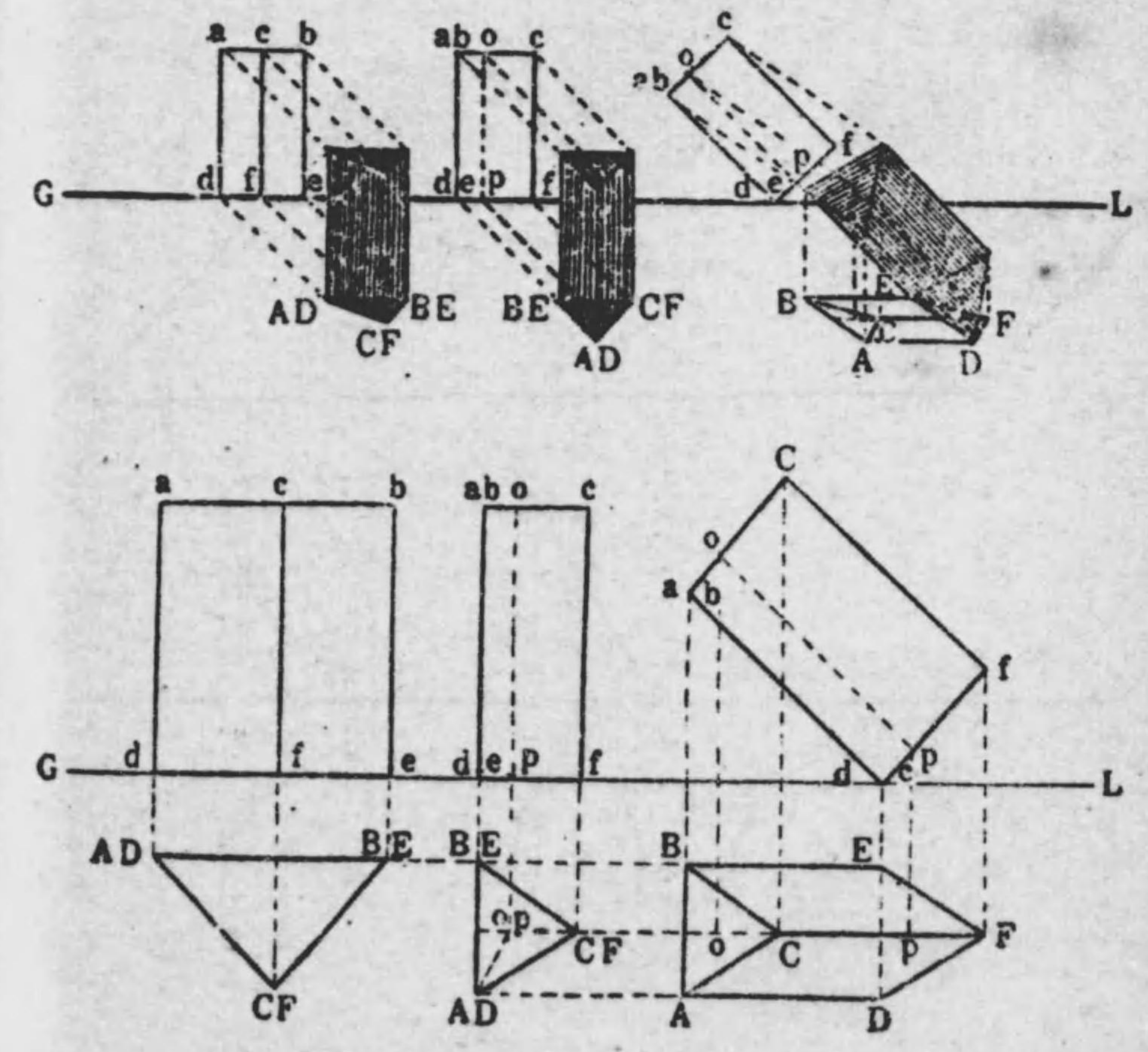
ケバ他ノ投影線ト b、h、c、

g、d、f、e ニ於テ相會ス然ルトキ A、B、C、D、E、F、G、H



ハ垂直面投影圖ナリ2及3ノ畫法ハ正五角ノ投影畫法ト略、同様ナレバ之ヲ省略ス

- 七、正三角錐ノ投影畫法
- 1、軸線ハ水平面上ニ直立シ且其一側面ハ垂直面ニ平行ナル場合
 - 2、軸線ハ水平面上ニ直立シ且其一側面ハ垂直面ニ垂直ナル場合
 - 3、軸線ハ垂直面ニ平行シ水平面ト四五度ノ傾斜ヲナス場合
- 畫法 水平面ニ正三角形AD、BE、CFヲ畫キ一邊ヲ界線ニ平行ナラシメAD、BE、CFノ各點ヨリ投影線ヲ引キ界線上ノ交點ヲdfestd、f、eヨリ垂線ヲ立テdaヲ任意ノ高サニ定メaヨリ界線ニ平行ナル直線ヲ引キ各交



點ヲa、c、dトス然ルトキAD、BE、CF三角形ハ三角錐ノ水平面投影圖ニシテa、c、b、efdハ垂直面投影圖ナリ

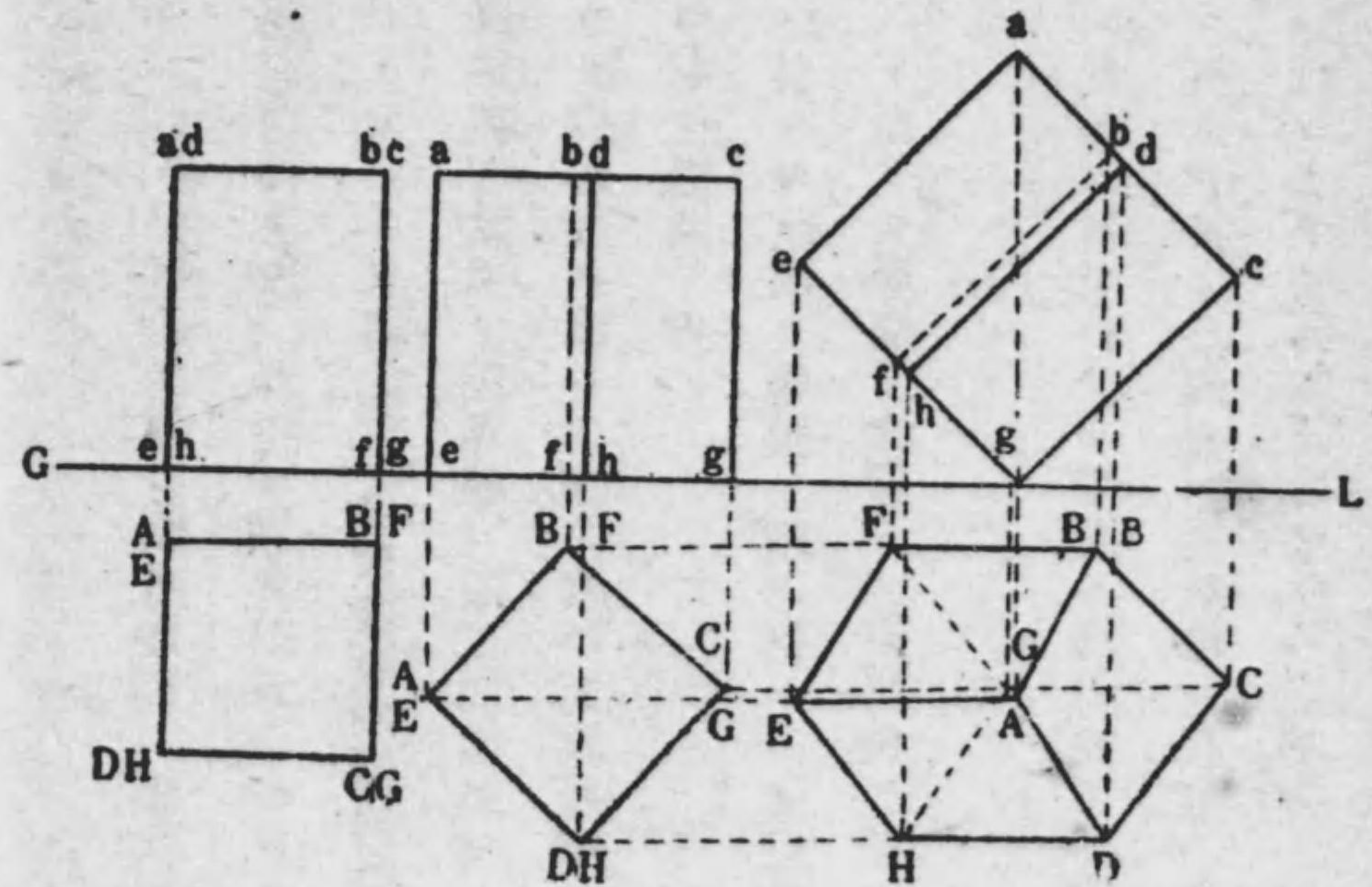
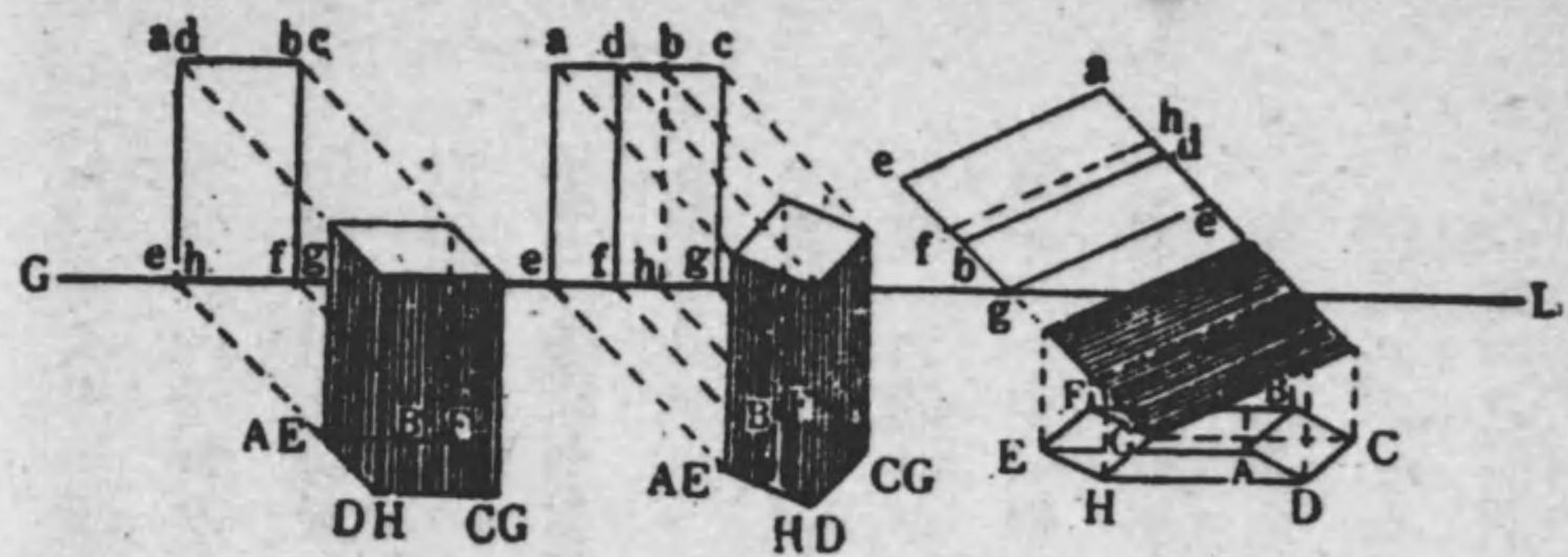
水平面ニ三角形AD、CF、BEヲ移シ側面BE、ADヲ界線ニ垂直ニ置キ三角形ノ各點ヨリ投影線ヲ引キ前圖ノ垂直面投影圖ノ各點ヨリ界線ニ平行ナル直線ヲ引キ兩線ノ交點ヲ結ブトキハ垂直面投影圖abe、de、fヲ得(圖中OP線ハ軸線ヲ示ス)

第二ノ垂直面投影圖ヲ其ノ圖形ノ儘界線ニ四五度傾斜セシメテ畫ケバ垂直面投影圖ヲ得其ノ各點ab、do、fcoヨリ投影線ヲ出シ前圖ノ水平面投影圖ノ各點ヨリ界線ト平行ニ引ケル各直線トノ交點ヲ結ベバ水平面投影圖ヲ得

注意 立體ノ中心ヘ引ケル直線ヲ軸線ト稱ス例ヘバ正三角錐ノ頂面、底面ノ兩三角形ノ各中點ヲ結ビタル中心線ノコトナリ又界線ト立體トノ傾斜角ヲ計ルニハ軸線ヲ標準トシテ計ルモノトス

八、正四角錐ノ投影畫法

- 1、軸線ガ水平面上ニ直立シ其ノ一ツノ側面ハ垂直面ト平行ナル場合
 - 2、軸線ガ水平面上ニ直立シ其ノ各側面ハ垂直面ニ任意ノ角ヲナス場合
 - 3、軸線ガ垂直面ニ平行シ水平面ニ四五度傾斜セル場合
- 畫法 水平面ニ正方形AE、BF、CG、DHヲ畫キ一邊ヲ界線ニ平行ナラシムルトキハ水平面



投影圖ヲ得此ノ水平面投影圖
ヨリ投影線ヲ出シ其ノ高サa
d點ヲ任意ニ定メadヲ通ジ
テ界線ニ平行ナル直線ヲ引キ
他ノ投影線トbcニ於テ交ラ
シム然ルトキad、eh、b
ofgハ垂直面投影圖ナリ
前圖ノ水平面投影圖ヲ其ノ圖
形ノ儘移シ各側面ガ界線ニ平
行ナラザル如ク置クトキハ水
平面投影圖ヲ得次デ此ノ正方
形ノ各點ヨリ投影線ヲ出シ前
圖ノ垂直面投影圖ヨリ界線ニ
平行ニ引ケル直線トノ交點ヲ
結ベバ垂直面投影圖ヲ得

前圖ノ垂直面投影圖ヲ其ノ圖形ノ儘界線ニ四五度傾斜セシメテ畫ケバ垂直面投影圖ヲ得其ノ各點
a、e、b、f、d、h、c、gヨリ投影線ヲ出シ其ノ前圖ノ水平面投影圖ニ於ケルAE、BF、C
G、DHノ各點ヨリ界線ニ平行シテ引ケル直線トノ交點ヲ結ブトキハ水平面投影圖ヲ得

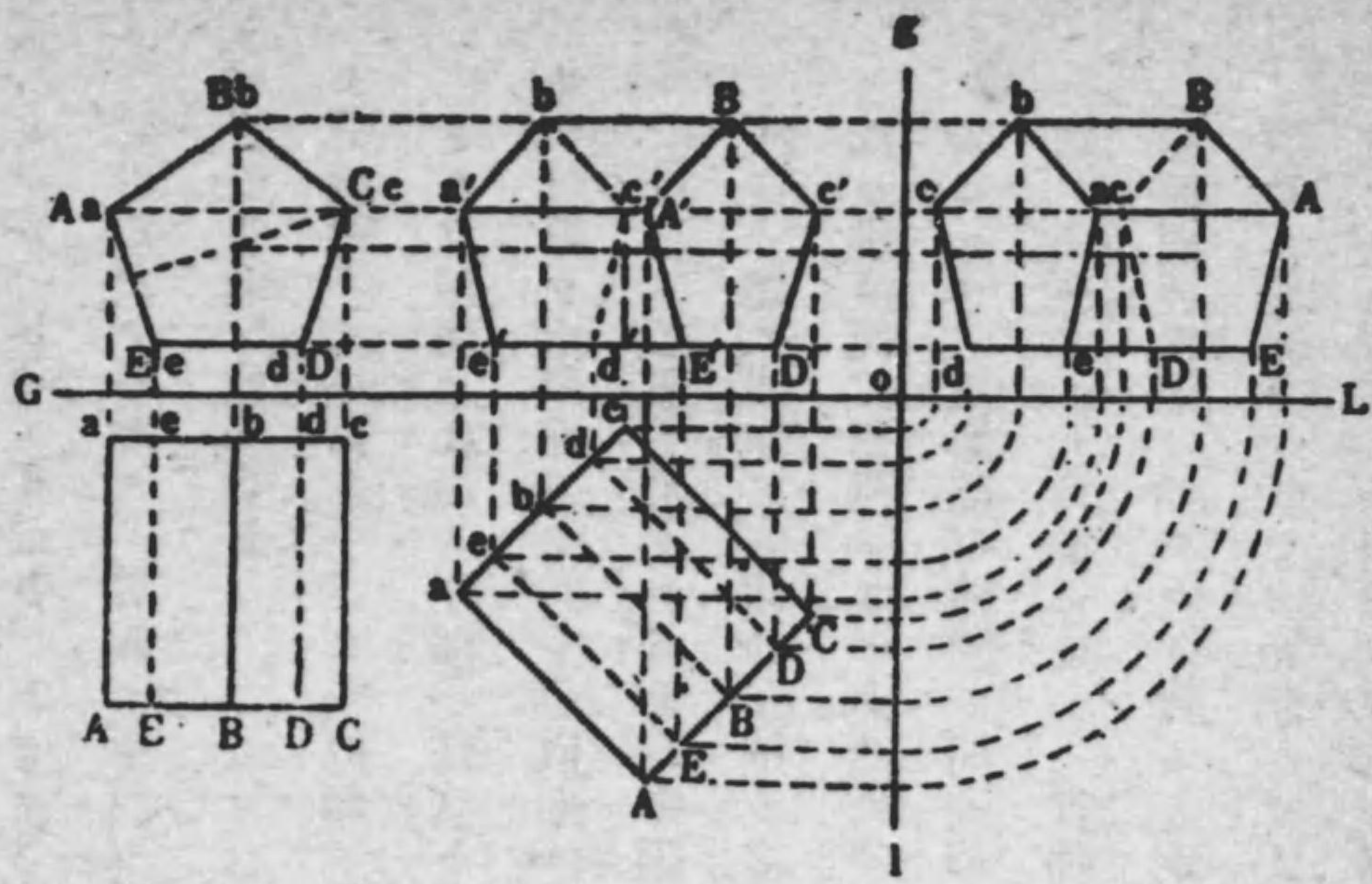
九、正五角錐ノ投影畫法

1、軸線ハ水平面ト平行シ垂直面ニ垂直ナル場合但垂直面ニ投影スル正五角形ノ一邊ハ界線ニ平行
トシ且頂面及底面ノ距離ハ任意トス

2、軸線ガ水平面ト平行シ垂直面ニ四五度ノ傾斜ヲナス場合

3、第二ノ位置ニ於ケル側面投影圖

注意 總テ問題ノ意味ヲ了解シ之ガ投影圖ヲ畫カントスルニハ水平面投影圖ヨリ畫キ始ムヘキカ
或ハ垂直面投影圖ヨリナスベキカヲ研究セザルベカラズ是等ハ物體ノ位置ニ依リ各々異ナルヲ以
テ常ニ其ノ投影圖ガ物體ト同ジ形ヲ現ス方ヨリ始ムルヲ法トス例ヘバ本問題ニ於ケル水平面投影
圖ニ在リテ正五角錐ノ長サハ實物ト等長ナリト雖aeノ長サ等ヲ見出スニ困難ナルガ故ニ先ヅ垂
直面圖ヨリ畫キ始ムルヲ可トス垂直面圖ハ正五角形ヲ現ス故ニ容易ニ畫クコトヲ得
畫法 界線ヨリ任意ノ距離ニ正五角形Aa、Bb、Cc、Dd、Eeヲ畫キ其ノ一邊ヲ界線ニ平
行ナラシメ其ノ各角頂ヨリ投影線ヲ引キ界線ヨリ任意ノ距離ニ於テ正五角錐ノ高サAAヲ取リ



ヲ引キ双方ノ交點A B C D E及a b c d eヲ求メ之ヲ結合ハストキハ求ムル側面投影圖ヲ得

及Aヨリ界線ニ各平行ナル直線ヲ引ケバ投影線ト相會ス諸交點ヲ結ビタルA'E、B'D、C'e、d'be aハ水平面投影線ニシテ垂直面ノ正五角形ハ垂直面投影圖ナリ

注意 水平面圖中A a、B b、C cヲ實線トシE e、D dヲ點線トセル理由ハ前者ハ眼ニ映ジ後者ハ見エザル故ナリ

前圖ノ水平面投影圖ヲ其ノ圓形ノ儘界線ト四五度ノ傾斜ニ畫クベシ然ルトキハ水平面投影圖ヲ得次デ其ノ各點ヨリ投影線ヲ出シ前圖ノ垂直面投影圖ヨリ界線ト平行ニ引ケル直線トノ交點ヲ結ベバ垂直面投影圖a'b'c'd'e'A'B'C'D'Fヲ得

界線GLニ直角ヲナスG'ナル界線ヲ畫キ直前ノ垂直面投影圖及水平面投影圖ノ各頂點ヨリ夫々投影線

一〇、圓錐ノ投影畫法

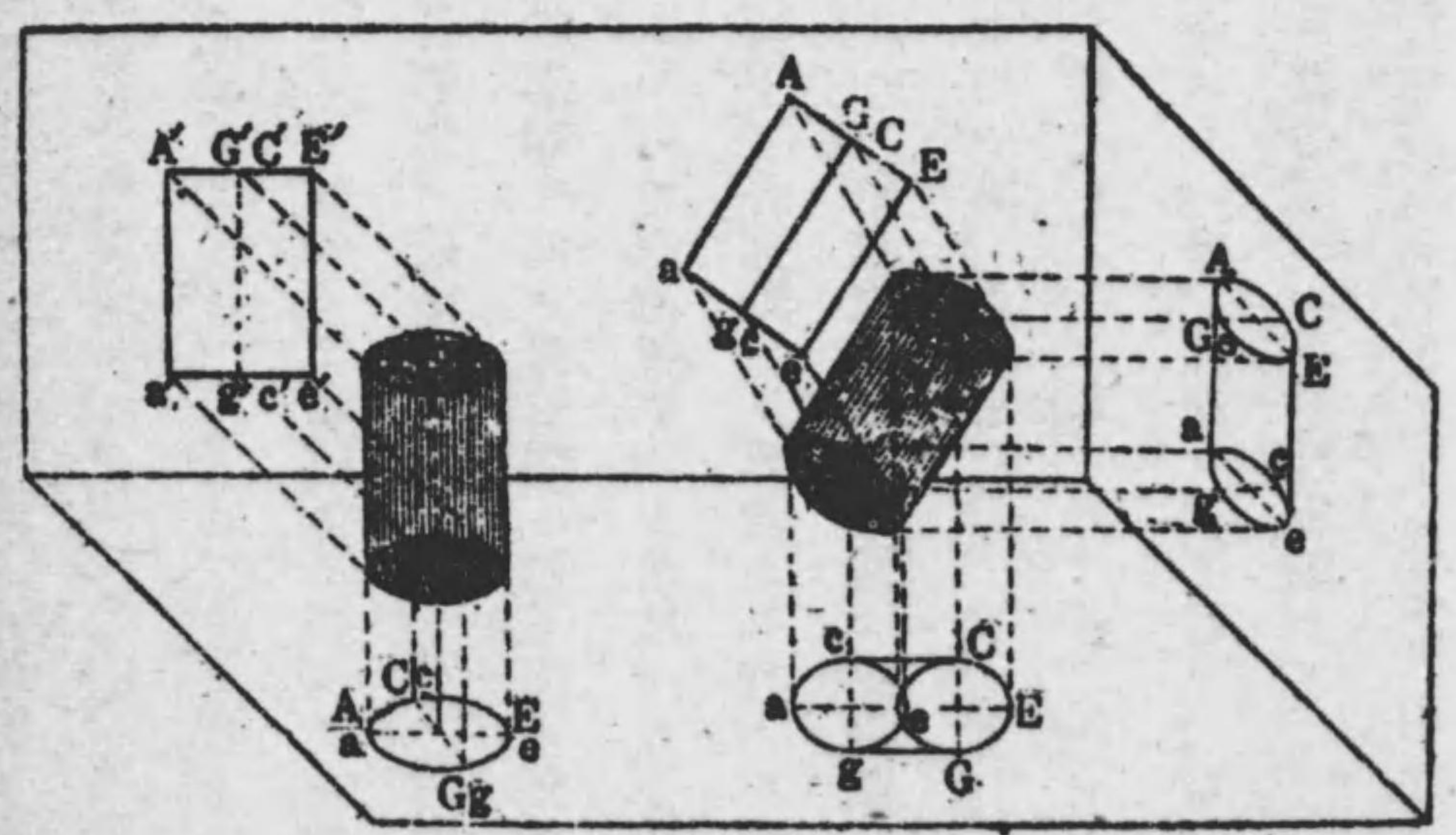
1、軸線ガ水平面ト垂直ナル場合、但頂面及底面ノ距離ハ任意トス

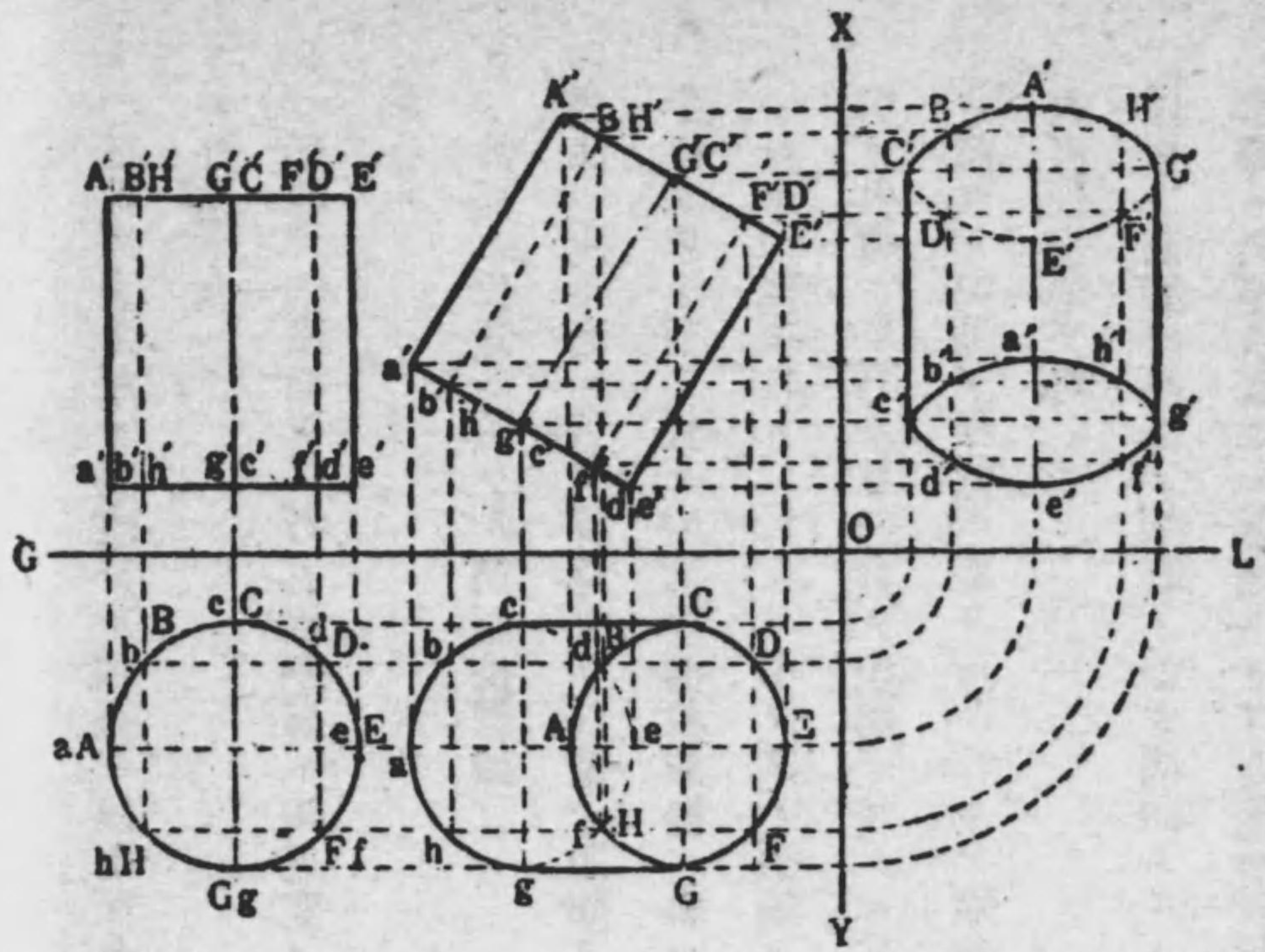
2、軸線ガ垂直面ト平行シ水平面ト四五度ノ傾斜ヲナス場合

3、第二ノ位置ニ於ケル側面投影圖

畫法 水平面ニ於テ界線ヨリ任意ノ距離ヲ置キ任意ノ半徑ヲ以テ圓ヲ畫ケバ水平面投影圖ヲ得之ヨリ界線ニ平行ナル直線A a、E eヲ引キ其ノ兩端ヨリ投影線ヲ引キ界線ト平行シ且任意ノ距離ニ於テa'e'ヲ引キ圓錐ノ高サa'A'點ヲ任意ニ定メa'A'E'e'ノ矩形ヲ作レバ垂直面投影圖ヲ得

注意 圓錐ハ第二ノ場合ノ如ク傾斜スルトキハ其ノ投影圖ノ頂面及底面ハ橢圓トナリテ現ルル故ニ其ノ曲線ヲ正確ニ畫ク爲第一水平面圖ノ圓周上ニ數箇ノ分點ヲ





作ル必要アリ依テ此ノ圖ニ於テA a, B b, C c, D d, E e, F f, G g, H hノ如ク八等分シ各分

點ノ垂直面投影圖ニA', B', H', G', C', F', D', E'及a' b' h' g' c' f' d' e'ヲ設ク
 水平面ニノミ傾斜シテ垂直面ト平行ナル故ニ
 垂直面投影圖ハ前圖ト異ナルコトナク前圖ノ
 垂直面投影圖ヲ其ノ儘界線ト四五度ノ傾斜ヲ
 ナサシムレバ垂直面投影圖ヲ得次ニ投影線ヲ
 引キ圓周上ノ各分點ヨリ界線ト平行ナル直線
 ヲ引クトキハ兩直線ノ交點(常ニ同符號ノ交
 點ヲ用フ)ヲA, B, C, D, E, F, G,
 H及a, b, c, d, e, f, g, hトシ此
 等ヲ結合スレバ各、橢圓ヲ作りC c, G gヲ
 結ビタル投影圖ハ水平面投影圖ナリ
 界線G Lト直角ニXYナル界線ヲ引キ水平
 面、垂直面ノ兩投影線ヲ結合(正五角嚙ノ側

面投影畫法ニ倣フ)スレハA', B', C', D', E', F', G, H及a', b', c', d', e', f', g, h

ヲ得各、之ヲ結合シテ兩橢圓ヲ作りC', G'ヲ結ビタル投影圖ハ側面投影圖ナリ

工作圖ノ見解 工作圖ニハ垂直面圖、水平面圖等ヲ畫キ又物體ノ内部構造等ヲ明瞭ナラシメンガ爲切斷

面圖ヲ表ハスヲ通常トス

圖面ニ表ハシタル線、數字、記號等ニ種々ナル區分アル他彩色セルモノアリ其ノ意義ヲ示セバ概ネ左ノ如シ

實線 (——) 物體ノ限度ヲ示ス

交點線 (---) 物體ノ中心線又ハ軸線若ハ切斷部ヲ示ス

點線 (.....) 物體ノ隠レタル部分ヲ示ス

虛線 (----) 寸度、註記等ヲ記入スルニ用フ

彩色ハ各材料ノ品種ヲ示スモノトス例ヘバ真鍮ニハ黃色、銅ニハ赤色、鋼ニハ紫色ヲ用フルガ如シ

平行線、斜行線、方眼、網眼其他木理狀ノ野線ハ材料ノ種類ヲ示スニ用ヒラルコトアリ

若ハmmハ「ミリメートル」トスD若ハdハ直徑ヲ示ス又角度ヲ示スニハ30°, 45°, 60°, ノ如キ記號ヲ用フルコトアリ

實物大ヲ示ス爲圖面ニ1/2又1/10等ヲ記ス隨テ實物ノ大サハ圖大ノ二倍又ハ十倍ナリト謂フ意ナリ

圖面ニ記入セラレタル數字ハ其ノ位置ニ於ケル寸度、勾配、角度等ヲ示ス是等ハ概ネ一定ノ法式ニ依リ
記入セラルルモノトス宜シク正確ナル圖面ニ就キ知得スベシ

第二二篇 梱包

衛生材料ノ梱包ハ衛生材料梱包要領ニヨル

梱包ハ衛生材料ノ輸送運搬ニ際シテ其ノ毀損、紛失等ヲ防ギ且積載、卸下等ニ便ナル如ク荷造スルヲ謂
フ

梱包ハ品種ニ應ジ形状、重量等ヲ異ニスレドモ一梱ノ重量ハ概ネ二〇乃至四〇キログラム「容積〇・一六
乃至〇・一八立方メートル」ナルヲ便トス

梱包ハ現形ノ儘之ヲ行ヒ成ルベク同一品種ヲ一梱トナスヲ便トスレドモ材料ノ性質ニ從ヒ分解梱包ヲ行
ヒ或ハ數品種ヲ取纏メテ梱包スルコトアリ 藥物ノ混合梱包ヲ行フニ際シテハ特ニ危害ヲ招カザル如ク
注意セザルベカラズ

梱包ノ方法ハ大別シテ内部梱包ト外部梱包トニ區別ス

一、内部梱包 内部梱包ヲ行フニハ豫メ材料ヲ點檢シテ缺點破損ナキヤ否ヤヲ確メ分解シタルモノハ
組立ニ便ナル如ク符合ヲ附シ又數品種ヲ組合セテ梱包スルモノハ能ク品種ヲ考査シテ相互ニ損害ヲ
及サザル様注意スベシ

梱包スベキ材料ハ一般ニ紙ニテ包ミ易損品ハ更ニ綿ニテ包ムベシ又薄壁ノ硝子製品ハ和紙ニテ水張

又ハ糊張ヲ行ヒ硝子瓶、陶磁器製品、瓶詰品等ハ藁ニテ巻キ或ハ編ミタル麥稈ニテ包ムモノトス油紙等ヲ使用スルトキハ危険品扱トナルヲ以テ注意ヲ要ス

材料ノ動搖ヲ防グニハ當木、切組架等ヲ用ヒ或ハ小箱ニ納メ其ノ空所ニ藁、木毛、絲瓜、綿、紙類等充填スベシ但堅キニ過グベカラズ掛繩ノ必要アルモノハ一文字掛又ハ十文字掛トナスヲ例トス

二、外部梱包ハ品種ニ應ジテ方法ヲ異ニシ箱詰、蓮卷、梓箱、懸梓等ニ區分ス就中最モ用ヒラルルモノハ箱詰梱包トス粗大ナル器械ハ蓮卷或ハ梓箱ニ納メテ梱包シ又嚴ニ衝突轉倒ヲ避クベキモノハ懸梓ヲ用ヒテ梱包スルヲ例トス

懸梓梱包ハ通常箱詰トナシタル後之ヲ紐、麻繩等ヲ用ヒテ之ヲ梓ニ吊ルモノトス

重量大ナラザル易損品ニアツテハ内容ヲ視ヒ得ル如ク梱包スルコトアリ荷扱人ノ注意ヲ喚起シ得テ輸送途上ノ破損ヲ豫防シ得ル效大ナリ

又機動力大ナル前線部隊へ必要緊急ノ衛生材料ヲ補給スル爲ニ航空機ヨリ投下スルニ用フル特殊梱包アリ

外部梱包ノ掛繩ハ梱包ノ形狀、大小ニ依リ二筋取、三筋取、四筋取トシ「キ」ノ字掛、井ノ字掛ヲ施シ其ノ交叉部ニハ通常「の」ノ字掛ヲ行フモノトス

掛繩ノ結方ニハ角結、蛙又結等アリ

外部梱包ノ上面ニハ到着部隊號、發送部隊號、品目、數量、總梱數、梱包番號及赤十字章ヲ明瞭ニ表ハシ特ニ輸送上ノ指定ヲ要スルモノハ經由官衙其ノ他必要ナル注意事項ヲ表記スルモノトス 梱包品ノ種目ハ梱包長徑ノ兩端面ニ表記シ或ハ種目ヲ表記セル荷札ヲ釘著シテ表示スベシ

數品種ヲ混合シテ梱包シタルモノノ品目、數量ノ表記ハ其ノ主要ナル品目ニ止ムルコトアリ 火、爆發等ノ虞アル危険品ハ特ニ梱包ニ注意スル他其ノ梱包ノ外表ニ危険品ト明瞭ニ朱書スルカ又ハ朱書シタル標札(長サ二二センチメートル)幅九センチメートル)ヲ附著スベシ

第一三篇 應用工作

第一章 通則

應用工作トハ既ニ習得セル基礎的學術科ヲ綜合シ臨時ニ集メタル材料ヲ用ヒテ獨創的工夫ヲ凝ラシ所要ノ器具ヲ製作スルヲ謂フ從ツテ必シモ技工ノ巧ナルヲ要セズ短時間ニ多數使用ニ適スベキ器具ヲ製作スルヲ本旨トス

殊ニ野戰ニ於テハ所要器具ノ總テヲ携行シ又ハ之ヲ現地ニ求ムルコト困難ナルノミナラズ且之ガ製作ニ要スル諸材料モ亦任意ノモノヲ得難キヲ以テ現地ニ於ケル應用材料ノ調査活用ニ努ムルヲ要ス

第二章 工具ノ種類

作業ニ用フル工具類ハ主トシテ衛生材料修理囊及研磨器械内容品ニシテ其ノ他醫療囊、繃帶囊内容ノ「ナイフ」等ヲ使用ス

第三章 應用材料

應用器具ノ製作ニ用フル材料中主ナルモノ左ノ如シ

- 一、木材 成ルベク真直ナル丸材、角材、挽割板等
- 二、竹 土地ノ狀況ニ依リ採集シ得ザルコトアルモ急造材料ニ應用シ便利多
- 三、織布 木綿、「ズツタ」、「ダツク」、絨布等若ハ是等ニ類スルモノ
- 四、革
- 五、繩及紐類
- 六、蔴及蘆類
- 七、ボール紙 厚サ二乃至三ミリメートルノモノヲ可トス
- 八、板金 「ブリキ」、銅板又ハ真鍮板、亞鉛板、亞鉛引鐵板等ニシテ又空罐類ヲ用フレバ有利ナリ
- 九、針金
- 十、金網
- 十一、釘及木螺子

第四章 應用器具ノ種類及工作法

應用器具ノ種類及工作法概ネ左ノ如シ

一、副木

1、吳氏副木、薄片副木

檜、サツラ、杉等ノ如ク割リ易キモノヲ適當トスレドモ之ヲ得難キトキハ適宜ノ木材ヲ選ビ所要ノ長サニ切斷シ鉋ニテ薄ク割リテ作ルベシ寸度左ノ如シ

吳氏副木

	長サ	幅	厚サ
大	四五〇 mm	六〇 mm	四〇 mm
小	二九〇 mm	四五 mm	四〇 mm
背裏入組用	二五〇 mm	四五 mm	四〇 mm

薄片副木

	長サ	幅	厚サ
	三三〇 mm	九五 mm	一 mm

2、網副木

亞鉛引鐵線ヲ所要大ノ長方形ニ折リ曲ゲ其ノ兩端ヲ「ハンダ鐵ニテ鐵著シ之ニ金網ヲ載セ其ノ周縁ヲ梓ニ捲キ著クルモノトス

應用工作 應用器具ノ種類及工作法

8、紙副木

「ボール紙ヲ適宜ノ大サニ切斷シ縦ニ數條ノ淺キ切目ヲ附スベシ

4、藁副木

稻、麥、粟等ノ清潔ナル莖ヲ適宜ノ長サニ切斷シ之ヲ麻絲ニテ堅ク束ネ又ハ籐狀ニ編ミテ作ル

5、竹副木

細キ竹又ハ細ク割リタル竹片ヲ麻絲ニテ籐狀ニ編ミテ製作スベシ竹ナキトキハ細キ真直ナル樹枝又ハ高粱(モロコシ)等ヲ用フルモ可ナリ

6、梯狀副木

通常亞鉛引鐵線ヲ用ヒ縱線ハ二・六ミリメートル乃至三・五ミリメートル「横線ハ一・二ミリメートル」ノ太サヲ有スルモノヲ適當トスレドモ之ヲ得難キトキハ類似セル材料ヲ選ビ製作スベシ製作ニ當リテハ特ニ接合部ノ鐵著ヲ堅牢ニスベシ其ノ寸度左ノ如シ

號數	長サ	幅	横線ノ間隔
一號	一、五〇〇mm	一〇〇mm	二〇mm
二號	一、五〇〇mm	七〇mm	二〇mm
三號	一、〇〇〇mm	五五mm	二〇mm

四號

一、〇〇〇mm

二五mm

一一mm

7、聯接副木

長短二箇ノ木片ヲ略々所定大ニ削リ各兩端ヲ互ニ直角ニ組接トナシ釘著シ製作スベシ其ノ寸度左ノ如シ

厚サ	幅	長サ	
一七mm	八〇mm	五一〇mm	長片
一七mm	八〇mm	三三〇mm	短片

8、大廳蒲團附副木

幅九〇mm長サ一、一六〇mm厚サ八mm大ノ木片ヲ作り其ノ兩端ヲ附圖ニ示ス如ク加工シ一面ニ綿又ハ類似セル材料ヲ當テ其ノ上ヲ卷軸帶ニテ捲クベシ木片ノ代リニ太キ竹ヲ裂キテ用フルモ可ナリ

9、三角副木

梯狀副木ヲ折曲ゲ接合部ヲ細キ針金ニテ捲付ケ鐵著セシモノ又所要大ノ木片三箇ヲ釘著ケシテ製作スベシ

10、草履副木

應用工作 應用器具ノ種類及工作法

十三番線内外ノ鐵線ヲ圓ノ如ク折曲ゲソレニ藁ヲ草履ノ如ク編ミテ作ルベシ

三三三

11、上肢外轉副木

梯狀副木及麻二枚絲ヲ用ヒ最初ニ梯狀副木ノ一號及二號ヲ用ヒテ側胸部及支柱ヲ作り次ニ二號ヲ用ヒテ前膊部ヲ更ニ一號ヲ以テ胸圍リヲ作ルモノトス

12、上肢副木

網副木ノ一部分ヲ解シ周圍ノ太キ針金ヲ圖(1)ノ如ク延シ斯ノ如クセルモノ二枚ヲトリ圖(2)ノ如ク



針金ニテ縫合シ更ニ之ヲ折曲グルトキハ上肢副木ニ應用スルコトヲ得

二、擔架

木材又ハ竹其ノ他類似セルモノヲ用ヒ先ヅ轆二箇長サ七五〇ミリメートルノ横木二箇乃至四箇ヲ作り横木ノ各端ニ所要ノ切缺ヲ作り四箇ノモノハ相對向セシメテ前後二箇ノ横木トナシ轆ノ各端ヲ距ル三〇〇ミリメートルノ部分ニ横木ノ切缺部ヲ接合セシメ釘著シ更ニ結合ヲ堅牢ナラシムル爲繩ニテ縛ルベシ斯クシテ作りタル枠ニ所要ノ材料ヲ以テ床ヲ張り帶紐及負紐ヲ附シテ用フ

所要ノ寸度左ノ如シ

轆ノ長サ	二、四一〇
床ノ長サ	一、七六五
床ノ幅	六五二

1、繩張擔架

麻綱若ハ藁繩(每指大ノモノ約二〇メートル)ニテ床ヲ作り其ノ一端ニ繩耳ヲ作り之ヲ枠ノ一端ニ在ル轆ニ掛ケ強ク引キツツ後端ニ向ヒテ電閃形ニ纏フ、シ斯クシテ繩ヲ纏ヒ終ラバ一旦横木ニ捲キ著ケタル後再び前部ニ向ヒテ前ノ繩ヲ電閃形ニ纏ヒ最後ニ轆ト併行ニ纏ヒ入レルモノトス

2、被服例へバ上衣或ハ外套ノ袖ヲ裏返シ枠ノ製作時横木ヲ取付クルニ先チ轆ニ通シ胸卸ヲ掛ケタルモノ

3、携帶天幕二枚ノ對側ヲ結合シテ作りタルモノ

4、藁或ハ蘆ノ長キ線ヲ折り返ヘシ縫ヒテ作りタルモノ

5、袋ノ兩角ヲ旋バセ或ハ切りテ横木ヲ取付クルニ先チ轆ニ通シ尙袋ヲ二箇以上使用スル場合ニアリテハ互ニ縛リ合スベシ

三、燈火及尿器

應用工作 應用器具ノ種類及工作法

三三三

ブリキ板、亜鉛引鐵板又ハ空罐等ヲ用ヒテ製作ス

四、尿器

硝子瓶及空罐等ヲ利用ス

五、丁字杖

竹及木材等ヲ用ヒテ製作ス

六、袋避

竹、木材及徑約三mmノ鐵線ヲ用ヒテ作ル

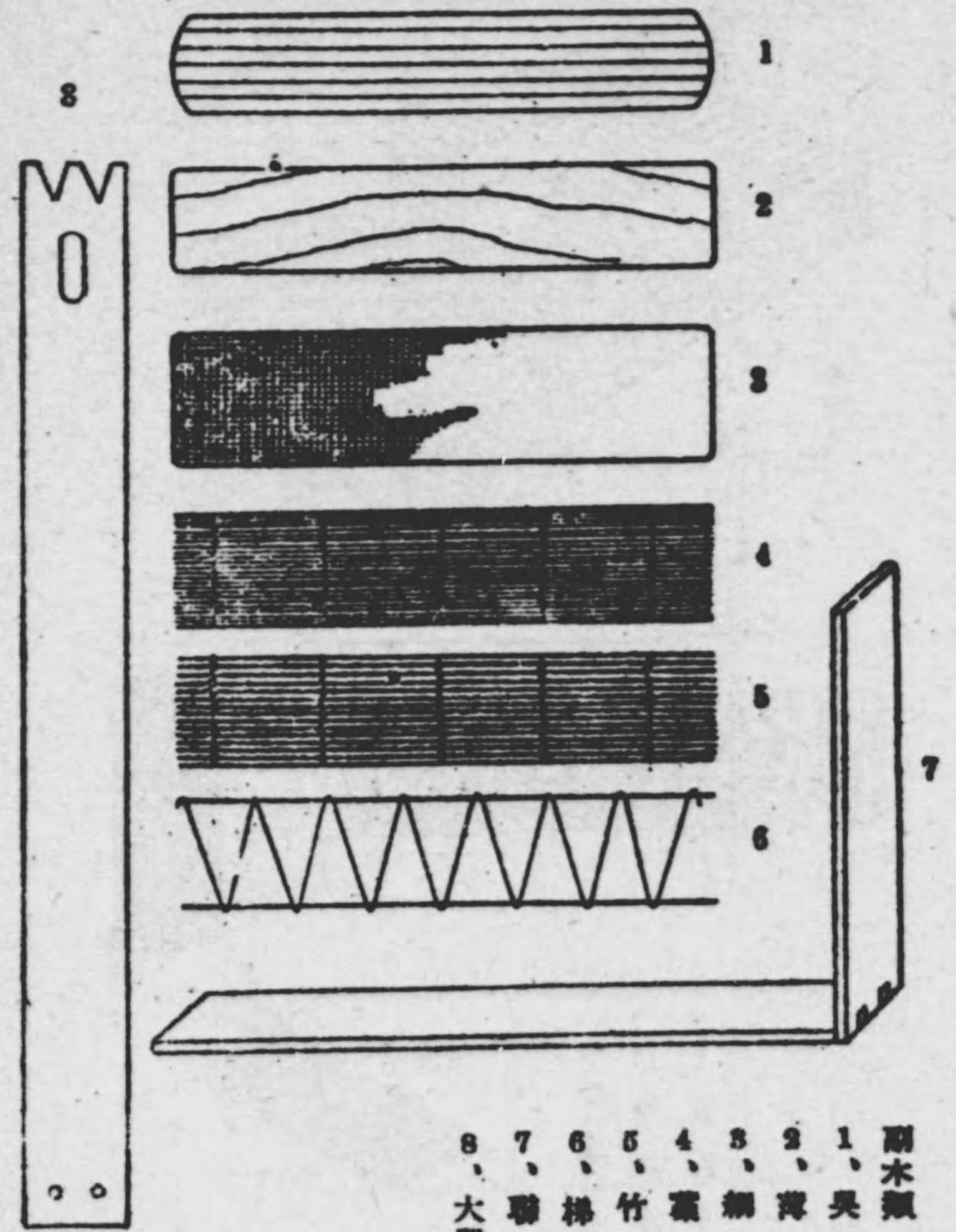
七、氷囊釣

竹及木材ヲ用ヒ高サハ使用ノ狀況ニ依リ適應スル如ク製作ス

八、咽頭捲綿子

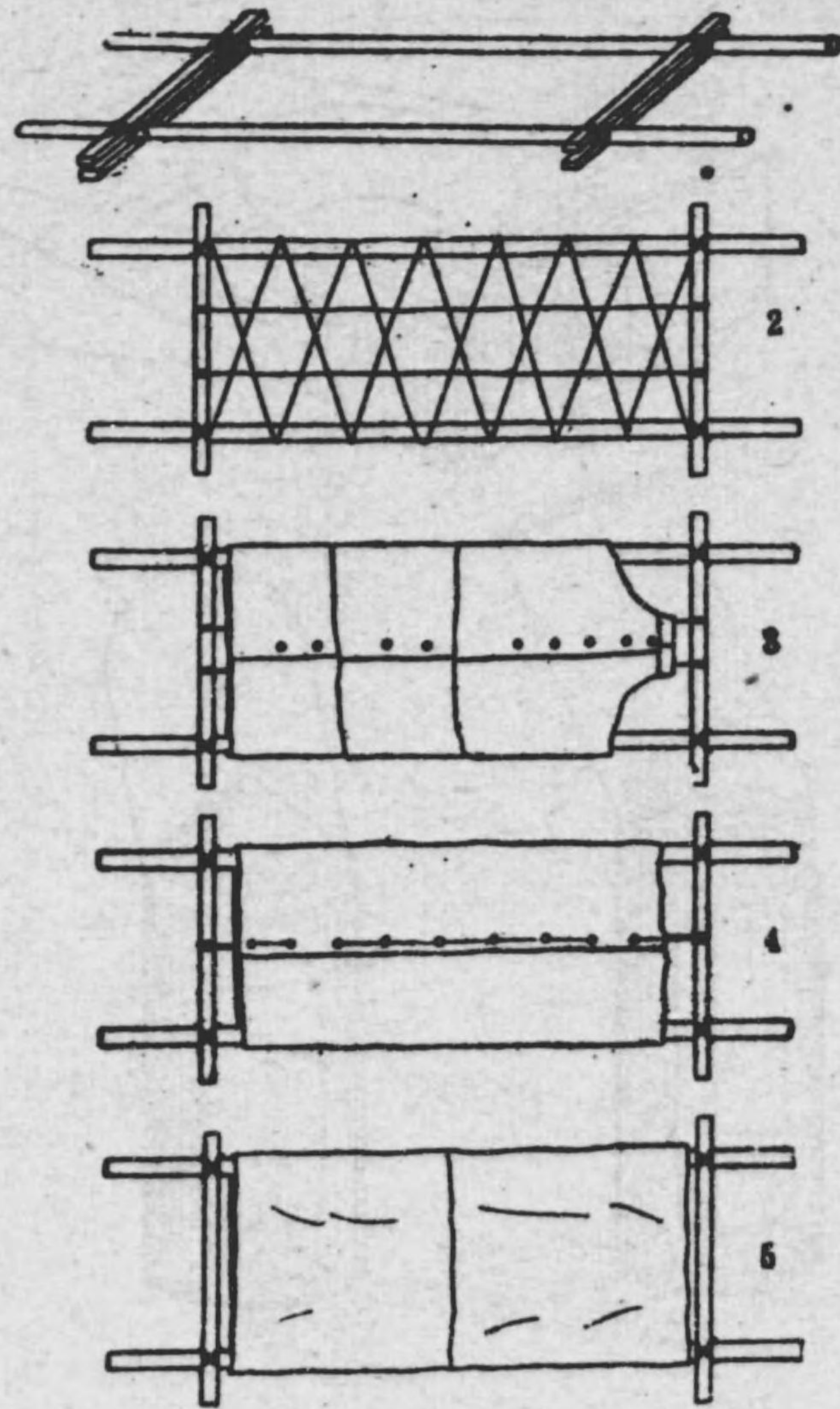
鐵線又ハ真鍮線ヲ用フ太サハ徑約三mmノモノヲ適當トス

各種應用器具ノ作例左ノ如シ

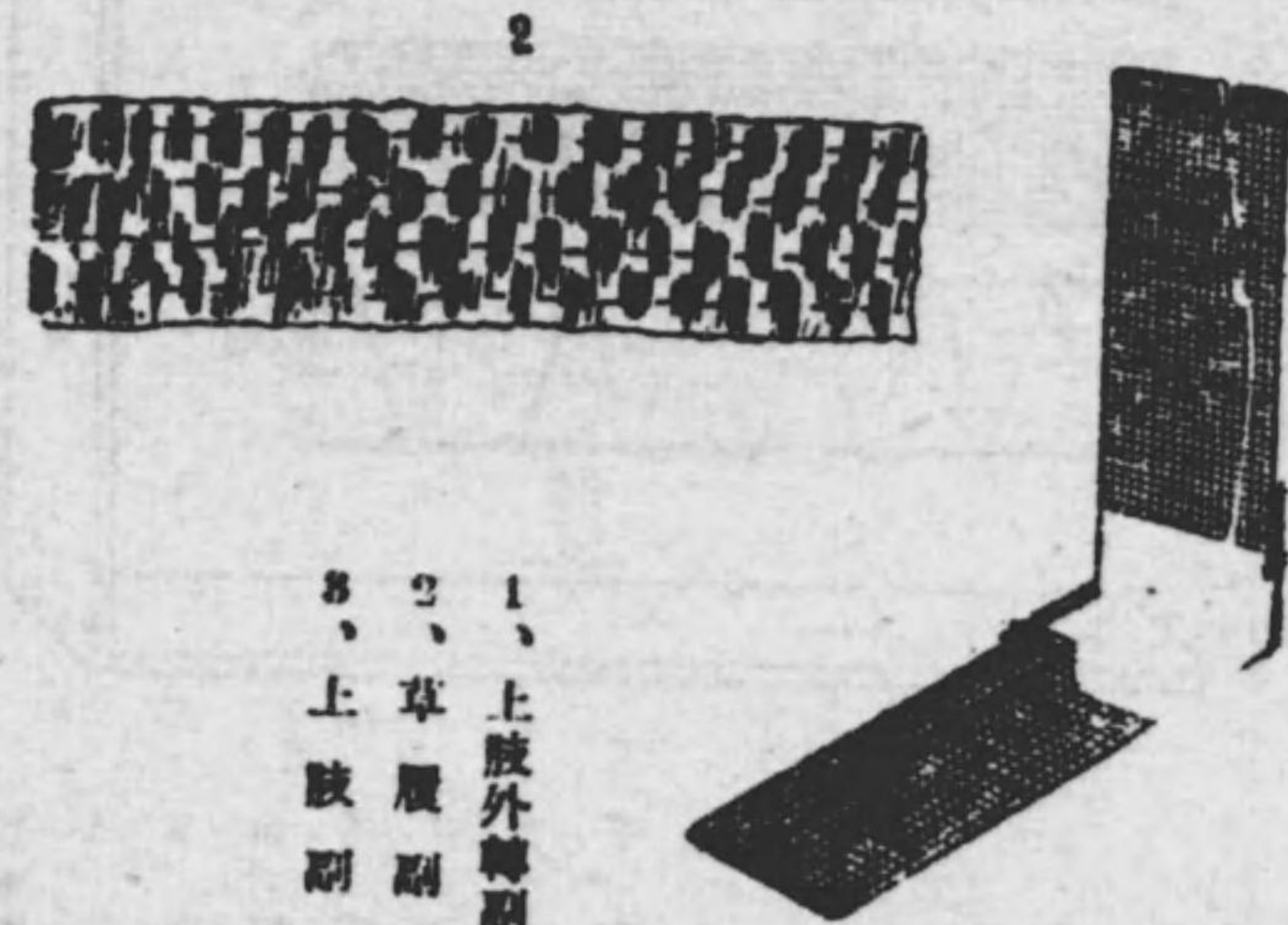
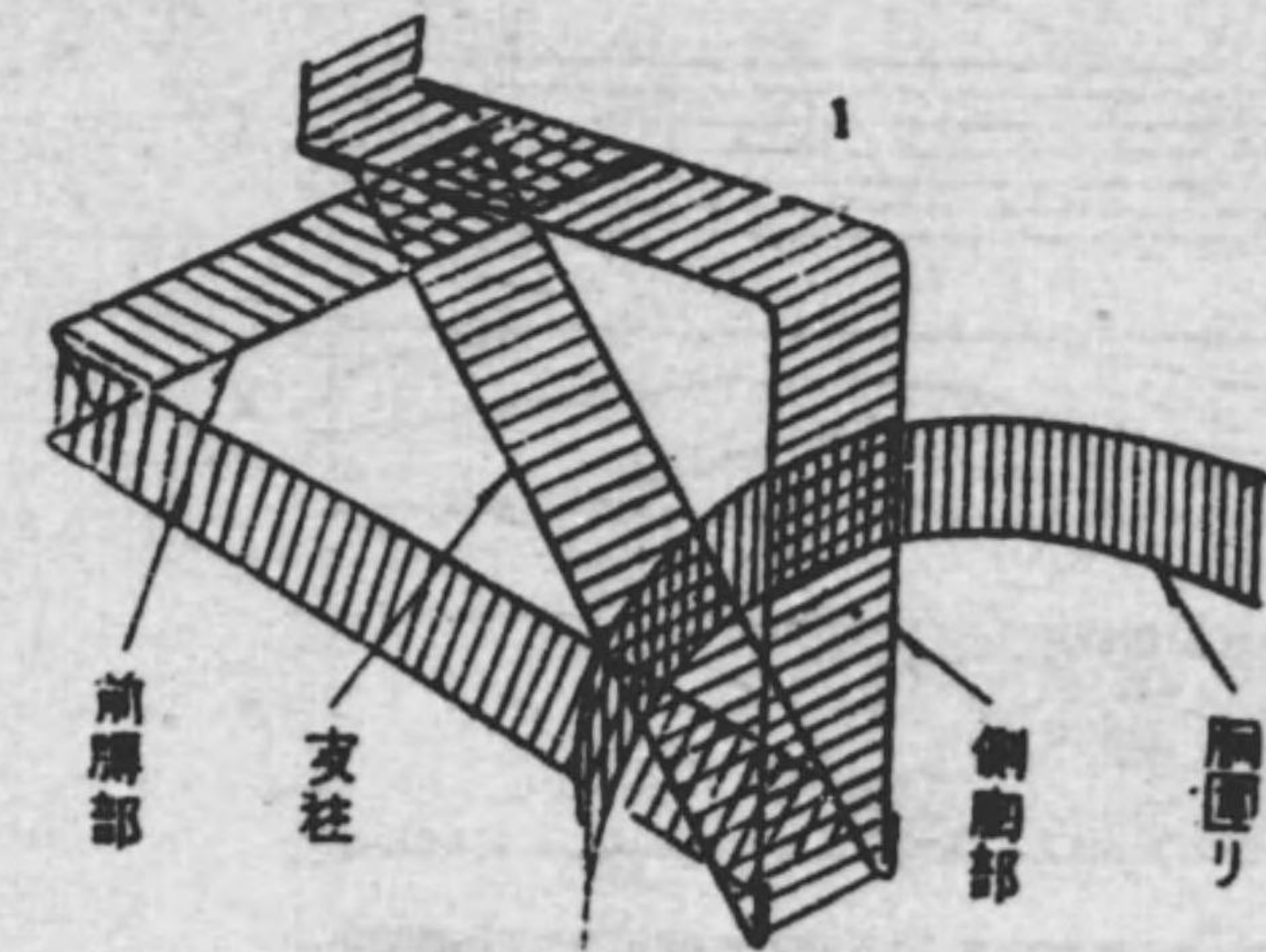


1、木類
2、吳氏片
3、網
4、藁
5、竹
6、梯狀
7、聯接
8、大腿滑輪

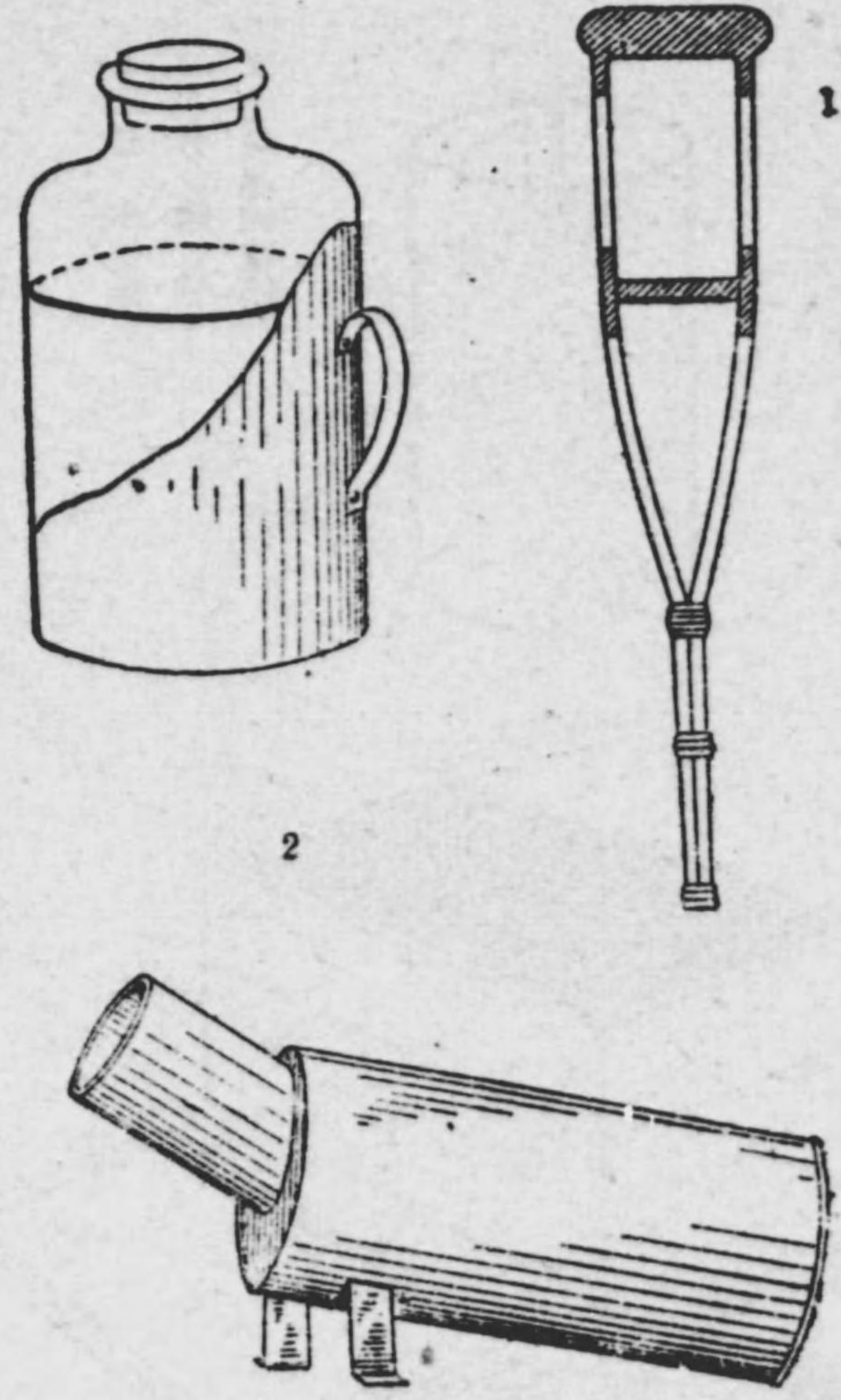
應用工作 應用器具ノ種類及工作法



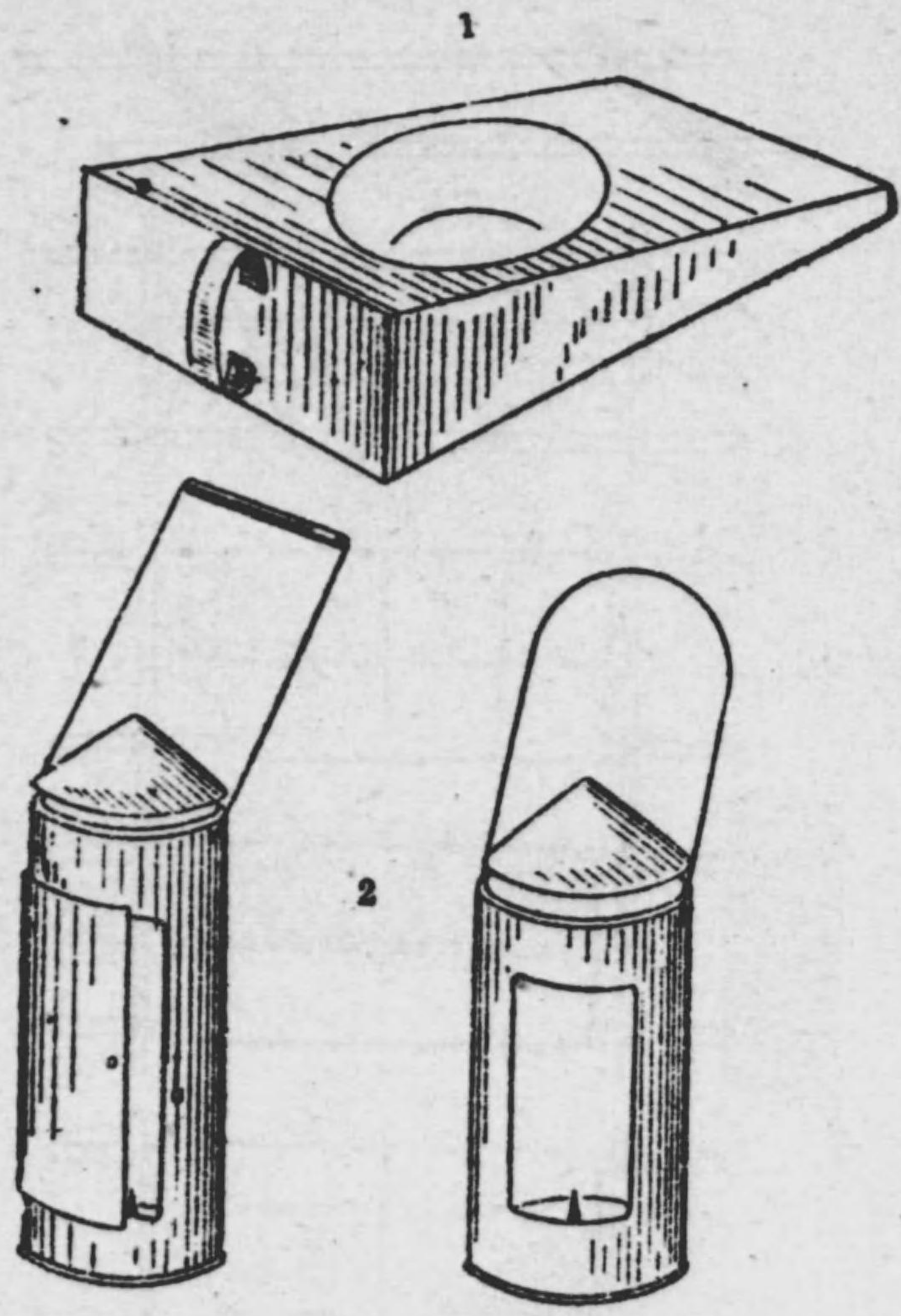
- 擔架
 1、急造擔架ノ枠
 2、繩張擔架
 3、被服ヲ應用シタルモノ
 4、携帶天幕ヲ應用シタルモノ
 5、袋ヲ應用シタルモノ



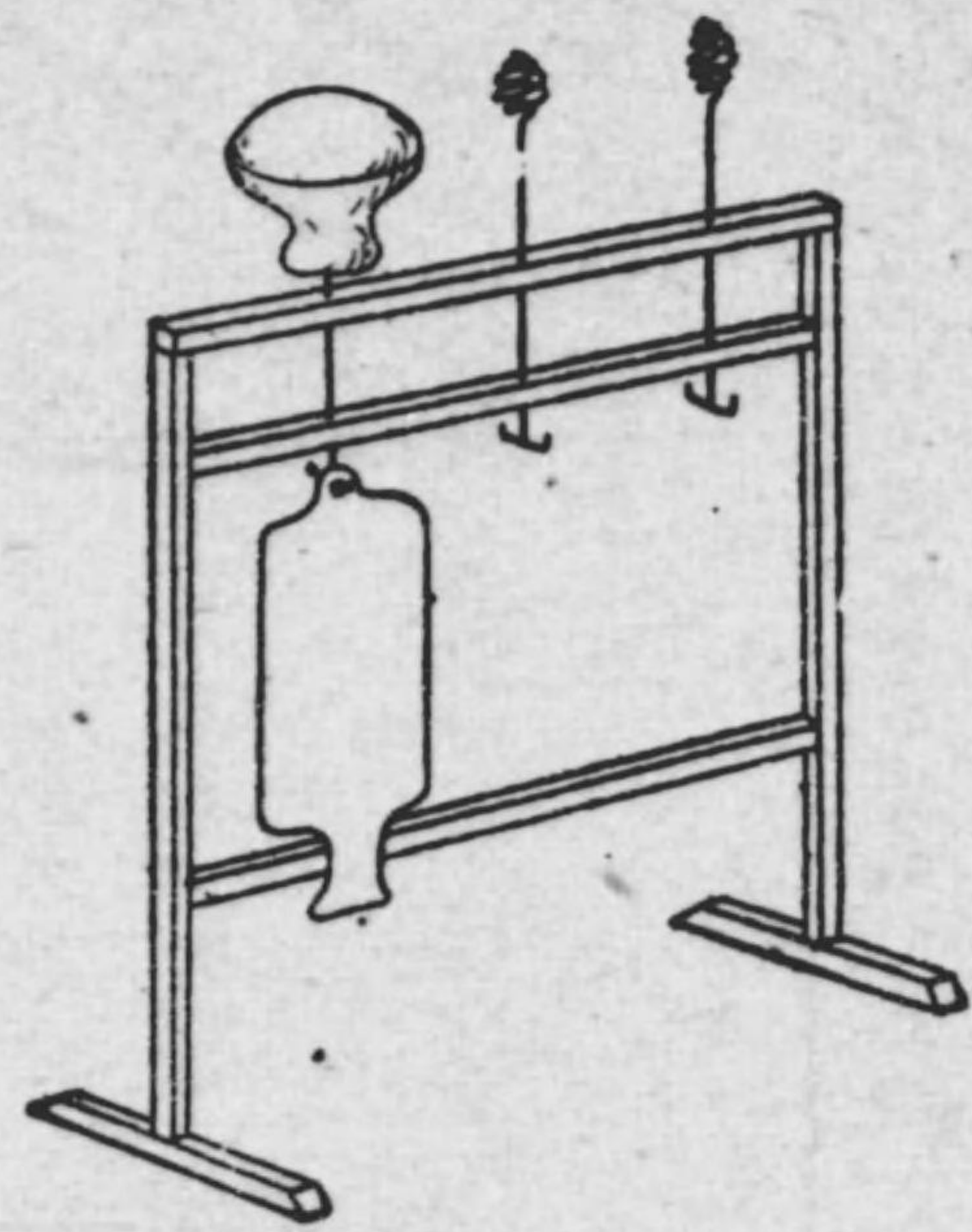
- 1、上肢外轉副木
 2、草履副木
 3、上肢副木



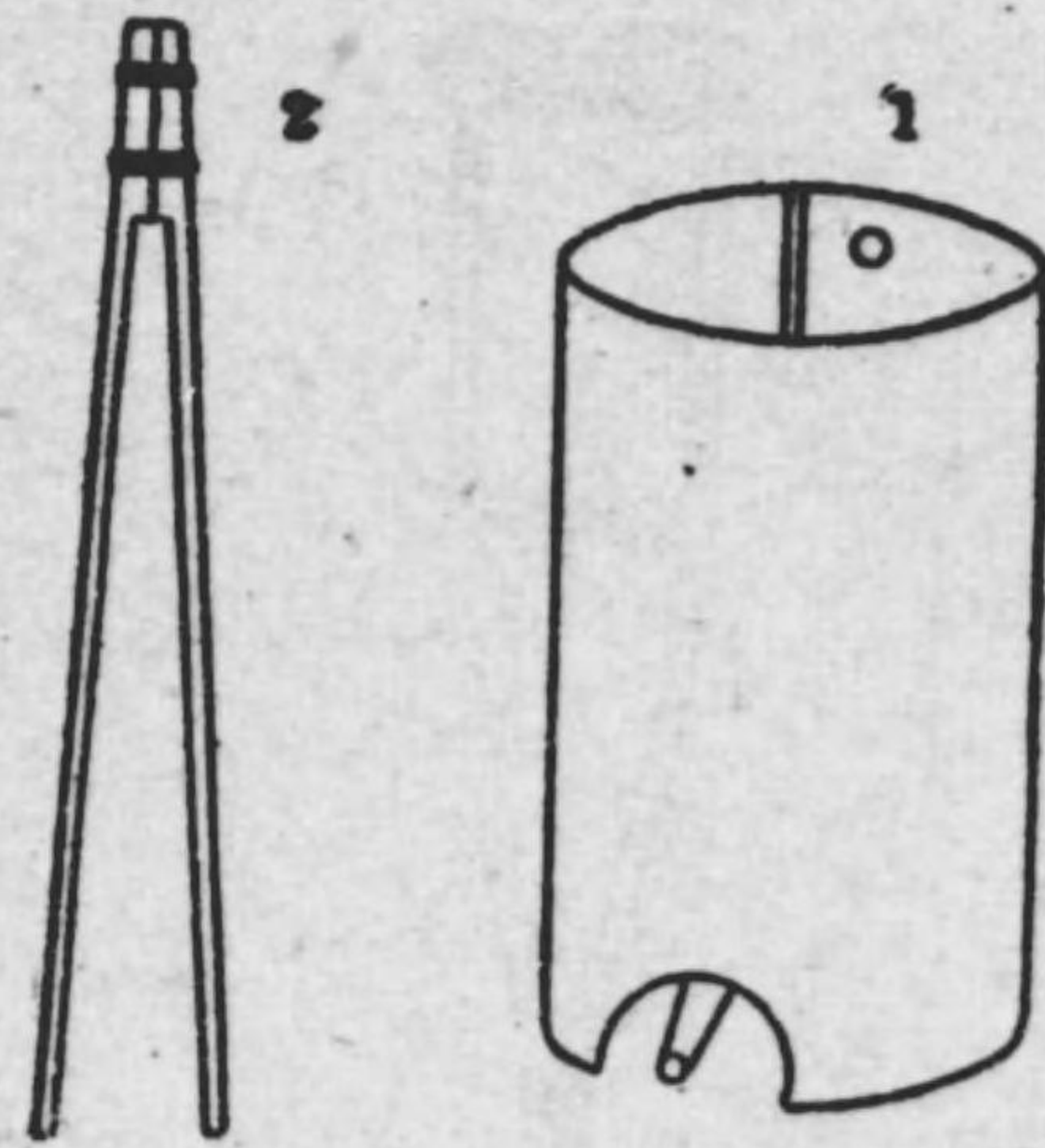
1、丁字杖
2、尿管
3、杖器



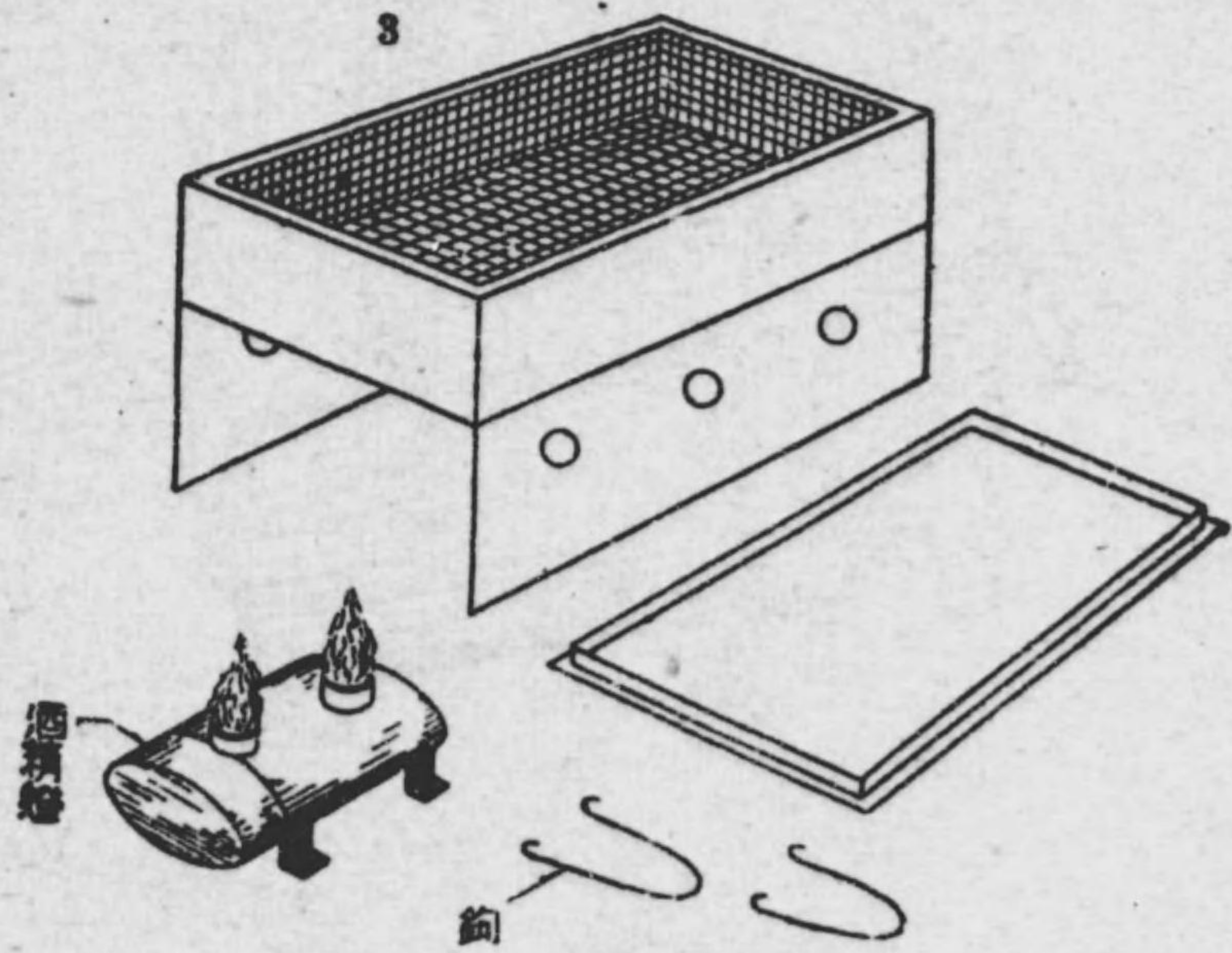
1、空罐ヲ應用セル尿器
2、同
3、燭火類

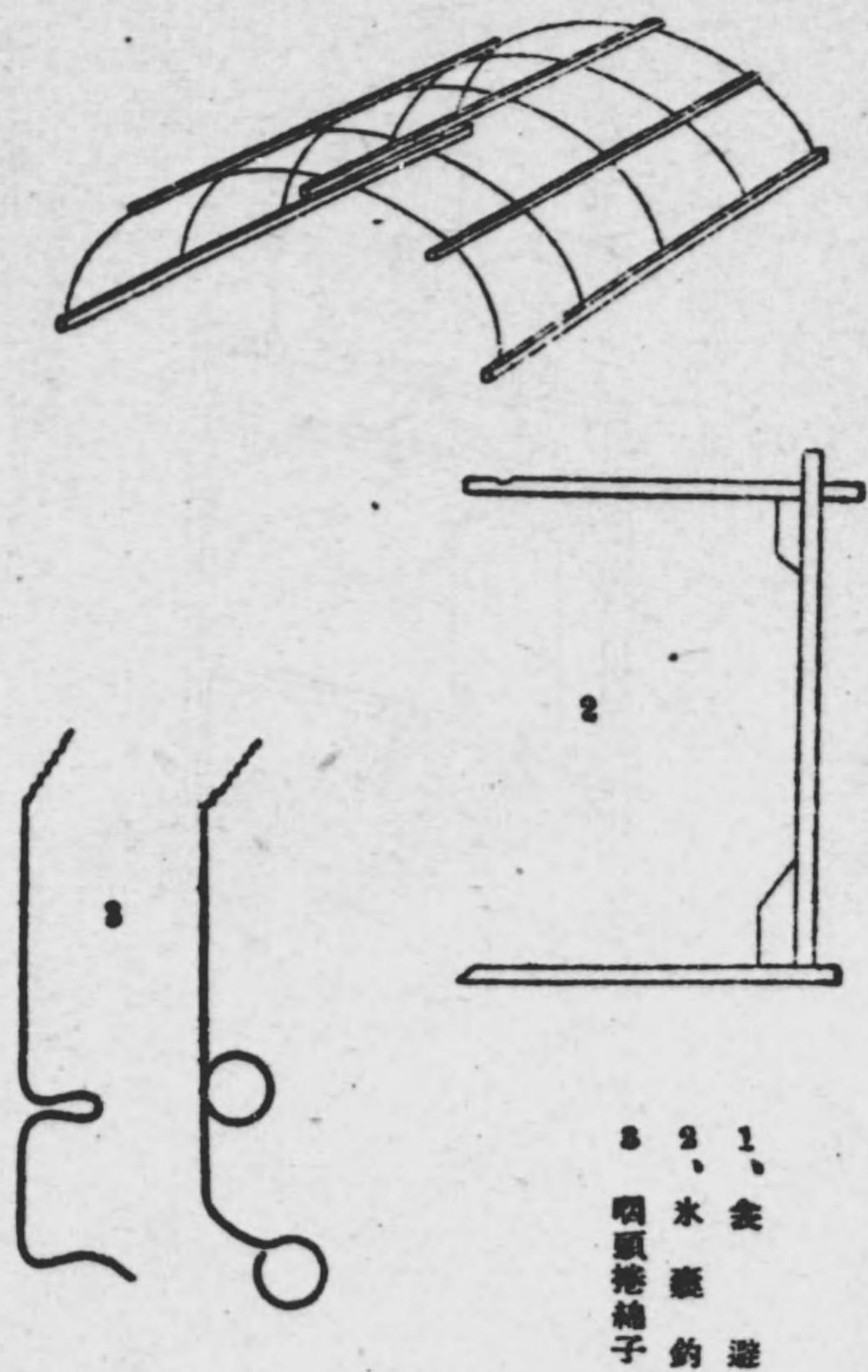


水洗水藥乾燥器



1、灌水器
2、竹篩子
3、煮湯減齒器





第一四篇 衛生材料ノ解説並ニ使用法

第一章 衛生材料ノ區分

衛生材料ハ衛生勤務ニ用フル材料ヲ謂ヒ之ヲ器械、藥物、消耗品ニ大別シ更ニ之ヲ左ノ如ク區分ス

甲、器械

- 一、醫療器械 治療及看護ニ用フルモノ
- 二、検査器械 診断、病理試験、細菌検査及理化學試験等ニ用フルモノ
- 三、調劑器械 調劑ニ用フルモノ
- 四、磨工器械 器械ノ製作、修理等ニ用フルモノ
- 五、雜具 以上ノ孰レニモ屬セザル醫械類ノ組ノモノ
- 六、輸送具 患者ノ搬送ニ用フルモノ
- 七、天幕 野外ニ於ケル手術等ニ用フル幕舎
- 八、醫械類外匣

乙、藥物

衛生材料ノ解説並ニ使用法 衛生材料ノ區分

- 一、醫療藥 主トシテ治療ニ用フルモノ
 - 二、試藥 診斷、病理試驗、細菌検査及理化學試驗等ニ用フルモノ
 - 三、療養品 患者ノ滋養ニ用フルモノ
- 丙、消耗品

- 一、醫療用消耗品 治療及看護ニ用フルモノ
 - 二、試驗用消耗品 診斷、病理試驗、細菌検査及理化學試驗等ニ用フルモノ
 - 三、調劑用消耗品 調劑ニ用フルモノ
 - 四、磨工用消耗品 器械ノ研磨、修理、手入等ニ用フルモノ
 - 五、普通消耗品 以上ノ孰レニモ屬セザル醫板類入組並輸送具用ノモノ
- 衛生材料中戰時事變ニ際シ使用スベキモノヲ戰用衛生材料ト稱シ平時ニ用フルモノヲ常用衛生材料ト稱ス

戰用衛生材料ハ更ニ動員用品ト豫備品トニ區別ス

衛生材料ヲ取扱フ者ハ常ニ左ノ諸規定ノ要旨ヲ知得スルヲ要ス

衛生材料取扱規則、衛生材料器械制式解説、衛生材料器械使用法草案、陸軍藥局方、衛生材料消耗品解説、戰用衛生材料内容品表、衛生材料格納保全方法、衛生材料梱包要領

第二章 醫板類

醫板類ハ衛生勤務ニ用フル器械、藥物、消耗品ヲ取纏メ格納セル行李ニシテ箱ノ外面ニ名稱、番號、赤十字章ヲ標記ス之ニ左ノ種類アリ

- 一、隊醫板 戰時諸部隊ニ於テ携行スルモノニシテ一乃至四號ヨリ成ル一號醫板及三號醫板ニハ主要又ハ急需ノ近用材料ヲ納メ二號醫板及四號醫板ニハ遠用ノモノヲ納ム
- 二、衛生隊醫板 衛生隊ノ勤務ニ必要ナル衛生材料ヲ十八箇ノ醫板ニ納メ之ヲ一組トス車輛ニ載セテ運搬ス

駄馬ニテ運搬スル衛生隊醫板ヲ駄載衛生隊醫板ト稱ス其ノ内容品ハ衛生隊醫板ニ等シキモ外箱ハ黒革製ニシテ二十箇ヲ一組トス

其ノ他駄載醫板ニ臺灣衛生隊醫板(十四箇一組)要塞用衛生隊醫板(四箇一組)アリ外箱ハ孰レモ黒革製トス

- 三、病院醫板 野戰病院、野戰豫備病院、兵站病院等ノ勤務ニ必要ナル衛生材料ヲ十八箇ノ醫板ニ納メ之ヲ一組トス外箱ハ衛生隊醫板ニ同ジ
- 駄馬ニテ運搬スル病院醫板ヲ駄載病院醫板ト稱シ其ノ内容品ハ病院醫板ニ等シキモ外箱ハ黒革製ニ

シテ二十箇ヲ一組トス

其ノ他駄載醫板ニ要塞用病院醫板(六箇一組)アリ

四、廠醫板 野戰衛生材料廠ノ勤務ニ必要ナル衛生材料ヲ二十四箇ノ醫板ニ納メ之ヲ一組トス
外箱ハ衛生隊醫板ニ同ジ車輛ニ載セテ運搬ス

五、病原檢索具 戰地ニ於テ細菌並病理檢査ニ必要ナル衛生材料ヲ八箇ノ醫板ニ納メタルモノニシテ
野戰衛生材料廠之ヲ携行ス

六、防疫醫板 野戰防疫部ノ携行使用スルモノニシテ其ノ内容品ハ病原檢索具ニ等シキモ醫板ノ數二
十四箇ニシテ他ニ原動機附發電機、附屬箱二十四箇及防疫部分、遺醫板二箇、同附屬箱二箇ヲ附屬ス
七、理化學檢査具 野戰防疫部ノ携行使用スルモノニシテ理化學試驗ニ必要ナル材料ヲ十一箇ノ醫板
ニ納メタルモノナリ

八、齒科醫板 戰地ニ於テ使用スル齒科治療用並技工用材料ヲ六箇ノ醫板ニ納メテ一組トシ外ニ齒科
用治療臺ヲ附屬ス軍司令部並兵站監部之ヲ携行ス

九、野戰「エツキス」放線器械 本器ハ原動機附交流發電機、「レントゲン」發生裝置、「レ線」透視及寫真
用具、天幕、携帶暗室及工具等ヨリ成リ何レモ組立式トス之等ハ原動機附交流發電機及天幕類(携
帶暗室ヲ含ム)ヲ除キ十一箇ノ醫板ニ納メ駄馬八頭或ハ輻重車四輛ニ積載シ隨所ニ開設シ「レント

ゲン」作業ヲ行フヲ目的トス

一〇、携帶「エツキス」放線器械 本器ハ病室等ニ携行シ「レントゲン」線ノ透視並寫真撮影ヲナスヲ目
的トシ「レ線」管ヲ除クノ他ハ二箇ノ醫板、一箇ノ附屬箱ニ納メ携行スルモノトス

一一、野戰滅菌器手術燈 野戰滅菌器及手術燈各一箇ヲ木製外箱ニ納メタルモノナリ

一二、野戰手術臺 野戰手術臺、「ゴム」布及枕皮ヲ木製外箱ニ納メタルモノナリ

一三、患者用食器 戰地ニ於テ患者ノ使用スル皿、匙各七十五人分一組及「バケツ」三箇ヲ木製外箱ニ
納メタルモノナリ

一四、顯微鏡箱 戰地ニ於テ顯微鏡的檢査及檢尿用ニ必要ナル衛生材料ヲ木製外箱ニ納メタルモノナ
リ

一五、野戰蒸餾器 野戰蒸餾器ヲ木製外箱ニ納メタルモノナリ

一六、研磨具 戰地ニ於テ使用スル研磨器械、衛生材料修理囊其他若干ノ材料ヲ木製外箱ニ納メタル
モノナリ

一七、藥劑行李 平時行軍、演習等ニ必要ナル衛生材料ヲ行李ニ納メタルモノナリ

一八、徵兵檢査醫板 徵兵檢査ニ使用スル身體檢査用衛生材料ヲ二箇ノ醫板ニ納メタルモノナリ

以上掲グルモノノ他病院船醫板、患者輸送船醫板、運送船醫板及列車醫板等アリ

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫板類

三三七

三三六

第三章 醫療器械類

醫療器械ハ外科手術其ノ他治療看護ニ用フルモノニシテ其ノ作用及形體等ニ依リ之ヲ左ノ種類ニ大別ス

- 第一刀
- 第二 括斷器
- 第三 刺器
- 第四 套管針
- 第五 穿孔器
- 第六 鑿
- 第七 搔爬器
- 第八 鋸
- 第九 鉗子及鉗
- 第一〇 鑷子
- 第一一 棒狀器
- 第一二 鉤

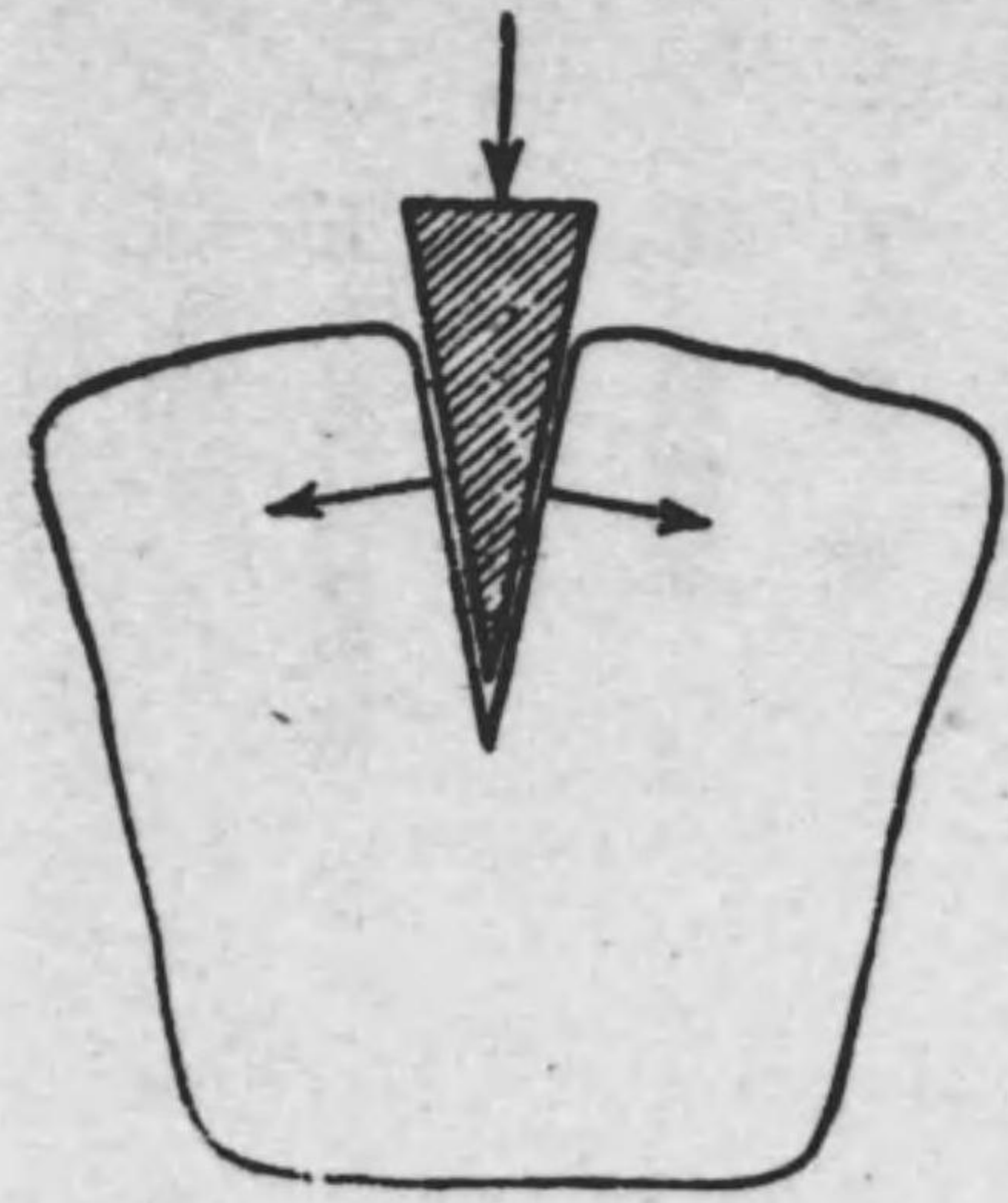
- 第一三 管狀器
- 第一四 鏈
- 第一五 匙狀扁板器
- 第一六 吹噴器
- 第一七 灌液器
- 第一八 唧筒
- 第一九 反射鏡
- 第二〇 燒灼器
- 第二一 止血器
- 第二二 滅菌器
- 第二三 盤器
- 第二四 吸入器
- 第二五 副木
- 第二六 病床具
- 第二七 携帶具

衛生材料ノ解説ニ使用法 醫療器械類

第一刀

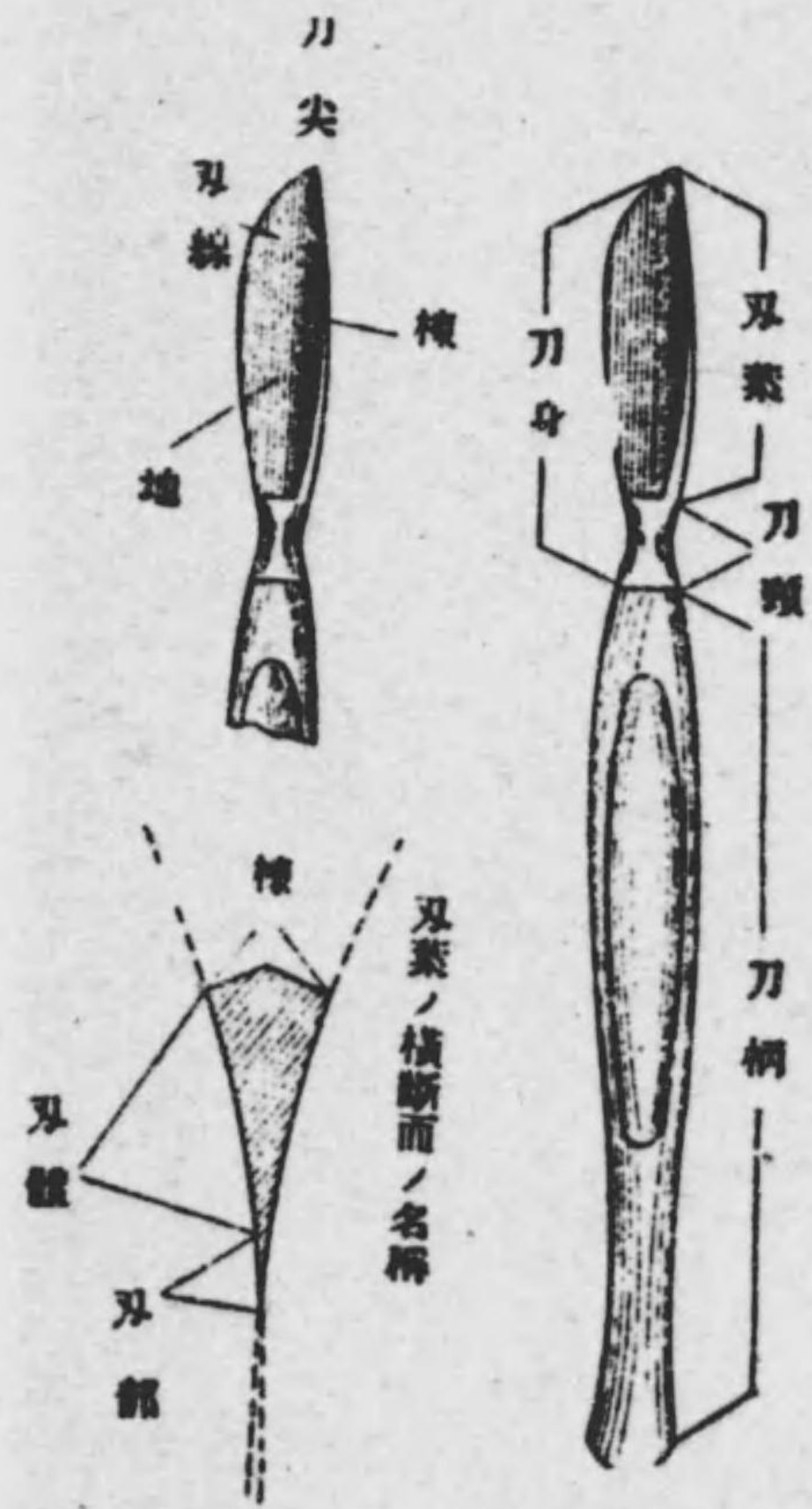
刀ハ身體ノ皮膚、筋肉ノ組織ヲ切ルニ用ヒラルレ刀ニテ物ヲ切ルニ剃刀ノ如ク物ニ「當テテ」切ルモノト外科刀類ノ如ク「引キテ」切ルモノトアリ

刀ハ刀身及刀柄ノ二部ヨリ成リ刀身ヲ更ニ刃葉及刀頭ニ分ツ刀身ニ大小アリ通常長クシテ狭シ其ノ銳利ナル縁ヲ双ト謂ヒ双ニ背ケル鈍キ凸縁ヲ棟ト謂フ棟ト双ト相合スル尖銳ナル一端ヲ刀尖ト稱ス双線ハ最も銳利ニシテ其ノ兩側ノ地ハ概ネ二箇ノ接圓ニ依リテ陥入セル楔形ヲナス其ノ接圓ノ大小ハ刀身ノ廣狭



鋼ノ理

刀ノ各部ノ名稱



馬薄ニ依リテ定ム其ノ面ヲ地ト稱フ刀柄ハ刀身ト同質ノ鋼ニテ作り或ハ洋銀若ハ眞鍮ニテ作りタルモノアリ形狀ノ大ナルモノハ重量ヲ輕カラシムル爲中空トナセルモノ多シ孰レモ表面ノ一部ヲ窪マセ或ハ數條ノ狭キ縱溝ヲ附シテ把持ニ便ナラシム

刀ノ具フベキ一般ノ要約ハ左ノ如シ
ズ

- 一、刀ハ特種鋼ト稱スル合金鋼若ハ純良ナル炭素鋼ヲ選ビ其ノ品質ヲ損ゼザル如ク製作セザルベカラズ
- 二、双ハ銳利ニシテ容易ニ毀損若ハ磨滅スベカラズ
- 三、刀身ノ形狀、構造及強弱ハ其ノ使用ノ目的ニ適合セザルベカラズ
- 四、刀柄ハ堅牢ニシテ把持ニ適シ身ノ大小重量ニ比例セシムベシ

- 刀ハ用途ニ從ヒ刀身ノ形狀ヲ異ニス其ノ主ナルモノ左ノ如シ
- 一、直刃截除刀 双線ハ直ニシテ棟ハ弓狀ヲナス
- 二、圓刃截除刀 双線ハ弧狀ヲナシ棟ハ刀尖ニ近ヅキ双線ニ向テ傾斜ス
- 以上ハ關節截除及其ノ他ノ手術ニ於テ骨膜或ハ軟骨ヲ切ルニ用ヒラル
- 三、圓刃刀 刀身ハ圓刃截除刀ニ比スレバ狭ク棟ハ双線ニ向テ緩ク弓狀ヲナス皮膚及軟部組織ヲ切ルニ用ヒラル

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫藥器械類

- 四、尖刃刀 刀身ノ幅稍、狭ク双線及棟ハ弧狀ヲナシ刀尖銳シ
刀尖ヲ使用シテ軟部組織ノ切開ヲ行フニ用ヒラル
- 五、尖刃截斷刀 刀身ハ真直ニシテ長ク刀尖ニ近ヅキ双線ハ弧狀ヲナシ棟ハ弓狀ヲナス刀尖銳シ四肢
切斷術等ヲ行フニ方リ軟部組織ヲ切ルニ用ヒラル
- 六、彎刃刀 刀身ハ細長ニシテ彎曲シ其ノ内方ニ双線ヲ有シ外方ハ棟ヲナス刀尖銳シ口腔其ノ他深部
ノ膿瘍ヲ切開スルニ用ヒラル
- 七、球頭彎刀 刀身ハ彎刃刀ニ類シ其ノ刀尖ハ球狀ヲナス
溝消息子ノ溝ニ沿フテ刀ヲ送り瘻管ヲ切開スルニ用ヒラル
- 八、植皮刀 刀身ハ幅廣クシテ真直ナリ刀尖ヲ有セズ
植皮ヲ行フニ方リ皮膚ノ薄片ヲ切取ルニ用ヒラル
- 九、剃刀 日本式、歐式ノ區別アリ
日本式剃刀ノ刀身ノ横斷面ハ略、直角楔狀ヲナシ双線ハ真直ニシテ刀尖ヲ有セズ棟ハ刀身ノ側邊
(表)ヨリ基底(裏)ノ方向ニ稍、斜曲シ其ノ基底ニ面スル平坦ナル邊縁ハ双線ト同一平面内ニ在リ
歐式剃刀ハ略、植皮刀ニ似テ小ナリ
毛髮ヲ剃ルニ用ヒラル

- 一〇、其ノ他刀ニハ「ギブス刀、線狀刀、齒眼刀、外聽道截癭刀、尿管刀及特異ノ形狀ヲ有スル白内
障刀、鉾形刀、亂切刀、鼻用小刀、截腫刀等アリ

第二 括斷器

括斷器ハ肥大セル組織ヲ括リテ切除スルニ用セラルルモノニシテ組織ヲ捕捉シ且ツ之ヲ切斷スベキ部分
ヨリ成ル

括斷器ニ左ノ種類アリ

- 一、鼻茸絞窄器 管、柄、絞窄部ヨリ成ル管部ハ細キ洋銀製管ニシテ内ニ扁平ナル鋼條ノ絞窄部ヲ納
ム其ノ鋼條ノ一端ハ套管ノ首端ニ達シ針金を裝著スベキ孔ヲ具ヘ他端ハ柄部ニ附着シタル滑走子ニ
連結ス之ガ爲滑走子ヲ動かセバ鋼條ハ前後ニ運動ス
針金ヲ套管内ノ鋼條ニ裝著スルニハ套管ト鋼條ノ孔部トヲ正シク合セ之ニ針金ノ兩端ヲ貫通シテ不
用ノ部分ヲ切り鋼條ノ後端ヲ滑走子ニ固ク連結シタル後之ヲ牽引スレバ針金ハ套管内ニ引込マレテ
銀狀ヲナス銀ノ大サハ滑走子ノ運動ニ依リ任意ニ伸縮スルコトヲ得
針金ヲ除去スルニハ其ノ一部ヲ切離シ鋼條ト共ニ抜取ルベシ
- 二、耳茸絞窄器 鼻茸絞窄器ニ似テ小ナリ套管内ニ鋼條ヲ有セザルヲ異ナリトス

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫藥器械類

- 三、咽頭扁桃腺刀 略、鉤状ヲナシ其ノ先端ニ在ル鑲狀部ノ前内側縁ニハ弧狀ヲナセル單刃ヲ有ス
咽頭扁桃腺ノ肥大セルモノヲ切除スルニ用ヒラル
- 四、舌扁桃腺刀 套管部ト把柄トヨリ成ル套管部ノ先端ハ鋸齒板及有刃板ヲ具ヘ一箇ノ長方形有窓板
ト滑リノ對ヲナス有窓板ノ先端ニ在ル前内側縁ニハ單刃ヲ有シ其ノ刃線ハ弧狀ヲナス又有窓板ノ後
端ハ細莖トナリ套管ヲ通ジテ把柄ニ附著シタル滑走子ニ連結ス之ガ爲滑走子ヲ動カセバ有窓板ハ前
後ニ運動ス
- 舌根ノ扁桃腺ノ肥大セルモノヲ切除スルニ用ヒラル
- 五、口蓋扁桃腺刀 有窓籠狀板ト刀トヨリ成ル籠狀板ノ尾端ニ指環及把柄ヲ裝著シテ固定シ刀ハ動片
ヲナス刀ハ單刃ニシテ其ノ刃線ハ弧狀ヲ呈シ籠狀板ノ中央部ニ在ル導子及有窓部ノ周縁ニ在ル溝ニ
依リ運動ヲ拘束セラレ前後ニ滑動ス
- 口蓋扁桃腺ノ肥大セルモノヲ切除スルニ用ヒラルモノニシテ之ヲ使用スルニハ籠狀板ノ尾端ニ把
柄ヲ裝著スベシ

第三 刺器

刺器ハ人體ノ組織ニ穿刺スルモノニシテ首端ヲ鋭ク削リ或ハ附刃ス

之ニ左ノ種類アリ

- 一、柄附縫合針 首端ハ扁平ニシテ少シク反曲シ銳利ナリ其ノ下方ノ一側ニ小ナル裂孔アリ此ノ裂孔
ハ開閉子ノ滑リニ依リテ圓孔ヲ形ヅクル柄ハ針莖ノ尾端ニ在リ
大腿切斷術、開腹術等ニ於テ厚キ皮膚ヲ縫合スルニ用ヒラル
- 二、縫合針 三稜縫合針、腸縫合針、血管縫合針ノ區別アリ(消耗品)
三稜縫合針ニハ直彎ノ二種アリテ各、大小アリ針莖ハ三稜形ヲナシ首端ハ鋭ク尾端ハ扁平トナリ二
箇ノ貫絲孔ヲ有ス内一箇ハ燕尾狀ヲナセル尾端ニ通ズ
腸縫合針ニハ直彎ノ二種アリテ各、大小アリ執レモ針莖丸クシテ首端ハ鋭ク尾端ニ貫絲孔ヲ有ス
血管縫合針ハ腸縫合針ニ似テ甚ダ細小ナリ
- 三、鼻用縫合針 首端ハ鉤狀ニ屈曲シテ鋭ク且貫絲孔ヲ有ス針莖ハ扁平ニシテ下方ニ至ルニ從ヒ漸ク
擴大シテ把柄ヲナス
- 四、白内障針 首端ハ薄クシテ少シク反曲シ略、菱形ヲナシ其ノ左右刃線及中央稜線ノ會合ニ依リテ
銳キ刺尖ヲナス
- 五、穿刺針 首端ハ薄クシテ略、菱形ヲナシ其ノ左右刃線及中央稜線ノ會合ニ依リテ銳キ刺尖ヲナス
- 六、鼓膜離開針 穿刺針ニ似テ其ノ形稍、大ナリ

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫藥器械類

- 七、曲角膜穿刺針 首端ハ薄クシテ三角形ヲナシ平面、一側ニ屈曲シ其ノ左右双線及中央稜線ノ會合ニ依リテ鋭キ刺尖ヲナス
 - 八、曲切囊針 首端ハ鎌狀ニ曲リ其ノ内方ニ鋭ヌヲ有ス
 - 九、筒刺針 丸キ直針四箇ヲ平等ニ束ネタルモノナリ
 - 一〇、種痘針 針部略、劍狀ヲナシ其ノ左右兩刃及中央稜線ハ相會合シテ一尖ヲナス柄ハ尾端ニ向テ漸次太ク扁平トナル高速度鋼ニテ製シ火熱滅菌ヲ行フモ反焊セラレザルモノヲ要ス
 - 一一、拔髓針 軟鋼製細針ニシテ屈撓スルモ折損シ難ク尖端ニ近キ周縁ニ螺旋狀階段ニ配列セラレタル尖銳ナル小刺ヲ有ス(消耗品)
- 齒髓孔ニ挿入シテ齒髓ヲ除去スルニ用ヒラル

第四 套管針

套管針ハ人體ノ組織ニ刺シ内部ノ液ヲ排除スルニ用ヒラルルモノニシテ之ニ左ノ種類アリ

- 一、胸腹用套管針 主要部ハ針、套管及鞘ヨリ成ル

針ハ套管ノ内徑ニ適合シ其ノ首端ハ三稜又ヲ具ヘ三ツ目錐ニ似テ尖銳ナリ

套管ハ排液管、活栓及鑄ヲ有ス針ヲ套管ニ裝フトキハ針頭ノ三稜部ヲ管外ニ露出シ套管ト平滑ニ接

合ス

鞘ハ針頭ヲ覆フテ之ヲ保護スル用ヲナス

- 二、膀胱套管針 主要部ハ針、套管及鞘帽ヨリ成リ別ニ排液管及導子ヲ附屬ス

針ハ弧曲シテ太キ柄ヲ具ヘ略、胸腹用套管針ニ似タリ套管ハ其ノ上端ニ近ク圓形ノ通尿孔六箇ヲ穿テ下端ニハ鈍三角形ノ鑄ヲ附ス

排液管ハ套管ノ内徑ニ適合スベキ太サト曲リヲ有シ上端ハ鈍圓ナル盲管ヲナス之ヲ套管ニ挿入スレバ其ノ上口ヲ塞ギ套管ノ通尿孔ト一致シタル位置ニ同數ノ通尿口アリテ内外兩管ノ孔相重リ通ズ管ノ下方套管ノ鑄ニ接スベキ所ニ圓鑄アリ更ニ其ノ下方兩側ニ小鑄ヲ附シテ套管ノ鑄部ト紐ニテ繋グニ便ナラシム

導子ハ套管ノ内徑ニ適合スベキ太サト曲リヲ有スル細桿ナリ套管ヲ拭除シ若ハ膀胱ヲ探ルニ用フ膀胱套管針ハ腹壁ヨリ膀胱ヲ貫キ排尿スルニ用ヒラル

- 三、水腫カニユーレ 大、中、小三種アリ孰レモ套管及鞘ヨリ成ル套管ハ銀製ニシテ其ノ後端ハ球狀ニ膨大シ又側壁ニハ二箇ノ通液孔アリテ斜ニ相對向ス針ヲ套管ニ裝フトキハ針頭ノ三稜部ヲ管外ニ露出シ套管ト平滑ニ接合ス

皮下水腫ヲ除去スルニ用ヒラル

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫療器械類

第五 穿孔器

三四八

穿孔器ハ骨或ハ齒ニ穿孔スルニ用ヒラルルモノニシテ回轉器及錐子ヨリ成ル之ニ左ノ種類アリ

一、齒科用旋盤器 足踏式及電動式ノモノアリ足踏式ノモノハ「リング」ノ仕掛ニテ調車ヲ回轉セシメ此ノ運動ヲ調紐ニ依リテ小ナル調車ニ傳ヘ調車ノ運動ハ更ニ螺旋ニ傳ハリ螺旋ノ運動ハ穿孔子ヲ回轉セシムル機構ナリ螺旋ノ回轉數ハ原動調車ノ回轉數ノ約百六十倍トス原動調車ト小ナル調車ノ中間ハ伸縮及回轉シ得ベキ金屬柱ニテ聯結シ又小調車ニ取附ケタル螺旋ハ可撓性被覆管ヲ通過シテ手柄ニ連ル手柄ニハ直曲二種アリ孰レモ螺旋ノ一端ヲ穿孔子ニ繼ギ合ハスベキ中繼機ニシテ螺旋運動ヲ穿孔子ニ傳フル作用ヲ有スルモノトス

穿孔子ハ裝着スベキ手柄ノ種類ニ依リテ錐莖ニ長短アリ錐莖ハ特殊鋼ニテ製シタル細キ圓桿ニシテ其ノ尾端ニ駐溝ヲ具フ又錐頭ハ用途ニ應ジ種々ナル形狀アレドモ其ノ主要ナルモノヲ舉グレバ左ノ如シ

1、鎗狀穿孔子 大小アリ錐身ハ扁平ニシテ其ノ中軸頂點ヨリ左右兩側ニ向ツテ斜ニ削ラレ錐尖ヲナス

齒牙ヲ穿孔スルニ用ヒラル

2、球狀穿孔子 大小アリ錐頭ハ略々小ナル毬狀ヲナシ放線狀ニ竝列セル翼狀又ヲ具フ

齒牙ヲ削リ又ハ充填物ヲ除去スルニ用ヒラル

3、倒圓錐形穿孔子 大小アリ錐頭ハ翼狀又相竝テ倒圓錐形ヲナス錐尖ハ平坦ニシテ放線狀稜線ヲ具フ

齒牙充填物ノ整形ニ用ヒラル又球狀穿孔子ニ代用セラルルコトアリ

4、輪狀穿孔子 大小アリ錐頭ハ小圓盤ヲナシ其ノ輪周面ニ齒狀突起アリ又錐尖ニ放線狀稜線ヲ具フ

用途ハ倒圓錐形穿孔子ニ同シ

5、圓柱狀穿孔子 大小アリ錐身ハ細キ圓桿ニシテ長軸ノ方向ニ斜走セル稜線ト横徑ニ劃ケル溝線ト相交又シテ多數ノ齒狀突起ヲ現ス中軸頂點ノ周圍ハ斜ニ削ラレ放線狀稜線ヲ具ヘ銳キ錐尖ヲナス

齒牙ノ珞瑯質ヲ除去シ又ハ髓腔ノ穿開ニ用ヒラル

6、根管擴大針 手用及旋盤器用ノ二種アリ手用ハ消耗品トス孰レモ細キ圓桿ニシテ其ノ錐身ハ三條ノ銳稜アリテ繞リ相合シテ錐尖ヲナス

根管ヲ擴大スルニ用ヒラル

二、骨錐用旋盤器 手動齒車ヲ回轉シテ其ノ運動ヲ錐ニ傳フル機構ニシテ手動齒車ノ一回轉ハ錐子ノ

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫藥器械類

三四九

三、同轉ニ對應ス

錐子ハ特殊鋼ニテ製シ左ノ種類アリ

- 1、螺旋狀骨錐 大小アリ錐根ハ圓柱形ニシテ錐身ヨリ太ク且短ク其ノ一側ニ突起セル小釘アリテ同轉柄子ニ固定スルニ具フ錐身ハ孰レモ細キ圓桿ニシテ長軸ニ沿フテ走レルニ條ノ螺旋狀溝線ヲ有シ唇縁ハ銳シ又中軸頂點ノ周圍ハ斜ニ削ラレ其ノ中心ハ尖銳ナリ
- 骨ヲ穿孔スルニ用ヒラル
- 2、球狀骨錐 大小アリ略ク放線狀ニ排列セル八箇ノ新月形翼狀アリテ髓體ヲナス錐尖ハ翼狀双ノ頂端ニ終リテハ左右一箇ノ對向翼ノミ連絡シ他ハ皆分離セリ錐根ハ略ク螺旋狀錐ニ同ジ穿斷術ヲ行フニ用ヒラル

第六 鑿

鑿ハ身分柄ヨリ成リ主トシテ骨ヲ削ルニ用ヒラルルモノニシテ之ニ左ノ種類アリ

- 一、鑿 身ノ形ニ大小アリテ單双ナルモノ或ハ雙双ナルモノアリ
- 二、洞鑿 身ハ槌狀ヲナシ直彎ノ二種及大小アリ孰レモ單双ヲ具フ
- 三、角膜異物鑿 洞鑿ニ似テ其ノ形甚ダ小ナリ

- 四、玻璃鑿 身ハ細長ニシテ真直又ハ反曲シ孰レモ單双ヲ具ヘ其ノ双線ニ直ナルモノ或ハ斜ナルモノアリ

第七 搔爬器

搔爬器ハ組織ヲ搔爬シテ之ヲ除去スルニ用ヒラルルモノニシテ之ニ左ノ種類アリ

- 一、銳匙 柄ノ兩端若ハ一端ニ匙首ヲ具フ匙首ハ略ク圓形若ハ卵圓形ヲ呈シ其ノ一側ハ碗狀ニ列ラレ周縁ニ銳刃ヲ具フ耳鼻用ノモノハ其ノ形甚ダ小ナリ
- 二、鼻用銳匙 匙首ハ細長ノ鐵ヲナシテ長軸ノ一側ニ曲リ其ノ内側ノ周縁ニ双ヲ具フ
- 三、膽石匙 匙首ハ略ク卵圓形ニシテ大小アリ其ノ一側ノ内面ハ碗狀ニ列ラレ周縁ハ稍ク銳シ膽囊ノ内壁ヲ輕ク搦ヒ小結石ヲ摘出スルニ用ヒラル
- 四、爬骨子 柄ノ兩端ニ少シク窪ミタル匙首アリ一首ハ内面ニ尖銳ナル刺ヲ具ヘ反側ニ在ル他首ハ幅狭クシテ段狀ノ齒線ヲ具フ
- 骨膜ヲ除去スルニ用ヒラル
- 五、骨鏟 身ハ細長ナル扁板ニシテ其ノ兩面ニ菱形ノ鏟目ヲ刻ム一面ハ粗ク他面ハ緻密ナリ
- 骨ノ粗澁面ヲ滑澤ナラシムルニ用ヒラル

六、剔子 柄ノ一端若ハ兩端ニ屈曲セル小匙首ヲ有ス匙首ハ有双ニシテ皿狀又ハ鑿狀ヲ呈ス
蝕蝕セル牙質ヲ剔去スルニ用ヒラル

七、除石器 柄ノ一端若ハ兩端ニ丁字狀又ハ彎曲セル首頭アリ其ノ形ハ種々アリテ銳端或ハ稜角ヲ具
フ
齒石ヲ除去スルニ用ヒラル

第八 鋸

鋸ハ身及柄ヨリ成ル身ハ通常細長ナル薄キ平板ニシテ純良ナル特殊鋼或ハ炭素鋼ニテ製シ彈性ニ富ミ其
ノ一縁ニ尖銳ナル三角狀ノ鋸齒ヲ有ス骨質ヲ鋸斷スルニ用ヒラルモノニシテ其ノ效率ハ鋸齒ノ銳鈍及
排列ニ關ス

鋸齒ハ通常一行或ハ二行ニ並列ス一行ノモノハ一齒ヅツ交互左右ニ開カシメ之ヲ縱軸ノ方向ヨリ見レバ
齒尖ハ恰モ二條ノ線ヲナス

鋸ニ左ノ種類アリ

- 一、弓鋸 身ハ薄クシテ鋸齒一行ヲ具フ屈撓シ易キガ爲其ノ兩端ヲ弓鐵ニテ張ル
- 二、刺鋸 身ハ彈性ニ富ミ幅狹クシテ二行ノ鋸齒ヲ具フ

三、線鋸 細キ方柱狀ノ鋼線ヲ密ニ螺旋狀ニ振轉シタルモノニシテ銳キ稜線ヲ現シ彈性ニ富ム線鋸ヲ

骨下ニ導クニハ扁平ナル細キ導子或ハ導針ヲ用ヒ又之ヲ使用スルニハ線鋸柄ヲ裝フモノトス

四、「ギブス鋸 身ハ薄クシテ圓弧狀ヲナシ其ノ弧曲セル邊縁ニ一行ノ細キ鋸齒ヲ具フ「ギブス縞帶ヲ
切ルニ用ヒラル

五、鼻鋸 刺鋸ニ似テ小ナリ

鼻中隔ノ贅生物ヲ除去スルニ用ヒラル

第九 鉗子及鉗

醫療器械中槓桿ノ法則ヲ應用シタルモノ頗ル多シ以下重要ナルモノヲ示ス

拔齒挺子 單臂槓桿ニ屬スル鋼製桿ニシテ其ノ上端ハ恰モ足狀ニ潤大シテ槌狀面ヲ呈ス臂ハ眞直ナルモ
ノト一側ニ彎曲シタルモノトアリ齒根ノミヲ殘留スル齒牙ヲ拔クニ用ヒラル

鉗子類ハ二箇ノ槓桿ガ相交又シ其ノ交叉點ニ共通ノ支點ヲ有スルモノニシテ通常小ナル力ヲ用ヒテ大ナ
ル仕事ヲナサシムルニ在リ之ガ爲力ヲ加フベキ一方ノ臂ノ長サヲ増ストキハ力ヲ要スルコト小ナリ

鉗子類ハ特殊鋼或ハ純良ナル炭素鋼ニテ作り挺子ハ屈撓ニ對シ折扣セザルヲ要シ品種ニヨリテハ大ナル
彈撓性ヲ具ヘザルベカラズ

鉗子類ノ重點ニ當ル部分ヲ嘴ト稱シ支點ヲ樞軸其ノ他ノ部分ヲ臂ト謂フ樞軸ハ通常動力ニ堪フベキ螺旋

或ハ銀ニテ締著ス又樞軸部ニ於ケル兩臂ノ接合面ニ溝ヲ作りテ組合セ或ハ抱合セシメテ滑リノ對ヲナセルモノアリ 滑リノ對ハ臂ノ運動ヲ滑カナラシムルガ爲其ノ接觸面ヲ平ニ磨キ成ルベク摩擦ヲ少カラシム

嘴ハ用途ニ依リ其ノ形狀ヲ異ニス通常其ノ内面ニハ横徑、縦徑、斜徑等ノ齒線ヲ刻ミ又嘴頭ニ鈎齒ヲ具フルモノアリ 兩嘴ヲ閉合スレハ齒線又ハ鈎齒ハ密ニ咬合シテ物ヲ確實ニ挾ム

臂ハ扁圓體ヲナシ或ハ内面平坦ニシテ外面穹窿セルモノアリ孰レモ堅牢ニシテ強力ニ堪ヘ且把握ニ便ナラシムル爲其ノ表面ヲ段狀又ハ波狀ニ削整シ或ハ網眼ヲ刻ミテ ノアリ 又下端ニ指環ヲ具ヘ或ハ其ノ附近ニ鋸齒段狀ノ緊定子ヲ有スルモノアリ 指環ハ力ノ働ク點ヲナシ緊定子ハ嘴ノ閉合ヲ固定セシムル用ヲナス臂ノ離開ヲ自動セシムル爲其ノ内側ニ撥條ヲ附シタルモノアリ 此ノ撥條ハ力ヲ損スレドモ臂ヲ開クニ益アリ

鉗子類ニ左ノ種類アリ

- 一、拔齒鉗子 嘴ハ拔去スベキ齒牙ノ形狀及上顎、下顎、左右等ノ區分ニ依リテ異ナリ嘴頭ノ内面ハ洞鑿狀ニ窪ミ通常細キ橫線ヲ刻ム臂及樞軸ノ構造ハ孰レモ堅牢ニシテ強力ニ堪ヘ且把握ニ便ナラシムル爲臂ヲ彎曲シ或ハ其ノ一側ノ尾端ヲ反曲セルモノアリ
- 二、「ガーゼ」鉗子 嘴ハ蛇頭狀ヲナシ内面ニ凹窩ヲ有シ臂ハ長クシ直曲ノ二種アリ

「ガーゼ」ヲ挾ムニ用ヒラル

三、「コツヘル」鉗子 嘴ハ略、半圓錐體ヲナシ嘴頭ニ鈎齒ヲ具フ

止血ニ用ヒラル

四、「ベアン」鉗子 略、「コツヘル」鉗子ニ似テ嘴ニ鈎齒ナキヲ異ニス

止血ニ用ヒラル

五、腸鉗子 兩嘴ヲ閉合スレバ蕾狀ヲ呈シ其ノ内面ハ丸ク窪ミ圓錐體ヲ挾ムニ適ス腸鉗ヲ腸管ニ結

附クルトキ鉗ノ内管ヲ保持スルニ用ヒラル

六、翼狀鉗子 兩嘴ヲ閉合スレハ略、筥狀形ヲナシ平面ニ於テ少シク反曲ス其ノ突出セル外面ニ薄キ

象牙板ヲ貼リ又兩嘴ノ内縁ニ鋸齒狀缺刻ヲ具フ

燒灼スベキ組織(痔核等)ヲ保持スルニ用ヒラル

七、腹膜鉗子 嘴ハ略、半圓錐體ヲナシ主軸ノ一側ニ反曲シ嘴頭ニ鈎齒ヲ具フ腹膜及漿液膜ノ如キ滑

脱シ易キモノヲ保持スルニ用ヒラル

八、腸鉗子 嘴ハ長扁板狀ヲナシ彈撓性ニ富ミ直、曲アリ直ハ縱軸ノ方向ニ曲ハ斜徑ニ精整ナル齒線

ヲ刻ム

胃腸手術ニ於テ内容ノ漏出ヲ防グニ用ヒラル

九、血管鉗子 嘴ハ扁板狀ヲナシ縱軸ノ方向ニ精整ナル齒線ヲ刻ム臂ハ膝狀ニ曲リ樞軸部ニ挾板ヲ有ス

血管ヲ壓搾スルニ用ヒラル

一〇、腸壓搾鉗子 嘴ハ厚キ長板狀ヲナシ其ノ内側ニ齒線ヲ刻ミ嘴頭ハ鈍圓ナリ繫定子ハ螺旋ノ對リ成ル

腸ヲ壓搾スルニ用ヒラル

一一、痔核鉗子 嘴ハ鈍三角形ノ鑢ヲナシ鑢ノ内面ニ溝ヲ具フ痔核ヲ挾ムニ用ヒラル

一二、覆布鉗子 嘴ハ略々半圓形ニ曲レル尖銳ナル鉤ヲナス兩嘴ヲ閉合スレバ嘴頭ハ相對合ス

一三、穿顧鉗子 上嘴ノ一端ニハ遊動スベキ鉤及調節用螺旋ヲ附シ他側ノ嘴頭ニハ此ノ鉤ヲ嵌入スベキ狹長ナル溝渠ヲ具フ鉤ハ小ナル鑢狀ヲナシテ外緣丸ク内緣鈍シ骨ヲ嚙ミ切ル作用ハ鉤ト溝渠トノ咬合ニ依ル

穿顧術ヲ行フニ方リ骨質ヲ嚙ミ切ルニ用ヒラル

一四、骨鉗子 嘴ハ略々長方柱狀ヲナシ外面稜角ヲ缺キ内面ハ深ク凹ミ固縁ニ大小ノ突起アリテ鋸齒狀ヲナス

兩嘴ヲ閉合スレバ嘴頭ハ接合シテ上端ノ中央ニ方形ノ孔ヲ現ス臂ノ交叉點ヲ變更スル爲臂ノ一側ニ一箇ノ樞軸孔ヲ設ク

骨端ヲ把持スルニ用ヒラル

一五、腐骨鉗子 嘴ハ半扁圓體ヲナシ内面ハ淺ク凹ミ樞軸部ニ近ヅキ少シク彎曲ス

一六、「リステル」鉗子 「コツヘル」鉗子ニ似タレドモ長大ニシテ嘴ニ鉤齒ヲ有セズ

深部ノ血管ヲ結紮シ或ハ組織切除部ノ上方ヲ壓搾スルニ用ヒラル又「ガーゼ」鉗子ニ代用セラルルコトアリ

一七、洞整鉗子 嘴頭少シク反曲シ其ノ内面ハ碗狀ニ列ラル周縁銳利ナリ

鋸斷シタル骨端ノ粗造部或ハ骨瘍部ヲ嚙ミ切ルニ用ヒラル

一八、銀線鉗子 嘴ハ略々方塊體ヲナシ其ノ内面ハ平坦ニシテ網狀ノ齒線ヲ刻ム

縫合用銀線ヲ捻リ若ハ之ヲ除去スルニ用ヒラル

一九、持針器 嘴ハ略々半圓錐體ヲナシ其ノ一嘴ノ内面ニハ横徑ノ齒線ト中央ニ一條ノ縱線トヲ刻ミ又他嘴ノ内面ニハ網狀ノ齒線ト中央ニ一條ノ縱線トヲ刻ム緊定子ハ兩臂ノ末端ニ存スル鉤狀部ト階段狀部トノ咬合ヨリ成リ兩臂ヲ閉合スレバ嘴ハ固ク接合シ更ニ之ヲ強壓スレバ撥條ノ作用ニ依リテ兩臂ヲ離開ス

縫合針ヲ保持スルニ用ヒラル

二〇、舌鉗子 嘴ハ略々四字形ニ曲レル圓錐ニシテ其ノ内方ニ横徑ノ齒線ヲ有スル薄キ撥條アリテ突出ス兩臂ヲ閉合スレバ撥條部及嘴部ハ密接ス

麻醉ヲ行フニ方リ舌ヲ挾ミテ索キ出スニ用ヒラル

二一、腎血管鉗子 嘴ハ半圓錐體ニシテ彎曲シ其ノ内面ニ斜徑ノ齒線ヲ刻ム

二二、開口器 嘴ハ直角楔形ヲナシ外面ニ銅ヲ貼リ階段狀突起ヲ有ス内面ハ平坦ナリ兩嘴ヲ閉合スレバ兩双楔形ヲ呈シ内面ハ密ニ接合ス

二三、腺鉗子 嘴ハ橢圓形ニ曲レル圓キ細桿ヨリ成リ其ノ兩端ハ嘴頭ヨリ外方ニ彎曲シ先鋭ナル各端ヲ内方ニ向ク兩嘴ヲ閉合スレバ嘴頭ハ接合シテ先端相對向ス

二四、鼻用摘出鉗子 嘴ハ略々「ガ」ゼ鉗子ニ似テ小ナリ臂ハ樞軸部ヨリ一側ニ屈曲ス鼻腔内ヨリ異物ヲ摘出スルニ用ヒラル

二五、骨鉗子(耳鼻用) 嘴ハ略々半圓錐體ヲナシ樞軸部ヨリ稍々上方ニ斜曲シ嘴頭ハ更ニ前方ニ曲リテ先端ハ鈍圓ナリ嘴頭ノ内面ハ卵圓狀ニ窪ミ其ノ周縁ハ菲薄ナレドモ銳利ナラズ臂ハ樞軸部ヨリ少シク下方ニ傾斜シ其ノ尾端ハ内方ニ彎曲ス樞軸部ニ於ケル兩臂ノ上下ニ各一箇ノ挾板アリテ臂ノ運動ヲ拘束シ又兩臂間ニ一箇ノ撥條アリテ臂ヲ開クコトヲ幫ク

二六、耳用銳匙鉗子 嘴頭ハ小卵圓狀ヲナシ其ノ内面ハ二箇ノ小銳匙ヨリ成ル臂ハ樞軸部ノ下方ヨリ約四五度ノ角度ヲナシテ一側ニ屈曲シ臂ノ尾端ニ指環ヲ具フ

二七、小聽骨摘出鉗子 兩臂ハ其ノ中央ヨリ稍々上方ニ於テ樞軸ヲ有シ急ニ一側ニ斜曲シテ各先端ニ横徑ノ斜線ヲ刻メル小嘴ヲ具フ小嘴ノ尾端ハ小螺旋ニ依リテ上臂ノ一端ニ連結シ又小嘴ノ中央部ニハ小樞軸アリテ他上臂ノ一端ト相聯接ス兩臂ヲ閉閉スレバ上嘴ハ上下ニ運動ス
槌骨及砧骨ヲ摘出スルニ用ヒラル

二八、甲介鉗子 臂ハ其ノ中央ヨリ稍々下方ニ於テ上臂ヲ運動セシムベキ樞軸ヲ有ス兩臂ハ此ノ樞軸部ヨリ一側ニ屈曲シテ長ク伸び上臂ハ上嘴ノ基部ニ連絡シ下臂ハ先端鈍圓トナリテ附近ニ二箇ノ孔ヲ有ス其ノ一箇ハ上嘴ト密ニ嵌合スベキモノニシテ銳緣ヲ現シ他ノ一箇ハ上嘴ノ基部ヲ植立セシムベキ用ヲナス上嘴ハ縱徑ノ方向ニ強ク壓扁セラレタル小銳匙狀ヲナシテ頭部及基部ヲ有ス此ノ基部ニハ上下二箇ノ留釘アリ其ノ上方ニ在ルモノハ上臂ノ裂口ニ嵌マリテ力點ヲナシ下方ニ在ルモノハ上嘴ノ支點トナルモノニシテ下臂ト締著セラル兩臂ヲ閉ヅレバ上嘴ハ下嘴ノ鑷口ト正シク咬合シテ洞鑿ノ用ヲナス

甲介骨ノ一部ヲ除去スルニ用ヒラル

二九、彫骨器 一臂ハ兩臂ノ樞軸部ヨリ一側ニ屈曲シテ下嘴ヲナシ他臂ハ上方ニ突出シテ上嘴ノ細桿

ニ連ナル下嘴ノ先端ハ鈎狀ヲナシ上嘴ハ略々方柱狀ニシテ下嘴ト滑リノ對ヲナス兩臂ヲ閉ヅレバ上嘴ノ桿頭ト下嘴ノ鈎頭ト密ニ相接合ス又兩臂ノ内側ニ一箇ノ撥條アリテ之ヲ開クニ便ナラシム鼻腔内ヨリ上顎竇ノ内壁ヲ除去スルニ用ヒラル

三〇、喉頭鉗子 長クシテ其ノ彎曲スル方向ニ從ヒテ前、後、左、右用ニ區別ス嘴頭ハ麥粒狀ヲナシ内面ハ窪ミテ銳キ周縁ヲ現ス上嘴ハ臂ノ滑リニ依リテ上下ニ動キ兩臂ヲ閉合スレバ嘴頭ハ密ニ接合ス

喉頭内ヨリ異物ヲ除去スルニ用ヒラル

三一、粘膜鉗子 嘴頭ハ小ニシテ略々喉頭鉗子ニ似タレドモ上嘴ノ支點ニ近ク缺裂アルヲ異ナリトス
三二、止血子鉗子 嘴頭ハ弧狀ニ彎曲シ其ノ内面ニ狹キ溝ヲ有シ止血子ヲ固持スルニ適ス兩臂ヲ閉合スルモ嘴頭ハ接合スルコトナシ

止血子ハ弧狀ニ彎曲セル固定板ト之ニ連續セル撥條線トヨリ成ル固定板ノ周縁ハ鈍稜ヲナシ外面ハ穹窿ス又其ノ内面ニ撥條線ヲ入ルベキ縱溝アリ撥條線ハ固定板ノ一側ヨリ延ビテ細キ圓莖ヲナシ一箇ノ銀輪ヲ作りテ屈曲シ其ノ尖銳ナル末端ハ固定板ニ於ケル全縱溝ト密ニ接合ス

三三、銀線切斷器 嘴ハ略々半圓形ニ曲リテ宛モ釘抜ノ如シ嘴頭ニ双ヲ有ス縫合用銀線ヲ切斷スルニ用ヒラル
鉗ハ物ヲ切斷スルニ用フル交叉槓桿器ノ一ニシテ略々鉗子ニ類スレドモ嘴ノ形體ハ鉗子ト異ナリ双葉ヲ

ナシ單双ヲ有ス此ノ双葉ヲ身ト稱ス

一般ニ兩双葉ノ双線ハ常ニ一點ニ於テ接合シ滑リノ運動ヲナスモノトス之ガ爲身ヲ全ク閉合スルトキハ兩臂ノ樞軸部ト身ノ先端ノミ正シク接合シ其ノ他ノ部分ハ接合スルコトナシ隨テ兩双葉ノ反曲及樞軸部ノ接合正シカラザルトキハ双線ノ滑リヲ妨ゲラルルモノトス

鉗ニ左ノ種類アリ

- 一、直鉗 身ノ先端ハ圓クシテ鈍シ
- 二、反鉗 身ハ平面ニ於テ反曲シ先端ハ圓クシテ鈍シ
- 三、爪鉗 身ハ真直ニシテ先端銳ク棟部ノ窪ミタル所ニ齒線ヲ刻ム
- 四、骨鉗 身ノ一側ハ短キ單双ニシテ其ノ双線ハ弧狀ヲナシ他側ハ細長ニシテ半圓形ニ彎曲セル嘴ヲナス嘴ハ外面穹窿シ内面平坦ナレドモ咬合部内方ノ稜線ハ銳シ兩双葉ヲ閉合スレバ一側ノ嘴端高ク突出ス柄ハ半圓嚙ニシテ内方ニ撥條ヲ有シ柄ヲ開クニ便ナラシム又樞軸ノ前方ニ小ナル挾板アリテ身ノ離開ヲ防グ

肋骨剪除ニ用ヒラル

- 五、膝狀小鉗 身ノ先端ハ銳ク樞軸ノ上方ヨリ一側ニ屈曲ス
- 六、眼球摘出鉗 形ハ反鉗ニ似テ小ナリ身ハ強ク反曲ス

衛生材料ノ解脫法ニ使用法 醫藥器械類

- 七、曲小鋏 形ハ反鋏ニ似テ小ナリ身ノ先端ハ鋭シ
- 八、直小鋏 形ハ直鋏ニ似テ小ナリ身ノ先端ハ鋭シ
- 九、雜用鋏 大小アリ身ノ一側ハ他側ヨリ長ク其ノ末端鈍クシテ稍、膨大ス
創部ヲ急ニ露出セントスルトキ靴、脚絆其ノ他被服類ヲ剪除シ或ハ繻帶ヲ剪ルニ用ヒラル
- 一〇、「ギブス鋏」 甲乙二種アリ甲ハ雜用鋏ニ似タレドモ身ハ樞軸ノ附近ヨリ一側ニ斜曲スルヲ異ナ
リトス乙ハ臂太クシテ長ク其ノ末端ニ在ル一嘴ハ鈍縁ヲ有スル鎌狀ノ動子ヲナシ他嘴ニハ動子ヲ通
ズベキ狹長ナル有刃鋏ト動子ノ運動ヲ拘束スベキ樞軸ヲ具フ剪斷作用ハ兩嘴ノ嵌合ニ依ルモノト
ス
- 「ギブス繻帶ヲ剪除スルニ用ヒラル」
- 一一、中甲介鋏刀 身ハ短クシテ先端鈍シ樞軸部附近ヨリ一側ニ彎曲ス
中甲介骨ヲ剪除スルニ用ヒラル
- 一二、下甲介鋏刀 身ハ中甲介鋏刀ヨリ長クシテ先端鈍シ樞軸ノ下部ヨリ一側ニ屈曲ス
下甲介骨ヲ剪除スルニ用ヒラル

第一〇 鑷子

鑷子ハ通常細長ニシテ扁平ナル鋼條ヲ折曲ゲテ作りタルモノニシテ彈性ニ富ム嘴頭ノ内面ニハ齒線ヲ有

シ兩嘴ヲ閉合スレバ密ニ咬合シテ物ヲ挟ムニ便ナラシムルコト猶鉗子ニ於ケルガ如シ
又嘴頭ヲ缺身或ハ匙首ノ如ク作りテ組織ヲ切除スルニ用ヒラルルコトアリ 臂ハ通常緊定子ヲ有セズ
鑷子類ニ左ノ種類アリ

- 一、鑷子 嘴頭ハ鈍シ臂ノ長キモノヲ特ニ長鑷子ト稱ス
- 二、有鉤鑷子 略、鑷子ニ似タレドモ嘴頭ノ内側ニ鉤齒ヲ具フルヲ異ナリトス
鉤齒ノ數ニハ一對二、二對三、三對四、四對五ノ種類アリ
- 三、虹彩膜鑷子 曲直ノ二種アリ嘴頭ニ鉤齒ヲ具フ
- 四、睫毛鑷子 嘴頭ハ稍、潤大ニシテ鈍ク内面ハ平坦ナリ兩嘴ヲ閉合スレバ其ノ内面ハ密ニ接合ス
- 五、固定鑷子 直曲ノ二種アリ嘴頭ハ稍、潤大ニシテ扁平ナリ其ノ内方ニ各六箇ノ鉤齒ヲ具ヘ又臂ノ
中央ニ小ナル撥條式緊定子ヲ具フ
- 六、眼險固定器 嘴ノ一側ハ略、橢圓形ノ銀ヲナシ他嘴ハ橢圓形ノ板ニシテ内方ニ反曲ス兩臂ハ互ニ
交叉シテ緊定子ノ用ヲナス
- 尙眼險固定器ニハ「デスマルレス式」、「クナップ式」アリ
- 七、輪鑷子 嘴ハ略、燈狀ヲナシ中央ニ横徑ノ齒線ヲ有スル輪轉式細管ヲ嵌ム兩嘴ヲ閉合スレバ管ノ
齒線ハ密ニ咬合ス

- 八、複鉤鑷子 嘴ハ小ナル銳鉤ノ形ヲナシ其ノ内側ハ平坦ナリ兩嘴ヲ閉合スレバ鉤ノ内側ニ密ニ咬合ス
- 九、鉄鑷子 兩臂ハ縱軸ノ側方ニ於テ支點ヲ有シ下端ハ滑リノ對ヲナス嘴ハ主軸ノ一側ニ斜曲シテ細小ナル刃葉ヲナシ鉄ノ作用ヲナス
- 一〇、水晶鑷子 嘴ハ縱軸ノ一側ニ斜曲シ其ノ内面ニ四對五ノ銳齒アリ兩嘴ヲ閉合スレバ密ニ咬合ス
- 一一、「トラホーム」鑷子 嘴ノ縱軸ノ側方ニ彎曲シ其ノ内面ハ平坦ニシテ嘴頭ハ鈍圓ナリ「トラホーム」ノ顆粒ヲ排除スルニ用ヒラル
- 一二、齒用鑷子 嘴ハ縱軸ノ側方ニ彎曲シ嘴頭尖銳ナリ小火烙ノタメ反焔セラレザルモノヲ良トス
- 一三、耳用鑷子 嘴ハ細クシテ嘴頭鈍シ内面ニ横徑ノ齒線アリ臂ハ段狀ニ屈曲ス
耳腔内ニ物ヲ挿入シ又ハ異物ヲ摘出スルニ用ヒラル
- 一四、耳用有鉤鑷子 耳用鑷子ニ似タレドモ嘴頭ノ内方ニ一對二ノ鉤齒ヲ具フルヲ異ナリトス
外聽道内ノ異物ヲ摘出スルニ用ヒラル
- 一五、鼻用鑷子 耳用鑷子ニ似タレドモ嘴頭ノ長キヲ異ナリトス臂ハ互ニ交叉シテ緊定子ノ用ヲナスモノアリ

第一一 棒狀器

- 棒狀器ハ創腔ヲ探リ孔腔ニ挿入シ或ハ刀ノ導子トナシ又ハ塗藥ノ用ニ供ス其ノ構成材料ハ主トシテ銀、銅、洋銀、真鍮、「ゴム」及鋼トス
- 棒狀器ニ屬スルモノニ左ノ種類アリ
- 一、消息子 長短アリ孰レモ滑澤ナル圓キ細桿ヲナシ柔軟性ニ富ム其ノ一端ハ球狀ニ膨大シ他端ハ扁平ニシテ孔ヲ具フ銀製及銅製ノモノハ燒キテ柔軟トナシテ用フ
組織ノ深層部ヲ探ルニ用ヒラル
 - 二、鼻咽喉用消息子 消息子ニ似タレドモ彎曲シ孔ヲ具ヘザルヲ異ナリトス
鼻腔、咽頭及喉頭ヲ探ルニ用ヒラル
 - 三、溝消息子 細長ノ桶狀莖ニシテ其ノ一端ハ扁平トナリ主軸ノ方向ニ於テ半圓狀ニ弧曲シ孔ヲ具フ他端ハ末尾ニ至ルニ從ヒ漸次狹小トナル
血管下ニ結紮絲ヲ送り或ハ瘻管ヲ切開スルトキ刀ヲ導クニ用ヒラル
 - 四、耳用消息子 消息子ニ似タレドモ孔ヲ具ヘズ下端ハ段狀ニ屈曲ス
外聽道及鼓膜ヲ探ルニ用ヒラル

- 五、淚管消息子 滑澤ナル圓キ細桿ニシテ其ノ兩端ハ鈍ク號數ニ依リテ其ノ太サヲ異ニス
- 六、探針 軟鋼製細針ニシテ一端ハ漸次尖銳トナリ屈撓性ニ富ム
齒ノ深層ヲ探リ或ハ裝藥スルニ用ヒラル
- 七、動脈瘤針 左、右、直ノ三種アリ左及右ノモノハ針莖ノ長軸ニ對シ約一〇〇度ノ角ヲナシテ左或ハ右ニ針部ヲ具ヘ直ノモノハ長軸ノ方向ニ針部ヲ具フ針部ハ扁圓體ヲナシテ半環狀ニ彎曲シ末端ハ鈍ク之ニ近ク孔ヲ穿ツ針部ノ下方ハ漸次太クシテ柄ニ連ル
血管ヲ結紮スル際導子トシテ用ヒラル
- 八、線鋸導針 細キ扁圓體ヲナシ其ノ一端ハ尖リ他端ニ孔ヲ具フ線鋸ヲ裝フニ方リ之ヲ隨意ノ形ニ曲グルコトヲ得
- 肋骨、顎骨等ノ切除ニ方リ軟組織ヲ通ジテ線鋸ヲ導クニ用ヒラル
- 九、耳捲綿子 圓キ細桿ノ一端ニ螺旋ヲ刻ミ下端ニ乳棒狀ノ小柄ヲ附ス
脫脂綿ヲ纏絡シ外聽道ノ膿汁、耳垢等ヲ拭フニ用ヒラル
- 一〇、鼻捲綿子 耳捲綿子ニ似テ長シ
脫脂綿ヲ纏絡シ鼻腔内ニ藥物ヲ塗布シ又ハ分泌物ヲ拭フニ用ヒラル
- 一一、咽頭捲綿子 圓キ細桿ニシテ嚙部ト軸部トモリ成ル嚙ハ主軸ノ一側ニ約一二〇度ノ角ヲナシテ屈曲シ之ニ螺旋ヲ刻ム又中央部及下端ニハ各一箇ノ指環ヲ具フ

脫脂綿ヲ纏絡シ咽頭及鼻咽腔ニ藥液ヲ塗ルニ用ヒラル

- 一二、咽喉挾綿子 圓キ細桿ニシテ其ノ一端ハ主軸ト約一二〇度ノ角ヲナシテ彎曲シ二箇ノ半圓柱狀ノ嚙ニ分岐ス此ノ嚙口ノ内面ハ平坦ニシテ横徑ノ齒線ヲ刻ム嚙口ノ下方ニハ上下ニ遊走スベキ絞環アリ嚙口ヲ閉ヅルニ用ヒラル

脫脂綿ヲ挾ミ喉頭若ハ咽腔下部ニ藥液ヲ塗ルニ用ヒラル之ヲ使用スルニ方リテハ柄ヲ裝著スベシ

- 一三、起子 細長ナル扁圓體ヲナシ上端ハ鈍クシテ尖リ且權狀ニ反曲ス
骨膜ヲ剝離スルニ用ヒラル

- 一四、會厭軟骨起子 彎曲セル細キ鋼製桿ニシテ其ノ上端ハY字形ニ分岐シ其ノ末端ハ球狀ヲナス柄ヲ裝著シテ使用ス

會厭軟骨ヲ舉上スルニ用ヒラル

- 一五、充填子 柄ノ兩端若ハ一端ニ球狀、圓柱狀又ハ筈狀ノ首端ヲ具フ首端ノ表面ニ網眼ヲ有スルモノハ「アマalgam」充填用トス

齒孔ニ「セメント」、「グッタベルカ」、「アマalgam」等ヲ充填スルニ用ヒラル

- 一六、歐氏管ブジー「セルロイド製ノ細キ消息子ニシテ太サハ大小アリ

歐氏管内ニ挿入シ之ヲ擴大スルニ用ヒラル

- 一七、尿道探子 木綿製或ハ絹製丸芯ニ「ゴム質若ハ假漆ゴム」ヲ塗リテ作り太サニ大小數種アリ 表

面ハ滑澤ニシテ深サヲ測ル目盛アリ兩端ハ卵圓狀或ハ倒圓錐狀或ハ橄欖狀ニ膨大ス
尿道ニ挿入シ又ハ之ヲ擴張スルニ用ヒラル

一八、「ブジー」金屬ブジー、「ゴムブジー」ノ區別アリ

金屬ブジーハ滑澤ナル圓キ細桿ニシテ太サニ大小アリ 其ノ首端ハ鈍圓ニシテ主軸ノ一側ニ彎曲ス

「ゴムブジー」ハ絹製丸芯ニ「ゴム質或ハ假漆ゴム」ヲ塗リテ作り太サニ大小アリ 表面ハ滑澤ニシテ首端ニ至ルニ從ヒ漸次細小トナリ倒圓錐狀或ハ橄欖狀ヲナス

尿道狭窄ヲ擴張スルニ用ヒラル

一九、直腸ブジー 硬ゴム製ノ圓錐體ニシテ太サハ大小アリ 表面ハ滑澤ニシテ首端ハ球面狀ヲナス

直腸ニ挿入スルニ用ヒラル

二〇、食道ブジー 長キ鯨鬚ノ一端ニ大小各種ノ卵圓狀或ハ橄欖狀ノ象牙球ヲ固著シタルモノナリ 食道ヲ探リ或ハ食道狭窄ヲ擴大スルニ用ヒラル

二一、「ライトブジー」木綿製或ハ絹製丸芯ニ「ゴム質若ハ假漆ゴム」ヲ塗リテ作りタルモノニシテ太サニ大小數種アリ 表面ハ滑澤ニシテ首端ハ卵圓狀或ハ橄欖狀ニ膨大ス尾端ニハ金屬ブジーノ頭部ニ接續スベキ螺旋ヲ具フ 之ニ用フル金屬ブジーハ圓キ細桿ニシテ太サニ大小アリ 其ノ首端

ハ主軸ノ一側ニ向テ弧狀ニ彎曲ス

尿道狭窄ヲ擴張スルニ用ヒラル

第一二 鉤

鉤類ヲ鈍鉤及銳鉤ニ區別ス

鈍鉤ハ創腔、腹壁或ハ眼險等ヲ開クニ用ヒラルモノニシテ用途ニ依リ大小アリ 其ノ曲リタル鉤部ヲ

瓣ト呼ブ瓣ノ周縁ハ孰レモ鈍圓ニシテ其ノ形狀種々アリ

銳鉤ハ創縁或ハ組織ヲ懸引スルニ用ヒラル鉤部ハ半環狀ニ彎曲シ鉤端ハ尖銳トナル

鈍鉤ニ左ノ種類アリ

一、大鈍鉤 扁平狀、瓣狀ノ二種アリ

扁平大鈍鉤 瓣ハ長方形ノ板狀ヲナシテ屈曲シ瓣端ハ少シク内方ニ向フ瓣ノ中央部ハ稍、厚ク縁ニ向テ次第ニ薄ク又縁ハ漸次狭小トナリテ頸ヲナシ柄ニ連ル

瓣狀大鈍鉤 瓣ハ上方ニ向テ桶狀ニ彎曲シ下面ハ薄鋒形ニ隆起セリ瓣端ハ少シク内方ニ向テ屈曲ス 其ノ柄ハ略、扁平大鈍鉤ニ同ジ

二、兩頭鈍鉤 大小アリ狹長ナル屨板ノ兩端ヲ直角ニ屈曲シテ各一箇ノ瓣ヲナシ其ノ一ハ形大ニシテ他ハ少ナリ

- 三、鈍鉤 略、扁平鈍鉤ニ似タレドモ其ノ形小ニシテ半環狀ニ彎曲スルヲ異ナリトス
 - 四、複鈍鉤 鈍端ヲ有スル半環狀ノ鈍鉤二箇ヲ鉤頭ニ聯立シテ柄ニ連リ宛モ熊手狀ヲナス
 - 五、腹壁鉤 大、中、小ノ種類アリ孰レモ半圓狀ニ曲レル潤大ナル瓣ヲ有シ其ノ上面ノ兩側縁ハ反曲シ下面ハ薄鉾形ニ隆起シ頸部ニ至ルニ從ヒ漸次ニ狹小トナリ柄ニ連ル瓣端ハ弧狀ヲナス
 - 六、開臉鉤 瓣形ハ腹壁鉤ニ似テ其ノ形甚ダ小ナリ
 - 七、斜視鉤 瓣ハ圓キ細桿ヲナシ末端ハ稍、球狀ニ膨大ス
 - 八、保蹄鉤 瓣ハ略、凹字形ニ曲レル環輪ニシテ其ノ平面ニ於テ少シク反曲ス
- 銳鉤ニ左ノ種類アリ

- 一、銳鉤 大小各種アリ耳鼻咽喉用及眼科用ノモノニ在リテハ其ノ形甚ダ細小ナリ
- 二、複銳鉤 略、複鈍鉤ニ似タレドモ鉤端ハ尖銳ナルヲ異ナリトス
- 三、四齒銳鉤 半環狀ニ曲レル四箇ノ銳鉤ヲ具ヘ宛モ熊手狀ヲナス

第二三 管狀器

管狀器ハ所要ノ目的ニ應ジテ氣管、食道、膀胱、尿道其ノ他孔隙等ニ送入スベキモノニシテ其ノ形概ネ圓キ細管ヲナス之ヲ構成スル材料ハ金屬、獸角、「ゴム」等ナリ

管狀器ニ屬スルモノニ左ノ種類アリ

- 一、「ベロック」管 球頭、套管、内管、撥條ヨリ成ル
- 套管ハ洋銀製管ニシテ上身ハ少シク彎曲ス上口縁ハ圓滑ニシテ下端ハ厚縁ヲナス下端ヨリ少シク上方ニ環狀ノ撮手ヲ附ス内管ハ外管中ニ寬ク納ムベキ直管ニシテ其ノ上口ニ接シタル内壁ト下端ノ内壁ニ小ナル雌螺旋ヲ刻ム又此ノ管ノ下端ニハ鉤様ノ撮手アリ
- 撥條ハ狭キ鋼條ニシテ彈性ヲ有シ自ラ環狀ニ捲カレ其ノ上端ニ球頭ヲ著ケ下端ハ内管ノ雌螺旋ニ嵌入スベキ小ナル雄螺旋ヲ有ス球頭ハ洋銀製小球ニシテ其ノ中央ニ絲孔アリ又絲孔ヨリ斜ニ外方ニ向テ切ラレタル缺裂アリ側方ヨリ孔ニ絲ヲ通ズルニ便ナラシム
- 鼻腔ヲ後方ヨリ栓塞シ鼻、咽腔等ノ出血ヲ止ムルニ用ヒラル

- 二、氣管管子 内外二箇ノ銀製彎曲管ヨリ成ル
- 外管ハ内外面共平滑ニシテ上口ニ卵圓狀ノ鐸板ヲ有シ他ノ遊動鐸ニ嵌入ス管ノ中央ヨリ稍、上方ニ偏シタル背部ニ橢圓形ノ孔アリ内管ハ外管ニ似テ稍、細ク背部ニ孔ヲ有セズ内外管ハ鐸板ニ存スル駐金ニテ留ム遊動鐸ハ略、長方形ノ扁板ニシテ左右兩側ニ半圓形ノ孔アリ帶紐ニテ頸部ニ繋グニ便ナラシム

氣管ノ切開ヲ行ヒタル際裝用スルモノトス

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫療器械類

三、氣管栓塞管子 彎曲セル銀製管ニシテ其ノ上口ヨリ少シク下方ニ橢圓狀ノ薄キ鋸板アリ又鋸板ト下口ノ中央ニ輪飾アリテ隆起ス下口ノ周縁ニハ深キ輪溝アリテ管ヲ繞レリ送氣管ハ鋸板ノ側方ヨリ管内ニ入り其ノ内壁ニ沿フテ輪飾部附近ニ達シ再ビ管外ニ出ヅ鋸ノ左右兩側ニ帶紐ヲ通スベキ孔ヲ具フ

別ニ「ゴム球、分枝管、「ゴム管、ゴム氣囊、口金、挟子等ヲ附屬ス
口腔又ハ喉頭手術ニ方リ血液ノ氣管内ニ流入スルヲ防グニ用ヒラル

四、腸鉤 腸鉤ハ短キ甲乙二管ヲ組合セタルモノニシテ各管ノ二端ハ菌頭狀ニ膨大シ其ノ頂上ノ周圍ニ四箇ノ圓孔ヲ有ス

甲管ノ内壁ニハ螺旋ヲ刻ミ乙管ノ周圍ニハ二箇ノ撥條式小鉤アリテ甲管ノ螺旋ニ嵌合シ回轉ス又甲乙兩管ノ頭部ヲ密合セシムル爲乙管ノ周圍ニ撥條及圓環ヲ嵌入ス隨テ兩管ヲ挿合スレバ乙管ノ頭部ハ甲管ノ頭部ト密接ス 之ヲ離開スルニハ甲管ノ内徑ニ適合シ且一端ニ單刃ヲ有スル短キ圓筒ヲ甲管ニ挿入シテ乙管ヲ壓出スベシ此ノ圓筒ヲ腸鉤離開器ト稱ス

急ヲ要スル胃腸吻合ニ使用セラル

五、歐氏管カテーテル」短キ細管ニシテ太サニ大小アリ上身ハ主軸ノ一側ニ向ツテ彎曲シ其ノ末端ハ稍、鈍圓狀ニ膨大ス尾端ハ圓錐狀ヲ呈ス

鼓室ニ送氣スルニ用ヒラル

六、「ネラトンカテーテル」蒸和ゴム製ノ細管ニシテ太サニ大小アリ其ノ上端ハ略、圓錐狀ノ盲管ヲナシ其ノ側方ニ橢圓形ノ孔アリ又尾端ノ上方ニ輪飾ヲ有ス

尿道及膀胱内ニ挿入シテ排尿ニ用ヒラル

七、胃管カテーテル」太サニ大小アリ「ネラトンカテーテル」ニ似テ太ク且長シ上端ニ近キ左右兩側ニ各、一箇ノ孔アリテ斜ニ對向ス別ニ「ゴム管ヲ附屬ス之ヲ連接シテ使用スルモノトス
胃ノ内容ヲ排除シ或ハ胃ヲ洗滌スルニ用ヒラル

八、「カテーテル」金屬カテーテル、「ゴムカテーテル」ヲ種類アリ孰レモ太サニ大小アリ

金屬カテーテル」ハ真鍮製ニシテ上身ハ主軸ノ一側ニ向ツテ稍、彎曲シ其ノ末端ハ鈍圓形ノ盲管ヲナシ下方ノ左右兩側ニ各、一箇ノ橢圓形ノ孔アリテ斜ニ對向ス管中ニハ細キ金屬線ヲ挿入ス之ヲ疏通子ト稱シ管ノ閉塞ヲ除クニ使用ス

尿道及膀胱内ニ挿入シテ排尿セシムルニ用ヒラル

九、通氣漏斗 硬ゴム製圓筒ニシテ其ノ一端ヲ斜ニ削リ之ニ硝子板ヲ嵌メタル窓ヲ螺著シ他ノ一端ニハ喇叭狀ノ耳漏斗ヲ取附クベキ側蓋ヲ具フ圓筒ノ周壁ニ一箇ノ小管アリテ管内ト通ズ此ノ小管ハ送氣用「ゴム球ヲ裝フニ供ス又耳漏斗ニ大、中、小三種ノ區別アリ用ニ臨ミ隨意ニ之ヲ取換フル

コトヲ得ベシ
鼓膜ヲ檢スルニ用ヒラル

第一四 鏈

鏈ハ鑿頭ヲ叩打スルニ使用ス頭ハ「アルミニウム」又ハ木製ニシテ柄ヲ具フ

第一五 匙狀扁板器

匙狀扁板器ハ鈍縁ヲ有スル扁板體ニシテ其ノ多數ハ略、圓形、橢圓形或ハ長方形ヲナシ單一ナル構造ヲ有ス之ヲ構成スル材料ハ主トシテ金屬、龍甲若ハ獸角等ナリ
匙狀扁板器ニ屬スルモノニ左ノ種類アリ

- 一、鏡(眼科用) 細長ナル洋銀製扁板ニシテ其ノ首端ハ鈍圓ナリ
- 二、角板 水牛角ニテ製シタル扁板ニシテ略、長方形ヲナシ其ノ兩端ハ鈍圓ナリ又表面ノ上端及裏面ノ下端ハ稍、窪ミテ匙狀ヲナス
- 三、壓舌子 甲乙二種アリ
- 甲ハ洋銀製ニシテ二箇ノ舌狀有窓板ノ長軸ヲ一箇ノ蝶番ニテ略、直角ニ聯結シタルモノナリ各舌狀

- 板ハ全面少シク反曲シ末端ハ弧狀ヲ呈ス之ヲ閉合スレバ末端ノミ接合シ中央部ハ隔離ス
- 乙ハ壓舌板ト柄ヨリ成ル壓舌板ハ略、橢圓形ヲナシ其ノ上面ハ平滑ニシテ少シク穹隆シ下面ハ微ニ窪ミテ粗ク横徑ノ齒線ヲ刻ム柄ハ鈍八角塊體ニシテ中央最モ太ク下方ニ至ルニ從ヒ漸次ニ細少トナリ遂ニ鉤狀ヲナシテ鈍圓端ニ終ル
- 舌根ヲ抑壓スルニ用ヒラル
- 四、眼内容除去匙 洋銀製ニシテ匙首ハ略、橢圓形ヲナシテ周縁ハ稍、銳ク其ノ上面ハ窪ミ下面ハ穹隆ス
- 五、係蹄匙 匙首ハ鋼製ニシテ略、卵圓形ノ小鏡ヲナシ中央ニ主軸アリテ連通ス主軸ハ匙ノ下方ニ於テ少シク彎曲ス
- 六、白内障匙 柄ノ一端ニ龍甲製ノ匙首ヲ具ヘ他端ニ金屬製ノ匙首ヲ具フ龍甲匙ハ略、耳匙ニ類シ金屬匙ハ前者ニ比シテ細長ナリ

第一六 吹噴器

吹噴器ハ彈力アル「ゴム球」ニシテ其ノ用途ニ依リ大小形態ヲ異ニシ嘴管或ハ開閉瓣ヲ具フルモノアリ孰レモ空氣、藥液等ヲ噴出シ或ハ吸引スルニ用ヒラルモノナリ 球壁ノ厚キモノハ多量ノ外力ヲ要スレ

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫藥器械類

ドモ弾力ノ強大ナルガ爲其ノ効率大ナリ之ニ反シ球壁ノ薄キモノハ外力ヲ要スルコト尠ク其ノ効率モ亦小ナリ 之ガ爲球壁ノ厚薄ハ各種ノ用途ニ應ジテ其ノ選ヲ異ニセザルベカラズ又球壁ヲ構成スル「ゴム質」ノ品位ハ弾力性ノ多少ニ影響スルコト多キガ爲品質ノ良好ニシテ彈性ニ富メルモノヲ選ブベシ 洗球子ニ就テ吹噴器ノ作用ヲ考フルニ球壁ヲ指ニテ壓スレバ球内ノ空氣ハ壓縮セラレタルダケ排除セラレ指ヲ放テバ球壁自己ノ彈力ニ依リテ空氣ヲ吸入シ空氣ハ外壓ト平均スルニ至ルベシ即チ空氣ノ排出量ハ「ゴム球」ノ壓縮量ニ關シ吸引力ハ球壁ノ彈力ト大氣ノ壓力トニ關シテ定マルモノトス又液體ヲ充シタル「ゴム球」ヲ強壓スルトキハ其ノ壓力ハ球内ノ液體及球壁ノ各點ニ傳播シ勢ヲ得テ噴出スベシ 吹噴器ニ屬スルモノニ左ノ種類アリ

一、洗球子 大小數種アリ略、無花果狀ヲナセル「ゴム球」ニシテ細キ骨製ノ嘴管ヲ具フ 藥液ヲ注入スルニ用ヒラル

二、「ポリチエ」ル球 形ハ洗球子ニ似タレドモ球壁ハ厚クシテ大ナル他嘴管ハ略、圓錐狀ヲナスヲ異ナリトス

鼓室ノ送氣ニ用ヒラル

三、乾燥器(齒科用) 球狀若ハ卵狀ヲナセル厚壁「ゴム球」ニシテ其ノ嘴口ニ細長ナル金屬製吹管ヲ裝フ又吹管ニハ遊送シ得ベキ角製ノ被蓋アリ之ヲ使用スルニハ吹管ヲ火焰中ニ熱シタル後「ゴム球」ヲ

壓縮シテ送氣スベシ

鋼窩内ヲ乾燥スルニ用ヒラル

四、氣管栓塞管子用「ゴム球」 略、球狀ヲナシ底部ハ平坦ニシテ其ノ中央ニ小孔アリ送氣スルトキハ指ヲ小孔ニ當テテ球部ヲ壓スベシ

氣管栓塞管子ニ附屬シ送氣ニ用ヒラル

五、二連球 大小アリ

厚壁「ゴム球」ハ略、卵狀ヲナシ其ノ長徑ノ外端ニハ内方ニ開クベキ「ゴム」製瓣管ヲ具ヘ薄壁「ゴム球」ト連通スル部分ニハ外方ニ開クベキ「ゴム」製瓣管ヲ具フ薄壁「ゴム球」ハ球壁薄クシテ外部ハ絹絲製網ニテ覆レ球壁ノ甚ダシク膨大スルヲ防グ又其ノ長徑ノ一端ハ長キ「ゴム管」ニ連レリ

二連球ノ作用ハ厚壁「ゴム球」ニ依リテ空氣ヲ薄壁「ゴム球」内ニ壓縮シ薄壁「ゴム球」ハ之ガ爲膨大セラレ且自己ノ彈性ニ依リテ空氣ヲ絶エズ排出セシノルモノトス

六、灌腸器 厚壁「ゴム球」、ゴム管及嘴管ヨリ成ル

厚壁「ゴム球」ハ略、卵狀ヲナシ其ノ長徑ノ一端ニハ内方ニ他端ニハ外方ニ開クベキ瓣管ヲ具フ其ノ内方ニ開クベキ瓣管ニハ吸液用「ゴム管」ヲ螺著シ外方ニ開クベキ瓣管ニハ排液用「ゴム管」ヲ螺著ス更ニ其ノ末端ニ細孔ヲ有スル嘴管ヲ裝フ

以上記シタルモノノ外吹噴器ニハ通氣漏斗、耳用、鼻用及喉頭用吹粉器等アリ其ノ構造ハ已ニ掲ゲタノモノニ略々類似ス

第一七 灌液器

液器ニ屬スルモノニ左ノ種類アリ

- 一、灌水器 眞鍮或ハ硝子等ニテ作レル圓筒ニシテ其ノ底部ニ短キ嘴口ヲ具ヘ之ニ長キ「ゴム管ヲ裝著シ更ニ其ノ末端ニ嘴管ヲ附著ス
- 灌水器ヲ使用スルニハ之ヲ灌水器架等ニ掛ケテ位置ノ勢力ヲ保タシムベシ
- 二、食鹽水注射器 圓筒、注射針及「ゴム管ヨリ成リ別ニ驗温器及鈞金ヲ附屬ス
- 圓筒ハ金屬製蓋ヲ具フル硝子筒ニシテ約四〇〇立方センチメートル」ヲ容ルルニ足り其ノ外壁ニ五立方センチメートル」ヅツノ目盛ヲ刻ム
- 底部ハ丸クシテ中央ニ流出管アリ之ニ「ゴム管ヲ裝著ス鈞金ハ眞鍮線ニテ作り圓筒ヲ吊ル用ニ供ス

注射針ハ鋼或ハ不酸化性金屬ニテ製シタル管針ニシテ針尖部ハ縱軸ヨリ斜ニ削ラレテ尖銳ナリ其ノ針尖部ニ近キ管壁ニハ八箇ノ小孔アリテ不齊ニ配列シ通液面ヲ大ナラシム管針ノ基根ハ橄欖狀ヲ

ナセル金屬製基部ニ螺著シ且鐵著セラル管針ノ内腔ヲ掃除スル爲細キ眞鍮線ヲ附屬ス之ヲ疏塞子ト謂フ

驗温器ハ目盛一〇〇度ニシテ食鹽水溶液ノ温度ヲ測定スルニ用ヒラル

第一八 唧筒

唧筒ハ空氣竝ニ液體ヲ吸引シ或ハ之ヲ壓出スルニ用ヒラル器械ナリ 其ノ主要部ハ一箇ノ圓筒(A)ト正シク内徑ニ適合スベキ唧子(B)ヨリ成ル今(B)ヲ引上グレバ圓筒内ノ空氣ハ稀薄トナリ壓力ヲ減ズルガ爲空氣ハ孔(C)ヨリ直ニ進入ス若シ孔ヲ液體中ニ浸セバ液體ハ空氣ト同シク唧筒中ニ吸ヒ揚ゲラルベシ唧筒内ニ充テタル液體ヲ唧子ニテ壓迫スルトキハ唧子ニ與ヘラレタル力ダケ液面ヲ壓シ其ノ壓力ハ液體及唧筒ノ各壁ニ傳播シ液體ハ勢ヲ得テ孔ヨリ噴出スベシ



唧筒
A 筒
B 唧子
C 孔

唧筒ヲ用ヒテ空氣或ハ液體ヲ吸ヒ揚グルニ方リ圓筒ノ内壁ヲ平滑ナラシメ唧子ヲ圓筒ト密接セシムルトキハ唧筒ノ作用ヲ良好ナラシムルコトヲ得

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫藥器械類

唧筒ニ屬スルモノニ左ノ種類アリ

一、皮下注射器 硝子吸子附、石棉吸子附ノ二種アリ

1、硝子吸子附唧筒 圓筒及吸子ヨリ成リ別ニ管針ヲ附屬ス

圓筒ハ硬質硝子製ニシテ單壁ナルモノト二重壁ナルモノトアリ孰レモ筒壁ニ〇・一立方センチメートルツツノ度目ヲ刻ム底ノ中央ニ嚙口ヲ有ス吸子ハ圓筒ノ内壁ニ密接スベキ硝子管ニシテ其ノ一端ハ平ク熔閉シ他端ハ圓筒ヨリ挺出ス其ノ挺出セル部分ニ小ナル撥條ヲ捲キテ吸子ト圓筒ノ底部ト強ク衝突スルヲ防グ又吸子ノ内腔ニハ管針ヲ納ム

2、石棉吸子附唧筒 圓筒及吸子ヨリ成リ別ニ管針ヲ附屬ス

圓筒ハ硬質硝子管ニシテ其ノ外部ヲ真鍮製筒鞘ニテ覆ヒ硝子管ノ兩端ト筒鞘トノ接際ニハ「パツキング」ヲ挟ミテ液ノ漏出スルヲ防グ筒鞘ハ下方ニ嚙口ヲ具ヘ上方ニ有孔蓋ヲ螺著ス又筒鞘ノ左右兩側ニ長方形ノ窓ヲ穿テ内部ヲ窺フニ便ナラシム

吸桿ハ有孔蓋ヲ通ジテ硝子圓筒内ニ達スル丸キ金屬桿ニシテ其ノ周縁ニ螺絲ヲ刻ミ一側ハ平ク削ラレ〇・一立方センチメートルツツノ度目ヲ刻ム下端ニハ金屬製圓形ノ座盤ト二箇ノ小突起ヲ有スル金屬製小圓筒ヲ嵌ム石棉板ハ此ノ座盤ト圓筒トノ間ニ挟マレテ壓扁セラル又吸桿ノ上端ニハ節輪ト撮釘トヲ嵌ム節輪ハ金屬製小圓板ニシテ其ノ中心ニハ雌螺旋ヲ刻ミ吸子ノ雄螺旋ト螺旋

ノ對ヲナス此ノ節輪ノ用ハ注射スベキ藥液ノ分量ヲ定ムルニ在リ石棉板ノ大サヲ加減スルニハ吸桿ヲ有孔蓋ニ引付ケ置キ撮釘ヲ右或ハ左ニ廻スベシ

管針ハ白金イリヂウム若ハ金ノ合金ニテ製シタル細キ管針ニシテ太サ及長サニ大小アリ孰レモ火熱消毒ニ堪フ針尖部ハ縱軸ヨリ斜ニ彎形ニ削ラレ其ノ尖頭ハ略々三稜形ヲナシテ鋭シ管針ノ基根ハ純銅製又ハ真鍮製基部ニ螺著シ且鐵著セラル又基部ノ内徑ハ正シク唧筒ノ嚙口ニ嵌合スルヲ要ス管針ハ常ニ清潔ニ保存シ殊ニ鋼製ノモノニ在リテハ塗油シタル細キ真鍮線ヲ針管中ニ挿入シテ貯フルヲ法トス

一、大注射器 硝子吸子附皮下注射器ニ似テ其ノ内容積ノ大ナルヲ異ナリトス之ニ一〇、二〇、三〇、

五〇、一〇〇立方センチメートル等ノ區別アリ管針ノ太サモ亦皮下注射器管針ニ比シ太クシテ長シ

三、脊髓麻痺用注射器 唧筒及管針ヨリ成ル

唧筒ハ形大注射器ニ似テ其ノ内容積五立方センチメートルトス

管針ハ軟鋼製ニシテ針尖部ハ縱軸ヨリ稍々斜ニ削ラレ通常ノ管針ト其ノ形ヲ異ニス基根ハ真鍮製圓錐狀ノ基部ニ固著セラル基部ノ中央ニ活栓ヲ具ヘ尾端ニハ圓筒ノ嚙口ト密ニ嵌合スベキ圓孔ヲ具フ 管針ノ屈折ヲ防ギ且内腔ヲ掃除スル爲軟鋼製栓塞子ヲ針管中ニ挿入ス

衛生材料ノ解説並ニ使用法 醫藥器械類