

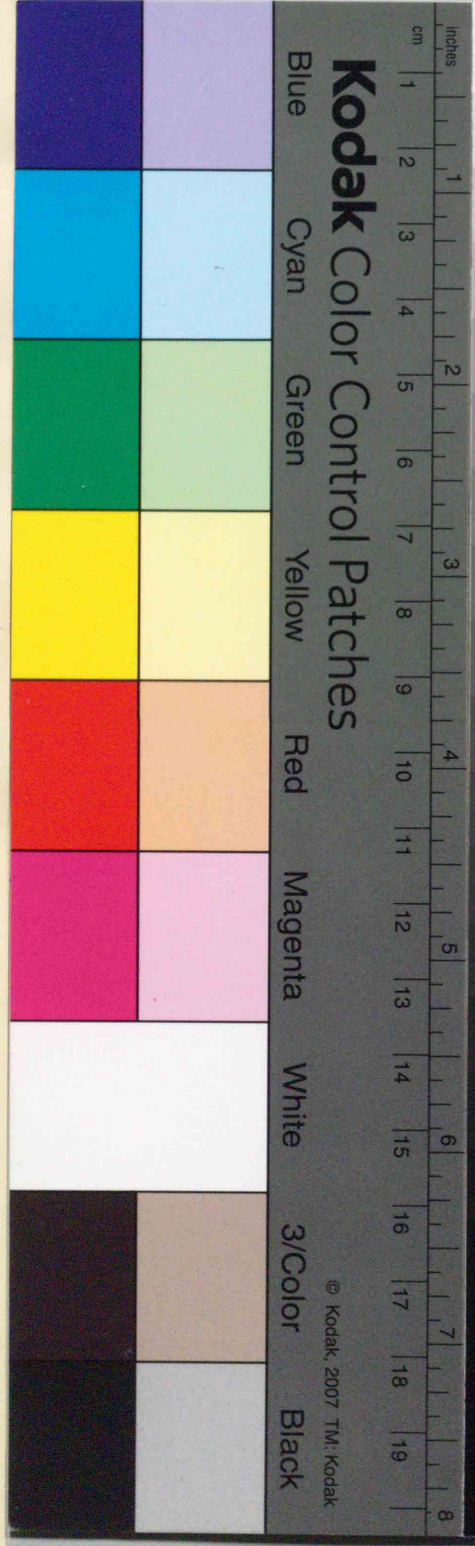
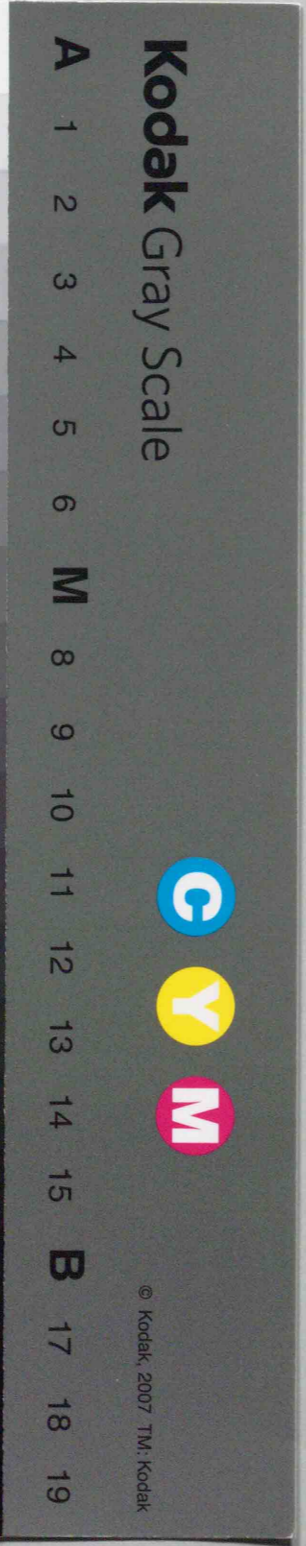


工作一
中等學校
男子用

教科書文庫
4
710
41-1944
2000014552

広島大学図書
2000014552

中等學校教科書株式會社



40720
教科書文庫
4
710
41-1944
2000.0
14552

375.9
Chuzo

資料室

教科書文庫

4

710

41-1944

2000014552

工作一

文部省檢定濟

昭和十九年二月二十六日
中學校・實業學校
藝能科學校
用校

広島大学図書

2000014552



中等學校
男子用

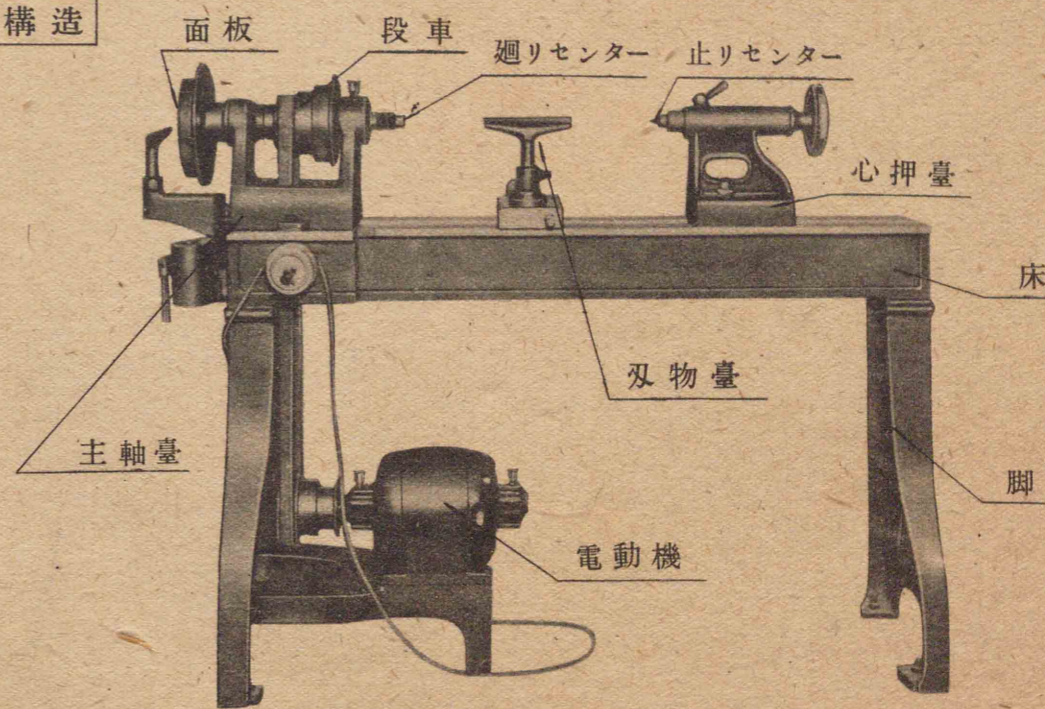
廣島大學
圖書印
目次

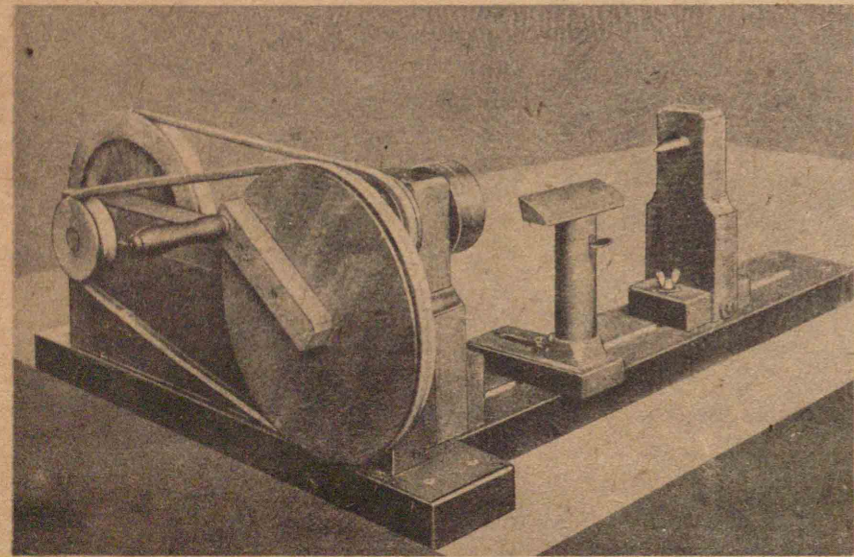
1 木工旋盤	1
2 滑車	6
3 プロペラ	12
4 模型飛行機	16
5 木橋	36
6 製圖法	44



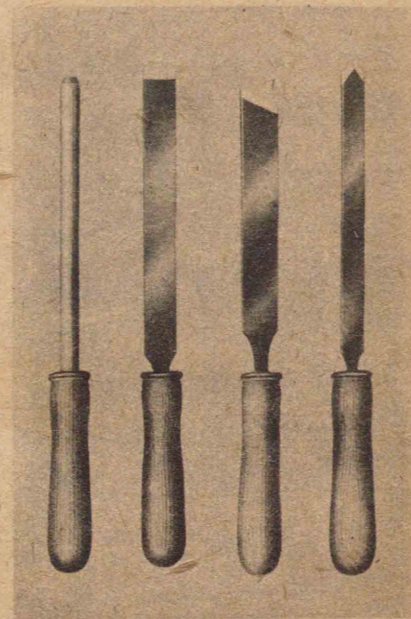
木工旋盤

構造



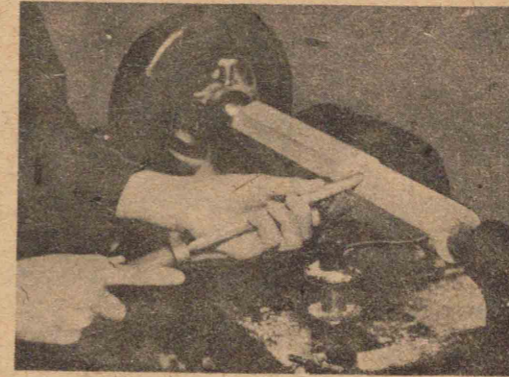


木製旋盤

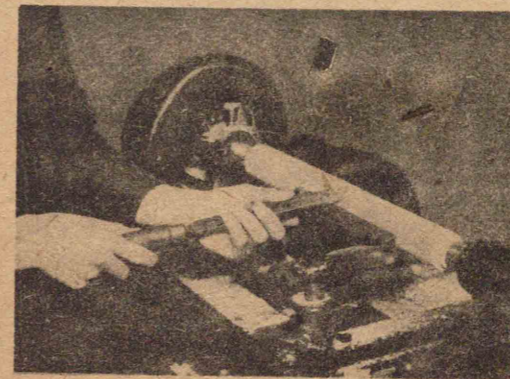


双物

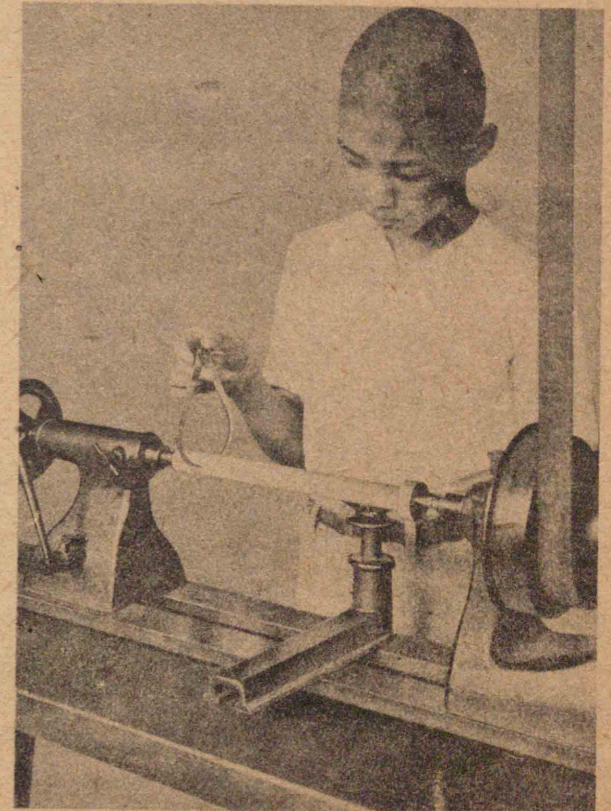
操作



丸双の使ひ方



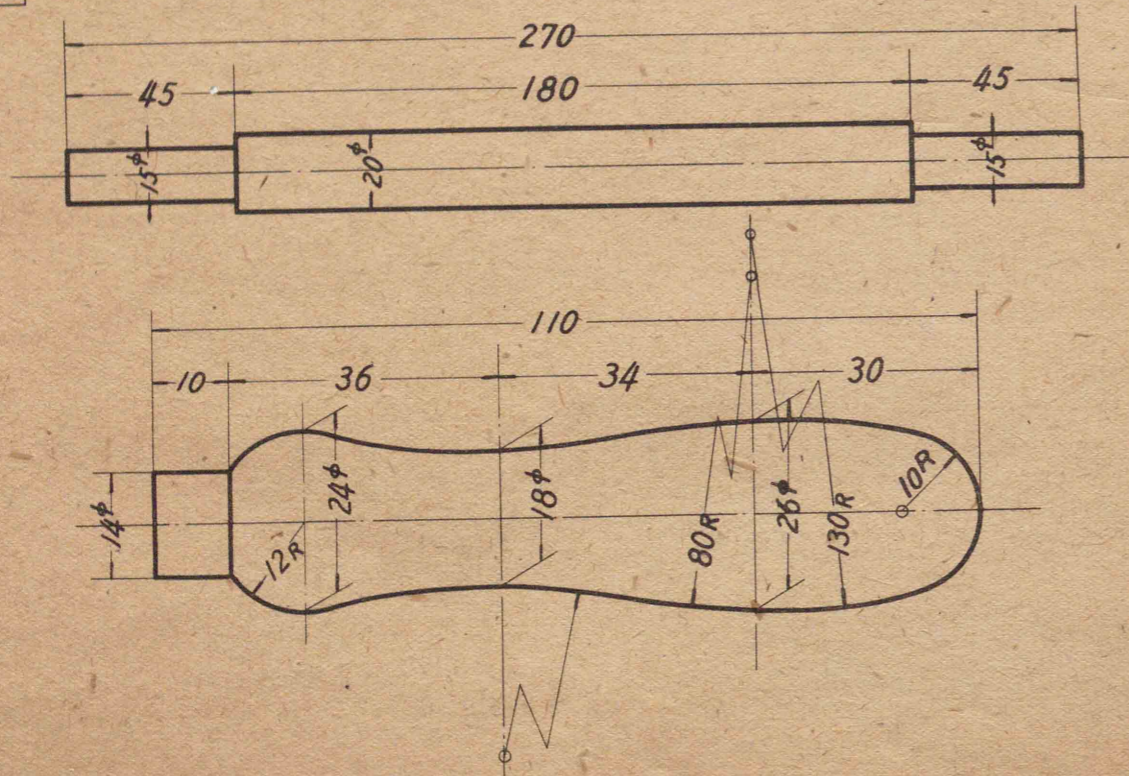
斜め双の使ひ方



カリバスの使ひ方

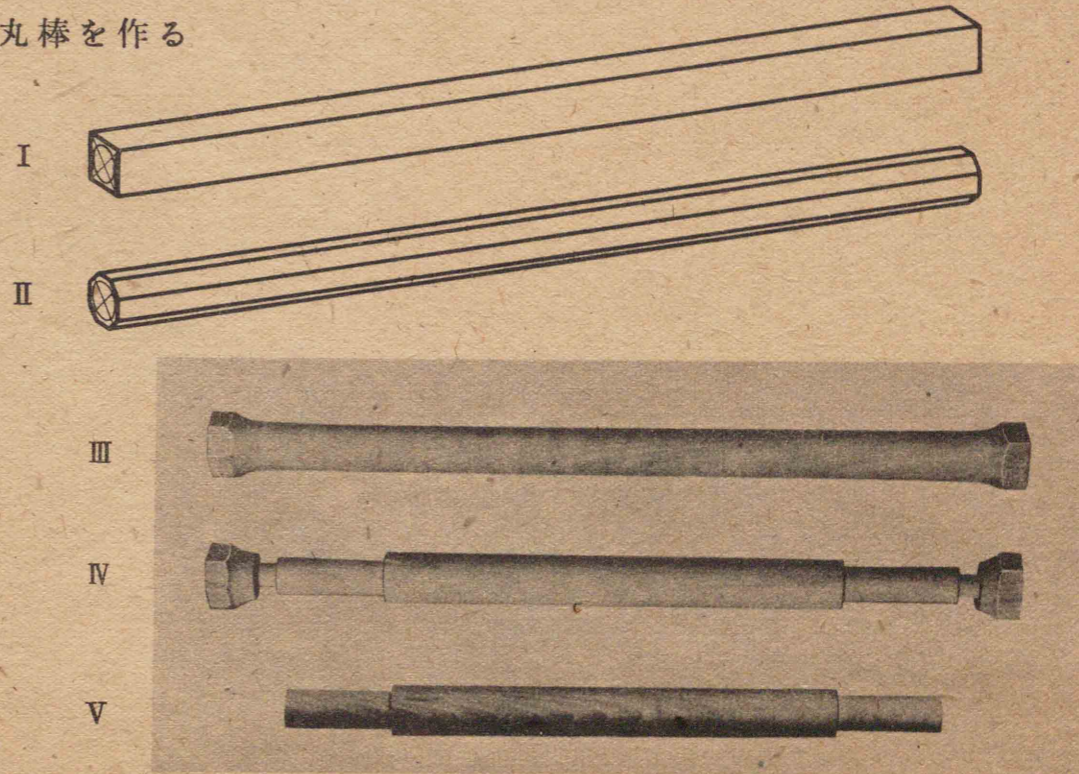
段つき丸棒・把手^{とつて}

製圖



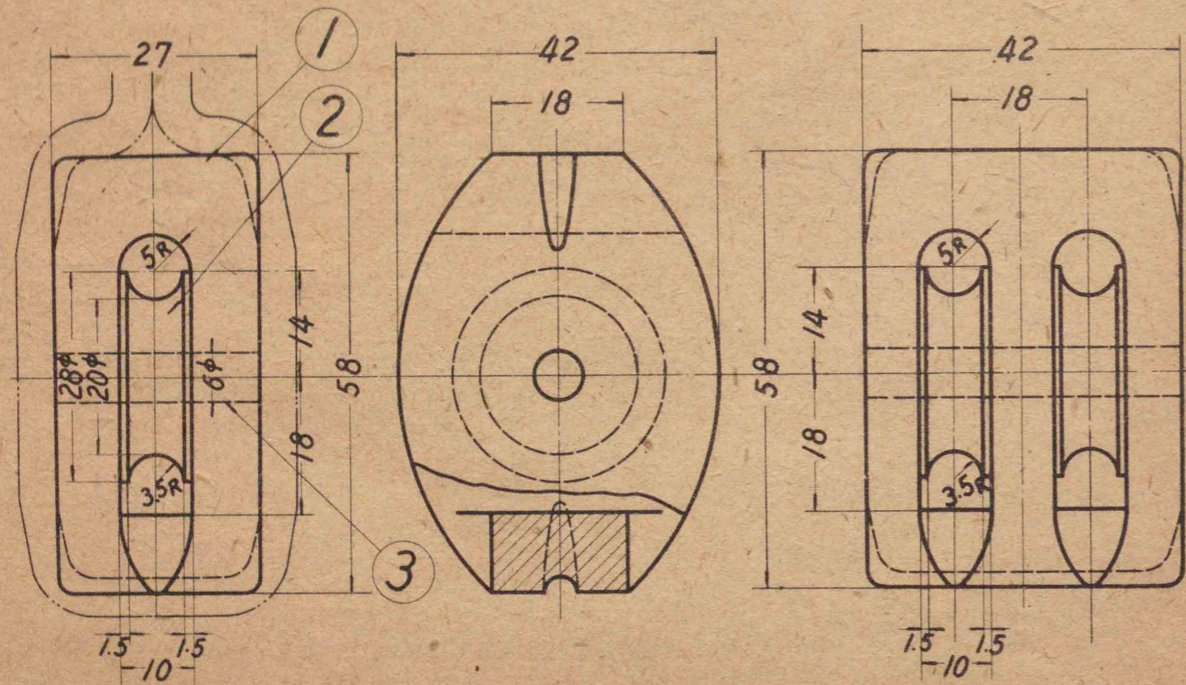
製作

段つき丸棒を作る



滑 車

製 圖



明 細 表

部品番號	部 品 名	材 質	寸 法 (單位 mm カツコ内厘)	數 量
1	外 枠	ケヤキ・ナラ・セン	42 × 27 × 58 (138.6 × 89.1 × 191.4)	1
2	溝 車	櫻・カシ	28φ × 10 (92.4φ × 33)	1
3	車 軸	カシ	6φ × 27 (19.8φ × 89.1)	1

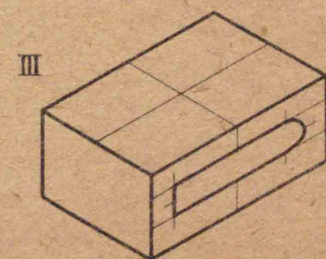
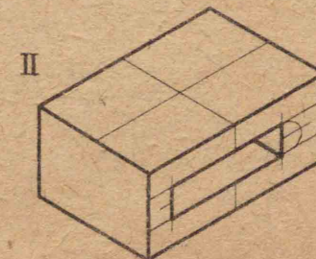
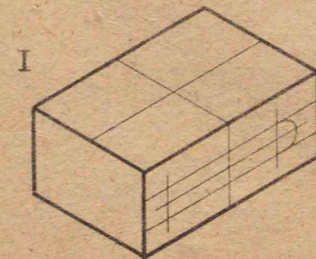
製 作

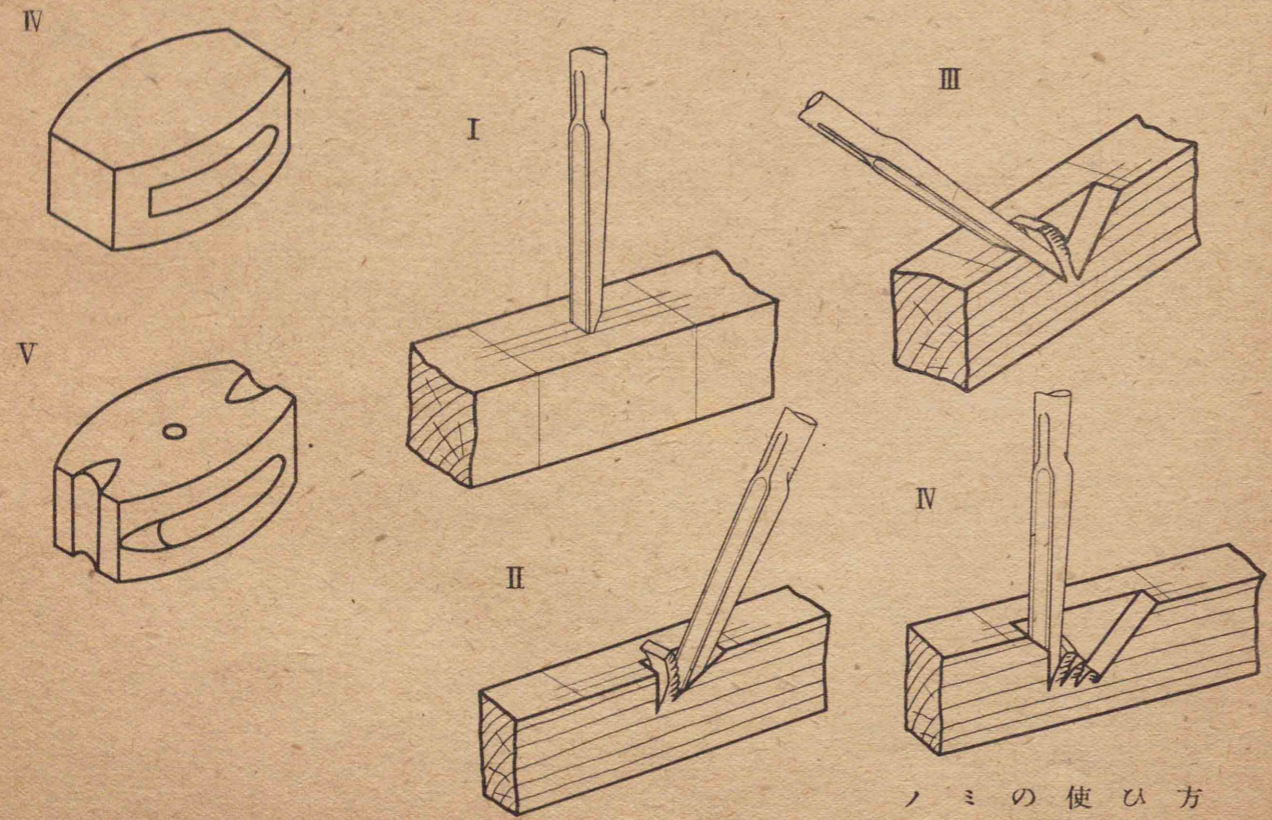
1. 外枠を作る

1. 木取りする。

□. 木取りした材料を所要の寸法に仕上げる。

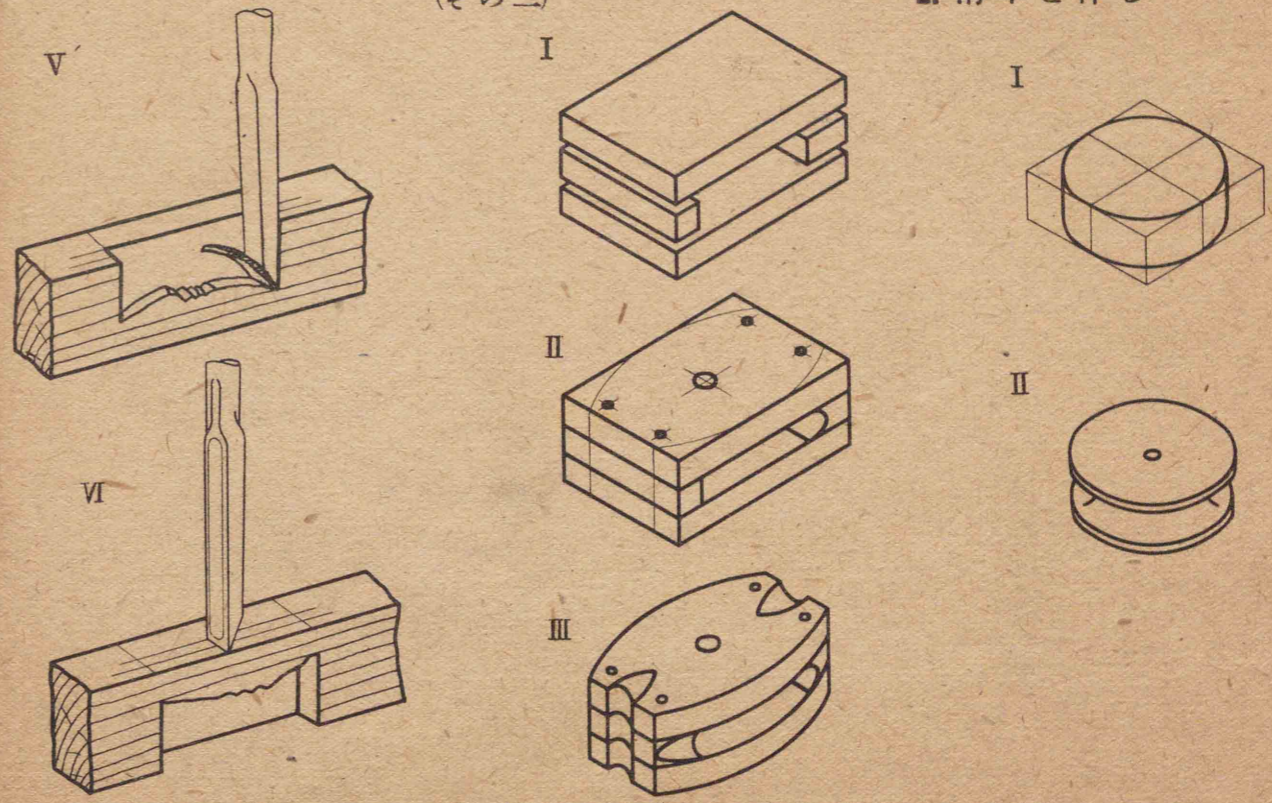
(その一)



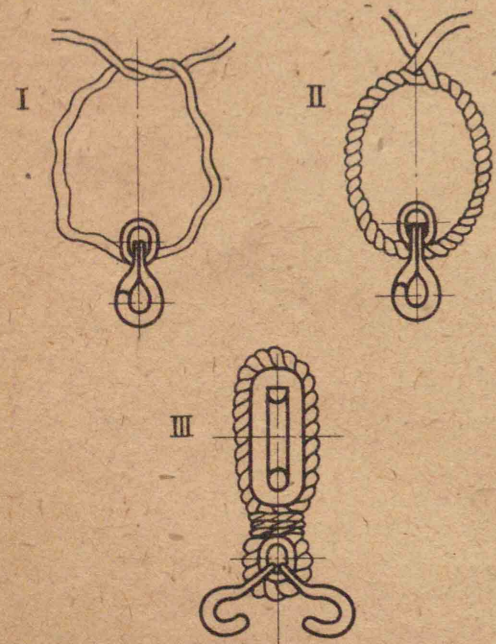


2. 溝車を作る

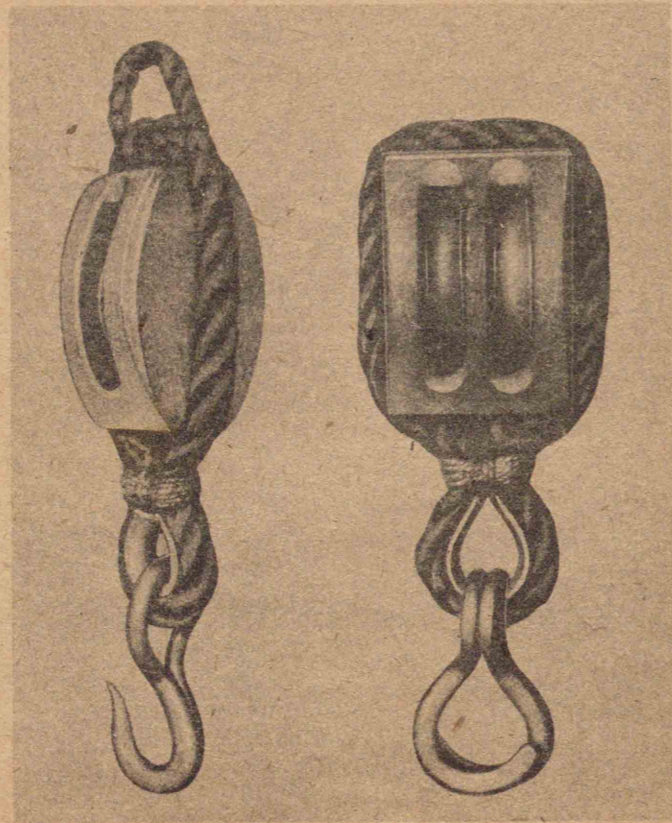
(その二)



- 3. 車軸を作つて組み立てる
- 4. 繩を取りつけて完成する

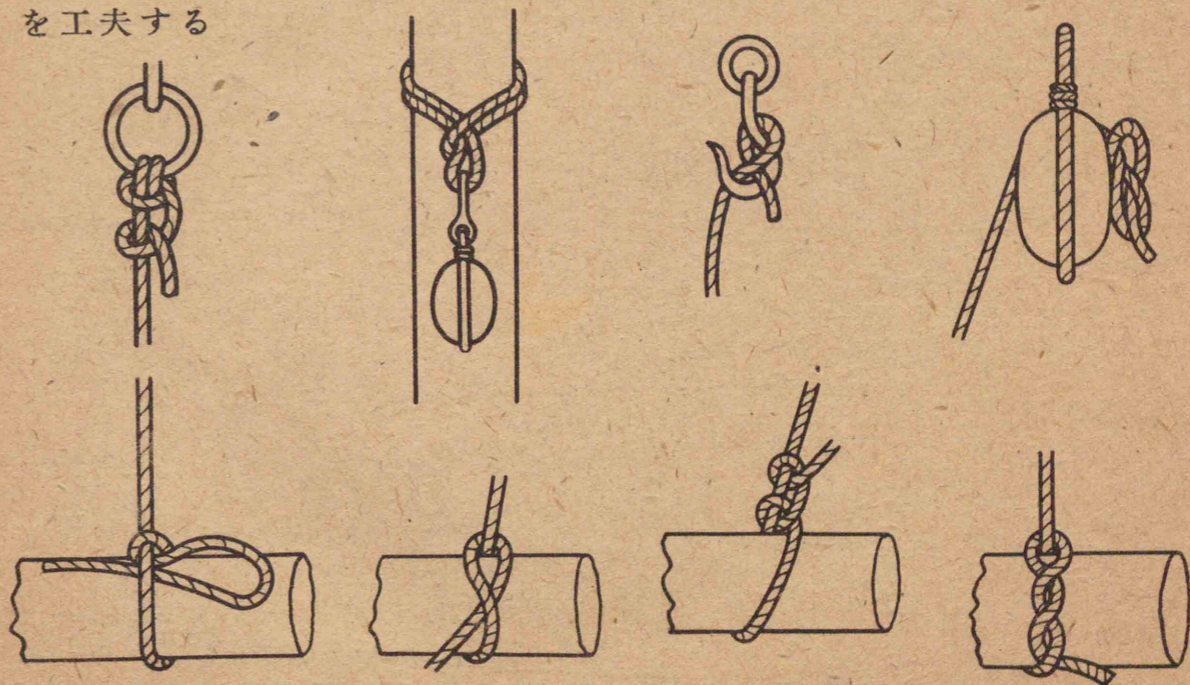


繩の結び方



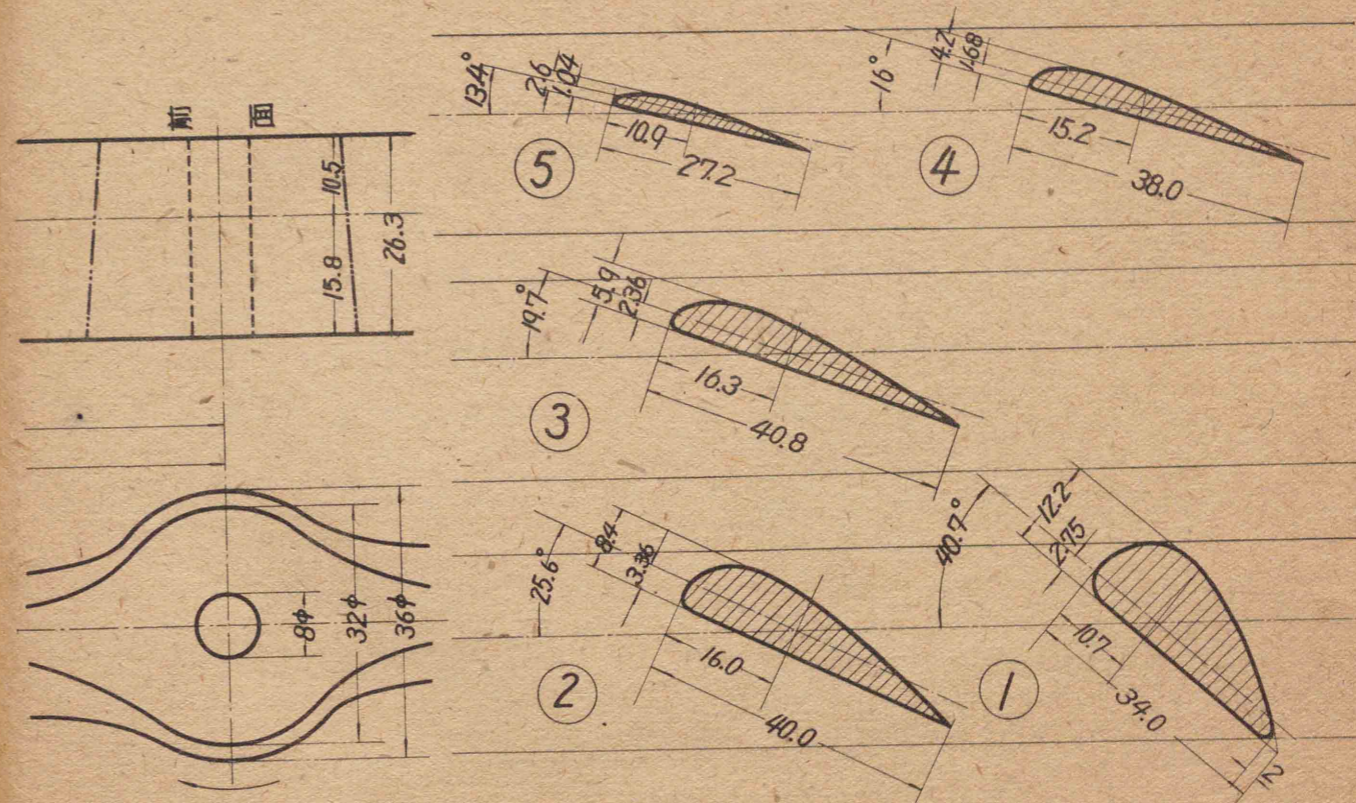
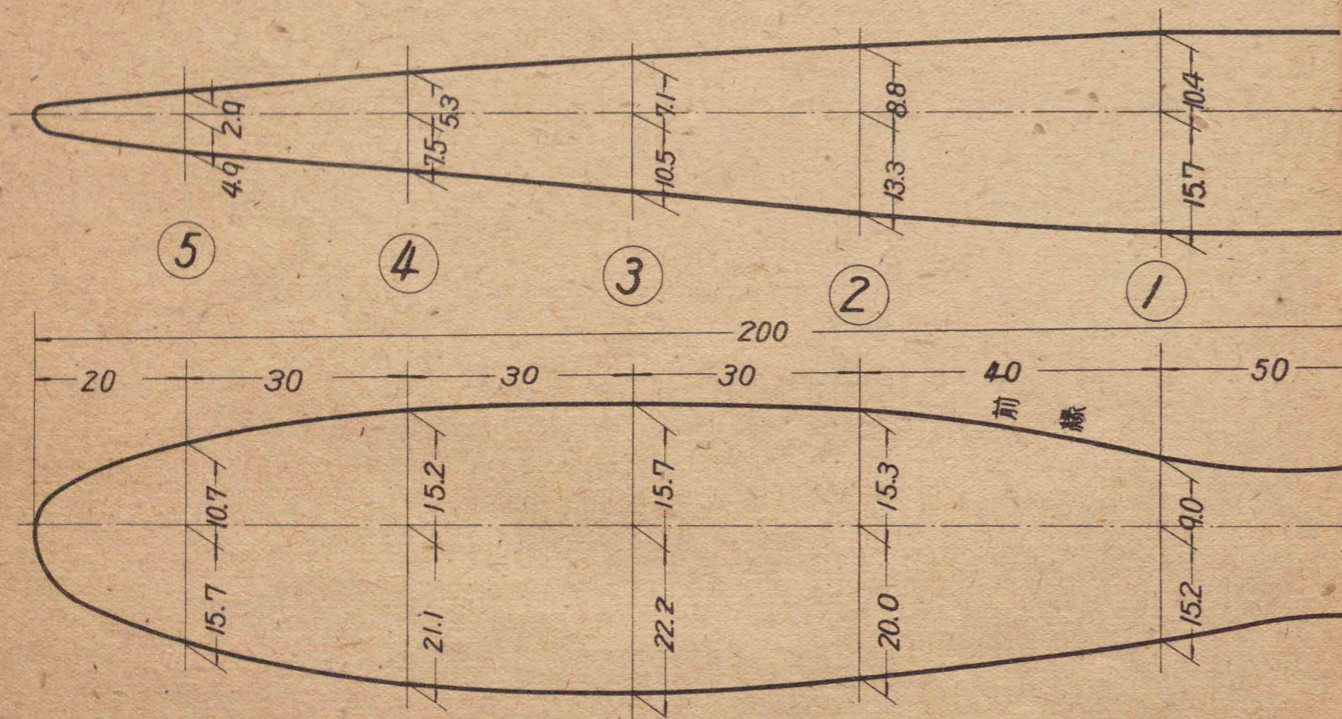
操作

滑車の取りつけや荷物の結索の仕方を工夫する



プロペラ

製圖



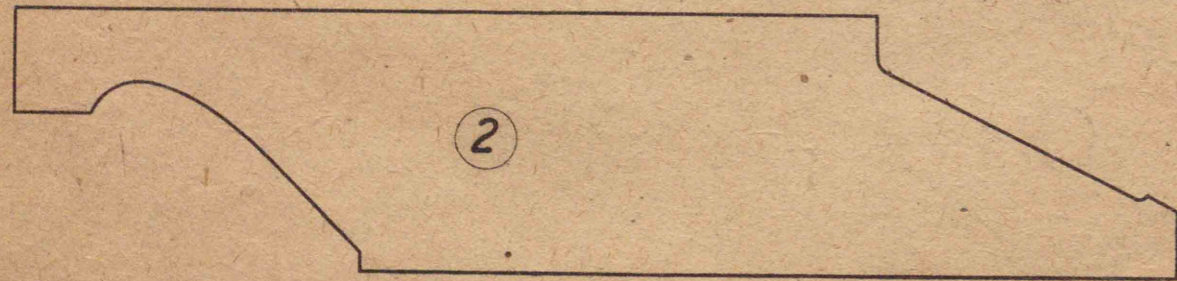
製作

1. 合板を作る

薄板数枚をはり合はせる。

2. ゲージを作る

五つのプロペラ断面図を基準にして、下の図のやうなゲージを用意する。



ゲージ

3. 合板を 26.3mm × 40mm × 400mm

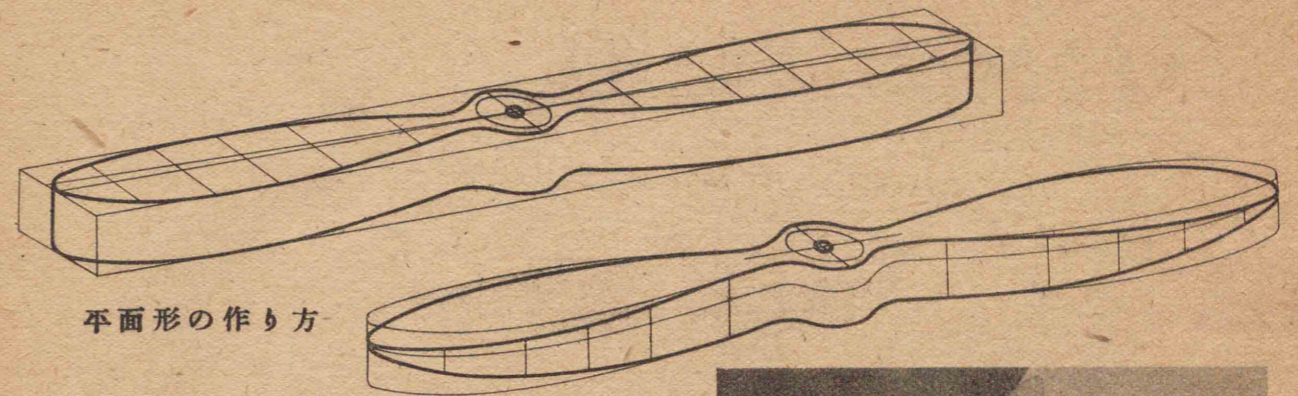
(8分6厘8毛 × 1寸3分2厘 × 1尺3寸2分)

の角材に仕上げる。

4. 外形を作る

イ. 平面形をしるして切る。

ロ. 側面形をしるして削る。



平面形の作り方

側面形の作り方

5. 翅の前面後面を削る

ゲージに合はせながら形を整へる。

6. 殻の形を整へる

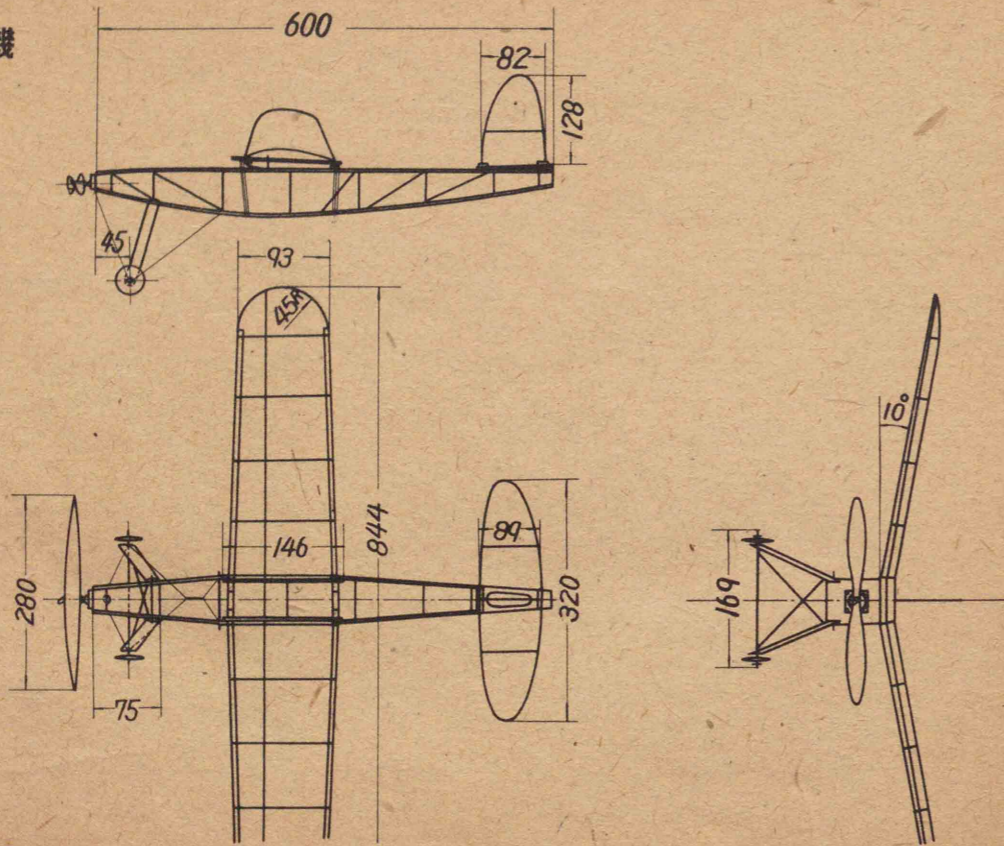
7. 塗装して仕上げる



ゲージの使ひ方

模型飛行機

製圖

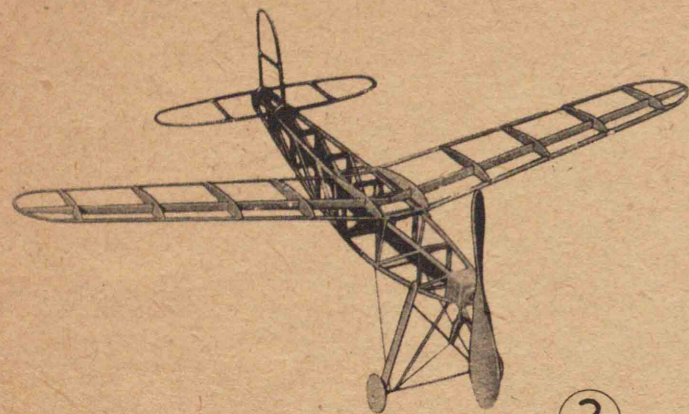


明 細 表

部品番號	部 品 名	材 質	寸 法 (單位 mm カツコ内厘)	數 量
1	プロペラ軸受抜插部	桐 (アルミニウム管付)	22φ × 14 (72.6 × 46.2) アルミニウム管内径1.5φ(4.9φ)	1
2	軸 受 座 金	金 屬 板	6 φ (19.8 φ)	2
3	プ ロ ペ ラ	カ ツ ラ	23 × 27 × 280 (75.9 × 89.1 × 924)	1
4	プ ロ ペ ラ 軸	鋼 鐵 線	0.7φ × 105 (2.3φ × 346.5)	1
5	機 首 材	桐	33.5 × 29 × 20 (110.5 × 93.7 × 66)	1
6	カマ ^マ 框	ブ ナ ・ カ ・ バ	1.5 × 39.5 × 48 (4.9 × 130.3 × 158.4)	1
7	框	ブ ナ ・ カ バ	1.5 × 51.5 × 65.7 (4.9 × 169.9 × 216.8)	1
8	框	ブ ナ ・ カ バ	1.5 × 54 × 70 (4.9 × 178.2 × 231)	1
9	框	ブ ナ ・ カ バ	1.5 × 49.7 × 64 (4.9 × 164 × 211.2)	1
10	框	ブ ナ ・ カ バ	1.5 × 39 × 52 (4.9 × 128.7 × 171.6)	1
11	框	ブ ナ ・ カ バ	1.5 × 27 × 34.5 (4.9 × 89.1 × 113.8)	1
12	上 部 縦 通 材	檜 ・ 松	3 × 3 × 605 (9.9 × 9.9 × 1996.5)	2
13	下 部 縦 通 材	檜 ・ 松	3 × 3 × 610 (9.9 × 9.9 × 2013)	2
14	尾 部 材	桐	22.5 × 20 × 20 (74.2 × 66 × 66)	1
15	胴 體 補 強 材	檜 ・ 松	2 × 2 × 72 (6.6 × 6.6 × 237.6)	2
16	胴 體 補 強 材	檜 ・ 松	2 × 2 × 80 (6.6 × 6.6 × 264)	2
17	胴 體 補 強 材	檜 ・ 松	2 × 2 × 110 (6.6 × 6.6 × 363)	4

部品番號	部 品 名	材 質	寸 法 (單位 mm カツコ内厘)	數 量
18	胴體補強材	檜 • 松	2 × 2 × 102 (6.6 × 6.6 × 336.6)	2
19	脚支持軸	竹 ヒ ゴ	2 φ × 60 (6.6 φ × 198)	1
20	主翼主桁	檜 • 松	3 × 10 × 424 (9.9 × 33 × 1399.2)	2
21	主翼前緣, 後緣	檜 • 松	2 × 5 × 370 (6.6 × 16.5 × 1221)	4
22	主翼外緣	竹 ヒ ゴ	1.5 φ × 160 (4.9 φ × 528)	2
23	主桁接續材	檜 • 松	3 × 10 × 60 (9.9 × 33 × 198)	1
24	小骨	桐	1.5 × 16.8 × 130 (4.9 × 55.4 × 429)	2
25	小骨	桐	1.5 × 15.6 × 120 (4.9 × 51.4 × 396)	2
26	小骨	桐	1.5 × 14.5 × 110 (4.9 × 47.8 × 363)	2
27	小骨	桐	1.5 × 13.5 × 110 (4.9 × 44.5 × 330)	2
28	小骨	桐	1.5 × 12.1 × 90 (4.9 × 39.9 × 297)	2
29	前緣, 後緣接續材	檜 • 松	2 × 5 × 60 (6.6 × 16.5 × 198)	2
30	主翼取付軸	竹 ヒ ゴ	2 φ × 146 (6.6 φ × 481.8)	2
31	垂直尾翼材	竹 ヒ ゴ	1.5 φ × 300 (4.9 φ × 990)	2
32	水平尾翼材	竹 ヒ ゴ	1.5 φ × 350 (4.9 φ × 1155)	3
33	尾翼取付板	桐	1.5 × 31 × 100 (4.9 × 102.3 × 330)	1
34	垂直尾翼取付材	檜 • 松	4 × 5 × 31 (13.2 × 16.5 × 102.3)	1
35	垂直尾翼取付材	檜 • 松	4 × 5 × 17.5 (13.2 × 16.5 × 57.7)	2

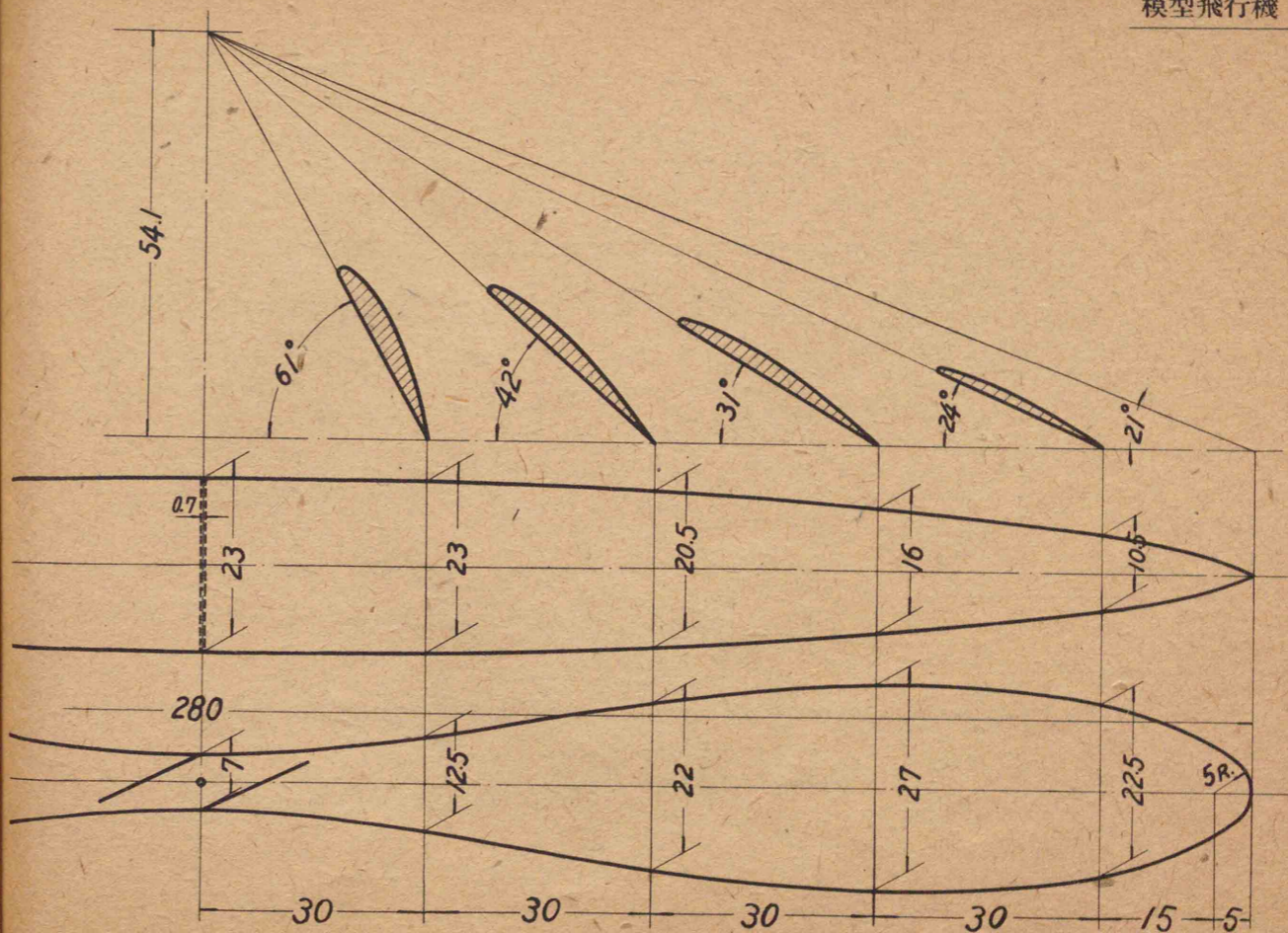
部品番號	部 品 名	材 質	寸 法 (單位 mm カツコ内厘)	數 量
36	尾翼取付角詰め材	檜 • 松	4 × 5 × 18 (13.2 × 16.5 × 59.4)	1
37	脚	檜 • 松	4 × 12 × 138 (13.2 × 39.6 × 455.4)	2
38	車 軸	竹 ヒ ゴ	2 φ × 169 (6.6 φ × 557.7)	1
39	脚斜支柱	竹 ヒ ゴ	2 φ × 165 (6.6 φ × 544.5)	2
40	車 輪	桐 (アルミニウム管付)	40 φ × 6 (132 φ × 19.8) アルミニウム管内徑 2.5 φ × 10 (8.2 φ × 33)	2
41	車 輪 止	竹	内徑 2 φ × 2.5 (6.6 φ × 8.2)	2
42	クワン ショウ 緩衝装置	ゴ ム 紐	1 × 1 × 60 (3.3 × 3.3 × 19.8)	2
43	脚張線取付軸	竹 ヒ ゴ	1.5 φ × 62 (4.9 φ × 204.6)	1
44	尾 櫓	竹 ヒ ゴ	1 φ × 25 (3.3 φ × 82.5)	1
45	ゴ ム 掛 け	竹 ヒ ゴ	3 φ × 44 (9.9 φ × 145.2)	1
46	尾翼調整部	アルミニウム管	内徑 1.5 φ × 20 (4.9 φ × 66)	5
47	取付ゴム	ゴ ム 紐	試験シテ定メル	4
48	ゴ ム 掛 け	ゴ ム 管	内徑 1 φ × 20 (3 φ × 66)	1
49	ゴ ム 動 力	ゴ ム 紐	1 × 3 × 6000 (3.3 × 9.9 × 19800)	1
50	紙	トレーシングペーパー ・生半紙	繊維ノ方向 = 注意シテ切ル	
51	細 釘			6
52	糸			
53	膠 • 糊			



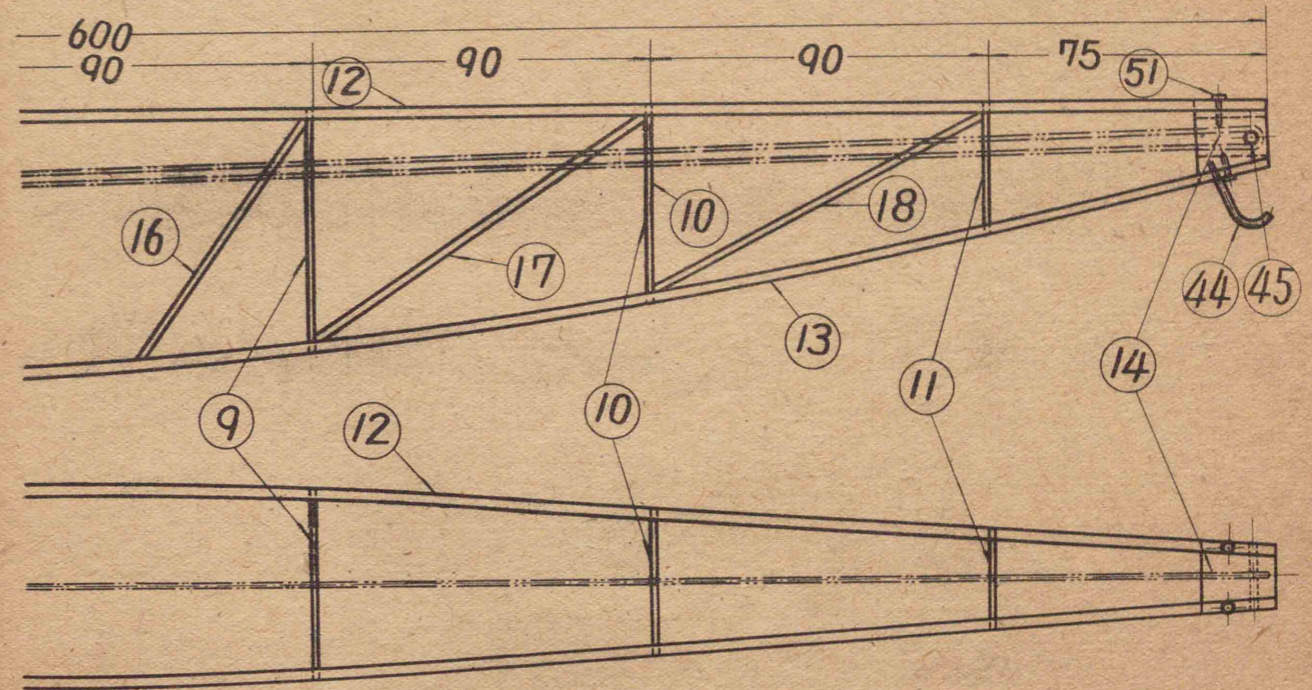
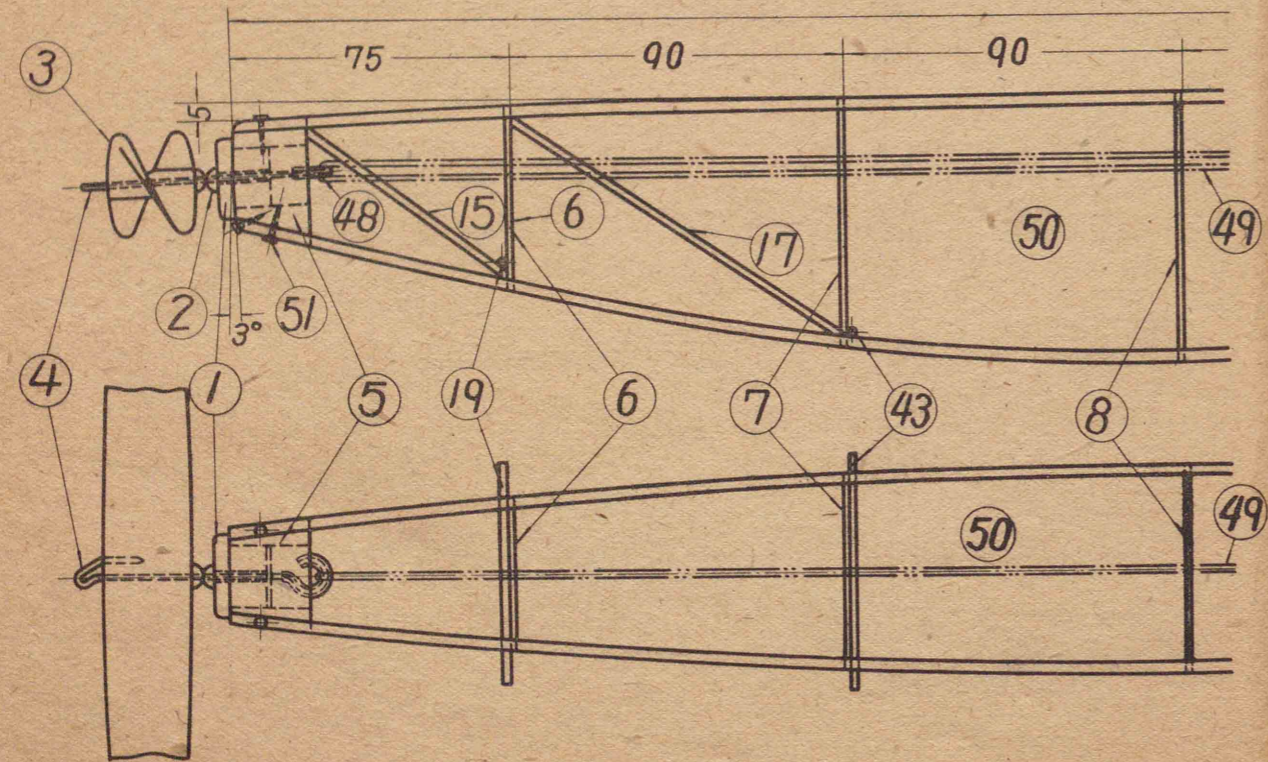
製作

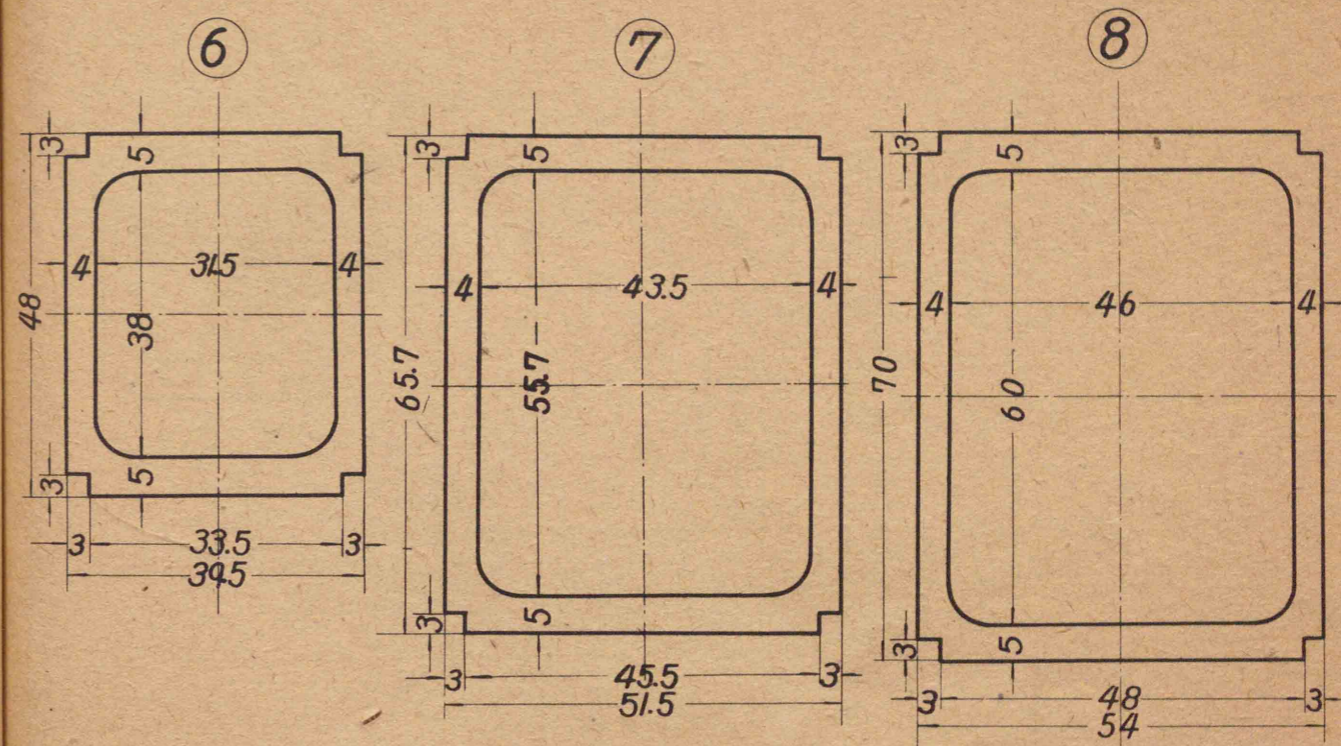
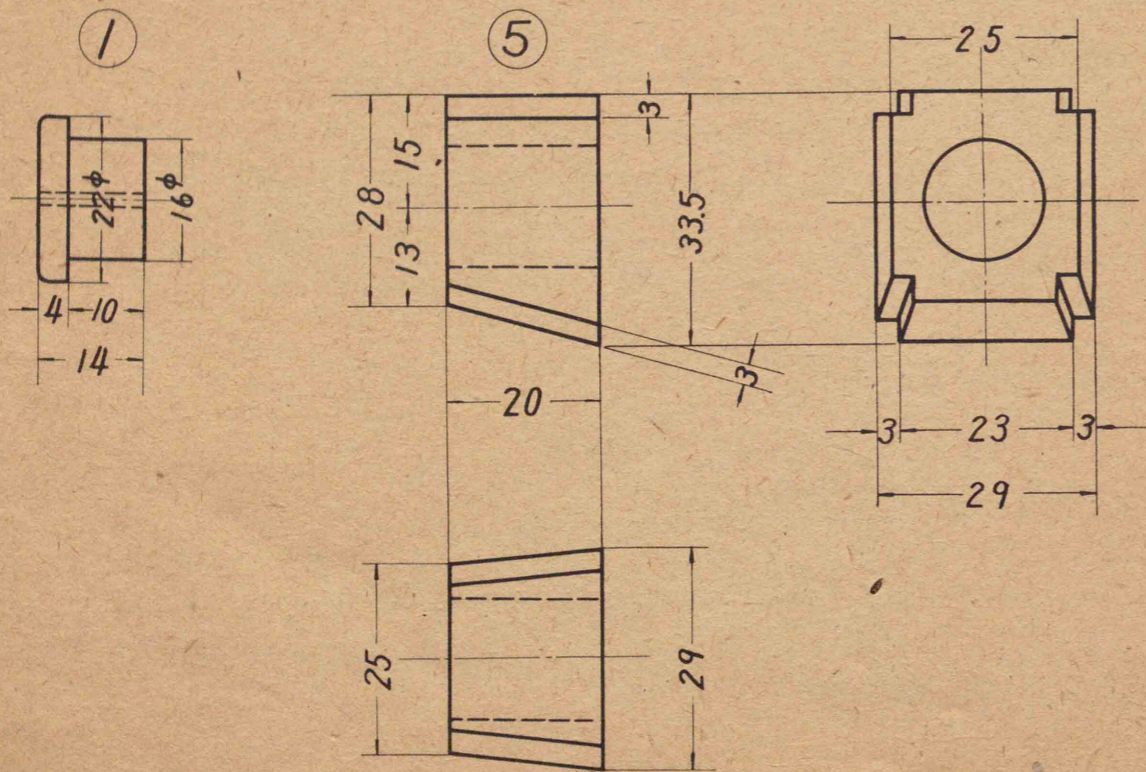
1. プロペラを作る

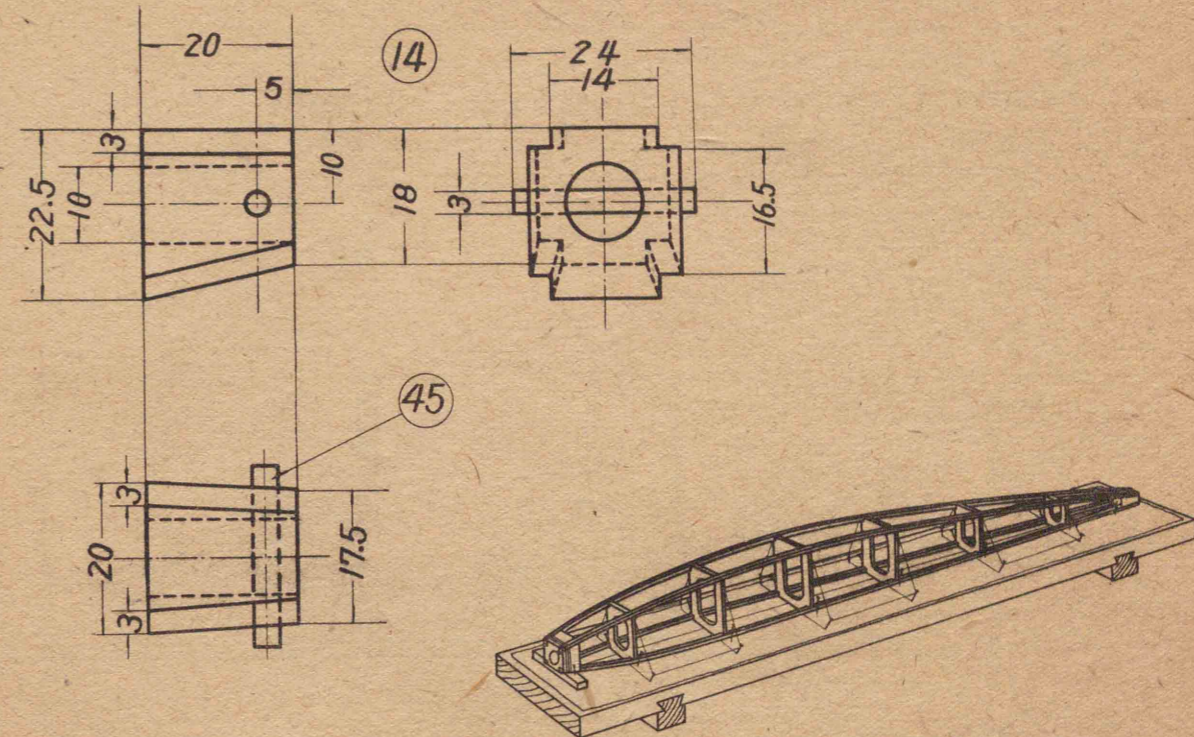
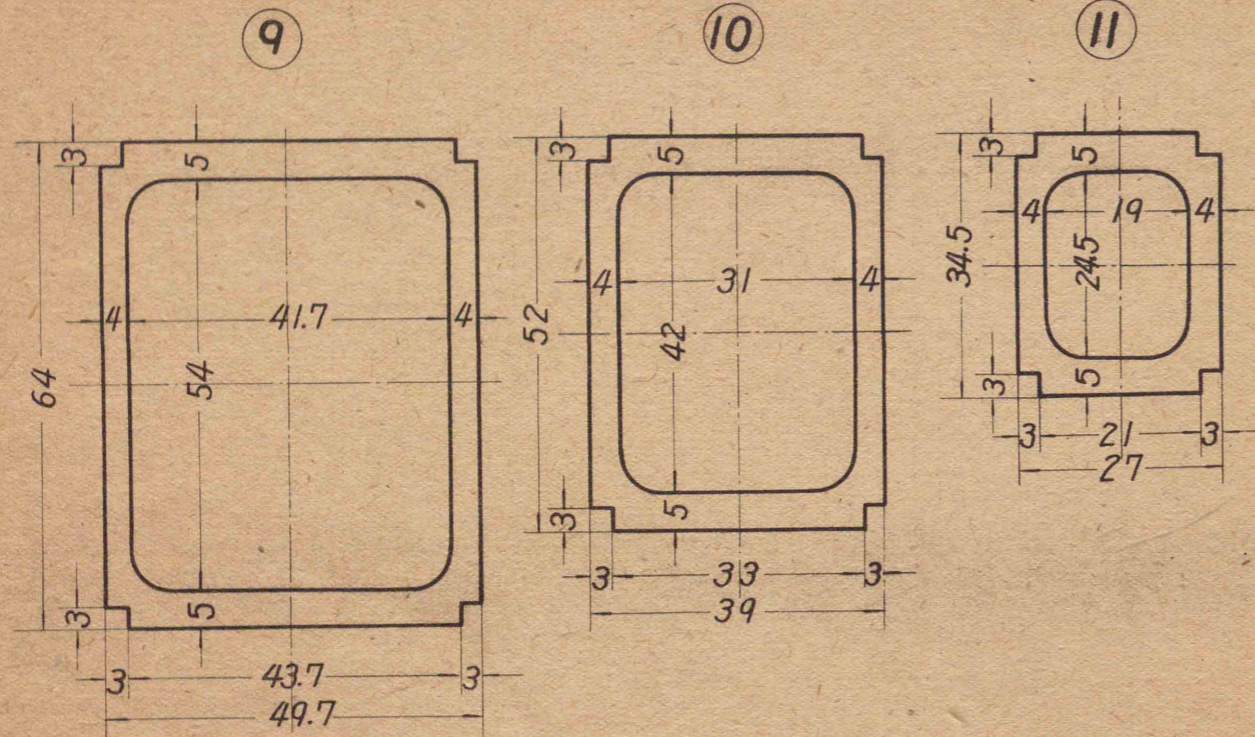
3



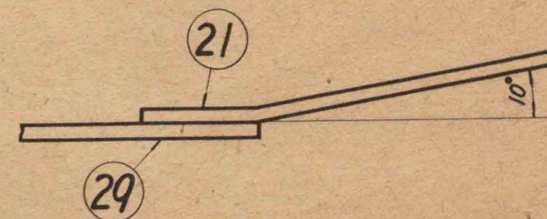
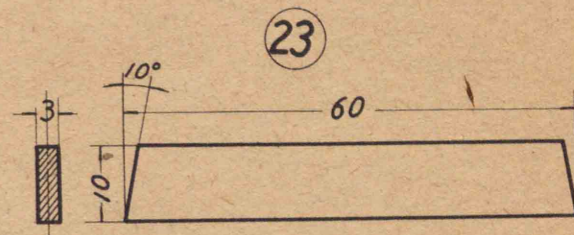
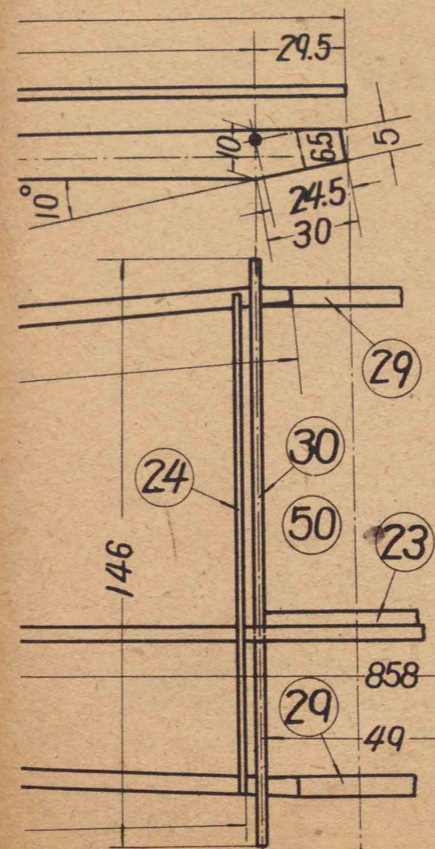
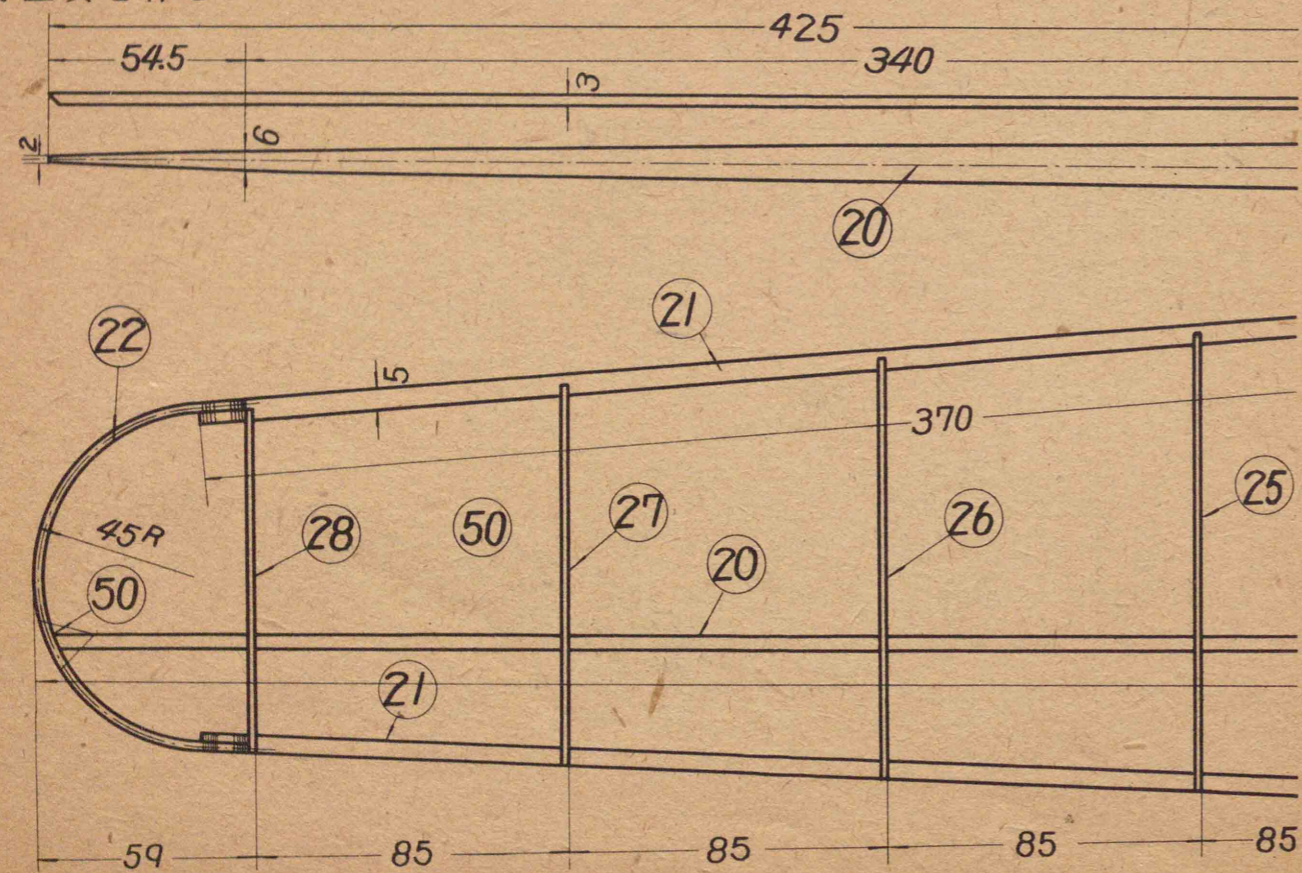
2. 胴體を作る

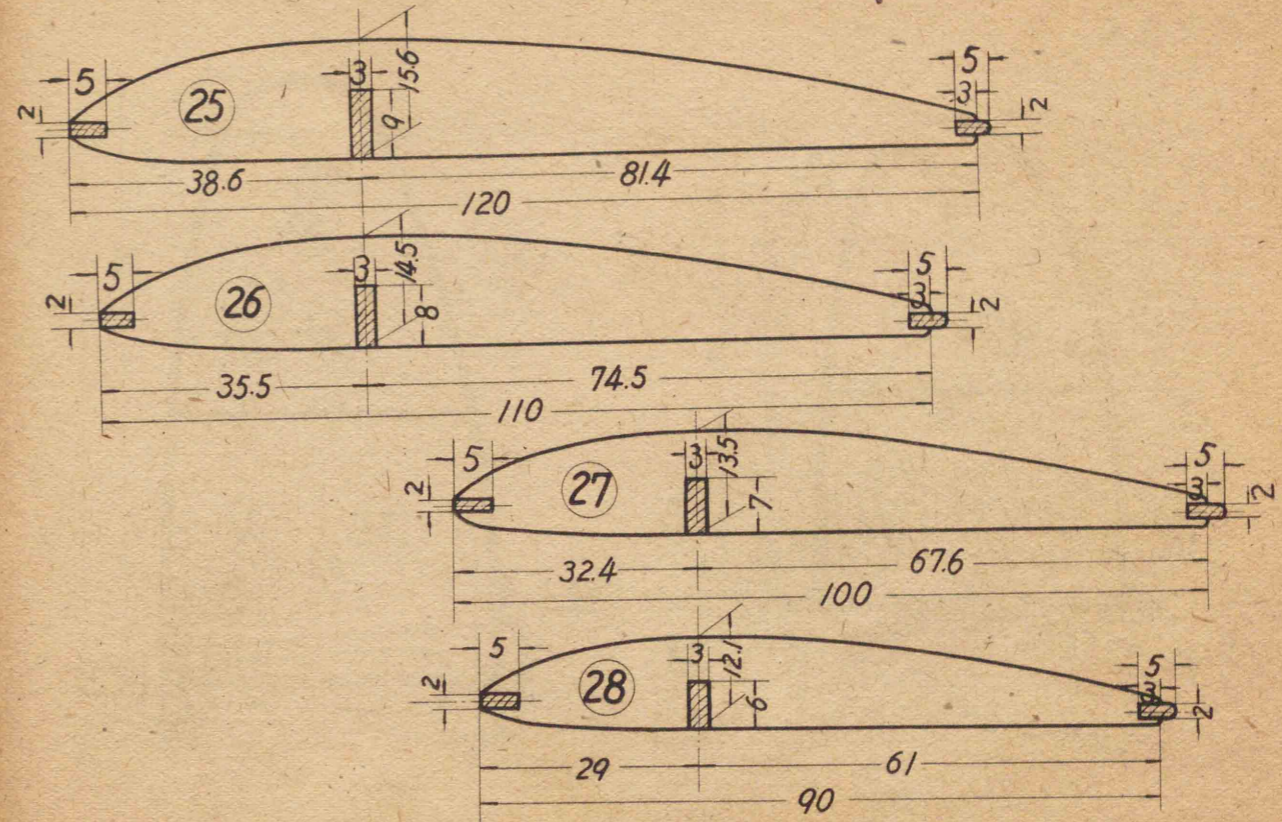
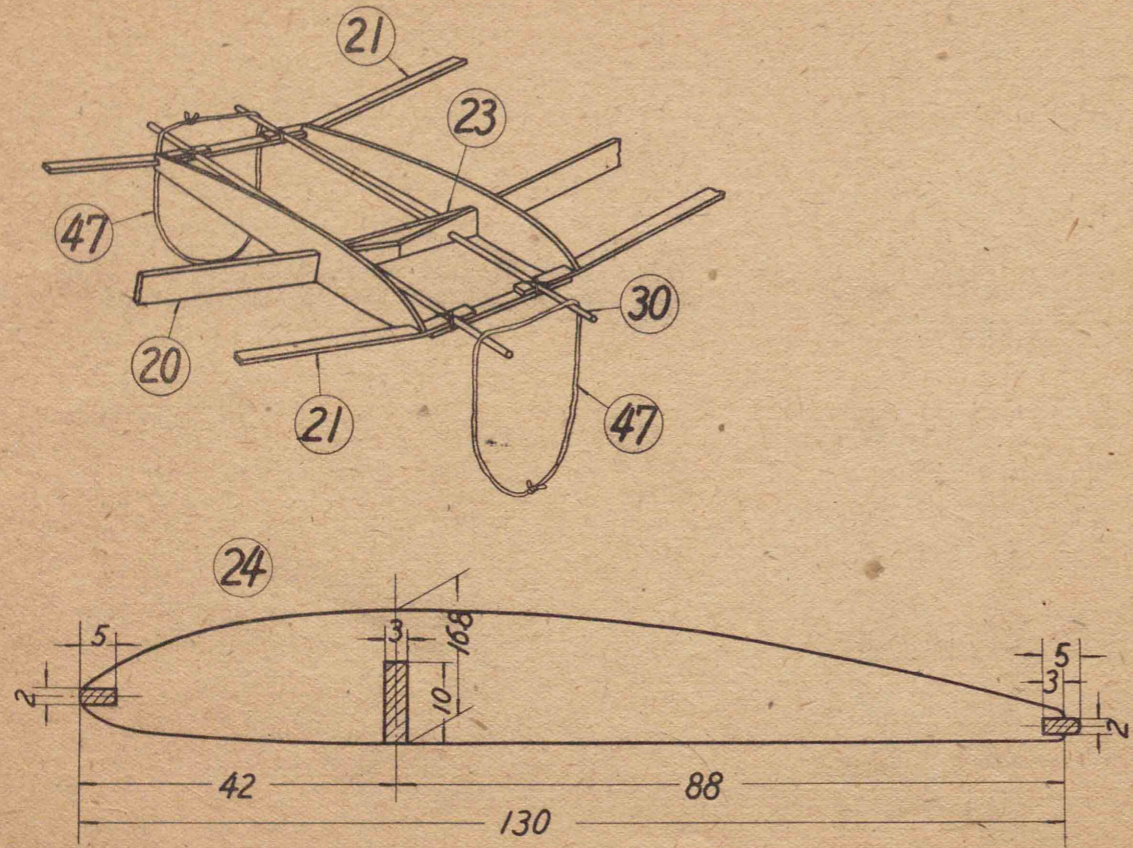




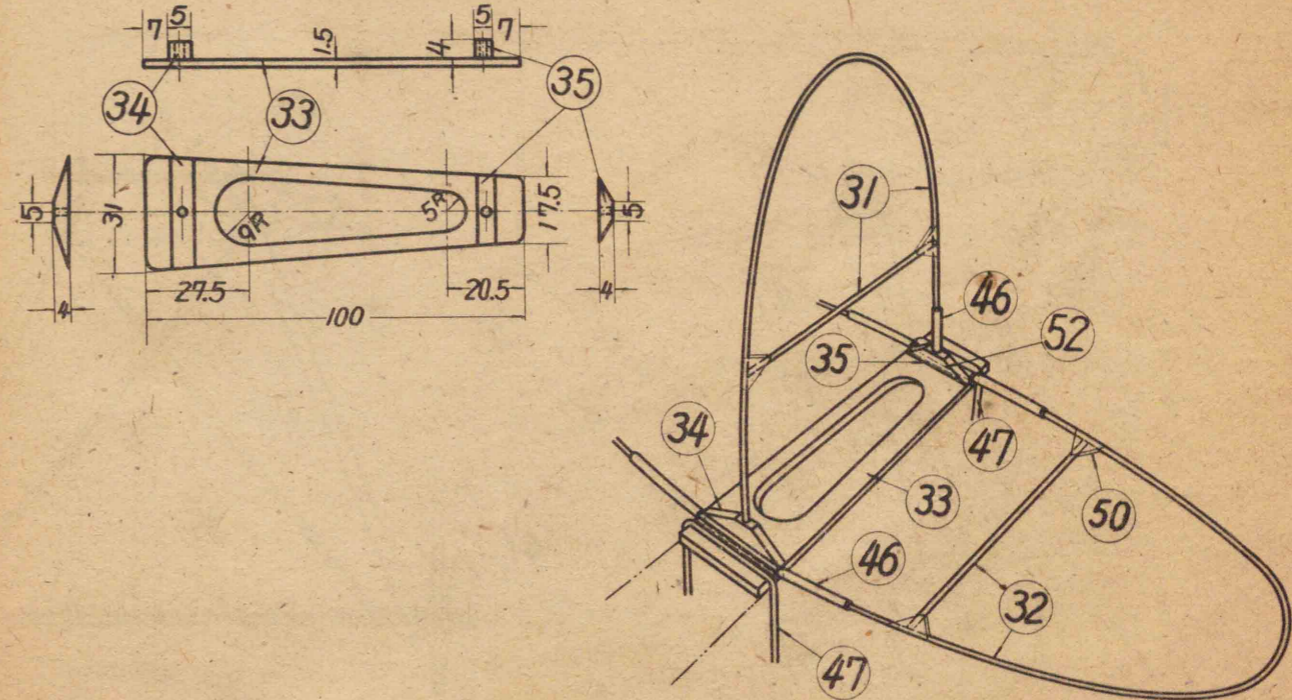
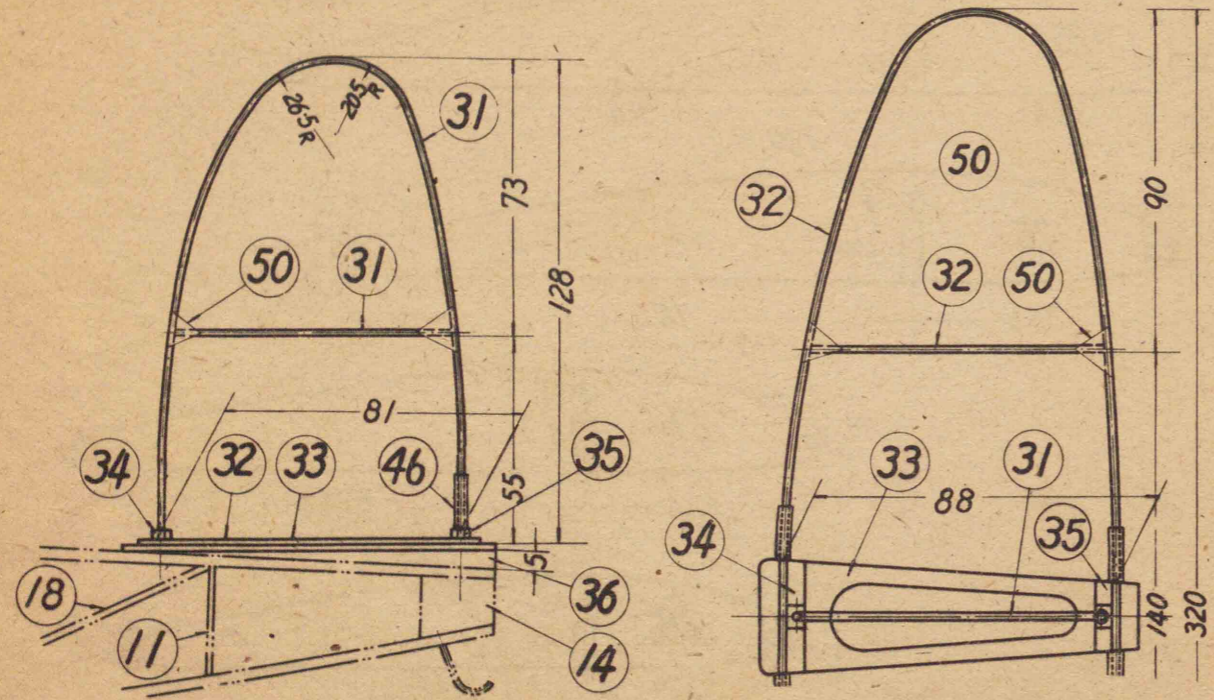


3. 主翼を作る

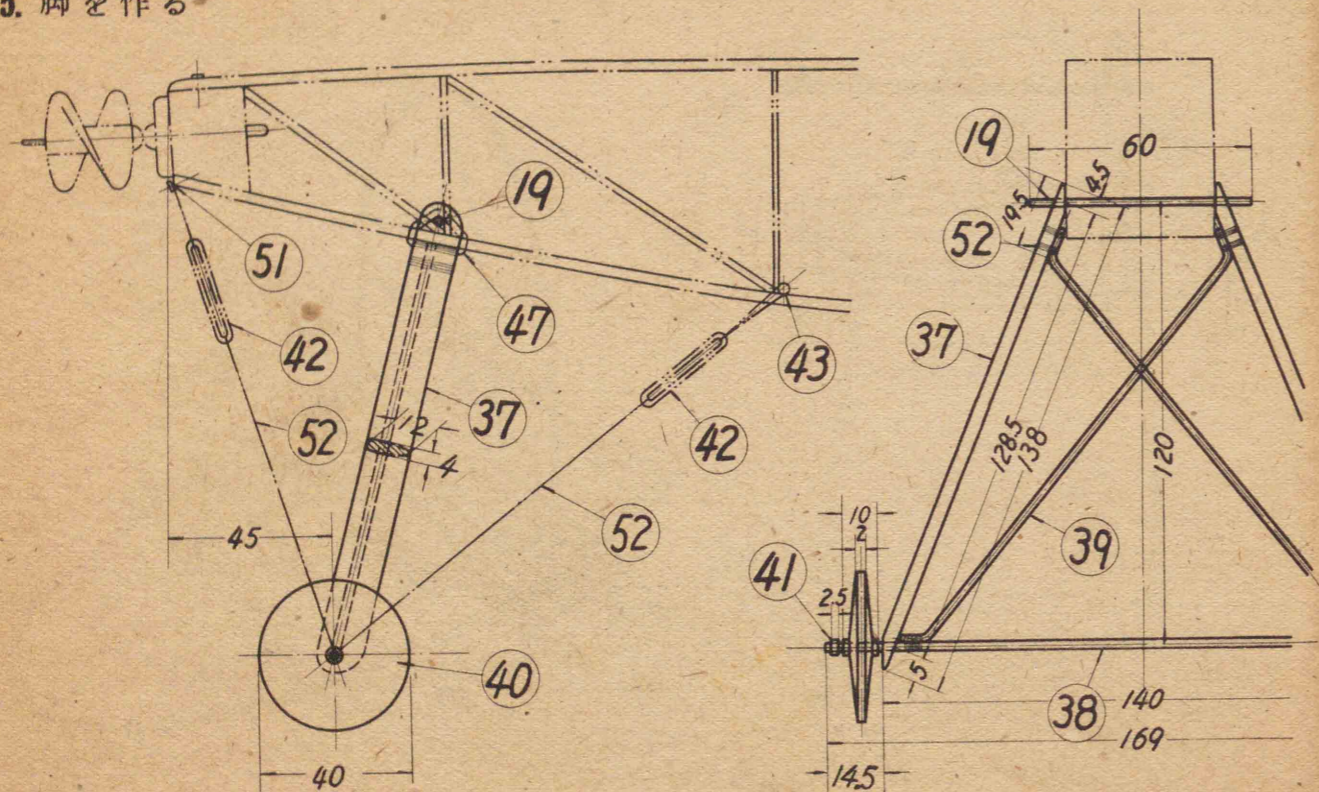




4. 尾翼を作る



5. 脚を作る



飛行

6. 総組み立てをする

イ. 胴體にプロペラ及び動力用ゴムを取りつける。

ロ. 胴體に脚を取りつける。

ハ. 胴體に尾翼を取りつける。

ニ. 胴體に主翼を取りつける。

ホ. 重心位置を定める。

主翼を前後に移動させて重心位置を前縁より翼弦長の $\frac{1}{3}$ の點に定める。

ヘ. 出来上つた機體を検査し、外形の狂ひを正す。

1. 調整方法を考究する

イ. 動力用のゴムを巻く前に滑空させて調整する。

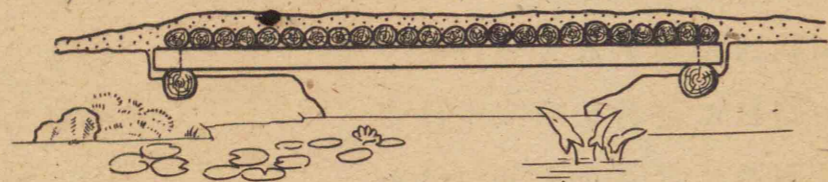
ロ. 動力用ゴムの巻き数を次第に増して飛行させる。

2. 直線飛行距離、^{たいくう}滞空時間などを測定する

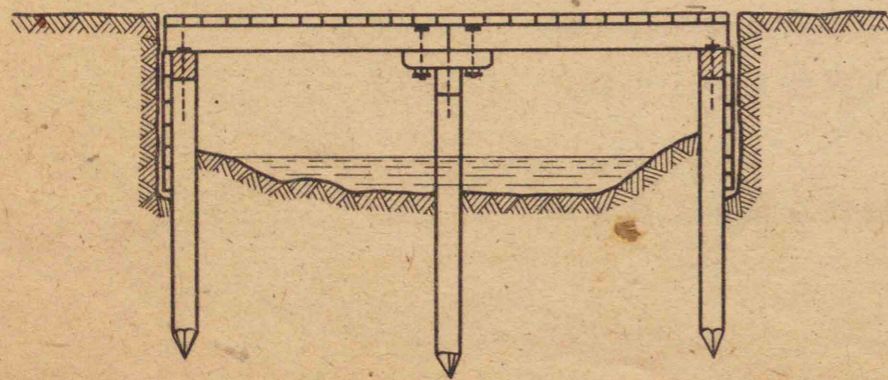
木 橋

構造

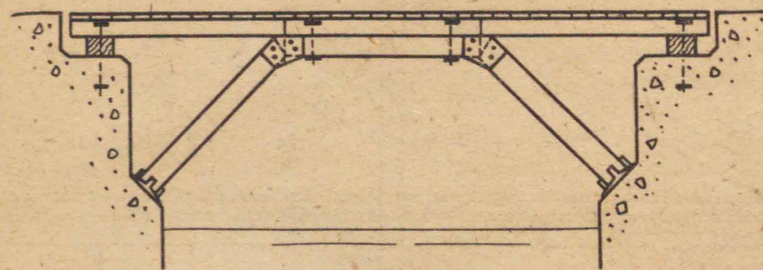
1. 丸太をかけた場合



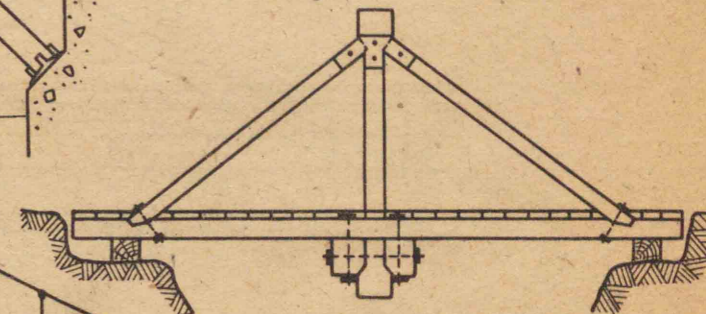
2. 柱で支へた場合



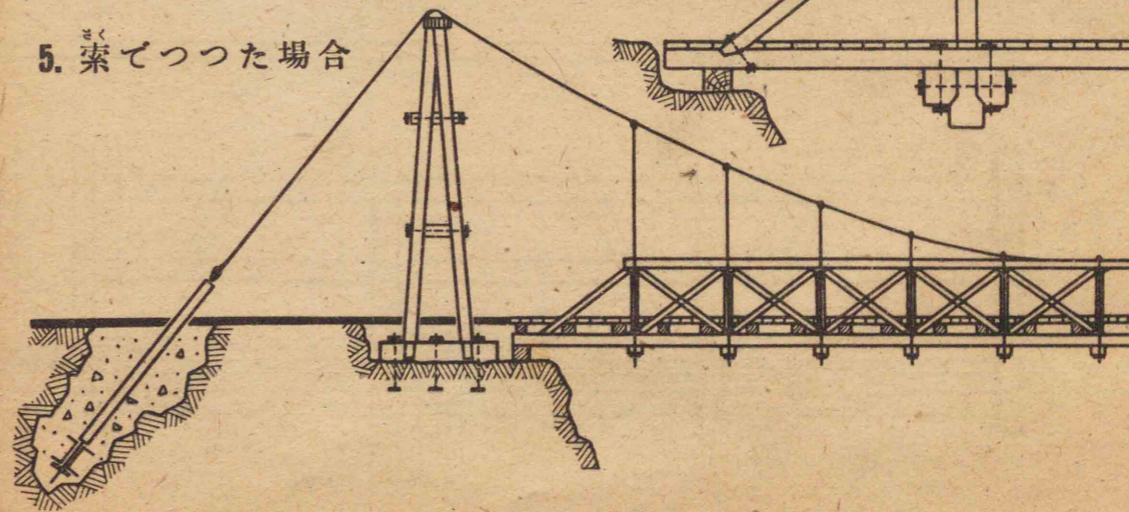
3. 頬杖を使った場合



4. 構へ桁でつった場合

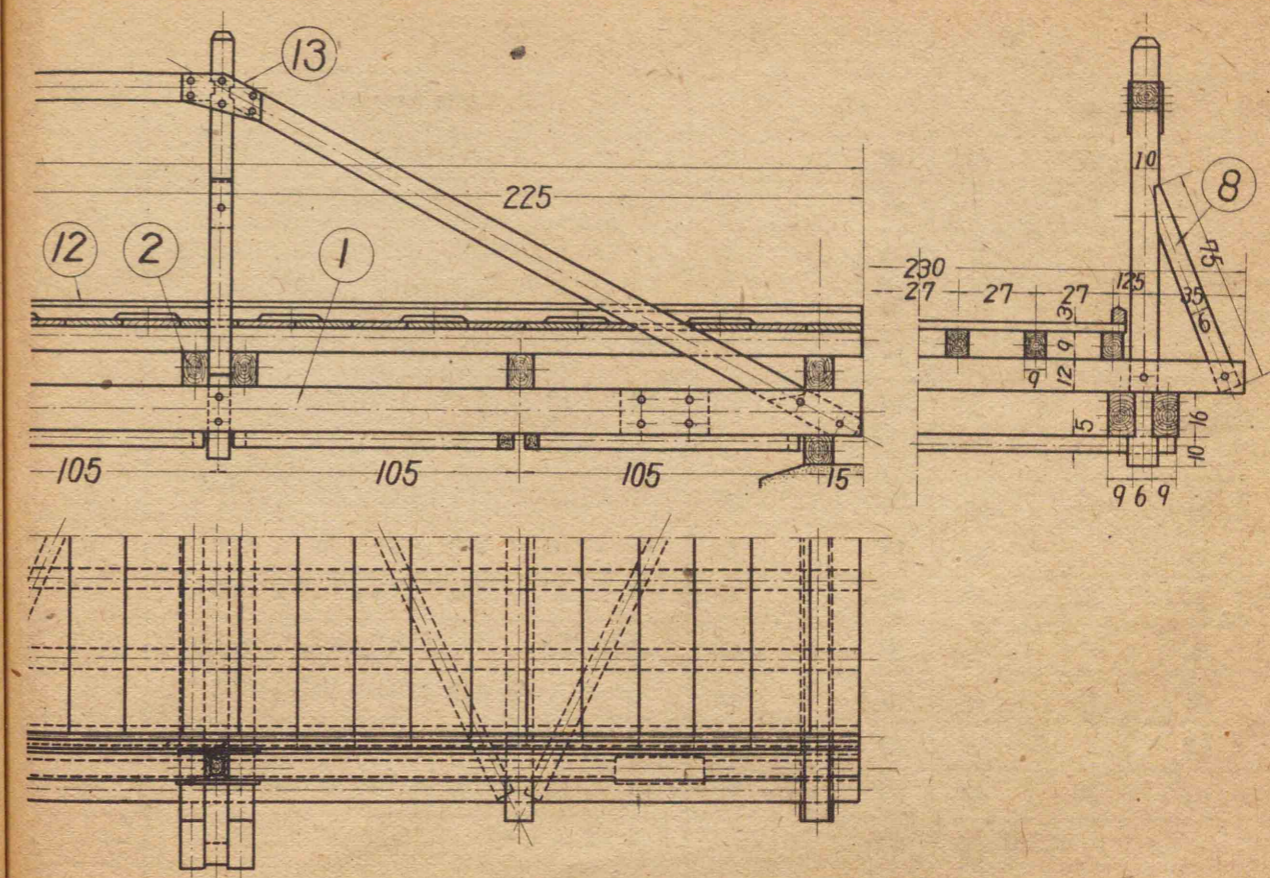
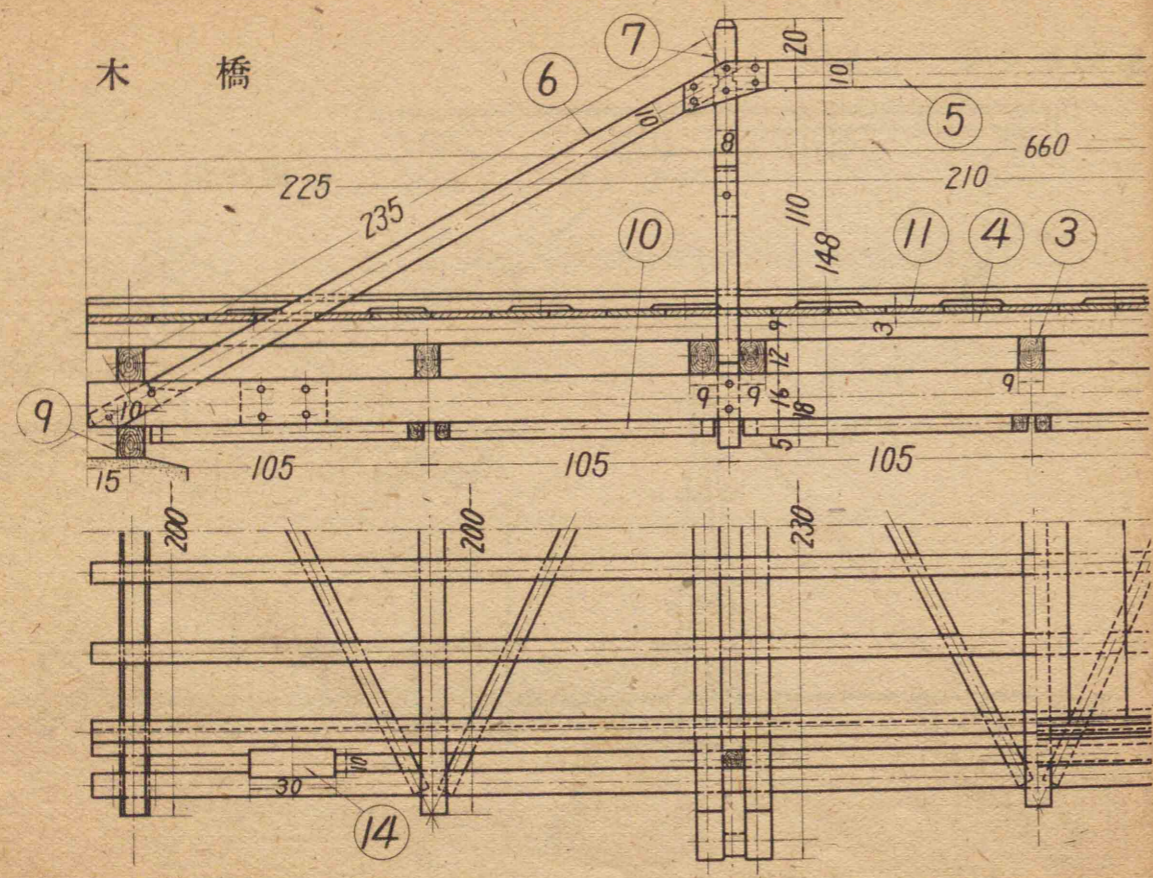


5. 索でつった場合



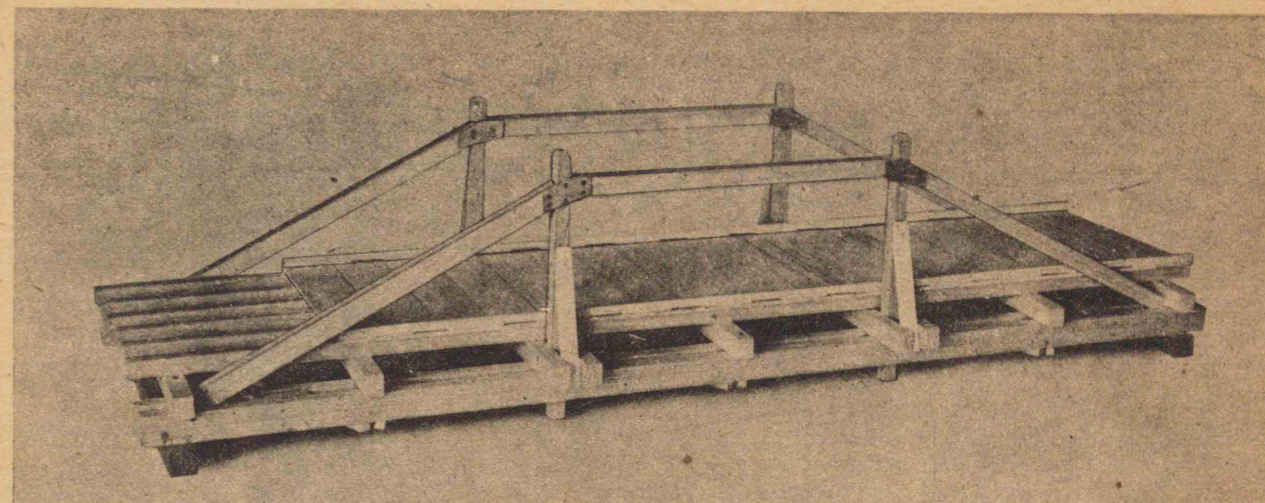
製圖

木 橋



明 細 表

部品番號	部 品 名	材 質	寸 法 (單位 mm カツコ内厘)	數 量
1	下 弦 材	檜 • 松	16 × 9 × 660 (52.8 × 29.7 × 2178)	4
2	床 桁 I	檜 • 松	12 × 9 × 230 (39.6 × 29.7 × 759)	4
3	床 桁 II	檜 • 松	12 × 9 × 200 (39.6 × 29.7 × 660)	5
4	縦 桁	檜 • 松	7 × 9 × 660 (23.1 × 29.7 × 2178)	6
5	上 弦 材 I	檜 • 松	10 × 10 × 204 (33 × 33 × 673.2)	2
6	上 弦 材 II	檜 • 松	10 × 10 × 250 (33 × 33 × 825)	4
7	つ り 材	カ シ	8 × 10 × 148 (26.4 × 33 × 488.4)	4
8	対 傾 材	檜 • 松	6 × 10 × 75 (19.8 × 33 × 247.5)	4
9	枕 材	檜 • 松	10 × 10 × 200 (33 × 33 × 660)	2
10	斜 め 材	檜 • 松	5 × 5 × 202 (16.5 × 16.5 × 666.6)	6
11	床 板	檜 • 松	3 × 20 × 148 (9.9 × 66 × 488.4)	33
12	留 め 木	檜 • 松	6 × 5 × 660 (19.8 × 16.5 × 2178)	2
13	接 ぎ 目 板	檜 • 松	1 × 18 × 28 (3.3 × 59.4 × 92.4)	8
14	詰 め 材	檜 • 松	16 × 10 × 30 (52.8 × 33 × 99)	4
15	ボルト代用材	竹	2.5 φ × 30 (8.2φ × 99)	
16	釘 代 用 材	竹	1.5 φ × 20 (4.9φ × 66)	



製 作

1. 下弦材を作る

細い材料を使ふ場合は二本重ねる。

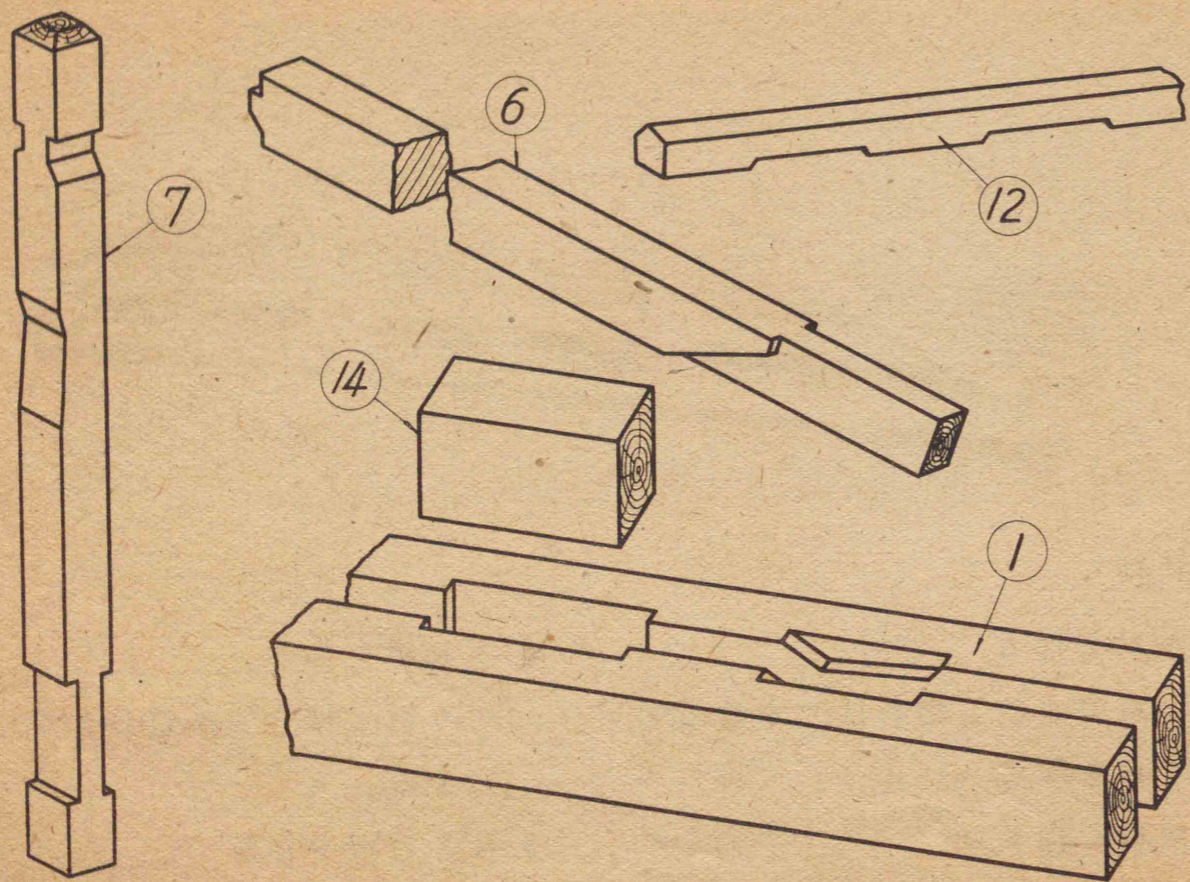
2. つり材を作る

3. 対傾材を作る

4. 上弦材を作る

つり材と接合する部分の加工に注意する。

5. 接ぎ目板を作る



6. 主な部分を組み立てる

先づ上弦材、下弦材、つり材、斜め材、詰め材などを左右別々に組み立て、ボルト代用材の竹ヒゴを用ひて必要な箇所をしめつける。次に左右の下弦材に床桁をわたす。

7. 対傾材を取りつける

8. 縦桁を配置する

9. 床板を張る

10. 留め木をつける

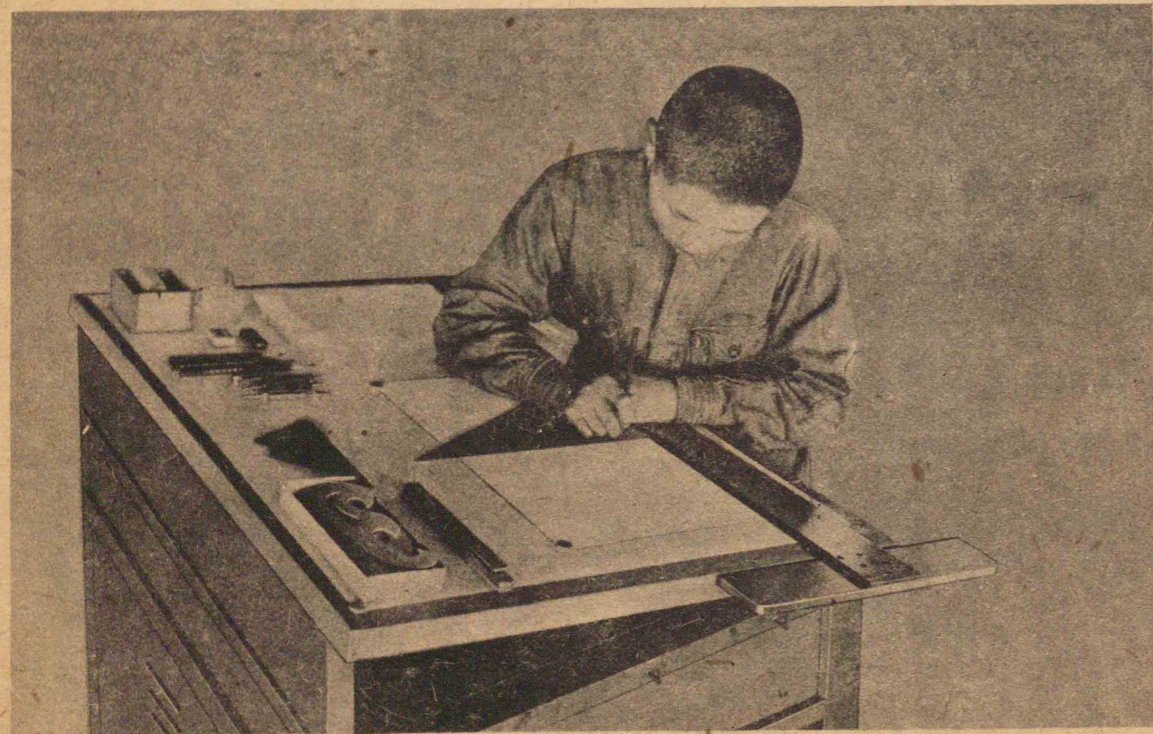
11. 枕材を取りつける

上弦材、下弦材、枕材の三つの中心線が一點に集るやうに取りつける。

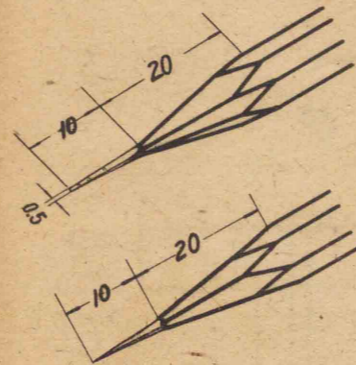
研究

1. 同じ支間で、つり構へ材を取りつけた構造と、取りつけない構造とに就いて、その強さを比べてみる。
2. 構造の項目に示してあるやうな各種の橋や実際の橋に就いて、その構造と各部のはたらきとの關係を研究する。

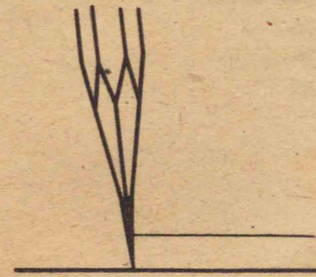
製圖法



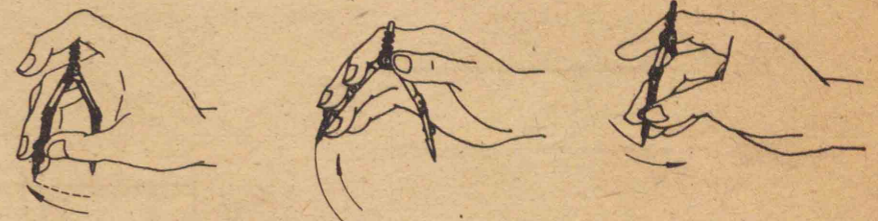
1. 用具の使ひ方



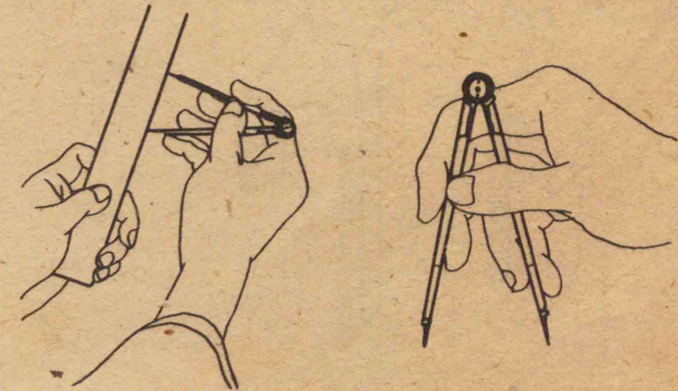
鉛筆の削り方



線の引き方

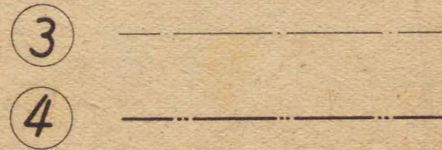
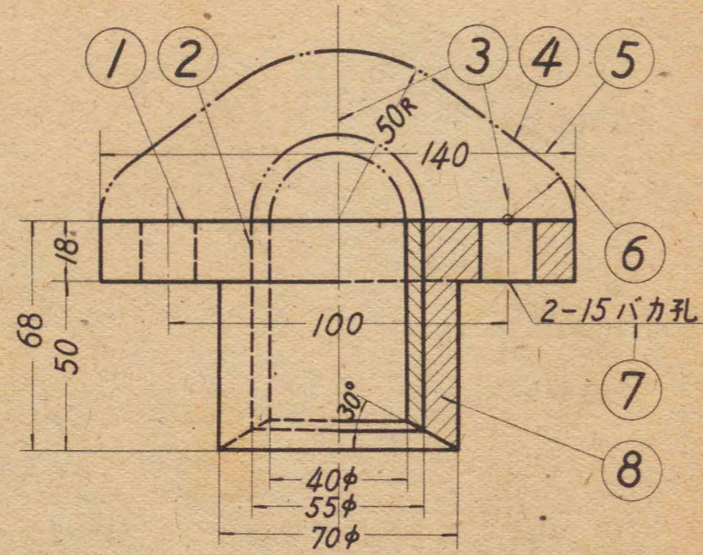
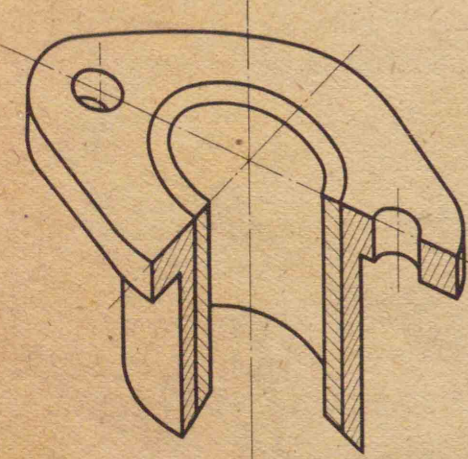
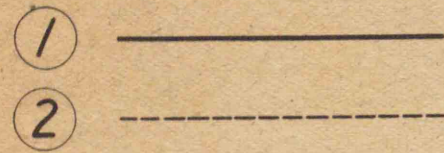


コンパスの使ひ方

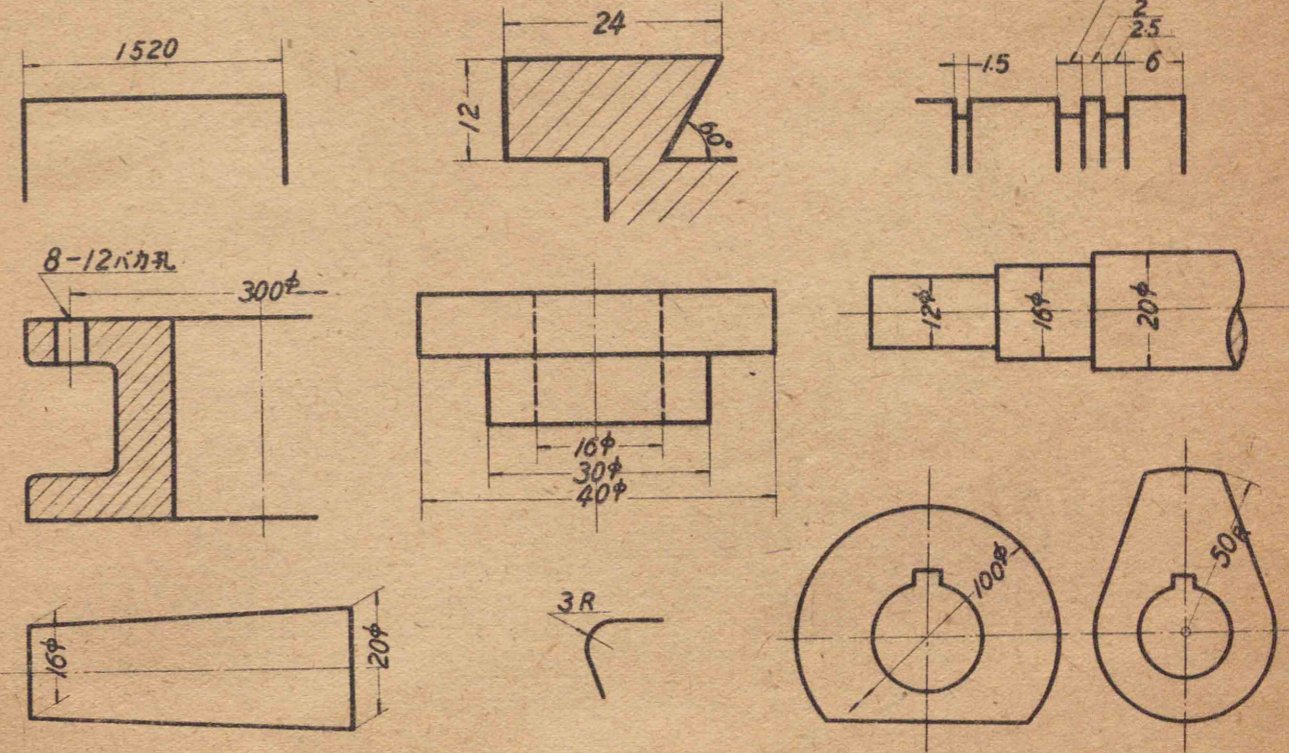


分割器の使ひ方

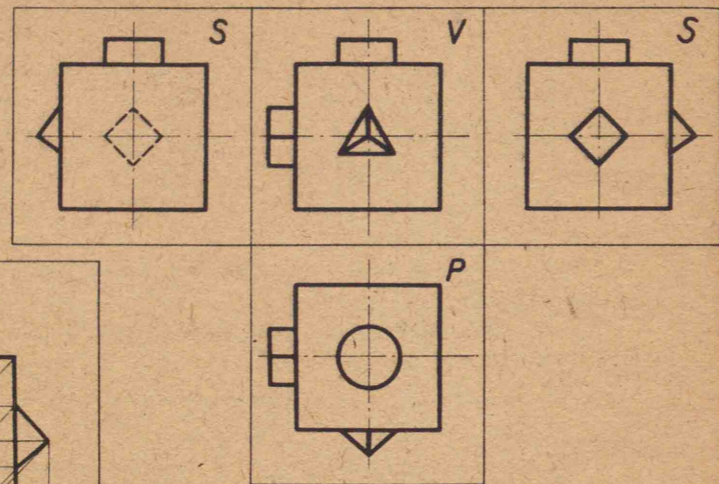
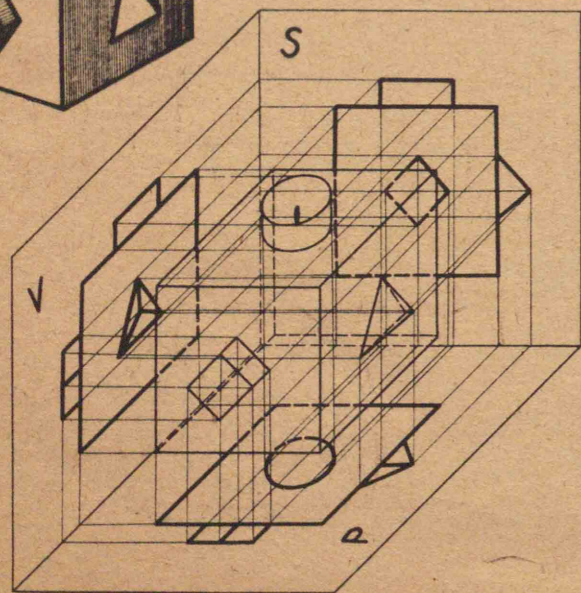
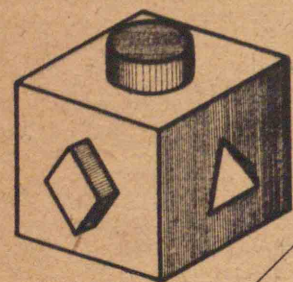
2. 線の使ひ方



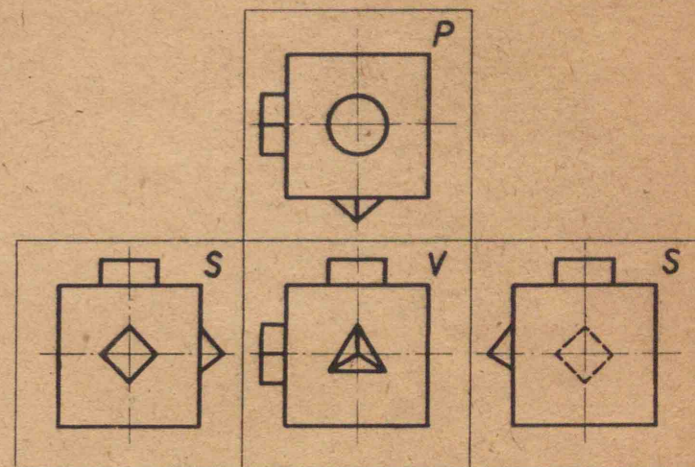
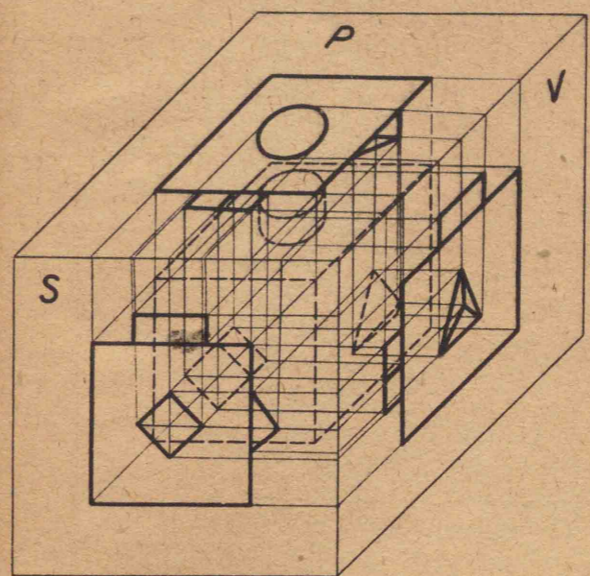
3. 寸法の入れ方



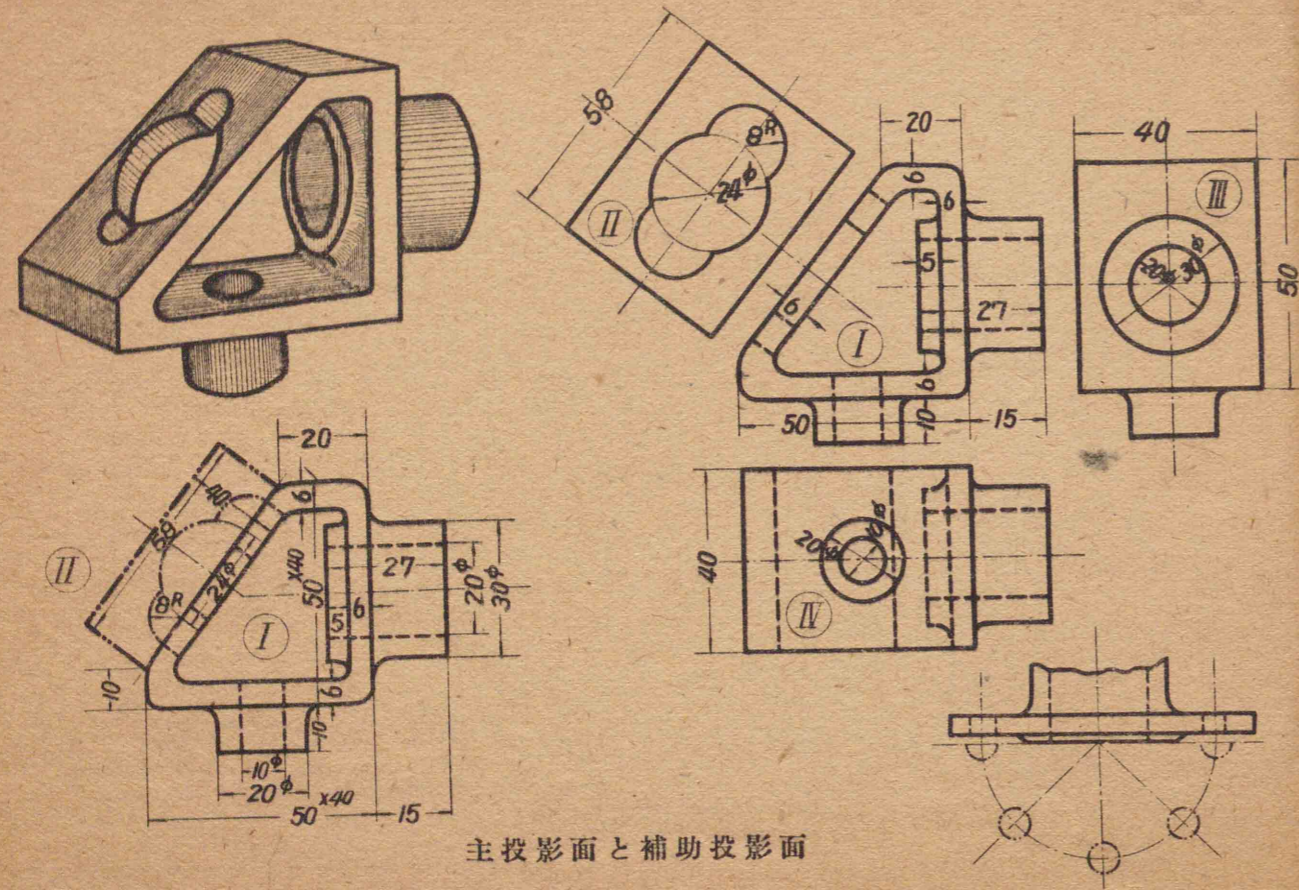
4. 投影法



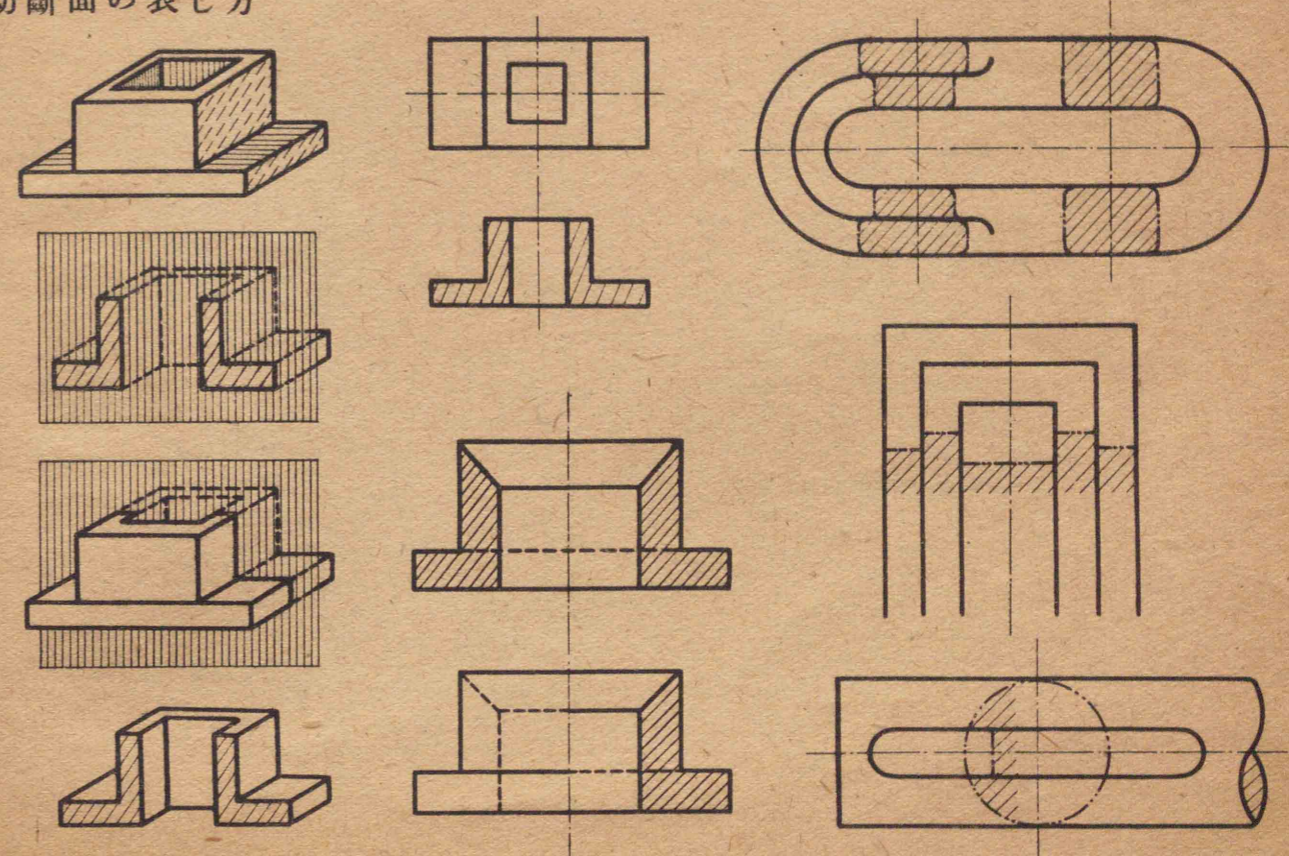
第一角法

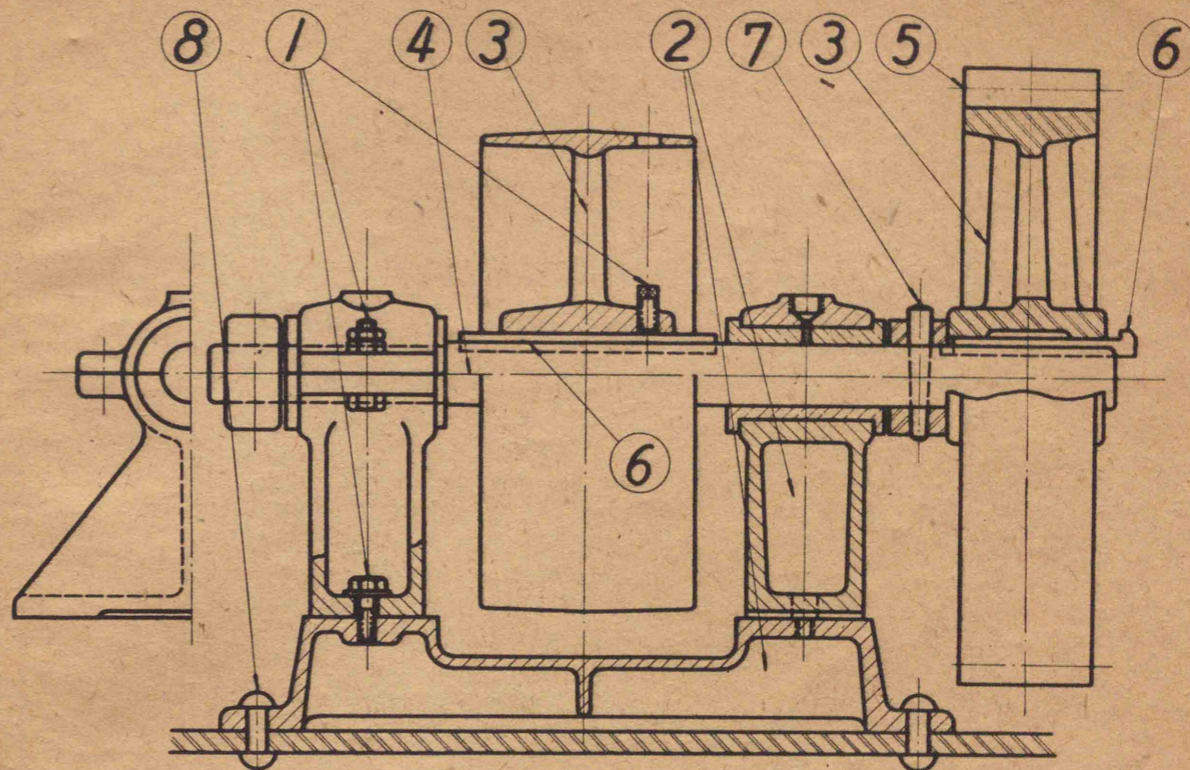
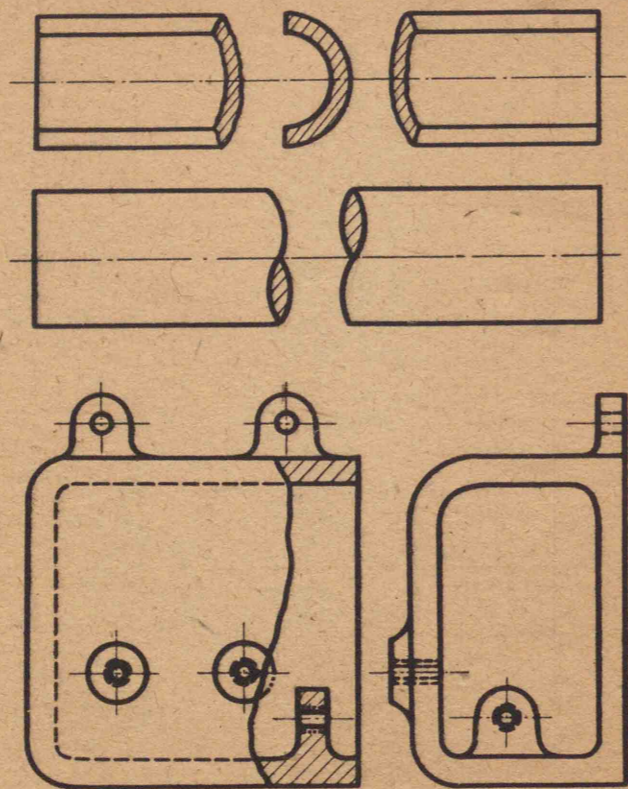
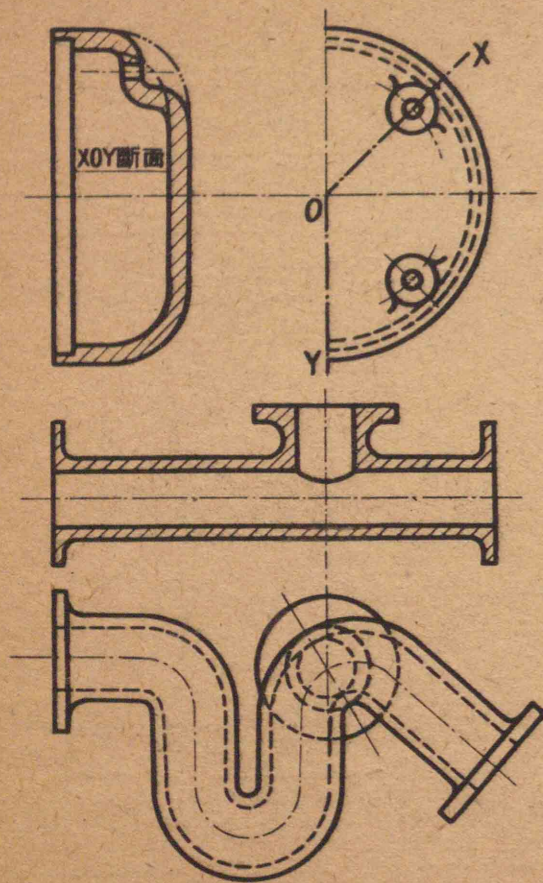


第三角法



5. 切斷面の表し方





- ① ネヂ
- ③ アーム
- ⑤ 歯車の歯
- ⑦ ピン
- ② 壁及び力骨
- ④ 車軸
- ⑥ キー及びコッタ
- ⑧ 釘

工 作 1 (中等學校男子用)

昭和19年2月19日印刷
昭和19年2月23日發行

定價 34 錢

著作權所有

著作兼發行者

東京都神田區岩本町三番地
中等學校教科書株式會社
代表者 山本慶治

印刷者

東京都牛込區市谷加賀町一丁目十二番地
大日本印刷株式會社
(東京一) 代表者 佐久間長吉郎

配給元

東京都神田區淡路町二丁目九番地
日本出版配給株式會社

發行所

東京都神田區岩本町三番地
中等學校教科書株式會社
日本出版會會員番號 117522

(略名) 中教工作男1

