

32964

秘

# 取扱説明書

零式艦上機

2012

昭和十七年八月

海軍航空本部

## 目 次

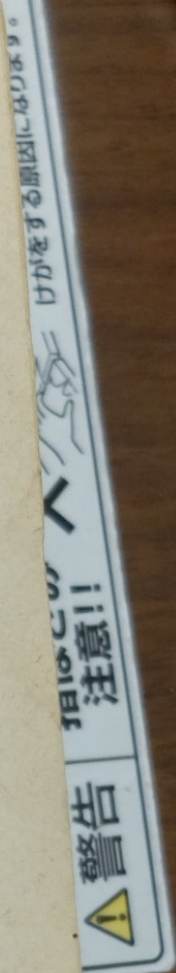
1	概 說	10001
1.1	一 般 要 目	11001
1.3	全 般 圖	13101
1.3.1	側 面 圖	13101
1.3.2	正 面 圖	13201
1.3.3	平 面 圖	13301
2	重 量 及 重 心 點	21001
2.1	零 式 艦 上 戰 闘 機 一 一 型	21001
2.2	零 式 艦 上 戰 闘 機 二 一 型	22001
2.3	相 當 翼 弦	23001
3	機 體	31101
3.1	構 造	31101
3.1.1	胴 體	31101
3.1.2	主 翼	31201
	A 補 助 翼	31205
	B フ ラ ッ プ	31208
3.1.3	尾 部	31301
	A 水 平 安 定 板	31301
	B 昇 降 舵	31301
	C 垂 直 安 定 板	31304
	D 方 向 舵	31304
3.1.4	降 着 裝 置	31401
	A 主 脚 竝 = 引 込 裝 置	31401
	B 車 輪	31420
	C 尾 輪 竝 = 引 込 裝 置	31422
	D 脚 位 置 指 示 裝 置	31434
	E 脚 切 換 把 柄 地 上 安 全 裝 置	31438
	F 降 着 裝 置 座 席 內 裝 備 品 配 列 圖	31441

	0005
B 昇降舵、方向舵操縱裝置 .....	71501
7.1.6 降着裝置 .....	71601
A 降着裝置 .....	71601
B 緩衝裝置 .....	71601
C 車輪制動裝置 .....	71602
D 降着裝置地上試験法 .....	71604
7.1.7 油壓裝置 .....	71701
A 作動油注入法 .....	71701
B 主脚及尾輪フラップ作動筒 .....	71702
7.1.8 浮泛消火裝置 .....	71801
7.2 解體法 .....	72001
7.3 主翼折疊及展張法 .....	73001
7.4 釣上法 .....	74001
7.5 運搬法 .....	75001
7.6 繫止法 .....	76001
7.7 點檢手入保存法 .....	77001
7.7.1 一般 .....	77001
7.7.2 機體關係 .....	77001
7.7.3 各部ノ注油 .....	77002
8 動力装置ノ取扱法 .....	81001
8.1 發動機裝脫法 .....	81001
8.1.1 裝備法 .....	81001
8.1.2 解裝法 .....	81002
8.2 プロペラノ裝脫法 .....	82001
8.2.1 解裝法 .....	82001
8.2.2 裝備法 .....	82001
8.2.3 注意事項 .....	82001
8.3 發動機ノ取扱法 .....	83001
8.3.1 使用燃料、使用潤滑油 .....	83001

注意!!



	0006
8.3.2 起 動 準 備 .....	83001
8.3.3 起 動 法 .....	83001
8.3.4 煖機法並ビニ地上運轉法 .....	83002
8.3.5 空中ニ於ケル注意事項 .....	83004
8.3.6 燃料油タンク使用法 .....	83006
8.3.7 止 動 法 .....	83006
8.3.8 給氣加熱装置使用法 .....	83006
8.4 落下増設タンク投下装置取扱法 .....	84001
8.4.1 装 備 法 .....	84001
8.4.2 投 下 法 .....	84001
8.4.3 解 装 法 .....	84001
8.4.4 其ノ他ノ注意事項 .....	84001
9 飛行ニ關スル事項 .....	91001
9.1 飛 行 制 限 .....	91001
9.1.1 荷重及重心點ニ關スル許容制限 .....	91001
9.1.2 速度ニ關スル制限 .....	91001
9.1.3 加速度ニ關スル制限 .....	91001
9.1.4 フラップニ關スル使用制限 .....	91002
9.1.5 脚ニ對スル制限 .....	91002
9.2 操 縦 法 .....	92001
9.2.1 地 上 滑 走 .....	92001
9.2.2 離 昇 .....	92001
9.2.3 上 昇 .....	92001
9.2.4 水 平 飛 行 .....	92001
9.2.5 滑 空 .....	92001
9.2.6 降 着 .....	92001
9.2.7 特 殊 飛 行 .....	92002
9.2.8 夜 間 飛 行 .....	92002
9.2.9 發 着 艦 .....	92002



	0007
9.2.10 脚、フラップ切換把柄使用法 .....	92002
9.2.11 一般注意事項 .....	92003
	(終)

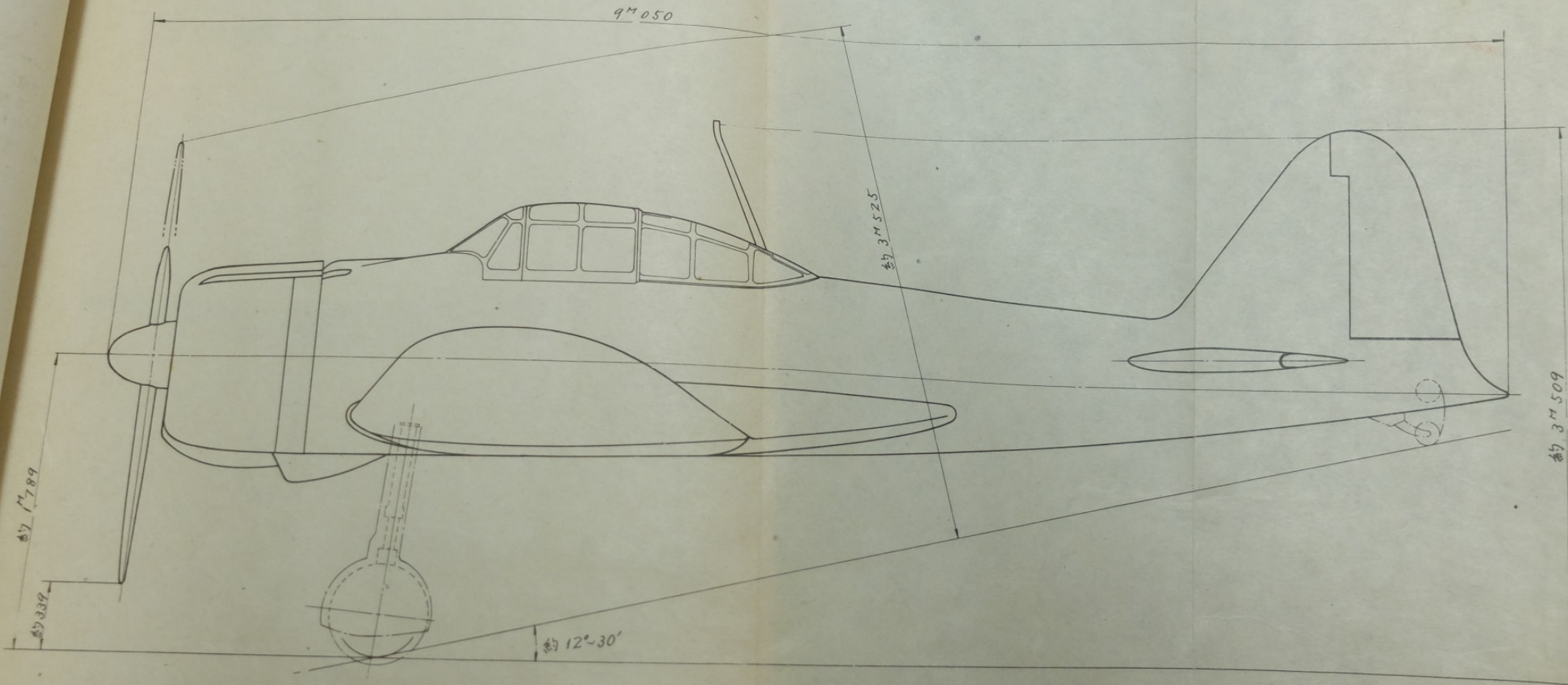
## 1. 概 説

本機ハ昭和十二年度試作ニ依ル金屬製單座低翼單葉機ニシテ榮發動機一二型恒速「プロペラ」引込脚及翼内「プロペラ」圏外ニ惠式20 耗機銃二挺胴體ニ7.7 耗機銃二挺ヲ裝備シ從來ノモノニ比シ一段ト諸性能向上セル艦上戦闘機ナリ

1.1 一般要目

名		稱	零式艦上戦闘機	一一型	一二型
型		式	低翼單葉單發引込脚 低翼單葉單發引込脚翼端折疊※		
定		員	1		
主要 寸度	全幅	展張時	12.000		
		折疊時	10.955 ※		
	全長	9.050			
	全高 (三點靜止時)	3.525			
重 量 ( <small>吨</small> )	正規全備	2,338			
	自重	2,421 ※			
	搭載載量	1,695			
	許容過荷重	1,754 ※			
荷 重	翼過重	吨/米 <sup>2</sup>	643		
	馬力荷重	吨/馬力	667 ※		
發 動 機	名稱	榮一二型			
	數	1			
	型式	複列14氣筒星型空冷式			
	公稱高度	4,200			
性 能	種別	公稱	離昇		
	給入壓力	耗	+150		
	回轉數	每分	2,500		
	出地	上馬力	830		
機	力公稱高度	馬力	950		
	減速比	11/16(0.6875)			
	使用燃料及比重	航空九二揮發油比重 0.735			
	使用潤滑油及比重	航空鑛油(テキサコエヤープラン)120油 比重 0.885			
プ ロ ペ ラ	名稱型式	CS-40B(恒速式)			
	直徑	2.900			
	ピツ	高低 45° 25°			
燃 料 容 量	重量	140			
	固有タンク	立 525			
	落下増設タンク	立 330			
潤滑油容量	立 63.5				

1.3 全般圖  
1.3.1 側面圖



## 2. 重量及重心點

### 2.1 零式艦上戦闘機一一型

A. 搭載標準並ニ重量(3號機基準)

類別	荷重狀態及重量(斤) 數	正規狀態	過 荷 重 狀 態			
			第一偵察狀態	第二偵察狀態	爆 擊 狀 態	爆 擊 狀 態
自重		1695.0	1695.0	1695.0	1695.0	1695.0
乘員 (落下傘救命胴衣ヲ含ム)	1名	79.0	79.0	79.0	79.0	79.0
射擊裝置	二〇耗固定機銃	2	44.5	44.5	44.5	44.5
	同上彈藥包	60個×2	39.5	39.5	39.5	39.5
	同上發射裝置	1	含自重内	同 左	同 左	同 左
	七・七耗固定機銃	2	24.6	24.6	24.6	24.6
	同上彈藥包	680個×2	45.3	45.3	45.3	45.3
	九五式同調裝置	1	3.2	3.2	3.2	3.2
	九八式射爆照準器	1	1.85	1.85	1.85	1.85
爆擊裝置	爆 彈	6番爆彈2個				120.0
	投 下 器	2				6.4
無線裝置	九六式空一號無線電話機	1	7.4	7.4	7.4	7.4
	發電機(空一型)	1	7.0	7.0	7.0	7.0
	電 池	1	含自重内	同 左	同 左	同 左
	電纜電鍵受聽器		2.5	2.5	2.5	2.5
	空中線其ノ他		1.5	1.5	1.5	1.5
保安裝置	酸素吸入器	壘2本	17.4	17.4	17.4	17.4
	消 火 裝 置		含自重内	同 左	同 左	同 左
	浮 泛 裝 置		含自重内	同 左	同 左	同 左
落 下 增 設 タ ン ク				23.55		
燃 料	胴 體 タ ン ク	145立	45.57 (62立)	106.58 (145立)	106.58 (145立)	106.58 (145立)
	翼 内 タ ン ク	190立×2	279.3 (380立)	279.3 (380立)	279.3 (380立)	279.3 (380立)
	落 下 增 設 タ ン ク	330立			242.55 (330立)	

潤滑油	63.5立	44.25 (50立)	44.25 (50立)	53.1 (60立)	44.25 (50立)
合計		2337.87	2398.88	2673.83	2525.28

## B. 重量及重心點

類別	機狀態	空虛時	正規全備態	過荷重狀態		
				第一偵察狀態	第二偵察狀態	爆擊態
重量(庇)	自重量	1695.0	1695.00	1695.00	1695.00	1695.00
	搭載量	188.95	642.87	703.88	978.83	830.28
	總重量	1883.95	2337.87	2398.88	2673.83	2525.28
重心點	隔壁中心線後方	344	413	408	438	420
	相當翼弦 = 對シ(%)	19.44	22.88	22.63	24.03	23.26

使用燃料

航空九二揮發油

比重 0.735

使用潤滑油

航空鑛油(エヤブレン120)

比重 0.885

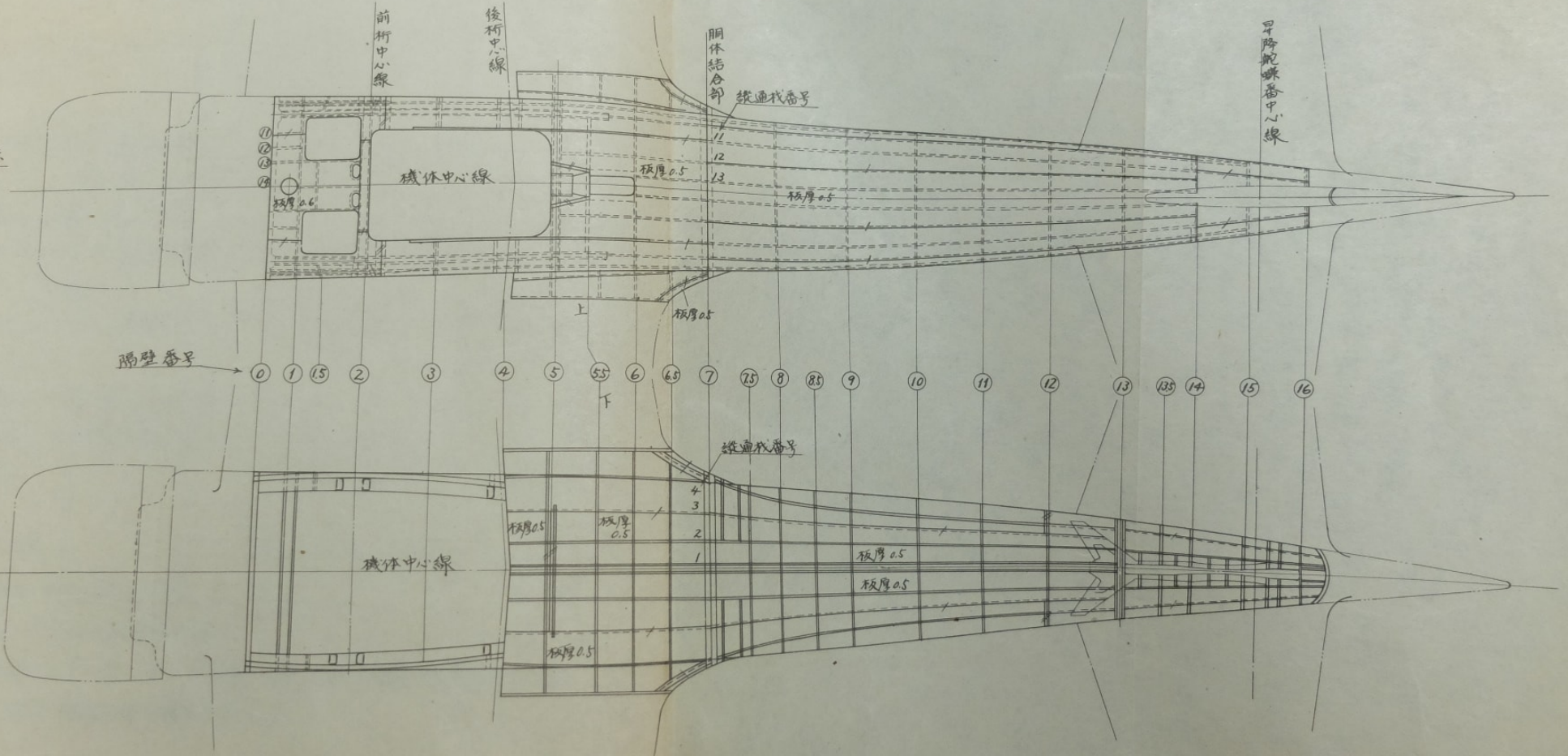
## 2.2 零式艦上戦闘機二一型

A. 搭載標準並ニ重量(158 號機基準)

類 別	荷重状態及重量(吨) 數		正 規 状 態	過 荷 重 状 態			
				第 一 偵	察 状 態	第 二 偵	察 状 態
自	重		1754.0	1754.0	1754.0	1754.0	1754.0
乘	員		79.0	79.0	79.0	79.0	79.0
(落)	下傘救命胴衣ヲ含ム)		44.5	44.5	44.5	44.5	44.5
射 擊 裝 置	二〇耗固定機銃	2	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5
	同上彈藥包	60個×2	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5
	同發射裝置	1	含自重内	同左	同左	同左	同左
	七・七耗固定機銃	2	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6
	同彈藥包	680個×2	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3
	九五式同調裝置	1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	九八式射爆照準器	1	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
爆 擊 裝 置	爆 彈	6番爆彈2個	/	/	/	/	120.0
	投 下 器	2	/	/	/	/	6.4
無 線 裝 置	九六式空一號無線電話機	1	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
	發電動機(空一型)	1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	電 池	1	含自重内	同左	同左	同左	同左
	電纜、電鍵、受聽器		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	空中線其ノ他		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	ク式無線歸投方位測定機 受信機		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
	發 電 動 機		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
保 安 裝 置	粹型空中線其ノ他		10.75	10.75	10.75	10.75	10.75
	酸素吸入器	壘2本	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4
	消 火 裝 置		含自重内	同左	同左	同左	同左
	浮 泛 裝 置		含自重内	同左	同左	同左	同左
落 下 增 設 タ ン ク			/	/	23.55	/	
燃 料	胴 體 タ ン ク	(145立)	45.57 (62立)	106.58 (145立)	106.58 (145立)	106.58 (145立)	106.58 (145立)
	翼 内 タ ン ク	(380立)	279.3 (380立)	279.3 (380立)	279.3 (380立)	279.3 (380立)	279.3 (380立)
	落 下 增 設 タ ン ク	(330立)	/	/	242.55 (330立)	/	

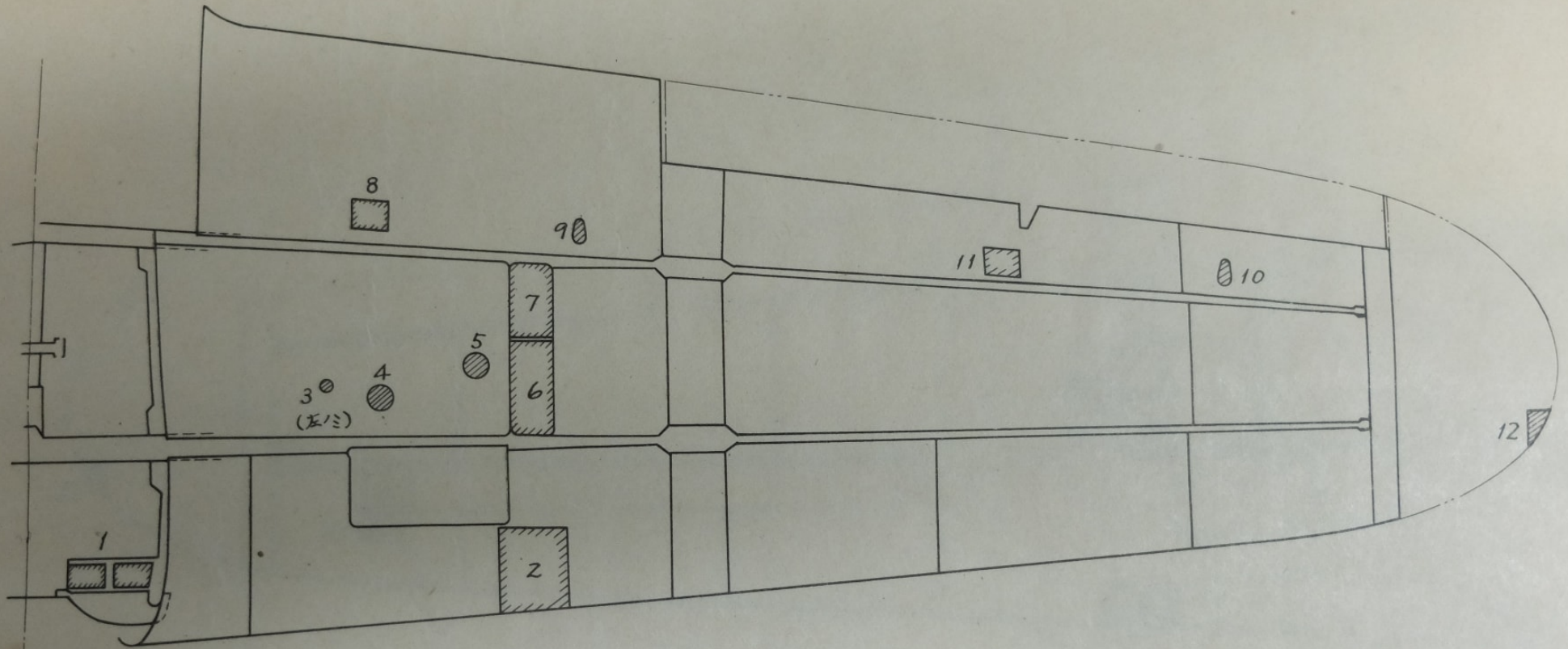
胴體組立 (其ノ二)

上面图示



下面图示

# 主翼上面外板及點檢窓配備圖



符号	名稱	符号	名稱
1	管類接手点檢窓	8	フラップ作動筒点檢窓
2	工式機銃取付取外窓	9	編隊燈
3	寫真銃裝備用孔蓋	10	編隊燈
4	燃料積入口蓋	11	補助翼操縦槓点檢窓
5	明り取り窓	12	弦燈
6	工式機銃前方取付用窓		
7	工式機銃右方取付用窓		

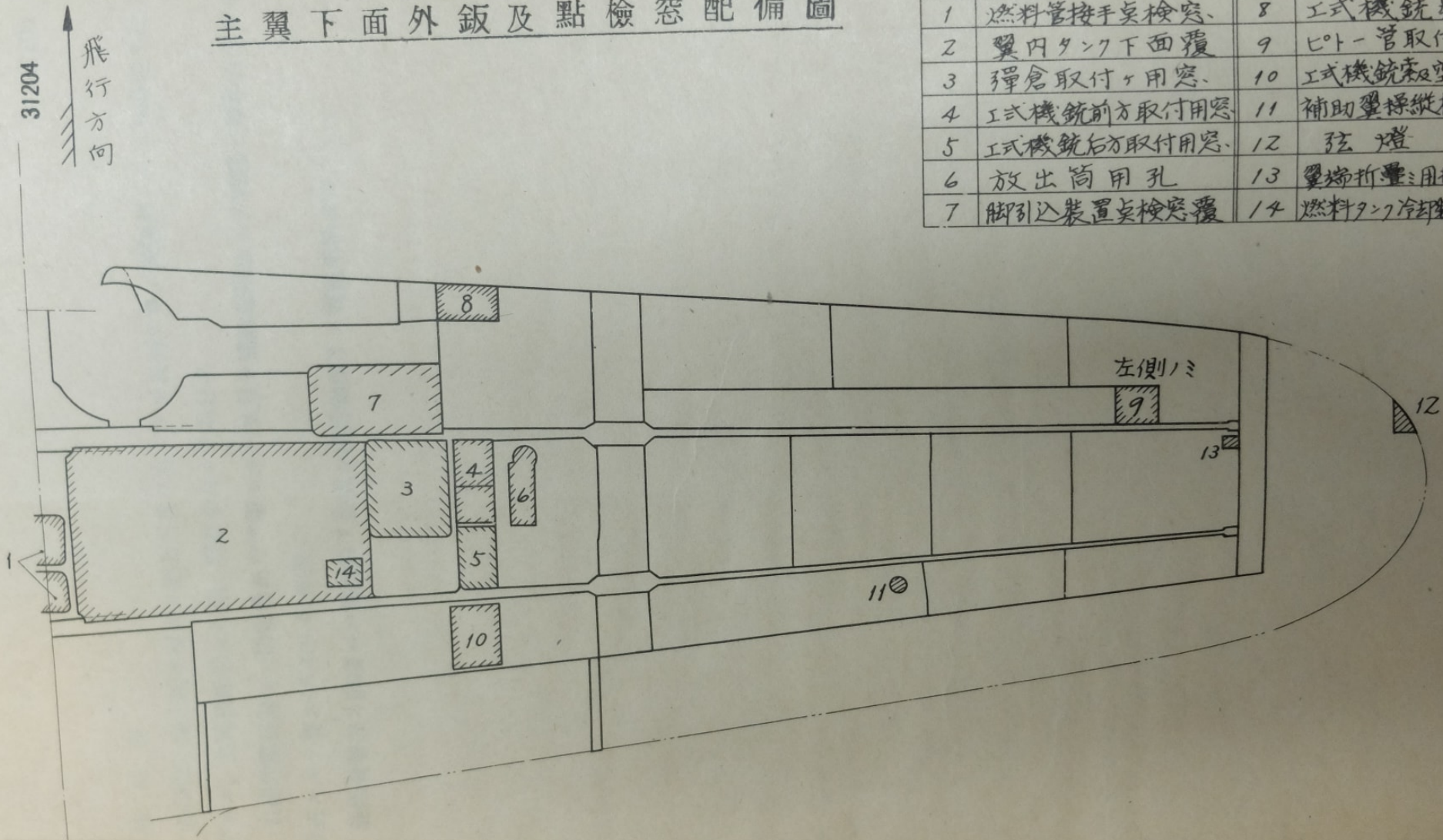
飛行方向  
↓

1031

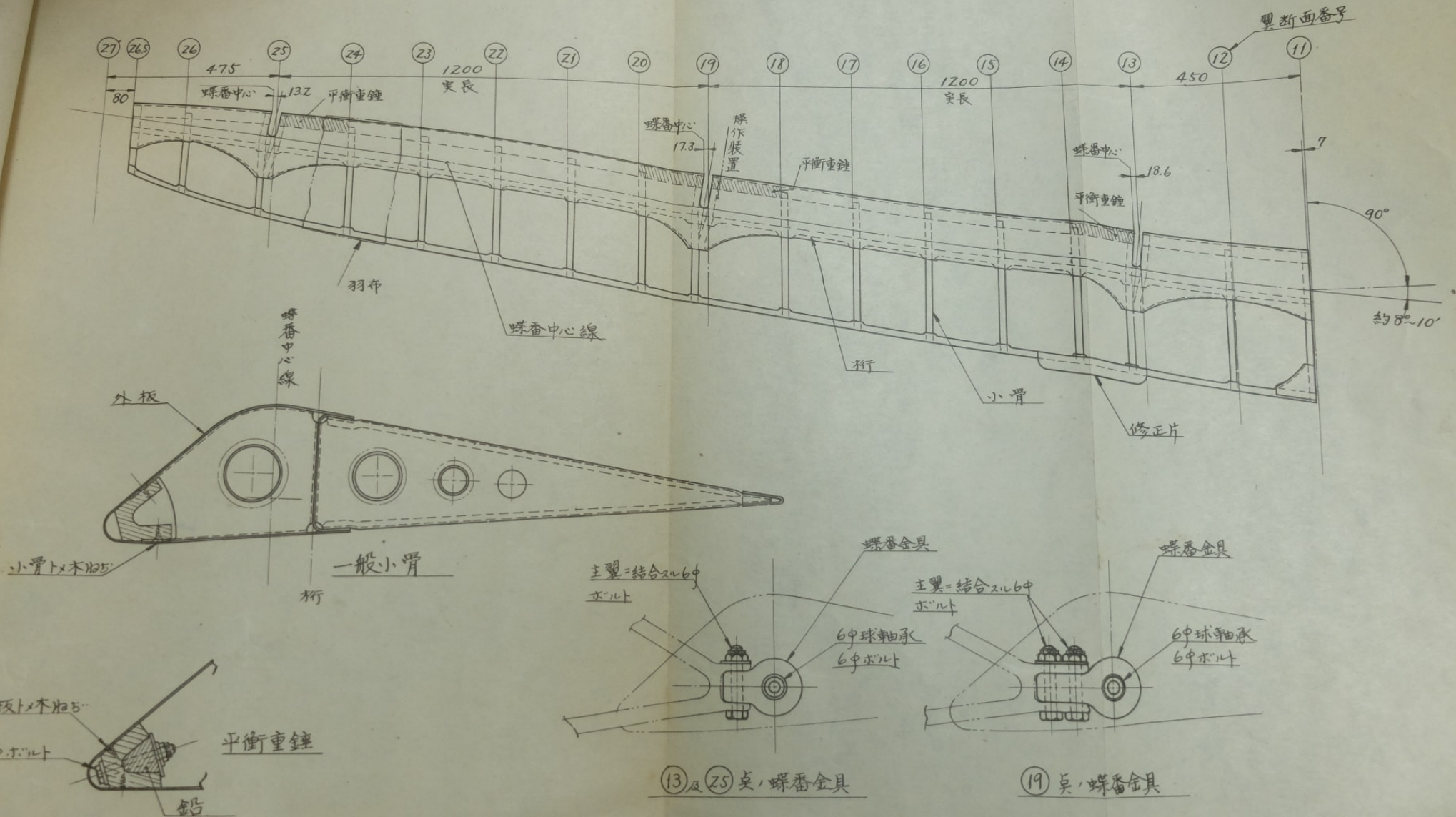
天板開閉時  
 指はさみ  
 けがをする  
 ため天板や幕板の合わせ目に入れないでください。

主翼下面外板及點檢窓配備圖

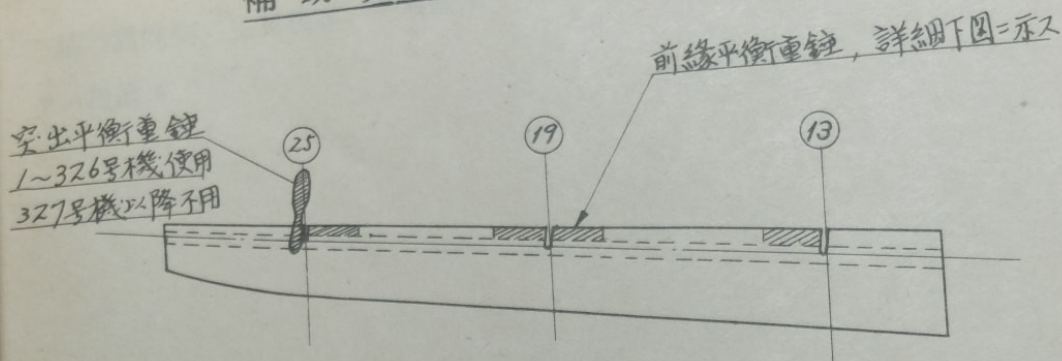
符号	名稱	符号	名稱
1	燃料管接手点檢窓	8	工式機銃裝脱孔
2	翼内タンク下面覆	9	ヒート管取付部孔蓋
3	彈倉取付用窓	10	工式機銃及空管取付孔
4	工式機銃前方取付用窓	11	補助翼操縦槓桿点檢窓
5	工式機銃后方取付用窓	12	弦燈
6	放出筒用孔	13	翼端折疊用把手引出用窓
7	脚引込装置点檢窓覆	14	燃料タンク冷却装置用空気取入嚙

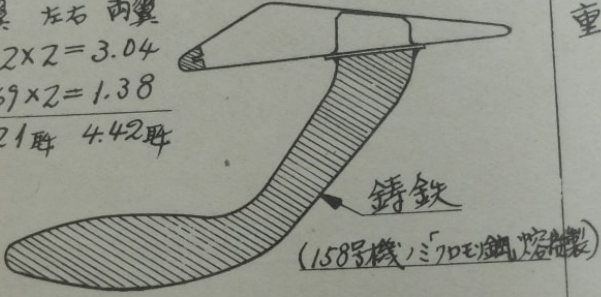

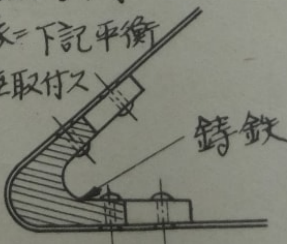
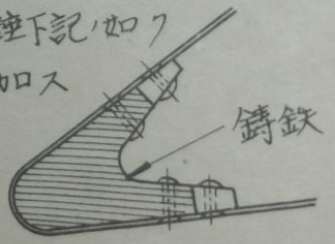


補助翼構造圖



# 補助翼平衡重錘

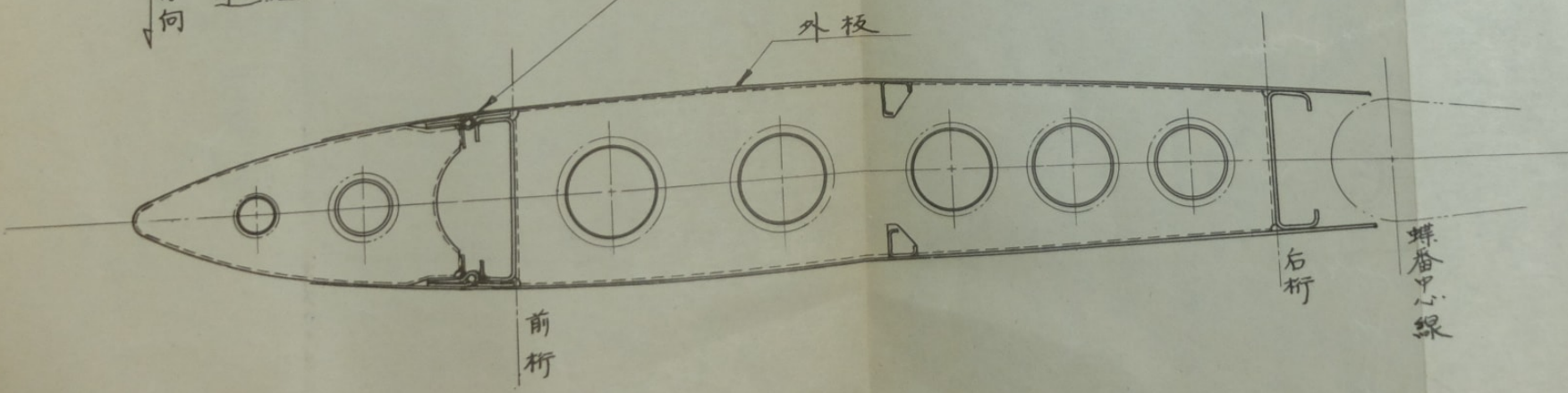
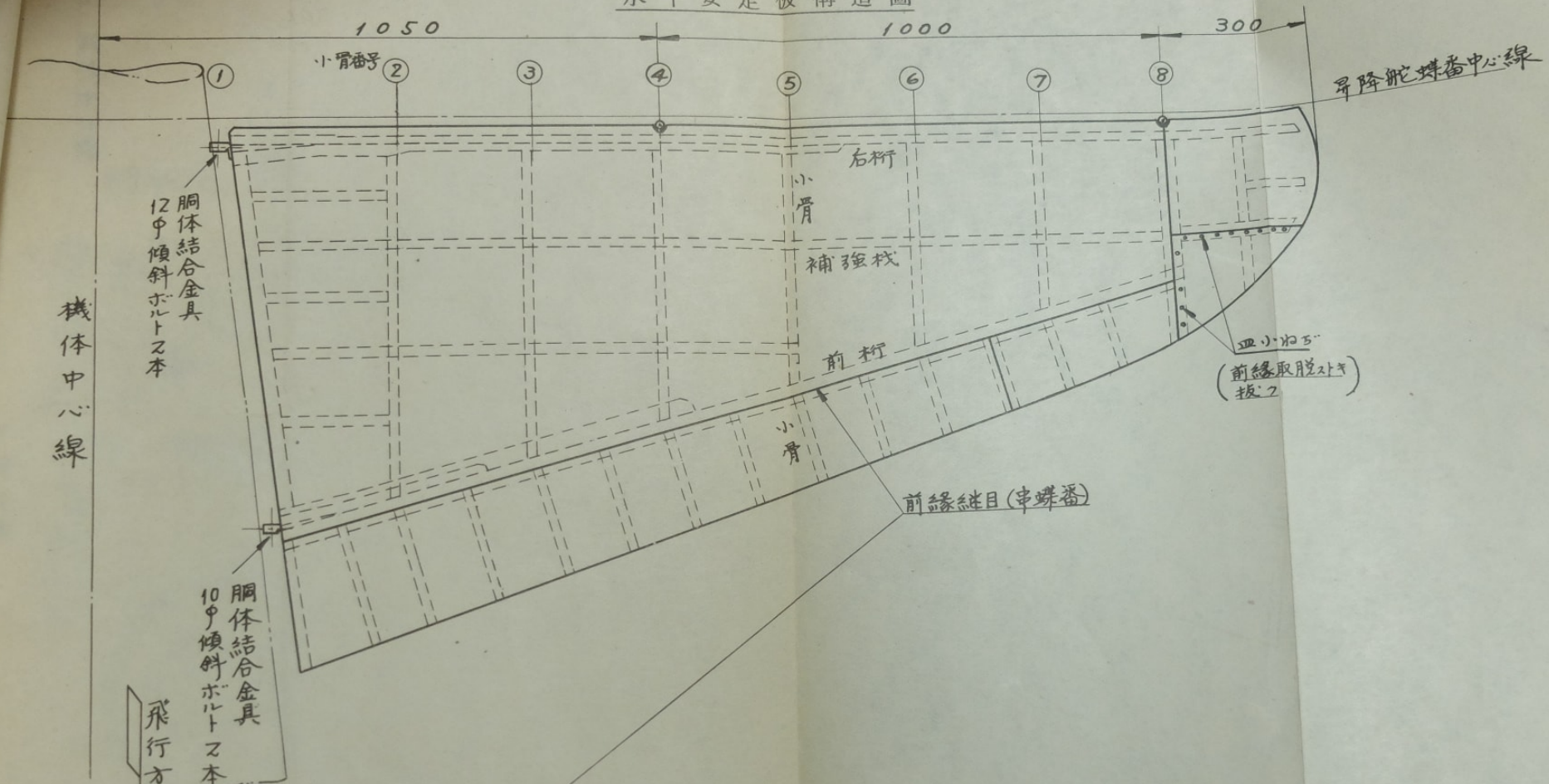


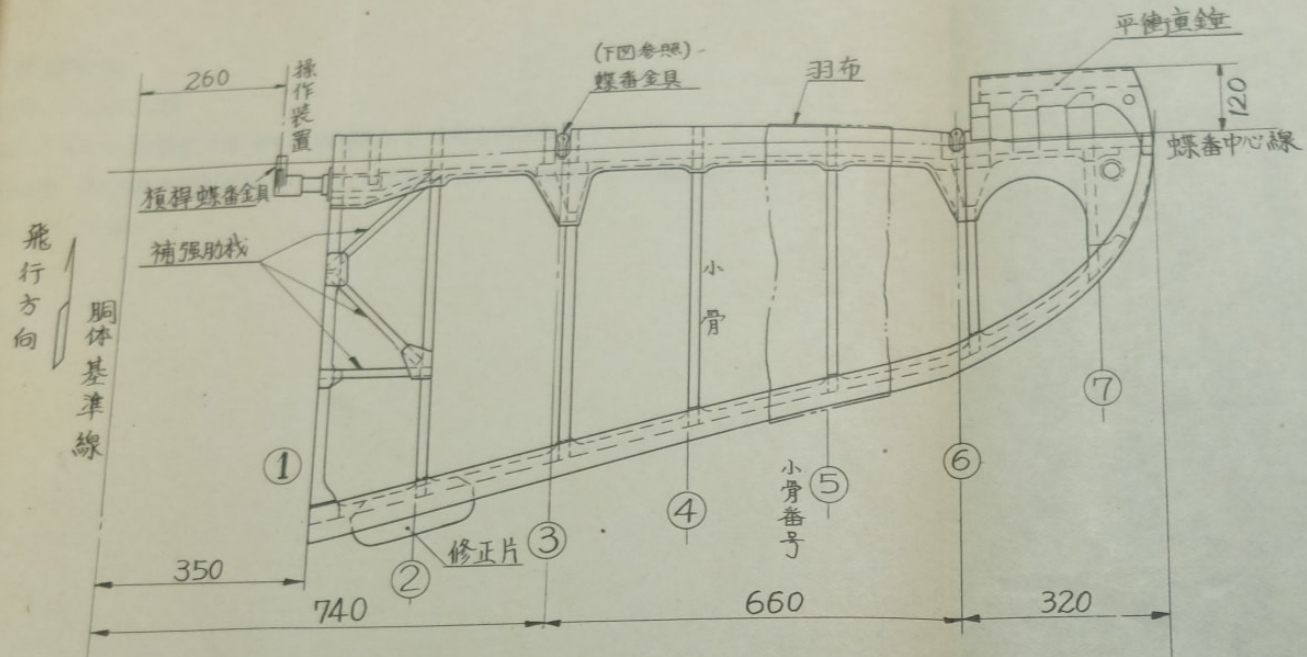
1~96号機	97~326号機	327号機以降
<p>1~326号機、突出平衡重錘ヲ使用ス</p> <p>片翼 左右 両翼</p> <p>重錘 <math>1.52 \times 2 = 3.04</math></p> <p>取付腕 <math>0.69 \times 2 = 1.38</math></p> <p>2.21 磅 4.42 磅</p> 	<p>327号機以降突出平衡重錘無シ</p>	
<p>1~96号機、前縁=下記平衡重錘取付ス</p>  <p>取付位置 片翼 左右 両翼</p> <p>⑬~⑭ <math>0.52 \times 2 = 1.04</math></p> <p>⑱~⑲ <math>0.52 \times 2 = 1.04</math></p> <p>⑲~⑳ <math>0.52 \times 2 = 1.04</math></p> <p>㉔~㉕ <math>0.52 \times 2 = 1.04</math></p> <p>2.08 磅 4.16 磅</p>	<p>97~326号機、前縁=下記平衡重錘取付ス</p>  <p>取付位置 片翼 左右 両翼</p> <p>⑬~⑭ <math>0.54 \times 2 = 1.08</math></p> <p>⑱~⑲ <math>0.54 \times 2 = 1.08</math></p> <p>⑲~⑳ <math>0.54 \times 2 = 1.08</math></p> <p>㉔~㉕ <math>0.54 \times 2 = 1.08</math></p> <p>2.12 磅 4.24 磅</p>	<p>327号機以降前縁平衡重錘下記如ク増加ス</p>  <p>取付位置 片翼 左右 両翼</p> <p>⑬~⑭ <math>1.15 \times 2 = 2.3</math></p> <p>⑱~⑲ <math>1.32 \times 2 = 2.64</math></p> <p>⑲~⑳ <math>1.32 \times 2 = 2.64</math></p> <p>㉔~㉕ <math>1.57 \times 2 = 3.14</math></p> <p>5.36 磅 10.72 磅</p>

## B. フラップ

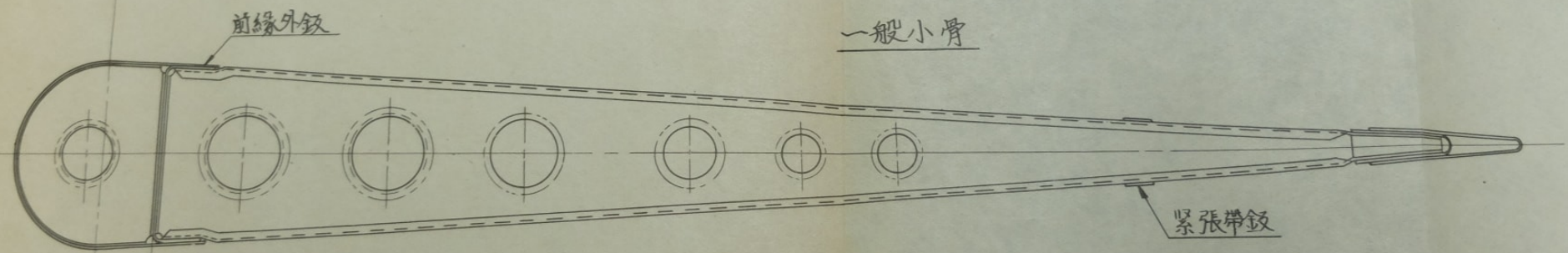
補助翼内側ノ主翼後縁ニハ着陸用トシテ割フラップヲ装備ス、之ガ操作装置ニ關シテハ後述ス

水平安定板構造圖

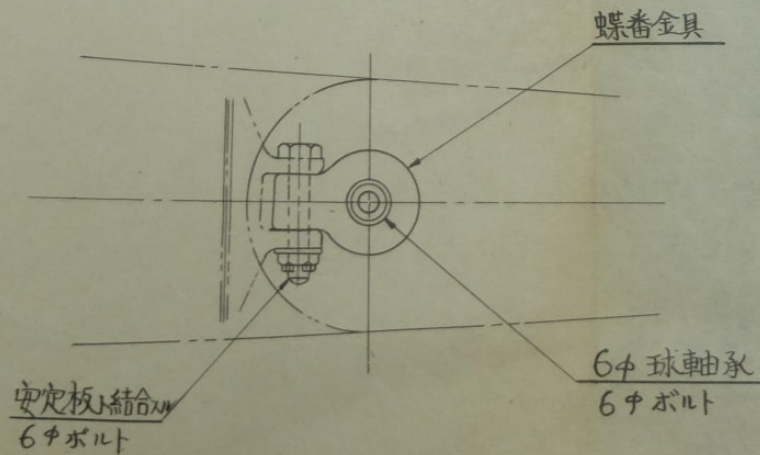




方向舵構造圖



桁  
螺番中心線



### 3.1.4 降着装置

#### A. 主脚竝ビニ引込装置

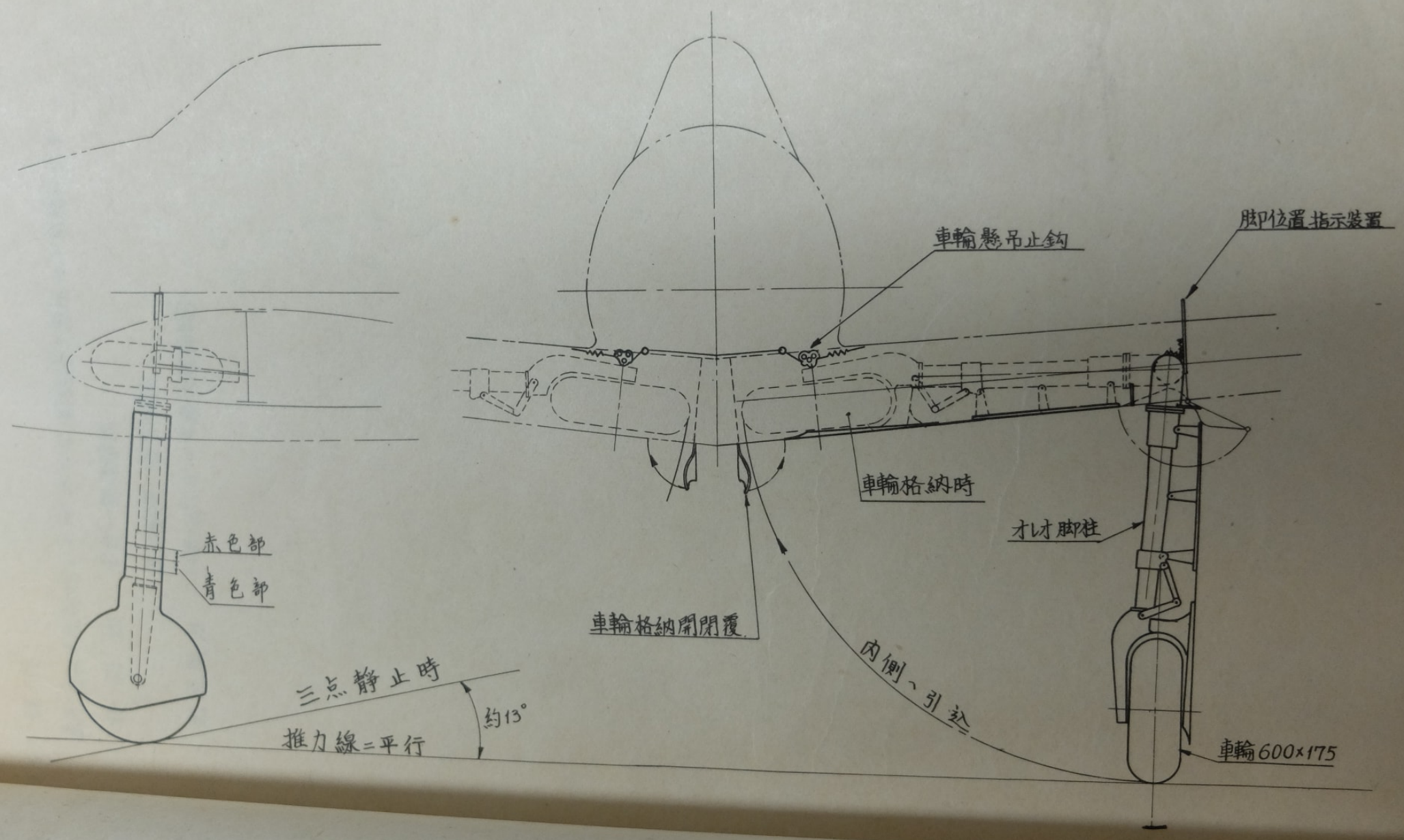
脚柱ハ「オレオ」緩衝柱ヲ兼用セル單脚柱ニシテ内方引込脚ナリ

引込操作ハ發動機直結高壓油「ポンプ」ニテ發生セシムル油壓ヲ用ヒ副装置トシテ手動油「ポンプ」ヲ有ス

手や指を大板  
に代ります。

31402

# 脚組立圖



## (イ) 脚 柱

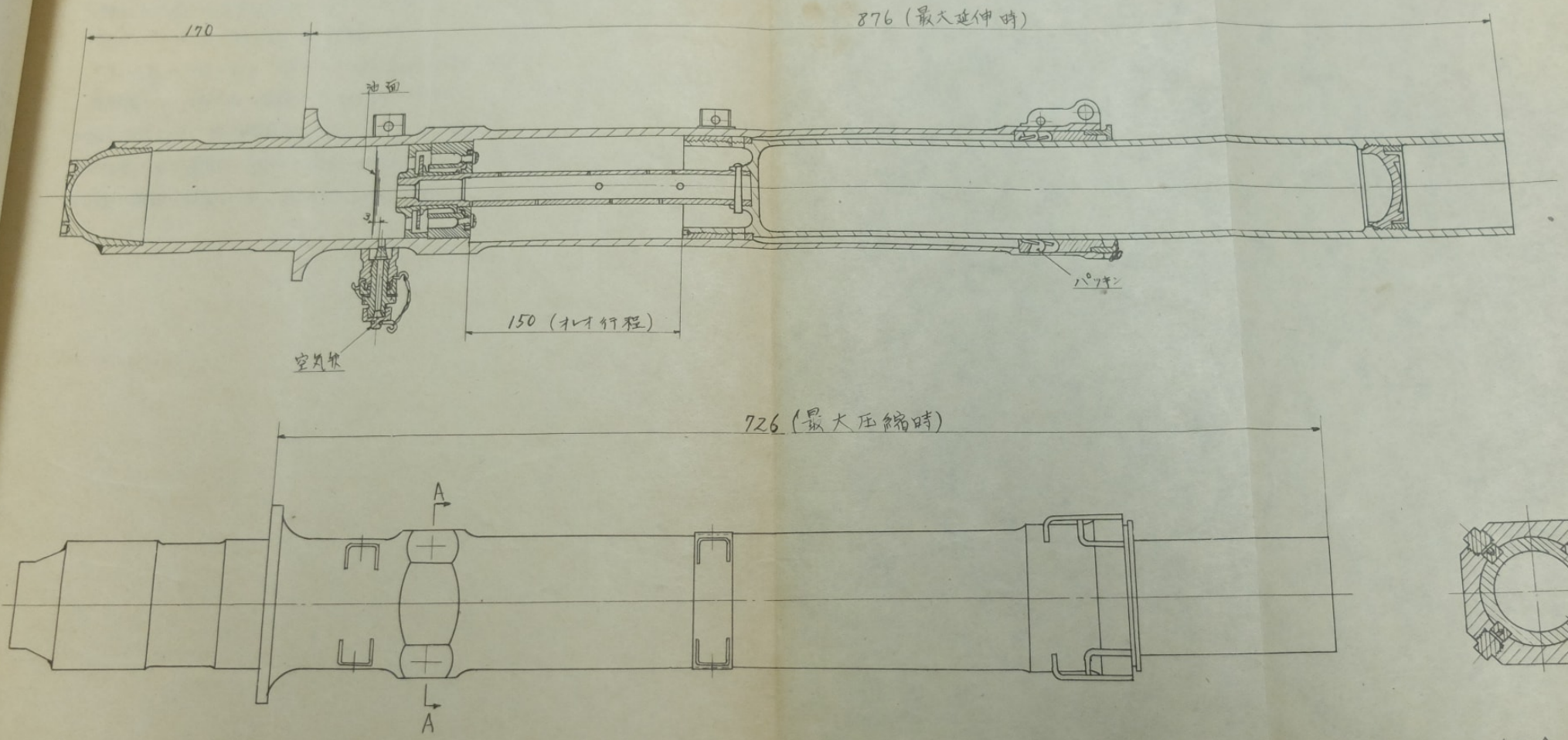
油及空氣ヲ緩衝材トセル「オレオ」緩衝柱ヲ兼用セル單脚柱ナリ

使 用 油 小倉一號高壓油

或ハ航空一號作動油

充氣壓力 14庇/糎<sup>2</sup>(オレオ最大延伸時)

脚柱組立



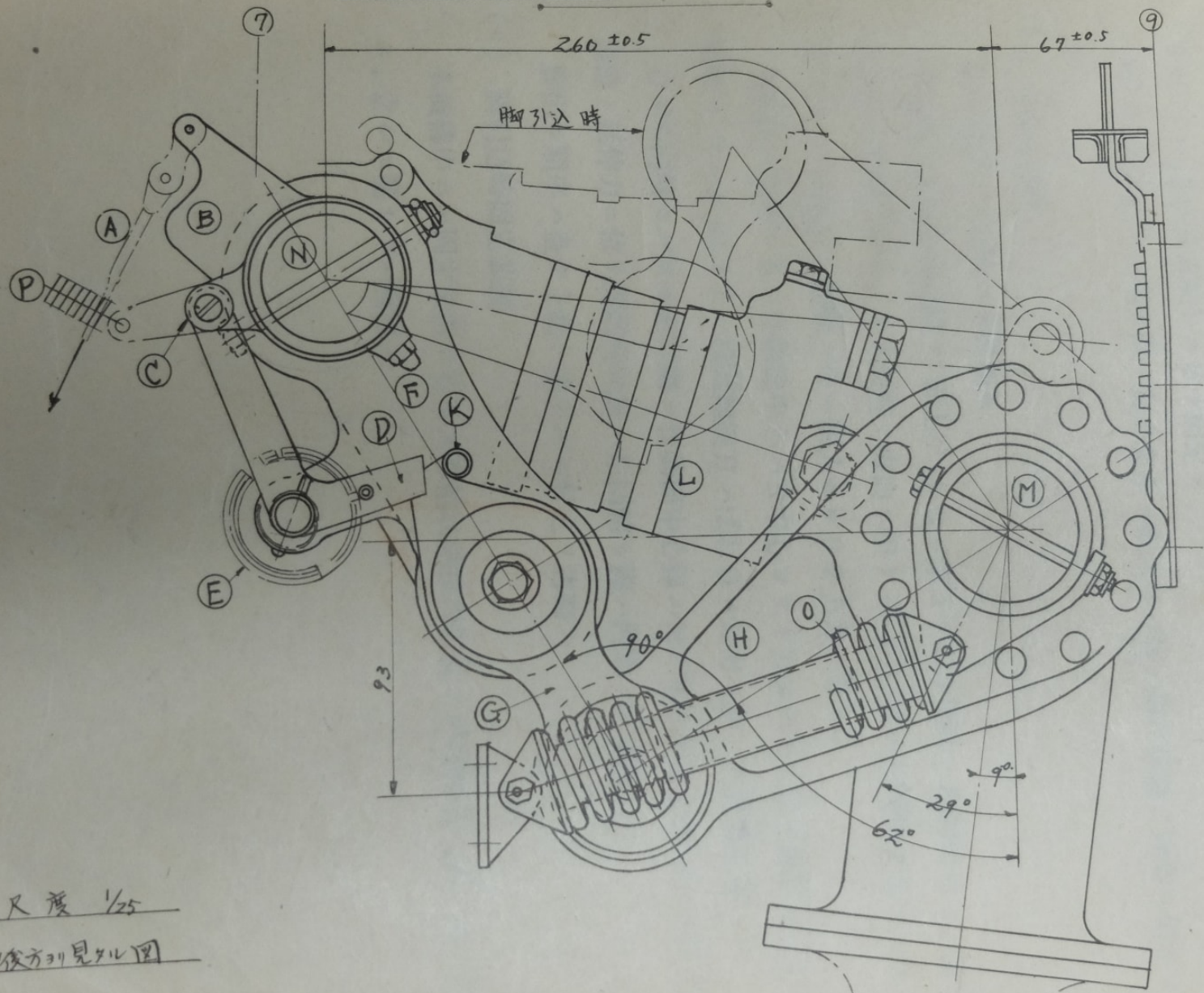
A-A 断面

## (ロ) 脚引込装置

## (1) 構造

圖ノ如キ「リンク」構造ニシテ脚回轉軸Mニ固定サル、腕Hト補助軸Nニ固定サル、腕Fトハ「リンク」Gニヨリ各々其ノ兩端ヲ連結ス  
 腕上ニ止ピンK及渦巻ばねEニヨリ右回轉セントスル固定腕Dトヲ有ス、Dノ一端ニハ「コロ」Cヲ附シ軸N上ニ回轉シ得ル「カム」Bニ相對ス  
 「カム」Bハ一端ニ索Aヲ附シAハ座席内切換把柄ニ接續ス  
 作動筒Lハ一端ヲMニ他端ヲNニ連結ス尙作動筒中心線ハ脚出時ニ於テMニ對シ殆ンド中心ヲ、Nノ回轉中心ニ對シテハ下方ニ變位ス  
 ばねOハMト機體ノ一部トニ連結シ脚回轉軸ノ初期ノ回轉運動ヲ助ク、ばねPハ一端ヲ機體ニ固定シ「カム」Bヲ圖ノ位置ニ保持ス

# 脚引込機構



尺度  $1/25$

後方より見た図

## (2) 脚引込作動要領

## (a) 脚出時固定状況

圖示ノ位置ニテ腕F及「リンク」Gハ一直線上ニアリテ死點トナリ腕Hト90°ノ角度ヲナシ脚固定ノ目的ヲ達ス、尙F・Gノ死點破レザル如クGノ一端ヲ止「ピン」K及固定腕Dニ依リ固定ス  
從ツテDガGノ一端ニ圖ノ如ク完全ニ嵌入セバ脚ハ脚出位置ニ確實ニ固定サル

## (b) 脚引込順序

左右對稱ニ付右脚ニ付説明ス

座席内脚切換把柄位置ヲ「脚上ゲ」トセバ索Aヲ引キ同時ニ作動筒Mニハ延伸ノ方向ニ油壓ヲ受ク、Aヲ矢符ノ方向ニ引ケバ「カム」Bハ左回轉シ之レニ接スル「コロ」Cハ左方ニ移動シGニ嵌入セルDヲ上方ニ外ス

作動筒ハ延伸シ且ツ作動筒中心ハN中心ヨリ下方ニアルヲ以テ腕Fハ左方ニ回轉シ「リンク」Gヲ介シ脚回轉腕HハばねOノ助力ト共ニ右回轉ヲ始ム

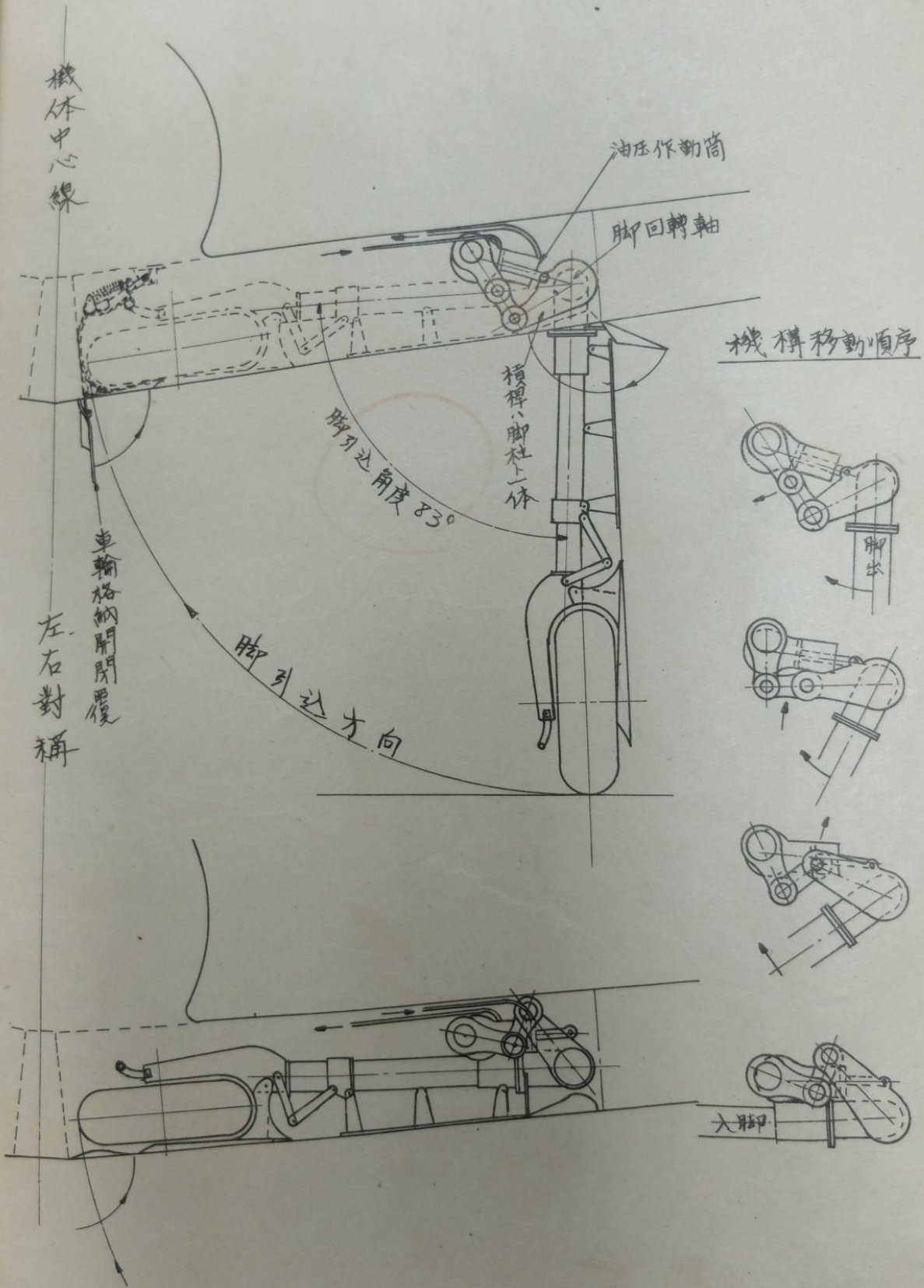
Hガ右回轉セバMモ右回轉シ作動筒中心線ハMノ中心上方ニ外レルヲ以テ作動筒ノ延伸力ニ依リ脚回轉軸Mハ左回轉シ脚ハ内方ニ引込ム

脚出シ順序ハ全ク上記ノ逆ナルニ付之ヲ省略ス

## (c) 脚引込時固定装置

本機構中ニハ固定装置ヲ有セズ車輪收納筐内裝備ノ車輪懸吊止鈎ニ依リ固定ス、之レニ關シテハ後述ス

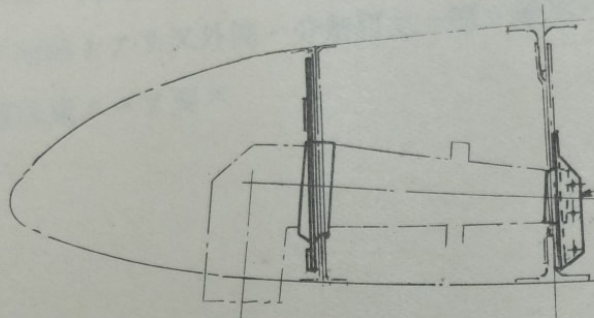
# 脚引込装置



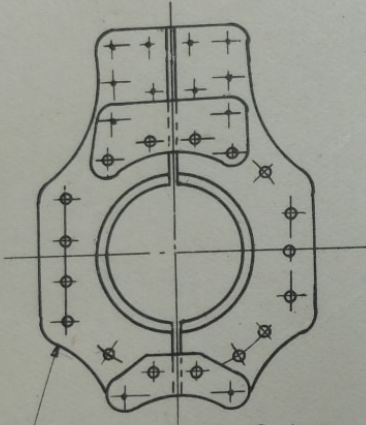
# 廻轉軸

37 號機以降

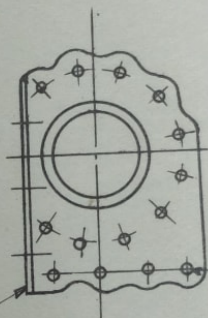
- 8φ ボルト
- 6φ ボルト



廻轉軸、前後「分」  
生シテ、此部分  
発條及戻り止ヲ取外シ、螺環  
増締メヲ行ヒ調整後ハ  
戻り止メ發條ヲ石ノ裏ニ  
取付ケ初メ。



廻轉軸前方軸承金具

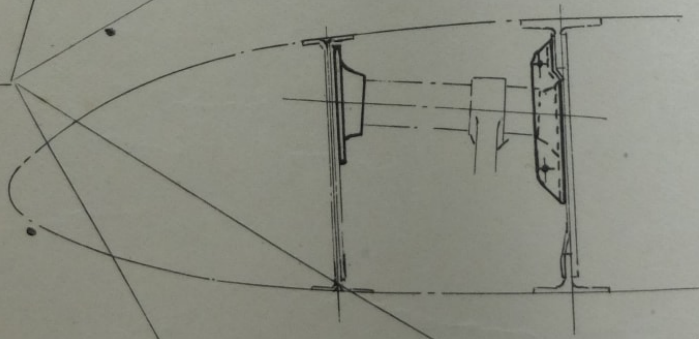


廻轉軸後方軸承金具

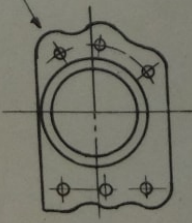
取付ボルト下方4本  
前桁下縁ニカケル

## 補助軸

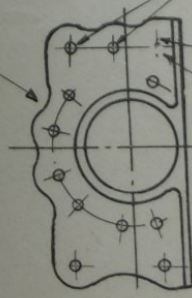
デュラル型鍛造



126号迄6φ



補助軸前方軸承金具

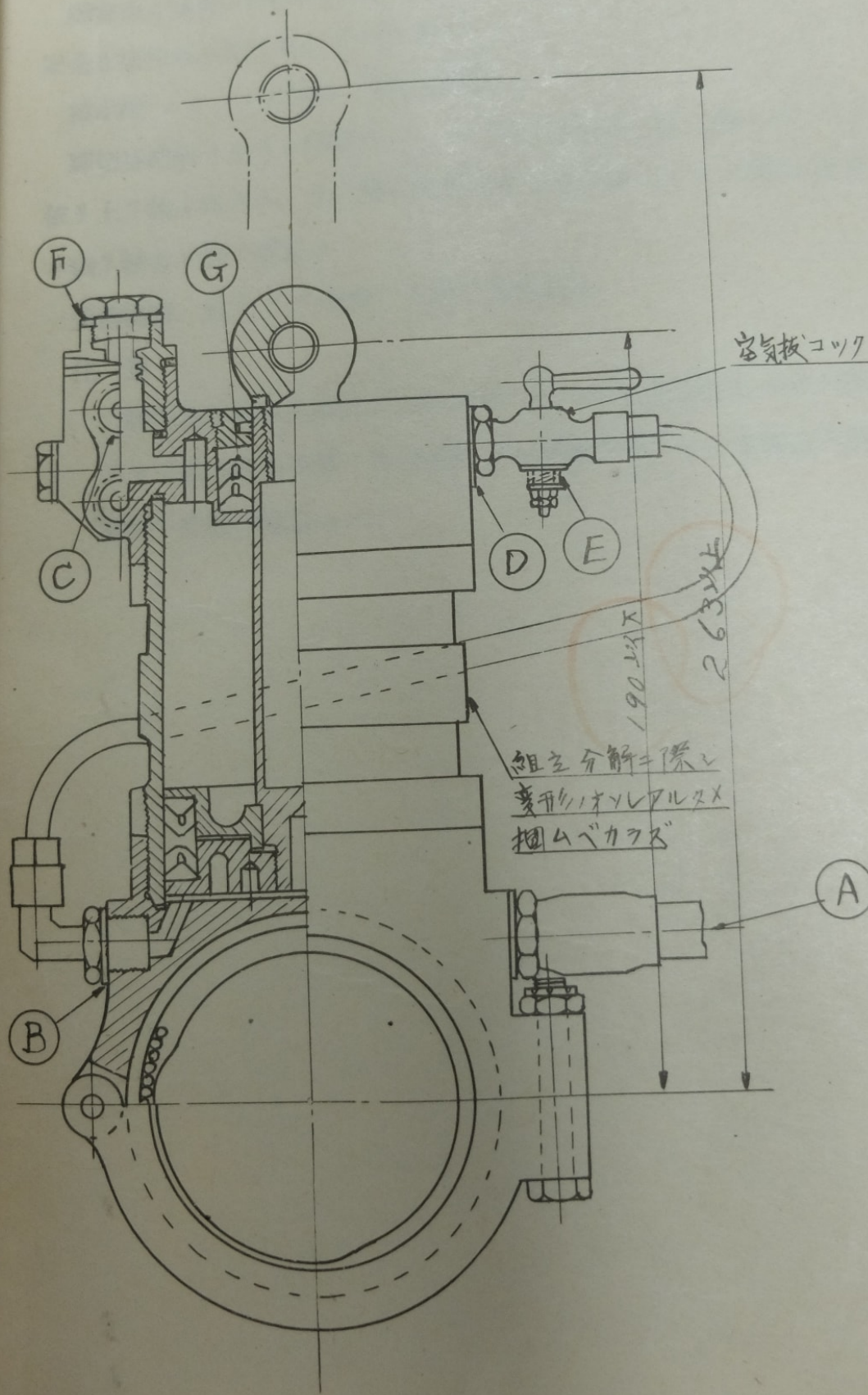


補助軸後方軸承金具

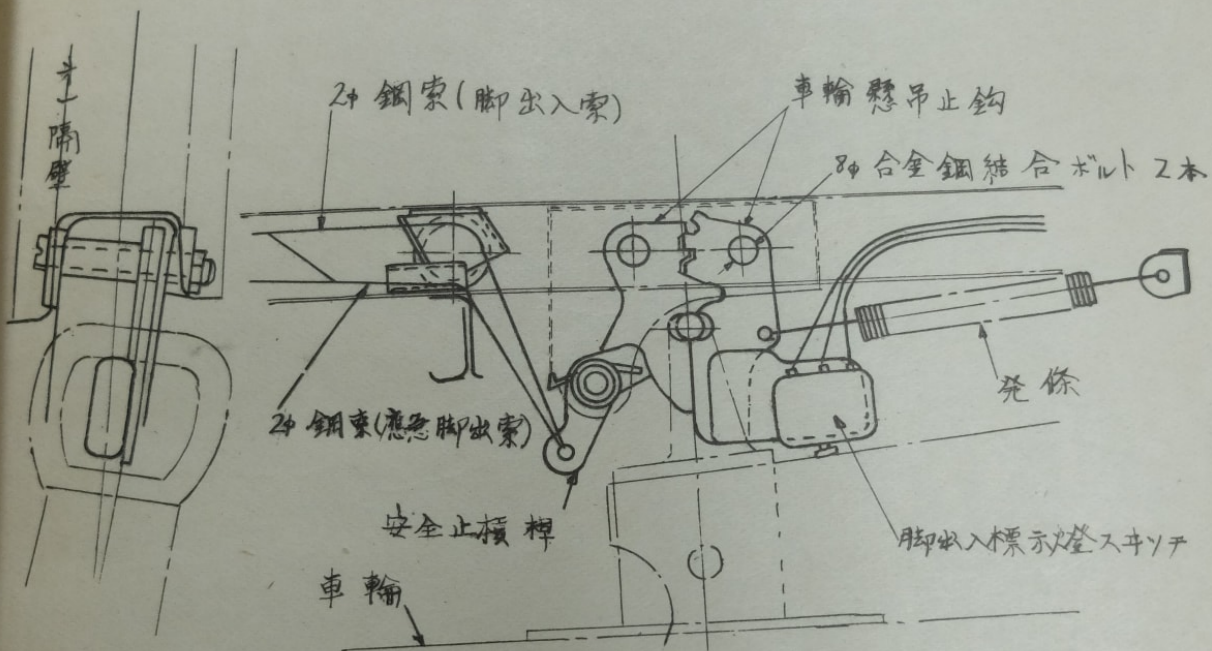
取付ボルト上方3本  
前桁上縁ニカケル

6φ

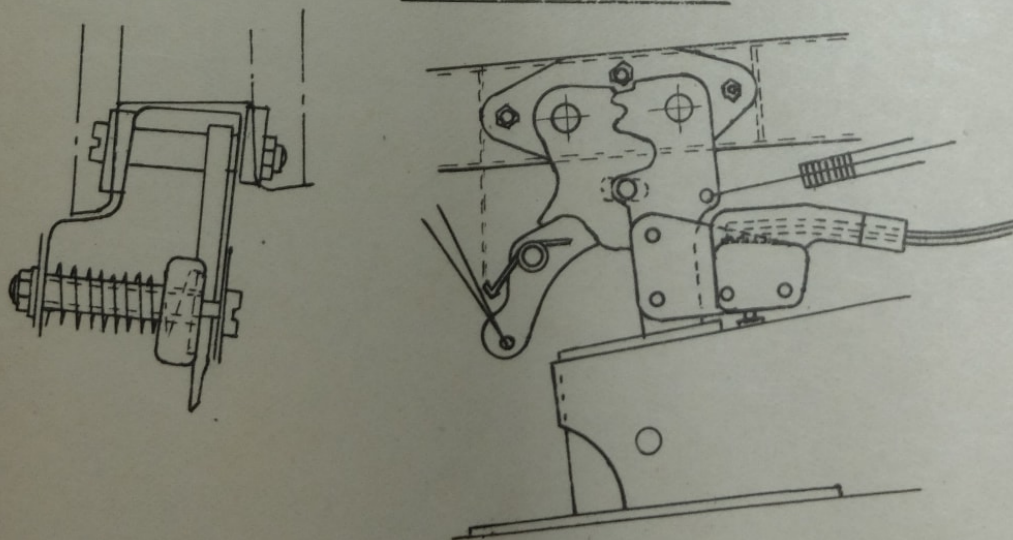
# 筒動作用引込脚主



車輪懸吊止鈎



才 307号機以降



31416

(〜) 主脚固定鈎操作装置

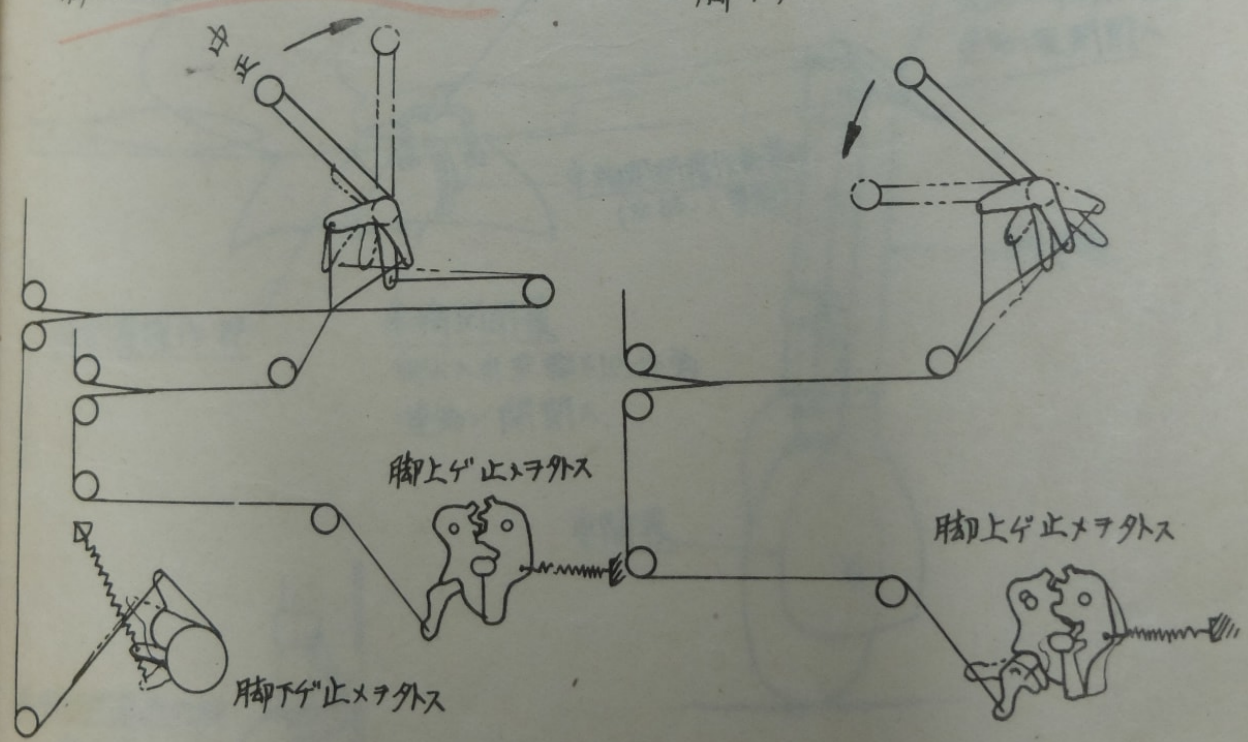
各固定鈎ハ脚切換把柄ニ直径2耗ノ鋼索ヲ以テ連結シ把柄ノ操作ニヨリ各固定鈎  
ハ作動ス

裝備要領ヲ次圖ニ示ス

# 脚上下操作装置操作力

脚上げ (操作力 20~22kg)

脚下げ



## B. 車輪

## (イ) 車輪

岡本製制動器付高壓車輪ニシテ 600耗×175耗 ナリ軸承ニハ「テーパー」コロ軸承  
ヲ使用ス

## (ロ) ブレーキ

油壓式「ブレーキ」ヲ使用ス

油壓發生器ハ岡本製 NB113 型ニシテ足踏臺ヨリ「ボーン」索ニヨリ操作ス

車輪「ブレーキ」ハ油壓ニヨリ操作サル

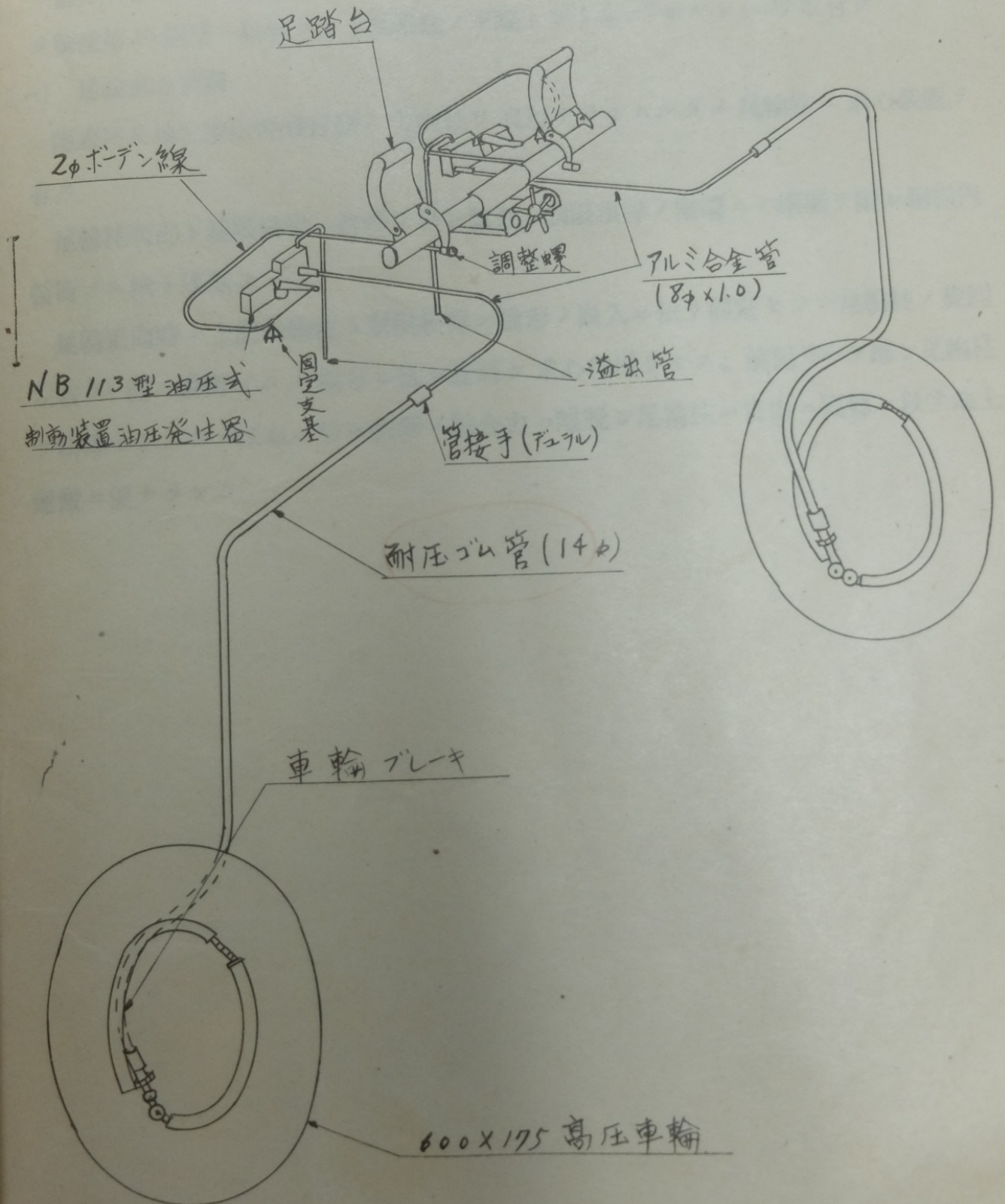
「サーボタイプ」ナリ

油系統中ニ使用スル「パツキン」類ハ現在「ゴム」ニシテ之ガ耐久性ハ未ダ充分ナラ  
ザルニ付隨時検査ヲ實施シ要スレバ補用品ト交換スベシ

使用油 小倉一號高壓油

或ハ航空一號作動油

# 車輪制動装置



## C. 尾輪竝ニ引込装置

## (イ) 尾輪

150耗×75耗「ソリッド・タイヤ」尾輪ニシテ「コロ」軸承ヲ使用ス

## (ロ) 尾輪架構

「エレクトロン」鑄物ニシテ引込時尾部成形ノ良好ナル形状トナシアリ

前方取付部ヲ胴體後端第16隔壁ニ2本ノ「ボルト」ニテ取付ケ後方取付部ヲ同ジク胴體第16隔壁ニ取付ケタル尾輪柱ノ下端トヲ1本ノ「ボルト」ニテ取付ク

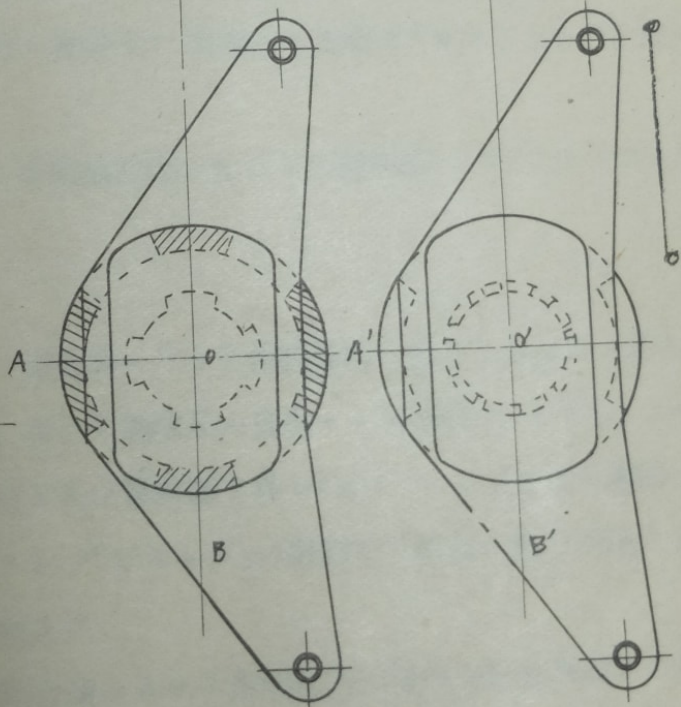
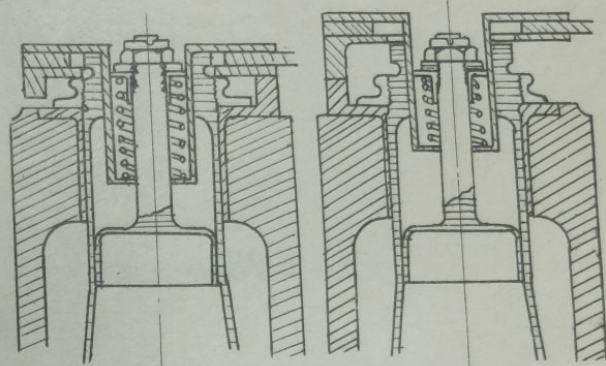
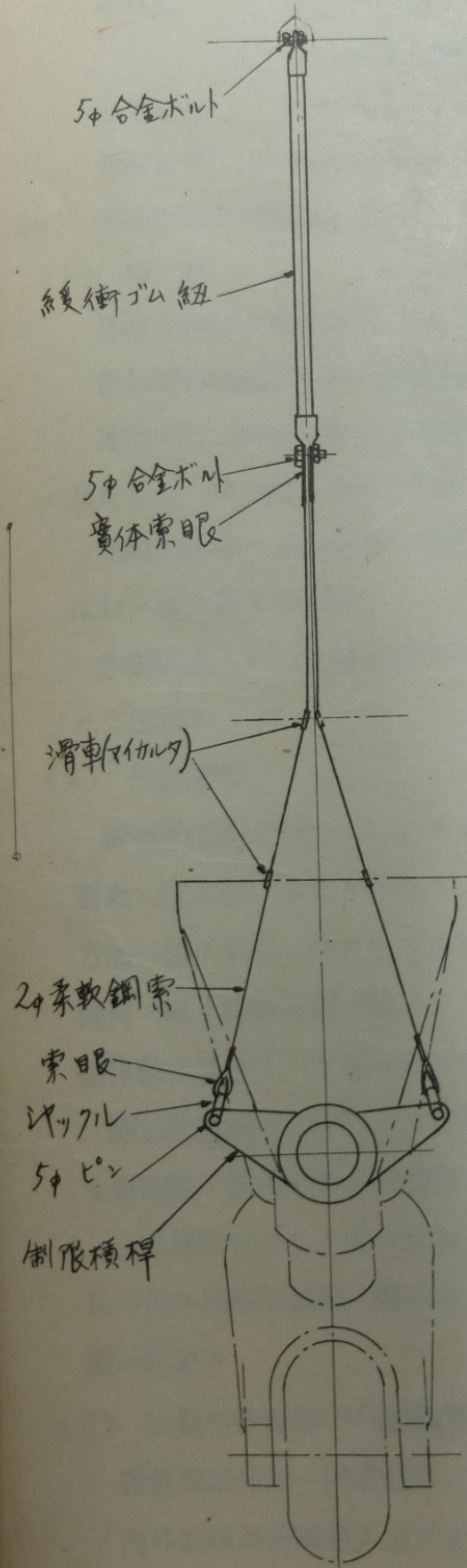
## (ハ) 尾輪求心装置

離着陸及地上滑走時飛行機ノ方向性ヲ良好ナラシムルタメ尾輪柱ニ求心装置ヲ有ス

尾輪柱頭部ト制限槓桿ハ齒形ヲ介シ結合シ制限槓桿ノ兩端ニハ鋼索ヲ附シ胴體內緩衝ゴム紐ト連結ス

尾輪正向時ハ上記尾輪柱ト制限槓桿ハ齒形ノ嵌入ニ依リ固定セラレ尾輪柱ノ旋回左右 $30^\circ$ 迄ハ緩衝ゴムノ張力ニ抗シ旋回シ求心作用ヲナス、前記 $30^\circ$ ヲ越シ尾輪柱ヲ回轉セシムレバばねニ依ル齒形ノ結合カハ離脱シ尾輪柱ハ自由ニ回轉シ以テ地上運搬ニ便ナラシム

尾輪求心装置



制限ヲ受ケル状態  
(滑走時±30°迄)  
(「ゴム紐」=抗汚廻り得)

制限ヲ受ケル状態  
(地上運搬時)  
(360°回轉)

## (ニ) 尾部緩衝装置

尾輪引込用作用筒ノ内筒ヲ緩衝装置トセル「空氣—油壓」式「オレオ」ナリ

使用油	小倉一號高壓油 或ハ航空一號作動油
空氣壓力	34 疋/糎 <sup>2</sup> (オレオ最大延伸時)
作動行程	最大 100 糎

## (ホ) 尾輪引込用作用筒

## (1) 構造

外筒ト内部ヲ擡動スル「ピストン」ヲ固定セル内筒ヨリ成ル

作用筒伸縮兩端ニ夫々固定装置ヲ有ス

尾輪出時ノ固定装置ハ内外筒傾斜面間(C部)ニ十數個ノ鋼球Kヲ入レ之ヲばね及止金Lニ依リ圖ノ左方ニ押付ク、從ツテ鋼球Kガ楔トナリ固定ノ目的ヲ達ス

尾輪引込時ノ固定装置ハ外筒ニ装着セル突起Dノ先端ガ「ピストン」ノJ部ニばねニ依リ嵌入シ固定ス

作用油流入口ハ尾輪引込時ハB尾輪出時ハAニシテ脚切換「コック」ヨリ夫々管ニテ連結ス

## (2) 作動要領

脚切換把柄ヲ「上ゲ」トナセバ壓力油ハBヨリ作用筒内ニ流入シ止金Lハばねノ張力ニ抗シ圖ノ右方ニ移動ス、依ツテ鋼球Kハ自由トナリ同時ニ「ピストン」ハ壓力油ニ依リ左方ニ押サル、ヲ以テKハ傾斜面ヲ外レ「ピストン」ハ左方ニ移動シ作用筒ハ縮ミ作用行程ノ終リトナレバ「ピストン」ハ突起Dヲばねニ抗シ押込ミ更ニ全作用行程終ラバJ部ニDガ嵌入ス

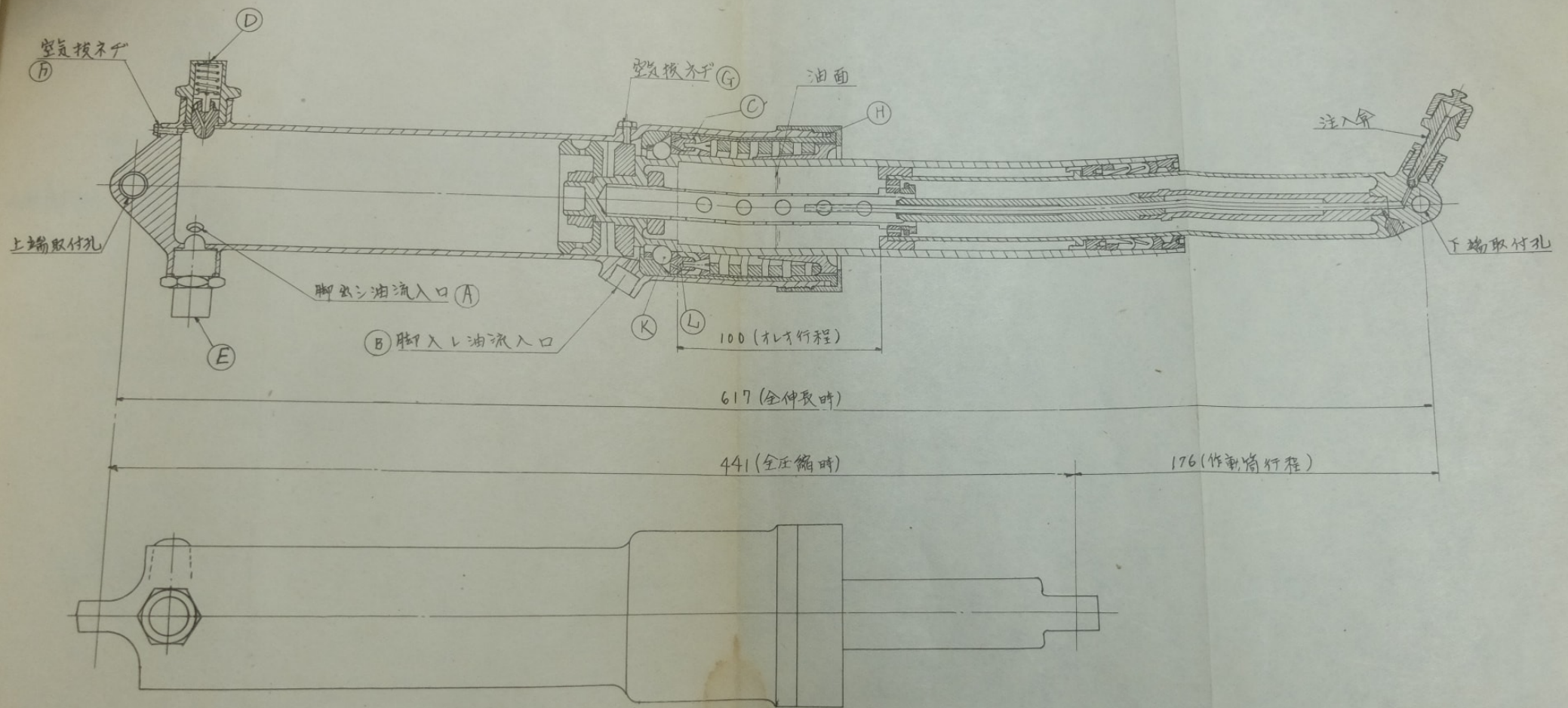
脚切換把柄ヲ「下ゲ」トセバ壓力油ハAヨリ作用筒内ニ流入シ固定突起Dヲ押込ミ引込時ノ嵌入ハ外レ作用筒ハ延伸ス

一方鋼球KハLヲ介シばねニ依リ左方ニ押サレ居ルヲ以テ作用筒延伸シ終ラバKハ内外筒傾斜面間ニ轉入シ止金Lニ依リ左方ニ押サレ楔トナリ作用筒ヲ延伸位置ニ固定ス

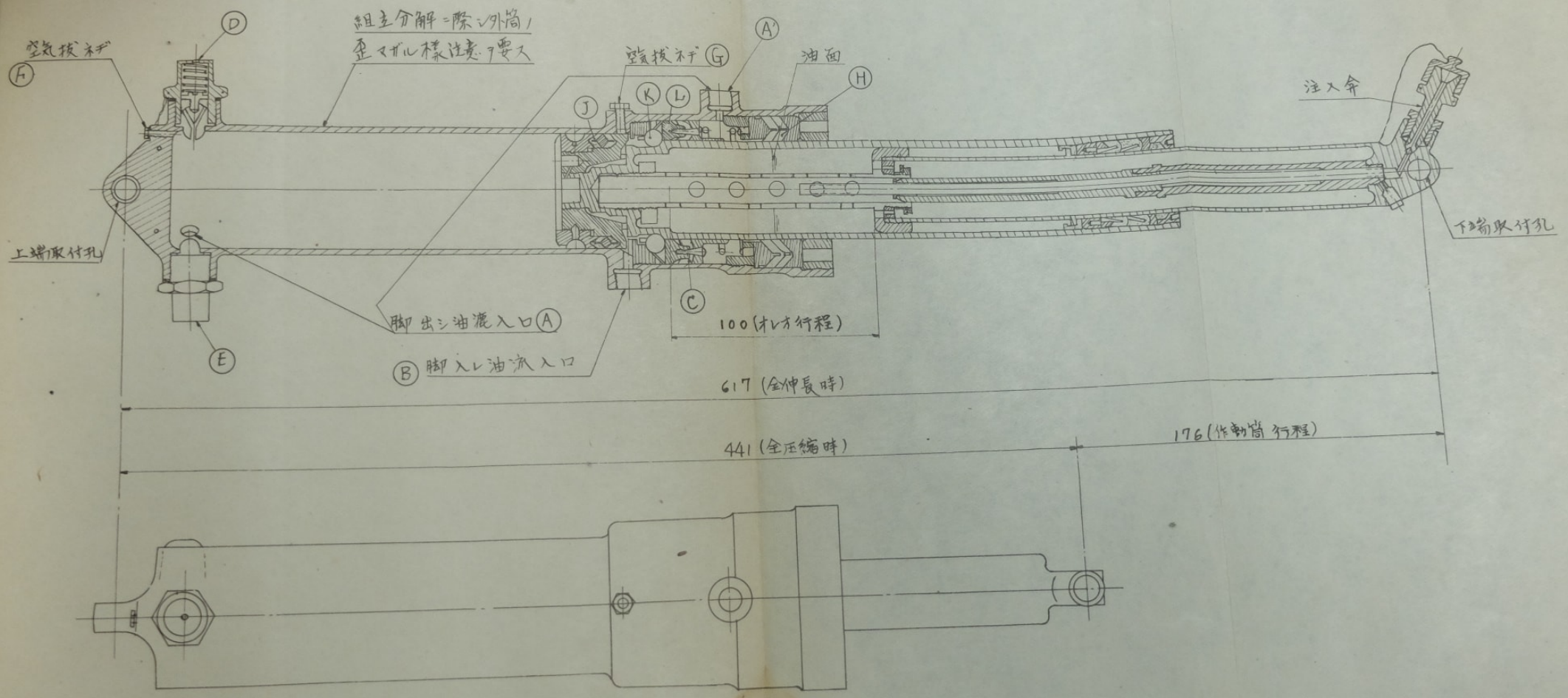
## (3) 改造型作用筒(37 號機以降)

作用筒延伸時ノ固定装置ノ作用ヲ確實ナラシムルタメ尾輪出時ニ於ケル鋼球Kノ内外筒傾斜面間轉入力ヲ止金Lニ加ハルばねノ張力ノミニ依ラズシテ脚出時ノ

尾部緩衝装置 (6號機ヨリ36號機マデ)



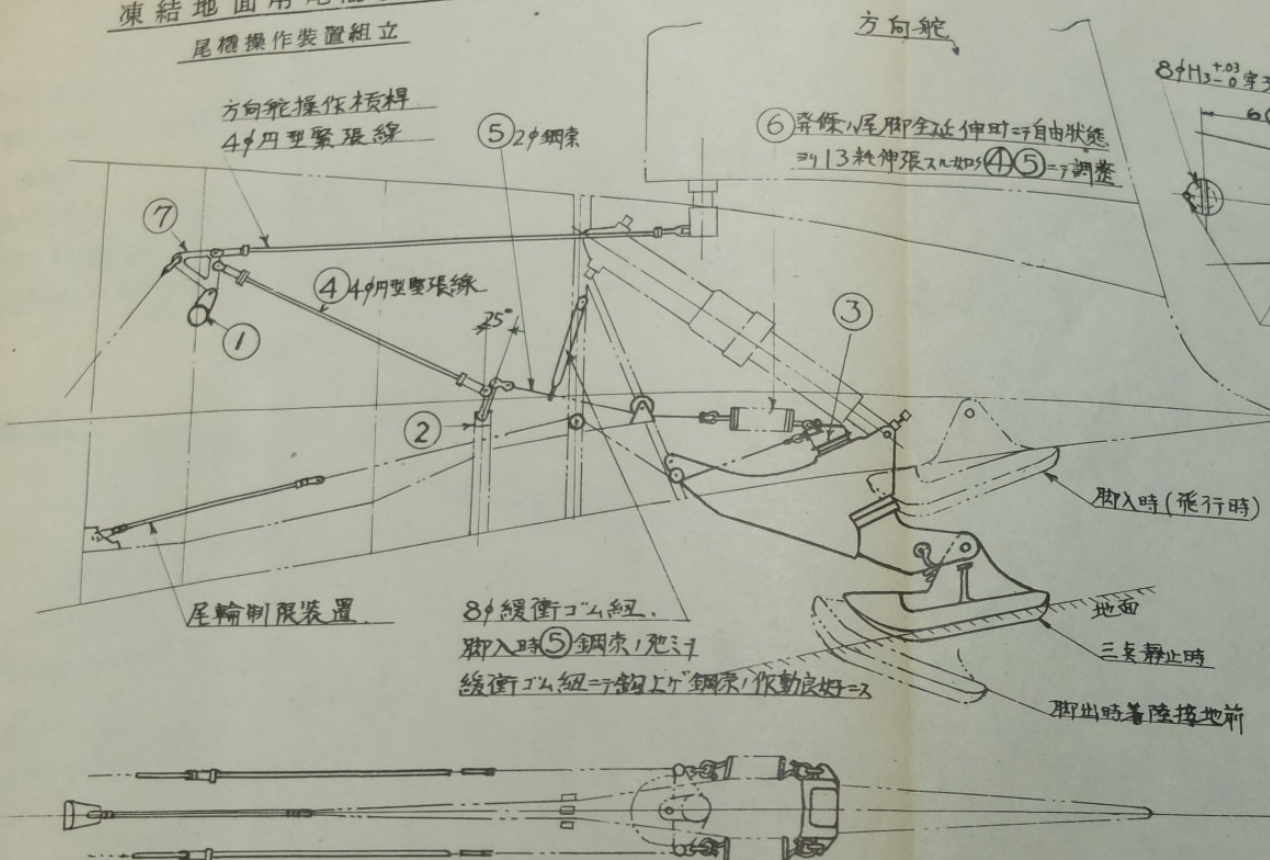
尾部緩衝裝置 (37號機以降)



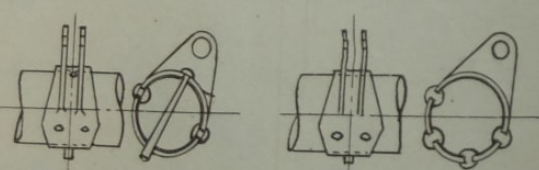
凍結地面用尾橇換裝要領

尾橇操作裝置組立

31433

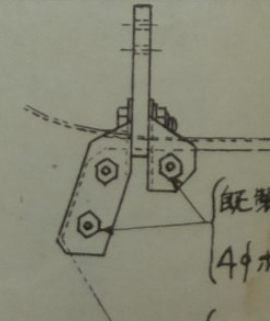


1部詳細(方向舵槓桿支基)



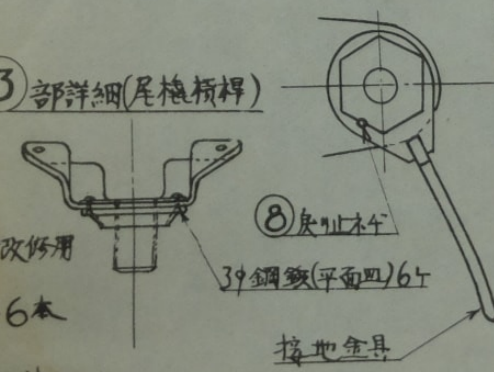
既製機改修用      新製機体

2部詳細(槓桿支基)



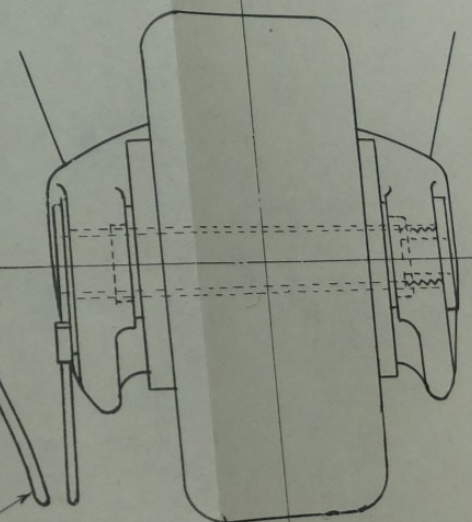
既製機改修用  
4φボルト6本  
新製機体  
4φ江江鋼6本

3部詳細(尾橇槓桿)



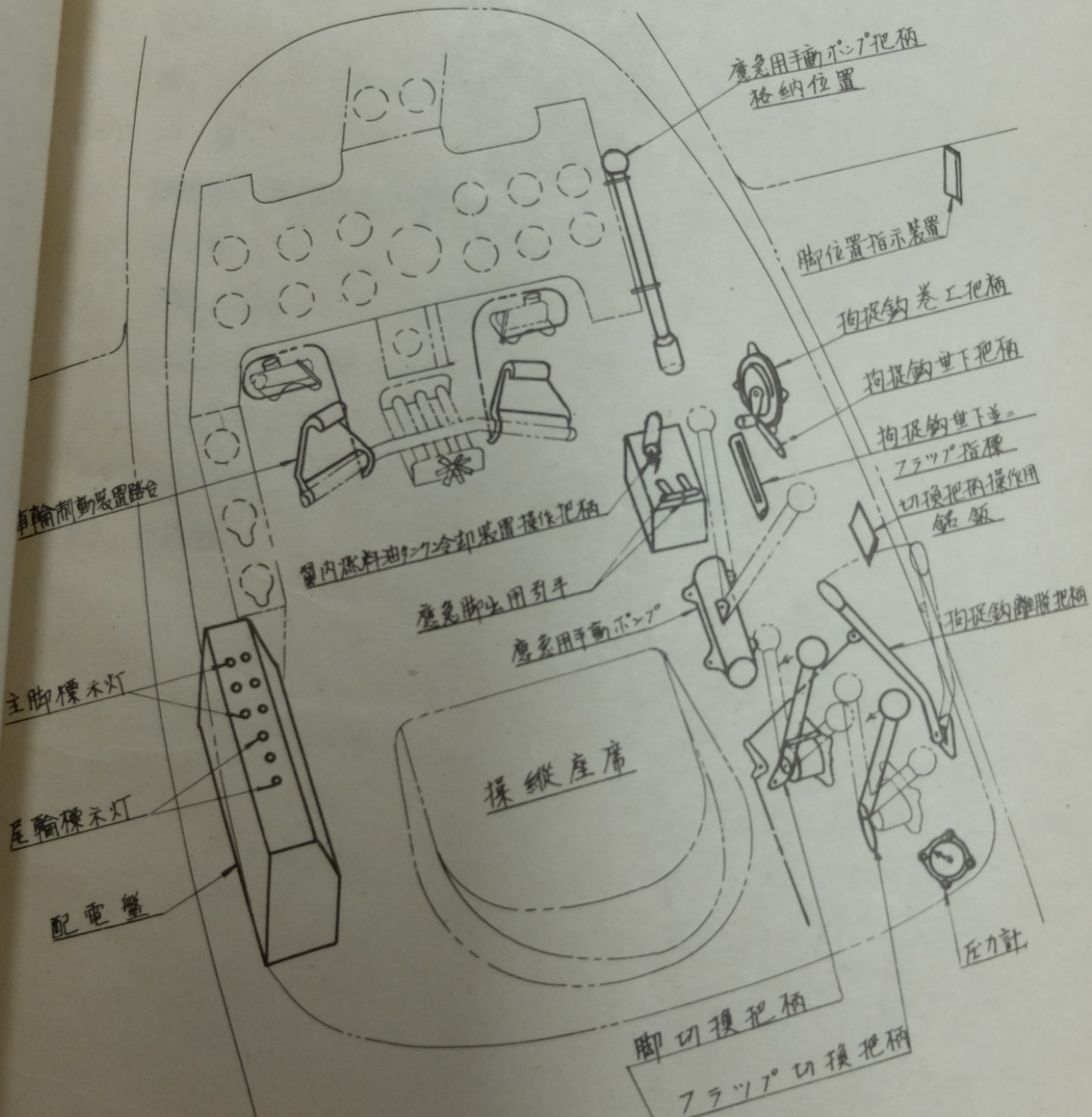
8 戻り止付  
3φ鋼線(平面四)6本  
接地金具

尾輪組立詳細



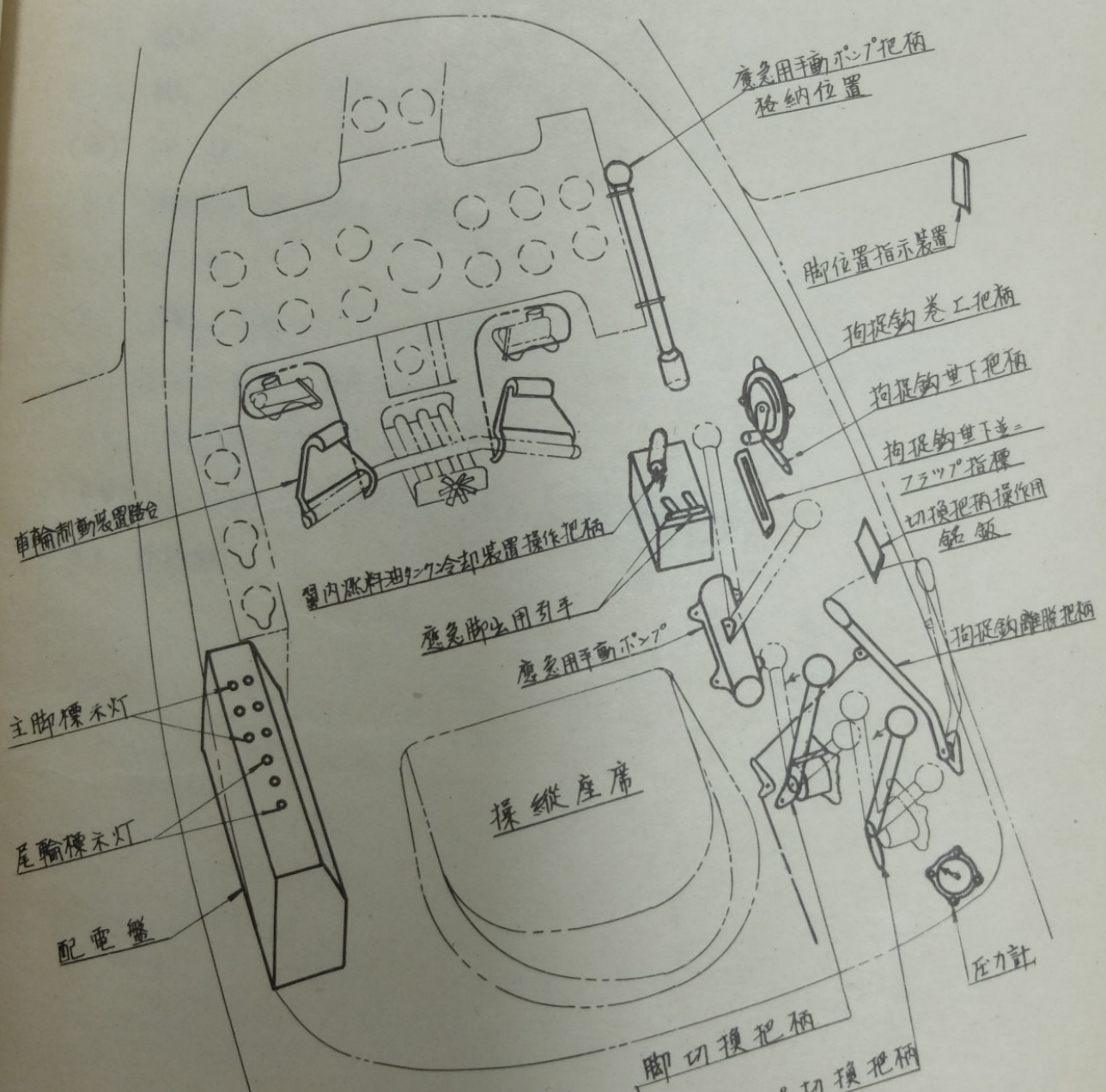
尾輪

# F. 降着装置座席内裝備品配列圖



把柄操作の場合、矢  
 如し午前、引手等前或、  
 後、動力所定、切换位置  
 三外方、度、此把柄、連、  
 止金具、挿入せしむ。

# F. 降着装置座席内裝備品配列圖



脚切獲把柄  
 フラップ切獲把柄

把柄操作の場合、矢  
 如、手前へ引寄せ前或、  
 後へ動かす所定、切换位置  
 へ外方へ戻し把柄を握り、  
 止金具を嵌りこむ。

### 3.1.5 油壓裝置

#### A. 油壓裝置

本機ハ次記部品ヨリ成ル

##### (イ) 油壓發生裝置

(1) 發動機直結高壓油ポンプ

(2) 應急用手動ポンプ

##### (ロ) 油タンク

(ハ) 脚、フラップ用切換コック

##### (ニ) 油 瀘

(ホ) 調壓弁、逆止弁、流調弁

(ヘ) 壓力計

(ト) 主脚、尾輪、フラップ作動筒

(チ) 之等ヲ連結スル管系

(1) 固定部ハチユラルミン管

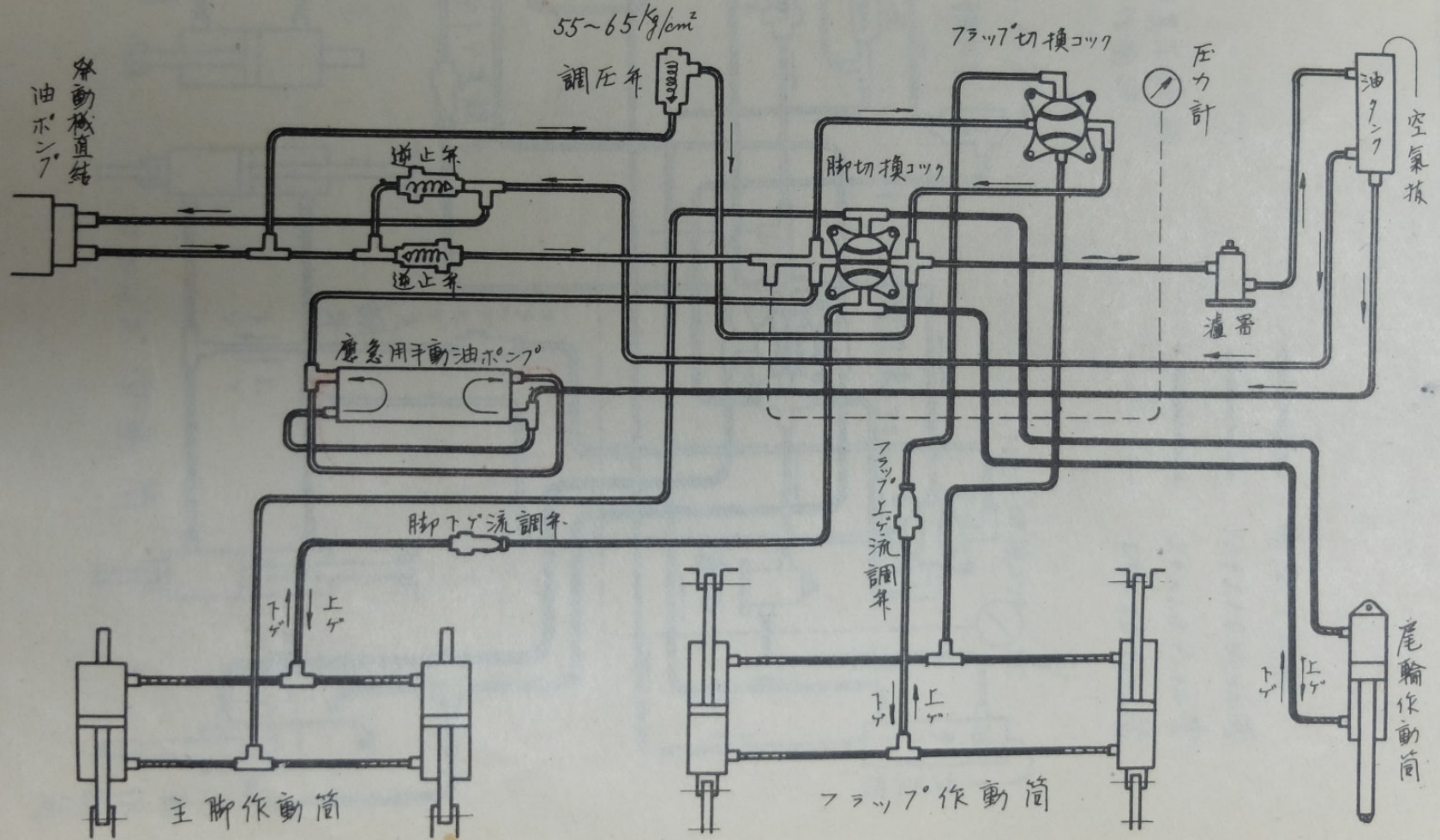
(2) 可動部ハ高壓ゴム管(櫻ゴム工業株式會社製)

(リ) 作動油

# 油 壓 系 統 圖 ( 36 號 機 マ デ )

使用油 小倉一号高压油  
或、航空一号作動油

- 高压ゴム管
- 10φ×1.0 フェリス管
- 8φ×1.0 フェリス管
- 6φ×1.0 フェリス管

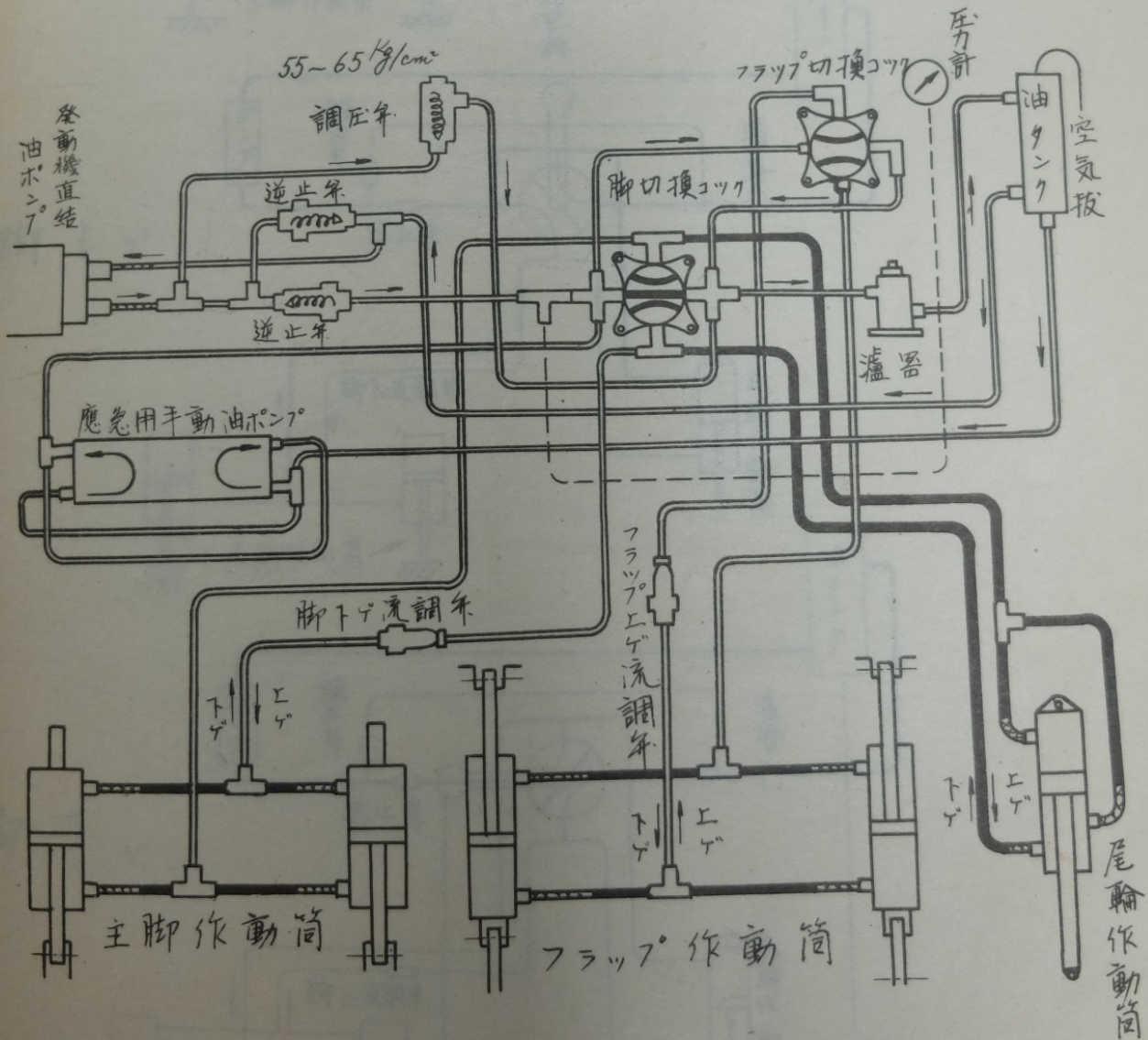


1090

油 壓 系 統 圖 ( 37 號 機 以 降 )

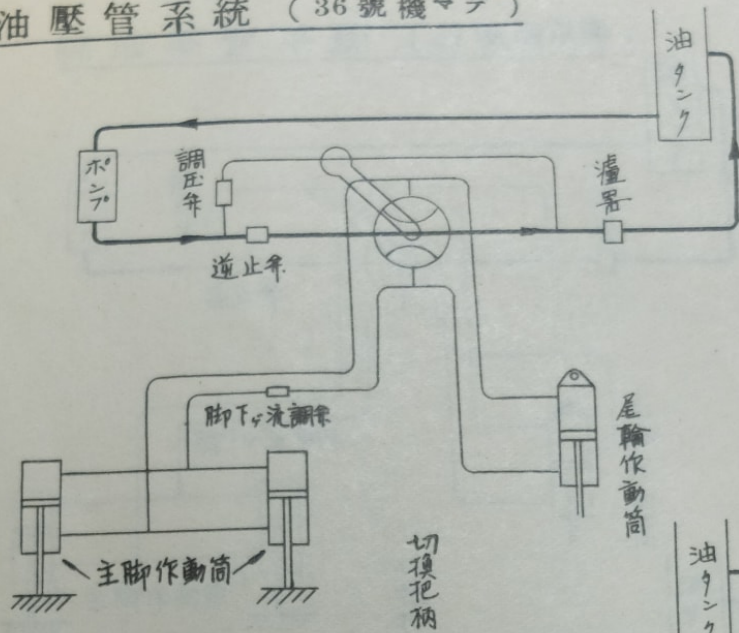
使用油 小倉一號高压油 或  
航空一號作動油

- 高压ゴム管
- ==== 10φ×1.0 テュール管
- 8φ×1.0 テュール管
- 6φ×1.0 テュール管

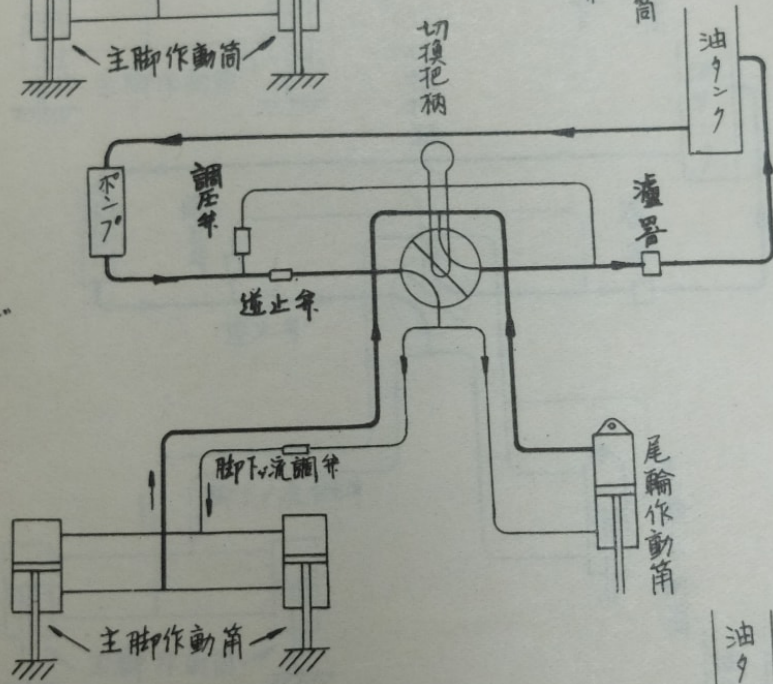


脚油壓管系統 (36號機マデ)

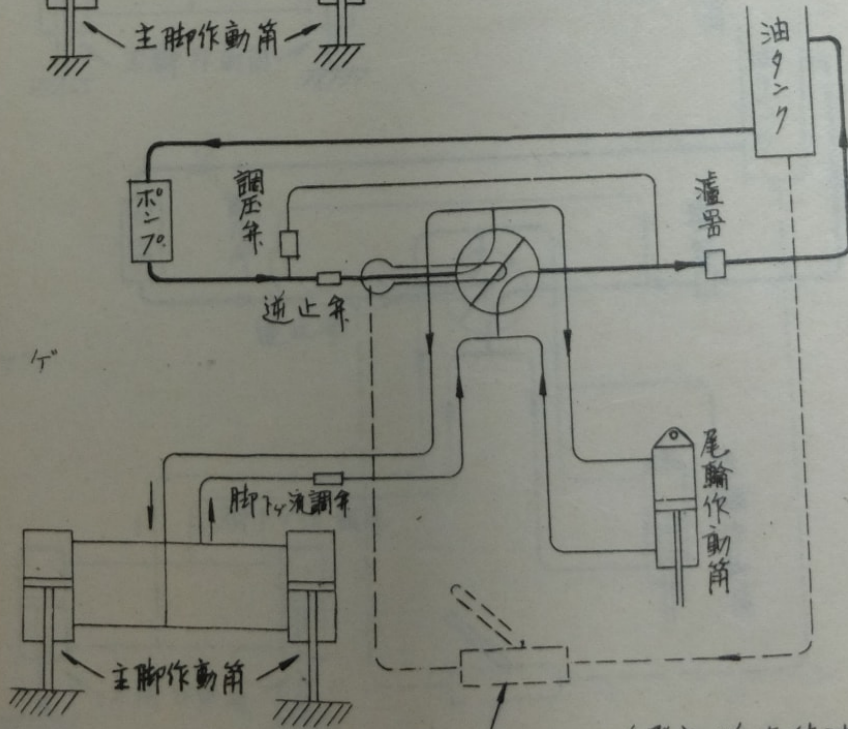
脚中正



脚上



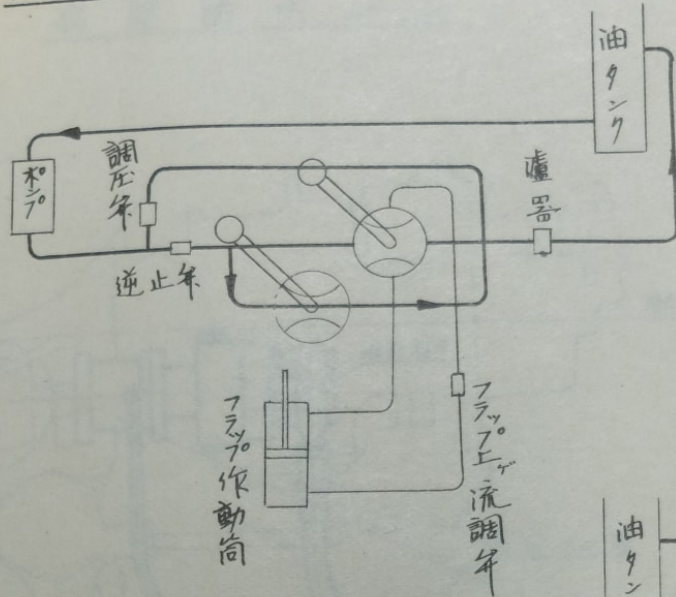
脚下



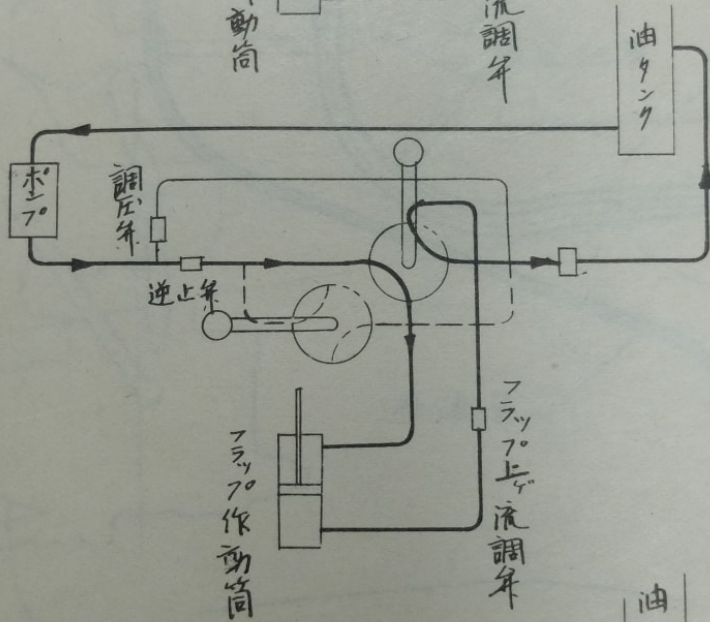
手動ポンプ (発動機直結油ポンプ故障時使用)

フラップ油圧管系統

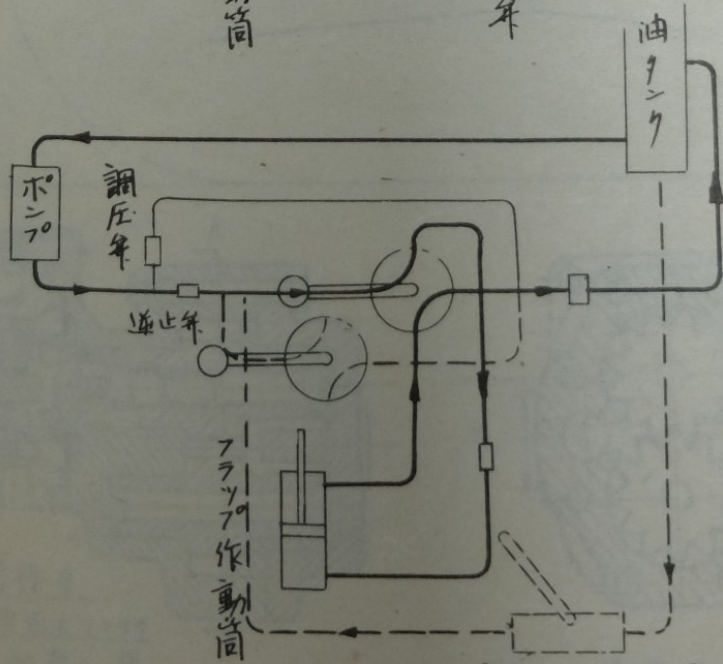
フラップ止



フラップ上ゲ

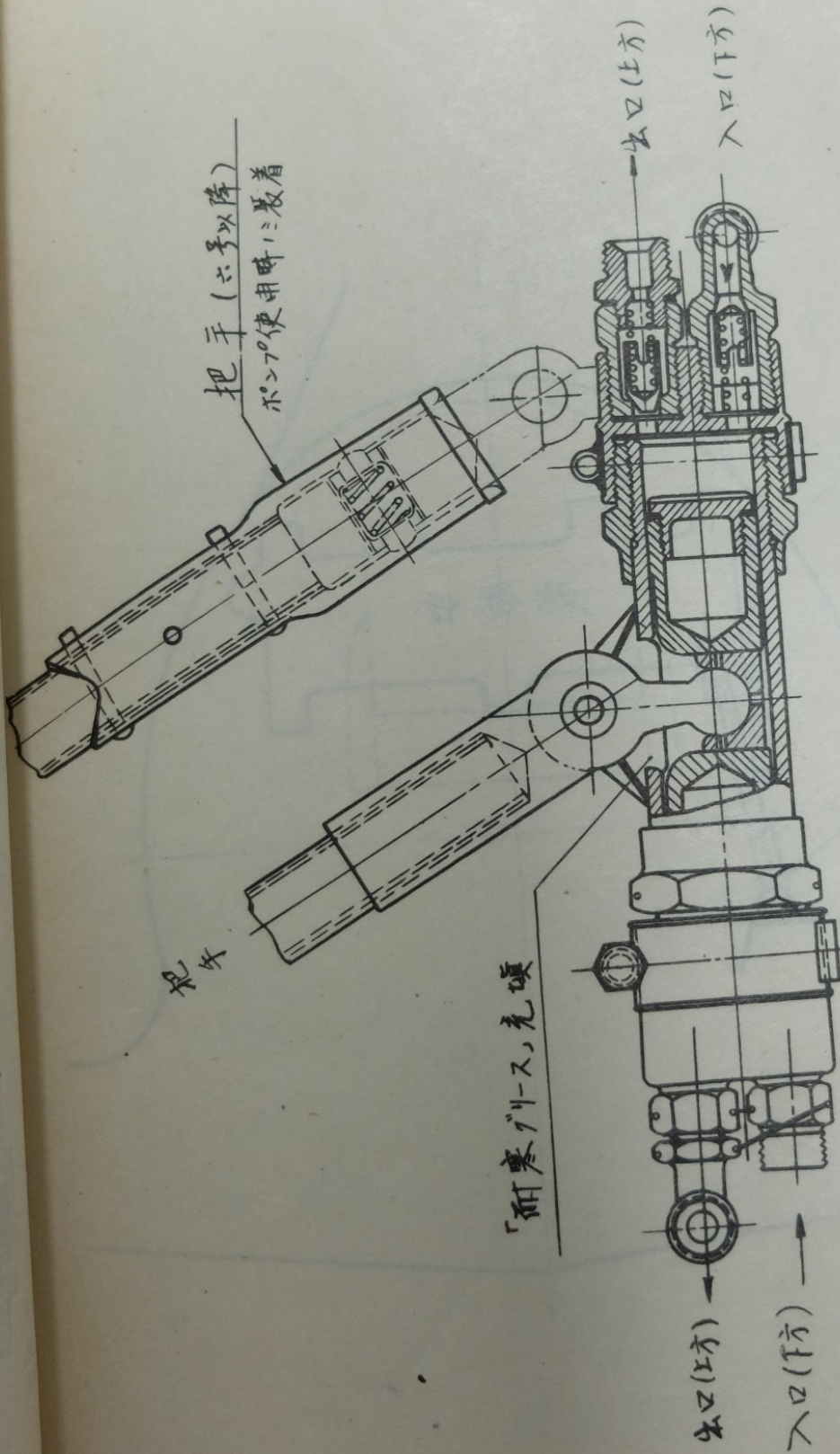


フラップ下ゲ

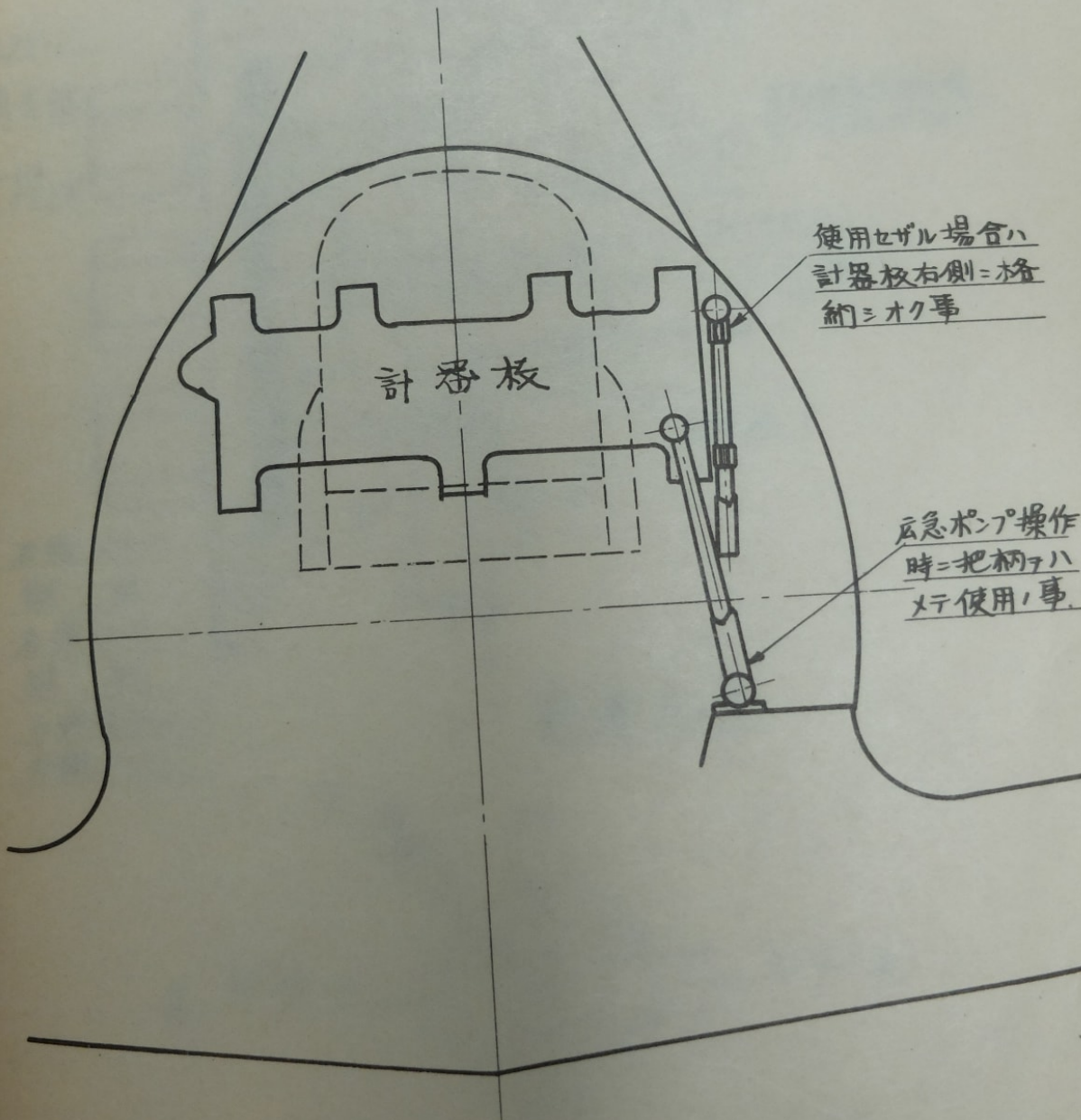


應急用手动ポンプ  
(発動機直結油ポンプ故障時使用)

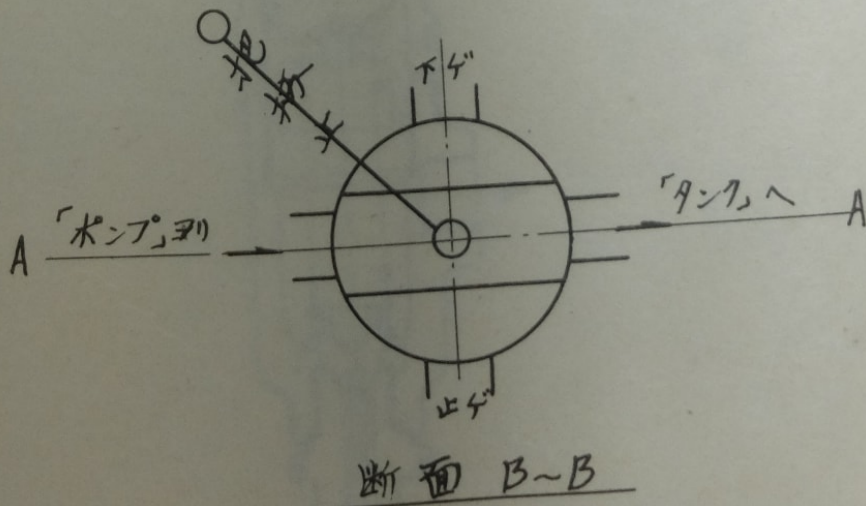
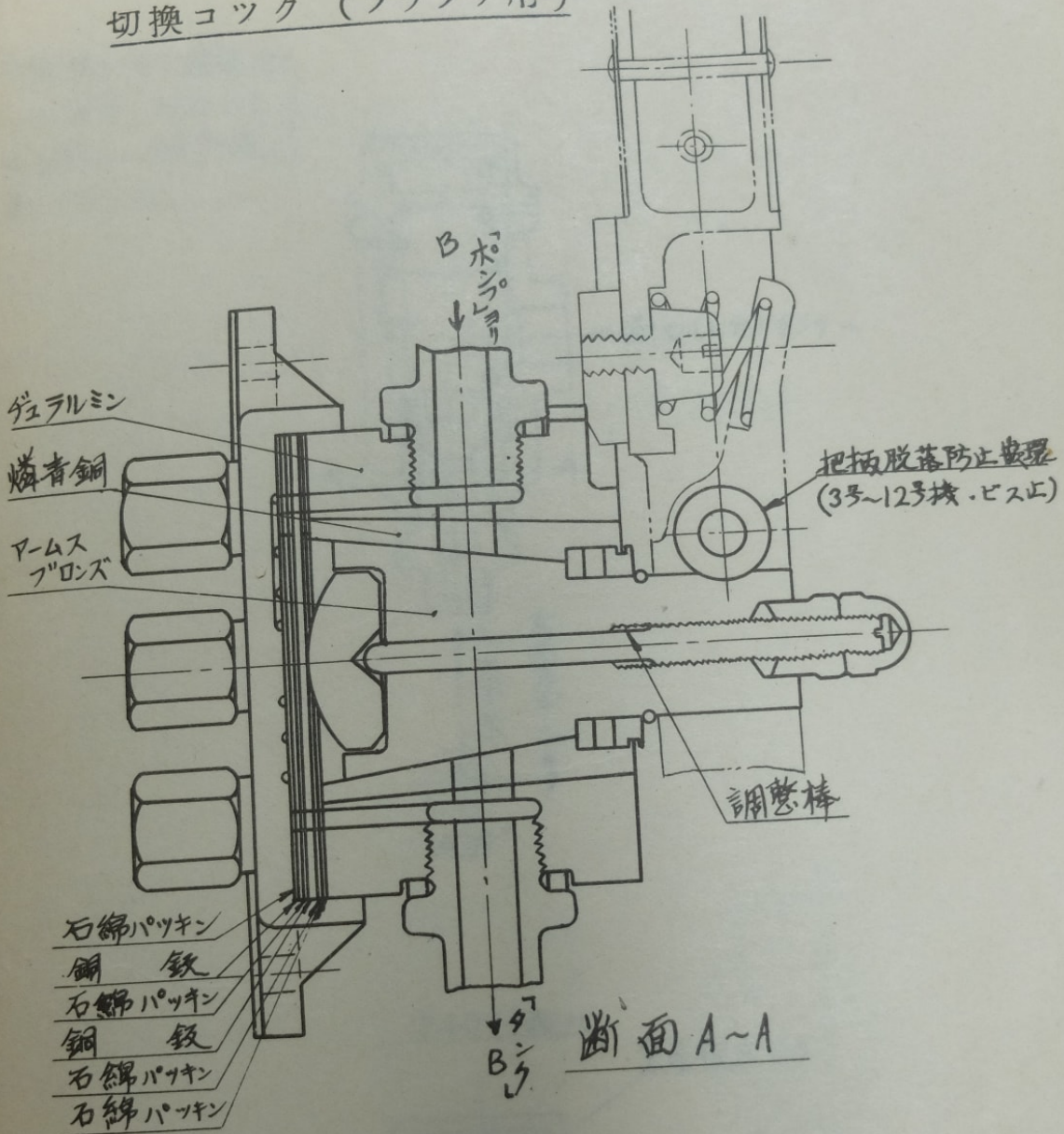
應急用手動油ポンプ



應急用手動ポンプ格納装置 (6號機ヨリ)



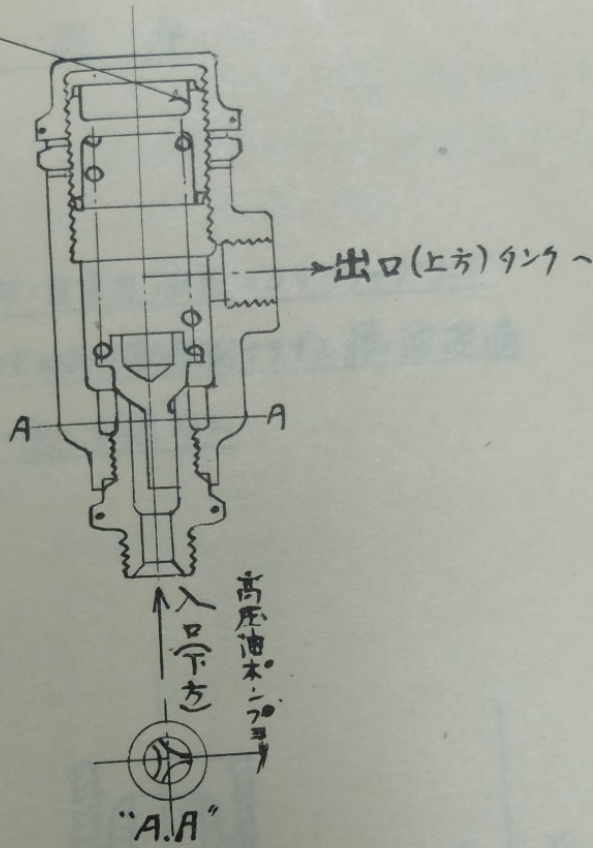
切换コック (フラップ用)



調 壓 弁

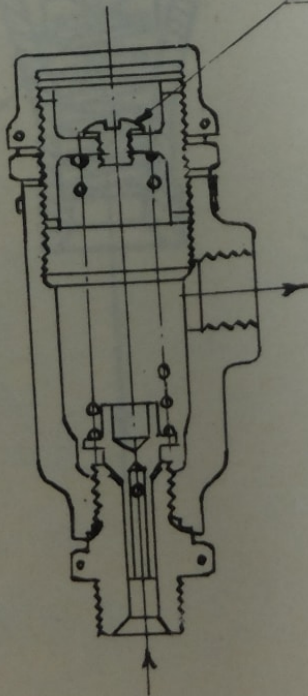
調圧圧力 55~65 kg/cm<sup>2</sup>

調整螺行圧力調整ナス。  
大ナル調整ハ螺止ミ方  
向(出又ハ入)ヲ変  
更シテ行フコト。



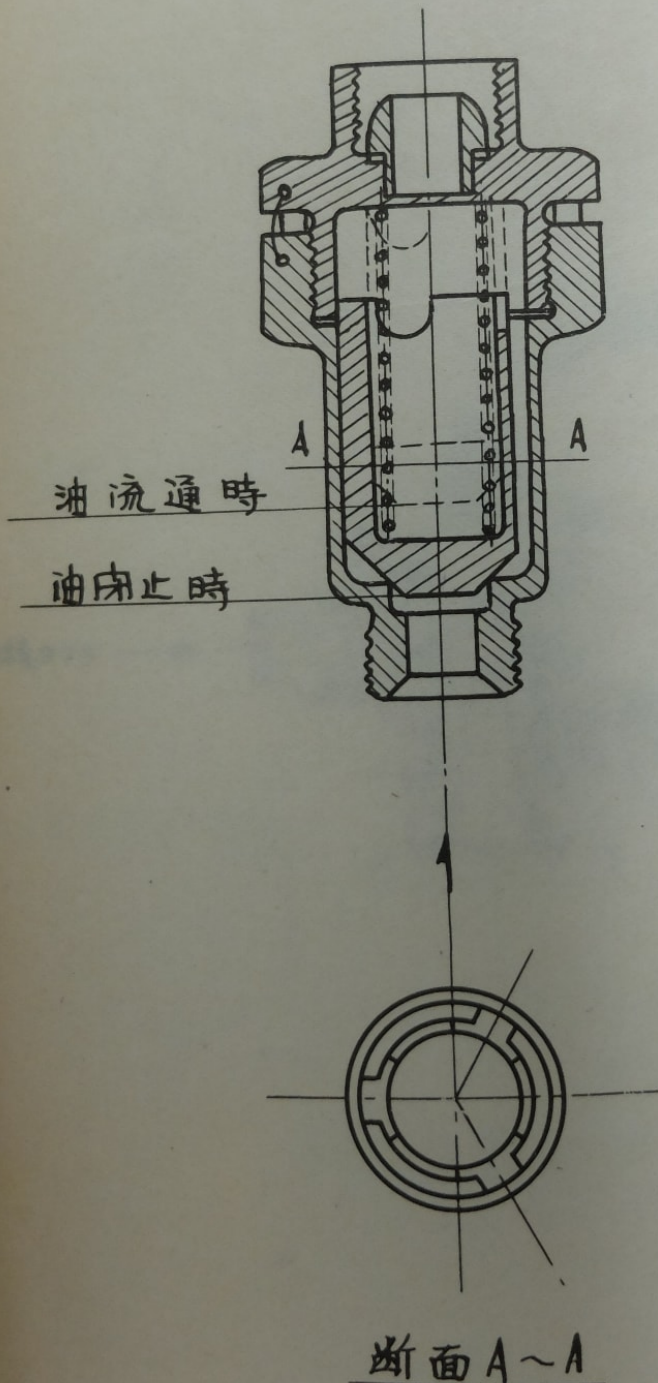
才407号機列

空気抜止收カ

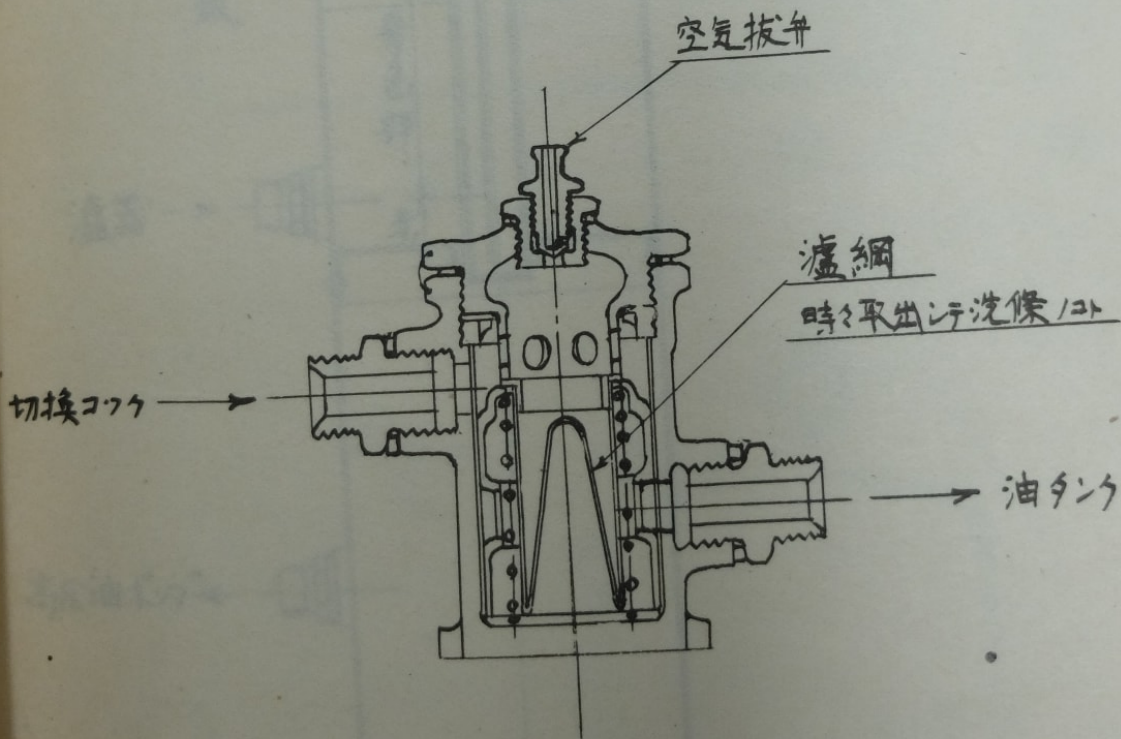


# 逆 止 弁

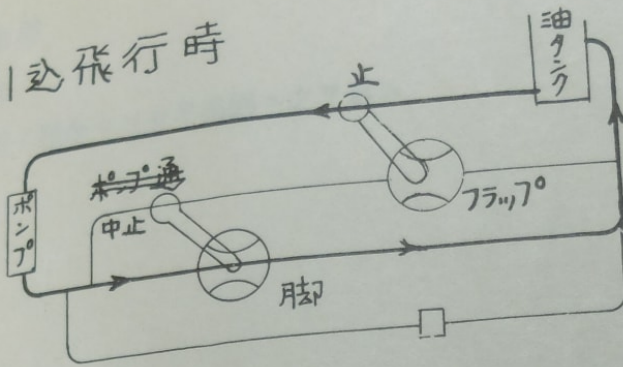
油圧発生系統 = 2個ノ逆止弁ヲ有ス  
 油圧系統圖中下方ノモハ急用ノ手働ポンプノ操作時油圧ノ発生ヲ  
 完全ニサシメ上方ノモハ泵動機逆轉時ニ於テモ油圧発生系統ニ  
 作動油ヲ道遷セシメ空氣吸引等ノ故障ヲ防止  
 ス。之ガ構造ヲ次圖ニ示ス



濾器

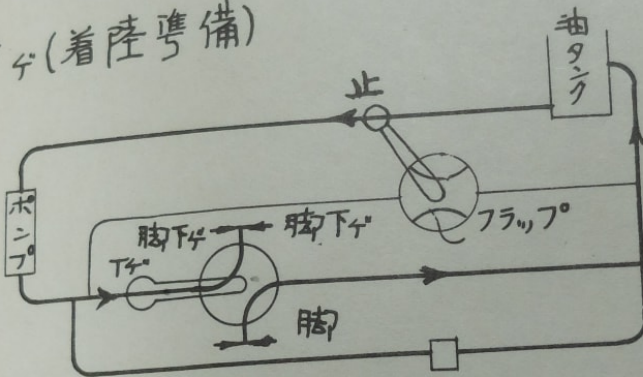


⑤ 脚引込飛行時

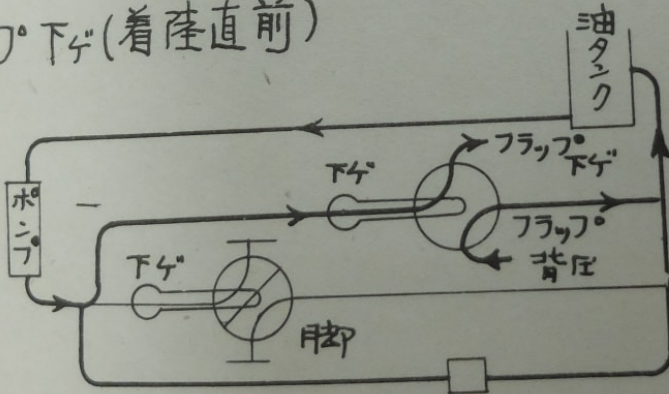


脚上り終らば「中止」  
= 切換ハル。着陸の際  
「フラップ把柄」ノミヲ  
「下ゲ」タル場合ハ  
「脚把柄」ト交叉シ  
脚ヲ下サザリシ氣付ク

⑥ 脚下ゲ(着陸準備)



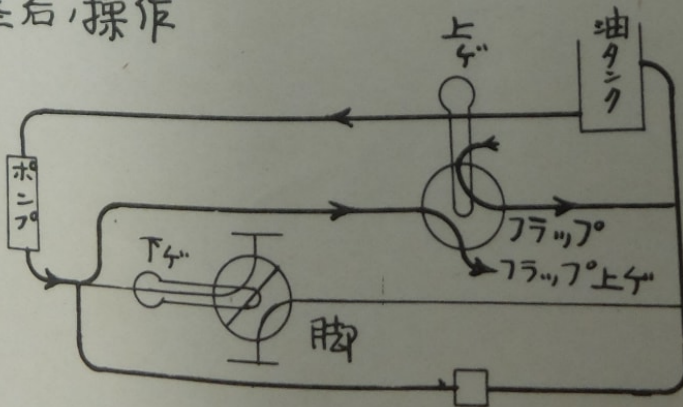
⑦ フラップ下ゲ(着陸直前)



急グ時ハ同時ニ  
行モ可ナリ。  
(但フラップノ先ニ  
下ゲルヲ得ズ)

此ノ状態ニ着陸ス

⑧ 着陸右ノ操作



「フラップ上ゲ」ニシテ置ク  
手動ポンプヲ用ルモ  
可ナリ  
格納時ハ⑤状態  
ニ切換ヘ置ク

### 3.1.6 操縦装置

#### A. 方向舵系統

鋼索ト槓桿ノ組合セニシテ次圖ニ之ヲ示ス



### 方向舵操縱系統 (平面圖)

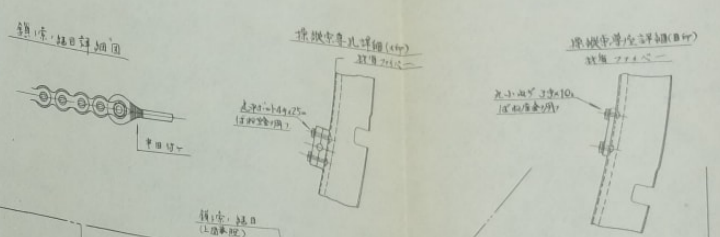
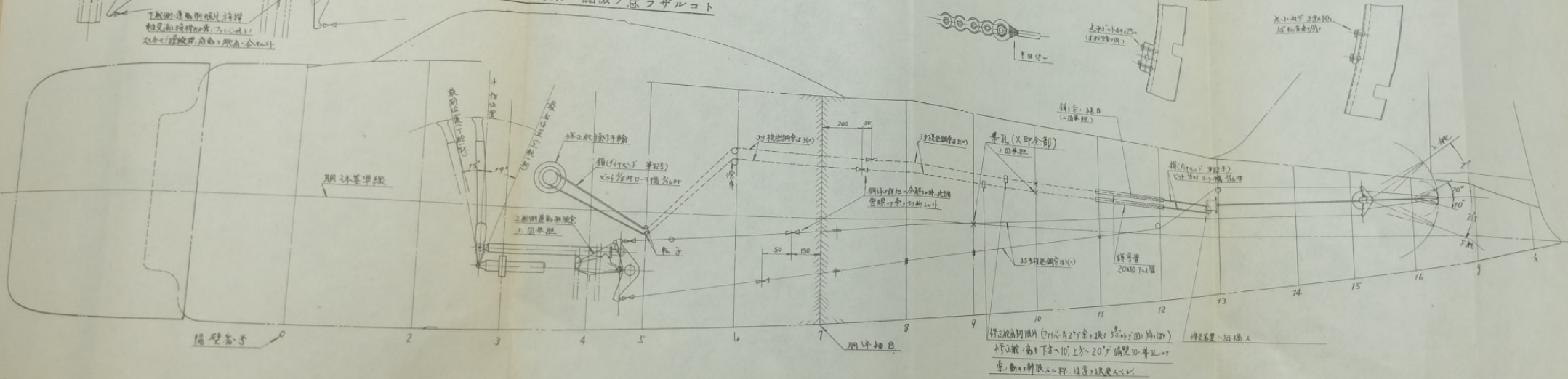
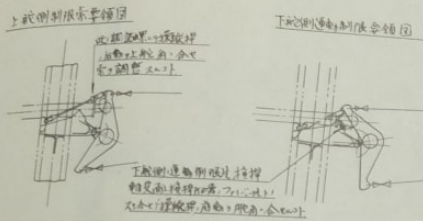


B. 昇降舵系統

鋼索、槓桿及捻管ノ組合セニシテ次圖ニ之ヲ示ス

### 昇降舵及修正舵操縱系統 (側面圖)

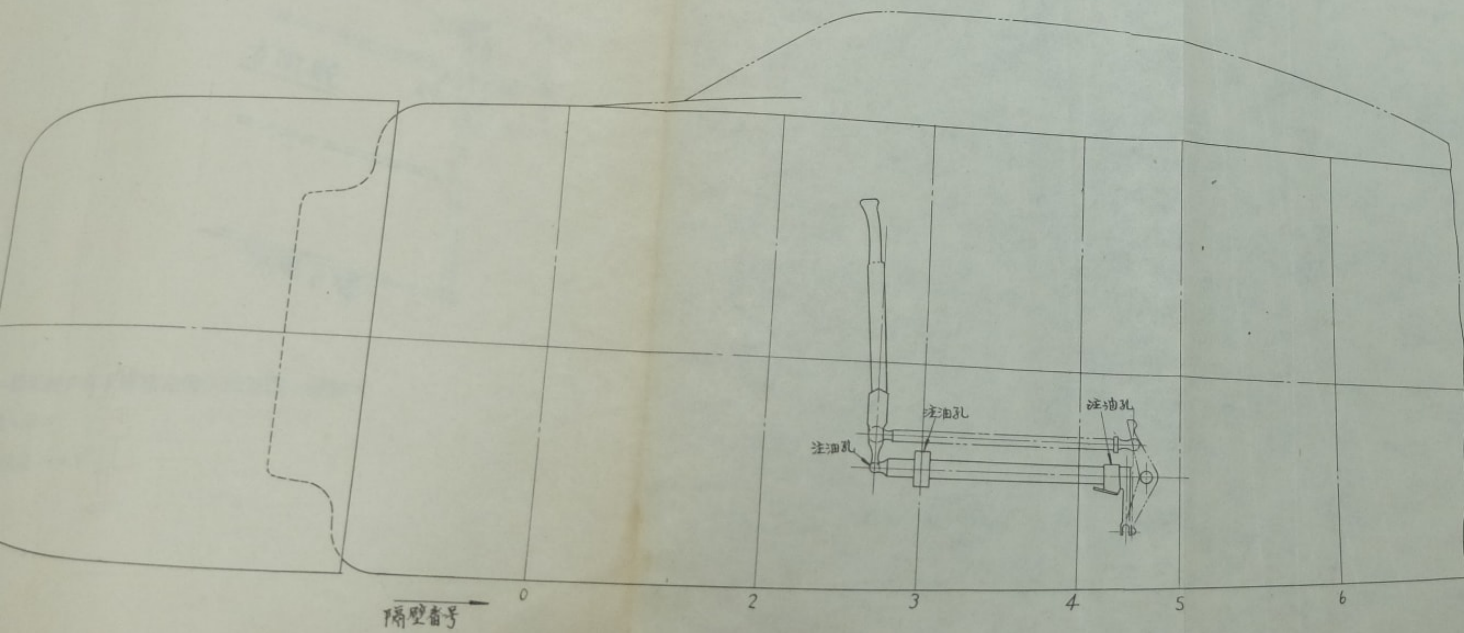
昇降舵操縱索ハ兩端ノ索眼編込ミ后約300 近ノ  
 荷重ヲ約1時間カケテ豫メ延ヲ除去シ使用スベ  
 シ。昇降舵操縱索ハ索徑ヲ細クシテ剛性ヲ低下  
 セシメアルヲ以テ強度上ハ何等ノ不安ナキモ  
 保安上常時索ノ點檢ヲ怠ラザルコト



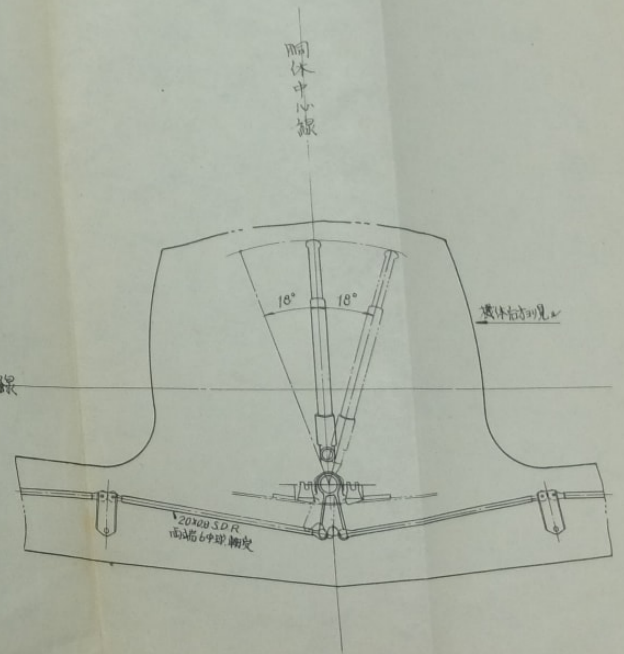
## C. 補助翼系統

連動管、槓桿及捻管ノ組合セニシテ次圖ニ之ヲ示ス

補助翼操縦系統 (側面圖)



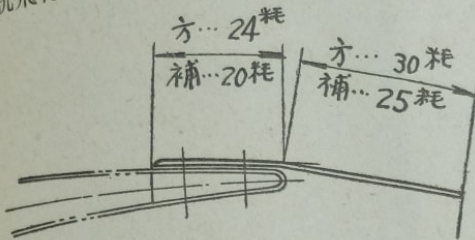
胴体基準線



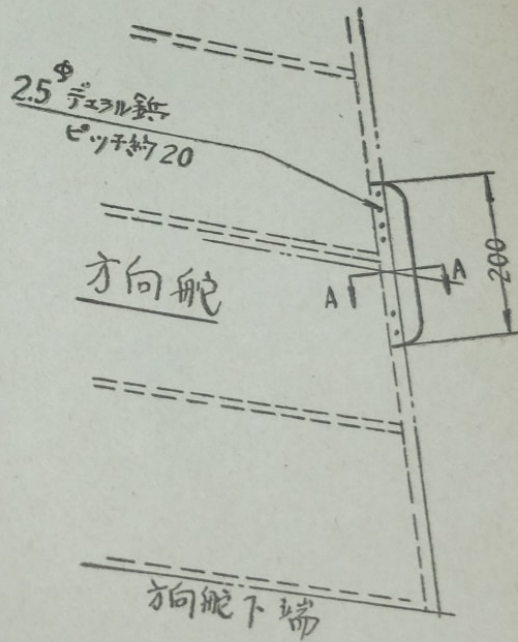
天板閉鎖時に  
手板閉鎖時に、手や指を天板や機板の  
ひきずる原因になります。

D. 方向舵修正装置

方向舵後縁ニ圖ノ如キ固定式修正舵ヲ装備ス  
 巡航飛行時回頭性無キ如ク適當ニ曲ゲテ使用ノコト



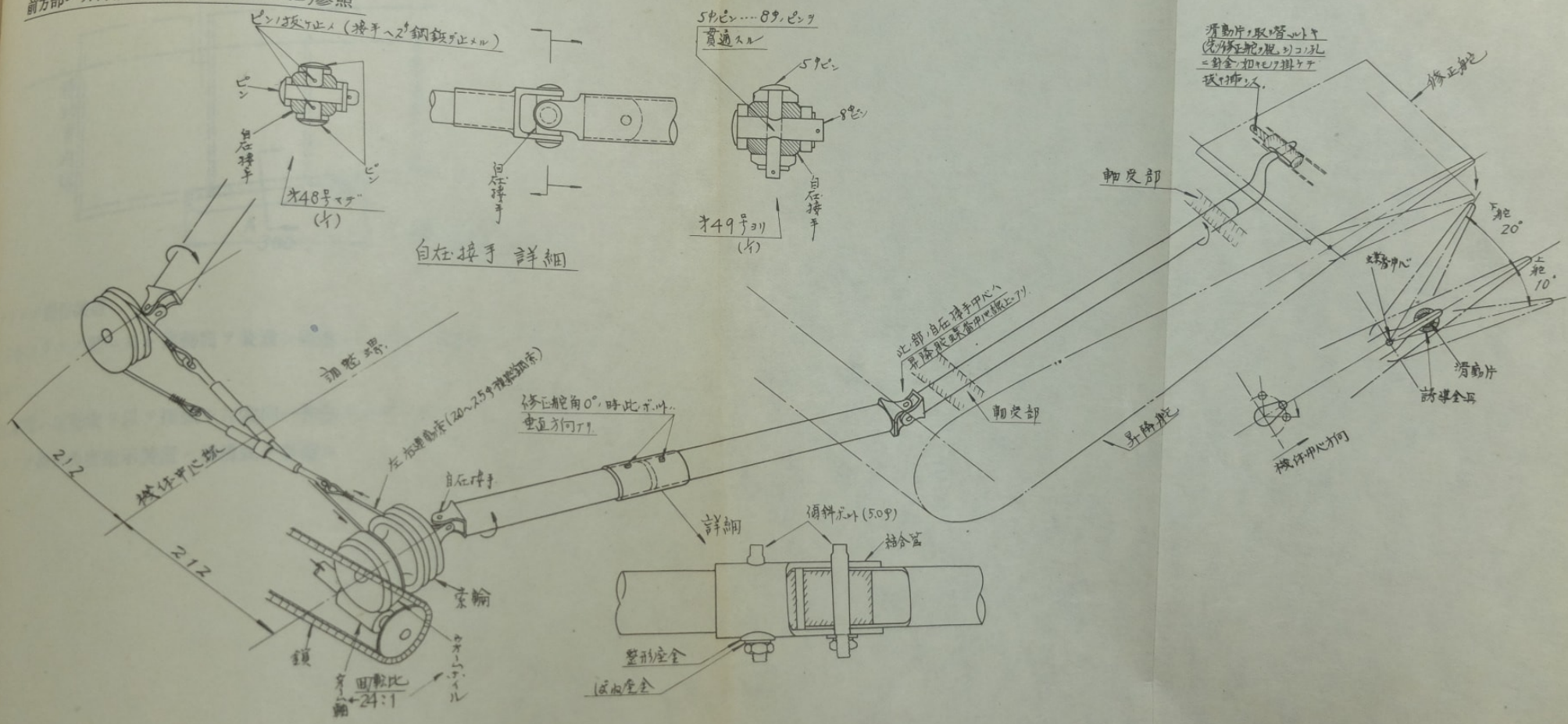
A~A 断面



E. 昇降舵修正装置  
 左右昇降舵後縁内方ニ修正舵ヲ有シ座席左側ノ修正輪ト連結ス  
 構造及裝備要領ヲ次圖ニ示ス  
 各部ニ遊隙無キ様特ニ注意ノコト

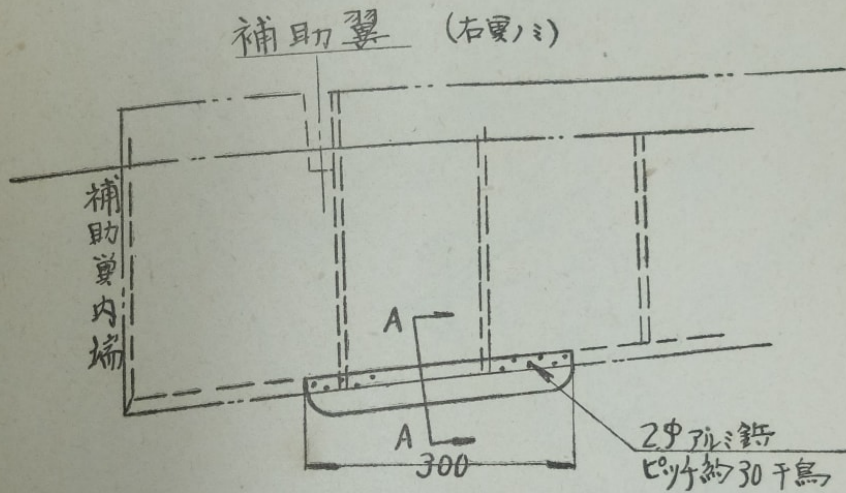
# 修正舵操縦装置後部

前方部へ昇降舵操縦系統 (3.1.6.B)参照



F. 補助翼修正装置

方向舵ト同様圖ノ如ク右補助翼後縁ニ裝備ス  
 巡航飛行時傾キ無キ如ク適當ニ曲ゲテ使用ノコト



G. フラップ操作装置

左右各フラップ翼ニ夫々作動筒ヲ裝備シ切換コックニテ切換ヘラレタル油壓ニ依リ  
 作動ス

尙左右翼ハ連動索ヲ以テ接続シ左右同一作動ヲナサシム

フラップ操作角度指示装置ハ機構式ヲ裝備ス

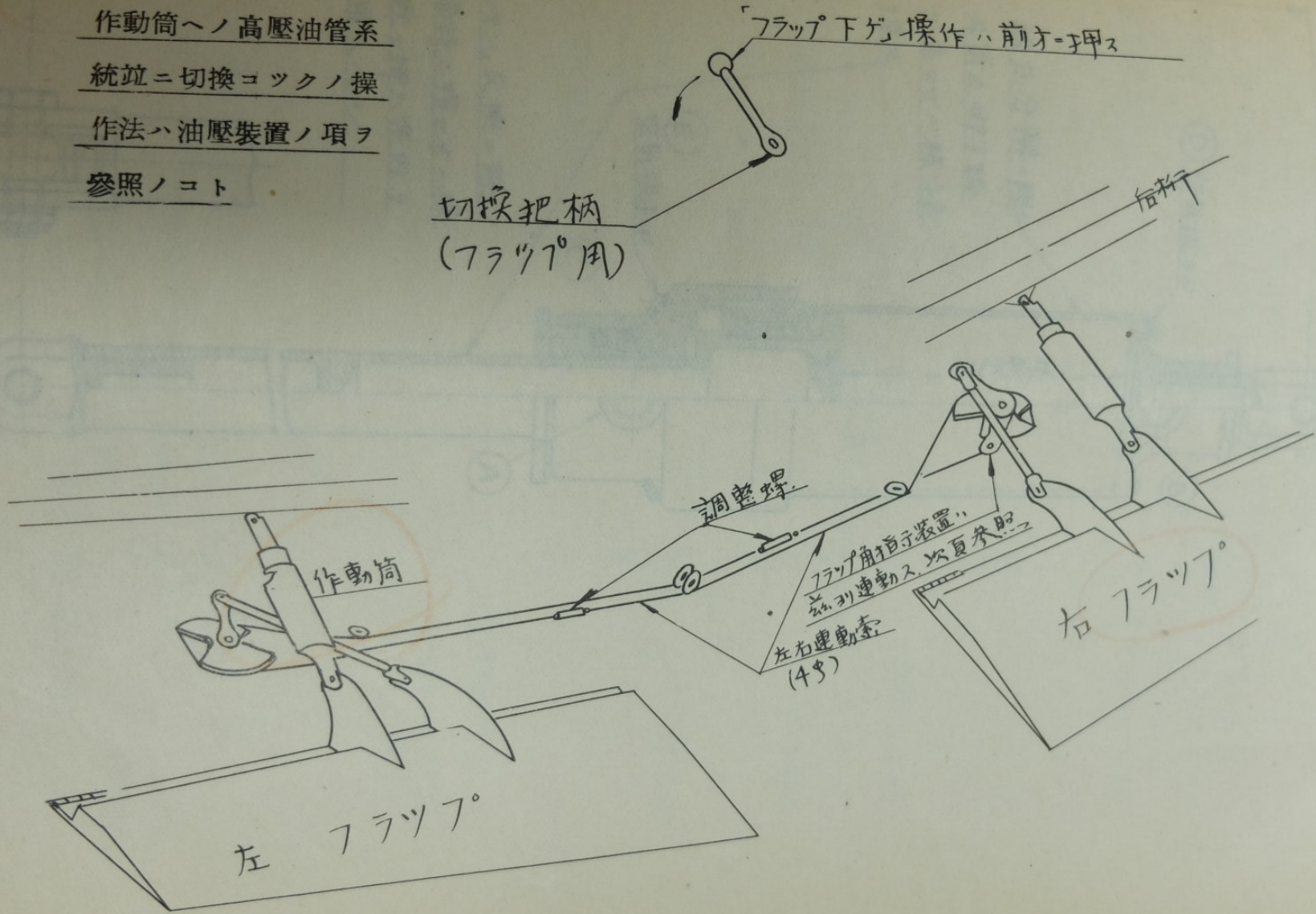
# フラップ操作装置

作動筒へノ高圧油管系

統竝ニ切換コックノ操

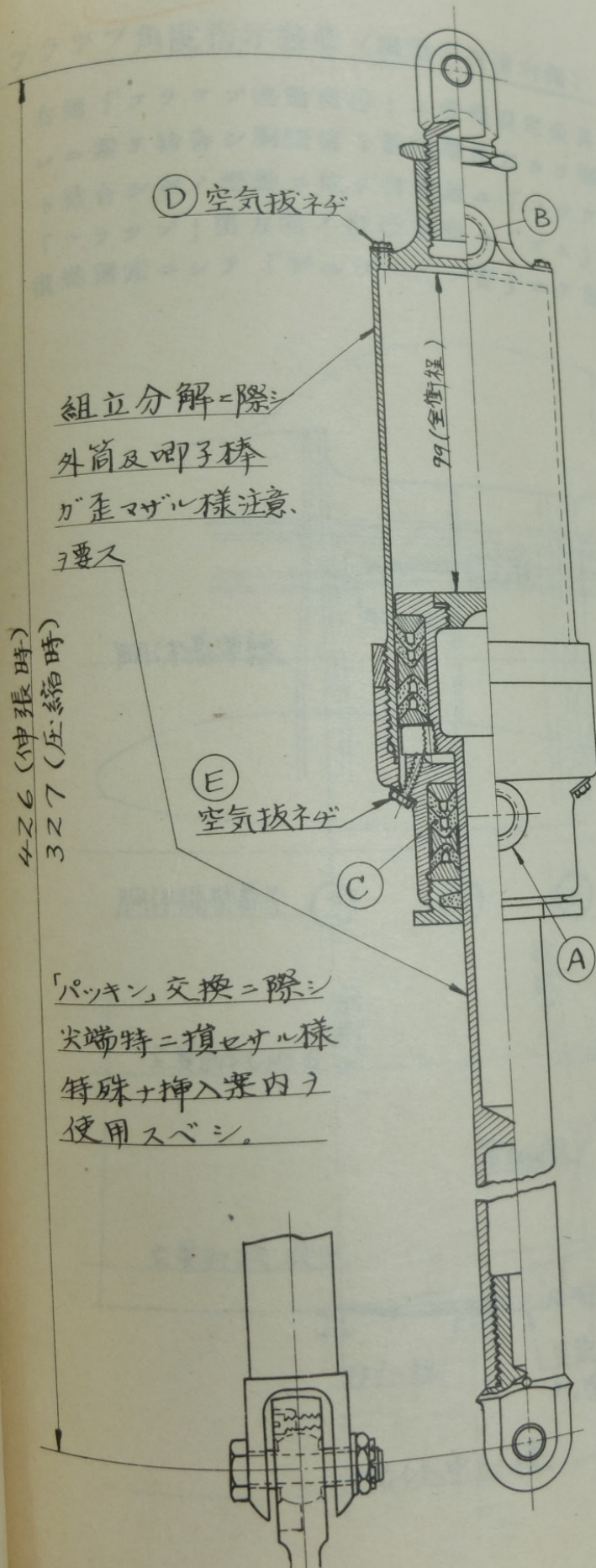
作法ハ油壓装置ノ項ヲ

参照ノコト



フラツプ作動筒

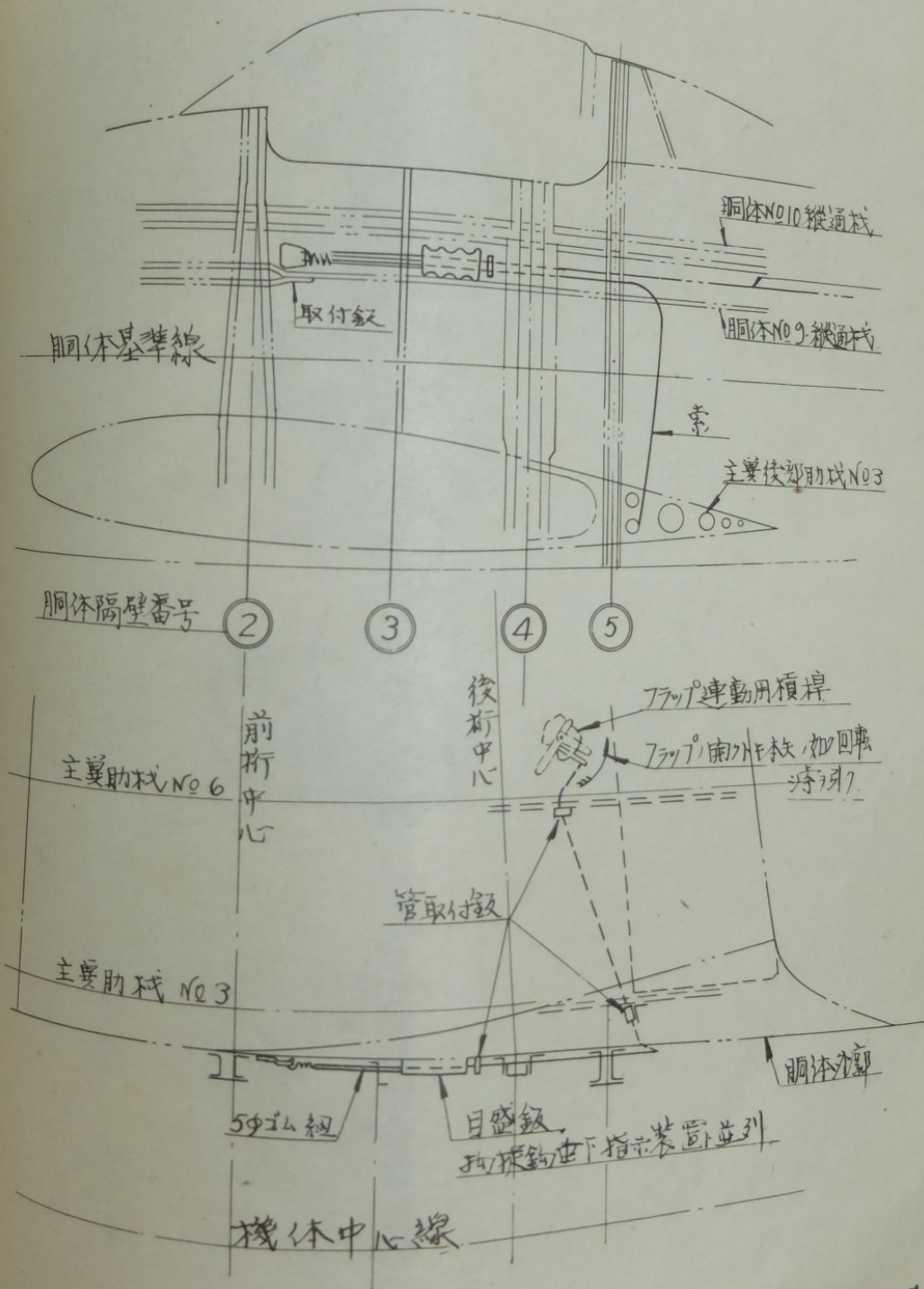
31614



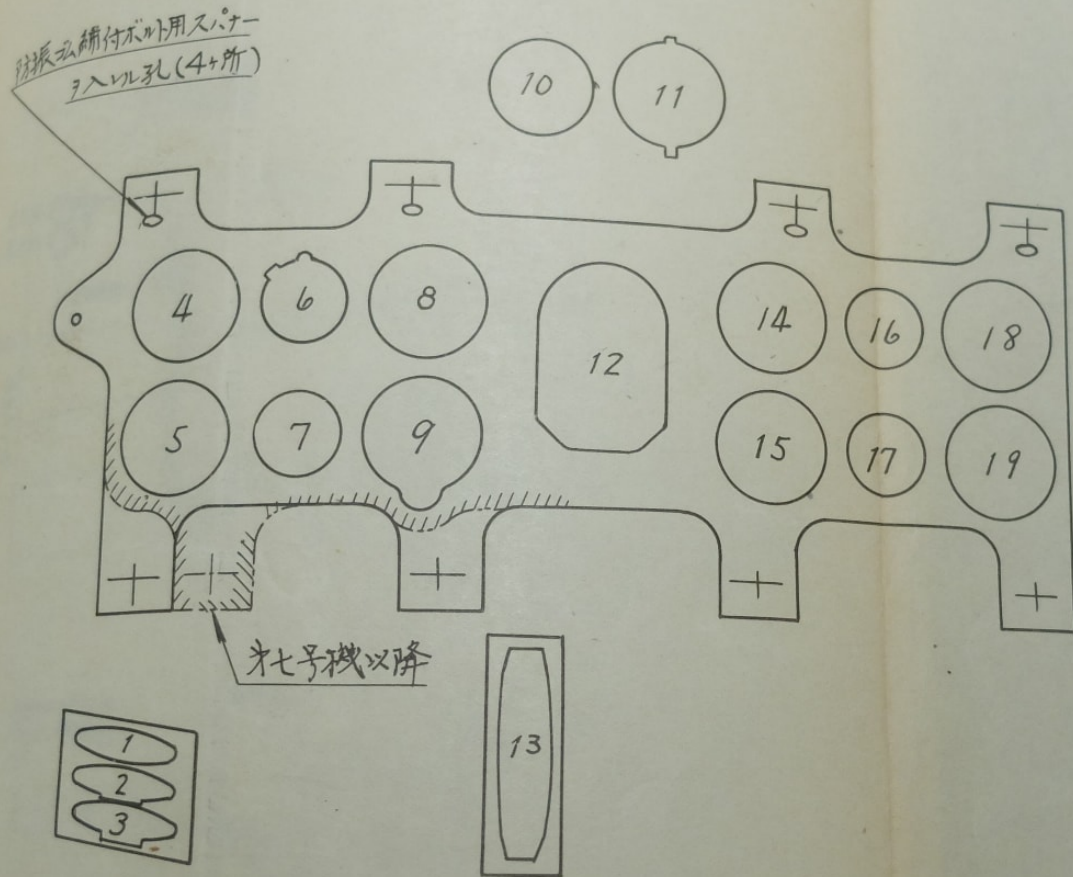
フラップ角度指示装置 (胴体内座席右側)

31615

右側「フラップ連動槓桿」ニ線端固定金具付キノ槓桿ヲ取付ケ  
 レニ索ヲ結合シ胴體第5番隔壁後方カラ胴體內ニ入リ目盛指示針  
 ト結合シ索ノ滑動ニ依リ目盛板ニ「フラップ」ノ開度ヲ指示ス  
 「フラップ」閉方向ノ指示移動ハ「ゴム」紐ニ依ル尙索ハ1.5φ  
 復燃鋼索ニシテ「ヂュラルミン管」ニテ包ム



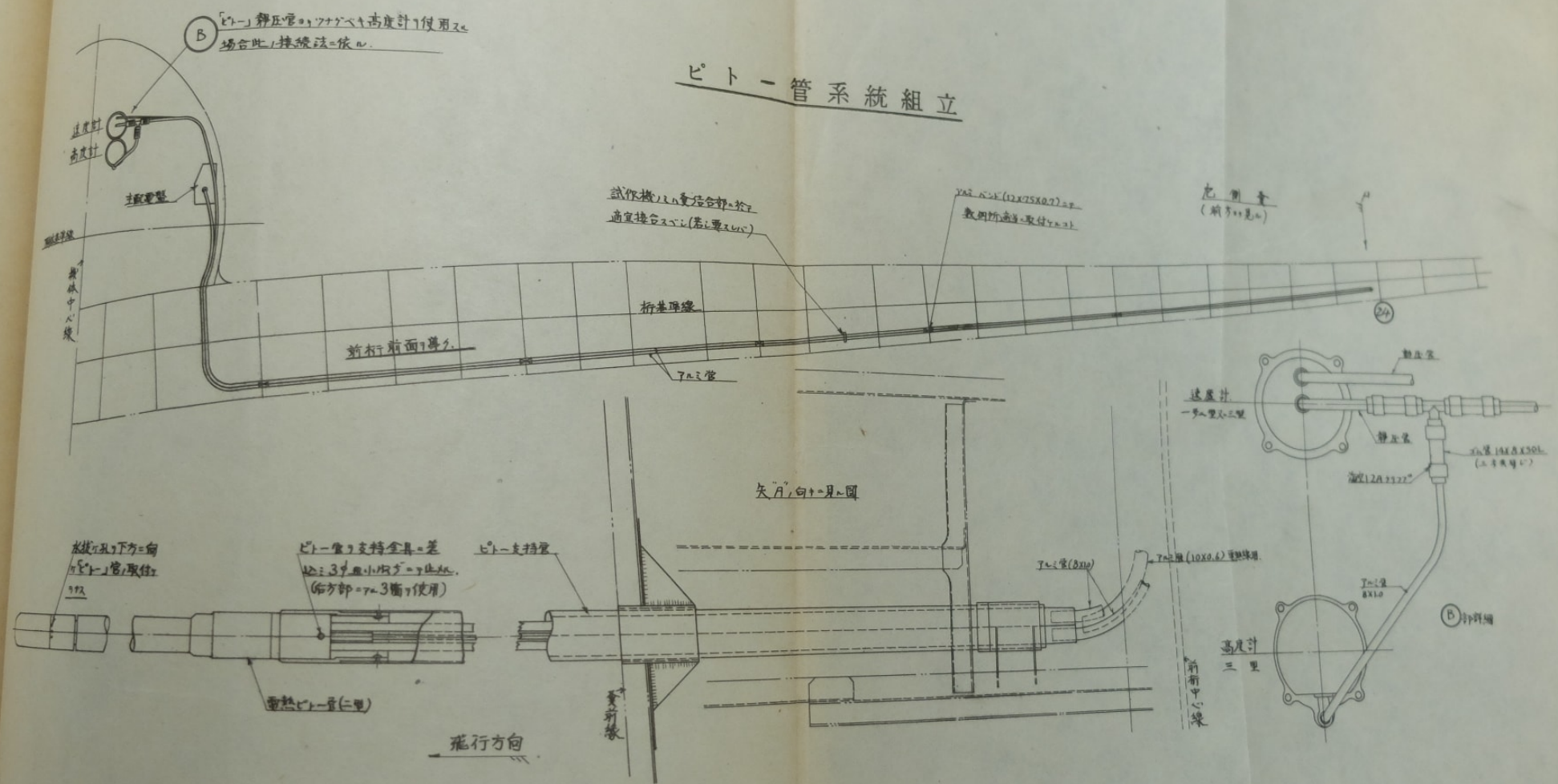
### 3.1.7. 計器板



符	名	材
1	給送温度計	
2	胴体ノ燃料計	
3	翼ノ燃料計	
4	混合比計(一型)	
5	航路計(七型)	
6	航空時計	
7	スイッチ(海空502-1)	
8	速度計(一号三型)	
9	高度計(三型)	
10	水平儀(三型)	
11	旋回計	
12	九式航空羅針儀(三型)	
13	前後傾斜計	
14	昇降度計	
15	シリンダ温度計	
16	圧力計(三型)	
17	温度計(一型)	
18	電圧回転速度計一型	
19	給入圧力計(三型)	

1. + 印八箇所、防振ゴム取付位置ヲ示ス。
2. 防振ゴム、東京計器製作所製、荷重3kg、モリヲ用テ。  
(符号B種類4)
3. 15「シリンダ温度計」ハオ五番「シリンダ」ニ接続セル
4. 16 耐東艦装核件ニ号油圧計三型装置。

# ピト - 管系統組立



胴體へノ結合ハ四本ノ「ピン」ニテ行ヒ上部二本ハ裝脫極メテ簡單ナル機構トシ、座席ノ前傾容易ニシテ胴體内部ノ點檢ヲ便ナラシム

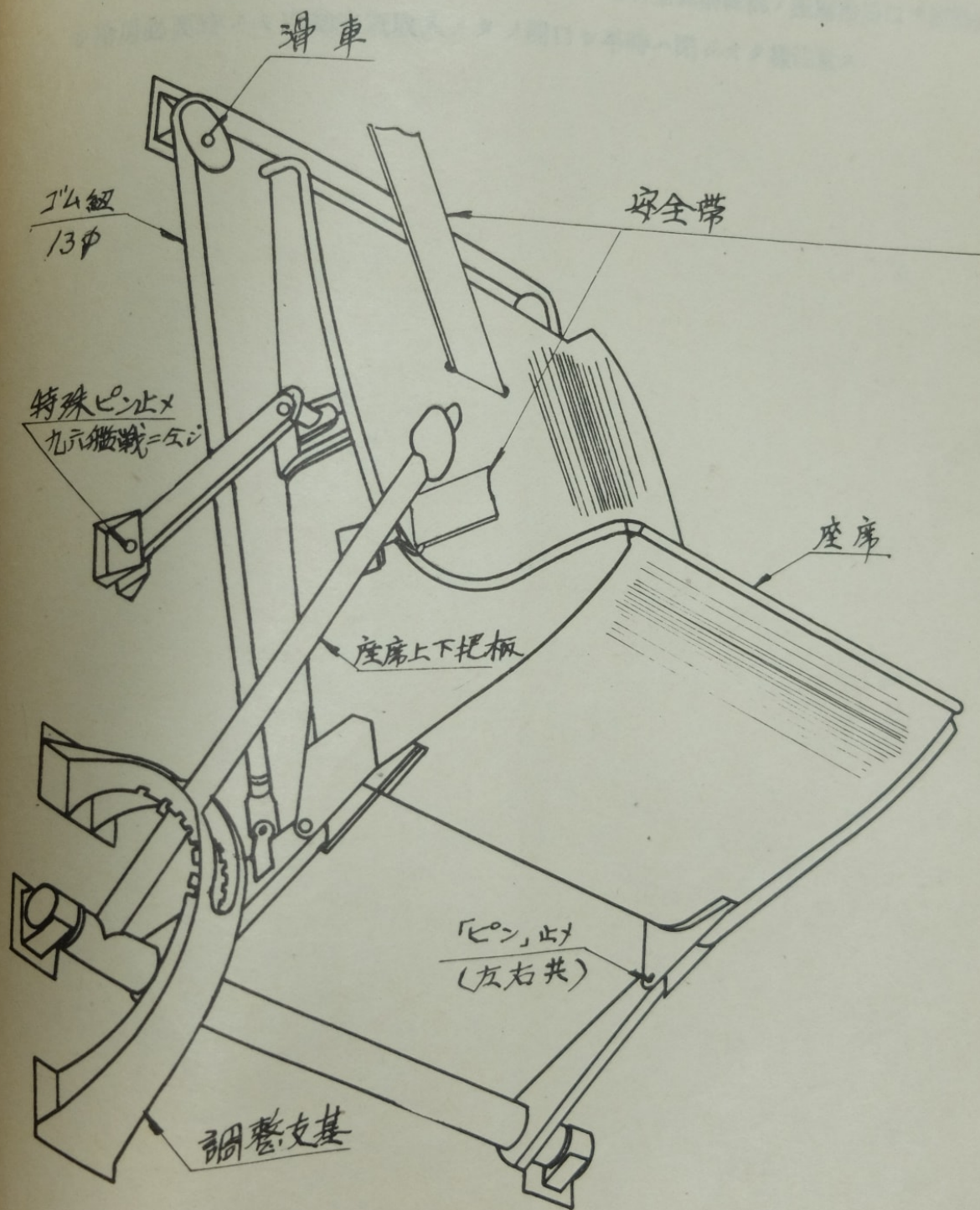
座席移動量ハ上下方向約 210 耗、前後方向ハ最上位ガ最下位ニ比シ約 63 耗、前出ス、之ガ操作ハ押釦式把柄ニヨリ押釦ヲ押シ把柄ヲ上下セシムレバ座席ハ同方向ニ移動ス、押釦ヲ離セバばねノ張力ニ依リ止ピンガ固定溝ニ嵌入シ座席ハ固定ス、固定溝ハ 8 個アリテ齒形ヲ形成ス

座席取付支基ハ總テ胴體第 5 隔壁前面ニ「ボルト」ニテ固定ス

座席背板後面ニ慣性起動器把柄格納裝置ヲ有ス

# 操縦席裝備圖

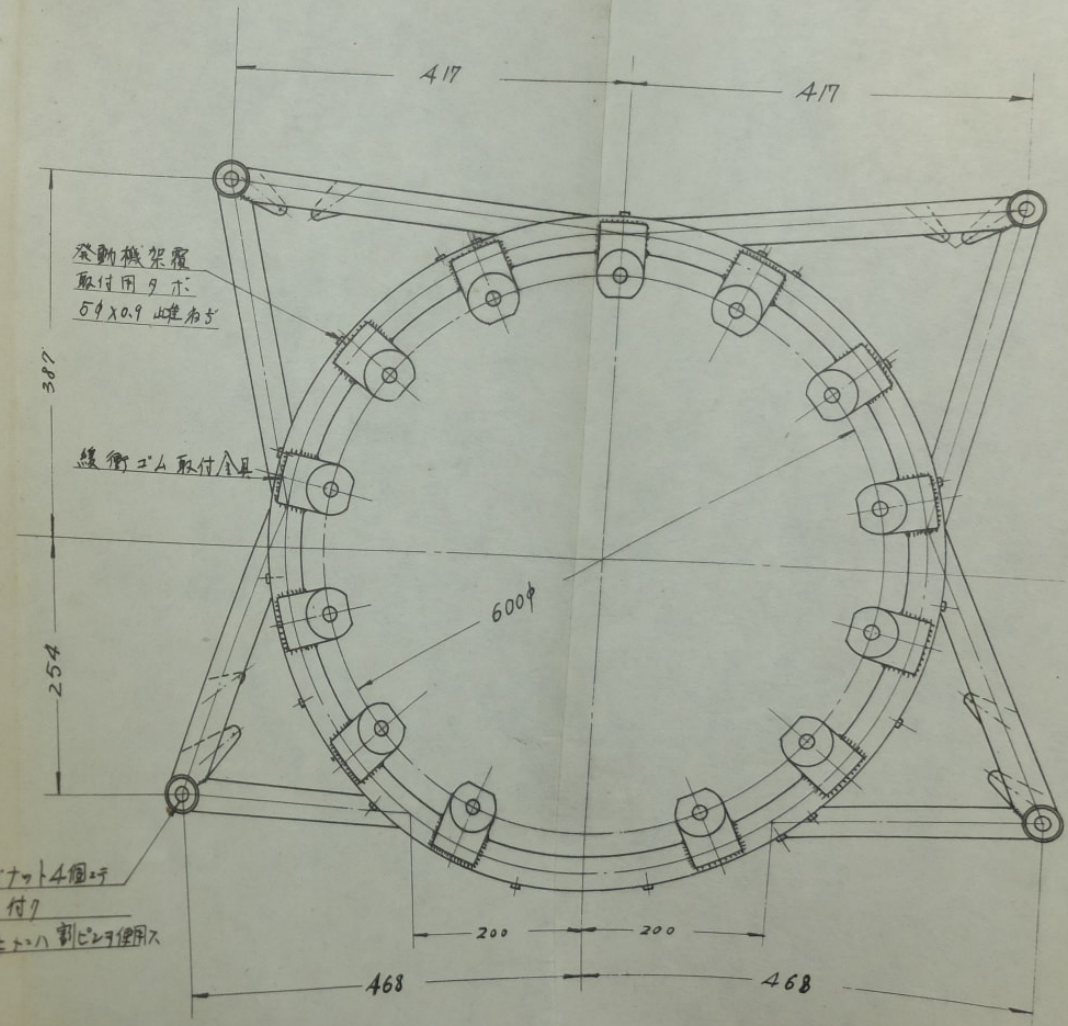
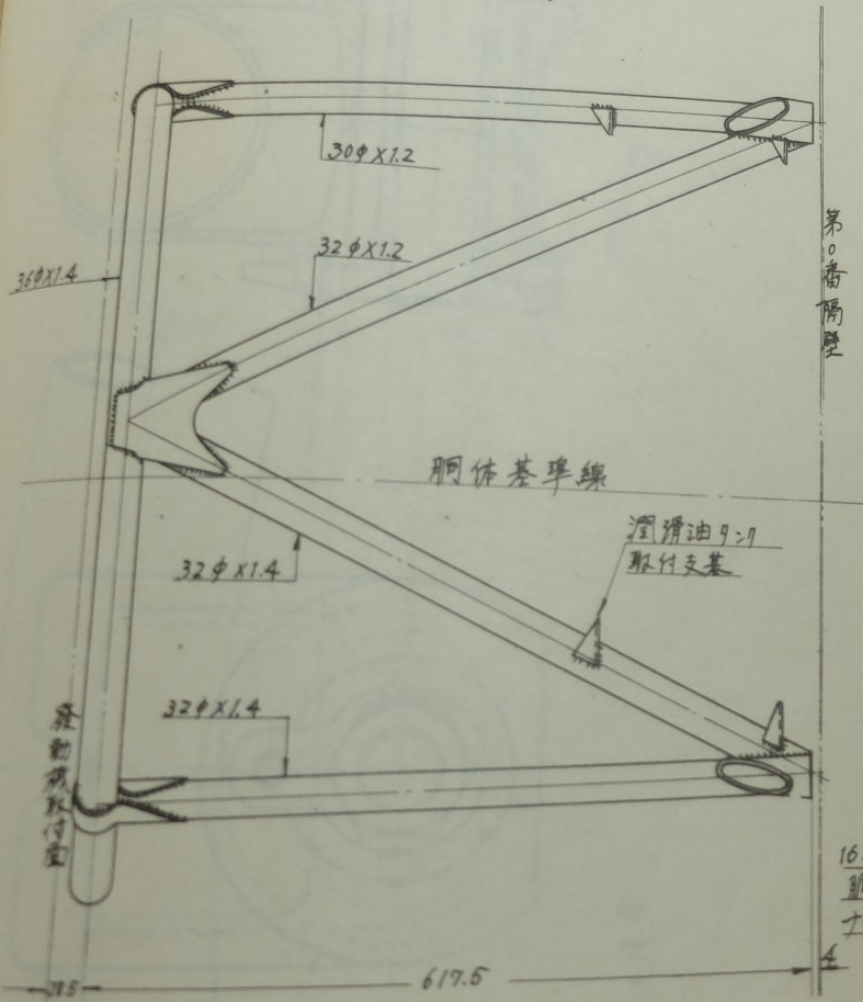
最小断面70 耗円形ノアルミニウム鋁熔接製





### 3.1.9. 發動機架

クローモリブデン鋼管ノ熔接ニシテ發動機取付部ニ  
 13個ノ緩衝ゴムヲ有ス  
 ゴムノ硬度ハ明治デユロナンバ-40±2ナリ



第0番隔壁

胴体基準線

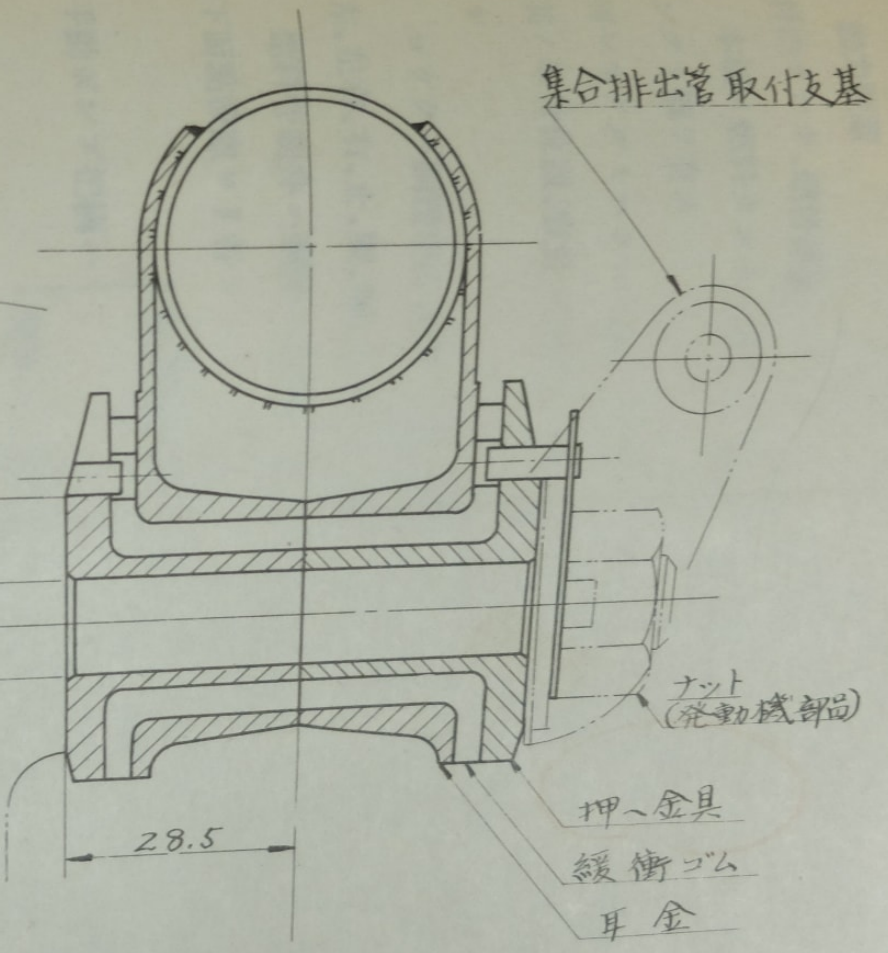
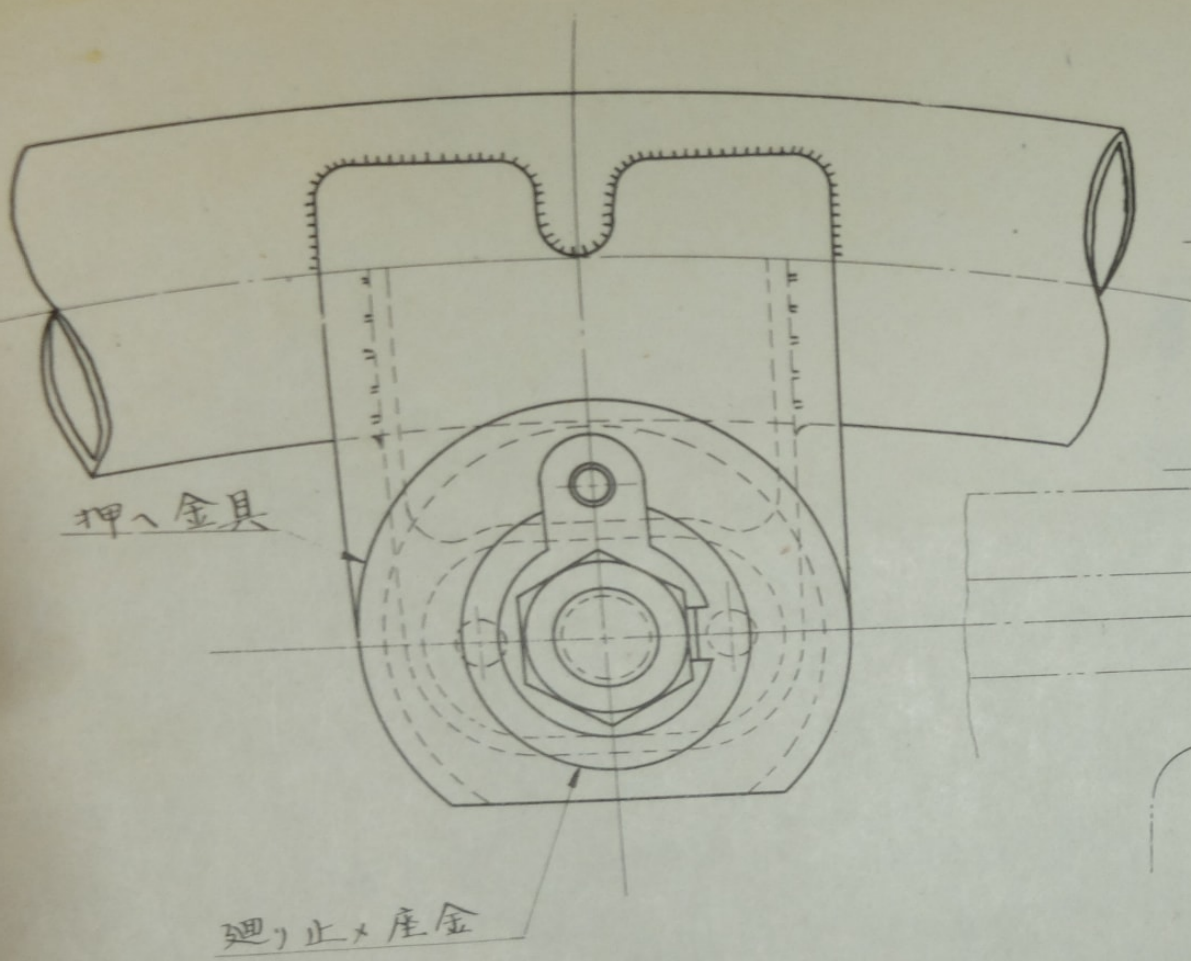
潤滑油9.1  
取付支基

發動機架履  
取付用タボ  
5φX0.9 止端有5

緩衝ゴム取付金具

16粒ノ座金及ナット4個ニシテ  
鋼体ニ締メ付ク  
ナットノ廻リ止ナハ割ピンヲ使用ス

緩衝ゴム取付部



### 3.1.10 動力装置

#### A. 燃料油タンク、燃料系統

311001

(1) 本機ノ燃料タンクハ翼内ニ左右各1個胴体内ニ1個更ニ胴體下面外部落下増設  
タンク1個ヲ有ス

何レモアルミニウム鈹(チー021乙)熔接製ナリ

其ノ取付位置、容量ハ次頁ノタンク配置圖ヲ各タンク、詳細ハ取付要領圖ヲ参照ス  
ベシ

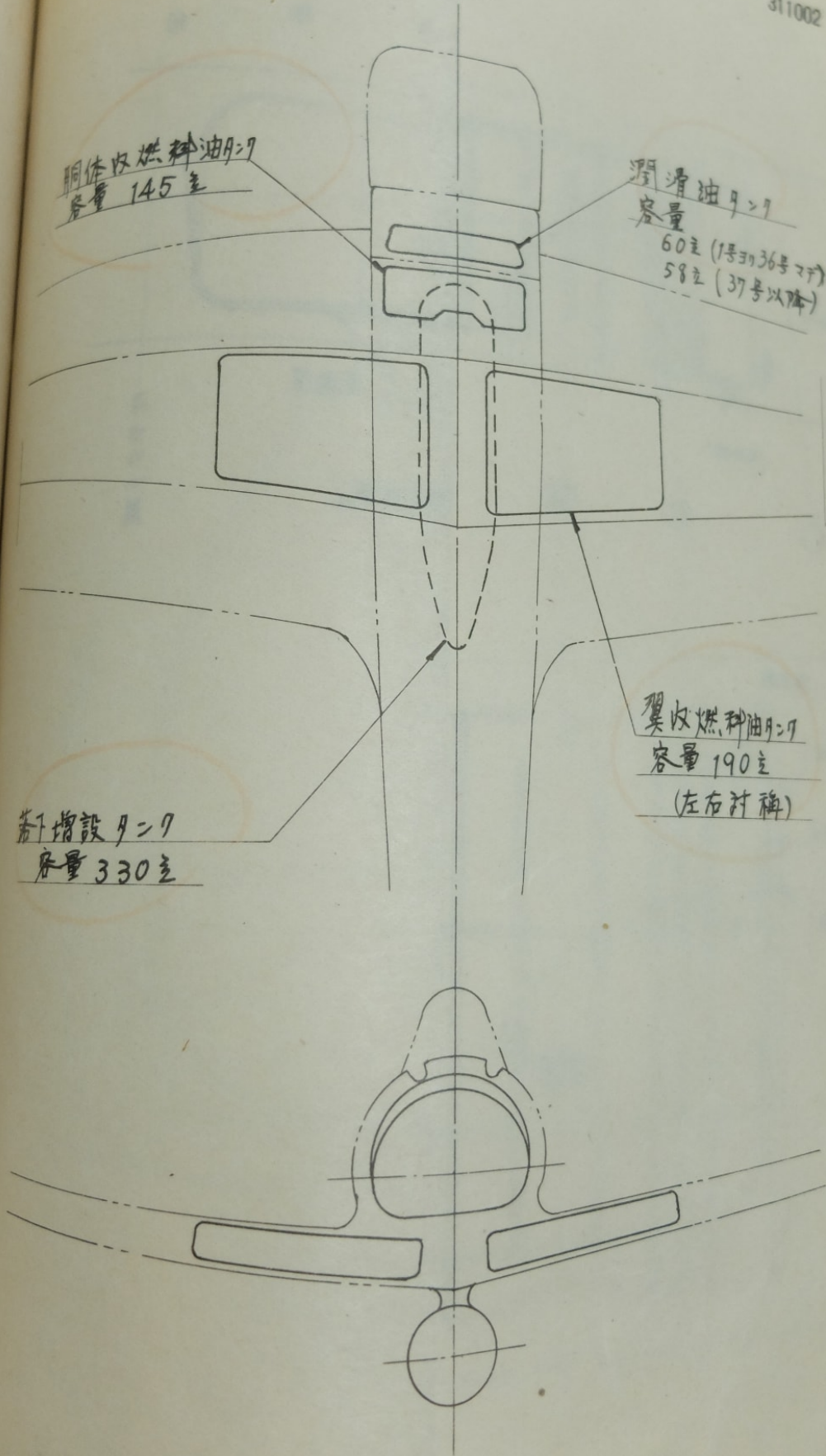
(2) コックハ胴體中心上最下部後桁直前ニ2個アリ其ノ操作把柄ハ座席ノ左側ニア  
リ左、左右、右、止、胴、増、止ノ7用途ニ切り換へ得

(3) 燃料管制弁ハ胴體ノ左側第1番中央肋材ニ取リ付ケラレ點檢、燃壓調整等ハ胴  
體下面點檢窓ヨリ行フ

手動ポンプ把柄ハ { 左計器板下方ニ注射ポンプト竝ブ  
(1號ヨリ6號マデ)  
座席ノ左側ニ設ク (7號以降)

タンク配置圖

311002

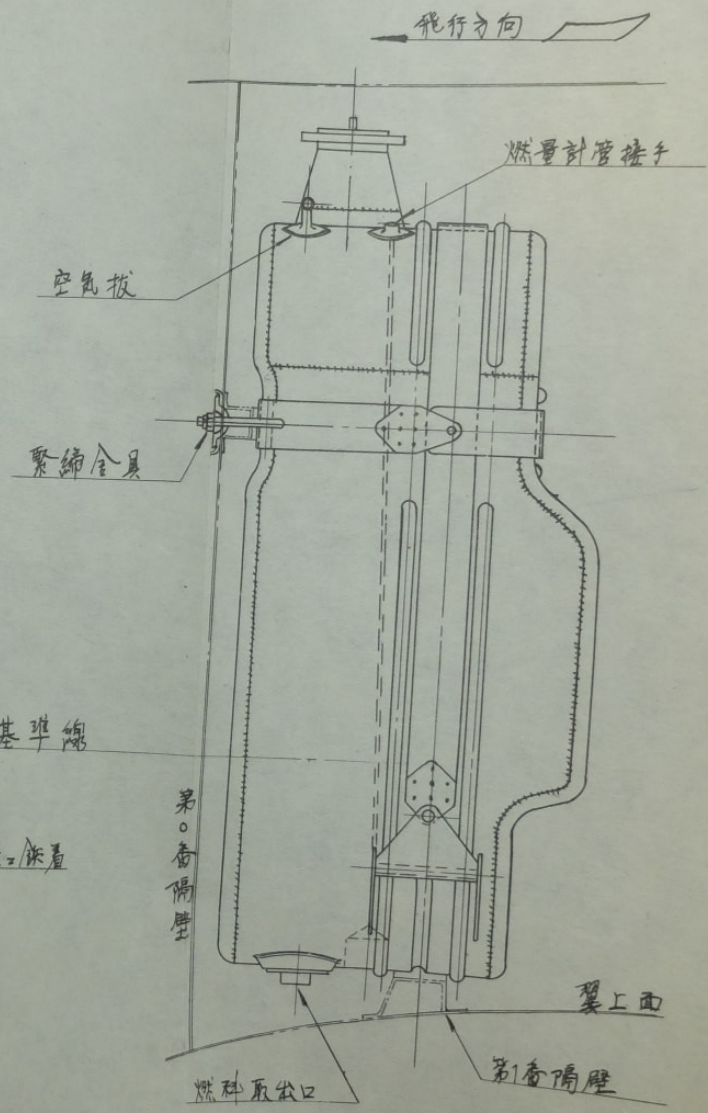
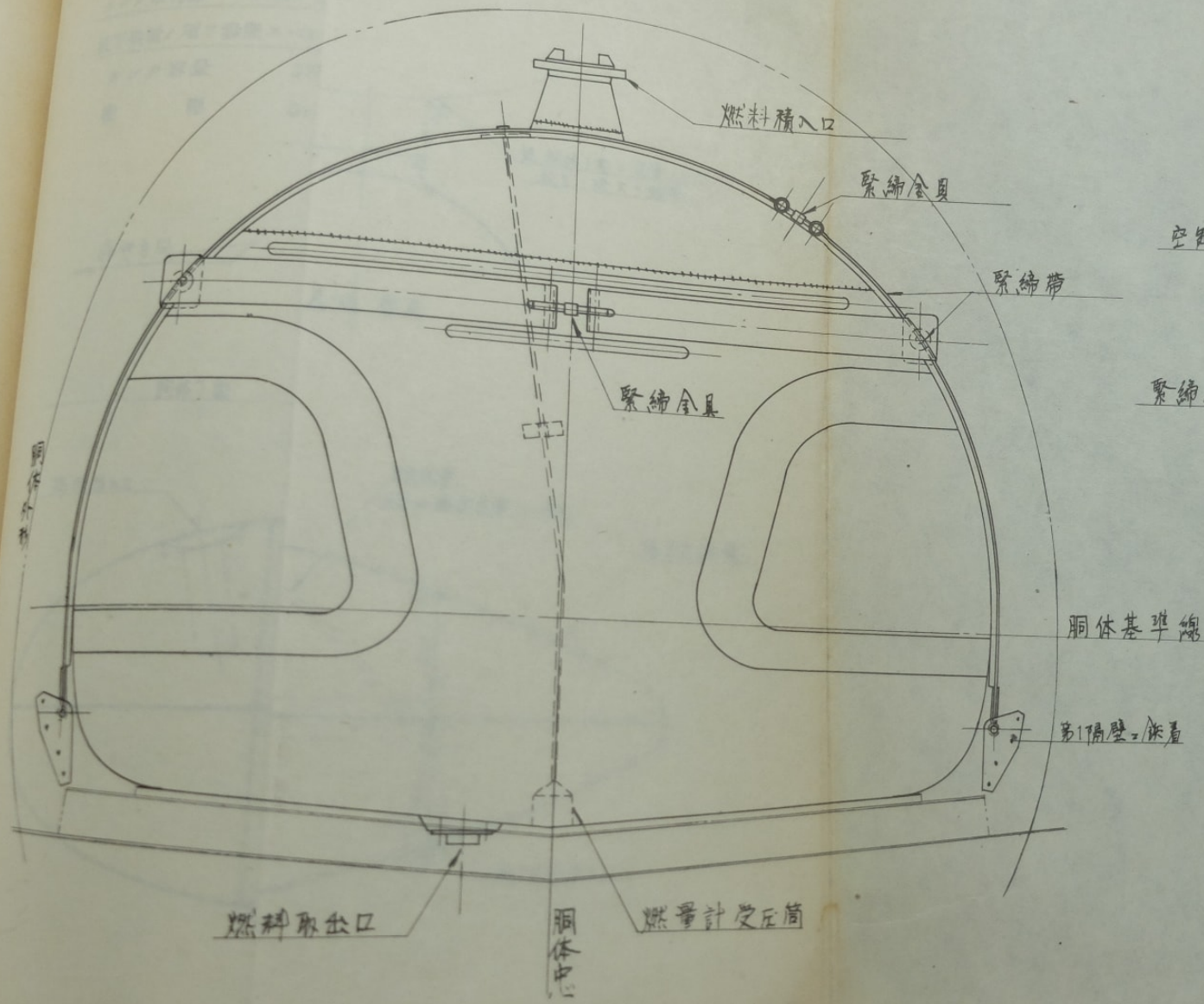




胴体内燃料油タンク及び其ノ取付要領圖

タンク容積 145 立  
 検 壓 0.25 Kg/cm<sup>2</sup>

311004

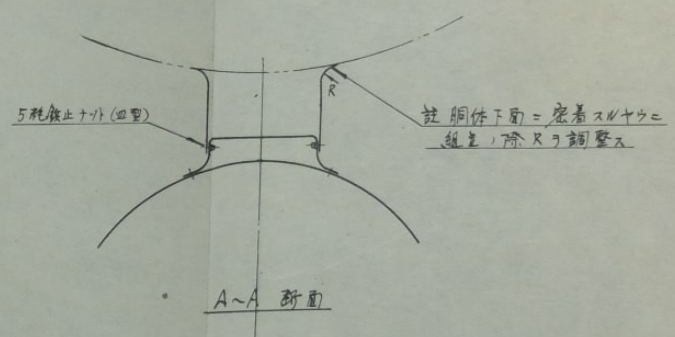
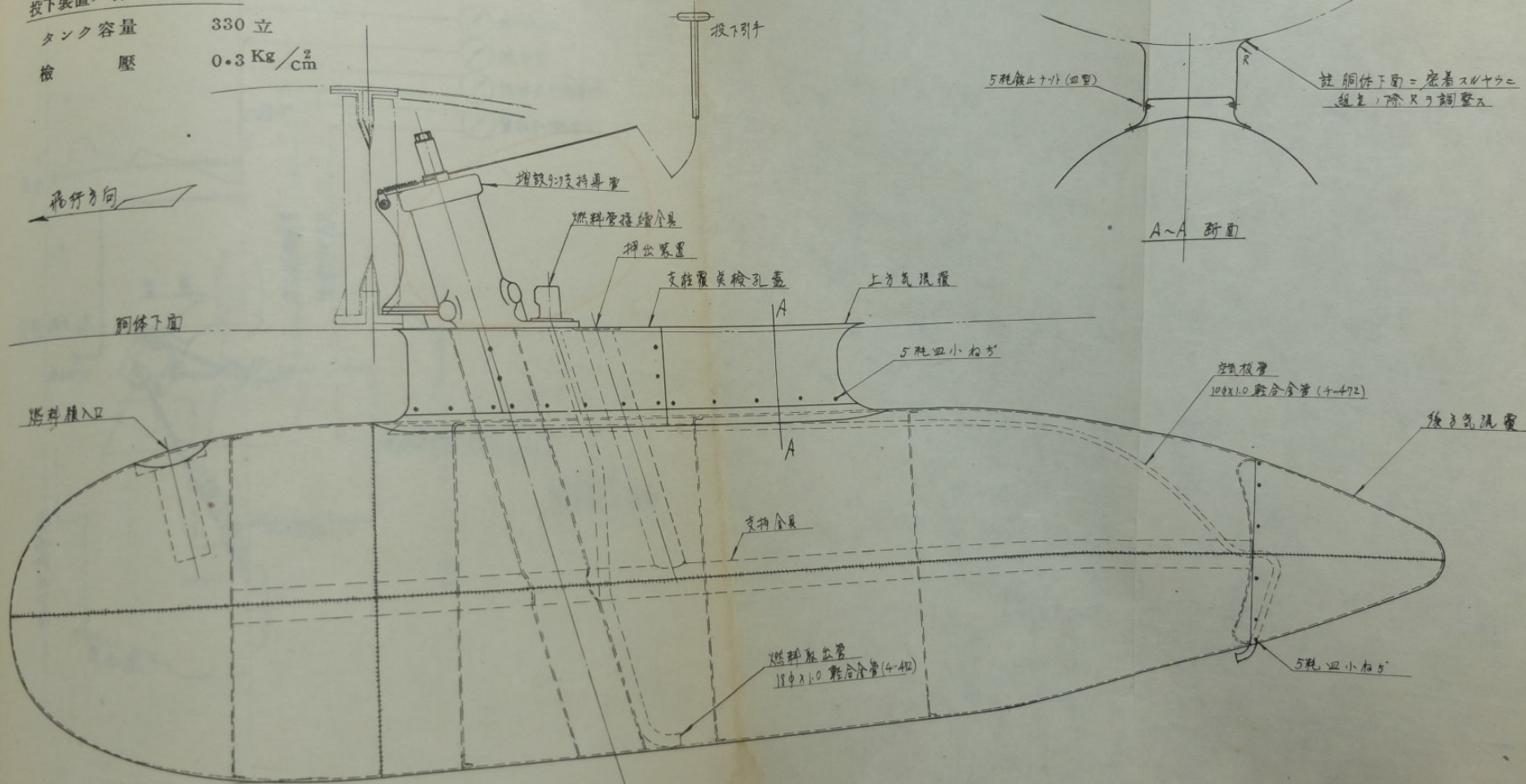


# 落下増設タンク組立圖

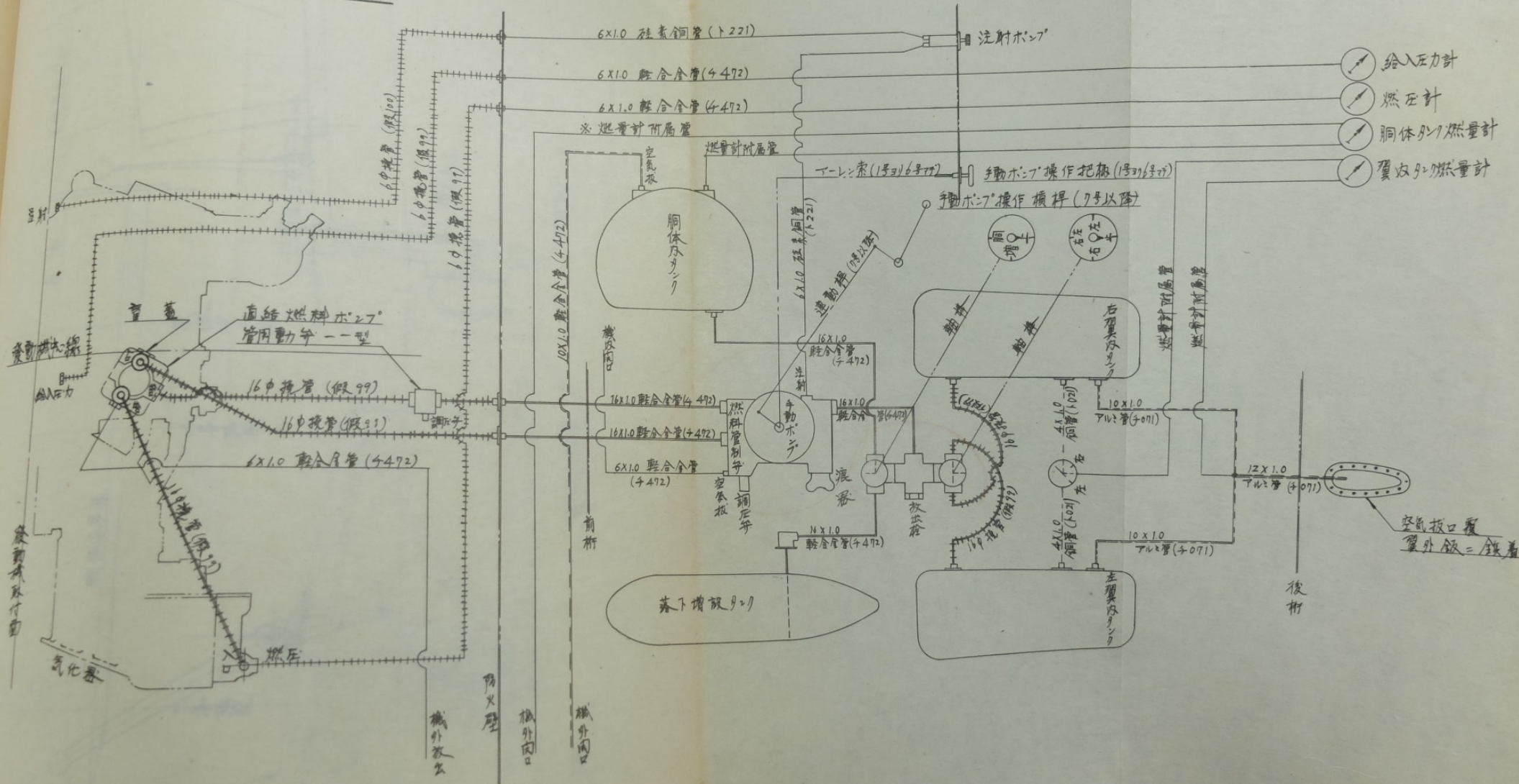
タンク取付部ハ 3.1.10. Lノ

投下装置ノ項ヲ参照スベシ

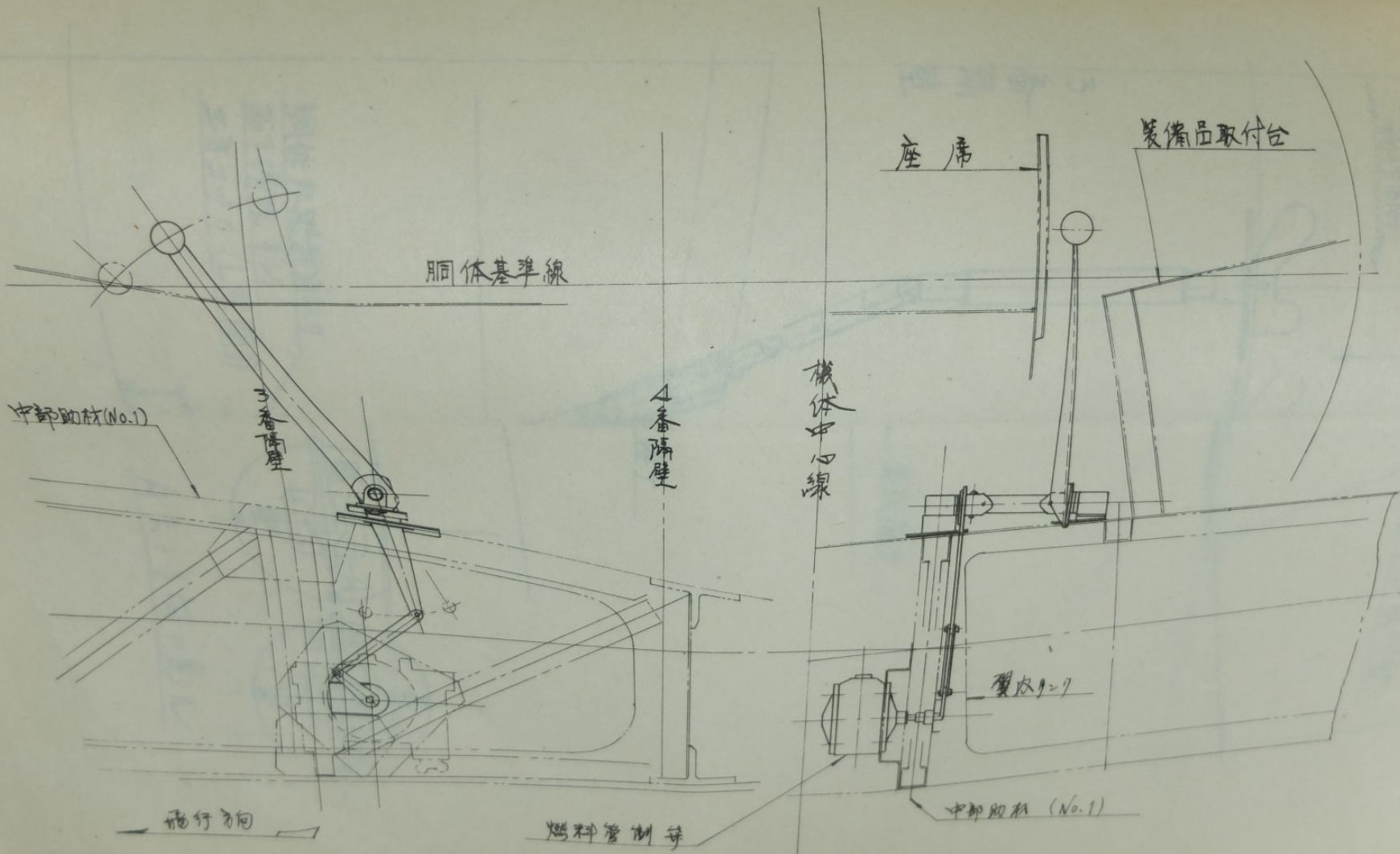
タンク容量	330 立
検 壓	0.3 Kg/cm <sup>2</sup>



# 燃料装置系統圖



手動ポンプ操作装置 (7 號機以降)



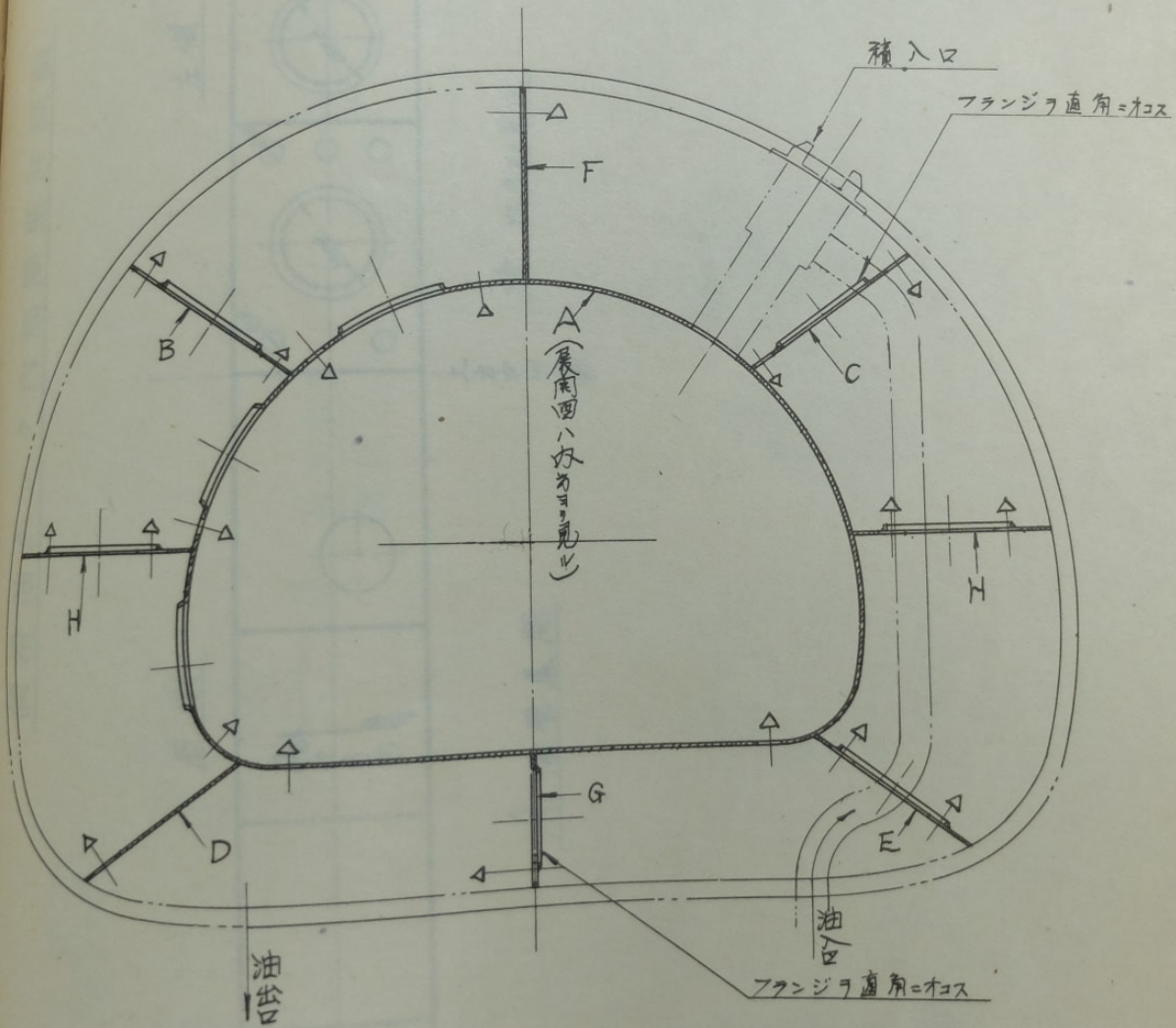
1145

311007

# タンク内部隔壁流通孔位置圖

註△印ハ油流通孔

後方ヨリ見ル



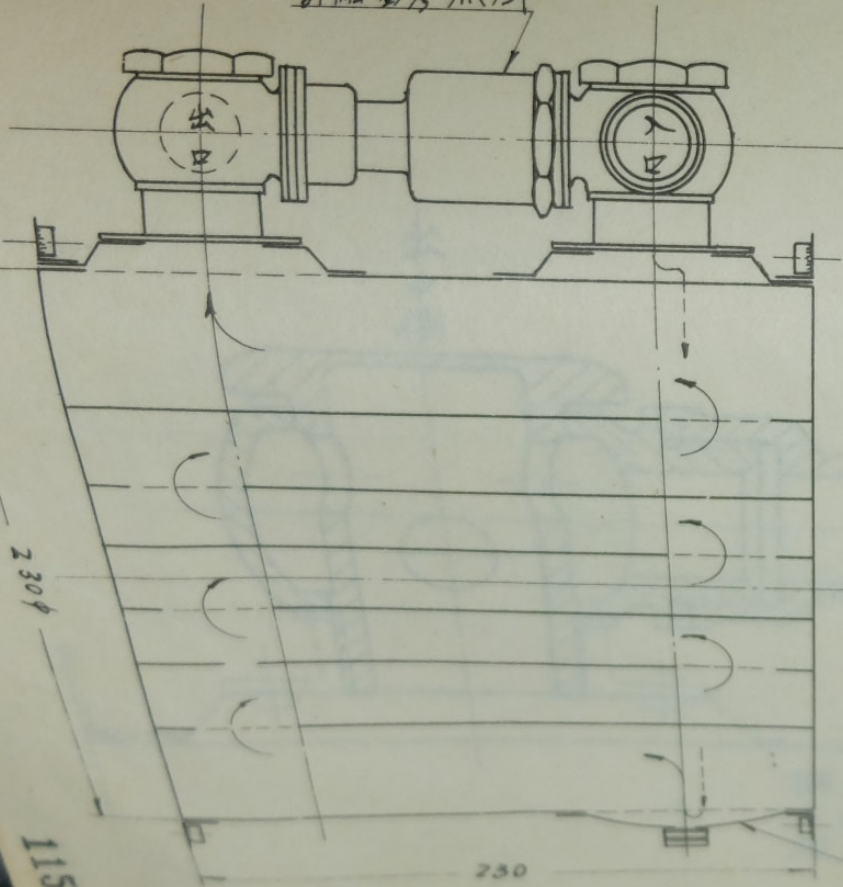
天板開閉時に、手や指を天板と蓋板の合わせ目に入れないでください。  
 1/10を3mm程度に作り直します。

潤滑油冷却器

放熱管  $6\phi \times 230L \times 0.2t$

試驗壓力 2.5 磅/吋<sup>2</sup>

近路弁  
詳細圖參照口



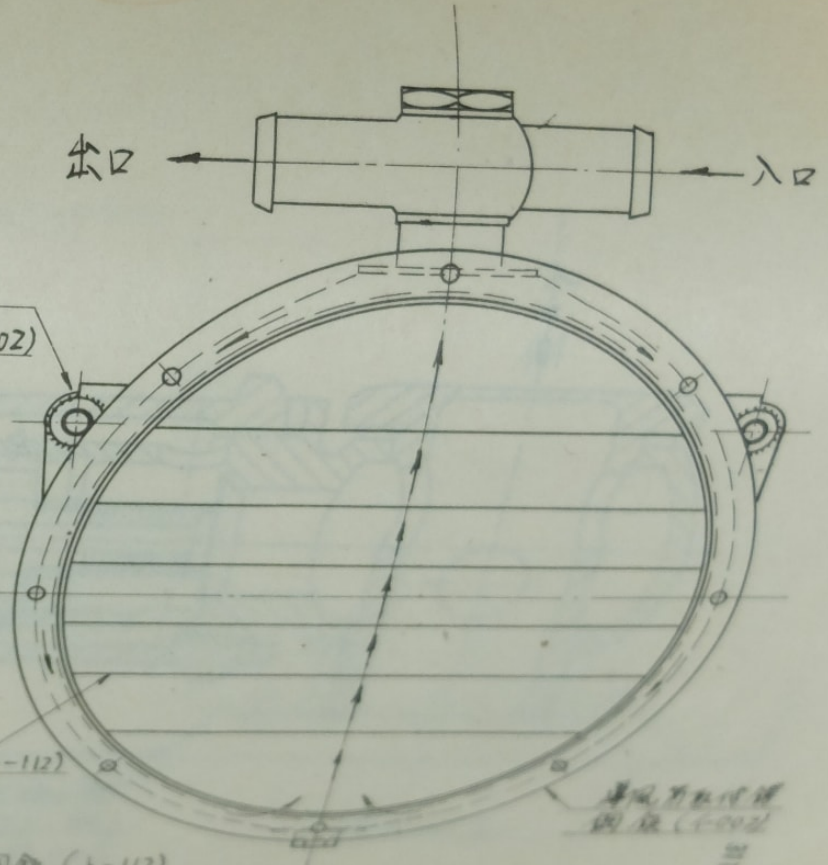
出口 ←      → 入口

懸吊全具  
鋼鉸 (1-002)

任切鉸  
鋼鉸 (1-112)

鋼鉸 鋼鉸 (1-112)

導風片鉸  
鋼鉸 (1-002)

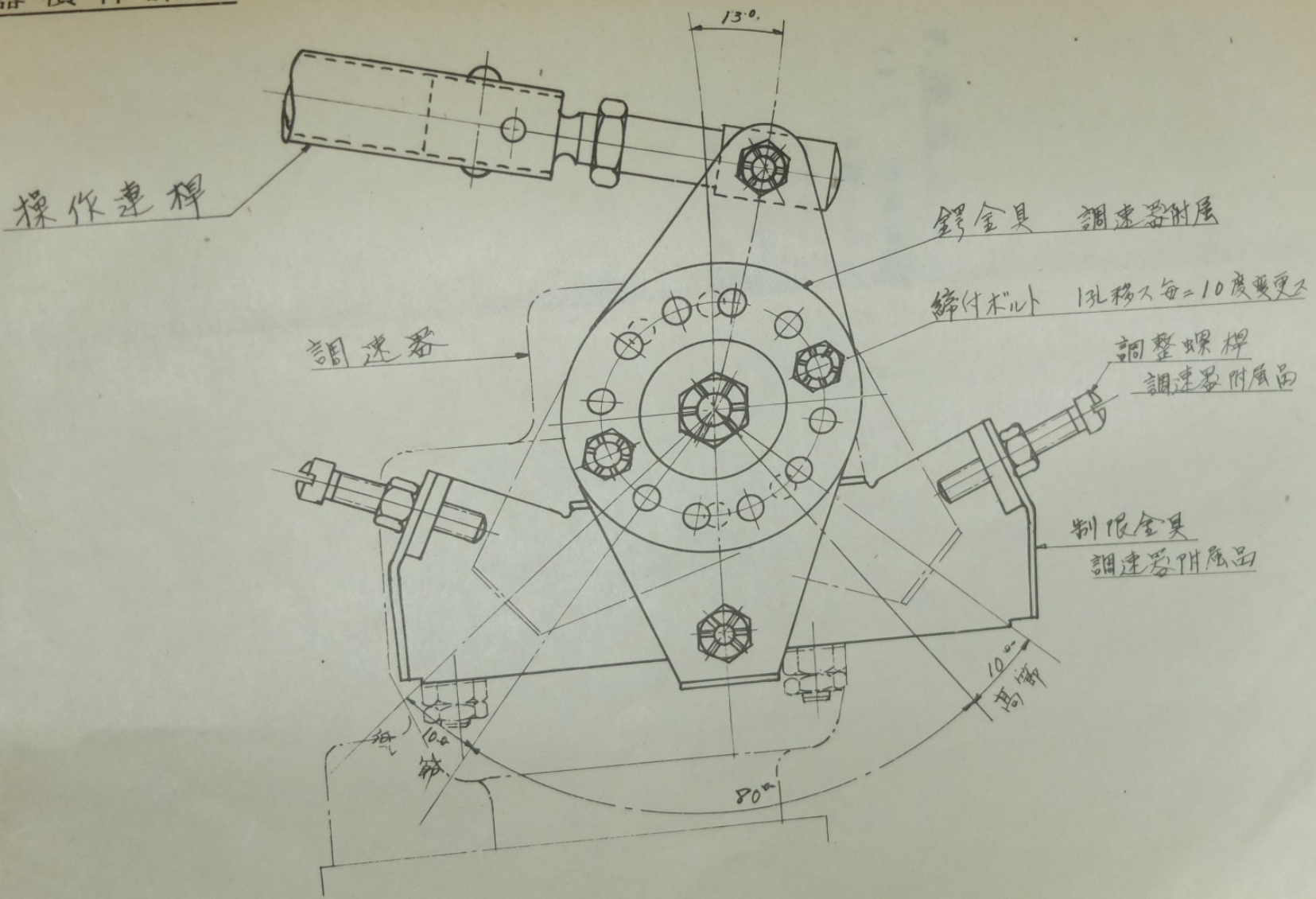


1150

230



調速器槓桿詳細

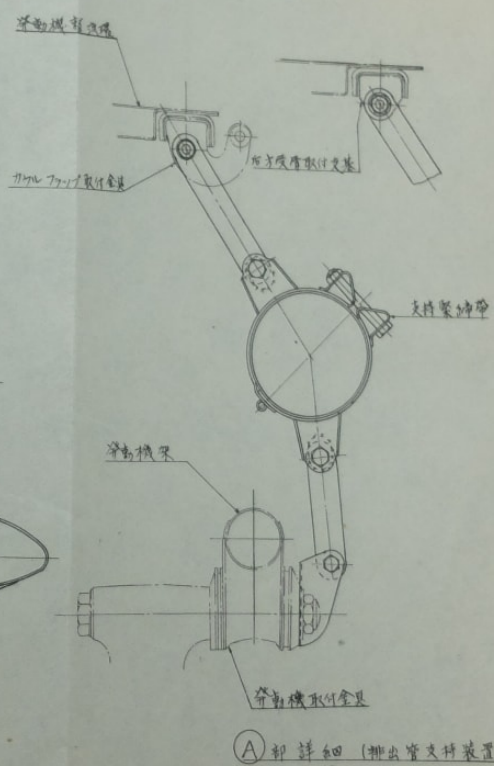
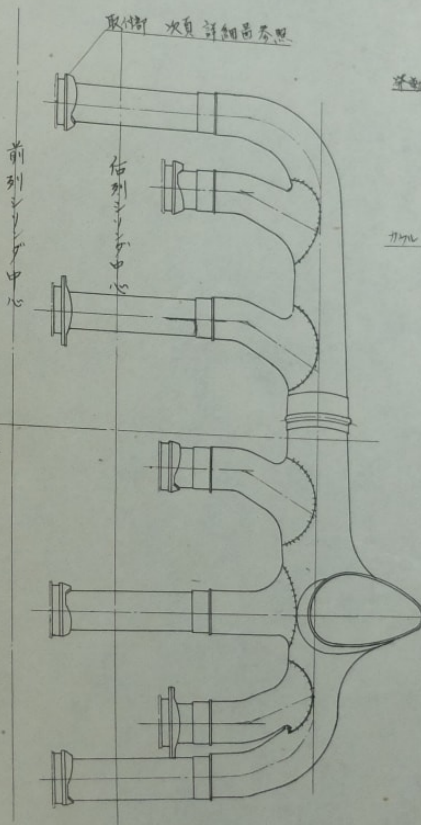
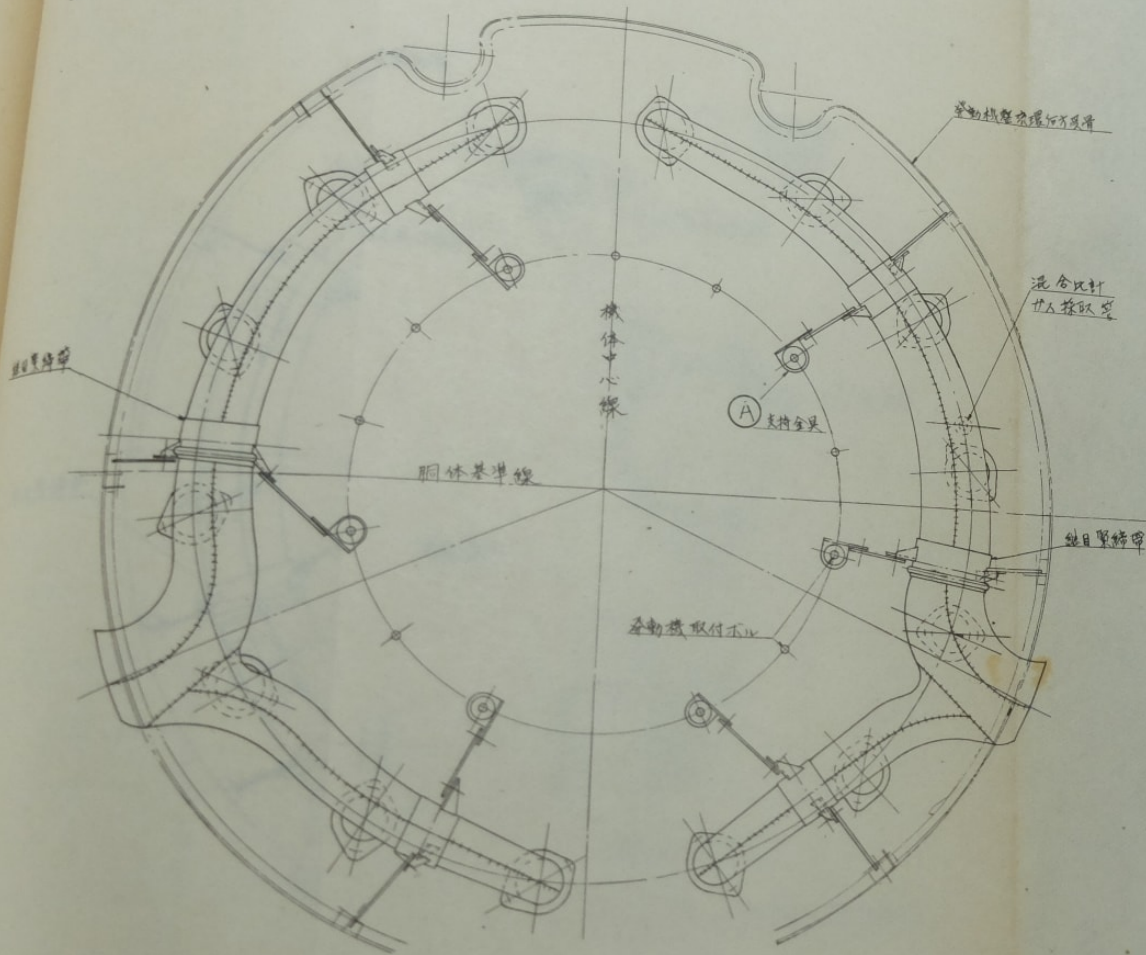


311018



# 排出管 (36 號機以前)

不銹鋼板 (1-401)ノ塔接製ナリ  
混合比計一型ヲ裝備ス



①部詳細 (排出管支持装置)



排出管取付部詳細圖

「パッキング」厚サ 2.0 銅釘  
(弁動機附属品)

5 耗座金ト「キヤッスルナット」

抑へ金具

鈎金具

排出口中心線

熔接

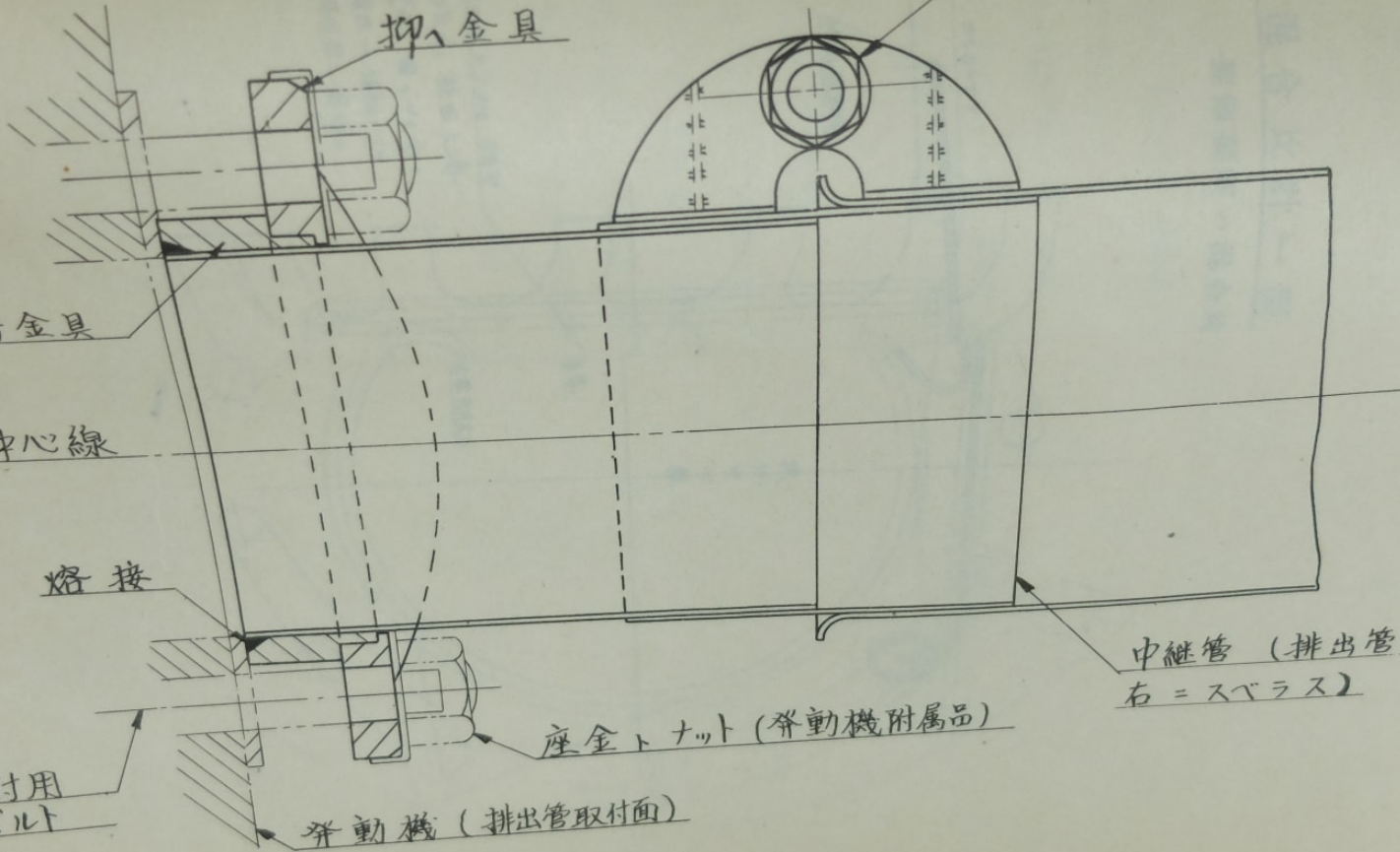
中継管 (排出管装脱際左  
右 = スベラス)

座金トナット (弁動機附属品)

排出管取付用  
植込ボルト

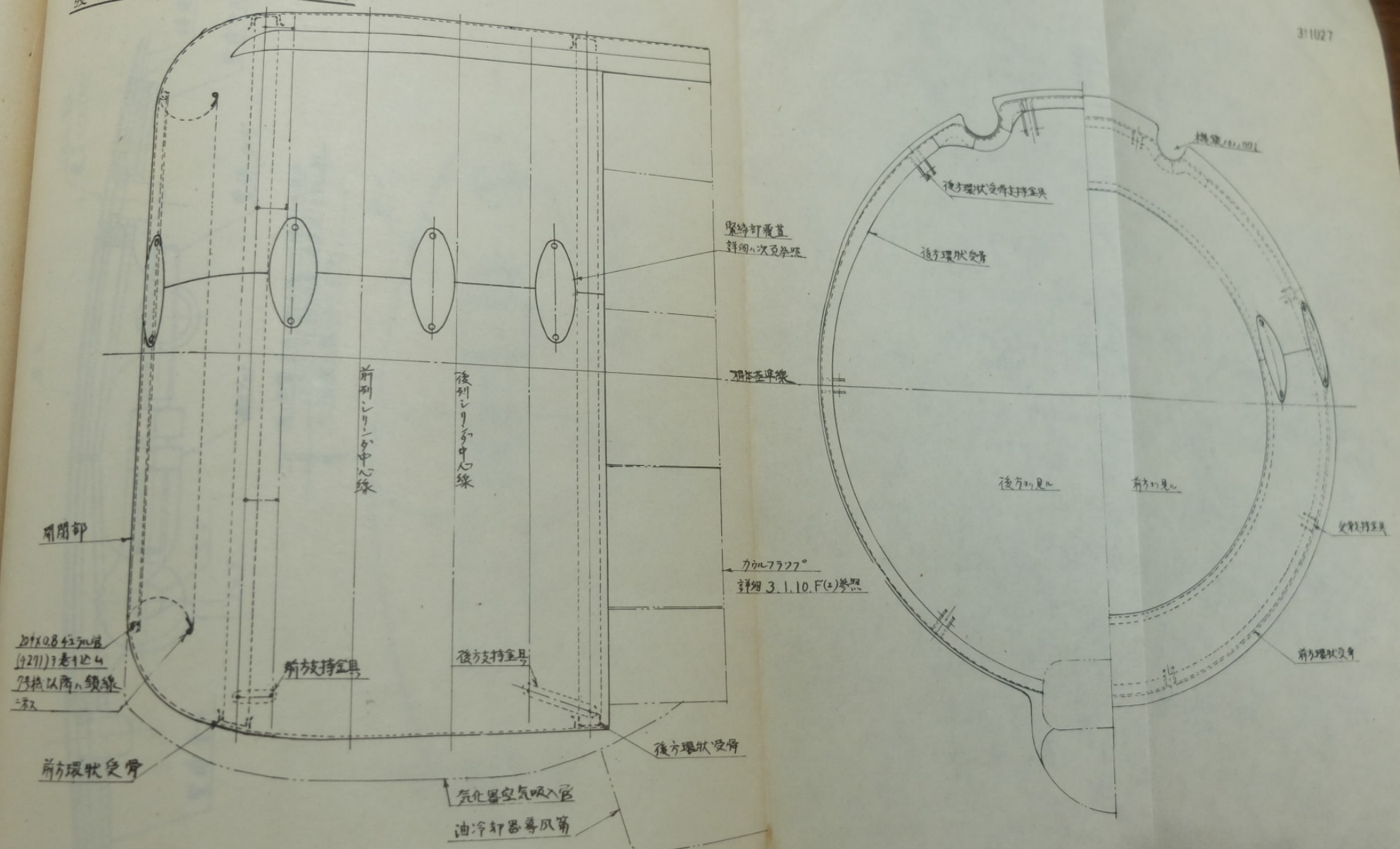
弁動機 (排出管取付面)

311024





發動機整流環組立圖



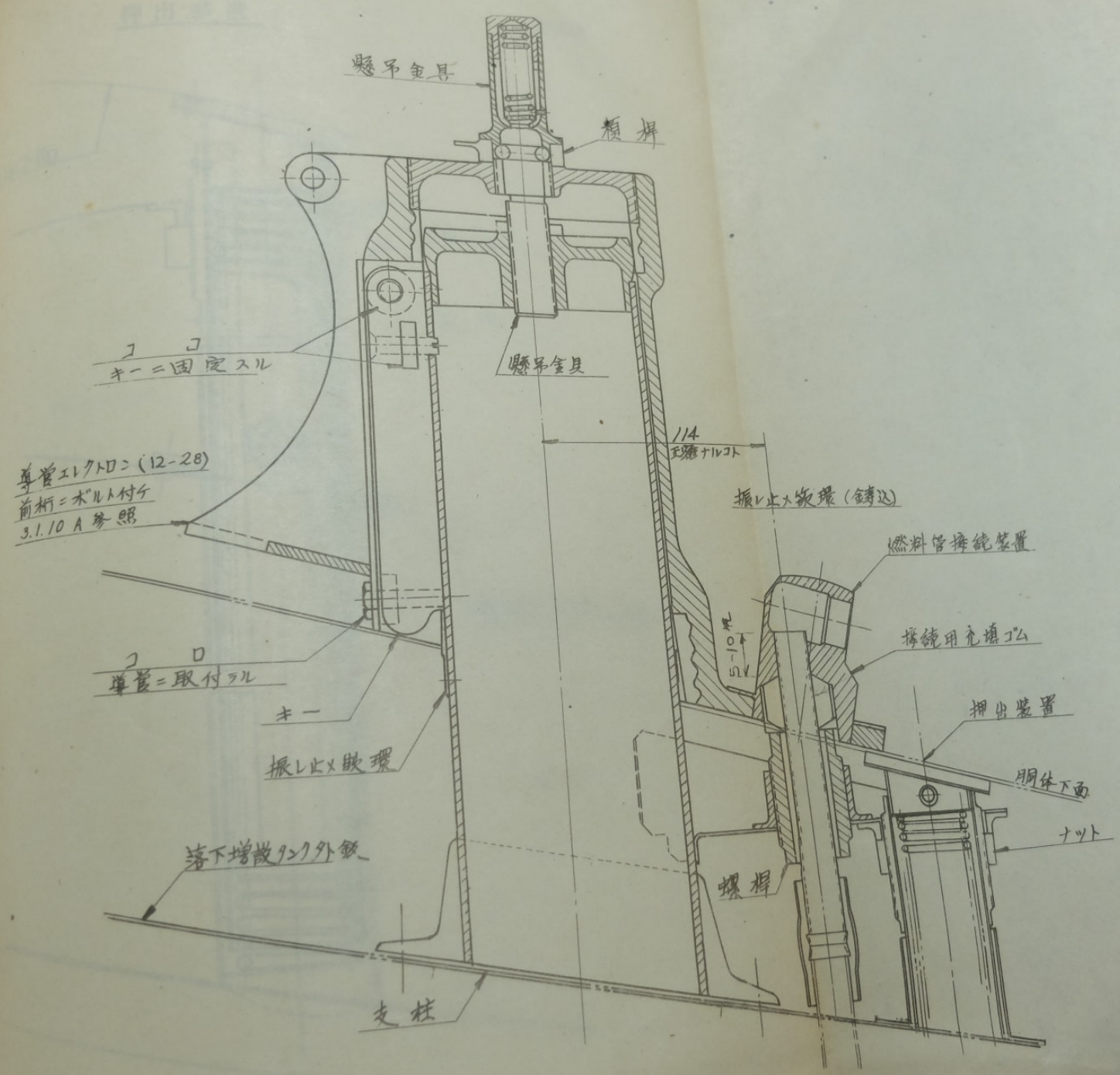
## L. 落下増設タンク投下装置

本装置ハ導管、支柱、押出装置、燃料管接續装置ヨリ成ル

導管ハ「エレクトロン」鑄物製ニシテ前桁ニ取り付ケラレ(3. 1. 10. A. 落下増設タンク組立圖參照)上方ニ懸吊金具ヲ下方ニ振レ止メ用ノ嵌環ヲ、前方ニ廻リ止メ用ノキー溝トコロヲ、後方ニ落下ヲ容易ニスルタメノコロ竝ニ燃料管接續金具トヲ有ス

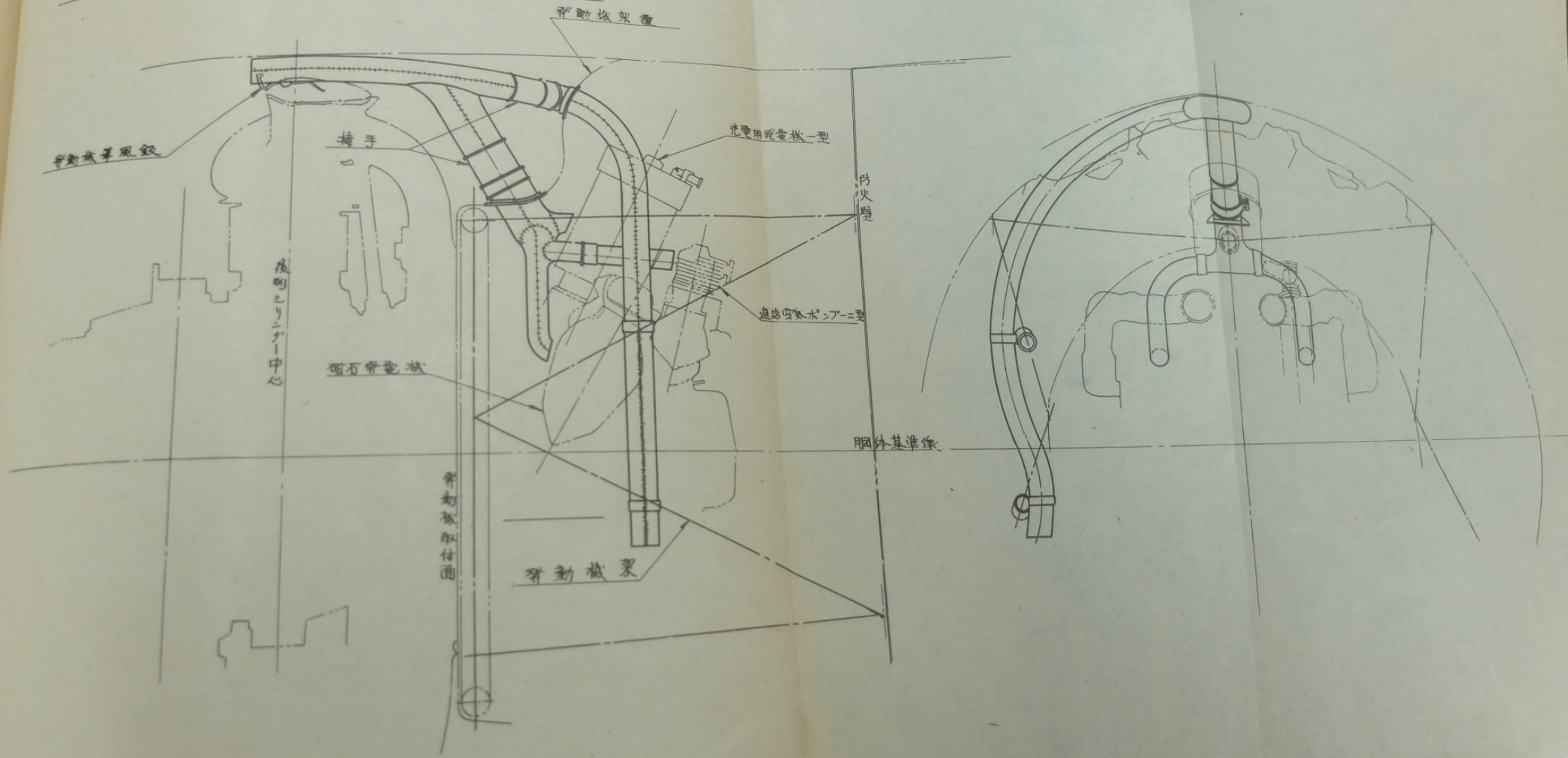
支柱ハ増設タンクニ固定サレ上方ニ懸吊金具ヲ螺込ニ前方ニキーヲ鈺着シ後方ニ燃料管接續金具及ビ押出装置ヲ有ス

支柱ト燃料管トノ中心線間ハ正シク 114 耗ナルヲ要シ、燃料管接續用ゴムハ氣密ニ燃料管ニ押シ込ムヲ要ス



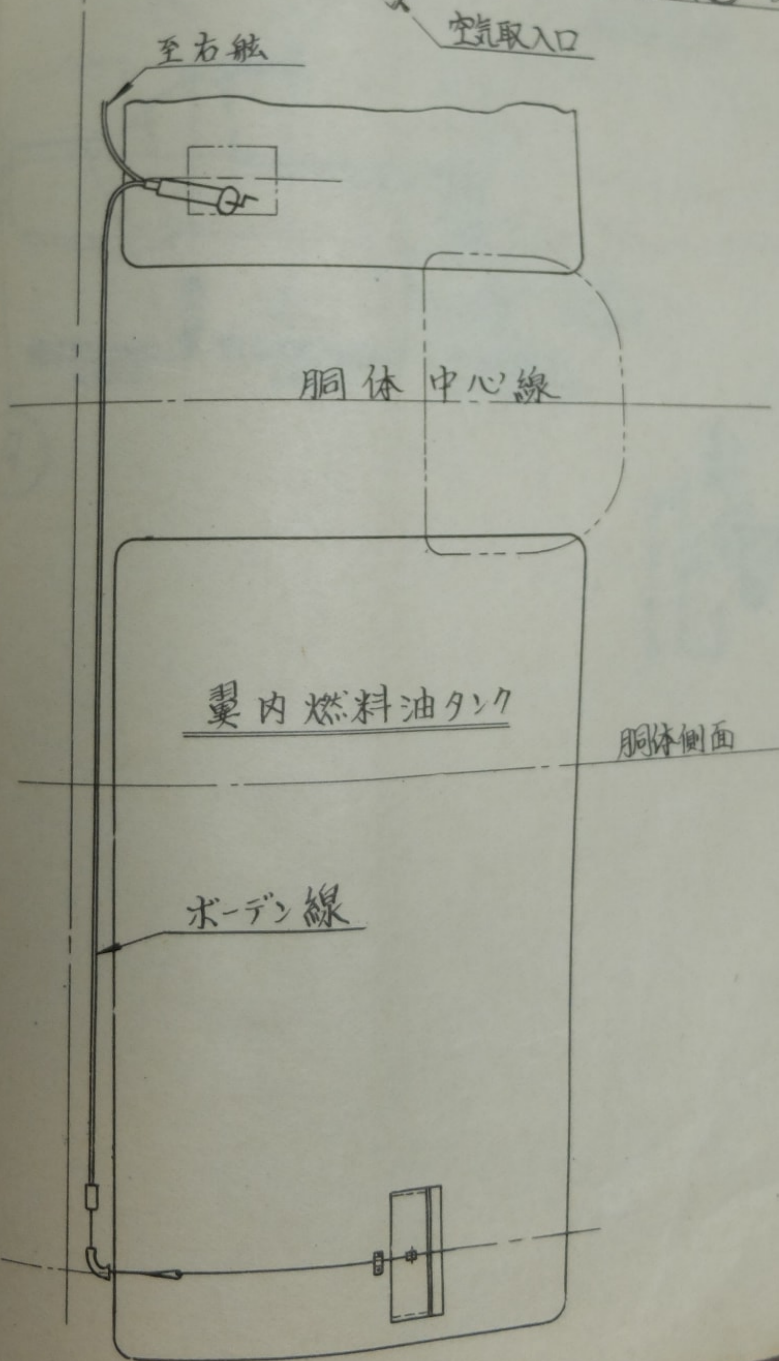
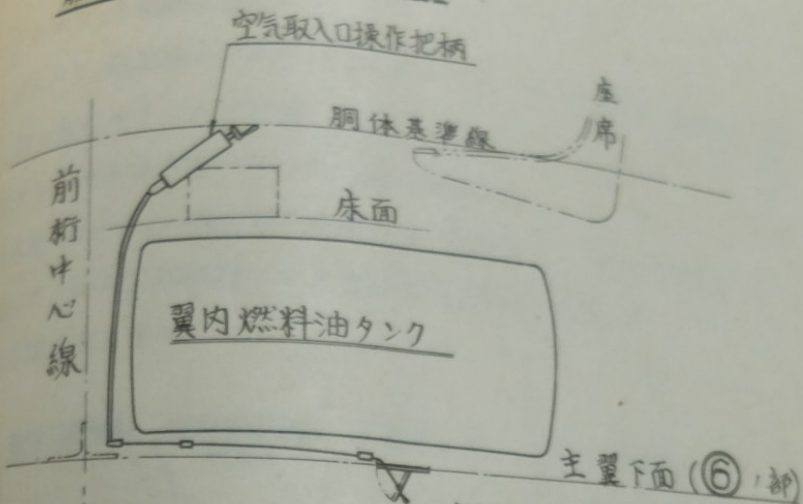
# 發動機補機冷却装置

全アルミニウム板 (チー 022 乙) ノ 熔接製 ニ シテ  
磁石發電機, 充電用發電機, 直結空氣ポンプヲ冷却ス



燃料油タンク冷却装置

311038



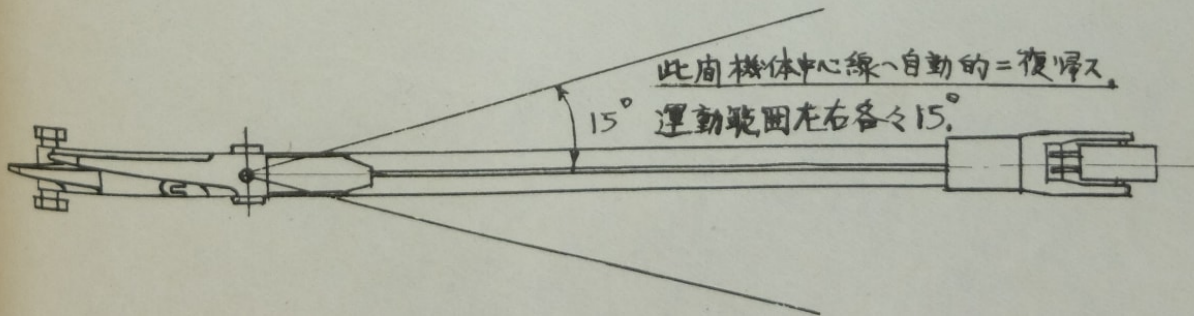
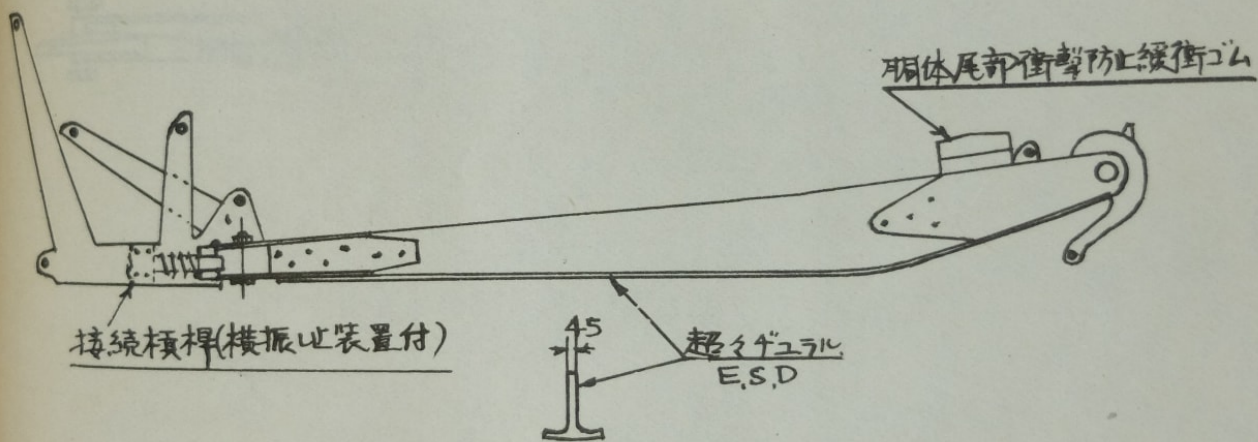
A. 拘捉鉤

311103

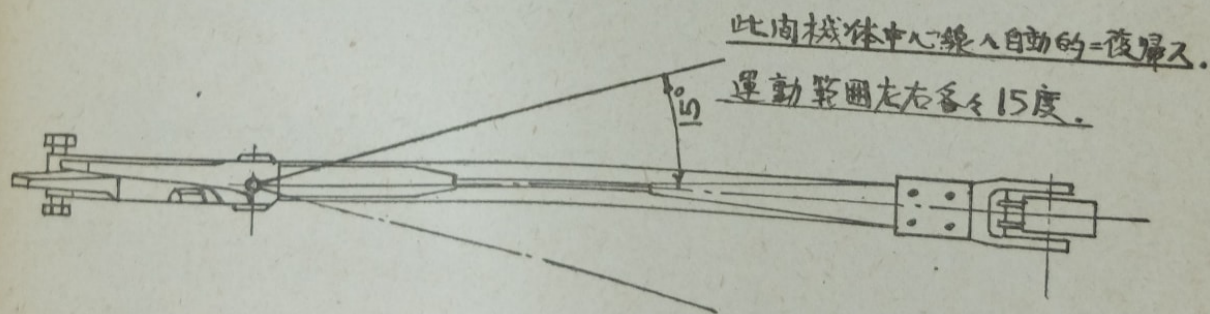
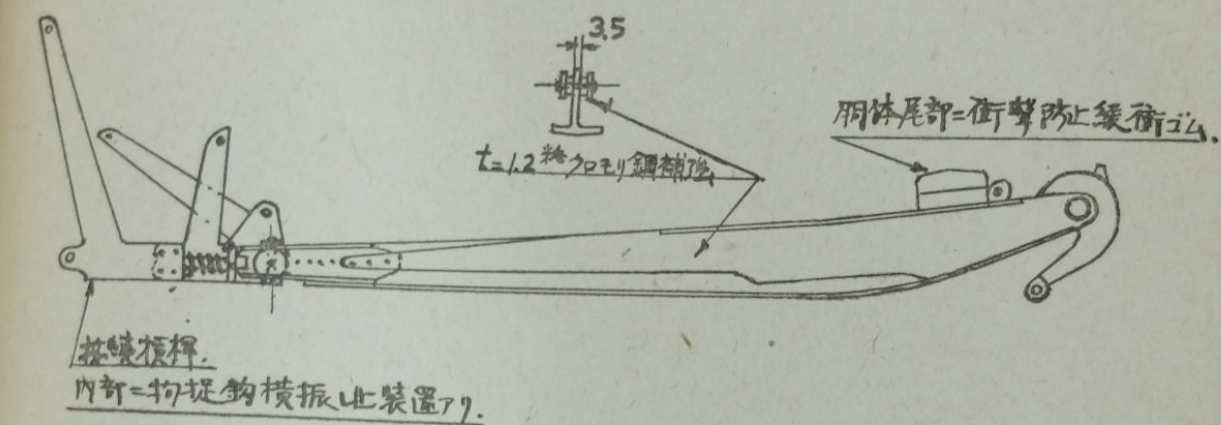
「クロムモリブデン」鋼製鉤ヲ装着セル超々「デュラルミン」製槓桿及「クロムモリブデン」鋼製接續槓桿ヲ自在接手式ニ二本ノ「ボルト」ニテ結合ス

上記結合部ニハ横振レ止装置ヲ有シ上下方向ノ作動ヲ自由ナラシメ左右方向ハ各約15度以内作動可能トシ、且ツ拘捉鉤ヲ常ニ胴體中心線上ニ復歸セシム

拘 捉 鈎 ( 横 振 止 装 置 附 )



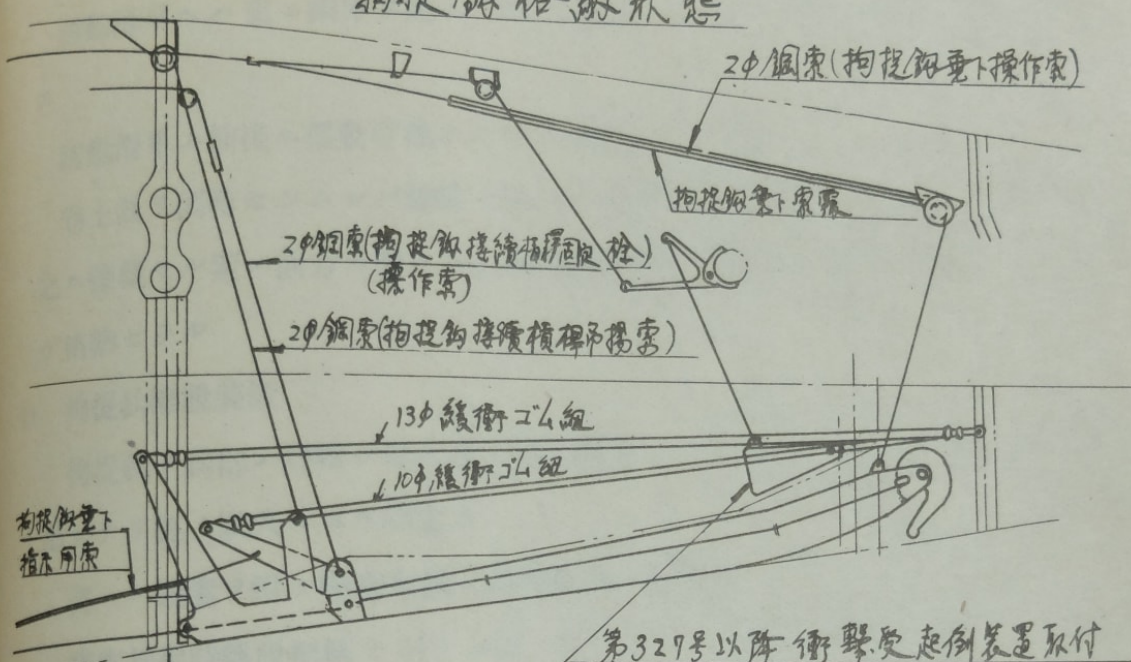
零式一號艦上戦闘機二一型中初期ノ約50機分ノ拘捉鉤槓桿ハ超々「デュラルミン」材ノ厚サ3.5 耗ニシテ強度不足ナリシヲ以テ兩側ニ「クロムモリブデン」鋼板ヲ附シ補強シアリ



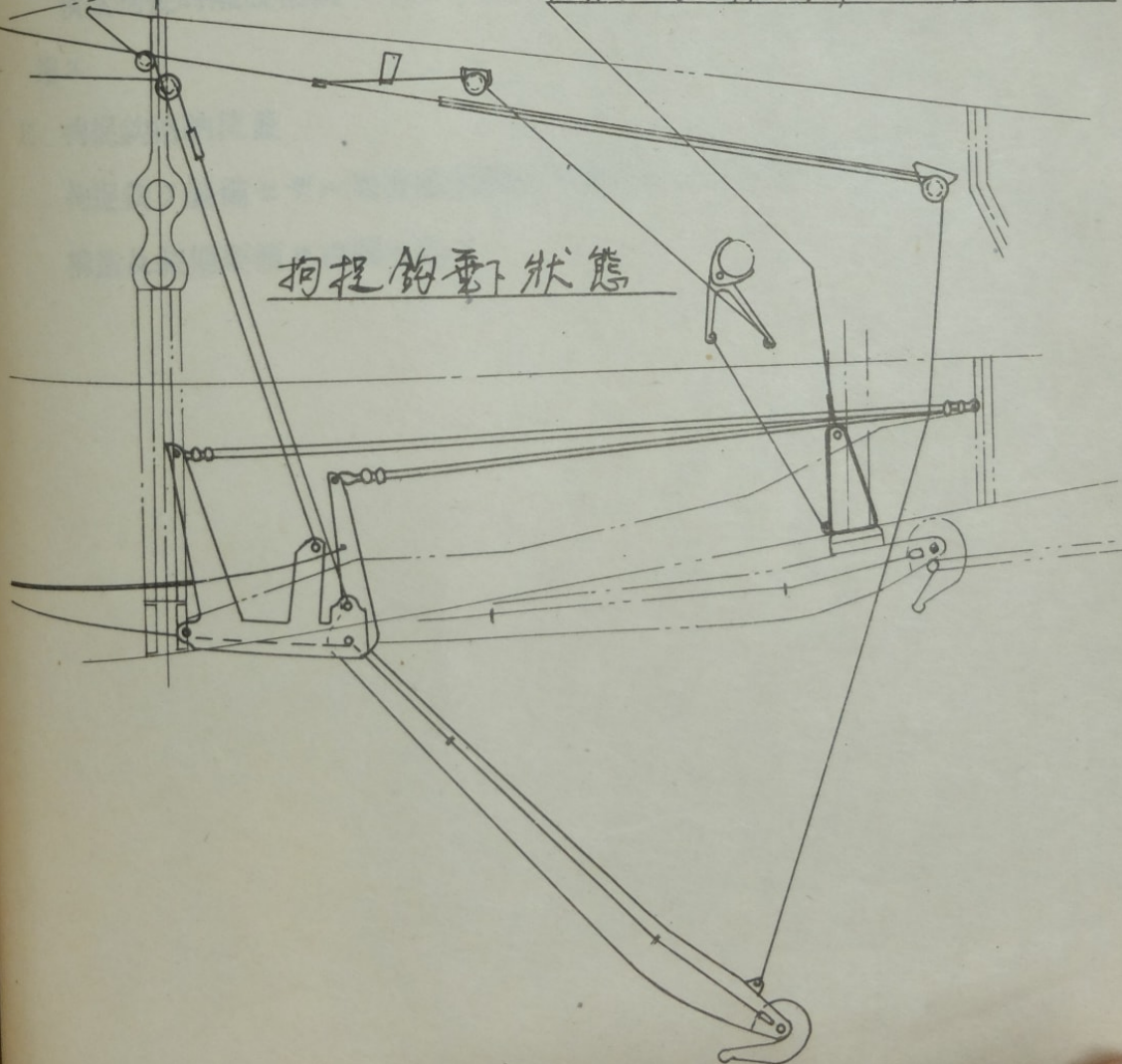
乃6. 27. 28号機及49号機以降約50機分

# 拘提鈎垂下裝置

## 拘提鈎格納狀態

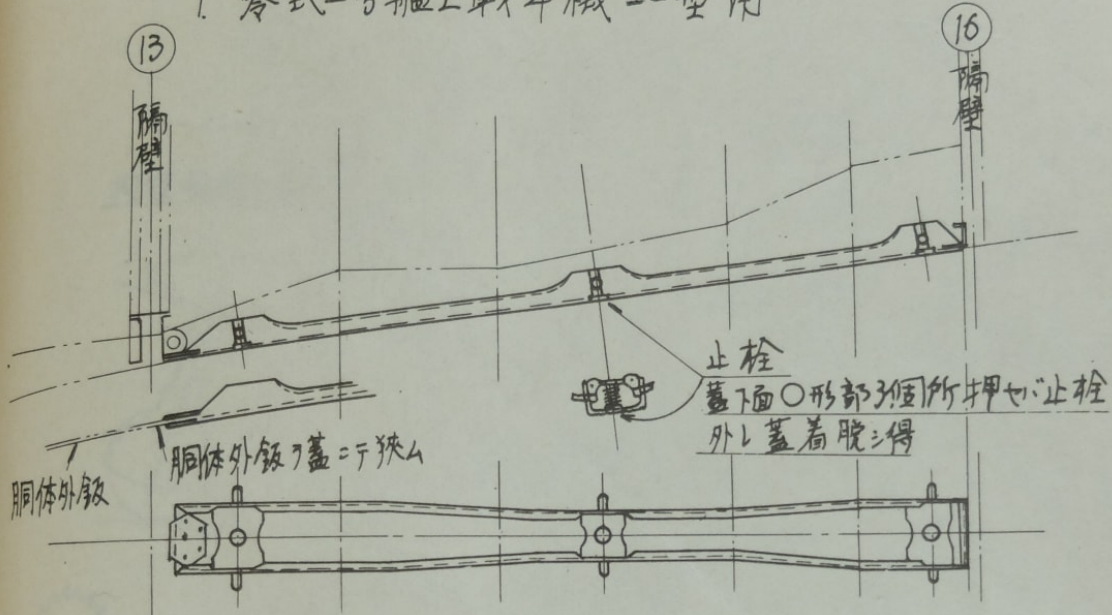


## 拘提鈎垂下狀態

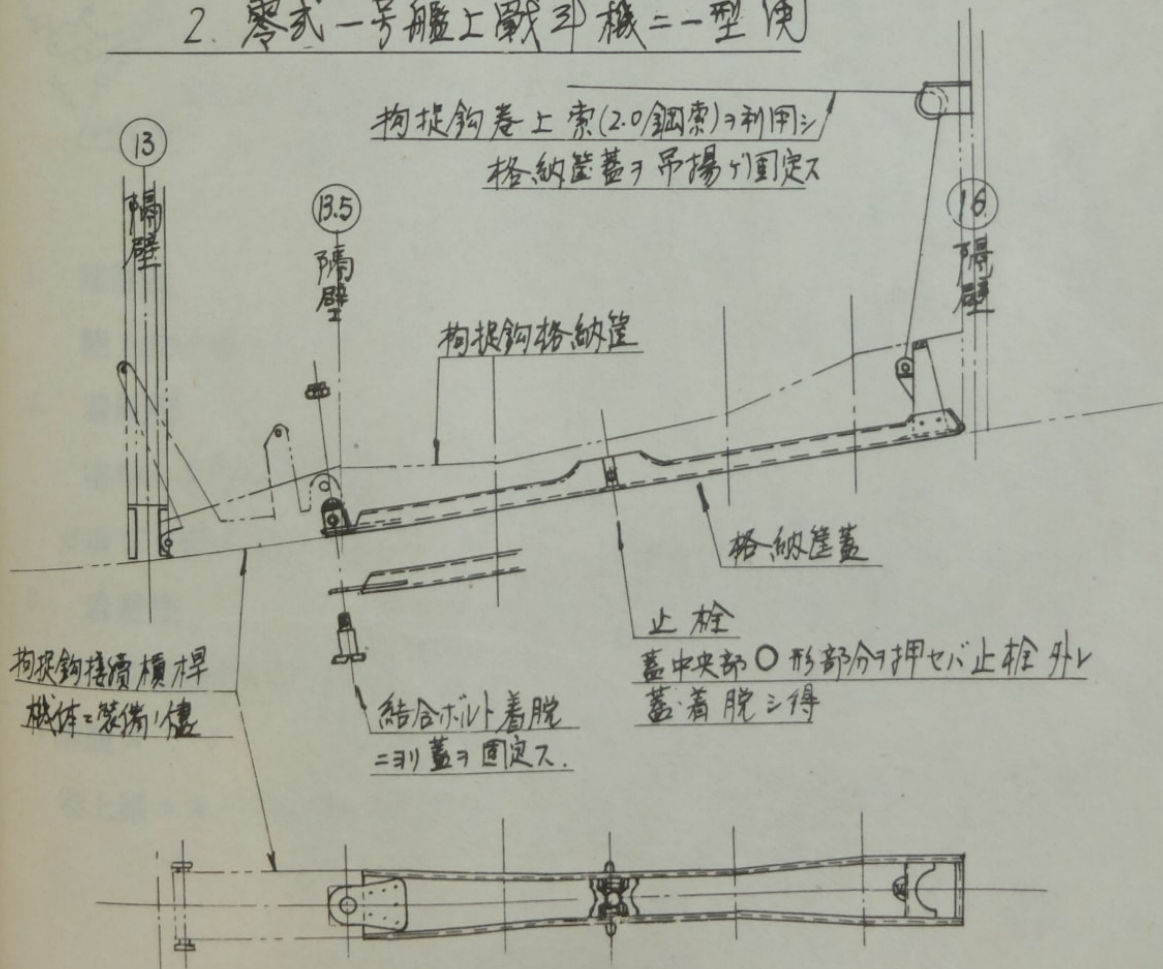


# 拘提鈎格納筐蓋

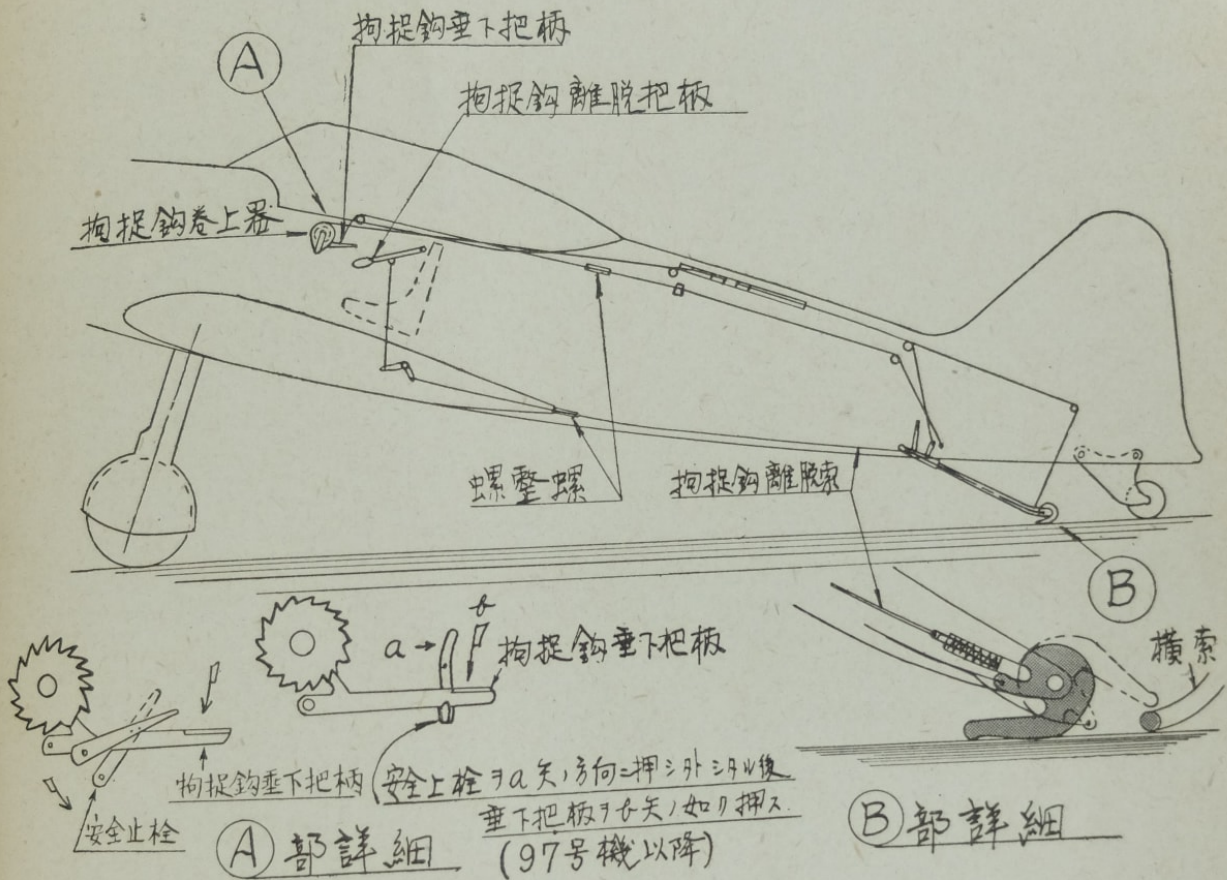
## 1. 零式一號艦上戰鬥機 -- 型用



## 2. 零式一號艦上戰鬥機 -- 型用



# F. 着艦時拘捉鉤操作要領



1. 離陸前

陸上或ハ艦上ニテ安全止栓ヲ外シ置ク(Ⓐ部詳細)

2. 着艦前

空中ニテ拘捉鉤位置指示標ヲ見ナガラ拘捉鉤垂下把柄ヲ右手ニテ下方ヘ押シ、鉤ガ垂下シ終ルヲ待ツテ把柄カラ手ヲ離ス、三點姿勢ニテ着艦

3. 着艦後

拘捉鉤離脱把柄ヲ上方ヘ引ケバ拘捉鉤回轉シ、横索ハ(Ⓑ部詳細)圖示ノ如ク、鉤ヨリ離脱ス

卷上器ニヨリ拘捉鉤ヲ卷上ゲ格納ス

### 3.1.12 機體釣上装置

#### A. 機體釣上装置

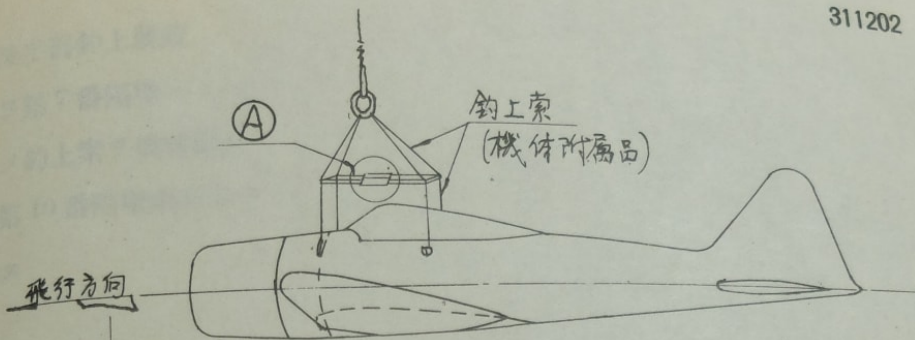
釣上索ハ鋼管製棒型ニ鋼索ヲ附シ機體ヲ損傷セシメザル構造トシ機體附屬品トス

釣上索装備金具ハ胴體第0番隔壁發動機架取付金具中上部ノモノ二個及第4番隔壁  
兩側ニ計4個装備ス

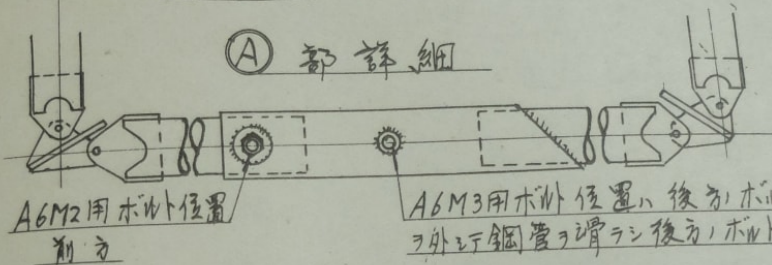
之等ノ構造ヲ次圖ニ示ス

機體釣上ニ際シテハ釣上索ヲ「ボルト」ニテ上記釣上索装備金具ニ装着シ機體ヲ概ネ

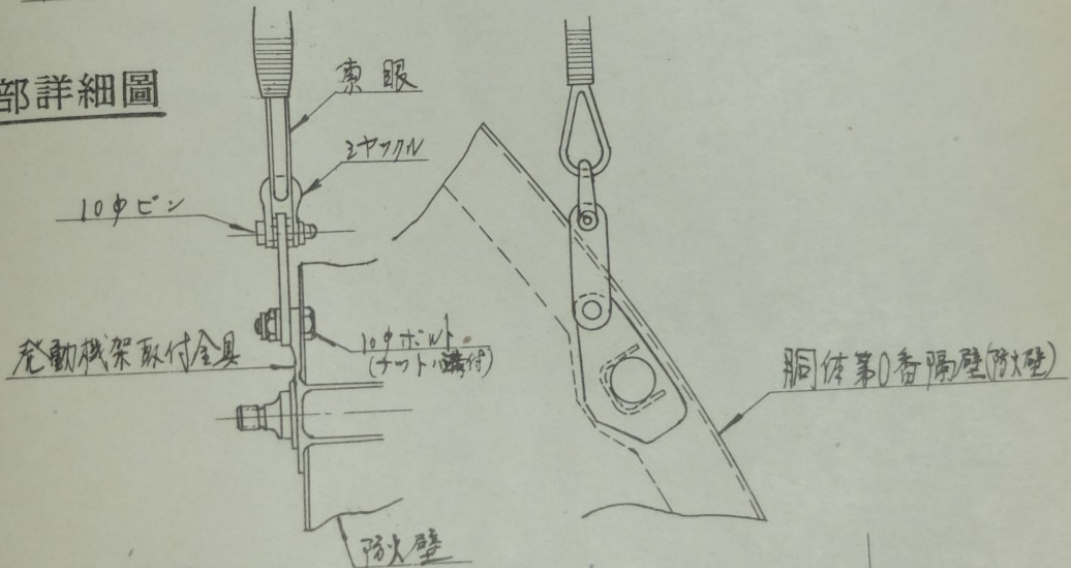
水平ニ釣上グ



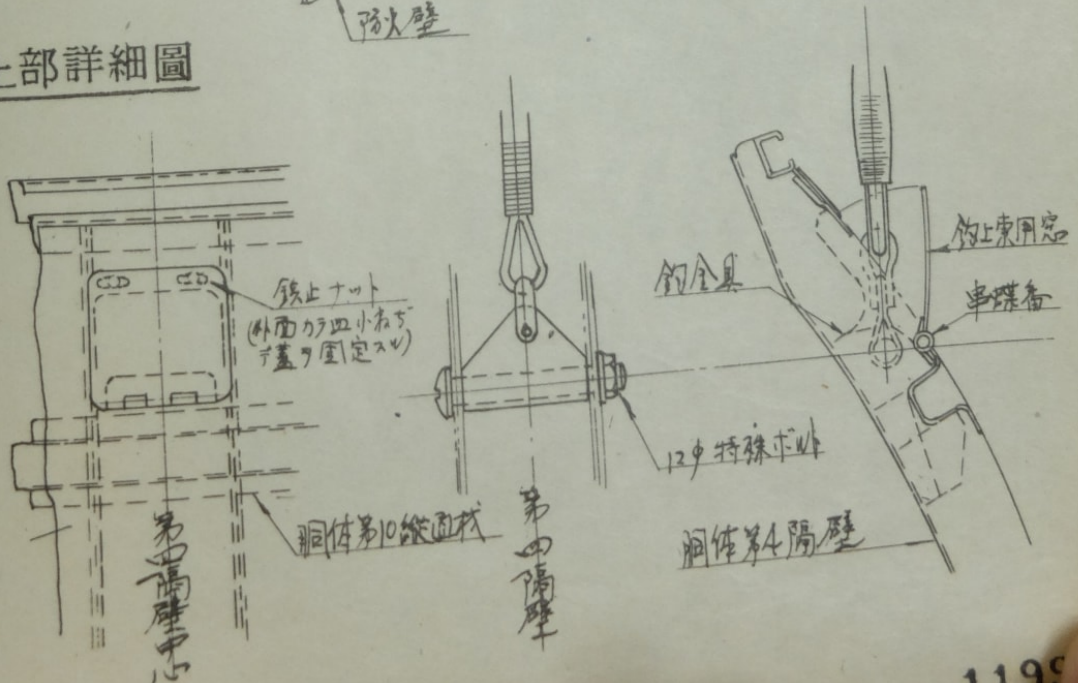
①部詳細



前方鈎上部詳細圖



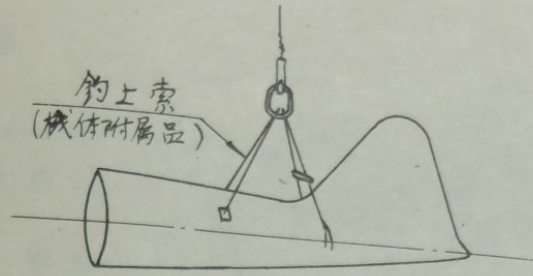
後方鈎上部詳細圖



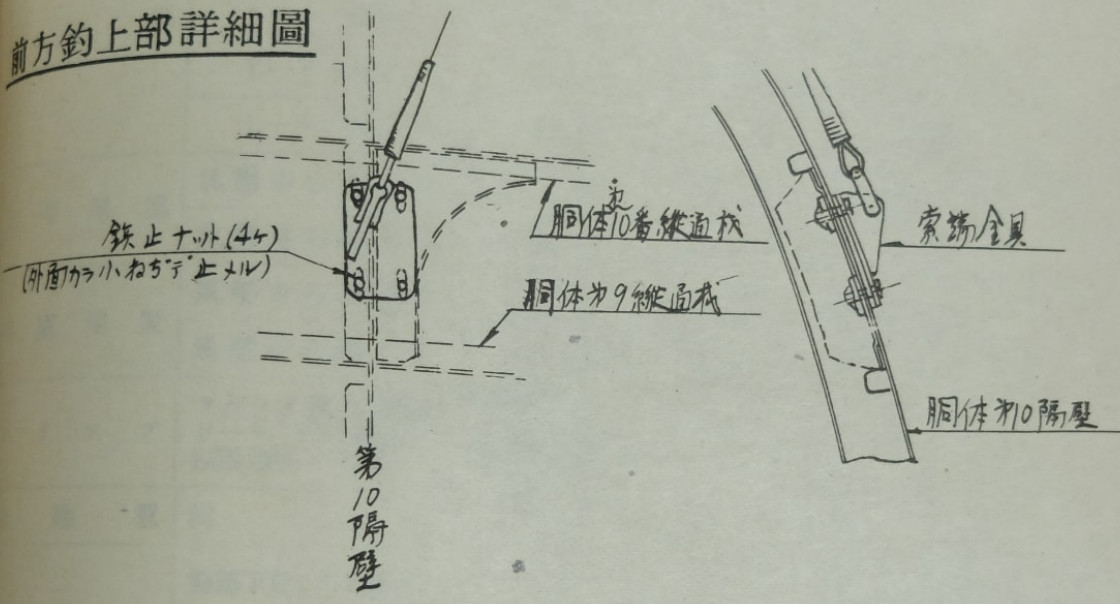
B. 胴體後半部釣上装置

胴體ヲ第7番隔壁ニテ分離セル場合、胴體後半部ヲ釣上ゲ可能トシ機體取扱ヒニ便ナラシメ釣上索ヲ機體附屬トス

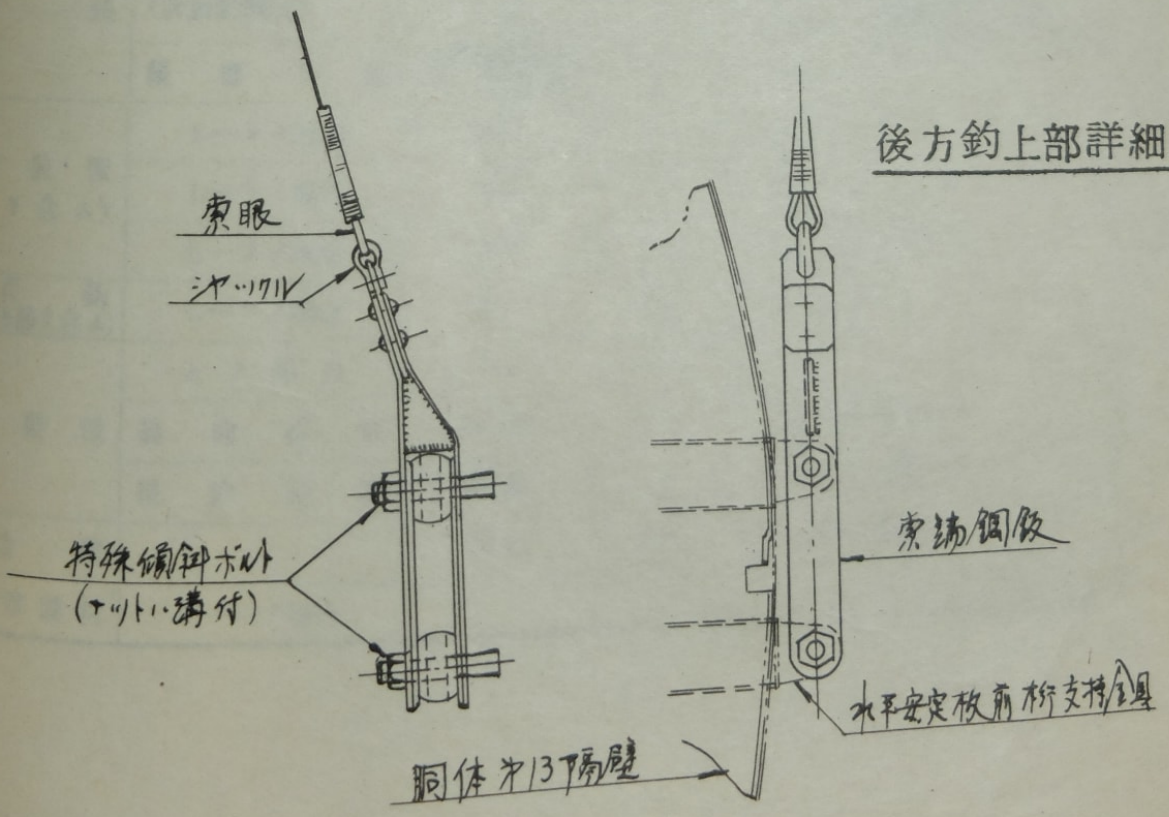
胴體第10番隔壁兩側及ビ水平安定板前桁取付支基ニ索端金具ヲ装着シ胴體後半部ヲ支持ス



前方釣上部詳細圖



後方釣上部詳細圖



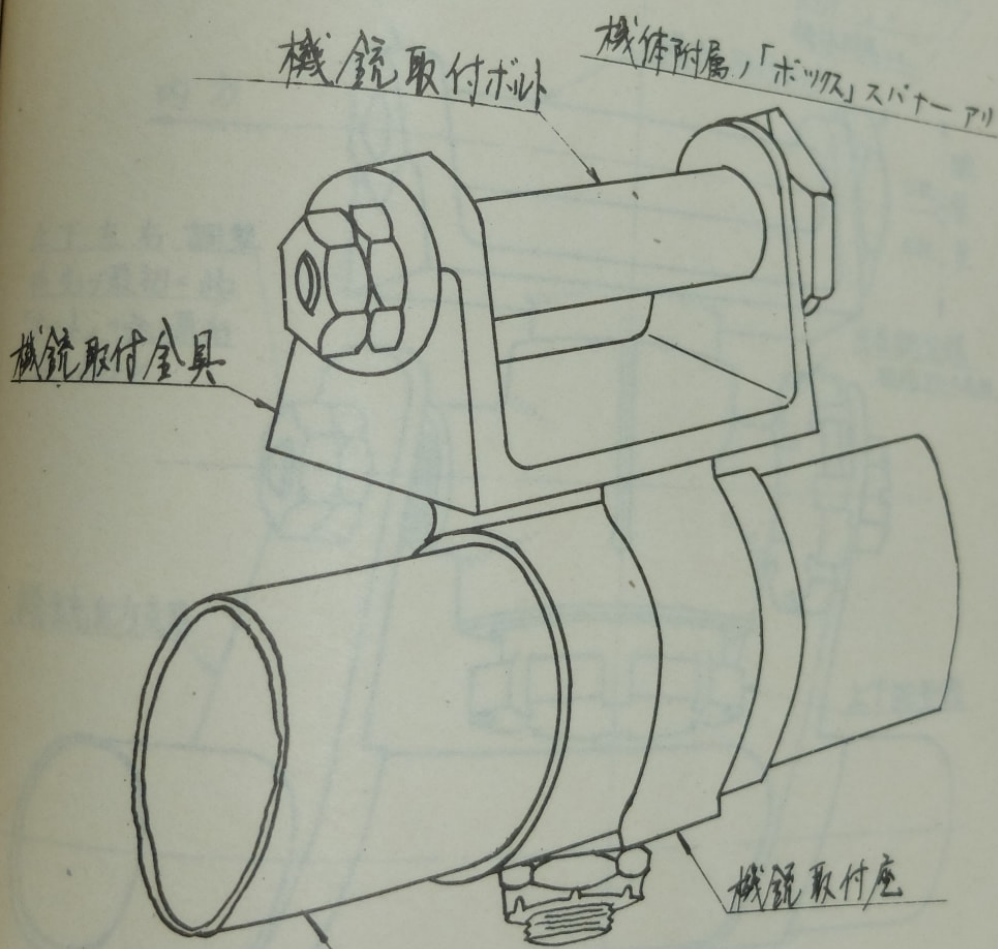
3.2 強度  
3.2.1 強度試験成績表

全備重量 2,420 疋ノ場合

機體部分	荷重状態	要求荷重		耐荷(又ハ 最終)ハ強 度係數	備考
		保安荷重	所要安全率		
主翼	Aノ場合	7.0g	1.8	1.02	
	Bノ場合	6.39g	1.8	1.05	
	L-1ノ場合	3.5g	1.8	0.95以上	破壊セズ
	L-2ノ場合	3.25g	1.8	0.84以上	破壊セズ
	L-4ノ場合	2.80g	1.8	0.78以上	破壊セズ
水平尾翼	風壓中心前方位	156.5kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.21以上	破壊セズ
	風壓中心後方位	313kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.11	
垂直尾翼	風壓中心前方位	59.5kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.26以上	破壊セズ
	風壓中心後方位	198.2kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.21	
フラップ	フラップ操作離陸 F-6(c)ノ場合 制限速度=125節	後流中部分 434.7kg/m <sup>2</sup> 後流外部分 296.3kg/m <sup>2</sup>	1.8	1.33	
補助翼	同上	170kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.16	
胴體	前部下屈(Aノ場合) (含發動機架)	7.0g	1.8	1.06	發動機榮 プロペラ 2E又ハ3D
	後部下屈	7.0g	1.8	1.00	發動機榮プロペラ3E 胴體內燃料140立搭載
		水平尾翼荷重 313kg/m <sup>2</sup>	1.8	1.11	
降着装置 (尾脚ヲ含ム)	L-1ノ場合	3.50	1.44	1.19	
	L-2ノ場合	3.25	1.44	1.05	
	L-4ノ場合	2.80	1.44	0.98以上	破壊セズ
拘提鉤 (胴體關係部ヲ含ム)	L-6ノ場合	2g	2.34	1.13	
座席装置	Aノ場合	7.0g	1.8	1.13	1.33以上 破壊セズ
	前向荷重	200疋	1.8	1.33以上	破壊セズ
	後向荷重	150疋	1.8	1.16以上	破壊セズ
安全帶		200疋	2.07		1.98gニテ破壊
轉覆時保護材	L-10ノ場合				

機銃前方取付支基

51103



38φX1.4 SDR管 両端  
胴体第15隔壁へ鉄着ス

前方15度ニ調整スルヲ可トス

51105

(附圖參照)

C. 彈 倉

彈倉ハ給彈通路ト本體トノ二部分ヨリ形成シ此接合部ハ互ニ摺動可能ナル構造トシ  
臆軸線整合時給彈口ノ上下方向ノ微細ナル調整ヲ行フコトヲ得、前後面ニ各二本ノ螺  
螺ヲ以テ固定ス

裝彈量ハ本體ノミニテ約680發ノ彈藥包ヲ收納スル容積ヲ有ス

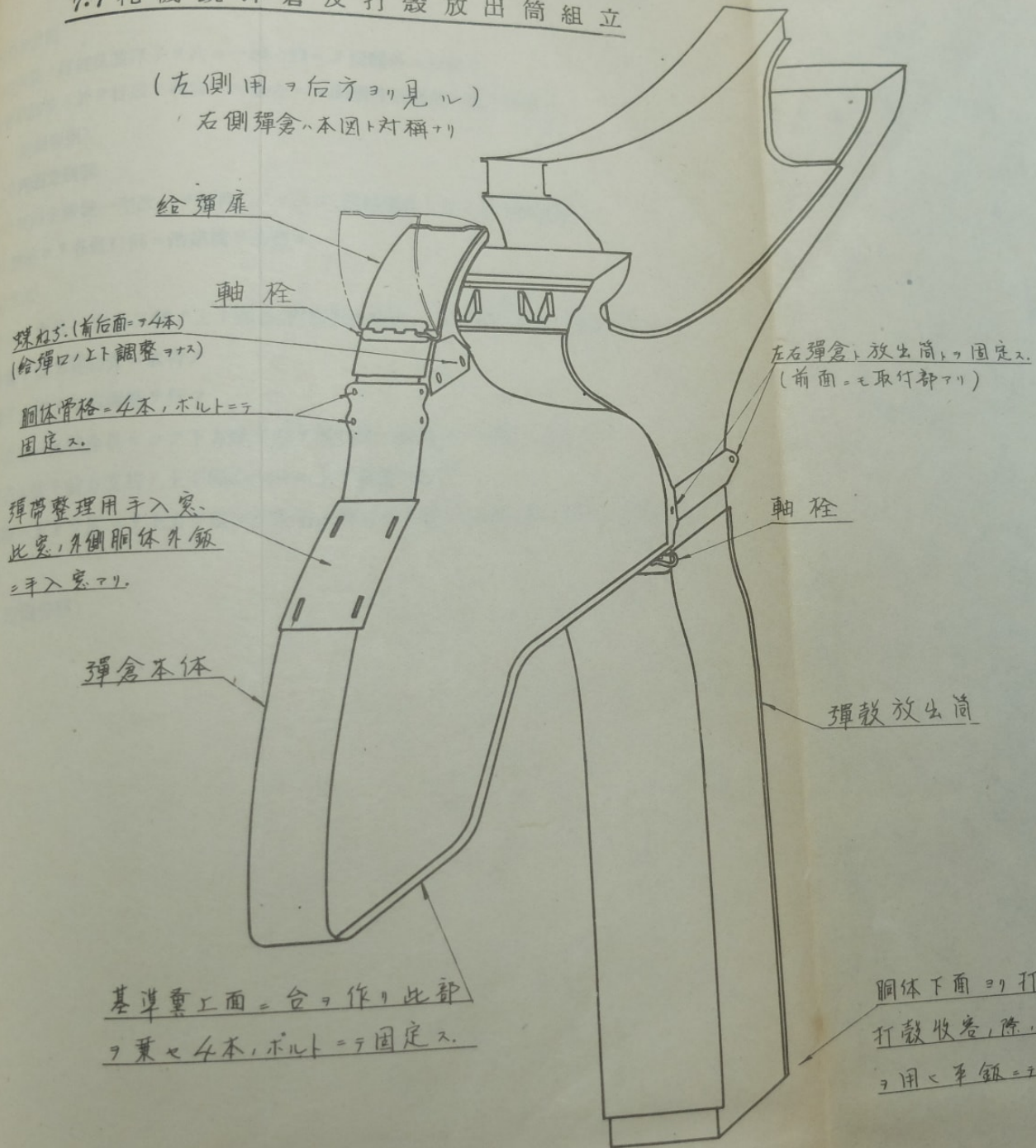
裝彈時ハ給彈通路ノ扉ヲ開キ彈帶ヲ落シ込ム如クシ彈捌ハ胴體外銀彈倉側方ノ丸蓋  
ヲ取除キテ次ニ彈倉外銀ヲ脱シ之ヨリ手ヲ入レテ行フモノトス

(附圖參照)

7.7 耗機銃彈倉及打殼放出筒組立

(左側用ヲ右方ヨリ見ル)

右側彈倉ハ本圖ト対稱ナリ



給彈扉

軸栓

蝶ね5 (前後面=74本)  
給彈口ノ上下調整ヲナス

胴体骨格=4本, ボルト=7  
固定ス。

彈帶整理用手入窓  
此窓ノ外側胴体外飯  
ニ手入窓アリ。

彈倉本体

左右彈倉, 放出筒, 固定ス。  
(前面=モ取付部アリ)

軸栓

彈殼放出筒

基準重上面=台ヲ作り此部  
ヲ兼セ4本, ボルト=7固定ス。

胴体下面ヨリ打殼ヲ放出ス  
打殼收容, 際, 4<sup>φ</sup>皿ノ内5<sup>φ</sup>本  
ヲ用キ平釘=7蓋ヲスル。

## D. 打殼放出筒

左右兩銃ノ打殼及裝彈子ヲ共ニ一個ノ筒ニテ機體外ニ放出ス  
射撃訓練等ニ於テ打殼ヲ收容スル場合ニハ胴體外放出部ニ蓋ヲ取付ク

(附圖參照)

## 5.1.2 20 耗固定機銃

惠式 20 耗固定機銃一型改一ヲ翼内「プロペラ」回轉圈外ニ左右各一挺裝備ス  
第 237 號機ヨリ各銃口部ニ消焰筒ヲ装着ス

## A. 取付支基

前方取付支基ハ左右二個ノ上下偏心、内側嵌合様式ニシテ厚サ 2 耗ノ座金ヲ有シ其  
ノ外方螺子部ヲ翼肋骨ニ取付ク

此螺子ニ依リ左右調整ヲ行フ

後方支基ハ叉狀金具ニシテ下方螺子部ヲ翼肋骨ニ鉤着セル支梁ニ取付ク

此螺子ニ依リ前方支基ノ上下偏心ト共ニ上下調整ヲ行フ

瞻軸線ハ上下 0 度ヨリ上方 2 度マデ左右ハ内方ニ 1 度 30 分外方ニ 30 分ノ範圍内調

整シ得

(附圖參照)

## B. 打殻放出管

打殻放出管ハ外方ニ彎曲セル長方形ノ管ニシテ下部ヲ翼下面ニ「ビス」止ス  
機銃接觸部ハ上下ニ分タレ蝶番ニテ管體ニ連結シ機銃ノ調整ニ應ジ密着スル如クシ  
アリ

射撃訓練時打殻ヲ收容スル場合ハ打殻收容覆ヲ取付ク

(附圖參照)

## C. 發射管制裝置

發射管制裝置ハ裝填發射共ニ壓搾空氣ヲ用ヒ安全裝置ハ「ボーデン」線ヲ用フ  
(壓搾空氣使用壓力 20 珎平方糎)

(附圖參照)

壓搾空氣ハ發動機直結空氣「ポンプ」ニテ作ラレタルモノ及外部ヨリ補給シタルモノ  
ヲ使用ス、座席後方ニ氣蓄器(150 氣壓)一個ヲ有ス

外部ヨリノ壓搾空氣補給口ヲ胴體左舷ニ設ケ、發射裝置、安全裝置、其ノ他操作スベ

キ諸弁裝置等座席左舷ニ裝備ス

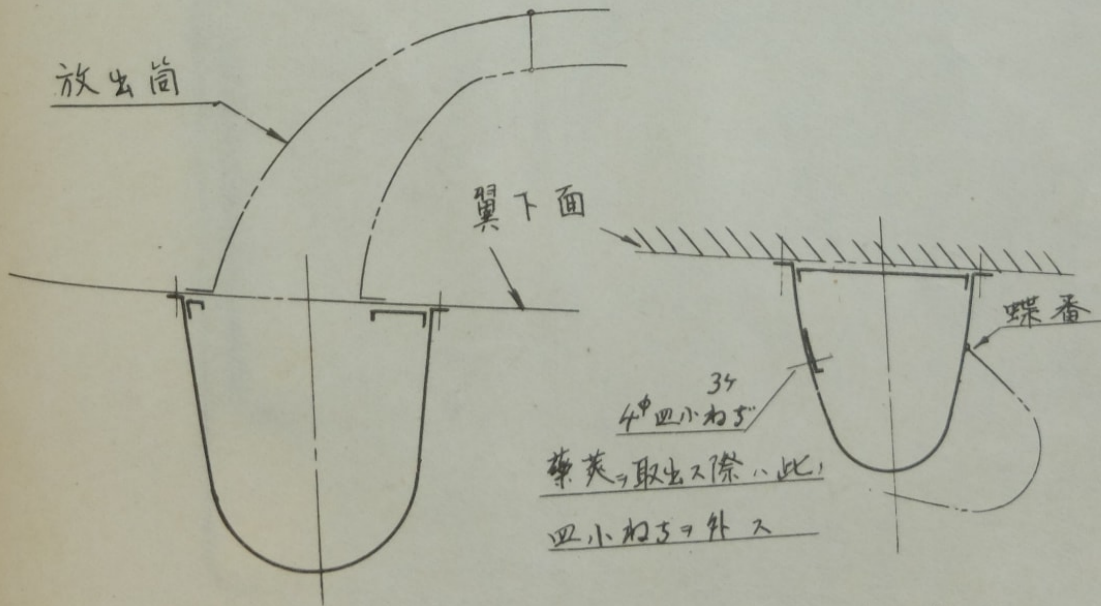
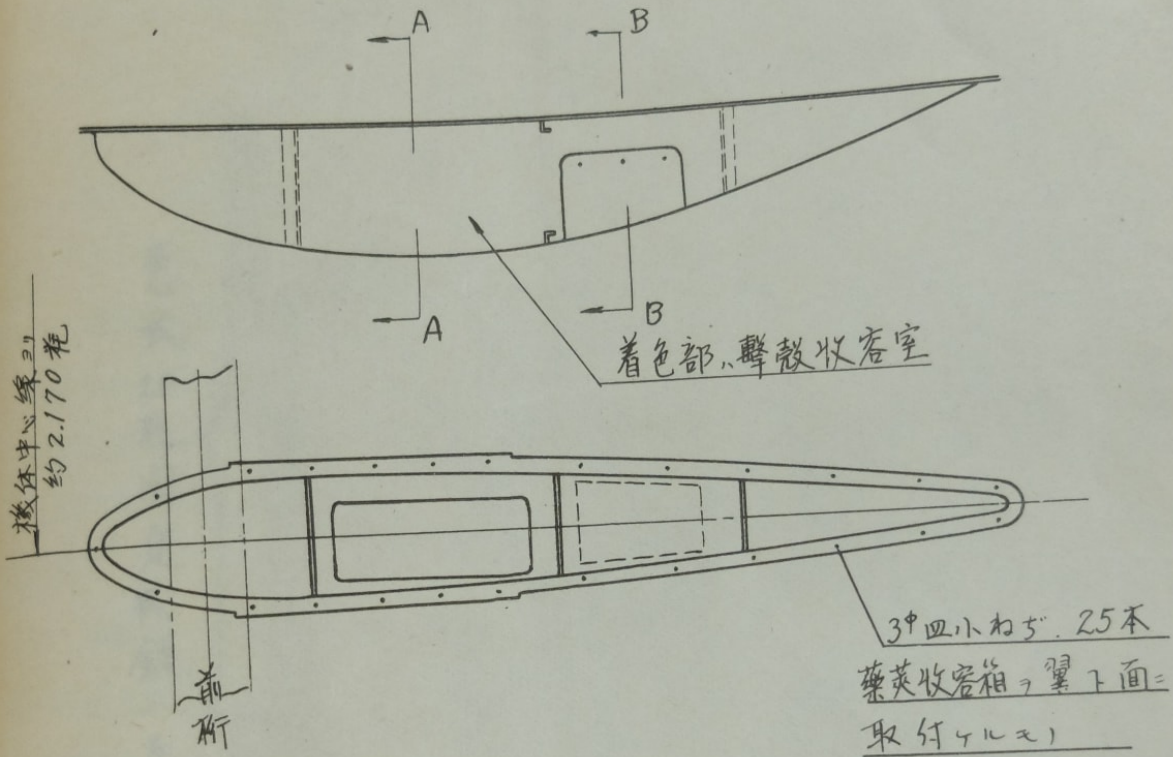
發射把柄、安全裝置ハ 7.7 耗機銃ト共用ナリ

註

彈倉ハ 60 個入ヲ使用シ、彈倉裝着ノ際彈倉支基翼下面覆ニ闕ヘルヲ以テ取脫シオ  
クヲ要ス

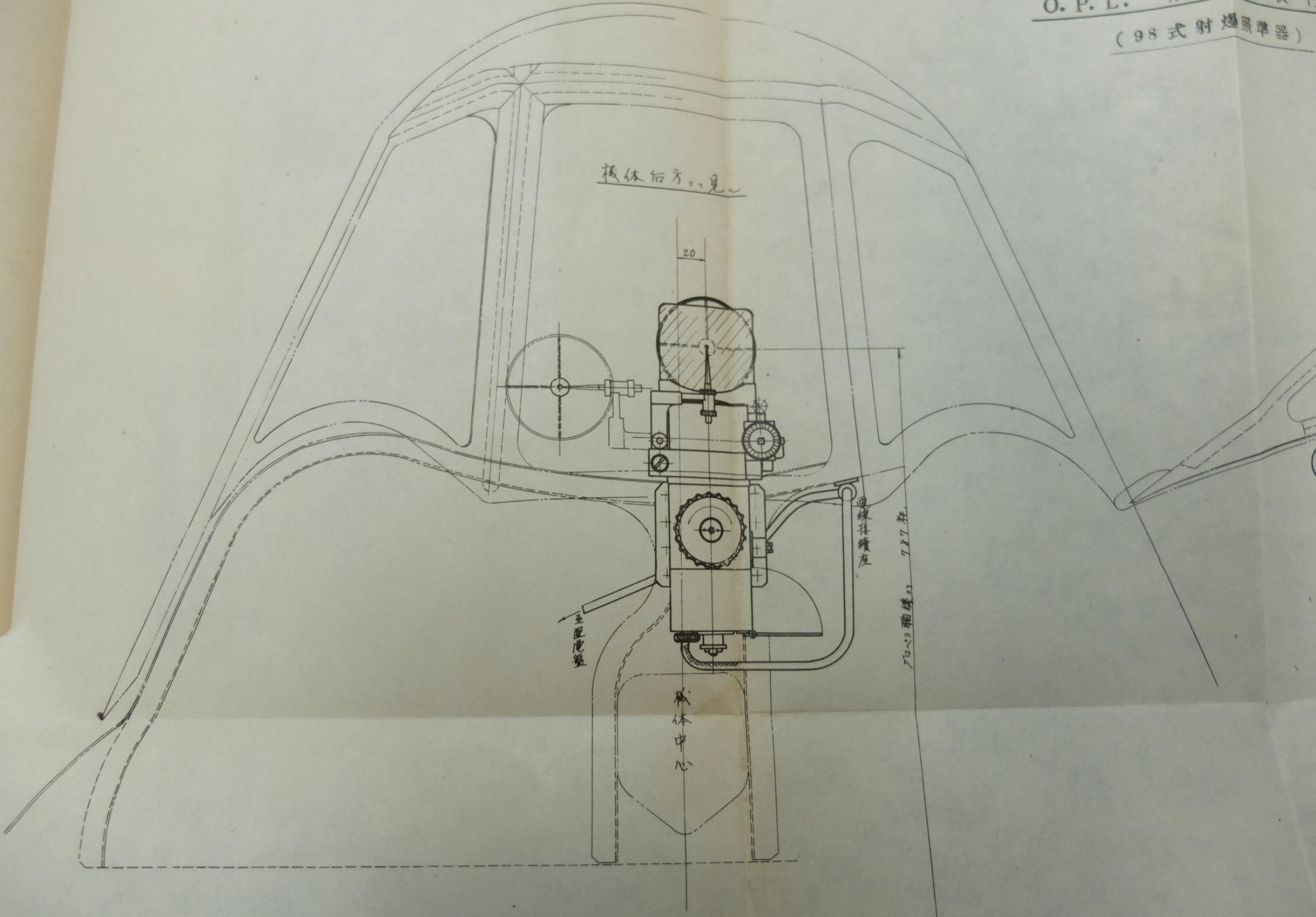
# 惠式 20 耗機銃打殼收容覆 (訓練時装着)

機銃トノ關係位置ハ第 5.1.2 A 圖ヲ參照スベシ



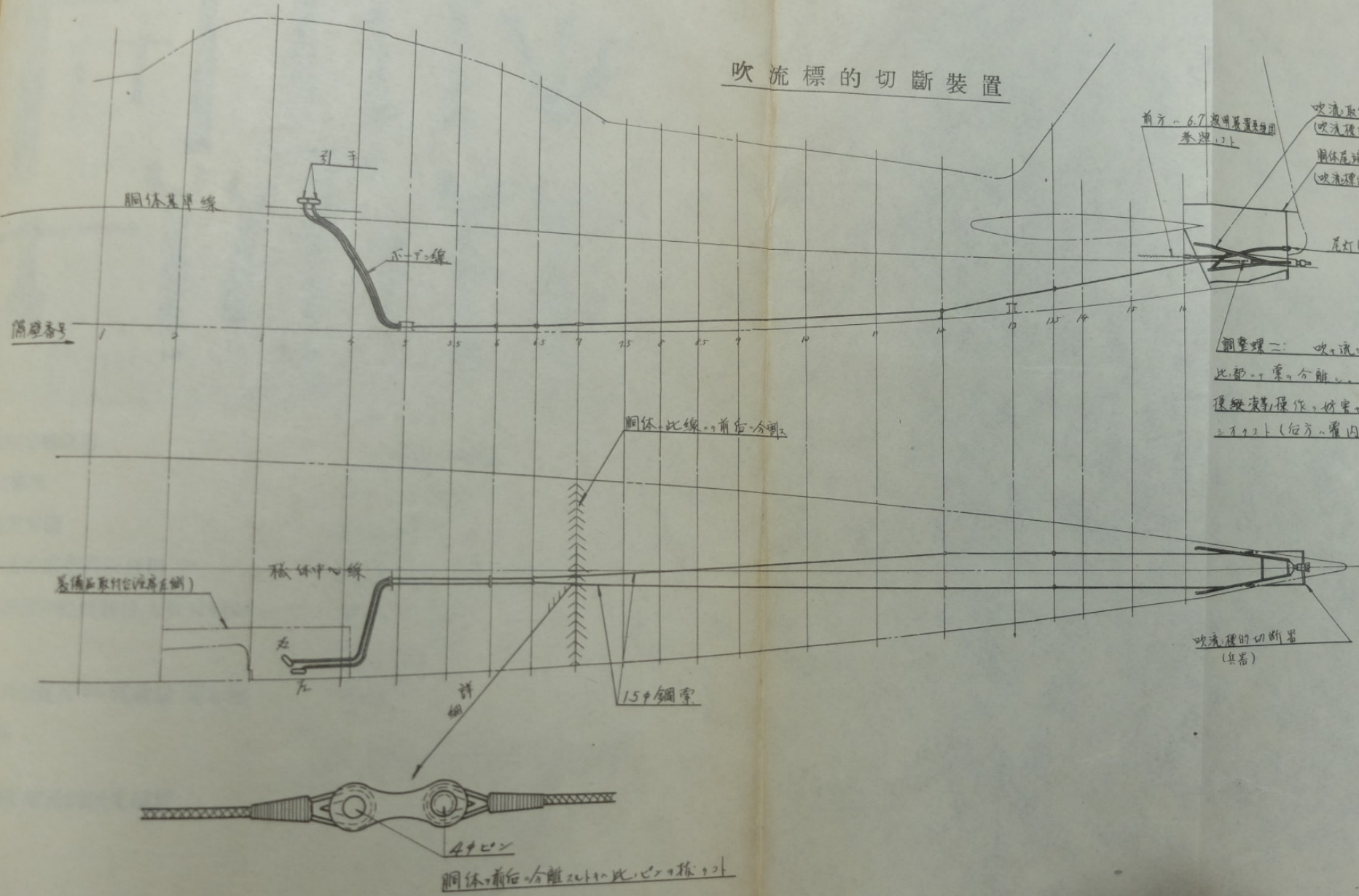
A~A 断面

B~B 断面





### 吹流標的切斷裝置



前方6.7 吹流標切斷器  
 吹流標の切斷器(取外ス)  
 胴体尾端蓋  
 吹流標の切斷器(取外ス)  
 尾釘(電線束覆-附屬ス)  
 調整螺二: 吹流標の切斷器(取外ス)場合、  
 此部、切斷器、前方、胴体内、残、  
 便於操作、切斷器、切斷器、油、固縛  
 二、切斷器(前方、覆内、残ス)

吹流標の切斷器 (兵器)

胴体前後、分離スル此、ピン、挿入

## 5.2 爆撃兵装

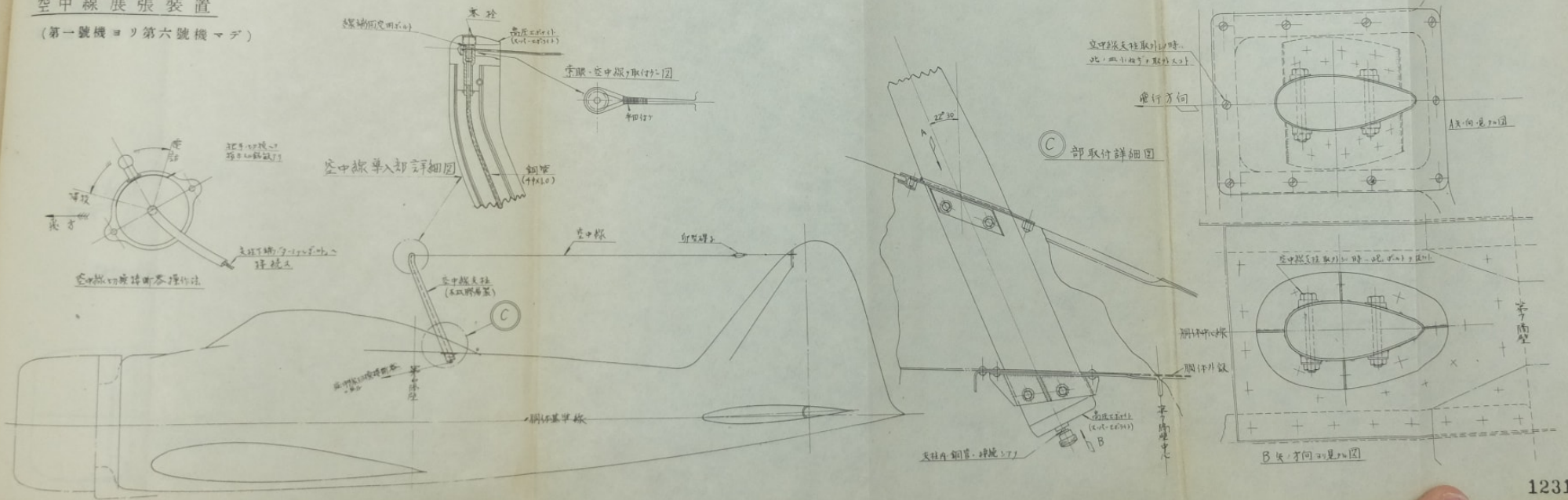
左右外翼下面ニ三番爆弾各1個ヲ搭載ス

投下把柄ハ座席左側ニ左右別々ニアリ、投下索ハ投下把柄ヨリ翼後桁後面ヲ各々左右外方ニ導キ投下器直後翼下面外板ニ穿テタル小孔ヨリ取外シ投下器附属ノ索ト調整螺ニヨリテ結合ス、投下器ヲ装備セザル時ハ前方及後方取付金具竝ニ索導滑車ヲ取外シ附属ノ皿小ねぢヲ捻込ミオクベシ

詳細ハ附圖参照ノコト

空中線展張装置

(第一號機ヨリ第六號機マデ)



天板開閉時に、手や指を天板や幕板の  
けがをする原因になります。

天板開閉時に、手や指を天板や幕板の  
けがをする原因になります。



## 5.4 保安装置

### 5.4.1 浮泛装置

胴體第7隔壁ト第13隔壁トノ間ニ固定空氣袋ヲ有ス、尙ホ主翼前縁部(肋骨10ト26トノ間)及前後桁間(肋骨11ト26トノ間)ニ水密區劃ヲ有シ浮泛部分トス、之等ヲ外徑30ノ管ニテ結合シ座席左側ノコックニ結合ス、着水前本コックヲ閉鎖シ浮泛ノ目的トス

胴體內袋ノ取付要領及一般圖ヲ次ニ示ス

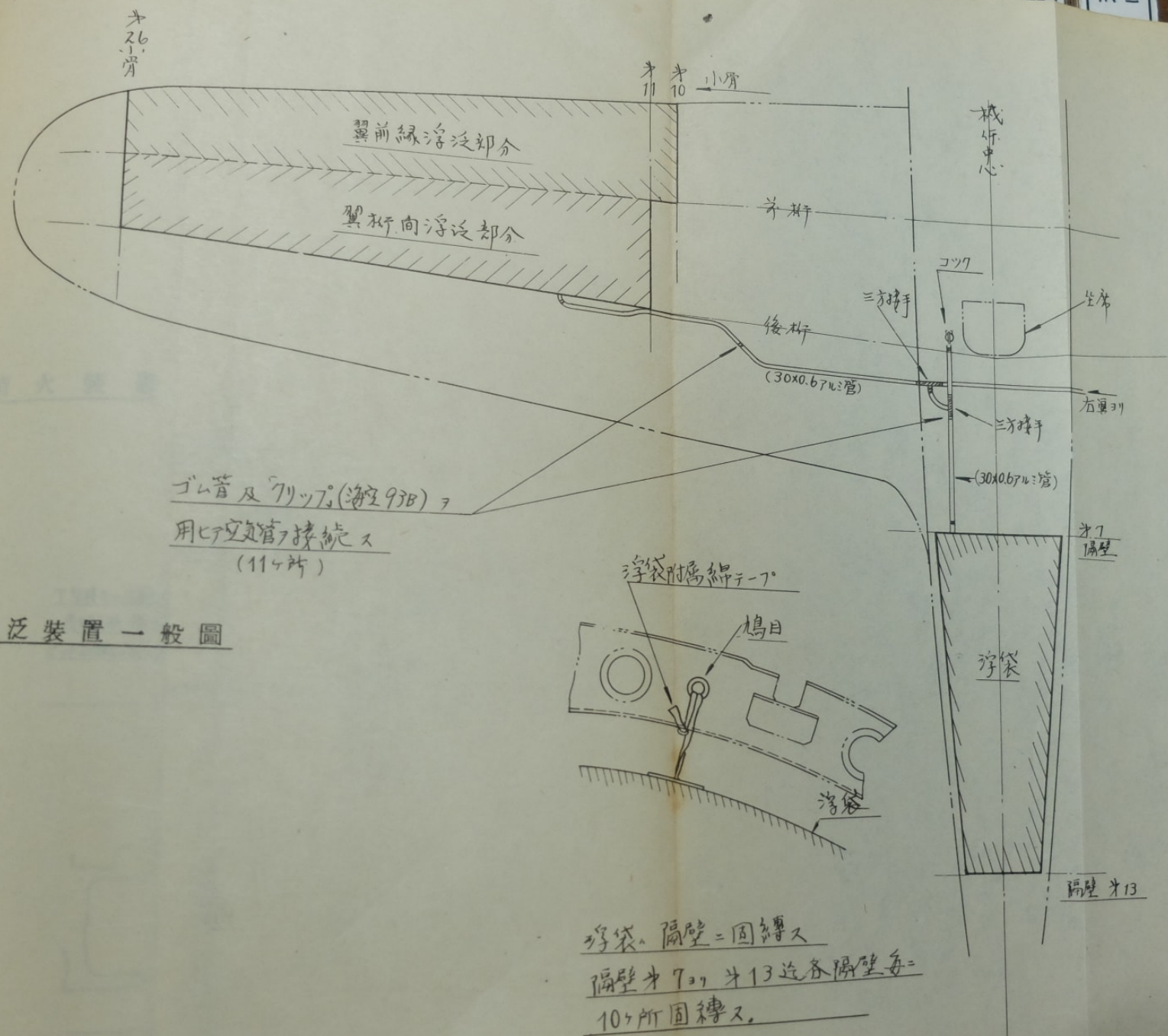
### 5.4.2 消火装置

炭酸ガス容器四型ヲ裝備ス詳細ヲ後掲ノ附圖ニ示ス

### 5.4.3 酸素吸入装置

詳細ヲ後掲ノ附圖ニ示ス

開閉時に、手や指  
する原因になりま  
天板開閉時に、  
けがをする原因に



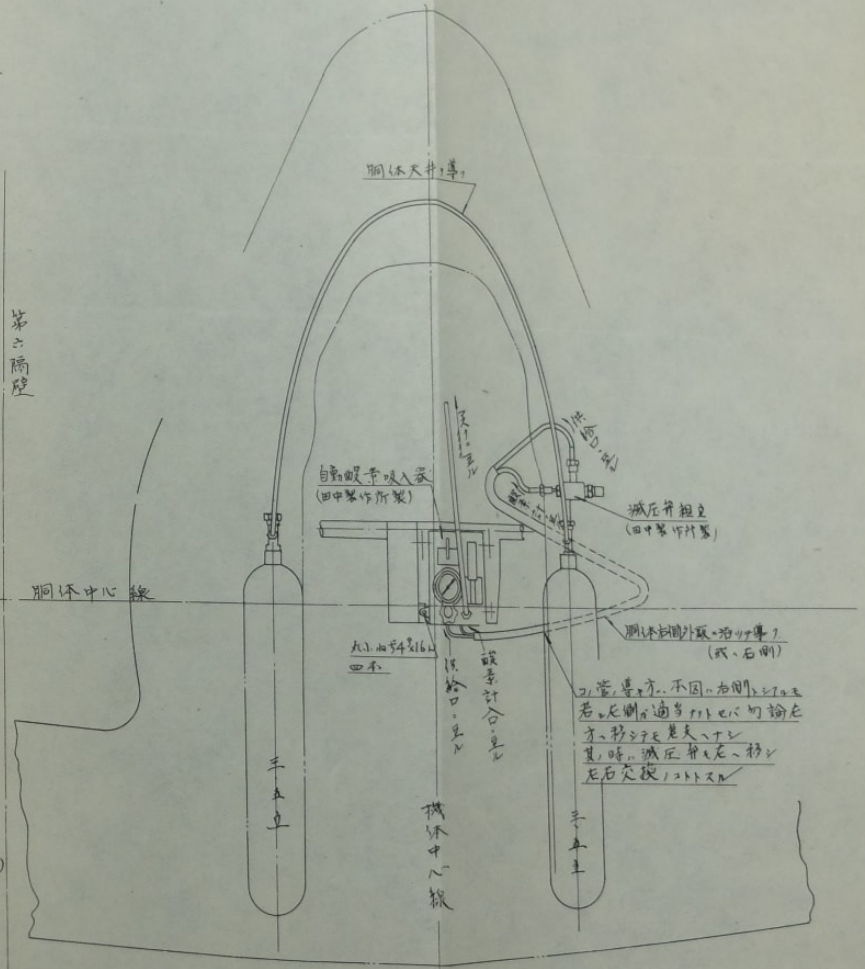
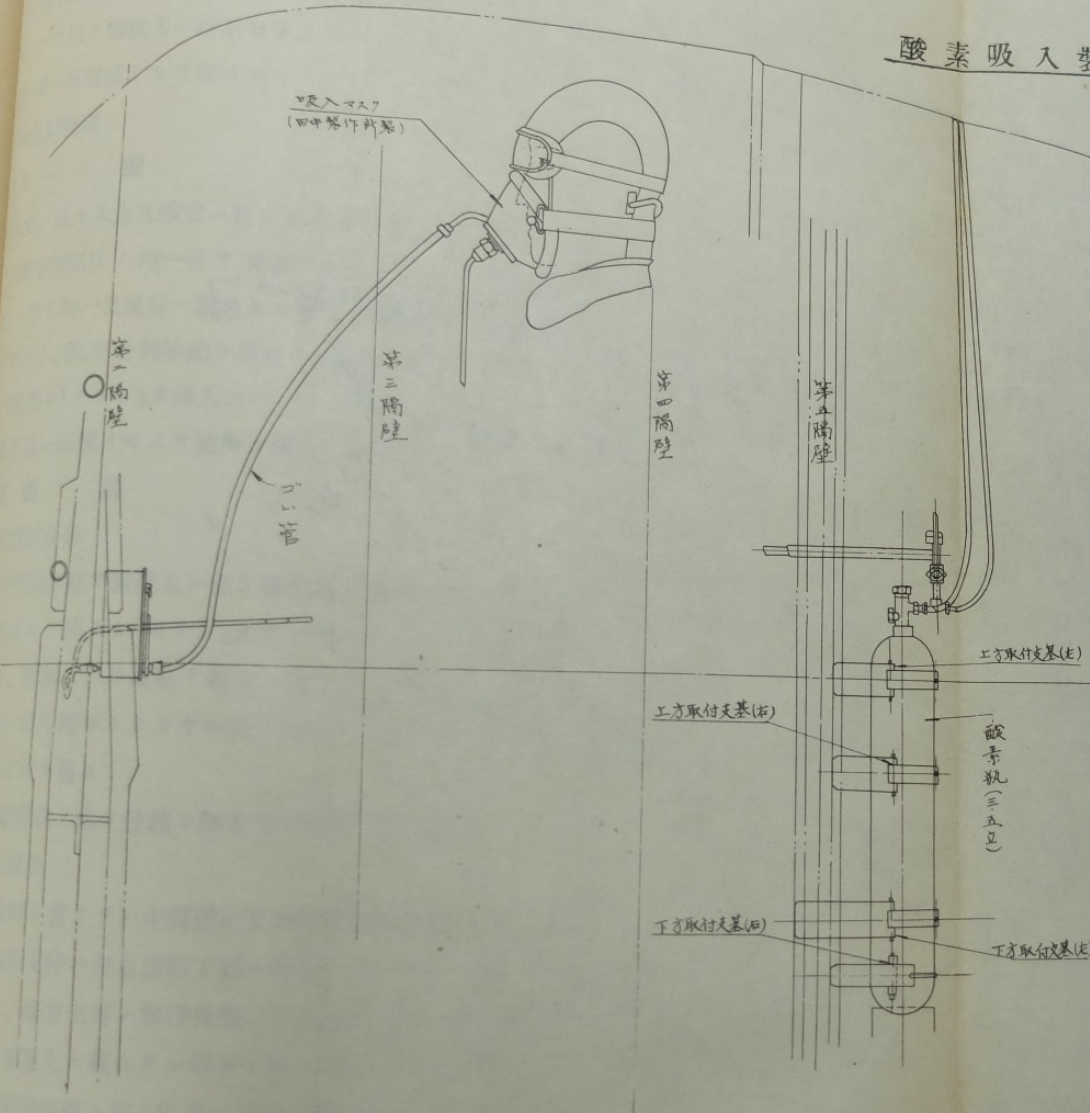
ゴム管及「フリップ」(海空93B)ヲ  
用ヒテ空気を接続ス  
(11ヶ所)

浮泛装置一般圖

浮袋、隔壁=固縛ス  
隔壁寸 7, 寸 13迄各隔壁毎=  
10ヶ所固縛ス。



# 酸素吸入装置



## 7. 機體取扱法

極メテ高性能ヲ要求サル、本機ハ各部分ニ斬新ナル機構ヲ採用シ且ツ重量軽減ニ特ニ意ヲ用ヒアルヲ以テ取扱者ハ指示セラレタル合法的手段ニヨリ慎重確實ニ取扱ヒ本機取扱竝ニ性能發揮ニ萬遺憾ナキヲ期スベシ

### 7.1 組立調整法

#### 7.1.1 一般

組立ハ最モ入念且確實ニ行ヒ不具合箇所ハ完全ニ排除スルヲ要ス  
機體各部強度ノ均一性ヲ要求サル、ヲ以テ各取付部全般（點檢口蓋等ニ於テモ然リ）ニ涉リ均一且充分ニ緊締スル様特ニ注意スルヲ要ス  
「ボルト」類、結合部等總テ異物ナキ様充分清淨シタル上挿入シ「ネジ」部ニハ外部鏽油ヲ塗布シ「ナット」ヲ挿入スベシ  
各要具ハ正規ノモノヲ使用シ確實ニ緊締スルヲ要ス

#### 7.1.2 胴體

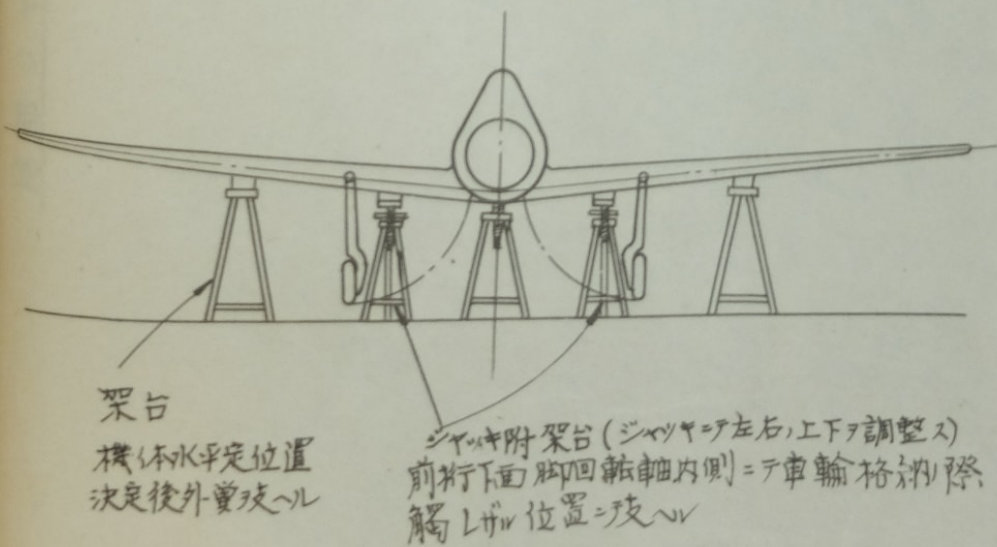
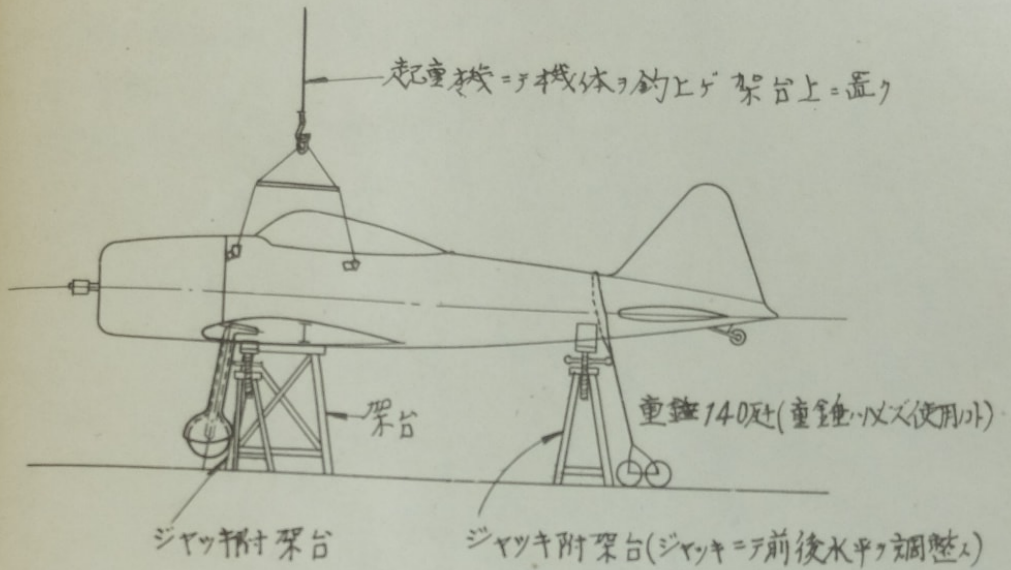
##### A. 胴體結合法

胴體前半部ヲ架臺上ニ置キ後半部ヲ釣上ゲ結合ス、結合ニ當リテハ先ヅ3~4本ノ傾斜ピンヲ挿入シ「ボルト」孔ヲ一致セシメタル後數本毎ニ「ボルト」ヲ挿入シ輕ク緊締ス、傾斜ピンヲ拔取り總テ「ボルト」ヲ挿入シ輕ク締付ク  
然ル後片締メトナラザル如ク同一人ニ依リ緊締力ヲ漸次強メ均一且ツ充分ニ緊締シ割ピンヲ施ス

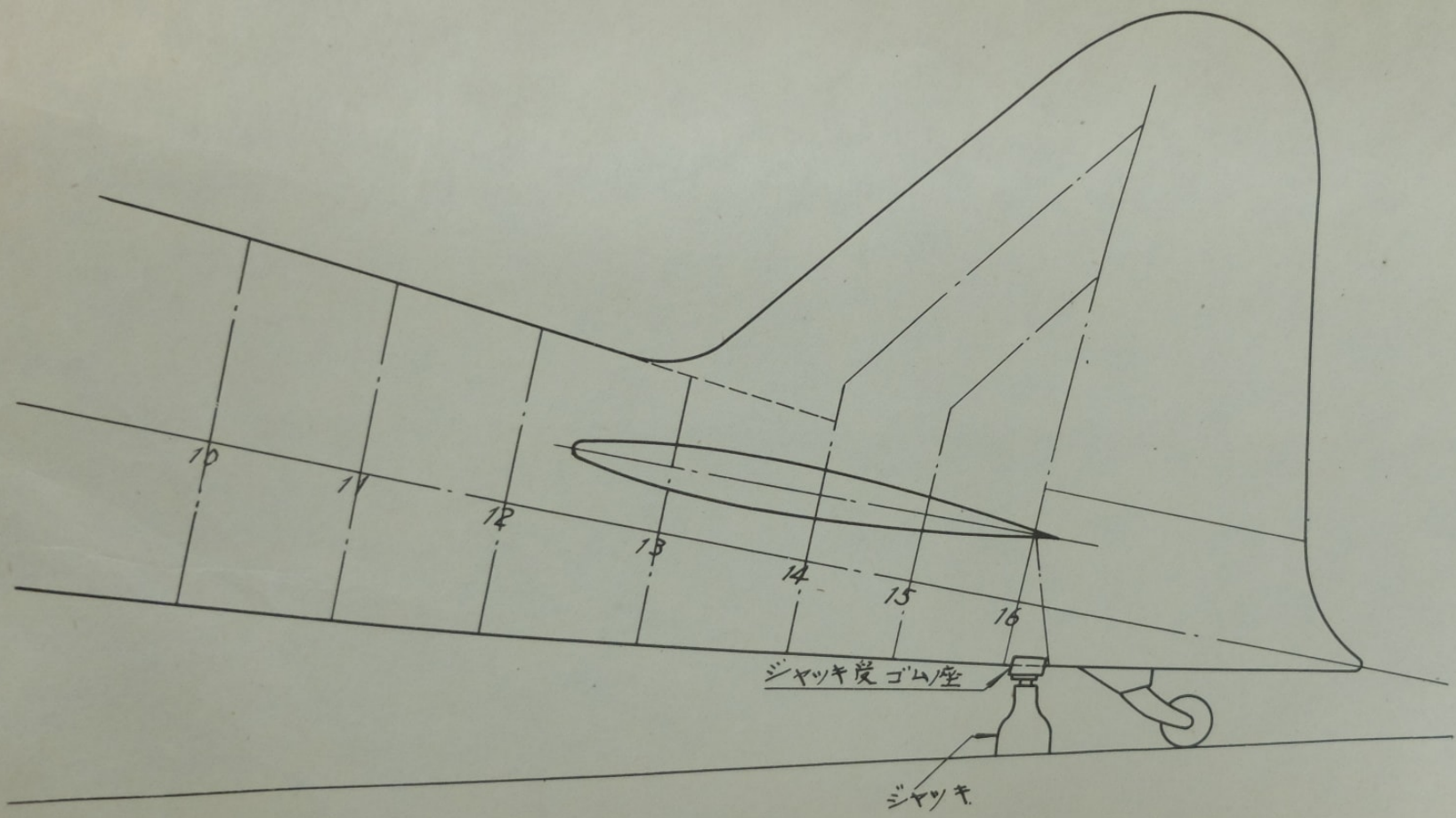
油壓管其ノ他ヲ接續シ脚ヲ出シ機體ヲ地上ニ置ク

##### B. 胴體支持法

胴體支持ニ當リテハ主翼前桁及胴體後部指示位置ヲ支持スルヲ要ス  
主翼前桁支持ハ左右前桁下面ニ裝備シアル滑止メ孔ニ本機用「ジャツキ」付架臺ヲ附シテ行フ、後方支持ハ胴體後部ノ指示位置ニ於テ本機用尾部架臺ニ載セラ行フ  
本機ヲ架臺上ニ載セタル場合ハ機ノ安全ヲ期スタメ主翼兩側ヲ圖ノ如キ木製架臺ニテ支持シ胴體後部ニ約140 疋ノ重錘ヲ附スベシ  
胴體ノ前後左右ノ水平ヲ檢スルニハ胴體内第6及第6.5 隔壁ノ蓄電池格納箱左舷ニ前後水平受臺、第5 隔壁ニ左右水平受臺アリ  
尾部點檢等ノタメ尾部ノミノ簡單ナル支持ハ第16 隔壁後部ノジャツキ受ケニ「ジャツキ」ヲ附シ舉揚ス



尾部ジャッキ装備要領



71103

1241

## C. 動力装置ノ組立法

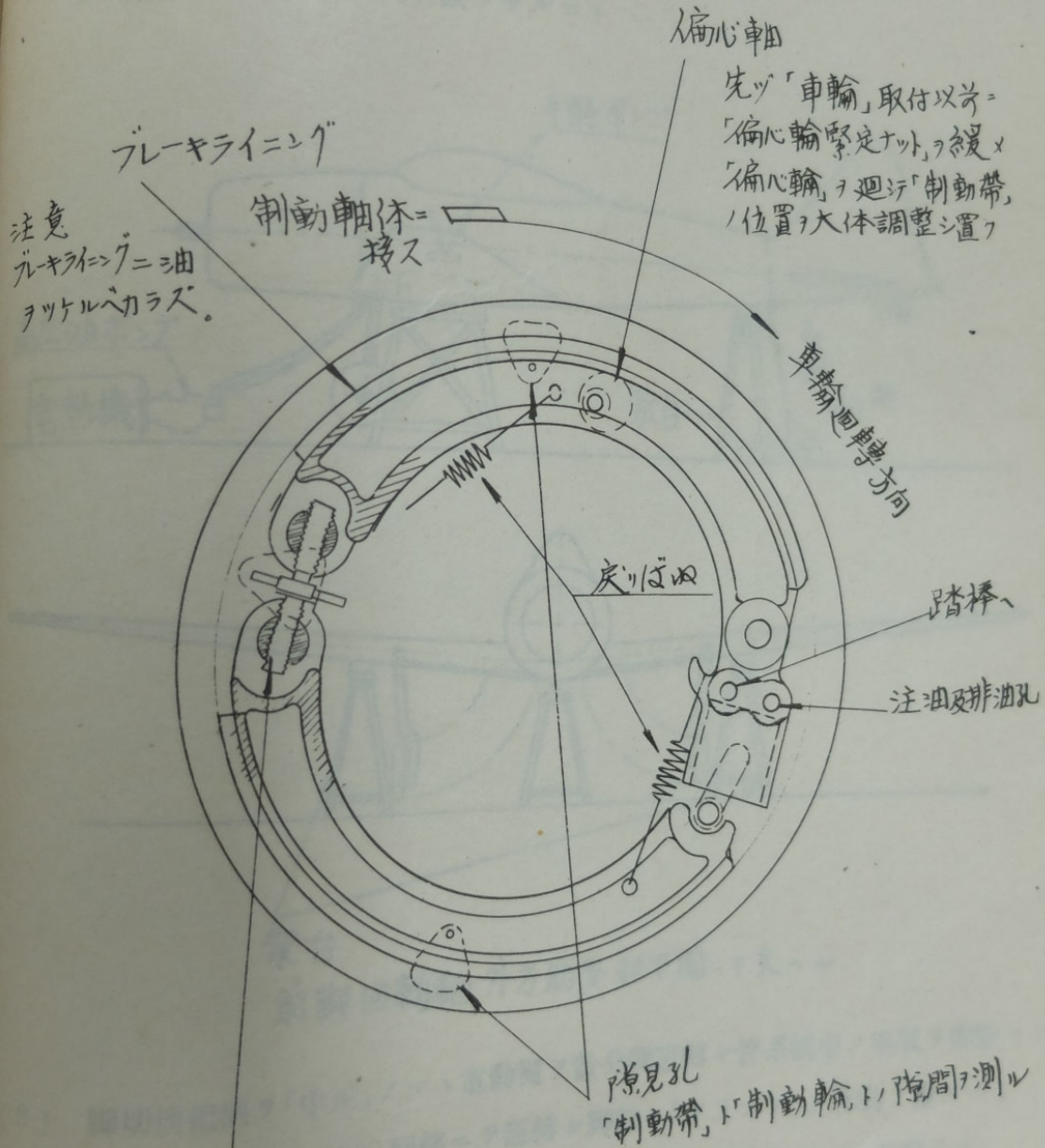
發動機艙裝臺ニテ發動機搭載完了セル發動機架ヲ胴體ニ4本ノ結合金具ニテ取付ケ

防火壁部ノ各管接手ヲ接續ス

或ハ發動機架ヲ胴體ニ4本ノ結合ボルトニテ取付ケタル後發動機ヲ搭載ス

發動機搭載法ハ第8.1.項ニ詳述ス

# 車輪ブレーキ



調整螺  
 「隙見孔」ヲ隙間ヲ測リナガラ適當ニ調整ス  
 隙間測定不可能ナル時ハ車輪ノ負荷ヲ去リ  
 自由ニシテ「制動帯」ガ「制動輪」ニ  
 觸レルシテ手前ニテ緊締ス。

- (12) 其ノマ、手動ポンプヲ靜カニ作動シ作動筒ヲ一杯引込ミ位置ニ至ラシム
- (13) 脚切換把柄ヲ「下ゲ」トシ靜カニ手動ポンプヲ作動ス
- (14) 空氣抜ヨリ作動油ノミ溢出セバ「ポンプ」ノ作動ヲ止メ空氣抜ネテヲ螺入ス
- (15) 尾輪作動筒ヲ機體ニ装着ス
- (16) フラツプ作動筒モ作動筒兩端ノ空氣抜ネテヲ取外シ尾輪作動筒ト同様管系中ノ空氣ヲ排除ス  
 コノ際脚切換把柄「下ゲ」トシ「フラツプ」切換把柄ヲ切換ヘ手動ポンプヲ靜カニ作動スベシ
- (17) 補給油タンクニ作動油ヲ附屬油量計ノ青色位置迄補給ス  
 一機全所要量ハ約6立ナリ
- (18) 應急用手動ポンプニ依リ脚「フラツプ」ノ作動ヲ檢ス
- (19) 脚切換把柄ヲ「中正」「フラツプ」切換把柄ヲ「止」トシ機體ヲ架臺ヨリ卸ス
- (20) 發動機ヲ1000~1200回轉ニテ5分間以上運轉シ高壓油ポンプニ至ル管系中ノ空氣ヲ排除セシム
- (21) 脚切換把柄ヲ「下ゲ」トシ發動機回轉數1800附近ニ於テ油壓計ノ指度55~65  
 疋/糎<sup>2</sup>トナル如ク調壓弁ヲ調整スベシ

B. 主脚及尾輪フラツプ作動筒

- (1) 組立分解ニ際シ外筒其ノ他ヲ万力等ニテ直接過度ニ締付クル時ハ變形ヲ來ス虞アルヲ以テ木杵ヲ使用シ變形ヲ生ゼザル如ク特ニ注意スルヲ要ス
- (2) 「バンキン」ノ尖端ハ特ニ重要ナレバ交換ニ際シ該部ヲ損傷セザル如ク金屬ノ薄片ヲ搜入案内トスル等特ニ慎重ニ實施スベシ
- (3) 各作動筒共兩端供油口ヨリ70疋/糎<sup>2</sup>ノ油壓ヲ加ヘ外部ニ漏油ナキヲ要ス
- (4) 各作動筒共「ピストン」棒無負荷ノ場合10疋/糎<sup>2</sup>以内ノ油壓ニ依リ作動スルヲ

・要ス

- (5) 何レノ場合モ「ピストン」ノ多少ノ内部漏洩ハ差支ヘナシ

C. 脚フラツプ切換コツク

- (1) 調整棒調整法  
 70疋/糎<sup>2</sup>ノ油壓ニテ漏洩ヲ生ゼザル程度ニ調整棒ヲ締メ過度ニ緊締セザルヲ要ス
- (2) 檢壓法  
 脚「上ゲ」「下ゲ」ノ出口ニ盲蓋ヲナシポンプ側ヨリ70疋/糎<sup>2</sup>ノ壓力ヲ加ヘ把柄ヲ上

ゲ下ゲニ切換ヘタル際僅少ナル内部漏洩ハ差支ヘナキモ外部漏洩ナキヲ要ス  
(3) 切換コックヲ機體ヨリ取外ス場合ハ油壓管接合用口金ヲコックヨリ弛ムル事無  
ク實施ノコト

尙口金ノ増締メヲ要スル際ハ「パツキン」ノ厚サニ依リ調整シ管接續方向ヲ變化セ  
シメザル様實施ノコト

### 7.1.8 浮泛消火装置

#### A. 浮泛装置

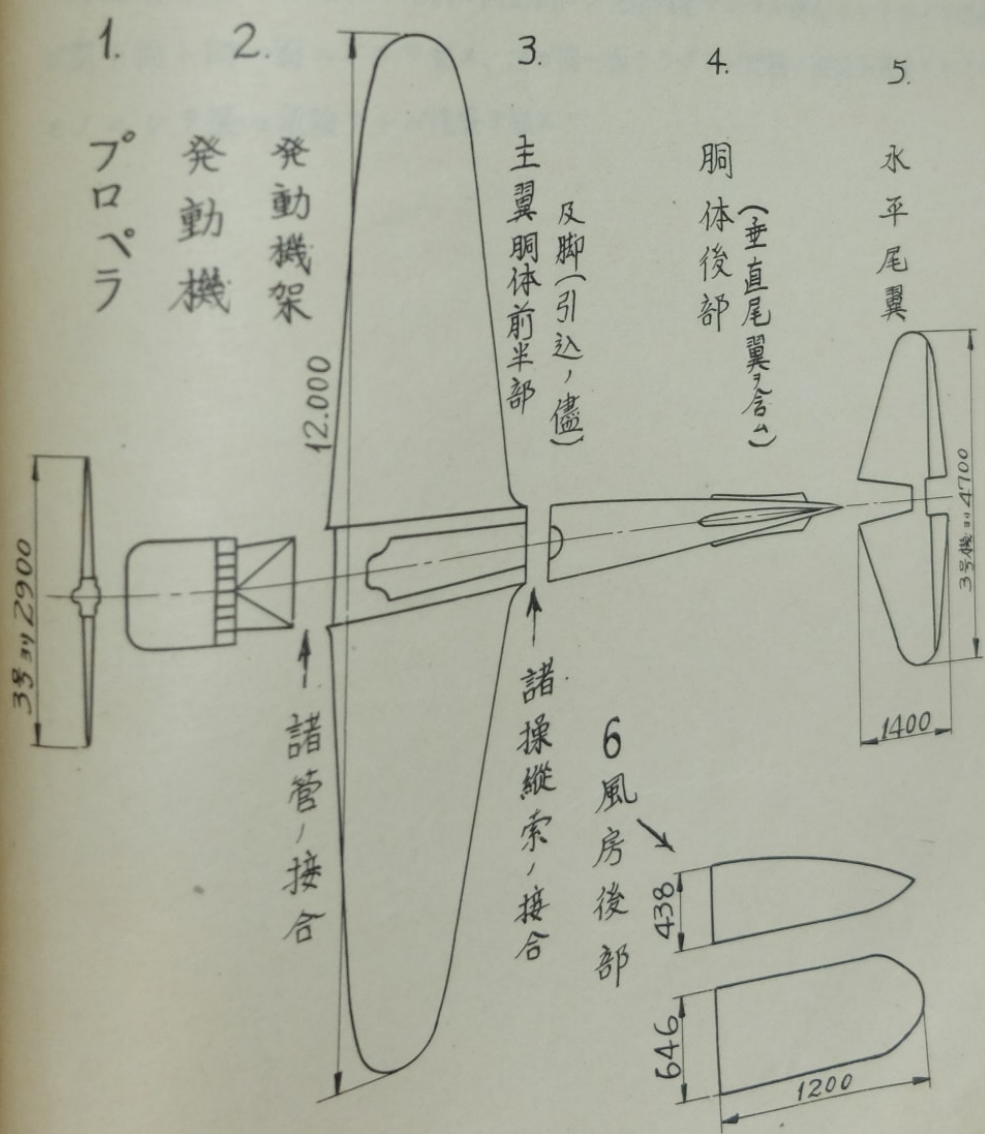
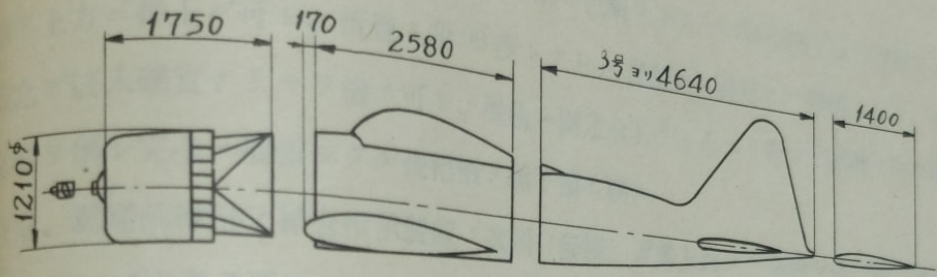
胴体内ゴム製浮袋ヲ胴體後端ヨリ順次ニ取付ケ最後ニ通氣管ヲ連結ス  
使用法ハ着水時座席内胴體左側ノ通氣管ニ裝備セル「コック」ヲ閉トセバ主翼内氣密  
部及胴体内浮袋中ノ空氣ヲ密閉シ浮泛ノ目的ヲ達ス

#### B. 消火装置

炭酸ガス容器四型ニ炭酸ガスヲ記銘板指示ノ如ク充填シ機體ニ裝備ノ上消火導管及  
引索ヲ接續ス使用法ハ胴體座席部左側ノ消火引手(赤色)ヲ強ク引ク可シ

下圖、如く5部分=分解ス。(第46号機マデ)  
 " " " (第47号機ヨリ)

72002



### 7.3 主翼折疊ミ及ビ展張法 (27 號機及 67 號機以降)

73001

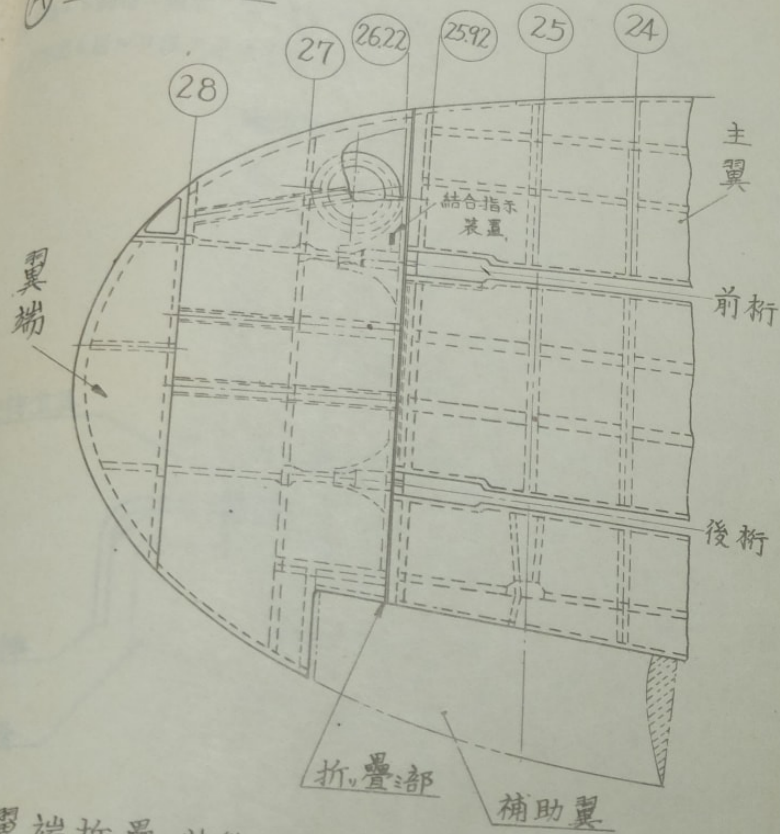
本機主翼ノ折疊ミハ上方折疊ニシテ翼端ヲ桁基準線ニ直角ニ折疊ム、翼端ハ前後桁上  
下部四ヶ所ノ結合金具ニ依リ結合ス

折疊ミハ先ヅ翼下面手掛孔蓋ノ固定ヲ解キ把柄ヲ下方ニ一抔(約111度)回轉セシメ翼  
端ヲ上方ニ押上グ可シ、折疊ミ角90度トナレバ自動的ニ固定スル機構ヲ有ス、折疊ミ  
後之ガ嵌入確實ナリヤヲ檢ス可シ、展張ハ固定金具ヲ下方ヨリ押上ゲ固縛ヲ解キ除ケニ  
翼端ヲ倒シ完全ニ展張シタル後把柄ヲ翼下面ニ納ム

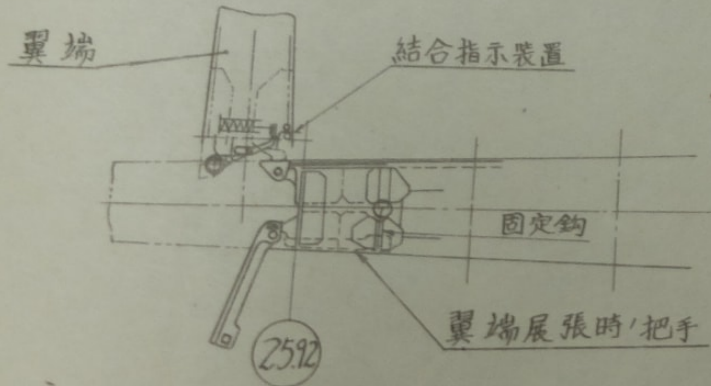
注意、翼端前縁部ノ結合指示装置(次圖C參照)ガ翼上面ヨリ突出シ居ル時ハ展張完全  
ナラザレバ注意ヲ要ス

尙把柄格納時(次圖C)把柄ガ固定鉤ニテ完全固定サレタル證左トシテ必ず手掛孔蓋  
ガ翼下面ト同一面ニアルヲ要ス、之ガ同一面ナラザレバ把柄ノ固定不完全ナルヲ示ス  
モノニシテ最モ危険ナレバ注意ヲ要ス

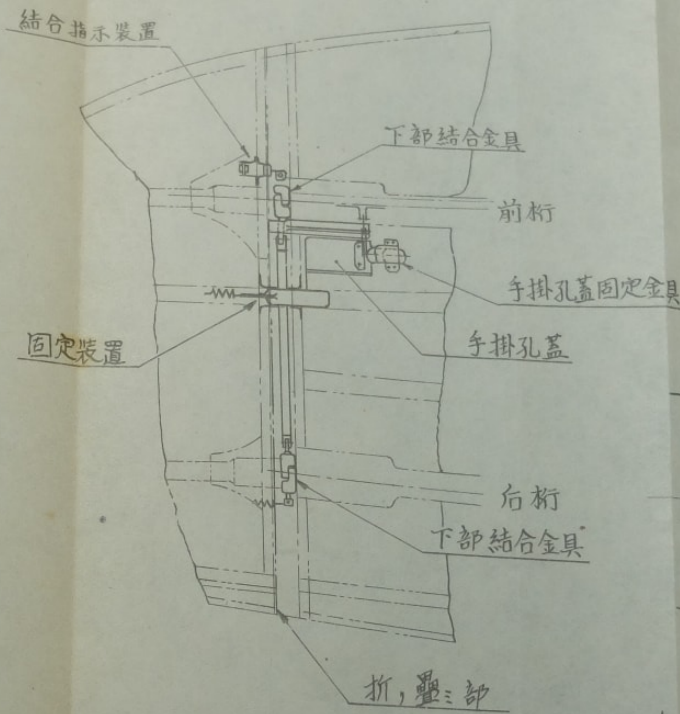
① 翼端展張時



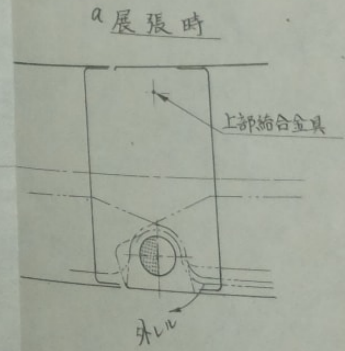
② 翼端折疊狀態



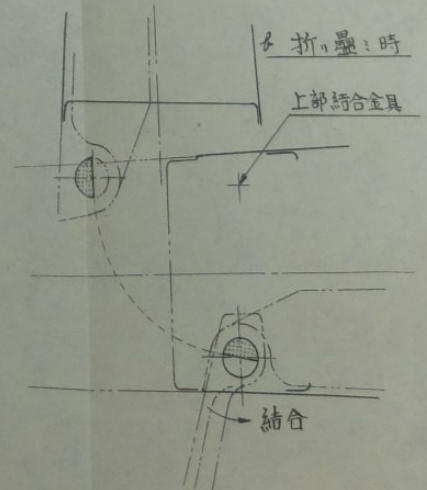
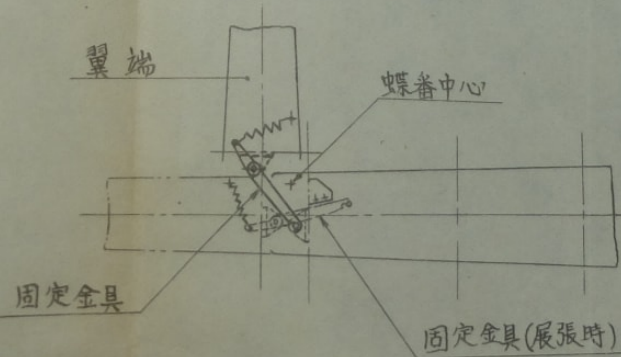
③ 下部結合詳細



④ 下部結合金具回轉狀態



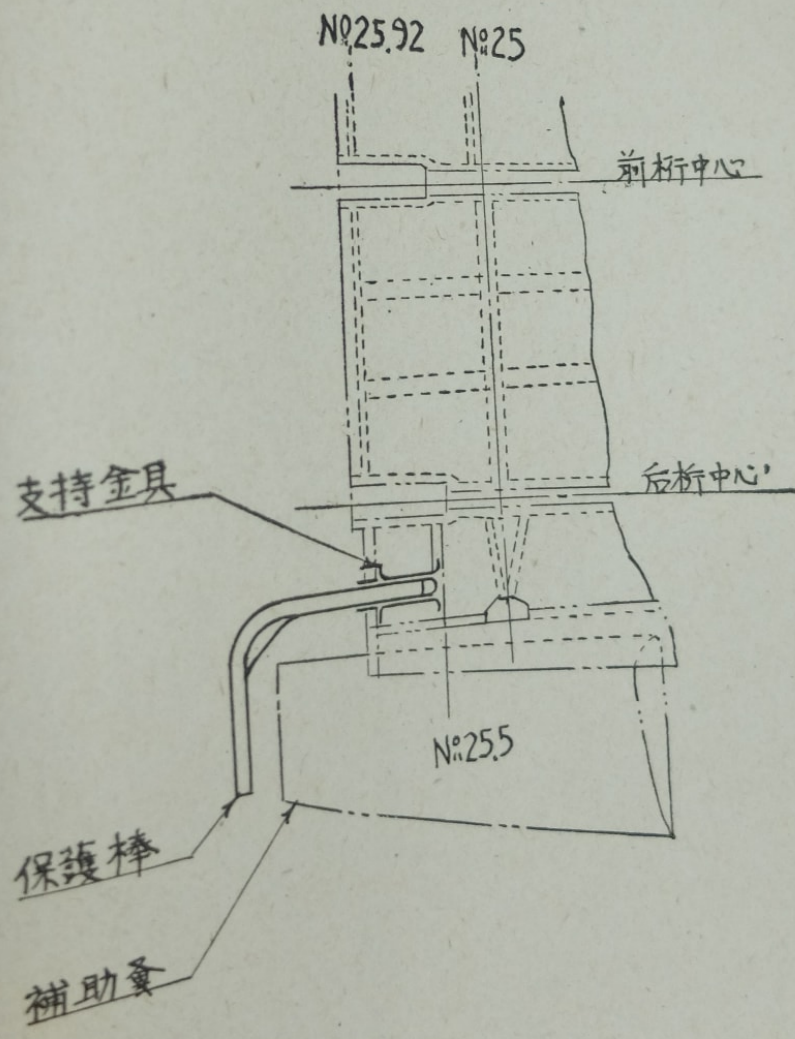
⑤ 展張時固定裝置



補助翼保護棒

73003

翼端折り畳ムト同時ニ圖示ノ如ク補助翼保護棒ヲ差シ込ミオクモノトス、折り畳ミ  
時補助翼ガ突出シ居ルヲ以テ之ヲ保護セシム



#### 7.4 釣上法

機體釣上金具ニ釣上索ヲ装備シ静カニ釣上グベシ、許容重量ハ正規状態以下トス

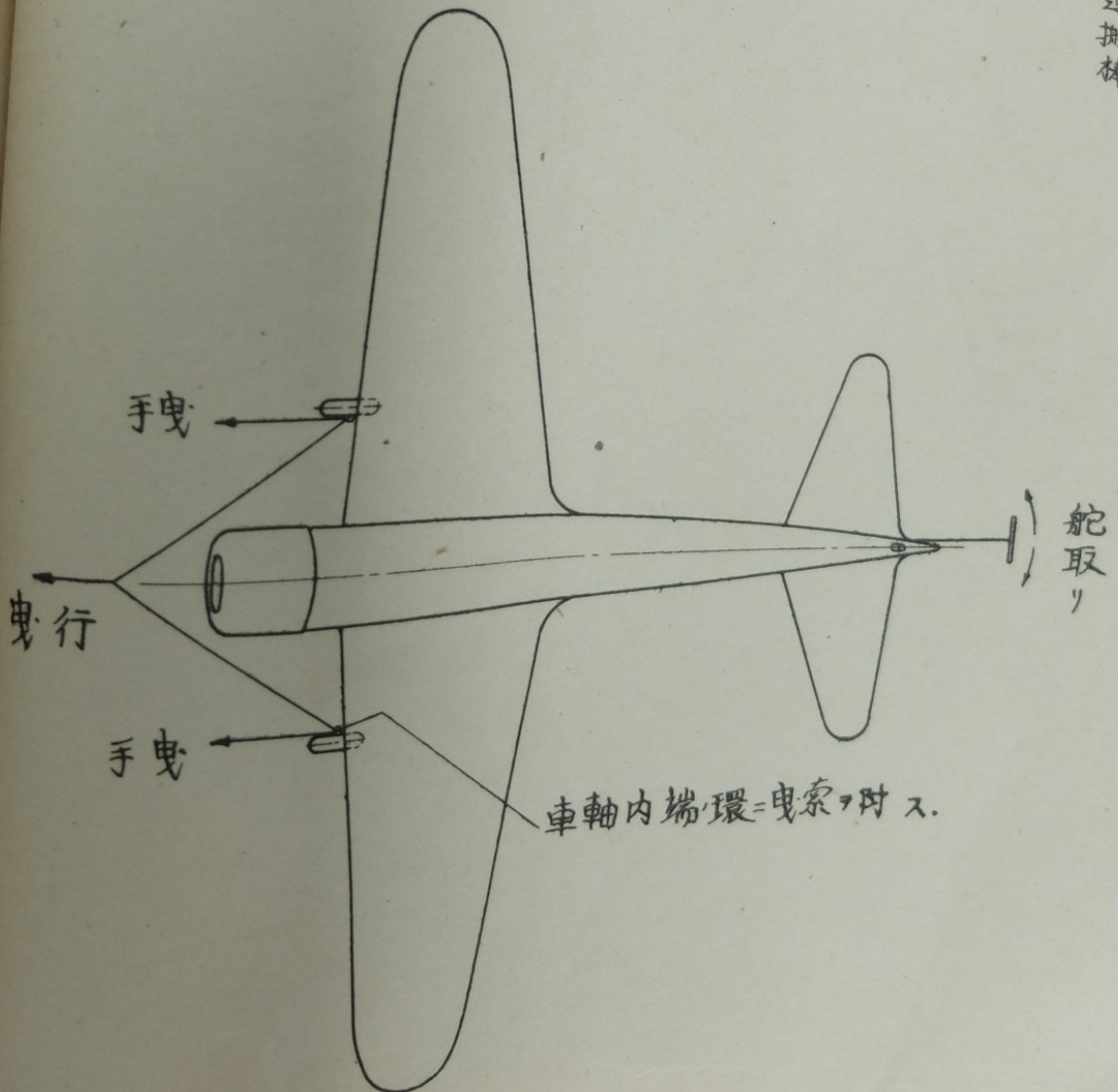
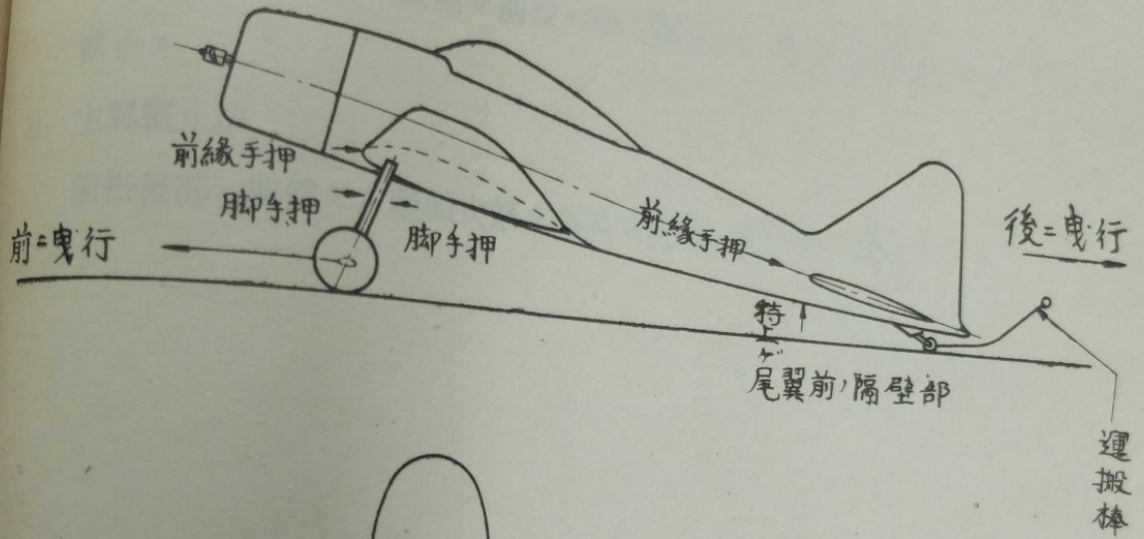
## 7.5 運 搬 法

尾輪軸ニ運搬棒ヲ装備シ手押又ハ曳行ス

手押ハ脚柱及ビ主翼尾翼ノ前縁等ヲ押シ主翼後縁操縦翼ハ絶対ニ押サズルコト

曳行ニ際シテハ前進ノ場合ハ車軸内端ノ環ニ後進ノ場合ハ尾輪柱ニ曳索ヲ装備シ曳行

スベシ



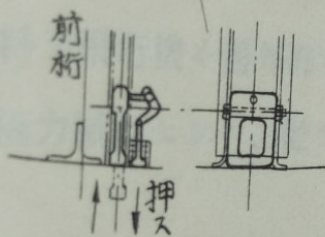
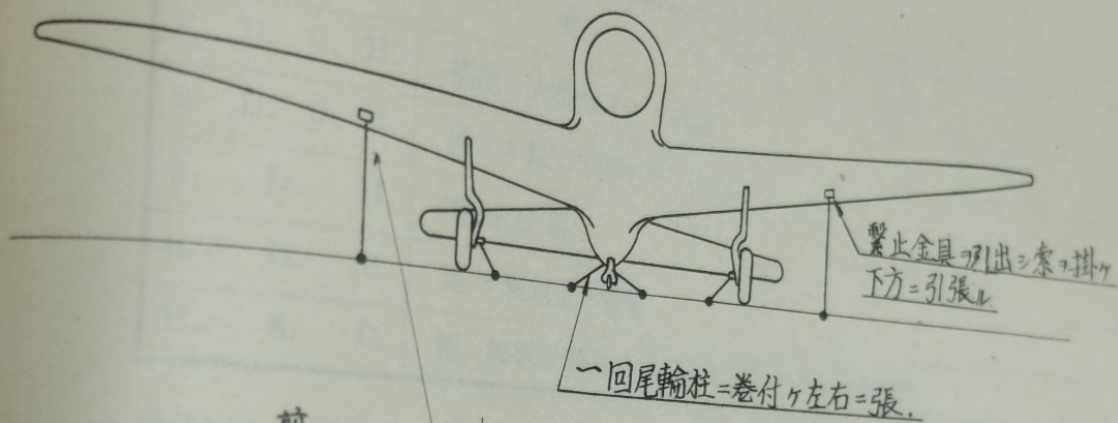
## 7.6 繫止法

### A. 車輪繫止法

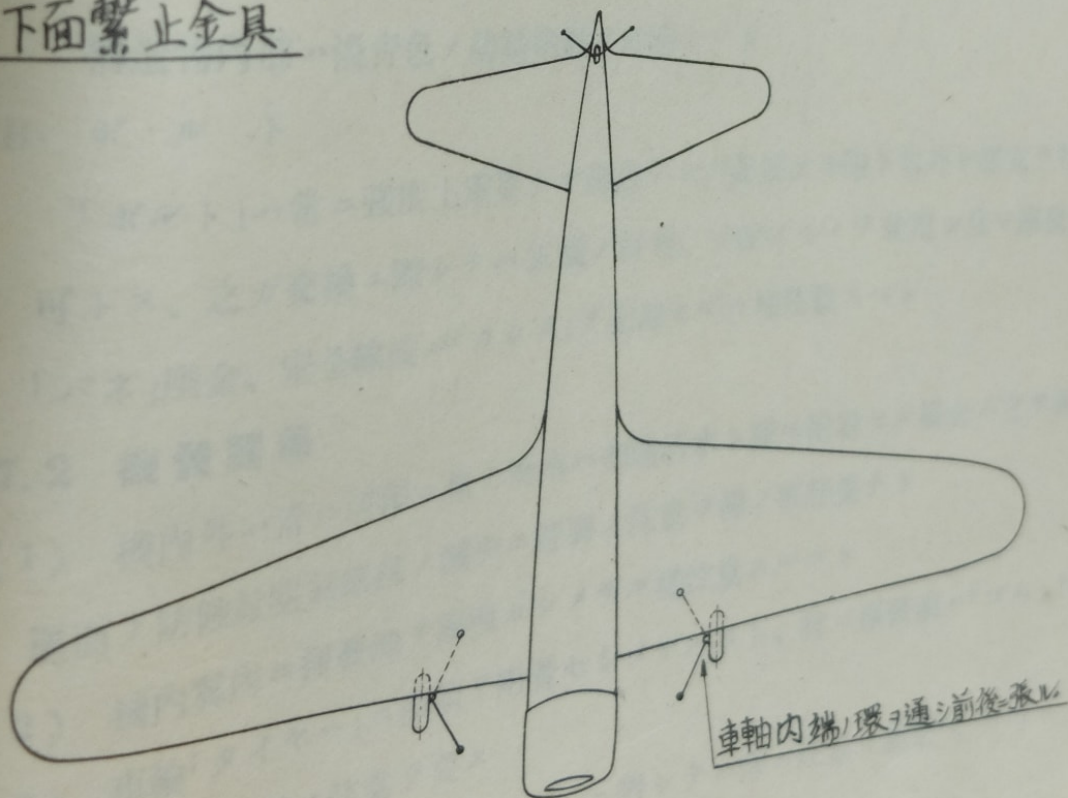
車軸内端ノ環ニ索ヲ装備シ前後ニ張り繫止ス、尾輪ハ尾輪柱ニ索ヲ卷付ケ左右ニ張り繫止ス

### B. 主翼繫止法

前桁後部ニ装備セル隠顯式繫止金具ヲ引出シ索ヲ附シ繫止ス



翼下面繫止金具



## 7.7 點檢手入保存法

### 7.7.1 一般

77001

#### A. 使用材料

本機ニ使用スル「デュラルミン」ハ次ノ5種ナリ

材 料	使 用 部 分
S. D. C. H.	構造ノ大部分ヲナス板材
S. D. C. R.	殆ンド加工ヲ要セザル外板
S. D. H.	機 械 部 品
S. D. R.	徑10 耗以上ノ管類
E. S. D.	桁、脚取付部函形周壁板拘捉鉤等ノ強度樞要部

之等材料ノ飛行機々體外部ニ露出スル外鍍ハ塗料ヲ施シ表面ヲ磨キ仕上ゲトシ空氣抵抗ヲ極力減少セシム、從ツテ表面ハ常ニ清淨ニ保チ且ツ傷ケザル様特ニ注意スルヲ要ス

構造物内部ハ淡青色ノ防錆塗料ヲ塗布シアリ

#### B. ボ ル ト

「ボルト」ハ常ニ強度上重要ナル部品ナレバ必要ナキ限り取外シ組立ヲ行ハザルヲ可トス、之ガ交換ニ際シテハ正規ノ材質、寸度ノモノヲ使用シ且ツ座金及割ピン、「バネ」座金、安全線或ハ「カシメ」ヲ忘却セザル様注意スベシ

### 7.7.2 機體關係

- (1) 機内外ハ常ニ清淨ニ保チ海水ハ勿論清水ト雖モ附着セル場合ハ之ヲ拭キ取り金屬面ノ防蝕竝空氣抵抗ノ減少ニ特別ノ注意ヲ拂フ事肝要ナリ
- (2) 機内翼内ニ揮發油ヲ漏洩セシメザル様注意スルコト
- (3) 車輪「タイヤ」ニ油類ヲ附着セシメザルコト、特ニ揮發油ハ「ゴム」ヲ變質セシムルヲ以テ一層ノ注意ヲ要ス
- (4) 發動機架ノ取付部及緩衝「ゴム」ニ對シテハ常ニ注意シ龜裂又ハ「ゴム」ノ剝離等無キヤ嚴密ニ檢查スルヲ要ス
- (5) 機體昇降及整備ノ場合ハ主翼桁上面及指定個所以外ハ絶對乗ラザルコト  
發動機其ノ他整備ノタメ主翼前縁附近ニテ作業ヲ要スル場合ハ必ズ翼上面ニ木製板付「マット」ヲ置キ此ノ上ニテ實施スルヲ要ス
- (6) 主翼上面ニ突出セル脚位置指示棒ハ翼上面ノ作業等ニ於テ損セザル様特ニ注意

スルヲ要ス

77002

- (7) 補助翼蝶番金具主翼取付「ボルト」中翼端ノモノハ遊隙發生スルコトアルヲ以テ  
特ニ注意シ常時點檢スベシ
- (8) 主翼燃料油「タンク」下面覆及脚取付部點檢窓覆ノ取付「ネヂ」弛ミタル場合ハ振  
動其ノ他故障ノ原因トナルコトアルヲ以テ常時點檢ニ留意シ弛ミタル場合ハ必ず増  
締メスベシ

之等覆取付ネヂニ總體的ノ弛ミヲ生ジタル場合之ガ増締メハ必ず機體ヲ概ネ水平  
位置トナス事ヲ忘レザルコト

- (9) 指示筒所以外ヲ押引及支持セザルコト

### 7.7.3 各部ノ注油

各滑動部ハ時々塵埃ヲ去リ適當ナル潤滑油ヲ注油スルヲ要ス

尙外部ヨリ注油困難ナル箇所ニハ注油口ヲ設ケアルヲ以テ「グリース、ポンプ」ニテ

注油ノコト

使用油

各 軸 受 部	二 號 グ リ ー ス
緩 衝 装 置 車 輪 ブ レ ー キ 高 壓 油 系 統	小 倉 一 號 高 壓 油 或 ハ 航 空 一 號 作 動 油 (但 シ 混 用 セ ザ ル コ ト)

(ハ) 注 射 管

(ニ) 給入壓力計管

(ホ) 油 壓 計 管

(ヘ) 高 壓 油 管(二本)

(ト) 眞 空 管

(チ) 壓 縮 空 氣 管

(リ) 消 火 管

(15) 下記操作装置連結ヲ行フ

各装置ハ遊ビナク圓滑ニ作動シ且操縦席操作把柄ノ運動範圍ト各操作桿ノ運動範圍トハ一致スル如ク調整スルヲ要ス

(イ) 發動機管制装置

絞弁操作装置、高度弁、自動装置切換、同指示装置離昇給入壓力操作装置

(ロ) プロペラ調速器操作装置

(ハ) カウルフラップ操作装置

(ニ) 給氣加熱切換装置

(ホ) 油冷却器シャッター操作装置

(16) 其ノ他接續ヲ行フ

(イ) 電壓回轉速度計

(ロ) 混合比計用電線

(ハ) 給氣溫度計用電線

(ニ) 起動用一次線

(ホ) 充電用發電機電線

(ヘ) 油溫計其ノ他

(17) 發動機整流環ハ(3. 1. 10. F.) 項記載ノ如ク上下ヨリ叩キ壓シツツ一様ニ緊締ノ

コト

(18) 前述0番隔壁ト同型ノ發動機艙裝臺無キ時ハ發動機架ヲ胴體ニ固定シタル後發動機ヲ搭載スベシ、コノ際補機類ハ可及的發動機ニ裝備シタル上搭載スルモノトス

### 8.1.2 解 装 法

(1) 作業ハ概ネ裝備法ノ逆行ナリ

(2) 解装ハ第0番隔壁發動機架取付部ヨリ取り脱スヲ原則トス

(3) 發動機整流環及プロペラヲ取外ス

(4) 下記電線及油溫計ヲ發動機側接續部ニテ切斷ス

(イ) 電壓回轉速度計

- (ロ) 混合比計用電線
- (ハ) 給氣溫度計用電線
- (ニ) 起動用一次線
- (ホ) 充電用發電機電線
- (ヘ) 油溫度計其ノ他

(5) 下記操作ノ連結ヲ0番隔壁ニ近キ位置ニテ切斷ス

(イ) 發動機管制裝置

絞弁操作裝置

高度弁自動裝置切換、同指示裝置

離昇給入壓力操作裝置

- (ロ) プロペラ調速器操作裝置
- (ハ) カウルフラップ操作裝置
- (ニ) 給氣加熱切換裝置
- (ホ) 油冷却器シャッター操作裝置

(6) 下記諸管ヲ0番隔壁ニ近キ位置ニテ切斷ス

- (イ) 燃料管(二本)
- (ロ) 燃壓計管
- (ハ) 注射管
- (ニ) 給入壓力計管
- (ホ) 油壓計管
- (ヘ) 高壓油管(二本)
- (ト) 眞空管
- (チ) 壓縮空氣管
- (リ) 消火管

(7) 發動機釣上索ヲ取付ケ輕ク釣上ゲタル上發動機架結合金具ヲ螺脱スベシ

(8) 各管系開口部ニハ塵芥ノ附着ヲ防止スルタメゴム栓又ハ木栓ヲ挿入ノコト

(9) 離脱セル。ボルト ナット 管類ハ紛失セザル如ク整理シ置クヲ要ス

注意

發動機ニ直接螺込アル下記管接合金具ハ機體附屬品ナリ

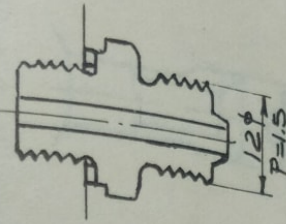
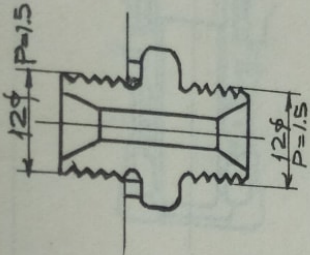
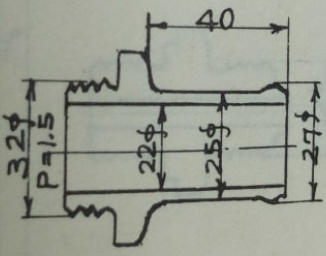
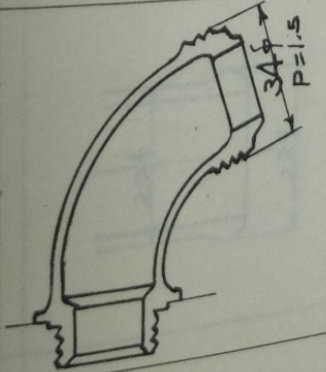
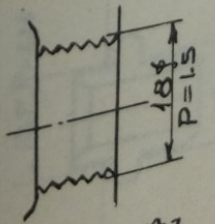
一般ニ發動機附屬管接合金具ニハ6角部ニ約5耗徑ノ孔ヲ穿テ赤色塗料ヲ充填

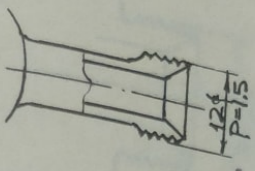
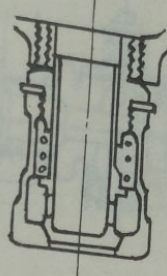
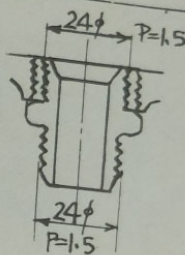
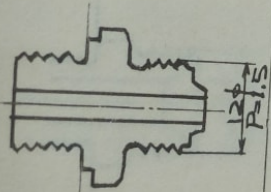
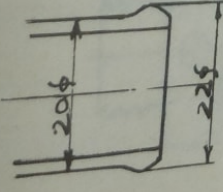
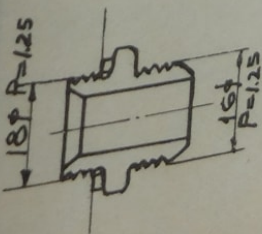
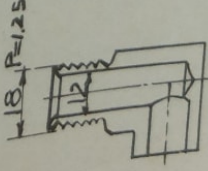
シアリ

發動機換装ノ際注意ヲ要ス

- (イ) 燃料ポンプ入口出口管接合金具
- (ロ) 燃料計管接合金具(6 號機ヨリ 16 號機マデ)
- (ハ) 主油溜排油管接合金具(A 弁ハ發動機附屬)
- (ニ) 空氣ポンプ出口管接合金具
- (ホ) 高壓油ポンプ入口出口管接合金具
- (ヘ) シリンダ油溜排油管接合金具(排油コックハ發動機附)

尙管接合要領ハ次頁ニ示ス

名稱	發動機側	機體側	備考
燃料ポンプ 漏油管 接手		<p>發動機固有1件 海空127-4-6φ 海空127-5-6φ 特型管接手</p>	
給入 圧力計 管接手		<p>發動機固有1件 海空234-6φ 撓燃料管接手一型</p>	
油ポンプ 入口 管接手		<p>發動機固有1件 25φX30φφ管接手</p>	
気化器 保温油管 出口接手		<p>發動機固有1件 海空127-4-25φ 海空127-5-25φ 特型管接手</p>	
高圧油ポンプ 出口.入口 管接手	 <p>假盲蓋ヲ附ス</p>		

名稱	發動機側	機體側	備考
油圧計 管接手		<p>發動機固有1 海空231-6φ 撓管接手</p>	
主油溜 排油管 接手			<p>發動機固有1 A傘機體固有1 接手金具=換装入。</p>
高压油泵 漏油管 接手		<p>發動機固有1 海空127-4-6φ 海空127-5-6φ 特型管接手</p>	
瓦斯抜 管接手		<p>發動機固有1 20φ×30φエム管接手</p>	
空気ポン 出口 管接手			<p>空気ポン固有1 モ17機體固有1 接手=換装入。</p>

名稱	發動機側	機体側	備考
真空ポンプ 入口、出口 管接手		<p>發動機固有 海空127-4-12φ 海空127-5-12φ 海空127-6-12φ 特型管接手</p>	
シリンダ油濁 排油管 接手			<p>發動機固有 排油コック 機体固有接手 金具=換装ス。</p>
起動前 注油管 接手			
接続金具 1区別済			<p>機体所属接手 金具はミ加工ス</p>

### 3 發動機ノ取扱法

#### 8.3.1 使用燃料、使用潤滑油

發動機ニ使用スベキ燃料及ビ潤滑油ハ發動機ノ性能及ビ命數ニ重大ナル關係ヲ有ス  
ルモノナレバ必ズ指定ノモノヲ使用スベシ

- (1) 燃 料
- (2) 潤 滑 油

航空 92 揮發油  
航空 鑛油

(テキサコエヤプレーンオイル No. 120)  
冬季、酷寒時ハ加熱シ使用スベシ

#### 8.3.2 起動準備

- (1) 燃料、潤滑油ヲ搭載ス
- (2) 各締付部ニ異狀ナキヤ點檢ス
- (3) 各濾過器竝各操作機構ニ異狀ナキヤ檢査ス
- (4) 氣化器調整

(イ) 主 噴 口 濃 0.4

(ロ) 微速調整桿 薄ヨリ 3~6ノ位置ヲ可トス、但シ運轉狀況ニヨリ調整スベシ

(5) スイッチ「止」ノ位置ナルヲ確認ス

(6) 「プロペラ」ヲ少クトモ 5 回以上手廻シス、下方發動「シリンダ」内ニ潤滑油又ハ燃料滯留スル時ハ異狀ナルカヲ要スルニ付給入管ヲ外シ油ヲ排除シ點火栓ヲ清淨スベシ

(7) 發動機ヲ換裝セル場合ハ前方點火栓ヲ取外シ上方ノ發動「シリンダ」ニ少量ノ潤滑油ヲ注入シ油壓計ニ少シク壓力ノ現ハル、迄手廻シスベシ

(8) 機體繫止ノ確認

#### 8.3.3 起動法

(1) 所要燃料コックヲ開トス

(2) 燃壓計ヲ注視シツ、靜カニ手動ポンプヲ作動シ氣化器及燃料管ニ燃料ヲ充滿セシム

(3) 高度弁自動裝置切換把柄ヲ常時、同指示把柄ヲ 0ノ位置トス

(4) 注 射  
絞弁全閉ニテ「プロペラ」ヲ 3~4 回手廻シス其ノ間要スレバ注射ヲ行フ

注射ハ噴霧ヲ良好ナラシムルタメ吸入行程ヲ靜カニ注射行程ヲ急激ニ行フベシ尙  
注射過多ニ陥ラザル様特ニ注意ヲ要ス、概ネ注射實行程5回程度ヲ最大限トシ尙起  
動困難ナル場合ハ一旦起動ヲ止メ下方「シリンダ」給入管ヲ取外シ滯溜燃料ヲ排除シ  
タル後再起動スベシ

- (5) 「プロペラ、ピッチ」把柄ヲ高節ノ位置トス
- (6) 油冷却器「シャッター」ヲ「全閉」ノ位置トス
- (7) 給氣加熱装置ヲ有スル機體ニアリテハ之ヲ「冷」ノ位置トス
- (8) 「カウルフラップ」ヲ嚴寒時以外開トス
- (9) 座席内電路系統接斷器ヲ接トス
- (10) 絞弁把柄ヲ5~10%開ク
- (11) 慣性起動器ヲ2名以内ニテ始動シ毎分80回轉附近トナラバ把柄ヲ拔取り運轉  
員ニ合圖スルト共ニ「クラッチ」操作索ヲ引キ發動機ト嚙合セシム
- (12) 「プロペラ」回轉ヲ始メタルヲ確認シタル後「スイッチ」ヲ「兩」ノ位置トシ昇壓器  
ノスイッチヲ「接」トス
- (13) 起動困難ナル場合ハ一應昇壓器ノ發火ヲ検査スベシ

### 注意

本發動機ハ昇流型氣化器ヲ有スルヲ以テ起動中絞弁ヲ動カス時ハ火災ノ危険  
ヲ伴フ事アルヲ以テ絶對ニ動カサル様注意ノコト、尙起動後爆發状態不安定  
ナラバ注射ニヨリ靜カニ之ヲ助クベシ

### 8.3.4 煖機法竝ビニ地上運轉法

- (1) 起動直後油壓計ニ注意シ20~30秒以内ニ油壓上昇セザル際ハ直チニ運轉ヲ停  
止シ原因ヲ探究スベシ
- (2) 起動後油壓整定シ1~2分間500~700回轉ニ保チタル後「プロペラ、ピッチ」把  
柄ヲ低節トス
- (3) 900~1200回轉ニテ煖機運轉ヲ實施シ各計器指示ニ異状ナキヤヲ確認スベシ、  
コノ間高度弁自動裝置指示把柄ヲ適當ニ使用シ點火柱ニ附着スル潤滑油ヲ極力拂フ  
ヲ可トス
- (4) 「カウルフラップ」ハ酷寒時ヲ除キ普通全開ノ位置トシ「シリンダ」溫度ハ如何ナ  
ル場合ト雖モ200°Cヲ超過セシメザルコト
- (5) 上記ノ運轉ニテ油溫40°Cトナレバ「スイッチ」ヲ切換ヘ磁石發電機ノ作動ニ異

異状ナキヤヲ確メタル後高度弁自動装置切換把柄ヲ常時、同指示把柄ヲ0ノ位置ニ戻シ公稱給入壓力迄増速シ運轉狀況ニ異状ナキヤヲ檢スベシ、公稱給入壓力運轉ハ30秒以内ノコト

- (6) 地上運轉ハ冷却風少キヲ以テ徒ニ高出力運轉ヲ實施スルハ過熱ヲ來シ發動機ノ壽命ヲ短クスルノミナリ、サレバ日常ノ地上運轉ニ於テハ特ニ必要ナル以外給入壓力0耗迄トシコノ狀況ニ於テ發動機ノ運轉狀況ヲ判斷スベシ
- (7) 1400~1600回轉ニテ「スイッチ」ヲ切換ヘ點火系統ニ異状ナキヤヲ檢ス片舷點火ノ際回轉數低下量ハ左右共30回轉以内ニアルヲ要ス
- (8) 加速ノ狀況ヲ檢スベシ
- (9) 發動機回轉數1000回轉附近ニ於テ高度弁自動装置切換把柄ヲ常時巡航ニ切換ヘ同指示裝置ノ作動ヲ檢ス
- (10) 要スレバ自動給入壓力調整裝置ノ作動ヲ檢スベシ、但シ日常飛行前後ノ試運轉ニ於テハ毎回檢スル要ナシ
- (11) 離昇給入壓力ノ作動檢査ハ特ニ必要ナル以外行ハザルコト
- (12) 要スレバ「プロペラ」調速器ノ作動ヲ檢スベシ
- (13) 最微速運轉狀況ヲ檢ス、コノ際「シリンダ」溫度ハ概ネ120~150°Cニ於テ回轉數450~500給入壓力燃料濃度濃キ側ニ於テ (-)400~(-)450耗ヲ良トス
- (14) 運轉狀況ハ振動ノ有無加速ノ良否ノ外概ネ次記標準ニ依リ其ノ良否ヲ判定スベシ

地上運轉成績

	給入壓力	回轉數	シリンダ溫度	油 温	油 壓	燃 壓
	-200耗	1500	170°	40°~60°	4.5~5.0	0.28
	0	1850	175°		5.5	0.3
	+150	2050	180°		5.5	0.3
	-400~450	450~500	120°~150°		3.5	0.26
微速	回轉數落差 於1500回轉 左右各30以内					

備考、地上運轉時ノ回轉數ハ氣温及風向等ニ依リ50回轉程度ノ變動有リ

(15) 管用重力弁調整法

{ 燃料管用重力弁11型ニ就イテ(現地ニ於ケル調整法ヲ含ム)  
L. T. 7239

昭和 15 年 3 月 30 日

中島飛行機株式會社發刊ノモノ參照

83004

### 3.5 空中ニ於ケル注意事項

#### (A) 離陸上昇時ノ注意

- (1) 「プロペラピッチ」把柄ヲ低節ノ位置トスベシ
- (2) 「カウルフラップ」油冷却器「シャッター」ヲ適當ニ調節スベシ
- (3) 微速運轉ニテ相當長キ間地上滑走ヲナセン場合又ハ離陸線ニテ長時間待機セ  
ル時ハ「ブレーキ」ヲ踏ミ滑リ出サザル範圍ニ於テ時々發動機ヲ「フカシ」發火栓ヲ  
清掃スルト共ニ燃料管内ノ燃料ヲ加速セシメ氣泡ヲ除去シタル後離陸スベシ
- (4) 「シリンダ」溫度ハ 150°~200°C ヲ希望ス、ソレ以上トナリタル時ハ出來得ル  
限リ「シリンダ」溫度ヲ下ゲ離陸スルヲ要ス
- (5) 給入壓力ハ離昇 250 耗(上昇+150 耗トシ上昇時及水平全速時ニ於ケル回轉數  
ハ 2500 トス)

#### (B) 飛行中ノ注意

##### (1) 入口油溫

許容最高	85°C
長時間使用	60°C
最低	40°C

##### (2) 油 壓

正規 5.5~6 珎/糎<sup>2</sup>

・ 但シ發動機改造前ノモノハ 6.5 珎/糎<sup>2</sup> (4. 發動機ノ項參照)

最低 3.0 珎/糎<sup>2</sup>

##### (3) 「シリンダ」溫度(前列 5 番「シリンダ」後部點火栓座ニテ)

許容最高	260°C
30 分間使用	230°C
長時間使用	200°C
許容最低	100°C

##### (4) 燃 壓(燃壓計導管中ノ空氣ヲ排除シアルコト)

正 規	0.3 珎/糎 <sup>2</sup>
最 高	0.4 "

機體各部が規定ノ安全率ヲ保有スベキ最大荷重ハ2,420 疋(正規全備状態)トス、  
 從ツテ特殊飛行ハ上記荷重以下ニテ實施ノコト

(B) 重心點ニ關スル制限

重心點ハ20~26%ノ範圍内ニアラシムルヲ可トス  
 各種状態ニ於ケルモノ次ノ如シ

機 體 状 態	重 心 點 %	
空 虚 時	21.64	
正 規 全 備 状 態	24.6	
過 荷 重 状 態	落下増設タンク裝備時	25.62
	爆 彈 携 行 時	24.83

9.1.2 速度ニ關スル制限

(イ) 補助翼ニ腕付「マス、バランス」ヲ裝備セルモノ  
 (補助翼上面ニ赤色ニテ「重垂増大」「ウデ付」ト記入ス)及補助翼前縁内部ニ約5 kg

「マス、バランス」ヲ裝備セルモノ  
 (補助翼上面ニ赤色ニテ「重垂増大」ト記入ス)

9.2.9 發着艦

視界良好ナルヲ以テ九六式艦上戦闘機ニ比シ操作比較的容易ナリ  
 但シ低速時ノ舵ノ動キ稍々鈍重ナルヲ以テ注意ヲ要ス

9.2.10 脚、フラツプ切換把柄使用法

A. 切換把柄使用法

事項	脚切換把柄	フラツプ切換把柄	備考
常時(地上運轉及空中時)	中正	止	連續使用差支ナシ
脚上ゲ	上ゲ	止	
脚下ゲ	下ゲ	止	
フラツプ下ゲ	下ゲ	下ゲ	「脚下ゲ」操作後「フラツプ下ゲ」ノ操作ヲナス 所要角度ニナレバ「止」トス
フラツプ上ゲ	下ゲ	上ゲ	

注意

脚切換把柄ハ操作後所要運動完了セバ必ず「中正」ニ戻スベシ

B. 應急脚出シ装置使用法

(イ) 脚全ク出ザル場合

1 車輪懸吊止鉤操作索故障

處置 { 脚切換把柄ヲ脚下ゲノ位置トシ應急脚出シ用引手ヲ引ケバ止鉤ニ作用シ  
車輪ヲ懸吊止鉤ヨリ外ス

(ロ) 脚ハ出タルモ脚出ノ固定鉤掛ラザル場合

1 發動機直結油ポンプ故障

處置 { 脚切換把柄ヲ脚下ゲノ位置トシ應急用手動ポンプヲ操作ス(フラップ出  
スノモ手動ポンプニ依ル)

2 發動機直結油ポンプ及ビ手動油ポンプ

或ハ管系統故障ノ場合

處置 { 脚切換把柄ヲ脚下ゲノ位置トシ外方ニ向フ大ナル加速度ヲ生ズル如キ急  
激ナル操縦法(横滑リ又ハ機體ヲ左右ニ振ル)ヲ行フ時ハ脚出固定鉤ヲ掛  
ケル事ヲ得、尾輪ニ對シテハ引起シヲ行ヒ作動筒ヲ出ノ状態ニ固定ス

9.2.11 一般注意事項

(1) 離着陸時風房ハ原則トシテ開放シ置クヲ可トス

(2) 脚入レ操作ハ脚一杯上リ赤灯確實ニ點灯シタル後切換把柄ヲ一舉動ニテ敏速ニ  
中正位置トナスコト

(3) 發動機ハ公稱出力時高度増大スルニ從ヒ燃料消費量過濃トナリ振動發生スルヲ  
以テ之ガ防止上高度弁自動装置ヲ有ス(8.3.5 (C)項參照)

高度弁自動装置指示把柄ヲ自由トシタル場合ノ高度ニ對スル指示把柄ノ作動量標

	4000	6000	8000
			32

9.2.11 一般注意事項

- (1) 離着陸時風房ハ原則トシテ開放シ置クヲ可トス
- (2) 脚入レ操作ハ脚一杯上リ赤灯確實ニ點灯シタル後切換把柄ヲ一舉動ニテ敏速ニ中正位置トナスコト
- (3) 發動機ハ公稱出力時高度増大スルニ從ヒ燃料消費量過濃トナリ振動發生スルヲ以テ之ガ防止上高度弁自動裝置ヲ有ス(8.3.5 (C)項參照)

高度弁自動裝置指示把柄ヲ自由トシタル場合ノ高度ニ對スル指示把柄ノ作動量標準概ネ次ノ如シ

指示把柄作動量(%)		高度(米)				
		0	2000	4000	6000	8000
常時	常時	0	12	20	27	32
	巡航	12	24	32	39	44

注意

- (イ) 公稱出力時ノ飛行ハ必ズ高度弁自動裝置ノ指示把柄ノ蝶形ネヂヲ弛メ自由トシ、切換把柄ヲ常時ノ位置トスベシ
- (ロ) 巡航出力飛行時ハ切換把柄ヲ巡航ノ位置トシ飛行スベシ

- (ハ) 巡航出力時上記ヨリ 更ニ 燃料ノ經濟ヲ計ラントスル 場合ハ 切換把柄ヲ  
巡航ノ位置ニ置キタルマ、指示把柄ヲ更ニ 5~10% 薄キ方ヘ 混合比計指度  
14.5~15. トナル迄手動操作シ其ノ位置ニ 固定シ飛行スベシ
- (4) 強度上過荷重時ノ着陸ハ不可ナルヲ以テ 正規全備重量以上ノ重量ニテ着陸ヲ要  
スル時ハ止ムヲ得ザル場合ノ外落下増設タンクヲ投下シタル後着陸スベシ  
(終)

A 6 M 3 ト A 6 M 2 ト ノ 比 較  
A 6 M 2 ヨリ 改 造 シ タ ル 主 要 部 分

部 分	改 造 要 領	記 事
胴 體	1. 防火壁ヲ 185 耗後退ス	發動機部重量増加セルヲ以テ重心ヲ合セルタメ
	2. 遮風板前方上方部胴體線圖變更	發動機換裝シタルタメノ視界ヲヨクスルタメ
	3. 發動機架取付金具及之ニ續ク大縦通材變更	發動機部重量増加ニ伴ヒ強度ヲ増スタメ
主 翼	1. 翼端ヲ約 500 短縮シ折疊装置ヲ廢ス	工作簡易化ノタメ
	2. 20 耗機銃彈倉收納部ヲ 100 發彈倉裝備可能ナラシム	彈倉容量ヲ増スタメ
	3. 翼内タンク懸吊部小骨及ビ翼内タンク蓋ノ骨ノ高サヲ低クス	燃料タンク容量ヲ増大スルタメ
	4. 主桁縁材ヲ補強ス	機體重量増加ニ伴ヒ強度ヲ増スタメ
主 脚	1. 引込懸吊鈎ヲ A 6 M 2 第 1 號機型トス	作動ヲ確實ナラシムタメ
	2. 胴體側車輪覆及其機構ヲ變更ス	作動ヲ圓滑ナラシムタメ
兵 裝 備 裝	1. 20 耗機銃彈倉ヲ 100 發入りニ變更ス	
	2. 殘彈指數器新設	12 號機ヨリ
計 器 關 係	1. 排氣溫度計新設ス	12 號機ヨリ
	2. 混合比計廢止ス	〃
	3. 吸氣溫度計廢止ス	〃
發 動 機 關 係	1. 發動機榮二一型ヲ搭載ス	
	2. 發動機換裝ニヨリ防火壁前方大部分形狀ノ變更	
	3. 翼内タンク僅カ大トナル	約 210 立
	4. 胴体内タンク小トナル	約 60 立
	5. 潤滑油タンク僅カ大トナル	約 54 立
	6. 油冷却器ヲ増大ス	徑 250 φトナル
	7. 發動機架	發動機換裝ノタメ強度ヲ増ス
	8. 發動機管制裝置	二速過給器追加
	9. 電動燃料ポンプヲ翼内燃料槽ニ裝備	
プ ロ ペ ラ	1. D シヤンク裝備	

備 考

發動機ニ關スル性能表、取扱法ハ發動機製作所發行ノ取扱説明書ニヨル

(機體重量 2510kg = 對 A 數値 + 出)

機體部分	荷重状態	要求荷重			備考	
		保安荷重	所要安全率	荷重試験結果より算出せる設置強度率		
主翼	A / 場合	7.0g	1.8	1.0	A 数値 機體強度試験成績 + 基 = V A 数値 + 計算 機體強度計算書 三菱機第 2024 號	
	B / 場合	6.25g	1.8	1.0		
	L-1 / 場合	重心負荷倍數 3.25g	1.8	1.0		
	L-4 / 場合	2.6g	1.8	1.0		
水平尾翼	風壓中心後方位(翼弦分布イ)ノ場合	313kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.11		
	風壓中心前方位(翼弦分布ロ)ノ場合	158.5kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.21以上		
垂直尾翼	風壓中心後方位(翼弦分布イ)ノ場合	198.2kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.21		
	風壓中心前方位(翼弦分布ロ)ノ場合	59.5kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.21以上		
補助翼	フラップ操作離陸 F-6(C)ノ場合 制限速度 = 125 節	352kg/m <sup>2</sup>	2.07	1.21以上		
フラップ	フラップ操作離陸 F-6(C)ノ場合 制限速度 = 125 節 後流中部分 後流外部分	434.7kg/m <sup>2</sup> 298.3kg/m <sup>2</sup>	1.8	1.11		
胴體	胴體前部下屈 A / 場合	7.0g	1.8	1.0	三菱實驗研究報告 第 1046 號	
	胴體後部下屈 G-2(B)ノ場合	水平尾翼荷重 313kg/m <sup>2</sup>	1.8	1.11		
	L-1 / 場合	重心負荷倍數 3.25g	1.8	1.0以上		
	拘捉鈎荷重 L-6 / 場合	5020kg	2.34	1.0以上		
	轉覆荷重 L-10 / 場合	5020kg				
降着装置	主脚	L-1 / 場合	重心負荷倍數 3.25g	1.44	1.0以上	三菱實驗研究報告第 2025 號及又伏金具單獨試驗
		L-4 / 場合	2.6g	1.44	1.1以上	同上
	尾脚	L-1 / 場合	3.25g	1.44	1.0以上	同上
		L-4 / 場合	2.6g	1.44	1.1以上	同上
發動機架	A / 場合	7.0g	1.8	1.0		
拘捉鈎	L-6 / 場合	5020kg	2.34			
座席装置	垂直下向荷重	580kg	1.8	1.13		
	水平後向荷重	150kg	1.8	1.33以上		
	前向荷重	200kg	1.8	1.33以上		
轉覆時保護材	L-10 / 場合	5020kg				

機 體 番 號		第4號機以降	備 考	
アベ ロラ	重	量 (kg)	145.3	
燃容 料量	固 有	槽 容 量 (l)	胴體内 80 翼 内 410	
	落 下 式 増 設	槽 容 量 (l)	320	
滑容 油量	總	容 量 (l)	54	
主	翼	幅 (m)	11.000	
	翼	弦 (最大) (m)	2.500	
翼	面	積 (胴體内ヲ含ム) (m <sup>2</sup> )	21.538	
	取	付 角 (度)	附根 2 端 -0.5	
	上	反 角 (度)	5.71	
	フ ラ ッ プ	幅 (m)	1.595	
補 助 翼	弦	長 (m)	内端 0.508 外端 0.428	
	面	積 (m <sup>2</sup> )	0.746 × 2	
	運	動 角 (度)	60	
	幅	(實 長) (m)	2.900	
尾 翼 部	水 平 安 定 板	弦	長 (m)	
		面	積 (m <sup>2</sup> )	1.493 × 2
		取	付 角 (度)	0° ~ 10'
		幅	(m)	4.700
	昇 降 舵	弦	長 (m)	内端 0.3705
		面積(修正舵ヲ含ム)	(m <sup>2</sup> )	0.4925 × 2
		平 衡 比 (%)		
		運 動 角 (度)		上 27 下 21.5
		幅	(m)	
	垂 直 安 定 板	全高(胴體基準線ヨリ)	(m)	1.72
		面	積 (m <sup>2</sup> )	0.926
		取	付 角 (度)	0
方 向 舵	全高(胴體基準線ヨリ)	(m)	1.720	
	面	積 (m <sup>2</sup> )	0.693	

零艦戰 二八三

機 體 番 號			第4號機以降	備 考
尾 翼 部	方 向 舵	弦 長 (m)	下端 0.6661	
		平 衡 比 (%)		
		運 動 角 (度)	33	
胴 體	長	サ (m)	7.035	
	幅	(m)		
	高	サ (m)		
降 着 装 置	車 輪	直 徑 (m)	0.600	
		幅	(m)	0.175
		タイヤ内圧力 (at)	3.5	
		間 隔 (m)	3.500	
尾 輪	尾 輪	直 徑 (m)	0.150	
		幅 (m)	0.075	
		タイヤ内圧力 (at)	ソリッド	
三 點 靜 止 角 (度)		12.5		

1. A6M5ト A6M3トノ比較

(A6M3ヨリ改造シタル主要部分)

部 分	改 造 要 領	記 事
主 翼	1. 翼端ヲ500耗短縮シ丸型トス 2. 自動消火装置裝備ノタメ左舷ハ中部肋材右1番及7番間, 11番及16番間ヲ右舷ハ1番及7番間, 11番及16番間ヲ氣密トス. 即チ中部肋材1番(右ノミ)及16番(左右共)ヲ改修, 其ノ他ノ肋材ハ從來通リトス 3. 補助翼ヲ12番肋材ヨリ外方トシ外方細クナル(M3ハ11番肋材ヨリ) 修正「タブ」ヲ廢シ修正片ヲ附ス 4. 「フラップ翼」ヲ12番肋材マデ延長ス(M3ハ11番肋材マデ) 5. 彈倉(約125發入リ×2)ヲ中部肋材7番及9番間前桁直後ニ作り付ケトシ外板ハ後縁外板ヲ除ク全部ヲ0.2耗宛増厚ス	第3904號機以降 第4274號機以降  第3904號機以降  第3904號機以降  空技廠式ニヨリ第4651號機以降實施 三菱式ニヨリ4734, 35號及4766號機以降實施 (但シ空技廠式ハ外板増厚セズ)
動力機裝關係	6. 集合排出管ヲ排シ「ロケット」排出管トス 7. 排出管變更ニ伴ヒカウルフラップ後縁ヲ切缺ク	第3904號機以降 第3904號機以降
兵 裝 關 係	8. 九六式無線電話機ヲ廢シ三式空一號無線電話機ヲ裝備ス 9. 九九式20耗2號固定機銃四型(試製給彈裝置付)トシ彈藥約125發×2ヲ裝備ス 手動裝填, 電氣發射トス	第4354號機以降 第4651號機以降
保 安 裝 置	10. 發動機周リ消火裝置ヲ廢止ス 11. 自動消火裝置ヲ裝備ス(翼内及外翼燃料槽用)	第3904號機以降 第4274號機以降
飛 行 制 限	12. 急降下制限速度ヲ計器速度360節ニ改ム(翼端ヲ500耗短縮セル結果) 13. 急降下制限速度ヲ計器速度 節トス(但シ試製給彈裝置付機体)	第3904號機以降 第4651號機以降
	14. 相當翼弦ヲ4.ノ通り改ム 15. 5. 記載ノ通りニシテ自重約13kg増加ス. 其ノ内譯下記ノ如シ イ. 消火裝置廢止ノタメ - 7kg ロ. 自動消火裝置裝備ノタメ +20kg ハ. 翼 端 - 3kg	

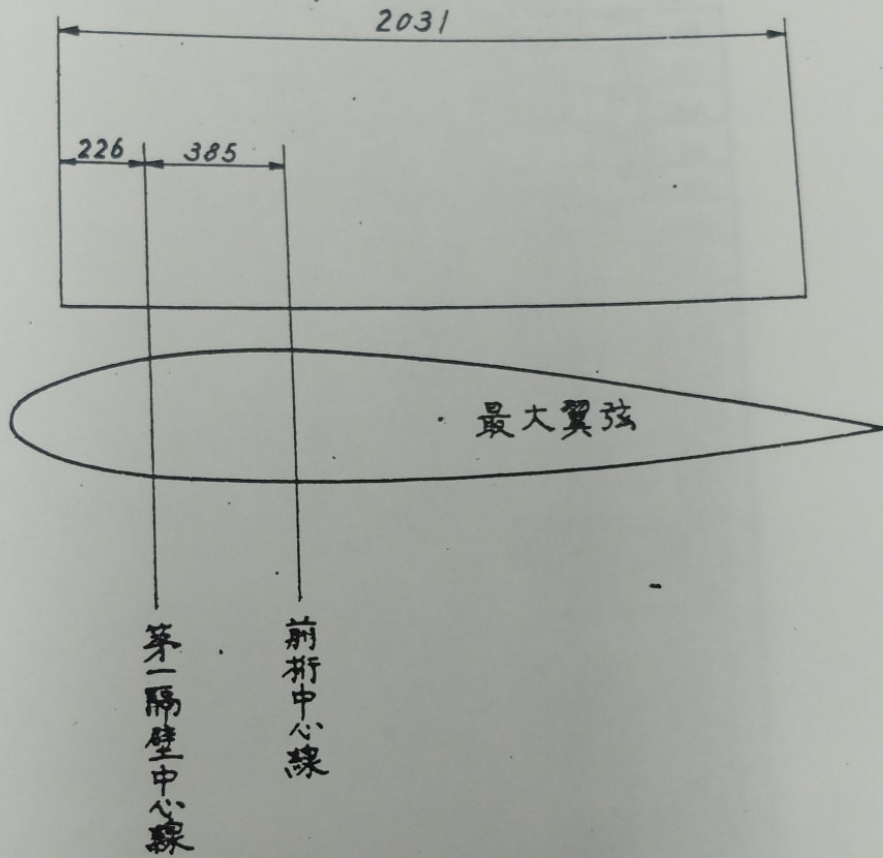
2. 一般要目

項		目	備	考	
型		式	低翼單葉引込脚		
乘	員	數 (名)	1		
全		幅 (米)	11.000		
主要寸度	全長	水平靜止時 (米)	9.121		
		三點靜止時 (米)	8.905		
	全高	水平靜止時 (米)	3.509		
		三點靜止時 (米)	3.570		
重	正規全備 C (疋)	2733.51 2743.41	第4274號機以降 第4766號機以降		
	自重 (固定裝備品ヲ含ム) (疋)	1876.00 1894.00	〃 〃		
量	搭載量 (疋)	857.51 849.41	〃 〃		
	許容過荷重狀態 (疋)	3073.17 3083.07	第4274號機以降 第4766號機以降		
	荷重	128.00 128.60	〃 〃		
荷重	翼面荷重 (疋/米 <sup>2</sup> )	2.49 2.80	第一速 2850m 第二速 6000m		
	馬力荷重 (疋/馬力)				
發動機	名稱		榮二一型		
	數		1		
	馬力	公稱	第一速 (地上) (馬力)	1010	
			第二速 (高度2850米) (馬力)	1100	
			第二速 (高度6000米) (馬力)	980	
	回轉數	公稱	離昇 (馬力)	1130	
			離昇 (每分)	2700	
		離昇	離昇 (每分)	2750	
			稱 (水銀柱耗)	+ 200	
	吸壓入力	公稱	稱 (水銀柱耗)	+ 300	
離昇 (水銀柱耗)			+ 300		
機	公稱	高度 (米)	2850 6000		
		速比	7/12 (0.5833)		
	減速	比		7/12 (0.5833)	
使	用	燃料	航空九二揮發油		
名	稱	型式	住友ハミルトン型 恒速式 3D		
プロペラ	直徑	(米)	3.050		
		(低/高度)	29°/49°		
	節重	量 (疋)	145.3		
	燃料	固有	燃料槽 (立)	570	
落下		増設槽 (立)	320		
			胴体内60 翼内430 外翼80		

潤滑油 (立)		52		
主翼	翼幅 (米)	11.000		
	翼弦 (米)	2.500	胴体側面 = 於テ	
	面積 (胴体部ヲ含ム) (米 <sup>2</sup> )	21.338		
	取付角 (度)	附根端 <sup>2</sup> -0.5		
	上反角 (度)	5.71		
フラップ	幅 (米)	1.795		
	弦長 (米)	内端 0.507 外端 0.417		
	面積 (米 <sup>2</sup> )	0.83 × 2		
	運動角 (度)	60		
補助翼	幅 (實長) (米)	2.866		
	弦長 (米)	0.404	内端 = 於テ	
	面積 (米 <sup>2</sup> )	0.966 × 2	平衡部ヲ含ム	
	平衡比 (%)	25.5		
	運動角 (度)	上下 30 20		
尾翼	水平安定板	幅 (米)	4.700	
		弦長 (米)		
		面積 (米 <sup>2</sup> )	1.493 × 2	
		取付角 (度)	0° 10'	
	昇降舵	幅 (米)	4.640	
		弦長 (米)	内端 0.3705	修正舵ノ弦長ヲモ含ム
		面積 (修正舵ヲ含ム) (米 <sup>2</sup> )	0.4925 × 2	
		平衡比 (%)		
		運動角 (度)	上下 27 21.5	
	翼	垂直安定板	幅 (米)	
全高 (胴體基準線ヨリ) (米)			1.720	
面積 (米 <sup>2</sup> )			0.926	
取付角 (度)			0	
方向舵		全高 (胴體基準線ヨリ) (米)	1.720	
		面積 (米 <sup>2</sup> )	0.693	
		弦長 (米)	下端 0.6661	
		平衡比 (%)		
運動角 (度)	33			

胴體	長	サ (米)	7.035		
	幅	(米)	1.094	防火壁ニテ	
	高	サ (米)	1.630	天蓋最高部ヲ含ム	
降着装置	車輪	直徑 (米)	0.600		
		幅 (米)	0.175		
		タイヤ内圧力 (氣壓)	3.5		
		間隔 (米)	3.500		
	尾輪	直徑 (米)	0.150		
		幅 (米)	0.075		
		タイヤ内圧力 (氣壓)	ソリッド		
	三點靜止角度			12.5	

#### 4. 相當翼弦



本機重心位置と相當翼弦との關係ハ次ノ如シ

$$\text{相當翼弦 \%} = \frac{x + 226}{2031} \times 100$$

$$x = \text{第一隔壁ヨリ距離} \begin{cases} \text{後方} + \\ \text{前方} - \end{cases}$$