

內	目次	2
	本文	74
容	附表	
	附圖	1

三航機密機第四〇號

# 假取扱説明書

書第 1420 號

## 九六式艦上戰鬥機一型

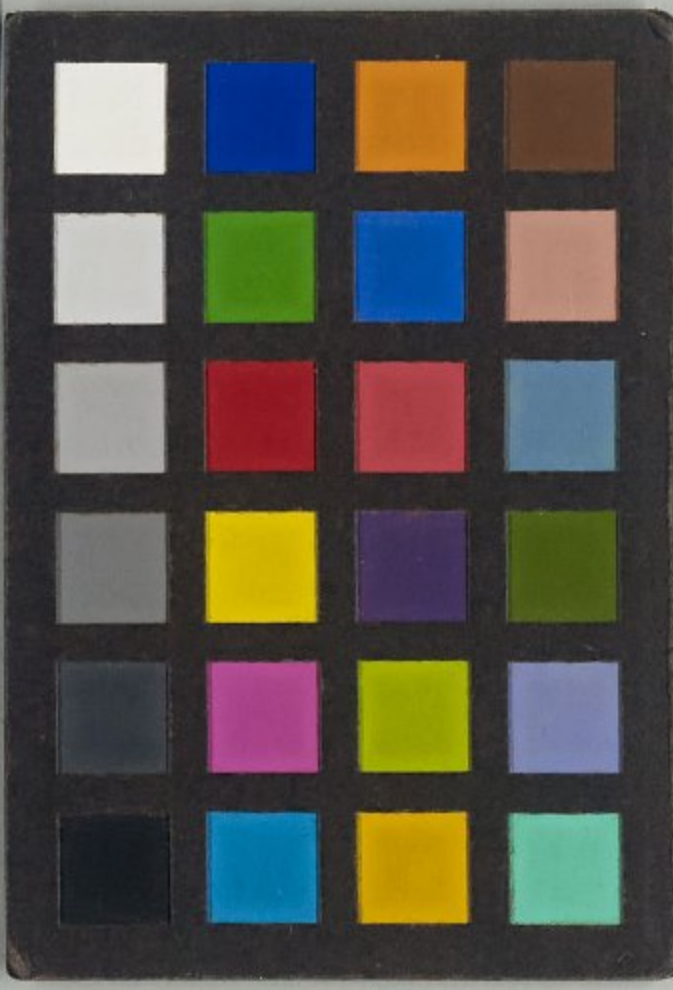
(第四號機乃至第六號機)



昭和十一年二月

三菱重工業株式會社  
名古屋航空機製作所

三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所



緒 言

本機ノ構造並ニ機装ニ於テ 從來ノ飛行機ニ比シ  
特ニ異ル点アルニ非ズナレバ本書ハ其ノ取扱ニ對スル  
基準ヲ説明スルニ止メ 始メヨリ明瞭ナル事項ノ説明  
ヲ省キタリ 唯巻頭ニ於テ特ニ強調シタキハ最近ノ  
高性能機一般ニ通用スル明白ナル事ナルガ「ヨク訓  
練セラレタル整備員ガ細心ノ注意ヲ以テ取扱フコトヲ  
絶対ニ要求スル」事ナリ 例ヘバ

翼及尾翼ノ前縁ニ手ヲ掛ケル場合ニハ主肋骨ノ位  
置ニ限ルト 翼及尾翼類ノ後縁ニハ絶対ニ手足ヲ  
触レザルコト

所定ノ足踏釦 足掛ケ棒及主翼前後桁以外ニ  
ハ乗ルコトヲ堅ク禁ズ 特ニ必要ニ迫ラレタル場合  
ニハ主肋骨上ニ長キ範圍ニ亘リテ荷重ヲ受ケル受  
台ヲ置キテ此ノ上ニ乗ルコト

被蓋止金具 覆止ねぢ一般止ねぢ及「ボルト」「ナット」  
等ヲ着脱スル場合ニハ夫々所定ノ器具及ヨク適合  
スルねぢ廻シ「スパナー」等ヲ以テ丁寧ニ之ヲ行ヒ  
決シテ間ニ合セノ器具ヲ用ヒ又ハ乱雜ニ之ヲ行ハ  
カラス

カノ具体的ノ例ヲ擧グレバ 数頁ニ亘ルトモ尚盡キザル  
可ク一々波レ無ク記述スルノ煩ニ堪ヘズ 整備取  
扱者ハヨク技術的常識ヲ働カセテ 其場々ニ適當  
ナル判断ヲ下シ 機体各部ヲ健全ニ扱ハント心掛ケ  
シ上記要求ハ一見煩雜非実用的ノ感ヲ與フル惧  
アルモ普通一般程度ノ者ニヨキ訓練ト準備ノ習慣  
トヲ與フルバ自ツカラ平凡日常ノ茶飯事ト化スベシ  
若シ此ノ絶対ノ要求ニ背カンカ 優秀ナル性能  
機能ヲ害スベキハ勿論時ニ操縦性ニ不測ノ  
変動ヲ来シ 重大ナル事故ヲ惹起スルコトアルベシ

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



目次

	頁
全体組立図	1-3
1. 主要目表	4-5
2. 重量区分表	6
3. 各搭載状態重心位置 附 相当翼弦位置	7
4. 梱包区分	8
5. 組立準備及び順序	8
6. 組立調整手入法 附 構造説明	9
6.1 胴体基準翼 / 規正	9
6.2 外翼 / 取付	10
6.3 脚	12
6.4 尾輪	16
6.5 横索拘束鉤装置	17
6.6 尾翼部	19
6.7 操縦装置	23
6.8 座席装置	28
6.9 動力装置	30
6.10 「タウネント リング」	43
6.11 緩衝器	44
6.12 開キ翼式フラップ装置並ニ頭部保護柱	45
6.13 発動機架緩衝ゴム	49B
7. 機体地上取扱ニ対スル注意	50
7.1 機体ノ昇降	50
7.2 格納準備	50
7.3 胴体後部 / 上下	51
7.4 機体全体 / 吊上	51
7.5 機体ノ繫留	51
7.6 車輪及制動器 / 着脱	51

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



	頁
7.7 重心位置測定調整法	51
7.8 機体地上誘導, 際, 注意	52
8 兵装機装	55
8.1 固定機銃装置	55
8.2 短波無電受話装置	59
8.3 計器設備	60
8.4 照明装置電路系統圖	61
8.5 浮泛装置	62
8.6 消火装置	63
8.7 酸素吸入装置	64
8.8 寫真銃装置(并三機以降)	65A
9. 裝備品々目頁數表	66

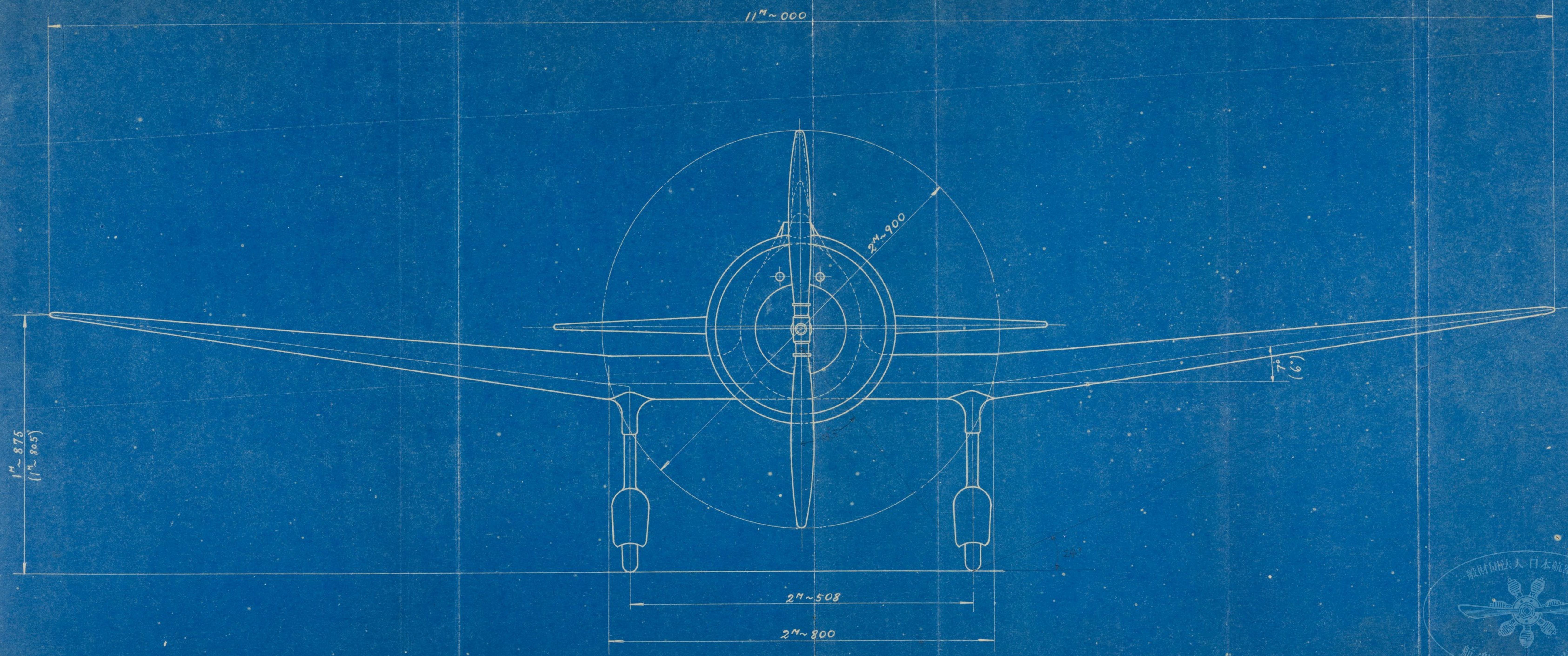
三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所



第一圖 全体正面圖

縮尺  $\frac{1}{20}$  (括弧外数字、第三号機、三二適用ナル)

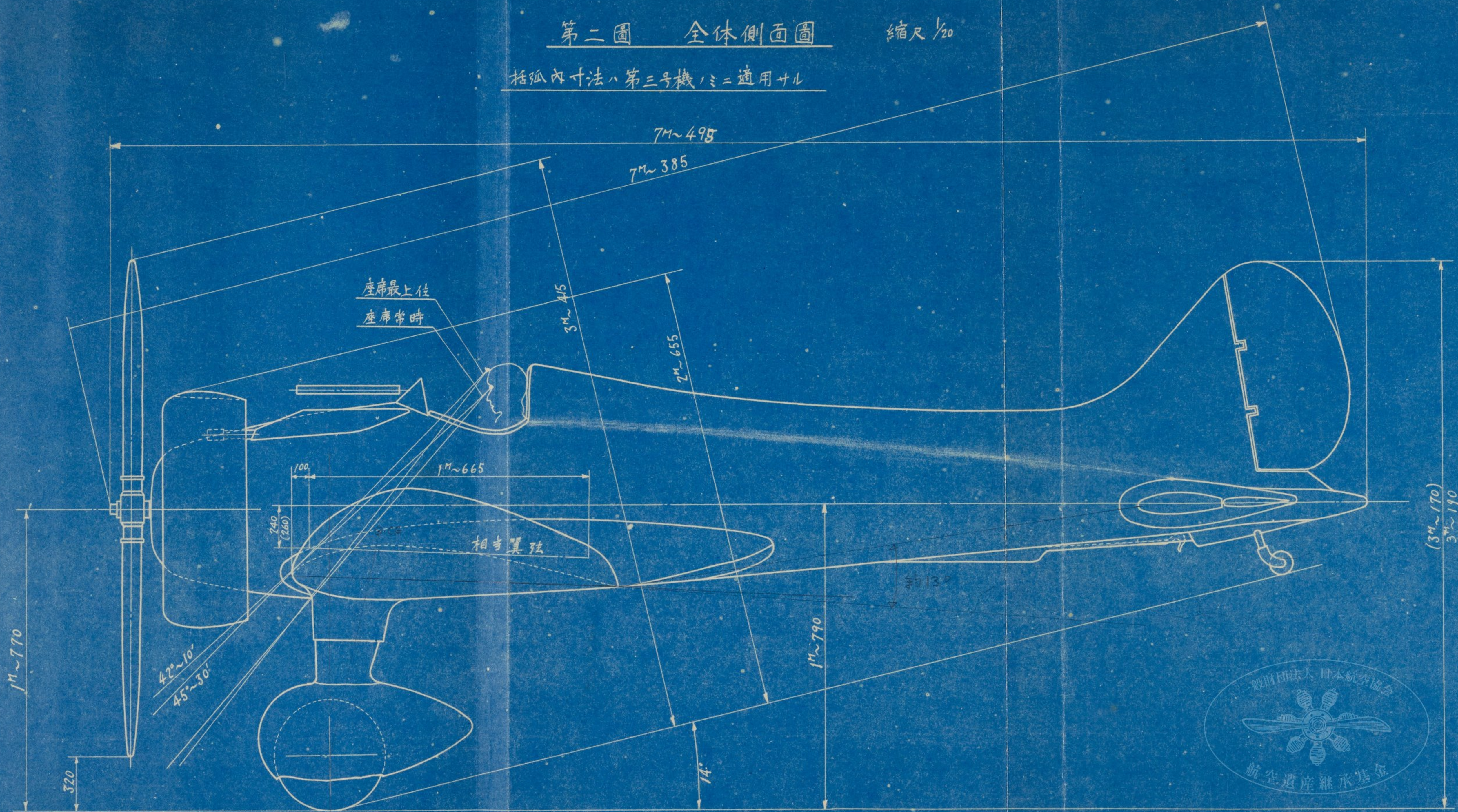
11M~000

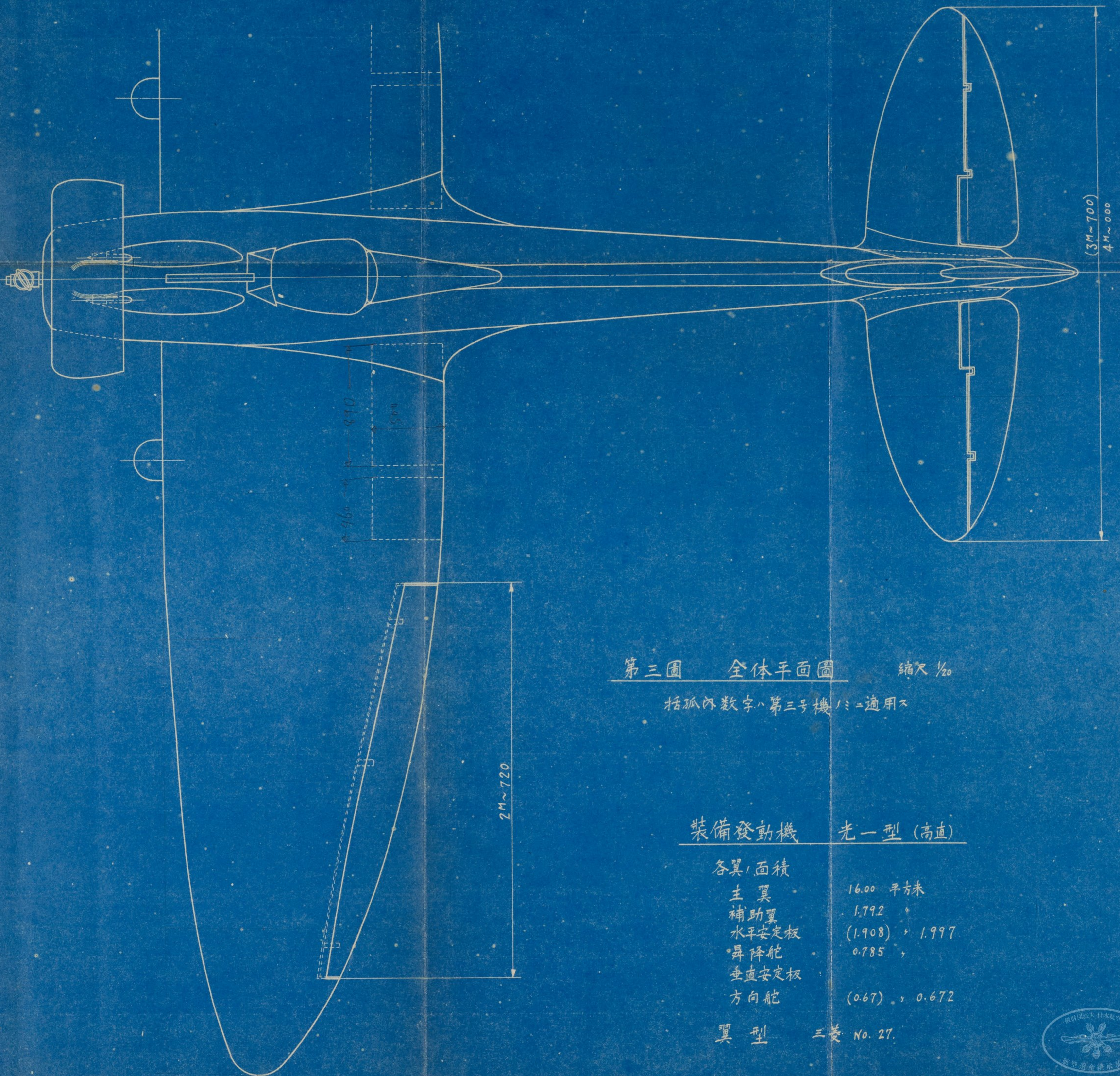


第二圖 全体側面圖

縮尺 1/20

括弧内寸法ハ第三号機ニ適用ナル





第三圖 全体平面圖 縮尺 1/20

括弧内数字ハ第三号機ニ適用ス

裝備發動機 光一型 (高直)

各翼面積	
主翼	16.00 平方米
補助翼	1.792
水平安定板	(1.908) , 1.997
昇降舵	0.785
垂直安定板	
方向舵	(0.67) , 0.672

翼型 三菱 No. 27.



1. 主要目表

型式		單葉無支柱低翼牽引式單座艦上機	
座席數		1	
發動機	名稱	光一型 (高壓直結)	
	最大馬力	800馬力 (3500米=於テ)	
	最大迴轉數	2150 每分	
プロペラ	(1) 固定節金屬製二翅 MS-4	直至 2.90 米 $\angle$ 4角 29°	
	(2) " " " MM-47	" 2.90 米 $\angle$ 4角 27°	
	(3) " " " SS-12	" " " 28°	
	(4) 可變節金屬製二翅		
主要寸度 「レ」正規壓縮 「ク」回マズト假定	全幅	翼展張	1100 米
		翼分解	2.84 "
	全長	胴体基準線水平時	7.495 "
		三点靜止時	7.385 "
	全高	胴体基準線水平時	3.190 "
		三点靜止時	2.655 "
主翼寸度	最大弦長 (基準翼弦長)		2.00 "
	上反角 (基準翼弦線上)		0°
	上反角 (外翼弦線上)		7°
	取付角 (弦線=於テ)		2°~0'
	面積 (胴体ヲ除キ補助翼ヲ含ム)		16.00 平方米
胴体寸度	全幅	0.902 米	
	全長 (前桁中心線ヨリ後端覆)	6.00 "	
補助翼寸度	幅	2.72 "	
	面積	2 x 0.896 平方米	
尾部寸度	水平安定板全幅		4.00 米
	" 面積		1.997 平方米
	昇降舵全幅		3.60 米
	" 面積		0.785 平方米
	垂直安定板面積		
方向舵面積		0.672	

4~6号  
22, 24, 24, 25, 26  
動カ板 2124

自産  
1169  
1164  
1189

25.5%

650x125  
500x125

三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所





降着装置寸度	車輪間隔		2.510 米	
	車輪	主車輪	650×125 高庄	
		尾車輪	150×75 ソリッド	
	車輪制動機		岡本 機械式	
緩衝器		油空気併用式		
「タンク」	主燃料タンク(左右基準翼内)		200立搭載(容積106立×2)	
	外翼内燃料タンク(左右)		126立搭載(容積68立×2)	
	増設燃料タンク(胴体下)		100立搭載(容積103立)	
	潤滑油タンク(防火壁直後)		30立搭載(容積36立)	
重量 固定節「プロペラ」装着 場合ヲ示ス 可変節「プロペラ」装着 場合ハ「バラスト」ヲ含ミ約4%~5% 立増加ス  *外翼内タンクヲ取卸シ タル場合ハ自重並ニ 全備重量ニ於テ本表 表列モ10~11% 軽クナル	自重	増設燃料タンク装着セズ	1185 厨 *	
		増設燃料タンク装着ス	1196 厨 *	
	搭載量	搭載状態	第一	335. 厨
			二	442 厨
			三	358.0 厨
			四	465 厨
			五	417.0 厨
			六	525 厨
			七	440.0 厨
			八	548 厨
	全備重量	搭載状態	第一	1520 厨 *
			二	1627 厨
			三	1543 厨 *
			四	1650 厨
			五	1613 厨 *
			六	1721 厨
七			1638 厨 *	
八			1744 厨	
強度(計画要求) 荷重係数ハ搭載状態第二ニ対スルモノナリ	主翼	A状態荷重係数	12	
		B "	10	
		C "	2 (350節=7)	
		D "	5	
	降着装置	荷重係数	6	
		破壊自由落下高度	600 耗	
	横索拘束装置荷重係数		2g/2倍	
	水平尾翼破壊荷重		350 厨/平方米	
	垂直尾翼 "		300 厨	
	補助翼 "		200 厨	

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



2. 重量区分表I (搭載量八九式軍戦計画要求書ニ依ル。但シ計画要求書過荷重状態ハ本表ノ才七状態ニ相当ス)。  
 外翼内燃料槽ヲ使用セザル場合。\*外翼燃料槽(空虛)ヲ取卸シタル場合ハ自重並ニ全備重量ニ於テ本表列モ10%至11%軽クナル。

項目		第一状態			第三状態			第五状態			第七状態			摘要	
		標準	輕荷	消耗品全部消費	標準	輕荷	消耗品全部消費	標準	輕荷	消耗品全部消費	標準	輕荷	消耗品全部消費		
自重*		1185	1185	1185	1185	1185	1185	1196	1185	1185	1196	1185	1185	輕荷トハ消耗兵器全部燃料及潤滑油各半分ヲ消費シタル状態ヲ云フ 才五才七状態ニ於ケル輕荷消耗品全部消費時ニハ増設燃料タンクハ落下セルモノトス	
乗負		70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0		
搭	燃料	主タンク	154.0	77.0	0	154.0	77.0	0	154.0	115.5	0	154.0	115.5	0	容量200立
		増設タンク	—	—	—	—	—	—	77.0	0	0	77.0	0	0	容量100立
	潤滑油	15.0	7.5	0	15.0	7.5	0	20.0	10.0	0	20.0	10.0	0	容量才一状態18立 才三" 7 18立 才五状態22立 才七" 22立	
載	射擊裝置	ビ式固定機銃	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
		全上彈藥	20.0	0	0	20.0	0	0	20.0	0	0	20.0	0	0	600發
		C.C.同調裝置	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	管系及油ヲ含ム
		「F」照準眼鏡及環狀照準器	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
量	通信裝置	受信器	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	型式未定
		乾電池	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
		空中線一式	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
		附屬一式	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
照明裝置	蓄電池	—	—	—	8.5	8.5	8.5	—	—	—	8.5	8.5	8.5		
	計器盤灯航空灯及小灯	—	—	—	1.5	1.5	1.5	—	—	—	1.5	1.5	1.5		
浮泛裝置		9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	管系1kgハ自重量中ニ含ム	
消火裝置		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0		
酸素裝置	酸素瓶及酸素	—	—	—	11.2	0	0	—	—	—	11.2	0	0		
	酸素計器及管系	—	—	—	1.8	1.8	1.8	—	—	—	1.8	1.8	1.8		
落下傘		9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	八九式ニ型落下傘	
搭載量合計		335.0	230.5	146.0	358.0	242.3	157.8	417.0	271.5	146.0	450.0	283.3	157.8		
全備重量*		1520	1415.5	1331	1543	1427.3	1342.8	1613	1456.5	1331	1648	1468.3	1342.8		



重量区分表II(搭載量八九試單戰計畫要求書=依ル。但計畫要求書過荷重量狀態ハ本表ノ第八狀態=相当ス)

外翼内燃料槽ヲ使用セル場合

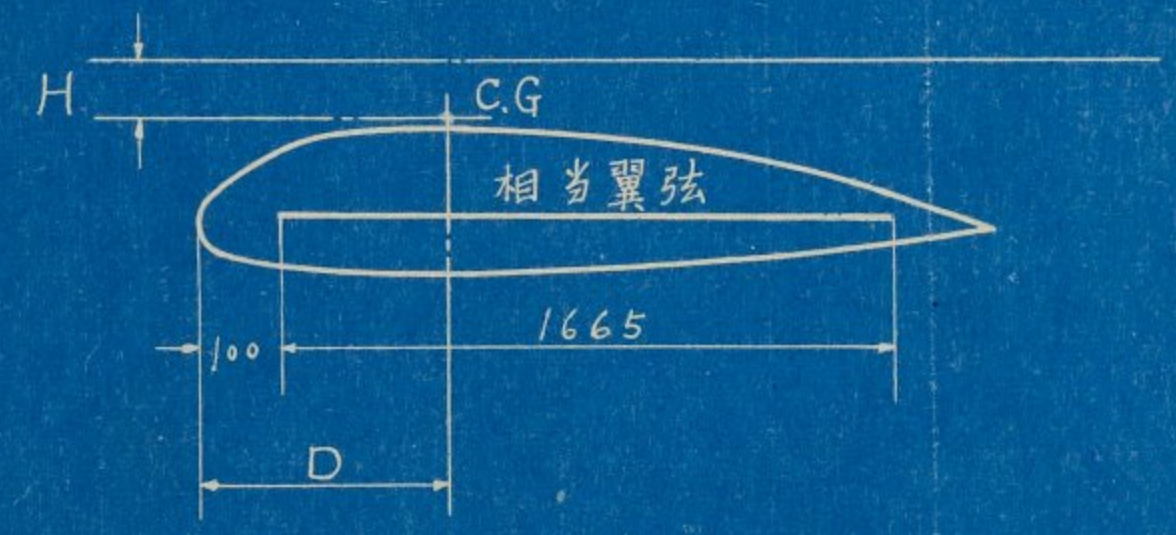
項目		第二狀態			第四狀態			第六狀態			第八狀態			摘要
		標準	輕荷	消耗品全部消費	標準	輕荷	消耗品全部消費	標準	輕荷	消耗品全部消費	標準	輕荷	消耗品全部消費	
自重		1185	1185	1185	1185	1185	1185	1196	1185	1185	1196	1185	1185	輕荷トハ消耗兵器全部燃料及潤滑油 10分半ヲ消費シタル狀態ヲ云フ 中六中八狀態=於ケル輕荷。消耗品全部消費時 =ハ増設燃料タンクヲ落下セルモトス
乗負		70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	
燃料	主エンジン及外翼「タンク」	254.0	127.0	0	254.0	127.0	0	254.0	165.5	0	254.0	165.5	0	容量 330立
	増設タンク	—	—	—	—	—	—	77.0	0	0	77.0	0	0	容量 100立
潤滑油		22.0	11.0	0	22.0	11.0	0	28.0	14.0	0	28.0	14.0	0	容量 第二狀態 中四、24立 第六狀態 中八、30立
射擊裝置	ビ式固定機銃	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
	全上彈藥	20.0	0	0	20.0	0	0	20.0	0	0	20.0	0	0	600發
	C.C.同調裝置	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	管系及油ヲ含ム
	「木」照準眼鏡及環狀照準器	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
通信裝置	受信器	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	型式未定
	乾電池	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	〃
	空中線一式	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	〃
	附屬一式	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	〃
照明裝置	蓄電池	—	—	—	8.5	8.5	8.5	—	—	—	8.5	8.5	8.5	
	計器盤灯航空灯及「木」	—	—	—	1.5	1.5	1.5	—	—	—	1.5	1.5	1.5	
浮泛裝置		9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	管系1kgハ自重量中=含ム
消火裝置		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
酸素裝置	酸素瓶及酸素	—	—	—	11.2	0	0	—	—	—	11.2	0	0	
	酸素計器及管系	—	—	—	1.8	1.8	1.8	—	—	—	1.8	1.8	1.8	
落下傘		9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	八九式=型落下傘
搭載量合計		442.0	284.0	146.0	465.0	295.8	157.8	525.0	325.5	146.0	548.0	337.3	157.8	
全備重量		1627	1469	1331	1650	1480.8	1342.8	1721	1510.5	1331	1744	1522.3	1342.8	



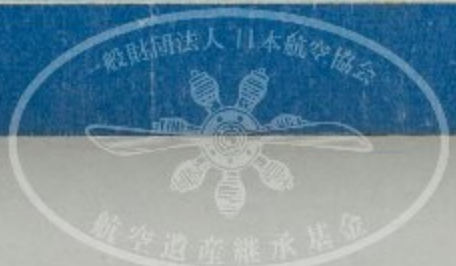
3. 各搭載状態重心位置  
\* 外翼内燃料槽ヲ使用セザル場合

搭載状態		重心位置			摘要
		D 耗	H 耗	相当翼弦 = 対 L %	
中一状態	標準	516	132	25.0	
	輕荷	503		24.2	
	消耗品全部消費	494		23.7	
中三状態	標準	532	133	25.9	
	輕荷	517		25.0	
	消耗品全部消費	502		24.1	
中五状態	標準	533	157	26.0	
	輕荷	518		25.1	
	消耗品全部消費	494		23.7	
中七状態	標準	534	<del>172</del>	26.1	
	輕荷	523	158	25.4	
	消耗品全部消費	502		24.1	
第三状态無兵装艦装		503		24.2	全重量 1441 磅*
第五状态無兵装艦装		520		25.2	" 1534 " *
無兵装艦装全消費		470		22.2	" 1272 " *
自重		416	106	19.0	" 1185 " *

無兵装艦装トハ燃料油滑油乘負落下傘消火装置ニヨリ搭載セル状態ヲ云フ。  
\* 外翼内燃料タンクヲ搭載セザル場合ハ更ニ 10~11 磅輕シ



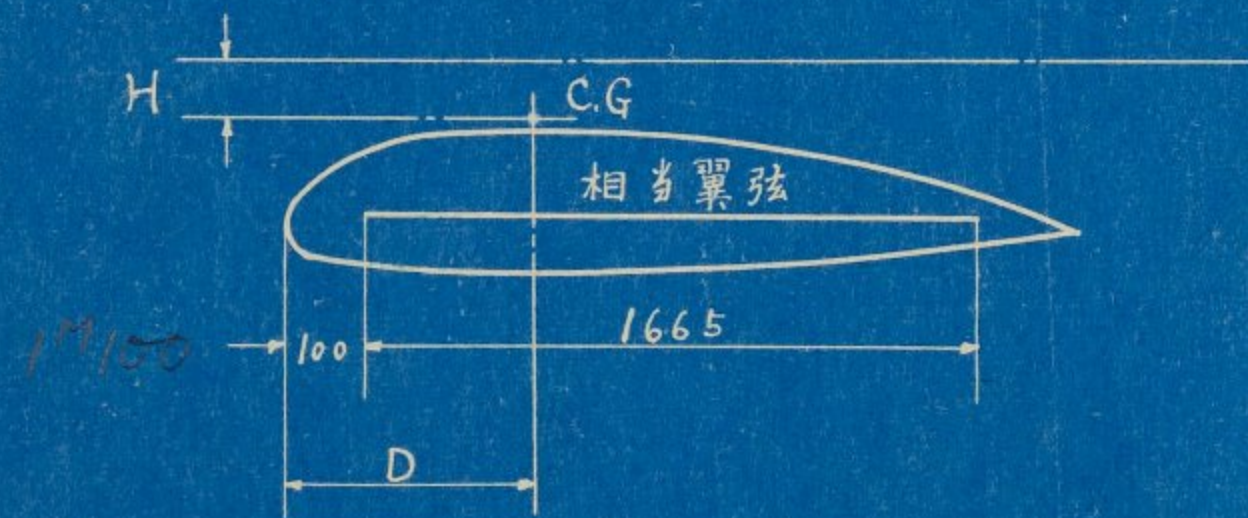
D = 基準翼前縁ヨリ後方へ (プロペラ軸線ニ平行)  
H = プロペラ軸線ヨリ下方へ (                    = 垂直)



各搭載状態重心位置  
外翼内燃料槽ヲ使用セル場合

搭載状態		重心位置			摘要
		D 耗	H 耗	相当翼弦 対比%	
中二状態	標準	535	148	26.1	
	輕荷	509		24.6	
	消耗品全部消費	494		23.7	
中四状態	標準	542	150	26.5	
	輕荷	523		25.4	
	消耗品全部消費	502		24.1	
中六状態	標準	545	173	26.7	
	輕荷	524		25.5	
	消耗品全部消費	494		23.7	
中八状態	標準	556	173	27.4	
	輕荷	530		25.8	
	消耗品全部消費	502		24.1	
第二	状态無兵装艦装	523		25.4	全重量 1548 磅
第六	状态無兵装艦装	538		26.3	" 1642 "
	無兵装艦装全消費	470		22.2	" 1272 "
	自重	416	106	19.0	" 1185 "

無兵装艦装トハ燃料油滑油兼負落下傘消火装置、ミヲ搭載セル状態ヲ云フ。



D = 基準翼前縁ヨリ後方へ (プロペラ軸線 = 平行)  
H = プロペラ軸線ヨリ下方へ ( " = 垂直)

2400 - 2700 米 高度

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所

#### 4 梱包区分

機体、鐵道船舶等 = 運輸、場合通常次、如  
7 六個、部分 = 分解梱包セラル

- (1) 胴体、發動機架及基準翼(燃料タンク、油タンク、油冷却器、拘束鉤、尾輪等ヲ含ム)
- (2) 左右外翼、水平安定板、昇降舵、方向舵、外翼結合部覆
- (3) 脚(車輪及緩衝器ヲ含ム)
- (4) 附屬部品及覆類
- (5) タウネンドリンク
- (6) プロペラ

#### 5 組立準備及順序

##### 5.1 組立材料、配列

先、開梱セル各部分ヲ夫々点檢及組立 = 便ナル位置 = 配列ス。引上滑車、發動機、引上 = 便ナル位置 = 懸吊シ、器具類ヲ使用個所 = 近、適當、位置 = 配列ス

##### 5.2 点檢手入

操縦装置各部ヲ檢シ、各迴轉軸部、滑動部、操縦索、摩擦部等ハ、拭淨給油ス  
補助翼、尾翼、主翼、胴体、發動機架、降着装置等、各關係組立部、結合金具、軸栓等、変歪摩滅、有無ヲ点檢シ、拭淨、上所要、給油ヲ施ス  
補助翼、昇降舵、方向舵、羽布及塗料、損傷、肋骨縁杖等、破損、有無ヲ点檢ス  
主脚及尾撬、油圧緩衝器ハ、油量及氣圧ヲ確ムベシ。油圧緩衝器、取扱 = 就テ、第44頁乃至第 頁ヲ参照スベシ  
燃料及潤滑油系統、管類、接手等ヲ点檢シ、完全 = ナシ置フベシ

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



### 5.3 組立順序

- (1) 胴体第一及第二隔壁、左右肩部=設ケラレタル窓  
扉ヲ開キ機体附属、吊上索ヲ取付ク
- (2) 「クレーン」=依リ機体ヲ適当、高ケ迄吊上ク
- (3) 左右脚ヲ取付ク同時=制動装置、調整ヲ行フベシ  
此、時車輪覆前後共取外スベシ
- (4) 機体ヲ地上=降スト同時=胴体第九隔壁=後部  
支台(特殊要具トシテ機体ト共=納入シアリ)ヲ施シ  
機体ヲ畧、水平=保持スベシ
- (5) 發動機ヲ搭載スベシ
- (6) 水平安定板及方向舵ヲ取付ク
- (7) 昇降舵ヲ取付ク
- (8) 外翼、取付
- (9) 操縦装置、調整
- (10) 座席装置、点檢
- (11) 動力装置諸管接合
- (12) 「タウネードリング」装着
- (13) 緩衝器、点檢調整
- (14) 開キ翼式フラップ装置連結調整
- (15) 兵装、儀装

注意 (15)、(16)、(17) 以下ハ順序ヲ適宜変更スルモ可ナリ  
各部組立=当リテハ、夫々、細部説明(第9頁乃至第65頁)  
ヲ熟讀シ、取扱法及ビ手順等ヲヨク了解スベシ

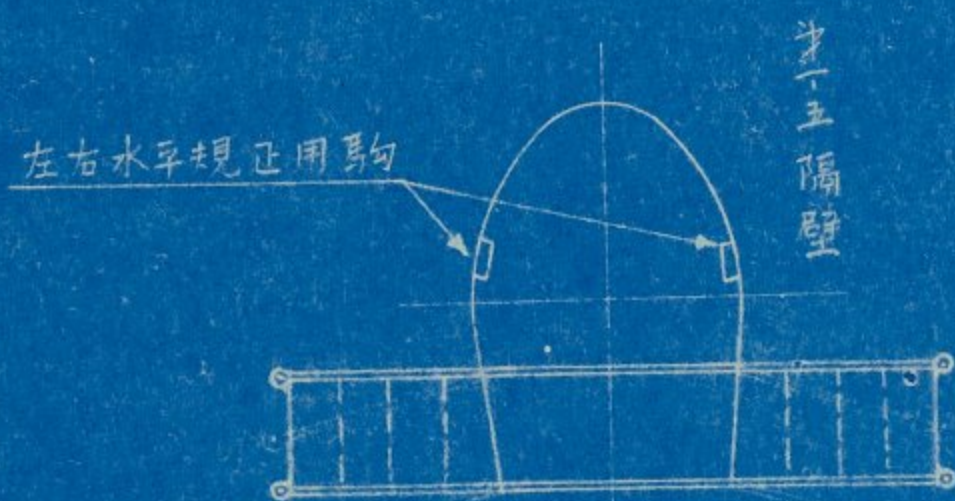
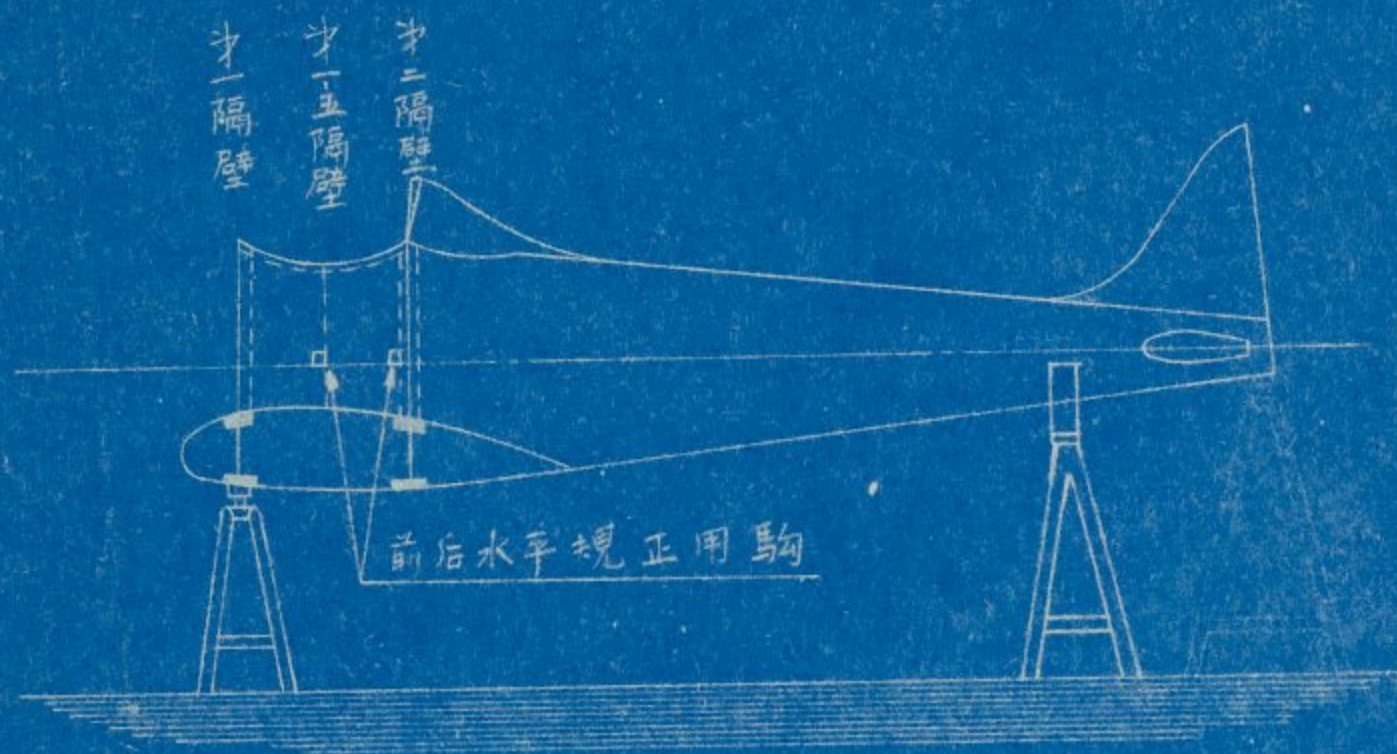


6. 組立調整手入法附構造説明

6.1. 胴体基準翼の規正

胴体前部(前桁下面)及才九隔壁下部

才一受台、上=置キ座席房右側才一五隔壁並=才二隔壁=設ケラレタル前後規正用駒及ヒ才一隔壁左右=設ケラレタル左右規正用駒(共=厚キデニアルミン釘)上=夫々水平規ヲ載セ胴体、水平ヲ正シ規正ス



三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所





6.2. 外翼、取付

先ツ外翼及基準翼桁結合金具並ニ結合用傾斜「ボルト」=「ブリス」ヲ塗り適合シ易カラシム。

片翼ヲ四人ニテ持上ケ上ヨリ卸シツ、又ハ外ヨリ内方ニ寄セツ、前後桁結合金具ヲ基準翼、其レニ合スベシ。此、際別ニ前後桁結合金具ニ一人宛附添ヒ其、合因ニ依ツテ外翼ヲ動シ正確ニ合スベシ。金具、「ピン」中心合致セバ予「ブリス」ヲ塗りタル結合用傾斜ボルトヲ挿入シタル

後坐銀ヲ入レ「ナット」ヲ装ス。程ヨリ印込ニ

順次「ナット」ヲ緊定シ締結ヲ充分ナラシメタル後割栓ヲ施スベシ。

外翼内補助翼操作桿ヲ~~点検定~~~~内~~~~外~~基準翼外端中間楯桿ニ「ボルト」止メシ割栓ヲ施ス。「ピナー」管系及電線ヲ結合ス。

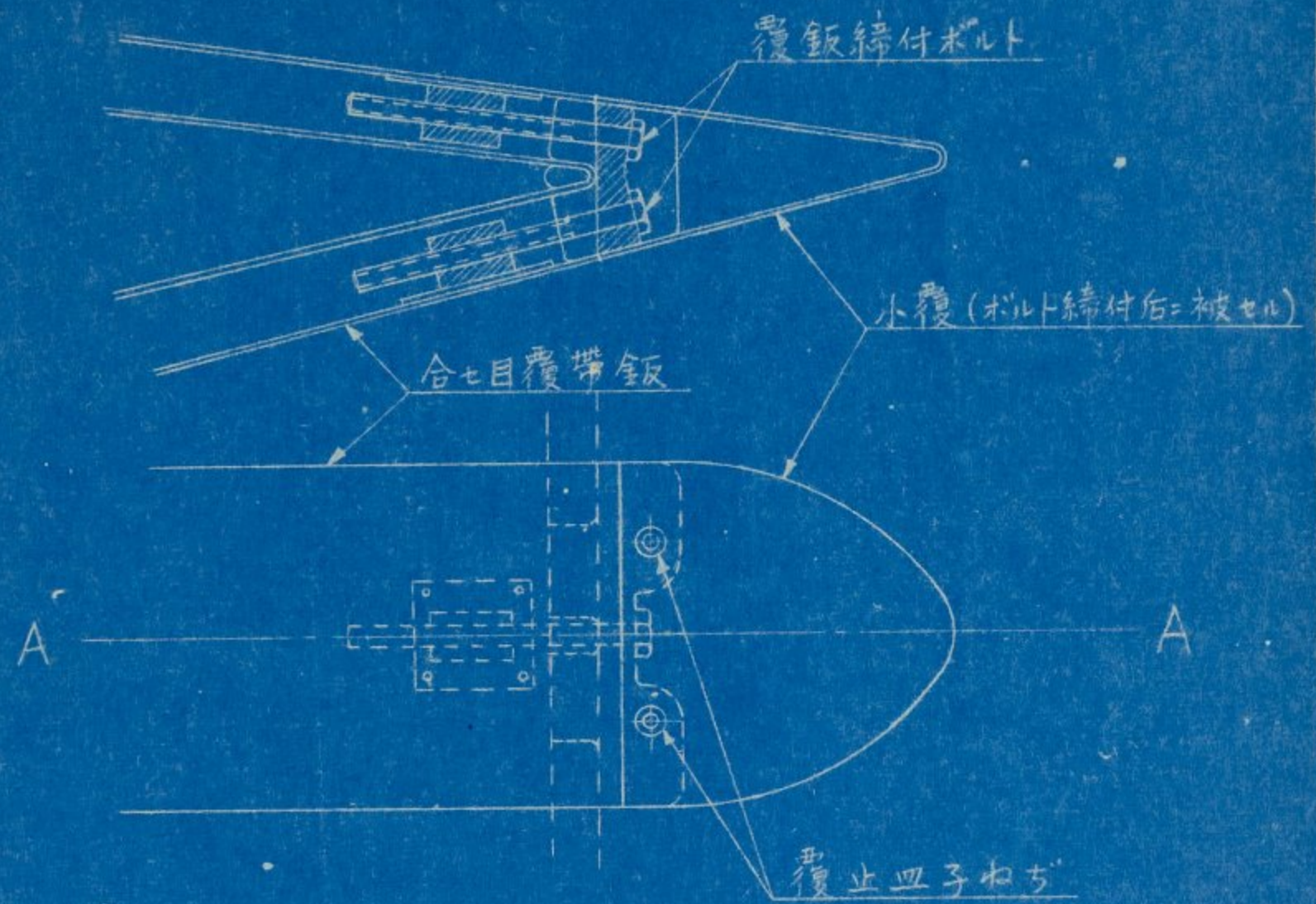
基準翼ト外翼ト、合セ目覆銀ヲ合セ前端附近所定、個所ヲ皿小ねヂニテ定着ス。後端、上下2本、「ボルト」ヲ以テ覆銀ヲ丁寧ニ締付テ「ボルト」1所ニハ小サキ覆ヲ皿子「ねヂ」ヲ以テ止ムベシ。

外翼内ニ「タンク」ヲ有スル機体(第三号機改以降)ニテハ合セ目覆銀ヲカクル以前ニ外翼内「タンク」ノ結合ヲ完全ニナスベシ。

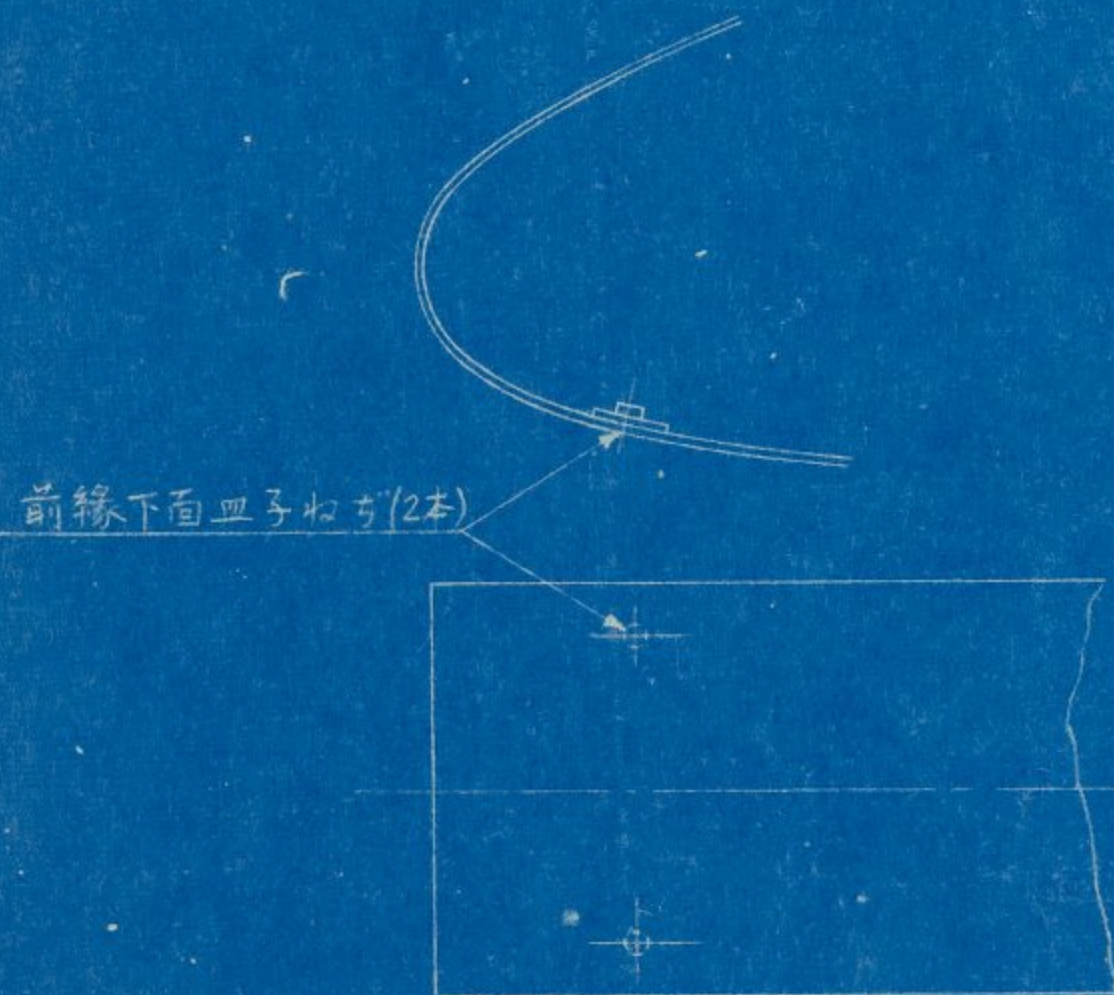


第四圖 後端締付部

A-A断面



第五圖 前縁四子ねじ位置



三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



6.3 脚

脚、左右各個 = 單獨、一本脚ヲ用フ  
車輪取付用又狀金具ヲ有シ且、緩衝器ヲ  
内藏スル一本脚柱、基準翼前桁 = 固着セラ  
レタル導管 = 挿入セラレ脚柱、溝孔ト滑片ト緩衝  
器上端取付孔トヲ貫通シテ合金鋼ボルト = ヨリ  
導管 = 結合セラル

車輪、穀内面 = グリースヲ充分 = 施シテ後又狀  
金具、間 = 入レ車輪外側 = 黃銅間隔片ヲ  
置キ車軸ヲ通ス車軸、止メ、又狀金具下端  
、孔 = テーパーボルト (8φ)ヲ挿入緊締シ割  
栓ヲ施ス

次 = 制動盤ト又狀金具トヲ三個、合金鋼  
ボルトヲ以テ確實 = 結合スベシ但シ三個、  
中一個、特殊ボルト<sup>\*</sup> = シテ其、戻止メ、詳細  
図、如ク行フ他、二個、普通型ボルト = シテ發  
條座金ヲ以テ戻止メス

車輪、取付ヲ終レバ制動器及全索、調整ヲ  
行ヒ後車輪覆ヲ皿小ねぢ = テ取付ヲ整形ス

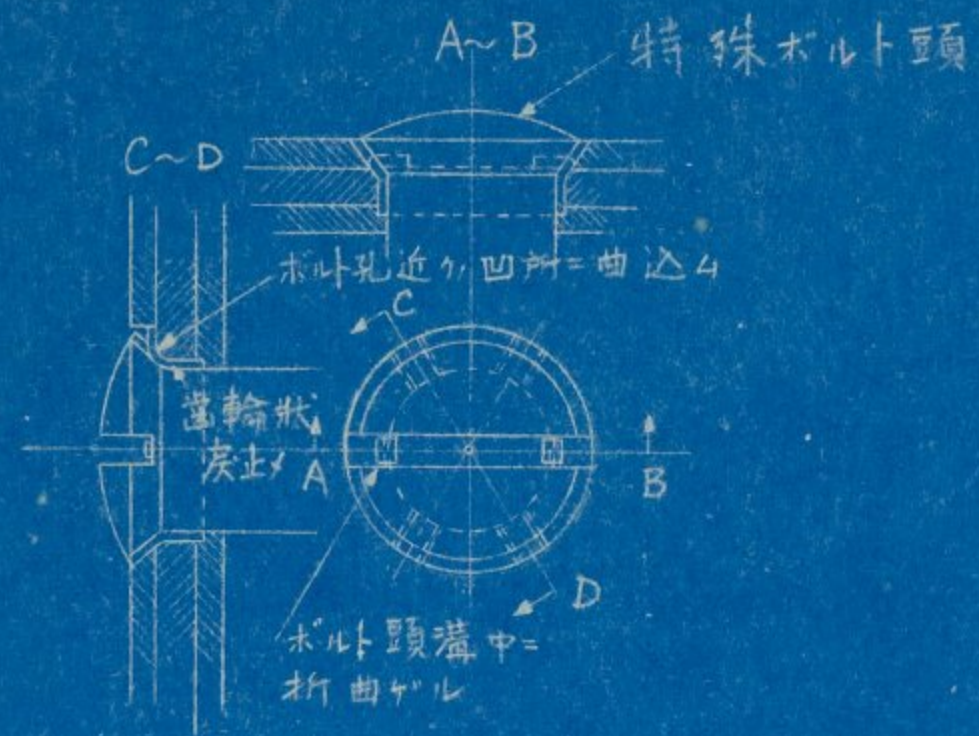
注意 脚柱、衝程 = 異狀ヲ認メタル時、緩衝器  
、檢油及檢圧ヲ行フ事

\* 650x125 = 対シテハ特殊ボルトヲ用ヒズ (第一号機用旧型 650  
x125車輪ニ対シテハ用フ)

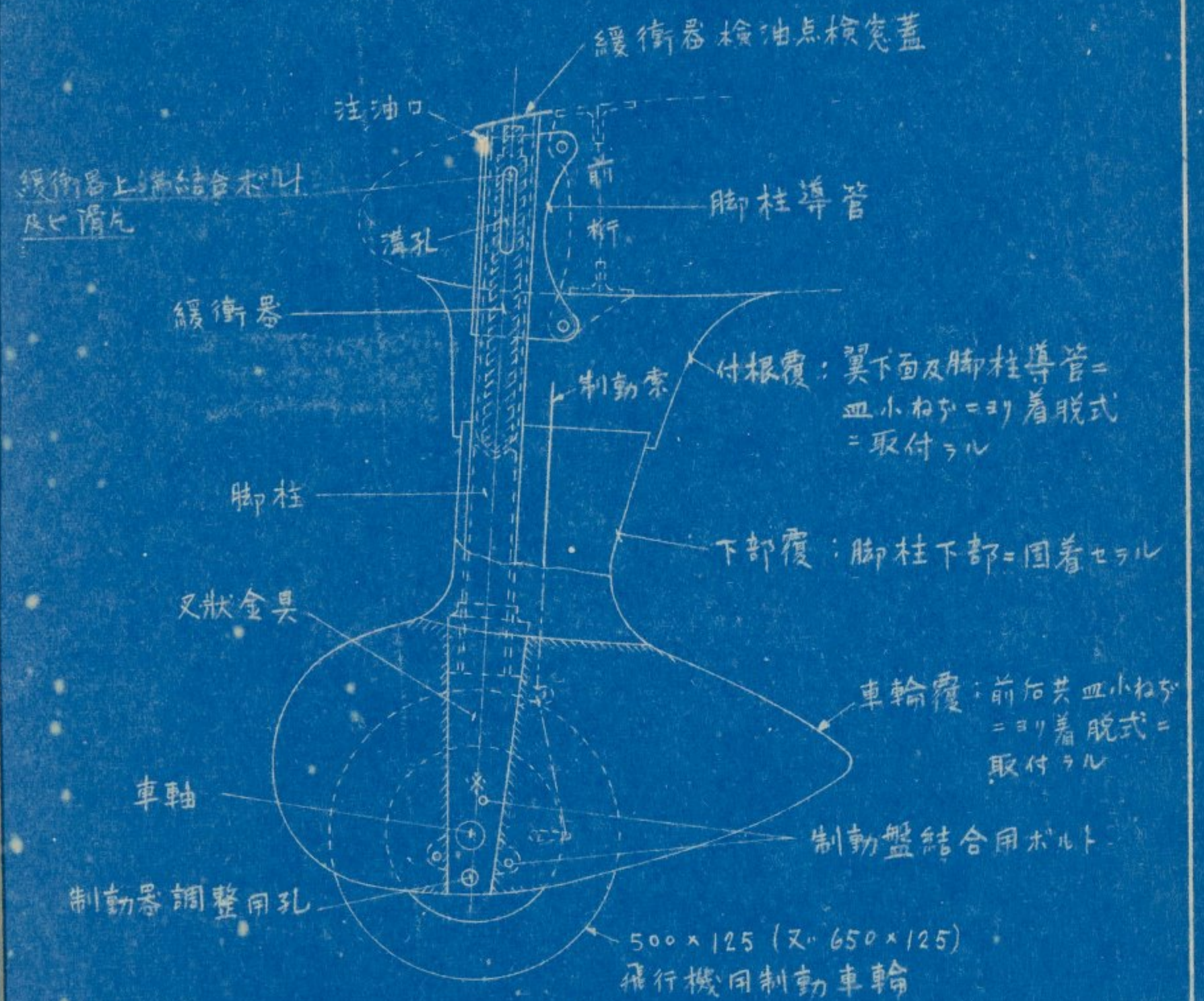
△ 此滑片ハ摩滅湯キヲ以テ導管上部ノ注油口ヨリ注油ヲ  
急ルベカラズ時々ヨリ其檢シ溝孔ト滑片トノ間 = 相當大  
ナル「カタ」ヲ生シタル場合ハ新シキ滑片ト交換スベシ。

三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所





\* 制動盤取付特殊ボルト戻止の詳細図  
(500×125 並に旧型 650×125 車輪(才=号機) = 付レ)

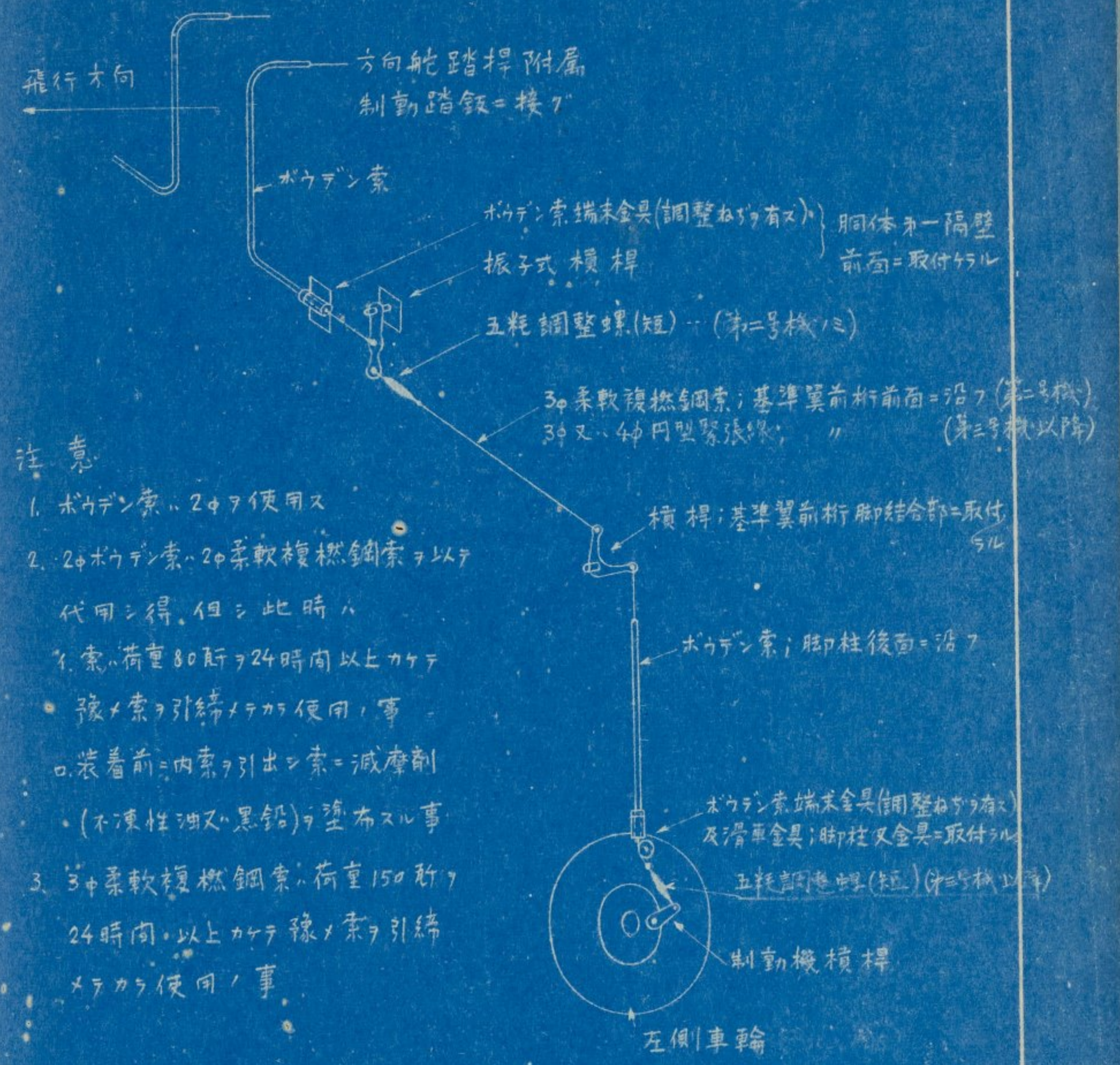


脚緩衝器行程 (全伸長時)

	650×125 脚	500×125 脚	第二号機脚
地上静止状態	80 程	100 程	80 程
最大圧縮	150 "	190 "	150 "

三菱重工株式会社名古屋航空機製作所

制動索、配置、次図、如シ、索、調整、ハ、ボウテン、索、端、末、受、金、ノ、お、か、部、及、索、ノ、調、整、螺、ニ、行、テ、



注意

1. ボウテン索、2φヲ使用ス
2. 2φボウテン索、2φ柔軟複撚鋼索ヲ以テ  
代用シ得、但シ此時ハ  
イ、索、荷重80斤ヲ24時間以上カケテ  
豫メ索ヲ引締メテカラ使用、事  
ロ、装着前=内索ヲ引出シ索=減摩劑  
・(不凍性油又、思鉛)ヲ塗布スル事
3. 3φ柔軟複撚鋼索、荷重150斤ヲ  
24時間以上カケテ豫メ索ヲ引締  
メテカラ使用、事

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



制動器調整

制動索ヲ槓桿①ヨリ外シ至輪②ヲ全ク自由トシ制動片モ自由ノ位置ヲトラシム。

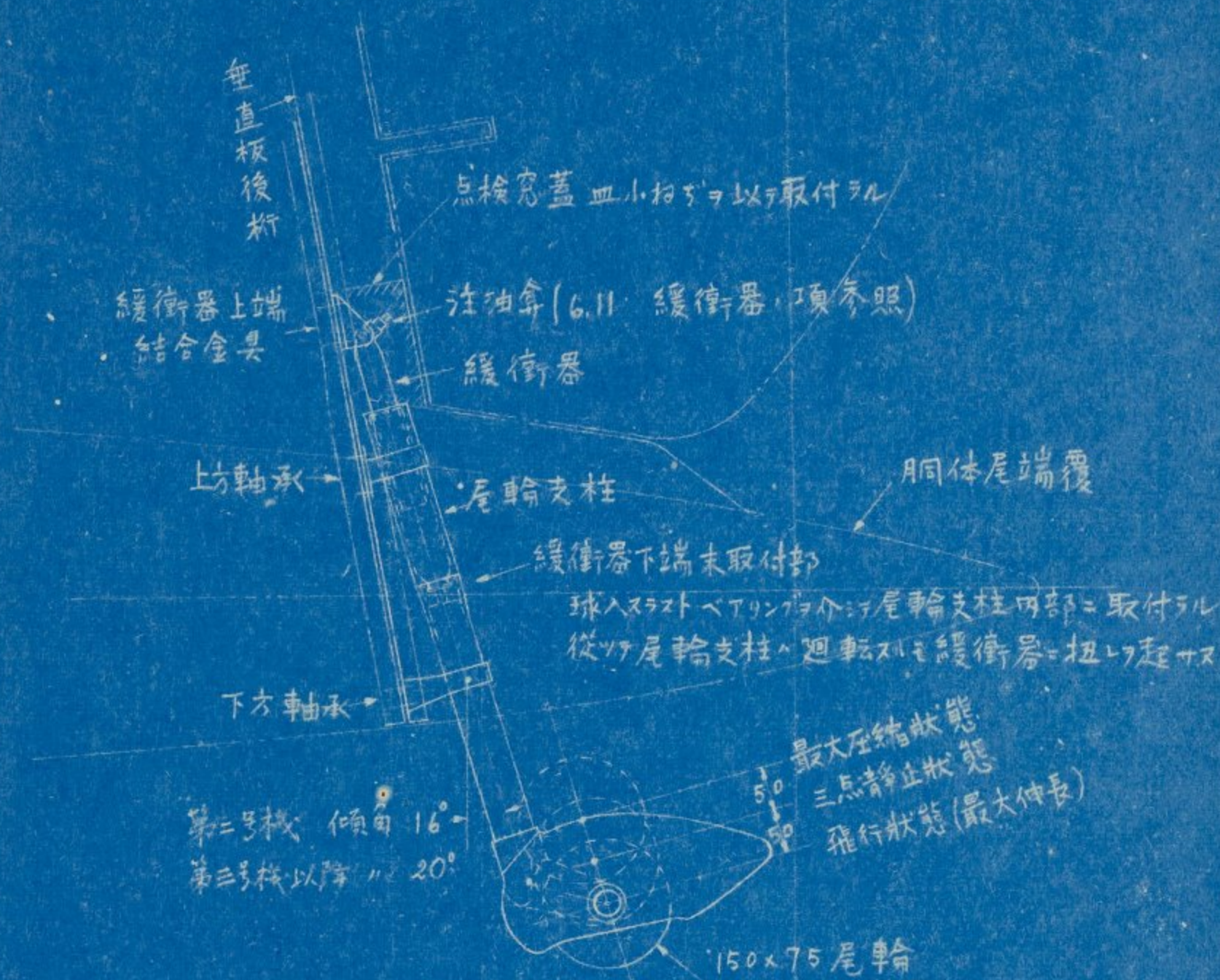
制動帶ノ位置ヲ調整スルタメ先ツ緊定ナット④ヲ緩ク偏心軸③ヲ廻シ此ノ附近ノ制動帶ガ僅ク輕ク制動輪ニ触ル程度トシ③ヲ其ノ位置ニ保テ④ヲ以テ緊定ス次ニ制動索ヲ槓桿ニ結合シ索ノ調整ヲ行ヒ制動帶ガ輕ク制動輪ニ触ル様調整ヲ行フ



三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所

6.4 尾輪

尾輪、緩衝器ヲ内藏スル支柱、下端、又狀金具  
 = 取付ケラル尾輪支柱、胴体尾端 = 設ケラレタル上下二  
 個ノ軸承 = 挿入セラル  
 緩衝器ハ下端ヲ支柱内 = 「スラストベアリング」(球入)ヲ  
 介シテ結合シ上端 = 垂直板後桁上、結合金具 =  
 ホレット = ヲリ結合セラル



- 注意
1. 尾輪、衝程 = 異狀ヲ認メタル時、緩衝器、檢油及檢圧ヲ行フ事 (6.11 緩衝器、項参照)
  2. 上方軸承及下方軸承部 = 胴体尾端覆ヲ外シ内部點檢ヲ入、都度グリースヲ施シ置ク事
  3. 尾輪車軸 = 時々グリースヲ注油スル事
  4. 尾輪支柱ヲ胴体ニ取付ケル際、予メ緩衝器ノ空氣ヲ抜キ、取付ケテ終了シタル後、再び空氣ヲ規定圧位ニ送入スルヲ

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



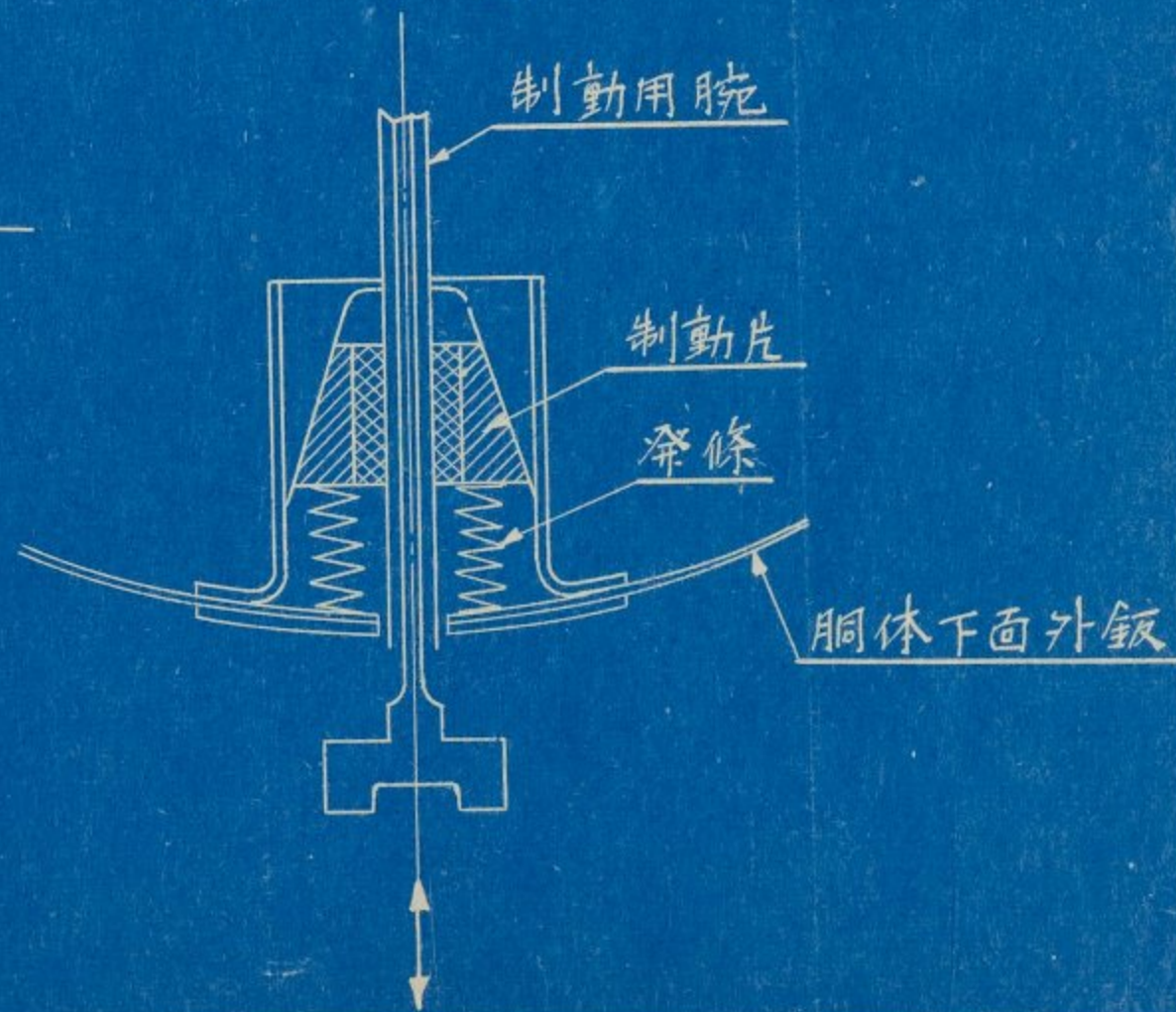
6.5. 横索拘束鉤装置

横索拘束鉤装置ハ拘束鉤、引外シ(落下)装置及ヒ離脱装置ヨリ成ル

座席左側ニアル引外シ(落下)把手ヲ引ク時ハ拘束鉤取付金具ト一体ヲナセル制動用腕ノ先端ヲ「ゴム」紐ニテ後ニ引キ鉤ヲ下方ニ押下ケル如ク作用スルヲ以テ鉤ハ直チニ制限索ニテ限ラレタル角度(45°)マテ引卸サル鉤ガ甲板ニ衝突シ跳上ラントセバ拘束鉤取付金具ト一体ヲナセル制動片ヲ押上ケ摩擦大トナリ腕ノ運動ヲ阻止スル如ク作用シ鉤ノ甲板ニテ跳躍スルヲ防止ス引外シ(落下)把手ニ相隣レル離脱把手ヲ引ク時ハ制動索ニ依テ後方ニ引張ラレツハアル鉤(廻転止メカ外レテ鉤)ハ「ピン」ノ周リニ廻転シ、制動索ガ鉤ヨリ外ル。鉤ヲ再ビ原位置ニ固定スルニハ離脱索ヲ引キタルマ、機体外ノ人ガ鉤ヲ原位置ニ戻シ然ル後離脱索ヲ放テバ廻転止メカ鉤ニハマリテ固定サル。(自働復帰装置無シ)引外シ(落下)把手ヲ引カヌ間ハ即チ鉤ヲ引卸サヌ間ハ離脱索ヲ引得ヌ構造ナルモ一旦鉤ヲ引卸シタル後ハ自由ニ離脱シ得ルガ故ニ誤リテ飛行機ガ停止セヌ中ニ離脱把手ヲ引クト無キ様ニ嚴ニ注意スベシ。離脱装置ハ第三号機以降ノ機体ニ装着サル。

第六圖

制動装置断面図

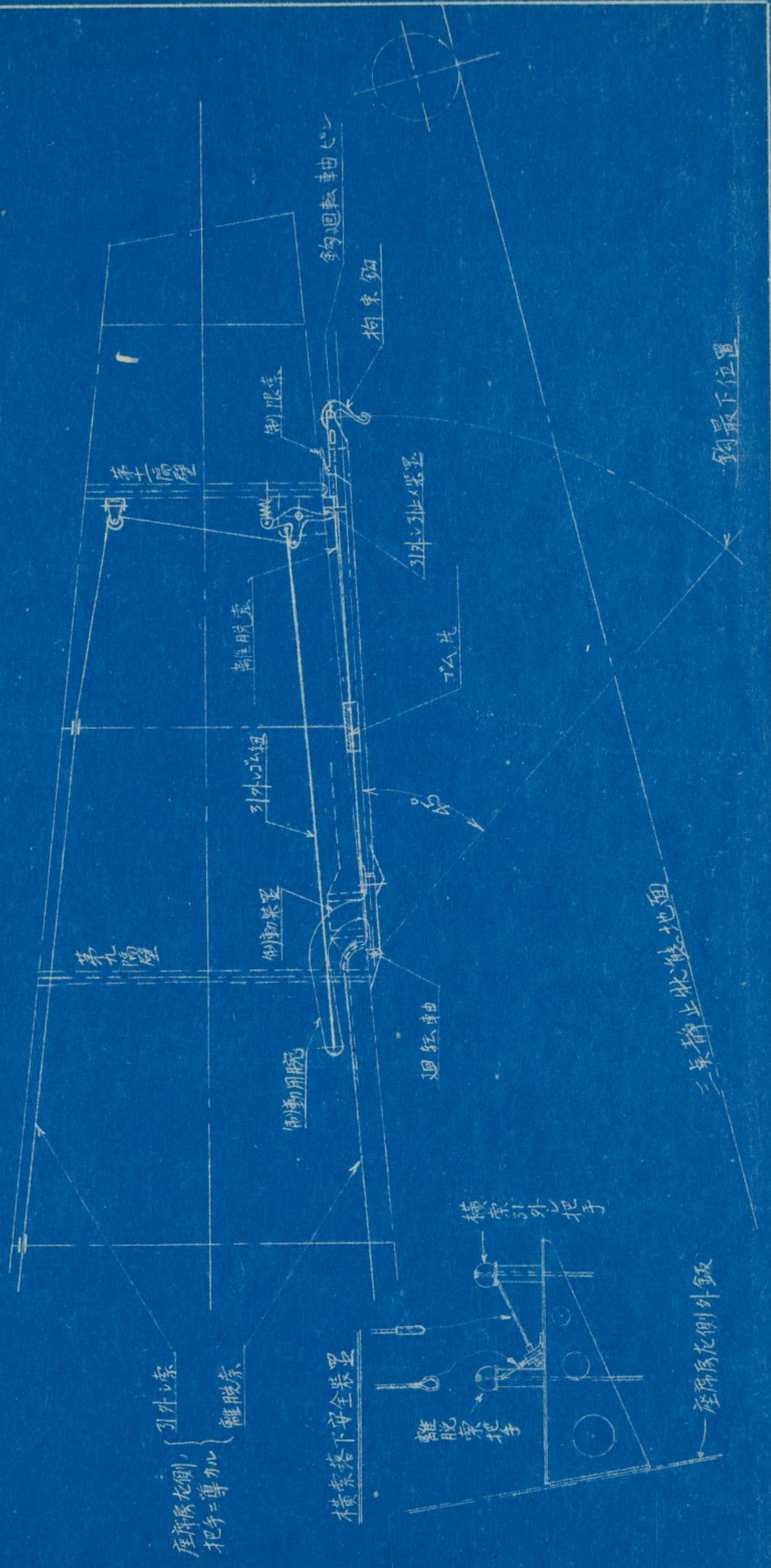


三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所





第七圖 橫索拘束鉤裝置要領圖



三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所



6.6. 尾翼部

垂直板ハ胴体ヨリ生拔キ一体ニ構成セラル。

方向舵ハ垂直板後縁ニアル蝶番(ニヶ)及胴体  
尾端覆内ニアル蝶番(一ヶ)ニテボルトヲ以テ結合  
セラル。槓桿及操縦索ハ共ニ胴体尾端覆内  
ニ納メラル露出セラレズ。

方向舵ノ舵角ハ約 $33^\circ$ トス。

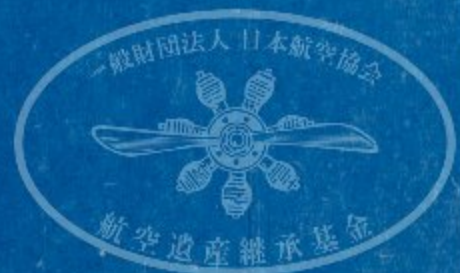
水平安定板ハ左右一体ニ製作セラル。胴体尾部  
所定ノ孔ニ挿入。前後左右四個ノボルトニヨリ  
緊締固着セラル。

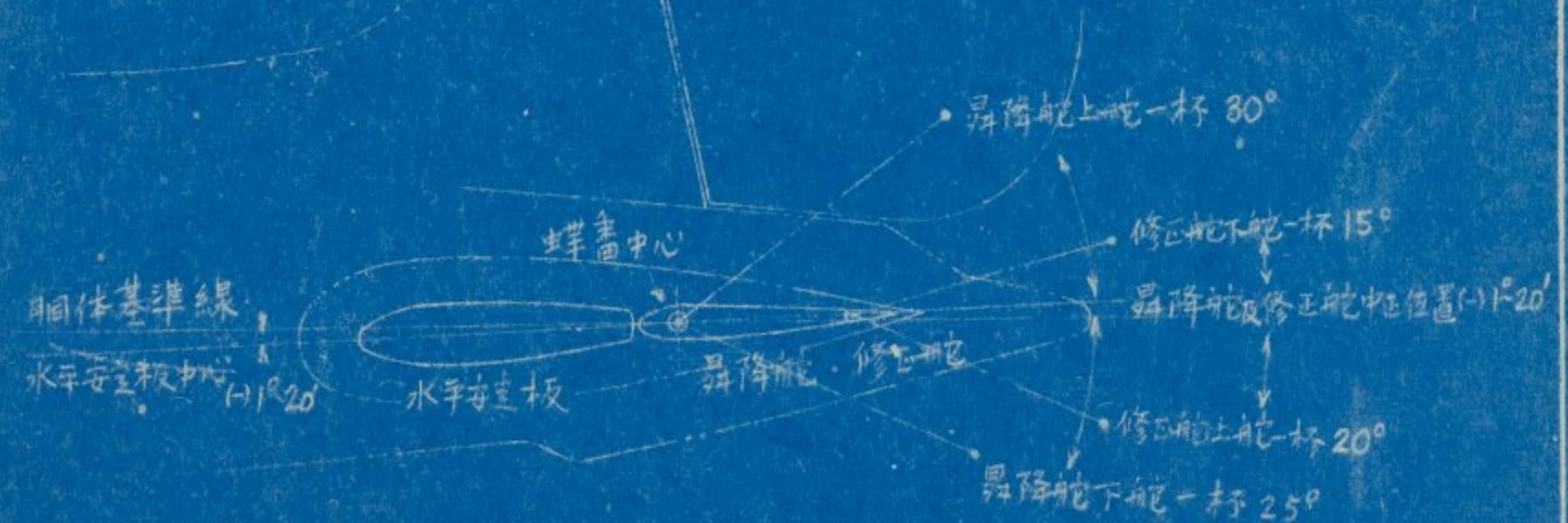
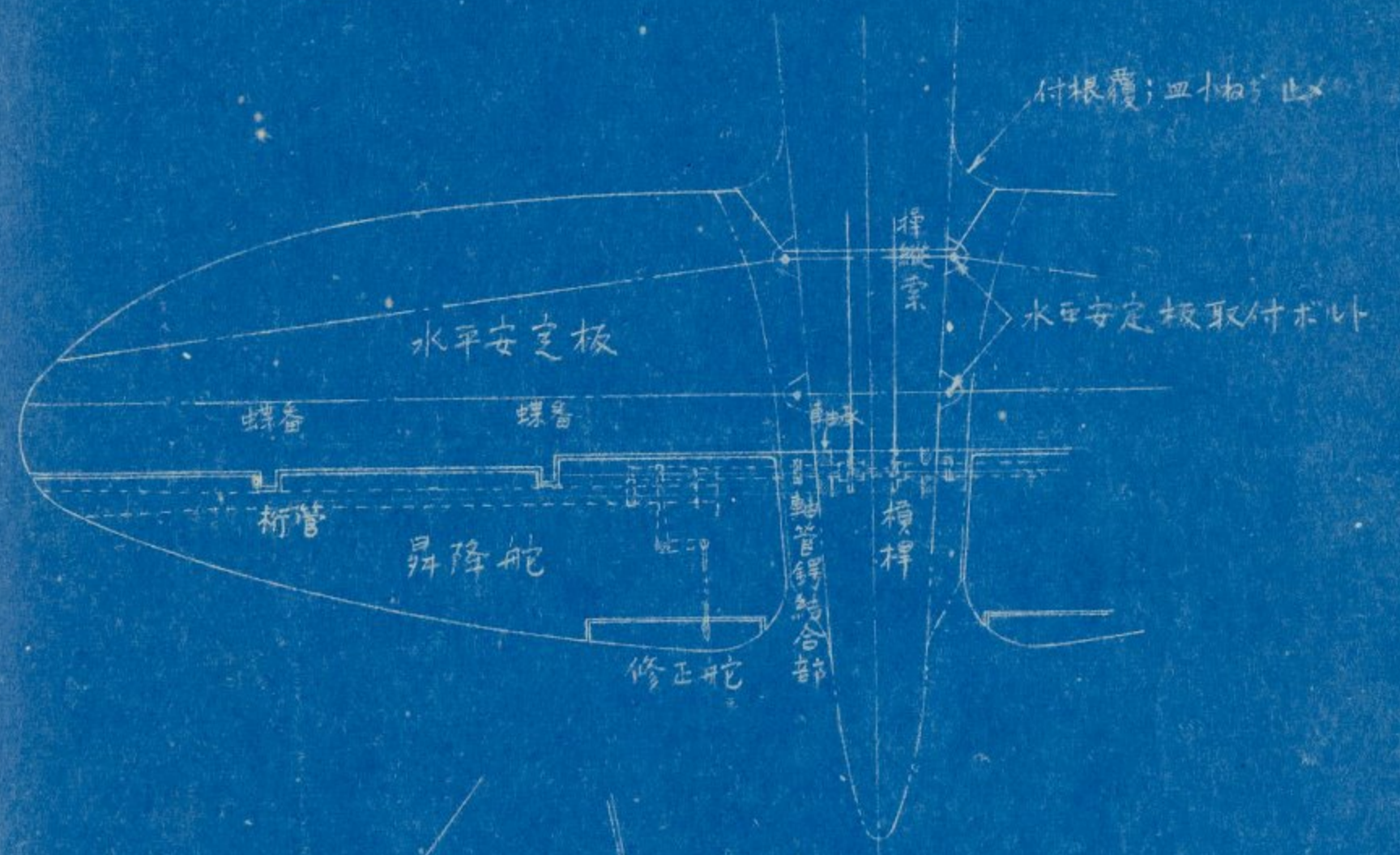
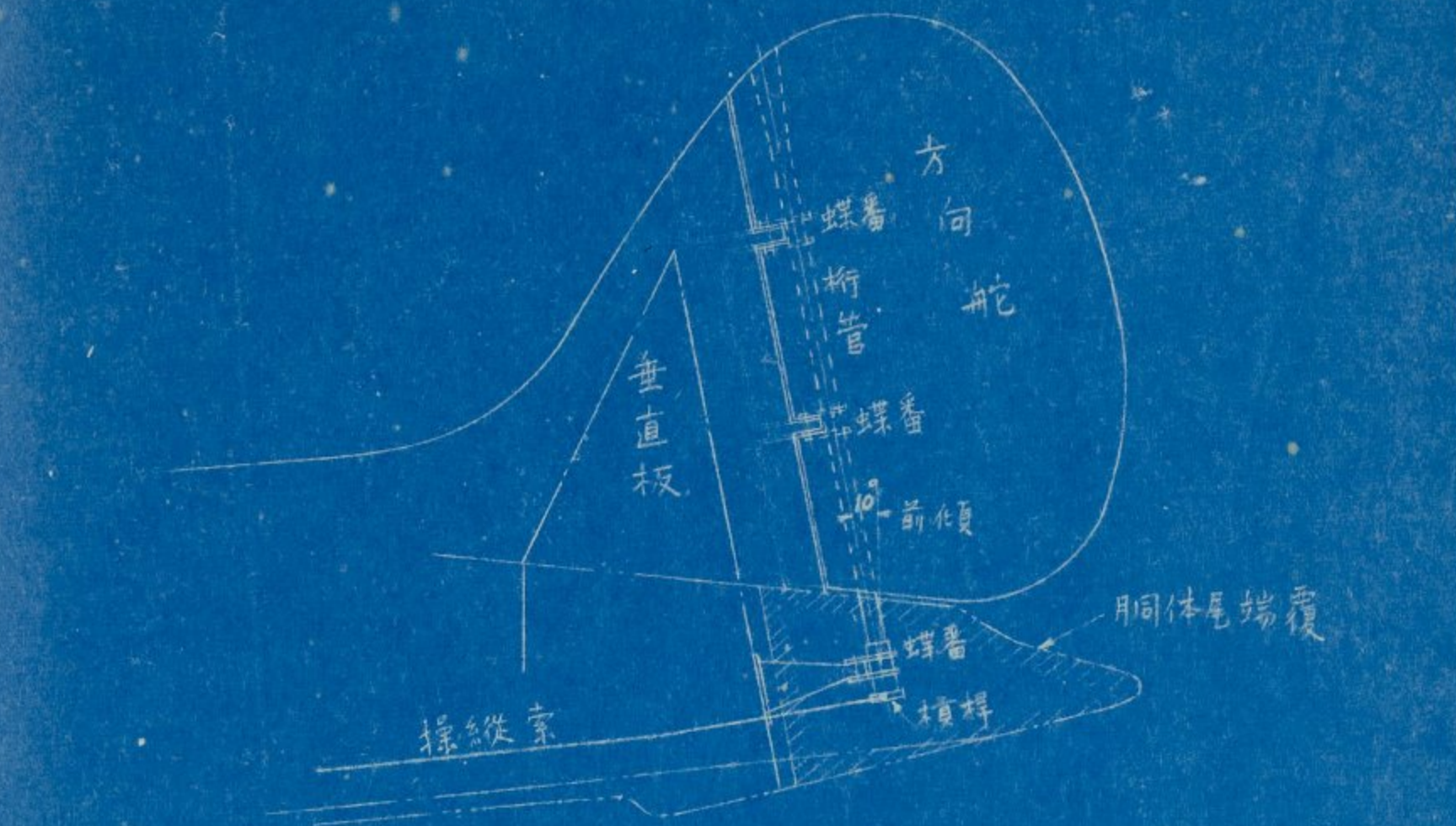
ソノ正規取付角ハ胴体基準線ニ対シ(一) $1^\circ\sim 20'$   
(上舵)ナリ。

昇降舵ハ左右別個ニ作ラレ孰レモ水平安定板  
後縁ニアル蝶番(ニヶ)及胴体内ニ設ケアル操縦  
槓桿ノ軸端鍔金ニボルトヲ以テ結合セラル。

昇降舵後縁ニハ修正舵ヲ有ス。

昇降舵ハ水平安定板ノ中心面上ニアル時即チ  
(一) $1^\circ\sim 20'$ ノ時ヲ中心位置トシソレヨリ上舵 $30^\circ$ 下舵  
 $25^\circ$ ノ舵角ヲ有ス。修正舵ハ上舵(下方)~~25~~下舵(上  
方)~~25~~ノ舵角ヲ有ス。  
15°  
20°





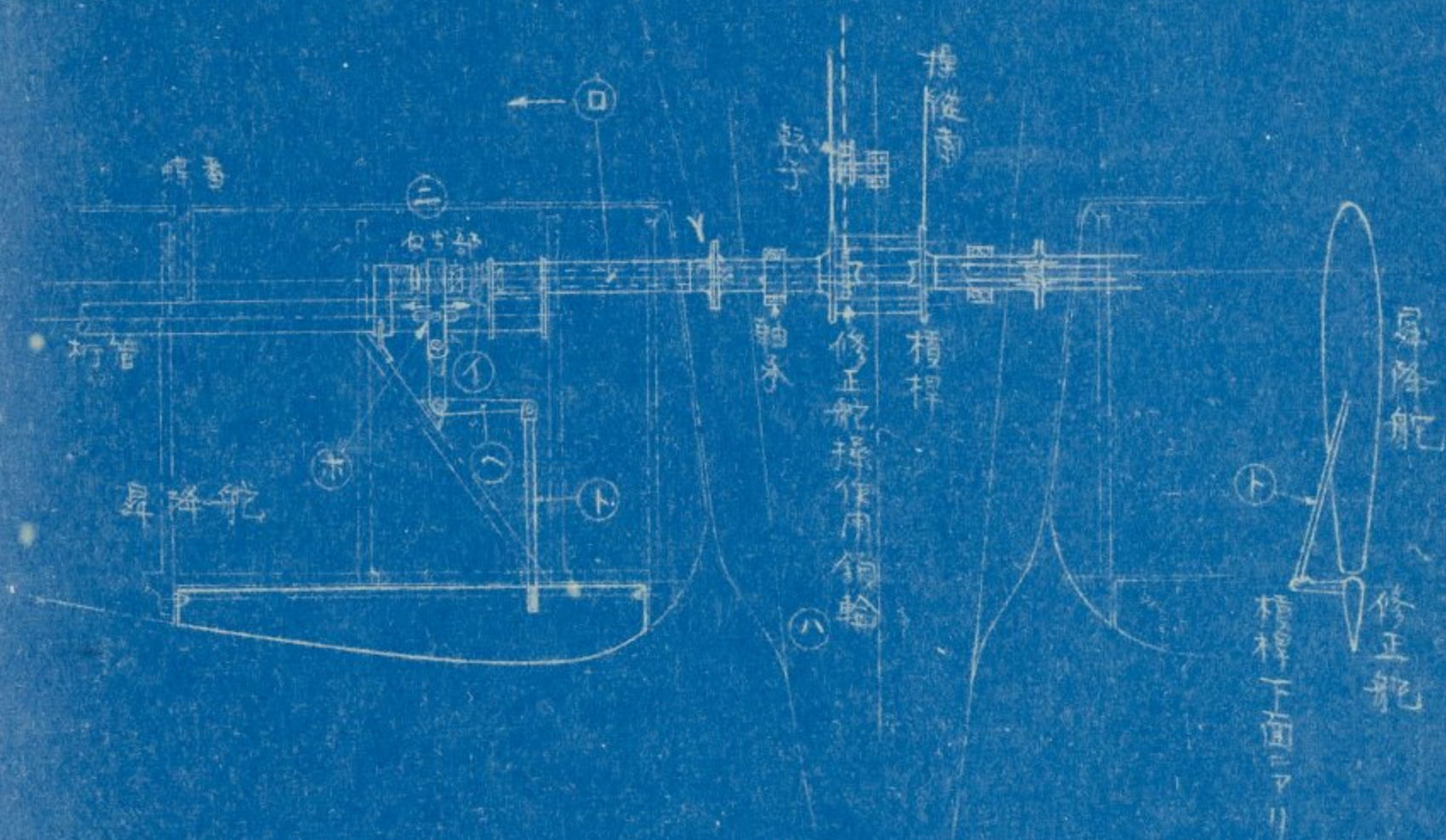
三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所





第八圖 修正舵操作装置

指針標付由端鑿金  
(修正舵軸管及修正舵振軸連結部)



説明

操縦席左側ニアル修正舵操作器ヲ廻ス時、索及鎖ニリ鎖輪①ヲ回転ス、ソレヲ振軸②ニシテ傳入、從テ③ニ螺合セル摺動片④ハ左又ハ右ニ動キ(矢標ハ如クニ) L 型槓桿⑤ヲ動かシ、連結桿⑥ヲ前後ニ運動セシム。斯クテ修正舵ハ上又ハ下ニ動ク。

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



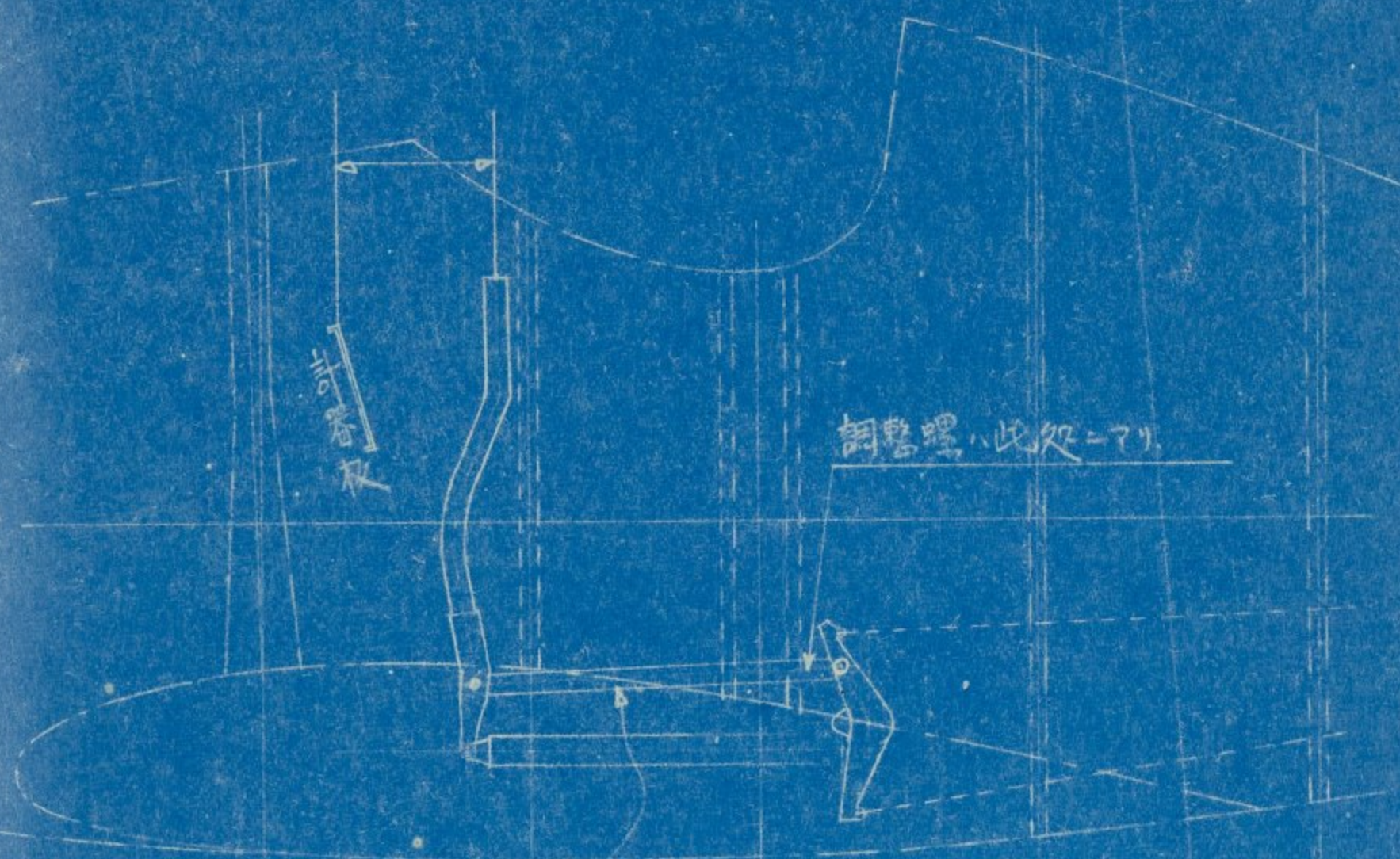
昇降舵取付順序

- (1) 坐席房內昇降修正舵把手ヲ廻シ下舵一杯(又ハ上舵一杯)トス 修正舵角度目盛板ニ注意セヨ
- (2) 昇降舵前縁、真檢窓扉ヲ全部脱ス
- (3) 昇降舵內、修正舵換軸(ロ)ヲ廻シ修正舵ヲ下舵(又ハ上舵一杯)位置ニ置テ
- (4) 修正舵操作裝置部、駐栓(イ)ヲ拔取、換軸(ロ)ヲ昇降舵內方ニ押込ム(矢、方向)此、時換軸(ロ)ヲ廻轉セシメサル様注意スベシ
- (5) 昇降舵ヲ略、水平安定板、中正面上(舵角、中正位置)ニ支テ蝶番金具及操縱槓、軸端鋸金ニ結合ス
- (6) (4)ニ於テ昇降舵內方ニ押込メタル換軸(ロ)ヲ逆ニ送出シツツ前後ニ少シク廻ス(最大 $\frac{1}{4}$ 迴轉)コトニ依リ胴體側ト連結ヲナス 駐栓(イ)ヲ挿入シテ連結、離脱ヲ防テ 斯クテ取付ヲ終ル
- (7) 次ニ胴體內操縱索、調整螺ニ依リ昇降舵舵角調整ヲ行フ
- (8) 昇降舵前縁、真檢窓扉ヲ取付テ
- (9) 水平安定板後縁上下面ニ整流板ヲ了却子ハチヲ以テ取付テ



6.7. 操縦装置

昇降舵ト尾翼ト、中心ヲ一致セシメタル時、操縦桿、標準位置、下図ニ示ス如シ之ヲ調整、連動桿右端、調整螺ニ行フベシ。



昇降舵強縦連動桿

各舵、調整、持ニ慎重ニ行ヒ其各、可動範圍ハ次表ニ依リト雖モ飛行試験、結果ニ適宜ニ行フベシ。

補助翼、基準翼外端上面窓ヲ開キテ基準翼内及ビ外翼内連動桿端調整螺及ビ補助翼横桿側、連動桿部調整螺ニ行フベシ。

昇降舵及方向舵ハ操縦索、ターンバツフルニ依リテ調整スベシ。

各舵、運動範圍	補助翼	上 25° 度	下 18° 度
	昇降舵	上 30° 度	下 25° 度
	方向舵	左右各 33° 度	

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



操縦装置一般ニ対スル注意

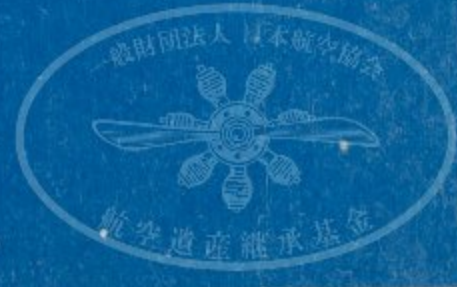
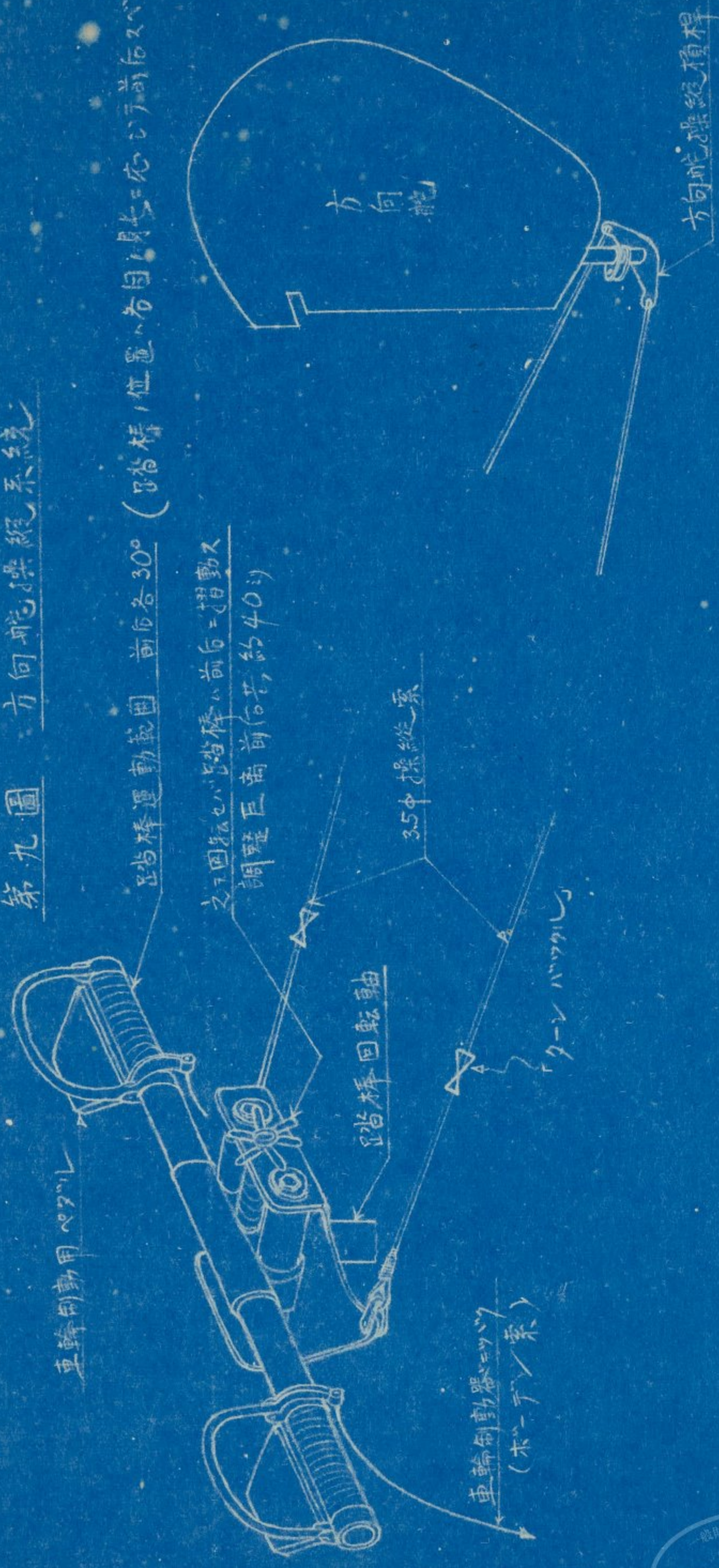
補助翼、昇降舵及方向舵蝶番部ニハ「カマ」ヲ残ス  
ベカラズ 若シ横方向ニ「カマ」アル場合ニハ舵ノ蝶番  
受金具ト蝶番球ノ軸受トノ間ニ敷銀ヲ啣マス  
ベシ。



### 第九圖 方向舵操縱系統

踏桿運動範圍 前後各30° (踏桿位置は各目視長=応じ前後各30°)

之ヲ因茲セハ踏桿ハ前後ニ移動ス  
調整巨高前後共約40寸





第十圖 補助翼及昇降舵操縱系統



### 6.8. 坐席装置

坐席取付要領ハ略図ノ通り

坐席ヲ取外スニハ坐席本体ト前後両横桿トヲ結合セル四本ノボルトヲ抜キ尚吊上用コム紐下端ト坐席受棒トノ縁ヲ絶シベシ

坐席ハ昇降用把手ヲ前ヘ押セバ下リ、右方ヘ引ケバ上ル、ソノ運動量ハ上下方向大約137耗ニシテ前後方向ノ移動ハ最低位置ニ比シ最高位置約11耗后退ス

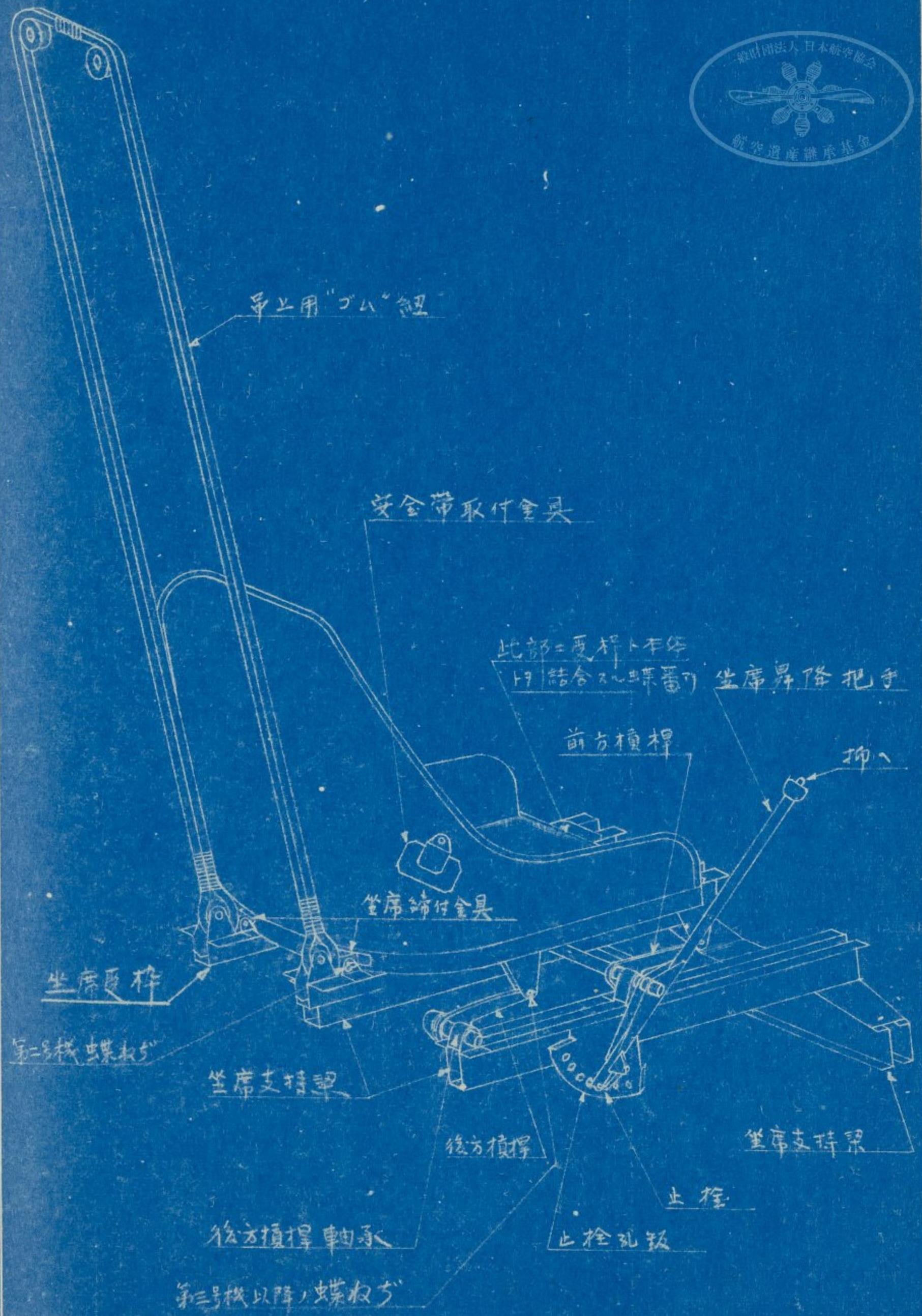
此ノ上下運動中坐席ヲ所要ノ位置ニ固定セシガ爲止栓孔鉸ヲ設ケ之ニ止栓ヲ挿入スル式ヲ用ヒタリ、此止栓ハ把手頭部ノ凸起部ヲ押セバ抜ケ離セバ發條ノ力ニテ自然ニ挿入サル、止栓孔鉸ニハ6個ノ孔ヲ穿テアレバ各所要目的ニ應ジテ坐席ノ高サヲ自由ニ調整シ得ベシ

尚本坐席ハ本体ト受棒トノ結合ニ前方ハ蝶番ヲ用ヒ、右方ハ蝶ねぢヲ以テ締付ケアルヲ以テ蝶ねぢヲ抜キトレバ蝶番ノ周リニ坐席ヲ前倒シ得テ胴体右方内ニ潛入シ作業其他ノ必要ニ応ジラルベシ

\* 第三号機以降本体ト受棒トノ固着ハ受棒ト下方ニ出ツル足ト後方横桿トノ結合ボルトヲ蝶ねぢトス



第十二圖  
坐席裝備圖



## 6.9 動力装置

### (I) 燃料系統

#### a) 燃料使用順序

使用順序ハ特別ノ場合ノ外「増設タンク→主タンク」ノ順序ニ依ルベシ。

#### b) コック操作

「主コック」及ビ「増槽コック」ハ座席房左側ニアリ、正規状態ニ於テハ増設タンクヲ有セザル故増槽コックハ操作ノ必要ナシ。此ノ時ハコック把柄ハ必ズ「止」ノ位置ニ置クベシ。

「主コック」ハ左、右、左右、及閉ノ四用途ニ切換ヘラル。主コックヲ「左右」ノ位置ニ置キテ飛行ヲ続クル時ハ「左タンク」ノ方早ク吸盡サル。發動機ニ其ノ兆候現ハルル時直チ「右」ノ位置ニ切換フベシ。逃航速附近ナラバ其ノ後右「タンク」ノ燃料殆ド吸盡サル迄(少時)飛行シ得。

「増設タンク」使用時ハ「主コック」ヲ「止」ノ位置ニ「増槽コック」ヲ「増」ノ位置ニオクベシ。

増槽使用時ハ第16回ニ示ス視量計指示片ノ降下ニ注意シ「ガラス」中程(B-B線)ニ来リタル時ハ主コックニ切替ヘ増槽コックハ「止」ノ位置ニオクベシ。

#### c) 手動ポンプ

發動機始動ノ際、燃料ポンプ故障ノ際、及コック切換ヘノ時發動機息ヲツキタル際等ニハ座席左側コック操作把柄上方ニアル手動ポンプ把柄手ヲ前後ニ動かカスベシ。

#### d) 排油<sup>及ビ外翼</sup>

基準翼下面ニアル窓ヲ開キ排油栓ヲ抜キトツテ行フ。

#### e) 燃料タンク着脱法

燃料タンクハ飛行方向ニ手行ニ2本、帯金ト之ト直角ノ方向ニ1本、帯金ヲ取リマキ帯金ノ両端ハ



各基準翼又ハ外翼肋骨=ボルト止メサレルコト第15図=示スガ如シ。「タンク」ヲ取外ス=ハ各管、接手ヲ断テ前後方向、帶金、端末(C部詳細)ハ翼下面、小点検窓ヲ開キテ緊定ナフトヲ弛メナフト、抜ケ落チナイ程度トス。次=A部詳細=於ケル調整螺ヲ弛メ外側、モ、ハ全部外ス。然ル後外方=引出セバ可ナリ。

f) 外翼内「タンク」=封スル注意

外翼内「タンク」ハ基準翼内「タンク」トニ個所銅管(内径26耗)ヲ以テ一個所可撓管(内径10耗)ヲ以テ連結シ左右各々恰モ一個「タンク」トシテ使用ス。両「タンク」ヲ封スル銅管ヲ連結スル=ハ先ヅ互ニ嵌合セ両端ヲ袋「ナット」ヲ以テ夫々「タンク」螺鈎=締付ケ然ル後「ゴム管」締付「クリップ」ヲ締付ケ氣密トナスベシ。

可撓管ヲ「タンク」=連結スル=ハ両端共袋「ナット」ニ「ワッパ」及ビ衛環ヲ用ヒテ各「タンク」螺鈎=螺込ム。

連結前両「タンク」ヲ正確所定、位置=(前後左右共)保チ連結サルベキ相手同志ガヨク合致スル様=注意スベシ。外翼内「タンク」ヲ搭載セザル場合又ハ之=燃料ヲ搭載セザル場合=ハ附属、首「ナット」ヲ基準翼「タンク」ノ螺鈎(左右三個宛)=装スベシ。

g) 燃料積入=封スル注意

基準翼内「タンク」及外翼内「タンク」共=積入ロヲ有スルヲ以テ其ノ一方又ハ両方ヲ使用スルコトヲ得。

基準翼内「タンク」積入ロヲ使用スル場合ハ車輪覆又ハ所定、足踏及前桁、上=乗リ外翼内「タンク」積入ロヲ使用スル場合ハ車輪覆又ハ外翼前桁結合金具、上及前桁、上=乗ルベシ。

機体附属、特殊敷板ヲ敷ケバ尚氣易ク積入ヲ行フコトヲ得。



九) 増設「タンク」落下要領

増槽コックヲ先ヅ「止」ノ位置ニ置キ座席房左側下ニアル燃料管切断用把手ヲ強ク引テ之ヲ燃料管ノ結合ハ切レル。則チ②カ回転シテ上ニ移動シ①ト離レル。

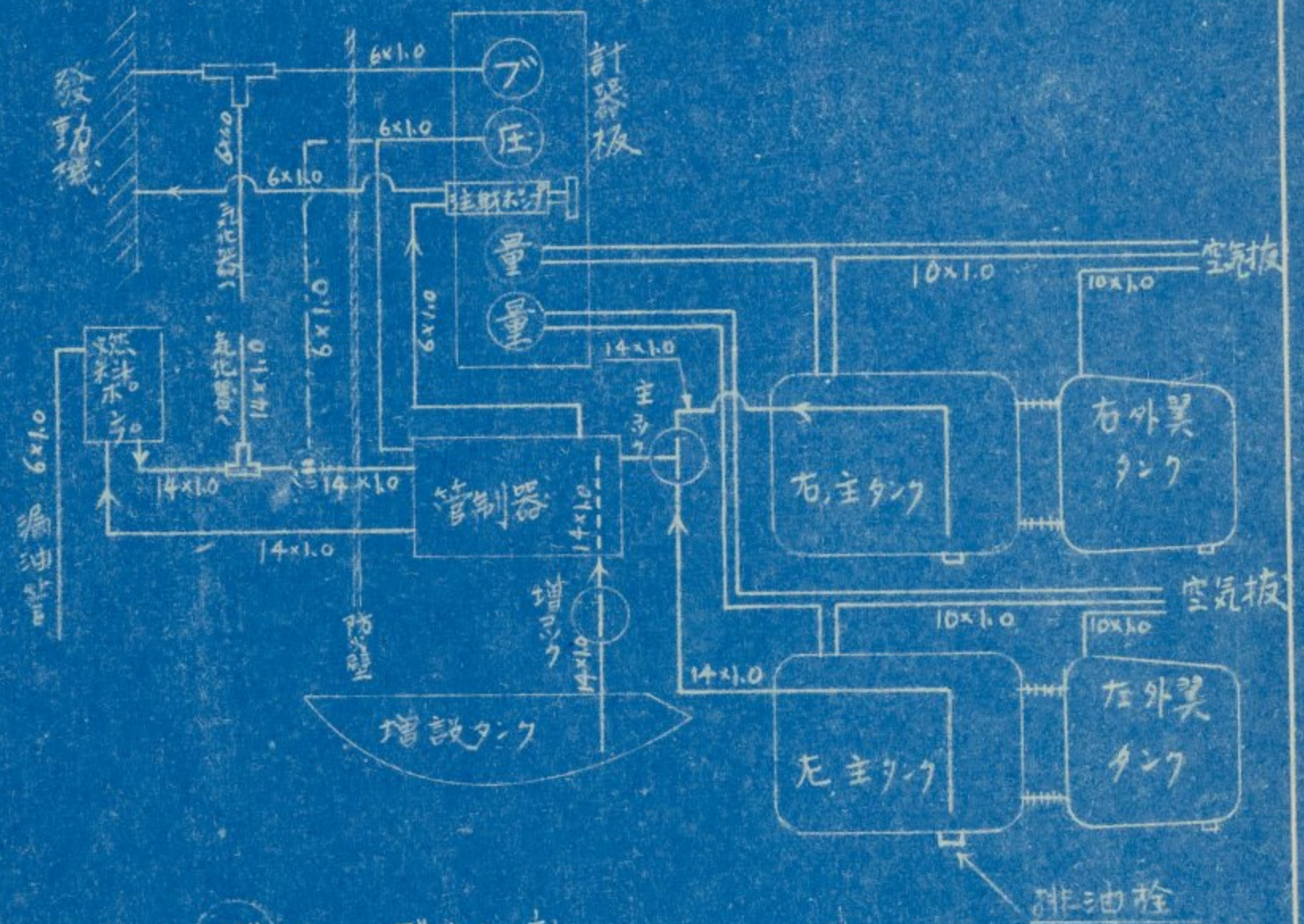
次ニ落下用把手ヲ強ク引テハ前方金具ノ鉤啣合ヒカ外レ右方金具ノ軸ヲ中心トシテ「タンク」ノ自重及風圧ニヨリ速力ニ落下ス。





第十三圖

燃料系統

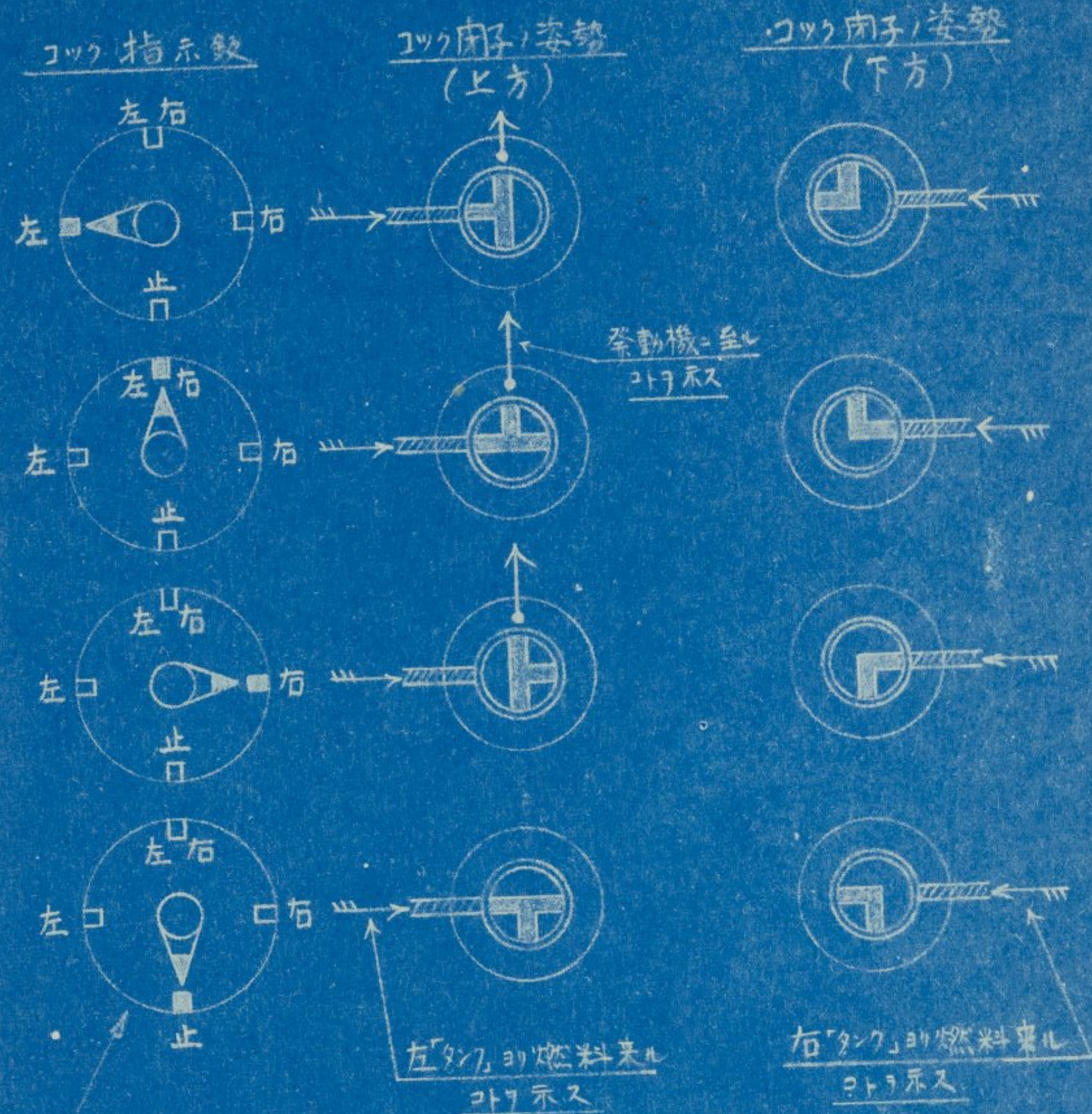


- ① 空気計
- ② 燃圧計
- ③ 油量計
- ④ 二型制御弁

註  
 二型制御弁凡ハ之ヨ  
 圧力計ニツク管ハ第六号列  
 ノニ附ス

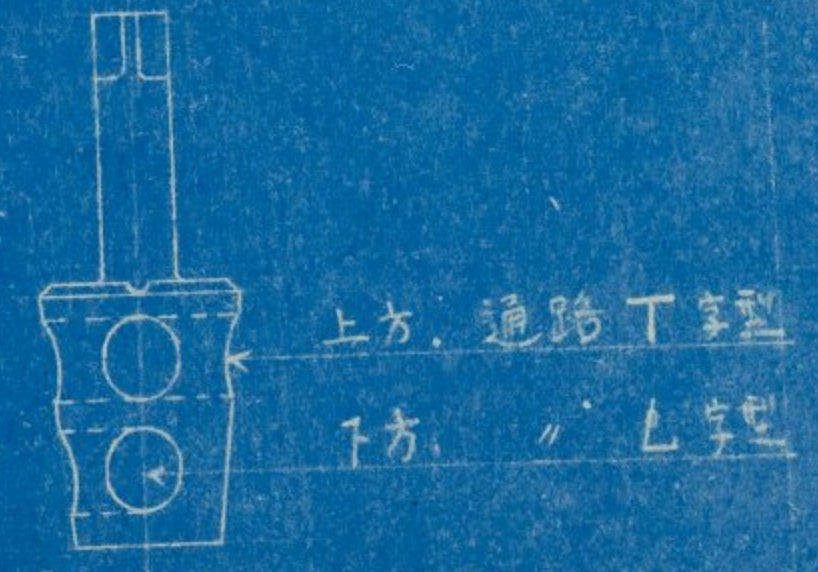
第十四圖

主燃料コック切換要領



増設タンク使用時ハ  
主コックハ此位置ニコトヲ

本コック閉子/分解

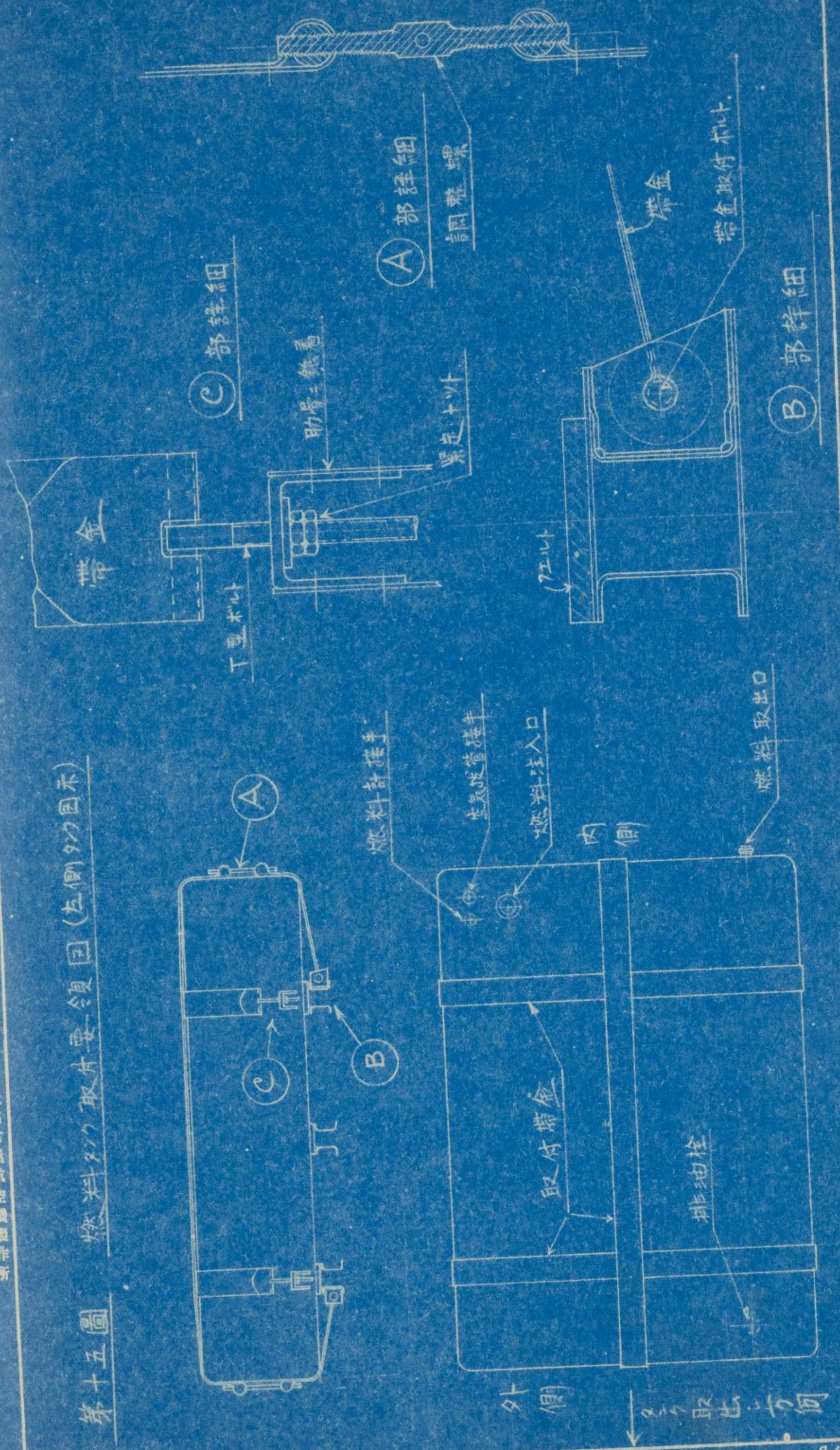


三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所

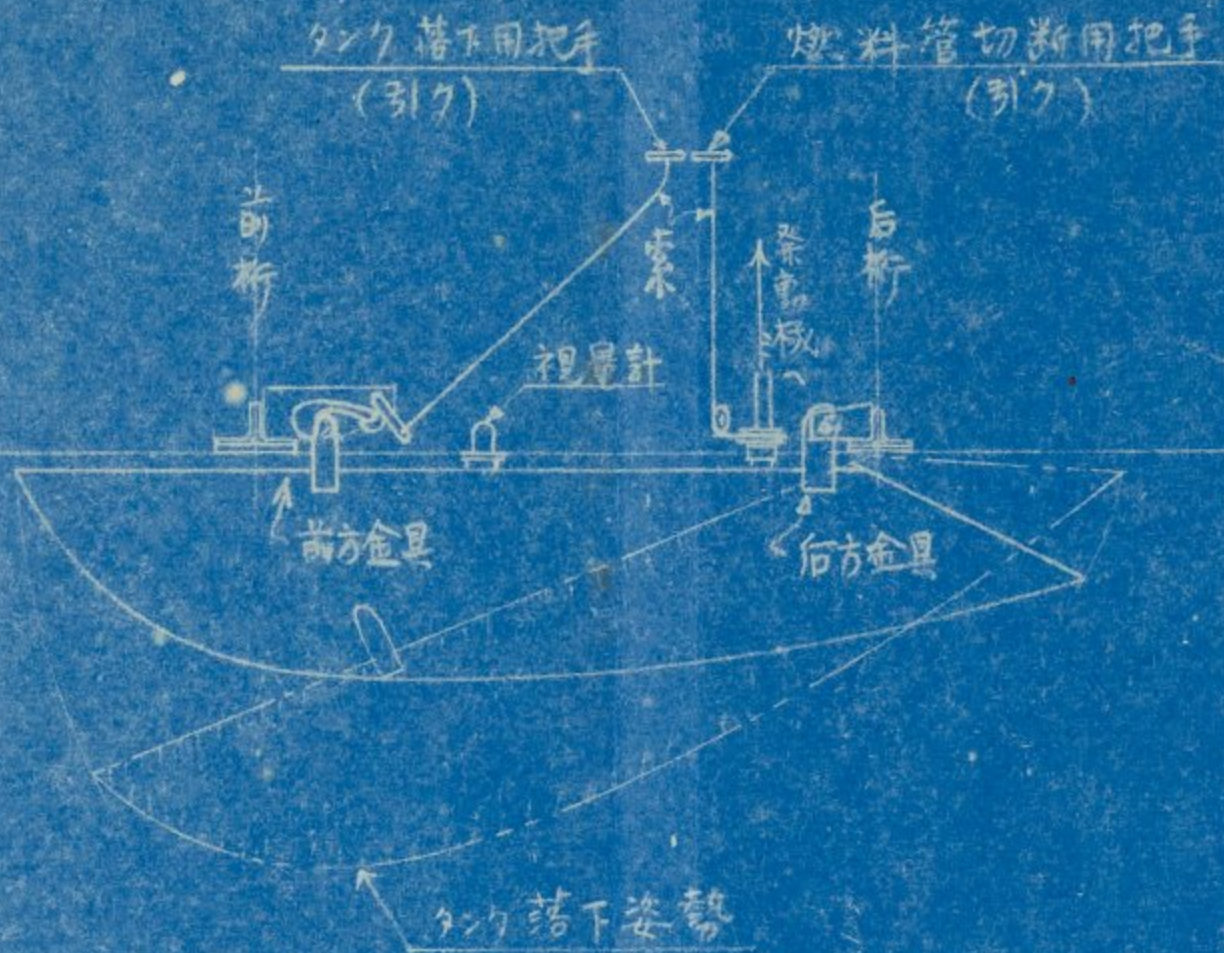




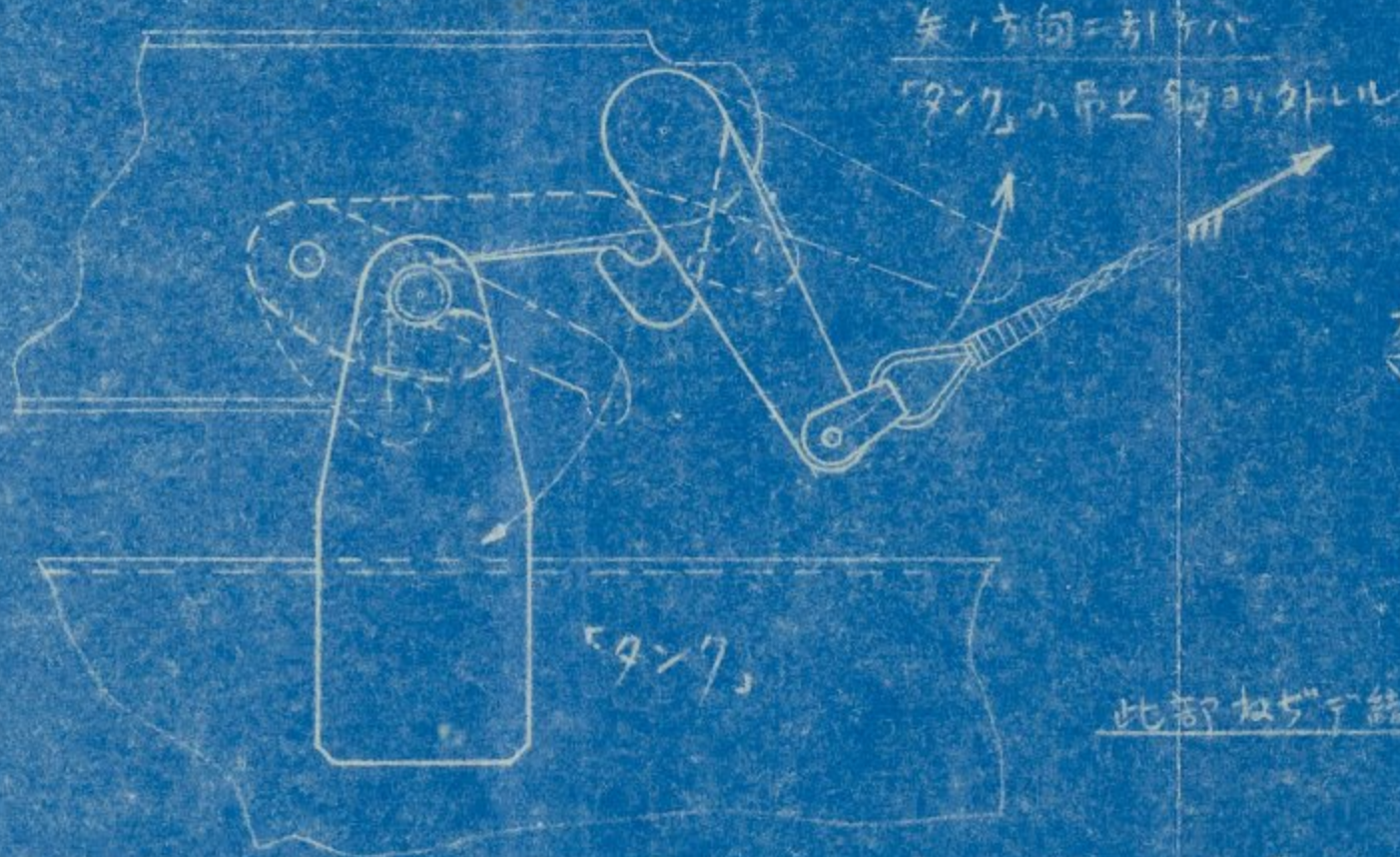
第十五圖 燃料の取付要領圖(左側の圖示)



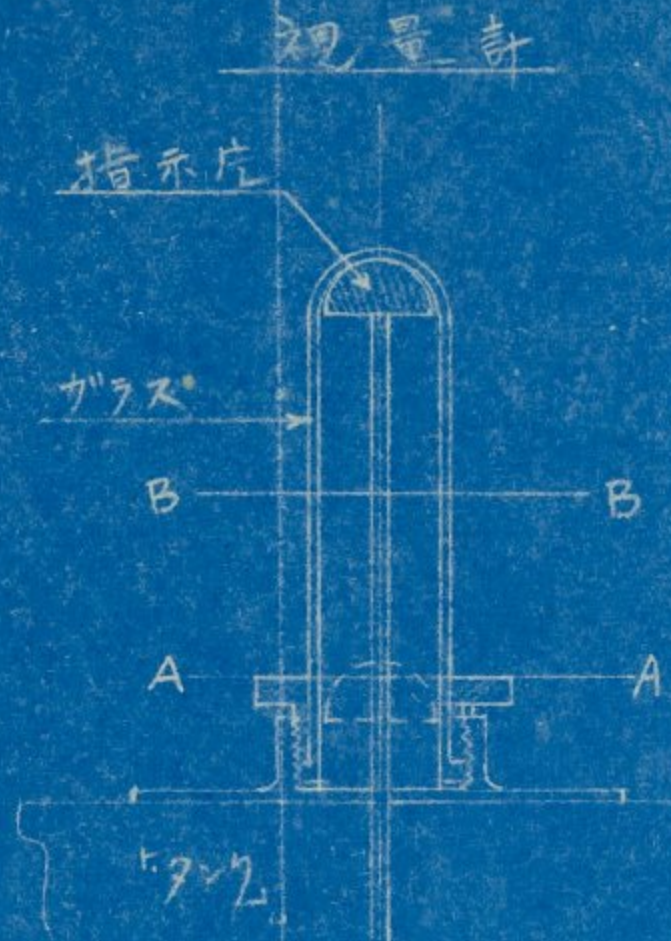
第十六圖 増設タンク装置及落下要領図



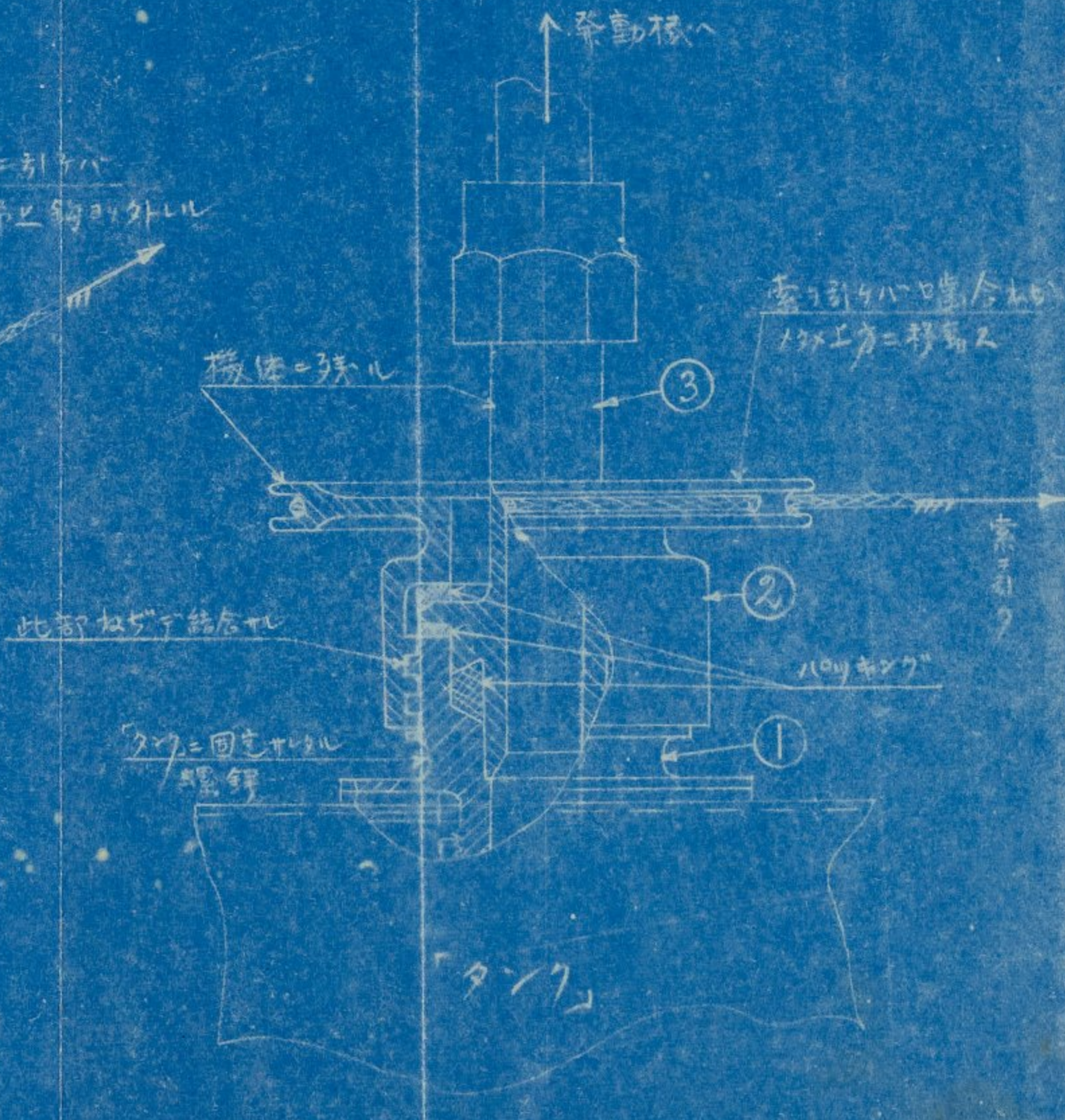
前方金具



后方金具



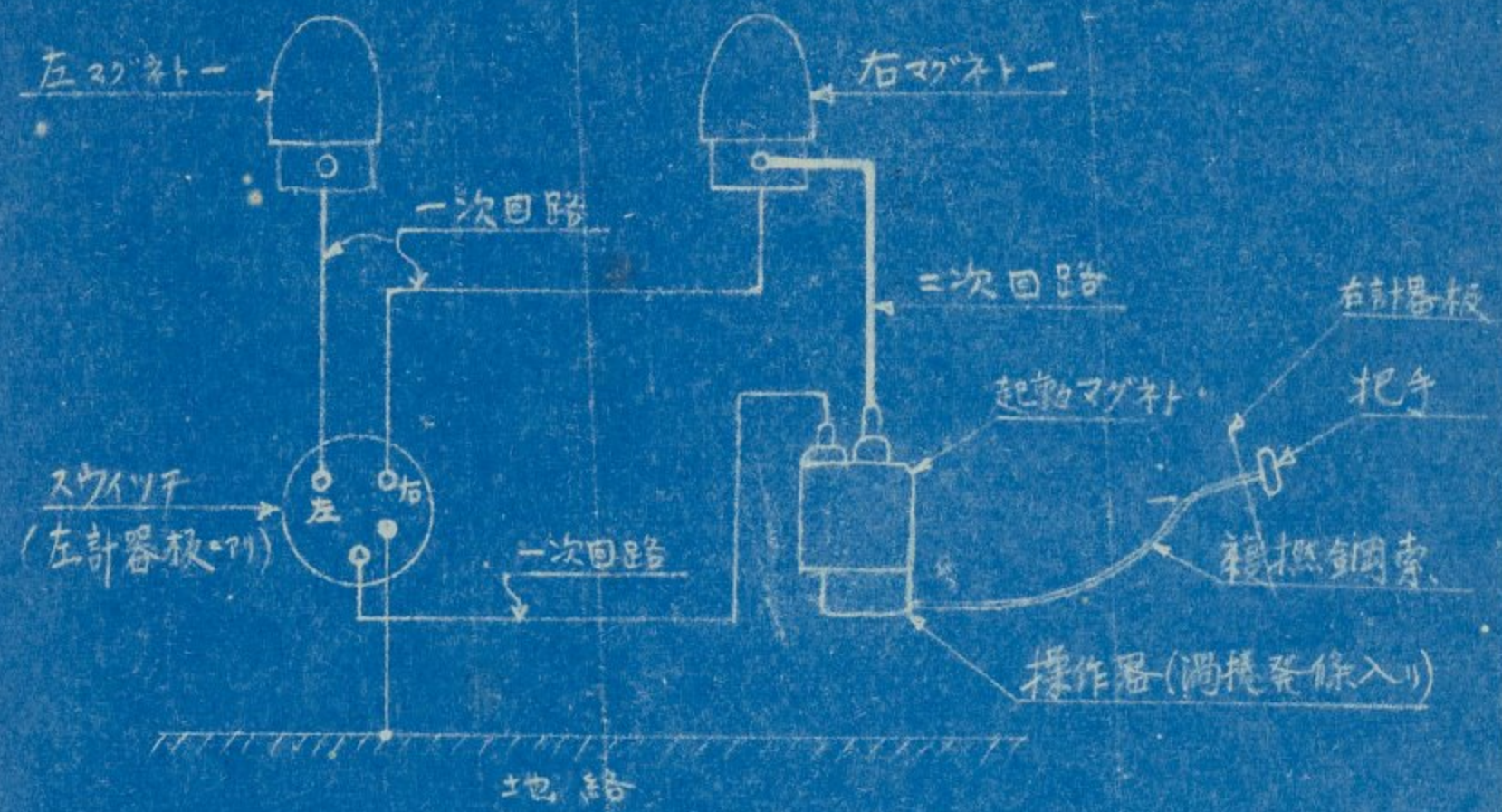
増設タンク使用時ハ  
此視量計ノ指示片ノ  
所下ニ注意シ「ガラス」  
中程(B-B線)=来リ  
時ハ「コック」ヲ主「コック」  
ニシテ「カハル」ト  
A-A線=来リ「タンク」  
ハ空トナレバ「コック」ヲ  
閉ス



燃料管接続図



第十七圖 着火管制系統



三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



## (II) 潤滑油系統

### a) タンク容量

潤滑油「タンク」ノ全容積ハ36立ニシテ基準翼内「タンク」ノ  
シノ時ハ16立ヲ基準翼内「タンク」及外翼内「タンク」  
ノ時ハ24立ヲ基準翼内「タンク」外翼内「タンク」並ニ  
増設「タンク」装着ノ時ハ30立ヲ積載スベシ。

### b) 調圧弁

夏季等ニ於テ油温高キニ過ル時ハ発條ヲ締  
メ嚴寒ノ候等ニ於テ油温昇ラザル時ハ発條ヲ  
弛ムベシ 附図参照

### c) 排油

下面発動機覆ヲ外シ三方「コック」ヲ操作スベシ。

### d) 潤滑油「タンク」着脱法

先ツ方向舵操縦足踏及ヒ計器板ヲ取外ス次  
ニ「タンク」入口、出口ノ管及ヒ空気抜管ノ接合ヲ  
断テ槽架下面ニ突出セル4本ノ丁型ボルトヲ  
抜キトリテ坐席房内ニ取出ス 第21図参照。

### e) 潤滑油冷却器着脱法

冷却器出入口管ノ接合ヲ断テ本器下面ニアル  
皿小ねチ18本ヲ抜キトレバ容易ニ取脱スコト  
ヲ得。

## (III) 起動時ノ注意

### a) 始動

計器板ニ~~着脱~~「スイッチ」ヲ西方ノ位置ニシ「起動  
マグネター」操作把手ヲ引フベシ。

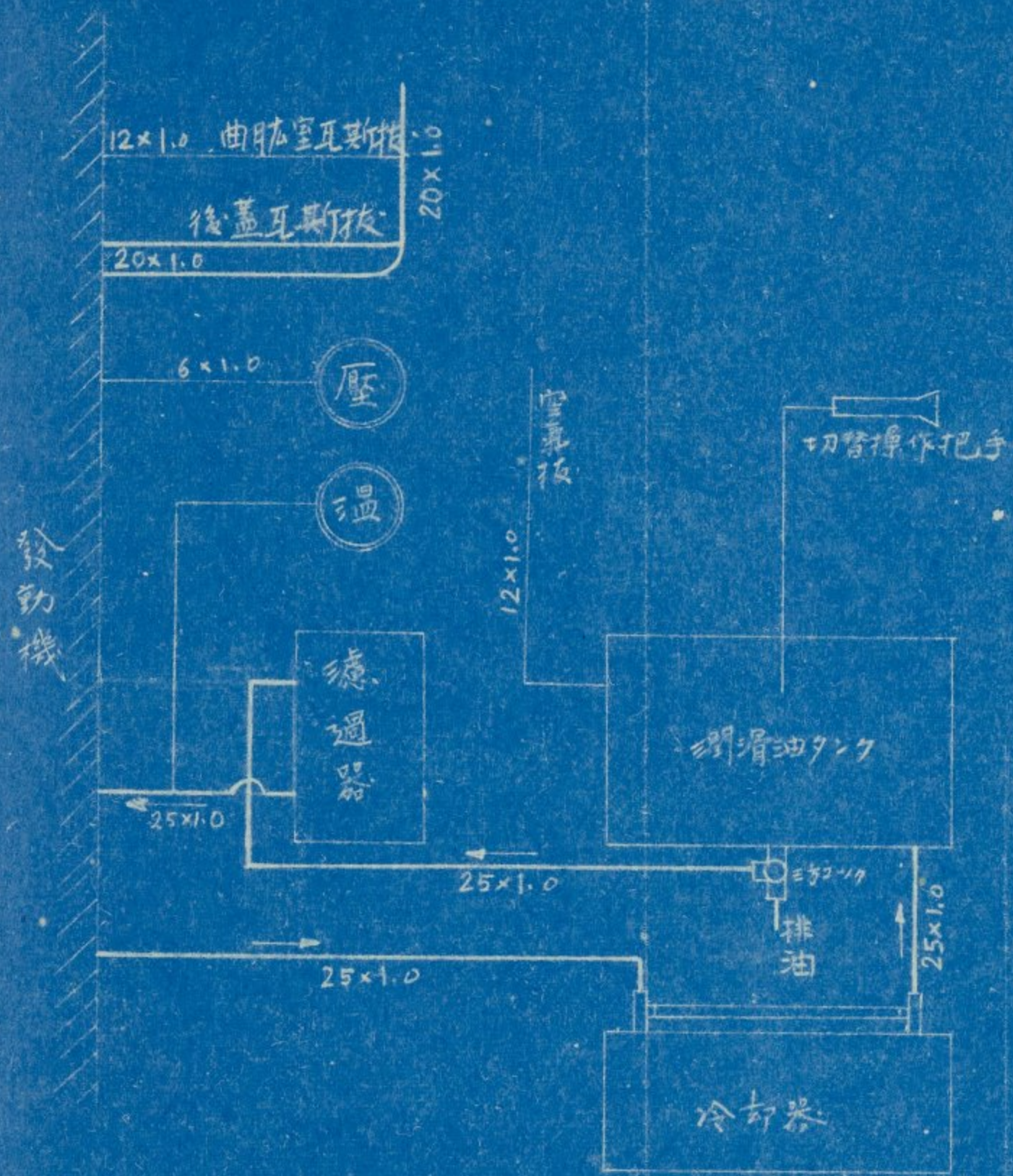
### b) 「マグネター」検査

左右ノ「マグネター」ヲ一個宛接地ニテ検査スル  
場合ニハ「スイッチ」ヲ検査セントスル側即チ右或  
ハ左ノ位置ニオクベシ。



# 第十八圖

## 潤滑油系統



三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所

本系統圖=示ス外= 試験用12ヶ發動機排油ポンプノ出口=油温計接子ノ設ケテリ 常時=盲蓋ヲ施シテス

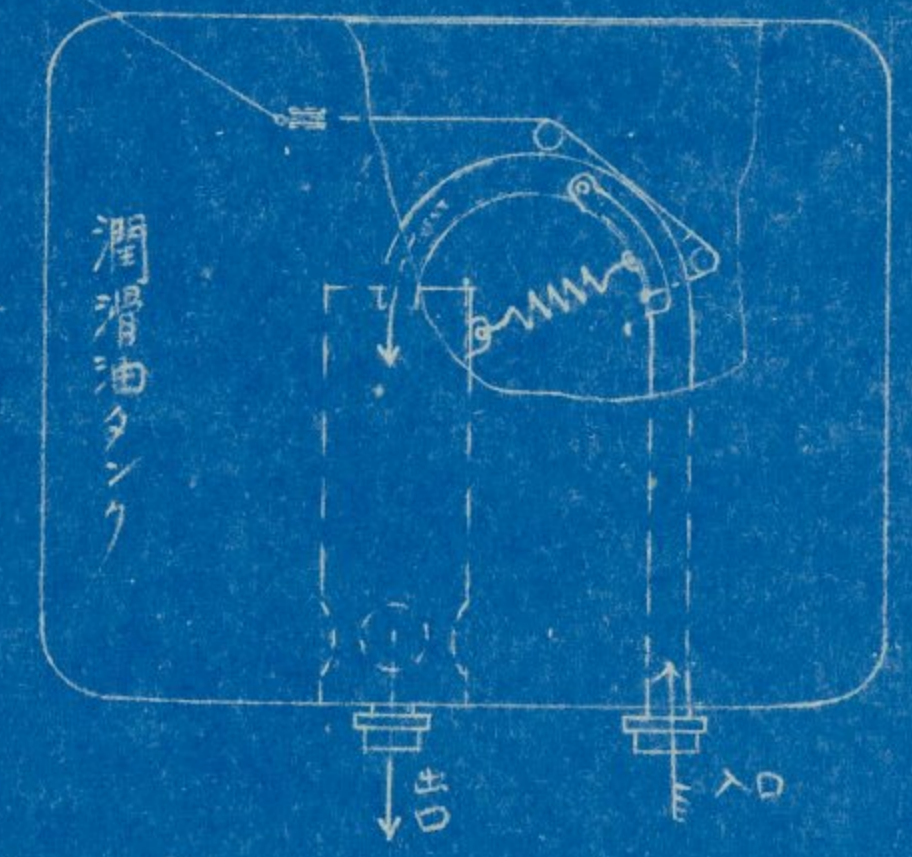


第十九圖  
潤滑油路切替要領圖

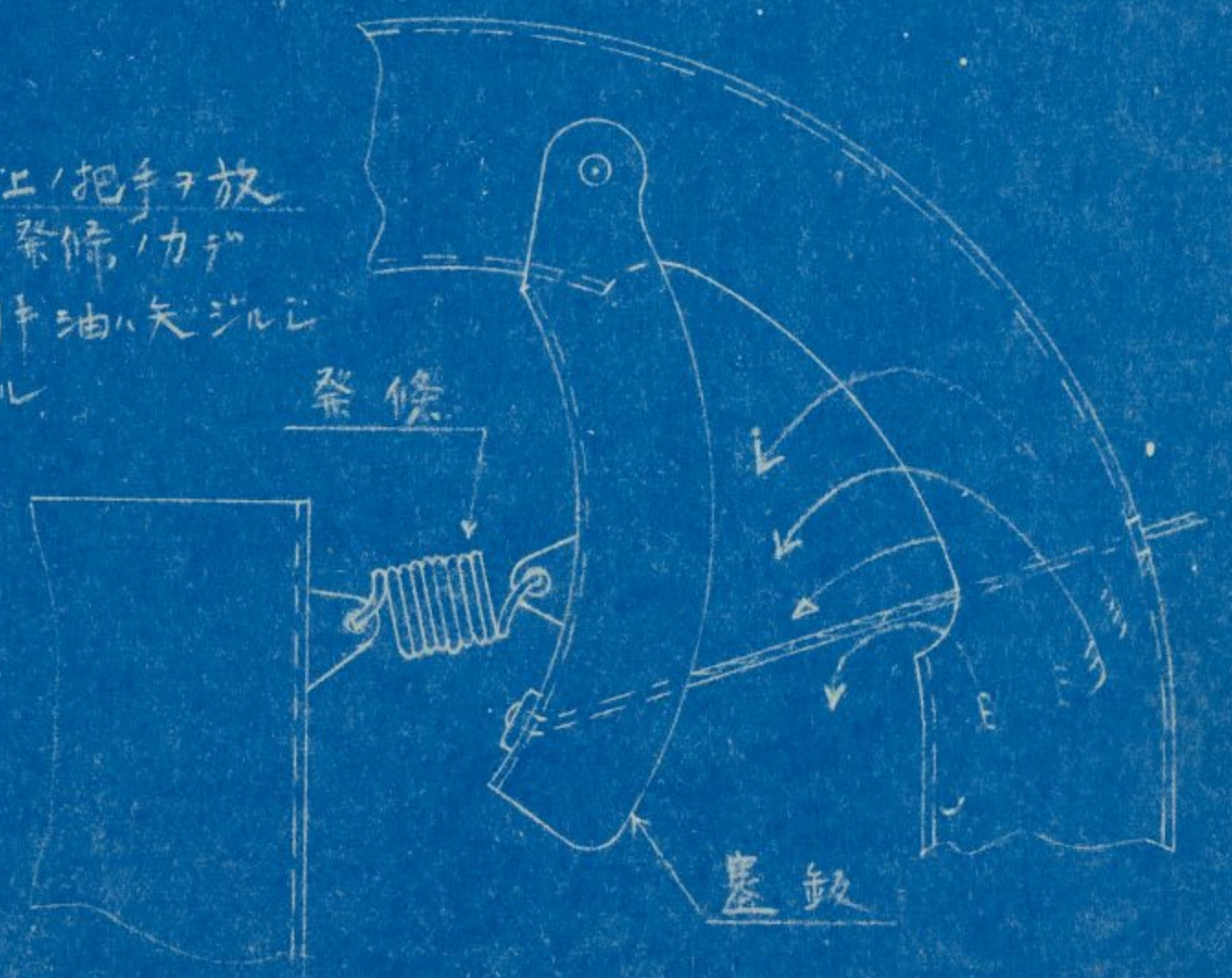
發動機運転初期ニ於テ油温  
ノ充分昇ラザルトキハ上回ノ如ク  
把手ヲ引キオケテ

右側計器板ノ把手ハツヅク

計器板上ノ把手  
ヲ引キ取キタルトキ  
油ノ通路ヲ不ス



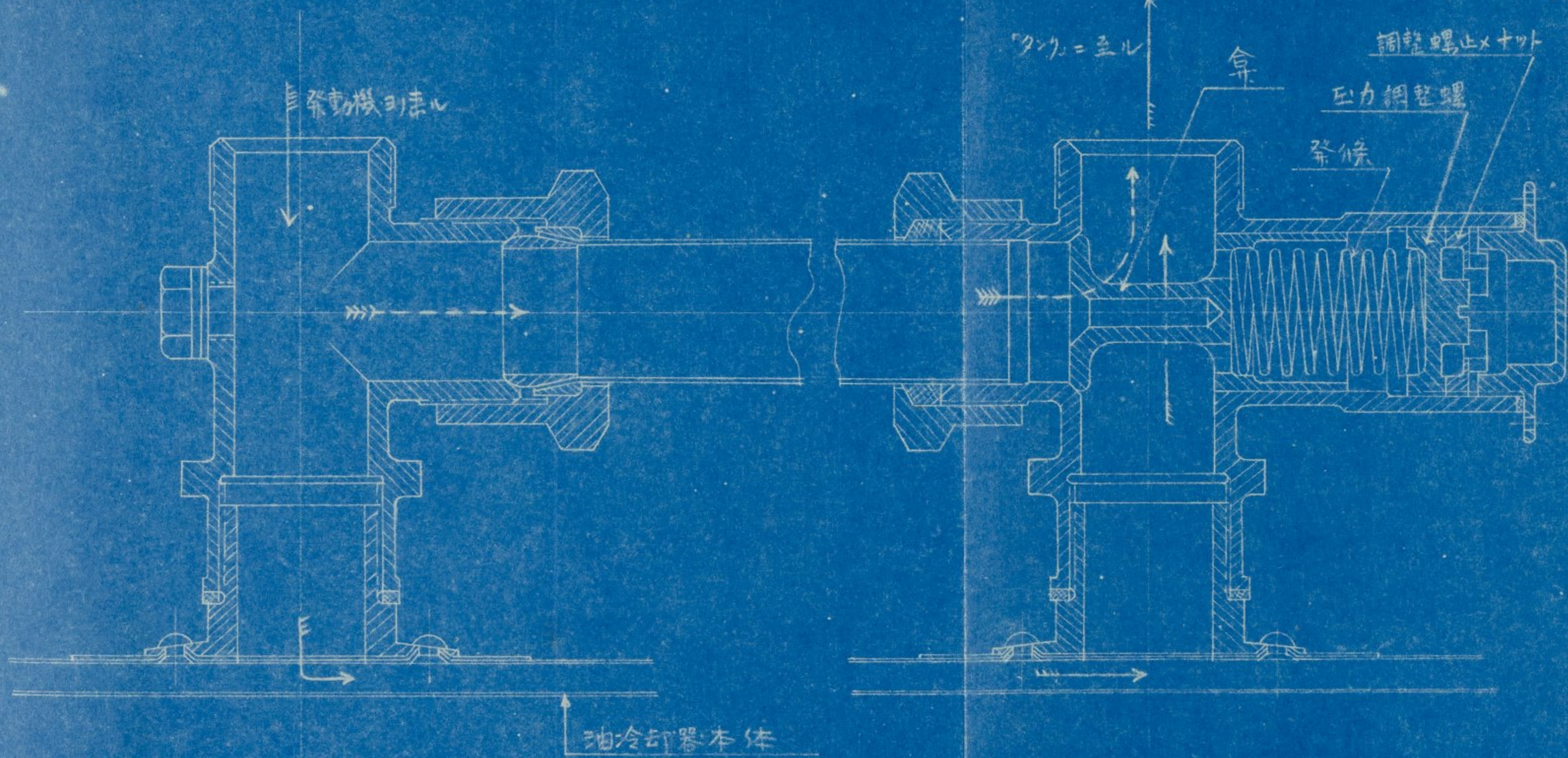
計器板上ノ把手ヲ放  
シタルトキハ緊急力ヲ  
塞鉋ハ閉キ油ハ矢ジル  
ノ如ク流ル



三菱重工株式会社 航空機整備部

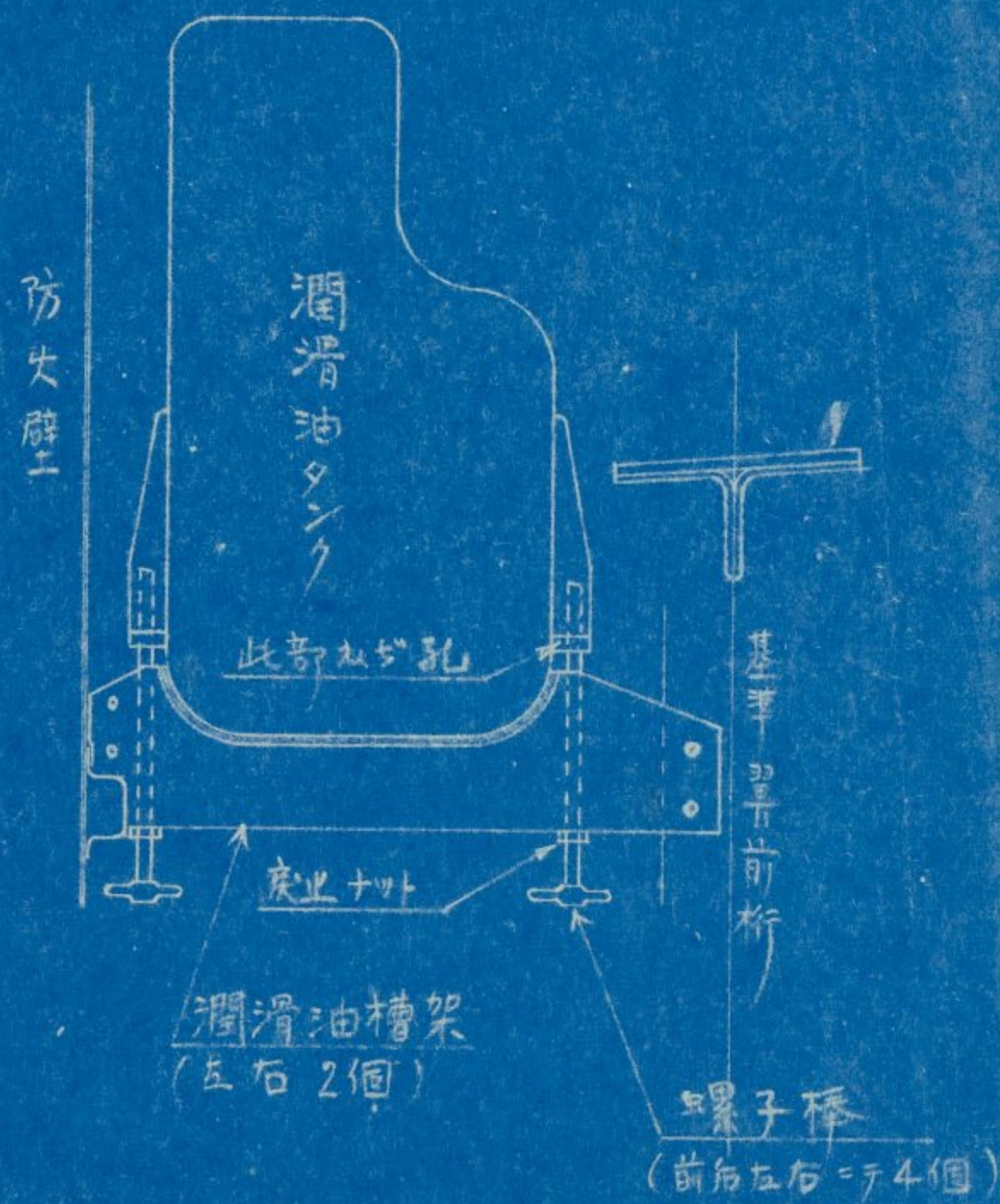


第二十圖  
潤滑油冷却器調圧弁構造



第二十一圖

潤滑油「タンク」取付図

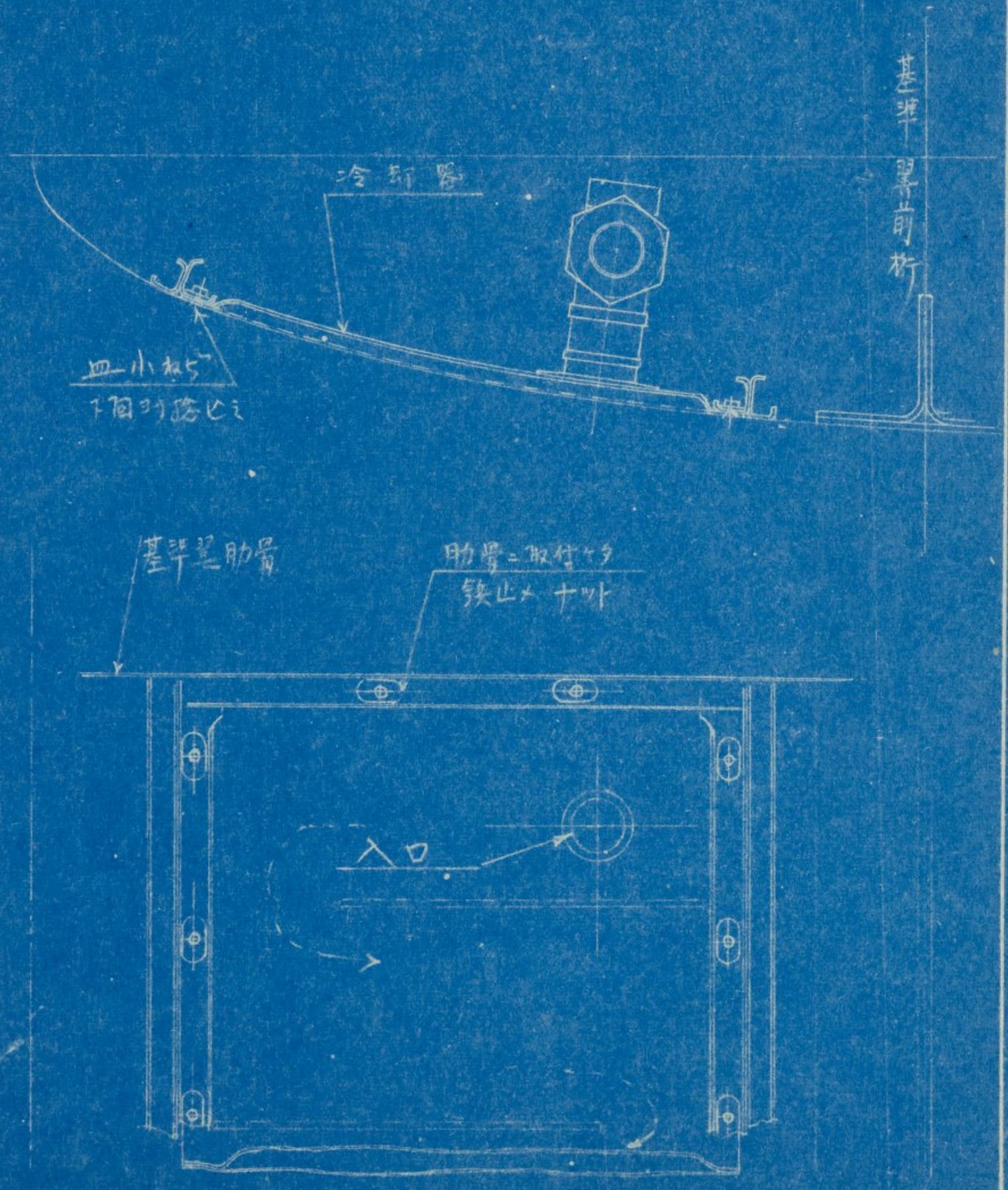


三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



第二十二圖

潤滑油冷却器取付図



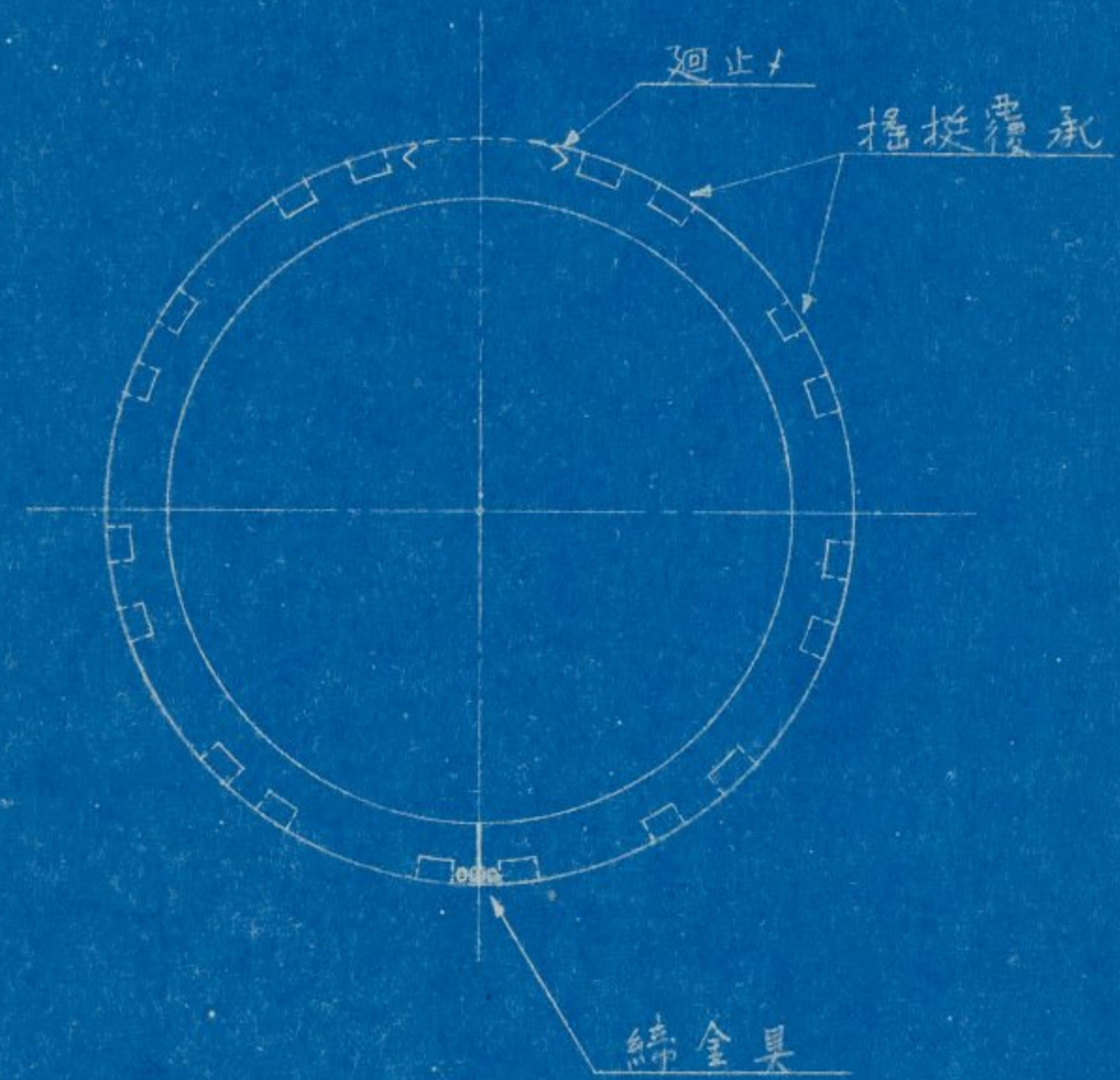
三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所

6.10. タウネンドリング

発動機、搖挺覆 = 「タウネンドリング」、搖挺覆承  
ヲ当テ取付ケル際 = 締金具ハ必ズ下部 = 末  
様 = 注意スベシ。

取付、際ハ上部ヲ叩キ圧付ケテ締金具、三本、  
調整螺ヲ弛ケ締付ケ再ビ上部ヨリ下方 = 圧  
付ケテ弛ケ締付ケル。

此、方法ヲ数回繰返シ各部一様 = 締付ケ  
ル如クスベシ。



三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



### 6.11. 緩衝器

脚緩衝器ハ脚柱内ニ收納セラル 尾部緩衝器ハ  
尾輪支柱ニ内藏セラル

脚用尾部用共ニ氣圧油圧併用ノ緩衝器ニシテ  
ノ油面油圧調整要領次ノ如シ

1. 機体ヲ持上ゲ注入口蓋ヲ外シ孔ノ正面ヲ避  
ケテ静カニ針弁ヲ半回開クベシ

油面正規ノ高サニアル時ハ先ヅ油流出シ  
次ニ空氣噴出ス 若シ空氣ノみ噴出スル時ハ  
油面ノ低下セル證ナレバ「ポンプ」ニテ増油スル  
ヲ要ス

2. 増油後送油管ヲ外シ先ヅ油ヲ流出セシテ  
空氣ノ噴出シ始ムル時直チニ弁ヲ閉クベシ

3. 氣圧ヲ調整スルニハ弁ヲ閉ヂタル終圧力計  
附ポンプヲ用ヒ送氣管内圧ヲ略規定圧力  
(脚用ハ 30 ㏄/㏄<sup>2</sup> 尾部用ハ 17 ㏄/㏄<sup>2</sup>)トナシタル  
後静カニ弁ヲ閉キ規定圧力ニ達スル迄送氣  
シ弁ヲ閉クベシ

4. 最後ニ脚用ハ約 15 瓦 尾部用ハ約 5 瓦ノ油ヲ  
注入シ弁ヲ閉ヂポンプヲ外シ注入口蓋ヲ施  
スベシ

5. 使用油ハ「モビル BB」トス



6.12. 開キ翼式フラップ装置並ニ頭部保護柱

開キ翼式フラップハ基準翼(胴体下面ヲ除ク)及外翼ノ内側三肋骨間ノ下面ニ設ケラレ 胴体内ニ裝備セル油圧式起動器ニヨリ開閉サル

起動器ニ連結サレタル摺動管ハ各肋骨ニ取付ケラレタル軸承内ヲ左右ニ摺動シ 摺動管ニ取付ケラレタル押棒ニテフラップヲ開閉ス

押棒ハ調整螺ヲ有シ フラップ閉ノ時ニ後縁ノ完全ニ一致シテ閉ゲ「ガタ」ノ無キ様精密ニ長サヲ調整スルヲ要ス

摺動管ハ一面ニグリースヲ塗リテ常ニ塵埃ノ附着シ居ラザル様ニ点檢スベシ

フラップ操作装置ハ手動ポンプノ準備操作弁起動器及油容器ヨリナル

フラップ起動管系ハ次図ノ如クニシテ準備操作弁ヲ「下ゲ」ノ位置ニ倒ストキハ手動ポンプノ出口ハ起動器筒ノ右側ニ接続シ 起動器筒ノ左側ハ手動ポンプノ入口ニ接続サル

故ニ手動ポンプヲ操作セバ 高圧油ハ起動器ノピストンヲ右側ヨリ押シ 摺動管ハ左方ニ動かサル 然ルトキハ摺動管ハ押シ棒ヲ下方ニ押シ下ゲフラップヲ開ク如ク作用ス 次ニ準備操作弁把手ヲ「下ゲ」ノ位置ニ固定シ 位置ニ置ケ時ハ(次頁管系ニ参照) B部弁ガ閉ゲテ起動器筒左側ヨリ大氣ニ通スル路ヲ閉ゲピストンヲソノ位置ニ固定シテフラップヲ任意ノ角度ニ固定セシム

準備操作弁ヲ「上ゲ」ノ位置ニ倒ストキハ手動ポンプノ出口ハ起動器筒ノ左側ニ接続シ 起動器筒ノ右側ハ手動ポンプノ入口ニ接続サル 故ニ手動ポンプヲ操作セバ 高圧油ハ起動器ノピストンヲ左側ヨリ押シ 摺動管ハ右方ニ動かサル 然ルトキハ摺動管ハ押シ棒ヲ上方ニ引

三菱重工株式会社名古屋航空機製作所



上ゲ「フラップ」ヲ閉ヅル如ク作用ス

「フラップ」カ完全ニ閉ケタルトキハ直ニ準備操作傘把手ヲ

「上ゲ」ノ位置ニ固定ノ位置ニ置クヲ要ス 然ルトキハ

(次頁管系統参照) A 部傘カ閉ケテ起動器筒右側ヨリ

大氣ニ通スル路ヲ閉ケテ「ピストン」ヲ其ノ位置ニ固定シテ「フラップ」ヲ

閉ケタル位置ニ保ツトヲ得。

油容器 (容量 0.3 立) ハ常ニ手動ポンプ 入口ニ 接続サレ居ル

ヲ以テ全管系ノ油ノ補給ハ此ノ油容器ヨリ絶エズナ

サレツツアリ全管系ニ油ヲ満ストキ空氣ノ混入セザル

様ニ注意スベシ。

若シ油中ニ空氣混入セバ 數回「フラップ」ヲ上下ニ作動

セシメ 油容器ヨリ空氣ヲ逸出セシメテ後 使用スベシ。

使用油ハ暫定的ニ Gargoyle "Arctic" 或ハ "P-924"

ヲ用フルコトハス

(夏期ニ)

(夏季及冬期)

開キ翼式「フラップ」ノ使用制限。

1. 開キ翼式「フラップ」ハ計器速 120 節以下ノ水平飛

行又ハ滑空飛行中ニ於テノミ開キ始ムベシ

2. 「フラップ」全開時ハ計器速 90 節以下ノ水平飛

行又ハ滑空飛行ニ於テノミ使用スベシ

3. 地上滑走 地上運轉中ハ閉キ置クベシ。

4. 着艦ヤリ直シ又ハ危急ノ場合ニ限り「フラップ」

上ゲニ切換ヘル前ニ發動機ヲ全開スルコトヲ

許ス。

此時ハ

發動機全開後猶豫ナク「フラップ」上ゲニ切

換フルヲ絶對必要トシ 若シ余裕アラバ「ボ

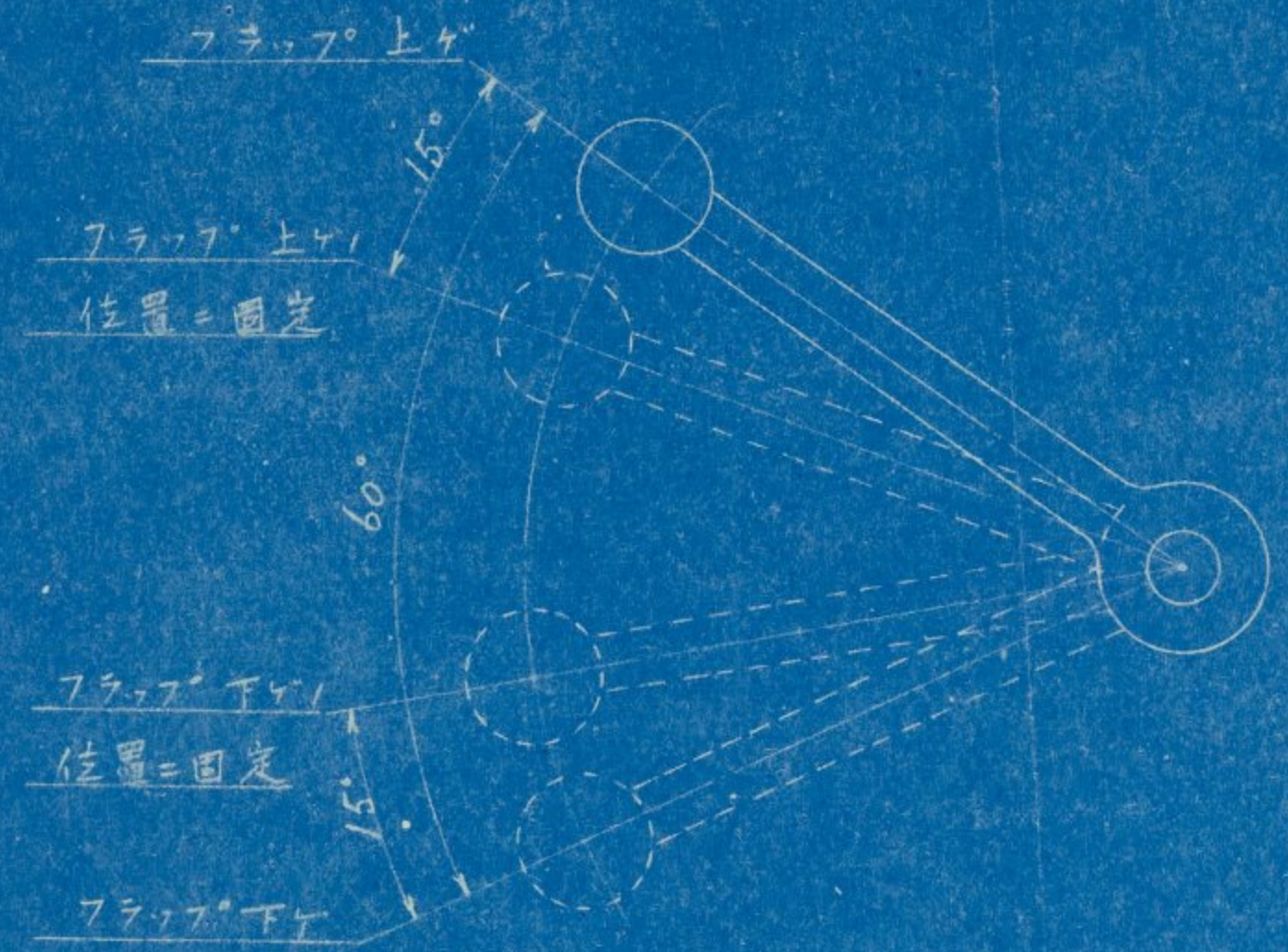
ンプ」ヲ操作シテ積極的ニ「フラップ」ヲ閉ス

ヲ可トス。



第二十三圖

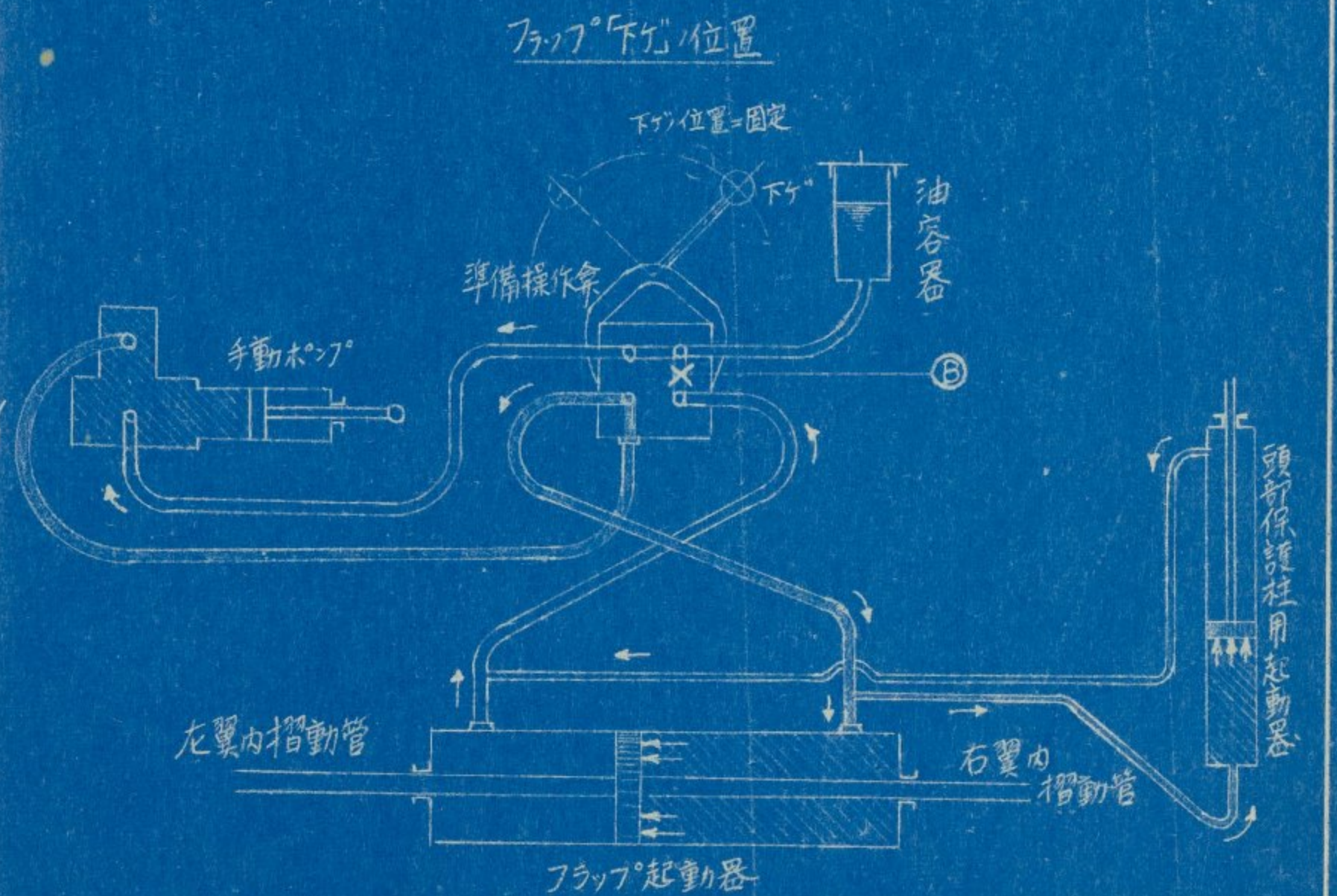
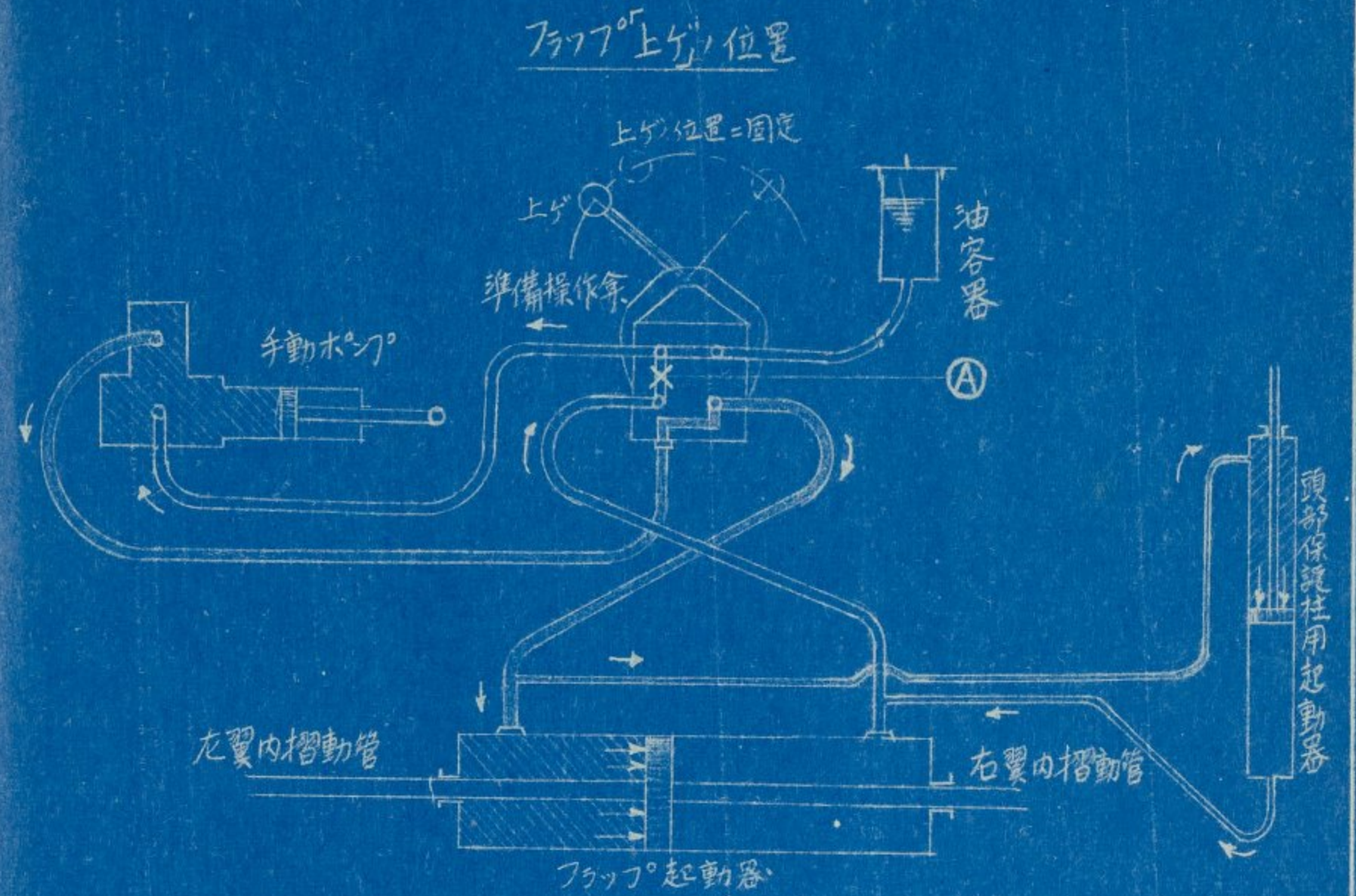
準備操作傘把手位置



三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



第二十四圖 フラップ及頸部保護柱操作装置

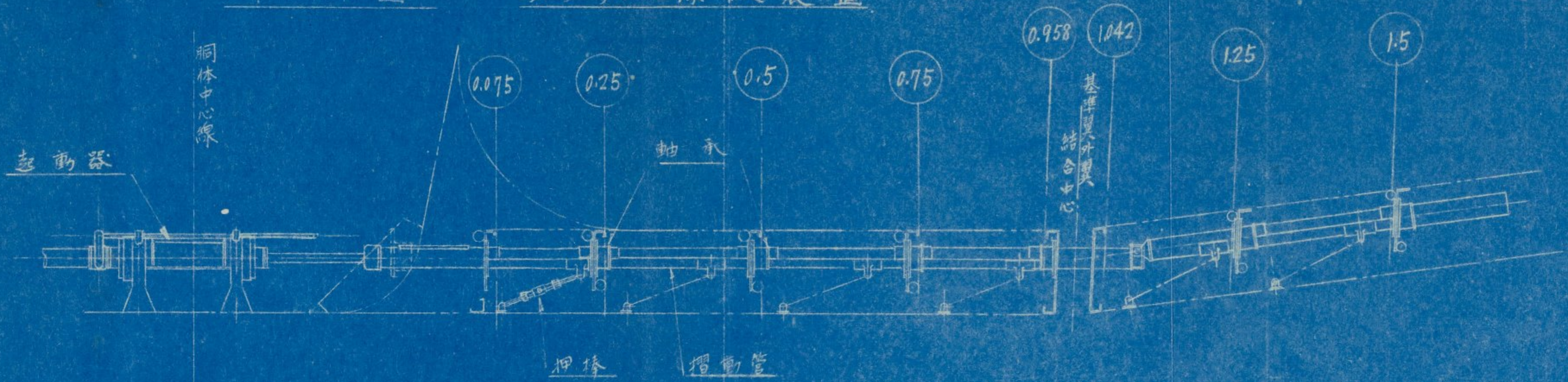


三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所

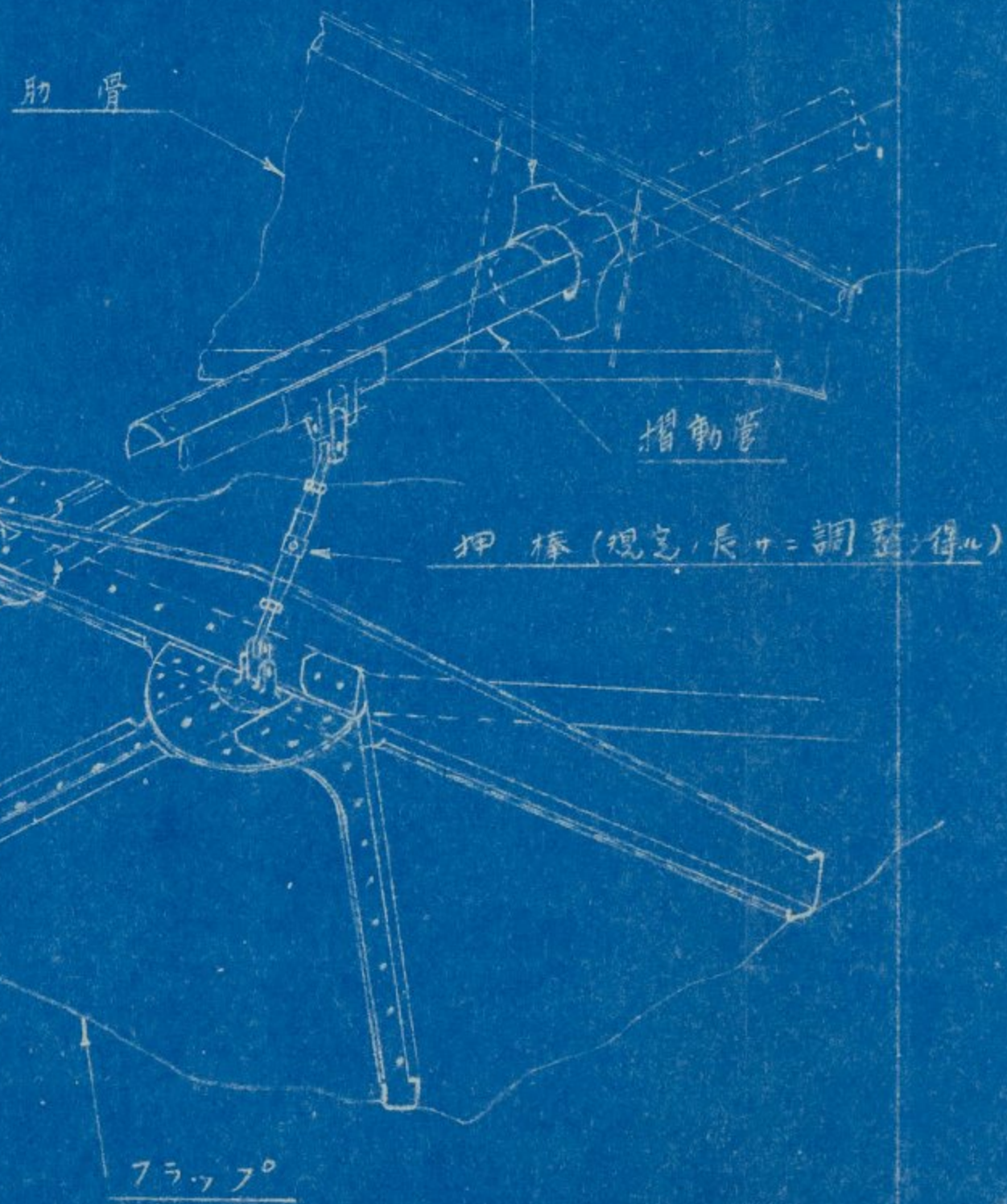


第二十五圖

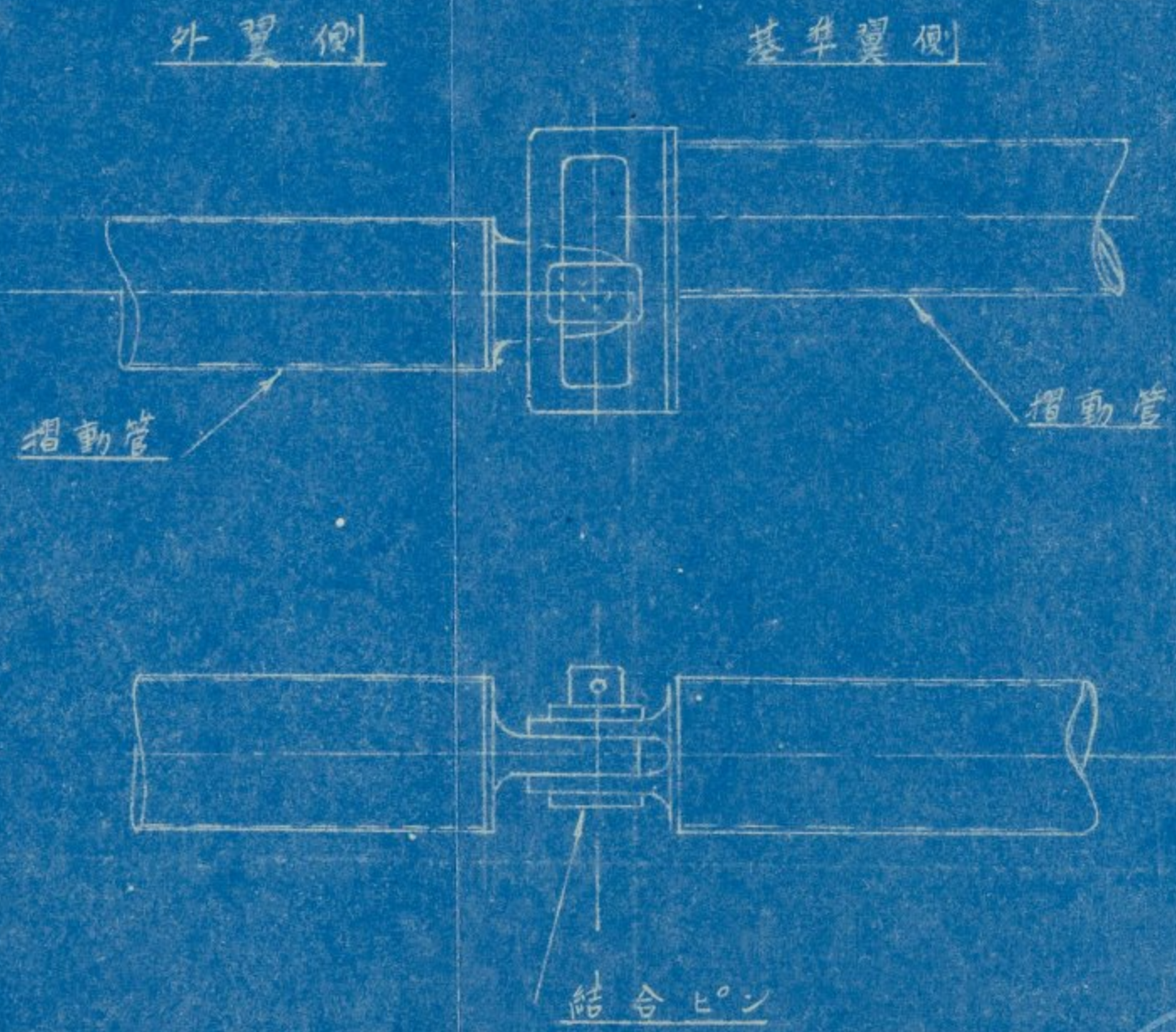
フラップ・操縦装置



軸承

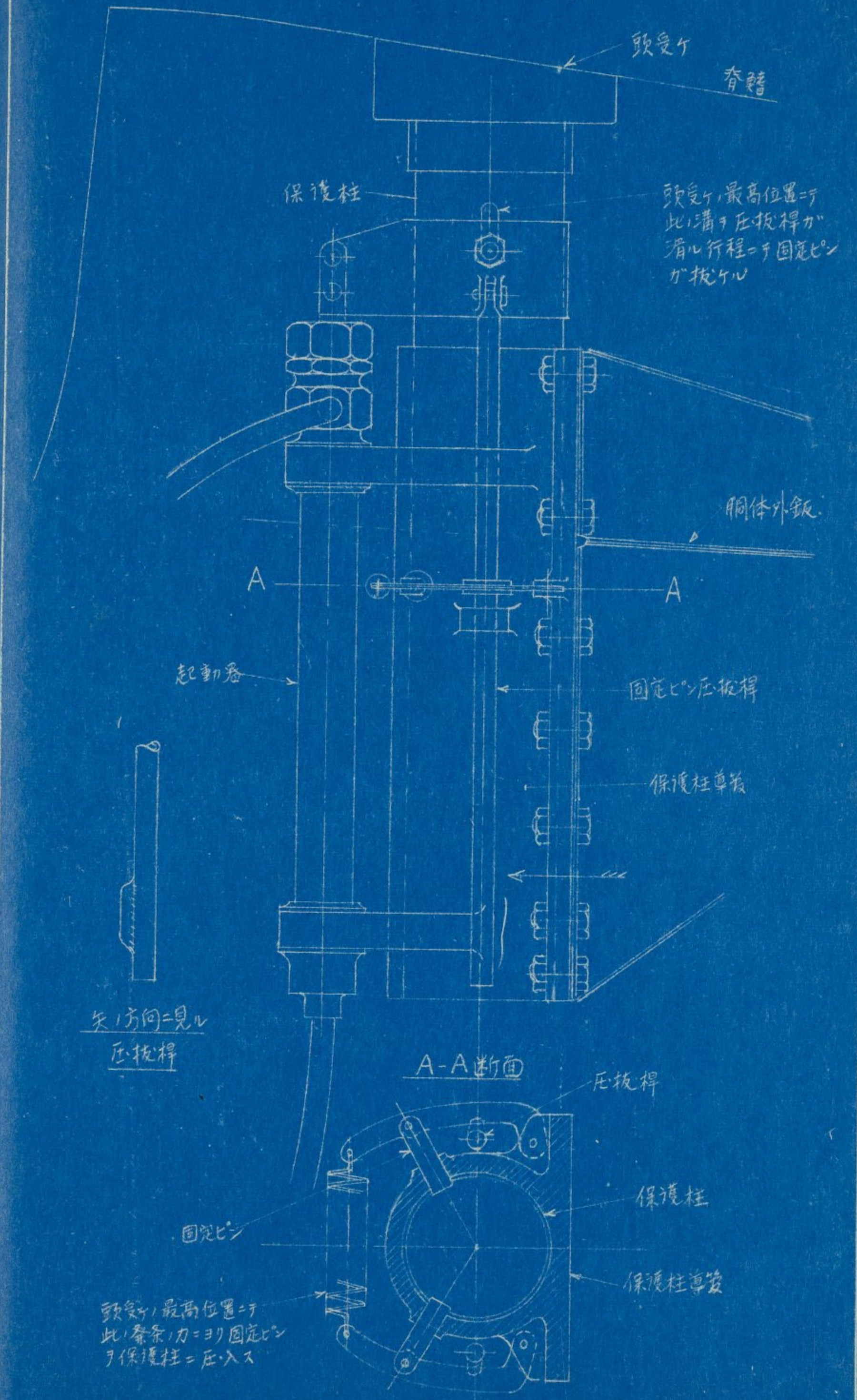


基準翼及外翼摺動管結合部





頭部保護柱作動機構

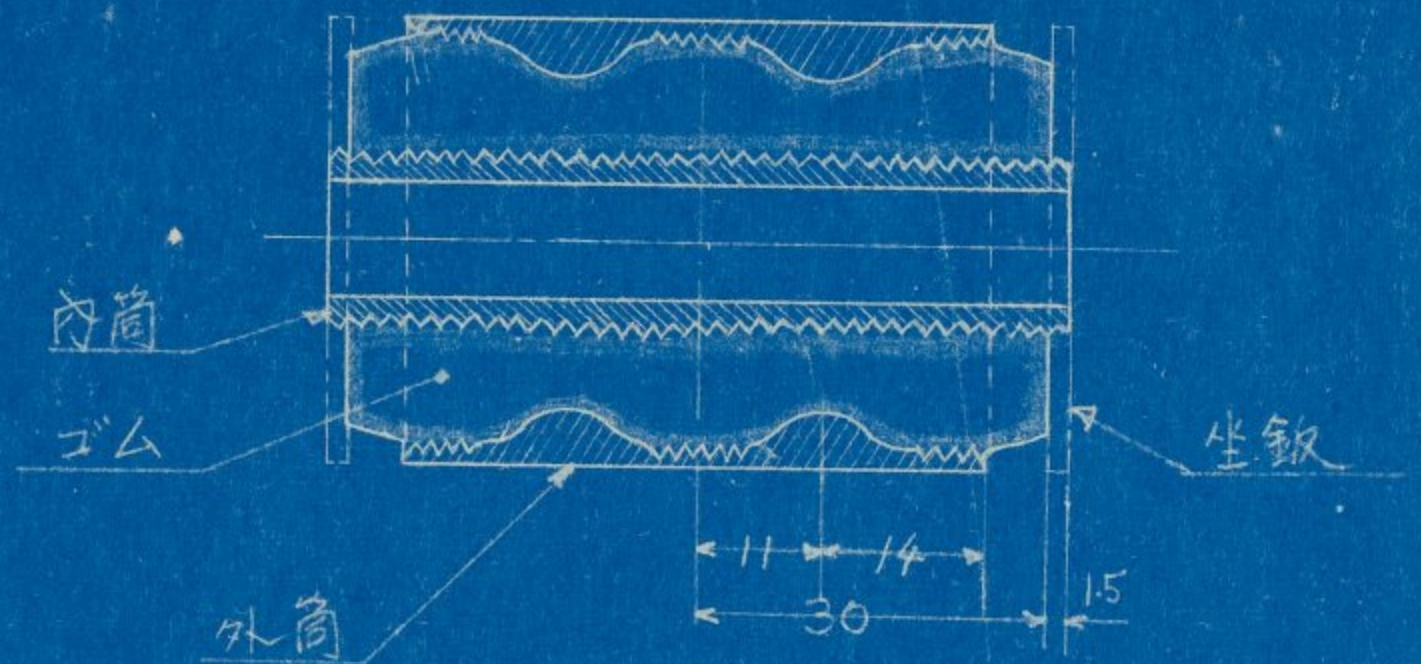


三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



6.13 発動機架緩衝ゴム

発動機架前端 = 次 = 図示スル如キ 緩衝ゴム筒  
が九個 (才 = 号機ノハ六個) 環状 = 配置サル。此ノ  
ゴム筒ヲ介シテ内環 (取付リング) が外環 = 結合サル。

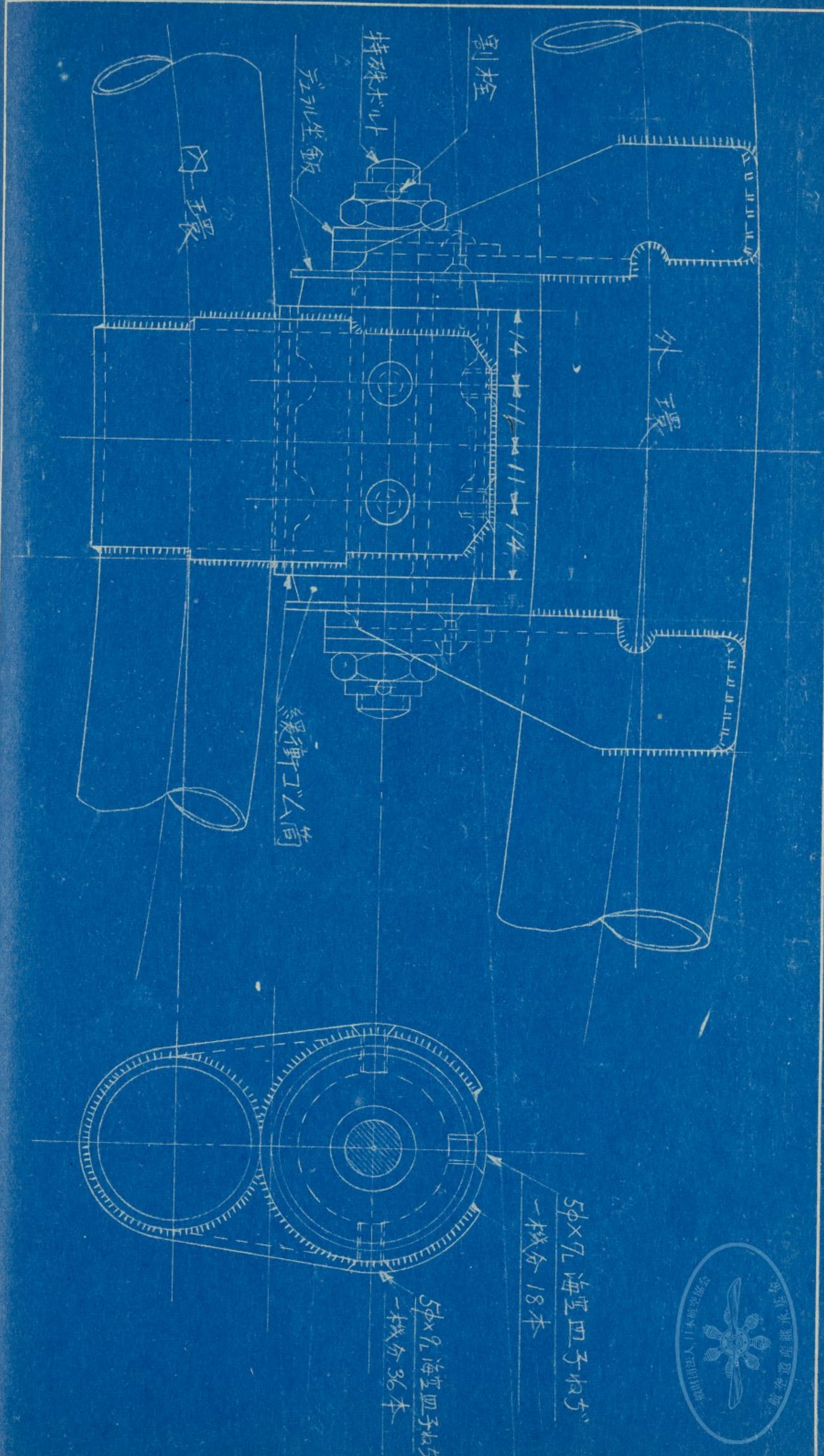


緩衝ゴム筒

長時間使用セバゴムが変質シテ緩衝能低下スルニ  
至ル。ゴムト内筒又、外筒トノ接合部が離レ其ノ間ニ  
間隙ヲ生ジ、間隙生長スルニ至ル。此時期ガ発動機ノ振動が  
胴体ニ激シテ傳ハルニ至ル。此時期ガゴムノ交換  
ヲ要スル時ニシテ目下ノ所平均運転時間 數十時間  
ニシテゴムノ健全ナル寿命終ル。ゴム質ヲ改善シテ  
將來ニテ 200 乃至 300 時間ニ延長致シテ  
整備取扱者ハゴムト内外筒トノ剥離並ニ発動  
機ニ傳ハル振動ニ注意シ、適当ナル時期ニゴムヲ新  
品ト交換スルヲ肝要トス。

新シキゴム筒ヲ挿入スルニハ所定ノ坐鉤 (15 耗厚) ヲ当  
テ、内筒ト坐鉤ノ面トノ面ニシテ其上ニ坐鉤ト  
異ニ同大ノ厚キ木片ヲ当テカヒ木又ハ金槌ニテ徐  
々ニ発動機架内環ノ金具ノ中ニ叩込ムベシ。異ニ  
中心ガ合フ迄全部ノゴム筒ヲ叩込ミ内環ガ外環ノ金具  
ニヨリ嵌込ム迄ゴム筒ノ位置ヲ調節シ (中心ガズレヌ) ヲ  
ル後、所定ノ皿子ねジヲ用ヒテ切り、所定ノ皿子ねジヲ  
一杯締込ミ、ボンチヲ打テテ確實ニ戻止メヲナスベシ。  
次頁ノ図参照。





## 7. 機体地上取扱ヒニ対スル注意

### 7.1. 機体へノ昇降

胴体左側「フレット」上側面ニアル引出引込式足掛ヲ引出スベシ。然ル時ハ之ト連動シテ「フレット」下面ヨリ別ノ足掛ケガ發條ニ依リ押出サル。

機体右側ニ昇降スルニハ車輪ニ乗リ基準翼前縁内寄リノ部分ニ膝ヲツクコトヲ得。

基準翼上面ニテ人ノ乗ルコトヲ許サルノ部分ハ所定ノ足踏及前後桁上ニナリ。比較的長時間ノ作業ヲナス場合ニハ機体附属ノ特殊敷板ヲ翼上面ニ敷キ此ノ上ニ乗ルヲ便トス。特殊敷板ヲ敷キタル場合ニモ後桁ヨリ後方ニ乗ルベカラズ。

左右車輪覆前部ノ上ニ乗ルコトヲ得。

一般ニ機体ニ昇降スル場合ハ底ノ硬キ靴ヲ避ケベシ。飛行時ニハ引出引込式足掛ケヲ完全ニ引込メ置ク様注意スベシ。「フレット」下面ノ足掛ケヲ手ニテ押上ケル時ハ「フレット」内ニ取付ケアル鉤ニ引カ、リテ止マリ「フレット」内ニ格納サル。

### 7.2. 輸送又ハ特別格納準備(普通ノ格納ノ場合ニハ外翼分解ヲナサズ)。

外翼ト基準翼トノ合セ目覆板ヲ取外シ(第10頁参照)。外翼内補助翼操作桿ト基準翼内中間楯桿トヲ離ス。「セター」管及ヒ電線ノ結合ヲ解キ、フラップ摺動管ヲ外翼部ト基準翼部ト分離ス。操縦桿ハ備付ノ安全「バント」及「テープ」ヲ以テ中正ノ位置附近ニ固縛スベシ。

外翼ト基準翼トノ前後桁結合「ボルト」ノ締付「ナット」ヲ取外シタル後反対側ニ其ノ「ナット」ヲ嵌合シ之ヲ特殊「スパーナー」ニ依リテ回転シ



「ボルト」ヲ引抜クベシ。

外翼ヲ四人ニテ静カニ上外方(又ハ下外方)ニ  
抜キ基準翼ヨリ取外スベシ。

外翼内=「タンク」ヲ有スル機体(第三号機改以降)=アリ  
テハ結合ボルトヲ引抜ク前=「タンク」ノ結合ヲ全部  
外スベシ。



7.3. 胴体後部、上下。

胴体後部ヲ上ゲ下ゲスルハ 第九隔壁下ニ特  
殊受台ヲ當テガヒ 其ノ左右兩端ヲ各ニ人宛ニ  
テ持上グベシ。 支持スルハ 此ノ受台ノ下ニ別  
ノ有合セノ架台ヲ置キテ 高サヲ任意ニナスベシ。  
別法トシテ 尾輪軸ニ棒ヲ通シ 左右上下前後  
ニ決シテコゲルコトヲ 靜カニ 其ノ棒ヲ上下スル  
モ可ナリ。

7.4. 機体全体、吊上

胴体第一、第二隔壁ノ肩部覆ヲ開キ 吊上索  
取付金具ニ 吊上索「シャックル」ヲ「ピン」ニテ取付テ  
第二隔壁取付金具ニ 直接吊上索「シャックル」  
ヲ取付アルコトヲ 特殊ノ中間棒ヲ介シテ 吊上  
索「シャックル」ヲ取付クベシ。  
索ニ 不自然ナル抜レノ生ジアラザルコトヲ 確メタル  
後 引上滑車ニヨリ 徐々ニ 引揚グベシ。

7.5. 機体、繫留

左右外翼端ニ 近キ前桁下面ニ 露出セル 繫留  
金具ニ 繫留綱ヲ掛ケ 尾機栓ニ 繫留綱ヲ  
縛着スベシ。

7.6. 車輪及制動器、着脱

胴体下前桁下面所定ノ位置ニ 受台ヲ入レテ  
機体「ジャッキ」上ゲシ 車輪ヲ地面ヨリ浮カス。  
車輪覆ヲ外シタル後 車軸ト脚柱又金具ト  
ヲ結合スル 傾斜「ボルト」(左右各2本宛)ヲ取外  
シ 車輪ヲ押へ 車軸ヲ輕ク叩キツツ 抜キ取ル  
ベシ。 次ニ 又金具ノ内側肢ト 制動器トヲ取付  
ケル 左右各3本宛ノ 結合「ボルト」ヲ抜キ 制動器  
及車輪ヲ同時ニ 外スベシ。

7.7. 重心位置測定 調節法

重心位置ノ 飛行機ノ 操縦性安定性等ニ 重大  
ナル關係ヲ 有スルモノナレバ 飛行ニ際シテ 必ス



搭載状態ヲ詳細ニ点檢シ、重心位置、適當ナルコトヲ確ムルニ非ズンバ、飛行ヲ実施スベカラズ。本機ニ於テハ、相當翼弦、24%乃至27%ヲ以テ、重心位置、最適範圍トス。

前後上下、重心位置測定ヲ行フ場合ニハ、機体吊上法ニ依ルベシ。(オ 頁参照)

前後、重心位置ヲ測定スル場合ニハ、次頁、Chartニ示ス方法ニ從フヲ便トス。即チ自由状態、車輪中心ト重心間、水平距離ヲ計算セバ、直チニ相當翼弦、幾何%ニナルカヲ知り得ベシ。重心位置ヲ前後ニ調節スルニハ、胴体後端覆内ニ收メラレタル鉛、錘ヲ増減シテ前記、測定ヲ行ヒ、又ハ、状況明瞭ナル場合ニハ、單ニ計算ヲ行ヒテ、前後重心位置ヲ求ムベシ。

#### 7.8 機体地上誘導、際、注意

發動機ヲ廻轉シ、機体ヲ地上誘導スル際ニハ、脚柱覆付根、胴体側面引出式足掛、及基準翼、外翼結合部覆、後端、三個所ヲ押シテ誘導スベシ。

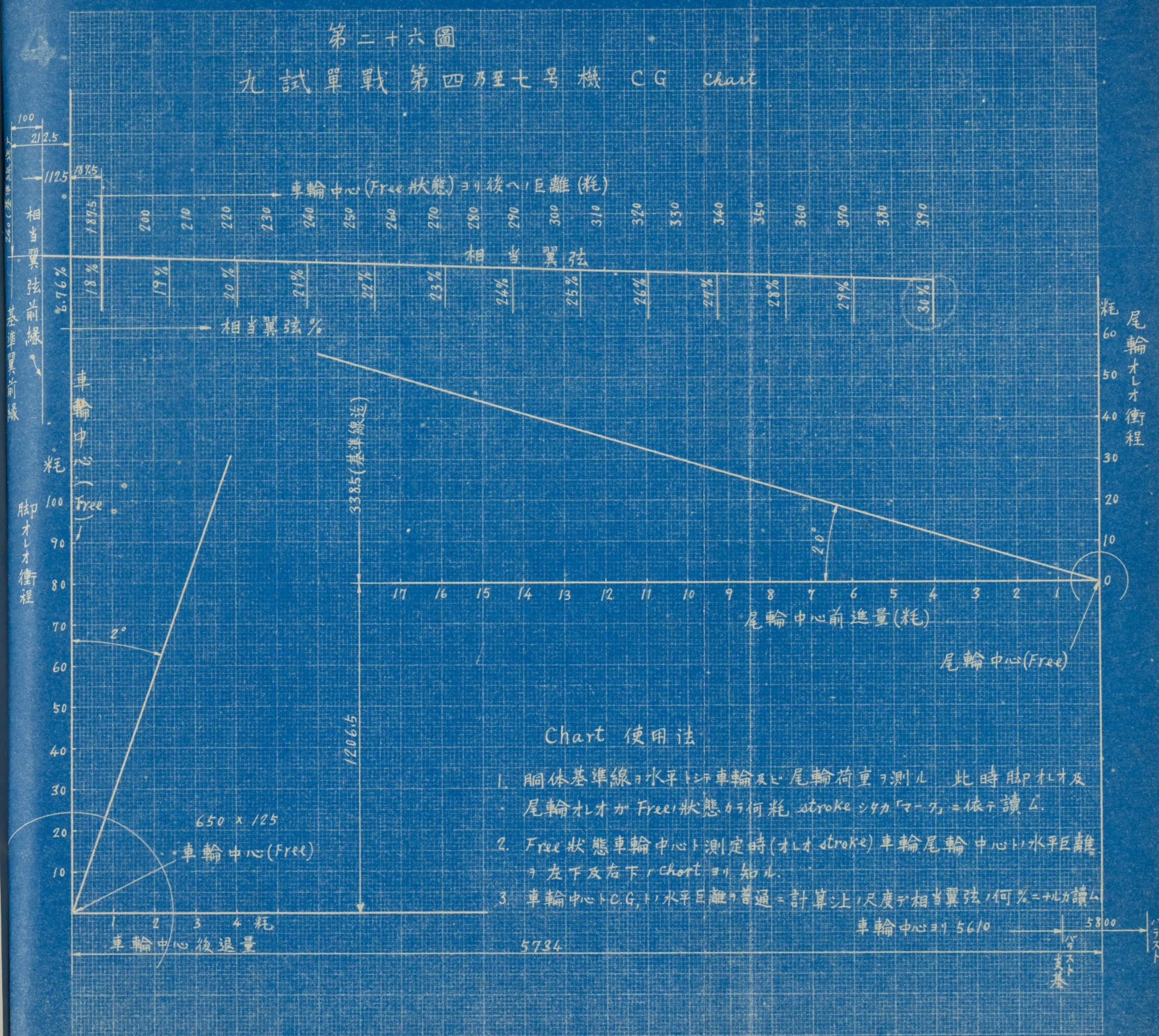
翼後縁ニ手ヲ掛ケテ押スコトハ、嚴禁ス。

一般ニ地上運搬ハ、尾輪ヲ運搬車ニ載セ、翼前縁、肋骨上ヲ押シ、後方ニ進行セシムル方法ニ依ルベシ。

三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所

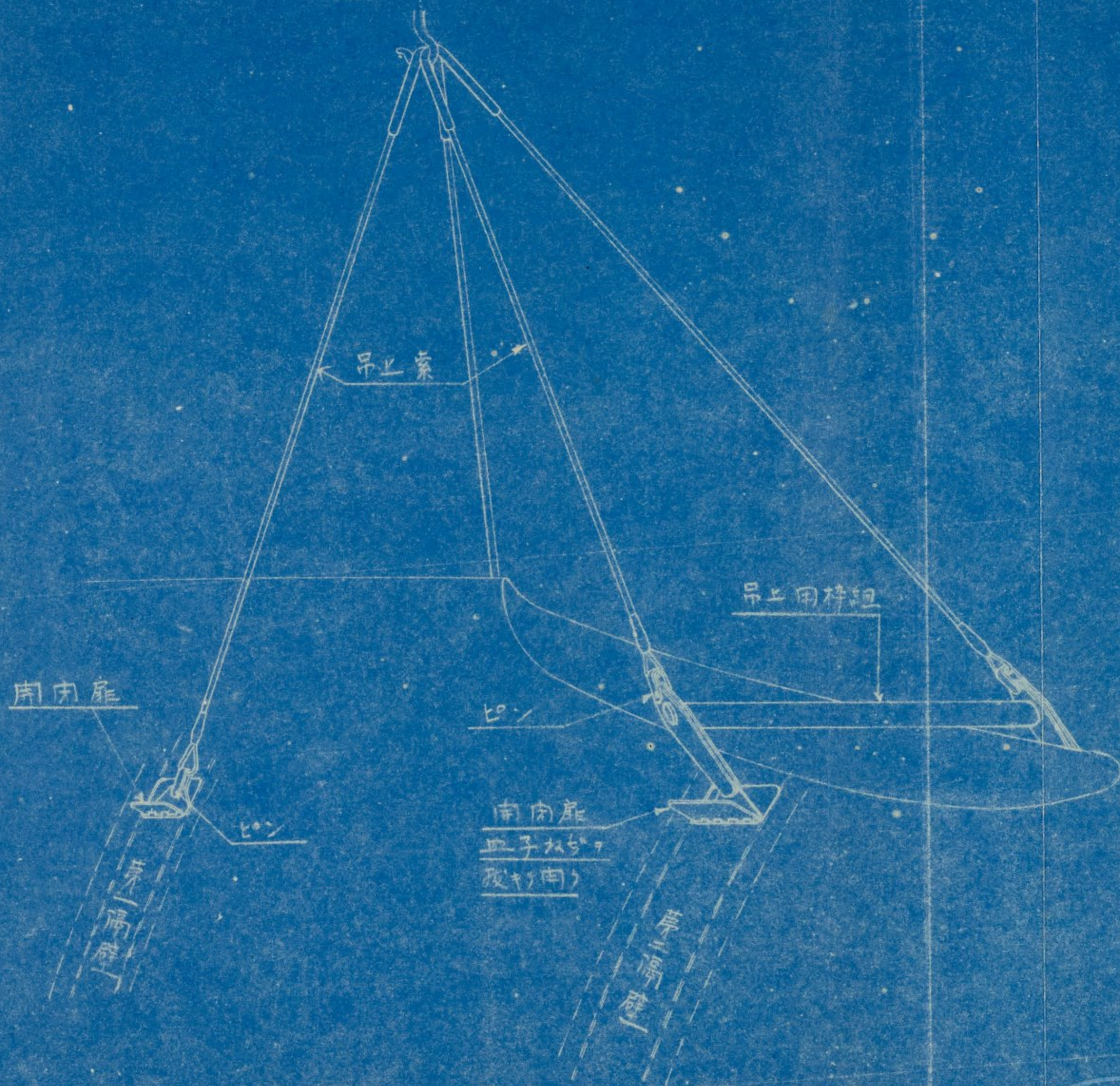


第二十六圖  
九試單戰第四乃至七号機 CG Chart





第二十七圖 機体吊上要領圖



8. 兵装 儀 装

8.1. 固定機銃装置

a) 弾倉ヲ取出スニハ先ヅ胴体側面ノ窓ヲ取外シ  
弾倉受台ト本体トヲ固定セル2個ノ止螺子ヲ  
素手ニテ取除キ引手ヲ摺ミテ外方ニ引出セバ  
可ナリ。

b) 機銃調整法

第30回右方金具略回参照。

左右方向調整法。

略回ニ向ツテ機銃ヲ左方ニ移動セントスルニハ  
其ノ移動量ニ応ジテ左方ノ螺子ヲ緩ク右方ノ  
螺子ヲ締メ込ニ行フ目的ノ寸度ニ於テ堅ク  
締メル。而シテ右方軸栓固定ナットヲ緊定スベシ。  
右方ニ調整スルニハ此ノ反対操作ヲナスベシ。  
調整量ハ左右各4耗ナリ。

上下方向調整法。

先ヅ略回左方ニアル軸栓止メナットヲ弛メ上  
方ニ調整スルトキハ軸栓鉤部分ヲ右ニ廻ス。  
左ニ廻セバ下ル。然ル後軸栓止メナットヲ緊定  
ス。調整量ハ上下各3耗ナリ。

c) 照準器トシテハ中央ニ「オイザー」照準眼鏡及  
環状照準器ヲ有ス。兩者同時ニ取付フル  
コトヲ得ズ。

目的ニ応ジテ交換シテ取付フベシ。

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



# 第二十八圖 固定機關鏡裝備要領圖

裝圖用紙 第八號

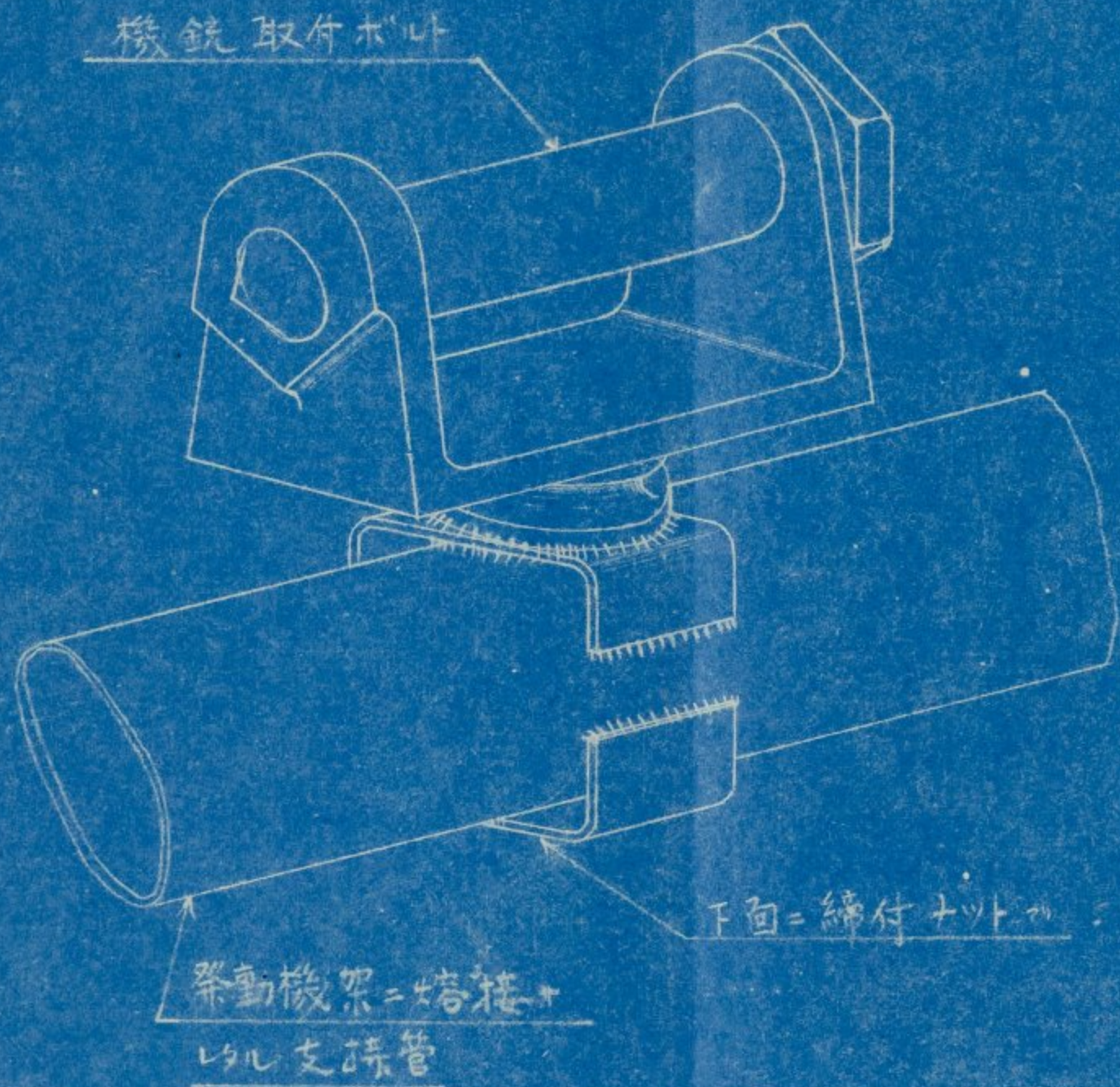


同前裝備要領圖

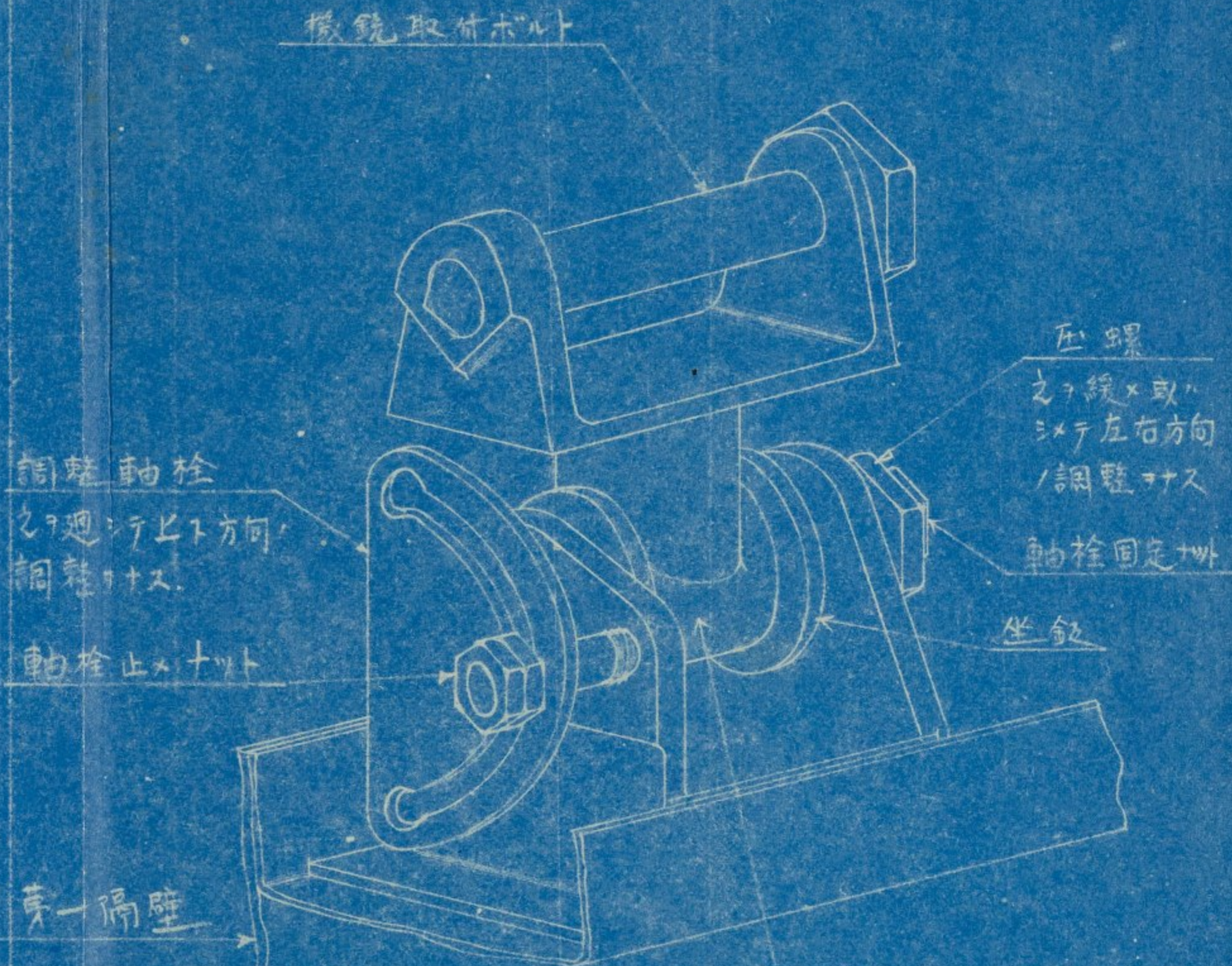


第三十圖 機關銃取付金具

前方金具  
(左側用、右方に見ル)



後方金具  
(左側用、右方に見ル)

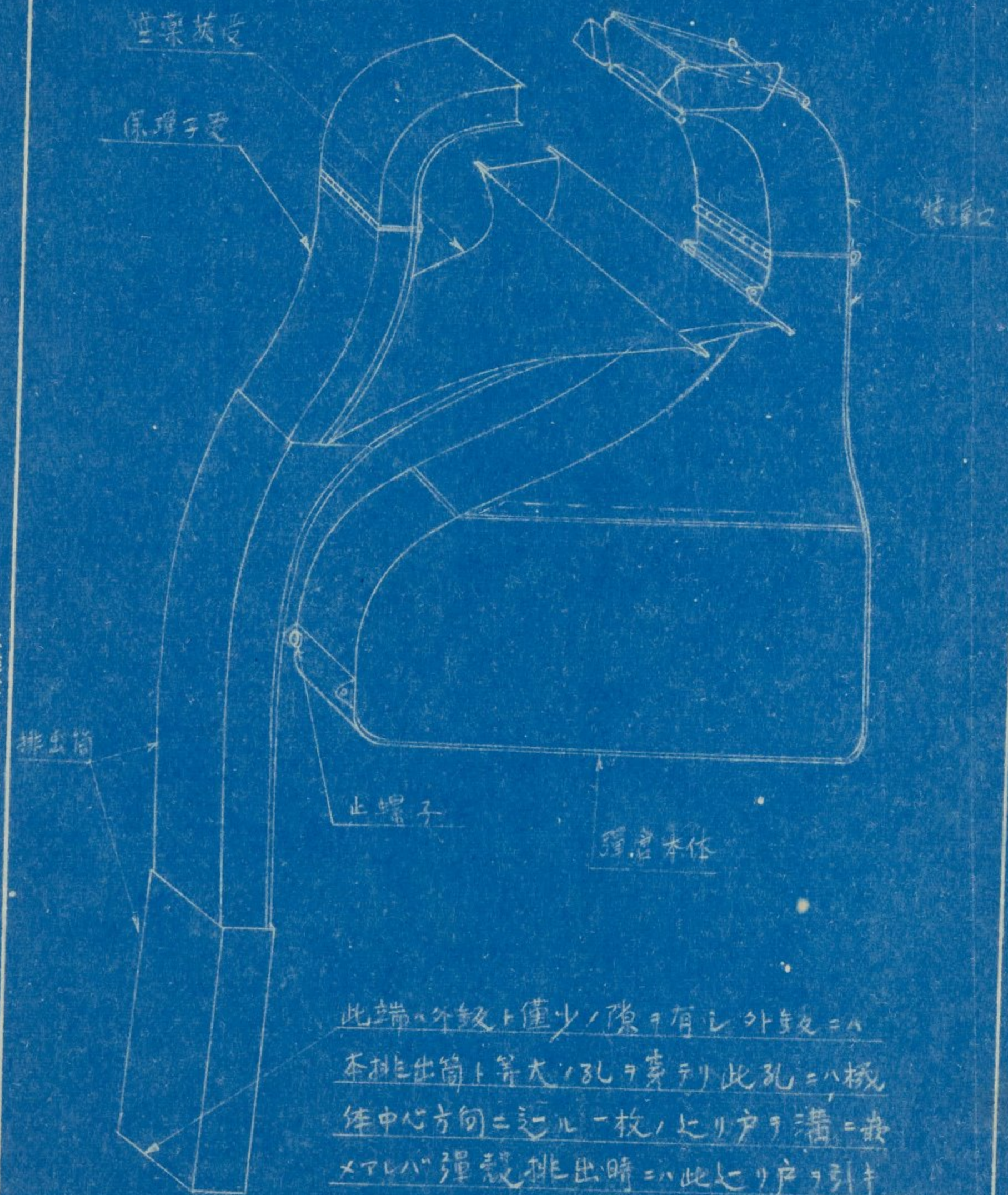


此金具中=調整軸栓=楔止メナット  
偏心軸アリ軸栓廻転運動ハ此金具上下前後運動ナリ



第三十一圖

固定機銃彈倉及彈殼排出筒組立



此端ハ分岐ト僅少ノ隙ヲ有シ外數ニハ  
 本排出筒ト等大ノ孔ヲ穿テリ此孔ニハ概  
 体中心方向ニ込ル一枚ノセリ戸ヲ滿ニ嵌  
 マレバ彈殼排出時ニハ此セリ戸ヲ引キ  
 出セハ容易ニ目的ヲ達シ得。平常ニ蓋ニオケテ

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



8.2. 短波無電受話装置

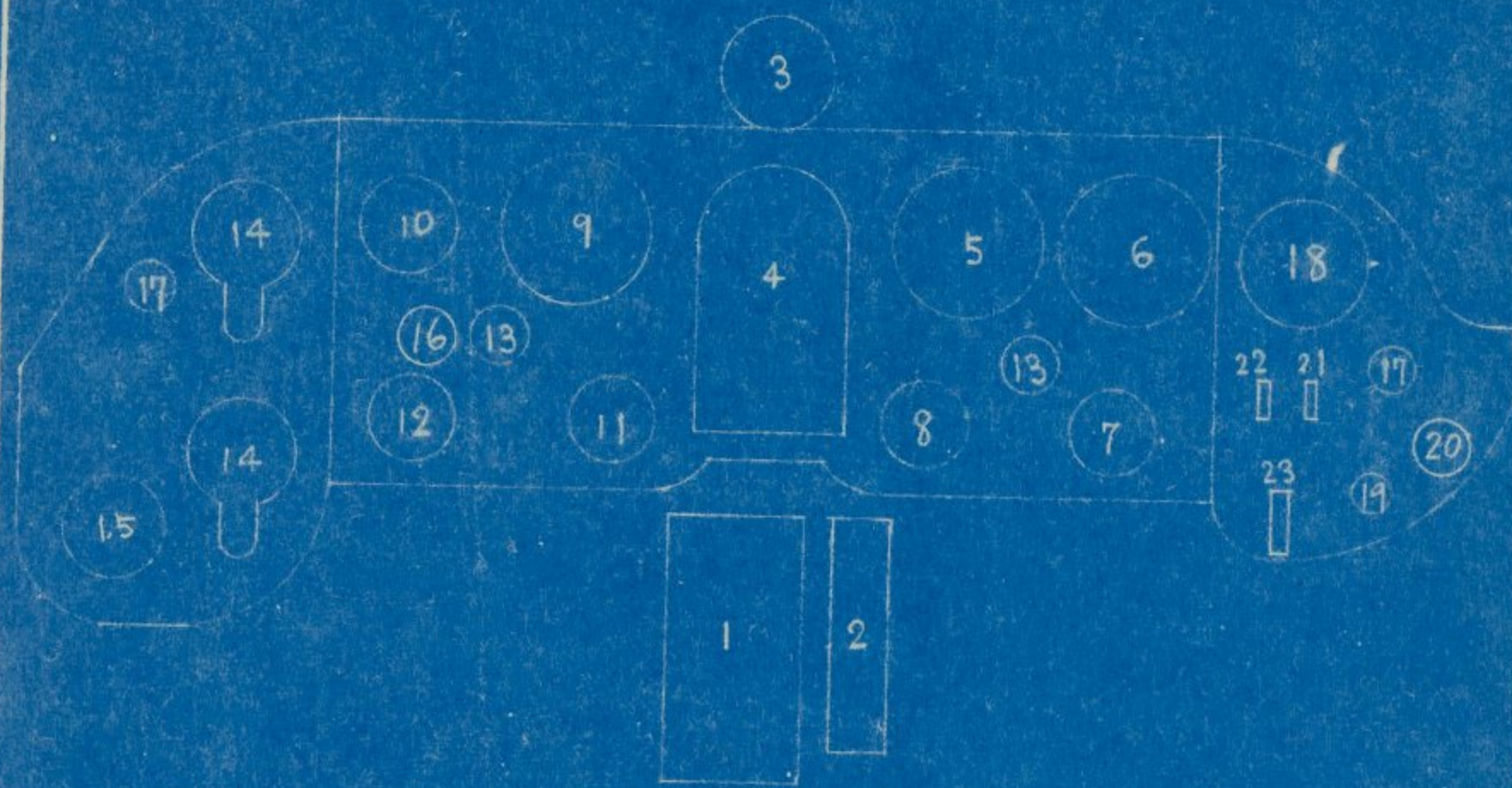
受信装置、乾電池及ハ空中線ヲ成シ、空中線  
取付金具ハ左右外翼端ニ近キ後桁上面ニ左右  
一個宛及ビ垂直安定板前縁ニ一個アリ  
受信装置及乾電池ハ型式未定ニ就キ支基等  
ノ設備ナケレドモ取付場所ハ消火炭酸容器ト  
酸素容器トノ中間胴体下面ニ近ク予定ス



8.3. 計器設備

計器板は操縦者直前の左右両側=於て後方=折曲し表面黒色焼付塗料ヲ施シ各計器直上=計器名稱板ヲ附ス。

周辺ハ折曲ゲテ補強トシ支梁ニテ胴体骨格=「ゴム」座銀ヲ介シテ固着ス。

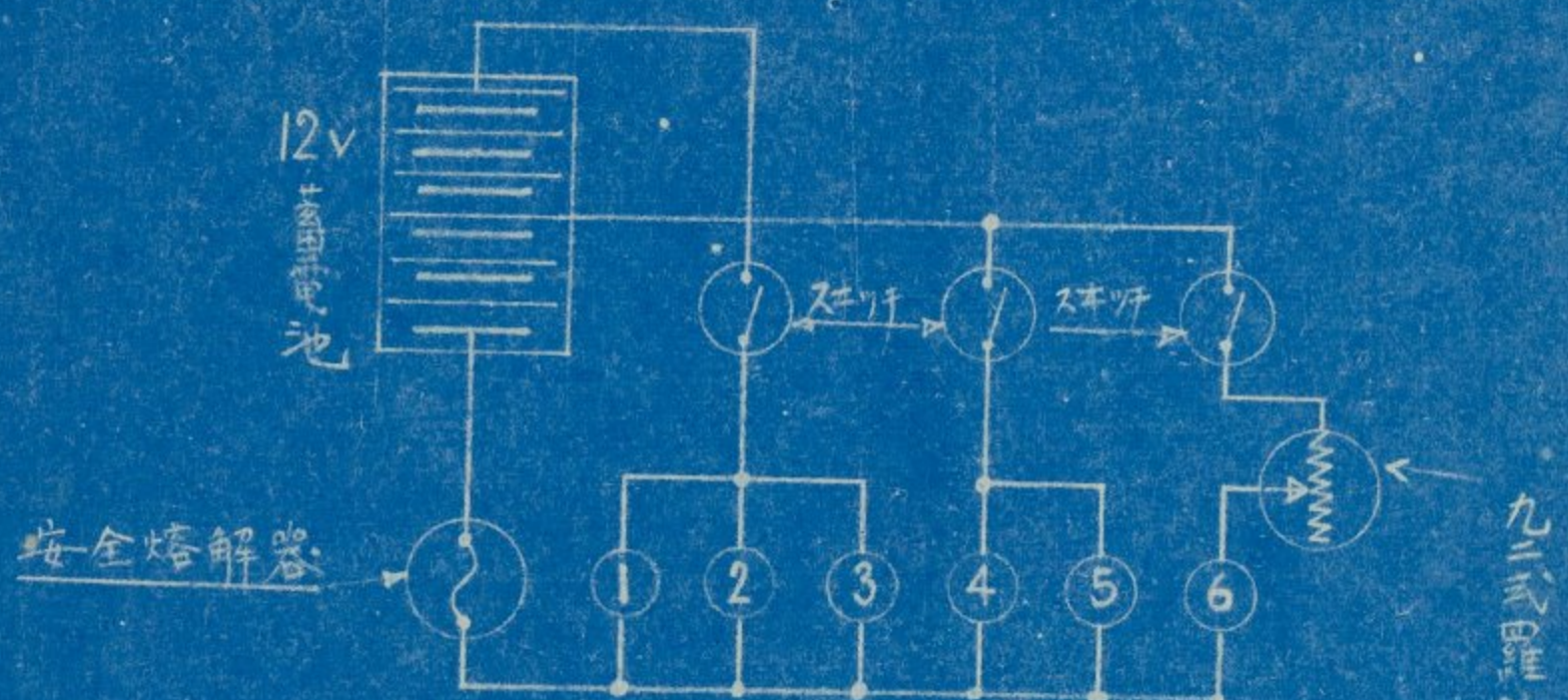


1	酸素圧力計	9	一号速力計二型×三型	17	地 気 傘
2	前後傾斜計二型	10	航空時計	18	ブ-ズ計二型
3	旋回計二型	11	燃圧計二型	19	差力加減抵抗器
4	九式航空羅針儀	12	注釈ポ：フ	20	寫真鏡操作準備把手
5	高度計三型	13	計器警灯	21	燃料制御装置把手
6	二回較計三型	14	燃 量 計	22	油路切替操作把手
× 7	油圧計一型	15	ス 井 ッ 子	23	開閉装置
8	油温計一型	16	螺節変更把手		

※ 7及11一型×=油圧計三型ヲ用フレバ尚可也



8.4 照明裝置電路系統圖



- 1. 槓尾燈
- 2. 舷燈 (左)
- 3. " (右)
- 4. 5 計器盤燈
- 6. 羅針儀燈

九三羅針儀光力加減抵抗器





8.5. 浮込装置

固定式空気囊ヲ胴体内ニ有ス。着水前ニハ坐席左側ノ「コック」ヲ閉ジレバ可ナリ。空気囊ヲ取付クル始メ、空氣ヲ全ク抜キ置キ、囊ノ後端ヨリ順ニ前方ニ及ビ下ヲ胴体隔壁ニ固縛スベシ。



浮込装置

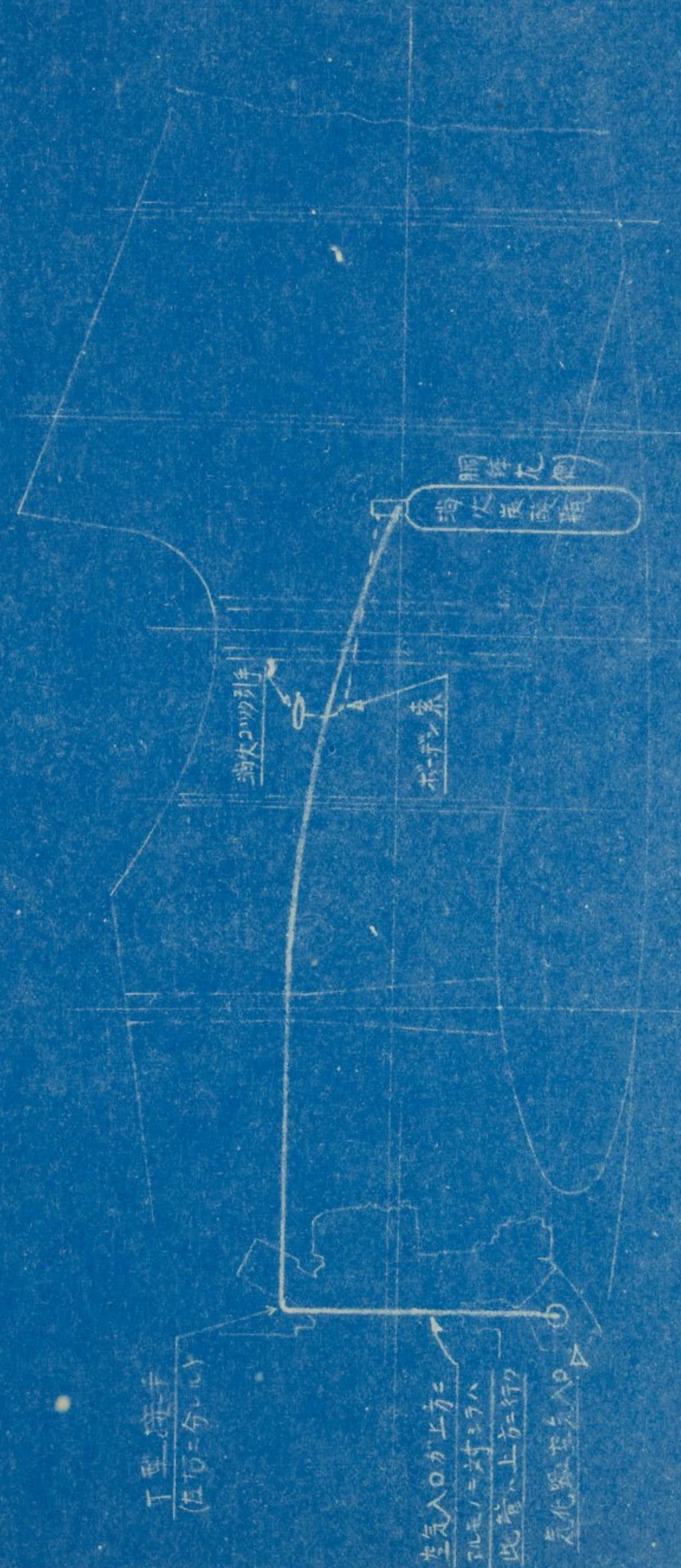
第三十二圖

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



8.6. 消火装置

藤倉液体炭酸消火装置ヲ使用ス。坐席右側下ニアル消火把手ヲ引ケトヨリ消火ノ作用ヲ起ス。



第三十三圖 消火装置

三菱重工業株式会社名古屋航空機製作所



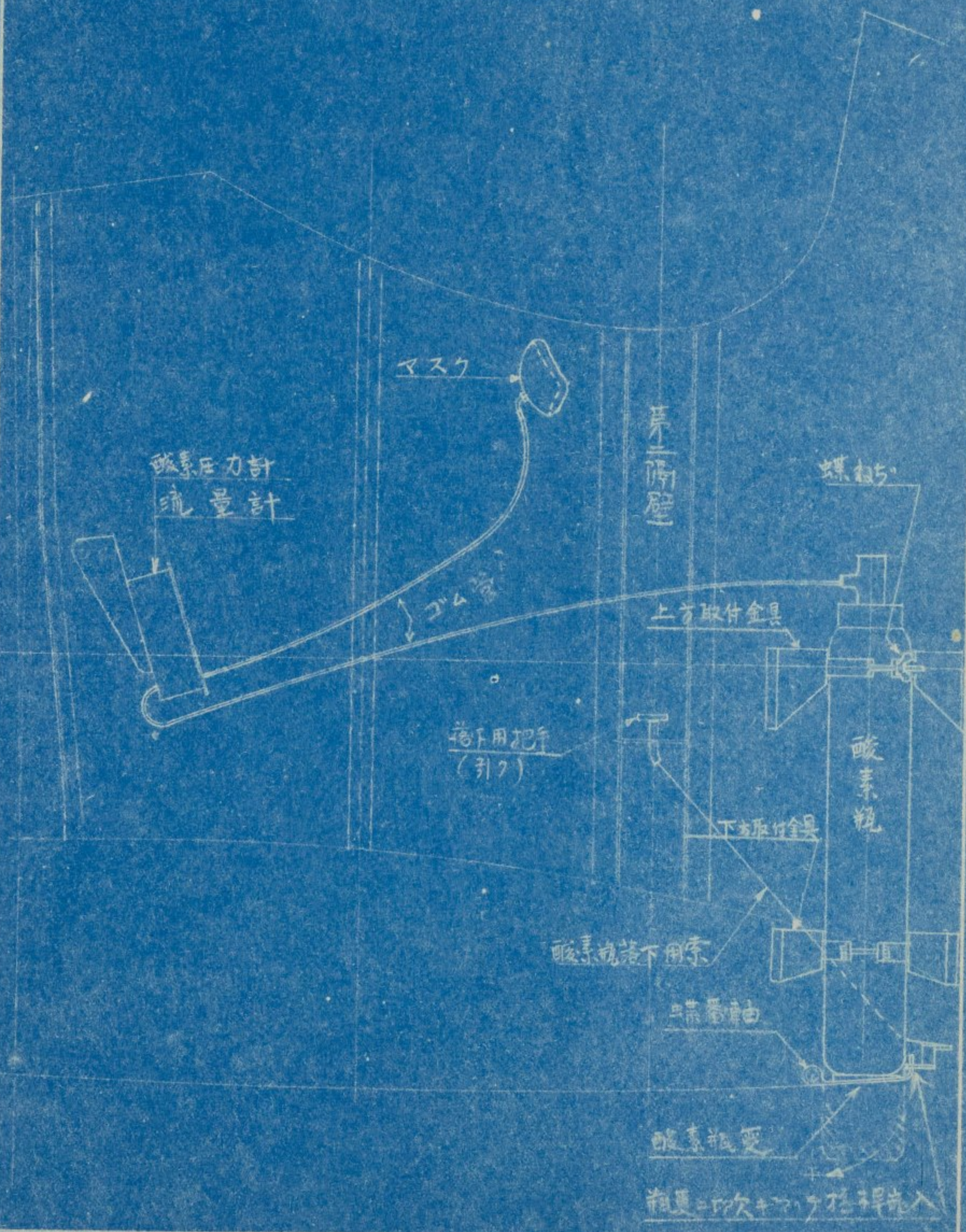
### 8.7. 酸素吸入装置

佛国製「自働調節装置 Munerelle 型」ヲ装着ス  
酸素瓶受ヲ図示ノ如キ姿勢(則チ底板ノ止孔ニ榫桿  
ガ嵌入シタル)ニナキ上下二個ノ取付金具ノバンドヲ  
開キテ酸素瓶ヲダカセル。然ル后下方取付金具  
ノ締付ボルトハ瓶ガ自由ニ抜ケル程度ニ締メ上方  
取付金具ノ蝶ねガハ堅ク締メ付ケル。之ニテ取付完了ス  
瓶ヲ落下セントスル時ハ上方取付金具ノ蝶ねガヲ  
弛メテバンドヲ開キ第二隔壁内側ニアル落下用  
把手ヲ引ク。然ルトキハ瓶自身ノ重量ニヨリ酸素  
瓶受ヲ開キテ影線部分ノ如ク瓶ハ胴体外ニ突  
キ出ル。瓶ノ上部ヲ押シ下ゲレバ一層容易ニ落下  
スベシ。落下シ終レバ底板ノ蝶番軸ニ装置サレ  
タル発條ノ力ニヨリ自然ニ胴体下面ニ接着ス  
故ニ今一度落下把手ヲ引キテ放セバ榫桿ハ瓶  
受ノ孔ニ嵌マリテ全ク旧位置ニ復ス。



第三十四圖

酸素吸入装置

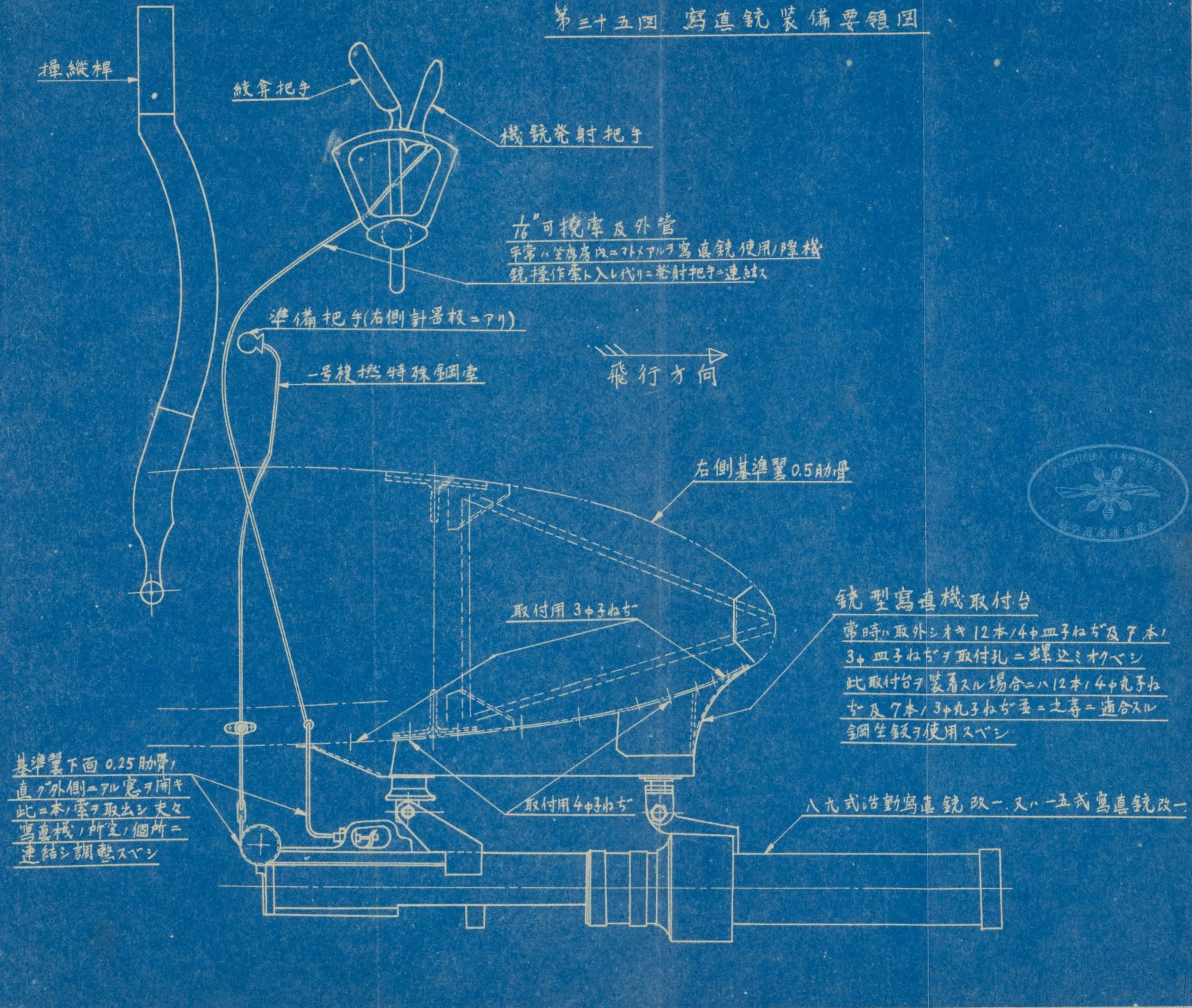


三菱重工株式会社名古屋航空機製作所

8.8 寫真銃裝置

必要ニ應ジ下図要領ニヨリ右側基準翼 0.5 肋骨下面ニ装着ス。才三号機以降ニ此設備アリ

第三十五回 寫真銃裝備要領圖



銃型寫真機取付台  
 常時ハ取外シオキ 12 本 / 4φ 四子ね 及 7 本 / 3φ 四子ねヲ取付孔ニ出サシテオクベシ  
 此取付台ヲ装着スル場合ニハ 12 本 / 4φ 四子ね 及 7 本 / 3φ 四子ねニ垂ニ支テニ適合スル鋼索ヲ使用スベシ

基準翼下面 0.25 肋骨 / 直ノ外側ニアル窓ヲ開キ此ニ本ノ索ヲ取出シ夫々寫真機ノ所定ノ個所ニ連結シ調整スベシ



9. 裝備品々目員数表

区分	品目	員数	摘要
射撃装置	固定機関銃	左右各1	
	C.C. 發射同調装置	1組	
	「オイゲー」照準眼鏡	1	
	八九式環状照準器	1	
	彈藥	600發	
計器	一號速力計二型又ハ三型	1	
	高度計三型	1	
	旋回計二型	1	
	前後傾斜計二型	1	
	九二式航空羅針儀一型	1	
	航空時計	1	
	二號迴轉計三型	1	
	油圧計一型(潤滑油)	1	此ノ代ハ油圧計三型1個ヲ用ルハ高可ナリ
	油出計二型(燃料)	1	
	油温計一型	1	
通信装置	短波電受話器	1	型式未定
	乾電池	1	
	空中線及平衡地線	1組	
照明装置	航空灯(舷灯及機尾灯)	各1	
	葦式計器盤灯	2	
	電池及筐	1	
其他	浮泛装置	1個	胴体内固定空氣囊
	自働調節装置付酸素吸入装置	1	佛國 Murerelle 式
	消火装置	1	藤倉液作炭酸式
	八九式二型落下傘	1	

三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所



