

# J 2 資 料

名 航 第 2 5 4 1 號

( 設 第 4 1 號 )

昭 和 1 9 年 7 月

三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所

## J2M3 假 取 扱 說 明 書

|       |                   |     |                                                                                       |
|-------|-------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                   | 監督官 |  |
| 檢 察 者 | 第二設計課長附 技師 高橋 己 治 | 部 長 |  |
| 全     | 全 會 根 嘉           | 課 長 |  |
| 作 製 者 | 第二設計課 全 松 浦 傳     | 係 長 |  |

### 結 言

本書ハ J2M3 ノ 假取扱説明書ナリ

本書ト併用スベキ説明書ハ次ノ如シ

火星發動機 20 型取扱説明書 (三菱重工業株式會社)

(二三甲型ヲ含ム)

火星發動機 20 型 取 扱 須 知 (三菱重工業株式會社)

(二三甲型ヲ含ム)

V.D.M. 恒速プロペラ取扱説明書 (住友金屬工業株式會社)

航空工學 (電氣) 參考書 (空雜報第288號)

# J2M3 假取扱説明書

## 目 次

|                     |    |
|---------------------|----|
| 1. 概 説              | 1  |
| 1.1 一 般 要 目         | 4  |
| 2. 重量及重心點           | 7  |
| 2.1 搭 載 量           | 10 |
| 2.2 重心位置ト相當翼弦トノ關係   | 13 |
| 3. 機 体 構 造          | 14 |
| 3.1 胴 体             | 17 |
| 3.2 主 翼             | 18 |
| 3.2.1 補 助 翼         | 21 |
| 3.2.2 フ ラ ツ プ       | 22 |
| 3.3 尾 翼             | 23 |
| 3.3.1 水 平 安 定 板     | 24 |
| 3.3.2 昇 降 舵         | 25 |
| 3.3.3 垂 直 安 定 板     | 26 |
| 3.3.4 方 向 舵         | 27 |
| 3.4 降 着 装 置         | 28 |
| 3.4.1 前 脚           | 28 |
| 3.4.1.1 前 脚 車 輪     | 29 |
| 3.4.1.2 前 脚 々 柱     | 30 |
| 3.4.1.3 前 脚 覆       | 32 |
| 3.4.1.4 前脚上ゲ下ゲ裝置    | 33 |
| 3.4.1.4.1 前脚上ゲ裝置    | 38 |
| 3.4.1.4.2 前脚下ゲ裝置    | 39 |
| 3.4.1.4.3 手動脚操作裝置   | 40 |
| 3.4.1.5 前脚車輪制動裝置    | 42 |
| 3.4.1.5.1 車 輪 制 動 機 | 46 |
| 3.4.1.6 前脚把手地上安全裝置  | 47 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 3.4.2 尾 脚            | 48 |
| 3.4.2.1 尾脚架構、叉狀金具及尾輪 | 49 |
| 3.4.2.2 尾 脚 オ レ オ    | 50 |
| 3.4.2.3 尾脚上ゲ下ゲ裝置     | 52 |
| 3.4.2.4 尾輪制限裝置       | 54 |
| 3.4.2.5 尾脚泥除裝置       | 55 |
| 3.5 操 縱 裝 置          | 56 |
| 3.5.1 方 向 舵 系 統      | 57 |
| 3.5.2 昇 降 舵 系 統      | 58 |
| 3.5.3 補 助 翼 系 統      | 59 |
| 3.5.4 方向舵修正裝置        | 60 |
| 3.5.5 升降舵修正裝置        | 61 |
| 3.5.6 フラツブ操作裝置       | 62 |
| 3.5.6.1 フラツブ操作法      | 65 |
| 3.5.6.2 フラツブ角調整要領    | 66 |
| 3.5.7 各 舵 運 動 角      | 69 |
| 3.6 計 器 裝 置          | 73 |
| 3.6.1 操縱席計器裝置        | 73 |
| 3.6.2 ビ ト ー 管 系 統    | 75 |
| 3.6.3 真空ポンプ系統        | 76 |
| 3.7 風 房 裝 置          | 77 |
| 3.7.1 風 房            | 77 |
| 3.7.2 操 縱 席          | 79 |
| 3.8 發 動 機 房          | 80 |
| 3.8.1 發 動 機 架        | 81 |
| 3.8.2 排 出 管          | 82 |
| 3.8.3 發動機整流環覆        | 83 |
| 3.8.3.1 發動機整流環前方固定覆  | 84 |
| 3.8.4 發 動 機 架 覆      | 85 |
| 3.9 動 力 裝 置          | 86 |
| 3.9.1 燃料槽並燃料系統       | 86 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 3.9.1.1 燃 料 槽              | 86  |
| 3.9.1.2 燃 料 系 統            | 93  |
| 3.9.2 潤滑油槽並潤滑油系統           | 95  |
| 3.9.2.1 潤 滑 油 槽            | 95  |
| 3.9.2.2 潤 滑 油 系 統          | 96  |
| 3.9.3 水 噴 射 系 統            | 97  |
| 3.9.4 發 火 系 統              | 99  |
| 3.9.5 起 動 裝 置              | 100 |
| 3.9.6 發動機管制裝置              | 101 |
| 3.9.7 油溫、笛溫調整裝置            | 103 |
| 3.9.7.1 油溫調整裝置             | 103 |
| 3.9.7.2 笛溫調整裝置             | 104 |
| 3.8.9 燃料槽冷却裝置              | 105 |
| 3.9.9 落下増設燃料槽落下裝置          | 106 |
| 3.9.9 入落下増設燃料槽落下裝置 (統一型増槽) | 107 |
| 3.9.10 補機冷却裝置              | 109 |
| 3.9.11 プロペラ油壓管系統           | 110 |
| 3.9.12 起動前注油裝置             | 111 |
| 3.10 強 一 度                 | 112 |
| 3.10.1 機体強度試驗成績表           | 112 |
| 4 發 動 機                    | 113 |
| 4.1 發動機一般要目表               | 113 |
| 4.2 發動機性能曲線                | 118 |
| 5 兵 裝 備 裝                  | 121 |
| 5.1 射 擊 兵 裝                | 121 |
| 5.1.1 九九式20耗2號固定機銃         | 122 |
| 5.1.1.1 20耗2號固定機銃支持裝置      | 122 |
| 5.1.2 九九式20耗1號固定機銃         | 124 |
| 5.1.2.1 20耗1號固定機銃支持裝置      | 124 |
| 5.1.3 照 準 器                | 125 |
| 5.1.4 機銃發射管制裝置             | 126 |



|                     |     |
|---------------------|-----|
| 5.1.5 給 彈 管         | 130 |
| 5.1.6 裝彈子放出筒        | 132 |
| 5.1.7 打殼放出筒         | 134 |
| 5.1.8 防 塵 覆         | 136 |
| 5.1.9 寫真銃裝置         | 137 |
| 5.2 爆 擊 兵 裝         | 138 |
| 5.2.1 爆彈投下裝置        | 141 |
| 5.3 通 信 兵 裝         | 146 |
| 5.3.1 三式空一號無線電話裝備裝置 | 146 |
| 5.4 保 安 裝 置         | 147 |
| 5.4.1 消 火 裝 置       | 148 |
| 5.4.2 酸素吸入裝置        | 149 |
| 5.4.3 換氣裝置並座席冷房裝置   | 150 |
| 5.4.4 氷結防止裝置        | 151 |
| 5.4.4.1 フロベラ氷結防止裝置  | 152 |
| 5.4.4.2 ヒト一管電熱      | 154 |
| 5.4.5 防彈硝子取付裝置      | 155 |
| 5.4.6 自動消火裝置        | 156 |
| 6. 電 氣 裝 置          | 157 |
| 6.1 電路一般系統          | 158 |
| 6.2 配 電 盤           | 172 |
| 7. 機 體 取 扱 法        | 174 |
| 7.1 主要部分分解法         | 174 |
| 7.2 胴 体 組 立 法       | 176 |
| 7.2.1 胴体前後部組立法      | 176 |
| 7.2.2 胴体後端覆組立法      | 177 |
| 7.2.3 中部天蓋取外シ法      | 178 |
| 7.3 主 翼 組 立 法       | 179 |
| 7.3.1 フラツプ取付法       | 179 |
| 7.3.2 補助翼取付法        | 180 |
| 7.4 尾 翼 組 立 法       | 181 |

|         |                 |     |
|---------|-----------------|-----|
| 7.4.1   | 水平安定板取付法        | 181 |
| 7.4.2   | 昇降舵取付法          | 182 |
| 7.4.2.1 | 昇降修正舵取付法        | 183 |
| 7.4.3   | 方向舵取付法          | 184 |
| 7.4.3.1 | 方向修正舵取付法        | 185 |
| 7.5     | 降着装置取扱法         | 186 |
| 7.5.1   | 前脚組立調整法         | 186 |
| 7.5.1.1 | 前脚々柱組立調整法       | 187 |
| 7.5.1.2 | 前脚車輪取付調整法       | 188 |
| 7.5.1.3 | 前脚オレオ調整法        | 189 |
| 7.5.1.4 | 前脚車輪タイヤ充氣法及調整法  | 191 |
| 7.5.1.5 | 前脚車輪覆取付法        | 192 |
| 7.5.2   | 前脚上ゲ下ゲ操作法       | 193 |
| 7.5.2.1 | 前脚上ゲ操作法         | 193 |
| 7.5.2.2 | 前脚下ゲ操作法         | 194 |
| 7.5.2.3 | 前脚上ゲ制限開閉器調整法    | 196 |
| 7.5.2.4 | 前脚下ゲ制限開閉器調整法    | 198 |
| 7.5.2.5 | 車輪制動裝置調整法       | 200 |
| 7.5.3   | 尾脚組立調整法         | 201 |
| 7.5.3.1 | 尾脚オレオ取付調整法      | 203 |
| 7.5.3.2 | 尾脚架構、叉狀金具及尾輪組立法 | 205 |
| 7.5.4   | 前尾脚連結法          | 206 |
| 7.6     | 發動機及發動機覆組立法     | 207 |
| 7.6.1   | 發動機取付法          | 207 |
| 7.6.2   | 發動機覆取付法         | 208 |
| 7.7     | 機体支持法           | 212 |
| 7.7.1   | 一般支持臺           | 212 |
| 7.7.2   | 機体吊上法           | 214 |
| 7.7.2.1 | 全体吊上法           | 214 |
| 7.7.2.2 | 胴体前半吊上法         | 215 |
| 7.8     | 運搬法             | 216 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 7.8.1 輸 送 法       | 216 |
| 7.8.2 地 上 誘 導 法   | 218 |
| 7.8.2.1 前 方 誘 導 法 | 218 |
| 7.8.2.2 後 方 誘 導 法 | 219 |
| 7.9 機 体 繫 止 法     | 220 |
| 7.10 點 檢 調 整 法    | 221 |
| 7.10.1 點檢、作業孔及蓋   | 221 |
| 7.10.2 注 油 個 所    | 224 |
| 7.11 機 体 昇 降 法    | 225 |
| 8. 動力裝置ノ取扱法       | 226 |
| 8.1 發 動 機 裝 脫 法   | 226 |
| 8.1.1 發 動 機 裝 備 法 | 226 |
| 8.1.2 發 動 機 解 裝 法 | 232 |
| 8.2 プロペラ裝脫法       | 233 |
| 8.2.1 プロペラ裝備法     | 233 |
| 8.2.2 プロペラ解裝法     | 235 |
| 8.3 發 動 機 ノ 取 扱 法 | 236 |
| 8.3.1 使用燃料及潤滑油    | 236 |
| 8.3.1.1 燃 料       | 236 |
| 8.3.1.2 潤 滑 油     | 236 |
| 8.3.2 起 動 準 備     | 236 |
| 8.3.3 起 動 法       | 236 |
| 9. 飛 行 制 限        | 237 |

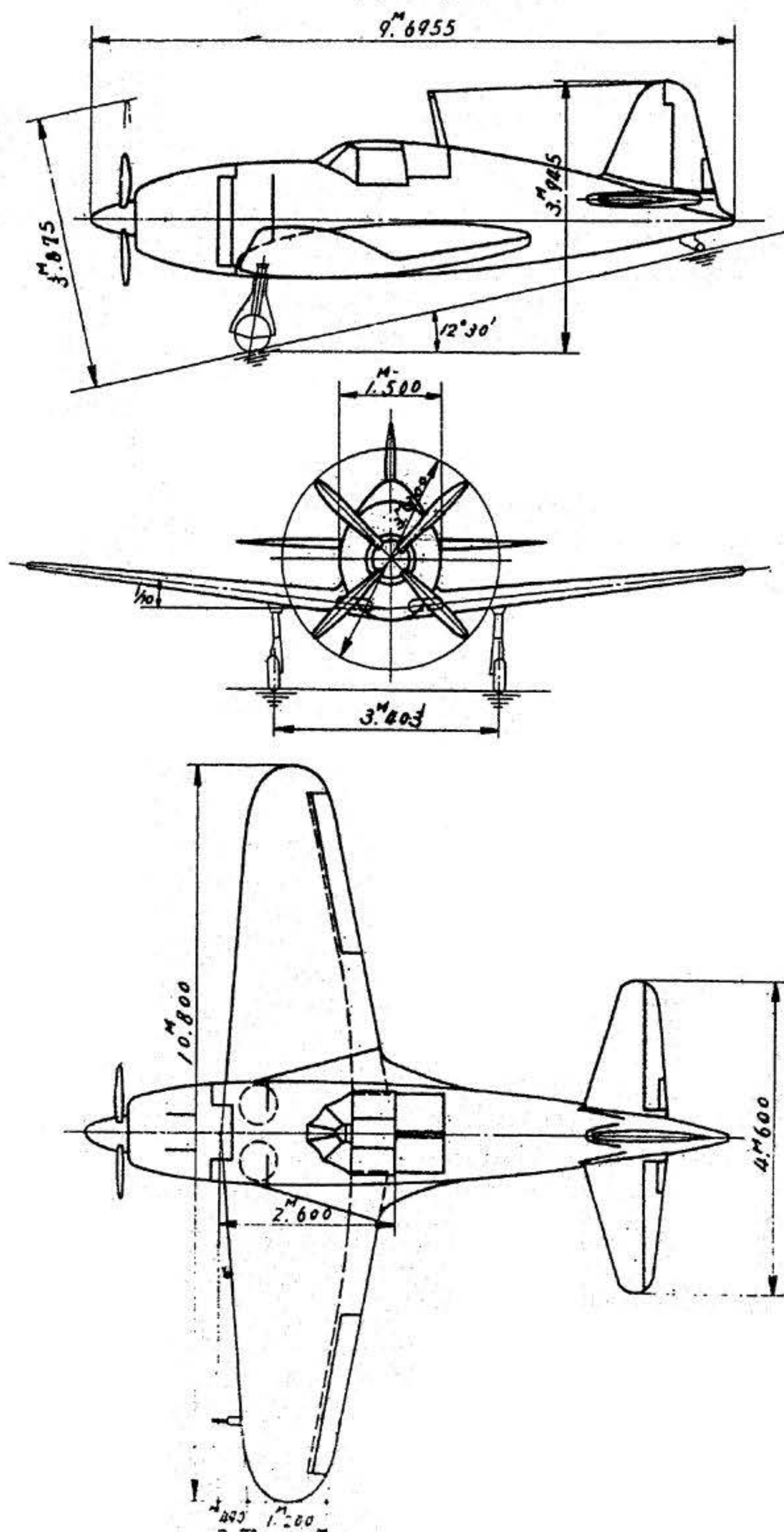
## 1. 概説

本機ハ軍発動機型全金属製引込脚式低翼單葉機ニシテ各種性能卓越セル局地戦闘機ナリ

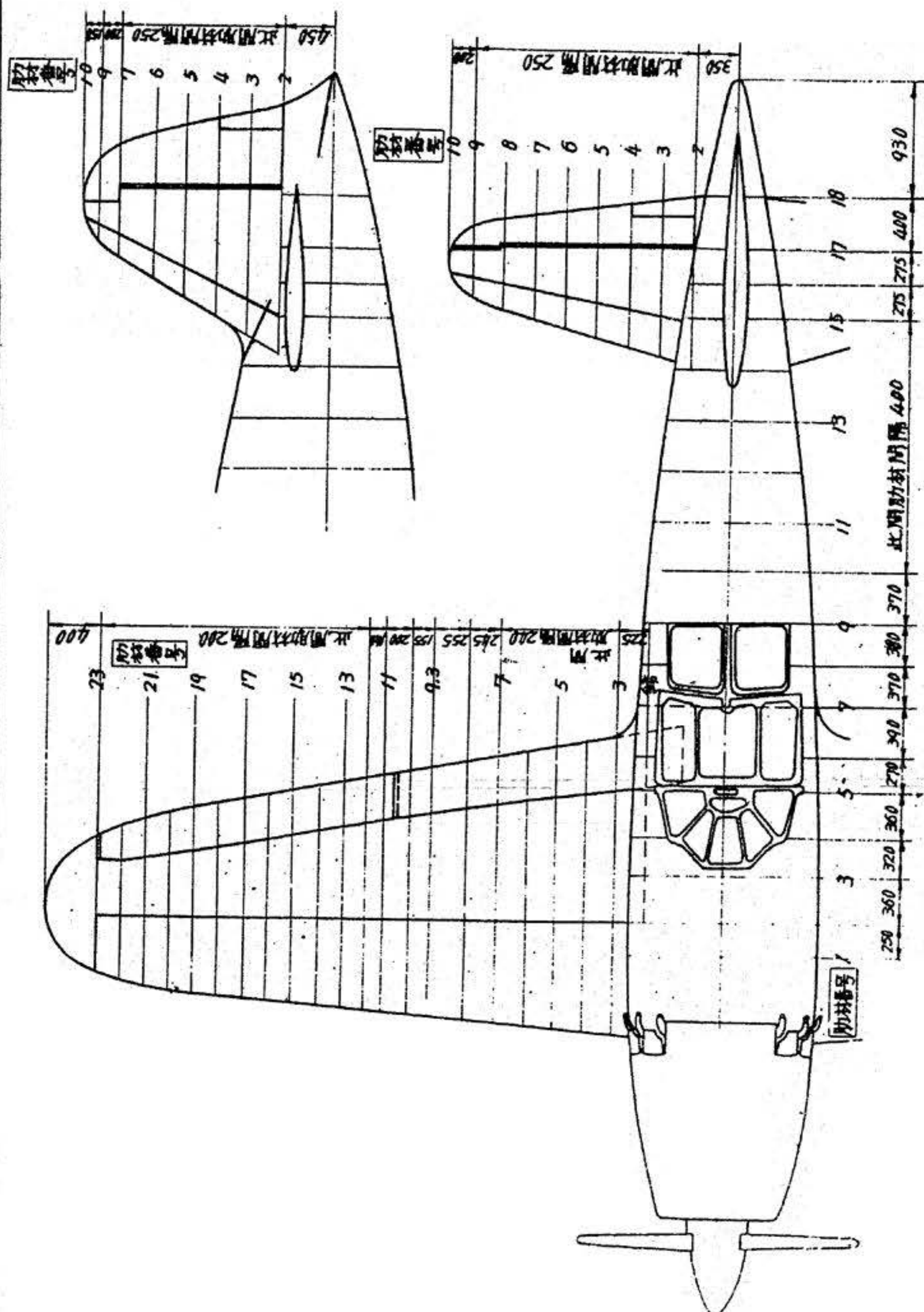
全幅約10米800,全長約9米700,自重約2,535觔ニシテ  
火屋発動機ニ三甲型及ヒV.D.M油圧式恒速「プロペラ」ヲ  
装備ス



1-附圖 1. 全体図



1-附圖2 肋材定義圖





# ／／ 一般要目

| 名 稱     |         |         |                                      |
|---------|---------|---------|--------------------------------------|
| 型 式     |         | 低葉單葉引込脚 |                                      |
| 来 員     |         | 1名      |                                      |
| 主 要 寸 度 | 全 幅     | 10.800  | 米                                    |
|         | 全 長     | 水平靜止時   | 9.695                                |
|         |         | 三桌靜止時   | 9.470                                |
|         | 全 高     | 水平靜止時   | 3.945                                |
|         |         | 三桌靜止時   | 3.875                                |
|         | 正 規 全 備 |         | 3.483 (第300号機以降)<br>3.499 (第310号機以降) |
| 重 量     | 自 重     |         | 2.535 ( " )<br>2.538 ( " )           |
|         | 搭 載 量   | 正 規     | 948 ( " )<br>961 ( " )               |
|         |         | 過 荷 重   | 1438 ( " )<br>1557 ( " )             |
|         | 最大過荷重量  |         | 3973 ( " )<br>4095 ( " )             |
|         | 葉面荷重    | 正 規     | 170.0 ( " )<br>171.0 ( " )           |
|         |         | 過 荷 重   | 194.0 ( " )<br>200.0 ( " )           |
| 荷 重     | 馬刀荷重    | 正 規     | 218 ( " )<br>218 ( " )               |
|         |         | 過 荷 重   | 248 ( " )<br>256 ( " )               |
|         | 名 稱     |         | 火星發動機二三甲型                            |
|         | 数       |         | 1                                    |
|         | 馬 力     | 公稱第一速   | 1600                                 |
|         |         | 公稱第二速   | 1520                                 |
|         |         | 離 昇     | 1820                                 |
| 発 動 機   | 廻 轉 数   | 公稱第一速   | 2500                                 |
|         |         | 公稱第二速   | 2500                                 |
|         |         | 離 昇     | 2600                                 |
|         | 吸 気 圧 力 | 公稱第一速   | +300                                 |
|         |         | 公稱第二速   | +300                                 |
|         |         | 離 昇     | +450                                 |



|        |       |                                        |                |   |
|--------|-------|----------------------------------------|----------------|---|
| 発動機    | 公稱高度  | 第一速                                    | 1300           | 米 |
|        |       | 第二速                                    | 4100           | 米 |
|        | 減速比   | 0.5                                    |                |   |
|        | 使用燃料  | 公稱以上                                   | 航空91揮発油+水メタノール |   |
| 常用以下   |       | 航空91揮発油                                |                |   |
| プロペラ   | 名 稱   | 4翅 住友V.D.M. 恒速式                        |                |   |
|        | 直 径   | 3.300                                  | 米              |   |
|        | ピ ッ チ | 68° <sub>30'</sub> 高/低                 |                |   |
|        | 重 量   | 225 (P1)<br>255 (P3) (スプー、調速器ヲ含ム)      | 斤              |   |
| 燃料容量   | 總 容 量 | 820 (第3099号機迄)<br>970 (第3204号機以降)      | 立              |   |
|        | 胴体内槽  | 410 (第3002号機迄)<br>390 (第3003号機以降)      | 立              |   |
|        | 翼内槽   | 90×2                                   | 立              |   |
|        | 落下増槽  | 250 (第3099号機迄)<br>300×1400 (第3204号機以降) | 立              |   |
| 潤滑油    |       |                                        | 60             | 立 |
| 水メタノール |       |                                        | 120            | 立 |
| 主翼     | 翼 幅   | 10.800                                 | 米              |   |
|        | 翼 弦   | 2.600                                  | 米              |   |
|        | 面 積   | 20.050                                 | 米 <sup>2</sup> |   |
|        | 取 付 角 | 2° (機体中心線=於テ)<br>0° (翼端=於テ)            | 度              |   |
|        | 上 反 角 | (前縁) $TAN^{-1} 1/10$ (約5°43')          | 度              |   |
|        | 後 退 角 | (前縁) $TAN^{-1} 14/55$ (約5°10')         | 度              |   |
|        | 縦 横 比 | 5.82                                   |                |   |
| フラップ   | 幅     | 2.060                                  | 米              |   |
|        | 弦 長   | 0.530 (内端=於テ)                          | 米              |   |
|        | 面 積   | 約0.91×2                                | 米 <sup>2</sup> |   |
|        | 運 動 角 | 50° (離着陸用) 10° (空戦用)                   | 度              |   |
| 補助翼    | 幅     | 2.425                                  | 米              |   |
|        | 弦 長   | 約0.380 (内端=於テ)                         | 米              |   |
|        | 面 積   | 0.887×2 (平衡部ヲ含ム)                       | 米 <sup>2</sup> |   |
|        | 平 衡 比 | 補助翼面積、約2.5%                            |                |   |
|        | 運 動 角 | 上33° 下27°                              | 度              |   |





## 2. 重量及重心点

本機ニ於テハ標準重量区分ヲ次ノ如ク定メ各状態ニ於テ記載セリ。

### (1) 正規全備状態

正規全備状態トハ本機ノ標準状態ニシテ胴体内燃料390立、潤滑油30立、水「メタノール」/20立及ビ起動用燃料5立ヲ搭載セル状態ヲ言フ。

### (2) 正規輕荷状態

正規輕荷状態トハ正規全備状態ヨリ燃料、潤滑油、水「メタノール」、及ビ起動用燃料ヲ夫々ニ分ノ一消費シ消耗兵器ヲ全部消費シタル状態ヲ言フ。

### (3) 正規全消費状態

正規全消費状態トハ正規全備状態ヨリ燃料、潤滑油、水「メタノール」、起動用燃料及ビ消耗兵器ヲ全部消耗セル状態ヲ言フ。

### (4) 第一過荷重状態

第一過荷重状態トハ正規全備状態ニ爆彈投下器並ニ三番型爆彈2ヶ又ハ六番型爆彈2ヶヲ附加セル状態ヲ言フ。  
(重量重心表ニハ六番型爆彈2ヶ附加セル場合ヲ記載ス)

### (5) 第二過荷重状態

第二過荷重状態トハ正規全備状態ニ胴内燃料180立及ビ潤滑油12立ヲ附加セル状態ヲ言フ。(結局燃料570立、潤滑油42立)

### (6) 第三過荷重状態

第三過荷重状態トハ第二過荷重状態ニ増設燃料250立及ビ潤滑油18立ヲ附加シタル状態ヲ言フ。(結局燃料820立、潤滑油60立)

註第<sup>3204</sup>3100号機以降

第三過荷重状態トハ第二過荷重状態ニ増設燃料300立又ハ400立及ビ潤滑油18立ヲ附加シタル状態ヲ言フ。  
(結局燃料870立又ハ970立、潤滑油滿載60立)

(重量重心表ニハ増設燃料400立ノ場合ヲ記載ス)



(7) 第四過荷重状態

第四過荷重状態トハ第三過荷重状態=爆弾投下器並ニ  
三番型爆弾2ヶ又ハ六番型爆弾2ヶヲ懸吊シ電熱被服及ヒ  
同附屬品ヲ附加セル状態ヲ言フ。(重量重心表ニハ六番  
型爆弾ノ場合ヲ記載ス)

以上ヲ表記スレバ次表、如シ

第3004号機以降

| 類<br>荷重状態<br>別 | 正 規 状 態      |       |       | 過 荷 重 状 態 |       |       |       |
|----------------|--------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|                | 全 備          | 輕 荷   | 全消費   | 第一        | 第二    | 第三    | 第四    |
| 自 重(ト)         | 2535         | 2535  | 2535  | 2535      | 2535  | 2535  | 2535  |
| 塔 載 量(ト)       | 948          | 557   | 343   | 1071      | 1090  | 1313  | 1438  |
| 總 重 量(ト)       | 3483         | 3092  | 2878  | 3606      | 3625  | 3848  | 3973  |
| 重心位置           | 防大壁ヨリ後方(米)   | 0.085 | 0.056 | 0.089     | 0.117 | 0.131 | 0.134 |
|                | 胴体基準線ヨリ下方(米) |       |       |           |       |       |       |
|                | 相当囊弦ニ対シテ(%)  | 26.7  | 24.8  | 23.7      | 26.9  | 28.3  | 29.0  |

自重中ニハ尾部重錘及支基 21.5 kg ヲ含ム

第3020号機以降

| 類<br>荷重状態<br>別 | 正 規 状 態      |       |       | 過 荷 重 状 態 |       |       |       |
|----------------|--------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|                | 全 備          | 輕 荷   | 全消費   | 第一        | 第二    | 第三    | 第四    |
| 自 重(ト)         | 2539         | 2539  | 2539  | 2539      | 2539  | 2539  | 2539  |
| 塔 載 量(ト)       | 968          | 577   | 362   | 1090      | 1109  | 1333  | 1457  |
| 總 重 量(ト)       | 3507         | 3116  | 2901  | 3629      | 3648  | 3872  | 3996  |
| 重心位置           | 防大壁ヨリ後方(米)   | 0.103 | 0.067 | 0.106     | 0.123 | 0.133 | 0.136 |
|                | 胴体基準線ヨリ下方(米) |       |       |           |       |       |       |
|                | 相当囊弦ニ対シテ(%)  | 27.6  | 25.8  | 25.5      | 27.8  | 28.7  | 29.3  |

自重中ニハ尾部重錘及支基 21.5 kg ヲ含ム



3204  
第3100号機以降

| 類 荷 重 状 態<br>別   |               | 正 規 状 態 |       |       | 過 荷 重 状 態 |       |       |       |
|------------------|---------------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|                  |               | 全 備     | 輕 荷   | 全 消 費 | 第 一       | 第 二   | 第 三   | 第 四   |
| 自                | 重 (kg)        | 2538    | 2538  | 2538  | 2538      | 2538  | 2538  | 2538  |
| 塔                | 載 量 (kg)      | 961     | 590   | 356   | 1083      | 1103  | 1432  | 1557  |
| 總                | 重 量 (kg)      | 3499    | 3108  | 2894  | 3621      | 3641  | 3970  | 4095  |
| 重<br>心<br>位<br>置 | 防火壁ヨリ後方へ(米)   | 0.103   | 0.067 | 0.056 | 0.106     | 0.123 | 0.117 | 0.120 |
|                  | 胴体基準線ヨリ下方へ(米) |         |       |       |           |       |       |       |
|                  | 相当質量=対シテ(%)   | 27.6    | 25.8  | 25.5  | 27.8      | 28.7  | 28.3  | 28.5  |

自重中=ハ尾部重錘及支基 21.5 kgヲ含ム

## 2.1 塔載量

| 荷重狀態<br>類別       |                   |   | 正 規 狀 態   |           |            | 過 荷 重 狀 態 |           |           |           |
|------------------|-------------------|---|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  |                   |   | 全備<br>(瓩) | 輕荷<br>(瓩) | 全消費<br>(瓩) | 第一<br>(瓩) | 第二<br>(瓩) | 第三<br>(瓩) | 第四<br>(瓩) |
| 乘                | 員                 | 1 | 75.00     | 75.00     | 75.00      | 75.00     | 75.00     | 75.00     | 75.00     |
| 射<br>擊<br>裝<br>置 | 20耗1号機銃           | 2 | 46.00     | 46.00     | 46.00      | 46.00     | 46.00     | 46.00     | 46.00     |
|                  | 同上用給彈裝置           | 2 | 10.00     | 10.00     | 10.00      | 10.00     | 10.00     | 10.00     | 10.00     |
|                  | 同上用彈藥包(210瓩)      | 2 | 89.06     | —         | —          | 89.06     | 89.06     | 89.06     | 89.06     |
|                  | 20耗2号機銃           | 2 | 75.20     | 75.20     | 75.20      | 75.20     | 75.20     | 75.20     | 75.20     |
|                  | 同上用給彈裝置           | 2 | 11.00     | 11.00     | 11.00      | 11.00     | 11.00     | 11.00     | 11.00     |
|                  | 同上用彈藥包(90瓩)       | 2 | 87.38     | —         | —          | 87.38     | 87.38     | 87.38     | 87.38     |
|                  | 九八式射爆照準器          | 1 | 2.00      | 2.00      | 2.00       | 2.00      | 2.00      | 2.00      | 2.00      |
|                  | 殘彈指數器             | 2 | 2.00      | 2.00      | 2.00       | 2.00      | 2.00      | 2.00      | 2.00      |
|                  | 小 計               |   | 322.640   | 146.20    | 146.20     | 322.640   | 322.640   | 322.640   | 322.640   |
|                  |                   |   |           |           |            |           |           |           |           |
| 通<br>信<br>裝<br>置 | 六番型爆彈             | 2 | —         | —         | —          | 120.00    | —         | —         | 120.00    |
|                  | 爆彈投下器             | 2 | —         | —         | —          | 2.30      | —         | —         | 2.30      |
|                  | 小 計               |   | —         | —         | —          | 122.30    | —         | —         | 122.30    |
|                  |                   |   |           |           |            |           |           |           |           |
| 通<br>信<br>裝<br>置 | 三式空一號<br>無線電話送受話器 |   | 14.50     | 14.50     | 14.50      | 14.50     | 14.50     | 14.50     | 14.50     |
|                  | 同上用電動直流發電機        |   | 9.80      | 9.80      | 9.80       | 9.80      | 9.80      | 9.80      | 9.80      |
|                  | 同上用管制器            |   | 1.90      | 1.90      | 1.90       | 1.90      | 1.90      | 1.90      | 1.90      |
|                  | 電 纜               |   | 3.06      | 3.06      | 3.06       | 3.06      | 3.06      | 3.06      | 3.06      |
|                  | 咽喉送話口其他           |   | 1.80      | 1.80      | 1.80       | 1.80      | 1.80      | 1.80      | 1.80      |
|                  | 小 計               |   | 31.06     | 31.00     | 31.06      | 31.06     | 31.06     | 31.06     | 31.06     |

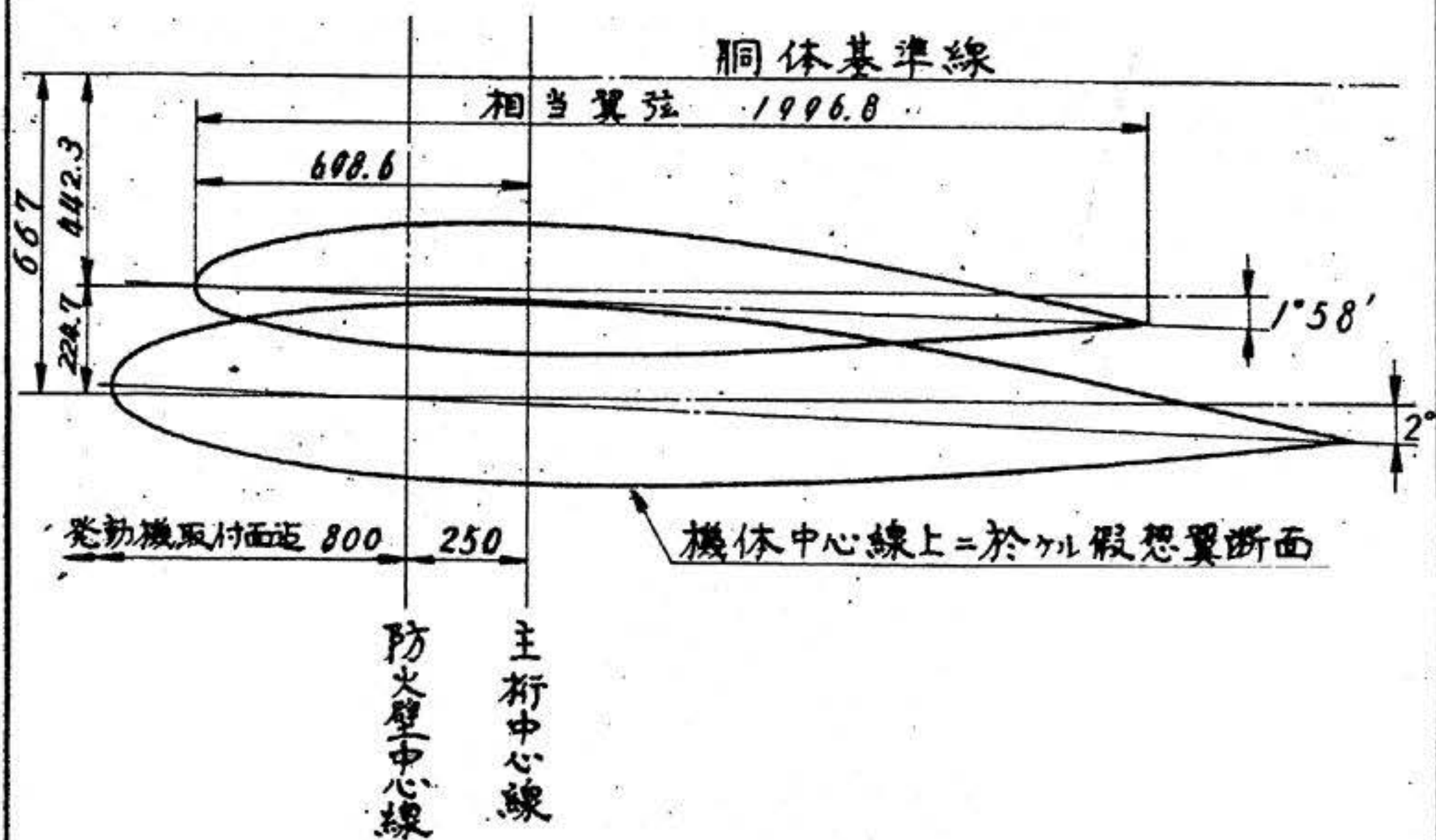


|      |                           |   |             |             |       |                |               |               |               |
|------|---------------------------|---|-------------|-------------|-------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 電氣裝置 | 直結發電機一一五型                 | 1 | 17.70       | 17.70       | 17.70 | 17.70          | 17.70         | 17.70         | 17.70         |
|      | 三號二次電池二十二型                | 1 | 24.50       | 24.50       | 24.50 | 24.50          | 24.50         | 24.50         | 24.50         |
|      |                           |   |             |             |       |                |               |               |               |
|      | 小計                        |   | 42.20       | 42.20       | 42.20 | 42.20          | 42.20         | 42.20         | 42.20         |
| 保安裝置 | 背負式落下傘二型<br>(第3018號機以降)   | 1 | 9.00        | 9.00        | 9.00  | 9.00           | 9.00          | 9.00          | 9.00          |
|      | 九七式二型落下傘<br>(第3019號機以降)   | 1 | 9.20        | 9.20        | 9.20  | 9.20           | 9.20          | 9.20          | 9.20          |
|      | 自動消火用炭酸罐四型<br>(第3004號機以降) | 2 | 13.00       | 13.00       | 13.00 | 13.00          | 13.00         | 13.00         | 13.00         |
|      | 消火炭酸罐四型<br>(第3053號機以降)    | 1 | 6.50        | 6.50        | 6.50  | 6.50           | 6.50          | 6.50          | 6.50          |
|      | 田中式酸素罐                    | 2 | 14.60       | 14.60       | 14.60 | 14.60          | 14.60         | 14.60         | 14.60         |
|      | 同上計器及附屬品                  |   | 2.80        | 2.80        | 2.80  | 2.80           | 2.80          | 2.80          | 2.80          |
|      | 防彈硝子<br>(第3011號機以降)       | 1 | 11.60       | 11.60       | 11.60 | 11.60          | 11.60         | 11.60         | 11.60         |
|      | 救命具<br>(第3018號機以降)        | 1 | 2.50        | 2.50        | 2.50  | 2.50           | 2.50          | 2.50          | 2.50          |
|      | 假脫救命衣二型<br>(第3019號機以降)    | 1 | 10.00       | 10.00       | 10.00 | 10.00          | 10.00         | 10.00         | 10.00         |
|      | 電熱被服及同附屬品                 |   | —           | —           | —     | —              | —             | —             | 2.36          |
| 裝置   | 小計(第3004號機以降)             |   | 48.40       | 48.40       | 48.40 | 48.40          | 48.40         | 48.40         | 50.76         |
|      |                           |   |             |             |       |                |               |               |               |
|      | 小計(第3019號機以降)             |   | 67.70       | 67.70       | 67.70 | 67.70          | 67.70         | 67.70         | 70.06         |
|      |                           |   |             |             |       |                |               |               |               |
| 燃料   | 小計(第3054號機以降)             |   | 61.20       | 61.20       | 61.20 | 61.20          | 61.20         | 61.20         | 63.56         |
|      |                           |   |             |             |       |                |               |               |               |
|      | 胴体内槽<br>(第3002號機以降)       |   | 296<br>410立 | 148<br>205立 | —     | 296<br>410立    | 296<br>410立   | 296<br>410立   | 296<br>410立   |
|      | 同上<br>(第3003號機以降)         |   | 282<br>390立 | 141<br>195立 | —     | 282<br>390立    | 282<br>390立   | 282<br>390立   | 282<br>390立   |
|      | 糞内槽                       |   | —           | —           | —     | —              | 130.7<br>180立 | 130.7<br>180立 | 130.7<br>180立 |
|      | 落下増槽<br>(第3099號機以降)       |   | —           | —           | —     | (増槽自體25kg以上)   | 206.5<br>250立 | 206.5<br>250立 | 206.5<br>250立 |
|      | 同上<br>(第3100號機以降)         |   | —           | —           | —     | (増槽自體23.5kg以上) | 312.5<br>400立 | 312.5<br>400立 | 312.5<br>400立 |
|      |                           |   |             |             |       |                |               |               |               |
|      | 小計(第3003號機以降)             |   | 282<br>390立 | 141<br>195立 | —     | 282<br>390立    | 412.7<br>570立 | 619.2<br>820  | 619.2<br>820  |
|      |                           |   |             |             |       |                |               |               |               |
| 料    | 小計(第3204號機以降)             |   | 282<br>390立 | 141<br>195立 | —     | 282<br>390立    | 412.7<br>570立 | 725.2<br>970立 | 725.2<br>970立 |
|      |                           |   |             |             |       |                |               |               |               |



|                                  |             |             |        |             |             |             |             |
|----------------------------------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 潤滑油                              | 27.9<br>30立 | 14<br>15立   | —      | 27.9<br>30立 | 39<br>42立   | 55.8<br>60立 | 55.8<br>60立 |
|                                  |             |             |        |             |             |             |             |
| 木ノタノール                           | 119<br>130立 | 59.5<br>65立 | —      | 119<br>130立 | 119<br>130立 | 119<br>130立 | 119<br>130立 |
|                                  |             |             |        |             |             |             |             |
| 搭載量合計(第3004号機以降)                 | 948.20      | 557.36      | 342.86 | 1070.50     | 1090.00     | 1313.30     | 1437.96     |
|                                  |             |             |        |             |             |             |             |
| 同 (第3020号機以降)                    | 967.50      | 576.66      | 362.16 | 1089.80     | 1109.30     | 1332.60     | 1457.26     |
|                                  |             |             |        |             |             |             |             |
| 同 <sup>3204</sup><br>(第3100号機以降) | 961.00      | 570.16      | 355.66 | 1083.30     | 1102.80     | 1432.10     | 1556.76     |

## 2.2 重心点位置と相当翼弦との関係



$$\text{相当翼弦 \%} = \frac{x + 448.6}{1996.8}$$

$x$  = 防火壁より後方への距離



### 3. 機体構造

本機ハ全金屬製ニシテ一般ニ高力「アルミニウム」合金ヲ主材トシ外面ハ總テ沈頭鉄ヲ使用ス塗料ハ構造内部ニ透明塗料(淡青色)ヲ用ヒ外面ハ輕金屬用特殊塗料(灰鼠色)ヲ施シ表面ヲ滑カニ磨キ仕上ケヲ施セリ。

本機主要部分ニ使用セル材料ハ概テ次ノ如シ。

| 区分      | 使用箇所    | 種 別                                                        | 規 格                                     |
|---------|---------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 胴 体     | 外 板     | 合セ高力アルミニウム合金第二種板                                           | チ232西 チ232Z<br>(SDCR) 又ハ (SDCH)         |
|         | 隔 壁     | 全 上                                                        | チ232Z (SDCH)                            |
|         | 縦 通 材   | 全上又ハ 高力アルミニウム合金<br>第二種押出型材                                 | チ232Z<br>(SDCH) 又ハチ262                  |
|         | 天 蓋     | プレキシガラス<br>半強化電硝子                                          |                                         |
|         | 天 蓋 軌 條 | 耐蝕アルミニウム合金押出型材                                             |                                         |
| 主 翼     | 外 板     | 合セ高力アルミニウム合金第二種板                                           | チ232西 チ232Z<br>(SDCR) 又ハ (SDCH)         |
|         | 桁 緣 材   | 高力アルミニウム合金第二種押出型材                                          | 假 規 125 (ESDT)                          |
|         | 桁 壁 板   | 合セ高力アルミニウム合金第三種板                                           | 假 規 122 (ESDC)                          |
|         | 肋 材     | 合セ高力アルミニウム合金第二種板<br>及ヒ高力アルミニウム合金第二種<br>押出型材(一部ニ第三種ヲ<br>使用) | チ232Z 及ヒ<br>(SDCR) 又ハ<br>チ262 (一部分假125) |
|         | 縦 通 材   | 合セ高力アルミニウム合金第二種板                                           | チ232Z (SDCH)                            |
| 尾 翼     | 外 板     | 合セ高力アルミニウム合金第二種板                                           | チ232西 チ232Z<br>(SDCR) 又ハ (SDCH)         |
|         | 桁       | 全 上                                                        | チ232Z (SDCH)                            |
|         | 肋 材     | 全 上                                                        | チ232Z (SDCH)                            |
|         | 縦 通 材   | 全 上                                                        | チ232Z (SDCH)                            |
| 發 動 機 房 | 覆       | 合セ高力アルミニウム合金第二種板                                           | チ232Z (SDCH)                            |
|         | 整 形 骨   | 全 上                                                        | チ232Z (SDCH)                            |
|         | 發 動 機 架 | クロムモリブデン鋼管                                                 | ハ202                                    |
|         | 排 出 管   | クロムニッケル不銹鋼板                                                | ロ402甲                                   |
| 動 力 装 置 | 操 作 槓 桿 | マグネシウム合金第一種板                                               | リ221                                    |
|         | 連 動 管   | 高力アルミニウム合金第二種管                                             | チ272 (SDR)                              |
|         | 燃 料 管   | 耐蝕アルミニウム合金第二種管                                             | チ472                                    |



|         |            |                |             |
|---------|------------|----------------|-------------|
| 動力装置    | 潤滑油管       | 耐蝕アルミニウム合金第二種管 | チ 472       |
|         | 管接合金具      | 耐蝕アルミニウム合金第三種棒 | チ 403       |
|         | タ ン ク      | アルミニウム第一種板     | チ 021.乙     |
| 操縦装置    | 横 桿        | マグネシウム合金鑄物第一種  | リ 501       |
|         | 連 動 桿      | 高力アルミニウム合金第二種管 | チ 272 (SDR) |
|         | 索          | 複 撻 系 軟 鋼 索    | ロ 3         |
| 降 着 装 置 | 主 脚 々 柱    | クロムモリブデン鋼      | イ 232       |
|         | 主脚又狀金具     | アルミニウム合金鑄物第四種  | チ 504.乙     |
|         | 主脚支持金具     | クロムモリブデン特殊鑄物   | ハ 234       |
|         | 主脚引上げ歯車    | 特殊高力青銅         | ト 209       |
|         | 主脚及び尾脚連動桿  | 高力アルミニウム合金第二種管 | チ 272 (SDR) |
|         | 針 狀 轉 子    | 高炭素クロム鋼        | イ 501       |
|         | 尾脚架構及び又狀金具 | マグネシウム合金鑄物第一種  | リ 501       |
|         | 尾脚オレオ      | 35 炭 素 鋼       | イ 003       |

其他諸部分構造ニ使用セル材料次、如シ。

| 種 別         | 規 格     |                                                  |
|-------------|---------|--------------------------------------------------|
| 35炭素鋼       | イ 003   |                                                  |
| 肌焼炭素鋼       | イ 101   |                                                  |
| 肌焼クロムモリブデン鋼 | イ 107   |                                                  |
| 13クロム不透過鋼   | イ 401   |                                                  |
| 20炭素鋼板      | ロ 002   |                                                  |
| クロムモリブデン鋼板  | ロ 202   |                                                  |
| 炭素鋼板        | ロ 521   |                                                  |
| 30炭素鋼管      | ハ 003.乙 |                                                  |
| クロムモリブデン鋼管  | ハ 202   |                                                  |
| 銅 板         | ト 011   |                                                  |
| ネーバル黄銅棒     | ト 101   | 大部分代用材ニ乾換セル<br>電気部品其他重要機能<br>部品ニ對シテ、代用材<br>使用研究中 |
| 黄銅帶板        | ト 112   |                                                  |
| 特殊高力青銅      | ト 209   |                                                  |



|                    |        |
|--------------------|--------|
| アルミニウム棒            | チ 001  |
| アルミニウム第一種板         | チ 021Z |
| アルミニウム管            | チ 071  |
| 高力アルミニウム合金第一種棒     | チ 201  |
| 高力アルミニウム合金第一種鍛造品   | チ 211  |
| 高力アルミニウム合金第二種板     | チ 222Z |
| 高力アルミニウム合金第二種板型材   | チ 252Z |
| 高力アルミニウム合金第二種押出型材  | チ 262  |
| 高力アルミニウム合金第一種鉄材及び鉄 | チ 281  |
| 耐蝕アルミニウム合金第三種鍛造品   | チ 413  |
| 耐蝕アルミニウム合金第三種板     | チ 423Z |
| マグネシウム合金鑄物第一種      | リ 501  |
| 高張力鋼線              | ほ 1    |
| 高張力鋼線              | ほ 2    |
| 柔軟鋼索               | ほ 3    |
| 戦時アルミニウム合金鑄物第二種    | チ 512  |
| 戦時アルミニウム合金鑄物第三種    | チ 514  |
| 特殊アルミニウム合金鑄物第一種    | チ 701  |
| 特殊アルミニウム合金鑄物第二種    | チ 702  |

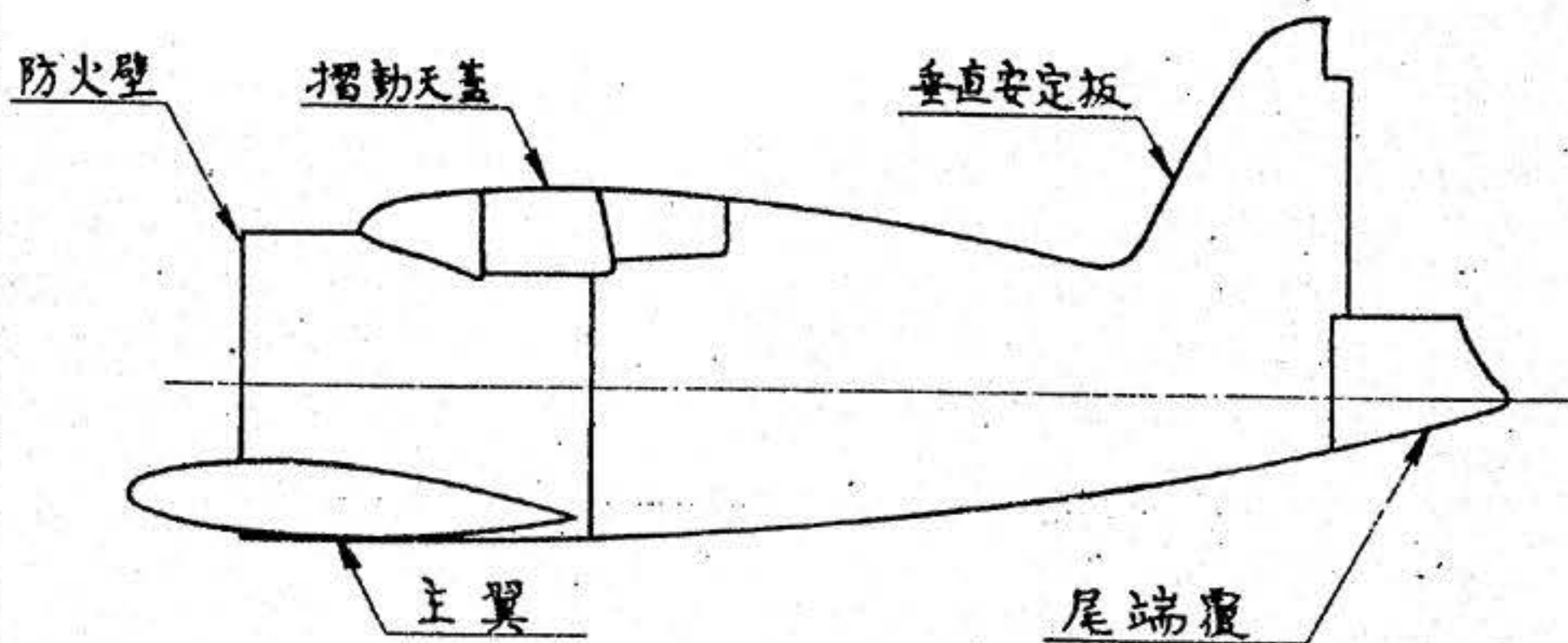
### 3. 1. 胴体

胴体ハ半張殻構造ニシテ其ノ断面ハ卵形ヲナス。胴体第7番隔壁ニ於テ前後部ニ分割シ得ル構造ニシテ胴体前部ハ主翼ト一体トナリ後部ハ垂直安定板ト一体トナレリ。尚後部胴体18番隔壁後方ハ尾端覆トナリ居リ着脱可能ナリ。胴体第1番隔壁ハ防火壁ニシテ発動機架ヲ取付ケ胴体中央上方部ハ天蓋トナリテ天蓋ノ一部分ハ前後ニ摺動シ取外シモ亦可能ナリ。

胴体前後結合部分詳細ハ 7. 2. 1. =ヨル

中央上方部天蓋摺動操作ハ 3. 7. 1. =ヨル

#### 3. 1. - 附図 胴体





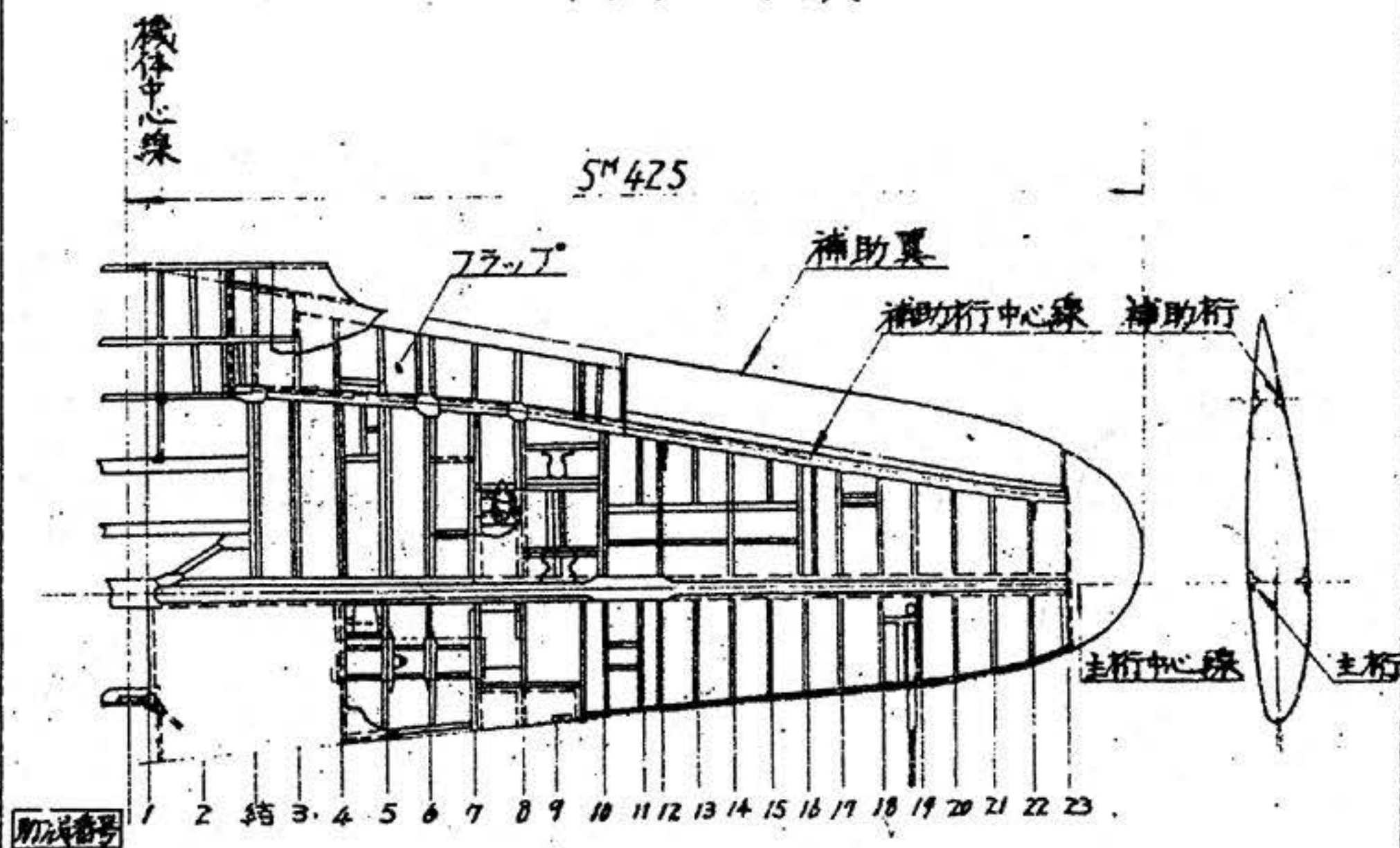
### 3.2. 主翼

主翼ハ應力外皮單桁式構造ニシテ左右翼ハ一体ニ製作セラレ胴体前半部ニ結合サレアル爲中央翼外翼ノ別ナク支分割スルコト能ハズ但シ23番以降ノ翼端ハ着脱可能ニシテ主桁ニハボルト補助桁及ビ外板ニハ鎮止「フット」ヲ以テ取付ケラル。桁後方結肋材乃至6番肋材間ニハ燃料槽ヲ装備シ該部下面外板ハ着脱可能ナリ。

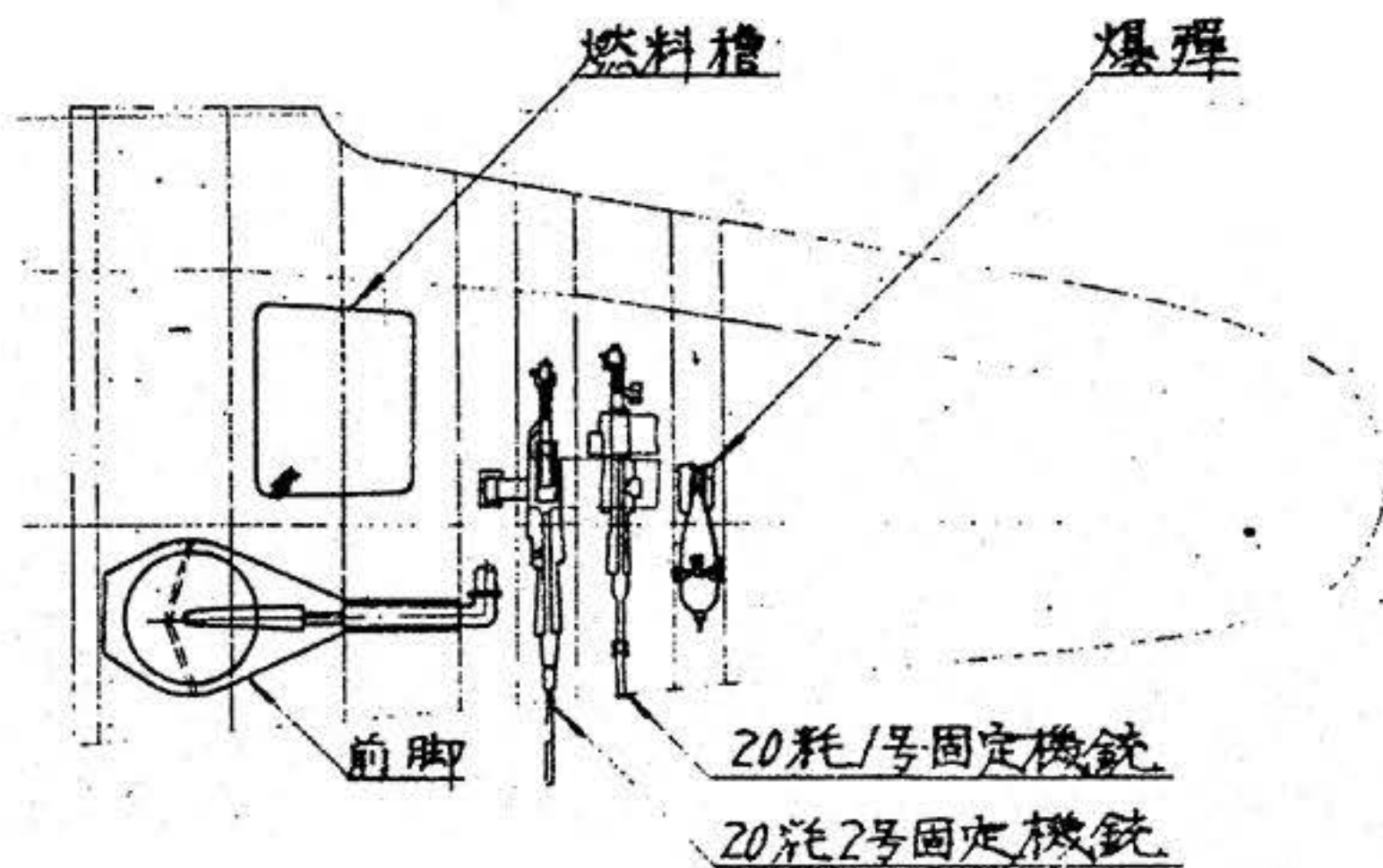
桁前面6番肋材及ビ7番肋材間ニハ主脚々柱取付ケラル。7番肋材及ビ8番肋材間ニ20粒2号機銃ヲ8番肋材及ビ10番肋材間ニハ20粒1号機銃ヲ装備シ10番肋材及ビ16番肋材間主桁後方ニ彈倉ヲ有ス。

前縁10番及ビ11番肋材間下面ニ爆彈懸吊セラル。

3.2-附図1. 主翼

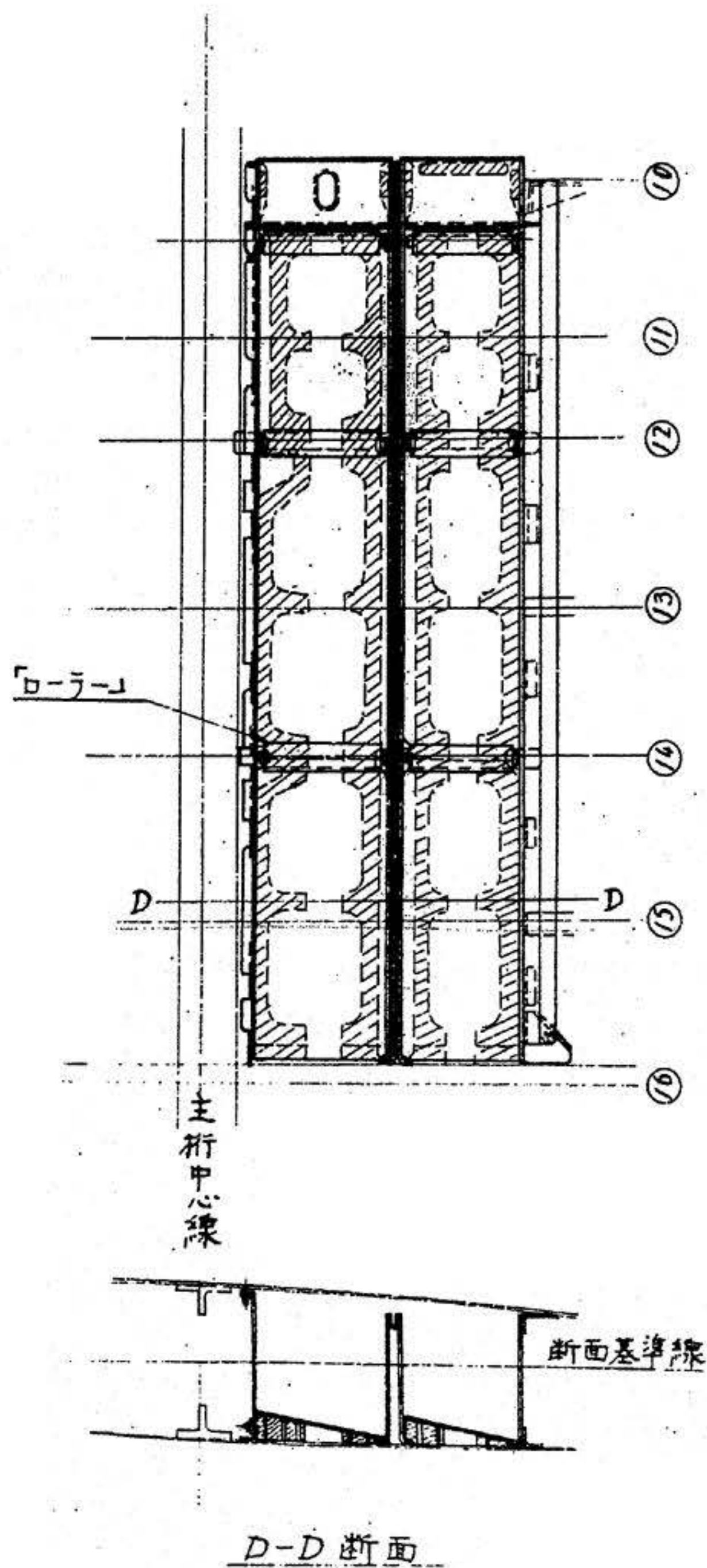


3.2-附図2. 主翼装備図





# 3.2 - 附圖 3 彈倉



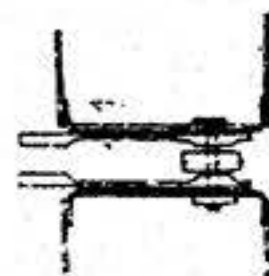
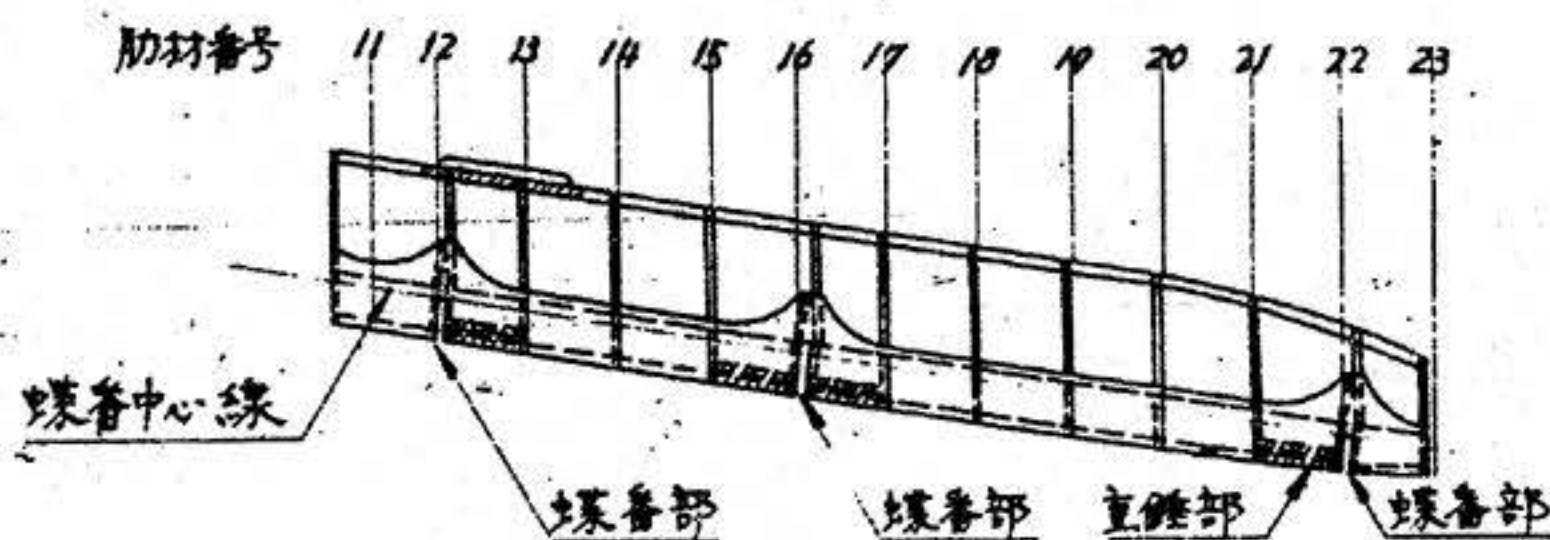
### 3.2.1 補助翼

本機ニハ主翼10番、11番肋材間乃至23番肋材後方ニ「フリース」式補助翼ヲ装着ス。前縁部ハ應力外皮函型桁ヲ形成セル構造ナルモ更ニ後縁部ト共ニ上面ヲ羽布張り仕上ゲヲ爲セリ。

本翼ハ12番肋材、16番肋材、22番肋材ノ3個所、蝶番金具ニヨリ主翼後縁部ニ取付ケラル。各蝶番部前縁内ニハ下図ニ見ル如ク平衡重錘ヲ装備ス。操作装置ハ3.5.3参照。

#### 3.2.1- 附図 補助翼

##### 第3号機以降



蝶番部詳細

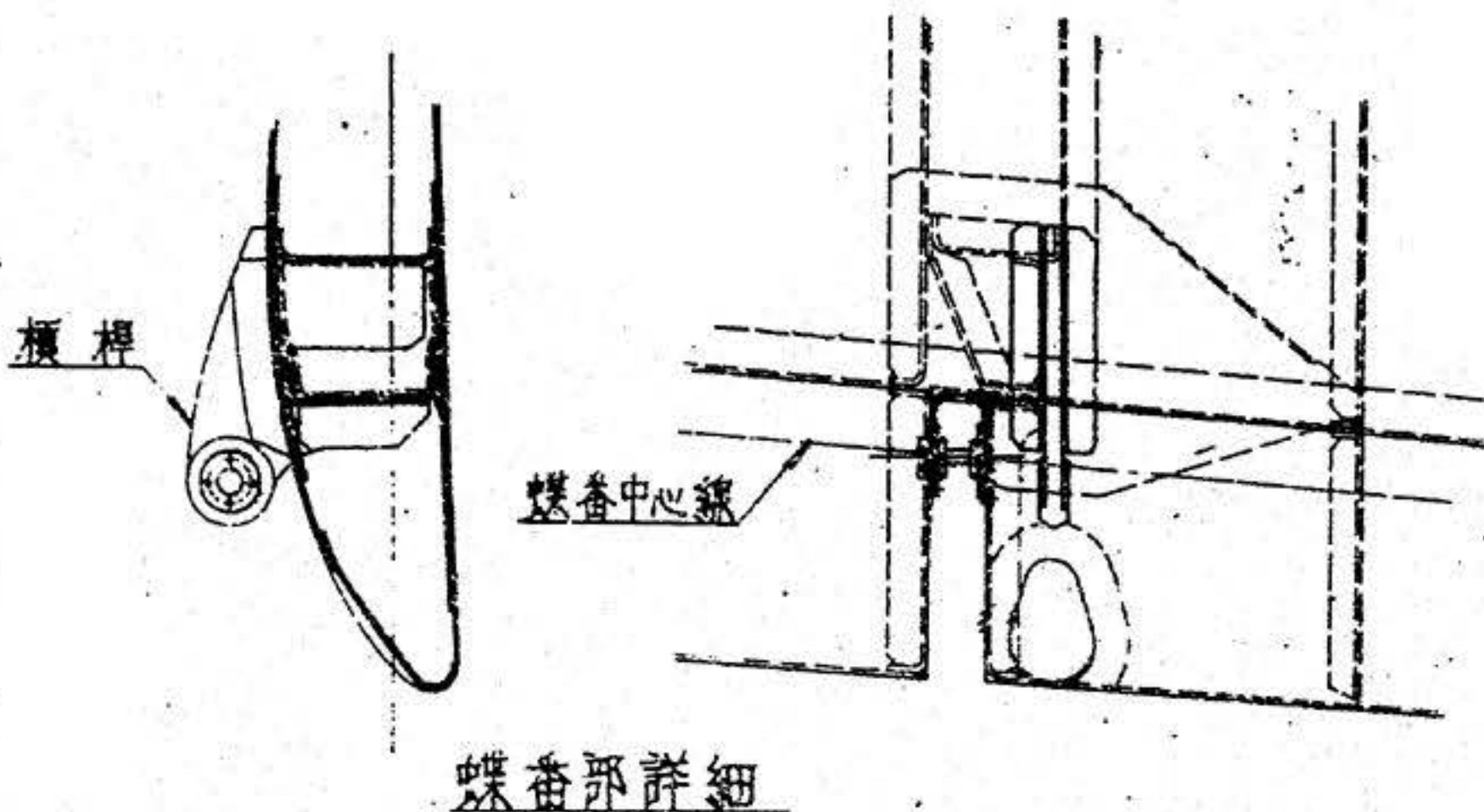
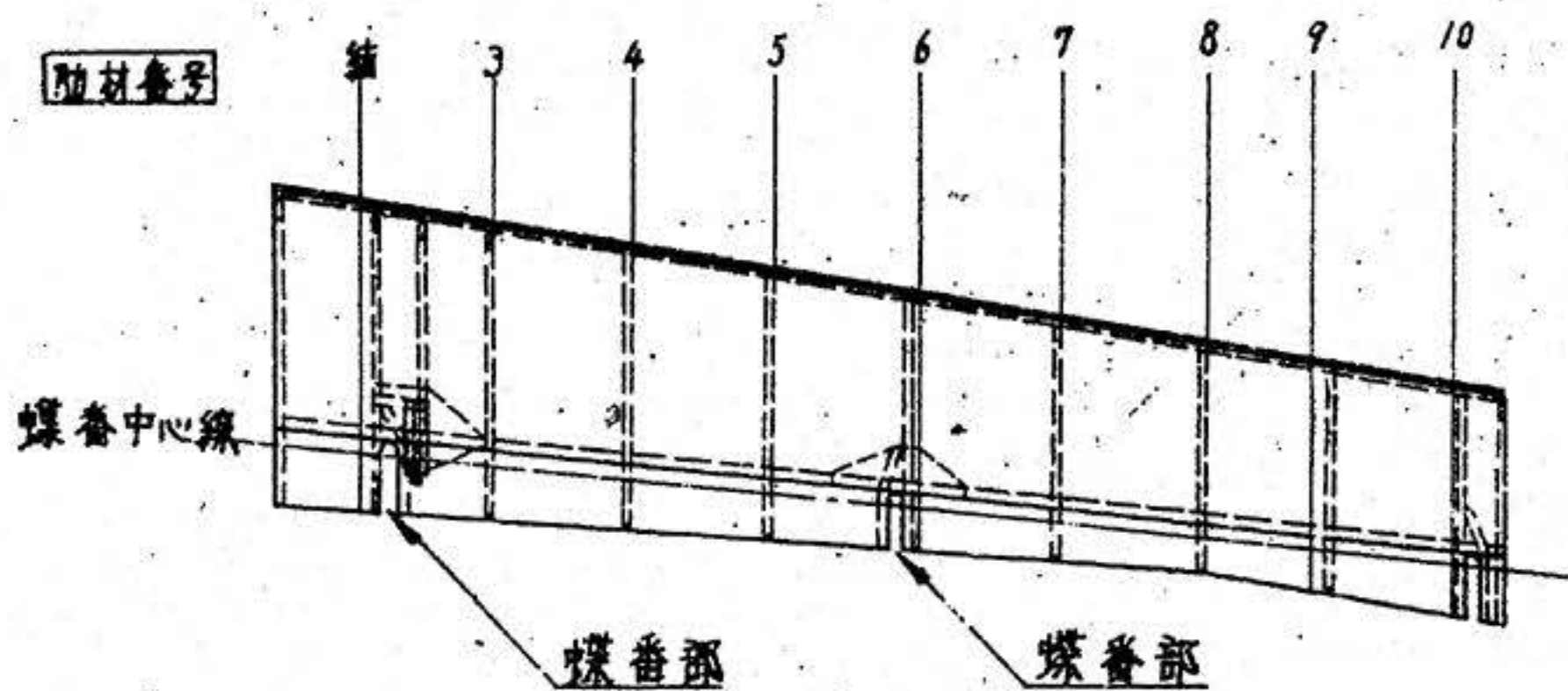


### 3.2.2. フラップ

本機ニハ主翼2番.結肋材間乃至10番.11番肋材間後方ニ  
「フアウラー」型「フラップ」ヲ装備ス. 單桁式應力外皮構造ニシテ  
離着陸時並ニ空戦時ニ使用ス 操作装置ハ3.5.6 参照

第3号機以降

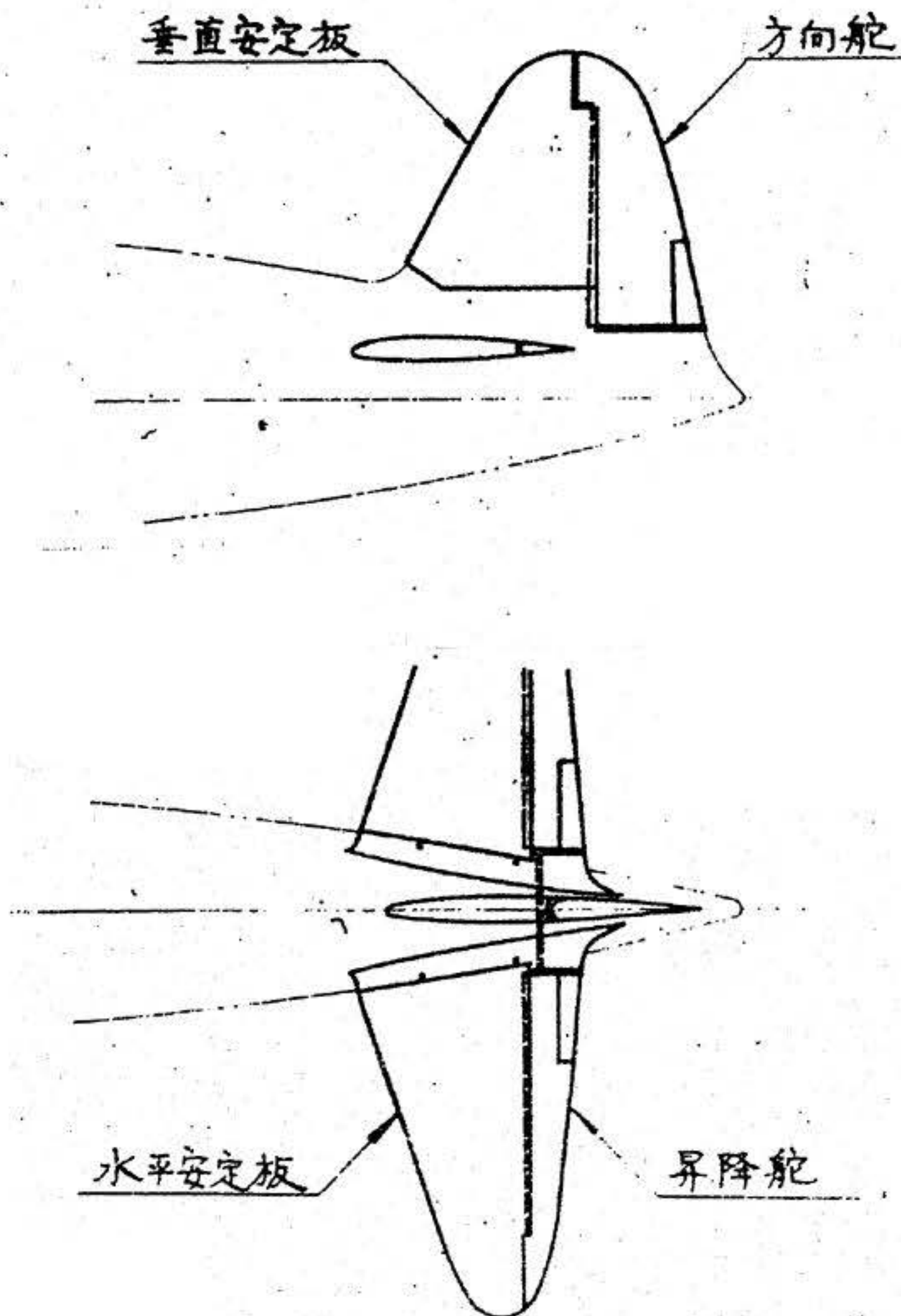
### 3.2.2 - 附図 フラップ



### 3.3. 尾翼

尾翼ハ水平安定板昇降舵、垂直安定板方向舵ヨリ成リ水平安定板、昇降舵、方向舵ハ取外シ可能ナルモ垂直安定板ハ胴体後部ト一体トアリ居リ取外シ不可能ナル構造ナリ  
昇降舵、方向舵ニハ夫々修正舵ヲ有ス。

#### 3.3. - 附図 尾翼





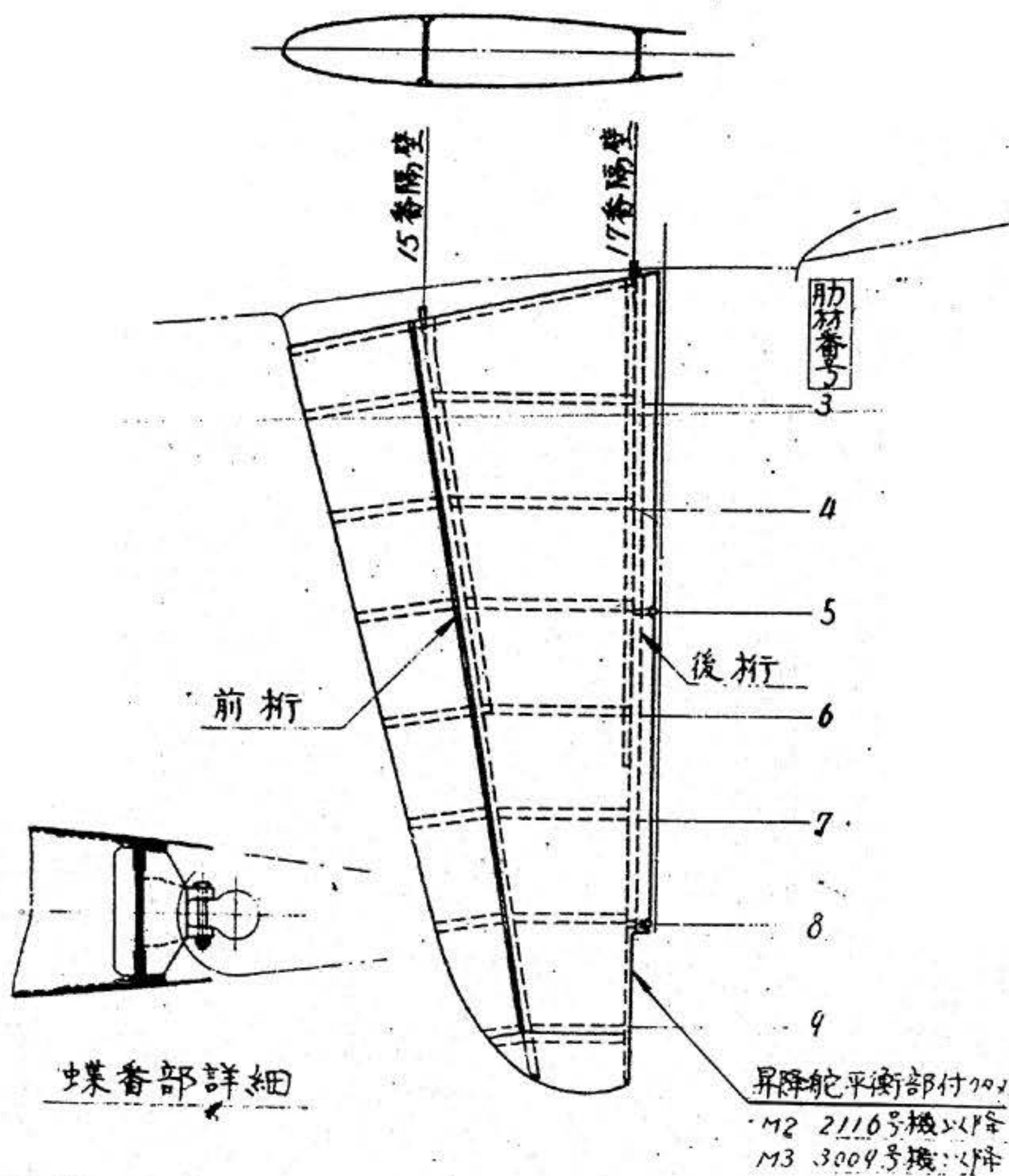
### 3.3.1. 水平安定板

水平安定板ハ左右翼ニ分割製作サレ胴体15番隔壁及ビ17番隔壁側面ハ結合金具ニ取付ケラル

前後ニ桁式應カ外皮構造ニシテ前縁ハ串蝶番ニヨリ前桁ニ結合セラル 胴体トノ結合金具ハ前後桁内端ニアリ

5番肋材及ビ8番肋材後縁部ニハ昇降舵取付、蝶番金具アリ

#### 3.3.1. - 附図 水平安定板



### 3.3.2. 昇降舵

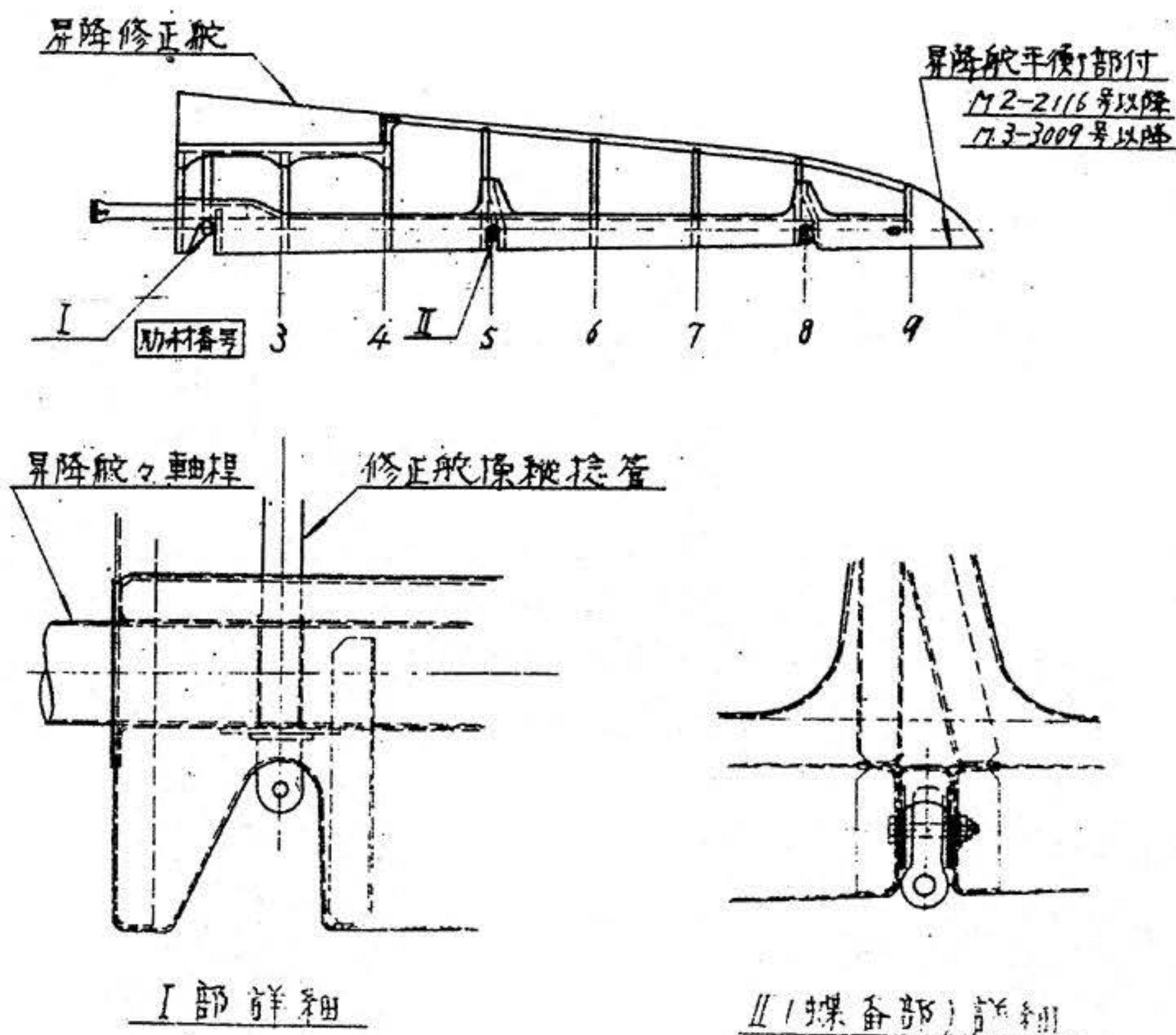
昇降舵ハ胴体尾部内ニ於テ楨桿軸ヲ通ジテ左右ニ連結セラル。單桁式ニシテ前縁ハ函形桁ヲ形成スル應力外皮構造ナルモ更ニ後縁部ト共ニ上面ヲ羽布張り仕上ゲラナセリ。

5番肋材及ビ8番肋材ノ2個所ノ蝶番金具ニテ水平安定板ニ取付ケラル。

2番肋材乃至4番肋材ノ後縁ニハ昇降修正舵取付ケラル初期ノ傾キヲ之ニテ修正スルト共ニ飛行状態ニ應ジ修正舵ヲ操作スルコトニヨリ昇降舵操作力ヲ釣合シ或ハ軽減スルコトヲ得

胴体内楨桿軸ニハ平衡錘ヲ装着ス。

#### 3.3.2- 附図 昇降舵





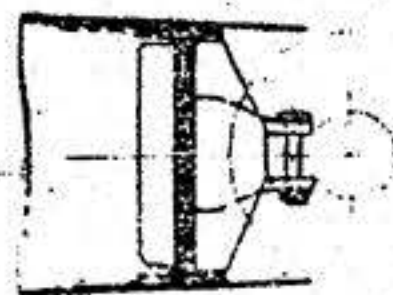
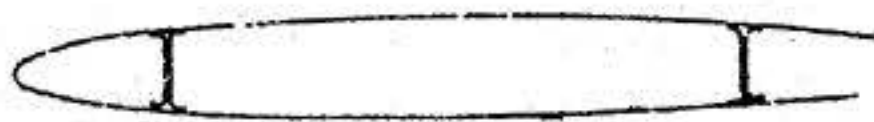
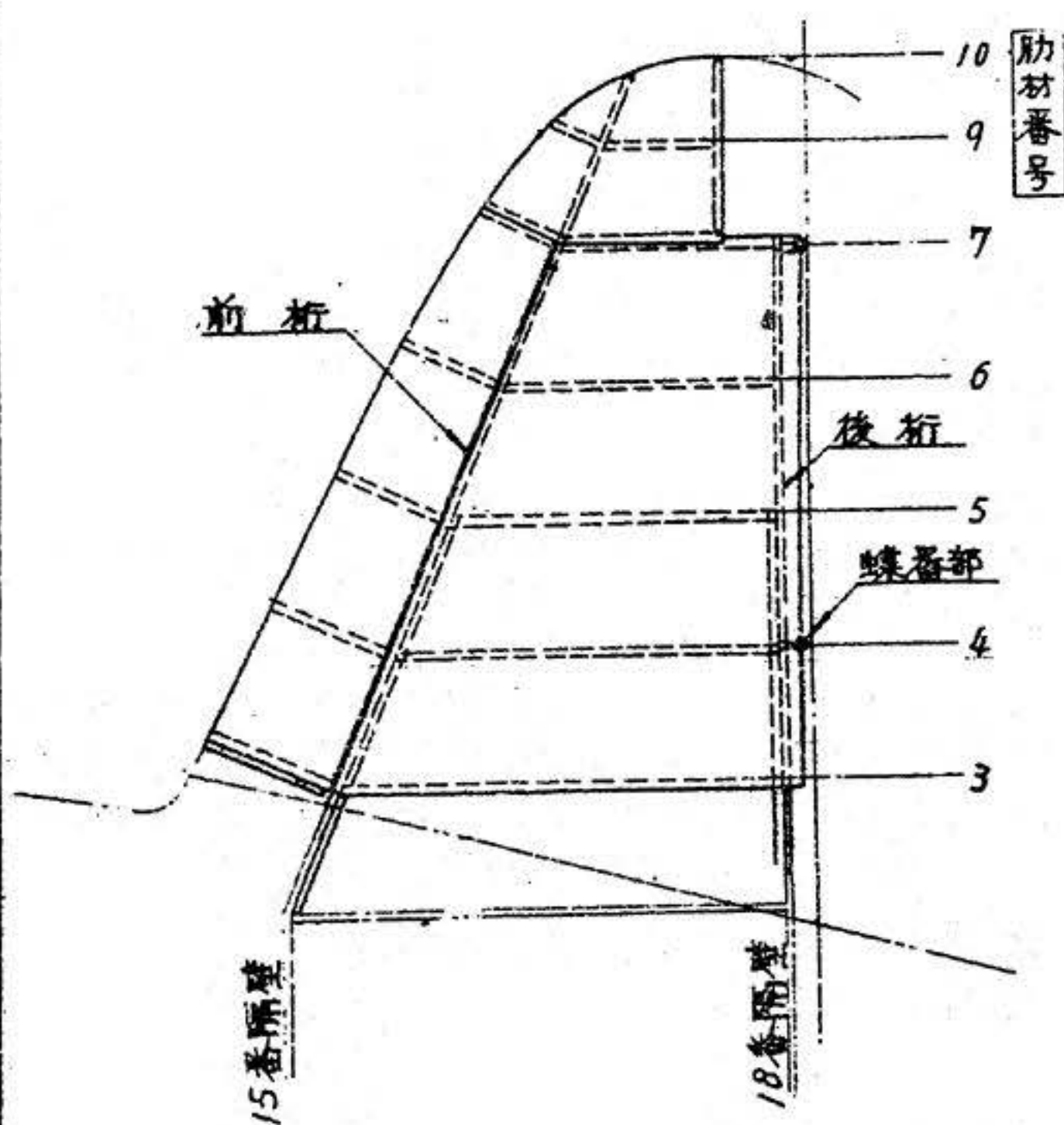
### 3.3.3 垂直安定板

垂直安定板ハ前後桁ヲ有スルニ桁式應カ外皮構造ニシテ前縁ハ串蝶番ニヨリ前桁ニ結合セラル。

前桁及ビ後桁下端ニ於テ胴体15番隔壁及ビ18番隔壁ト結合サレアルヲ以テ本質ハ胴体ヨリ分割不可能ナリ。

4番肋材及ビ7番肋材後縁部ニハ方向舵取付、蝶番金具アリ

3.3.3.一 附図 垂直安定板



蝶番部 詳細

### 3.3.4. 方向舵

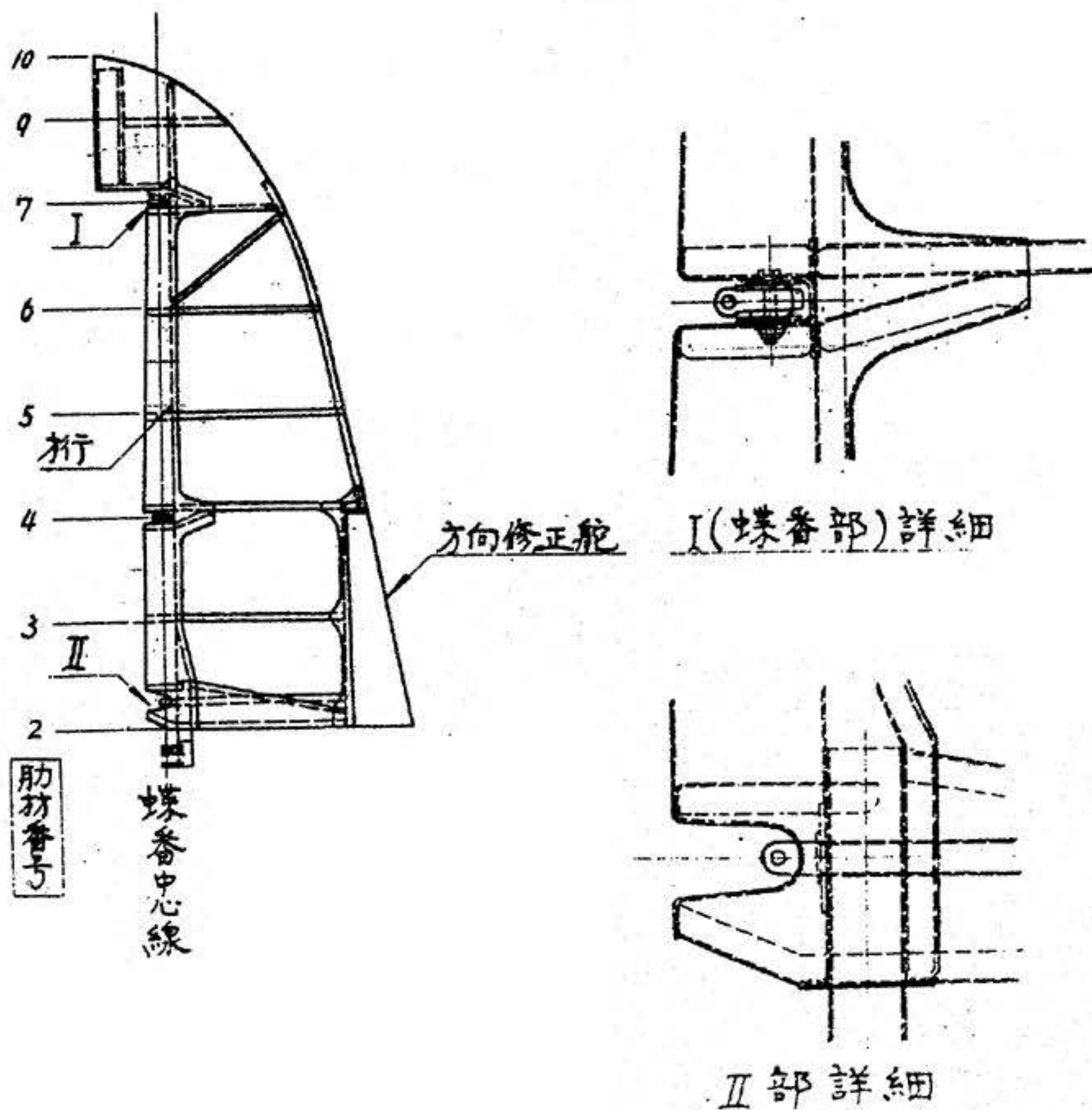
方向舵ハ單桁式ニシテ前縁ハ函型桁ヲ形成スル應力外皮構造ナル  
モ更ニ後縁部ト共ニ上面ヲ羽布張り仕上ケヲナセリ。

4番肋材及ビ7番肋材ノ2箇所、蝶番金具ニテ垂直安定板ニ取  
付ケラル。

7番肋材ヨリ上方、前縁部分ハ平衡部トアリ。平衡部前端ニハ平衡  
錘ヲ装着シタル。

2番肋材乃至4番肋材ノ後縁ニハ方向修正舵取付ケラレ初期、  
向キヲ之ニテ修正スルト共ニ飛行狀態ニ應ジ修正舵ヲ操作スルコト  
ニヨリ方向舵操作力ヲ鈎合シ或ハ輕減スルコトヲ得。

#### 3.3.4. 一 附圖 方向舵



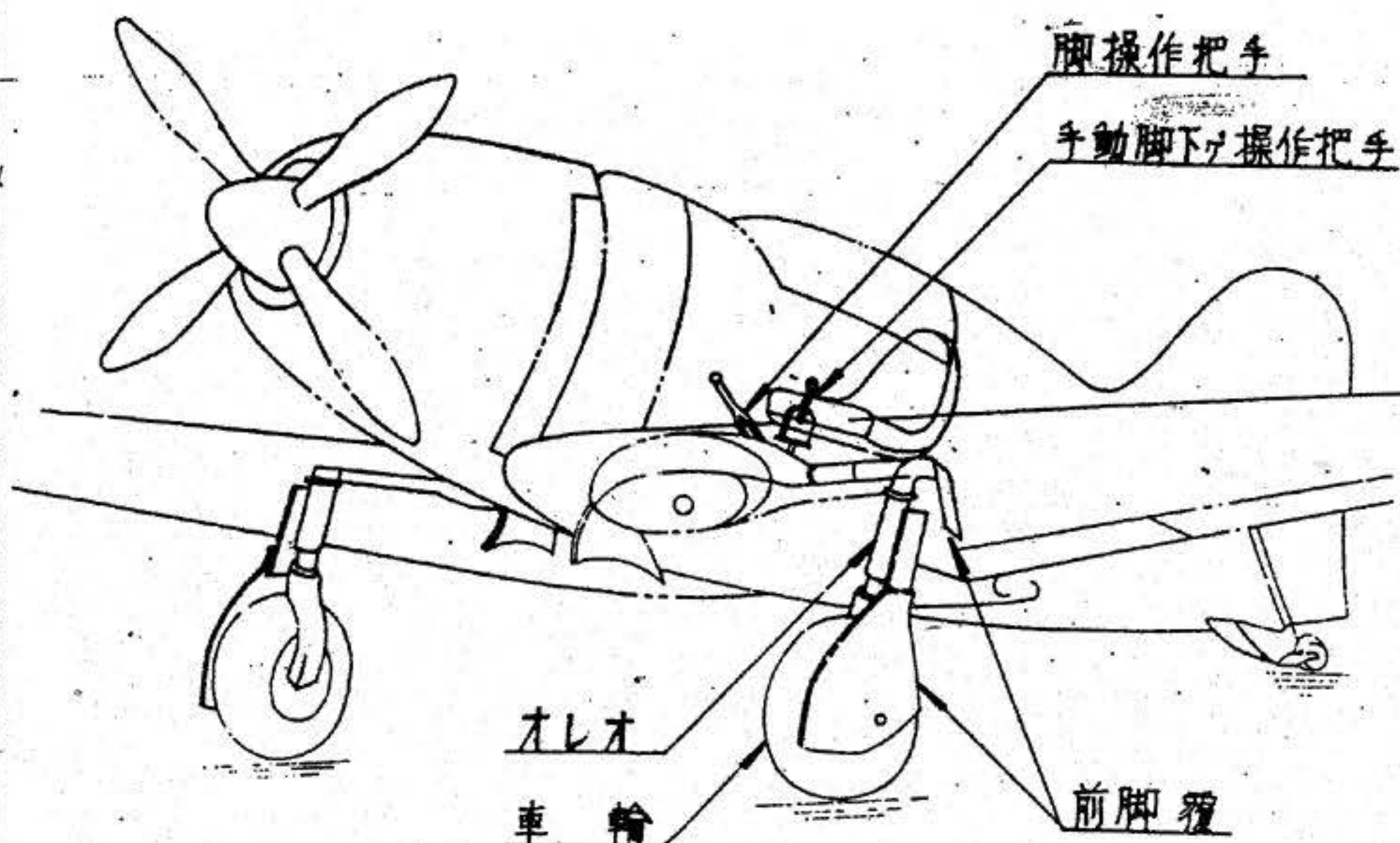
### 3.4. 降着装置

#### 3.4.1. 前脚

前脚ハ左右兩脚ヨリ成リ緩衝装置トシテ高圧「タイヤ」及ビ「オレオ」各ノ個ヲ有シ同一ノ電動機ニヨリテ飛行中内側（翼内）ヘ引上ゲラル前脚ガ完全ニ引上ゲラレタル場合翼下面ノ孔ハ脚及ビ胴体ニ取付ケラレタル覆ニヨリ蓋マツレ翼下面ト完全ニ一致スル

又應急用トシテ手動ニテ脚下ゲヲ行ヒ得ル「不勝脚下ゲ装置」ヲ有ス。

3.4.1. 一附図 前脚

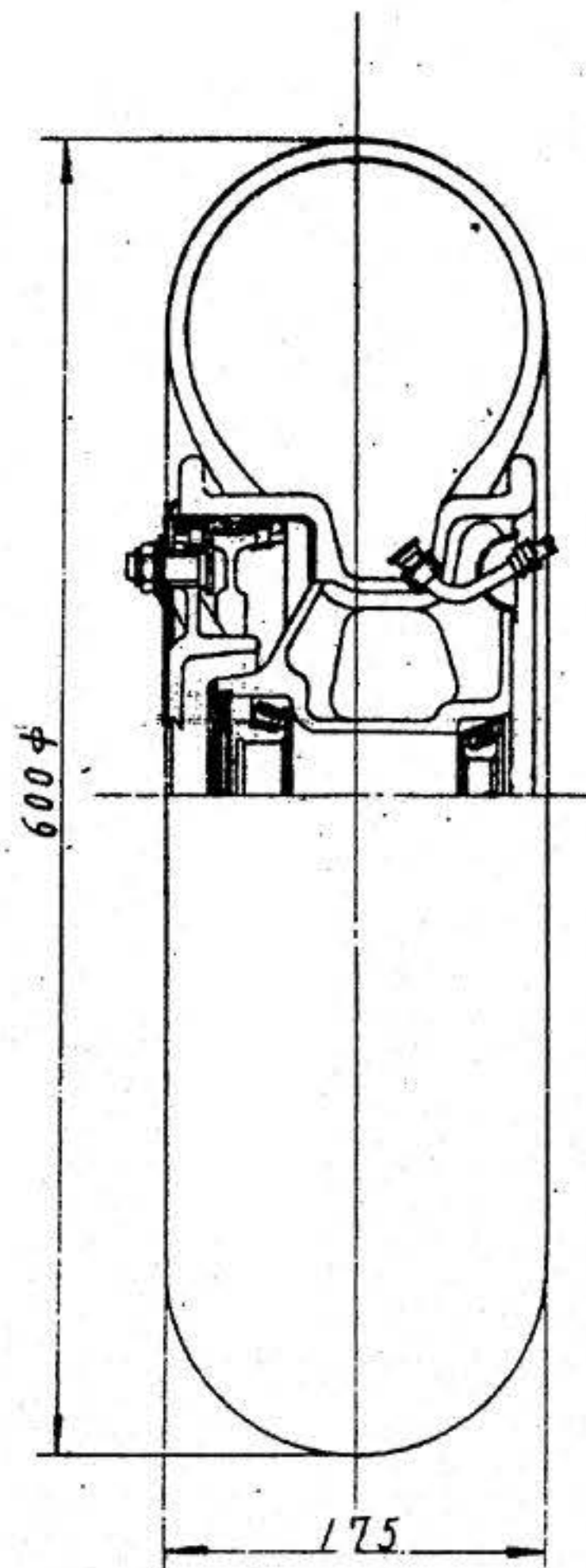




### 3.4.1.1 前脚車輪

前脚車輪ハ寸度 600 耗 × 175 耗 ニシテ内圧 4 気圧、「タイヤ」ヲ有シ「テーパーローラーベアリング」ニヨリテ車軸ニ取付ケラレ車体内ニ油圧式ノニ弦式制動機ヲ有ス。

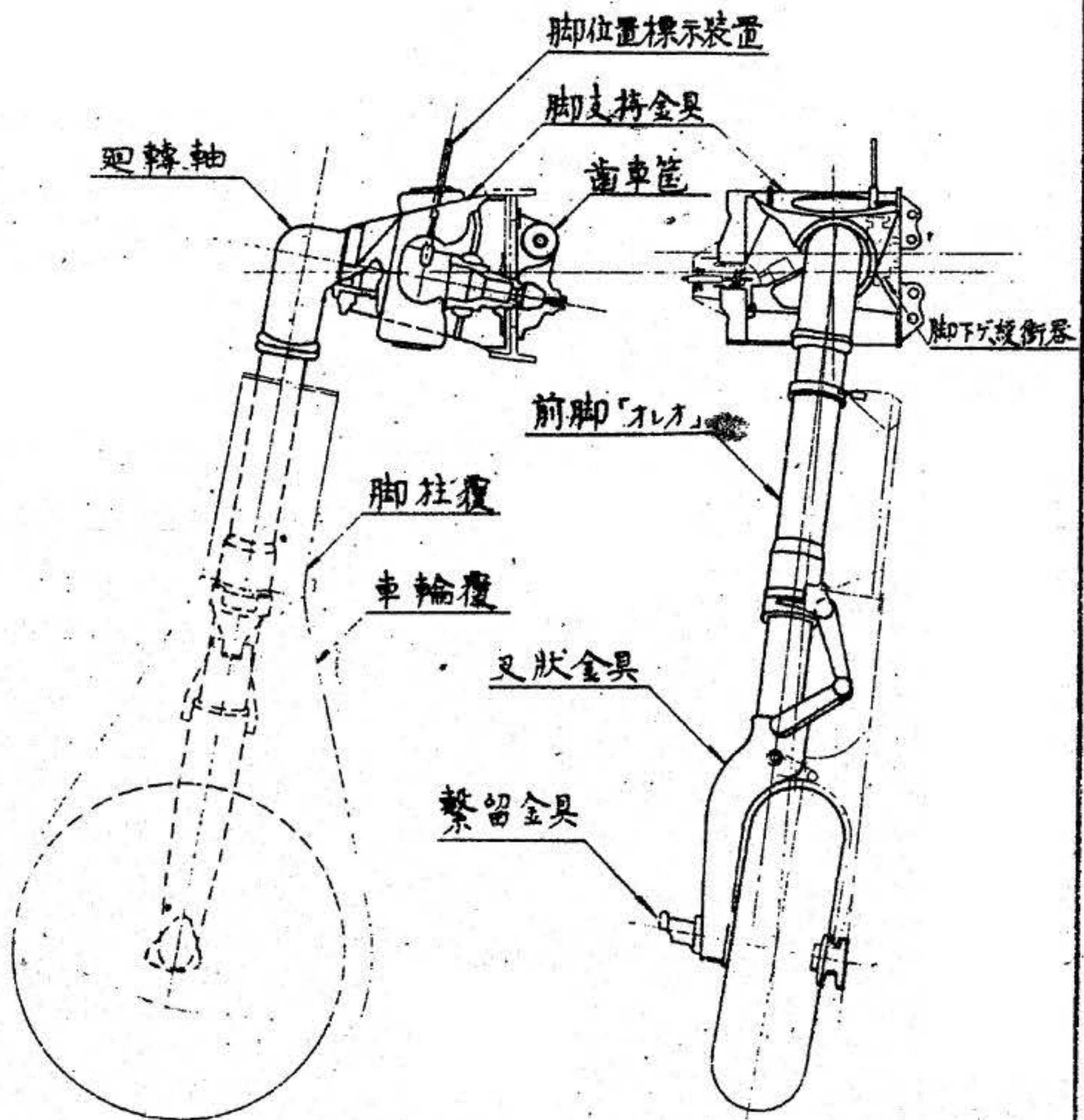
### 3.4.1.1 一附図 前脚車輪



### 3.4.1.2 前脚々柱

前脚々柱ハ脚支持金具「オレオ」及ヒ叉状金具ヨリ成ル

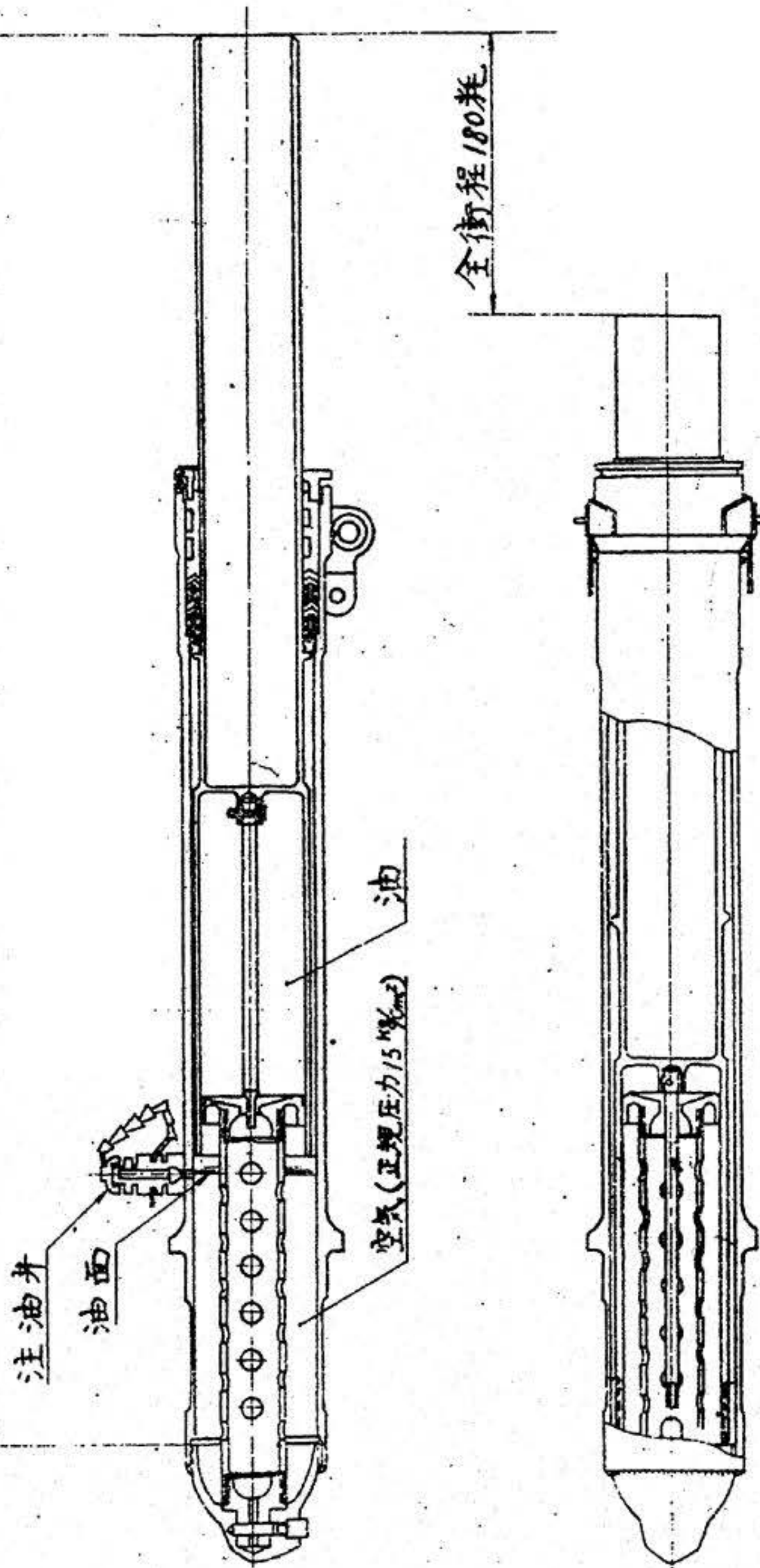
3.4.1.2- 附図 1. 前脚々柱



上方

3.4.1.2. - 附图 2. 前脚「オレオ」  
777 (最大伸長時)

J2M3 第1号機ヨリ



註: 「オレオ」調整法へ 7.5.1.3 = ヨリ

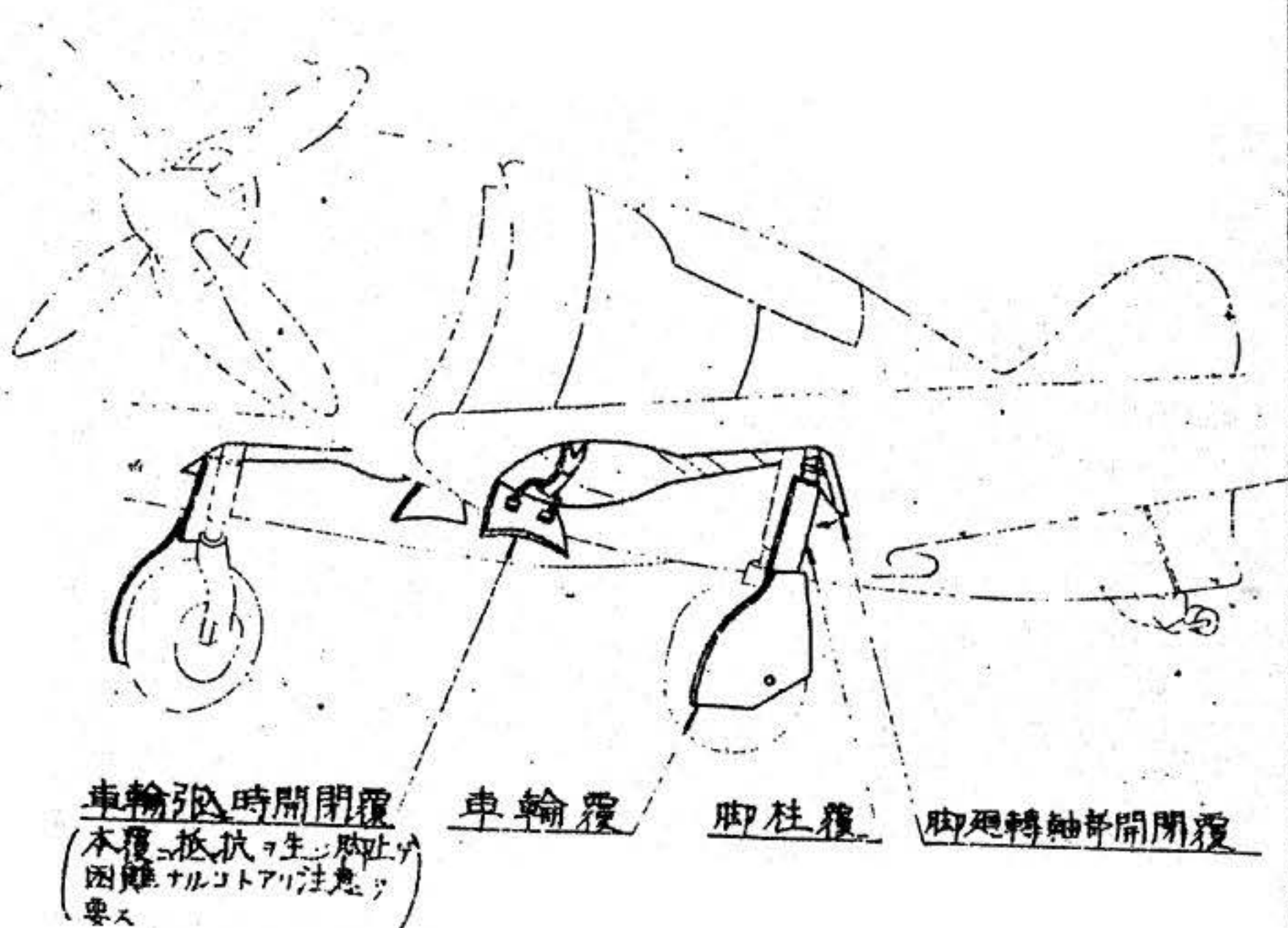


### 3.4.1.3 前脚履

前脚履ハ次ノ3部分ヨリ成ル

- (1) 脚廻轉軸部開閉履
- (2) 脚柱並ニ車輪履
- (3) 車輪引込時開閉履

### 3.4.1.3-附図 前脚履



#### 3.4.1.4. 前脚上げ下げ装置

脚上げ下げ用トシテ電動機ヲ使用ス。但シ飛行中電動機故障其他ニテ電動ニヨル脚下ゲ出来ザル場合ノ應急用トシテ手動脚操作装置ヲ有ス。

電動機ハ約0.8馬力ニシテ胴体5.6番隔壁間ニ取付ケラレ電源開閉器ハ配電盤上ニアリ。

脚操作把手ハ操縦席右前方ニアリ押釦式操作開閉器ヲ有シ榮條ノ力ニヨリ自動的ニ押釦ヲ押シ電動機ヲ起動スル構造トス。(附図3.参照)

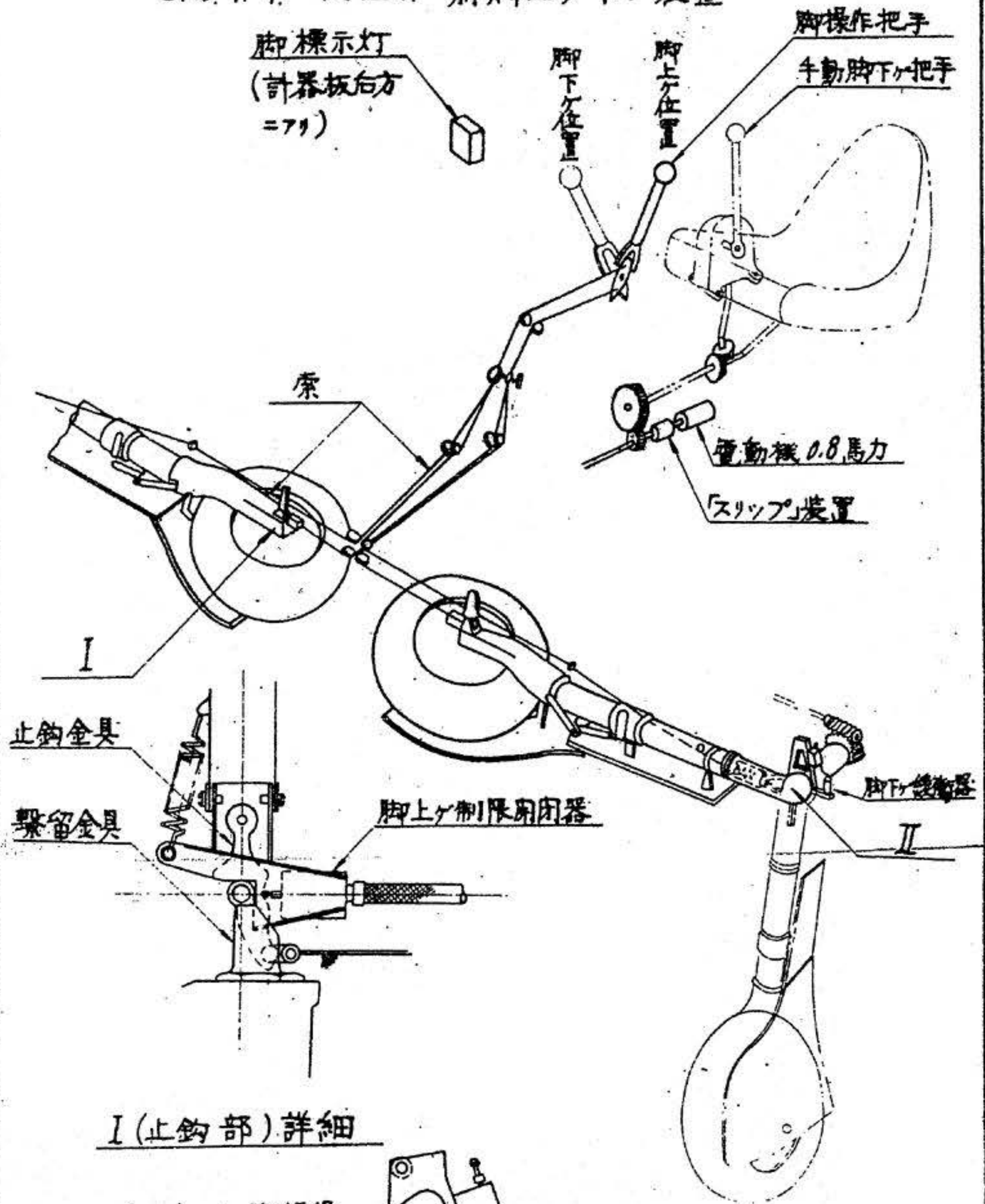
電動機ノ廻轉ハ連結桿並ニ齒車ニヨリ脚廻轉軸ニ傳達シ其ノ廻轉比ハ $1/800$ ニシテ電動機約415廻轉スル間ニ脚廻轉軸ハ83°廻轉シ完全ナル上げ又ハ下げ状態トナル。

前脚上げ並ニ下げ制限開閉器ハ附図ノニ示ス如ク左右脚共夫々有シ(計4個)電動機ノ自動停止並ニ計器板右側把手取付台上方ニアル脚標示灯ノ点滅ヲ行フ脚標示灯ハ萬一電球切れノ場合ト雖モ脚上げ下げノ完了ヲ指示セシムル爲標示器ヲ併備ス。(附図5.参照)尚標示器ハ定常水平上昇飛行時以外ハ(加速度ヲカケタ場合等)作動不確實ナル場合アリ注意ヲ要ス。

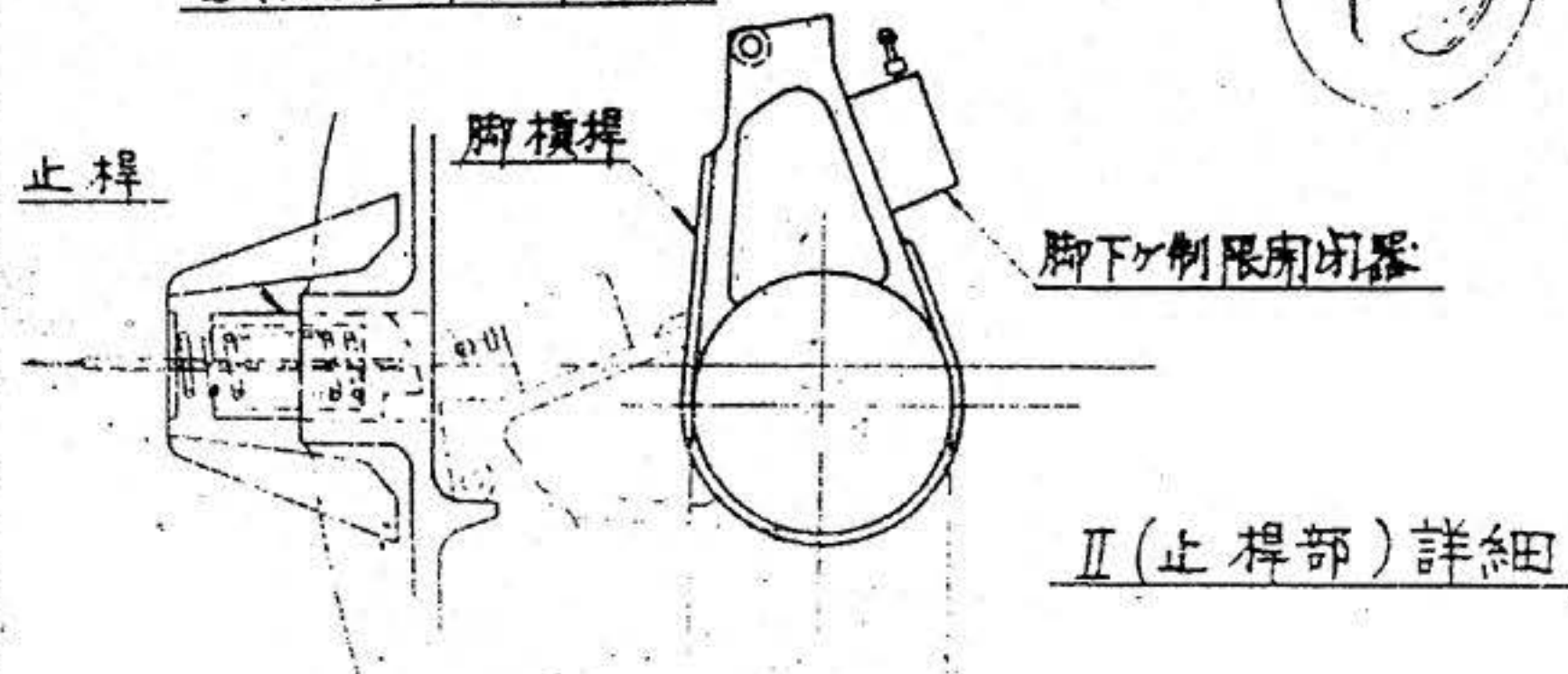
脚下ゲノ場合脚自重等ノタメ急激ニ下降シ停止片其他機体ニ衝激ヲ與ヘ悪影響ヲ及ボサザル如ク脚下ゲ緩衝器ヲ裝備シ此レヲ防止ス。(附図4.参照)

尚坐席右後方ニ警報器ヲ裝備シ脚上げ下げニ際シ電動機過負荷状態トナリタル場合ニハ電動機高熱トナリ焼損ノ惧アルタメ警報ス。

# 3.4.1.4-附図1. 前脚上ゲ下ゲ装置

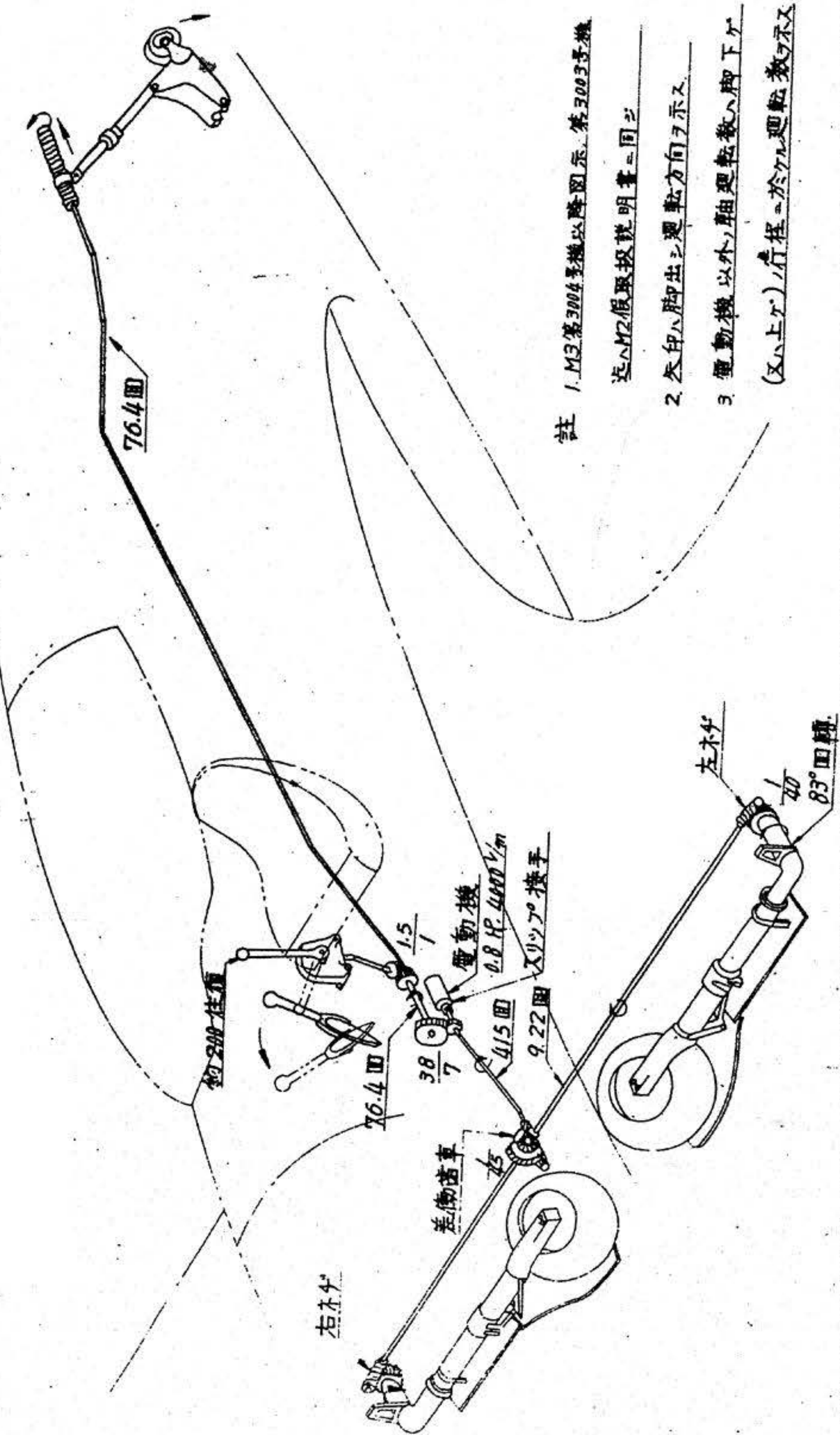


I (止鉤部) 詳細





### 3.4.1.4 一附图2 脚传动装置



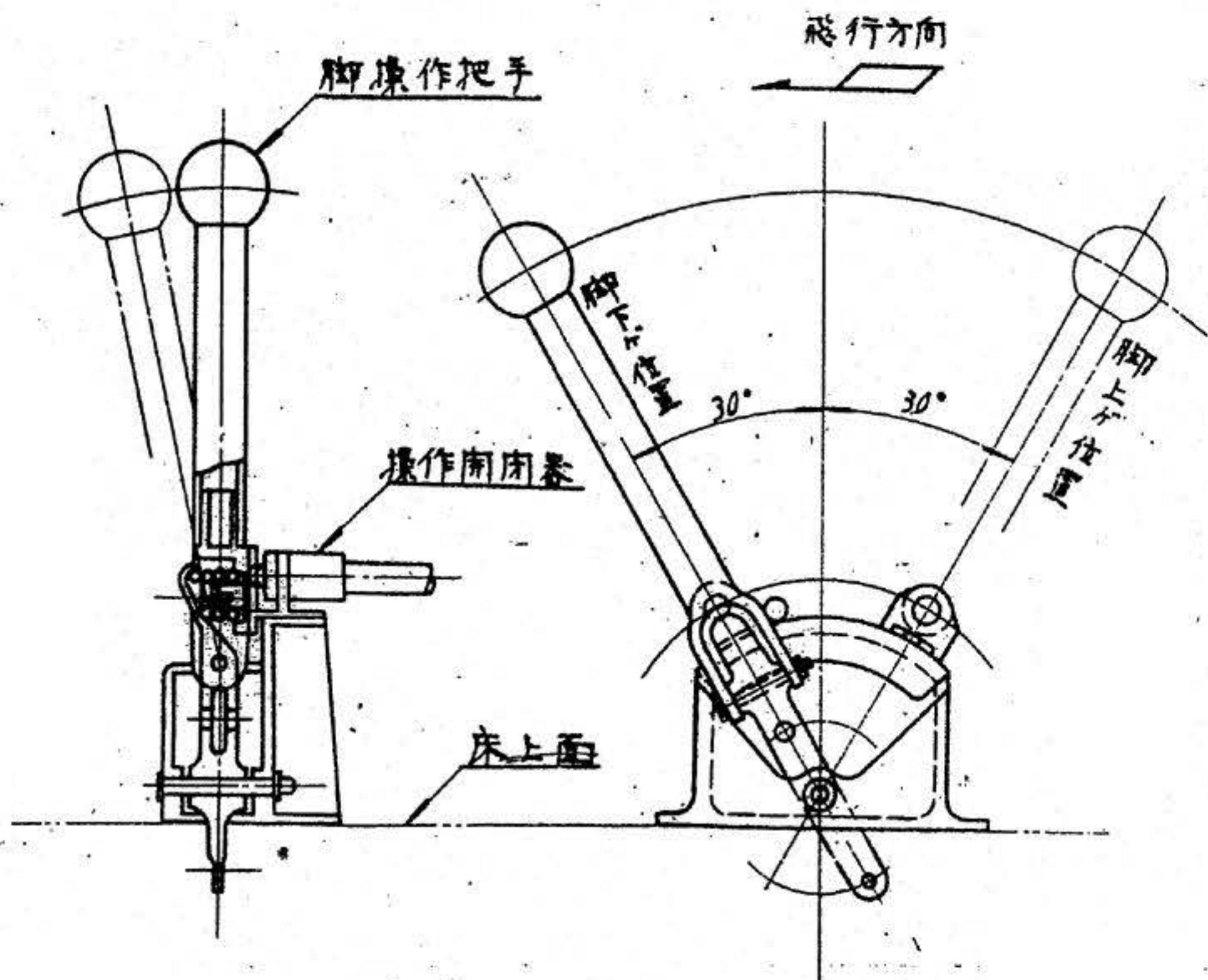
註 1. M3第3004号機以降図示、第3003号機

迄ハM2假取扱説明書ニ同ジ

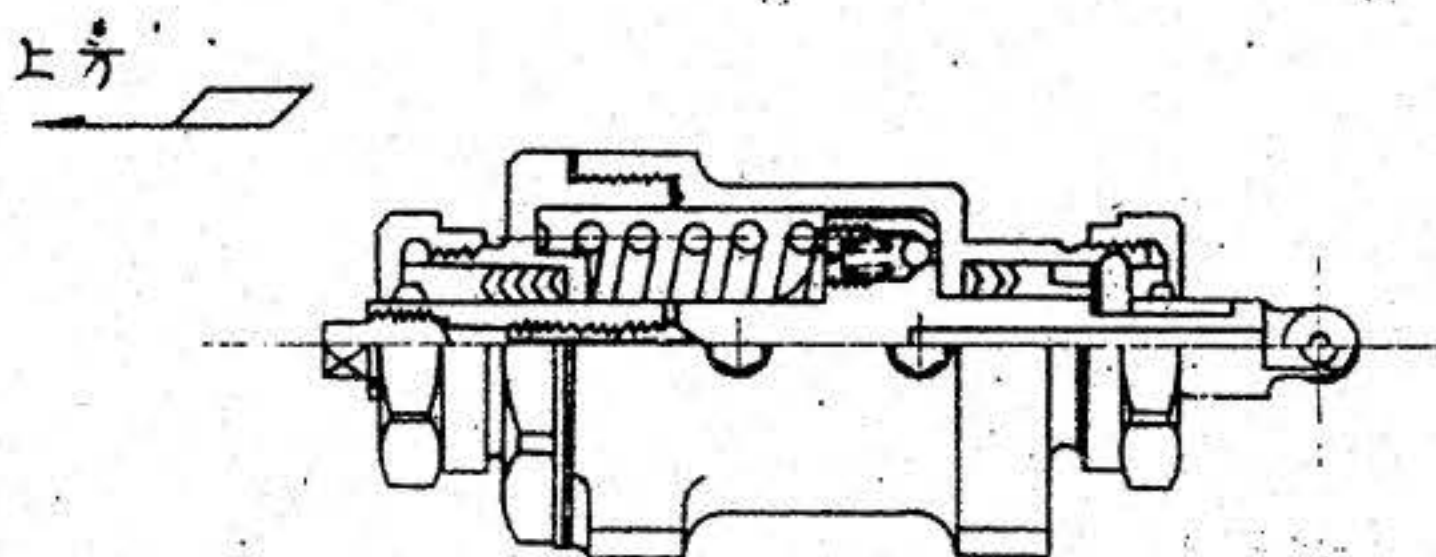
2. 矢印ハ脚出シ廻転方向ヲ示ス

3. 電動機以外、軸廻転数ハ脚下げ  
(又ハ上げ)ノ行程ニ於ケル廻転数ヲ示ス

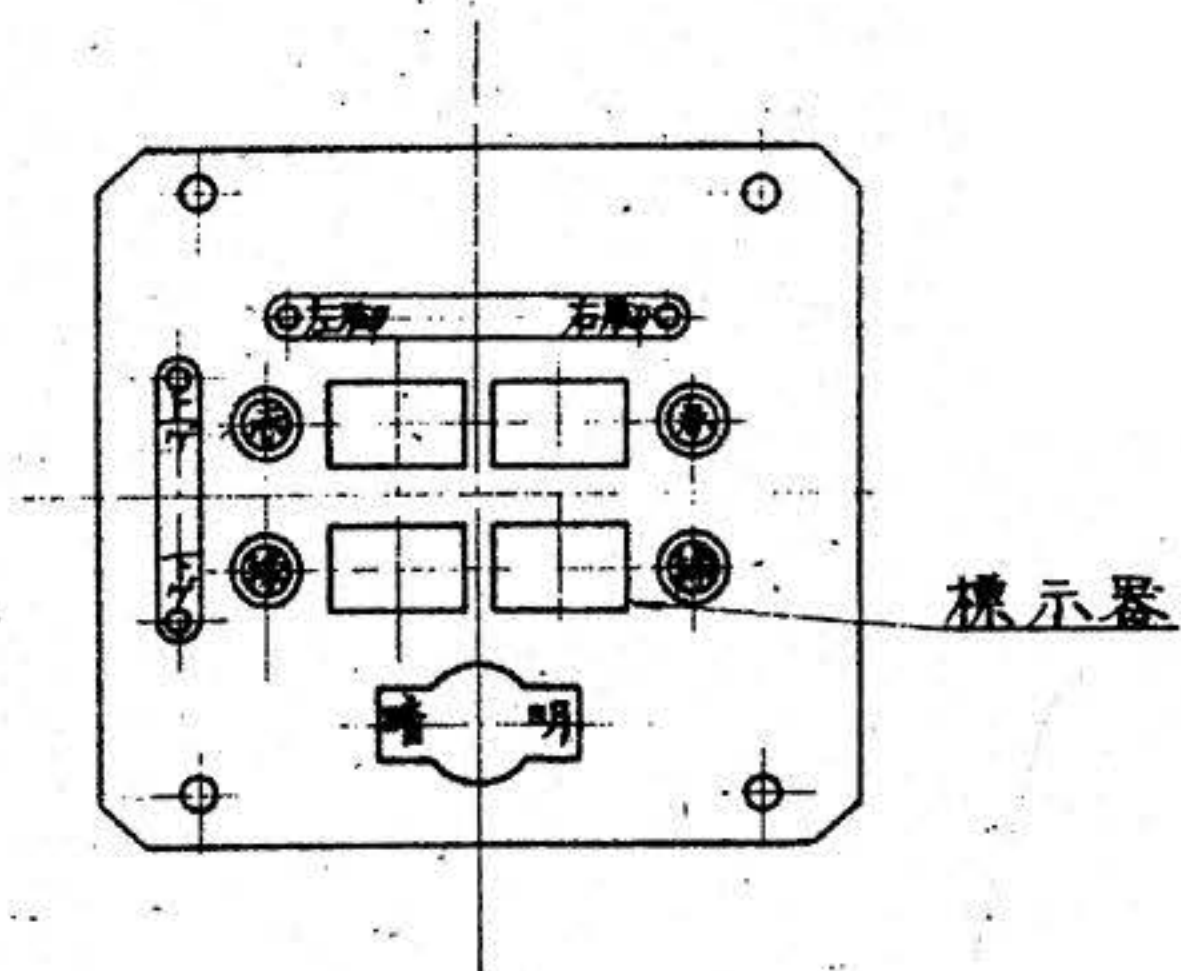
3.4.1.4-附図3. 脚操作把手



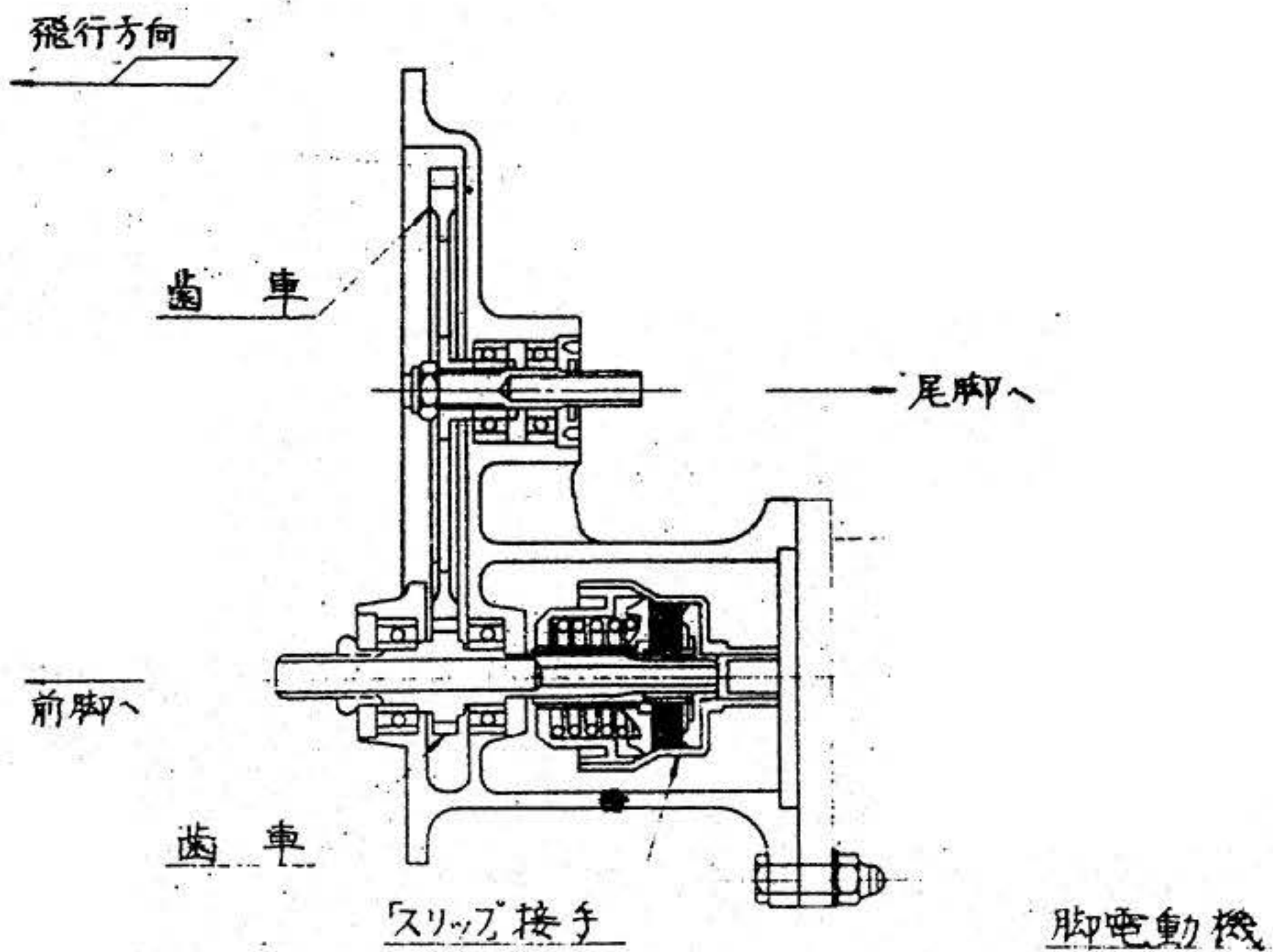
3.4.1.4-附図4. 脚下緩衝器



3.4.1.4-附図5. 脚標示灯



3.4.1.4-附図6. 「スリッパ装置」





### 3.4.1.4.1 前脚上ケ装置

脚操作把手ヲ握リ少シク機体中へ側ニ倒シ然シテ下ケノ位置ヨリ上ケノ方向ニ動カセバ操作把手ニ取付ケラレタル引上用索ハ引張ラレ索ノ先端ニアル止桿ガ引込メラル (3.4.1.4.1 附図ノ参照)

操作把手ガ丁度脚上ケノ位置ニ来ラバ把手ハ発條ノ力ニテ自動的ニ支基ノ溝ニ入り不動トナリ同時ニ把手支基ニ取付ケラレタル操作開閉器ノ押釦ヲ押シ電動機ヲ上ケノ方向ニ起動サセ脚ハ上リ始メル。

脚ガ所定ノ位置マデ上レバ脚又狀金具ニ取付ケラレタル繫留金具ノ転子ガ止鉤金具ニ嵌リ脚上ケ制限開閉器ノ押桿ヲ押ス。然ラバ制限開閉器ハ切換ヘラレ電動機ハ停止シ標示灯ノ赤「ランプ」矣ズ。但シ電動機ハ左右兩脚共完全ニ止鉤サレ且ツ制限開閉器切換ヘラレテ後停止ス。

脚ガ上リ始メルト翼上面ニ約40 糎突出アリシ脚位置指示桿ハ次ニ下降シ脚上ケ完了ト共ニ指示桿ノ上端ハ完全ニ翼上面ト同一面マデ没入ス。

### 3.4.1.4.2 前脚下げ装置

脚操作把チヲシク機体中心側ニ倒シ然シテ上げノ位置ヨリ下げノ方向ニ動カセバ操作把チニ取付ケラレタル引上用索ハ引張ラレ索ノ先端ニアル止鈎金具カ引寄せラレ撃留金具ノ転子ハ止鈎金具ヨリ離脱ス。(3.4/4-附図ノ参照)

操作把チカ下度脚下げノ位置ニ来ラバ把チハ発條ノ力ニテ自動的ニ支基ノ溝ニ入り不動トナリ同時ニ把チ支基ニ取付ケラレタル操作開閉器ノ押釦ヲ押シ電動機ヲ下げノ方向ニ起動カセ脚ハ下リ始メル。

脚カ或ル位置マデ下レバ脚横桿ノ転子ガ止桿ヲ押シ込ミツ、脚横桿ハ下降シ脚カ完全ニ所定位置マデ下レバ止桿ハ発條ノ作用ニテ正常ノ位置マデ押出サレ脚横桿ハ不動トナリ同時ニ止桿ニテ脚下げ制限開閉器ノ押釦ヲ押ス。然ラバ制限開閉器ハ切換ヘラレ電動機ハ停止シ標示灯ノ緑「ランブ」矣ズ。但シ電動機ハ左右兩脚共完全ニ止桿サレ且ツ制限開閉器切換ヘラレテ後停止ス。

脚カ下リ始メルト翼内ニ没入シアリシ脚位置指示棒ハ次第ニ上昇シ始メ脚下げ作動完了ト共ニ指示棒ハ約40%程翼上面ニ突出ス。

### 3.4.1.4.3 手動脚操作装置

手動脚操作装置、使用範囲ハ地上整備時、脚上げ下げ及び飛行中、脚下ゲトシ飛行中、脚上げハ系不能キ絶対行フベカラズ。尚地上整備時ト雖モ脚上げ時ハ兩車軸位置ヲ脚上げ方向ニ對シ押上げ助力ナスベシ。

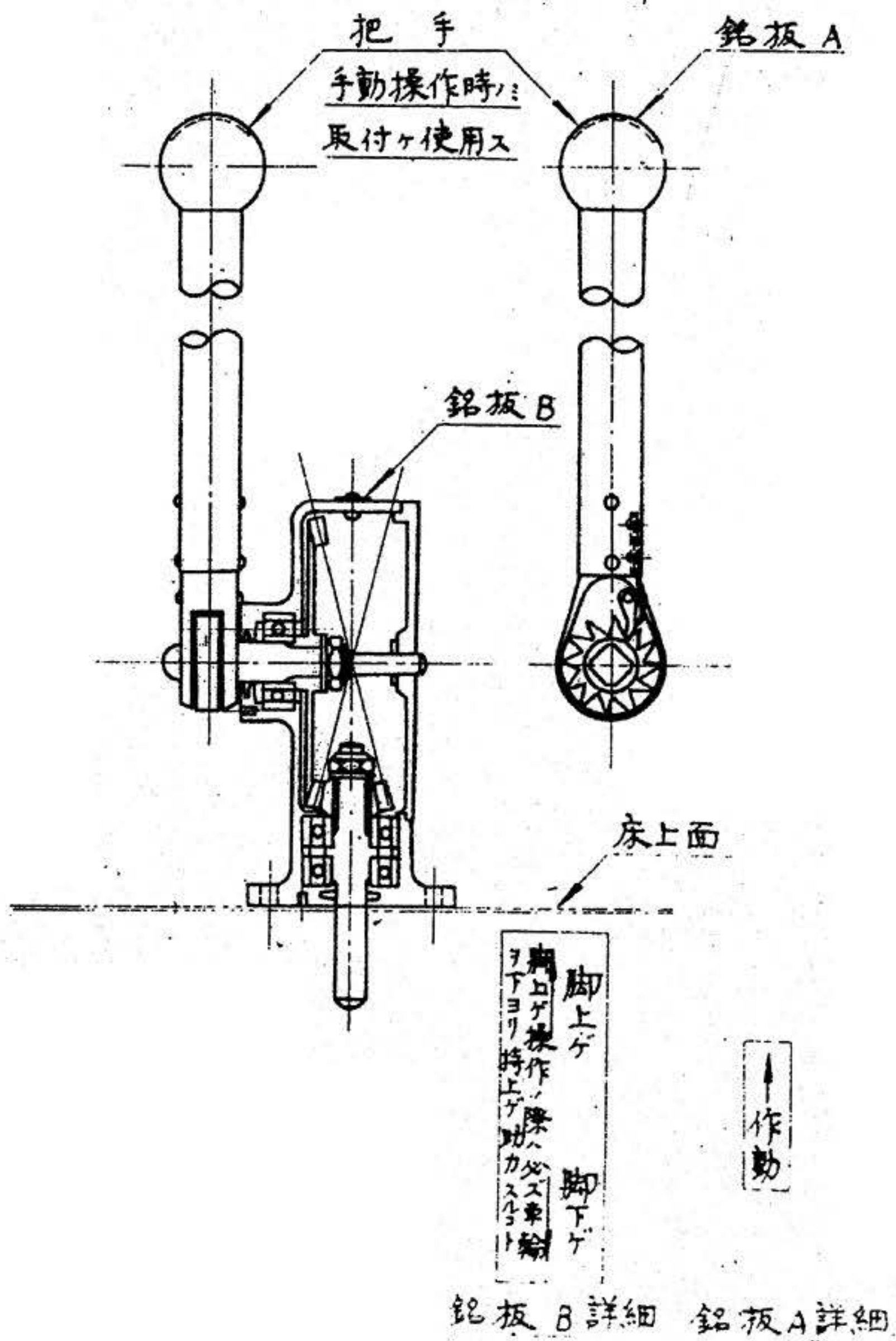
次ニ手動脚下ゲ要領ヲ示ス。

- (1) 先ズ配電盤脚「スイッチ」ヲ「断」ニス
- (2) 脚操作把チヲ「上げ」ヨリ「下げ」ニ動カシ止鉤金具ヲ離脱サセ脚下ゲ可能ナル状態トナス。
- (3) 手動操作把チヲ把チ收納場所（計器板右側、把チ取付板ノ直グ右ニアリ）ヨリ取外シ手動齒車筐上ノ銘板矢印ニ把チ握リ部ノ銘板矢印ヲ合セ齒車筐軸ニ取付クベシ。  
（次頁附図ノ銘板 A. B. 参照）
- (4) 操作角約  $60^\circ$  ニテ把チヲ前後ニ操作セバ約 200 往復ニテ脚ハ完全ニ下リ止桿ニヨリ不動トナル
- (5) 脚下ゲ完了ト全時ニ翼内ニ没入シアリシ脚位置指示棒ハ約 90 度翼上面ニ突出ス。尚指示棒ニヨリ脚下ゲ完了ヲ確認出來サル時ハ配電盤「スイッチ」ヲ「接」ニナセバ脚標示灯ニ緑「ランプ」2 個ヲ亮ズルニ付確認ナスヲ得

尚手動操作把チハ常時必ず把チ收納場所ニ置キ操作スル場合ノ外齒車筐軸ニ取付ケタル儘放置スベカラズ。



### 3.4.1.4.3-附圖 手動腳操作裝置



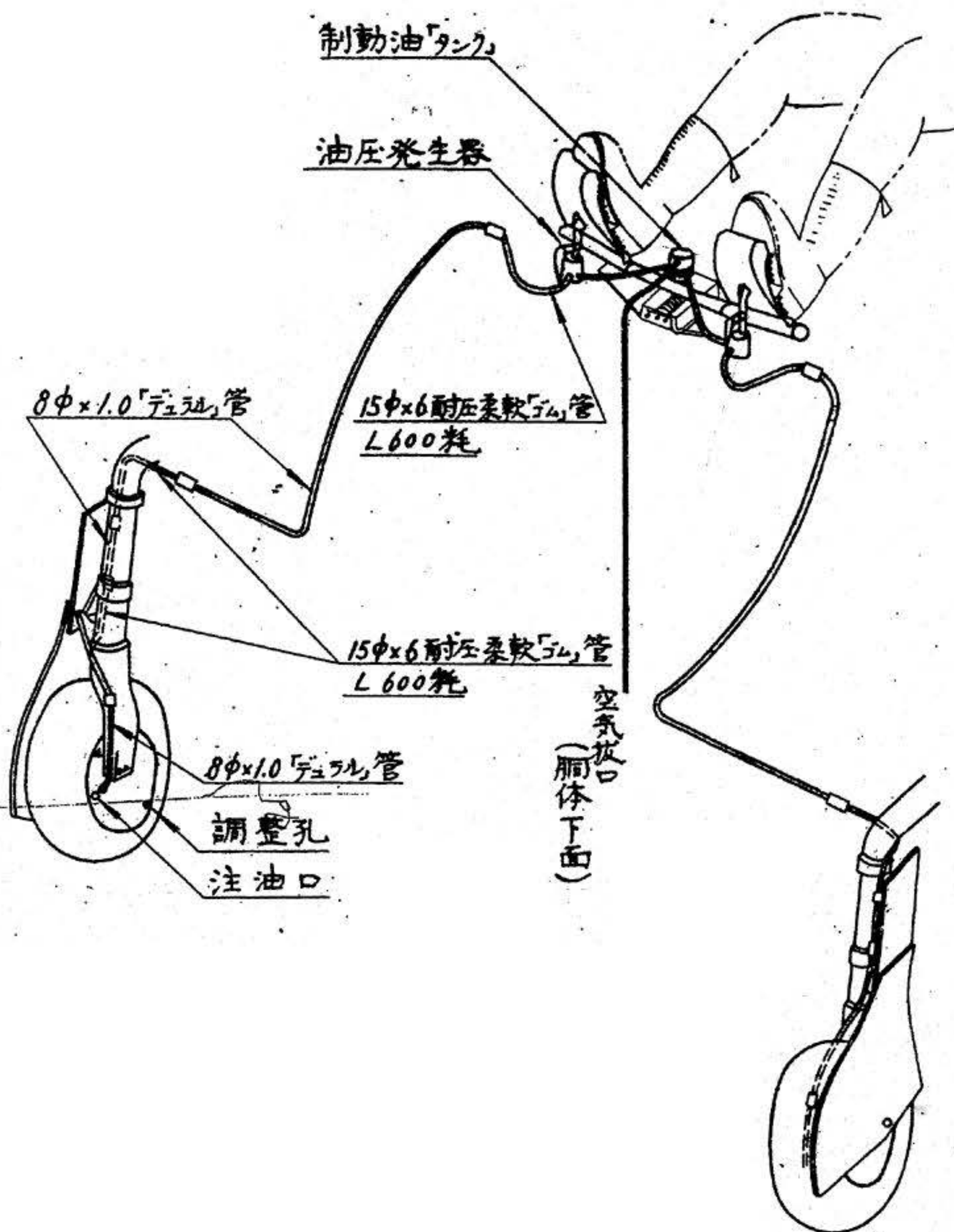
### 3.4.1.5. 前脚車輪制動裝置

前脚車輪制動裝置ハ油圧式ニシテ油圧発生器ハ方向舵足桿裏側ニ取付ケラレ又制動油「タンク」ハ兩足桿ノ中央部ニ取付ケラル

制動ヲ要スル際ハ方向舵足桿ヲ踏ムベシ然ラバ油圧発生器内ノ活塞ヲ圧シ油圧ヲ生ジ油ハ耐圧「ゴム」管ヲ通リ車輪制動機ノ油筒内ニ送り込マル然シテ油圧ハ更ニ制動機活塞ヲ圧シ之個ノ制動体ハ円周ニ接マリ制動体及ビ制動円筒間ニ摩擦ヲ生ジ車輪ヲ制動ス

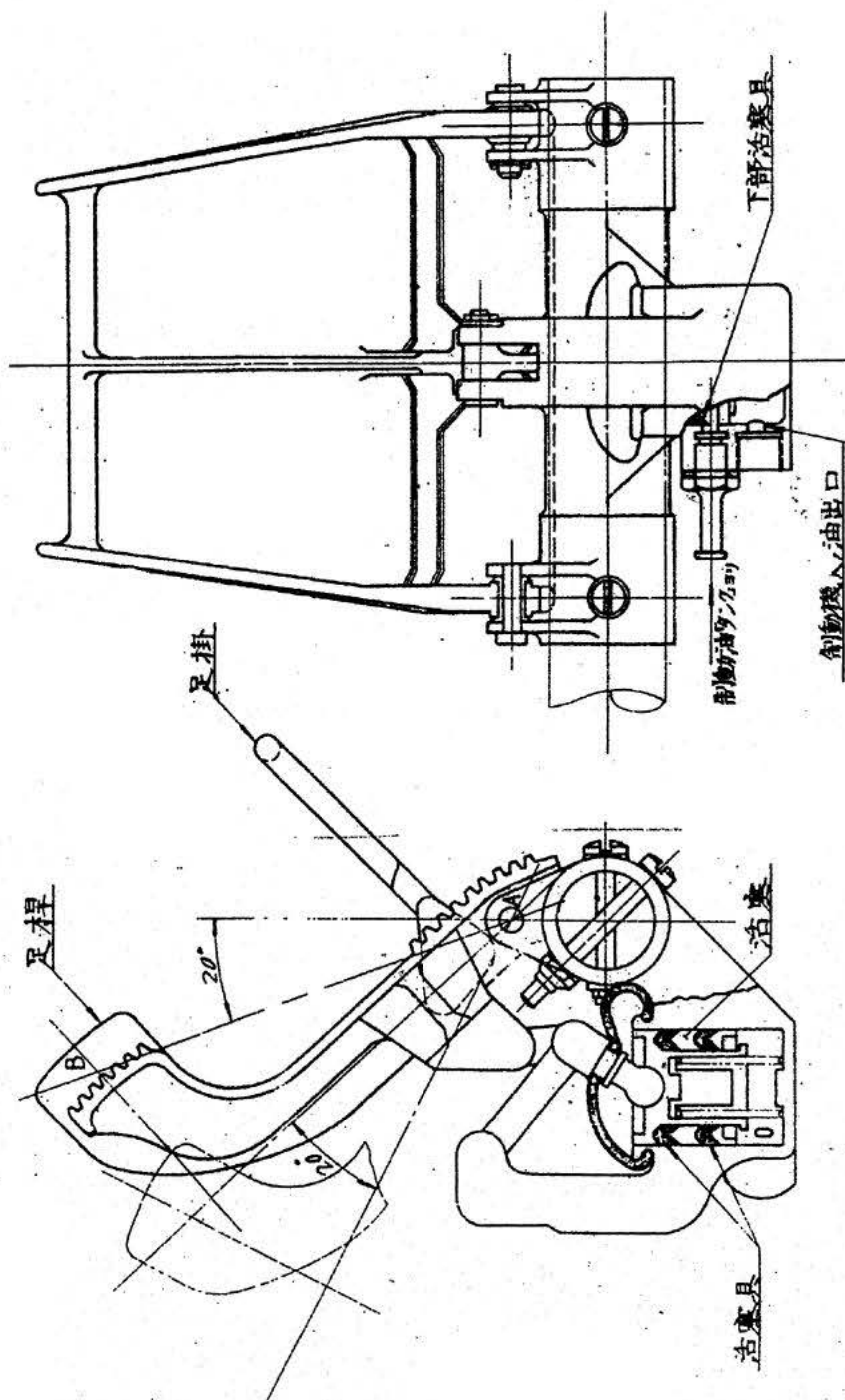
漏洩等ニヨリ油圧発生器内ノ油ハ不足シ來リタル節ハ制動油「タンク」ヨリ自動的ニ補充ス

# 3.4.1.5.一 附図1. 前脚車輪制動裝置

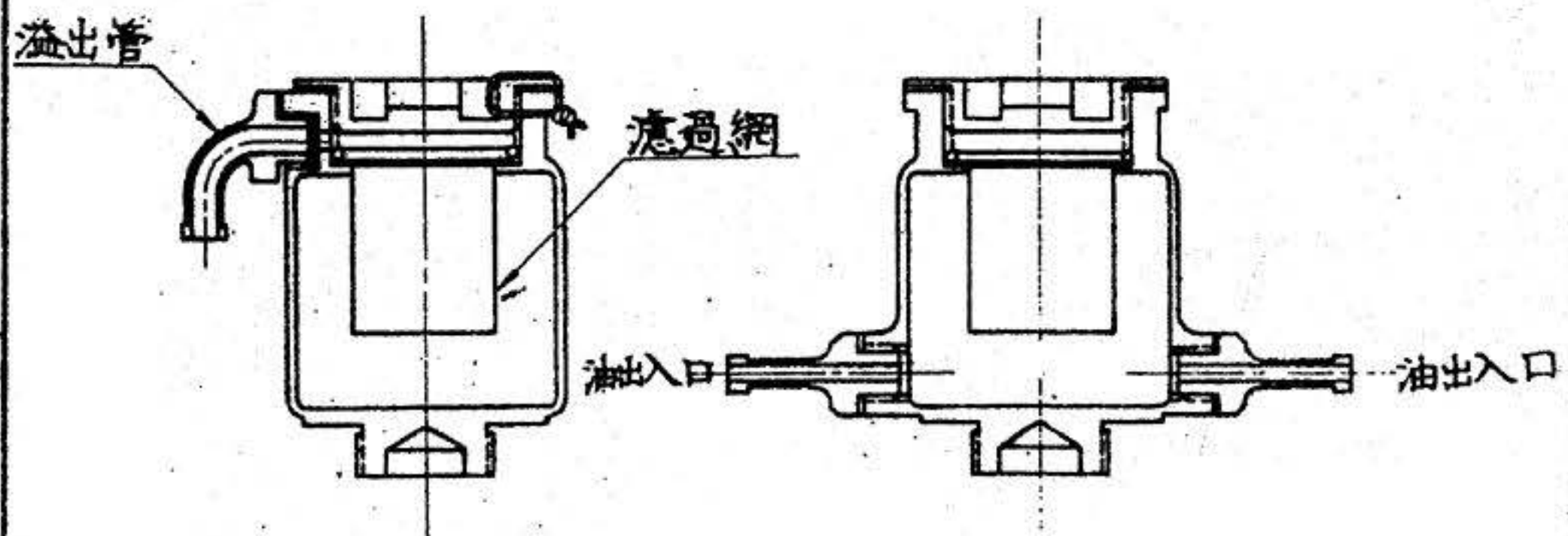




3 4.1.5—附圖 2. 油圧発生器

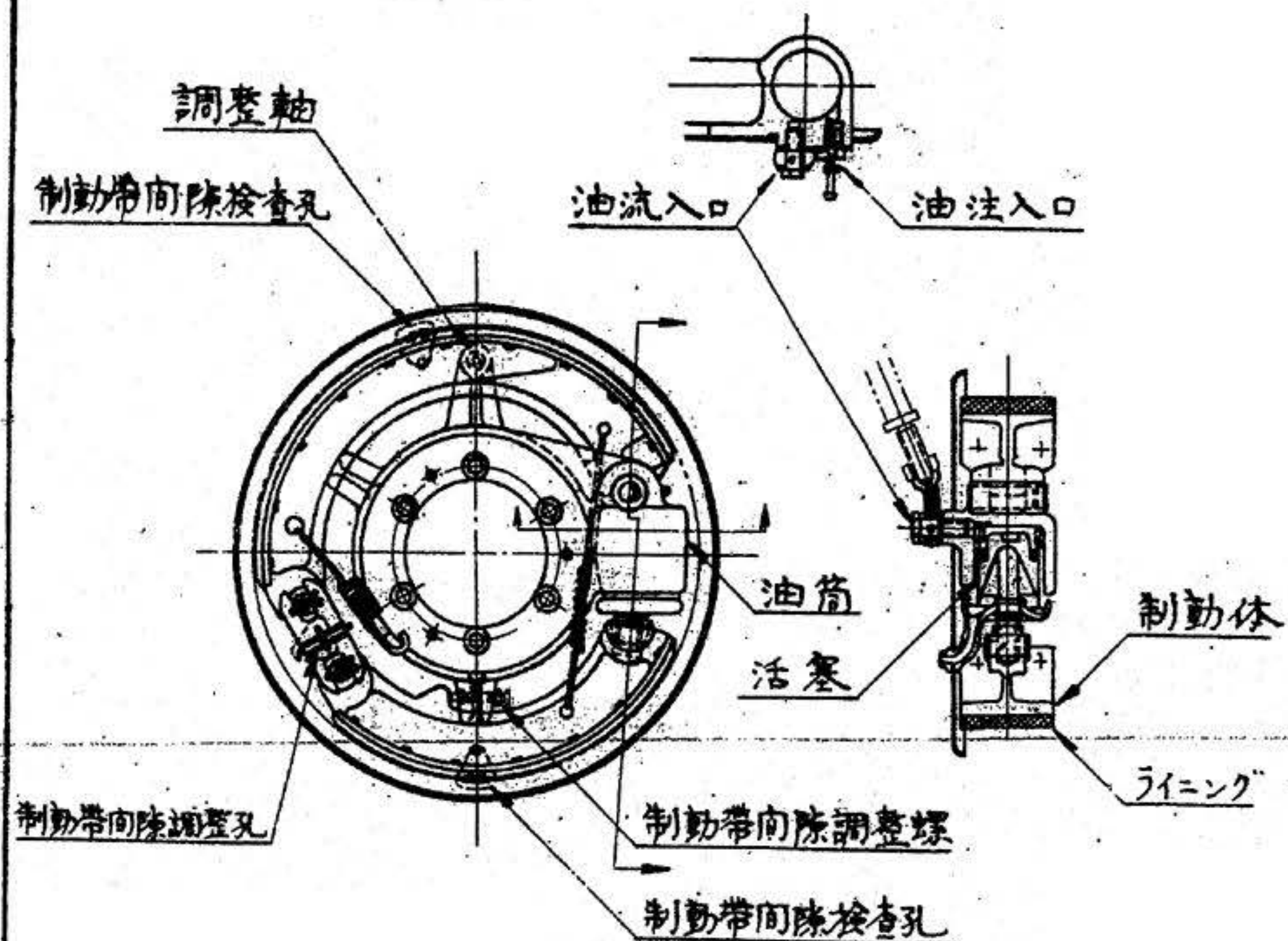


3.4.1.5—附図3. 制動油タンク



### 3.4.1.5.1 車輪制動機

#### 3.4.1.5.1—附図 車輪制動機



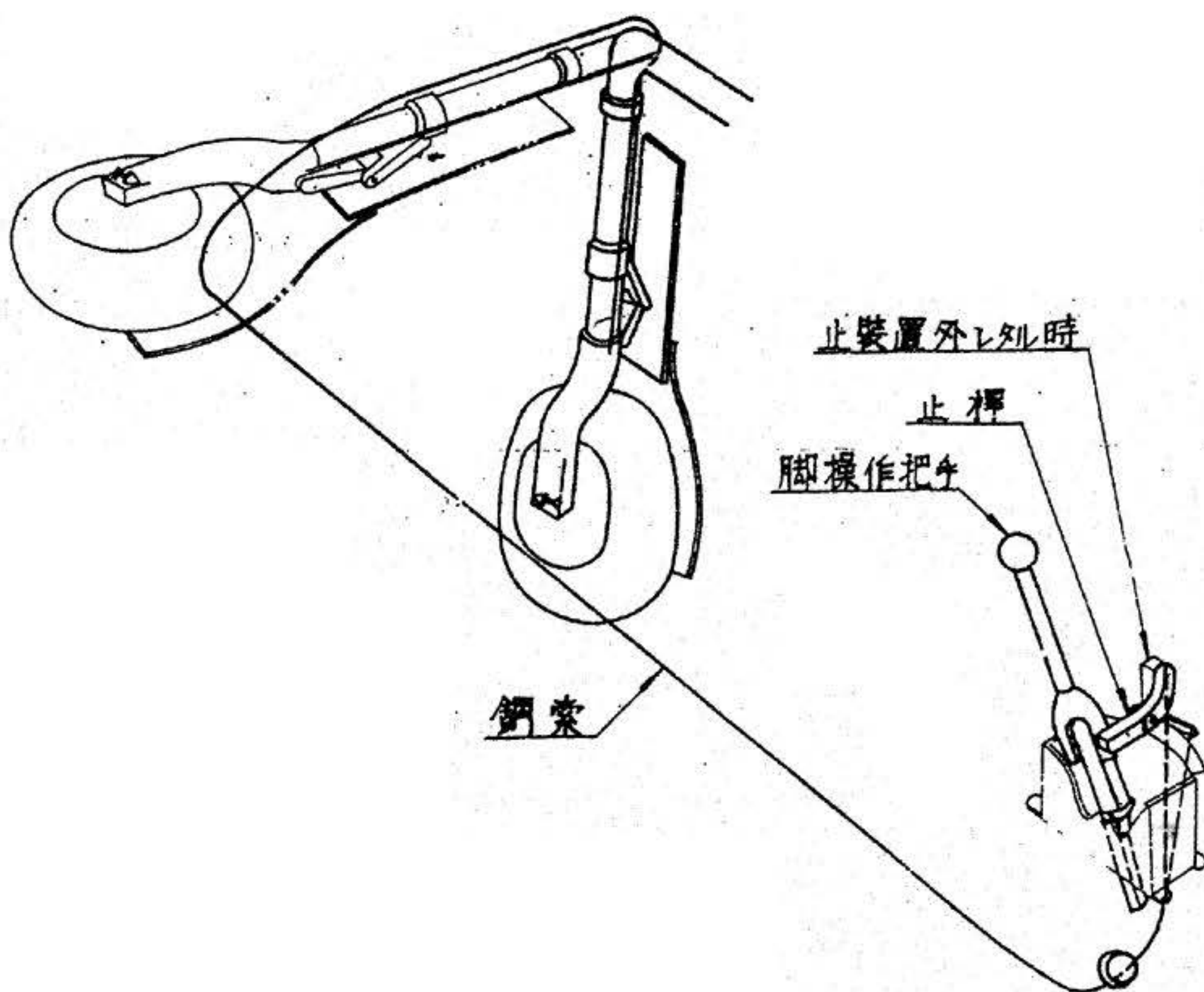


### 3.4.1.6 前脚把手地上安全装置

下図ニ示ス如ク脚操作把手支基ニ地上安全装置ヲ有ス。  
索ノ一端ハ把手支桿ニ他端ハ叉狀金具ニ取付ケラル。

即チ「オレオ」ガ圧縮サレルト索ガ弛ミ其ノ端ニ支桿ハ弛條ノ作用ヲ受ケ把手ノ作動停止ノ働きヲナス。「オレオ」ガ伸張スレバ索ハ引張ラレ支桿ヲ動かシ把手ノ作動停止ハ除カル。

#### 3.4.1.6—前脚把手地上安全装置



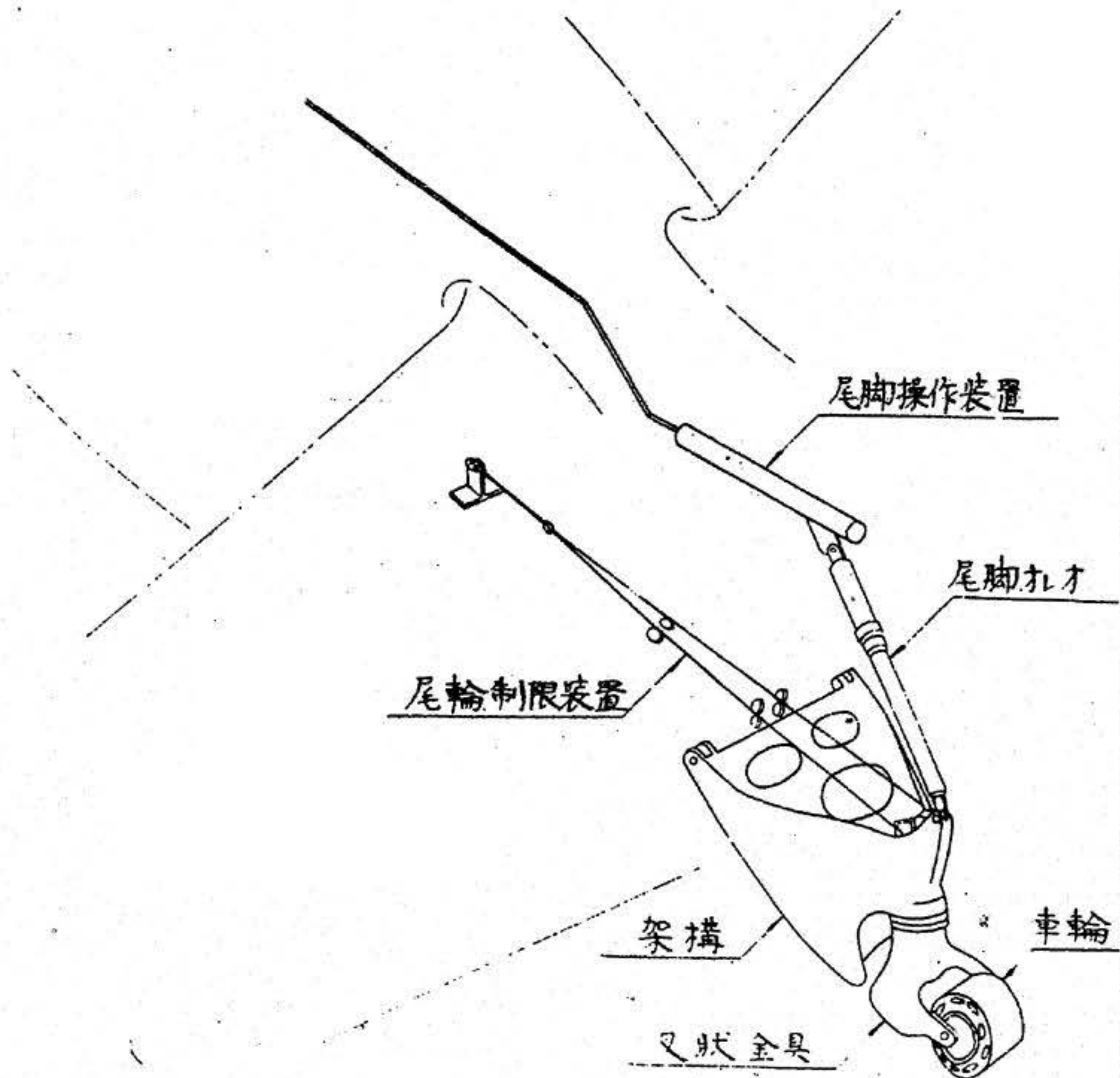
### 3.4.2 尾脚

尾脚ハ緩衝装置トシテ「ソリッドタイヤ」/個及ビ「オレバ」/個  
有シ電動機(前脚ト共用)ニヨリ上げ下げヲ爲ス。

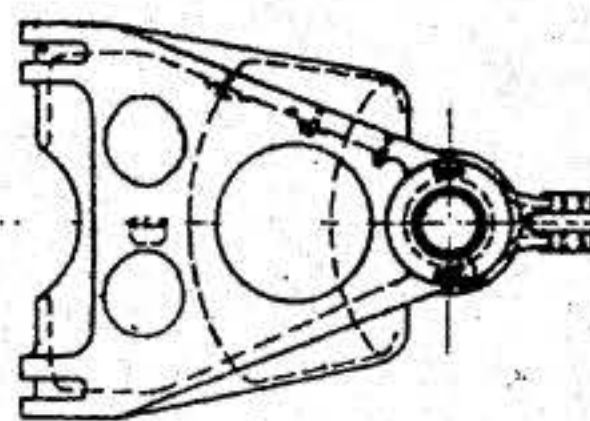
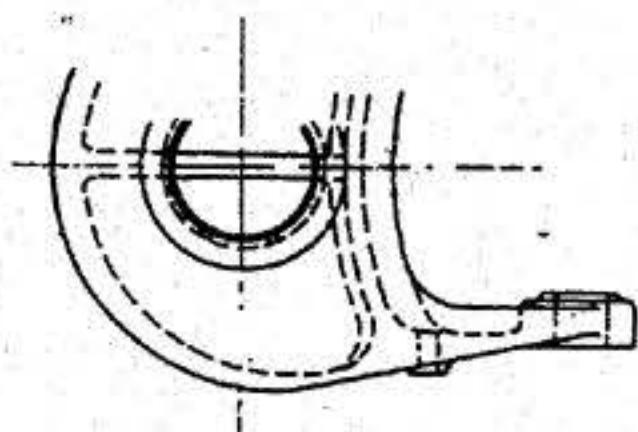
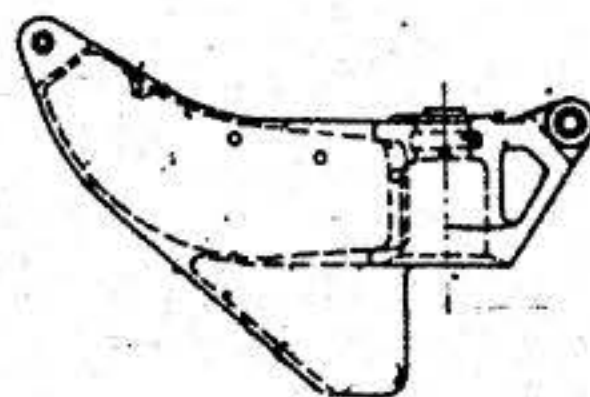
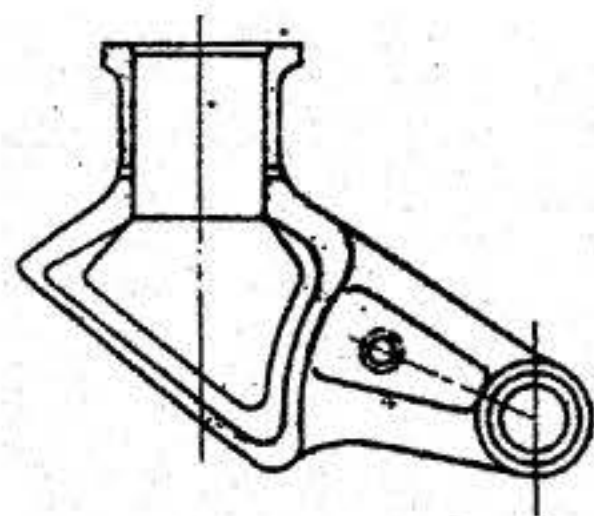
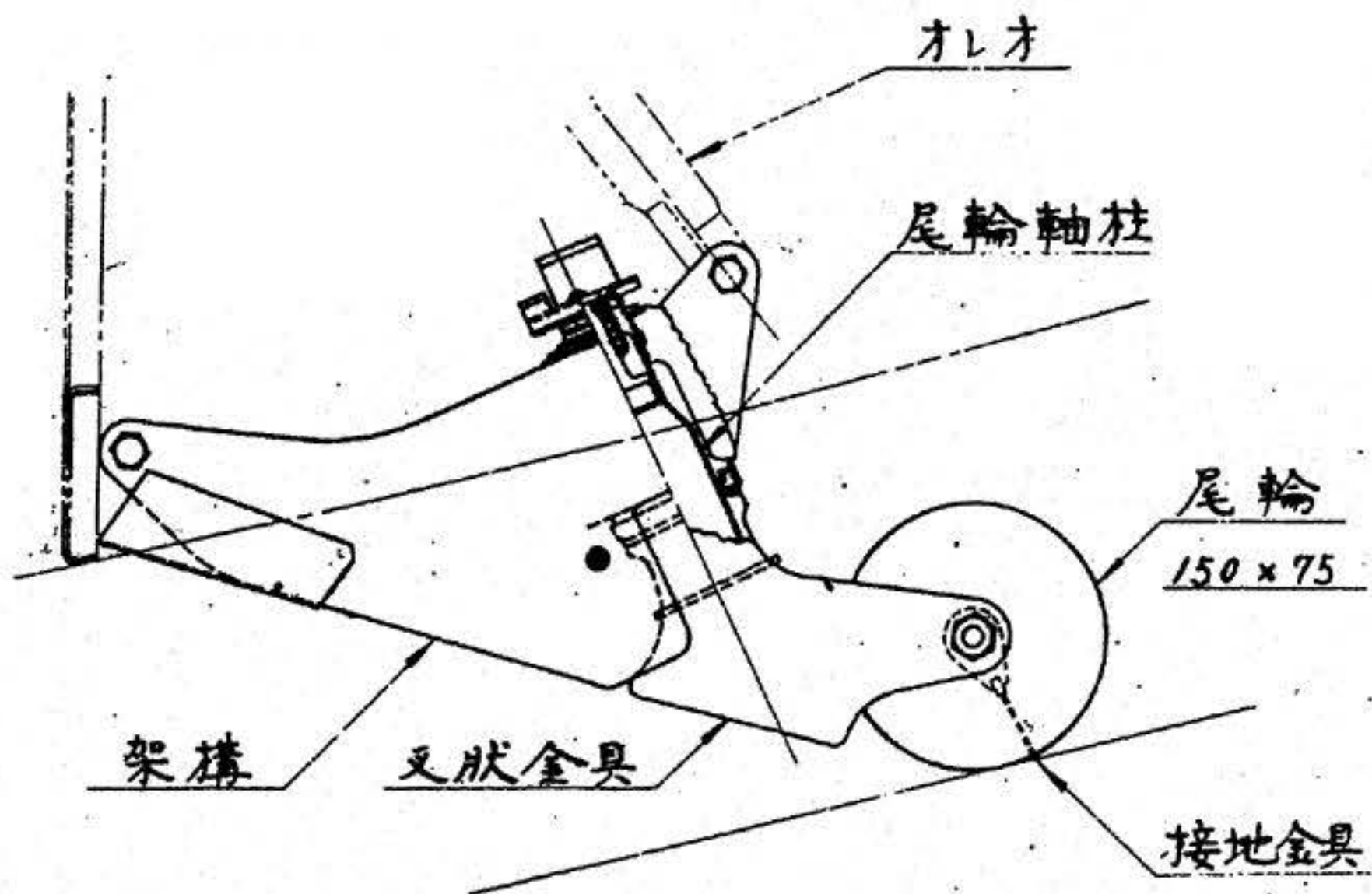
傳動装置ハ前脚ニ連動ス。 3.4.1 4-附図2 参照。

前尾脚連結法ハ 7.5.4. 参照

#### 3.4.2-附図 尾脚



3.4.2.1. 一附図 尾輪架構、叉状金具及び尾輪



叉状金具詳細

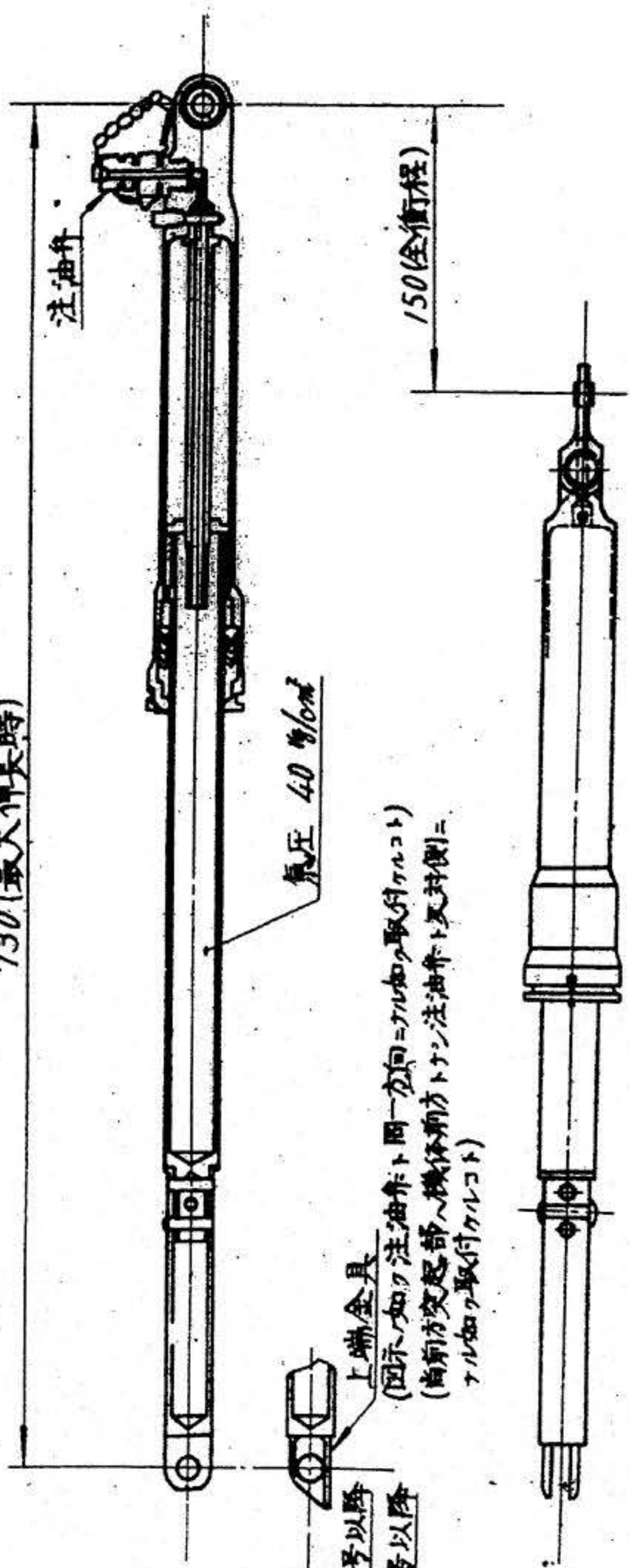
架構詳細



# 3.4.2.2 尾脚「オレオ」

上方

730 (最大伸長時)



註 尾脚「オレオ」取扱調整法ハ

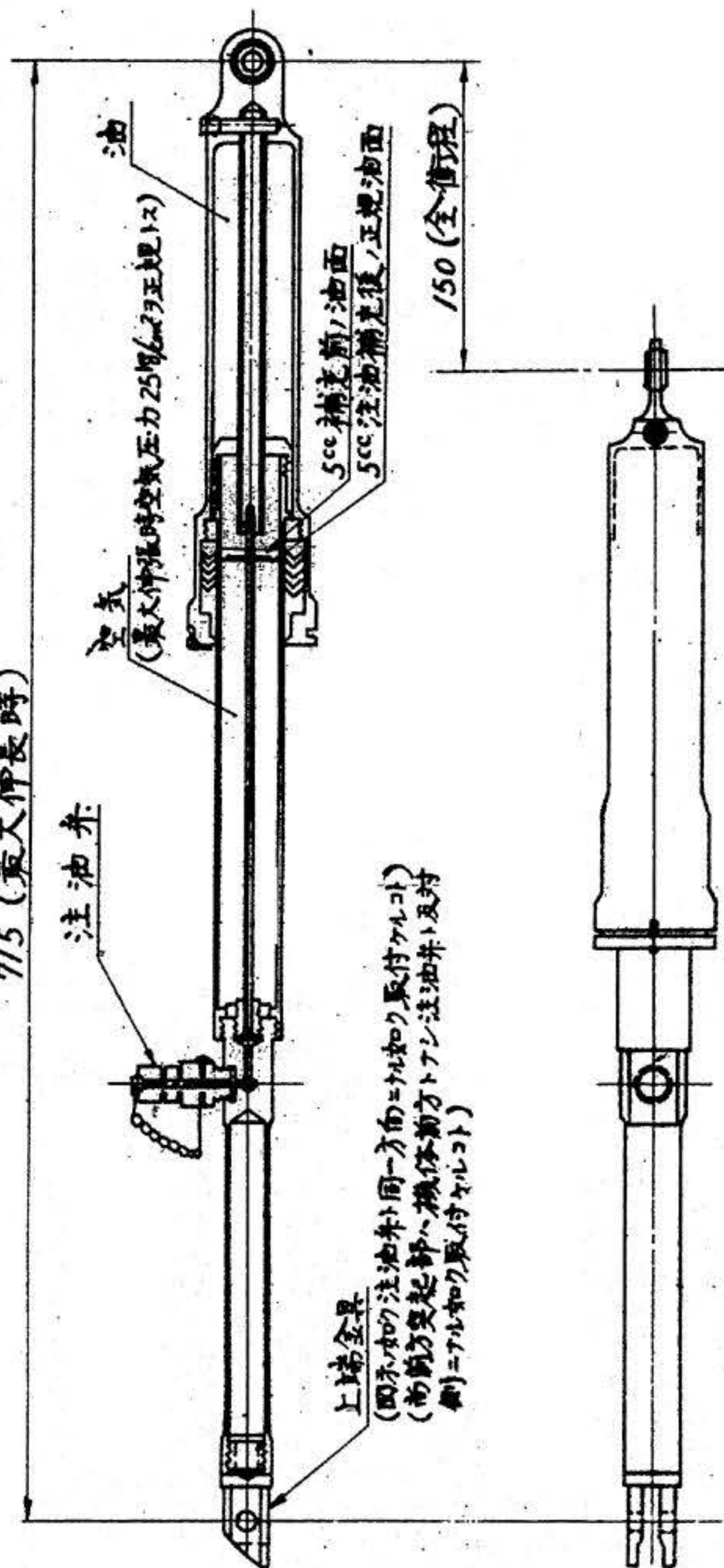
7.5.3.1ニヨル

### 3.4.2.2. - 附圖2 尾脚「オレオ」

J2M3 第 5 機ヨリ

下方

715 (最大伸長時)



註. 尾脚「オレオ」取扱調整法ハ

7.5.3.1. Aニヨル

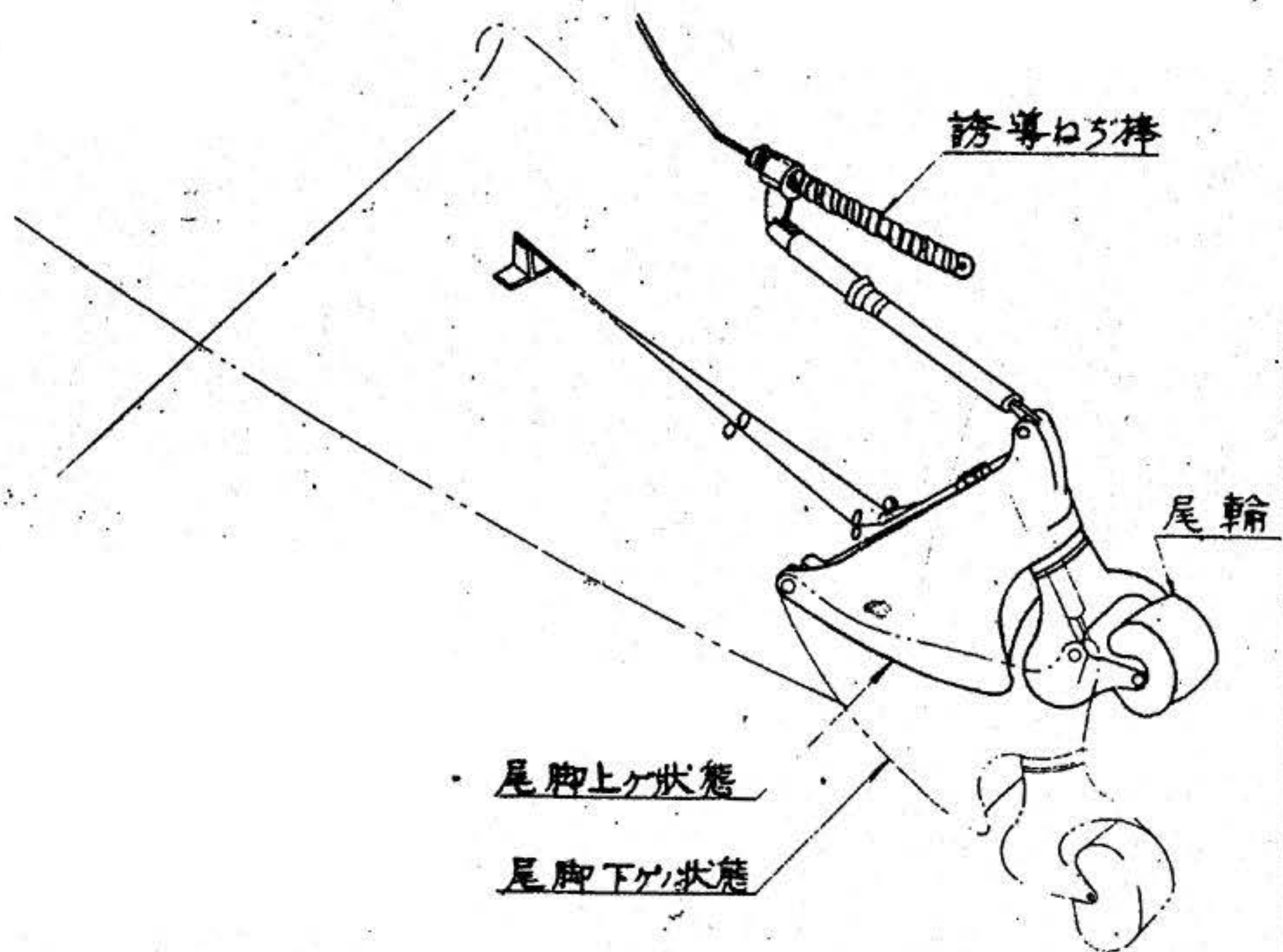
### 3.4.2.3. 尾脚上げ下げ装置

尾脚ハ電動機、操作把手、手動脚下げ装置等前脚ト共用＝シテ前脚＝連動ス。（3.4.1.4.一附図2参照）

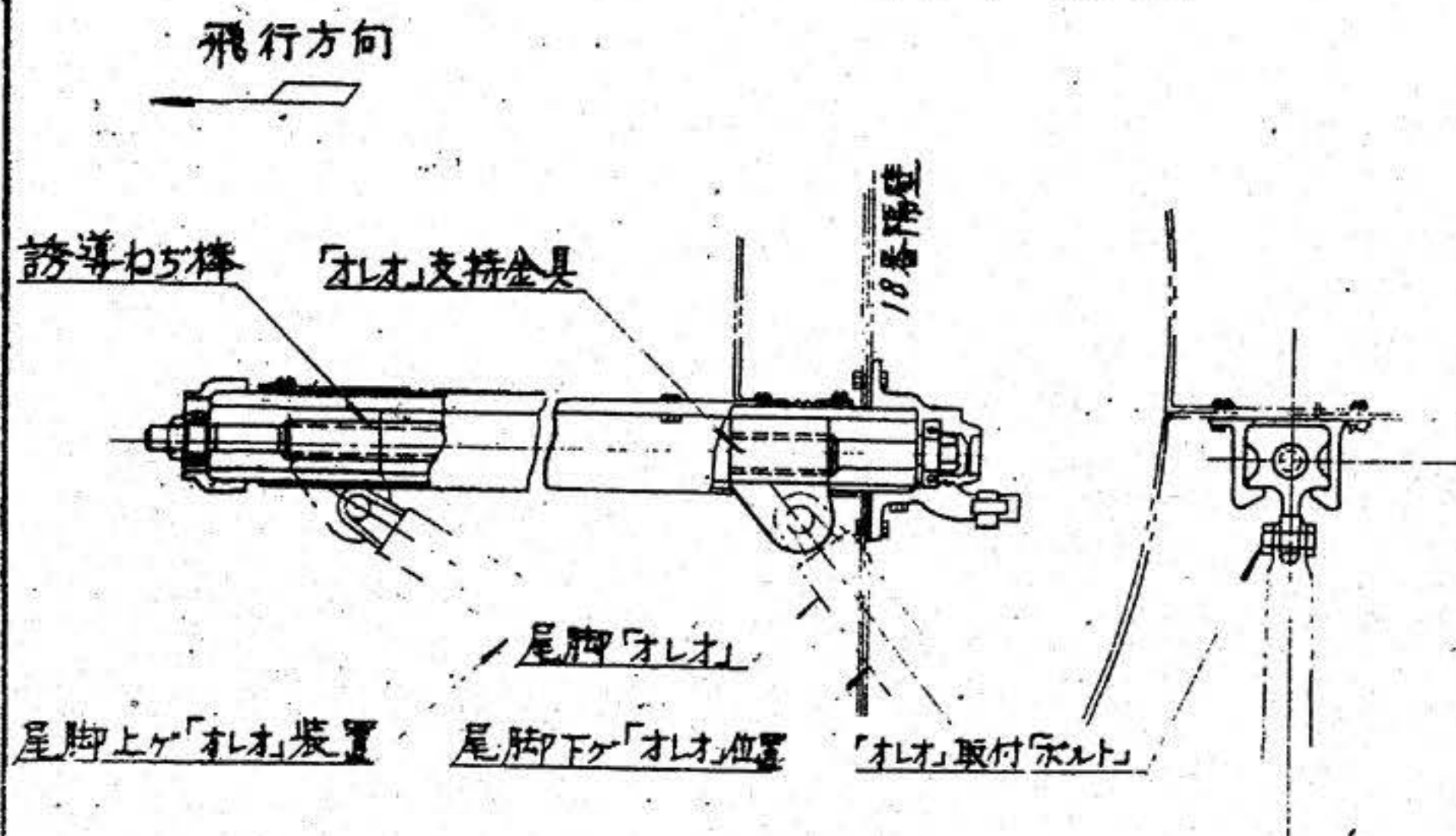
電動機ノ廻轉ハ尾脚操作装置ノ誘導ねじ棒＝傳導サレ此ノねじ棒ノ廻轉＝ヨリ尾脚「オレオ」ハ前進又ハ後退シ尾脚ヲ上げ下げスル構造トス



3. 4. 2. 3-附図1. 尾脚上げ下げ装置



3. 4. 2. 3-附図2. 尾脚操作装置



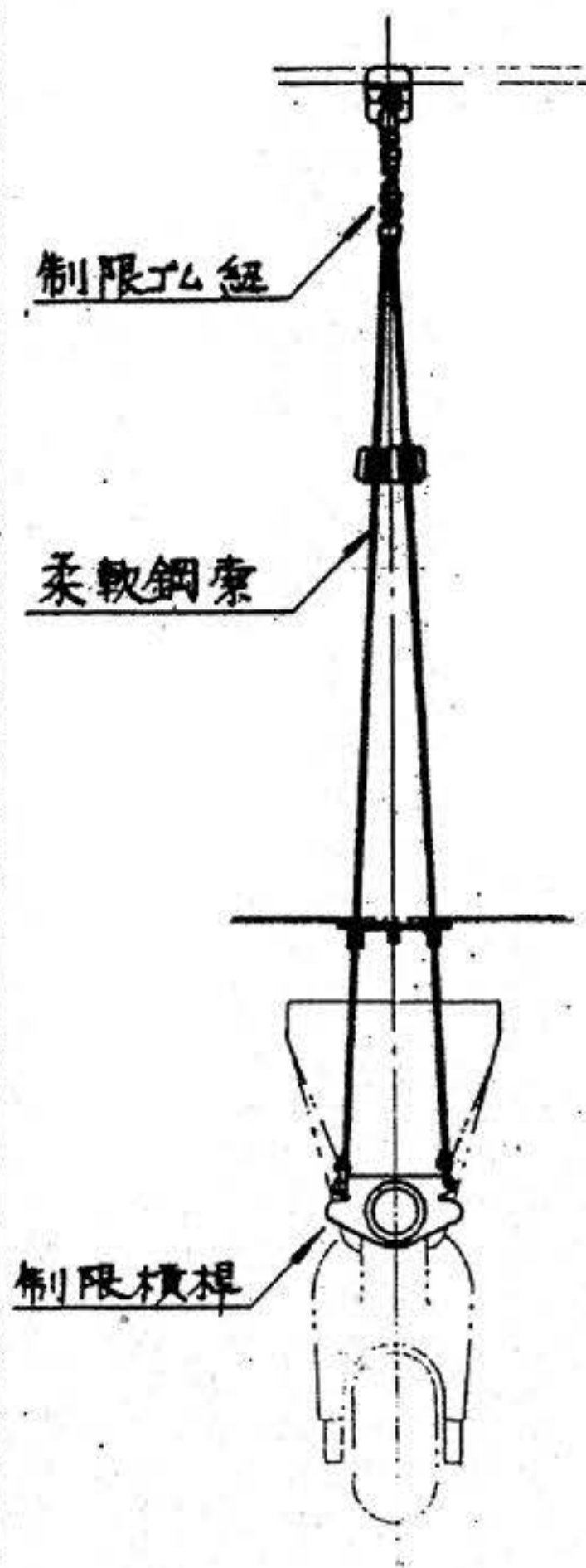
### 3.4.2.4 尾輪制限装置

尾輪ハ制限装置ニヨリ 左右各 $30^{\circ}$ 以内ニテハ外力ナキ時ハ  
常ニ中心線上ニアル如ク装備サル

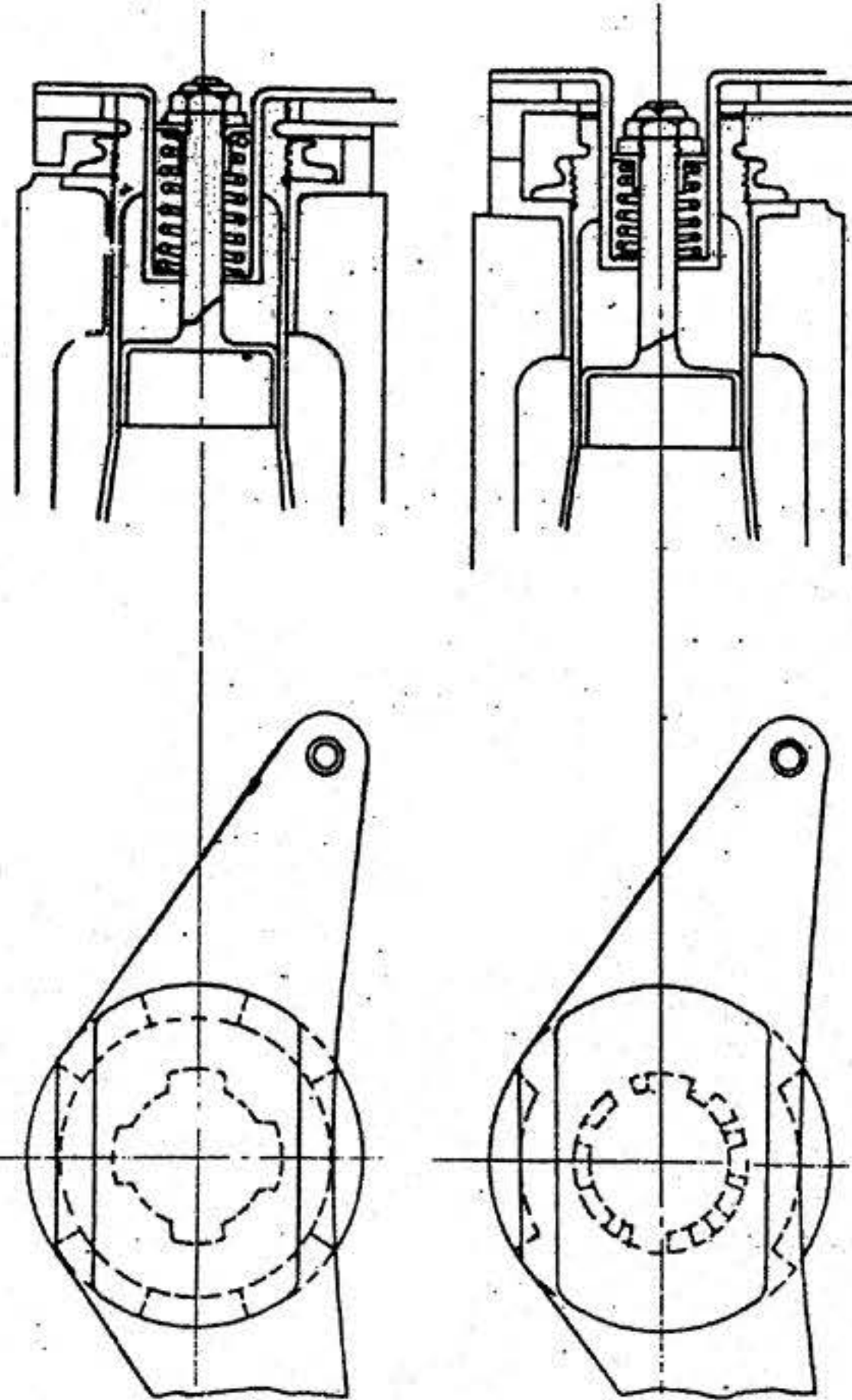
地上運搬時其他ニ於テ $30^{\circ}$ 以上ノ角度ヲ必要トスル場合ニハ  
附図2ニ示ス機構ニヨリ 任意ノ角度ヲ得ラル

#### 3.4.2.4-附図 尾輪制限装置

附図 1.



附図 2

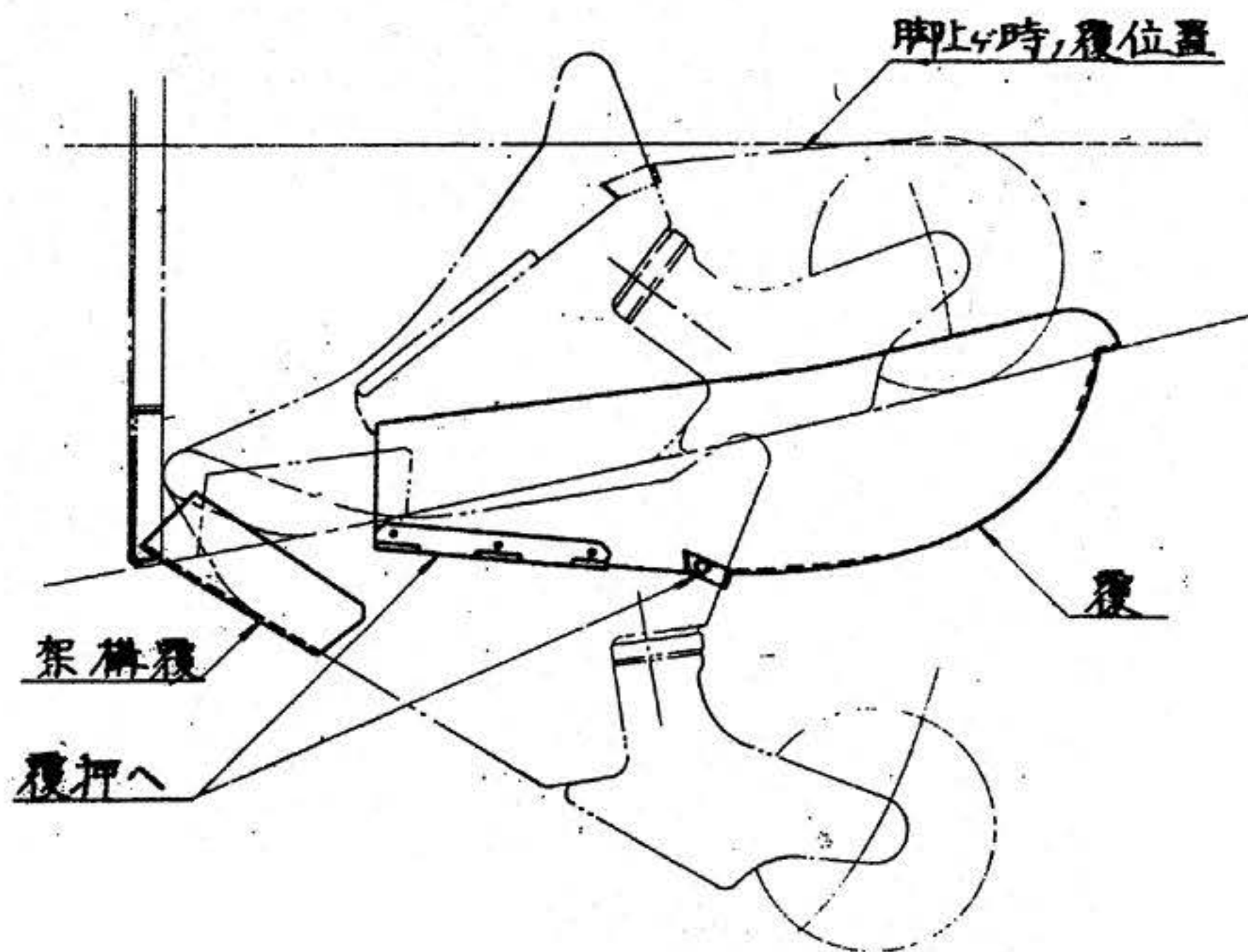


制限ヲ受ケル状態

制限ヲ受ケザル状態

### 3.4.2.5 尾脚泥除装置

#### 3.4.2.5-附図 尾脚泥除装置



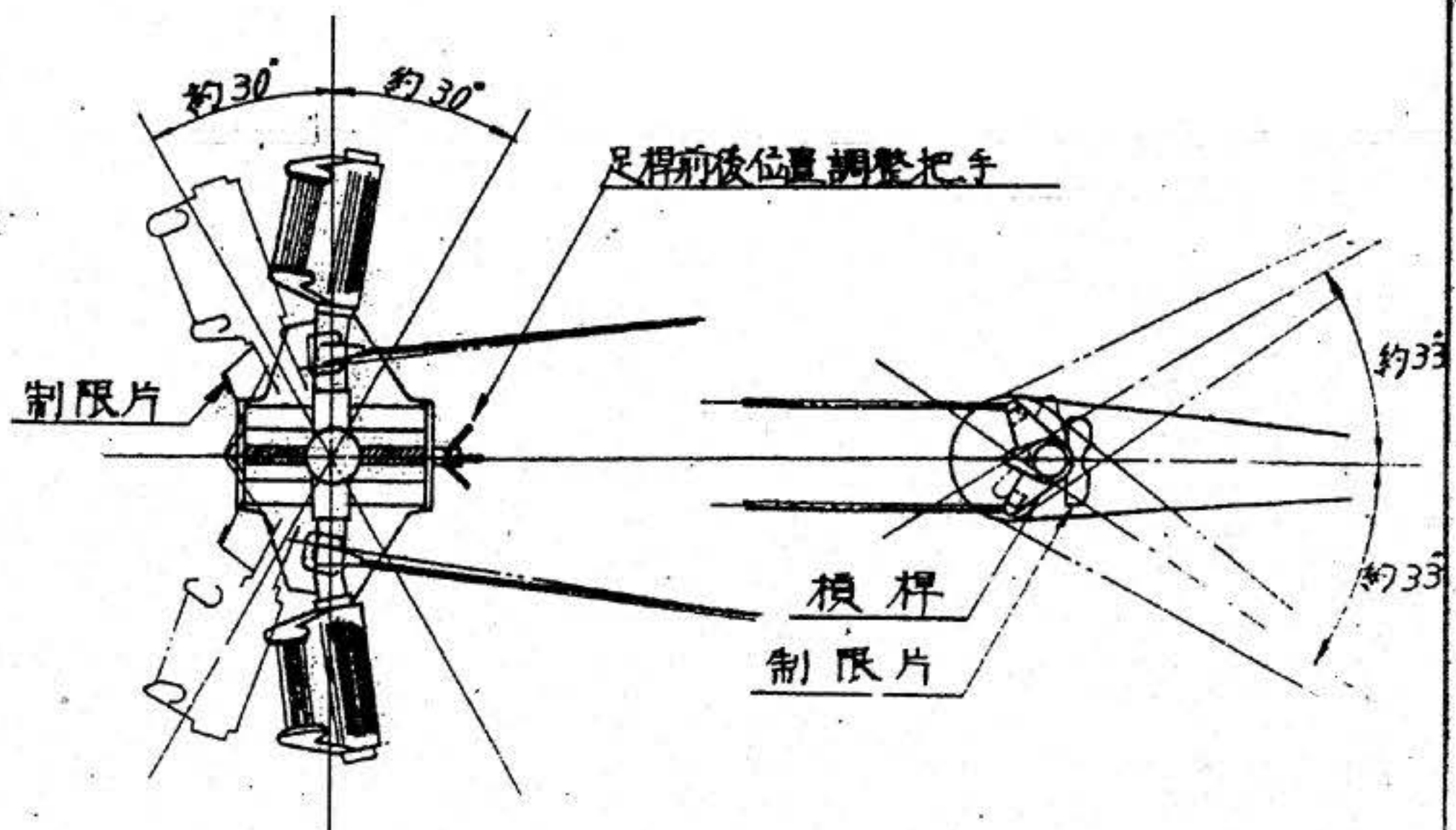
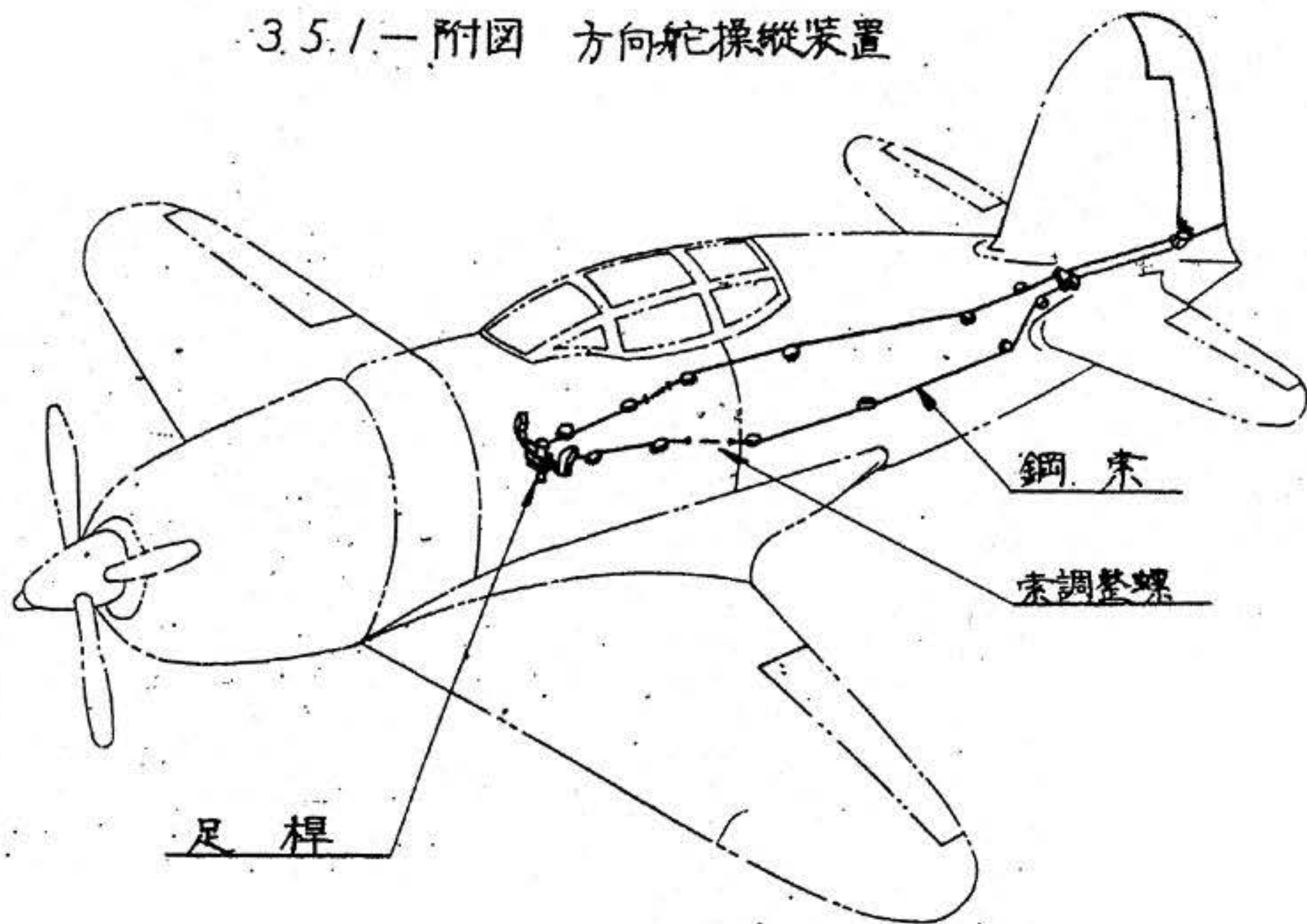


### 3.5. 操縦装置

本機ハ操縦装置トシテ次ノ如キ各系統ヲ備ス。

- (1) 方向舵系統 (鋼索及ビ槓桿ノ組合セ式)
- (2) 昇降舵系統 (鋼索槓桿及ビ捻管ノ組合セ式)
- (3) 補助翼系統 (連動桿槓桿及ビ捻管ヲ組合セ式)
- (4) 方向舵修正装置 (鋼索鎖及ビ捻管ノ組合セ式)
- (5) 昇降舵修正装置 (鋼索鎖及ビ捻管ノ組合セ式)
- (6) 「フラップ」操作装置 (「デュアル」管ニヨル電気作動式)

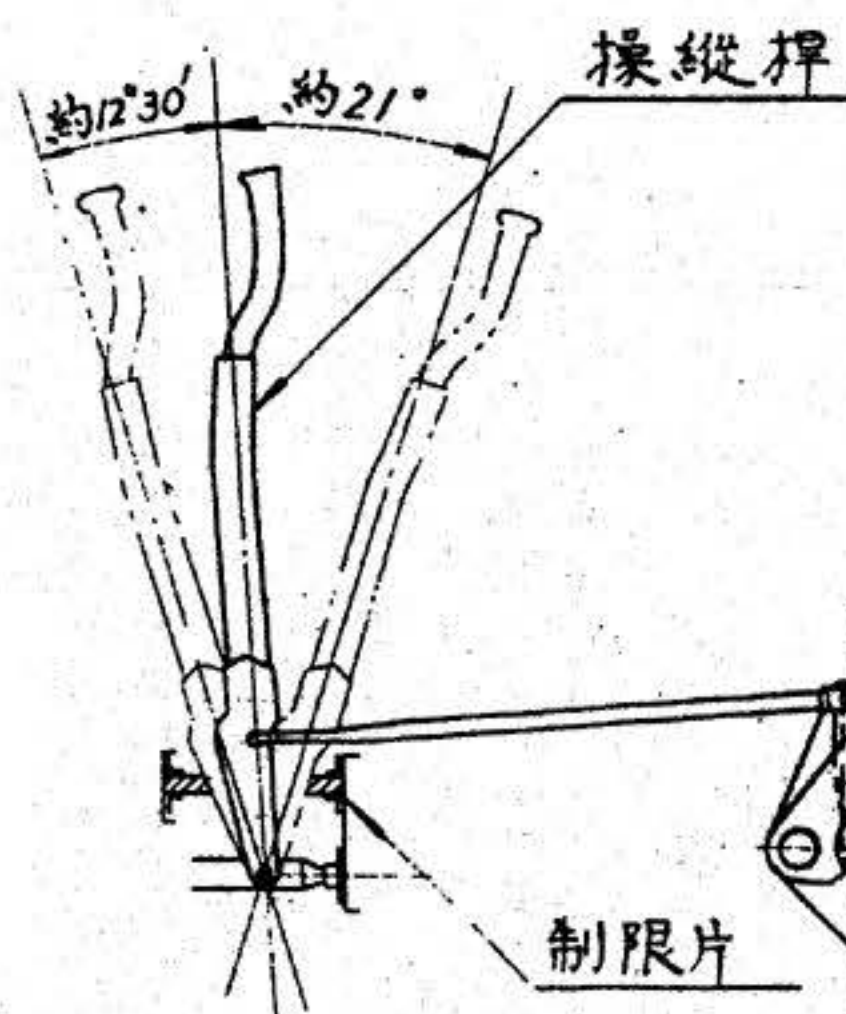
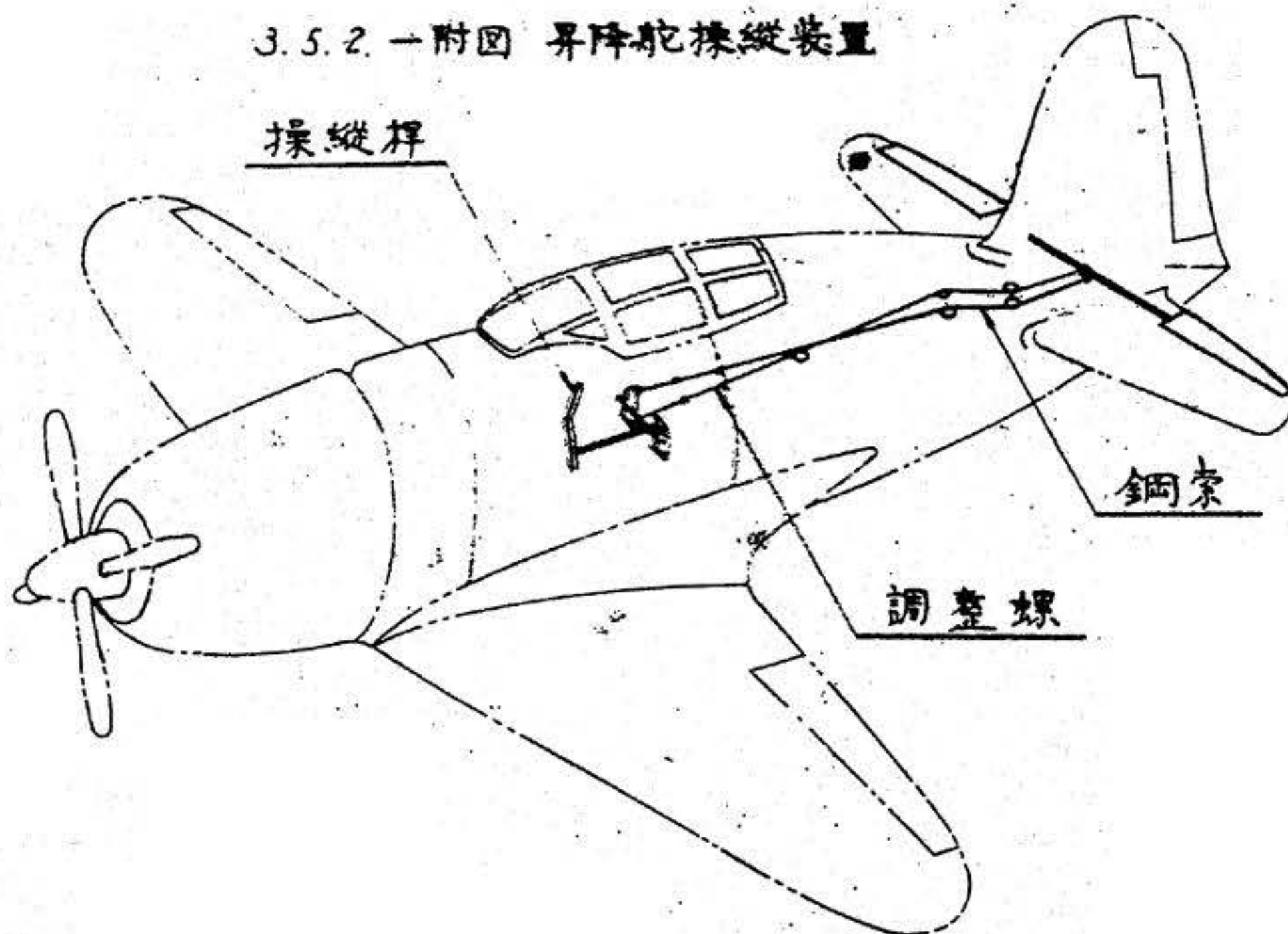
3.5.1-附圖 方向舵操縱裝置



足桿部詳細

後端部詳細

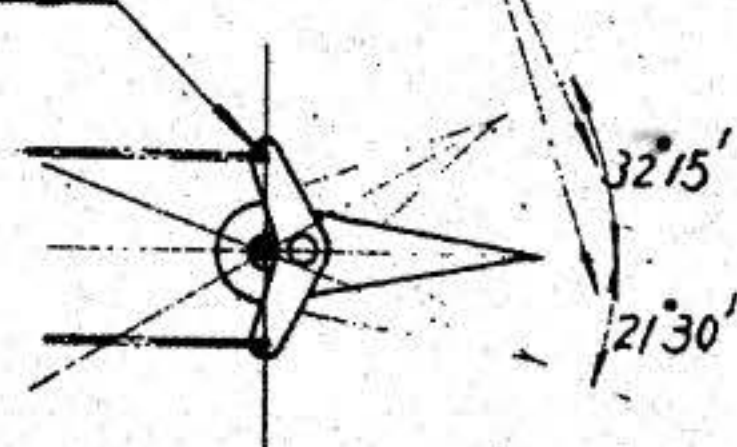
### 3.5.2. 一附圖 昇降舵操縱裝置



操縱桿部詳細

上舵34°30′, 下舵23°=變更  
(M2 2116号, M3 3009号以降)

槓桿

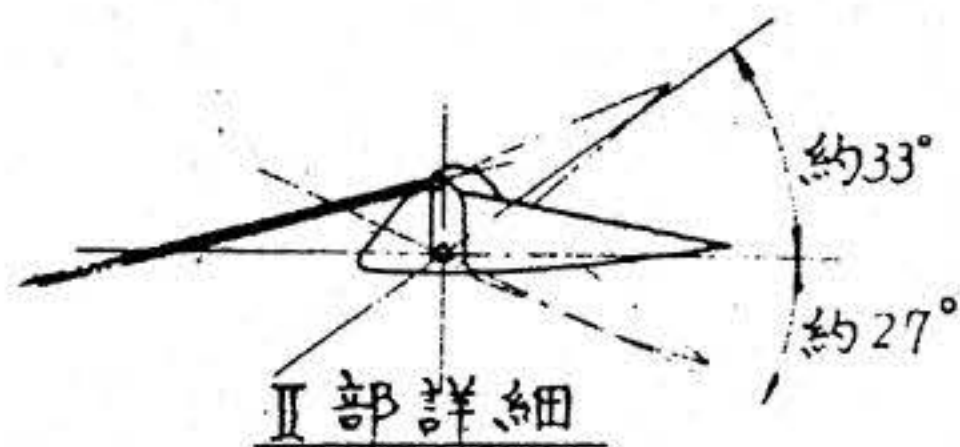
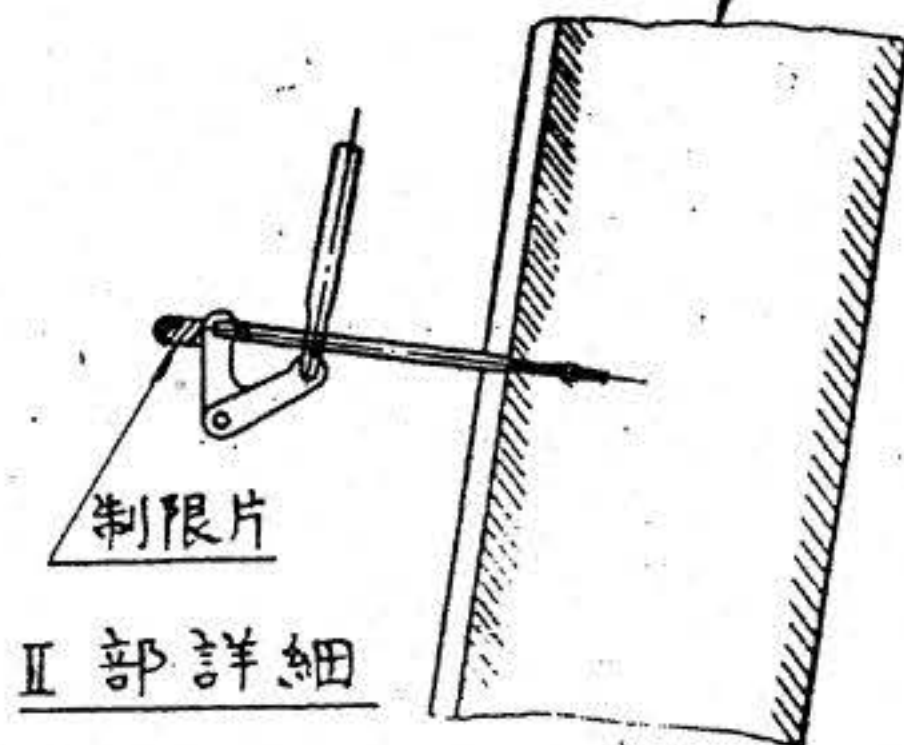
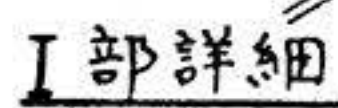


後端部詳細



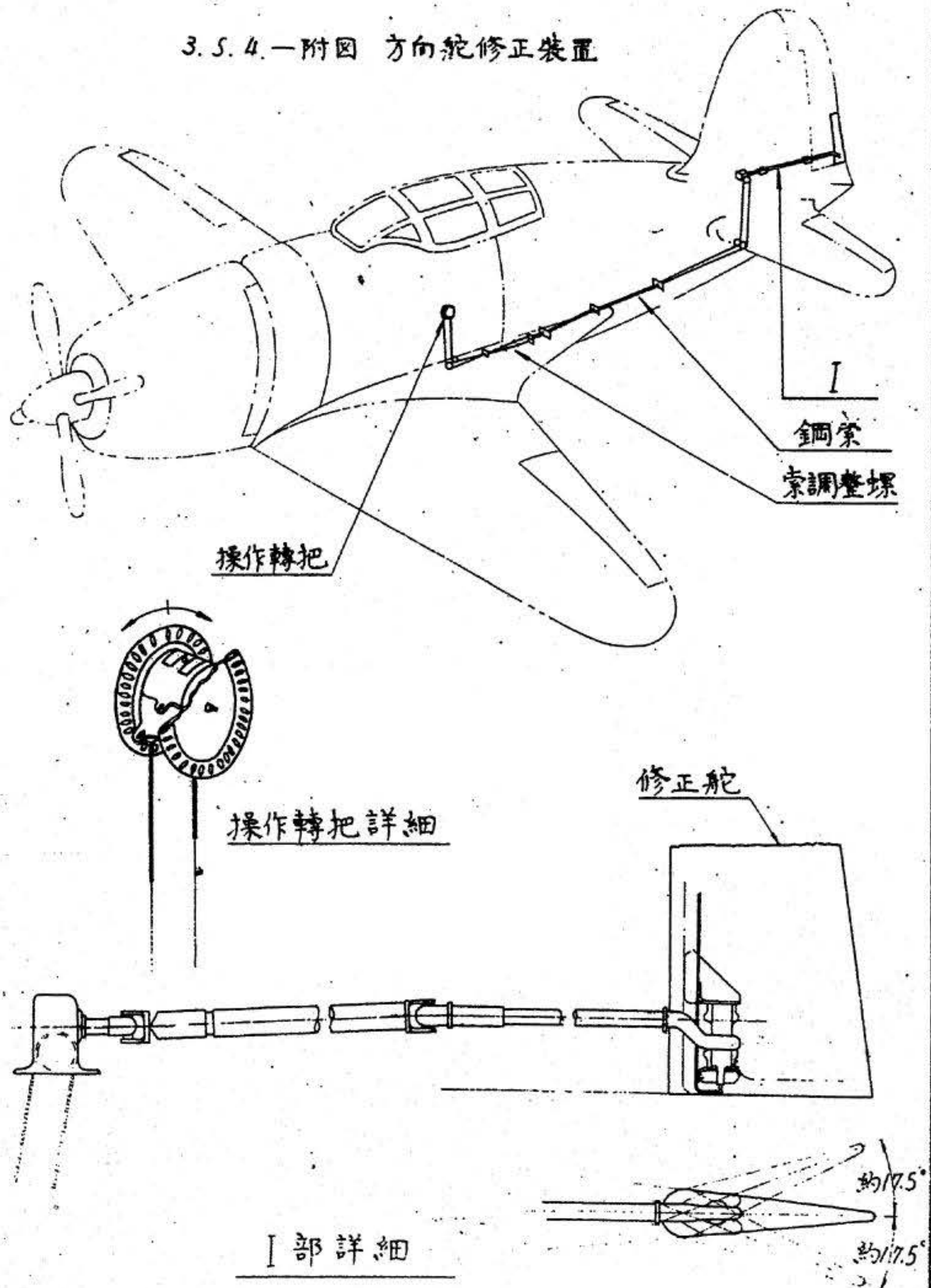
3.5.3. 一附圖 補助翼系統

The diagram illustrates a biplane with a primary wing and a secondary auxiliary wing. The auxiliary wing is mounted on a complex linkage system. A horizontal line labeled 'I' indicates the wing's position in a retracted state. A thick, zigzag line labeled 'II' shows the wing's path as it extends downwards. At the bottom right, an arc indicates a deflection angle of approximately  $20^\circ$  for the wing's trailing edge.



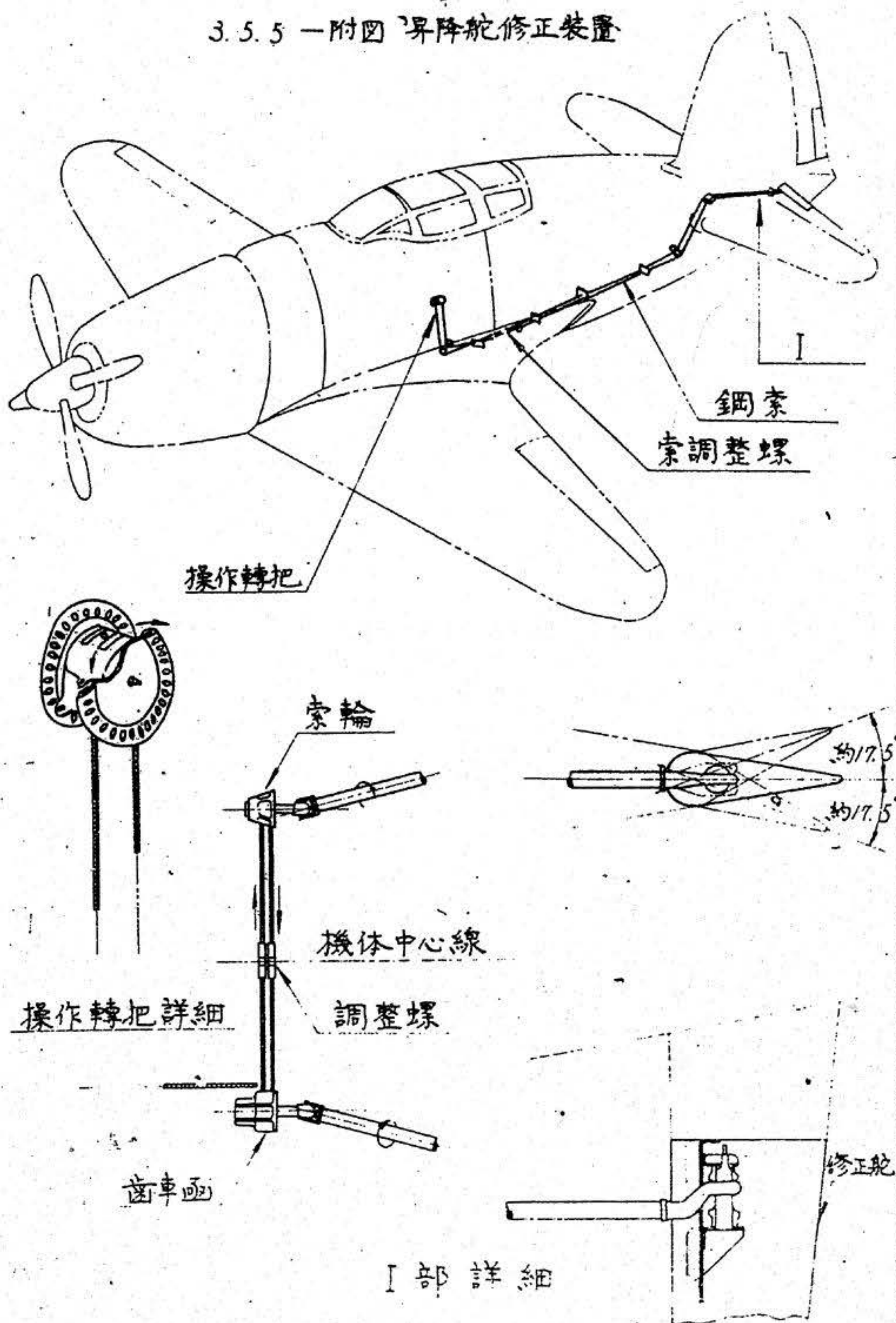
### 3.5.4 方向舵修正裝置

#### 3.5.4.一附圖 方向舵修正裝置



### 3. 5. 5. 昇降舵修正裝置

#### 3. 5. 5 一附圖 昇降舵修正裝置





### 3.5.6. 「フラップ」操作装置

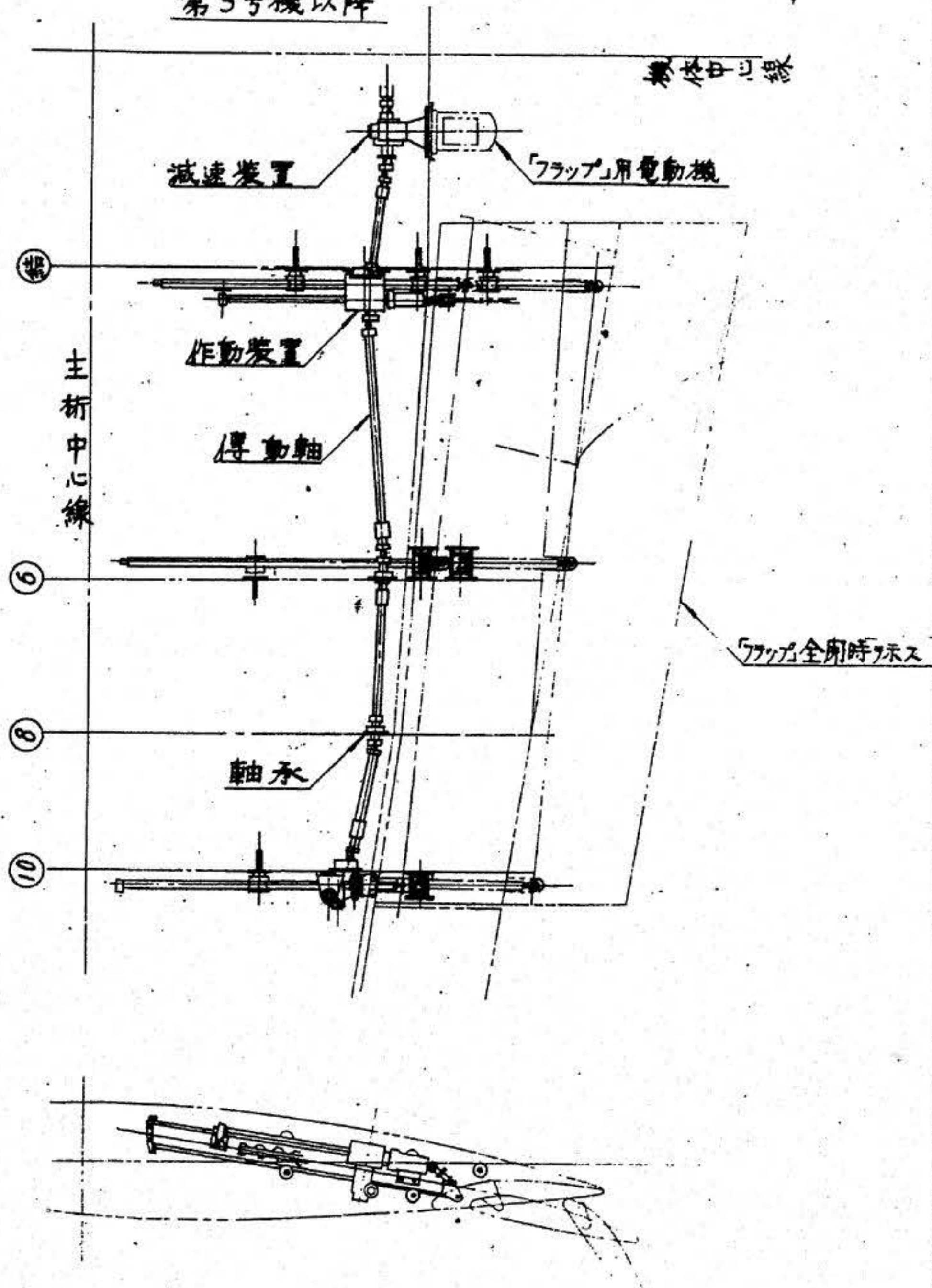
「フラップ」ハ電気作動式ニシテ胴体5番隔壁ニ取付ケラレタル  
9「ボルト」, 0.8馬力, 5500回轉毎分ノ電動機ヲ減速装置ニヨリ  
1/45ニ落シ電動機約800回轉スル間ニ「フラップ」ハ全開  
(約50.0度)ス。尚此ノ外空戦時使用スル開度約16度ノ空戦  
「フラップ」ヲモ操作スルコトヲ得。

電源開閉器ハ配電盤上ニアリ「フラップ」操作開閉器及ビ  
「フラップ」角度指示計ハ計器板右側ニ空戦「フラップ」押鉛開閉  
器ハ操縦桿握リ手上部ニアリ。

坐席右後方ニ警報器ヲ装備シ「フラップ」操作時電動機過負荷  
状態トナリタル場合ハ警報ス。

# 3.5.6-附図1 「フラップ」操作装置

第3号機以降

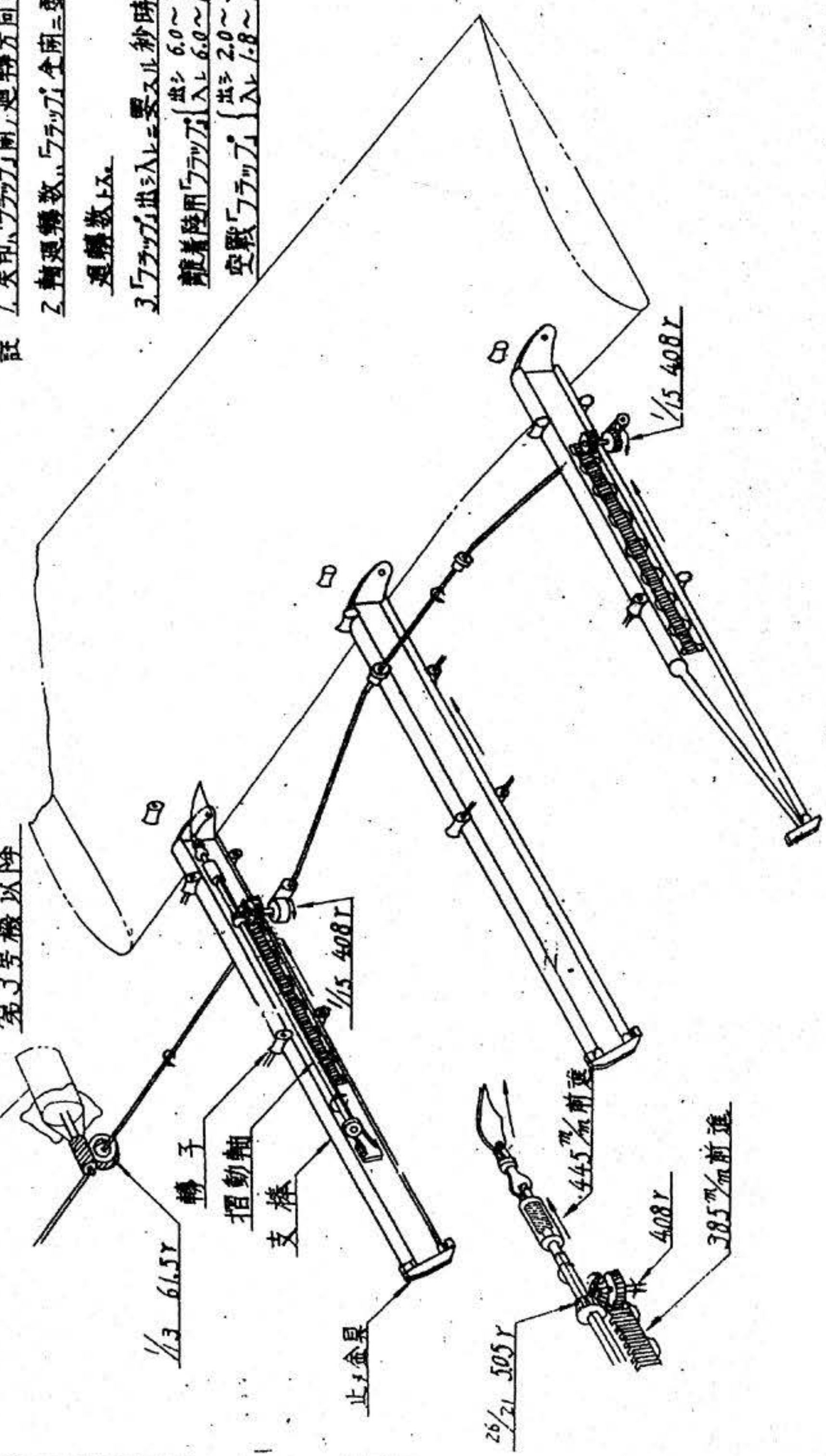


3.5.6—附圖 2 「フリップ」 操作系统図

電動機 5500 Y.P.M.  
(2号機迄、8000 Y.P.M.)

第3号機以降

- 註 1. 矢印「フリップ」開、迴轉方向ヲ示ス。  
2. 軸迴轉數「フリップ」全開ニ要スル  
迴轉數トス。  
3. 「フリップ」出シ入レニ要スル秒時下ノ如シ
- |            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| 離着陸用「フリップ」 | 出シ 6.0 ~ 7.0 秒<br>入レ 6.0 ~ 6.5 秒 |
| 空戦「フリップ」   | 出シ 2.0 ~ 3.0 秒<br>入レ 1.8 ~ 2.5 秒 |





### 3.5.6.1. 「フラップ」操作法

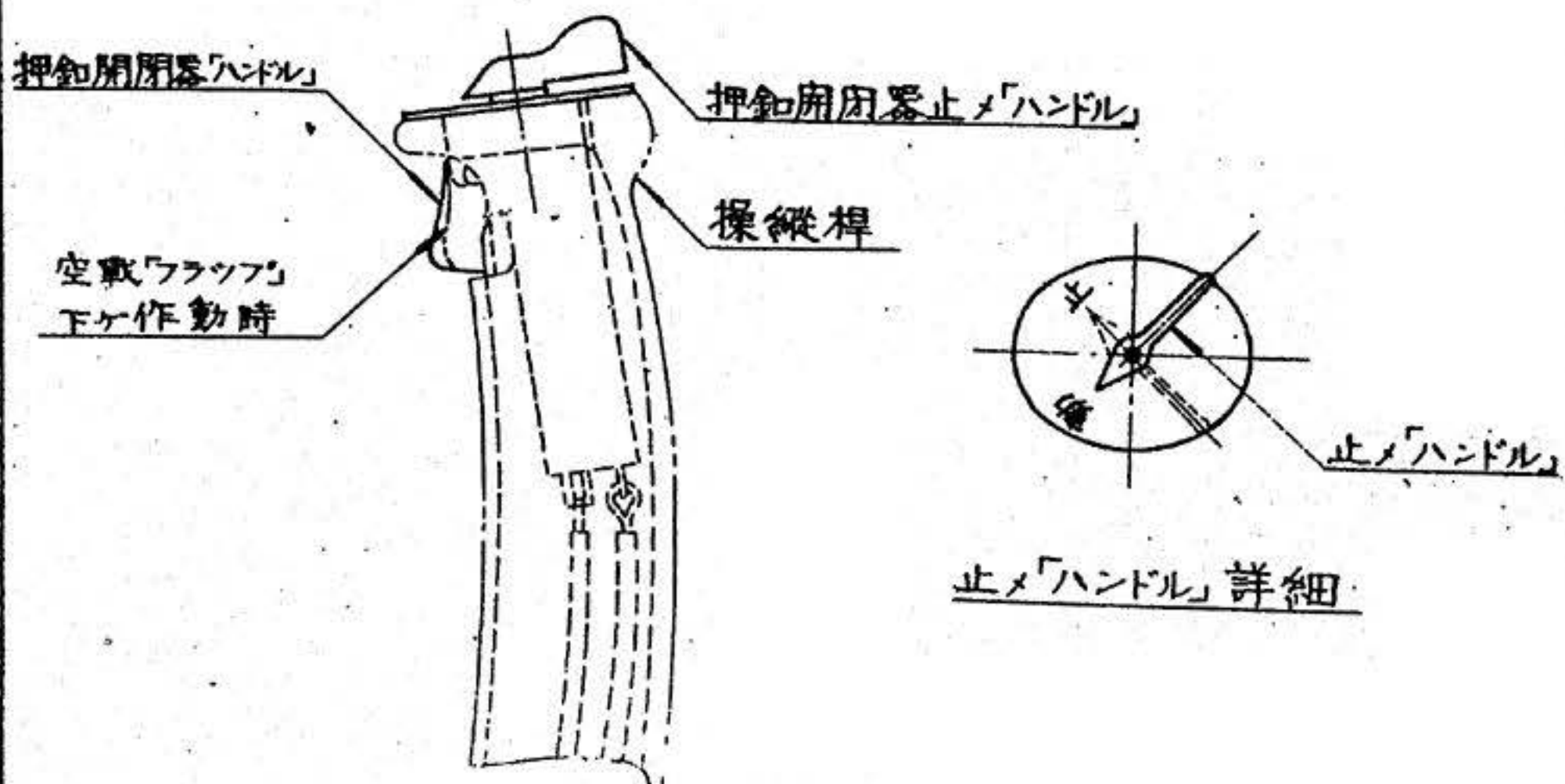
離着陸用「フラップ」ハ計器板上ニアル「フラップ」操作開閉器ニヨリ操作ス。

空戦「フラップ」ハ計器板上、「フラップ」操作開閉器ヲ「上」ノ位置ニ置キ更ニ空戦「フラップ」押釦開閉器止メ「ハンドル」ヲ「動」ノ位置ニ置キ押釦開閉器ノ「ハンドル」ヲ握レバ「フラップ」ハ下ゲノ作動ヲナシ16.0度ノ範囲内ニ於テ下ル。「ハンドル」ヲ離セバ「フラップ」ハ上ゲノ作動ヲナシ自動的ニ元ニ復ス。

空戦「フラップ」ヲ使用セザルトキハ空戦「フラップ」押釦開閉器止メ「ハンドル」ヲ戻ス「止」ノ位置ニ置クベシ。

「フラップ」使用中警報器鳴リタル場合ハ電動機高熱トナリ焼損ノ惧アルニツキ己ムヲ得ザル場合ヲ除キ「フラップ」開時ノ速度及「フラップ」出シ入レ頻度ヲ減少ノ上警報器鳴ラザル範囲内ニテ使用ノコト。

### 3.5.6.1. 一附図 空戦「フラップ」押釦開閉器



### 3.5.6.2 「フラップ」角調整要領

「フラップ」角ハ下記ノ順序ニヨリ調整ス

1. 「フラップ」ヲ支棒ニ結合シ $0^{\circ}$ ノ位置ヨリ上ゲ側ニ支棒行程ニテ $3mm$ 以上動キ得ル事ヲ確メタル後操角装置ニ結合シ $0^{\circ}$ ニ調整ス。
2. 制限開閉器ノ鎖車ヲ廻シテ掣動子が略中央ニアル状態ニテ鎖ヲカケ適度ニ張ル。先ヅ操作開閉器ヲ瞬間的ニ上ゲ下ゲニシテ運動方向ガ合ッテキル事ヲ確カメル。次ニ下ゲノ制限接点ヲチニテ開放シテ状態ニテ下ゲヲ行ヒ全様ニ上ゲノ制限接点ヲ開放シテ状態ニテ上ゲヲ行ヒ、其ニ起動セザル事ヲ確メタル後 $0^{\circ}$ ニ停止セシメル。
3. 左右傳動軸ト減速装置ヲ結合スル
4. 「フラップ」制限開閉器ノ接点開放位置ヲ調整シ「フラップ」ガ正規位置ニ停止スル様ニスル。「フラップ」ハ制限接点開放后約 $a$ 秒ニテ停止スル。但シ格納位置ハ機構ノナデモ電動機ノ制動効果ノ減少空ニ於ケル電圧ノ上昇ニ依リ「フラップ」ガ主翼ニ衝突シ操作機構ニ無理ガカルヲ避ケルメニ地上ニテ $0-30^{\circ}$ ニ調整スルコト。尚調整中ニ「フラップ」主翼ヲ衝突セシメザル様注意スルコト。

| 状 態      | フラップ 角度 $\theta$<br>許容範囲(機軸上 $30^{\circ}$<br>機軸下 $50^{\circ}$ )<br>④部ニ於テ | フラップ支棒<br>行程 $L$<br>主 3.0<br>± 1.5 | フラップ操角軸<br>行程 $T$ | 制限開閉器<br>掣動子行程 $S$ | 電動機<br>慣性行程 $a$ |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| 格納位置     | $0^{\circ}$                                                              | 0                                  | 0                 | 0                  |                 |
| 地上調整格納位置 | $30^{\circ}$                                                             | 3.0                                | 0.5               | 1.0                | 約 4             |
| 空戦位置     | $16^{\circ}$                                                             | 105.8                              | 16.7              | 31.0               | 約 4             |
| 着陸位置     | $50^{\circ}$                                                             | 348.1                              | 54.9              | 104.6              | 約 4             |

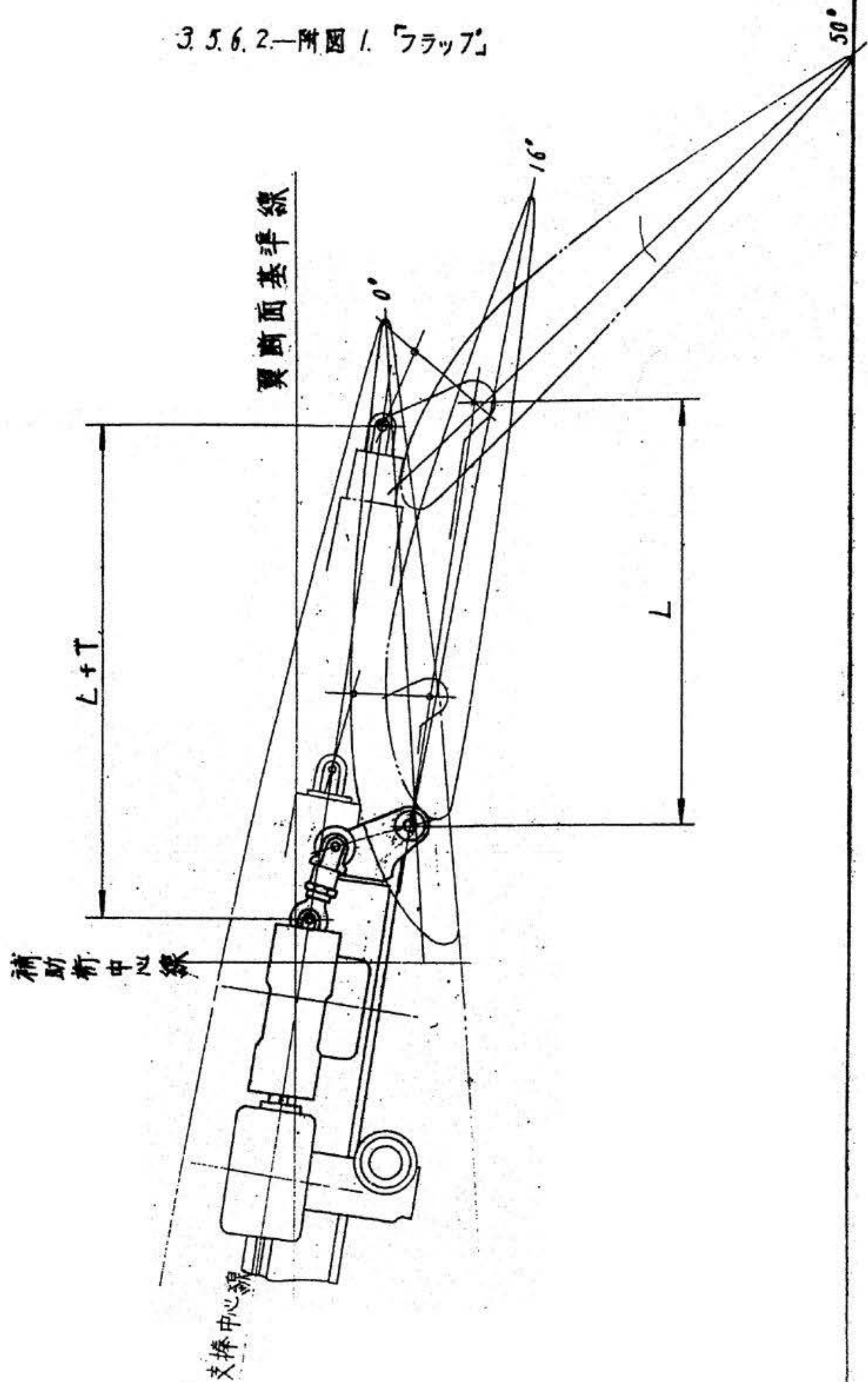
(以上附図1.2参照)

### 5 「フラップ」電動機制動器ノ整備要領

制動器ハ使用ニヨリ裏張りガ消耗シテ制動効果ガ弱クナリ捲線筐ト制動板ノ空隙 $G$ ガ大ナリ遂ニハ起動シナクナルヲ「フラップ」使用回数(下上デ2回ト計算ス)約2000回ニ付1回点検シ電動機ガ静止シテキル場合空隙 $G$ ガ $0.5 \sim 0.7$ ニナル様調整座金ヲ外シテ第「ナット」ヲ締メナホスコト。(附図3参照)

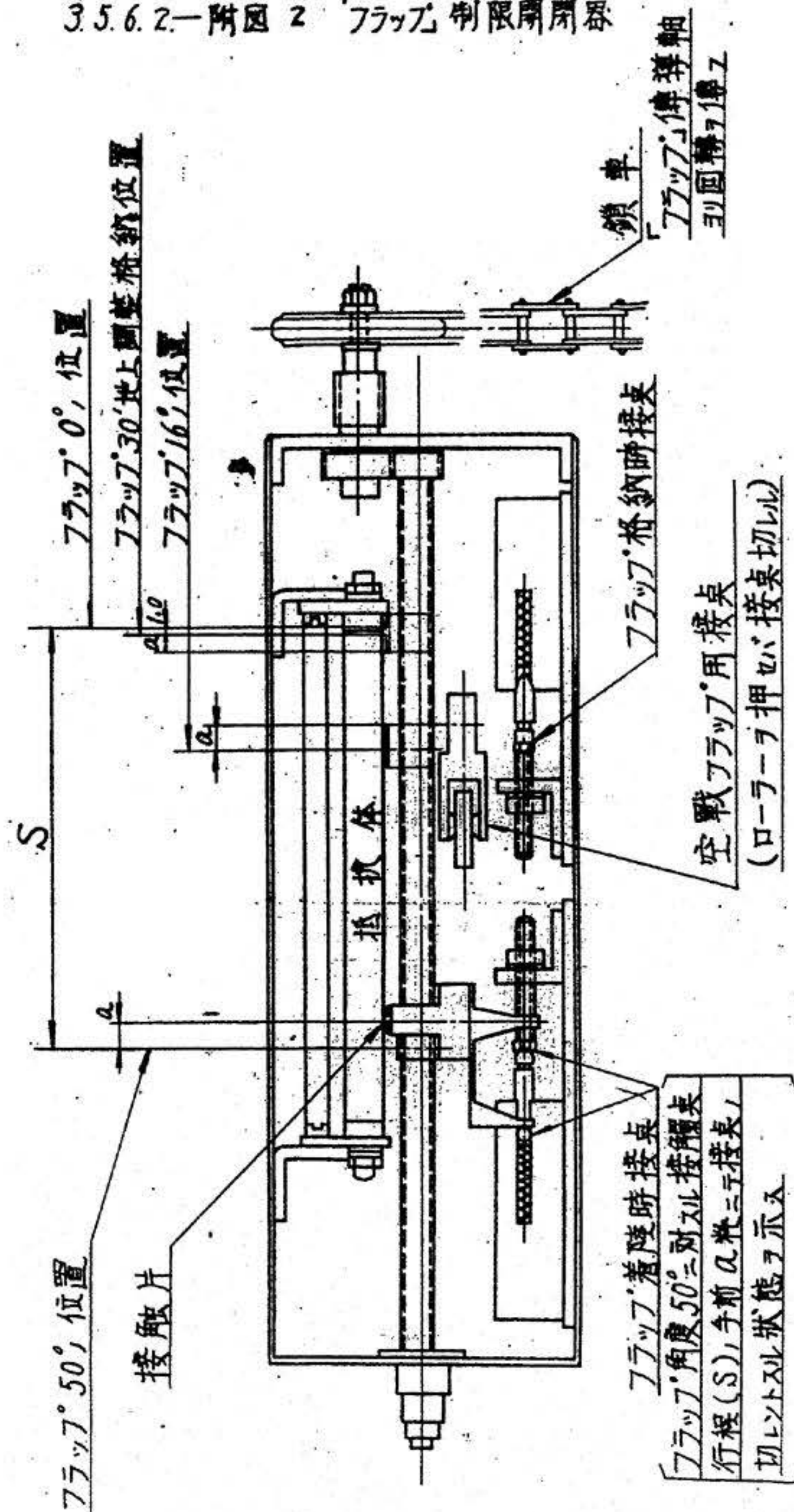


3.5.6.2—附圖 1. 「フラップ」

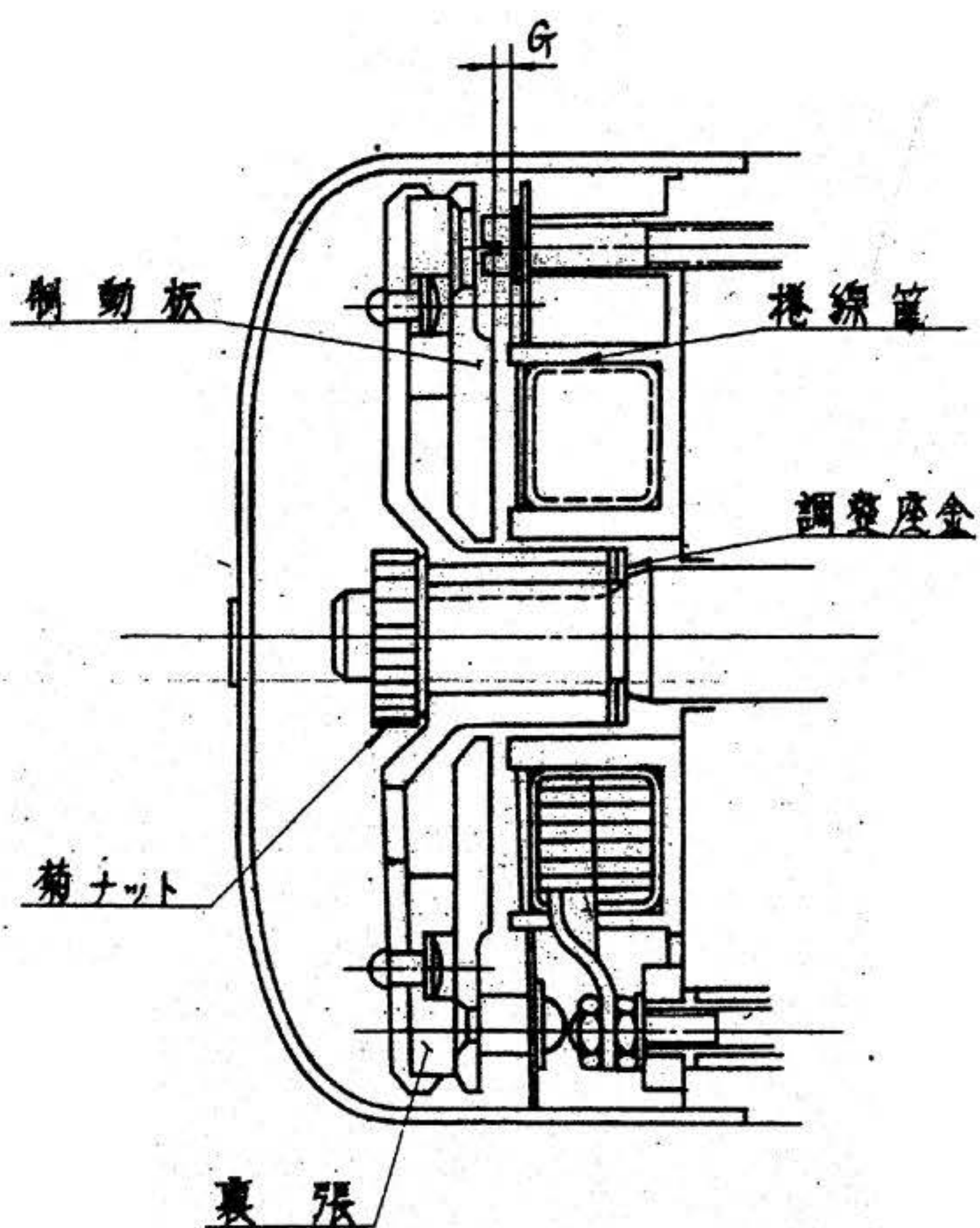




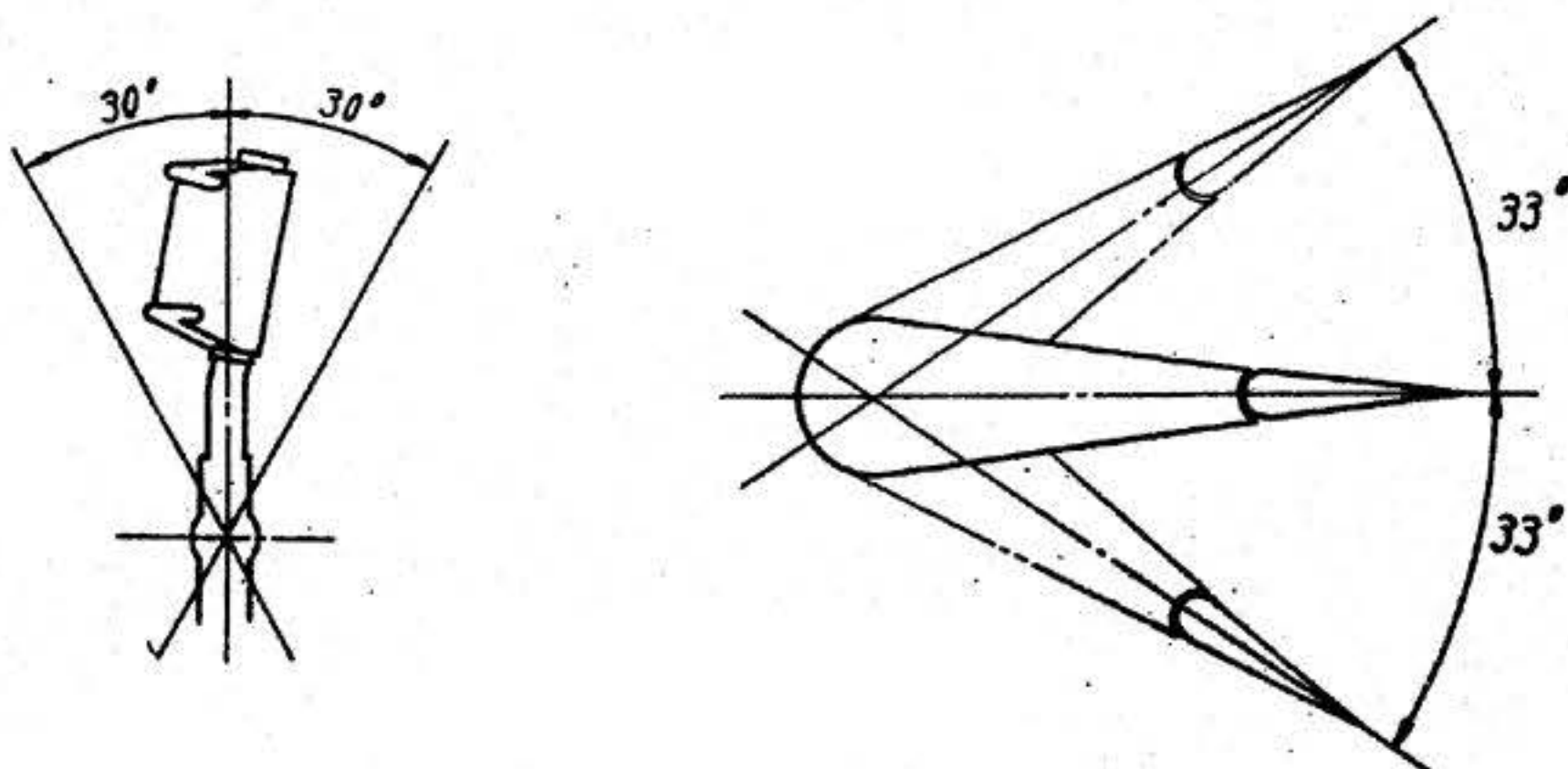
3.5.6.2-附図2 「フラップ」制限開閉器



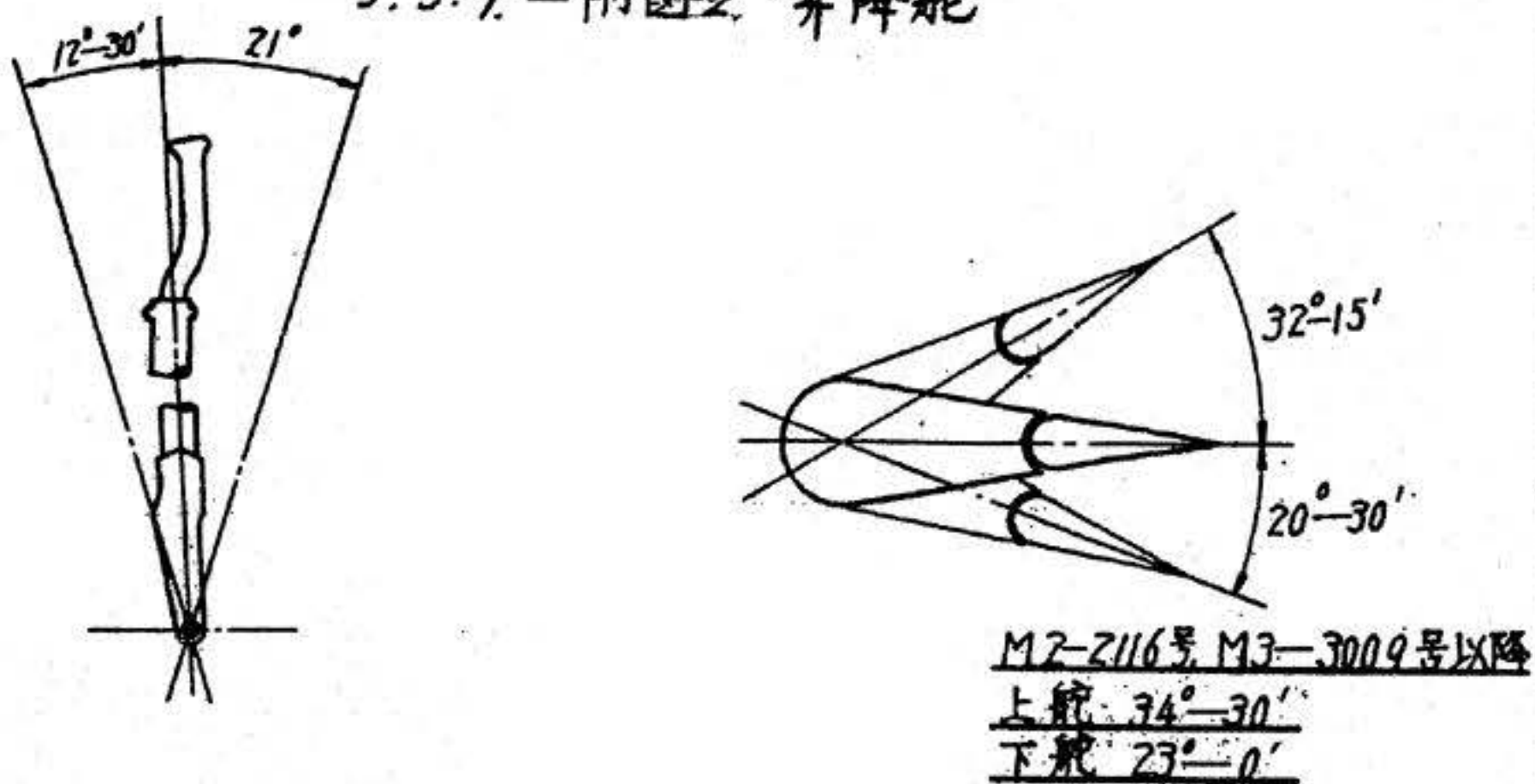
3.5.6.2. 附圖 3. 電磁制動器



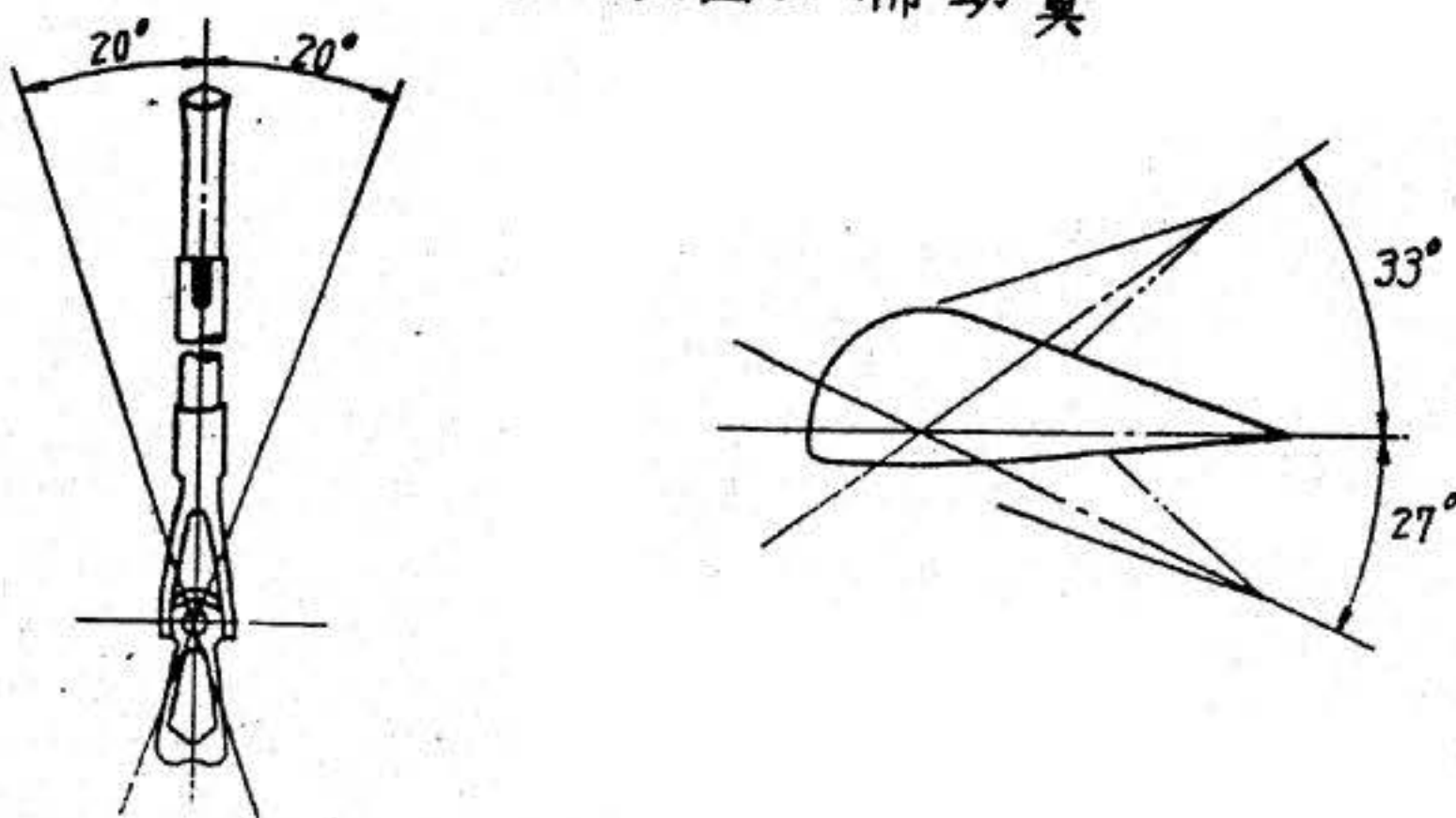
3.5.7.一附圖1. 方向舵



3.5.7.一附圖2. 昇降舵



3.5.7.一附圖3. 補助翼

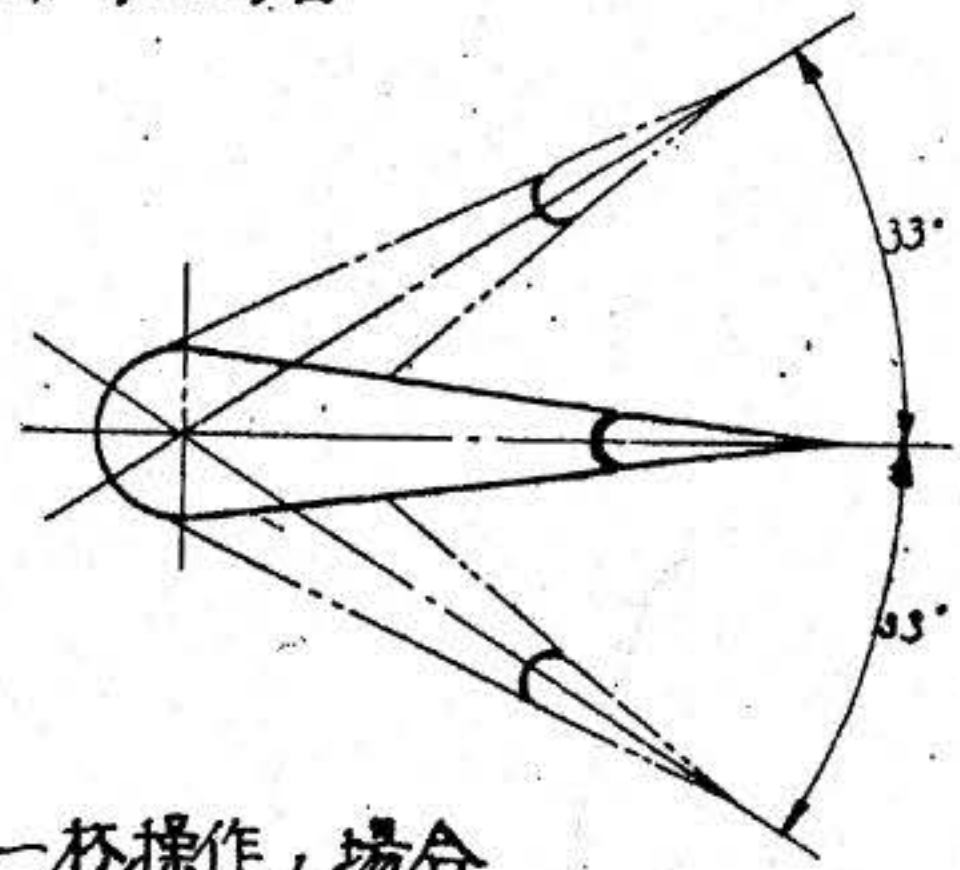
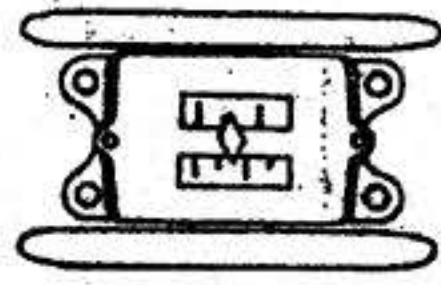




# 3.5.7-附圖4 方向修正舵

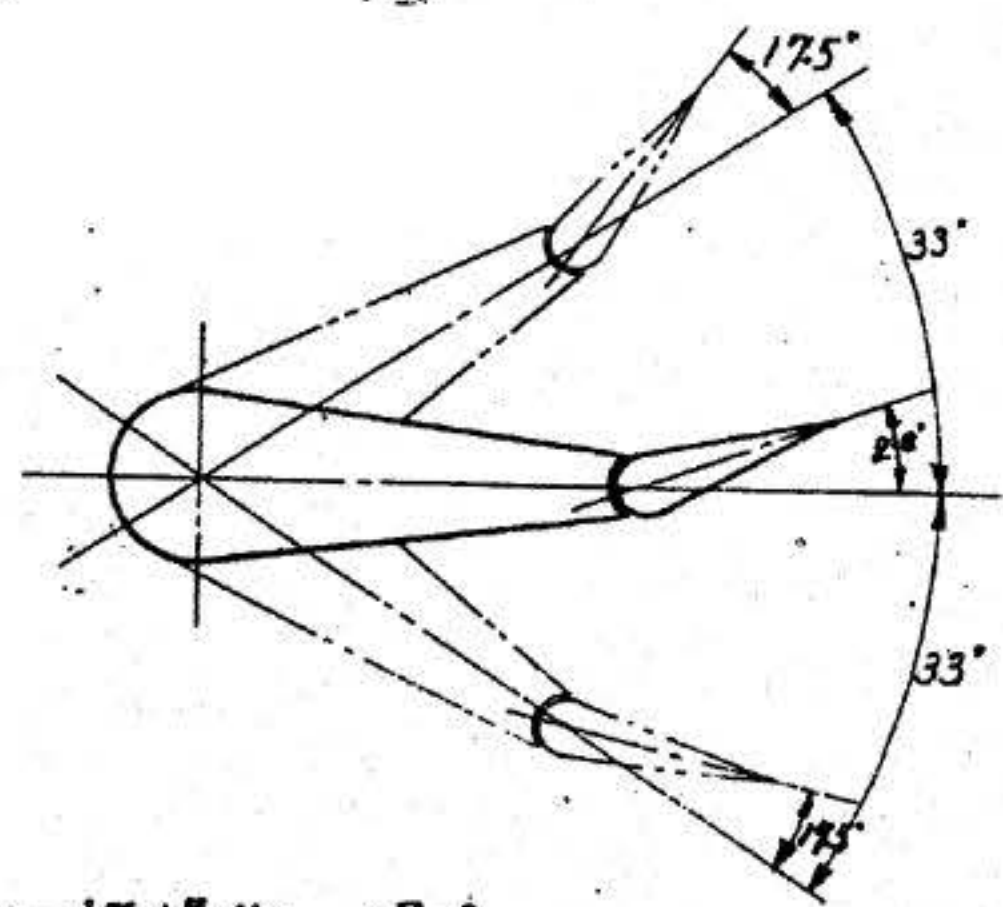
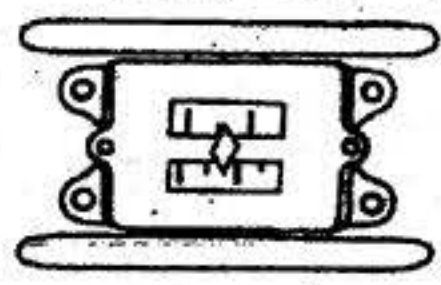
修正舵0°(中正), 場合

右廻——方向修正舵——左廻



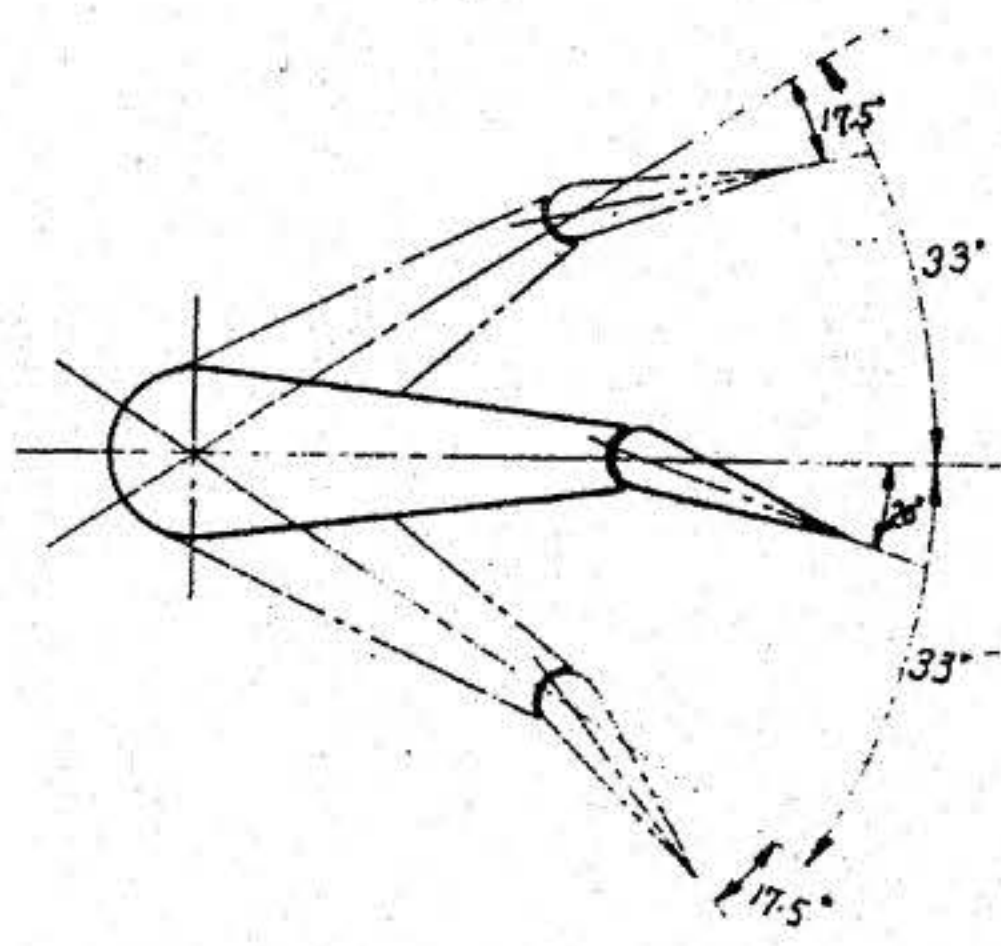
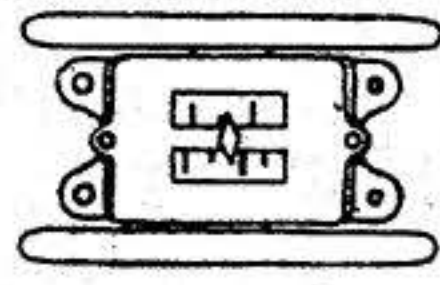
修正舵左一杯操作, 場合

方向修正舵——左廻



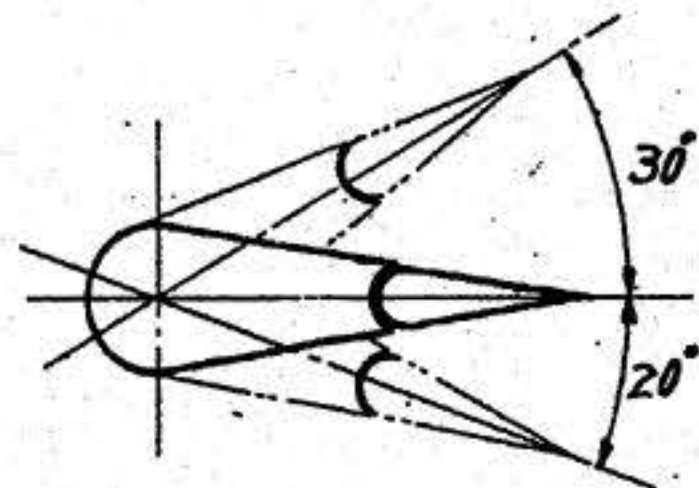
修正舵右一杯操作, 場合

右廻——方向修正舵

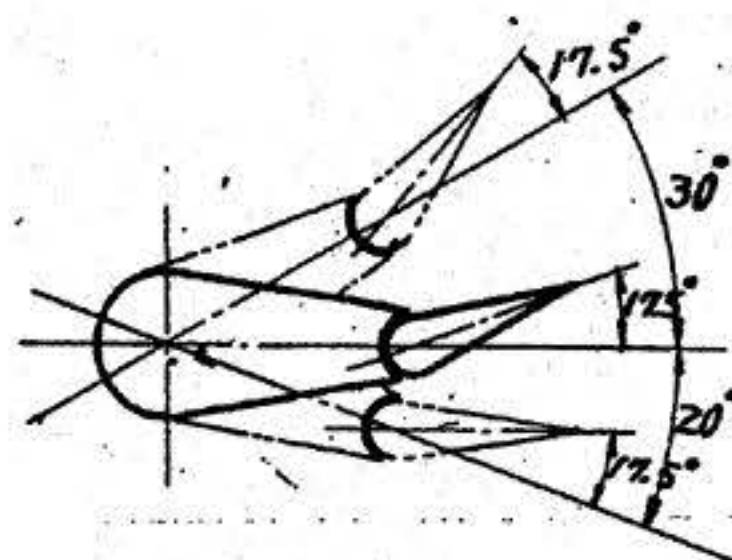
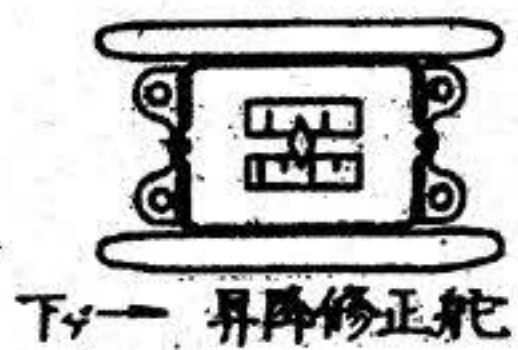


# 3.5.7-附図5. 昇降修正舵

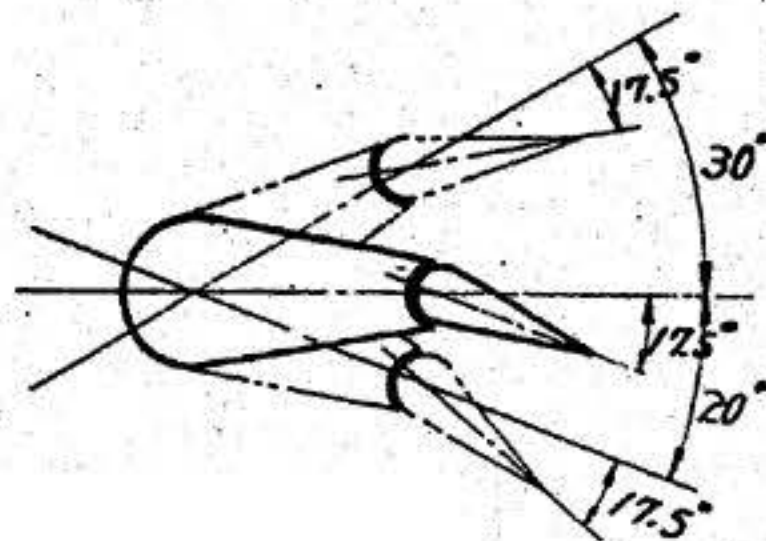
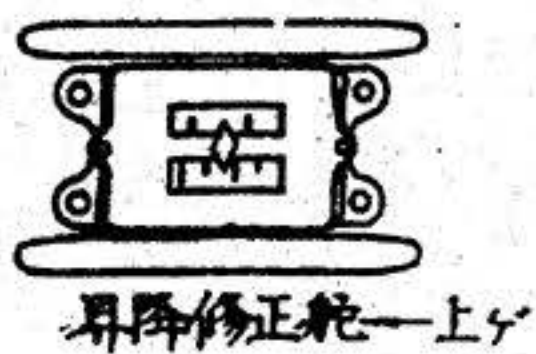
修正舵 $0^{\circ}$ (中正)ノ場合



修正舵下ゲ一杯操作ノ場合

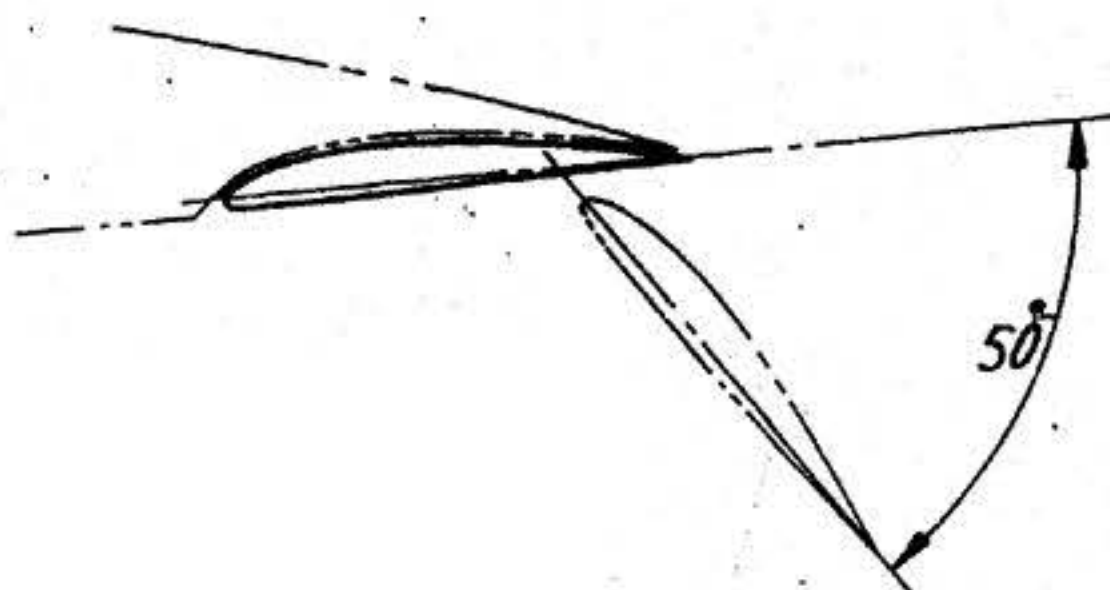
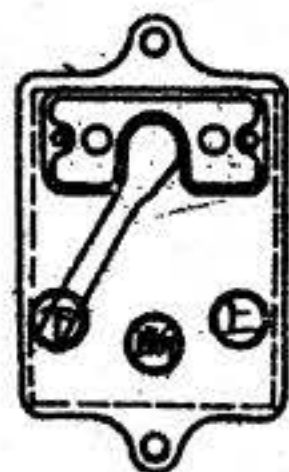


修正舵上ゲ一杯操作ノ場合

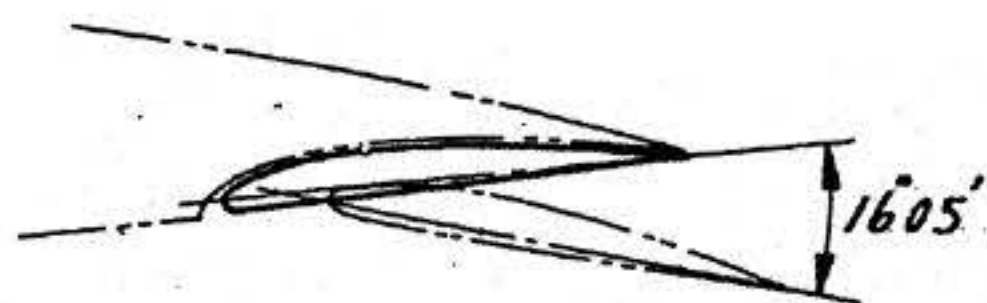
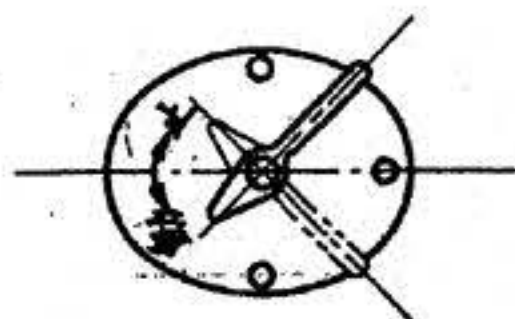


# 3.5.7- 附図 6. フラップ

「フラップ」全開ノ時



空戦「フラップ」全開ノ時





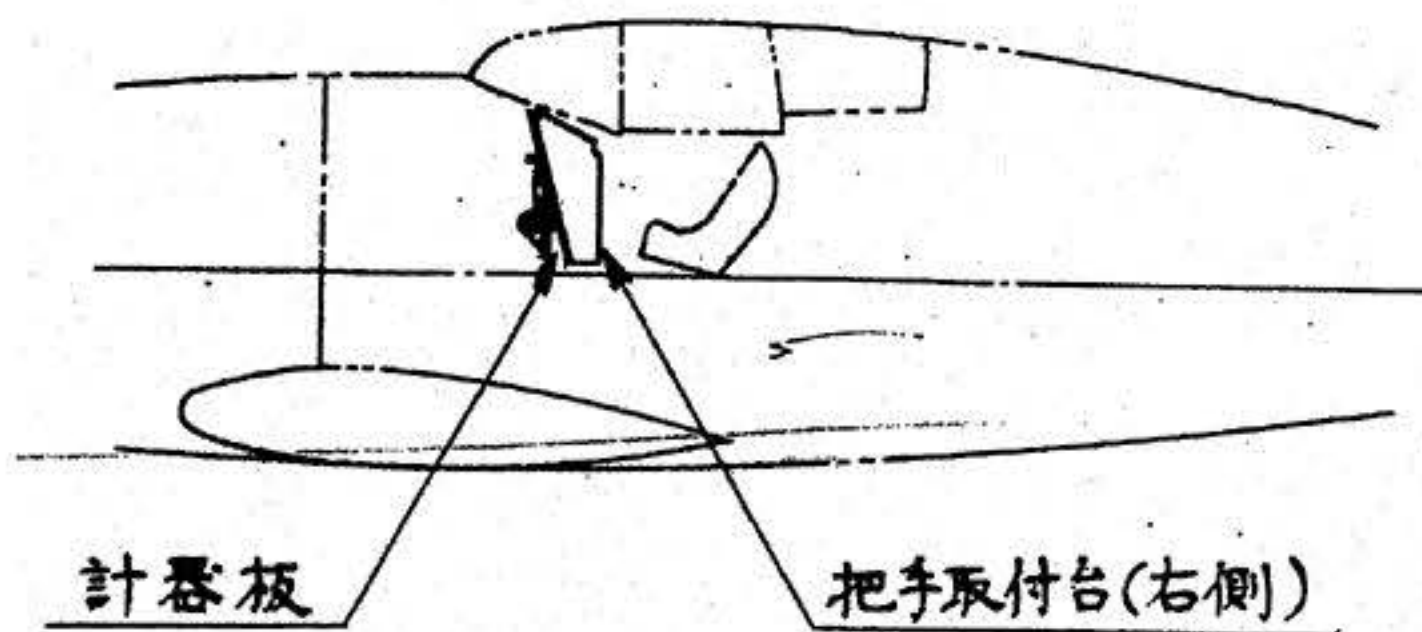
### 3. 6. 計器装置

#### 3. 6. 1. 操縦席計器装置

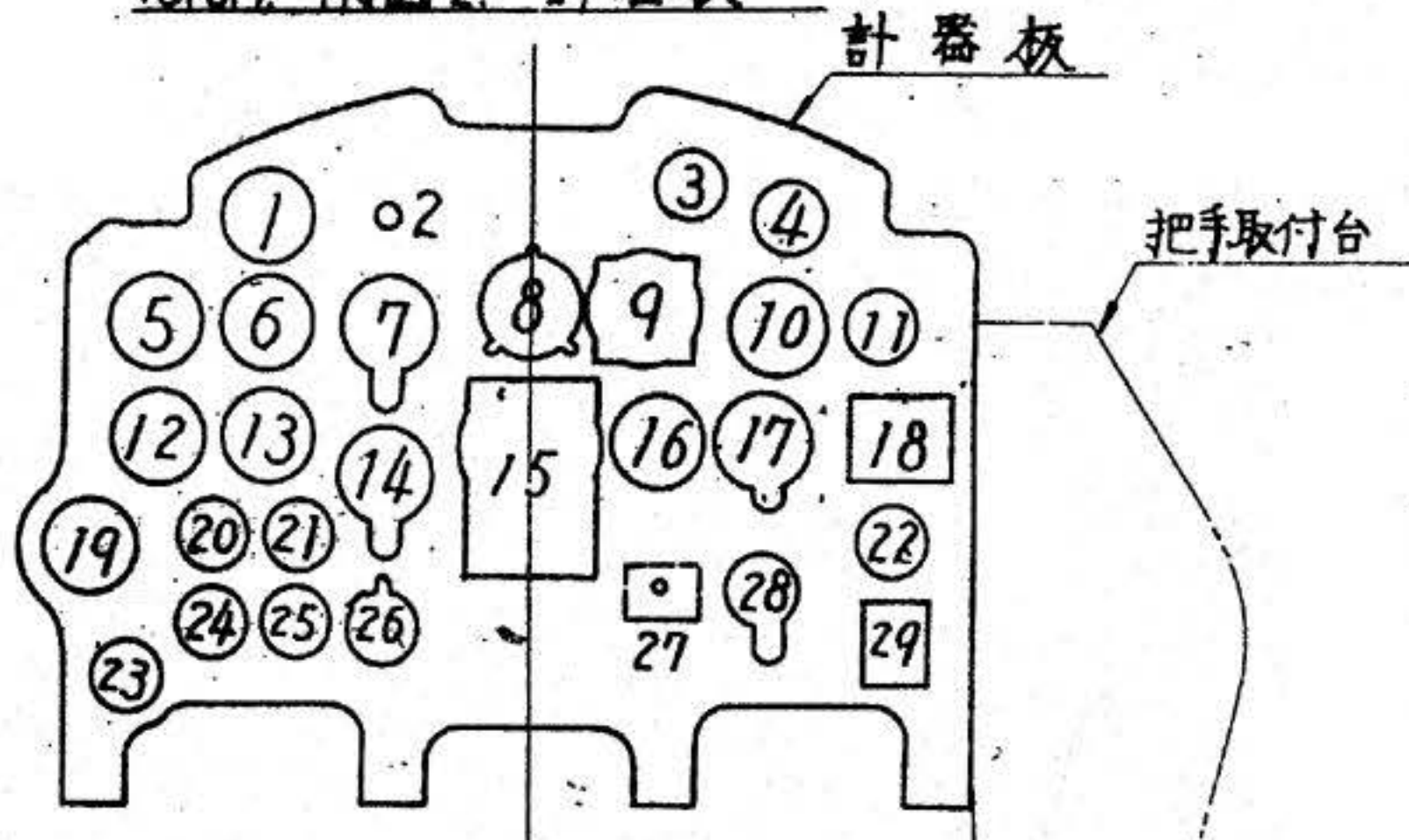
計器板ハ 8 個ノ防振ゴム附取付金具ヲ以テ取付ケラレ計器類ノ配置ハ附図ノ如シ夜間照明ハ左右側面ノ紫外線燈ニヨリ配電盤、接断器ニヨリ賡減ス。

計器板右側ニ各種操作把手取付台アリ。

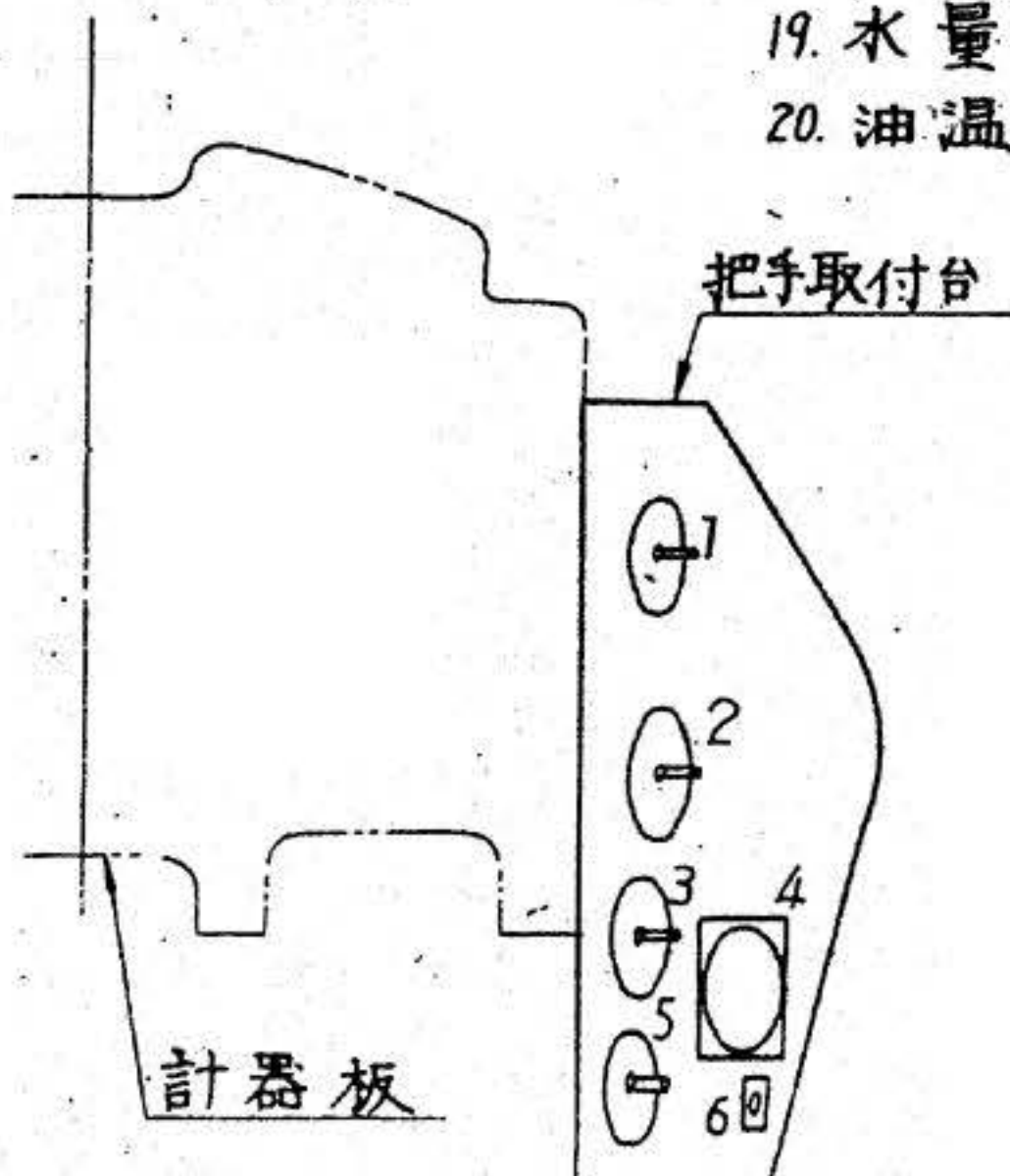
3. 6. 1. - 附図 1. 操縦席計器装置



3.6.1-附図2. 計器板



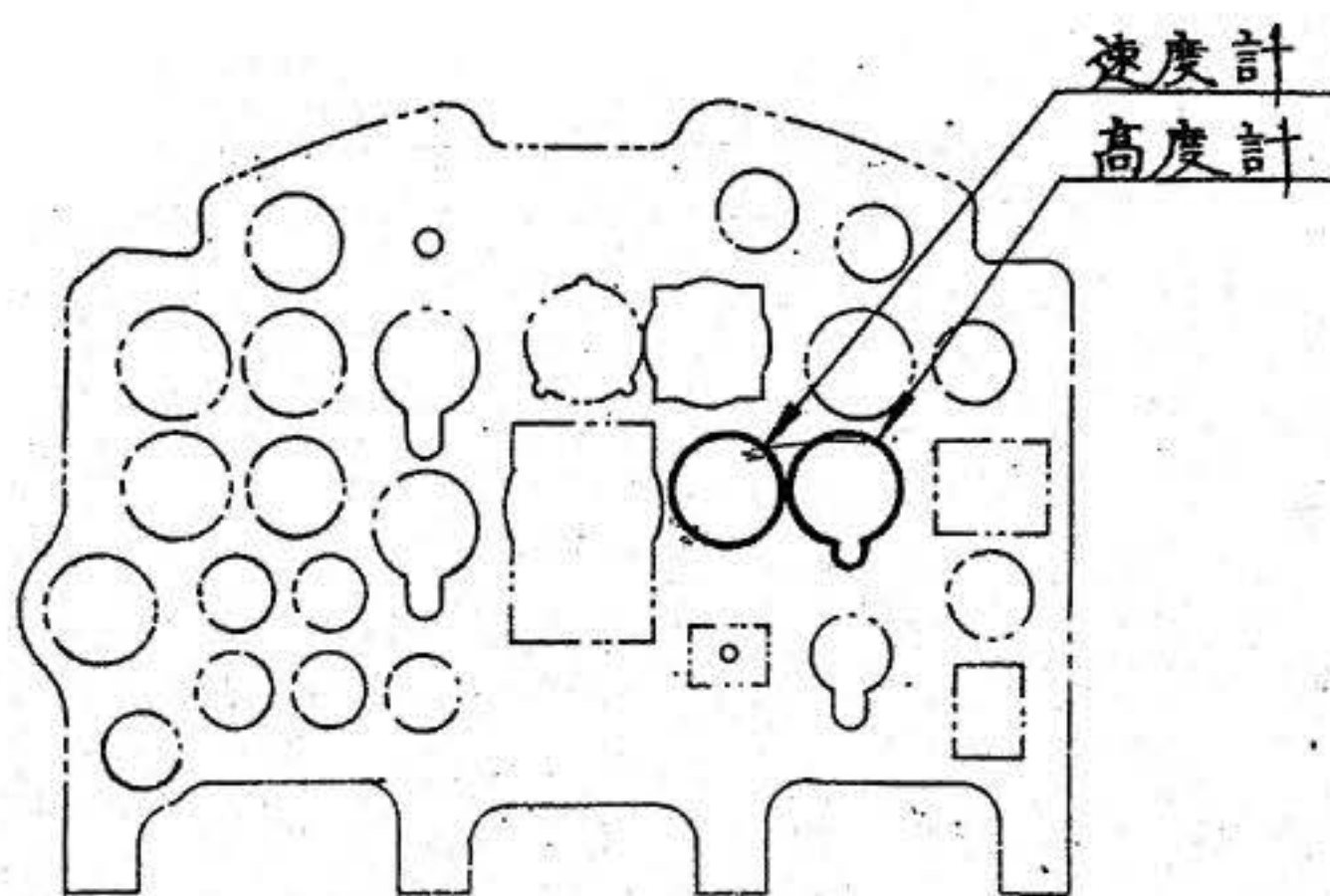
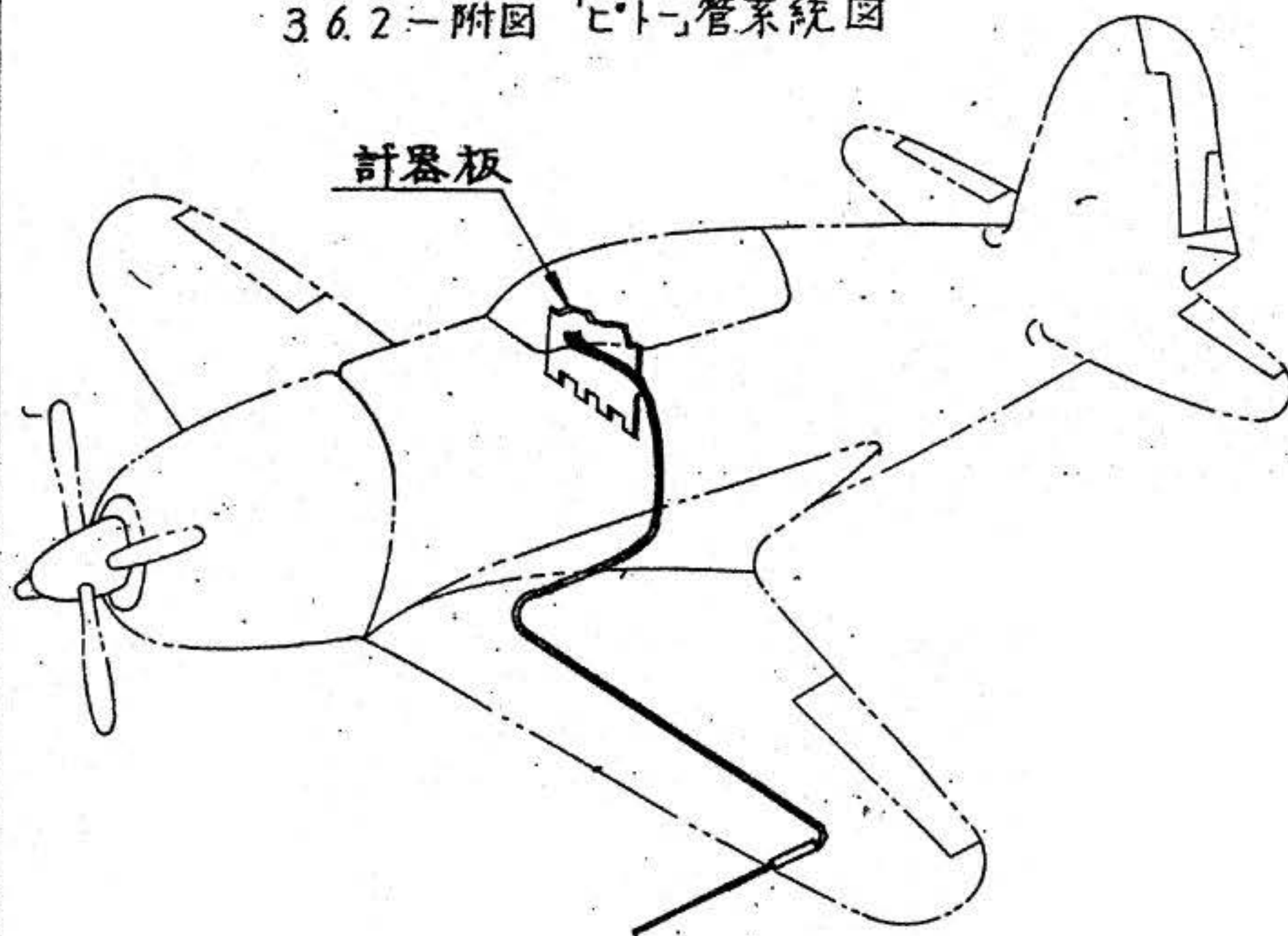
- |                |              |                |
|----------------|--------------|----------------|
| 1. 大気温度計       | 10. 昇降度計     |                |
| 2. 燃料計切換コック    | 11. フラップ角度計  |                |
| 3. 20号2号銃残弾指数器 | 12. シリンダ温度計  | 21. 油圧計        |
| 4. 20号1号銃残弾指数器 | 13. 給入圧力計    | 22. 油圧計(高压油)   |
| 5. 排気温度計       | 14. 燃料計(胴タコ) | 23. 水圧計        |
| 6. 電圧回転速度計     | 15. 九式航空羅針儀  | 24. 電路接断器      |
| 7. 燃料計(翼タコ)    | 16. 速度計      | 25. 燃料圧力計      |
| 8. 旋回計         | 17. 高度計      | 26. 航空時計       |
| 9. 水平儀         | 18. 脚標示燈     | 27. 昇圧器        |
|                | 19. 水量計      | 28. 酸素調節器      |
|                | 20. 油温計      | 29. フラップ操作スイッチ |



- |                  |
|------------------|
| 1. 筒温調整把手        |
| 2. 油冷却器「タコ」操作把手  |
| 3. 燃料「タコ」冷気弁操作把手 |
| 4. 座席冷房弁         |
| 5. 胴体内換気弁操作把手    |
| 6. 導入板操作把手       |

### 3.6.2. 「ヒト」管系統

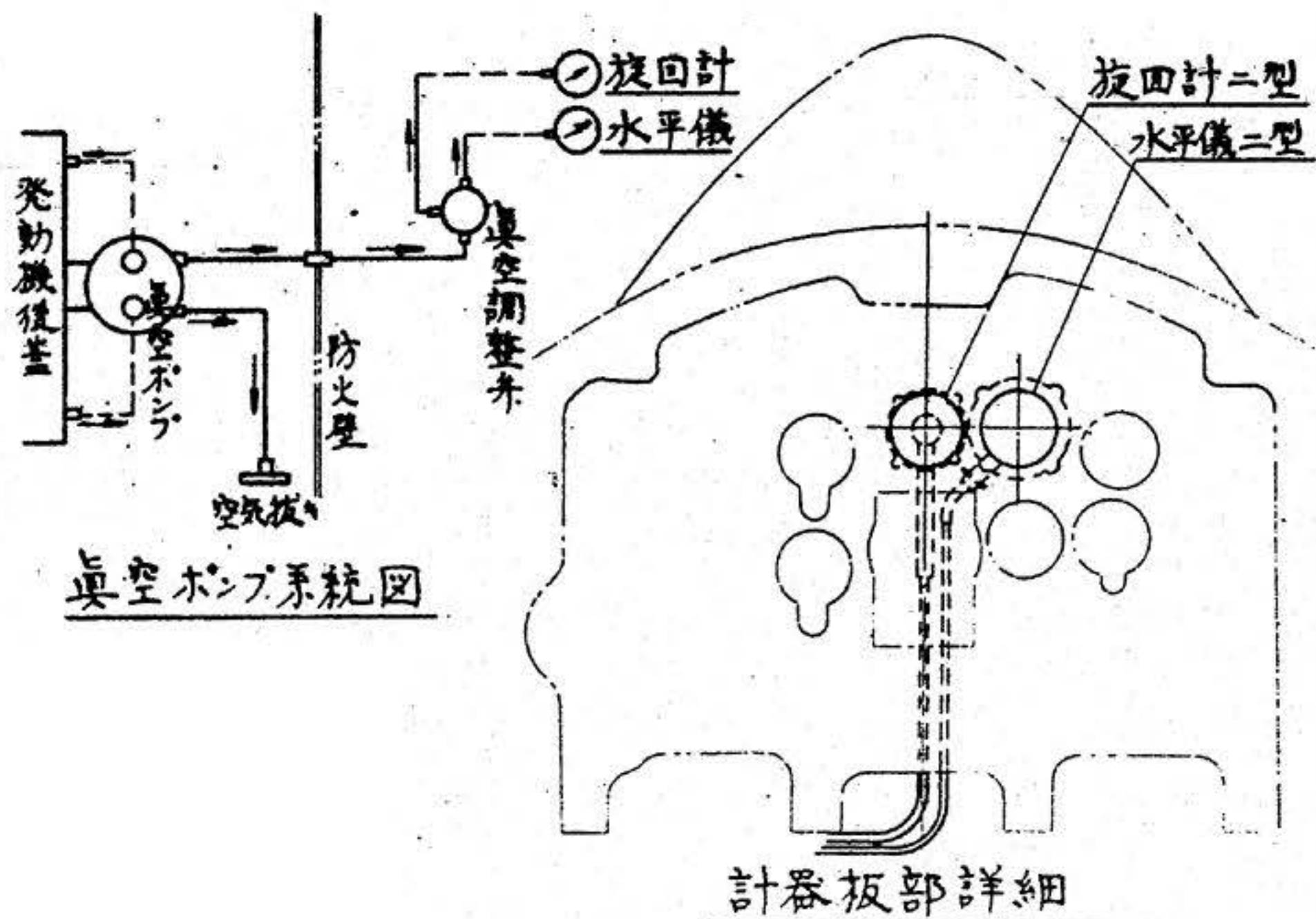
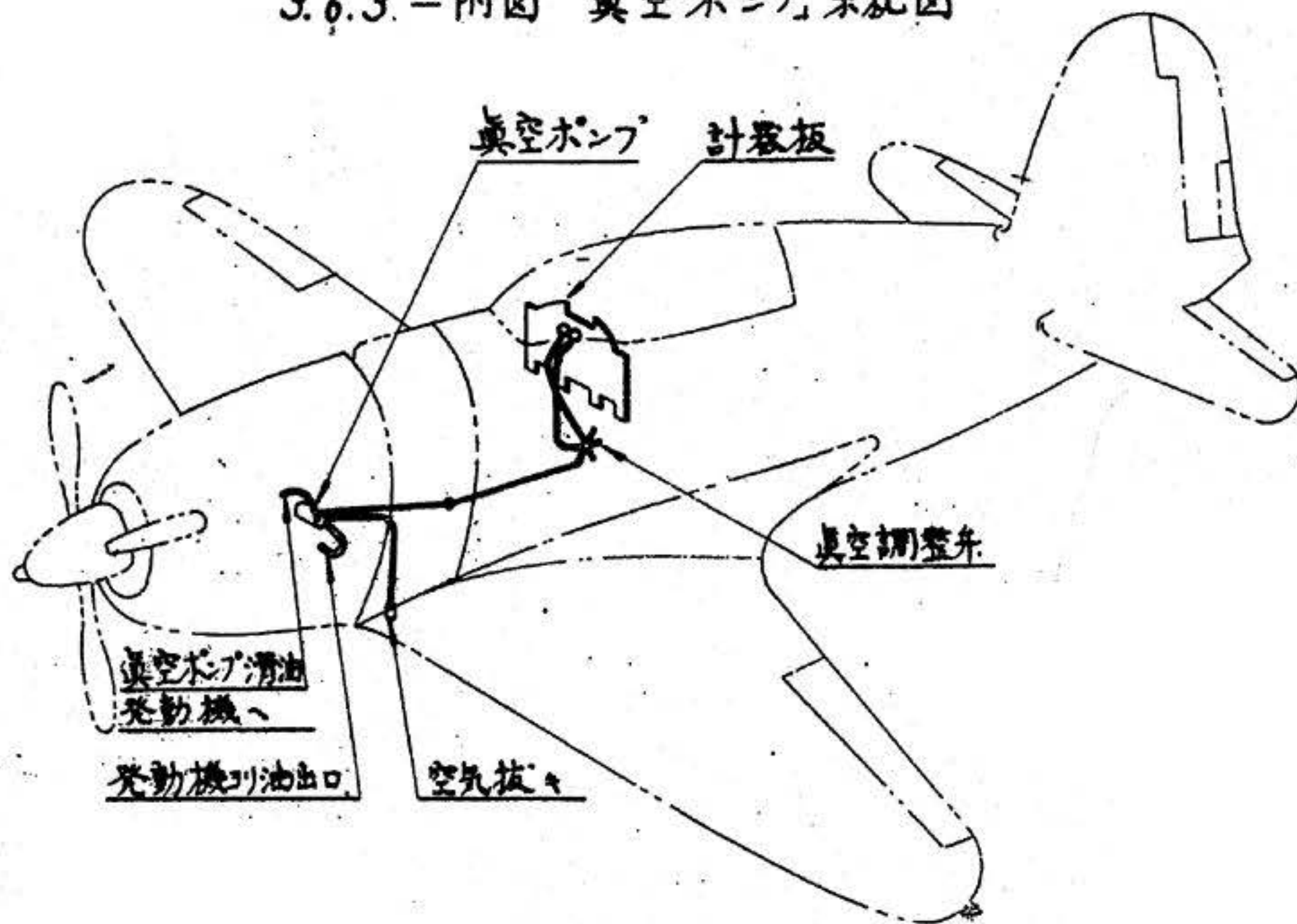
3.6.2-附図 「ヒト」管系統図



計器板部詳細



### 3.6.3. - 附図 真空「ポンプ」系統図



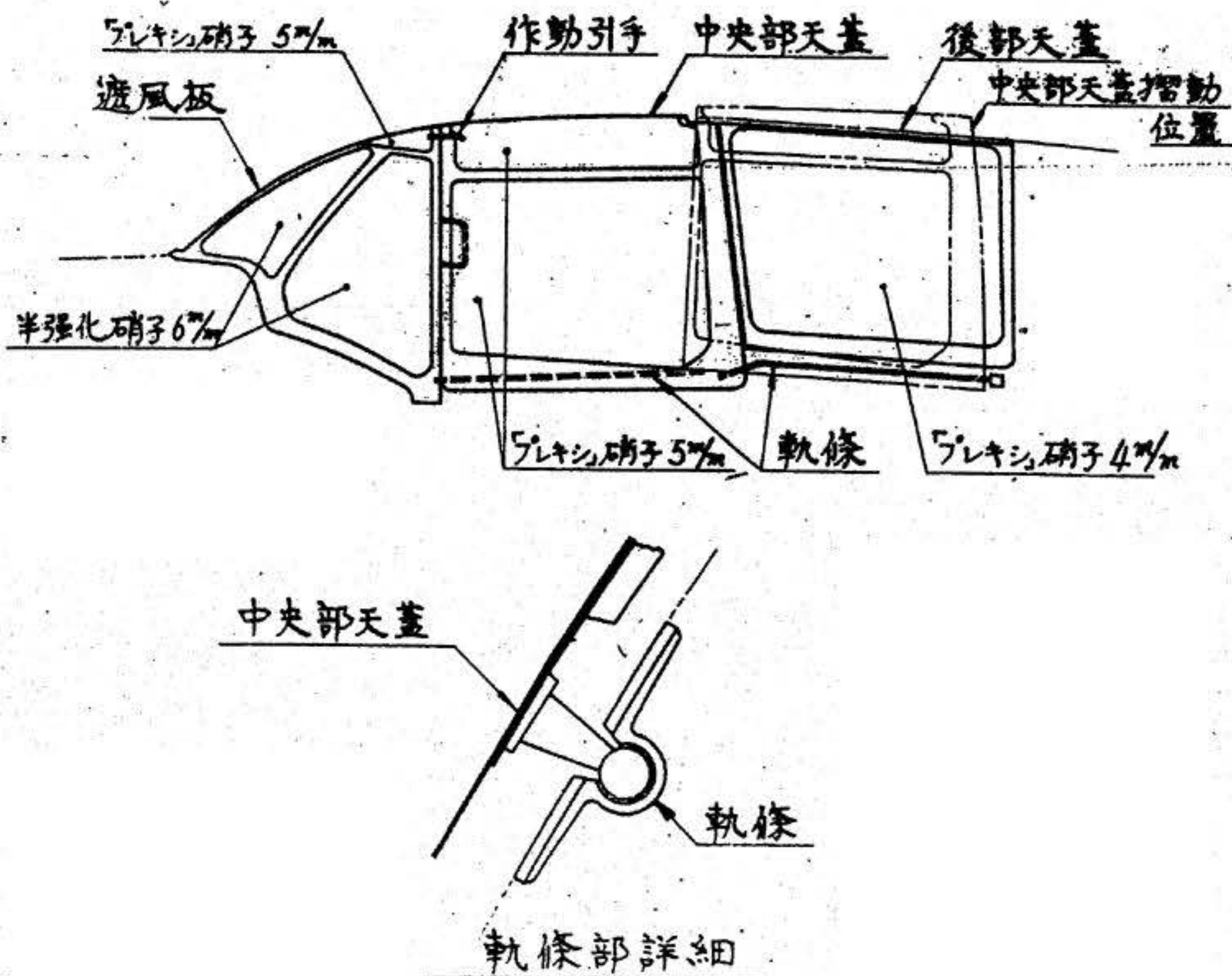
### 3.7. 座席装置

#### 3.7.1. 風房

風房ハ遮風板、中央部天蓋、後部天蓋ハ3部ヨリ成ル。遮風板ハ胴体ニ鉄着サル。後部天蓋ハ皿「ボルト」ニテ胴体ニ固定サレ無電装置ノヲメ取外シ可能ナル構造ニシテ中央部天蓋ノミ軌道上ヲ前後ニ摺動ス。中央部天蓋摺動操作ハ天蓋内側ニアル作動引手ニヨリ行ハル。

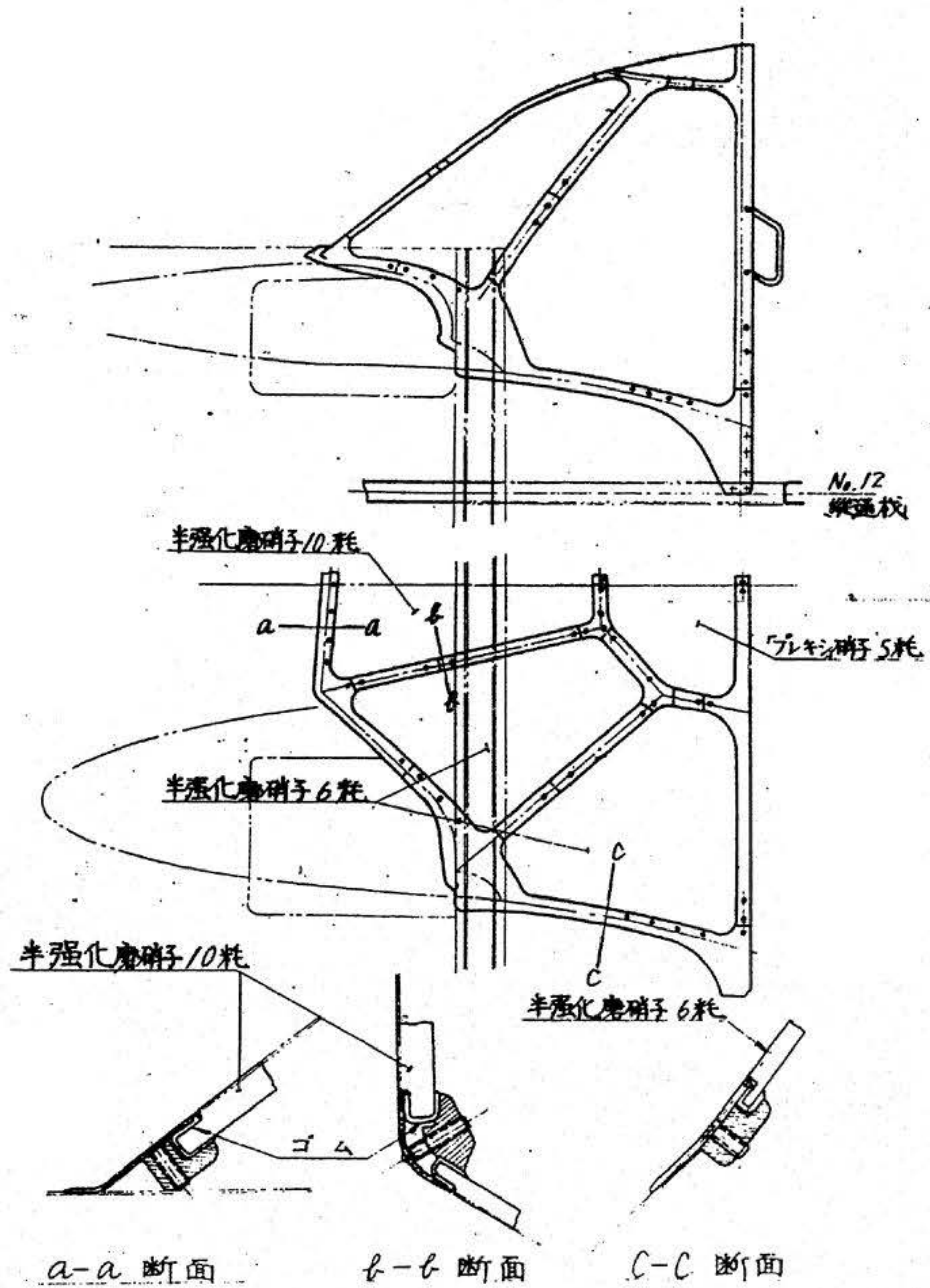
軌條ハ摺動ヲ円滑ナラシムルヲメ常ニ清掃ニ留意シ尚潤滑油ヲ入レ置クベシ。

3.7.1-附図1. 風房



# 3.7.1-附図2. 遮風板

J2M3 第52号機以降

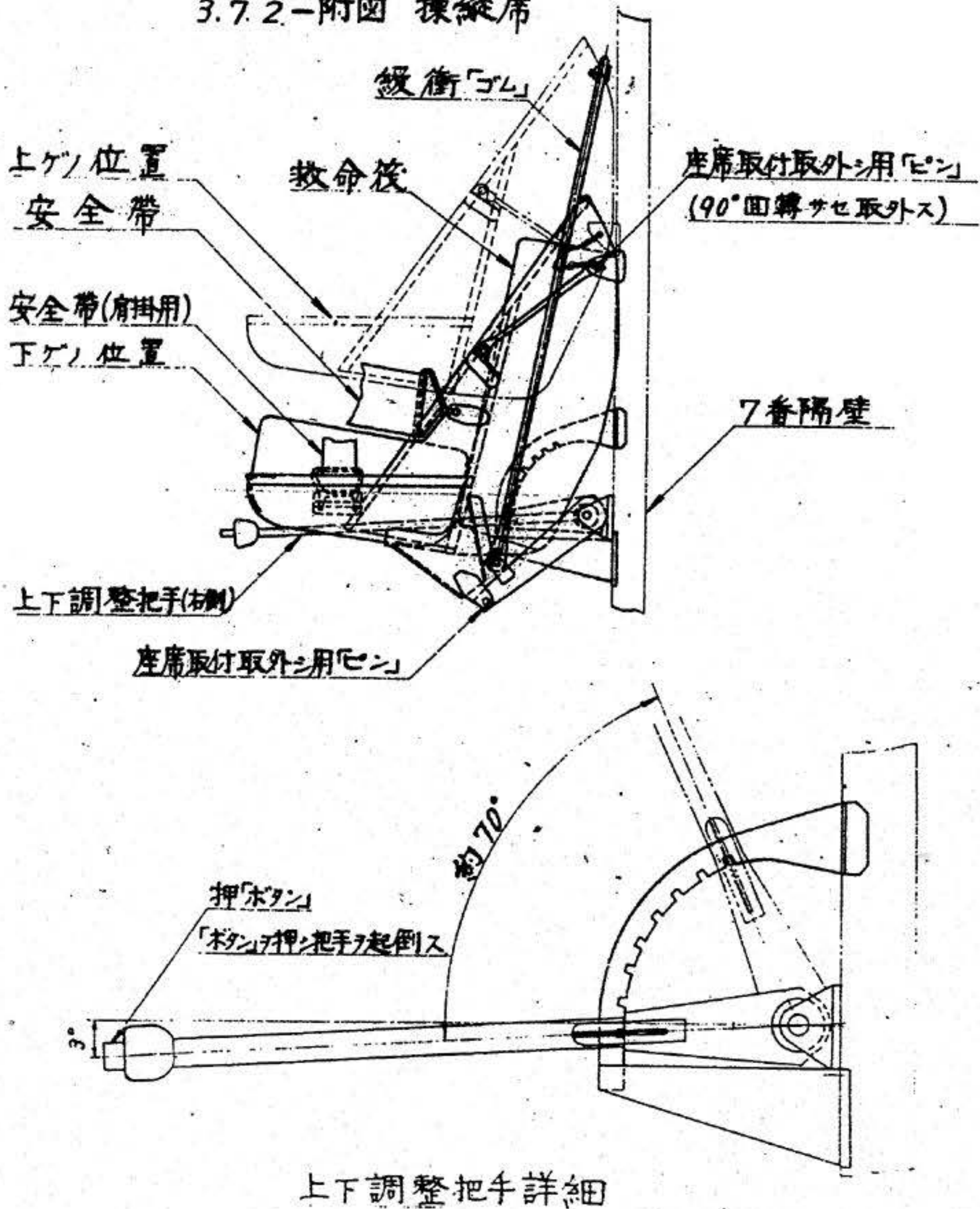




### 3.7.2 操縦席

座席ハ4個ノ槓桿ニヨリ胴体第7番隔壁前面ニ取付ケラル。  
機体解体ノ際ハ槓桿部ノ「ピン」4本ヲ取外シ胴体前後結合部ヨ  
リ取出スベシ。座席上下調整範囲ハ約150 ㎜ニシテ右側ニアル  
把手先端ノ押「ボタン」ヲ押シ把手ヲ起倒スルコトニヨリ行フ。  
尚チ3019号機以降座席後方ニハ救命筏ヲ下方ニハ落下傘ヲ装備ス。  
(チ3018号機迄ハM2假取扱説明書ニ同シ)

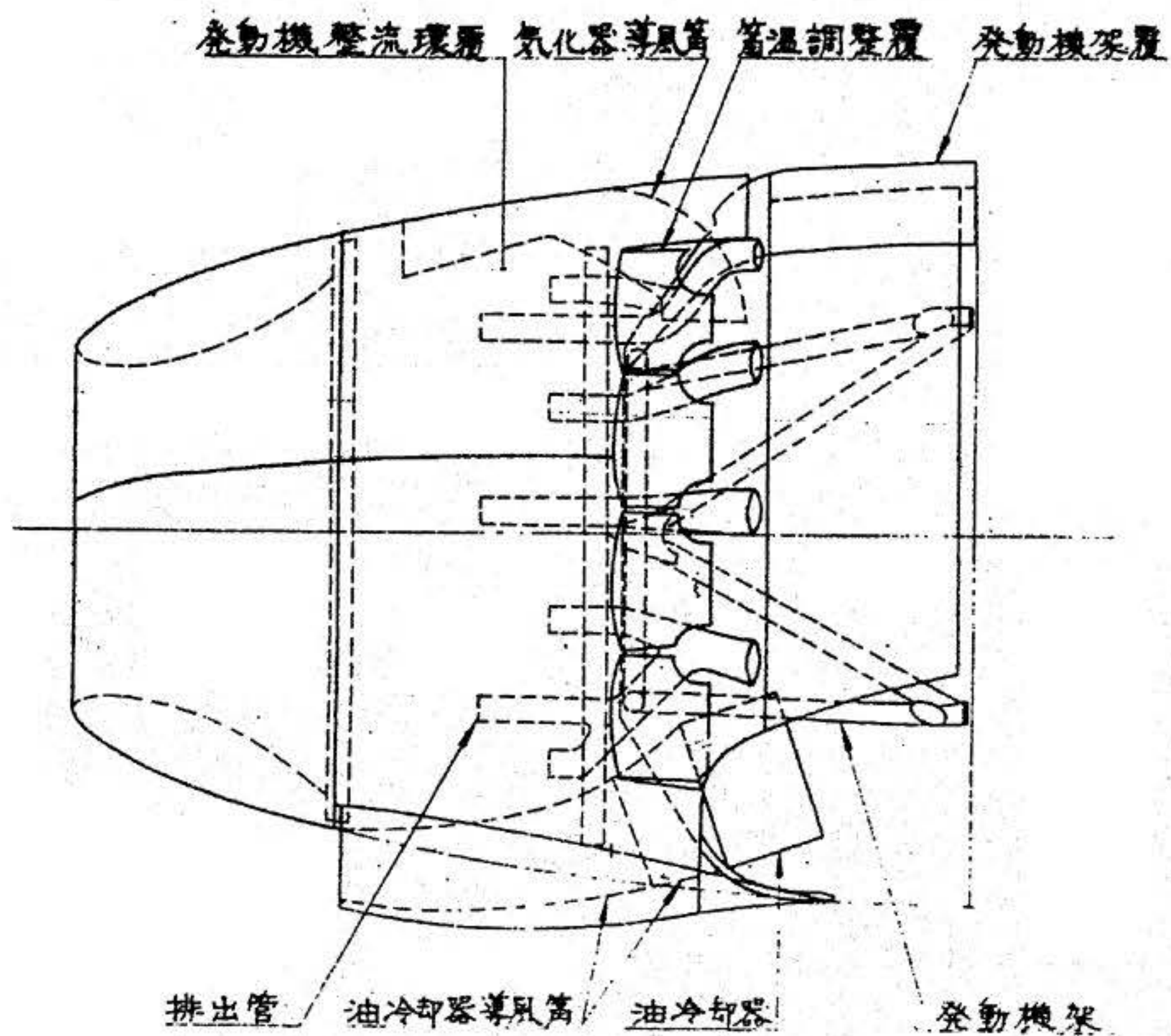
#### 3.7.2-附図 操縦席



### 3.8. 發動機房

發動機房ハ大別シテ發動機架、排出管、發動機整流環覆並ニ發動機架覆ヨリ成ル。

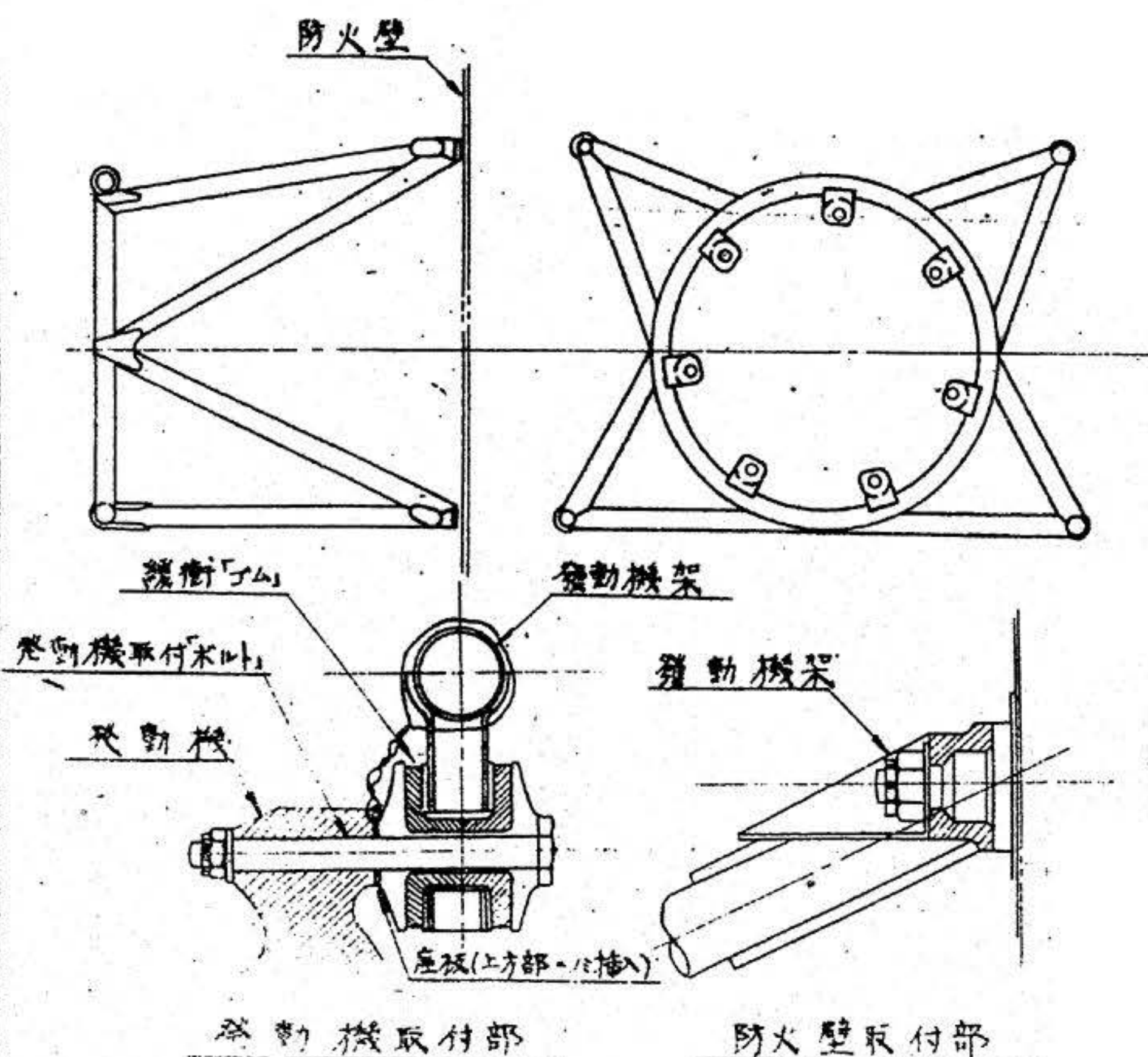
#### 3.8.-附図 發動機房



### 3.8.1. 發動機架

發動機架ハ「クロムモリブデン」鋼管ヲ用ヒタル熔接構造ニシテ7個ノ取付「ボルト」ニヨリ緩衝「ゴム」ヲ介シ發動機ヲ取付ク。然シテ發動機架ハ4個ノ支持「ボルト」ニヨリ防火壁ニ取付ケラル。

3.8.1-附図 發動機架

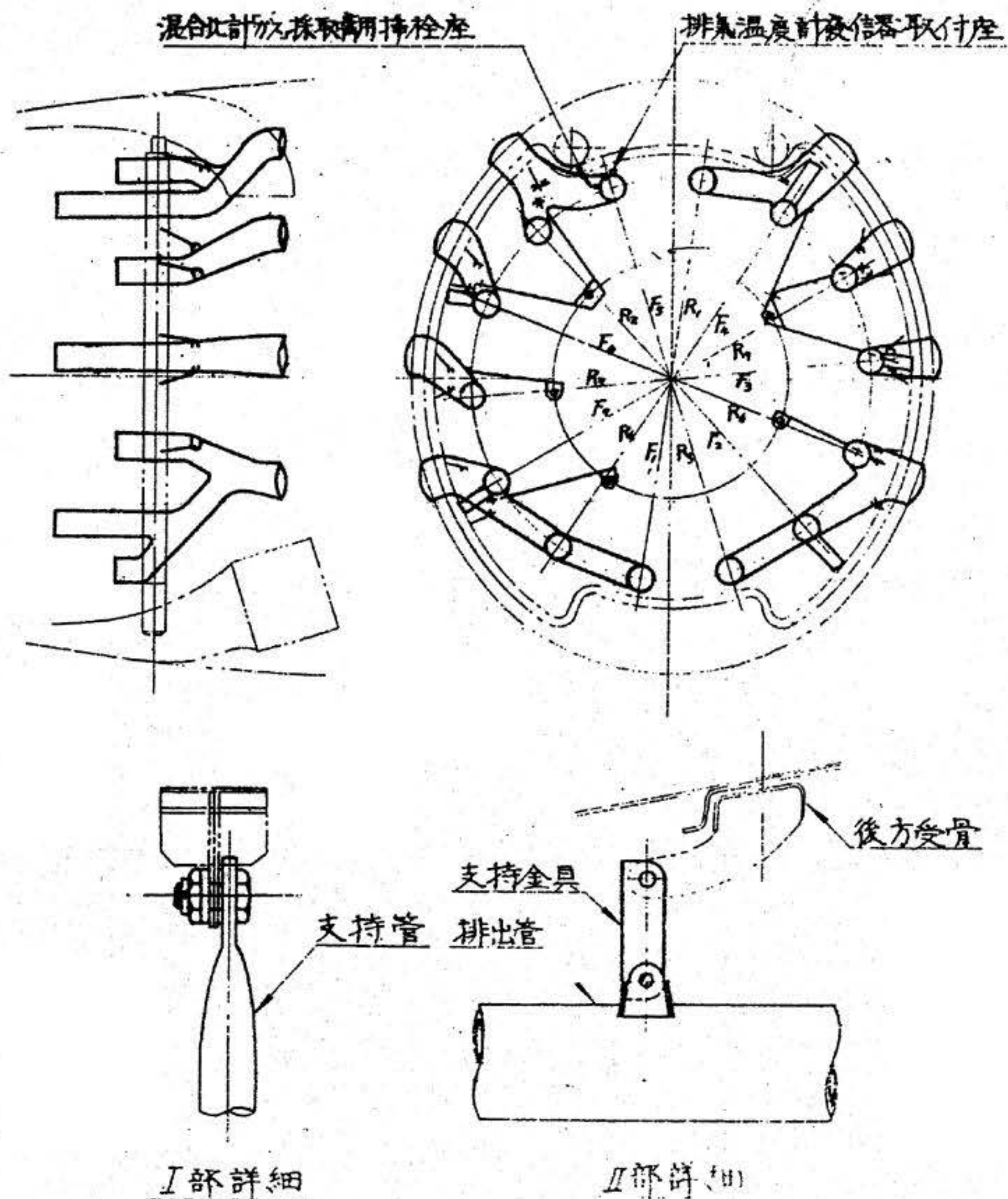




### 3.8.2. 排出管

本機ハ不銹鋼板熔接構造ノ「ロケット」排出管ヲ装備ス 排出口ハ左右側各4個ニシテ14本ノ支持管及ビ5個ノ支持金具ニヨリ後方受骨ニ取付ケラル。尚発動機取付ボルトヨリモ各々支持ス。前列5番気筒排出管ニ混合比計「ガス」採取端用挿栓座並ニ排気溫度計發信器取付座アリ。

3.8.2-附図 「ロケット」排出管



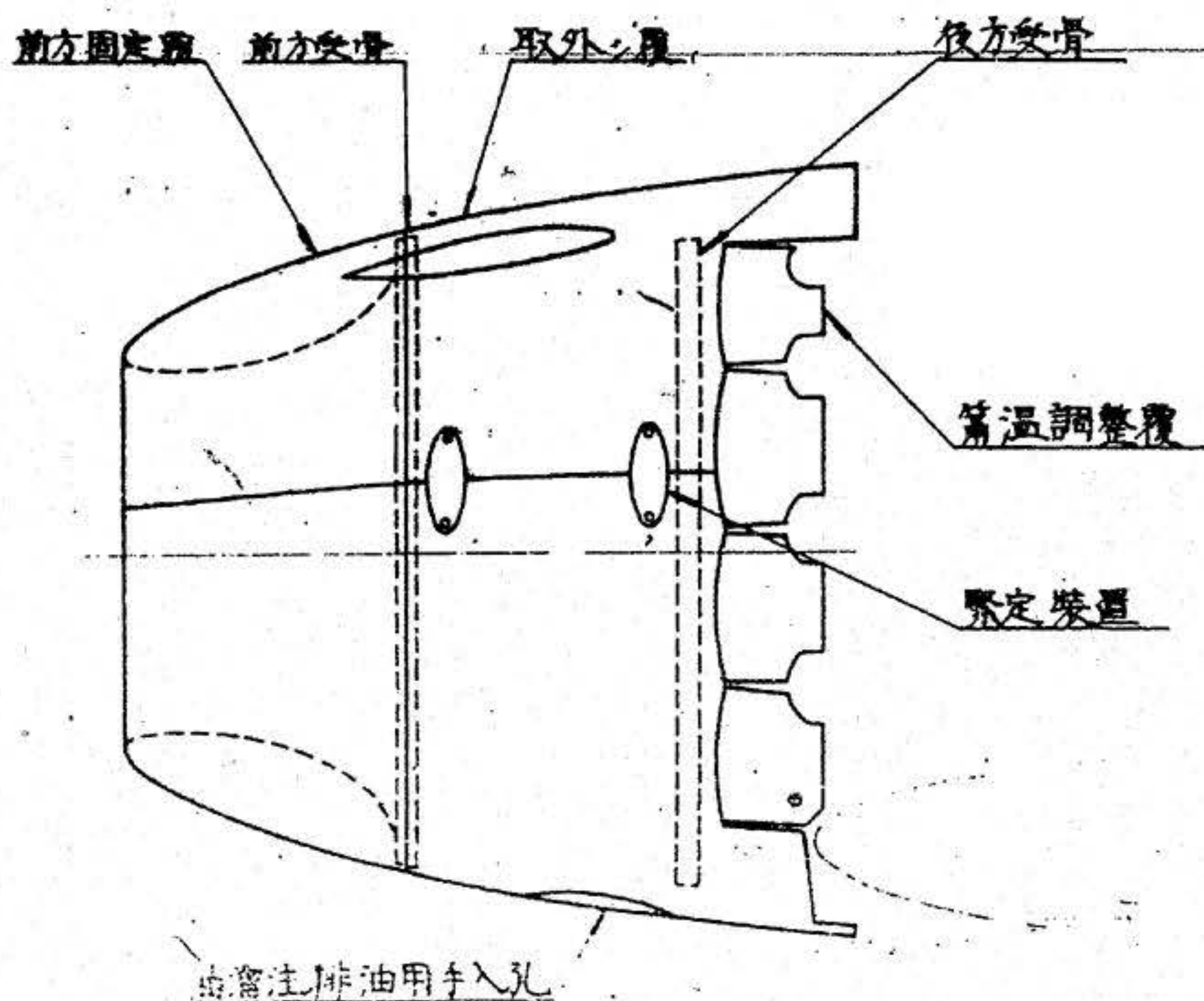
### 3.8.3. 發動機整流環覆

發動機整流環覆ハ前方固定覆、取外シ覆、第溫調整覆及ヒ後方受骨ヨリ成ル。

前方固定覆ハ整流翅ヲ通シ減速筐ニ又前方受骨ヲ通シ気第ニ取付ケラレ右側方ニハ「プロペラ」油圧原動機用奥検窓ヲ有ス。

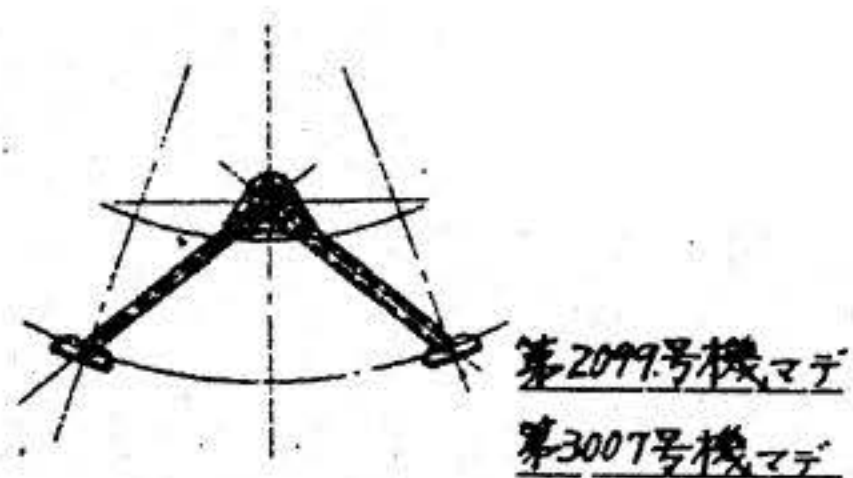
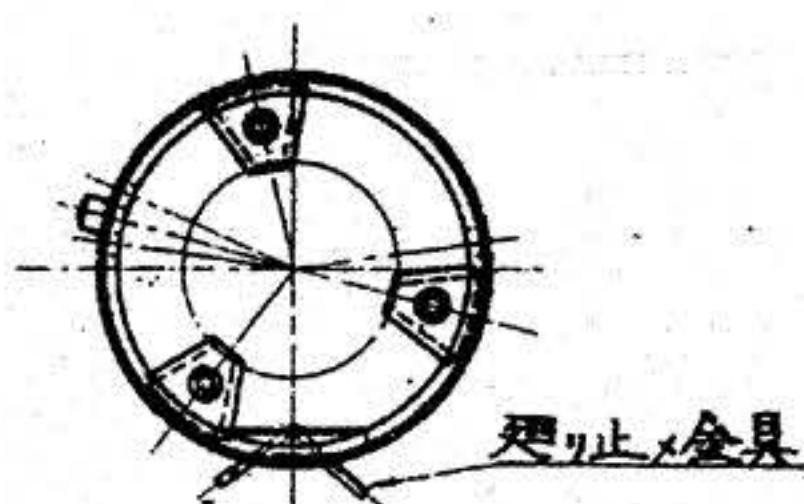
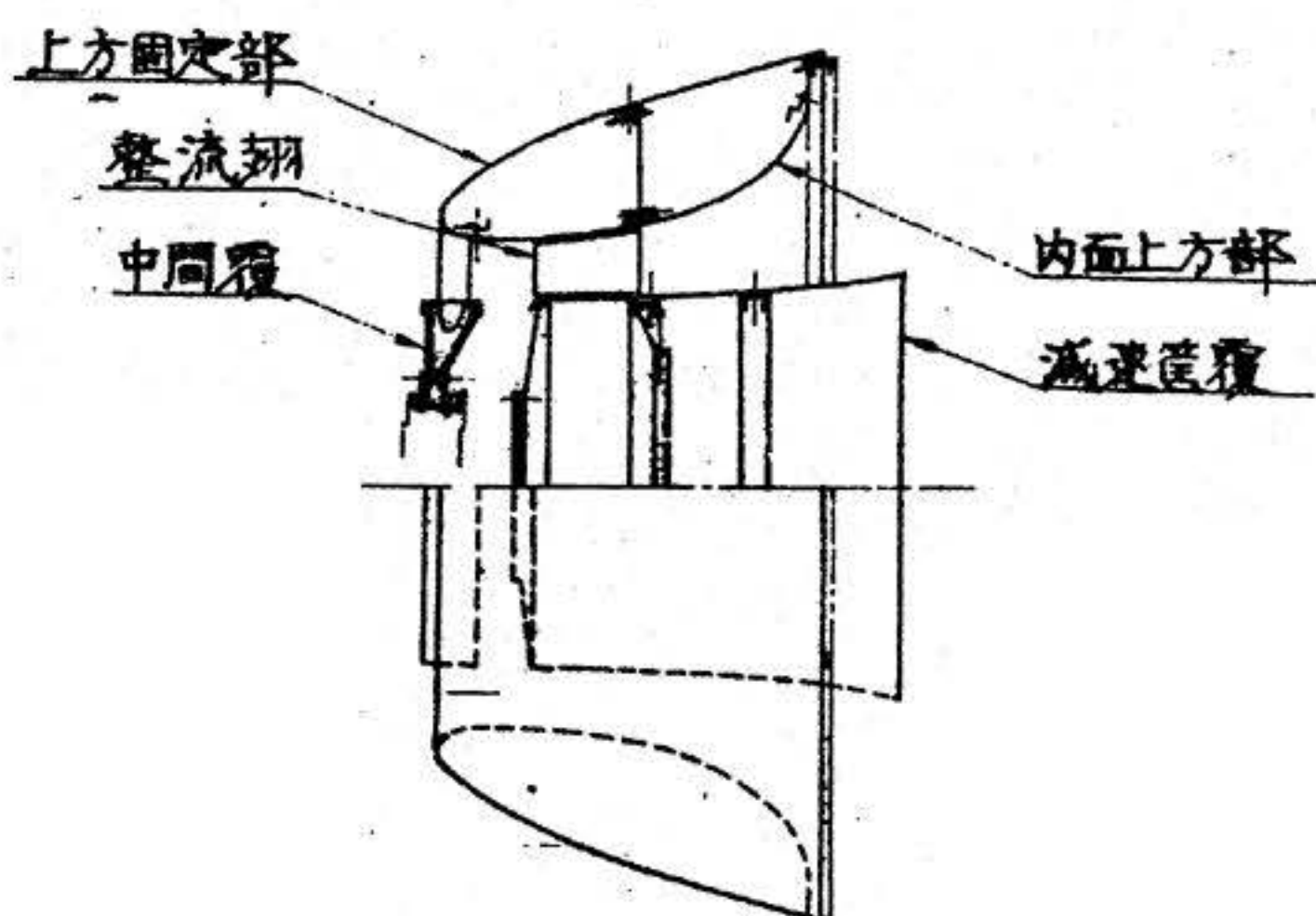
取外シ覆ハ上方、下方ノ2個ニ分割着脱可能ニシテ夫々前後方受骨ニ緊締金具ニヨリ締付ケラル。下方着脱部ニハ油溜注排油用孔アリ。

3.8.3 - 附圖 發動機整流環覆

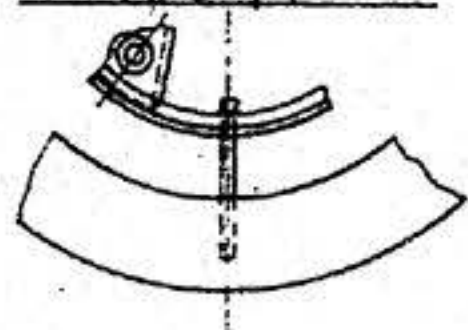


### 3.8.3.1 発動機整流環前方固定覆

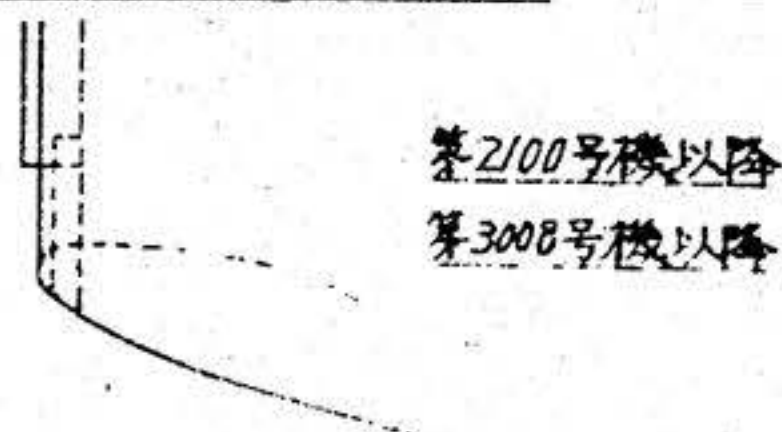
#### 3.8.3.1-附図 発動機整流環前方固定覆



#### 中間覆詳細



#### 中間覆廻り止・金具詳細



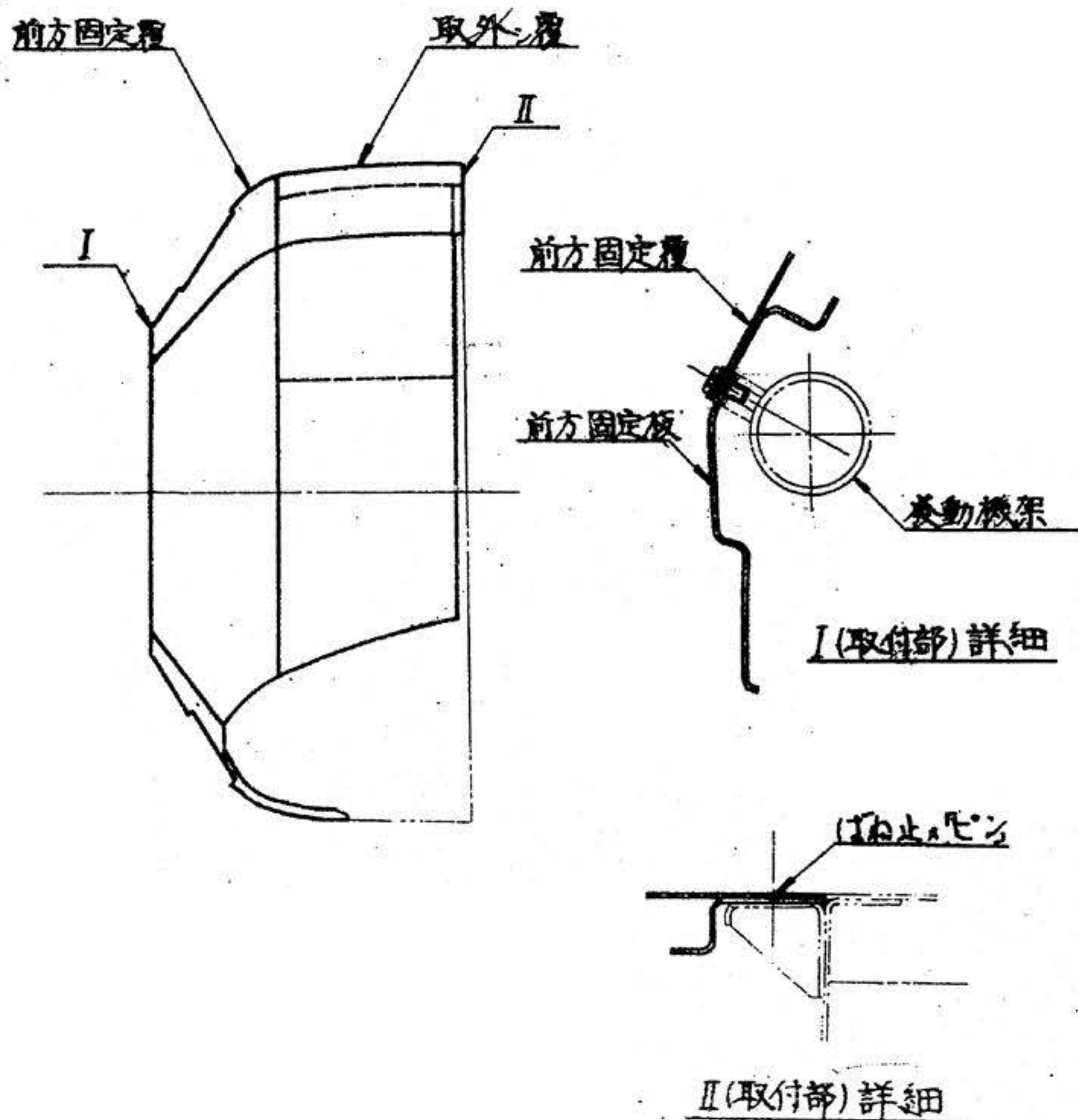


### 3.8.4. 發動機架覆

發動機架覆ハ固定覆ト取外シ覆ヨリ成ル

前方固定覆ハ發動機架ニ取付ケラル、後方取外シ覆ハ上方、側方、下方ニ5分割可能ニシテ前方ハ固定覆ニ後方ハ防火壁ニばね止メ「ピン」ニヨリ取付ケラル。

3.8.4.- 附圖 發動機架覆



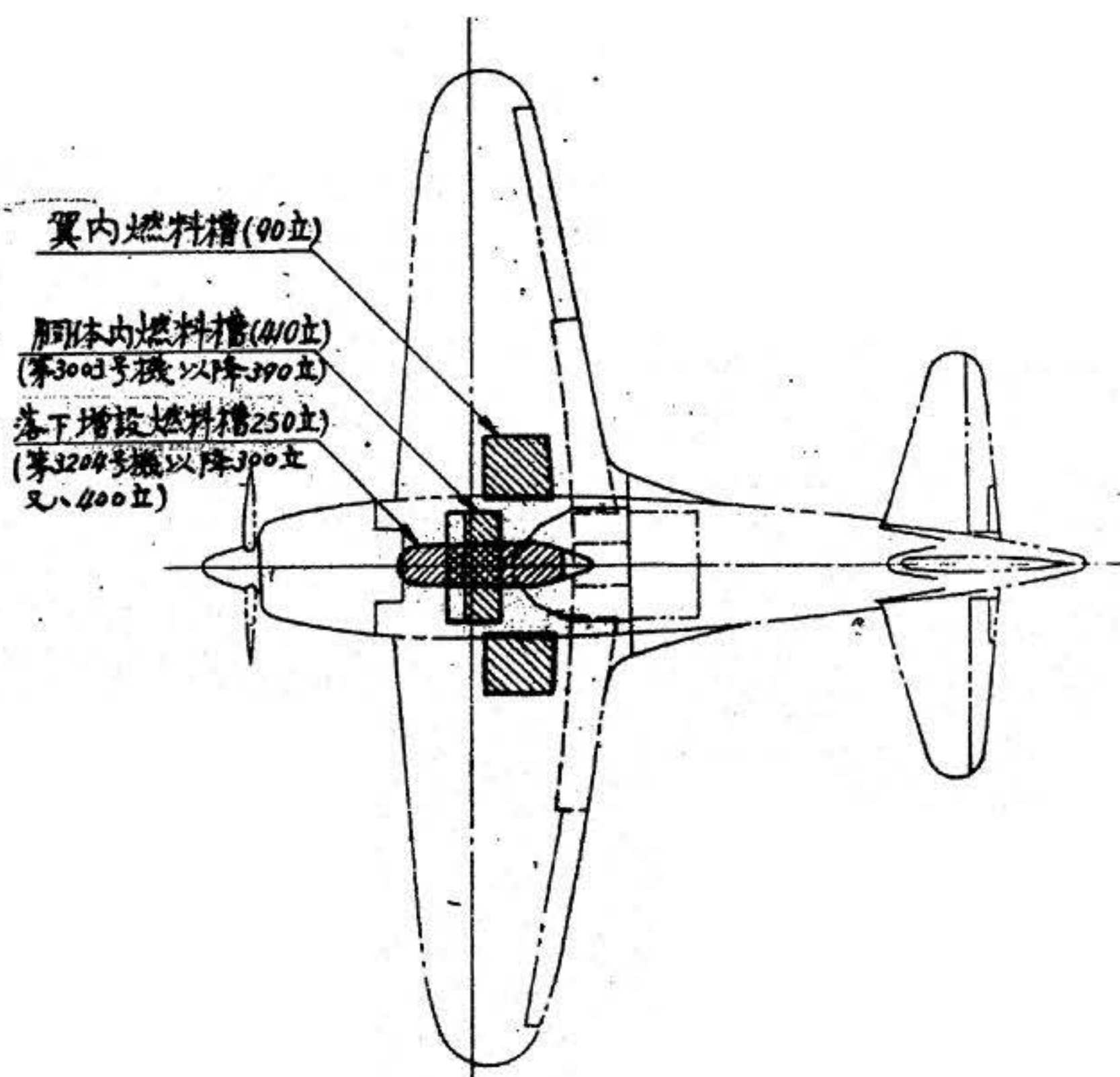
### 3.4. 動力装置

#### 3.4.1. 燃料槽並ニ燃料系統

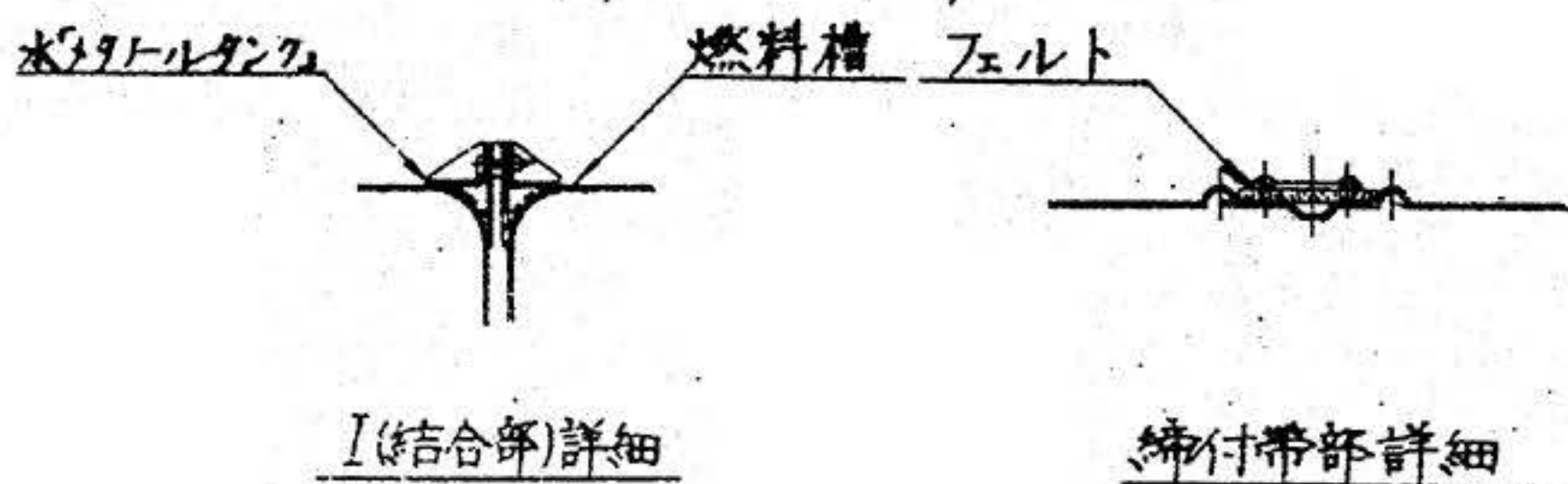
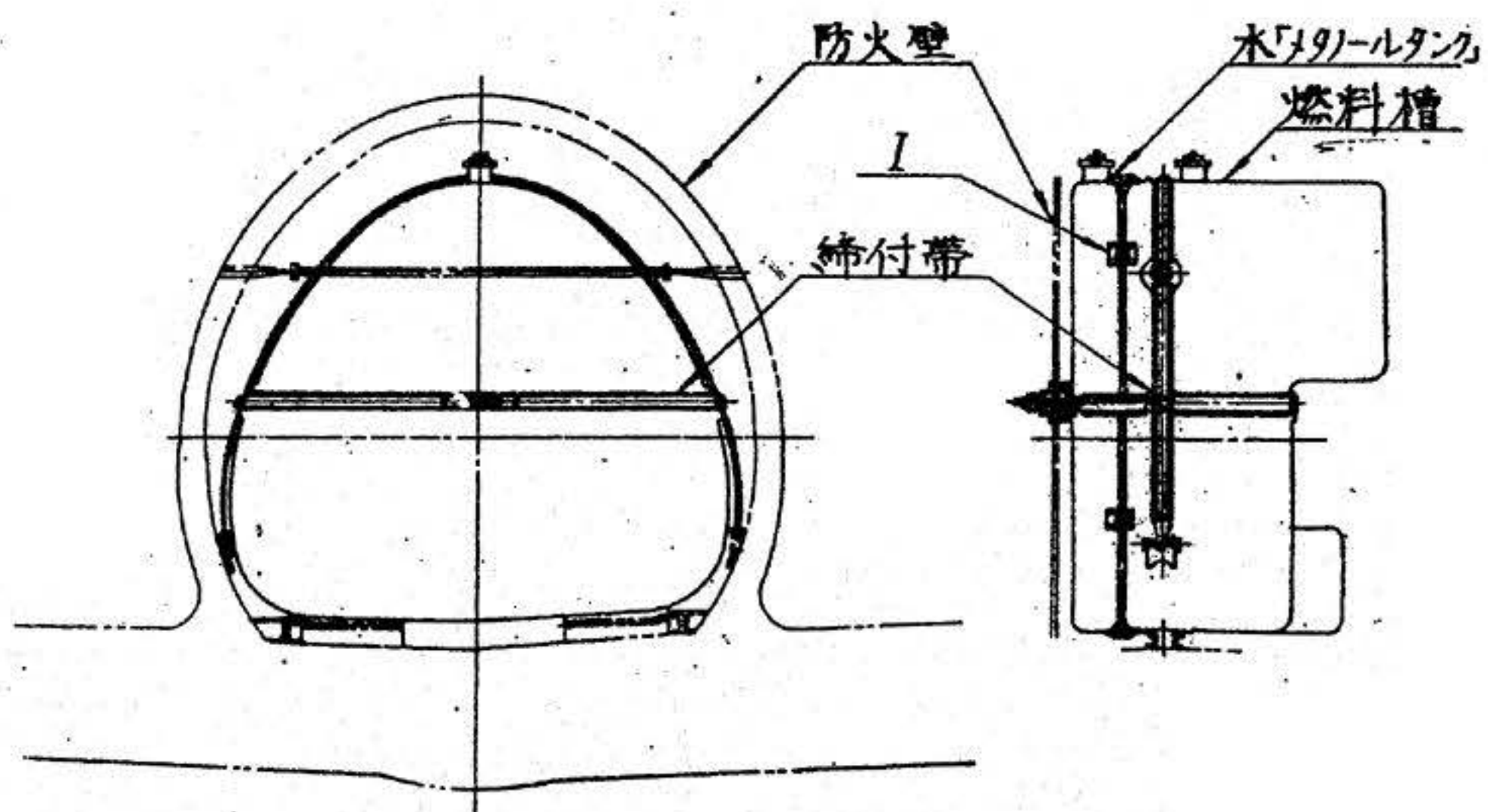
##### 3.4.1.1. 燃料槽

本機ハ防火壁後方ニ燃料槽1個、左右翼、結肋材乃至6番肋材間主桁後方ニ各1個及ビ胴体下面ニ落下増槽1個ヲ装備ス。

3.4.1.1. - 附図1. 燃料槽配置図



3.9.1.1- 附図2. 胴体内タンク取付装置





# 胴体内燃料槽組立

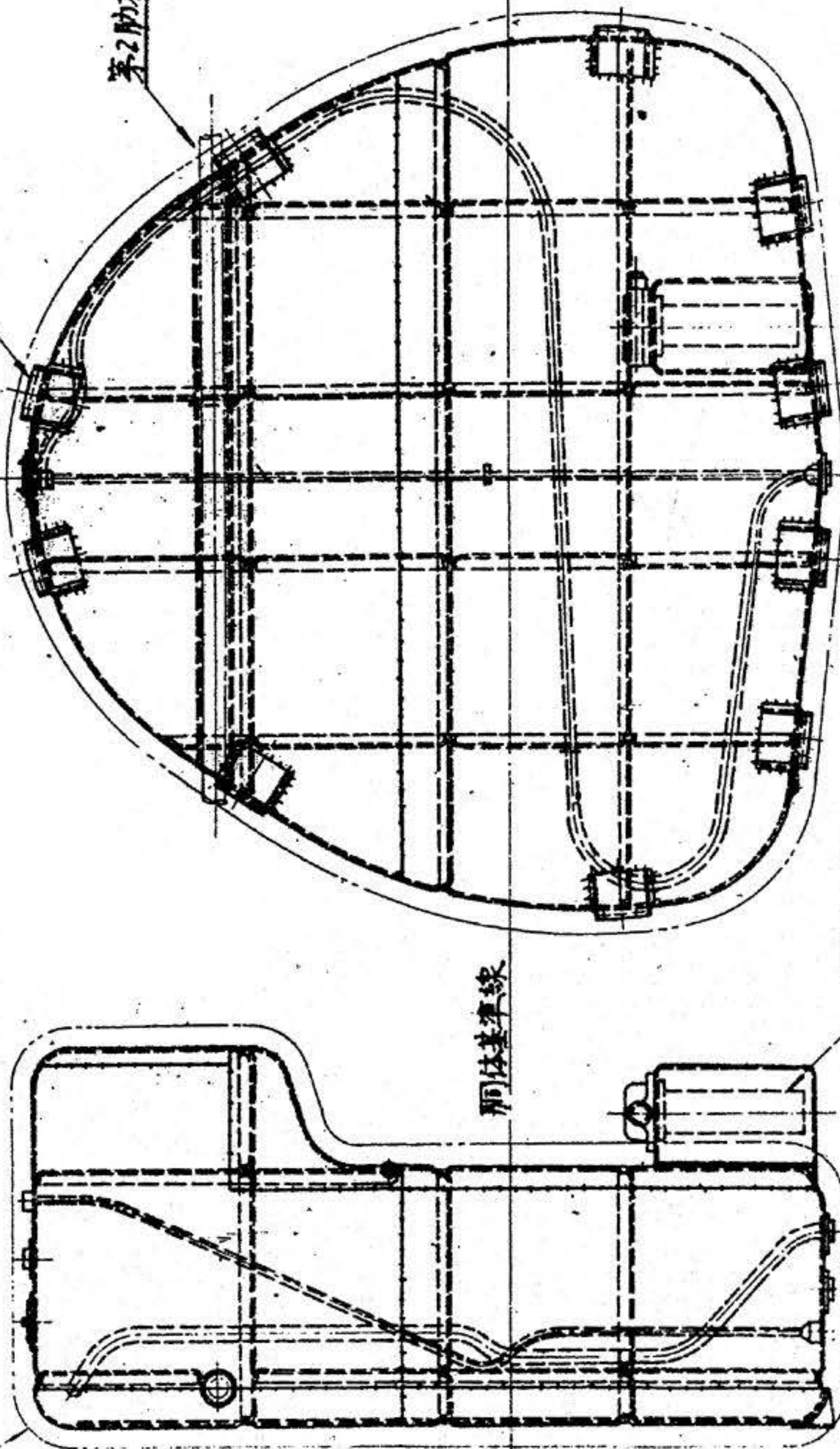
防弾ゴム

結合金具

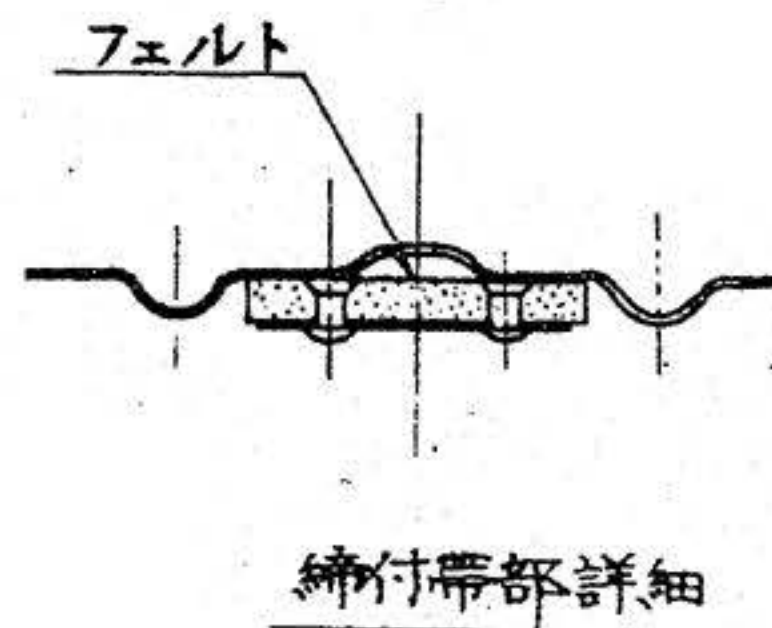
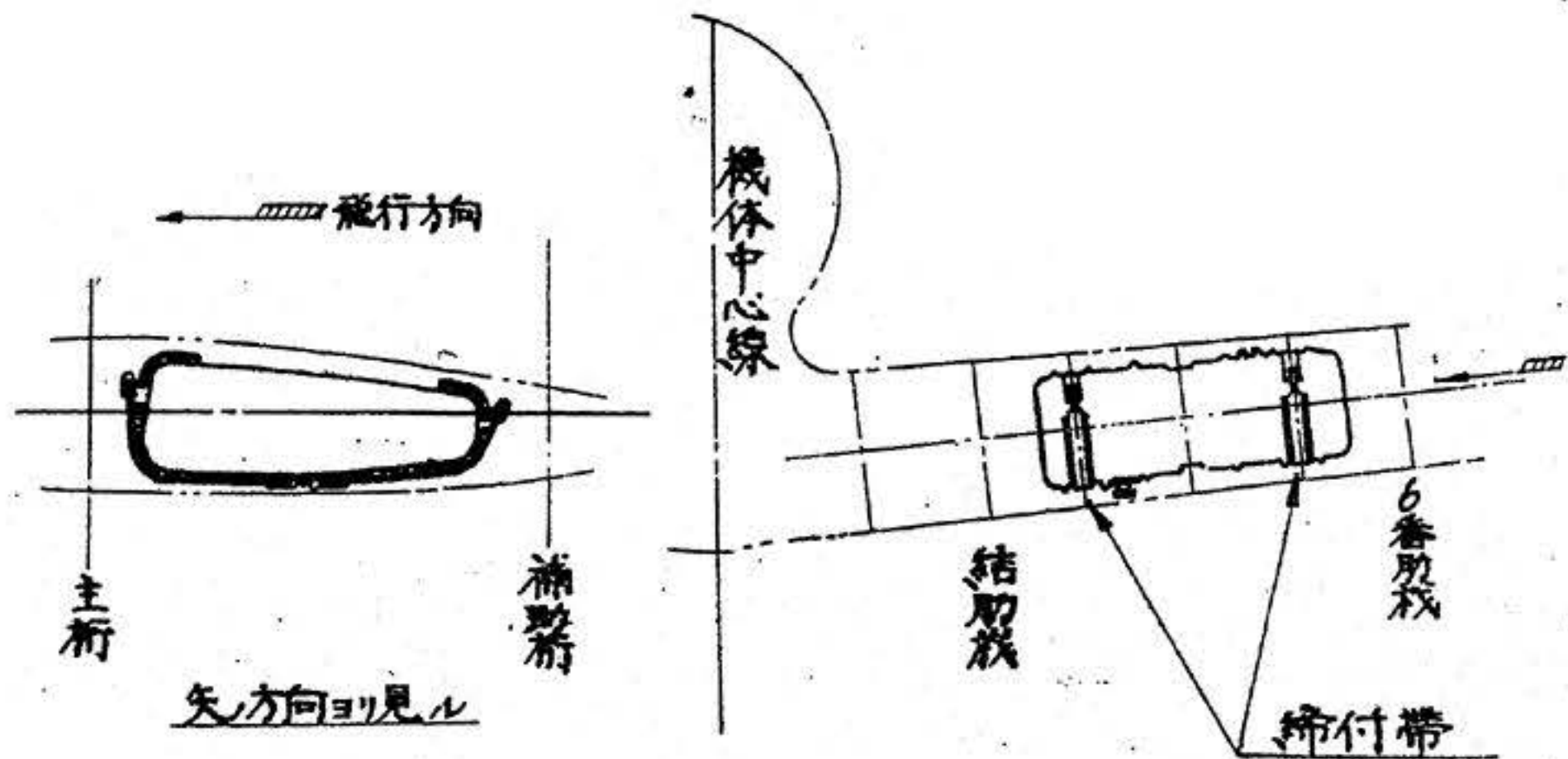
第2肋材支柱

胴体基準線

電動燃料ポンプ一型

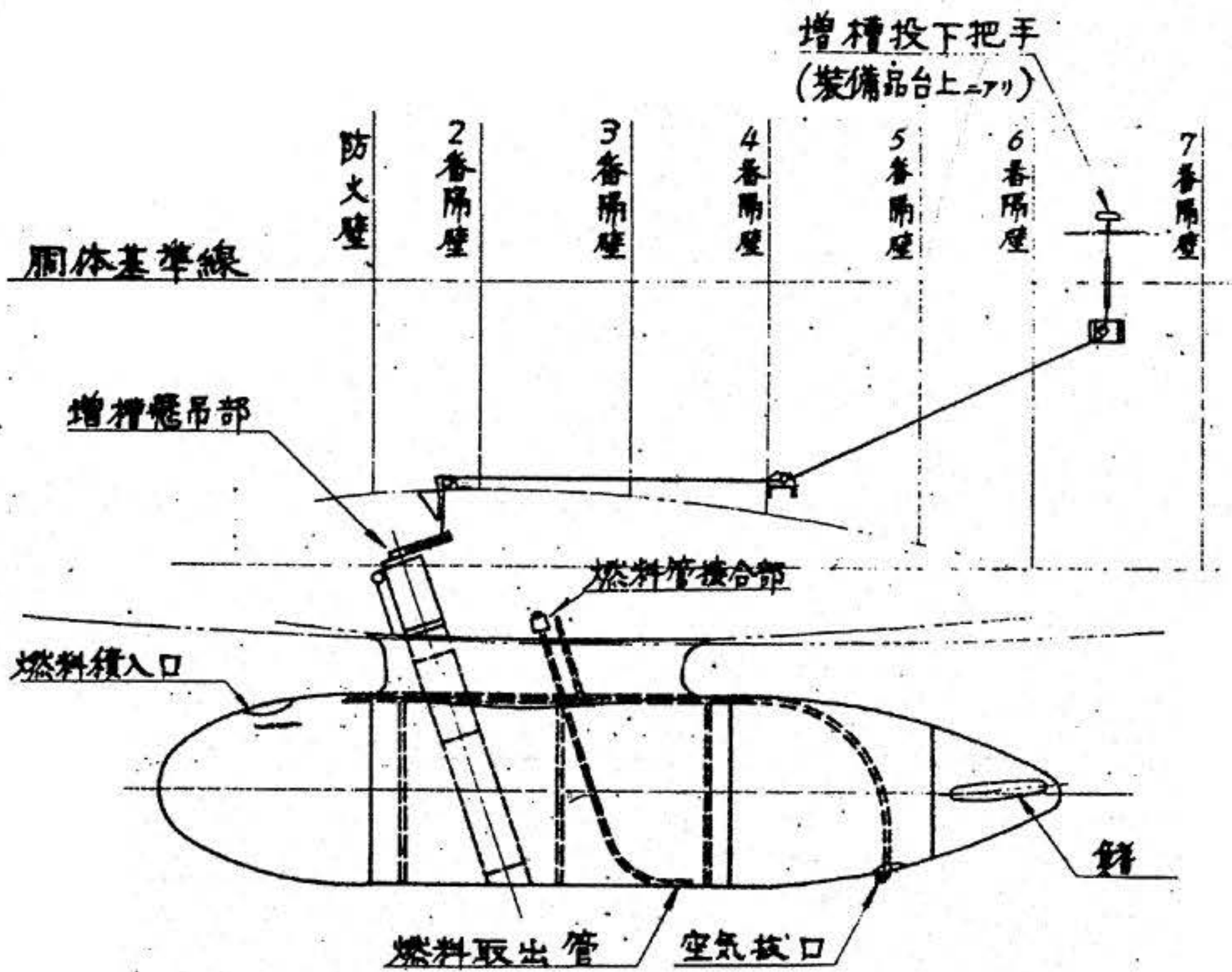


3.9.1.1—附図3 翼内燃料槽取付図



### 3.9.1.1- 附図4 落下増設燃料槽取付図

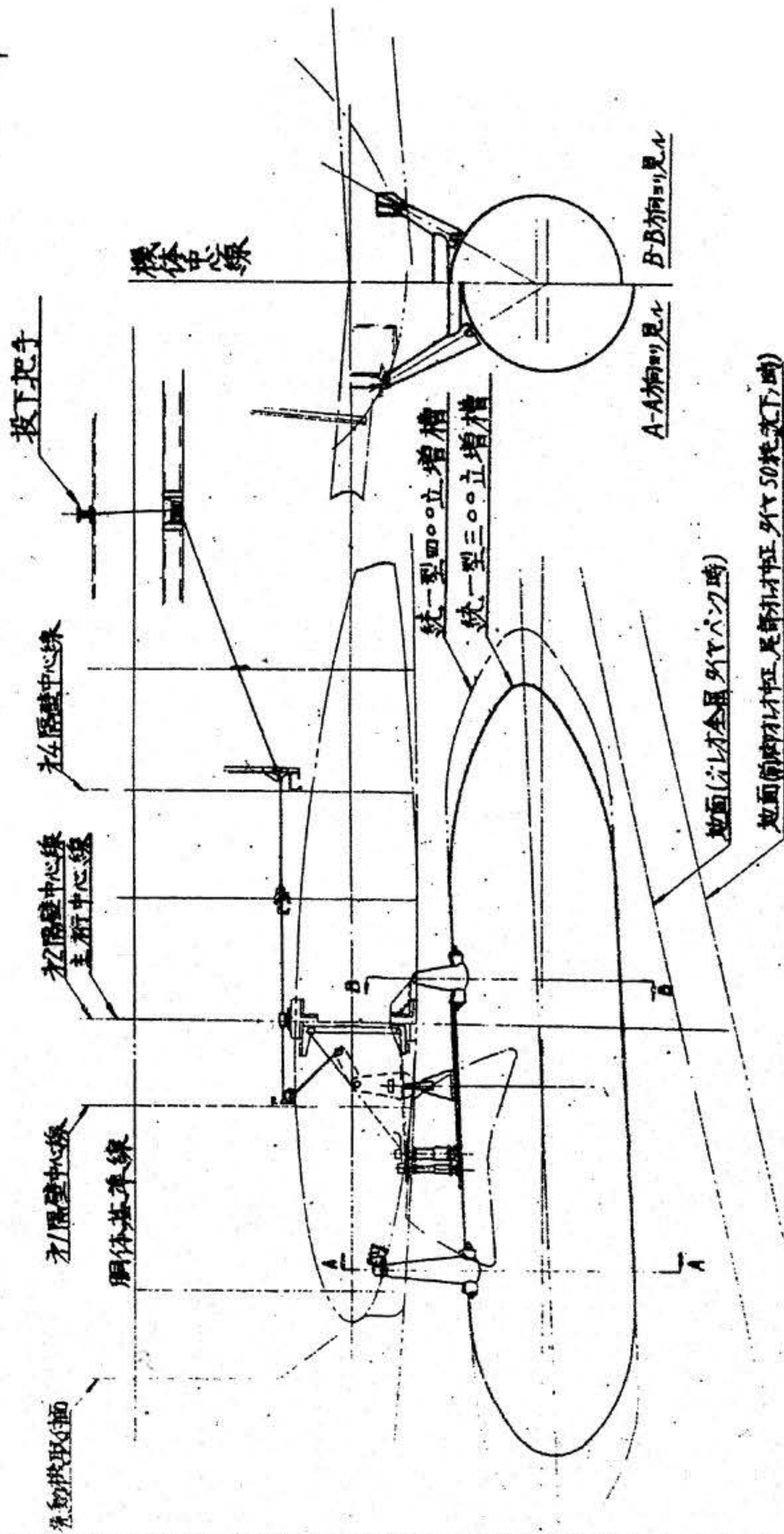
第5号機以降





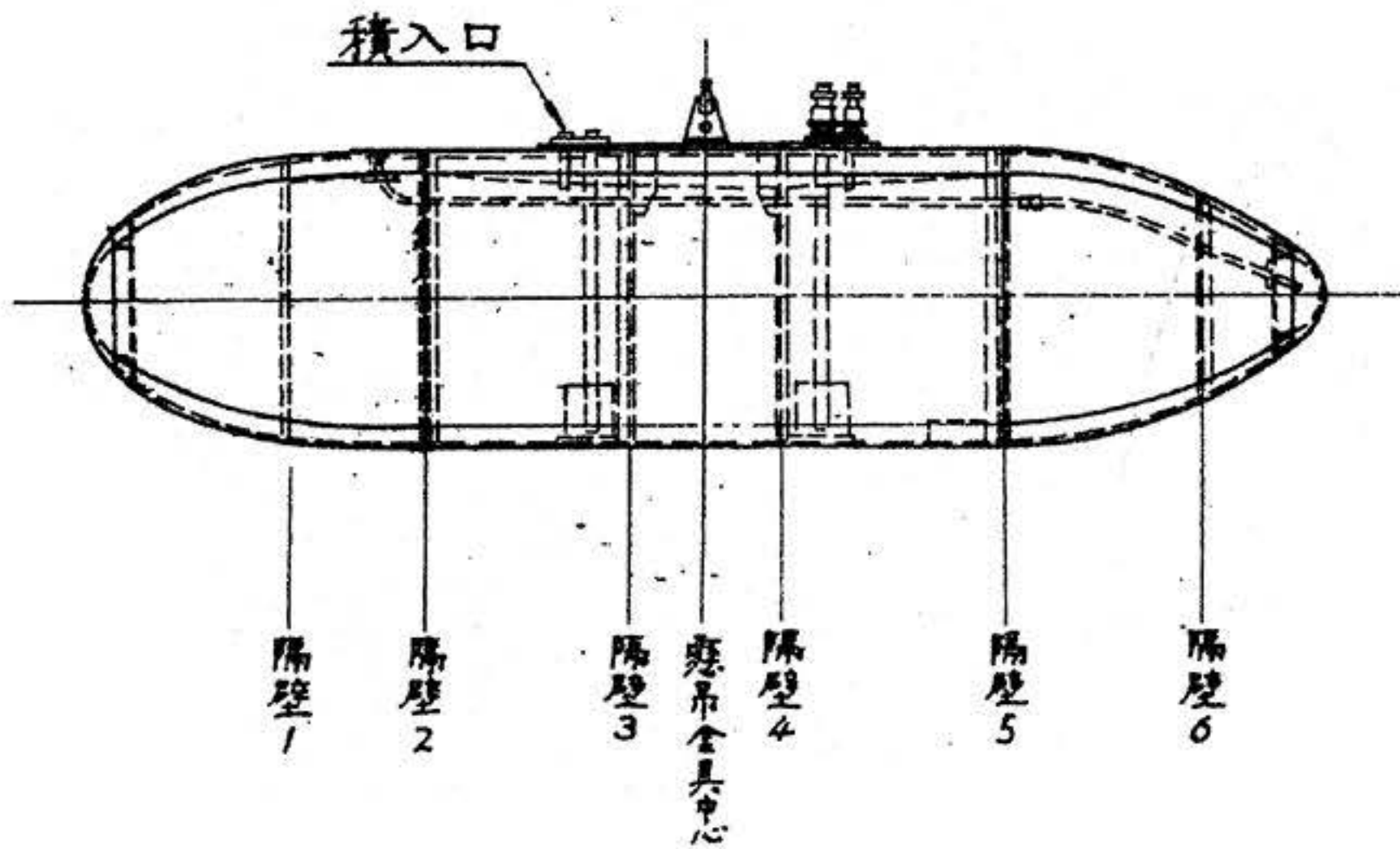
# 3.9.1.1-附図4A 落下増設燃料槽取付図(統一型増槽)

第3204号機以降

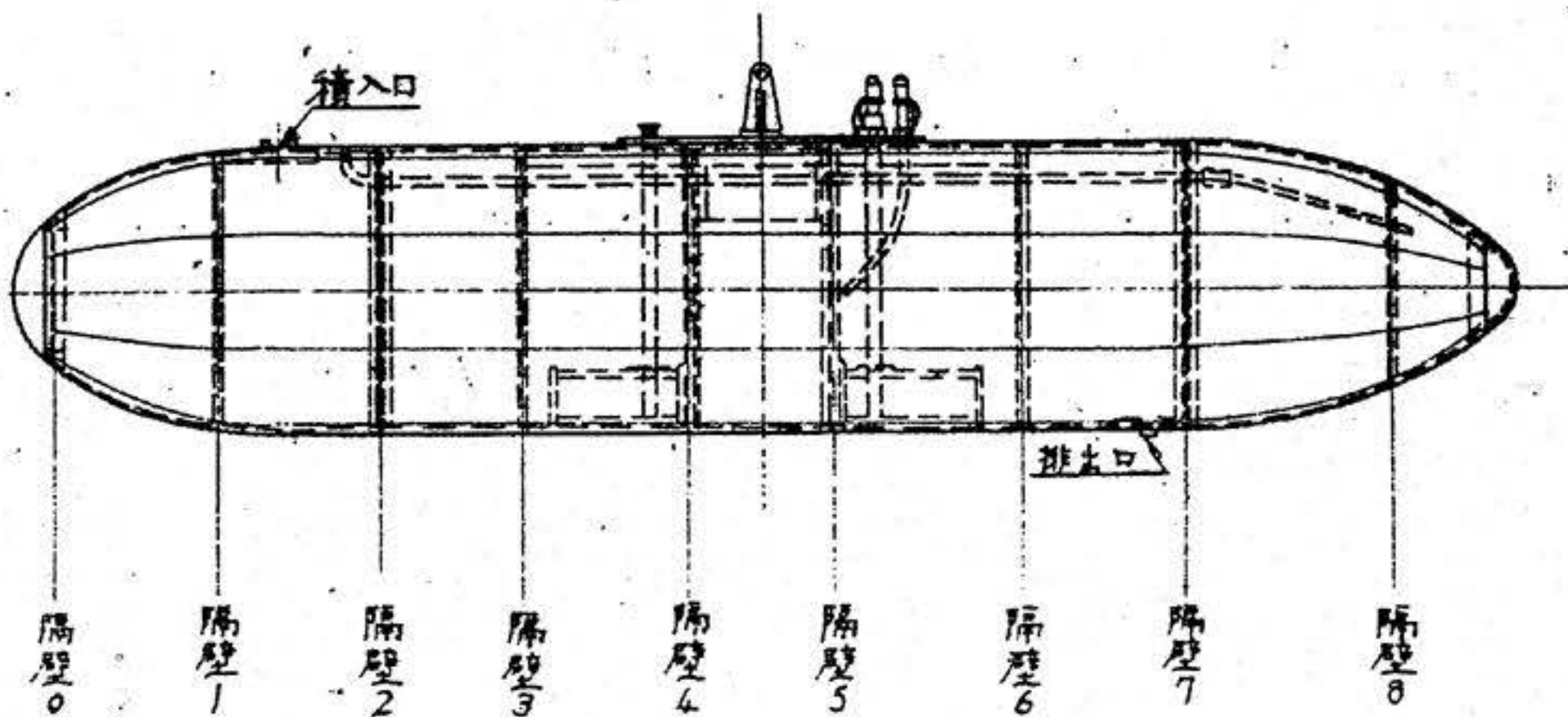


### 統一型 三〇〇立增槽詳細

飛行方向



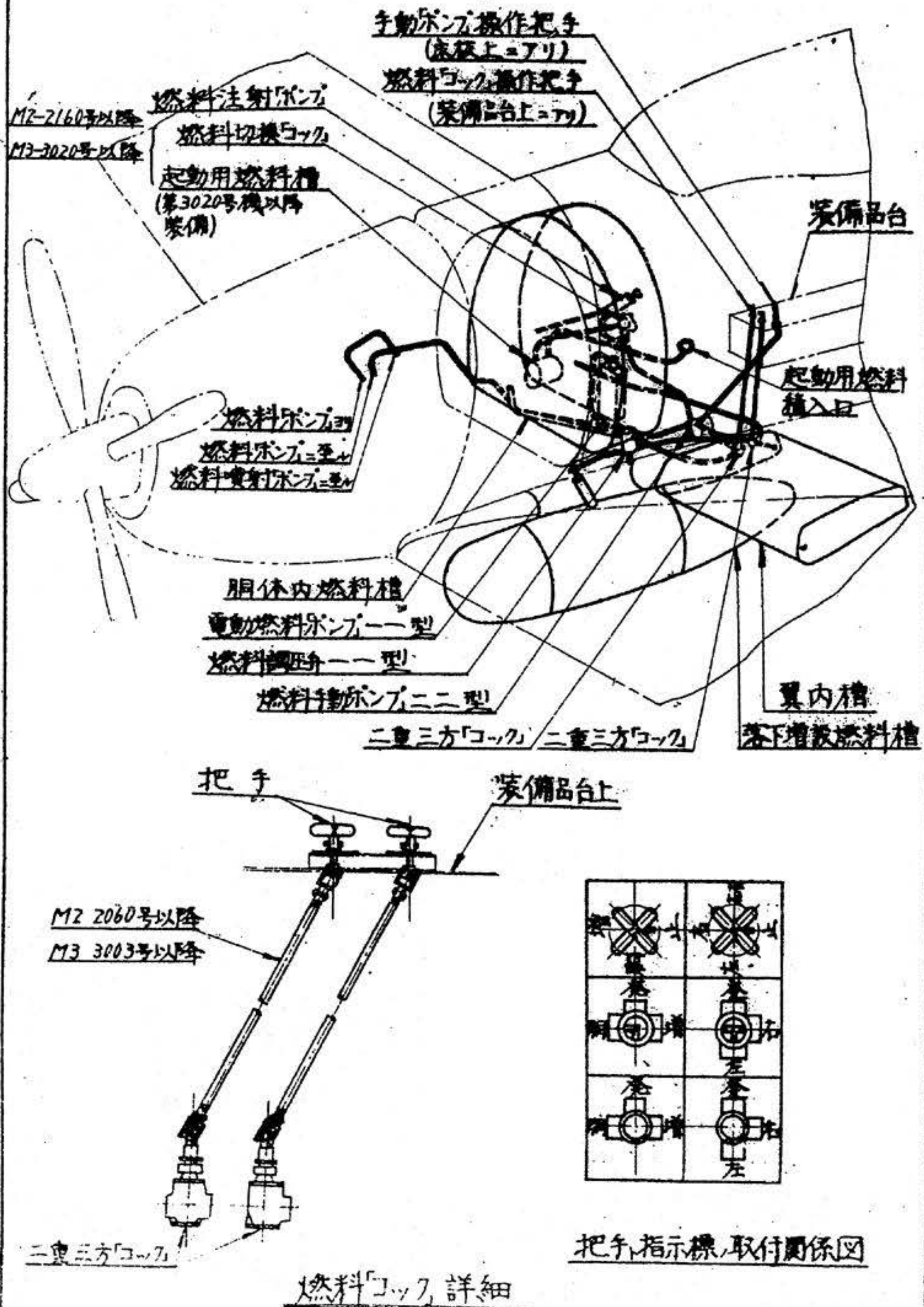
### 統一型 四〇〇立增槽詳細





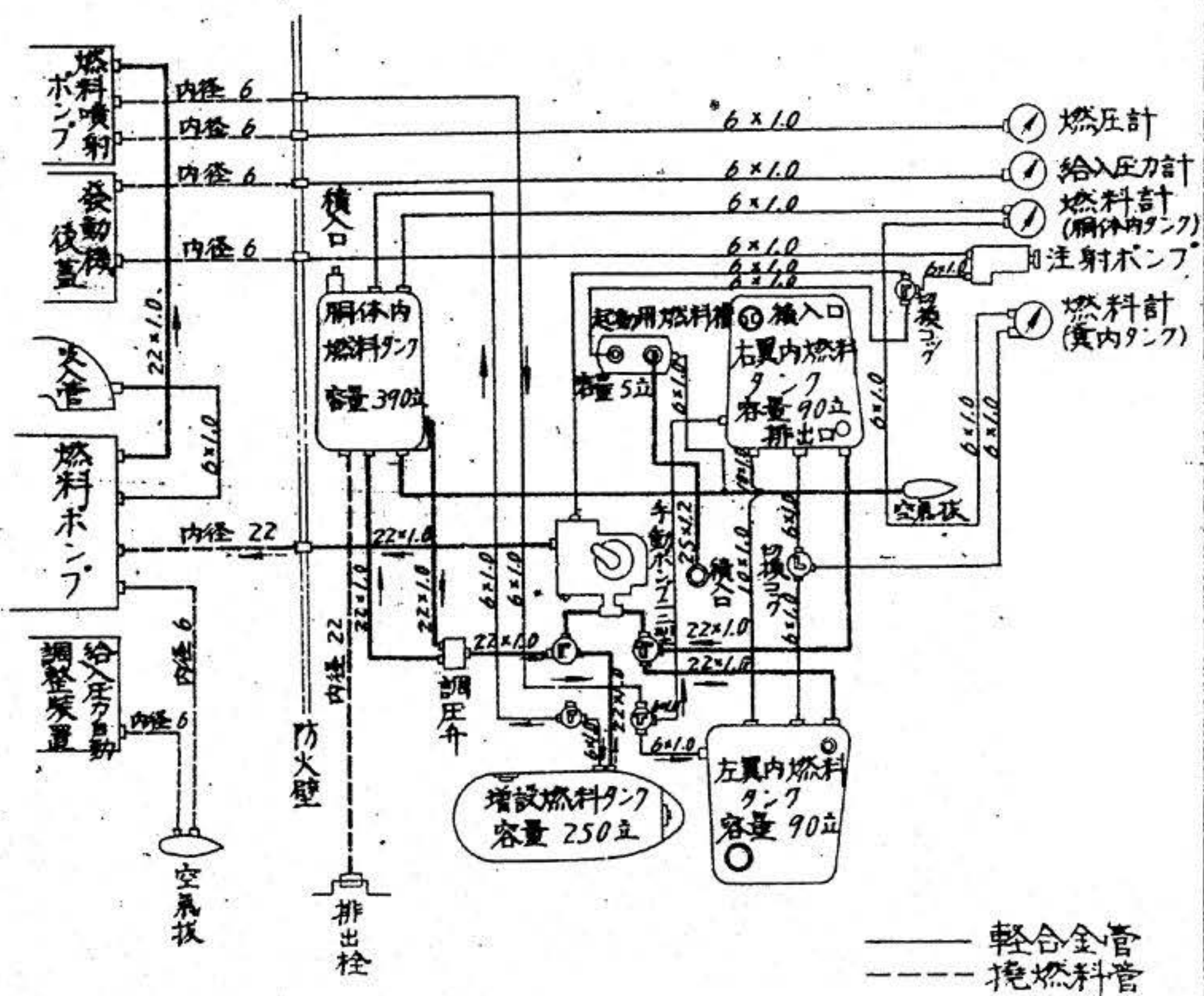
### 3.9.1.2. 燃料系統

#### 3.9.1.2.-附図1. 燃料系統





3.9.1.2. - 附図2. 燃料系統図



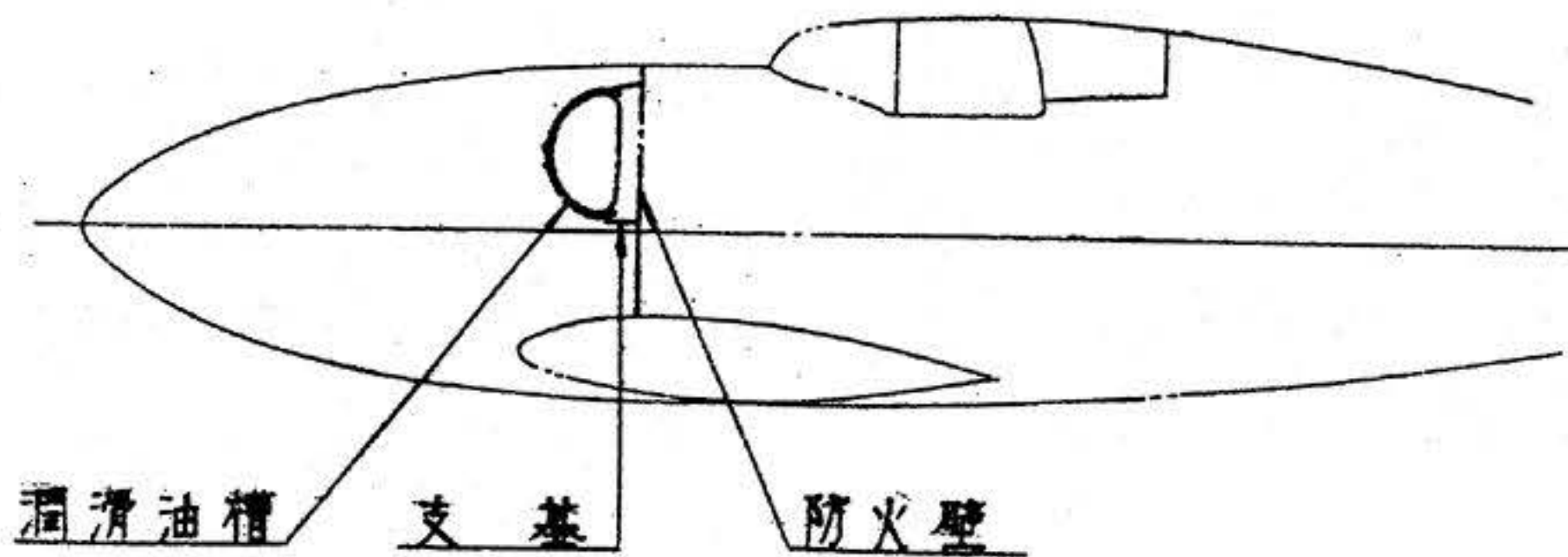
### 3.9.2. 潤滑油槽並ニ潤滑油系統

#### 3.9.2.1. 潤滑油槽

本機ハ防火壁前方ニ潤滑油槽1個ヲ裝備ス.

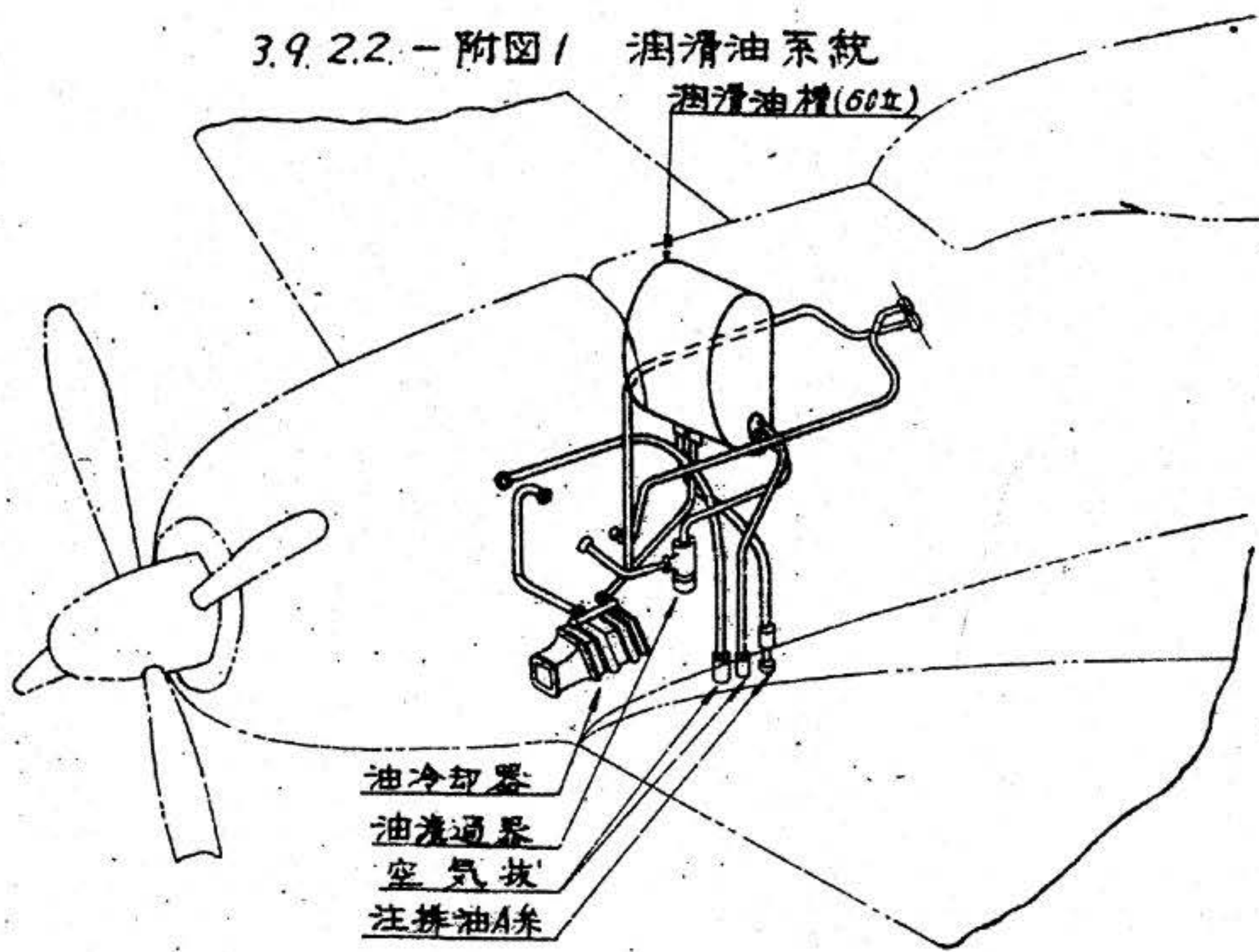
「アルミニウム」板熔接構造ニシテ防火壁前方ノ支基ニ締付帶ヲ以テ取付ケラル.

#### 3.9.2.1- 附図1. 潤滑油槽取付図

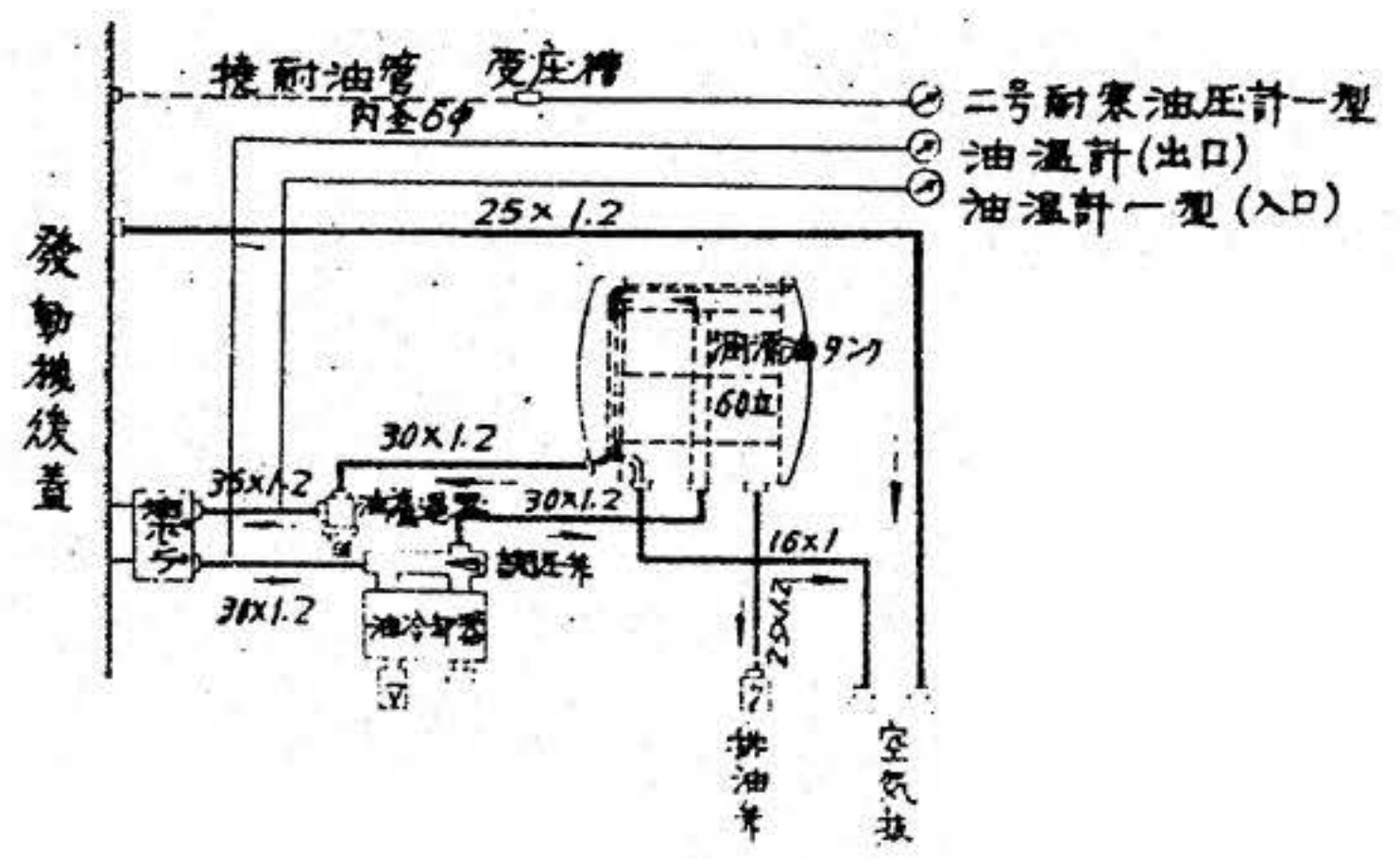


### 3.9.2.2 潤滑油系統

3.9.2.2-附圖1 潤滑油系統



3.9.2.2-附圖2 潤滑油系統圖





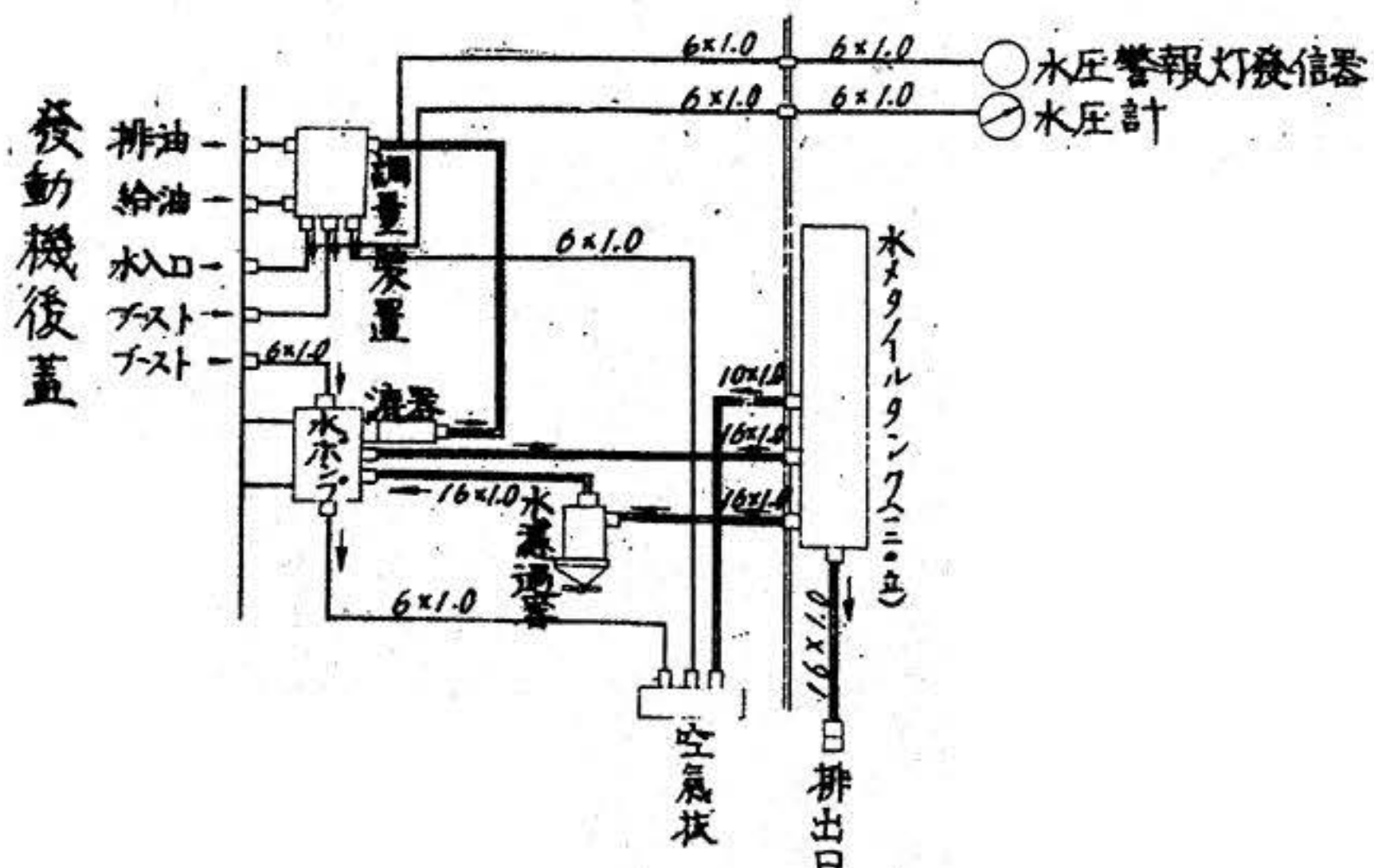
### 3.4.3. 水噴射装置

吸気温度ヲ低下セシメ其ノ制爆作用ヲ顯著ナラシメ以テ高出力ヲ發揮セシムルタメ水噴射装置ヲ裝備ス。

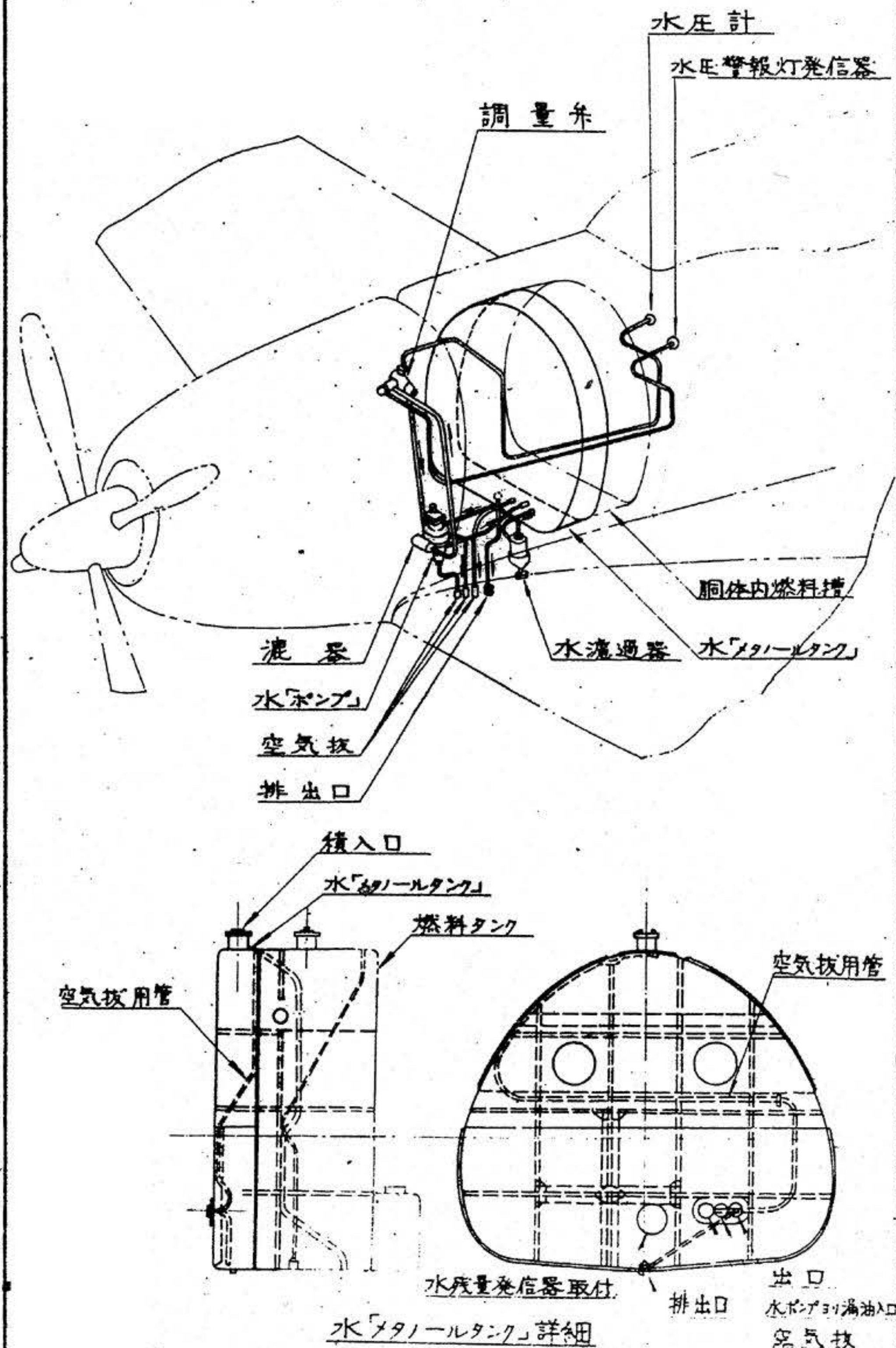
本装置ハ過給器扇車出口ニ取付ケタル14個ノ噴口(直径/mm)ニ水「メタノール」ヲ噴射セシムルモノニシテ水「メタノールタンク」ハ防火壁直後ニアリ。

水「メタノール」噴射ハ給気圧力凡ソ+190托乃至200托附近ヨリ始マリ尚残量18立トナラバ計器板下ニアル水残量警報灯点ス。

3.4.3 - 附図1 水噴射系統図



# 3.9.3-附図2 水噴射系統

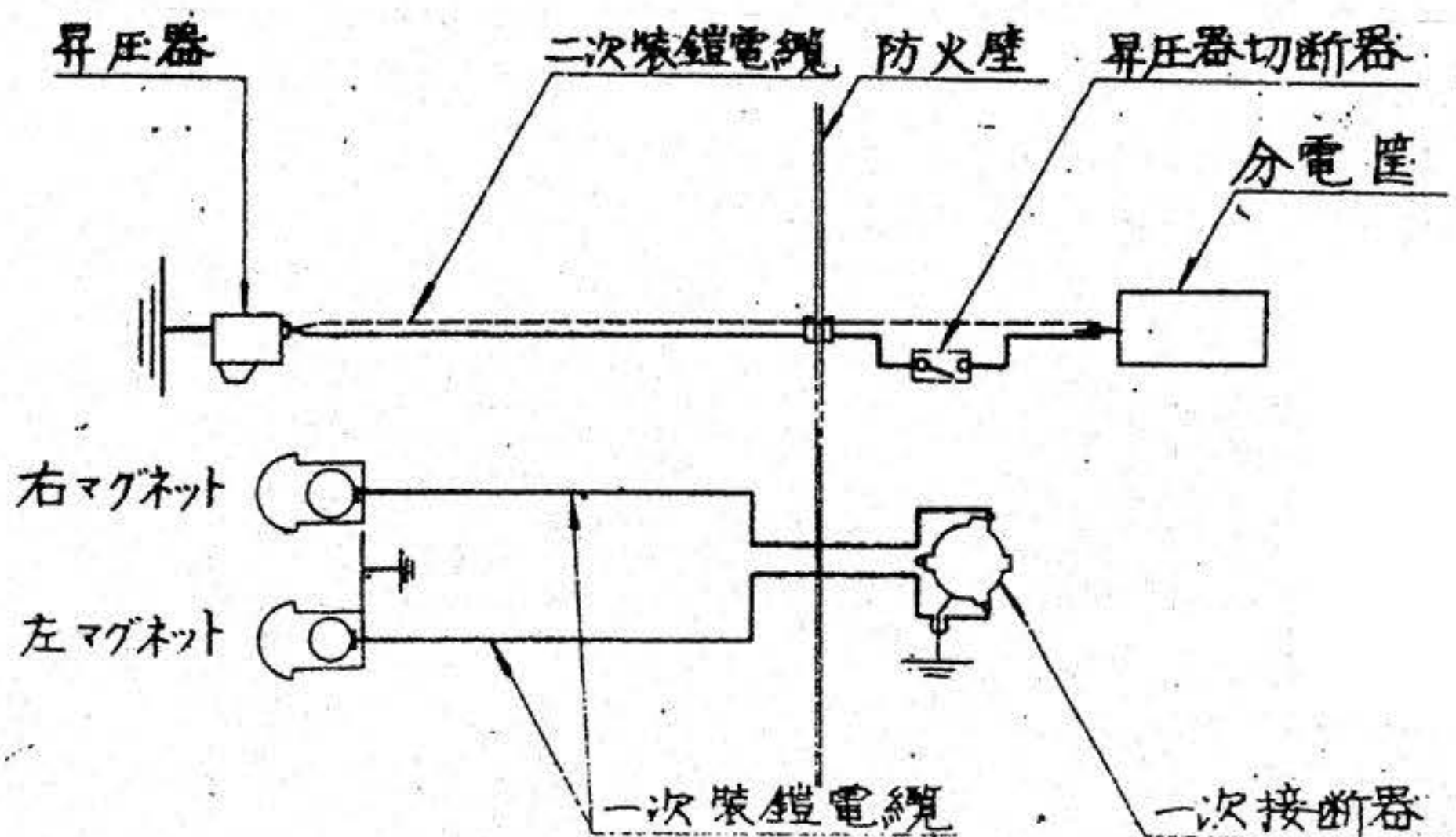


### 3. 9. 4. 発火系統

操縦席計器板右下ニ昇圧器接断器アリ。操作法ハ 8.3.3. 起動法ヲ参照スベシ。

下記発火系統図ハ 3. 9. 5. 一附図起動装置図ト関係ス。

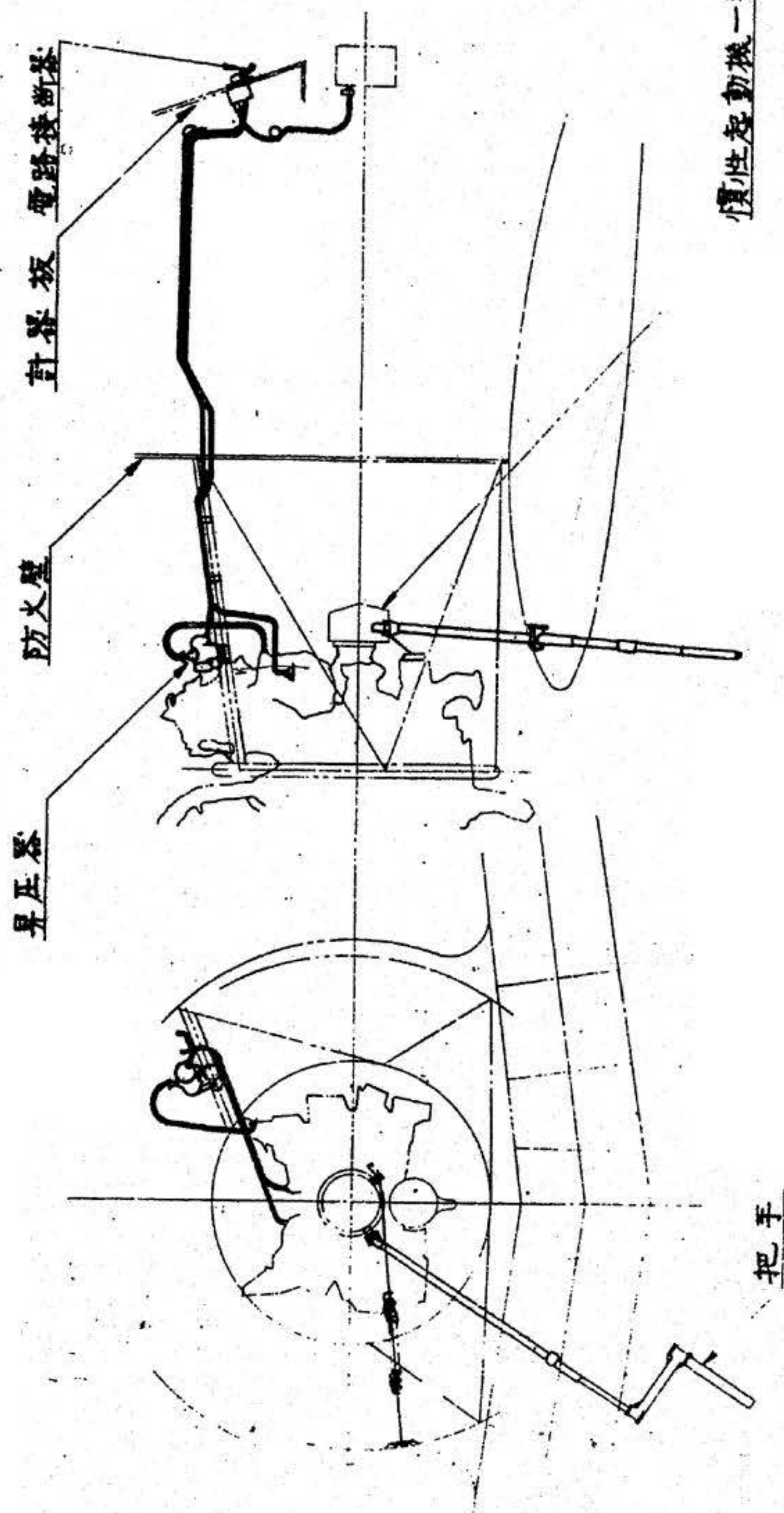
3. 9. 4. 一附図 発火系統図





# 3.9.5 起動裝置

3.9.5-附圖 起動裝置

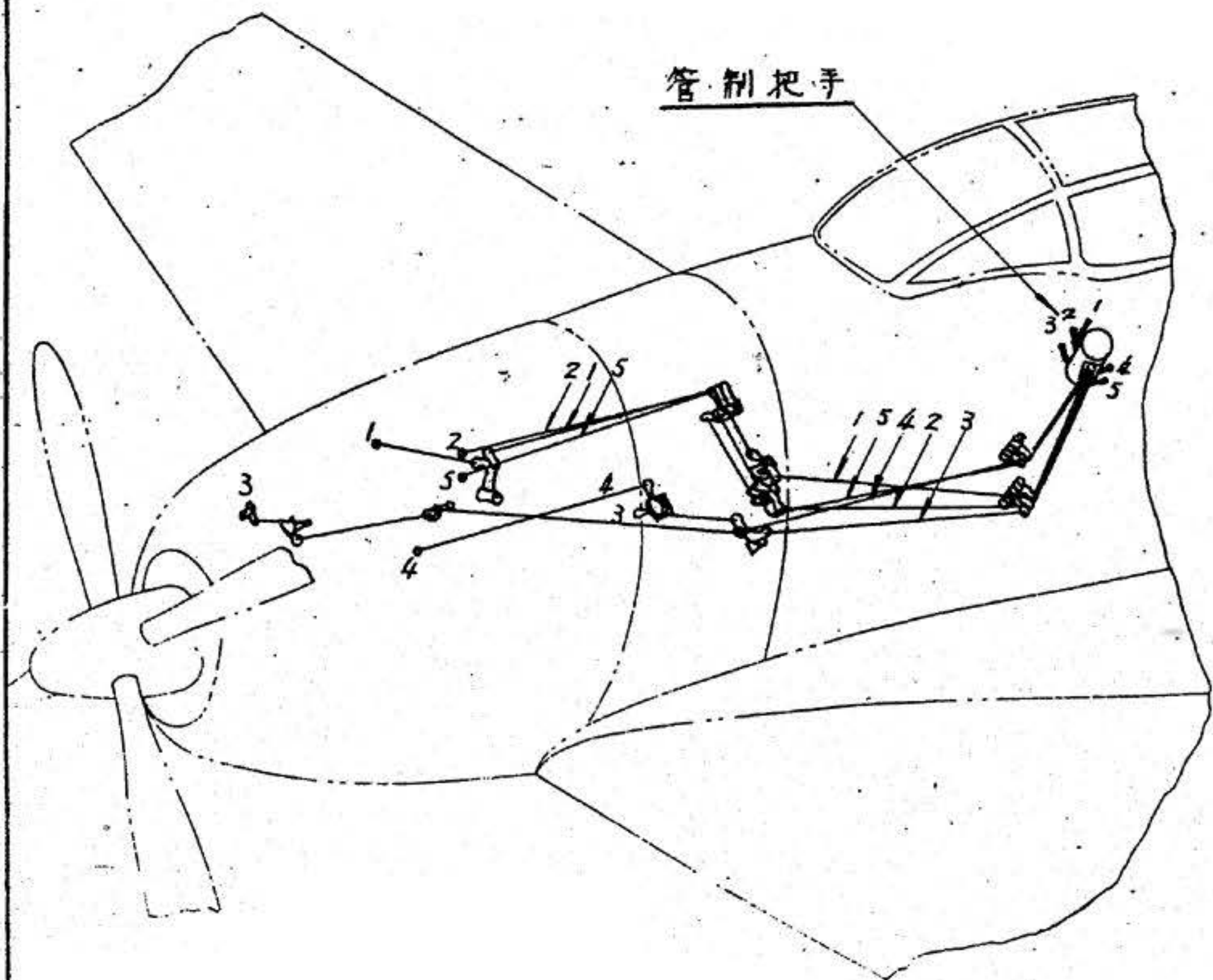


### 3. 9. 6. 発動機管制装置

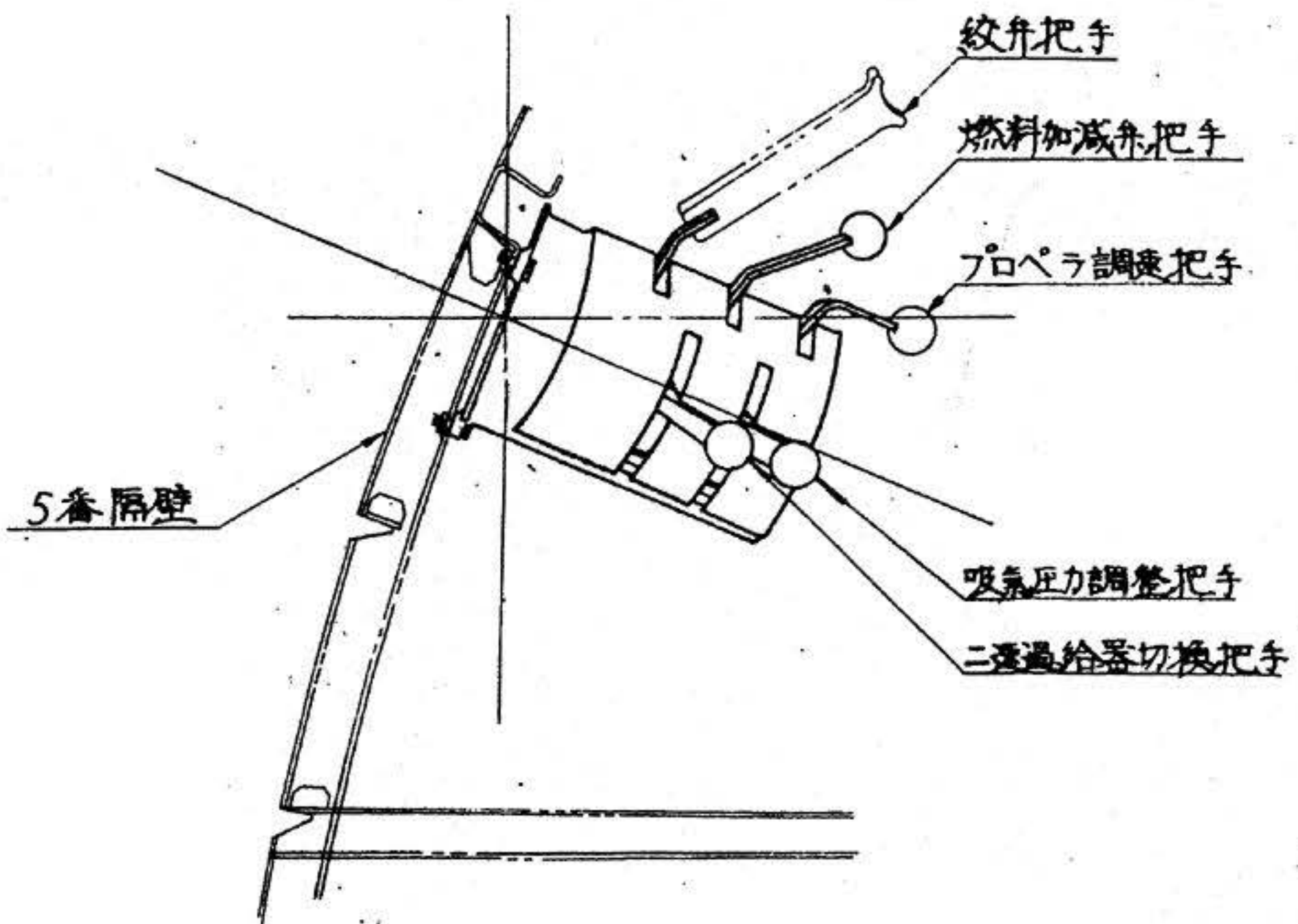
本装置ハ下記ノ 5 系統ヨリ 成リ 管制把手ハ 操縦席右側 5 番  
隔壁ニ取付ケラレ 連動桿ニヨリ 各 槓桿ニ連結ス。

- (1) 絞糸
- (2) 燃料加減弁
- (3) プロペラ調速
- (4) ニ速過給器切換
- (5) 吸入圧力調整

3. 9. 6. - 附図 1. 発動機管制装置



3.9.6 一附圖 2 管制把手





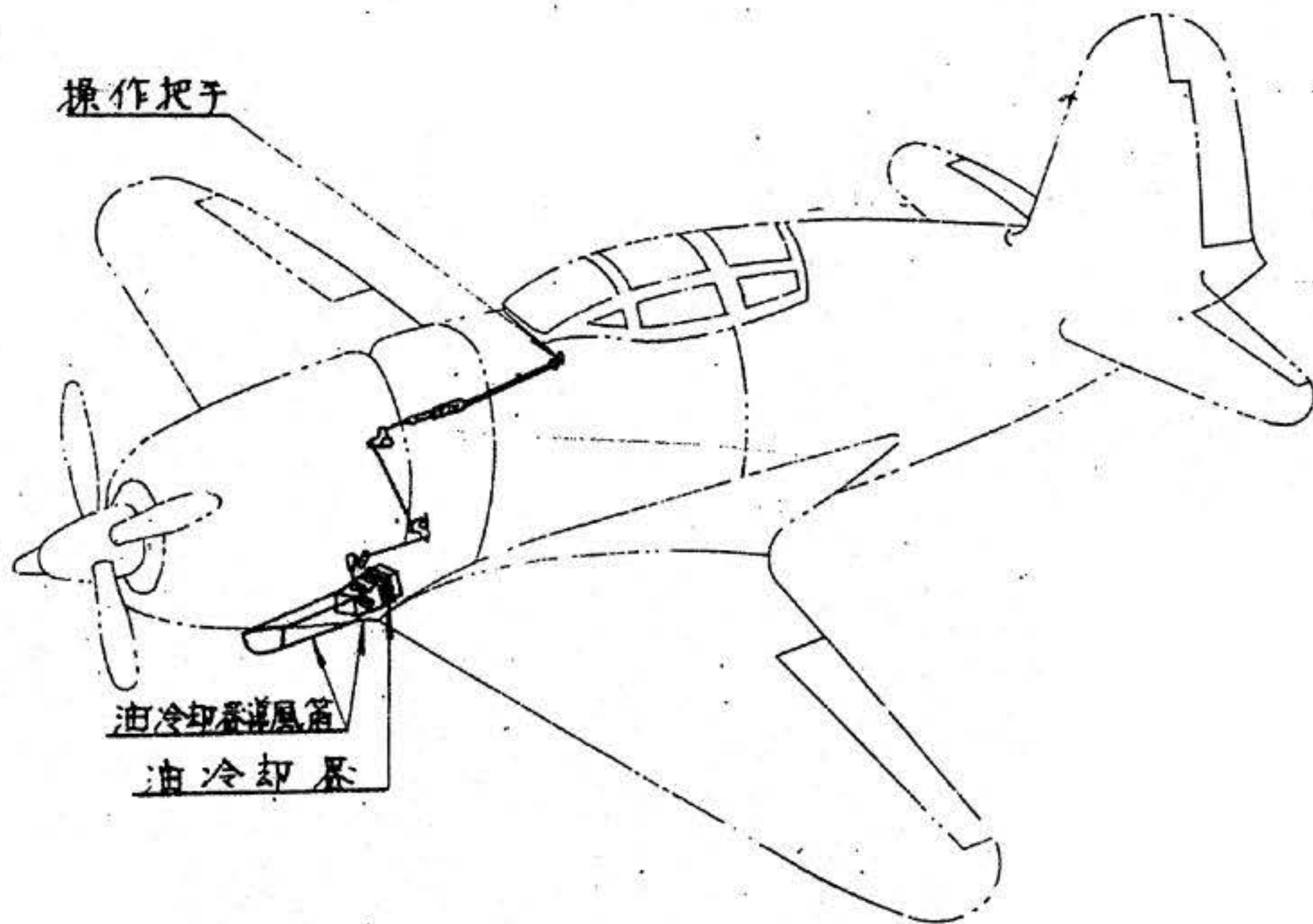
### 3. 9. 7. 油温. 第温調整装置

#### 3. 9. 7. 1. 油温調整装置

油冷却器前方ニ位スル冷却器「シャッター」開閉ニヨリ冷却器ヲ通過スル空気量ヲ加減シ油温ヲ調整ス。

シャッター開閉把手ハ計器板右側把手取付台ニアリ。把手ヲ右廻リニ約15度転セバ「シャッター」ハ全開、位置ヨリ全閉、状態トナル。

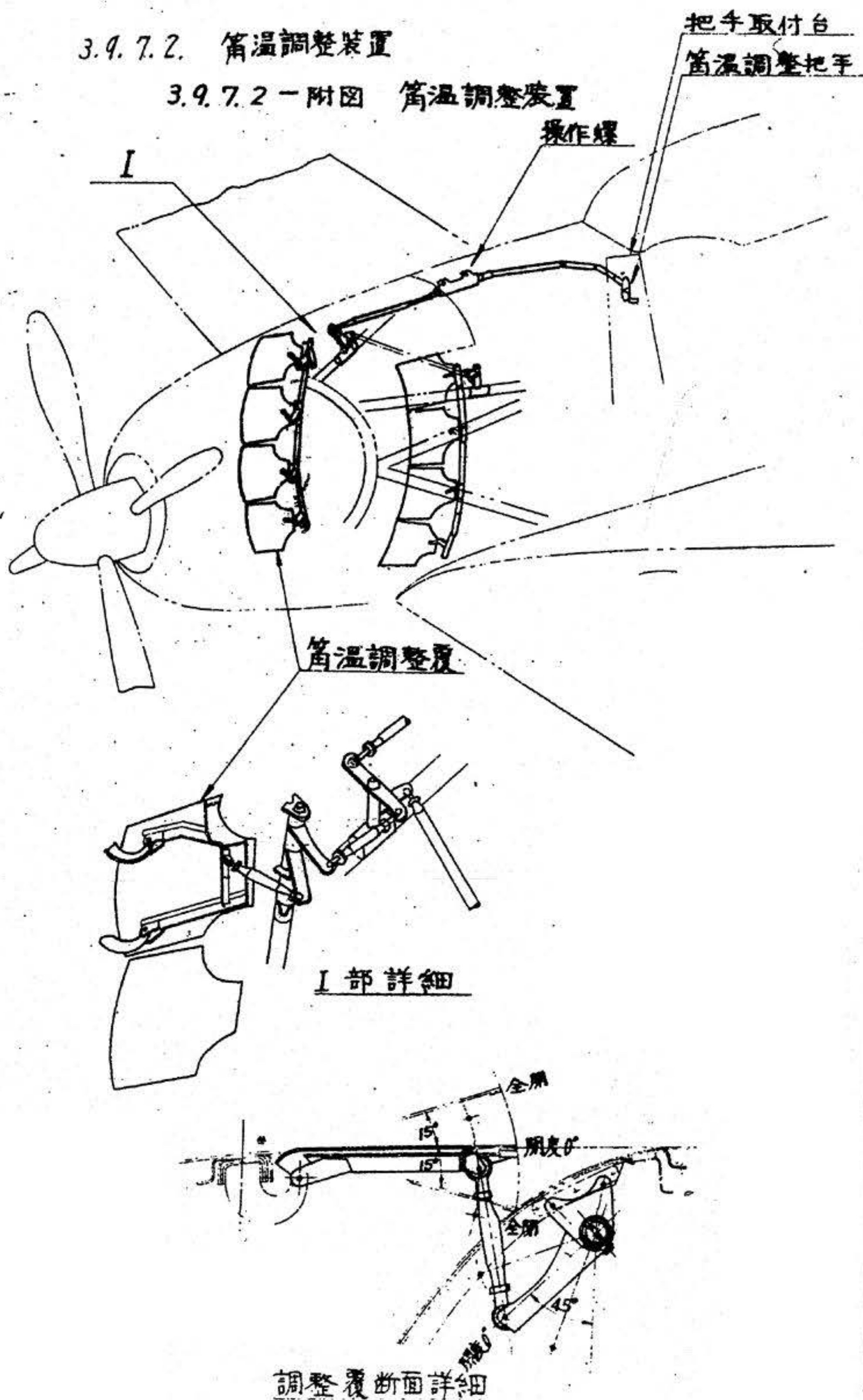
#### 3. 9. 7. 1 - 附図 油温調整装置



把手詳細

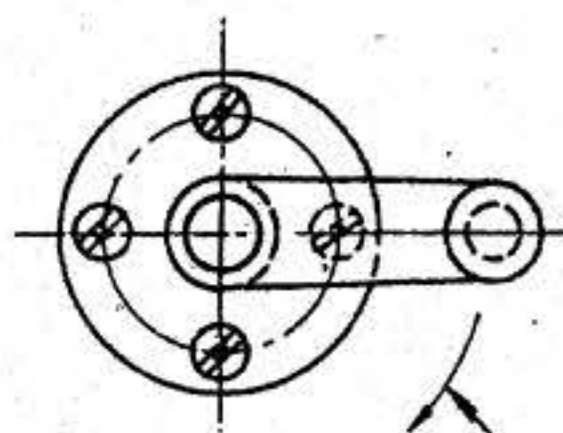
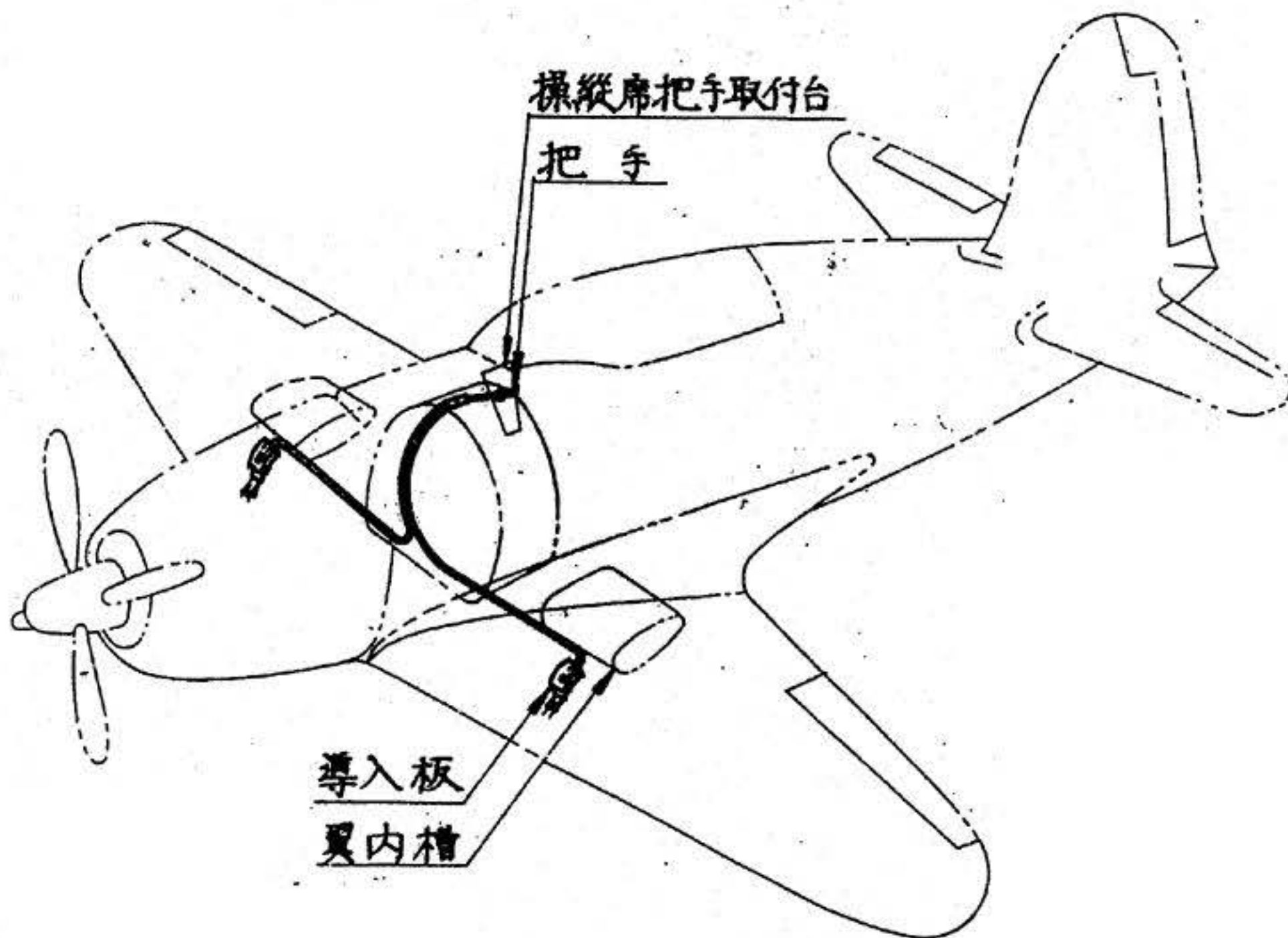
### 3.9.7.2. 笛温調整装置

#### 3.9.7.2 - 附図 笛温調整装置

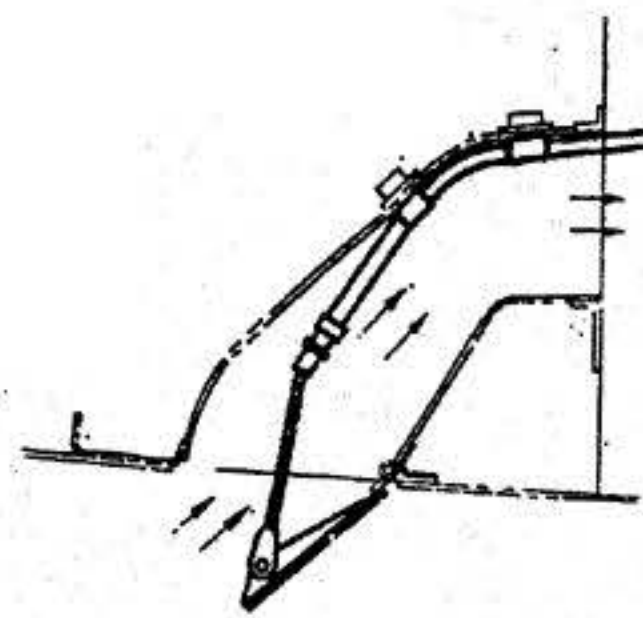


### 3.9.8 燃料槽冷却装置

#### 3.9.8-附図 燃料槽冷却装置



把手詳細



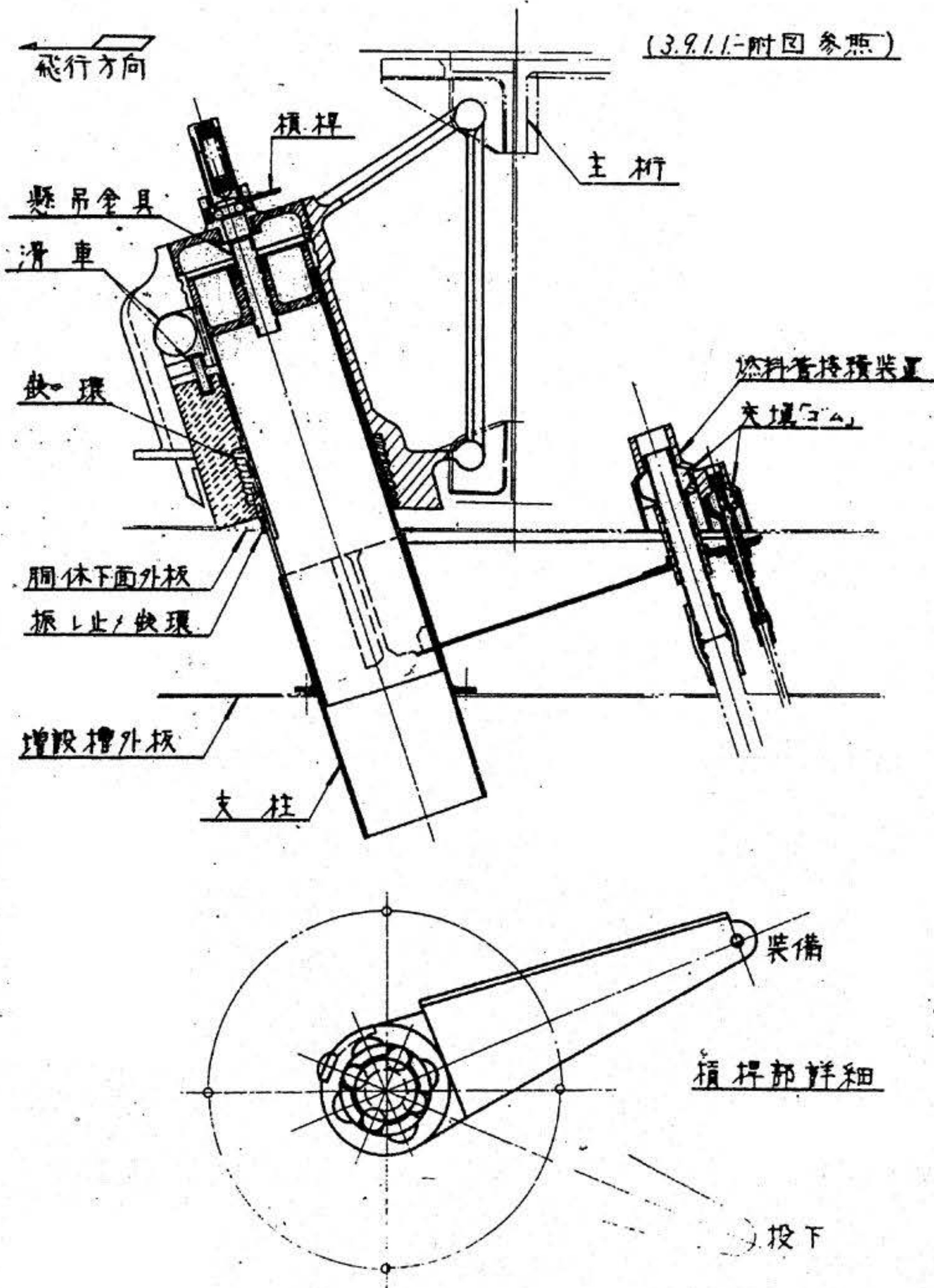
導入板詳細

右廻リニ約20回  
轉ニテ全開ス



### 3.9.9 落下増設燃料槽落下装置

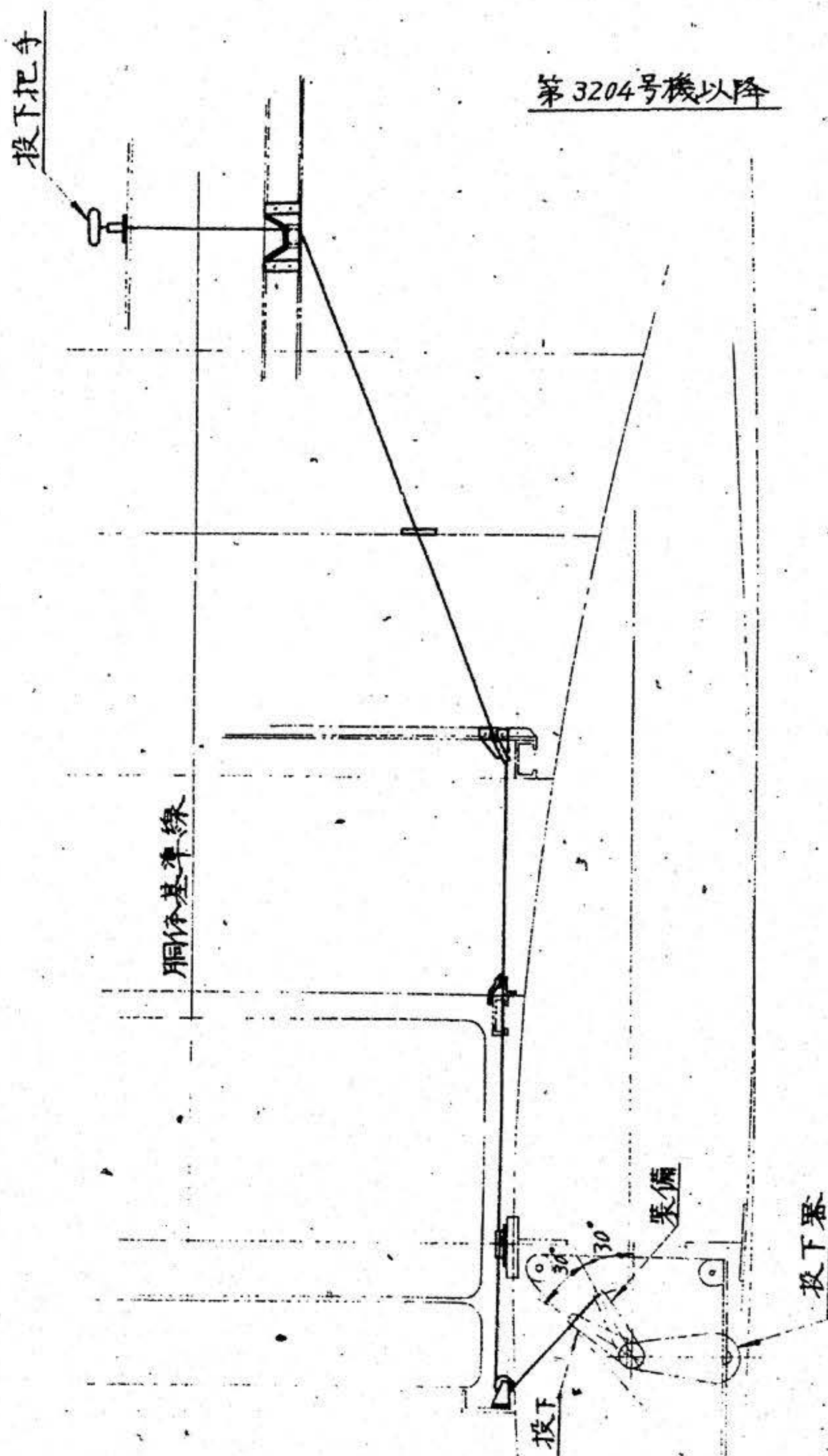
3.9.9 - 附図 落下増設燃料槽落下装置



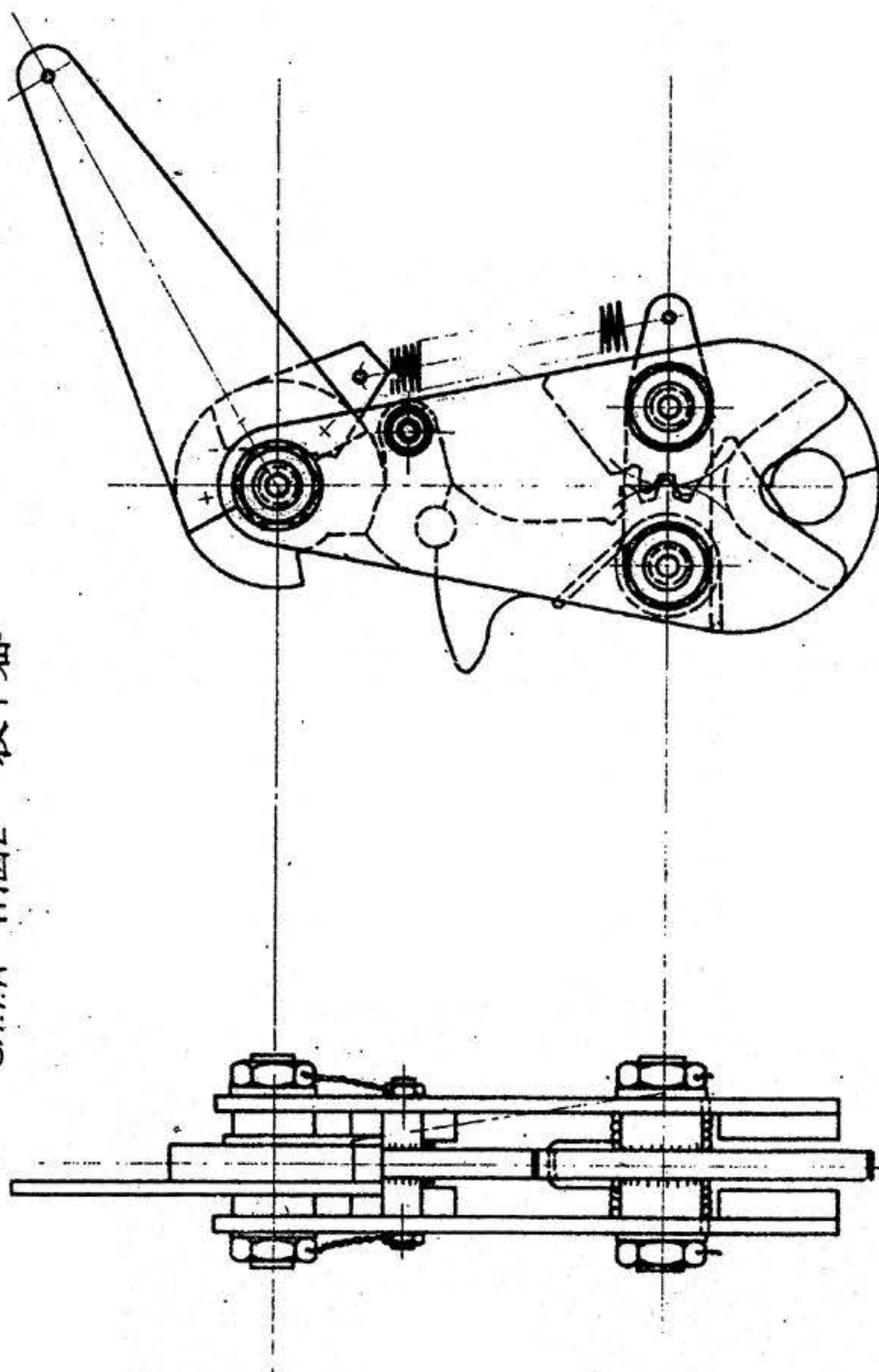
# 3.9.9.A 落下増設燃料槽落下装置 (統一型増槽)

第3204号機以降

3.9.9.A-附図1. 落下増設燃料槽落下装置

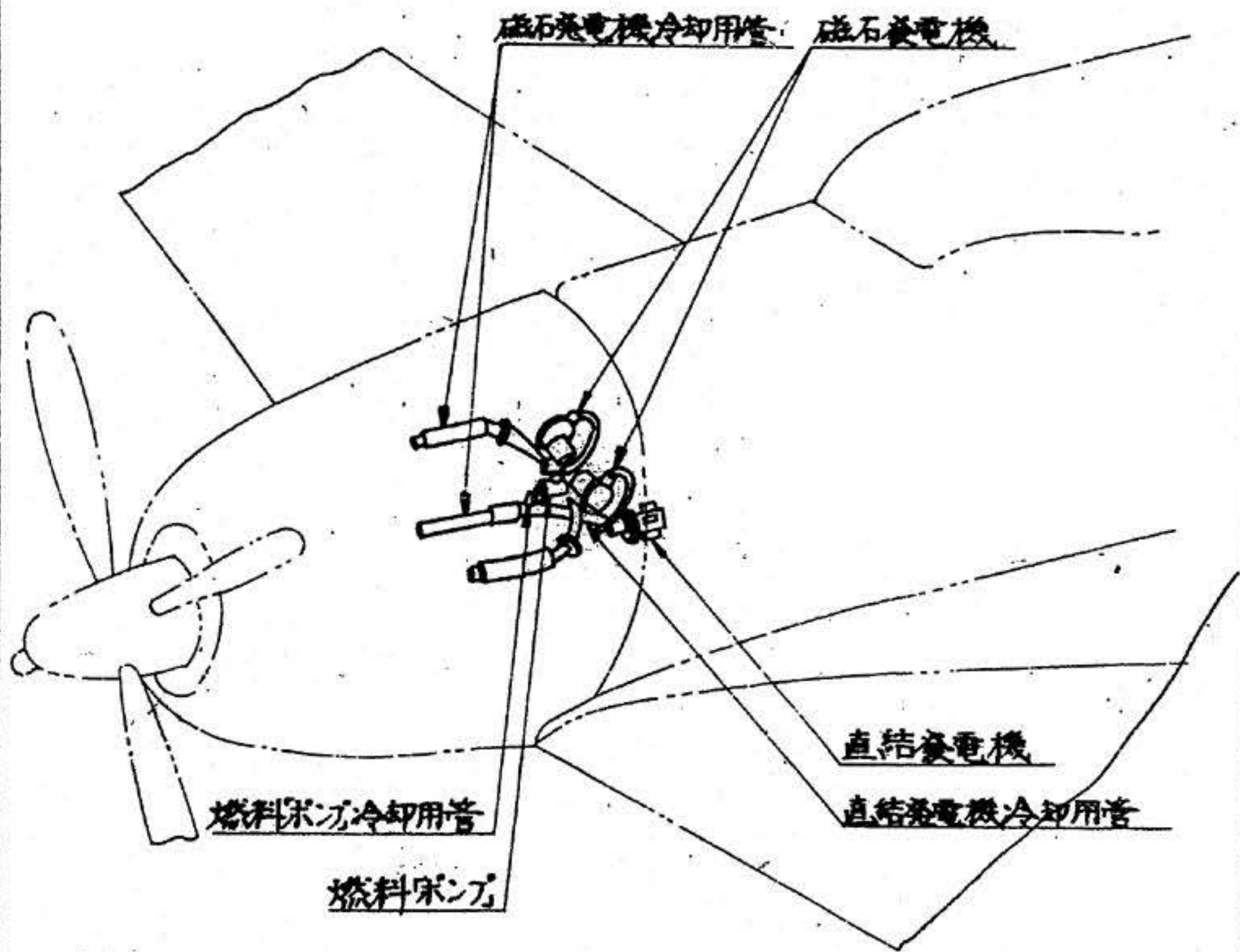


3.9.9.A—附圖2 投下器



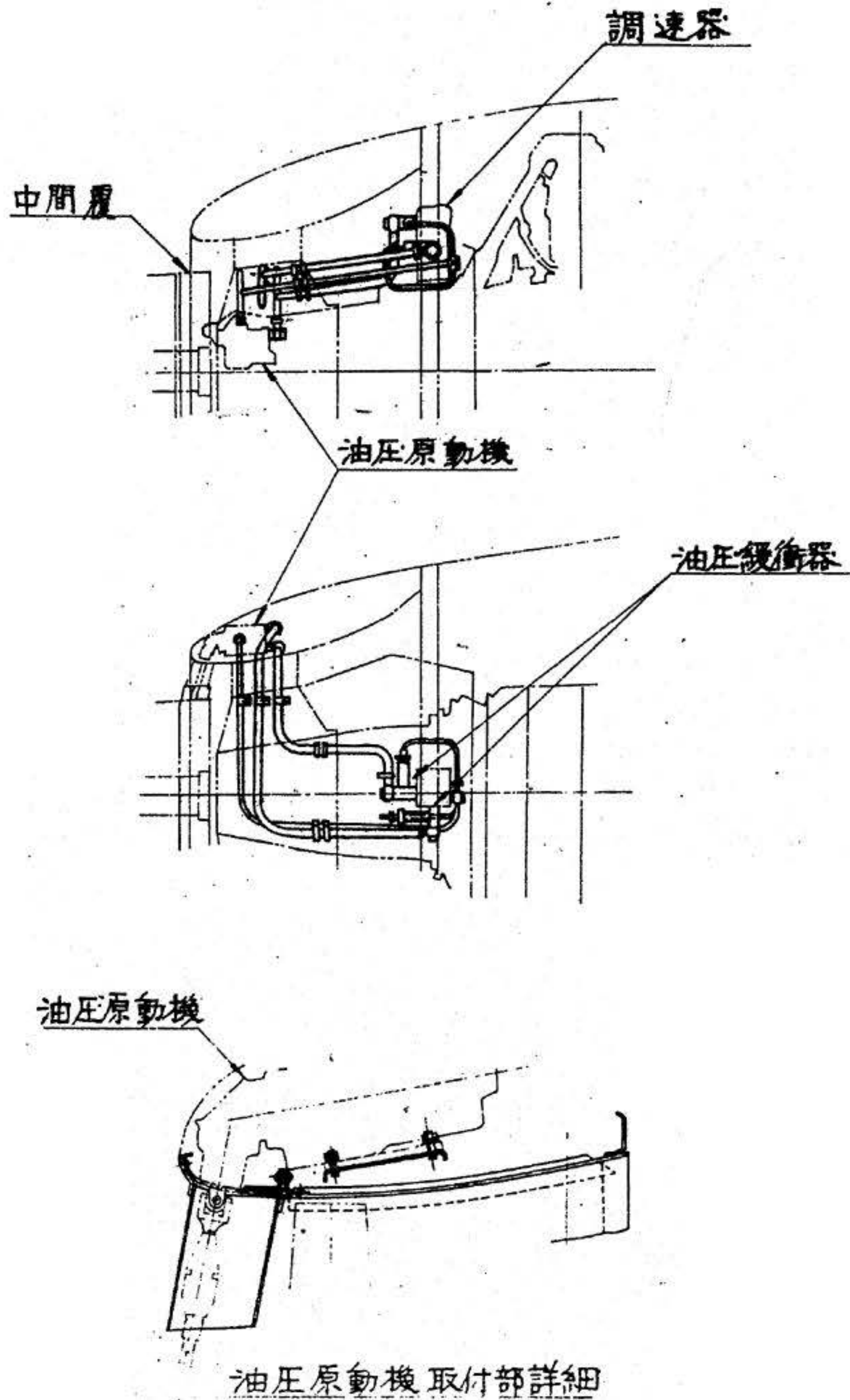


### 3.9.1.0-附図 補機冷却装置



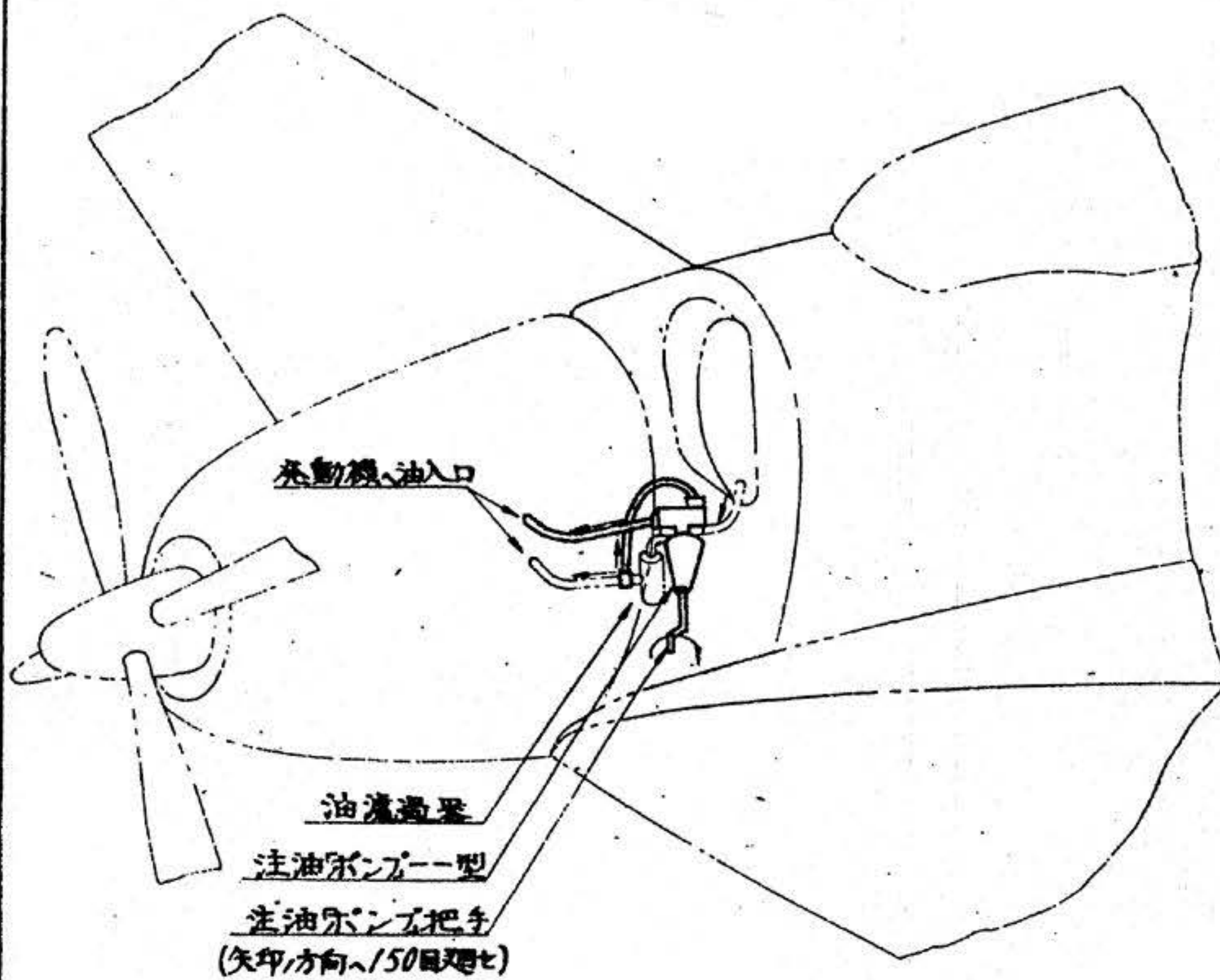
### 3.9.11 「プロペラ」油圧管系統

#### 3.9.11-附図 「プロペラ」油圧管系統



### 3.9.12. 起動前注油装置

#### 3.9.12. - 附図 起動前注油装置





### 3.10. 強度

#### 3.10.1. 強度試験成績表

#### 強度試験成績表

(機体重量 3350 Kg = 対スル数値ヲ示ス)

| 機 体 部 分 |               | 荷重状態           | 要 求 荷 重                                       |       | 荷重試験結果<br>算出セリ<br>耐荷強度率 | 備 考              |
|---------|---------------|----------------|-----------------------------------------------|-------|-------------------------|------------------|
|         |               |                | 保安荷重                                          | 必要安全率 |                         |                  |
| 主 翼     |               | B <sub>2</sub> | 7.0 g                                         | 1.0   | 1.027                   |                  |
| 水平尾翼    | 安定板           | F-2-1(C)       | 水平尾翼平均風圧 487 kg/m <sup>2</sup><br>安定板 > 776 > | 7.0   | 1.30以上                  | M2荷重試験<br>結果ヨリ推定 |
|         | 昇降舵           | F-2-1(C)       | 水平尾翼 > 487 ><br>昇降舵 > 495 >                   | 1.0   | 1.0 以上                  | 〃                |
| 垂直尾翼    | 安定板           | G-3-2          | 垂直尾翼 > 498 ><br>安定板 > 470 >                   | 1.0   | 1.16                    | 〃                |
|         | 方向舵           | G-3-2          | 垂直尾翼 > 498 ><br>方向舵 > 547.5 >                 | 1.0   | 1.59                    | M2荷重試験<br>結果ヨリ推定 |
| 補 助 翼   |               | F-1-2          | 290 kg/m <sup>2</sup>                         | 1.0   | 1.77以上                  | M1荷重試験<br>結果ヨリ推定 |
| フ ラ ッ プ |               | 空戦時            | 1490 >                                        | 1.0   | 1.20                    | M2荷重試験<br>結果ヨリ推定 |
|         |               | 着陸時            | 365 kg/m <sup>2</sup>                         | 1.0   | 1.0 以上                  | 〃                |
| 胴 体     | 発動機架及<br>前部胴体 | B <sub>2</sub> | 7.0 g                                         | 1.0   | 1.0                     | M2荷重試験<br>結果ヨリ推定 |
|         | 後部胴体          | F-2-1(C)       | 水平尾翼平均風圧<br>487 kg/m <sup>2</sup>             | 1.0   | 1.02                    | M2 強度計算<br>書ヨリ推定 |
| 降着装置    | 前 脚           | L-1            | V <sub>Z</sub> = 2.0 m/sec                    | 1.0   | 1.039以上                 |                  |
|         |               | L-3            | 鉛直方向L-1の場合、80%<br>側方鉛直方向、50%                  | 1.0   | 0.872                   | ※又狀金具<br>輕合金物    |
|         |               | L-7            | 側方慣性力 0.5W                                    | 1.0   | 1.002以上                 |                  |
|         | 尾 脚           | L-5            | V <sub>Z</sub> = 2.5 m/sec                    | 1.0   | 1.170                   |                  |

※ 強度規定改訂、タメ上述、如キ成績ナルモ本機計畫當時、舊規格ヨリバ強度充分ニシテ從來、実績等ヨリ判斷シ实用差支、ナキモ、小認めラレタリ

猶、J2M4用トシテ又狀金具鋼板製、モ、之ヲ、裝備セバ、機体重量4,000 Kg、~~ナリ~~ 安全率 1.95 以上、保有ス。

# 4 發動機

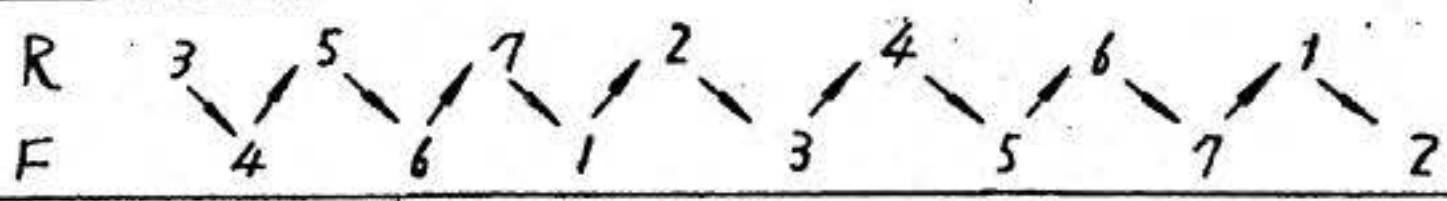
## 4.1 發動機要目表

|           |          |                     |                 |                 |        |
|-----------|----------|---------------------|-----------------|-----------------|--------|
| 型式 シリンダ 数 |          | 二重星型 14 シリンダ        |                 |                 |        |
| 冷 却 方 式   |          | 空 冷 式               |                 |                 |        |
| シリンダ      | 内径行程圧縮比  | 150 耗 × 170 耗 × 6.5 |                 |                 |        |
|           | 行程容積     | 單                   | 3 立             | 總               | 42.1 立 |
| 性能        | 過給器傳動狀態  |                     | 遠心式齒車切換 = 圧式    |                 |        |
|           | 公稱高度公稱馬力 |                     | 第一 1600         | - 第二 1520       |        |
|           | 同 主馬力    |                     | 38.1            | 36.2            |        |
|           | 同 馬力重量   |                     | 0.538           | 0.566           |        |
|           | 公 稱 高 度  |                     | 1300            | 4100            |        |
|           | 地上公稱馬力   |                     | 1530            | 1310            |        |
|           | 公稱回転數    |                     | 2500            | 2500            |        |
|           | 公稱給入圧力   |                     | +300            | +300            |        |
|           | 離昇       | 馬 力                 | 1820            |                 |        |
|           |          | 立 馬 力               | 43.3            |                 |        |
|           |          | 馬力重量                | 0.473           |                 |        |
|           |          | 回転 數                | 2600            |                 |        |
|           |          | 給 入 圧 力             | +450            |                 |        |
|           | 常用最大     | 馬力                  | 於全開高度           | 1300            | 1230   |
|           |          |                     | 於 地 上           | 1180            | 1010   |
|           |          | 全 開 高 度             |                 | 2200            | 4750   |
|           |          | 回 転 數               |                 | 2300            | 2300   |
|           |          | 給 入 圧 力             |                 | +150            | +150   |
| 燃料消費率     | 標準       | 公 稱                 | 燃料 308<br>水 100 | 燃料 342<br>水 148 |        |
|           |          | 離 昇                 | 燃料 308<br>水 112 |                 |        |
|           |          | 常 用                 | 330             | 395             |        |
|           | 經濟       | 7/10 公稱             | 245             | 300             |        |
|           |          | 5/10 公稱             | 208             | 225             |        |
|           |          | 3/10 公稱             | 212             | 225             |        |



|                  |               |                                                                  |              |       |      |
|------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-------|------|
| 性能               | 潤滑油           | 公 稱                                                              | 6            | 6     |      |
|                  | 消費率           | 5/10 公 稱                                                         |              |       |      |
| 使用<br>限<br>界     | 高速回転数         | 2750                                                             | 2750         |       |      |
|                  | 使用区分          | 許容最高                                                             | 30分許容        | 長時間許容 | 許容最低 |
|                  | シリンダ(冷却液出口)温度 | 260°                                                             | 230°         | 200°  | 100° |
|                  | 潤滑油入口温度       | 90°                                                              | 85°          | 70°   | 40°  |
|                  |               | 最 高                                                              | 標 準          | 最 低   |      |
|                  | 燃 圧           | 2.0                                                              | 1.5          | 1.0   |      |
|                  | 油 圧           | 8                                                                | 6.0          | 5.5   |      |
|                  | 過給器切換油圧       | 16                                                               | 15           | 12    |      |
|                  | 冷却液 圧         |                                                                  |              |       |      |
| 使用燃料比重           |               | 公稱以上航空 91 揮発油 + 水 + 91-IL(0.723+0.93)<br>常用以下航空 91 揮発油 (0.723) . |              |       |      |
| 使用潤滑油比重          |               | 航空鉱油 × 0.89                                                      |              |       |      |
| 過<br>給<br>器      | 種 別           | 一 圧                                                              | 二 圧          | 三 圧   |      |
|                  | 型 式           | 遠 心 式                                                            | 遠 心 式        |       |      |
|                  | 傳動方式          | 齒 車<br>傳 動 式                                                     | 齒 車<br>傳 動 式 |       |      |
|                  | 翼車 徑          | 320                                                              |              |       |      |
|                  | 増 速 比         | 7.0                                                              | 9.12         |       |      |
| 減<br>速<br>装<br>置 | 軸 接 手         | No 105                                                           |              |       |      |
|                  | 変 節 装 置       | 恒速プロペラ 装備可能                                                      |              |       |      |
|                  | 減速比回転方向       | 0.50 × 右                                                         |              |       |      |
|                  | 減 速 型 式       | 遊星傘齒車式(増速冷却送風機附)                                                 |              |       |      |
| 主<br>要<br>寸<br>法 | 全 高           | 1.340                                                            |              |       |      |
|                  | 全巾又ハ直径        | 1.340                                                            |              |       |      |
|                  | 全 長           | 1.945                                                            |              |       |      |
| 重<br>量           | 乾燥重量          | 860 (下記ヲ含マス)                                                     |              |       |      |
|                  | 機内油量冷却液量      | 4                                                                |              |       |      |
|                  | プロペラボス        |                                                                  |              |       |      |
|                  | 導 風 板         | 11.5                                                             |              |       |      |
|                  | 起 動 装 置       | 10.2                                                             |              |       |      |



|            |             |                                                                                      |                              |         |         |         |
|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|---------|---------|
| 重心位置       |             |                                                                                      | 発動機取付面ヨリ前方 345 粒             |         |         |         |
|            |             |                                                                                      | プロペラ 軸心ヨリ方 0 粒               |         |         |         |
| 慣性能率       | プロペラ 軸回り 1x |                                                                                      | 粒 粒 <sup>2</sup>             |         |         |         |
|            | 横 軸 回リ 1y   |                                                                                      | 粒 粒 <sup>2</sup>             |         |         |         |
|            | 上下 軸 回リ 1z  |                                                                                      | 粒 粒 <sup>2</sup>             |         |         |         |
| 冷却         | シリンダ        | 放 熱 量                                                                                | 粒加リ/分                        |         | 於 70℃   | 於地上公稱運動 |
|            |             | 風量又ハ循環液量                                                                             | 米 <sup>2</sup> /分又ハ立/分       |         |         |         |
|            |             | 風 圧 量                                                                                | 水柱粒                          |         |         |         |
|            |             | 等 値 噴 口                                                                              | 米                            |         |         |         |
|            | 潤滑油         | 放 熱 量                                                                                | 1100                         | 粒加リ/分   | 於 70℃   |         |
|            |             | 循 環 量                                                                                | 52                           | 立/分     |         |         |
| 弁調整        | 弁開閉期        | 運転中                                                                                  | 給 入                          | 始 20° 前 | 終 77° 後 |         |
|            |             |                                                                                      | 排 出                          | 始 76° 前 | 終 21° 後 |         |
|            |             | 冷態                                                                                   | 給 入                          | 始       | 終       |         |
|            |             |                                                                                      | 排 出                          | 始       | 終       |         |
|            | 弁頭遊隙        | 運転中                                                                                  | 給 入                          | 1.9 粒   |         |         |
|            |             |                                                                                      | 排 出                          | 1.9 粒   |         |         |
|            |             | 冷態                                                                                   | 給 入                          | 0.3 粒   |         |         |
|            |             |                                                                                      | 排 出                          | 0.3 粒   |         |         |
| 点火角度       |             | 240 (計測シリンダ番号 R3)                                                                    |                              |         |         |         |
| 点火順序       |             |  |                              |         |         |         |
| 主接合棒「シリンダ」 |             |                                                                                      | 3                            |         |         |         |
| 磁石発電機      | 型式重量個数      |                                                                                      | KS2 型 國産式 14AFZLx6.9Z粒 x 2 個 |         |         |         |
|            | 回転比方向       |                                                                                      | 7/8 x 左                      |         |         |         |
|            | 自動 点火前進角    |                                                                                      | 0 度                          |         |         |         |
| 点火栓型式重量個数  |             |                                                                                      | A1A x 0.09粒 x 2.8 個          |         |         |         |
| 燃料噴射ポンプ    | 型式 個 数      |                                                                                      | 14BA 10.5/13.5 一型 1 個        |         |         |         |
|            | 回転比方向       |                                                                                      | 0.5 x 左                      |         |         |         |
|            | 唧子数直径行程     |                                                                                      | 14 個 x 10.5 粒 x 13.5 粒       |         |         |         |
|            | 基準調整        |                                                                                      |                              |         |         |         |

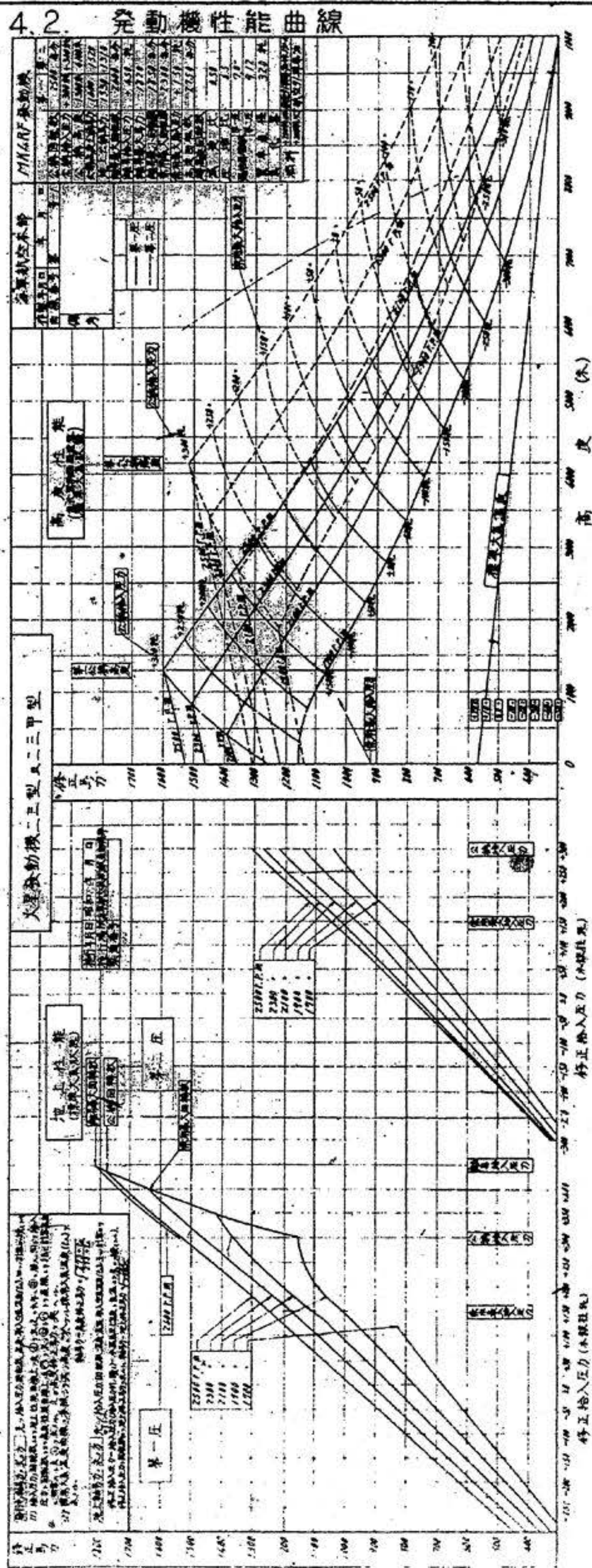


|        |                |                        |        |     |
|--------|----------------|------------------------|--------|-----|
|        | 噴射弁型式個數        | 0H5A-型 14個             |        |     |
|        | 噴射管内径外径        | 3 耗 × 6 耗              |        |     |
| 燃料ポンプ  | 型式重量個數         | 二六G型 × 1.8 耗 × 1 個     |        |     |
|        | 回転比 方向         | 1.31 × 右               |        |     |
|        | 吐出量<br>(於公稱回転) | 1700 ± / 時             |        |     |
| 潤滑油ポンプ | 型式個數           | 齒車式、注油 / 排油 2 過給器切換用 / |        |     |
|        | 注油ポンプ          | 主注油                    | 切換用    |     |
|        | 吐出量(於公稱)       | 62 ±/分                 | 37 ±/分 | ±/分 |
|        | 排油ポンプ          | 主排油                    | 副排油    |     |
|        | 吐出量(於公稱)       | 85 ±/分                 | 62 ±/分 | ±/分 |
| 噴水ポンプ  | 型式重量個數         | 二一型 × 1.5 耗 × 1 個      |        |     |
|        | 回転比 方向         | 1.31 右                 |        |     |
|        | 吐出量<br>(於公稱回転) | 900 ±/時                |        |     |
|        |                |                        |        |     |
|        |                |                        |        |     |
|        |                |                        |        |     |
| 起動装置   | 型式重量個數         | 慣性起動器一型 × 10.2 耗 × 1 個 |        |     |
|        | 回転比 方向         | 1 × 左                  |        |     |
| 機銃傳動   | 型式重量個數         | 九五式 × 1.5 耗 × 2 個      |        |     |
|        | 回転比 方向         | 0.50                   |        |     |
| フイラ調速器 | 型式重量個數         | 裝備可能 × 1 個             |        |     |
|        | 回転比 方向         | 1.00 × 右               |        |     |
| 充電用発電機 | 型式重量個數         | 一五型 × 17.7 耗 × 1 個     |        |     |
|        | 比 方向 7ス        | 2438 × 左               |        |     |
| 真空ポンプ  | 型式重量個數         | 二型 × 2.33 耗 × 1 個      |        |     |
|        | 比 方向 7ス        | 1.3.1 × 右              |        |     |
| 高圧油ポンプ | 型式重量個數         | 一 二型 × 2 耗 × 1 個       |        |     |
|        | 比 方向 7ス        | 1.31 × 右               |        |     |
|        | 型式重量個數         |                        |        |     |
|        | 比 方向 7ス        |                        |        |     |
|        | 型式重量個數         |                        |        |     |
|        | 比 方向 7ス        |                        |        |     |



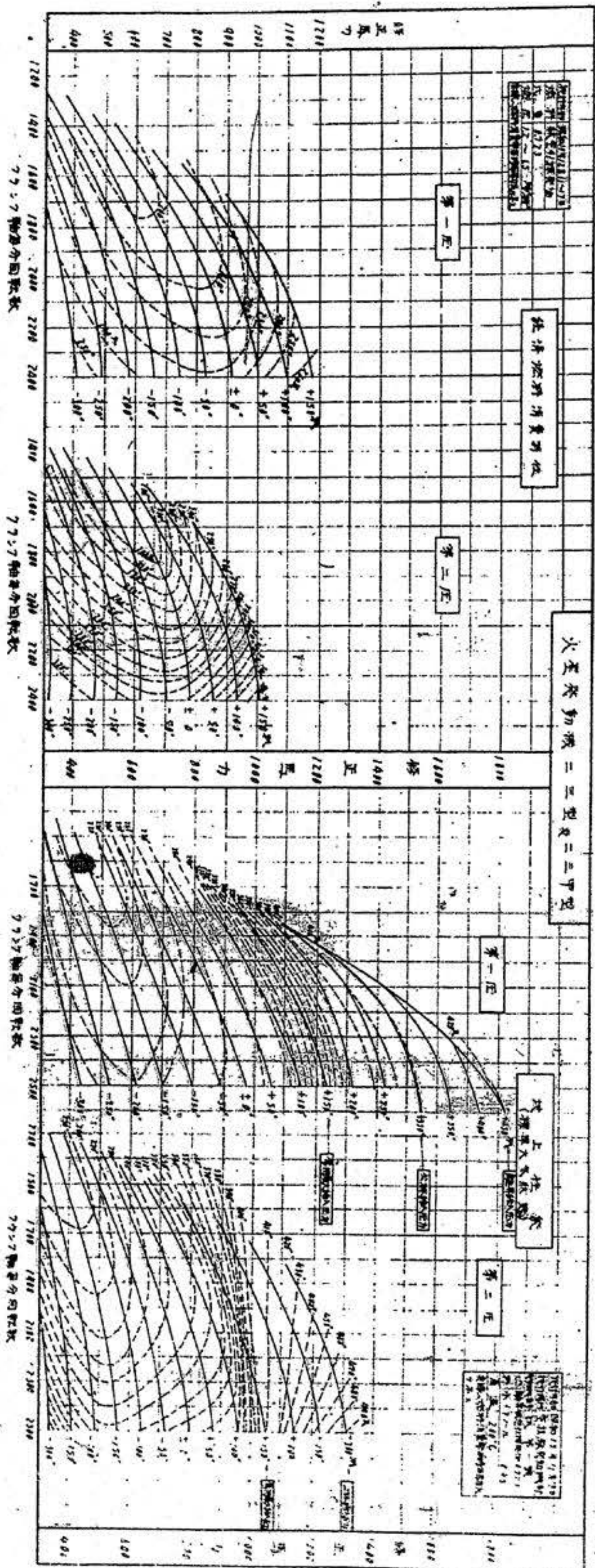


4.2.1 附圖 1、發動機性能曲線圖



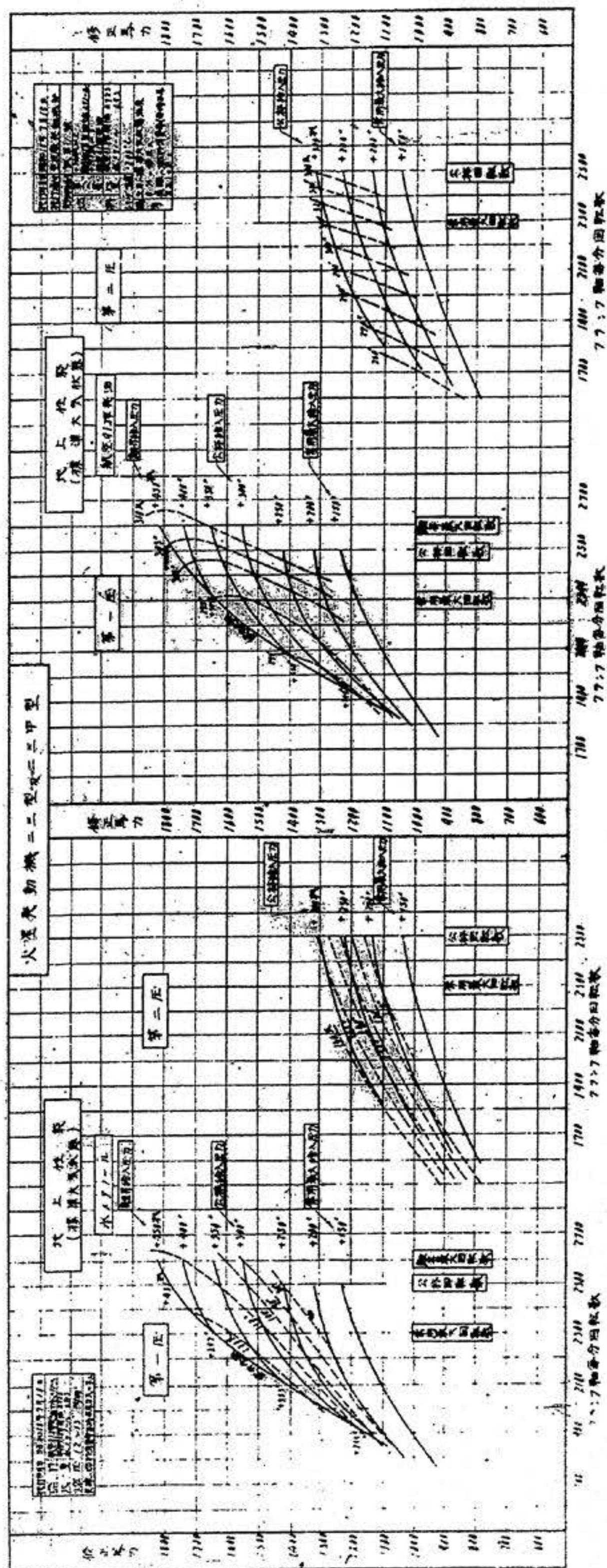


4.2.-附圖 2. 燃料消費曲線 其ノ1





4.2.- 附圖 3. 燃料消費曲線 其 2



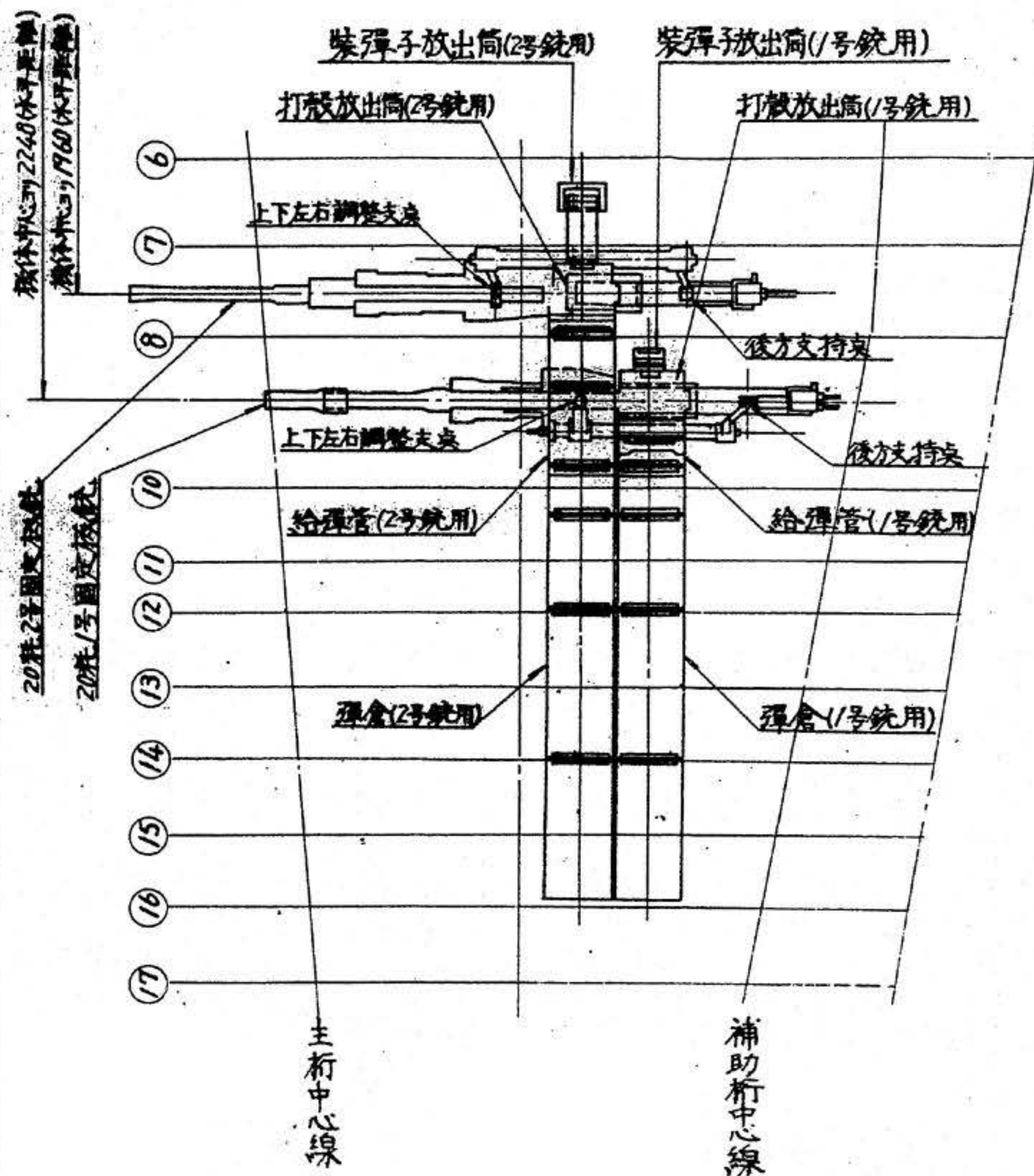


## 5. 兵装機装

### 5.1 射撃兵装

本機ハ射撃兵装トシテ九九式20耗2号固定機銃四型2挺、  
全彈倉(190発入り)2個及ビ九九式20耗1号固定機銃四型2挺、  
全彈倉(210発入り)2個ヲ備フ。

5.1-附図 20耗固定機銃装備図



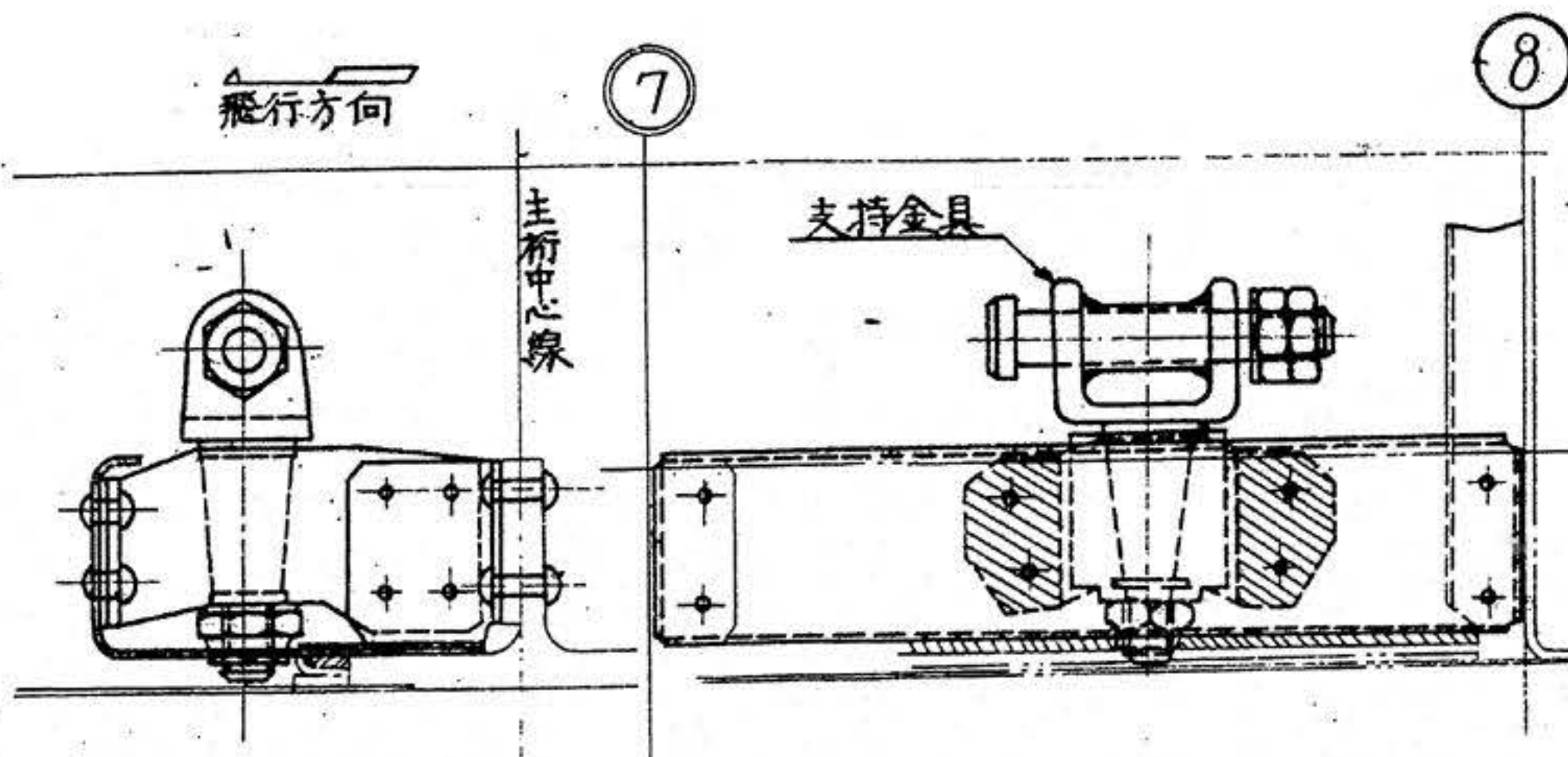
### 5.1.1. 九九式20糎2号固定機銃

本銃ハ主翼7番肋材及8番肋材間、「プロペラ」廻転圏外ニ  
左右各1個装備ス  
膽軸線、調整範圍ハ次、如クニシテ尙1号銃モ共通ナリ。

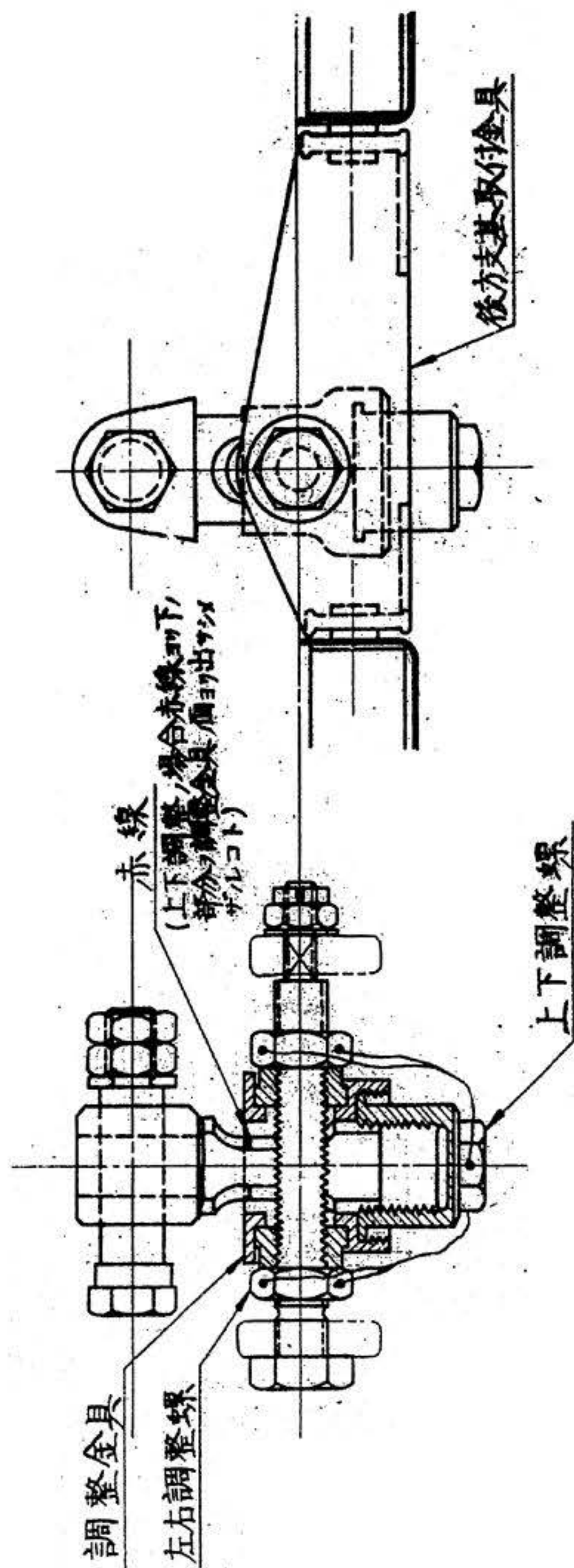
|     | 水平線=対シ上方へ    | 機体中心線=対シ内方へ   |
|-----|--------------|---------------|
| 左 銃 | 3°30'乃至4°30' | -0°05'乃至0°45' |
| 右 銃 | 3°30'乃至4°30' | -0°05'乃至0°45' |

#### 5.1.1.1. 20糎2号固定機銃支持装置

##### 5.1.1.1-附図1. 20糎2号機銃前方支持金具



# 5.1.1.1- 附図2. 20耗2号機銃後方支持金具



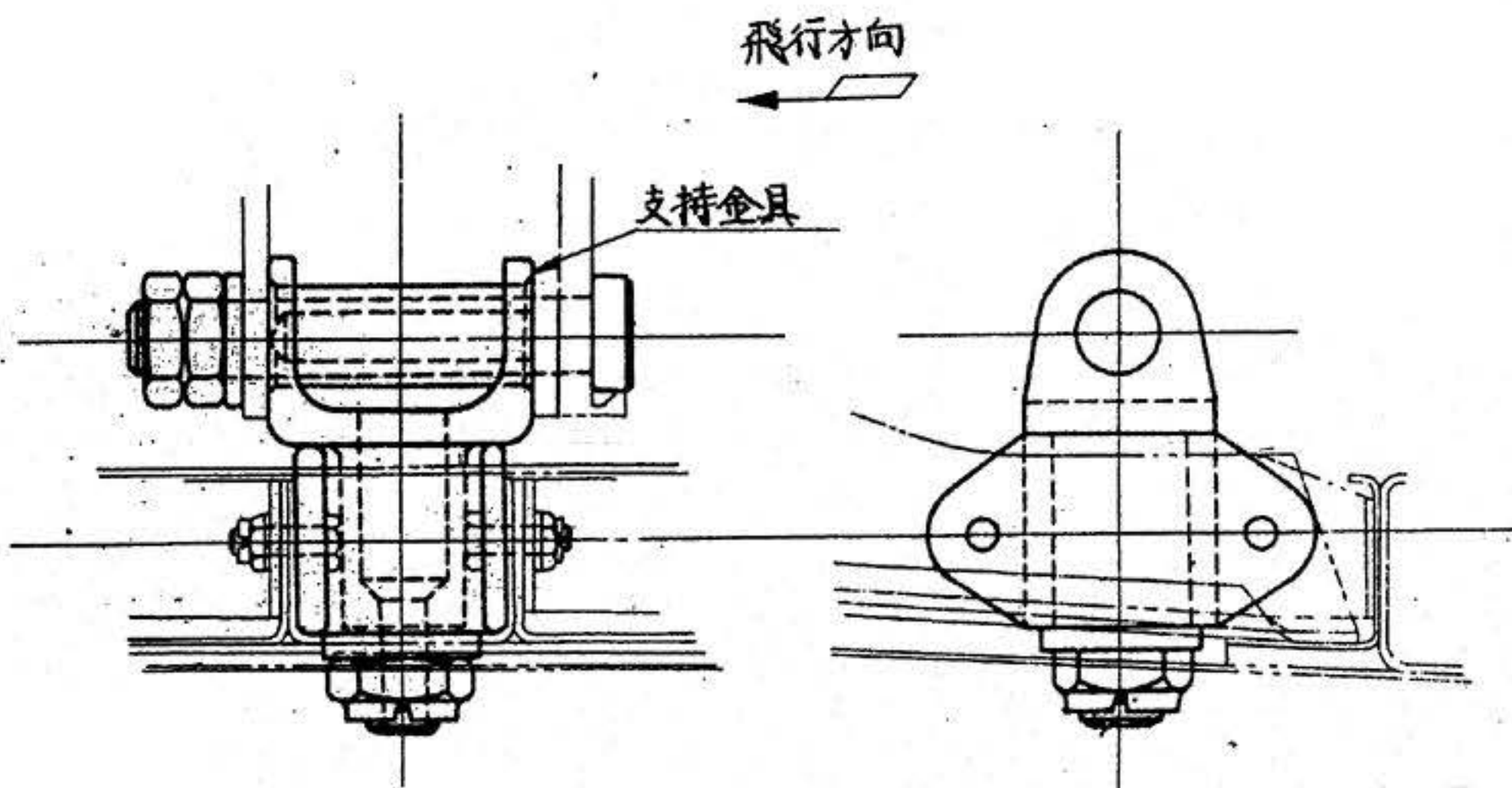


### 5.1.2. 九九式20銃1号固定機銃

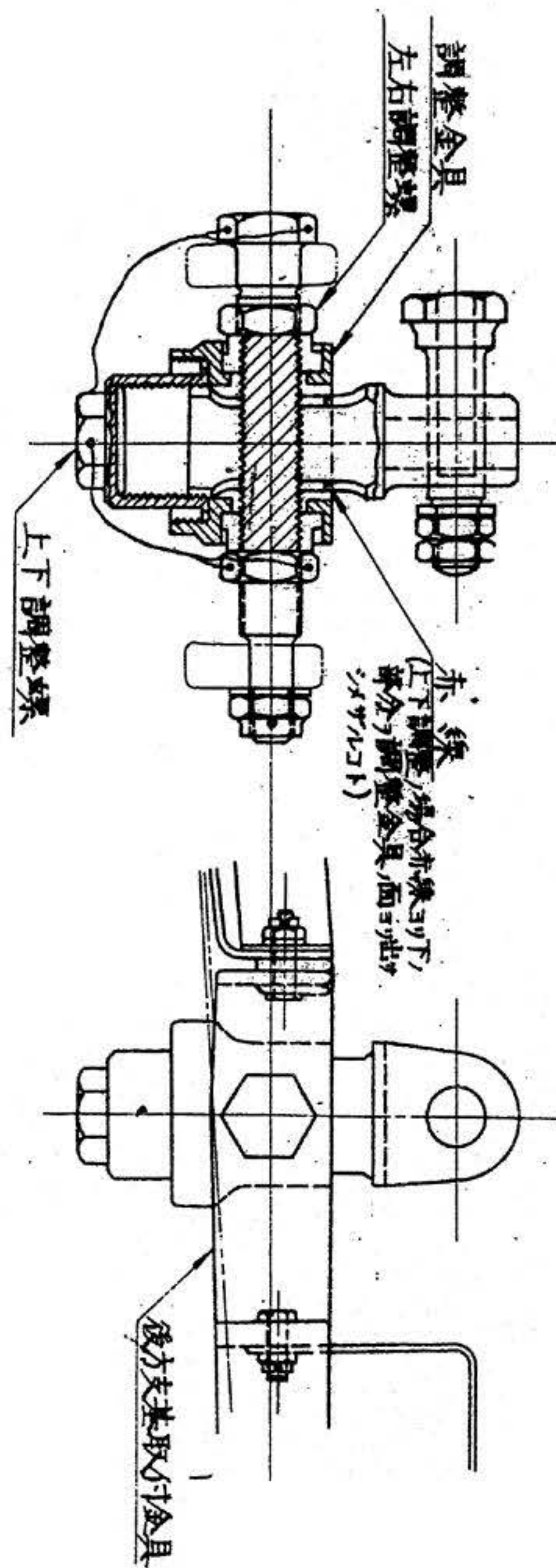
本銃ハ20銃2号固定機銃ノ外側即チ主翼8番肋材及  
10番肋材間ノ「プロペラ」廻転圏外ニ左右各1個装備ス。  
膽軸線ノ調整範囲ハ2号機銃全様ナリ。

#### 5.1.2.1 20銃1号固定機銃支持装置

5.1.2.1-附図1. 20銃1号機銃前方支持金具



51.2.1 — 附圖2 20耗/号機銃後方支持金具



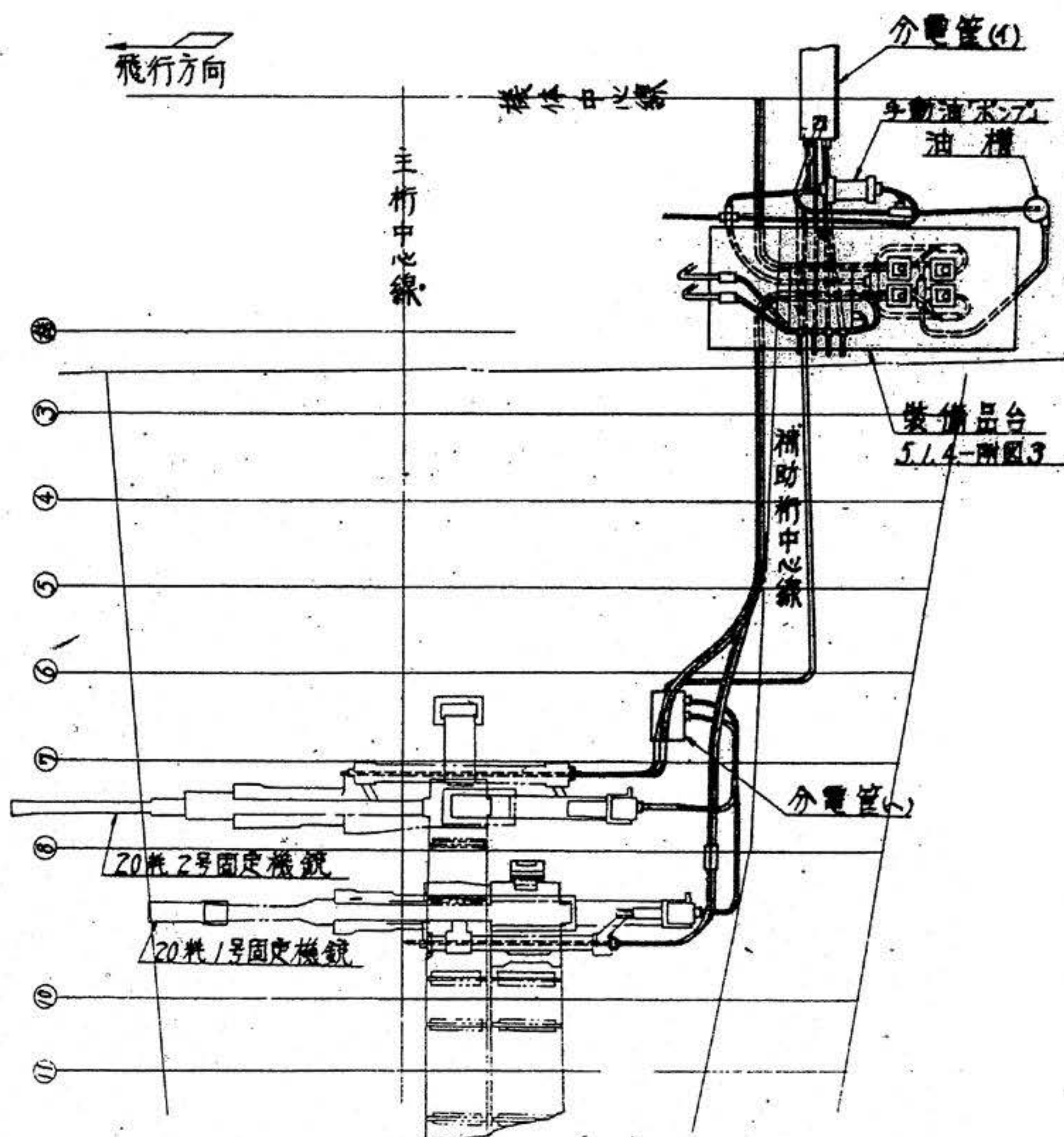
### 5.1.3. 照準器

九八式射爆照準器(O.P.L.照準器)ヲ計器板ノ上方遮風板内ニ装備ス。

### 5.1.4 機銃発射管制装置

本銃ハ1.2号銃共油圧装填、電気発射式ナリ。但シ現在ハ油圧装填ヲ廃シ第3036号機以降手動装填ヲ装備シアリ。

#### 5.1.4. 一附図 1. 機銃発射管制装置

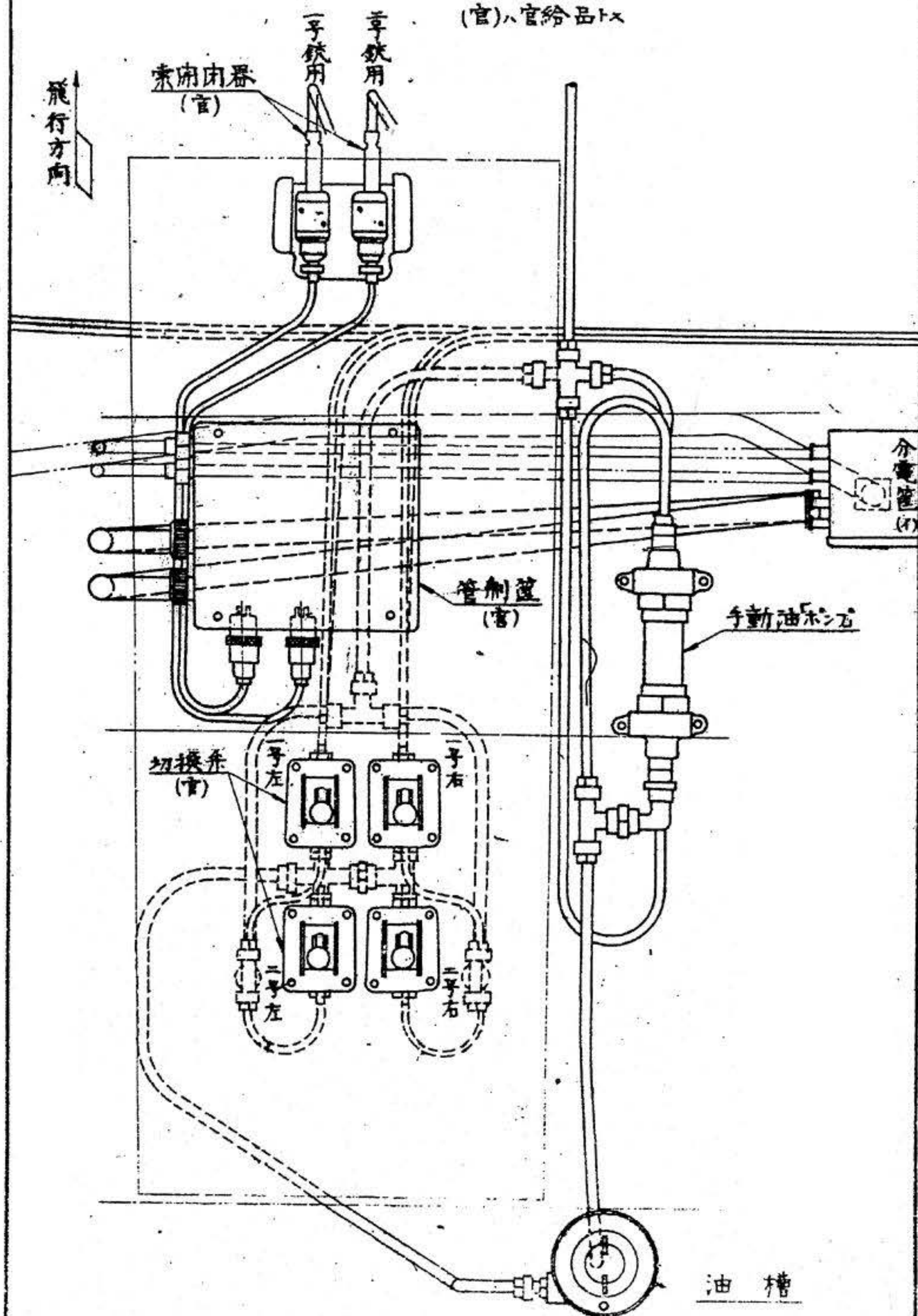




[illegible]

# 5.1.4.一附図3 裝備品台

(官)ハ官給品トス



# 5.1.4 - 附図4 油槽

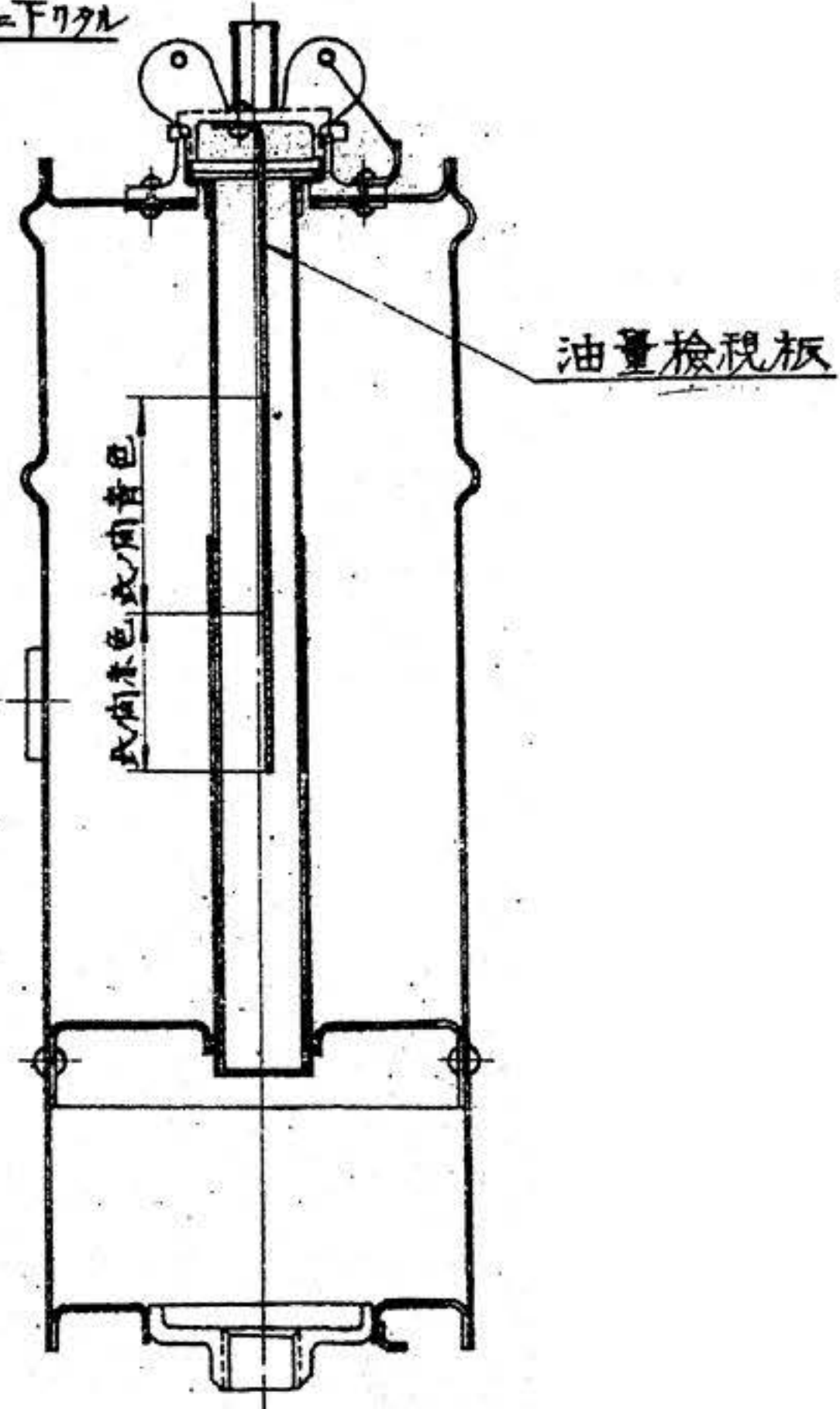
1. 全容量 1000 C.C.

2. 油面へ常-檢視板青色部=

アルコク注意シ赤色部=下リタル

時ハ注油スベシ

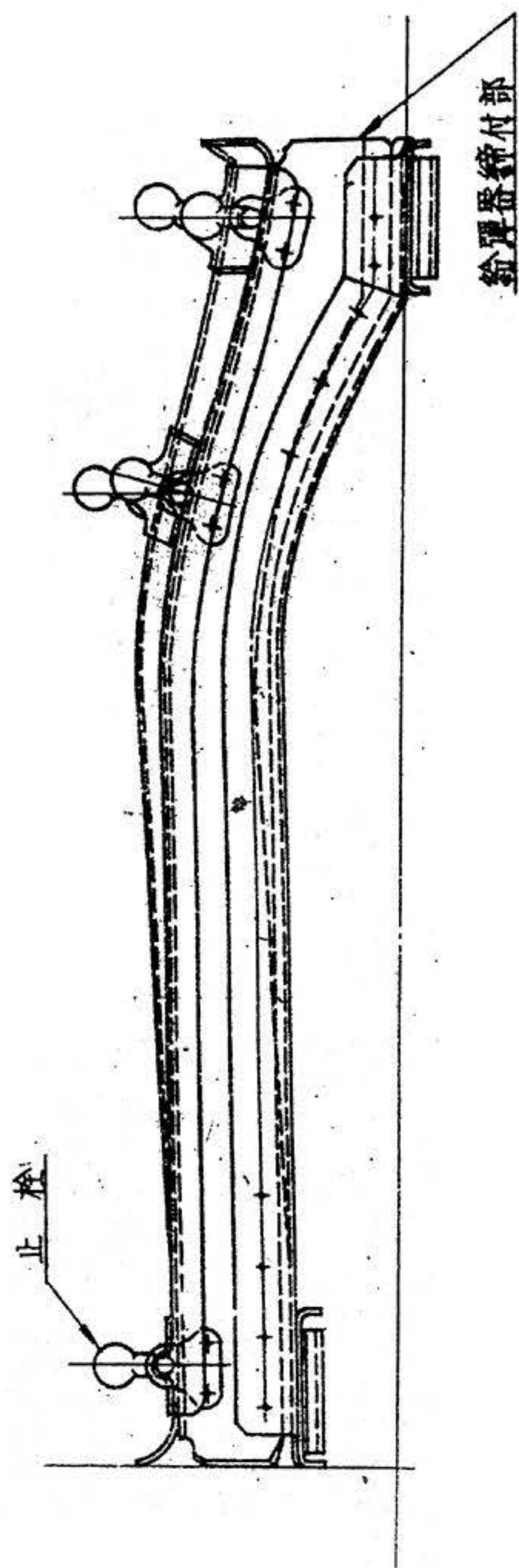
3. 検圧  $0.3 \text{ kg/cm}^2$



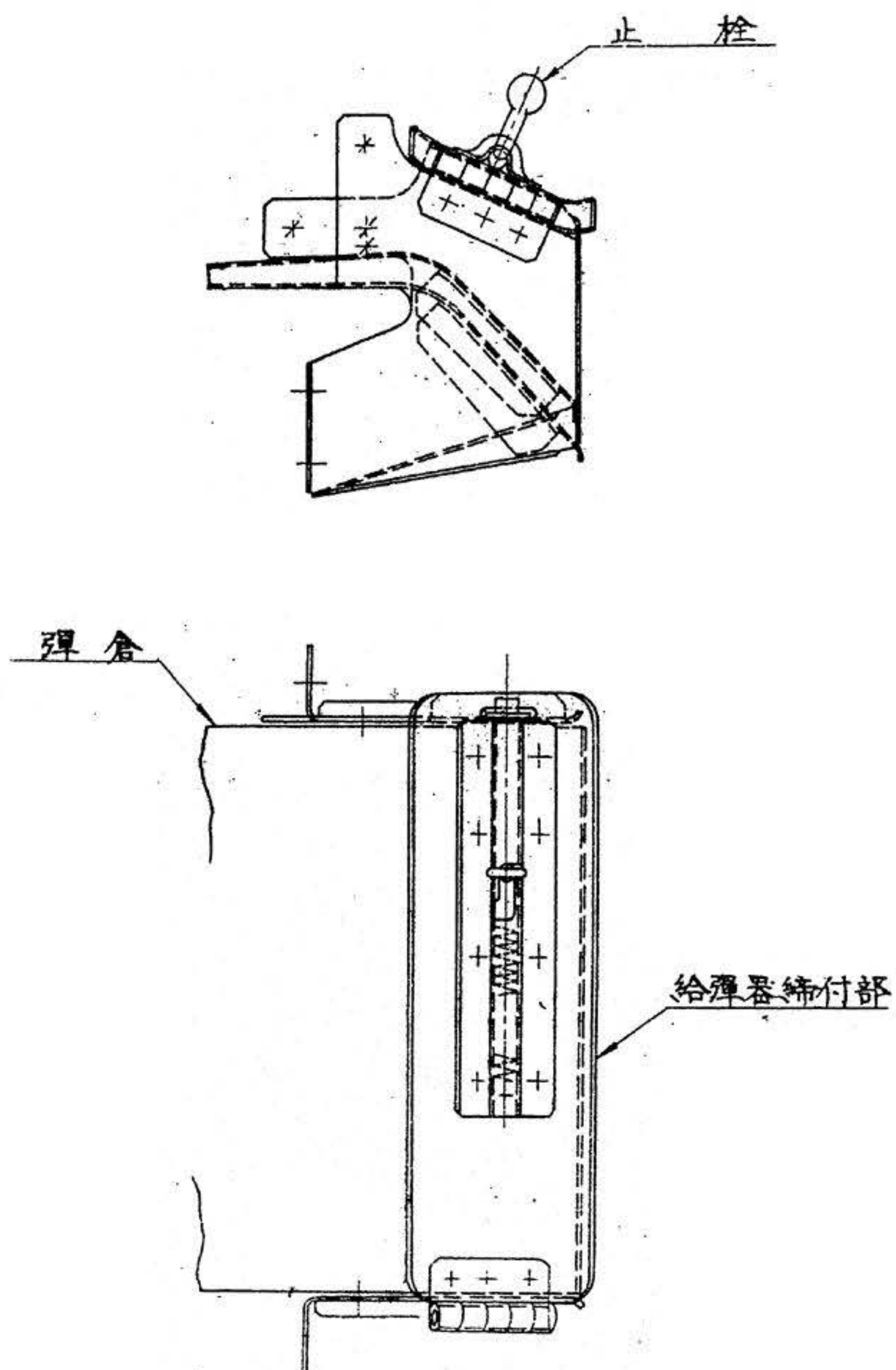


## 5.1.5 給彈管

5.1.5-附図1. 2号銃用給彈管

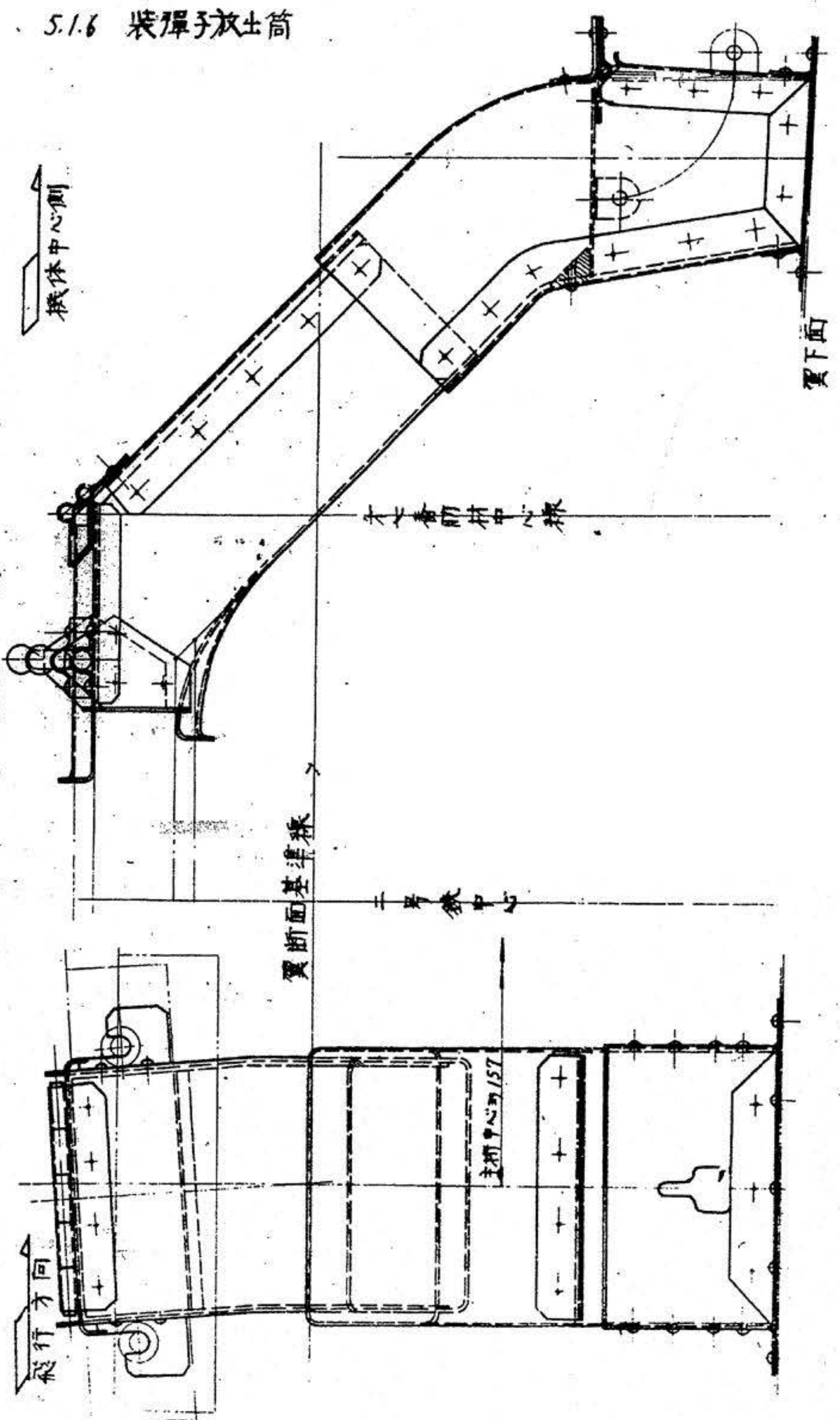


5.1.5-附図2. 1号銃用給弾管



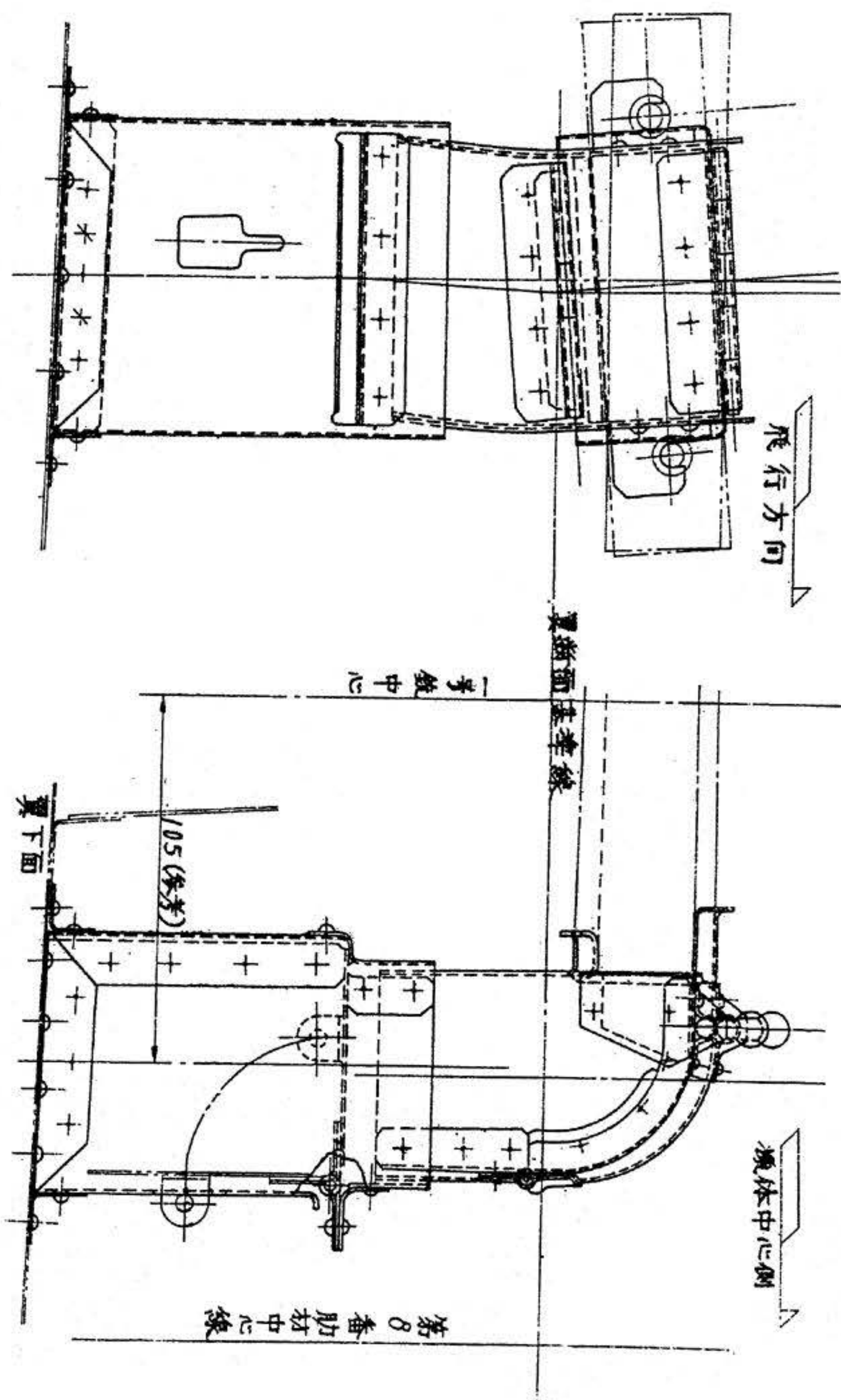
# 5.1.6 装彈子放出筒

5.1.6-附図1 2号銃用装彈子放出筒

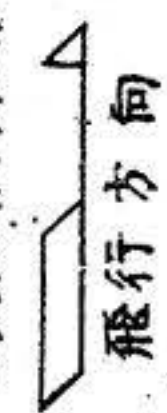




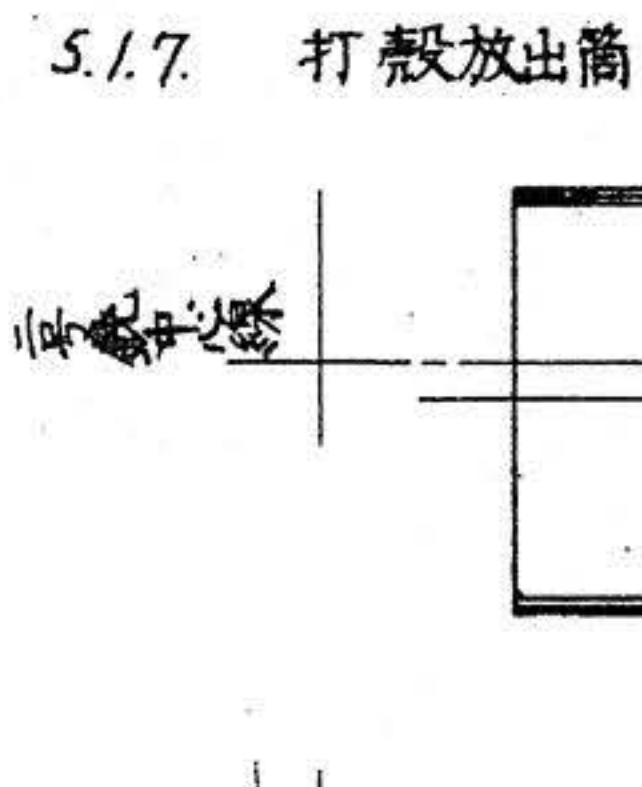
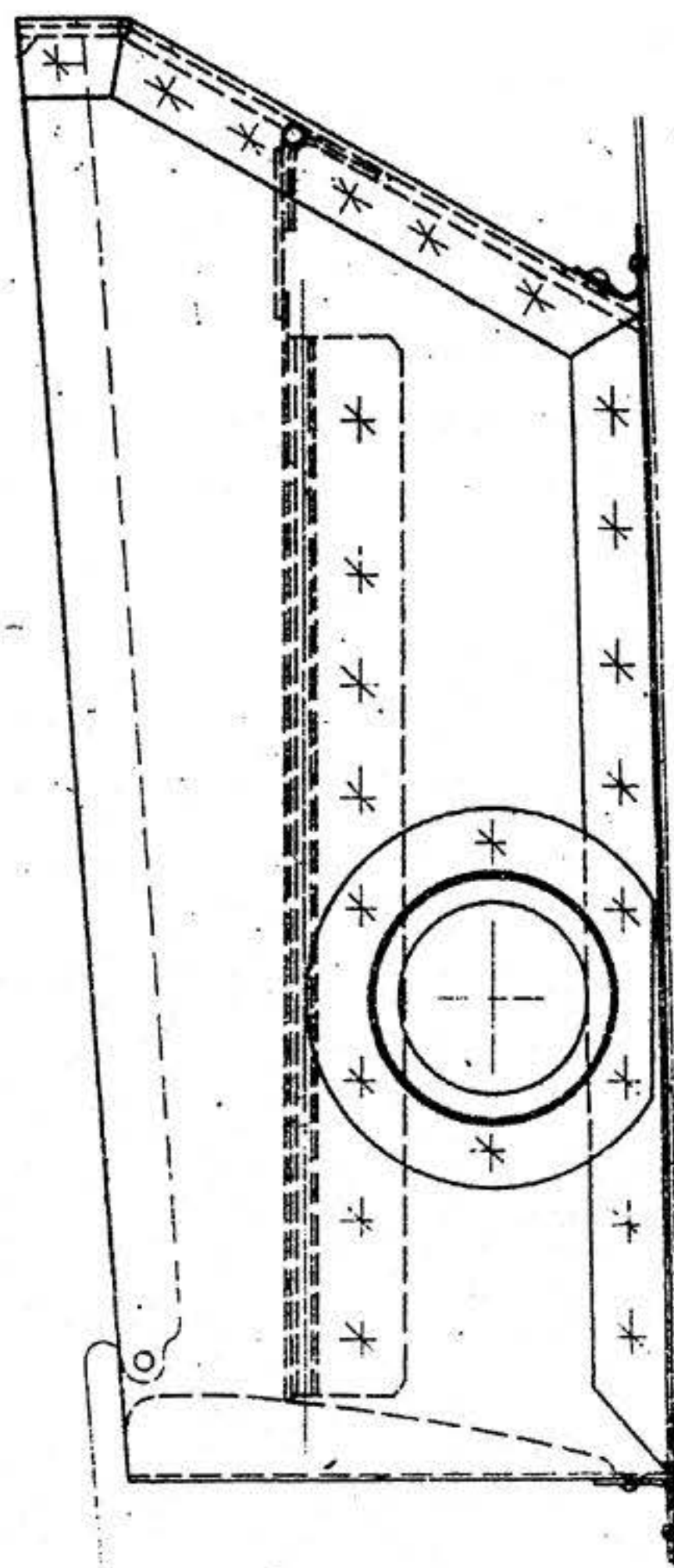
5.1.6—附图2 1号铰用装弹子放出筒



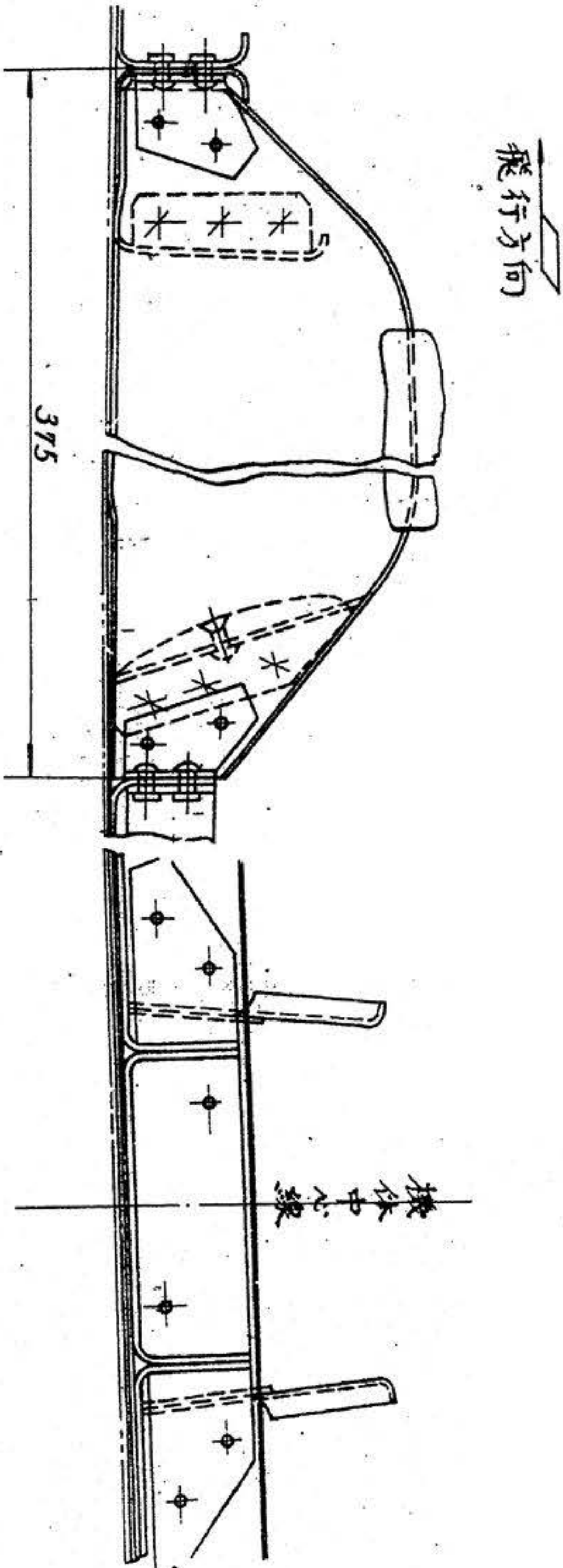
5.1.7. — 附圖 1. 2号銃用打殼放出筒



断面基準線  
2号銃中心線



5.1.7. — 附图 2. / 号銃用打穀放出筒

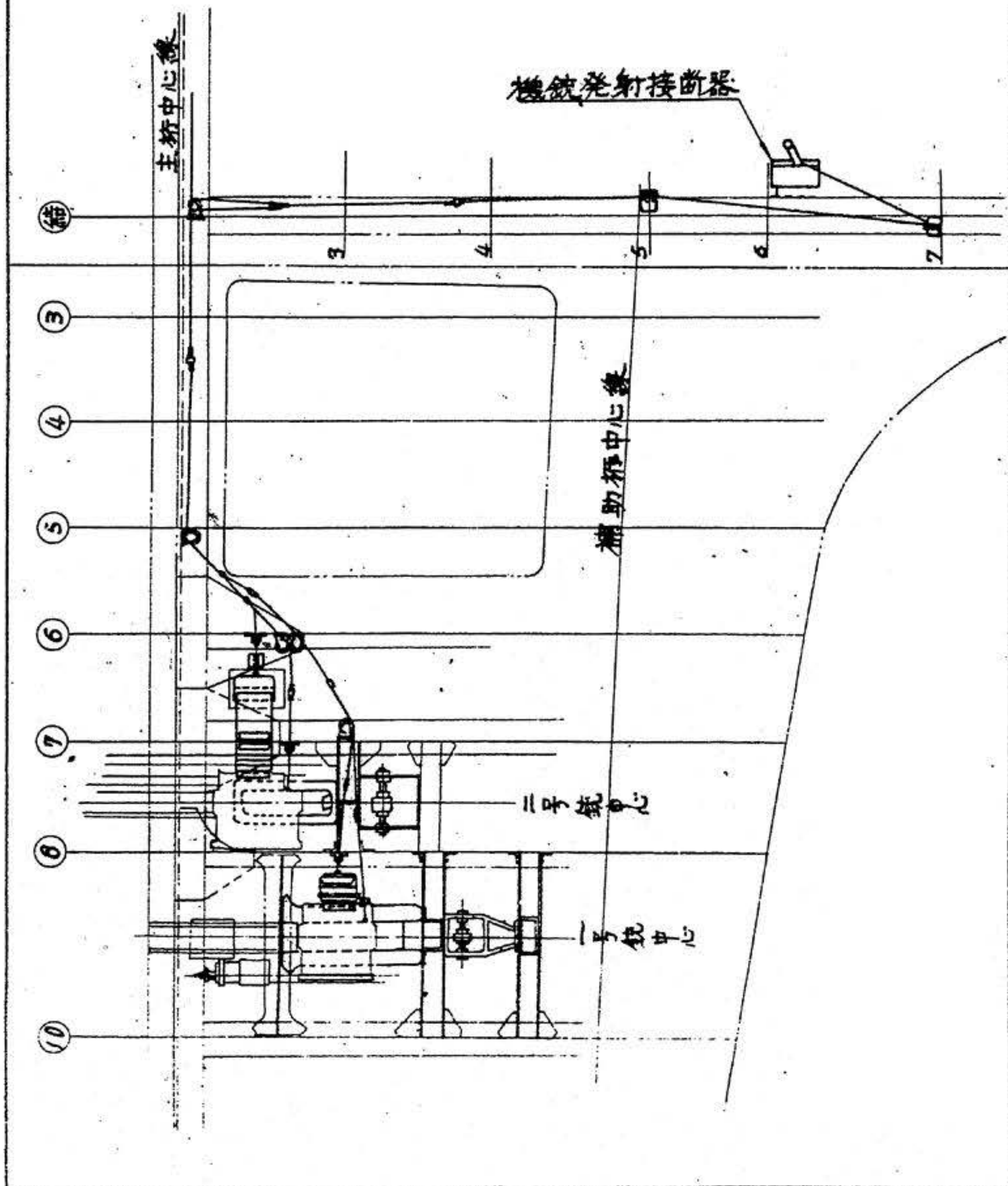




## 5.1.8. 防塵覆

機銃発射接断器(機銃発射管制器, O.P.L. 及び残弾指数器ヲ  
同時ニ作動サス) 把手ヲ操作セバ装弾子放出筒並ニ打殻放出  
筒下方ニ取付ケラレタル防塵覆ハ開閉ス.

### 5.1.8. 一 附図 防塵覆操作装置

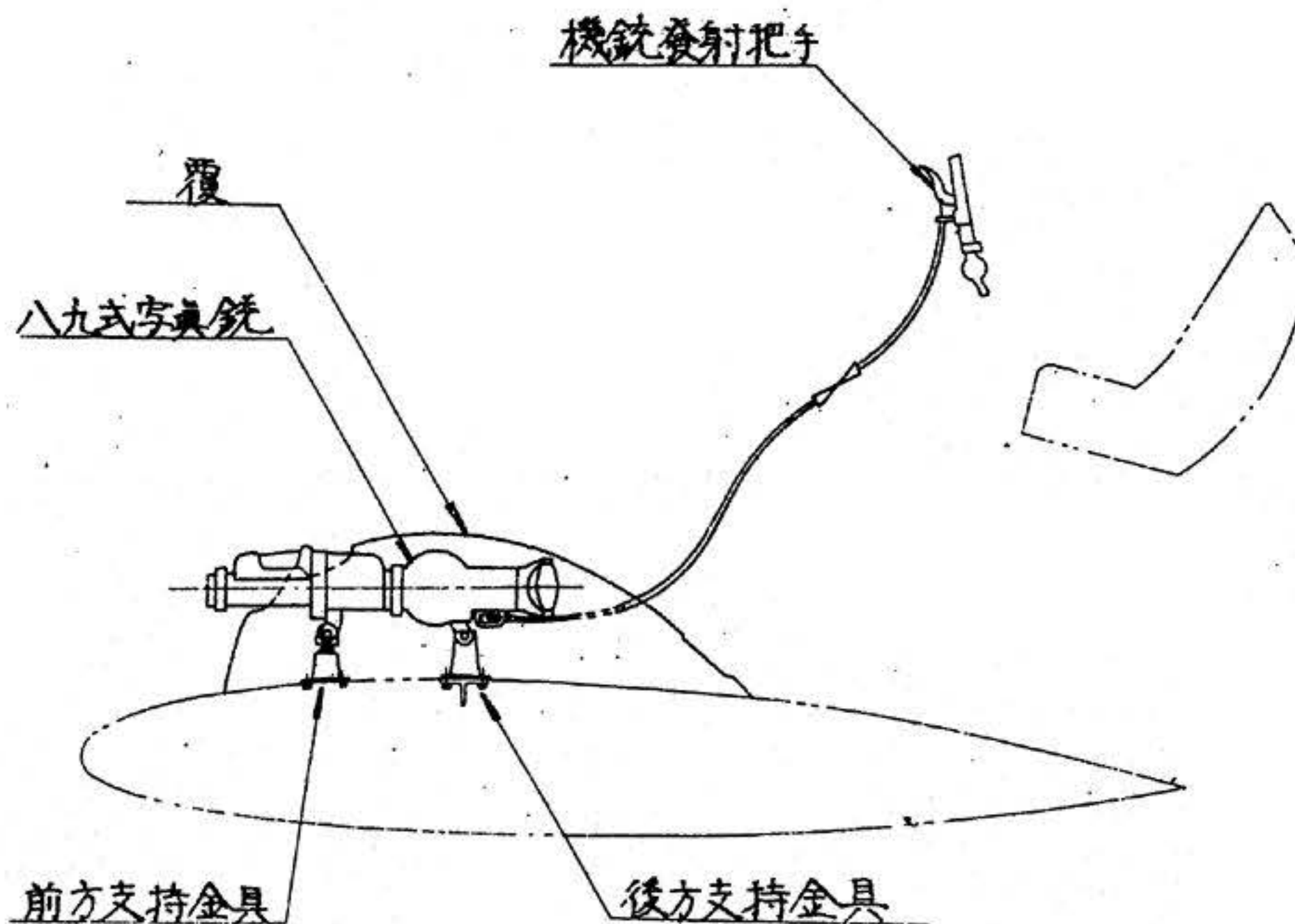


5.1.9. 寫眞銃装置 (第 号機以降廃止)

寫眞銃装置ハ右翼上面3番及ビ4番肋材間ニ裝備可能ニシテ  
發射把手ハ20耗固定機銃發射把手ト共通ナリ。

寫眞銃ヲ裝備セザル時ハ前後方支基及ビ覆ハ取外シ翼上面ニ  
出張リタル索ハ胴体内ニ收納スベシ。

5.1.9-附図 寫眞銃装置



## 5.2、爆撃装置

本機、左右主翼10番肋找及、11番肋找、中間主桁前方下面 = 爆弾各一個ヲ懸吊スル設備ヲ有ス 搭載爆弾ハ下記ノ通りノ 尚爆弾投下ハ装備品台上ニアル把手ヲ引クコトニヨリ行フ。

| 搭載爆弾      | 前方風車抑へ                                               | 後方風車抑へ                                          | 投下器部蓋板                  |
|-----------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|
| 六番通常爆弾ニ型  | 55677<br>(5.2.1.A-附図2)                               |                                                 | 44068<br>(5.2.1.A-附図10) |
| 六番通常爆弾一型  | 55673<br>(5.2.1.A-附図3)                               |                                                 |                         |
| 六番陸用爆弾改一  | 55678<br>(5.2.1.A-附図4)                               |                                                 |                         |
| 九九式六番陸用爆弾 |                                                      |                                                 |                         |
| 三〇陸演習爆弾一型 |                                                      |                                                 |                         |
| 九九式三番演習爆弾 |                                                      | 55634<br>(5.2.1.A-附図6)                          |                         |
| 三〇陸教練爆弾ニ型 | 55673<br>(5.2.1.A-附図3)                               | 55639<br>(5.2.1.A-附図7)                          |                         |
| 三番擬爆弾ニ型改三 | 55679<br>(5.2.1.A-附図5)                               | 55622<br>(5.2.1.A-附図8)                          |                         |
| 九九式三番三号爆弾 |                                                      |                                                 |                         |
| 一陸演習爆弾改三  |                                                      |                                                 |                         |
| ナシ        |                                                      |                                                 | 44067<br>(5.2.1.A-附図10) |
|           | 風車抑へ取外シタル<br>場合ハ<br>55641<br>(5.2.1.A-附図9)<br>ヲ当テルコト | 風車抑へヲ取外シタル<br>跡ノ穴ニハ同風車<br>抑へ取付用皿ノ穴<br>ヲ捻込メ置ケルコト |                         |

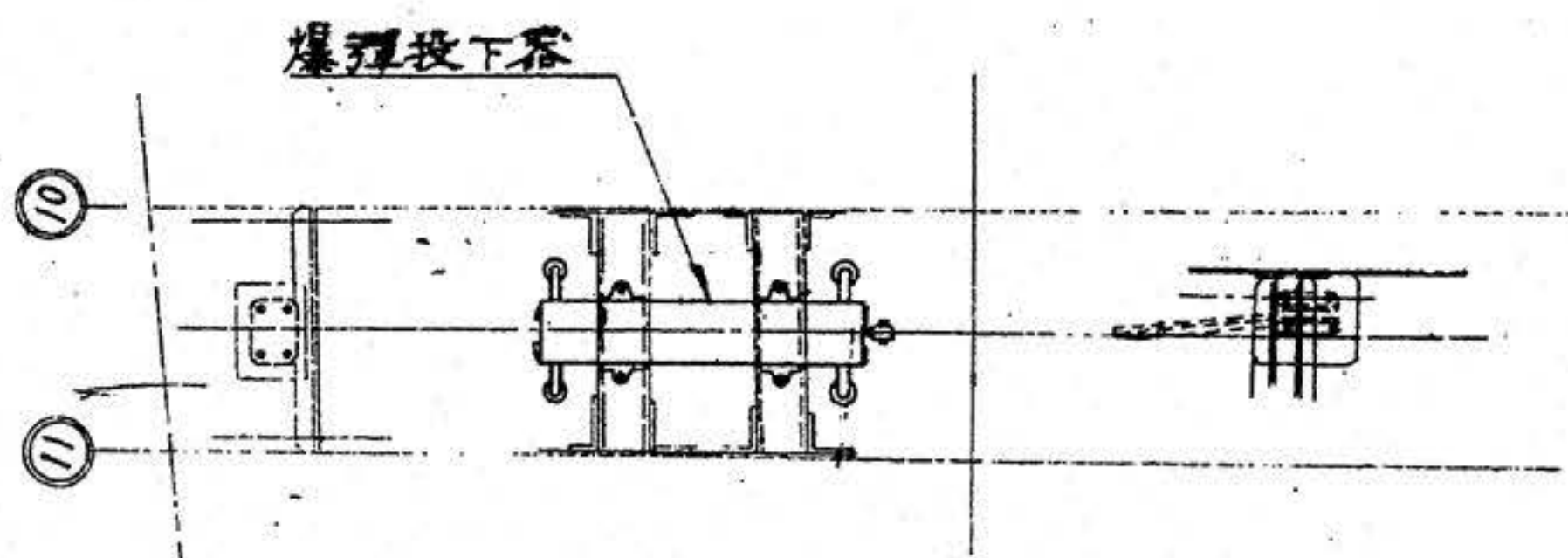
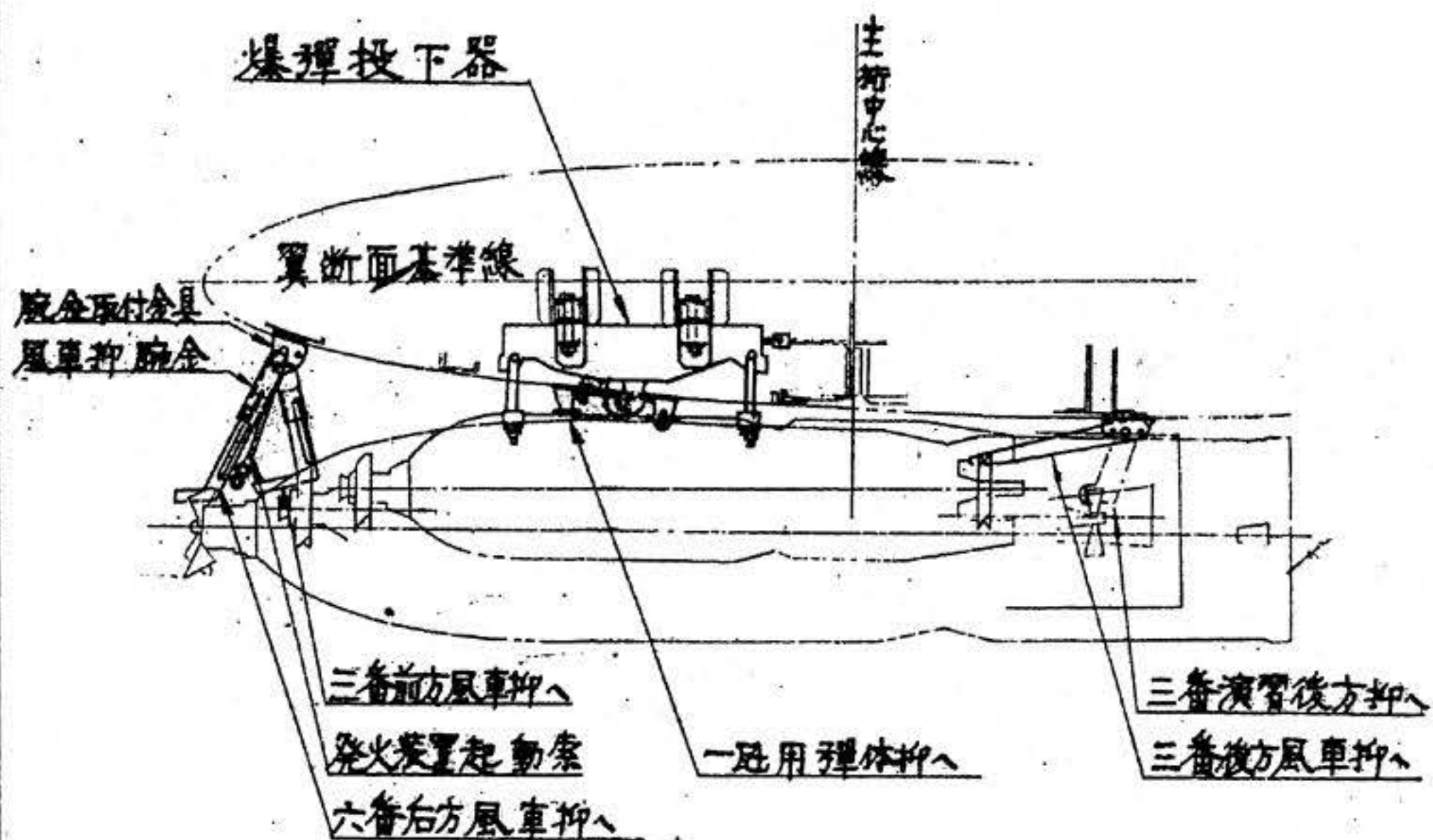


## 5.2. 爆撃装置

本機ハ左右主翼10番肋找及11番肋找、中間主桁前方下面ニ爆弾各一個ヲ懸吊スル設備ヲ有ス 搭載爆弾ハ下記ノ通りニ尚爆弾投下ハ装備品台上ニアル把手ヲ引クコトニ行フ。

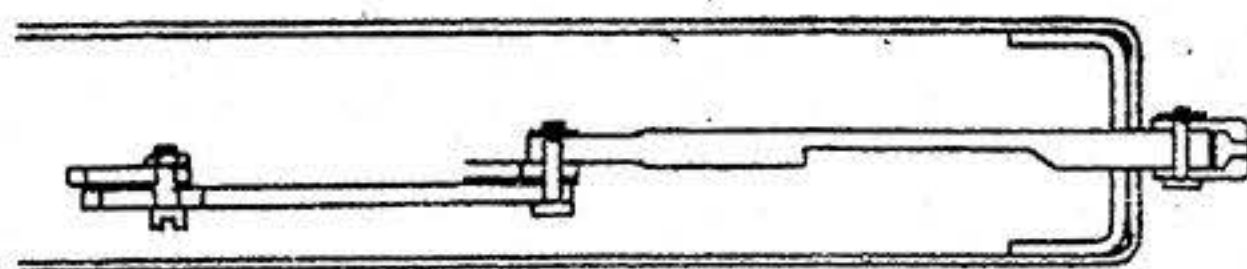
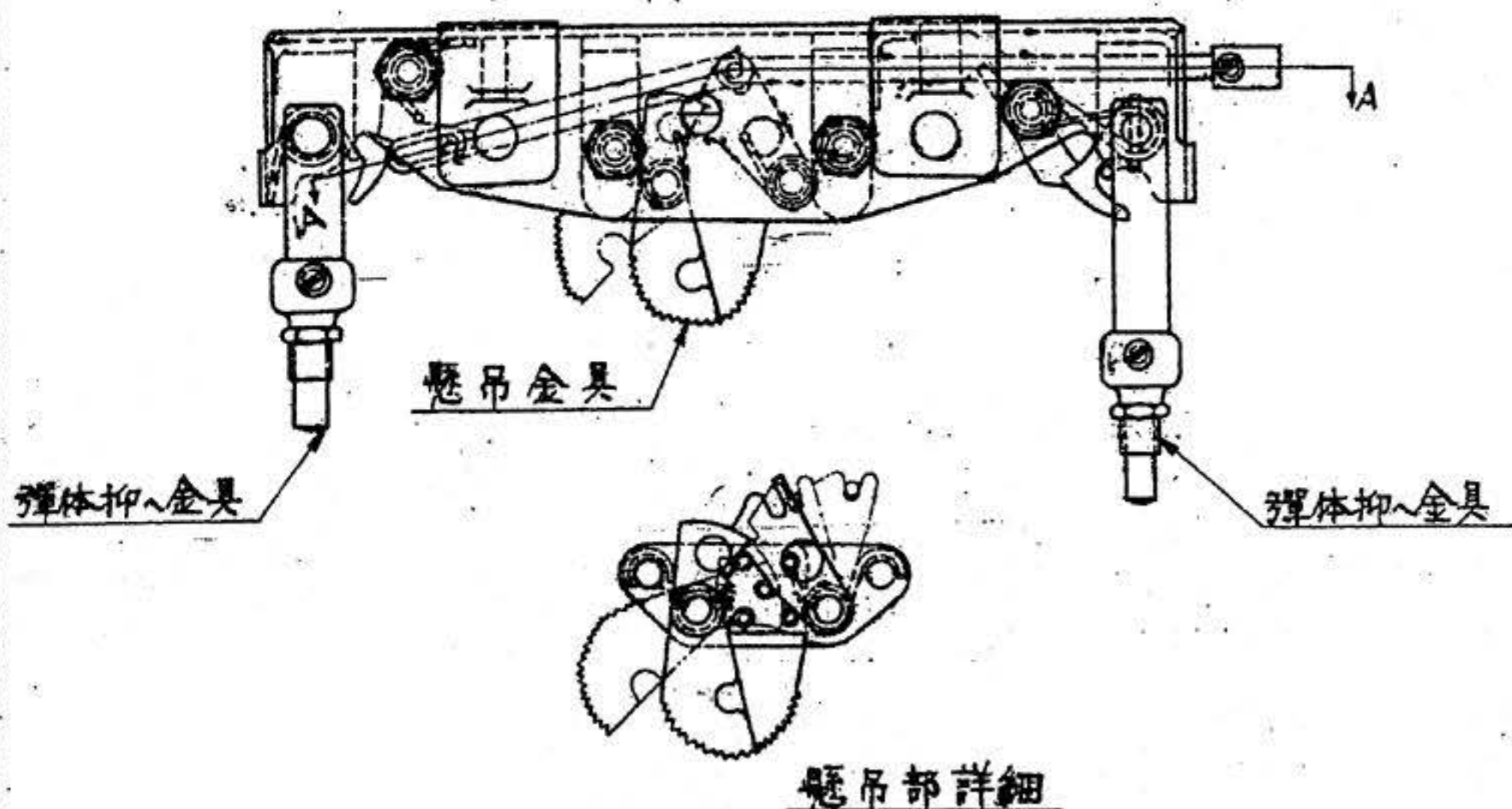
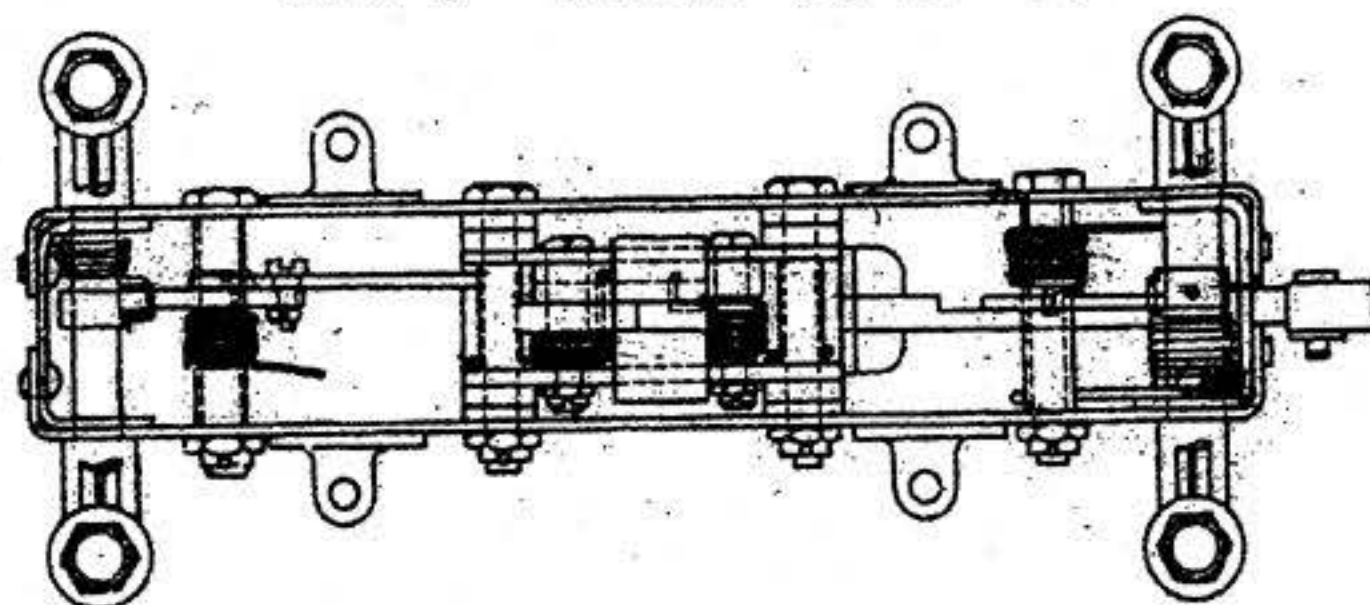
| 搭載爆弾        | 前方風車抑へ                                           | 後方風車抑へ                               | 投下器部蓋板                  |
|-------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 六番通常爆弾ニ型    | 55677<br>(5.2.1.A-附図2)                           |                                      | 44068<br>(5.2.1.A-附図10) |
| 九六式六番通常爆弾一型 | 55673<br>(5.2.1.A-附図3)                           |                                      |                         |
| 六番陸用爆弾改一    | 55678<br>(5.2.1.A-附図4)                           |                                      |                         |
| 九九式六番陸用爆弾   |                                                  |                                      |                         |
| 三〇陸演習爆弾一型   |                                                  |                                      |                         |
| 九九式三番演習爆弾   |                                                  | 55634<br>(5.2.1.A-附図6)               |                         |
| 三〇陸教練爆弾ニ型   | 55673<br>(5.2.1.A-附図3)                           | 55639<br>(5.2.1.A-附図7)               |                         |
| 三番擬爆弾ニ型改三   | 55679<br>(5.2.1.A-附図5)                           | 55622<br>(5.2.1.A-附図8)               |                         |
| 九九式三番三号爆弾   |                                                  |                                      |                         |
| 一陸演習爆弾改三    |                                                  |                                      |                         |
| ナシ          |                                                  |                                      | 44067<br>(5.2.1.A-附図10) |
|             | 風車抑へ取外シタル場合ハ<br>55641<br>(5.2.1.A-附図9)<br>ヲ当テルコト | 風車抑へヲ取外シタル跡ハカギ孔ニハ同風車抑へ取付用皿ハカギヲ捻込メ置ケト |                         |

## 5.2 一附図2 爆弾装備図



# 5.2.1. 爆彈投下装置

5.2.1. 一附図1. 爆彈投下器



A-A断面



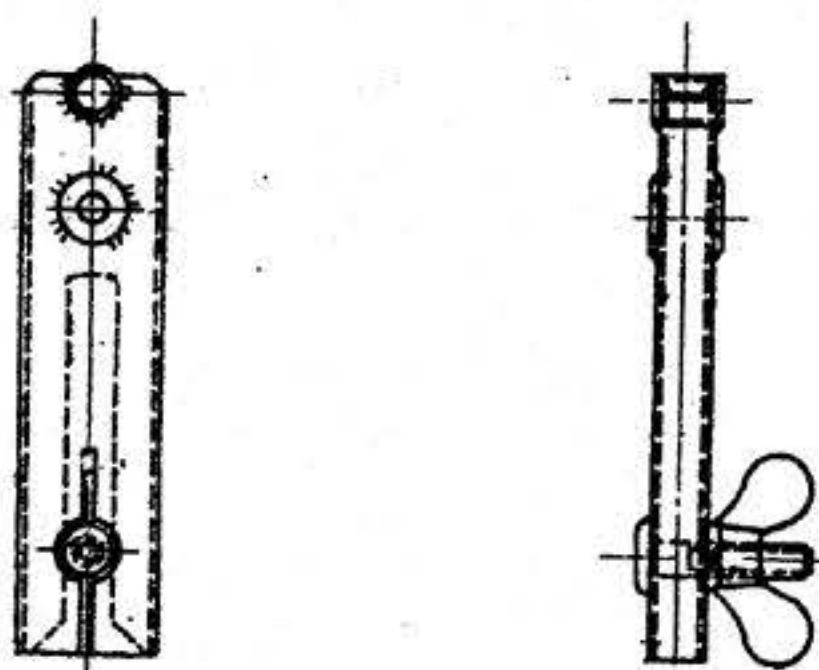
5.2.1- 附図2. 風車抑へ腕金取付金具

55677



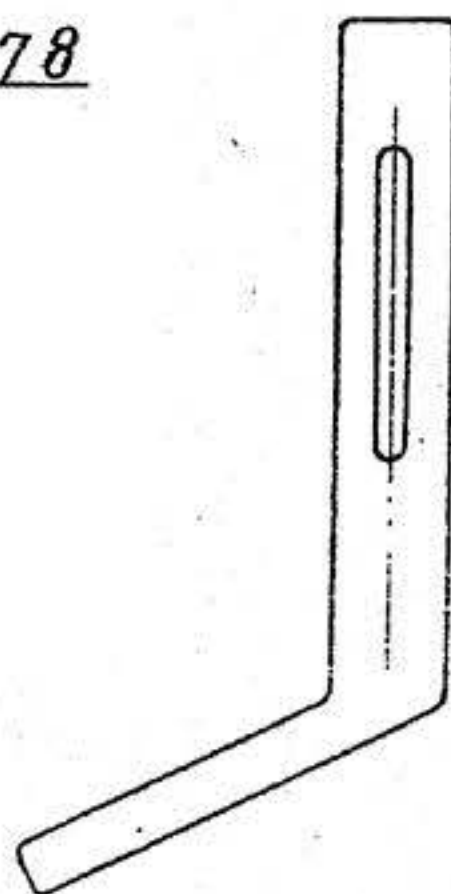
5.2.1- 附図3. 三番六番用前方風車抑へ腕金

55673



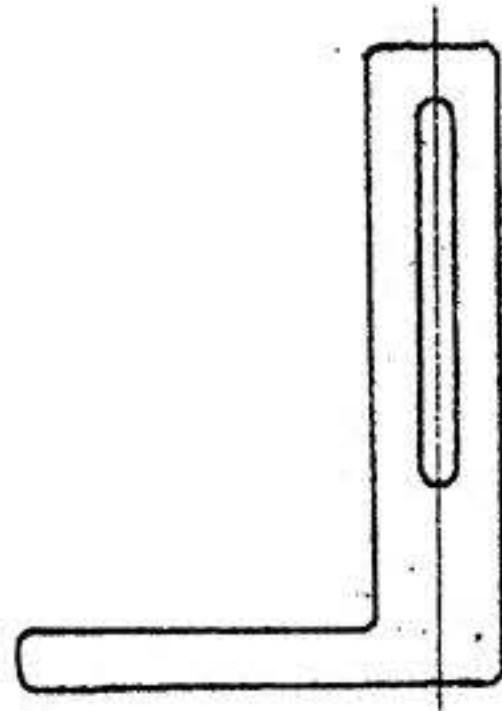
5.2.1- 附図4. 六番前方風車抑へ

55678



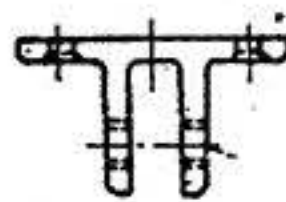
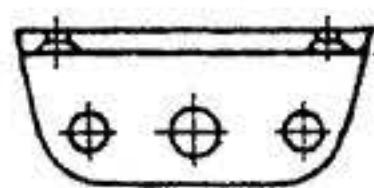
5.2.1. 一附図 5. 三番前方風車抑へ

55679



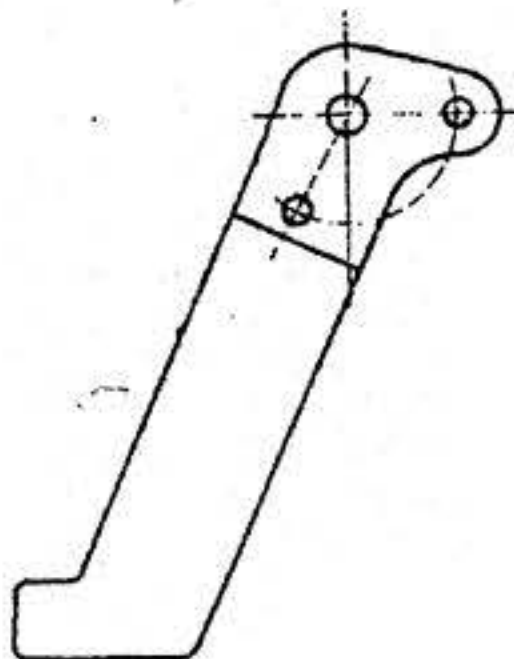
5.2.1. 一附図 6. 取付金具

55634



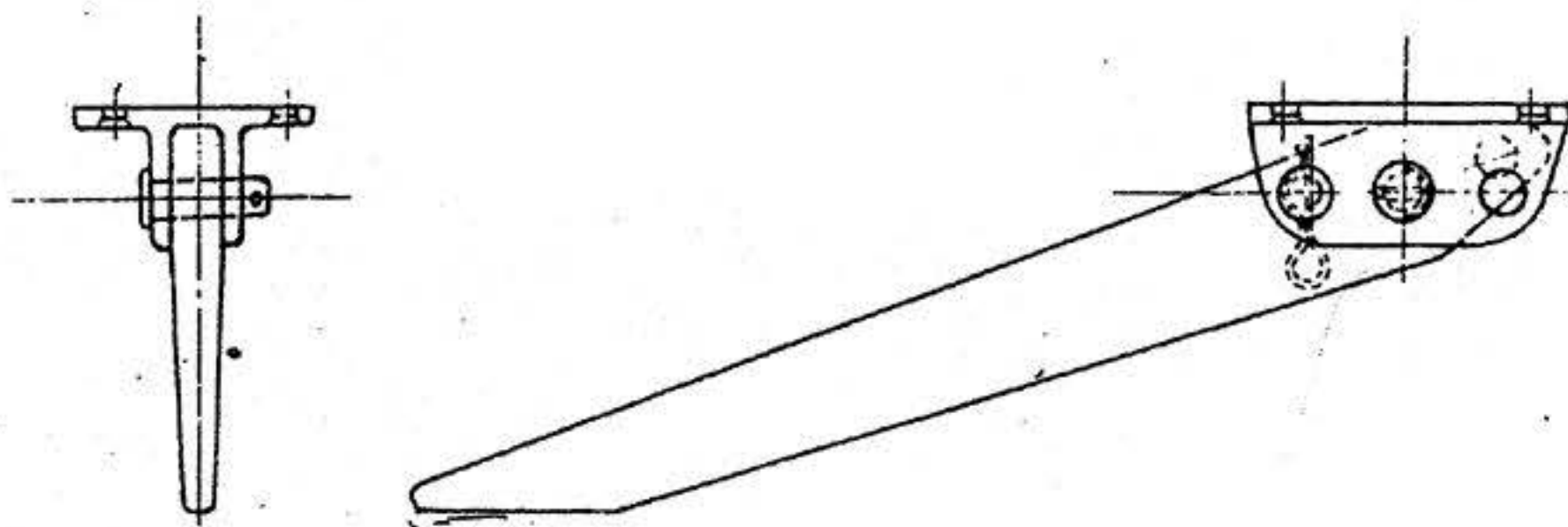
5.2.1. 一附図 7. 風車抑へ

55639



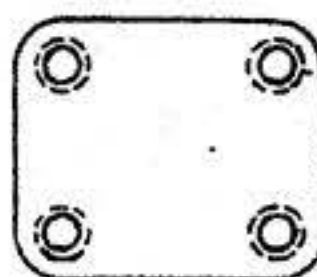
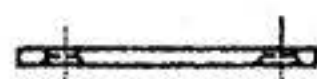
九九式三番三号爆彈用  
5.2.1. 一附図8 後方風車抑へ

55622



5.2.1. 一附図9 蓋板

55641

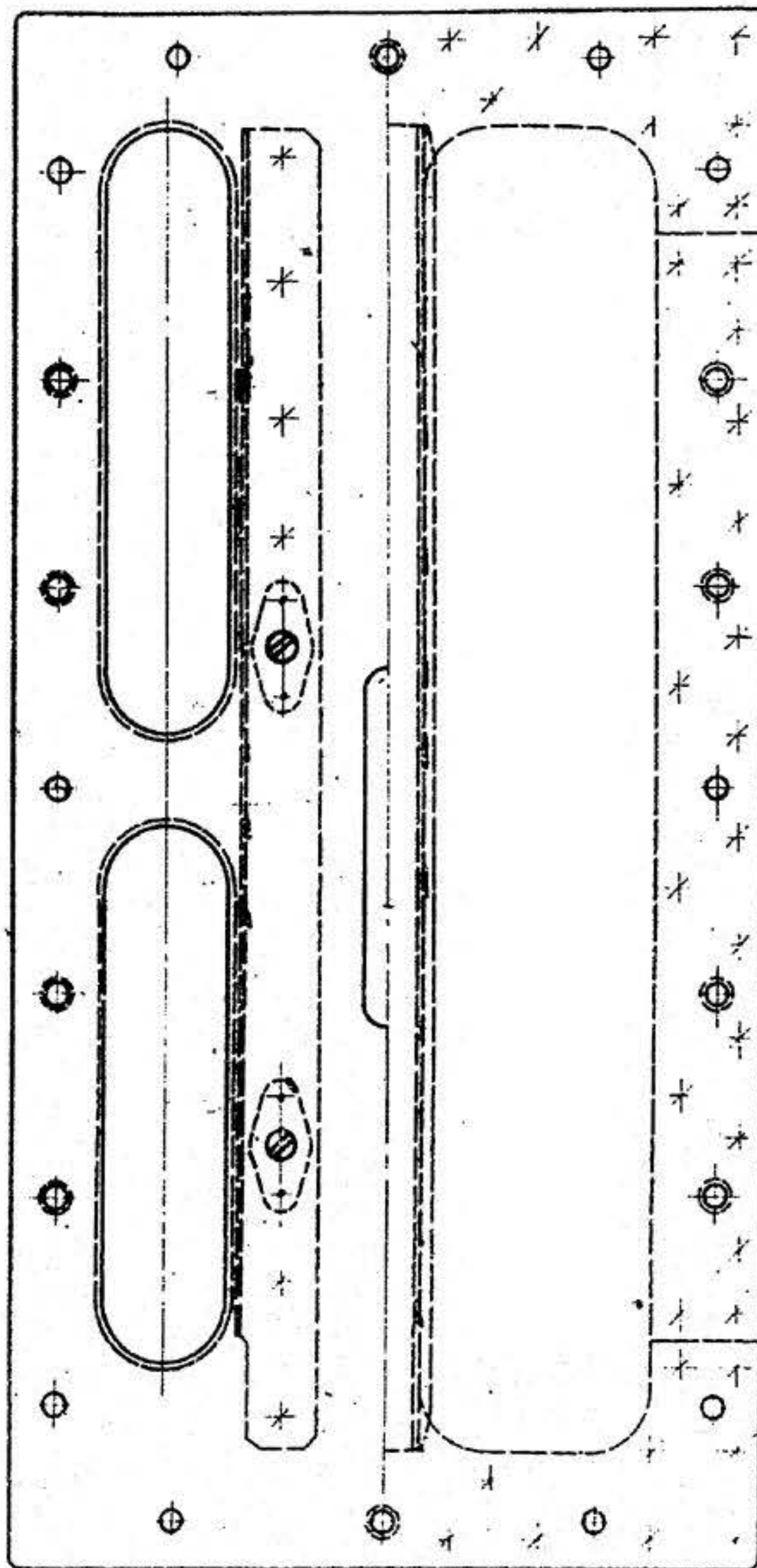




5.2.1. - 附図10. 投下器取付部孔蓋

左半分 44068 図示

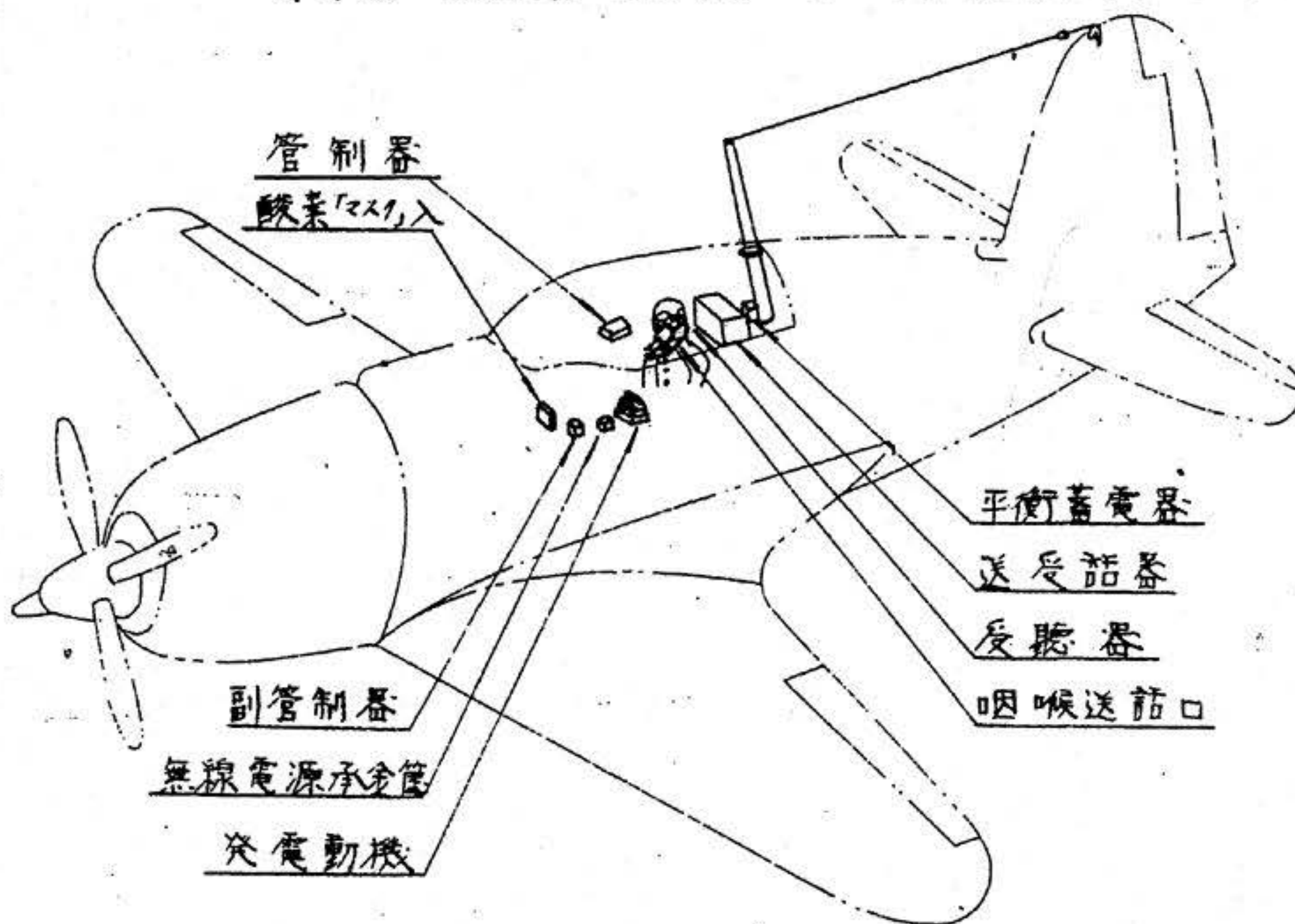
右半分 44067 図示



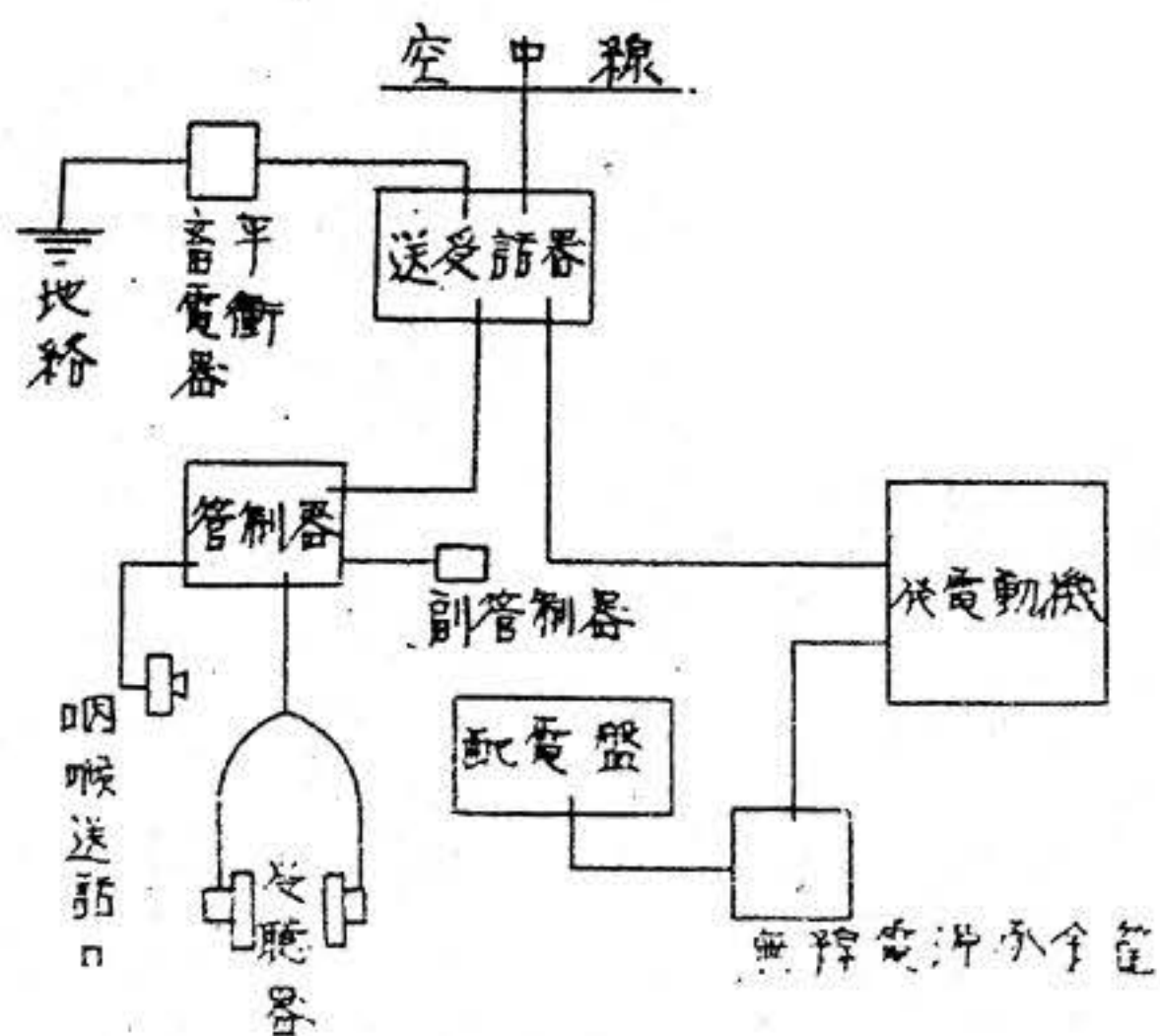
### 5.3. 通信兵装

#### 5.3.1. 三式空一號無線電話裝備裝置

5.3.1.- 附圖 1. 三式空一號無線電話裝備裝置圖



5.3.2 - 附圖 2. 三式空一號無線電話機系統圖



#### 5.4 保安装置

本機には保安装置として下記を装備する

1. 消火装置 (第3054号機以降廃止)
2. 酸素吸入装置
3. 換気装置並座席冷房装置
4. フロア氷結防止装置
5. ヒーター管電熱
6. 操縦席前方防弾硝子 (第3011号機以降装備)
7. 翼内燃料槽自動消火装置
8. 救命筏 3.7.2 参照 (第3019号機以降装備)

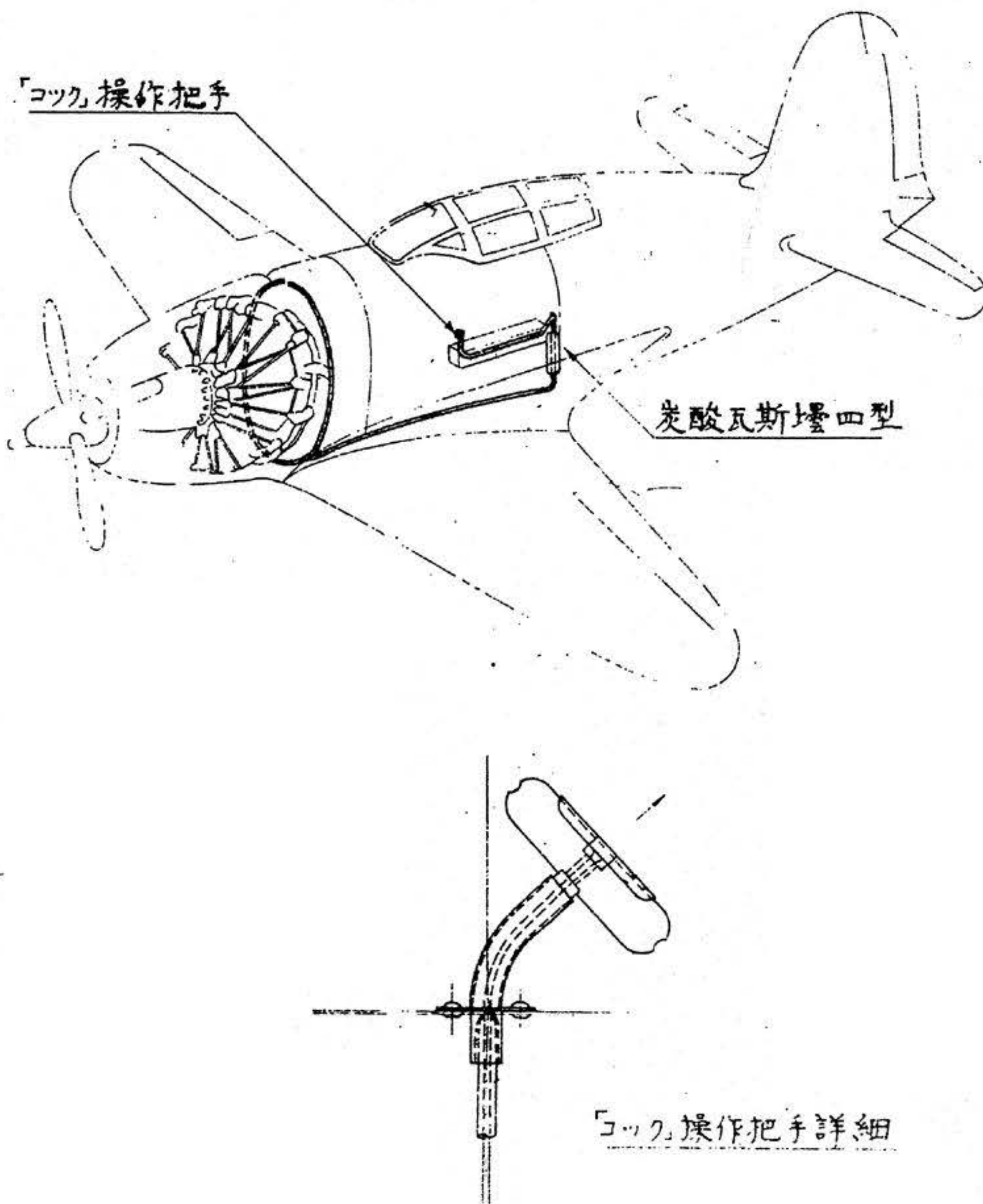


#### 5.4.1. 消火装置

本機ニハ消火装置トシテ炭酸瓦斯壺四型 / 個ヲ装備ス。  
其ノ「コック」操作把手ハ操縦席左側装備品台ニ取付ケラル。

第3053号機迄

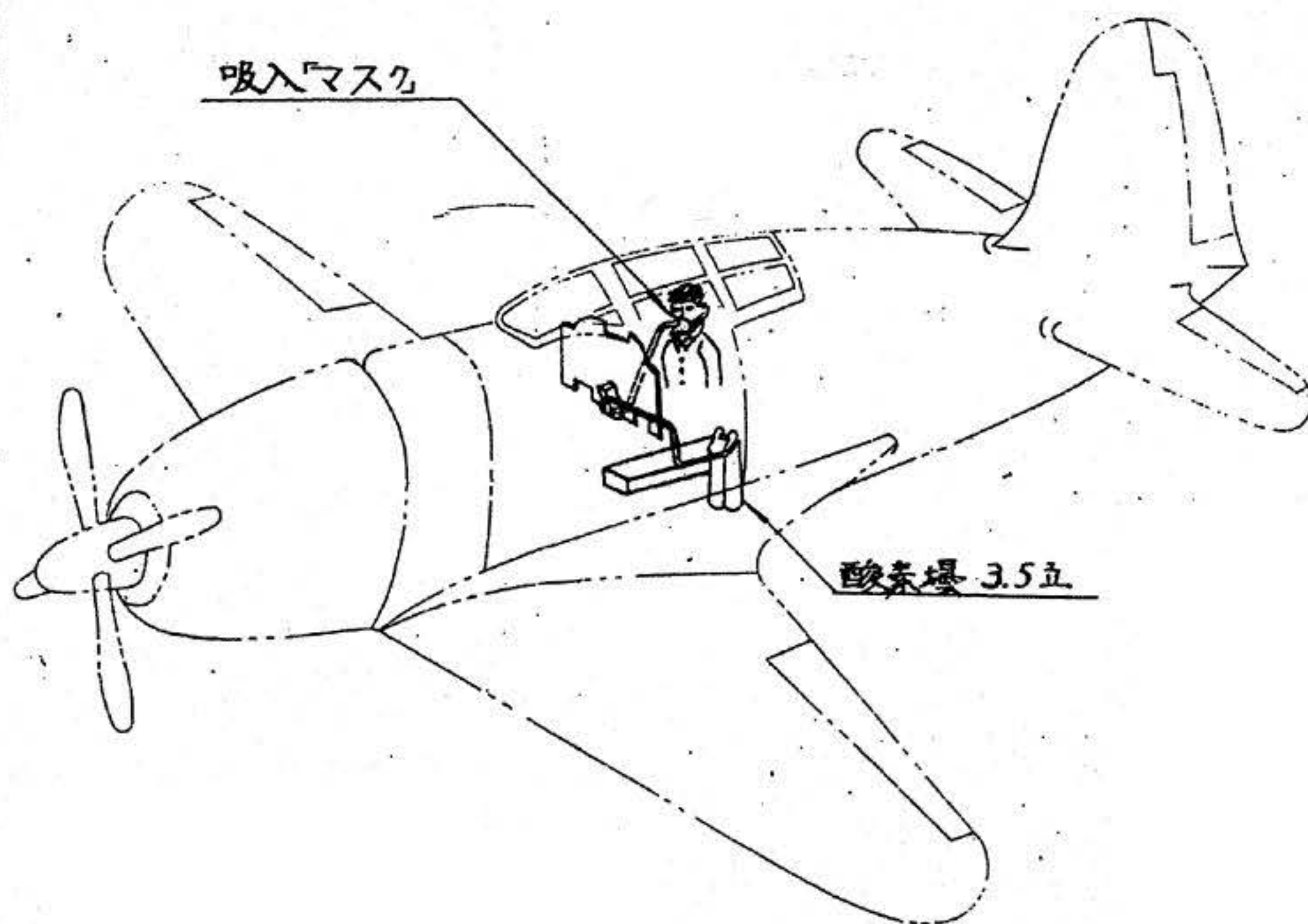
#### 5.4.2. 一附図. 消火装置.



#### 5.4.2. 酸素吸入装置

本機ハ酸素吸入装置トシテ田中式酸素壺(3.5立入)2個ヲ装備  
ス酸素調節器ハ計器板下方ニアリ。

#### 5.4.3-附図 酸素吸入装置



#### 5.4.3. 換氣装置並 = 座席冷房装置

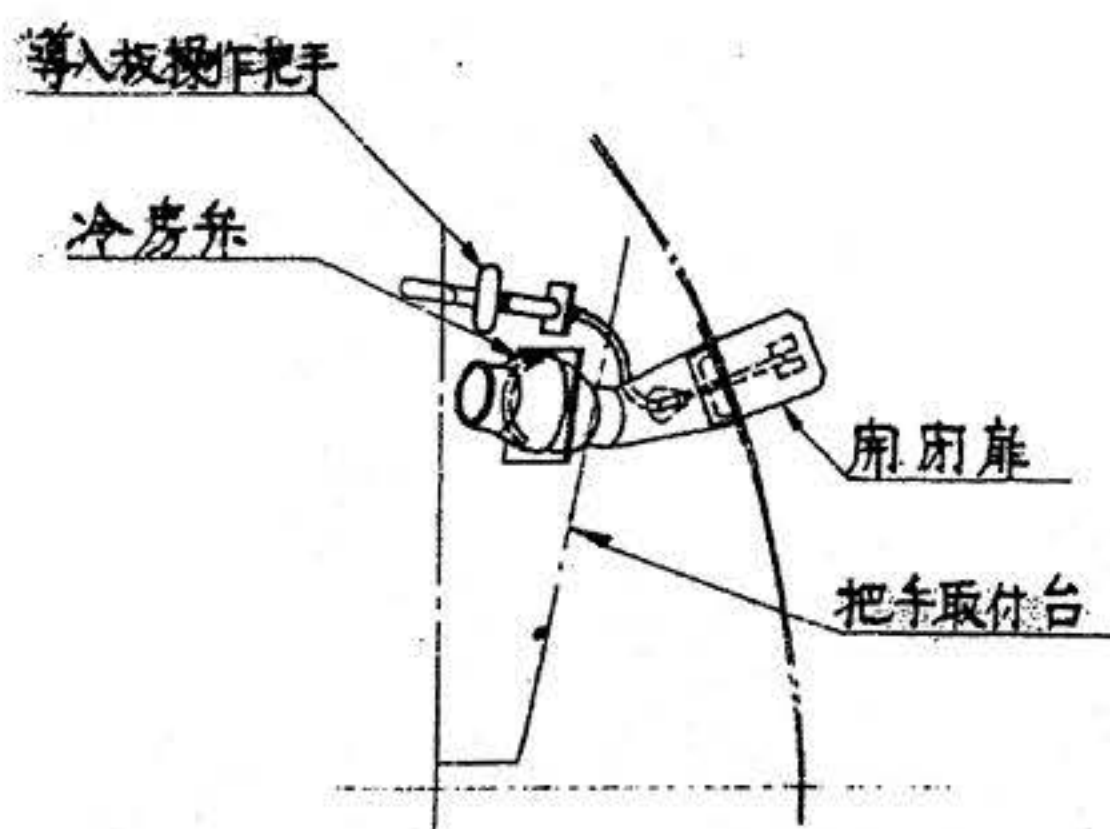
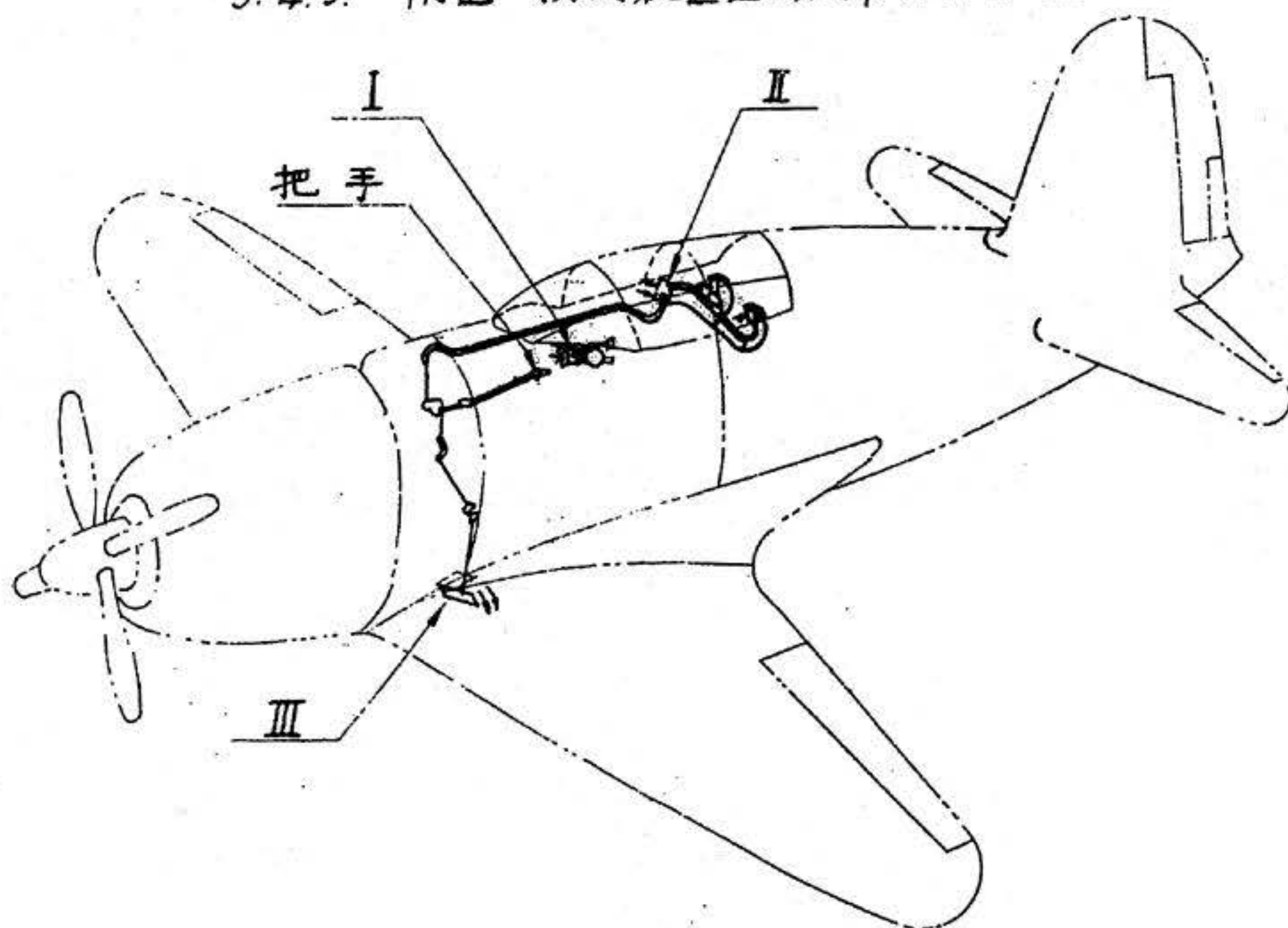
本機ハ胴体内 = 「ガス」充滿又ハ空氣清掃等ノ場合、處置トシテ換氣装置ヲ有シ尚座席冷房装置ヲ有ス。

把手ハ何レモ操縦席右側把手取付台上 = アリ。換氣装置用把手ハ約15回轉サス事 = ヨリ空氣取入口及ビ排出口ヲ全開シ換氣ス。

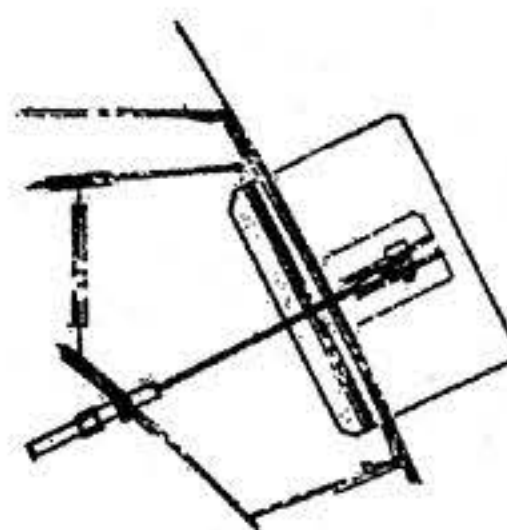
座席冷房装置ハ最初導入板操作把手 = ヨリ冷氣口ヲ全開シ然ル後冷房弁ヲ開キ冷房ス。冷氣ノ調整ハ冷房弁 = ヨリ行フ。



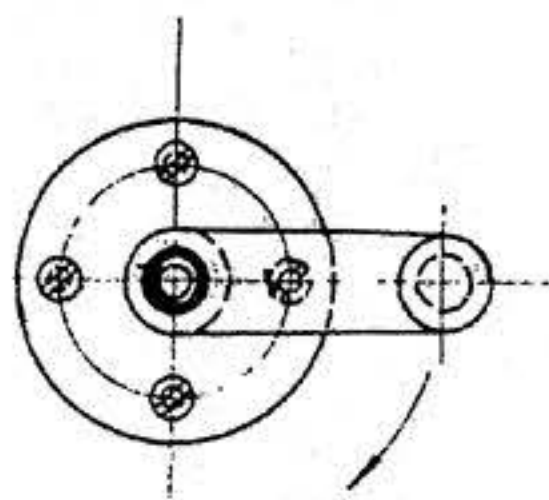
# 5.4.3. - 附圖 換氣裝置並座席冷房裝置



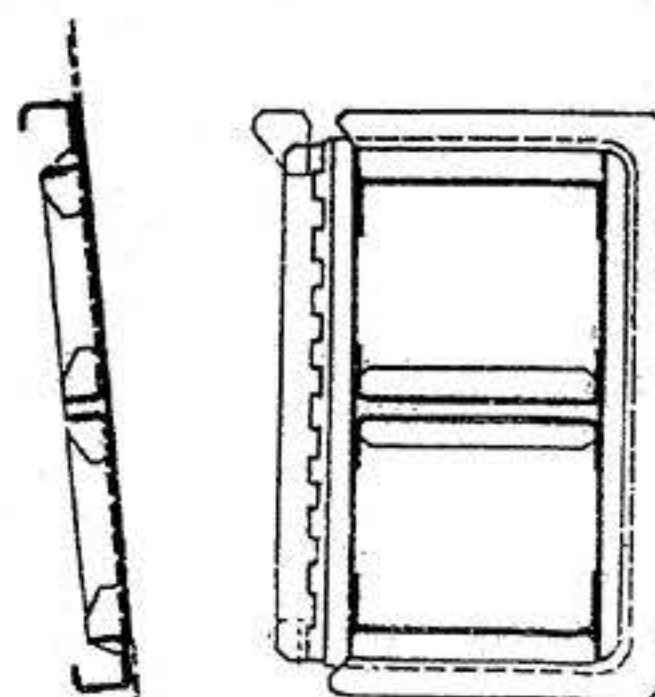
I (坐席冷房裝置) 詳細



II (導入扉) 詳細



把手詳細



III (換氣排出窓) 詳細

#### 5.4.4. 氷結防止装置

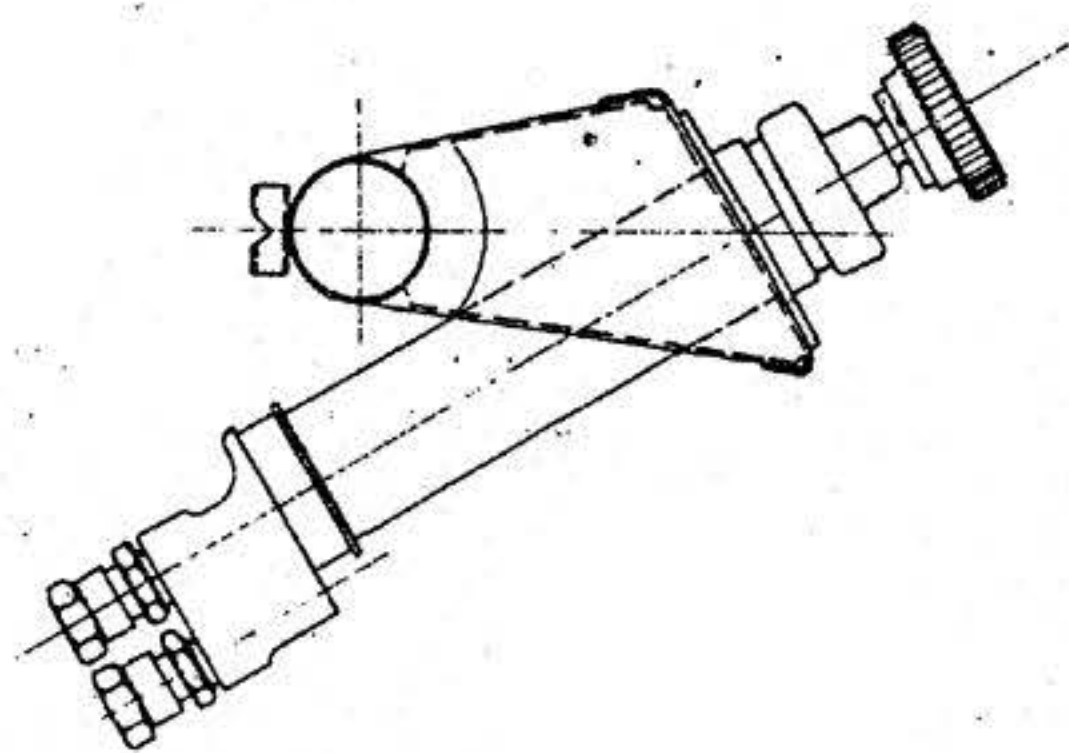
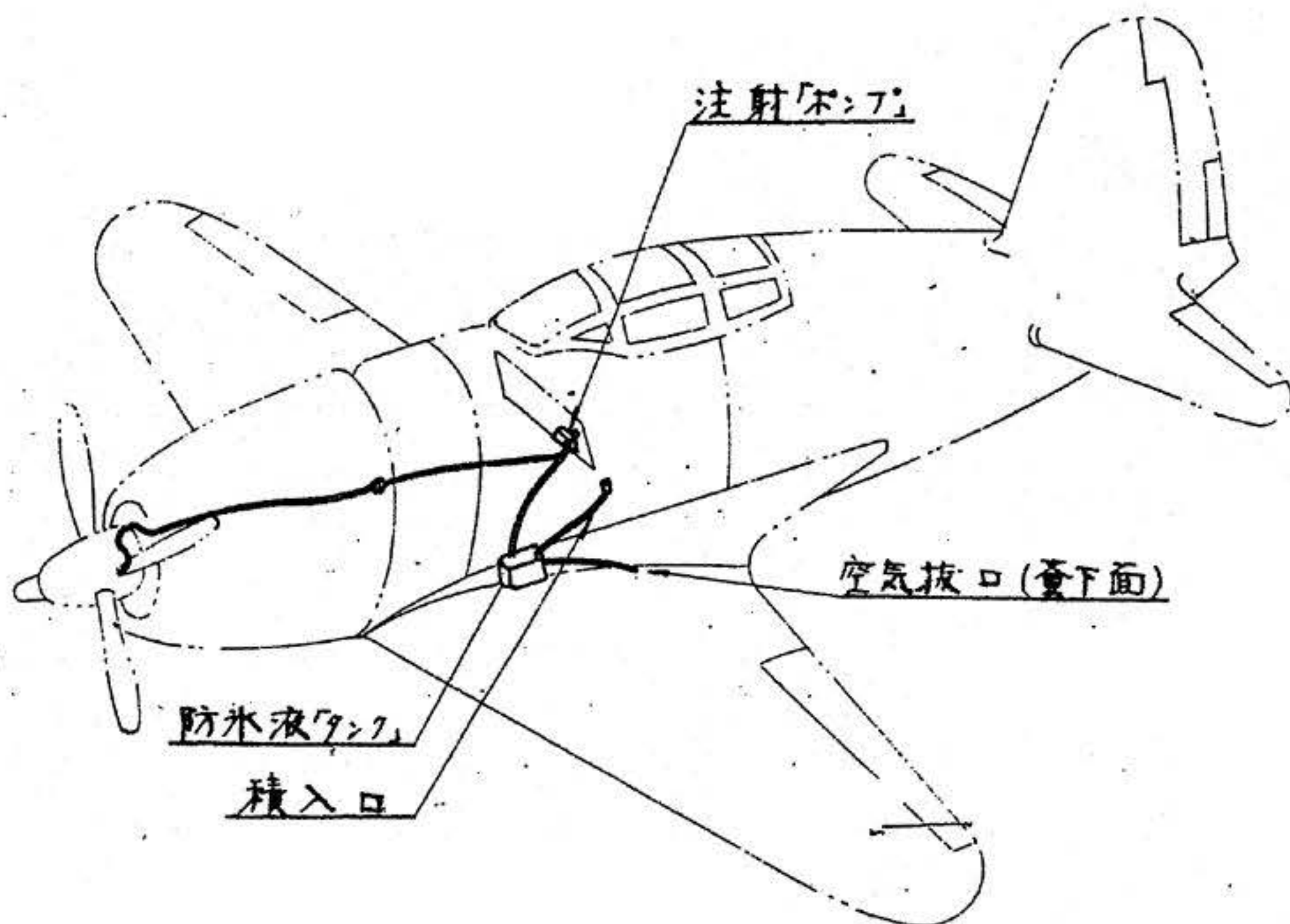
本機ハ「フロベラ」及ヒ「ピット」管ニ氷結防止装置ヲ有ス。大氣温度  
0°C以下ニテ雪中飛行スル場合其他氷結防止ノ必要アル場合ニ  
ハ本装置ヲ使用スベシ。

##### 5.4.4.1. 「フロベラ」氷結防止装置

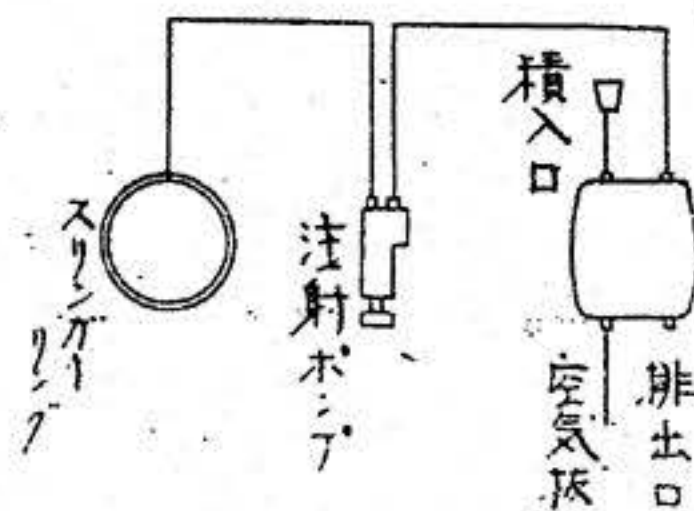
操縦席計器板右下ニ取付ケラレタル氷結防止用注射「ポンプ」ノ  
把子ヲ操作シ氷結防止液ヲ「フロベラ」ニ流出セシム。

防水液「タンク」ハ3番隔壁右下ニ取付ケラレ液取入口ハ胴体  
内操縦席左前方ニアリ。

5.4.4.1- 附図 「プロペラ」氷結防止装置



注射ポンプ 詳細



防氷装置系統図



#### 5.4.4.2 「ヒーター」管電熱

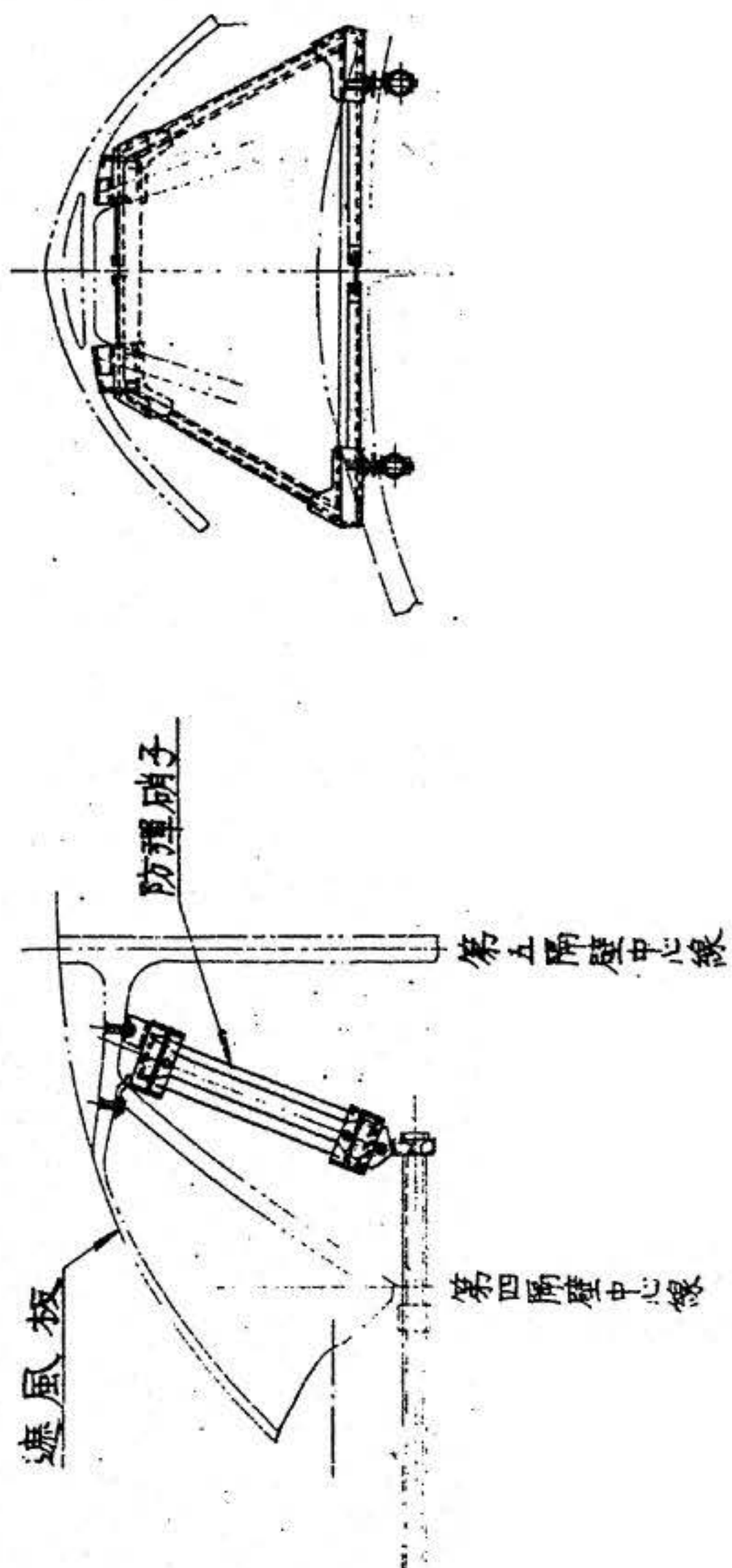
操縦席配電盤「ヒーター」管電熱用「スイッチ」ヲ「接」ニス。

常時此「スイッチ」ヲ「接」ニ置ク時ハ抵抗線ヲ焼損スル 惧アルヲ以テ注意ヲ要ス。「スイッチ」隣ニアル標不灯ハ回路ノ 接續状態ニテ点灯ス。 6.2.一 附図参照。

## 5.4.5 防彈硝子取付装置

5.4.5-1 附図 防彈硝子取付装置

J2M3 第3011号機以降



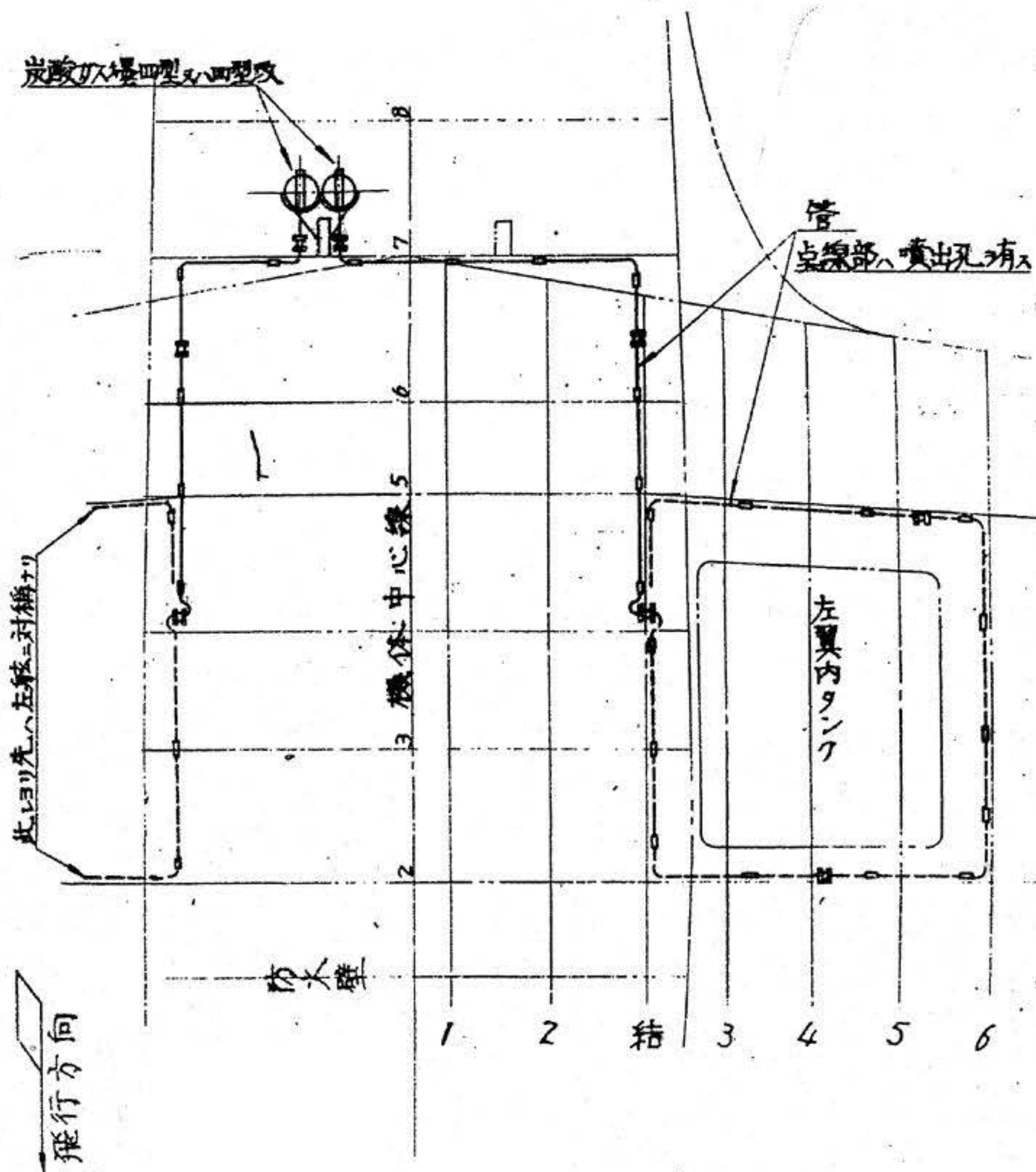
# 5.4.6 自動消火装置

本機ハ翼内燃料槽用自動消火装置ヲ有ス

## 5.4.6 - 附図 自動消火装置系統

自動消火装置電装關係ハ

6.1 - 附図 // A, B 参照





## 6. 電気装置

本機、電気装置ハ無線不感装置付複線式直流12Vヲ使用シ  
其ノ電源ニハ充電用発電機<sup>五</sup>ハ型及ビ三号ニ次電池ニ十二型ヲ  
有ス。

負荷ノ主ナルモノハ次ノ如シ。

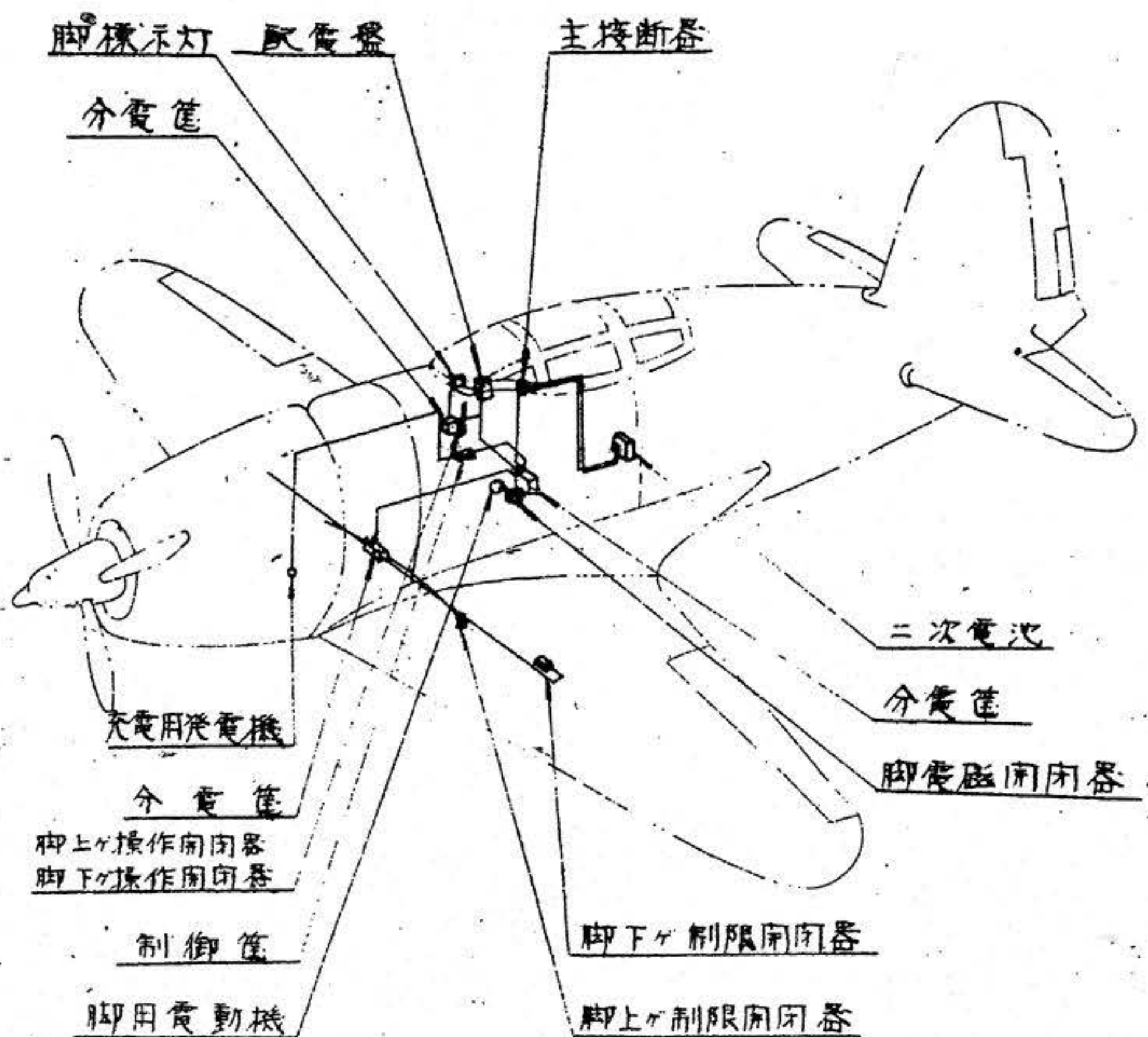
- (1) 脚電動装置
- (2) 「フラツフ」電動装置
- (3) 無線装置
- (4) 照明並ニ電熱装置
- (5) 20粒機銃残弾指数器装置並機銃電気発射  
(第 五 号機以降廃止)
- (6) 電気計器装置
- (7) 水「タンク」系統
- (8) 電動燃料「ポンプ」
- (9) 自動消火装置系統

電気装置ノ取扱ニ関シテハ次ノ書ニ據ルベシ。

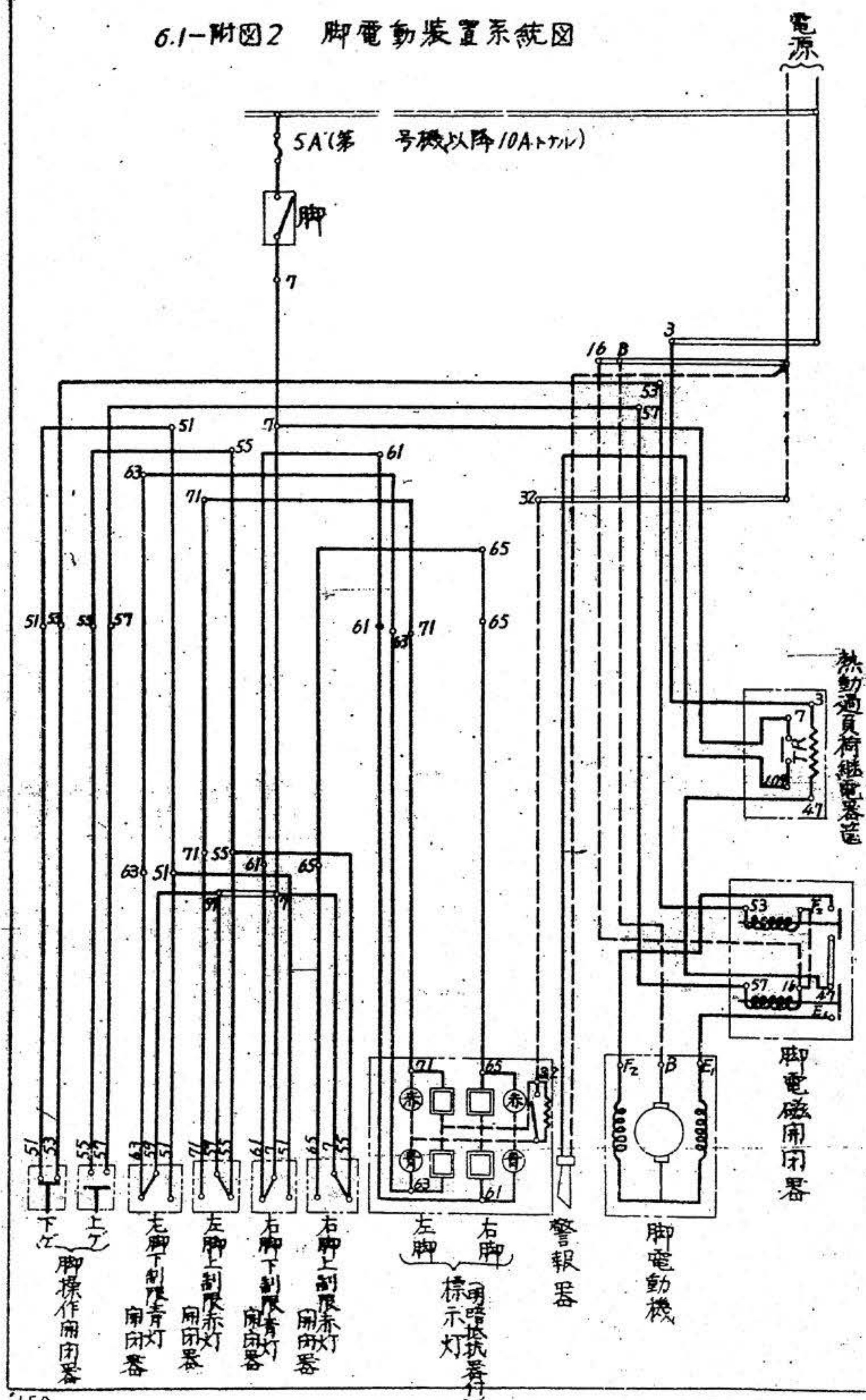
空廠雜報第288号航空工學(電気)参考書

## 6. 1. 電路一般系統

6. 1. — 附圖 1. 脚電動裝置系統

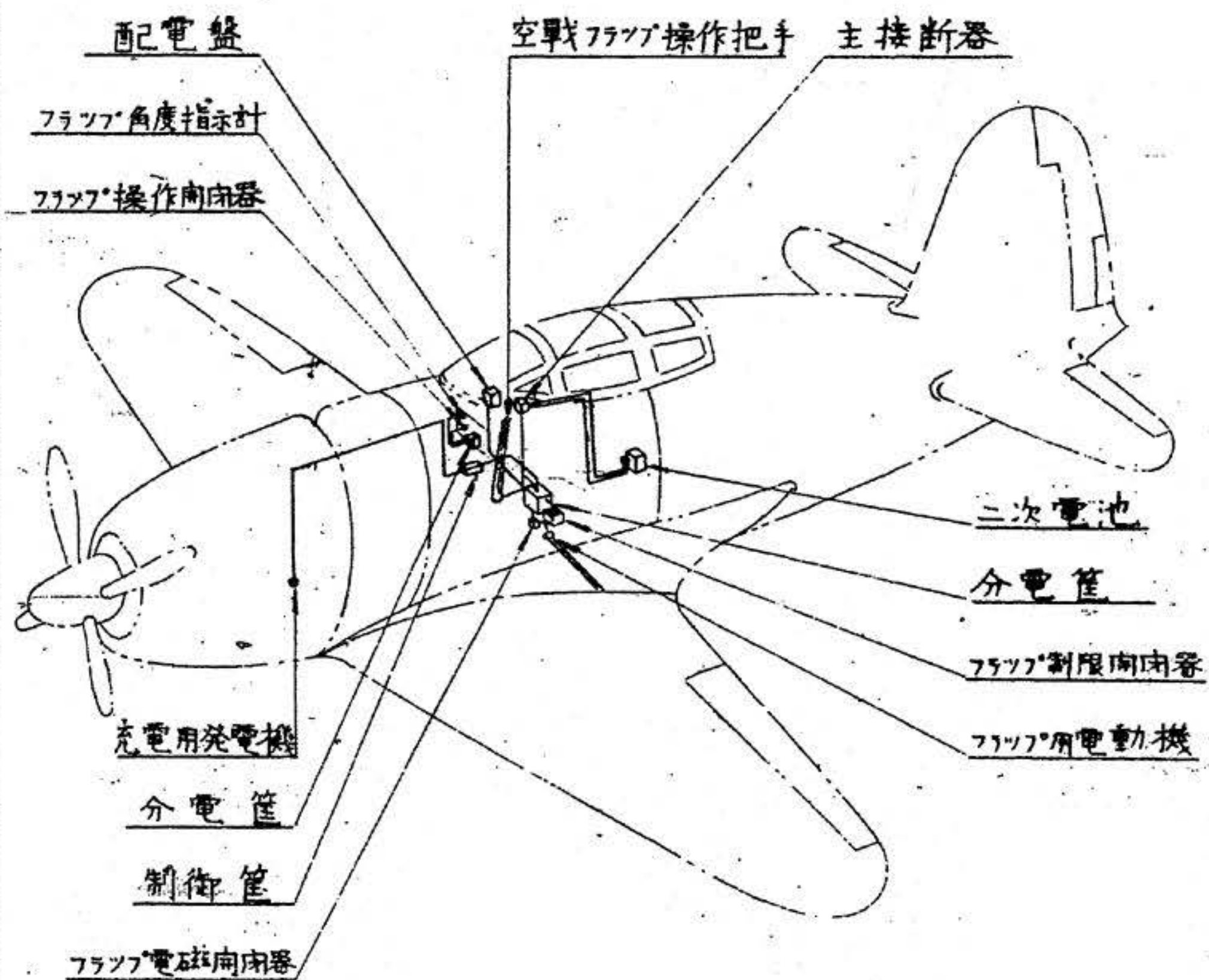


6.1-附圖2 脚電動裝置系統圖

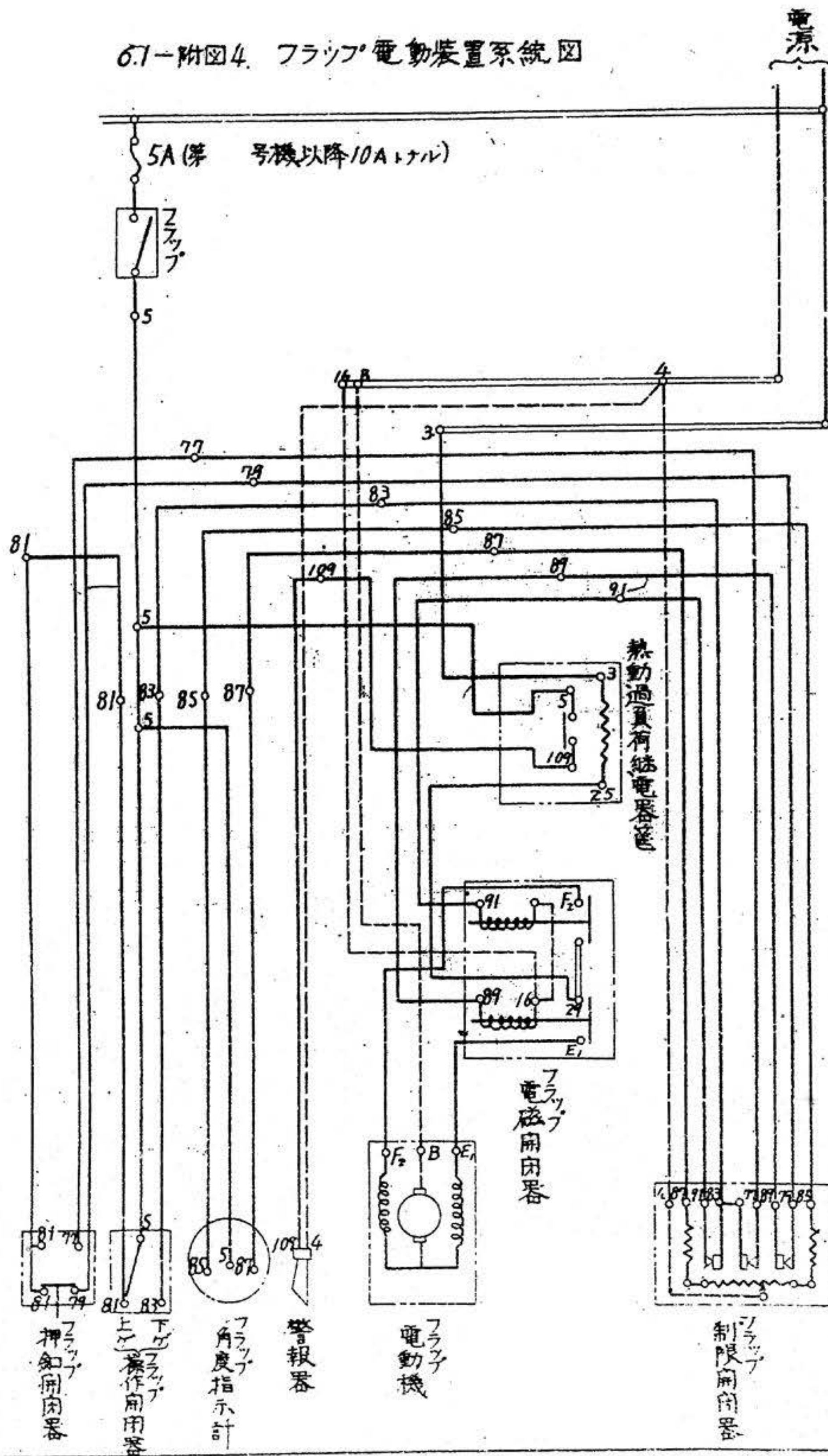




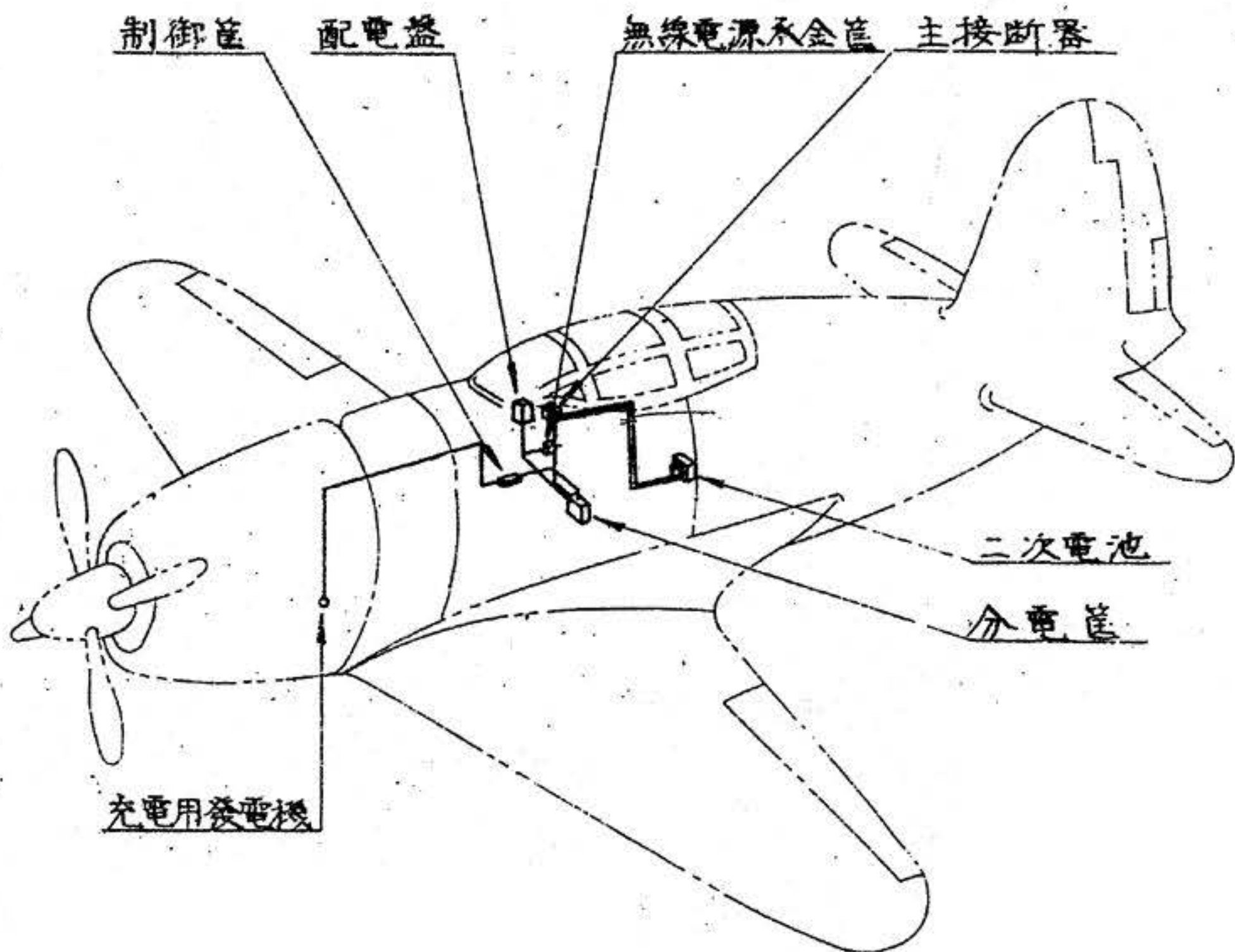
6.1—附図3. 「フラップ電動装置系統」



6.1-附図4. フラップ電動装置系統図

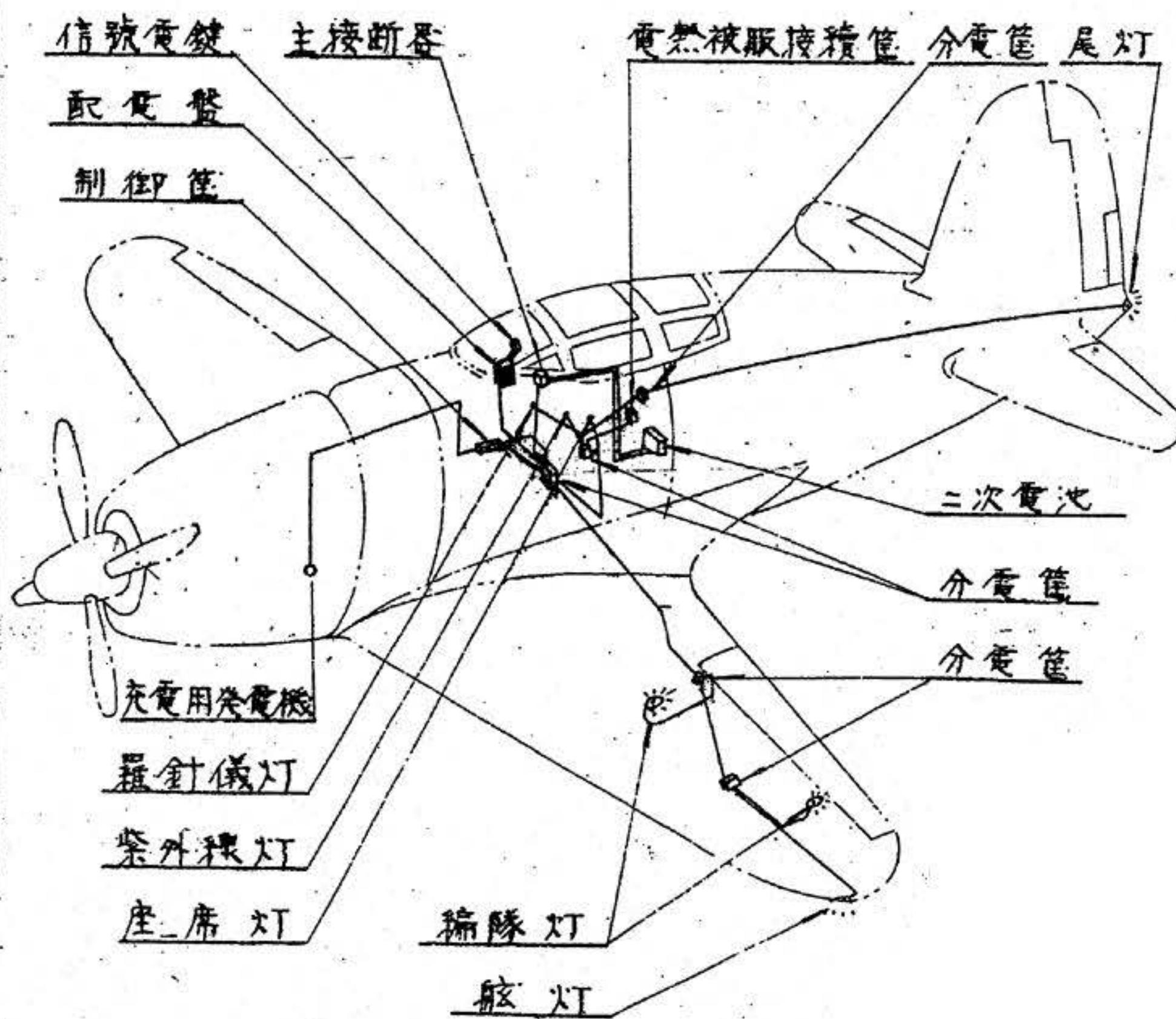


6.1. - 附圖 5. 無線裝置系統

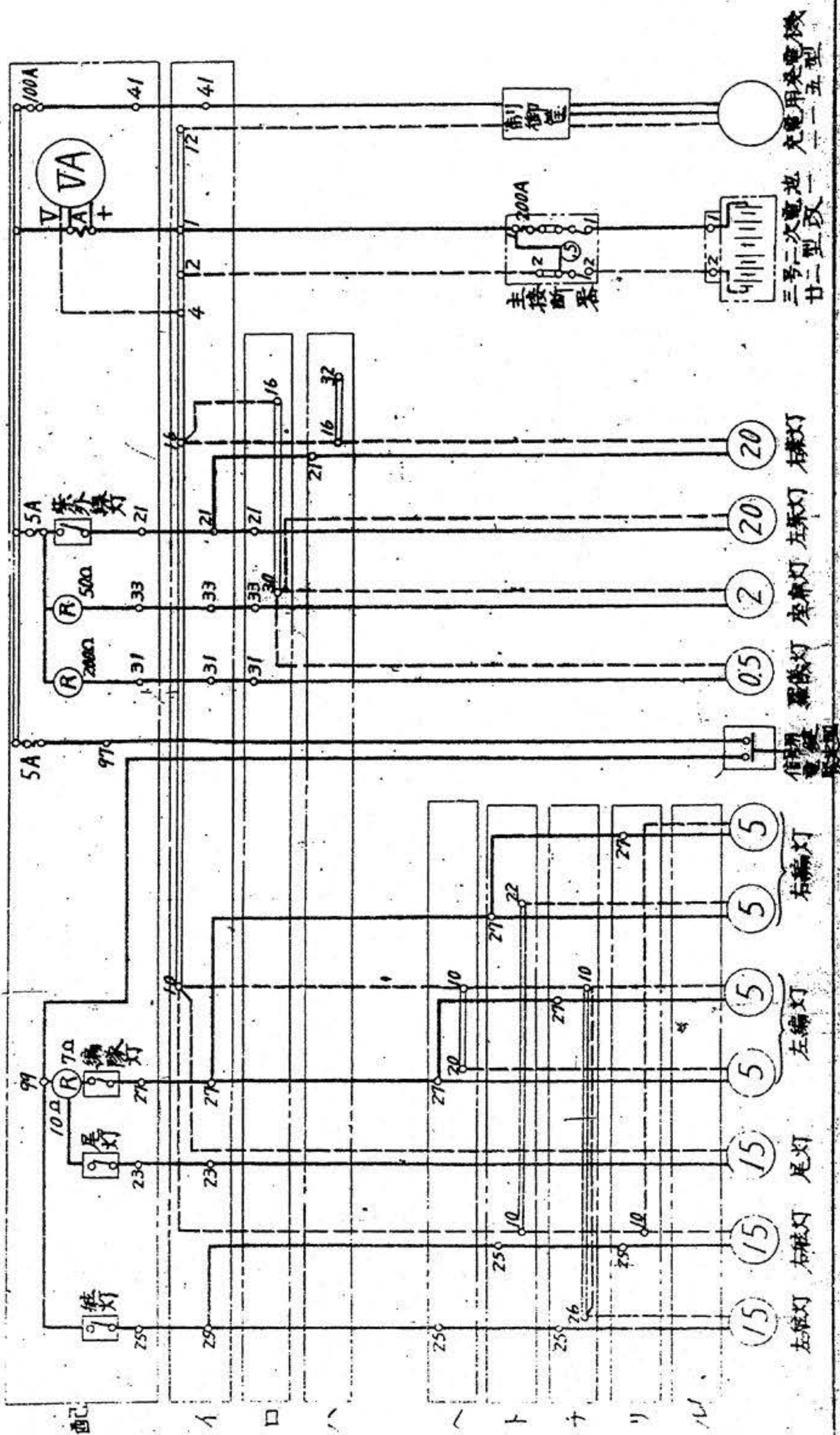




6. 1. - 附圖 6. 照明並 = 電熱裝置系統

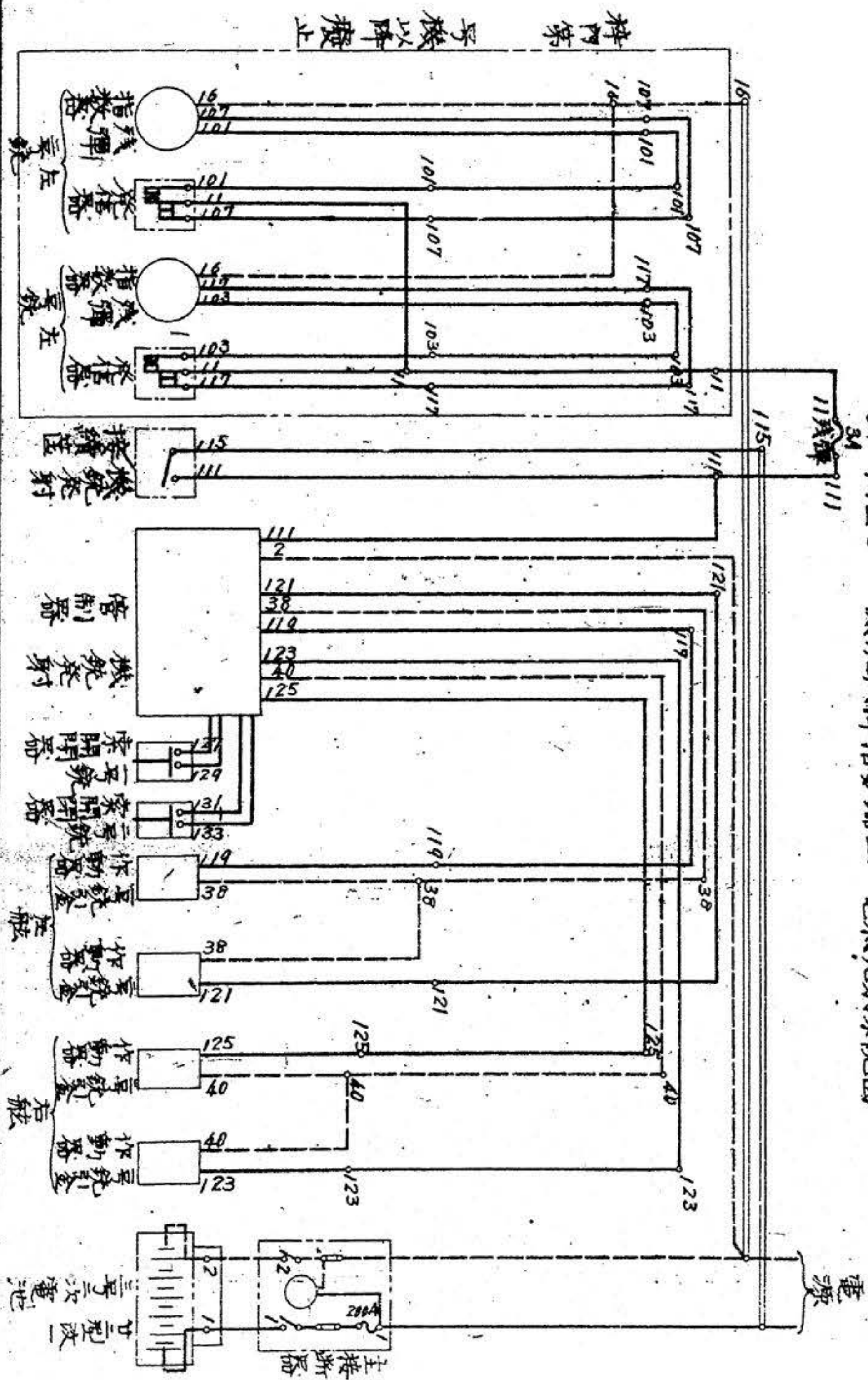


6.1-附圖7. 照明裝置系統圖



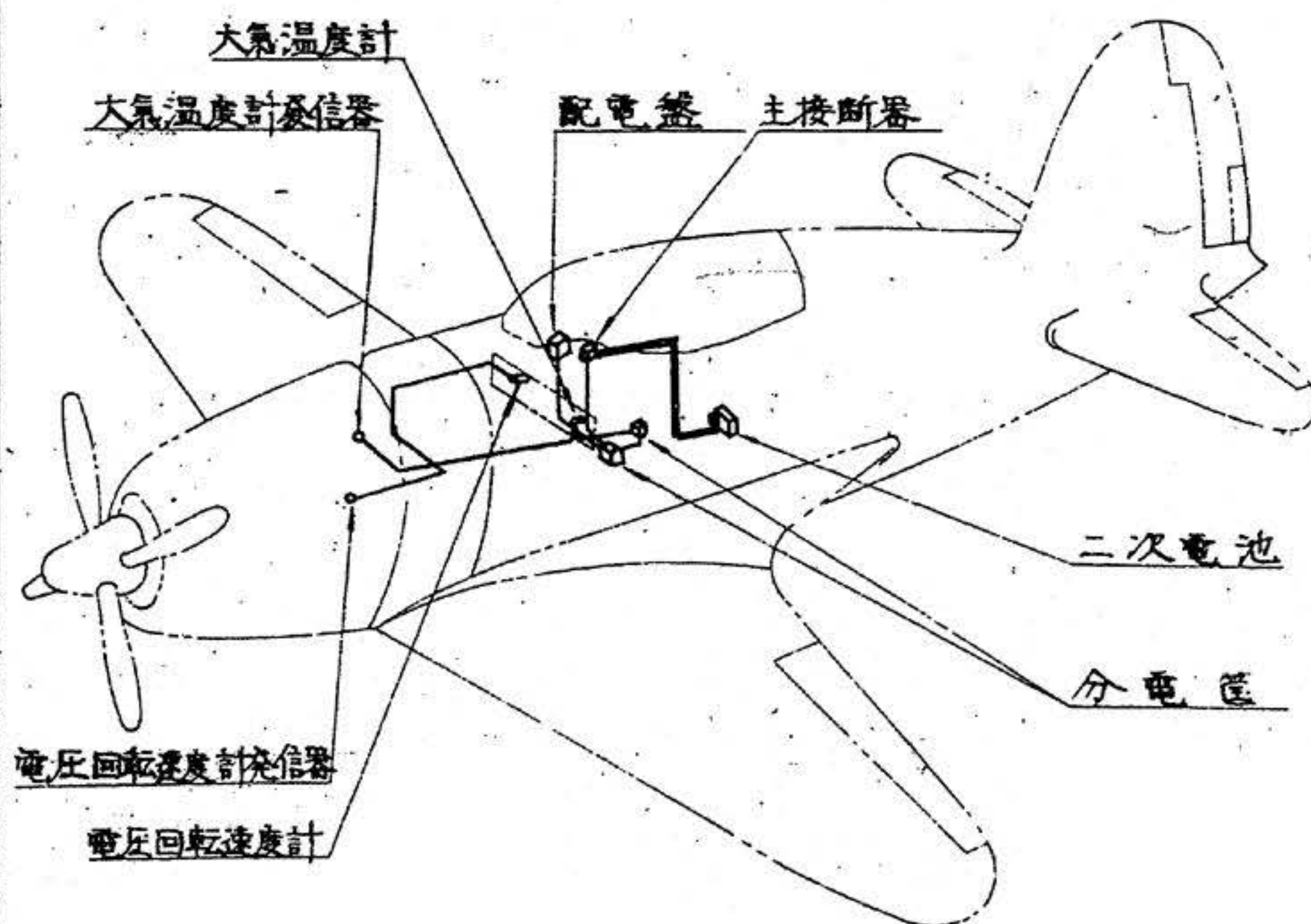


6.1-附图8 機銃殘彈指數器並=電氣發射系統圖

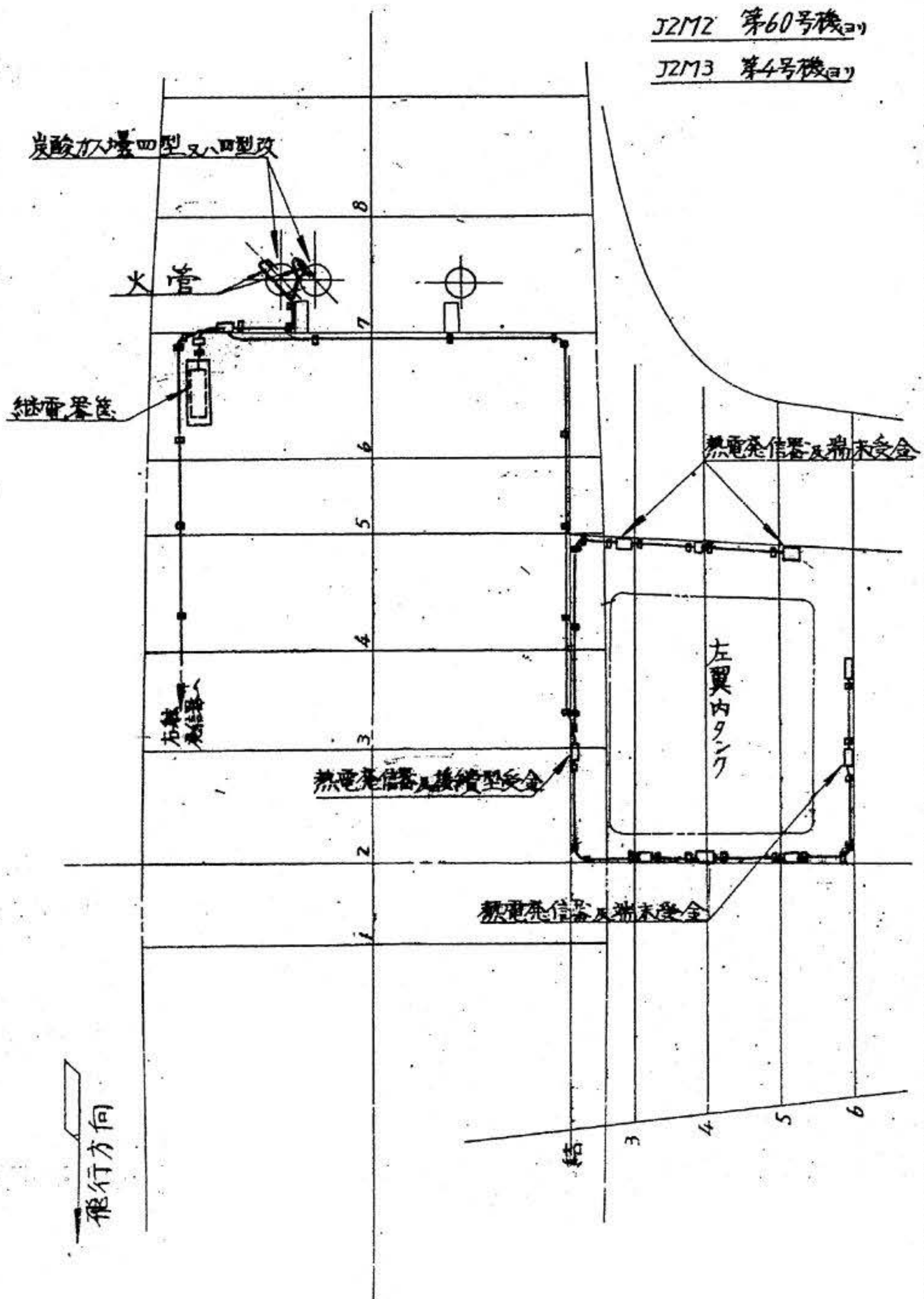




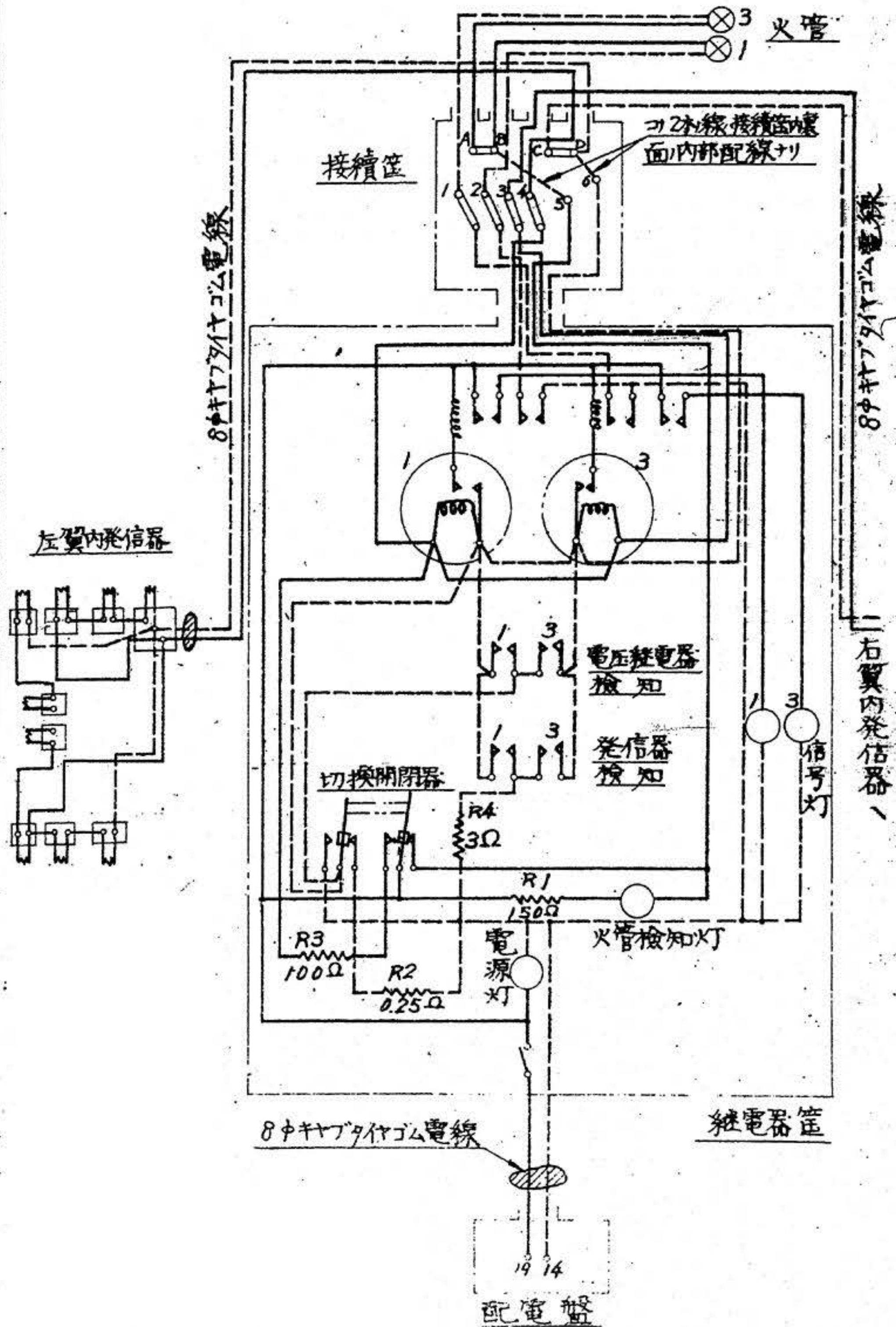
6.1- 附圖 9. 電氣計器裝置系統



# 6.1-附図10A 自動消火装置電装組立

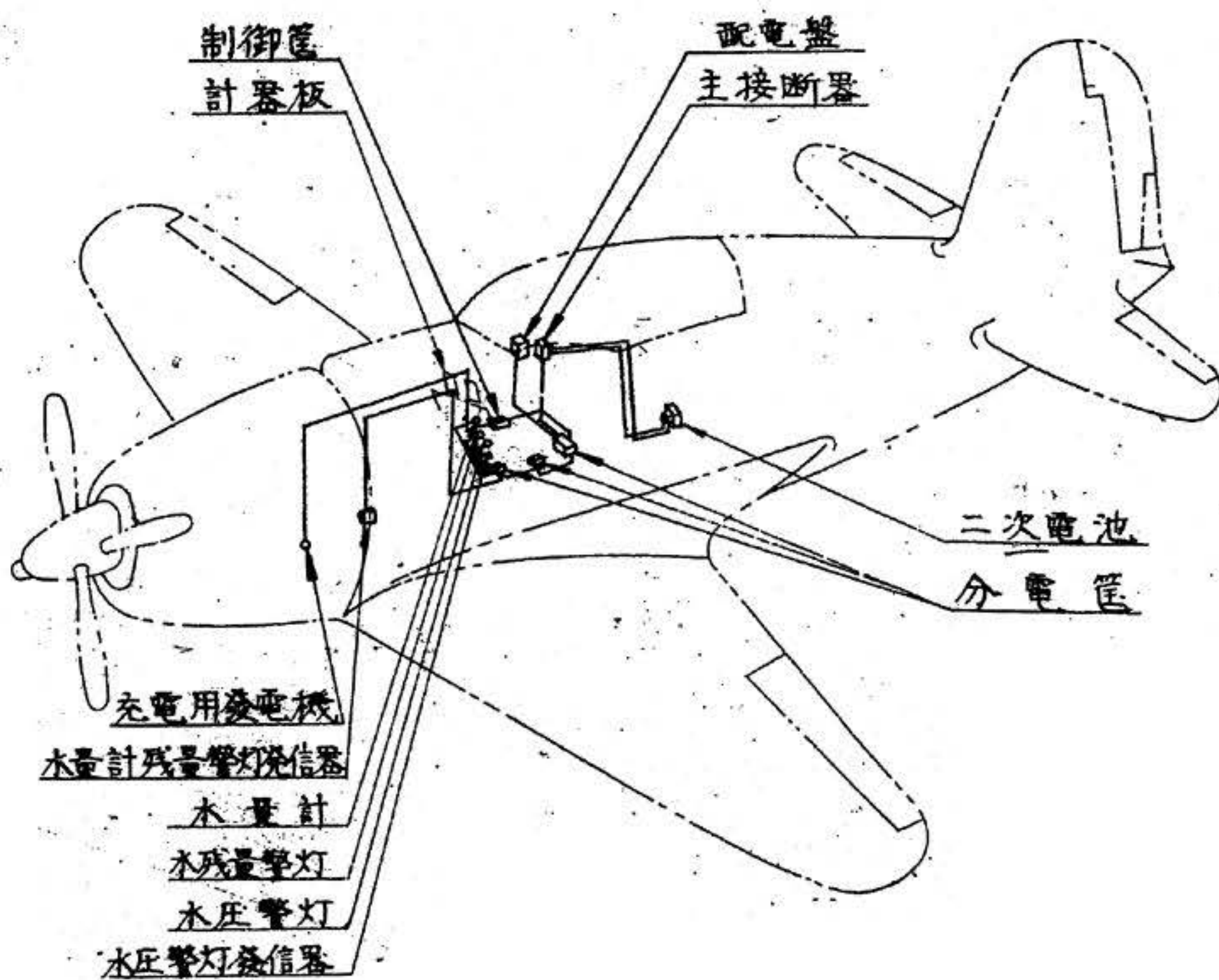


6.1-附図10B 自動消火装置配線図

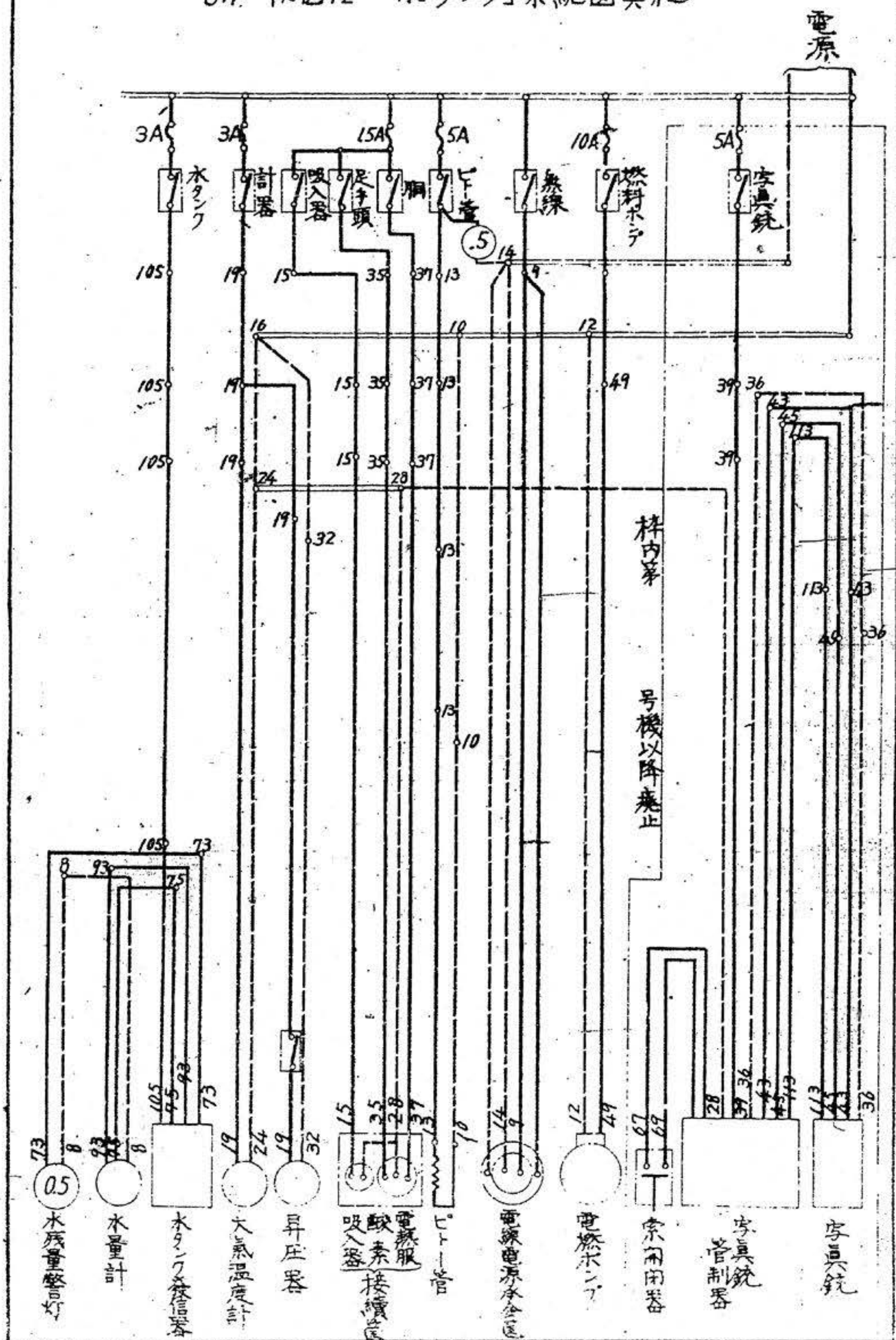




# 6.1 - 附図11 水「タンク」系統

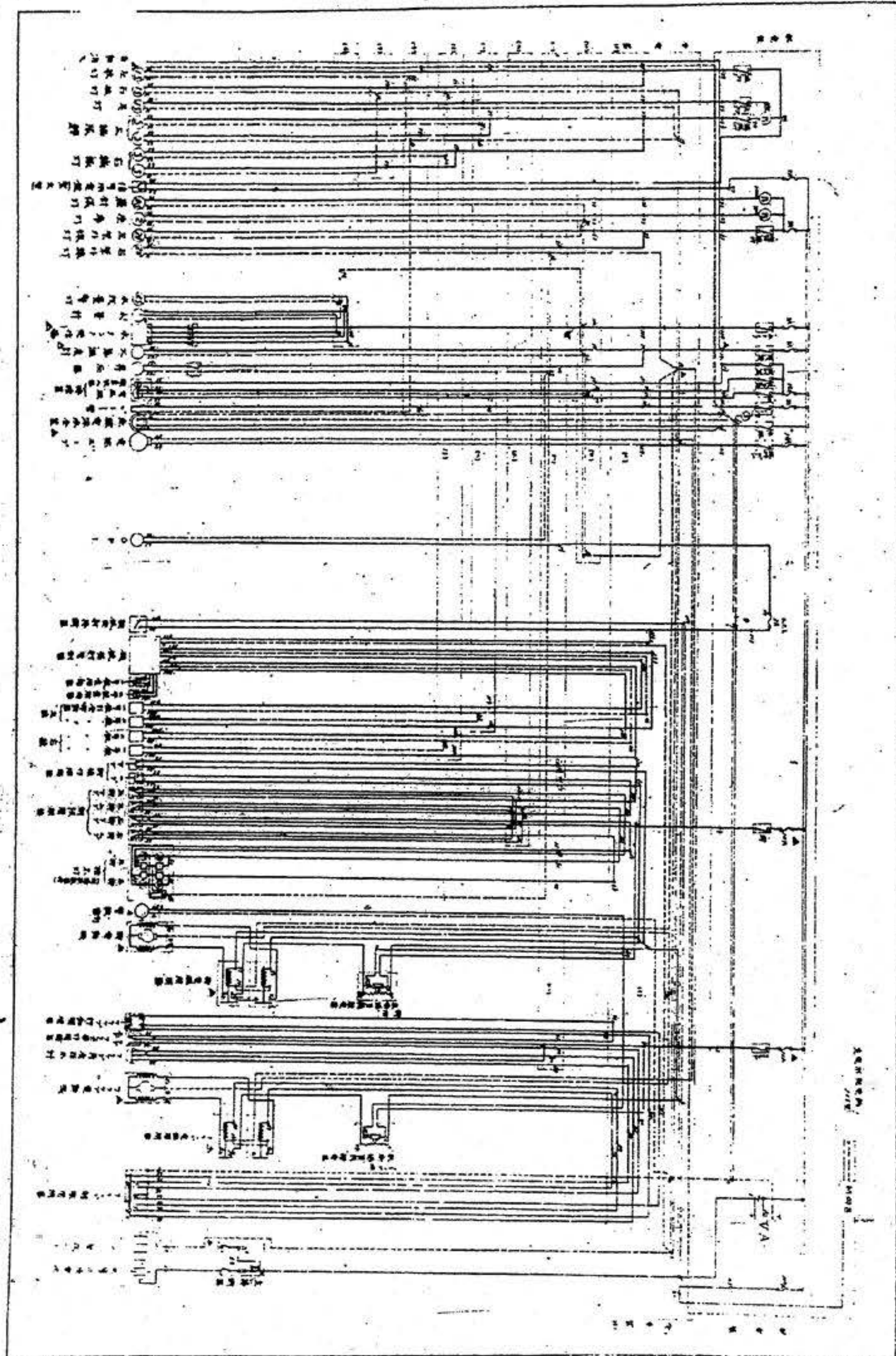


6.1-附図12 水「タンク」系統図其他





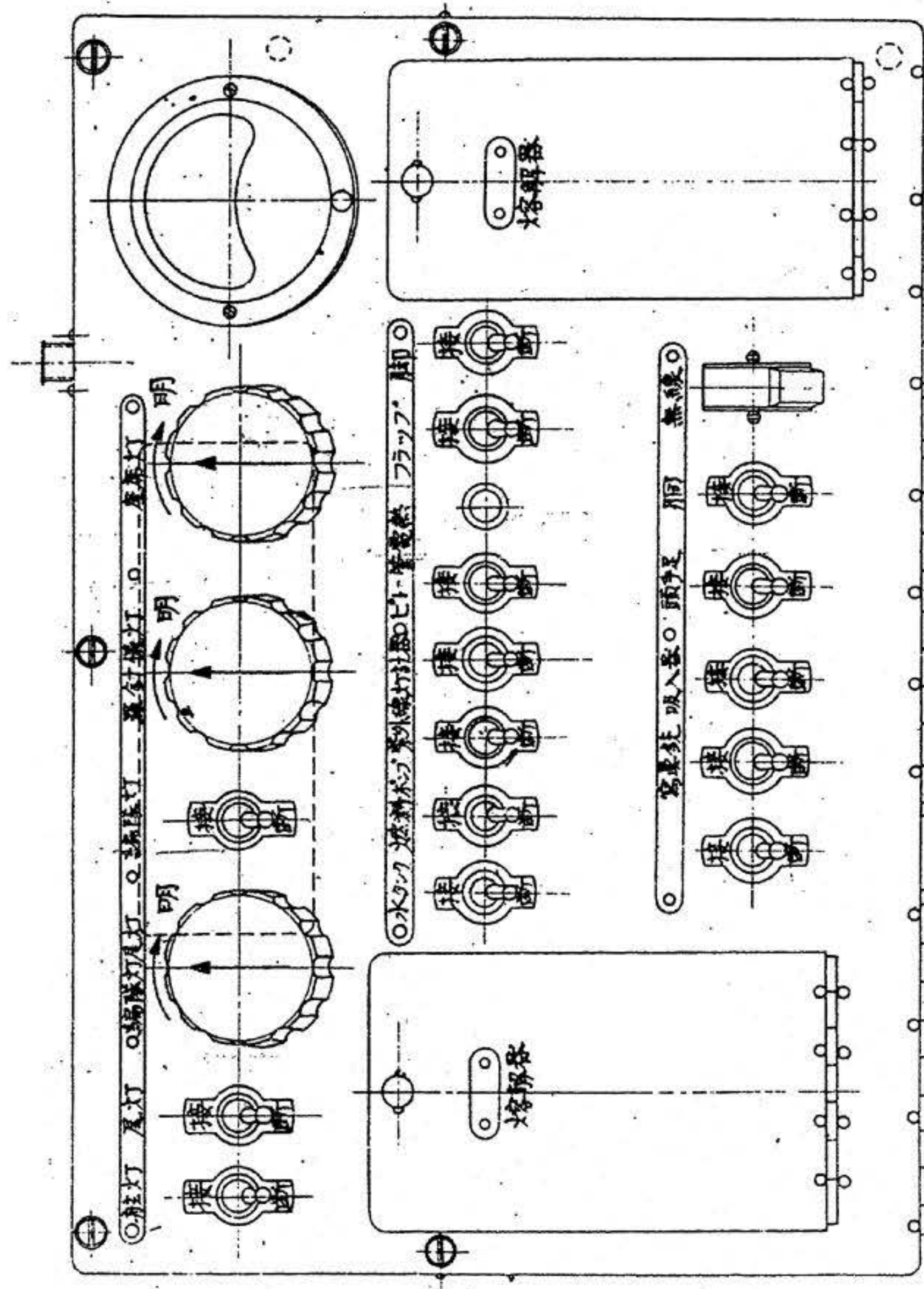
6.1- 附图 13 电路一般系统图





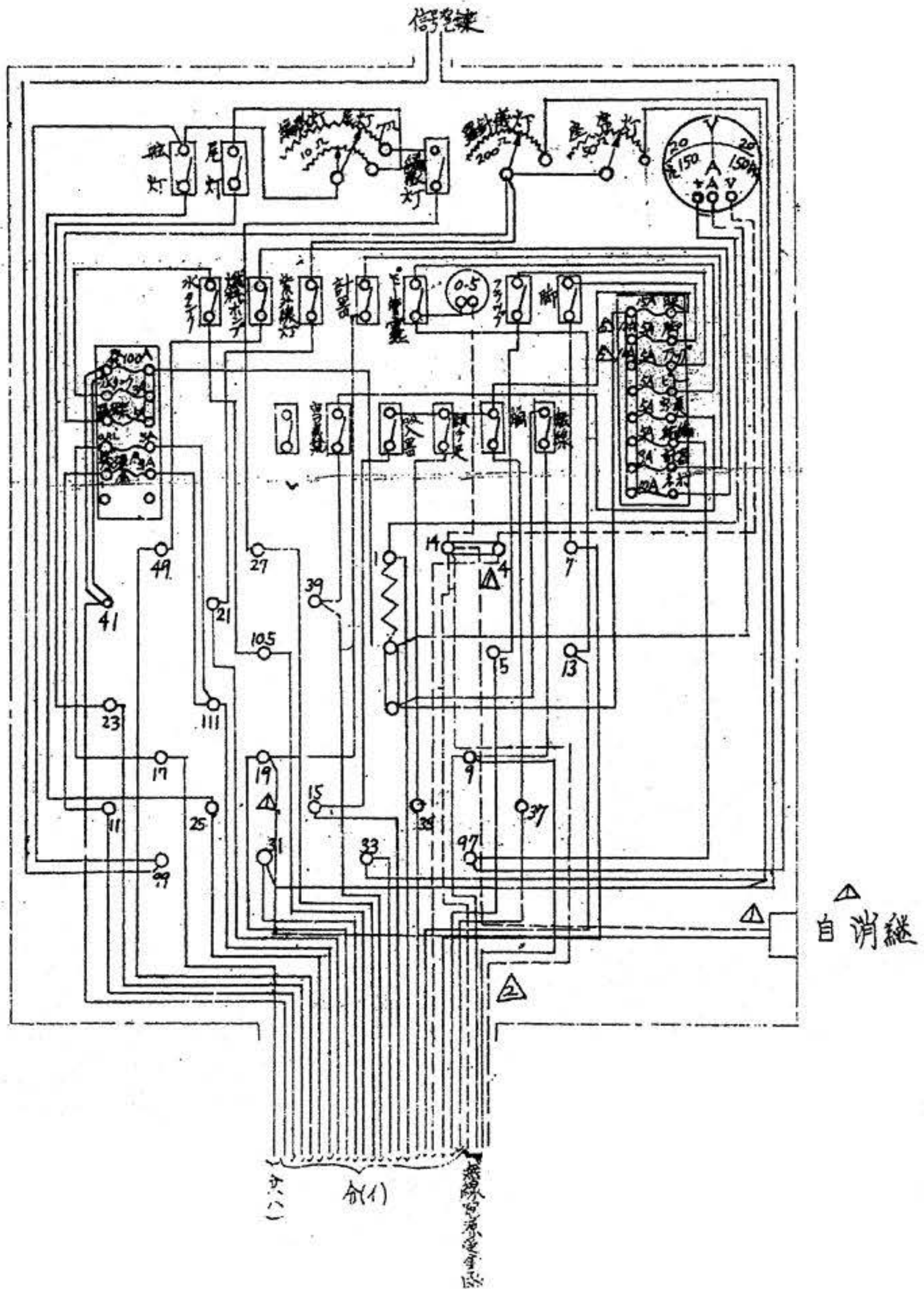
# 6.2. 配電盤

6.2 - 附圖 / 配電盤



6.2.一附圖? 配電盤結線圖

配電盤結線圖



## 7 機体取扱法

### 7.1 主要部分分解法

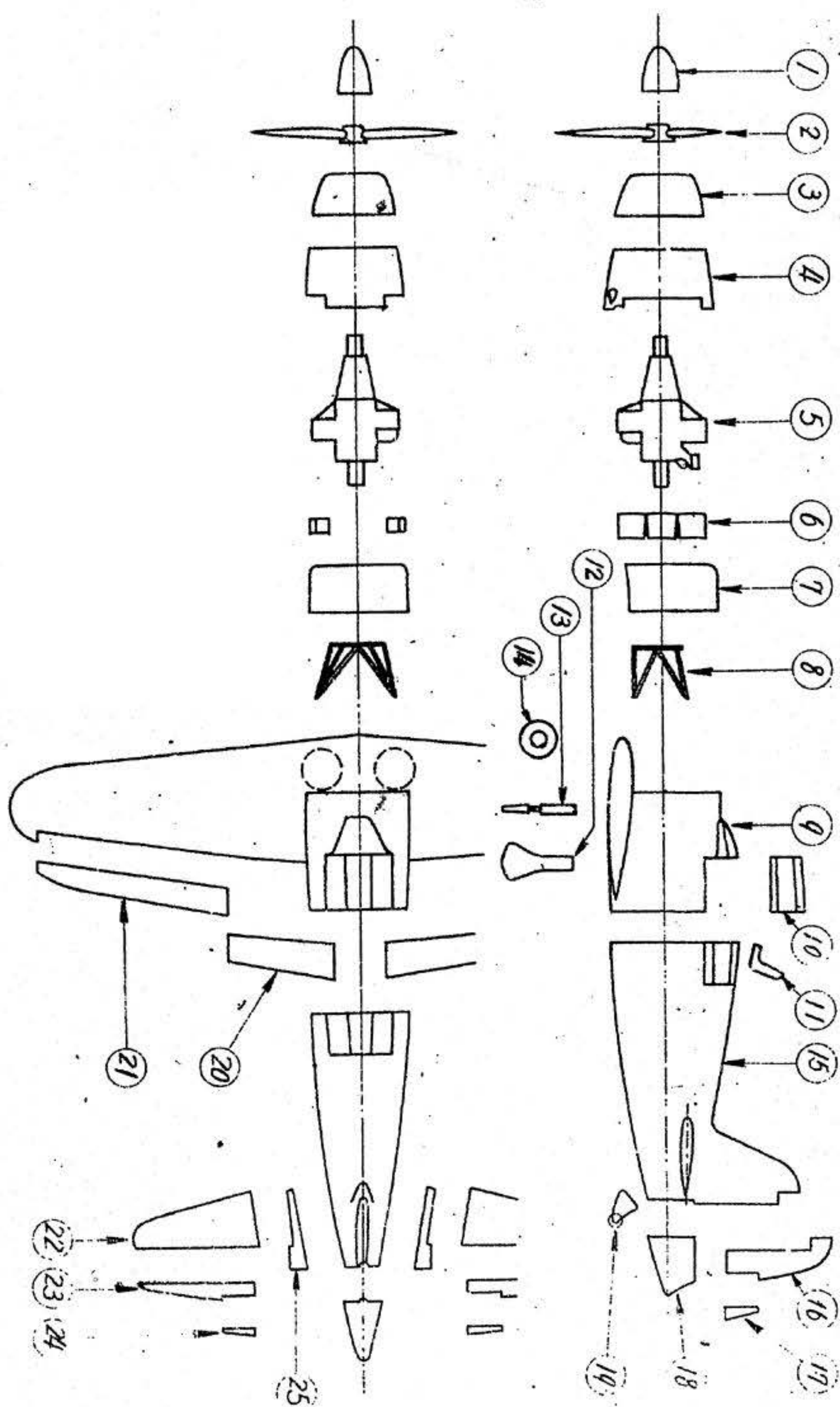
本機ハ次ノ如キ主要部分ニ分解可能ナリ。

#### 附図説明

- (1) スピーナー
- (2) プロペラ
- (3) 整流環前方覆
- (4) 整流環取外シ覆
- (5) 発動機
- (6) 筒温調整覆
- (7) 発動機架覆
- (8) 発動機架
- (9) 胴体前部
- (10) 中央部天蓋
- (11) 座席
- (12) 車輪覆
- (13) 脚柱
- (14) 車輪
- (15) 胴体後部
- (16) 方向舵
- (17) 方向修正舵
- (18) 尾端覆
- (19) 尾脚
- (20) フラツフ
- (21) 補助翼
- (22) 水平安定板
- (23) 昇降舵
- (24) 昇降修正舵
- (25) 尾翼「→11.11」



7.1-附圖 主要部分分解圖



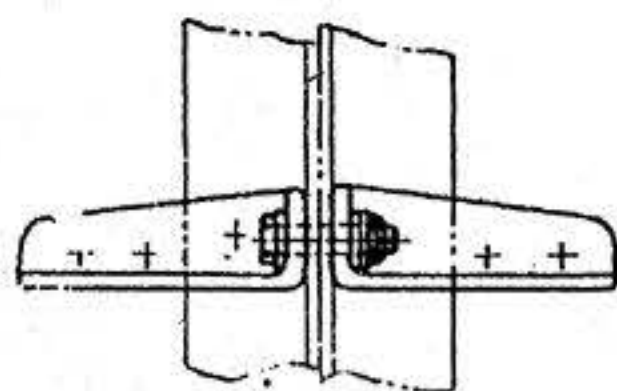
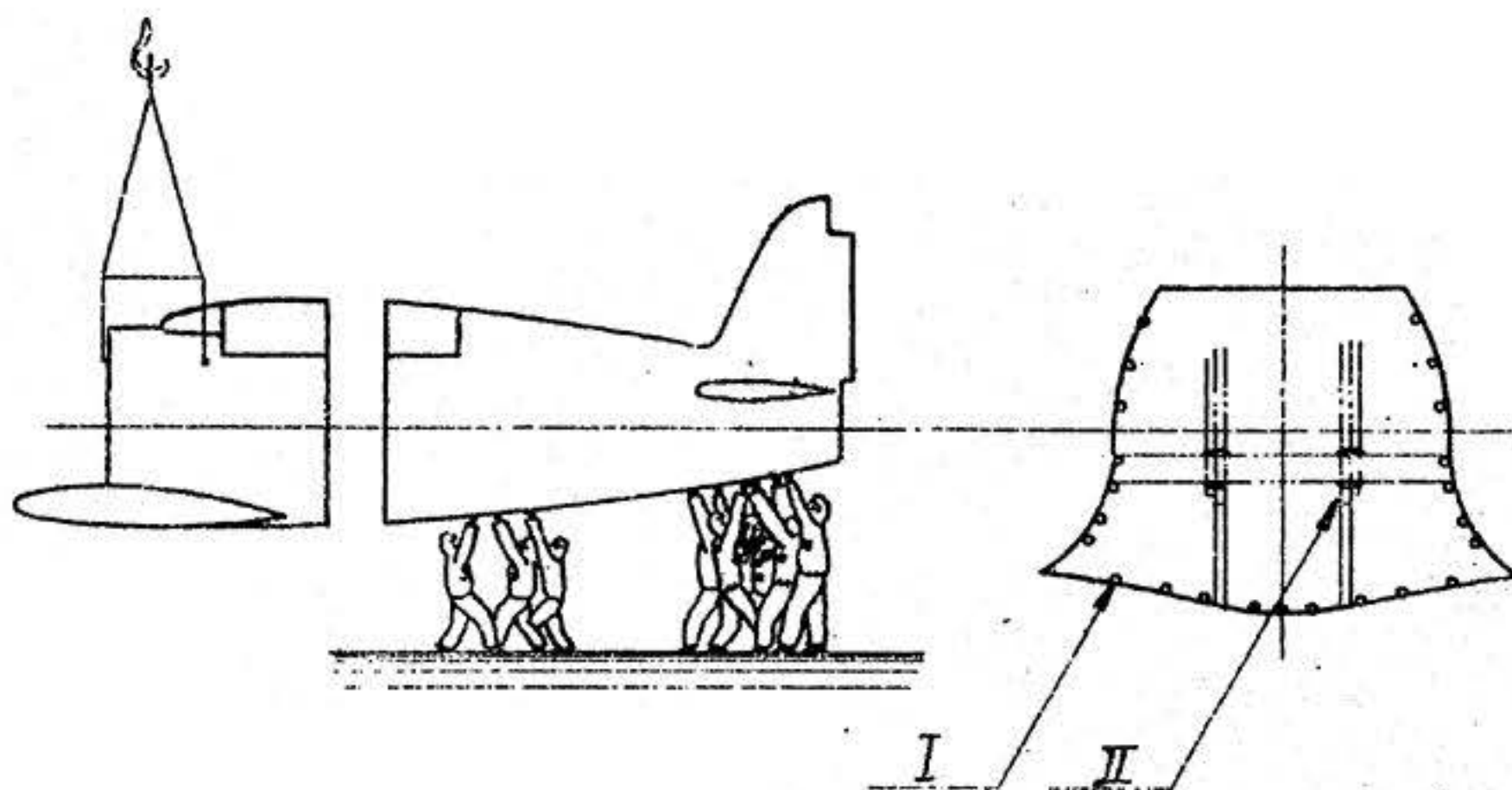
## 7.2. 胴体組立法

### 7.2.1. 胴体前後部組立法

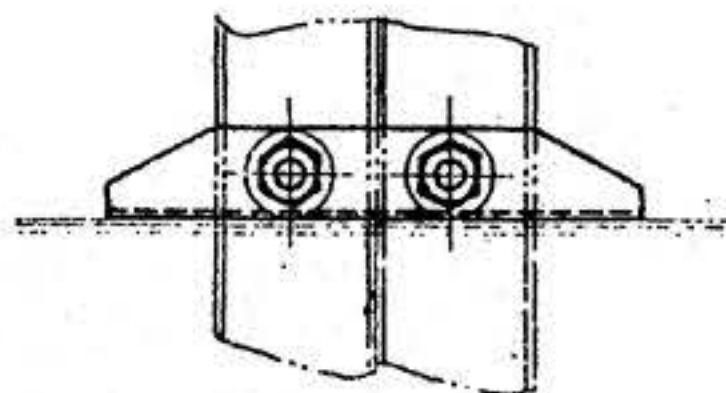
胴体前半部(主翼含む)ヲ吊上ゲ(吊上法ハ7.7.2.2参照)後半部ヲ10人以上ニテ持上ゲ徐々ニ近付テ85個、精密「ボルト」ニテ結合ス。

此「ボルト」ハ張力「ボルト」ナルヲ以テ組立時締メ過キガル様特ニ注意ヲ要ス。

7.2.1. 一附図 胴体前後部組立図



I 部結合部詳細

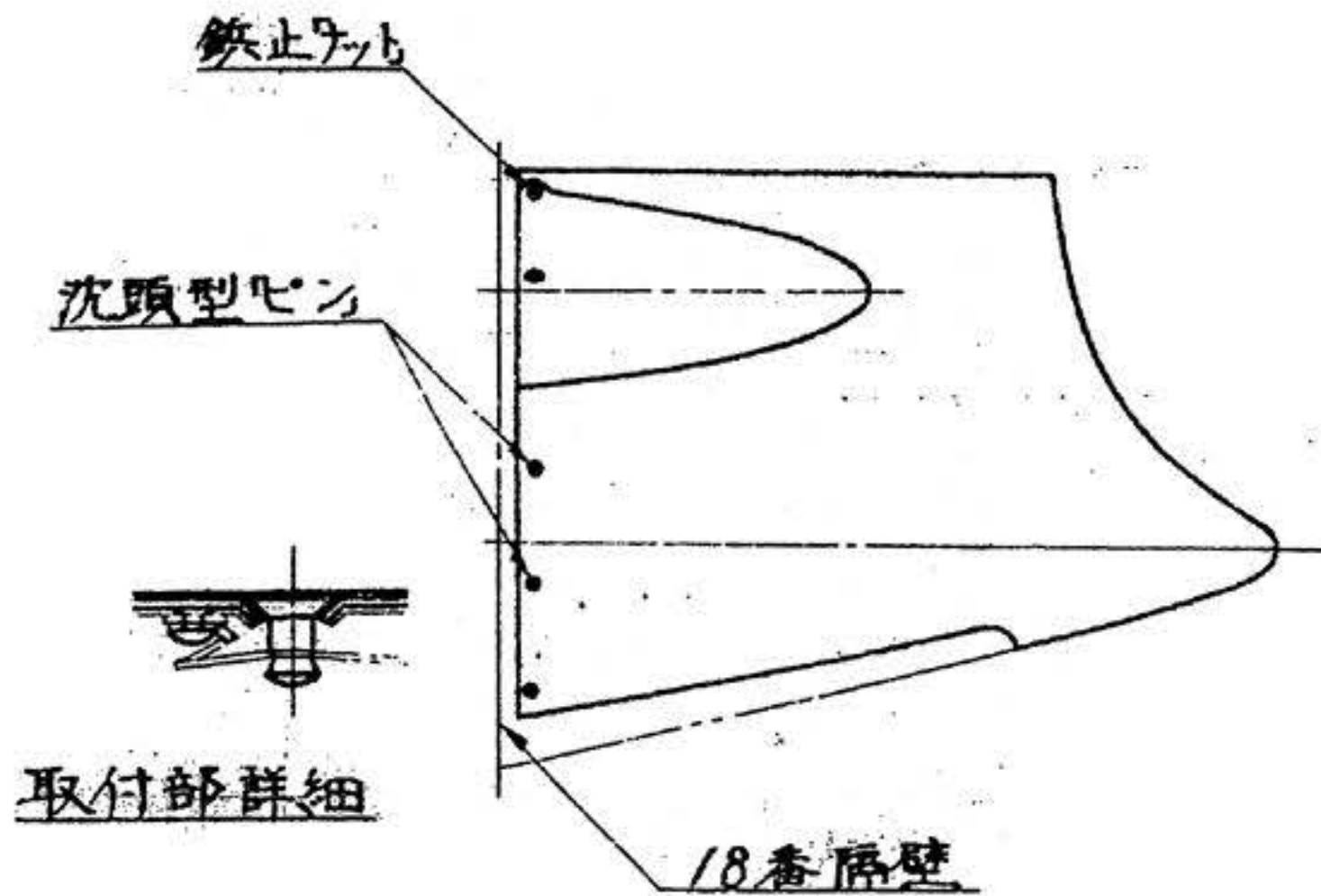


II 部結合部詳細

### 7.2.2 胴体後端覆組立法

18番隔壁ヨリ後方、胴体後端覆ハ2個、鎮止「ナット」及ビ  
8個、沈頭型「ピン」ニヨリ胴体後部ニ取付ケラル。  
胴体後端覆ハ機体粗立上最終組立ヲ可トス。

7.2.2-附図 胴体後端覆組立図



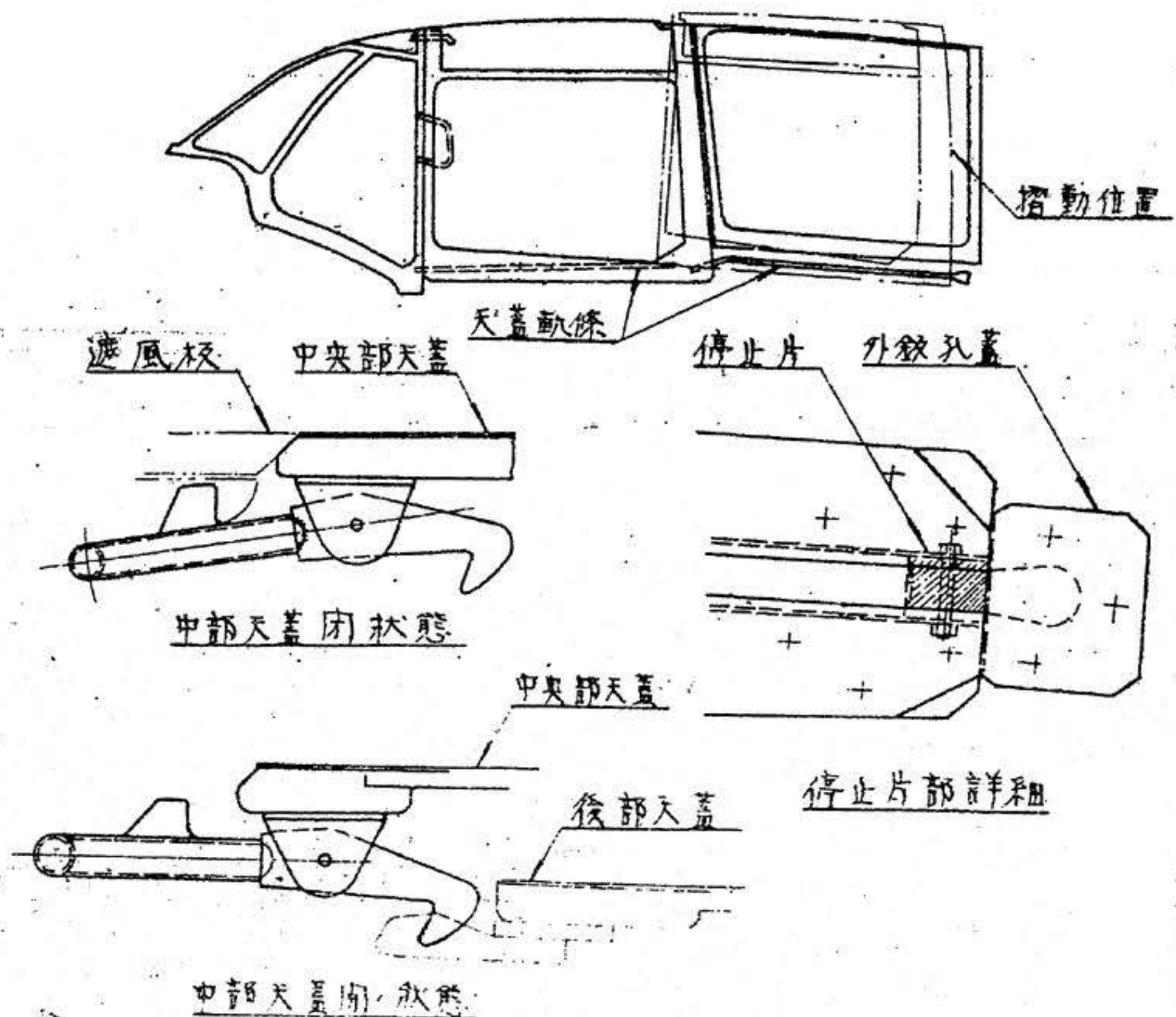


### 7.2.3. 中部天蓋取外シ法

中部天蓋ヲ取外スニハ次ノ順序ニヨル。

- (1) 天蓋作動引手ヲ摑ミ天蓋ヲ後方ニ滑ラス。
  - (2) 天蓋作動引手ヲ取外ス。
  - (3) 外板孔蓋ヲ取外ス。
  - (4) 後方停止片ヲ取外ス。
  - (5) 然ル後天蓋滑動金具ガ軌條ヲ外レル位置マデ後方ニ滑ラシ下方ヲ外側ヘ引張り出シ上方ニ持上ケル。
- 尚組立ハ上記ノ逆ニヨルベシ。

7.2.3- 附図 中部天蓋取外シ図



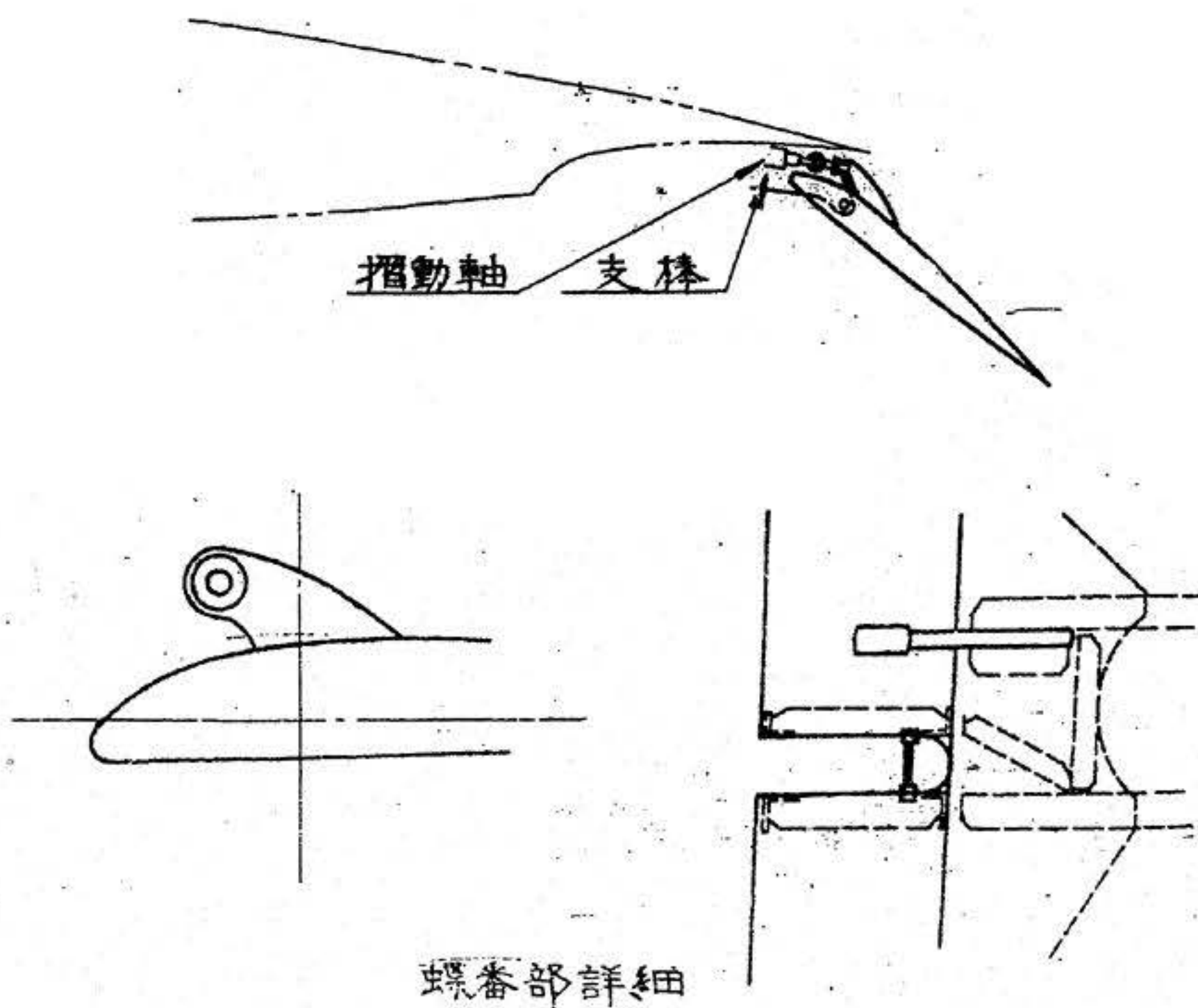
### 7.3. 主翼組立法

主翼ハ「ボルト」並ニ鉄ニテ胴体前半部ト固定セラレアルヲ以テ完全ナル一休トナリ居リ分解組立ノ必要ナシ。

#### 7.3.1. 「フラップ」取付法

主翼結肋材、6番肋材及10番肋材ニ取付ケラレタル「フラップ」支棒並ニ摺動軸ヲ操作、上後方ニ突出シ然ル後「フラップ」下面ノ臭檢孔蓋ヲ取外シ此ノ孔ヨリ「ボルト」ヲ挿入シ「フラップ」ト支棒ヲ取付ケル。摺動軸ハ「フラップ」上面ニ突出シ居ル槓桿ニ「ボルト」ニヨリ取付ケル。

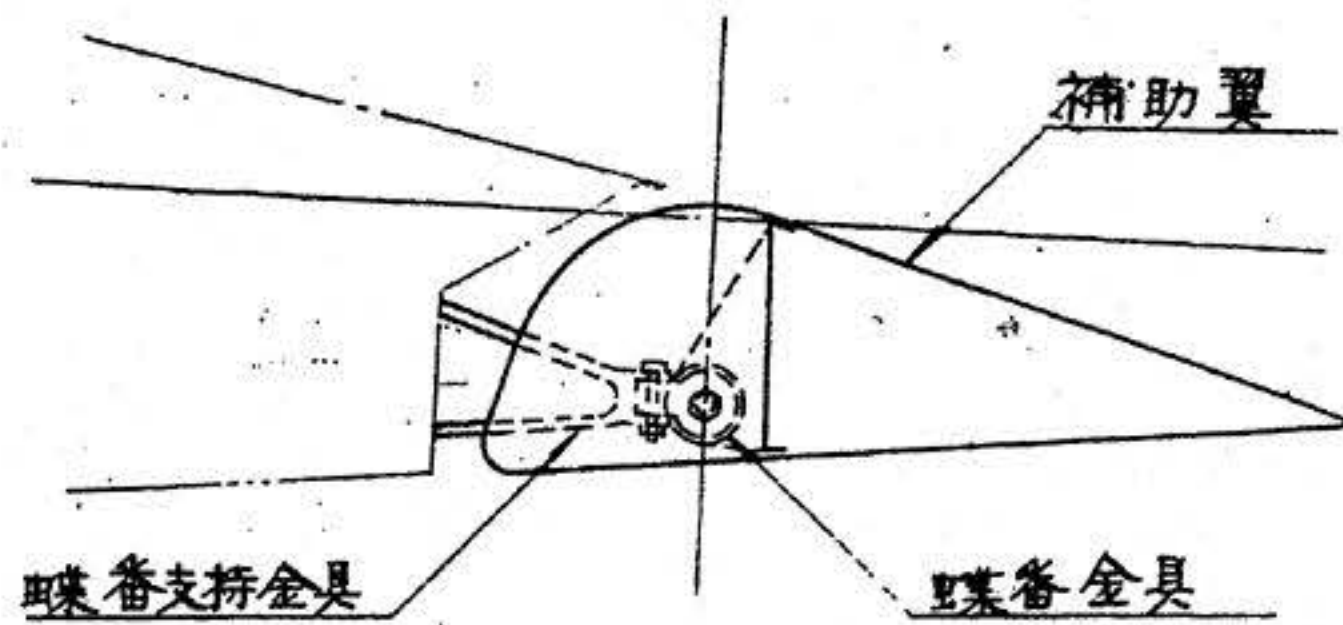
#### 7.3.1. 一附図「フラップ」取付図



### 7.3.2. 補助翼取付法

主翼12番、16番及び22番肋材後縁ニ取付ケラル蝶番金具ニ取付ケラル。

7.3.2-附図 補助翼取付図



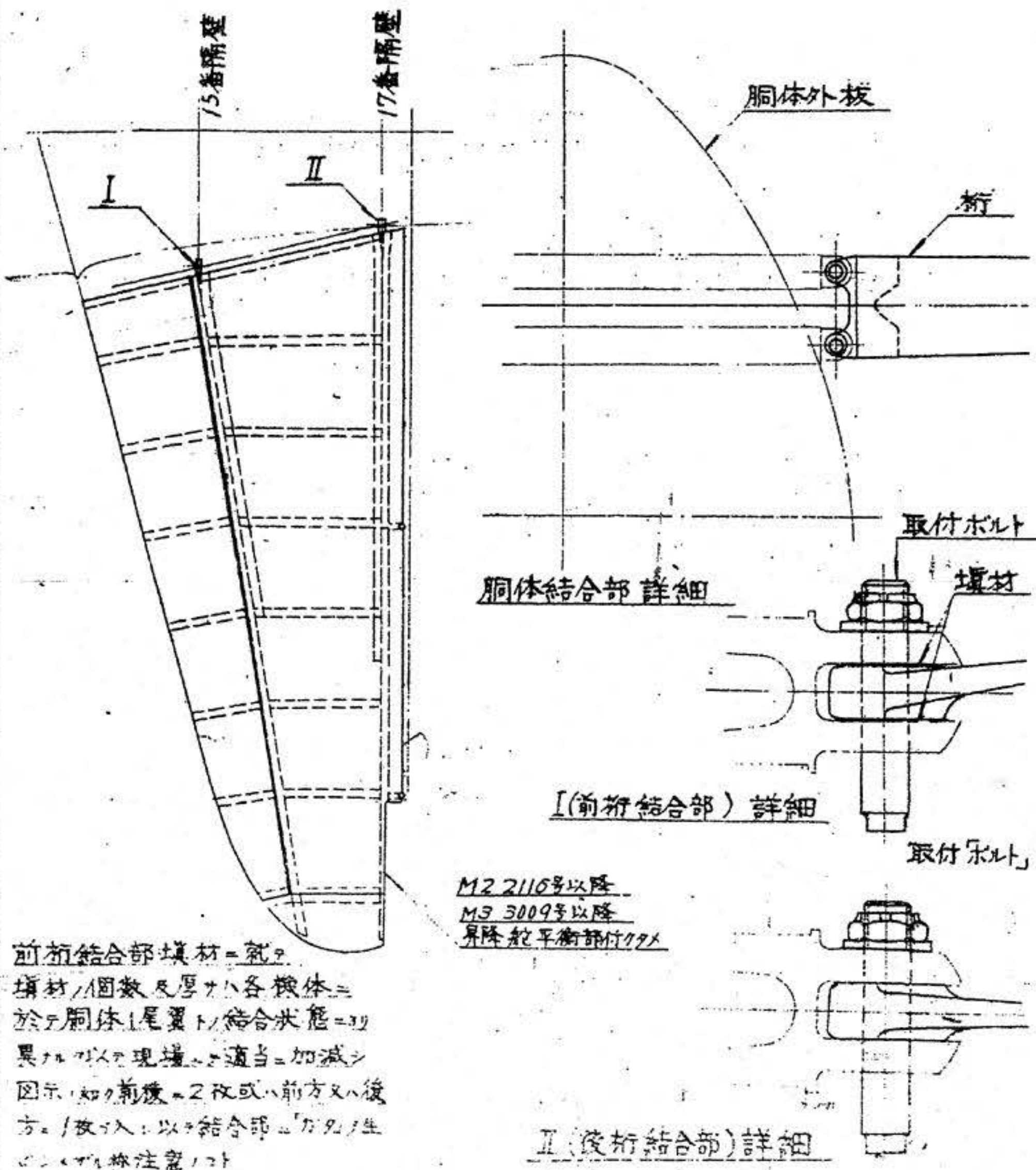


## 7.4. 尾翼組立法

### 7.4.1. 水平安定板取付法

水平安定板ヲ水平ニ拵テ徐々ニ胴体ニ近付ケ胴体/5番隔壁  
及ビ/7番隔壁ニ4個ノ傾斜「ボルト」ニテ取付ケラル。  
傾斜「ボルト」ハ前後共外方ヨリ差込ムベシ。

7.4.1-附図 水平安定板取付図

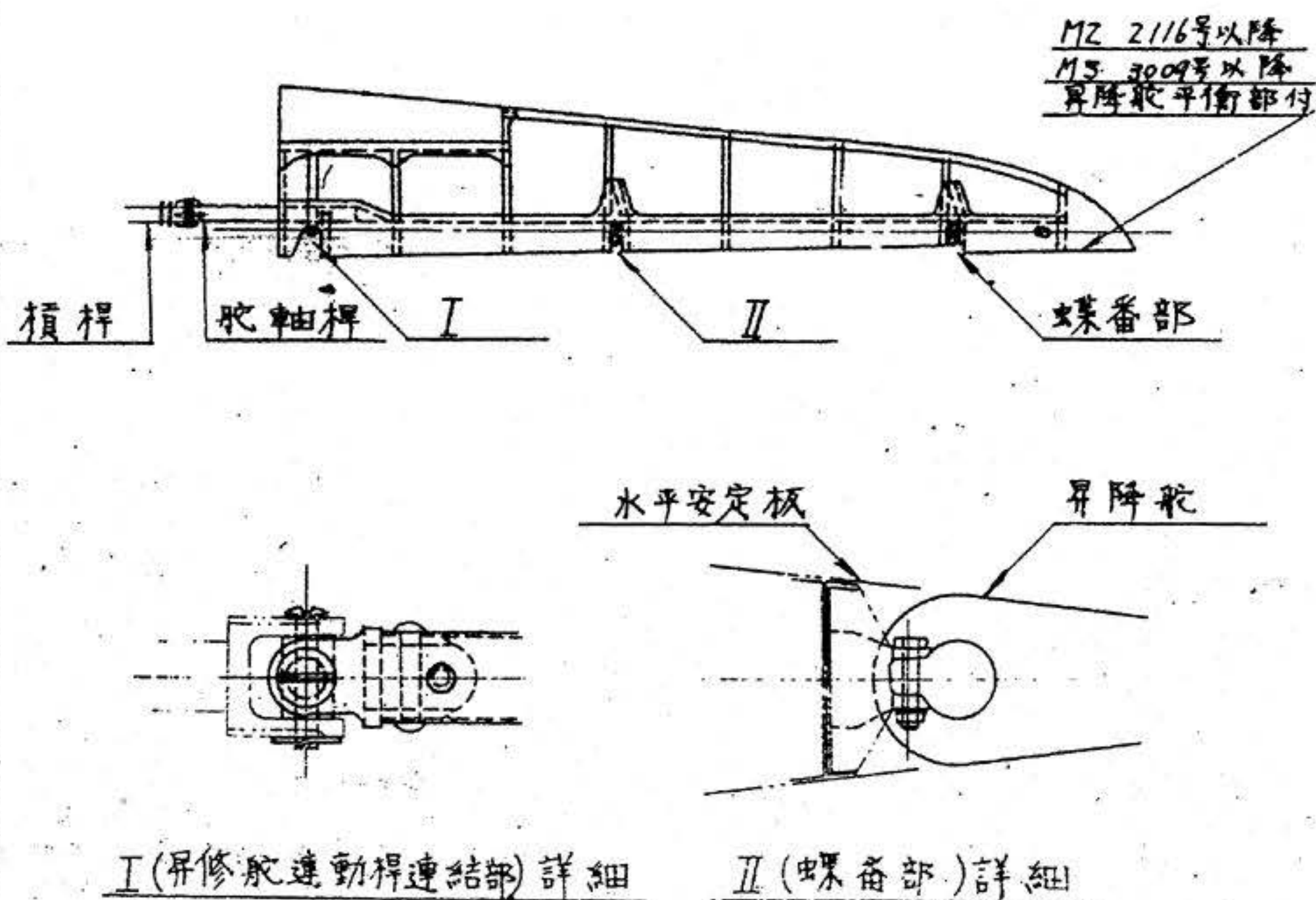


## 7.4.2. 昇降舵取付法

昇降舵ヲ取付ケルニハ豫メ昇降舵ニ昇降修正舵ヲ取付ケ置キ  
次、順序ニヨリ行フベシ。

- (1) 胴体尾端覆ヲ取外ス。
- (2) 昇降舵ヲ水平ニシ5番肋材及ビ6番肋材ノ蝶番部ニテ水  
平安定板ニ取付ケラル。
- (3) 胴体18番隔壁ニ取付ケラレタル槓桿ト昇降舵ノ軸桿トヲ  
結合スル。
- (4) 昇降修正舵操作連動桿ヲ結合ス。

7.4.2-附図 昇降舵取付図



#### 7.4.2.1. 昇降修正舵取付法

修正舵ヲ取付ケルニハ次ノ順序ニヨル。

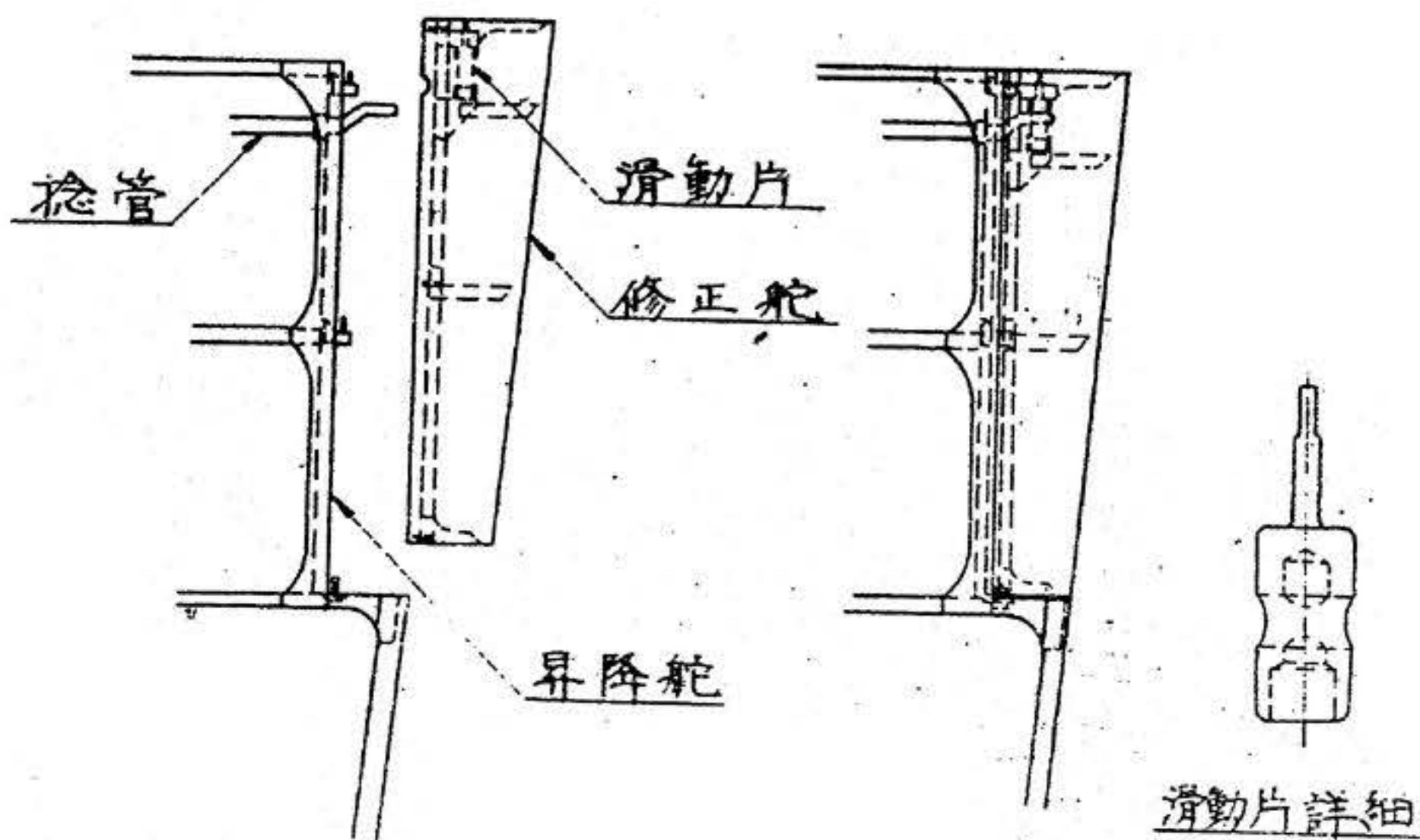
- (1) 昇降舵ニ取付ケラレタル修正舵捻管、先端鉤形ノ部分ヲ附図ノ如ク横向キニテ入。
- (2) 修正舵ニ取付ケラレタル滑動片、孔ヲ正確ニ前後方向ニ向カセル。
- (3) 修正舵ヲ水平ニシ、昇降舵ニ対シ、取付位置ヨリ約10%程度食ヒ違フガ如ク内方ニ支持シ、修正舵捻管、先端鉤形ノ部分ヲ修正舵滑動片ノ孔ニ挿入シ、ツツ徐々ニ前方ニ押シ進メル。
- (4) 修正舵取付金具、孔ト昇降舵ニ取付ケラレタル2個ノ「ダボ」及ビねじ棒、中ベトガ一致スル位置ニテ修正舵ヲ外方ニ動かシ内端、ねじ棒ヲ「ナット」ニテ輕ク締メ割「ペン」ヲ差スベシ。

取付順序ヲ図示セバ附図ノ如シ。

7.4.2.1-附図 昇降修正舵取付図

附図 1

附図 2



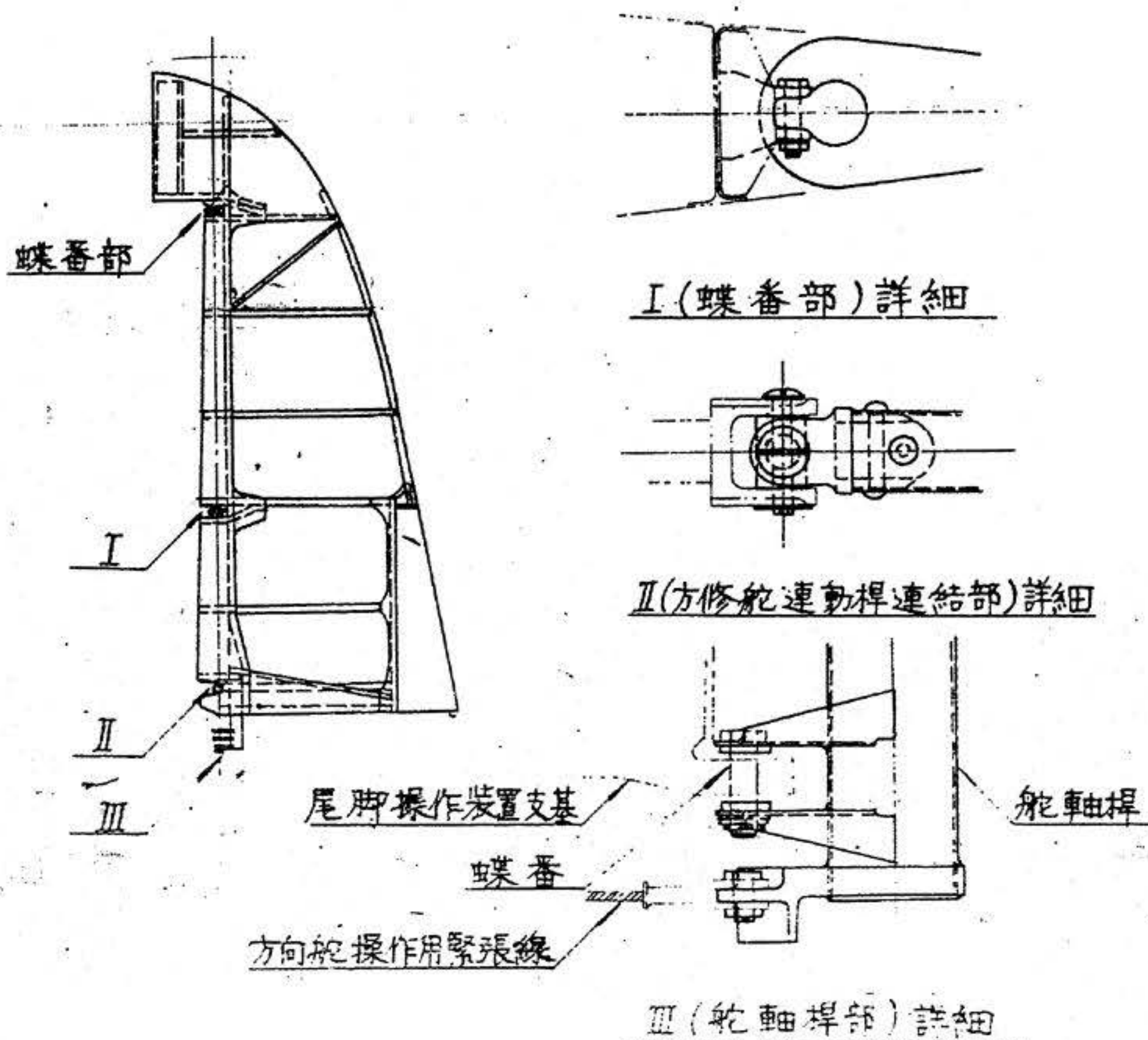


### 7.4.3 方向舵取付法

方向舵ヲ取付ケルニハ豫メ方向舵ニ方向修正舵ヲ取付ケ次ノ順序ニヨリ行フベシ。

- (1) 胴体尾端覆ヲ取外ス。
- (2) 方向舵ヲ垂直ニシテ舳材及ビ7舳材、蝶番部ハ垂直安定板ニ舵軸桿下端、蝶番部ハ尾脚操作装置支基ニ取付ケル。
- (3) 方向舵操作用緊張線及ビ方向修正舵連動桿ヲ結合ス。

7.4.3-附図 方向舵取付図



### 7.4.3.1 方向修正舵取付法

修正舵ヲ取付ケルニハ次ノ順序ニヨル。

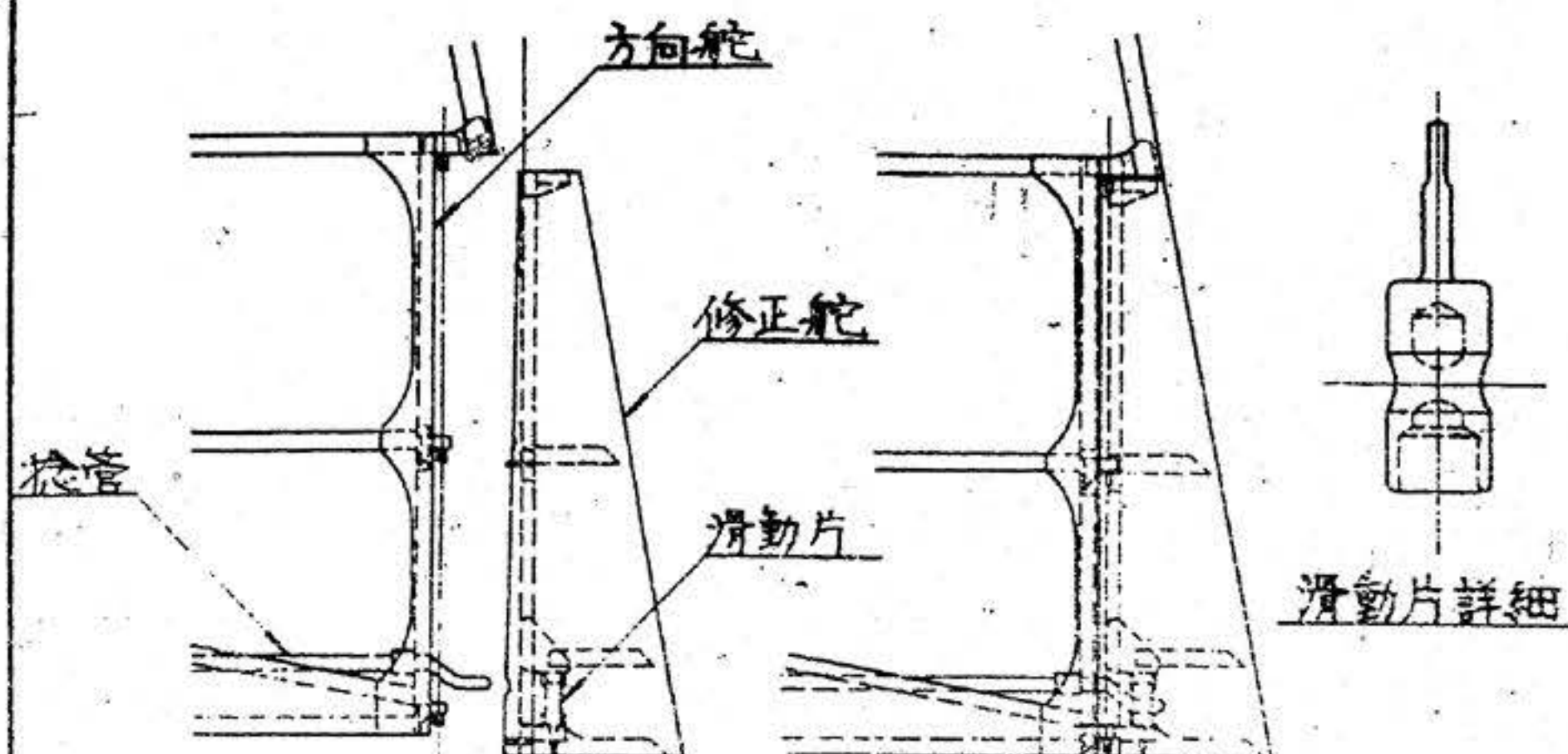
- (1) 方向舵ニ取付ケラレタル修正舵捻管、先端鉤形、部分ヲ附図、如ク重直ニナス。
- (2) 修正舵ニ取付ケラレタル滑動片、孔ヲ正確ニ前後方向ニ向カセル。
- (3) 修正舵ヲ重直ニシ方向舵ニ対シ取付位置ヨリ約10 程程度食ヒ違フガ如ク下方ニ支持シ修正舵操作棒、先端鉤形、部分ヲ方向舵滑動片ノ孔ニ挿入シツツ徐々ニ前方ニ押シ進メル。
- (4) 修正舵取付金具、孔ト方向舵ニ取付ケラレタル2個ノ「グホ」及ビねジ棒、中ニトガ一致スル位置ニテ修正舵ヲ上方ニ動かシ下端ノねジ棒ヲ「ナット」ニテ輕ク締メ割「ベシ」ヲ差スベシ。

取付順序ヲ図示セバ附図、如シ。

7.4.3.1 - 附図 方向修正舵取付図

附図 1

附図 2



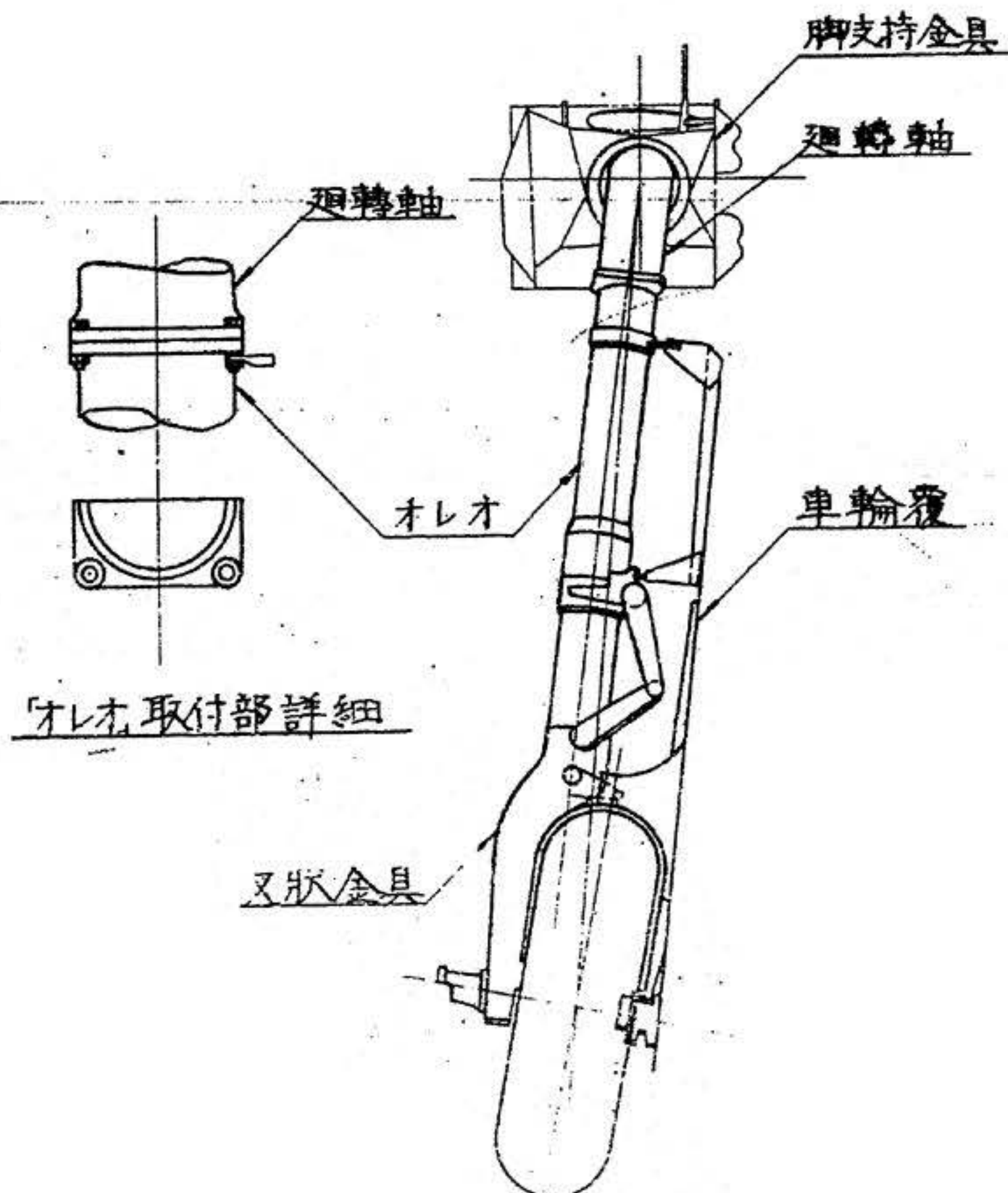
## 7.5. 降着装置取扱法

### 7.5.1. 前脚組立調整法

前脚ヲ組立テルニハ機体ヲ支持台上ニ載セ次、順序ニヨル。

- (1) 又狀金具、車輪ヲ取付ケテ「オレオ」ヲ廻轉軸ニ取付ケル
- (2) 車輪履ヲ取付ケル。(7.5.1.5. 参照)

7.5.1. 一附図 前脚組立図



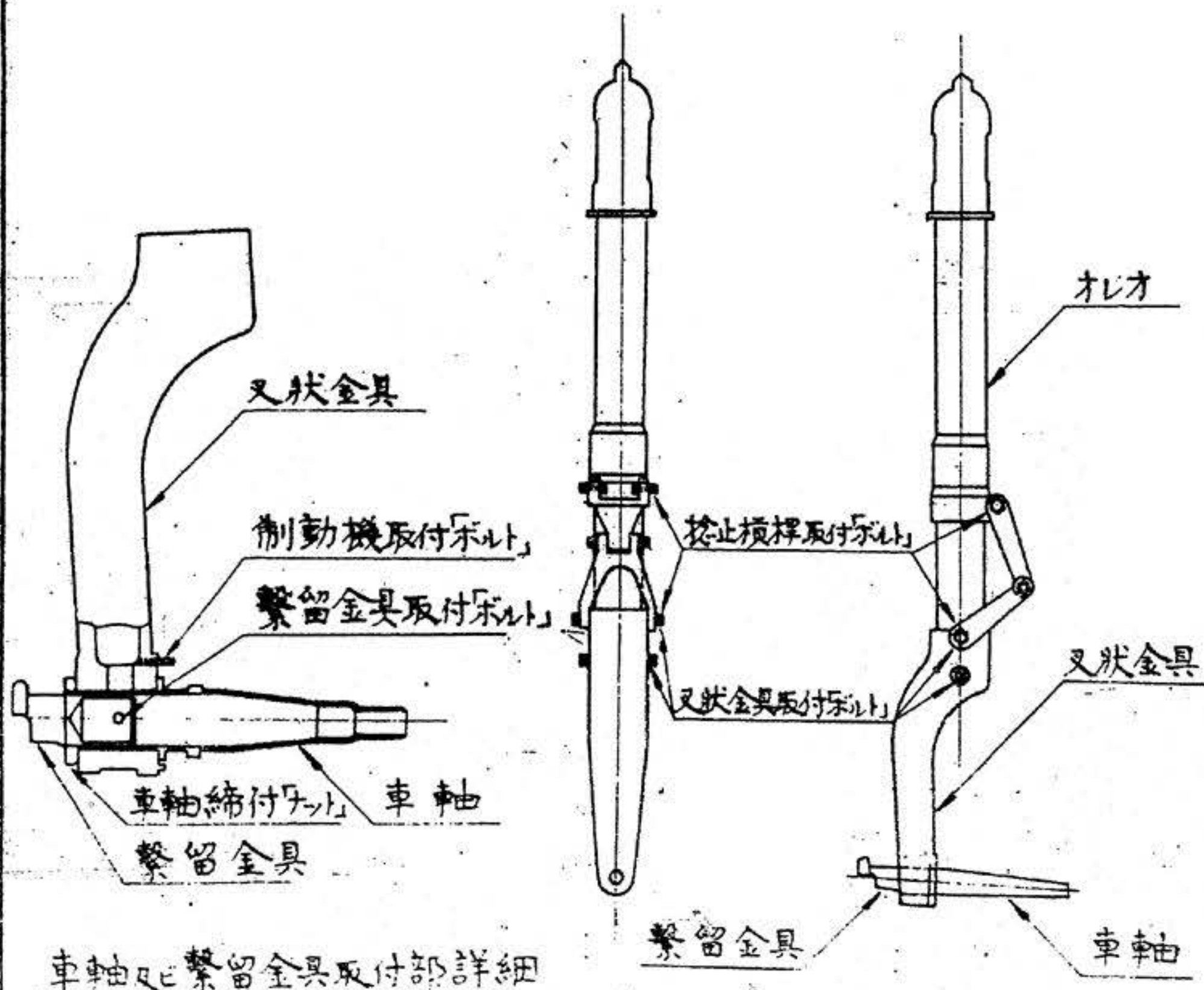


### 7.5.1.1 前脚脚柱組立調整法

脚柱組立ハ次ノ順序ニヨル。

- (1) 又狀金具ニ車軸及ヒ繫留金具ヲ取付ケル。
- (2) 組立テ調整ヲ済マセタル「オレオ」内管ノ下端ヲ又狀金具ニ挿入シ2個ノ「ボルト」ニテ取付ケル。但シ上側ノ「ボルト」ハ捻止横桿ヲモ兼用ナレバ捻止横桿取付ノ際締付ケルベシ。
- (3) 捻止横桿ヲ取付ケル。
- (4) 車輪ヲ取付ケル。(7.5.1.2.参照)

7.5.1.1 - 附図 脚柱組立図



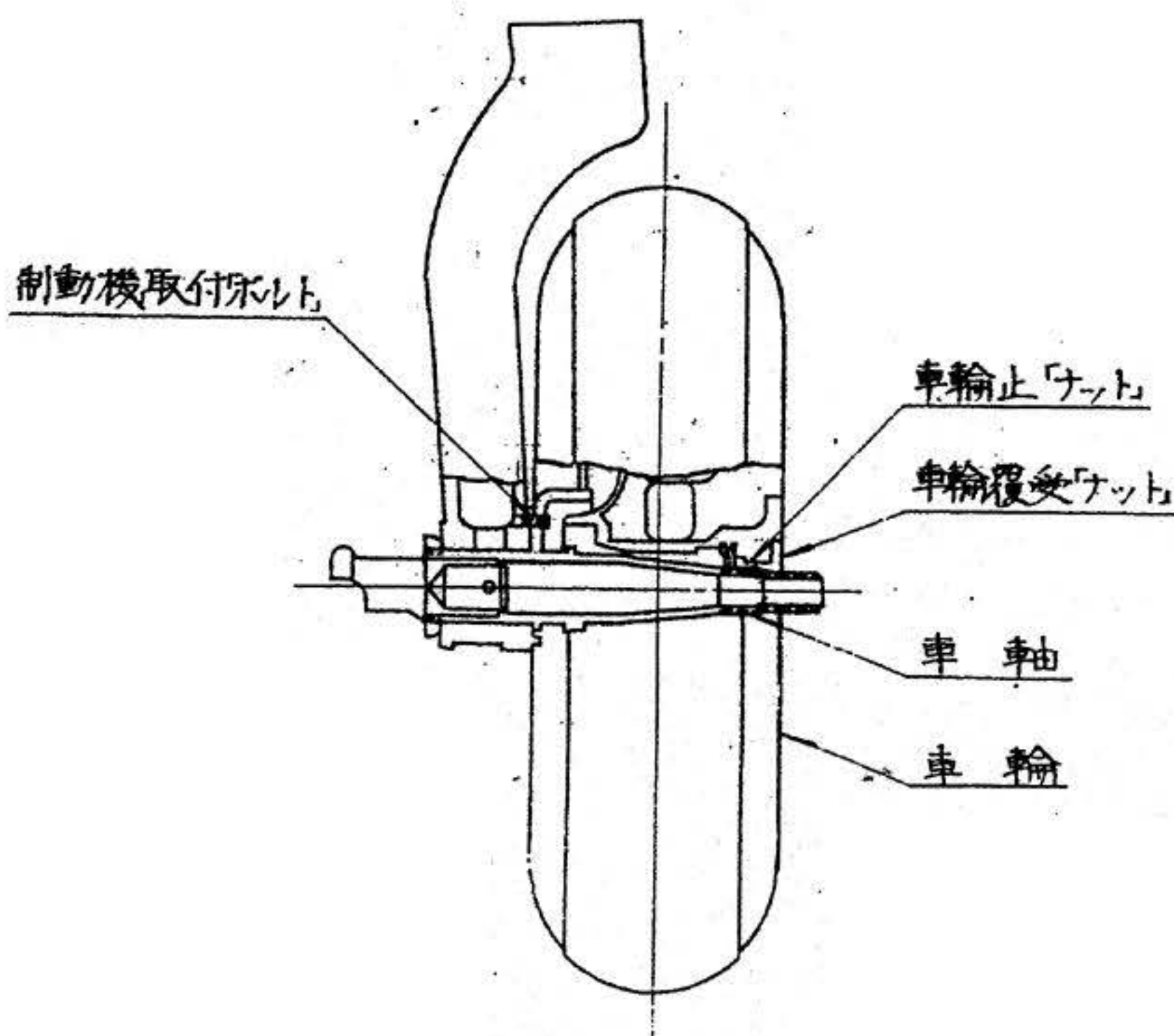
### 7.5.1.2. 前脚車輪取付調整法

車輪取付ハ車輪ヲ車輪軸ノ中ニ徐々ニ挿入シ車輪止「ナット」ニテ車輪ガ輕ク廻転シ得ル如ク締付け次ニ覆受「ナット」ヲ嵌込ムベシ。

車輪交換ヲ行フ場合ニハ次ノ順序ニヨル。

- (1) 「ジャッキ」受金具ニ「ジャッキ」ヲ當テ機体ヲ支持ス。
- (2) 車輪覆ヲ取外ス。
- (3) 以上ノ準備終ラバ上述車輪取付法ヲ逆ニ行フベシ。

7.5.1.2 一 附図 車輪取付図



### 7.5.13. 前脚「オレオ」調整法

I 「オレオ」調整法ハ次ノ順序ニヨル。

- (1) 油ハ航空一號作動油トス。
- (2) 機体ヲ持上テ「オレオ」ニカ、ル荷重ヲ除キ次ノ要領ニヨリ調整スベシ。
- (3) 先ツ注油弁蓋ヲ外シ孔ノ正面ヲ避ケル位置ニ立テ静カニ針弁ヲ半回轉スベシ。最初ニ油流出シ次イテ空氣ヲ噴出スルニ至レバ弁ヲ閉ツベシ。
- (4) 次ニ送油管ヲ取付テ唧筒ニテ100 握ヲ増油スベシ。
- (5) 最後ニ壓ヲ調整スルニハ弁ヲ閉ナタル儘壓力計附唧筒ヲ用ヒ送氣管内壓ヲ略規定壓力15 尺<sup>水</sup>トナシタル後靜カニ弁ヲ開キ規定壓力ニ達スル迄送氣シ針弁ヲ閉テ注油弁蓋ヲ緊締スベシ。此ノ際油ノ逆流セザル如ク注意スベシ。

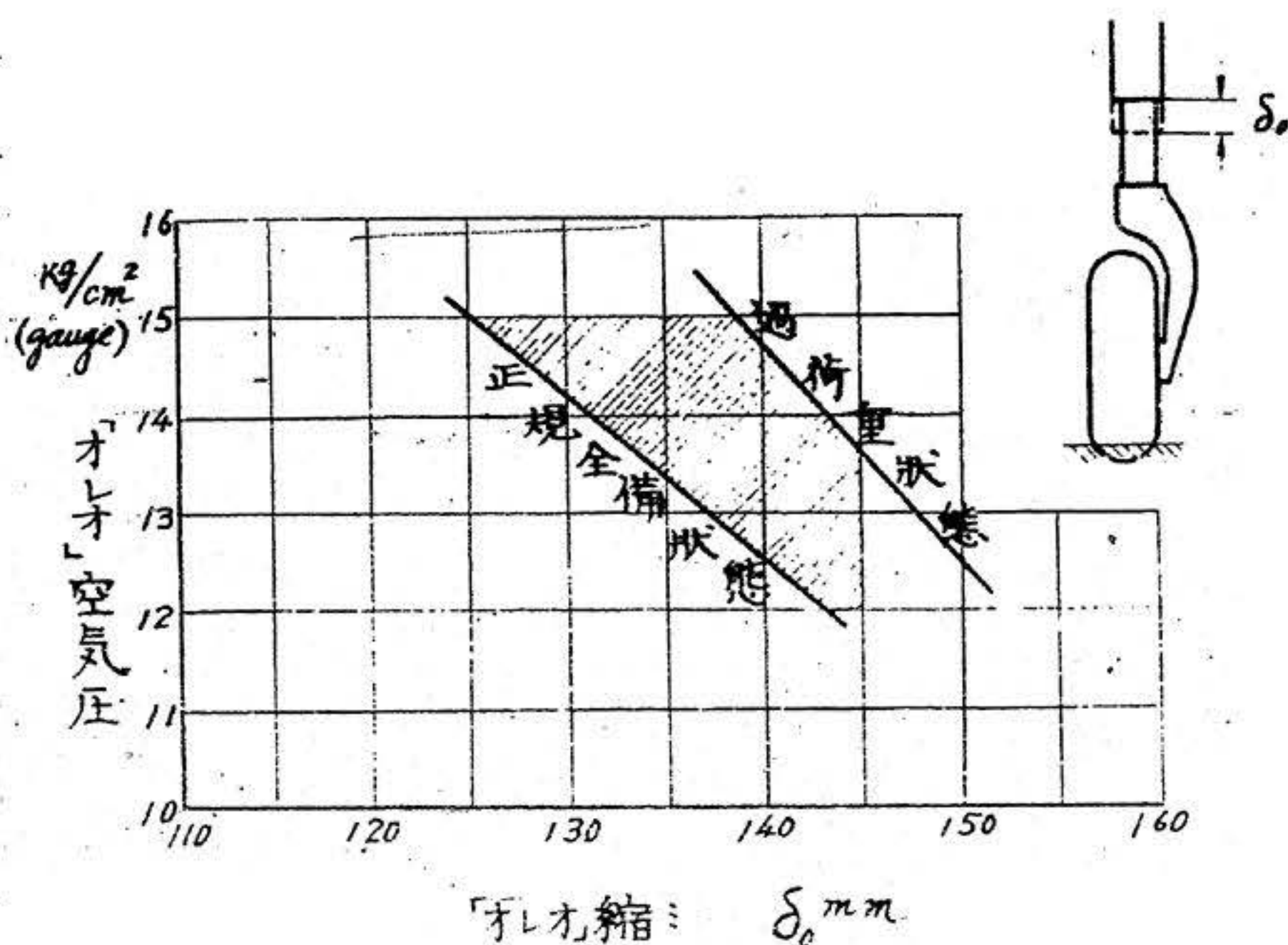


Ⅱ 「オレオ」内圧ノ概略値ヲ推定スルニハ三臭姿勢ニ於ケル衝程ヲ計測シ下図ニヨリ伸張時内圧ノ概略ヲ知ルベシ。

三臭姿勢ニ於ケル正規全備状態ニテハ衝程約125糎ヲ標準トシ過荷重状態ニテハ許容最大衝程145糎以内ニシテ此レヲ超ス場合ハ檢油檢圧ナスヲ要ス

但シ「オレオ」衝程ハ作動確認シテ後計測スルヲ要ス

7.5.13 一附圖1 三臭姿勢ニ於ケル「オレオ」内圧ト衝程トノ關係



#### 7.4.1.4. 前脚車輪「タイヤ」充気法及ビ調整法

##### I 車輪「タイヤ」充気法

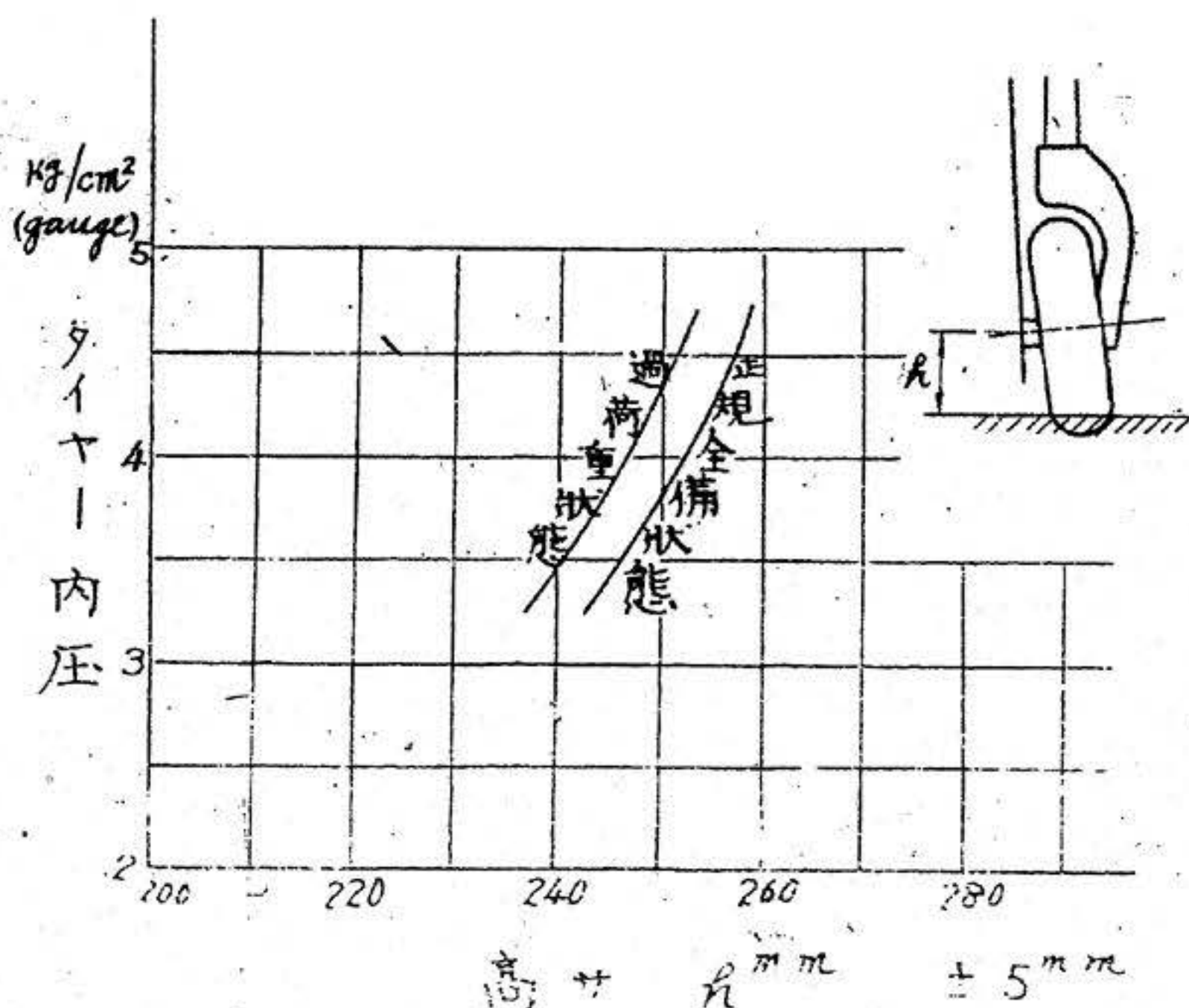
充気法ハ車輪ノ空気注入口螺子蓋ヲ取外シ空気「ポンプ」ニテ徐々ニ送気スベシ。空気圧力ハ4 $\text{kg}/\text{cm}^2$ ヲ標準トス。

此ノ場合車輪覆ハ取付ノ儘充気シ「タイヤ」「パンク」時ニハ車輪覆取外シノコト。

##### II 車輪「タイヤ」内圧推定法

前脚「タイヤ」内圧ノ概略値ヲ推定スルニハ三矣姿勢ニテ車軸ノ中心線ヨリ地面マデノ距離ヲ計測スレバ下図ニヨリ「タイヤ」内圧ノ概略値ヲ知ルベシ

7.5.1.4. 附図 「タイヤ」内圧ト沈下量トノ関係

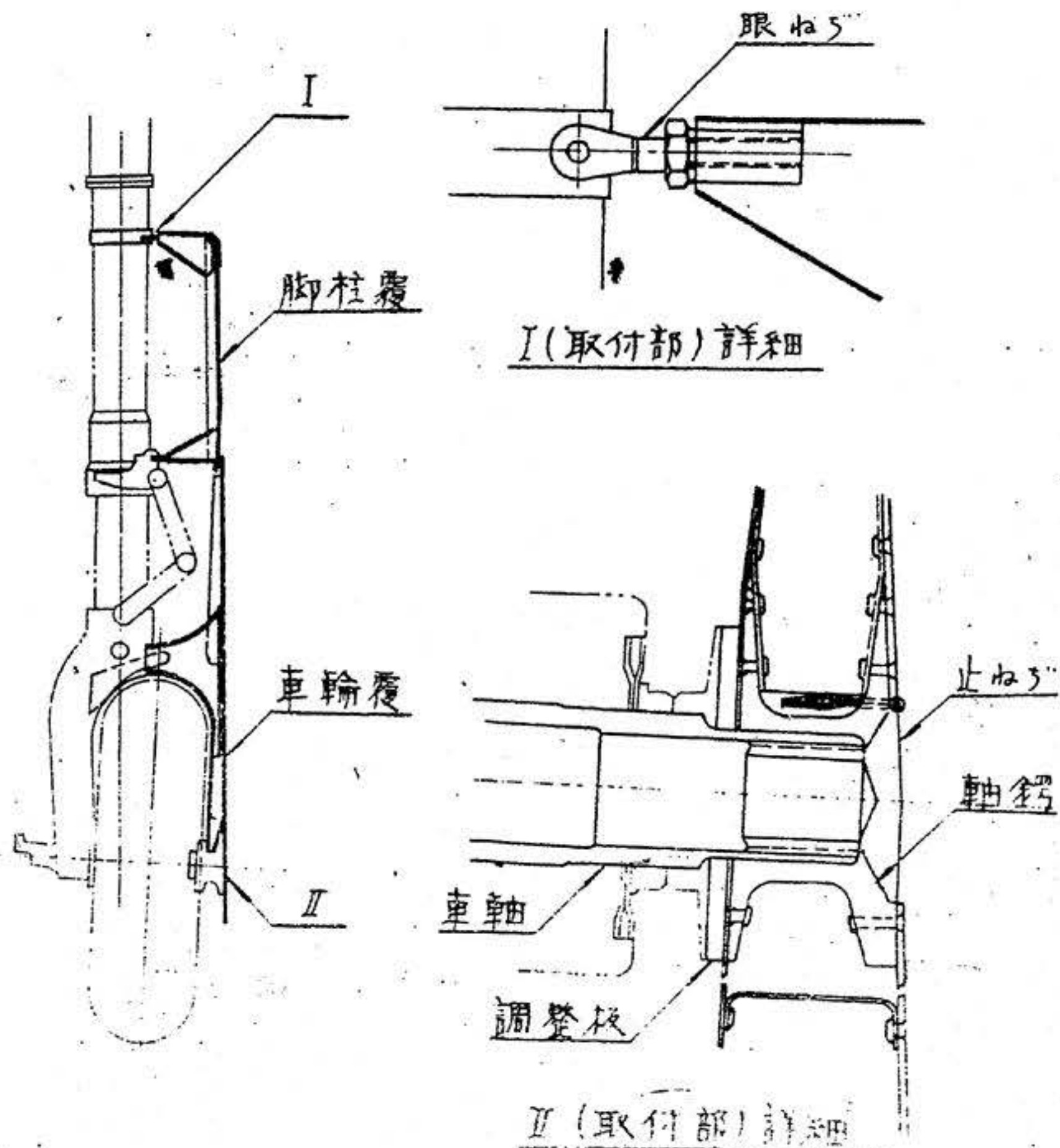


### 7.5.1.5 前脚車輪履取付法

組立ヲ済マセタル「オレオ」脚柱履車輪履伸縮履ヲ下図ノ如ク  
「オレオ」= 2箇所 車輪軸= 1箇所取付ケルベシ。

取付終了後車輪引込ミノ状態ニテ履外面ガ翼ノ下面ト同一  
面ニナル如ク取付眼ねぢノ部分ニテ調整スベシ。

7.5.1.5. 一附図 車輪履取付図





## 7.5.2 前脚上げ下げ操作法

### 7.5.2.1 前脚上げ操作法

I 脚上げ操作ヲ行フ場合ニハ次ノ如キ注意ヲ要ス。

- (1) 脚上げ操作ハ計器速度140節以上ニテナスベカラス。
- (2) 脚上げ、際警報器鳴ラバ電動機過負荷ニツキ直チニ配電盤脚「スイッチ」ヲ断トナスベシ。然ル後速度ヲ計器100節附近ニナシタル上約2分經過後再度脚上げヲ行フコト(此ノ場合モ警報器鳴ラバ直チニ「スイッチ」ヲ断トスベシ)
- (3) 飛行中電動機又ハ電気系統其他ニ故障ヲ生ジ電動ニヨル脚上げ出来ザル場合手動脚上げヲ行フベカラス。

II 脚上げ操作法ハ次ノ順序ニヨル

- (1) 配電盤ノ脚「スイッチ」ヲ「接」ニ置ク。
- (2) 操縦席右側ニアル脚操作把手ヲ少シク機体中心側ニ倒シ然シテ下ゲノ位置ヨリ上げノ位置マデ動カシ把手ガ完全ニ支基ノ溝ニ入レバ電動機ハ起動シ脚ハ上リ始メル。左右兩脚ガ完全ニ所定ノ位置マデ上リ鉤止メサレトバ標示灯ニ赤「ランプ」2個ヲ点ジ脚上げ完了アルヲ示ス。

又主翼上面ニ約90度突出アリシ指示棒ハ完全ニ翼内ニ没入ス。

此ノ際脚標示灯ノ「ランプ」点灯セザルモ標示器確實ニ作動シタル場合ハ脚ハ完全ニ鉤止メサレ脚上げ完了ヲ示スモ斯カル場合ハタテハ電球切れ居ルモノニ付爾後必ず点検整備ヲスヲ要ス。

尚若シ所要ノ秒時ヲ經過スルモ2個ノ標示灯ガ未ダ完全ニ点灯セズ且ツ標示器モ作動セザル場合ハ完全ニ鉤止メサレ居ラサルニ付直チニ配電盤ノ脚「スイッチ」ヲ「断」ニナシ電動機ヲ停止サスベシ。尚一度脚下ゲノ上再度脚上げ操作ヲ繰返スニ際シテハ脚操作把手ヲ上げノ位置ヨリ下ゲノ位置ニ操作ノ上配電盤「スイッチ」ヲ「接」ニナシ脚下ゲヲ行フベシ。

### 7.5.2.2 前脚下げ操作法

#### I 脚下げ操作を行つ場合ニハ次ノ如キ注意ヲ要ス

- (1) 脚下げ操作ハ計器速度 / 40 節以上ニテアスベカラズ。
- (2) 脚下げノ際警報器鳴ラバ直チニ配電盤脚「スイッチ」ヲ断トナシタル上手动脚下げヲ行フベシ。
- (3) 電動機又ハ電気系統其他ニ故障アリ電動ニヨル脚下げ出来サル場合應急策トシテ手动脚下げヲ行ヒ着陸スベシ

#### II 脚下げ操作法ハ次ノ順序ニヨル

- (1) 配電盤ノ脚「スイッチ」ヲ「接」ニ置ク
- (2) 操縦席右側ニアル脚操作把手ヲシシク機体中心側ニ倒シ然シテ上ゲノ位置ヨリ下ゲノ位置マデ動かシ把手ガ完全ニ支基ノ溝ニ入ラバ電動機ハ起動シ脚ハ下リ始メル左右兩脚ガ完全ニ所定ノ位置マデ下リ鈎止ノサレレバ標示灯ニ緑「ランプ」2 個ヲ点ジ着陸可能ナルヲ示ス。又翼内ニ没入シアリシ指示棒ハ脚下げ完了ト同時ニ翼上面ニ約 90 度突出ス。

此ノ際脚標示灯ノ「ランプ」点灯セザルモ標示器確實ニ作動シタル場合ハ脚ハ完全ニ鈎止ノサレ脚上げ完了ヲ示スモ斯カル場合ハ多クハ電球切れ居ルモノニ付爾後必ず点検整備ナスヲ要ス。

尚若シ所要ノ秒時ヲ経過スルモ 2 個ノ標示灯ガ未ダ完全ニ点灯セズ且ツ標示器モ作動セザル場合ハ完全ニ鈎止ノサレ居ラサルニ付直チニ配電盤ノ脚「スイッチ」ヲ断ニナシ電動機ヲ停止サスベシ。

#### III 手动ニヨル脚下げ操作法ハ次ノ順序ニヨル

- (1) 電動ニヨル脚下げ出来サル場合ハ配電盤ノ脚「スイッチ」ヲ断ニス。
- (2) 電動ニヨル脚下げト同要領ニヨリ脚操作把手ヲ上ゲノ位置ヨリ下ゲノ位置ニ操作ス。(II(2)参照)  
次ニ操縦席右側ニアル手动脚操作装置ヲ約 200 回操作

セバ完全ナル脚出し状態トナリ脚位置指示棒ハ翼上面  
ニ約90度突出ス。(3.4.1.4.3.参照)

- (3) 指示棒ニヨリ脚下ゲ完了ヲ確認出来サル時ハ配電盤ノ  
脚「スイッチ」ヲ「接」ニナセバ電気系統ニ故障ナキ限リ標  
示灯ニテ脚下ゲ完了ヲ指示ス。



### 7.5.2.3. 前脚上げ制限用用器調整法

脚上げ下げ用ニ電動機ヲ使用スルハ戦闘機トシテ新シキ試  
ミニ付其ノ系統ヲ熟知シタル上ニテ操作スルコト肝要ナリ脚  
電動装置系統図ハ 6.1- 附図 1. 及ビ附図 2. ニ示ス。

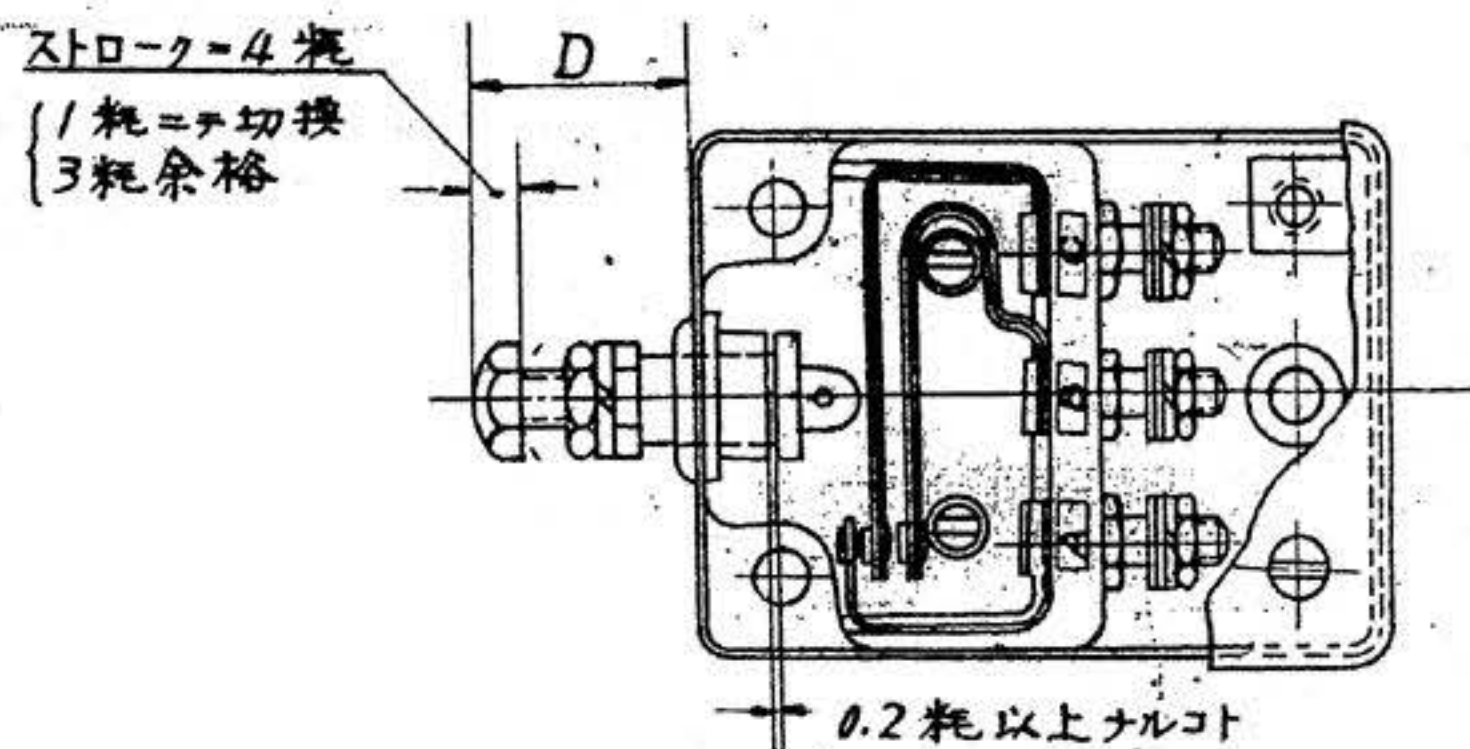
脚上げ制限用用器ノ整備状態ハ 3.4.1.4- 附図 1. ニ示ス如  
クニシテ其ノ点検ハ電動機架覆側方部ヲ取外シタル上行フ。

脚上げ作動ノ終リニ於テ繫留金具ノ転子ガ完全ニ止鉤金具  
ニカ、ラバ脚上げ制限用用器ノ押棒ヲ押スコトニヨリ用用器  
ノ切換ヲナス。即チ電動機ハ停止シ標示灯ハ赤「ランプ」ヲ点ジ  
且ツ標示器作動ス。

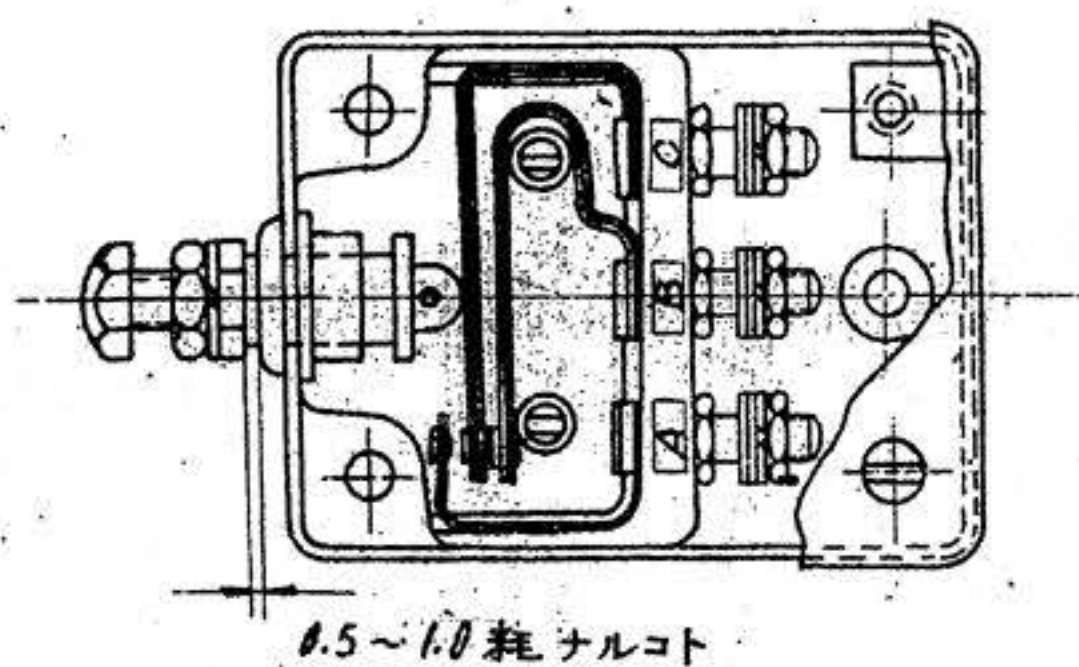
此ノ場合電動機ハ左右ノ制限用用器ガ完全ニ切換ヘヲ終リ  
タル後停止スルモノニシテ即チ 2 個ノ赤「ランプ」ガ完全ニ点灯シ  
且ツ標示器作動シタル時電動機ハ停止ス。故ニ 2 個ノ標示灯  
ガ未ダ完全ニ点灯セス且ツ標示器モ作動セザル場合ハ鉤ガ完  
全ニカ、リ居ラザルニ付一應脚下ゲノ上再度脚上げ操作ヲ  
繰返シ完全ニ鉤ニカケル様爲スヲ要ス。尚斯カル場合ハ回路  
中異状アル場合ニシテ制限用用器ノ接觸不良ニ基因スルコト  
多キニ付制限用用器ヲ点検スベシ。(次頁附図参照)

# 7.5.2.3-附図 制限開閉器調整法

## 押ザル場合



## 押シタ場合



| 類 別      | 使用個所  | D, 寸法    |
|----------|-------|----------|
| 脚上ヶ制限開閉器 | 左 脚 用 | 20 ± 1.5 |
|          | 右 脚 用 | 20 ± 1.5 |
| 脚下ヶ制限開閉器 | 左 脚 用 | 20 ± 1.5 |
|          | 右 脚 用 | 20 ± 1.5 |

#### 7.5.2.4. 前脚下ゲ制限用閉器調整法

脚電動装置系統図ハ 6.1.一 附図 1. 及ビ 附図 2.ニ 示ス.

脚下ゲ制限用閉器ノ 裝備狀態ハ 3.4.1.4一 附図 1.ニ 示ス如クニシテ其ノ 夾檢ハ脚支持金具部上面ノ 夾檢窓ヲ 取外シタル上 行フ.

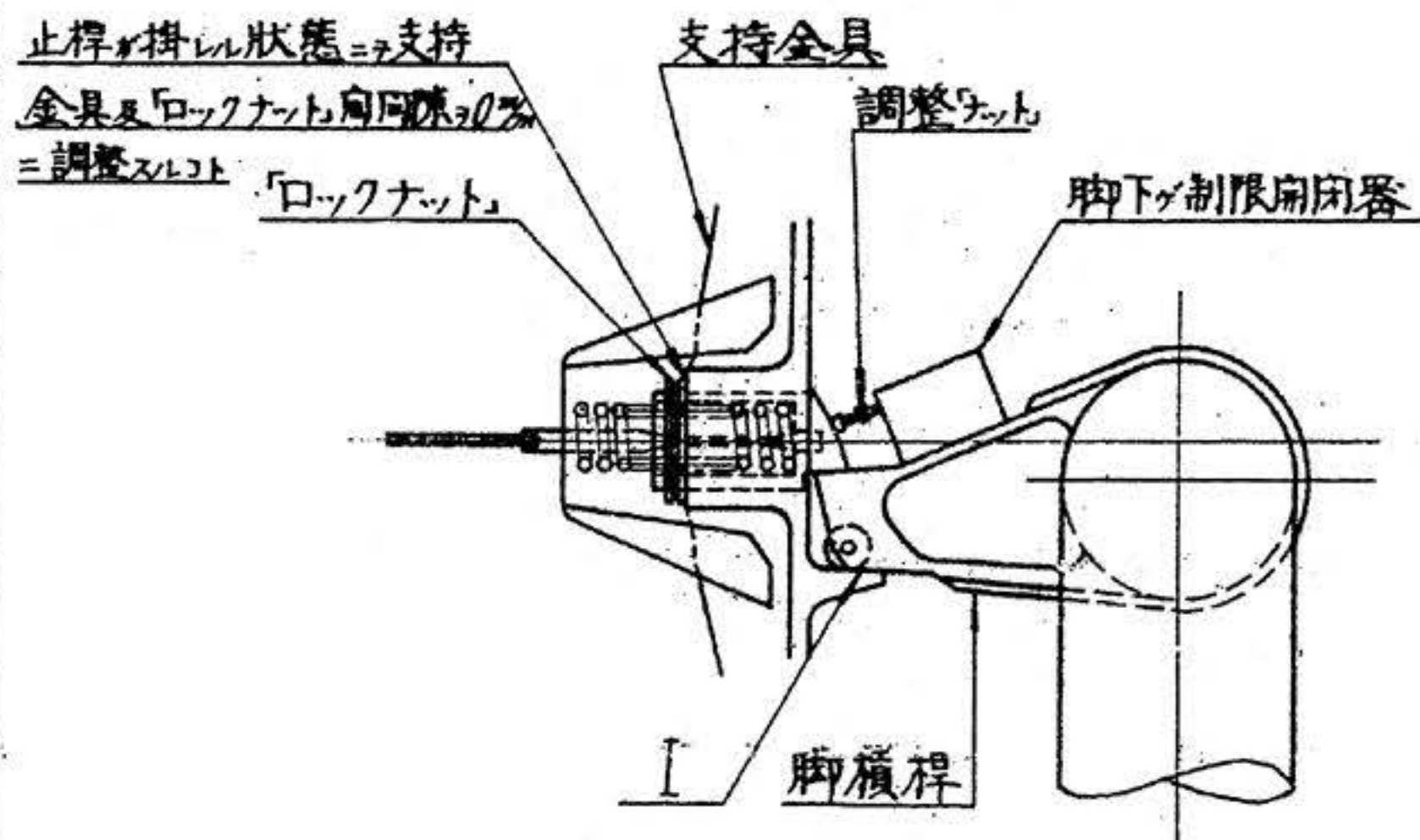
脚下ゲ作動ノ 終リニ 於テ脚槓桿ガ 完全ニ 止 桿サレ、バ 止 桿ニテ脚下ゲ制限用閉器ノ 押 桿ヲ 押スコトニヨリ閉器ノ 切換ヲナス. 即チ電動機ハ停止シ標示灯ノ 緑「ランプ」点ス.

此ノ 場合電動機ハ脚上ゲノ 場合ト 同ジク左右ノ 制限用閉器ガ 完全ニ 切換ヘヨ終リタル後停止スルモノニシテ即チ 2個ノ 緑「ランプ」ガ 完全ニ 点灯シ且ツ標示器作動シタル時電動機ハ 停止ス. 故ニ 2個ノ 標示灯ガ 未ダ 完全ニ 点灯セズ且ツ標示器モ作動セザル場合ハ 完全ニ 止 桿サレ居ラサルニ付一應脚上ゲノ 上再度脚下ゲノ 操作ヲ 繰返シ 完全ニ 止 桿サレル様爲スヲ 要ス. 尚斯カル場合ハ回路中異狀アル場合ニシテ制限用閉器ノ 接觸不良ニ 基因スルコト多キニ付制限用閉器ヲ 夾檢スベシ.

脚下ゲ制限用閉器ノ 調整要領ハ 7.5.2.3.一 附図 及ビ次頁 附図ニ 示ス.



#### 7.5.2.4-附図 前脚下げ制限用閉器調整法



使用中脚横桿ノI部分ガ擦リ減リカタヲ生シ  
タル場合ニハ一応制限用閉器ノ「ダボ」ヲ短ク引込  
マシタル後「ロックナット」ヲ弛メ止桿ノ爪ヲ押出シ再  
ビ「ロックナット」ニテ固定スル

次ニ調整「ナット」ニヨリ制限用閉器ノ「ダボ」ノ長サヲ  
調整スベシ若シ軸ノ底ニツカヘタルトキハ「ネジ」ノ先ヲ  
削リテ短クシ7.5.2.3-附図ニ示ス如ク調整スベシ

### 7.5.2.5. 車輪制動裝置調整法

車輪制動裝置ノ調整法ハ次ノ如シ。

- (1) 踏台角度(足桿取付位置)ハ3.4.1.5.一附圖2.ニ示ス如ク  
A B線ハ垂直線ニ對シ約20度~22度トシ20度以下タルベ  
カラス。此ノ場合油圧発生器活塞内ノ下部緊塞具ノ下端ハ  
油流入孔中ベヨリ上方ニ位置スルヲ要ス。此ノ時活塞ノ  
上端ト油筒ノ上端ト一致ス。
- (2) 足桿作動角度ハ足桿取付位置ヨリ20°以上トス。
- (3) 本制動機操作用作動油ハ統一作動油又ハ小倉オ一号高圧  
油トス。
- (4) 制動油注入法ハ先ズ右脚制動機注入口ヲ閉ヂ左脚注入口  
ヨリ制動油ヲ「ポンプ」ニテ注入ス。然ラバ胴体下面空氣抜ロ  
ヨリ最初空氣出デ、次ニ油ト空氣ノ混合液噴出シ最後ニ油  
ノミ溢出スルニ至ルベシ。此レニテ空氣ハ完全ニ排除シ油  
ノミ満サレタル爲注入口ヲ閉ヂ更ニ右脚制動機注入口ヨ  
リモ同様注油スベシ。
- (5) 導管系統各部ノ耐圧試験油圧ハ60 瓩/釐<sup>2</sup>トス。
- (6) 制動機ノ「ライニング」ト制動円筒トノ間隙ヲ0.5 mmトセシ  
時足圧約30 瓩程度ニテ満足ナル制動力ヲ得ル如ク調整  
スベシ。(此ノ際制動機油圧筒内ノ油圧ハ約20 瓩/釐<sup>2</sup>ナリ)。  
「ライニング」ト制動円筒トノ間隙過大ナル時ハ足圧小ナ  
ルモ制動力小ニシテ制動力利カズ又過小ナル時ハ足圧大  
トナリ制動力モ大トナルカガクギ、又ハ焼付ク悞アリ隙  
間調整ニハ充分ノ注意ヲ要ス。
- (7) 「ライニング」及び制動円筒間ニハ絶体ニ油ガ附着セザル様  
取扱注意ノコト。

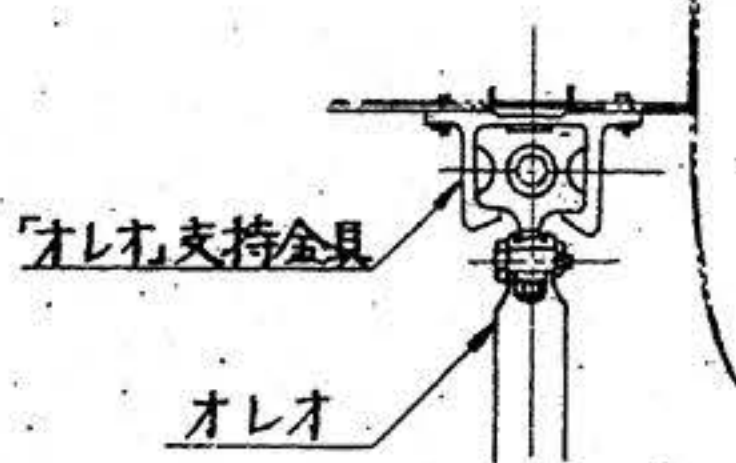
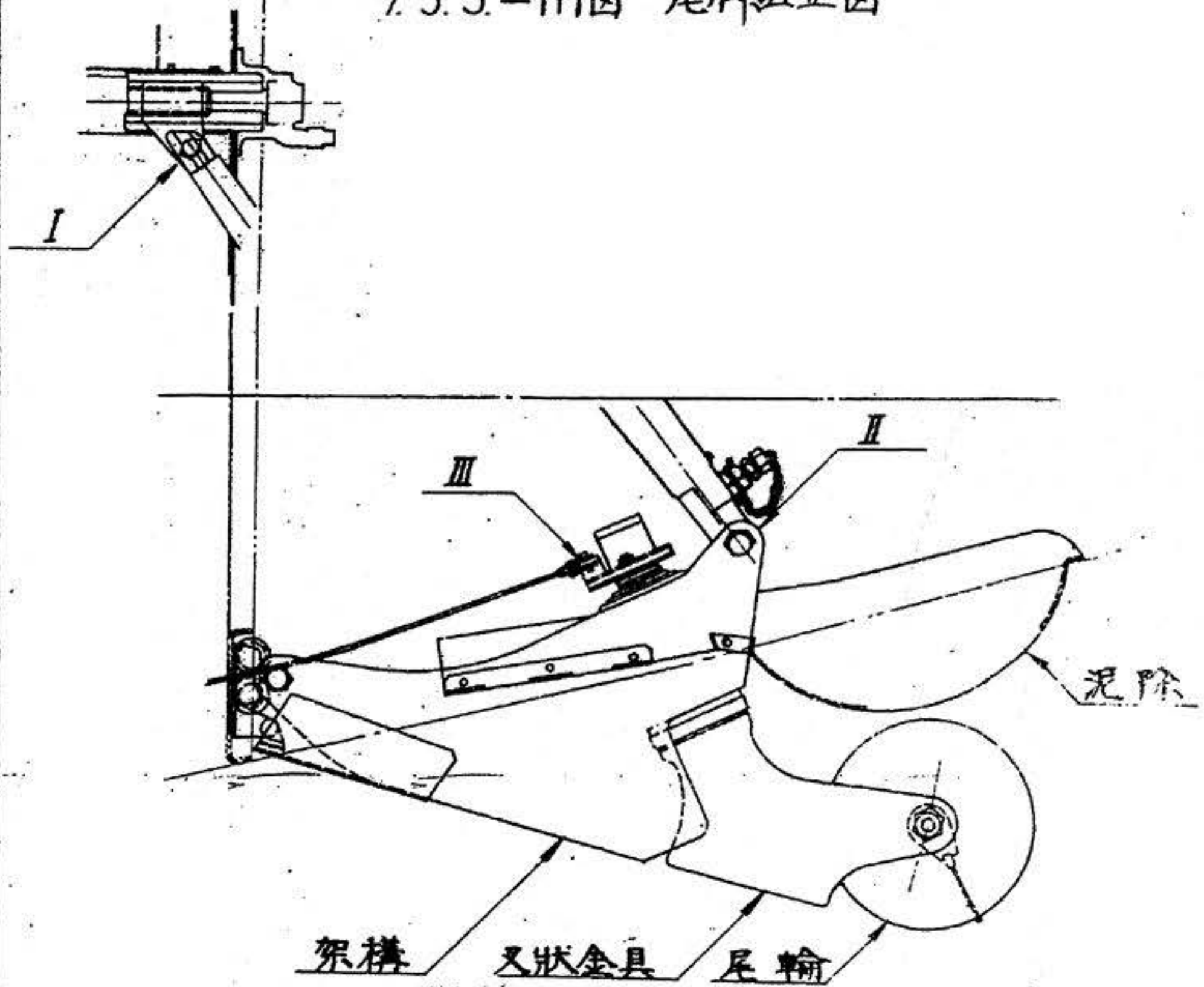
### 7.5.3. 尾脚組立調整法

尾脚ヲ組立テルニハ機体ヲ支持台上ニ載セ尾端覆ヲ取外シ次ノ順序ニヨル。

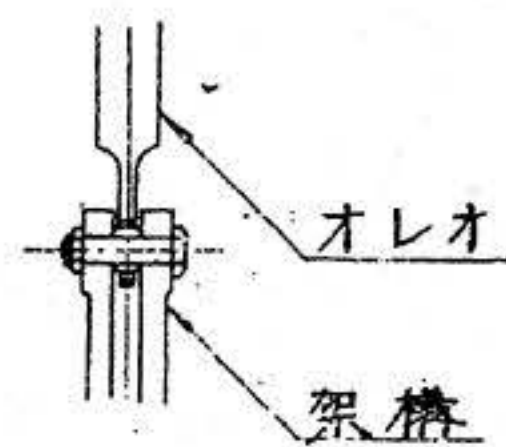
- (1). 「オレオ」支持金具ニ「オレオ」ヲ取付ケル。
- (2). 架構(又狀金具及ビ尾輪取付ケ完了ノモノ)ヲ取付ケル。
- (3). 制限装置ヲ取付ケル。
- (4). 以上完了セバ尾端覆ヲ取付ケ尾脚泥除装置ヲ取付ケル。



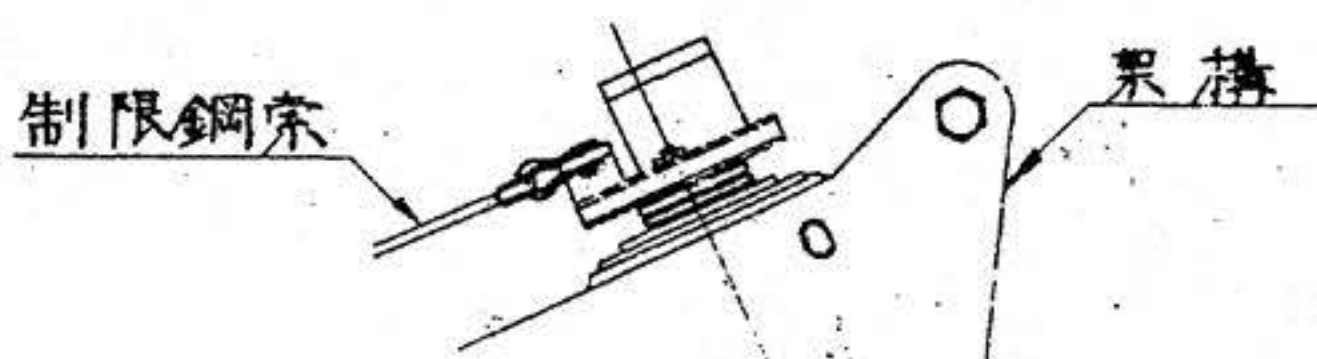
# 7.5.3-附図 尾脚組立図



I (オレオ取付部) 詳細



II (架構取付部) 詳細



III (制限鋼索取付部) 詳細

### 7.5.3.1. 尾脚「オレオ」取付調整法

尾脚「オレオ」取付要領ハ7.5.3.一附図参照。

尾脚「オレオ」調整法ハ次ノ順序ニヨル。

- (1) 油ハ航空一号作動油トス。
- (2) 機体ヲ持上ケ「オレオ」ニカ・ル荷重ヲ除キ次ノ要領ニヨリ調整スベシ。  
(但シ本品ニ限リ内部油ヲ全部放出セシム。)
- (3) 先ズ注油弁蓋ヲ外シ孔ノ正面ヲ避ケル位置ニ立テテ静カニ針弁ヲ半面轉スレバ暫時油逸出ス空氣ノミ噴出スルニ至レバ完全ニ放出シタル証ナレバ弁ヲ閉スベシ。
- (4) 次ニ送油管ヲ取付ケ唧筒ニテ100<sup>3</sup>ヲ注油スベシ。
- (5) 最後ニ40<sup>2</sup>ニ至ル迄充氣シテ針弁ヲ閉テ注油弁蓋ヲ緊締スベシ。

尾脚「オレオ」取付要領ハ 7.5.3. - 附図参照.

尾脚「オレオ」調整法ハ次ノ順序ニヨル.

- (1) 油ハ航空一号作動油ヲ使用スベシ
- (2) 機体ヲ持上ゲ緩衝支柱ニカ、ル荷重ヲ除キ次ノ要領ニテ調整スベシ
- (3) 注油弁ノ蓋ヲ脱シ孔ノ正面ヲ避ケル位置ニ立チテ針弁ヲ静カニ半回轉ス. 若シ空氣ノミ流出セバ油面低下セル証ナル故「ポンプ」ニテ増油シ再ビ検シ最初ニ油流出キ次ニ空氣逸出スルニ至ラバ 5 CCノ油ヲ注入シ更ニ緩衝支柱内ノ圧カヲ検シ、 $25 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ ニ至ル迄充氣シ針弁ヲ閉テ注油弁蓋ヲ緊締スベシ

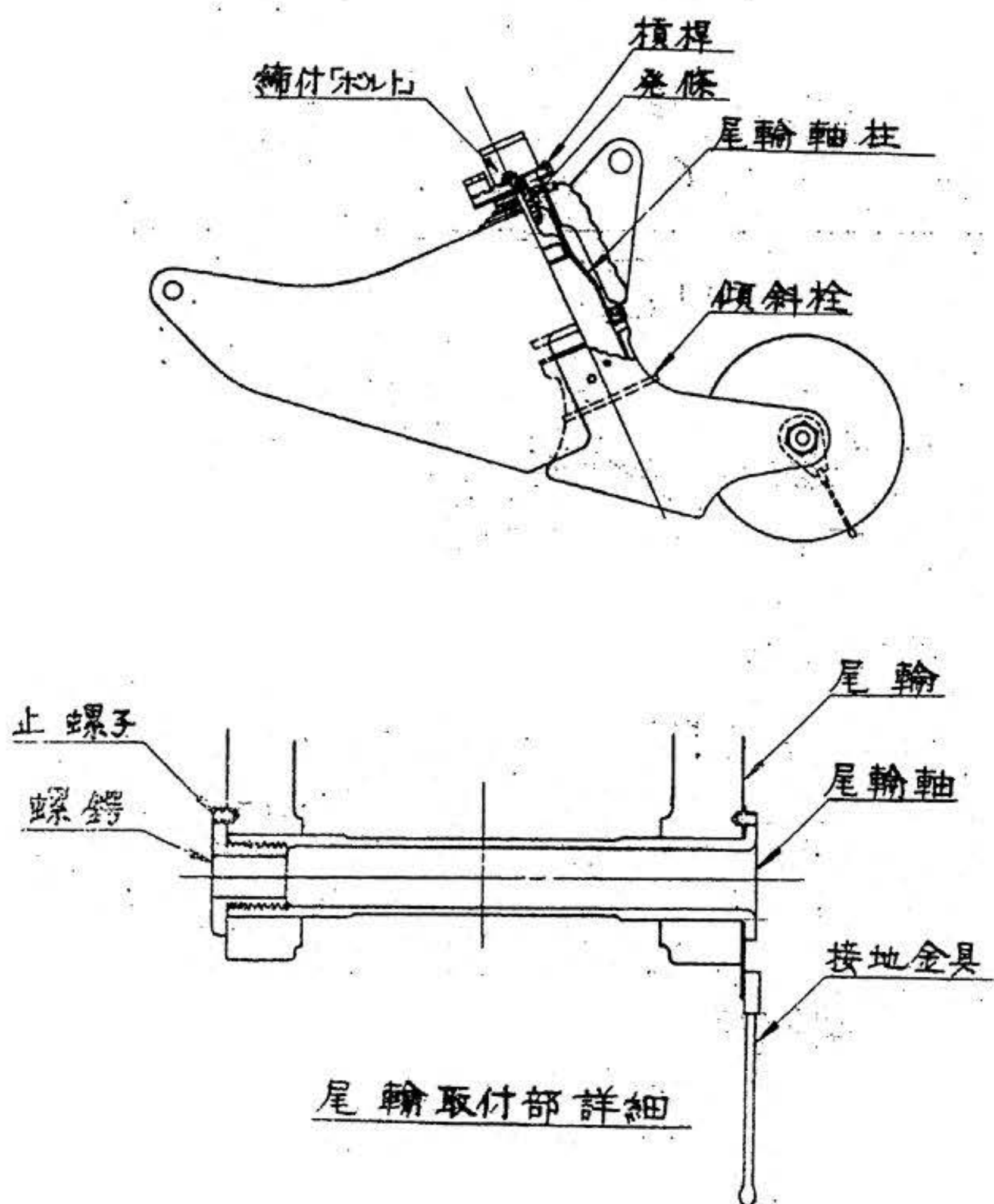


### 7.5.3.2 尾脚架構又狀金具及ヒ尾輪組立法

架構又狀金具及ヒ車輪、三者ヲ組立テルニハ次ノ順序ニヨル。

- (1) 又狀金具ニ尾輪軸柱ヲ取付ケ3ヶノ傾斜栓ヲ以テ固定サス。
- (2) 尾輪軸柱ヲ架構ニ嵌込ム。
- (3) 榎桿發條等ヲ取付ケ尾輪軸柱ト榎桿ヲボルトニテ締付ケル。  
以上ニテ又狀金具ハ架構ニ取付ケラル。
- (4) 又狀金具ニ尾輪ヲ取付ケル。

7.5.3.2-附図 架構又狀金具及ヒ尾輪取付図

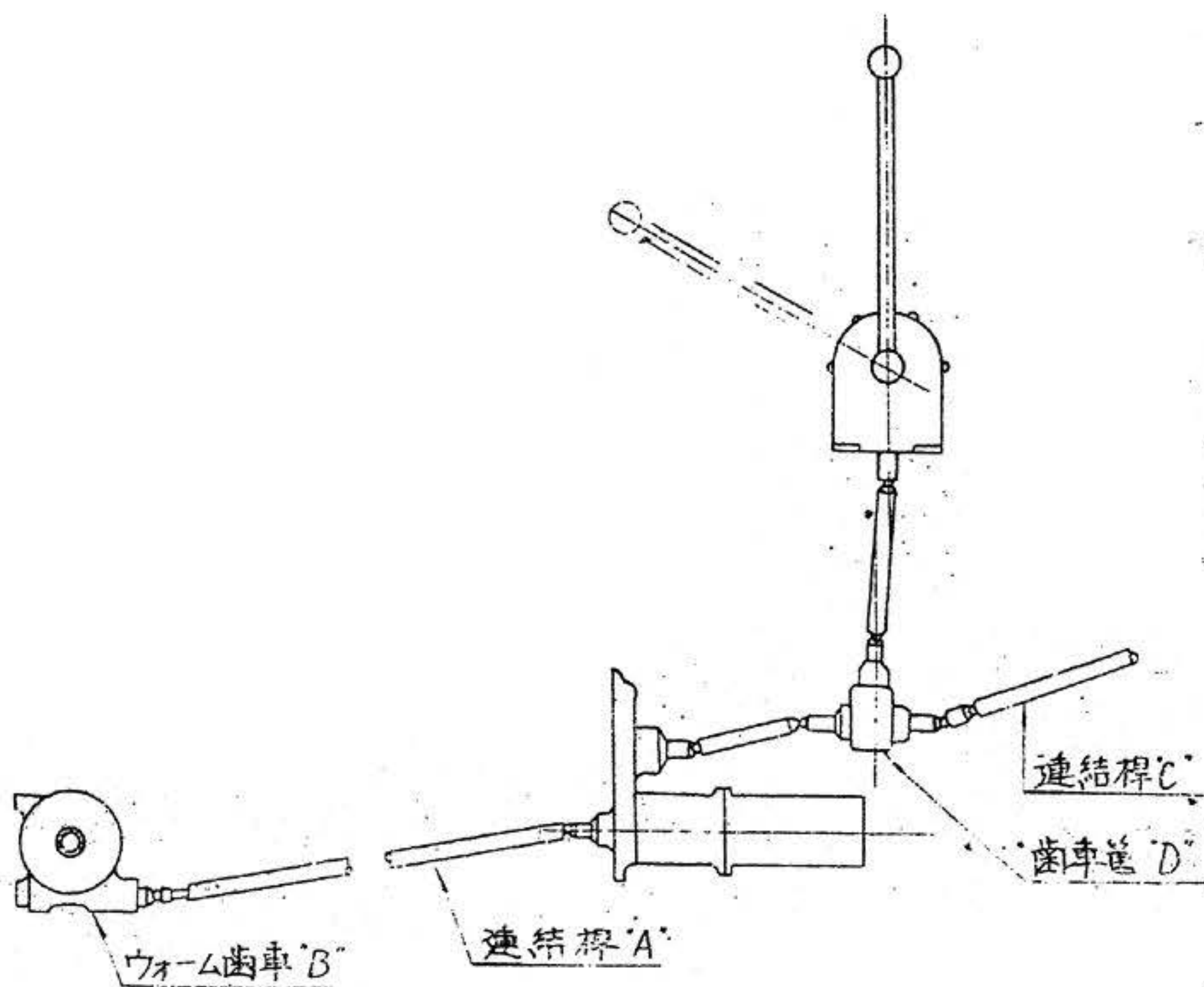


#### 7.5.4. 前尾脚連結法

前尾脚連結法ハ次ノ要領ニヨル。

1. 前脚下ゲ位置ニテ連結桿Aヌハウオーム歯車Bヲ下ゲ廻轉方向(飛行方向ニ対シ左廻轉)ニカク無キマデ廻ス。
2. 尾脚連結桿Cヲ下ゲー杯マデ廻シ次ニ2廻轉戻ス。  
(但シ第3003号機迄ハ $\frac{3}{4}$ 廻轉)
3. 此ノ状態ニテ連結桿Cヲ歯車筐Dニ連結シ傾斜栓ヲ打ツ。
4. 次ニ脚上ゲヲ行ヒ赤灯点ジタルトキ尾脚ねじ棒ニテ上ゲ方向ニ6mm以上ノ余裕アルヲ確認スベシ。

7.5.4.- 附図 前尾脚連結図



7 6. 発動機並 = 発動機覆組立法

7 6 1 発動機取付法

発動機、装脱法ハ 8 項 = ヨル。

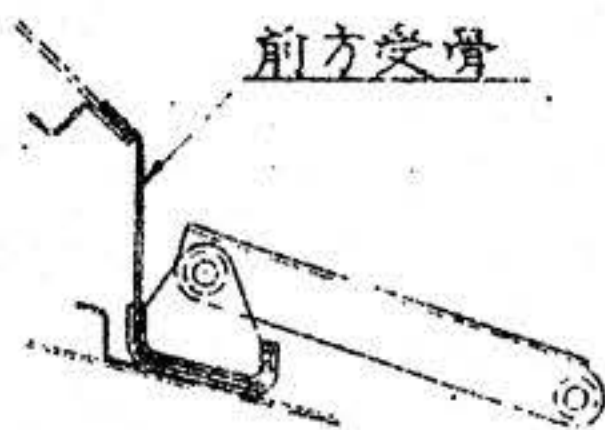
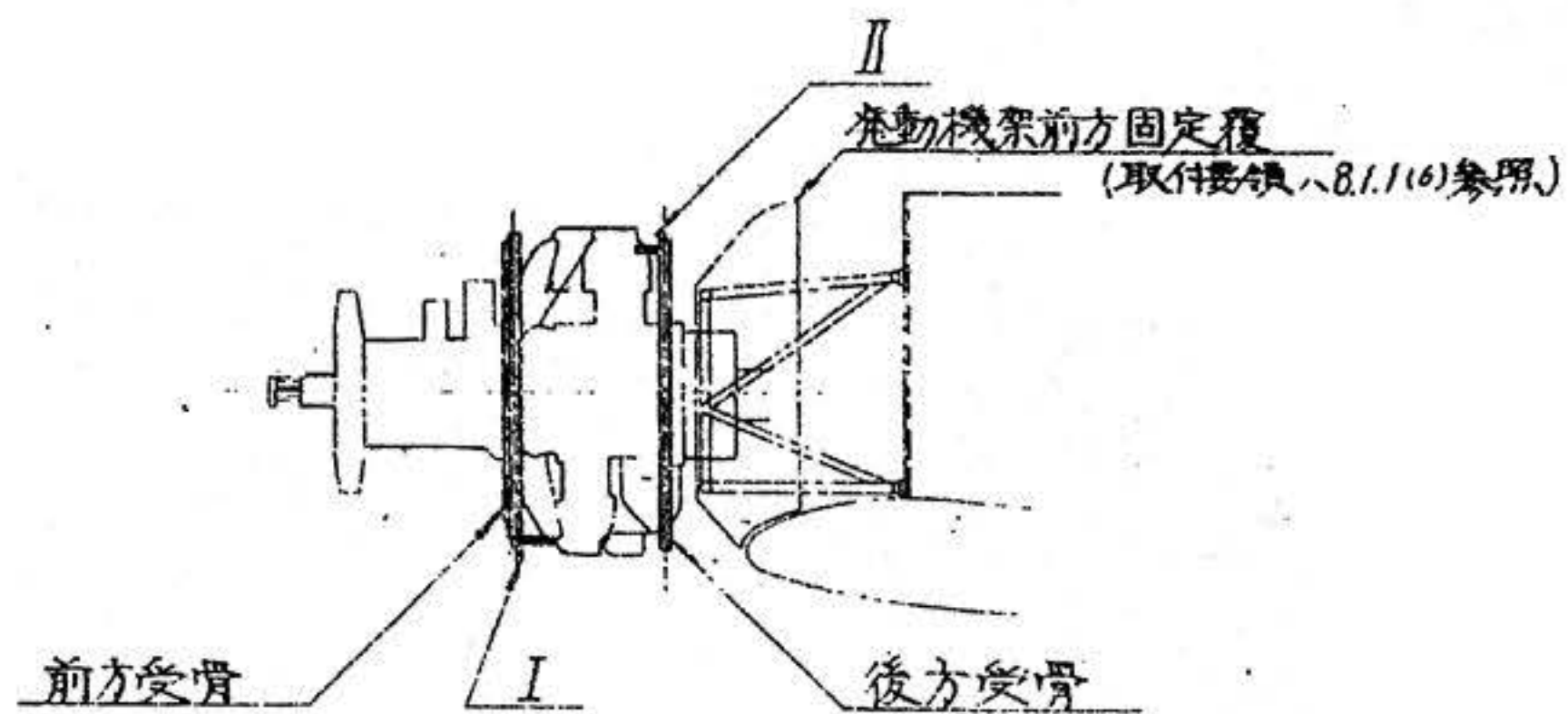


## 7.6.2 発動機覆取付法

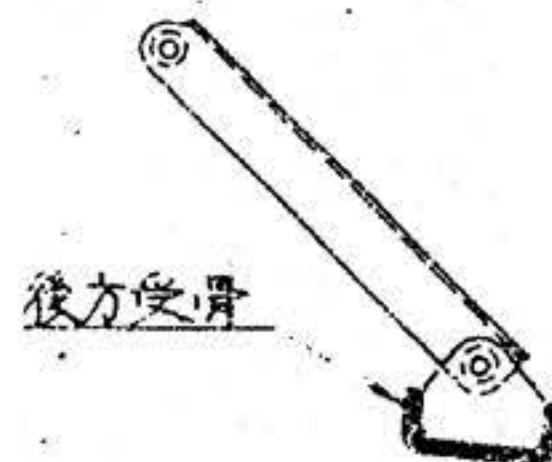
発動機覆ヲ取付ケルニハ次ノ順序ニヨル。

- (1) 前受骨後受骨ヲ取付ケ後整流翅減速筐覆内面上下方部、  
上、下方固定部ノ順ニヨリ整流翅前方固定覆ヲ取付ケ  
中間覆ヲ取付ケル。 (附図1.2.参照)
- (2) 節温調整覆ヲ取付ケル。 (附図3. 参照)
- (3) 整流環取外シ覆ヲ取付ケル。 (附図4. 参照)
- (4) 発動機架取外シ覆ヲ取付ケル。 (附図5. 参照)

7.6.2-附図1 前方受骨後方受骨取付図

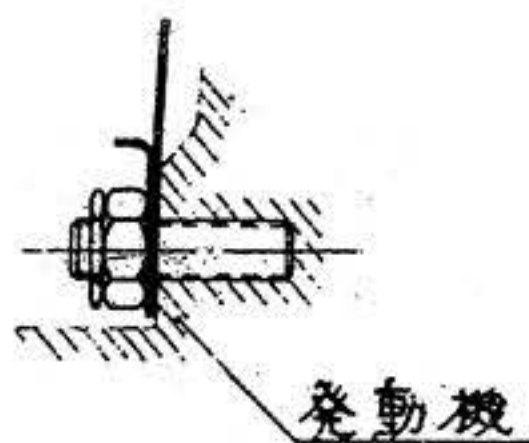
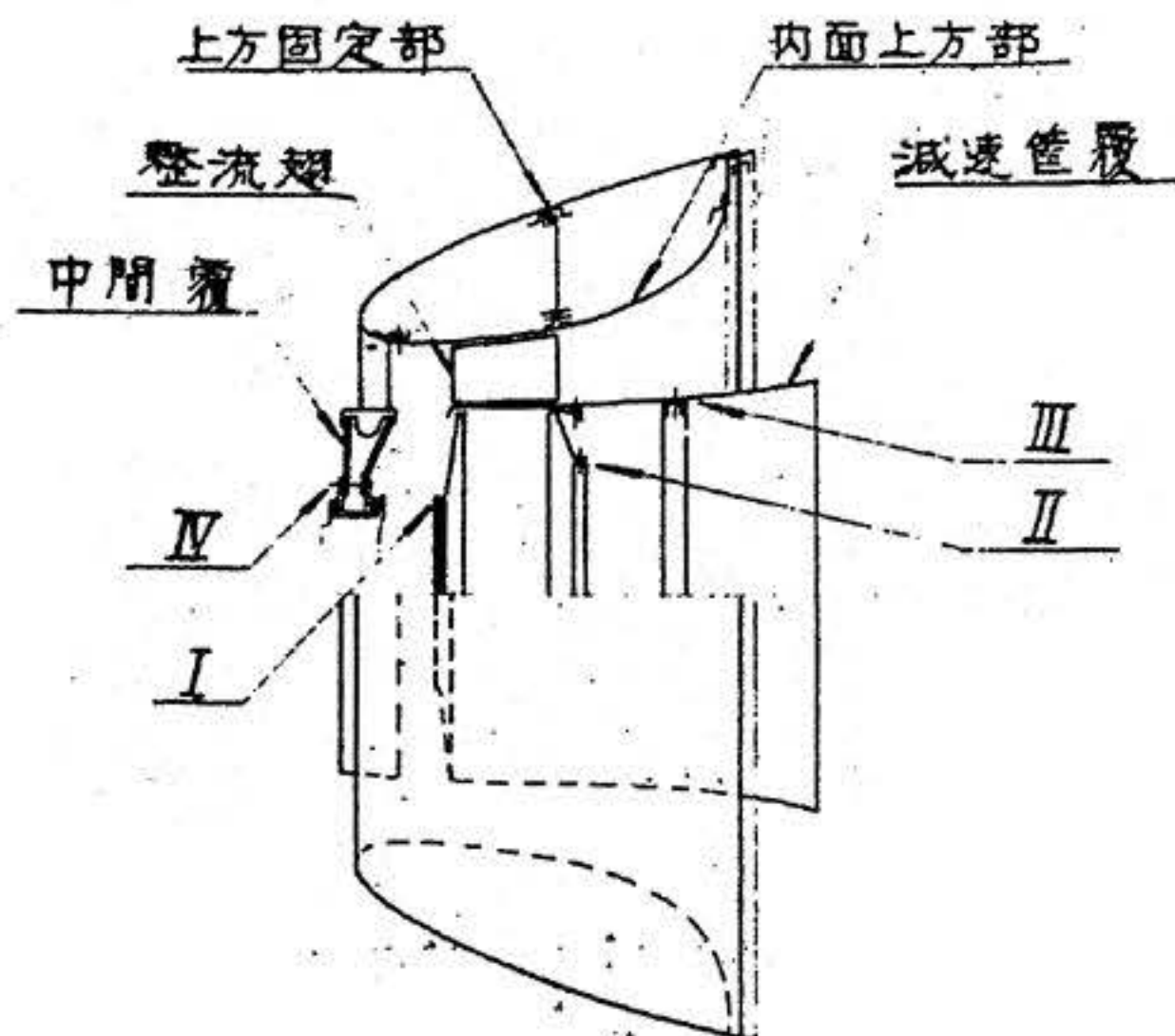


I (前方受骨取付部)詳細

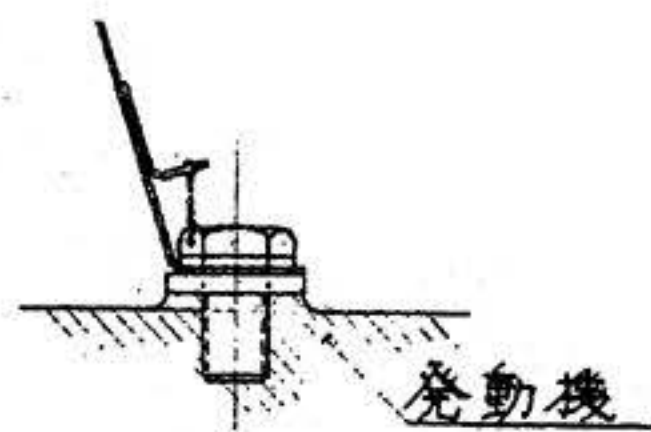


II (後方受骨取付部)詳細

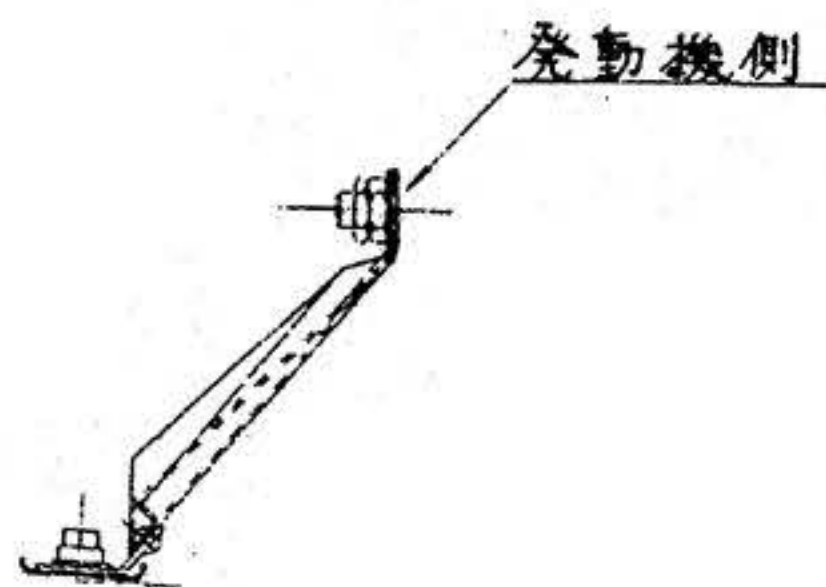
7.6.2-附図2. 整流環前方覆及ヒ中間覆取付図



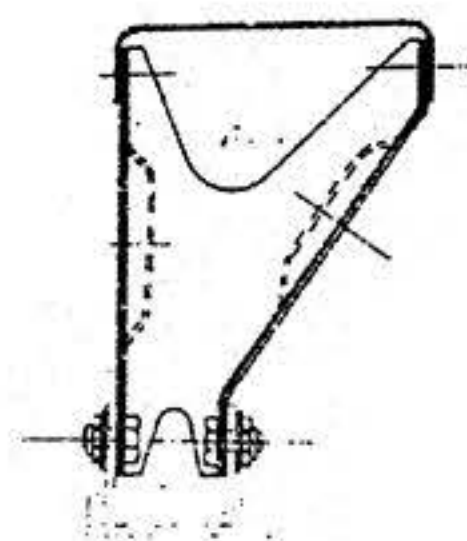
I 取付部詳細



II 取付部詳細

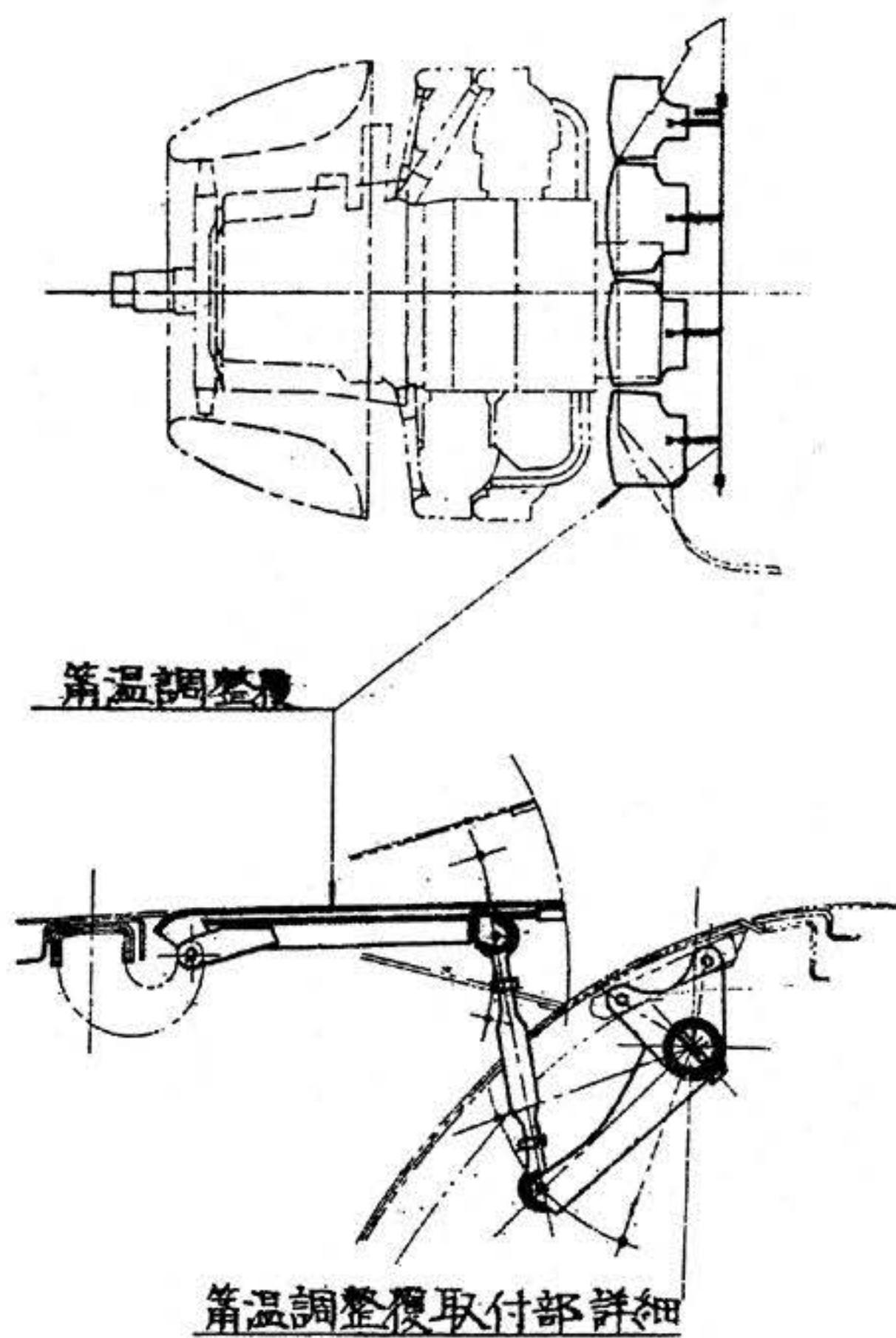


III 取付部詳細



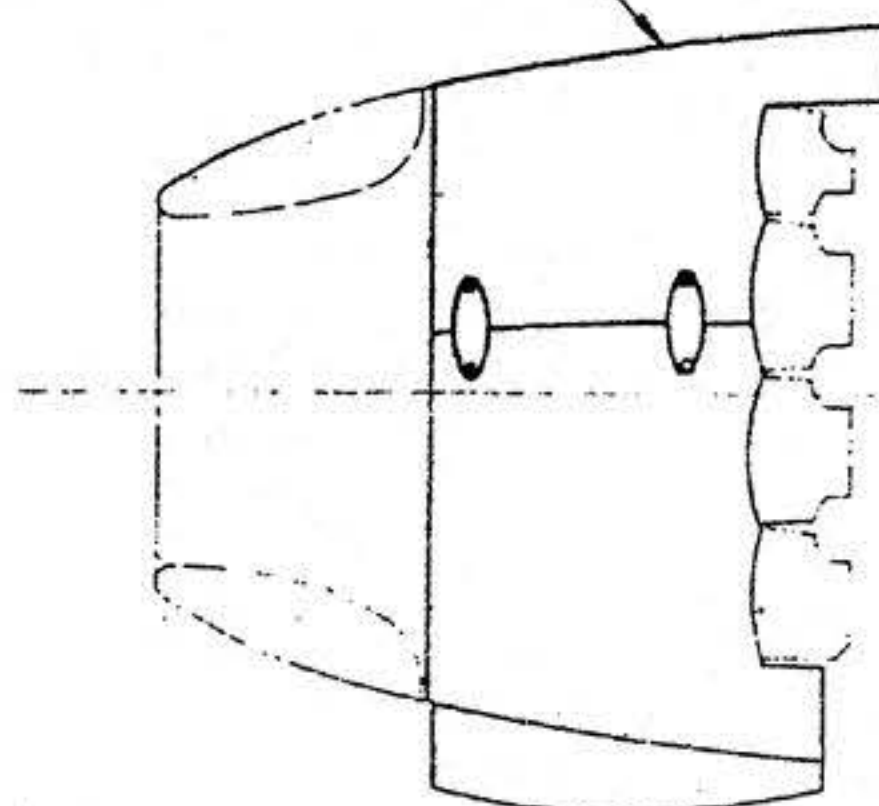
IV 取付部詳細

7.6.2.- 附図3 第温調整覆取付図



7.6.2.- 附図4 整流環取外し覆取付図

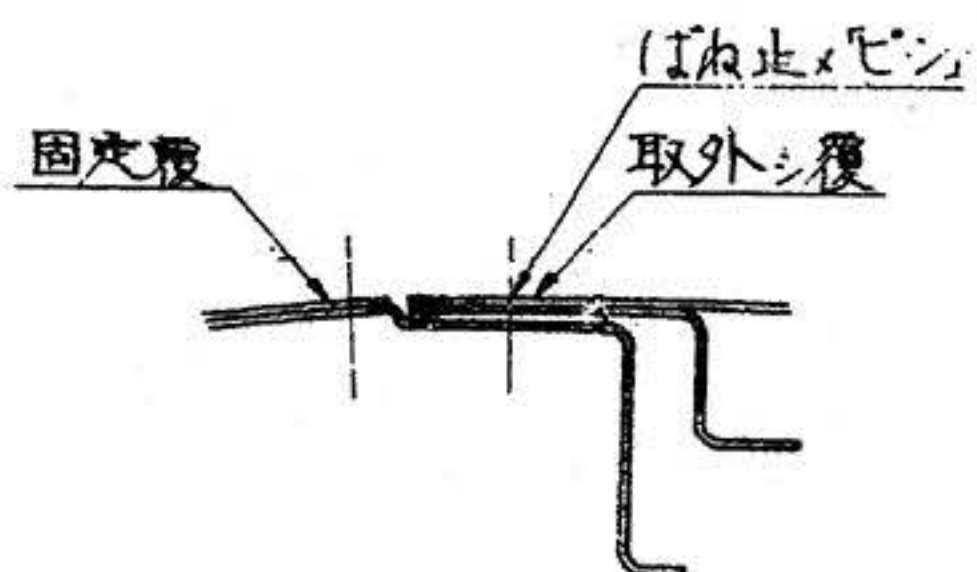
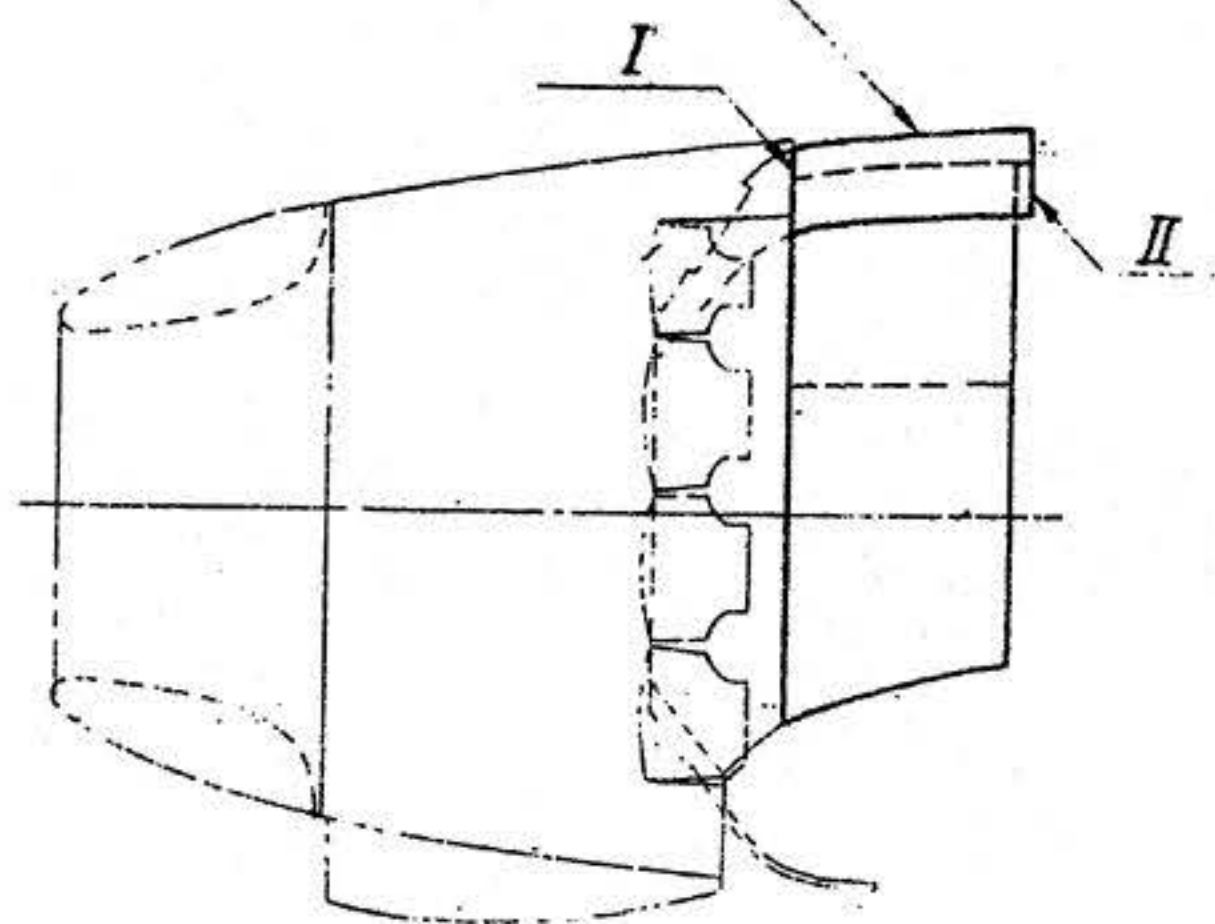
整流環取外し覆



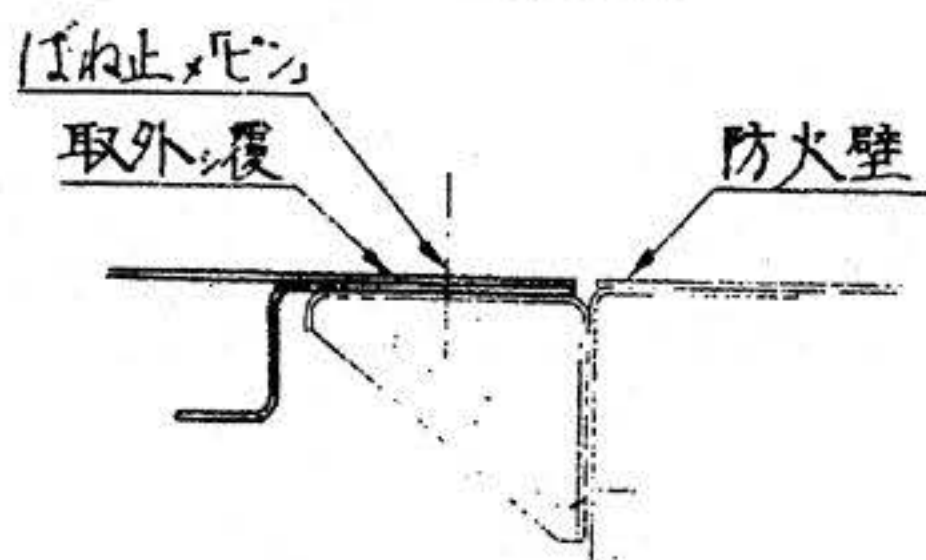


7.6.2.一附図5 發動機架取外シ覆取付図

發動機架取外シ覆



I部詳細



II部詳細

## 7.7 機体支持法

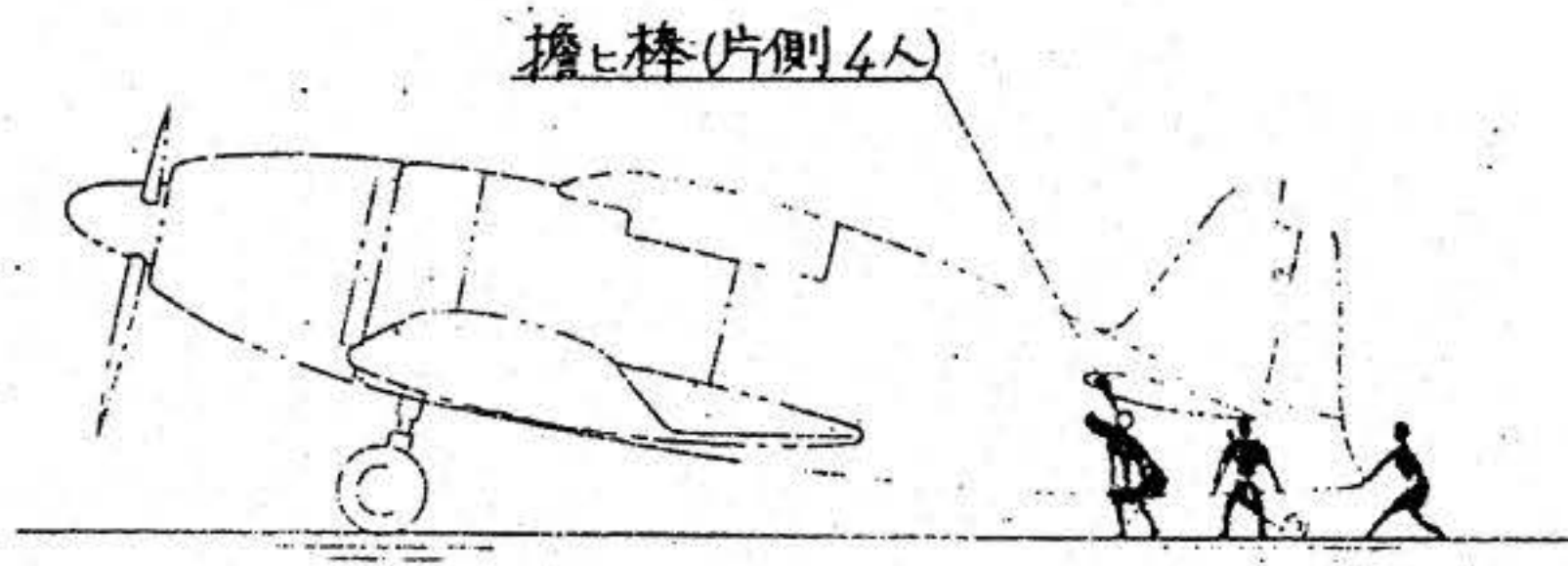
### 7.7.1. 一般支持台

最初胴体後部ヲ水平ニ持上ゲ。此レハ胴体15番隔壁側方ニアル擔棒孔ニ擔棒(直径約6 寸長サ約4 米、鋼管)ヲ通シ兩端ヲ8 人位(片側4 人)ニテ擔ヒ上ゲ。此ノ場合猶4.5 名ノ援助者ヲ必要トス。然シテ胴体15番隔壁下面ニ支持台ヲ當テ胴体ヲ支持ス。

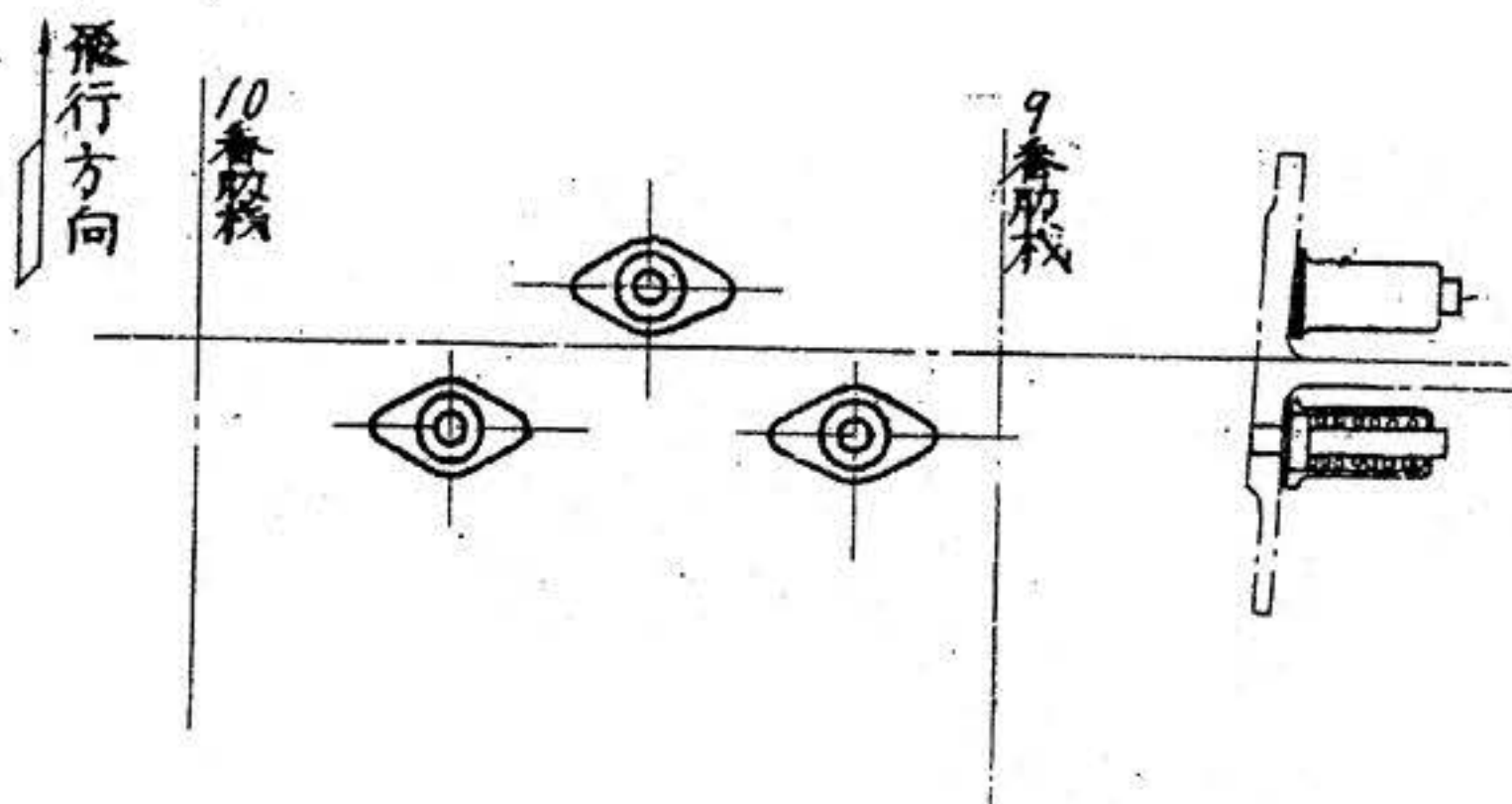
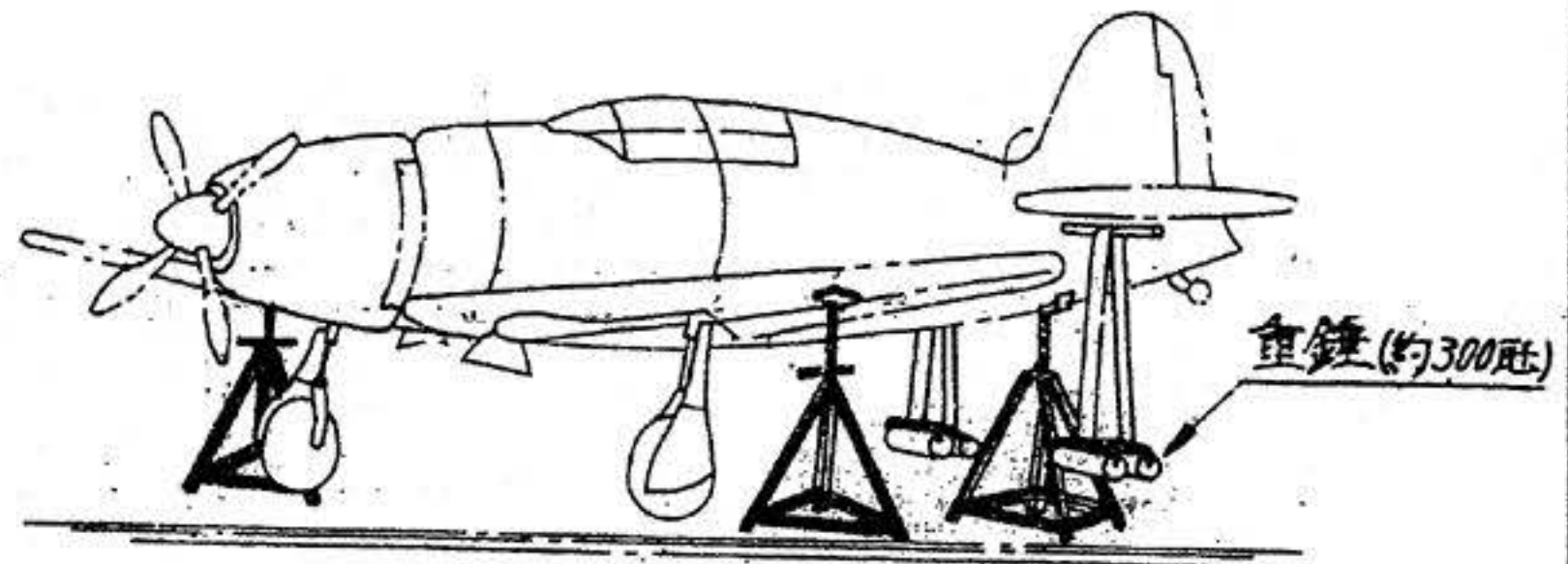
主翼ハ第9~10番肋棧下面ニテ支持セラル。主翼支持台ハ支持面ニ3 個ノ「ダボ」ヲ有スル特殊支持台ニシテ「ダボ」が主翼桁下面ニ刺リ完全ニ支持ス。

尚附図ニ示ス如ク約300 ㍑ノ重錘ヲ吊下ケベシ。

7.7.1-附図1. 胴体後部持上図



7.7.1—附圖 2 一般支持圖



主翼支持台受



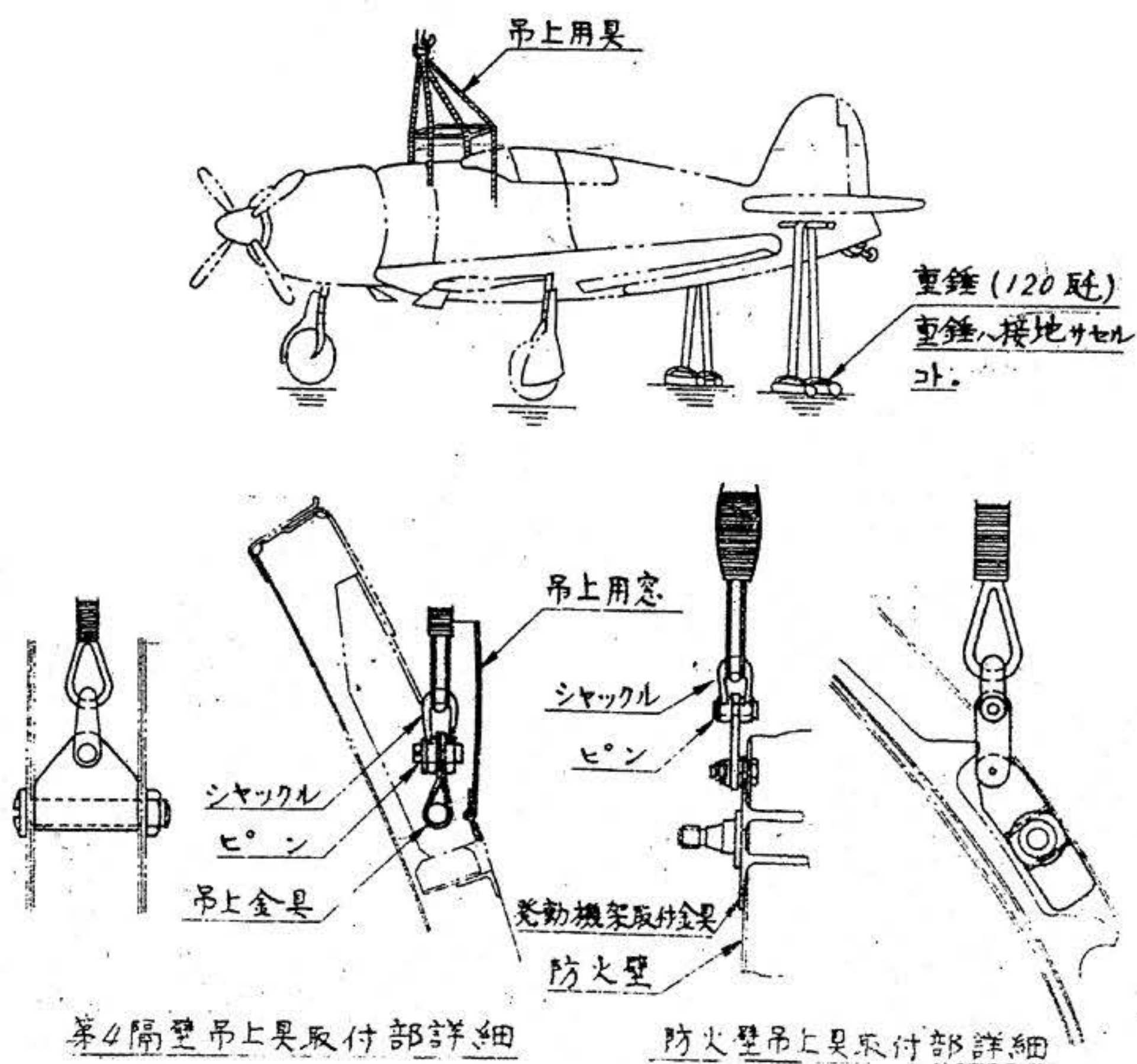
## 7.7.2. 機体吊上げ法

### 7.7.2.1. 全体吊上げ法

機体全体ヲ吊上ケルニハ防火壁及ビ4番隔壁左右上方ニアル孔蓋ヲ取外シ其ノ部分ノ耳金ニ本機用特殊吊上用具ヲ取付ケ下図ノ如ク吊上ゲベシ。

但シ此ノ場合自重及ビ正規全備状態吊上ゲ共機体前後ヲ釣合ハス爲約120 吨ノ重錘ヲ吊下ゲベシ。

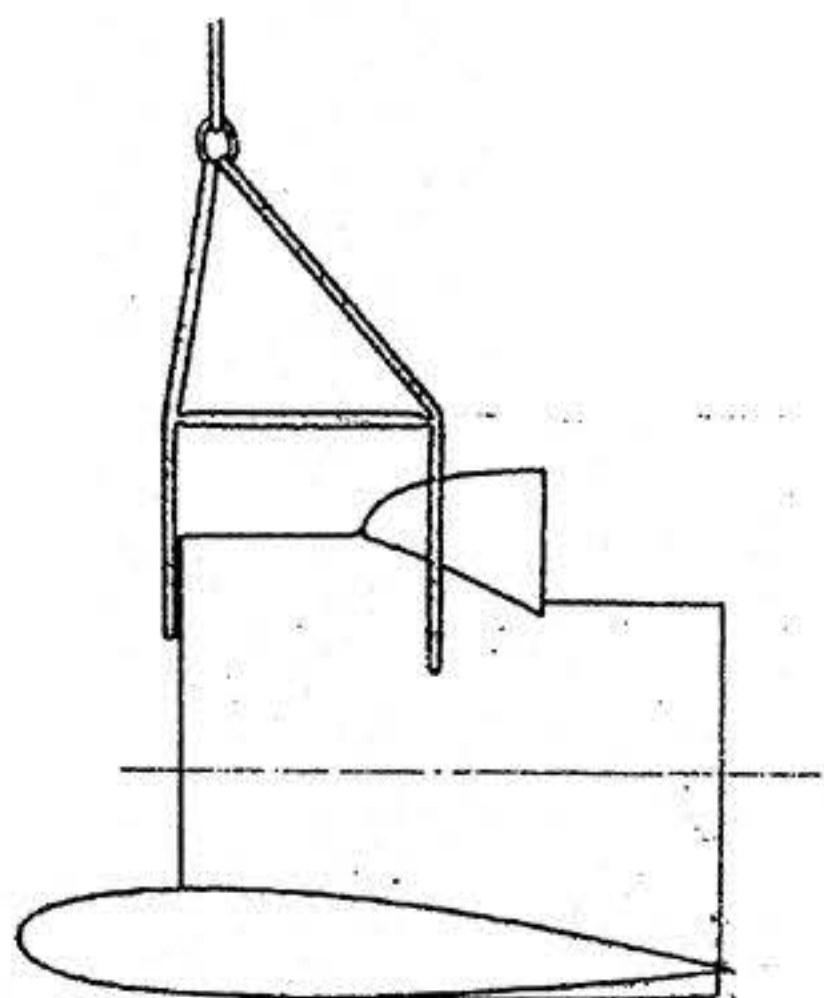
7.7.2.1-附図 全体吊上図



### 7.7.2.2. 胴体前半吊上法

胴体前半吊上ゲハ全体吊上ト同要領ニヨルベシ

7.7.2.2-附図 胴体前半吊上図



## 7.8. 運搬法

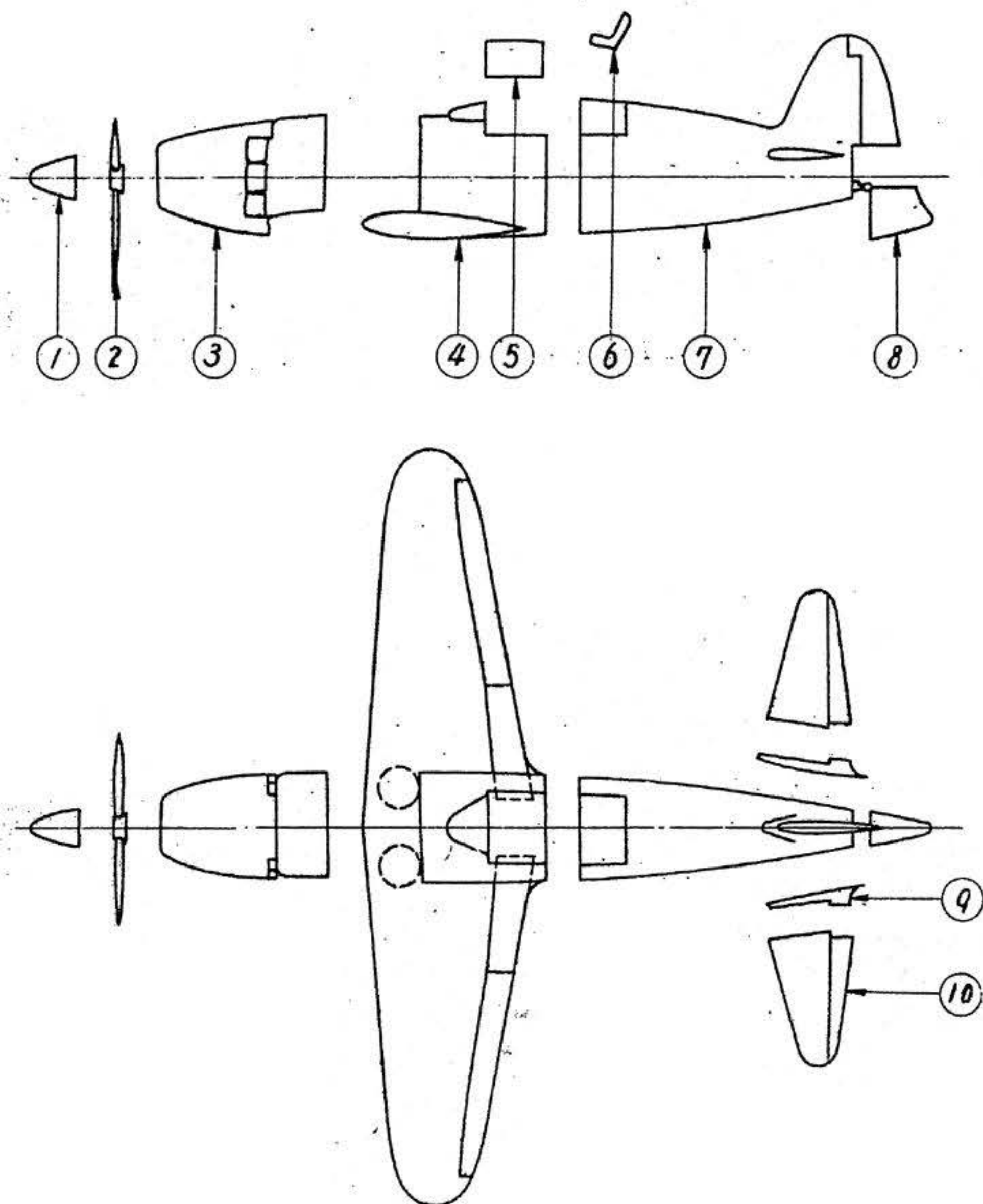
### 7.8.1. 輸送法

本機、汽車輸送ニ当リテハ次ニ示ス如ク解体シテ行フ。

- (1) スピーナー
- (2) プロペラ
- (3) 発動機房 (発動機、発動機架、排出管及ビ発動機覆等取付、儘)
- (4) 胴体前半部 (主翼、補助翼「フラップ」等ハ取付、儘。前脚ハ引込ミタル儘)
- (5) 中部天蓋
- (6) 座席
- (7) 胴体後半部 (垂直安定板、方向舵ハ取付、儘。尾脚ハ引込ミタル儘)
- (8) 胴体尾端覆
- (9) 尾翼「フィレット」
- (10) 水平安定板 (昇降舵ハ取付、儘)



7.8.1. 一附图 输送分解图



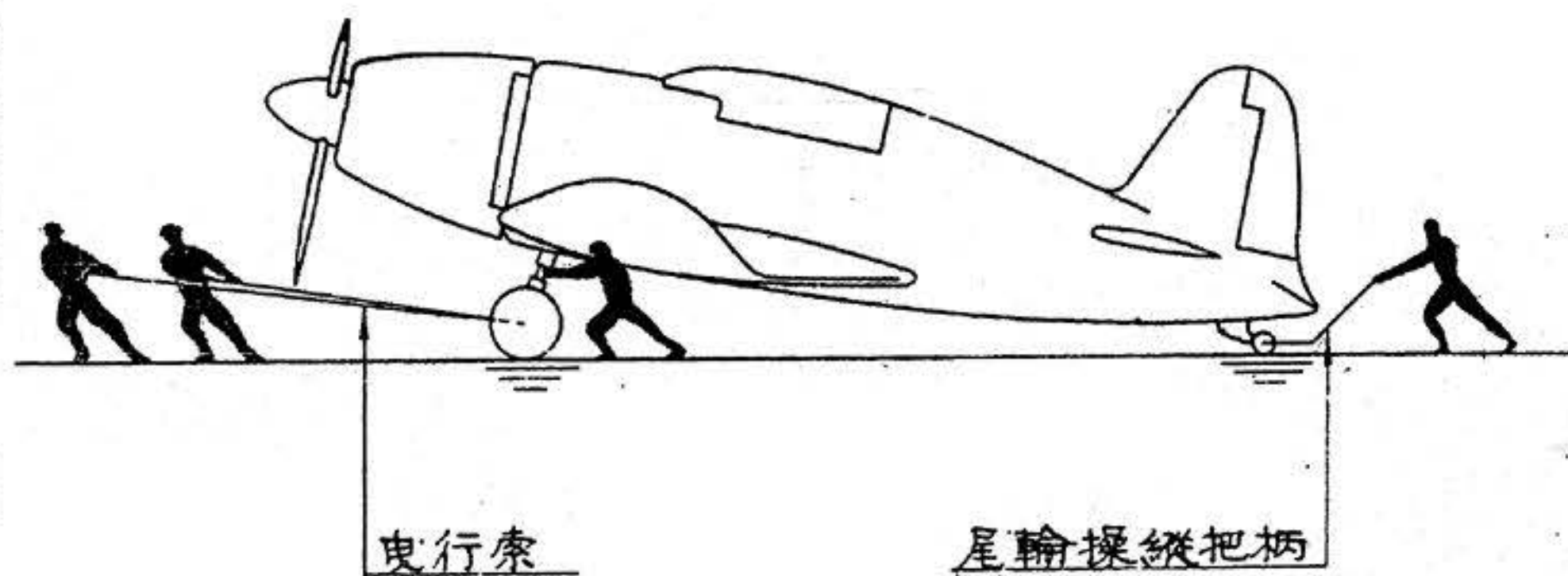
## 7. 8. 2. 地上誘導法

### 7. 8. 2. 1. 前方誘導法

前脚車軸内端ノ環ニ曳行索ヲ取付ケ下図ノ如ク前方ヘ曳行ス。前脚柱ヲ手押シシ。尚尾輪車軸ニ尾輪操縦把柄ヲ取付ケ之ニテ方向ヲ操縦シツツ押スベシ。

此ノ際「プロペラ」ノ先端。補助翼並ニ「フラップ」ノ後縁ハ押スベカラズ。

7. 8. 2. 1. - 附図 地上前方誘導図

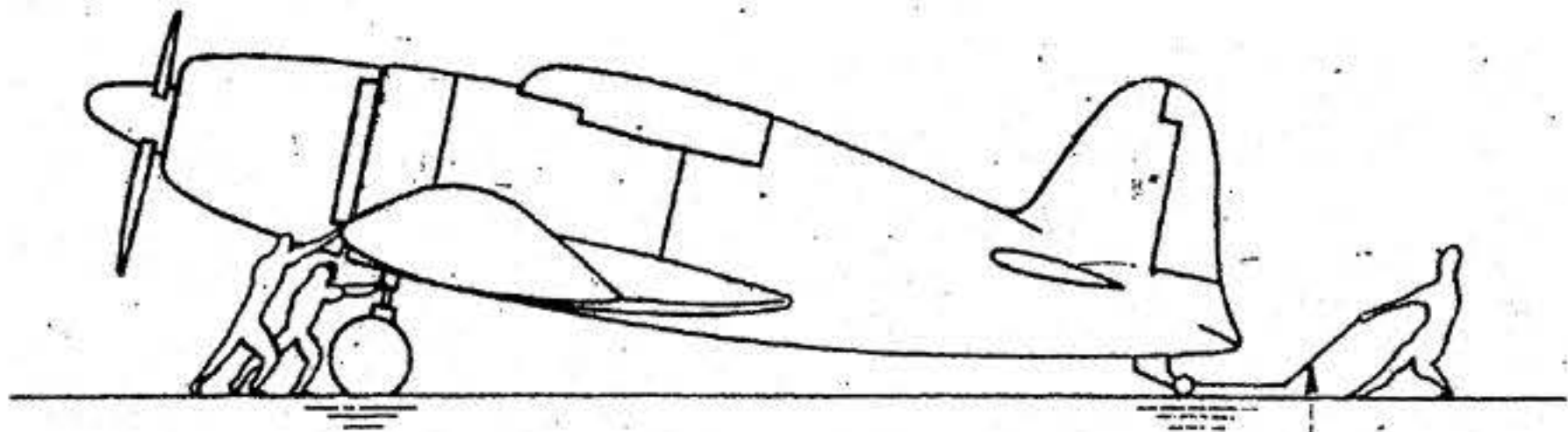


#### 7. 8. 2. 2. 後方誘導法

主翼前縁、水平安定板前縁及び前脚支柱ヲ手押シスルト共ニ  
尾翼車軸ニ尾輪操縦把柄ヲ取付ケ之ニテ方向ヲ操縦シツツ後  
方ニ曳行スベシ。

此、際「フ・ロペラ」先端ヲ押スベカラス。

7. 8. 2. 2. 一 附圖 1 地上後方誘導図



尾輪操縦把柄

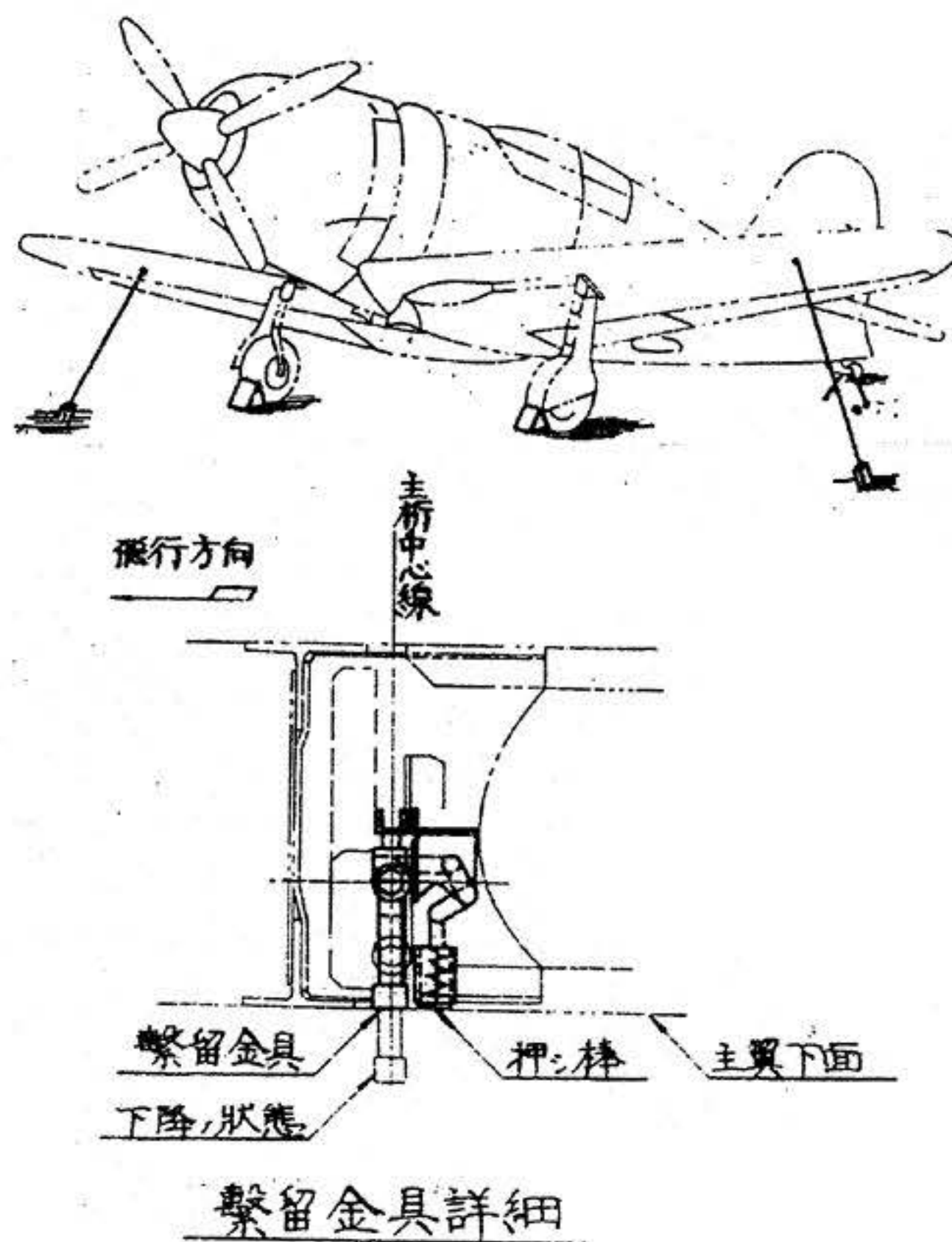


## 7.9 機体撃止法

機体ヲ撃止スルニハ次ノ如キ處置ヲ行フベシ。

- (1) 前脚車輪ニ車輪止メヲ行フ。
- (2) 主翼下面(撃留金具)ト明記シタル部分ノ孔蓋ヲ押セバ撃留環ガ突出スルヲ以テ之ニ撃留索ヲ結ビ地上固定金具ニ結ビ付ケル。
- (3) 尾輪縦軸ニモ撃留索ヲ一回巻キ付ケ左右ニ張ルベシ。

7.9-附図 機体撃止図



## 7.10. 点檢調整法

### 7.10.1. 点檢作業孔及蓋

#### 附圖説明

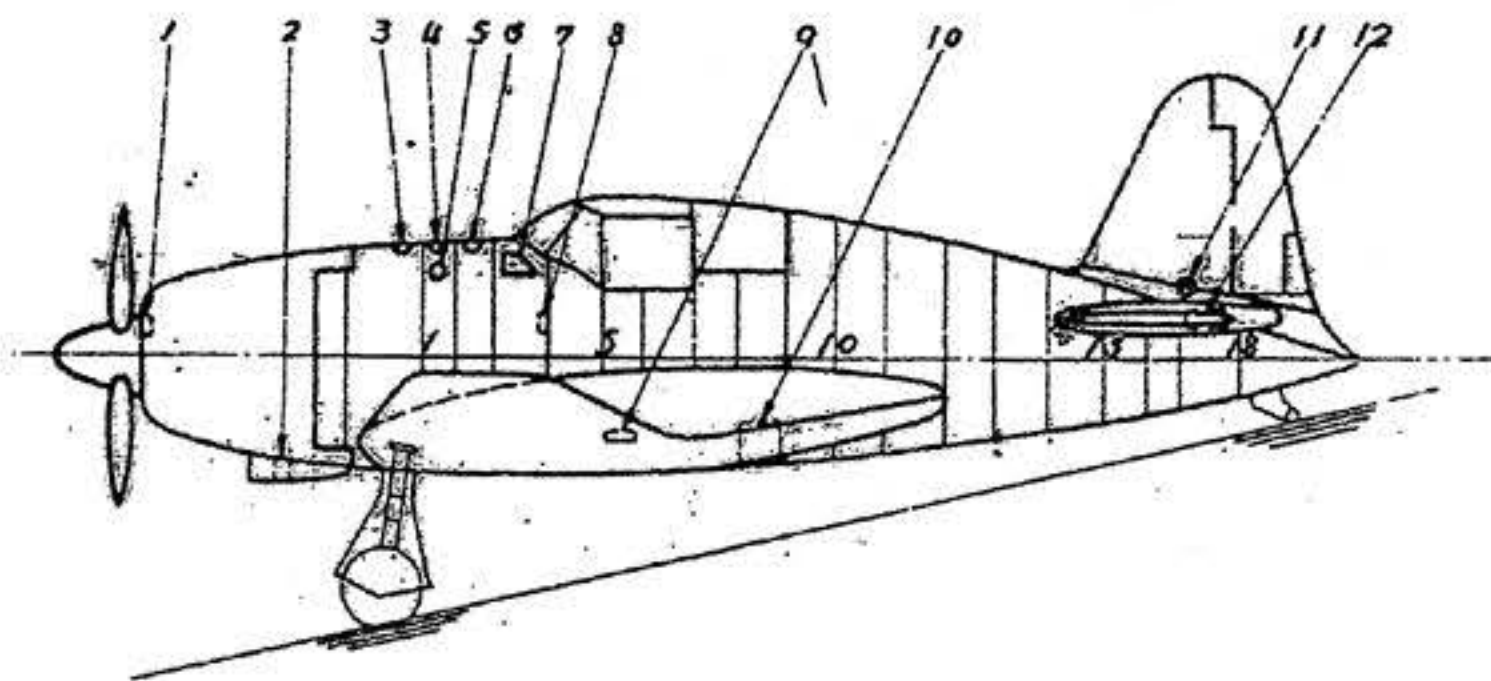
| 番号 | 所 在<br>( )内ハ孔, 数トズ | 目 的             |
|----|--------------------|-----------------|
| 1  | 整流環前方固定覆石前方 (1)    | 油圧原動機点檢用        |
| 2  | 整流環取外: 覆下方 (1)     | 主油溜排油用手入孔       |
| 3  | 発動機架取外: 覆上方 (1)    | 潤滑油視量計点檢用       |
| 4  | 第1~2隔壁上方 (1)       | 水「メタル」槽積入口      |
| 5  | 第1~2隔壁上側方 (1対1)    | 作業孔             |
| 6  | 第2~3隔壁上方 (1)       | 胴体内燃料槽積入口       |
| 7  | 第3~4隔壁上側方 (1対1)    | 計器換装用窓          |
| 8  | 第4隔壁側方 (1対1)       | 吊上げ索用窓          |
| 9  | 第5~6隔壁右下側方 (1)     | 脚電動機点檢用         |
| 10 | 第8~9隔壁右下側方 (1)     | 二次電池出入口         |
| 11 | 胴体垂直尾翼側方部 (1対1)    | 方向修正舵齒車筐修正用     |
| 12 | 水平尾翼付根 (1対1)       | 昇降舵槓桿点檢用        |
| 13 | 主翼上面 第4~5肋材 (1対1)  | 翼内燃料槽積入口        |
| 14 | 全 第6~7肋材 (1対1)     | 脚支柱金具部点檢用       |
| 15 | 全 全 (1対1)          | 脚「ホーム」齒車筐部点檢用   |
| 16 | 全 第7~8肋材 (1対1)     | 20耗2号機銃点檢孔蓋     |
| 17 | 全 第8~10肋材 (1対1)    | 20耗1号機銃点檢孔蓋     |
| 18 | 全 第7~10肋材 (1対1)    | 20耗機銃前部点檢孔蓋     |
| 19 | 全 第10~16肋材 (1対1)   | 彈倉覆             |
| 20 | 全 第15~16肋材 (1対1)   | 補助翼槓桿取付作業用      |
| 21 | 全 第7~8肋材 (1対1)     | 20耗2号機銃前方支基点檢孔蓋 |
| 22 | 全 全 (1対1)          | 20耗2号機銃前縁点檢孔蓋   |
| 23 | 全 第8~10肋材 (1対1)    | 20耗1号機銃前方孔蓋     |



|     |             |       |                   |
|-----|-------------|-------|-------------------|
| 24  | 発動機架覆下方部    | (1)   | 油冷却器油排出口          |
| 25  | 主翼中央下面      | (1)   | 空気抜口外             |
| 25イ |             | (1)   | 燃料ポンプ漏油           |
| 25ロ |             | (1)   | 再噴管               |
| 25ハ |             | (1)   | 自動ガスコントロール漏油      |
| 25ニ |             | (1)   | 潤滑油ガス抜            |
| 25ホ |             | (1)   | 水ポンプ漏油            |
| 25ヘ |             | (1)   | 水タンク空気抜           |
| 25ト |             | (1)   | 真空ポンプ空気抜          |
| 25チ |             | (1)   | 水調量弁漏油            |
| 25リ |             | (1)   | 潤滑油タンク空気抜         |
| 26  | 全           | (1)   | 潤滑油槽排出口及水メーター槽排出口 |
| 27  | 全           | (2)   | 落下増設燃料槽装備用        |
| 28  | 全           | (1)   | 胴体内燃料槽排出口         |
| 29  | 全           | (1)   | 胴体内燃料槽空気抜口        |
| 30  | 全           | (1)   | 管制室点検用            |
| 31  | 主翼下面 第1~結肋材 | (1対1) | 燃料系統点検用           |
| 32  | 全 結~6肋材     | (1対1) | 翼内燃料槽下面蓋          |
| 33  | 全 第7~8肋材    | (1対1) | 20耗2号機銃後下方部点検孔蓋   |
| 34  | 全 第8~10肋材   | (1対1) | 20耗1号機銃前方支基点検蓋    |
| 35  | 全 全         | (1対1) | 20耗1号機銃後方支基点検蓋    |
| 36  | 全 全第10~11肋材 | (1対1) | 爆弾投下器取付部孔蓋        |
| 37  | 全 全第15~16肋材 | (1対1) | 補助翼損傷取付作業用        |
| 38  | 全 全第18~19肋材 | (1)   | 「ヒト」管接續部点検用       |
| 39  | 主翼端下面       | (1対1) | 作業用手孔             |
| 40  | 全           | (1対1) | 作業用手孔             |
| 41  | フラップ翼下面     | (5対5) | フラップ翼取付作業用        |

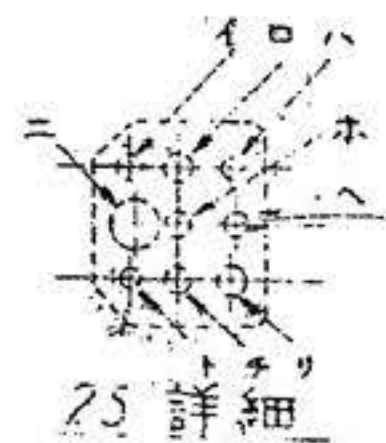
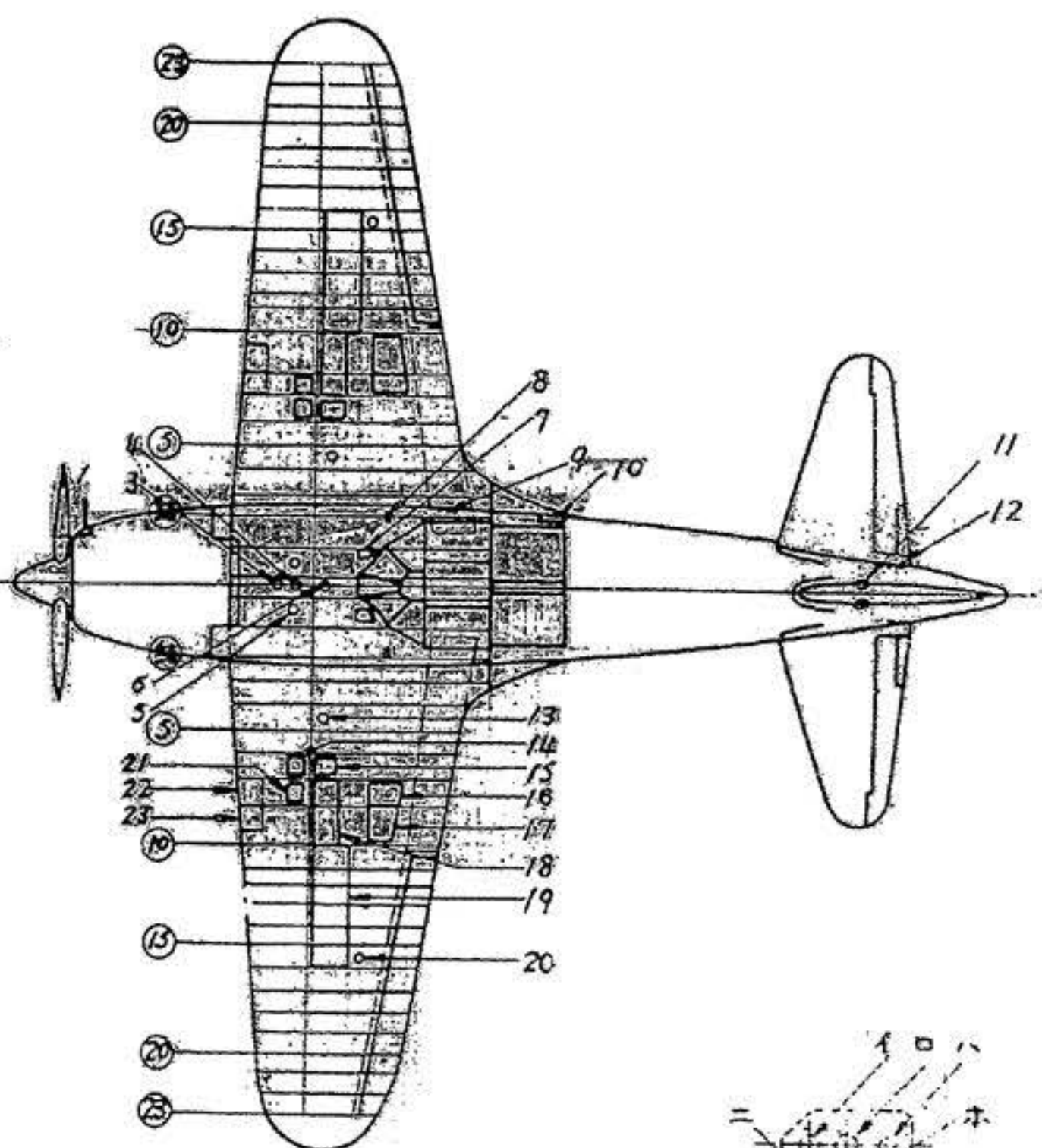
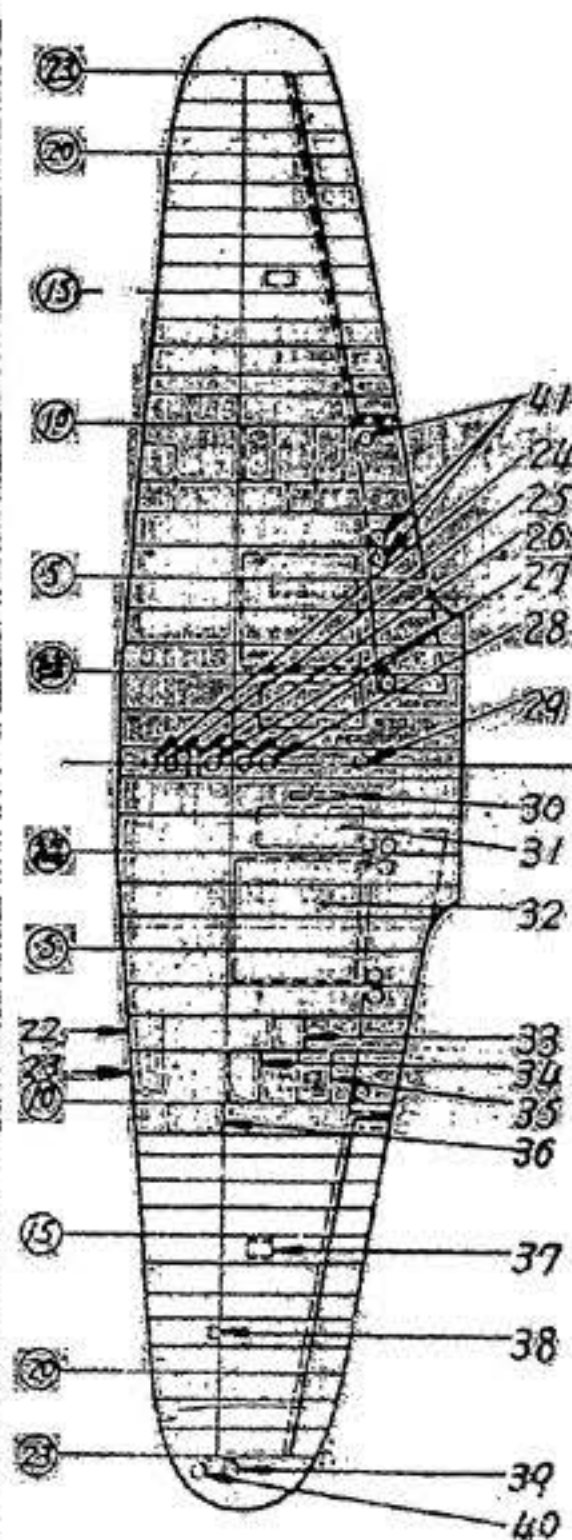


7.10.1-附図 点検作業孔及蓋配置図



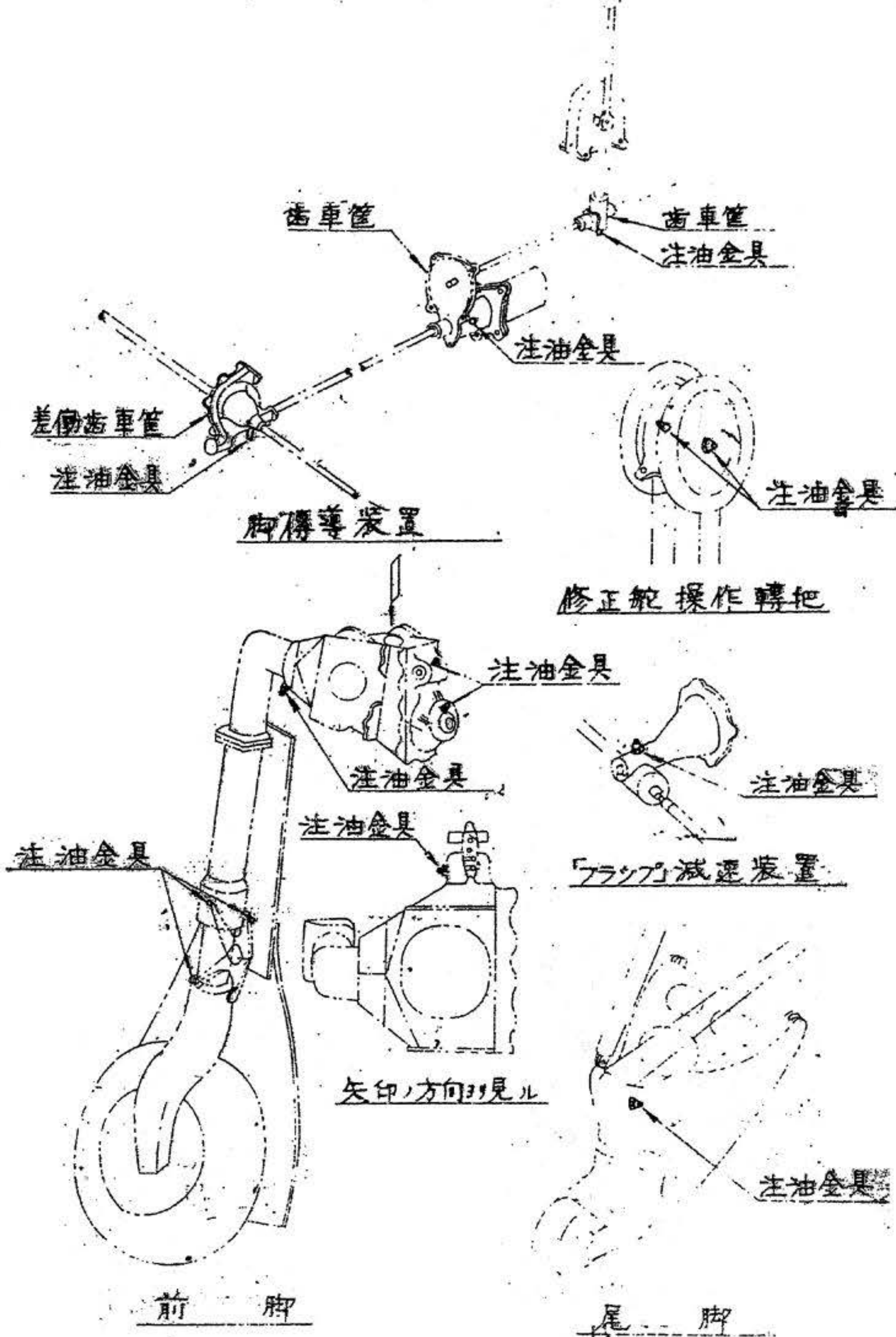
主翼下面孔ヲ示ス

主翼上面孔ヲ示ス

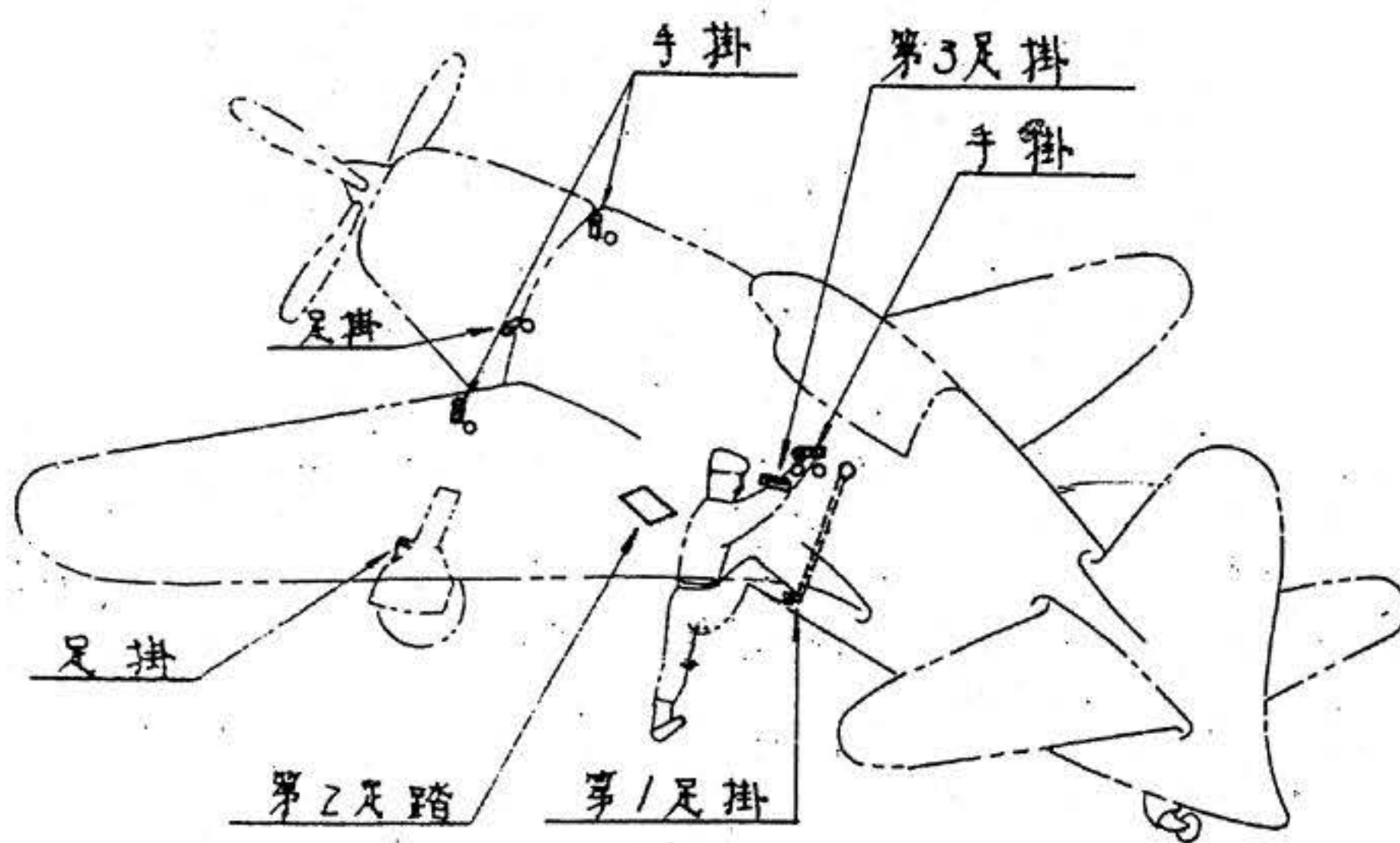


# 7. 10. 2. 注油個所

## 7. 10. 2 - 附図 注油個所



711-附圖 機体昇降図





## 8 動力装置、取扱法

### 8.1 発動機装脱法

#### 8.1.1 発動機装備法

発動機ヲ機体ニ装備スルニ当リテハ下記ノ準備ヲナスベシ

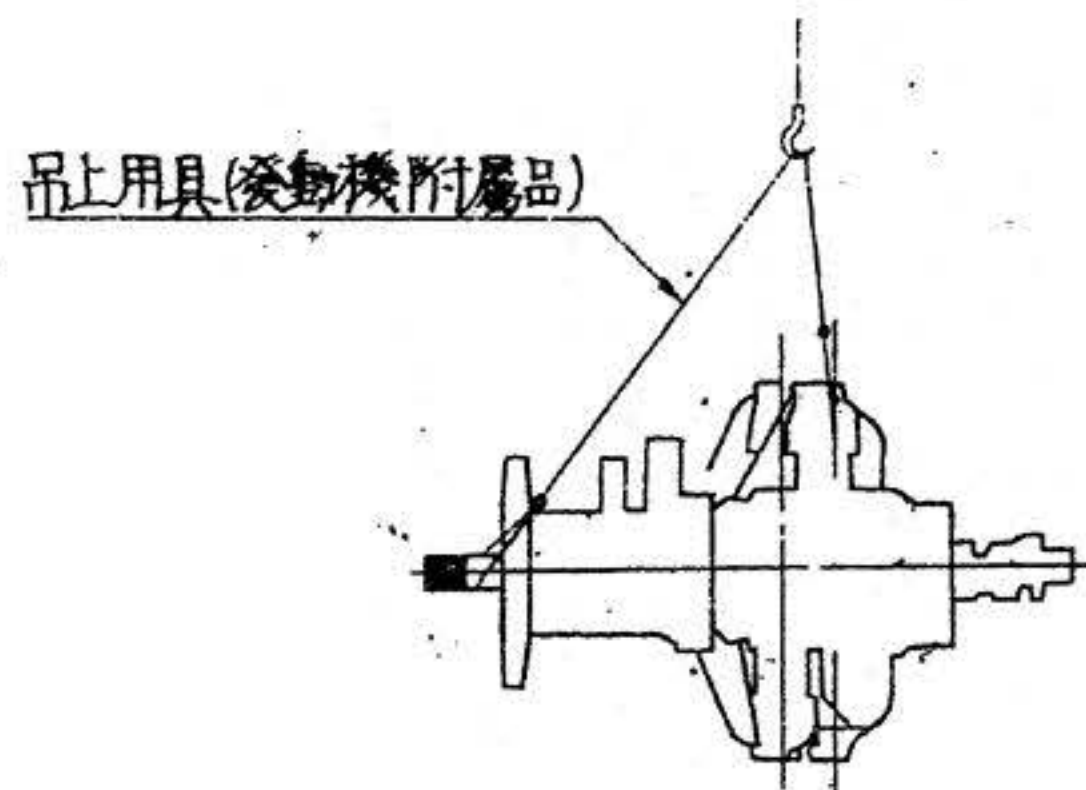
- (1) 各部締付「ナット」「バルナット」等ハ弛ミ居ラザルヤ割「ピン」針金等ノ廻リ止メハ完全ナリヤ又各部接續部ニ締付ケ不充分ニヨル油洩レ等ナキヤ今一度点検スベシ
- (2) 絞弁室ヲ支台ト共ニ取外ス此ノ時「ナット」其他ヲ翼車室内ニ落シ込マサル様注意シ蓋ヲナスベシ 磁石発電機覆ヲ除キ発電機配電盤ヲ外ス
- (3) 発動機架ハ発動機取付前ニ石油ニテ清掃シ亀裂又ハ弛緩セル箇所ナキヤ点検シ緩衝「ゴム」ノ衰朽セルモノハ交換シ置クベシ

以上ノ準備完了セバ次ノ順序ニヨリ機体ニ取付ケル

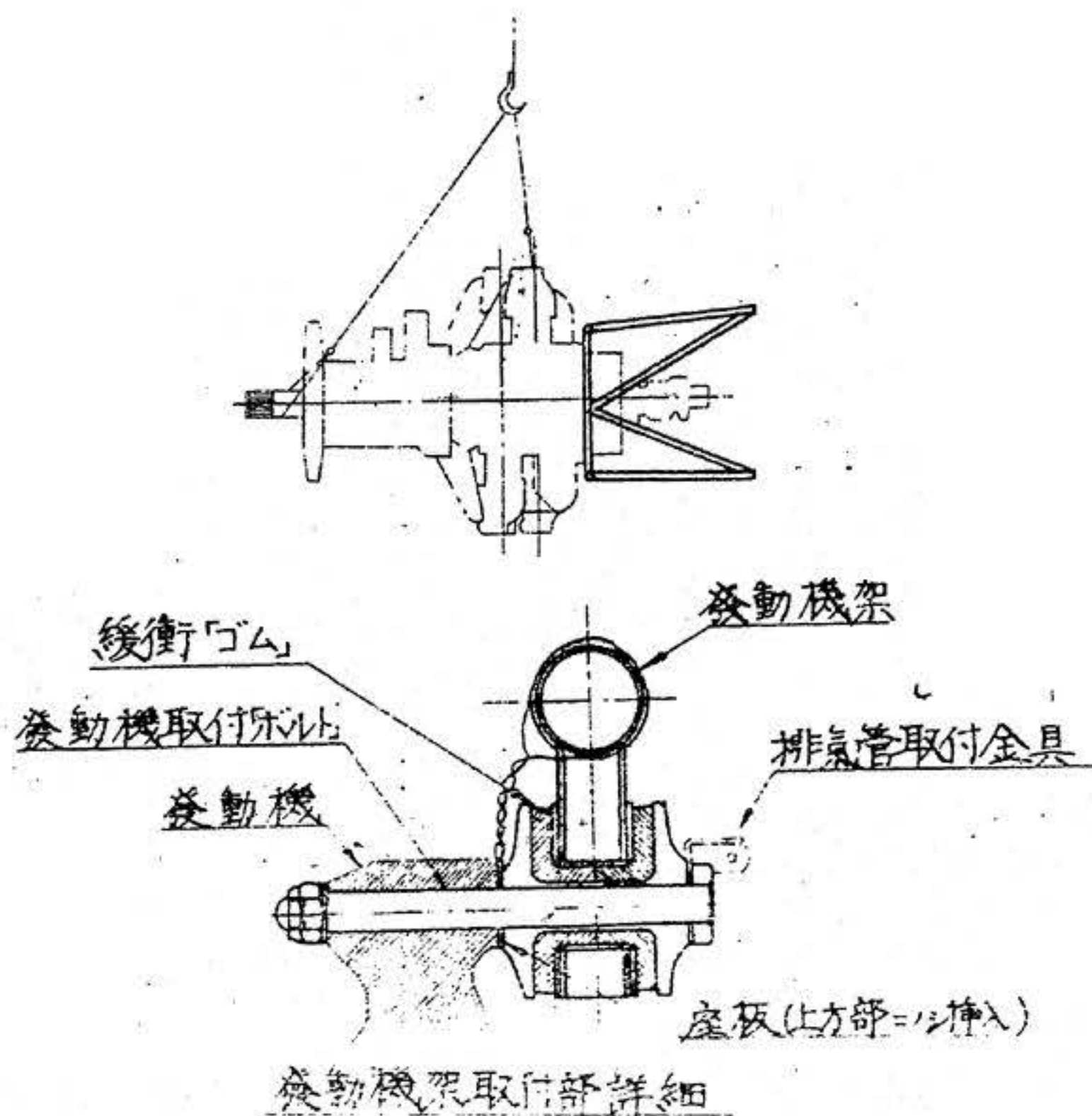
- (1) 発動機吊上用具ヲ取付ケ吊上機ニテ発動機ヲ水平ニ吊上グ (附図1参照)
- (2) 吊上ゲタル発動機ニ発動機架ヲ取付ケル(附図2参照)
- (3) 発動機架覆前方固定板ヲ取付ケル (附図3参照)
- (4) 豫メ取外シタル絞弁室、真空「ポンプ」、充電用発電機、燃料「ポンプ」等總テノ補機類ヲ装備シ磁石発電機ノ覆ヲナス此ノ際弛緩、漏油等ノナキ様確實ヲ期シ特ニ充電用発電機ハ振レ止メヲナス
- (5) 発動機ヲ徐々ニ装備台ニ導キ4本ノ「ホルト」ニテ装備台ニ取付ケル (附図4参照)
- (6) 発動機架前方固定覆ヲ取付ケル (附図5参照)
- (7) 排気管ヲ取付ケル (附図6参照)
- (8) 諸管系統、電線等ヲ取付ケル (附図7参照)
- (9) 以上完了セバ再ビ発動機吊上用具ヲ取付ケ吊上機ニカケ発動機ニカガカ、ラメ程度ニ吊上ゲ置キ発動機架取付「ホルト」ヲ皮取り徐々ニ装備台ヨリ取外ス

- (10) 次ニ発動機ヲ徐々ニ防火壁ニ導キ4本ノ「ボルト」ニテ防火壁ニ取付ケル。此ノ際4本ノ「ボルト」ヲ充分締付ケ、終ルマデハ吊上機ノ鋼索ヲ弛メルベカラズ。(附図8参照)
- (11) 諸管系統、電線、積桿等ヲ防火壁ニ於テ機体側ト結合ス。
- (12) 「フロペラ」ヲ装備ス。(装備法ハ8.2.1ニ記載セリ。)

8.1.1-附図1 発動機吊上げ図

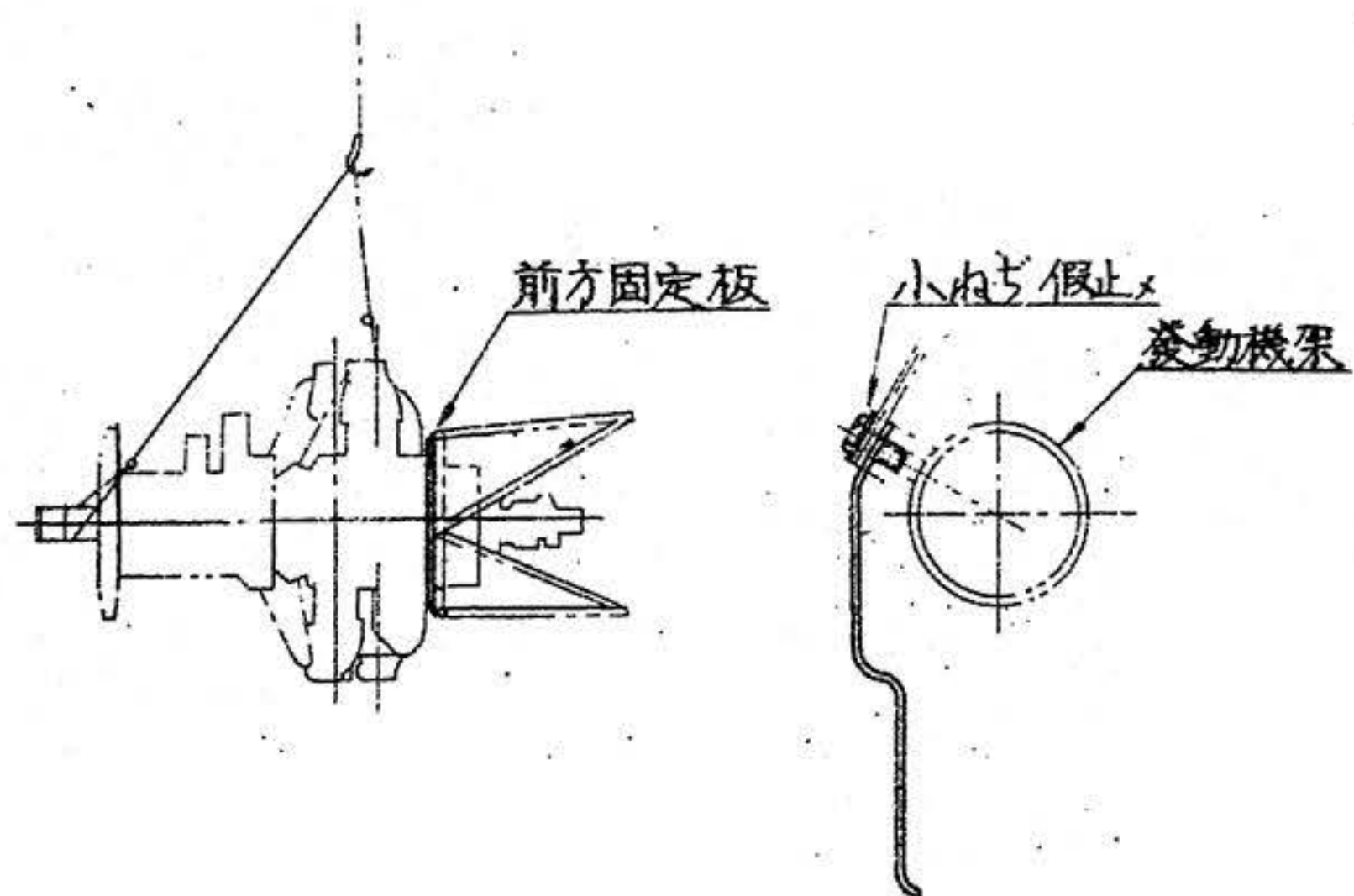


8.1.1-附図2 発動機架取付図



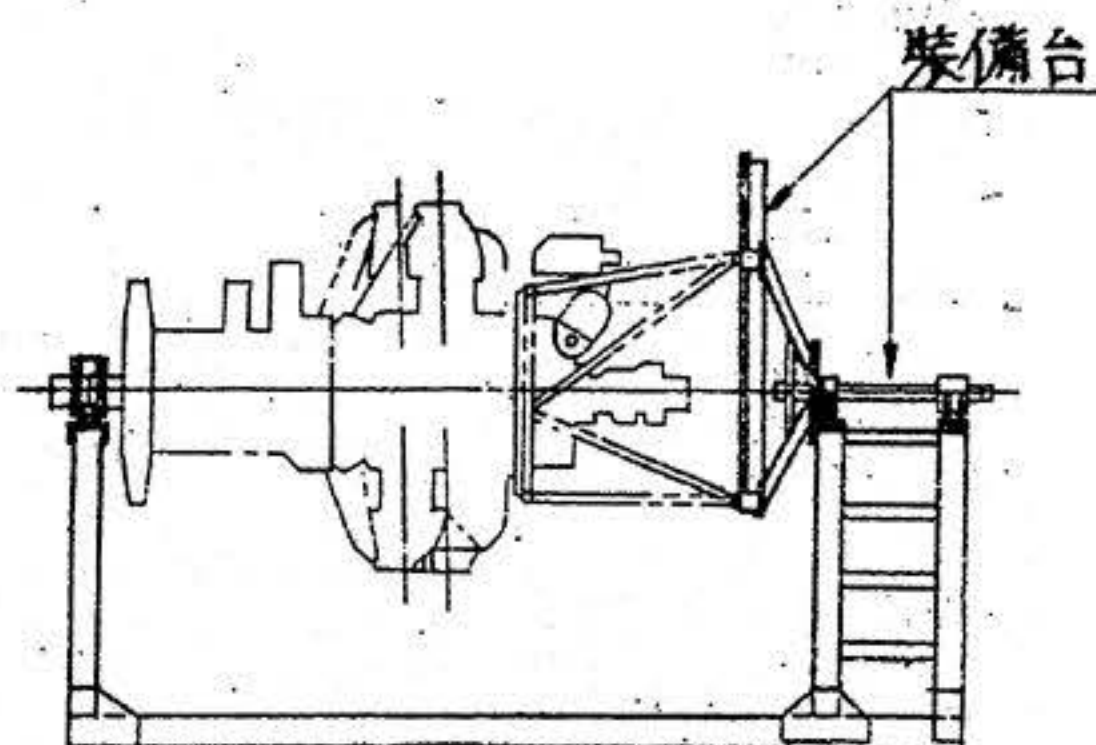


8.1.1.一附図3 發動機架覆前方固定板取付図

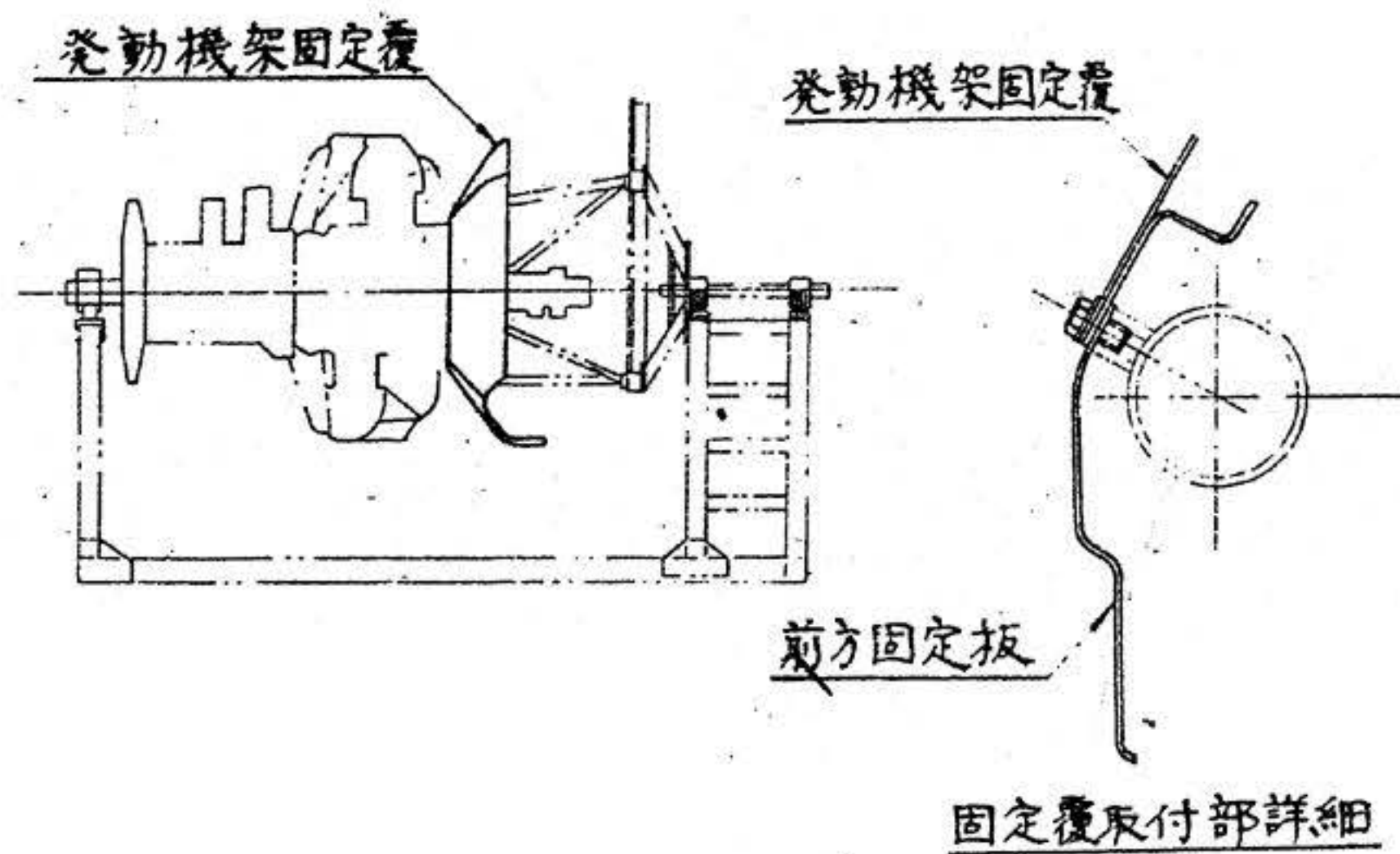


前方固定板取付部詳細

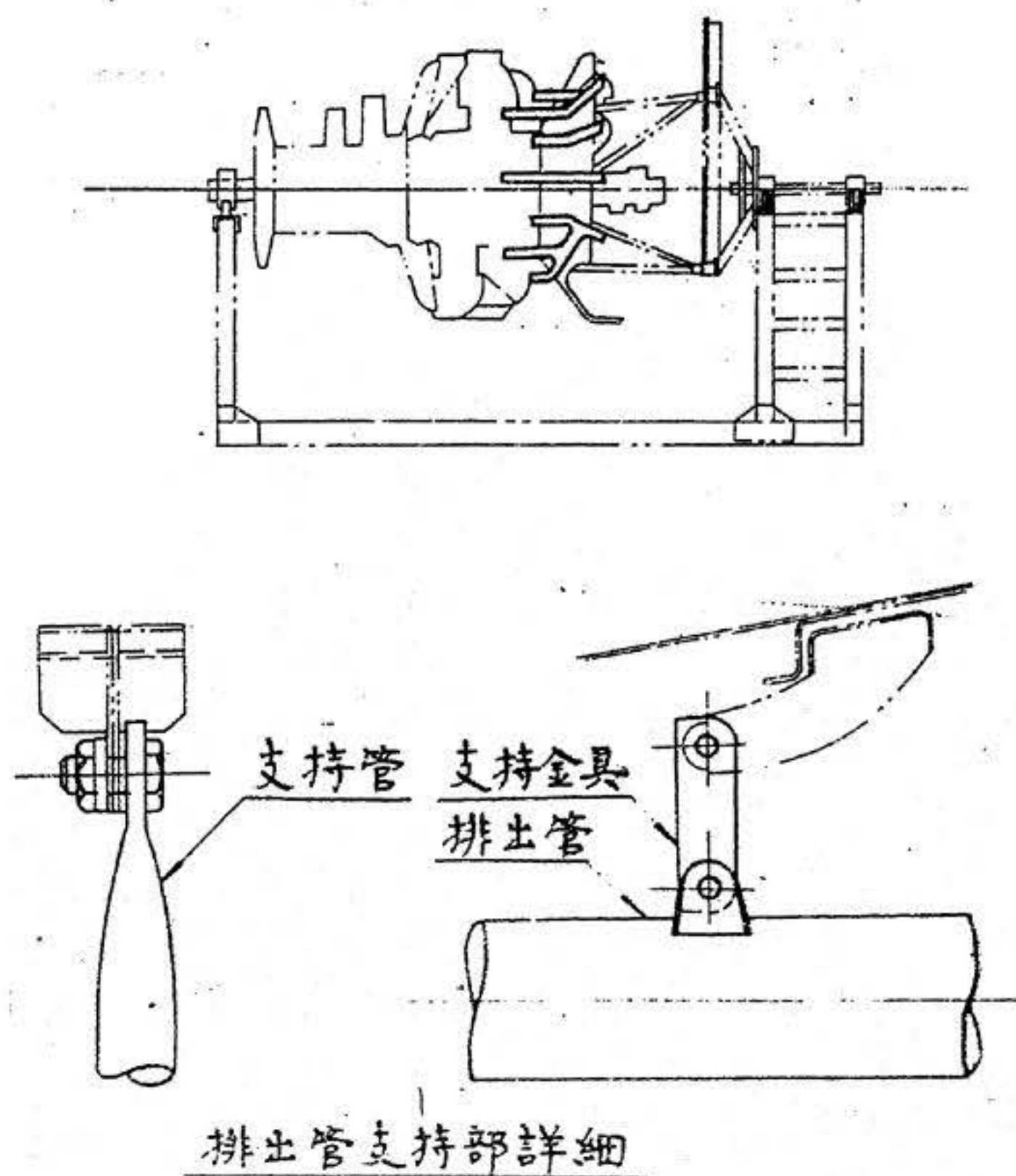
8.1.1.一附図4 整備台取付図



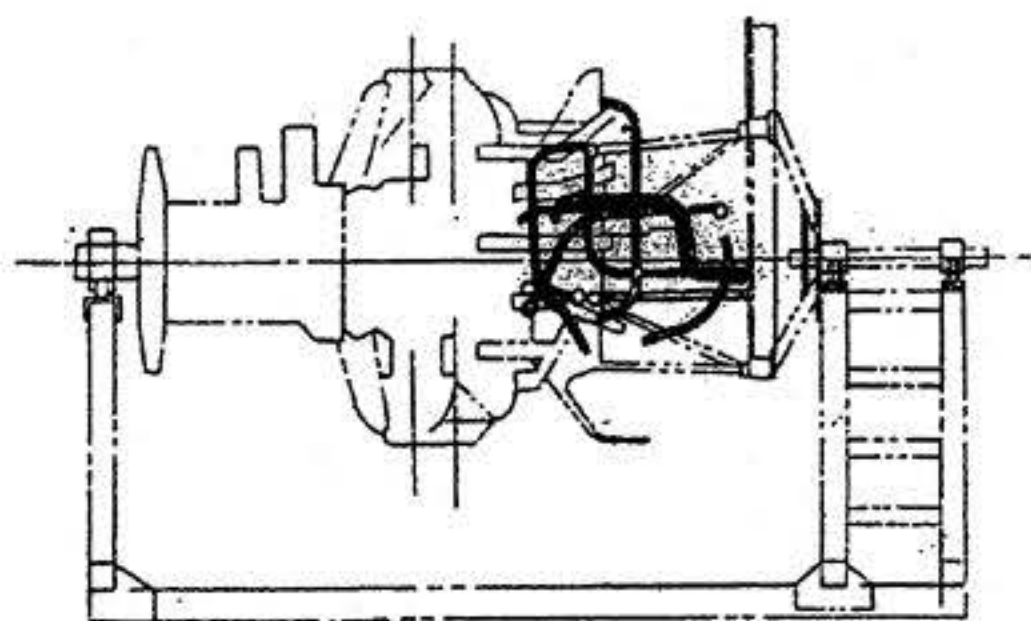
8.1.1.一 附圖 5. 発動機架固定覆取付図



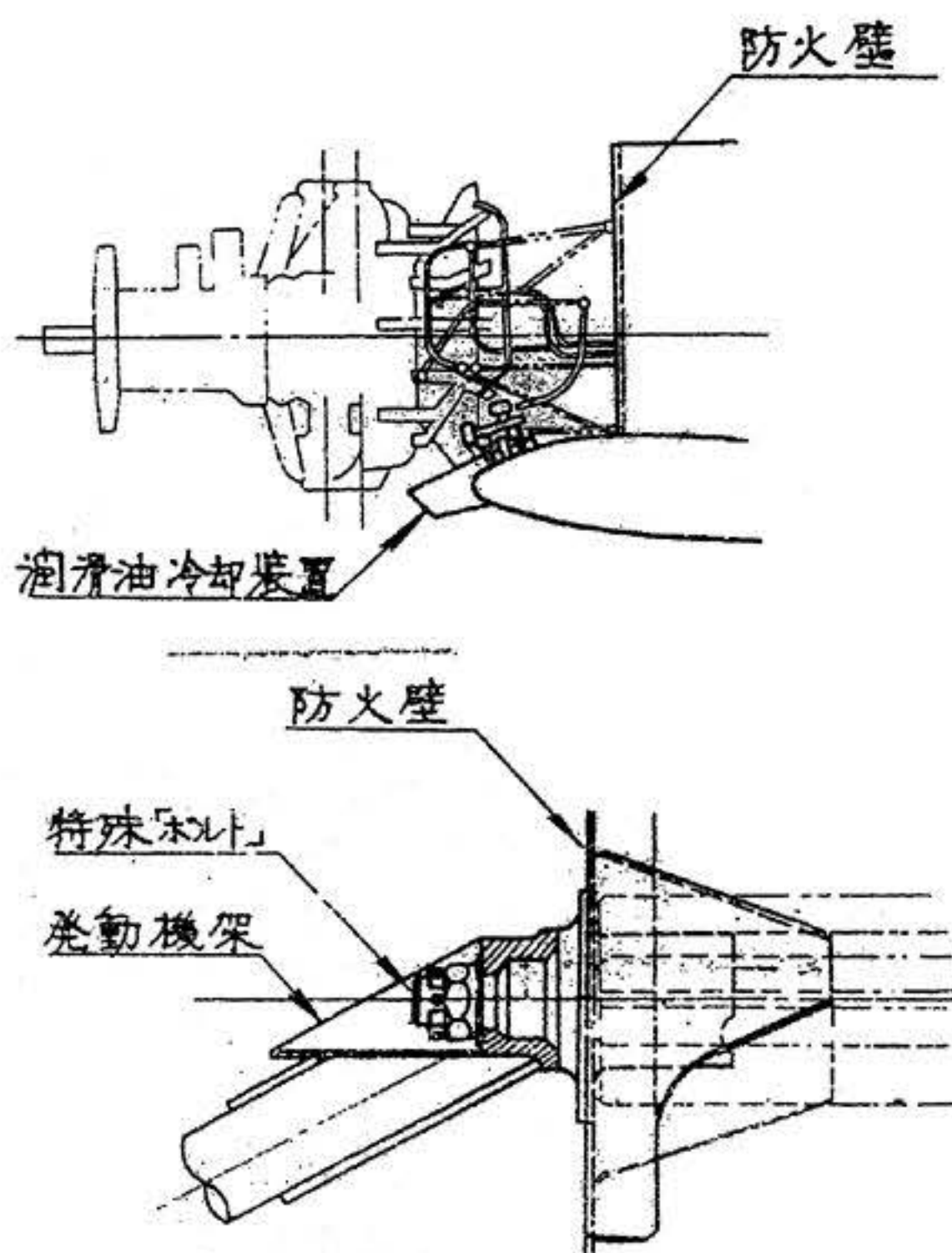
8.1.1.一 附圖 6. 排出管取付図



8.1.1. — 附圖 7 諸管系統電線取付圖



8.1.1. — 附圖 8 防火壁取付圖



防火壁取付部詳細



### 8. 1. 2. 発動機解装法

解装作業ハ装備法ノ順序ノ逆ヲ行フヲ原則トスレドモ次ノ如キ注意ヲ要ス。

- (1) 機体側諸管系統接続口ハ布切ヲ以テ覆ヒ紐ニテシバリ塵埃異物等ノ侵入ヲ防止スベシ。此ノ場合必シテ接続口ニ布切ヲ押込ミ塞填スベカラス。既ニ装備ニ際シ住々除去ヲ忘矢スル虞アレバナリ。
- (2) 電線関係ニ油ヲカケザル様注意スベシ。
- (3) 発動機ヲ分解セス其ノ儘格納スル場合ハ発動機側諸管系統ノ接続口ヲ布切ニテ覆ヒ紐ニテシバリ異物塵埃等ノ侵入ヲ防止スベシ。布切ヲ押込ム事ヲ嚴禁ス。

## 8.2 「プロペラ」装脱法

「プロペラ」取扱ヒニ関シテハ次ノ書ニヨルモ本書ニ於テハ其ノ装脱法ニ就キ概要ヲ記載セリ

V. D. M. 油圧式恒速「プロペラ」取扱説明書(住友金属工業株式会社)

### 8.2.1. 「プロペラ」装備法

- (1) 後部円錐環及「プロペラ」軸ヲ清掃シ後部円錐環ヲ附図1ノ如ク嵌メ込ム。
- (2) 「プロペラ」軸及「ボス」金具内部ニ輕ク「ライトオイル」ヲ塗油ス。
- (3) 「プロペラ」軸尖端ノ「ネゲ」部及締付「ナット」ノ「ネゲ」部ニ焼付ヲ防ユスルタメ「ライトオイル」ヲ塗り締付「ナット」ニ前部円錐環ヲ附図2ノ如ク嵌メル。
- (4) 「プロペラ」ヲ「プロペラ」軸尖端「ネゲ」部ヲ毀損セヌ様注意シツツ装着ス。同時ニ変節歯車筐固定金具ヲ取付ケ駆動軸ヲ連結シ覆ヲナスコト。締付「ナット」ノ締付「モーメント」ハ100 瓦米位が適当ナリ

注意 1. 変節室ハ絶体ニ「コゲレ」ナキコトが必要ニシテ此レニハ変節室ガ円周方向ニ僅カニ(0.5 米程度)動クコトヲ必ず確認スルコト。

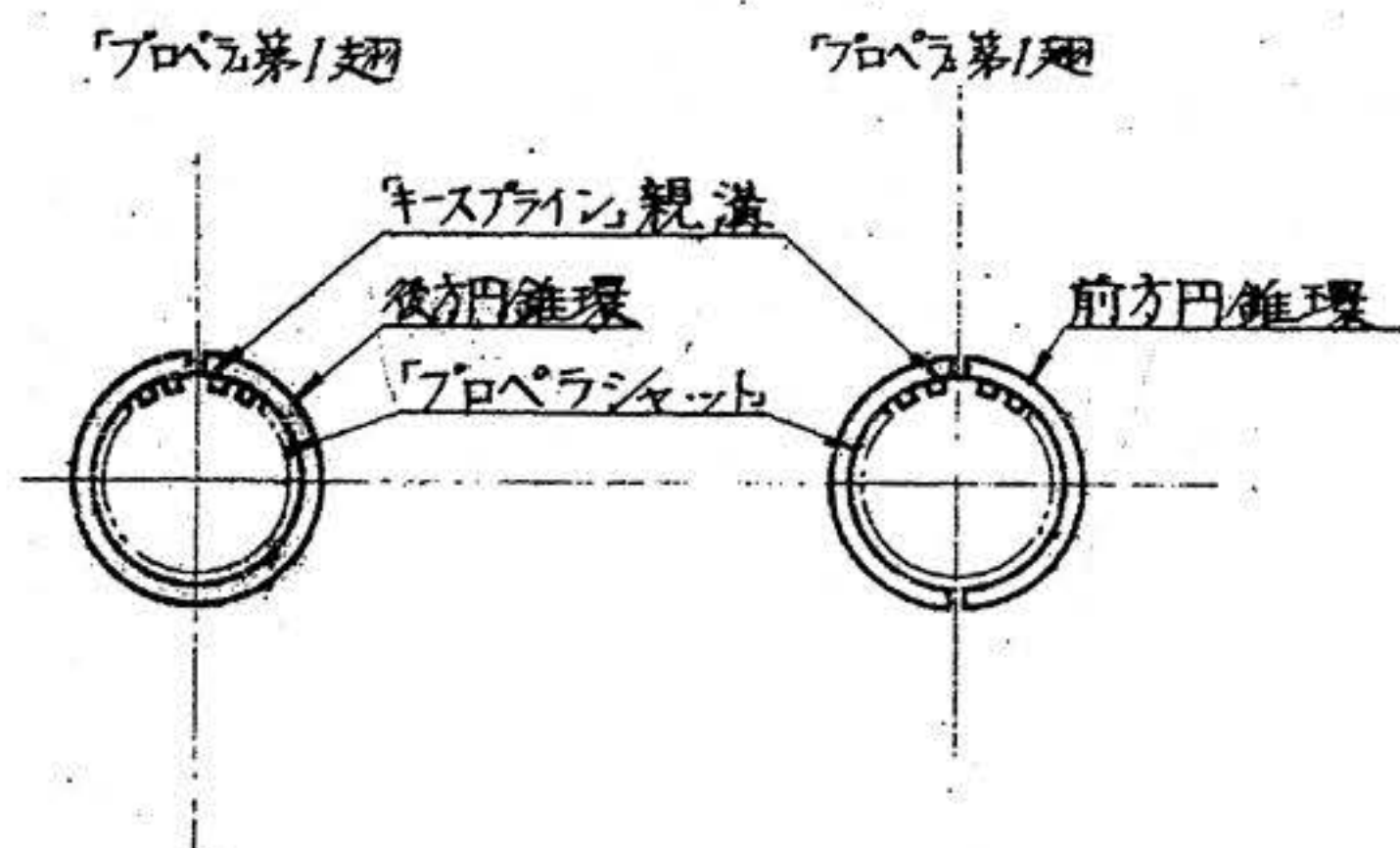
2. 自存接子ヲ連結スルタメニ原動機側又ハ起動部側ノ軸端ヲ1 回轉以上廻サザルコト。

- (5) 「ボス」金具前部「ネゲ」及引抜「ナット」「ネゲ」部ニ輕ク「グリース」ヲ塗り引抜「ナット」ヲ嵌シ込ミ廻止環ヲ施ス。
- (6) 「スピナー」頭部ヲ取付ケル。此ノ場合取付及廻止メガ確實ナルコトヲ確認スルコト。

(7) 最初ノ運転時ハ最低廻転デ「プロペラベッチ」ノ変換ヲナシ推力「コロ」ノ「ナジシ」ヲ付ケルコト。

(8) 注意 1. 変節部ニハ絶体ニ「ガソリン」ヲ入レヌ様注意スルコト

2. 汚物ハ乾イタ「ボロ」デ清掃スルコト。



附図1. 後方円錐環取付位置図

附図2. 前方円錐環取付位置図



### 8.2.2 「プロペラ」解装法

- (1) 「スピンナー」頭部ヲ取外ス
- (2) 「プロペラ」ヲ機体ヨリ取外ス前「プロペラ」「ピッチ」ヲ規定ノ低「ピッチ」角ノ位置ニ爲シ置ク
- (3) 駆動軸覆及変節齒車籠固定金具ヲ取外シ駆動軸ノ連結ヲ絶ツ
- (4) 締付「ナット」廻止環ヲ外ス
- (5) 「プロペラ」ヲ吊上機ニテ吊リ締付「ナット」ヲ弛メルト前部円錐環ト引抜「ナット」ニ依リ「プロペラ」ガ前ヘ引き出サル
- (6) 引抜「ナット」ヲ取外シ締付「ナット」及前部円錐環ヲ取出ス。此ノ際ニ注意ヲ要スルハ「プロペラ」重量ヲ全部吊上機ニテ支ヘルコト及2ツ割ノ前部円錐環ヲ落サヌコト。
- (7) 「プロペラ」ヲ吊上機ニテ吊リ「プロペラ」軸先端「ネゲ」部ヲ毀損セヌ様注意シツツ取外シ後部円錐環ヲ外ス。
- (8) 取外シタル「プロペラ」ノ起動部及原動機ノ自在接合ハ確實ニ廻上メヲ爲シ置クコト。

### 8.3. 発動機、取扱法

発動機、取扱ヒニ関シテハ発動機製作所発行、取扱説明書ニヨルモ本書ニ於テハ其ノ概要ヲ記載セリ

#### 8.3.1. 燃料及水「メタノール」並ニ潤滑油

##### 8.3.1.1 燃料及水「メタノール」液

本発動機ハ正規燃料トシテ常用以下ハ航空Q1揮発油公称以上ハ航空Q1揮発油及ビ水「メタノール」液ヲ使用ス。

水「メタノール」液ノ組成ハ下記ヲ標準トス

|         |      |                |
|---------|------|----------------|
| 水       | 50 % | } (容積比) 比重0.92 |
| 「アルコール」 | 50 % |                |

上記混合液ニ対シ防蝕剤トシテ下記ヲ加フ

|     |       |       |
|-----|-------|-------|
| 乳化油 | (重量比) | 0.5 % |
|-----|-------|-------|

#### 8.3.1.2. 潤滑油

本発動機ノ潤滑油ハ航空鑛油ニシテ「テキサコエヤフレンオイル」No.120ヲ使用ス。

### 8.3.2. 起動準備

本項ハ発動機取扱説明書完成次第挿入致スベシ。

### 8.3.3. 起動法

本項ハ発動機取扱説明書完成次第挿入致スベシ。

## 9. 飛行制限

|           |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 許容重心変動範囲  | 相当翼弦 = 対シ 24% 乃至 29.5%                                                                                                                                                                            |
| 制限速度      | 計器速度 = テ 400 節以下                                                                                                                                                                                  |
| 制限加速度     | 機体重量 3350 kg = テ<br>7g                                                                                                                                                                            |
| フラップ使用制限  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 離着陸用ハ計器速 120 節以上 = テ使用スベカラス</li> <li>2. 空戦用ハ計器速 300 節以上 = テ使用スベカラス</li> <li>3. 警報器鳴ラザル範囲内 = テ使用ノコト (詳細ハ 3.5.6.1) (参照ノコト)</li> </ol>                     |
| 脚上げ下げ操作制限 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計器速 140 節以上 = テ行フベカラス</li> <li>2. 警報器鳴ラザル範囲内 = テ使用ノコト (詳細ハ 7.5.2.1) (及 7.5.2.2 参照ノコト)</li> <li>3. 脚完全ナル上げ又ハ下げ状態以外 = テ 2g 以上,<br/>加速度ヲカケルベカラス</li> </ol> |