

秘
解
秘

飛行機工術教程

(九五式戦闘機)

No. 493

1. 用済後焼却ノコト
2. 他人ニ譲渡シヲ禁ス

昭和十一年八月
陸軍航空技術學校

本書ニ據リ九五式戰闘機ノ取扱ヲ修習スヘシ

昭和十~~十~~三年八月
十三

陸軍航空技術學校長

辻 邦 助
賀 忠 治

昭和十一年八月

教官

陸軍航空兵大尉

長谷川 太郎 編纂

九五式戦闘機説明書目次

總則	一
第一篇 構造及機能	七
第一章 機體	七
第一節 一般構造	七
第二節 胴體	七
第三節 翼組	三
第四節 尾翼	八
第五節 降着装置	三
第六節 操縦装置	五
第七節 諸操作装置	七
第八節 燃料装置	六
第九節 滑油装置	三
第十節 冷却装置	三
第二章 發動機	五
第三章 「プロペラ」	五

九五式戦闘機説明書目次

飛行機工術教程（九五式戦闘機）目次

目次	一
總則	一
第一篇 構造及機能	一
第一章 機體	一
第一節 一般構造	一
第二節 胴體	七
第三節 翼組	七
第四節 尾翼	一八
第五節 降着装置	二三
第六節 操縦装置	二五
第七節 諸操作装置	二七
第八節 燃料装置	三〇
第九節 滑油装置	三二
第十節 冷却装置	三三
第二章 發動機	三三
第三章 「プロペラ」	三三

第四章 裝備	三五
第一節 射擊裝置	三五
第二節 計測器裝置	四二
第三節 無線裝置	四三
第四節 電氣裝置	四四
第五節 各種附屬品	四四
第二篇 取扱	四七
第一章 機體ノ組立調整及分解	四七
第一節 組立準備	四七
第二節 組立前ノ點檢	四九
第三節 組立實施	五〇
第一款 尾翼ノ組立	五一
第二款 翼組ノ組立	五三
第三款 調整	五五
第四款 發動機及「プロペラ」ノ裝著	五六
第五款 諸附屬品裝置ノ裝著	五八
第四節 組立後ノ點檢	六六
第五節 分解	六六

第二章 取扱法	七〇
第一節 機體全般ノ取扱法	七〇
第一款 飛行機操法	七〇
第二款 降著裝置ノ取扱法	七一
第三款 機體各部ノ給油	七二
第二節 發動機運轉法	七五
第一款 地上試運轉法	七五
第二款 飛行間ノ運轉	八一
第三節 野外繫留法	八一
第四節 鐵道輸送	八三
第一款 輸送ノ準備	八三
第二款 荷造	八四
第三款 積載	八六
第四款 所要材料	八七
第三篇 保存	九一
第一章 日常行フ點檢手入	九一
第二章 定期點檢手入	九七
第三章 保存上ノ注意	九七

附表第一 裝備品一覽表

附表第二 重心位置一覽表

附圖

一 般 圖

第一 胴體骨格

第二 胴體肋材

第三 第十六肋材

第四 第七、第十肋材間上部隅角縱通材

第五 發動機臺

第六 發動機覆

第七 發動機取附枠

第八 翼組一般圖

第九 主翼翼型斷面

第十 主翼骨組

第十一 上主翼標準小骨

第十二 上主翼零番小骨

第十三 上主翼內方支柱取附部補強小骨(第四小骨)

第十四 上主翼外方支柱取附部組小骨(第十七、十八小骨)

第十五 第二十三番小骨(附端末力材管及補助翼蝶番)

第十六 上主翼小骨後緣

第十七 上主翼(補助翼取附部)後緣部詳細

第十八 上主翼前桁

第十九 上主翼後桁

第二十 上主翼吊揚金具

第二十一 上主翼前桁內方支柱取附(翼内「タンク」取附)部

第二十二 上主翼前桁外方支柱取附部

第二十三 翼内張線及力材取附部

第二十四 下主翼標準小骨

第二十五 下主翼第四、五組小骨(下翼胴體取附端)

第二十六 下主翼第十四、十五組小骨(外方支柱取附部)

第二十七 下主翼前桁

第二十八 下主翼後桁

第二十九 補助翼

第三十 內方支柱(左側ヲ示ス)

第三十一 外方支柱

第三十二 張線押へ

- 第三十三 水平尾翼一般
- 第三十四 水平尾翼桁
- 第三十五 昇降舵振軸結合部
- 第三十六 垂直尾翼一般
- 第三十七 方向舵操縱槓桿(下部蝶番)部
- 第三十八 脚組
- 第三十九 脚緩衝支柱
- 第四十 車輛覆
- 第四十一 尾橈裝置
- 第四十二 尾橈緩衝支柱
- 第四十三 操縱裝置 其一
- 第四十四 操縱桿
- 第四十五 補助翼操縱翼內振軸管取附部
- 第四十六 操縱裝置第十二肋材槓桿
- 第四十七 操縱裝置 其二
- 第四十八 方向舵踏棒
- 第四十九 發動機操作裝置
- 第五十 冷却器扉操作裝置

- 第五十一 冷却器調整扉裝置
- 第五十二 車輪制動裝置
- 第五十三 操縱座席
- 第五十四 燃料裝置
- 第五十五 主燃料「タンク」
- 第五十六 補助燃料「タンク」
- 第五十七 翼内燃料「タンク」
- 第五十八 「バイオニヤ」燃料油量計
- 第五十九 主燃料「コック」(三方)
- 第六十 燃料濾過器
- 第六十一 燃料手働「ポンプ」
- 第六十二 燃料壓調整弁
- 第六十三 給油裝置
- 第六十四 滑油「タンク」(冷却器)
- 第六十五 滑油濾過器
- 第六十六 滑油安全弁
- 第六十七 冷却水裝置
- 第六十八 水冷却器

第六十九	冷却水「タンク」
第七十	固定機關銃裝備要領
第七十一	機關銃前方取附金具
第七十二	固定機關銃用照準具裝備要領
第七十三	彈藥箱及保彈子、空藥莢收容箱
第七十四	保彈帶釣出金具
第七十五	發射聯動機裝備要領
第七十六	發射聯動機擊發機及傳導管
第七十七	發射聯動裝置調整要領
第七十八	固定式射擊鑑査寫真機取附臺
第七十九	昇降計保溫槽取附
第八十	計器板緩衝裝置
第八十一	速度計受風筒取附
第八十二	旋回指示器受風筒取附
第八十三	無線機裝備要領
第八十四	無線裝置發電機取附要領
第八十五	無線裝置空中線取附支柱
第八十六	標識燈

第八十七	酸素吸入器酸素罐取附金具
第八十八	翼組組立線圖
第八十九	翼組後退量點檢要領
第九十	「プロペラ」裝著要領
第九十一	給油圖 其一
第九十二	同 其二
第九十三	野外繫留要領
第九十四	輸送用胴體臺枠(要領圖)
第九十五	上翼荷造要領
第九十六	下翼荷造要領
第九十七	方向舵荷造要領
第九十八	「チキ」型貨車積載要領
第九十九	屋根組要領

飛行機工術教程（九五式戦闘機）

第一 本機ハN型外方支柱ヲ有スル一葉半單座機ニシテ其形狀ハ一級圖ノ如シ

第二 本機ノ主要諸元概ネ次ノ如シ

1

後退角
上反角 (下翼ノミ)
主翼取附角 (上下翼共)
「アスペクトレシヨ」
上翼
下翼
ナシ
四度
零度
七
六・七

N.A.C.A-M12

翼斷面
補助翼面積
水平尾翼面積
水平尾翼取附角 (牽進線ニ對シ)
垂直尾翼面積
垂直尾翼取附角 (胴體軸線ニ對シ)
約一・六〇〇平方米
約二・三六〇平方米
零度
約一・一〇〇平方米
左ニ二〇分

第三 空虛重量及裝備重量

- 一 空虛重量 (自重ト固定裝備トノ和) 約一、二九五瓩
- 二 裝備重量
 - 1 常裝備重量 約一、六三一瓩
 - 2 特別裝備重量 約一、八一五瓩
- 三 搭載量

裝備品一覽表ハ附表第一ノ如シ

項目	裝備狀態	常 裝 備	特 別 裝 備
燃 料	主「タンク」ニ 二四〇立	約一七九瓩	四三〇立 約三二五瓩
滑 油	「タンク」ニ 一五立	約一四・五瓩	二五立 約二四・五瓩
乘 員		約七〇瓩	約七〇瓩
裝 備		約七五瓩	約一一〇・五瓩

四 重心位置

本機ノ重心位置一覽表ハ附表第二ノ如シ

第四 燃料及滑油

- 一 燃料「タンク」全容量 約四四〇立
 - 主燃料「タンク」一箇 約二四八立
 - 補助燃料「タンク」二箇 約九五立
 - 翼內燃料「タンク」二箇 約九六・六立
- 二 燃料混合比 (但容積比トス)
 - 四號揮發油 八〇%
 - 變性「アルコール」 二〇%

總 則

四「エチル」鉛

〇・一三%

三 滑油「タンク」全容量

約 二五立

第五

使用發動機（詳細八九五式八〇〇馬力發動機說明書參照）

名 稱

九五式八〇〇馬力發動機

型 式

六〇度V型一二氣笛水冷式

正 規 回 轉 數

（毎分） 一、八五〇

最 大 回 轉 數

（毎分） 二、〇〇〇

正 規 與 壓 力

（高度三、九〇〇米） 正負零_貳/_二 厘

最 大 與 壓 力

（高度三、四〇〇米） 正〇・一五五_貳/_二 厘（水銀柱二一四耗）

正 規 馬 力

（正規回轉數ニ應スルモノ） 於標準高度約八〇〇

最 大 馬 力

（最大回轉數ニ應スルモノ） 於標準高度約九五〇

許 容 最 大 回 轉 數

（毎分） 二、二〇〇

壓 縮 比

六・五

「プロペラ」軸ノ回轉方向

操縦席ヨリ見テ 右回轉

第六

使用「プロペラ」

名 稱

九五式戦闘機用「プロペラ」（金屬製三翼分離式）

徑

二・九〇〇米

「ピッチ」

三・四五二米（「ピッチ」角二六度五〇分）

重

量

但半徑ノ七五%一・〇八四五米ノ部位ニテ測定セルモノトス
約七八疋

第一篇 構造及機能

第一章 機 體

第一節 一般構造

第七 本機ハV型水冷式發動機ヲ裝著セル一葉半機ニシテ機體ハ胴體、翼組、尾翼、降著裝置、操縱裝置、諸操作裝置、燃料裝置、滑油裝置及冷却裝置並附屬諸裝置ヨリ成リ主トシテ一號「アルミニウム」合金製ニシテ一部ニ鋼材及四號「アルミニウム」合金ヲ使用シ主翼及尾翼ノ過半ハ羽布張リトシ機體ノ外面ハ灰綠色塗料ヲ塗裝セリ本機ハ總テ其表面ヲ十分ニ平滑ナラシメアリ

第二節 胴 體

第八 胴體主體

胴體ハ概ネ流線型狀ニシテ斷面ノ上部ハ半圓トシ下部隅角部ハ稍々大ナル丸味ヲ有スル矩形ナリ
胴體ハ發動機架ト一體ヲ爲シ一六箇ノ肋材、四隅角部主縱通材、外板及側面補強縱通材ヨリ成リ中空體ヲ形成シ斜力材及張線ヲ使用セス(附圖第一)

氣流ニ露出セラルル部分ハ鋏頭ヲ皿頭トシ表面ヲ平滑ニシアリ

第九 肋材

肋材ノ形狀及斷面ハ一樣ナラス主要部ハ一號「アルミニウム」合金型材ヲ組合セタル箱型〔Ⅰ〕其他ハ單ナルⅡ型材ヲ外板ニ鋸著セルモノニシテ翼組、降著裝置、尾翼等ノ取附部及發動機架ノ一部ニ鋼材ヲ使用ス（附圖第二及第三）

第十 縱通材

上部隅角部主縱通材ハ第六肋材ヨリ第八肋材マテハⅢ型材ニシテ之ヨリ後方第十一肋材マテハⅡ型材ヲ二箇重ネ合セ第十肋材ヨリ後方ハⅠ型材一箇ヲ使用ス

下部隅角部主縱通材ハ第五肋材ヨリ後方ハⅠ型材ニシテ第十肋材ヨリ後方ハ其大サヲ減ス側面補強縱通材ハⅡ型ニシテ上下二段ニ在リ第七肋材ヨリ後方第十五肋材マテ通シ各肋材ハ切斷セラル此等縱通材ハ孰レモ一號「アルミニウム」合金板製トス（附圖第四）

第十一 外板

外板ハ主トシテ一號「アルミニウム」合金板ヲ使用シ發動機架附近ハ厚サ〇・八耗及一・〇耗尾部ニ至ルニ從ヒ其厚サヲ減シ座席附近ハ〇・七耗トシ尾部ニ於テハ〇・五耗ニシテ第十四肋材ヨリ後方ハ側板ノミ〇・六耗トス

但前端肋材ヨリ第七肋材マテノ側面ハ四號「アルミニウム」合金板ヲ使用ス

第十二 發動機架

發動機架ハ第五肋材ヨリ前方ニ於テ五箇ノ肋材及臺板竝外板ニ依リ箱型〔Ⅱ〕ヲ構成ス

發動機臺板ハ概ネ牽進線附近ニ之ト平行ニ左右夫々二段ニ在リテ箱型〔Ⅲ〕ヲ成ス（附圖第五）

下部兩隅角部ハ第四肋材マテ一號「アルミニウム」合金板Ⅱ型ノ主縱通材ヲ有シ第四肋材附近ニ於テ後方下部主縱通材トト連結ス

發動機臺板ニハ第一肋材及第四、第五肋材間上部ニ二組ノ發動機受臺ヲ取附アリ發動機ハ臺板ヲ貫通セル左右合計八本ノ

特種「ボルト」ニ依リテ取附ラル發動機臺板トノ間ニハ特殊「ゴム」板ヲ敷設シテ緩衝ノ用ヲ爲サシム（附圖第五）

發動機臺板第三肋材部ニハ發動機臺懸吊支柱取附部ヲ有シ第五肋材上部（左右）ト鋼管製發動機斜懸吊支柱ニテ連結ス

第十三 防火壁

第五肋材後面ニ防火壁（厚サ〇・五耗ノ一號「アルミニウム」合金板）ヲ有ス之ト第七肋材トノ間ニ主燃料「タンク」室ヲ設ケ第七、第八肋材間床板下部ニ補助燃料「タンク」室ヲ有ス此等ノ「タンク」室ハ發動機トハ前方防火壁ニ依リ操縱座席ニ對シテハ床板及隔板ニ依リテ分離ス

第十四 發動機覆

第五肋材前方發動機架上部ニ發動機覆ヲ裝ス

發動機覆ハ前端、上部、上側部（左右）及下側部（左右）ノ六部分ヨリ成リ前方取附枠及上方取附枠（機關銃銃身ヲ包ム半溝圓筒狀）竝排氣管ノ上下部及發動機臺外側ニ特殊止金具（一部挿込式）ニ依リ裝著セラル（附圖第六）

前方取附枠ハ斷面Ⅲ型ヲ有シ其骨組ハ「アーチ」型ニシテ兩下端ハ發動機臺板側部及排氣管覆ニ夫々「ボルト」ニ依リ固定セラル上方取附枠ハ二列アリ後方圓筒部ハ第五肋材ニ設ケタル取附金具ニ挿入前端ハ前方取附枠ノ上部ニ駐栓ニ依リテ固著セラル（附圖第七）

發動機覆ハ總テ一號「アルミニウム」合金板製トス

發動機前端覆下方ニハ發動機曲軸室前端部ニ取附ケラレタル滑油「タンク」アリ

第十五 胴體上面

第五、第七肋材間上部ハ斷面半圓形ノ結構ヲ爲シ中央ニ主燃料「タンク」用燃料給油孔ヲ有シ一號「アルミニウム」合金板製蓋ヲ附ス

第五、第六肋材上部左右ニ機關銃「ガス」膨脹室ヲ設ケ兩側後部ニ「ガス」抜孔ヲ有ス上部覆(前方ニ近ク「ガス」抜孔ヲ穿チアリ)ハ銅板製ニシテ外周ニ於テ平小ね止メトス

第七、第八肋材上部兩側ニ作業孔ヲ設ケ機關銃前方取附及補助翼操縱連結桿結合發射聯動裝置聯動管調整作業ノ用ニ供ス

第七、第八肋材間上部及隅角部ニ機關銃著脱及作業用孔ヲ設ク尙兩側面上方ニ機關銃彈藥箱用作業孔ヲ設ケ更ニ下方ニ藥莢取出口アリ夫々一號「アルミニウム」合金板製蓋ヲ附ス

第十六 座席房

第七肋材ヨリ第十肋材マテヲ操縱座席房トス房内ニ座席臺及床板ヲ設ケ座席臺上ニハ地上ニテ調整(上下ニ一〇〇耗)シ得ル操縱座席裝置アリ前方床板ハ補助燃料「タンク」至トノ隔板ヲ兼用ス

床板下部ニ操縱裝置中樞部ヲ備フ

操縱座席口ハ第八、第十肋材間上部ニ開口サレ前端部ニ四面ヨリ成ル操縱者用風よけヲ備フ兩側及後方口縁ハ一號「アルミニウム」合金管ニテ補強シアリ

第七、第八肋材上部ニ計器板取附框アリ其左右ニ機關銃ヲ裝著ス

第十七 胴體底部及側面

第四肋材ヨリ前方ハ胴體下面ヲ切上ケ冷却裝置裝著ノ爲斷面「U」型トシ第四、第五肋材間胴體底部ハ斜面ヲ成ス

前端肋材後方下面左側ニ發動機前下部點檢孔及第四、第五肋材間下部ニ發動機後部點檢孔アリ後者ノ蓋ニハ冷却器水管取入口ヲ設ク

第五、第六及第七肋材間下部ニ主燃料「タンク」第七、第八肋材間下部ニ補助燃料「タンク」著脱用作業孔アリ孰レモ一號「ア

ルミニウム」合金板製覆ヲ有ス

第九、第十肋材下面(座席臺直下)ニ座席及操縱裝置前方部點檢及作業用口アリ一號「アルミニウム」合金板製蓋ヲ附ス

尙第四、第五肋材兩側面ニ四作業孔ヲ設ケ孰レモ一號「アルミニウム」合金板製孔蓋ヲ附ス

尙右側用前後孔間ニ洗滌燃料注入及始動用壓搾空氣注入口アリばね仕掛ニ依ル小孔蓋ヲ附ス

第十八 排氣管

排氣管ハ各氣筒ニ銲金具ニ依リ固定セラレ前後六箇ノ橢圓管ヲ本體トシ其外端末ハ發動機側部覆ノ板面ニ一致セシメテ熔接連結シ銅製覆板ト一體ヲ成ス

銅製覆板ニハ蝶止金具及挿込受金ヲ設ケ發動機覆固著用ニ供ス

第十九 空氣取入口

空氣取入口ハ發動機與壓器ヨリ防火壁前方ヲ上方ニ至リ發動機上部覆中央ニテ前方ニ向ツテ開口ス
半硬質「アルミニウム」板製ニシテ開口部ニ近ク金網ヲ張り塵埃ノ進入ヲ防止ス

第二十 各部取附金具

第五及第七肋材下部隅角部ニ脚取附金具ヲ第七、第八肋材下部隅角部ニ下翼取附金具ヲ第五、第七肋材上部隅角部ニ内方支柱取附金具ヲ第五、第七肋材下部ニ飛行張線用取附金具ヲ有シ尙第五肋材上部ニハ發動機架懸吊支柱取附金具ヲ第六肋材上部ニ中央張線取附金具ヲ有ス

取附金具ハ總テ鋼材トシ各取附部ハ一部鋼板ヲ以テ補強ス

第二十一 下翼接續覆

第七、第九肋材間下翼取附部ニ下翼接續覆ヲ有シ下翼ヲ取附ケタルトキ同部ノ氣流ヲ整流セシム

本覆ハ上下部ヨリ成リ上部覆及下部覆ノ一部ハ胴體側ニ銑著シアリ下部覆ノ一部ハ著脱式トシ下翼取附作業ニ便ナラシム

第二十二 足 掛

胴體左側第十肋材下部直後ニ引出式足掛ヲ有ス飛行中ハ押込ミ置ク第九、第十肋材間左側中部ニ踏込式蓋ヲ有スル箱型足掛アリ其後方ニ無線用ノ作業孔アリ

第二十三 尾 部

第十四及第十六肋材間下部ニC型補強板ヲ有ス

本補強板ハ下部主縦通材ノ延長ニシテ其下部ハ尾樑框室トシ後方部ニ尾樑緩衝「オレオ」支柱通過孔アリ

第十四肋材兩側部ニ水平安定板前方取附部ヲ有ス

第十五肋材ハ斷面H型ノ結構ヲ有シ上部中央ニ垂直安定板主斜材ヲ取附ク中央部兩側ハ突起シテ水平安定板桁支持部ヲ成ス下部兩隅角部ニ近ク尾樑框取附金具アリ

第十六肋材ハ胴體下端ヨリ發シ前方ニ傾斜シ上方ハ垂直安定板ノ桁ヲ構成ス下端ニ近ク方向舵下方蝶番部ヲ有ス

第十五、第十六肋材間水平尾翼取附部兩側ニハ固定式覆アリ其中間内部ハ昇降舵中央蝶番軸承部ヲ構成ス覆下部ニ方向舵操縱索出口アリ

第十六肋材直前胴體上半部ニ補強肋板ヲ置キ其中央ヲ箱型トシ尾樑緩衝支柱上端取附部ヲ成ス

尙第十五肋材ニ近ク兩側牽進線附近ニ尾部點檢孔ヲ有ス

第二十四 胴體後端

胴體後端ハ「」型肋材ヲ下端ヨリ垂直板中央蝶番部ニ至ルマテ垂直ニ設置シ外板ヲ兩屈曲部ニ銑著シ方向舵下半前緣部ヲ覆フモノトス(附圖第三)

第三節 翼 組

第二十五 翼組ノ型式ハ一葉半ニシテ上下翼、N型外方及内方支柱、飛行張線、降著張線並中央張線等ヨリ成リ中央支柱、張線及下翼取附部ニ依リ胴體ニ結合セラル(附圖第八)

第二十六 翼ノ配置ハ前段形式ニシテ喰違ヒハ前緣ニ於テ八二〇耗、翼間隔ハ平均約一、六〇〇耗ナリ主翼取附角ハ上下翼共牽進線ニ對シ零度ニシテ下翼ニノミ上反角約四度ヲ附ス後退角ハ之ヲ有セス

翼面積ハ上翼(補助翼ヲ含ム)約一三平方米、下翼約七平方米(胴體下面ヲ含ミテ約八平方米)計約二〇平方米トス

第二十七 主翼斷面ハN.A.C.A-212ヲ使用ス(附圖第九)

第二十八 主翼ハ前後桁、翼内力材及張線、小骨等ニ依リ骨格ヲ構成シ外緣及後緣ニハ夫々緣材ヲ有シ前桁前方頭部ニハ一號「アルミニウム」合金板ヲ張り尙全體ヲ羽布張リトス(附圖第十)

第二十九 上 翼

前緣ハ機軸ニ直角ニ直線ニシテ後緣ハ外方ニ向ツテ緩徐ナル梯形ヲ成シ外端ハ半卵形トシ中央後緣ハ視界ヲ大ナラシムル爲約三〇〇耗弓形ニ切缺ヲ有ス

一 桁

前後桁ハ六八〇耗ノ間隔ヲ以テ平行ニ配置セラレ中央零番小骨ヨリ夫々左右ニ二六本ノ小骨ヲ取附金具ニ依リ桁ニ銑著ス上翼前桁ハ四號「アルミニウム」合金製型材ノ銑著組合セニシテ斷面「」型トス後桁ハ四號「アルミニウム」合金製型材及帶板ノ組合セニシテ斷面「」型ヲ成シ翼端ニ進ムニ從ヒ其高サヲ減ス(附圖第十一及第十二)

前後桁中央ヨリ左右約五六〇耗附近ニ内方支柱取附部及外端ヨリ約一、七〇〇耗附近ニ外方支柱取附部アリ尙内方支柱

取附部ニ四箇ノ機體吊上用金具アリテ翼上面ニ突起ス(附圖第十三)

二 小骨

小骨ハ「型材(零番小骨ノミ)」型材ヲ上下主材トシ「型材」ヲ連結材トシ前後桁部ニ小骨取附板ニ依リテ取附ケラレ補助翼蝶番部ニハ特種補助小骨ヲ有ス(附圖第十乃至第十七)

内方支柱取附部第四小骨ハ箱形小骨ニシテ其内側部ニ於テ三箇ノ補強材ヲ有ス(附圖第十三)

外方支柱取附部組小骨(第十七及第十八小骨)ハ板張りトシ桁間ニ二箇ノ補強板ヲ有シ兩小骨ヲ連結ス後縁部ハ補助翼中央蝶番部ヲ構成ス(附圖第十四)

三 力 材

前後桁ハ左右ニ夫々一組ノ箱小骨及四本ノ力材管ニ依リ間隔ヲ保テ其間ニ夫々翼内張線ヲ對角線ニ張り緊定ス力材管ハ何レモ一號「アルミニウム」合金管ニシテ特殊取附金具ニ依リテ桁ニ「ボルト」止メス(附圖第二十二及第二十三)

四 翼内張線

翼内張線ハ「リボン」線ニシテ徑六耗及八耗ヲ使用ス

上翼ニ於テハ内方張間ハ夫々張線二條ニシテ其他ハ二條及一條ヲ交叉セシム張線止「ナット」ハ二重トス

五 中央部

中央部(零番小骨ヨリ左右第三小骨間)ハ頭部及後方小骨ハ夫々單獨ニ前後桁ニ取附ケラレ前後桁間ニハ小骨ヲ有セス左前ヨリ右後ニ向ツテ斜支管ヲ渡シ翼内燃料「タンク」室トス前縁部中央ヨリ右内方支柱間ハ冷却水「タンク」室トシ特殊小骨ヲ有ス

翼内燃料「タンク」ハ上下面ニ高サ約一〇耗ノ小骨材ヲ有シ羽布ハ一體ニ張ル頭部冷却水「タンク」部外板ハ前桁上下取附

部及先端ヲ蝶番止メトス

下面内方及前方支柱取附部ニ支柱及張線取附用作業孔アリ

尙第二、第三小骨間及第十二、第十三小骨間後桁後方ニ補助翼操縱連結桿用作業孔ヲ有ス

上面右側第二、第三小骨間前桁後方ニ翼内「タンク」燃料注入口アリ夫々一號「アルミニウム」合金板製蓋ヲ裝ス

右前方機體懸吊用金具ノ側方ニハ空中線結合用支柱螺入部ヲ有ス

六 補助翼

後縁部外側(第十一小骨ヨリ第二十五小骨間)ニ補助翼ヲ有シ特殊小骨ニ固定セル三組ノ蝶番ヲ以テ取附ケラル補助翼取

附部ノ主翼後部ハ補助翼前縁トノ關係ヲ顧慮シ附圖第十七ノ如キ構造ヲ有ス

左右調整片ハ兩端ニ近ク補助翼後縁材上ニ鉋著ス

七 周縁部

外縁材ハ「型材」ニシテ後縁材ハ「型材」ナリ何レモ一號「アルミニウム」合金板製トス

補助翼ハ「フリーズ」型ニシテ上翼ノミニアリ其面積ハ約一・六平方米ニシテ上翼第十二、第十七及第二十三小骨後方ニ

テ取附ケラレ第十二小骨部ニ操作槓桿アリ(附圖第二十九)

補助翼ハ蝶番軸線下ニ一號「アルミニウム」合金管製力材管ヲ軸線ニ一致シテ通シ後半ニ肉拔ヲ有スル板小骨一六箇ヲ力

材管ニ直角ニ概ネ二〇〇耗間隔ニ配置シ夫々鉋金具ニ依リ力材管ニ鉋鉋セラル

力材部ヨリ前方ハ一號「アルミニウム」合金板ヲ張り全體ヲ羽布張りトス蝶番金具ハ夫々力材管ニ鉋鉋セラル

八 被 覆

前桁ヨリ前方頭部ニハ一號「アルミニウム」合金板ヲ張り全體ヲ羽布張りトス

羽布縫著法ハ夫々上下主材ノ下面ヲ「型」ニ曲ケ四部ニ約二五耗毎ニ鳩目ヲ打チ羽布「テープ」ヲ捲キ之ニ上下面羽布ヲ斜ニ極細糸ヲ以テ縫著シ更ニ上下別々ニ縱糸ニテ鳩目毎ニ結著シ杉織「テープ」ヲ糊著シアリ從ツテ結目ハ四所ニ納リテ表面平滑ナリ(附圖第十)

第三十 下翼

下翼ハ上翼ト同様梯形翼ニシテ(下翼々弦ハ上翼ノ約八〇%)左右兩翼ヨリ成リ補助翼ヲ有セス
下翼ハ其結構概ネ上翼ト同一ニシテ桁間隔ハ五三〇耗トシ一組ノ箱小骨三本ノ力材管ト其間ニ展張セル翼内張線及一七本ノ小骨竝縁材ニ依リ其骨格ヲ構成ス(附圖第十)
左下翼内ニハ速度計用導管ヲ敷設シアリ

一 桁

桁ハ孰レモ四號「アルミニウム」合金製型材ノ鋸著組合セニシテ前桁ハ「A」型後桁ハ「B」型断面トス(附圖第二十七及二十八)下翼桁ハ前後桁共内端ハ胴體ニ夫々一本ノ「ボルト」ニ依リ取附ケラル外端ヨリ約一、一六〇耗附近上部ニハ外方支柱取附部アリ

二 小骨

小骨ハ其構造概ネ上翼小骨ト同一ニシテ弦長ノミ小ナリ(附圖第二十四)
胴體取附端第四小骨ハ前桁部ヨリ後方上下主材ヲ「C」型材トシ兩側ニ小骨板ヲ有シ四箇ノ補強板ニ依リ箱型小骨ヲ構成シ第四、第五小骨及外方支柱取附部第十四、第十五小骨ハ夫々小骨板ヲ有シ連結補強板ニ依リ組小骨ヲ形成ス(附圖第二十五及第二十六)

三 其他

前桁部ヨリ前方頭部及第四、第五小骨間上下面ニ一號「アルミニウム」合金板ヲ張ルノ外全體ヲ羽布張りトス外縁及後縁材ハ上翼ト同シ結構トス羽布縫著法ハ上翼ト同様ナリ
左第五、第六小骨間前縁ニ無線用發電機ノ取附部位アリ

第三十一 上下翼共前後桁下部ニ計一六箇ノ翼組組立基準標示金具ヲ鋸著シアリ夫々外被ヨリ突起ス(附圖第十八、第十九、第二十七、第二十八)

第三十二 支柱

一 内方支柱

内方支柱ハ夫々前方、中央及後方支柱ヨリ成リN型配置トシ胴體第五、第七肋材ト上翼前後桁間ニ取附ケラル(附圖第三十)

右側中央及後方支柱左側前方及中央支柱ハ夫々流線型断面ヲ有スル一號「アルミニウム」合金製管ニシテ上下端ニハ各取附金具ヲ有ス

右側前方及左側後方支柱ハ一號「アルミニウム」合金製圓管ニシテ前者ハ冷却水導管ヲ後者ハ燃料導管ヲ後方ニ併置シ流線型覆ヲ附ス

二 外方支柱

外方支柱ハ前方、中央及後方支柱ヨリ成リ上下翼前後桁間ニN型ニ取附ケラル(附圖第三十一)

外方支柱、前方及中央支柱ハ鋼製後方支柱ハ一號「アルミニウム」合金製流線型管ニシテ夫々上下端ニ取附金具ヲ有ス前方支柱上端及後方支柱下端取附金具ハ調整螺部ヲ有シ主翼組立ノ際調整シ得ル構造トス

第三十三 張線

張線ハ中央張線、飛行張線及降著張線ヨリ成ル

一 中央張線

中央張線ハ一「耗」リボン「線」二本ヨリ成リ上翼後桁内方支柱取附部ト第六肋材上部中央取附部間ヲ結連シ同一面内ニV型ニ展張セラル

二 飛行張線

飛行張線ハ各「一三耗」リボン「線」四本ヨリ成リ前方張線ハ上翼前桁外方支柱取附部ト第五肋材下部ヲ後方張線ハ上翼後桁外方支柱取附部ト第七肋材下部(下翼後桁取附部)トヲ連結ス

三 降著張線

降著張線ハ一「〇耗」リボン「線」四本ヨリ成リ上翼後桁内方支柱取附部及下翼前桁前方支柱取附部間ニ接續セラレ概ネ上翼後桁及下翼前桁ヲ含ム平面内ニ於テ後方飛行張線ト共ニ十字張線ヲ成形ス交叉部ニハ振止メヲ兼ネ「張線押へ」ヲ裝著ス(附圖第三十二)

各張線ノ緊定「ナット」ハ各端末ニ夫々二箇ヲ使用ス

四 取附部覆

支柱、張線各取附部ニハ夫々硬質「アルミニウム」製流線型覆ヲ附ス

第四節 尾翼

第三十四 尾翼ハ水平尾翼、垂直尾翼ヨリ成リ執レモ片持式結構トス水平尾翼ハ固定(桁挿込「ボルト」止メ)ノ水平安定板及昇降舵ヲ有シ垂直尾翼ハ胴體ニ鎮著セル垂直板及方向舵ヨリ成ル(附圖第三十三及第三十六)

第三十五 尾翼ノ面積ハ概ネ次ノ如シ

水平尾翼面積

約二・三六〇平方米

内 水平安定板面積

約一・二四〇平方米

昇降舵面積

約一・一二〇平方米

垂直尾翼面積

約一・一〇〇平方米

内 垂直板面積

約〇・三七〇平方米

方向舵面積

約〇・七三〇平方米

第三十六 水平尾翼

一 水平安定板

水平安定板ハ左右二翼ヨリ成リ牽進線上二〇〇耗ノ高サニ水平ニ取附ケラレ取附角零度ニ固定セラル後部ニ箱形桁ヲ有シ桁前方ニ八本ノ直角小骨及五本ノ斜小骨ヲ配置シ「C型」及「Z型」材ヲ以テ前縁及外縁ヲ構成シ上下面ヲ一號「アルミニウム」合金板ヲ以テ被覆ス

前縁内端ハ補強シテ前方取附部ヲ構成ス桁ヨリ後方ハ昇降舵鉤合部ニ對シ丸味ヲ有スル後縁覆部ヲ形成シ兩外端ニハ角部ヲ有ス

水平安定板桁ハ第十五肋材尾翼桁取附部内ニ挿入シ胴體內中心ニ於テ二本ノ桁接續「ボルト」ニ依リテ結合セラレテ左右一體トナリ更ニ左右各一本ノ「ボルト」ニ依リ胴體ニ固定セラレ前方ノ取附ハ各「二本ノ「ボルト」」ニ依リ第十四肋材取附部ニ結合セラル(附圖第三十四)

水平安定板取附部ニハ硬質「アルミニウム」板製水平安定板覆アリ特種皿小ねぢ止メトス

外方蝶番ハ箱形桁ノ先端ヨリ□型材ヲ組合セ後方ニ張出シトシ後端ニ球軸承金具ヲ有シ上下面ニばねニヨル移動覆板ヲ蝶番止メシアリ

二 昇降舵

昇降舵ハ胴體內軸管部、桁小骨及縁材ヨリ成リ空氣力學的釣合部ハ「ハンドレベーチ」型トシ内方及外方釣合翼部ヨリ成ル胴體內軸管ハ胴體兩外側ヲ補強シテ取附ケラレタル特殊球軸承ニ支持セラレ機體中心ニテ昇降舵操縦槓ヲ取附ラル該槓取附部ニハ昇降舵「マス・バランス」取附金具ヲ有ス(附圖第三十五)

昇降舵桁ハ「□」型一號「アルミニウム」合金材ニシテ外方蝶番ヨリ内方ニ九本ノ板小骨ヲ鋸齒型ニ配置シ外方蝶番ヨリ外方ニ三本ノ板小骨及内外端ニ通シ小骨竝頭部小骨一〇本ヲ夫々桁ニ直角ニ併列シ桁前方ハ一號「アルミニウム」合金板ヲ張り全體ヲ羽布張りトス

昇降舵内端桁ノ直前ニ軸管トノ結合金具鋸著シアリ

桁及前方外板ハ前方小骨ト相俟チテ箱型ヲ成シ振軸ヲ構成ス後縁ハ一號「アルミニウム」合金材ニシテ内端ニ近ク調整片ヲ有ス

調整片ハ昇降舵後縁材ニ後方ヨリ切込ミ挿込マレ上下ニ埋金ヲ置キテ鋸著セラル

昇降舵ハ結合金具ヲ胴體內軸管ニ合セ「ナット」付「テーパー」栓ニ依リテ連結セラル胴體側固定覆上下面ニ同作業用小孔ヲ穿チアリ

第三十七 垂直尾翼

一 垂直板

垂直板ハ垂直桁及斜主材各小骨竝縁材ヨリ成リ胴體第十四及第十六肋材間ニ鋸著セル固定翼ニシテ左偏二〇分ノ取附角

ヲ有ス

垂直桁ハ胴體第十六肋材ノ延長セルモノニシテ□型一號「アルミニウム」合金材ヲ重ネ合セタルモノトス方向舵上部及中部蝶番ヲ有ス

桁上部蝶番部ヨリ胴體第十五肋材上ニ□型斜主材ヲ渡シ更ニ▽型前縁材ヲ前端ニ斜置シ此間ニ六本ノ小骨ヲ牽進線ニ併行ニ配置シ表面ヲ板張りトセルモノニシテ總テ一號「アルミニウム」合金板製トス

上方蝶番部ハ桁上端ヨリ後方ニ突出セル箱型構造ニシテ先端ニ方向舵蝶番金具ヲ取附ク中部蝶番モ其構造概ネ同一ニシテ夫々蝶番部左右ニハ移動式蝶番覆ヲ有ス

上方端末ニハ空中線結合用ノ滑車取附金具アリ

二 方向舵

方向舵ハ其構造概ネ昇降舵ト同一ニシテ三箇ノ蝶番ニ依リ垂直尾翼桁ニ結合セラレ其下端蝶番部ニハ流線型斷面ヲ有スル操縦槓ヲ取附ケアリ外面ハ總テ羽布張りトス(附圖第三十七)

方向舵釣合部ハ中央及上部蝶番間ニ内方釣合部上方蝶番ヨリ上ニ三角形釣合部ヲ有ス各蝶番ニハ球軸承ヲ使用ス

第五節 降著裝置

第三十八

降著裝置ハ前方降著裝置及尾部降著裝置ヨリ成リ前方降著裝置ハ開脚式脚組ニシテ車輪制動裝置ノ一部ヲ有ス

第三十九

脚組ハ前方支柱、脚緩衝支柱及後方支柱竝又狀桿ヨリ成ル 附圖第三十八)

一 前方支柱

前方支柱ハ左右各一本ノ車軸用鋼管ニシテ下端末ハ車軸ヲ形成ス車軸内方部ニハ車輪制動機取附用圓板ヲ一體ニ結合セ

ル緩衝支柱取附金具ヲ鋸著シアリ其内側ヨリ中央ハ前方支柱部ニシテ上端ニ取附金具ヲ鋸著ス本金具ハ左右互ニ嚙合フモノニシテ一本ノ「ボルト」ニ依リ又狀桿頂部金具ニ連結セラル圓板下部ニハ制動機用可撓管端末支持金具ヲ取附ケアリ外方先端ニハ軸端金具アリ車輪覆外方取附部ヲ成シ野外繋留用索環ヲ收ム本支柱ニハ一號アルミニウム合金板製流線型覆ヲ附ス

二 脚緩衝支柱

脚緩衝支柱ハ螺旋ばね併用油壓式緩衝裝置ニシテ衝程ハ最大一四〇耗トス下端ハ車軸内側取附部金具ニ上端ハ第五肋材隅角部脚取附金具ニ夫々「ボルト」ニ依リ結合セラル

脚緩衝支柱ハ其構造附圖第三十九ニ示ス如シ

支柱ハ鋼管製上部管及特殊鋼材製下部管ヨリ成リ下部管ハ上部管内ニ摺動ス下部管上端ニハ活塞體軸管ノ滑動部ヲ有スル蓋金具ヲ皿小ねぢ止メ(油密)シアリ下端ニハ前方支柱取附部ヲ有スル端末金具ヲ螺入シ一本ノ貫通「ボルト」ニ依リ固定セラレ底部ニ緩衝油注入弁ヲ有ス

上部管下端ニハ後方支柱取附金具ヲ鋸著シアリ更ニ同金具下端ニハ下部管滑導部及塵埃除ケ緊塞帶部ヲ設ケ上端ニハ上部端末金具及活塞體軸管取附部ヲ有スル端末金具ヲ貫通「ボルト」ニ依リ取附ラレ前方ニ空氣孔アリ

活塞體ハ二段ノ革製緊塞帶ニ依リ下部管内壁ヲ摺動スルモノニシテ其中心部ニ主油壓緩衝用弁座、弁準及弁ヲ有シ尙其上方ニ激歸緩衝弁裝置アリ

活塞體軸管ノ活塞本體及上部取附金具トノ接合部ハ熔接セラル支柱管内ニハ上部ニ二種、下部ニ一種ノ螺旋ばねヲ座環及活塞體ヲ介シテ上下直列ニ配置サレ中央蓋金具及活塞體間ニハ補助螺旋ばねアリ

本支柱ハ硬質「アルミニウム」合金板製流線型摺動式覆ヲ裝著ス

後方支柱

後方支柱ハ流線型鋼管製ニシテ下端ハ緩衝支柱上部管下端金具ニ「ボルト」止メセラレ上端ハ胴體第七肋材隅角部取附金具ニ球接合ヲナス該管内ニハ制動機用可撓管ヲ通ス

四 又狀桿

又狀桿ハ流線型鋼管ニシテ夫々端末金具ヲ有シV型ヲナシ上端ハ胴體第五肋材下面兩側部取附金具ニ「ボルト」止メセラレ下端頂部ニハ左右車軸支柱ノ取附部ヲ有ス此頂部ニハ硬質「アルミニウム」板製流線型覆ヲ附ス

第四十 車輪

車輪ハ六八〇耗×一一〇耗高壓制動車輪ヲ使用スルモ必要ニ應シ八〇〇耗×二七〇耗低壓制動車輪ニ換裝シ得ルモノトス車輪覆ハ一號「アルミニウム」合金板製ノ中空扁平ナル流線型狀ニシテ内面ニハ車軸ヲ中心トシテL型材ヲ鋸著補強シアリ尙内側車軸部ニハ扁平ナル半球狀ノ覆ヲ附ス(附圖第四十)

本覆外側ハ車軸支柱端末金具外周鏑部ニ内側ハ制動板取附金具ニ制動板取附「ボルト」ヲ利用シテ結合セラレタル車輪覆取附板ニ尙半球狀覆ハ同取附板外周ニ夫々丸或ハ皿小ねぢヲ以テ取附ラル

本覆外側中央下部ニハ車軸注油用及空氣壓入用ノ小孔アリテ覆ヲ附ス

第四十一 尾部落著裝置ハ尾樁本體、尾樁框、尾樁緩衝支柱及旋回制御裝置ヨリ成ル(附圖第四十一)

尾樁本體

尾樁本體ハ尾樁及軸管ヨリ成リ軸管ハ鋼製ニシテ其下端ニ鋼板製尾樁ヲ熔接ス尾樁底面ハ特殊鋼板(N. A. C. A材)ヲ「ボルト」止メトシ底面中央縱方向ニ實體半圓形特殊鋼材製龍骨ヲ有ス

軸管ハ尾樁框軸承金具ヲ貫キテ上端ハ緩衝支柱下端ト球接合ヲ爲ス上端末ニハ球軸承座ヲ有スル端末金具アリテ旋回制

御裝置耳金具ト共ニ一本ノ「ボルト」ニ依リテ結合セラル

二 尾樑框

尾樑框ハ本體及軸承部ヨリ成ル本體ハ厚キ直角三角型ノ一號「アルミニウム」合金板ヲ二枚前開キニ置キ上下面ヲ一號「アルミニウム」合金板ヲ以テ連結シタル框型トシ側板ノ前端ニ夫々取附金具ヲ有シ後端ハ鋼板ヲ鋳著シテ箱型トナシ之ニ軸承金具ヲ熔接セルモノニシテ前面及後面ニ覆テ有シ全體トシテ概ネ流線型ヲ成ス尾樑框ハ左右ノ取附金具ニ依リ第十五肋材下端兩側部ニ「ボルト」止メサル該部兩側胴體外板ニハ「ボルト」著脱用小孔ヲ穿テアリ

三 旋回制御裝置

旋回制御裝置ハ框本體上部ニ在リ尾樑軸管上端ニ取附ケアル耳金具ノ左右ヨリ夫々鋼索ヲ結ヒテ中間滑車金具ニ連結ス框本體前方内部ニ緩衝「ゴム」取附滑車臺アリ兩滑車間ニ緩衝「ゴム」紐ヲ張ル

尾樑旋回制御裝置ハ地上誘導ノ際ニ於ケル尾樑ノ旋回範圍ヲ制限スルト同時ニ離著陸滑走ノ際尾樑ノ正規方向ヲ確保スルノ用ヲ爲ス

四 尾樑緩衝支柱

尾樑緩衝支柱ハ螺旋ばね併用油壓式緩衝裝置ニシテ行程ハ最大一二〇耗トス下端ハ球接手ニヨリ尾樑軸管上端末ト連結サレ上部ハ一本ノ取附「ボルト」ニ依リ胴體第十六肋材前方胴體内部取附部ニ結合セラル(附圖第四十二)

緩衝支柱ハ上下部ニ分レ上部管ハ鋼製中空管ニシテ下端ニ活塞體ヲ鋳著固定シアリ上端部ハ丸軸ノ二面ヲ平行ニ削リ取附「ボルト」孔ヲ有シ上方取附部ヲ爲ス活塞體中心下部ニ油壓緩衝用弁準及弁座アリ又中央ニ空氣孔アリ

下部管ハ鋼管製圓筒ニシテ上端ニ上部管ノ滑導部及油密緊塞帶ヲ有スル黃銅製蓋金具ヲ鋳著ス

主螺旋ばねハ大小二種ヲ有シ圓筒内部緩衝油中ニ併列ニ挿入サレ小ばねハ大ばねノ壓縮半ハヨリ働クモノニシテ下部

ニ特殊受座ヲ設ケばね押ヘニ依リ固定セラル

下端ニハ球接手頭部ヲ有スル取附金具ヲ螺入セルばね受端末金具ヲ嵌入シアリ圓筒内面ト盤陀鑑著ニ依リ油密ナラシメ貫通「ボルト」ニ依リ固定ス

下部管上部蓋金具下方側面ニ緩衝油注入口アリ

第六節 操縱裝置

第四十二 操縱裝置ハ補助翼、昇降舵、方向舵ノ各操縱裝置ヨリ成ル

第四十三 補助翼操縱裝置ハ槓桿及連結桿並振軸ヨリ成リ上下差働式トス(附圖第四十三及第四十七)

操縱座席床板下胴體中心ニ一號「アルミニウム」合金管製第一振軸アリ前端ハ胴體第七肋材中央ニ複列球軸承ニヨリ取附ケラレ後方後端ニ近ク操縱桿取附部鋼製中空振軸金具ヲ同心線上ニ鋳著シアリ後端末ハ第九肋材ニ横ニ架シタル座席床板梁ヲ補強シ其下面ニ取附ケアル單列球軸承ニ支持セラル一號「アルミニウム」合金管製操縱桿(附圖第四十三)ハ第一振軸ニ取附ケラレ左右ノ運動ハ振軸前方ニ水平ニ取附ケラレタル一號「アルミニウム」合金材製槓桿ニヨリ胴體内連結桿ヲ經テ第七肋材上部前方ニ設置セラレタル第二振軸内方槓桿ニ至ル

第二振軸ハ固定セラレタル中心軸管上ノ軸承金具ニ夫々左右對稱ニ取附ケラレタルモノニシテ各々反對回轉ノ運動ヲ爲ス外方槓桿ハ上翼後桁後部ニ設置セラレタル翼内(第三)振軸内端部ニ鋳著セラレタル内方槓桿ト流線型斷面ヲ有スル中間連結桿ニ依リ連結セラレ運動ヲ翼内振軸ニ傳達ス中間連結桿下部取附金具部ニハねぢ部ヲ有シ長サヲ調整シ得

翼内振軸ハ後桁後部ニ併置セラレ一號「アルミニウム」合金管製ニシテ其兩端末ニ夫々軸金具ヲ鋳著シアリ各一箇ノ特殊球軸承ニ依リ翼桁ニ取附ケラル軸金具ニハ各々内外同軸部槓桿ヲ熔接シアリ(附圖第四十五)

補助翼操縱連結桿ハ前端ハ翼内振軸外方槓桿ニ後端ハ補助翼槓桿ニ連結サレ補助翼ヲ操作ス(附圖第四十五)
翼内振軸槓桿及補助翼槓桿ハ鋼製實體ニシテ夫々軸管取附金具ニ熔接シアリ其他ノ槓桿ハ一號「アルミニウム」合金製實體ニシテ各連結桿ト球軸接合ヲ爲ス連結桿ハ總テ一號「アルミニウム」合金管ニシテ端末ニ夫々鋼製接續金具ヲ銲著ス
差働ハ第七肋材前第二振軸外方槓桿ト前倒シ上開キニ取附ケラレタル流線型連結桿及翼内振軸内方槓桿部ニテ行ハレ操縱桿ノ運動角左右各二〇度ハ夫々補助翼ノ上方二五度下方一五度ノ操縱角ニ相當ス

尙第二振軸外方槓桿部ニ操縱角制限裝置アリ

第四十四 昇降舵操縱裝置ハ槓桿及連結桿ヨリ成ル(附圖第四十三)

補助翼第一振軸ニ取附ケラレタル操縱桿ハ取附「ボルト」ヲ軸トシテ前後ニ運動ス
操縱桿下部ハ箱型トシ下端ニ鋼板製連結桿接續金具ヲ銲著ス(附圖第四十四)

昇降舵前方連結桿ハ一號「アルミニウム」合金管製ニシテ前後端ニ球狀内筒ヲ有スル鋼製接續金具アリ前方金具ニハ調整部ヲ有シ操縱桿下端ニ、後方ハ胴體第十二肋材部中間槓桿下端ニ接續ス兩接續共球面自由接手トス

胴體第十二肋材部昇降舵中間槓桿ハ斷面箱型ニシテ上下端ニハ鋼板製軸承金具ヲ有シ第十二肋材兩側ニ渡セル支持管上ニ球軸承ヲ以テ取附ケラレ上端ハ後方連結桿ニ結合サル支持管ハ槓桿取附部兩側ヨリ第十三肋材ニ支材ヲ斜置シ補強セラル(附圖第四十六)

後方連結桿ハ前方連結桿ト同様一號「アルミニウム」合金管製ニシテ前後端ニ接續金具ヲ有シ「ボルト」ニ依ル面軸承トス
昇降舵操縱槓桿ハ「」型材ヨリ成リ下端末ニ接續金具ヲ有シ後方連結桿後端ニ連結ス上端ハ昇降舵胴體内振軸中央金具鐔ニ銲著サレ槓桿本體ヲ構成ス尙本鐔金具ニハ昇降舵用「マス・バランス」取附金具ヲ取附ケアリ三冠ノ鉛ヲ收容ス

胴體内振軸ハ兩外端ニ近ク二箇ノ球軸承ニ依リテ水平尾翼後部固定覆部ニ取附ケラレタル左右二箇ヨリ成リ胴體中心部ニ

テ前記操縱槓桿軸ニ夫々左右ニテ一本ノ「ナット」付「ティーバー」栓ニ依リテ結合サレ一體ヲ成ス昇降舵ハ球軸承外方ニテ同シク一本ノ「ティーバー」栓ニ依リテ裝著セラル(附圖第三十五)

昇降舵ノ運動角ハ上ニ三〇度下ニ二五度ヲ正規トシ操縱桿ノ後倒シニ四度前倒シニ二〇度ノ運動ニ相應ス
尙第一振軸上部操縱桿直前ニ運動範圍制限裝置ヲ設ク

第四十五 方向舵操縱裝置ハ踏桿部、索、滑車及槓桿ヨリ成ル(附圖第四十六)

踏桿ハ操縱席床板上ニ設ケラレタル「アルミニウム」合金板製取附臺ヲ貫通スル垂直軸管上部ニ一本ノ「ボルト」ニ依リ固定サル

踏桿ハ鋼管製ニシテ其足掛位置ヲ調整シ得ル構造ニシテ主桿、副桿及足掛金具ヨリ成リテ平行「リンク」運動ヲ爲ス踏桿足掛前後位置ハ調整輪ニ依リテ前後各約五〇耗ノ範圍ヲ任意ニ調整シ得ヘシ

垂直軸管下端ニハ一號「アルミニウム」合金材製槓桿ヲ銲著シアリ之ヨリ操縱索ニ依リ後方ニ連結サルモノトス(附圖第四十八)

操縱索ハ徑三・五耗ニ號複撚特殊鋼索各一條ヲ使用シ第十肋材座席後部取附梁及第十四肋材位置ニ滑車ヲ取附ク滑車ハ「ベークライト」製ニシテ單列小球軸承二箇ヲ有シ滑車框ニ取附ケラル

索ハ第十五肋材直前兩側固定覆下部ヨリ胴體外ニ導カレ方向舵操縱槓桿ニ接續セラル(附圖第三十七)
座席臺下ニ索調整用「タンバックル」ヲ有ス

方向舵ハ左右動角各、三〇度ヲ正規トシ補助燃料「タンク」室内槓桿部ニ運動範圍ノ制限裝置アリ

第七節 諸操作裝置

第四十六 發動機操作裝置ハ操作槓桿裝置、索、滑車及中介振軸管等ヨリ成ル(附圖第四十九)**一 操作槓桿**

操作槓桿ハ普通「ガス」及「高空」ガス「用」ノ二箇ヲ有シ操縱座席左側外板上ニ設ケラレタル取附框ニ軸止メセラル兩槓桿共其下部ハ扇形金具ヲ構成シ之ニ操作索ヲ結合ス取附框内槓桿軸内端ニハ二重ノ緊締轉把(輪把及蝶把)アリ之ヲ緊定スルトキハ槓桿(前者ハ「高空」、後者ハ「普通」ガス)ヲ任意ノ位置ニ靜置セシムルコトヲ得

二 操作索

夫々開閉二條ノ操作索ハ途中滑車ヲ介シテ第五肋材上部左側ニ設置サレタル中介振軸左端部滑車ニ連結セラル

三 中介振軸管

中介振軸管ハ二重振軸ニシテ中心軸管ハ普通「ガス」用ニシテ左端末ニ索止滑車ヲ「ボルト」止メシ右端ニ槓桿金具ヲ熔接シアリ氣化器蝶弁軸聯動齒輪金具ト連結桿ヲ特殊球面接手ニ依リ接續ス

外軸管ハ「高空」ガス「用」トシ中心軸管ト同様索止滑車及槓桿金具ヲ有シ「高空」ガス「用」針弁槓桿ニ連結桿ニ依リ接續セラル軸管部槓桿金具及連結桿ニハ孰レモ調整ねじ部アリテ夫々其長サヲ加減シ得ルモノトス

第四十七 冷却器調整扉操作裝置ハ調整扉裝置、操作槓桿部、索、滑車及中介振軸管並連結材等ヨリ成ル(附圖第五十及五十一)

調整扉裝置ハ冷却器前方覆部前面ニ支持セラレタル左右各四枚ノ調整扉ヲ主體ト爲シ前方斜支柱内ニ特殊自由接手金具アリ夫々槓桿ヲ後方ニ向ツテ有シ連結材ニ依リ各扉ヲ連結ス

斜支柱ハ後半ニ覆ヲ裝シ斷面流線型ヲ成ス各槓桿及連結材ハ本覆内ニ在リ

操作槓桿裝置ハ操縱座席左側(發動機操作裝置後方)ニ在リ取附軸部ハ扇形金具ヲ構成シ之ニ把手ヲ裝著ス

把手ニ添ヒテ鋼製弧狀目盛金具ヲ有シ振レ止ト同時ニ弧狀金具下面ニ角齒ヲ設ケ把手固定裝置ヲ爲ス

扉ハ把手ヲ後方ニ引クトキ「開」(冷)前方ニ押ストキ「閉」(溫)ニシテ全開閉間ヲ一九段ニ調整シ得ルモノトス

開閉用二條ノ索ハ扇形金具ヨリ發シ二箇ノ誘導滑車ヲ經テ第五肋材部中間振軸外方索止滑車ニ固定サル同軸管内端ニハ前方索用止滑車ヲ取附ケアリ二條ノ索ハ第三、第一肋材部ノ誘導滑車ヲ經テ第一肋材前方ニ取附ケアル前方振軸左端索止滑車ニ接續セラル

前方振軸ハ鋼管製ニシテ二箇ノ軸承ニ依リ取附ケラレ左端ニ索止滑車ヲ右端(機體中心)ニ調整扉操作槓桿金具ヲ二本ノ「ボルト」ニ依リ取附ケラル本槓桿ト最上端扉槓桿及扉連結材ヲ接續材ニ依リ連結ス

各索ニハ第九肋材部及第四、五肋材間部ニ「タンバックル」ヲ有シ調整扉ノ開閉度及索緊定ニ用フ

第四十八 車輪制動裝置ハ「ペタル」部及「ボーデン」索ヨリ成リ(附圖第五十二)方向舵踏桿足掛ニ「アーチ」型「ペタル」ヲ取附ク「ペタル」内側軸附近ニ扇形金具ヲ有シ索端ヲ固定ス

「ボーデン」索ハ該部ヨリ踏桿取附臺ヲ通シ補助燃料「タンク」後方隔板ニ沿ヒテ胴體隅角部脚後方支柱内ヲ通シ制動機操作槓桿ニ連結サル「ボーデン」管ハ前記隔板部ニ調整金具ヲ、索ハ操作槓桿部ニ「タンバックル」ヲ有シ夫々其長サヲ調整シ得ヘシ

第四十九 操縱座席上下裝置ハ地上ニ於テ調整シ得ルモノニシテ座席臺左右前後ニ設ケラレタル補強材孔ニ夫々座席下端張出シ部ヲばね及引拔環ヲ有スル四本ノ止栓ニヨリテ裝著セラル(附圖第五十三)

上下調整孔ハ夫々五孔ヲ穿チアリ高低一〇〇耗ヲ五段ニ調整スルコトヲ得

之ニ關聯シ背當ノ傾斜ヲ上部ハ三孔下部ハ齒型狀ノ調整部ニヨリ三段ニ變更シ得

第五十 點火裝置ハ始動發電機、「スキッチ」、電纜及發動機附屬點火裝置ヨリ成ル

本機ニハ自働式點火時機調整裝置ヲ發動機ニ備フルヲ以テ操縱座席ニ於ケル操作裝置ハ設置シアラス

第八節 燃料裝置

第五十一 燃料裝置ハ各燃料「タンク」、送油裝置、指示計器類及諸導管等ヨリ成ル(附圖第五十四)

一 燃料「タンク」

燃料「タンク」ハ胴體第五、第七肋材間ニ裝著セラレタル主燃料「タンク」及第七、第八肋材間下半部ニ裝著セラレタル補助燃料「タンク」竝上翼中央前後桁間ニ裝著セラレタル翼内燃料「タンク」ノ三箇ヲ有ス

1 主燃料「タンク」ハ下部ヲ丸メタル角型ニシテ表面板ハ半硬質「アルミニウム」内部補強ハ一號「アルミニウム」合金製トス内部ニ油量計受壓裝置ヲ有シ上面ニ注油孔、翼内「タンク」連通導管及油量計用導管取附竝吸氣孔金具アリ下面ニ排油口及燃料取出口金具ヲ有ス

本「タンク」ハ左右二條ノ一號「アルミニウム」合金製懸吊短帶ヲ以テ主「タンク」室取附臺ニ裝著セラル其容積約二四八立トス(附圖第五十五)

2 補助燃料「タンク」ハ主燃料「タンク」ト概ネ同一構造ニシテ上部四面ニシテ丸味ヲ有スル長方體ナリ胴體內補助「タンク」室ニ二條ノ一號「アルミニウム」合金製懸吊短帶ニ依リ裝著セラル其容積約九五立トス(附圖第五十六)

3 翼内燃料「タンク」ハ扁平ニシテ外板ハ錫鍍銅板製ナリ内部ニ一號「アルミニウム」合金板製隔板ヲ格子狀ニ配置シ且左前方隅ヨリ右後方隅ニ對角斜材ヲ收容スル圓管ヲ取附ケアリ外板ニ於ケル鉸鉸ハ總テ銅鉸ニシテ鉸頭及外板接手部ハ盤陀鐵著シ油密ナラシム上面右側ニ注油口ヲ有シ空氣拔管ヲ高ク前方ニ開口ス下面左後方ニ燃料引出口ヲ有ス其容積ハ約九六・六立トス(附圖第五十七)

對角斜材ハ本圓管ヲ貫通シ緩衝「ゴム」環ヲ介シテ「タンク」ニ固定サル本「タンク」ノ桁トノ取附ハ斜材端末ノ取附金具

及他ノ對角隅ニ於テ「タンク」ニ直接鉸著シアル金具ニ依リ各内方支柱部取附金具ニ特殊「ボルト」ニ依リ裝著セラル翼内「タンク」上下兩板ニハ夫々小骨取附金具ヲ鉸著シアリ七本ノ斷面□型小骨主材ヲ各々前後四本ノ取附「ボルト」ニ依リテ取附ケラレ中央翼前後桁間小骨組ヲ形成ス

二 送油裝置

送油裝置ハ發動機下部ニ直結セラレタル燃料「ポンプ」操縱座席右側ニ設ケラレタル手働「ポンプ」其他ノ配管等ヨリ成ル尙操縱座席右前方ニ「アトモス」型注射「ポンプ」ヲ有ス燃料系統ハ附圖第五十四ノ如シ

主燃料「コック」、濾過器、手働「ポンプ」及燃料壓調整弁ハ附圖第五十九乃至第六十二ニ示ス如シ

三 指示計器類

燃料指示器ハ油量計及燃料壓力計ノ二種ニシテ油量計ハ「パイオニア」型ニシテ右方計器板ニ裝著シアリ一箇ニテ主「タンク」及補助「タンク」兼用トシ右側外板上ニ取附ケアル油量計用三方「コック」ヲ切換フルコトニ依リ別個ニ測定シ得ルモノトス(附圖第五十八)翼内「タンク」ハ油量計ヲ有セス

燃料油壓計ハ右方計器板上ニ在リ二本ノ導管ヲ有ス一端ハ發動機燃料「ポンプ」ヨリ氣化器ニ至ル導管ニ他方ハ氣化器直前與壓空氣通過部ニ接續セラル

尙吸入壓力計ハ左方計器板ニ備ヘ發動機氣化器直後トヲ導管ニ依リテ連結セラル

第五十二 始動裝置ハ壓搾空氣始動裝置及始動受金ヨリ成ル

前者ハ第四肋材右側外板内ニ導管接續金具ヲ有シ之ヨリ發動機ニ取附ラレタル分配器ニ導管ヲ接續ス該接續金具ニハ塞螺ヲ備ヘ塵埃侵入防止及ねぢ部ノ保護ヲ爲ス

後者ハ「プロペラボス」先端ニ裝著シ始動機ヲ以テ始動スルニ使用ス

第九節 滑油裝置

第五十三 滑油裝置ハ發動機ノ油「ポンプ」、滑油「タンク」、濾過器、安全弁、指示計器類及諸導管等ヨリ成ル（附圖第六十三）

一 滑油「タンク」

滑油「タンク」ハ半硬質「アルミニウム」合金板製ノ扁平ナル中空圓錐體ニシテ内部ニ一〇箇ノ補強板ヲ有シ更ニ圓周ニ沿ヒテ隔壁ヲ設ケ隔壁内部ハ「タンク」室ニシテ隔板ト外板間ハ滑油冷却器ヲ構成ス外板ハ總テ半硬質「アルミニウム」板ニシテ隔板ハ一號「アルミニウム」合金板ヨリ成リ外板ノ接合部及隔板銑著部・頭部ハ熔接シテ油密ナラシム其全容量ハ約二五立トス（附圖第六十四）

上部平面部ニ滑油注入口、棒狀油量計取附金具及安全弁取附金具ヲ有シ兩側ニ近ク空氣抜孔ヲ設ケ空氣抜孔ハ夫々一本ノ導管ニ結合サレ機體外ニ導ク

加熱セラレタル滑油ハ安全弁室ヲ通り冷却器右側入口ヨリ外周ヲ一巡シ反對側ヨリ「タンク」室ニ落ツルモノトス安全弁ヲ通りタル滑油ハ直ニ「タンク」内ニ入ル

中空部ハ發動機先端部ニ取附クルタメ圓錐面ヲ有シ外周ハ胴體先端部ヲ爲ス

尙下半外周面ハ冷却能率ヲ良好ナラシムルタメ波狀形ヲ附與シアリ

滑油「タンク」ハ發動機曲軸室前端部ニ特殊取附裝置ニ依リ裝著セラルモノニシテ曲軸室頭部中間軸室取附「ボルト」ヲ利用シ後方受板ヲ取附ケ中間軸室外周ニハ四箇ノ當木ヲ有スル取附棒ヲ裝シ「タンク」中空部ヲ嵌裝シ中間軸室先端部植込「ボルト」六本ニ依リ前方押へ板ヲ取附ケ夫々「タンク」トノ間ニ「フエルト」ヲ介シテ裝著セラルモノトス

二 滑油濾過器

滑油濾過器ハ「アルミニウム」製ニシテ内部ニ濾過網ヲ有シ本體下端ニ排出口ヲ設ケ排油「コック」ヲ有ス（附圖第六十六）
胴體右側第五肋材下右前方ニ取附ケラル

三 安全弁

安全弁ハ滑油「タンク」上ニアリ滑油主通路ハ安全弁室ヲ經テ冷却器ニ至ルモノトス滑油主導管内ニ〇・五^{五厘}以上ノ油壓ヲ生スルトキハ弁ヲ開キテ直接「タンク」内ニ流入スル作用ヲ爲ス（附圖第六十六）

四 指示計器類

計器ハ滑油壓力計及滑油溫度計ニシテ孰レモ下方計器板上ニ在リ滑油壓力計ハ滑油送油「ポンプ」室ニ滑油溫度計感溫部ハ還油管ニ取附室ヲ有シ之ニ接續ス

五 諸導管

發動機油「ポンプ」室ヨリ出ツル還油管ハ安全弁室ニ接續サレ主「タンク」下部ヨリ出ツル送油管ハ胴體第四肋材右側下部ニ取附ケアル二方主「コック」及滑油濾過器ヲ通りテ發動機内送油「ポンプ」室ニ連結サル（附圖第六十三）

第十節 冷却裝置

第五十四 冷却裝置ハ冷却器、冷却水「タンク」、發動機水「ポンプ」、水溫計及諸導管等ヨリ成ル（附圖第六十七）

一 冷却器

冷却器ハ「アンドレー」型（〇〇〇型断面）冷却管三五〇耗ノモノヲ使用シ面積約二二平方粉ヲ有ス其前面形狀ハ概ネ橢圓形ニシテ左右中央部ニ取附部ヲ有シ胴體第三、第四肋材間下部左右取附金具ニ緩衝「ゴム」環ヲ介在シ胴體底面外板間ニ

僅ニ間隙ヲ置キテ各一本ノ特種「ボルト」ニ依リ裝著セラル冷却器ニハ上方左右ニ流入管及後部下端中央ニ流出管ヲ有ス
(附圖第六十八)

別ニ冷却管四〇〇耗ノ夏季用冷却器ヲ必要ニ應シ換裝シ得ルモノトス

二 冷却水「タンク」

冷却水「タンク」ハ黃銅板製ノ斷面丸味ヲ有スル三角筒體ニシテ内部ニ三箇所ノ隔板ヲ有シ左右端隔板ハ夫々補強シアリ
外部ニ取附金具ヲ銑著ス銑著部及接合部ハ總テ盤陀鑢著トシ油密ナラシム(附圖第六十九)

四 諸導管

發動機ノ排出口ト連ル左右各一本ノ排水管ハ共ニ冷却器流入管ニ發動機臺板下部ニテ結合サル冷却器流出管ト發動機水「ポンプ」トヲ結合スル吸水管ハ二部分ヨリ成リ上部管ハ鋼製下部管ハ硬質「アルミニウム」管製ニシテ直角ニ圓曲シ最低部ニ後方ニ向フ排水「コック」取附部ヲ熔接シアリ

發動機前方排水管上端部ヨリ發スル空氣拔管ハ共ニ發動機上部ヲ後方ニ進ミ發動機後部ニテ合シ一本トナリ水「タンク」ニ至ル又水「ポンプ」下部給水管ヨリ發スル補給水管ハ發動機後部ヲ右同シテ第五肋材上部ニ至リ右側外方支柱ニ沿ヒテ夫々冷却水「タンク」ノ空氣拔管及補給水管接續金具ニ連結セラル

空氣拔管ハ第五肋材上部ニテ分歧管ヲ有シ下方端末ニ排水「コック」ヲ設ク

排水管上端右側ニ水溫計感溫部取附部ヲ有シ左側ニハ空氣拔「コック」ヲ設ク各水管接續部(水「タンク」取附部排水管發動機取附部及送水管水「ポンプ」取附部ノ外)ハ總テ布入「ゴム」管ヲ裝シ夫々緊帶ニ依リ締付ケ結合セラル

冷却水「タンク」ヨリノ空氣拔管ハ翼内ヲ右斜後方ニ走リ第九小骨後緣下面ニ開口ス

三 計器類

水溫計ハ操縱座席下方計器板上ニ在リ感溫部ハ右側排水管上部ニ挿入セラル

第二章 發動機

第五十五 本機使用發動機ニ就テハ別冊九五式八〇〇馬力發動機説明書ニ據ルヘシ

第三章 「プロペラ」

第五十六 「プロペラ」ハ金屬製三翼分離式ニシテ「ボス」金具ヲ樞軸トシ之ニ三箇ノ翼體ヲ嵌合緊定セシメ一組ノ「プロペラ」ヲ構成セルモノニシテ本體及屬品ノ二種ニ區分ス
之ヲ構造機能及取扱ハ金屬製分離式「プロペラ」假説明書ニ據ルヘシ

第四章 裝備

第五十七 本機ノ裝備ハ射擊裝置、計測器裝置、無線裝置、電氣裝置及各種附屬品等ニシテ之等裝備品ノ品目員數重量ハ附表第一ニ示ス如シ

第一節 射擊裝置

第五十八 本機ハ操縱者ノ前方ニ八九式固定機關銃二銃ヲ裝備シ中央ニ固定機關銃用照準具ヲ取附ケ發射聯動機(九五式)ヲ使用シ發動機左右ノ歪輪軸後端ニ傳動機ヲ結合ス
其他彈藥箱、保彈子及空藥夾收容箱等空中射擊ニ必要ナル射擊器材ヲ設備シ彈藥一、〇〇〇發ヲ携行シ得

第五十九 八九式固定機關銃ノ裝備要領概ネ次ノ如シ**一 位置**

八九式固定機關銃ハ之ヲ操縦座席前方上部計器板ノ左右第七肋材及第八肋材間機體中心ヨリ各一七五耗ニ裝備セラレ右側ニ乙銃(左槓桿、左裝填架銃)左側ニ甲銃(右槓桿、右裝填架銃)ヲ裝備ス(附圖第七十)

二 取附金具

前方取附金具ハ第七肋材ト第八肋材トヲ結合スル桁ノ前端ニ裝著セラレ附圖第七十一ノ如ク取附臺、支持金具、支軸「ナット」等ヨリ成リ取附臺ニ支持金具ヲ螺合シ「ナット」ヲ以テ取附臺ニ緊定シ支軸ハ機關銃ノ前方取附部ニ吻合ス「ナット」ハ特殊ノ形狀ヲ有シ壓桿ニ依リ之ヲ打廻スモノトス後方取附金具ハ第八肋材上ニ取附クルモノニシテ附圖第七十一ニ示ス如ク支軸、左右調整螺、上下調整螺、偏心金具、取附臺等ヨリ成リ取附臺ヲ第八肋材ニ螺著シ偏心金具、上下調整螺ヲ取附ケ上下各一「ナット」ニ依リ緊定シ上下調整螺ノ上部ニ左右調整螺ヲ螺著シテ支軸ヲ嵌合シ機關銃後方ノ取附部ニ吻合スルモノトス

支軸ハ「キー」ヲ附隨シ支軸ノ「ナット」ハ機關銃大槓桿ノ駐子ヲ兼ヌル爲圓筒部ヲ有シ又偏心金具ハ外圓ト内圓トヲ〇・五耗偏心セシメテ取附臺固定ノ際ニ於ケル誤差及上下左右ノ調整ニ依テ生スル支持金具ノ前後ノ移動等ヲ許容シ得ルモノトス

三 作業法

固定機關銃ノ裝著ニ方リテハ機關銃ヲ後方ヨリ挿入シ前方取附部次テ後方取附部ヲ各一支軸ニ吻合シ「ガス」膨脹室ノ後縁ニ設ケタル遮風板ヲ機關銃被筒ニ嵌裝セシムルモノニシテ後方支軸ノ取附ハ外板ニ穿テタル孔ヨリ實施スルモノトス(附圖第七十二)

其調整ハ後方取附金具ニヨリ上下及左右ヲ調整シ然ル後前方及後方取附金具ノ總テノ「ナット」ヲ緊定固著シテ決定位置ヲ確實ニ保持セシムルモノトス

第六十 彈藥箱ハ附圖第七十三ニ示ス如キ形狀ニシテ送彈口、收容箱及準板等ヨリ成リ保彈帶鈎出金具ヲ附隨ス**一 送彈口**

送彈口ハ收容箱ヲ取附クル爲ノ懸梁ヲ有シ懸梁ニ設ケタル四箇ノ「ボルト」ニ依リ機體ニ裝著セラル懸梁ノ上部ハ左右二方ニ開口シ左方ノ送彈口ハ甲銃ニ右方ノ送彈口ハ乙銃ノ裝填架ニ相對シ各一懸梁トノ附根附近ニ一對ノ轉輪ヲ設ケ重疊セル彈帶ヲ解編セシムルモノトス又上部ニ數箇ノ視孔ヲ穿テ殘彈ヲ窺知シ得ル如クナシ蓋板ヲ蝶番止シテ裝填作業ヲ容易ナラシムル蓋板ハ内面ニ板ばねヲ鑲著シテ彈帶ノ整流ヲ計リ外側ニ駐止金具ヲ設ク

二 收容箱

收容箱ハ左右二箇ヨリ成リ送彈口ニ懸吊保持セラルモノニシテ胴體左右兩側面ノ窓ヨリ懸梁ノ準溝ニ沿ヒテ著脱シ得ルモノトス其内部ハ隔板ニ依リ二室ニ分レ内側板ノ上部ハ削肉シテ保彈帶鈎出金具ノ通路トシ外側板上部附近ニ鋼管ヲ取附ケテ懸梁端末ノ駐栓ニ吻合ス左右各一八九式實包五〇〇發ヲ收容シ豫備收容箱各一箇ヲ有シ運搬及著脱ヲ安全且容易ナラシムル爲兩側ニ把手ヲ設ク

三 準板

準板ハ收容箱ノ下面ヲ保持スルモノニシテ兩端ヲ胴體ニ固定シ中央ニ埋木ヲ施シ收容箱ノ取附位置ヲ規正ス保彈帶鈎出金具ハ鎖ノ一端ニ茄子環ヲ結合シ他端ニ環ヲ附シタルモノニシテ全長約一・一〇〇米トス(附圖第七十四)故ニ本彈藥箱ニ在リテハ實包ノ裝填ニ方リ豫メ收容箱ヲ機體ヨリ取脱シテ保彈帶ヲ收容箱ニ重疊格納シ保彈帶鈎出金具ヲ保彈帶ノ端末ニ嵌合シタル儘收容箱ヲ懸梁及準板間ニ挿入シ駐栓ヲ以テ固定シタル後保彈帶ヲ引出シ裝填作業ヲ完了

スルモノトス

第六十一 保彈子及空藥莢收容箱ハ附圖第七十三ニ示ス如ク左右各一箇ヨリ成リ彈藥箱ノ前方ニ取附ケラレ上部外方ノ誘導筒ヨリ保彈子ヲ又内方誘導筒ヨリ空藥莢ヲ誘導ス保彈子誘導筒ノ上末端ハ蝶番トシテ保彈子受金具ヲ裝著シ又空藥莢誘導筒ハ第七及第八肋材間機關銃取附位置直下方ノ桁ノ下面ニ螺著シ桁ノ上面ニ銲著シタル空藥莢受金具ニ相對シテ開口セシム箱ノ底部ハ取附金具ニヨリ胴體ニ螺著セラレ約三〇度ノ斜面ヲ以テ其外方ニ取出口ヲ設ケ胴體外板ノ窓覆ニ接ス

第六十二 「ガス」膨脹室ハ第五及第六肋材上部ノ左右ニ銅板ヲ以テ設備セラレタル室ニシテ覆板ヲ設ケ後方外側ニ「ガス」抜孔ヲ穿チ機關銃銃口附近ヲ包藏シテ彈丸發射ノ瞬時ニ於ケル高壓「ガス」ヲ逸出セシムルモノトス

第六十三 發射聯動機ノ裝備要領概ネ次ノ如シ

發射聯動機(九五式)ハ鋼線式ニシテ附圖第七十五ニ示ス如ク裝著シ以テ「プロペラ」翼間通過射撃ヲ實施スルモノニシテ發射起動機、傳動機、擊發機、傳導管、聯動索竝握把等ヨリ成ル

發射起動機及傳動機ハ發動機部品ニ屬シ又傳導管、聯動索、擊發機竝握把ハ機體部品ニ屬シテ各々製作セラルルモノトス

一 發射起動機

發射起動機ハ歪輪室、歪輪、歪輪座、座板竝緊定「ナット」等ヨリ成ル歪輪ハ三箇ノ歪山ヲ其後方平面ニ於テ各々一二〇度間隔ニ有シ前方平面ニ一二〇箇ノ齒ヲ刻シ歪輪座ヲ啮合ス

歪輪座ハ發動機歪輪軸ノ後端ニ直結シ之ト同一回轉ヲ爲スモノニシテ其方向ハ「プロペラ」ノ正回轉(操縱座席ヨリ見テ右回轉)ニ對シ左回轉トシ回轉比ハ二一分ノ一ナリ

歪輪室ハ歪輪及歪輪座ヲ包藏シテ傳導機ヲ保持スルモノニシテ縱斷面平圓ノ框トス

歪輪ノ調整ハ歪輪及歪輪座ニ刻ミタル齒ノ啮合ヲ變更スルコトニ依リテ得ラレ其一齒ハ中心角三度ノ倍數ノ調整ヲ可能ナラシムルモノトス

二 傳動機

傳動機ハ傳動機室、接斷子、摺動桿、作動桿、接斷片及制止桿等ヨリ成ル傳動機室ハ發射起動機ニ螺著セシムル爲ノ四箇ノ孔ヲ有シ室内ニ接斷子、摺動桿、作動桿、接斷片、制止桿等ヲ收容ス接斷子ハ斷面方形ナル桿ニシテ一端ニ轉輪ヲ取附ケ發射起動機ノ歪輪ニ相對シ他端ハ方形ノ孔ヲ穿チテ摺動桿ヲ嵌合シ中央ニ接斷片ヲ結合シ又制止桿ヲ鉤ス

作動桿ハ傳動機室ニ取附ケタル作動桿軸ニ固定シ頭部ニ轉輪ヲ設ケテ接斷片ヲ壓迫シ更ニ連結桿ニ依リ制止桿ヲ結合シテ接斷子ト制止桿トノ離合ヲ爲サシムルモノニシテ作動桿軸端ニ聯動索取附金具ヲ裝ス

摺動桿ハ接斷子ニ嵌合シテ接斷片ニ接續シ他端ハ傳導管ノ導線端金具ヲ螺合セシムルモノニシテ其周ニ複座ばねヲ裝ス

三 傳導管

傳導管ハ導管及導線竝調整螺等ヨリ成リ傳動機ノ作用ヲ擊發機ニ傳達セシムルモノニシテ止金具ニ依リ適當ナル箇所ヲ以テ胴體ニ緊定セラル導管ハ兩端末ニ導管端子及端金具「ナット」等ヲ有シ中間ニ調整螺ヲ裝著スルモノニシテ兩端末ノ「ナット」ニ依リ傳動機室及擊發機前方軸承ニ結合シ管内ニ導線ヲ通ス(附圖第七十六)

導線ハ高張力鋼線ノ兩端ニ端子ヲ有シ傳動機摺動桿及擊發機擊鐵ニ各々「ナット」ニ依リ緊定セラルルモノトス

四 擊發機

擊發機ハ前方蓋板、擊鐵、複座ばね、前方軸承、後方軸承等ヨリ成リ八九式固定機關銃前方蓋板ト置換シテ裝著セラレ傳動機ノ作用ヲ受ケテ機關銃引鐵ヲ衝擊スルモノニシテ前方蓋板ニ前後兩軸承ヲ銲著シ之ニ擊鐵及複座ばねヲ嵌裝シタルモノトス

複座ばねハ擊鐵止座ト後方軸承トノ間ニ介在シ擊鐵ヲシテ常ニ機關銃引鐵ヨリ還サカラシムル如ク作用ス(附圖第七十六)

五 聯動索

聯動索ハ傳動機及握把ヲ連結セシムルモノニシテ可撓管及索、調整螺等ヨリ成リ共ニ止金具ニ依リ胴體ニ緊縛セラル

六 握 把

握把ハ操縱桿頭部ニ裝著シ食指ニ依リ引鐵ヲ引キ得ル如ク爲シテ射擊ヲ實施スルモノトシ射擊ヲ行ハサルトキハ上面ニ設ケタル安全栓ヲ中央ニ廻轉移動セシメ安全裝置ヲ施ス然ルトキハ内部ノ操作挺ハ安全栓ニ支ヘラレ引鐵ハ確實ニ停止シ後退スルコトナク安全ノ狀態ヲ保持スルモノトス(附圖第四十四)

第六十四 發射聯動機ノ調整要領概ネ次ノ如シ

傳動機ハ左右ノ發射起動機ニ各々取附ケラルルモノナルカ故ニ傳導管ノ配管ハ左方傳動機ト左方機關銃及右方傳動機ト右方機關銃トスルヲ捷路トス

其調整ハ附圖第七十七ニ示ス如ク先ツ「プロペラ」ヲ正回轉方向ニ手動シテ其前縁ヨリ後方六度ノ箇所カ左銃次テ右銃ノ各々銃身軸延線ヲ通過スルトキ各々ノ機關銃引鐵ヲ落下セシムル如クシテニ發動機ノ回轉毎分五〇〇ニ於テ引鐵ヲ落下セシムル如ク實施スルモノトス「プロペラ」トノ調整ハ傳動機接斷子ノ中心ニ歪山ノ最高位置ヲ一致セシムルモノニシテ之カ爲傳動機裝著以前歪輪室ニ設ケタル接斷子中心ノ刻線ト歪山最高位置トヲ一致セシメ歪輪ヲ緊定シタル後傳動機ヲ裝著スルモノトス

回轉數トノ調整ハ傳導管調整螺ヲ弛緩シテ發動機ヲ始動シ其回轉毎分五〇〇ニ至リタルトキ引鐵ヲ落下セシムル緊度ニ傳導管調整螺ヲ緊張スルモノニシテ調整後ハ調整螺ニ設ケタル小孔ニヨリ之等ヲ緊縛シテ其弛緩ヲ防止スルモノトス

第六十五 固定機關銃用照準具ノ裝備要領概ネ次ノ如シ

本機ニ裝備スル固定機關銃用照準具ハ照準眼鏡及環型照準器トス

照準眼鏡ハ機體縱軸ヲ含ム垂直線ノ胴體上面ニ取附ケラルルモノニシテ其中心線ハ機關銃銃身軸線上一八五耗トシ環型照準器ハ照準眼鏡ノ右側ニ照準線ヲ有スル如ク照準眼鏡ニ嵌装セラルルモノトス(附圖第七十二)

照準眼鏡ハ前方取附金具及後方取附金具ニ依リ支持セラル前方取附金具ハ第七肋材上部材ト風よけ附根ノ箱型材トヲ結合スル桁ノ前端ニ取附ケラレ支環及支軸、左右調整螺「ナット」等ヨリ成リ照準具ノ上下及左右ヲ調整スルモノトス

後方取附金具ハ支環及取附臺等ヨリ成リ風よけ附根箱型材ノ後縁ニ固定セラルルモノトス

本照準具照明用乾電池筐ハ操縱座席ノ右側第九肋材ノ前方胴體外板ニ鑲著シタル乾電池筐取附金具ニ裝著セラルルモノトス(附圖第七十)

第六十六 固定式射擊鑑査寫眞機ノ裝備要領概ネ次ノ如シ

本機ニハ特別裝備トシテ固定式射擊鑑査寫眞機(「ハイス」式、「ル」式或ハ九三式)ヲ裝備シ得ル如ク設備シアルモノ九三式ニ於ケル鏡玉覆閉閉聯動索取附板取附金具ヲ操縱座席左側第九肋材前方胴體外板ニ設クルノ外寫眞機本體取附金具、聯動索「フキルム」操作索等ハ常ニ機體ニ裝著シアラサルモノトス

寫眞機本體取附金具ハ附圖第七十八ニ示ス如ク取附臺ノ前方及後方ニ取附金具ヲ裝著シタルモノニシテ中央翼第零番小骨中心線上ニ取附臺ヲ固定ス

前方取附金具ハ支持金具緊定「ナット」ヲ六角形トシ其他前後取附金具ノ總テノ部品ハ固定機關銃前方取附金具及後方取附金具部品ト全ク同一トス

聯動索ハ角型鋼線ニ依ル被覆可撓管及調整螺、索等ヨリ成リ機關銃用聯動索ト置換シテ操縱桿頭部ノ握把ト寫眞機本體ト

ヲ連結スルモノトシ「フキルム」操作索ハ寫眞機本體ヨリ操縱座席内右側前方ノ胴體外板ニ誘導シテ端末ニ球狀ノ把手ヲ取
附ク

第二節 計測器裝置

第六十七 本機ノ裝備諸計器ハ航法用計器及發動機運轉監視用計器トヨリ成ル

第六十八 計器板竝計器ノ配列概ネ次ノ如シ

計器板ハ上下及左右ノ四箇ニ分離シテ監視ニ容易ナル如ク操縱座席前方ニ裝著セラルルモノニシテ共ニ周邊ヲ折曲ケ表面
黒色焼付塗粧ヲ施シ計器ハ總テ其表面ヲ計器板表面ヨリ一・五耗出シテ裝著スルモノトス(附圖第七十及第七十九)

一 上方計器板

上方計器板ハ風よけ附根ノ箱型材後方ニ附圖第八十二示ス如キ緩衝裝置ヲ施シテ裝著セラルルモノニシテ中央ヲ穿孔シ
テ羅鍼盤ノ視視ヲ可能ナラシメ旋回指示器、昇降計、速度計及高度計等ヲ配置ス

二 下方計器板

下方計器板ハ上方計器板ノ直下ニ位置シテ第八肋材後縁ニ取附ケラレ滑油溫度計、滑油油壓計及水溫計等ヲ配置ス

三 左右計器板

下方計器板ノ左側ニ左方計器板ヲ取附ケ吸入壓力計、回轉計及磁石發電機用「スキッチ」等ヲ裝著シ右側ニ右方計器板ヲ
取附ケテ飛行時計、油量計及燃料壓力計等ヲ配置ス

四 其他

羅鍼盤ハ上方計器板ノ前方箱型材ノ内側ニ螺著セラレ速度計受風筒ハ附圖第八十一ノ如ク左側前方支柱ニ取附ケラル又

旋回指示器受風筒ハ發動機覆前方取附枠ノ中央ニ裝著セラレ(附圖第八十二)昇降計ノ保溫槽ハ第八肋材ノ左側ニ設ケタ
ル取附臺ニ螺著セラルルモノトス(附圖第七十九)

以上諸計器ノ導管ハ裝備品竝操縱裝置等ニ支障ヲ來ササル如ク配管ヲ決定シアリ尙各計器ニ就テノ取扱點檢ニハ該取扱
説明書ヲ參照スルモノトス

第二節 無線裝置

第六十九 本機ニハ特別裝備トシテ二十五號F型無線機ヲ裝備ス

第七十 二十五號F型無線機ノ裝備要領概ネ次ノ如シ

本機ノ無線裝備ハ附圖第八十三ニ示ス如ク左側下翼下面ニ發電機ヲ裝著シ操縱座席房左側ニ濾波器及機上調整器ヲ又右側
ニ高周波擴大器ヲ取附ケ座席後方ニ送受信機ヲ懸吊シ上翼ト垂直安定板トノ間ニ空中線ヲ架シ配線ヲ適當ナラシムルモノ
トス

一 發電機

發電機ハ第五、第六小骨間前縁ニ四箇ノ「ボルト」ヲ以テ倒立保持セラルルモノニシテ(附圖第八十四)翼トノ間ニ添木ヲ
設ケ又翼上面ニ手入孔ヲ穿チテ發電機ノ固定ヲ容易ナラシム發電機ヨリ濾波器ニ通スル電纜ハ發電機後方ノ翼ニ設ケタ
ル窓ヨリ翼内ニ入り翼附根ヲ匍匐シテ濾波器ニ至ルモノニシテ所々機體ニ縛著セラル

二 濾波器及機上調整器

濾波器ハ操縱座席左側第九肋材ノ後縁ニ設ケタル取附金具ニ螺著シ機上調整器ハ濾波器ノ直上方金具ヲ鋳著シテ之ニ取
附クルモノトシ其附近胴體ニ地絡線金具ヲ裝ス

三 高周波擴大器及送受信機

高周波擴大器ハ座席臺ノ右側ト胴體トニ架シタル取附金具ニ裝著シ送受信機ハ座席ノ後方胴體ノ橫軸ニ併行シテ取附ケタル上下各二箇ノ管材ニ緩衝「ゴム」紐ヲ設ケテ之ニ懸吊保持セシムルモノニシテ其中心ハ第十肋材中心ヨリ約一五二耗後方機體中心線ヨリ約二〇〇耗左方ニ偏シ胴體外板ニ手入窓ヲ設ケテ調整ヲ容易ナラシム

四 空中線

空中線ハ上翼中心ヨリ右方約七四〇耗ノ前桁前面ニ取附ケタル支柱及垂直安定板上方端末ノ金具間ニ引キ張ラレ中央ニ送受信機ニ至ル線ヲ結合ス支柱ハ長サ五五〇耗ナル一號「アルミニウム」合金管ニシテ露出部ノ斷面流線型ヲ成シ上方端末ニ埋木ヲ施シテ滑車ヲ裝設シ下方ハ翼前桁ニ鉋著シタル金具ニ螺合シテ端末ニ「ゴム」板ヲ介在セシムルモノトス（附圖第八十五）

垂直安定板上方端末ノ金具ハ二箇ノ「ボルト」ニ依リ安定板ニ固定セラレ支柱ニ對シテ滑車ヲ有シ空中線ノ後端ヲ結合スルモノトス

第四節 電氣裝置

第七十一 本機ニハ標識燈及信號燈ヲ設備ス

標識燈ハ左右ノ外方翼柱（附圖第八十六）ニ各一箇裝著シ信號燈ハ操縱座席房後緣近クノ胴體上面ニ裝著シテ警燈ニ併用スルモノトス

之等ノ燈器ハ乾電池ヲ電源トシテ各燈器毎ニ設ケ斷續裝置ヲ附シ著脱容易ナルモノトス

第五節 各種附屬品

第七十二 操縱者用落下傘ハ操縱座席ニ嵌合シ得ル如ク座席ヲ構造ス

第七十三 酸素吸入器ノ裝備要領概ネ次ノ如シ

酸素罐ハ自動調整室ヲ結合シタル儘操縱者背當取附桁右側端ノ上部金具及其下方胴體底板附近ニ固定シタル下部金具ニ依リ直立シテ裝著セラル

上部金具ハ蝶螺ヲ有スル帶金具ノ内側ニ「フェルト」ヲ裝シテ罐ノ上部ヲ緊定シ下部金具ハ箱型トシテ「フェルト」ヲ以テ覆ヒ罐底ヲ支持スルモノトス（附圖第八十七）

又流量計ハ第八肋材右側ノ取附臺ニ螺著セラルモノトス（附圖第七十）

第七十四 始動發電機ハ第八肋材ノ右側ニ鉋著セル取附臺ノ垂直後面ニ取附ケラル（附圖第七十）

第二篇 取扱

第一章 機體ノ組立調整及分解

第七十五 本機ノ組立調整及分解ニ要スル人員ハ通常長一名作業手六名ヲ以テ行フヲ一般トス

第七十六 本機ノ組立方法及順序ハ機體器具及場所等ノ狀況ニ依リテ異ルモ以下普通格納庫内ニ於テ行フ場合ノ一例ニ就キ述フ

第一節 組立準備

第七十七 機體ノ配列

一 組立ニ際シテハ作業順序ニ適應スル如ク胴體ヲ基準ニ下翼、支柱、張線ヲ左右對稱形ニ配列シ上翼及器具ヲ胴體前方ニ整頓ス

二 主翼懸吊引上滑車ノ位置ハ胴體縱軸ニ一致セシム

第七十八 使用器具、器材

一 器具器材ノ準備ヲ爲スト共ニ機能ノ良否ヲ點檢ス

二 割「ピン」、脂油類及眞鍮線等ノ準備ヲ爲シ作業ニ支障ナカラシム

三 準備スヘキ器具器材

本機ノ組立分解及調整ニ使用スル器具器材ハ本機用飛行機特種器具、飛行機普通器具、飛行機整備器具甲及乙(其一)各

一組ノ外次ノ器具器材ヲ準備スルモノトス

名	稱	員	數	摘	要
扛	重 機	二			
遊	標 尺	一			
曲	尺	一			
引	上 滑 車	一		二疋用	
大	曲 定 規	二			
脚	立	二		九尺	
部	品 置 臺	四		支柱、張線及小部品用	
小	油 差	一			
木	槌	二			
器	具 置 臺	二			
懸	吊 用 索	一			
眞	鍍 丸 棒	二		徑七耗、「テーパーボルト」用	
部	品 皿	三			
九・二	式 微 光 燈	一			

油	銃	一	
脚	臺	一	扛重機支持用
脚	緩衝支柱固定金具	二	左右共
十米銅製卷尺		一	

第二節 組立前ノ點檢

第七十九 組立前ニ行フ點檢ハ組立後困難ナル部分ノ遊隙及龜裂弛緩又ハ部品ノ不足等總テ組立部品ノ完備セルヤヲ點檢シ作業ヲシテ澁滯セシメサルヲ主眼トス

第八十 組立前ニ行フ一般點檢要領ハ狀況ニ依リ異ナルモ概ネ次ノ如シ

- 1 各結合部金具、板材及「ボルト」挿入部ニ異狀ノ有無ヲ檢シ十分ニ拭淨手入ノ上所要ノ塗油ヲ行フ
- 2 操縱裝置各部ヲ檢シ各同轉軸部、滑車操縱索、摩擦部等十分拭淨ノ上給油ス
- 3 主翼、尾翼及胴體等ノ外被ノ龜裂或ハ鋸頭ノ切斷ノ有無ヲ仔細ニ點檢ス
- 4 羽布及塗料等ノ損傷ノ有無ヲ點檢ス
- 5 結合用「ボルト」類ハねぢ部ノ狀態ヲ檢シ桿部ノ破損變歪ノ有無ヲ檢シ拭淨ノ上「スピンドル」油又ハ「グリース」ヲ塗布ス

- 6 降著裝置ハ緩衝ばね及緩衝油ノ狀態ヲ檢シ置キ且同轉軸部ノ給油室ニハ豫メ「グリース」ヲ補給ス
- 7 操縱索及諸配管類ハ結合作業ニ便ナル如ク準備ス

取扱 機體ノ組立調整及分解

- 特ニ管類ハ十分ニ内部ヲ點檢シ異物ノ無キ様手入シ置クヘシ
- 8 各「タンク」内ハ十分ニ洗滌シ塵埃金屬等ノ殘存セサル如ク手入ス
- 9 張線類ニハ覆ヲ挿入シ誤ナキヤ又上下ねぢ山ノ螺入度等齊ナリヤ且點檢手入後ノ給油完全ナリヤ
- 10 補助翼ノ取附狀態及各舵面調整板ノ變形ナキヤ
- 11 各支柱取附金具ノ變形及管鉸ニ弛ミナキヤ
- 12 球軸承取附ノ確否及污垢、塵埃ノ侵入シアラサルヤ

第三節 組立實施

第八十一 機體組立作業順序ハ概ネ次ノ如ク爲スヲ可トス

- 一 尾翼ノ組立
- 二 主翼組ノ組立
- 三 調整
- 四 發動機及「プロペラ」裝著
- 五 諸附屬品裝置ノ裝著
- 第八十二 組立作業ハ必ス規定ニ從ヒ給油ヲ兼ネテ實施スヘシ
- 第八十三 「ボルト」及駐栓類ノ挿入ハ左記ニ依ルヲ原則トス
 - 一 縱方向(飛行方向)ノモノハ前方ヨリ後方ニ向ツテ挿入
 - 二 橫方向(左右方向)ノモノハ胴體ヲ中心トシテ各々左右ニ向ツテ挿入

三 垂直方向(上下方向)ノモノハ上方ヨリ下方ニ向ツテ挿入總テ「ナット」「ピン」ヲ施シ「ボルト」ハばね座板ヲ使用スルモノトス

但「リーマー」作業ノ關係上又ハ狹小部位等ニシテ已ムヲ得サルモノハ規定方向ニ挿入セサルコトアリ即チ本機ニ在リテ次ノ部位等ハ反對方向ニ挿入スルモノトス

- 1 水平安定板後桁左右結合部位及胴體取附部結合部位
- 2 方向舵下部取附部位
- 3 内方支柱胴體取附部位並中央及後方支柱上翼取附部位
- 4 外方支柱上翼後桁取附部位
- 5 張線上翼取附部位

第一款 尾翼ノ組立

第八十四 尾翼ノ組立作業ニハ胴體第九、第十肋材間下部作業口及第十五、第十六肋材間兩側ニ設ケアル作業孔ヲ利用シ接地姿勢ノ儘組立ヲ行ヒ得ルモ若干扛上シテ實施スルヲ便トス

第八十五 尾翼ノ組立ハ方向舵、水平安定板及昇降舵ノ順ニ組立ツルヲ便トス

垂直安定板ハ胴體ニ鉸著固定シアリ

第八十六 水平安定板ノ組立

一 水平安定板ハ左右同時ニ取附クル如ク爲スヲ要ス

尙昇降舵後方連結桿ノ後端ヲ脱スルトキハ作業容易ニシテ且屈リヲ生スルコトナシ

- 二 水平安定板桁ヲ左右ヨリ胴體第十五肋材取附部ニ挿入シ兩桁取附金具ヲ合セルト同時ニ前方取附部ヲ胴體第十四肋材取附部ニ挿入假止メス
- 安定板桁ハ胴體内中心ニ於テ二本ノ「ボルト」ニ依リ上部ヨリ固定スルモノニシテ胴體内作業者ハ「ボルト」ヲ反對方向ニ挿入シ「ナット」ヲ締付ケテ左右翼ヲ一體トス終リテ割「ピン」ヲ施ス次テ桁ノ胴體取附部左右ニ夫々一本ノ「ボルト」ヲ取附ケ假締トシ置キ前方取附ノ假止ヲ本「ボルト」二本ニ依リ固定シ最後ニ桁取附「ボルト」ノ「ナット」ヲ緊定シ夫々割「ピン」ヲ施スモノトス

- 三 水平安定板ノ結合終ラハ胴體接續部ニ覆ヲ装シ特種板止金具ニヨリ胴體側ニ取附クルモノトス

第八十七 昇降舵ノ組立

- 一 昇降舵ハ左右別個ニ裝著シ得
- 二 胴體内ニ豫メ取附ケアル中央部舵(捩)軸ト昇降舵内端結合金具トヲ嵌合シツツ外方蝶番ヲ水平尾翼外方蝶番部ニ合セ先ツ同部ニ取附「ボルト」ヲ挿入シ置キ尾翼後半固定覆上面孔ヨリ昇降舵取附部ニ「テーパー」栓ヲ輕ク打込ミ厚キ座金ヲ裝シ下面孔ヨリ冠「スパナ」ヲ用ヒ「ナット」ヲ締付クルモノトス終ラハ外方蝶番取附「ボルト」ニ「ナット」ヲ緊定シ割「ピン」ヲ施シ外方蝶番部覆ヲばねニ依リ裝著ス

第八十八 方向舵ノ組立

- 一 方向舵ハ上中下各蝶番部ヲ胴體第十六肋材ニ兼ネタル垂直尾翼桁ノ蝶番取附部ニ同時ニ合セ夫々「ボルト」止トシ割「ピン」ヲ施シ各蝶番部覆ヲ取附ク
- 二 胴體第十五、第十六肋材間側面ニ捲込ミ包裝シアル方向舵操縱索ヲ引出シ方向舵槓桿ニ駐栓止メス

第二款 翼組ノ組立

第八十九 翼組々立順序ハ概ネ次ノ如クスルヲ便トス

- 一 上翼ノ組立及胴體トノ接續
- 二 外方支柱及張線上部ノ接續
- 三 下翼取附及外方支柱並張線下部ノ接續

第九十 上翼ノ組立及胴體トノ接續

- 一 主翼ヲ翼置臺上ニ置キ豫メ冷却水「タンク」ヲ裝著シ置ク(翼内燃料「タンク」ハ翼内ニ裝著固定セルモノナリ)
- 二 左右補助翼ヲ各々三箇所ノ蝶番部ニ取附「ボルト」ニ依リ取附ク該「ボルト」ハ特種器具ニ依リ補助翼後縁ヲ上ケ置キ主翼下面ヨリ挿入取附クルモノニシテ夫々「ナット」緊定後割「ピン」ヲ施スヘシ
- 三 胴體尾部ヲ運搬臺車ニ載セ主翼組立位置中部後方ニ置キ中央張線下部ヲ豫メ胴體ニ取附ケ置クモノトス
- 四 主翼ヲ翼上面吊上用金具ニ依リ吊上ケ適當ノ高サトシ内方支柱上部ヲ組立テ取附「ボルト」ヲ裝シタル後主翼ヲ更ニ高ク支持ス

- 五 胴體ヲ前進セシメ内方支柱取附部ヲ同支柱取附部直下ナラシメ尾部ヲ尾部臺ニ載セ概ネ胴體ヲ水平ニ靜置セシメ砂囊ヲ懸吊シ置ク

中央支柱下端ヲ夫々胴體第五、第七肋材取附金具ニ合セ計四本ノ取附「ボルト」ニ依リ胴體ト結合シ中央張線上部ヲ結合ス

前方支柱上部覆及中央張線覆ハ豫メ挿入シ置クモノトス

六 胴體ト上翼トノ接續終ラハ左右翼受臺ヲ裝シ外方支柱及張線上部ノ接續準備ヲ爲ス

第九十一 外方支柱及張線上部ノ接續

- 一 前方及後方支柱ノ長サハ豫メ所定ノ寸度ニ合セ置クモノトス
- 二 中央支柱上部ヲ上翼後桁該支柱取附部ニ挿入特殊「ボルト」ヲ後方ヨリ前方ニ向ツテ挿入「ナット」ヲ假締シ置ク
- 三 前方支柱上部ヲ上翼前桁該取附金具ニ取附ケ「ナット」ヲ假止ト爲シ支柱下端ハ中央支柱下端部ニ結ヒ置ク上方取附部覆ハ豫メ挿入シ置クモノトス

四 後方支柱上部ヲ中央支柱取附特殊「ボルト」頭部ニ結合ス下方取附部覆ヲ豫メ挿入シ置クモノトス

五 前方飛行張線上部ヲ上翼前桁外方支柱部取附金具ニ後方飛行張線上部ハ上翼後桁外方支柱部取附金具ニ夫々駐栓止メトシ座板ヲ裝シ割「ピン」ヲ施ス上下取附覆ヲ豫メ挿入シ置クモノトス

六 降著張線上部ハ内方支柱後桁取附部ニ駐栓ヲ以テ取附ケラル上下部覆ハ豫メ挿入シアルコト前ト同シ

七 總テ支柱ハ概ネN形狀ニ各張線ハ適當ナル箇所ヲ結ヒ置キ夫々取附金具ニ無理ナキ様保持シ置クヘシ

第九十二 下翼ノ取附及外方支柱並張線下部接續

一 下翼ハ外端ヲ翼受臺上ニ載セ附根部ヲ前後二名ニテ擔ヒ外方支柱部ニ注意シツツ胴體第七、第八肋材下隅角部取附金具ニ夫々前後桁ヲ結合ス左下翼取附ノ際速度計用導管ヲ屈曲セシメサル様注意スヘシ

二 外方中央支柱下端ヲ下翼前桁取附部ニ合セ特殊「ボルト」ヲ後方ニ向ツテ挿入結合ス同時ニ降著張線下部ヲ接續ス

外方前方支柱下端ヲ中央支柱下部取附「ボルト」頭部ニ結合ス

外方後方支柱下部ハ下翼後桁該取附部ニ「ボルト」止メシ「ナット」ヲ假止メト爲シ置クヘシ

三 前方飛行張線下部ヲ第五肋材及後方飛行張線下部ヲ第七肋材下隅角部取附金具ニ夫々駐栓ヲ以テ結合シ座板ヲ裝シ夫

々割「ピン」ヲ施ス

第三款 調整

第九十三 翼組ノ調整

以上記述セル順序ニ依リテ翼組ノ假組立終了セハ次ノ順序方法ニ依リ調整ヲ爲スモノトス

一 胴體軸ノ水平調整

胴體橫軸ノ水平調整ハ胴體第五肋材兩側面ニ印セル牽進線ノ標識ニ依リ水盛器ヲ用ヒ扛重機ヲ調整シ先ツ大體ノ水平ヲ檢ス

次ニ縱軸ノ水平調整ハ胴體第一肋材及第十五肋材ノ兩側標識ニ依リ檢シ再ヒ橫軸ノ水平ヲ點檢調整シ十分正確ニ行フモノトス

胴體ノ水平ヲ正確ニ行ハントスル場合ハ豫メ脚緩衝支柱下部覆ヲ脱シ「オレオ」柱外管下端末金具ト前方脚柱上部間ニ固定金具ヲ裝シ緩衝支柱ヲ固定シタル後夫々前方脚柱車輪内方支點下ニ於テ脚臺及扛重機ニ依リ支持シ調整ニ便ナラシム

二 上翼ノ水平及下翼ノ反角ノ點檢及調整(附圖第八十八)

胴體ノ水平調整終レハ上翼中央後方支柱下面上ノ標識點ヨリ垂球ヲ下シ胴體上面第五肋材上部ノ中心標識點ニ一致スル如ク且上翼左右内方基準金具ニ依リ上翼調整用垂直定規及水盛器ヲ併用シテ上翼中央部ヲ水平ナル如ク中央張線ヲ調整ス終ラハ内方支柱取附部「ナット」ヲ總テ本止メトシ夫々割「ピン」ヲ施シ張線緊定「ナット」ヲ緊定ス

内方ノ水平調整終ラハ外方部ヲ夫々飛行張線及降著張線ニ依リ外方基準金具ニテ點檢シツツ調整シ上翼全體ヲ水平ナラシム上翼水平ナルトキ内外標點ノ高差ハ一一耗トス

上翼ノ水平調整終ラハ下翼ノ上反角ヲ點檢ス前後桁内方及外方ノ基準金具ニ依リ下翼垂直定規及水盛器ヲ用フルコト上翼ノ場合ト同シ

三 上下翼取附角ノ點檢及調整

本機ノ取附角ハ上下翼共牽進線ニ對シ零度トス

上翼及下翼共基準金具ハ内外部ニ別々ニ前後ハ水平ニ取附ケアリ依テ水盛器及垂直定規ニ依リテ容易ニ點檢ヲ實施シ得迎角測定器ヲ用フル場合ハ別ニ水平定規ヲ基準金具下部ニ當テ直ニ取附角ヲ測定シ得ルモノトス

上翼外方部取附角ハ外方支柱上端部ニテ下翼ハ後方支柱下端部ニ於テ調整シ得ルモノ内方部ハ固定ニシテ調整シ得ス以上ノ水平及取附角ノ調整及規正中ハ機體ノ前後及左右方向ノ軸線ハ正確ニ水平ヲ保チアルコト肝要ナリ

前記組立調整終了セハ假締セル「ナット」ハ總テ緊定シ割「ピン」ヲ施シ各支柱及張線取附部ニハ總テ覆ヲ裝著シ特種板止金具ヲ以テ固定スルモノトス

四 喰違ヒ及後退量ノ點檢

次テ喰違ヒ及後退量ノ點檢ヲ行フモノトス(附圖第八十九)

胴體前端肋材下及第十四、第十五肋材間下面ニ印セル標點ヨリ夫々地上ニ垂球ヲ用ヒテ胴體中心線ヲ畫ク

上下翼各前桁ニ設ケアル基準金具標點ヲ夫々地平面ニ移シ外方標點ヲ基準トシテ二直線ヲ畫キ胴體中心線ト夫々交叉セシム同時ニ内方標點ノ點檢ヲ行フ二線間ノ距離ハ八五〇耗ニ平行ナルヲ正規トス

胴體及翼桁中心線交點ヨリ夫々左右及胴體中心線前後ニ適當距離ヲ取り五ニ斜線ヲ畫キ其斜邊ノ寸法ヲ測定シ左右對稱寸法ニ甚シキ差違ナキヤ否ヤヲ確メ以テ後退量ノ點檢ヲ爲シ翼組ノ取附狀態ヲ檢スルモノトス

水平尾翼ハ左右外方蝶番中心ヨリ垂球ヲ下ケ機體中心線ト交ル直線ヲ畫キ交點ヨリ夫々左右對稱及前方ニ適當寸法ノ點ヲ求メ夫々其長サニヨリ點檢スルコト主翼ノ場合ト同シ

上下主翼前縁ニ於ケル喰違ヒ量ハ八二〇耗ヲ正規トス

測定方法ノ一例ヲ示セハ附圖第八十九ノ如シ

第九十四 操縱裝置ノ調整

一 補助翼ノ調整

主翼ノ調整終了セハ補助翼槓桿ト主翼内振軸管外方槓桿及振軸管内方槓桿ト胴體內第二振軸管外方槓桿トヲ夫々前者ハ固定圓管後者ハ調整金具ヲ有スル流線型連結管ニ依リ取附「ボルト」ニ依リテ結合ス

操縱桿中立位置ニ於テ左右補助翼端ハ夫々主翼後縁部ニ一致スル如ク取附クルモノトス流線型連結管下端ニ調整金具在リ翼後縁ノ一致セサルトキハ左右箇々ニ調整シ得

試驗飛行ノ結果機體傾斜ノ修正ヲ必要トスル際ハ傾ク方側ノ調整片後縁ヲ上ケ反對方側ハ下クルモノトス其程度ハ極端ナル傾斜ニ對シ約二乃至三耗ナリ

調整片ヲ修正スルニハ補助翼側及調整片後縁部ニ當金ヲ置キ其中間部ヲ輕ク打チツツ曲クルモノトス運動範圍ハ上舵二五度下舵一五度ヲ正規トス

二 昇降舵及水平安定板ハ牽進線ニ對シ平行ナリ即チ昇降舵ハ操縱桿正規中立位置ノ際取附角零度ニシテ修正ヲ要スル場合ハ昇降舵前方連結桿前端調整金具ニ依リテ實施スルモノトス

試驗飛行ノ結果上ケ舵或ハ下ケ舵ノ量過大ニシテ修正ヲ要スル場合ハ上ケ舵ナラハ昇降舵後端調整片ヲ僅ニ上ケ下ケ舵ナラハ下方ニ調整スルモノトス本調整片ハ其效果大ナルニ就キ調整實施ニ方リテハ過度ナラサル様注意ヲ要ス相當大ナ

ル上ケ舵下ケ舵ニ對シ調整片端末上下量ハ二乃至三耗程度トス

調整片ノ修正法ハ補助翼調整ノ場合ト概ネ同シ

運動範圍ハ上ケ舵三〇度下ケ舵二五度ヲ正規トス

三 操縦踏桿ハ正シク機軸ニ對シ直角ナラシメ且方向舵ハ機軸ニ平行ナラシムルモノニシテ其調整ハ座席下ノ「タンバツクル」ニ依リ加減シ且索ノ緊張度ハ左右同等ト爲スヲ要ス

運動範圍ハ左右各々三〇度ヲ正規トス

第四款 發動機及「プロペラ」ノ裝著

第九十五 發動機取附、取卸ニ要スル作業人員ハ通常長一名作業手四名ヲ以テ行フヲ一般トス

第九十六 使用器具並材料概ネ次ノ如シ

區分	品目	員數
發動機特種器具	九五式八〇〇馬力發動機特種器具	一組
整備器具	整備器具乙(其一)	一組
普通器具	脚立	四
	砂囊	二
	二噸引上滑車	一

一般器材

十本鍵	一本組
車輪止	一組
特種油銃	一
眞鍮線0.9耗	
「モビールグリース」	
一號小緊帶帶板(各種)	
一號中緊帶帶板(各種)	
黑鉛「グリース」	
割「ピン」(各種)	
「ゴムテープ」	
手入木綿屑	
材	若干

第九十七 取附準備概ネ次ノ如シ

一 發動機

1 發動機懸吊ノ爲二噸引上滑車ヲ確實ニ吊下ス

2 發動機右後方ニ空氣引入管ヲ固定シ覆ヲ裝ス

3 水「ポンプ」下方水管取附金具、氣笛頭部水管及空氣拔管等ヲ固定ス

4 始動用壓搾空氣管ヲ發動機中央部ニ配置ス

取扱 機體ノ組立調整及分解

二 機 體

1 吸入壓力計、水溫計、燃料壓力計、注射用等ノ諸導管ハ發動機裝著ノ爲支障ナキ様適宜無理ナキ程度ニ縛著スヘシ

2 發動機取附「ボルト」ノ脱落ヲ防止スヘシ

3 胴體尾樑ニハ尾樑臺車ヲ挿入シ機軸ノ移動ニ便ナラシム

但發動機裝著直前ニ行フヲ便トス

4 中央支柱右前方ニ水管左後方ニ翼内「タンク」流出導管ヲ固定シ夫々覆ヲ取附ク

5 各燃料導管及滑油導管ノ袋「ナット」ニ振回防止線ヲ施ス

第九十八 取附作業ノ正確ヲ期スル爲豫メ機體、發動機及「プロペラ」ハ細密ナル注意ヲ以テ點檢ヲ行ヒ要スレハ手入修理ヲ實施シ取附作業ヲシニ溢滞セシメサルヲ要ス
而シテ其點檢上ノ著眼ヲ述フレハ次ノ如シ

一 發動機

1 點火栓機能ノ良否及取附確實ナリヤ

2 發動機各部取附「ボルト」「ナット」ノ緊度及諸導管接合及螺入狀態良好ナリヤ

3 斷續器汚損シアラサルヤ

4 弁間隙及弁ばね異常ナキヤ

5 滑油濾過網異常ナキヤ

6 吸入管締付「ナット」及接續「ゴム」環ノ狀態良好ナリヤ

7 扇車軸給油導管振動防止及振回防止線完全ナリヤ

8 噴子ノ取附ケニ誤リナキヤ

二 機 體

1 各導管不足ナキヤ又折曲部ナキヤ振回防止線ヲ施シアリヤ

2 滑油及燃料ノ濾過網異常ナキヤ

3 發動機取附「ボルト」「ナット」ノ摺合セ良好ナリヤ及發動機機架完全ナリヤ

4 電纜被覆ノ剝離セルモノナキヤ

5 各計器類ノ取附確實ナリヤ

6 左右車輪空氣填充ノ狀態良好ナリヤ

7 各種操作索完全ナリヤ

8 各覆類ノ龜裂ナキヤ

第九十九 取附作業ハ概ネ左記ノ順序方法ニ依リ行フモノトス

部位	使用器具	作業順序	方法
發動機取附	懸吊用具	一 引上滑車ヲ徐々ニ引上ク	
機動	26 耗冠「スバナ」	二 機體ヲ靜ニ前方ニ移動ス	
機附	7 X 8 耗兩口「スバナ」 9 X 10 耗兩口「スバナ」	三 引上滑車ヲ僅ニ弛メツツ各導管及其他ノ部位ニ注意シテ發動機臺上ニ置き取附「ボルト」ヲ確實ニ結合シ割「ピン」ヲ施ス	
却冷		一 前方第一及第七氣笛上方ヨリ冷却器ニ接續スル戻水管ノ接續	
		二 水「タンク」ニ通スル空氣接管ノ接續	

合結ノ管水	合結ノ管導諸料燃	合結ノ管導諸油滑	奇氣排	計器類
三 水「ポンプ」ト冷却器トノ接続水管ノ結合 四 水「タンク」補給水管ノ接続 五 水温計用導管ノ結合	一 燃料「ポンプ」ヨリ「アイパス」調整弁ニ至ル導管ノ結合 二 「アイパス」調整弁ヨリ氧化器ニ通スル導管ノ結合 三 燃料壓力計用導管ノ接続 四 扇室ヨリ調整弁ニ至ル調整用導管ノ結合(青色) 五 燃料「ポンプ」ト「タンク」トノ接続導管ノ結合 六 過剰管ノ結合 七 注射用導管ノ結合 八 調整弁ト濾過器導管ノ一部ヲ結合	一 滑油「タンク」ヲ發動機前方ニ取附ク 二 滑油「タンク」前方覆板ヲ固定ス 三 滑油流入管ノ結合 四 滑油還送管ノ結合 五 滑油「タンク」空氣抜管ノ結合 六 滑油「ポンプ」流入管ノ結合 七 滑油壓力計用導管ノ結合 八 滑油溫度計用導管ノ結合 九 導管振止メ金具裝着	一 排氣管ノ取附	一 吸入壓力計用導管ノ結合 二 旋回指示器用受風筒ヲ發動機覆前方取附枠ニ同導管ヲ發動機上ニ固定ス 三 速度計用導管ノ接続

發動作機置	電氣系統	覆類	空入取 孔氣	「ラベロ」裝 著
長 螺 廻 11×12 耗兩口「スバナ」	蟹 爪 「ベンチ」 螺 廻	蟹 爪 「ベンチ」 9×10 耗兩口「スバナ」	7×8 耗兩口「スバナ」	9×10 耗兩口「スバナ」 17×18 耗兩口「スバナ」 長 螺 廻
四 回轉計用「フレキシブル」ノ接続 一 高空「ガス」用操作槓桿ノ結合 二 普通「ガス」用操作槓桿ノ結合 一 左右發電機ニ一次線及二次線ノ電纜ヲ確實ニ接続シ「ゴムテープ」ヲ捲付ク 一 發動機前端覆ノ取附 二 發動機上部覆ノ取附 三 發動機側面覆ノ取附 一 發動機右後方ヨリ上方ニ向テ空氣取入口ヲ挿入シ上方ハ覆板ニ固定ス 一 「プロペラ」ニ覆ヲ固定ス 二 「プロペラボス」金具ノ嵌合面ニ「グレダツク」ヲ塗布シ「プロペラ」ヲ嵌合ス 三 前方緩緊定金具ヲ以テ確實ニ緊定シ「ボルト」止トス 四 始動受金ヲ固定シタル後前面覆ヲ取附ク				

第百 取附後ノ點檢概ネ次ノ如シ

- 1 水、滑油、燃料ノ順序ニ補給シ其漏洩ナキヤ
水ハ全量約五〇立ヲ基準トシ補助水槽内ノ水量ハ一立内外トナシ置クモノトス
- 2 燃料ハ主「コック」ヲ開キ手動「ポンプ」ヲ操作シ燃料壓力ヲ二五〇 $\frac{1}{2}$ トナシ各接手ニ漏洩ナキヤ
- 3 注射「ポンプ」ヲ操作シ機能良好ナリヤ特ニ漏洩ナキヤ
- 4 氧化器操作裝置ノ運動圓滑ニシテ全閉全開確實ナリヤ
- 5 冷却器扉開閉裝置ノ機能確實ナリヤ

取扱 機體ノ組立調整及分解

- 6 座板、割「ピン」、緊定帶等ノ使用法竝銅線縛著法ニ誤リナキヤ
- 7 弁準及弁槓桿軸ニ給油十分ナリヤ
- 8 發動機上及其附近ニ器具、材料ノ殘置セシモノナキヤ

第百一 取附完全ナルヲ確認セハ發動機上方、前方及側面覆ヲ裝著ス**第百二** 「プロペラ」裝著要領概ネ次ノ如シ(附圖第九十)

- 一 「プロペラ」ハ取附前ニ「プロペラ」翼體ト「ボス」金具本體トノ刻印ヲ合致セシメテ組合セノ上緊帶ニテ「ボス」金具本體ヲ翼體取附部端末部ニテ抱キ「ボルト」ヲ以テ締付ケ所要ノ角度ニ合セ「ボス」金具部ノ「プロペラ」覆ヲ裝シ置クモノトス
 - 二 發動機中間軸ニ後方挟子ヲ挿入シ置キ「プロペラ」ヲ擔ヒテ「ボス」金具取附孔縱溝部ヲ軸上ノ溝部ニ合セテ嵌入シ前方挟子ヲ挿入緊定「ナット」ヲ締付ク終ラハ引抜キ「ナット」ヲ螺入シ緊定「ナット」及引抜キ「ナット」ニ廻止メ駐栓ヲ施ス始動受金ヲ「ボス」金具前端取附部ニ六本ノ取附「ボルト」ニ依リ取附夫々割「ピン」ヲ施シ更ニ前端覆ヲ特種板止金具ニヨリ裝著スルモノトス
- 前後挟子斜面部及軸縱溝「ボス」金具溝部ニハ黑鉛ヲ「モビール」油ニテ溶キタルモノヲ均等ニ塗布シ著脱時ノ燒著ヲ防止スヘシ

第五款 諸附屬品裝置ノ裝著

第百三 胴體附屬品裝置ハ一般ニ胴體ニ固定シタル儘輸送スルヲ便トスル爲其分解、組立及取附ハ特殊ノ場合ニ限り之ヲ

行フモノニシテ以下其主要部品ノ組立ニ就テ記述ス
其分解及取卸ハ概ネ之ト反對ニ行フモノトス

第百四 脚組ノ組立

- 一 脚組立及分解ノ際ハ機體前半ヲ上翼ニ設ケラレタル金具ニ特種器具ヲ用ヒ吊上ケ胴體下部第五或ハ第七肋材部ニ假受臺ヲ置キ振止メトシ尾部ハ尾部受臺上ニ載セ作業ニ十分ナル高サニ靜置ス尾部ニハ砂囊ヲ懸吊シ置クモノトス
- 二 最初ニ又狀桿上端ヲ夫々第五肋材隅角部取附金具ニ挿入「ボルト」止メトシ上部覆ハ豫メ挿入シ置クヘシ
- 三 左右前方車軸支柱ヲ車軸部ヲ車輪取附狀態ニ近ク支持シ內端金具ヲ夫々組合セ又狀桿頂部特殊金具取附部ニ挿入黃銅製座管ヲ差込ミ該部覆取附板ヲ前後ニ置キテ取附「ボルト」ニ依リ取附ク
- 四 緩衝支柱ハ別途組立ヲ了シ上端ハ第五肋材隅角部金具ニ下端ハ前方支柱上取附金具部ニ夫々「ボルト」ニ依リテ取附ケ流線型上部覆ヲ裝シ上部ヲ貫通「ボルト」ニ依リ固定シ下方後部蝶番ハ外シ置クモノトス
- 五 後方支柱下部ヲ緩衝支柱外管下端末金具取附部ニ合セ右覆ト共ニ取附「ボルト」ニ依リ取附ケ上部取附部ヲ第五肋材兩隅角部球接手受金具ニ「グリース」ヲ十分ニ含マシメタル後結合ス終テ後方蝶番ヲ線止メトシ下部摺動覆ヲ裝著ス尙後方支柱上部覆、又狀桿上部覆及交叉部流線型覆ヲ夫々特殊板止金具ニ依リ裝著固定ス

六 車輪覆ハ車輪ヲ裝著シタル儘著脱シ得

車輪覆內方取附板ハ車輪制動機取附圓板金具ト制動板ノ間ニ該取附「ボルト」ニ依リテ豫メ取附アリ車輪ヲ裝著軸端金具ヲ取附ケタル後車輪覆本體ヲ上方ヨリ裝シ內方ハ取附板ニ外方ハ軸端金具ニ板止金具及小ねぢニ依リテ固定シ內方下部覆ヲ取附ク

內方覆ハ夫々內方取附板外周ニ特殊板止金具ニ依リテ後部覆ヲ取附後ニ前部覆ヲ固定ス

七 胴體第七肋材兩側部ヨリノ車輪制動用「ボーデン」索ハ後方支柱内ヲ貫通シ兩下端ニテ固定シアリ車輪内側覆裝著前ニ制動板取附圓板上止金具ニ「ボーデン」索下端ヲ固定シ索端ノ「タンバックル」ヲ制動機槓桿ニ接続シ操作槓桿、調整金具及「タンバックル」ニ依リテ其制動機能ヲ調整シ置ク

八 各取附「ボルト」部ニハ十分ニ給油シ置クヘシ

九 組立終了セハ機體ヲ前後ニ數回移動セシメ車輪輪體ヲ常態ニ復セシメ置クヲ要ス

第百五 尾樑ノ組立

一 尾樑框ヲ前端左右ノ取附金具ニ依リ胴體第十五肋材下部取附金具ニ「ボルト」止メトス

二 尾樑框軸承金具ニ十分「グリース」ヲ塗布シ尾樑框管ヲ挿入シ上部ニ緩衝支柱取附用球接手球座ヲ有スル特殊冠金具ヲ旋回制御用耳金具ト共ニ「ボルト」止メトシ尾樑緩衝支柱下部球頭軸金具ハ「グリース」ヲ十分給油シタル後尾樑軸上ニ取附ク

三 旋回制御裝置ヲ組立緩衝「ゴム」紐ト共ニ框ニ裝著ス

四 豫メ組立調整シアル尾樑緩衝支柱ノ上部ヲ胴體内該支柱取附部ニ「ボルト」止メス該部ハ給油口ヨリ「グリース」ヲ壓入スルモノトス

五 框下部及後部覆ヲ夫々蝶番及小ねぢ止メトス

第百六 水冷却器ノ取附

一 水冷却器ハ上部左右ニ設ケアル懸吊取附部ヲ胴體第三、第四肋材間取附金具ニ合セ緩衝「ゴム」環ヲ介シテ特種「ボルト」ヲ左右外板部孔ヨリ螺入固定ス

二 冷却器下端後部中央取附金具及第五肋材中央下部ノ取附金具間ニ振レ止メ用連結管ヲ取附ク

三 胴體左右隅角部取附板ニ特殊板止金具ニ依リ裝著終リテ前後方覆下部ヲ夫々冷却器ノ止メ金具ニ小ねぢ止メス

四 前方覆斜支柱上端ヲ胴體第一肋材部ニ「ボルト」止メシ調整扉槓桿ヲ操作裝置槓桿ニ連結材ニヨリ接続シ該支柱後部覆ヲ裝著ス

五 夏季用冷却器モ概ネ前記要領ニ依ルモノトス

六 終リテ流出及流入用配管ヲ夫々接続ス

第百七 水「タンク」ノ取附

一 水「タンク」ハ上翼中央部右側前端ニ四本ノ「ボルト」ニ依リ前桁前面部取附金具ニ裝著ス溢水管、空氣拔管及補給水管ヲ夫々「タンク」ノ右側鏡板上接續金具ニ連結ス

二 終リテ上下部ヨリ成ル外板前端部ヲ合セ前方中央ニテ蝶番止メトス

第百八 燃料「タンク」ノ取附

一 補助燃料「タンク」ハ主燃料「タンク」取附前豫メ補助燃料「タンク」室内ニ於テ油量計用及空氣拔管ヲ接續シ置キ第七、第八肋材間床板下ノ該「タンク」室ニ下方ヨリ挿入上部及前後部ハ「タンク」外周ニ卷キタル「フエルト」ヲ介シテ夫々左右二條ノ「タンク」取附材ニ當テ取附材下部前後ニ夫々「ボルト」ニテ結合セル懸吊帶ヲ下部中央ニ於テ特殊連結金具ニ依リ結合緊定シ廻リ止メ線ヲ爲ス

二 主燃料「タンク」ハ胴體第五、第七肋材間主燃料「タンク」室ニ下方ヨリ挿入概ネ補助燃料「タンク」取附ノ要領ニ依リ裝著スルモノトス

裝著終ラハ上面ニ於テ翼内「タンク」ヨリノ導管、油量計用管及空氣拔管ヲ夫々結合シ下面ニ於テ燃料送油管ヲ連結シ「タンク」室下部覆板ヲ特種小ねぢヲ以テ「タンク」室口外周ニ確實ニ裝著ス

此際前記導管類ニ無理ナキ様ニ注意スヘシ次ニ送油（兼注油）管ヲ接続ス

三 翼内燃料「タンク」ハ豫メ主翼中央部補強斜管ヲ「タンク」ニ取附置キ主翼上面ヨリ挿入該斜管兩端末及他ノ二隅ニ設ケタル取附金具ニ依リ夫々前後桁取附部ニ四本ノ特殊「ボルト」ヲ以テ固定シ各導管ヲ接続上下面ニ中央部小骨（零番ヨリ夫々左右ニ第三番小骨マデ）ヲ「ボルト」止メトシ羽布ヲ上主翼下面ノ羽布ト一體ニ縫著シアルモノナリ

第四節 組立後ノ點檢

第百九 組立終了後ハ概ネ次ノ點檢ヲ爲スモノトス

- 一 各結合部ヲ逐次點檢シ「ボルト」及駐栓等ノ割「ピン」及止小ねぢハ確實ニ實施シアルヤヲ細密ニ點檢ス
- 二 各摩擦部ニ適度ノ防擦油カ塗施シアルヤ又所要箇所ニ防錆油ヲ塗施シアルヤ等ヲ點檢ス
- 三 各運動部分ハ一通リ操作シ其機能ヲ確メ摩擦接觸等ニ依ル不具合ノ箇所ノ有無ヲ點檢ス

第五節 分解

第百十 分解ノ順序ハ概ネ組立ノ反對ニ行フモノトス

第百十一 「プロペラ」ノ取卸ハ概ネ次ノ如シ

- 1 「プロペラ」前面覆ヲ除去ス
- 2 始動受金ヲ取外ス
- 3 引抜き「ナット」ヲ緩ム
- 4 「プロペラ」緊定用「ナット」ヲ取附ケノ反對ニ廻シテ螺出シタル後作業手四名乃至五名ニテ翼體ノ左右ヲ支ヘ取卸ス

第百十二 發動機ノ取卸ハ概ネ次ノ順序ニヨル

- 1 「プロペラ」ヲ取脱ス
- 2 發動機各覆類ヲ除去ス
- 3 滑油及水ヲ排除ス
- 4 各計器類導管ノ結合ヲ解ク
- 5 各操作系統ノ結合ヲ解ク
- 6 諸導管ノ結合ヲ解ク
- 7 滑油「タンク」ヲ取外ス
- 8 發動機ヲ確實ニ懸吊シテ取卸スルモノトス

第百十三 脚組、尾橈裝置及水冷却器等ハ組立ヲ容易ナラシムル爲通常分解ヲ實施セス細部點檢交換其他特ニ必要トスル場合ノミ分解スルモノトス

第百十四 各結合部ハ分解ニ先チ操縦及操作裝置竝各配管類ノ連結ヲ解クコトヲ忘レサル如ク注意ヲ要ス

第百十五 分解ノ際ハ各結合部ノ「ボルト」及駐栓竝小ねぢ等ノ紛失セサル様特ニ注意ヲ要ス

第百十六 分解後ノ點檢及手入

- 一 各結合部金具類ニ龜裂磨損ヲ生シアラサルヤ又同部ノ銹蝕ノ損傷ナキヤヲ點檢ス
- 二 各結合「ボルト」、同「ボルト」孔、取附栓及同栓孔竝特殊接續金具等ニ就キ變歪、磨損等無キヤヲ點檢ス
- 三 操縦裝置中各軸部、操縦索、同滑車、其他槓桿結合部ノ軸栓等ノ磨損ノ有無ヲ點檢ス
- 四 各操作裝置ニ就テモ同様點檢ス

- 五 各翼小骨羽布綴絲其他翼内諸結構ノ損傷弛緩ノ有無ヲ點檢ス
 - 六 胴體其他主要結構材部ニ龜裂變歪等ナキヤ又各外板ニ龜裂、弛緩等ナキヤヲ點檢ス
 - 七 各結合部軸部等ハ拭淨ノ上防錆油ヲ塗施ス
 - 八 各「ボルト」駐栓覆等ハ夫々相手部品ニ取附ケ員數ノ點檢ト同時ニ紛失セサル様注意スヘシ
- 紛失シ易ク單獨ニ格納セラルル部品ハ名稱員數其他所要ノ註記ヲナシタル札ヲ附シ適當ノ箇所ニ縛著スル等紛失防止ノ處置ヲ講シ置クモノトス

第二章 取扱法

第一節 機體全般ノ取扱法

第一款 飛行機操法

第一百十七 胴體尾部ノ扛上及卸下

胴體尾部ヲ扛上スルニハ胴體第十三及第十四肋材下部ニ於テ左右各三名互ニ手ヲ組ミ協力シテ扛上スルモノトス
卸下スル場合ハ靜力ニ接地シ尾橈ヲ地面ニ激突セシメス且其方向ヲ正シク保クシムルヲ要ス

尾部ヲ尾部受臺上ニ置ク場合ニハ胴體第十四肋材直下矢標ノ點ニ於テ支持セシメ外板ヲ變歪セシメサル様注意スヘシ

第一百十八 脚組ノ扛上

一 脚組全部ヲ同時ニ扛上スルトキハ主翼上部ニ設ケアル機體吊上金具ニ依リ機體懸吊裝置(特種器具)ヲ用ヒ引上滑車ニテ吊上ケ所要ノ高サトシ胴體第五或ハ第七肋材下ニ假支持臺ヲ置キテ振レ止メトス

二 片車輪ノミ扛上スルニハ車輪覆内方ノ扁平半球狀覆ヲ取外シ緩衝支柱ニ固定金具ヲ爲シ前方車軸支柱ノ緩衝支柱ノ支點下部ニ扛重機ヲ裝シ車輪ノ地面ヨリ離ルルマテ靜力ニ扛上スルモノトス

三 兩車輪同時交換ノ場合ハ脚臺及扛重機二箇ヲ用ヒ前記要領ニテ前方支柱下部ニ裝シ左右脚ヲ交互ニ漸時扛上卸下スルモノトス此場合扛重機ノ使用法ニ注意シ扛重機ノ倒レルカ如キコトナキ様豫メ注意ヲ要ス

第一百十九 地上移動

機體ヲ臂力ニ依リテ移動セシムルニハ尾橈ヲ尾橈臺車上ニ正シク載セ一名ニテ方向ヲ保持誘導シツツ下翼前緣小骨部及外緣材部竝水平安定板前緣取附部小骨附近ヲ押シテ後退スルヲ便トス止ムヲ得ス前進スル場合ハ主トシテ下翼外緣材及脚組ニ依リ下翼後緣部ハ必ス小骨取附部ヲ輕ク押スモノトス

尾橈臺車ノ挿入引出ハ確實敏捷ニ操作シ又運搬中臺車誘導者ハ無理ニ押シ又ハ牽クコトナク苟クモ尾橈ノ脱落等ナキ様注意スヘシ

第一百二十 飛行機ノ靜置

飛行機ヲ格納庫内ニ靜置スルニハ勉メテ尾部置臺ヲ使用スヘシ

第二款 降著裝置ノ取扱法

第一百二十一 降著裝置中緩衝支柱内ニ緩衝油ノ注入要領概ネ次ノ如シ

一 脚緩衝支柱

- 1 緩衝油ハ概ネ離著陸一〇〇回毎ニ補充スルモノトス
 - 2 油ハ耐寒加壓緩衝油(航格案第一三六號)ヲ使用ス
 - 3 緩衝支柱下端部ニ設ケアル緩衝油注入弁ノ塞「ナット」ヲ外シ注油器(特種器具)下端ヲ弁ニ螺入(同時ニ開弁)ス上方空氣抜孔ノ開通ヲ確カメ注入器漏斗ヨリ緩衝油ヲ流入セシム
 - 4 本注入器ハ檢油裝置ヲ兼用シ得ルヲ以テ所定油面(約四〇〇耗ノ漏斗長)迄注入スヘシ
 - 5 終リテ注油弁ニ塞「ナット」ヲ緊定シ油密ナラシム
 - 6 脚緩衝支柱内ノばねハ離著陸回数凡ソ一、〇〇〇回(使用時間概ネ二〇〇時間)毎ニ新品ト交換スルヲ可トス
- 二 尾橈緩衝支柱
- 1 緩衝油ハ概ネ一〇〇回ノ離著陸毎ニ補充スルモノトス
 - 2 油ハ耐寒加壓緩衝油(航格案第一三六號)ヲ使用ス
 - 3 尾橈緩衝支柱ノ上下部ノ連結ヲ解キ該支柱ヲ取卸ス
 - 4 緩衝支柱横側注油孔盲蓋ヲ外シ注油孔ヨリ緩衝油ヲ注入シ同孔ヨリ油ノ溢出スルマデ補充シ後注油孔盲蓋ヲ螺入緊定シ油密ナラシム

第三款 機體各部ノ給油

第二百二十二 給油ハ適切ニシテ過量ナラサルヲ要ス過量ハ塵埃ノ附著ヲ招致ス使用油ハ「グリース」、「スピンドル」油及耐寒加壓緩衝油ノ三種トス

第二百二十三 主要ナル各部ノ給油法次ノ如ク位置ハ附圖第九十一及第九十二ニ略示ス

但極寒時ニ於テハ各々耐寒油ヲ使用スヘシ

給油部一覽			
給油部名稱	油ノ種類	給油時期	摘 要
一 降著裝置(附圖第九十一)			
車 軸	「グリース」	離著陸三〇回毎	車輪ヲ脱シ殻内ニ充填ス
緩衝支柱上下取附部	同	同	
前方車軸柱中央取附部	同	同	
後方支柱下部取附部	同	同	
後方支柱上部取附部	同	同	袋「ナット」ヲ取外シテ行フ
脚 緩 衝 油	耐寒加壓油	離著陸一〇〇回毎	本機特種器具使用
尾 橈 緩 衝 油	同	同	要スレハ注射「ポンプ」ヲ流用ス
尾 橈 各 取 附 部	「グリース」	離著陸三〇回毎	

二 操縦装置(附圖第九十二)

操縦桿 各 樞 軸 部	「グリース」	飛行五時間毎	
補助翼連結桿各接續部	同	同	
補助翼各蝶番部	同	同	
昇降舵連結桿各接續部	「スビンドル」油	同	
第十二肋材横桿及舵振軸球軸承	「グリース」	同	
昇降舵蝶番部	同	同	
方向舵踏桿各樞軸部	「スビンドル」油	飛行三時間毎	
方向舵操縦索滑車	「グリース」	飛行五時間毎	
方向舵蝶番部	同	同	
其他可動部軸栓	同	同	

三 其ノ他ノ部分

發動機操作装置滑車	「グリース」	飛行五時間毎	
冷却器扉操作装置滑車	同	同	
發動機操作装置振軸	「スビンドル」油	飛行三時間毎	
冷却器扉操作各振軸	同	同	
冷却器調整扉軸金具部	同	同	
車輪制動装置滑車	「グリース」	飛行五時間毎	

第二節 發動機運轉法

第一款 地上試運轉法

第二百二十四 運轉前ノ點檢手入

運轉前ニ於ケル日常ノ點檢手入ハ第三篇ニ據リ本款ニテハ發動機取附直後ノ運轉又ハ長時間運轉セサリシモノニ就テ述フ

- 1 各部取附「ナット」特ニ發動機及「プロペラ」ノ取附ハ確實ニシテ緊定十分ナリヤ
- 2 燃料、滑油及水系統各部「ナット」ノ緊定、振動防止法完全ナリヤ且其漏洩ナキヤ
- 3 弁準及弁槓桿軸ノ給油十分ナリヤ
- 4 「プロペラ」ヲ手力ニ依リ回轉シ圓滑ニシテ而モ異音ナキヤ
- 5 發動機操作裝置ハ結合確實ニシテ而モ操作圓滑ナリヤ
- 6 冷却器操作裝置ノ機能確實ナリヤ
- 7 燃料「タンク」、滑油「タンク」及水「タンク」ニ有スル量ヲ點檢シ要スレハ之カ補給ヲ爲スヘシ
- 8 冬季要スレハ滑油、冷却水ヲ豫熱補充シ極寒地ニ在リテハ發動機ヲモ豫熱シ或ハ不凍液ヲ用フルヲ可トス
- 9 夏季殊ニ酷暑地ニ在リテハ冷却水中ニ「エチレングリコール」ヲ混入スルヲ可トス

以上ノ外最初ノ運轉ニ方リテハ豫期セサル故障ノ爲運轉不能ニ陥ルコトアルヲ以テ各部共ニ綿密ナル點檢ヲ爲スヲ要ス

第二百二十五 本機ハ機上始動裝置ヲ有セス機體外ヨリスル壓搾空氣及始動機ニ依ル始動ノ二種トス

一 始動準備

- 1 先ツ「スキッチ」ノ閉鎖ヲ確ム
- 2 座席左側前方ニ取附ケアル主燃料「コック」ヲ「主通」ニス（翼内「タンク」用「コック」ハ閉鎖シアルモノトス）
- 3 座席右側ニ裝著シアル燃料手動「ポンプ」ニ依リ主「タンク」ヨリ燃料ヲ氣化器ニ送油ス此際燃料油壓ヲ二〇〇乃至三〇〇瓦ノ上クルモノトス
- 4 高空調整槓桿ヲ全閉ニシ氣化器操作槓桿ヲ僅ニ開ク
- 5 座席右側前方ニ取附ケアル注射「ポンプ」ニ依リ吸入管ニ燃料ヲ注射ス注射「ポンプ」操作ハ夏季一乃至二回、冬季三

乃至四回トシ靜ニ吸入シ急激ニ射出セシム

6 車輪ニハ車輪止ヲ確實ニ裝スヘシ

二 始動

1 壓搾空氣ニヨル始動

- (イ) 座席右側ニ裝著シアル燃料手動「ポンプ」ニ依リ燃料ヲ氣化器ニ送油ス此場合燃料壓ニ注意シツツ過多ニ送油スヘカラス

胴體第五肋材部ニ設ケアル始動用壓搾空氣管接續金具ニ空氣罐裝置ヨリノ可撓管ヲ接續ス

(ハ)(ロ) 發動機ニ取附アル發電機ノ「スキッチ」ヲ「閉」ニ在ル儘空氣罐裝置ノ始動器「レバー」ヲ開キ壓搾混合「ガス」ヲ送り

發動機ノ回轉ヲ始ムルト同時ニ始動發電機ヲ急速ニ回轉シ始動ヲ初ム

(ニ) 發動機始動セハ「スキッチ」ヲ「開」トナス

(ホ) 始動シ終ラハ壓搾空氣可撓管ヲ機體ヨリ取外シ機體側接續金具ニハ盲蓋ヲ付ス

2 始動機ニ依ル始動

(イ) 手動「ポンプ」ニ依リ燃料ヲ氣化器ニ送り燃料壓ヲ上ケ置ク

(ロ) 發電機「スキッチ」ヲ「閉」ニ置ク

(ハ) 座席右側前方ニ取附アル注射「ポンプ」ニ依リ吸入管ニ數回ノ注射ヲ行フ

(ニ) 一方始動機始動軸金具ヲ「プロペラ」先端ノ始動受金ニ嚙マシ始動準備ス

(ホ) 始動機ニヨリ「プロペラ」軸ヲ回轉セシムルト同時ニ始動發電機ヲ手動シテ點火シ始動ス

(ハ) 始動終ラハ「スキッチ」ヲ「開」ニ置ク

取扱 取扱法

第二百二十六 本發動機ノ運轉ノ細部ハ九五式八〇〇馬力發動機説明書ニ據ルモ概ネ次ノ要領ニテ實施スヘシ

一 始動後暫ク氣化器操作槓ヲ其儘ニ保チ直ニ滑油油壓計ニ注意シ若二〇乃至三〇秒以内ニ油壓上昇セサルトキハ運轉ヲ停止シ其原因ヲ探究スルヲ要ス

始動後約五分間毎分五〇〇回轉附近ニテ暖機運轉ヲ繼續シ水溫五〇度以上滑油溫度四〇度以上トナリ良好ナル運轉狀態ヲ認メタルトキハ逐次回轉ヲ増加スヘシ

二 溫度上昇シ壓力一定スルニ至レハ更ニ回轉ヲ増加シ回轉計及吸入壓力計ニ注意シツツ各回轉ニ應スル運轉狀態ヲ點檢シ常用回轉附近ニテ運轉ヲ持續シ諸機能ノ點檢ヲ行フモノトス

三 正規回轉附近ニ於ケル運轉諸元概ネ次ノ如シ

滑油 壓力 五乃至六² 度

滑油 溫度 攝氏四〇乃至九〇度〔エチレングリコール〕液ヲ用フルモ一一〇度ヲ超ニヘカラス

燃料 壓力 〇・一八乃至〇・一二² 度

冷却水 溫度 五〇乃至八〇度

四 其他震動、爆音、火焰ノ狀態ニ注意シ運轉スヘシ

第二百二十七 發動機ノ地上試運轉ニ際シ遵守スヘキ事項概ネ次ノ如シ

項	目	指 示 事 項
當日ノ最初又ハ長時間ニ亙ル運轉停止後ノ始動ニ於テ始動後保持スヘキ回轉數	約五〇〇回轉	

爾後回轉數ヲ増加セントスル場合ノ最低滑油溫度	約四〇度	
滑油 壓力 (正規回轉)	約六 ² 度	
滑油 溫度	約九〇度 最高約一一〇度 最低約五〇度	
燃料 壓力 (正規回轉)	約〇・二五 — 〇・三 ² 度	
「スキッチ」切換時ノ回轉數低下度	約五〇以下	
地上 運轉時ノ回轉數	〔緩速約二五〇 — 三〇〇回轉 正規約二〇〇 — 約一、五〇〇回轉 最大約二、〇〇〇回轉〕	
吸入 壓力	〔正規約正負 〇 ² 度 最大約正 一・五 ² 度 最大約正負 一・五 ² 度〕	
冷却水 溫度	約五〇度以上	

第二百二十八 地上試運轉ニ於テ特ニ注意スヘキ事項次ノ如シ

一 本機ハ重心位置比較的前方ナル爲正規吸入壓力ノ場合ニ尾部扛起ノ傾向アルヲ以テ許容最大吸入壓力ヲ出ストキハ特ニ尾部ニ注意シツツ氣化器操作槓ヲ操作スヘシ

二 比較の長ク低速運轉ヲ行ヒタル場合ハ數回氣化器操作槓ヲ開閉シテ點火栓ニ附著セル滑油ヲ除キ中途ニテ二、三分間運轉シタル後離陸スル如クスルヲ要ス

三 震動甚シキトキハ其原因ヲ探究スルヲ要ス而シテ通常起リ易キ震動ノ原因次ノ如シ

- 1 發動機裝著不良ニ基テ取附「ボルト」ヲ弛緩セル場合
- 2 「プロペラ」ノ組立ノ不良及不平衡又ハ其取附ケ不良ノ場合
- 3 點火栓ノ不良又ハ汚損、電纜ノ接續又ハ絕縁不良ナルトキ發電機配電盤又ハ斷續器ノ汚損等ノ場合
- 4 氣化器ノ調整不良、燃料系統ニ水滴又ハ異物ノ混入セル場合
- 5 吸入系統内ノ空氣ノ漏洩ノ場合

四 補助燃料「タンク」ヘノ燃料ハ地上靜止ニ於テ行フモノニシテ發動機回轉中ハ主及補助「タンク」通「トナリ」補注ノ作
用ナササルニ注意スヘシ

第二百二十九 停止

一 發動機ヲ一時停止セントスルトキハ氣化器操作槓桿ヲ全閉トシ最小回轉ヲ以テ約一、二分間運轉シタル後電路ヲ斷チ
テ停止セシム此際決シテ急速ニ停止セシムヘカラス
發動機ヲ長時間運轉シテ相當溫リ且回轉稍々大ナルトキ電路ヲ斷ツモ自然點火ニ依リ爆發ヲ續ケ機體、發動機ニ異狀ノ
震動ヲ與ヘ有害ナルヲ以テ注意スヘシ

二 發動機ヲ長時間停止セシムル場合ハ一時發動機ヲ停止セシメ主「コック」及翼内「タンク」用「コック」ノ閉塞ヲ確メタル
後胴體右側機體外ノ洗滌用揮發油ニ可撓耐油導管ヲ以テ接續ス
次テ洗滌用「コック」ヲ「通」ニシ手動「ポンプ」ヲ操作シテ規定ノ燃料壓トナシ始動機ニテ始動シ洗滌運轉ヲ約五分間實施
スルヲ要ス

第二款 飛行間ノ運轉

第三百十 地上滑走

本機ハ前方視界稍々少ク且尾部扛起ノ傾向アルヲ以テ回轉ノ増減ニ注意スヘシ

第三百十一 離陸及上昇

一 離陸ノ回轉増加ニ於テハ吸入壓力正〇・一五^{mm}マテ開キ得レトモ長時間此壓力ヲ保持スルトキハ發動機ノ命數ヲ
短縮シ且故障ノ原因トナルコト多キヲ以テ成ルヘク五分間以下ニ止メ出來得レハ正規壓力正負〇^{mm}ヲ使用スルヲ可
トス高度大ナルニ從ヒ吸入壓力ハ漸次低下スルヲ以テ逐次氣化器操作槓桿ヲ開キ之ヲ補足シ得ヘシ

第三百十二 水平飛行

一 本機ノ正規吸入壓力高度ハ四、〇〇〇米最大吸入壓力高度ハ三、五〇〇米ニシテ最大回轉數ハ二、〇〇〇回轉ナルモ
瞬時の許容最大吸入壓力ハ正〇・一五^{mm}トス

二 飛行中主「タンク」ノ燃料一五〇立以下ノ場合ニハ左前上方翼内「タンク」用「コック」ヲ「通」ニ切換ヘ翼内「タンク」ノ揮
發油ヲ主「タンク」内ニ流下セシムルモ可ナリ若前記量以上ノ場合ニ流下セシムルトキハ主「タンク」ヨリ溢出スルニ至ル
モノトス又補助燃料「タンク」ヲ使用スル場合ニ於テハ主「コック」ヲ「補通」ニ切換ヘ置クモノトス此際油量計ノ「コック」
モ亦「補」ニ切換フルヲ要ス

第三節 野外繫留法 (附圖第九十三)

第三百三十三 機體ノ野外繫留ハ次ニ示ス繫留用具ヲ使用シテ實施スルモノトス

一 飛行機覆(戦闘機用) 一組 九二式戦闘機用ト共通

二 九五式戦闘機用「プロペラ」覆 一組

三 繫機綱類

一六耗繫機綱(大)

四箇 翼用

一四耗繫機綱(中)

五箇 脚及尾部用

八耗繫機綱(細)

一箇 操縦装置用

四 繫機杭類

七〇耗繫機杭

一一箇 翼、脚及尾部用

五 當木及緩衝用應用材料其他 若干

第三百三十四 野外繫留ニ方リテハ概ネ次ノ諸項ヲ考慮スルヲ要ス

一 飛行機ハ風ニ正對シ在ルヲ原則トス

二 繫機綱展張角度ハ機軸ニ對シ夫々約四五度ニシテ地面ニ對シ約六〇度ナルヲ適當トス

三 繫機杭ノ使用ニ當リ砂地其他軟弱ナル地ニ於テ繫留スル場合ハ適宜長キ代用杭ヲ利用スルカ又ハ杭ヲ地中ニ埋設シテ

繫留ヲ確實ニスヘシ

四 風速大ニシテ必要トスルトキハ燃料ヲ滿載シ適宜重量ヲ搭載スル等翻揚防止策ヲ講スヘシ

第三百三十五 飛行機覆及「プロペラ」覆ノ使用ニ關シテハ夫々別途該取扱假說明書ニ據ルヘシ

第三百三十六 野外繫留法ニ關シテハ狀況ニ應ジ實施スヘキモ概ネ次ノ箇所ヲ繫止スルモノトス

一 操縦桿上部ヲ繫機綱(細)ヲ以テ固定機關銃取附金具及第十肋材座席臺取附渡材ノ夫々左右側ヨリ×狀ニ結束シ又方向舵踏桿足掛部ヲ操縦桿取附支部附近ニ縛著シ操縦翼及各舵ヲ中立位置ニ固定ス

二 左右車軸端ニ設ケアル繫留環ヲ引出シ繫留綱(中)ヲ掛ケ繫機杭ニ縛著ス或ハ又狀桿頂部ニ適宜木材ヲ以テ當木シ緩衝帶ヲ卷キ繫機綱ヲ結束ス繫機綱ハ×狀ニ張りテ繫機杭ニ縛著スルコトアリ

三 胴體尾部ハ尾樑ニ設ケアル繫留金具ニ繫機綱(中)ヲ結ヒ繫機杭ニ縛著ス特ニ強固ニ固定セントスル場合ニハ胴體第十四肋材上半部ニ緩衝帶(木綿屑或ハ「フェルト」類)ヲ置キ機體ヲ損セサル様注意シ豫備綱ヲ以テ結束左右ニ張りテ繫機杭ニ縛著スルモノトス

四 主翼ニハ繫留金具ヲ有セス從ツテ本機ニ於テハ外方支柱ヲ利用スルモノトス支柱結著位置ハ下翼取附部ニ近ク可及的下位ヲ選ヒ曳力ニ依リ本支柱ニ過大ナル側方屈撓力ヲ生セサル様特ニ注意スヘシ
外方支柱前方及中央支柱下端位置ニ緩衝帶ヲ卷キ支柱ヲ損セサル様繫機綱(大)ヲ以テ交叉結束シ該部下翼前緣部ニ當板ヲ置キ一本ヲ前外方ニ他ノモノヲ翼下ニ於テ後外方ニ張り夫々繫機杭ニ縛著ス
前緣部當板ハ厚サ約一五耗ノ應用材料ヲ以テ附圖ノ要領ニ組合セ少クモ小骨二本間ニ渡シ内側ニ緩衝帶ヲ取附ケ置キ主翼前緣部ヲ變歪或ハ損傷セシメサルモノタルヘシ

第四節 鐵道輸送

第一款 輸送ノ準備

第三百三十七 鐵道輸送ヲ行フ爲ニハ翼組及尾翼及「プロペラ」ヲ分解シ發動機及冷却器竝降著裝置ハ其儘胴體ニ取附ケ置ク

モノトス

第三百三十八 分解シタル各部品ハ豫メ點檢手入ヲ爲シ置クモノトス

第三百三十九 本機ノ輸送ニハ無蓋貨車「チキ」型一九九号車一輛ヲ使用ス

第二款 荷造

第四百十 各部品ノ荷造リ要領ノ概略ヲ示セハ次ノ如シ

一 胴體（附圖第九十四）

胴體ハ脚組（車輪ヲ除キ）尾橈裝置ヲ附シタル儘左右車軸部ニ於テ頑強ナル臺上ニ載セ且第十四肋材部ニ抱棒ヲ有スル尾部臺ヲ以テ支持シ貨車床板上ニ固定ス

尾部抱棒胴體接觸部ニハ緩衝帶ヲ置キテ胴體ヲ損傷セサル如クス

二 上翼（附圖第九十五）

上翼ハ上下面ヲ挟ミ釘著セル受木ヲ左右ニ各第四及第十八小骨上ニ位置セシメ貫板ヲ以テ左右ヲ連結シ更ニ對角材ヲ釘著スルモノトス

翼面ニ接スル部ニハ「フェルト」ヲ布ニテ覆ヘル緩衝帶ヲ釘著シ置クモノトス

三 下翼（附圖第九十六）

下翼ハ上翼ニ準シテ行フモノトス

四 支柱及張線類

各支柱及張線ハ夫々金具部ハ「パラピン」紙ニテ包ミ全體ヲ「ハトロシ」紙ヲ以テ包裝シ概ネ次ノ大サノ梱包箱ニ收容ス

（箱内空隙部ニハ適當ノ緩衝材料ヲ充填シ振レ止メトス）

四、 $000 \times 600 \times 400$ 耗

一箇

五 車輪及車輪覆

車輪及車輪覆ハ夫々次ノ寸法ノ箱内ニ收容スルモノトス

車輪 $900 \times 900 \times 300$ 耗

二箇

車輪覆 一、 $050 \times 600 \times 350$ 耗

二箇

車輪ハ箱中心ニ假軸柱ヲ釘著シ支持セシメ覆ハ支柱類ノ梱包要領ニ依ル

六 尾翼

方向舵ハ上下面ヲ挟ミ釘著セル受木ヲ左右ニ各小骨上ニ位置セシメ貫板ヲ以テ左右ヲ連結スルモノトス翼面ニ接スル部ニハ緩衝帶ヲ釘著スルモノトス（附圖第九十七）

水平尾翼ハ分解シテ四部品トシ夫々振レ止メ材ヲ置キテ重ネ合セ概ネ左記寸度ノ梱包箱ニ收容スルモノトス振レ止メ材ノ翼面ニ接スル部ニハ緩衝帶ヲ釘著シアルモノトス

二、 $600 \times 1,200 \times 400$ 耗

一箇

七 各種覆板其他

支柱、張線等ノ附根部覆板等ハ一括シテ左ノ寸法ノ箱内ニ收容シ間隙ニハ緩衝材料ヲ充填梱包スルモノトス

$600 \times 600 \times 450$ 耗

一箇

八 「プロペラ」

「プロペラ」ノ梱包法ニ就テハ金屬製分離式「プロペラ」假説明書ニ據ルヘシ

取扱 取扱法

第三款 積載

第四百一十一 各梱包部品ノ貨車上ニ積載固定スル順序及要領ハ概ネ次ノ如シ(附圖第九十八)

一 胴體

臺枠上ニ固定シタル胴體ヲ其臺枠ニ假付セラレタル運搬用車輪ニヨリ貨車ニ導キ附圖ニ示ス位置ニ積載シ貨車ノ片側端マテ寄セ位置セシム

前方臺枠ハ其儘床板上ニ尾部臺脚ハ角木ヲ渡シ夫々床板ニ「ボルト」ヲ以テ固定ス

下翼前桁取附金具ニ假「ボルト」ヲ用ヒ左右臺枠間ニ索ヲ緊定シ胴體ノ左右振レ止メトス

二 翼組

上翼ハ胴體ノ反對側ニ下翼ハ胴體前方中央部ニ二枚併列ニ据エ動搖ニヨリ顛倒セサル如ク固定シ五ニ渡材ヲ以テ連結シ振レ止メヲ爲ス

三 尾翼

方向舵ハ下翼ニ列ヘテ側方ニ据エ水平尾翼梱包箱ハ胴體下(前後支持臺間)貨車中央部ニ位置セシム

四 其他

支柱類梱包箱ハ主翼ト反對位置ニ車輪及車輪覆梱包箱ハ貨車ノ概ネ中心、胴體頭部下ニ其他梱包箱ハ適宜配置按排スルモノトス

但大寸法及重量大ナル部品ハナルヘク下部ニ積載シ夫々床板ニ固定スルモノトス

第四百一十二 以上積載終了セハ附圖第九十九ニ示ス要領ヲ以テ風雨ニ對スル防護ノタメ貨車床板ノ周邊ニ適當ナル支柱ヲ

固定シ屋根組ヲ構成シ完全ニ「シート」ヲ以テ被覆スヘシ

第四款 所要材料

第四百一十三 本機ノ梱包及積載ニ要スル材料ヲ略示スレハ次ノ如シ

品名	用材寸法	數量	摘	要
米松	一尺三寸(三寸五分角)	二本	胴體前方(車輪)用	
	一尺三寸(二寸×三寸五分)	二本		
	一尺八寸(一寸×一尺)	二枚		
鋼索	徑 一〇 耗	一本	尾部受脚用	
鋼索止金具	上下部用假「ボルト」共	二組		
米松	二尺二寸(三寸五分角)	一本		
	三尺三寸(一寸七分×三寸)	一〇本	翼組用	
	三尺三寸(六分×一尺)	二枚		
	六 尺(一寸三分×一尺)	一二枚		
北海松	一二 尺(一寸七分×四寸)	六本		

杉	一二尺(五分×三寸)	二〇枚	方向舵用
北海松	四尺(八分×一尺)	二枚	
杉	六尺(五分×三寸)	四本	
米松	一二尺(六分×一尺)	一四枚	
北海松	一二尺(八分×三寸五分)	一二枚	水平尾翼及支柱類梱包箱
米松	一二尺(六分×一尺)	一六枚	
北海松	一二尺(八分×三寸五分)	一二本	車輪及車輪覆梱包箱
杉	一〇尺(三寸角)	七本	
北海松	一二尺(二寸×三寸)	一〇本	貨車荷造用
杉	一二尺(五分×三寸)	八五枚	
「ボルト」	七吋(徑二分一時)	四本	各部取附用
	一二吋(徑二分一時)	四本	
	六吋(徑八分三吋)	一〇本	
	四吋(徑八分三吋)	一四本	
座金	八分一時×二分一時×一分五分 八分一時×八分五吋×一分二分	四〇枚 三〇枚	
	四吋	二・五趾	

其他適宜應用材料

若干

洋釘	二吋半	二趾	雜用
白木綿	二吋	二・五趾	
褐色「フェルト」	二尺八寸(四分×一時七分)	一〇枚	
「ハترون」紙		五〇枚	
木「ワタ」		二俵	
白檻襖		一〇趾	

第三篇 保存

第一章 日常行フ點檢手入

第四百四十四 日常行フ飛行前後ノ點檢手入要領概ネ次ノ如シ而シテ本基準ハ通常作業人員二名ヲ以テ約半日ニテ翌日飛行準備ヲ完了セントスルモノナルヲ以テ人員及時間ニ餘裕アルトキハ更ニ綿密ナル點檢ヲ實施スルノ要アルモノトス

第四百四十五 日常行フ飛行前後ノ點檢手入ハ左ノ諸項ヲ分擔スル如ク作業手ヲ配當スルヲ要ス

一 操縦裝置

- 1 操縦裝置ノ機構機能ヲ點檢シ各部ノ連結ニ誤リナキヤ「ボルト」駐栓等ノ割「ビン」及球軸承或ハ内筒ノ止小ねち類ハ完全ナリヤ仔細ニ點檢スヘシ
- 2 各連結桿接續部ノ遊隙ノ有無ヲ點檢スヘシ
- 3 胴體第十二肋材部昇降舵中間槓桿部及昇降舵振軸槓桿部並各連結桿ニ異狀ナキヤヲ點檢スヘシ
特ニ昇降舵取附及振軸桿ハ夫々二本ノ特種「ボルト」ニテ結合シ左右舵ハ四箇所ノ結合ニ依リテ一體ヲ爲スモノナルヲメ左右舵ノ取附遊隙ニ對シテハ細密ニ點檢シ常ニ確實ニ結合シアルヘシ
- 4 操縦索及操作索ノ弛緩ノ有無ヲ檢シ要スレハ「タンバックル」ニ依リ調整シ廻リ止メ線ノ裝着ヲ忘ルヘカラス
- 5 各索ノ滑車部・導管部及通過孔部等ヲ點檢シ鋼索ノ磨損ヲ生シアル場合ハ直ニ新品ト交換スヘシ
特ニ方向舵操縦索及發動機操作索ニ就テハ入念ニ點檢ヲ實施スヘシ
- 6 各舵取附蝶番部ノ「ボルト」ノ割「ビン」ハ確實ナリヤ點檢スヘシ昇降舵外方蝶番部ハ特ニ注意スヘシ

- 7 特ニ補助翼操縱縱通管(第一振軸)及翼內振軸管(第二振軸)竝昇降舵胴體振軸(中央蝶番)ノ各取附部ヲ點檢シ球軸承等ニ異狀ナキヤヲ點檢スヘシ
 - 8 踏桿前後調整裝置ノ機能良好ナリヤ
- 二 降著裝置

- 1 脚取附部ノ「ボルト」、割「ピン」及球接手部袋「ナット」廻リ止メハ完備シアリヤ車軸ノ車輪止端末金具取附「ボルト」及割「ピン」ハ確實ナリヤ
- 2 車輪內管ノ內壓ハ四氣壓ヲ標準トシ夏季或ハ日光ノ直射等ヲ顧慮シテ適宜加減スルヲ要ス
- 3 車輪ヲ浮カシ自由ニ回轉セシメ車軸及轂トノ關係ヲ點檢シ且制動機操作索ノ弛緩及切斷ノ有無ヲ檢シ制動機能ヲ點檢シ左右ハ平等ニ利カセ置クヘシ
- 4 脚及尾樁緩衝器ノ緩衝油ノ漏洩或ハ噴出ニ依リ消耗甚シキトキハ隨時補充スルヲ要ス
- 5 尾樁各部ヲ詳細ニ點檢シ取附金具駐栓「ボルト」等ノ磨損及遊隙ノ有無ヲ調ヘ且尾樁旋回制御裝置ノ機能ヲ點檢スヘシ
- 6 各緩衝支柱ハ狀況ノ許ス限り內部ノばね竝上下軸管ノ滑動部及活塞體ノ摺動ヲ點檢シ若磨滅或ハ燒著等ノ場合ハ適當ニ摺合セラ行フヘシ
- 7 脚覆及尾樁覆ハ確實ニ裝著シアリヤ

三 尾翼

- 1 各蝶番ニ遊隙ヲ生シ非サルヤ
- 2 各舵面特ニ水平尾翼ノ下面ニ損傷ナキヤ又各後緣材ニ歪ミヲ生シ非サルヤ

四 胴體

- 3 左右昇降舵ノ振軸トノ結合ニ遊隙ヲ生シ非サルヤ
- 1 胴體外板綴鋸ノ弛緩ノ有無ヲ點檢ス特ニ補強部分ノ境界附近ノ鋸ニ注意スヘシ
- 2 發動機覆ノ各部ヲ點檢シ龜裂ノ有無殊ニ取附部ハ確實ナリヤ
- 3 各作業口及點檢孔ノ蓋板ニ龜裂ヲ生シ非サルヤ特ニ取附金具ヲ點檢シ苟モ飛行中開放スルコトナキ樣確實ニ裝著シアリヤ

五 座席房

- 1 發動機操作及冷却器扉操作索、槓桿、振軸管及連結桿等ノ結合部ニ遊隙ヲ生シ非サルヤ其機能確實ニシテ止メ裝置完全ナリヤ
 - 2 燃料、滑油、冷却水導管等ノ損傷ノ有無各導管接合部ニ弛緩ヲ生シ非サルヤ
 - 3 操縱者用安全「バンド」金具ノ機能確實ナリヤ又「バンド」及取附部ニ異狀ナキヤ
 - 4 風よけノ取附ハ完全ニシテ「ガラス」板ニ損傷ナキヤ
 - 5 座席上下裝置及背當調整裝置竝取附栓ノ機能確實ナリヤ
 - 6 各燃料及油「タンク」竝水「タンク」ノ取附ハ確實ニシテ漏洩ナキヤヲ點檢ス
 - 7 概ネ使用三〇時間毎ニ燃料及滑油濾過器ヲ洗滌點檢スルヲ要ス
 - 8 座席房ニ揮發油ノ臭氣ナキヤ
 - 9 裝備品ノ裝著ノ良否
 - 10 器具其他ノ異物ナキヤ
- 保存 日常行フ點檢手入

- 11 燃料「コック」作用ノ良否
 - 12 氣化器操作槓桿ノ作用ノ確否
 - 13 始動發電機、「スキッチ」ノ取附ノ良否
 - 14 手動「ポンプ」作用ノ良否
 - 15 注射「コック」燃料ノ漏洩ナキヤ
 - 16 翼内「タンク」用「コック」燃料ノ漏洩ナキヤ
 - 17 回轉計ノ指針ハ復歸シアリヤ
 - 18 高度計ノ地上ニ於ケル指度正規ナリヤ
 - 19 速度計ノ指度零位ニ在リヤ
 - 20 旋回指示器ノ指度可ナリヤ
 - 21 滑油溫度計ノ指度可ナリヤ
 - 22 羅鍼盤ノ自差修正表ノ有無
 - 23 吸入壓力計ノ指針ノ位置正規ナリヤ且漏洩ナキヤ
 - 24 飛行時計時刻ノ規正
 - 25 羅鍼盤ノ取附及照明裝置完全ナリヤ
 - 26 油量計ト燃料油量トノ指度ノ比較
- 六 翼組

- 1 上翼翼内「タンク」ノ裝著完全ナリヤ漏洩ノ箇所ナキヤ

- 2 速度計「ピトー」管ノ取附ノ確否
- 3 補助翼後縁ハ操縱桿中立ノトキ主翼後縁ニ一致シアルヤ又補助翼取附部主翼後縁下方調整材ハ變歪シ非サルヤ
- 4 下翼胴體取附部覆ノ裝著完全ナリヤ又發電機ノ取附確實ナリヤ
- 5 飛行張線及降著張線ノ左右ノ緊度一定ナリヤ甚シク差異ヲ生シアル場合ニハ取附部其他ヲ點檢スルト共ニ調整シ置クヘシ

- 6 外方支柱及内方支柱ノ各取附部及各張線取附部ノ「ボルト」駐栓ヲ點檢シ夫々覆ハ確實ニ裝著シアルヤ
- 7 補強板及羽布ノ甚シク弛緩又ハ破損セル箇所ナキヤ特ニ後縁材ニ變歪ヲ生シ非サルヤ點檢シ要スレハ修理補強ヲ實施スヘシ

七 發動機

- 1 「プロペラ」ヲ回轉シテ發動機内異音ノ有無
- 2 電纜及點火栓取附ノ良否
- 3 冷却器調整扉作用ノ確否
- 4 弁準及弁槓桿軸ニ給油
- 5 電纜衰損ノ程度
- 6 燃料、滑油、水系統接續部ノ漏洩
- 7 屈曲部、接觸部ノ龜裂損傷ノ有無
- 8 氣化器操作槓桿ノ結合ノ確否
- 9 發電機、配電盤及電纜取附ノ確否

10 洗滌用接續「コック」弛緩ナキヤ

八 「プロペラ」

- 1 「プロペラ」ノ取附ハ確實ナリヤ「ボス」緊定帶ノ緊付「ボルト」ハ弛緩シ非サルヤ特ニ翼體ノ取附角移動シ非サルヤ
- 2 「プロペラボス」附近翼體特ニ其先端部ニ龜裂又ハ砂礫等ノ爲損傷ヲ受ケ非サルヤ詳細ニ點檢スヘシ
- 3 始動受金ノ取附ハ軸心ニ正シク確實ニ取附アリヤ
- 4 「プロペラボス」覆ノ裝著完全ナリヤ特ニ後方部ニ變歪ヲ生シ非サルヤ點檢スヘシ

九 試運轉

- 1 各回轉ニ於テ爆音適當ニシテ震動ナキヤ
- 2 滑油油壓正規ナリヤ又油壓計指針異狀ノ振動ヲ爲ササルヤ
- 3 燃料壓正規ニシテ動搖ナキヤ
- 4 最小回轉數ニテ順調而モ停止スルコトナキヤ
- 5 高度計ノ指針振動セサルヤ
- 6 回轉計ノ指針ノ動搖ノ程度ヲ點檢ス
- 7 滑油溫度計指針ハ機體ノ震動ニ依リ動搖セサルヤ
- 8 吸入壓力計ノ指度ト回轉數トノ關係適當ナリヤ
- 9 機體全般ノ震動ノ狀態
- 10 各回轉ニ於ケル爆音焰色適當ナリヤ
- 11 各種覆、張線及裝備品ノ振動ノ狀況

12 「プロペラ」回轉ノ狀態

13 速度計「ピトー」管ノ動搖ノ狀況

14 燃料、滑油、水ノ漏洩ナキヤ

第二章 定期點檢手入

第四百四十六 定期點檢手入ニ關シテハ追テ定ムルトコロニ據ルヘシ

第三章 保存上ノ注意

第四百四十七 本機ノ外面部鍍銀ハ皿頭ヲ使用シ在リ從ツテ點檢ノ際不便多キモ特ニ綿密ナル注意ヲ以テ點檢スルヲ要ス

第四百四十八 機體、拭淨ノ際ノ注意

一 胴體其他金屬部ハ「マルセル」粉石鹼ノ溶液又ハ揮發油ヲ海綿又ハ布片ニ浸シ拭淨シタル後清水ニテ清ムヘシ

二 羽布部ハ「マルセル」粉石鹼溶液ヲ海綿又ハ布片ニ含マシメ拭淨シタル後清水ニテ十分ニ拭ヒ最後ニ乾キタル布片ニテ水分ヲ拭淨スヘシ

第四百四十九 羽布面ニ裂傷又ハ破綻ヲ生シタルトキハ直ニ羽布片ヲ以テ加修シ若其損傷大ナルトキハ縫合シタル後羽布片ヲ貼付スヘシ

第四百五十 本機ノ塗裝及研磨艶出法ハ飛行機機體塗裝ニ關スル規定(昭和十一年二月五日航丙第二八一號)ニ依ルヘシ

第四百五十一 燃料手動「ポンプ」使用ニ方リテハ過度ニ送油ナキ様特ニ注意ヲ要ス

第四百五十二 昇降舵後縁ニ設ケアル調整板ハ其效果大ナルモノナルヲ以テ之ヲ變歪セシムルカ如キコトナキ様地上勤務者

保存 定期點檢手入 保存上ノ注意

ハ特ニ注意ヲ要ス過チテ之ヲ損セル場合ニハ遲滯ナク正規ニ復シ置クヘシ尙小骨及後縁ノ保護ニ注意スルヲ要ス

第百五十三 下翼ハ地上誘導ノ際必ス所定ノ位置ヲ押スヘシ尙點檢手入ノ際ハ必ス踏板(特種器具)ヲ用ヒ直接翼ヲ踏ムコトアルヘカラス

第百五十四 「ボルト」駐栓等ノ挿入ノ際ハ必ス「グリース」ヲ塗布シ錆ノ發生ヲ防止スヘシ但操縱系統ノ内薄油ヲ給油スル部分ヲ除ク

第百五十五 發動機ノ保存注意事項ニ就テハ九五式八〇〇馬力發動機説明書ヲ参照スヘシ

第百五十六 金屬部及革類ノ保存ハ陸軍兵器保存要領ニ準據スルモノトス

飛行機工術教程(九五式戦闘機)終

附表第一

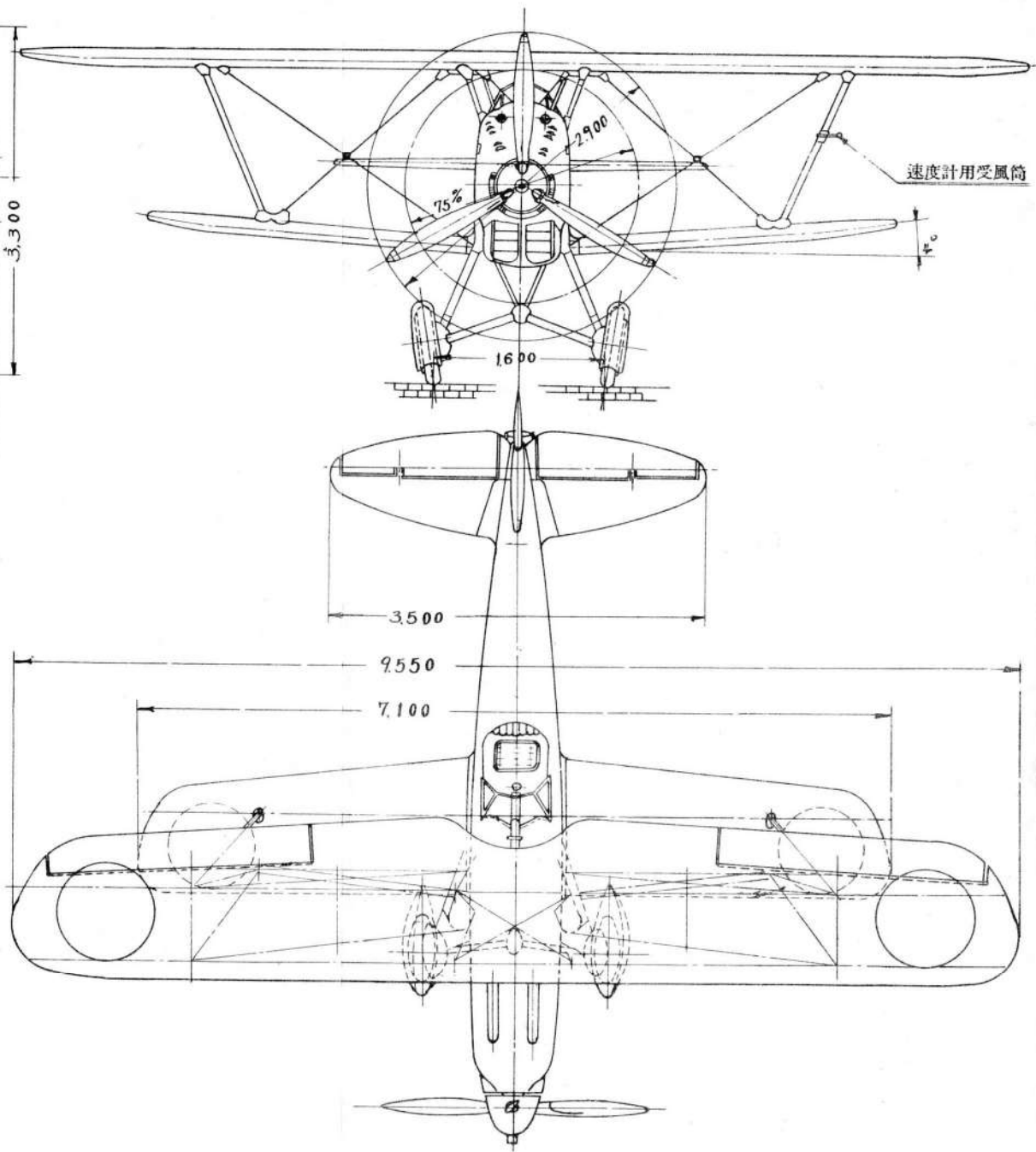
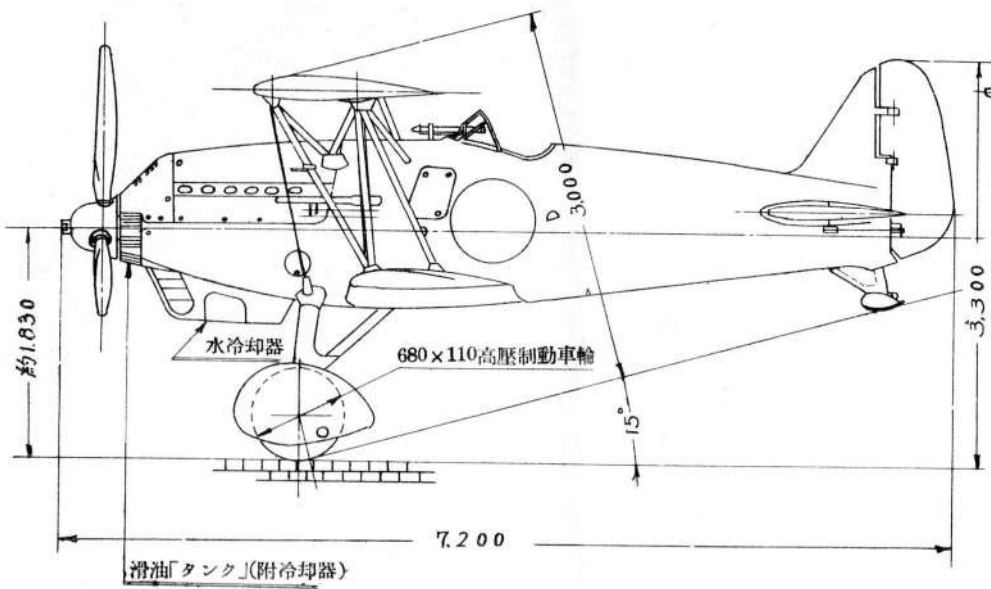
裝備品一覽表

分 區		名 稱		型 式		常 裝 備		特 別 裝 備		取 附 金 具 及 固 定 重 量 概 算 (貳)		機 體 部 品		備 註	
八 九 式 固 定 機 關 銃		八 九 式 實 包		甲	乙	一三・三〇〇	一三・五〇〇	二四・八〇〇		取 附 金 具	二・五〇〇	〇	〇	昭七、陸普第三三八三號	
保 彈 子		六〇〇 〇・〇四一		六〇〇 〇・〇四一	六〇〇 〇・〇四一	四〇〇 〇・〇三八	四〇〇 〇・〇三八	四〇〇 〇・〇三八	三・二〇〇	彈 藥 箱	三・〇〇〇	〇	〇	昭六、陸普第三八六二號	
發 動 機		二〇・二〇〇		二〇・二〇〇	二〇・二〇〇	二〇・二〇〇	二〇・二〇〇	二〇・二〇〇				〇	〇	昭七、陸普第五〇二二號	
聯 射 機		二〇・七〇〇		二〇・七〇〇	二〇・七〇〇	二〇・七〇〇	二〇・七〇〇	二〇・七〇〇				〇	〇		
機 動 裝 置		一・〇〇〇		一・〇〇〇	一・〇〇〇	一・〇〇〇	一・〇〇〇	一・〇〇〇				〇	〇		
機 動 管		二〇・四〇〇		二〇・四〇〇	二〇・四〇〇	二〇・四〇〇	二〇・四〇〇	二〇・四〇〇		取 附 金 具	〇・五〇〇	〇	〇	昭八、航技第一九二二號	
固 定 機 體		一・六〇〇		一・六〇〇	一・六〇〇	一・六〇〇	一・六〇〇	一・六〇〇				〇	〇	昭八、航技第一九二二號	
油 操 作 金 具		一・〇・六〇〇		一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇				〇	〇	昭八、航技第一九二二號	
燈 器 及 電 纜		一・〇・三〇〇		一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇				〇	〇	昭八、航技第一九二二號	
鏡 乾 電 池 筐		一・〇・〇〇〇		一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇				〇	〇	同右乾電池共	
照 鏡		一・〇・〇〇〇		一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇				〇	〇	同右乾電池共	
具 準 照		一・〇・〇〇〇		一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇	一・〇・〇〇〇				〇	〇	同右乾電池共	
小 計		五・〇・一〇〇		五・〇・一〇〇	五・〇・一〇〇	五・〇・一〇〇	五・〇・一〇〇	五・〇・一〇〇				〇	〇		
速 度 指 示 器		一・〇・二〇〇		一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇		計 器 板	一・〇〇〇	〇	〇	昭一〇、航技第五九五號	
計 度 傳 導 管		一・〇・五〇〇		一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇		右 取 附 金 具	〇・四〇〇	〇	〇	同 右	
高 度 計		一・〇・三〇〇		一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇				〇	〇	昭六、航技第六四二號	
飛 行 時 計		一・〇・二〇〇		一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇				〇	〇	昭八、航技第一九三二號	
旋 回 指 示 器		一・〇・六〇〇		一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇				〇	〇	昭七、航技第三一九號	
受 風 筒		一・〇・二〇〇		一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇	一・〇・二〇〇				〇	〇	同 右	
器 示 指 回		一・〇・五〇〇		一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇				〇	〇	長サ三米一〇五(五〇瓦)共	
昇 降 計		一・〇・五〇〇		一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇	一・〇・五〇〇				〇	〇	昭一〇、航技第七一〇號	
羅 針 盤		一・九〇〇		一・九〇〇	一・九〇〇	一・九〇〇	一・九〇〇	一・九〇〇				〇	〇	保溫槽導管共	
回 轉 計		一・〇・六〇〇		一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇	一・〇・六〇〇				〇	〇	昭八、航技第二〇二五號	
一 號 可 撓 索		一・〇・八七〇		一・〇・八七〇	一・〇・八七〇	一・〇・八七〇	一・〇・八七〇	一・〇・八七〇				〇	〇	部品統一第二〇一(長サ二・五米)	
燃 油 計 器		一・〇・一七〇		一・〇・一七〇	一・〇・一七〇	一・〇・一七〇	一・〇・一七〇	一・〇・一七〇				〇	〇	昭八、航技第七五六號	
料 計 器		一・〇・三〇〇		一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇				〇	〇	長サ二・三米	
油 計 器		一・〇・三〇〇		一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇	一・〇・三〇〇				〇	〇	昭九、航技第二五八四號	
計 量 管		一・〇・一〇〇		一・〇・一〇〇	一・〇・一〇〇	一・〇・一〇〇	一・〇・一〇〇	一・〇・一〇〇				〇	〇	長サ三米	
油 計 器		一・〇・一〇〇		一・〇・一〇〇	一・〇・一〇〇	一・〇・一〇〇	一・〇・一〇〇	一・〇・一〇〇				〇	〇	昭九、航技第九八三號	
油 計 器		一・〇・四〇〇		一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇				〇	〇	長サ二・五米	
油 計 器		一・〇・四〇〇		一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇				〇	〇	昭八、航技第七五八號	
油 計 器		一・〇・四〇〇		一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇				〇	〇	長サ四・五米	
油 計 器		一・〇・四〇〇		一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇				〇	〇	昭九、航技第二四二二號	
油 計 器		一・〇・四〇〇		一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇				〇	〇	長サ二米	
入 計 力 壓		一・〇・四〇〇		一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇				〇	〇		
吸 指 示 器		一・〇・四〇〇		一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇				〇	〇		
置 傳 導 管		一・〇・四〇〇		一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇	一・〇・四〇〇				〇	〇		

[illegible]

重心位置一覽表

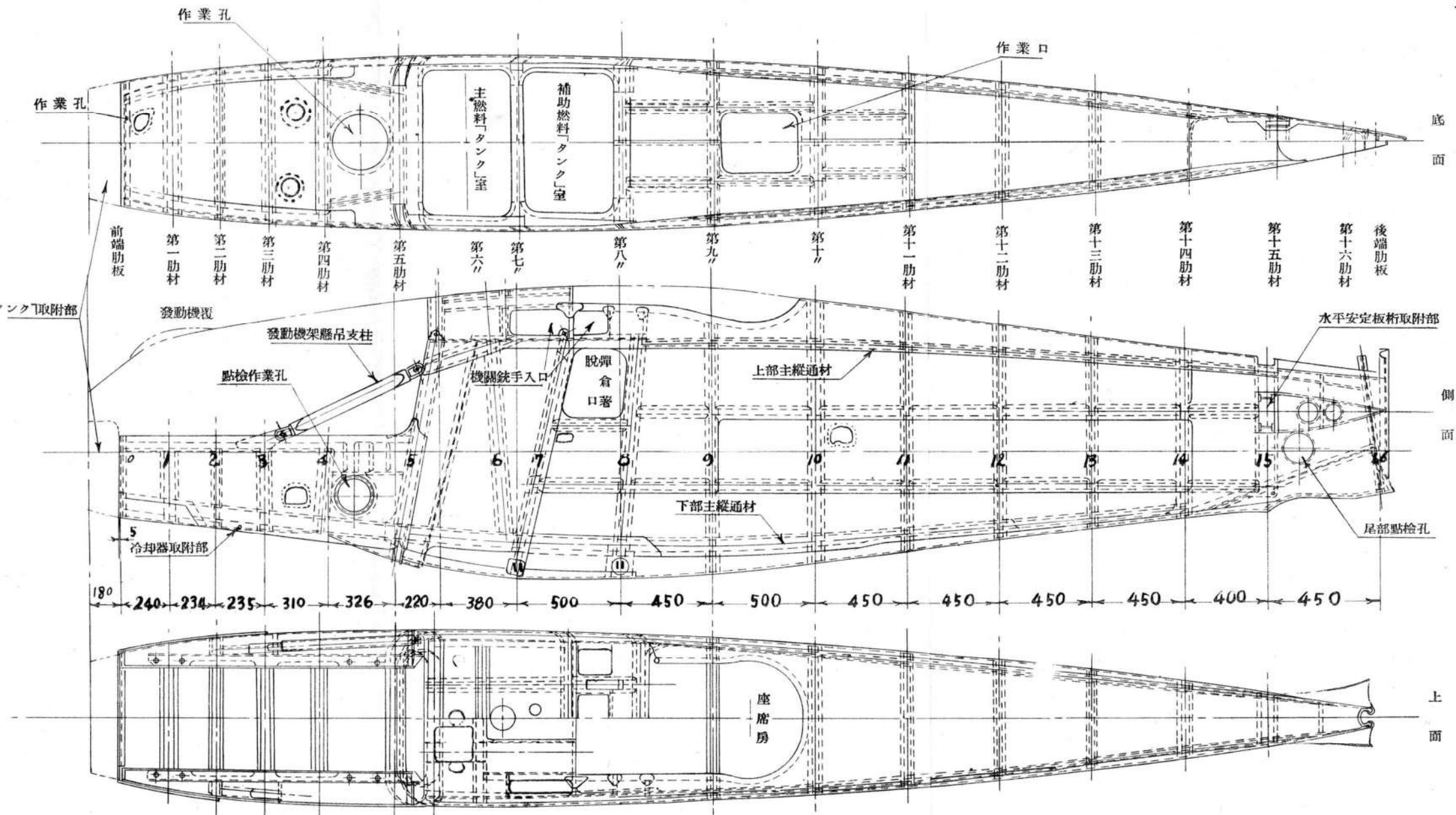
區分	重心前後位置	重量	摘要
空虛狀態	約一四・一％ 下翼前桁中心ヨリ前約五九〇耗	約一、二五九瓩	但計測器一式 冷却水滿載約五一立 滑油（發動機曲軸室）約一〇立
飛行狀態	約二三・〇％ 下翼前桁中心ヨリ前約四七〇耗	約一、五六八瓩	但武裝ナシ 燃料 滑油 乗員 二四〇立 一五立 七〇瓩
常裝備狀態	約二五・九％ 下翼前桁中心ヨリ前約四三二耗	約一、六三一瓩	但通常武裝 燃料 滑油 乗員 二四〇立 一七立 七〇瓩
特別裝備狀態	約二九・五％ 下翼前桁中心ヨリ前約三七六耗	約一、八一五瓩	但特別武裝 燃料 滑油 乗員 四三〇立 二〇立 七〇瓩
備考	1 重心上下位置ハ裝備狀態ニヨリ異ナルモ牽進線上方約一〇〇耗ノ上下ニアリ 2 重心前後位置ハ空氣力學的平平均翼弦ノ前緣ヨリ後方前記翼弦ノ百分率ヲ示ス 本機ノ空氣力學的翼弦ハ約一・三五〇米ニシテ其前縁ハ下翼前桁中心ヨリ前方約七七九耗ニアリ 3 燃料ノ滿載時ニ比シ空虛トナリタルトキ重心ハ約三％前進ス		



機圖戰式五九

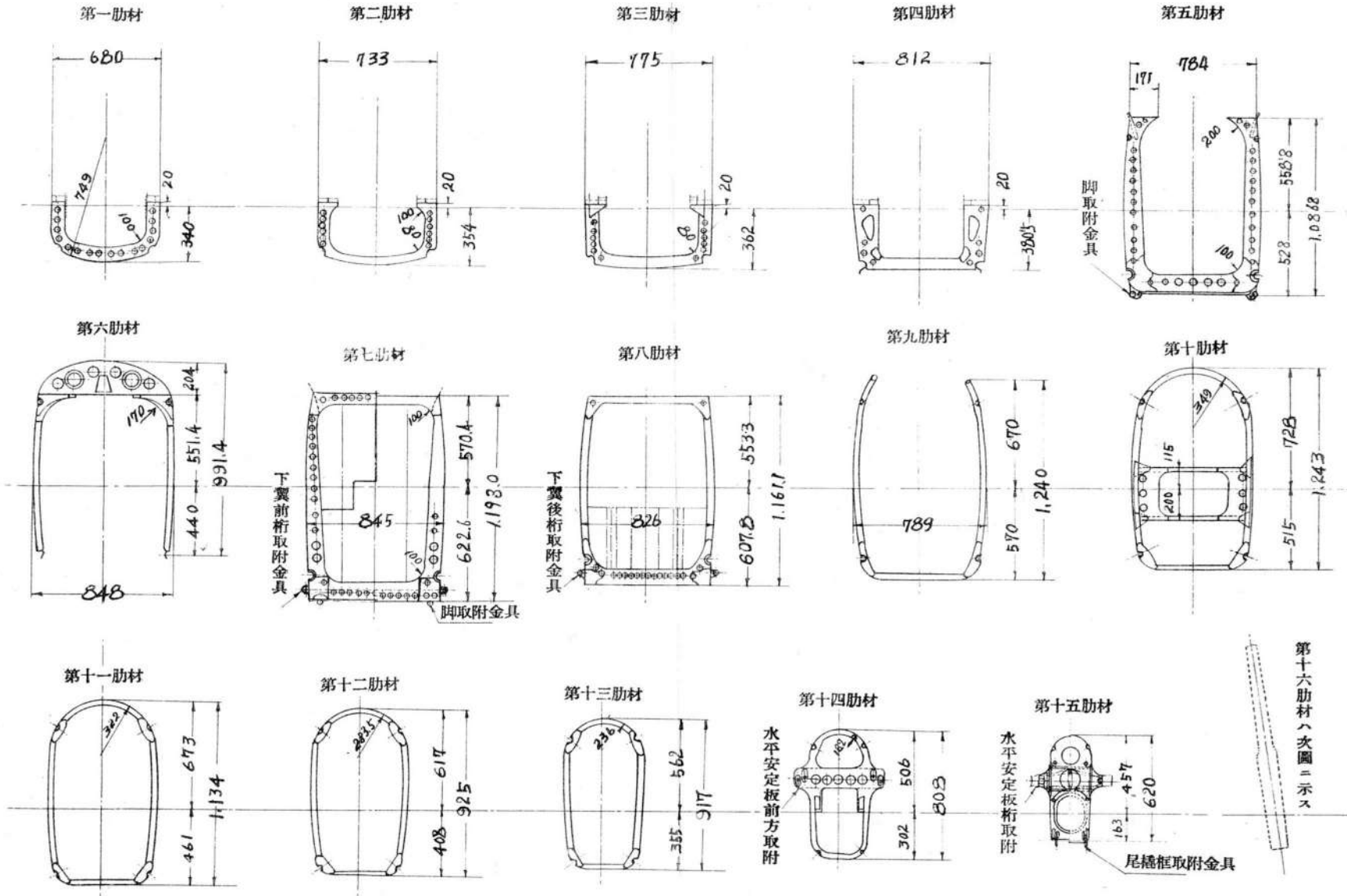
圖般一

格 骨 體 胴



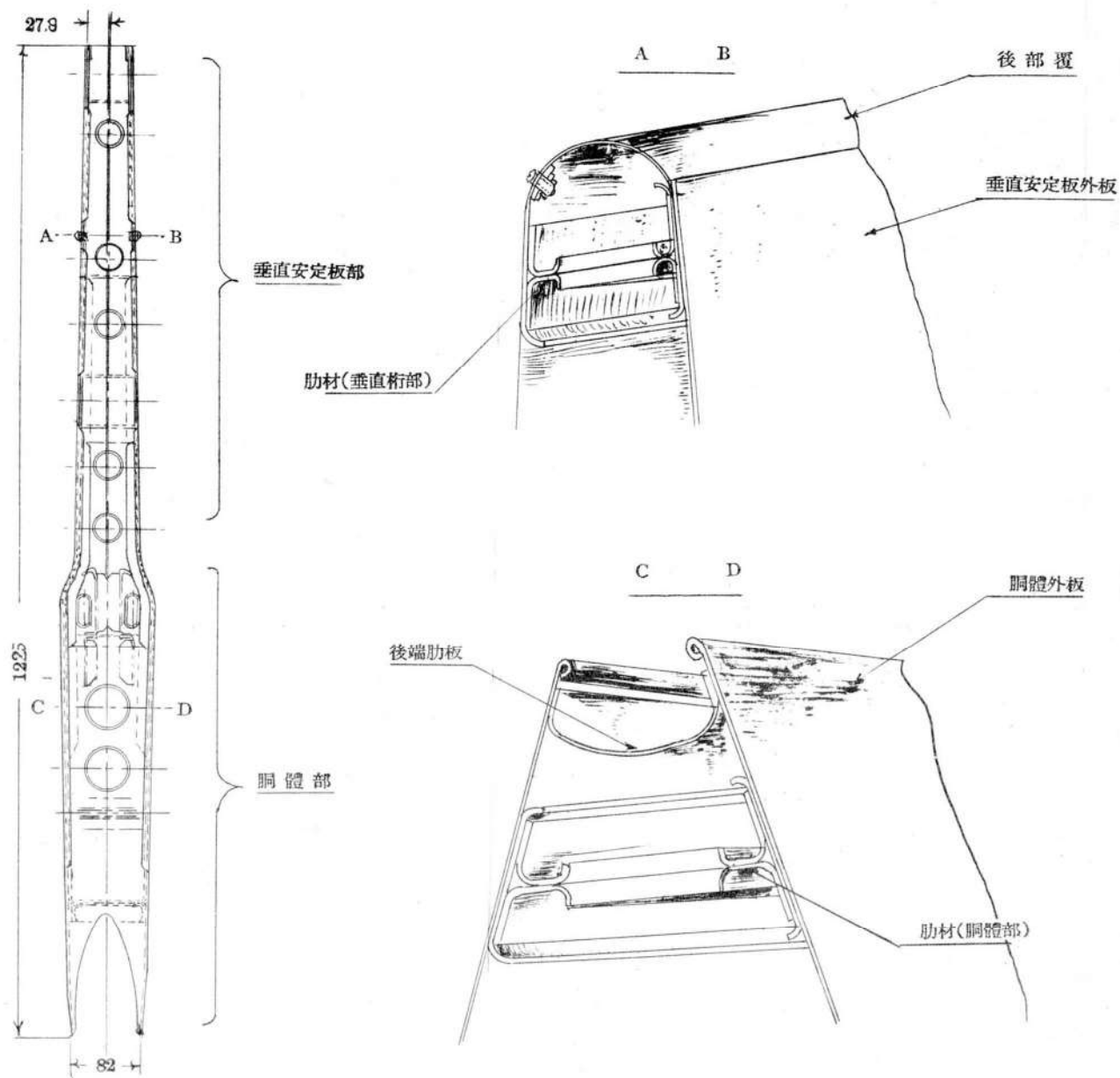
材 肋 體 胴

附圖第二

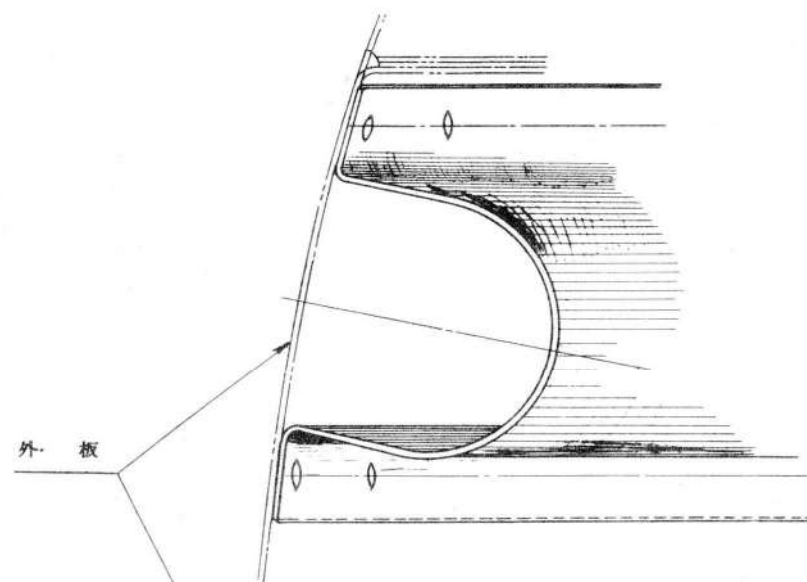


材肋六十第

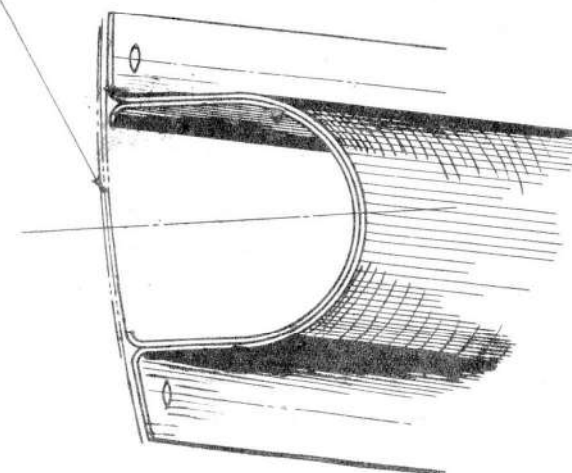
(垂直尾翼桁)



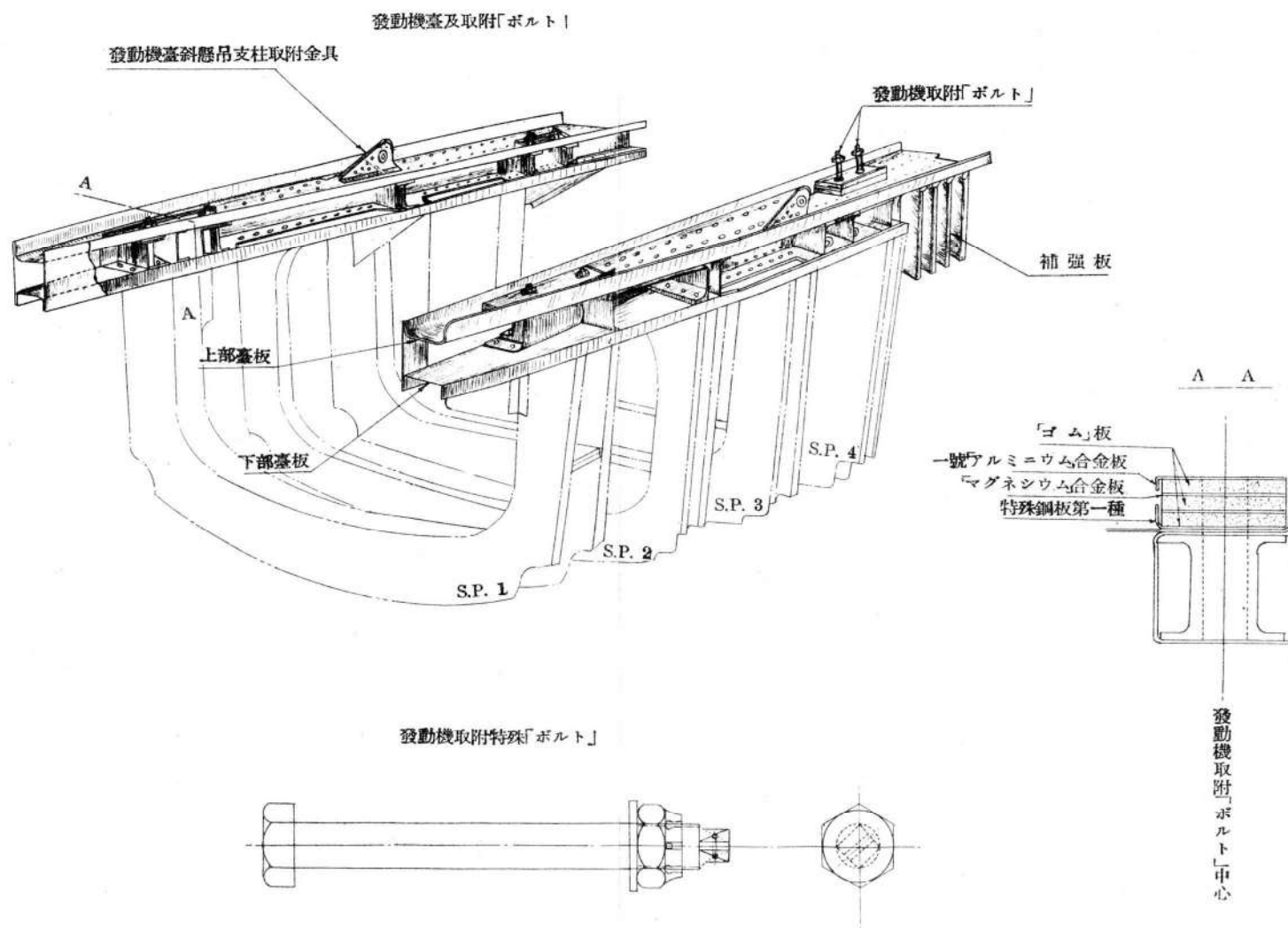
材通縱角隅部上間材肋 十第、七第



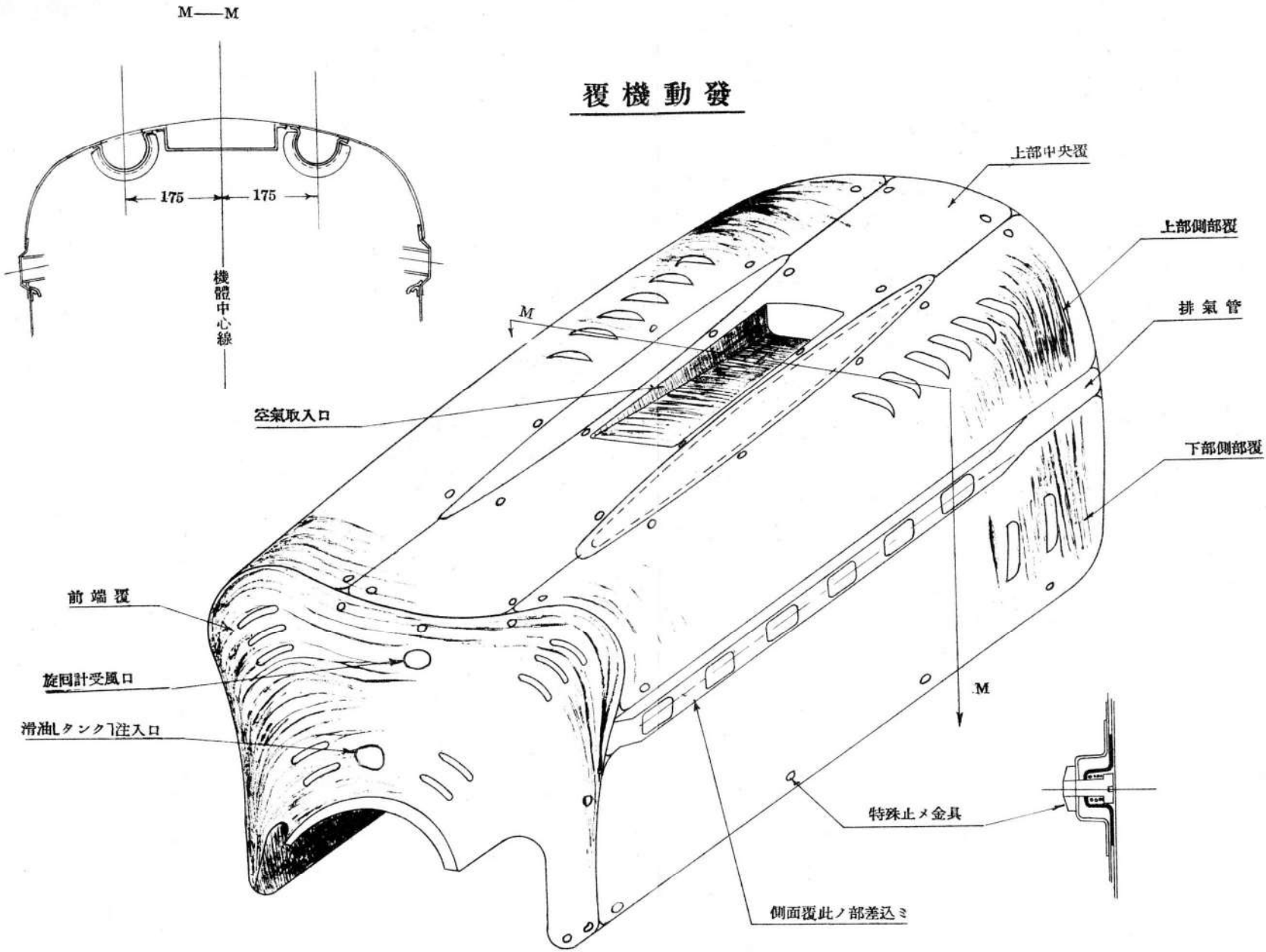
材通縱角隅部下間材肋 八第、五第



發動機臺



發動機覆



發動機取附梓

附圖第七

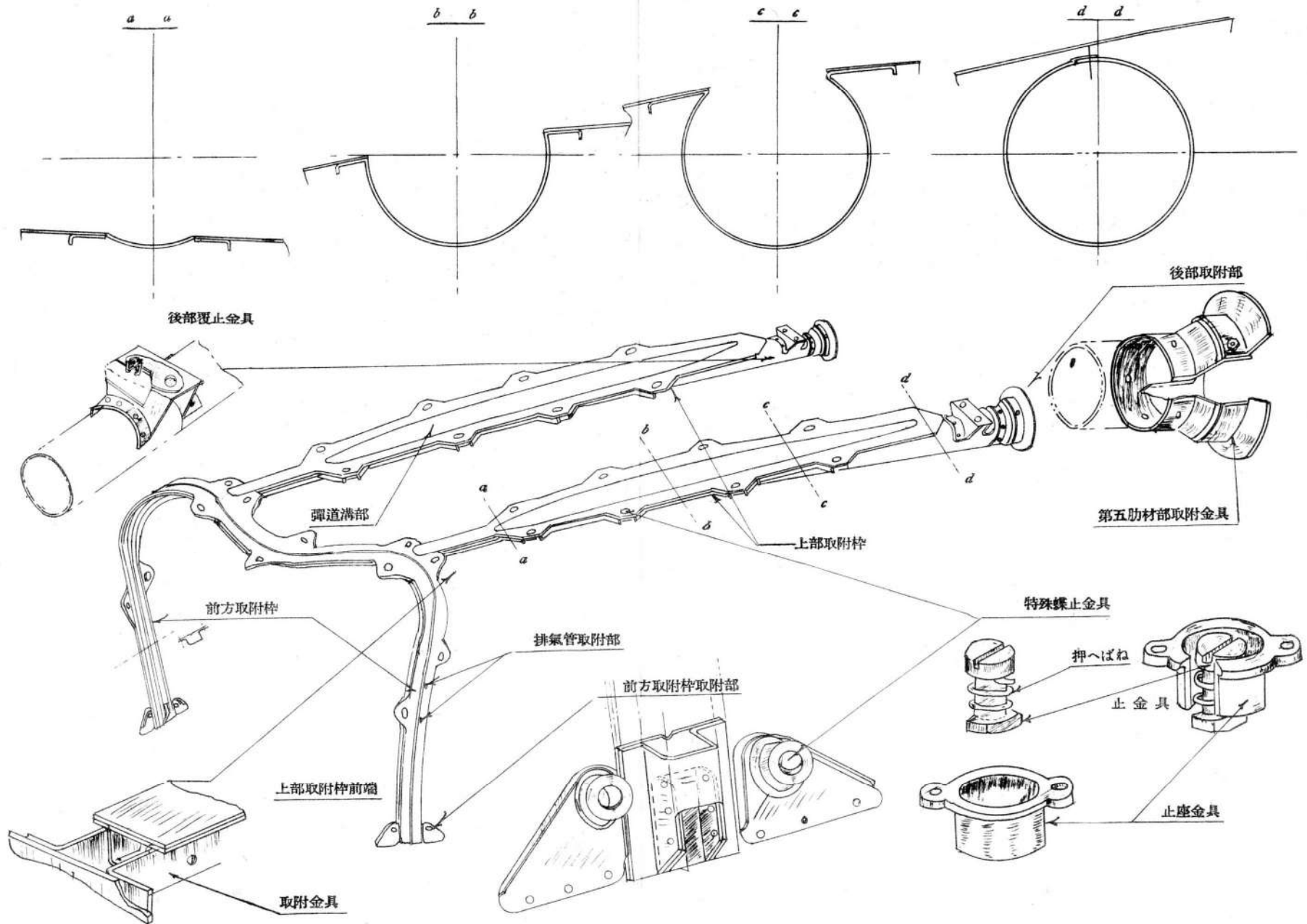
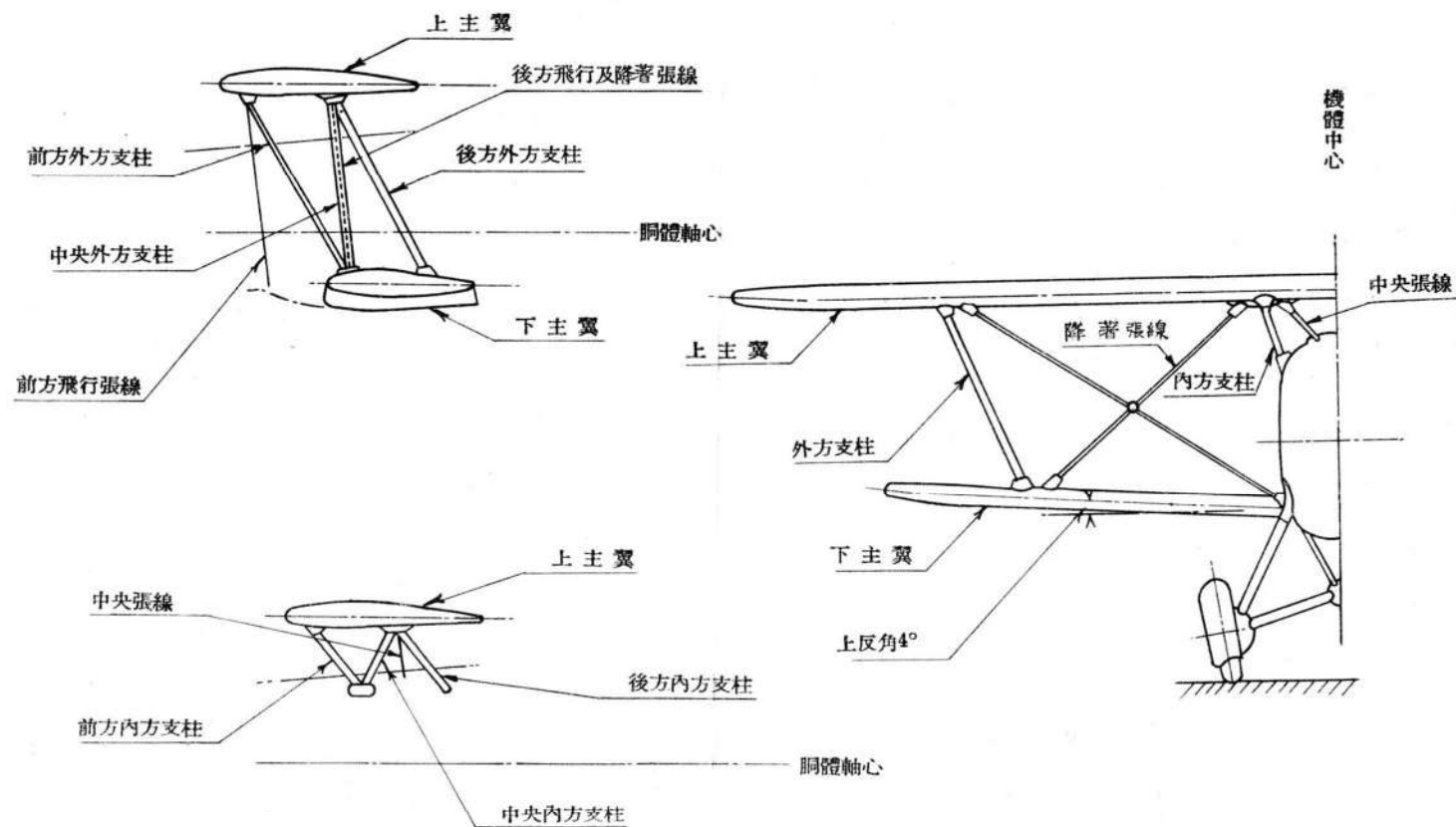
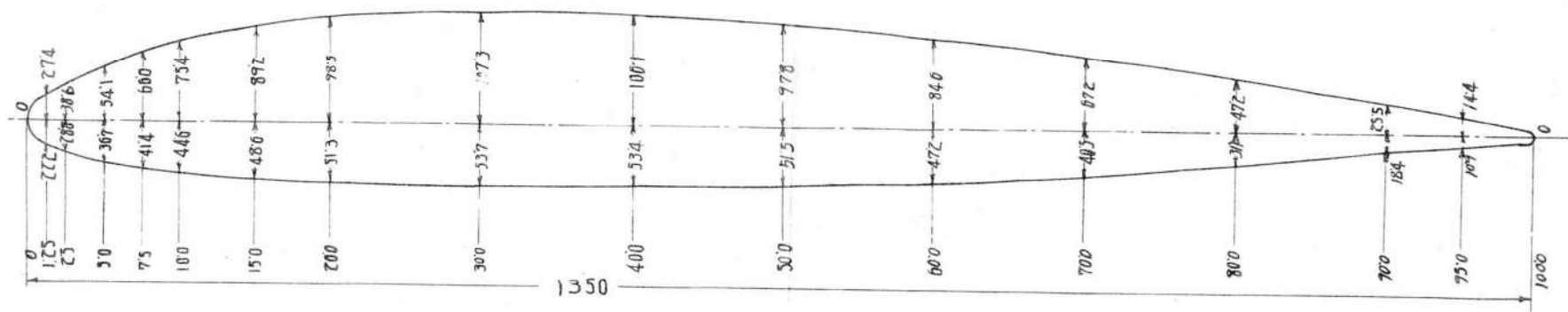


圖 般 一 組 翼





面斷型翼翼主

本機主翼翼型ハ

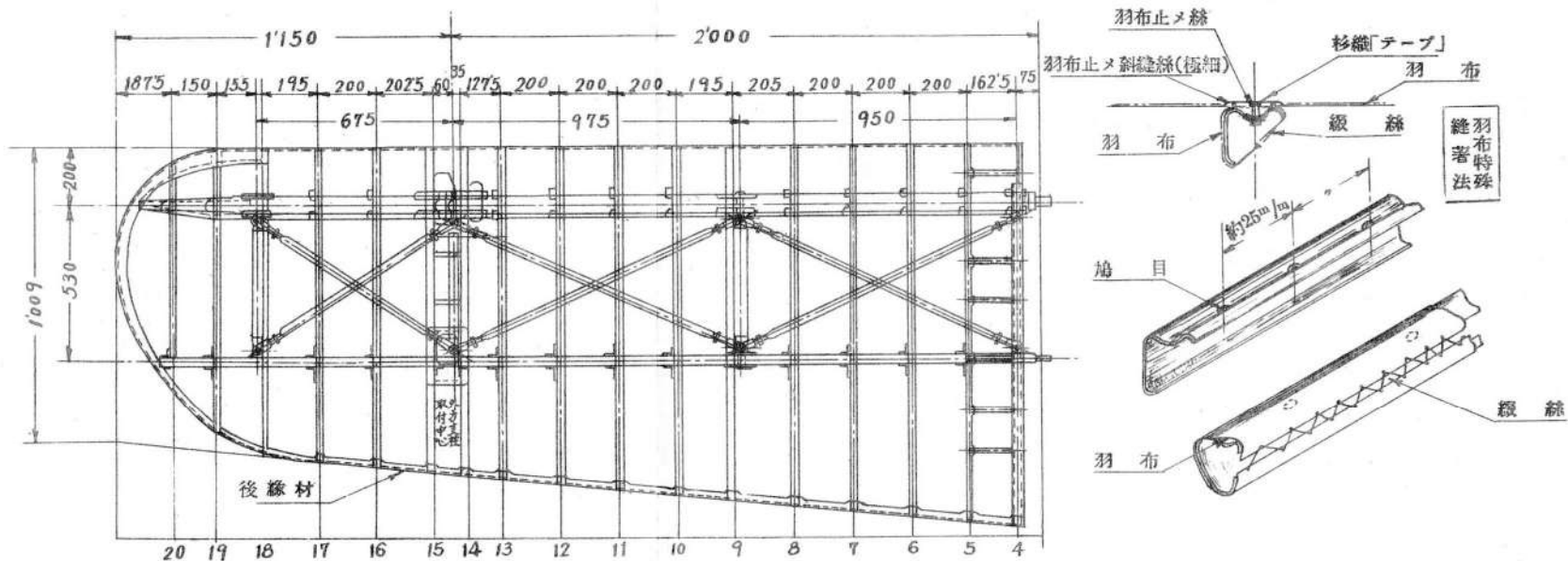
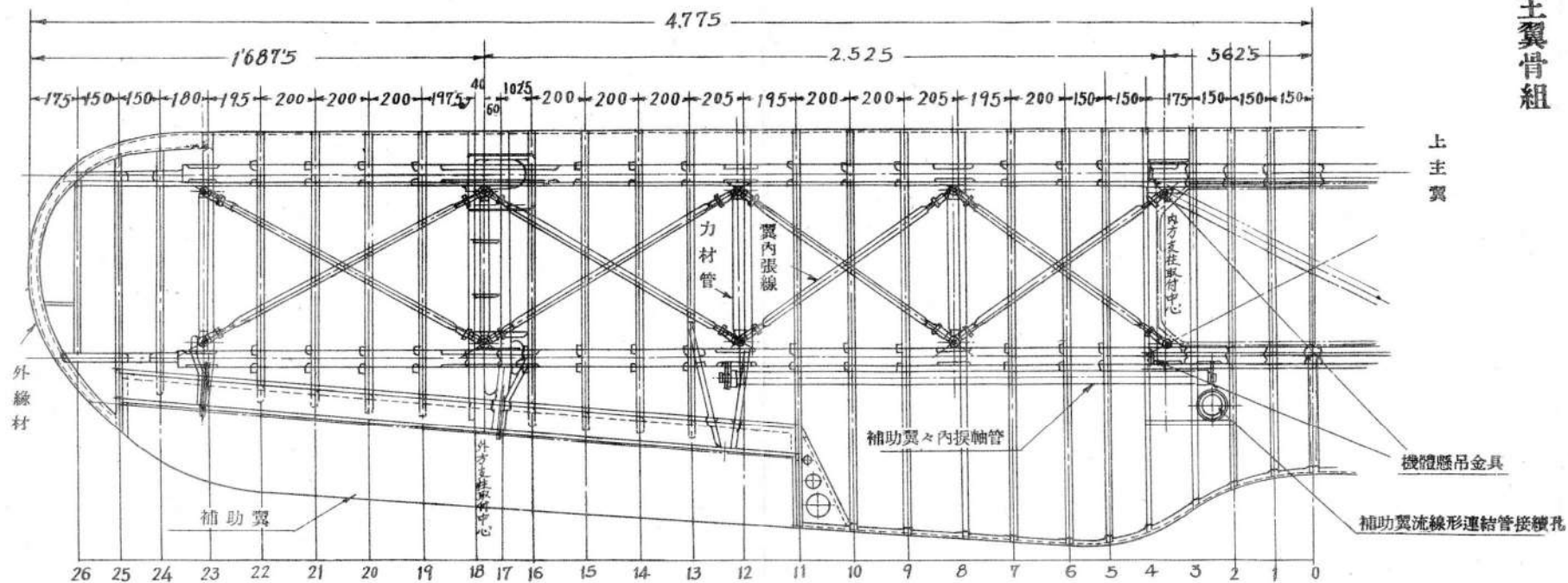
N. A. C. A~M12 トス

註記

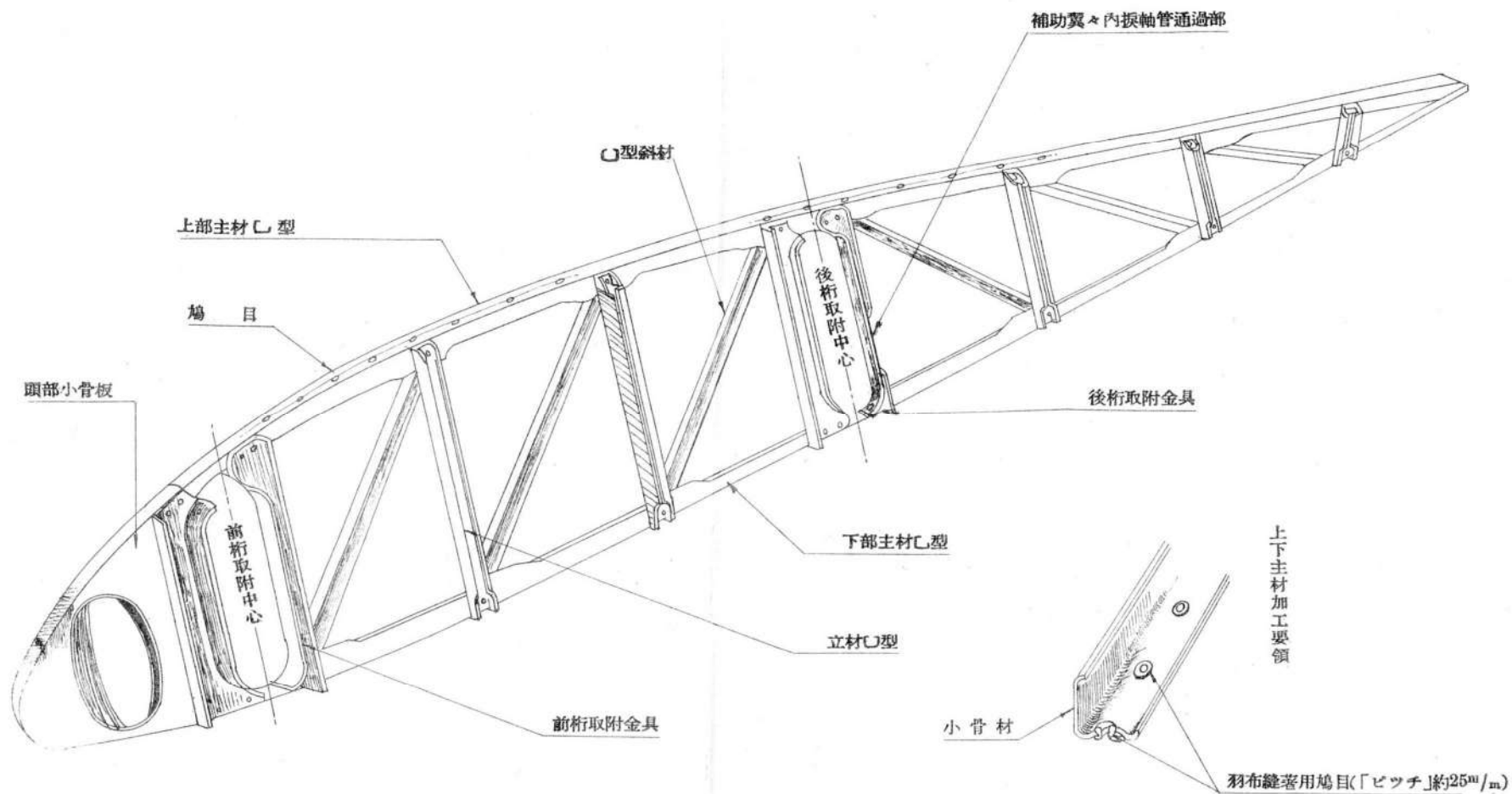
- 一、%ハ翼弦ノ百分率ヲ示ス
- 二、Y₀ハ翼型上面ノ基準線ヨリノ百分率ヲ示ス
- 三、Y_uハ翼型下面ノ基準線ヨリノ百分率ヲ示ス

%	Y ₀	Y _u
0	0	0
1.25	2.03	1.65
2.5	2.86	2.14
5.0	4.01	2.72
7.0	4.89	3.07
10.0	5.59	3.31
15.0	6.61	3.60
20.0	7.30	3.80
30.0	7.95	3.93
40.0	7.86	3.96
50.0	7.25	3.82
60.0	6.27	3.50
70.0	4.98	3.00
80.0	3.50	2.31
90.0	1.89	1.37
95.0	1.07	0.81
100.0	0	0

主翼骨組

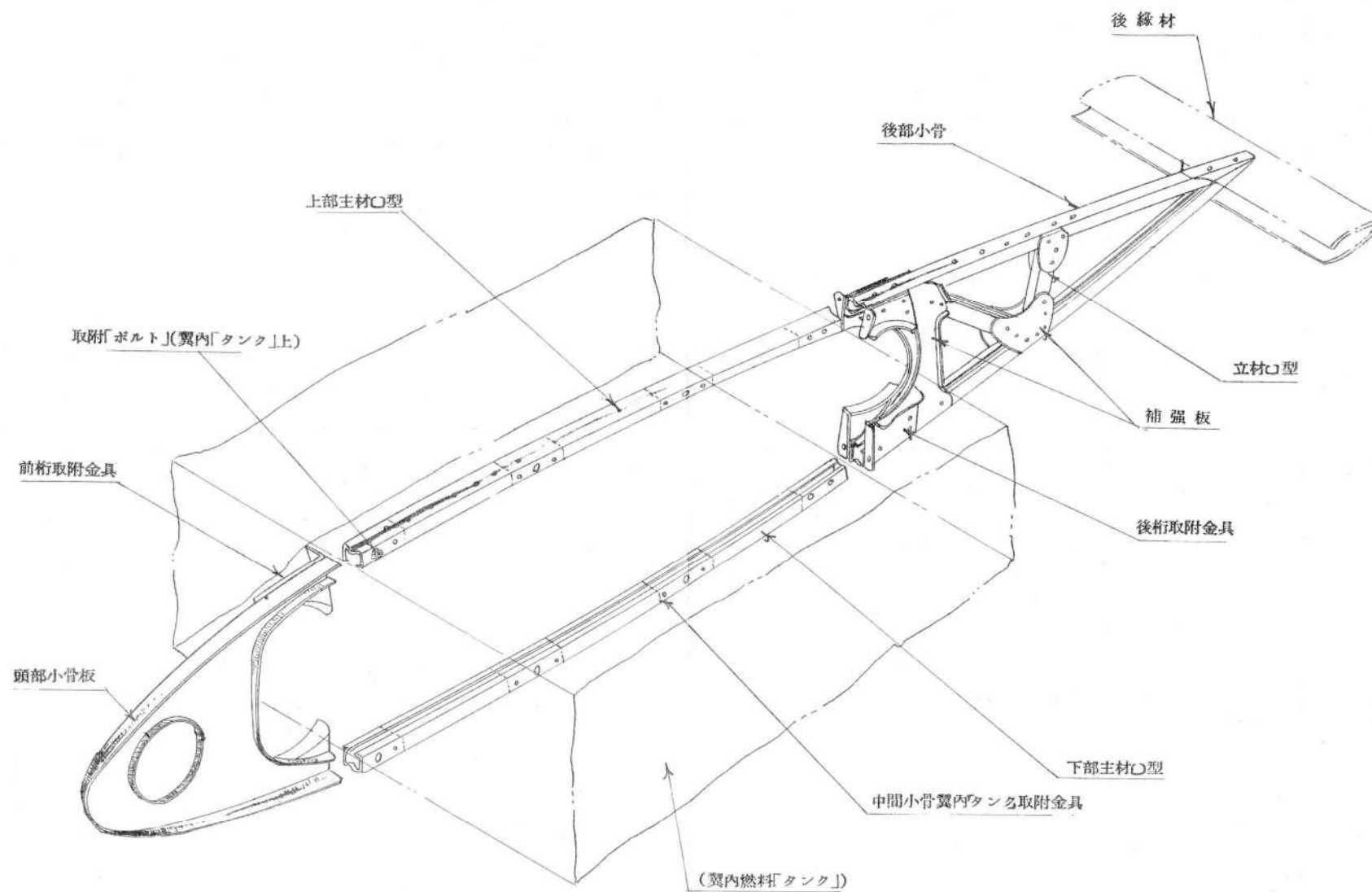


骨小準標翼主上

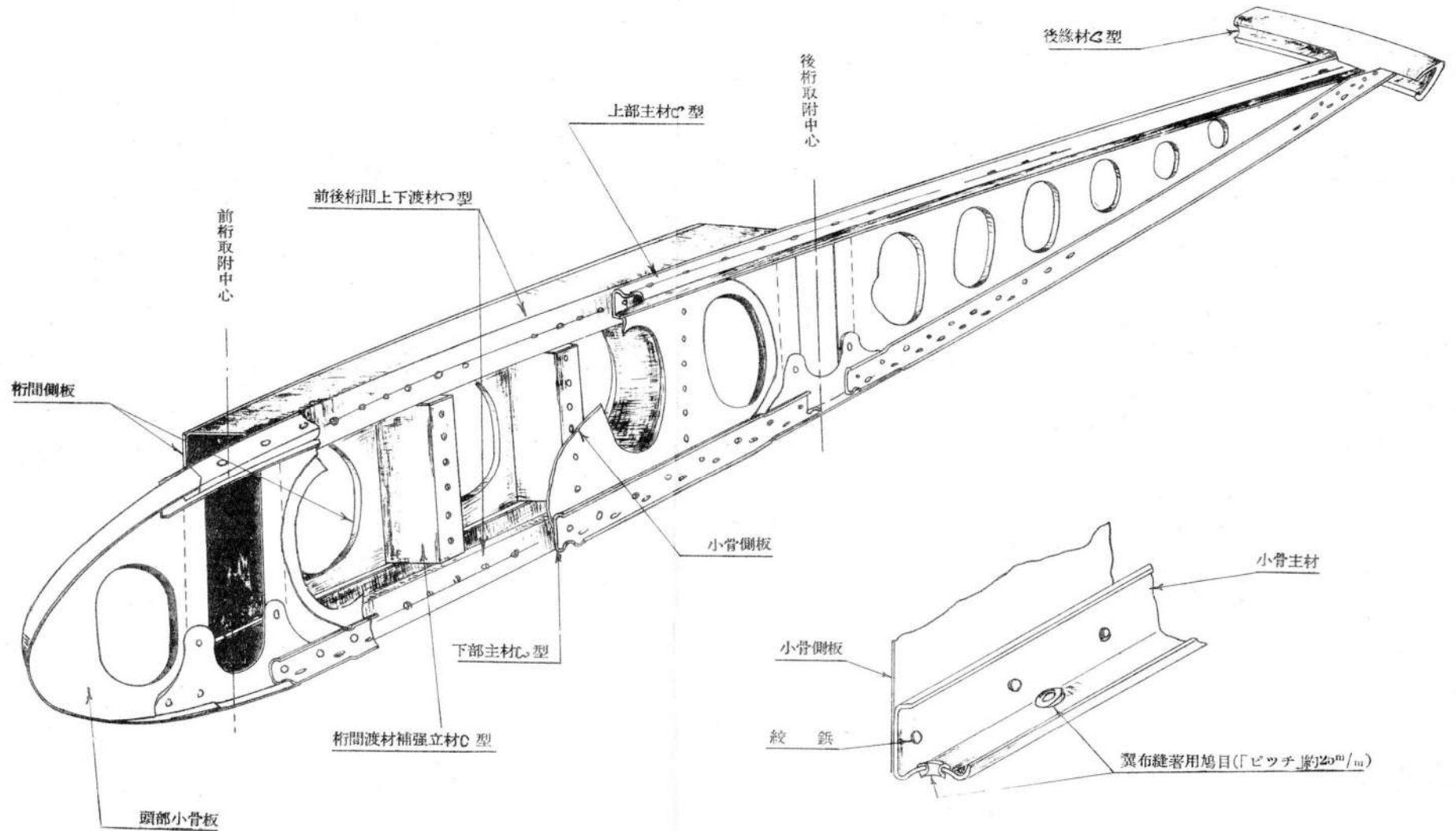


骨小番零翼主上

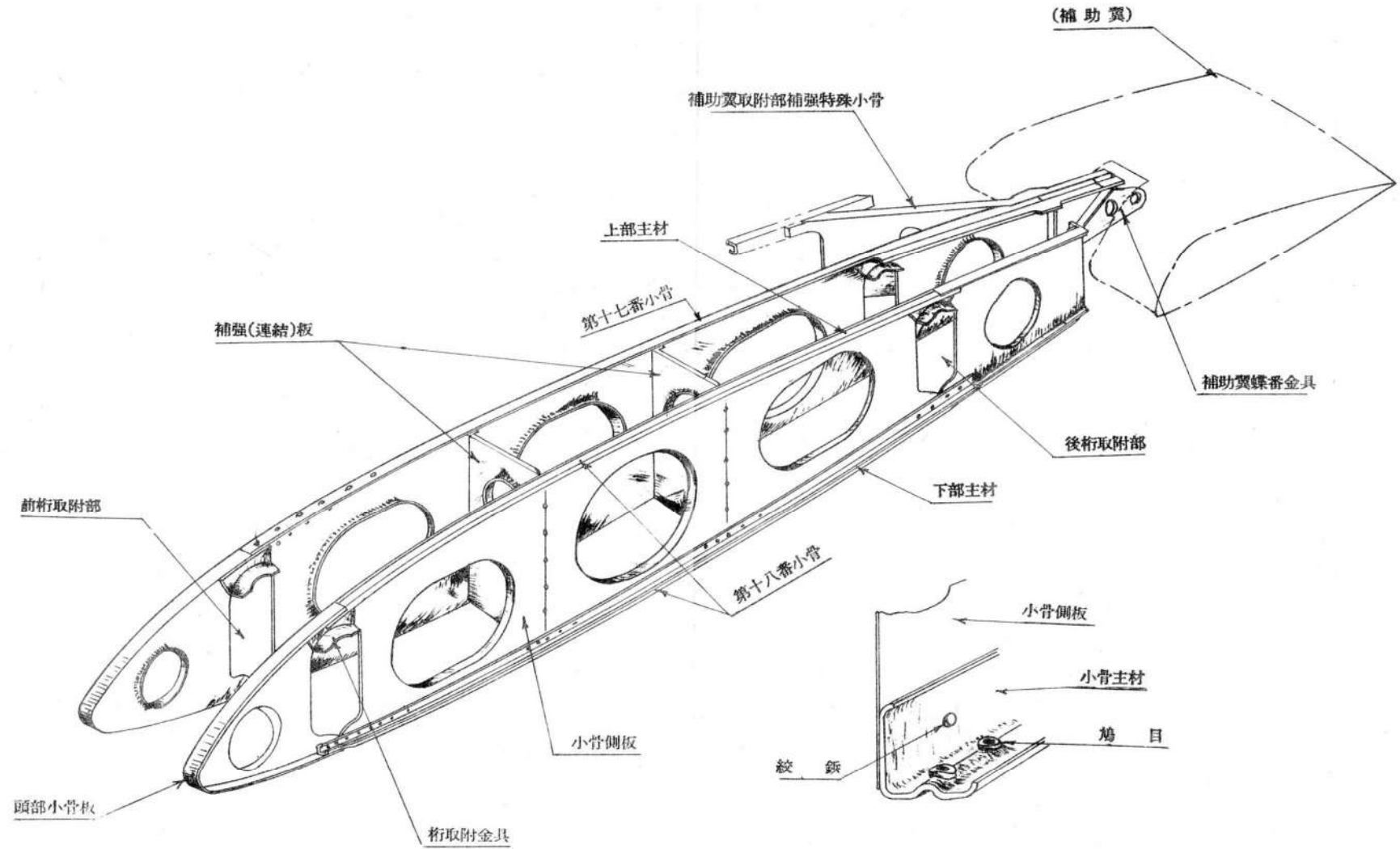
附圖十二



(骨小四第) 骨小強補部附取柱支方内翼主上

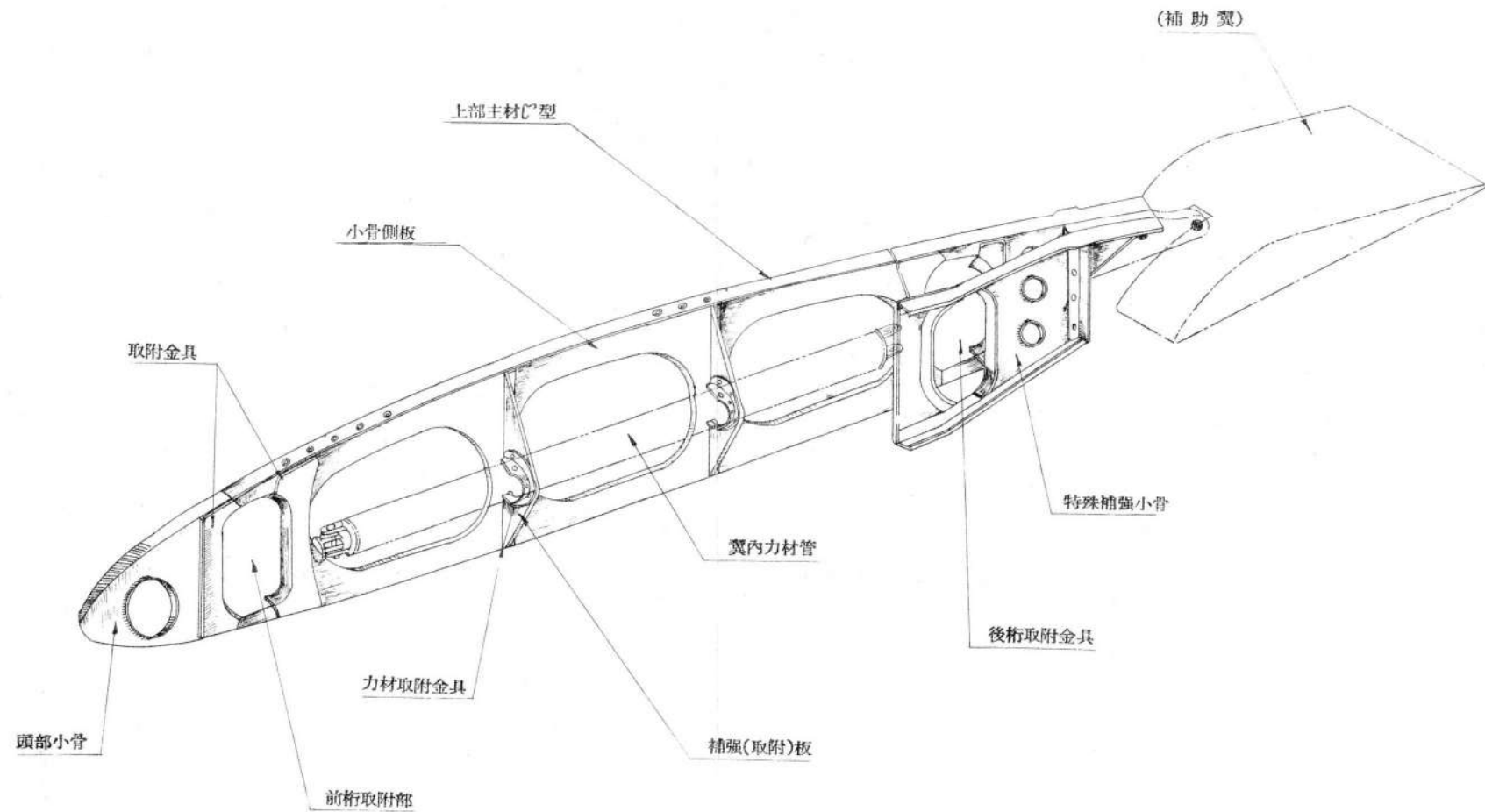


(骨小八十、七十第) 骨小組部附取柱支方外翼主上



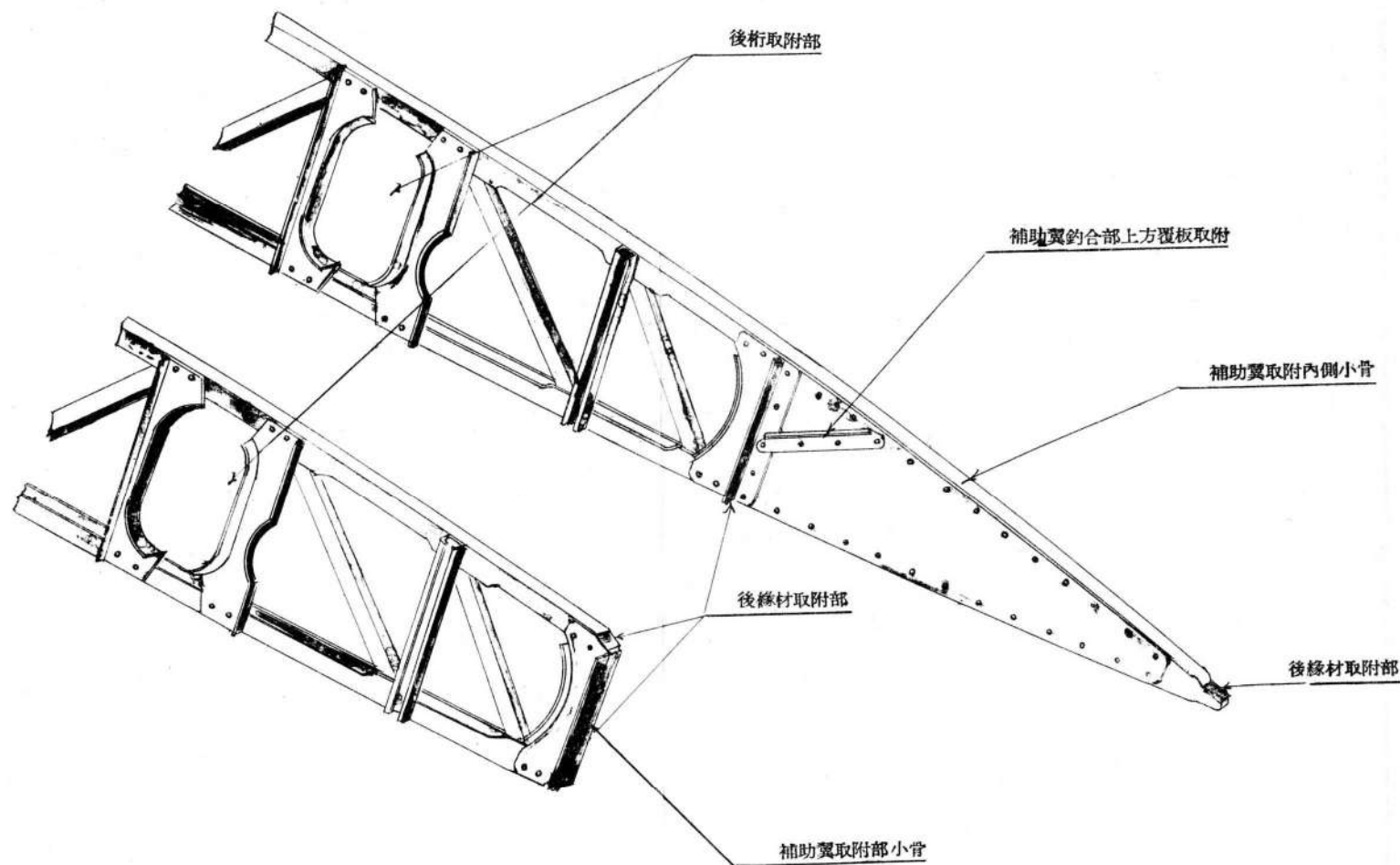
(番蝶翼助補及管材力未端附)骨小番三十二第

附圖第十五

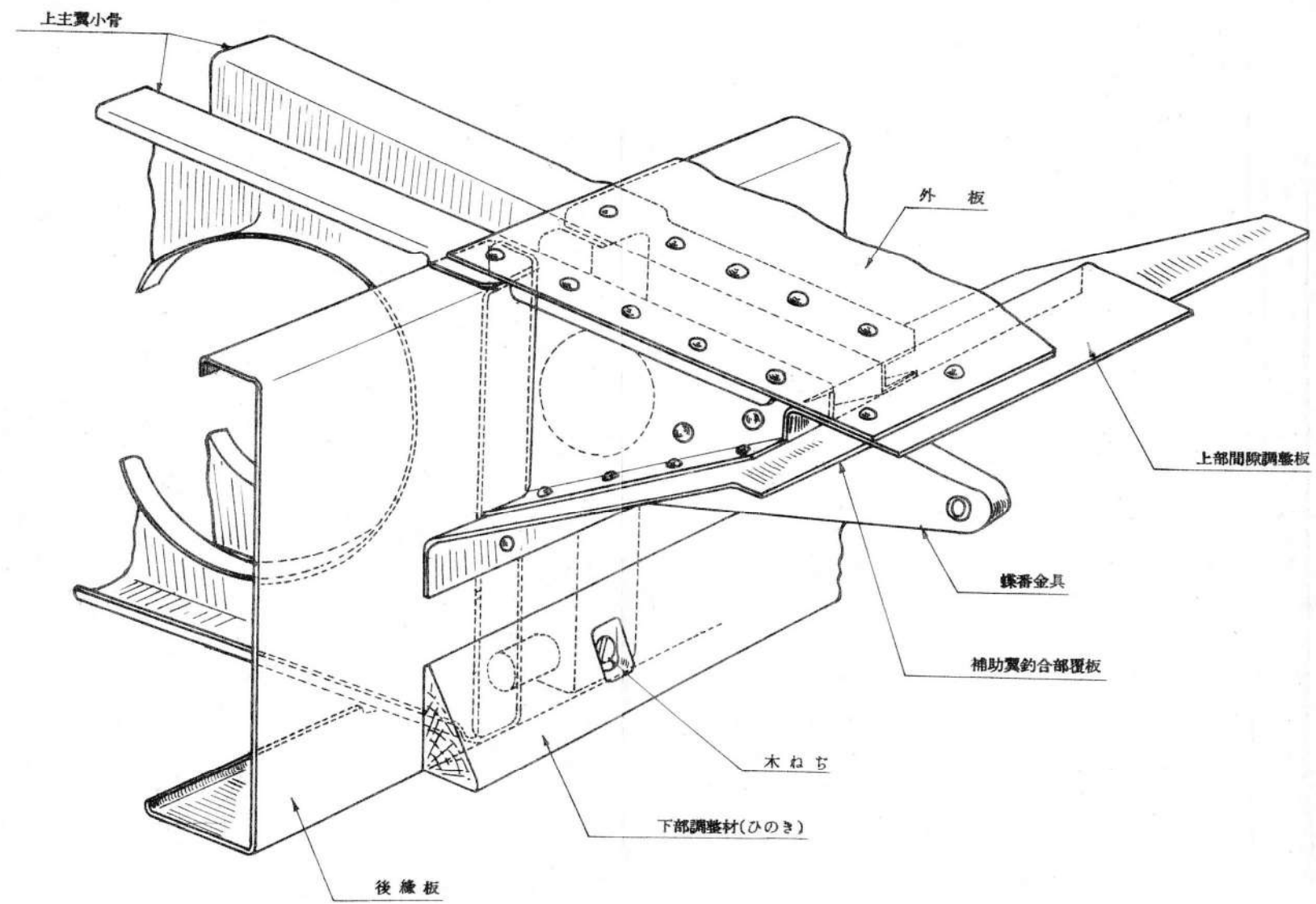


緣後骨小翼主上

附圖第十六

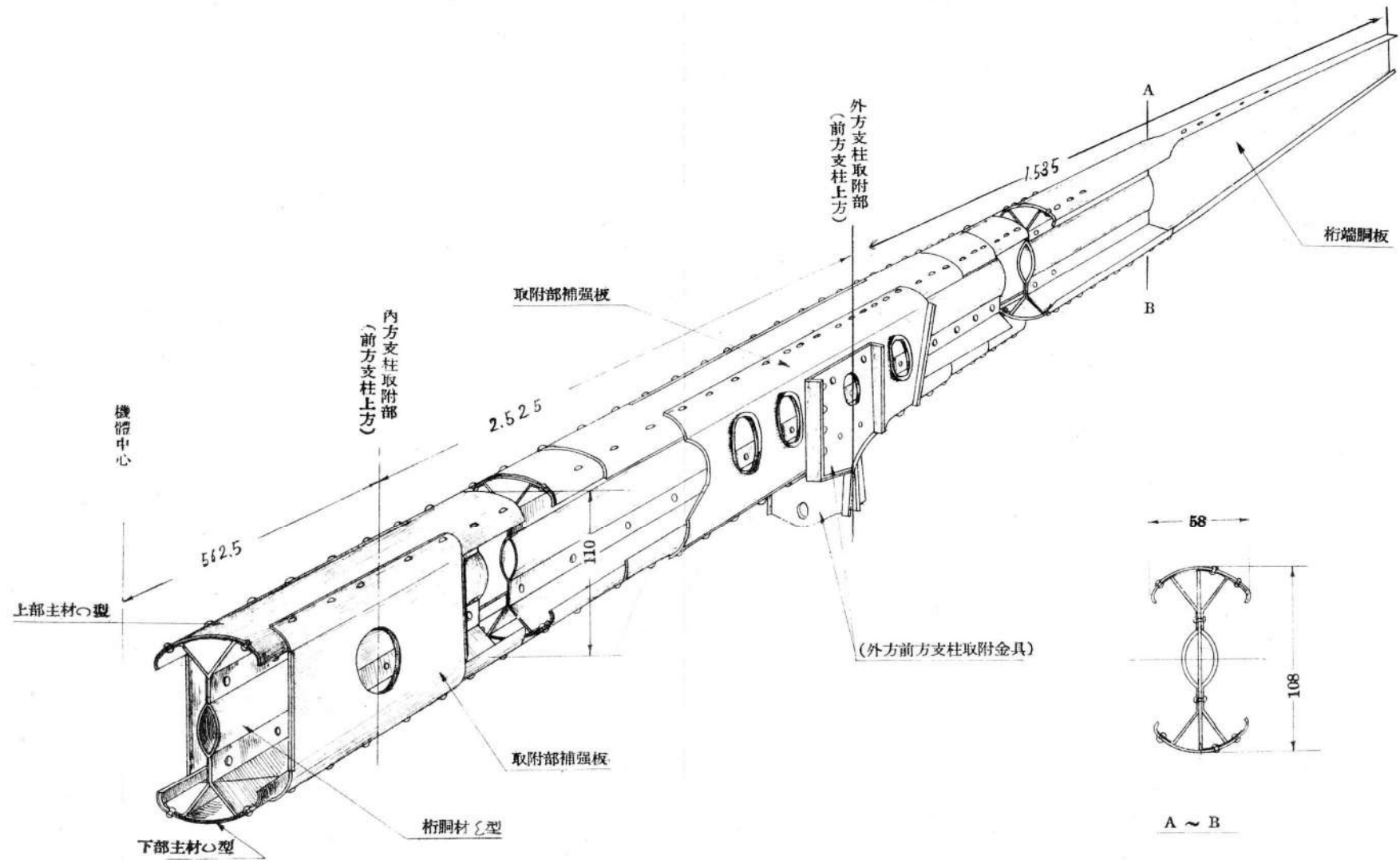


細 詳 部 緣 後 (部 附 取 翼 助 補) 翼 主 上

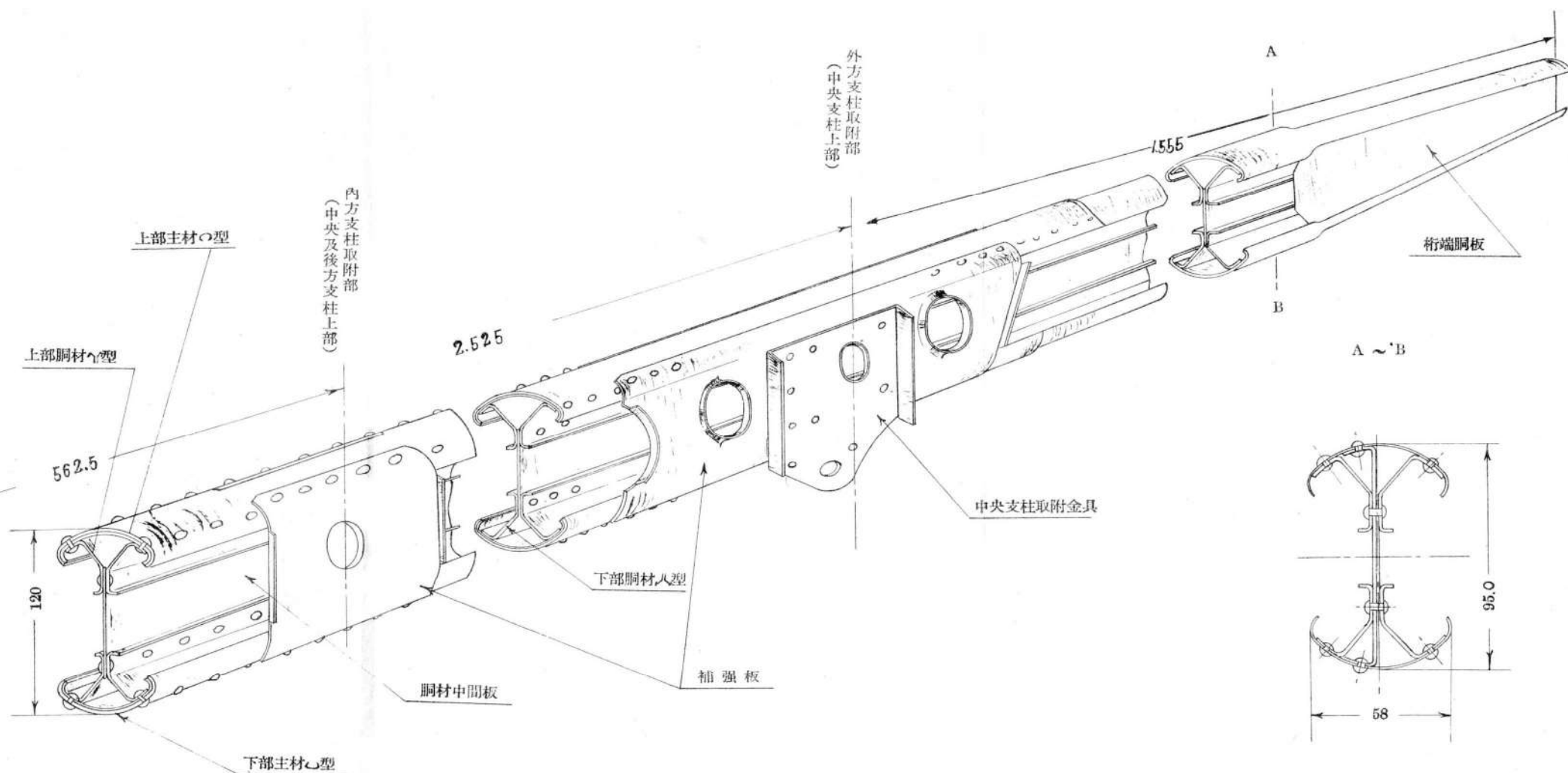


上主翼前桁

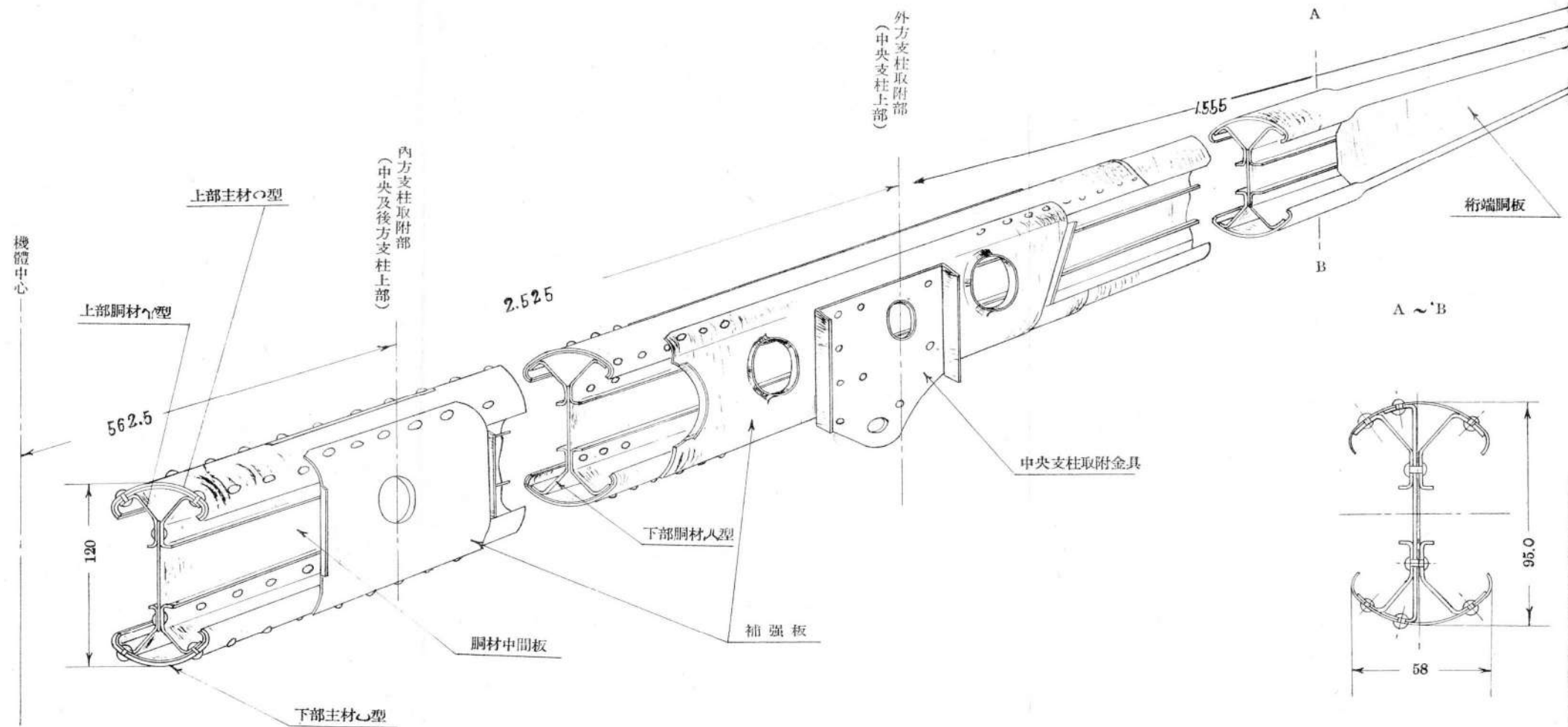
附圖第十八



上主翼後桁

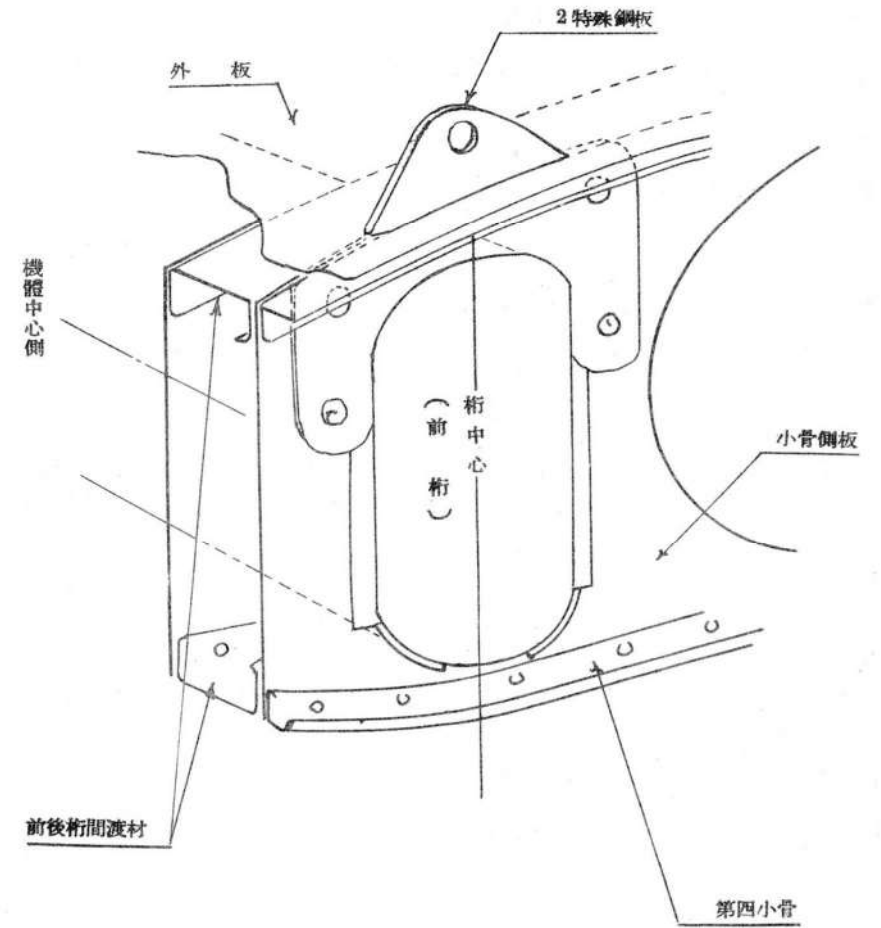


上主翼後桁

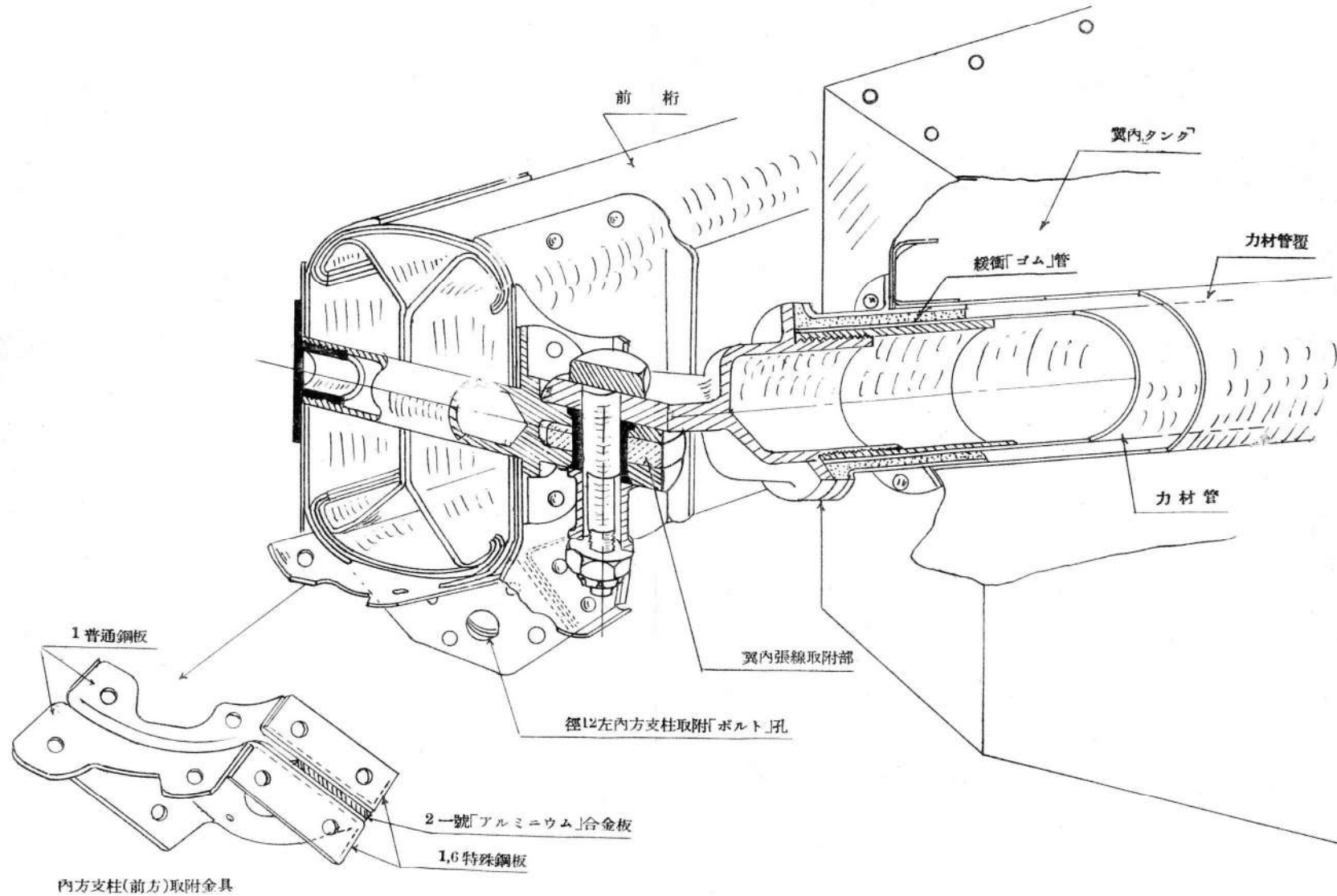


具金揚吊翼主上

附圖第二十

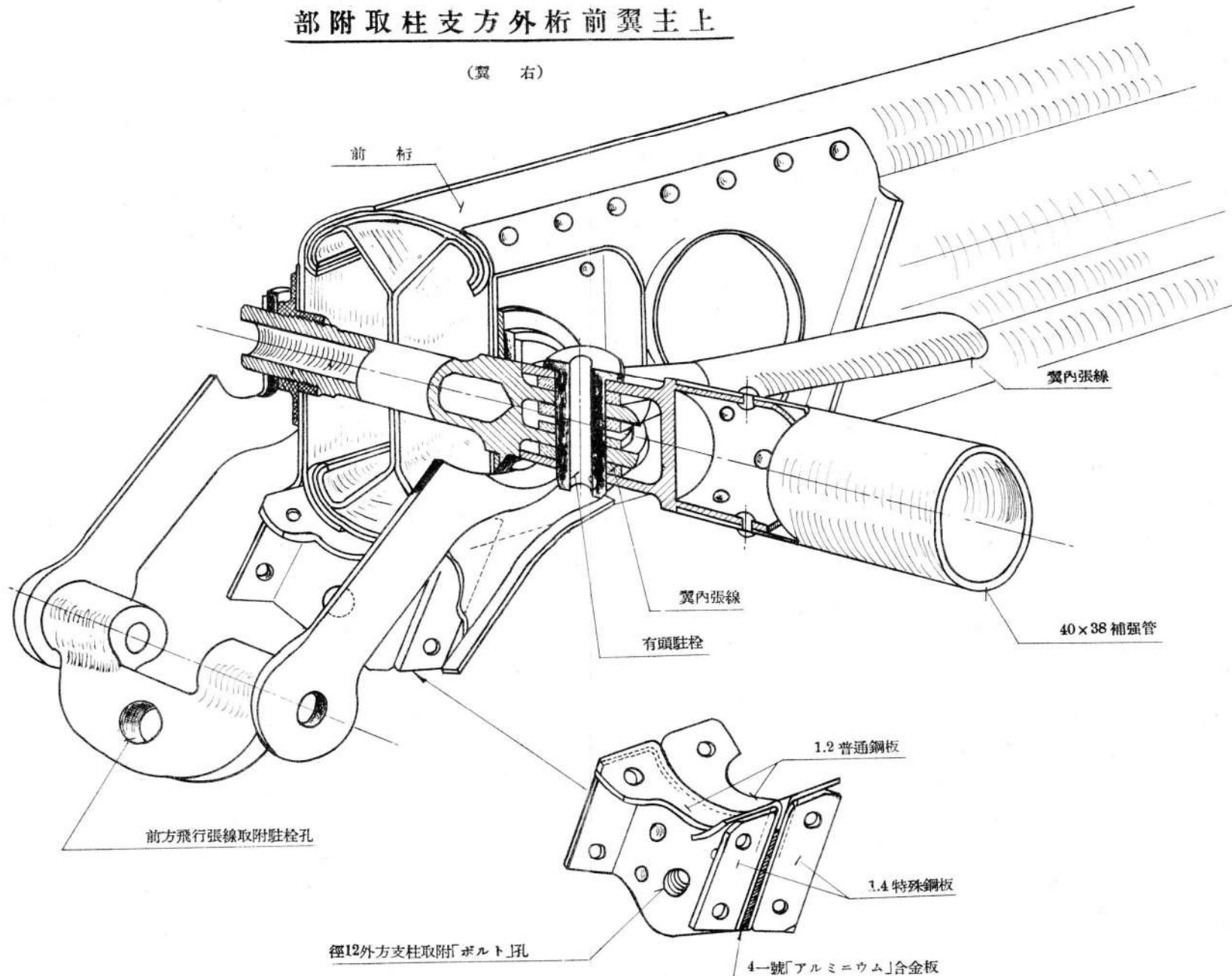


(部附取「クンタ」内翼)附取柱支方内桁前翼主上

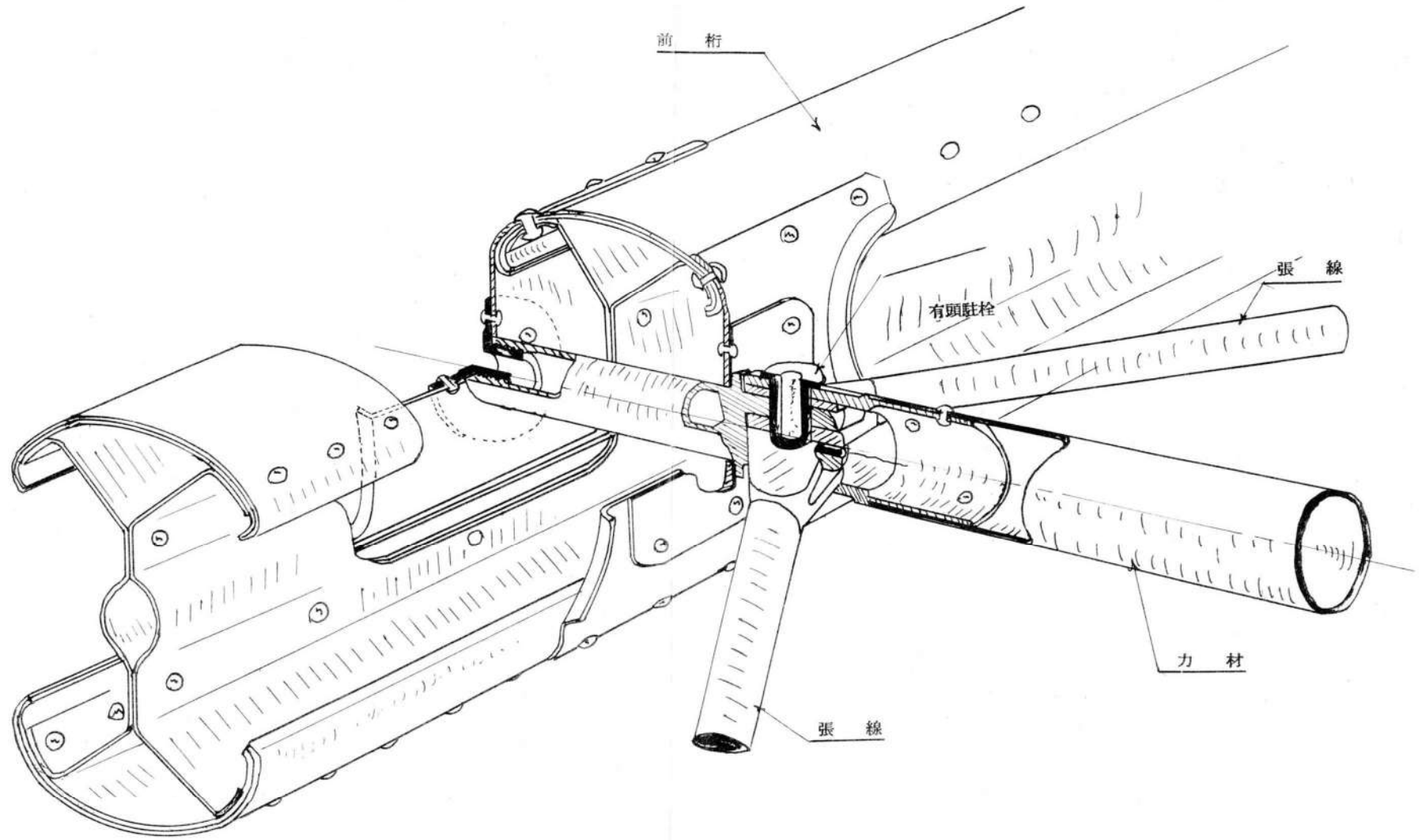


上部主翼前桁外方支柱取附部

(右翼)

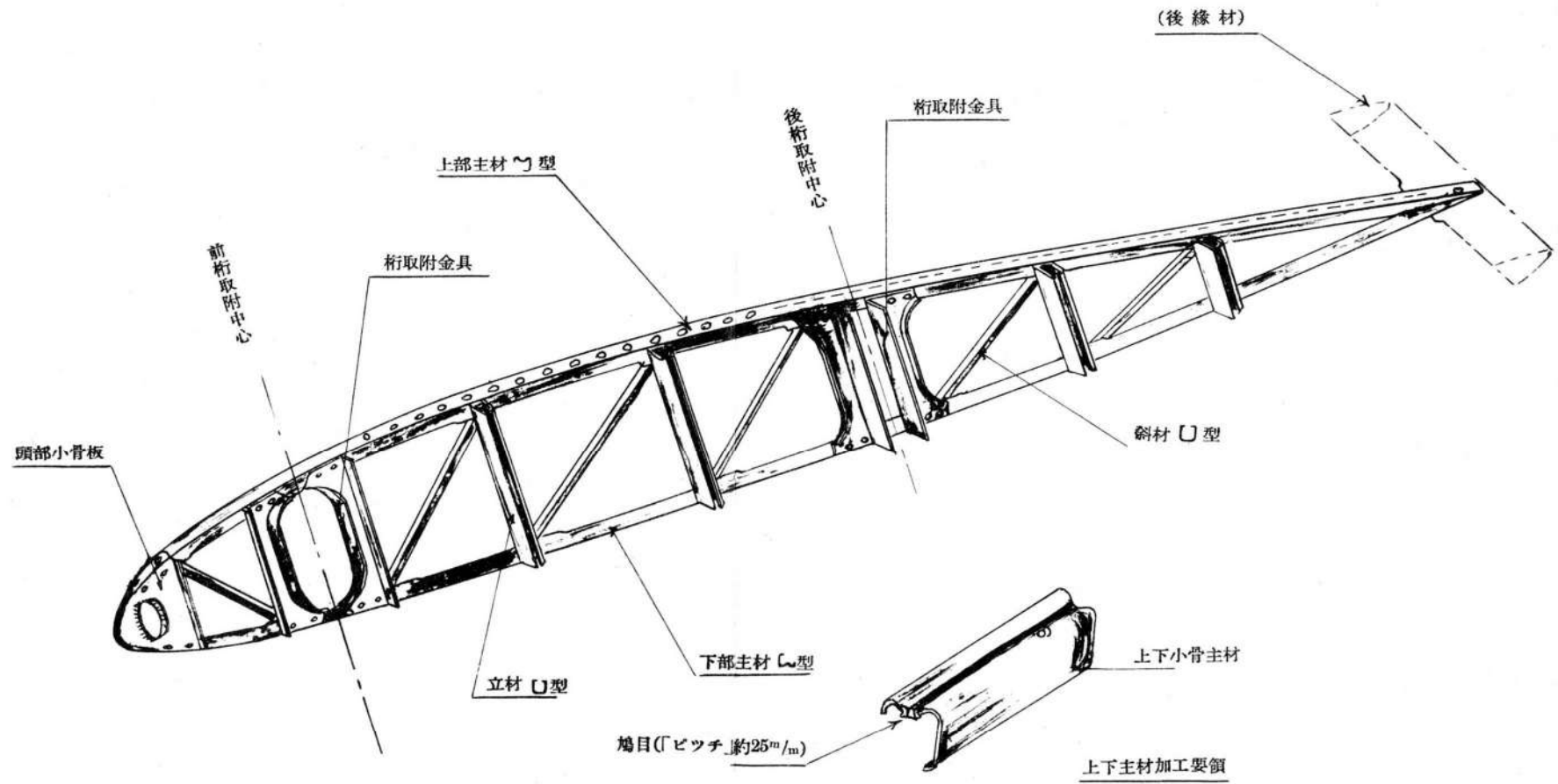


翼內張線及力材取附部

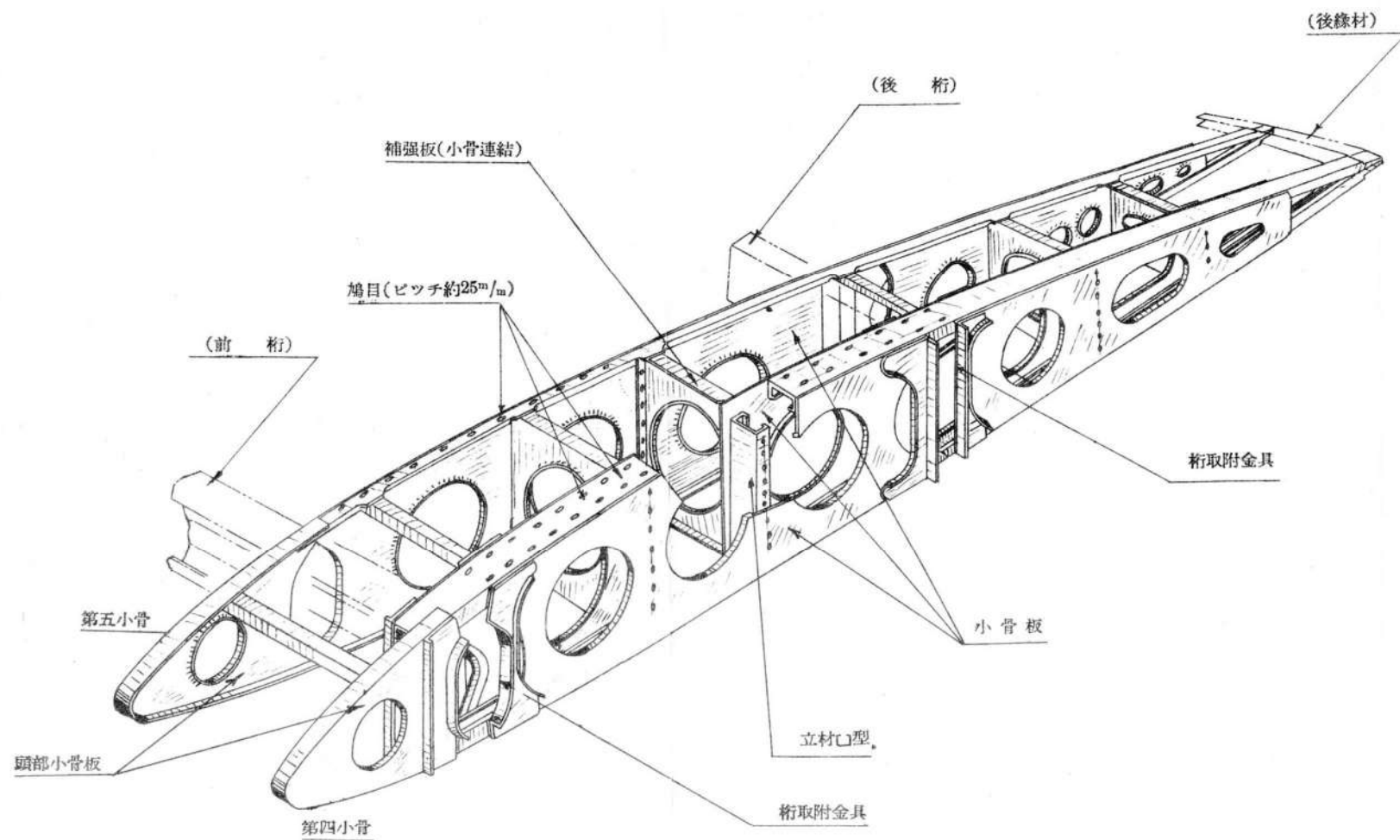


骨小準標翼主下

附圖二十四

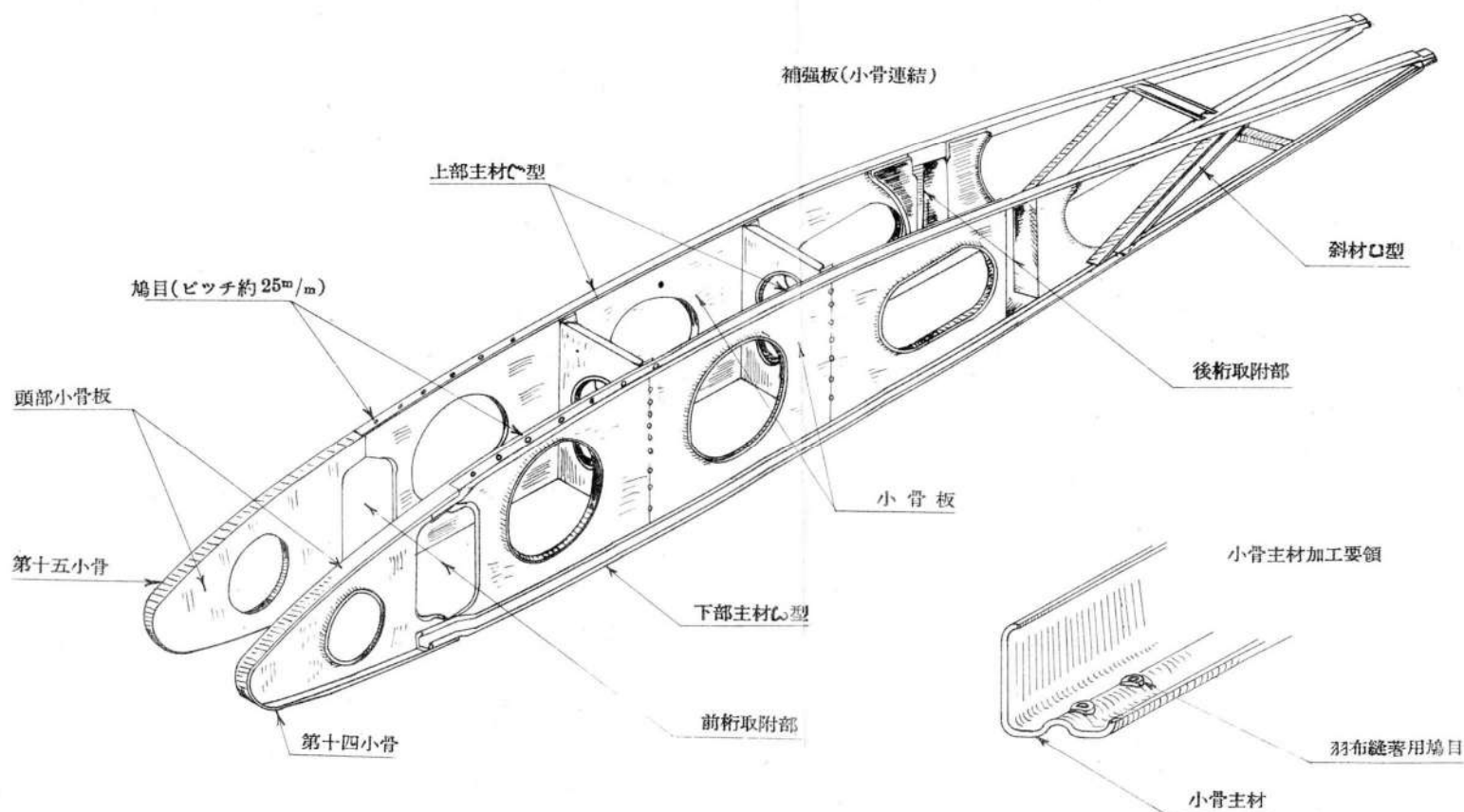


(端附取體胴翼下) 骨小組五、四第翼主下



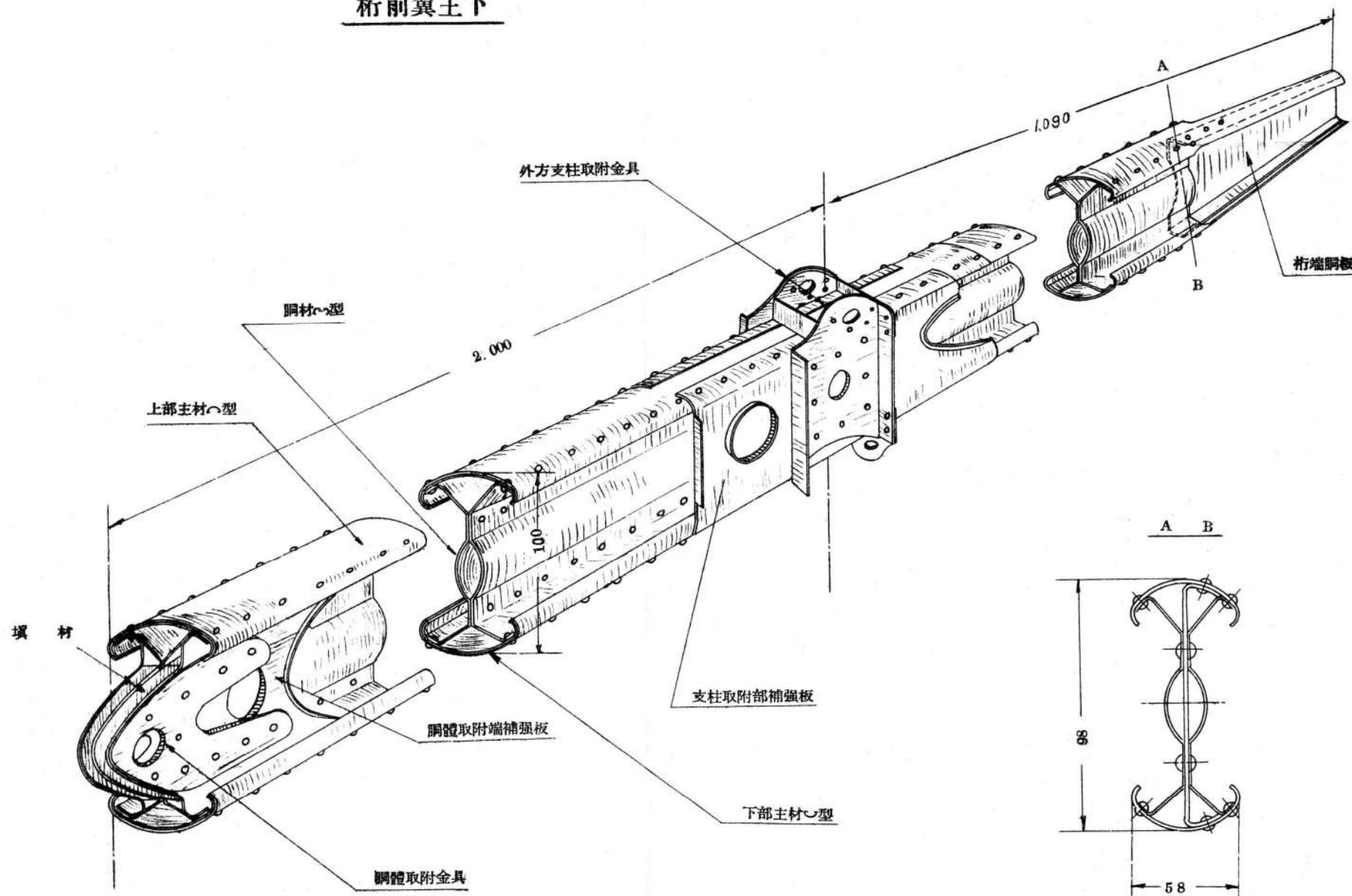
(部附取柱支方外) 骨小組五十、四十第翼主下

附圖第二十六

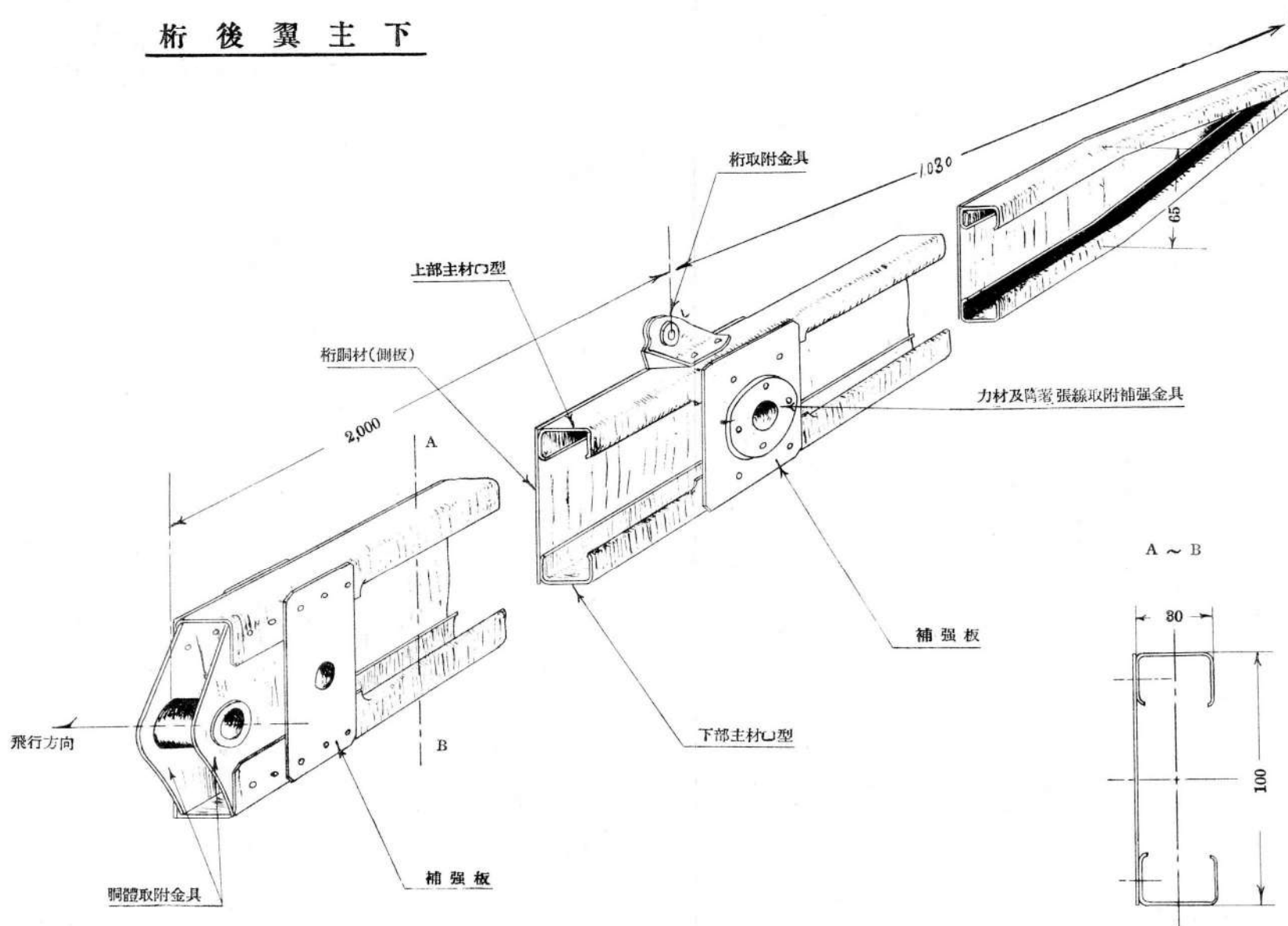


下主翼前桁

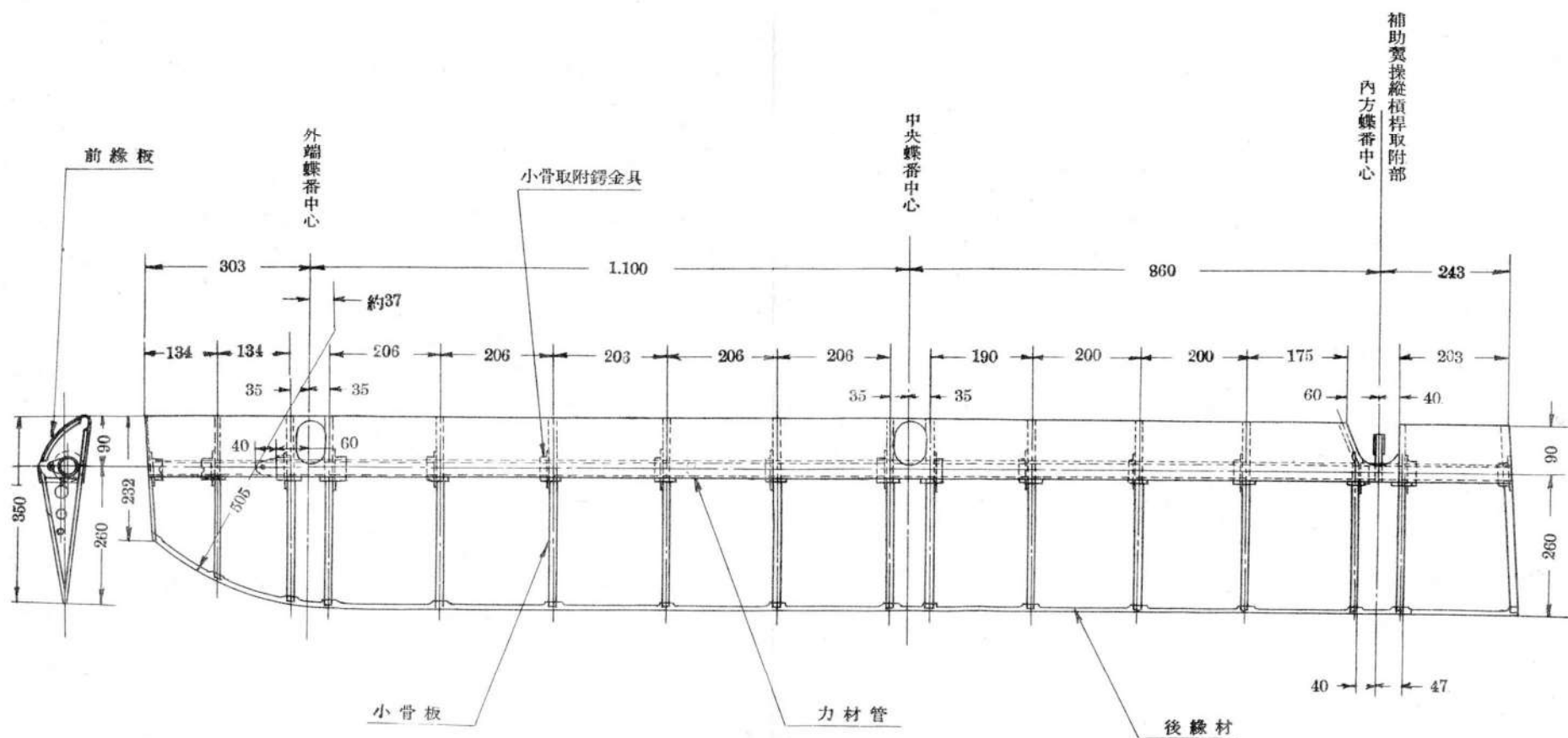
附圖第二十七



下主翼後桁

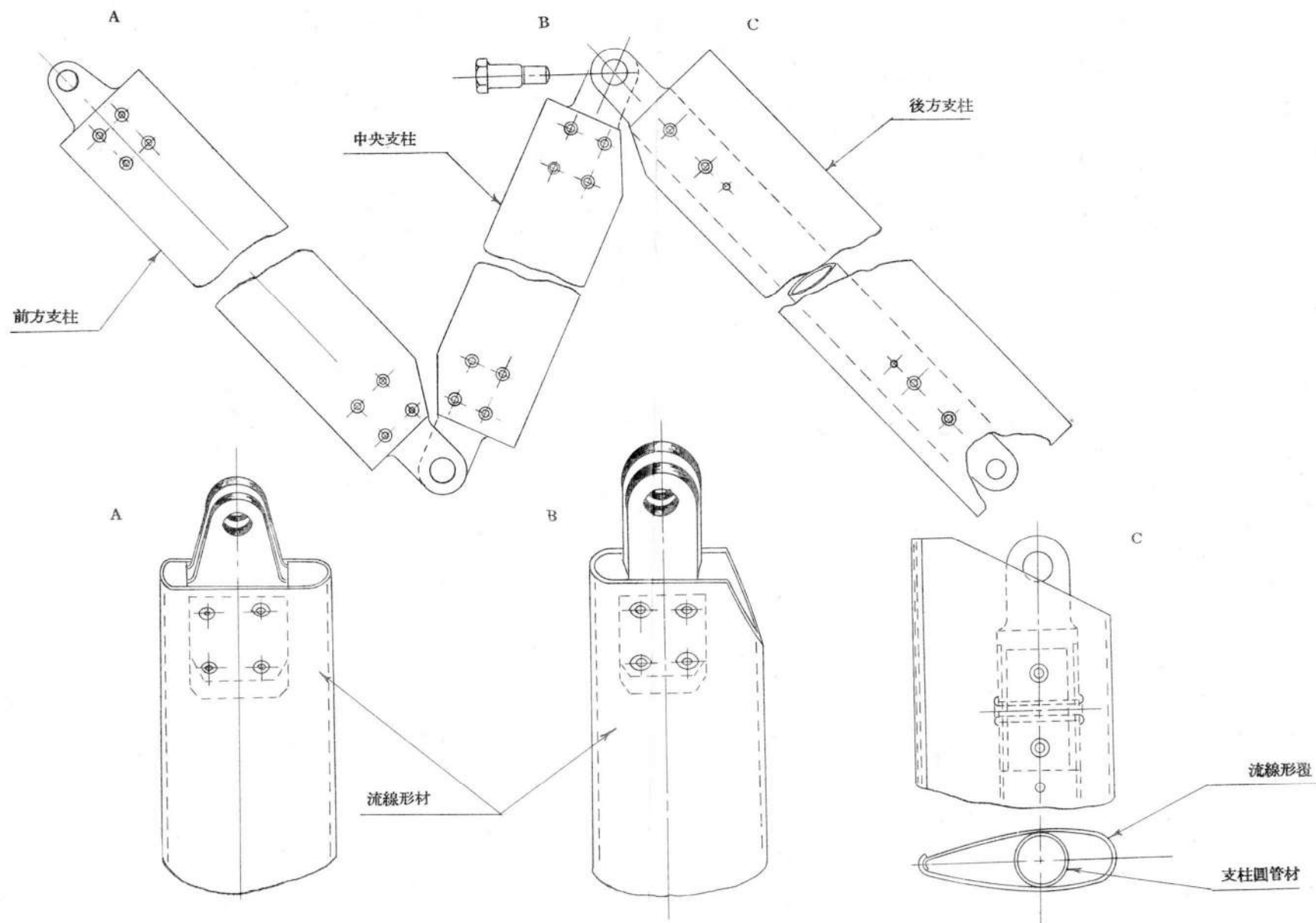


翼助補

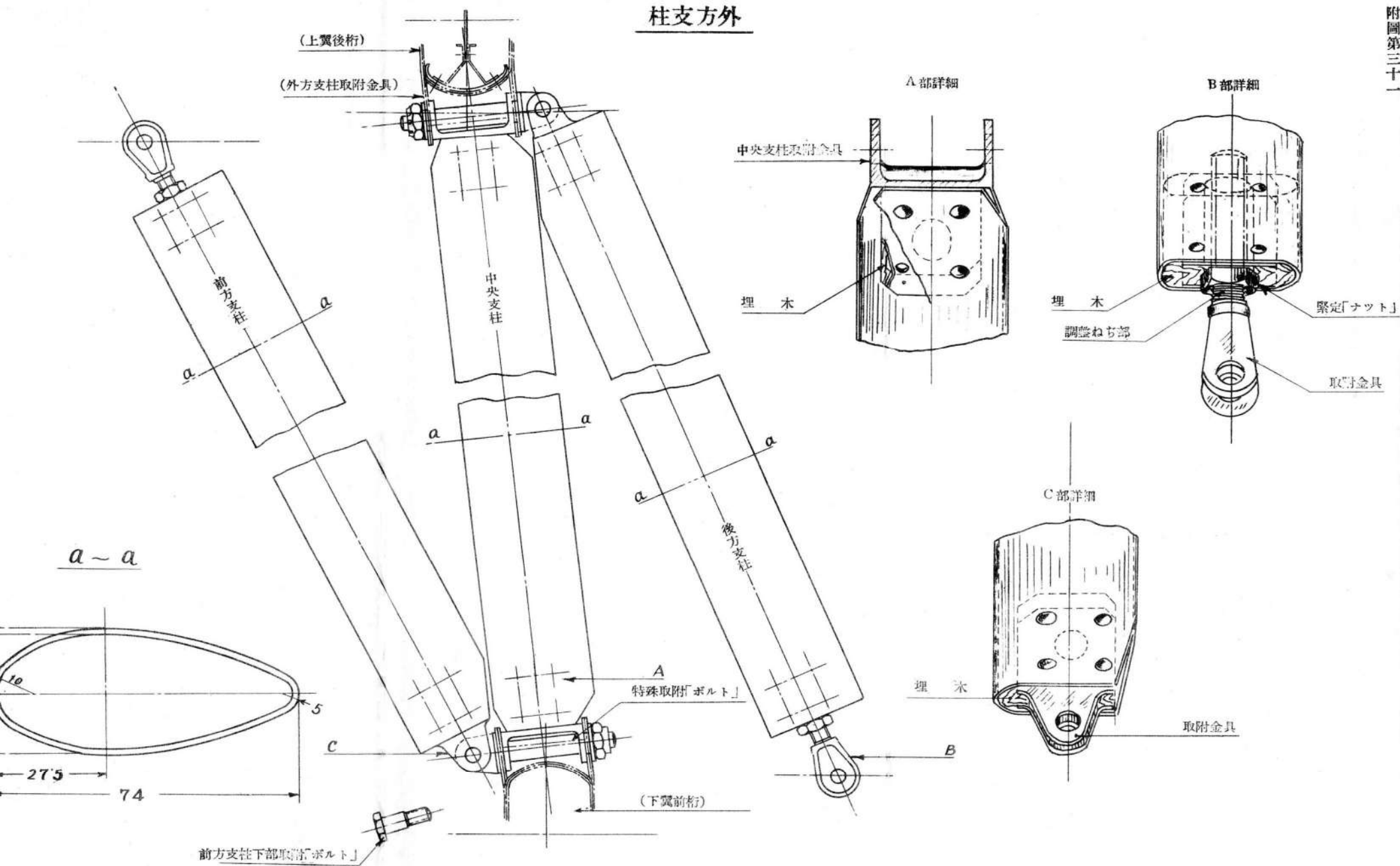


柱 支 方 内

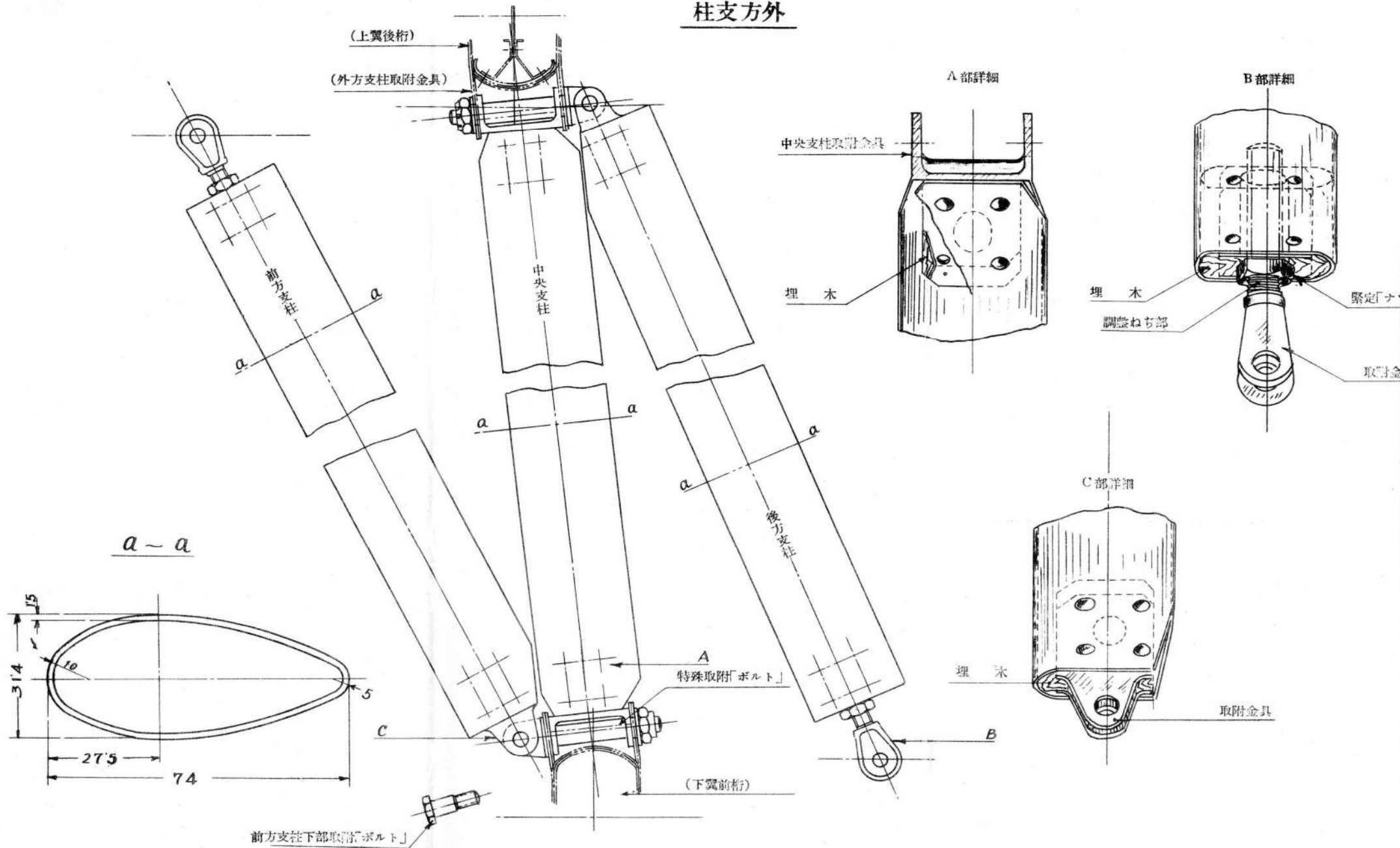
(スシヲ側左)



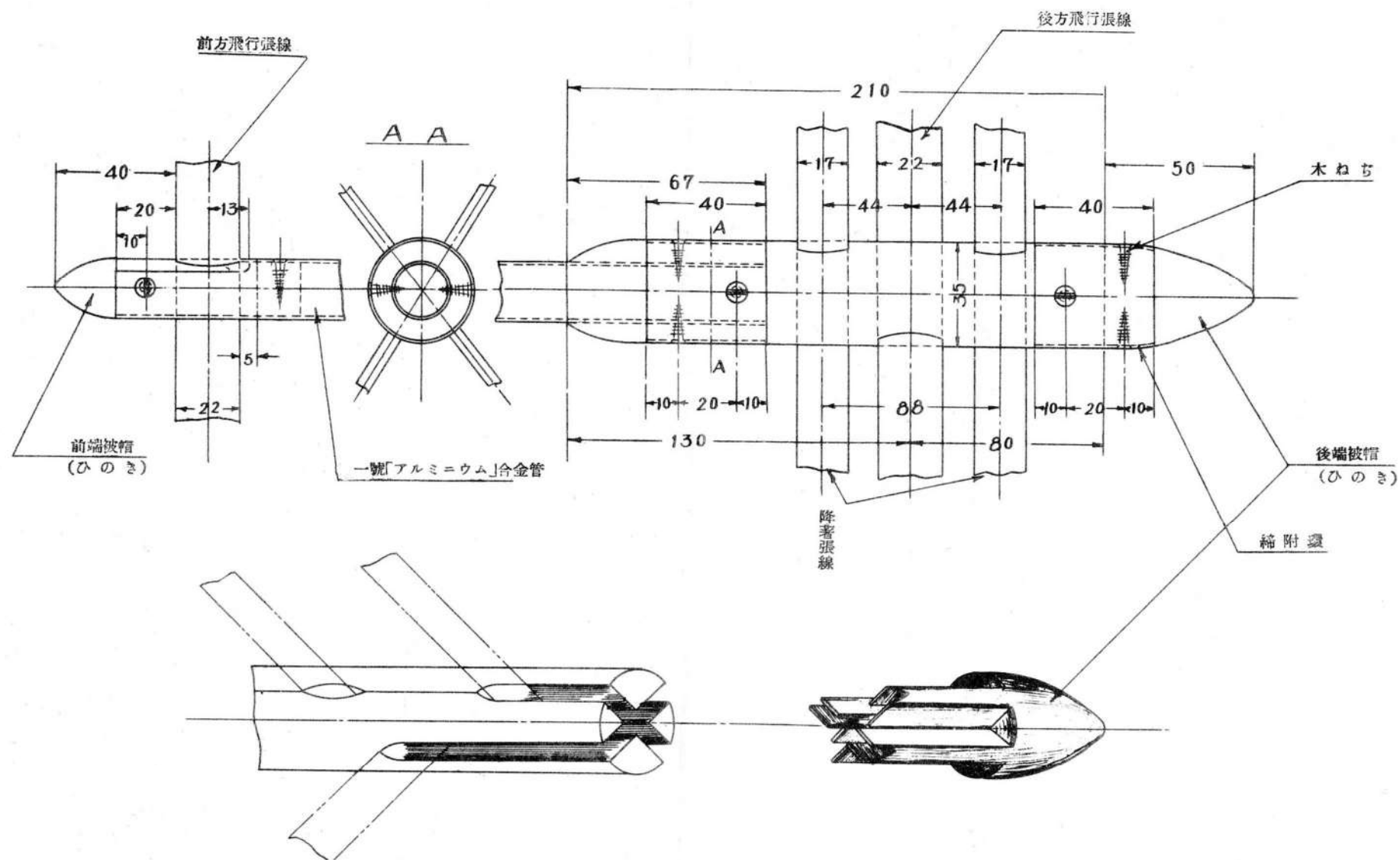
柱支方外



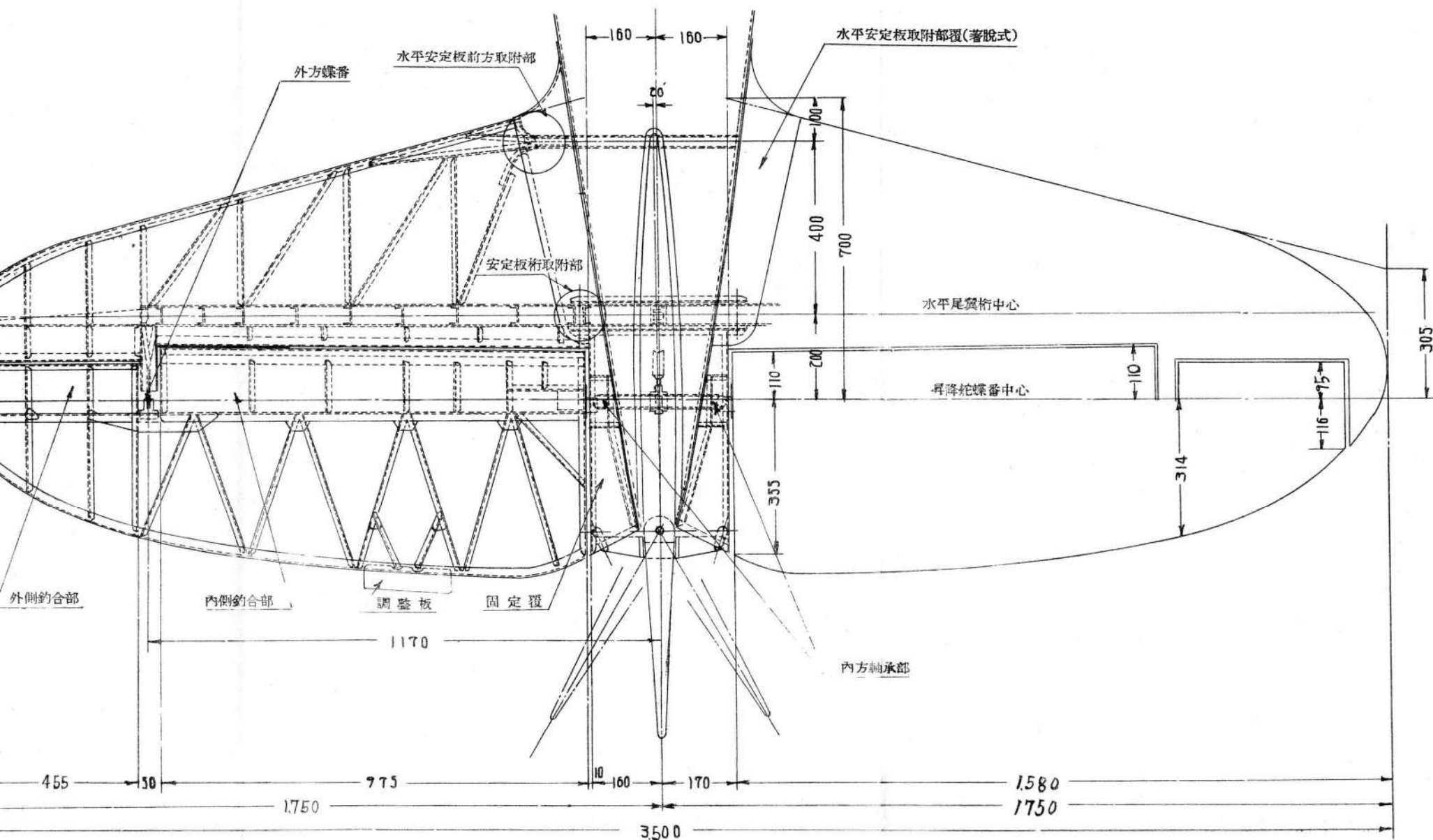
柱支方外



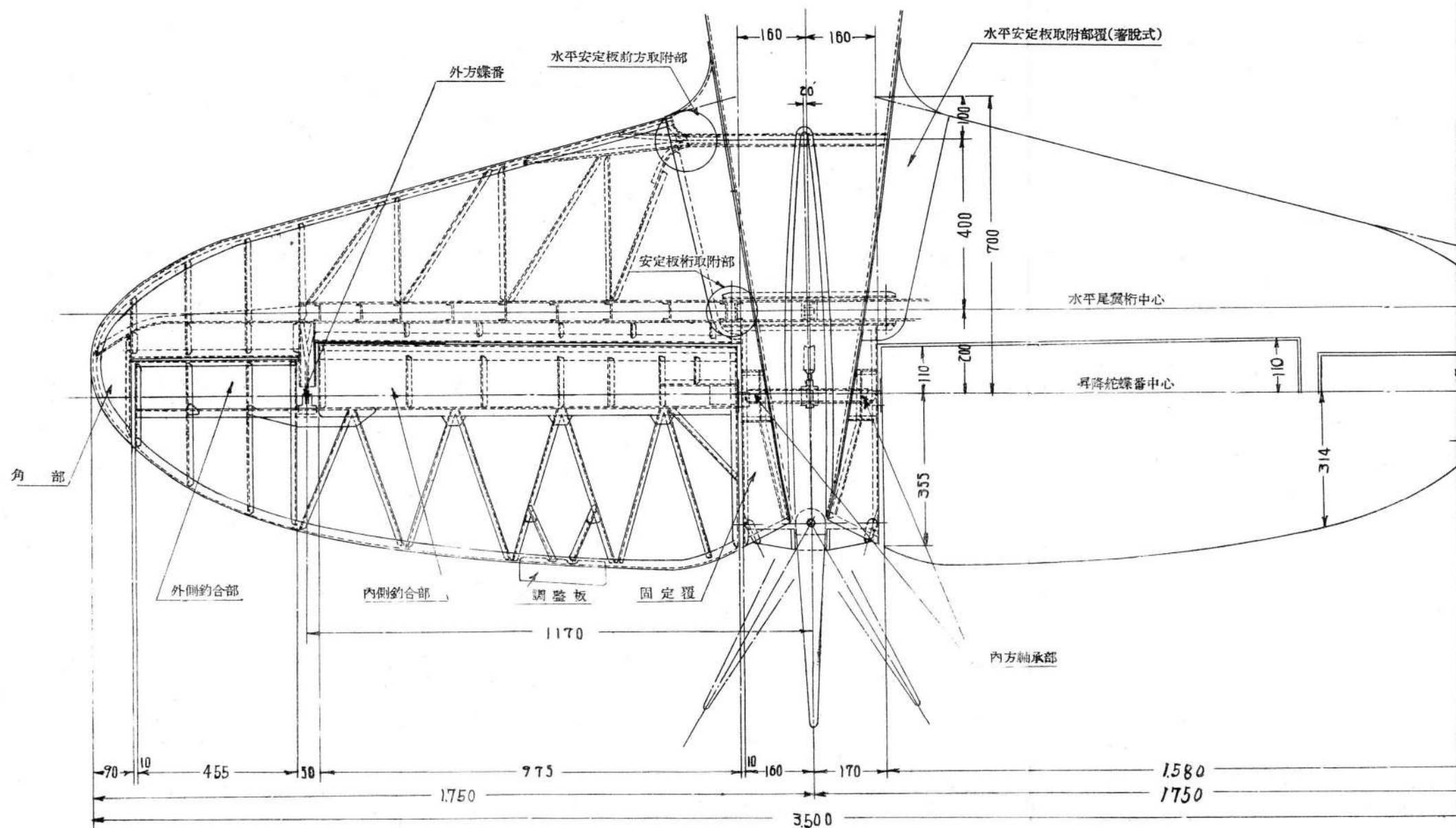
～押線張



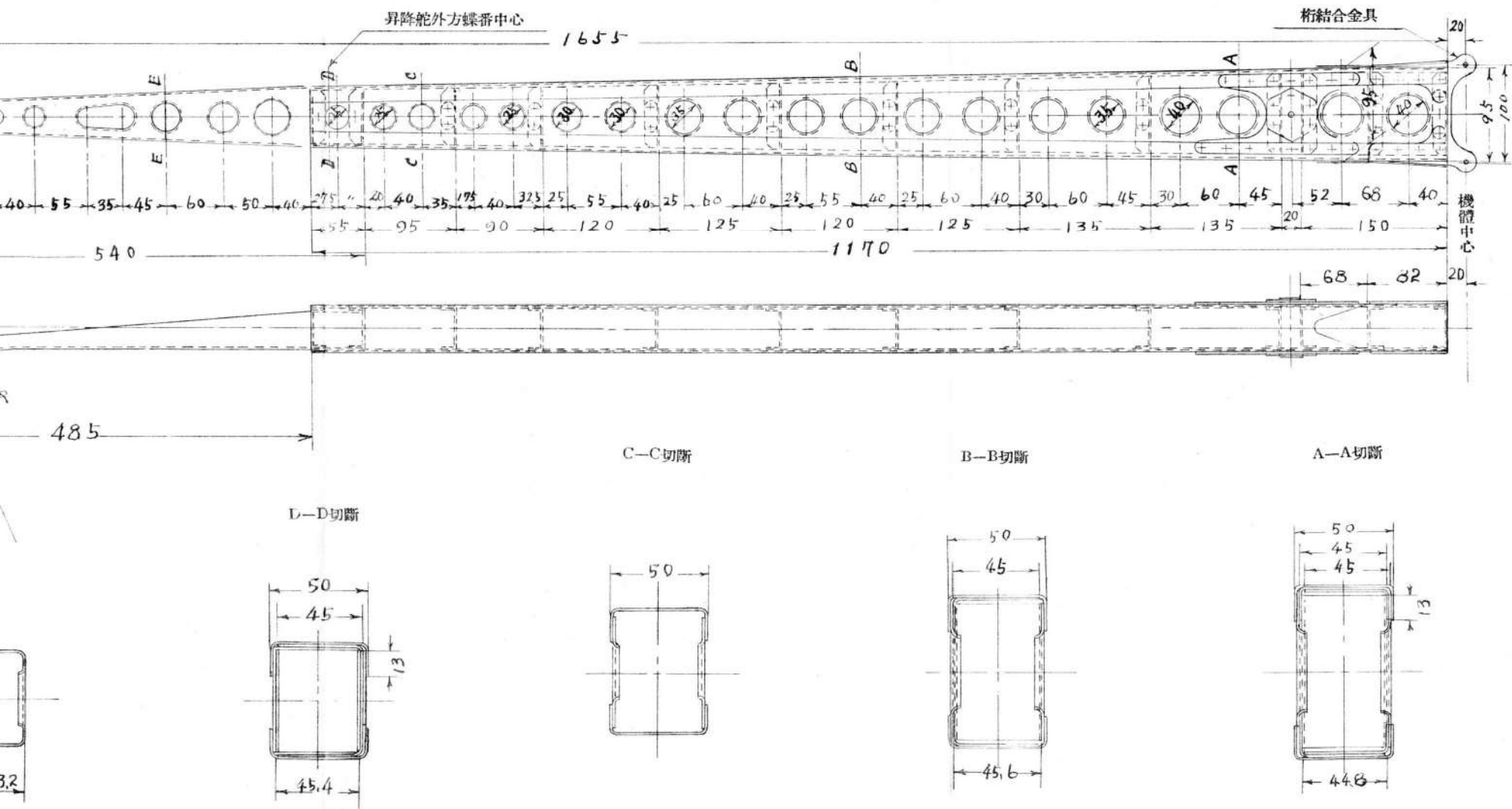
般一翼尾平水



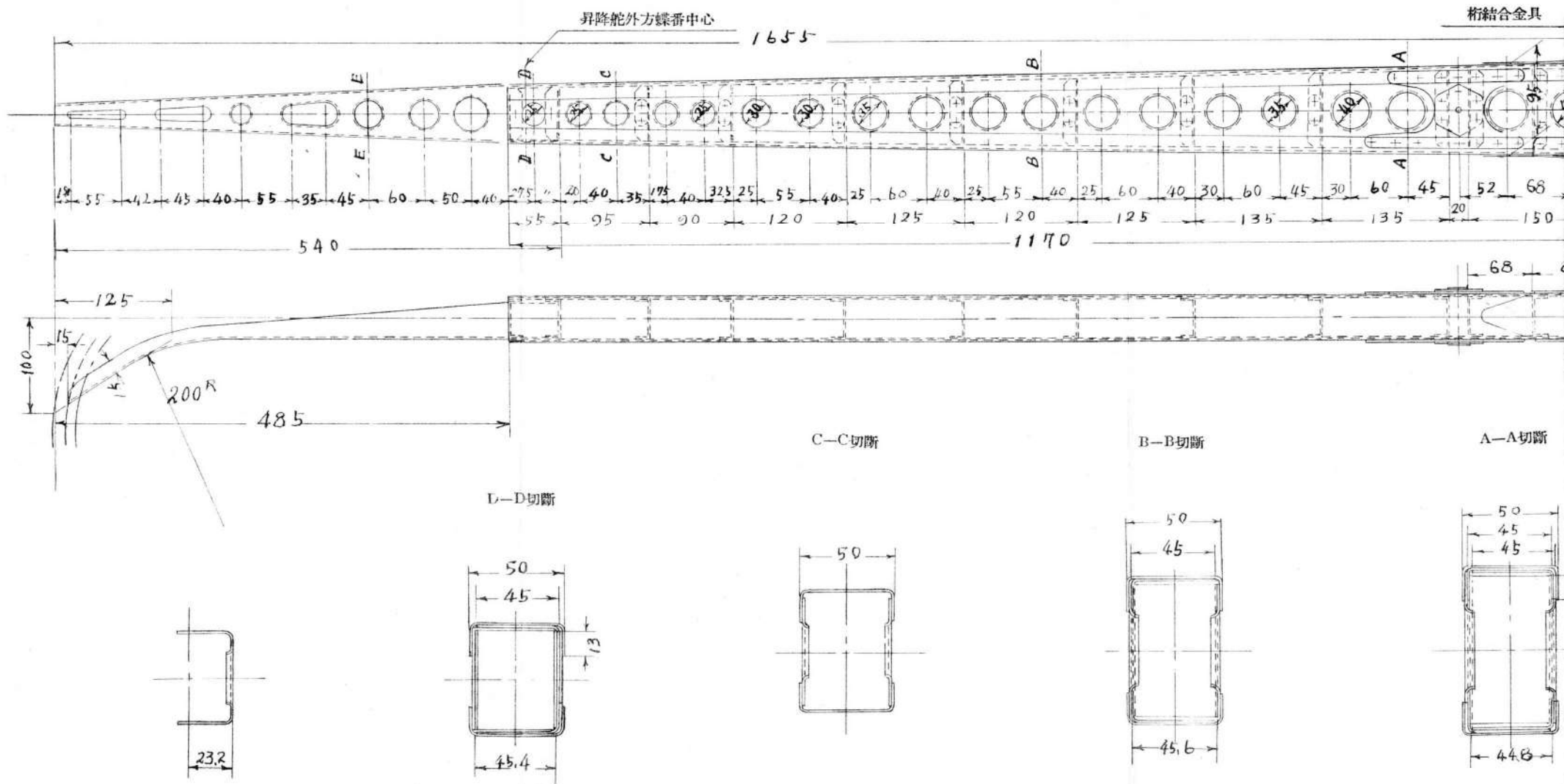
般一翼尾平水



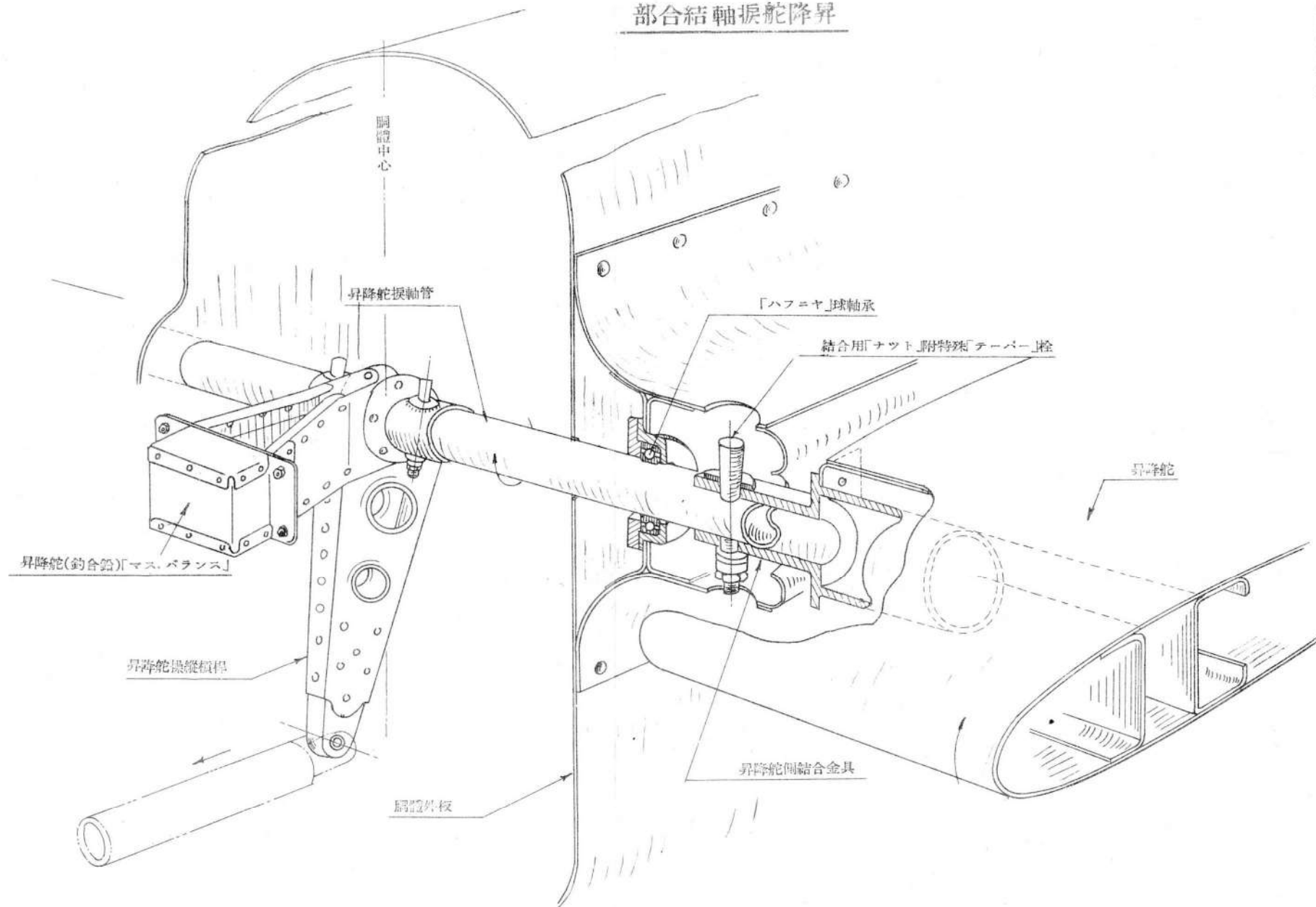
水 平 尾 翼 桁



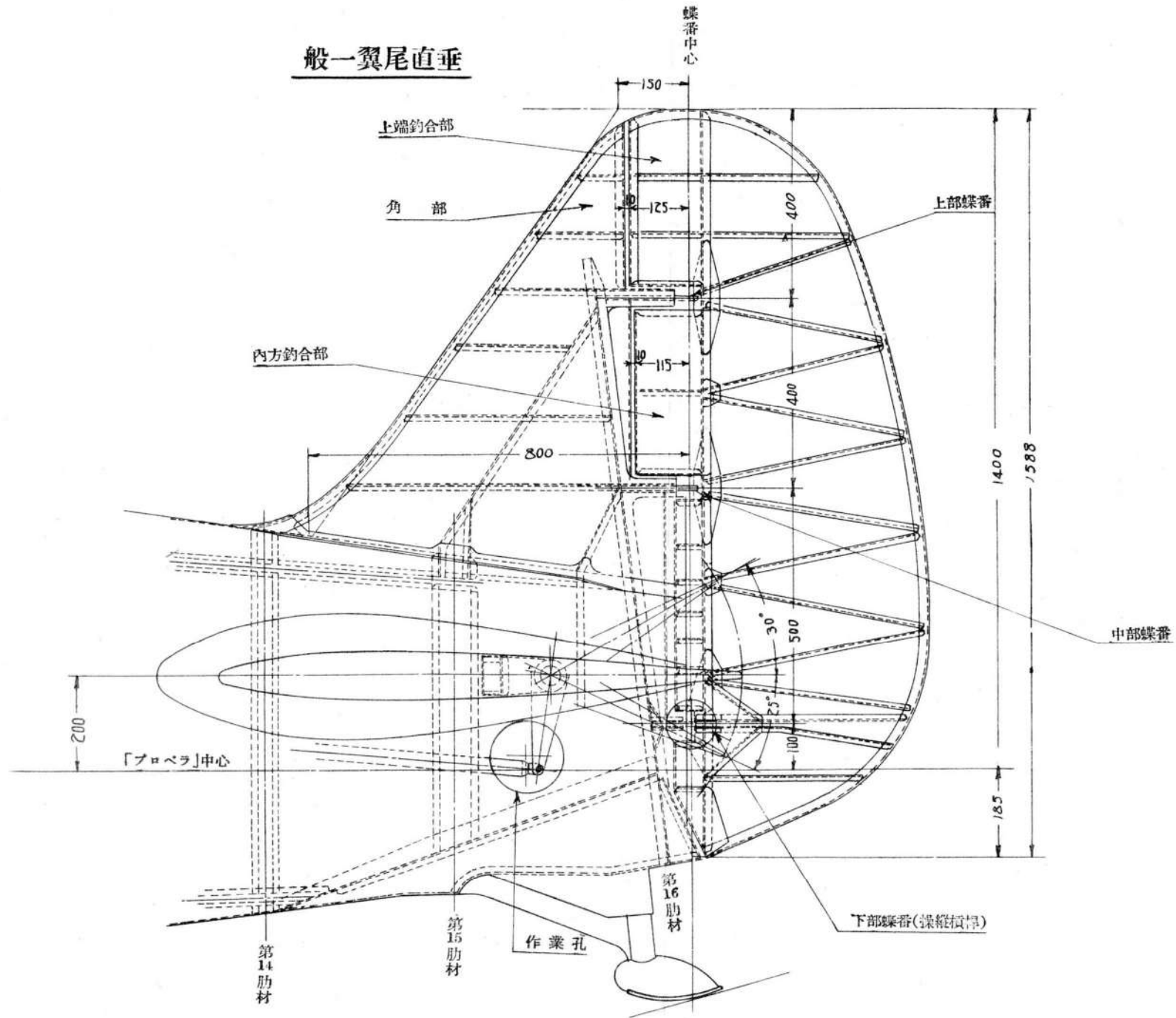
水 平 尾 翼 桁



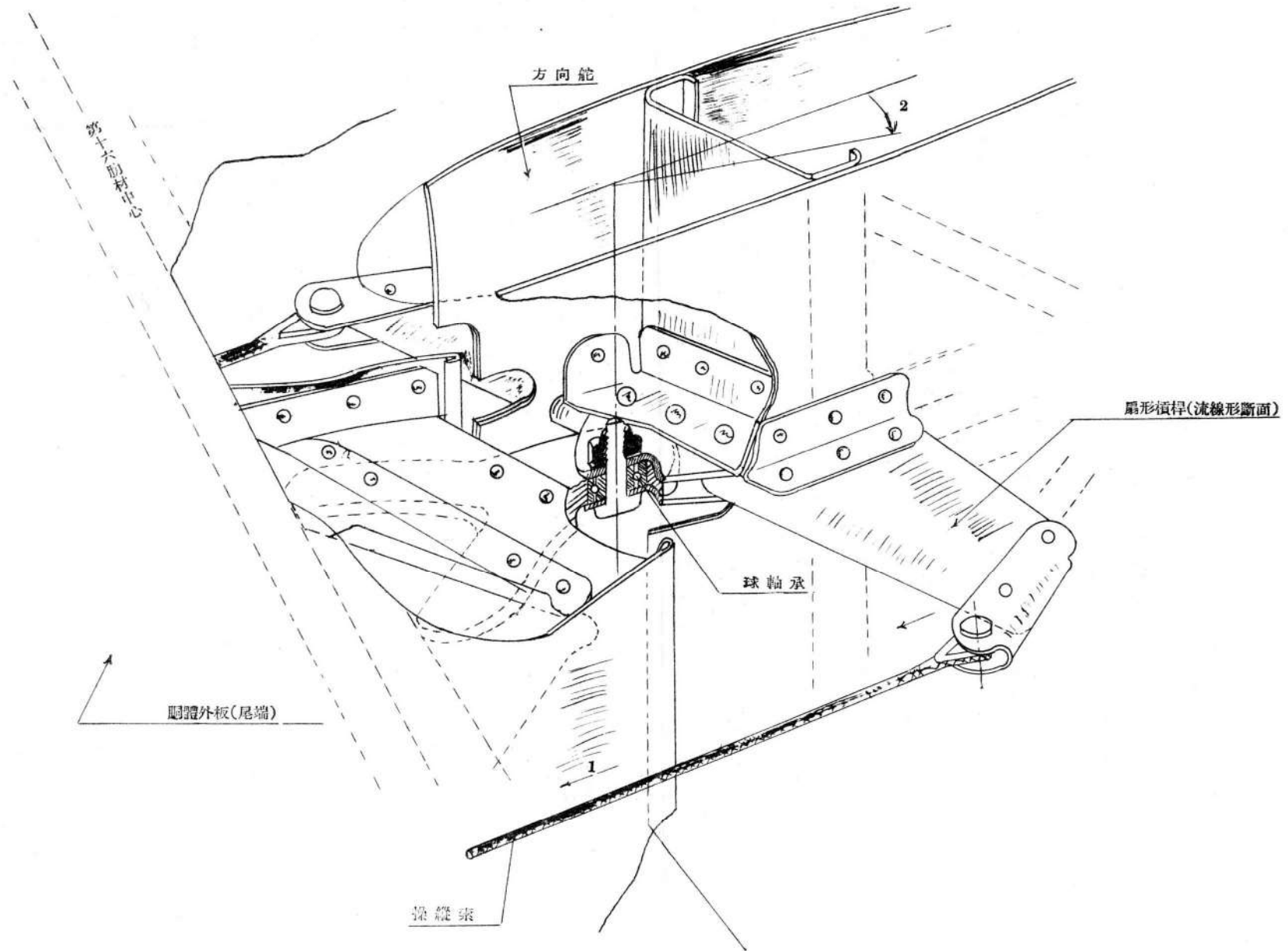
部合結軸捩舵降昇



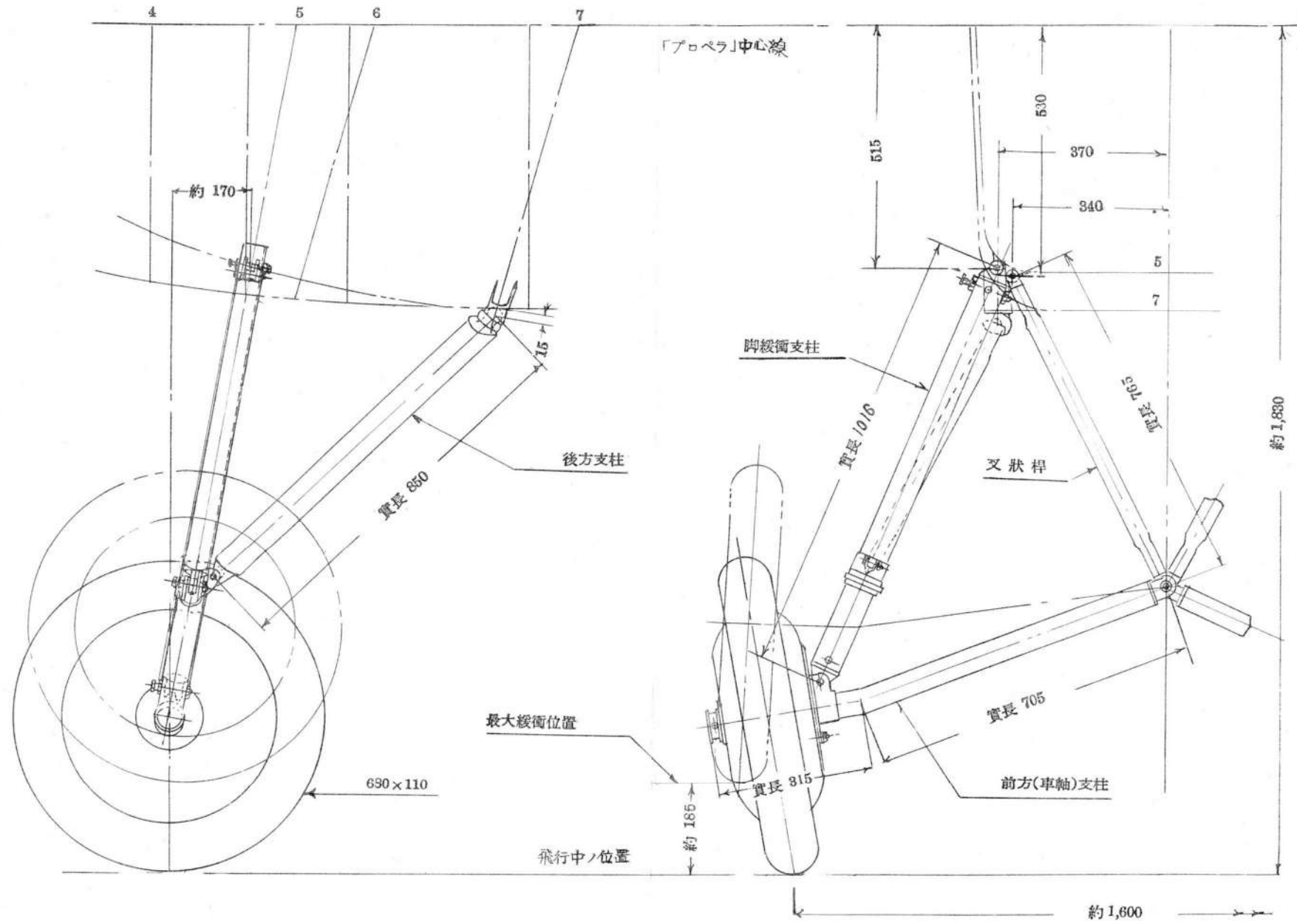
般一翼尾直垂



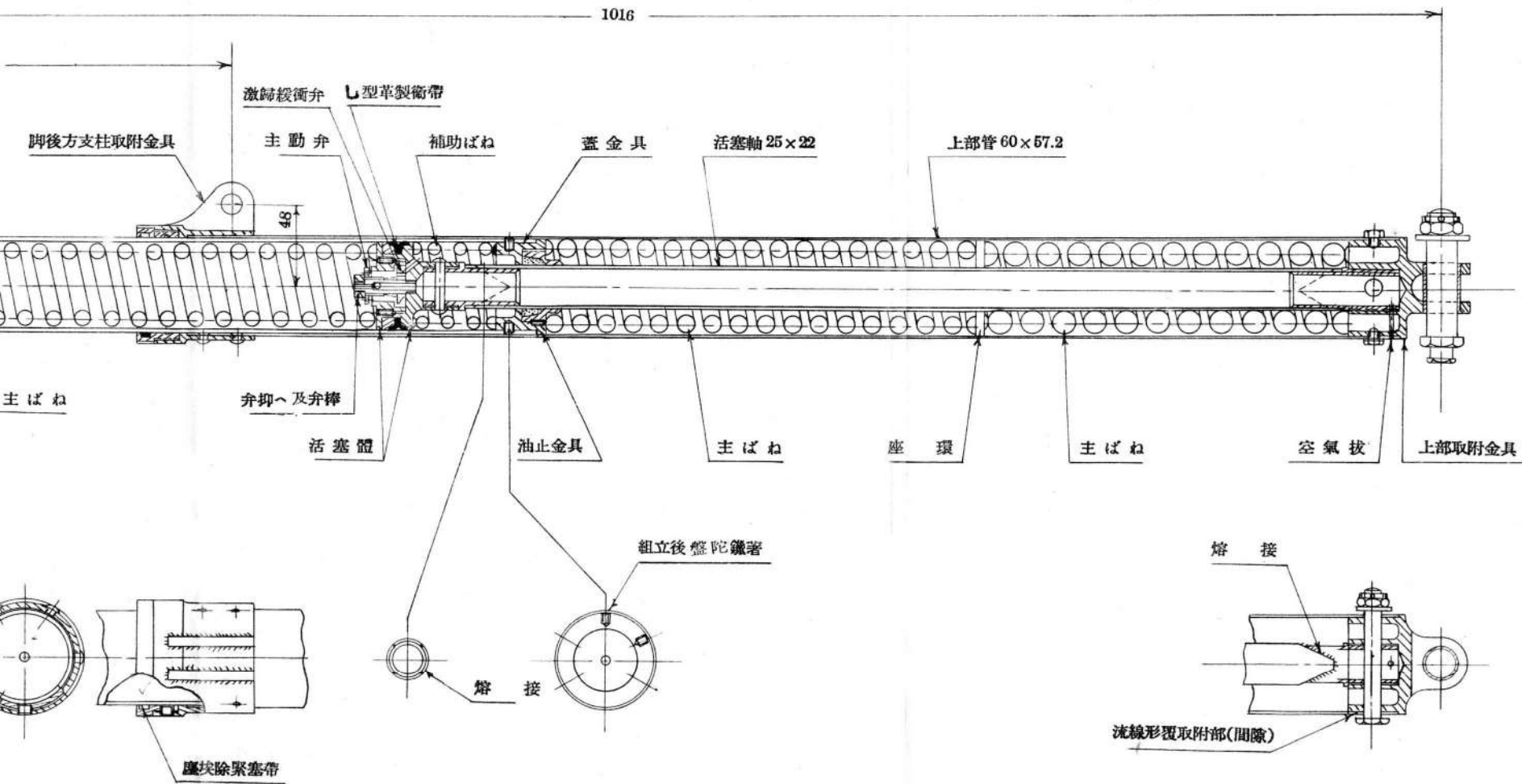
部(番蝶部下)桿橫縱操舵向方



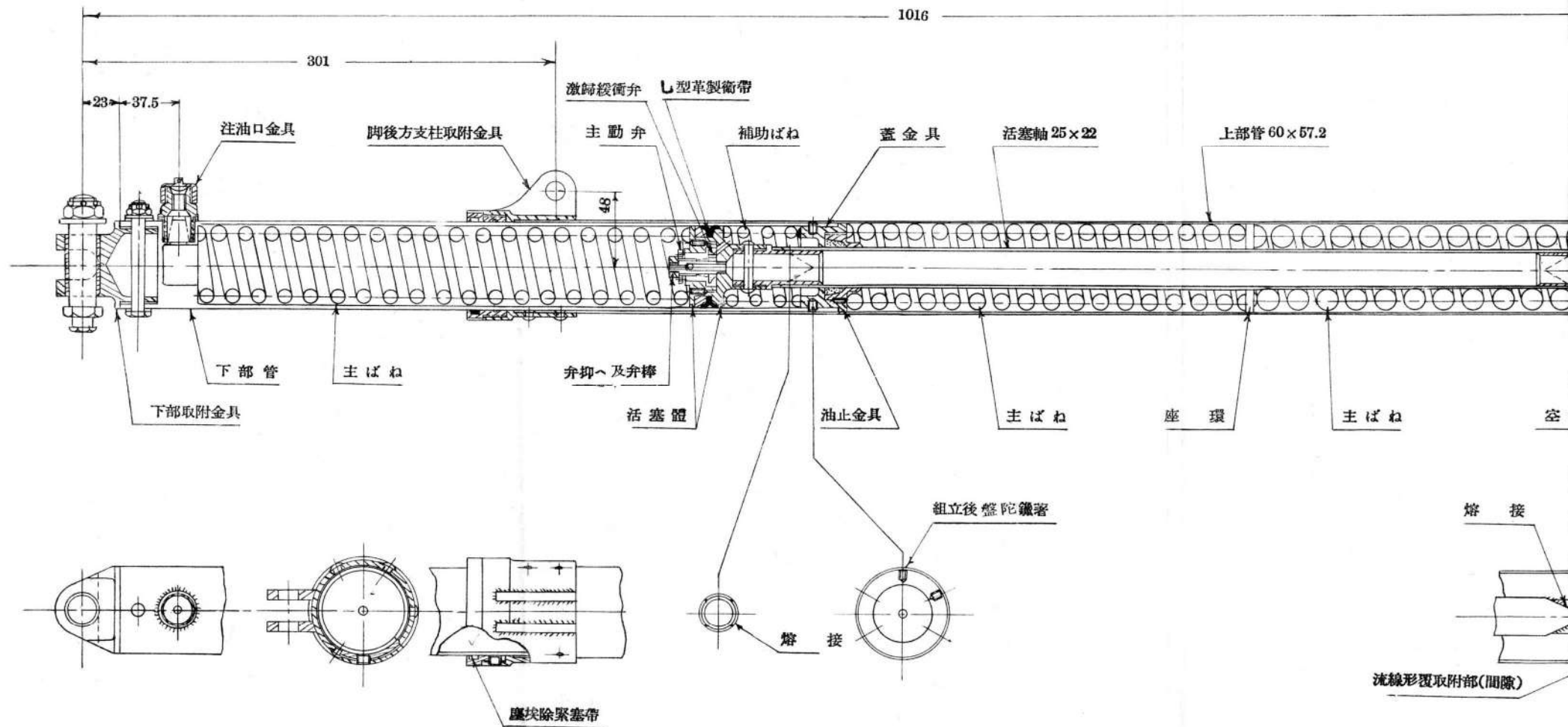
組脚



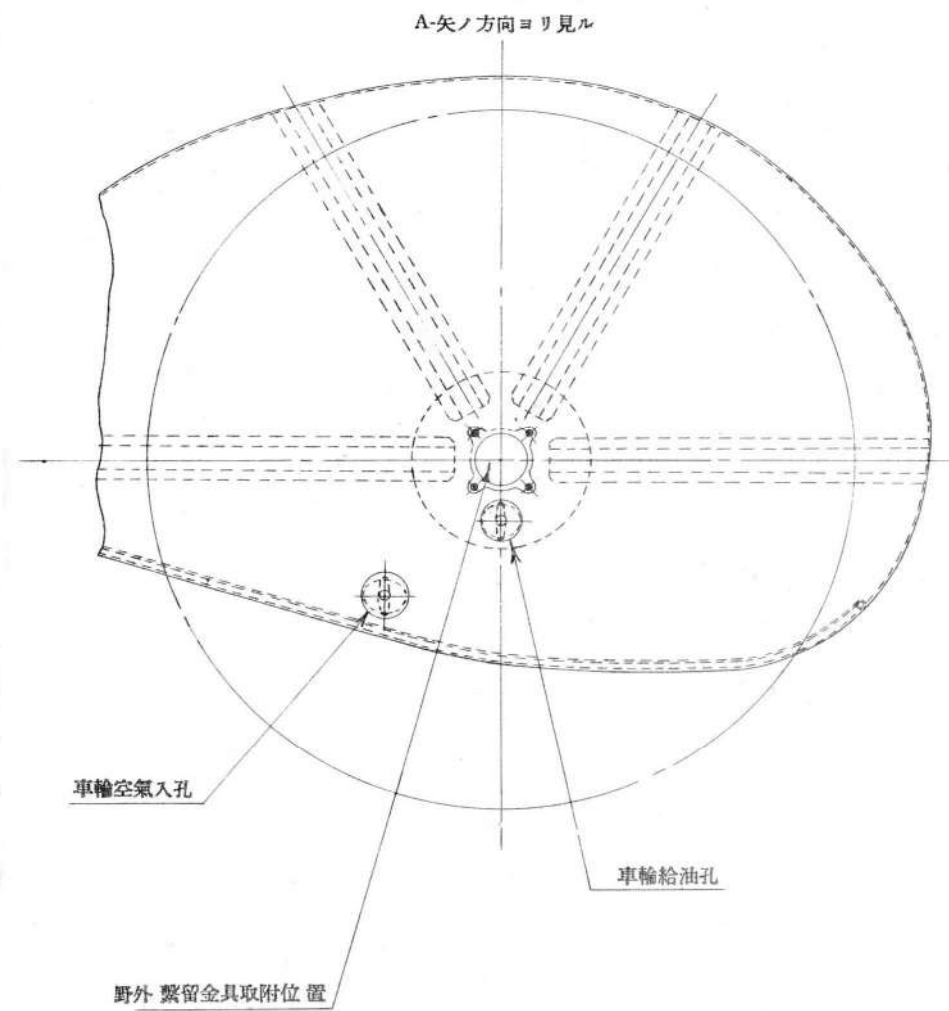
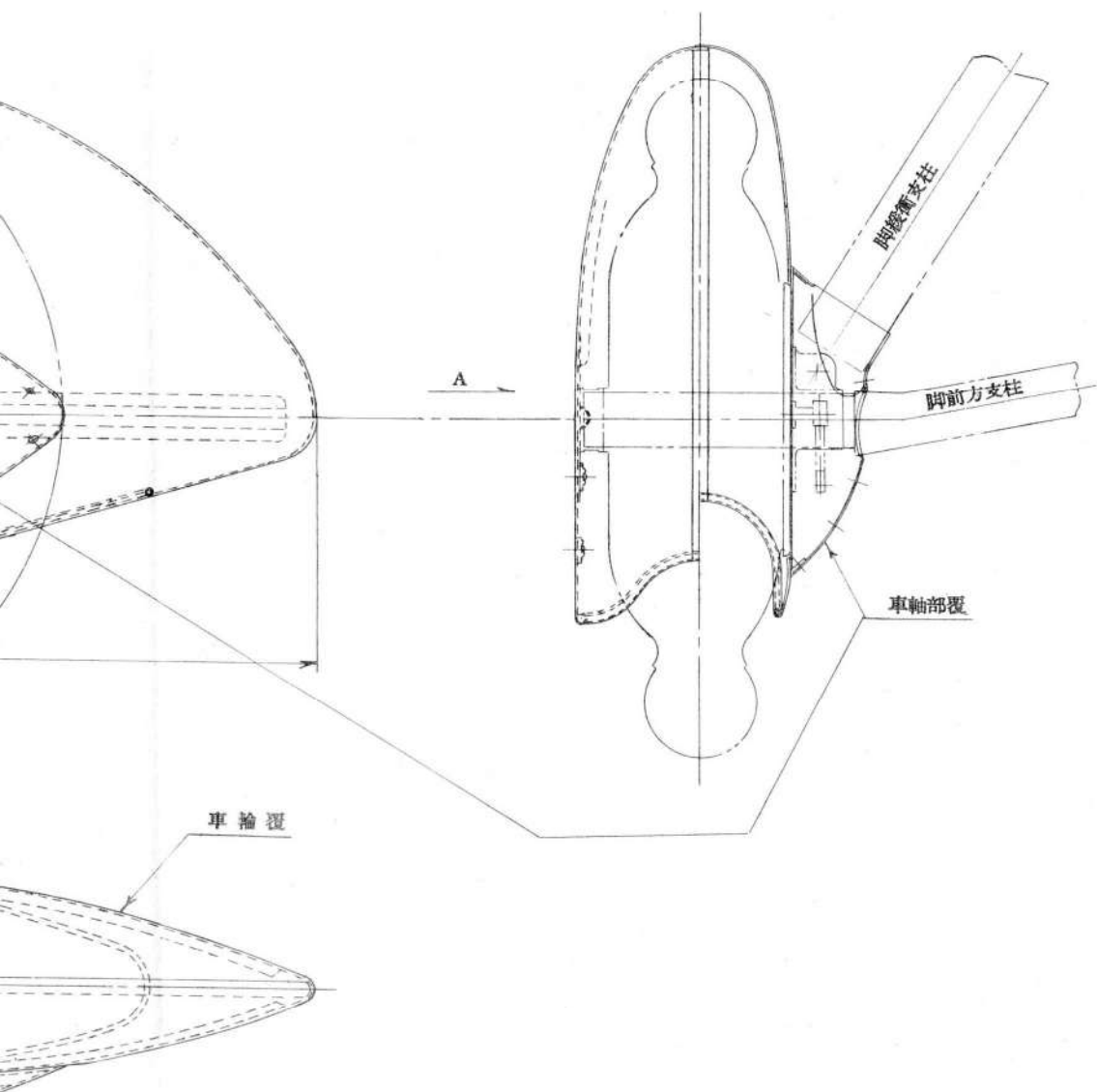
柱 支 衝 緩 脚



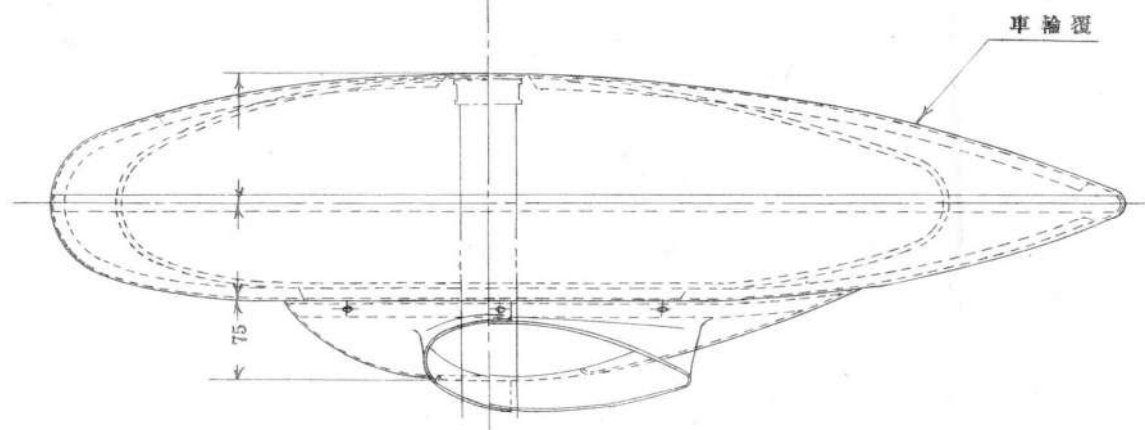
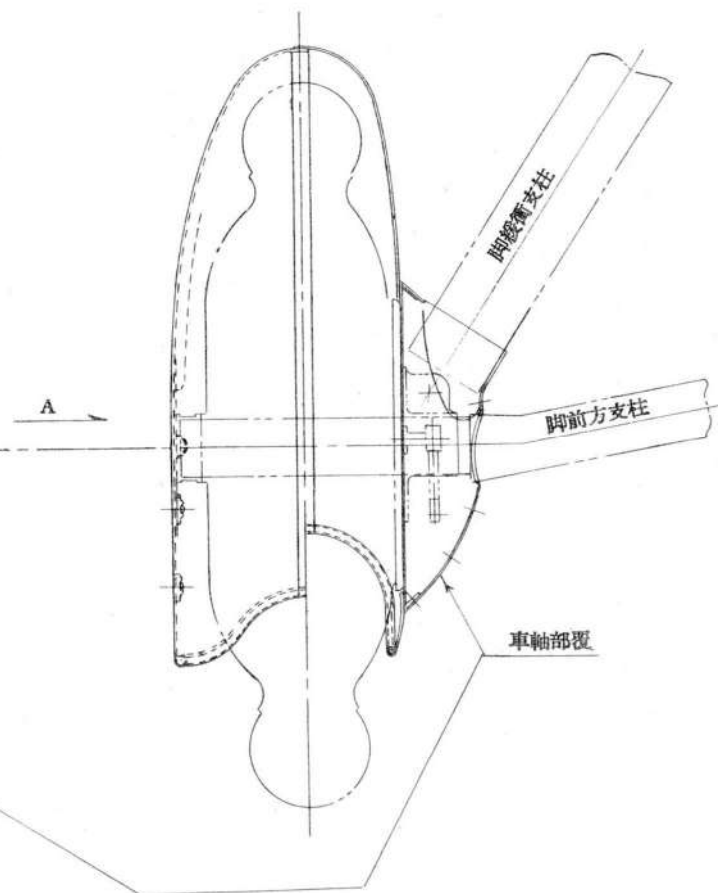
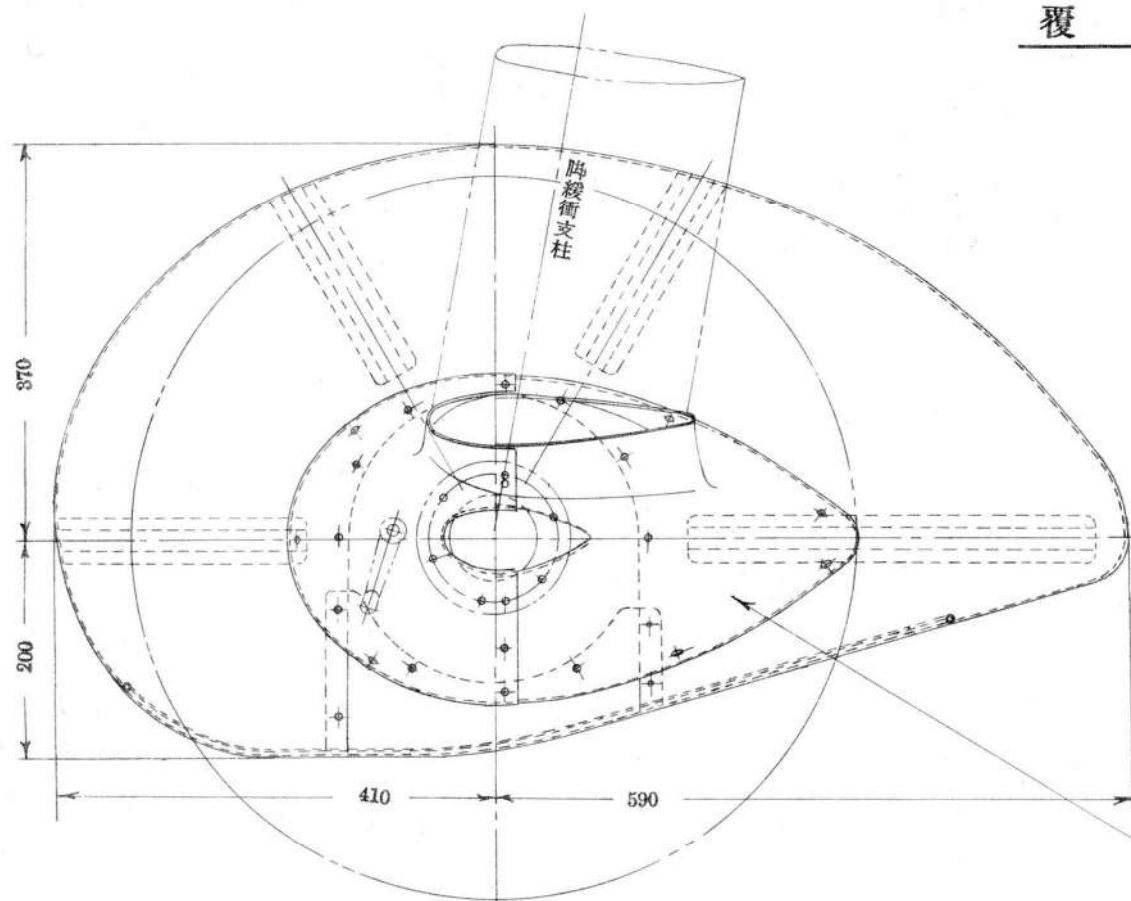
柱 支 衝 緩 脚



覆 輪 車



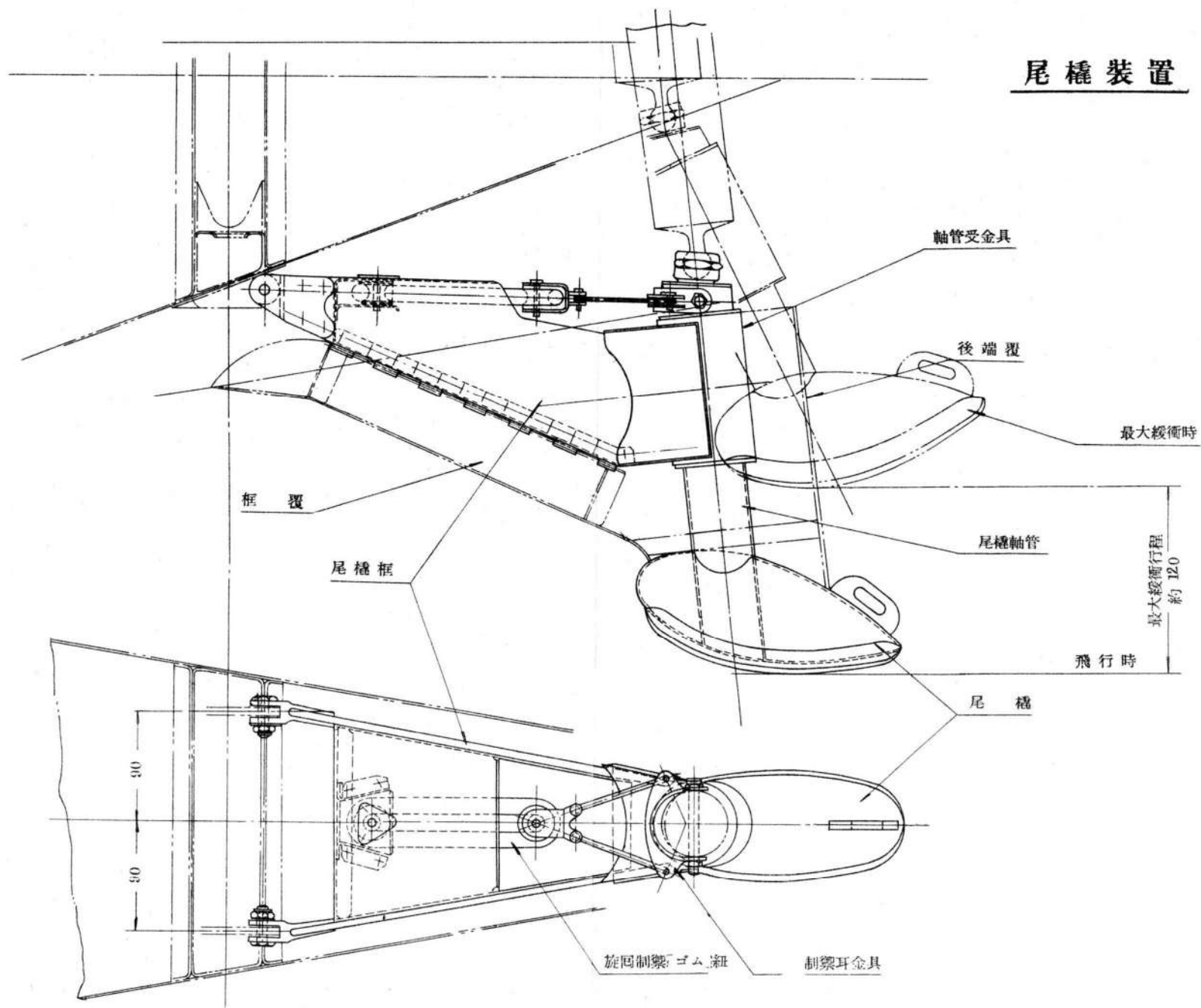
覆輪車



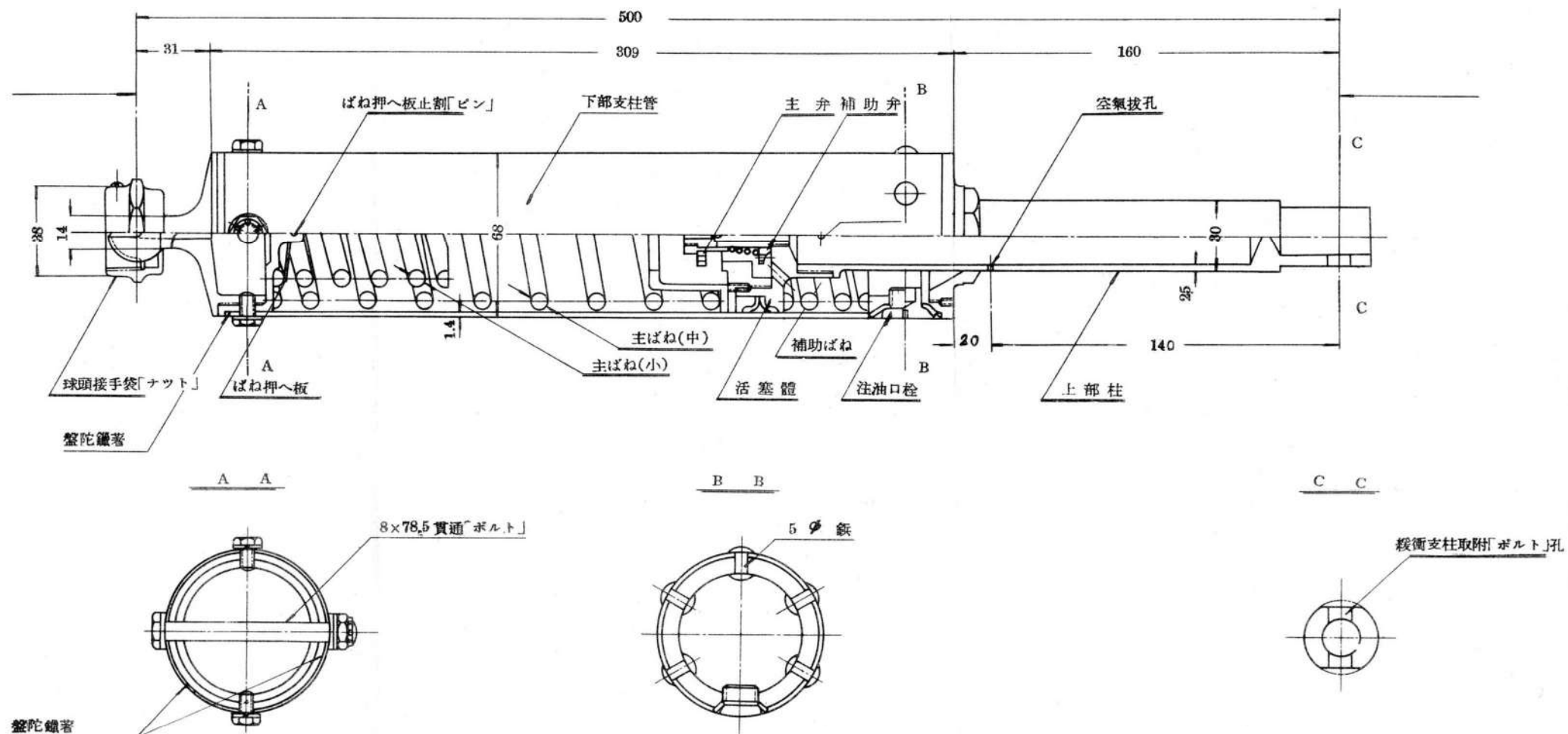
車輪空氣入孔

野外 繫留金

尾 槳 裝 置

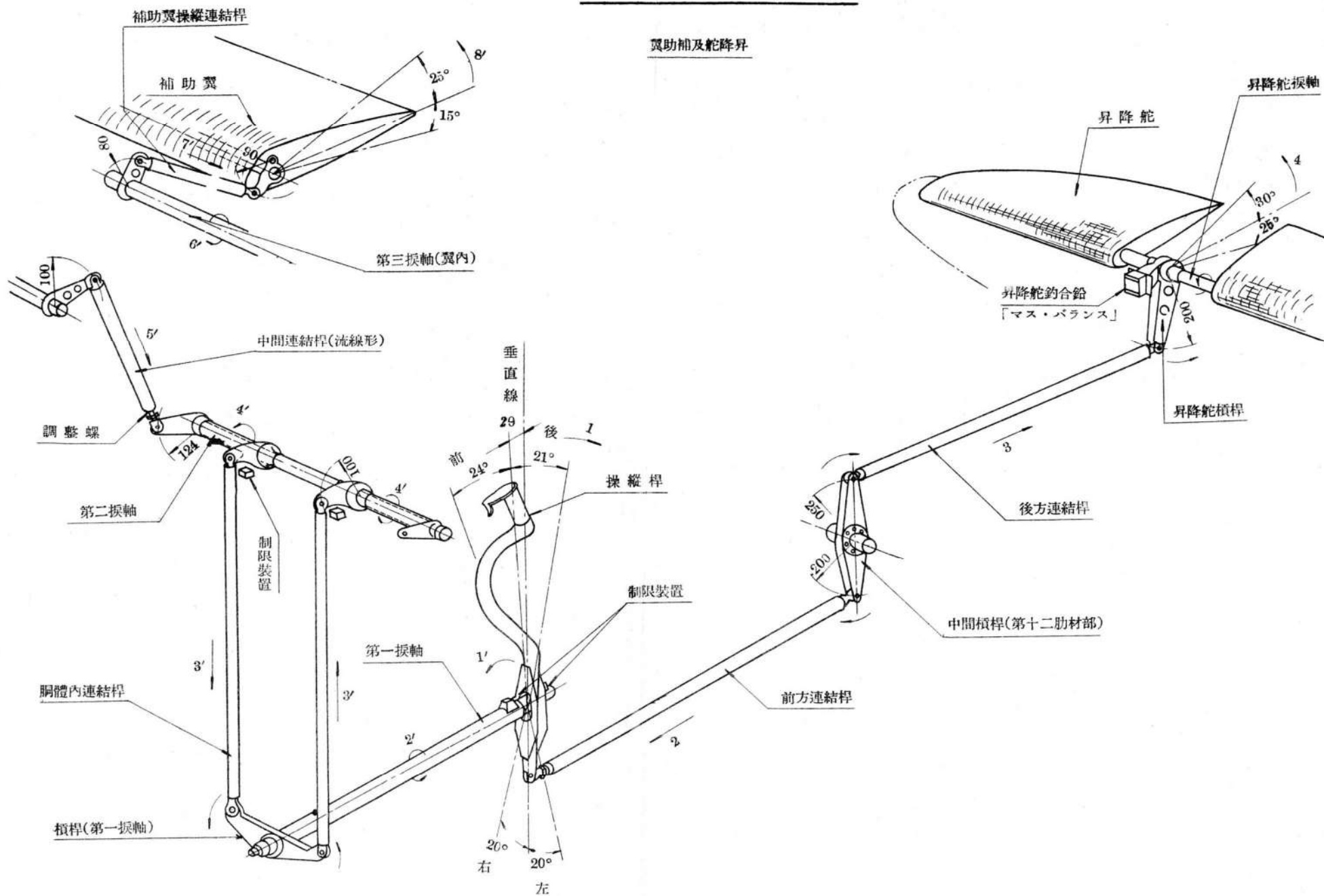


尾 橇 緩 衝 支 柱

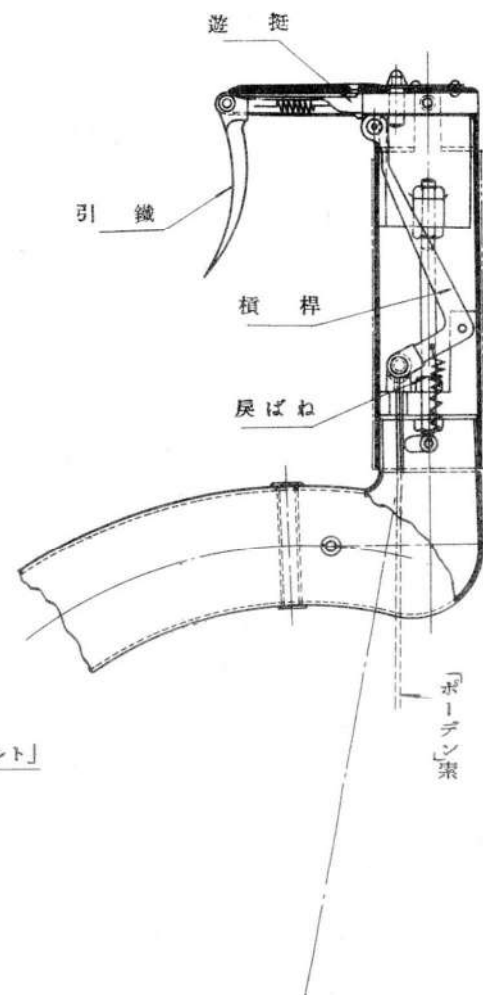


一 其 置 裝 縱 操

翼助補及舵降昇

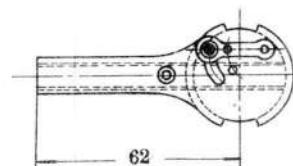


置裝鐵引用銃關機

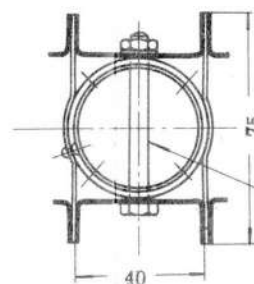


操縱桿

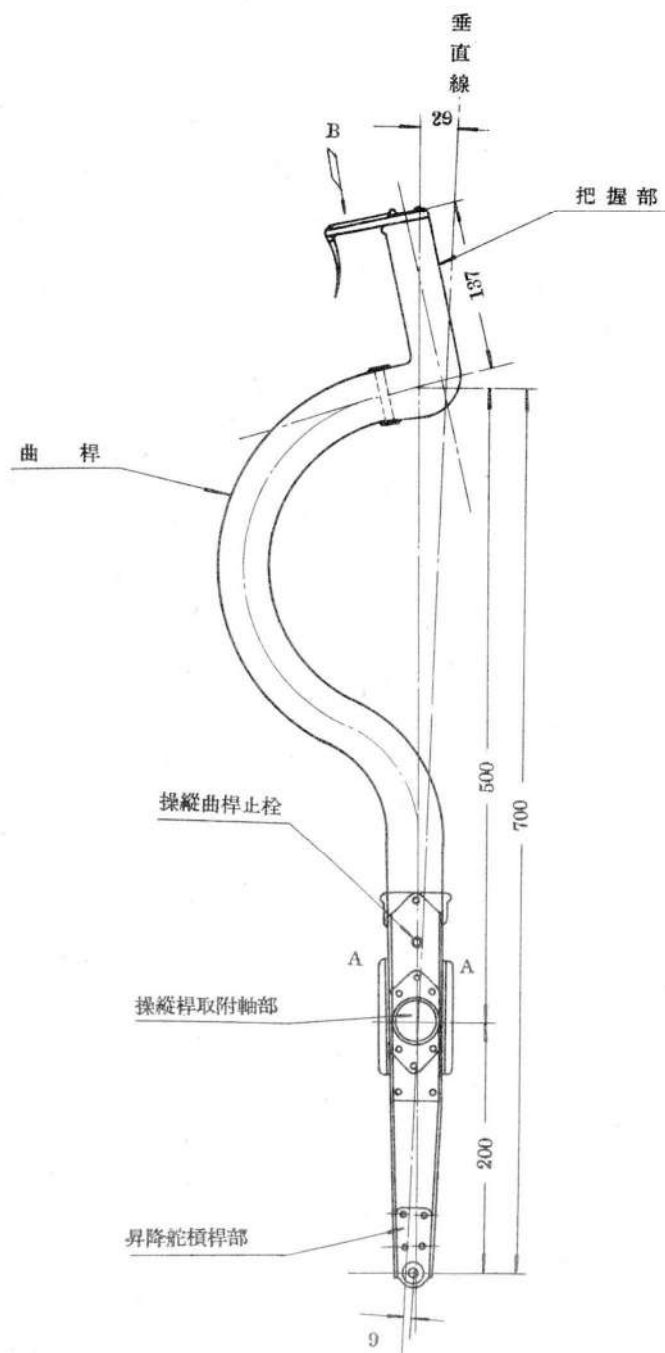
B 矢ノ方向ヨリ見ル



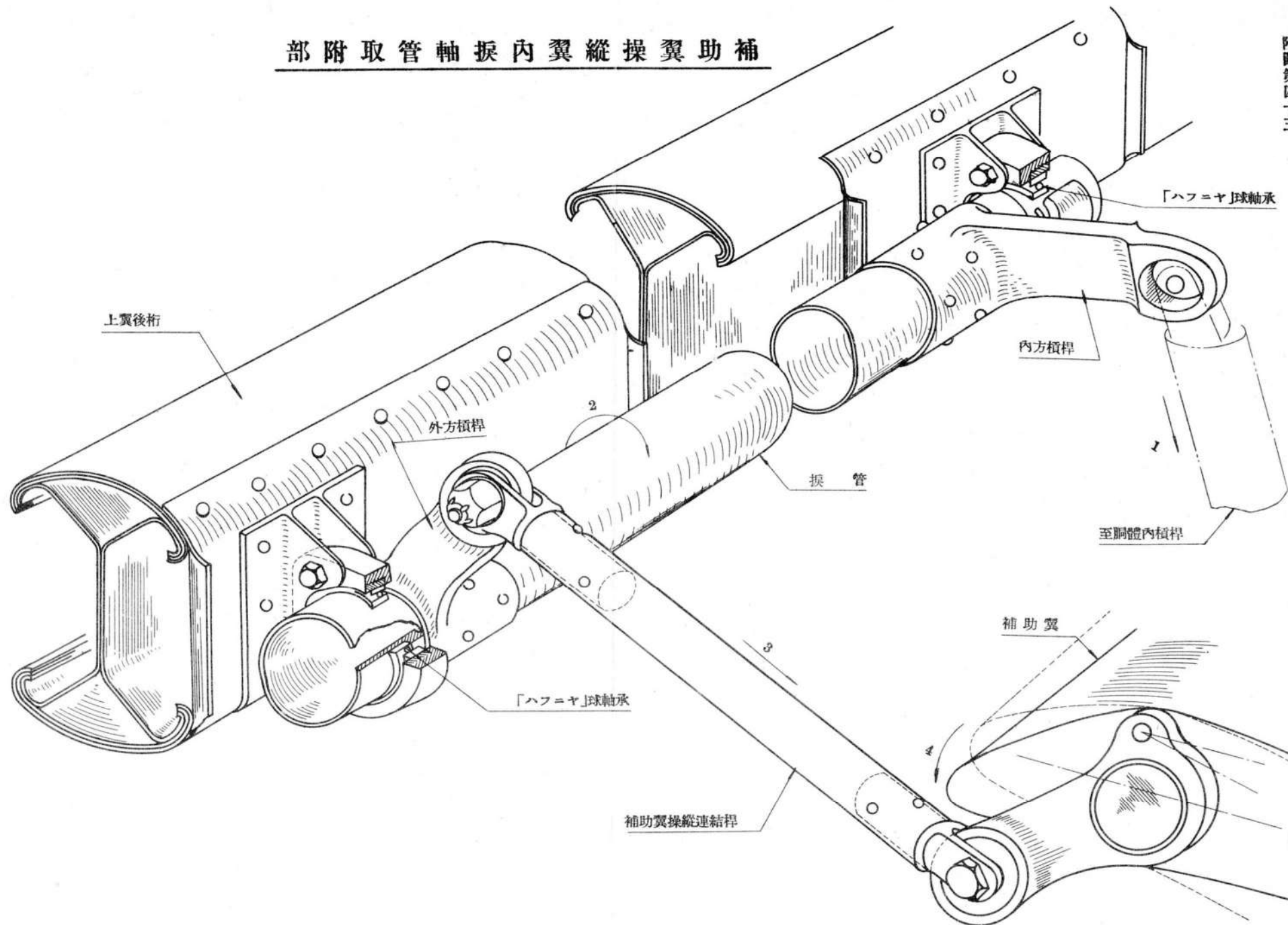
A — A



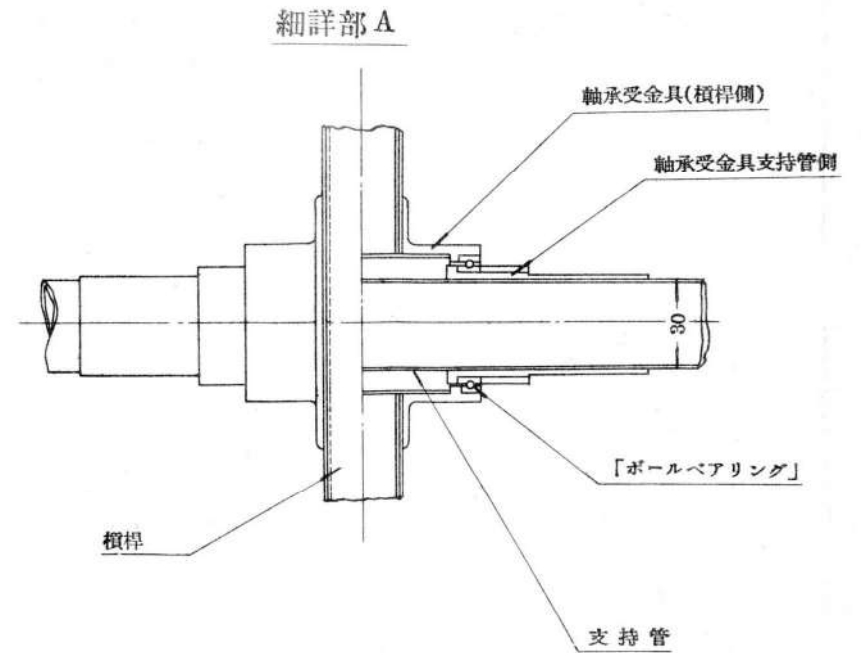
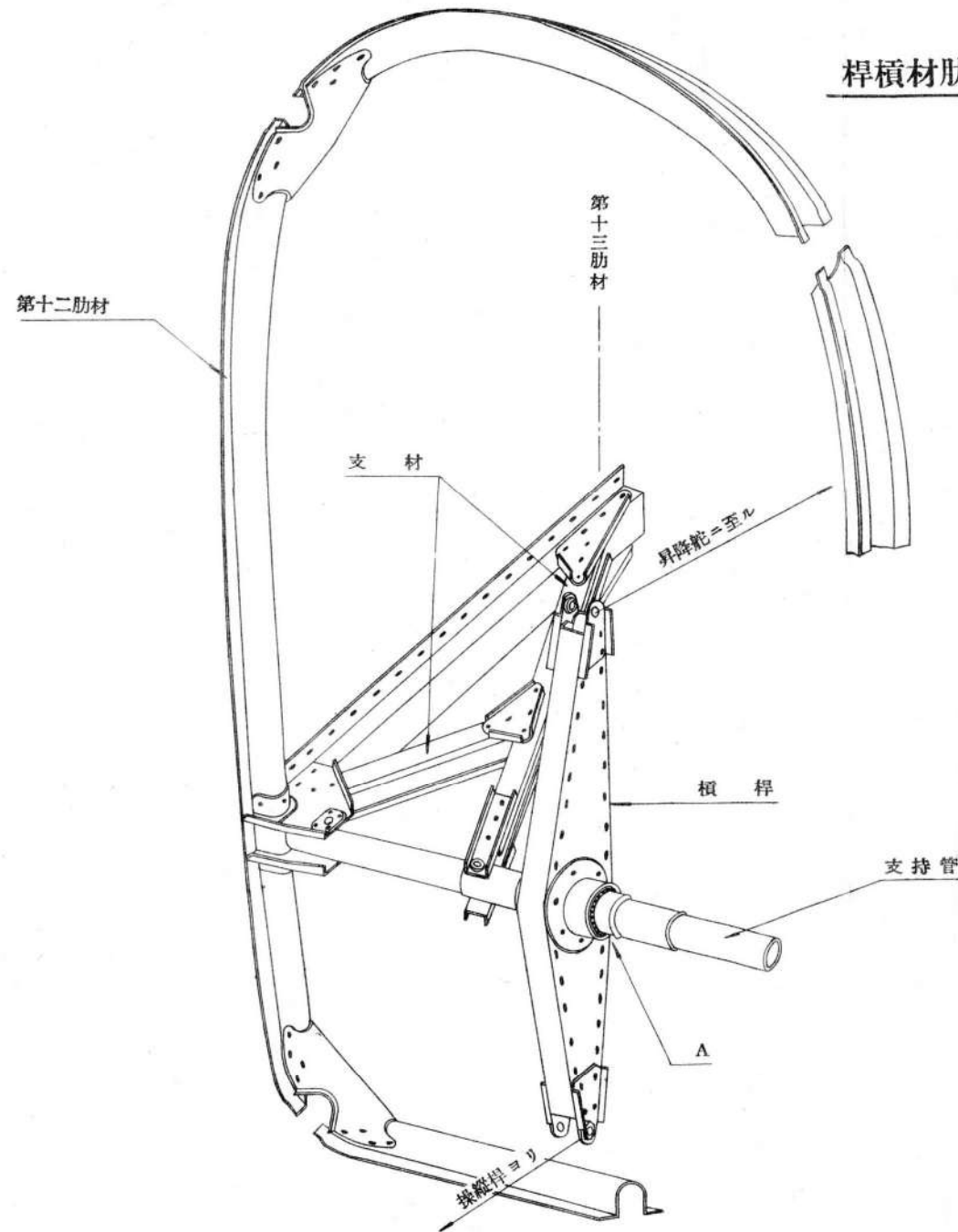
操縱桿軸「ボルト」



補助翼縱操翼內軸管取附部

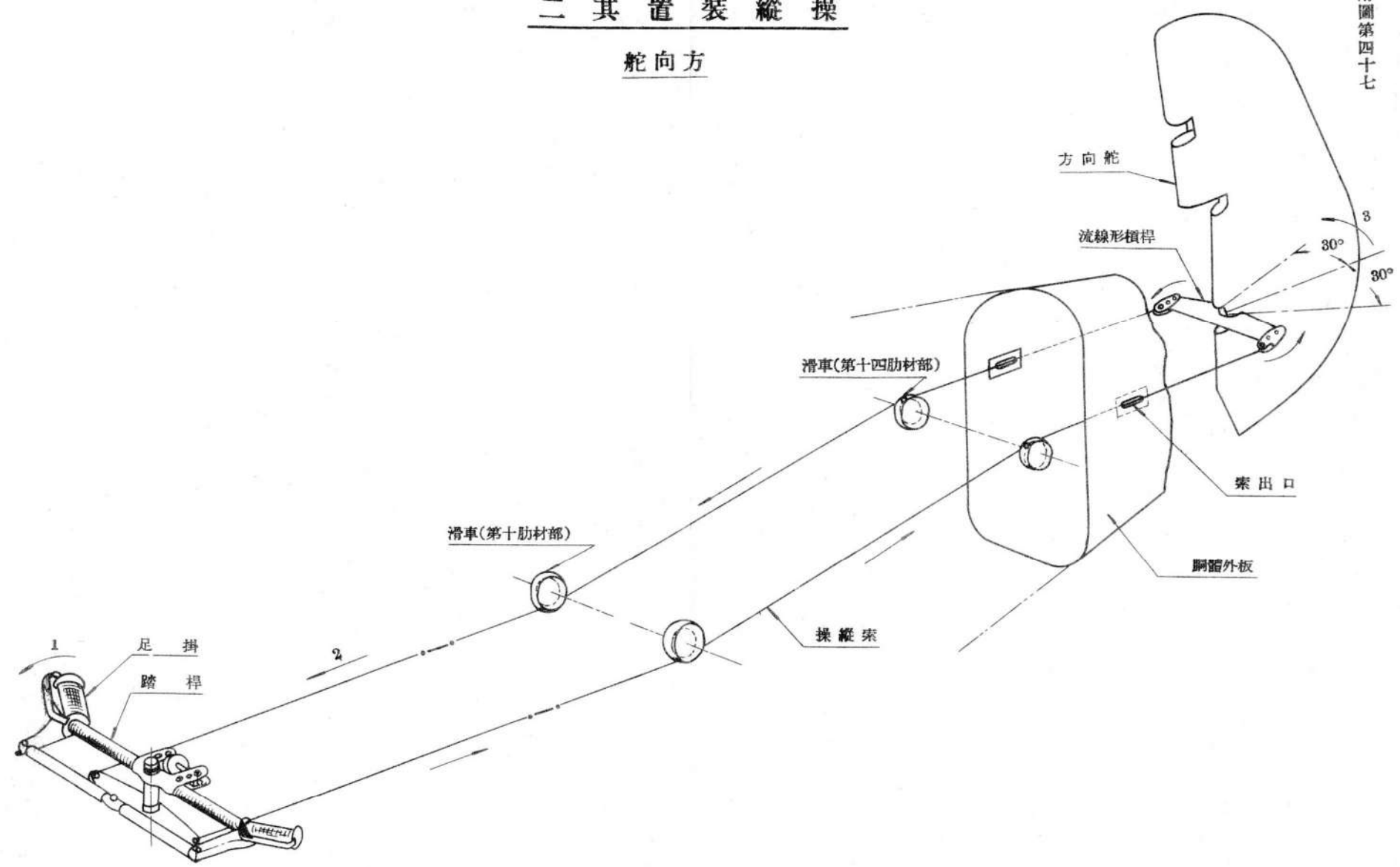


桿槓材肋二十第置裝縱操



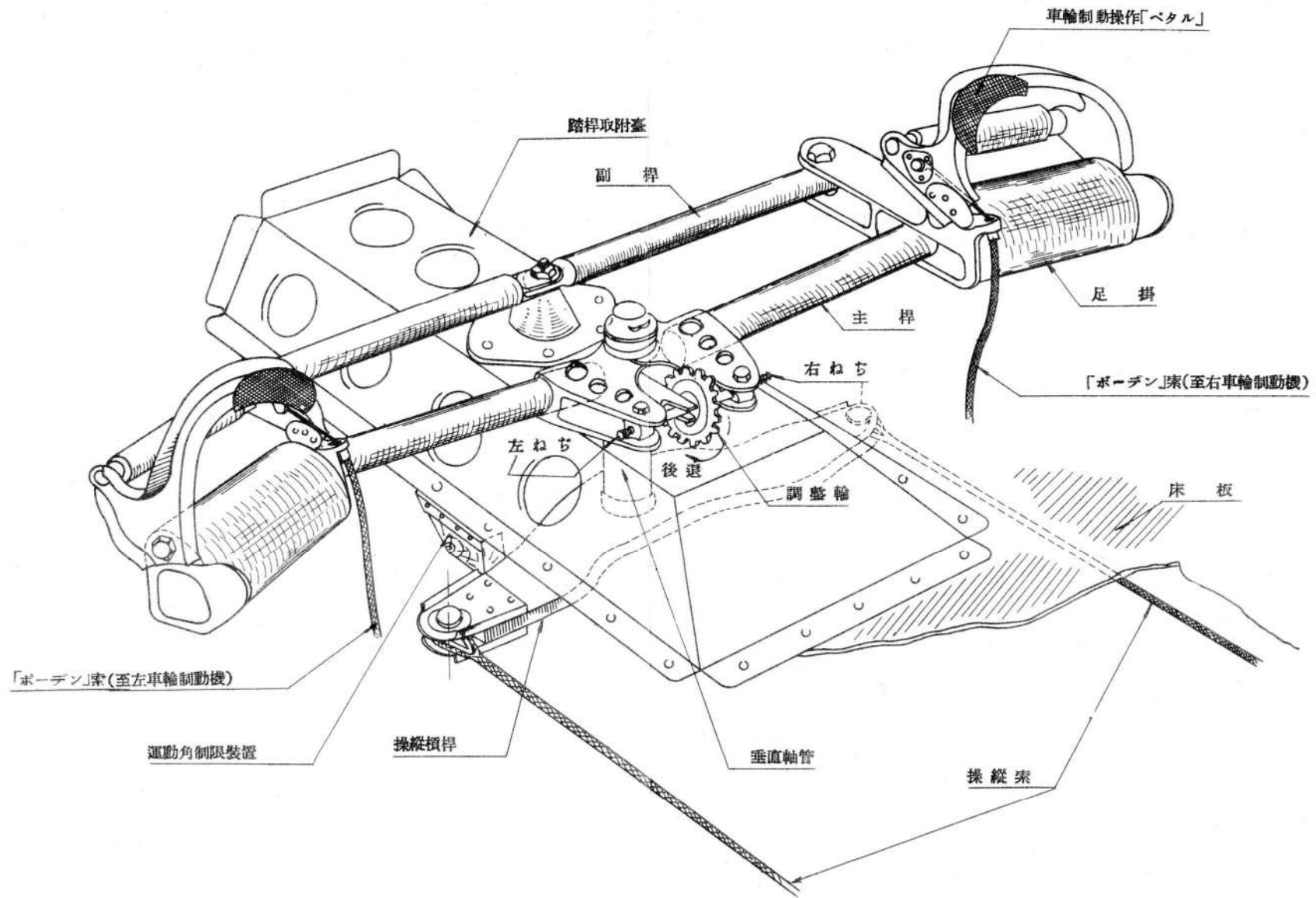
二 其 置 裝 縱 操

舵 向 方



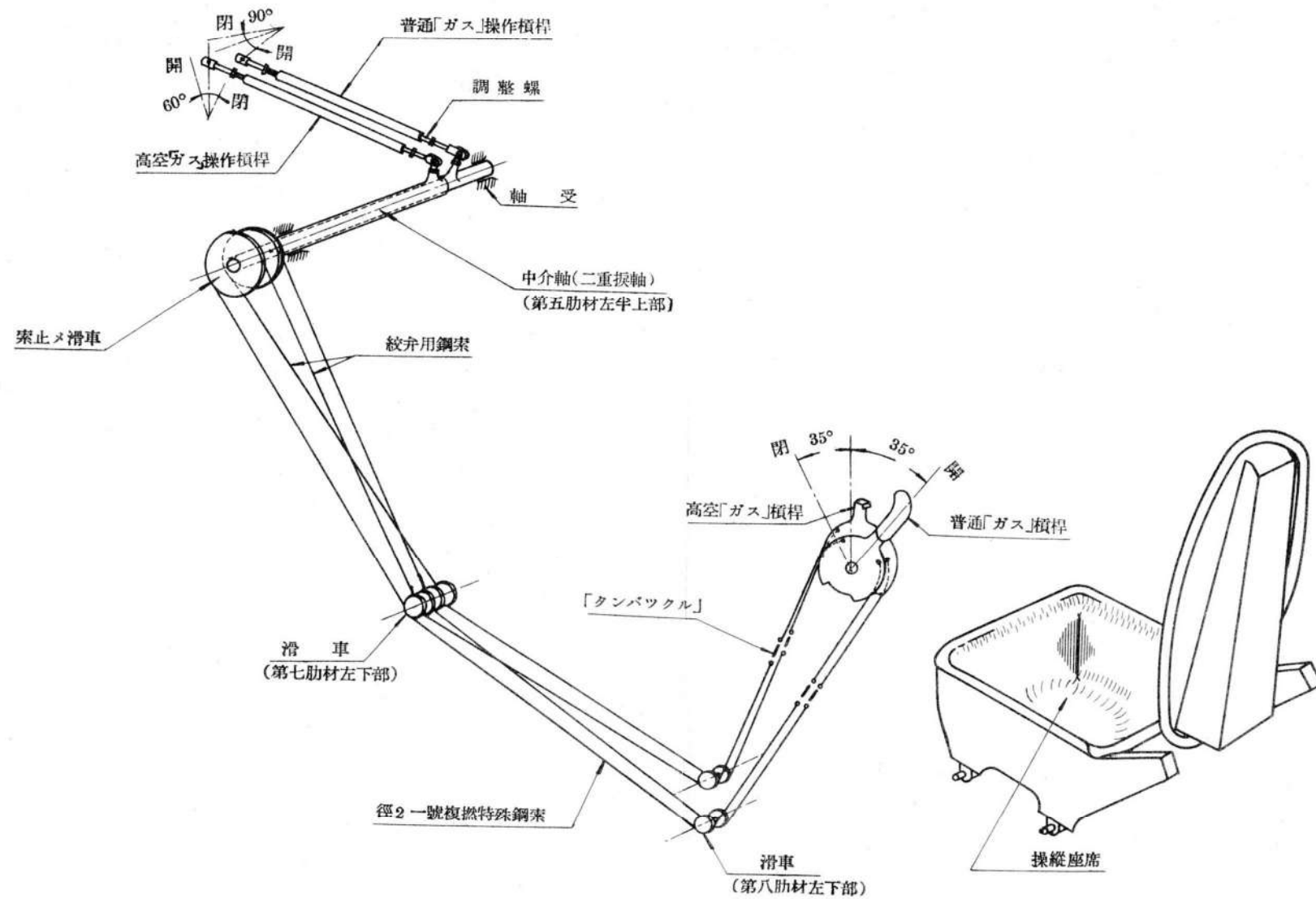
方 向 舵 踏 桿

附圖第四十八

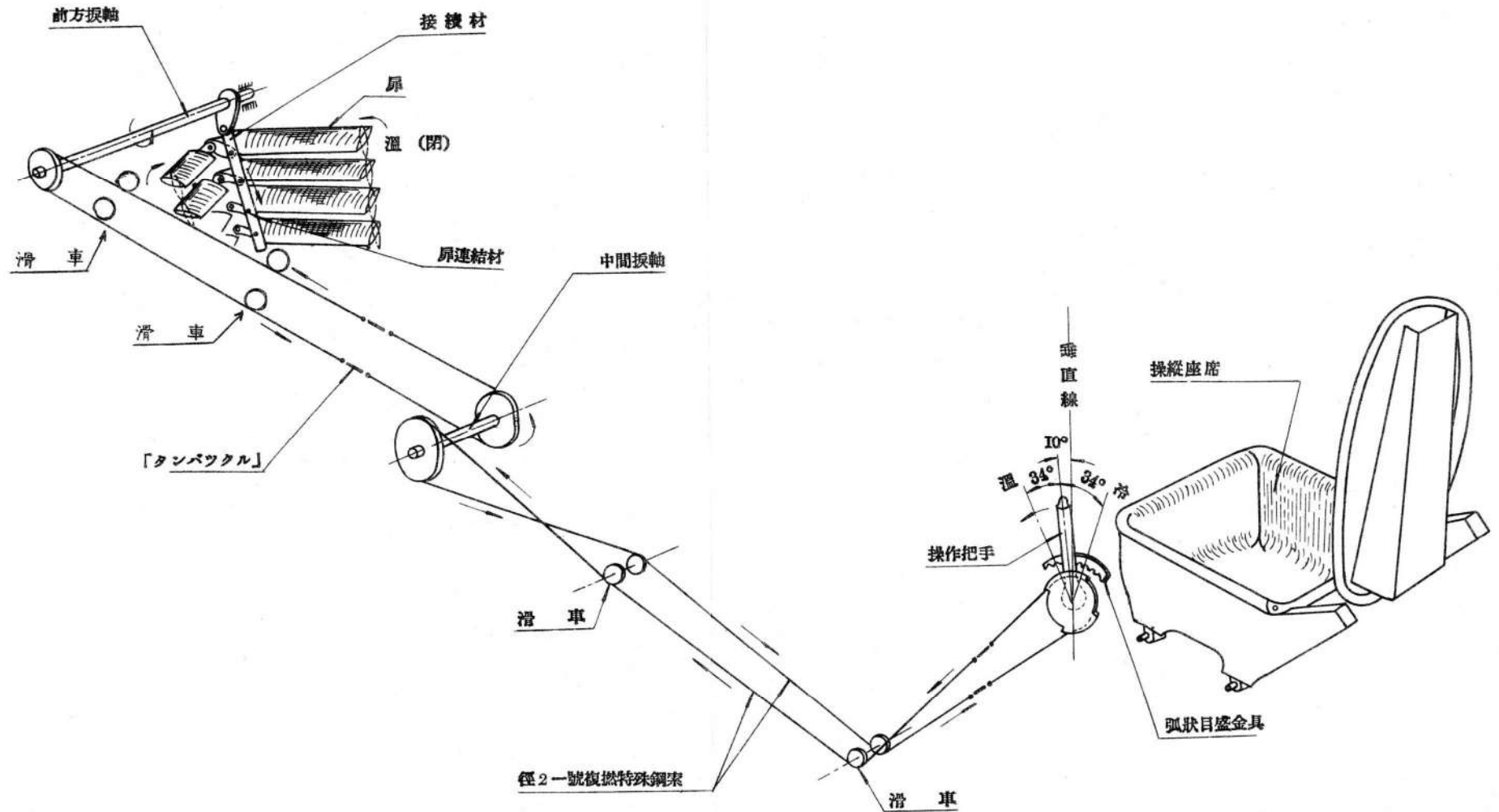


置 裝 作 操 機 動 發

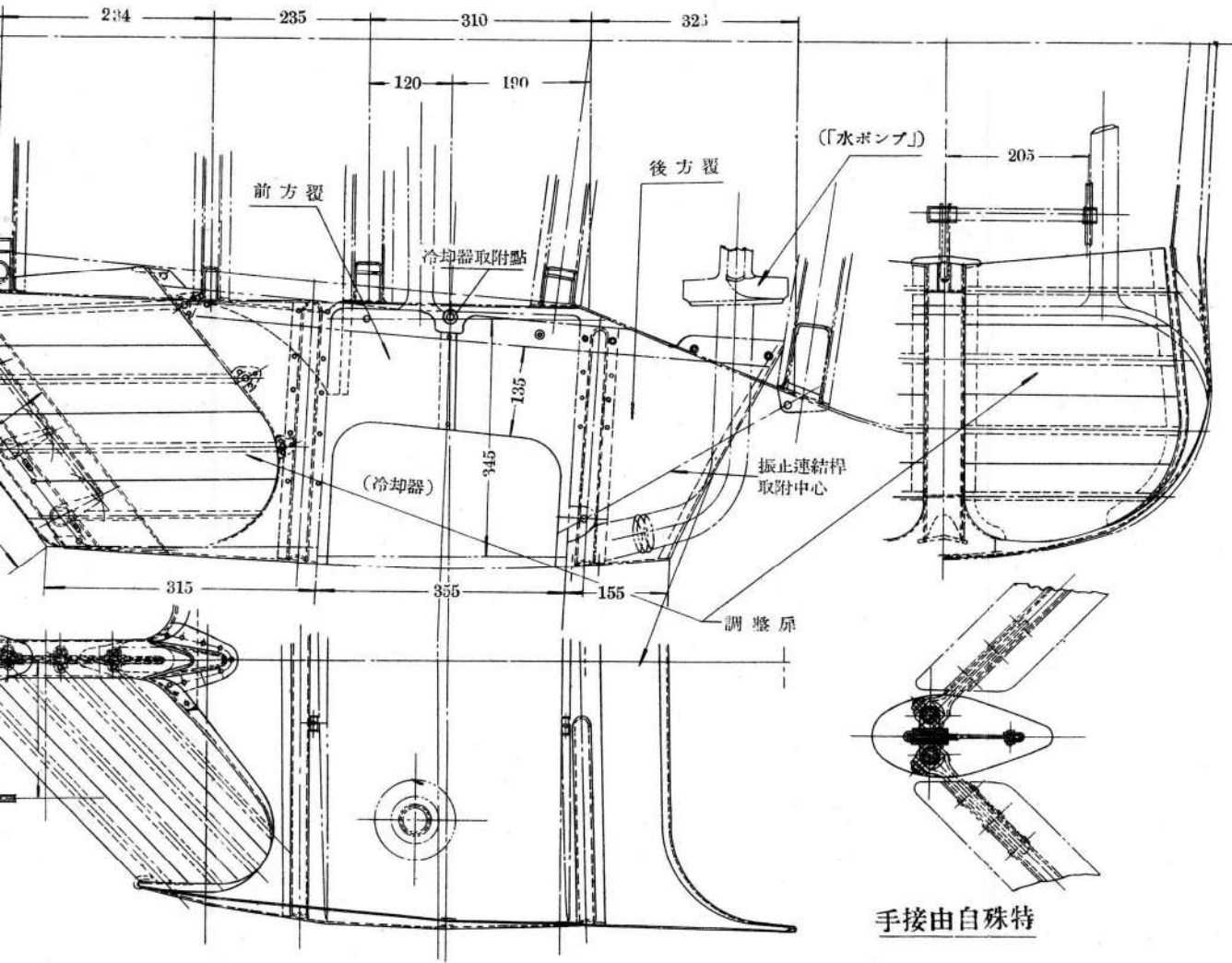
附圖第四十九



置裝作操屏器却冷

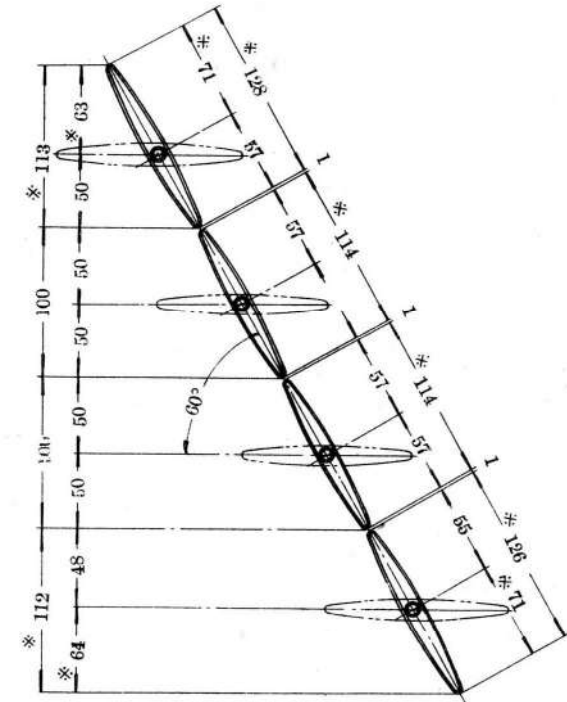


冷却器調整扉裝置

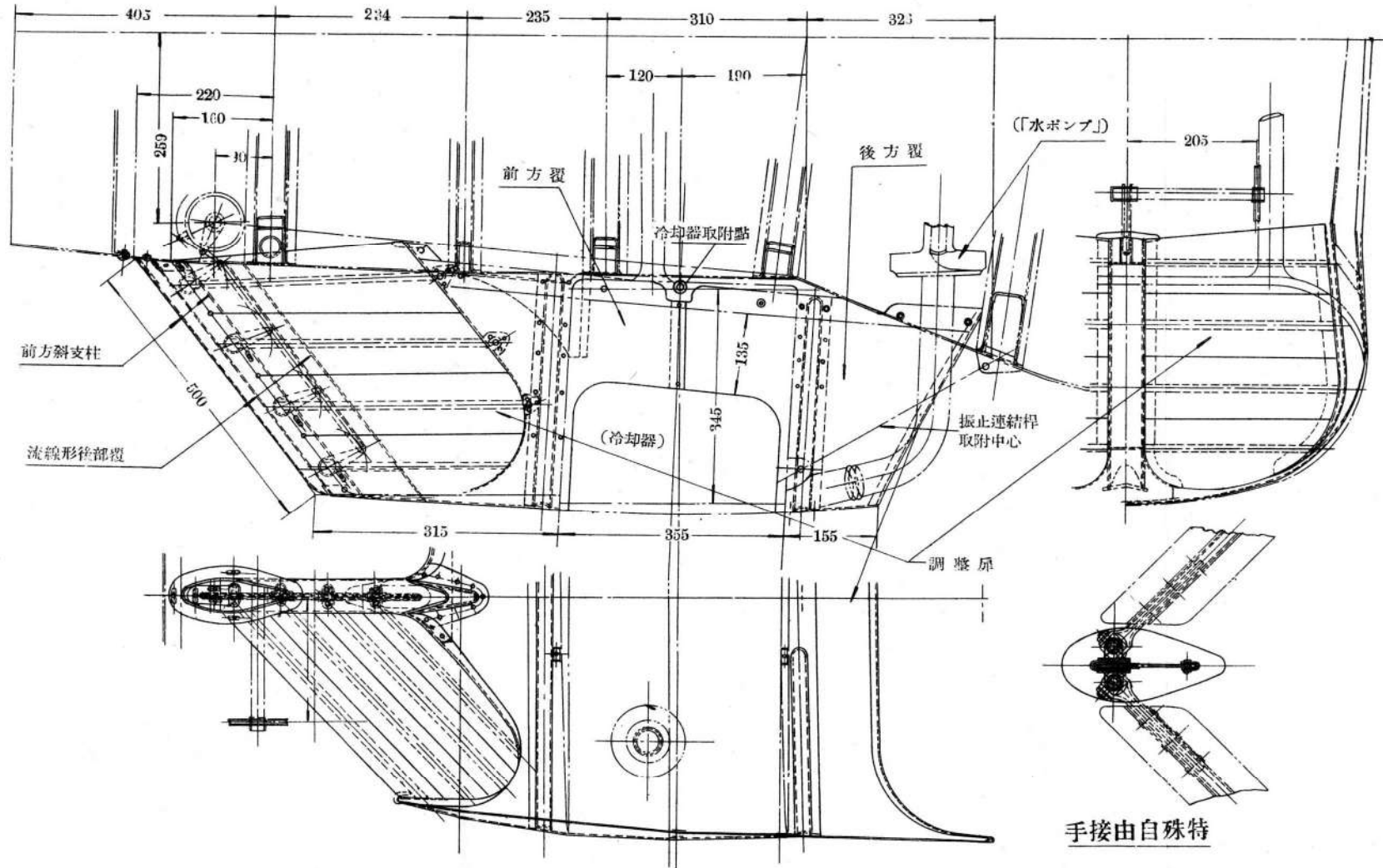


手接由自殊特

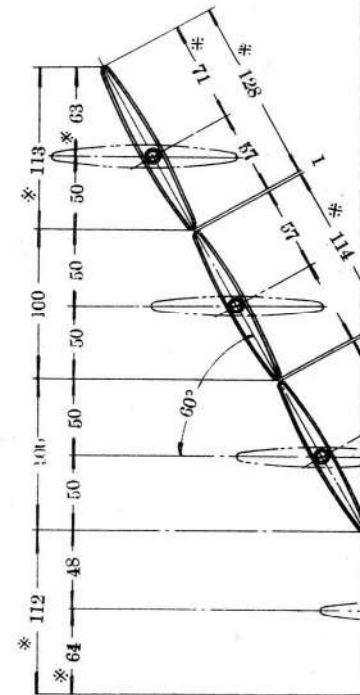
調整扉配置



置 裝 屏 整 調 器 却 冷



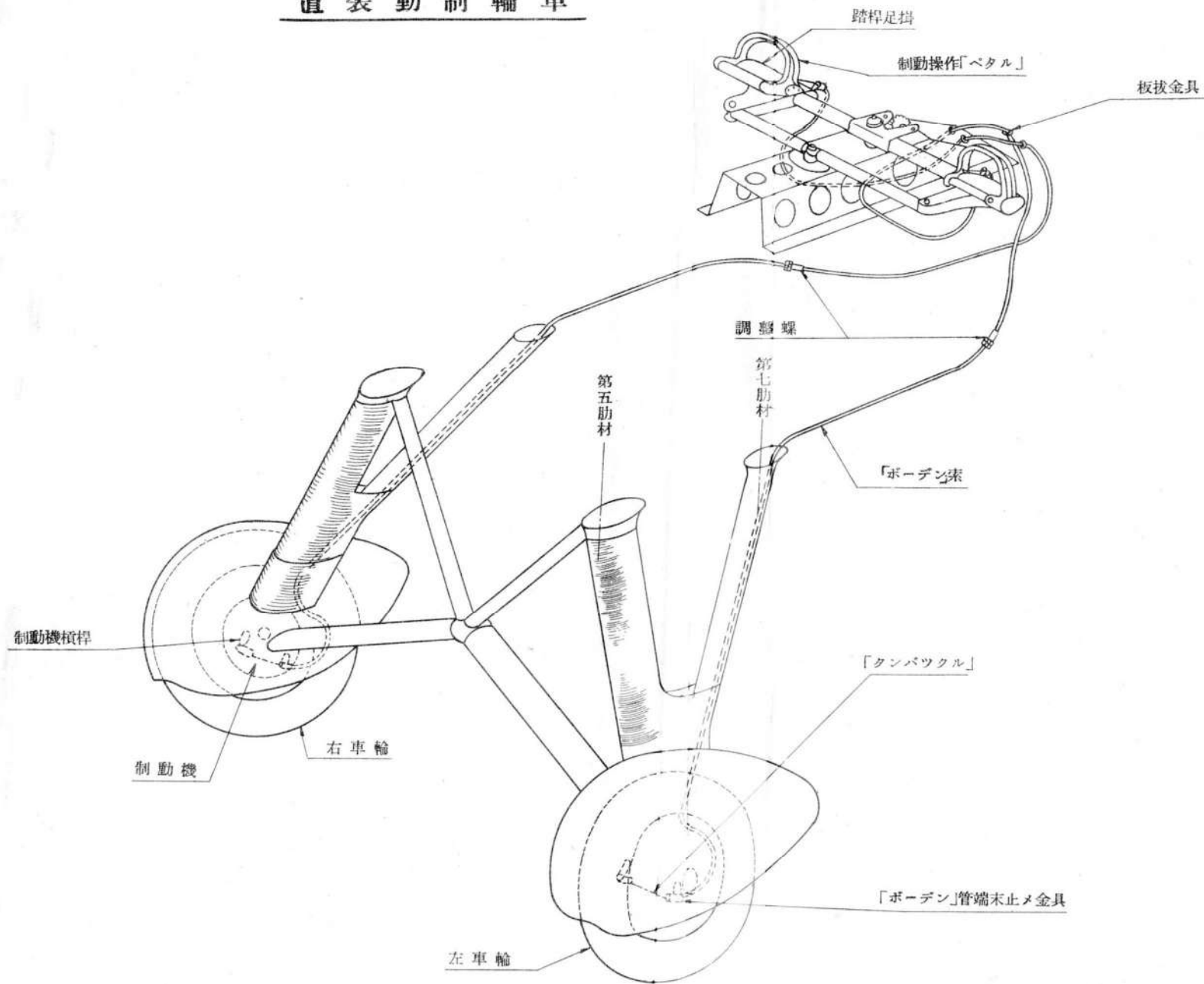
置 配 屏 整 調



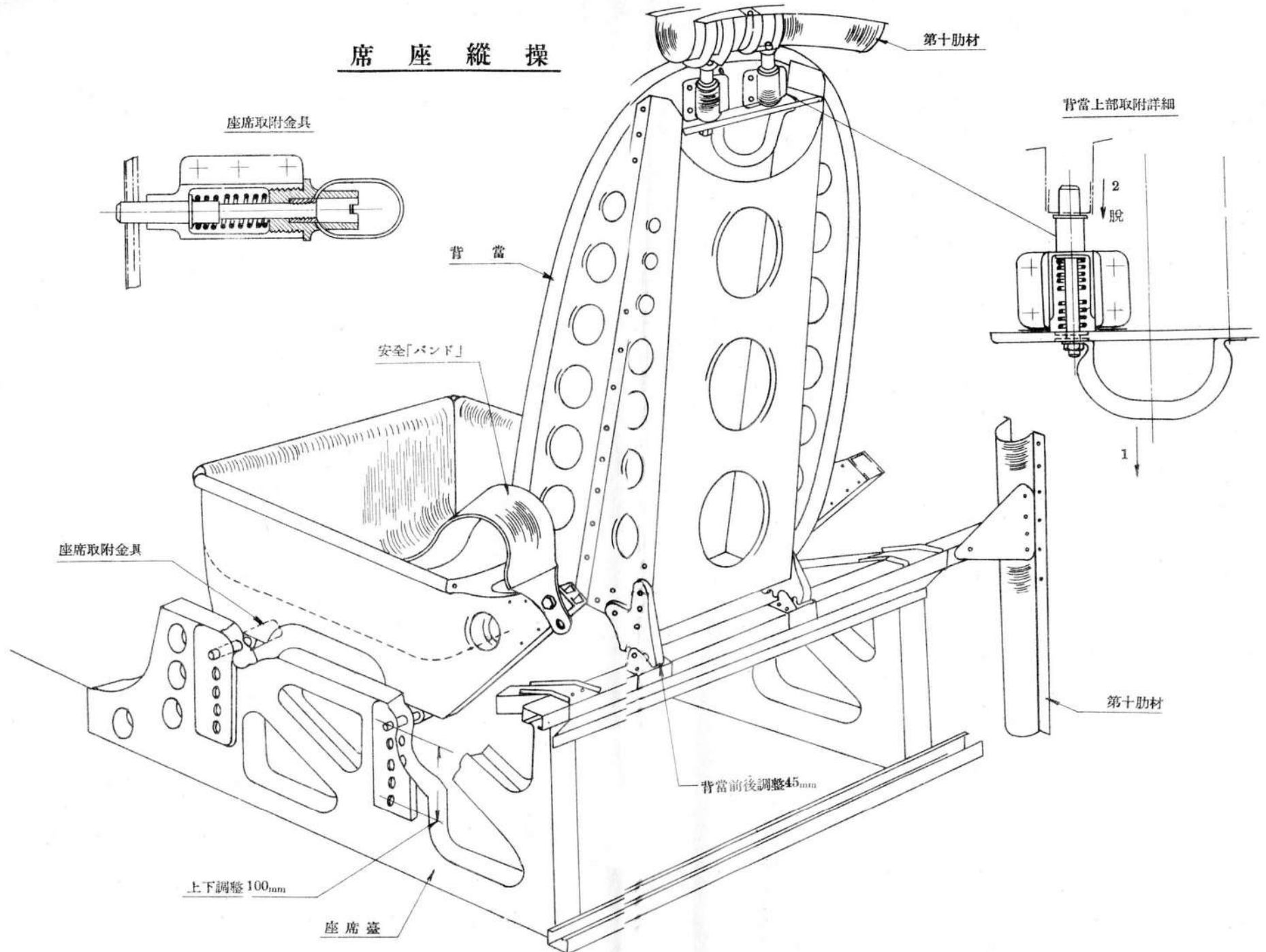
手接由自殊特

車輪制動裝置

附圖第五十二



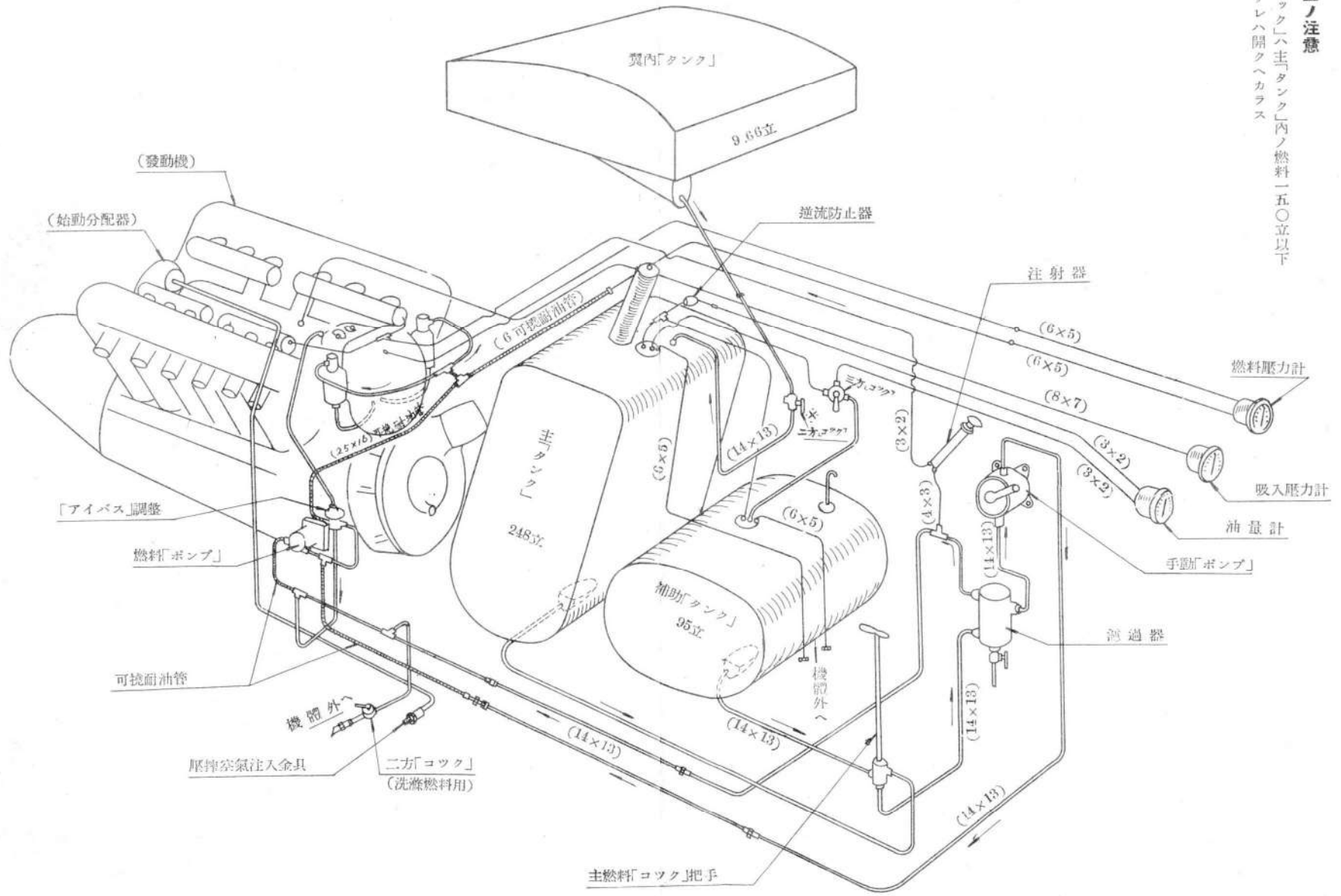
操縱座椅



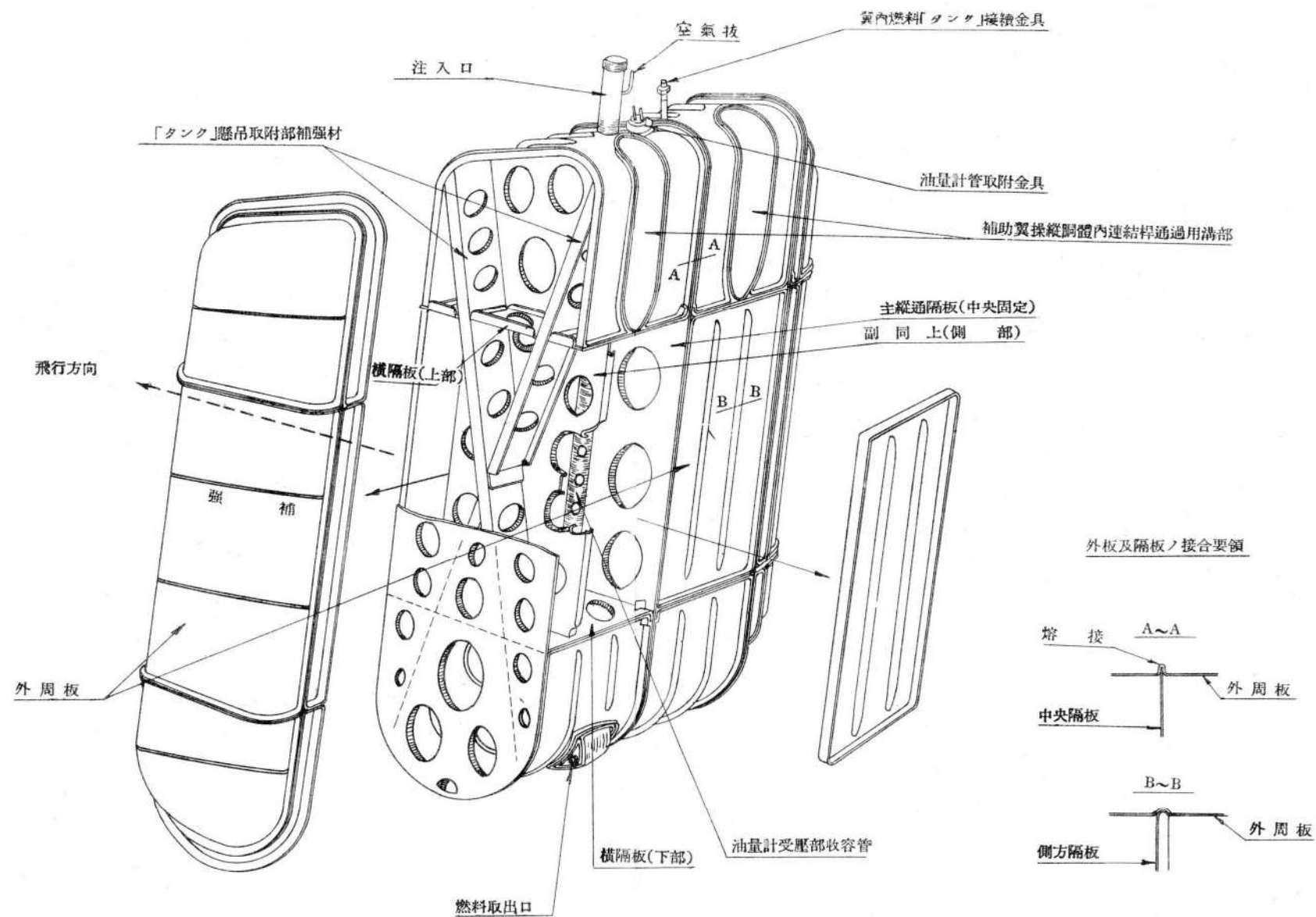
使用上ノ注意

本「コック」ハ主「タンク」内ノ燃料一五〇立以下
ニ非サレハ開クヘカラス

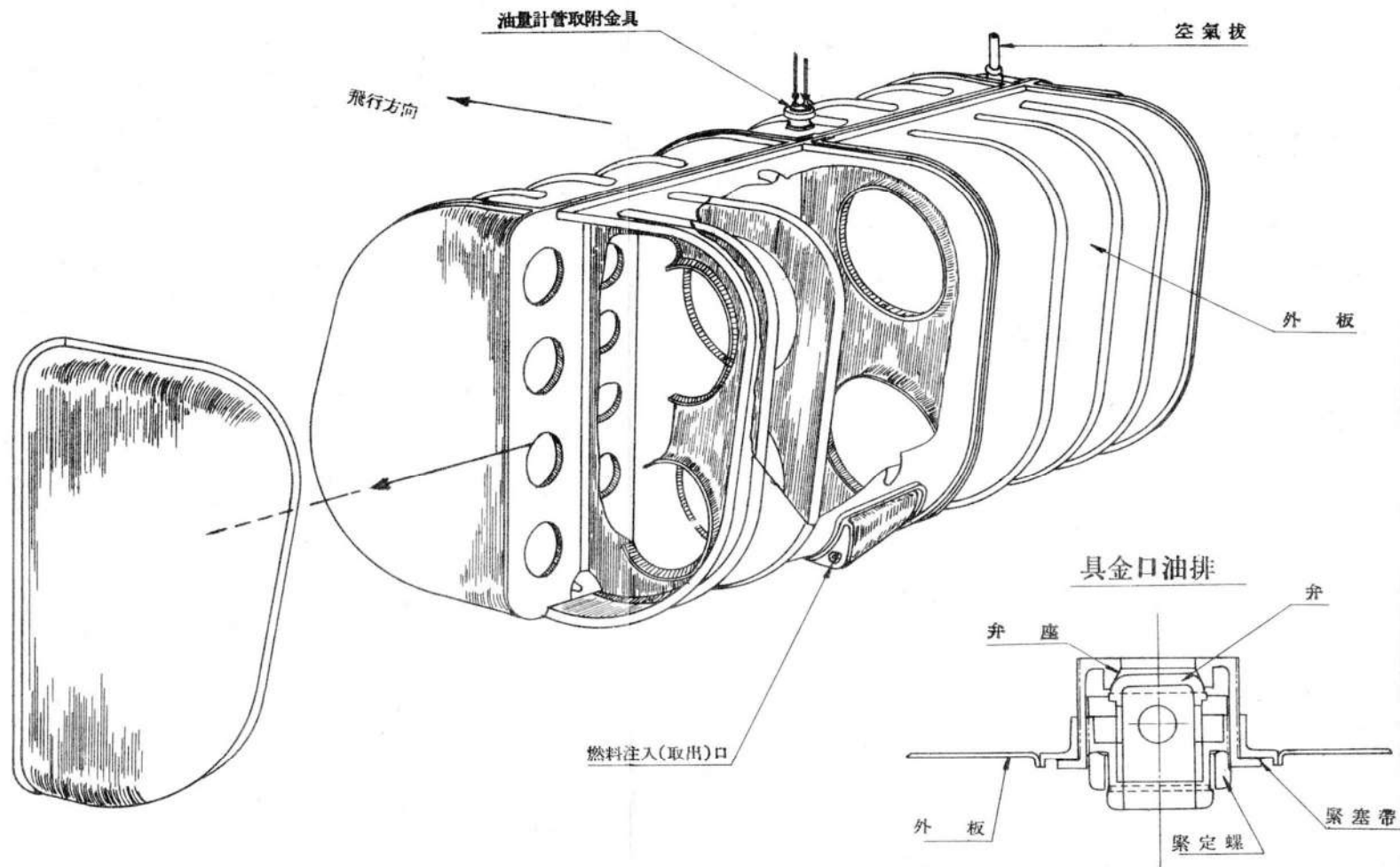
燃 料 装 置



主燃料「タンク」

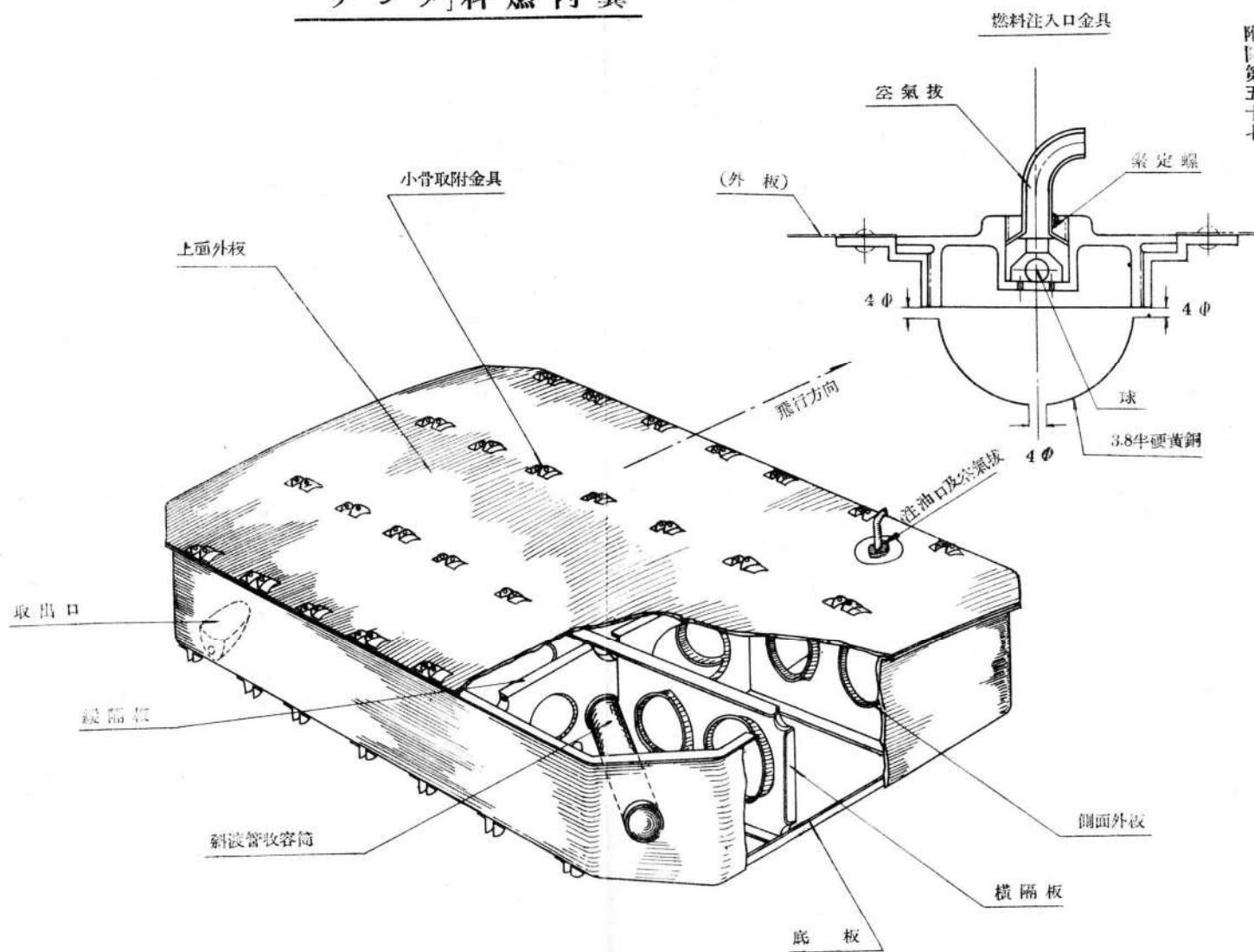


補助燃料タンク



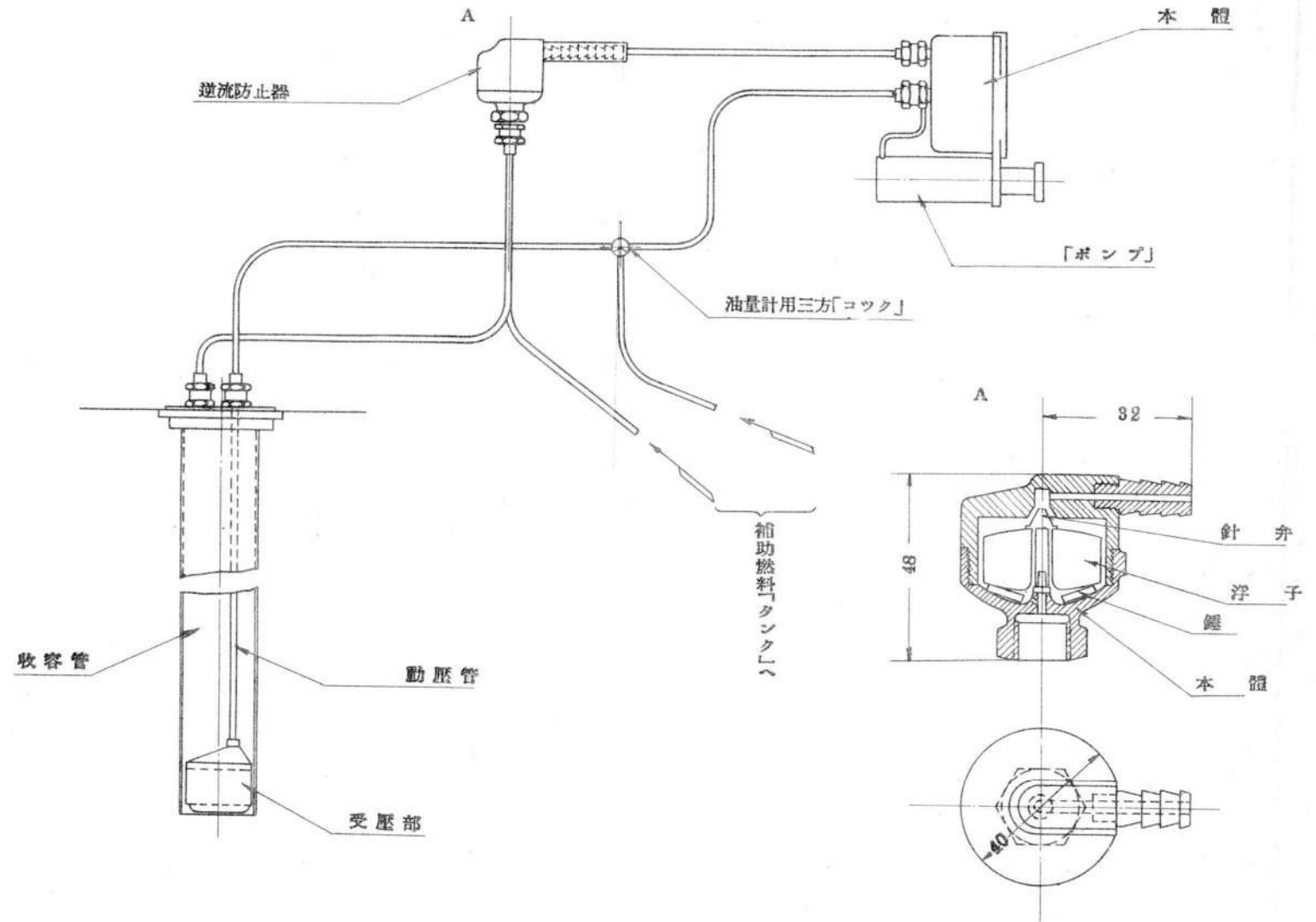
「クンタ」料燃内翼

附圖第五十七

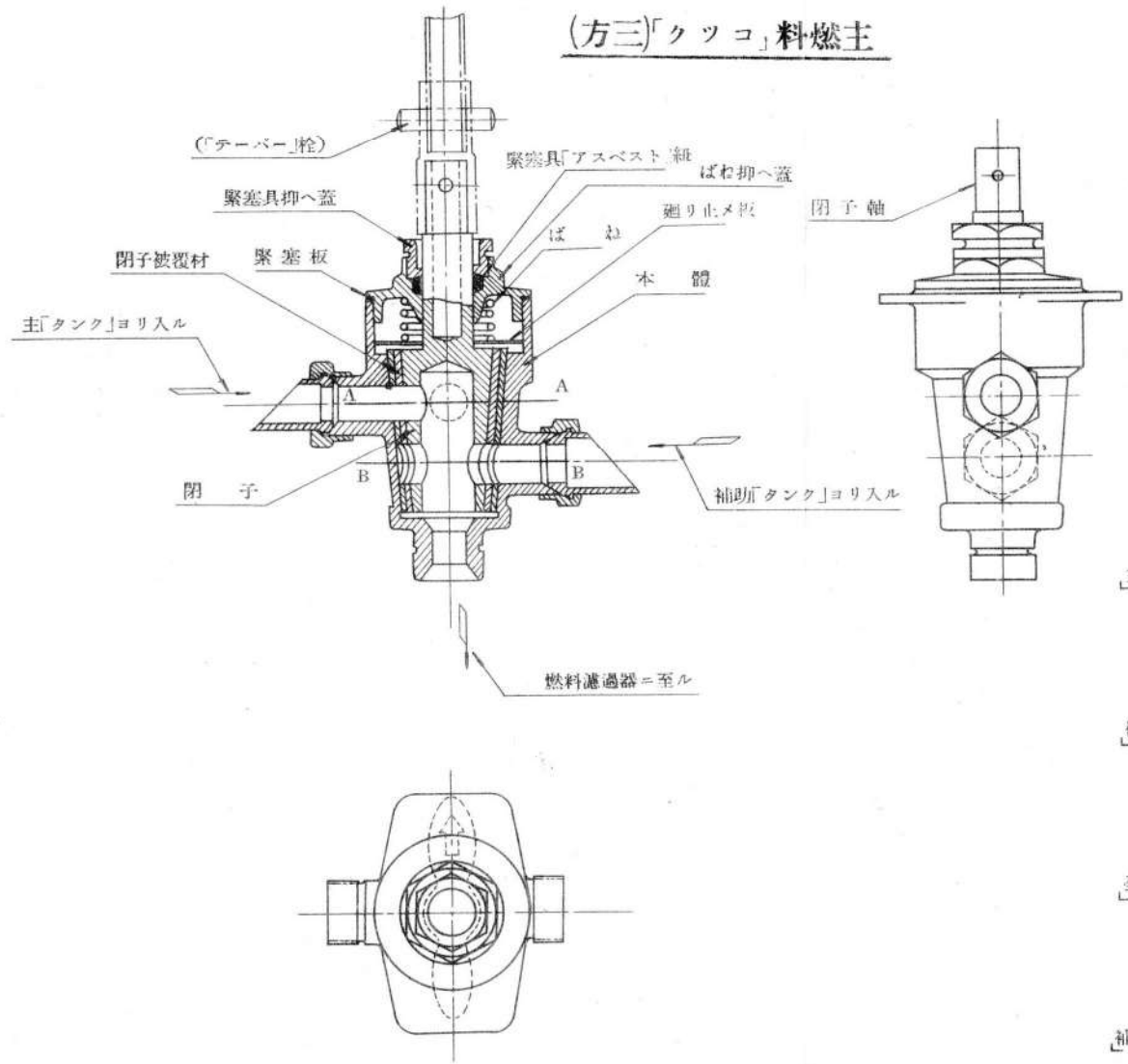


計量油料燃「ヤニオイバ」

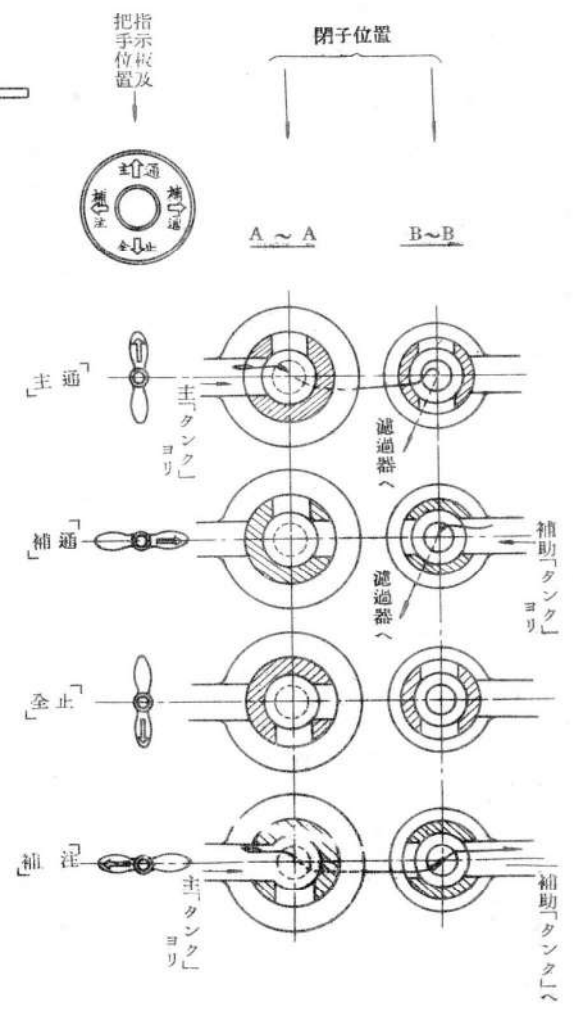
附圖第五十八



(方三)「クツコ」料燃主

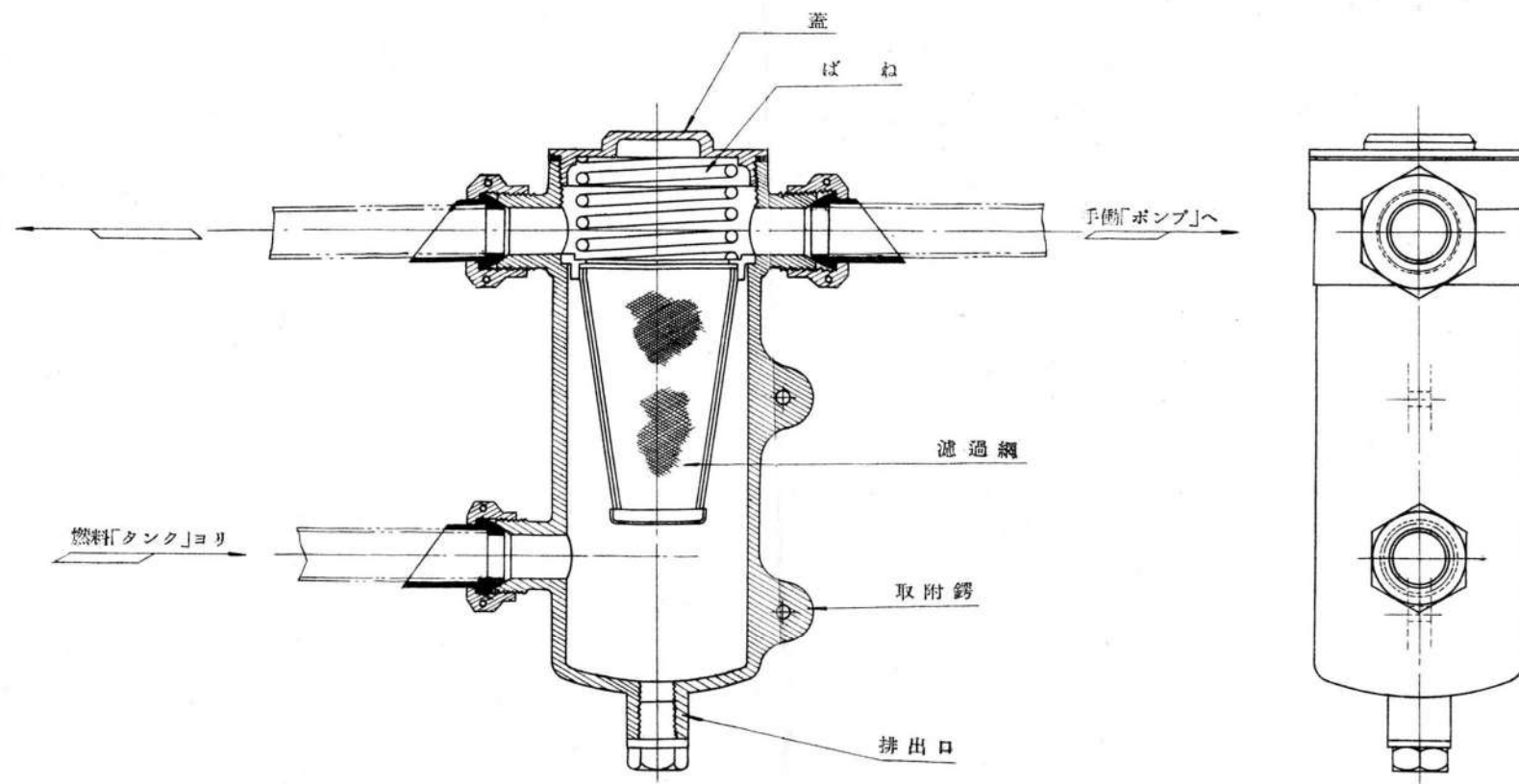


態狀作操「クツコ」料燃主



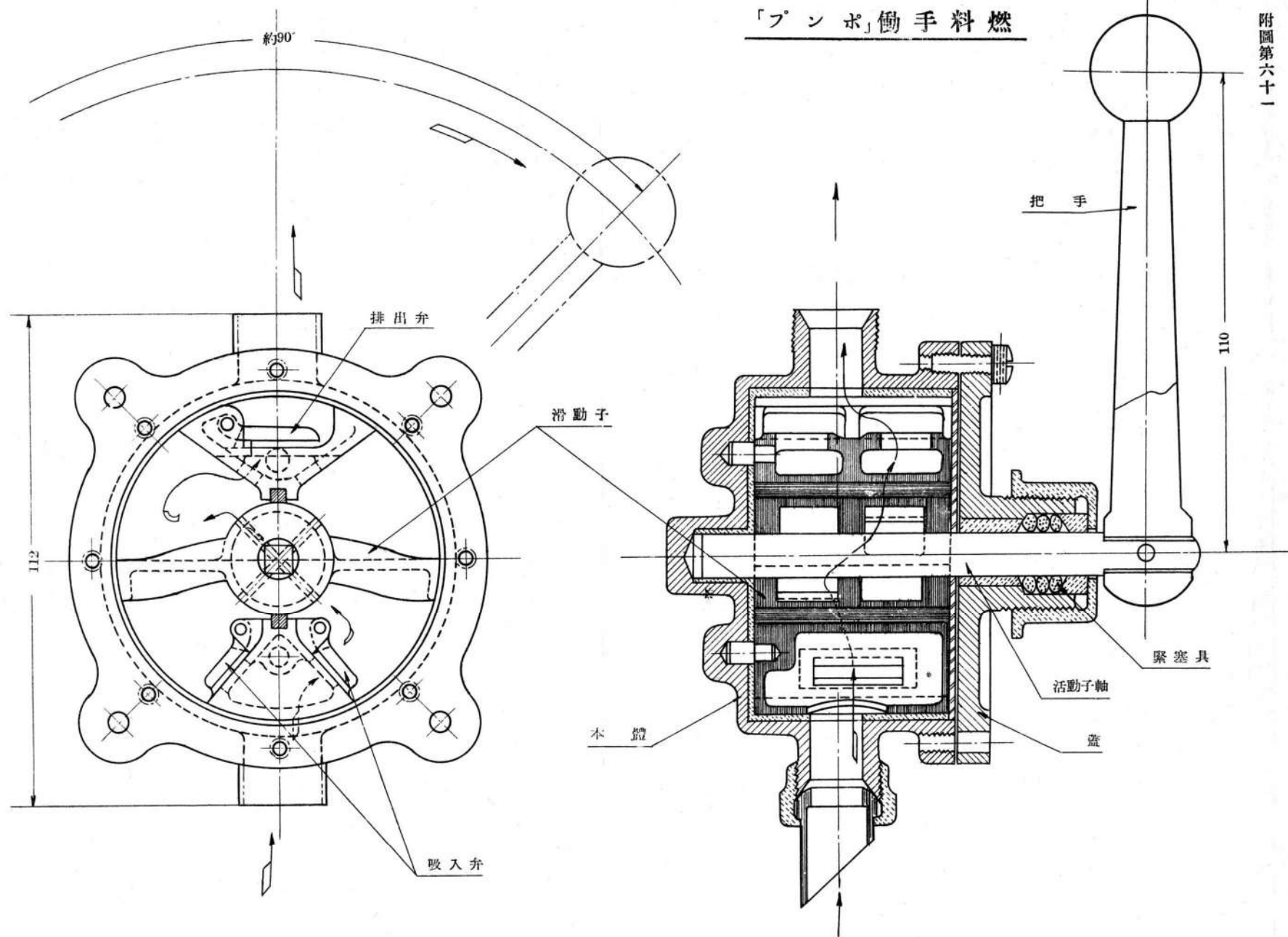
燃料濾過器

附圖第六十



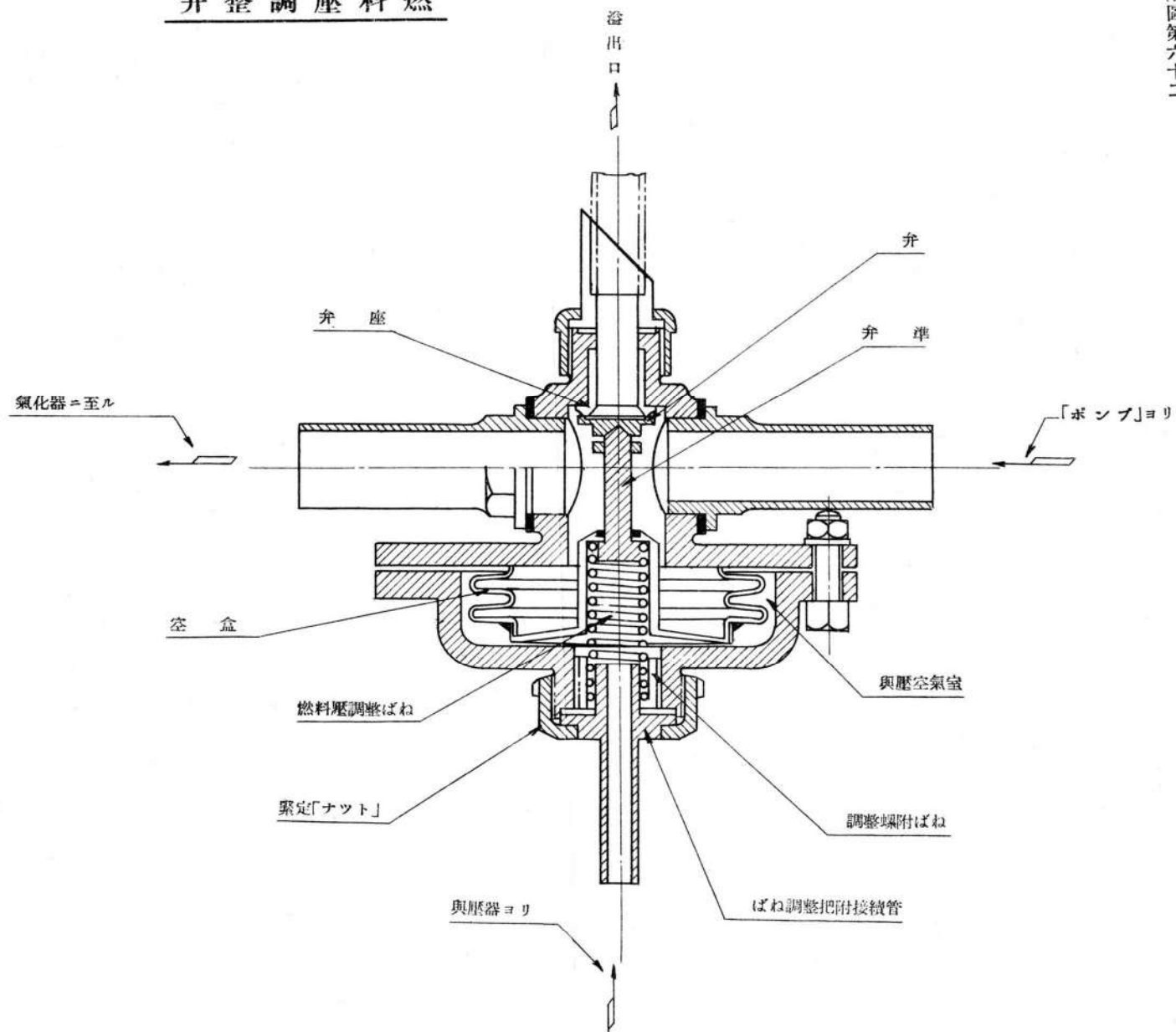
「ポンプ」働手料燃

附圖第六十一



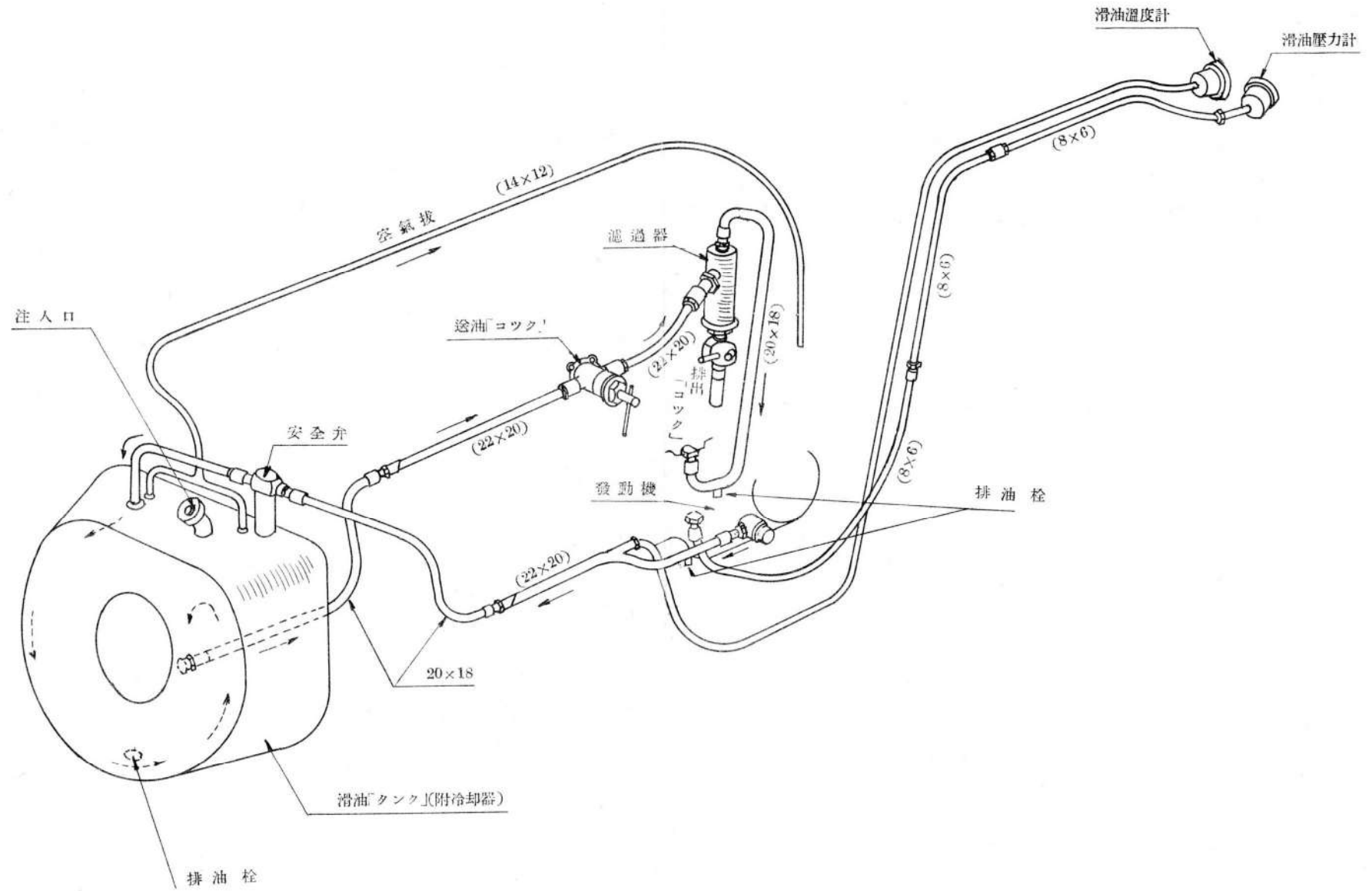
燃料圧調整弁

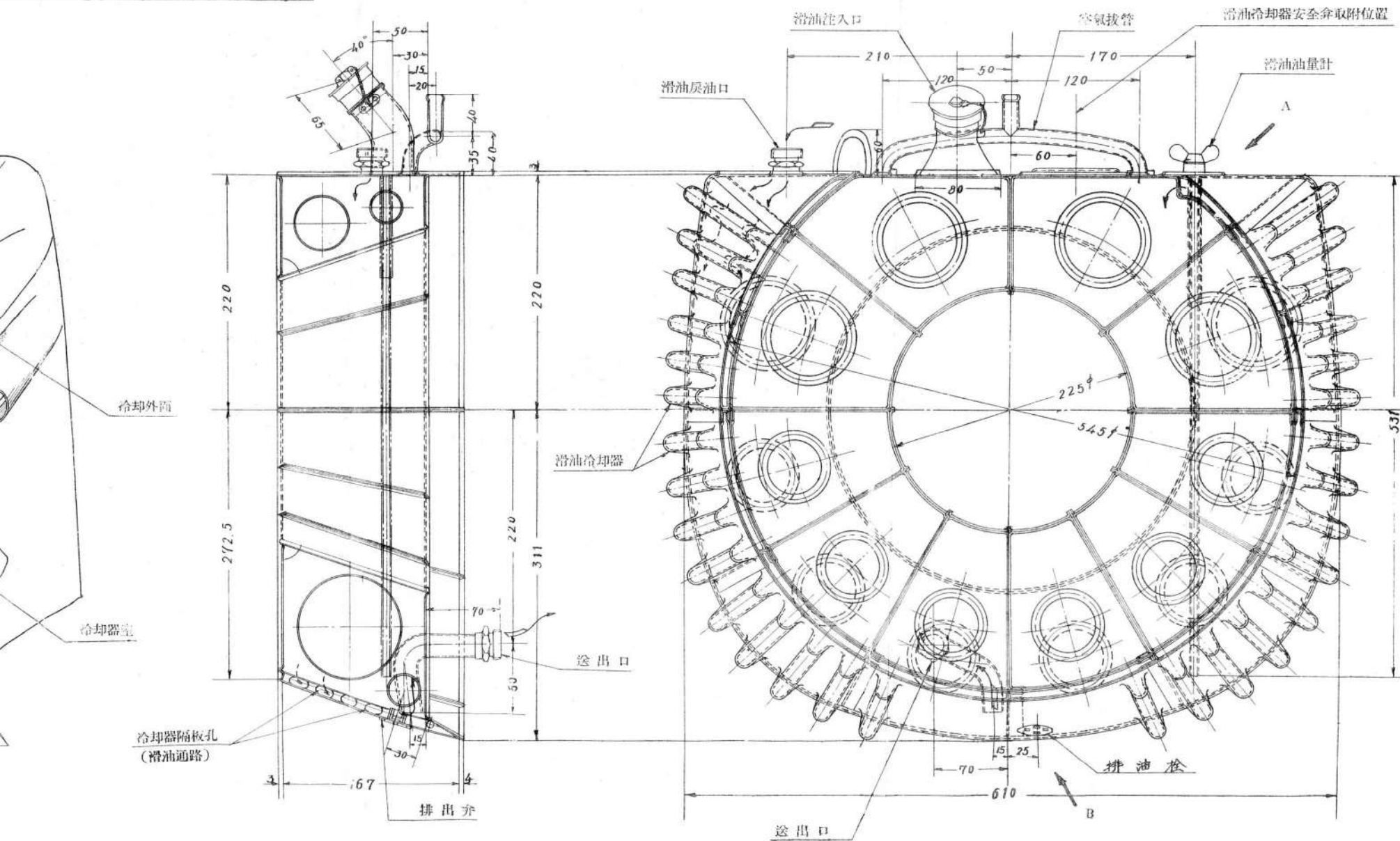
附圖第六十二



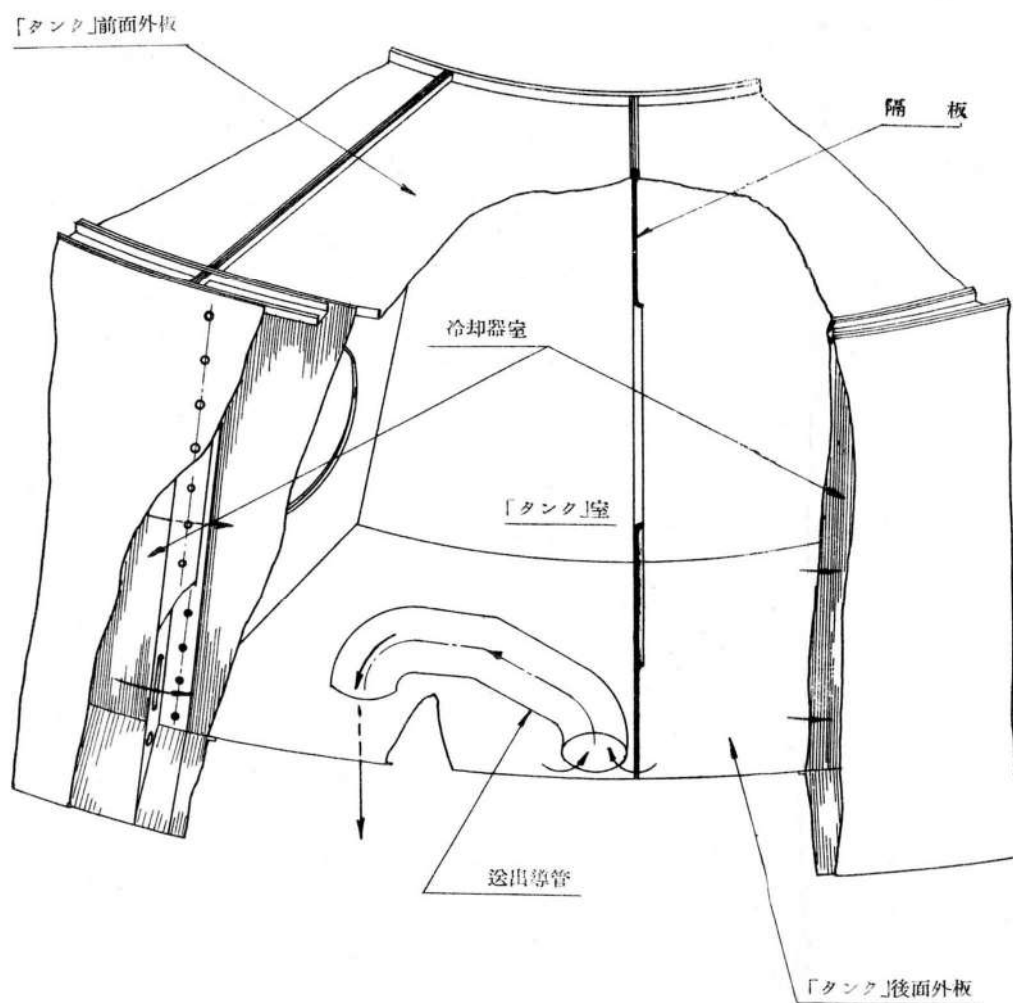
給油装置

附圖第六十三

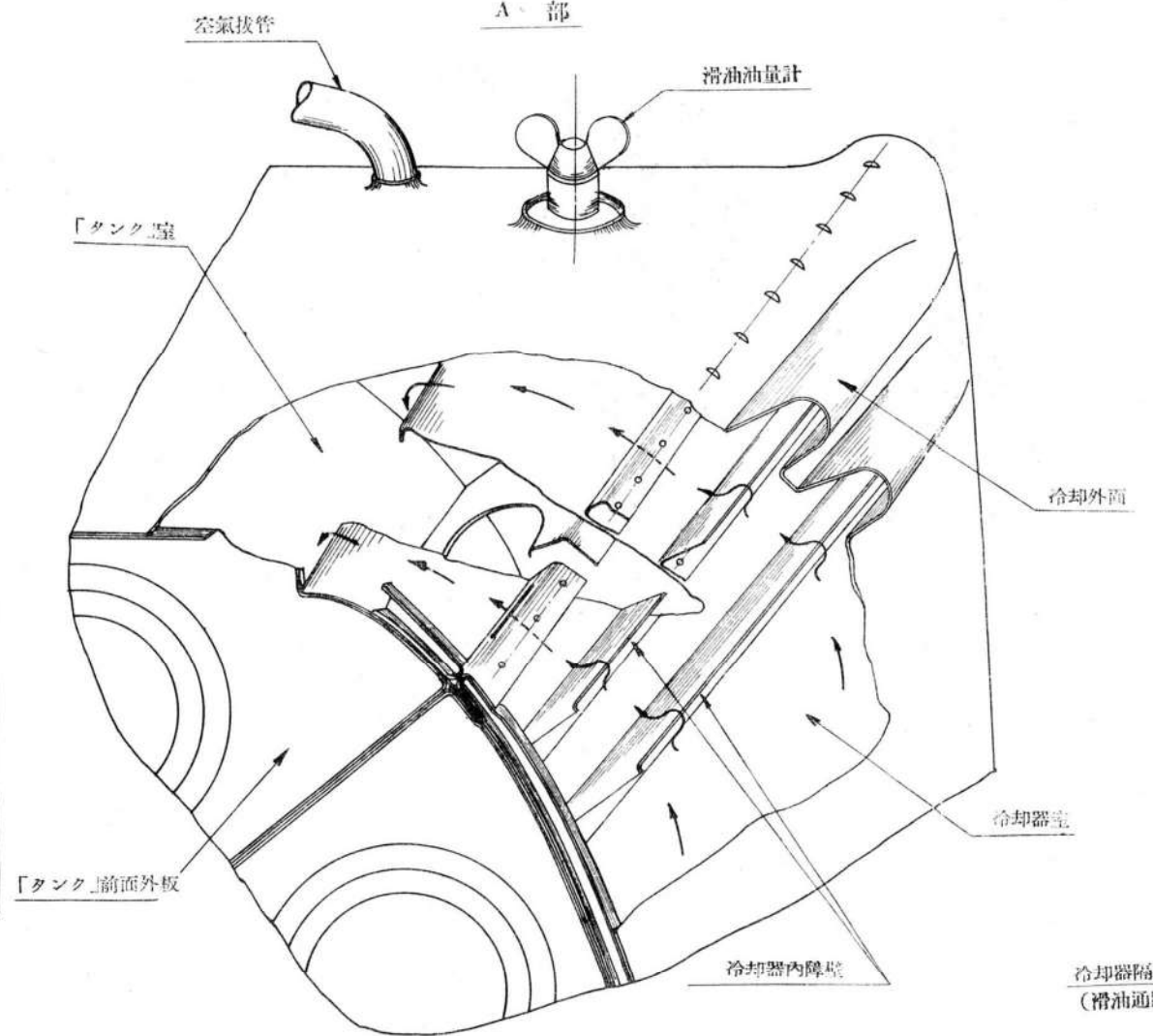




B 部

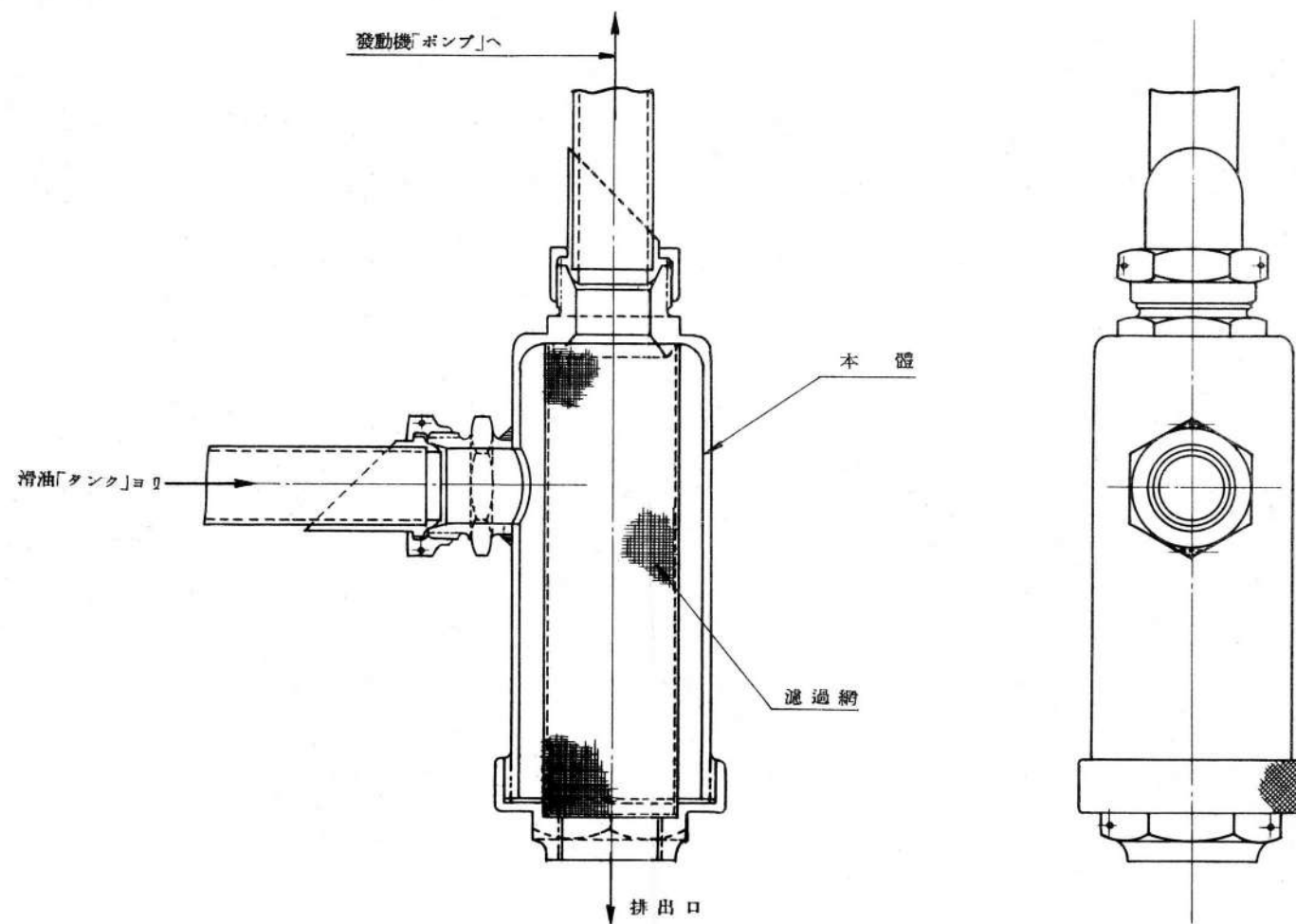


A 部



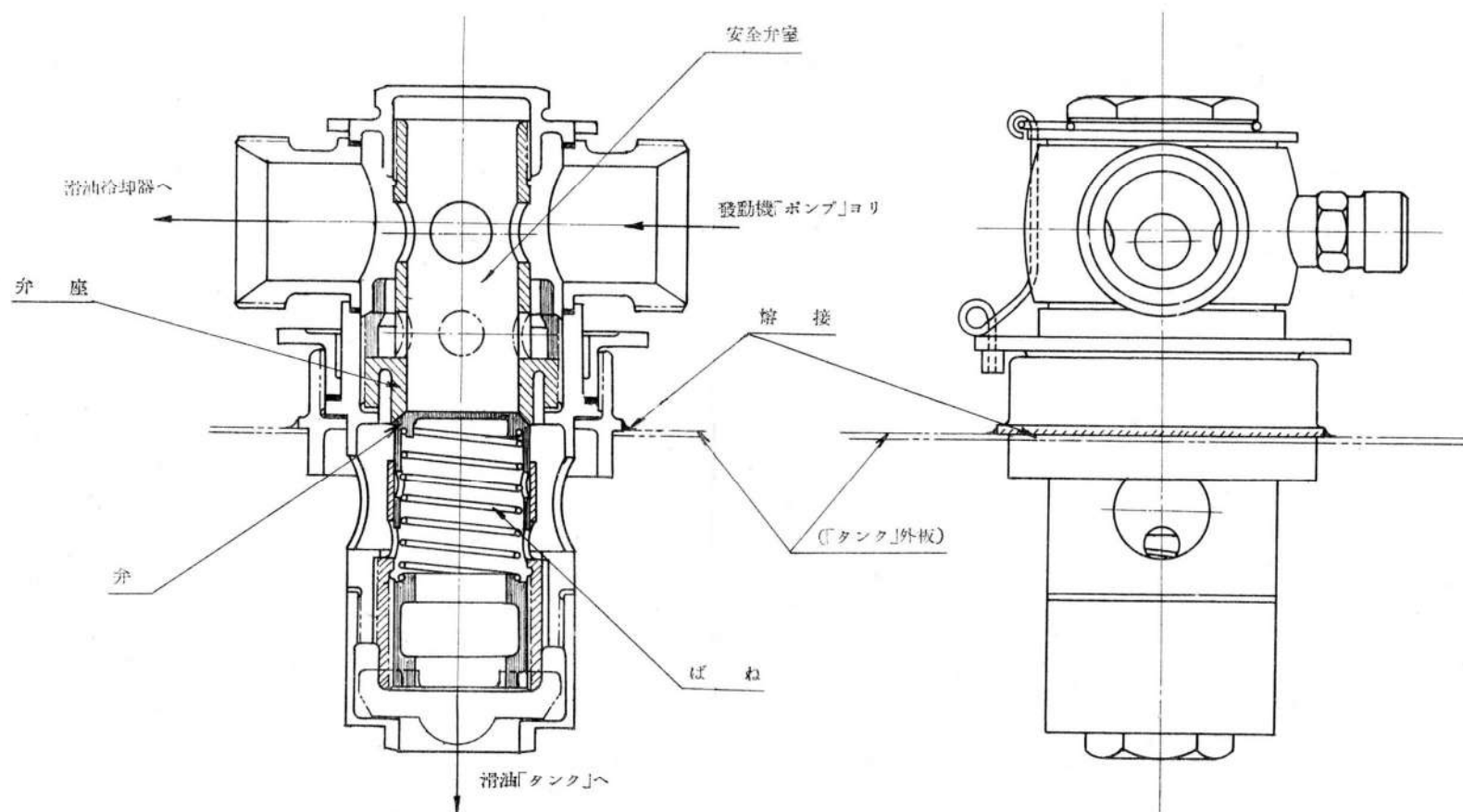
滑油濾過器

附圖第六十五



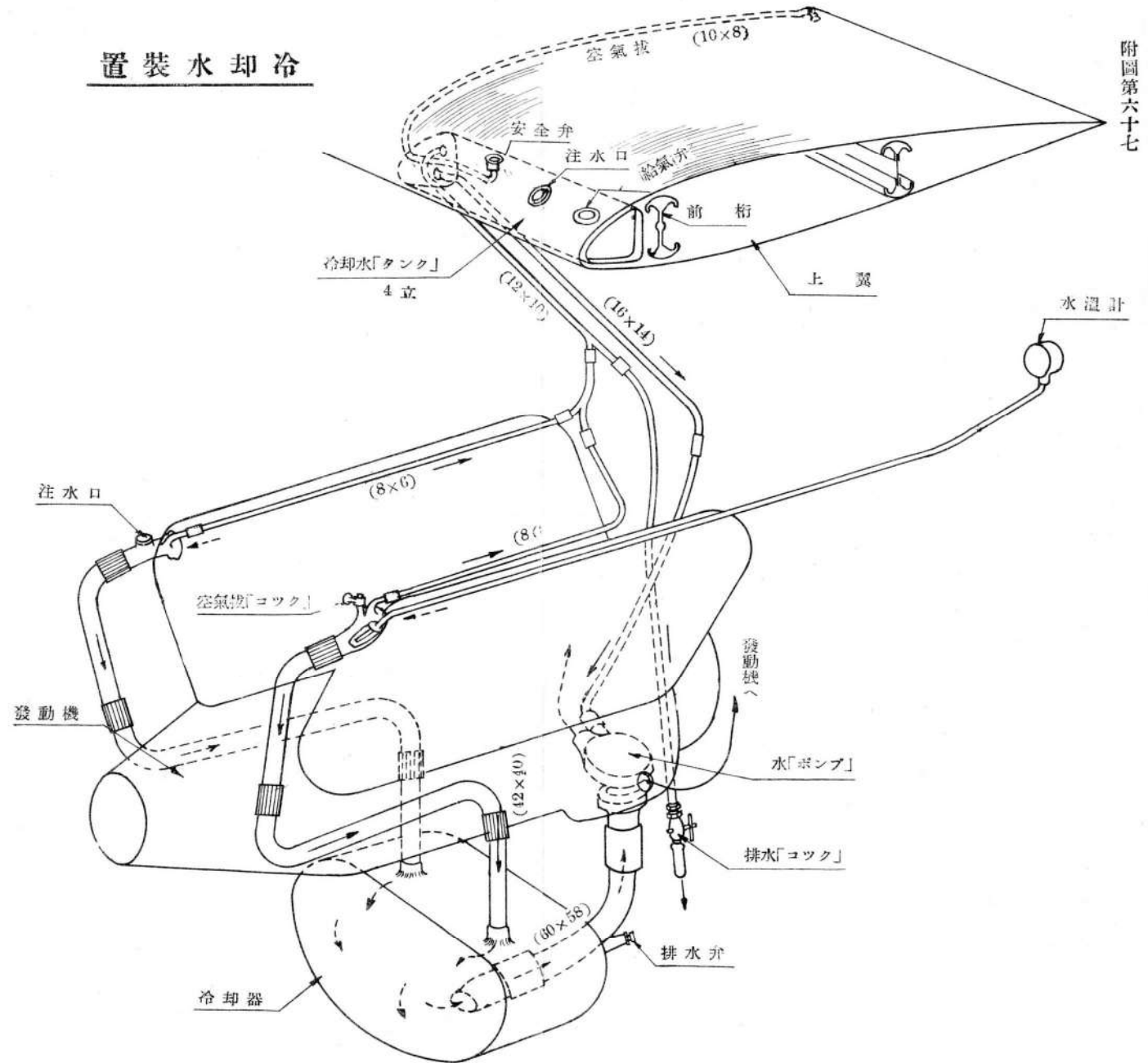
滑油安全弁

附圖第六十六



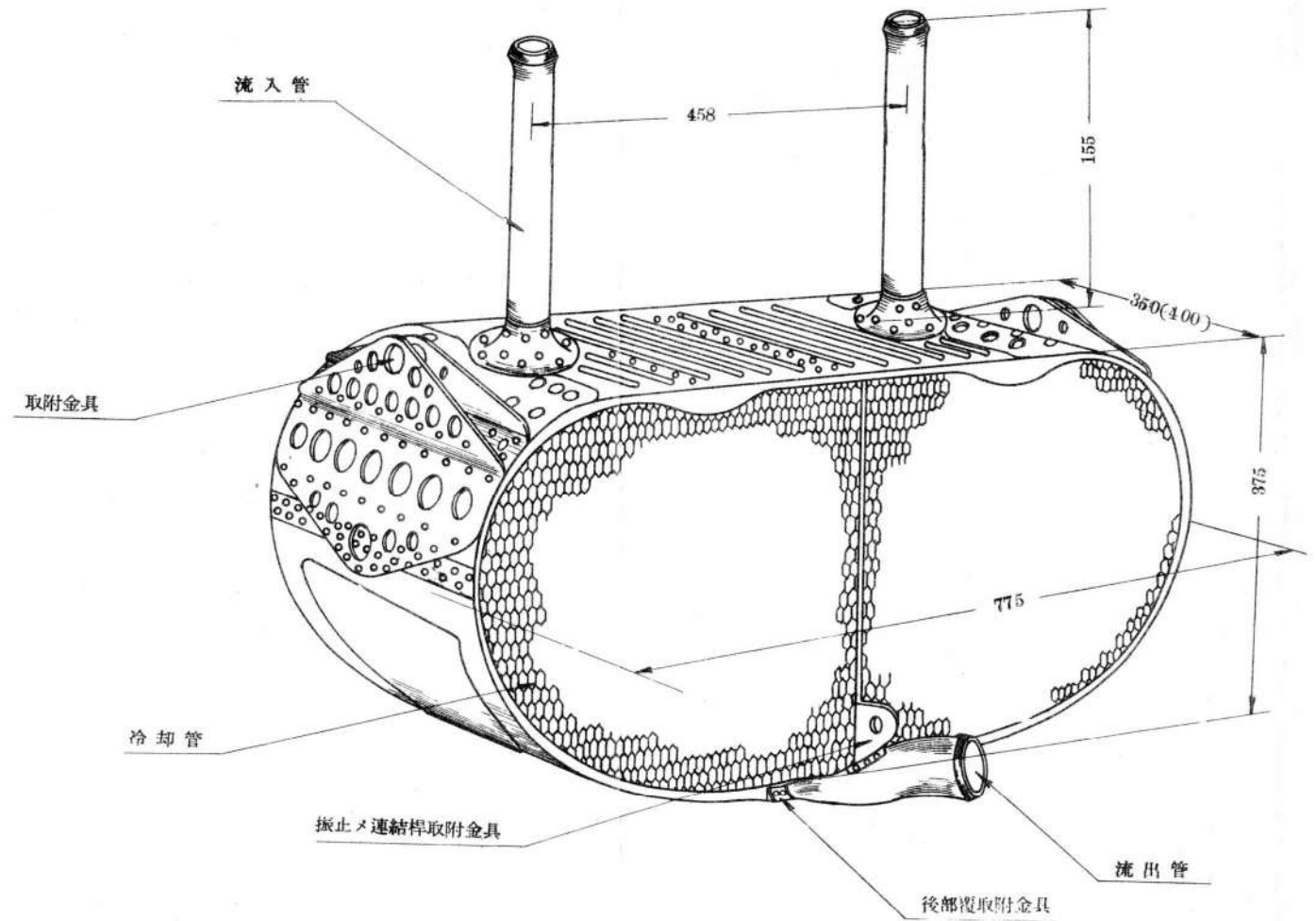
冷却水装置

附圖第六十七

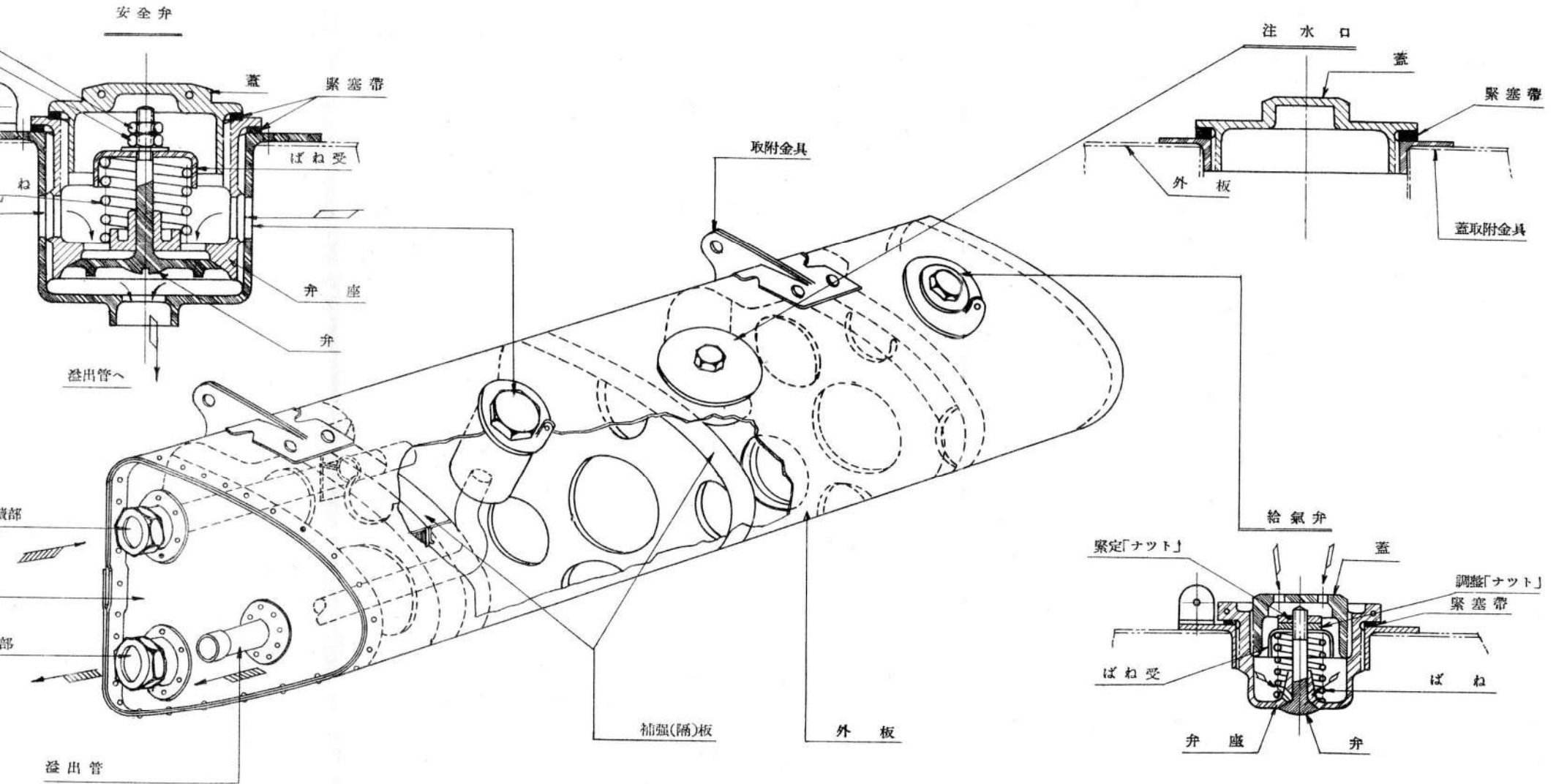


器 却 冷 水

附圖第六十八



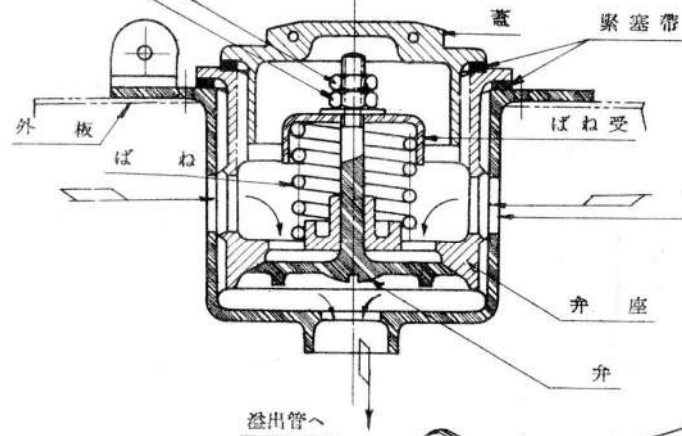
「クンタ」水却冷



「ク ン タ」水 却 冷

緊定「ナット」
調整「ナット」

安全弁



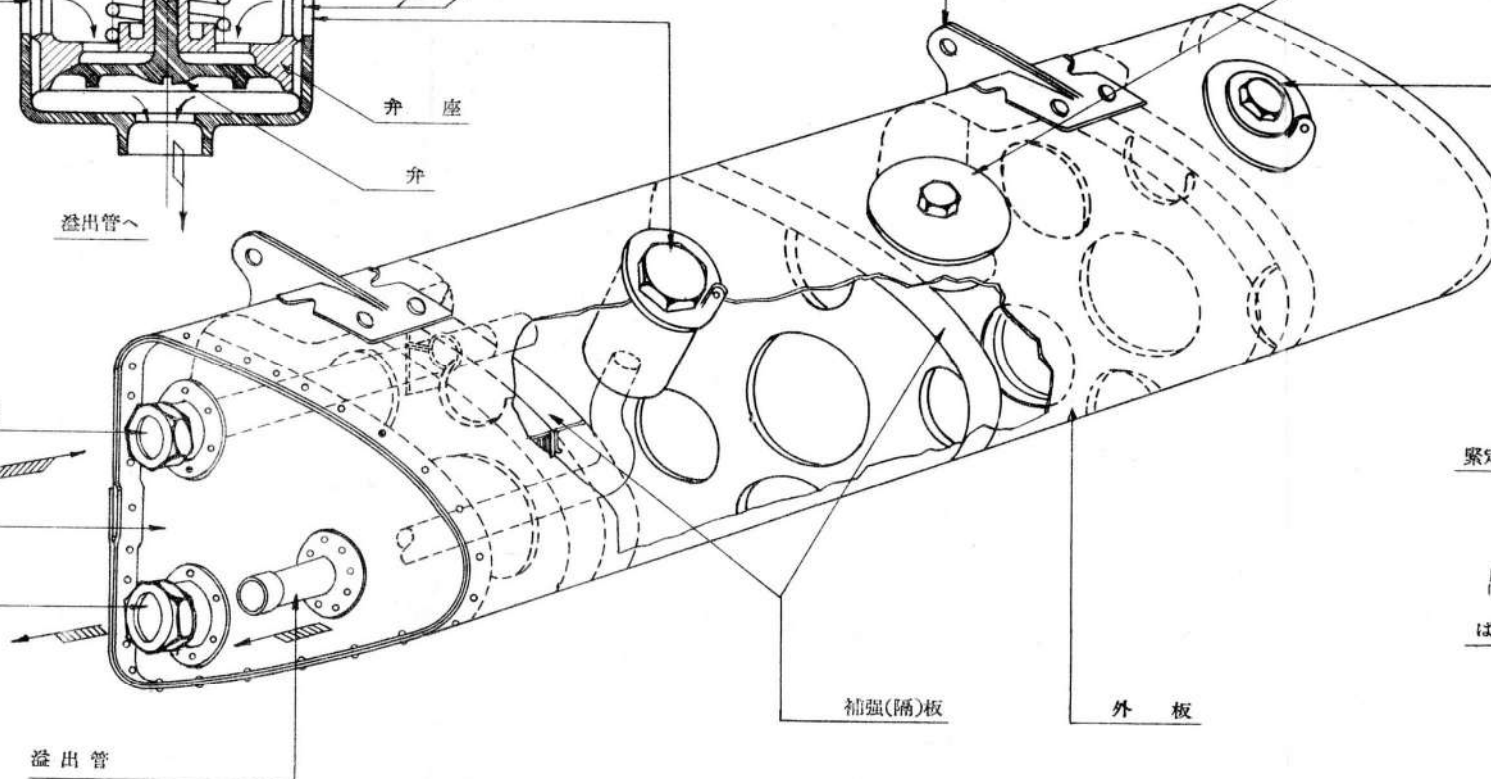
取附金具

蒸気接管接続部

鑑 板

補給水管接続部

溢 出 管



注 水 口

蓋

外 板

給 氣 弁

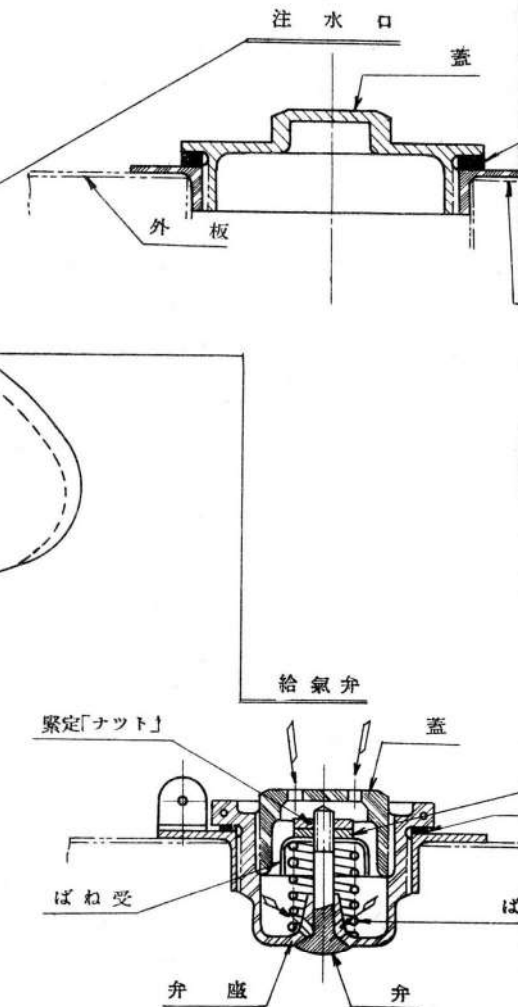
緊定「ナット」

蓋

ばね受

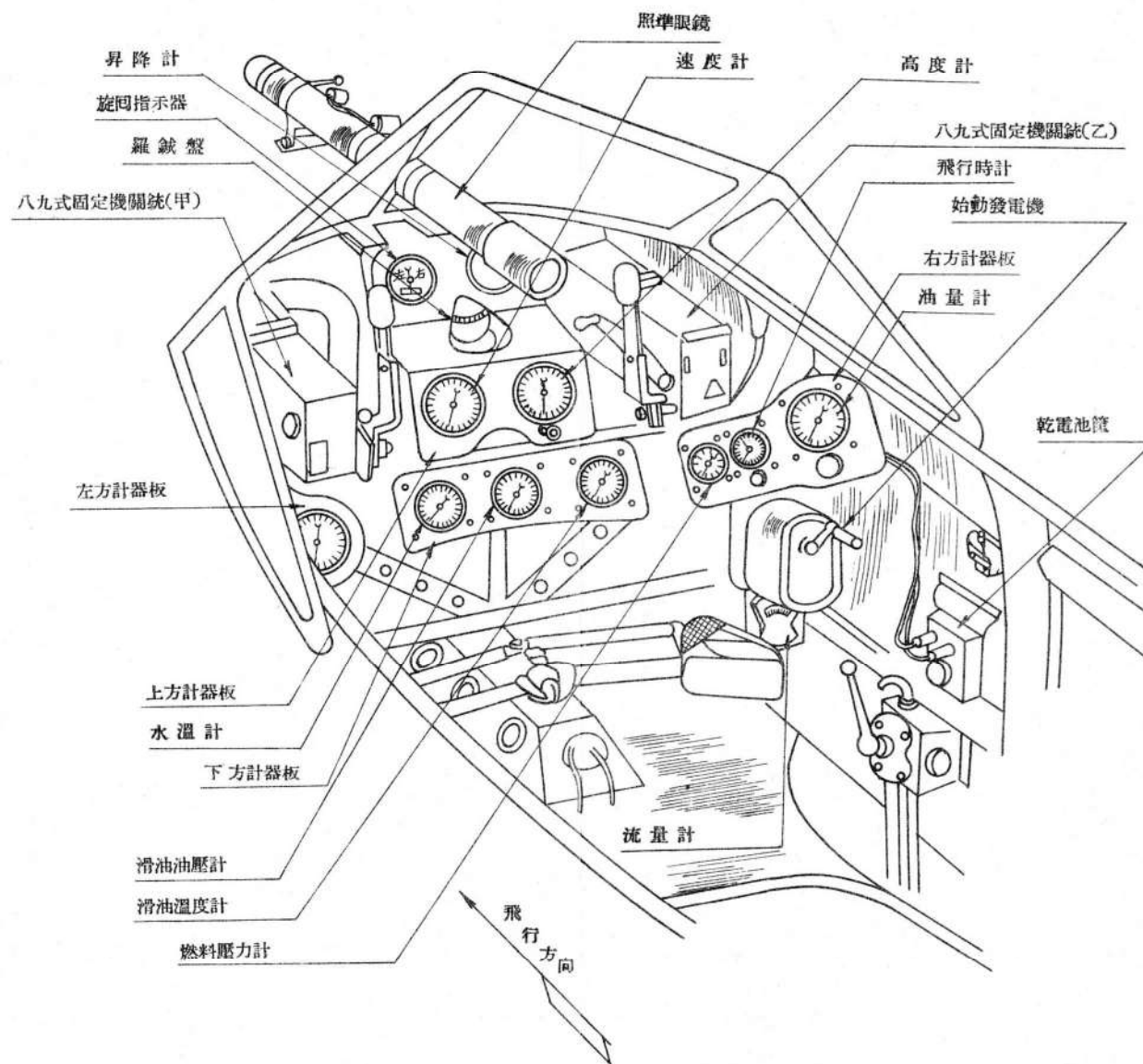
弁 座

弁



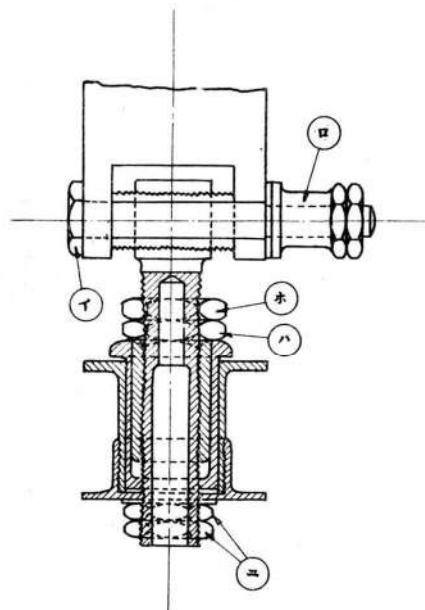
固 定 機 關 銃 裝 備 要 領

附圖第七十

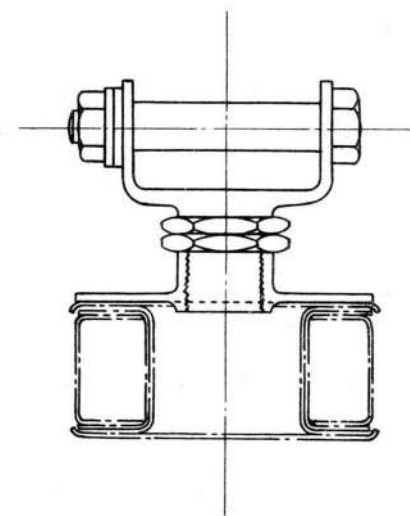


具金附取方後銃關機

左右調整ヲ實施スルニ當リテハ
めねぢ⑩ヲ弛緩シ⑦ヲ回轉ス
上下調整ヲ實施スルニ當リテハ
めねぢ③④ヲ弛緩シ②ヲ
回轉ス

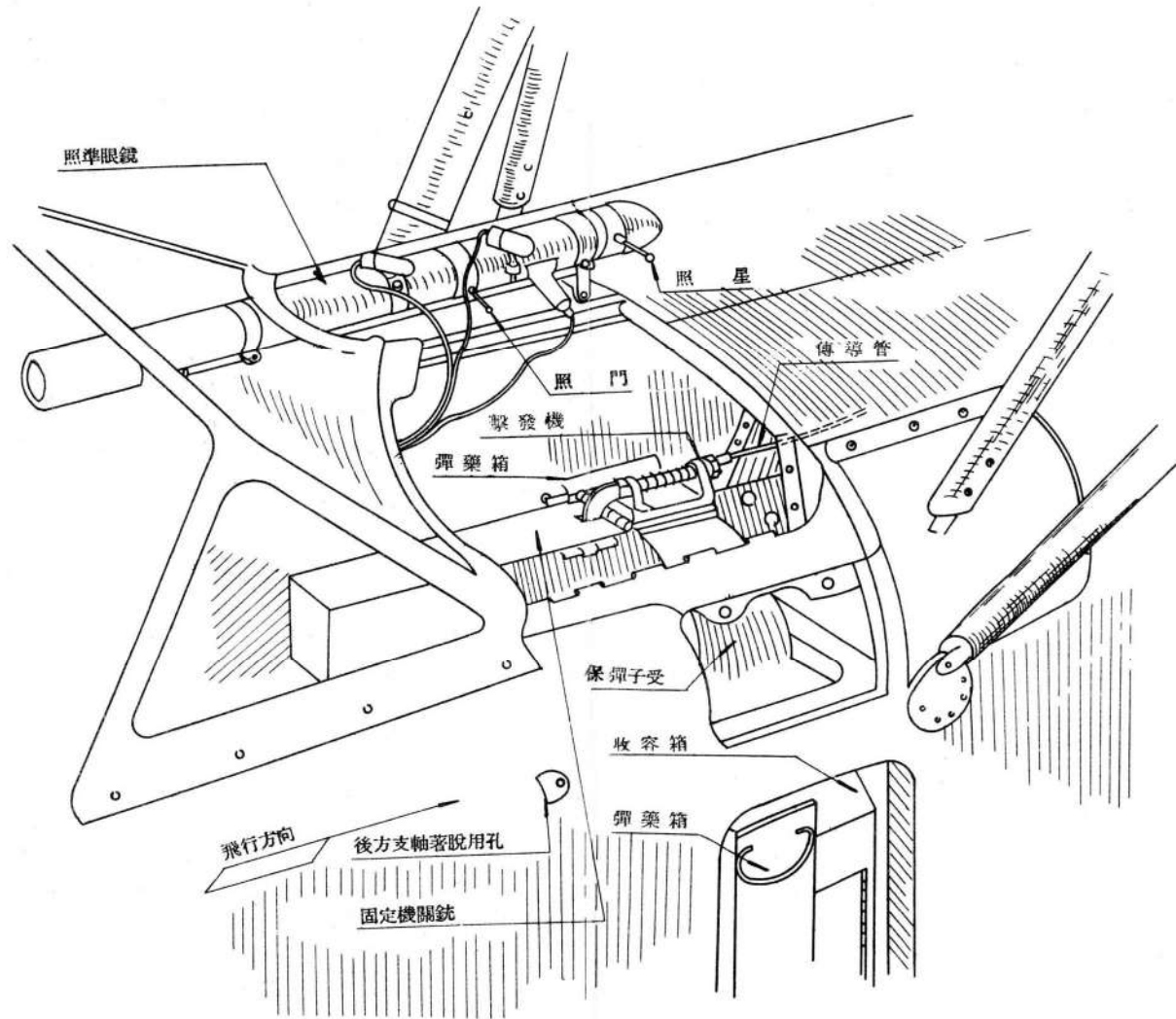


具金附取方前銃關機



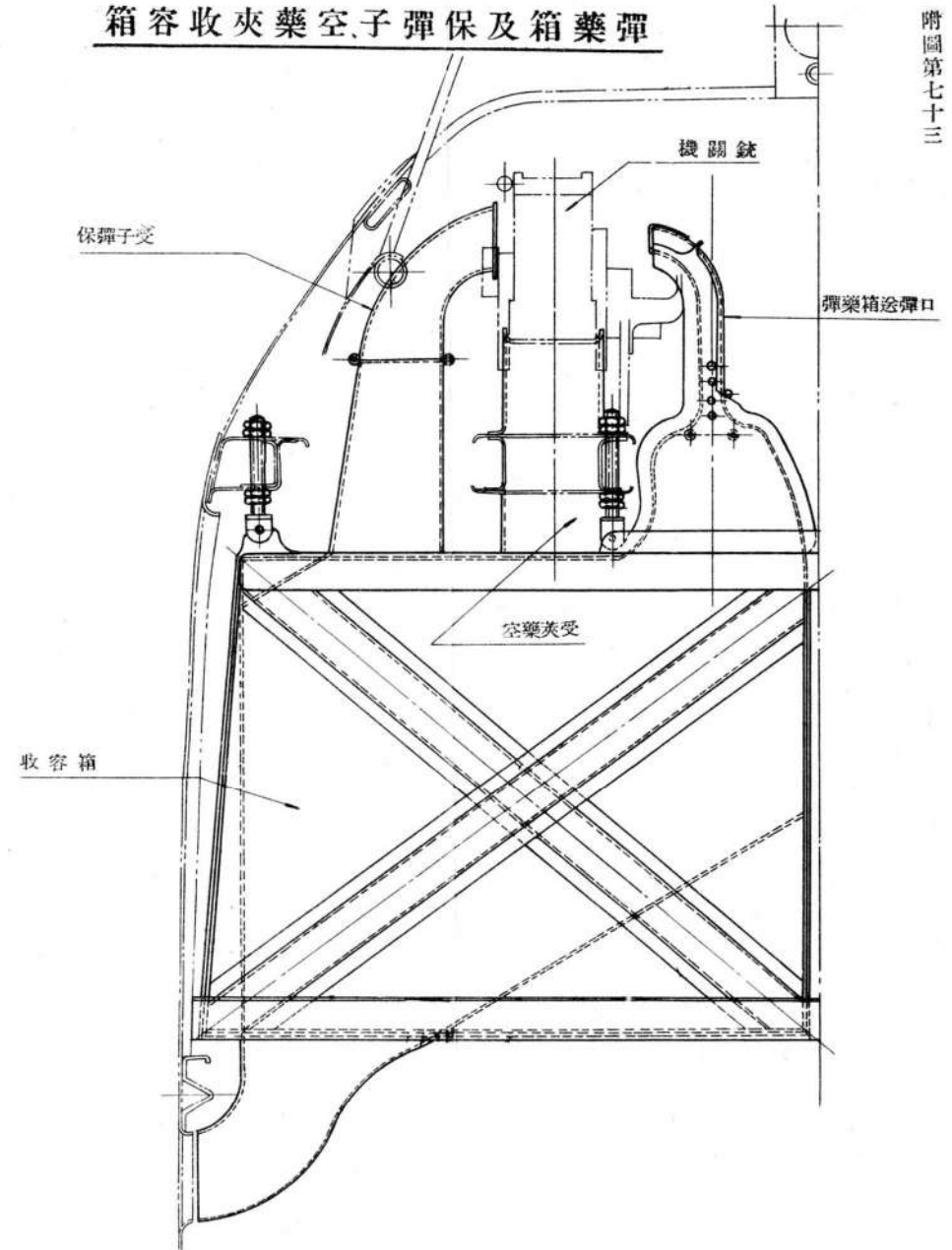
領要備裝具準照用銃關機定固

附圖第七十二



彈藥箱及保彈子空夾收容箱

附圖第七十三

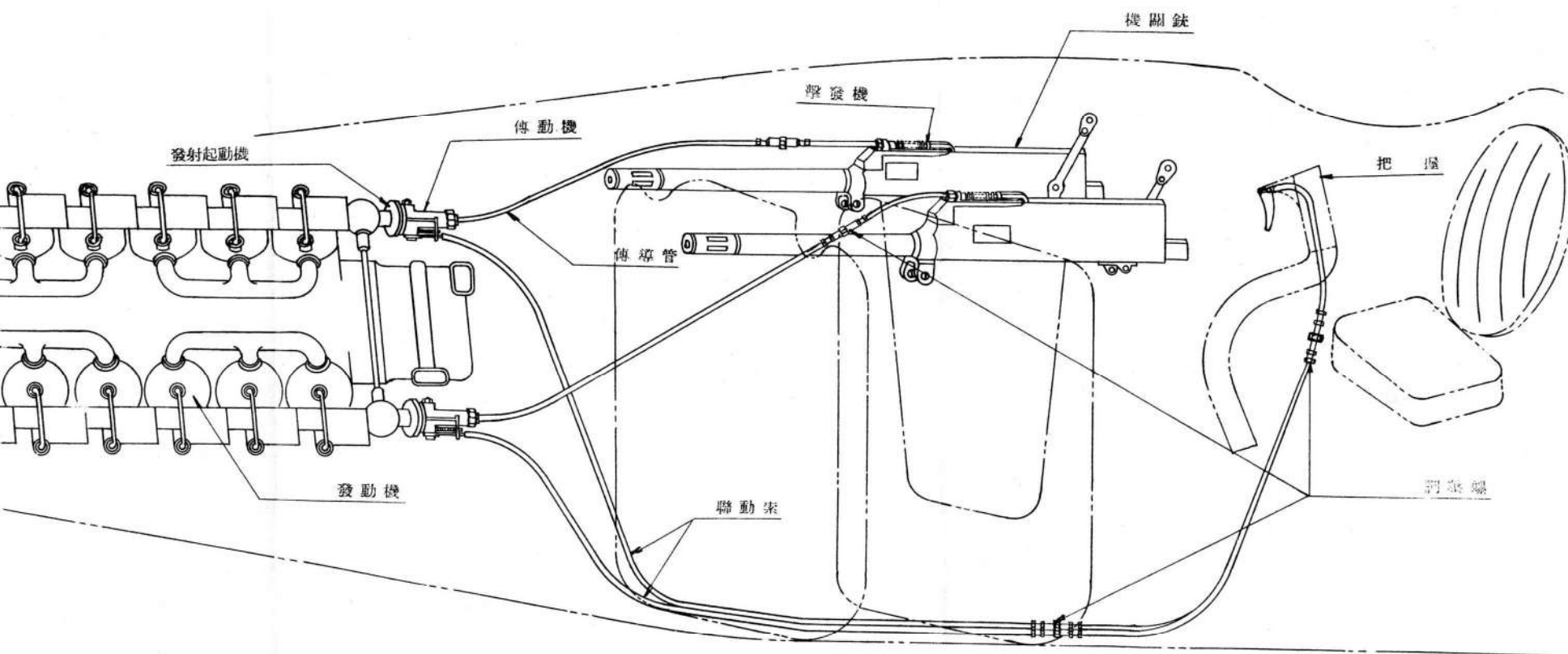


保彈帶鈎出金具

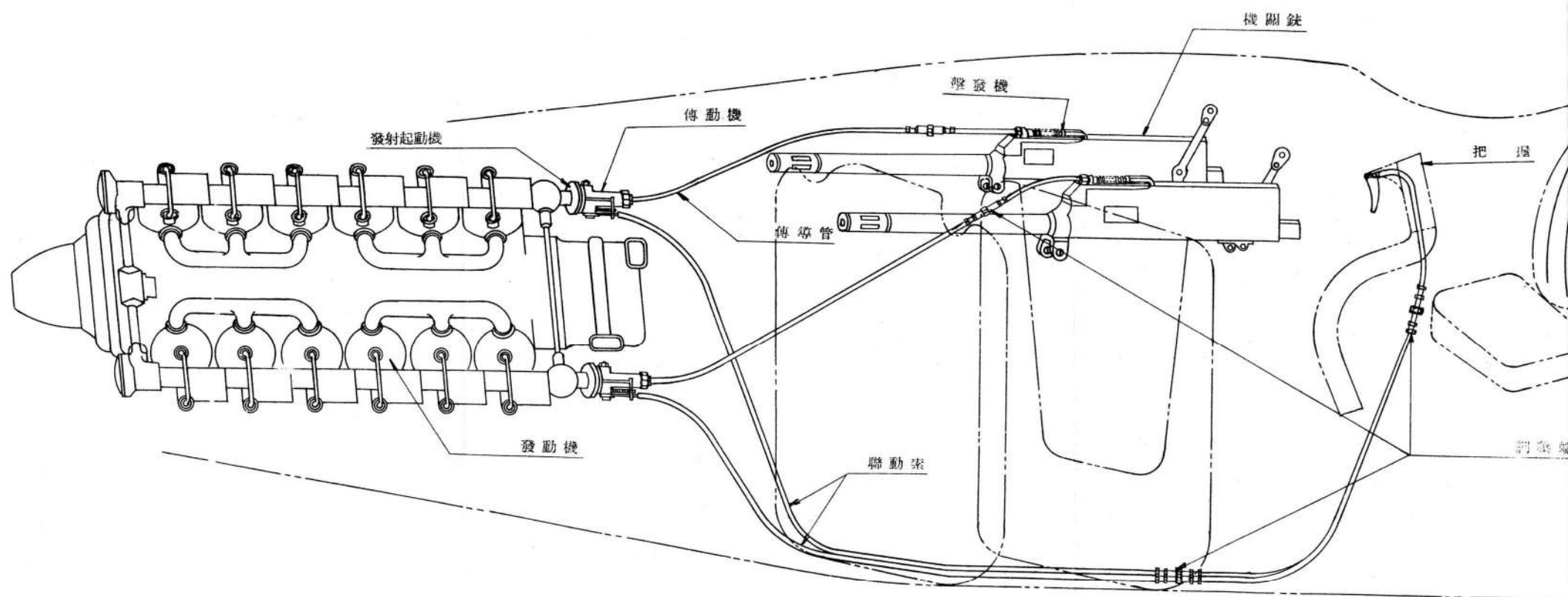


發射聯動機裝備要領

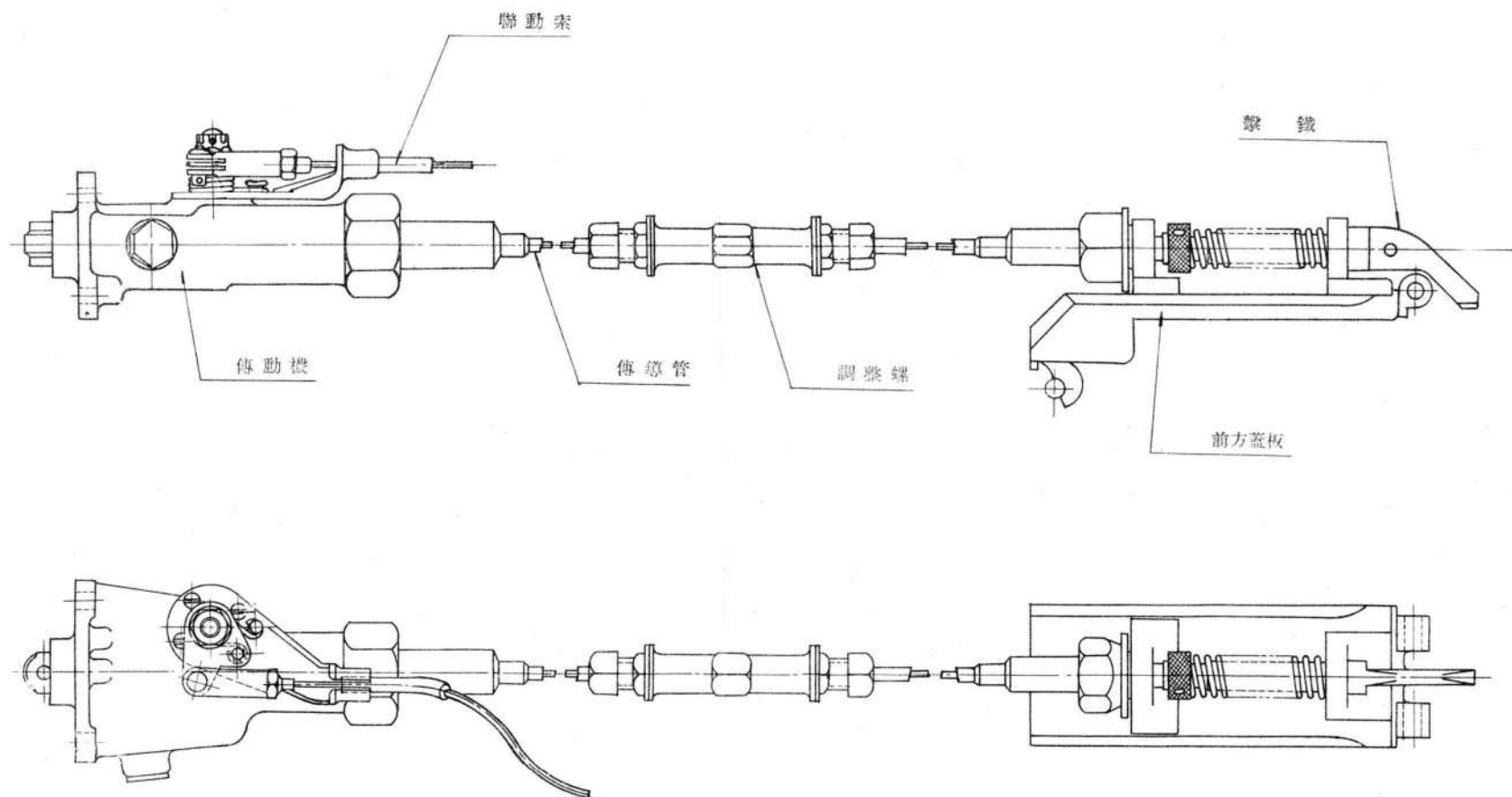
附圖第七十五



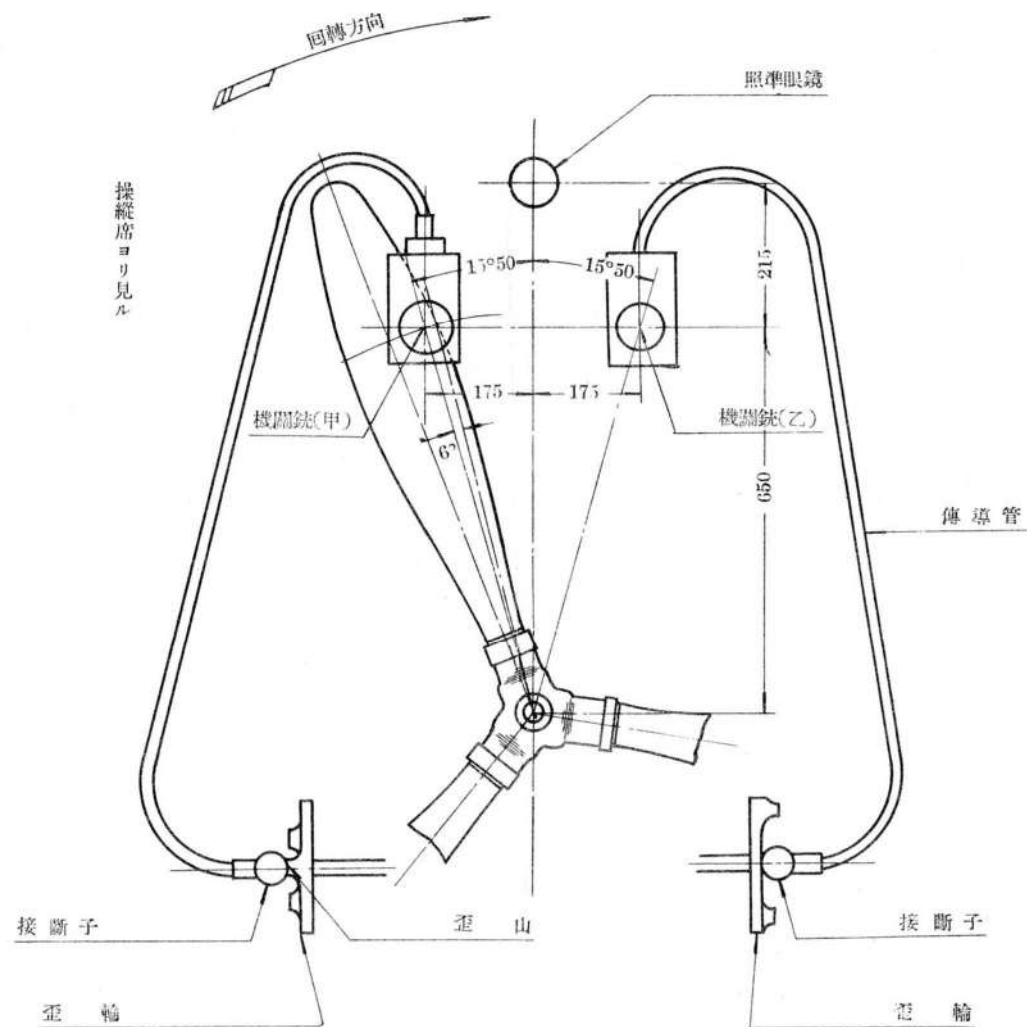
發射聯動機裝備要領



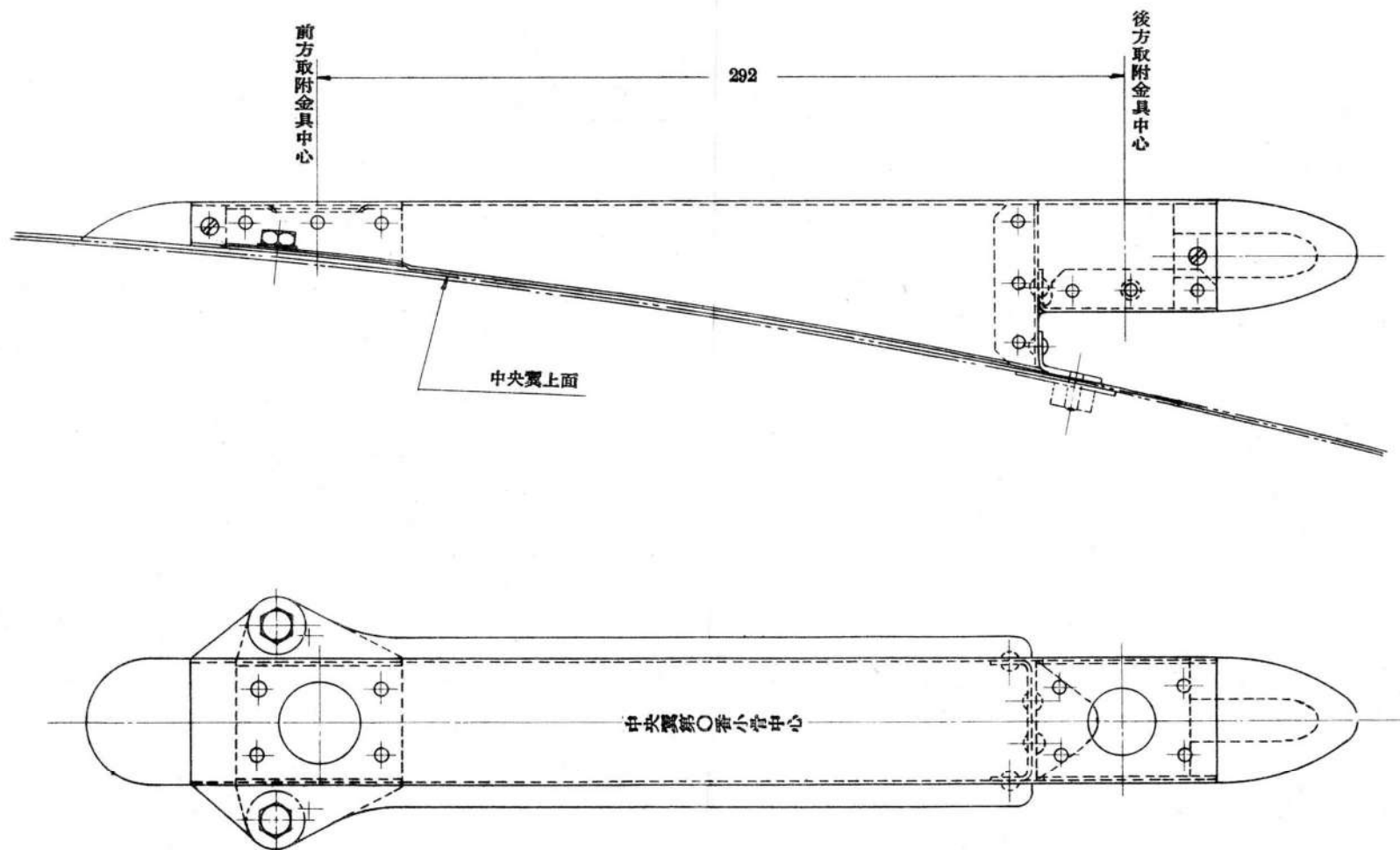
管導傳及機發擊機動聯射發



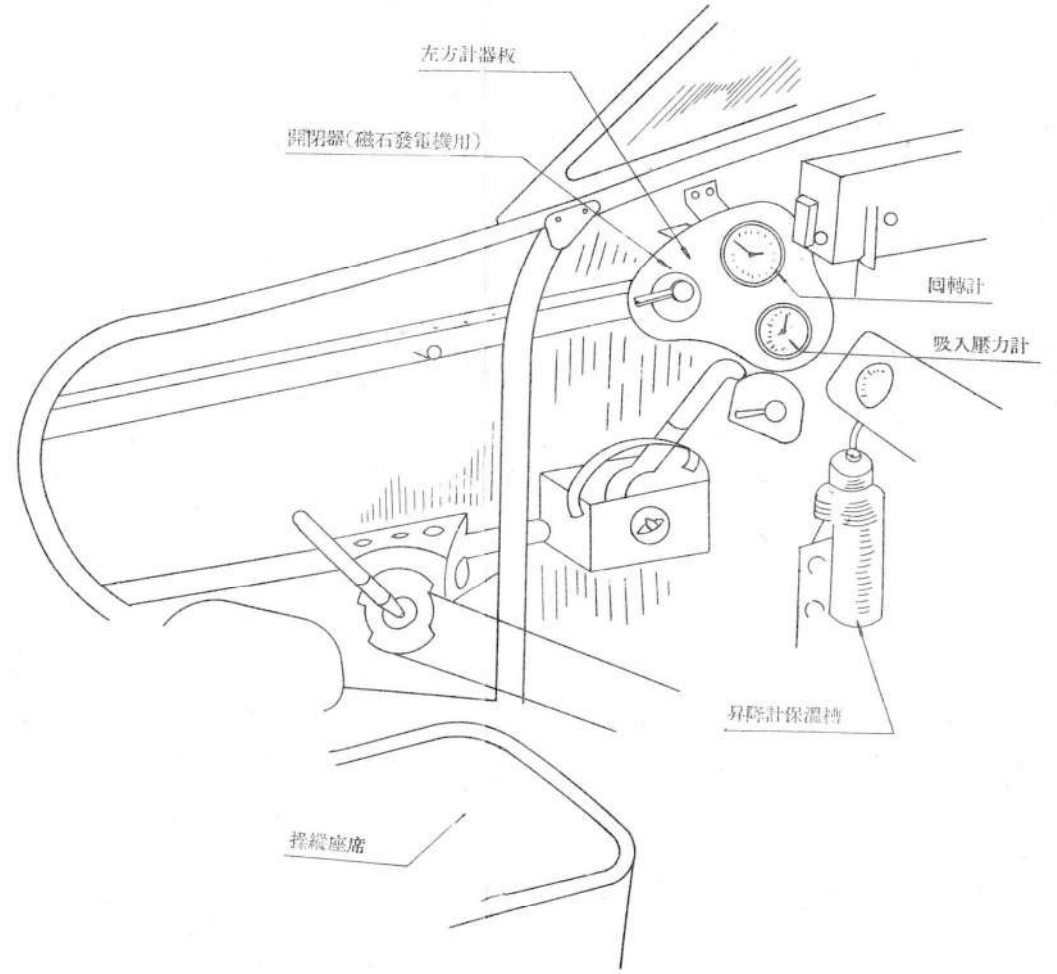
發射聯動裝置調整要領



臺附取機真寫查鑑擊射式定固

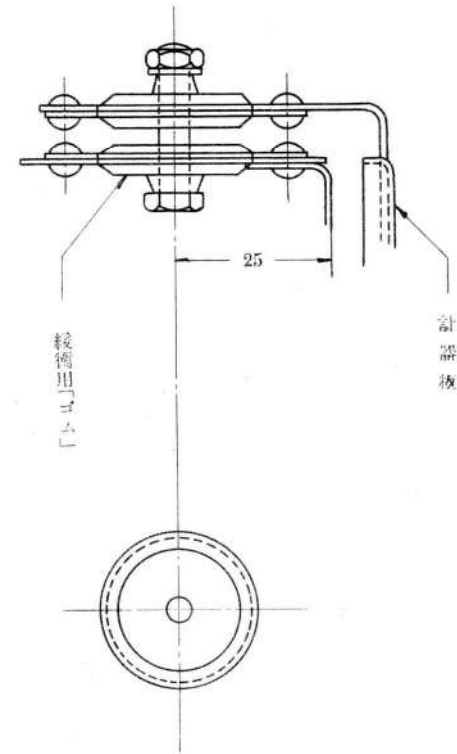


昇降計保溫槽取附

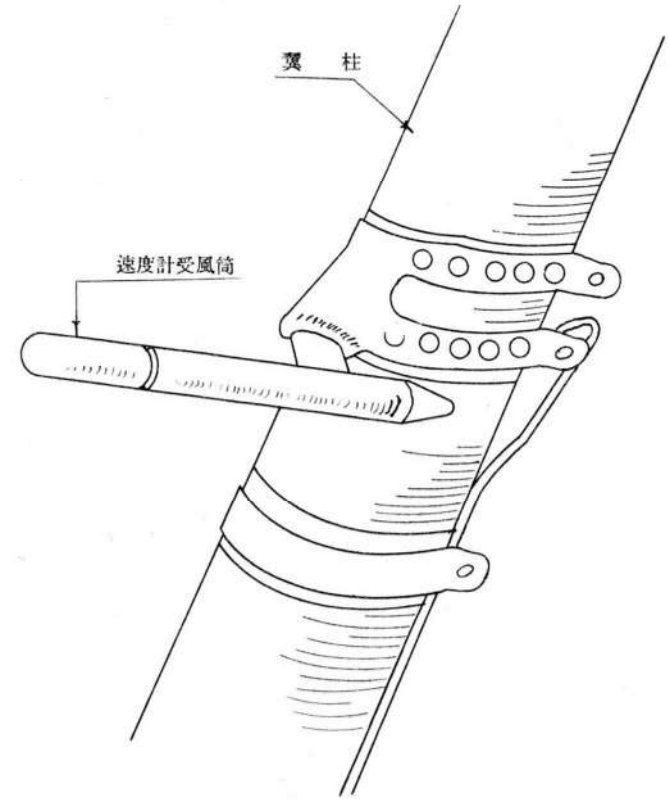


計器緩衝裝置

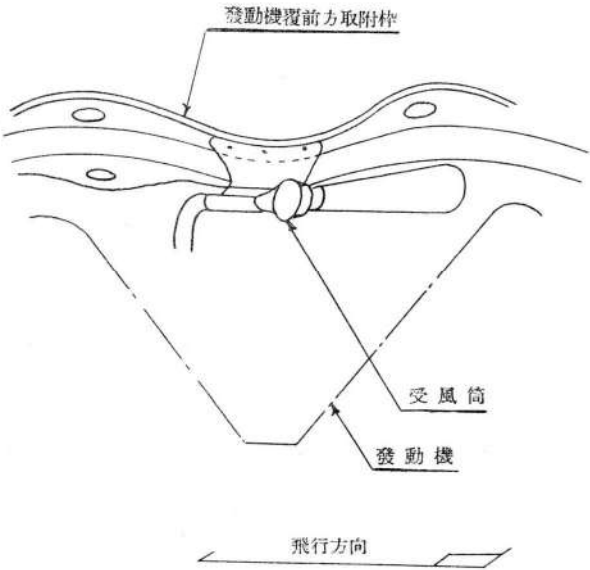
附圖第八十



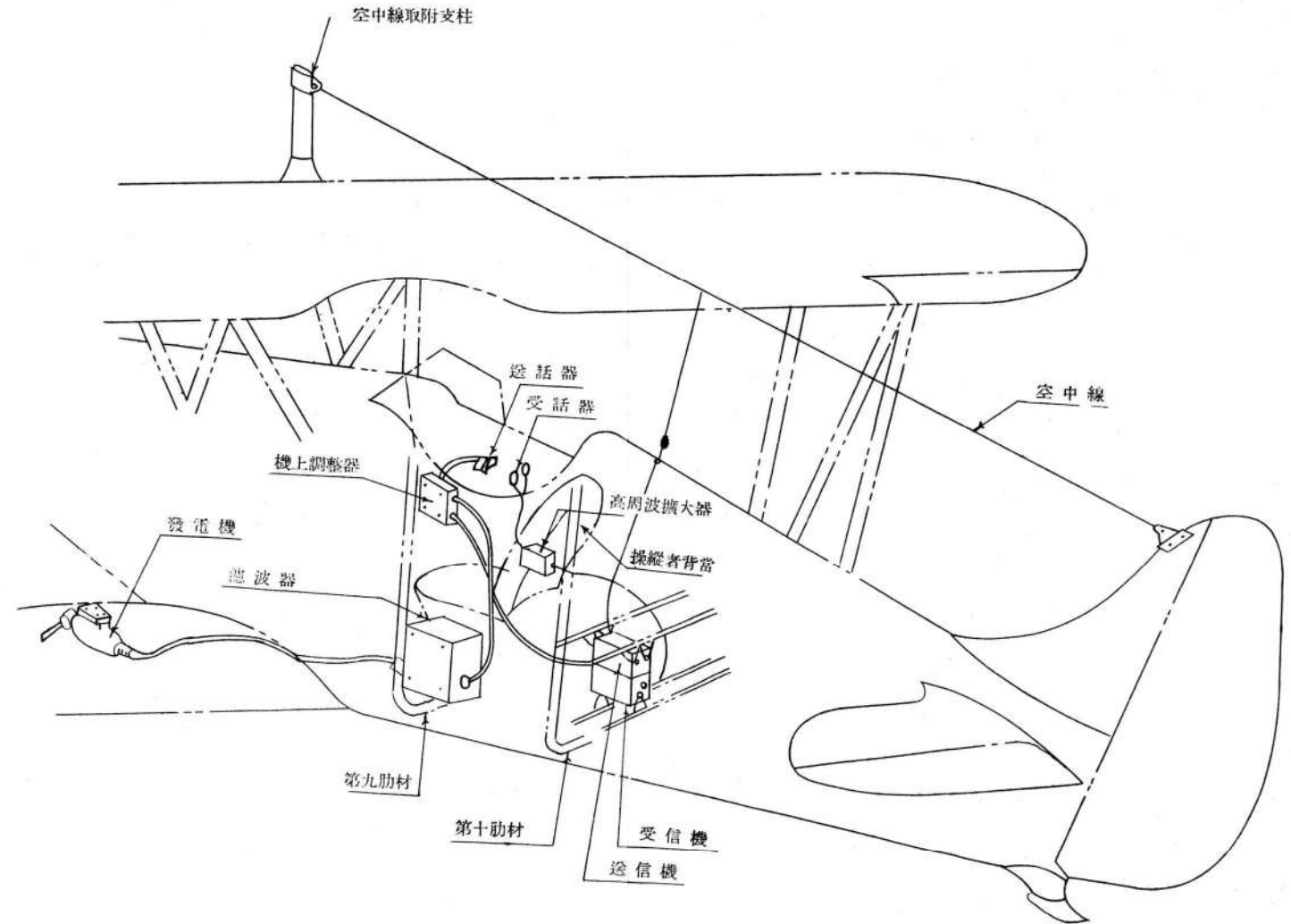
速度計受風筒取附



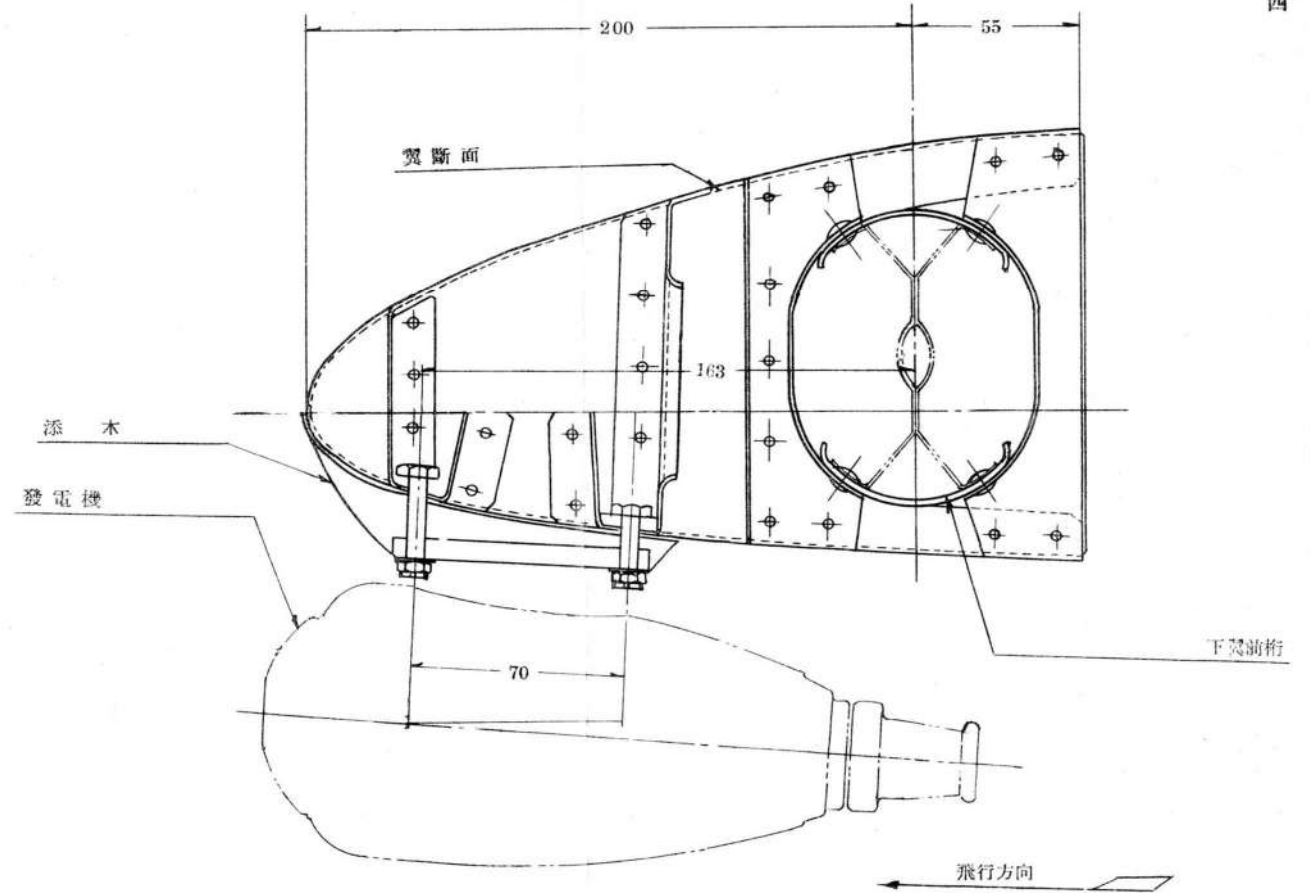
旋回指示器受風筒取附



無線機裝備要領

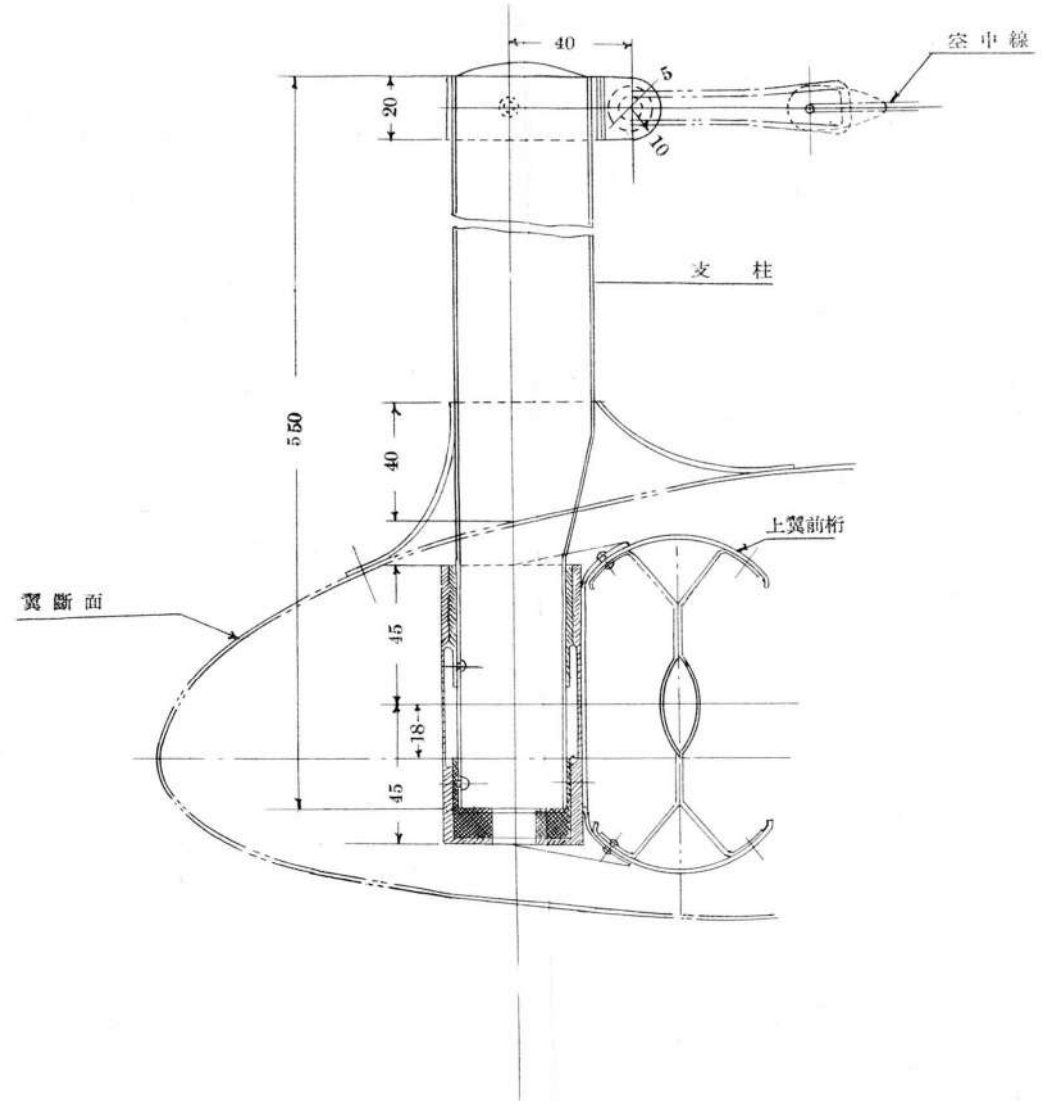


無線裝置發電機取附要領

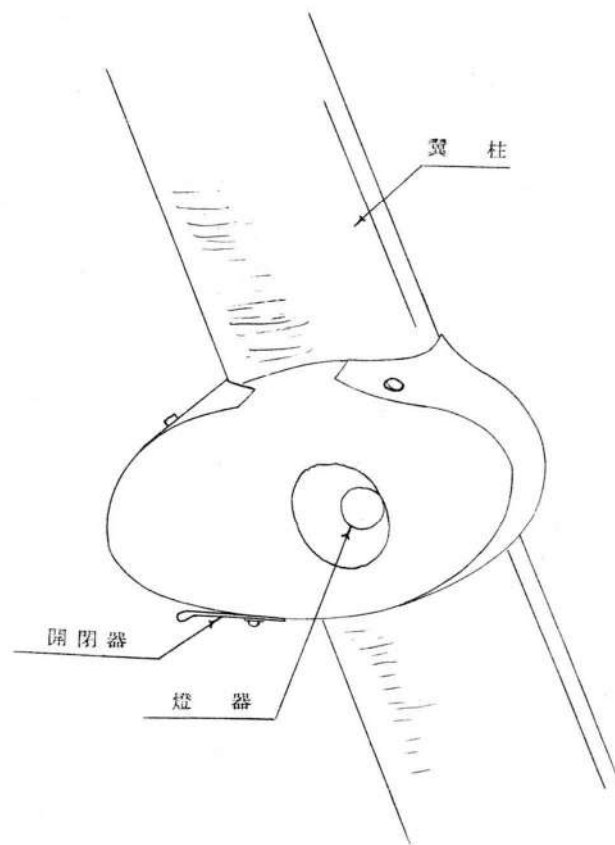


柱支附取線中空置裝線無

附圖第八十五

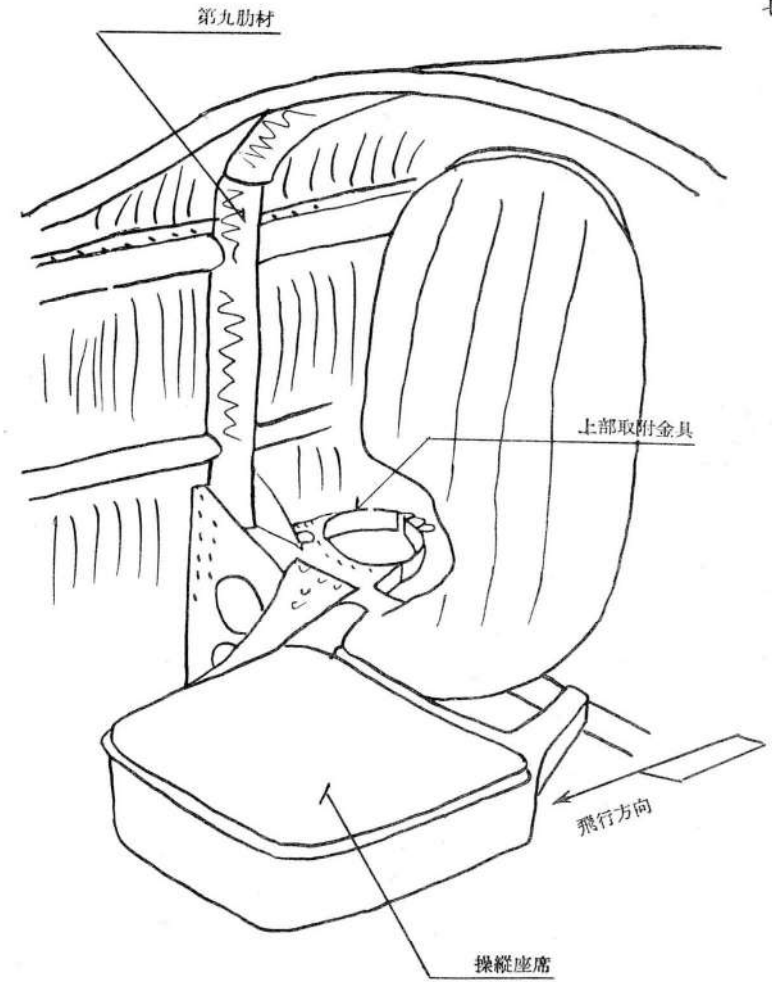


燈 識 標

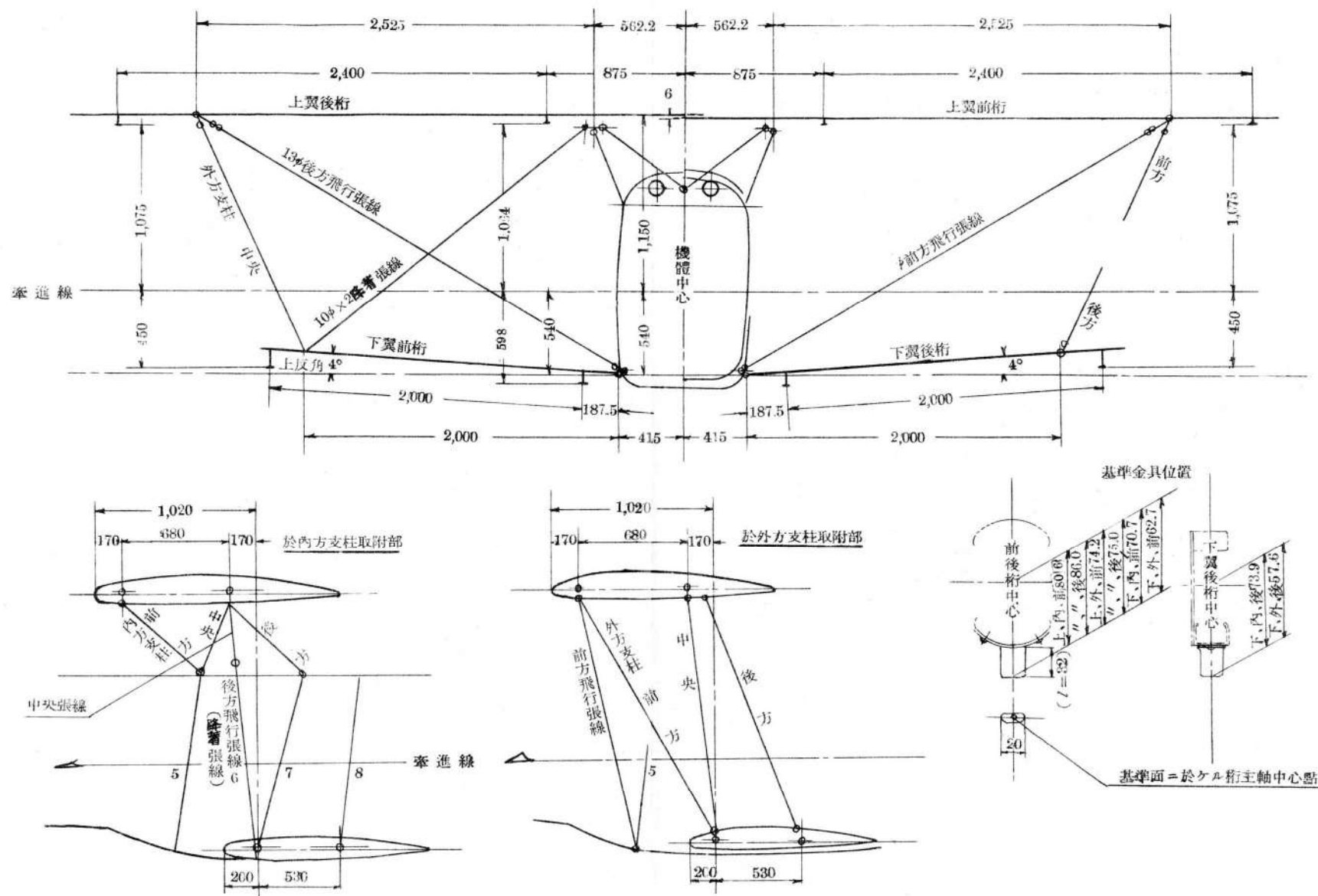


具金附取罐素酸器入吸素酸

附圖第八十七



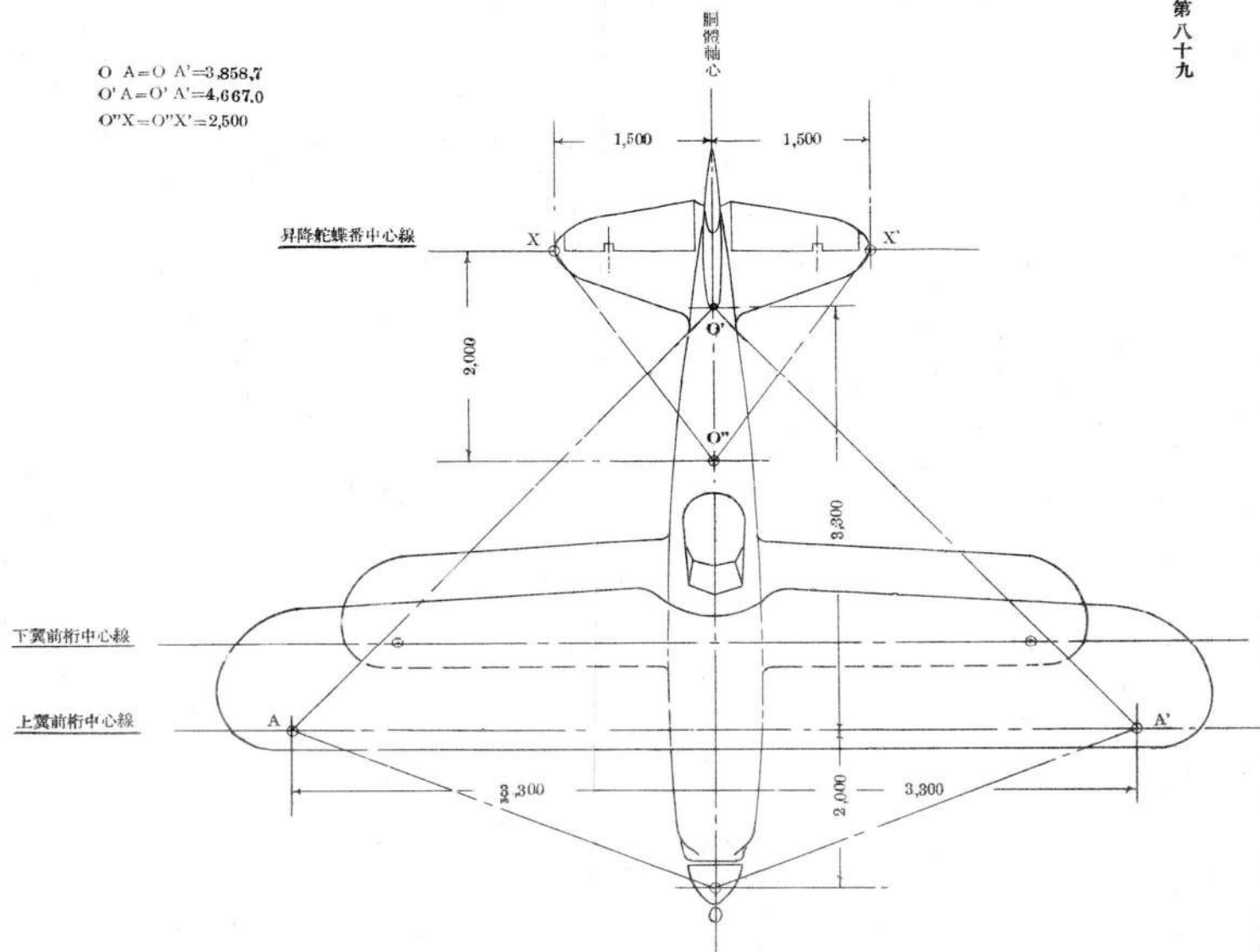
翼組組立線圖



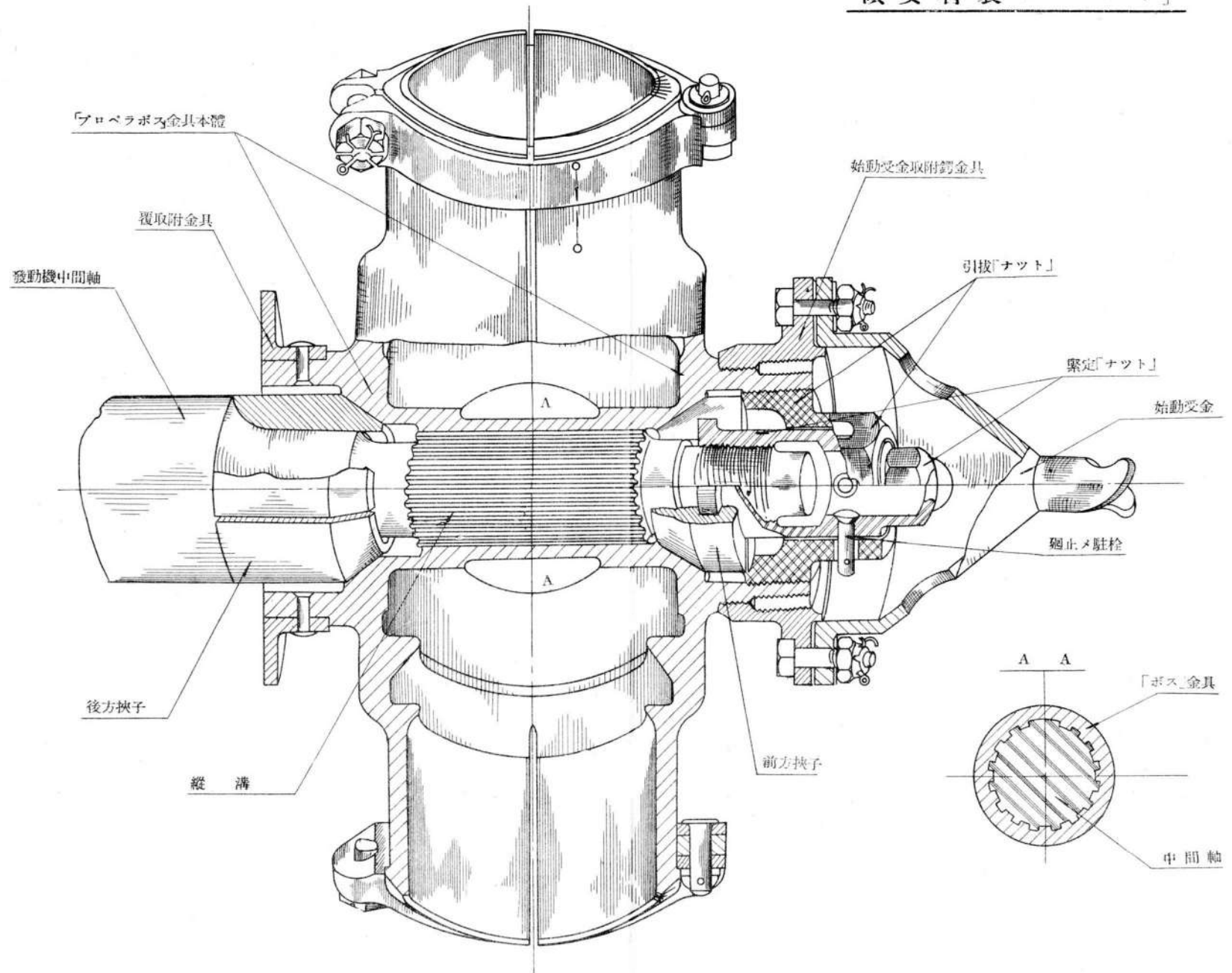
翼組後退量點要領

附圖第八十九

$$\begin{aligned} O A = O' A' &= 3,858,7 \\ O' A = O' A' &= 4,667,0 \\ O'' X = O'' X' &= 2,500 \end{aligned}$$

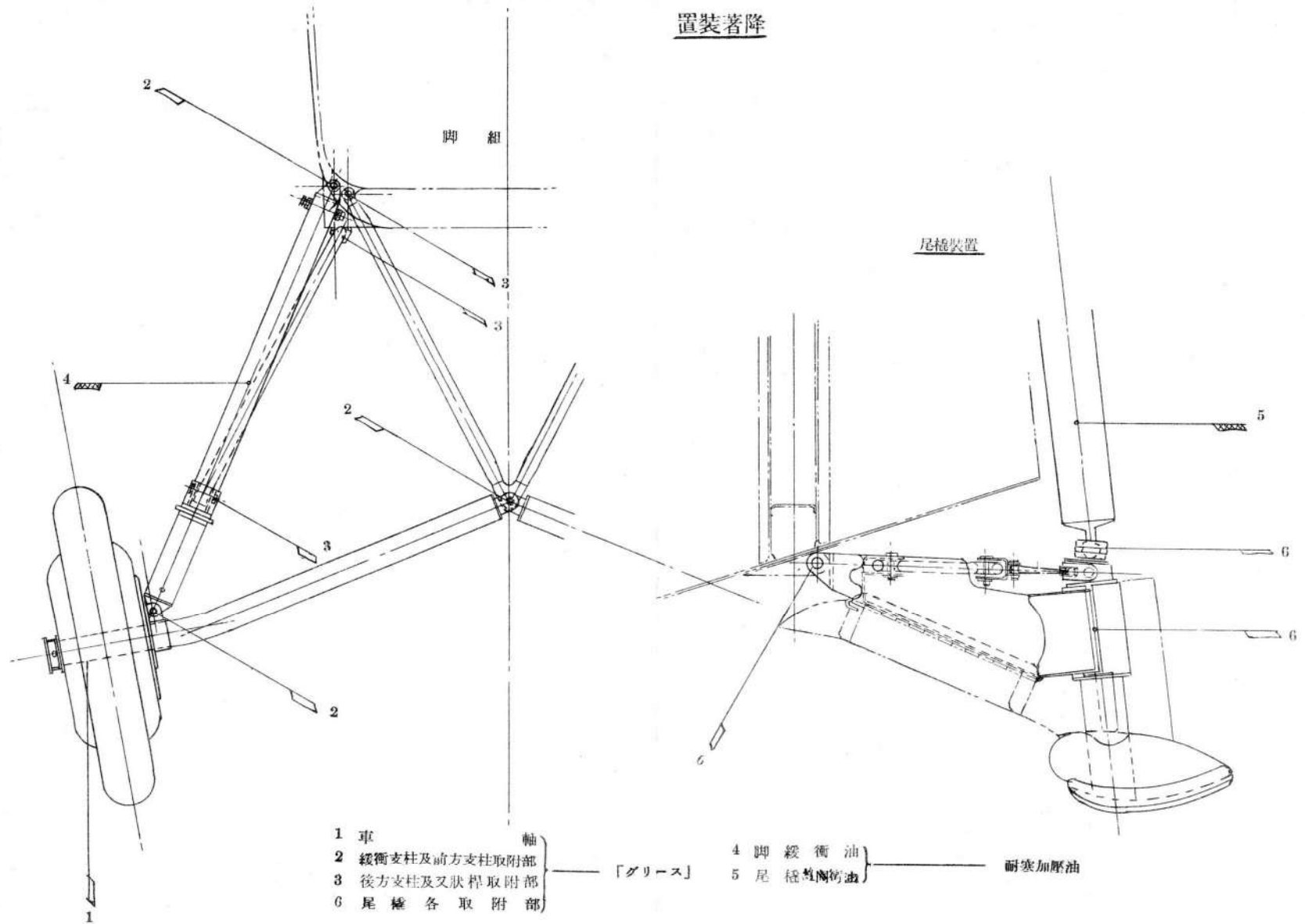


領要著裝「ラペロフ」



一 其 圖 油 給

置 裝 著 降



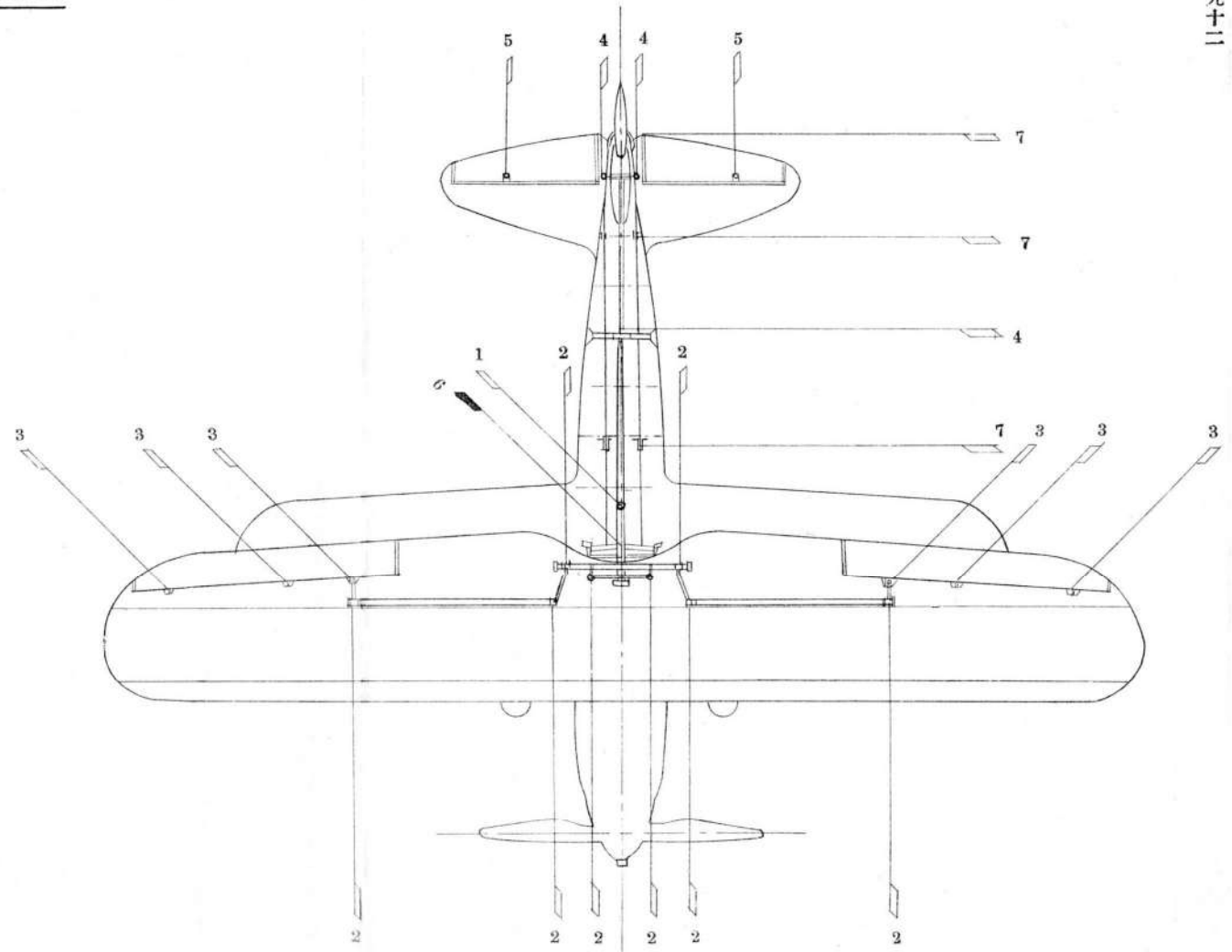
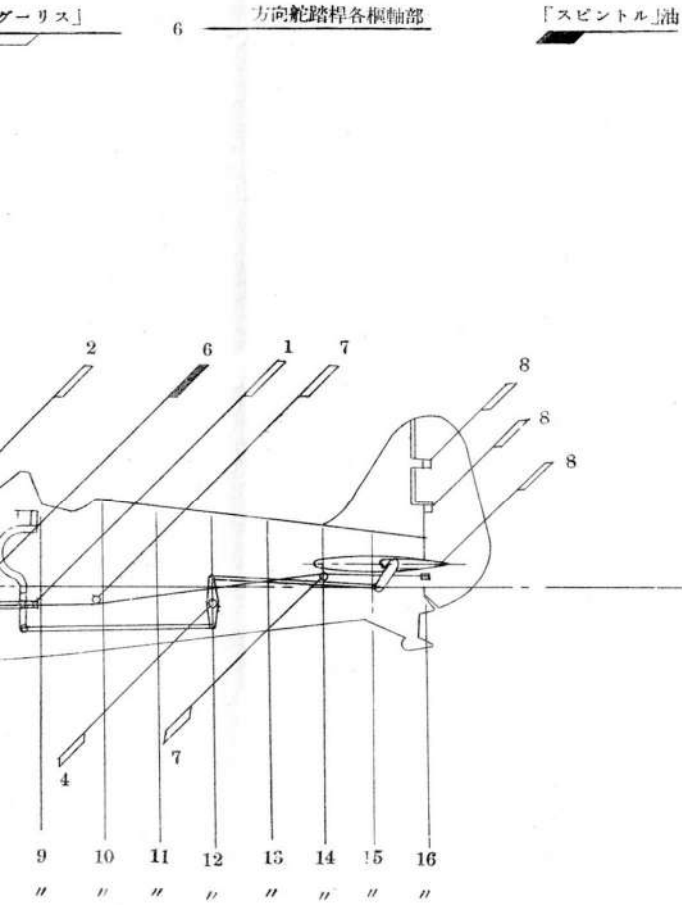
二方「コック」

(25×16可撓耐油管)

三方「コック」

二 其 圖 油 給

置 裝 縱 操



二 其 圖 油 給

置 装 縱 操

- 1 操縦桿各樞軸部
- 2 補助翼連結桿各接続部
- 3 同 上 各蝶番部
- 4 昇降舵連結桿各接続部
- 5 同 上 各蝶番部
- 7 方向舵操縦索滑車
- 8 方向舵各蝶番部

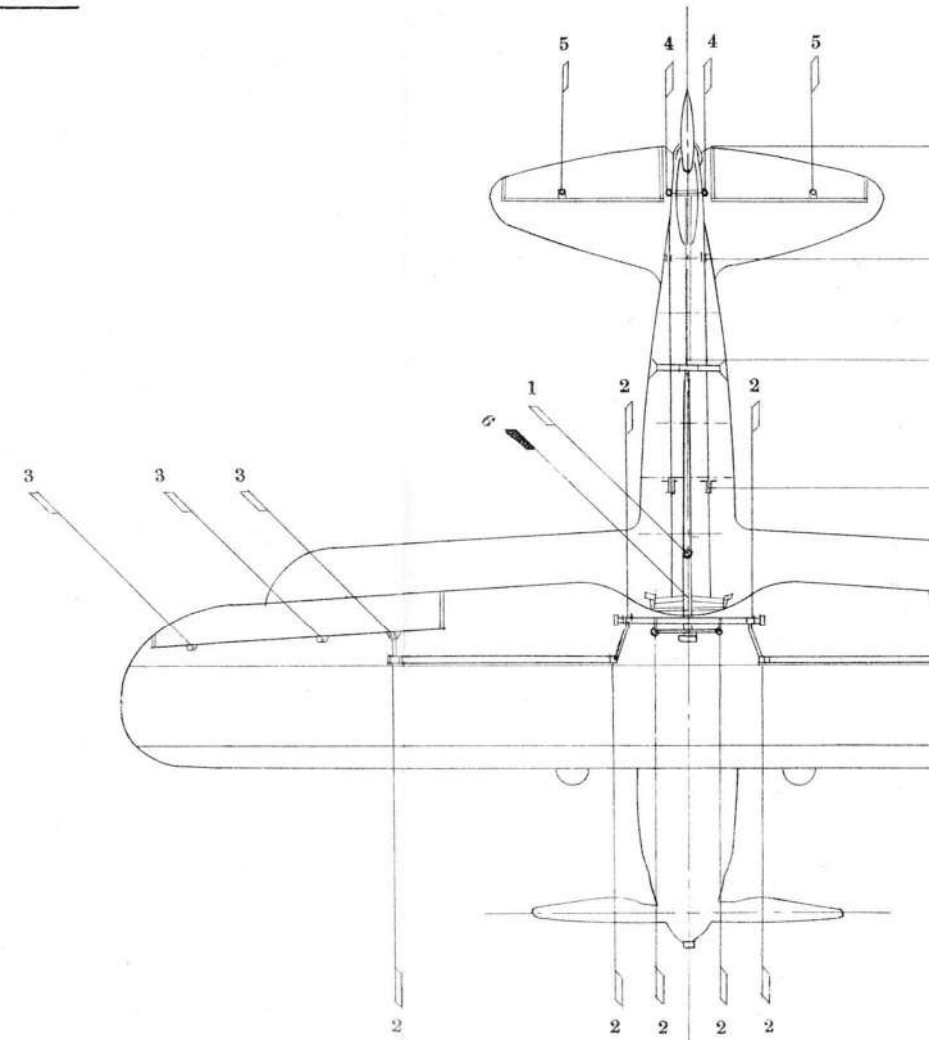
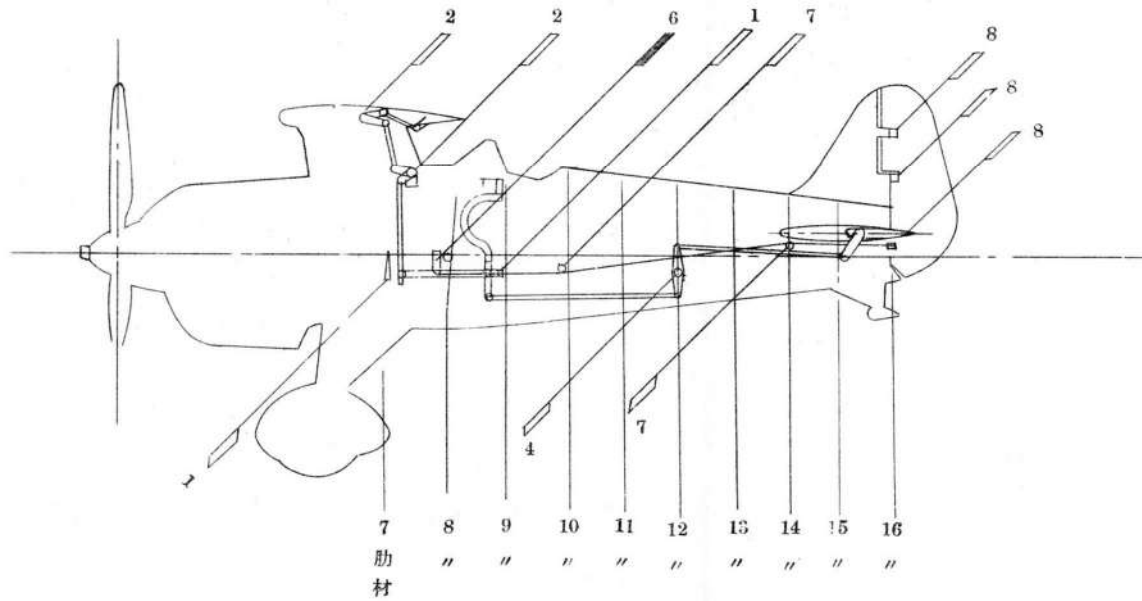
其 他

「グーリス」

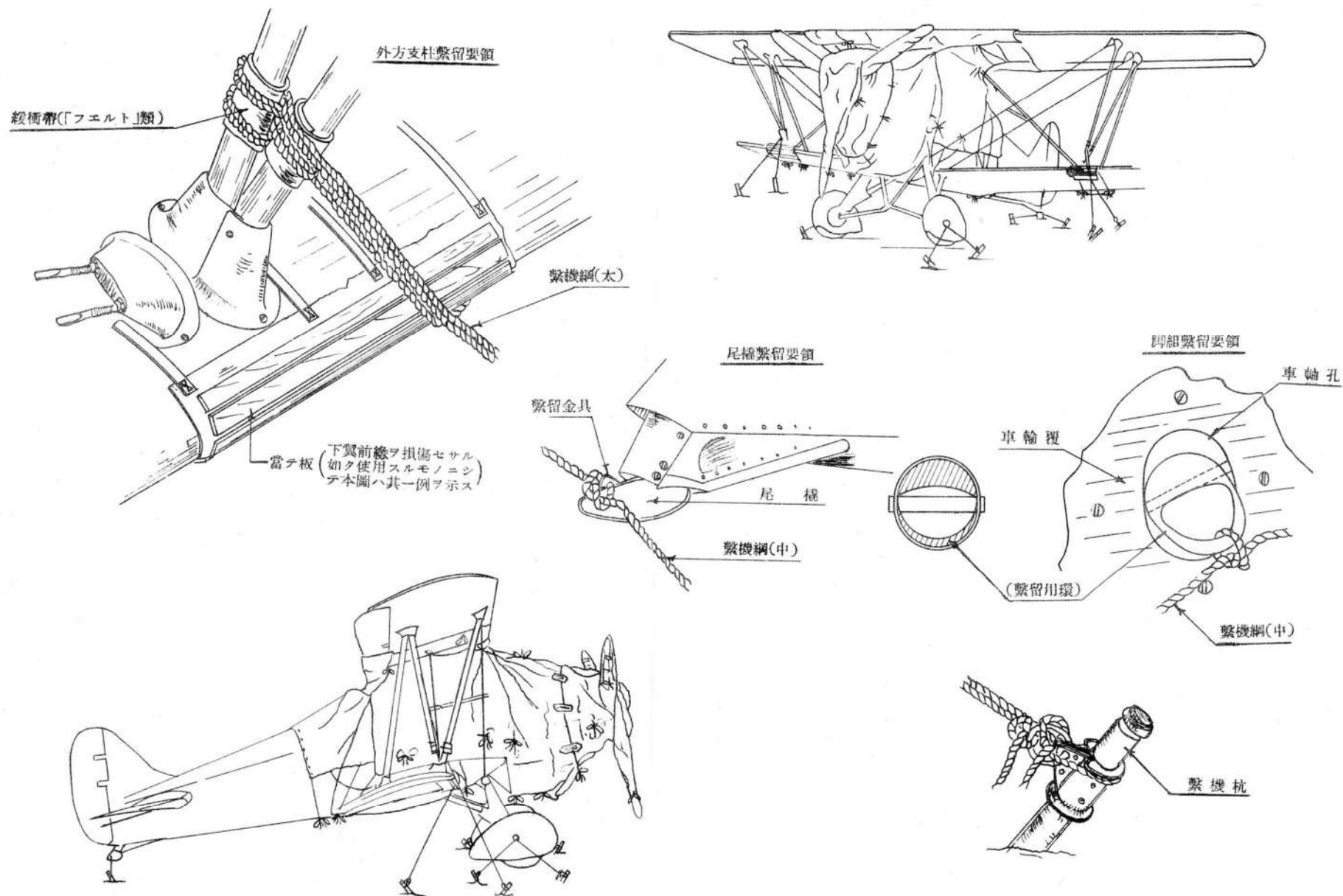
6

方向舵踏桿各樞軸部

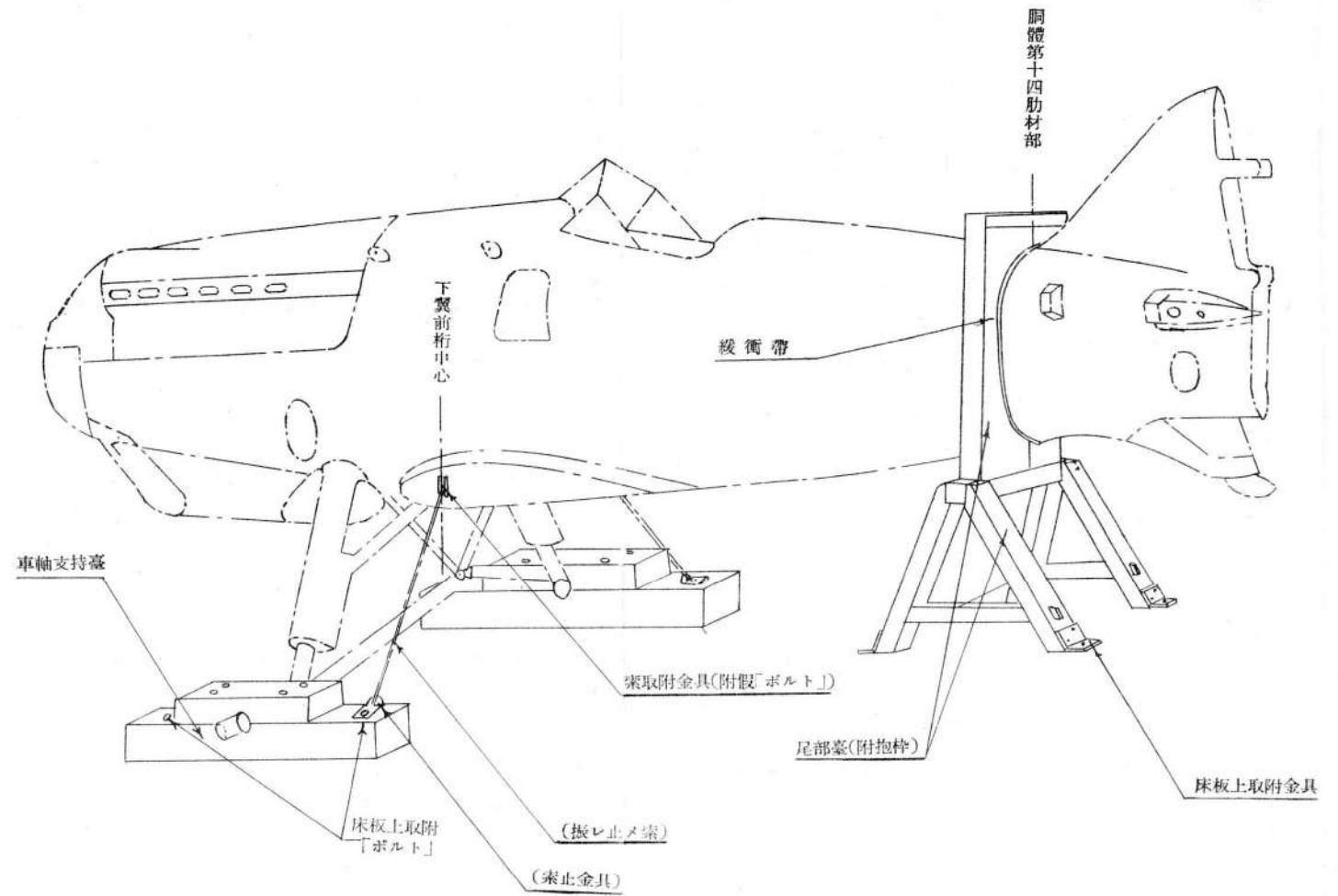
「スピントル」油



領要留繫外野

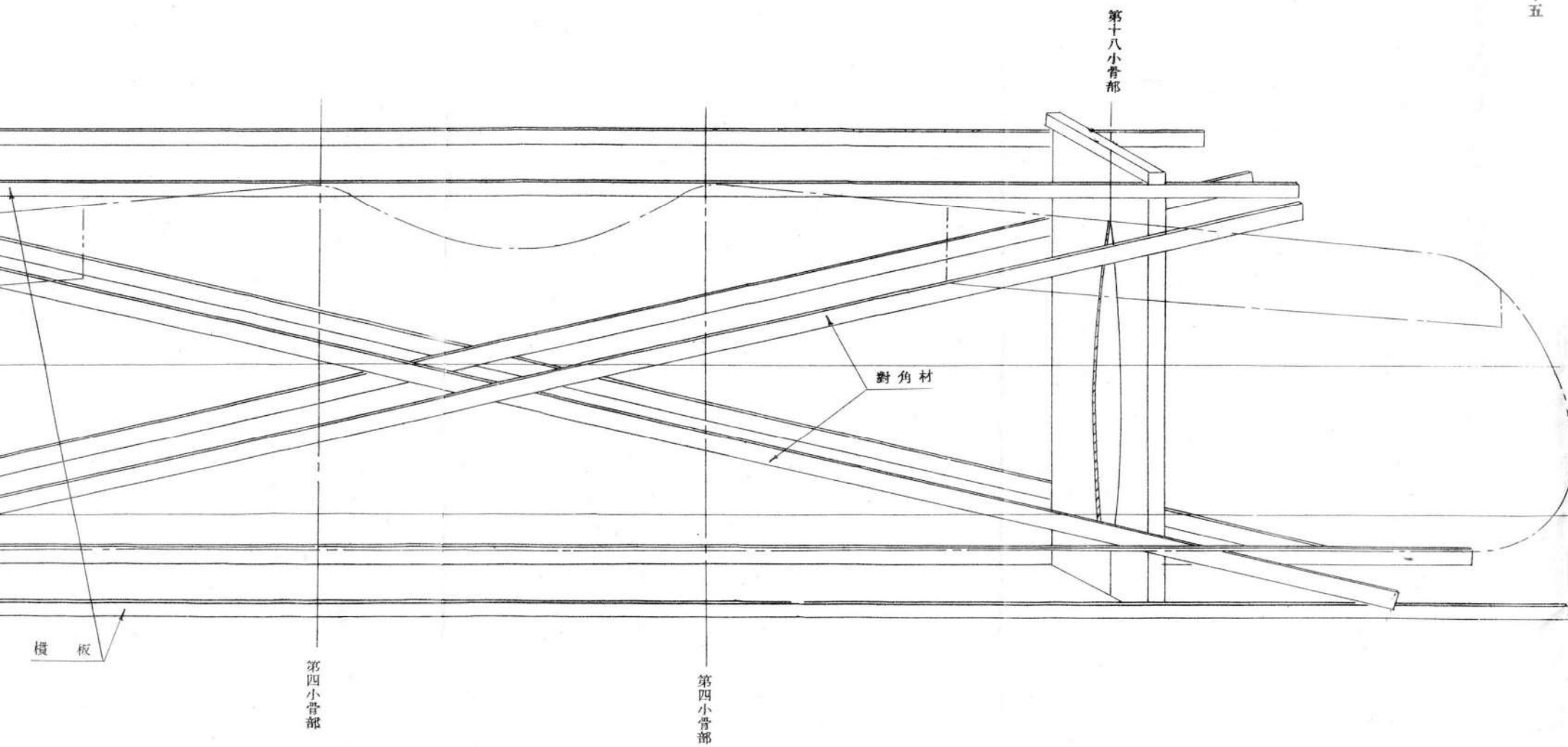


(圖領要) 梓臺體胴用途輸

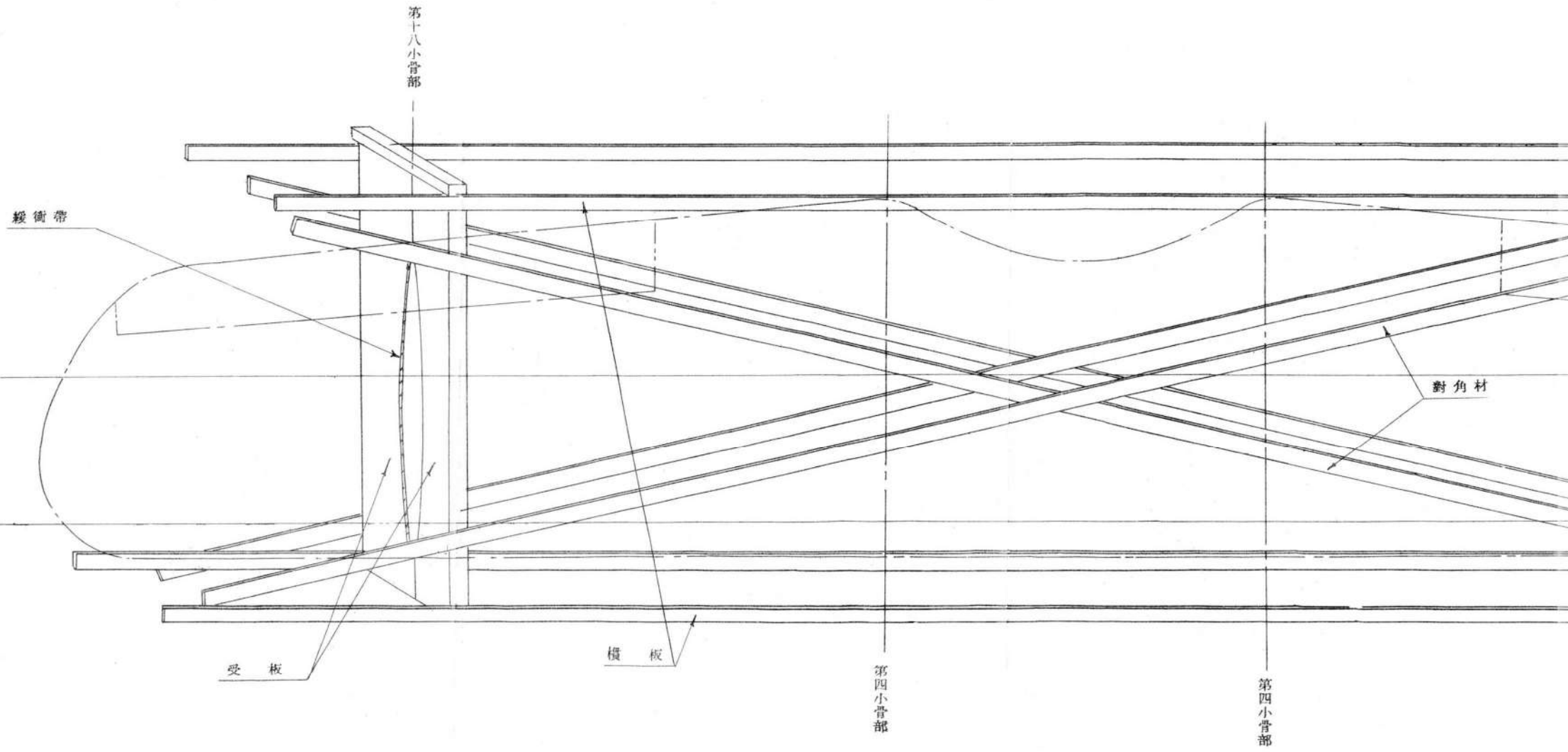


上翼荷造リ要領

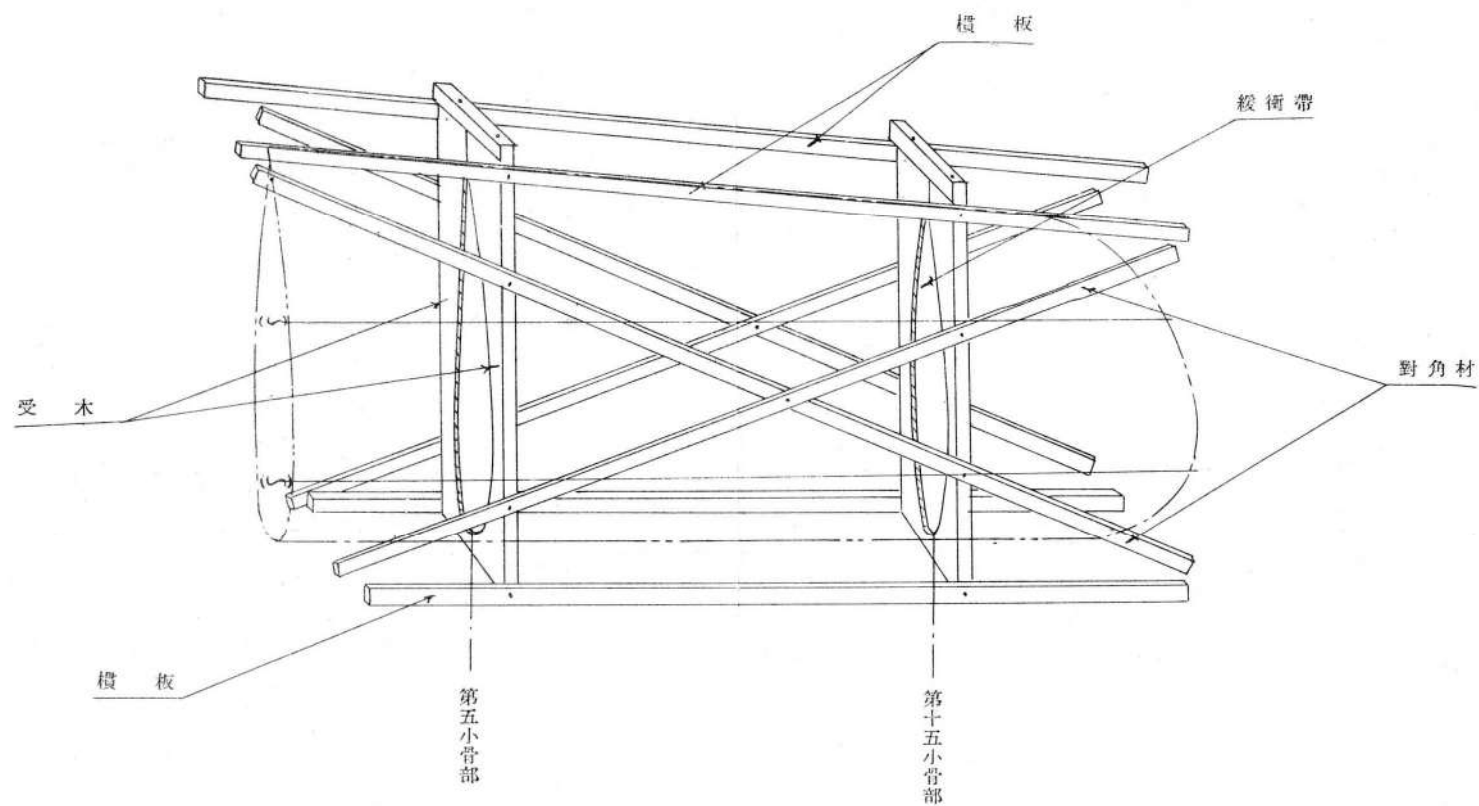
附圖第九十五



上翼荷造リ要領

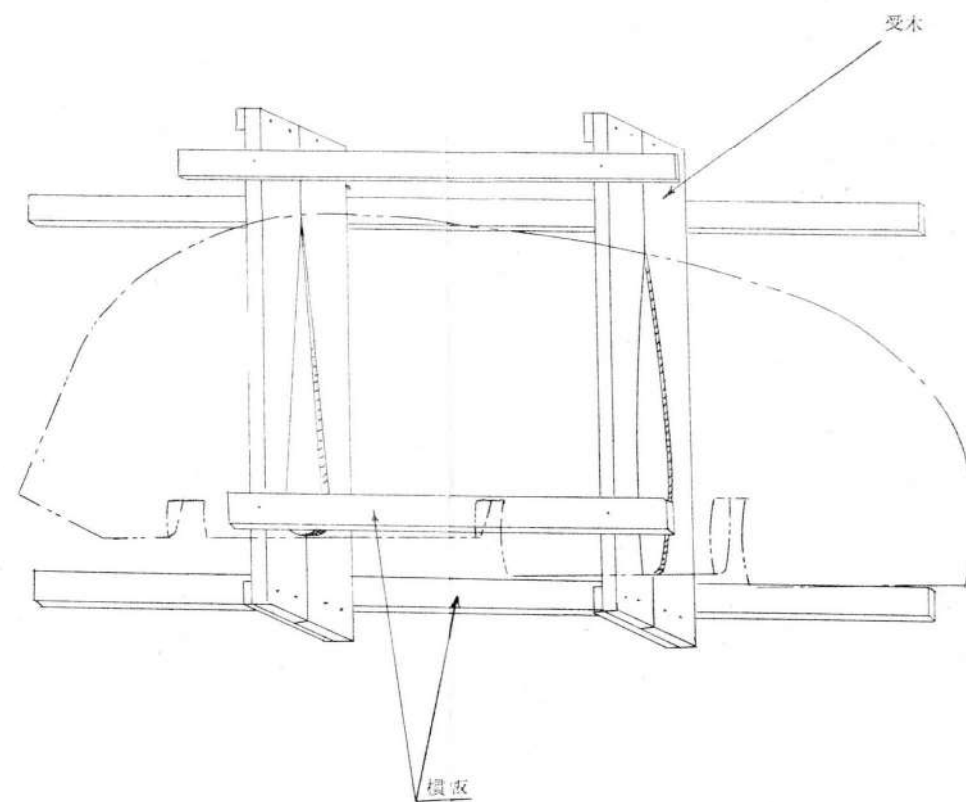


下翼荷造リ要領



方 向 舵 荷 造 リ 要 領

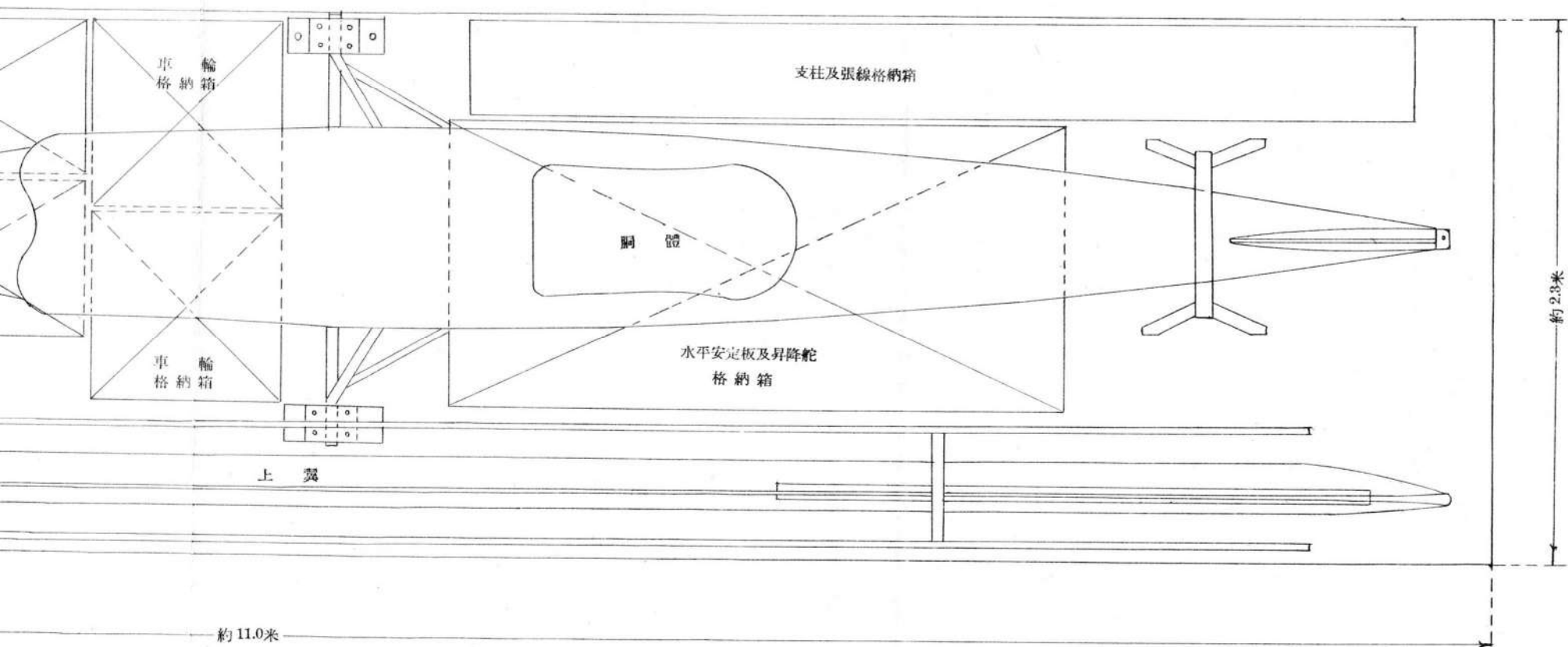
附圖第九十七



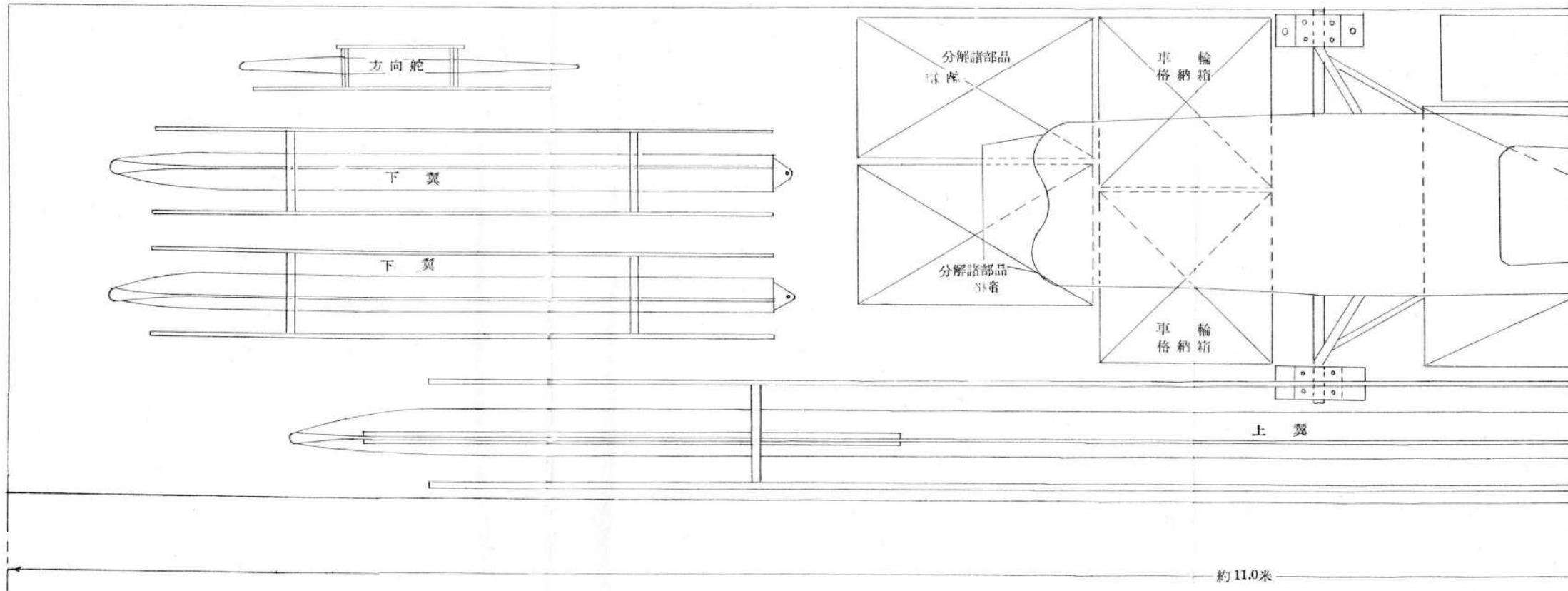
要 載 積 車 貨 型「キ チ」

本圖ハ其一例ヲ示スモノニシテ其他積載品
アル場合ハ其配置ヲ適置按配スルモノトス

附圖第九十八



「キチ」型貨車積載要領



屋 根 組 要 領

