

飛行機工術教程

(甲式四型戦闘機)

昭和四年九月
所澤陸軍飛行學校

(代膳寫)

本書ニ據リ飛行機工術ヲ修習スヘシ

昭和四年九月

所澤陸軍飛行學校長 古谷 清



飛行機工術教程
(甲式四型戦闘機)
目次

昭和四年二月

教官 陸軍航空兵大尉 山田 稔編纂
昭和四年九月 再版

第一章	諸元	1
第一節	特性數量	1
第二節	機體數量	2
第三節	「プロペラ」	3
第二章	構造及機能	3
第一節	一般ノ構造及機能	3
第二節	各部ノ構造機能	4
第一款	機體	4
其一	翼組	4
其二	尾部	8
其三	胴體	9
其四	降着装置	12
其五	操縦装置	13
第二款	發動機ニ關係アルモノ	16
其一	燃料装置	16
其二	給油装置	20
其三	冷却装置	22
其四	電気装置	23
其五	發動機操作装置	25
第三章	組立作業	27
第一節	要旨	27
第二節	組立準備	28
第一款	器具器材	28
第二款	機體ノ配列	33
第三款	組立前ノ點檢手入	34

第三節	組立實施	3 6
第一欸	總 則	3 6
第二欸	尾部ノ組立	3 6
第三欸	翼組ノ組立	3 8
第四節	組立後ノ點檢	4 3
第一欸	要 則	4 3
第二欸	胴體ノ標定	4 4
第三欸	翼組ノ點檢	4 4
其一	翼組ニ附與スヘキ角度	4 4
其二	點檢實施	4 5
第四欸	操縱裝置竝喰違差後退差ノ點檢	4 8
第五節	補備作業	5 1
第四章	分解作業	5 1
第一節	要 旨	5 1
第二節	分解準備	5 2
第一欸	所要器具器材	5 2
第二欸	器具器材ノ配列	5 2
第三欸	翼組固有角度ノ測定	5 2
第三節	分解實施	5 3
第一欸	尾部ノ分解	5 3
第二欸	翼組ノ分解	5 5
第五章	發動機取付作業	5 9
第一節	要 則	5 9
第二節	取付準備	5 9
第一欸	機 體	5 9
第二欸	發動機	6 0
第三欸	器具器材	6 1
第三節	取付實施	6 3

第一欸	作業順序	6 3
第二欸	實施要領	6 4

飛行機工術教程

(甲式四型戦闘機)

第一章

諸元

第一節

特性數量

速 度	水 平 最 大 速 度	0 m	2 2 0 Km/h
		1 0 0 0 m	2 1 8 "
		2 0 0 0 m	2 1 5 "
		3 0 0 0 m	2 1 2 "
		4 0 0 0 m	2 0 5 "
		5 0 0 0 m	1 9 3 "
度	水 平 最 小 速 度	1 1 0	Km/h
	經 濟 速 度	1 2 5	Km/h
	著 陸 最 小 速 度	9 5	Km/h
滑 走 距 離		離 陸 著 陸	1 2 0 m 2 0 0 m
上 昇 速 度	1 0 0 0 m 迄	2 ' 4 8 "	
	2 0 0 0 "	6 ' 3 0 "	
	3 0 0 0 "	1 0 ' 4 2 "	
	4 0 0 0 "	1 6 ' 0 0 "	
	5 0 0 0 "	2 4 ' 2 4 "	
上 昇 限 度		8 0 0 0 m	
自 重		8 5 0 Kg	
搭 載 量		3 1 0 Kg	
全 備 重 量		1 1 6 0 Kg	
武 裝		固 定 式 機 關 銃 二 (E 型) 7 2 6 號 ヲ リ	

装 備	レプロック式26Cm廣角度寫眞機一 保温装置 (レダイナモ 使用) レルトンブ式始動装置 酸素吸入装置	
航 續 時 間	二 時 間	
係 數	每 m^2 重 量	4 3 Kg
	每 馬 力 當 重 量	3, 7 5 Kg
	安 全 係 數	9, 0

第二節 機 體 數 量

機 幅	9, 7 0 m	
機 高	2, 6 3 7 m	
機 長	6, 4 3 9 m	
翼 長 (一 翼)	上 翼	4, 8 5 m
	下 翼	4, 3 5 2 (前方取付軸栓孔中心ヨリ)
弦 長	1, 5 0 m	
上 反 角	上 翼	2°
	下 翼	0°
後 退 角	0°	
支持面積 補助翼ヲ含ム	2 6, 5 4 5 m^2	
補 助 翼 面 積	2, 1 5 m^2	
安 定 板 面 積	垂 直	0, 5 0 m^2
	水 平	2, 0 0 m^2
方 向 舵 面 積	0, 8 0 m^2	
昇 降 舵 面 積	1, 6 8 m^2	
車 輪	7 0 0 × 1 0 0	
轍 間 距 離	1, 6 0 m	

第三節 レプロペラ

名 稱	甲 式 四 型 戰 闘 機 用 レ プ ロ ペ ラ
直 徑	2, 5 0 m
螺 步	2, 1 8 m
幅 員	0, 2 0 m

第二章 構造及機能

第一節 一般ノ構造及機能

本機ハ佛國レニューポールアストラ^ㄗ會社ニテ製造セル Ni—D29C1 型ヲ原型トシ是ヲ本邦ニ於テ若干改造ヲ加ヘタル木製ノ複葉單座牽引式單發動機型戰闘機ナリ 機體ハ翼 尾部 胴體 操縱裝置並降著裝置ヨリ成リ之ニ武裝トシテ固定機關銃二個ヲ固定シ尙寫眞機關銃及高空寫眞機ヲ裝著スル設備ヲ有ス

發動機ハ^ㄗ式 300 馬力發動機一基ヲ裝著シ機體內ニ所持スル壓搾空氣ヲ使用シ簡單迅速ニ始動スルコトヲ得

レプロペラ^ㄗハ右螺レプロペラ^ㄗヲ裝著ス 部品中氣密試驗ヲ經タルモノ次ノ如シ

部 品 名 稱	檢 査 壓 力
活 嘴 類	1 氣 壓
導 管 類	1 氣 壓
レタンク ^ㄗ 類	0, 2 氣 壓

部品中機能檢査ヲ經タルモノ次ノ如シ

部 品 名 稱	機 能
眞 空 唧 筒	地上運轉ニ於テ發動機ノ回轉數カ毎分700回轉ノ時ノ毎分ノ揚油量カ2.0立以上1700回轉ノ時1立以上ナルヲ要ス
ベンチュリー管	地上運轉ニ於テプロペラノ回轉數カ毎分1700ナル時平均約585mmノ水柱ニ等シキ低壓ヲ生スルヲ要ス

第二節 各部ノ構造機能

第一款 機 體

其一 翼 組

1. 翼組一般ノ結構

翼組ハ對稱ナル左右翼組ヨリ成リ上下翼ハ二對ノ翼柱飛行張線 降著張線及迎角線ヲ以テ連結セラレ上翼ハ2度ノ上反角ヲ上下翼ハ240耗ノ喰違ヒヲ有ス尙抗力張線以外ノ總テノ張線ハ「リボン」線ヲ使用ス

翼組ヲ胴體ニ結合スル爲ニハ左右上翼ハ胴體上部ノN型中央翼柱ノ上端ニ二本ノ水平軸栓（徑12耗）ヲ以テ内側降著「リボン」線上端ノ取付金具ト同時ニ結合セラレ下翼ハ胴體兩側ノ下方ニ設ケラレタル下翼桁付根金具ニ夫々垂直ノ軸栓（徑10耗）ヲ以テ固定セラレ又内側飛行「リボン」線中前方ノモノハ前脚部張線取付金具ニ後方ノモノハ後脚部張線取付金具ニ夫々連結セラル 又胴體前端ヨリ下翼前方内柱取付部ニハ抗力張線ヲ緊張ス 翼ト翼柱トハ徑5耗ノ水平螺桿ヲ以テ翼ノ取付金具ニ固定スト雖唯後方翼柱ノ下端ノミハ特殊

金具ニ依リ固定セラレ其長度ヲ加減スルコトヲ得張線交叉部ニハ震動ニ依ル磨滅ヲ防止スル爲木製ノ「リボン」線止ヲ裝ス

補助翼ハ下翼後緣ノ殆ト全長ニ亘リテ配置シ上翼ニハ之ヲ備ヘス

上翼内端内部ニハ直給「タンク」ヲ裝著シ真空送油裝置ニ依リテ主「タンク」ヨリ揮發油ヲ之ニ吸上セシム 右翼組ノ前方内柱ノ前緣ニハ速度計受風筒ヲ裝著ス翼面ハ總テ亞麻布ニテ被覆セラレ綴糸ヲ小間隔（30耗以下）ニ配列シテ翼骨上ニ結束シ外面ニ「ドープ」ヲ塗粧ス

2. 上 翼 （第三圖乃至第八圖參照）

上翼ハ布卷合材製ノ前後桁ノ間ニ一個ノ母骨及徑30耗ノ軟鋼製補強渡管六個ヲ配置シ徑4乃至1耗ノ翼内張線ニテ緊張シ翼ノ骨組ヲ組成ス 翼形ヲ附與スル爲ニハ小骨24個 箱形小骨2個 前方及後方僞小骨各4個ヲ以テシ小骨ノ前緣ハ檜又ハ「スプルース」製ノ前緣材ニテ連ネ前桁及前緣材間ノ上面ハ「オクメ」又ハ樺製合板ニテ被覆シ強固ナラシム外端ハ白楊五枚合材ノ翼端曲木ニ依リ内側後緣ハ同様ノ後緣曲木ニ依リ形狀ヲ附與シ小骨ノ後端ハ「ピアノ」線ニテ連絡ス 又後緣ヨリ160耗ノ位置ニハ各小骨ヲ連結スル如ク小骨支持材ヲ挿入シ以テ後緣部ヲ堅固ナラシム 桁ノ内端ニハ桁接合金具ヲ嵌裝ス 而シテ同取付金具ハ結合ニ際シ右上翼ノモノカ左上翼ノモノノ外側ニ來ル如ク其寸度ヲ異ニス 又第二及第五補強渡管ノ前後端ノ桁上ニ於テハ翼柱取付金具ヲ嵌裝ス 母骨ト第一補強管トノ間ニ於テ翼内ニ直給「タンク」ヲ

裝置ス之ヲ爲該部上下面ニハ^レオクメ^レ合板製ノ當板ヲ
裝著シ上部當板ハ必要ニ應シテ離脱スルコトヲ得

3. 下翼 (第九圖乃至第十一圖)

下翼ハ布卷合材製前後桁ノ間ニ一個ノ母骨及五個ノ補
強渡管ヲ配置シ3乃至2耗ノ翼內張線ニテ緊張シ翼骨
組ヲ組成ス 翼形ヲ附與スル爲ニハ短小骨4個 箱形
小骨4個 (内甲3乙1) 小骨18個 翼端小骨1個ヲ
以テシ前緣材 翼端曲木 中央曲木ヲ用フルコト上翼
ト同様ナリ 小骨ノ後緣ハ補助翼取付桁ニテ連結ス
前後桁ノ内端ニハ胴體接合金具ヲ嵌裝ス 第一第四補
強渡管前後端ノ桁上ニハ翼柱取付金具ヲ裝置ス 後方
翼柱下端ノ調整金具ノ構造ハ附圖第十ノ如シ

右翼前桁前面ニ沿ヒ母骨ヨリ内柱ニ至ル間ニハ速度計
連通管ヲ插入スル爲^レアルミニウム^レ製ノ速度計用翼
内管ヲ裝著ス

次ニ補助翼傳動ノ爲ニハ後桁ト補助翼取付桁トノ中間
ニ於テ母骨ヨリ外柱ニ至ル間ニ徑33耗ノ補助翼軸管ヲ
挿入ス 而シテ其外端ハ取付添木ニ取付ケタル球軸承
ニ依リ内端附近ハ胴體縱通材ノ補助翼軸管軸承ニ依リ
尙其中間ハ後方内柱後側ノ取付添木ニ取付ケタル受筒
ニ依リテ支持セラル 尙補助翼軸管上ニハ補助翼傳動
ノ爲二個ノ槓桿ヲ結合ス

左翼ノ母骨後端ニハ^レアルミニウム^レ板製ノ昇降踏板
ヲ取付ク

4. 補助翼 (第十二圖乃至第十四圖)

補助翼ハ5個ノ蝶番ニ依リ下翼ニ結合セラレ其形狀ハ
長方形ニシテ下翼後緣ノ大部分ヲ占ム 補助翼桁上ニ
ハ母骨1個 小骨22個及端末曲木ヲ取付ケ是等ノ後緣

ハ^レピアノ^レ線ニテ連結ス 又別ニ小骨ノ前端ニ近ク上
下ニ横棧ヲ挿入シ補助翼桁ト横棧トノ間ハ當板ニテ被
覆ス

補助翼ノ下面ニハ二個ノ桁槓桿ヲ取付ク桁槓桿ハ木板
ノ兩側面ヲ鋼板ニテ被覆シ鉋著セラレタルモノニシテ
尙桁槓桿ト補助翼軸管ノ槓桿トハ槓桿連接管ニ依リ連
結セラル 補助翼ノ運動範圍ハ其後緣ニ於テ上下共
150耗以上ナルヲ要ス

5. 翼柱 (第十五圖乃至第十六圖)

翼柱ハ中央翼柱ト翼間翼柱トニ區分スルコトヲ得
中央翼柱ハ二個ノN型翼柱ヨリ成リ各柱ハ白揚ノ薄板
五枚ヲ膠著シタルモノニ上部ニ麻布ヲ卷キ更ニ^レドー
ブ^レヲ塗粧ス

中央翼柱ノ下端ハ左右各々二個ノ螺桿ニテ胴體ニ結合
シ上端ハ左右合シテ二支點ヲ形成シ同支點ハ二個ノ上
部取付軸栓ニ依リ左右上翼桁接合金具及^レリボン^レ線
上部取付金具ト同時ニ結合セラル 各柱ニハ前緣或ハ
後緣ニ沿ヒ揮發油導管用ノ溝ヲ設ク

翼間翼柱ハ左右各々4個ヨリ成リ檜又ハ^レスプルース^レ
6板合材ニシテ内部ニ流線形ノ長大ナル前後二個ノ肉
抜ヲ爲ス外面ハ流線形ニ仕上ケ三個所ヲ麻^レテープ^レ
ニテ緊縛ス 翼柱ハ徑5耗ノ螺桿ニ依リテ翼柱取付金
具ニ結合ス但後柱下端ハ調整金具ニ依リ結合セラレ後
柱ノ長度ノ修正ヲ可能ナラシム翼柱ノ基準長度ハ次ノ
如シ

前 方 内 柱	1, 2 7 3
前 方 外 柱	1, 3 5 0
後 方 内 柱	1, 2 0 1
後 方 外 柱	1, 2 8 6

6. 張 線

張線ニハ總テ「リボン」線ヲ用ヒ飛行張線ニハ各二條其他ハ各一條ヲ用フ張線ニハ一連番號ヲ附シ其使用個所ヲ明確ナラシム (第十七圖)

其二 尾 部

昇降舵

昇降舵ハ第十八圖ノ如キ形狀ヲ有シ其兩端ニ若干ノ鈎合面ヲ有ス内部ハ前縁ノ檜又ハ「スプルス」製ノ昇降舵桁ヲ主體トシ其後方ニ長短各二個ノ横小骨ト26個ノ縦小骨トヲ組合セ以テ舵面ヲ形成セシメ後縁ニハ秦皮又ハ鹽地製ノ昇降舵曲木ヲ結合ス 舵ノ兩面ハ豫メ形狀ヲ附與セシ「リユーリツブ」合板ヲ「カゼイン」ニテ接著シ更ニ羽布ニテ其上ヲ被覆シ「ドープ」ヲ塗布ス小骨ハ總テ白揚合板ヲ使用ス

昇降舵桁ノ中央部ニハ操縦索ニ連結スヘキ昇降舵槓桿ヲ結合シ其兩側ニ於テ各々三個ノ蝶番ヲ螺著ス

蝶番ハ第十九圖ノ如キ結構ヲ有シ其軸ヲ胴體水平安定板ノ蝶番導管ニ挿入シ上部ヨリ駐栓ヲ施シテ水平安定板ノ後端ニ結合ス

駐栓ハ使用個所ニ依リ其長度ヲ異ニス

昇降舵桁ノ上面ニハ左右各1個ノ調整板ヲ螺著ス 調整板ハ「デュラルミン」鋁ヨリ成リ其前端ハ彈撥力ヲ附與スルタメ發條鋼板ヲ鋁ニテ結合シ其前端ヲ木螺子ニテ桁ニ螺著ス「デュラルミン」鋁ニハ左右各5個ノ調整螺桿ヲ取付ケ調整鋁ノ角度ノ修正ヲ可能ナラシム (第二十圖)

昇降舵後縁ノ運動範圍ハ上舵280耗以上 下舵180耗以上ナルヲ要ス

2. 方向舵

方向舵ハ上端前方ニ略々三角形ノ鈎合面ヲ有ス 方向舵ハ昇降舵ノ運動ヲ容易ナラシム爲下部ニ近ク半圓形ノ切缺部ヲ設ケ方向舵桁ハ此部ノ圓形曲木ニヨリテ上下二部ヲ連結セラル (第二十一圖)

方向舵ハ桁ト3個ノ縦小骨及8個ノ横小骨ニ依リテ舵面ヲ形成シ鈎合面ハ3個ノ小骨ヲ有シ小骨ノ端末ハ方向舵曲木ニテ連結ス而シテ是等ノ兩側面ニハ白揚ノ合板ヲ張り更ニ羽布ニテ被覆ヲ施スコトハ昇降舵ニ同シ 方向舵ハ同桁上ニ3個ノ蝶番ヲ螺著シ胴體垂直安定板後端ニ駐栓ニ依リ結合スルコト昇降舵ニ同シ

方向舵槓桿ハ桁ニ裝著シ鹽地四板合セ材ノ兩側面ヲ軟鋼板ニテ補強シタルモノナリ 而シテ兩端ハ端金具及螺桿ヲ介シテ操縦索ニ連結ス

方向舵後縁ノ運動範圍ハ左右同一ニシテ330耗以上ナルヲ要ス (第二十二圖)

其三 胴 體

1. 一般的構造

胴體ハ張殼胴體ニシテ前部ニ發動機臺ヲ中央部ニハ操縦座席房ヲ設ケ其中間上部ニハ中央翼柱ヲ螺著シ上翼取付ニ供シ下部兩側ニハ弧形ノ形成合板ヲ膠著シ其外側ニ下翼ヲ裝著ス 降著裝置ノ脚ハ胴體下面ニ4個ノ螺桿ニテ結合シ分解結合容易ナリ 操縦座席房ノ前方ニハ主「タンク」ヲ懸吊シ其上方外側ニハ機關銃取付金具ヲ裝ス 胴體ノ後部ハ分レテ垂直(上下)及水平安定板ヲ形成ス尙垂直安定板ノ下縁ニハ尾樑ヲ附シ座席房ノ後方上面ニハ頭部形成合板ヲ膠著ス

2. 胴體主體 (第二十四圖)

胴體主體所謂張殻式胴體ニシ其外殻ハ長短異ナル16個ノ桁骨ノ外面ニ幅50耗ノ $\angle$ チューリップ $\angle$ 薄板ヲ螺旋狀ニ且各層ノ螺旋カ互ニ交叉スル如ク纏卷重層シ $\angle$ カゼイン $\angle$ ニテ各層ヲ膠著シ所謂一閑張リトナシタルモノナリ 外殻ノ外部ニハ麻布ヲ張リ $\angle$ ドーブ $\angle$ ヲ塗布シ内部ニハ防濕ノタメ塗料ヲ施ス 胴體主胴ノ内部ニハ10個ノ圓框及水平安定板並垂直安定板ノ板骨ト一体ヲ成セル7個ノ安定板十字小骨トヲ挿入固定ス

胴體内部下面ニハ前端ヨリ第八圓框ニ亘リ互ニ平行スル二個ノ縱通材ヲ固定シ發動機操縱裝置及座席等ノ支臺ヲ形成セシム 安定板十字小骨ニハ垂直ナル補強隔板ヲ貫通セシメ以テ尾部ノ強度ヲ増大セシム

胴體頭部ノ劈開シタル部分ハ秦皮製ノ頭部曲木ニテ補強セシム

發動機臺ハ縱通材前端上面ト第一乃至第四圓框トノ上面ニ水平材ヲ取付ケ其内端ニアル秦皮製固定桁ニ各8個ノ螺桿孔ヲ設ク 第一乃至第四圓框ハ $\angle$ アルミニウム $\angle$ 合金板ニテ補強シ又發動機臺上ニハ $\angle$ フアイバー $\angle$ 製發動機座(長サ733幅40厚6耗)ヲ用フ

第四圓框ハ其上面ニ於テ發動機臺ノ後端ヲ支持スルト同時ニ下面外側ニ於テ前脚及内方飛行張線等ノ諸力ヲ受ク サレハ此部分ト第五圓框上面及第三圓框上面内端ニ至ル間ヲ頭部支持桿及前脚部補強管ニ依リ連結シ以テ強度ヲ大ナラシム(第二十七圖) 是等ノ桿及管ハ其長サヲ調整スルコトヲ得ヘシ

第五圓框上面ハ中央支柱前部取付部ニシテ下面外側ハ下翼前桁ヲ取付ク 是カ爲特ニ堅固ニ結構セラレ内側ニ二條ノ張線(第五圓框 $\angle$ リボン $\angle$ 線)ヲ緊張シ下面ニ

ハ車軸中央ニ至ル垂直 $\angle$ リボン $\angle$ 線ヲ取付ク

第五圓框ニハ防火壁ヲ裝著ス 第六圓框上方ハ中央支柱後部取付部ニシテ下方外側ハ下翼後桁内方飛行張線及後方脚柱ヲ取付ク 之カ爲其構造ハ堅牢ナルヲ要シ斜框ニ依リ内部ヲ補強ス(第二十五圖)

第五第六圓框ノ上部ハ $\angle$ アルミニウム $\angle$ 製ノ機關銃支持臺ニ依リ堅固ニ固定セラレ其上面ニハ機關銃二銃ヲ裝著スルコトヲ得又其下部ニハ主 $\angle$ タンク $\angle$ ヲ懸吊ス 第六第七圓框間ハ操縱座房ニシテ座席諸計器及操縱槓桿等ヲ收容スル部分トス

座席ハ單簡ナル合板箱ヲ爲シ駐釘ノ差シ換ヘニ依リ其高サヲ修正シ得ヘク座席支持桿取付螺桿ニ依リテ前後位置ヲ調整スルコトヲ得ヘシ 座席ハ布團及蓋板ヲ取リ去ル時ハ落下傘ヲ收容フルコトヲ得(第二十六圖)

座席ノ後方ニハ操縱者背當ヲ固定ス其後方ニ自動寫真機ヲ裝著スルコトヲ得

第十圓框ノ後方ニハ7個ノ安定板十字小骨ニ縱小骨ヲ切組ミ更ニ胴體尾端ニハ十字柱ヲ取付ケ其上ニ $\angle$ チューリップ $\angle$ 薄板ヲ膠著シテ水平安定板及垂直安定板ヲ形成セシム(第二十八圖)

垂直安定板ノ下端ニハ $\angle$ トネリコ $\angle$ 及檜合材製ノ尾鰭承ヲ取付ク

尾部十字柱ハ秦皮及檜合材製ニシテ水平安定板及垂直安定板ノ後端ヲ形成スルト共ニ昇降舵及方向舵取付ケニ供ス 縱十字柱下端及尾鰭承ハ胴體尾端下部金具

(軟鋼製)ニテ補強シ尾鰭用軸桿ヲ取付ク(第二十九圖乃至第三十圖)

風ヨケ

風ヨケハ操縦座席房外側前面ニテ略々操縦者ノ面部ヲ被フ如ク9個ノ螺桿ニテ取付ク 風ヨケハ「アルミニウム」板製枠ニ三枚合セ硝子（中央ハ「セルロイド」ヲ挿入シタルモノナリ

酸素及空氣罐取付框（第三十二圖）

酸素罐及空氣罐ハ各々左右第七及第八圓框内側下部ニ取付ケタル框ニ裝著ス

寫眞機關銃操作索用金具

寫眞機關銃ハ左下翼内側ニ裝著ス是カ操作索ハ第六框後方ニ設クル小孔ヨリ操縦座席房ニ導入スルモノトス
其四 降著裝置

1. 一般ノ構造

降著裝置ハ脚及尾桅ヨリ成ルコトハ一般飛行機ト同様ナリ

脚ハ四個ノ軸栓ニ依リ第四及第六圓框ノ取付金具ニ裝著シ一組ノ十字「リボン」線及一個ノ垂直「リボン」線ヲ緊張シ脚組ヲ堅固ナラシム

2. 脚

脚ハ脚柱 半車輪 副車輪 車軸覆 車輪及緩衝「ゴム」紐並張線ヨリ成ル（第三十三圖）

脚柱ハV型ニ白楊及鹽地或ハ秦皮合材ヲ膠著シ麻布ヲ張りタルモノニシテ其上部ニ上部取付金具ヲ裝著シ下端ハ下部取付金具ヲ介シテ副車軸ニ接合ス

半車軸ハ發動機鋼第八號鋼製ニシテ外端ヨリ約全長ノ三分ノ二ニ至ル間ハ二重トシ強固ナラシム 緩衝「ゴム」紐ヲ纏卷スヘキ部分ノ上面ニハ鹽地又ハ秦皮製副木ノ上ニ緩衝「ゴム」紐受金具ヲ裝シ内端ハ前後副車軸ニ固定セル螺桿ニ取付ケ可動ナラシム

副車軸ハ前後二個ノU字型鋼板ヨリ成リ下面ハ車軸覆ニテ互ニ連結セラレ外端ハ脚柱下部取付金具及緩衝護謨紐捲付金具ニ依リ前後ノモノヲ接合ス

車軸覆ハ「アルミニウム」合金製ニシテ後方副車軸ノ後方ニ裝著シ流線型斷面ヲ附與セシメ又前方副車軸ノ前面ニハ檜又ハ「スプル」製ノ副木ヲ裝著ス

緩衝護謨紐ハ中徑13耗長サ4,000mm.（鼓胴ノ軸心距離）ノモノヲ用ヒ内部8卷外部7卷ニ二重（第三十四圖）ニ捲付ク

車輪ハ700×100耗ノモノヲ用フ

3. 尾桅（第三十五圖）

秦皮又ハ鹽地製ニシテ尾端ニハ滿庵 硅素鋼製ノ尾桅發條四枚ヲ重疊シタルモノヲ取付ク 前端ハ中徑10耗長サ1,330耗ノ緩衝護謨紐ニテ4卷纏卷シ木部後端ハ尾桅用軸桿ニ螺著ス

其五 操縦裝置

1. 一般ノ構造

機體操縦裝置ハ手動ニ依ル補助翼及昇降舵操縦裝置ト足踏ニ依ル方向舵操縦裝置トヨリ成リ補助翼操縦裝置ハ硬式其他ハ軟式ニシテ操縦索ハ150底ノカラ以テ一度緊張シタルモノヲ使用ス

2. 補助翼操縦裝置（第三十七圖）

座席直前ニテ第六圓框後方ニ裝著セラレ操縦桿 中央軸管 補助翼橫軸管 補助翼聯動桿 補助翼槓桿及是等ヲ支持スル操縦桿支持臺並補助翼軸管等ヨリ成ル 中央軸管ハ胴體縱通材ニ取付ケタル「アルミニウム」板製操縦桿支持臺ト第六圓框中央ノ斜框連結板ニ取付ケタル軸承ニ依リ支ヘラレ其後端ニ軸螺ヲ介シテ操縦

桿ヲ結合ス故ニ操縦桿ヲ左右ニ操作スル時ハ中央軸管ハ其方向ニ廻轉運動ヲ爲ス 支持臺軸承部ニハ黃銅製ノ軸承ヲ固定シ又其前方ノ中央軸管上ニハ傾斜栓ヲ施シ以テ中央軸管ノ後方ニ抽脱スルヲ防ク操縦桿ノ上方外部ニハ握護謨管ヲ裝入シ握把ニ便ナラシメ上端ニ電路開閉器ノ壓子桿ヲ有ス 下部ハ接合桿ヲ嵌入シテ二重トナシ其中央部ニ中央軸管取付用ノ軸筒ヲ下端ニ升降舵聯動桿ヲ螺著ス

補助翼橫軸管ハ中央軸管ノ兩支點ノ中央ニ固著ス 補助翼聯動桿ノ上端ハ關節軸ニ依リ補助翼橫軸管外端ニ取付ケ下端ハ端取付金具ヲ介シテ補助翼槓桿ニ結合ス 聯動桿下端ニハ「ネヂ」ヲ設ケ補助翼槓桿ヲ廻轉スルコトニ依リ其長度ヲ變換シ以テ補助翼操縦裝置ノ調整ヲ可能ナラシム

補助翼槓桿ノ環部ハ補助翼軸管ノ內端ニ插入シ二個ノ傾斜螺桿ニ依リ固定ス

操縦裝置ト翼トノ連結ヲ解クニハ補助翼槓桿ノ傾斜螺桿ノ抽脱ニ依ルヘシ (組立ニ際シテハ補助翼槓桿ノ傾斜部ノ凸起セル方側ヲ上方ニ位置セシムヘシ)

補助翼軸管ノ內端ハ胴體縱通材ニ取付ケラレタル軸承部ニ支ヘラレ其內側ニ內部止環ヲ插入シ傾斜栓ニテ固定ス (分解組立ニ際シテハ此止環ヲ先ツ解離シ置クヲ要ス

3. 升降舵操縦裝置 (第三十七圖)

升降舵操縦裝置ハ操縦桿 升降舵聯動桿 同取付槓桿 升降舵槓桿軸 操縦索取付槓桿及操縦索等ヨリ成ル

升降舵槓桿軸ハ胴體縱通材後端ニ取付ケタル軸承ニ依リ支ヘラレ中央下面ニハ聯動桿取付螺桿ヲ兩側端ニハ

操縦索取付槓桿ヲ共ニ傾斜栓ニ依リ結合ス

升降舵聯動桿ハ操縦桿下端ト聯動桿取付槓桿下端トヲ結合スルモノニシテ其後端ニハ調整螺ヲ有スル端取付金具ヲ裝ス

操縦索取付槓桿ノ上下端ニハ操縦索取付金具ノタメ各々二個ノ軸栓孔ヲ穿ツ操縦索ハ3耗複撚鋼索左右各々二本ヲ使用シ操縦索調整ノタメノ「タンバックル」ハ操縦索取付金具ニ接續ス操縦索ノ後端ハ胴體尾端十字柱ヲ貫通シ升降舵槓桿ニ結合セラル

4. 方向舵操縦裝置 (第三十八圖)

方向舵操縦裝置ハ足踏式ニシテ左右各々獨立セル機構ヲ有シ索ニ依リテ左右ヲ連結ス左右ノ機構ハ各々誘導桿 踏棒 支持桿 誘導溝 留環及誘導桿承竝操縦索等ヨリ成ル

踏棒ノ內端ハ誘導桿ニ取付ケ外端ハ球軸承ヲ介シテ誘導溝內ヲ前後方向ニ運動スルコトヲ得ヘシ

誘導桿ハ胴體縱通材外側ニ取付ケタル二個ノ誘導桿承ニ依リ支ヘラレ前後方向ニ摺動スルコトヲ得ヘシ又操縦者ノ身長ニ應ジ踏棒ノ取付位置ヲ七段ニ加減スルコトヲ得

支持桿ハ踏棒ノ略々外端ト誘導桿トヲ斜方向ニ結合シ強固ナラシム

誘導溝ハ「アルミニウム」合金製「コ」型板ニシテ第五第六圓框下側方ヲ連結スル板ノ內側ニ結合ス

方向舵操縦索ハ誘導桿後端取付金具ニ二條ヲ「タンバックル」ヲ介シテ裝著ス

左右誘導桿ノ前端ハ二個ノ方向舵滑車ヲ介シテ方向舵聯動索ニ依リ結合シ左右一体ノ運動ヲ行ハシム

第二欸 發動機ニ關係アルモノ

其一 燃料裝置

1. 一般ノ結構

燃料裝置ハ主タンク⁷ 直給タンク⁷ 真空送油裝置及是等ヲ連結スル諸導管ヨリ成ル之カ接續關係及循環系統ヲ圖示スレハ第三十九圖ノ如シ

2. 主タンク⁷

主タンク⁷ハ第五第六圓框間ニ裝著セラレ第四十圖ノ如キ形狀ヲ有シ其容量ハ約 135 立ヲ普通トス

材料ハ厚サ 0.7mm ノ黃銅板ニシテ内面ニ盤陀鍍金ヲ施シ其接合部ノ大部ハ綴釘ヲ施セル後鐵著セラル 内部ハ隔板ヲ以テ上下前後ノ四室ニ區劃セラレアリト雖其目的ハ補強ニシテ各室ハ數個ノ孔ニ依リ互ニ連通ス尙垂直隔板ノ後方ニハ擊殼藥莢ヲ機體外ニ廢棄スヘキ中空角柱孔 (125mm ノ方形孔) ヲ有ス

揮發油ノ補給ハ主タンク⁷上方ニ突起セル圓筒ノ上部ヨリ行フ 圓筒ノ内側ニ沿ヒ小銅管アリテ圓筒ノ上部ヲ主タンク⁷下方ノ外氣ニ連通セシム 是主タンク⁷ノ通氣孔ニシテ逆姿勢ニ於テモ良ク揮發油ノ流出ヲ防止シ得ルノ利アリ (舊式ノモノハ補給孔蓋螺ニ特殊ノ通氣孔ヲ有セリ)

圓筒ノ後方部ニ二個ノ鈎 (主タンク⁷取付用支持金具) アリ是主タンク⁷ト胴體トヲ結合スヘキ唯一ノ鈎ニシテ第四十一圖ノ如キ斷面ヲ有シ缺圓^ハ環内ニ於テ廻轉スルコトヲ得 之ト對抗スヘキ胴體ノ箇所ニハ環ノ缺圓部ニ嚙合シ而モ同外環内ニ於テ廻轉シ得ヘキ主タンク⁷取付偏軸ヲ固定ス 主タンク⁷取付偏軸ハ發條ノ彈發力ニ依リ常時ハ嚙合ノ方向ヲ概ネ水平ニ保持シアルカ故

ニ主タンク⁷ハ胴體ニ確實ニ懸吊シアリト雖操縱座席房内ノ主タンク⁷離脫操作桿握鉤ヲ引クトキハ取付偏軸ハ槓桿ニ依リ其嚙合ノ方向カ垂直ニ來ル如ク廻轉セラルルカ故ニ嚙合ハ解ケテ主タンク⁷ハ機體外ニ落脫スルモノトス

主タンク⁷ノ左側方隅ニ沿ヒ油量計アリアルミニウム⁷鍍製油量計覆ヲ以テ保護セラレ下部ニハ活嘴ヲ有シ硝子管破損セル場合之ヲ閉鎖シテ揮發油ノ漏出ヲ防止ス 第一送出管ハ圓筒部前方ノ主タンク⁷送出管ニ挿入セラレ底面近クニ於テ開孔ス而シテ同孔ノ周圍ニハ濾過網アリテ流出スル揮發油ハ總テ一度此部ニ於テ濾過セラレルモノトス 主タンク⁷送出管上端ノ氣密ハ接合發條及護膜緊塞具ニ依リ保持セラルルモノトス

3. 直給タンク⁷

左右上翼中ノ内側ニ接シテ位置シ各 27 立ヲ收容スルコトヲ得三個ノ銅管 (前後ノモノハ 12×14 中央ハ 14×16) ニ依リ左右連絡セラル

形狀ハ左右對稱形ニシテ第四十三圖ノ如シ材料ハ厚サ 0.7mm ノ黃銅板ニシテ内面ニ盤陀鍍金ヲ施シ内部ハ側縁ニ平行ナル二室ニ區分セラルト雖各室ハ圓孔ニ依リテ互ニ連通シアリ

左タンク⁷ノ内側ニ近キ中央上面部ニ真空送油裝置ノ唧筒ヲ裝著シ負壓管及主タンク⁷ヨリノ揮發油導管ハ此部ニ集合ス 唧筒體ノ外側ニ接シ揮發油補給孔アリ 左右直給タンク⁷共通ノ補充孔ニシテ下部ハ管筒形ヲナシ内部ニ圓筒形ノ濾過器ヲ有ス尙下部ニハ揮發油排出用ノ蓋螺アリ

左タンク⁷ノ通氣孔ハ唧筒體ノ側壁ヲ經テ唧筒ノ大氣交

通孔ノ底部ニ開孔シ右「タンク」ニハ其前縁外側ニ近キ上面ニ揮發油補充時ノ空氣抜活嘴ヲ有ス

油量計ハ左右上翼結合部ノ後方ニ位置シ其下端ハ油量計用活嘴ヲ經テ直給「タンク」後方送出管ニ上端ハ油量計交通管ヲ以テ左直給「タンク」上面ニ連結ス

揮發油ノ流出孔ハ前後ノ二箇所ニ之ヲ設ク即チ三個ノ左右直給「タンク」連通管ノ中前方及後方ノモノヨリ分岐セシメタル二銅管即チ前方送出管ヲ集合管ニ依リY字形ニ合セシメタル後氣化器ニ連結スルモノトス

4. 真空送油裝置

(イ) 一般ノ構造

本器ハ負壓ヲ利用シテ主「タンク」ノ揮發油ヲ直給「タンク」内ニ吸ヒ上クル作用ヲナスモノニシテ直空唧筒「ベンチュリー」管及負壓管等ヨリ成ル

(ロ) 真空唧筒ノ構造機能

真空唧筒ハ左側直給「タンク」上部ニ裝著セラレ外氣交通管 真空管及主「タンク」ヨリノ揮發油導管ハ其上部ニ結合セラル

内部ノ構造機能ヲ説明的ニ圖示スレハ第四十四圖ノ如シ 唧筒體內ニハ「コルク」製ノ浮子ヲ有ス 浮子ハ體內揮發油ノ有無ニ依リ上下ニ移動シ其際 a 弁ハ b 孔 (負壓作用孔) ヲ開閉ス c 弁ハ g 孔 (負壓作用孔) ニ挿入シアリテ其頭部ハ極メテ弱キ發條ニ依リ壓下セラレアルカ故ニ外力ノ作用セサル場合ハ同一横桿上ニ結合シアル d 弁ヲシテ常ニ外氣交通管閉鎖ノ依置ニアラシム 次ニ唧筒體底部ノ l 弁ハ外力ノ加ハラサル限リ常ニ底部ノ孔ヲ閉鎖シアル如ク設計セラレアリ

今唧筒體內ニ揮發油ナキモノト假想スレハ浮子ハ下方ニ降リアリテ b 孔ハ開孔セラレアルカ故ニ體內ノ空氣ハ逐次同孔ヨリ吸ヒ出サレテ體內ノ壓力ハ低下シ主「タンク」内ノ揮發油ハ f 孔ヨリ體內ニ流入ス

斯クテ流入セシ揮發油カ次第ニ浮子ヲ上昇セシメ a 弁カ b 孔ヲ閉塞スルニ至ラハ負壓ハ更ニ g 孔ニ於テ c 弁ノ頭部ニ作用シ發條ノ力ニ打勝チテ c 弁ヲ吸上ケルニ至ル

c 弁ノ上昇ト同時ニ d 弁ハ上昇シテ外氣交通孔ヲ開クカ故ニ太氣ハ急速ニ體內ニ侵入シテ低壓ハ太氣壓ト等シクナルカ故ニ内部ノ揮發油ハ自重ニ依リ l 弁ヲ開キテ直給「タンク」内ニ流入ス

斯クテ浮子降下スルヤ b 孔ハ開カレ d 弁ハ下降シテ外氣交通孔ヲ閉鎖シ l 弁モ又體內揮發油ノ流出ヲ終レハ底部孔ヲ閉塞スルカ故ニ唧筒體ハ恰モ當初ノ姿勢ニ歸復シ前述ノ動作ヲ反覆スルモノトス 然レトモ直給「タンク」ノ油面次第ニ上昇シテ滿量ニ近キ某位置ニスルヤ浮子ハ下降スル能ハス a 弁ハ b 孔ヲ閉鎖シテ一時送油作用ヲ中止スルモノトス

(ハ) 戻止弁室ノ構造機能

唧筒體ニ作用セシムル負壓ハ發動機吸氣管附近ノ負壓若ハ「ベンチュリー」管ニ依リテ發生セシメタル負壓ヲ使用シ是等二個ノ負壓管ハ各々戻止弁室ヲ經テ唧筒體ニ連通スルコト要圖ノ如シ

戻止弁室ハ丁字形ヲナシ二個ノ戻止弁ヲ有ス而シテ是等二個ノ戻止弁 (h) ハ前記二箇所ノ負壓ノ中何レカ負壓度大ナル一方ノミヲ唧筒體內ニ作用セシメ他方ヲ閉塞スル自動開閉弁ノ役目ヲナスモノニシテ飛

行中ハ主トシテ「ベンチュリー」管ノ負壓發動機ノ緩速廻轉時ハ吸氣管ノ負壓カ作用スルモノトス

第四十五圖ハ唧筒體及戻止弁室ノ實際斷面圖ヲ示ス

(二) 「ベンチュリー」管

「ベンチュリー」管ハ上翼中央前方部ニ裝著シ黃銅製ニシテ第四十六圖ノ如キ斷面ヲ有ス即チ大小二個ノ「ベンチュリー」管ヲ重疊使用シ以テ内方「ベンチュリー」管ノ絞搾部ニ於ケル流速ヲ益々大ナラシムコトニ依リ其周圍環狀溝ニ大ナル負壓ヲ發生セシムルモノトス

5. 視視器

主「タンク」ヨリ直給「タンク」ニ至ル揮發油送出管中右中央支柱後緣部ニ於テ結合セラレ第四十七圖ノ如キ構造ヲ有ス硝子管内ノ「フアイバー」球ハ真空唧筒カ主「タンク」ノ揮發油ヲ吸ヒ上クル毎ニ上下運動ヲ行フカ故ニ同球ノ運動ニ依リ直接真空唧筒ノ作用ヲ知ルコトヲ得

6. 主活嘴

氣化器ト揮發油到著管トノ中間ニ裝著シ主活嘴後端上部ニ突出セル槓桿弁ノ端末ヲ左右ニ廻轉スルトキハ槓桿弁ハ前後ニ移動シテ揮發油ノ通路ヲ開閉スルカ如キ機構ヲ有ス 槓桿弁ノ周圍ニハ開閉ノ位置ヲ確保スルタメノ螺旋發條ヲ有シ且其外周ニハ更ニ濾過金網ヲ裝ス 下部ニハ揮發油排泄用ノ小活嘴アリ

座席房ヨリノ操作ハ計器板右上方ノ同操作桿ノ端末ノ小槓桿ヲ90度廻轉スルコトニ依リテ主活嘴内ノ揮發油通路ハ開閉セララルモノトス

其二 給油裝置

1. 一般ノ結構

給油裝置ハ滑油「タンク」及發動機ト同「タンク」トヲ連結スル諸導管ヨリ成ル 其循環系統ヲ圖示スレハ第四十八圖ノ如シ

2. 滑油「タンク」

滑油「タンク」ハ發動機ノ前下方部ニ裝著セラレ其下面前半部ノ放熱鰭ハ張殼胴體外ニ露出ス

第四十九圖ノ如キ形狀ヲ有シ0.7mmノ銅板製ニシテ約22立ヲ收容スルコトヲ得

内部ノ構造ヲ圖示スレハ第五十圖ノ如シ即チ還送「ポンプ」ニ連通セル後方右上面ノ還送管ハ其端末ヲ油槽前端ノ獨立セル小室ニ於テ開孔ス 而シテ放熱鰭ノ前端ハ此小室ニ裝著セラレアルカ故ニ發動機内ニ於テ熱セラレタル滑油ハ總テ一度放熱鰭ヲ通過シ冷却セラレタル後「タンク」内ニ進入スルモノトス 中央ノ有底圓筒室ハ濾過器外筒ニシテ其上部ハ後方左上面ノ送油管ニ下部ハ「タンク」内ニ連通シ内部ニ圖ノ如キ濾過器ヲ裝ス 而シテ濾過網ハ外筒内ヲ上下ノ二室ニ區劃シアルカ故ニ唧筒ニヨリテ吸ヒ上ケラルル油槽内ノ滑油ハ總テ此濾過器ヲ通過スルモノトス 濾過器ハ外筒底部ノ蓋螺ヲ離脱スルコトニ依リ容易ニ抽出シ點檢 手入ヲ行フコトヲ得

放熱鰭ハ0.2mmノ薄銅板ヲ小間隙ニ折リ返シ鑢著セシモノニシテ左右各六枚宛ヲ有ス左側放熱鰭ノ前端外側ニ油量點檢管アリ 同管ハ「タンク」ノ上面近クニ於テ開孔シアルカ故ニ滑油補充時滿載ニ至ラハ滑油溢出シ以テ補充ノ完了ヲ知ラシム 補充完了セハ補充ヲ中止シテ螺桿ニ依リ同管下端ノ小孔ヲ閉鎖スルモノトス又「タンク」ノ前方左上面ニハ滑油注入管ニ接續スヘキ注

入孔下面中央部ニハ螺栓ヲ有スル排泄孔アリ

3. 滑油導管

滑油注入管ハ其上部二股ニ分岐シ其側方ニ注入孔ヲ有シ下端ハ「タンク」ノ前方左上部ニ連結ス 軟鋼製ニシテ上部ニ大ナル一方ノ管ハ曲軸室ノ通氣管ニ他方ノ小ナル管ハ滑油「タンク」排氣管ニ接續ス

還送管及送出管ハ共ニ發動機ノ油唧筒ト滑油「タンク」トヲ連結スル導管ニシテ 25×22 ノ「ニユーム」管ナリ油壓計ニ至ル油壓計交通管ハ送油唧筒ノ左側ニ於テ發動機ニ結合ス

以上ノ外曲軸室排出管アリテ曲軸室下端ト滑油「タンク」トヲ連絡セシメアルモ目下使用セラレアラス

其三 冷却裝置

1. 一般ノ結構

冷却裝置ノ主體ハ「ラ」式冷却器 水唧筒 水套 水「タンク」及各部ヲ連結スル水管ヨリ成リ別ニ氣化器ヲ保温スヘキ小循環系統之ニ附屬ス 是等循環系統ヲ圖示スレハ第五十一圖ノ如シ即チ左右二個ノ冷却器ニ依リ冷却セラレタル水ハ水唧筒還送二股管ニ依リ合シテ水唧筒ニ入り同唧筒ニ依リ再ヒ左右ニ分流セラレ兩笛體ノ外側下端ヨリ水套内ニ流入ス 斯クテ氣笛ヲ冷却スルコトニ依リ加熱セラレタル水ハ内側前上端ヨリ流出シ水「タンク」下部ニ於テ之ト連通セシ後左笛體ノモノハ右側冷却器 右笛體ノモノハ左側冷却器ノ各後方ニ連結歸還スルモノトス

2. 「ラ」式冷却器 (第五十二圖)

本冷却器ハ數十枚ノ銅鈹製ノ冷却管ヲ倂狀ニ氣流方向ニ排別セシモノニシテ前後脚柱間ニ裝著シ(第 圖)

下記ノ如キ諸元ヲ有ス

冷却管數	外側	90枚 (外國製ハ100枚)
	内側	30枚

容 積 4.5 立

放熱面積	6.3 m ²	外側放熱面積 4.8 m ²
		内側放熱面積 1.5 m ²

水ハ後方下部ノ第四還送管 (29×32) ヨリ流入シテ内外各冷却管ノ小間隙ヲ通過シ冷却セラレタル後前方上部ノ水唧筒還送管ヨリ水唧筒還送二股管ニ入り水唧筒ニ至ルモノトス 尙冷却器ノ中央上部ニハ小銅管 (6×8) ヲ接合シ水補給時ハ空氣抜タラシム (水唧筒還送二股管 冷却器接合管) 排水ハ中央下部ノ蓋螺ニ依リ行フ

冷却器ノ前方部ニハ「ニユーム」鈹製ノ冷却器覆ヲ施シ尙其前端ニハ冷却調整扉ヲ裝ス

3. 水「タンク」

容量2立 厚サ0.7mm銅鈹製ニシテ第五十三圖ノ如キ形狀ヲ有シ上面ニハ發動機覆ノ一部ヲ螺著シ下面ニハ水管ノ一部 (氣笛送出管) ヲ鐵著ス 内部ハ一枚ノ隔板ニ依リ左右室ニ區劃セラルト雖上部ニ於テハ互ニ連通シアリ中央底部ノ隔板ニ接シテ二個ノ小孔ヲ穿チ氣笛送出管ト水「タンク」トヲ各々連通セシム 水「タンク」ノ上部ニハ蓋螺ヲ有セル冷却水補充孔アリ又水「タンク」ノ右側底面ヨリ挿入シテ中央天井部ニ於テ開孔セル小銅管アリ過剩ノ水ハ此管ヨリ出テ排出管ヲ經テ機體外ニ排出ス

其四 電氣裝置

1. 一般ノ構造

機體ノ電氣裝置ハ始動發電機系統及電路開閉器系統ニ
大別スルコトヲ得

2. 始動發電機系統

始動發電機ハ座席ノ右側ニ裝著セラレ其下面部ノ二次
線ノ端末ヲ一本ノ電纜ニ依リ右發電機ニ接續ス
地線ハ20番銅線二本ヲ一燃リトナシタルモノヲ使用
シ胴體ノ右側内面ヲ經テ右發電機附近ニ於テ發動機本
體ニ接續セシム

3. 電路開閉器系統

本機ハ合計三個ノ電路開閉器ヲ有ス即チ其中二個ハ左
右各發電機ノ開閉器ニシテ座席左側ニ裝著セラレ他ノ
一個ハ兩發電機共通ノ開閉器ニシテ操縱桿上端ニ固定
ス從テ其配線ハ次ノ如シ

各發電機單獨回路

左右發電機ノ一次線回路ノ端末ニ結合セシ左右各
一本ノ絕緣線ハ之ヲ第五圓框ノ左側ニ於テ一燃リ
トナシ座席左側ノ二個ノ開閉器ノ一端ニ夫々結合
ス
地線ハ二個ノ開閉器ノ他端ニ20#銅線ヲ一本宛
連結シ之ヲ一燃リトナシツツ第六圓框上方ヲ通リ
胴體右側部ニ於テ始動發電機ノ他線ニ繋著ス

兩發電機共通回路

第六圓框ノ右側ニ於テ上記二本ノ絕緣線ヨリ同一
被覆線ヲ分岐セシメ一燃リトナシツツ操縱桿下端
ヨリ插入シテ其上端部ノ開閉器ノ一端ニ固定ス
地線ハ操縱桿取付板側方螺桿ニ始動發電機ノ地線
ノ途中ヲ連結セシム

座席左側ノ電路開閉器ハ「フアイバー」製座板 圓筒形

「エボナイト」及眞鍮製開閉釦等ヨリ成リ同釦ノ軸桿部
ハ其二分ノ一ヲ「エボナイト」ヲ以テ被覆ス而シテ同軸
桿ノ通路ニハ之ト直角ニ地線及一次線ノ端末カ突出シ
開閉釦ノ軸桿部ト接觸ヲ保持ス 故ニ釦ヲ一方ニ引キ
テ他線若ハ一次線ノ一方カ軸桿ノ「フアイバー」部ニ接
シアルトキハ其回路ハ絶タレ釦ヲ移動シテ兩者カ同時
ニ軸桿部ノ金屬部ノ接スルトキハ回路ハ閉鎖ス 上記
ノ如キ結構ヲ有スル開閉釦ヲ右及左發電機ノタメニ各
一個ヲ設ク操縱桿用電路開閉器ハ其上部ノ壓子桿ヲ壓
下スルコトニ依リ其下端カ左右發電機ノ一次線ノ端末
部ニ同時ニ接觸接地シ手ヲ放テハ壓子釦ハ發條ニ依リ
壓上セラレテ其接解ヲ絶ツ如キ結構ヲ有ス (第五十四
圖)

其五 發動機操作裝置

1. 一般ノ結構

發動機ノ操作裝置ハ發動機調整裝置 點火調整器及空
氣扉開閉裝置ヨリ成ル而シテ是等諸裝置ニ附屬スル座
席房内ノ諸握把ヲ區分スレハ次ノ如シ

發動機調整ノ爲 座席房左側ノ復握把
點火調整ノ爲 座席房右側ノ一個ノ握把
空氣扉開閉ノ爲 座席房前方ノ小槓桿

2. 發動機調整裝置

發動機調整裝置トハ氣化器ノ蝶弁及高空調整器ヲ操作
スル裝置ニシテ瓦斯加減復握把 (甲乙) 操作桿及發動
機操作桿軸ヨリ成ル (第五十五圖)

復握把ハ座席左側ノ同取付金具上ニ螺著セラレ分割記
入ノ弧形金具ノ内外ニ二個ノ握把ヲ有ス而シテ外側ノ
大ナル握把 (甲) ハ蝶弁ニ内側ノ短キ握把 (乙) ハ高

空調整器ニ各々操作桿及操作桿軸ヲ經テ連結ス（第五十六圖）操作桿ハ總テ其端末部金具ノ螺入度ニ依リ其長度ヲ調整スルコトヲ得

操作桿軸ハ第五圖框前面ニ二個ノ軸承ニ依リ結合セラレ其左半部ハ内外二重ノ軸管ヨリ成ル而シテ内外ノ各軸管ハ其左端及中央部ニ於テ各々操作桿取付槓桿ヲ有シ左端ノモノハ握把ニ中央部ノモノハ氣化器ノ各加減弁ニ各々操作桿ヲ介シテ結合セラル

注意 外側操作桿軸ハ蝶弁
内側操作桿軸ハ高空調整器用トス

3. 點火調整器

點火調整器ハ握把部 點火調整器操作桿 同鋸齒桿及同聯動桿等ヨリ成ル（第五十七圖）握把部ハ座席ノ右側ニ螺著セラル握把ハ其中央裏面部ニ突筋ヲ有シ突筋ハ弧狀ニ穿孔セラレタル數個ノ小圓孔ト相對シアリテ握把ノ彈力ニ依リ之ト嚙合シ其位置ヲ確保ス故ニ握把ノ移動ニ際シテハ其端末ヲ内方ニ引キツツ行ハサルヘカラス

握把ノ前後移動ハ操作桿及鋸齒桿並齒輪ノ媒介ニ依リ點火調整器聯動桿ニ廻轉運動トシテ傳達セラル而シテ聯動桿ノ内端ハ點火時機調整軸ニ結合セラレアルカ故ニ握把ノ操作ハ直ニ點火時機ヲ變動シ得ルモノトス

4. 空氣扉開閉裝置

發動機始動ノ直前ニ於テ氣笛ノ吸ヒ込ミヲ良好ナラシムル目的ノ下ニ使用スル氣化器ノ空氣扉ヲ開閉スル裝置ニシテ空氣扉開閉索 同外被（ボウデン索）及發條等ヨリ成ル（第五十八圖）

索ハ徑2耗ノ片撚鋼索ヲ使用シ其後端ニ小槓桿ヲ丁字

形ニ鑢著シ操縦者ノ左直前ノ位置ニアラシム 索ノ前端ハ空氣扉ノ槓桿ニ連結シ途中ヲ外被（ボウデン索）ニ依リ被覆ス 而シテ外被ハ支持金具ニ依リ中間ノ二箇所ヲ固定サレアルカ故ニ後端末ノ槓桿ヲ引ケハ空氣扉ハ閉鎖シ手ヲ放テハ空氣扉槓桿ヲ前方ニ牽引シアル復座發條ニ依リ開放セラルルモノトス

第三章 組立作業

第一節 要 旨

1. 組立トハ單ニ各部品ヲ其相當位置ニ裝著スルノ意ニアラスシテ作業中各部カ不當ナル力ヲ受ケサル如ク注意シツツ結合シ以テ飛行機ニ最モ適當ナル姿勢ヲ與フルニアリ 之カ爲ニハ諸作業ノ順序及作業手相互ノ連繫ヲ密接ニシ細心ナル注意ヲ以テ全體ニ留意シツツ正確ナル組立ヲ實施シ寸毫モ誤リアルヘカラス
2. 作業人員ハ班長一 作業手六名ヲ以テ一作業班トナスヲ通常トス
作業手ハ前後列ヲ通シ一連番號ヲ附ス
3. 作業ニ際シテハ作業班長ハ號令又ハ命令ヲ以テ作業手ヲ指揮シ要スレハ適時作業ニ關シ指示ヲ與フ又重要部分ノ作業ニ對シテハ班長ハ自ラ之ヲ點檢シ確實ヲ自認スルニアラサレハ次ノ作業ニ移ルヘカラス
作業手ハ作業上必要ナル事項ハ小聲ヲ以テ互ニ連繫通告スルコトヲ得
4. 作業ニ使用スル器具器材ハ豫メ之カ點檢ヲ行ヒ常ニ完全ナルモノヲ使用スルヲ要ス

第二節 組立準備

第一款 器具器材

組立及組立後ノ點檢ニ使用スル器具器材並各作業手ノ
携行器具ヲ舉クレハ次表ノ如シ

分解組立器具器材表

名 稱	員 數	摘 要
部 品 置 臺	△ 2	部 品 及 器 具 整 置 ノ 爲 (組 立 調 整 共 ニ)
翼 置 臺	△ 2	方 向 舵 及 昇 降 舵 整 置 ノ 爲
同 小	△ 6	支 柱 及 リボン 線 整 置 ノ 爲 (組 立 分 解 共 ニ)
同	8	主 翼 配 置 用
翼 受 臺	2	
發 動 機 上 作 業 臺	1	發 動 機 若 ハ 同 座 上 ニ 載 セ 其 上 ニ テ 作 業 實 施
座 席 上 作 業 臺	1	座 席 內 經 通 材 上 ニ 置 キ 其 上 ニ テ 作 業 實 施
砂 囊	2	尾 部 一 結 束 シ 胴 體 打 起 ヲ 防 ク
尾 部 受 臺	1	尾 部 受 及 調 整 用
補 助 翼 當 木	2 組	
車 輪 止 (小)	○ 2	
扛 重 機	○ 1	
脚 立 6 尺	2	
同 3 尺	△ 1	
主 翼 取 付 用 冠 螺 鎗	1	上 翼 取 付 用
主 翼 傾 角 調 整 用 兩 頭 螺 鎗	1	後 柱 分 解 組 立 及 調 整 用

上 翼 眞 空 嗽 叭 管 用 冠 螺 鎗	1	リボン 線 取 付 分 解 用
リボン 線 廻	4	リボン 線 操 作 用
螺 帽	2	上 下 翼 取 付 軸 栓 挿 入 用
扶 拔 及 拔 棒	4	上 下 翼 假 取 付 及 軸 栓 挿 入 用
鐵 鎗	○ 2	上 下 方 翼 取 付 軸 栓 及 昇 降 舵 方 向 舵 軸 栓 挿 入 用
6 吋 自 在 螺 鎗	○ 2	各 種 螺 桿 及 牝 螺 押 へ 用
蟹 爪 レンチ	○ 4	各 種 螺 桿 及 牝 螺 押 へ 用
木 螺 廻 5 耗	○ 2	各 種 導 管 接 續 及 各 種 覆 取 付 用
同 3 耗	○ 2	リボン 線 振 止 著 脱 用
油 差	○ 1	給 油
タンバツクル 廻シ	△ 2	操 縱 索 タンバツクル 廻シ
携 帶 器 具 袋	○ △	
兩 頭 螺 鎗 5 × 6	○ 1	上 翼 眞 空 嗽 叭 管 著 脱 用 (豫)
同 7 × 8	○ 3	補 助 翼 軸 管 傾 斜 螺 桿 牝 螺 緊 定 用 (支 柱 取 付 螺 桿 牝 螺 緊 定 用) (豫)
同 9 × 10	○ 3	支 柱 取 付 螺 桿 牝 螺 リボン 線 緊 定 牝 螺 緊 定 及 方 向 舵 操 縱 索 取 付 用
同 11 × 12	○ 3	リボン 線 緊 定 牝 螺 緊 定 用 及 昇 降 舵 操 縱 索 取 付 用
同 13 × 14	○ 3	同 上 下 翼 取 付 軸 栓 頂 部 押 へ 用
同 15 × 16	○ 1	直 給 タンク ゲージ 取 付 用
同 17 × 18	○ 2	下 翼 取 付 軸 栓 牝 螺 緊 定 用
同 19 × 20	○ 1	眞 空 ポンプ 揮 發 油 導 管 結 合 用
備 考	○ ハ 甲 式 四 型 用 特 種 器 具 及 普 通 器 具 外 ニ 準 備 ス ヘ キ 器 具 器 材 ヲ 示 ス △ ハ 物 品 ヲ 示 ス	

角度點檢用器具器材表

名 稱	員 數	摘 要
傾 角 度 計	1	取付角測定用
安定板水平定規 固定桿 同 止 栓	1 組	水平安定板用
定 規 甲	1	胴體縱軸及上反角測定用 (外方張間)
同 上 乙	1	上反角測定用 (内方張間用)
定 規 受 駒 木	2	上反角測定時定規ト併用
直 線 短 定 規	△ 1	胴體橫軸水平測定用
尾 部 受 臺	1	胴體縱軸水平修正用
扛 重 機	○ 1	胴體橫軸水平修正用
脚 臺 (若ハ車輪止)	1	扛重機ト併用
砂 囊	2	組立時ニ同シ
發 動 機 上 作 業 臺	1	同 上
座 席 上 作 業 臺	1	同 上
脚 立 6 尺	2	
同 3 尺	△ 1	
水 準 器	1	角度測定用
錘 球	○ 1	喰違差點檢用
十 米 卷 尺	○ 1	後退差點檢用
曲 尺	○ 1	喰違差點檢用
主翼傾角調整用兩頭螺鑰	1	後柱調整螺操作用
同 片頭螺鑰	1	同 上
「リボン」線 廻 シ	4	「リボン」線操作用
木 螺 廻 5 耗	○ 2	調整板調整及補備作業用
同 3 耗	○ 2	補備作業用
蟹 爪 「ペンチ」	○ 4	同 上

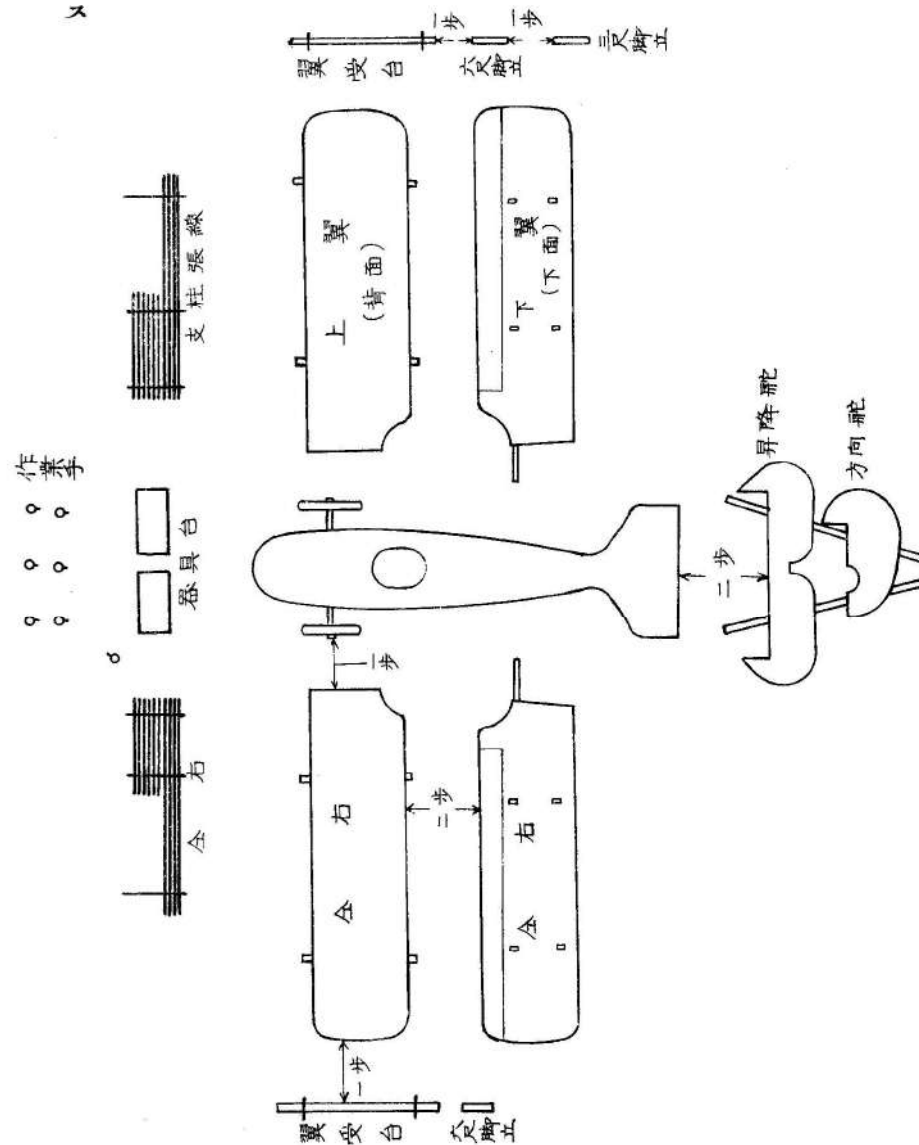
名 稱	員 數	摘 要
6 吋 自 在 螺 鑰 (豫)	○ 2	
「タンバツクル」廻 シ	△ 2	操縦索「タンバツクル」操作用
鐵 鏈	○ 1	補助翼傾斜螺桿插入用
兩 頭 螺 鑰 7 × 8	○ 3	補助翼傾斜取付及支柱取付螺桿 牝螺緊定用 (豫)
同 9 × 10	○ 3	「リボン」線牝螺緊定用
同 11 × 12	○ 3	同 上
同 13 × 14	○ 3	同 上
備 考	○ハ甲式四型用特種器具及普通器具外ニ準備スヘ キ器具器材ヲ示ス △ハ物品ヲ示ス	

作業手携行器具表

組立分解作業							組立後ノ點檢						
名 稱	作業手區分						總稱	1	2	3	4	5	6
	總數	1	2	3	4	5							
主翼傾角調整用兩頭螺鎗	1					1	1	1					
同 片頭螺鎗			1				1	1					
主翼取付用冠螺鎗	1		1										
主翼真空嗽叭管用冠螺鎗	1		1										
螺 帽	2	1	1										
扶 拔 及 拔 棒	4	1	1	1		1							
「リボン」線 廻 シ	4			1	1	1	4			1	1	1	1
鐵 鎚 1/2 呎	2	1	1				1	1					
木 螺 廻 5 耗	2	1			1		2	1			1		
同 3 耗	2		1	1			2		1	1			
6 吋 自 在 螺 鎗	2					1	2					1	1
蟹 爪 「ペンチ」	4	1		1	1		4	1		1	1		1
「タンバックル」 廻 シ	2	2					2	2					
兩頭螺鎗 5×6	1		1										
同 7×8	3	1				1	3	1				1	1
同 9×10	3		1	1	1		3		1	1	1		
同 11×12	3				1	1	3				1	1	1
同 13×14	3			1	1	1	3			1	1	1	
同 15×16	1	1											
同 17×18	2			1		1							
同 19×20	1	1											

第二欸 機體ノ配列

組立ニ先チ作業班長ハ適宜作業手ヲ區處シテ組立部品及所要器具器材ヲ下記要圖ニ基キ配列整頓スルモノトス



配列時ノ注意

1. 上翼ハ上面ヲ上方ニ下翼ハ下面ヲ上方ニ向ハシム
2. 胴體ハ右脚下ニ車輪止ヲ 左脚下ニ扛重機ヲ 尾部ニ尾部受臺ヲ挿入ス
3. 配列後ハ定位ニ集合ス

第三欸 組立前ノ點檢手入

1. 組立前ニ於テ各部品ノ手入ヲ完全ニ實施スヘシ 完全ナル手入ハ點檢ヲ容易ニ組立ヲ確實ナラシムルモノナルヲ以テ決シテ等閑ニ附スコトアルヘカラス
組立前ノ點檢ハ組立後點檢シ得サル箇所ヲモ容易ニ點檢シ得ル尤モ重要ナル點檢ニシテ斯カル點ニ對シテハ特別ノ注意ヲ拂ヒ實施スルコト必要ナリ
點檢中不良若ハ疑問ノ箇所ヲ發見セハ直ニ班長ニ申シ出スヘシ
2. 本機ハ構造上持ニ下記諸點ニ就キ注意シテ點檢ヲ行フヲ要ス
 1. 真空送油系統ノ機能
 2. レモノコック¹ノ變歪 剝離及損傷
 3. レモノコック¹ト圓框トノ接著
 4. 縱通板
 5. レリボン¹線及同取付金具附近
3. 作業手ノ點檢分擔區分及著眼スヘキ箇所次ノ如シ

作業手 ノ 番 號	區 分	著 眼 點
1 番	操 縱 座 席 房	1. 縱通板第六圓框ニ異狀ノ有無 2. 操縱裝置ノ機能及同傳動諸槓桿ノ接續確否 3. 各種レバー ¹ ノ機能及接續ノ確否 4. 縛帶ノ完否 5. 其他座席 諸計器ノ結合狀態 風防 レガラス ¹ 操縱索等ニ就キ點檢ス
2 番	胴 體 (外 部 ヨ リ) 及 尾 翼	1. 胴體外殼ノ剝離及損傷 2. 胴體外殼ト發動機臺及圓框トノ接著ノ確否 3. 上下翼取付金具ニ弛ミノ有無 4. 其他中央支柱 滑油 ¹ タンク ¹ 冷脚器 溫度調整扉脚柱 車輪及車軸 緩衝 護謨紐 脚柱十字線及同取付金具 第五圓框 方向舵 昇降舵及同蝶番 尾樑等ニ就キ點檢ス
3 番 5 番	右 翼 、 翼 柱 及 張 線	1. 桁及前後緣ノ變歪 2. 翼內部張線ニ弛ミノ有無 3. 主翼取付金具 補助翼軸管及同槓桿 連動桿 補助翼 翼柱及張線取付金具等ニ變形 弛緩 龜裂ノ有無 4. 翼柱ノ曲撓剝離 5. レリボン ¹ 線ニ摩痕 擦レ跡ノ有無 6. 其他羽布ノ損傷 小骨ノ折損 綴糸ノ切斷及レタンバツ クル ¹ 曲木部等ニ就キ點檢ス
4 番 6 番	左 翼 、 翼 柱 及 張 線	同 上

第三節 組立實施

第一款 總 則

1. 本機ノ組立ハ逐次組立法ニ依ル即チ尾翼 上翼支柱
及下翼ノ順序ニ胴體ニ結合スルモノトス
2. 組立ニ際シテハ絶ヘス全般ノ關係姿勢ニ注意シツツ
修正ヲ行ヒ完成時ニ在リテハ略々正規ノ姿勢ヲ保持シ
殆ト角度ノ點檢ヲ要セサル程度ニアルヲ理想トス 班
長ハ此點ニ關シテハ特ニ不斷ノ著意ヲ拂ヒアルヲ要ス
3. 主「タンク」ハ特別ノ必要ナキ限リ裝著ノ儘ニテ組立分
解ヲ實施スルヲ立前トス
4. 一組二條ヨリ成ル張線ヲ緊張スルニ際シテハ先ツ一
條ノ線ヲ使用シテ組立ヲ行ヒ今一條ノ張線ハ組立後ノ
點檢完了後ニ於テ其緊度ヲ前者ニ一致セシムルモノト
ス
5. 螺桿及軸栓類ハ常ニ其螺頭ヲ上方若ハ前方 中央線
上ノモノハ右方ニ位置セシムルヲ立前トス 但シ作業
不能ナル箇所ハ此限リニアラス
6. 作業中器具ハ常ニ器具袋中ニ收容携行シ寸時ト雖機
體上ニ放置スルコトアルヘカラス

第二款 尾部ノ組立

1. 尾部ノ組立ハ 3. 4. 5. 6. 番ノ四名ヲ以テ之ヲ行ヒ此間
1. 2 番ハ張線ノ區分及反射鏡風ヨケノ離脱等ノ主翼組
立ノ準備ニ任スルモノトス
2. 班長ハ器具ヲ取ラシメタル後次ノ號令ヲ下ス
尾部ノ組立及主翼ノ組立準備 「掛レ」
3. 作業手ノ作業區分及作業要領ハ次表ノ如シ

作業 順序	作 業 區 分 及 要 領	器 具	注 意 事 項
昇 降 舵 ノ 結 合	3 番	昇降舵ヲ扛起シ結合位置ニ支持ス	1. 蝶番駐栓ハ場所ニ ヨリ寸度ヲ異ニス 彼此混用スヘカラ ス 2. 駐栓ハ上端ノ直角 部ヲ後ニシ確實ニ 蝶番脚ノ孔ニ挿入 セサルヘカラス然 ルニ往々ニシテ孔 ノ側方ニ誤リ挿入 セラルルコトアリ 注意ヲ要ス 3. 駐栓ノ挿入ニ際シ 強ク槌打スヘカラ ス 4. 操縦索ヲ胴體內ニ 没入セシメサル如 ク注意スヘシ 5. 昇降舵槓桿部ハ爾 後點檢不能ナル箇 所ニ依リ其取付ハ 遺漏ナキヲ要ス
	4, 6 番	ハ操縦索ヲ結合ス	
	5 番	ハ3ノ助手ヲナス	
	4 番	3, 5ト協力シ6個ノ蝶番ノ脚ヲ相當カヒ靜ニ挿入ス	
		次テ駐栓ヲ結合ス但外懸吊用ノ金具ヲ規使用シ作業終了後該部ニ裝ス	
	6 番		
方 向 舵 ノ 結 合	3 番	方向舵ヲ支持シ取付位置ニ當カヒ4, 6ノ駐栓挿入後ハ操縦索ヲ結合ス	昇降舵ノ場合ニ同シ
	5 番	蝶番ノ脚ヲ相當孔ニ當カヒ3, 5ト協力シテ靜カニ挿入ス	
	4 番		
	6 番		

第三款 翼組ノ組立

1. 組立ニ先チ爾後ノ作業ニ便ナル如ク班長ハ尾部ヲ扛起セシメ目視要スレハ水準器ニ依リ胴體ノ縱横軸ヲ水平ナラシム（水準器ヲ使用スル場合ノ作業手ノ作業要領ハ胴體標定時ニ準ス）

2 班長ハ作業手ニ器具ヲ取ラシメタル後次ノ號令ヲ下ス

「翼組ノ組立 掛レ」

3. 作業手ノ作業區分及作業要領次表ノ如シ

作業 順序	作業手區分 及作業要領	器 具	注 意 事 項
左右上翼 へ「リボン」 線ヲ結合 ス	1 番		1. 右螺ノ「タンバツクル」ヲ上翼ニ結合スルコトヲ誤ルヘカラス ス検査票ハ内地製品ニアリ テハ下部 外國製品ニアリ テハ上部ニ位置スルヲ普通 トス移動シアルモノハ修正 ヲ要ス 2. 張線番號ニ應スル取付位置 ヲ誤ラサルコトニ注意スヘシ 3. 「タンバツクル」ノ取付駐柱ハ場 所ニヨリ大サヲ異ニス彼此 混用スヘカラス尙同軸駐栓 ハ正規ノ如ク挿入シ得サル 箇所ニ限リ下方ヨリ挿入ス ルモノトス 4. 隣接張線ノ結束ニ當リ「リボ ン」線及「タンバツクル」取付金具 ヲ疲勞セシメサルコトニ注 意シ三ヶ所ニテ結束スヘシ
	3 番		
	5 番		
	2 番		
	4 番		
	6 番		
	右 上 翼 ニ 「リボン」線 ヲ結合ス 結合後ハ 隣接セル 張線相互 ヲ斜交セ シメテ紐 ニテ結束 ス 左 翼 ニ 就 キ 同 上		

右 上 翼 ノ 結 合	1 番	2 ハ發動機臺上搭 1 ハ座席房ニ備 乗シ取付準備ノ 完了後協力シテ 上翼内側ヲ35 ヨリ受取リ扶棒 ヲ使用シテ中央 支柱上部ニ假結 合ヲ行フ	(1) 鐵鉗 1 抉拔棒 (2) (1)ニ 同シ	1. 座席内及發動機臺 (或ハ發動機)上ニ アリテ作業スルニ當 リテハ必ス特殊ノ作 業臺ヲ使用スルヲ要 ス
	2 番	3 ハ翼ノ内側前方 方5ハ内側後方ヲ (4ハ外端)ヲ扛 支持シテ翼ヲ12 起シ内側後ハ直 ニ手渡シ後ハ翼 ニ上翼受臺ヲ插 ノ外端ニ近ク挿 入ス		2. 主翼ノ扛起ニ際シテ ハ前縁桁部及母骨部 等ノ力材ノアル箇所 ニ於テ支持スヘシ
	3 番	3 ハ翼ノ内側前方 方5ハ内側後方ヲ (4ハ外端)ヲ扛 支持シテ翼ヲ12 起シ内側後ハ直 ニ手渡シ後ハ翼 ニ上翼受臺ヲ插 ノ外端ニ近ク挿 入ス		3. 上翼受臺ハ小骨ノ位 置ニ挿入シ受木ト翼 ノ灣曲度トヲ一致セ シムルヲ要ス
	5 番	3,5 ト協力シテ 翼ノ外側ヲ扛起 ス次テ6ニ翼外 端ヲ手渡シ後ハ 6ノ上レル脚立 ヲ保持ス		4. 内方降著リボン線 端ノ張線取付金具ノ 方向及上翼前方ヲ誤 ルヘカラス
	4 番	3,5,4 カ翼ヲ扛 起スルヤ直ニ翼次 置臺ヲ除ノ位置ニ テ翼端ヲ準備シ 脚立上リテ4ヨリ ニ上端ヲ受ケ取リ 正規シ1,2ノ作業 ヲ容易ナラシム		
	6 番	3,5,4 カ翼ヲ扛 起スルヤ直ニ翼次 置臺ヲ除ノ位置ニ テ翼端ヲ準備シ 脚立上リテ4ヨリ ニ上端ヲ受ケ取リ 正規シ1,2ノ作業 ヲ容易ナラシム		

左 上 翼 ノ 結 合	右 上 翼 ニ 準 シ 但 シ 軸 ノ 挿 入 ニ 際 シ 右 翼 外 端 ヲ 動 搖 ス ル ノ 必 要 アル ト キ 又 ハ 1,2 ノ 作 業 援 助 ヲ 要 ス キ ハ 3,5 之 軸 栓 挿 入 後 ハ 引 續 キ 同 所 ニ 止 マ リ テ 下 ノ ト ス	鐵鉗 1 鉗付螺 1 蟹爪ベ 1 チ 1 兩頭螺 1 同 19×20 同 15×16 同 7×8 主翼取付 用冠螺 1 鐵鉗 1 鉗付螺 1 蟹爪ベ 1 チ 1 兩頭螺 1 同 5×6 1	1. 軸栓ニハ必ス螺帽 ヲ施スヘシ而シテ 螺帽ハ全部ヲ生セ ヒ且適合セルモノ ヲ撰フ事肝要ナリ 2. 上翼取付軸栓ノ 入ナルヲ比較的難 ニハ主翼保持スル 姿勢ニ作業手ノ密 トナル連繫翼端ヲ ナス尚此移動スル 後ニ軸栓ヲ力ニ任 及槌打スルコト 3. 其他ハ右翼ノ場 ニ同シ
	3 番 ハ一組トナリテ 右 上 翼 ヘ 翼 柱 ヲ 結 合 ス 向 内 方 張 線 ノ 垂 下 ヲ 防 グ 爲 ノ 處 置 ヲ ナス	(3) 兩頭螺 9×10 蟹爪ベ 1 チ 1 (4) 同 上 (5) 兩頭螺 7×8 六吋自在 螺 1 (6) 兩頭螺 7×8 六吋自在 螺 1 蟹爪ベ 1 チ 1	1. 前方翼柱ノ上下 誤ルヘカラス形 文 字 ニ ヨ リ 區 別 ス ヘ シ ニ ト 2. 翼柱取付後左右 翼動搖セシムルコ アルヘカラス
左 右 上 翼 ヘ 翼 柱 ノ 結 合	4 番 ハ一組トナリテ 左 上 翼 ノ 作 業 ヲ ナス	(5) 兩頭螺 7×8 六吋自在 螺 1 (6) 兩頭螺 7×8 六吋自在 螺 1 蟹爪ベ 1 チ 1	

右 下 翼 ノ 結 合	4 番	3.5 ト協力シ翼端ヲ扛起シ下翼支材ヲ越ヘテ6ニ翼端ヲ手渡し後ハ速度計用連通管ノ抽出ニ任ス 此際翼柱下端ニ注意ノコト 尙作業終了後ハ翼柱下端ノ假結合ヲナス ハ協力シテ翼ヲ水平ニ保持シ補助翼軸管ヲ徐々ニ挿入 ノ上3.5ハ各々該部ノ取付軸栓ヲ挿入シタル後下翼支材ヲ適當ノ位置ニ固定ス 座席房ニアリテ補助翼軸管ノ端末ニ手ヲ沿ヘ縦通板ノ相等孔ニ挿入後ハ内部止環ヲ結合ス	(3) 扶拔棒 1 螺 帽 1 兩頭螺 鎗 1 17×18 1 同 13×14 1 (5) ハ(3)ニ同シ (1) $\frac{1}{5}$ 底鐵 鎚 1	1. 取付前補助翼軸管ノ止環ヲ脱スルコトヲ忘ルヘカラス 2. 下翼ノ支持ニ際シ決シテ補助翼軸管ニ手ヲ掛クヘカラス 3. 補助翼軸管ヲ胴體ニ插入スルニ際シ縦通材ニ撃突セシメサル様注意スヘシ 4. 翼柱ノ下端ヲシテ下翼上面ヲ壓下セシメサル様注意スヘシ 5. 速度計用連通管ノ抽出ヲ損傷セシメサル様注意シテ行フヲ要ス
	3 番			
	5 番			
	6 番			
	1 番			

右 下 翼 ト 翼 柱 張 線 ノ 結 合	3 番	内方翼柱ノ下端内方張線及内方十字線ヲ結合ス	(3) 蟹爪 ベンチ 1 リボン線廻 1 兩頭螺 鎗 1 9×10 1	1. リボン線ノ結合ニ當リ上下タンバックルノ螺入度ヲ均ナラシムルコトヲ忘ルヘカラス
	5 番	外方翼柱ノ下端外方張線及外方十字線ヲ結合ス	(4) 蟹爪 ベンチ 1 リボン線廻 1 兩頭螺 鎗 1 9×10 1 (5) リボン線廻 1 7×8 1 主翼傾角調整用兩頭螺 鎗 1 (6) リボン線廻 1 兩頭螺 鎗 1 7×8 1	2. 翼柱下端ハ内側ノモノヨリ結合ス 3. リボン線ノ結合ニ際シ弛キ間ハ手ニテ行ヒ相當緊張後ハ必ス兩端ニリボン線廻シヲ装シテ行ヒ決シテ一個ノ線廻シヲ中央ニ装シ行フカ如キコトアルヘカラス
左 翼 組 ノ 構 成	右翼組ニ準ス 〔以上ノ作業終了セハ 3.5ハ右4,6ハ左上翼受臺ヲ除去ス〕		同 上	右翼ノ場合ニ同シ

第四節 組立後ノ點檢

第一款 要 則

組立終了時機ニ於テハ機體ハ略々飛行シ得ル姿勢ニ迄修正セラレ且組立上ノ不備ヲ有セサル筈ナリト雖尙點檢ノ餘地ナキ能ハス之カ爲組立後ニ於テ更ニ器具ヲ使用シ各部ノ角度及關係姿勢ニ就キ仔細ニ點檢規正ヲ實施スルモノトス

組立後ノ點檢ハ胴體ヲ標定セシ後翼組及操縱裝置ノ順序ニ實施スルヲ通常トス

第二款 胴體ノ標定

班長ハ次ノ號令ヲ下ス

└ 胴體ノ標定 掛レ

號令ニ基キ作業手ハ器具ヲ採リ下記作業要領ニ從ヒ胴體ノ縱標軸ヲ水平ナラシム

作業區分及作業要領		注意事項
1 番	水準器ヲ携ヘ座席房ニ入リ 3 4 5 ト連繫シテ縱軸ヲ 2 ト相俟ツテ橫軸ヲ水平ナラシム	1. 橫軸ノ標定後ハ更ニ縱軸ノ水平ニ就キ點檢スルヲ要ス
3 番	3 ハ 1 ノ爲ニ脚立ヲ供ヘ 5 ハ長定規ヲ携行シ 1 ノ搭乘後ハ胴體左側方ノ基準線ニ協力シテ長定規ヲ保持ス	2. 胴體ノ變歪度大ナルモノニアリテハ班長ハ豫メ安定板ノ狂ヒヲ顧慮シテ橫軸ノ水平ニ關シ指示ヲ與フルヲ要ス
5 番		3. 水準器ハ常ニ其一側ヲ定規ノ一側ニ一致セシメテ使用スヘシ
4 番	尾部臺ノ操作ニ任ス	4. 砂囊ハ懸吊スヘカラス
2 番	左脚下ノ扛重機ノ修正ニ任ス	索カ稍々緊張スル程度ニ結束スルヲ可トス
6 番	尾部ニ位置シ要スレハ砂囊ノ索ノ加減ニ任ス	

第三款 翼組ノ點檢

其一 翼組ニ附與スヘキ角度

翼組ニ附與スヘキ角度ハ製作時ニ於ケル已ムヲ得サル

誤差或ハ使用中ニ生セル狂ヒ等ニ基因シテ各機毎ニ若干ノ差異アルハ免レス從テ其角度ハ試驗飛行ノ結果決定シテ履歷簿記載ノ角度ニ依ラサルヘカラス
本機ノ一般基準角度ヲ舉クレハ次ノ如シ

上 反 角	上 翼	2°
	下 翼	水 平
取 付 角	上 翼	5 0 '
	下 翼	1° 2 0 '
後 退 角	上 翼	ナ シ
	下 翼	ナ シ
喰 違 差	上翼ノ進ミ	2 4 0 m m

其二 點檢實施

翼組ノ點檢ハ上反角及取付角ノ順序ニ實施ス班長ハ作業手ニ器具ヲ採ラシメタル後次ノ號令ヲ下ス

└ 翼組ノ點檢 掛レ

作業手ノ作業區分及作業要領ハ次ノ如シ

(1) 上反角

作業 順序	作業 及 作業 要領	器 具	注 意 事 項
右 方 張 間	内 1 番 3, 5 ノ 整 置 セ シ 定 規 上 ニ 水 準 器 ヲ 置 キ 上 反 角 ヲ 點 檢 ス 尙 修 正 ヲ 要 ス レ ハ 之 ニ 關 シ 指 示 ヲ 與 フ 3 番 駒 木 上 ニ 正 シ ク 定 規 ヲ 置 ク 次 テ 1 ノ 指 示 ニ 依 リ 3 ハ 飛 行 張 線 下 部 5 ハ 降 著 張 線 下 部 ノ 操 作 ニ 任 ス 4 番 脚 立 上 ニ ア リ テ 1 ノ 指 示 ニ 從 ヒ 4 ハ 降 著 張 線 上 部 6 ハ 飛 行 張 線 上 部 ノ 操 作 ニ 任 ス 6 番 操 作 張 線 外 ノ 他 ノ 張 線 カ 角 度 ノ 規 正 ヲ 妨 ケ ア ラ サ ル ヤ ニ 注 意 ス	(1) 水準器 1 定規 乙 1 定規 1 リボン線廻 1 (3) 兩頭螺鈎 9 × 10 1 同 13 × 14 1 駒木 2 自在螺鈎 (像) 1 (5) リボン線廻 1 兩頭螺鈎 11 × 12 1 同 13 × 14 1 (4) リボン線廻 1 兩頭螺鈎 9 × 10 1 同 13 × 14 1 (6) リボン線廻 1 兩頭螺鈎 11 × 12 1 自在螺鈎 (像) 1	1 張線操作ニ際シテ ハ常ニ弛ムル線ヲ 先ニシ緊ムルコト ヲ後ニスヘシ 2. リボン線ノ廻 轉ニ當リテハ端末 ニ線廻ヲ裝シ二人 協力シテ行フヘシ 3. 内方張間ノ張線 ヲ操スル場合他ノ 張線 (特ニ十字線) ノ緊張カ角度ノ修 正ヲ不可能ナラシ ムルコトアリ注意 ヲ要ス 4. 張線ノ張弛ニ際 シテハ何回轉緊メ ト云フカ如ク 1 番 ハ明確ニ修正量ヲ 指示スルヲ要ス 5. 駒木定規ハ嚴密ニ 正規ノ位置ニ整置 スヘシ
外方張間	内方張間ニ準ス		同 上
左翼	右翼ニ準ス		

(2) 取付角

作業 順序	作業 及 作業 要領	器 具	注 意 事 項
右 方 張 間	内 1 番 3, 5 ノ 保 持 セ ル 傾 角 度 計 上 ニ 水 準 器 ヲ 載 セ 先 ヲ 下 翼 ノ 取 付 角 次 テ 上 翼 ノ 取 付 角 ヲ 點 檢 シ 其 結 果 ニ 依 リ 張 線 ノ 修 正 要 ス レ ハ 支 柱 ノ 修 正 ニ 關 シ 指 示 ヲ 與 フ 3 番 ハ 1 ト 連 繫 シ 傾 角 度 計 ヲ 翼 下 面 ノ 所 定 ノ 位 置 ニ 正 シ ク 保 持 ス 5 番 1 ノ 指 示 ニ 從 ヒ 4 ハ 脚 立 ニ 上 リ テ 張 線 上 部 ヲ (前方ヨリ) 又 6 ハ 4 ト 相 呼 應 シ テ 張 線 下 部 ヲ 操 作 ス 6 番 操 作 張 線 外 ノ 他 ノ 張 線 カ 角 度 ノ 規 正 ヲ 妨 碍 シ ア ラ サ ル ヤ ニ 就 キ 注 意 ス 尙 1 ノ 指 示 ニ 依 リ 後 方 支 柱 ノ 長 度 ノ 修 正 ニ 任 ス	(1) 水準器 1 (3) 傾角度計 1 (5) 主翼傾角調整用 兩頭螺鈎 1 同片頭螺鈎 1 リボン線廻 1 兩頭螺鈎 9 × 10 1 同 13 × 14 1 同 11 × 12 1 リボン線廻 1 (4) 兩頭螺鈎 同 11 × 12 1 自在螺鈎 (像) 1 (6)	1. 上反角 點檢時 ノ 諸 注 意 事 項 ニ 準 ス
外方張間	内方張間ニ準ス	同 上	
左翼	右翼ニ準ス	同 上	

第四款 操縦装置竝喰違 差後退差ノ點檢

本機ハ作業人員ノ關係上 1、3、5 番ノ三名ヲ以テ操縦裝置ノ點檢規正ヲ實施スル傍殘餘ノ 2、4、6 番ノ三名ヲ以テ主翼ノ喰違差及後退差ヲ點檢セシムルモノトス

班長ハ次ノ號令ヲ下ス

「操縦裝置竝喰違差後退差ノ點檢 掛レ」

作業手ノ作業區分及作業要領次表ノ如シ

(1) 操 縦 裝 置

作業 順序	作 業 區 分 及 作 業 要 領	器 具	注 意 事 項
補 助 翼	3 番 5 番 1 番 ハ1ノ縁テ補助致カ如ノ助軸 5キ翼後メリ補一桿ル桿補翼 翼就助ノシ入シト縦ナ動シ助ス 助ニ補翼セニ繋面操角聯正補結 補翼シ下致内連翼キ直翼修ト連 右助繫ト一ス席ト下トニ助ヲ桿ヲ ハ補連縁ヲ持座5カシ軸補度積ト 3左ト後ト保ハ3、翼セ横ク長翼管	1) 砥鈍 1 頭 鑰 8 鐵 兩 螺 7 × 1	1. 補積スモ決調ヘ同節キシノフ ハ動減テ雖テ及關トラモ行 整傳加リト於ア管ノルカルヲ 調ノヲヨシニト軸末サ重ナセ ノ面度ニヘ部コ 横端ヲ大合 翼ト長ト得此ル翼桿ナ舵擦リ 助翼ノコヒテスラ助動軟磨摺シ 2. 補助桿ル行シ整カ補聯柔ハムハヘ
昇 降 舵	3 番 5 番 1 番 端各ノ板保縦直操度方修 右キ面定メ操シモ適後ヲ ノ就合安シ合對カカ席 舵ニ釣平セ場ニ然度座ク 降端舵水致ノ軸テ張クバツ 昇左降ヲ一記縦シノ如ン ハハ昇端ニス上カニ索ルタ 35々前面持ハ桿角縦ナノ正	1) タンバ ツクル 2 廻 蟹爪 ベ 1 ンチ	1. 同 一 個 所 結 合 縱ニ要互ル シ ア ル 二 本 ノ 模 密 ヲ ス 索 ノ 緊 セ ノ ミ セ ラ ス ニ 致 セ ノ 纏 ス 緊 度 修 正 一 索 一 縛 要 操 縱 索 ノ 緊 度 修 正 ノ 操 爲 シ タンバ ツクル ハ 決 機 作 スル ニ 際 シ テ ハ テ 線 部 ニ 回 轉 ヲ カ ラ ス
方 向 舵	3 番 1 番 5 番 定メ 舵シカ席ハ修 操檢 安シ 向致度座クハ 舵點 直セ 方一緊クバツ 向ヲ 垂致 合右ノ如ン ス 方度 ヲ一ス場左索ルタ 要 リ緊 舵ニ持ノカモノナリ ヲノ 向面保記棒カ度方ヨス部索 方板テ上踏然適側ニ正外縦ス	昇 降 舵 ニ 同 シ	1. 昇 降 舵 ニ 同 シ 2. 踏 棒 ノ 前 方 ヲ 連 結 セ ル 方 向 舵 聯 動 索 及 操 縱 ヲ 點 檢 ノ 有 無 ヲ 要 ス

(2) 喰違差 後退差ノ點檢

作業 順序	作 業 區 分 及 作 業 要 領	器 具	注 意 事 項
喰 違 差	4 番 } 脚立ニ上リテ支柱 } 前方部ノ上翼前縁 } ヨリ錘球ヲ下ス點 } 檢ノ順序ハ右翼外 } 方支柱ヨリ逐次左 } 方ニ移動スルモノ } トス 6 番 } 地上ニアリテ4ノ } 動作ヲ援助ス } 曲尺ヲ使用シ各部 2 番 } ノ喰違ヲ測定記帳 } ス	(2) 曲尺 1 (4) 錘球 1	1. 喰違差ハ單獨ニ 之ヲ修正スルコ ト能ハサルコト ヲ承知スヘシ [製作時許容シアル 公差ハ正負5mm 以内] 2. 測定距離ハ前縁ト 糸トノ最短距離 (水平距離) ナル ヲ要ス
後 退 差	4 番 } 一組トナリテ卷尺 } ヲ使用シテ左右ノ } 外側後方支柱下端 6 番 } ヨリ尾樑用軸桿ニ } 至ル距離ヲ測定ス } 上記ノ場合左右長 2 番 } 度ノ差ヲ記録ス	(4) 十米卷尺 1	1. 後退差ハ單獨ニ之 ヲ修正スルコト能 ハサルコト喰違差 ニ同シ [製作時ノ許サレア ル公差ハ15mm 以内] 2. 距離測定時ノ卷尺 ノ張度及測定位置 ヲ左右同一ナラシ ムルコトニ注意ス ヘシ

第五節 補備作業

組立後ノ點檢終了セハ試験飛行ニ供シ得ル如ク未完了
ノ作業ヲ完成シ尙作業ノ遺漏過誤ノ有無ニ就キ全般ニ
亘リ點檢スルヲ要ス

班長ノ號令次ノ如シ

〔補備作業 掛レ〕

作業手ハ大約下記作業區分ニ基キ作業ニ任ス

番 號	作 業 區 分
1 番	1. 風ヨケ 反射鏡及腰掛ヲ裝著ス 2. 座席房内ニ於テ點檢シ得ル諸裝置ニ就キ點檢 ス
2 番	1. 左右上翼連結部 胴體頭部及尾翼ニ就キ點檢 ス
3 番	1. 右翼組ニ就キ支柱及桁ニ屈撓ノ有無〔リボン〕線 結合狀態竝緊度等ニ就キ點檢シ異狀ナケレハ 〔タンバツクル〕ノ牝螺ヲ固定シ張線交叉部ニ〔リボ ン〕線止及振止ヲ裝ス
5 番	2. 内方前柱ニ速度計用受風筒ヲ結合ス
4 番	1. 左翼組ニ就キ上欄ノ1ト同一作業ヲナス
6 番	2. 諸被覆ヲ裝著ス

第四章 分解作業

第一節 要 旨

1. 本機ノ分解ハ逐次分解法ニ依リ尾翼 主翼ノ順序ニ
行フヲ通常トス
2. 分解作業ハ動モスレハ作業ヲ急キ粗雜ニ流レ易ク從
テ器材ヲ損傷シ或ハ小部品ヲ紛失スル場合尠カラス

此點ニ關シテハ特ニ注意シ又小部品ハ直ニ總テ原位置
ニ結合シ置クヲ要ス

3. 分解ハ組立時ト同シク班長一 作業手六名ヲ以テ之
ヲ行フヲ通常トス
4. 其他ハ組立作業ノ要旨ニ同シ

第二節 分解準備

第一款 所要器具器材

分解作業ニ必要ナル器具器材ハ組立時ノ所要器具器材
ニ同シ (組立準備ノ器具器材ノ部參照) ルヲ要ス

第二款 器具器材ノ配列

分解ニ先チ班長ハ作業手ヲ區署シテ所要器具器材ヲ略
々組立準備時ノ配列ニ準シ配列整頓スルヲ要ス (組立
準備ノ部參照)

但シ脚下ニハ扛重機及車輪止ヲ裝スルコトナク又上翼
置臺ハ正規ノ位置ノ約二步前方ニ配置スルモノトス

第三款 翼組固有角度ノ測定

試驗飛行若ハ使用中ニ於テ規正セラレクル角度ハ其都
度記錄シ置クヲ本則トス サレトスカル整理ノ未タ施
サレアラサル機體ニアリテハ分解ニ先チ其翼組ノ上半
角 取付角或ハ喰違差等ヲ測定シ置キ次回組立時ノ基
準タラシムルヲ要ス

第三節 分解實施

第一款 尾部ノ分解

1. 尾部ハ 3、4、5、6 番ノ四名ヲ以テ分解シ此間 1、2 番ハ
主翼ノ分解準備ニ任スルモノトス
2. 班長ハ器具ヲ探ラシメタル後次ノ號令ヲ下ス
「尾部ノ分解竝主翼ノ分解準備 掛レ」
3. 號令ニ對スル作業手ノ動作ハ次ノ如シ

第二款 翼組ノ分解

1. 班長ハ「翼組ノ分解掛」ノ號令ヲ下シ爾後作業ノ進捗ニ應シ適時指示ヲ與ヘテ作業ヲ指導スルモノトス
2. 作業手ノ動作次ノ如シ

作業 順序	作業 區 分 及 作 業 要 領	器 具	注 意 事 項
左 下 翼 ト 翼 「リ ボ ン」 柱 線 一 下 端 ト ノ 結 合 ヲ 解 ク	1 番 補助翼軸管ト同横桿トノ結合ヲ解キ止環ヲ離脱ス 左上下翼端ニ翼受臺ヲ挿入シタル後「リボン」線止ヲ離脱シ次テ下翼ト外方張線 外側十字線及外方支柱下端トノ結合ヲ解キ隣接張線ヲ布片ニテ結束ス 3 番 右上下翼端ニ翼受臺ヲ装シタル後「リボン」線止ヲ離脱シ次テ下翼ト内方張線 内側十字線及内方支柱トノ結合ヲ解キ張線ハ布片ニテ互ニ結束ス	(1) 1. 両頭螺 1 7 × 8 1 蟹爪ベンチ 1 9 × 10 1 11 × 12 1 13 × 14 1 木螺子 1 リボン線 1 (4) 蟹爪ベンチ 1 両頭螺 1 7 × 8 1 11 × 12 1 自在螺 1 リボン線 1 主翼傾角調整用両頭螺 1 (6) 蟹爪ベンチ 1 両頭螺 1 9 × 10 1 13 × 14 1 木螺子 1 リボン線 1 (3) 自在螺 1 両頭螺 1 7 × 8 1 13 × 14 1 (5) 自在螺 1 両頭螺 1 7 × 8 1 13 × 14 1 リボン線 1	1. 翼受臺挿入ニ關スル注意及「リボン」線分解ノ順序ハ組立時ニ準ス 2. 「リボン」線「タンバツクル」ノ駐栓ハ分解後ハ直ニ舊位ニ結合シ彼此混淆スヘカラス

作業 順序	作業 區 分 及 作 業 要 領	器 具	注 意 事 項
方 向 舵	3 番 操縦索ノ結合ヲ解ク 4, 6 番 カ駐栓ヲ抽出ノ際ハ方向舵ヲ支持シ抽出後ハ之ヲ離脱シ臺上ニ靜置ス 4 番 駐栓ヲ抽出ス 6 番	(3) 9 × 10 1 蟹爪ベンチ 1 (4) 蟹爪ベンチ 1 (6) 鐵鏈 1 (2) モノヲ使用ス	1. 操縦索ノ離脱後ハ末端ニ取付螺桿ヲ装シ二本ノ索カ撚機ニ捲クモノトス 2. 分解後駐栓ハ蝶交軸ノ駐栓孔ニ挿入シ安全栓ヲ装シ置クモノニシテ此際彼此混合セシムヘカラス
昇 降 舵	3 番 方向舵ニ同シ 5 番 4 番 6 番	(3) 蟹爪ベンチ 1 (5) 11 × 12 1 (4) 方向舵ニ同シ (6)	1 操縦索ノ結合ヲ解クニ先チ麻糸ヲ以テ上下ノ索ヲ連結シ離脱後索ノ胴體內ニ没入スルコトヲ豫防スルノ處置ヲ講スルコト肝要ナリ 2 其他ハ方向舵ニ同シ
主 翼 ノ 分 解 準 備	1 番 座席ニ上リテ腰掛ケ風除反射鏡及 2 ト協力シテ上翼接合部覆揮發油導管ヲ離脱ス 右翼柱ノ速度計受風筒離脱後ハ發動機臺上ニ上リテ 1 ト協力シ上翼接合部下覆及揮發油導管ノ結合ヲ解ク 2 番	(1) 蟹爪ベンチ 1 木螺子 1 両頭螺 1 7 × 8 1 15 × 16 1 19 × 20 1 タンバツクル 2 主翼真空吸入管用冠螺 1 木螺子 1 (2) 両頭螺 1 5 × 6 1 9 × 10 1	

作業 順序	作業 要領	器具	注意事項
3番	4カ翼端ヲ保持スルヤ3ハ6ト協力シテ下翼受木ヲ下ク次テ3ハ前方5ハ後方軸栓ヲ離脱シ4.6ト協力シテ下翼ノ内側ヲ保持シツツ之ヲ離脱スル要領ハ結合時ニ準ス	兩頭螺 17×18 1 13×14 1 (3) (3) = 同シ (5) (3) = 同シ	1. 下翼ノ離脱ニ際シ補助翼軸管ノ抽脱ヲ終ル迄ハ水平ニ移動スルヲ要ス又此際支柱下端ニ依リ翼上面ヲ損傷セシメサルコトニ注意スヘシ
5番	翼端ヲ保持シ下翼受木ノ降下ニ備フ次テ軸栓離脱後ハ3.5ト協力シテ翼ヲ離脱シ翼端ヲ6ニ手渡ス尙翼ノ靜置時ハ翼置臺ノ位置規正ニ任ス		2. 下翼分解後下翼取付軸栓ハ胴體ノ付根金具ニ補助翼軸管ノ止環ハ補助翼軸管上ニ結合シ置クモノトス
4番	下翼ノ離脱ニ際シテハ支柱下端ヲ翼面ニ觸レシメサルコトニ注意スヘシ		
6番	次ニ4ヨリ翼端受領後ハ3.5ト協力シ翼ヲ靜置ス		

作業 順序	作業 要領	器具	注意事項
右 下 翼 柱 線 下 端 ト ノ 結 合	左下翼ノ場合ニ同シ		
右 下 翼 ノ 離 脱	左翼ニ準ス但シ6番ハ左下翼ニ就キ規定セシ動通管ノ末端ニ結束セシ麻糸ノ繰出ニ任スルモノトス		1. 左翼ニ準ス
左 右 一 翼 柱 及 張 線 ノ 離 脱	3番 右上翼ヨリ翼柱及リボン線ヲ離脱ス 5番 同上 4番 左上翼ヨリ翼柱及リボン線ヲ離脱ス 6番 同上	組立時ニ同シ	1. 外方「リボン」線ノ上端ヲ分解スルニ當リ翼置臺ヲ利用シテ其下端ヲ地面ニ觸レシメサル如ク 2. 内方降著「リボン」線ハ上翼取卸シ後分解スルモノトス 3. 翼柱分解時左右ニ動搖スヘカラス 4. 分解ハ外側ヨリナスモノトス

左 上 翼 ノ 離 脱	1 番	上翼取付軸栓ヲ離脱シ抉抜棒ヲ挿入 置換ス 次テ4、6番ト協力 シ翼付根ヲ離脱後	(1) $\frac{1}{5}$ 呎鐵鎚 1 抉拔棒 1 螺帽 1 主翼取付用冠	1. 組立時ノ 諸注意事 項ニ同シ
	2 番	ハ内端ヲ3、5番ニ 交付ス	(2) 螺端 1 其他(1)ニ同シ	
3 番	1、2、4	カ協力シテ 翼付根ヲ離脱スル ヤ翼受臺ヲ除去シ 次テ翼内端ヲ1、2 ヨリ受領シ6ト連 繋シテ翼ヲ靜置ス 脚立ニ上リテ翼端 ヲ支持シ1、2ノ作 業ヲ容易ナラシム		
	4 番	次テ翼付根離脱後 ハ翼端ヲ地上ノ6 ニ交付ス翼ノ靜置 ニ際シテハ翼置臺 ヲ準備ス 4ノ脚立ヲ保持シ 次テ4ヨリ翼端受 領後ハ3、5ト連繋 シテ翼ヲ反轉靜置 ス		
右 上 翼 ノ 離 脱		左上翼ニ準ス		1. 左上翼ニ 準ス

第五章 發動機取付作業

第一節 要 則

本機ノ發動機ノ裝著ハ作業比較的困難ナル箇所アルノミナラス裝著後ニ於ケル發動機座附近ノ點檢ハ頗ル困難ニシテ殆ト不可能ナル箇所サヘ存ス サレハ本機ノ發動機ノ取付作業ハ特ニ細密ナル注意ヲ以テ確實堅牢ニ實施スルヲ要ス

作業ハ班長一 作業手四名ヲ以テ實施スルヲ普通トス

第二節 取付準備

第一款 機 體

1. 結合スヘキ機體部品ノ完否ニ就キ嚴密ナル點檢手入ヲ實施スルヲ要ス

點檢ニ際シ著意スヘキ點次ノ如シ

イ 發動機座ハ堅牢ナリヤ

ロ 各油_Lタンク_T水_Lタンク_T内ハ清潔ナリヤ漏洩ナキヤ

ハ 冷却器ニ漏洩ナキヤ

ニ 各管類ニハ龜裂變形ナク内部清潔ナリヤ

ホ 各接手用護護管ニ龜裂ナキヤ又硬化變質セルモノナキヤ

ヘ 各槓桿類ノ軸部ハ適度ニ給油セラレ運動圓滑ナリヤ

ト 發動機固定螺桿ト牝螺トノ適合良好ナリヤ

發動機固定螺桿ノ緊締ニ際シ此螺ノ過緊ナルモノアルトキハ取付作業頗ル困難ヲ感スルモノトス故ニ裝著前十分ニ點檢シ其緊度ヲ適當ナラシメ裝著ニ際シ彼此混同セサル如クスルヲ可トス

發動機裝著ニ際シ機體ノ各摩擦部ニハ總テ給油スルヲ要ス今給油箇所ヲ列舉スレハ次ノ如シ (但シ已ムヲ得サレハ取付後給油スルモ妨ケナシ)

- イ 點火調整器操作桿 鋸齒桿及同操作桿齒輪
- ロ 「ガス」加減複握把及調整扉調整握把軸部
- ハ 調整扉前後方操作桿兩端部
- ニ 調整扉操作軸桿軸承部
- ホ 調整扉支桿兩端部
- ヘ 調整扉軸及同槓桿取付部
- ト 蝶弁及高空調整器前後操作桿兩端部
- チ 發動機操作軸桿支持部及同重複部

2. 次ノ諸部品ヲ離脱ス

- イ 調整扉操作軸桿
- ロ 發動機操作軸桿
- ハ 主「タンク」及第一送出管
- ニ 座席及背當

第二欸 發動機

1. 試運轉臺ヨリノ卸下時或ハ運搬中ニ於テ往々小部品ヲ紛失シ又ハ外部ヲ損傷セシムルコトアリ 是等損傷紛失部品ノ有無ニ就キ點檢ス
2. 回轉計 水溫計 油壓計等ノ機能ハ豫メ點檢済ノモノナルヲ要ス
3. 試運轉臺ノ型式ニ依リ水唧筒ノ流入口ヲ前向キニ裝著セラレアルモノアリ 斯カル發動機ハ裝著ニ先チ正規ノ方向 (後向キ) ニ裝著換ヲ施スヲ要ス
4. 取付ニ際シ離脱スヘキ發動機部品次ノ如シ
 - イ 發電機點火調整器度飯及轉把

- ロ 外側電纜及外側點火栓
- ハ 水唧筒送出管氣筒接合管
- ニ 排氣管

第三欸 器具器材

發電機取付ニ必要ナル器具及器材並所要材料ハ次表ノ如シ

1. 器具及器材

名 稱	員 數
發動機懸吊用三脚架	1
一噸引上滑車	1
發動機吊上索	1
脚 立 6 尺	2
同 上 3 尺	1
座席上作業臺	1
器 具 置 臺	2
點火栓螺鎗 (26×27 耗)	1
19×20 耗 兩頭螺鎗	1
水「ポンプ」及油「ポンプ」取付用螺鎗 (14×18) 耗	2
13×14 耗 兩頭螺鎗	2
11×12 耗 同 上	2
9×10 耗 同 上	4
7×8 耗 同 上	2
5×6 耗 同 上	2
發動機取付用片頭螺鎗 (19 耗)	2
冷却器取付用冠螺鎗 (11 耗)	1
5 耗 冠螺鎗	1
9 耗 同 上	2 (甲 乙)
7 耗 同 上	2 (甲 乙)
「タンク」注油口蓋螺用冠螺鎗	1
「プロペラボス」金具緊定螺用螺鎗 (柄 共)	1
同 上 副緊定螺用螺鎗	1

「プロペラボス」金具 螺桿用螺輪 (22耗)	1
11 耗 柄付螺廻	1
5 耗 同上	1
8 吋自在螺輪	1
8 吋平「ベンチ」	1
蟹爪「ベンチ」	2
鐵 鎚	1
小油差 (機械油共)	1
薄 刃 庖 丁	1
曲 尺	1
携 帶 電 燈	1
導通試験用器具	1 組

2. 材 料

接手用護謄管

内径及外径 m/m	一 個 ノ長サ	揮 發 油 系 統 員數 使用箇所	滑油系統 員數 使用箇所	水 系 統 員數 使用箇所	長サ 合計
4 × 10	80	1 直給「タンク」 油 量 計 用			80
5 × 12	60	4 吸氣管真空管接 合用			240
8 × 15	60	1 「ベンチユリー」 管部		2 冷却器空氣拔 管用 (二股部)	180
10 × 17	70	7 主「タンク」直給 「タンク」油量計 過剩「パイプ」		4 水ポンプ還送 二股管 冷却器 接合管及空氣 取入口ノ排水 管用	770
12 × 20	80	8 主「タンク」真空 唧筒間直給「タン ク」氣化器間		1	640
14 × 21	80	2 直給「タンク」氣 化器間 (氣化器ニ 近キ2個)			160

15X22	80	2	視視器部				160
16X24	80	1 (90)	直給タンク 左右連接用	1 排氣管用	6	氣化器溫水排 出管吸水排出 管	650
25X33	90			6	1 (80)	氣化器溫水第 一送出管氣化 器取付部	620
32X40	80				18		1,440
40X50	90				1	水「ポンプ」 還送二股管用	90

緊 定 帶

大サ	員數	使 用 區 分
大	52 個	(護謄管ノ外径 26 耗以上用)
中	62 個	(同 16 耗—25 耗用)
小	16 個	(同 16 耗—15 耗用)

其他黒鉛「グリース」 眞鍮線 「ゴムテープ」若干

- 器具ハ總テ作業前其機能ヲ點檢シ其機能完全ナルヲ
確認シタル後作業ヲ實施スルモノトス
發動機裝著後點檢及作業困難ナル箇所ニ用フル接手用
護謄管及緊帶ハ次ノ取卸シ迄絶對ニ故障ノ生起セサル
モノヲ用ヒ要スレハ新品ヲ用フヘシ

第三節 取付實施

第一款 作業順序

取付作業ノ順序ハ機體整備ノ狀態ニ依リ多少ノ差異アルハ免レスト雖要スルニ作業カ安全容易ニシテ然カモ
死節時ヲ生スルコトナク順調ニ進捗スル如ク實施スル
ヲ本旨トス

取付ノ一般順序ヲ記スレハ次ノ如シ

- イ 各水管及冷却器ノ取付
- ロ 滑油_レタンク_ヲ及諸導油管ノ取付
- ハ 發動機本體ノ取付
- ニ 水_レタンク_ヲノ結合
- ホ 氣化器空氣取入口ノ結合
- ヘ 揮發油導管ノ結合
- ト 冷却器操作軸桿ノ結合
發動機操作軸桿ノ結合
- チ 諸開閉槓桿ノ結合
- リ 點火調整器槓桿及諸導線ノ結合
- ヌ 外方點火栓及電纜ノ結合
- ル 諸計器及空氣鐘銅管結合
- ヲ 主_レタンク_ヲノ裝著
- ヅ 排氣管ノ結合
- カ _レプロベラ_ヲノ裝著
- ヨ 各覆ノ結合

第二欸 實施要領

1. 各水管及冷却器ノ取付

9×10耗	兩頭螺鑰	2
11×12耗	同	1
7耗	冠螺鑰	2 (甲乙)

冷却器取付用冠螺鑰 (11耗) 1

冷却器第四還送管ヲ後方脚柱取付部前方ノ胴體下面ヨリ胴體內ニ挿入シ之ニ冷却器第三還送管ヲ接續ス 冷却水管水溫計接續金具ヲ有スル第四還送管ハ左側ニ用フルモノトス

次ニ水唧筒還送管ノ兩端ニ接手用護謨管及緊帶ヲ裝シ胴體下面ヨリ定位ニ至ラシム (本接合管ノ冷却器接合部ニ用フル緊帶ハ舊式ノモノヲ可トス新式ノモノハ殆ト使用不可能ナリ)

冷却器ヲ取付クルニハ先ツ冷却器ヲ取付部ニ裝スルト同時ニ流出流入口及中央上部ノ空氣抜孔ヲ各々接續スヘキ護謨管ニ接續シ先ツ冷却器中央上部ノ接合部ヲ確實ニ緊定シ (此際冷却器ノ前端ヲ取付部ヨリ稍々下方ニアラシムルヲ可トス) タル後冷却器ヲ取付部ニ固定シ次テ冷却器流入流出部ノ護謨管ヲ緊定スルモノトス調整扉ヲ有スルモノハ冷却器前端ニ挿入セラルヘキ操作槓桿ノ結合ヲ解キテ冷却器ノ裝著ヲ行フモノトス

次ニ滑油_レポンプ_ヲ點檢窓ヨリ水唧筒還送二股管ヲ挿入シ (右端ヨリ挿入スルヲ容易トス)

水唧筒還送管ニ結合緊定シタル後水唧筒還送二股管冷却器接合管ヲ接合緊締ス

次ニ水唧筒送出管ヲ定位置ニ分配ス

2. 滑油_レタンク_ヲ及諸導管ノ結合

7×8耗	兩頭螺鑰	2
9×10耗	兩頭螺鑰	1
9耗	冠螺鑰	1
11×12耗	冠螺鑰	1

水唧筒及油唧筒取付用螺鑰 (14×18) 1

滑油_レタンク_ヲニ滑油_レタンク_ヲ送出管同還送管 油唧筒取付管 滑油注入管ヲ結合シテ滑油_レタンク_ヲ取付部ニ挿入シ三個ノ螺桿ニテ固定ス

次テ發動機ニ油壓計ヲ連結ス

3. 發動機本體ノ取付

發動機懸吊用三脚架	1
一底引上滑車	1
發動機吊上索	1
9×10耗 兩頭螺鑰	4
水唧筒及油唧筒取付用螺鑰	1
發動機取付用片頭螺鑰 (19耗)	2

發動機懸吊用三脚架ヲ胴體前端ヨリ約一米前方ニ中心ヲアラシムル如ク樹立シ引上滑車ヲ懸吊ス (三脚架ハ成ルヘク頂角ヲ小ナラシメ更ニ要スレハ脚ノ滑動ヲ防止スル方法ヲ講スヘシ) 次ニ發動機ノ第一第二氣笛間及第三第四氣笛間ヲ通過セシメテ氣化器ノ上方ニテ交叉セシムル如ク吊上索ヲ掛ケテ發動機ノ側面ニテ結束シ氣化器上ノ交叉部ヲ滑車ノ釣ニ釣シ (氣化器溫水出口水管加熱器上方檢水活嘴溫水流入管及空氣導管ヲ損傷セサル如ク索ヲ掛クルヲ要ス) 發動機ヲ徐々ニ吊上ケタル後胴體ヲ水平ヨリ稍々前方ニ傾クル如ク尾部ヲ扛ケツツ發動機座ヲ發動機ノ直下ニアラシムル如ク前方ニ移動セシメ徐々ニ發動機ヲ降下ス次テ發動機固定螺桿ヲ發動機曲軸室ノ同螺桿孔ニ一致セシメツツ發動機ヲ同座上ニ卸下ス其際水唧筒還送二股管ヲ水唧筒ニ結合スルモノトス

發動機ヲ同座上ニ卸下セハ直ニ尾部ヲ下ケ發動機固定螺桿ヲ緊締ス

引上滑車ヲ操作スルニ際シテハ滑車ノ鎖ヲ發動機 (主トシテ歪輪軸室蓋)ニ觸レシメサル如ク注意スヘシ又三脚架ヨリ引上滑車ヲ離脱スルトキハ先ツ胴體ヲ若干後方ニ移動セシメタル後之ヲ離脱スヘシ

次ニ下記ノ諸管ヲ結合ス

イ 水唧筒及水套ニ水唧筒送出管ヲ結合ス

ロ 滑油唧筒ニ滑油唧筒取付管ヲ結合ス

ハ 曲軸室前方ノ通氣管ト滑油注入管ノ上端ヲ結合ス

ニ 氣化器及二股管ニ氣化器溫水出口水管ヲ結合ス

水唧筒送出管ノ結合ハ先ツ送出管ヲ水唧筒ニ結合シタル後水唧筒送出氣笛接合管ヲ送出管ニ結合シテ氣笛ニ取付ケ其緊帶ヲ緊締スルヲ可トス 油唧筒ニ結合スル滑油唧筒取付管ハ流入ハ左向キ流出ハ右向キヲ正規トス

曲軸室ノ通氣管ト滑油注入管上端トノ結合困難ナルトキハ通氣管ノ固定化螺ヲ脱シテ通氣管ヲ離脱シ接手用護謨管ニ挿入シタル後通氣管軸ニ挿入シ然ル後緊帶ヲ緊締スルヲ可トス

氣化器ノ溫水出口水管ハ二次電纜集束管ト調整扉操作軸桿ノ下方ヲ通過セシムルモノトス

4. 水「タンク」ノ結合

19×20耗	兩頭螺鑰	1
13×14耗	兩頭螺鑰	1
9×10耗	兩頭螺鑰	2

排水管ハ右側氣笛群第四氣笛後側ヲ經テ同排氣管後部ニ開口シ其前端ノ二股管ハ給水 排水管及空氣取入口排出管ニ各々接續スルモノトス

次ニ水「タンク」ヲ裝著シ各接續部 (氣笛送出管 冷却器第一還送管 給水排出管接續部)ヲ接續ス

水系統ノ結合完了セハ冷却水ヲ補充シ各部漏洩ノ有無ヲ點檢スルモノトス但シ此點檢ヲ行フ場合ニハ水溫計ヲ裝著セサルヘカラス

5. 氣化器空氣取入口ノ結合

13×14耗	兩頭螺鑰	1
7耗	柄付冠螺鑰	1
5耗	柄付螺廻	1

歪輪給油管取付牝螺ヲ脱シ氣化器空氣取入口ヲ裝シ先ツ排出管ヲ結合緊締シ次ニ口ノ後端ヲ空氣口ニ接續シ附屬シアル特殊緊帶ニテ緊締ス 次ニ歪輪給油管取付植螺桿ニ覆ノ耳部ヲ結合シテ牝螺ニテ固定ス

6. 揮發油導管ノ結合

9×10耗	兩頭螺鑰	2
-------	------	---

氣化器第一排出管ヲ二次電纜集束管ノ下方ヲ通過セシメテ氣化器排出孔ニ接續シ他端ヲ氣化器第二排出管ノ上端ニ接續ス同管ノ下端ハ胴體下面ノ滑油「ポンプ」點檢窓右後方胴體外ニ開口スルモノトス

次ニ揮發油到著管ノ前端ヲ氣化器ニ後端ヲ揮發油集合管ニ接續ス

7. 調整扉操作軸桿 } 發動機操作軸桿 } ノ結合

5耗	冠螺鑰	2 (甲乙)
5×6耗	兩頭螺鑰	1
13×14耗	兩頭螺鑰	2

調整扉操作軸桿ヲ下方ニ發動機操作軸桿ヲ上方ニ各々其取付位置ニ取付ク各軸桿取付用ノ牝螺ハ細小ニシテ紛失シ易シ注意ヲ要ス

8. 諸開閉槓桿ノ結合

8耗	柄付螺廻	1
9×10耗	兩頭螺鑰	1

空氣扉開閉索 蝶弁前方後方操作桿 高空調整器前方

後方操作桿 調整扉前方後方操作桿及主活嘴操作桿ヲ各接續部ニ接續ス

主活嘴操作桿ノ前端ハ右側後方吸氣管上ノ同操作桿前方支持金具上ニ結合シ又蝶弁用ノ操作桿ハ發動機操作軸桿ノ外桿ニ高空調整用ノ操作桿ハ同軸桿ノ内桿ニ結合スルモノトス 而シテ操作桿結合後ハ其機能ヲ點檢シ操作桿ノ長度ヲ加減シ得ルモノニアリテハ調整ヲ行フヲ要ス

9. 點火調整器操作桿及各導線ノ結合

導通試驗用器具 1組

點火調整器操作桿ノ結合ハ點火調整器握把槓桿ヲ50耗(16°)ノ位置ニ置キ發電機ノ點火調整軸ヲ垂直(飛行機ノ縱軸ニ直角)ナラシメテ操作桿齒輪ト同鋸齒桿ト發電機ノ三者ヲ連結スルモノトス

結合後ハ操作桿ヲ操作シ其機能ヲ點檢スルヲ要ス

次ニ始動發電機ノ二次電纜ヲ右發電機配電盤ノ上方端子ニ接續シ電路開閉器ノ一次線及地線ヲ右側發電機側飯取付牝螺ニ接續ス電路開閉器ノ接續完了セハ導通試驗ヲ行ヒ開閉器ト發電器トノ接續關係ヲ點檢スルヲ可トス

10 外方點火栓及電纜ノ結合

點火栓螺鑰	1
-------	---

外方點火栓ヲ裝著シ之ニ電纜ヲ結合ス

11 諸計器及空氣罐銅管ノ結合

5耗	柄付螺廻	1
13×14耗	兩頭螺鑰	1
19×20耗	兩頭螺鑰	1

水溫計 油壓計 回轉計ヲ各取付部ニ接續固定ス但シ

水温計ハ水系統結合完了後其漏水試験ヲ行フ場合ニア
リテハ水管結合ノ際取付クルヲ要ス 而シテ其取付ニ
際シ感温部ト導管トノ接合部ヲ捻轉セサル様注意スル
コト肝要ナリ

空氣罐銅管ハ其前端ハ15番張線ノ前方ヲ通過セシメテ
空氣始動器ニ結合シ其後部ハ左縦通板上端ニ沿ヒ座席
ノ左側ニ導キ空氣罐ニ結合ス而シテ其途中ハ固定金具
ニ依リ縦通板ニ螺著スルモノトス

12 主「タンク」ノ裝著

8 吋 自在螺鑰 1

「タンク」注油口蓋螺用冠螺鑰 1

第一送出管ヲ取付ケタル後尾部ヲ扛起シテ主「タンク」
ヲ裝著位置ニ搬入シ第一送出管ノ下端ヲ主「タンク」ニ
挿入ス（直ニ尾部ヲ卸ス）然ル後座席房内ニテ主「タンク」
離脱操作桿ヲ十分引キ出シテ保持シ主「タンク」ヲ押
シ上ケテ離脱部ヲ吻合セシメ離脱操作桿ヲ押シ込ムヘ
シ

以上ノ作業カ機體ニ依リテハ比較的容易ナラサルモノ
アリ數回反復スルモ離脱部ノ結合意ノ如クナラサルト
キハ先ツ妨ケヲナスモノナキヤ（第一送出管ト視視間
ノ揮發油導管カ屢々妨碍ヲナスコトアリ）又上部ノ「フ
アイバー」ノ厚サ適當ナリヤ否ヤヲ檢シ要スレハ調整ヲ
行フモノトス

主「タンク」裝著ニ際シ下面ノ空氣抜ヲ閉塞セサル様注意
スヘシ

13 排氣管ノ結合

13×14 耗 兩頭螺鑰 1

排氣管ハ翼組々立後取付クルヲ可トス

14 「プロペラ」ノ裝著

8 吋 自在螺鑰 1

「プロペラボス」金具緊定螺用螺鑰（柄共） 1

同 上 副緊定螺用螺鑰 1

「プロペラボス」金具螺桿用螺鑰 1

「プロペラ」ト「ハブ」トヲ結合ス

次ニ曲軸前端ノ楔溝ニ楔ヲ投入シ「ハブ」取付部全面ニ
黒鉛「グリース」ヲ塗布シテ「プロペラ」ヲ裝シ緊定螺及副
緊定螺ニテ固定シ駐栓ヲ施シタル後始動金具ヲ取付ク
ルモノトス

「プロペラ」ノ裝著後ハ取付ノ正否ヲ點檢スルモノトス

15 各覆ノ結合

5 耗 柄付螺廻 1

8 吋 平「ベンチ」 1

試運轉ノ結果良好ナルヲ確認シタルトキハ點火栓ノ電
纜接續部ヲ「ゴムテープ」ニテ被包シタル後各覆ヲ裝著シ
止線ヲ施スモノトス

（飛行機工術教程終）

昭和六年七月三十一日

於所沢飛行学校

石井市次郎

昭和六年七月三十一日

石井市次郎

石井市次郎

