

飛行機工術教程

(乙式一型偵察機)

昭和四年十二月
所澤陸軍飛行學校

第四中隊

本書ニ據リ飛行機工術ヲ修習スヘシ

昭和四年十二月

所澤陸軍飛行學校長 古谷 清

昭和四年二月

教官 陸軍航空兵大尉 久保田利則 編纂

昭和四年十二月

再版

飛行機工術教程
(乙式一型偵察機)

目次

第一章	總則	1
第一節	用途及裝備	1
第二節	重要數量	1
第一欸	諸元	1
其一	機體	1
其二	發動機及之ニ關係アルモノ	2
其三	プロペラ	3
第二欸	能力	3
其一	荷重係數	3
其二	飛行性能	3
第二章	構造及機能	5
第一節	一般ノ構造	5
第二節	各部ノ構造及機能	6
第一欸	機體	6
其一	翼組	6
其二	尾部	12
其三	胴體	14
其四	操縱裝置	19
其五	降著裝置	23
第二欸	發動機ニ關係アル胴體附隨品	25
其一	燃料裝置	25
其二	給油裝置	32
其三	冷却裝置	34
其四	電氣裝置	38
其五	發動機操作裝置	38

第三款	プロペラ	40
第三章	分解作業	40
第一節	要 旨	40
第二節	分解準備	41
第一款	器具ノ蒐集	41
第二款	飛行機ノ整置	43
第三款	器具ノ配列	44
第三節	分解實施	45
第二款	尾部ノ分解	46
第三款	翼組ノ分解	48
第四款	分解後ノ點檢及手入	58
第四章	組立作業	58
第一節	要 旨	58
第二節	組立準備	59
第一款	器具ノ蒐集	59
第二款	機體ノ配列	60
第三款	組立前ノ點檢	62
第三節	組立實施	64
第一款	尾部ノ組立	64
第二款	翼組ノ組立	66
第三款	組立後ノ點檢	72
第四款	補備作業	74
第五章	部品交換	78
第一節	脚交換	78
第一款	準備作業	78
其一	作業人員	78
其二	所要器具	78
第二款	作業實施	78

其一	取脱作業	78
其二	取付作業	78
第二節	半車軸交換	79
第一款	準備作業	79
其一	作業人員	79
其二	所要器具	79
第二款	作業實施	79
其一	取脱作業	79
其二	取付作業	79
第三節	脚後部張索交換	80
第一款	準備作業	80
其一	作業人員	80
其二	所要器具	80
第二款	作業實施	80
其一	取脱作業	80
其二	取付作業	80
第三款	張線編方順序	80
第四節	張線交換	82
第一款	準備作業	82
其一	作業人員	82
其二	所要器材	82
第二款	作業實施	82
其一	胴體第二區兩側面張線交換作業	82
其二	胴體第三區兩側面張線交換作業	83
其三	中央翼張線交換作業	83
第五節	尾橈交換作業	83
第一款	準備作業	83
其一	作業人員	84

飛行機工術教程

(乙式一型偵察機)

第一章 總 則

第一節 用途及裝備

乙式一型偵察機ハ主トシテ近距離ノ偵察勤務ニ使用シ
又指揮連絡及砲兵協力ニ用フルモノトス之カ爲同乗者
席ニハ寫真機 無線電信機竝旋回機關銃ヲ操縦者席ニ
ハ固定機關銃ヲ裝備スルコトヲ得

第二節 重要數量

第一款 諸 元

其一 機 體

1. 長 度 (米)

全 幅	11.767
全 長	8.624
全 高	3.055
翼間隔	1.700
翼 弦	1.677

2. 翼面積 (平方米)

主翼面積 (補助翼ヲ含ム)	37.270
上 翼 (同 上)	19.400
下 翼 (同 上)	17.870
補助翼	5.336
昇降舵	4.150
方向舵	1.330

3. 重 量 (瓩)

其二	所要器具	84
其三	機體ノ姿勢	84
第二款	取脱作業	84
其一	鋼索取付螺桿ノ除去	84
其二	取付U字形螺桿ノ除去	84
其三	尾橈取出	84
第三款	取付作業	85
第六節	尾橈緩衝護膜紐ノ交換	85
第一款	準備作業	85
其一	作業人員	85
其二	所要器具	85
第二款	作業實施	85
其一	緩衝護膜紐結束金具取付作業	85
其二	鋼索ノ承鎖ニ卷付	86
其三	緩衝護膜紐ノ纏絡	86
第七節	脚緩衝護膜ノ交換	86
第一款	準備作業	87
其一	作業人員	87
其二	所要器具	87
其三	機體ノ整置	87
第二款	作業實施	87
其一	緩衝護膜紐覆ノ取付	87
其二	緩衝護膜紐結束金具取付作業	87
其三	緩衝護膜紐ノ纏絡	88

全備重量	1500
搭載量	550
自重	950
機體 (完成品)	687
上翼	41
下翼 右	43.5
左	42.0
中央翼	12
方向舵	5.5
升降舵	19.5
胴體 (車輪ヲ含マス)	367.5
翼柱	2.0
4. 重心位置 (米)	
車軸トノ垂直距離	1.246
車軸トノ水平距離	0.480
5. 地上ニ置キタルトキ胴體基準軸ノ角度約 $10^{\circ}30'$	
其二 發動機及之ニ關係アルモノ	
1. 發動機	
型式	「サ」式 230 馬力發動機
最大出力	260 馬力
常用最大回轉數	1550 r.p.m
常用回轉數	1300 r.p.m
冷却法	水冷却式
點火法	「サルムソン」GG 9 型發電機二個
發動機全重量 (冷却器ヲ除ク)	215 瓩
2. 燃料消費量 (地上ニ於テ毎時間)	
揮發油 (回轉數 1350)	約 70 立
滑油 (同上)	約 6.5 立

3. 燃料及冷却水ノ容量 (立)

揮發油	(主タンク 28.8 補助タンク 13.4)	272
滑油	(タンク 11.6)	45
冷却水	(冷却器 26.5)	36
括弧内ハ容器ノ重量 (瓩) ヲ示ス		

其三 プロペラ

1. 中徑	2,754
ピッチ	2,110
最大幅	0,2244

第二款 能力

其一 荷重係數

7.5

其二 飛行性能

1. 基準高度ニ於ケル性能

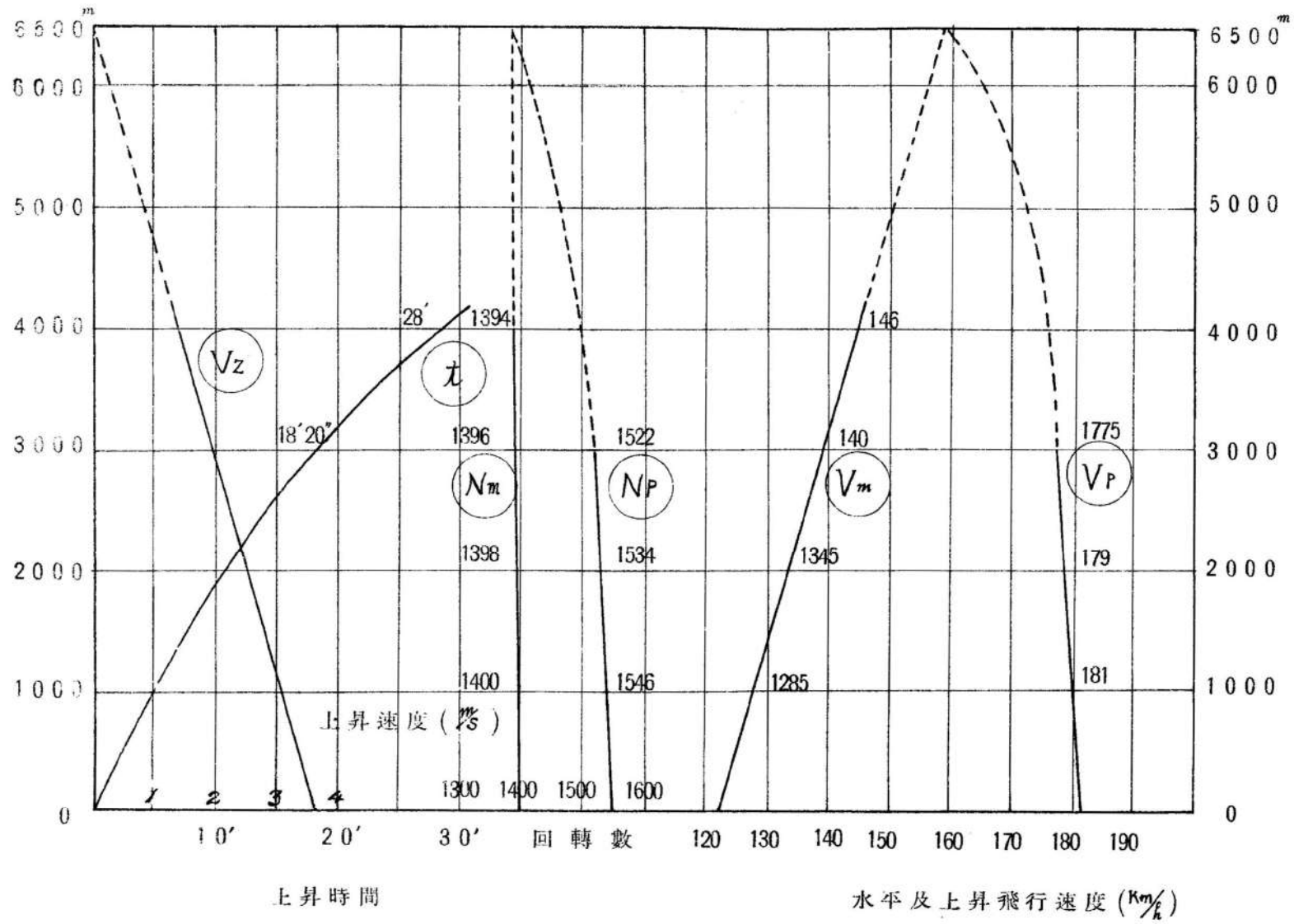
基準高度	3000 米
航續時間	3
速度	178 浬時
回轉數	1515 毎分

2. 水平飛行性能

高度	最大飛行速度	回轉數
0	18.1	1550
1000	18.0	1540
2000	17.9	1530
3000	17.8	1515
4000	17.6	1493

3. 上昇飛行性能

第一圖



プロペラ	レ ⁷ 式	230 HP 用
	中 徑	2 ^m 754
	ピ ッ チ	2"1'11
	翅 幅	0"224
自 重	940 kg	機 體 584kg
		催 進 機 關 320kg
搭 載 量	546 kg	燃 料 236kg
		有 效 載 量 310kg
全 備 重 量	$p = 1,450 \text{ kg}$	
	$\frac{p}{s} = 3.9 \text{ kg}$	
	$\frac{p}{w_0} = 5.92$	

第二章 構造及機能

第一節 一般ノ構造

本機ハ佛國陸軍ニ於テ大戰末期及其後使用セシ_レサルム
ソン⁷2 A 2 型機ヲ原型トシ本邦陸軍用トシテ改造ヲ加
ヘタルモノニシテ木製麻布張リノ複葉複座牽引式單發
動機型飛行機ナリ (附圖第一)

機體ハ胴體 翼組 尾部ヨリ成リ胴體附隨品トシテ降
著裝置 操縱裝置 發動機操作裝置 冷却裝置 燃料
裝置 給油裝置 射擊裝置 電氣裝置 寫真裝置 防
火裝置及中央翼ヲ附ス

發動機ハ_レサ⁷式230馬力發動機一基ヲ_レプロペラ⁷ハ左
螺_レプロペラ⁷ヲ裝著ス

製作ニ方リ氣密試験ヲ經タル部品及検査壓力次ノ如シ

部 品 名 稱	檢 査 壓 力
活 嘴 類	1 氣 壓
導 管 類	1
手 動 唧 筒	$\frac{1}{8}$
滑 油 視 器	$\frac{1}{8}$
揮 發 油 注 射 器	$\frac{1}{8}$
タ ン ク	$\frac{1}{8}$
冷 却 器	$\frac{2}{3}$
降 著 車 輪	6

又機能検査ヲ經タル部品次ノ如シ

部 品 名 稱	フ ロ ベ ヲ 回 轉 數	往 復 運 動 回 轉	送 油 量
ア ス ト ラ 唧 筒	毎 分 2470	毎 分 65	160 $\frac{立}{時}$ 以上
手 動 唧 筒		毎 分 65	240 $\frac{立}{時}$ 以上
手動發電機端子	手動發電機ノ約6000 $\frac{L}{時}$ ボルトヲ使用シ接續絶縁機能確實ナルヲ要ス		

第二節 各部ノ構造及機能

第一欸 機 體

其一 翼組

1. 翼組ノ構造 (附圖第一)

翼組ハ右左上主翼ヲ中央翼ニ右左下主翼ヲ胴體ニ取付ケ各主翼ヲ支柱及張線ニテ固定シ完成ス主翼ハ其前桁上ニ於テ1°40'ノ上反角ヲ有スルモ喰違ヒ及後退角ヲ有セス

上主翼ハ中央翼前後桁管翼取付金具ニ下主翼ハ胴體第二第四框下部横管取付金具ニ左右各々二本ノ軸栓ニテ取付ケ且上下主翼間ニハ四本ノ支柱ヲ挿入シ降著張線

及飛行張索ニテ取付諸元ヲ與ヘ迎角線ニテ堅固ナラシム

胴體第二第四框上方縦通材側面ノ上翼張線取付金具ヨリ上翼内方張間ノ略々中央ナル第二補強管取付金具ニ補助飛行張線ヲ張り此部ヲ堅固ナラシム

上方縦通材前端ノ發動機取付板翼後退張索止金具ヨリ上翼後桁内側支柱挿入金具ノ取付螺桿及下方縦通材前端ノ止金具ヨリ下翼第二補強管前方座板ニ各々後退張索ヲ緊張シ進行方向ノ空氣抗力ニ對シ形態ヲ確保セシム 中央翼ト左右上翼トノ取付部ハ麻布ニテ包ミ麻糸ニテ編組ス

飛行張索及降著張線ハ各々二條ヲ以テ一組トナス翼ノ表面ハ麻布ニテ被覆シ其織目ハ桁 小骨ト斜交セシム (附圖第二) 羽布ヲ小骨ニ縫著スルニハ十六番三子燃又ハ四子燃麻糸二本ヲ以テシ其間隔ハ前桁ヨリ後方十回迄ヲ40耗其他ハ45耗トナシアリ麻布ニハ「ドーナツ」ヲ塗抹シ之ヲ防護ス

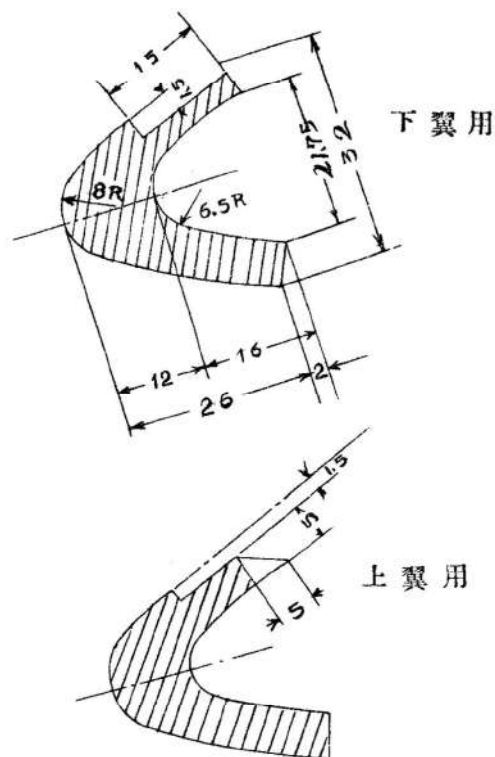
2. 左右上主翼 (附圖第三)

上翼ハ外側後桁ノ後方ニ補助翼ヲ蝶番ニテ取付ケ略々矩形ヲ爲ス

骨組ハ檜製ノ前後桁間ニ之ト直角方向ニ五個ノ補強管ヲ挿入シ翼内張線ニテ緊張シテ成リ立ツ

翼形ヲ附與スル爲ニハ内端ニアル母骨 (附圖第四) 母骨側小骨 普通小骨 (8個) (附圖第五) 特種小骨短小骨 (4個) 及翼端短小骨ヲ以テシ前縁ハ第二圖ニ示ス如キ檜製ノ前縁材ニテ後縁及側縁ハ扁平鋼管ニテ連絡ス前縁上面ニハ偽小骨 (26個) ヲ挿入シ其上面ハ樺合板 (厚1.5耗) ニテ被覆シ堅固ナラシム

第二圖 前縁材断面



翼内ノ各金具
及張線ハ銅線
ニテ電氣的接
續ヲナシ無線
電信ノ地線ト
シテ用フ

前後桁ハ (附
圖第六) 檜材
ニテ製シ二個
ノ材ヲ桁ノ略
々中央附近ニ
テ斜削膠著ス
ルヲ通常トス
ルモ單材ヲ用
フルコトアリ
第三補強管ヨ
リ外側ハ前後
面ニ外部肉拔
ヲ施シ且僅ニ

其幅ヲ縮少ス翼桁ニハ上翼取付金具第二補強管取付金
具内外側支柱插入金具ヲ取付ク (附圖第七) 又前桁ニ
ハ (附圖第八) 補助翼操縱索滑車ヲ後桁ニハ補助翼蝶
番ヲ取付ク

補強管ハ鋼管製ニシテ第一ハ徑 20 耗第二第三ハ 30 耗
第四第五ハ 25 耗ナリ

翼内張線ハ 3 耗 2.5 耗及 2 耗鋼線ヲ用ヒ内方ニ於テハ各
二條外方ニ於テハ一條宛ヲ用ヒ最外側ノモノハ其緊度
ヲ稍々小ナラシム外側前部支柱ノ稍々内方ニ前縁板ヲ

切り取り點檢窓ヲ設ケ其内部ノ補助翼操縱索滑車部ノ
點檢及給油ニ便ナラシム

母骨側小骨ト第一普通小骨トノ間ハ前縁板ヲ切り抜キ
其内部ヲ通スル補助翼操縱索ヲ中央翼ノモノニ連結シ
且調整ヲ行フノ用ニ供ス

4. 左右下主翼

下翼ハ上翼ト略々同形ナルモ前縁内端ヲ鉤形ニ切り下
翼取付軸栓ノ挿脱並下方ノ補助翼操縱索ノ取扱ニ便ナ
ラシム

翼桁ハ第一第三補強管ニ至ル間前桁ハ前面後桁ハ後面
ニ沿ヒ各二條ノ張線ヲ緊張シ桁ノ抗力ヲ増加シ且外端
ニ近ク迄同一ノ幅ヲ採用ス

5. 補助翼 (附圖第九)

補助翼ノ形狀ハ長方形ナルモ上翼ノモノハ外方ニ至ル
ニ從ヒ少シク張り出サシム縦断面ハ三角形ヲナス
補助翼桁ハ其前端ニ位置シ母骨 (2 個) 小骨 (4 個)
及是等ノ略々中央ヲ連結強固ナラシムル補強管並後縁
側縁ノ後縁管ニテ骨組ヲ形成シ尙母骨 (乙) ノ前端ヨ
リ八字形ニ張レル翼内張線ニテ強固ナラシム此張線ハ
主翼ノモノニ比シテ稍々弛ク張リアルモノトス

補助翼ハ其桁ヲ四個ノ螺桿ニ依リテ主翼後桁ノ蝶番
ニ取付ケラル又主翼第五補強管取付螺桿ノ頭部突出シ
タルタメ補助翼桁ノ前面ニ徑 15 耗深サ 7 耗ノ座堀ヲナ
シアリ

補助翼操作用ノ槓桿ハ母骨 (乙) ノ前端ニ固定ス上下
補助翼ハ一個ノ翼接續線ニテ連結ス 補助翼ノ運動範
圍ハ左右上下翼共ニ概ネ上 18° (主翼後縁ヨリノ直
線距離 175 耗) 下 22° (主翼後縁ヨリノ直線距離 215

耗) トス

6. 支柱

支柱ハ内側及外側ノ二種ヨリ成リ左右少シク形ヲ異ニスル所アリ内部ハ端末「テーブ」巻方附近迄流線形ノ二列ノ肉抜ヲ行ヒ三個ノ目地ヲ挿入シテ膠著セル檜ノ合材ヨリ成ル外部ハ中央ニ最大斷面ヲ與ヘ兩端ニ至ルニ縦ヒ之ヲ縮少ス兩端末ハ翼組ノ上反リニ一致スル如ク其軸線ニ對シテ $1^{\circ}40'$ 又ハ 0.8 耗ノ傾斜ヲ附シアルヲ以テ左右混用スルハ不都合ナリトス 前後流用スルハ構造上支障ナキモ爲シ得ル限リ其記號ニ相當スル位置ニ使用スルヲ可トス

各支柱ハ其外面ニ中央ヨリ各 300 耗ヲ間シテ五個ノ「テーブ」巻ヲ施シテ假漆ヲ塗布ス支柱最大斷面ノ數量次表ノ如シ

	内側支柱 (耗)	外側支柱 (耗)
長サ	1,596	1,596
厚ミ	40	37
幅	160	148

支柱ノ重要ナル形狀附圖第十ノ如シ

支柱ハ翼ノ挿入金具ニ嵌入スルノミニテ螺著セス故ニ分解組立ニ關シテハ取落ササル如ク注意スヘシ

7. 張線及張索 (附圖第十一)

飛行張索及後退張索ニハ 3 乃至 5 耗ノ片燃鋼索ヲ降著張線 補助飛行線 迎角線ニハ 2.5 耗乃至 3 耗ノ鋼線ヲ用フ

飛行張索 降著張線ハ各二條ヲ前後方向ニ併列シ其間隙ニ副木ヲ挿入シ空氣抗力ヲ減少スルト共ニ振動ヲ防止ス各線ノ種類次表ノ如シ

區 分	一個所ノ數	外徑 (耗)	種 類
飛行張線	前部内方	2	鋼 索
	後部内方	2	同 上
	外 方	2	同 上
補助飛行線	1	2.5	鋼 線
降著張線	内 方	2	同 上
	外 方	2	同 上
迎 角 線	内 方	1	同 上
	外 方	1	同 上
補助翼接續線	1	3	同 上
後 退 張 線	1	4	鋼 索

8. 翼組ノ取付要領

胴體基準軸ヲ水平ナラシメタル時下記諸元ヲ完備シアルモノトス

- 上下主翼前桁上ニ於ケル上反角ハ $1^{\circ}40'$ ナルヲ要ス
- 左下主翼下面ノ取付角ハ $2^{\circ}15'$ ニシテ著シキ變歪ヲ生シアラテルヲ要ス 右下主翼下面ニ於テハ胴體ニ近キ第一普通小骨部及外方支柱部ノ取付角ハ前者ハ $2^{\circ}15'$ 後者ハ $2^{\circ}30'$ ナルヲ要ス而シテ内方支柱部ニ於テハ前記兩角度ヲ以テ自然ニ取付角ヲ附與セラレアルヲ要ス
- 飛行檢査ノ結果下記角度以上ニ調整ヲ要スル機體ニ不合格トス

取付角	正	負	$30'$
上反角	正	負	$20'$
- 上翼前端ヨリ垂球ヲ下ケ垂糸カ下翼前縁ニ觸ルル

程度ナルヲ要シ其間隙ハ正負共5耗迄許容スルコトヲ得

5. 胴體尾部丁字管縦管下端ト後部外側支柱トノ距離並胴體前端ト外方前柱トノ距離ハ共ニ左右等シキヲ要シ其差ハ前者ニアリテハ15耗以內後者ハ5耗以內トス

6. 支柱ハ眞直ナルヲ要ス但シ其軸線ノ灣曲ハ左右各3耗迄ハ許容スルコトヲ得

其二 尾部

1. 尾部ノ一般ノ構造

尾部ハ昇降舵及方向舵ヨリ成リ尾翼並垂直安定板ヲ備ヘス各舵面ハ麻布ヲ張り「ドープ」ヲ塗ル又鈎合面ヲ有シ操縦ヲ輕易ナラシム 昇降舵ハ胴體尾部丁字管横管兩端ニ取り付ケタル昇降舵軸承ニ支ヘラレ又右二個ノ球軸承ト胴體第十框支柱下部張線金具トノ間ニハ支桿ヲ取り付ケ方向舵ハ軸管外管ニ軸管ヲ嵌入シ之ヲ尾部丁字管縦管ノ上端ニ嵌装シ下端ハ方向舵取付金具ニ螺著ス

(附圖第十二其一 其二)

昇降舵球軸承ノ上下部ヨリ各二條ノ鋼線ヲ出シ方向舵軸管上端及尾部丁字管縦管下部端末金具ニ結合シ尾部ヲ堅固ナラシム方向舵取付金具ハ縦管下部端末金具ノ下方ニ位置セシムルコト緊要ナリ

胴體第十框上部横木ノ中央部ニ取り付ケタル方向舵支桿ノ他端ハ方向舵軸管上端ニ螺著ス

2. 昇降舵

昇降舵ノ構造ハ附圖第十三其一其二ノ如シ

昇降舵ハ其回轉軸タル鋼管製前桁管上ニ對照ニ取り付

ケタル左右ノ舵面ヨリ成リ胴體中心線ニ對シ左右對照ニシテ前桁管及緣管ノ各中心線ハ一平面内ニアルヲ要ス各舵面ハ回轉軸タル前桁管檣製後桁小骨(10個)短小骨(12個)並周邊ヲ形作ル前緣管側緣管及後緣管トヲ以テ骨組ヲ構成ス小骨ヲ前桁タル鋼管ニ取付クルニハ副板ヲ介シテ行フ 内側圓管ト前桁管トノ交會部ニ昇降舵槓桿ヲ取付ク槓桿ハ1.2耗ノ軟鋼板二枚ヲ鐸著セルモノニシテ其軸心ハ舵面ニ對シ 81° ノ傾斜ヲ有シ上方ノモノハ前方ニ傾ク前桁管上槓桿ノ内側ハ尾部丁字管兩端ノ昇降舵軸承ニ支ヘラルル部分ニシテ第三小骨外側ニハ球軸承ヲ嵌入ス調整ハ前桁ハ水平ニシテ前緣部ハ左右ヲ通シ同一直線上ニアルヲ要ス

昇降舵ノ運動範圍ハ概ネ上舵 19° (尾部丁字管支桿ノ外側布受前端ヨリ昇降舵ノ前端ニ至ル直線移動距離100耗)下舵 15° (尾部丁字管支桿ノ外側布受前端ヨリ昇降舵ノ前端ニ至ル直線移動距離80耗)トス

3. 方向舵

方向舵ノ構造ハ附圖第十四其一其二ノ如シ

方向舵ノ形狀ハ略々圓形ニシテ全部鋼材ニテ作ル軸管外管コ形ノ小骨(5個)補強管並周緣管ニテ骨組ヲ組成シ軸管及緣管ノ中心線ハ一平面ニアリ踏棒ヲ胴體縱軸ヲ含ム垂直面ニ對シ正シク直角ナラシメタル時方向舵ハ該垂直面ニ一致シ且昇降舵面ニ垂直ナルヲ要ス軸管外管ハ方向舵軸トナルモノニシテ上下面ニハ青銅製ノ軸承鐸ヲ挿入シ其内部ニ方向舵軸管ヲ嵌装ス第三小骨下方ニ副管ヲ鐸著シ附圖第十四ニ示ス如キ形ヲ爲シ上方軸管外管ノ下端ト下方ノモノトノ中間ニ方向舵槓桿ヲ挿入鐸著ス 下方軸管外管ノ下端ハ方向舵取付金

具ニ嵌入螺著ス方向舵軸管上端ニハ上部張線金具及方向舵支桿ヲ挿入シ螺著ス

方向舵ノ運動範圍ハ概ネ左右27°トス

4. 支桿及張線

支桿ハ鋼管ニ添木ヲ添ハシメ流線形狀トナシタルモノナリ

尾部張線ハ上下部各々二組ヨリ成リ其一組ハ鋼線（中徑3耗）二副木一ヨリ成ル

其三 胴體

1. 胴體一般ノ構造

胴體一般ノ構造ハ附圖第十五ノ如シ

胴體ハ木製張線式ニシテ十二區ニ分畫セラレ四個ノ縱通材ト十一個ノ胴體框ニテ骨組ヲ組成シ上下兩側面及中央ハ張線ニテ緊張シ強固ナラシム胴體ノ前端ニ發動機取付板ヲ取付ケ後端ハ尾部丁字管ニ依リ整形セラル胴體ノ上面及兩側面ノ大部ハ布受組材ニヨリ橢圓形トナシ麻布ヲ被覆シ「ドーフ」ヲ塗布ス麻布ニテ被覆セサル部分ハ「アルミニウム」板ニテ被覆スルヲ通常トス

2. 胴體内部ノ配置

第二第四框支柱上端ハ中央翼ノ取付金具ニ挿入螺著ス其下部橫桿ハ外徑55耗ノ鋼管ニテ製シ兩端ニハ下翼脚 飛行張索 胴體縱通材及胴體內張線ヲ結合スヘキ取付金具ヲ鐸著ス

脚管ハ下部縱通材前端及第二第四框下部橫管ノ取付金具ニ螺著ス

第一區ハ發動機要部ヲ收容シ下方ニハ方向舵操縱裝置ヲ上方ニハ射擊裝置ヲ裝著ス又「アルミニウム」製油防ヲ以テ操縱者席ト區劃ス

第一框上部ニハ計器板ヲ取付ク（附圖第十六）

第二區ハ操縱座席房ニシテ略々中央ニ操縱桿ヲ植立シ其後方ニ操縱者席下方ハ格子ヲ爲シ更ニ其下方ハ「アルミニウム」板製ノ開閉シ得ル視窓ヲ設ク

右側面ニハ手動唧筒揮發油注射器「グリース」壓送器除水器並油量計等ヲ取付ケ又氣化器加溫用操作桿ヲ備フ

右側外面ニハ第二第三區ニ亘リ滑油「タンク」ヲ裝備ス

左側面ニハ昇降舵調整轉把ヲ其上方ニハ混合瓦斯空氣冷却器調整扉ヲ操作スヘキ操作桿ヲ備ヘ付ク

左側外面ニハ電氣裝置ヲ收容スヘキ場所トス

第三第四區ハ主「タンク」ヲ收納シ更ニ其上方ニ補助「タンク」ヲ裝著ス主「タンク」ノ前部托架右側後面ニ「アストラ」唧筒ノ辨胴及取付金具ヲ第四框右支框上端ニ近ク「アストラ」唧筒胴體ヲ裝著ス

第五區ハ寫眞及無線裝置ヲ裝著スヘキ場所ニシテ左側面ニハ乾板倉箱ヲ取リ付ク

第六區ハ同乘座席房ニシテ下面ハ5耗ノ樺合板ヲ張リテ床板ヲ作り左側面ニハ發條ノ作用ニテ翻轉シ且滑動スル同乘者席ヲ後側ニハ彈藥箱ヲ取リ付ク上部枠ニハ同轉銃架座著脱シ得ル如クス

第十一區ニハ尾櫓ヲ取付ク

點檢窓次ノ如シ

1. 第二區下部覆點檢窓
2. 第三區下部覆點檢窓
3. 第八區下部點檢窓
4. 第十區下部點檢窓
5. 尾部點檢窓

6. 第五區上部覆點檢小窓（補助飛行張線取付金具用）

7. 操縦者席上部覆點檢小窓（同上）

8. 第一區左側覆點檢窓

3. 縦通材及框

上部縦通材ノ上面ハ胴體基準軸ト平行ス故ニ諸元附與ノ基準タルヘキモノトス

縦通材ハ第五區（上部）第六區（下部）ヨリ前方及第十區ヨリ後方ハ柁橋或ハ秦皮其中間ハ檜ニテ製シ接合部ハ斜截膠著シ其周圍ヲ麻布ニテ卷キ更ニ鋼板ヲ螺著シ強固ナラシム斷面ハ檜材ヨリ後方ハ逐次小ナラシム又輕量ナラシムルタメ各柱ノ中間ハ兩側面ニ肉拔ヲ行フ但シ上部縦通材ハ發動機取付板ヨリ第一框ニ至ル間下部縦通材ハ第三區ヨリ第五區ニ至ル間ハ肉拔セス上部縦通材ノ後端ハ内方ニ下部縦通材ノ後端ハ上内方ニ灣曲セシメ尾部丁字管ノ取付金具ニ挿入シ保持セシム

第三框ヨリ第十一框ニ至ル間ハ接合部並金具取付部ニハ麻布ヲ卷ク

縦通材ノ前端附近ニハ各々三個ノ螺桿ヲ挿入シアルヲ以テ龜裂ヲ生シ易シ

胴體框ハ支柱及橫木ヲ上方縦通材ニ直角ニ取付ケ鋼線ヲ對角線方向（中央張線ト稱ス）ニ緊張シ強固ナラシム

4. 發動機取付板（附圖第十七其一其二）

發動機取付板ノ構造附圖第二十九ニ示ス如シ

發動機取付板ハ糸卷形ヲナシ1.5 耗ノ軟鋼板ヲT形ニ鋸著シ堅固ナラシム略々中央ニ發動機取付用ノ孔ヲ穿

チ九個ノ螺桿ニ依リテ發動機ヲ固定ス

發動機取付板ハ胴體軸ニ直角ニ各縦通材ノ前端ニ各三個ノ螺桿ヲ以テ結合ス故ニ發動機受ハ場合ニ依リテハ調整ノ基準トシテ採用スルコトヲ得ヘシ

5. 操縦者座席及安全「バンド」¹（附圖第十八）

操縦席ハ樺合板ニテ床板ヲ作り其三周ニ背寄板ヲ取付ク背寄板ノ上縁ニハ藤ヲ膠著釘止シ其内側ニハ鹿皮ヲ填實シ「レザー」ニテ覆フ座布圓ハ鼠色「コールテン」¹覆ノ内部ニ鹿色馬撚毛等ヲ充填シ10對ノ眞鍮製「ボタン」ニテ綴チ合ハス

座席ノ取付ケハ第一第二框支柱ノ略々中央ニ取付ケタル縦木上ニ二個ノ橫木ヲ架シ之ニ四個ノ螺桿ニテ取付ク安全「バンド」¹ハ褐色多脂牛革ニテ製シ左右各々二個ヨリ組成セラレ第二框支柱上方縦通材下方ニ取付ク安全「バンド」¹ノ長度ハ左右共其接合部ニアル管環及鳩目ニ依リテ加減ス縛帶ノ著脱ハ容易ニ行ヒ得ル如ク構造セラレ

6. 同乘座席房

同乘者席ハ機上作業ノ妨害ト爲ラサルタメ右第五第六框支柱ニ取付ケタル座席支管上ヲ前後方向ニ滑動シ且翻轉シ得ル如ク構造ス（附圖第十九）

上部枠ハ前方當板後方當板取付板及支材ヨリ成リ縦通材第五第六框上部橫木ニ取付ク（附圖第二十）

回轉銃架座ハ四枚合板ノ圓環ヨリ成リ八個ノ取付金具ニテ縦通材及橫木ニ取付ク之ニ回轉銃架ヲ裝著スルニハ先ツ此取付金具ヲ脱シ座ヲ取り脱シ八個ノ木螺子ニテ螺著スヘシ（附圖第二十一）

7. 布受組材及被覆

胴體ニ略々橢圓形ヲ附シ且麻布ノ張付ヲ容易ナラシムルタメ上部及左右側布受組材ヲ取付ク胴體前端ハ發動機受ニ螺著セル圓環ニ依テ限定セラル

上部布受組材ハ同乗座席房上部枠後端ヨリ後方胴體上面ニ取付ケタルモノニシテ上部肋骨（5個）上部曲板（3個）及被覆細割材（6本）ヨリ成ル

兩側面ハ第一框乃至第八框ニ肋骨ヲ附シ第一框ヨリ第九框ニ至ル間ニハ6本ノ布受ヲ取付ケ麻布ニテ被覆ス下面ハ第一第二框ニ簡單ナル肋骨ヲ取付クルノミ

同乗座席ヨリ前方ニテ麻布ニテ被覆セサル部分ハ「アルミニウム」覆板ニテ被覆シ著脱シ得ル如クス

主要ナル被覆ノ名稱次ノ如シ

1. 發動機左側覆 同右側覆 同下部覆
2. 第一區上部左側前方覆 第一區上部右側後方覆 第一區上部右側覆 操縱者席上部覆 補助「タンク」上部覆 補助「タンク」上部側面覆（左右）第五區上部覆
3. 第一區左側覆 第一區右側覆 發電機部覆 滑油「タンク」覆
4. 第一區下部右側覆 同左側覆 第二區下部覆 第三區下部覆 第五區下部覆

8. 中央翼（附圖第二十二）

中央翼ハ前後ノ鋼管製桁管兩端ヲ補強管ニテ支ヘ且各二條ノ鋼線ヲ對角線方向ニ緊張シ骨組ヲ組成ス

翼內張線ハ張力相等シク交叉部ニハ二十番銅線ヲ纏結シテ震動ノタメノ摩擦ヲ防止ス翼面ヲ形成スルタメニハ補強管ニ冠セタル二個ノ母骨及二個ノ小骨トヲ以テ前緣ハ檜材ニテ後緣ハ流線形鋼管ニテ連絡ス前緣材ト前桁トノ間ニハ更ニ三個（前緣小骨）ヲ插入シ其上面

ヲ樺合板ニテ被覆シ強固ナラシム 桁管ノ端末ニハ上主翼ノ取付軸栓並降著張線取付ケノタメ金具ヲ鋸著ス軸栓ハ外徑10耗ノ鋼棒ニシテ前方ヨリ後方ニ插入シ安全栓ヲ以テ離脱ヲ防止ス前緣内部ニハ補助翼操縱索ヲ插入シ左右主翼ノ操縱索ト連絡ス

其四 操縱裝置

1. 一般構造

操縱裝置ハ足ニテ操作スル方向舵操縱裝置ト手ニテ操作スル補助翼及昇降舵操縱裝置トヨリ成リ降著燈操作桿及下方視窓開閉戸引手ヲ屬ス

操縱裝置ト操舵面トヲ連ヌルニハ凡テ3耗複撚鋼索一個宛ヲ使用ス昇降舵ノ索ハ第十區側面上端ニテ方向舵ノ索ハ第十一區上面ニテ胴體外ニ露出ス又同乗座席附近ニ於テハ索ヲ被ヒ之ニ觸ルルコトナカラシム（附圖第二十三）

補助翼ノ索ハ補助翼槓桿ノ附近ニテ僅ニ翼外ニ露出ス

2. 方向舵操縱裝置

踏棒支座 踏棒及索ノ三部ヨリ成ル

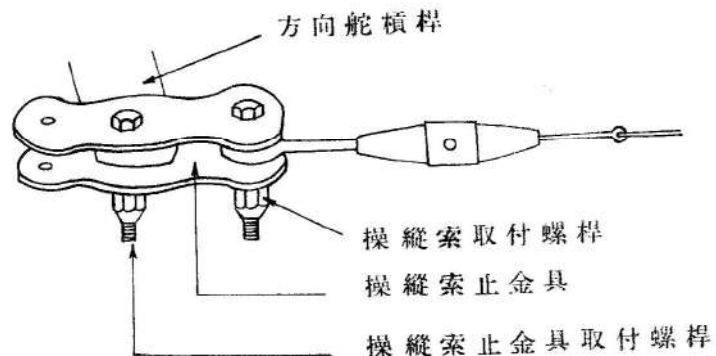
支座ハ操縱裝置ノ土臺ニシテ下部縱通材ノ前端ト第一框下部橫木中央部トノ間ニ二個ノ斜材ヲ取付ケ是等ニ一個ノ橫管ヲ鋸著シテA形ニ作り橫管ノ中央ヨリ垂直軸ヲ植立シ其上端ヲ踏棒ノ回轉軸トナス垂直軸ハ三個ノ支桿ニ依リ堅固ニ支撐セラル垂直軸ノ左側ニハ之ト平行シテ小ナル垂直軸ヲ設ケ氣化器用操作槓桿ノ回轉軸トナス（附圖第二十四）

踏棒ハ上下當鈹ノ間ニ二個ノ螺桿ニテ取付ケタル左右二個ノ鋼管ヨリ成ル上下當鈹ハ中心軸ヲ支座ノ垂直軸ニ嵌入シ其周圍ヲ回轉ス踏棒ハ螺桿位置ヲ變シテ前後

方向ニ約 32 耗ノ距離差ヲ有スル三段ニ加減シ以テ操縦者ノ身長ニ適應セシメ得ヘシ又其外端ニハ足止ヲ附ス (附圖第二十五)

索ハ當鉸ノ左右兩端ニ取付ケ第二框下部横管主「タンク」後方托架第五及第六框柱並第十框上部横木ニ取付ケタル左右各五個ノ銅製索導管ニテ其位置ヲ確保セラル (附圖第二十六) 索後端ニ取付ケタル「タンバツクル」ハ方向舵槓桿端末ノ操縦索止金具ニ取付螺桿ニテ結合ス操縦索ノ著脱ニ際シテハ止金具取付螺桿ヲ著脱スルヲ可トス

第 三 圖



3. 昇降舵操縦裝置 (附圖第二十七其一)

操縦桿 横軸之ヲ連結スル連結桿並索ヨリ成ル又別ニ調整轉把ヲ附ス

操縦桿ハ長サ約 780 耗ノ軟鋼管ニシテ上部約 125 耗ノ間ヲ絞搾シテ波形ヲ呈セシメ把握ニ便ナラシム下部約 300 耗ノ間ニハ檜材ヲ充填シ強固ナラシム下端ハ支座ノ桁桿ヲ介シテ補助翼操縦用ノ縦軸ニ結合ス故ニ此螺桿ヲ軸トシ前後方向ニ運動スルコトヲ得横軸ハ操縦者席下方ニアリ座席用縦木上ノ軸承ニ取付ク其兩端ニ索用ノ槓桿ヲ中央下方ニ連結桿ノ腕ヲ鉚著ス連結桿ハ操縦桿ノ旋回軸ヨリ上方約 190 耗ノ取付孔及横軸管中央ノ腕ニ關節ニテ取付ケ操縦桿ノ左右運動ヲ甚シク横軸ニ波及セシムルコトナク且其運動ヲ圓滑ナラシム (附圖第二十七)

索ノ前端ハ索取付金具ニ依リ横軸兩端槓桿ノ尖端ニ結合シ四個ノ索導管ヲ經テ索後端「タンバツクル」ハ昇降舵槓桿ノ取付金具ニ結合ス著脱ノ注意ハ方向舵ニ準スヘシ

調整轉把ハ外徑 255 耗ノ「アルミニウム」製轉把ノ内側ニ二區ニ分チタル鋼索纏卷部ヲ備ヘ外側ニハ表面硬化法ヲ施シタル齒付座金 (大) ヲ鉚著ス轉把ノ軸心ニハ軸管ヲ傾斜板ニテ取付ク又別ニ左側ノ座席用縦木前端ニ齒付座金 (小) ヲ鉚著セル取付金具アリ軸管ヲ之ニ嵌裝シ更ニ取付金具ノ外側ニテ軸管ニハ發條及座鉚ヲ挿入シ齒付座金ヲ互ニ密著セシム轉把ノ索ハ徑 3 耗長 910 耗ノモノヲ纏卷部ニ卷キ付ケ其兩端ニ更ニ徑 10 耗長 460 耗ノ緩衝ゴム紐ヲ結合シゴム紐受金具ヲ介シテ横軸管左側槓桿ノ上下端ニ取付ケラル (附圖第二十八)

索及ゴム紐ハ轉把ヲ前方ニ押セハ恰モ操縱桿ヲ前方ニ倒シタルト同一ノ作用ヲ呈スル如ク槓桿ニ結合セラル發條ハ之ヲ $\frac{1}{2}$ ニ壓縮シタル時抗力ノ2珎公差1珎以內ナルヲ要ス

4. 補助翼操縱裝置 (附圖第二十九)

操縱桿縱軸及索ノ三部ヨリ成ル

操縱桿ハ昇降舵ト兼用ニシテ縱軸ニ螺桿ヲ以テ取付ケ其左右運動ハ全ク之ニ影響スルコトナシ

縱軸ハ第一第二框下部橫木ノ中央部ニ取付ケタル軸承ニ依リ支ヘラレ其後端ニハ上方ニ支出セル腕アリテ腕ノ上端ニ「タンバツクル」ニ依リ下主翼補助翼操作用ノ索ヲ結合ス索ハ上方操縱索ト下方操縱索トニ區分スルコトヲ得

左右上方補助翼槓桿ヨリ出テタル索ハ主翼内部ニ入り外側支柱内側ニテ前桁前面ニ取付ケタル滑車ニ依リ方向ヲ變シ二個ノ鋼鈹製導板ヲ經テ第一第二小骨ノ間ニテ中央翼ヨリ來レル操縱索ト「タンバツクル」ニ依リ結合ス下方補助翼槓桿ヨリ出テタル索ハ主翼内部ニ入り外索支柱内側ニテ前桁前面ニ取付ケタル滑車ニ依リ方向ヲ變シ二個ノ鋼鈹製導板ヲ經テ主翼前内端ノ索導管ヲ通り胴體内ニ進入シ縱軸ノ腕ニ「タンバツクル」ニ依リ結合ス

5. 操縱裝置機能點檢要領

昇降舵カ水平ナルトキ操縱桿ノ頭部ハ計器板ヨリ70耗後方ニアルヲ要ス此時調整轉把ノ緊張ゴム紐ハ略々同一ノ張力ヲ有セサルヘカラス

踏棒ヲ胴體ノ縱軸ヲ含ム垂直面ニ對シ正シク直角ニナシタル時方向舵ハ該垂直面ニ一致シ且昇降舵面ニ垂直

ナルヲ要ス

操縱桿ヲ垂直ニ保持シタルトキ補助翼後端ハ主翼後縁ヨリ上下共左15耗右20耗下方ニアルヲ要ス其調整完了シタル後操縱桿ノ遊隙ハ左右15耗迄許容ス

其五 降著裝置

1. 一般ノ構造

降著裝置ハ脚 降著 車輪及尾橈ヨリ成ル

脚ハ左右脚ヲ發動機取付板第二第四框橫管取付金具ニ螺著シ張索ニテ緊張ス脚ハ胴體ヲ正シク整置シタルトキ胴體軸線上ヨリ垂球ヲ下シ垂糸ト副車軸ノ中央ト一致スルヲ要ス但シ副車軸ノ中央ニ對シ垂糸ハ左右5耗迄ノ移動ヲ許容スルコトヲ得

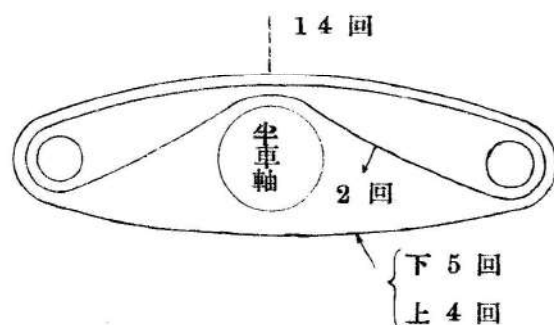
尾橈ハ第十第十一框ノ取付金具ニ結合ス

2. 脚 (附圖第三十其一其二) (附圖第三十一)

脚ハ左右脚副車軸 左右半車軸 被覆板緩衝ゴム紐同覆及張線ヨリ成ル左右脚ハ流線形軟鋼管三個ノ下端ヲ流線形管ニテ結合鐸著シテ三又ニ形成ス前後部脚管ノ下端外側ニハ緩衝ゴム受ヲ取付ケ中部脚ノ下方ニハ略々長方孔ノ孔ヲ穿チ車軸ノ上下移動ニ備フ副車軸ハ鋼管ノ中央ニ半車軸回轉軸ヲ取付ケH型ヲナシ左右脚下端ニ螺著ス半車軸ハ其内端ヲ回轉軸ニ螺著シ外端ハ車輪ヲ嵌入スヘキ部分ニシテ其内側ニハ緩衝ゴム紐止ヲ鐸著ス車軸被覆鈹ハ厚翼型ヲナシ左右及中央部ノ三個ヨリ成リ副車軸ニ螺著ス 緩衝ゴム紐ハ徑18耗長

7.500耗ノ兩端ニ結束金具ヲ取付ク之ニ次圖ノ如ク半車軸及緩衝護膜受ニ卷キ付ク

第 四 圖



ゴム紐ノ巻キ終リノ位置ハ上方ニテ半車軸ノ後方ニ位置セシムヘシ又ゴム紐ハ褐色牝牛革ニテ作成セル三個一組ノ覆ニテ被覆ス前脚張索ハ千耗ノ片撚鋼索ヲ×字型ニ前部脚管ノ上下端ニ緊張ス後部張索ハ所謂六本張線ニシテ一個ノ張線取付環ヨリ中部脚管上端 後部脚管下端 車軸回轉軸並第二框下部横管中央部ニ緊張ス但シ車軸回轉軸ニ至ル中央鋼索ノ緊張ハ稍々弛キヲ要ス

3. 降著車輪

車輪ハ第三號 (750 × 125) ヲ使用ス其兩側面ニハ覆布ヲ發條十個ニテ取付ケ空氣抵抗ヲ減少スルニ努ム

4. 尾 槌

尾槌ノ組立要領附圖第三十二ノ如ク尾槌ハ本體緩衝護膜紐及鋼索ヨリ成ル

尾槌ハ鋼管ヨリ製シ上部ニ緩衝ゴム受二個ヲ下部ニ羽狀ノ駐鋤ヲ鐸著ス中央部ニハ補強材ヲ簀裝シ其外部ニ尾槌取付 V 字形螺桿用ノ緊帶ヲ螺著ス 取付 V 字形螺

桿ハ徑 8 耗長サ 74 耗ノ鋼棒ヲ C 型ニ曲ケ兩端ニ螺子ヲ切リタルモノニシテ第十一框下部横管ニ螺著ス緩衝ゴム紐ハ上下ノ二組ヨリ成リ徑 10 耗長サ 2,000 耗ヲ二個ノ承鐵ニ一回宛交互ニ通シテ 6 卷シ承鐵ニ近ク麻糸ニテ緊縛ス鋼索ハ徑 3 耗ノ複撚ヲ用ヒ兩端ニ承鐵ヲ附シタルモノ四個ヲ用ヒ各々緩衝護膜紐ノ承鐵孔ニ通シテ重ネ取付金具ニ螺著ス

第二欸 發動機ニ關係アル胴體附隨品

其一 燃料裝置

1. 燃料裝置ノ一般構造 (附圖第三十三)

主「タンク」内ノ揮發油ハ「アストラ」唧筒系又ハ手動唧筒系ニ依リ補助「タンク」ニ壓シ上ケ是ヨリ除水器ヲ經テ氣化器ニ流入ス又別ニ除水器ヨリ第一框右支柱後方座席縱木上ニ斜方向ニ裝著セル揮發油注射器ノ作用ニヨリ人爲的ニ直接後部曲軸室混合瓦斯室ニ壓送スルコトヲ得

主「タンク」ハ第三第四區ノ胴體内部ニ收容シ二個ノ托架上ニ載セ四個ノ緊帶ニテ動搖ヲ防止ス主「タンク」下方ニ連合管 (附圖第三十四) ヲ裝置シ左右二部ニ區別サレタル主「タンク」ノ揮發油ヲ集合シ更ニ「アストラ」唧筒及「手動唧筒」ニ至ル分岐路ヲ形成セシム集合管ノ右端ハ油量計ニ接續シ中央下面ニ排泄栓ヲ備フ

「アストラ」唧筒ノ作用ニ依リ揮發油ハ托架右側後面ニヨリ振動板ニヨリ鼓動的ニ壓シ上ケラレ三方活栓「ボールゲージ」ヲ經テ補助「タンク」ニ送ラル

「手動唧筒」ハ「アストラ」唧筒ノ破損ニ際シ人爲的ニ補助

「タンク」ニ送油スル装置ニシテ滑油「タンク」托架前端ニ
 取付ケ之ヲ操作スルトキハ揮發油ハ集合管ヨリ之ニ吸
 ヒ込マレ更ニ壓シ出サレ三方活栓「ボールゲージ」ヲ經
 テ補助「タンク」ニ送ラル「ボールゲージ」破損シタル時ハ
 三方活栓ノ握把ヲ下方ニ移スヘシ然ルトキハ揮發油ハ
 此活栓ヨリ直接補助「タンク」ニ送ラルモノトス補助
 「タンク」ニ充滿スルニ至レハ過分ノ揮發油ハ更ニ主「タ
 ンク」ニ落下スルモノトス 補助「タンク」ハ第一第四區
 上部横木上面ヲ托架トシ二對ノ緊帶ニテ動搖ヲ防止ス
 補助「タンク」ノ前方右下面ノ流出口ヨリ流出セル揮發油
 ハ第二框右支柱前端ニ沿ヒ座席右縦木下面ニ取付ケタル
 除水器ヲ經テ氣化器ニ自然ニ送ラルモノトス
 主「タンク」ノ油量計ハ第一框右支柱後面ニ取付ケ其上端
 ハ補助「タンク」ノ注入筒ニ開孔ス
 補助「タンク」ノ油量計ハ第二框右支柱ニ取付ケ
 揮發油系統内ニ取付ケアル活栓次ノ如シ

名 稱	位 置	使 用 法
アストラ唧筒用	集合管ト振動板トノ間	常ニ開放シ置ク
ボールゲージ用	振動板ト「ボールゲージ」トノ間	常ニ開放シ置ク
手動唧筒用	手動唧筒ノ下方	常ニ開放シ置ク
除水「器」用 補助「タンク」用	補助「タンク」ト除水器 トノ間	發動機運轉間開 放ス
除水器用	除水器ノ下方	除水ノタメ開放シ常時 閉鎖ス栓カ管軸ト一致 スルトキ閉鎖ス
主「タンク」油量計用	油 量 計 ノ 下 方	油量計破損ノ場 合外常ニ開閉ス
補助「タンク」油 量計用	油 量 計 ノ 下 方	同 上

2. 補助「タンク」(附圖第三十五)

補助「タンク」ハ黃銅鋳ニテ製シ容量約57立アリ穿孔セル
 隔板ヲ以テ前後二室ニ區劃ス前室中央上面ニ注入筒
 ヲ取付ケ其下端兩側ニ溢流管ノ上部ヲ鑲付ス溢流管ノ
 下部ハ「タンク」ノ外面ニ露出シ主「タンク」ノ流入銅管ニ
 接續ス溢流管ノ上端ニハ長方形ノ穿孔アリ故ニ補助「タ
 ンク」ニ揮發油充滿スルニ至レハ此孔ヨリ主「タンク」ニ
 溢流ス前方右側ニハ流出口及油量計ノ交通管口ヲ上面
 後端ニハ通氣銅管ノ銅管ヲ取付ケ注入筒ノ内部ニハ黃
 銅製漉過網ヲ插入シ注入口蓋ハ鎖ニテ注入筒ニ取付ケ
 脱落ヲ防ク注入筒ノ右側方ニハ二個ノ銅管ヲ後面ニハ
 六個ノ小銅管ヲ取付ケ又左側ニハ電氣接線金具ヲ鑲付
 ス

六個ノ小銅管ハ上方ヨリ

補助「タンク」油量計

主「タンク」油量計

通 氣 管

補助「タンク」通氣銅管

主「タンク」補助「タンク」間通氣銅管

(左)

主「タンク」補助「タンク」間通氣銅管

(右)

ニ接續スルモノトス

補助「タンク」ノ上面ハ「アルミニウム」鋳ニテ被覆シ特ニ
 注入筒ハ流線形ニテ被フ

3. 主「タンク」(附圖第三十六)

主「タンク」ハ黃銅製ニテ容量約220立アリ無流通隔鋳
 ニテ左右二部ニ分タルヲ以テ揮發油ハ集合管ニ到リ

テ合一スルモノトス 左右各部ハ更ニ穿孔セル隔板ニ依リ前後二室ニ區分ス外部ニハ必要ニ應シ厚14耗ノ防彈裝置ヲ施ス各部ノ後室上面ニハ各々通氣銅管及補助「タンク」ノ溢流管ニ接合スヘキ銅管ヲ取付ク又各部ノ下面ニハ二個ノ圓錐形黃銅網ヲ鑲付シ流出口銅管ヨリ集合管ニ接合ス各部後面板ノ後部ニハ電氣接線金具ヲ取付ク

4. 「アストラ」唧筒 (附圖第三十七其一一其二)

「アストラ」唧筒ハ一種ノ押上「唧筒」ニシテ動力ニ空氣ノ壓力ヲ利用シ自動的ニ作用ヲ營ムモノトス

胴體ト辨胴トヲ主要部トシ胴體ハ其取付金具ヲ以テ第四框右支柱上方外側ニ辨胴ハ其取付金具ニヨリ主「タンク」前方托架右側後面ニ取付ケ兩者ハ胴管ニテ接續ス胴體ハ「アルミニウム」製砲彈型ヲ爲シ前後二部ニ分割シ其内部ニ活塞ヲ收藏ス

後部胴體ノ内部ニハ氣筒ヲ收藏シ氣筒ノ頭部ニ空氣銅管ヲ接合ス導管ノ先端ハ胴體ノ外部ニ露出ス氣筒ノ側面中央附近ニハ徑4耗ノ十個ノ空氣孔ヲ氣筒軸ニ直角ナル平面内ニ穿ツ又後部胴體右下面ニ空氣孔ヲ設ク活塞ハ連接桿ニ結合シ氣筒内ヲ摺動ス

前部胴體ノ兩側面ニハ取付孔及緊締螺ヲ備ヘ上部ニ空氣孔アリ前下方ヨリ「プロペラ」螺軸外部ニ露出シ「プロペラ」ヲ裝置ス内部ニハ螺齒輪「プロペラ」螺軸ヲ收藏シ隔板ヲ以テ前後部ノ室ヲ區劃ス隔板ハ小ナル止栓ニテ其位置ニ固定ス螺齒輪ハ38齒ヲ有シ「プロペラ」螺軸ト嚙ミ合ヒ中心軸ヲ胴體ニ取付ケ偏心シテ連接桿ヲ裝著ス前部胴体内ニハ隔板ノ中心孔ヨリ溢出セサル程度ニ「グリース」ヲ充填シ「プロペラ」螺軸ノ燒著スルヲ防止ス

ヘシ 取付ニ際シ上下ヲ誤ルヘカラス「プロペラ」ハ胡桃ニテ製シタル風車ニシテ徑360耗幅32耗最大厚22耗傾角 $23^{\circ}30'$ ヲ附與ス「プロペラ」ハ止栓ニテ「プロペラ」螺軸ニ取付ク

辨胴ハ振動板及其内外側蓋ヨリ成ル

振動板ハ仔牛革ニテ作リタル圓板ニシテ内外側蓋ノ間ニ張り接合部ニハ「フアイバー」ヲ插入シ十分ナル氣密ヲ保タシム振動板ノ緊張度ハ4乃至5耗ノ振幅ヲ與フル程度ヲ可トス外側蓋ノ中央ニハ銅管ヲ鋸著シ胴體トノ間ニ二個ノ銅管ヲ接續ス内側蓋ノ中央ニハ7個ノ小孔ヲ穿チ漏斗狀管ヲ鑲付ケン辨銅取付金具ト直結シ揮發油ノ通路ヲナス 辨胴取付金具ハ其上下端ニ油管ヲ接合シ内部ニ上下二個ノ辨ヲ有シ共ニ壓シ上ケラルル時開クモノトス

上方ノ辨ニハ發條ヲ備ヘ複座ヲ迅速ナラシム之カ取付ケニ際シテ上下ヲ誤ルヘカラス主「タンク」ニ揮發油ヲ補充スルトキハ其自重ニヨリ上下ノ辨ヲ押シ開キ振動板内側辨胴取付金具内及其上方ノ銅管内ニ平衡ヲ得ルマテ流入ス「プロペラ」ノ回轉ニ依リ活塞カ氣筒ノ空氣孔ヨリ内方衝程ノ營ム時ハ空氣導管及振動板外側ノ空氣ニ壓力ヲ及ホシ振動板ヲ内方ニ壓シ辨胴取付金具内部内及振動板内側ノ揮發油ハ上方辨ノ上方ニ押シ上ケラル外方衝程ニ移ル時ハ上方辨ハ閉チ其上方ノ揮發油ハ其位置ヲ保チ下方辨ハ開キテ揮發油ハ辨胴取付部及振動板内側ニ進入シ來ルモノトス逐次以上ノ操作ヲ復行シ揮發油ハ銅管ヲ上リテ補助「タンク」ニ鼓動的ニ送ラルモノトス

5. 手動唧筒

手動唧筒ハ唧筒 取付金具 活嘴 銅管ヨリ成ル

唧筒ハ體、辨翼、槓桿、柄、制動金具ヨリ成ル 胴體内部ハ截頭圓筒孔ヲナシ上下部ニ辨座及口金ヲ設ク 各辨座ニハ發條ニテ連結シ交互ニ作業スル二個ノ辨ヲ挿入ス 辨翼ハ附圖第三十八ニ示スカ如キ構造ヲ有シ兩面ヲ連スル互ニ直角ナル二個ノ孔（異ナル平面上ニアルヲ以テ相交ラサルモノトス）ヲ有ス其軸ノ一端ハ體中心ニアル軸承ニ他ノ軸端ハ蓋板ヲ貫キテ外部ニ露出シ槓桿ヲ取付ク

體ト蓋トノ間ニハ「フアイバー」ヲ挿入シ辨翼軸ノ蓋ヲ貫ク部分ハ石棉及「パッキング」ヲ挿入シ牝螺ニテ壓著ス

體蓋辨座及辨翼間ノ緊密摺合セハ特ニ十分ニ實施シ氣密及機能檢査ヲ經タルモノトス 故ニ揮發油ノ流通セサル空動ヲ行フヘカラス

柄ヲ動カス時ハ胴體内ノ空氣ハ稀薄トナリ揮發油ハ辨ヲ押シ開キテ胴體内ニ進入ス

6. 除水器（附圖第三十九）

除水器ハ密閉セル黃銅製圓筒ニ四個ノ流出入銅管ヲ取付ケタルモノナリ後方ノモノハ補助「タンク」ニ前上方ノモノハ氣化器ニ前下方ノモノハ注射器ニ接續スルモノトス

下方ノモノニハ活嘴ヲ取付ケ更ニ銅管ヲ接續シ内部ニ沈澱セル水分 汚物等ヲ排泄スルタメ用フルモノトス 此活嘴ハ握把カ銅管軸ニ直角ヲ爲ス時開放シ一致スル時閉鎖スル如ク構造ス然レ共未タ之ニ反スルモノ現在ス

7. 揮發油注射器（附圖第三十九）

注射器ハ黃銅製圓筒ノ體下端ニ活嘴體ヲ鑲付シ内部ニハ活塞桿ニ依リ操作スル活塞ヲ挿入ス上部ハ上部蓋ヲ裝著ス圓筒ノ上端ニ徑4耗ノ孔ヲ設ク

機體ニ裝著スル時ハ此孔ヲ下面ニ位置セシムヘシ活嘴體ノ中央ニハ軸孔ヲ設ク之ト直交平面内ニ丁字形ニ交ル導孔ヲ穿ツ軸ニハ其握把ト互ニ 45° ニ交ル直角ニ曲カル孔ヲ穿ツ

活塞ハ二個ノ支持環ノ間ニ活塞革ヲ挿入シ活塞桿ニ螺著ス軸ノ握把ヲ「ポンプ」軸ヨリ下方 45° ニ位置セシメ 活塞桿ヲ引拔ケハ揮發油ハ「ポンプ」ノ胴體ニ吸入セラル更ニ握把ヲ 90° 廻シ「ポンプ」軸ヨリ上方 45° ニ位置セシメ 活塞桿ヲ壓入スレハ揮發油ハ他ノ出口ヨリ押シ出サル 活塞ノ握把ヲ「ポンプ」軸ト一致セシムレハ中立トナリ 活塞桿ヲ操作スルモ揮發油ハ吸入壓出又ハ逆流スルコトナシ

8. 「アストラ」唧筒及手動唧筒ノ能力

「アストラ」唧筒ノ送油能力ハ實驗ノ結果ニ依レハ1分間65回作用スルトキ1時間約190立ニシテ檢査法案ニ於テハ160立以上送油シ得ルモノヲ合格ト定ム 手動唧筒ハ65往復ニテ約47立ノ送油能力ヲ有シ1時間240立以上ヲ合格ト定ム

サ式230馬力發動機ノ地上ニ於ケル消費量ハ毎分1350回轉ノ時毎時間約70立ナリ故ニ「アストラ」唧筒ノ送油能力ハ消費量ノ約2倍半ニ相當スルコトヲ知リ得ヘシ

今「アストラ」唧筒破損セル時「手動唧筒」ニテ之ト略々同量ノ揮發油ヲ重力「タンク」ニ押シ上クルタメニハ毎分65往復操作シ1時間飛行中約40分間操作スルヲ要ス

然レトモ發動機ノ所要量ノミヲ送油スルモノトセハ1
時間飛行中15乃至20分間操作スレハ足レリ

9. 導管系統

導管ハ其徑ノ大小ニヨリ三種ニ區分スルコトヲ得

18×20 主_レタンク_ト補助_レタンク_ト間 主_レタンク_ト
集合管間

12×14 集合管ヨリ辨胴取付金具或ハ手動唧筒ヲ經
テ補助_レタンク_トニ至ル間並補助_レタンク_トヨリ
氣化器ニ至ル管

6×8 各通氣管 油量計管 注入系統除水管並
_レアストラ唧筒胴體_トニ至ル間

其二 給油裝置

1. 一般ノ構造 (附圖第三十三)

給油裝置ハ發動機主體ニ給油スル滑油_レタンク_ト系統ト
水_レポンプ_ト軸ニ給油スル_レグリース_ト壓送器トニ區分スル
コトヲ得 滑油_レタンク_トハ胴體右側第一第三框ノ外側
ニ螺著セル受木上ニ二個ノ緊帶ヲ以テ取付ケ發動機ノ
油唧筒ニ接續ス油_レ唧筒_トニハ五個ノ流出入口アリ其内
二個ハ滑油_レタンク_トニ一個ハ覘視器ヲ經テ發動機給油
穀ニ一個ハ曲軸室下部ノ給油濾過器ニ連結ス殘ノ一個
ハ油_レ唧筒_トノ空氣排出口ニシテ之ニ通スル銅管ハ第二
框右支柱後側上部ニ開孔ス

滑油_レタンク_トノ空氣拔銅管ハ第二框右柱前側上部ニ開
孔ス

滑油_レタンク_ト前端内部ニ油量計ヲ取付ケ其下部ニ活嘴
ヲ備ヘ上部ハ空氣拔銅管ニ開孔ス

_レグリース_ト壓送器ハ座席右側縱木ノ略中央ニ裝著シ人
工的ニ操作スルモノトス

2. 滑油_レタンク_ト (附圖第四十)

容量約46立黃銅製ニシテ厚サ4耗ノ_レコルク_トヲ以テ外
面ヲ被覆ス内部ハ穿孔セル隔板ニ依リ前中後ノ三室ニ
區分ス下面ハ長方形ニ穿孔シ半圓形ノ前方程深キ被覆
板ヲ取付ケ其先端ニ流出口ヲ鑲付ス
被覆板ノ前方左側面ニ油量計用銅管ヲ取付ク_レタンク_ト
ノ前面板上部ニハ還送用銅管ヲ上面前端ニハ注入口ヲ
取付ケ其後側ニ通氣孔銅管ヲ存ス上面後端ニモ亦通氣
孔銅管ヲ取付ク後面中央ニハ電氣接線金具ヲ鑲著ス

3. 滑油覘視器 (附圖第三十八 附圖第四十一)

覘視器ハ計器板左側部ニ裝著シ油_レポンプ_トヨリ壓出セラ
レタル滑油ハ必ス之ヲ通過シタル後發動機給油穀ヨリ
其内部ニ給油セラル故ニ鼓動的ニ流出スル油ニヨリ油
_レポンプ_トノ機能ヲ察知シ得ルモノトス

覘視器ハ胴 滑油鐘及取付金具ヨリ成リ銅ニハ閉子
閉子 柄 濾過網 流出入接續栓等ヲ附屬シ流入接續
栓ヨリ進入セル滑油ハ濾過網ヨリ外部ニ出テ上方ニ
壓セラル若閉子柄右側ニ位置スルトキハ油ハ曲管端ヨ
リ滴下シ滑油鐘内ニ溜リ更ニ閉子ノ孔ヲ經テ體外ニ流
出ス閉子柄左側ニ位置スル時ハ曲管ヨリ滑油鐘内ニ進
入スルコトナク閉子下面ノ缺截部ニ沿ヒ流出接續栓ヨ
リ流出スルモノトス

閉子柄カ左側ヨリ中央ニ至ル間ハ下方回路ノミ作用シ
中央ヨリ少シク右側ニ位置スル時ハ全ク滑油ノ通過シ
得サル時機ナリ之ヨリ更ニ右側ニ倒ス時ハ上方回路作
用スルニ至ル

4. _レグリース_ト壓送器 (附圖第三十九)

_レグリース_ト壓送器ハ胴 塞螺 接續螺桿 活塞 取付

金具ヨリ組成セラル

軸螺ハ略々全長ニ亘リ螺ヲ胴上面ニ取付ケタル口金牝螺ヲ支點トシテ旋回シツツ上下スルコトヲ得 軸螺ノ上端ニハ轉把ヲ裝著ス 下端ニハ活塞ヲ固著ス故ニ轉把ヲ回轉スレハ胴體內ノ「グリース」ハ活塞ニヨリ壓出セラレ接續螺桿口金ヨリ連結桿ヲ經テ唧筒軸ニ壓送セララルモノトス

「グリース」ヲ胴體內ニ充填スルタメニハ塞螺止栓ヲ引キ出シ塞螺及胴體ヨリ脱シ胴ヲ螺出スヘシ

「グリース」ハ約30分間ニ其轉把ヲ半回轉シテ給油スヘシ

5. 導管系統

導管ハ其徑ノ大小ニヨリ次ノ五種ニ區分スルコトヲ得

30×33 滑油「タンク」ヨリ油唧筒ニ至ル間

18×20 滑油排泄用枝管

12×14 「グリース」壓送系統

8×10 油唧筒ヨリ視視器ヲ經テ給油穀ニ至ル間
並油唧筒ヨリ滑油「タンク」ニ至ル間

6×8 滑油唧筒通氣管並油量計銅管

其三 冷却裝置

1. 一般ノ構造 (附圖第四十二)

冷却裝置ハ冷却器支承 冷却器調整扉 給水「タンク」
澆水器並諸導管等ヨリ成リ發動機前端ニ裝著ス
澆水器ノ水ハ給水槽ヨリ冷却器内ニ入り其細管ノ間隙ヲ通過シ下端後面ノ導管ヲ經テ水「唧筒」ニ吸入セラレ更ニ壓出セラレ又形水管ヨリ第一第九氣笛ニ入ル各氣笛ヲ冷却シ溫マリタル水ハ第五氣笛ニ集マリ澆水器ノ後部枝管ヨリ澆水器ニ歸ル

冷却水ノ全量ハ約36立トス

給水「タンク」ノ上部ニハ安全弁アリ之ヨリ溢出セル水ハ操縦席右側面鈑外側ニ導キ出サル

水唧筒上部ト澆水器左二又管屈曲部トノ間ニハ輸出管ヲ取付ケ又右二又管屈曲部後端ニハ水溫計ヲ挿入ス

2. 冷却器支承及同支承鈑 (附圖第四十三其一其二)

支承ハ「アルミニウム」ニテ製シ發動機分配室蓋ニ冠シ九個ノ螺桿ニテ固定ス其前端ニハ九個ノ植込螺桿アリ支承鈑ノ取付ニ供ス 支承ノ胴ニハ護膜隔輪ヲ裝シ其前後端ニ各二本ノ護膜管ヲ卷キ付ケ護膜管覆ニテ覆フ次ニ支承ノ鏝ニ穿チタル準溝内ニ一本ノ護膜管ヲ挿入シタル後冷却器ヲ裝著シ植込螺桿ニ緊著布板ヲ挿入シ支承鈑ノ溝ニ護膜管ヲ入レタルモノヲ支承ニ取付ケ緊締スレハ冷却器ハ固定サルルモノトス

護膜管ハ外徑14耗内徑3耗ノ厚肉ノモノヲ用ヒ兩端ハ斜ニ切斷ス平均長ハ四個ハ843耗二個ハ946耗トス隔輪ハ胡桃板六枚合セテ作り内面ヲ除クノ外糊付麻布ニテ覆フ

護膜管覆ハ胡桃又ハ樺ノ三枚合板ニテ作りタル圓形枠ニシテ其外徑ハ冷却器内枠内徑ト同一ニ作ル

3. 冷却器 (附圖第四十三其一)

冷却器ハ蜂巢形ニシテ内外枠ノ間ニ放熱管多數ヲ並列シタルモノナリ

内枠ハ銅鈑製ニシテ内側ハ正圓ヲ外側ハ十二角形ヲナス外枠ノ内側ハ内枠ノ外側ト相似形ノ十二角形ヲナシ外側ハ圓形ヲナスモ兩側ニ僅ニ直線部ヲ設ク

上端ニ給水「タンク」ヲ螺著シ下端後面ニ放水銅管アリ下端前面ニハ排水栓ヲ取付ク

放熱管ハ徑 8 耗肉厚 0.15 耗ノ黃銅圓管ニシテ兩端ヲ正六角形 五角形或ハ四角形ニ作製シタルモノニシテ其數次ノ如シ

六角形管	7012
五角形管	192
四角形管	128
合 計	7332

放熱管ヲ内外枠ノ間ニ竝列シテ挿入シ兩面ヲ鑲著ス其放熱面積約 15 平方米容量約 22.5 立通水時間ハ水 100 立ヲ 2.50 米ノ高サヨリ注流スル時 22 秒乃至 25 秒トス

4. 調整扉 (附圖第四十四)

調整扉ハ扉 扉枠 内面押板扉軸承金具 扉開閉環及九個ノ取付鉤螺桿ヨリ成ル

枠ハ厚サ 1 耗ノ「アルミニウム」鋲ニテ製シ灣曲セル圓臺形ヲ爲ス九個ノ取付鉤螺桿ニ依リ排氣集合銀ニ取付ク内端ニハ「デュラルミン」製ノ扉軸承金具ヲ「リベット」ニテ固著ス

扉ハ三十六個アリ「アルミニウム」製矢筈形鋲ヲ軟鋼管軸ニ鑲著ケシタルモノニシテ外端ハ軸承金具ニ内端ハ内面押板ニ挿入シ座鋲及割栓ニテ離脱ヲ防止ス

内面押板ハ三個ノ支材ニヨリ枠ニ固定セラル支材ノ内端ニハ扉取付金具ヲ取付ケ冷却器支承ノ螺桿ニ螺著セラレ扉ノ内方ヲ固定ス

扉鋲ノ内側ハ腕鋲ヲ介シテ開閉環ニ連結ス

此環ハ軟鋼管製ニシテ上下二個ノ索取付用槓桿ヲ鑲著ス此環ヲ回轉スレハ扉鋲ハ其軸周ニ回轉運動ヲ爲シ其間隙ヲ通過スル空氣量ヲ加減シ得

5. 給水「タンク」 (附圖第四十三其二)

給水「タンク」ハ冷却器上端ニ突出セル軟鋼板製ノ搭ニシテ中央後側ニ澆水器ヲ接續スヘキ管ヲ取付ク上部ニハ安全弁ヲ裝著シ其後端ニ放水管ヲ連結スヘキ溢尿管アリ 冷却水加熱セラレ氣化シ壓力増加スル時ハ安全弁ヲ押シ開キ溢尿管ヨリ操縦席右側ニ放出スルモノトス

誘導金具溢尿管、同被辨座、辨、辨發條、辨部被覆等ヨリ成ル

6. 澆水器 (附圖第四十三其二)

澆水器ハ水筒、塞螺、帽蓋、帽、澆水網、同部覆ヨリ成ル

水筒ハ軟鋼板ヲ鑲著シタルモノニシテ前部ハ狹窄シテ給水「タンク」ノ相當孔ニ取付ケ中央上面ニハ注水口ヲ設ク後方下面ニハ二個ノ管ヲ岐分ス、右枝ノ屈曲部ニ水溫計ヲ挿入シ左枝ノ下面ニハ輸出管ヲ連絡スヘキ銅管ヲ取付ク水筒ノ後端ニハ帽蓋ヲ螺著シテ閉塞シ更ニ帽ヲ取付ケ空氣抵抗ヲ減少ス帽蓋ノ前端ニハ三個ノ脚ニテ澆水網ヲ鑲著ス

澆水網ハ網目 2 耗ノ黃銅金網ヲ用フ

7. 水管系統

冷却器ヨリ水唧筒ニ至ル吸水管ハ前後二部ヨリ成リ後部吸水管、最低位部ニ水管ヲ取付ケ其下端ニ排水活嘴ヲ取付ク此活嘴ハ其握把カ管軸ト一致スル時閉鎖シアルモノトス

徑ノ大小ニヨリ四種ニ區分スルコトヲ得

40 × 42	冷却器ヨリ水「唧筒」ニ至ル水管竝澆水器ノ前部
30 × 32	澆水器ノ後部銅管

18×20 後方吸水管ノ銅管

6×8 輸出管並放水器

其四 電氣裝置

1. 一般ノ構造 (附圖第四十五)

電氣系統ハ發動機ヲ始動スヘキ始動發電機系統ト發動機運轉中電路ヲ開閉スヘキ電路開閉器系統トヲ備フ

2. 始動發電機系統

始動發電機ハ胴體第一框右柱上部ニ取付ケ一本ノ電纜ニヨリ發動機ノ右發電機ニ接續ス

3. 電路開閉器ノ系統

電路開閉器ハ左右發電機ノ爲各一個宛アリテ計器板左上部ニ裝著ス 右(左)發電機ノ電纜ハ右(左)開閉器ノ前端ニ螺子ニテ固定シ地線ハ左右開閉器ノ爲共通ナル一個ヲ使用シ本體鏢部ノ取付螺桿ニ結ヒ付ケ發動機受左上部ニ導ク

電路開閉器ノ構造ハ第 圖ニ示ス如シ 本體內ニ接觸シ或ハ斷絶シ得ル二個ノ電極ヲ插入ス前方ノモノハ「エボナイト」板ニ依リ固定絶縁セラレ前端ニハ發電機ヨリ來ル本線ヲ接合シ後端ハ球形ノ電極ヲ爲ス後方ノ電極ハ其後端ニ取付ケタル取手ヲ前後スルコトニヨリ本體內ヲ摺動スルコトヲ得其前端ハ四裂シ前方電極ノ球部ニ接觸シ易カラシム取手ヲ後方ニ抽キ出シタル時後方電極ヲ其位置ニ確保スルニハ本體內ニ插入セルU形ノ發條ニテ電極桿ノ狹窄部ヲ鉸マシム

其五 發動機操作裝置

1. 一般ノ構造 (附圖第四十六)

發動機操作裝置ハ次ノ如キモノヨリ成ル

混合瓦斯操作裝置

高度修正裝置

冷却器調整扉操作裝置

氣化器加熱弁操作裝置

前三者ハ操縦席左前方上方縱通材下面ニ後者ハ右前方上方縱通材下面ニ取付ケ握把ヲ前方ニ位置セシムルヲ閉ツルト後方ニ位置セシムルヲ開クト云フ握把ヲ開クトキハ其作用ハ昂進増加シ閉ムル時ハ減衰スルモノトス

2. 混合瓦斯冷却器調整扉高度修正操作桿操作桿ハ混合瓦斯操作柄 冷却器調整扉操作桿高度修正操作柄 臺導板 制動板ヨリ成ル

操作桿ハ附圖第四十六第四十七ニ示ス如ク三個ヲ一ケノ操作桿軸螺桿ニテ取付ケ外端ノ最モ高ク且細長キ握把ヲ有スルハ混合瓦斯用ニシテ内端ノ最モ低ク且圓臺形ノ握把ヲ有スルヲ高度修正用ト爲シ中間ノ球形握把ヲ有スルハ冷却器調整扉用ナリ操作桿ハ柄槌鈹 握把ヲ屬ス

イ 槌鈹ハ綴釘ニテ柄ニ取付ケ兩端ニハ各四個ノ索取付用孔ヲ穿ツ中央ノ孔ヲ操作桿軸螺桿ニ插入シ回轉スルコトヲ得セシム

柄ノ上端ニハ握把ヲ取付ケ操作桿ヲ開閉スルノ用ニ供ス

ロ 臺ハ附圖第四十七ニ示ス如ク「アルミニウム」鈹製二又桿ニシテ五個ノ圓孔及一個ノ長孔ヲ穿ツ上方二個ノ圓孔ハ取付用中央ノ二個ハ操作桿軸螺桿用トシ長孔ハ指示鈹取付用トス

ハ 指示鈹ハ硬鋼鈹ニテ製シ外側制動鈹ノ外側ニテ操作桿臺ノ長孔ニ二個ノ螺桿ニテ取付ケ上端ハ内側ニ屈曲シテ外側制動鈹ノ上面ヲ覆フ

ニ、制動鉤ノ一側ニハ齒ヲ有シ柄ノ突起ト嚙ミ合ヒ其位置ヲ保持セシム

3. 氣化器加熱辨操作桿

操作柄、臺、導板、制動板ヨリ成リ略々前項記述ノモノト同様ノ構造ヲ有ス

4. 空氣（混合瓦斯）開閉短桿

開閉短桿ハ調整螺、氣化器側金具、槓桿側金具及駐栓ヨリ成リ氣化器ト丁字形槓桿トノ間ニ取付辨ノ開閉ヲ掌リ併セテ其調整ヲ行フ所トス

5. 索

索ハ2耗ノ片撚鋼索ヲ使用シ操作桿側ニハ「タンバツクル」ニテ取付ケ索ノ長度ヲ調整シ得セシム

第三款 「プロペラ」

「プロペラ」ハ胡桃板ノ合板ヲ鉋削成形セルモノニシテ兩端前縁ニハ厚サ1耗ノ「アルミニウム」製保護金具ヲ以テ被包ス

第三章 分解作業

第一節 要 旨

1. 分解ニ當リテハ特ニ作業軍紀ヲ嚴守シ諸作業ノ順序ヲ完全ニシ細心ナル注意ヲ以テ精確ナル作業ヲ實施シ苟モ作業ノ粗暴ヲ來シ機體ヲ破損シ且小ナル部品等ヲ紛失スル如キコトナキヲ要ス
2. 機體ノ分解ハ翼組、尾部ノ降著車輪ヲ胴體ヨリ分離スルノミニシテ其他ハ特別ノ場合ノ外分解セサルモノトス

3. 螺桿 安全栓等ヲ脱シタルトキハ必ス原位置ニ更ニ挿入シ置クヘシ特ニ牝螺ハ螺入シ置クヘシ

4. 鋼線ヲ脱スルタメ「タンバツクル」ヲ捻回スル際ハ鋼線端末蛇口ニ張線廻一個ヲ挿入シ片手ニテ保持シ「タンバツクル」離脱後鋼線ヲ靜ニ縮マシメ羽布ニ擊突セサル如ク放ツヘシ「タンバツクル」胴ハ短キ方ニ螺入シ置クヘシ

5. 線 索ヲ分解セハ適度ノ徑ニ捲キ置クヘシ但シ補助翼接續線及尾部張線ハ之ヲ圓ムルコトナク伸シ適當ノ場所ニ結著シ置クヘシ

6. 分解作業ハ長一 作業手六名ニテ實施ス成シ得レハ助手ヲ附スルモノトス

7. 作業手ノ作業位置ハ概ネ次ノ如ク定ム

作業手	作業位置		
	前後アルトキ	左右アルトキ	上下アルトキ
奇數番號	前	右	上
偶數番號	後	左	下

奇（偶）數番號相互間ニアリテハ前後アル場合ハ若キ番號ノモノ前左右方向ニアリテハ内方ト定ム

8. 分解ニ際シテハ各部機構ノ適否ニ注意シ若不具合ノ點ヲ發見セハ之ヲ修理シ組立ニ際シ支障ナカラシムヘシ

9. 胴體上ニ於テ作業スルモノハ脱靴スヘシ

第二節 分解準備

第一款 器具ノ蒐集

1. 分解作業ヲ行ハントスルトキハ班長ハ材料掛ヨリ下記ノ器具ヲ受領點檢シ所定ノ場所ニ運搬スヘシ

名 稱	員 數	使 用 箇 所	摘 要
翼 置 臺	8	主翼ヲ架載ス	飛 普 特 ^(組立ヲ ルモノ)
支 柱 置 臺	2		翼置臺脚 4 及受木(長サ 2.200 米) 4 ヲ増加ス
尾 部 置 臺	2	方向舵昇降舵ヲ架載ス	
翼 受 臺	2	翼端ヲ支持ス	飛 普 特 ^(組立ヲ ルモノ)
尾 部 受 臺	1	胴體第九框 矢標下ニ置キ機 體縱方向ノ傾斜ヲ修正ス	同
脚 立	2		飛 普
砂 囊	2	尾部扛起防止用	同
定 規 甲	1	長サ 2 米 外側ノ上反角點檢用	同
同 上 乙	1	長サ 1 米 内側ノ上反角點檢用	同
傾 角 度 計	1	水準器ト 併用シ取付角測定用	同
錘 球	4	喰違ヒ點檢用	同
水 準 器	2	傾角度計及翼用水準器受臺 ト併用シ水準面ヲ決定ス	同
定規受駒木	2	翼用水準器受臺ト駒木及定 規ヲ併用ス	特
翼用水準器 受 臺	1	上反角點檢用 定規受駒木定規翼用水準器 受臺及水準器ト併用ス	同
補助翼當木	4		同
翼取付軸 栓 打込金 具	1	軸栓誘導用	同
昇降舵取付 冠螺鑰 ^(内装)	1	昇降舵軸承取付螺桿用	同
長螺廻(8 耗)	1	同 上	

同 上 (4 耗)		3	速度計連通管及下翼付根當 板離脱用	
兩 頭 螺 鑰	22×24	2	「プロペラ」取付螺桿用	
	13×14	2	昇降舵支桿胴體取付螺桿方 向舵軸管上端及下端化螺用	
	11×12	3	昇降舵支桿球軸承部取付螺 桿用操縱索離脱用	
	9×10	2	速度計「ベンチュリー」管及 降著車輪取付螺桿用	
	7×8	2	方向舵軸管外管下部取付螺 桿用	
平 ベ ン チ		6	「タンバックル」固定用	
丸 ベ ン チ		1	主翼取付部ノ安全栓挿入用	
車 輪 止		2	脚臺ヲ兼用ス	飛行場器材
扛 重 機		1		雜器材
尾 櫓 臺 車		1		同
曲 尺		2	補助翼垂下ノ測定用	兵 本
十 米 卷 尺		1	後退差ノ測定用	同
小 玄 翁		1		同
器 具 臺		2		
「タンバックル」廻シ		7組		(1組ハ2個)

材料

麻 糸 2 米 (之ヲ五等分シテ切斷ス)

第二款 飛行機ノ整置

1. 班長ハ作業手ヲ指揮シテ分解セントスル飛行機ヲ所
定ノ場所ニ運搬 (長距離運搬ノ爲ニハ尾櫓臺車ヲ使用

スルモノトス) ス

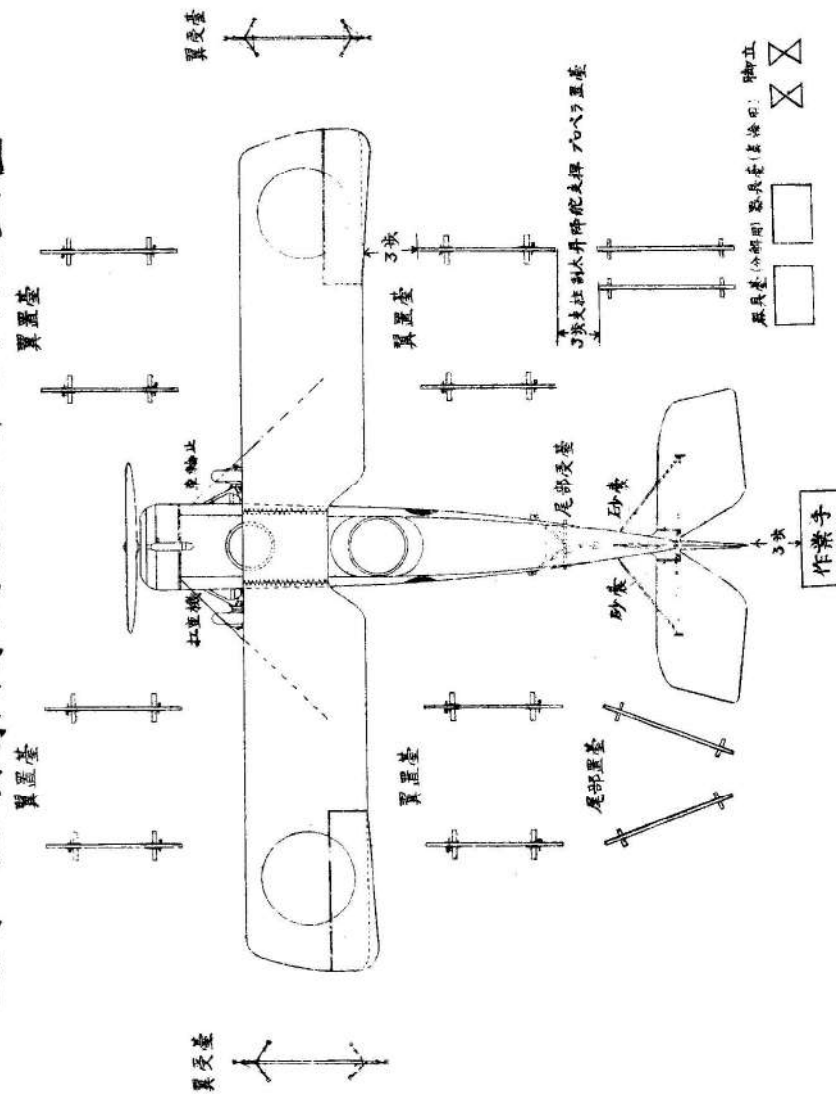
次ニ右脚下端結合金具下ニ車輪止ヲ左脚下ニ扛重機ヲ
挿入シ飛行機ノ横軸ヲ略々水平ナラシメ又胴第九框下
部横木下(側面ニ矢標ヲ附シアリ)ニ尾部受臺ヲ挿入
ス

此際尾部ヲ尾部受臺ニ載セタル儘昇降スルトキハ尾部
置臺ヲ顛覆又ハ破損セシムルコトアルニ注意スルヲ要
ス

第三欸 器具ノ配列

1. 飛行機ヲ基準トシ次圖ニ示ス如ク器具ヲ配置スヘシ

乙式一型偵察機機體分解器具配置圖



第三節 分解實施

1. 班長ハ作業開始前ニ目視ニヨリ一般狀態ヲ點檢ス
2. 作業手ハ作業終了后器具ヲ舊位置ニ整置シ定位置ニ就ク
(組立作業ノ際モ同シ)

第二款 尾部ノ分解

1. 「尾部ノ分解 器具ヲ取レ」

1 番	2 番	3 番
両頭螺鑰 11×12 2	長螺廻 (8 $\frac{m}{m}$) 1	両頭螺鑰 7×8 2
平ペンチ 1	平ペンチ 1	平ペンチ 1
「タンバツクル」廻 2	「タンバツクル」廻 2	「タンバツクル」廻 2
		麻糸 1

作業中流用スヘキ器具ノ受渡順序次ノ如シ

○ 両頭螺鑰 11×12 (1番携行ノ分) 1番 2番

△ 長螺廻 (8 $\frac{m}{m}$) 2番 1番

□ 昇降舵取付冠螺鑰 6番 4番 3番

2. 「掛レ」

4 番	5 番	6 番
平ペンチ 1	両頭螺鑰 13×14 2	両頭螺鑰 11×12 1
「タンバツクル」廻 2	平ペンチ 1	昇降舵取付冠螺鑰 1
麻糸 1	「タンバツクル」廻 2	「タンバツクル」廻シ 2

4番 3番 2番 1番

作業手 區分	1 番	2 番	3 番
方 向 舵 取 卸	脚立ヲ胴體右側昇 降舵前端ニ置キ之 ニ昇ル方向舵操縦 索止金具取付螺桿 ヲ脱ス② 上部張線ヲ離脱シ 其副木ヲ3番ニ渡 ス 5番ヨリ兩頭螺鑰 ヲ受取リ方向舵軸 管上端化螺ヲ脱シ シ2番ト協力シテ 方向舵支桿ヲ脱シ 更ニ34番ト協力 シテ方向舵ヲ取卸 ス	脚立ヲ1番ノ 對照位置ニ置 キ之ニ昇ル 上部張線ヲ離 脱シ副木ヲ4 番ニ渡ス 方向舵操縦索 ヲ離脱ス④ 1番ニ協力シ テ方向舵支桿 ヲ脱シ方向舵 ヲ取卸ス	胴體尾端右側ニ到 リ方向舵取付金具ノ 螺桿ヲ脱ス 下部張線ヲ離脱ス 1番ヨリ副木ヲ受 取リ昇降舵支桿ノ 前方ニ置ク昇降舵 操縦索ヲ離脱ス② 上下部張線ヲ昇降 舵軸ノ後方ニテ結 束ス 方向舵取卸ニ協力 ス
昇 降 舵 取 卸	昇降舵操縦索ヲ抽 脱ス 昇降舵軸承螺桿軸 脱ノ際3番ニ協力 ス	昇降舵操縦索 ヲ脱ス① 昇降舵軸承螺 桿抽脱ノ際4 番ニ協力ス③	1番ト協力シテ昇 降舵軸承下方螺桿 ヲ弛メ上方螺桿ヲ 脱ス 昇降舵取卸ノ際軸 承ヲ保持シ其脱落 ヲ防止シ取卸ヲ容 易ナラシム

第三款 翼組ノ分解

1. 尾部ノ扛起

「尾部ヲ扛ケ 掛レ」

4 番	5 番	6 番
胴體尾端左側ニ到 リ下部張線ヲ脱ス 2番ヨリ副木ヲ受 取リ昇降舵支桿ノ 後方ニ置ク昇降舵 操縦索ヲ離脱ス③ 舵軸ノ後方ニテ結 束ス 方向舵ヲ取卸シ尾 部置臺ニ置ク	昇降舵右支桿 胴體取付部ニ 到リ其螺桿ヲ 脱ス 支桿ヲ保持シ テ6番ノ作業 ニ幫助シ取脱 シ後方支柱置 臺上「プロベラ」 位置ノ前方ニ 置ク 同様ニシテ左 支桿ヲ離脱シ 支柱置臺上「プ ロベラ」位置ノ 後方ニ置ク	昇降舵右球軸承部ニ到 ル 5番ト協力シテ支桿ノ 昇降舵取付螺桿ヲ脱シ 支桿ヲ取脱ス 同様ニシテ左支桿ヲ離 脱ス④ 昇降舵左端ヲ保持ス
2番ト協力シテ昇 降舵軸承下方螺桿 ヲ弛メ上方螺桿ヲ 脱ス③ 同 上	昇降舵右端ヲ 保持ス 6番ト協力シ テ昇降舵ヲ取 卸シ尾部置臺 上ニ置ク	5番ト協力シテ昇降舵 ヲ取卸シ尾部置臺ニ置 ク

1 番	2 番	3 番
尾部置臺右側ニ到ル 「舉ケ」ト唱フ 尾部受木ヲ胴體ニ接スル迄舉ケ「宜シト」唱フ	尾櫓左側ニ就キ砂囊ヲ解ク 3、4、5、6番ニ協力ス 同 上 砂囊ヲ縛著ス	1番ノ右側ニ到ル 尾部ヲ舉ケ胴體ヲ略々水平トナシ之ヲ支持ス 尾部ヲ受木上ニ置ク

2. 「翼組」ノ分解

「器具」ヲ取レ

1 番	2 番	3 番
長螺廻 4 耗 1 丸ペンチ 1 平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2	長螺廻 4 耗 1 平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2	翼取付軸栓打込金具 1 小玄翁 1 平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2

流用スヘキ器具ノ受渡順序次ノ如シ

○ 丸ペンチ

翼取付軸栓打込金具

△

小玄翁

4 番	5 番	6 番
3番ノ對向位置ニ到ル 同 左 同 左	1番ノ左側ニ就ク 同 左 同 左	5番ノ對向位置ニ就ク 同 左 同 左

4 番	5 番	6 番
平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2	長螺廻 4 耗 1 兩頭螺鑰 9×10 1 平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2 麻糸 3	平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2

1 番 2 番 1 番

3 番 4 番 2 番 1 番 2 番 1 番

3. 掛レ

作業 区分	1 番	2 番	3 番
止線及副木離脱	右ノ下翼安全栓ヲ除ス ② 右ノ下翼後部胴體付根板及前部胴體付根蓋板ヲ除ス 付當同張及去	下方補助翼連結フ解ク 左ノ下翼前部胴體付根板及前部胴體付根蓋板ヲ除ス 同後部胴體付根蓋板ヲ除ス 左ノ下翼安全板ヲ除ス	4 番ト協力シテ左ノ順序ニ翼受臺ヲ挿入ス 前方組桁内ニテ地 上ヨリ作業シ得ル 部分ノ張線(索)副 木ヲ脱シ「タンバツクル」 ノ止線ヲ除去ス (右翼外端ヨリ左右 翼外端ニ至ル) 副 木ハ支柱置臺上昇降 舵支桿ノ前(後)方ニ 置ク
張線及支柱離脱	下方後退張索ヲ離脱ス 操縦座席房ニ入 ル 上方後退張索ヲ離脱ス 補助飛行線ヲ離脱ス 左上翼補助翼操縦索ト中央翼ト左右上翼ヲ解ク	6 番ノ脚立ヲ用ヒ同乗座席房ニ昇ル 補助飛行線ヲ離脱ス 中央翼ト左右上翼ヲ解ク	左翼前方外側支柱下部ヨリ順次迎角張線ヲ離脱ス 左翼前方内外側支柱ヲ離脱シ支柱置臺上後方ニシテ右翼外側支柱ヲ離脱ス 同様ニシテ右翼外側支柱ヲ離脱ス

4 番	5 番	6 番
翼受臺ノ挿入ニ協力ス 翼際シ3番ニ協力ス 後方組桁内ニテ地上ヨリ作業シ得ル部分ノ張線(索)副木ヲ脱シ「タンバツクル」ノ止線ヲ除去ス (右翼外端ヨリ逐次作業シ左翼外端ニ至ル)	脚立ヲ用ヒテ翼連通管及「ペンチユリ」管ヲ離脱ス 前方組桁内ニテ地上ヨリ作業サル部分ノ張線(索)副木ヲ脱シ迎角張線ヲ除去ス ノ止線ヲ除去ス	脚立ヲ用ヒテ左補助翼右補助翼ノ順序ニ補助翼當木ヲ挿入ス 後方組桁内ニテ地上ヨリ作業シ得ル部分ノ張線(索)副木ヲ脱ス
左翼後方外側支柱下部ヨリ順次迎角張線ヲ離脱ス 内側ニ向ヒ補助翼接續線迎角張線及降著張線ヲ離脱ス 左翼後方内外側支柱置臺上後方ニシテ右翼外側支柱ヲ離脱ス	外方前方張索ヲ離脱ス 外方前方張索ヲ圓形ニ捲ク 補助翼接續線ヲ取ス 前方金立端番協様側内ス 脚立4ニ同内外脱	外方後方張問ノ飛行張索ヲ離脱ス 外方後方張問ノ張線(索)ヲ圓形ニ捲ク 5 番ノ脚立ヲ保持シ其動搖ヲ防止ス

作業分	1 番	2 番	3 番
翼	左右上翼取付軸 栓ノ安全栓ヲ除 去ス	左右上翼取付軸 栓ノ安全栓ヲ除 去ス ①	右下翼取付軸栓前 方)ヲ抽脱ス ④ 翼内端ヲ保持ス 4.5.6番ト協力シ テ下翼ヲ取卸シ反 轉シ翼置臺上ニ置ク
	左上翼取付軸栓 (前方)ヲ抽脱 ス ②	左上翼取付軸栓 (後方)ヲ抽脱 ス ①	同様にシテ左下翼 ヲ取卸ス 左上翼後方取付軸 栓抽脱セハ4番ト 協力シテ翼受臺ヲ 除去シ翼置臺ヲ相 當位置ニ置ク
取	2番ト協力シテ 左上翼ヲ取卸シ 3番ニ渡ス	1番ノ軸栓抽脱 ニ際シテハ上翼 ヲ支へ後1番ト 協力シテ之ヲ取 卸シ4番ニ渡ス 右上翼取付軸栓 ヲ抽脱ス ①	1番ヨリ上翼内端 ヲ受領シ之ヲ下ク 略々其位置ニ於テ 4.5.6番ト協力シ テ上翼ヲ反轉シ翼 置臺上ニ置ク
卸	右上翼取付軸栓 ヲ抽脱ス 左上翼ニ準シテ 右上翼ヲ取卸ス	左上翼ニ準シテ 右上翼ヲ取卸ス	左上翼ニ準シテ右 上翼ヲ取卸ス

4 番	5 番	6 番
右下翼取付軸栓 (後方)ヲ抽出ス [△]	右下翼外端ヲ支 持ス	下翼受木ヲ下方ニ 下ク
下翼取卸ニ際シ 3番ニ協カス	3番ニ協カシテ 下翼ヲ取卸シ反	下翼取卸シニ際シ 5番ニ協カス
翼置臺ヲ小骨ノ 位置ニ合ハス	轉シ翼置臺ニ置ク 同様ニシテ左下	翼置臺ヲ小骨ノ位 置ニ合ハス
同様ニシテ左下 翼ヲ取卸ス	翼ヲ取卸ス 左上翼取付軸栓	同様ニシテ左下翼 ヲ取卸ス
上翼取卸シニ當 リ翼受臺ノ除去	抽脱ノ際ハ翼外 端ヲ保持シ翼受	5番ノ脚立ヲ支持 ス
ニ際シテハ3番 ニ協カシ且翼置	臺撤去後翼ヲ靜 ニ下シテ6番ニ	上翼外端ヲ受取リ 之ヲ下ク
臺ヲ相當位置ニ 置ク	渡シ脚立ヲ側方 ニ除去ス	
2番ヨリ上翼内 端ヲ受領シ之ヲ	3, 4, 6番ト協カ シテ上翼ヲ反轉	翼ノ反轉ニ方リ5 番ニ協カス
下ク 翼ノ反轉ニ方リ	シ翼置臺上ニ置 ク	翼置臺ヲ小骨ノ位 置ニ合ハス
3番ニ協カス 翼置臺ヲ小骨ノ		同上翼ニ準シテ右 上翼ヲ取卸ス
位置ニ合ハス 左上翼ニ準シテ	左上翼ニ準シテ 右上翼ヲ取卸ス	
右上翼ヲ取卸ス		

尾部ノ低下

「尾部ヲ下ケ掛レ」

1 番	2 番	3 番
尾部置臺右側ニ 到ル 「擧ケ」ト唱フ 尾部受木ヲ最下 方ニ下ク 「卸セ」ト唱フ	尾櫓左側ニ就キ 砂囊ヲ解ク 3、4、5、6番ニ協 カス 同 上 砂囊ヲ縛着ス	1番ノ右側ニ到ル 尾部ヲ受木ヨリ僅 ニ擧ケ之ヲ支持ス 尾部ヲ靜カニ受木 上ニ卸ス

4 番	5 番	6 番
3番ノ對向位置 ニ到ル 同 左 同 左	1番ノ左側ニ就 ク 同 左 同 左	5番ノ對向位置ニ 到ル 同 左 同 左

第四款 分解後ノ點檢及手入

1. 分解終レハ組立前ノ點檢ニ準シテ各部異狀ノ有無ヲ點檢シ併セテ要旨 3ニ述ヘタル事項ヲ檢スヘシ
2. 點檢中不具合ノ箇所ヲ發見セハ之ヲ修理シ組立ニ際シ支障ナカラシムヘシ
3. 各張線及索ハ要スレハ更ニ適當ナル徑ノ輪ニ捲キ換フルモノトス
4. 張線(索)副木ハ右翼組 左翼組 尾部ノ三束ニ結束シ第一節第三款ニ圖示スル位置ニ整頓スヘシ
5. 輸送又ハ格納ノ目的ヲ以テ分解セル場合ニ在リテハ通常分解作業ニ次テ鐵部品ニ對シ防錆ノ處置ヲ施スモノトス
6. 分解終了セハ器具ヲ整頓シテ異狀ノ有無ヲ點檢スヘシ

第四章 組立作業

第一節 要 要

1. 作業中各部カ不等ナル力ヲ受ケサル如ク注意シツツ結合シ以テ飛行ニ最モ適當ナル姿勢ヲ與フルヲ要ス之カ爲ニハ諸作業ノ順序ヲ完全ニシ細心ナル注意ヲ以テ全体ヲ通視シ以テ正確ナル組立ヲナシ寸毫モ誤アルヲ許サス
2. 作業人員ハ班長一、作業手六名ヲ以テ一作業班トナシ成シ得レハ助手ヲ附スヘシ
作業手ハ前後列ヲ通シ一連番號ヲ附スルモノトス
作業手ノ作業位置ハ分解ノ場合ニ準ス

3. 作業ニ際シテハ號令又ハ命令ヲ以テ指揮シ要スレハ適時作業手ニ指示ヲ與フ
又重要ナル部分ヲ作業セルトキハ班長自ラ之ヲ點檢シ正確且適良ナルヲ自信スルニアラサレハ次ノ作業ニ移スヘカラス

作業手ハ必要ナル事項ヲ小聲ヲ以テ通告スルコトヲ得

4. 螺桿ハ次ノ如ク挿入スヘシ
前後方向ノモノ 前方ヨリ
上下方向ノモノ 上方ヨリ
左右方向ノモノ 内方ヨリ(但シ胴體軸心上ニアルモノハ右ヨリ)

5. 張線ハ次ノ如ク交叉セシムヘシ
飛行張索ハ常ニ降著張線ノ前方ニ位置セシム但シ補助飛行線ハ降著張線ノ中間ヲ通過セシムヘシ
迎角線ハ前上方ヨリ後下方ニ向フモノヲ外側ニ位置セシム

6. 一組二條ヨリ成ル張線ヲ緊張スル際ハ前方ノモノノミニ適當ナル緊度ヲ與ヘ組立後ノ點檢終了後後方ノモノニ前方ノモノト同一緊度ヲ與フ
7. 一作業手ノ作業特ニ遅ルル場合ニハ班長ハ適宜其作業ヲ中止セシメ次ノ作業ニ移サシムルコトヲ得

第二節 組立準備

第一款 器具ノ蒐集

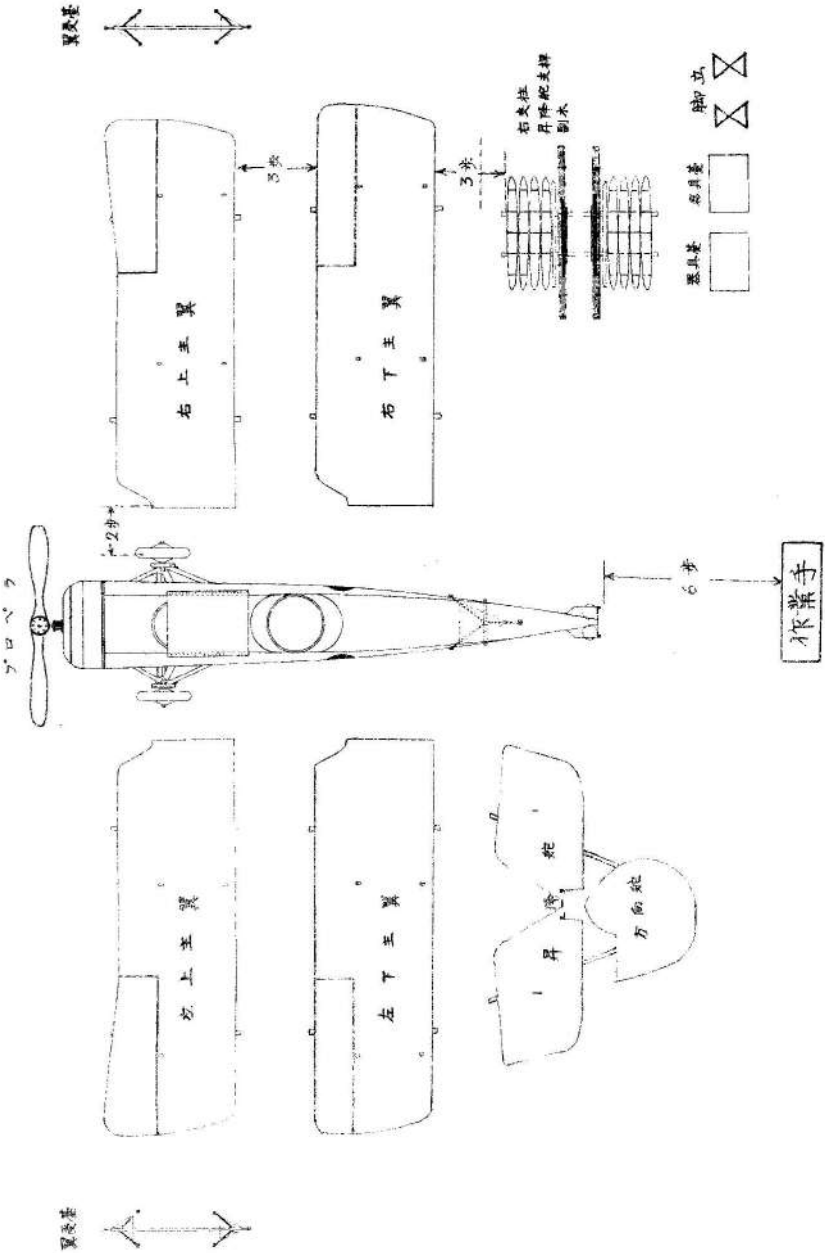
1. 組立作業ニ用フル器具(材料)ハ分解作業ニ用フルモノノ外次ノ如シ

名 稱	員 數	使 用 箇 所	摘 要
扶 棒	1	主翼取付用	飛特
中央翼操縦索引抜鉤	1		
小 油 差	1		
割 栓 1.5耗	12	尾部用	
眞 鍮 線 #18	若干	「タンバツクル」及副木固定用	
同 上 #20	同	同 上	
綿 テ ー プ	1 卷	副木固定用	
グ リ ー ス	若干	尾部用	
屑 木 綿	同	手入用	

第二款 機體ノ配列

1. 機體ハ要圖ニ示ス如ク配列ス

乙式一型偵察機機體組立器具配列圖



第三款 組立前ノ點檢

1. 組立前ニ於テ各部品ノ手入ヲ確實ニスヘシ手入ヲ完全ニ行フハ點檢ヲ容易ニシ組立ヲ正確ナラシムルモノナルヲ以テ決シテ等閑ニ附スヘカラス
手入點檢ハ機體組立ヲ主眼トシテ行フヘキハ勿論ナルモ尙發動機關係部品ノ手入點檢ヲモ忽ニスヘカラス
點檢中不良ノ箇所ヲ發見セハ班長ニ申出テ其指示ヲ受クヘシ
班長ハ之ヲ點檢シ要スレハ規正若ハ修理ヲ行フモノトス
2. 胴體ハ右脚下ニ車輪止ヲ 左脚下ニ扛重機ヲ挿入シ更ニ尾部ニ尾部受臺ヲ裝シタル後橫軸ヲ略々水平ナラシムヘシ
3. 點檢法ハ組立ニ至ル迄ノ飛行機ノ狀態（例ヘハ長期格納シアリシモノ或ハ長距離輸送セルモノ等）ニ依リ其著眼ニ差異アルヘキハ勿論ナリト雖一般ニ著眼スヘキ部分竝作業手ノ分擔ヲ次ノ如ク定ム

作業手 番 號	擔任箇所	著 眼 ス ヘ キ 部 分
1	操 縱 座 席 房	1. 中央翼端 翼取付金具 軸栓 降著張線 補助飛行線 迎角線 風ヨケ點檢 2. 操縱者席及安全バンド取付ノ良否 3. 方向舵及昇降舵操縱裝置ノ機能ノ良否及給油ノ有無 4. 各操作桿機能ノ良否 5. 主「タンク」補助「タンク」滑油「タンク」取付ノ確否及漏洩ノ有無 6. 諸銅管及護膜管接續ノ良否

2	同 乘 座 席 房	1. 中央翼端翼取付金具軸栓降著張線補助飛行線迎角線風ヨケノ點檢 2. 「アストラ」唧筒胴體取付ノ完否及之カ内部給油ノ適否銅管接續ノ確否 3. 同乗者席及安全バンド取付ノ良否 4. 主「タンク」補助「タンク」取付ノ完否及空氣孔開通ノ良否 5. 操縱索ノ點檢索導管給油ノ良否 6. 胴體内部張線ノ緊度縱通材支柱橫木ニ龜裂ノ有無
3	胴 體 前 部	1. 縱通材前端及發動機取付板ニ龜裂變形ノ有無取付ノ良否 2. 發動機操作用索及槓桿ノ機能損傷ノ有無 3. 脚管取付部及下翼取付金具取付ノ完否 4. 脚各部ノ點檢 5. 布受羽布覆ニ龜裂損傷ノ有無
4	胴 體 後 部 及 部	1. 羽布及布受ニ損傷ノ有無 2. 尾橈取付ノ完否特ニ尾橈U字形螺桿磨損ノ點檢 3. 胴體内張線ノ緊度操縱索ノ點檢 4. 方向舵支桿及昇降舵支桿ノ點檢 5. 胴體尾部丁字形管ノ點檢特ニ昇降舵軸承ノ完否及給油ノ有無 6. 昇降舵及方向舵ノ點檢
5 6	左 右 翼 及 支 柱	1. 羽布緊張度ノ適否皺波及破綻部ノ有無綴糸ノ切斷綿布剝離ノ有無 2. 桁及小骨前緣材後緣材變形龜裂ノ有無 3. 支柱挿入金具及張線ニ龜裂損傷ノ有無特ニ翼取付金具軸栓挿入孔擴大ノ有無張線「タンバツクル」緊度ノ適否 4. 操縱索及同滑車ノ點檢給油ノ適否ヲ點檢シツツ3,4番ト協力シ適時翼ヲ反轉ス 5. 支柱ノ變形膠著剝離ノ有無

第三節 組立實施

第一款 尾部ノ組立

「尾部ノ組立」

1. 「器具ヲ取レ」

1 番	2 番	3 番
兩頭螺鑰 11×12 2 同上 13×14 1 長螺廻 (8 耗) 1 平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2	平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2	兩頭螺鑰 7×8 2 昇降舵取付冠螺鑰 1 平ペンチ 1 「タンバツクル」廻 2

流用スヘキ器具ノ受渡順序次ノ如シ

○兩頭螺鑰 11×12 (1 番携行ノモノ) 1 番

△長螺廻 (8 耗) 1 番

□昇降螺取付冠螺鑰 (内徑 11 耗) 3 番

2. 「掛レ」

作業手 區分	1 番	2 番	3 番
昇 降 舵 取 付	脚立ヲ胴體尾端右側ニ 置キ之ニ昇ル 3 番ト協力シテ昇降舵 軸承ヲ弛ム△ 方向舵軸管上端此螺ヲ 螺脱ス 昇降舵ヲ軸承ニ嵌入ス 昇降舵操縦索ヲ取付ケ 割栓ヲ挿入ス ③ 3 番ト協力シテ昇降舵 軸承ヲ固定シ割栓ヲ挿 入ス	6 番ヨリ脚立ヲ 受取リ 1 番ノ對 向位置ニ置キテ 之ニ昇ル 4 番ト 協力シテ昇降舵 軸承ヲ弛ム 昇降舵ヲ軸承ニ 嵌入ス 4 番ト協 力シテ軸承ヲ固 定シ割栓ヲ挿入 ス△ 昇降舵操縦索ヲ 取付ケ割栓ヲ挿 入ス	胴體尾端右側ニ到 ル 1 番ト協力シテ 昇降舵軸承ヲ弛ム 方向舵取付金具取 付螺桿ヲ抽脱ス 昇降舵操縦索ヲ取 付ケ割栓ヲ挿入ス 1 番ト協力シテ昇 降舵軸承ヲ固定シ 割栓ヲ挿入ス ④ ⑤

4 番	5 番	6 番
平ペンチ 1 昇降舵取付用冠螺 鑰 1 「タンバツクル」廻 2	兩頭螺鑰 13×14 1 平ペンチ 1	兩頭螺鑰 11×12 1

3 番 4 番 2 番 1 番

2 番 1 番

4 番 3 番 6 番

4 番	5 番	6 番
胴體尾端左側ニ 到ル 2 番ト協力シテ 昇降舵軸承ヲ弛 ム 2 番ト協力シテ 昇降舵軸承ヲ固 定シ割栓ヲ挿入 ス 昇降舵操縦索ヲ 取付ケ割栓ヲ挿 入ス ②	水準器ヲ携ヘ同 乗座席房内ニ入 リ 6 番ト協力シ 胴體橫軸ヲ水平 ニス 6 番ト共ニ昇降 舵ヲ取付位置ニ 運ヒ之ヲ支持ス 6 番ト協力シテ 昇降舵支桿ヲ胴 體ニ取付ケ割栓 ヲ挿入ス	脚立ヲ同乗座席房 左側ニ置キ 5 番ヲ 之ニ昇ラシメ扛重 機ノ位置ニ到リ 5 番ト協力シ橫軸ノ 點檢ヲ爲シ次ニ脚 立ヲ 2 番ニ渡ス 5 番ト共ニ昇降舵 ヲ取付位置ニ運 之ヲ支持ス 5 番ト協力シテ昇 降舵支桿ヲ昇降舵 ニ取付ク

作業 区分	1 番	2 番	3 番
方向舵取付	3 番ト協力シテ 方向舵ヲ取付ケ 方向舵軸管上端 牝螺ヲ緊締シ割 栓ヲ挿入ス (器 具ハ5 番ノモノ ヲ用フ) 上部張 線ヲ結合ス 方向舵操縦索ヲ 取付ケ割栓ヲ挿 入ス	上部張線ヲ結合 ス方向舵操縦索 ヲ取付ケ割栓ヲ 挿入ス① 脚立ヲ同乗座席 房左側ニ置キ5 番ニ協力ス	1 番ト協力シテ方 向舵ヲ取付ケ方向 舵取付金具ノ螺桿 ヲ螺著ス 下部張線ヲ結合ス
張線緊張	水準器ヲ用ヒテ 昇降舵面ヲ水平 ナラシムル如ク 上部張線ヲ緊張 シ二條ノ緊度ヲ 齊シカラシム	5 番ヨリ水準器ヲ受取 リ之ヲ用ヒテ昇降舵面 ヲ水平ナラシムル如ク 上部張線ヲ緊張シ二條 ノ緊度ヲ齊シカラシム	水準器ヲ取リテ1 番ニ渡ス 昇降舵面ヲ水平ナラシムル 如ク下部張線ヲ緊張シ二條 ノ緊度ヲ齊シカラシム

第二欸 翼組ノ組立

1. 尾部ノ扛起

〔尾部ヲ扛ケ 掛レ〕

1 番	2 番	3 番
短定規及水準器 ヲ携ヘ同乗座席 房ニ入ル 風ヨケヲ除去シ 2 番ニ渡ス胴體 基準軸ヲ水平ナ ラシム	脚立ヲ同乗座席 房左側ニ置ク 扛重機ノ位置ニ 到リ1 番ノ指示 ニ依リ之ヲ操作 ス 1 番カ同乗座席 房ヨリ下リタル 後脚立ヲ原位置 ニ移ス	尾部受臺ノ右側ニ 位置ス 1 番ノ指示ニ依リ 「舉ケ」ト唱ヒテ胴 體ヲ舉ケシメタル 後尾部受木ヲ上昇 セシム

4 番	5 番	6 番
方向舵ヲ取付位 置ニ運ヒ其取付 中之ヲ保持ス 下部張線ヲ結合 ス		
3 番ニ同シ		

4 番	5 番	6 番
尾部左側ニ到リ 砂囊ヲ離脱ス 5 番6 番ニ協力 ス 砂囊ヲ尾櫓ニ縛 著ス	胴體第十框右側 ニ到ル 第十框支柱下端 ヲ支ヘ3 番ノ呼 號「舉ケ」ニテ胴 體ヲ尾部受木ヨ リ僅ニ舉ケ支持 ス	胴體第十框左側ニ 到ル 5 番ニ同シ

「翼組ノ組立」

2. 「器具ヲ取レ」

1 番	2 番	3 番
翼取付軸栓打込金具 1 中央翼操縦索引 1 抜鉤 1 小 玄 翁 1 扶 棒 1 丸 ペ ン チ 1 長 螺 廻 4 耗 1 「タンバツクル」廻 2	長 螺 廻 4 耗 1 「タンバツクル」廻 2	「タンバツクル」廻 2

流用スヘキ器具ノ受渡順序次ノ如シ

○ 丸ペンチ 1 番 2 番

翼取付軸栓打込金具

小玄翁 1 番 2 番

扶 棒

3. 「掛レ」

作業手 区分	1 番	2 番	3 番
翼	操縦座席房ニ入ル	脚立ヲ用ヒテ同乗座席房ニ入ル	右上翼内端ニ到ル 3 番ト協力シテ上翼ヲ支持ス
取	右上翼ヲ取付ク 2	右上翼ヲ取付ク 1	4 番ト共ニ上翼内端ヲ上ケ1 番ニ渡ス 4 番ト共ニ翼外端ニ近ク翼受臺ヲ挿入ス 右上翼ニ準シテ左上翼ヲ取付ク
付	2	1	

4 番	5 番	6 番
「タンバツクル」廻 2	「タンバツクル」廻 2	「タンバツクル」廻 2

1 番、 2 番、 1 番、

1 番、 2 番、 4 番、 3 番、 4 番、 3 番、

4 番	5 番	6 番
右上翼内方翼置臺ノ前端ニ到ル 翼置臺ヲ前方ニ除去ス 3 番ト共ニ上翼内端ヲ上ケ2 番ニ渡ス 翼受臺ノ挿入ニ際シ3 番ニ協力ス 右上翼ニ準シテ左上翼ヲ取付ク	右上翼外端ニ到ル 3 番ト協力シテ上翼ヲ支持ス 上翼外端ヲ6 番ニ渡ス 脚立ヲ用ヒテ翼外端ヲ上ク 右上翼ニ準シテ左上翼ヲ取付ク	右上翼外方翼置臺ノ前端ニ到ル 翼置臺ヲ前方ニ除去ス 上翼外端ヲ5 番ヨリ受取り保持ス 5 番ノ脚立ヲ支持ス

	1 番	2 番	3 番
翼 取 付	左上翼ヲ取付ク ② _△ ② _△ 上翼取付部編糸 ヲ結著ス	左上翼ヲ取付ク ④ _△ 上翼取付部ノ編 糸ヲ結著ス	左下翼取付軸栓ヲ 抽脱ス 左下翼内端ヲ保持 シ 5 番ト共ニ取付 位置ニ運フ 取付軸栓ヲ挿入ス ④ _△ 左下翼ニ準シテ右 下翼ヲ取付ク
	中央翼補助翼操 縦索ヲ接續ス 前方補助飛行線 ヲ結合ス 右下翼前縁蓋板 ヲ取付ク 右下翼取付軸栓 ノ安全栓ヲ挿入 ス	後方補助飛行線 ヲ結合ス 左下翼取付軸栓 ノ安全栓ヲ挿入 ス ① _△ 補助翼下方操縦 索ヲ結合ス 左下翼前縁蓋板 ヲ取付ク	右翼組内方及外方 支柱ヲ挿入シ内方 ヨリ逐次張間ヲ構 成ス 同様ニシテ左翼組 内外方張間ヲ構成 ス

4 番	5 番	6 番
左下翼取付軸栓 ヲ抽脱ス 左下翼内方翼置 臺後方ニ除去ス 取付軸栓ヲ挿入 ス ③ _△ 左下翼ニ準シテ 右下翼ヲ取付ク ③ _△	左下翼外端ヲ保 持シ 3 番ト共ニ 取付位置ニ運フ 下翼外端ヲ支持 ス 左下翼ニ準シテ 右下翼ヲ取付ク	右上翼ニ準シテ左 上翼ヲ取付ク 左下翼外方翼置臺 ヲ後方ニ除去ス 翼受木ヲ上ク 左下翼ニ準シテ右 下翼ヲ取付ク
右翼組内方及外 方支柱ヲ挿入シ 内方ヨリ逐次張 間ヲ構成ス 同様ニシテ左翼 組内外方張間ヲ 構成ス	脚立ヲ用ヒテ右 上翼外端ヲ僅ニ 扛ク 脚立ヲ用ヒテ右 翼組内方張間降 著張線ヲ 3 番ニ 渡シタル後飛行 角線ノ輪ヲ解キ 張索及迎角線ノ 輪ヲ解キ迎角線 ハ 4 番ニ渡シ飛 行張索ヲ結合シ テ右翼組ノ内外 方張間ヲ構成ス 同様ニシテ左翼 組内方張間及外 方張間ヲ構成ス	5 番ノ脚立ヲ保持 ス 脚立ヲ用ヒテ右翼 組内方張間降著張 線ヲ 4 番ニ渡シ タル後飛行張索 ノ輪ヲ解キ迎角 線ハ 3 番ニ渡シ 飛行張索ヲ結合 シテ右翼組ノ内外 方張間ヲ構成ス 同様ニシテ左翼組 内外方張間及外 方張間ヲ構成ス

翼組構成中班長（助手）ハ水準器翼用水準器受臺及
定規受駒木ヲ用ヒテ上反角ヲ點檢シ適宜各作業手ニ
指示ヲナシ正確ナル上反角ヲ與ヘツツ實施セシムル
モノトス之カ爲翼受木ヲ若干上下ニ移動セシムルヲ
要スルコトアリ

第三款 組立後ノ點檢

1. 胴體基準軸ノ點檢

「胴體基準軸ノ點檢 掛レ」

1 番	2 番	3 番
水準器及定規乙ヲ携ヘ同乗座席房ニ入ル胴體基準軸ノ點檢ヲナシ要スレハ修正ヲ行フ	脚立ヲ同乗座席房左側ニ置キ1番ノ補助ヲナス	扛重機ノ位置ニ到ル 1番ノ指示ニ依リ之ヲ操作ス

2. 翼組ノ點檢

「翼組ノ點檢 掛レ」

1 番	2 番	3 番	4 番
水準器 翼用水準器受臺 定規乙及定規受駒木ヲ用ヒテ 右下翼内方張間同外方張間 左下翼内方張間同外方張間 ノ順序ニ上反角ヲ點檢ス (1) 取付角ノ點檢終了後更ニ前 項ノ順序ニ上反角ノ點檢ヲ 行ヒツツ前方張間ノ降著張 線及飛行張索各組ノ張度ヲ 齊一ニス 上下方後退張索ヲ取付ケ其 張度ヲ適當ニス	脚立ヲ用ヒテ右翼組ノ前後 支柱ヲ位置ニ錘球ヲ垂下ス (2) 傾角度計及水準器ヲ用ヒテ 右下翼付根 内方張間 外 方張間 左下翼付根 内方 張間 外方張間ノ順序ニ取付 角ヲ點檢ス 右翼組後方降著張線及飛行 張索各組ノ張度ヲ齊一ナラ シム 右翼組迎角線ニ適度ノ張度 ヲ與フ 喰違差ヲ測定ス 右翼組ノ錘球ヲ除去ス		

4 番	5 番	6 番
尾部受臺右側ニ 到ル 1番ノ指示ニ依 リ尾部受臺ヲ操 作ス	6番ト協力シテ左 右ノ順序ニ翼受臺 ヲ除去ス 上翼補助翼當木ヲ 除去ス	翼受臺ノ除去ニ方 リ5番ニ協カス 下翼補助翼當木ヲ 除去ス

5 番	6 番	注 意 事 項
脚立ヲ用ヒテ左翼組前縁支 柱ノ位置ニ錘球ヲ垂下ス(2) 取付角ノ點檢ニ際シ後方張 線ノ操作ヲナス 左翼組後方降著張線及飛行 張索各組ノ張度ヲ齊一ナラ シム 左翼組迎角線ニ適度ノ張度 ヲ與フ 10米卷尺ヲ用ヒテ後退差ヲ 測定ス後退差ハ外側后支 柱下部取付金具ノ後端ヨリ 尾部下部張線取付金具固定 牝螺ノ中心迄ノ距離ノ差ヲ 測定スルモノトス 左翼組ノ錘球ヲ除去ス		(1)上反角ノ點檢ハ張間ノ概 ネ中央ニ於テ行ヒ定規受 駒木ハ正シク小骨間ノ中 央ニ置クヘシ (2)錘球ハ其下端ヲ下翼前縁 ヨリ約20耗高カラシムル 如ク垂下スルモノトス

3. 操縦装置ノ點檢

〔操縦装置ノ點檢〕

イ、〔器具ヲ取レ〕

5 番 } 曲尺 各 1
6 番 }

ロ、〔掛レ〕

班 長 (助手)	1 番	2 番	3 番
尾部丁字管後方約 5 米ニ位置シ昇降舵球軸承内側小骨前端ヨリ前方内側支柱上部取付部ノ前方主翼前縁ヲ覘視シ兩側同一關係ニアルヤ否ヤヲ檢シ 1 番 2 番ニ所要ノ指示ヲ與フ 方向舵面ノ垂直ヲ檢ス 操縦座席房ニ入リ操縦装置ヲ操作シ各作業手ト共ニ點檢ス	脚立ヲ尾部右側昇降舵前方ニ置キ之ニ昇班長ノ指示ニ依リ上部張線ヲ操作ス 方向舵操縦索ヲ點檢ス	胴體尾端ニ位置シ班長ノ指示ニ依リ下部張線ヲ操作ス 昇降舵操縦索ヲ點檢ス	脚立ヲ用ヒテ上翼補助翼面ニ一致セシム (右左ノ順序ニ行フ) 脚立ヲ胴體左側ニ昇置キ之ニ補助翼操縦索ヲ規正ス

第四款 補備作業

1. 〔補備作業〕

〔器具ヲ取レ〕

1 番	2 番	3 番
平ペンチ 1	長螺廻 (4 耗) 1	兩頭螺鑰 9×10 1 長螺廻 (4 耗) 1 平ペンチ 1
〔タンバツクル〕廻 2	平ペンチ 1	〔タンバツクル〕廻 2

以上ノ外各作業手ハ眞鍮線及綿テープ若干ヲ携フルモ

4 番	5 番	6 番
第二區下部覆點檢窓部ニ到ル 下部補助翼操縦索ノ規正ヲナス	3 番ト協力シテ右補助翼連結線ノ長サヲ規正ス 3 番カ上翼操縦索ヲ規正スル際垂下量ヲ測定ス 35 耗 右補助翼ニ 20 耗ノ垂下量ヲ與ヘテ固持ス	3 番ト協力シテ左補助翼連結線ノ長サヲ規正ス 3 番カ上翼操縦索ヲ規正スル際左補助翼ヲ主翼ニ一致セシム 左補助翼ニ 15 耗ノ垂下量ヲ與ヘテ固持ス

4 番	5 番	6 番
平ペンチ 1	平ペンチ 1 〔タンバツクル〕廻 2	平ペンチ 1

ノ ト ス

2. 「掛レ」

1 番	2 番	3 番
脚立ヲ用ヒテ尾部 上部張線ノ「タンバ ツク」ヲ固定シ副 木ヲ取付ケタル後 脚立ヲ5番ニ渡ス 操縦座席房ニ入リ 前方補助飛行線ヲ 緊張シ其「タンバツ ク」ヲ固定ス 上翼操縦索ノ「タン バツク」ヲ固定ス 上方後退張索ノ「タ ンバツク」ヲ固定ス 3番ヨリ器具ヲ受 取リ右下翼付根張 線孔板及當板ヲ取 付ク	尾部下部張線ノ 「タンバツク」ヲ固 定シタル後副木 ヲ取付ク 補助翼下方操縦 索ノ「タンバツク」 ヲ固定ス 下方後退張索ノ 「タンバツク」ヲ固 定ス 左下翼付根張線 孔板及當板ヲ取 付ク	脚立ヲ用ヒテ速度 計用連通管及「ベン チュリー」管ヲ裝著シ 長螺廻ヲ1番ニ渡 ス 右翼組後方補助飛 行線ヲ緊張シ其「タ ンバツク」ヲ固定ス 右翼組張線ニテ地 上ヨリ作業シ得サ ル部分ノ副木ヲ取 付ク 迎角線ニ止線ヲ施 ス

4 番	5 番	6 番
右翼組張線ノ「タ ンバツク」ヲ固定 ス 補助翼連結線ノ 「タンバツク」ヲ固 定ス 地上ヨリ作業シ 得ル部分ノ張線 副木ヲ取付ク	左翼組張線ノ「タ ンバツク」ヲ 固定ス 地上ヨリ作業シ 得サル部分ノ張 線副木ヲ取付ク 1番ヨリ脚立ヲ 受取リ左翼組後 方補助飛行線ヲ 緊張シ其「タンバ ツク」ヲ固定ス 左翼組迎角線ニ 止線ヲ施ス 作業場ノ整理ヲ ナス	左翼組張線ノ「タン バツク」ヲ固定ス 補助翼連結線ノ「タ ンバツク」ヲ固定ス 地上ヨリ作業シ得 ル部分ノ張線副木 ヲ取付ク 作業場ノ整理ヲナ ス

第五章 部品交換

第一節 脚交換

第一款 準備作業

其一 作業人員

作業手六名トス

其二 所要器具

11 耗冠螺 鑰	4
長 螺 廻	6
兩 頭 螺 鑰	9 × 10
同	11 × 12
同	13 × 14
翼 受 臺	2 組
張 線 廻	2
平 ベ ン チ	2
引 上 滑 車	1

第二款 作業實施

其一 取脱作業

胴體第二區乃至第五區ノ下部覆及右左下翼前縁蓋板ヲ離脱シタル後引上滑車ニヨリ機體ヲ引上ク 次ニ脚前部及後部張索ヲ弛メ且降著車輪ヲ取脱シ脚柱取付螺桿ヲ各々同時ニ抽出ス

其二 取付作業

取脱作業ノ反對ニ行ヒタル後脚前部及後部張索ハ其交換作業ニ準シテ各々緊張度ヲ有セシメ且長サヲ等齊ニス

第二節 半車軸交換

第一款 準備作業

其一 作業人員

作業手四名トス

其二 所要器具

兩頭螺 鑰	5 × 6	2
同	11 × 12	2
同	15 × 16	2
脚 臺		2
長 螺 廻		1
平 ベ ン チ		1
張 線 廻		2 組
輪 帶 篋		2
麻 糸		若干

第二款 作業實施

其一 取脱作業

脚下部流線形金具ニ脚臺ヲナス次ニ作業手二名ハ緩衝護膜紐ヲ離脱シ一名ハ脚中央部車軸被覆板取付螺桿ヲ脱シ且脚後部張索ノ中央下部張索ノ「タンバツクル」ヲ弛メ其取付螺桿ヲ抽出シ被覆板ヲ取脱ス他ノ一名ハ降著車輪及半車軸取付螺桿ヲ抽出シテ半車軸ヲ脱ス

其二 取付作業

半車軸取付ハ其作業順序及方法概ネ取脱作業ノ反對ニ行フ但シ緩衝護膜紐ノ纏絡ハ同交換作業ノ要領ニ準シテ行フヘシ

第三節 脚後部張索交換

第一款 準備作業

其一 作業人員

作業手二名トス

其二 所要器具

兩頭螺鑰 11×12 4
平ペンチ 2
張線廻 4

第二款 作業實施

其一 取脱作業

上方三個ノ「タンバツクル」ヲ弛メ左右下部張索止取付金具取付螺桿ヲ後方ニ抽出ス次ニ中央張索下部取付螺桿ヲ離脱シタル後上部左右張索止取付金具取付螺桿及中央上方張線取付螺桿ヲ取脱ス

其二 取付作業

取脱順序ノ反對ニ取付ケタル後左右上方張索取付金具取付螺桿ノ軸心ヨリ各々對向スル下方左右張索止金具取付螺桿ノ軸心マテノ長サヲ等齊ニシ且各張索ニ適度ノ緊張度ヲ有セシム 仁シ中央上方張線ハ其緊張度ヲ稍々小ナラシム

第三款 張線編方順序

鋼索取付鐵取付部ノ下方左右 上方左右張索及中央ノ順序ニ編組シタル後次表ノ寸度ニナル如クス 但シ下方左右張索ノ張索取付金具ニ編ムトキハ蛇口ノ面ヲ反對トス

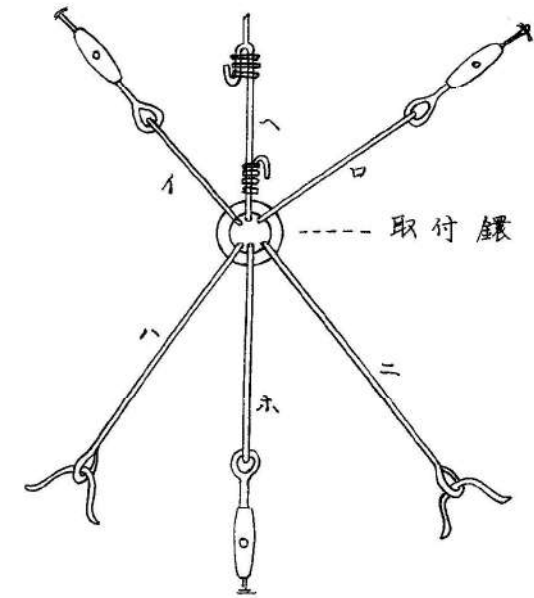


圖 表

	所要長サ	徑	蛇口ノ端ヨリ端マテノ長サ
イ	655	4	215
ロ	655	4	215
ハ	1225	4	785
ニ	1225	4	785
ホ	650	4	210
ヘ		2,5	140

第四節 張線交換

第一款 準備作業

其一 作業人員

作業手ハ二名トス

其二 所要器具

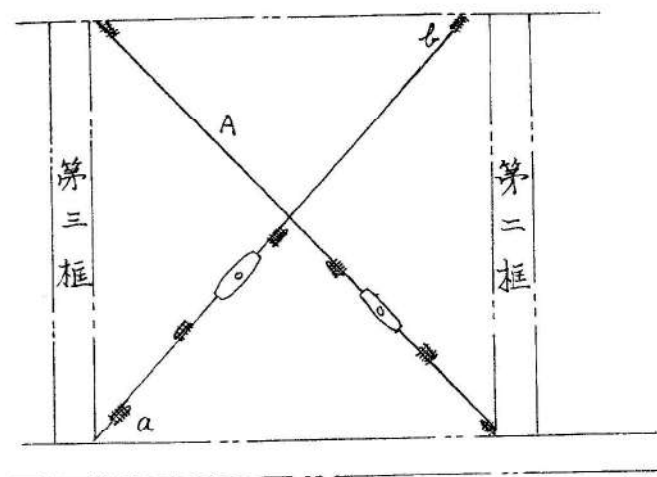
線 切	1
線 曲	2
張線廻	4
平ペンチ	2
兩頭螺輪 9×10	2
鋼 線 3 耗	若干
鋼 線 2 耗半	若干
線 帶	若干

第二款 作業實施

其一 胴體第二區兩側面張線交換作業

胴體第二區下部覆及操縱席ヲ取脱シタル後交換ヲ要スル張線ノ長サヲ測定ス次ニ眼螺桿ヲ取リテ其部ノ線曲作業ヲ完了シテ一名ハ胴體下面第二區ヨリ他ノ一名ハ操縱者席ニ入リテ各々取付金具ニ線曲ヲ行ヒテ線帶ヲ挿入ス但シ下部取付部ハ上部取付部ト線曲ノ向キヲa bノ如ク反對ニ取付クヲ可トス
A線ノ交換作業ニ於テハ上部取付部ノミ同乗座席房ヨリ實施ス

其他ハ前者ト同一方法ナリ



其二 胴體第三區兩側面張線交換作業

胴體第四區下部覆取脱シタル後第二區張線交換要領ト同一方法ニヨリ實施ス但シ上部張線取付部ハ同乗座席房ヨリ作業ヲナス

其三 中央翼張線交換作業

補助「タンク」上部左右被覆板取脱シ交換ヲ要スル張線ノ長サヲ以テ上部取付部ノ線曲作業ヲ行ヒタル後眼螺桿ノ線曲作業ヲ實施ス
中央翼後面張線交換作業ハ補助「タンク」後部被覆板離脱シテ同一作業ヲ行フ

第五節 尾橈交換作業

第一款 準備作業

其一 作業人員

作業手ハ二名トス但シ機體ノ姿勢ヲ變スル場合ニハ作業手ハ指揮官ニ申出テ援助ヲ受クルモノトス

其二 所要器具

尾部受臺	1
砂 囊	2
車輪止	2
兩頭螺 鑰 11×12	2
同 13×14	2
六吋平ペンチ	1

此外補助具トシテ徑 25 耗乃至 30 耗長サ約 1 米ノ鐵棒又ハ硬木棒ヲ要ス

其三 機體ノ姿勢

胴體ハ尾部受木ヲ最下方ニナシタル後尾部受臺ニ載セ昇降舵支桿ノ胴體付根ニ砂囊ヲ懸吊ス

第二欸 取脫作業

其一 鋼索取付螺桿ノ除去

鋼索取付螺桿ノ四個ノ牝螺ヲ螺脫シタル後尾部外端ヨリ鐵棒ヲ挿入シ其端末ヲ左上方ニ引キテ右下方ノ鋼索ヲ弛メ其取付螺桿ヲ抽出ス

次ニ鐵棒ヲ右上方ニ引キテ左下方ノ鋼索ヲ弛メ其取付螺桿ヲ抽出シ次テ上方ノ取付螺桿ヲ抽脫ス

其二 取付 U 字形螺桿ノ除去

尾櫓ニ縛著シアル尾櫓孔塵芥止袋ノ麻紐ヲ解キタル後割栓ヲ除去シ牝螺ヲ螺脫シテ取付 U 字形螺桿ヲ除去ス

其三 尾櫓取出

尾櫓ヲ胴體內前方ニ抽出シタル後尾部點檢窓側面張線

交叉部後側ヨリ尾櫓本體ノ滑走部ヲ要スレハ之ヲ廻シツツ昇降舵操縦索ノ上方ニ取出ス

第三欸 取付作業

尾櫓取付ハ其作業順序及方法概ネ取脫作業ノ反對ニ行フ但シ尾櫓ヲ取付位置ニ挿入スルニハ緊帶 U 字形螺桿孔ヲ上方ニス

第六節 尾櫓緩衝護膜紐ノ交換

第一欸 準備作業

其一 作業人員

作業手ハ二名トス

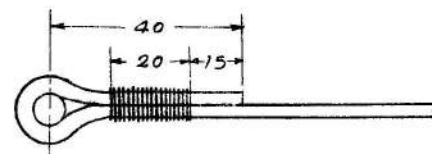
其二 所要器具

兩頭螺 鑰 11×12	2
八吋管螺 鑰	1
布 鋏	1
10 米卷尺	1

第二欸 作業實施

其一 緩衝護膜紐結束金具取付作業

緩衝護膜紐ハ徑 10 耗長サ 2080 耗トシ兩端ヲ結束金具ニ取付ク之カ爲圖示セル寸度ニナスヲ以テ緩衝護膜紐裝著臺ニテ 40 耗ヲ 50 耗ニナル如ク伸張シテ徑 2 耗ノ麻糸ニテ縛著ス



其二 鋼索ノ承環ニ卷付

鋼索ハ徑3耗長サ500耗トシ之ヲ承環ニ一回卷付ケタル後鋼索ノ離脱ヲ防止スルタメ20番銅線又ハ眞鍮線ニテ鋼索ヲ承環ニ二ヶ所ニテ縛著ス然ル後蛇口ニ取付螺桿ヲ挿入シ緩衝護膜紐裝著臺ノ四個ノ螺軸ニ各一個宛取付ク

其三 緩衝護膜紐ノ纏絡

尾機本體ヲ裝著臺ノ中央ニ垂直ニ立テ下方緩衝護膜紐ヲ右下ノ外側ヨリ通シ始メ圖示セル方法ニテ三回纏絡シ結束金具ノ取付螺桿ニテ兩端ヲ固定ス 次ニ上方緩衝護膜紐ヲ同一方法ニテ纏絡シタル後尾機本體ノ中心ヨリ承環ノ中心マテ200耗ニナル如ク裝著臺ノ轉把ヲ

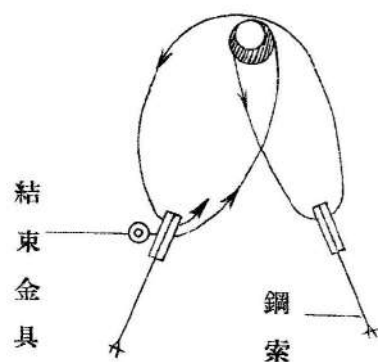
廻シテ緩衝護膜紐ヲ伸張セシム

此際緩衝護膜紐ノ緊度ヲ左右齊一ナラシメ且紐ハ互ニ竝列シ重ヌルコトナキヲ要ス

下方緩衝護膜紐ハ左右各二

ヶ所ヲ徑2耗半ノ麻糸ニテ30耗ニナル如ク各々縛著ス

第七節 脚緩衝護膜紐ノ交換



第一款 準備作業

其一 作業人員

作業手ハ四名トス

其二 所要器具

兩頭螺鑰	11×12	2
輪帶篋		2
布 鉄		1
10米卷尺		1
麻 糸		若干

其三 機體ノ整置

脚下部流線形金具ニ近ク車輪止（脚臺兼用）ヲ挿入シタル後車輪ヲ除去ス

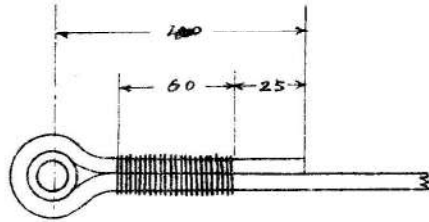
第二款 作業實施

其一 緩衝護膜紐覆ノ取付

護膜紐覆ハ左右各々一組ニテ其一組ハ三個ヨリナリ半車軸用覆ハ小ナレ共前後ハ同大ニシテ各機ト直角ナルヲ外側ニシテ其軸ヲ取付ク
緩衝護膜紐卷著ノ際覆ノ移動ヲ防クタメ麻糸ニテ車軸ニ縛著ス

其二 緩衝護膜紐結束金具取付作業

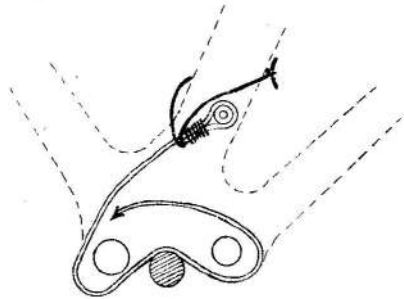
緩衝護膜紐ハ徑13耗長サ7500耗トシ兩端ニ結束金具ヲ取付ク之カ爲結束金具ヲ万力等ニ保持セシメ之ニ護膜紐ノ端末ヲ卷付ケ一人ノ作業手ハ管螺鑰ニテ引張り圖示セル如ク100耗ニナル如クシ他ノ作業手ハ徑3耗ノ麻糸ニテ之ヲ縛著ス



其三 緩衝膜紐ノ纏絡

麻糸（3耗）ニテ護膜紐ノ端末部ヲ中央脚柱ノ後端ト一致スル程度ニ縛著ス

次ニ作業手ハ前後二名ニテ  卷二回ハ稍々弛ク纏絡シ次ニ  卷ハ爲シ得ル限リ伸張シツツ纏絡ス



（飛行機工術教程終）

