

第 四 六 號

航空教育第三五三號

飛行機操縦教育規定別冊追加ノ件通牒

昭和十四年三月二十二日 陸軍航空總監

陸軍省官房 御 中

昭和十三年三月統一發第三〇四號ヲ以テ送付ニ係ル首題別冊操縦法中追加トシテ左記ノ通編纂シタルニ付送付ス

左 記

一、飛行機操縦教育規定別冊

九七式輕爆擊機操縦法

八部

一、全

九七式重爆擊機操縦法

八部

一、全

九八式直協機操縦法

八部

三月廿一日

(日本標準規格B-5)



陸 軍

1058

飛行機操縦教育規定別冊  
九七式輕爆擊機操縦法

部外秘

昭和十四年二月  
陸軍航空本部

1059

1060

# 九七式輕爆擊機操縱法目次

通則	一頁
第一章 始動、試運轉及停止	二
第一節 始動	二
第二節 試運轉及停止	六
第二章 飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意	二二
第三章 地上滑走	二七
第四章 離陸及上昇	二八
第五章 水平飛行及旋回	三二
第六章 特殊飛行	三四
第七章 降下及著陸	三五
第八章 編隊飛行	三七

目次

1090

九七式輕爆擊機操縱法目次 終

第九章 夜間飛行.....	二八
第十章 不時著陸.....	二八

目次

二

## 九七式輕爆擊機操縱法

## 通則

第一 本機ハ安定特ニ急降下中ノ安定良好ニシテ從舵性亦良好ナリ然レドモ傾キ大ナル旋回ノ場合昇降舵稍、重ク又著陸ノ際尾部ノ下リ十分ナラザルヲ以テ注意スルヲ要ス

第二 本機ノ操縱席ハ遮風式ニ結構セラレアル爲天蓋ヲ閉ヂテ飛行スルトキハ風壓ニ對スル感覺全クナキヲ以テ飛行計器ニ注意シテ飛行スルコト特ニ肝要ナリ

第三 本機ノ操縱者視界ハ前方、側方及上方ニ對シ良好ナルモ天蓋ハ時日ヲ經ルニ從ヒ不透明トナリ或ハ塵埃等ノ附著ニ依リ屢、通視ヲ妨グルコトアルノミナラズ下方及後方ニハ相當大ナル視死界ヲ有スルヲ以テ他機並ニ

通則

## 始動、試運轉及停止

障礙物ニ對スル注意ヲ忽セニセザルヲ要ス之ガ爲地上滑走竝ニ離陸及著陸等地面ニ近キ飛行實施ノ際ハ突發的事故ヲ考慮シ適宜天蓋ヲ開キ置クヲ可トス

第四 本機ハ爆撃操作裝置ノ大部ハ操縦席ニ裝備セラレ操縦者ノ操作スベキ裝置比較的多キヲ以テ之ガ使用方法ニ慣熟シ取扱ノ過誤ニ因ル事故ノ絶滅ヲ期スルト共ニ其ノ性能ヲ遺憾ナク發揮セシムルコト肝要ナリ

## 第一章 始動、試運轉及停止

第五 本機ハ始動ニ際シ特ニ危險ヲ伴フコト多キヲ以テ地上勤務員トノ連繫ヲ密ニシ之ガ防遏ニ十分注意スルコト必要ナリ

## 第一節 始動

第六 始動準備ノ操作順序及操作上特ニ注意スベキ事項左ノ如シ

- 一、點火開閉器閉鎖ノ位置ニ在リヤヲ確ム
- 二、「プロペラ」ノ操作槓ヲ通常高「ピッチ」ノ位置ニ置ク
- 三、燃料「タンク」ノ切換「コック」ヲ操作シ翼内「タンク」ヲ「通」ト爲ス
- 四、燃料油壓計ノ指針概ネ〇・二<sup>坪</sup>平方<sup>寸</sup>ヲ指示スル迄手動「ポンプ」ヲ操作シ導管及氣化器浮子室内ニ燃料ヲ充滿セシム
- 極寒時ニ在リテハ要スレバ地上勤務員ヲシテ燃料濾過器ノ排油「コック」ヲ開キ排油導管ヨリ水及水ヲ含ム燃料ヲ流出除去セシムルノ著意ヲ必要トス
- 五、「ガス」槓ヲ二、三回操作シ扇車室内ニ燃料ヲ送り扇車室前ノ排油孔ニ接続セル油管ヨリ燃料ノ溢出スルヲ確ム但シ發動機温マリアル場合此ノ操作ヲ爲ストキハ始動前ノ混合「ガス」濃厚トナリ始動困難トナルコトアルニ注意スルヲ要ス
- 六、地上勤務員ヲシテ電路開閉器附滑油「コック」ヲ開キアリヤヲ點檢セ

始動、試運転及停止

三

始動、試運転及停止

四

シメタル後「プロペラ」ヲ正回轉方向ニ手廻ハシツツ燃料注射「ポンプ」ヲ操作シテ所要量ノ注射ヲ行フ但シ發動機温マリアル場合ハ注射ヲ要セス又過度ノ注射ハ却ツテ始動ヲ困難ナラシムルコトニ注意スルヲ要ス尙此ノ際下部氣管内ニ滑油ノ溜リアラザルヤヲ檢スルコト緊要ナリ(滑油ノ溜リアル儘始動スルトキハ連接桿ヲ折損スルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス)之ガ爲注射ヲ要セザル場合ニ於テモ「プロペラ」ヲ少クモ五、六回手廻ハシシテ右點檢ヲ實施スルコト肝要ナリ

發動機裝着後最初ノ始動ノ場合ハ注射ヲ行フ前ニ前方點火栓ヲ全部脱シテ滑油壓計ニ油壓ノ現ルル迄十分手廻ハシスルヲ要ス此ノ際各氣管ニ少量ツツノ滑油ヲ注入スルヲ可トスルコトアリ長ク使用セザリシ飛行機ノ發動機始動ニ際シテモ同様ノ注意ヲ必要トス

七、燃料油壓計ヲ點檢シ燃料壓低下シアルトキハ手動「ポンプ」ヲ操作シテ〇・二匹平方程附近ニ保タシム



八、高空積桿ヲ全閉トシ「ガス」積桿ヲ通常十分ノ一開度附近ニ保持ス  
 第七 始動ハ手動慣性始動機ニ依リ實施ス其ノ要領左ノ如シ

一、胴體內ニ收納セラレアル手動轉把ヲ慣性始動機起動軸ニ裝ス  
 二、地上勤務員二、三名ヲ以テ手動轉把ヲ徐々ニ廻ハシ次第ニ回轉ヲ速  
 メンメ毎分七、八十回轉ニ達シ唸リヲ生ズルニ至レバ地上勤務員機側  
 ヲ離レ危險ナキコトヲ確認シタル後點火開閉器ヲ點火ノ位置ニ置キ右  
 足ニテ始動用踏板ヲ強ク踏ミ「プロペラ」ノ回轉シ始ムルヲ待チ始動發  
 電機ヲ操作シ始動セシム

三、發動機始動セバ始動用踏板ヲ放チ舊位置ニ復セシム

四、若シ始動セザル場合ハ適宜前諸號ノ操作ヲ反復實施スルモノトス

第八 始動操作上注意スベキ事項左ノ如シ

一、手動轉把ヲ以テ慣性始動機ヲ回轉スルニ際シ初ヨリ急激ニ回轉數ヲ  
 増大スルトキハ起動軸管ヲ破損スル虞アルコトニ注意スルコト

始動、試運轉及停止

五

- 二、始動發電機ヲ操作スル場合曳索ノ操作ハ成ルベク靜カニ行フコト又曳索ノ「撮ミ」ヲ引出シタル儘放ツトキハ計器ノ「ガラス」ニ當リ之ヲ破損スルコトアルヲ以テ舊ニ復シタル後放ツ如ク注意スルコト
  - 三、吸入「ガス」濃厚ニ過キ點火困難ナル場合ハ「ガス」槓桿ヲ全開トシ「プロペラ」ヲ逆回轉方向ニ手廻ハシテ濃厚「ガス」ヲ排出スルコト
  - 四、發動機始動セバ爆發状態一定スル迄「ガス」槓桿ノ開度ヲ變ゼザルコト 此ノ際「ガス」槓桿ヲ急激ニ開キ安定ヲ保持セントスル習慣ハ屢々、火災ノ原因トナルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス
- 爆發状態安定ナリヤ否ヤヲ知ルニハ爆音ノ状況又ハ吸入壓力計ノ指針ノ振レノ状態ニ依リ判斷ス而シテ爆發不調ナル場合ハ手動「ポンプ」ヲ操作シテ燃料壓ヲ正規示度ニ保タシメ或ハ注射ヲ行フモノトス

第二節 試運転及停止

## 第九

試運轉ノ要領左ノ如シ

- 一、始動後暫ク「ガス」積桿ヲ其ノ儘ニ保チ滑油油壓計ニ注意シ二、三十秒以内ニ油壓上昇セザルトキハ直チニ運轉ヲ中止シ其ノ原因ヲ探求スルヲ要ス
- 二、運轉狀況安定シテ各計器ノ示度ニ異状ナキコトヲ確認セバ漸次回轉數ヲ増加シ八百乃至九百回轉ニテ五分間以上暖機運轉ヲ行ヒ滑油溫度ノ上昇ヲ保ツモノトス
- 三、滑油溫度四十度以上ニ上昇シ其ノ壓力一定スルニ至レバ「プロベラ」ピツチ「低」ピツチ「ト」爲シ吸入壓力計ニ注意シツツ正規與壓力（零點）平方糎）要スレバ最大與壓力（正〇・一四）平方糎）迄「ガス」積桿ヲ徐々ニ開キ各時機ニ於ケル發動機ノ運轉狀態ヲ點檢シ且各計器ノ示度及機能ノ良否ニ注意ス此ノ際低速及中速ニテ運轉狀態異状ナキト雖モ與壓力ヲ高メタル場合過熱ノ傾向アル不良點火栓ハ逆火ヲ起シ運轉

始動、試運轉及停止

七

始動、試運転及停止

八

不調トナルコトアルヲ以テ注意スルヲ要ス次デ千二百乃至千四百回轉ニテ運轉ヲ持續シ點火開閉器ヲ左右ニ切換ヘ點火系統ノ機能ヲ檢スルモノトス又此ノ間適宜ノ時機ニ於テ「プロペラ」操作槓桿ヲ操作シ「プロペラピッチ」ノ變換機能異常ナキヤヲ檢スルモノトス  
地上運轉ニ於テハ發動機ノ冷却不十分ナルヲ以テ運轉間ハ常ニ氣筒溫度ニ注意スルコト肝要ニシテ又最大與壓力運轉ハ特ニ之ヲ必要トスル場合ニ限リ至短時間行フニ止ムルヲ可トス

第十 飛行前ニ於ケル試運轉實施ノ際ハ以上ノ外其ノ前後ニ於テ要スレバ下げ翼及車輪制動機ノ機能ヲ點檢ヲ行フモノトス

下げ翼ノ機能ヲ點檢スルニハ飛行中ノ操作要領ニ準ジ之ヲ開閉シ其ノ適否ヲ檢査スルモノニシテ其ノ際翼下ニ脚立、器材、作業員等ノ在ラザルコトヲ確メ此等ノ爲ニ下げ翼ヲ破損センメザルコトニ注意スルヲ要ス  
車輪制動機ハ之ヲ使用スル場合左右ノ制動作用同一程度ニシテ回轉數千二

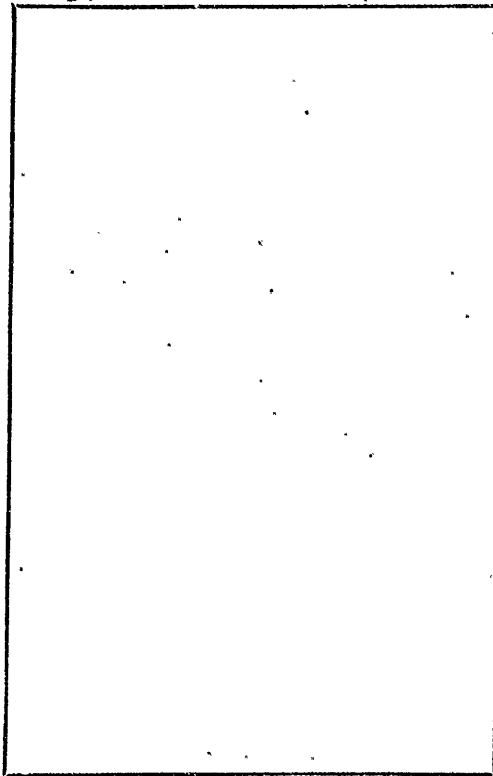
6901

百乃至千三百回轉ニテ滑リ出サザル如ク調整セラレアルヲ要ス  
第十一 試運轉ニ際シ遵守スベキ事項竝ニ發動機ノ回轉狀態良好ナル場合  
各計器ノ示度概ネ第一表ノ如シ

始動、試運轉及停止

九

1070



始動、試運転及停止

一〇

第一表

項目	指示事項
當日最初又は運轉停止後時間ニ互ル後ノ始動後保持スベキ回轉數	八〇〇以下
弱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(冬季以外ハ成ルベク六〇度以上ナルヲ可トス)
滑油壓力	正規 五—六 <sup>平方</sup> 度 最低 三 <sup>平方</sup> 度
滑油溫度	最高 一〇〇度 最低 六〇度
燃料壓力	〇・二五—〇・三五 <sup>平方</sup> 度
開閉器切換(時ノ回轉數度低下)	中速回轉ニテ五〇以下
地上試運轉時ノ回轉數	低「ピツチ」ニテ(零 <sup>平方</sup> 度) 一、七五〇—一、八〇〇 高「ピツチ」ニテ(零 <sup>平方</sup> 度) 一、三〇〇—一、三五〇 緩速(全閉) 四〇〇以下
與壓力	正規 零 <sup>平方</sup> 度 最大 〇・一四 <sup>平方</sup> 度(至短時間)
氣筒溫度	標準 一六〇—二〇〇度 最高 二六〇度 短時間許容最高 二八〇度(三分間以内)
「プロペラ、ピツチ」交換	高「ピツチ」ヨリ低「ピツチ」ニ一五秒内外 低「ピツチ」ヨリ高「ピツチ」ニ二〇秒内外 「ピツチ」交換ニ依リ回轉數ニ約四〇〇回轉ノ差異アルヲ 通常トス

## 第十二 發動機ノ運轉ヲ停止セシムルニハ左ノ要領ニ依ルモノトス

一、發動機ヲ一時停止セシメントスルトキハ緩回轉ニテ若干時間運轉シテ氣筒溫度ヲ低下(百五十度以下)セシメタル後「ガス」積桿ヲ全閉、高空積桿ヲ全閉ト爲シ次ヲ點火閉閉器ヲ閉鎖ノ位置ニ置クモノトス此ノ際發動機ノ冷却不充ナルトキハ自爆ニ依リ逆轉スルコト多キヲ以テ注意ヲ要ス

二、發動機ヲ長ク停止セシメントスルトキハ前號ト同様ニ緩速運轉ヲ實施シタル後「ガス」積桿ヲ全閉ト爲シ燃料「コック」ヲ閉ヂ自然ニ停止スルヲ待ツモノトス此ノ際停止ヲ速カナラシムル目的ヲ以テ「ガス」積桿ヲ急激ニ操作スルトキハ加速「ポンプ」ノ作用ニ依リ逆火ヲ來ス虞アルヲ以テ絶對ニ避クルヲ要ス又「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」トシテ運轉セル場合ニハ停止前必ズ高「ピッチ」ニ切換ヘ置クヲ要ス極寒時ニ於テ特ニ然リ

始動、試運轉及停止

一一



飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

極寒地ニ於テ次期運轉ノ際豫熱ヲ要スル場合ニハ通常本法ニ據ルモノ  
トス

三、長期格納前ニ在リテハ先ヅ洗滌「タンク」ニ切換ヘ少クモ五分間中速  
回轉ニテ運轉シ腐蝕性ノ成生物ヲ除去シタル後停止スルヲ要ス  
連続使用ノ場合ニ於テモ一週一回ハ本要領ニ依リ洗滌運轉ヲ實施スル  
ヲ可トス

### 第二章 飛行中ニ於ケル器材ノ取扱

#### 及注意

第十三 飛行中ニ於ケル下げ翼ノ開閉ハ左ノ要領ニ據ルモノトス

下げ翼ヲ開クニハ切換弁把手ヲ「下」ノ位置(後方)ニ置キ開度指示器ヲ注  
視シツツ油壓「ポンプ」ヲ操作シ所望ノ開度ニ至レバ「ポンプ」ノ操作ヲ中

止スルモノトス而シテ此ノ操作ハ飛行速度二百ノ以下ニテ開始シ又下げ翼全開後ハ速度百七十ノ以上ニナラシメザル如ク注意シ下げ翼ニ無理ヲ生ゼシメザルコト緊要ナリ

下げ翼ヲ閉ヅルニハ切換弁ヲ「上」ノ位置(前方)ニ置ケバ風壓ノ爲自然ニ閉ヅルヲ通常トスルモ完全ニ之ヲ閉鎖セシムル爲要スレバ油壓「ポンプ」ヲ靜カニ操作スルモノトス

#### 第十四 「ガス」槓桿及高空槓桿ノ使用ニ關シ注意スベキ事項左ノ如シ

- 一、「ガス」槓桿及高空槓桿ノ使用ノ適否ハ發生馬力及燃料消費量ニ影響スルコト極メテ大ナルヲ以テ常ニ吸入壓力計、回轉計、氣筒溫度計、滑油溫度計ノ示度、排氣「ガス」ノ狀態並ニ機體ノ振動等ニ注意シ之ガ適切ナル使用ニ慣熟スルコト 高空槓桿ハ字義ニ拘泥スルコトナク寧ロ「ガス」濃度ヲ調整スル爲使用スルモノト心得フルヲ可トス
- 二、高空槓桿ノ用法左ノ如シ

飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

1075

飛行中に於ケル器材ノ取扱及注意

一四

1. 高空積桿ヲ使用スルニハ「ガス」積桿ヲ其ノ儘トシ回轉ノ低下スル迄高空積桿ヲ開キ回轉低下スルニ至レバ低下直前ノ回轉トナル迄最少位ニ之ヲ戻シテ其ノ位置ヲ定ムルモノトス
2. 高空積桿ヲ使用シテ飛行セル際高度ヲ低下スル場合ハ必ず高空積桿ヲ全閉トスルモノトス  
同一高度ニ於テモ尙多量ニ「ガス」積桿ヲ開ク場合ニ於テハ一度高空積桿ヲ全閉トスルヲ要スルモノトス
3. 高空積桿ノ使用量ハ季節及油量調整弁ノ調整度ニ依リ異ナルモ各高度ニ於ケル開度ノ標準ヲ示セバ概ネ左ノ如シ  
但シ與壓力負〇・三~~三~~平方厘附近ノ巡航時ノ場合ヲ示セルモノニシテ與壓力高キ場合ハ使用量ヲ次第ニ減ジ低キ場合ハ更ニ使用量ヲ増スコト必要ナリ

二、〇〇〇米

五分畫

1076

三、〇〇〇米 六分畫  
 四、〇〇〇米 七分畫  
 五、〇〇〇米 八分畫

4. 與壓力零<sup>疋</sup>平方<sup>米</sup> 以上ノ飛行ノ際ハ高空槓桿ヲ使用セザルヲ通  
 常トスルモ低空飛行及離著陸時ハ必ず全閉ト爲シ置クモノトス

三、「ガス」槓桿及高空槓桿ヲ適切ニ使用セル場合高度二千乃至四千米ニ  
 於ケル巡航時(回轉數千七百五十回轉前後)ノ燃料消費量ハ毎時百十乃  
 至百三十立ニシテ又滑油消費量ハ毎時概ネ四立ヲ標準トス但シ正規回  
 轉數(二千二百回轉)ニ在リテハ燃料消費料ハ毎時概ネ二百八十立ニ、  
 滑油消費量ハ毎時概ネ八立ニ達スルコトアルヲ以テ注意スルコト

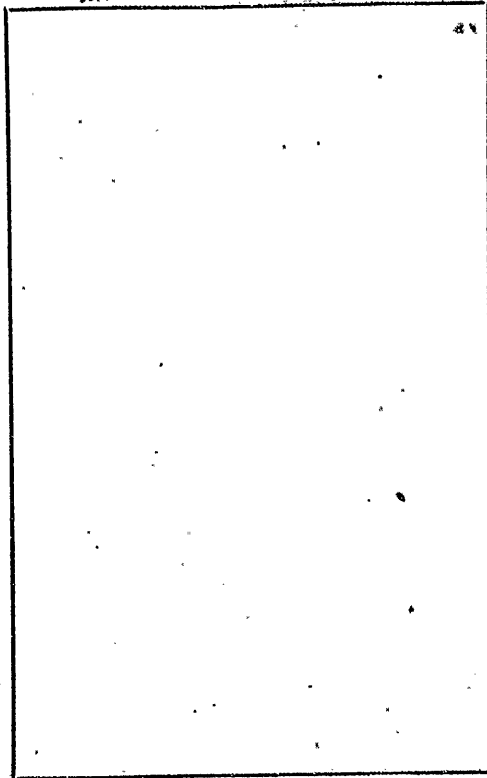
第十五 其ノ他飛行中特ニ注意スベキ事項左ノ如シ

一、發動機取扱ニ關スル注意第二表ノ如シ

飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

一五

107



飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

一六

1078

第二表

項目	指示事項
與 壓 力	通常零圧以下(成ルベク負〇・二〇—〇・三〇形平方機ニ保 持スルヲ可トス)トシ絶對ニ正〇・一四形平方機ヲ超過セシメ ザルヲ要ス又正壓ノ運轉ハ必要ノ最少限ニ止ムベシ(五分以 下)
回 轉 數	最大二、四〇〇回轉ヲ超過セシムベカラズ 低「ピッチ」飛行ノ際特ニ注意スルヲ要ス
滑 油 温 度	七〇—一〇〇度ヲ可トス(最低 一—六〇度)
滑 油 壓 力	五—六形平方機ヲ可トス。 三形平方機以下ニ低下スルトキハ速カニ著陸點檢スルヲ要ス
燃 料 壓 力	常態(一〇・五—一〇・三形平方機(四耗針弁、發動機第四十五號以降) 〇・一〇形平方機以下(六耗針弁、發動機第四十四號迄)) ルカ燃料「コック」ヲ他ノ「タンク」ニ切換フベシ
氣 節 温 度	一六〇—二〇〇度ヲ常態トシ最高約二六〇度附近ニ昇ルモ大 ナル顧慮ヲ要セズ 短時間許容ノ最高温度ハ二八〇度トス

- 二、離著陸ノ場合ハ「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」ト爲シ其ノ他ノ場合ハ高「ピッチ」ニ置クコト 然レドモ速度低下ヲ要スル場合或ハ低空ニ於テ發動機不調ノ際ハ低「ピッチ」トスルヲ有利トスルコトアリ但シ此ノ際特ニ氣筒溫度ニ注意スルヲ要ス
- 三、飛行中ハ常ニ昇降舵平衡板ヲ調節シ操縦ヲ容易ナラシムル如ク著意スルコト 下げ翼使用ノ場合ニ於テ特ニ然リ

### 第三章 地上滑走

第十六 本機ハ前方及側方視界良好ニシテ地上滑走ノ操作亦容易ナルモ強背風ヲ受クル場合ニ於テハ操作相當ニ困難ナルヲ以テ注意ヲ要ス

第十七 本機ハ尾輪ヲ有スルヲ以テ地上ノ旋回實施ニ際シテハ風向及風速ヲ考慮シ旋回開始前ノ速度、「ガス」槓桿及方向舵特ニ車輪制動機ノ操作並ニ惰性ノ利用、處理等ニ注意シ廻ハリ過ギ又ハ旋回半徑ヲ過小ナラシメ降

地上滑走

一七

著装置ヲ破損セザル如ク留意スルヲ要ス背風旋回ノ場合ニ於テ特ニ然リ此ノ際補助者ヲ使用スルニ躊躇スベカラズ

第十八 環型「フラツプ」、地上ニ於テハ通常全開トシ發動機ノ過熱防止ニ關シ注意スルヲ要ス編隊離陸等ノ爲長時間運轉セル儘待機スル場合及夏季等ニ於テ特ニ然リ

第十九 地上滑走ノ際ハ「プロペラピッチ」ヲ高「ピッチ」ト爲シ「プロペラ」軸ニ塵埃等ノ附着ヲ少クシ以テ之ガ燒著ヲ豫防スルコト肝要ナリ

第二十 地上滑走中ハ下げ翼ヲ常ニ閉ヂアルヲ要ス然ラザレバ下げ翼ヲ破損シ又ハ機能ヲ不良ナラシムルコトアリ飛行場泥濘地ナルカ砂礫地ナル場合等ニ於テ特ニ然リ

### 第四章 離陸及上昇

第二十一 離陸直前實施スベキ事項概ネ左ノ如シ



- 一、飛行機ノ重量並ニ重心位置ノ關係ヲ考慮シ昇降舵平衡板ヲ適當ナル位置ニ置ク輕裝備ニ於テハ通常「零」位置ニテ可ナリ
  - 二、要スレバ下げ翼、爆彈倉扉ノ状態ヲ點檢ス
  - 三、離陸ノ爲前長ク低速運轉ヲ續ケタル場合或ハ離陸線迄相當長キ間地上滑走ヲ行ヒタルトキハ車輪制動機ヲ使用シ滑リ出サザル範圍内ニ於テ瞬時發動機ノ回轉ヲ増加シ點火栓ヲ清掃スルト共ニ燃料導管内ノ燃料ノ流動ヲ加速セシメ氣泡ヲ除去ス此ノ際要スレバ手動「ポンプ」ヲ操作シ燃料壓指示ノ上昇スルヤ否ヤヲ確ムルヲ可トス
  - 四、コプロベラピツチ「レ」低「ビツチ」ト爲ス
  - 五、環型「フ」ラツプ「レ」季節ニ應ジ二十乃至三十度ニ開ク
- 第二十二 離陸時發動機ノ開度ハ與壓力正〇・二〇<sup>匹</sup>平方糎（回轉數千八百回轉）以下ナルヲ可トス而シテ止ムヲ得ザル場合ニ於テモ與壓力正〇・一<sup>匹</sup>平方糎（回轉數二千四百回轉）ヲ超過セシメザルモノトシ又右與壓力ノ

離陸及上昇

一九

連続使用ハ五分以内ニ止ムルヲ要ス

輕裝備ノ場合ハ與壓力零 $\frac{1}{2}$ 平方糎(回轉數千六百回轉)ヲ適當トス

第二十三 離陸ノ爲滑走ヲ開始セバ操縱桿ヲ僅カニ前方ニ押シ(昇降舵ニテ約十度程度)尾部ヲ速カニ扛起セシム此ノ際機首ノ偏向性ハ微弱ニシテ僅カニ右方向舵ヲ支フル程度ニテ直進シ得ルモノトス速度概ネ百二十乃至百三十五糎ニ達スルモ尙浮揚スルニ至ラザルトキハ操縱桿ヲ僅カニ引キテ浮揚ヲ助クルヲ可トス

第二十四 飛行機浮揚セバ逐次ニ速度ヲ増加シ高度百米以上速度概ネ百九十糎程度トナラバ「プロペラピッチ」ヲ高「ピッチ」ト爲スモノトス

最良上昇速度ハ輕裝備ノ場合與壓力 $0.5 \frac{1}{2}$ 平方糎ニテ概ネ百九十糎トシ重裝備ノ場合ハ約二十糎ヲ増加スルヲ可トス

第二十五 低「ピッチ」ノ儘無關心ニ上昇ヲ繼續スルトキハ高度ノ増加ト共ニ發動機ノ回轉著シク増加スルニ至リ氣筒溫度及滑油溫度上昇シ遂ニ發動

機ヲ破損スルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス

第二十六 離陸距離ヲ短小ナラシムル爲メ下墜ヲ使用スル場合ハ十五度前後使用スルヲ適當トス此ノ場合ニ於テハ下墜ヲ使用セザル場合ニ比シ離陸滑走中僅カニ機首ヲ下ガ氣味トシ離陸ニ必要ナル速度ヲ速カニ附與スルコト必要ニシテ又下墜ハ高度百米以上、速度百七十浬以上ニ於テ飛行機ノ姿勢ニ注意シツツ閉ヅルモノトス

離陸ノ際下墜ヲ過度ニ使用スルトキハ抵抗増加ノ爲メ却ツテ滑走距離大トナリ又爾後ノ處置適當ナラザルトキハ危険ヲ伴フコトアルニ注意スルヲ要ス

第二十七 離陸ノ爲メ滑走距離ハ輕裝備ニテ下墜ヲ使用セザル場合約四百米、下墜ヲ約十五度使用スル場合約三百十米ヲ標準トス

第二十八 連續上昇ノ際高空積桿ハ高度概ネ三千米ヨリ同轉數及爆音ニ注意シツツ漸次ニ使用スルモノトス又氣筒溫度ニ注意シ氣温ノ低下ト共ニ適

離陸及上昇

宜環型「フラツブレ」閉ツルヲ要ス

### 第五章 水平飛行及旋回

**第二十九** 水平飛行ヲ行フニハ所望ノ速度ヲ保持シ得ル如ク發動機ノ回轉數ヲ定メ高空槓桿ヲ適宜ニ使用シ且昇降舵平衡板ヲ調節シテ操舵ヲ容易ナラシムルモノトス

**第三十** 天候不良等ノ爲低空ヲ飛行スルニ際シ飛行速度ヲ低下セントスル場合ニハ「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」ト爲シ適宜回轉數ヲ減少セシムルヲ可トシ更ニ速度ヲ低下スルニハ下「翼」ヲ若干使用スルヲ可トスルコトアリ此ノ際失速セザルコトニ注意スルヲ要ス

**第三十一** 發動機不調ノ場合ニハ「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」トシテ牽引力ノ増加ヲ圖ルヲ可トスルモ特ニ氣管溫度ニ注意スルヲ要ス又此ノ際下「翼」ヲ使用スルハ揚力ノ増加ヨリモ抵抗ノ増加一層大ナルヲ以テ却ツテ有

利ナラザルモノトス

第三十二 水平飛行速度ハ高度二千乃至四千米ニ於ケル巡航ノ場合二百七十乃至二百六十軒(與壓力負〇・三〇<sup>座</sup>平方<sup>座</sup>附近)ヲ標準トス

失速速度ハ飛行機ノ重量、下げ翼使用ノ有無、コプロペラピッチノ種類及高度等ニ依リ異ナルモ重裝備(高ビツチ)ノ場合低空ニ於テハ左記程度ヲ標準トス

下げ翼ヲ使用セザル場合

約百四十五軒

下げ翼ヲ約四十五度使用スル場合

約百三十軒

第三十三 燃料消費量ハ發動機ノ回轉ヲ減ズルニ從ヒ又同一回轉數ニテハ高空ヲ飛行スルニ從ヒ減少スルヲ以テ必要以上ニ速度ヲ増加スルコトヲ避ケ且巡航ノ場合ニ於テハ狀況之ヲ許セバ勉メテ與壓高度ニ近キ高空ヲ飛行スルヲ有利トス

第三十四 旋回ハ舵輕ク操作一般ニ容易ナリ然レドモ傾キ大ナルニ從ヒ昇

特殊飛行

降舵稍、重クナリ且内方ニ滑リ易キ傾向アルヲ以テ注意ヲ要ス

### 第六章 特殊飛行

第三十五 本機ヲ以テ實施スベキ特殊飛行左ノ如ク特ニ重裝備ヲ以テスル操作ニ慣熟スルヲ要ス

- 一、垂直旋回
- 二、急降下

第三十六 垂直旋回ハ一般ノ要領ニ依リ容易ニ實施シ得ルモ旋回開始ノ際機首ヲ稍、下ゲ氣味トセバ旋回迅速ナリ

第三十七 急降下ヲ實施スルニハ速度ヲ概ネ百六十浬ニ低下シツツ飛行機ヲ目標ニ對シ適宜ノ位置ニ誘導シ又高空槓桿ヲ使用シアルトキハ之ヲ全閉トシ「ガス」槓桿ヲ最少回轉ニ閉チ適宜機首ヲ下ゲ降下ニ移ルモノトス

此ノ際降下角ハ六十度以内ナルヲ可トス又降下中ノ速度ハ四百浬以上、回

轉數ハ二千四百回轉以上ト爲サザルヲ要シ且引起シ操作ハ緩徐ニ行フコト  
肝要ナリ

### 第七章 降下及著陸

第三十八 降下飛行ハ速度約二百二十浬ニテ實施スルヲ適當トス而シテ發  
動機ノ回轉減少ニ伴フ偏向性殆ドナク又昇降舵平衡板ノ調整示度「零」ナル  
場合僅カニ操縦桿ヲ支フル程度ニテ容易ニ實施シ得ルモノトス

第三十九 降下飛行長キ場合ハ氣筒溫度及滑油溫度ニ注意シ適時環型「コ」フ  
ラツブレヲ操作スルノ外要スレバ水平飛行ヲ實施シテ發動機ヲ過度ニ冷却  
セシメザルヲ要ス冬季高空ヨリ連續降下スル場合ニ於テ特ニ然リ滑空状態  
長キ場合ニハ適宜手動「ポンプ」ヲ操作シ燃料導管内ノ氣泡ヲ除去スルヲ要  
スルコトアリ

第四十 著陸スルニハ著陸經路進入前「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」ト爲

降下及著陸

二五

シ先ツ速度ヲ概ネ二百杆ニ低下シ下げ翼ヲ半開トシテ速度ヲ概ネ百七十杆迄低下シタル後経路ニ進入シ通常天蓋ヲ開キ目測良好ナルトキ下げ翼ヲ全開トシテ速度百五十乃至百四十杆ニテ逐次ニ降下シ地面ニ近ツクヤ適宜接地姿勢ニ移ルモノトス此ノ際速度ノ低下スルニ從ヒ飛行機ノ沈ミ著シク増大スルノミナラズ尾部ノ下リ十分ナラザルヲ以テ所謂切線式ノ著陸法ニ依ルヲ可トス

接地ノ速度ハ約百三十杆程度ナルヲ適當トス

第四十一 接地後ノ地上滑走ハ概ネ偏向性ナク操作容易ナリ又車輪制動機ヲ使用スルニハ概ネ三點姿勢トナリタル後兩脚平均ニ先ツ間歇的ニ操作シ滑走速度減少スルニ伴ヒ連續的ニ操作スルモノトス

第四十二 著陸滑走距離ハ制動機ヲ使用セザル場合約五百五十米、使用セル場合約四百米ヲ標準トス

第四十三 著陸復行ノ場合ニハ先ツ適宜ノ速度ヲ以テ安全高度ニ上昇シタ



680T

編隊飛行

ル後速度、發動機ノ回轉數及飛行機ノ姿勢ニ注意シツツコプロベラビツチ  
ヲ高ビツチト爲シ且下げ翼ヲ閉ヅルヲ要ス然ラザレバ下げ翼ヲ閉ヂタル  
瞬間浮力減少ノ爲飛行機沈下シテ危險ナル状態トナルコトアリ又此ノ際  
「ガス」槓桿ヲ與壓力ノ制限以上ニ開キ易キヲ以テ特ニ注意スルヲ肝要トス  
從ツテ著陸復行ノ決心ハ遅レザルヲ要ス

### 第八章 編隊飛行

第四十四 本機ハ視界概ネ良好ニシテ且速度範圍大ナル爲編隊ハ一般ニ概  
ネ容易ナリ然レドモ慣性稍、大ナルヲ以テ「ガス」槓桿ノ操作ニ注意スルヲ  
要ス

第四十五 離陸ハ偏同性少ク容易ナリ

第四十六 旋回ハ概ネ容易ナルモ主翼上反角ノ爲修得ノ初期ニ於テハ外側  
機ハ編隊長機傾度ノ判定ヲ誤リ易シ

編隊飛行

二七

1090T

1090T

夜間飛行 不時著陸

二八

第四十七 著陸ニ際シ編隊長機ハ特ニ下げ翼ノ使用、「ガス」積棒ノ操作及目測ニ注意シ急激ナル高度竝ニ速度ノ變換ヲ實施セザルヲ要ス

第四十八 編隊飛行中ニ於ケル僚機ノ下げ翼ノ開閉ハ編隊長機ノ操作ニ準ジ實施スルヲ通常トスルモ編隊ノ隊形ヲ亂サザル爲稍、早目(遅目)ニ開キ(閉ヂ)終ル如ク著意スルヲ可トシ又之ガ爲適宜ノ連絡記號ヲ定メ置クヲ可トス

### 第九章 夜間飛行

第四十九 夜間飛行ハ特ニ困難ナル點ヲ認メザルモ下げ翼使用ニ際シテハ其ノ操縦上ノ諸注意ニ關シ十分ナル考慮ヲ拂フヲ要ス

### 第十章 不時著陸

第五十 不時著陸ハ一般ノ著陸ト同様ニ實施スルモノトス然レドモ過早ニ

1091

下げ翼ヲ使用スルトキハ滑走距離ヲ著シク短縮シ又下げ翼使用中不用意ニ  
旋回スルトキハ失速スル虞特ニ大ナルコトニ注意スルヲ要ス之ガ爲下げ翼  
使用ノ時機ハ成ルベク遅キヲ可トス又接地ノ際頭覆スルコト多キヲ以テ天  
蓋ハ必ず閉キ置クコト肝要ナリ

不時著陸

二九

1092

九七式輕爆擊機操縱法  
終

不時著陸

三〇

1093

飛行機操縦教育規定別冊  
九七式重爆撃機操縦法

部外秘

昭和十四年一月  
陸軍航空本部

1094

九七式重爆撃機操縦法目次

通則	一頁
第一章 始動、試運轉及停止	三
第一節 始動	三
第二節 試運轉及停止	九
第二章 飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意	六
第三章 地上滑走	五
第四章 離陸及上昇	七
第五章 水平飛行及旋回	八
第六章 降下及著陸	四
第七章 編隊飛行	六
第八章 夜間飛行	七

目次

1095

九七式重爆撃機操縦法目次

終

第九章 不時着陸

目次

三

## 九七式重爆撃機操縦法

## 通則

第一 本機ハ安定性、從舵性共ニ良好ナリ然レドモ裝備ノ状態ニ依リ重心位置ノ變化比較的大ナルヲ以テ常ニ平衡板ノ調節ニ注意シ操縦ヲ容易ナラシムル如ク勉ムルヲ要ス

第二 本機ハ裝備品及搭載燃料ノ多寡ニ依リ著シク其ノ重量ヲ異ニシ操縦上少カラザル影響アルヲ以テ常ニ之ガ状態ヲ考慮シ適切慎重ナル操舵ヲ行フコト緊要ナリ之ガ爲本書ニ掲グル事項特ニ速度ニ關スル數値ハ單ニ某裝備ニ於ケル一基準ヲ示スニ過ギザルコトニ注意シ無條件ニ之ヲ墨守スルコトナキヲ要ス

第三 本機ノ操縦席ハ正副併列式ニシテ正操縦席從來ノ多座機ニ比シ一層

通則



胴體ノ左側ニ偏セルト機首ニ良好ナル基準ナキトヲ以テ動モスレバ左右ニ傾ケ易ク且機軸ノ方向ヲ誤認シ易キコトアルニ注意スルヲ要ス又遮風式ニ結構セラレアル爲「ガラス」窓ヲ閉ヂテ飛行スルトキハ風壓ニ對スル感覺全クナキヲ以テ特ニ飛行計器ニ注意シテ飛行スルコト肝要ナリ

第四 本機ノ操縦者視界ハ從來ノ飛行機ニ比シ一般ニ不良ニシテ特ニ後方ニ大ナル視死界ヲ有スルノミナラス前方及側方ニ對シテモ風よけ「ガラス」及天蓋等ノ爲通視十分ナラザルコトアルヲ以テ他機及障礙物ニ對シテ注意ヲ倍從スルヲ要ス

第五 本機ハ操縦者ノ操作スベキ装置多キヲ以テ之ガ使用法ニ慣熟シ以テ取扱ノ過誤ニ因ル事故ヲ防止スルト共ニ其ノ性能ヲ遺憾ナク發揮セシムルコト肝要ナリ

第六 本機ハ形體極度ニ流線化セラレ外面ノ僅少ナル變形、微細ナル板金ノ反起、泥土ノ附著等モ飛行性能ニ影響スルコト大ナルヲ以テ其ノ使用、

取扱、手入等ニ於テ細心ノ注意ヲ必要トス

### 第一章 始動、試運転及停止

第七 本機ハ始動ニ際シ特ニ危害ヲ伴フコト多キヲ以テ地上勤務員トノ連繫ヲ密ニシテ危険豫防ニ關シ十分ナル注意ヲ必要トス

#### 第一節 始動

第八 始動準備ノ操作順序及操作上特ニ注意スベキ事項左ノ如シ

- 一、點火開閉器閉鎖ノ位置ニ在リヤヲ確ム
  - 二、「プロペラ」ノ操作槓桿ヲ通常高「ピッチ」ノ位置ニ置ク
  - 三、使用セントスル燃料「タンク」(中央翼「タンク」若クハ外翼「タンク」ヲ使用スルヲ通常トス)ノ切換「コック」ヲ「通」ト爲シ始動セントスル
- 發動機若クハ兩發動機ニ送油シ得ル如ク發動機切換「コック」ヲ「通」ト

始動、試運転及停止

三

始動、試運転及停止

四

爲ス

- 四、燃料油壓計ノ指針概ネ〇・二~~五~~平方~~五~~ヲ指示スル迄手動「ポンプ」ヲ操作シ導管及氣化器浮子室内ニ燃料ヲ充滿セシム  
極寒時ニ在リテハ此ノ際要スレバ地上勤務員ヲシテ燃料濾過器ノ排油「コック」ヲ開キ排油導管ヨリ水及水ヲ含ム燃料ヲ流出除去セシムルノ著意ヲ必要トス
- 五、「ガス」積桿ヲ二、三回操作シ扇車室内ニ燃料ヲ送り扇車室前ノ排油孔ニ接続セル油管ヨリ燃料ノ溢出スルヲ確ム但シ發動機温マリアル場合此ノ操作ヲ爲ストキハ始動前ノ混合「ガス」濃厚トナリ始動困難トナルコトアルニ注意スルヲ要ス
- 六、地上勤務員ヲシテ電路閉器附滑油「コック」ヲ開キアリヤヲ點檢セシメタル後「プロペラ」ヲ正回轉方向ニ手廻ハンシツツ燃料注射切換「コック」ヲ始動セントスル發動機側ニ切換ヘ燃料注射「ポンプ」ヲ操作

シテ所要ノ注射ヲ行フ但シ發動機温マリアル場合ハ注射ヲ要セズ又過度ノ注射ハ始動ヲ困難ナラシムルコトニ注意スルヲ要ス尙此ノ際下部氣筒内ニ滑油ノ溜リアラザルヤ確ムルコトヲ忘ルベカラズ(滑油ノ溜リアル儘始動スルトキハ連接桿ヲ折損スルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス)之ヲ爲シ注射ヲ要セザル場合ニ於テモ「プロペラ」ヲ少クモ五、六回手廻ハシシテ右點檢ヲ實施スルコト肝要ナリ

發動機裝著後最初ノ始動ノ場合ハ注射ヲ行フ前ニ前方點火栓ヲ全部脱シテ滑油油壓計ニ油壓ノ現ルル迄十分手廻ハシスルヲ要ス此ノ際各氣筒ニ少量ヅツノ滑油ヲ注入スルヲ可トスルコトアリ

長ク使用セザリシ飛行機ノ發動機始動ニ際シテモ同様ノ注意ヲ必要トス

七、燃料油壓計ヲ點檢シ燃料壓降下シアルトキハ手動「ポンプ」ヲ操作シテ「二」附近ニ保タシム

始動、試運轉及停止

五

始動、試運転及停止

六

八、高空積桿ヲ全閉トシ「ガス」積桿ヲ通常一・五分畫附近ノ開度ニ保持ス

第九 始動ヲ行フニハ慣性始動機ヲ使用ス而シテ慣性始動機ノ運轉ハ機上又ハ地上ノ電源ニ依リ若クハ手動轉把ニ依ルモノトス

第十 始動ノ要領左ノ如シ

一、機上電源ニ依ル場合

- 1、始動機用主電源開閉器ヲ機上電源側ニ置ク
- 2、始動押引開閉器ノ切換開閉器ヲ始動セントスル發動機側ニ切換フ
- 3、始動押引開閉器ノ把手ヲ押シテ慣性始動機ヲ始動シ正規回轉ニ達スル迄待機ス(約十秒)
- 4、慣性始動機正規回轉ニ達スルヤ點火開閉器ノ主開閉器ヲ引キテ「發」トシ始動セントスル發動機側ノ開閉器ヲ垂直上方トシテ始動押引開閉器ノ把手ヲ引ケバ「プロペラ」ハ回轉シ次デ始動ス

- 5、發動機始動セバ始動押引開閉器ノ把手ヲ放テ慣性始動機ノ各開閉器ヲ舊位置ニ復ス
- 二、地上電源ニ依ル場合
  - 1、胴體右側下面ノ接続端子ニ地上電源ヲ接続ス
  - 2、始動機用主電源開閉器ヲ地上電源側ニ置ク
  - 3、爾後第一號ノ場合ニ於ケル2乃至5ノ操作ヲ行フ
- 三、手動轉把ニ依ル場合
  - 1、胴體内ニ收納セラレアル手動轉把ヲ慣性始動機起動軸ニ挿入ス
  - 2、第一號ノ場合ニ於ケル1及2ノ操作ヲ實施シタル後地上勤務員ニ三名ヲ以テ手動轉把ヲ徐々ニ廻ハンシ次第ニ回轉ヲ速メシメ毎分七、八十回轉ニ達シ唸リヲ生ズルニ至レバ第一號ノ操作ヲ行フ
  - 3、發動機始動セバ第一號5ノ操作ヲ行フト共ニ手動轉把ヲ脱シ舊位置ニ收納ス

始動、試運轉及停止

始動、試運転及停止

第十一 始動操作上注意スベキ事項左ノ如シ

- 一、始動ハ通常右發動機ヨリ開始シ又始動困難ナルトキハ同一發動機ノ始動操作ヲ繰返スコトナク交互ニ實施スルコト
- 二、吸入「ガス」濃厚ニ過ギ點火困難ナル場合ハ「ガス」槓桿ヲ全開トシ「プロペラ」ヲ逆回転方向ニ手廻ハシテ濃厚「ガス」ヲ排出スルコト
- 三、手動轉把ヲ以テ慣性始動機ヲ回轉スルニ際シ初メヨリ急激ニ操作スルトキハ起動軸管ヲ破損スル虞アルコトニ注意スルコト
- 四、電源ニ依ル場合ト手動轉把ニ依ル場合トヲ問ハズ電磁嵌合器ノ作動ハ電源ヲ要スルヲ以テ機上電源ハ常ニ十分充電セラレアルコトニ注意スルコト 電磁嵌合器ノ機能不良ノ場合ハ手動嵌合用引索ニ依リ慣性始動機ノ嵌合操作ヲ行フモノトス
- 五、發動機始動セバ爆發状態一定スル迄「ガス」槓桿ノ開度ヲ變ゼザルコト 此ノ際「ガス」槓桿ヲ急激ニ開キ安定ヲ保持セントスル習慣ハ屢

火災ノ原因トナルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス又爆發状態安定ナリヤ否  
 ヤヲ知ルニハ爆音狀況又ハ吸入壓力計ノ指針ノ振レノ状態ニ依リ判断  
 ス而シテ爆發不調ナル場合ハ注射「ポンプ」ヲ操作スルノ外手動「ポン  
 プ」ヲモ操作シ燃料壓ヲ正規示度ニ保タシムルモノトス  
 六、片方ノ發動機始動シテ運轉ヲ始ムレバ停止シアル發動機側ノ燃料壓  
 示度ハ零トナルヲ以テ該發動機始動前ニハ手動「ポンプ」ヲ操作シ必ズ  
 燃料壓ヲ正規ニ保タシムル如ク留意スルコト  
 七、慣性始動機ニ依ル始動ハ機上作業手ノ過失又ハ嵌合器ノ機能不良等  
 ノ爲「プロペラ」ノ不時ノ回轉ヲ生ズルコトアルベキヲ以テ機上作業手  
 ト地上勤務員トノ連繫ヲ密ニシ危害ノ防止ニ注意スルコト 始動困難  
 ニシテ兩發動機交互ニ始動操作ヲ復行スル場合ニ於テ特ニ然リ

## 第二節 試運轉及停止

始動、試運轉及停止

九



## 第十二 試運転ノ要領左ノ如シ

- 一、始動後増ク「ガス」槓桿ヲ其ノ儘ニ保テ滑油油壓計ニ注意シニ、三十秒以内ニ油壓上昇セザルトキハ直チニ運転ヲ中止シ其ノ原因ヲ探求スルヲ要ス
- 二、運転状況安定シテ各計器ノ示度ニ異状ナキコトヲ確認セバ漸次同轉數ヲ増加シ毎分八百乃至九百同轉ニテ五分間以上暖機運転ヲ行ヒ滑油温度ノ上昇ヲ待ツベシ
- 三、滑油温度四十度以上ニ上昇シ其ノ壓力一定スルニ至レバ「プロベラビ」ツチレラ低「ピツチ」ト爲シ吸入壓力計ニ注意シツツ正規與壓力(〇・〇〇<sup>平方</sup>厘)要スレバ地上許容與壓力(正〇・一四<sup>平方</sup>厘)ニ至ル迄「ガス」槓桿ヲ徐々ニ開キ各時機ニ於ケル運転状態ヲ點檢シ且各計器ノ示度及機能ノ良否ニ注意ス此ノ際低速及中速ニテ運転状態異常ナキトキト雖モ與壓力ヲ高メタル場合過熱ノ傾向アル點火栓ハ逆火ヲ起シ運転

不調トナルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス

次デ千二百乃至千四百回轉ニテ運轉ヲ持續シ點火開閉器ヲ左右ニ切換ヘ點火系統ノ機能ヲ檢ス又此ノ間適宜ノ時機ニ於テ「プロペラ」操作槓ヲ操作シ「プロペラピッチ」ノ變換機能ヲ檢シ異狀ナキヤヲ確ムルモノトス

地上運轉ニ於テハ發動機ノ冷却不十分ナルヲ以テ運轉間ハ常ニ氣箱溫度ニ注意スルコト肝要ニシテ又最大與壓力運轉ハ特ニ之ヲ必要トスル場合ニ限り至短時間行フニ止ムルヲ要ス

**第十三** 飛行前ニ於ケル試運轉實施ノ際ハ以上ノ外其ノ前後ニ於テ自動操縱裝置、空氣壓縮裝置及車輪制動裝置、下げ翼要スレバ機上發電機ノ機能ヲ點檢スルモノトス但シ脚上下裝置ニハ手ヲ觸レザルヲ要ス

一、自動操縱裝置ノ機能點檢ヲ要領ハ該取扱法ニ據ルモノトス

二、空氣壓縮裝置ハ壓力計ノ示度ニ依リ空氣壓ハ十二乃至十五磅/平方糎

始動、試運轉及停止

一一

始動、試運転及停止

ニシテ作動歴ハ車輪制動機ヲ使用セル場合四乃至六<sup>平方</sup>程〔空氣壓高(低)キトキ作動歴ハ低(高)キヲ可トス〕ナルトキ機能良好ナルモノニシテ右壓力過小又ハ過大ナルトキハ點檢セシムルヲ要ス又車輪制動裝置ハ踏踏ヲ平行トシ操縱輪ノ制動機轉把ヲ押ス場合左右同程度ニ作用シ且發動機ノ回轉數千二百乃至千三百回轉ニテ滑リ出サザル如ク調整セラレアルヲ可トス

三、下げ翼ノ機能ヲ點檢スルニハ飛行中ノ操作要領ニ準ジ之ヲ開閉シ其ノ適否ヲ檢査スルモノナリ此ノ際翼下ニ脚立、器材、作業員等ノ在ラザルコトヲ確メ此等ノ爲下げ翼ヲ破損セシメザルコト竝ニ切換弁及作動弁ノ把手ハ脚上ゲ下ゲ用ノモノト類似シ且之ト併列シテ裝備セラレアルヲ以テ彼此誤ラサルコトニ特ニ注意スルヲ肝要トス

四、機上發電機ノ機能點檢ノ細部ハ飛行機取扱説明書ニ示ス所ニ據リ地上勤務員ト協力シテ實施スベキモ少クトモ發生電壓規定電壓ナリヤ蓄

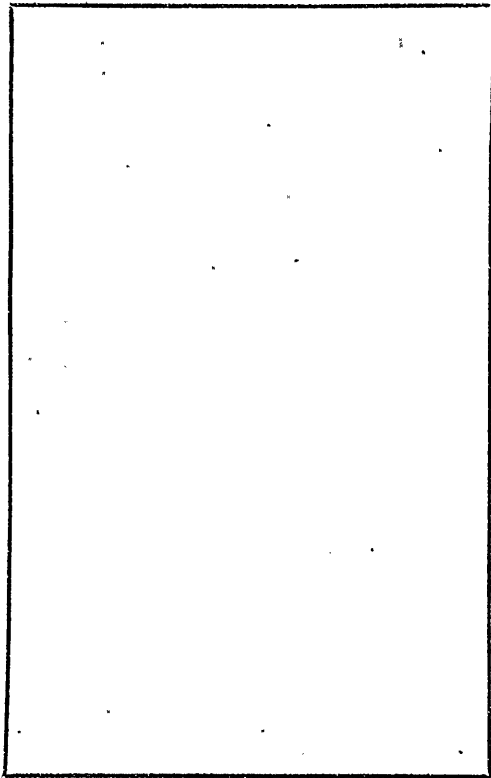
1108

電池過放電アラザルヤニ注意スルヲ要ス  
第十四 試運轉ニ際シ遵守スベキ事項竝ニ發動機ノ状態良好ナル場合ノ各  
計器ノ示度概ネ第一表ノ如シ

始動、試運轉及停止

一三

1109



始動、試運転及停止

一四

1111

第一表

項目	指示事項
當日最初又は運轉停止長時間ニ互ル後ノ始動後保持スベキ回轉數	八〇〇以下
爾後回轉數ヲ增加セントスル場合ノ最低滑油溫度	約四〇度(冬季以外ハ成ルベク六〇度以上ナルヲ可トス)
滑油壓力(滑油溫度六〇—七〇度ノ場合)	正規 五—八 <sup>平方</sup> 厘米 最低 三 <sup>平方</sup> 厘米
滑油溫度	最高 一〇〇度 最低 六〇度
燃料壓力	〇・二五—〇・三五 <sup>平方</sup> 厘米 (四耗針弁 發動機第四十五號以降) 〇・一〇—〇・二〇 <sup>平方</sup> 厘米 (六耗針弁 發動機第四十四號迄)
開閉器切換時回轉數低下度	中速回轉ニテ五〇以下
地上試運轉時ノ回轉數(低「ピッチ」ノ場合)	最大 (〇・四 <sup>平方</sup> 厘米) 一、八二〇—一、七六〇 正規 (〇・〇 <sup>平方</sup> 厘米) 四〇〇以下
與壓力	正規 〇・〇〇 <sup>平方</sup> 厘米 最大 〇・一四 <sup>平方</sup> 厘米(至短時間)
氣筒溫度	通常 一六〇—二〇〇度 最高 二六〇度 短時間許容最高 二八〇度(三分間以内)
「プロペラピッチ」變換	高「ピッチ」ヨリ低「ピッチ」ニ一五秒内外 低「ピッチ」ヨリ高「ピッチ」ニ二〇秒内外 「ピッチ」變換ニ依リ回轉數ニ約四〇〇回轉ノ差異アルヲ通常トス

第十五

發動機ノ運轉ヲ停止セシムルニハ左ノ要領ニ依ルモノトス

一、發動機ヲ一時停止セシメントスルトキハ緩回轉ニテ若干時間運轉シテ氣筒溫度ヲ降下(百五十度以下)セシメタル後「ガス」積桿ヲ全閉、高空積桿ヲ全閉トシ次デ點火閉閉器ヲ閉鎖ノ位置ニ置クモノトス此ノ際發動機停止前少時緩回轉ニテ運轉シ適當ニ發動機ヲ冷却セシムルコトハ始動後ノ暖機運轉ト同様ニ重要ナルコトヲ銘肝シ苟クモ發動機過熱ノ儘點火閉閉器ヲ閉鎖シ自爆ニ依リ逆轉セシムルガ如キコトナキヲ要ス

二、發動機ヲ長ク停止セシメントスルトキハ前號ト同様ニ緩速運轉ヲ實施シタル後「ガス」積桿ヲ全閉トシ燃料「コック」ヲ閉ヂ自然ニ停止スルヲ待ツモノトス此ノ際停止ヲ速カナラシムル目的ヲ以テ「ガス」積桿ヲ急激ニ操作スルトキハ加速「ポンプ」ノ作用ニ依リ逆火ヲ來ス虞アルヲ以テ絶對ニ避クルヲ要ス又「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」トシテ運轉

始動、試運轉及停止

セル場合ニハ停止前必ズ高「ピッチ」ニ切換ヘ置クヲ要ス極寒時ニ於テ特ニ然リ

極寒地ニ於テ次期運轉ノ際豫熱ヲ要スル場合ニハ通常本法ニ據ルモノトス、

三、長期格納前ニ在リテハ先ヅ洗滌「タンク」ニ切換ヘ少クモ五分間中速回轉ニテ運轉シ腐蝕性ノ成生物ヲ除去シタル後停止スルヲ要ス

連續使用ノ場合ニ於テモ一週一回ハ本要領ニ依リ洗滌運轉ヲ實施スルヲ可トス

### 第二章 飛行中ニ於ケル器材ノ取扱

#### 及注意

第十六 下げ翼ノ開閉ハ左ノ順序ニ據ルモノトス

一、開ク場合



1111

1111

- 1、 切換弁ヲ押し位置トシタル儘下げ翼作動弁ヲ「通」ニス
- 2、 下げ翼指示器ノ指針ヲ注視シツツ油壓「ポンプ」ヲ徐々ニ操作シ所望ノ開度ニ至レバ「ポンプ」ノ操作ヲ中止ス
- 3、 操作終リタルトキ下げ翼作動弁ハ「止」ニセザルヲ可トス（著陸復行其ノ他ノ必要ニ依リ速カニ下げ翼ヲ閉ヂントスル場合過誤ナク操作シ得シムル爲ナリ）
- 4、 下げ翼ヲ開ク際ハ速度ニ百杆以下ニテ操作ヲ開始シ又下げ翼全開後ハ速度百七十杆以上トナラザル如ク注意シ下げ翼ニ無理ヲ生ゼシメザルコト緊要ナリ

二、閉ヅル場合

- 1、 切換弁ヲ引き位置トセバ風壓ニ依リ自然ニ閉鎖ス然レドモ完全ニ之ヲ閉鎖セシムル爲更ニ油壓「ポンプ」ヲ靜カニ操作スルヲ要ス
- 2、 閉ヂ終レバ下げ翼作動弁ヲ「止」ニシ切換弁ヲ押し位置トス

飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

## 第十七 脚ノ引上ゲ引下ゲハ左ノ順序ニ據ルモノトス

## 一、引上グル場合

- 1、脚安全錠槓ノ安全栓ヲ抜キ槓ヲ引キ「脱」ニ掛ク
- 2、切換弁ヲ引キ位置トシ脚上ゲニ切換フ
- 3、脚作動弁ヲ「通」ニシ油壓「ポンプ」ヲ操作ス
- 4、脚完全ニ上リ終レバ赤色標示燈點燈シ且發動機房ノ上面ニ在ル指示器飛行方向ニ倒レ其ノ上面ト一致スルヲ以テ之ヲ認メタルトキ「ポンプ」ノ操作ヲ中止シ脚作動弁ヲ「止」トス
- 5、右操作ヲ終リタルトキ切換弁ハ押し位置トスルコトナク其ノ儘ニ置クヲ要ス然ラザレバ壓漏レヲ生ジ脚ノ若干下ルコトアリ

## 二、引下グル場合

- 1、切換弁ヲ押し位置トシ脚下ゲニ切換フ
- 2、脚作動弁ヲ徐々ニ開キテ「通」ニシ油壓「ポンプ」ヲ靜カニ操作ス此

- ノ際急激ニ作動弁ヲ開クカ或ハ「ポンプ」ヲ操作スルトキハ脚急激ニ下リ脚装置ヲ破損セシムル原因トナルコトアリ
- 3、脚完全ニ下リ終レバ赤色標示燈消滅シテ綠色標示燈點燈シ且發動機房ノ上面ニ在ル指示器直立スルヲ以テ之ヲ確認シタル後油壓「ポンプ」ノ操作ヲ中止シ脚作動弁ヲ「止」ニス
- 4、脚安全鍵槓桿ヲ押シテ「掛」ト爲シ安全栓ヲ挿入ス
- 5、油壓系統故障ノ爲油壓ニ依ル脚ノ引下ガ不能トナリタルトキハ2ノ油壓「ポンプ」操作ノ代リニ脚手動引下把手ノ牽引動作ヲ實施スルモノトス
- 脚手動引下把手ハ胴體内中央附近ニ左右脚別々ニ裝備シアリ之ヲ操作スルニハ初メ強ク引キテ脚ノ上部安全鉤ヲ脱シ約一米五〇引出シタル後終リヲ強ク引キ下部安全鉤ヲ確實ニ掛クルモノトス
- 第十八 燃料「タンク」使用上ノ注意左ノ如シ

飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

- 一、本機燃料系統ノ「コック」ハ燃料集合管ニ二方「コック」ヲ直結セルモノナルヲ以テ使用セントスル「タンク」ノ「コック」ノ「ミ」ヲ「通」ト爲シ他ハ總テ「止」トスルコト又使用済ノ「タンク」ハ或ハ空虛ノ「タンク」ハ必ず「止」ト爲シ置クコト
- 二、「タンク」ノ切換ヘハ電氣式油量計ニ赤色燈點燈シタル後ニ於テ燃料油壓計ニ注意シツツ其ノ「タンク」ノ燃料使ヒ濟ミノ時機ヲ捕捉シテ期ヲ失セズ實施スルコト 之ガ爲電氣式油量計ノ機能ニ關シ十分熟知シアルコト肝要ナリ又切換ヘニ方リ燃料壓低下セバ手動「ポンプ」ヲ速カニ操作シ燃料壓正規ニ復スル迄續行スルヲ可トス
- 三、何レノ燃料「タンク」ヨリ使用スベキヤハ機體ノ重心位置等ヲ考慮シテ決定スベキモ通常左ノ順序ニ依ルコト
- 1、地上運轉竝ニ離陸ニハ中央翼「タンク」又ハ外翼「タンク」ヲ使用ス
  - 2、離陸後高度概ネ五百米ニ達シタル後補助「タンク」ニ切換ヘ該「タ

4111

シク」ヲ使用ス

3、補助「タンク」ノ燃料ヲ使ヒ果セル後翼内「タンク」ヲ使用ス翼内「タンク」ハ何レノ「タンク」ヨリ使用スルモ可ナリ

4、洗滌「タンク」ハ常ニ「止」ト爲シ置クモノトス

第十九

「ガス」積桿及高空積桿ノ使用ニ關シ注意スベキ事項左ノ如シ

一、「ガス」積桿及高空積桿ノ使用ノ適否ハ發生馬力及燃料消費量ニ影響スルコト極メテ大ナルヲ以テ常ニ吸入壓力計、回轉計、氣筒溫度計、滑油溫度計ノ示度、排氣ガスノ状態竝ニ機體ノ振動等ニ注意シ之ガ適切ナル使用ニ慣熟スルコト

二、長時間飛行ノ場合ニハ燃料消費スルニ從ヒ重量漸次輕クナリ同一回轉ニテ飛行ヲ繼續スルトキハ馬力ニ餘裕ヲ生ズルニ至ルヲ以テ豫定速度及高度ヲ保持シ得ル範圍内ニ於テ漸次回轉數ヲ減シ燃料ノ浪費ヲ避クルコト

飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

飛行中に於ケル器材ノ取扱及注意

三、高空槓桿ノ用法左ノ如シ

- 1、高空槓桿ヲ使用スルニハ「ガス」槓桿ヲ其ノ儘トシ回轉ノ低下スル迄高空槓桿ヲ開キ回轉低下スルニ至レバ低下直前ノ回轉トナル迄最小位ニ之ヲ戻シテ其ノ位置ヲ定ムルモノトス
- 2、高空槓桿ヲ使用シテ飛行セル際高度ヲ低下スル場合降下中ハ必ず高空槓桿ヲ全閉トスルモノトス
- 同一高度ニ於テモ尙多量ニ「ガス」槓桿ヲ開ク場合ニ於テハ一度高空槓桿ヲ全閉トスルヲ要スルモノトス
- 3、高空槓桿ノ使用量ハ季節及油量調整弁ノ調整度ニ依リ異ナルモ大略左記標準ニ據ルモノトス但シ與壓力負〇・三匹/平方糎附近ノ巡航時ノ場合ヲ示セルモノニシテ與壓力高キ場合ハ使用量ヲ次第ニ減ジ低キ場合ハ更ニ使用量ヲ増スコト必要ナリ

二、〇〇〇米

五分畫

三、〇〇〇米 六分晝  
 四、〇〇〇米 七分晝  
 五、〇〇〇米 八分晝

4、與壓力零以上ノ飛行ノ際ハ高空槓桿ヲ使用セザルヲ通常トス又低空飛行及離著陸時ハ必ズ全閉ト爲シ置クモノトス

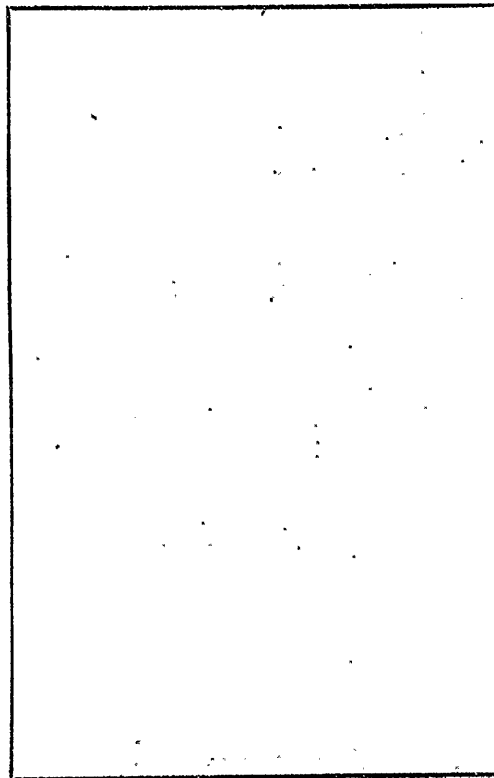
四、「ガス」槓桿及高空槓桿ヲ適切ニ使用セル場合高度二千乃至四千米ニ於ケル巡航時(回轉數千七百五十回轉前後)ノ燃料消費量(兩發動機)ハ毎時二百二十乃至二百六十立ニシテ又滑油消費量(兩發動機)ハ毎時概ネ八百六十立ニ在リテハ燃料消費量ハ毎時概ネ五百六十立ニ、滑油消費量ハ毎時概ネ十五立ニ達スルヲ以テ特ニ注意スルコト

**第二十** 其ノ他飛行中特ニ注意スベキ事項左ノ如シ

一、發動機取扱ニ關スル注意第一表ノ如シ

飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

1120



飛行中ニ於ケル器村ノ取扱及注意

二四



第二表

項目	指示事項
與 壓 力	通常○・○○度(平均以下)成ルベク負○・二〇―○・三 ○度(平均)ニ保持スルヲ可トス(トシ絶対ニ正○・一四 度(平均)ヲ超過セシメザルヲ要ス又正壓ノ運轉ヲ必要ノ 最小限ニ止ムベシ(五分以下))
回 轉 數	最大二、四〇〇回轉ヲ超過セシムベカラズ低「ビツチ」 飛行ノ際特ニ注意スルヲ要ス
滑 油 溫 度	七〇―一〇〇度ヲ可トス(最低 一六〇度 最高 一一五度)
滑 油 壓 力	五―六度(平均)ヲ可トス 三度(平均)以下ニ低下スルトキハ速カニ著陸點檢スルヲ 要ス
燃 料 壓 力	常態 ○・二五―○・三五度(平均) ○・一〇―○・二〇度(平均) ○・六―○・一〇度(平均)發動機第四十五號以降) (六耗針弁 發動機第四十四號迄)
氣 筒 溫 度	一六〇―二〇〇度ヲ常態トシ最高二六〇度附近ニ上ル 短時間許容ノ最高溫度ハ二八〇度トス

二、離著陸ノ場合「プロペラピッチ」ハ低「ピッチ」ト爲シ其ノ他ノ場合ハ高「ピッチ」ト爲スコト 然レドモ速度低下ヲ要スル場合或ハ低空ニ於テ發動機不調ニ際シ飛行繼續ヲ企圖スル場合等ニ於テハ低「ピッチ」トスルヲ可トス但シ此ノ際氣筒溫度ニ注意スルヲ要ス

三、飛行中ハ常ニ方向舵及昇降舵平衡板ヲ調節シ操縦ヲ容易ナラシムル如ク著意スルコト

### 第三章 地上滑走

第二十一 地上滑走ニ際シテハ操縦席ノ視界十分ナラザルニ鑑ミ副操縦者ト緊密ニ連繫スルノ外「ガラス」窓ヲ開キ要スレバ座席ヲ最上端ニ上げ又天蓋ヲ開ク等視界不良ニ基ク地上ノ事故防止ニ關シ爲シ得ル限りノ注意ヲ拂フコト肝要ナリ

第二十二 本機ノ「ガス」槓桿ノ使用方向ハ在來機種ト反對ナルヲ以テ速カ

地上滑走

二五

ニ之ガ取扱ニ慣ルルヲ要ス

第二十三 本機ハ從來ノ飛行機ニ比シ惰性多キ爲速度大ナルトキハ制動機ヲ使用スルニアラザレバ容易ニ滑走ヲ停止シ得ザルヲ以テ特ニ滑走速度ニ注意スルコト肝要ナリ

障得物附近ヲ通過スルニ際シテハ右特性ト操縦者視界不良ナルトニ鑑ミ成ルベク最小速度ヲ以テ滑走スルノ注意ヲ必要トス此ノ際爲シ得レバ地上勤務員ノ誘導ニ依ルヲ可トス

第二十四 地上滑走ノ際小半徑ヲ以テ旋回スルトキハ車輪ヲ破損セシムルコトアルヲ以テ成ルベク之ヲ避クルヲ要ス若シ停止前止ムヲ得ズ之ヲ行ヒタルトキハ靜カニ若干直線滑走ヲ行ヒ車輪輪帶ノ捻レガ恢復シタル後停止セシムルヲ要ス又離陸直前ニ於テ小半徑ノ旋回ヲ行ヒタルトキハ尾輪ノ方向ヲモ直シタル後離陸滑走ニ移ルノ著意ヲ必要トス

第二十五 環型「フラツプ」ハ地上ニ於テハ常ニ全開トシ發動機ノ過熱防止

ニ對シ注意スルヲ要ス編隊離陸等ノ爲長時間運轉ノ儘待機スル場合及夏季等ニ於テ特ニ然リ

第二十六 地上滑走ノ際ハコプロベラビツチハ高「ビツチ」ト爲シコプロベラ「軸」ニ塵埃ノ附著ヲ少クシ以テ之ガ燒著ヲ豫防スルコトヲ肝要ナリ

第二十七 地上滑走ハ必ズ下げ翼ヲ閉ヂテ行フヲ要ス然ラザレバ下げ翼ヲ破損セシムルコトアリ飛行場泥濘地ナルカ砂礫地ナル場合ニ於テ特ニ然リ

### 第四章 離陸及上昇

第二十八 離陸前飛行機ノ重量並ニ重心位置ヲ考慮シ昇降舵平衡板ヲ又機體ノ個辨ニ應ジ方向舵平衡板ヲ適當ナル位置ニ爲シ置クコトヲ忘ルベカラズ然ラザレバ平衡板ノ利キ鋭敏ナルヲ以テ離陸ニ際シ危険ヲ伴フコトアリ

第二十九 離陸前長ク低速運轉ヲ續ケタル場合或ハ離陸線迄相當長キ間地上滑走セルトキハ離陸直前車輪制動機ヲ使用シ滑リ出サザル範圍内ニ於テ

離陸及上昇

二七

降時發動機ノ回転ヲ増加シ点火栓ヲ清掃スルト共ニ燃料導管内ノ燃料ノ流動ヲ加速セシメ氣泡ヲ除去スルヲ要ス此ノ際要スレバ手動「ポンプ」ヲ操作シ燃料壓上昇スルヤ否ヤヲ確ムルヲ可トス

**第三十** 離陸時ニ於ケル環型「フラツプ」ノ開度ハ季節ニ依リ異ナルモ通常十五度附近ナルヲ可トス

**第三十一** 離陸ハ「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」トシテ實施スルヲ要ス高「ピッチ」ノ儘ナルトキハ離陸ヲ爲長大ナル滑走距離ヲ必要トシ大ナル危険ヲ伴フコトアリ

**第三十二** 離陸時ニ於ケル發動機ノ開度ハ與壓力自動調整裝置ニ依リ「ガス」ノ槓桿ヲ全開トスルモ與壓力正〇・一四<sup>四</sup>平方<sup>四</sup>以上ニナラザル如ク調節セラレアルモ飛行場ノ狭小ナルカ過搭載ノ場合ノ外ハ發動機ニ餘裕ヲ存ゼシメ且發動機ヲ愛護スル爲成ルベク正規與壓以下ニ保ツヲ可トス

**第三十三** 離陸滑走中ノ向振レハ左ナルモ其ノ量少クシテ特ニ願慮ヲ要セ

ズ等口左右發動機ノ回轉數ノ差異ニ依リ方向ヲ偏倚セシメザル如ク注意スルヲ要ス

**第三十四** 離陸時ニ在リテハ速度ハ少クモ百六十杆(上昇率ハ五米/秒)程度ヲ保持シアルヲ要ス爾後逐次ニ速度ヲ附與シ高度百米以上、速度二百杆程度トナラバ「プロペラピッチ」高「ピッチ」ト爲シ次デ脚ノ引上ゲヲ開始スルモノトス

最良上昇速度ハ輕裝備高「ピッチ」ノ場合概ネ二百十杆(上昇率ハ六米/秒)トシ重裝備ノ場合ハ約十杆増加スルヲ可トス

**第三十五** 低「ピッチ」ノ儘無關心ニテ上昇ヲ繼續スルトキハ高度ノ増加ト共ニ發動機ノ回轉著シク増加スルニ至リ氣筒溫度及滑油溫度共ニ上昇シ遂ニ發動機ヲ破損スルニ至ルコトアルヲ以テ注意スルヲ要ス又發動機ノ開度ニ注意シ最大二千四百回轉ヲ超過セシムベカラズ

**第三十六** 離陸距離ヲ短小ナラシムル爲下ゲ翼ヲ使用スル場合ニハ十五度

程度使用スルヲ可トス此ノ場合ニ於テハ下げ翼ヲ使用セザル場合ニ比シ離陸滑走中僅カニ機首ヲ下ゲ氣味トシテ速度ノ附與ヲ容易ニシ又下げ翼ハ高度百米以上トナレバ速度及姿勢ニ注意シツツ閉ヅルモノトス此ノ場合下げ翼ヲ過度ニ使用スルトキハ抵抗ヲ増加スル爲却ツテ滑走距離ヲ長クシ且浮揚直後ノ處置適當ナラザルトキハ危険ヲ伴フコトアルヲ以テ注意ヲ要ス

第三十七 離陸ノ爲ノ滑走距離ハ全裝備ニテ下げ翼ヲ使用セザル場合約四百三十米、下げ翼ヲ約十五度使用セル場合約三百五十米ヲ標準トス

### 第五章 水平飛行及旋回

第三十八 水平飛行ヲ行フニハ所望ノ速度ヲ保持シ得ル如ク發動機ノ回轉數ヲ定メ高空槓桿ヲ適當ニ使用シ且踏盤及操縱桿ヨリ手足ヲ離スキ方向及高度ヲ變ゼザル如ク方向舵及昇降舵ノ平衡板ヲ調節スルモノトス此ノ際兩發動機回轉數不揃ナルトキハ飛行機ノ安定ヲ妨害スルノミナラス機體ノ振

勳ヲ増大スルヲ以テ常ニ正シク之ヲ一致セシムル如ク注意スルヲ要ス

**第三十九** 發動機不調等ノ爲片發動機ニ依リ水平飛行ヲ行フニハ方向舵ヲ適切ニ使用シテ方向ヲ維持シツツ飛行機ノ重量ニ應ジ失速點ヨリ若干大ナル速度ヲ以テ飛行シ得ル如ク機首ノ位置ヲ定メ次デ方向舵及昇降舵ノ平衡板ヲ適宜調節スルモノトス而シテ高度概ネ千米以下ニ在リテハ「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」トスルヲ可トス此ノ際下げ翼ヲ使用スルハ揚力ノ増加ヨリモ抵抗ノ増加スルコト一層大ナルヲ以テ高度ノ低下ヲ來シ却ツテ有利ナラザルコトニ注意スルヲ要ス

**第四十** 天候不良等ノ場合低空ヲ道ウテ飛行セザルベカラザル場合速度ヲ低下シテ飛行セントスルニハ「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」ト爲シ適宜回轉數ヲ減少セシムルヲ可トシ又更ニ速度ヲ低下スルニハ下げ翼ヲ若干使用スルヲ可トスルコトアリ

**第四十一** 水平飛行速度ハ高度二千乃至四千米ニ於ケル巡航ノ場合二百八



十乃至二百六十斤(與壓力負〇・三〇<sup>平方</sup>附近)ヲ標準トシ場周飛行ノ際脚ヲ下ケタル場合ニ於テハ約二百斤ヲ以テ飛行スルヲ可トス又失速點ハ飛行機ノ重量、下げ翼使用ノ有無、脚ノ狀態、コプロベラビツチノ種類及高度等ニ依リ異ナルモ輕裝備ノ場合低空ニ於テハ左記程度ヲ標準トス

下げ翼ヲ使用セザル場合

高「ビツチ」

約百七十斤

低「ビツチ」

約百六十斤

下げ翼ヲ使用セル場合(低「ビツチ」)

約十五度使用

約百四十斤

全部使用

約百三十斤

**第四十二** 旋回ハ其ノ初動ニ於テハ左(右)旋回ノ場合機首ヲ上ゲ(下ゲ)易キモ爾後左右共ニ機首ヲ下グル傾向アルモノトス又操縦席前方ニ傾斜シア  
ルヲ以テ旋回中機首ノ保持ニ注意スルヲ要ス

**第四十三** 片發動機飛行ノ場合ノ旋回ハ速度ニ注意シツツ静カニ實施スルヲ要ス特ニ回轉少キ發動機側ニ對スル旋回ハ慎重ナル注意ヲ必要トスルモノニシテ止ムヲ得ザル場合ノ外勉メテ之ヲ避クルヲ要ス

**第四十四** 自動操縦ニ依ル飛行ハ同装置ノ適切ナル操作ニ依リ極メテ容易ニ實施シ得ルモ自己ノ伎倆ヲ顧ミズ安リニ雲霧中ニ突入スルハ戒メザルベカラズ特ニ寒冷時雲霧中ノ長時間飛行ハ機體並ニ「プロペラ」ニ氷塊附著シ其ノ程度漸次増加スルトキハ極メテ危険ナル状態ヲ惹起スルコトアルヲ以テ注意スルヲ要ス

**第四十五** 燃料消費量ハ發動機ノ回轉數ヲ減ズルニ從ヒ又同一回轉數ニテハ高空ヲ飛行スルニ從ヒ減少スルヲ以テ必要以上ニ速度ヲ増加スルコトヲ避ケ且巡航ノ場合ニ於テハ狀況之ヲ許セバ勉メテ與壓高度ニ近キ高空ヲ飛行スルヲ有利トス

水平飛行及旋回

1111

降下及著陸

三四

### 第六章 降下及著陸

**第四十六** 降下ニ方リ「プロペラ」ノ回轉數ヲ減ズルトキハ機首ヲ下ゲ且若干右ニ偏倚セントスルヲ以テ昇降舵平衡板ヲ適宜上ゲ舵ニ調節シ且左踏盤ヲ踏ムヲ要ス降下速度ハ概ネ水平速度附近ニ保ツヲ可トス又滑空長キ場合ニハ適宜手動「ポンプ」ヲ操作シ燃料導管内ノ氣泡ヲ除去スルヲ要スルコトアリ

**第四十七** 著陸ノ爲降下スル場合ニハ高度六、七百米トナレバ先ヅ脚ノ引下ゲヲ開始シ次デ「プロペラ」ビッチ「レ」低「ビッチ」ト爲スベシ「プロペラ」ビッチ「レ」低「ビッチ」ト爲スハ著陸復行ヲ容易ナラシムル爲ナリ

**第四十八** 著陸ハ下ゲ翼ヲ使用（全開）シテ實施ス

下ゲ翼ハ速度二百軒以下ニ於テ目測竝ニ飛行機ノ速度ニ注意シツツ逐次ニ使用スルヲ要ス此ノ際飛行機ノ速度大ナル爲下ゲ翼ヲ開ク時機ヲ失シテ進

入過高トナラザル如ク留意スルヲ要ス又下げ翼ヲ開クトキハ抵抗増加ノ爲速度ヲ減少スルヲ以テ適宜機首ヲ下ゲテ所要ノ速度ヲ保持スルコトニ注意シ且飛行速度低下スルニ從ヒ沈下量著シク大トナルヲ以テ目測ニ注意スルヲ要ス

**第四十九** 著陸降下ノ速度ハ輕裝備ノ場合概ネ百六十杆ヲ可トシ引起シ量稍大ニシテ且其ノ際速度ノ低下甚クシキ爲強ヒテ三點姿勢ニ爲サントセバ動モスレバ失速スルノ虞アルヲ以テ寧ロ先ツ切線式著陸ヲ會得スル如ク勉ムルヲ要ス又此ノ際發動機全開ノ時機ハ稍遅クシ失速ヲ豫防スルヲ可トス

**第五十** 著陸復行ノ場合ニハ先ツ速度概ネ二百杆ヲ以テ直進シ安全高度ニ上昇シタル後速度、發動機ノ回轉數及機體ノ姿勢ニ注意シテ下げ翼ヲ閉ヅルヲ要ス然ラザレバ下げ翼ヲ閉デタル瞬間浮力減少ノ爲飛行機沈下シ危険ナル状態トナルコトアリ從ツテ著陸復行ノ決心ハ遅レザルヲ要ス

第五十一 片發動機飛行ニテ著陸スル場合ニハ特ニ脚ヲ下ロズ時機竝ニ其ノ操作中失速セザルコトニ注意スルコト肝要ナリ之ガ爲脚ヲ下ゲノ操作ハ著陸経路進入後ニ於テ速度ニ注意シツツ慎重ニ實施スルヲ要ス

第五十二 飛行機接地シテ三點姿勢トナレバ制動機ヲ使用シテ速カニ滑走ヲ停止セシムルヲ通常トス然ラザレバ滑走距離遠長トナルベシ  
制動機ハ最初間歇的ニ適度ニ使用シ速度減少スルニ從ヒ連續シテ使用スルモノトス  
著陸滑走距離ハ制動機使用ノ場合四百七十米ヲ標準トス

### 第七章 編隊飛行

第五十三 編隊ハ一般ニ容易ナルモ惰性大ナルヲ以テ僚機ハ之ガ處理ノ爲「ガス」積桿ノ操作ニ注意スルヲ要ス

第五十四 編隊飛行間ニ於ケル下げ翼ノ開閉ハ全機成ルベク同時ニ實施ス

ルヲ要ス然レドモ編隊ノ隊形ヲ亂サザル爲ニハ僚機ハ寧ロ稍、早目(遅目)ニ開キ(閉ジ)終ル如ク操作スルヲ可トス之ガ爲適宜連絡記號ヲ定メ置クヲ可トス

### 第八章 夜間飛行

第五十五 夜間飛行ハ特ニ困難ナル點ヲ認メザルモ下げ翼使用ニ伴フ操縦上ノ諸注意事項ニ關シ特ニ注意ヲ倍捷スルヲ要ス

### 第九章 不時著陸

第五十六 不時著陸ニ方リテハ下げ翼ヲ使用スルコト普通ノ著陸ト同様ナルモ使用開始ノ時機ハ成ルベク遅キヲ可トス又此ノ際特ニ速度ノ保持ニ注意シ失速セザルコト肝要ナリ

第五十七 不時著陸ニ際シテハ脚ハ下ゲザルヲ可トス

夜間飛行 不時著陸

1135

九七式重爆撃機操縦法  
終

不時著陸

三八

部外秘

昭和十四年二月  
陸軍航空本部

1136

飛行機操縦教育規定別冊

九八式直協機操縦法



1137

# 九八式直協機操縦法目次

通則	一頁
第一章 始動、始運轉及停止	二
第一節 始動	二
第二節 試運轉及停止	三
第二章 飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意	七
第三章 地上滑走	〇
第四章 離陸及上昇	一
第五章 空中操作	二
第一節 水平飛行	二
第二節 旋回	三
第三節 横滑	四

目次

1138

九八式直協機操縦法目次 終

目次

第六章	降下及著陸	四
第七章	特種飛行	六
第八章	編隊飛行	七
第九章	夜間飛行	七
第十章	不時著陸	八

# 九八式直協機操縦法

## 通則

- 第一 本機ハ安定性、從舵性共ニ良好ナルモ昇降舵ノ操舵反動比較的大ナリ  
 裝備ノ状態ニ依リ重心位置變化スルモ安定性、從舵性共ニ大ナル變化ナシ
- 第二 本機ノ操縦者視界ハ概ネ良好ナルモ天蓋ハ時日ヲ經ルニ從ヒ不透明トナリ或ハ塵埃等ノ附著ニ依リ通視ヲ妨グルコトアルヲ以テ他機並ニ障礙物ニ對スル注意ヲ忽セニセザルヲ要ス
- 第三 本機ハ從來ノ飛行機ニ比シ下墜操作裝置及「プロペラピッチ」變換裝置等操縦者ノ操作スベキ裝置比較的多キヲ以テ之ガ使用法ニ慣熟シ以テ取扱ノ過誤ニ因ル事故ノ絶滅ヲ期スルト共ニ其ノ性能ヲ遺憾ナク發揮セシ

通則

始動、始運轉及停止

ムルコト肝要ナリ

### 第一章 始動、始運轉及停止

#### 第一節 始動

第四 本機ハ慣性始動機ニ依リ始動ス其ノ要領左ノ如シ

- 一、點火開閉器閉鎖ノ位置ニ在リヤヲ確ム
- 二、座席左側下方ニ取附ケアル燃料「コック」ヲ「主」又ハ「増」ノ位置ニ置ク
- 三、燃料「コック」ノ右側ニ在ル手動「ポンプ」ヲ十分操作シテ燃料ヲ氣化器浮子室内ニ供給ス
- 四、「ガス」積桿ヲ少クモ二、三回操作シ加速「ポンプ」ニ依リ燃料ヲ氣化器ニ送り燃料ノ氣化器外ニ溢出スルヲ認メバ右操作ヲ中止ス

五、注射「ポンプ」ニ依リ夏季ハ二、三回冬季ハ三、四回注射ヲ行フ

六、「始動準備」ト唱ヘ機附ヲシテ手動轉把ヲ以テ慣性始動機ヲ始動セシム

七、機附ノ「始動準備終リ」ノ記號ヲ認メタル後「點火」ノ記號ヲ爲シ座席ノ右側前下方ニ在ル始動用踏板ヲ右足ニテ十分踏ミ發動機ヲ回轉セシムルト同時ニ始動發電機ヲ操作シ爆發スルニ至レバ點火閉閉器ヲ點火ノ位置ニ置キ爆發ヲ續行セシム

## 第二節 試運轉及停止

### 第五 試運轉ノ要領左ノ如シ

一、始動後暫ク「ガス」積桿ヲ其ノ儘ニシ滑油油壓計ニ注意シ二、三十秒以内ニ油壓上昇セザルトキハ速カニ運轉ヲ中止シ其ノ原因ヲ探求スルヲ要ス

始動、始運轉及停止

三

始動、始運轉及停止

- 二、運轉状態安定シテ各計器示度ニ異状ナキコトヲ確認セバ八百回轉附近ノ振動少キ回轉數ヲ以テ暖機運轉ヲ實施ス
  - 三、滑油溫度四十度以上ニ上昇シ其ノ壓力一定スルニ至レバ「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」ト爲シ吸入壓力計ニ注意シツツ通常與壓力零（各方向）要スレバ最大與壓力（正〇・一八（各方向））ニ至ル迄「ガス」槓桿ヲ徐々ニ開キ各回轉ニ應ズル發動機ノ運轉状態ヲ檢シ且諸計器ノ示度及機能ノ良否ヲ確メタル後中速回轉ニテ運轉ヲ持續シ點火開閉器ヲ左右發電機ニ切換ヘ點火系統ノ機能ヲ檢ス又此ノ間適宜ノ時機ニ於テ「プロペラピッチ」ヲ變換シ其ノ機能ノ適否ヲ檢スルモノトス
- 第六 地上試運轉ニ際シ遵守スベキ事項概ネ別表ノ如シ

別表

項目	指示事項
當日最初又は長時間に亘り 運轉停止後ノ始動ニ於テ始 動後保持スベキ回轉數 爾後回轉數ヲ増加セントス ル場合ノ最低滑油溫度	六〇〇—八〇〇回轉 約四〇度
滑油壓力	正規 四 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ 最高 五 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ 最低 三・五 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$
滑油溫度	六五度—八五度 最高 一一〇度
燃料壓力	〇・二—〇・三 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$
標準回轉數	最大(與壓力) 高「ピッチ」約一、八四〇 (正〇・二八 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ ) 低「ピッチ」約二、一四〇 正規(與壓力) 高「ピッチ」約一、七八〇 (正〇・〇九 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ ) 低「ピッチ」約二、〇八〇 與壓力零 $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ 高「ピッチ」約一、六二〇 低「ピッチ」約一、九〇〇
點火開閉器切換(時ノ回轉數低下度)	五〇回轉以下 緩速(全閉) 四〇〇以下

第七 試運転ニ方リ特ニ注意スベキ事項左ノ如シ

一、最大與壓力ノ運轉ハ特ニ之ヲ必要トスル場合ニ限り短時間行ヒ其ノ他ノ場合ハ通常與壓力平常力ノ運轉ニ止ムルコト

二、コプロペラピッチノ變換ハ始動後滑油ノ壓力及溫度ノ十分上昇シタル後ニ於テ行フコト 低壓、低溫ニテ行フトキハコプロペラピッチ變換裝置ノ内部ニ燒著ヲ生ズルコトアリ

第八 飛行前ニ於ケル試運転ノ際ハ以上ノ外其ノ前後ニ於テ要スレバ下げ翼ノ機能及車輪制動機ノ調整ノ適否ヲ點檢スルモノトス

下げ翼ノ作動機能ヲ點檢スルニハ操縦席右側ノ切換弁把手ヲ「開」(閉)ノ位置ニ置キ油壓計ニ注意シツツ油壓「ポンプ」ヲ靜カニ操作シテ下げ翼ヲ開キ(閉)圓滑ニ約六十度開閉スルヤ、油壓計ノ示度適當ナリヤ等ヲ檢スルモノトス此ノ際翼下ニ脚立、器材、作業員等ノ在ラザルコトヲ確メ此等ノ爲下げ翼ヲ破損セザルコトニ注意スルヲ要ス又油壓計ノ示度平常力以上

始動、始運轉及停止

五



## 始動、始運転及停止

ノトキハ點檢ヲ要ス

車輪制動機ヲ使用スルトキハ左右同一程度ニ作動シ發動機ノ回轉數概ネ千六百回轉ニテ滑リ出サザル如ク調整セラレアルヲ可トス

**第九 發動機ヲ停止セシムルニハ緩回轉ニテ若干時間運轉シ發動機ヲ適宜**

冷却セシメタル後燃料「コック」ヲ「止」ト爲シ燃料油壓計（燃料油壓計）ヲ示スニ

至レバ「ガス」槓桿ヲ全閉ニシ高空槓桿ヲ全開トシテ點火閉閉器ヲ閉鎖スル

モノトス此ノ際發動機過熱ノ儘點火閉閉器ヲ閉鎖ノ位置ニ置クトキハ自爆

ニ依リ逆轉スルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス

氣化器ニ停止裝置アル發動機ハ高空槓桿ヲ全開ニセバ燃料ノ供給ヲ斷テ直

チニ運轉停止スルモ停止前ニ於ケル發動機ノ冷却運轉ハ之ヲ忽セニセザル

ヲ要ス

「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」ト爲シ運轉セル場合ニハ停止前必ズ高「ピツ

チ」ニ切換ヘ置クヲ要ス

第二章 飛行中ニ於ケル器材ノ取

扱及注意

第十 下げ翼ノ用法

下げ翼ハ通常離著陸ノ際之ヲ使用ス

下げ翼使用ニ方リ一般ニ注意スベキ事項左ノ如シ

一、下げ翼ハ其ノ強度十分ナラザルヲ以テ之ヲ使用スル場合速度ハ二百  
料以上ニ増加セザルコト

二、下げ翼ヲ使用スルトキハ抵抗ヲ増加スル爲速度ヲ低下シ且安定性ヲ  
減少スルヲ以テ特ニ失速セザル如ク注意スルコト

三、下げ翼ヲ使用セル場合ニ於テ之ヲ閉ヅルトキハ瞬間急激ニ浮力ヲ減  
少スルヲ以テ適當ナル速度ヲ附與シタル後之ヲ閉ヅルコトニ注意スル

飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

コト 低空飛行ニ於テ特ニ然リ

第十一 天蓋ノ用法

天蓋ハ任務及寒暑ニ應ジ適宜開閉スルモノトス但シ天蓋ヲ開グトキハ閉ヂタル場合ニ比シ飛行性能、旋回性能共ニ相當低下スルヲ以テ注意スルコト肝要ナリ

第十二 燃料系統

一、燃料「タンク」ハ主「タンク」及增加「タンク」ニ分レアルヲ以テ油量計

ニ注意シテ適時各「コック」ヲ切換ヘ使用スルヲ要ス然レドモ往々油量計ノ機能不具合ナルモノアルヲ以テ豫メ十分點檢シ置クヲ要ス

二、燃料「コック」ハ燃料油壓計ノ示度漸次降下シ零（零點）トナルニ先ダチ切換ヘルヲ可トス

三、燃料壓力ハ〇・二乃至〇・三（キログラム）ナルヲ適當トス

四、巡航時ニ於テ高空積桿ノ使用適當ナルトキ燃料消費量ハ毎時六十乃

1147

第七十五立、滑油消費量ハ毎時概ネ一・五乃至二立ヲ標準トス  
第十三 滑油系統

- 一、滑油壓力ハ四<sup>五</sup>キヲ標準トシ常用回轉ニ於テ三・五<sup>五</sup>キ以下トナルトキハ爲シ得レバ著陸シテ油壓低下ノ原因ヲ探求スルヲ要ス
- 二、本機ハ滑油冷却器ヲ有セザルモ連續上昇中百十度ヲ越スコト稀ナリ適當ナル滑油溫度ハ六十五乃至八十五度ニシテ百十度ヲ最高トス

第十四 「ガス」積桿ノ操作

與壓高度(千八百米)以下ノ飛行ノ際ハ「ガス」積桿ノ開度ニ注意シ回轉數二千三百回轉ヲ超過セシメザルコト肝要ナリ低「ピッチ」ノ場合ニ於テ特ニ然

第十五 高空積桿ノ用法

- 一、與壓力零<sup>五</sup>キ以上ノ飛行ノ際ハ高空積桿ヲ使用セザルヲ通常トス
- 二、低空又ハ離著陸時ニハ高空積桿ハ必ラズ全閉ト爲シ置クヲ要ス

飛行中ニ於ケル器材ノ取扱及注意

三、巡航ノ場合ニ於テハ高度概ネ千米附近ヨリ回轉數及爆音ニ注意シツ  
ツ逐次ニ使用スルモノトス其ノ使用量ハ季節及油量調整弁ノ調整度等  
ニ依リ異ナルモ與壓力負〇・二乃至〇・四<sup>モト</sup>ノ場合高度五千米以下  
ニ在リテハ六十乃至七十五「パーセント」ヲ標準トス

四、高空槓桿ヲ使用シテ飛行セル場合高度ヲ低下セントスルトキニハ高  
空槓桿ハ必ず全閉ト爲スヲ要ス

### 第三章 地上滑走

第十六 本機ハ前方ノ視界良好ニシテ地上滑走ノ操作亦容易ナリ車輪制動  
機ヲ適當ニ使用スルトキハ一層其ノ操作ヲ容易ナラシメ得ルモ小半徑ノ旋  
回ハ成ルベク避クルヲ可トス

第十七 地上滑走中下け翼ハ必ず全閉ト爲シ之ヲ破損セザルコトニ注意  
スルヲ要ス泥濘地又ハ砂礫地等ヲ通過スル場合ニ於テ特ニ然リトス

第十八 地上滑走間「プロペラ」ピッチ「ハ高」ピッチ「ト爲シ置クヲ要ス然ラザルトキハ「プロペラ」軸ニ塵埃等附着シ該部ニ燒著ヲ生ズルコトアリ

#### 第四章 離陸及上昇

第十九 離陸ニ際シテハ「プロペラ」ピッチ「ハ必ラズ低」ピッチ「ト爲シ又下」  
「げ翼ハ約二十度開クヲ可トス

第二十 離陸時ニ於ケル「ガス」積桿ノ開度ハ與壓力正〇・〇九（等力）以下ニ保ツヲ可トス而シテ特ニ必要アル場合ハ正〇・一八（等力）迄使用シ得ルモ該壓力ヲ永ク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至短時間ニ止ムルヲ要ス

第二十一 離陸滑走中ハ下げ翼ヲ使用セザル場合ニ比シ機首ヲ僅カニ下げ氣味トシ速度ノ附與ヲ容易ナラシメ速度概ネ百十軒ニ達セバ徐々ニ昇降舵ヲ弛メ浮揚スルニ至レバ逐次ニ速度ヲ増加シ高度百米以上速度概ネ百八十

離陸及上昇

一一

## 空中操作

杆ニ於テ、プロペラピッチヲ高ビツテ、ト爲シ且下ゲ翼ヲ閉ヅルモノトス  
最良上昇速度ハ輕裝備ノ場合高ビツテ、ニテ概テ百七十杆ヲ適當トシ全裝  
備ノ場合ハ約五乃至十杆増加スルヲ可トス

離陸滑走距離ハ輕裝備ニテ下ゲ翼ヲ約二十度使用スル場合約百四十米、使  
用セザル場合約二百米ヲ標準トス

第二十二 低ビツテ、ノ儘無關心ニ上昇スルトキハ高度ノ増加ト共ニ發動  
機ノ回轉數著シク増加スルニ至リ許容回轉數タル二千三百回轉ヲ超過セシ  
メ或ハ滑油溫度上昇シ發動機ヲ破壊セシムルコトアルヲ以テ特ニ注意スル  
ヲ要ス

## 第五章 空中操作

## 第一節 水平飛行

第二十三 高度千米附近ニ於ケル水平飛行ハ輕裝備ノ場合回轉數概ネ千六百回轉、速度二百十杼ヲ標準トス

第二十四 低速飛行ハ高度千米ニ於テ輕裝備ニテ下げ翼ヲ若干使用スル場合回轉數概ネ千三百回轉、速度百四十杼ヲ標準トス

第二十五 高速飛行ハ與壓高度ニ於テ輕裝備ノ場合速度約二百八十五杼ヲ標準トス

第二十六 水平飛行中ハ常ニ昇降舵平衡板ヲ適宜調節シ操縦ヲ容易ナラシムルヲ要ス

### 第二節 旋回

第二十七 旋回ハ各舵ノ鈞合良好ニシテ容易ナルモ傾キ大ナル旋回ニ於テ操舵急激ナルトキハ稍、失速ノ傾向アルヲ以テ注意ヲ要ス

空中操作



第三節 横滑

第二十八 通常緩回轉ニテ一般ノ要領ニ依リ操作スルモノトス  
第二十九 下げ翼使用中ハ之ヲ破損スル虞アルヲ以テ實施スベカラズ

第六章 降下及著陸

第三十 降下速度ハ百七十杆程度ヲ適當トス  
第三十一 著陸スルニハ第三旋回前後ニ於テ「プロペラピッチ」ヲ低「ピッチ」ニ切換ヘ速度ヲ二百杆以下ニ低下シタル後下げ翼ヲ半開ト爲シ速度概  
ネ百五十杆ニテ著陸経路ニ進入シ次デ著陸ノ爲ノ目測十分ナルニ至レバ  
下げ翼ヲ全開ト爲シ速度ヲ概ネ百三十杆ニ低下此ノ速度ヲ保持シツツ逐次  
「ガス」積桿ヲ閉ヂテ降下接地スルモノトス  
接地速度ハ輕裝備ノ場合百五十杆内外ナルヲ適當トス

第三十二 接地操作ハ容易ナリト雖モ接地時ノ沈ミ相當大ニシテ且失速ス

ルトキハ急激ニ傾キ落下セントスル傾向アルヲ以テ降下速度ノ保持「ガス」

槓桿全閉ノ時機及接地前ノ高度ノ判定等ニ注意スルヲ要ス

第三十三 本機ハ車輪制動機ノ機能良好ナルヲ以テ接地後成ルベク速カニ

使用スルヲ可トス然ラザレバ滑走距離ヲ長大ナラシムル虞アリ之ガ爲操縦

者ハ車輪制動機使用ニ慣熟スルコト必要ナリ

著陸滑走距離ハ制動機使用ノ場合約百七十米使用セザル場合約三百七十米

ヲ標準トス

第三十四 著陸復行ノ場合ニハ下げ翼ヲ開キタル儘「ガス」槓桿ヲ開キ失速

セザル如ク注意シツツ先ツ高度ヲ獲得スルコトニ勉メ高度少クモ百米ニ達

シタル後離陸後ノ要領ニ依リ「プロペラピッチ」ヲ高「ピッチ」ト爲シ且下げ

翼ヲ閉ヅルモノトス此ノ際下げ翼ヲ閉ヅル瞬間急激ニ飛行機沈下シ危険ナ

ル状態ヲ呈スルコトアルヲ以テ特ニ注意ヲ要ス從ツテ著陸復行ノ決心ハ遅

降下及著陸

レザルヲ要ス

### 第七章 特殊飛行

第三十五 本機ヲ以テ實施スベキ特殊飛行左ノ如シ

一、垂直旋回

二、宙返リ

三、上昇反轉

四、急反轉

五、急横轉

第三十六 垂直旋回ハ一般ノ要領ニ依リ實施シ得ルモ操舵急激ナルトキハ稍、失速ノ傾向アルヲ以テ注意ヲ要ス下墜ヲ若干(二十度以下)使用スルトキ操作容易ナリ

第三十七 宙返リハ開始速度二百五十軒内外ナルトキ操作容易ナリ

第三十八 上昇反轉ハ一般ノ要領ニ依リ容易ニ實施シ得ルモ回轉數減少ノ時機ハ稍、遲レ氣味ナルヲ可トス

第三十九 急反轉ハ一般ノ要領ニ依リ容易ニ實施シ得

第四十 急横轉ハ一般ノ要領ニ依リ容易ニ實施シ得

### 第八章 編隊飛行

第四十一 編隊飛行間下げ翼ヲ開閉スルニハ編隊長機ノ操作ニ準ジ概ネ同時ニ實施スルモノニシテ要スレバ適宜連絡記號ヲ定メ置クヲ要ス

### 第九章 夜間飛行

第四十二 夜間飛行ハ一般ニ容易ナリ然レドモ下げ翼使用ニ伴フ換縦上ノ注意事項ニ關シ特ニ注意ヲ倍捷スルヲ要ス

第四十三 前照燈ヲ使用シテ著陸スル場合ニハ接地前ノ高度ノ目測ニ注意

編隊飛行 夜間飛行

不時著陸

スルヲ要ス

一八

### 第十章 不時著陸

第四十四 不時著陸ニ際シテハ下げ翼ヲ使用スルコト普通著陸ト同様ナルモ特ニ速度ノ保持ニ注意スルヲ要ス又接地直前目測ノ低キヲ發見シ接地点ヲ前方ニ導カントシテ下げ翼ヲ閉ヅルガ如キハ却ツテ反對ノ結果ヲ生ジ飛行機ハ更ニ沈下シテ近方位ニ接地スルモノナルコトニ注意シ斯カル操作ハ嚴ニ戒ムルヲ要ス

第四十五 不時著陸ニ際シテハ飛行機顛覆スルノ虞多キヲ以テ常ニ天蓋ヲ開キ又火災防止ノ處置ヲ離ヘ置クヲ要ス

### 九八式直協機操縦法 終