



# フィールド・サービス・ニュース

富士重工業株式会社

東京都新宿区角筈2丁目73番地(本社)  
電話03-343-5311(代表)

宇都宮市西原町680番地 (工場)  
電話0286-3-1111(代表)

発行番号 FAN-002

発行年月日 44年5月15日

宇都宮製作所航空機工場技術部

作成	点検	認可
梅川	技術 44.5.21 中尾	44.5.21

## FA-200 メンテナンス マニアルの変更

FA-200シリーズのメンテナンスマニアル(S/N 1~11号機)を所  
有する各オーナーは、本サービスニュースに添付する変更ページと差換え  
又は追加して下さい。

### 変更ページ

29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 47, 85, 86, 87,  
88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 目次第3, 第4ページ

### 追加ページ

93A, 93B, 93C, 93D,

7-7	水平安定板の取り付け	74
7-8	座席取りはずし、取り付け	74
7-9	可動風防取りはずし、取り付け	74
7-10	ビード・シーラント	74
7-11	着陸灯、滑走灯調整	78
7-12	構造各部外板板厚	78

## 第8章 操縦系統及び操縦面 ..... 82

8-1	概要	82
8-2	補助翼の取りはずし	83
8-3	補助翼の取り付け	83
8-4	フラップの取りはずし	83
8-5	フラップの取り付け	83
8-6	方向舵の取りはずし	83
8-7	方向舵の取り付け	84
8-8	昇降舵の取りはずし	84
8-9	昇降舵の取り付け	84
8-10	昇降舵トリム・タブの取りはずし	84
8-11	昇降舵トリム・タブの取り付け	84
8-12	<u>舵面マスバランス調整法</u>	85
8-13	<u>舵面索張力調整および舵角点検</u>	85

## 第9章 着陸装置およびブレーキ系統 ..... 94

9-1	概要	94
9-2	前脚組立ての取りはずし	94
9-3	前脚組立ての取り付け	94
9-4	主脚組立ての取りはずし	95
9-5	主脚組立ての取り付け	95
9-6	前脚緩衝支柱の給油	95
9-7	主脚緩衝支柱の給油	95

9-8	シミー・ダンパー	95
9-9	前脚緩衝支柱の空気充填	96
9-10	主脚緩衝支柱の空気充填	96
9-11	前車輪タイヤの空気入れ	96
9-12	主車輪タイヤの空気入れ	97
9-13	車輪の取りはずし	97
9-14	車輪の取り付け	97
9-15	タイヤの取りはずし	98
9-16	タイヤの取り付け	98
9-17	タイヤの使用限界	98
9-18	前輪操向装置の調整	99
9-19	前脚センタリング調整	99
9-20	ブレーキ系統	99
9-21	パーキング・ブレーキ装置	101

第10章 電 気 系 統		105
10-1	概 要	105
10-2	バッテリー系統	105
10-3	発電機系統	105
10-4	失速警報装置	107
10-5	機内照明装置	110
10-6	機外照明装置	111
		112

第11章 計 器		114
11-1	概 要	114
11-2	ピトー静圧系統	114
11-3	真 空 系 統	117
11-4	旋 回 計	120
11-5	エンジン計器	121
11-6	燃料油量計	124
11-7	外気温度計	124

- 注意 (1) 操縦系統の滑車ベルクランク用ペアリングおよび ブロッショットのスイーベル・ペアリングはシールされていて注油する必要はない。滑車が固着して摩耗せぬよう常に清潔にしておくこと。
- (2) 脚緩衝装置の内筒露出部はアルコールか油に浸したきれいな布で拭き、決してガソリンや溶剤を用いてはならない。内筒露出部を拭いた後は清潔な油 (MIL-H-5606) のうすい皮膜を作つておく。

### 3-6 機体の点検

#### 3-6-1 日常点検

日常点検は、表3-2に従つて行なう。

#### 3-6-2 定期点検

時間点検は、表3-3に従つて行なう。

#### 3-6-3 特別点検

機体の異常な飛行に対する特別点検は、表3-4に従つて行なう。

1961年5月改定

表3-2

点検月日 年 月 日

## FA-200 日常点検および地上運転記録

点検者名

機体番号	エンジン型式	エンジン番号	プロペラ型式	プロペラ番号	
番号	点検項目	チエック	番号	点検項目	チエック
1.	フラップ、エルロンの損傷及びガタを点検		12.	バッテリ取付、電解液漏洩の点検	
2.	燃料の補給及び水抜き		13.	アンテナの取付等点検	
3.	ピトー取付及びピトー孔の点検		14.	座席及び安全ベルトの調整	
4.	各脚オレオ、ブレーキの損傷及び漏洩の点検		15.	燃料開閉弁の作動点検	
5.	プロペラ・ブレードの損傷及びスピニーナー取付を点検		16.	エンジン操作系統の作動点検	
6.	プロペラの回転 東有無を点検		17.	操縦系統の作動点検	
7.	ステアリング(又はセンターリング)機構の点検		18.	各照明の点灯を点検	
8.	滑油の補給		19.	ブレーキ踏代及び被覆を点検	
9.	エンジン室内の滑油、燃料、排気ガス漏洩を点検		20.	可動風防の調節及びガラスを点検	
10.	静圧孔の点検				
11.	ラダー、エレベーター(含タブ)の損傷及びガタを点検				

## 地上運転記録

始動

大気圧

IN-HG

大気温度

停止

滑油規格

燃料規格

運転時間

滑油量

QTS

燃料量

GAL/S

回転数 (RPM)	吸気圧 (IN-HG)	筒温 (°C)	滑油温度 (°C)	滑油圧力 (PSI)	燃圧 (PSI)	真空圧 (IN-HG)	電流計 (A)	備考
(FULL)								
(IDLE)								

1. 補助燃料ポンプ作動点検		8. キャブヒーター作動点検(2000rpm)
2. 発電機故障警報灯作動点検		9. 室内暖房装置作動点検
3. 計器作動点検		10. VHF、ADFの作動点検
4. マグネトスイッチの作動点検		11. 加速および振動状況の点検
5. マグネット切換作動点検(2000rpm)		12. パーキングブレーキの作動点検
6. プロペラガバナー作動点検(2200rpm)		
7. 混合比状況点検		

注 1) IDLE r.p.m.

650~750

3) 点火スイッチ左右切換時の回転落差

175r. p. m. MAX 左右の差 50r. p. m. 以内

4) プロペラガバナー作動

2200r. p. m. → 約 1800r. p. m.

2) MAX r.p.m.

2350~2450/160HP. Prop 7656

2180~2340/160HP. Prop 7662

2650~2700/180HP.

表3-3 (1)

		定期点検表		
		X印は点検しなくて良い		
項目及び番号	実施項目	点検時間		
		50	100	500
エンジン部	1. 燃料ストレーナの点検及び清掃。			
	2. エンジン補助ポンプストレーナの点検及び清掃。(BENDIX)	X		
	3. インジェクター(又はキャブレター)燃料フィルター清掃及び燃料抜き。	X		
	4. 滑油ストレーナの点検及び清掃(2カ所)。		X	
	5. 滑油冷却器フィンの清掃。		X	X
	6. 滑油の交換。			
	7. ジェネレーター取付点検と締付修正。		X	
	8. 吸気フィルターの清掃給油又は交換。			
	9. 吸気ダクトの損傷を点検。		X	
	10. エンジン架の損傷及び取付の点検。			
	11. エンジン・ショックマウントの老化及び取付の点検。			
	12. 補機取付の点検。		X	
	13. シリンダの損傷を点検。		X	
	14. バッフルの損傷及び取付を点検。		X	
	15. 電線の損傷及び取付を点検。		X	
	16. 点火栓の清掃又は交換。			
	17. 点火栓エルボー及び保護ナットの点検。			
	18. マグネットを取り外し清掃及び給油。		X	
	19. マグネット・ポイント状態、スキマ及び点火時期の調整。		X	
	20. 配管の損傷及び漏洩、取付の点検。			
	21. 排気管及びマフラーの損傷、ガス洩れ及び取付部の点検。			
	22. 暖房ダクトの損傷。			
プロペラ部	1. ハブのクラックを点検。		X	
	2. プロペラ取付ボルトの点検。		X	
	3. プロペラ取付ボルトの締付トルクの点検。		X	
	4. スピナー・バルクヘッドの点検。			
	5. プレードの損傷を点検。		X	

1969.5.15 改訂

表3-3 (2)

項目及び 番号	実施項目	点検時			
			50	100	500
客室	1. 操縦系統のスブロケット、チャーナー、リーンバクル、ブーリー及び ケーブルの点検				
	2. マスター・リードの油量及び漏洩を点検				
	3. ハーネシング、ブレーキ、ブレーキ・マーブルの作動を点検				
	4. 計器配管取付の点検		X		
	5. 真空系統作動の点検及び調整		X		
	6. 忠ガラメの損傷及び可動防護の作動を点検				
	7. 室内装飾品の損傷を点検				
	8. 座席、安全ベルト、金具及びバックルの点検				
	9. 着陸、航行、室内及び計器ライトを点検				
	10. 燃料開閉弁の作動を点検				
部屋	11. 破氣コンバス修正表の有無を点検				
	12. 水平儀、定針儀のフィルター清掃又は交換		X		
	13. 無線機の取付及び作動を点検		X		
	14. 携帯用消火器の点検		X		
	15. 救急箱の点検 (60日毎)		X		
	16. 非常信号灯及び携帯灯の点検 (60日毎)		X		
	17. 碣識及び掲示板の状態を点検		X		
脚部	18. 給油				
	1. ホイールを取り外し、ペアリングのグリースを交換		X		
	2. ブレーキ・ライニング及びディスクを点検又は交換		X		
	3. ホイールのクラック及びボルトの損傷を点検				
	4. タイヤの摩耗及び変形の点検				
	5. ブレーキ配管の点検				
	6. 前脚ステアリング操作、調整状態及び作動量の点検				
	7. オレオ圧、タイヤ圧の点検				
	8. シミー・ダンパー漏洩及び取付の点検				
	9. 脚取付部の点検		X		X
	10. オレオ油量の点検及び圧力調整		X		
	11. 給油				

表3-3 (8)

項目及び 番号	実施項目	点検項目		
		50	100	500
主翼部	1. 翼表面、先端翼の損傷及び歩行面の状態点検			
	2. 補助翼、取付金具、ケーブル、ブーリー、ベルクラシクの損傷及び作動を点検	×		
	3. フラップならびに取付金具の損傷及び作動を点検		×	
	4. 燃料タンク、配管の漏洩及び水の点検		×	
	5. 燃料ストレーナの清掃		×	
	6. 燃料タンクの容量及び最小オクタングマークの点検			
	7. 翼取付ボルトの締付点検		×	
	8. ベアリング部の清掃及び給油		×	
	9. フラップ及び補助翼のボンディング、ワイヤの点検		×	
胴体及び尾部	1. 昇降舵、方向舵表面の損傷点検	×		
	2. 方向舵、方向舵タブヒンジ及びホーン金具の損傷と作動を点検	×		
	3. 昇降舵、昇降舵タブヒンジ、ホーン金具の損傷と作動を点検	×		
	4. トリム機構の点検	×		
	5. 補助翼、昇降舵、方向舵、トリムのケーブル、ターンバックル、フェアリード、ブーリーの損傷と作動を点検		×	
	6. 隔壁、ストリンガーの損傷を点検		×	
	7. アンテナ取付及び電線の点検		×	
	8. 燃料配管、サンプタンク、バルブならびに計器の損傷及び取付点検		×	
	9. バッテリの電解液面、比重、漏洩、取付の点検		×	
	10. 昇降舵及び方向舵のボンディング・ワイヤの点検	×		
	11. 脇体下部ロンジロン接続ボルトの点検	×	×	
	12. 給油		×	

表3-4 特別点検表

状況	点検項目
飛行中に制限Gをオーバーする様な飛行をするが、異常な突風を受けたことがパイロットより報告された時。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主翼外板にしわ、座屈、亀裂、リベットのゆるみはないか。</li> <li>2. 垂直安定板、水平安定板取付部に損傷はないか。外板にしわ、風、亀裂、リベットのゆるみはないか。</li> <li>3. 胸体外板にしわ、座屈、亀裂、リベットのゆるみはないか。胸體胴体と後部胴体の結合部を、その附近のノーズに電極、損傷はないか。</li> <li>4. フラップ、補助翼、方向舵、尾輪等の取付部各部ナットにガタ、損傷はないか。外板にしわ、座屈、亀裂、リベットのゆるみはないか。</li> <li>5. 胸体構造寸法検査を実施する。(3-2-1項)</li> </ol>
ハードランディングないし降着装置を損傷する結果を招いた疑いがあると、パイロットより報告されるが、整備員は上り感せられた時。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オーバーGに対する点検項目(3-3-1項)を実施する。</li> <li>2. 降着装置取付部やひその附近に亀裂、損傷はないか。</li> <li>3. ダイヤルを取りはずし、内部を点検する。</li> <li>4. 機械支柱に亀裂変形、取付ボルト純ゆるみ確認がないか。</li> <li>5. 尺寸法検査(3-2-2項)を実施する。</li> </ol>
制限をこえない、エンジン+オーバースピード(2700~3200 rpm)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. シリンダ頭部、シリンダ胴化亀裂、破損はないか。</li> <li>2. 油溜、オイル・マクリーンに金属粉がないか。</li> </ol>
制限をこえたエンジン+オーバースピード(3200 rpm以上)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. エンジン交換(オーバー・ホール)</li> </ol>
30日以上寒冷地にて飛行した場合	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 風防ガラスにグレーニングや亀裂はないか。</li> <li>2. 風防シールに損傷、老化はないか。</li> <li>3. 脚緩衝支柱、ブレーキ系統にモレはないか。</li> <li>4. オイル系統、燃料系統にモレはないか。</li> <li>5. バッテリは正しく充電され、規定の比重があるか。</li> <li>6. オイル・サンプルの水抜きをする。</li> </ol>

1969.5.15 改訂

### 3-7 主要装備品限界使用時間

飛行機の主要装備品のオーバー・ホール、又は交換は、表3-5に規定された時間、又はその時間に最も近い時間点検の際に行なう事が望ましい。ここに定めた時間は実際の運用の経験、試験技術データに基いて決められたものであり、適当の安全率を含むものである。

ここで定めた装備品及びそのオーバー・ホール、交換時間は、今後のこの機体の運用中に生ずる

諸問題に応じて変更又は、追加する事がある。

なお、第1-8表の時間は、「交換」と書かれていないものは、全てオーバー・ホールの時間を意味する。

**注意** ここに定めた時間は、推奨する時間であるので必ずしもこれに従つて行なう必要はないが、出来るだけこの時間に行なうことが望ましい。

\*印のついたものは必ず実施しなければならない。

1969.5.15改訂

## 第5章 プロペラ

### 5-1 概 要

FA-200にはマッコウレイ1C172MGM7656または7668型全金属製<sup>2</sup> 固定ピッチプロペラを装着している。FA-200-180にはマッコウレイB2D4G58/74E-0型全金属製<sup>2</sup> 仙唐定速式プロペラを装着している。各プロペラにはスピナーガーネットが装着されている。

### 5-2 固定ピッチ・プロペラ

#### 5-2-1 固定ピッチ・プロペラの取りはずし

- (1) スピナードーム取り付けスクリュー、ワッシャ(1ヶ所)をはずし、スピナードームを取りはずす。
- (2) プロペラ取り付けボルトの安全線を切り取り除く。
- (3) ボルトをはずし、エンジンのプロペラ取り付けフランジよりプロペラを取りはずす。

#### 5-2-2 固定ピッチ・プロペラ取り付け(図5-1, 5-3参照)

- (1) プロペラおよびエンジンのプロペラ取り付けフランジの表面を清掃する。
- (2) 図5-1に示すように、プロペラおよびスピナーバルクヘッド(前方および後方)の配置を定め、プロペラ取り付けボルトを取り付ける。
- (3) エンジンのプロペラ取り付けフランジにプロペラを取り付け、ボルトを締める。
- (4) ボルトの締め付けトルクは 800 ± 10 IN-LBS である。
- (5) ボルトに安全線をかけ、スピナードームを取り付ける。

### 5-3 定速プロペラ

このプロペラは、ガバナーで制御された油圧とブレードの遠心力およびハブ内蔵されているプリングの力によってピッチ角を変え、種々に変る出力と翼筒の条件の下で、バイロツトが設定した回転数を自動的に保持する。

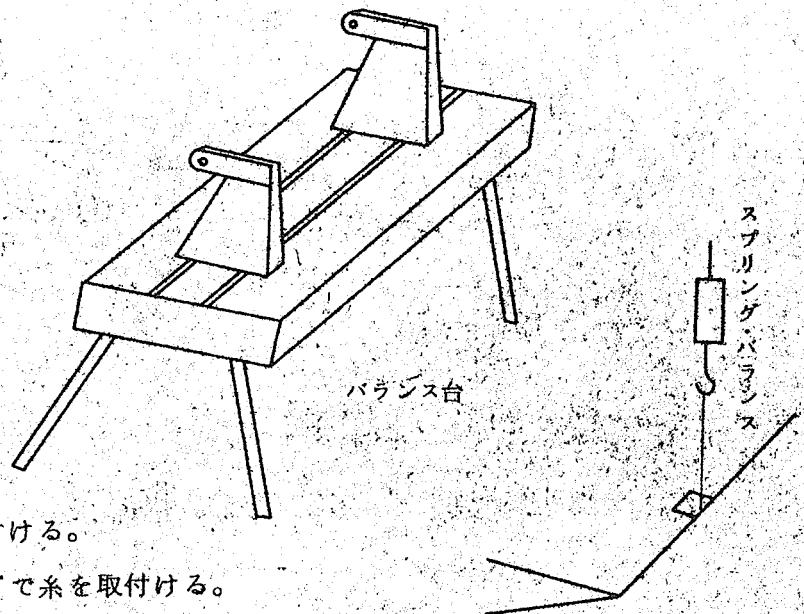
ガバナー(5-4 参照)で昇圧制御された約 290psi の油圧はエンジン・プロペラ軸からプロペラ・ピストンロッドチューブを通り、プロペラシリンダーに入り、ピストンを後方に押し、ピッチ角作動リンクを介して、プロペラ・ブレードのピッチ角を、高ピッチ(低回転)にしようとする。一方、ブレードの遠心力とプリングの力は常にピッチ角を低ピッチ(高回転)にしようと

### 8-12 舵面マスバランス調整法

昇降舵、方向舵、補助翼に何らかの改修を施した場合は、舵面のヒンジ回りモーメントが規定値になる様にマスバランスを調整しなければならない。モーメントの測り方は次の様にする。

#### 8-12-1 準備する器材

- (a) バランス台
- (b) スプリング・バランス
- (c) トースカン
- (d) スプリング取付け台
- (e) スケール



#### 8-12-2 測定方法

- (a) 舵面ヒンジをバランス台に取付ける。
- (b) 舵面後縁に、グリーン・テープで糸を取付ける。
- (c) スプリング取付け台からスプリングをたらし、(b)の糸とつなぐ。
- (d) トースカンでヒンジと後縁の水平をしらべ、水平になる迄スプリング台の高さを調整する。
- (e) 舵面が水平になつた時のスプリング張力を読む。
- (f) 糸の点からヒンジ迄の距離を読む。
- (g) 張力×距離が規定のモーメントになる様にマスバランスを調整する。

### 8-13 舵面索張力の調整および舵角点検

舵面操縦系統の索は舵面が円滑且つ正常に作動する様に規定された張力に調整する。索張力の測定はテンションメーターにより行う。

舵角を点検する時は、舵角  $0^\circ$  の状態で固定する。舵面の出来るだけ平面な部分を選んでプロトラクターを飛行方向と平行に当てる。その状態でプロトラクターの目盛りを  $0^\circ$  に合せる。次に舵面のロックをはずし舵面を最大に操舵する。その時のプロトラクターの目盛を読むとそれが舵角である。

## 8-13-1 補助翼系統の調整(図8-1を参照)

(1) 操縦桿 チェーン部のターンバッカル [B] を調整して、左右のホイールが平行に運動し、なめらかに回転することを確認し、ホイール作動桿の穴と計器板ペアリング部の穴を合せ、ピン [A] でホイールを中立位置に固定する。

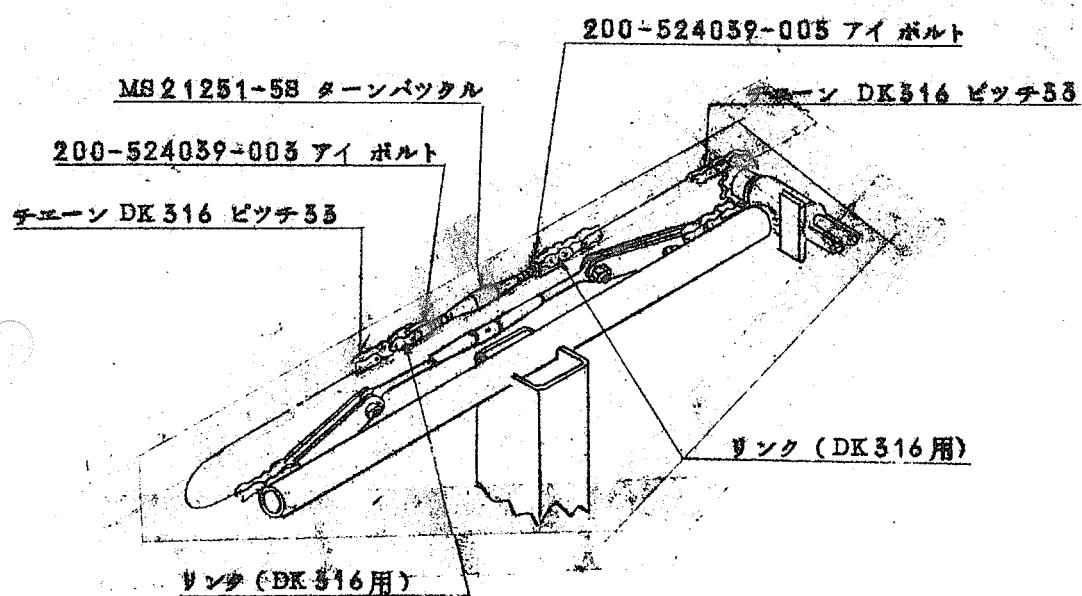
尚、チェーンの伸びにより、左右ホイールの平行度の調整が困難な場合は、チェーンを二分割しターンバッタル 1 箇を追加することが望ましい。

チェーンの分割要領を下記に示す。

a) チェーンを取りはずし、各々 33 ピッチに分割する。又は新品のチェーン (DK316 ピッチ 33) 2 箇と交換する。

b) 一方のチェーンの端部に 200-524039-003 アイ・ボルトを他のチェーンの端部に 200-524039-005 アイ・ボルトをリンク (DK316 用) で取付ける。

c) 図示の様にチェーンを取付け、ターンバッカル MS21251-58 1 箇を追加する。



## d) 必要部品

(1) チェーン	DK-316 ピッチ 33	2 箇
(2) ターンバッカル	MS21251-58	1 箇
(3) リンク	DK 316 用	2 箇
(4) アイボルト	200-524039-003	1 箇
(5) アイボルト	200-524039-005	1 箇

- (2) ロッド [G] の長さを  $166.5 \pm 2.0$  にして、左右ペルクランクと左右舵面をつなぎ、ペルクランクをリグピン [B] を差し込んで固定する。  
舵面が中立位置になるまでロッド [G] の長さを調整する。  
ペルクランクに索を結合する前に、リグピン [B] を取り外し、ペルクランクがストップバー・ボルト [F] に当るまで左右の舵面を上げ、舵角が  $20^\circ \pm 1^\circ$  になることを確認すること。
- (3) リグピン [B] をペルクランクに差込み、そのリグピンがなめらかに取り外し、取り付けのできる状態で、操縦桿～左右主翼ペルクランク間の索（識別：左翼 - 赤、右翼 - 白）の張力を  $45 \pm 5$  LB ( $20.4 \pm 2.3$  kg) に調整する。又左翼ペルクランク～右翼ペルクランク間の索（識別：黄）の張力を  $35 \pm 5$  LB ( $15.9 \pm 2.3$  kg) に調整する。  
索張力の調整はフラップを下げて主翼後縫部の点検孔よりターンバツカル [D] を行う。  
索張力の点検、測定もこの点検孔より行う。
- (4) ホイール作動機のビン [A] を取り外し、ターンバツカル [H]、ターンバツカル [D] を再調整して左右ホイールが中立位置になるように修正し、索の張力が規定値以内になる様に調整する。
- (5) ペルクランクのリグピン [B] を取り外し、ホイールが平行に運動し、なめらかに回転することを確認する。および系統がなめらかに作動することを確認する。
- (6) 操縦桿を最大押し、中立、最大引きにした時、次のことを確認する。
  - a) 操縦輪を時計方向に、右翼ペルクランクがストップバー・ボルト [F] に当るまで廻すと、右補助翼が  $20^\circ \pm 1^\circ$  上がり、左補助翼は  $15^\circ \pm 1^\circ$  下がる。
  - b) 又、反時計方向に、左翼ペルクランクがストップバー・ボルト [F] に当るまで廻すと、左補助翼は  $20^\circ \pm 1^\circ$  上がり、右補助翼は  $15^\circ \pm 1^\circ$  下がる。
- (7) (5) (6) 項を満足した時、操縦桿左右の回転軸ストッパー [G] とボルト [H] のスキマが  $0.5 \sim 1.5$  mm になるように調整する。
- (8) ターンバツカルにカラケ線をする。

1969.5.15 改訂

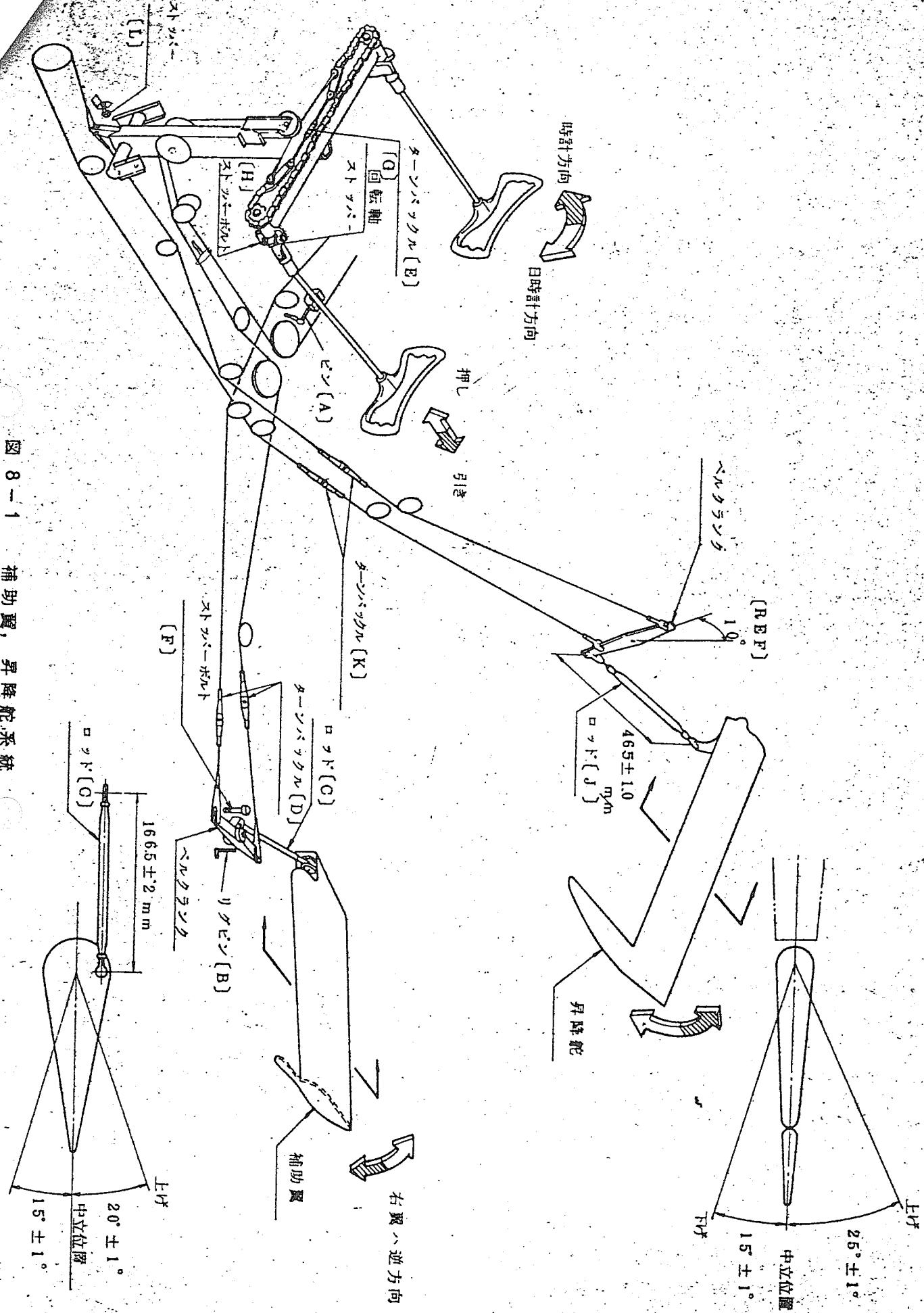


図 8-1 機体翼、昇降舵系統

## 8-13-2 フラッブ系統の調整(図8-2を参照)

- (1) レバーのラッチをラチエットの一番下の溝に入れてレバーを固定する。
- (2) トルクチューブアームと舵面をロッド[A]で結合した状態で、レバーのドラムとトルクチューブのドラム間の上索を、トルクチューブ中央部にあるストップバー bolt [B] 2本がボックス側面のストップバー[D]に充分当るまで張る。
- (3) トルクチューブアームと舵面をつなぐロッド[A]の長さを調整して、舵面を中立位置にする。
- (4) レバーのドラムとトルクチューブのドラム間の下索を、トルクチューブのストップバー bolt [B] とボックスのストップバー[D]にスキマが出来ない程度に張ること。
- (5) レバーを引き上げて、レバーのラッチをラチエットの一番上の溝に入れた時、レバーの下ラムに取付けてあるストップバー bolt [D] がラチエットバー[B]に当るように bolt [D] を調整する。この時舵角が下げる  $35^{\circ} +2^{\circ}$   $-1^{\circ}$  であることを確認する。
- (6) ターンバックルにカラゲ線をする。

注意：フラッブの索張力の点検は、客室中央ボックス上面および下面の点検孔より行う。上索の張力は、上記(1)のように張り、又下索の張力については(4)のように張るので上索の張力は下索の張力より大である。上索は 20+10LB (9.1Kg+4.5Kg) 程度、下索は 20-10LB (9.1Kg-4.5Kg) 程度とする。  
索をあまり張りすぎるとフラッブの操作が円滑でなくなる恐れがあるので、注意を要する。

## 8-13-3 方向舵系統の調整(図8-3を参照)

- (1) 方向舵トリム装置のある場合には、8-13-6によりトリムを中立位置に調整する。
- (2) ペダルおよび舵面をフリーにする。
- (3) a) 前脚ステアリングのない場合は、舵面が中立位置であることを確認しながら、ペダル後部～操縦桿ヒンジボルト間の距離が 100±10mm になるように、および左右ペダ

1969.5.15 改訂

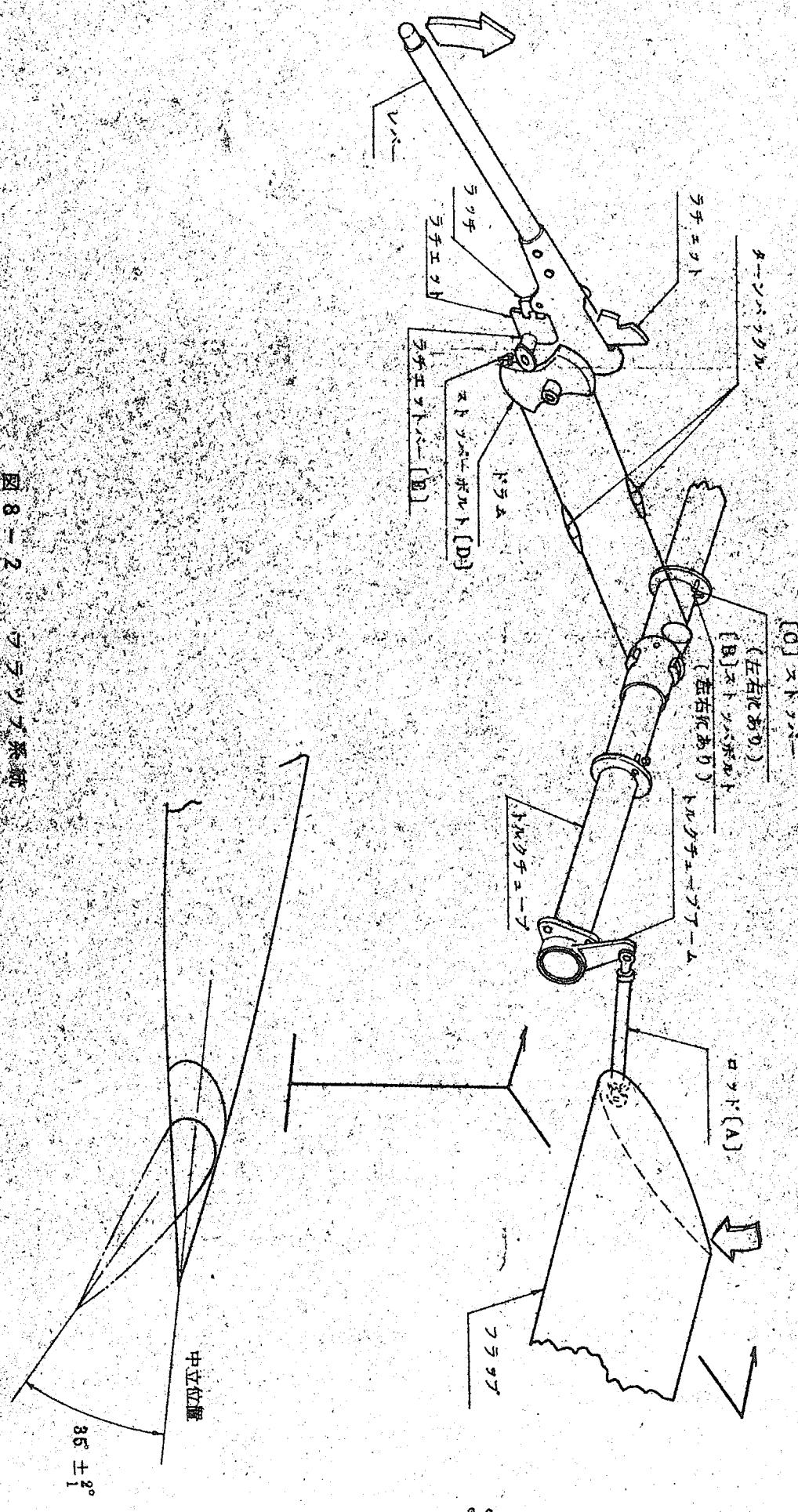


図 8-2 ララップ系構

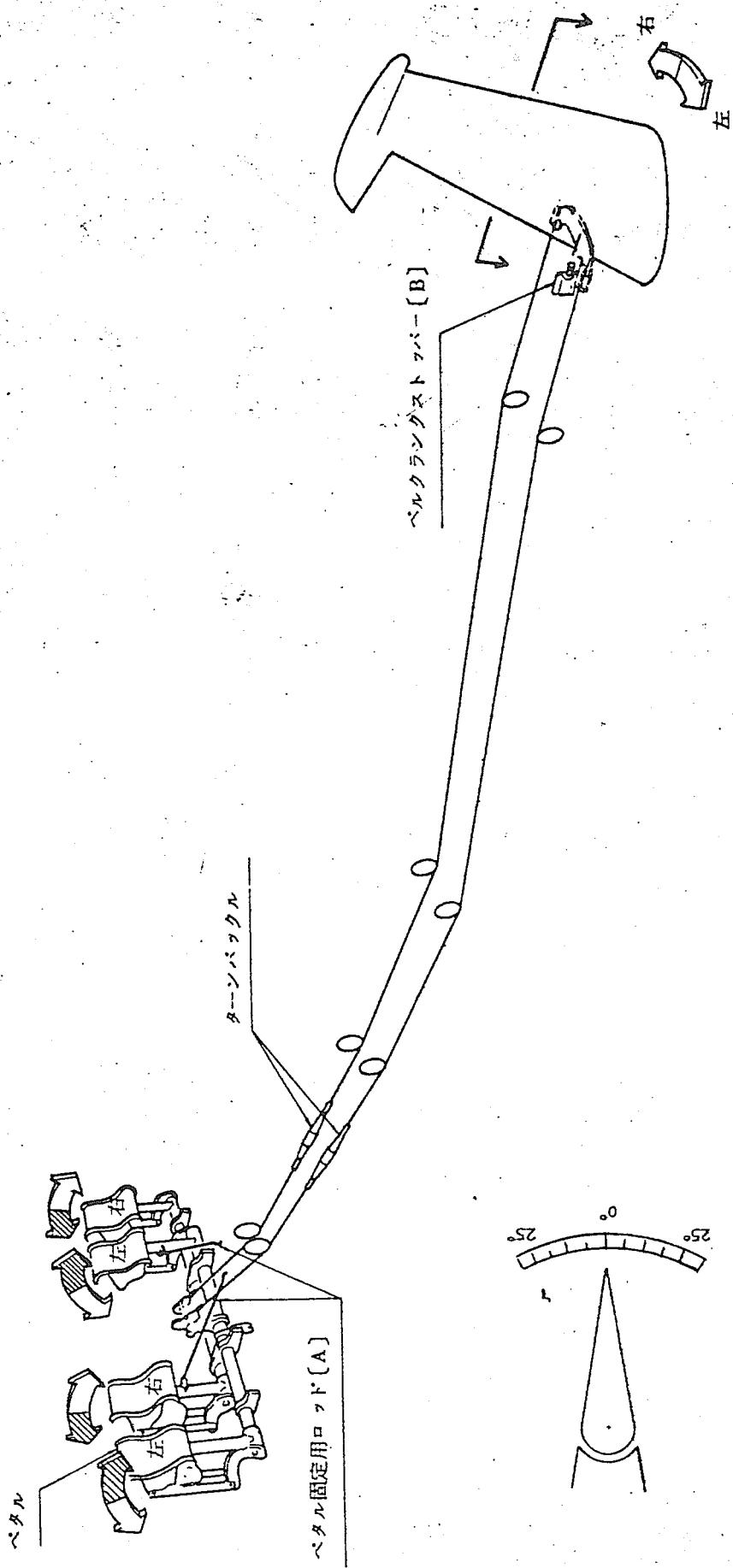


図 8-3 方向舵系純

舵角計

ル面が同一面になるように、左右索をターンバッカルで調整する。索張力は 80 ± 10 LB (36.3 ± 4.5 kg) とする。(索の識別：左索 - 黒、右索 - 白)

b) 前脚ステアリングのある場合は、センターリング索を充分ゆるめた状態で、又は切り離して、a) の要領で左右方向舵索を 80 ± 10 LB に張る。

次に、前脚が接地していない状態で、前輪を機軸に平行に保ちセンターリング索をたるまないよう張つた後、センターリング索の両端の端金具を各々 2 回廻して締める。

前脚ステアリング調整後、舵面が中立位置に、ペダル位置が規定の位置に、および左右ペダルが同一面に、又前輪が機軸に平行であることを確認、および調整しながら方向舵ペダル索の張力を 45 ± 5 LB (20.4 ± 2.3 kg) に張る。

(4) 右ペダルを踏込むと舵面が右側に 25° ± 1°

左ペダルを踏込むと舵面が左側に 25° ± 1°

動くように機体尾部外側の左右にある、ストッパー [B] を調整する。

(5) ターンバッカルにカラゲ線をする。

注意：方向舵はプロペラプロトラクターが使えないで、舵角計を作つて舵角を測定する。この場合、舵角を測定の R が方向舵ヒンチ点からの距離に合うようにセットする。

他の舵面についても、このような舵角計を用いることができる。

尚、フラップ舵角はラチエットの切込み位置により決められているので、再調整は困難である。ラチエットおよびラツチが摩耗しない限り舵角がくるうこともないが、舵角のくるいがひどい時はラチエットおよびラツチを交換する必要がある。

#### 8-13-4 異降舵系統の調整 (図 8-1 を参照)

(1) ホイール作動棒の穴と計器板ペアリング部の穴を合せピン [A] を差し込んで操縦桿を固定する。

(2) ロッド [J] の長さを 465 ± 1.0 に調整して、舵面とリンクをつなぐ。

(3) 舵面が中立位置になるように、上索をターンバッカル [K] で調整する。上索の張力は

4.5±5LB(19.3±2.3kg)に張る。

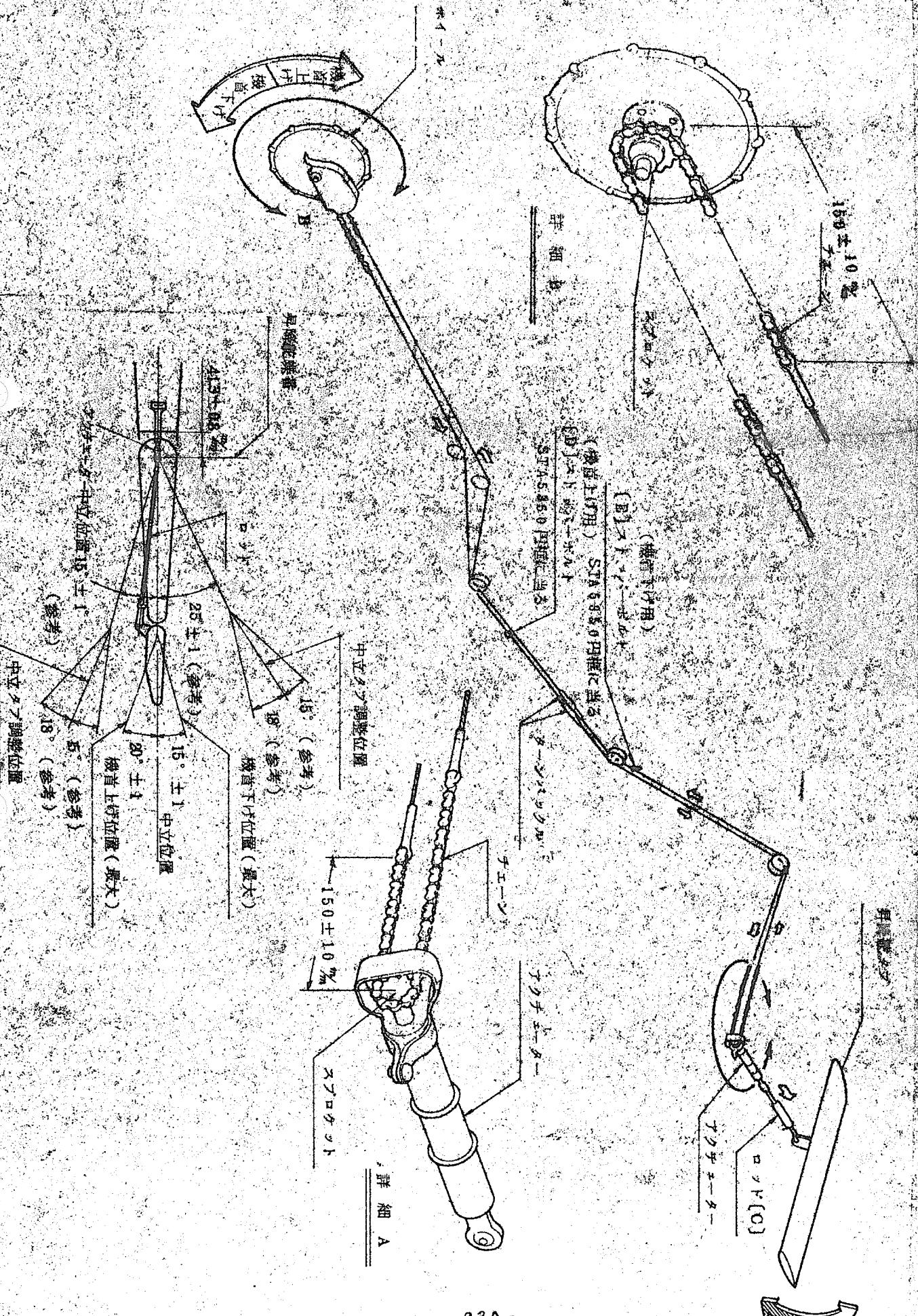
下索の張力は3.7±5LB(16.8±2.3kg)に張る。(索識別:上索-緑、下索-赤)

- (4) 操縦桿をフリーにして、舵面が上げ25°±1°、下げ15°±1°になるように操縦桿の下方にあるストッパー[L]を調整し、操縦桿を引くと舵面が上に動き、押すと舵面が下に動くことを確認する。
- (5) ターンパックルにカラダ線をする。

#### 8-13-5 昇降舵タブ系統の調整(図8-4を参照)

- (1) 操縦桿をピン[A]で固定し、昇降舵を中立位置にする。
- (2) アクチュエータを中立位置にし、ロッド[C]の長さを調整してタブ舵面を中立位置にする。
- (3) ホイールの右側カバーの指示針を中立位置の目盛に合せる。
- (4) ホイールおよびアクチュエータのスプロケットとチェーンは図に示す方法に調整し、タブ舵面および指示針が中立位置にあることを確認しながら、索の張力を1.5±5LB(6.8±2.3kg)に張る。
- (5) タブの舵角が上げ15°±1°のときに、STA3500円の後部にストッパー bolt [D]が当り、下げ20°±1°のときに、STA3550円の後部にストッパー bolt [E]が当るように調整する。  
ストッパー bolt とナットの締め付けトルクは、 $40 \frac{+20}{-0}$  INLB ( $46.1 \frac{+23}{-0}$  kg-cm)とする。ナットの廻り止めは、MS24665-134割ピンを使用する。
- (6) 操縦桿をつり、にして、昇降舵の舵角上げ25°±1°、下げ15°±1°の時、タブ舵角が上げ約15°、下げ約18°になるかを確認する。
- (7) ホイールを飛行方向に廻すと、タブ舵面が上方に動き、ホイールを後方に廻すと、タブ舵面が下方に動くことを確認する。

1969.5.14 政



1969.5.15 改訂

- (8) ターンバツクルにカラゲ線をする。

尚、昇降舵タブのガタの許容値は、タブ後縁でも9 mmとする。

8-13-6 方向舵トリムの調整(図8-5を参照)

- (1) 操作ノブを左へ廻し、指針を“左”の目盛に合せる。(中立位置)

- (2) ターンバツクル[A]で索の長さを調整し、アームと防火壁の距離を28 mmにする。

この時、方向舵ペダルおよび舵面が中立位置にあり、又ステアリング装置のある場合は、前輪が機軸に平行であることを確認する。

必要ならば、8-13-3により、方向舵系統の調整を行う。

- (3) ターンバツクルにカラゲ線をする。

1969.5.15 改訂

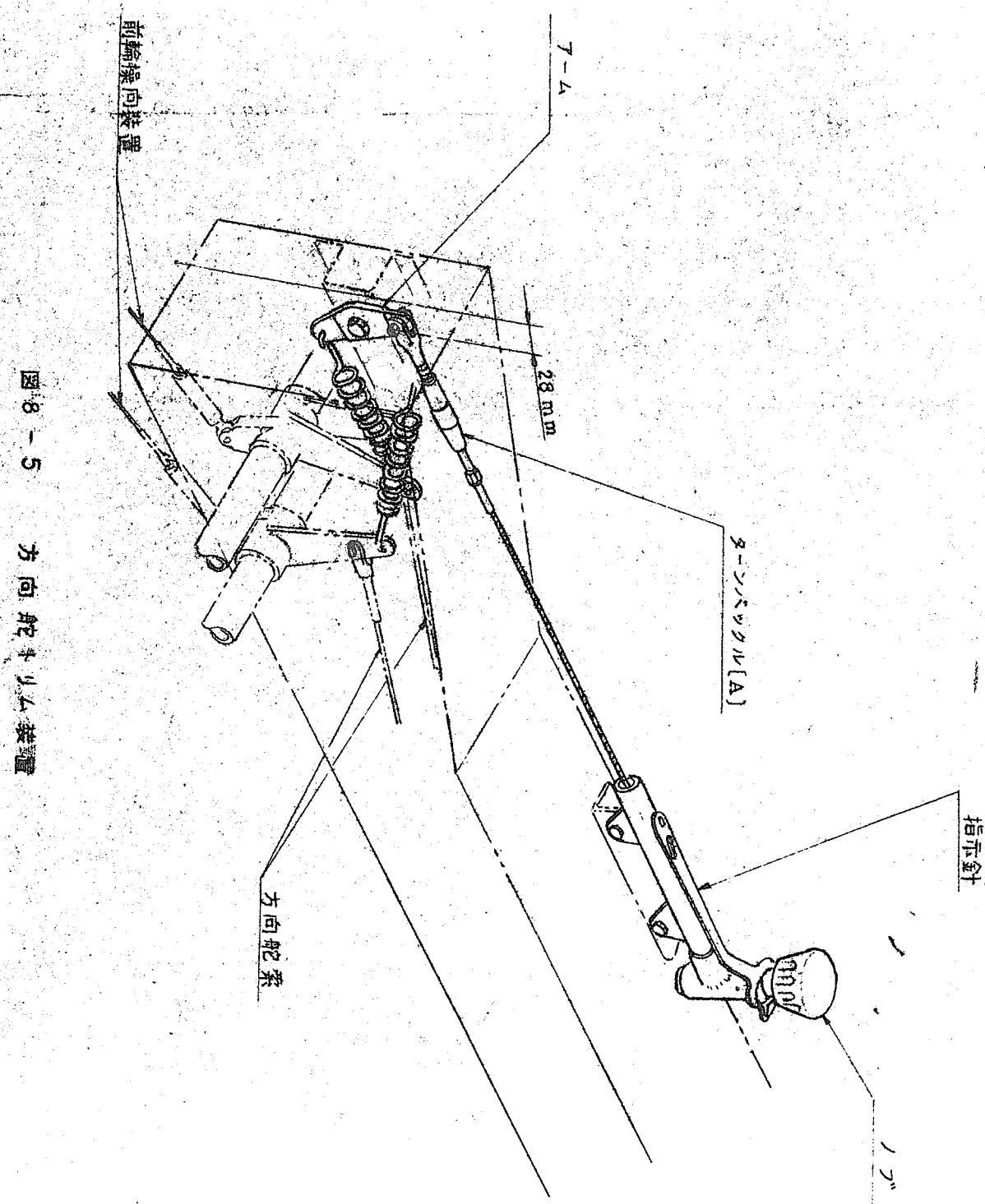


図8-5 方向舵昇降装置

1969.5.15 改訂

### 8-13-7 操縦索の識別および太さ

操縦索の誤結を防止するため、各系統を色テープで識別している。  
各系統の索に対する指定色および太さを下表に示す。

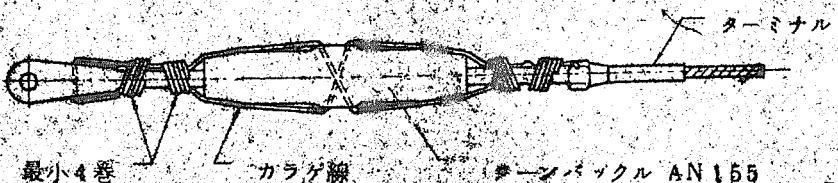
系	統	色	索 径 (IN)
補 助 装	胴 体 内 左 索	赤	$\frac{5}{32}$
	胴 体 内 右 索	白	
	翼 内 左 右 組 合 索	黄	
ア ラ ン グ		赤	上側の索 $\frac{1}{8}$ 、下側の索 $\frac{5}{32}$
方 向 装	左 索	黒	$\frac{1}{8}$
	右 索	白	
昇 降 装	上 行 索	緑	$\frac{5}{32}$
	下 行 索	赤	
昇 降 間 間	機 首 上 行 索	黄	$\frac{1}{16}$
	機 首 下 行 索	緑	

### 8-13-8 ターンバックルの廻り止め

索の長さや張力を調整するために、ターンバックルを各系統の索の中間に組込んである。ターンバックルは一端には左ネジ、他端には右ネジが切ってあり、ターンバックルをまわすことにより、索の長さや張力を調整することが出来る。

ターンバックルは索の調整後固定する。

AN155、ターンバックルの場合カラケ線により下図のように廻り止めを行う。



## 第9章 着陸装置およびブレーキ系統

### 9-1 概 要

AERO SUBARUの着陸装置は、三車輪式固定脚で、油圧式オレオを緩衝に用いている。使用タイヤ、タイヤ圧等は第1章諸元表に示す通りである。前脚ステアリングを装備している機体では前輪がラダー・ペダル操作により左右20度操向しうる。この場合の前輪のセンタリングは、ラダーペダルのトルクチューブについて2本のバネで行なわれる。ステアリング装置のない機体では前脚センタリングは前脚上部のバネで行なう。

ブレーキ系統は全て油圧式で、ラダー・ペダルのま先の方を踏み込む事により、ブレーキ・マスター・シリシダから圧が送られ、主車輪ホイールに装着されたデュスク・ブレーキが作動する。パーキング・ブレーキは、ブレーキを踏んだ状態で計器板下部左側にある操作ノブを引く、時計方向に回して固定する。パーキング・ブレーキをはずすときは、ノブを反時計方向に回し、おじ込めばよい。

地上操向は、ステアリング装置のある機体ではラダー・ペダル操作により行なうが、それのない機体では、ブレーキ・ペダル操作により主車輪ブレーキの左右ディフレンシャルにより行なう。

### 9-2 前脚組立ての取りはずし

- (1) 次のいずれかの方法で前脚を地面からはなす。
  - a エンジン吊上環を利用して前胸部吊上
  - b 機体ジャッキ・アップ
- (2) 脚柱外筒下部の前輪操向装置の索又は下部ステアリング索を取りはずす。
- (3) カラーの安全線を切断する。
- (4) 脚柱重量を支えて脚上部カラーを止めているねじ4本をはずす。
- (5) 脚組立を脚取付けプレイスより下方に引出して取りはずす。

### 9-3 前脚組立の取付け

- (1) 取りはずしの順序を逆に行なう。
- (2) 脚組立取付け後、センタリングを調整する。