

**HIROBO**®

ORIGINAL HELICOPTER

**SST-CONDOR**

コンドル

**INSTRUCTION MANUAL**

## 目次

はじめに .....	1
準備編 [1] キットの内容、数量の確認 .....	2
[2] キット以外に必要なもの .....	4
[3] 組立に必要な工具 .....	5
[4] ネジの種類とサイズの見方 .....	6
組立編 [1] 部分組立 .....	8
[2] メインフレームの組立(全体組立) .....	10
[3] ピッチアップ機構の組立 .....	17
[4] プロポとサーボのセッティング .....	20
[5] 最終組立 .....	25
安全メモ .....	28
補修パーツについて .....	29

本機の仕様は性能向上のため、予告なく変更する場合があります。

## CONTENTS

PREFACE .....	1
PREPARATION SECTION	
[1] Check the details and quantity of the kit .....	2
[2] Additional equipment needed to complete your SST-CONDOR helicopter .....	4
[3] Tools necessary for assembling .....	5
[4] Kinds of screws and how to determine their size ..	6
ASSEMBLING SECTION	
[1] Partial assembling .....	8
[2] Total assembling .....	10
[3] Assembling the pitch-up mechanism .....	17
[4] Setting -up the radio and servos .....	20
[5] Final assembling .....	25
HELICOPTER SAFETY .....	28
PARTS FOR REPAIR AND MAINTENANCE .....	29

The Specification herein shall be subject to change without notice.

# はじめに

PREFACE

## SST-CONDOR

ヒロボーが10年余にわたり蓄積したノウハウをすべてつぎこんだフレームタイプ究極のR/Cヘリコプターです。

限りない発展性を秘めた基本の形をSST-CONDORと命名致しました。

### テクニカル・データ

メインローター直径	1,500mm(59.1")
テールローター直径	280mm(11.0")
胴体長	1,370mm(53.8")
全備重量	4,300g(9.48bs)

搭載サーボ、電池等の重量により多少変わります。

エンジン	60~61用
使用最適無線機	5ch・ヘリコプター用無線機 5サーボ仕様

このたびは弊社製品「SST-CONDOR コンドル」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本機は、最高の性能をどなたにも十分発揮していただける様に設計をされておりますが、正しい組立をしないと本来の性能を発揮出来なくなるばかりでなく大変キケンでもあります。本説明書を終わりまでよく読んで、ヘリコプターの構造を十分に理解してから組立を始めて下さい。

組立を始める前に部品の数・内容等をお確かめ下さい。

パックの開封の後には、部品の交換、返品等については応じかねます。

万一部品の不足・不良があった場合には、お手数ですが、愛用者カードに販売店の印をもらい、ヒロボー株式会社営業部まで部品名と内容を明記の上ご連絡下さい。※電話等での問合せは必ず処理No.を連絡して下さい。

This SST-CONDOR is one of our ultimate RC helicopters. We have incorporated all the engineering features that HIROBO has developed for over ten years. We have named this basic model, that has unlimited expandability, "SST-CONDOR".

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

Main rotor span	1,500mm(59.1")
Tail rotor diameter	280mm(11.0")
Fuselage length	1,370mm(53.8")
Full-equipped weight	4,300g(9.48bs)

This weight may vary depending on associated equipment.

Engine	10cc or .60-.61 cu. in.
Optimum radio	5ch-radio for helicopter 5-servos

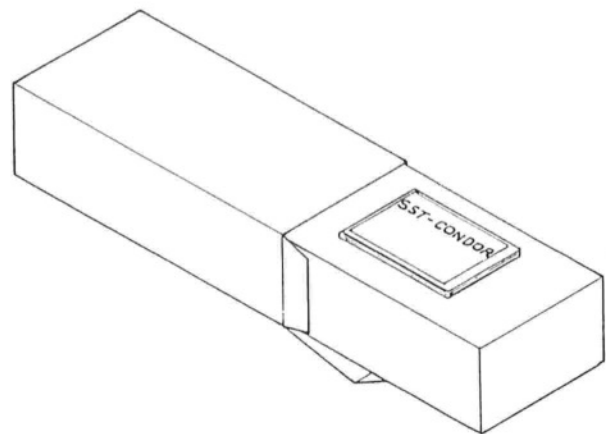
Thank you very much for purchasing the HIROBO'S "SST-CONDOR". This helicopter has been designed for the aerobatic performance. However, unless you assemble it correctly, the optimum performance can not be achieved. And a very dangerous condition can be created. Please carefully read this instruction/assembly manual. Before beginning to assemble the kit assess the quantity and quality of the parts.

Once you open a parts pack, we are unable to accept a request for the replacement of missing parts. Should there be any problems, please send back the user's card to the SALES DEPT. of HIROBO LTD., after you have verified with the hobby shop. That the part(s) is defective or missing.

# 準備編

## PREPARATION SECTION

[1] キットの内容、数量の確認をお願いします。  
Check the details and the quantity of this kit

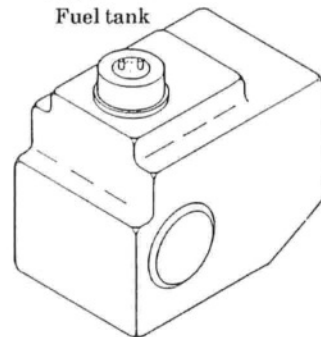


メインフレーム (3)

Main frame (3)

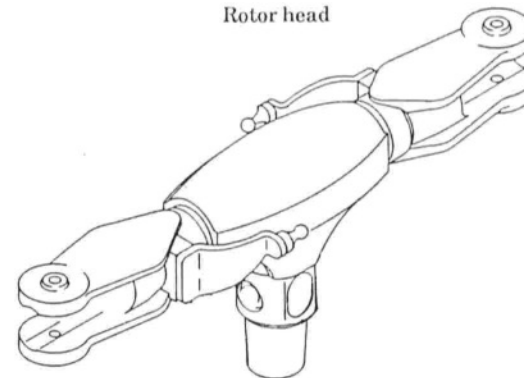
燃料タンク

Fuel tank



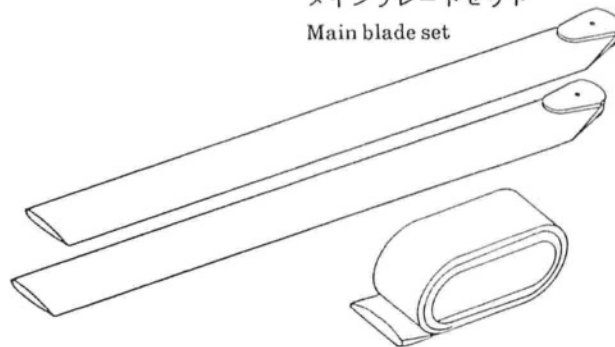
ローターヘッド

Rotor head



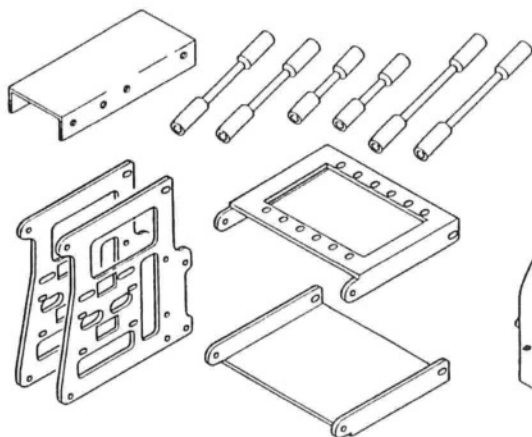
メインブレードセット

Main blade set



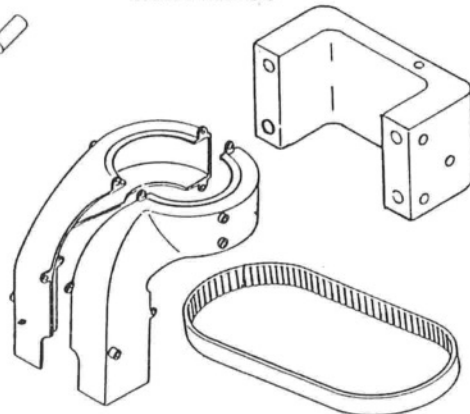
メインフレーム (1)

Main frame (1)



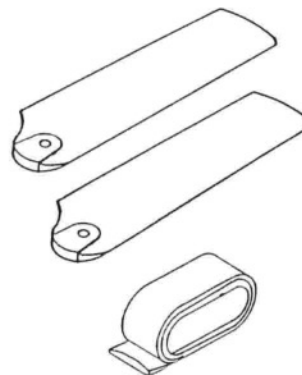
メインフレーム (2)

Main frame (2)



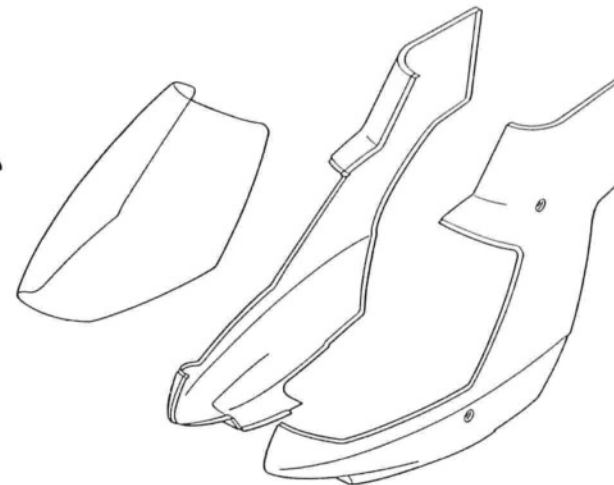
テールブレード

Tail blade

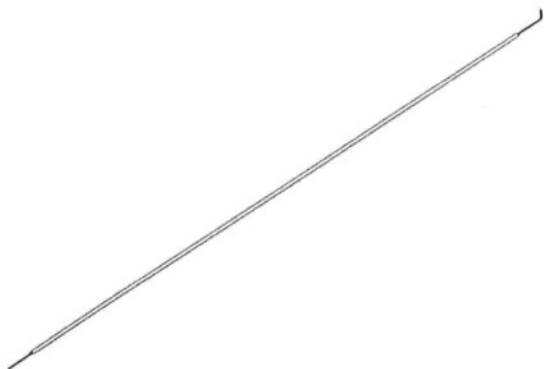


キャノピー・キャビン

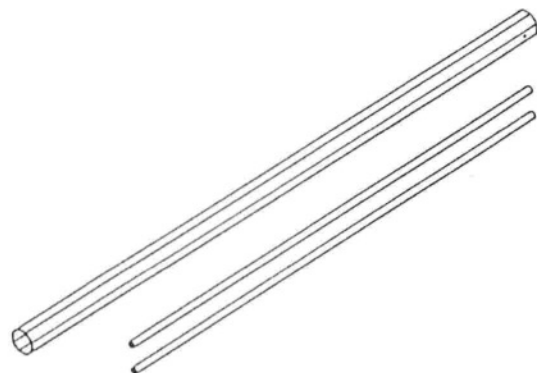
Windshield-Cabin



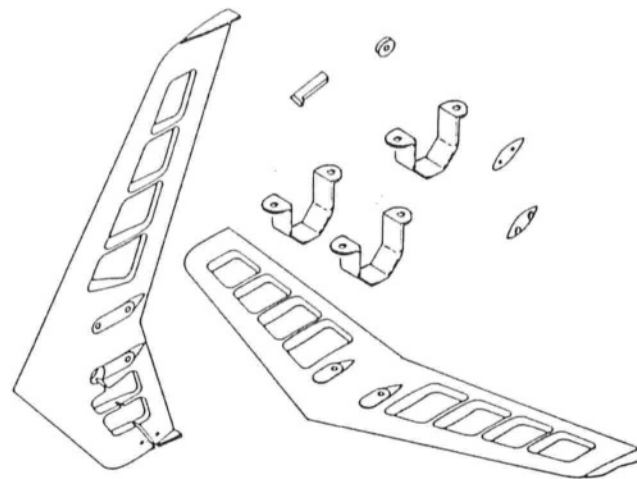
ラダーコントロールシャフト  
Rudder control shaft



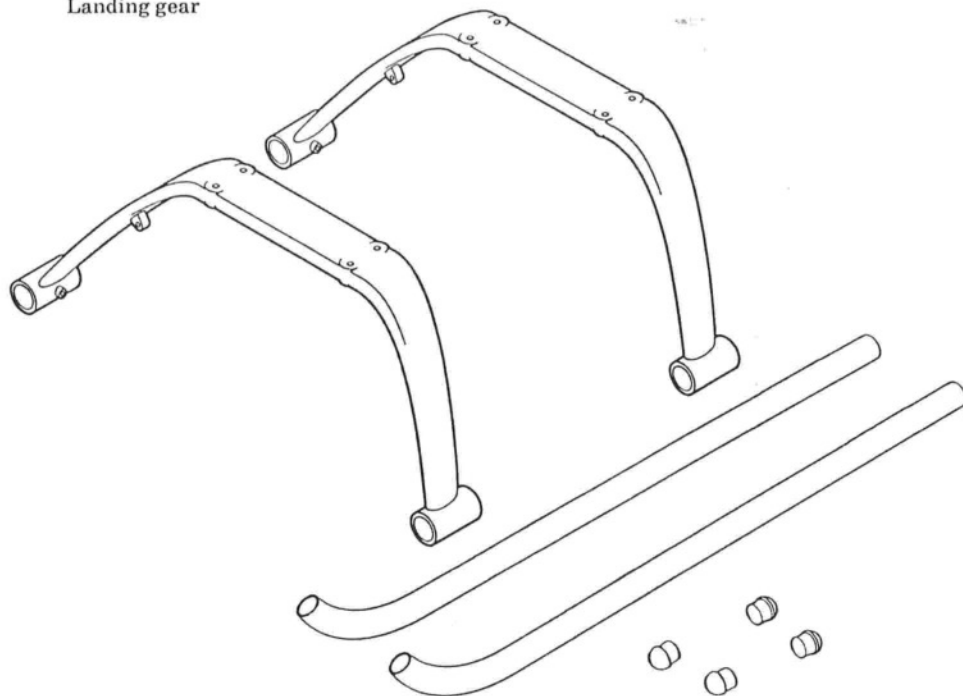
テールパイプ  
Tail pipe



テール (8)  
Tail (8)



ランディングギヤー  
Landing gear



[2] キット以外に必要なもの  
Additional equipment needed to complete your SST-CONDOR helicopter.

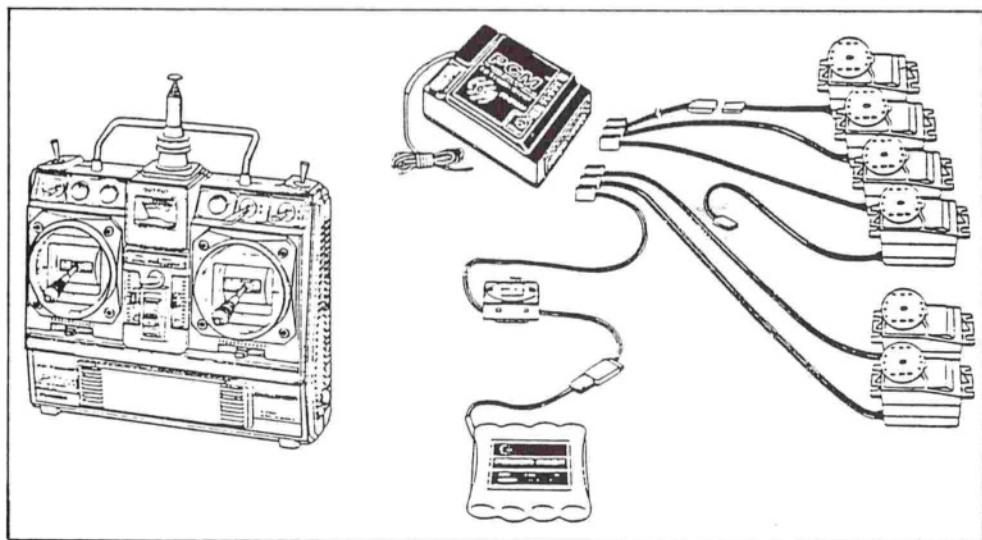
① 無線機

5ch以上のヘリコプター用プロポセットが最適です。  
5サーボの使用をお勧め致します。  
飛行機用プロポでも使用可能ですが、お推し出来ません。  
操縦が難しいです。

Radio Control System

A helicopter radio with a minimum of 5 channels is best for this kit.

An airplane radio can be used but it should be installed with 5 servos. A4-servo system will not allow the best performance from your SST-CONDOR and is not recommended.



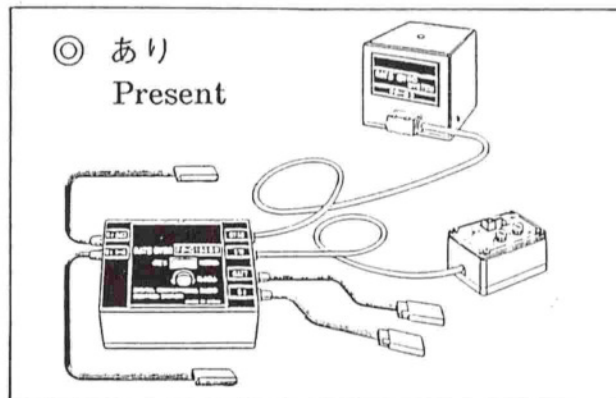
② ジャイロ

基本的にはジャイロはなくても飛行可能ですが、特に初心者の方はジャイロを取り付けた方が操縦が楽です。

Gyro

This helicopter can be flown without a gyro. However, the improvement obtained by using a gyro will enable the beginner to learn more quickly, and the expert to produce better flight. It is therefore highly recommended that one be installed.

GYRO



◎ あり  
Present

③ スターターとバッテリー

電動スターターとバッテリーが必要です。

Starter and Battery

You will need an electric starter and a suitable high capacity battery. The starter must have a pulley which will operate properly with the belt start system of your SST-CONDOR. The Hirobo "Z" starter and Hirobo Ni-cd battery are a very good combination. The standard airplane starter, with a 12 volt automobile battery is also satisfactory.



ヒロボ-Zスターター & 12V アダプターコード  
HIROBO Z starter & 12V adapter code

Zスターター(別売)

¥ 6,800

12Vアダプター(別売)

¥ 1,000

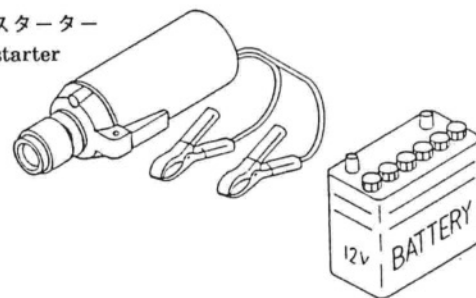


12V40Ahバッテリー  
12V 40Ah battery



汎用スターター & 12V 自動車用バッテリー  
Ordinary starter & 12V automobile battery

市販12V用スターター  
Usual 12V starter



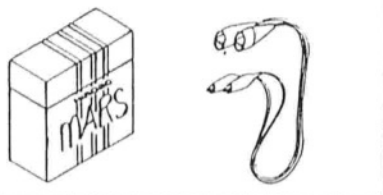
12V40Ah  
バッテリー  
12V 40Ah battery

④ 始動用バッテリーとブースターコード

Battery for starting & Glowplug clip



ヒロボーマース1.5Vバッテリーと  
ブースターコード  
HIROBO Mars 1.5V battery &  
Glowplug clip



1.5V大容量バッテリー・ブースターコード  
1.5V large-capacity battery & Glowplug clip

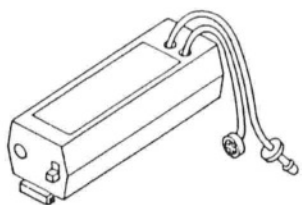
⑤ 燃料と燃料ポンプ

メーカー製でニトロメタン含有が10~30%のものをお推め致します。  
使用オイルは合成系が良いと思います。

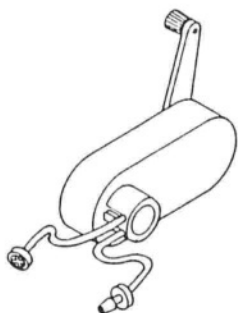
Fuel and fuel pump

A premium fuel is recommended.

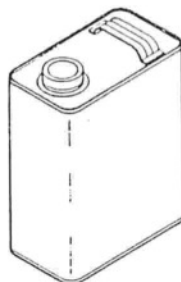
Fuel shall be made by a reliable maker, and it highly recommended that fuel has nitromethane by the ratio of 10 to 30%



又は  
or



燃料ポンプ(手動式)  
Fuel pump (manual type)



ヘリコプター用燃料  
(ニトロメタン 10~30%入り)  
Fuel for helicopter  
(Containing by 10% to 30%  
Nitromethane)

⑥ エンジン、マフラー

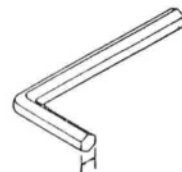
Engine and Muffler

[3] 組立に必要な工具

Tools necessary for assembling

① L型レンチ 1.5, 2.0, 2.5, 3.0mm

L-type wrench

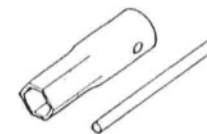


(キット付属)  
(Included in Kit)

1.5~3.0mm

② プラグレンチ

Plug wrench



別売  
Optional

③ +ドライバー 2種類

1~2番

Phillips screw driver

No.1 and No.2

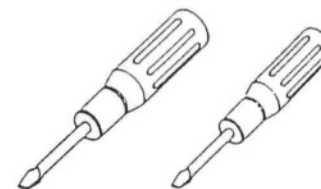


④ -ドライバー 2種類

大小

Flat blade screw driver

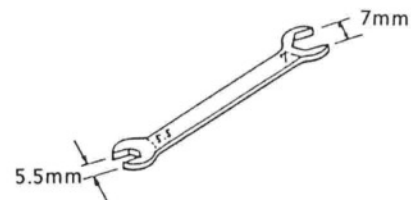
Large one and small one



※ 受信機用スイッチ取付ネジ等は精密ドライバーが必要な場合があります。  
A precision screw driver may be necessary for switch mounting screws of radio receiver.

⑤ 両口スパナ

Double-headed wrench



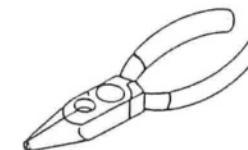
⑥ 十字レンチ

Cross wrench

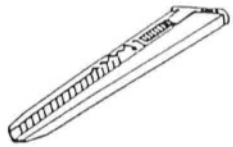


⑦ ラジオベンチ

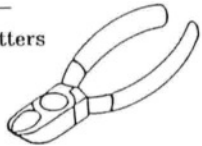
Needle-Nose pliers



⑧カッターナイフ  
Modelling knife

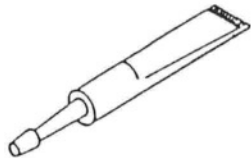


⑩ニッパー  
Side cutters

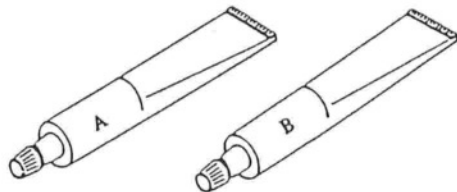


その他  
組立に必要なもの  
Other items necessary for assembling

①ネジロック  
Thread locking agent

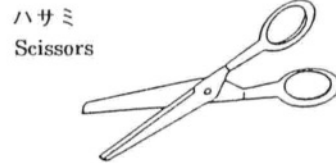
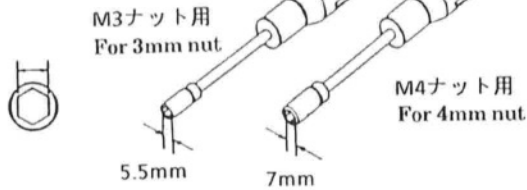


③エポキシ接着剤  
30分用  
30-minute  
Epoxy glue



模型店で売っています。  
Available at a hobby model shop

⑨ボックスレンチ  
Nut driver



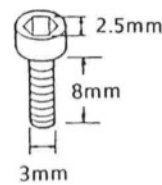
ハサミ  
Scissors

②瞬間接着剤  
Cyanoacrylate glue



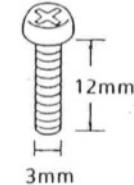
[4] ネジの種類とサイズの見方  
Kinds of screws and how to determine their size

① キャップスクリュー  
Cap screw (CS)



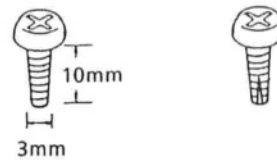
例. M 3 × 8 C S  
Example |  
ネジの太さ 3mm | キャップスクリュー  
Dia. of screw | Cap screw  
ネジの長さ 8mm | Length of screw

② ナベ頭ビス  
Pan head machine screw (PH)



例. M 3 × 12 P H  
Example |  
ネジの太さ 3mm | ナベ頭ビス  
Dia. of screw | Pan head machine screw  
ネジの長さ 12mm | Length of screw

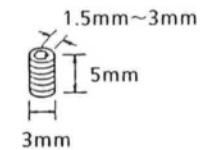
③ タッピングビス(2種類あります)  
Tapping screw (Two types are available)(TS)



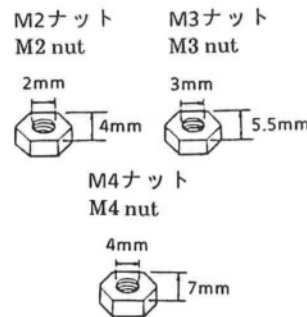
例. M 3 × 10 T S  
Example |  
ネジの太さ 3mm | タッピングビス  
Dia. of screw | Tapping screw  
ネジの長さ 10mm | Length of screw

④ セットスクリュー  
Set screw (SS)

M 3 × 5 S S

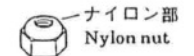


⑤ ナット  
Nut

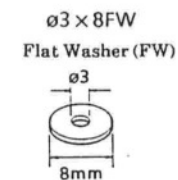


⑥ ナイロンナット

⑤のナットに緩み止めのナイロン部がついたナットです。サイズは⑤と同じです。  
Nylon nut  
This is a nut which has a nylon insert to prevent it from loosening.



⑦ ワッシャー  
Washer





# 組立編

## ASSEMBLING SECTION

下記の順番で組立ててください。

### 1 部分組立

- [1] ローターヘッド部①②③
- [2] スワッシュプレート
- [3] エレベーターロッドとエレベーターレバー
- [4] エンジン部
- [8] テール部①～⑧

### 2 全体組立

- [5] メインフレーム部
- [6] ローターヘッドの組み込み
- [7] サーボマウント組み込み①②
- [9] テールユニット組み込み①～③
- [10] ランディングギヤ組み込み①②

### 3 ピッチアップ機構の組立

- [11] 1. ピッチアップ機構の組立
2. 各部のリンケージ
3. ジャイロの取付
4. 受信器とジャイロのスイッチの取付
5. 電池と受信器等の取付

### 4 プロポとサーボのセッティング

- [12] 1. サーボの動作確認
2. スティックの基本操作
3. エルロンリンケージ
4. エレベーターリンケージ
5. ラダーリンケージ
6. スロットルリンケージ
7. ピッチコントロールリンケージ
8. ミキシングアームリンケージ
9. スタビライザーコントロールアームの調整

### 5 最終組立

- [13] 1. キャビンの組立
2. メインローター組立、取付
3. テールブレードの取付
4. キャビンの取付

Please assemble the helicopter in the following order;

### 1. Partial assembling

- [1]. Rotor head ①, ② and ③
- [2]. Swash plate
- [3]. Elevator rod and elevator lever
- [4]. Engine section
- [8]. Tail section ① to ⑧

### 2. Total assembling

- [5]. Assembling the main frame
- [6]. Mounting the rotor head
- [7]. Assembling the servo mount ① and ②
- [9]. Assembling the tail unit section ① to ③
- [10]. Assembling the landing gear ① and ②

### 3. Assembling the pitch-up mechanism

- [11]. 1. Assembling the pitch-up mechanism
2. Adjust rod installation and set-up
3. Mounting the gyro
4. Mounting the receiver and the gyro switch
5. Mounting the battery and the receiver

### 4. Setting-up the radio and servos

- [12]. 1. Checking servo movements (Mode 2)
2. Basic operation of your transmitter sticks (Mode 2)
3. Aileron linkage
4. Elevator linkage
5. Rudder linkage
6. Throttle linkage
7. Collective pitch control linkage
8. Mixing arm linkage
9. Adjustment of stabilizer control arm

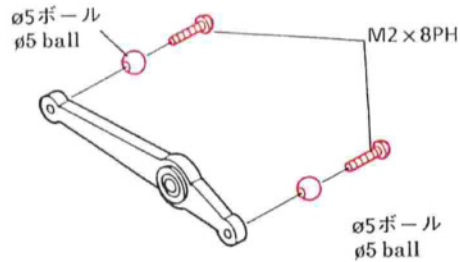
### 5. Final assembling

- [13]. 1. Assembling the cabin
2. Assembling and mounting the main rotor blades
3. Mounting the tail blades
4. Mounting the cabin

[1] ローターヘッド部の組立  
Assembling the rotor head section

FFZローターヘッドとネジセットとスタビライザーバーをします。  
Use the FFZ rotor head, screw set and stabilizer bar.

- ① ミキシングアームの組立  
② Assembling the mixing arm



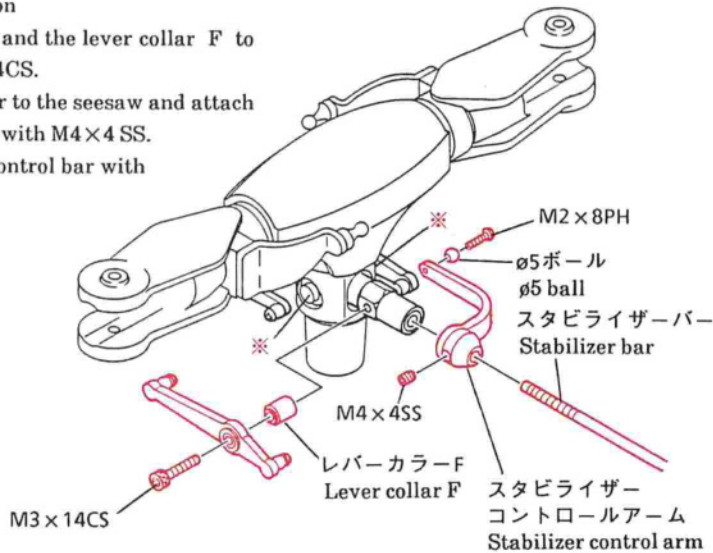
- ミキシングアームにø5ボールをM2×8PHで取り付けます。
- \* Provide the mixing arm with ø5 ball by a M2×8PH.

② シーソー部の取付け

- シーソーにミキシングアームとレバーカラーFをM3×14CSで取付けます。
- スタビライザーバーをシーソーに通し、スタビライザーコントロールアームをM4×4SSで取付けます。
- スタビライザーコントロールアームにø5ボールをM2×8PHで取付けます。

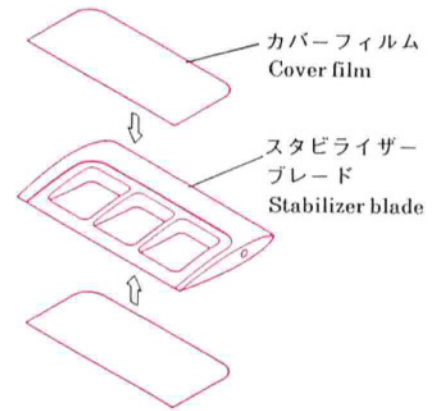
③ Mounting the seesaw section

- \* Attach the mixing arm and the lever collar F to the seesaw with M3×14CS.
- \* Mount the stabilizer bar to the seesaw and attach a stabilizer control arm with M4×4 SS.
- \* Provide the stabilizer control bar with ø5 ball by M2×8PH.



- ③ スタビライザーブレードの組立  
④ Assembling the stabilizer blade

- スタビライザーブレードにカバーフィルムを貼り付けます。
- \* Adhere cover film to the stabilizer blade.



- スタビライザーブレードは、エポキシ接着剤を適量、スタビライザーバーに付けて35mmネジ込みます。

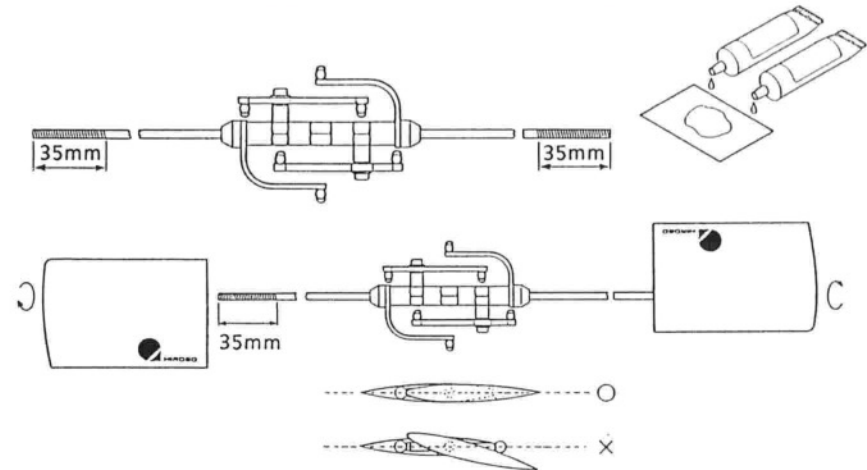
(接着剤の取扱いは、接着剤付属の説明書を見て下さい。)

注: ※印のM3×8CSを一度ゆるめて、スタビライザーブレードのバランスを取り、(軽い方にテープ等をまいて調整して下さい)ビスにネジロック剤をつけてしっかりと固定して下さい。

- \* Give a suitable amount of epoxi adhesive to the stabilizer bar, and screw it in the stabilizer blade by 35mm.

(For handling the epoxi adhesive, please refer to the instruction of the adhesive).

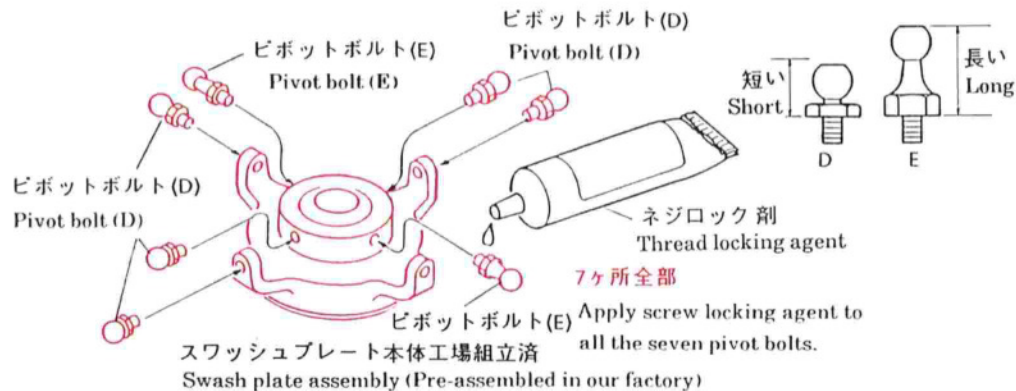
Note: Loosen the M3×8CS marked with an asterisk (\*) once and secure the balance of the stabilizer blade (A lighter side must be adjusted by winding a tape). Give a sufficient coat of thread-locking agent to the screws and fix it firmly.



## [2] スワッシュプレートの組立 Assembling the swash plate

No.1の袋詰を使います。  
Use parts in bag No.1.

- スワッシュプレート本体に図のようにピボットボルト (D)とピボットボルト (E) を取付けます。
- \* Screw in pivot bolts (D) and (E) into the swash plate as shown in the figure below;



## [3] エレベーターロッドとエレベーターレバーの組立 Assembling the elevator rod and the elevator lever

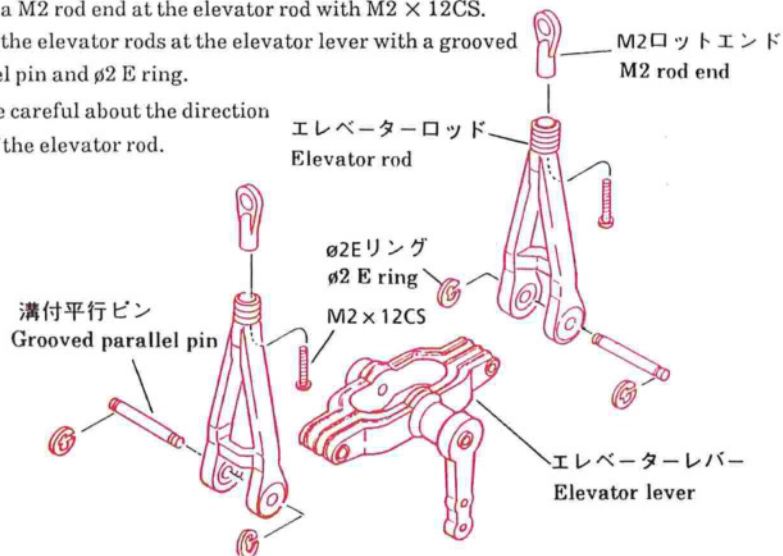
No.1の袋詰を使います。  
Use parts in bag No.1.

- エレベーターロッドにM2 × 12CSでM2ロッドエンドを取付けます。
- エレベーターレバーとエレベーターロッドを溝付平行ピンとφ2Eリングで組立ています。
- 注 エレベーターロッドの方向に注意して下さい。

\* Mount a M2 rod end at the elevator rod with M2 × 12CS.

\* Mount the elevator rods at the elevator lever with a grooved parallel pin and φ2 E ring.

Note: Be careful about the direction of the elevator rod.



## [4] エンジン部の組立 Assembling the engine section

No.2の袋詰を使います。  
Use parts in bag No.2.

- エンジン軸のドライブナット、ドライブワッシャー、コレットを取り外します。
- エンジン軸にテーパスペーサーとクーリングファンとスタータープリーをに入れ更にエンジンに合った座金を入れてドライブナットで十分に締め付けて下さい。

注 締め付けはファンにタオル等を巻き押さえて十字レンチ等でドライブナットを確実に締め付けて下さい。

- 軸付クラッチシューをM4 × 10CSでしっかりと組立ています。
- エンジンマウントにM3 × 10CSでクーリングカバー止金具を取付けます。
- エンジンとエンジンマウントをM4 × 15CSで取付けます。
- スロットルレバーにM2 × 8PHでφ5ボールを取付けます。

\* Remove the drive nut, drive washer, and collet from the engine shaft.

\* Install a taper spacer, a cooling fan and a starter pulley to the engine shaft. Insert a washer which is appropriate for the engine. Then, tighten them with a drive nut.

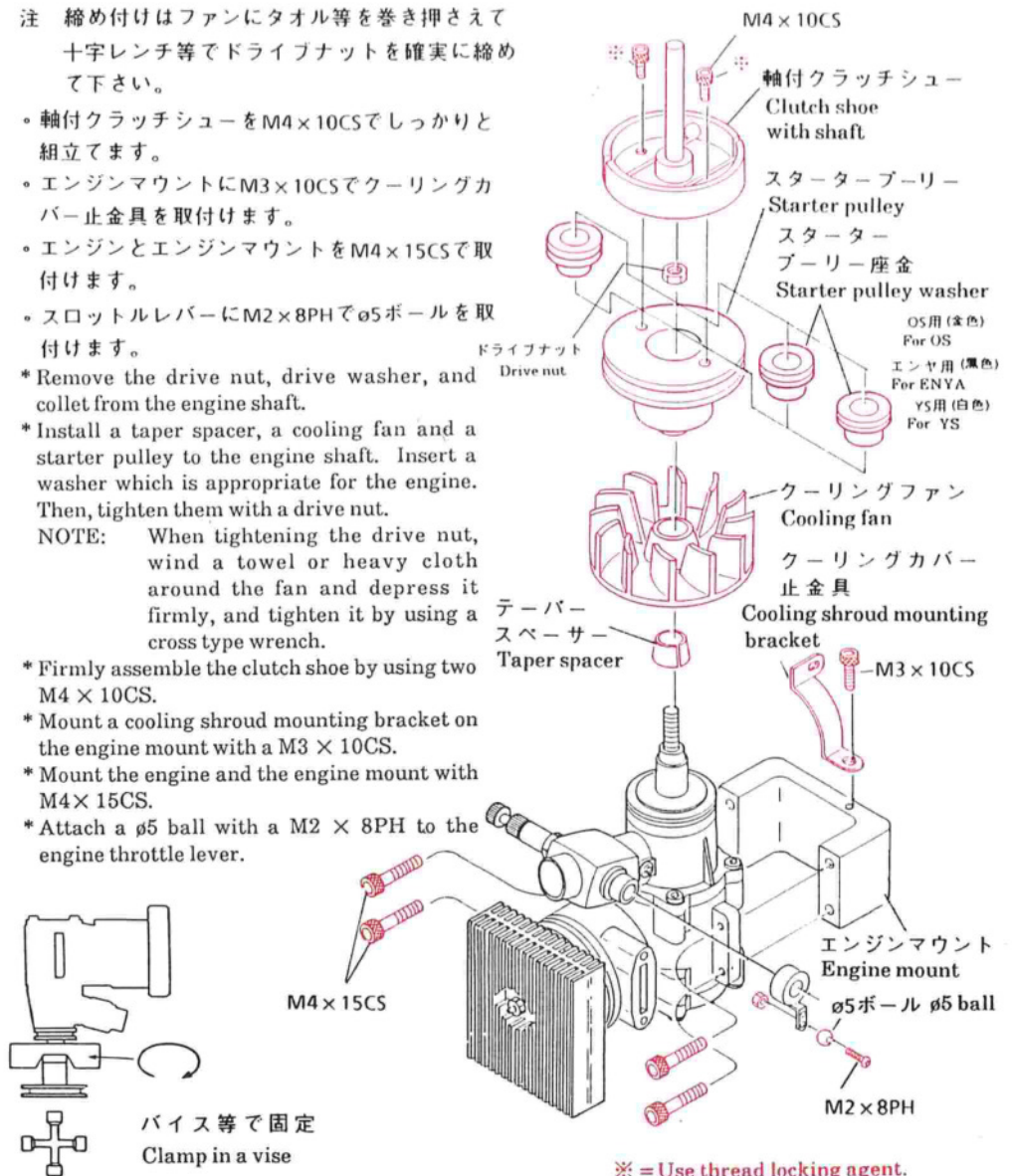
NOTE: When tightening the drive nut, wind a towel or heavy cloth around the fan and depress it firmly, and tighten it by using a cross type wrench.

\* Firmly assemble the clutch shoe by using two M4 × 10CS.

\* Mount a cooling shroud mounting bracket on the engine mount with a M3 × 10CS.

\* Mount the engine and the engine mount with M4 × 15CS.

\* Attach a φ5 ball with a M2 × 8PH to the engine throttle lever.



バイス等で固定  
Clamp in a vise

※ = Use thread locking agent.

# [5] メインフレームの組立 Assembling the main frame

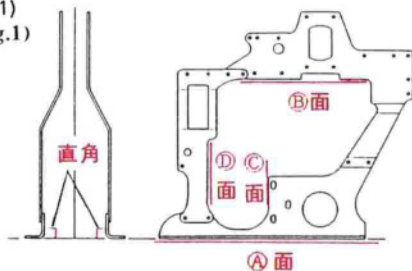
No.3,4の袋詰を使います。  
Use parts in bag No.3 and No.4.

- ①・メインフレームの(R)及び(L)の(A)(B)(C)をM3×10CSとM3ナイロンナットで仮組みをします。
- ・メインフレームのR側にフロントクロスメンバーブロックと6800Brg.ホルダーとW型Brg.ホルダーとクロスメンバー-M3×26及びM3×64をM3×10CSで仮組みをします。
- ・クーリングカバーにベルトフックをM3×8TSで取付けします。
- ・エンジン部にクーリングカバー(R)(L)をM3×8TSで取付けします。  
(1ヶ所クーリングカバー止金具を取付けして下さい)
- ・エンジン部にクラッチベルAssyを組み合せて、仮組み出来たメインフレーム(R)にエンジン部をM4×10CSとφ4FWで仮組みをします。(スターティングベルトL=400を入れ忘れないようにして下さい)
- ・メインフレームL側をR側に合わせてM3×10CSとM4×10CS(エンジン部)で仮止めします。
- ② **注** メインフレーム(R)(L)を組み合わす時、エレベーターレバーAssyを入れ忘れないようにして下さい。
- ・全体の仮組みが出来ましたら、平らな定板の上にメインフレームを立て、平行及び直角を出して各部のネジを本締めを行います。(図1)
- ・カウンターギヤAssyをM3×10CSとφ3×9×1FWで取付けて下さい。(後でギヤのかみ合わせを調整しますので仮止めにして下さい。)
- ・テールブームホルダーをM3×10CSとM3×12TSで取付けて下さい。
- ・クーリングカバーをメインフレームに2ヶ所M3×8TSで取付けます。

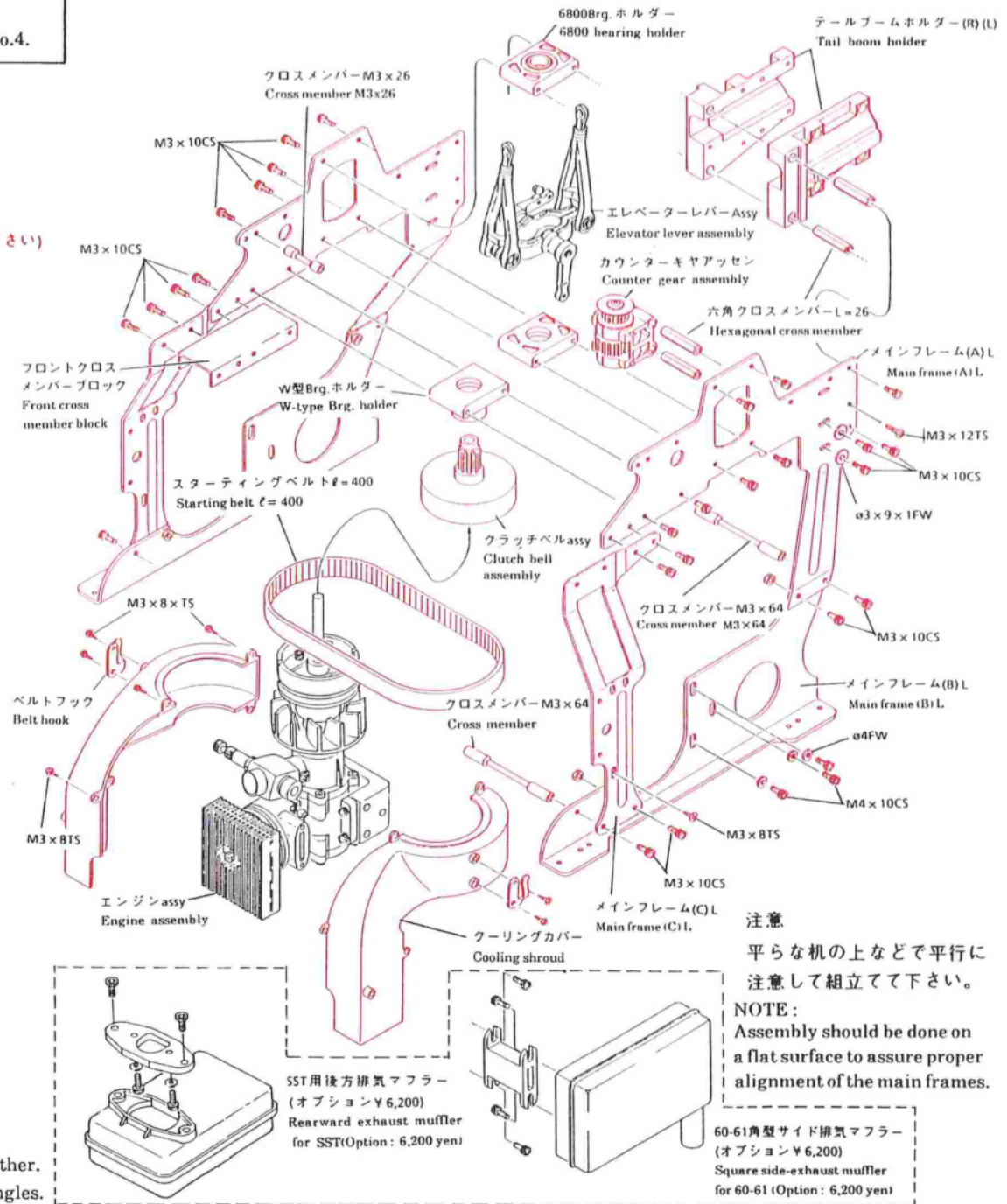
- ③・Temporarily assemble (A), (B) and (C) of the main frames (R) and (L) with M3×10CS and M3 nylon nut.
- ・Temporarily assemble the front cross member block, 6800 bearing holder, W-type bearing holder and cross members M3×26 and M3×64 at the right side of the main frame with M3×10CS.
- ・Mount two belt hooks at the cooling shroud with M3×8TS.
- ・Mount the cooling shroud (R) and (L) over the engine with M3×8TS. (Mount it at the bracket at one point).
- ・Mount the clutch bell assembly to the engine, and mount it to the main frame (R) which has been temporarily assembled, with M4×10CS. (Remember to insert the starting belt)
- ・Fasten the left side of the main frame with the right side and temporarily fix them with M3×10CS and M4×10CS (the engine portion).
- NOTE:** When combining the left side of the main frame with the right side, do not forget to fail to insert the elevator lever assembly.
- ・After the total assembly is temporarily assembled, stand the main frame on a flat surface and align the sub frame (Fig. 1). Tighten all the screws and nuts. (Fig. 1).
- ・Mount the counter gear assembly with M3×10CS and φ3×9×1FW. (As the gear engagement will be adjusted later, temporarily fix it now).
- ・Mount the tail boom holder with M3×10CS and M3×12TS.
- ・Mount the cooling cover at the main frame with M3×8TS at two points.

④ **注** エンジンの種類によりキャブレターがクーリングカバーに接触するものがあります。その場合はクーリングカバーをカットして下さい。

(図1)  
(Fig.1)



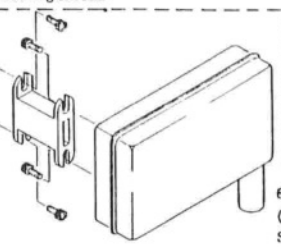
**NOTE:**  
If the carburetor contacts the cooling shroud, cut to provide the necessary clearance.  
A B 面は平行  
C D 面は直角  
A and B shall be parallel to each other.  
C and D shall be placed at right angles.



**注意**  
平らな机の上などで平行に注意して組立てして下さい。  
**NOTE:**  
Assembly should be done on a flat surface to assure proper alignment of the main frames.



SST用後方排気マフラー (オプション¥6,200)  
Rearward exhaust muffler for SST (Option: 6,200 yen)



60-61角型サイド排気マフラー (オプション¥6,200)  
Square side-exhaust muffler for 60-61 (Option: 6,200 yen)

## [6] ローターヘッドとオートロギヤの取付 Mounting the rotor head and autorotation gear

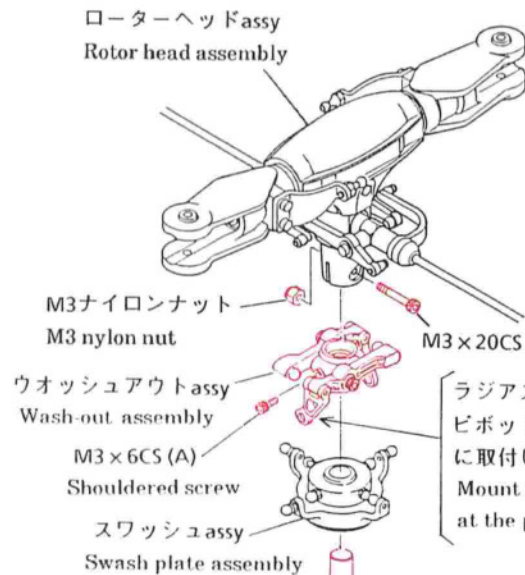
ローターヘッドとNo.1の袋詰を使います。  
Use rotor head and parts in bag No.1.

- メインフレームAssyにメインマストを通し  $\phi 10 \times \phi 15 \times 3.5$  カラーを入れオートロギヤAssyと組合わせてM3×20CSとM3ナイロンナットで締め付けます。
- メインマストをいっぱい上に引き上げてマストロックをM4×4SSで固定して下さい。
- ウォッシュアウトAssyにM2×10PHで $\phi 5$ ボールを取付けします。
- スワッシュプレートAssyとウォッシュアウトAssyをメインマストに通します。(方向を間違えない様に注意)
- ラジアスアームはピボットボルト(E)(長い方)を取付けます。
- M3×6CS(A)をウォッシュアウトのスライドブロックにネジ込み、メインマストの溝に合わせてネジ込みます。(締めすぎないように注意して下さい)
- ローターヘッドAssyをメインマストに組合わせて、M3×20CSとM3ナイロンナットで締め付けます。

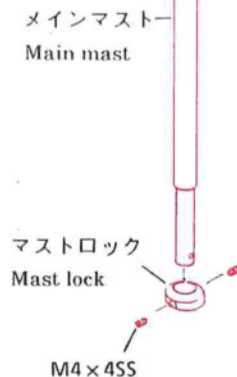
**注** オートロギヤとカウンターギヤのカミ合わせは、ビニール袋の切れ端をギヤの間にカミ合わせて、カウンターギヤAssy側のM3×10CSで調整して下さい。

- \* Pass the main mast through the main mast bearing blocks. Insert  $\phi 10 \times 15 \times 3.5$  collar with the auto-rotation gear. Then, tighten them together with M3×20CS.
- \* Pull up the main mast and secure it with the mast lock with M4×4SS.
- \* Mount  $\phi 5$  ball at the washout control arm.
- \* Slide the swash plate assembly and the wash-out assembly on to the main mast.
- \* Attach the special radius arm to the longer pivot bolt (E).
- \* Screw M3×6CS (A) in the slide block of wash-out.
- \* Screw it into the groove of the main mast. Tighten firmly but do not over torque.
- \* Mount the rotor head assembly onto the main mast, and tighten them with M3×20CS and M3 nylon nut.

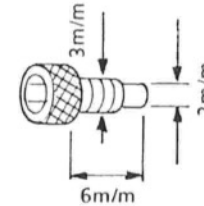
**NOTE:** To adjust the runout between the auto-rotation gear and the counter gear, insert a cut piece of vinyl sheet between the gears and secure it by M3×10CS.



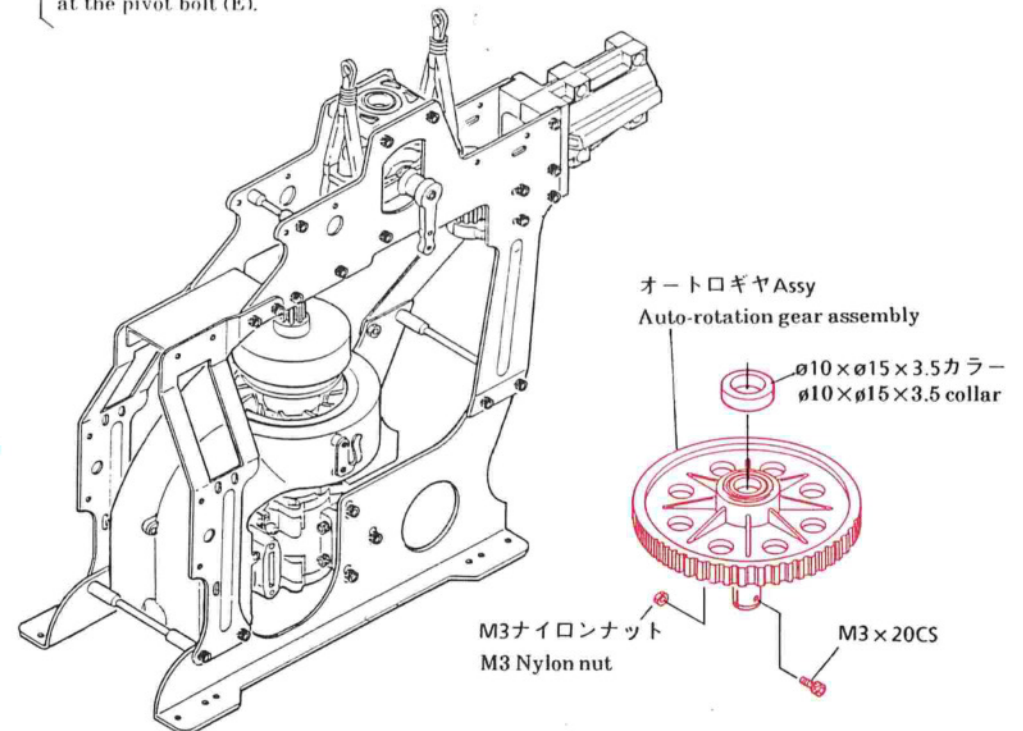
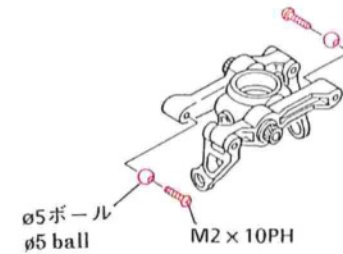
ラジアスアームはピボットボルト(E)に取付けます。  
Mount the radius arm at the pivot bolt (E).



M3×6CS(A)段付ネジ(ウォッシュアウトガイドピン)  
Shouldered screw



ウォッシュアウトAssy  
Wash-out assembly



[7] サーボマウントの組立  
Assembling the servo mount

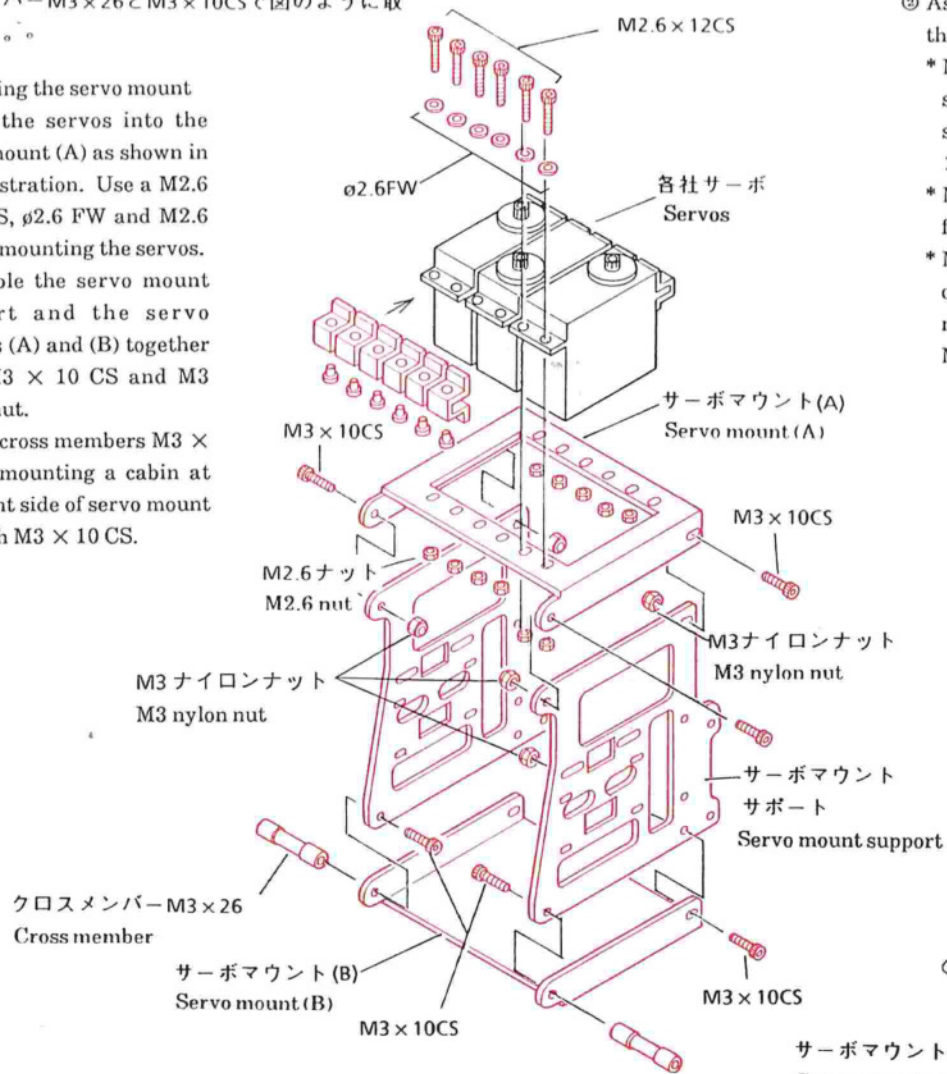
No.4の袋詰を使います。  
Use parts in bag No.4.

① サーボマウント組立

- サーボマウント(A)に各社のサーボを図のように取付けます。このとき、M2.6×12CSとφ2.6FWとM2.6ナットで取付けます。
- サーボマウントサポートとサーボマウント(A)(B)をM3×10CSとM3ナイロンナットで組立てします。
- サーボマウント(B)の前側はキャビン取付け用のクロスメンバーM3×26とM3×10CSで図のように取付けます。

② Assembling the servo mount

- \* Mount the servos into the servo mount (A) as shown in the illustration. Use a M2.6 × 12CS, φ2.6 FW and M2.6 nut for mounting the servos.
- \* Assemble the servo mount support and the servo mounts (A) and (B) together with M3 × 10 CS and M3 nylon nut.
- \* Mount cross members M3 × 26 for mounting a cabin at the front side of servo mount (B) with M3 × 10 CS.

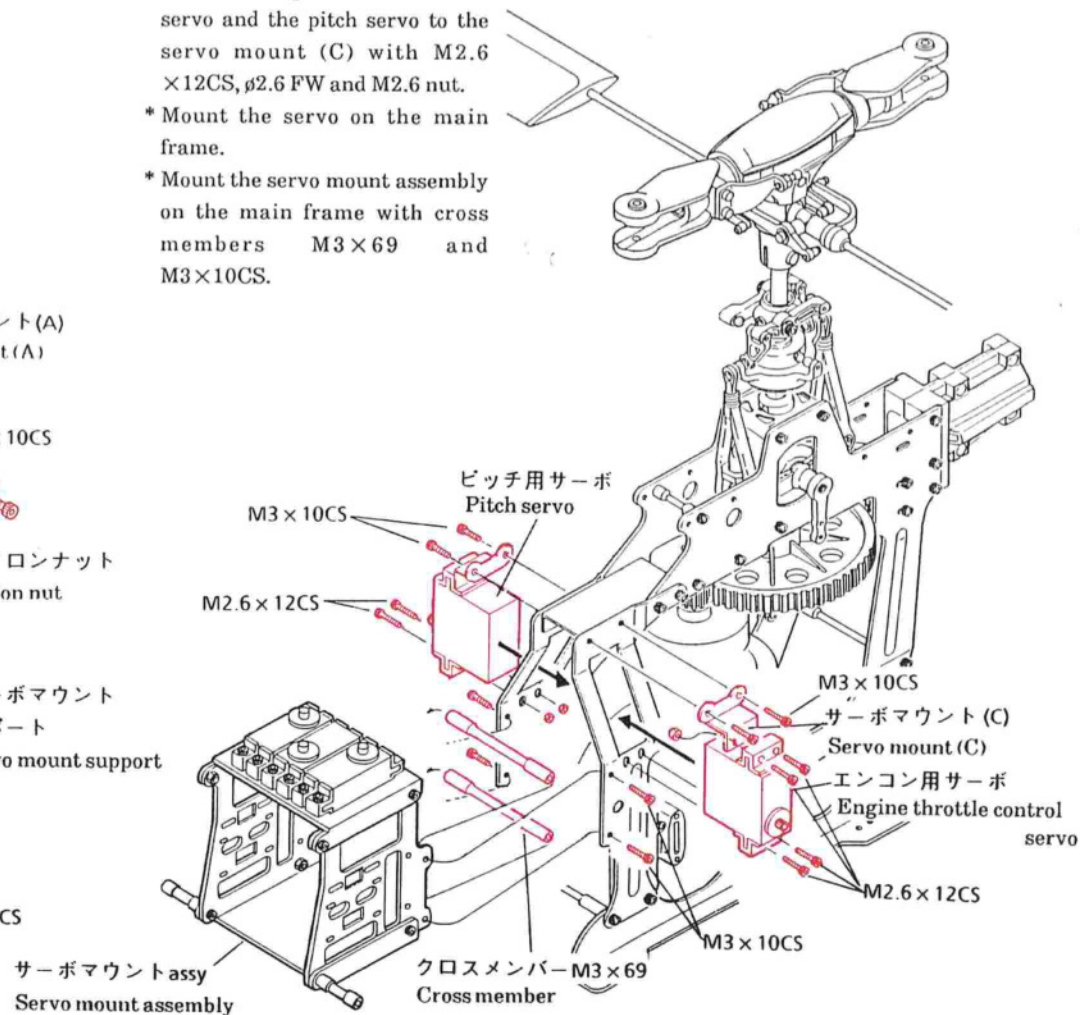


③ メインフレームとサーボマウントの組立

- エンコン用サーボとピッチ用のサーボをサーボマウント(C)にM2.6×12CSとM2.6ナットで組合わせます。
- メインフレーム(C)にサーボを取付けます。
- メインフレームにサーボマウントAssyをクロスメンバーM3×69とM3×10CSで取付けます。

④ Assembling the main frame and the servo mount

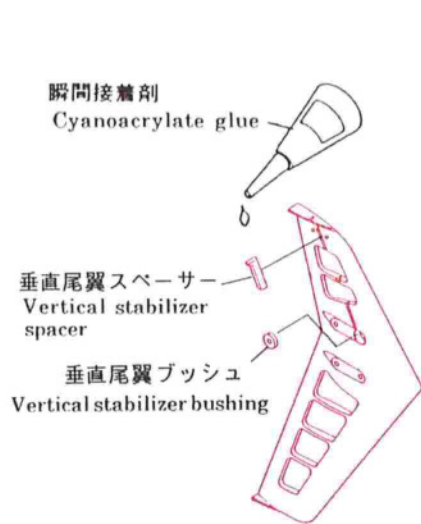
- \* Mount the engine throttle control servo and the pitch servo to the servo mount (C) with M2.6 × 12CS, φ2.6 FW and M2.6 nut.
- \* Mount the servo on the main frame.
- \* Mount the servo mount assembly on the main frame with cross members M3 × 69 and M3 × 10CS.



## [8] テール部の組立 Assembling the tail section

No.5,6の袋詰をします。  
Use parts in bag No.5 and No.6.

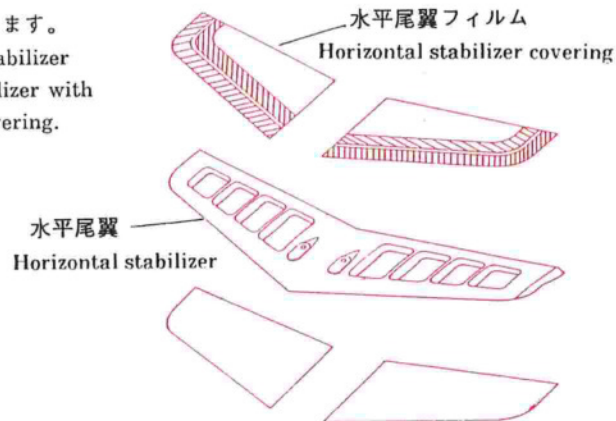
- ① 垂直尾翼の組立  
垂直尾翼に垂直尾翼スペーサー、垂直尾翼ブッシュを瞬間接着剤で取り付けます。
- ② Assembling the vertical stabilizer.  
Attach a vertical stabilizer spacer and a vertical stabilizer bushing to the vertical stabilizer with cyanoacrylate glue.



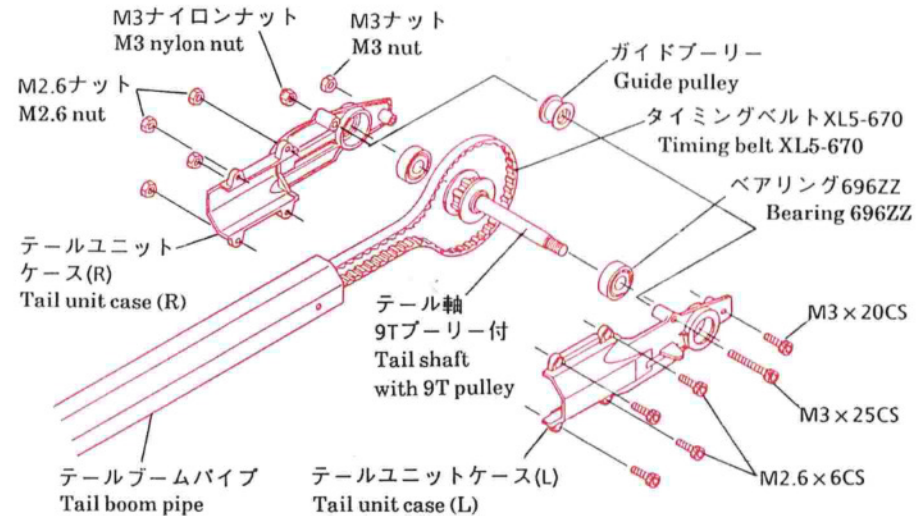
- ③ 垂直尾翼フィルムを貼ります。  
(尾翼を塗装するとフィルムがはがれやすくなります。)
- ④ Cover the vertical stabilizer with the vertical stabilizer covering. (As the stabilizer is painted, the film may be apt to be pooled off.)



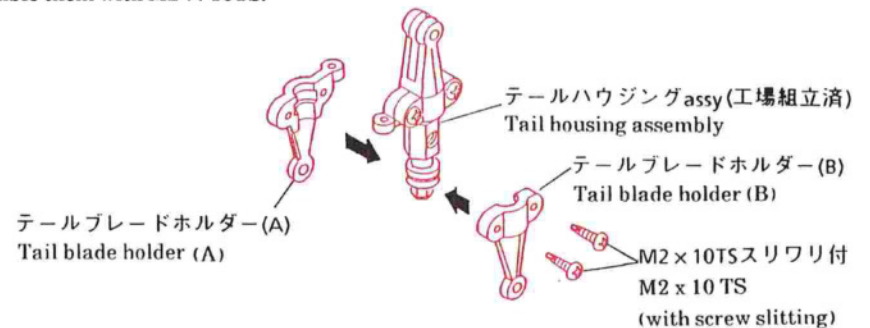
- ⑤ 水平尾翼の組立  
水平尾翼のフィルムを貼ります。
- ⑥ Assembling the horizontal stabilizer  
\* Cover the horizontal stabilizer with the horizontal stabilizer covering.



- ⑦ テールユニット組立  
\* タイミングベルトをテールブームパイプに通します。  
\* テール軸9Tプーリーに Brg. 696ZZをはめ込み、タイミングベルトを掛け、ガイドプーリーといっしょにテールユニットケース (R) (L)にはめ込み、テールユニットケース (R) (L)を各ネジ、ナットを使用して組み立てます。
- ⑧ Assembling the tail unit  
\* Pass a timing belt through the tail boom pipe.  
\* Set a bearing 696ZZ in 9T pulley of the tail shaft, and apply a timing belt. Assemble the tail unit case (R and L) together with a guide pulley by using screws and nuts.



- ⑨ テールブレードホルダーの組立  
\* テールハウジング Assyにテールブレードホルダー (A) (B)を組合せ、M2×10TSで組立てます。
- ⑩ Assembling the tail blade holder  
\* Assemble the tail blade holders (A) and (B) with the tail housing assembly and assemble them with M2×10TS.



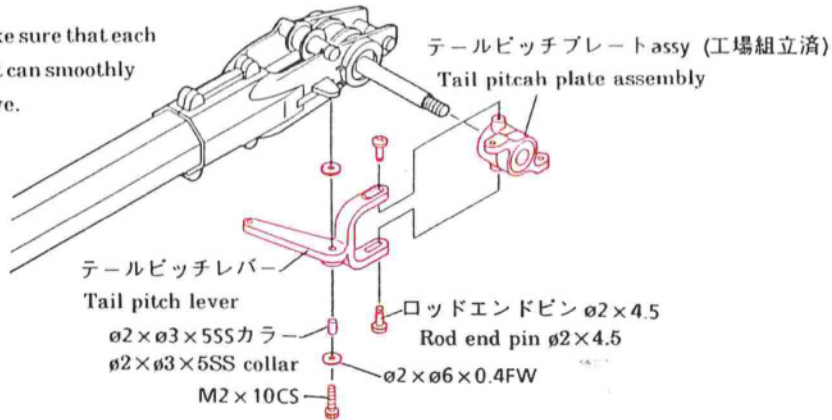
⑥ テールピッチプレートの組立

- テールユニットケース(L)にテールピッチレバーを組合わせ、 $\phi 2 \times \phi 3 \times 5$ カラを入れて、 $\phi 2$ FWとM2×10CSで取付けます。
  - テール軸にテールピッチプレートAssyを組合わせ、ロッドエンドピン $\phi 2 \times 4.5$ で取付けます。
- 注 各部がスムーズに動く事を確認して下さい。

⑥ Assembling the tail pitch plate

- \* Combine the tail unit case (L) with a tail pitch lever, and insert a  $\phi 2 \times \phi 3 \times 5$  collar. Then, mount them with a  $\phi 2$  FW and M2  $\times$  10CS.
- \* Attach the tail pitch plate assembly to the tail shaft and mount it with a ball link pin  $\phi 2 \times 4.5$ .

Note: Make sure that each part can smoothly move.

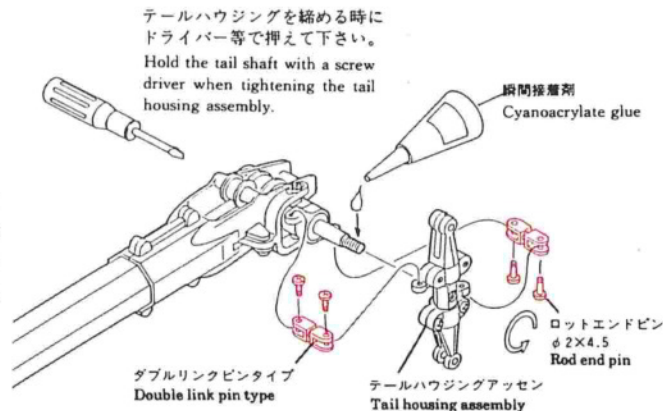


⑦ テールハウジングの組立

- テールハウジングをテールシャフトにネジ込みます。(ネジロックを使用して下さい)
- ダブルリンクピンタイプとロッドエンドピン $\phi 2 \times 4.5$ でテールピッチプレートとテールブレードホルダーを組合わせます。

⑦ Assembling the tail housing

- \* Screw the tail housing in the tail shaft. (Use a screw locking agent at this time).
- \* Assemble the tail pitch plate together with the tail blade holder by means of double link pin type and a rod end pin  $\phi 2 \times 4.5$ .



注意  
テールシャフトとテールハウジングは逆ネジですから左に回すと締まります。

Note:  
As a left-hand threaded screw are used for tail shaft and tail housing, they are tightened by turning them counterclockwise.

⑧ 水平・垂直尾翼の取付

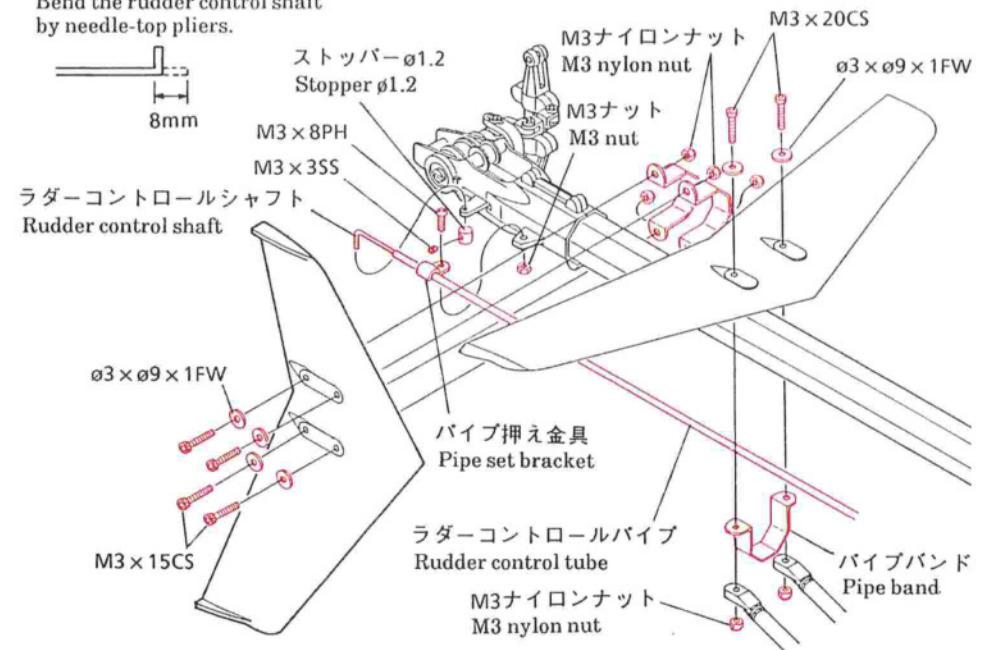
- 垂直尾翼をテールブームパイプにパイプバンドと $\phi 3 \times \phi 9 \times 1$ FWとM3×15CS, M3ナイロンナットで取付けます。
- 水平尾翼をテールブームパイプにパイプバンドと $\phi 3 \times \phi 9 \times 1$ FWとM3×20CSで取付けます。(テールブームブレースと共締めして下さい。)
- ラダーコントロールシャフトを曲げ加工します。
- ラダーコントロールシャフトをラダーコントロールパイプに通し、図のようにパイプ押え金具とM3×8PH, M3ナットでテールユニットケースに取り付けます。
- ラダーコントロールシャフトをテールピッチレバーの穴に通し、ストッパー $\phi 1.2$ とM3×3SSで固定します。

⑧ Mounting the horizontal and the vertical stabilizer

- \* Mount a vertical stabilizer to the tail boom pipe with a pipe band,  $\phi 3 \times \phi 9 \times 1$ FW, M3  $\times$  15CS and M3 nylon nut.
- \* Mount the horizontal stabilizer at the tail boom pipe with a pipe band,  $\phi 3 \times \phi 9 \times 1$ FW and M3  $\times$  20CS. (Tighten them together with the tail boom brace).
- \* Bend the rubber control shaft.
- \* Insert the rubber control shaft through the rudder control tube, and mount them at the tail unit case with a pipe clamp bracket, M3  $\times$  8PH and M3 nut as shown in the illustration.
- \* Pass the rudder control shaft through a hole of the tail pitch lever and fix it with a stopper  $\phi 1.2$  and M3  $\times$  3SS.

ペンチで曲加工する

Bend the rudder control shaft by needle-top pliers.





## [9] テールユニット部の組立 Assembling the tail unit section

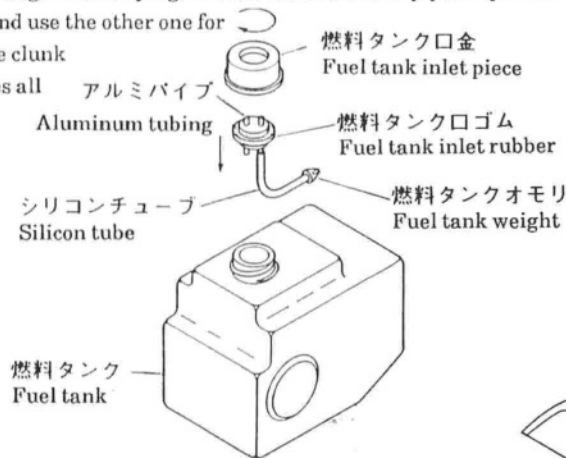
No.6,7の袋詰を使います。  
Use parts in bag No.6 and No.7.

### ① 燃料タンクの組立

- ・口ゴムにアルミパイプを通し、1本はシリコンチューブをハメ込みオモリを取付けます。もう1本はプレッシャー用に使用して下さい。

### ② Assembling the fuel tank

\* Insert the aluminum tubing through rubber plug. Attach to one of the pipes a piece of silicon tubing and add a clunk, and use the other one for giving pressure. Be sure that the clunk is able to move freely and reaches all corners of the tank.

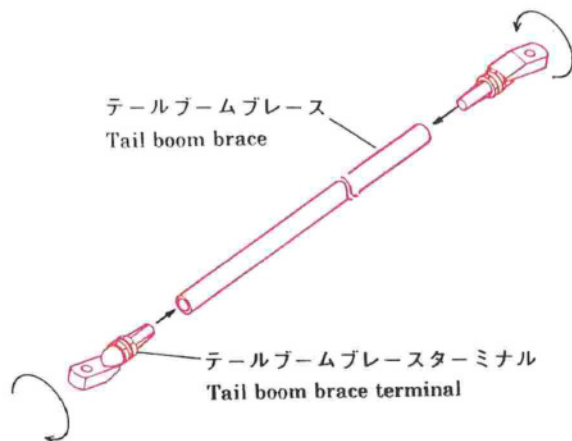


### ② テールブームブレースの組立

- ・テールブームブレースにテールブームブレースターミナルをネジ込みます。(テールブームブレースターミナルの方向が逆になるようにして下さい)

### ③ Assembling the tail boom brace

\* Screw the tail boom brace terminal into the tail boom brace. (Note the brace orientation of the brace terminals).



### ③ テールユニットの取付

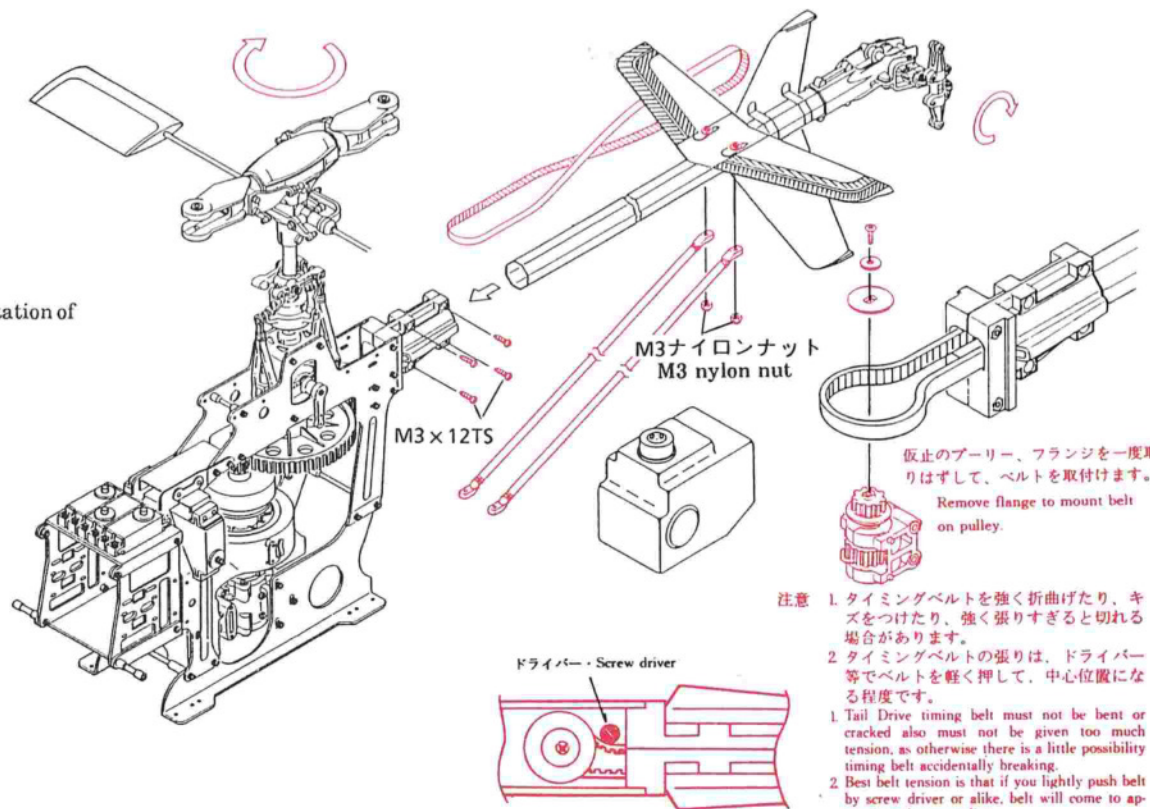
- ・メインフレームに燃料タンクのセットを組み込みます。
- ・テールブームパイプをテールブームホルダーに通し、仮止のプリーフフランジを一度取りはずして、ベルトを取り付けます。ベルトを組合せたらプリーフフランジをしっかりと固定して下さい。
- ・タイミングベルトの張りを調整してM3×12TSで、テールブームパイプを固定します。

**注** メインギヤを手で回して、ローターヘッドが右に回る時にテールが右に回る様に取付けます[これをまちがうと大変キケンです。又、機体がこわれる場合があります。十分に注意して下さい]

### ④ Mounting the tail unit

- \* Set the fuel tank in the main frame.
- \* Pass the tail boom pipe through the tail boom holder, and remove the pulley flange which has been temporarily set. Then, mount a belt.
- \* Adjusting the tension of timing belt, fix a tail boom pipe with M3 x 12 TS.

**Note:** Rotate the main gear by your hand, and mount so that the tail can rotate clockwise when the rotor head rotates clockwise. (If you make a mistake, it is very dangerous. Or in the worst case, the helicopter mechanism may be damaged. Be careful about this point).



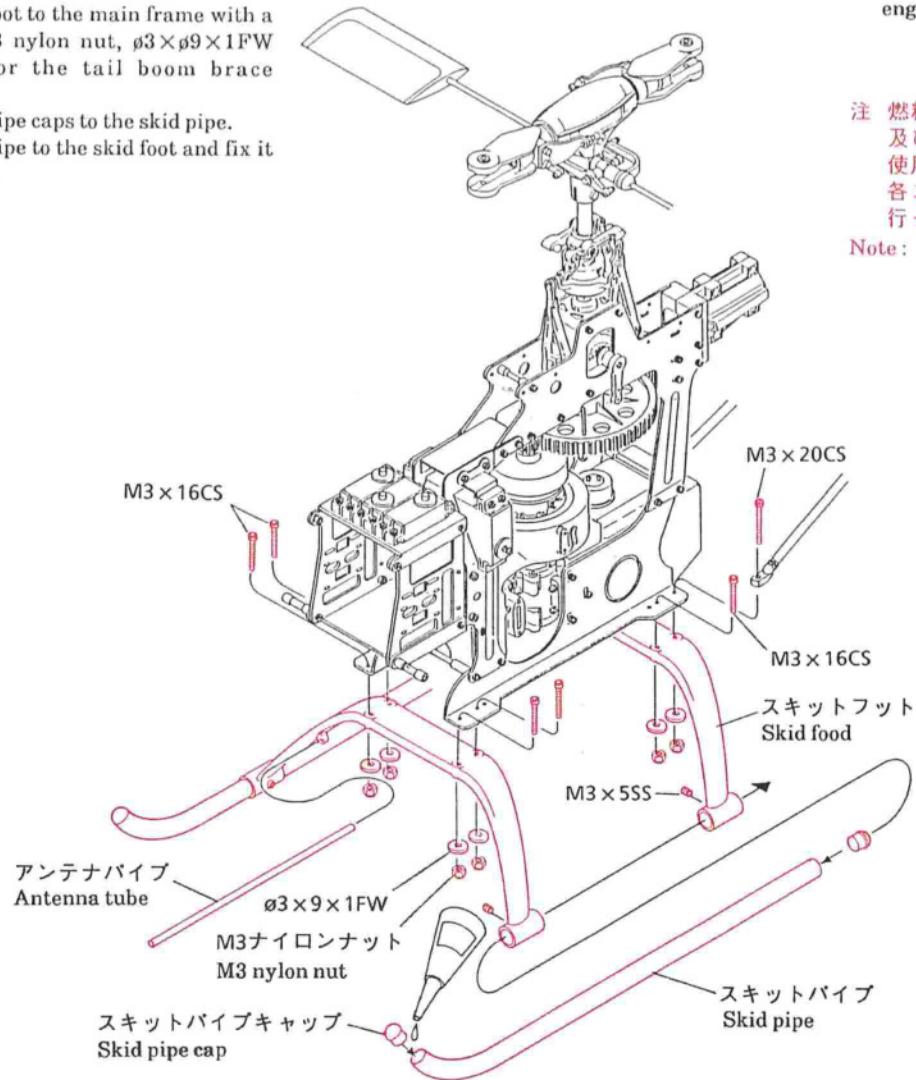
- 注意**
1. タイミングベルトを強く折曲げたり、キズをつけたり、強く張りすぎると切れる場合があります。
  2. タイミングベルトの張りは、ドライバー等でベルトを軽く押して、中心位置になる程度です。
1. Tail Drive timing belt must not be bent or cracked also must not be given too much tension, as otherwise there is a little possibility timing belt accidentally breaking.
2. Best belt tension is that if you lightly push belt by screw driver or alike, belt will come to approximately center line.

[10] ランディングギヤの組立  
Assembling the landing gear

No.8の袋詰を使います。  
Use parts in bag No.8.

- メインフレームにスキットフットをM3×16CSとM3ナイロンナット、φ3×9×1FW(テールブームブレースターミナル部はM3×20CS)で取付けます。
- スキットパイプにスキットパイプキャップを接着します。
- スキットフットにスキットパイプを通し、M3×5SSで固定します。

- \* Mount a skid foot to the main frame with a M3×16CS, M3 nylon nut, φ3×9×1FW (M3×20CS for the tail boom brace terminal).
- \* Glue the skid pipe caps to the skid pipe.
- \* Pass the skid pipe to the skid foot and fix it with M3×5SS.



② 燃料パイプの配管をします。

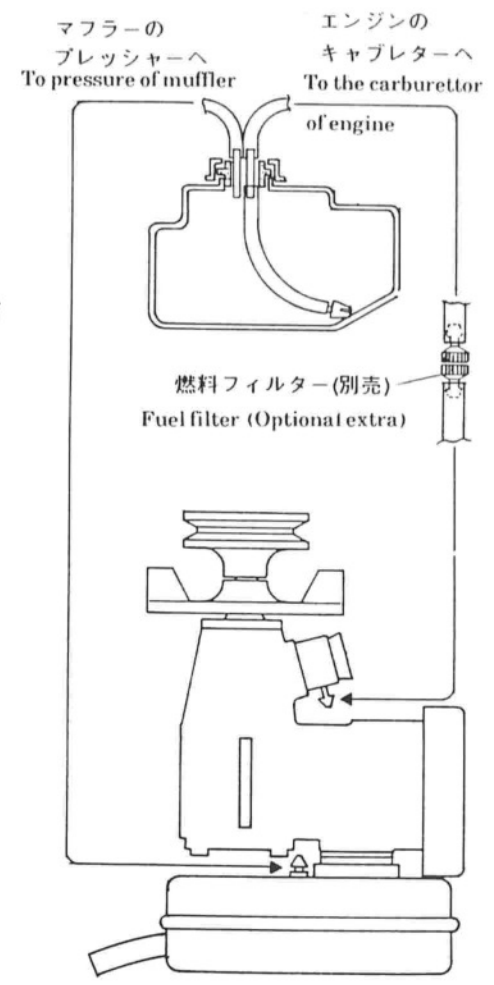
- 燃料タンクのおモリの付いたパイプにシリコンパイプをハメ込みエンジンのキャブレターへ接続します。(別売の燃料フィルターを付けると良いでしょう)(シリコンパイプは別売)

③ Fuel lines

- \* Attach silicon pipe to the pipe having the clunk. Lead it to the carburettor of engine. Purchase a fuel filter and insert it between the tank and the carburettor.

注 燃料パイプの配管はエンジンの種類及びマフラープレッシャーの使用不使用によっても異なります。各エンジンの説明書をよく読んで行って下さい。

Note: The connection of the fuel tubing to the fuel tank may differ depending on the kind of engine and/or use of muffler pressure. Please carefully read the instruction manual of each engine.



**[11] ピッチアップ機構の組立**  
**Assembling the pitch up mechanism**

No.9の袋詰を使います。  
 Use parts in bag No.9.

1. ピッチアーム機構の組立

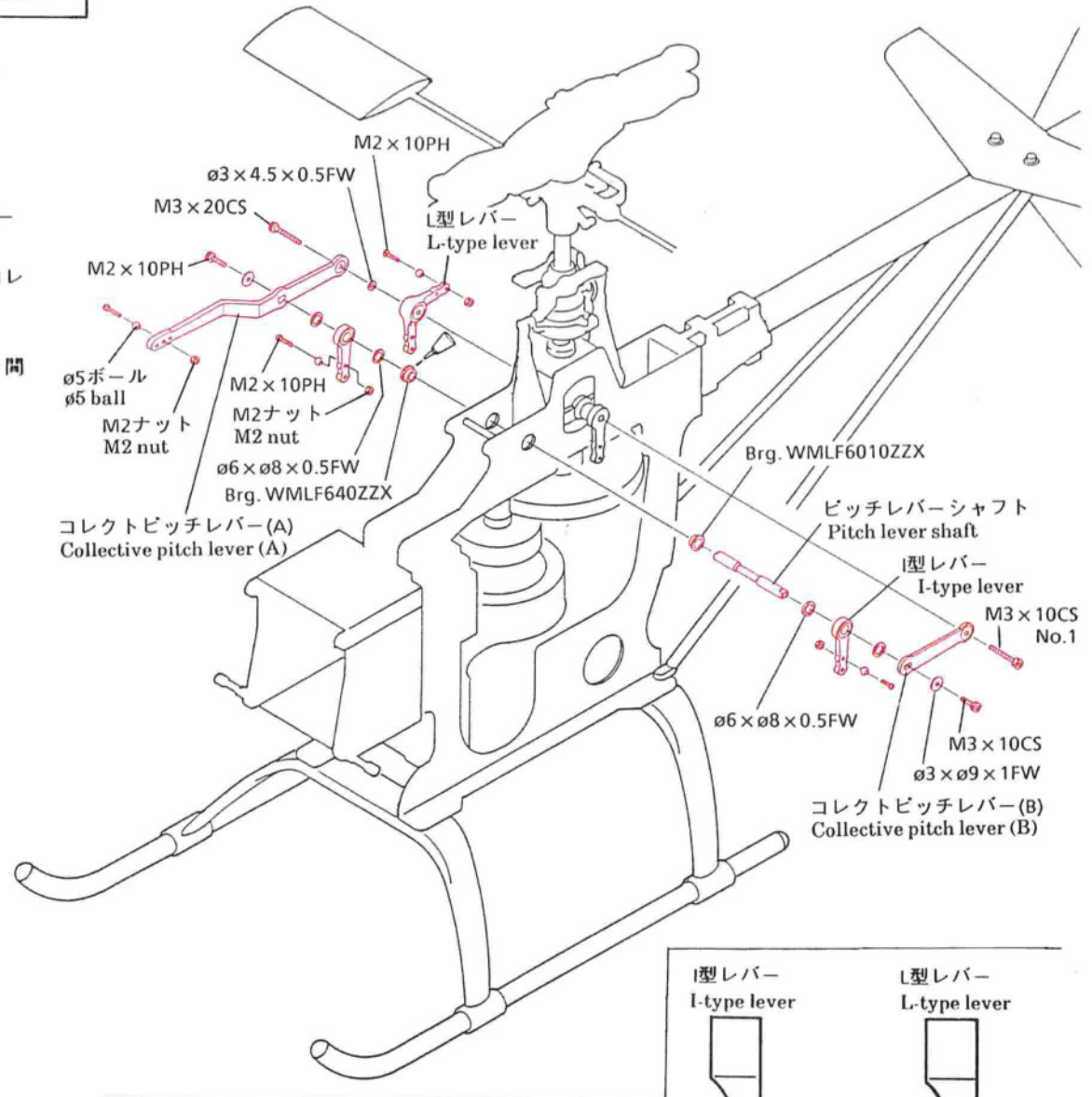
- メインフレームにBrg. WMLF6010ZZXを図のように外側から組み込み接着します。(接着する時はピッチレバーシャフトを通して芯を出して下さい)
- コレクトピッチレバー(A)に $\phi 5$ ボールをM2 $\times$ 10PHとM2ナットで取付けます。
- I型レバー, L型レバーに $\phi 5$ ボールをM2 $\times$ 10PHとM2ナットで取付けます。
- メインフレームに接着したBrg.にピッチレバーシャフトを通し、両側に $\phi 6 \times \phi 8 \times 0.5$ FWを入れI型レバーを通し $\phi 6 \times \phi 8 \times 0.5$ FWを入れコレクトピッチレバー(A)及び(B)をそれぞれ組込みます。 $\phi 3 \times \phi 9 \times 1$ FWとM3 $\times$ 10CSで取付けます。
- L型レバーをエレベーターレバーに $\phi 3 \times 4.5 \times 0.5$ FWとM3 $\times$ 20CSで取付けます。(コレクトピッチレバー(A)側)
- コレクトピッチレバー(B)をM3 $\times$ 10CSでエレベーターレバーに取付けします。
- イラストに従い全体の組付けを行います。それぞれのレバー間には指定のFWを間違いなく入れて下さい。

注・各部分がスムーズに動くことを確認して下さい。

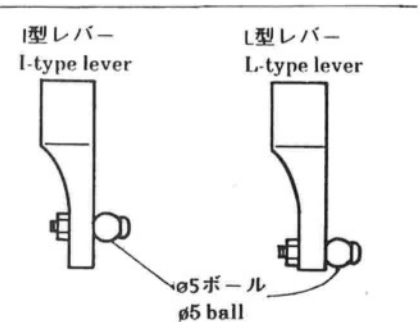
ASSEMBLING THE PITCH-UP MECHANISM

- \* Insert bearing WHLF 6010ZZX into the main frame from the outside as shown.(Slide the pitch lever shaft through the bearing to insure proper alignment).
- \* Mount  $\phi 5$  ball to the collective pitch lever (A)
- \* Mount  $\phi 5$  ball at the I type lever and the L type lever with M2  $\times$  10 PH and M2 nut.
- \* Pass the pitch lever shaft through the bearing adhered to the main frame, and provide it with  $\phi 6 \times 8 \times 0.5$  FW at both the sides. Then, pass I type lever through them. Place  $\phi 6 \times 8 \times 0.5$  FW and assemble the collective pitch lever (A) and (B), respectively. Mount it with  $\phi 3 \times \phi 9 \times 1$  FW and M3  $\times$  10CS.
- \* Mount the L-type lever at the elevator lever with  $\phi 3 \times 4.5 \times 0.5$  FW and M3  $\times$  20CS. (Collective pitch lever (A) side)
- \* Mount the collective pitch lever (B) at the elevator lever with M3  $\times$  10CS.

Note: \* Make sure that each part can smoothly move.



注・各レバーの $\phi 5$ ボールの方向に注意して下さい。  
 Note: \* Be careful about the direction of  $\phi 5$  ball.



## 2. 各部のリンケージ

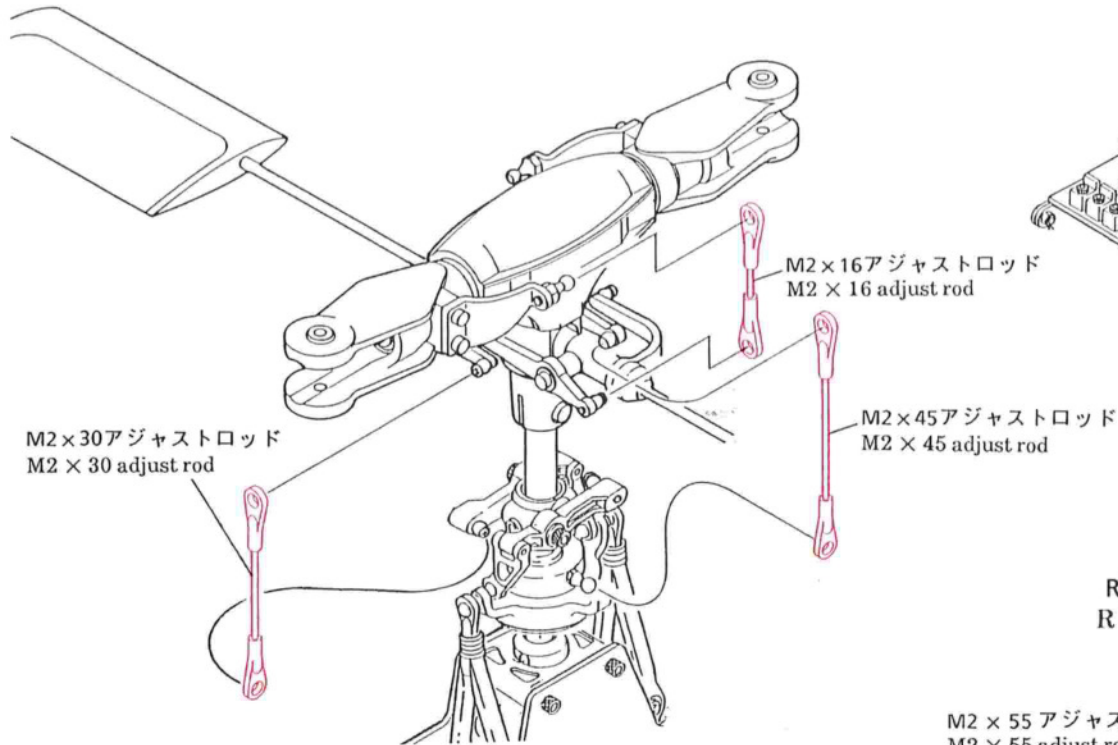
### ADJUST ROD INSTALLATION AND SET-UP

◦ それぞれのアジャストロッドにロッドエンドをネジ込みます。

\* Screw rod end in respective adjust rods.

ローターヘッド部

Rotor head section



M2×30アジャストロッド  
M2×30 adjust rod

M2×16アジャストロッド  
M2×16 adjust rod

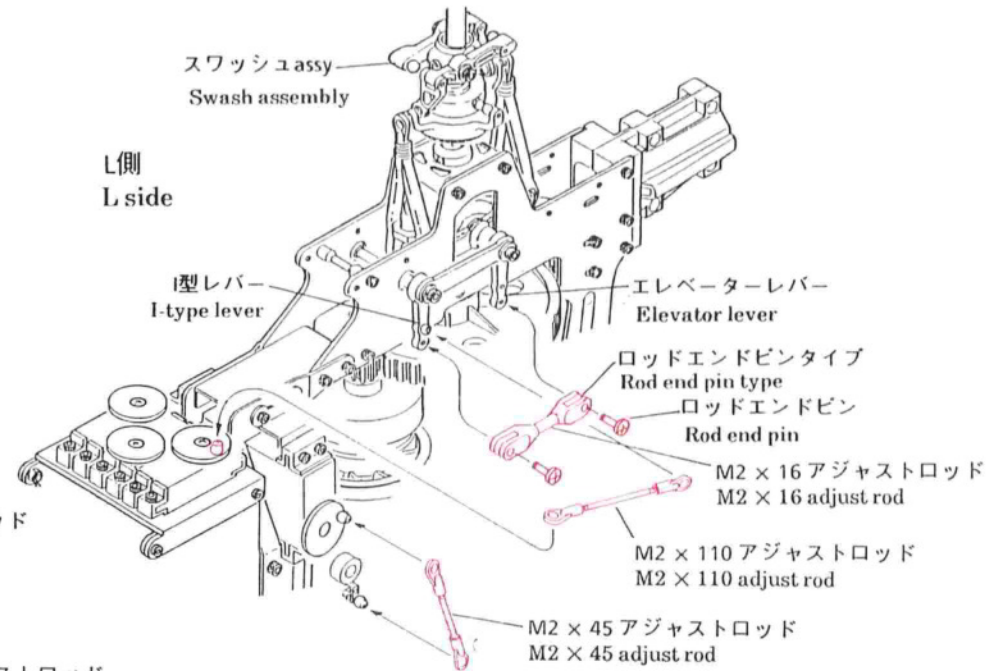
M2×45アジャストロッド  
M2×45 adjust rod

アジャストロッド  
Adjust rod



ロッドエンド  
Rod end

5 mm



L側  
L side

スワッシュ assy  
Swash assembly

I型レバー  
I-type lever

エレベーターレバー  
Elevator lever

ロッドエンドピンタイプ  
Rod end pin type

ロッドエンドピン  
Rod end pin

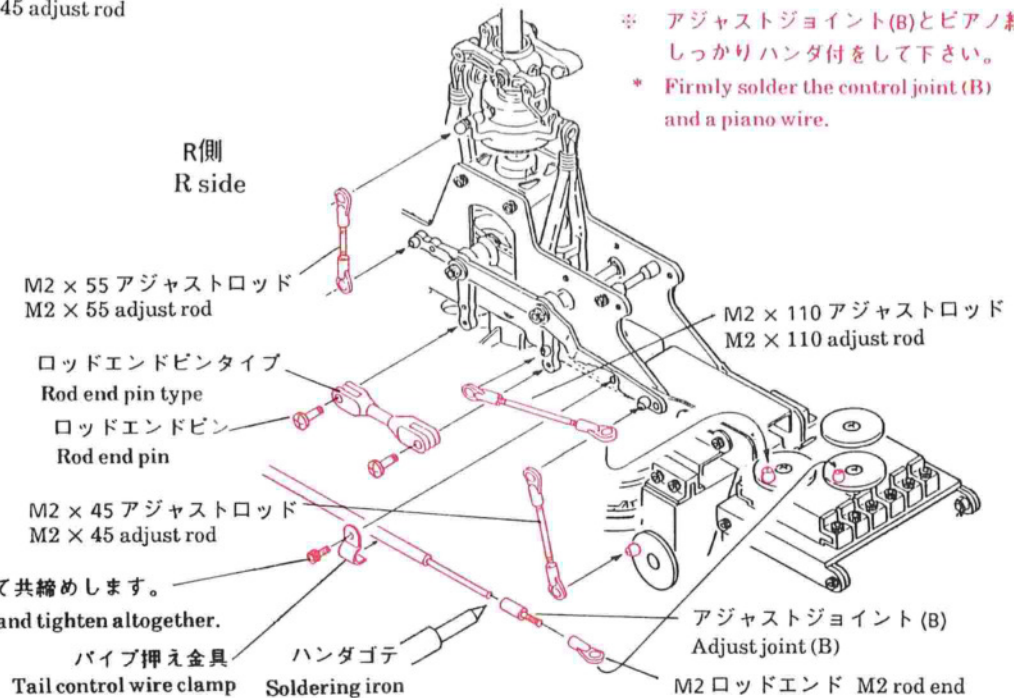
M2×16アジャストロッド  
M2×16 adjust rod

M2×110アジャストロッド  
M2×110 adjust rod

M2×45アジャストロッド  
M2×45 adjust rod

※ アジャストジョイント(B)とピアノ線は  
しっかりハンダ付をして下さい。

\* Firmly solder the control joint (B)  
and a piano wire.



R側  
R side

M2×55アジャストロッド  
M2×55 adjust rod

ロッドエンドピンタイプ  
Rod end pin type

ロッドエンドピン  
Rod end pin

M2×110アジャストロッド  
M2×110 adjust rod

M2×45アジャストロッド  
M2×45 adjust rod

M3×10CSを一度取りはずして共締めします。

Remove the M3 x 10 CS once and tighten altogether.

パイプ押え金具

Tail control wire clamp

ハンダゴテ

Soldering iron

アジャストジョイント (B)  
Adjust joint (B)

M2 ロッドエンド M2 rod end

### 3. ジャイロの取付 MOUNTING THE GYRO

- ◎ 両面テープを2枚重ねて  
ジャイロをジャイロマウ  
ントに取付けます。

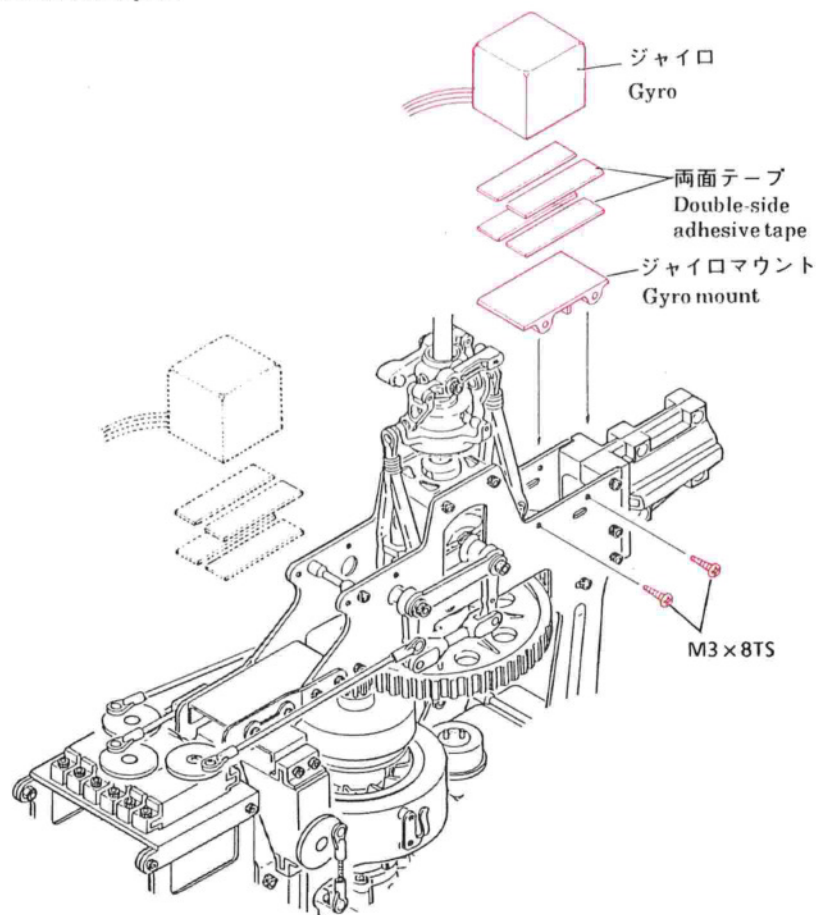
取付けについては方向があります。  
詳しくはジャイロの取扱説明書を  
よく読んで下さい。

- ジャイロの取付位置は機体の重量バラ  
ンスによって位置を決めて下さい。  
\* Determine the mounting position of  
the gyro according to the weight  
balance of the helicopter.

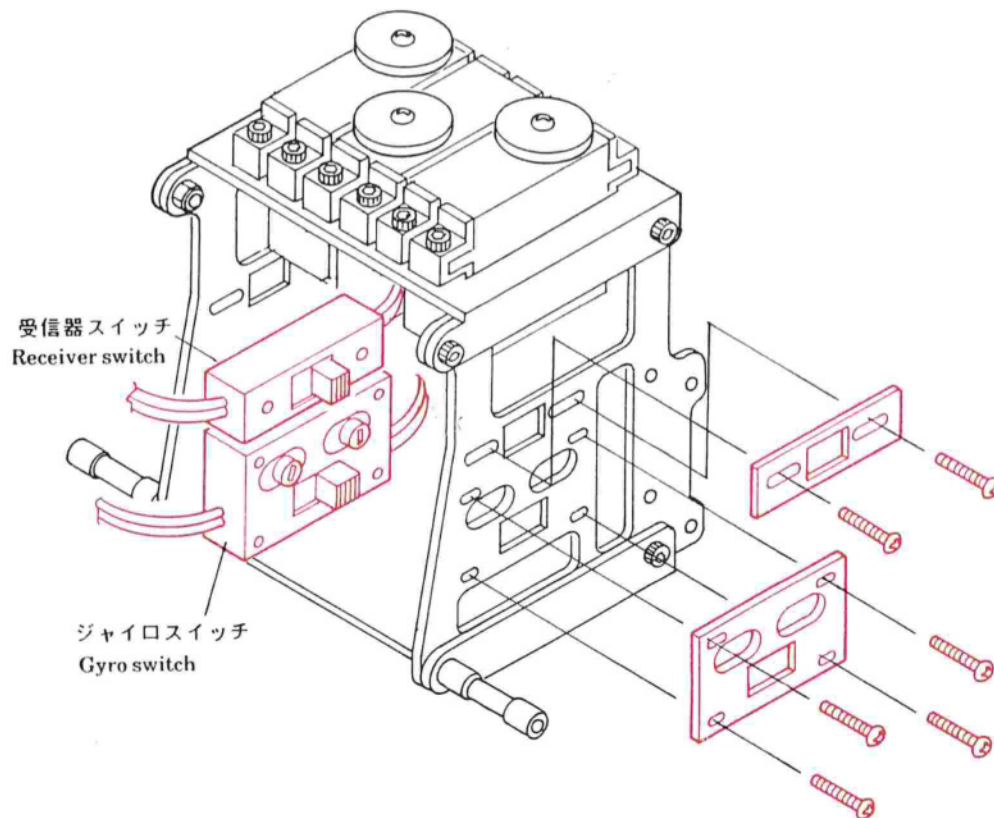
Make two layers of the double-side  
adhesive tape and mount a gyro on  
the gyro mount.

Be careful about the mounting di-  
rection.

For further details, please refer to the  
instruction manual of the gyro.

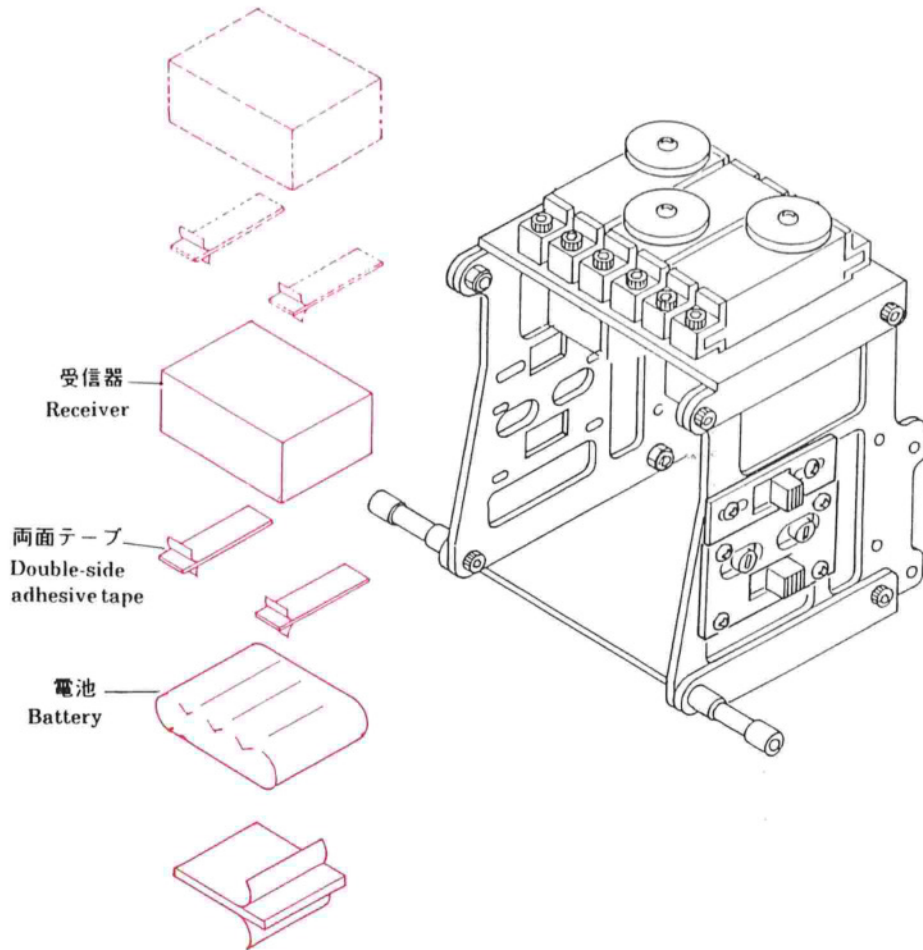


### 4. 受信器, ジャイロスイッチの取付 MOUNTING THE RECEIVER AND THE GYRO SWITCH



ネジは、無線機に付いている物を使用して下さい。  
Use screws which are provided with the radio.

5. 電池,受信器等の取付  
MOUNTING THE BATTERY AND THE RECEIVER



※ サーボのコード類は付属の結束バンドで止めておきます  
Use a wire ties to secure servo cables.

[12] プロポとサーボのセッティング  
Setting-up the radio and servos

1. サーボの動作確認(モードI)

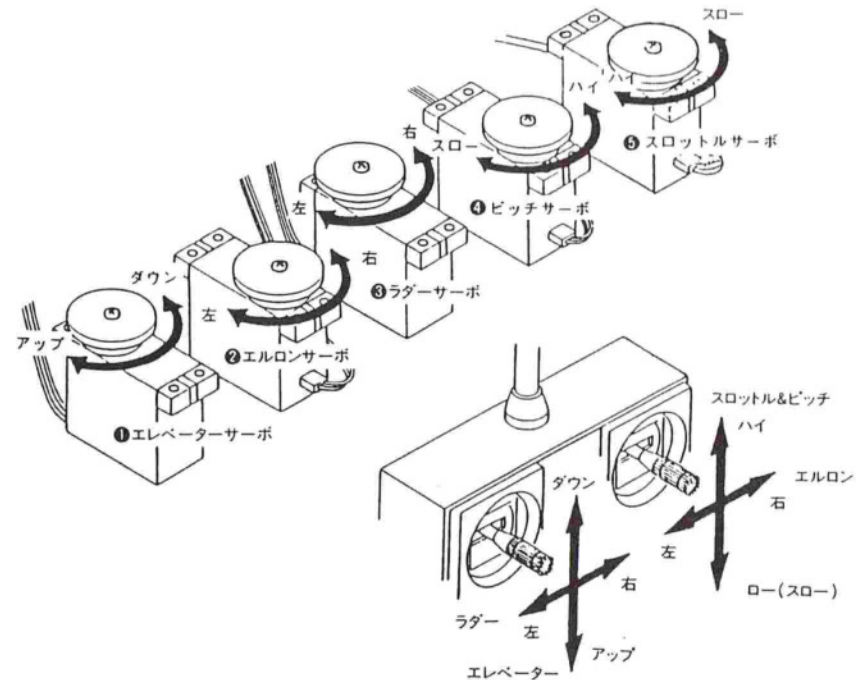
CHECKING SERVO MOVEMENTS (MODE 2)

ここでは送信機、受信機、サーボを接続しスイッチを入れてスティックとサーボの回転方向を確認します。

回転方向が逆の場合は、送信機のリバーススイッチを切り替えて、指定の通り動く様にセットして下さい。(リバーススイッチのないプロポセット使用の場合は逆転サーボを使用して下さい)

Connect your transmitter, receiver, receiver switch harness, battery and servos. Turn on the switch, and check the rotation direction of the servos as you move the transmitter sticks. If the rotation direction is incorrect, use the servo reverse switches of the transmitter. If your radio does not have servo reversing switches, use a reverse servo.

SERVO	STICK	ROTATION
Throttle/Collective servo	UP	Clockwise
Pitch (elevator) servo	DOWN	Clockwise
Roll (aileron) servo	LEFT	Clockwise
Rudder servo	LEFT	Clockwise

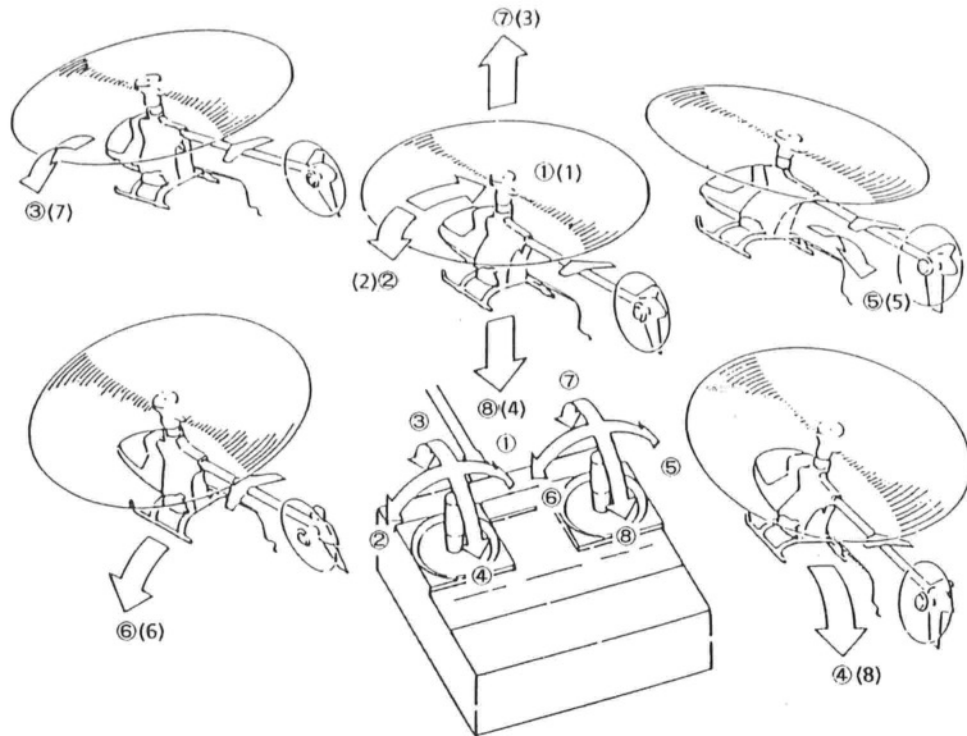


## 2. スティックの基本操作

### BASIC OPERATION OF YOUR TRANSMITTER STICKS (MODE 2)

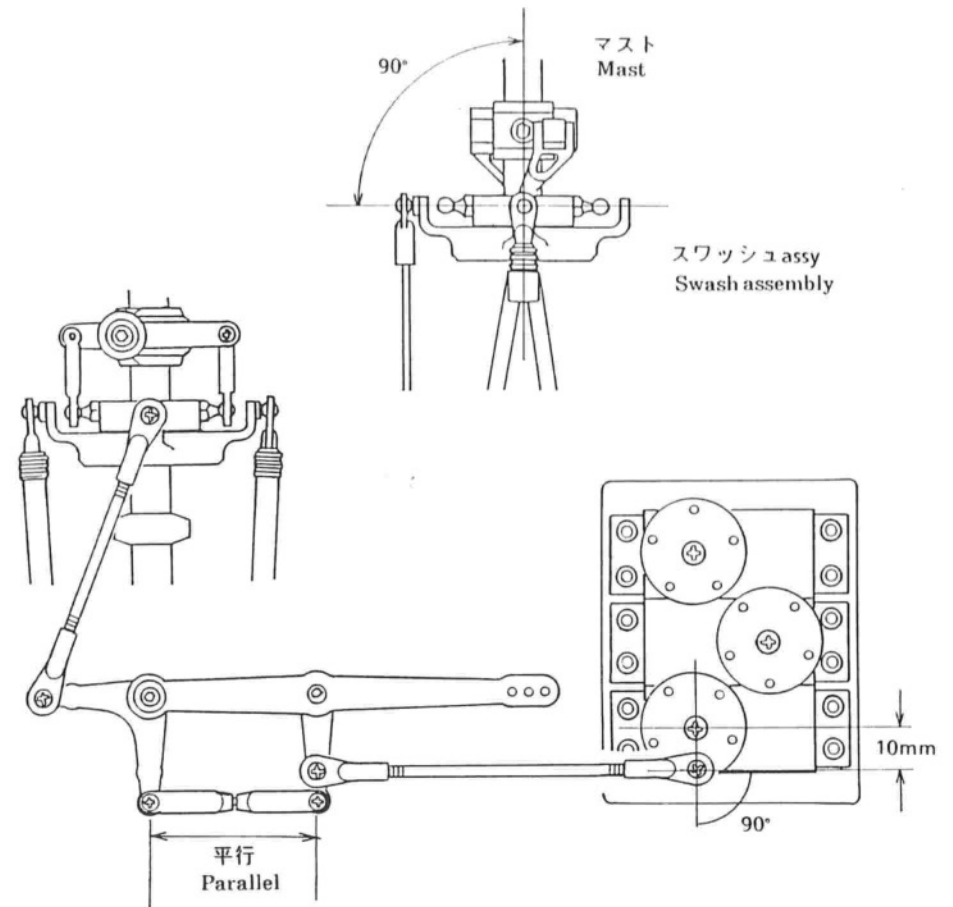
スティックの基本操作はBBL-HAWKだけでなく、大型のR/Cヘリも全く同じです。しっかり覚えて下さい。

The basic operation of the transmitter sticks is the same for every kind of RC helicopter.



- |                      |           |   |        |     |   |
|----------------------|-----------|---|--------|-----|---|
| (1) Tail rotor       | Right     | ① | ラダー    | 右   | ① |
| (2) Tail rotor       | Left      | ② | ラダー    | 左   | ② |
| (7) Throttle         | High      | ③ | エレベーター | ダウン | ③ |
| (8) Throttle         | Low       | ④ | エレベーター | アップ | ④ |
| (5) Roll (Aileron)   | Right     | ⑤ | エルロン   | 右   | ⑤ |
| (6) Roll (Aileron)   | Left      | ⑥ | エルロン   | 左   | ⑥ |
| (3) Pitch (Elevator) | Forwards  | ⑦ | エンコン   | ハイ  | ⑦ |
| (4) Pitch (Elevator) | Rearwards | ⑧ | エンコン   | スロー | ⑧ |

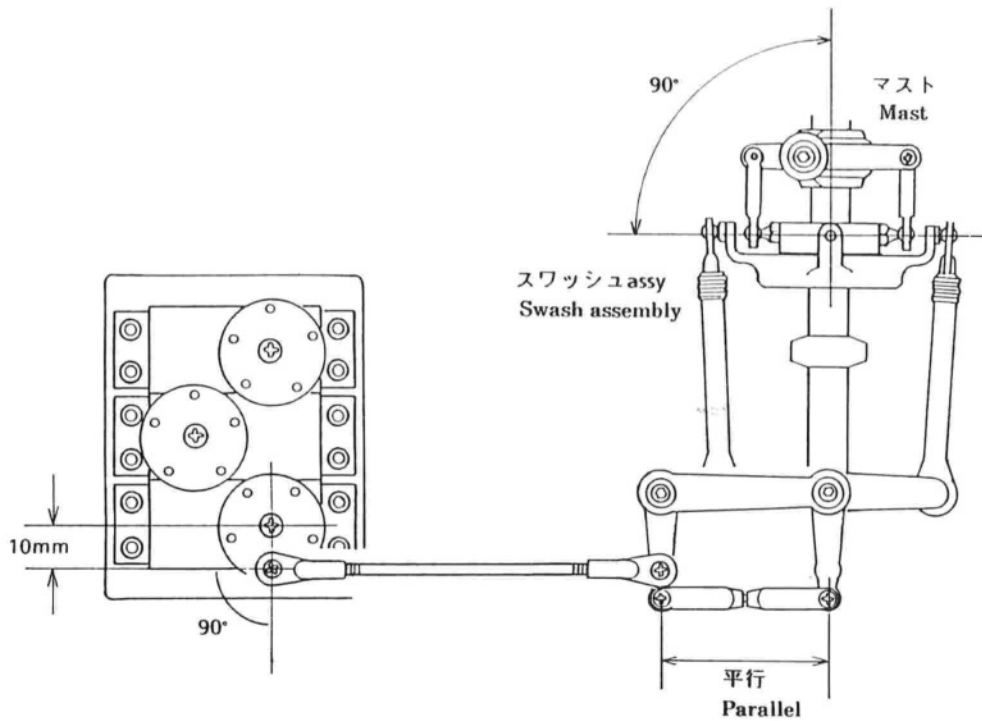
## 3. エルロンのリンケージ AILERON LINKAGE



- ① 送信機のスティック及中トリムがニュートラルの時にサーボホーンがI型レバーと平行となる位置で、サーボホーンを中心から10mmの所にロッドを取付けます。
- ② I型レバーとL型レバーが平行になる様にします。
- ③ スワッシュプレートがマストに対して90°となるようにロッドエンドで調整します。

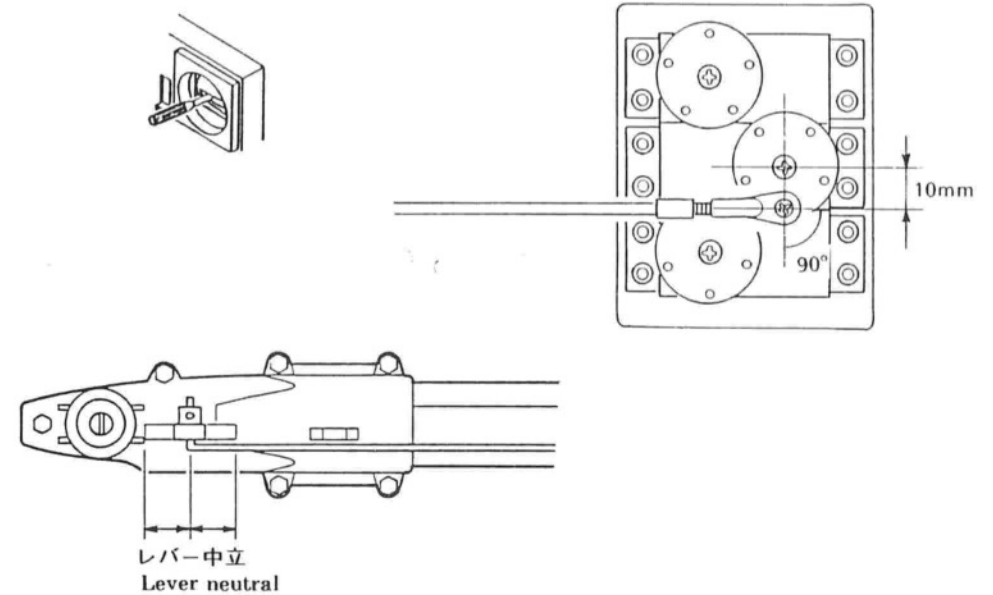
Mount control rod as shown.

4. エレベーターのリンケージ  
ELEVATOR LINKAGE



- ① 送信機のスティック及びトリムがニュートラルの時にサーボホーンがI型レバーと平行になる位置でサーボホーンを中心から10mmの所にロッドを取付けます。
  - ② I型レバーとエレベーターレバーが平行になる様になります。
  - ③ スワッシュプレートがマストに対して90°になる様になります。
- Mount control rod as shown.

5. ラダーのリンケージ  
RUDDER LINKAGE



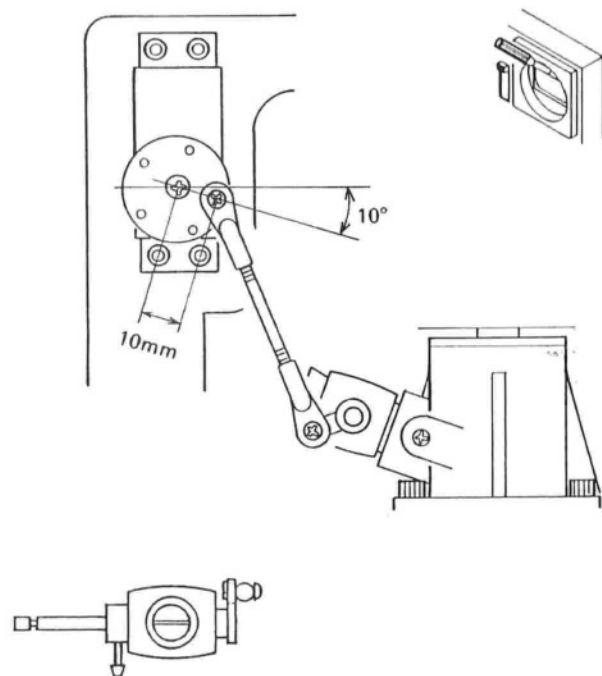
- ① 送信機のエンコンスティックを中立にします。  
そしてラダースティックとトリムがニュートラルになっている時にラダーコントロールシャフトとサーボホーンが90°になる位置でサーボホーンを中心から10mmの所にφ5ボールを取付けます。
- ② テールピッチレバーがミゾの中心の位置になる所で、ロッドエンドの長さを調整し、取付けます。

Mount rudder control wire as shown in diagram with rudder stick in neutral position on transmitter.



## 6. スロットルのリンケージ THROTTLE LINKAGE

### ① スロットルハイの時 When the throttle HIGH.

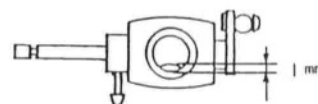


(1) エンコンスティック及びトリムをハイにした時にサーボホーンが10°で中心から10mmの所にロッドを取付けます。(使用プロポにより若干異なります。)

(2) キャブレターのドラムが全開の位置になる様にロッドエンドで調整します。

Adjust the carburettor linkage closed at low throttle and low trim and the rod end so that the barrel of the carburettor can be completely opened at high throttle stick.

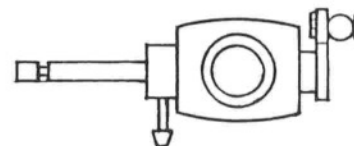
### ② エンコンスロットルスローの時(アイドリング) When the engine control throttle is LOW (Idling).



エンコンスティックがスローでトリムはハイの時にキャブレターのドラムが1mm位あく様にします。

Set the carburettor barrel so that it is opened by 1mm when the trim lever is HIGH and the engine control stick is LOW. (General guide)

### ③ エンコンスロットルスローの時(エンジンストップ) When the engine throttle trim is LOWEST (Engine stops).

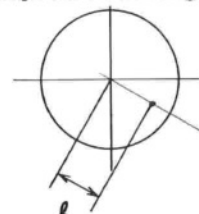


エンコンスティックがスローでトリムがスローの時にキャブレターのドラムが完全に閉じる様にします。

Barrel of the carburettor can be closed at low throttle and low trim and can be completely closed at low throttle stick.

以上全てを満足する様にφ5ボールの取付ける位置を調整します。

Adjust the mounting position of φ5 ball so that all the above conditions can be satisfied.



ℓを大きくするとストローク大

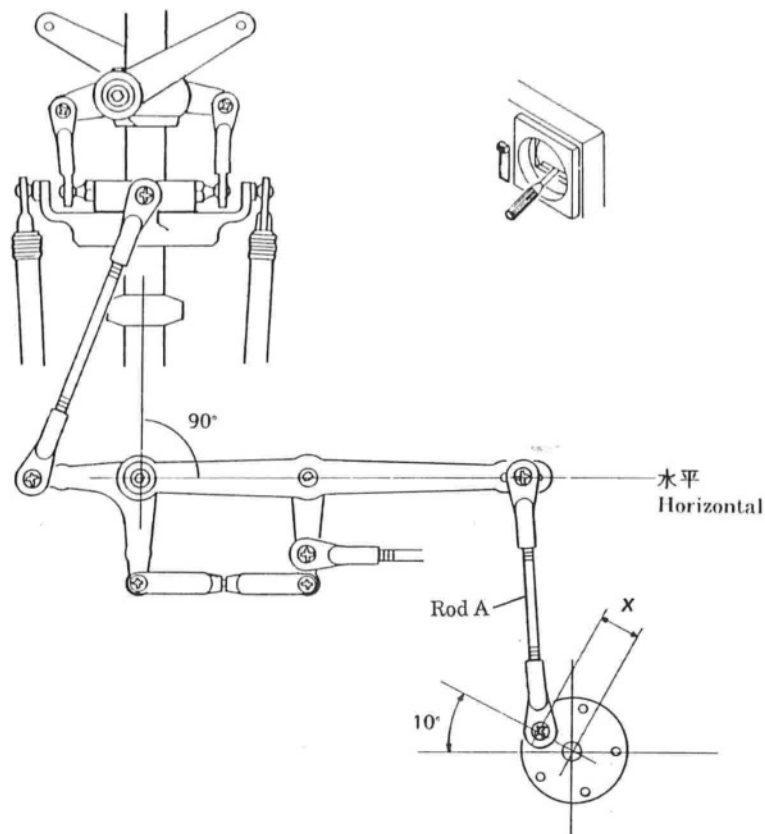
ℓを小さくするとストローク小

The stroke is large if "ℓ" is made large.

The stroke is small if "ℓ" is made small.

## 7. ピッチコントロールのリンケージ COLLECTIVE PITCH CONTROL LINKAGE

- ① スティックスローの時  
When the stick is SLOW.



エンコンスティックがスローの時にコレクトピッチレバーがマストと90°の位置(レバーが水平)になりサーボホーンが10°の位置となる様にロッドエンドでロッドの長さを調整します。(ストローク量はエンジンや燃料に合わせてセットして下さい)

※ この時はまだサーボホーンとロッドは取付けません。

Adjust the length of rod A by using the ball link so that the collective pitch lever is positioned at 90° (when the lever is horizontal) and the servo wheel/lever is at 90° when the engine control stick is at LOW.

※ At this time, don't mount the servo horn and the rod.

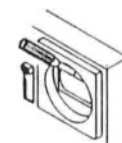
## 8. ミキシングアームのリンケージ MIXING ARM LINKAGE

- ① エンコンスティックがハイの時にミキシングアームが水平より少し上になる様にロッドエンドで長さを調整します。  
Adjust the length of the rod by using the rod end so that the mixing arm is horizontal when the engine control stick is HIGH. Main rotor blade pitch should be about +8° HIGH stick position Adjust as needed during flight testing.

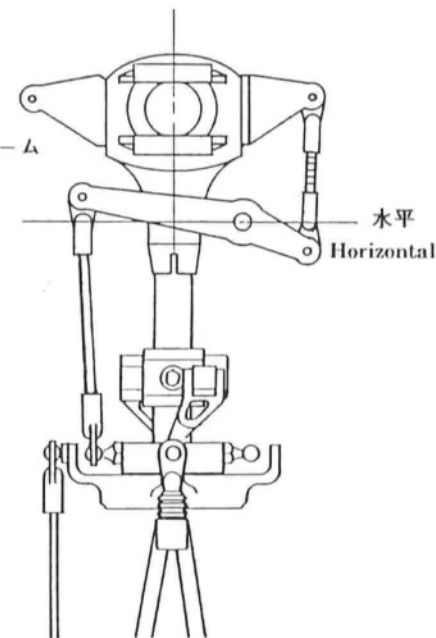
※ ストローク量はエンジンや燃料等によって違いますので、それぞれに合わせてセットして下さい。

- ② エンコンスティックがスローの時にミキシングアームの短い方が水平でメインローターのピッチが-2°になる様にロッドエンドを回して調整します。

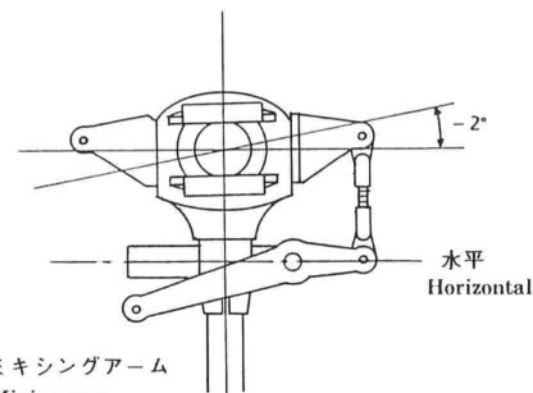
Adjust by turning the ball link so that the shorter side of the mixing arm can become horizontal and the pitch of main rotor becomes -2° when the engine control stick is LOW.



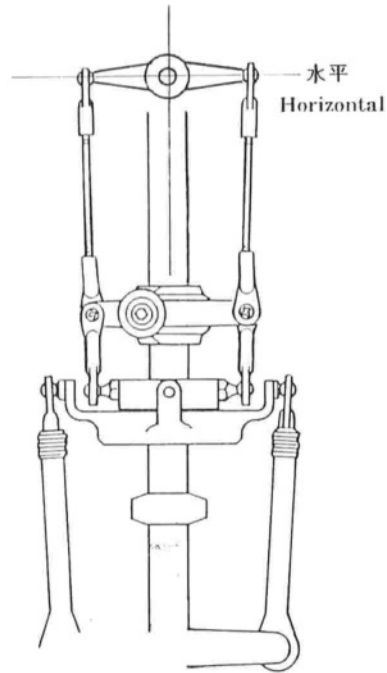
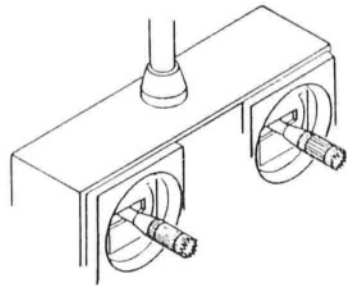
ミキシングアーム  
Mixing arm



ミキシングアーム  
Mixing arm



9. スタビライザーコントロールアームの調整  
ADJUSTMENT OF STABILIZER CONTROL ARM



- ① エルロン, エレベータースティック, エンコンスティックがニュートラルの時にスタビライザーコントロールアームが水平になる様にロッドの長さを調整します。  
② Adjust the rod end so that the stabilizer control arm is horizontal when the engine control stick is at full throttle with the aileron, elevator stick at NEUTRAL position.

★ 各部のロッドのリンケージ及びストロークの調整は、実際にフライトテストを重ねてベストの状態に各自で調整して下さい。

Adjust the length of the rod so that the stabilizer control arm is horizontal when the aileron and elevator sticks are at NEUTRAL.

Main rotor blade pitch should be approximately +4° at HALF STICK.

[13] 最終組立  
Final assembling

No.1の袋詰を 사용합니다。  
Use parts in bag No.1.

1. キャビンの組立

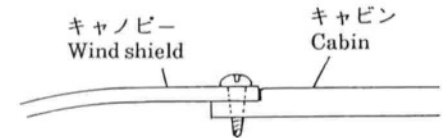
ASSEMBLING THE CABIN

- キャビンをカットラインに合わせて、必要な部分を残し、カットします。
- R・Lを組み合わせ、瞬間接着剤で接着します。  
注: 組み合わせるとき、左右のキャビンがねじれないよう注意して下さい。
- キャビンとキャノピーを合わせてセロテープ等で仮止めします。
- $\phi 2$ 穴をあけてM2.6×6TSトラスで取付けます。

- \* Cut off the cabin along with the cutting line with necessary part remained.
- \* Assemble R and L together, and cement them with cyanoacrylate glue.

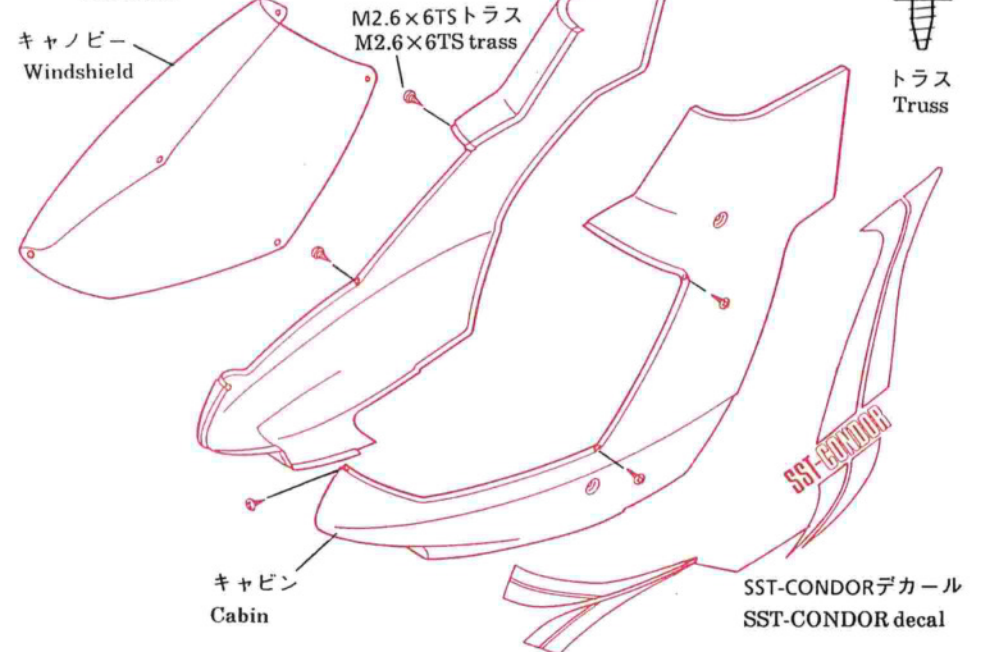
Note: When assembling together, be careful so that both the right and left cabin members may not be twisted.

- \* Set the cabin and the windshield together and temporarily fix them with a cellophane tape.
- \* Drill holes of  $\phi 2$ , and mount the windshield in a position with M2.6 × 6TS truss.



※ キャノピーはビス止めですが瞬間接着剤で止めると良いでしょう。

- \* Though the windshield is fixed with screw, it may be fixed with cyanoacrylate glue.



## 2. メインローター組立, 取付

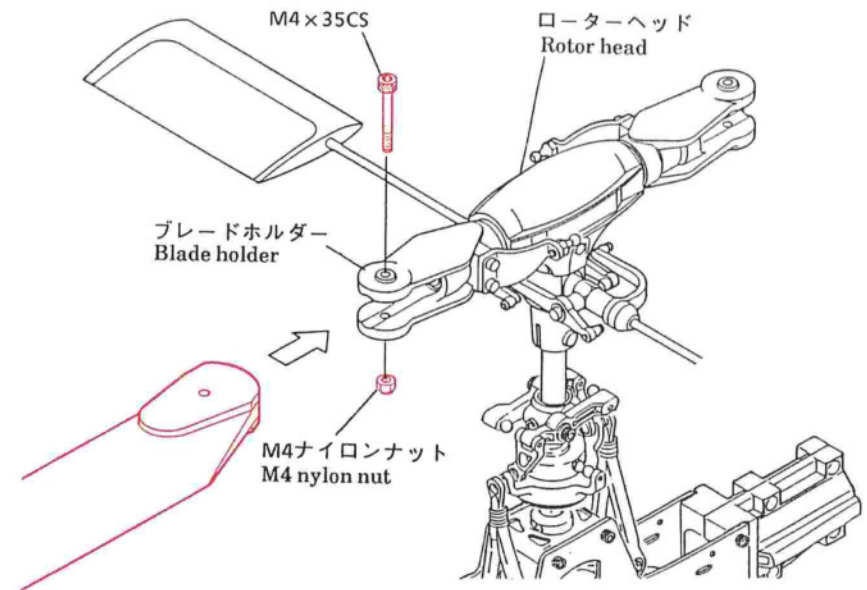
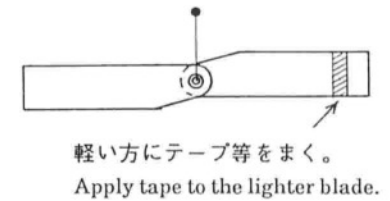
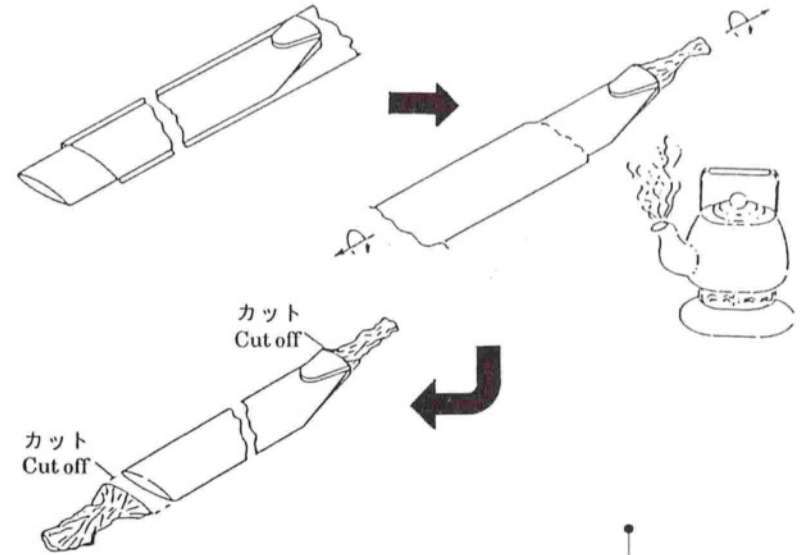
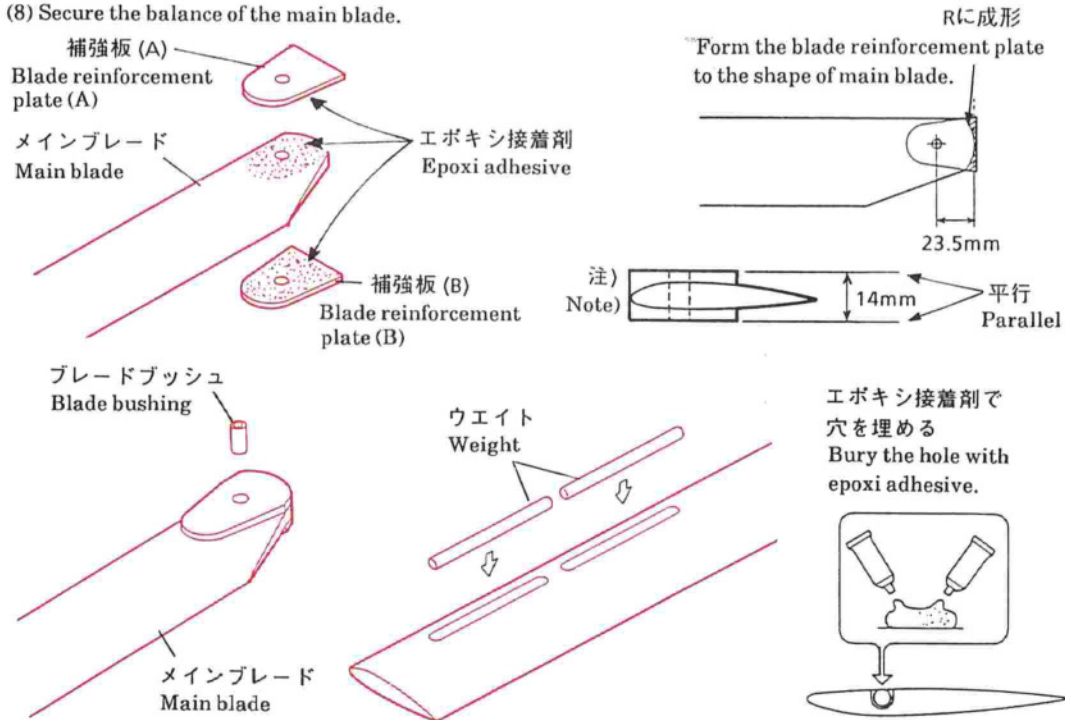
### ASSEMBLING AND MOUNTING THE MAIN ROTOR BLADES

- ① メインブレードにブレード補強板A,Bをφ7穴位置を合わせ、エポキシ接着剤 (30分硬化) で接着します。  
注) 補強板A,Bが平行になるように注意して下さい。又、高さが14mmになるようにサンディングして下さい。
- ② メインブレードにブレードブッシュをエポキシ接着剤で接着します。
- ③ 補強板をメインブレードのRに合わせ、成形します。
- ④ メインブレードにウエイトをエポキシ接着剤で接着します。
- ⑤ 全体をサンディングし、メインブレードに収縮チューブをかぶせ、両側に10cmずつ余分にだします。
- ⑥ お湯の蒸気で収縮させます。
- ⑦ あまった所をカットします。
- ⑧ メインブレードのバランスを取ります。

(1) Cement blade reinforcement plates A and B to the main blade with epoxi adhesive agent (30-min. handering type) with a φ7mm hole position aligned.

Note; Be careful so that the reinforcement plates can be parallel. And carry out sanding so that the height may become 14mm.

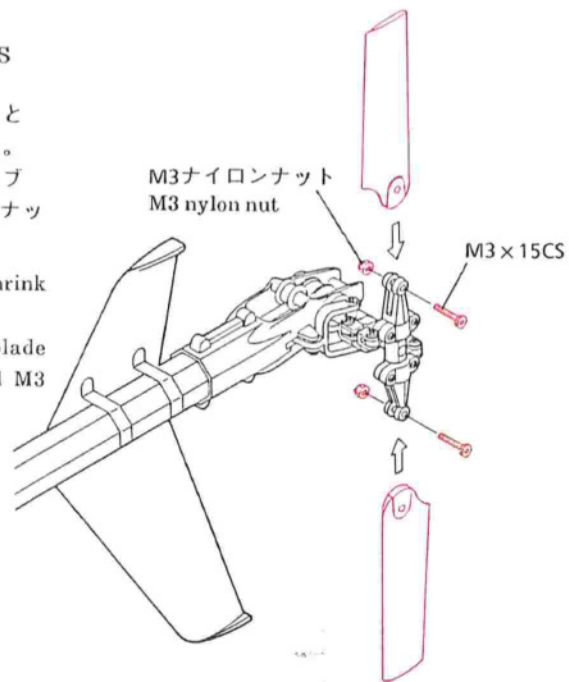
- (2) Cement a blade bushing to the main blade with epoxi adhesive.
- (3) Form the reinforcement plates to the shape of the main blade.
- (4) Cement a weight to the main blade with epoxi adhesive.
- (5) Carry out sanding the whole parts, and cover the main blade with heat shrink tubing, and allowance of 10cm at both the ends.
- (6) Then, shrink the tubing, using a steam of boiled water or a heat gun.
- (7) Trim the ends to produce a neat finish.
- (8) Secure the balance of the main blade.



### 3. テールブレードの取付 MOUNTING THE TAIL BLADES

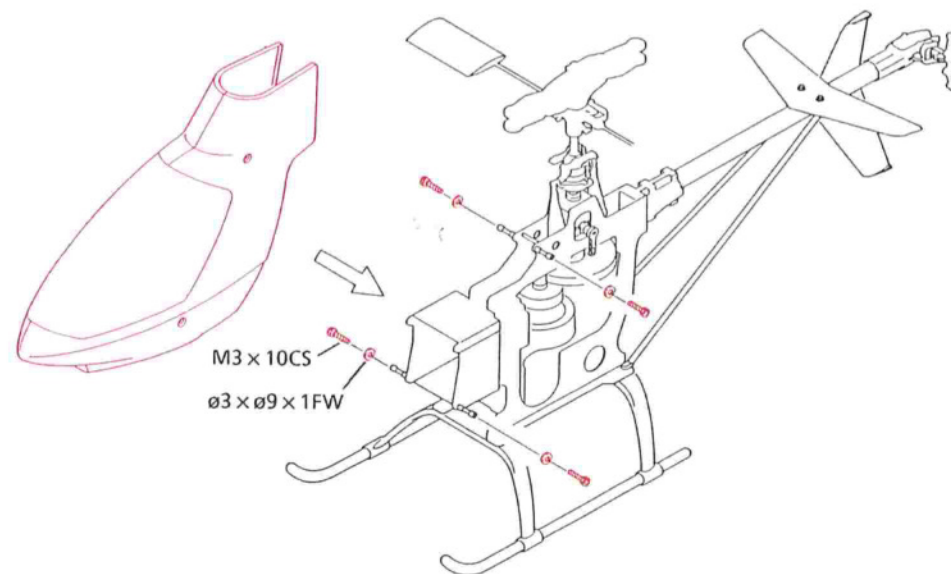
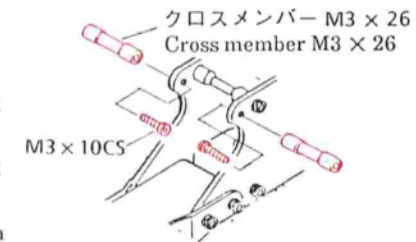
- テールブレードもメインローターと同様に収縮チューブをかぶせます。
- テールブレードホルダーにテールブレードをM3×15CSとM3ナイロンナットで取付けます。

- \* Cover the tail blade with heat shrink tubing.
- \* Mount a tail blade at the tail blade holder with a M3 × 12 CS and M3 nylon nut.



### 4. キャビンの取付 MOUNTING THE CABIN

- クロスメンバー M3 × 26 を図のように M3 × 10CS で取付けます。
- キャビンを組合わせ M3 × 10CS と  $\phi 3 \times 9 \times 1FW$  で取付けます。
- \* Mount the cross member M3 × 26 as shown in the illustration.
- \* Then, mount it with M3 × 10CS and  $\phi 3 \times 9 \times 1FW$ .

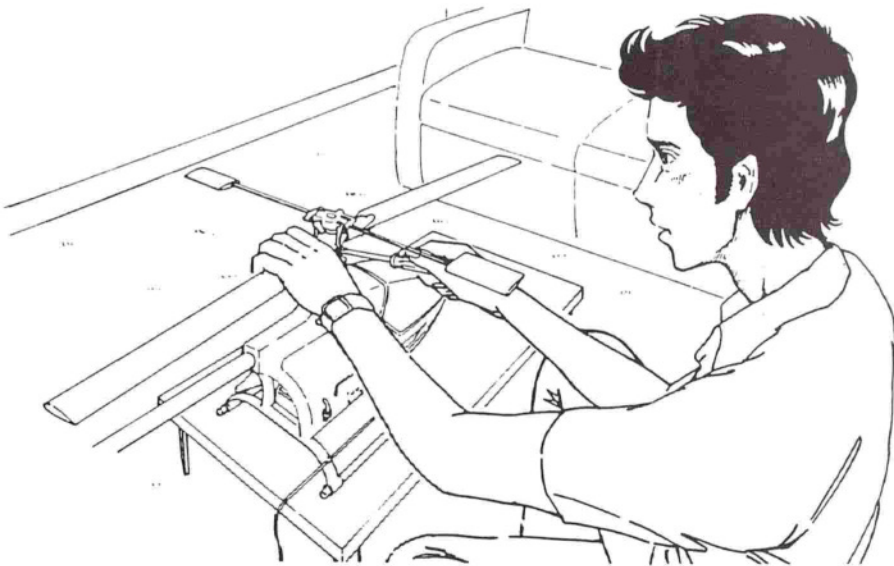


# 安全メモ

## HELICOPTER SAFETY

ヘリコプターは、メインローター、テールローターが高速で回転します。飛行に際しては十分に安全に注意してフライトをお楽しみ下さい。

- ① SST-CONDORのメインローターの先端スピードは時速200km以上になります。フライトの際には近くに人が居ない事を確かめて下さい。
- ② 新しいうちはビス類もゆるみがちです。1フライトごとに必ずチェックして下さい。ゆるみやすいビスには必ずゆるみ止めの処置をして下さい。
- ③ 万が一にそなえて「ラジコン保険」の加入をおすすめします。詳しくは「SST-CONDOR」お買求めの販売店でお聞き下さい。
- ④ 事故が発生致しましても当社では責任をおいかねますので十分に注意して使用して下さい。



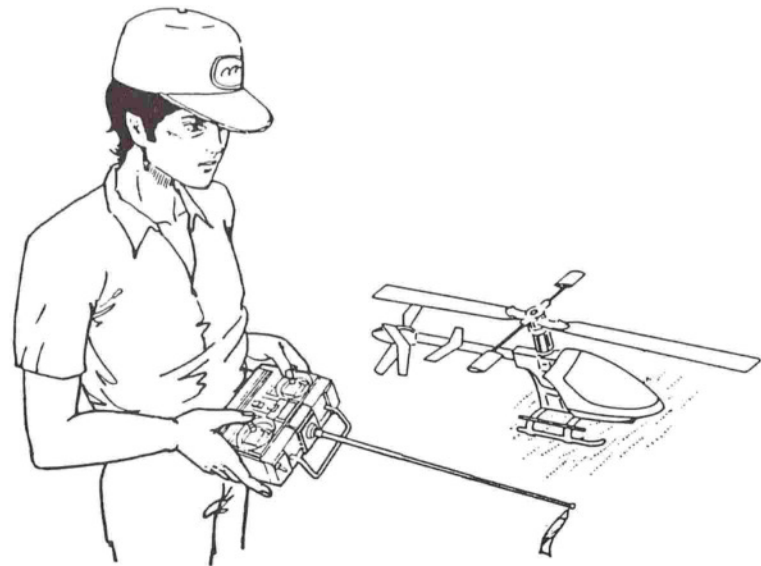
Hirobo Ltd. shall have no liability or obligations whatsoever at any time for any personal injury or property damages or for any special, indirect or consequential damages of any kind howsoever arising from the operation of this product.

If you are new to R/C helicopter flying, please seek the assistance of an experienced R/C helicopter flier. Since a R/C helicopter is a highly complex machine, a mistake in construction or initial adjustment could result in a serious accident. Inspect your helicopter after every flight to determine the integrity of the machine.

A R/C helicopter flown by an expert appears quite innocuous. However, due to the high main rotor head speed used, a potentially lethal situation does exist.

Fly only in designated areas and never near or above spectators. It is highly recommended to join a local R/C modeling club and to purchase liability insurance through the national organization.

For further details please contact the shop where you bought your helicopter.



# 補修パーツについて

PARTS FOR REPAIR AND MAINTENANCE

## <部品の購入について>

部品を紛失、破損された時には、キットを購入された模型店へ**コード番号と名称**を言ってお買い求め下さい。近くに模型店がなく手に入りにくい場合は、直接ヒロボ- (株) 営業部あてにパーツの合計代金に荷造送料を加えた金額を**切手**、又は**現金書留**でお送り下さい。

この時には、住所、氏名、郵便番号、電話番号を明記の上、必要な**コード番号、名称、数量**をはっきりと記入して下さい。又、2点以上のパーツを同時に注文される場合の荷造送料は、1番高い送料を加えて下さい。

他の送料はサービスさせていただきます。

通常、納期は④(価格表の納期欄)は注文をいただいてから10日間前後でお届けします。⑤は注文をいただいてから30日間前後でお届けします。

⑥ 送料については、平成元年6月20日現在のもので法規改正にともない変更となる場合があります。

〒726 広島県府中市本山町530-214  
ヒロボ- (株) 営業部  
TEL 0847-41-7400

## 注文例

			定価		送料
0403-075	メインブレード	2セット	3,000	= 6,000	1,500
0403-103	メインマスト	2セット	1,000	= 2,000	350
0403-081	スタビライザーバー	1セット	1,000	= 1,000	1,500
		計		= 9,000	1,500

合計  $11,100 \times 1.03 = \underline{11,433}$  -  
消費税

## FOR PURCHASE OF PARTS

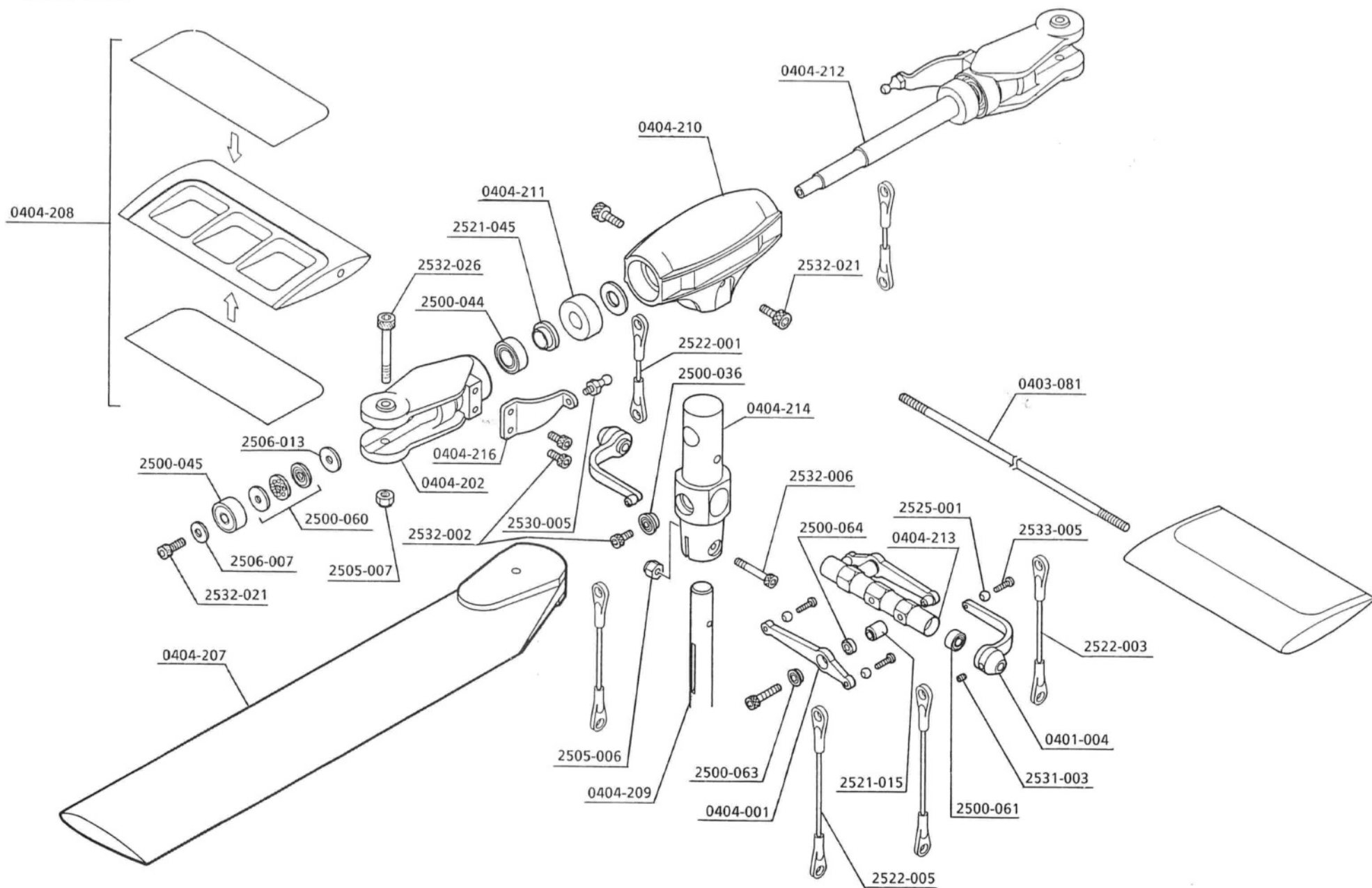
If parts of your helicopter are missing or damaged, please buy them at the shop where you have purchased your helicopter. Please tell your dealer the **part numbers and the names of the parts**. If it is difficult to obtain replacement parts, please place an order for parts directly to "Sales Department of HIROBO LTD., or your country's distributor, with remittance including freight charges. Please state your name, address, zip code and telephone number together with your necessary parts no. name and quantity. If your order covers more than two kinds of parts at the same time only the freight charge that is the highest among the parts is to be paid. All the other freight charges are free.

Usually, parts will be forwarded within ten days after we receive your order & payment.

The freight charges herein are based upon the current rate of Jun. 20, 1989. They may be subject to change.

SALES DEPARTMENT,  
HIROBO LTD.,  
530-214, Motoyama-cho, Fuchu-City, Hiroshima-pref., 726 JAPAN  
Telephone: 0847-41-7400 Fax: 0847-41-9361 Telex: 645760

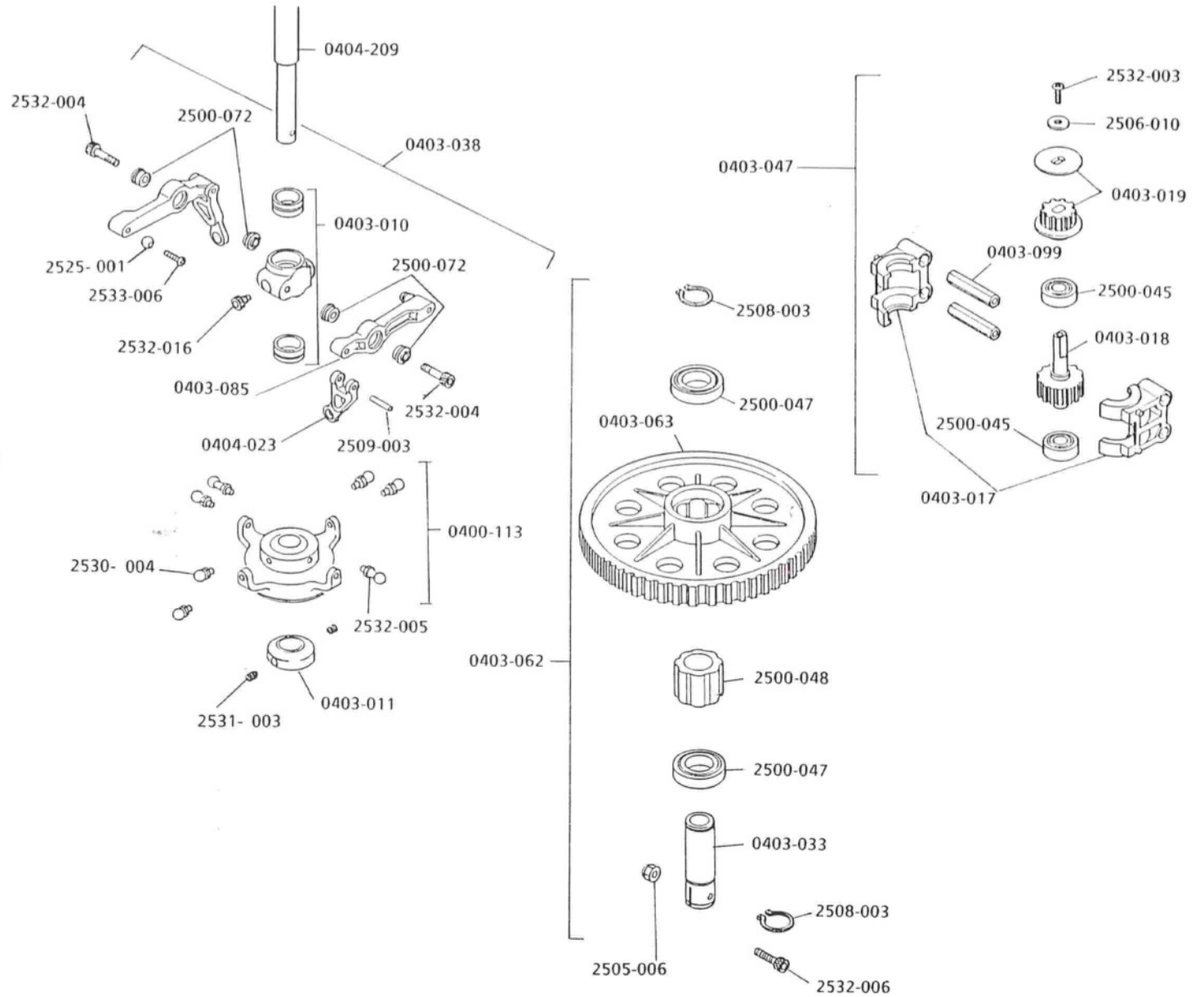
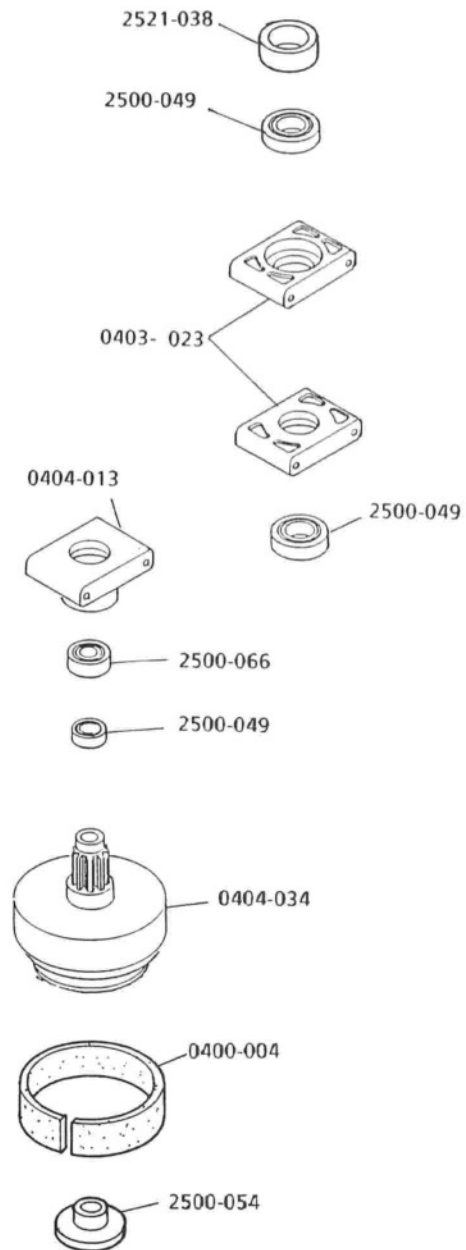
ローターヘッド  
 ROTOR HEAD





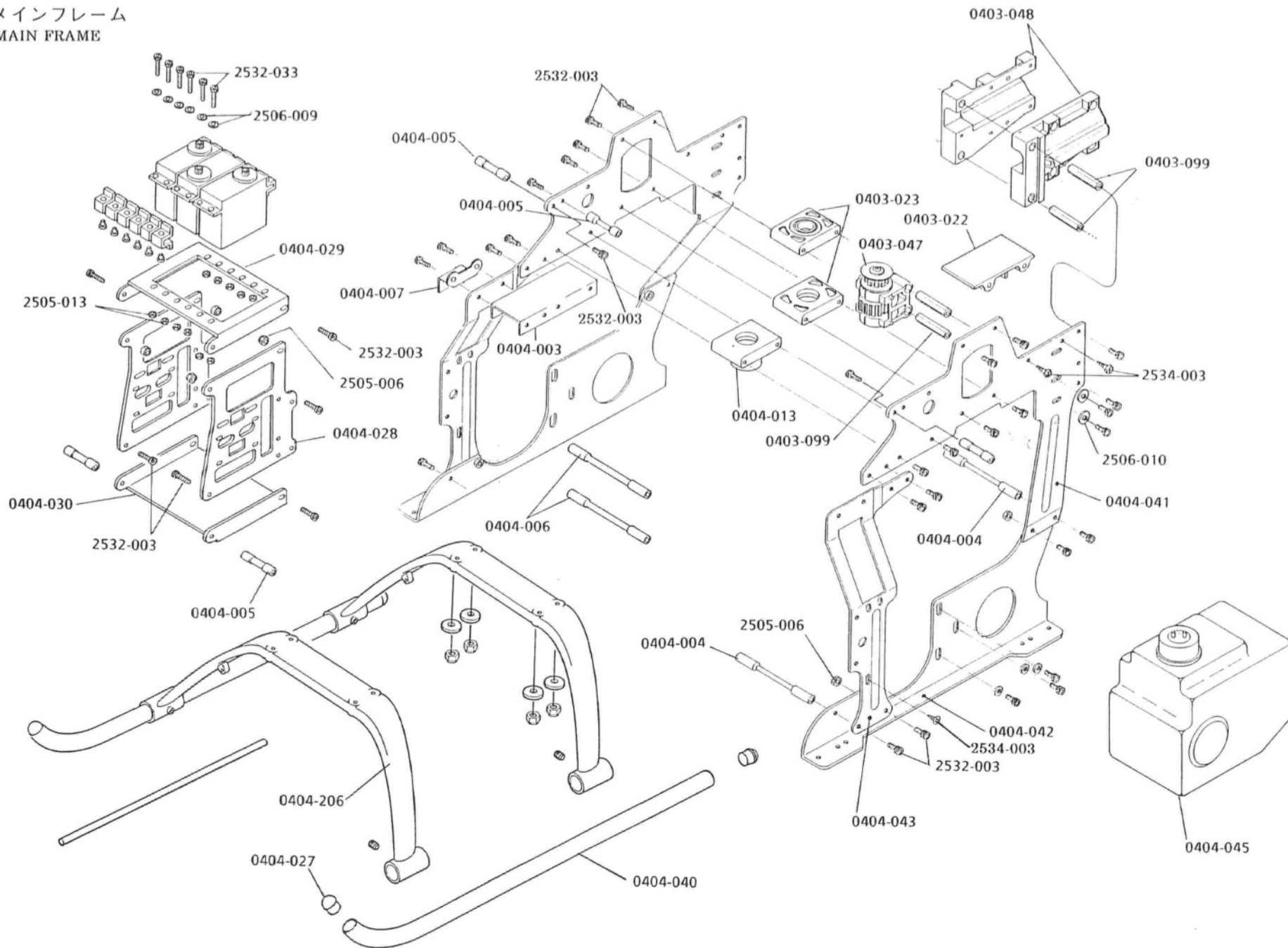


ウォッシュアウト  
WASH OUT



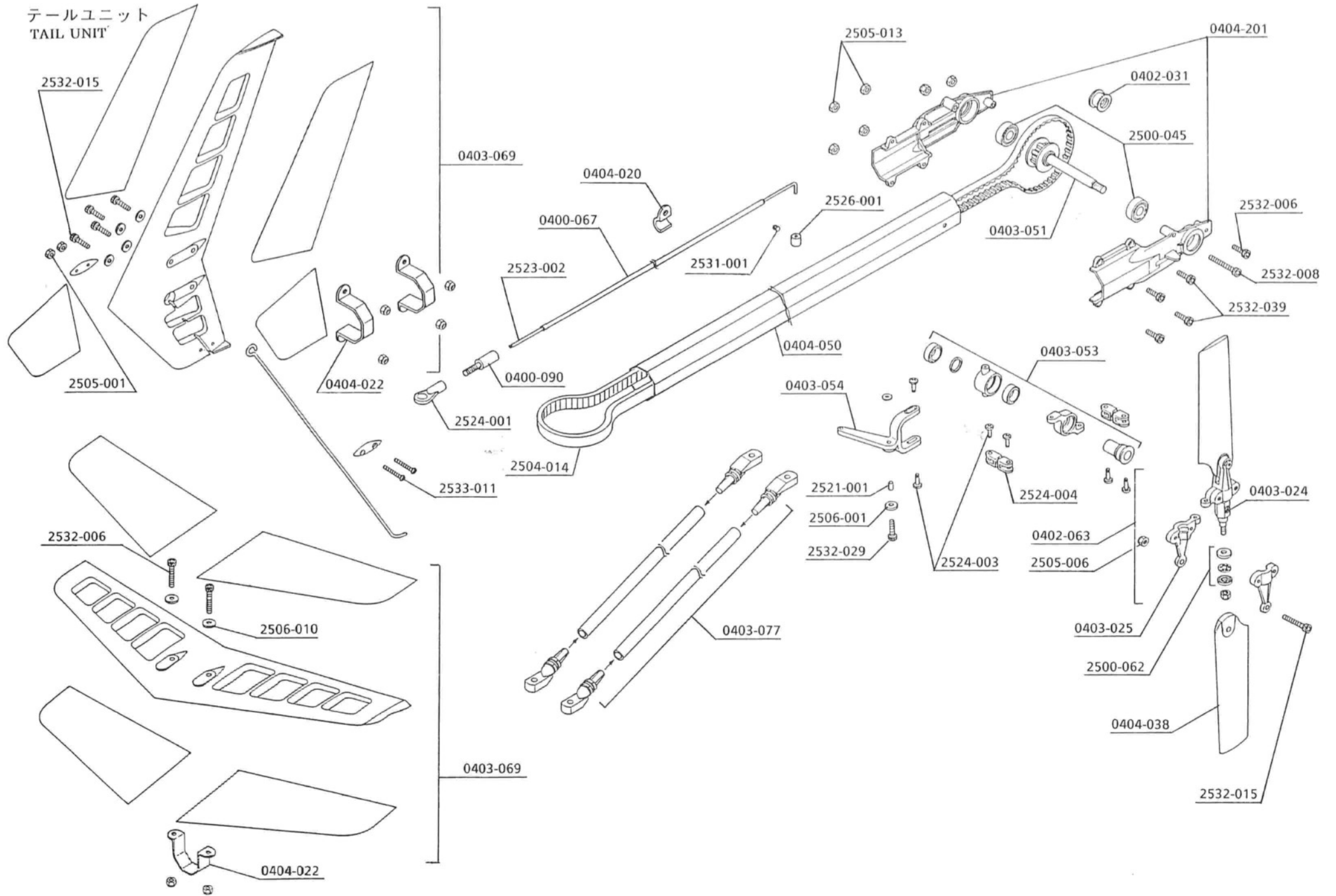


メインフレーム  
MAIN FRAME



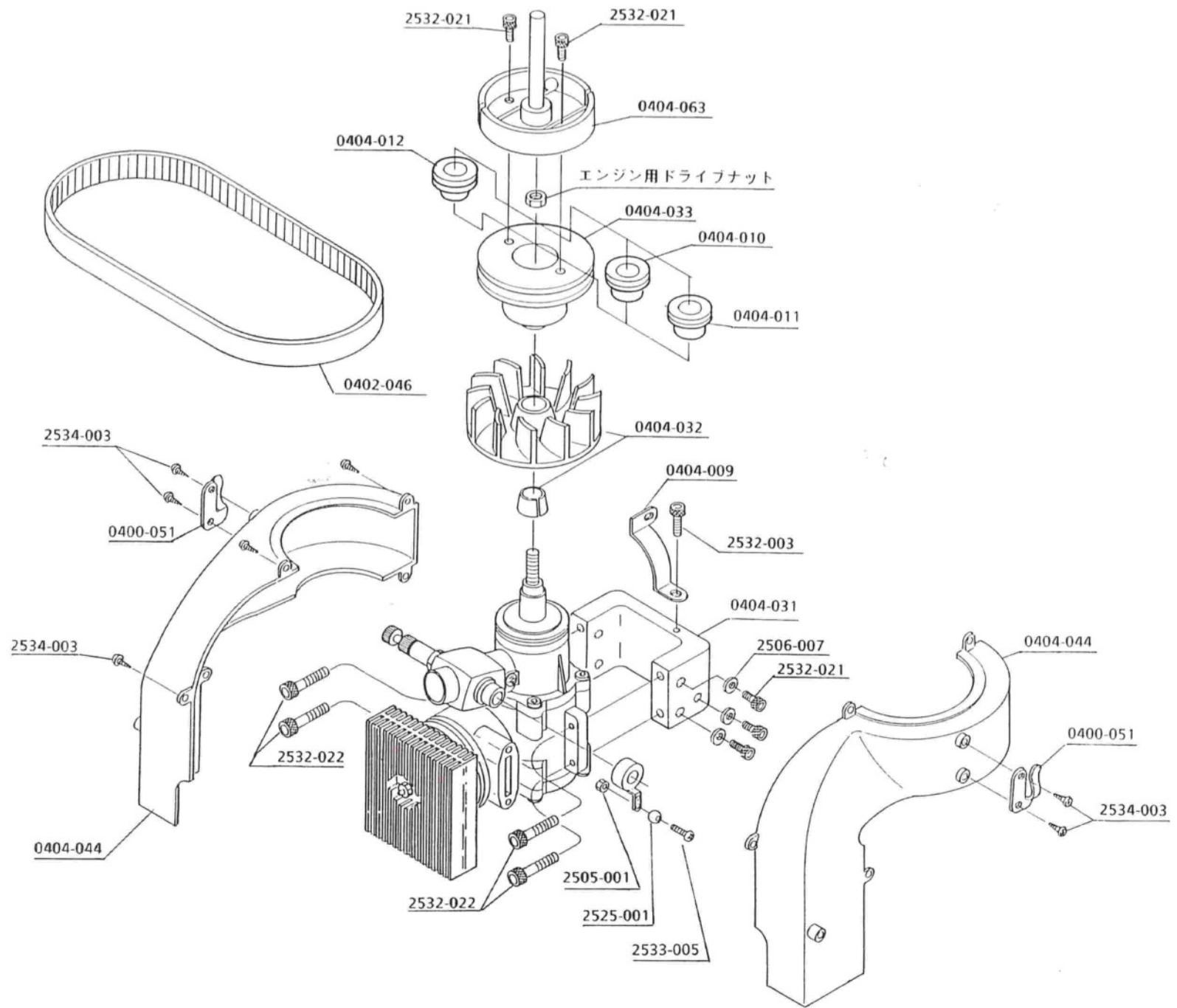


テールユニット  
TAIL UNIT





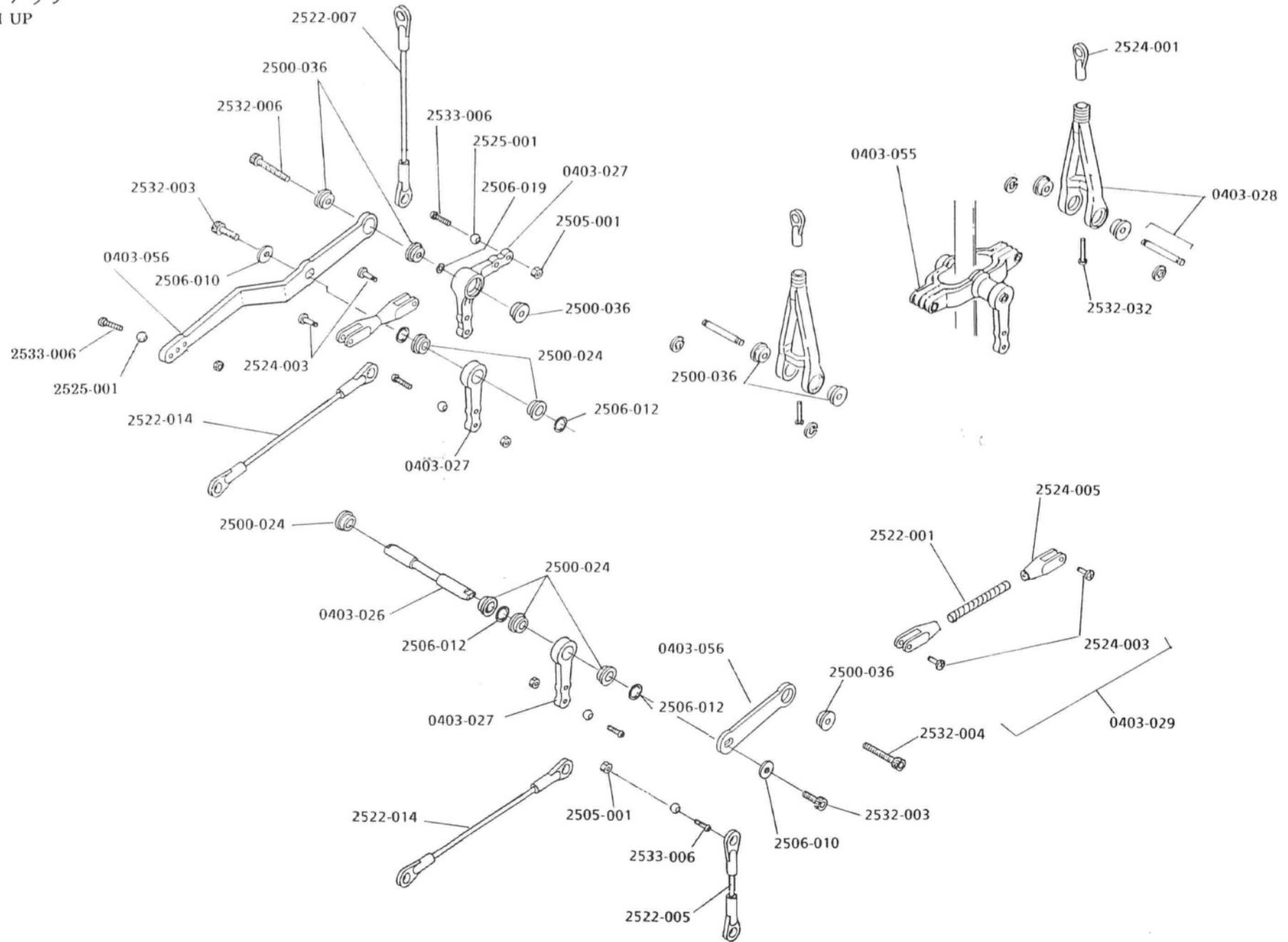
エンジンユニット  
ENGINE UNIT





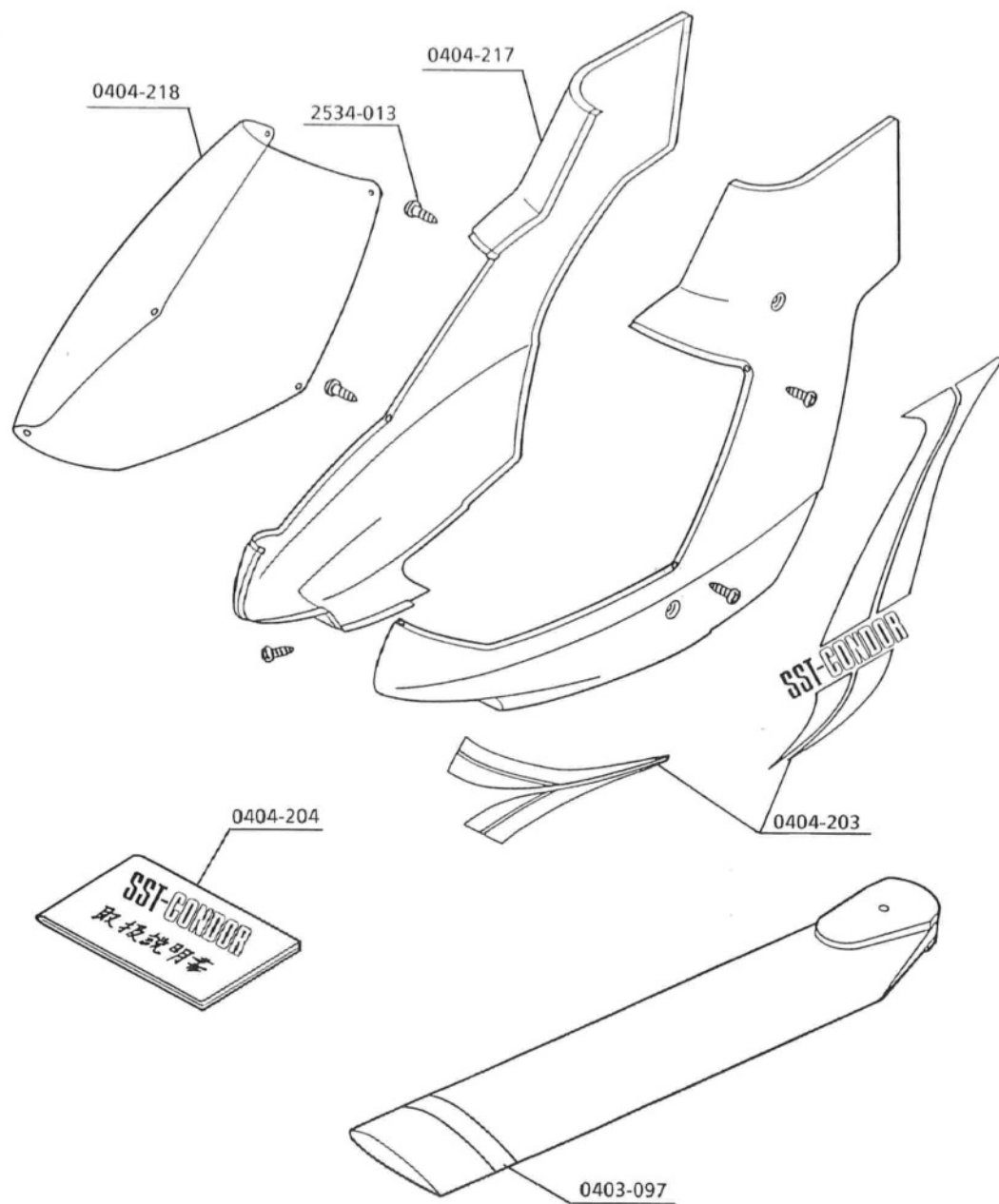


ピッチアップ  
PITCH UP





キャビン・その他  
CABIN · OTHERS



オプションパーツ  
OPTIONAL PARTS

※表示価格には消費税は含まれておりません。

コードNO Cord No.	品名 Name of parts	セット内容 Description	人数 Qty	定価 Price	送料 Freight charge	納期 Deliv- ery	使用可能機種 Applicable models
0403-097	トラッキングテープ Tracking tape		1	500	240	A	BBC・SST-E
0404-203	SST-CONDOR 転写マーク SST-CONDOR transcribing mark		1	800	240	A	SST-CONDOR BBZ
0404-204	取扱説明書 Instruction manual		1	1,000	240	B	
0404-217	キャビン Cabin	R. L. 1 set	1	6,000	1,000	A	SST-CONDOR BBZ
0404-218	キャノピー Wind shield		1	1,600	1,500	A	SST-CONDOR BBZ
2513-002	L型レンチセット L-type wrench set	1.5・2.0・2.5・3.0	各1 1 for each	200	70	B	
2534-013	タッピングスクリュー M2.6×6 トラス 2種 Tapping screw M2.8 × 6 Truss, No.2 type		10	200	70	A	
	オプション Option						
0400-059	メインブレード収縮チューブ(黒) Main blade heat shrink tubing (Black)	2m	1	300	120	A	
0400-060	メインブレード収縮チューブ(赤) Main blade heat shrink tubing (Red)	2m	1	300	120	A	
0400-061	メインブレード収縮チューブ(白) Main blade heat shrink tubing (White)	2m	1	300	120	A	
0400-062	テールブレード収縮チューブ(黒) Main blade heat shrink tubing (Black)	1m	1	200	120	A	
0400-063	テールブレード収縮チューブ(赤) Tail blade heat shrink tubing (Red)	1m	1	200	120	A	
0400-064	テールブレード収縮チューブ(白) Tail blade heat shrink tubing (White)	1m	1	200	120	A	
0400-124	50-61 角型サイド排気マフラー 50-61 square type side exhaust muffler		1式 1 set	6,200	800	A	
0400-125	ブレードバランサー Blade balancer		1	500	120	B	
0401-095	SST用後方排気マフラー Rear exhaust muffler for SST		1式 1 set	6,200	800	A	
0401-103	OS61SFH用サイド排気マフラー Side exhaust muffler for OS61SFH		1式 1 set	6,200	800	A	
0401-104	OS61SFH用マフラーアダプター Muffler adapter for OS61SFH		1	1,200	170	A	
0403-087	Brg.付L型レバー L-type lever with bearing		1式 1 set	1,800	170	A	
0403-088	Brg.付I型レバー I type lever with bearing		1式 1 set	1,800	170	A	
0403-089	Brg.付エレベーターロッド Elevator rod with bearing		1式 1 set	2,100	170	A	
0403-090	Brg.付コレクトピッチレバーセット Collective pitch lever set with bearing	(A),(B)	1式 1 set	2,600	170	A	
0403-091	Brg.付W型ウォッシュアウト W-type wash-out with bearing		1式 1 set	4,800	240	A	
0403-098	識別番号用転写マーク Transcribing mark for identification numbers		1	500	240	A	BBC・SST-E
0403-101	スターターコーン Starter cone	ネジ付 With screw	1	1,000	170	B	

※表示価格には消費税は含まれておりません。

コードNO Cord No.	品名 Name of parts	セット内容 Description	人数 Qty	定価 Price	送料 Freight charge	納期 Deliv- ery	使用可能機種 Applicable models
0403-102	リンクージBrg.セット Linkage bearing set		1式 1 set	12,000	170	A	
0403-105	ドラッグメタル Drag metal		4	1,000	70	B	
0404-014	金属製6800Brg.ホルダーφ19 Metal made 6800 bearing holder φ19		1	1,000	170	A	
0404-053	スラスト入 Brg.ホルダー Bearing holder with thrust		1式 1 set	3,000	120	B	
0404-054	クロスメンバー M3×74 Cross member M3 × 74		1	600	70	B	
0404-055	EX W型ウォッシュアウト EX W type wash-out		1式 1 set	5,500	240	B	
0404-060	コンスターター用クラッチセット Clutch set for cone starter		1式 1 set	3,000	600	B	
2400-002	Zスターター Z starter		1式 1 set	6,800	1,000	A	
2400-005	Zスターターケースセット Z starter case set	(R),(L)	各1 1 for each	700	800	B	
2400-006	Zスタータースピナー用アダプター ゴム Adapter rubber for Z starter spinner		1	300	240	B	
2400-007	Zスタータースイッチセット Z starter switch set		1式 1 set	400	120	B	
2401-004	1.5V マースバッテリー 1.5V Mars battery		1	1,400	800	A	