HIROBO



INSTRUCTION MANUAL

取扱説明書

EYT-EX SWM SSZ-V

sst-イーグル フレイヤ-EX SWM SSZ-V

- 組立前に必ずこの説明書を最後まで、よくお読みになり、 正しくお使いください。特に、「1.組立を始める前に必 ずお読みください」は、組立前及び飛行前に必ずお読み ください。
- ■この説明書は、大切にお手元に保管してください。
- ※製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。
- Before assembly, make sure to completely read this instruction manual. In particular, make sure to read the "1.Read before assembly" section before assembly and operating the unit.
- Keep this instruction manual in a handy, safe place.
- X In order to make improvements to this product, specifications may be altered without prior notice.

別売品 Sold separately

- マフラー
- ■プロポセット:ヘリ用送信機 4サーボ+ラダージャイロ・ラダーサーボ

■90クラスへリコプター用エンジン Engine for 90 class helicopter Muffler

> Transmitter set: Atransmitter for a helicopter 4 servos + rudder gyro and rudder servo

主要諸元

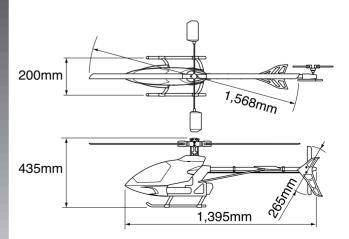
●全備重量

●エンジン ●ギヤ比

Engine:

SPEC

Overall weight: 4,700g 90 size Gear ratio: 7.91:1:4.77



HIROBO LIMITED ©2009 MADE IN JAPAN No.10D26

目 次 Table of Contents

1. 組立を始める前に必ずお読みください	1
・ネジの種類とサイズの見方	8
・キット以外に必要なもの	9
2. 組立編	12
3. 補修パーツについて	50
パーツリスト	51
データシート	63

. Read before assembly	
· Screws and measurements	8
· Necessary items not included in this kit	9
2. Assembly	12
3. Repair Parts	50
Parts list	5
Data cheet	63

1.組立を始める前に必ずお読みください Read before assembly

組立を始める前に安全のために必ず お守りください。

For safety reasons, observe the following precautions before assembly.

このたびは、ヒロボー製品をお買上げいただき、ありがとうございます。

安全にお使いいただくために、飛行前にこの取扱説明書を最後までよくお読みください。

飛行上の注意事項、本機の能力、飛行方法などを十分にご理解のう え正しく、安全にルールやマナーを守って飛行くださるようお願いい たします。

『シンボルとシグナル用語』の意味について

注意文の頭部に表示の「シンボルとシグナル用語」の意味を説明します。

なお、 **▲ 注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

警告	誤った取扱をしたときに、死亡や重傷等の重大な 結果に結び付く可能性が大きいもの。
▲注意	誤った取扱をしたときに、状況によっては重大な 結果に結び付く可能性があるもの。
₩ 禁止	絶対に行わないでください。

(注):製品の組立、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。

- 1. 組立る前に説明書を良く読んで、おおよその構造及び組立手順を理解してから組立に入ってください。
- 2. 組立る前に、部品の数・内容をお確かめください。パック開封の後は、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ください。

Thank you very much for purchasing a Hirobo product. In order to be able to use this product safely, please read this manual before flying the helicopter. Please fly the helicopter safely observing all rules and manners after having fully understood the flight precautions, the unit's capabilities, and the best way to fly it.

The meaning of symbols and signal words

The meaning of symbols and signal words at the head of cautionary notes are as explained below. Even comments marked with ACAUTION may result in serious harm depending on the circumstances.

A WARNING	Mishandling due to failure to follow these instructions may result in severe injury or death.
A CAUTION	Mishandling due to failure to follow these instructions may result in serious harm.
FORBIDDEN	Do not attempt under any circumstances.

(NOTE): Implies important information regarding this productís assembly, operation, or maintenance.

- 1. Before assembly, read the instruction manual thoroughly familiarizing yourself with the unitis structure and assembly procedures.
- 2. Before assembly, check the quantity of parts and their descriptions. After the packaging has been opened, parts cannot be exchanged or returned. In the event of any missing or defective parts, have the store from where you purchased the product stamp your user's card and send it with the name and description of the part(s) to Hirobo's Sales Department.

♠ 警告 WARNING

エンジン始動の前に

- 1. 可能な限り、飛行場を清掃してください。
 - ◆小石、ガラス、くぎ、針金、ひも、浮遊物等の異物を飛行場から 取除いてください。
- 2. 周囲の状況を考慮してください。
 - ◆強風、雨のとき、及び夜間は飛行させないでください。
 - ◆人が多い場所では飛行させないでください。
 - ◆家、学校、病院などの近くでは飛行させないでください。
 - ◆ 道路、線路、電線などの近くでは飛行させないでください。
 - ◆ 同じ周波数の無線操縦模型が近くにいる時は飛行させないでください。
- 3. 次のような人、または状況下では飛行させないでください。
 - ◆ 子供。
 - ◆ 妊娠中の人。
 - ◆ 疲れている時、病気の時、酔っている時。
 - ◆ 薬物の影響、その他の理由で正常な操作ができない人。
 - ◆ 初心者の方や、他人の機材を借りる場合、あらかじめ模型を良く 知っている人から安全指導を受けてから始めてください。
- 4. 無理して使用しないでください。
 - ◆ 機能に適さない改造や加工をしないでください。
 - ◆ 使用限界が示されている物は、必ずその範囲で使用してください。
 - ◆ 空中撮影や農薬散布には使用しないでください。
- 5. きちんとした服装ではじめてください。
 - ◆長そで、長ズボンを着用してください。
 - ◆ 宝石や、物に引っ掛かりやすいものは、身につけないでください。
 - ◆長い髪は、肩までの長さに結わえてください。
 - ◆足下保護のため、必ず靴を着用してください。
 - ◆ 高温部に触る場合等は、必要に応じて手袋をしてください。
- 6. ドライバーやレンチ等の工具は取外してください。
 - ◆ 始動する前に組立、取付、整備等に用いた工具類が取外してある ことを確認してください。
- 7. 各部の点検をしてください。
 - ◆ 始動前に、各部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動する か、また所定の機能を発揮するか確認してください。
 - ◆ 可動部分の位置調整、及び各部のボルト、ナットの締付状態、部 品の損傷、取付状態、その他飛行に影響を及ぼす全ての箇所に異 常がないか確認してください。
 - ◆ 無線機器の電源電圧(電池の量)は十分か確認してください。
 - ◆ 損傷した部品、その他部品交換や修理は、説明書の指示に従って ください。説明書に指示されていない場合は、お買上げ販売店、 またはヒロボー(株)営業本部エンジニアリングサービスで修理を 行なってください。
 - ◆ 始動前に、必ず各部のネジがゆるんでいないか、指定部への給油 (オイル/グリス)、送・受信機用バッテリーが充分に充電されて いるかを点検してください。
- 8. 純正部品を使用してください。
 - ◆本説明書、及びヒロボーカタログに記載されている、純正部品以外のものを使用しないでください。事故やけがの原因となる恐れがあります。
- 9. エンジンを回さないで、各部の操作方法を練習してください。
 - ◆ エンジンを始動させる前に、各部の操作方法を練習してください。
 - ◆ 操作を充分に修得するまではエンジンを始動させないでください。
 - ◆機械の動きに異常がみられる場合もエンジンを始動させないでください。

Before starting the engine

- 1. Clear as much debris from the airfield as possible.
 - ◆ Clear away pebbles, glass, nails, wire, rope, floating objects, or other trash from the airfield.
- 2. Consider the circumstances of the surrounding area.
 - ◆ Do not fly in strong winds, rain, or at night.
 - ◆ Do not fly in a crowded area.
 - ◆ Do not fly near homes, schools, or hospitals.
 - ◆ Do not fly near roads, railways, or power lines.
 - Do not fly near another radio controlled unit that uses the same frequency.
- 3. This unit must not be operated by:
 - Children.
 - ◆ Pregnant women.
 - ◆ Tired, sick, or inebriated individuals.
 - Individuals under the influence of drugs or for some other reason incapable of operating the unit normally.
 - Beginners or individuals operating a borrowed unit should proceed only after having received safety instructions from someone familiar with the model.
- 4. Do not use the unit improperly.
 - Do not perform any remodeling or configuration unsuitable for the unit's functions
 - ♦ Make sure to use within the range of the limitations indicated for the unit.
 - ◆ Do not use for aerial photography or crop dusting.
- 5. Wear appropriate clothing.
 - ◆ Wear a long-sleeve top and trousers.
 - Do not wear jewelry or objects that may get easily entangled.
 - ◆ Long hair should be bound to shoulder length.
 - ◆ Wear shoes for solid footing.
 - ◆ Wear gloves should it become necessary to touch hot components.
- 6. Put away screwdrivers, wrenches, or other tools.
 - ◆ Before starting the engine, check that any tools used in the assembly, installation, or maintenance of the unit have been put away.
- 7. Inspect each part.
 - Before starting the engine, check for any damaged parts and make sure that the unit operates normally with all its functions in order.
 - ◆ Adjust the positioning of moveable parts and check that all nuts and bolts are fastened, that there are no damaged or improperly installed parts, and that there are no abnormalities that would adversely affect the flight of the unit.
 - Check that the power supply voltage (charge of the batteries) in the remote control is sufficient
 - ◆ The exchange or repair of damaged parts should be performed according to the instruction manual. In the event that the desired operation is not indicated in the manual, ask for repair service at the store from where you purchased the product or at the engineering services section of Hirobo's Sales Department.
 - ◆ Before starting the engine, make sure that there are no loose screws, that all specified locations are properly lubricated with grease or oil, and that the transmitter and receiver batteries are properly charged.
- 8. Use genuine parts.
 - ◆ To reduce the risk of accidents and injuries, do not use parts other than those shown in this instruction manual or in Hirobo catalogs.
- 9. With the engine off, practice how to operate each part.
 - ◆ Before starting the engine, practice how to operate each part.
 - ◆ Do not start the engine before having acquired sufficient handling skill.
 - Do not start the engine in the event that any abnormalities are noticed in the movement of the mechanisms.

燃料について

- 1. 模型用エンジンは模型専用のグロー燃料が必要です。
 - ◆ガソリンや灯油は使用できません。
 - ◆ グロー燃料は揮発性が高く引火しやすいので取扱いには十分注意してください。
 - ◆ エンジンのタイプ(ABC又はリング付/用途別)により使い分けを してください。
- 2. ガソリンエンジンの場合は、ガソリン25に対し2サイクルエンジン オイル1の割合で混合させたものを、必ず使用してください。
- 3. 燃料を補給するときは、必ずエンジンを停止させて、十分冷えて から行なってください。
- 4. 火気の近くでは、絶対に燃料補給しないでください。特にタバコを吸いながらの作業は行なわないでください。
 - ◆燃料はこぼさないように補給し、こぼれた時は必ず拭き取ってください。
 - ◆燃料の蒸気、排気ガスは有害ですので、必ず屋外で取扱ってく ださい。
 - ◆ 空缶は火中には投入しないでください。爆発の恐れがあります。
- 5. 燃料は間違えて、飲んだり目に入ると有害です。
 - ◆ 万一事故が起きた場合には、吐かせる、洗眼するなどをした後 すぐに医師の診察をうけてください。
- 6. 給油後は、給油場所から3m以上離れて、エンジンを始動してください。
- 7. 燃料はキャップをしっかりしめ、幼児の手の届かない冷暗所に保管してください。

Fuel

- 1. Only use GLOW fuel for model engines.
 - ◆ Gasoline or kerosene cannot be used.
 - GLOW fuel is highly volatile and flammable. Handle with care.
 - ♦ Use properly in accordance with the type of engine. (ABC or ring fitted)
- 2. If the engine uses gasoline, make sure to use a 1:25 mixture of 2-cycle engine oil and gasoline.
- 3. Stop the engine and let it cool down sufficiently before refueling.
- 4. Do not refuel near a naked flame and especially not while smoking.
 - Refuel in a way as to prevent spilling and make sure to wipe up any spilled fuel.
 - Because fuel vapors and exhaust gas are hazardous, make sure to use the product outdoors.
 - ◆ To reduce the risk of explosions, do not incinerate empty fuel cans.
- 5. It is harmful to drink the fuel or get it in the eyes.
 - In the event of an accident, induce vomiting or thoroughly wash out the eyes and see a doctor immediately.
- 6. After refueling, start the engine at a distance of 3m or more away from where the refueling took place.
- 7. Fasten the fuel can cap tightly and keep it in a cool, dark place out of the reach of children.

飛行中は

- 1. 無理な姿勢で操縦しないでください。
 - ◆ 寝転んだり、座り込んだりした姿勢で操縦しないでください。
 - ◆ 傾斜地は、滑りやすいので足下に十分注意してください。
- 2. 次の場合は、エンジンを停止させてください。
 - ◆機体の調整および、送信機の調整を行なうとき。
 - ◆付属品および部品を交換するとき。
 - ◆ 機体の調子が悪かったり、異常音や異常振動を発生したとき。
 - ◆ その他危険が予想されるとき。
- 3. エンジンを始動するときは、次のことに注意してください。
 - ◆ 周囲に人、動物、障害物がないか十分に確認してから始動して ください。
 - ◆しっかりと機体を固定または保持してください。
 - ◆ 送信機のスロットルのスティック位置及び、エンジンのキャブ レター開度が、最スローの位置(アイドリング状態)にあることを 確認してください。
- 4. 怪我の恐れがありますので回転部分に手や物を入れないでください。
- 5. 飛行はゆとりとマナーを守ってお楽しみください。
 - ◆一度に長時間の操縦や、連続して長時間の操縦は、疲労により 判断力を鈍らせ、思わぬ事故の原因となりますので、適当に休 憩を取るようにしてください。
 - ◆操縦しているときは、あまり機体に近づかないでください。
 - ◆本人の技量にあった飛行をしてください。無理な飛行は思わぬ 事故や怪我につながります。
- 6. エンジン始動後はもとより停止直後は、マフラーやエンジン本体 は高温になっております。火傷防止のためマフラーやエンジンに 降れないようにしてください。

While in flight

- 1. Do not operate in an awkward posture.
 - ◆ Do not operate seated or lying down.
 - Because slopes are slippery, exercise caution so as to not loose your footing
- 2. Stop the engine in the following situations:
 - ♦ When adjusting the unit's body or the transmitter.
 - ◆ When replacing accessories or parts.
 - When the body of the unit is out of alignment or when abnormal noises or vibrations occur.
 - ◆ Whenever some kind of danger is anticipated.
- 3. Exercise the following precautions when starting the engine.
 - Check that there are no people, animals, or obstructions in the surrounding area.
 - ◆ Hold the unit securely.
 - Check that the position of the transmitter's throttle stick and the engine carburetor are at their lowest positions (idling).
- 4. To reduce the risk of injury, do not insert hands or objects in rotating parts.
- 5. Enjoy the flight while observing safety rules and manners.
 - ◆ Fatigue brought upon by continuous operation for long periods at a time may result in impaired judgment or accidents. Be sure to take sufficient rests.
 - ◆ When operating, do not get too close to the unit.
 - ♦ Operate the unit within the limits of your ability. Operating the unit improperly increases the risk of accidents or injury.
- The engine and muffler become very hot after starting the engine and remain hot immediately after shutdown. To prevent burns, do not touch the engine or muffler.

⚠ 警告 WARNING

飛行後は

- 1. 注意深く点検をしてください。
 - ◆すぐに各部の点検を行ない、ネジのゆるみや脱落があれば必ず 補修してください。
 - ◆油、よごれ、水滴等はすぐに拭き取ってください。
 - ◆ 長時間保管する場合には燃料タンク、キャブレター内の燃料を すべて抜き取ってください。
 - ◆ 注油や部品の交換は、説明書に従ってください。
- 2. きちんと保管してください。
 - ◆乾燥した場所で、幼児の手の届かないところに保管してください。
- 3. 修理は、お買上げの販売店、またはヒロボー株式会社 モデルエンタープライズカンパニーメンテナンス係にお申し付けください。
 - ◆修理の知識のない方や専用工具を持っていない方が修理をすると、 十分な性能を発揮しないだけでなく、事故や怪我の原因となり ます。
 - ◆修理、調整をするときは、エンジンを停止して行なってください。
 - ◆ 損傷、故障箇所がある場合には、修理してから保管してください。 この場合、部品は、指定の純正部品を必ず使用してください。
 - ◆本体及び周辺機器の加工や改造は、本来の性能を発揮できなく なる場合がありますので行なわないでください。
 - ◆保管時や輸送時は、燃料の損失、破損や怪我を防ぐため、機体をしっかりと固定してください。

騒音について

飛行に際し、周囲に迷惑をかけないように十分に消音効果のあるマフラー(サイレンサー)を必ず装着してください。

After a flight

- 1. Conduct a thorough inspection.
 - ◆ Immediately inspect each part and retighten or replace any screws that may have become loose or fallen out.
 - ◆ Wipe away any oil, dirt, or water.
 - ◆ If storing for an extended period of time, completely remove the fuel from the tank and carburetor.
 - ◆ Lubricate or replace parts according to the instruction manual.
- 2. Store the unit properly.
 - Store in a dry place out of the reach of children.
- Repairs are provided at the store where you purchased the product or at the maintenance service section of Hirobo Model Enterprise Company.
 - ◆ Individuals lacking proper knowledge or tools necessary for repairs may not only impair the performance of the unit but may also increase the risk of accidents or injury.
 - ◆ Turn off the engine before performing any repairs or adjustments.
 - ♠ Repair all damaged parts before storage. Make sure to use only designated, genuine parts.
 - Do not perform any remodeling or reconfiguration of the unit's body or peripheral equipment. Doing so may impair the unit's performance.
 - When storing or transporting the unit, secure it firmly so as to prevent fuel loss, damage, or injury.

Noise

When flying the unit be sure have the muffler (silencer) attached in order to avoid disturbing people in the surrounding area.

無線操縦へリコプターを安全に お取扱いいただくために

先に、無線操縦エンジン模型として共通の注意事項を述べましたが、 ヘリコプターの場合、さらに次に述べる注意事項を守ってください。

For safe handling of the radio controlled helicopter

In addition to the standard precautions previously mentioned regarding radio controlled engines, please observe also the following precautionary items which are specific to helicopters.

A 警告 WARNING

実機の場合、飛行前には厳しい点検が義務付けられています。無線操縦(R/C)へリコプターは小型で手軽に飛行させることができますが、空を飛ぶことは実機と何ら変わりがありません。万一、人や車などにぶつかれば、大けがや破損につながり、多大な迷惑を与えます。飛行中の事故は操縦者が責任者扱いされる場合がありますので、必ずラジコン保険に加入してください。詳しくは本機をお買い求めになった販売店へお問合せください。

飛行の前や異常が発生した時には、必ず点検をしてください。飛行中に、メインブレードで地面をたたいた場合、何も損傷がないようでも、各部に微細な亀裂やゆるみが発生していることがあります。そのままで飛行していると、メインブレードの亀裂が大きくなり、毎分1200~2000回前後の高速回転をしているメインブレードの内部からウエイトが飛び出したり、メインブレードがブレードホルダーから抜けたりする大事故になります。

少しでも疑わしい状態が発生したら、すぐに部品交換をしてください。 部品は必ず純正部品を使用してください。 For real aircraft, strict pre-flight inspections are mandatory. The radio controlled helicopter when in flight is essentially no different from a real aircraft even though it is small and can be flown easily. It may be a great nuisance to others and, should it strike a person or vehicle, may cause severe injury or damage. The operator of a radio controlled unit may be held liable for accidents occurring during flight. For this reason, inquire at the store of purchase about special insurance that may be taken out for radio controlled devices.

Make sure to inspect the unit thoroughly before flight and in the case of any abnormality. If the main blades should strike the ground during flight, there may be tiny cracks or loosening in various places even though there may not be any visible damage. If flown in this condition, the cracks may increase in size and cause severe accidents such as the weight flying off from the main blade's interior or the main blade itself, which spins at a speed of 1200~2000 rpm, may fly off from the blade holder.

If in doubt about the condition of any part, replace it immediately using only genuine parts.

フライト前の始業点検

- 1. 初心者の方は、指導できる方から安全及び技術指導を受けてください。独学は非常に危険です。
- 2. 各部のナットやボルトにゆるみ、脱落がないか確認してください。
- 3. リンケージのロッドやロッドエンドにガタやゆるみがないか確認してください。
- 4. エンジンマウントのボルトにゆるみがないか確認してください。
- 5. メインブレードに傷や亀裂がないか、ブレードホルダー周辺は入 念に確認してください。
- 6. メインブレードのウエイトは安全に固定されているか確認してく ださい。
- 7. 送信機、受信機、スターター、プラグヒート用のバッテリー容量は十分か確認してください。
- 8. 燃料及び配管の状態を確認してください。燃料チューブの折れ曲がりやフィルターの目づまり、又、特に古くなった燃料等は始動性が悪いばかりではなく、飛行中のエンジン停止から墜落事故につながる場合があります。
- 9. グロープラグの状態を確認してください。特に古くなったプラグ は始動性が悪いばかりではなく、飛行中のエンジン停止から墜落 事故につながる場合があります。
- 10. 電波の届く距離を確認してください。
- 11. 全てのサーボがスムーズに動作するか確認してください。誤動作やムリな動作は操縦不能の原因となり、たいへん危険です。
- 12. ジャイロは正しく作動するか確認してください。特に初期状態においては動作方向を確認してください。
- 13. テールブレード駆動用のタイミングベルトのテンションは適当か確認してください。
- 14. 機体各部の潤滑油の給油を確認してください。

Pre-flight inspection

- Beginners should have safety and technical guidance from an experienced individual. Teaching yourself is extremely dangerous.
- 2. Check that there are no missing or loose nuts or bolts.
- 3. Check that there is no rattle or loosening in the linkage rods or rod ends.
- 4. Check that there are no loose bolts in the engine mount.
- 5. Carefully check that the main blades are not damaged or cracked, especially in the vicinity of the blade holder.
- 6. Check that the main blade weight is safely fastened.
- Check that the batteries for the transmitter, receiver, starter, and the plug heat are sufficiently charged.
- 8. Check the condition of the fuel and fuel line. Bent tubes, clogged filters, and especially old fuel may not only render the engine difficult to start but may also cause it to stall mid-flight resulting in crashes.
- Check the condition of the glow plugs. Old plugs may not only render the engine difficult to start but may also cause it to stall mid-flight resulting in crashes.
- 10. Check the reach of the radio waves.
- 11. Check that the servos operate smoothly. Their malfunction may cause a loss of control and increase the risk of danger.
- 12. Check that the gyro is operating properly and, especially, in the right direction while starting the engine.
- 13. Make sure that the tension of the timing belt for the tail blade drive is appropriate.
- 14. Check that each part of the unit's body is sufficiently lubricated.

フライト中の安全確認

- 1. エンジンを始動するときは周辺に当たるものや、巻き込まれそうなものがないか確認してください。
- 2. 周囲に同じ周波数の使用者がいないことを確認して、送信機→受信機の順番にスイッチを入れ、送信機のスロットルスティック及びトリムをエンジン始動の位置にセットしてください。このとき送信機によっては、アイドルアップ/スロットルホールド/フライトモード等のスイッチ位置によりキャブレターの開度がエンジン始動位置にいない場合がありますので、必ず始動位置に戻してください。
- 3. エンジン始動には、必ずローターヘッドをしっかりと回転しないように手で押さえてください。
- 4. エンジン始動後は、エンジン及びマフラー部が高温になりますので、 火傷に注意してください。
- 5. 飛行をはじめるヘリコプターの位置は、エンジン始動位置および、 操縦者より15m以上離れた場所で行なってください。また、周囲 の状況を十分把握し、飛行場内に他の人や危険物、障害物がない か確認してください。
- 6. 機体が浮かび上がる直前に、トラッキング(各メインブレードの軌 跡)調整を行なってください。トラッキングを確認する場合でも、 機体から5m以内に近づかないでください。
- 7. 飛行中に異常な振動や、異常な音が発生した場合、すぐに着陸させ、エンジンを停止させ原因を確認してください。
- 8. 無理な飛行や無謀な操縦は、事故や怪我の原因となりますので、 ルールやマナーを守り、安全に責任をもってお楽しみください。

In-flight safety check

- Check that there are no objects in the surrounding area that may get entangled or struck by the unit.
- 2. Check that there are no other operators in the surrounding area using the same frequency and, after turning on first the transmitter and then the receiver consecutively, set the transmitter's throttle stick and trim to their engine start-up positions. Depending on the transmitter unit, the carburetor may not be in its engine start-up position due to the positioning of the idleup, throttle-hold, or flight-mode switches. Make sure to return them to their start-up positions.
- When starting the engine, make sure to hold the rotor head firmly by hand so as to not let it rotate.
- 4. Because the engine and muffler become hot immediately after the engine is started, exercise caution so as to prevent burns.
- 5. When taking off, the unit should be positioned 15 meters or more away from the operator. Be aware of the conditions of the surrounding area and check that there are no other people or dangerous obstacles.
- Just before take off, adjust the tracking (each main blade's track). Even when checking the tracking, do not get nearer than 5 meters from the unit.
- 7. In the event that abnormal noises or vibrations should occur, land the unit immediately, stop the engine, and check the cause of the problem.
- Because operating the unit improperly or recklessly may cause accidents
 or injury, observe all safety rules and manners and enjoy operating the unit
 safely and responsibly.

フライト後の安全点検

- 1. 飛行が終わったら、すぐに各部の点検を行ってください。ネジの ゆるみや脱落があれば、必ず補修してください。各部に傷や破損 があれば、交換してください。
- 2. 油汚れ等をきれいに拭き取ってください。
- 3. 長時間(期間)飛行させない場合は、燃料タンク及びキャブレター 内の燃料を抜き取ってください。

After-flight safety inspection

- 1. Immediately inspect each part after every flight. Be sure to replace or retighten missing or loose screws and replace any damaged parts.
- 2. Wipe away any oil or dirt.
- 3. If the unit will not be flown for a long period of time, empty the fuel from the tank and carburetor.

保管場所

- 1. 直射日光のあたる場所、高温になる場所(車内等)に放置しないでください。
 - 必ず風通しのよい日陰で保管してください。
- 2. タンクに燃料を補給したままヘリコプターを保管しないでください。

Storage area

- Do not store in an area exposed to direct sunlight or where temperatures may rise (i.e. in a car). Instead, store it in a shaded, well ventilated area.
- 2. Do not store the unit with fuel in its tank.

♠ 注 意 CAUTION

- 1. エンジン始動後は、必ず送信機のスロットルトリム最スローの位置でエンジン停止が行なえることを確認してください。
- 2. エンジンのスロー絞りの調整をアイドリング中に行なう場合は、 必ずローターヘッドが回転しないようにしっかりと押さえて、行 なってください。また、排気ガスには十分注意してください。
- 1. After starting the engine, check if the engine stalls when the transmitter's throttle trim is at its lowest position.
- When adjusting the engine's low throttle speed while idling, be sure to hold down the rotor head firmly so as to prevent it from rotating. Be careful of exhaust fumes.

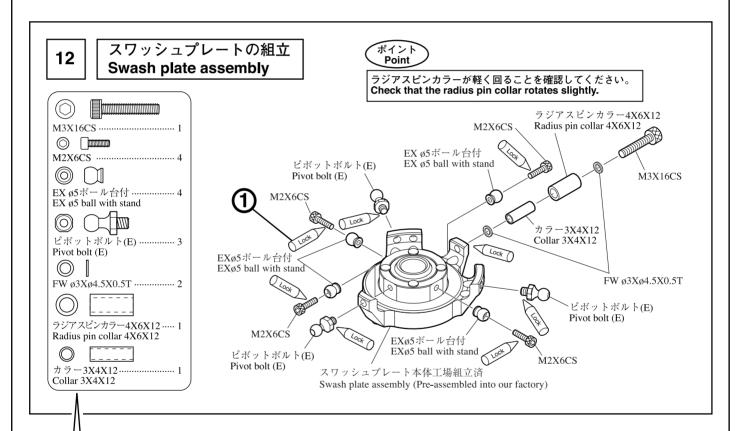
組立前の注意

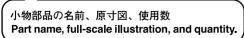
- 1. 組立る前に説明書を良く読んで、おおよその構造及び組立手順を 理解してから組立に入ってください。正しい組立を行わないと、 本来の性能を発揮できなくなるばかりでなく、大変危険です。
- 2. 組立てる前に、部品の数 · 内容をお確かめください。パック開封 の後は、部品の交換、返品等については応じかねます。万一部品 の不足 ・ 不良があった場合には、お手数ですが、部品名と内容を ヒロボー株式会社モデルエンタープライズカンパニーまでご連絡 ください。
- (1) < (Lock ()のマークがある箇所は、ネジロック剤を使用してくださ
- ② 説明書の左欄を参考にして、小物類の数量チェックを行ってくだ ×11

Pre-assembly precautions

- 1. Before assembly, read the instruction manual thoroughly and familiarize yourself with the unit's structure and assembly procedures. Failure to assemble the unit properly may not only result in impaired performance but may also increase the risk of danger.
- 2. Before assembly, check the quantity of parts and their descriptions. After the packaging has been opened, parts cannot be exchanged or returned. If you find any parts missing or being defective, please inform the Hirobo Model Enterprise Company of the name of the parts and the description of
- (1) Apply thread locking agent at each location indicated with \(\bigcup \text{Lock ()} \).

② In the instruction manual, refer to the column on the left-hand side to check the type and quantity of small parts.





他社よりオプションパーツなどが販売されている場合がございます が、弊社では安全性や耐久性の確認を行っておりません。 ヒロボー純正品以外のご使用やお客様自身の改造により発生したす べての損害につきまして当社では責任を負いかねます。 また、修理対応やイベントへの参加をお断りする場合がありますの で、あらかじめご了承ください。



WARNING

We do not guarantee the safety or the durability of any kind of optional parts or other accessories manufactured by third parties. We assume no responsibility for any damage caused by using non-genuine products or by the remodeling of our products. Please note that we may refuse to repair or to join an event when non-genuine products or remodeling are involved.

ネジの種類とサイズの見方

How to read part types and sizes

本説明書の文中に記載している記号は、次の約束になっています。

●単位はミリメートルです。

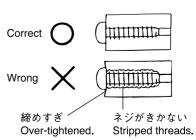
The symbols shown in this instruction manual are shown as below:

• The unit of measurement is the millimeter.

ナベ頭ビス Pan-head screw	12mm	セットスクリュー Set screw	₽ tamm	ø5ボール ø5 ball		
M3X12PH	3mm	M3X4SS	3mm	ø5ボール ø5 ball	5mm	
キャップスクリュー Cap screw		段付ビス Shoulder screw	₩ —	メタル Bushing	3mm	
M3X8CS	8mm → 3mm	M2X4.5段付 M2X4.5 shoulder screw	2mm	カラー3X6X7 Collar 3X6X7	7mm 6mm	
タッピングビス1種 Tapping screw 1	10mm	ナット Nut	3mm	Eリング E-ring	6mm	
M3X10TS-1	→ → 3mm	M3 ナット M3 nut	, somm	ø6 Eリング ø6 e-ring		
タッピングビス2種 Tapping screw 2	₩ 1 8mm	ナイロンナット Nylon nut	3mm	カラー Collar	5mm 	
M3X8TS-2	ラー・デン付 3mm Grooved	M3 ナイロンナット M3 nylon nut		カラー5X8X5.5 Collar 5X8X5.5	Solimi 8mm	
皿ビス Countersunk screw		フラットワッシャー Flat washer	3mm + + +	スラストベアリング Thrust bearing	6mm 4.5mm	
M3X12皿ビス M3X12 countersunk screw	12mm 	FW 3X9X1T	9mm 1mm	Brg. ø6Xø12X4.5H	12mm	
皿タッピングビス Countersunk tapping screw	₽ ¬	ベアリング Bearing	4mm	ボタンボルト Button bolt	8mm	
M3X10IIITS-1 M3X10 countersunk TS-1	10mm 3mm	Brg. ø4Xø8X4ZZ Brg. ø4Xø8X2.5F ZZ	4mm 12.5mm 8mm	M3X8ボタンボルト M3X8 button bolt	3mm	

タッピングビスは、部品にネジを切りながら締付けるビスです。締めこみが固い場 合がありますが、部品が確実に固定されるまで締めこんでください。ただし、締め すぎるとネジがきかなくなりますので、部品が変形するまで締めないでください。

Tapping screws cut threads in the holes of the parts. When screws are difficult to tighten, fasten the screw until the part is properly set. However, do not over-tighten the screw to the point of stripping the threads or warping the part.



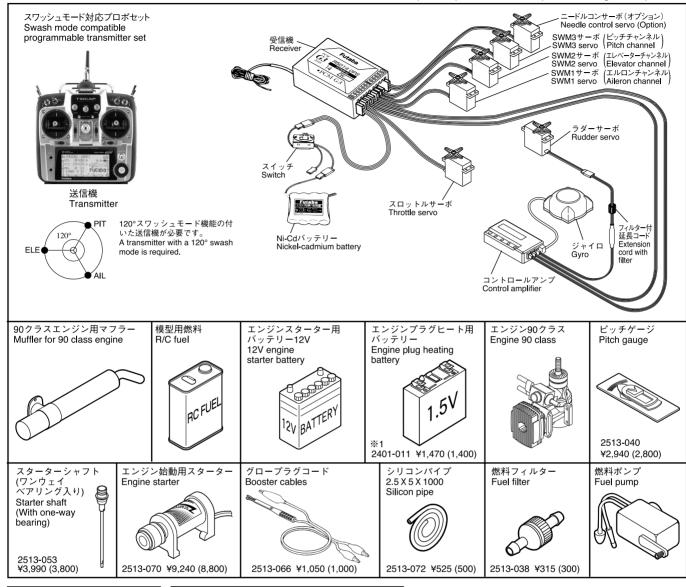
フライトするためにキット以外に必要なもの (別売)

Items necessary for flying this model not included in this kit (Sold separately)

当機を楽しむためには、以下のものが必要です。(別売)

The following items are necessary in order to use the unit. (sold separately)

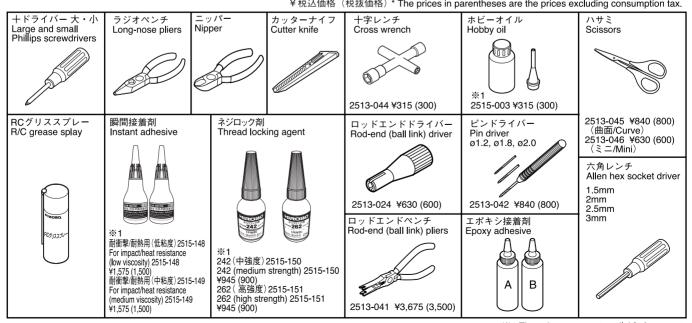
¥税込価格(税抜価格) * The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.



組立に必要な工具

Tools necessary for assembly

¥ 税込価格(税抜価格)* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.

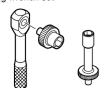


あると便利な周辺用具

Useful tools

¥ 税込価格(税抜価格)* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.





2513-100 ¥3,675 (3,500)

フライホイールレンチ Fly wheel wrench



2513-035 ¥1,029 (980)

ブレードサポート Blade support



2513-039 ¥525 (500)

RC メカクッションパッド RC mechanical cushion pad



2513-052 (ピンク/Pink) ¥525 (500) 2513-062 (キイロ/Yellow) ¥525 (500)



2513-103 ¥2,205 (2,100)



2410-003 ¥3,465 (3,300)



			Below items are not available for export.		
コード Code	品 名 Name	税込価格 (税抜価格)円 Unit price in yen	備 考 Remarks		
2515-219	R C グラスター	945	汚れの除去とつや出しが一度にできるワックス入りクリーナー		
	R/C Glaster	(900)	A cleaner that includes wax that lets you wash off the dirt and polish all at once		
2515-120	RCアルコールスプレー	1,260	グローエンジン内部及びシリコン部品にも使用出来ます(飲用不可)		
	R/C Alcohol Spray	(1,200)	Can be used inside the glow engine and on silicon components. (Not fit for drinking.)		
2515-121	RCほこりとばしスプレー	1,890	強力エアーでほこりを一発除去		
	R/C Dust Blower Spray	(1,800)	A strong jet of air that blows away dust in a single shot.		

各部の名称 Names of each component テールブレード Tail blade スタビライザーブレード メインブレード Stabilizer blade Main blade メインローターヘッド Main rotor head 垂直尾翼 Vertical tail fin (stabilizer) 水平尾翼 Horizontal tail fin テールブーム Tail boom テールブームブレース Tail boom brace キャビン Cabin

組立前に次の作業を行なってください Carry out the following steps before assembly.

工場組立済ユニットの点検 Checks of factory-installed units

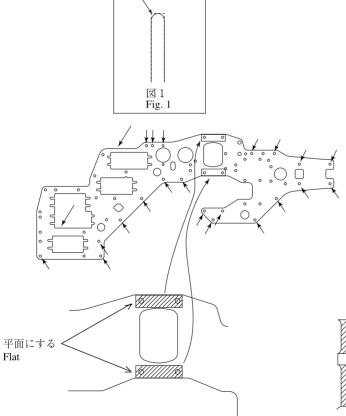
工場組立済ユニット Factory-installed units

- ・ローターヘッドAssy Rotor head assembly
- ・スワッシュプレート Swash plate
- ・クラッチベルAssy Clutch bell assembly
- ・カウンターギヤAssy Counter gear assembly ・ウォッシュアウトAssy
- Wash-out assembly ・メインギヤAssy Main gear assembly

工場組立済の各ユニットは、ヘリコプターを飛行させる上で非常に 重要な部分です。構造を理解する意味も含め、ネジの締め付け具合 や、回転部分が滑らかに機能するかを、必ずお客様自身で十分に確認 してください。その際に、不明な点や不審な点がありましたら、組 立・飛行を行う前にヒロボー株式会社モデルエンタープライズカンパ ニーまでご相談ください。

Each factory-installed unit is a very important part for a flight of the helicopter. Check fully in person the way in which screws are tightened and whether rotary parts function smoothly, even to understand the structure. If you have any inquires or suspicious matters at that time, do not hesitate to consult us at the Hirobo Model Enterprise Company.

カーボン製部品の面取り加工 Chamfering the carbon parts

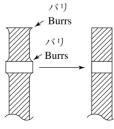


※ 以上は、サーボフレームを例にした説明です。その他のカーボン 製部品についても他の部品との関わりを考慮に入れ、同様の面取 り加工を行なってください。

サーボフレームの場合 In case of the servo frame

- ① 外周の面を紙ヤスリで軽く面取りします。 (図1)
- ② 組立時にサーボフレームが内側になる面を決めます。 ベアリングホルダー、クロスメンバー、カウンターギ ヤの取付け位置を紙ヤスリで平面にします。 (カーボンフレームは、カット、穴開け時に板面にバ リなどが出ている為に面が図のようになっています。 よって、上記の①②の加工が必要です。)
- ① Lightly chamfer the frame along the periphery with a paper file. (Fig. 1)
- ② Decide its inner surface when assembled. File the frame in positions where the bearing holders, cross members, and counter gears are to be attached.

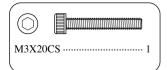
(The carbon frames are uneven as shown below due to burrs developed when cutting and boring, necessitating the above steps 1 and 2.



** The above is description of the servo frame, as an example. Concerning the other carbon parts, chamfer them in the same manner taking into account the relation with other parts.

2. 組立編 Assembly

燃料タンクの組立 Fuel tank assembly

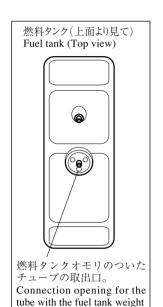


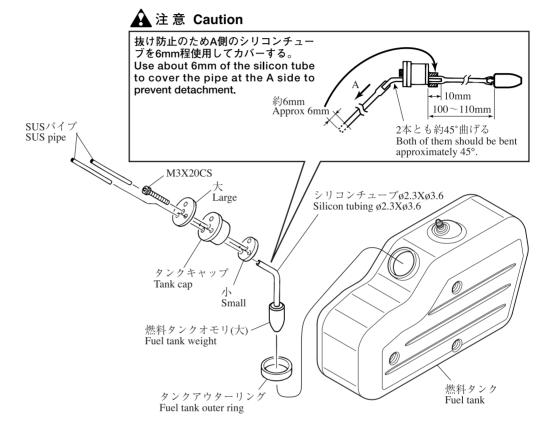
■燃料パイプの配管

○ 燃料タンクのオモリの付いたパイプにシリコンパイプ(別売)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)

Fuel lines

O Fit a silicon tube (optional extra) into the pipe having the fuel tank weight. Connect it to the carburetor of the engine, (It is recommended to use a fuel filter (optional extra) between the tank and the carburetor.)





ワンポイント One point

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ください。

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.

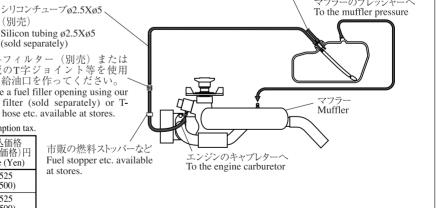
Silicon tubing ø2.5Xø5 (sold separately) 燃料フィルター(別売)または 市販のT字ジョイント等を使用 し、給油口を作ってください。 Make a fuel filler opening using our fuel filter (sold separately) or Tjoint hose etc. available at stores.

at stores.

(別売)

*The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.

コードNo. Code No.	品 名 Name	入数 Q'ty	税込価格 (税抜価格)円 Price (Yen)
2513-072	シリコンチューブø2.5Xø5X1000 Silicon tubing ø2.5Xø5X1000	1	525 (500)
2513-073	シリコンチューブø2.3Xø3.6X1000 Silicon tubing ø2.5Xø5X1000	1	525 (500)



市販のキャップ等で栓をしてください。

Seal here with a cap etc. available at stores.

お知らせ Information

エンジン周辺部品の着脱に便利な下記の工具を取り揃えております。是非ご利用ください。

Hirobo highly recommends the tools listed below for easy attachment and removal of the fan hub assembly. Please check with your local distributor for price and availability.

税込価格 (税抜価格)

* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.

フライホイールレンチ Flywheel wrench

2513-035

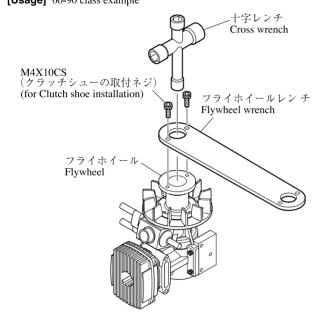
¥1,029 (¥980)

フライホイールレンチはエンジンのドライブナットを取付け、及び取外しするための工具です。

30~90 クラスのヒロボー製へリコプターでご使用頂けます。

The Flywheel wrench is used to safely and easily hold the flywheel during tightening and loosening of the engine drive (prop) nut. This wrench will fit all Hirobo .30-.90 class helis.

[使用例] 60~90クラス **[Usage]** 60-90 class example



- ① クラッチシューを固定していたネジを使って、 本品をフライホイールに取付けます。
- ② 十字レンチ等を使って、ドライブナットを取付け(取外し)ます。
- ① Using clutch shoe screws, attach the flywheel wrench to the flywheel. In this example use the 4mm holes and wider bolt spacing.
- ② Hold the flywheel wrench with one hand and tighten (or loosen) the drive nut using a cross wrench or similar as illustrated above. Tip: wrap the flywheel wrench with a shop towel or rag to cushion your hand.

プーラー I Puller I

2513-103

¥2,205 (¥2,100)

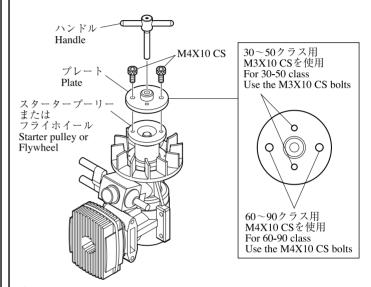
プーラーは、テーパーカラー仕様のフライホイールまたは、スタータープーリーを、エンジンから取外す際に使用します。

30クラス~90クラスのヒロボー製へリコプターでご使用頂けます。

The puller is used to remove the starter pulley or flywheel with tapered collar from the engine.

It is designed to be used for Hirobo helicopters of 30-90 class.

[使用例] 60~90クラス **[Usage]** 60-90 class example



- ① 各クラスのエンジンに合ったネジを使って、プレートをスターター プーリーに取り付けます。
- ② ハンドルのボルト部分をねじ込んで、スタータープーリーをはずします。

(手で回しきれない時は、ペンチ等ではさんで回してください。) (注:フライホイールがネジ式の場合は、本製品は使用できません。)

- ① Attach the plate to the starter pulley with screws appropriate for the class of the engine.
- ② Screw in the handle to remove the starter pulley.

 (If it is hard to turn the handle by hand, use nippers or similar tools.)

 (Note: This product cannot be used for screw-type flywheels.)



フライホイール及びクラッチシューは、エンジンの軸に対して偏芯しないようにまっすぐに組立てることがポイントです。

組立後、手でフライホイールを回してみて、クラッチ軸の中心が振れていなければOKです。

参考値:ダイヤルゲージ等で振れを測定した場合、図の矢印の箇所がそれぞれ0.05mm以下であれば問題ありません。 振れが大きい場合、いったんクラッチシューを外し、180度回転させたところで組み合わせると振れが少ない場合が あります。実際に組み合わせてみて振れの少ない方を選択してください。

It is important that the flywheel and clutch shoe are precisely assembled centered and straight on the rotation axis of the engine's crankshaft.

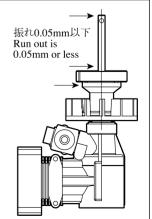
After assembling the flywheel and clutch components onto the engine, using a dial indicator, rotate the flywheel and measure the flywheel's, the base of the clutch shaft's and tip of the clutch shaft's run out as indicated in the adjacent diagram.

The acceptable run out tolerance is 0.05mm or better at all 3 points indicated.

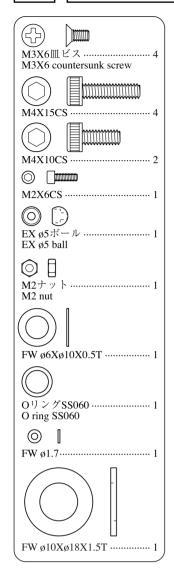
If the tolerances are off, start with the flywheel. First remove the clutch and flywheel and rotate the flywheel 90 degrees on the collet and reassemble. If you get the tolerance, re-install the clutch and re-measure the base of the clutch shaft.

If you do not get the tolerance at this point, rotate the clutch shoe and look for an improvement. Take the better measurement of the two positions and install the clutch shoe. Make sure when installing the clutch shoe, the shoe sits flat on the flywheel and is easy to place into and remove off of the flywheel. Also make

sure there are no burrs on the face of the flywheel or underside of the clutch shoe as these may cause the clutch shoe to sit at an angle on the flywheel causing excessive run out especially at the tip.



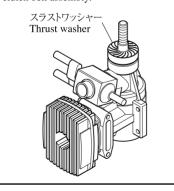
エンジン部の組立 **Engine assembly**

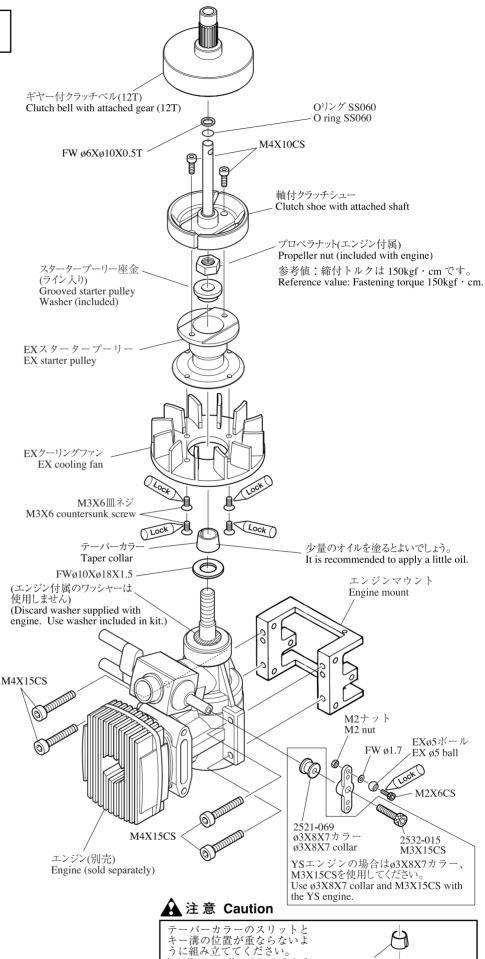


🕰 注意 Caution

─ スラストワッシャー (エンジンに付属のものは、組み立てる 前に取外します。)

Remove prop drive washer, prop nut and thrust washer before flywheel, clutch and clutch bell assembly.



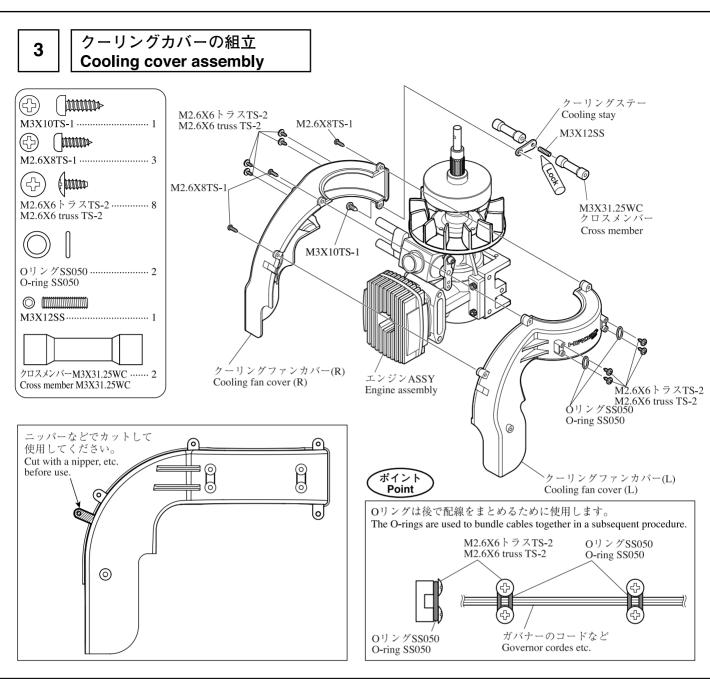


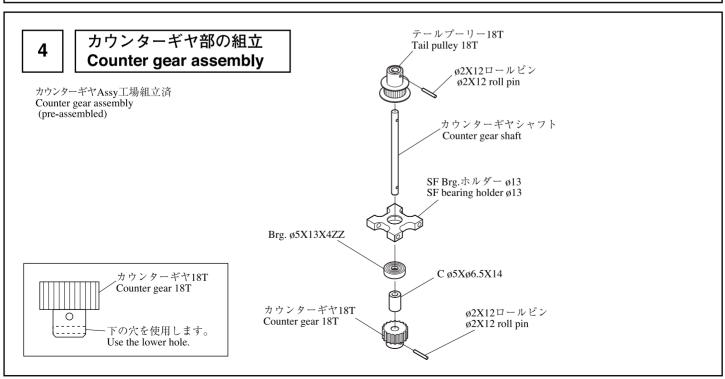
Install taper collet onto crankshaft テーパーカラ

so slit in taper collar is not over Taper collar crankshaft drive key groove.









5-1

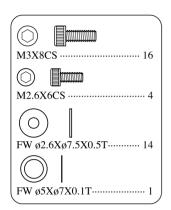
フレームの組立 Frame assembly

■サーボフレームの組立

- ① マストベアリングホルダー、ピッチアップベアリングホルダー、 カウンターギヤASSY、エレベーターレバーを下図のネジで締め 付けます。(この時は、仮組です。)
- ※ ベアリングホルダーの向きに注意してください。

Servo frame assembly

- ① Fasten the mast bearing holders, the pitch up bearing holder, the counter gear assembly and the elevator lever to the servo frame using the screws shown below. (Assemble provisionally at this time.)
- * Be careful of the direction of the bearing holder.

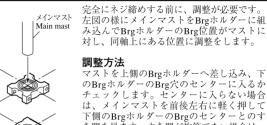


▲ 注意 Caution

数フライト後、バックラッシュ 及びガタを確認してください。 バックラッシュ及びガタが大き くなっている場合は、ワッシャーを追加して調整してください。 Check the backlash and looseness after several flights. If the degree is large, remove them with additional washers.

注意 Caution ベアリングホルダー (上) Bearing holder (upper) 11.5mm 12.5mm (注) (Note) Front 取付方向に注意してください。 Be careful of the mounting direction.

ワンポイント One point

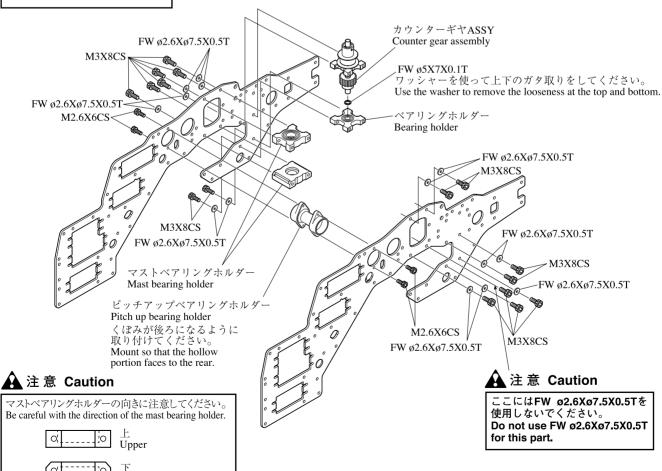


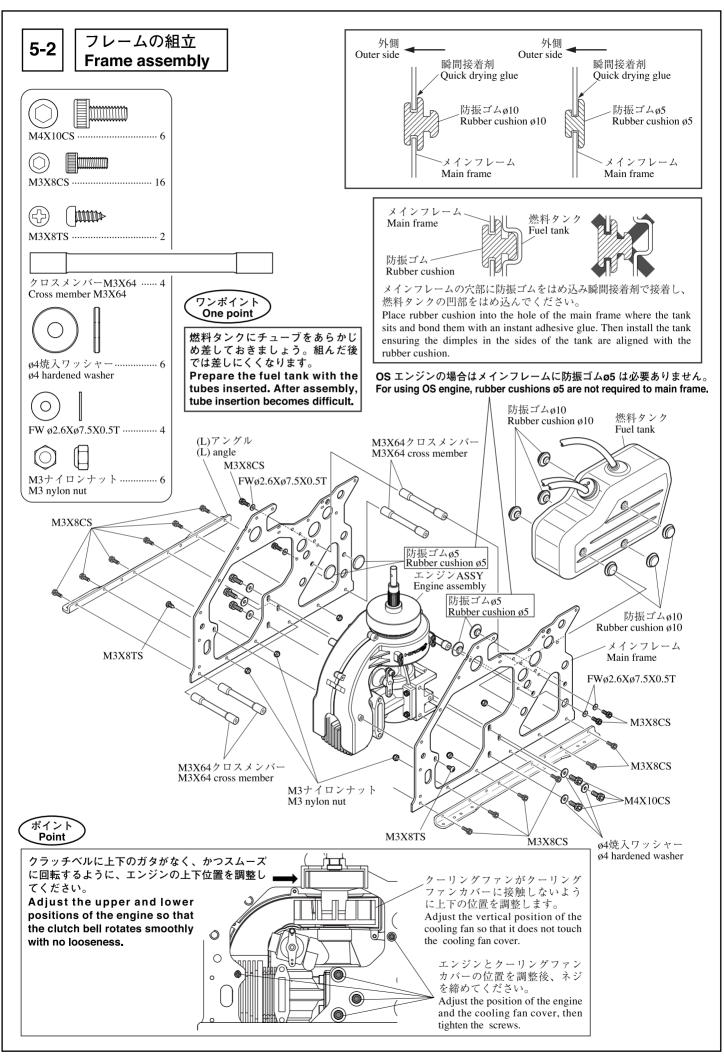
は、メインマストを削使左右に軽く押して下側のBrgホルダーのBrgのセンターとのすき間を見ます。すき間が均等でない場合は、メインマストで前後左右に力を加えて、Brgホルダーを調整してください。メインマストがBrgホルダーのBrg上側と下側にスムーズに入るようになったら、M3X8CSを十分に締め付けてください。

Adjustments are required before tightening the screws completely. As shown left, assemble the main mast into bearing holders and adjust them so that the bearings are coaxial with the mast.

Adjusting method:

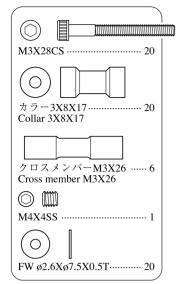
Insert the mast in the upper holder and check if it fits the bearing center hole of the lower one. If not, lightly push the mast in all directions to check its gap from the lower bearing center. If the gap is not uniform, apply lateral or longitudinal forces until the mast enters the upper and lower bearings smoothly. Then, firmly tighten M3X8CS.





5-3

フレームの組立 Frame assembly

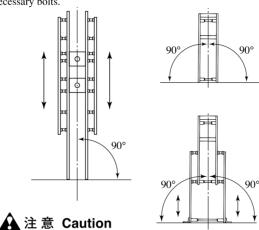


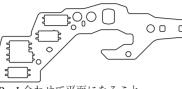


メインフレームを定盤の上に置いて、水平、垂直を出します。 [13] でメインマストを使い、3つのベアリ ングにスムーズに通ることを確認しながら各ネジを締込みます。

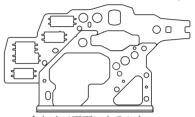
Place the main frame on the surface plate and adjust its horizontal and vertical position.

In procedure [13], while making sure that the main mast fits into the three bearings smoothly, screw all of the necessary bolts.





R・L合わせて平面になること The R and L sides must be matched in a plane.

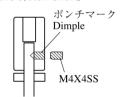


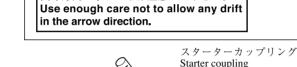
R・L合わせて平面になること The R and L sides must be matched in a plane.

🛕 注 意 Caution

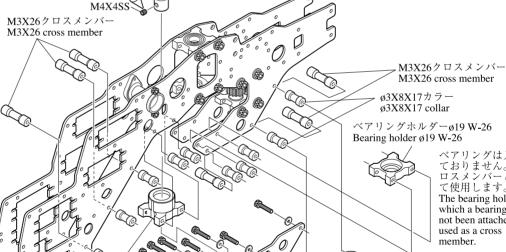
M4X4SSをポンチマークに 合わせ、しっかりと締め付 けてください。

Ensure the M4X4SS is fully seated in dimple at top of clutch shaft and not tightened down on the rounded portion of the clutch shaft.





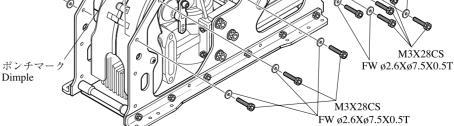
矢印方向のずれに十分注意して下さい。



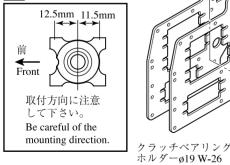
・・ ベアリングは入っ ニューローサル。ク ペイリングは入っておりません。 ロスメンバーとし て使用します The bearing holder to which a bearing has not been attached is used as a cross member.

> FW ø2.6Xø7.5X0.5T

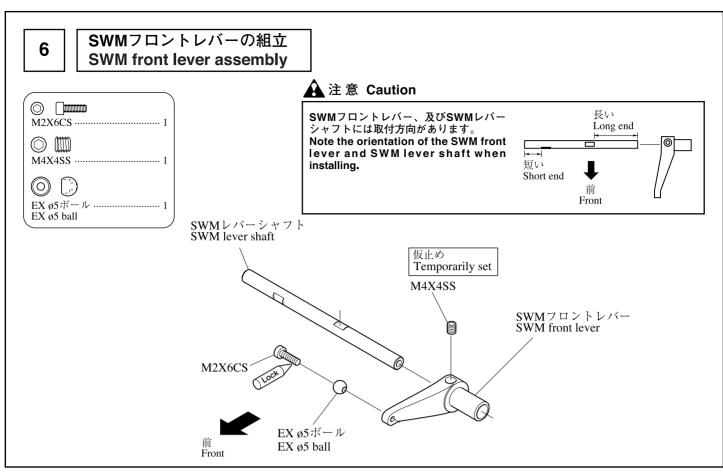
M3X28CS FW ø2.6Xø7.5X0.5T

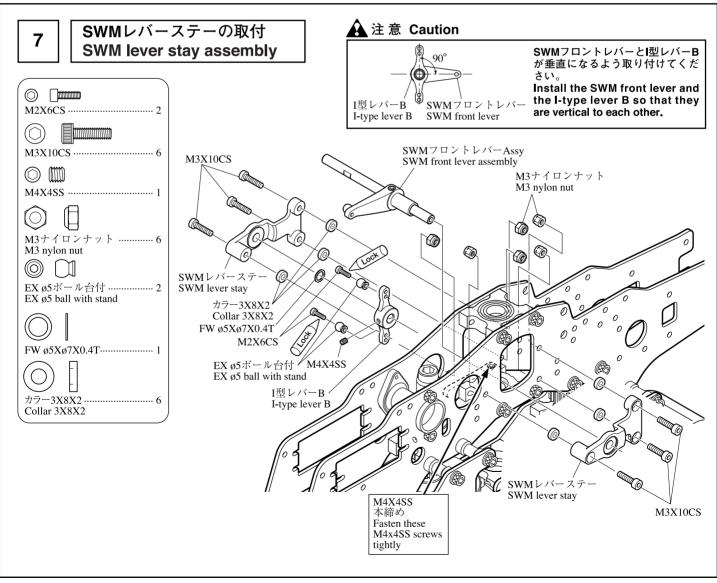


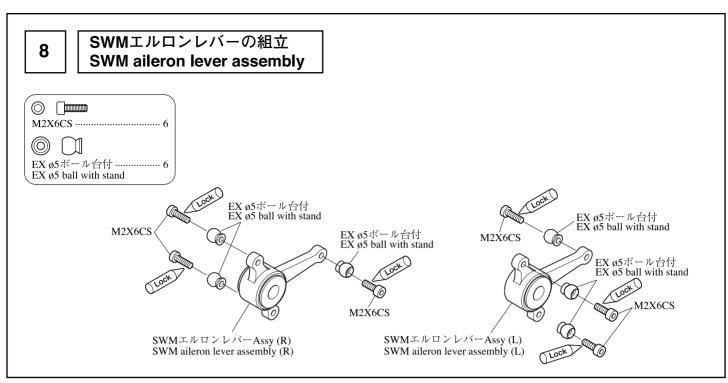
⚠ 注意 Caution

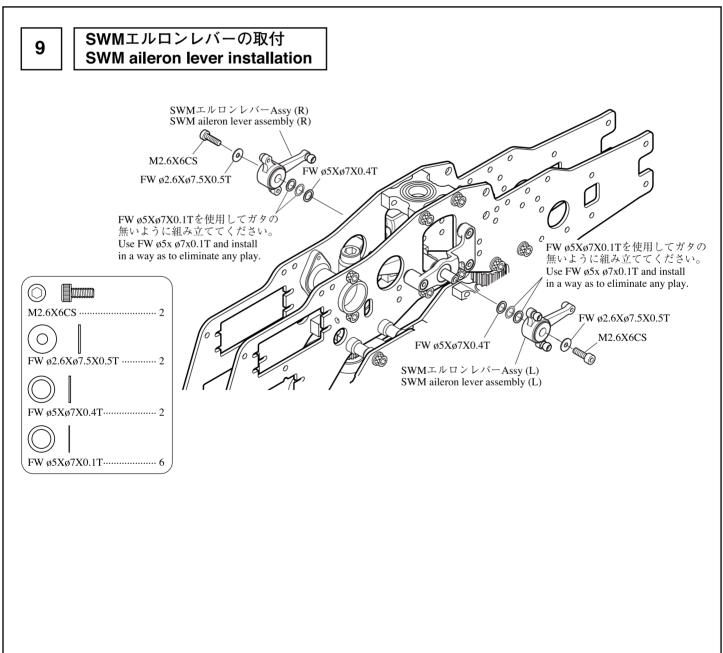


Clutch bearing holder ø19 W-26

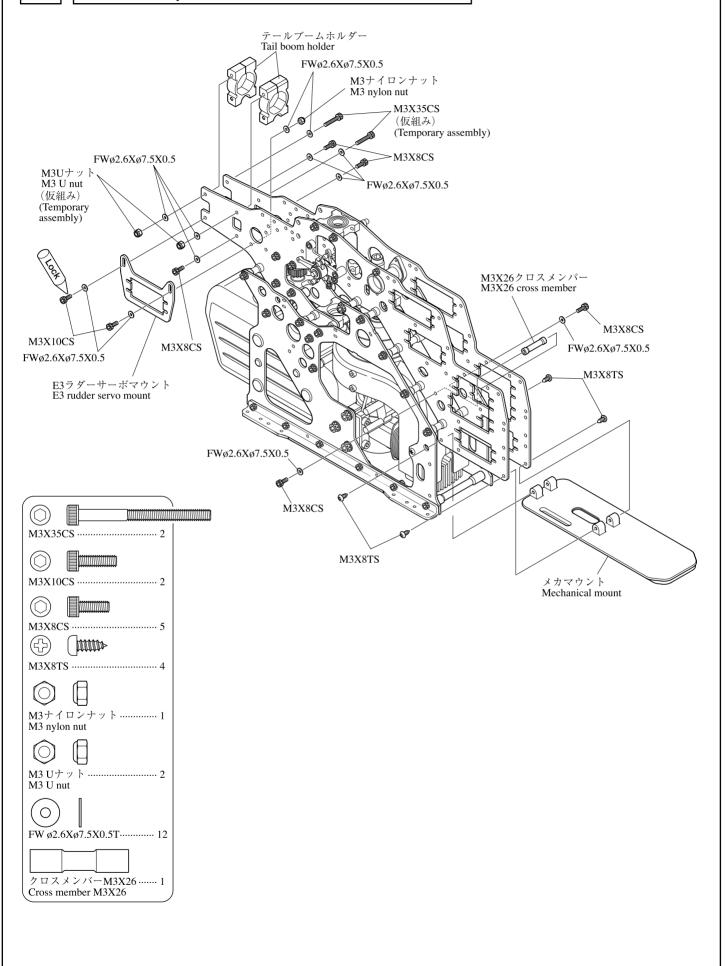


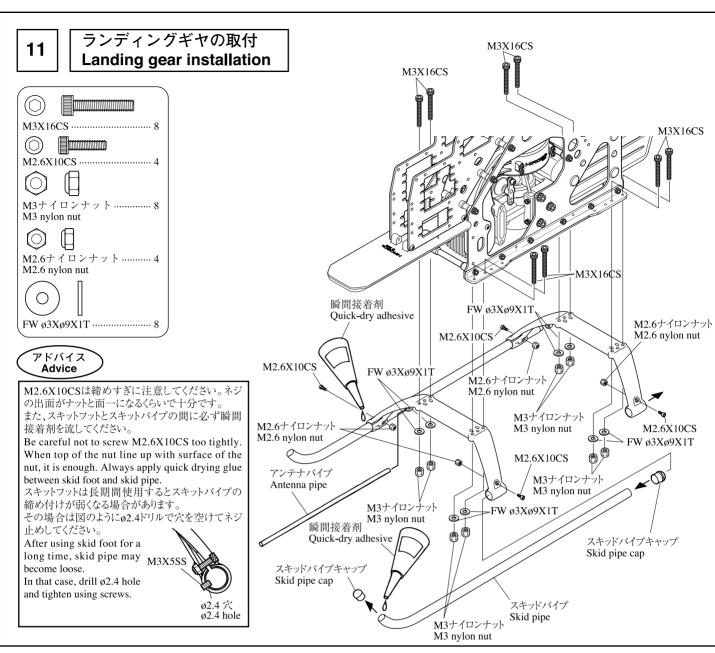


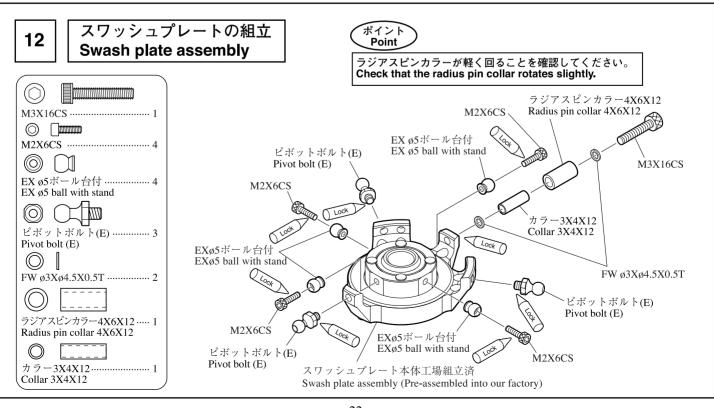


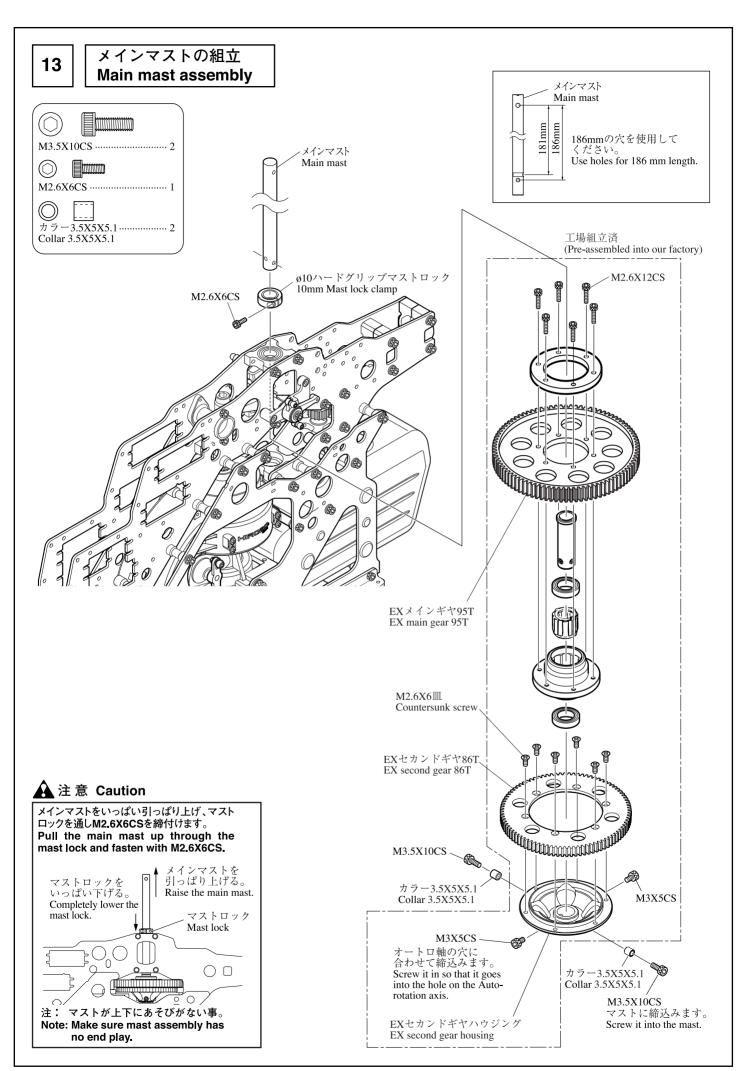


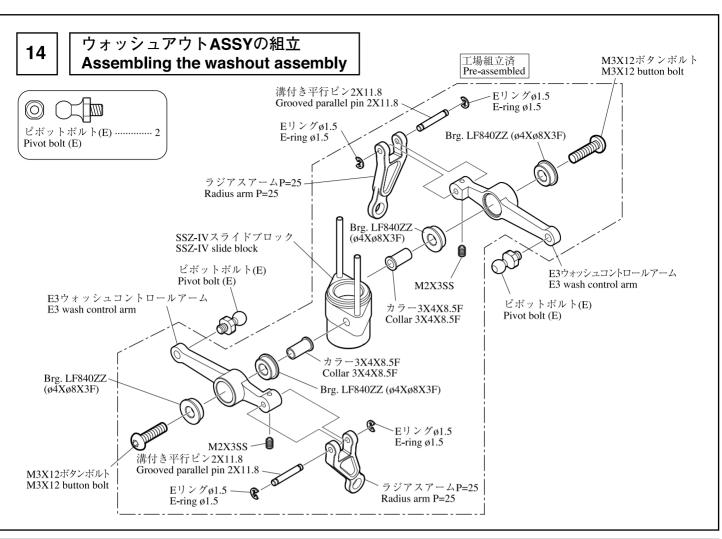
メカプレート/ テールブームホルダーの取付 Mechanical plate and tail boom holder installation

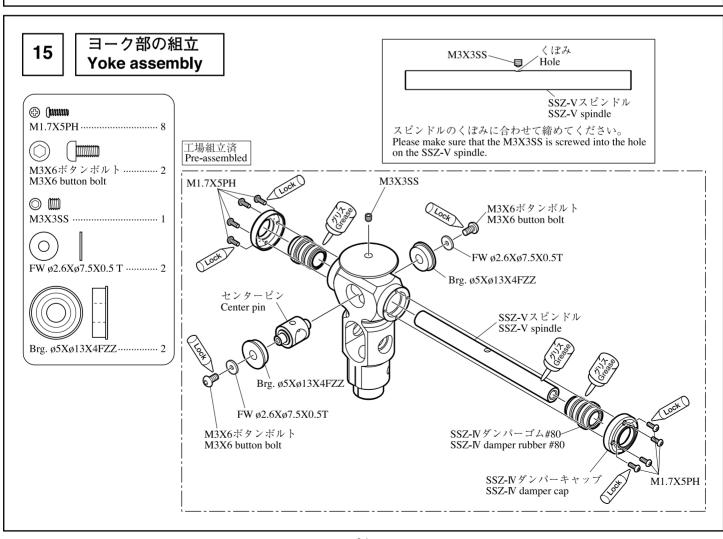












ヨーク/ブレードホルダー部の組立 Yoke and blade holder assembly

🛕 警告 Warning



🛕 警告 Warning

スピンドルのネジきり部に必ずネジロック剤(高強度タイプ)を塗布し、ボタンボルトM5X10 を40~45kg·f/cmの締め付けトルクでしっかりと締め付けてください。

ネジロック剤を塗布しなかったり、ボルトがしっかりと締めつけられていなかった場合、ボルト の脱落や疲労による破損により、ブレードホルダーが脱落、飛散するおそれがあります。

Apply hard type thread locking agent to the threaded part of the spindle, and screw the button bolt M5X10 tightly at 40 to 45 kg·f/cm tightening torque.

The fail to apply the thread locking agent or to tightly screw the button bolt M5X10 may cause the button bolt to fall off or accelerate its fatigue damage, which can result in the blade holder falling off or flying out from the unit.

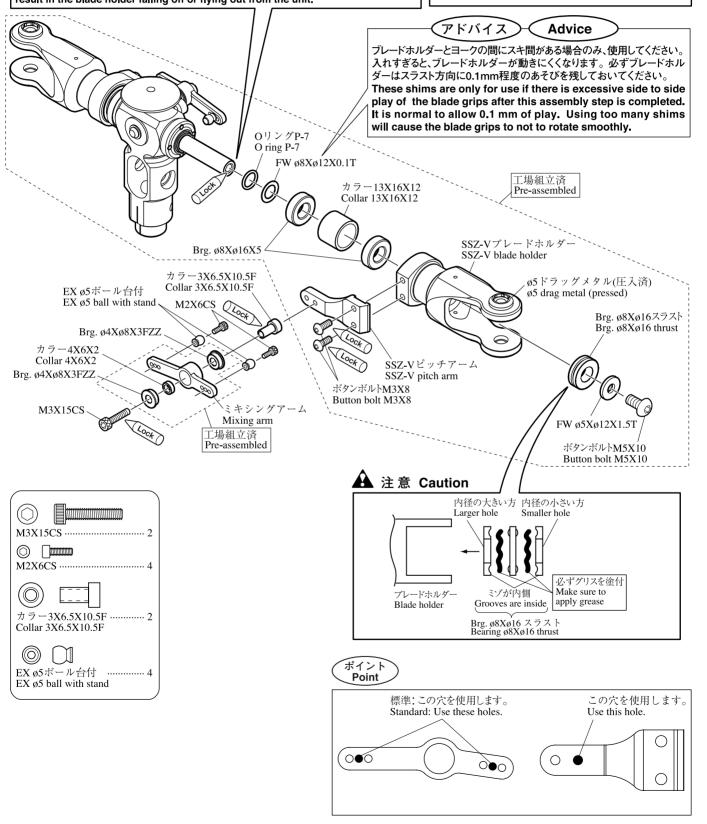
飛行前にはM5X10ボタンボルトが緩んでいないかを点 検してください

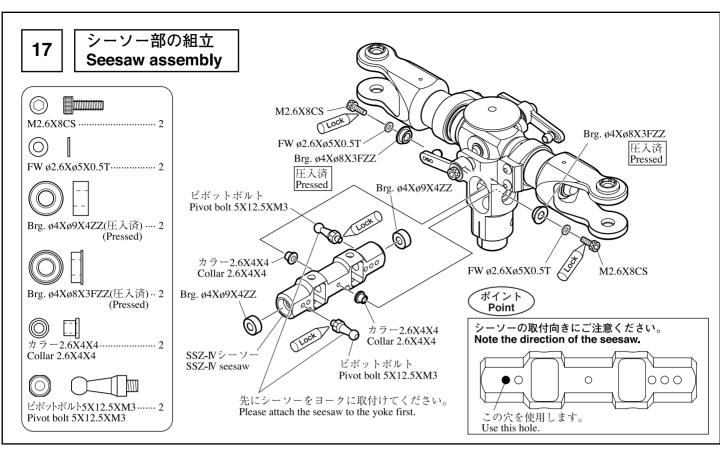
また、M5X10ボタンボルトは定期的に交換してください。 緩んだボルトは疲労亀裂の起こりやすい状態となり、破 損の原因となります。

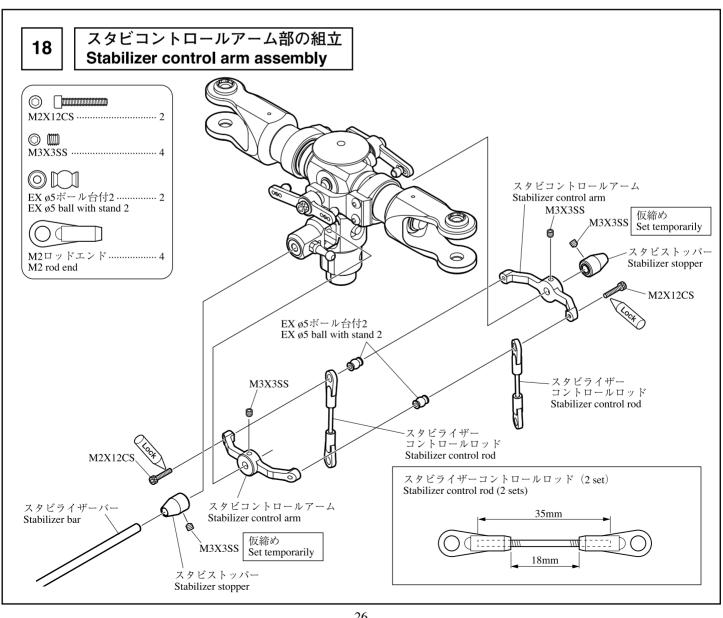
Before flying the unit, please check that the button bolt M5X10 is securely tightened.

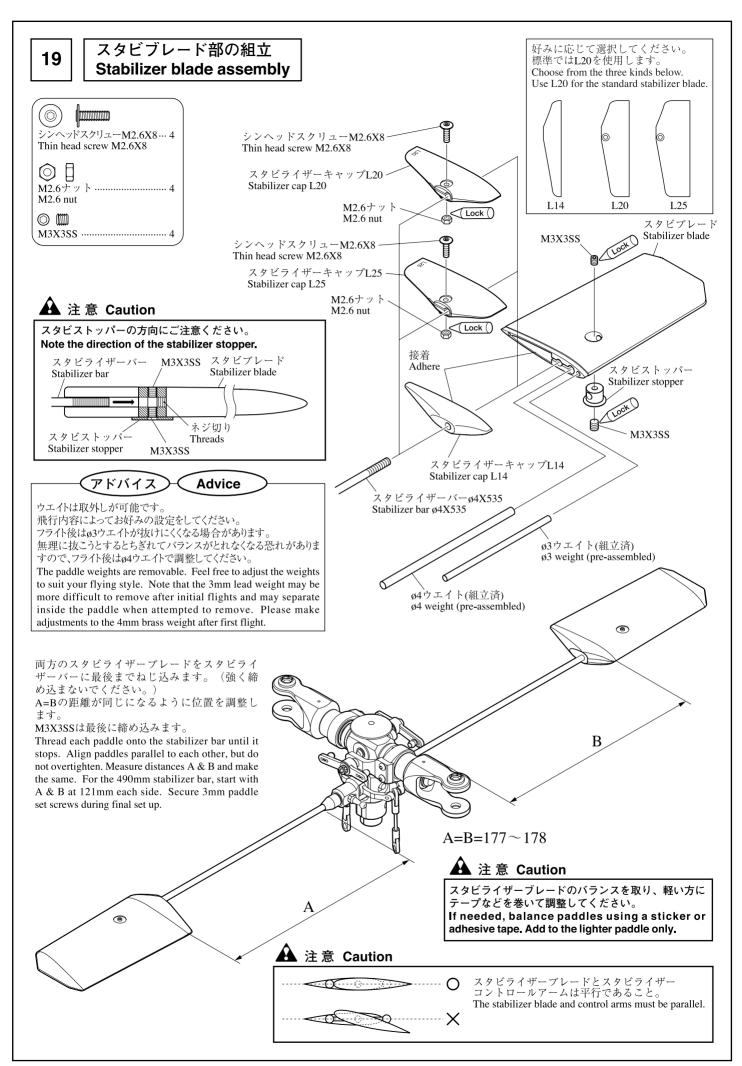
Also, please note that the button bolt M5X10 has to be replaced with a new one at regular intervals.

When the button bolt is not properly tightened, it is prone to fatigue crack and can cause further damage.

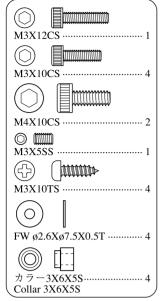


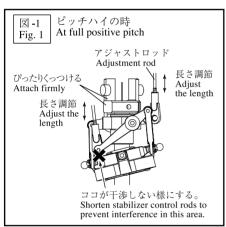


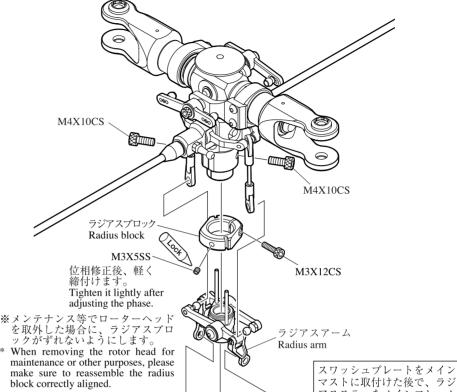




ローターヘッド部/ウォッシュアウト部/スワッシュプレート部の取付 Rotor head, washout, and swashplate installation





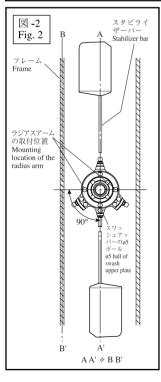


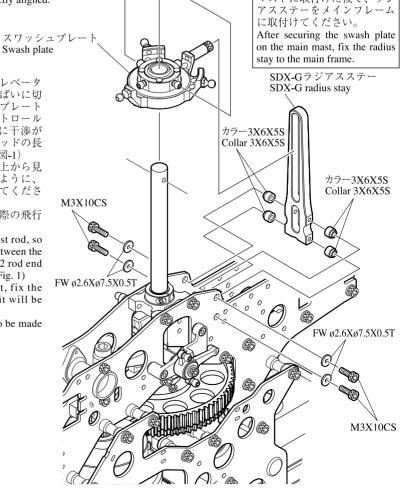
ピッチがフルハイの時にエレベーターもしくはエルロンをいっぱいにトーシーもしくはエルロンをいっぱいレールでもスワッシュアウトコントロールアームのM2ロッドエンドに干渉が生じない様にアジャストロッドの長さを調節してください。(図-1)以上の調節の後、機体を真上から見て、図-2の位置関係になるようださい。なお、正確な位相調整は実際の飛行により行ないます。

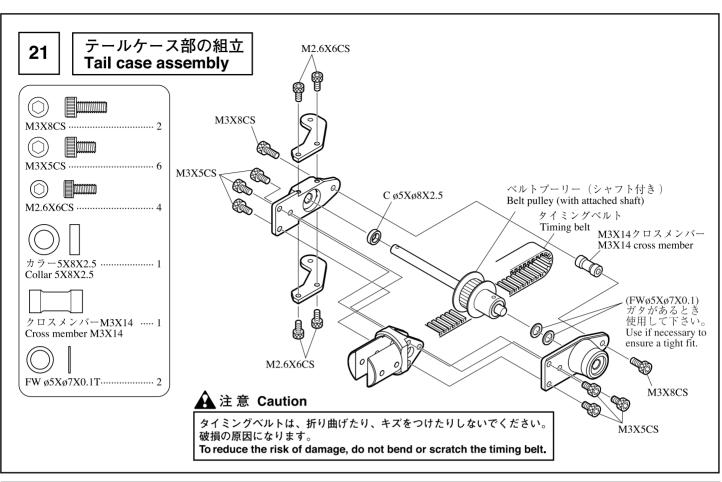
Adjust the length of the adjust rod, so that there is no interference between the swash upper plate and the M2 rod end of the wash-out control arm. (Fig. 1)

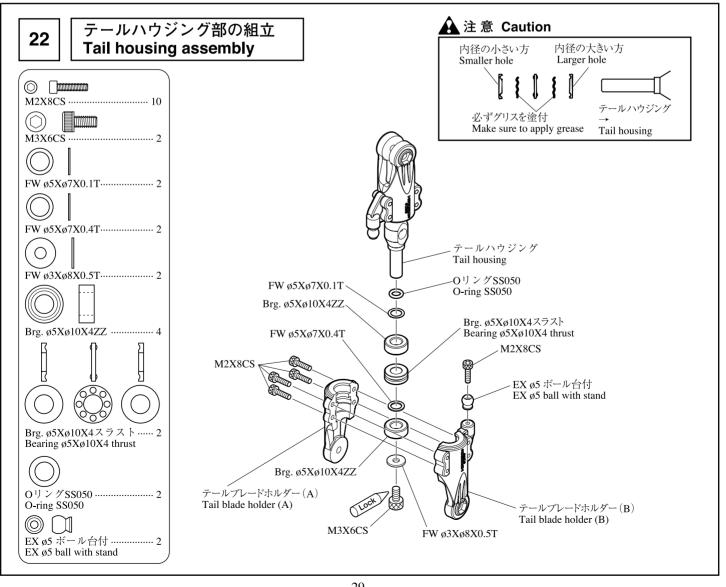
After the above adjustment, fix the radius block so that the unit will be positioned as shown in Fig. 2.

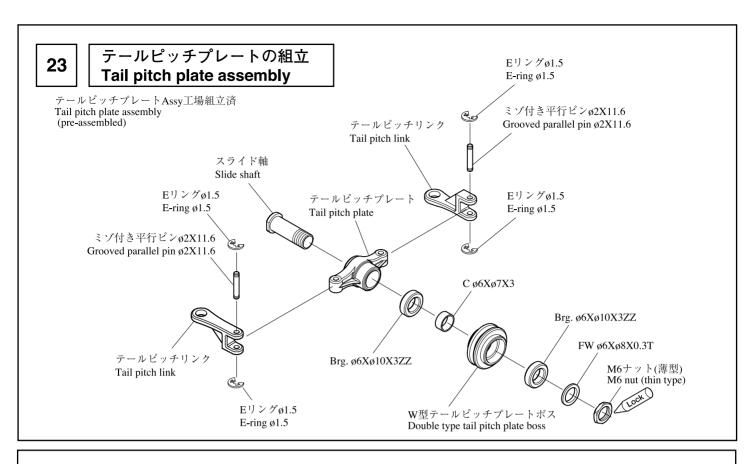
Precise phase adjustment is to be made with actual flights.

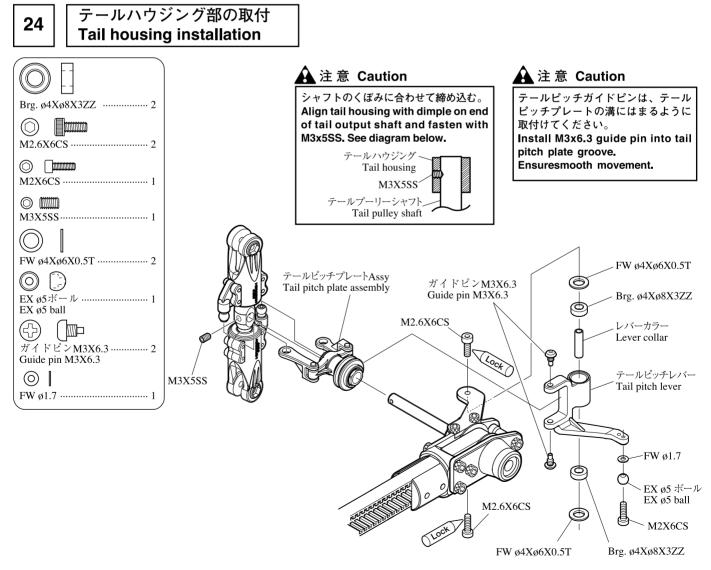


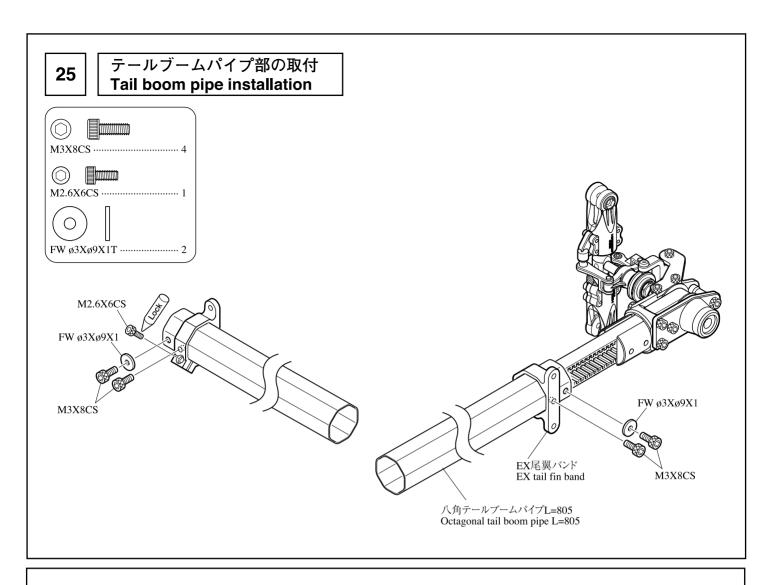




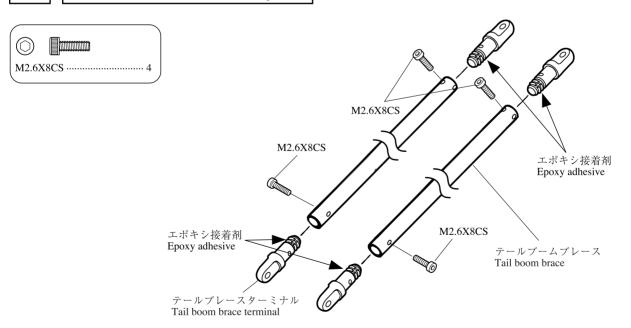








26 テールブームブレース部の組立 Tail boom brace assembly



⚠ 注意 Caution

ブレースターミナルの接着は必ずエポキシ接着剤を使って下さい。

Be sure to use epoxy adhesive for gluing on the brace terminal.

テールブームの取付 Tail boom installation

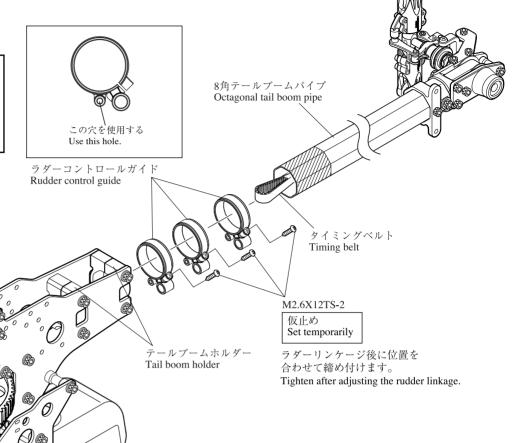


Tummum

M2.6X12TS-2 3

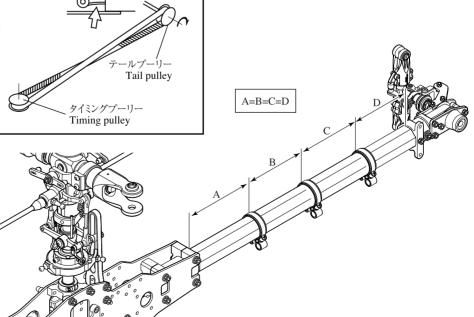
🛕 注 意 Caution

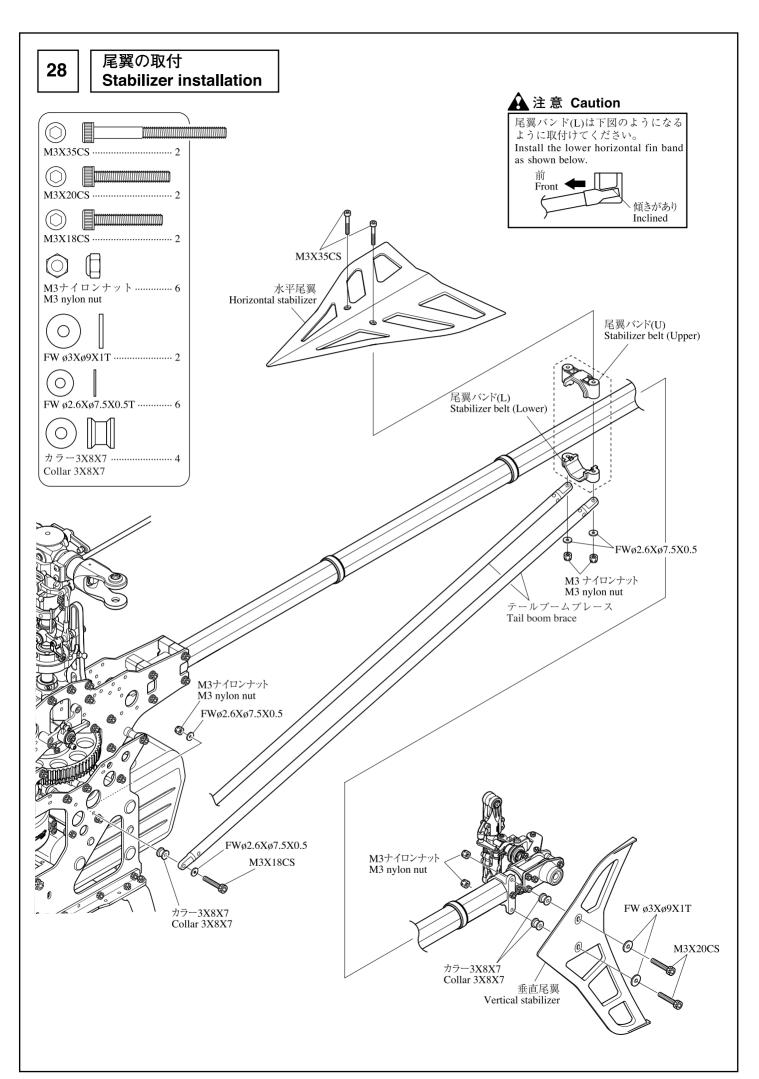
8角テールブームパイプが入りにく いときは、マイナスドライバー等で 隙間を少し広げて入れてください。 If it is difficult to insert the octagonal tail boom, use a slotted screwdriver etc to wide the gap slightly, and then insert it.

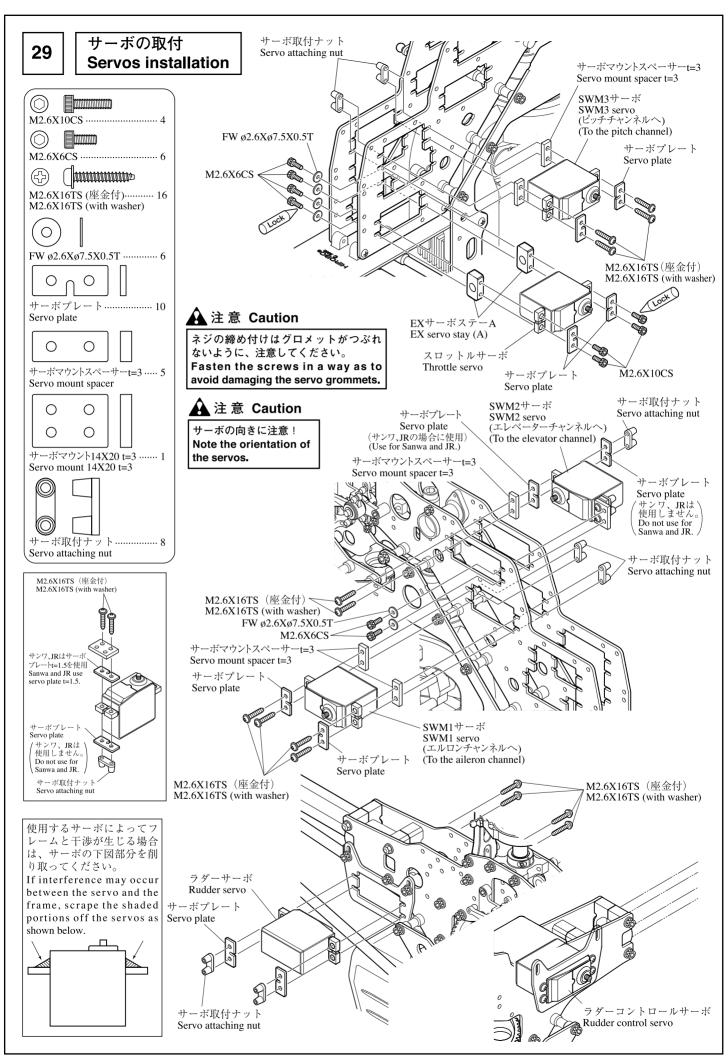


⚠ 注意 Caution

- 1. タイミングベルトは、ドライバー等で 軽く押して、接しない程度に張ります。
- 2. ベルトの回転方向を確認します。
- 1. Adjust the tension of the timing belt so that the two sides do not touch each other when gently pressed with a screwdriver or other tool.
- 2. Check the rotational direction of the timing belt.







送信機の初期設定とサーボの動作確認

Transmitter Initial Settings and Servo Movement Check

スワッシュモードでは、スワッシュミキシングのための送信機の初期 設定が必要です。

ここでは各リンケージのプリセットを行うため、各社送信機のデータ シートを基に送信機の初期設定を行います。

The initial setting of the transmitter is necessary for swash mixing in swash mode. Below is the initial setting for the transmitter, based on each manufacturer's data sheets, in order to preset each linkage.

チェック) Check

ピッチカーブ、スロットルカーブの入力はリンケージ終了後、各機 種の取扱説明書を参考に行ってください。先にピッチカーブ、ス ロットルカーブを入力すると、サーボホーン取付の際、ニュートラ ルがずれるおそれがあります。

Referring to the instruction manual for your particular model, input the pitch curve and the throttle curve after the linkage is complete. Inputting the pitch curve and throttle curve earlier than that, during the servo horn installation, may throw the neutral position off.

チェック

Check

送信機にデータを入力する際は、まず最初にスワッシュタイプ を選択してください。

Select the swash type first before inputting the data in the transmitter.

機首方向 Nose



sst-eagle FREYA SWM システムのスワッシュタイプは図の ようになっています。

The swash type of the sst-eagle FREYA SWM is as shown in the

サーボの動作確認

Servo movement check

プロポの初期設定が済んだら、サーボが正しい方向に動作するかチェッ クしましょう。仮にサーボホーンを付けると、動く向きがわかりやすく なります

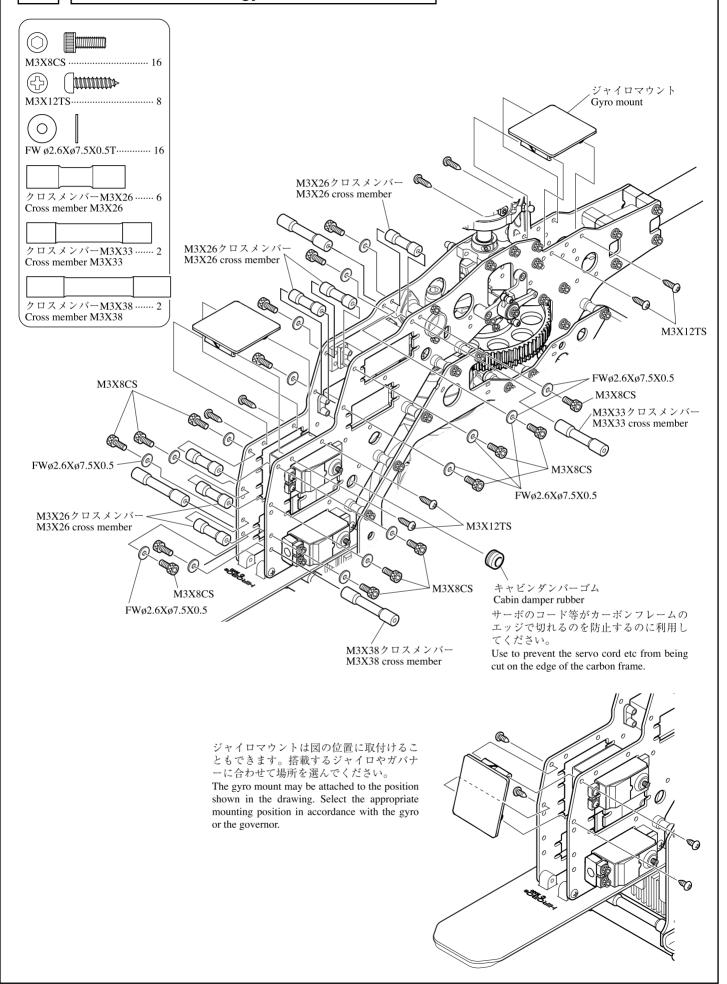
After having completed the initial setting for the transmitter, check if the servos are moving in the proper direction. Temporarily attaching the servo horn makes

ります。	it easier to see the direction of the movement.				
	モードI	Mode II	サーボホーンの動き Servo horn movement		確認する箇所 Check points
エルロン Aileron					スワッシュプレートを後ろから見た図 Back view of the swash plate
エレベーター Elevator					スワッシュプレートを横から見た図 Side view of the swash plate
ピッチ Pitch					
スロットル Throttle					スロットルレバー Throttle lever
ラダー Rudder					

図と動きが一致しないときは、サーボの回転方向が逆になっています。 その場合、送信機側でリバーススイッチの設定をしましょう。エルロン、エレベーター、ピッチの場合はその他にミキシング量の調整が必 要となります。(各送信機の説明書を参考にセッティングしてください。)

When the movement does not correspond with the illustration, the rotational direction of the servos is reversed. In this case, set the reverse switch of the transmitter. Also, adjusting the mixing is necessary for the aileron, elevator and pitch. (Refer to the instruction manual for each transmitter.)

クロスメンバー、ジャイロマウントの取付 Cross members and gyro mounts installation



受信機、ジャイロの取付 Receiver and gyro installation

🛕 注 意 Caution

____ ジャイロセンサー部には取付方向があります。 ジャイロの取扱説明書に従って取付けてください Gyro sensor components should be installed as per the directions according to the manufacture of your gyro. Be sure to check the gyrols directions for proper operation and set up.



⚠ 注意 Caution

Before adhering double sided tape to any mounting surface, clean the area thoroughly with alcohol or similar cleaning solution.

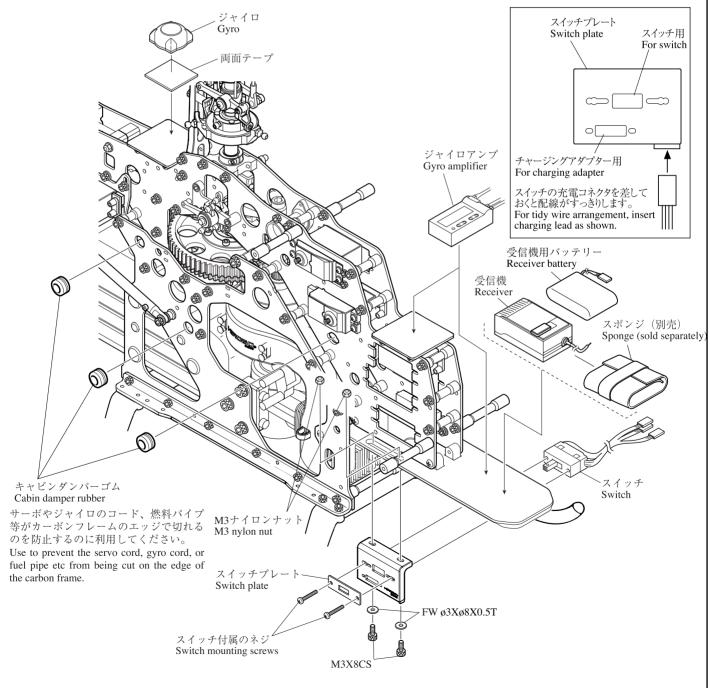
🛕 注 意 Caution

受信機またはバッテリーを搭載する場合は、スポンジに包み込み、バン ド等でしっかりと固定してください。

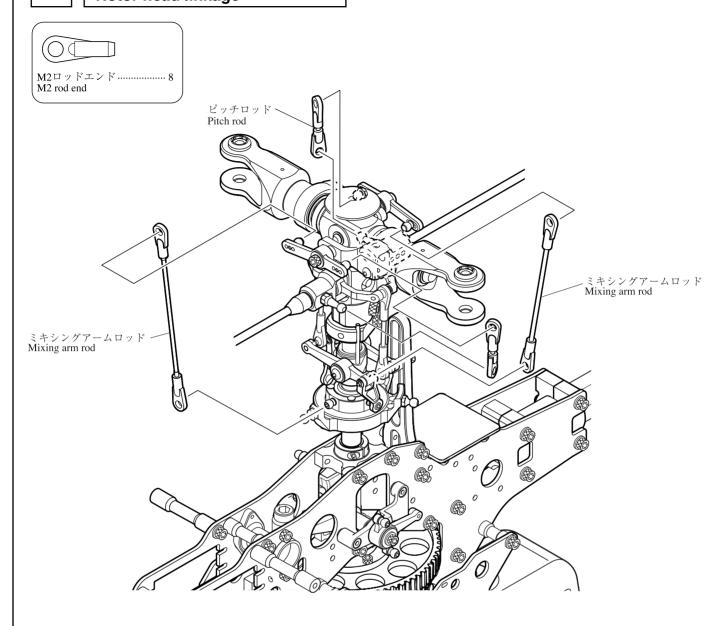
Be sure to wrap all radio gear in protective material and firmly secure to mechanics. Hirobo's optional protective material with securing strap is highly recommended. See part #'s below.

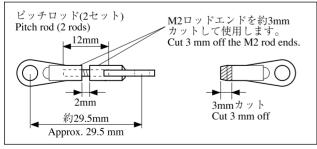
*The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.

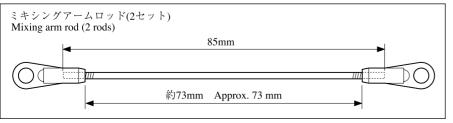
コードNo. Code No.	品 名 Name	入数 Q'ty	税込価格 (税抜価格)円 Price (Yen)
2513-052	RCメカクッションパット(ピンク) RC mechanical cushion pad (Pink)	1	525 (500)
2513-062	RCメカクッションパット(キイロ) RC mechanical cushion pad (Yellow)	1	525 (500)



ローターヘッド周りのリンケージ Rotor head linkage







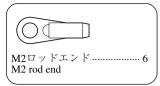
⚠ 注意 Caution

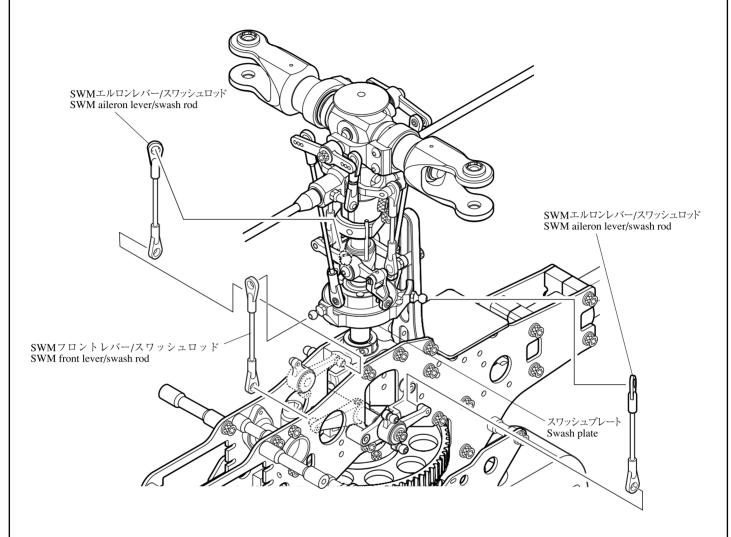
ブレード取付後、実際にピッチを測って再調整を行います。

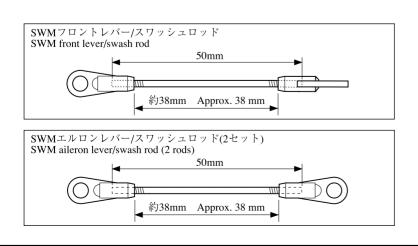
Actual pitch settings are made after attaching main rotor blades and during final set up and test flights. Mixing arm lengths should position mixing arms "level" at a 50% transmitter pitch curve setting as shown in diagram.

Lengths specified are for initial setting only.

ローターヘッド周りのリンケージ Rotor head linkage





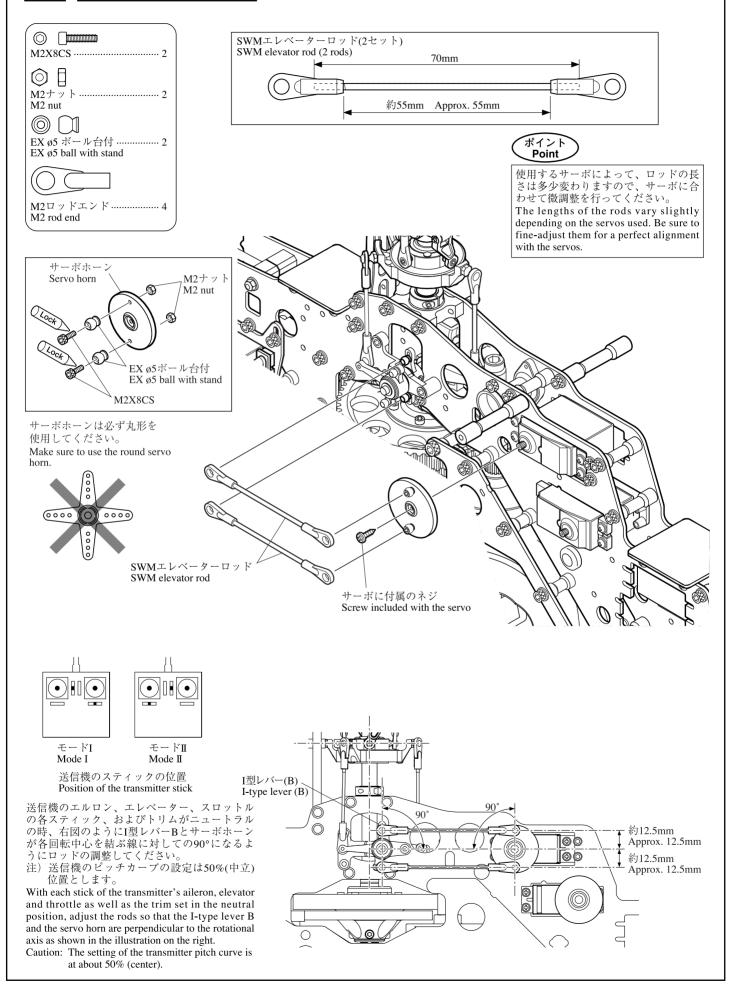


ポイント Point

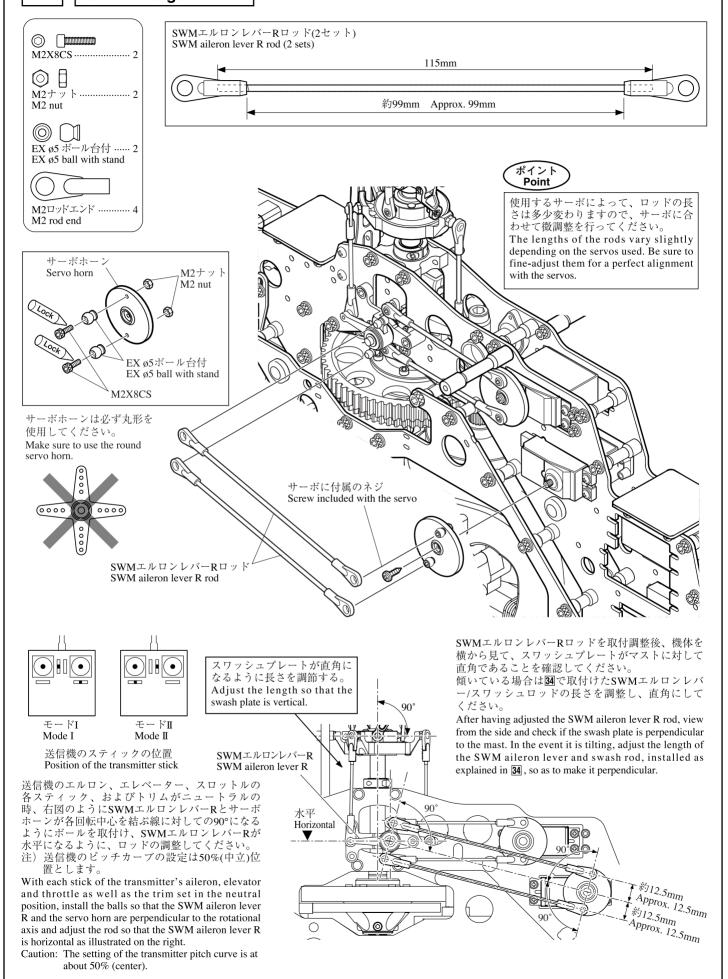
ブレード取付後、実際にピッチを測って再調整を行います。

After having installed the blades, measure the actual pitch and readjust.

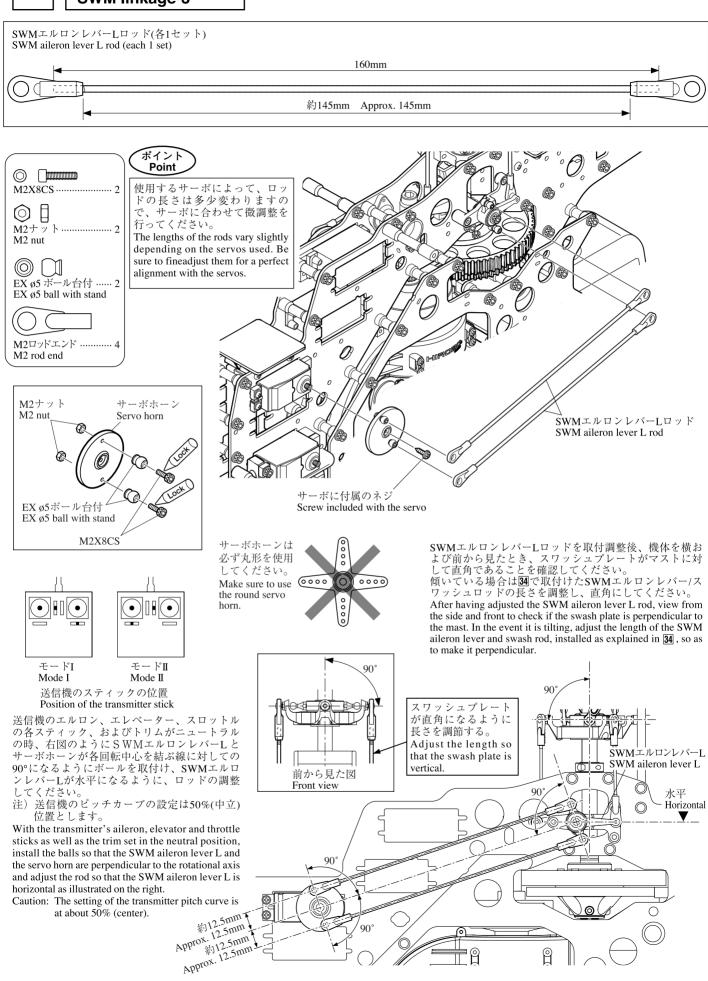
SWMのリンケージ-1 SWM linkage-1



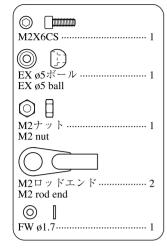
SWMのリンケージ-2 SWM linkage-2



SWMのリンケージ-3 SWM linkage-3



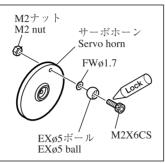
スロットルのリンケージ Throttle linkage



YSエンジンを使用される場合は、スロットルレバーとキャブレターの間にカラー3X8X7を入れて使用してください。 P.14参照。

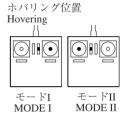
When using YS engine, install collar 3X8X7 between throttle lever and carburetor.
Refer to page 14.

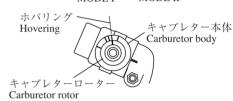




送信機のエンジンコントロールスティックとそのトリムがニュートラルのとき、キャブレター本体のホバリング目印とキャブレターローターの目印が一致するようロッドの長さを調整してください。

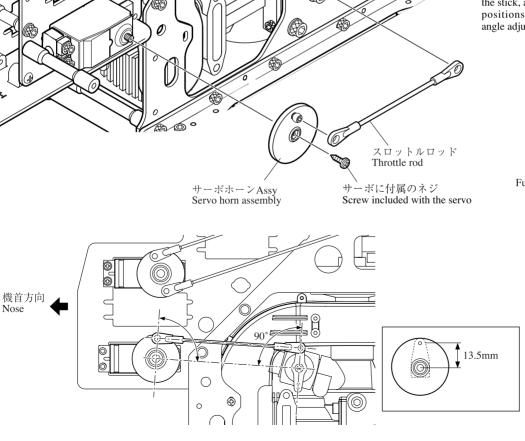
Adjust the rod length so that the hovering mark of the carburetor body and the mark of the carburetor rotor coincide with each other when the transmitter engine control stick and its trim are in neutral.

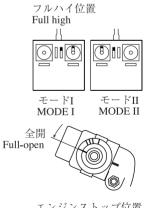


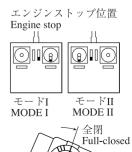


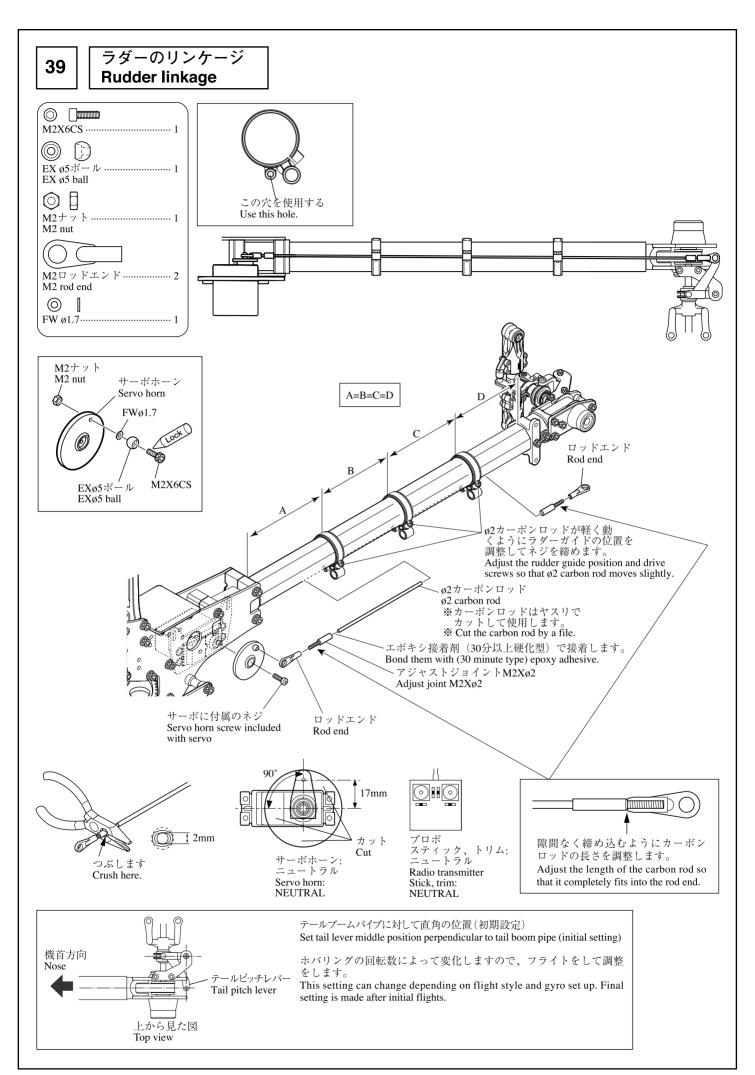
ロッドの長さを調整したらスティックを 動かして、全開と全閉の位置を送信機の 舵角調整機能で調整してください。

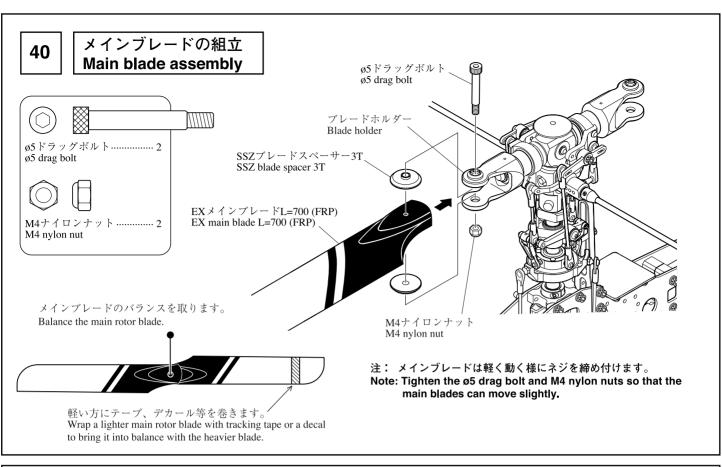
After the rod length is adjusted, by moving the stick, adjust the full-open and full-closed positions by using the transmitter rudder angle adjustment function.

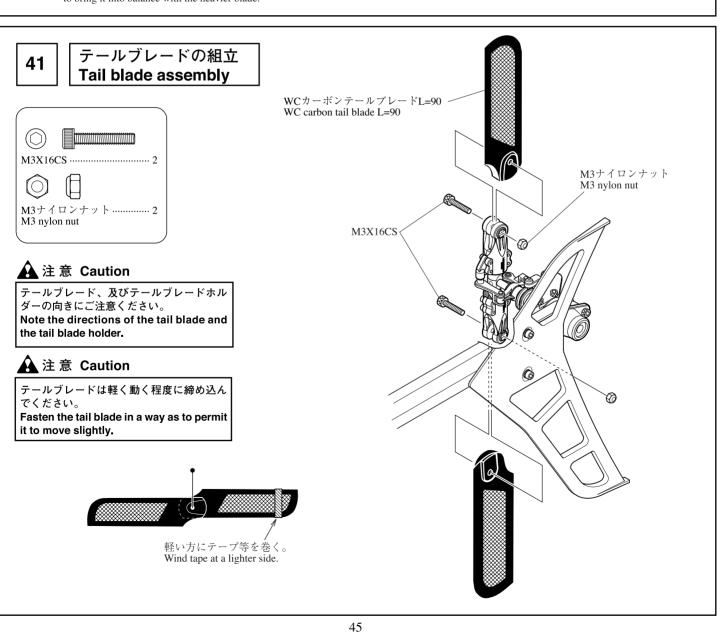












ピッチ/スロットルの設定 Pitch and Throttle setting

■ピッチの設定

- ① 送信機のピッチカーブ機能にデータが入力されていないことを 確認してください。もし入力されている場合はデータを消去し てください。(詳しくは送信機の説明書をご覧ください。)
- ② 送信機のスロットルスティック中立のとき、メンブレードのピ ッチが0°になるように、ピッチロッドの長さを調整します。 ※必ず両方のメインブレードを調整してください。
- ③ ピッチの全ストローク (ローピッチとハイピッチの差) が約 22°になっているか確認してください。例えばローピッチが-11° の場合、ハイピッチが11°ならば11°-(-11°)=22°になります。 もし全ストロークが22°にならないときは送信機でピッチのスワ ッシュミキシング量を調整し、22°になるようデータを入力し てください。

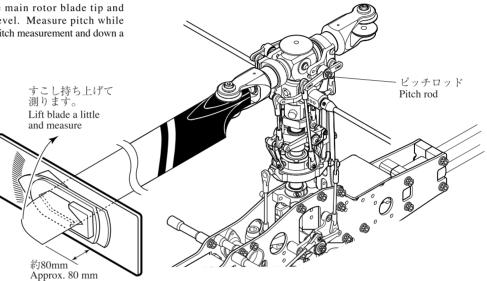
ピッチゲージをメインブレードの先端から約80mmに取付け、 スタビライザーバーを水平にしてピッチゲージで測ります。

(メインブレードを少し持ち上げて測ります。)

Set pitch gauge about 80mm from the main rotor blade tip and measure. Be sure to keep the flybar level. Measure pitch while lifting up a little on the blade for positive pitch measurement and down a little for negative pitch measurement.

Pitch setting

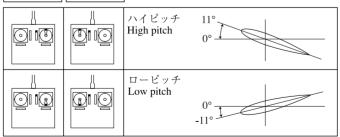
- ① Check that no data has been input into the pitch curve function of the transmitter. If any data has been input, delete it. (Refer to the transmitter instruction manual for the details.)
- 2 Adjust the length of the pitch rods so that the main blade pitch is 0° when the transmitter throttle stick is at neutral. * Adjust for both main blades.
- 3 Check that the full stroke (the difference between the low pitch and high pitch) is set to approximately 22°. For example, if the low pitch is set to -11° and the high pitch is set to 11° , then it is $11^{\circ} - (-11^{\circ}) =$ 22°. If the full stroke cannot be set to 22°, use the transmitter to adjust the amount of swash mixing of pitches, and then enter data to set the full stroke to 22°.



🛕 注 意 Caution

必ずヒロボー製ピッチゲージ(2513-040)を使用してください。 For best results, use Hirobo's pitch gauge 2513-040.

モードI MODEI



■ピッチカーブの設定

(設定の行い方は、ご使用の送信機の説明書をご覧ください。) 各コンディションごとのピッチ角が下の表のようになるよう送信 機のピッチカーブ機能にデータを入力してください。

※このデーターはコンピュータプロポを使用のものです。 エンジン、燃料、マフラー等により変化します。一般的な目安です。

■ Pitch curve setting

(Refer to your transmitter's instruction manual for radio specific pitch curve setting descriptions).

Adjust your radio's pitch curve percentages so the following suggested pitch curve degrees are measured on your helicopter at the low, mid and high points.

Note: actual values can vary depending on engine, muffler, fuel and this data is a general guideline only.

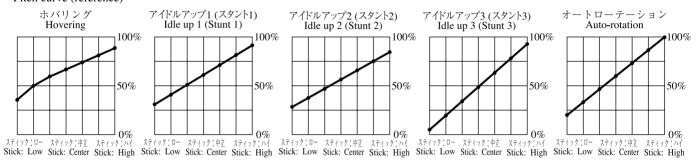
モードI	MODE I

コンディション Condition	ホバリング Hovering	アイドルアップ1 (スタント1) Idle up 1 (Stunt 1)	アイドルアップ2 (スタント2) Idle up 2 (Stunt 2)	アイドルアップ3 (スタント3)※ Idle up 3 (Stunt 3)※	オートローテーション Auto-rotation
ハイピッチ High pitch	8.5°	9°~9.5°	7.5°~8°	9°∼9.5°	11°
ホバリング Hovering	3.5°∼4°			0°	
ローピッチ Low pitch	-3°∼-3.5°	-4°~-5°	-5°	-9°∼-9.5°	-6°~-7°

※ツー・リバース・アウトサイドループスからバーチカル・スパイクまでの背面飛行を含む演技に使用。
* Used for movements that include inverted flights, such as "two reverse outside loops" and "vertical spike".

ピッチカーブ (参考)

Pitch curve (reference)



■スロットルカーブの設定

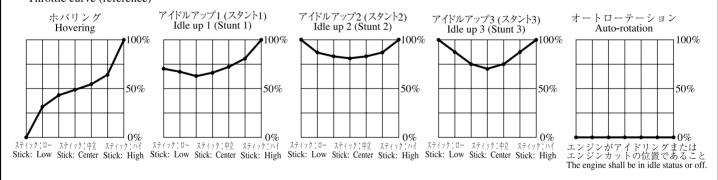
スロットルカーブは、エンジン、燃料、マフラー、および気候等により変化します。下のグラフや巻末のデータシートを参考にデータを入力した後、実際にフライトをして微調整をしてください。

■ Throttle curve adjustment

A throttle curve can vary due to engine, muffler, fuel types, weather, etc. The below graphs and data at the end of this manual are starting points only and will require finer tuning after first flights have been made.

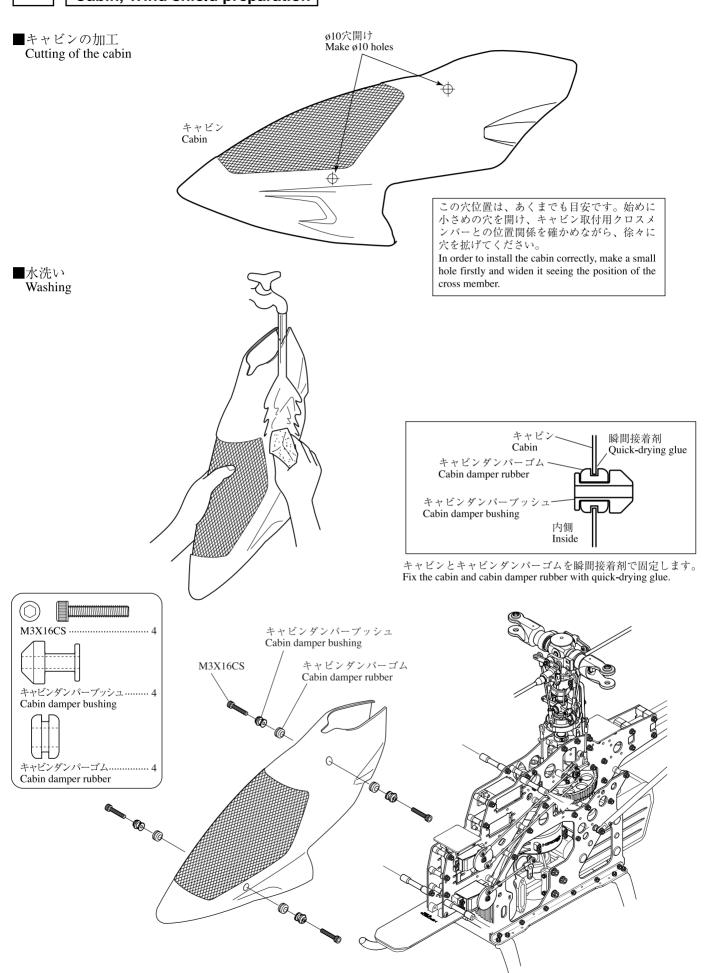
スロットルカーブ(参考)

Throttle curve (reference)





キャビン/ キャノピーの加工 Cabin, Wind shield preparation



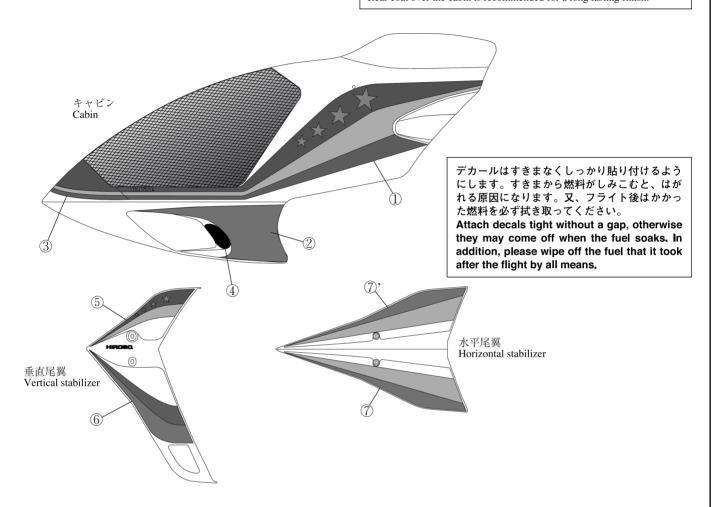
デカールの貼付け **Decal application**

下図を参考に、デカールを貼ってください。 Apply the decals using the images below as reference.

ワンポイント One point

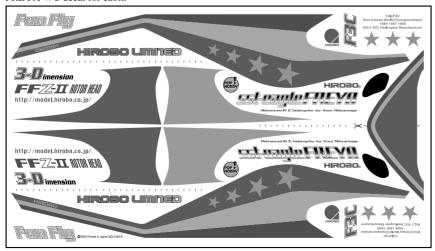
大型のデカールを貼る際には、デカールの粘面とキャビンの両方に 漢いセッケン水や、市販の自動車用品ウィンドフィルム貼りスプレー等を吹きかけてください。 デカールの位置決めが容易になり、また気泡ができにくくなるので、きれいに美しく貼ることができます。

When applying large decals, wet decal with a coat of soapy water, rubbing alcohol, or special automotive window tinting solution to allow easier decal positioning and working time. Heat from a hair dryer can be used to place decals as well and make them pliable around corners. With patience and these suggestions, the decals will have a beautiful finish. Adding a protective clear coat over the cabin is recommended for a long lasting finish.

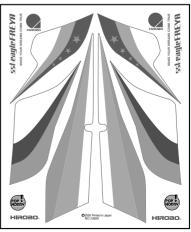


デカール Decal

フレイヤWC デカール(キャビン用) FREYA WC decal for cabin



フレイヤWC デカール(尾翼用) FREYA WC decal for tail stabilizer



3. 補修パーツについて Repair parts

2008年9月改定

+

=

③送料(代引手数料込)

お支払金額=商品合計額(①+②)+③

- ●補修パーツのご購入につきましては、キットを購入された模型店へコードNO.と名称を言ってお買い求めください。
- ●上記の方法で購入が困難な場合は、直接当社パーツ係まで下記要領にてお申し込みください。

商品のお届け

商品は宅配便にて、ご注文受付から3日~7日前後でお届けいたします。

まことに勝手ながら、土日祝日、年末年始、GW、お盆休み中のご注文は、休み明けから3日~7日前後とさせていただきます。 また、月初めは棚卸しのため1日~3日ほど余分にお時間をいただくこともあります。あらかじめご了承ください。

商品の交換

商品の不良、配送上の破損、ご注文と違う商品が届いた場合は、お手数ですが商品到着8日以内に お電話(0847-45-2834)パーツ係までご連絡の上、ご返送ください。返送料は当社で負担いたします。 ※コードNO、品名は商品に表示してあります。商品が届いてすぐに商品内容をご確認ください。 お客様のご都合による返品・交換は受付ておりませんので、コードNO、品名、数量をご確認の上、ご注文ください。

お申込方法

●お申込は FAX にて承っております。

ご注文はFAXにて承っております。

ヒロボー株式会社(パーツ係)

〒726-0006 広島県府中市桜が丘3-3-1

FAXをお持ちでない方は、TEL: 0847-45-2834までお電話ください。

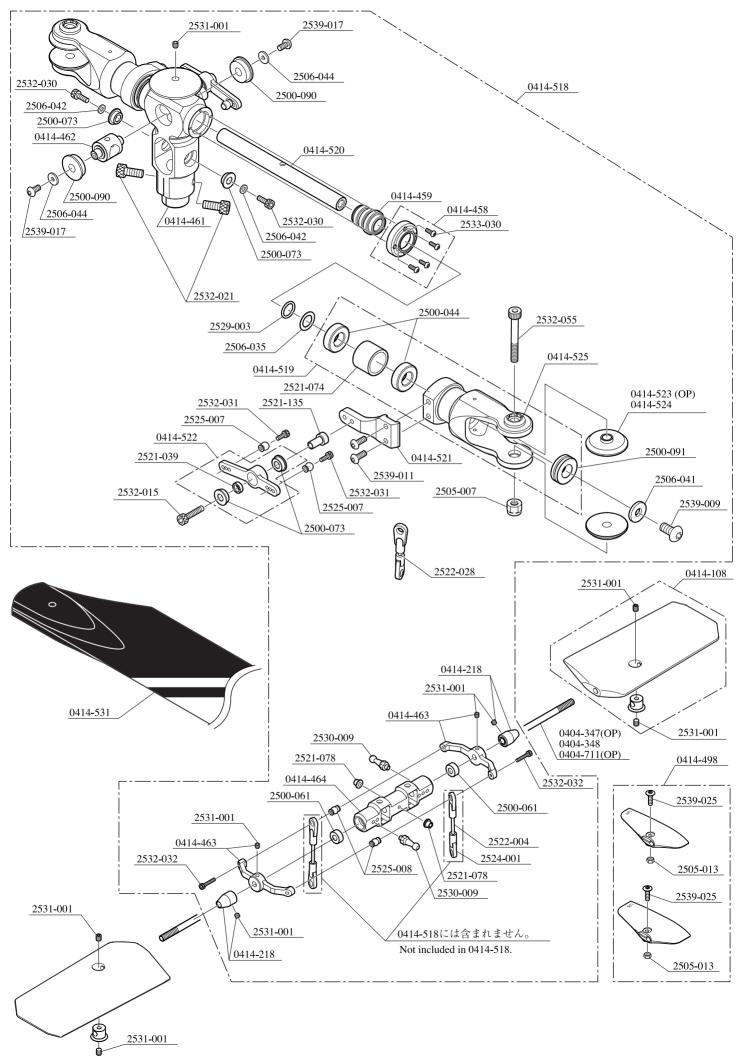
FAX:0847-47-6108

- ●お支払は **代金引換** となります。商品がお手元に届いた際に、代金を宅配便の方にお支払ください。 商品合計額【①パーツ代金の合計+②消費税(5%)】+ ③送料(代引手数料込み)が必要です。 ※なお、現金書留による送金、銀行振込、切手等による代金受付は、現在行っておりません。ご了承ください。
- ■送料(代引手数料込)※商品合計額とお住まいの地区によって異なります。

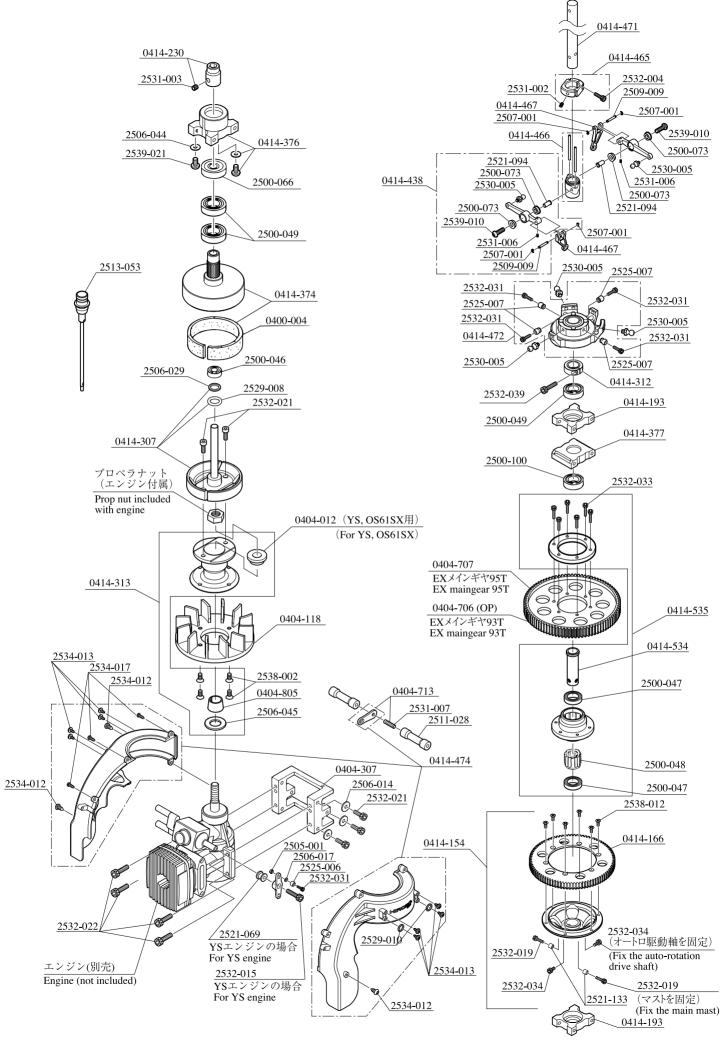
商品合計額地区	1万円未満	1万円以上 3万円未満	3万円以上 10万円未満
北海道、沖縄、離島	¥1,575	¥1,680	¥1,890
東北	¥1,365	¥1,470	¥1,680
関東、信越、北陸、中部	¥1,155	¥1,260	¥1,470
関西、中国	¥1,050	¥1,155	¥1,365
四国	¥1,155	¥1,260	¥1,470
九州	¥1,050	¥1,155	¥1,365

(例) 北海道にお住まいの方で、パーツ9,800円分ご注文の場合商品合計額¥10,290【①パーツ代金の合計¥9,800 + ②消費税(5%) ¥490】+ ③送料(代引手数料込)¥1,680 = お支払金額¥11,970 となります。

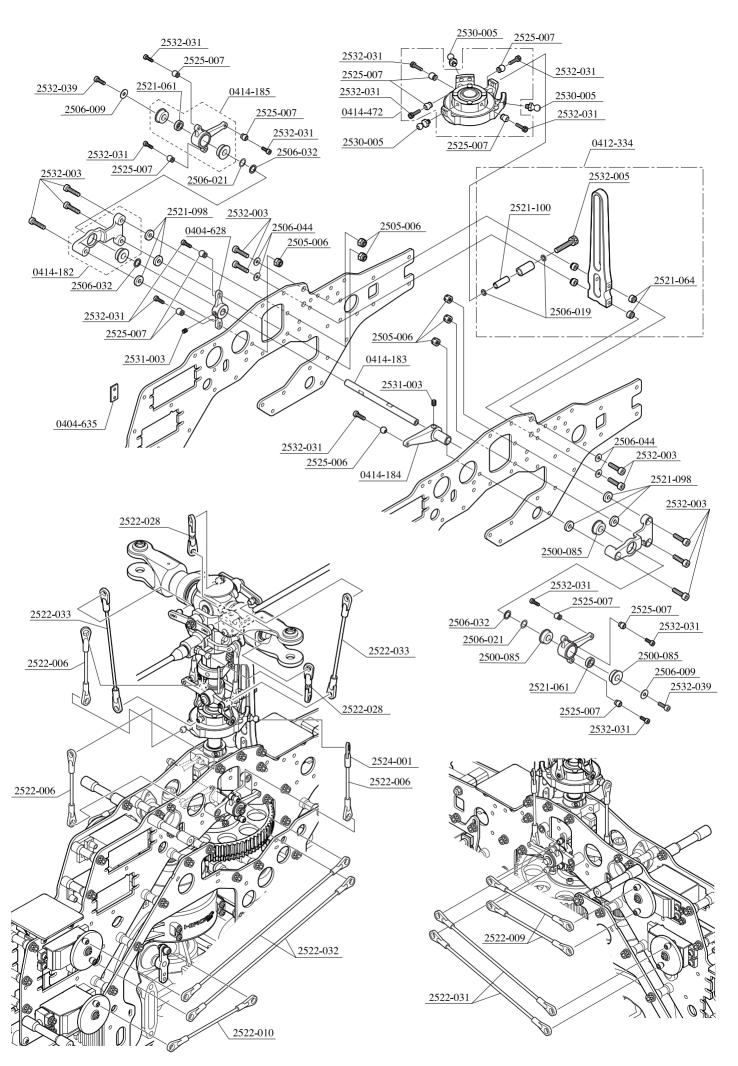
注文書(コピ	— し [.]	てお	使いく	くだ	さい)											受付No.
お申し								年			月			日	ご注文回数	はじめ	て・2回目以上
ふりがな															日祝日配達	希望す	る・希望しない
お名前															時間指定	無・有 (時頃)
ご住所	⊩				-	都・ 府・						市・	郡区				
TEL				()					F,	4 X		()
П	ードロ	Νo							品名	l					単価	数量	金 額
	_																
	_																
	_																
	_																
	_																
															①パーツ代	金の合計	
お申込	#														②消費	ؤ税(5%)	
る中区	ル													ř	商品合計額(①	+2)	



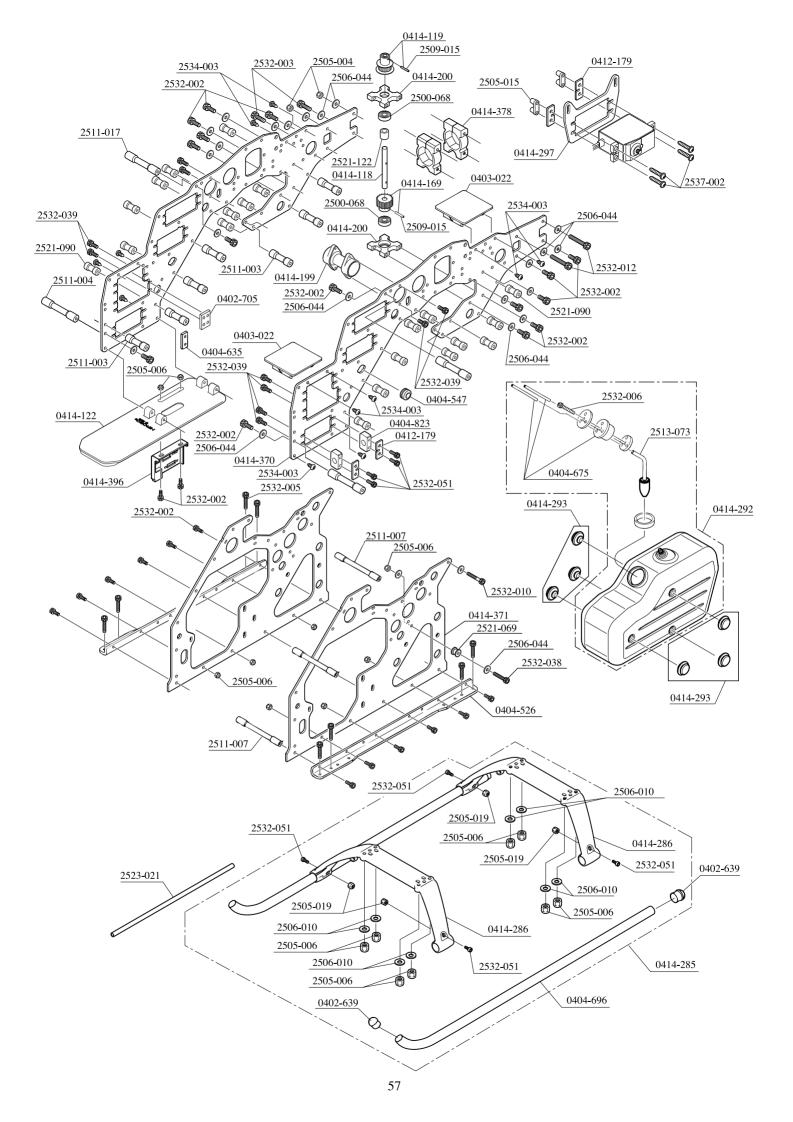
コードNo.	品名	入数	税込価格 (税抜価格)円	備考
Code No.	Part スタビライザーバーø4X490	Q'ty	Price (Yen)	Remarks オプション
0404-347	Stabilizer bar ø4X490	2	1,050 (1,000)	Option Option
0404-348	スタビライザーバーø4X535 Stabilizer bar ø4X535	2	1,050 (1,000)	
0404-711	WC スタビライザーバーø4X555 WC stabilizer bar ø4X555	2	1,050 (1,000)	オプション Option
0414-108	スタビライザーブレード Stabilizer blade	2	1,890 (1,800)	ストッパー,ネジ付 With stopper and screw
0414-218	スタビライザーストッパーø4 Stabilizer stopper ø4	2	1,050 (1,000)	M3X3SS付 With M3X3SS
0414-458	SSZ-IVダンパーキャップ SSZ-IV damper cap	1	1,680 (1,600)	ネジ付 With screws
0414-459	SSZ-IVダンパーゴム#80 SSZ-IV damper rubber #80	2	1,050 (1,000)	
0414-461	SSZ-IV ヨーク SSZ-IV yoke	1	12,600 (12,000)	
0414-462	SSZ-IVセンターピン SSZ-IV center pin	1	945 (900)	
0414-463	SSZ-IVスタビライザーコントロールアーム SSZ-IV stabilizer control arm	1	2,625 (2,500)	M3X3SS付 With M3X3SS
0414-464	SSZ-IVシーソー SSZ-IV seesaw	1	2,835 (2,700)	Brg.付 With bearing
0414-498	スタビライザーキャップセット Stabilizer cap set	L25、L20 各 2 L25, L20 each 2	1,260 (1,200)	
0414-518	SSZ-VローターヘッドASSY SSZ-V rotor head ASSY	1式 1 set	63,000 (60,000)	
0414-519	SSZ-Vブレードホルダー SSZ-V blade holder	1	9,030 (8,600)	
0414-520	SSZ-Vフェザリングスピンドル SSZ-V feathering spindle	1	1,575 (1,500)	
0414-521	SSZ-Vビッチアーム SSZ-V pitch arm	1	3,150 (3,000)	
0414-522	SSZ-V pitch arm SSZ-Vミキシングアーム SSZ-V mixing arm	1	4,200 (4,000)	Brg.付 With bearing
0414-523	SSZ v mixing arm SSZ ブレードスペーサー2T SSZ blade spacer 2T	4	3,465 (3,300)	with bearing オプション Option
0414-524	SSZ blade spacer 3T SSZ ブレードスペーサー3T SSZ blade spacer 3T	4	3,465 (3,300)	Орнон
0414-525	インサートドラッグメタル	4	2,100	
0414-531	Insert drag metal EX メインブレードL=700 (FRP) EX main blade L=700 (FRP)	1式 1 set	(2,000) 19,950 (19,000)	
2500-044	Brg. ø8Xø16X5 ZZ	2	1,260	
2500-061	Brg. ø4Xø9X4 ZZ	2	(1,200) 1,260 (1,200)	
2500-073	Brg. ø4Xø8X3FZZ	2	(1,200) 1,260	
2500-090	Brg. ø5Xø13X4F ZZ	2	(1,200) 1,260	
2500-091	Brg.スラスト ø8Xø16X5H	2	(1,200) 1,680	
2505-007	Bearing thrust ø8Xø16X5H M4ナイロンナット	10	(1,600)	
2505-013	M4 nylon nut M2.6ナット	20	(200) 210	
2506-035	M2.6 nut FW ø8Xø12X0.1T	10	(200) 420	
2506-041	FW ø5Xø12X1.5T	5	(400) 630	
2506-041	FW ø2.6Xø5X0.5T	10	(600)	
2506-044	FW ø2.6Xø7.5X0.5 黒	10	(300)	
2521-039	FW ø2.6Xø7.5X0.5 black カラー4X6X2	2	(300) 420	
2521-039	Collar 4X6X2 カラー13X16X12	2	(400) 525	
2521-074	Collar 13X16X12 カラー2.6X4X4F	2	(500) 525	
	Collar 2.6X4X4F カラー3X6.5X10.5F		(500) 735	
2521-135 2522-004	Collar 3X6.5X10.5F アジャストロッドM2X35	2	(700) 525	
	Adjust rod M2X35 アジャストロッドM2X12	5	(500) 525	
2522-028 2524-001	Adjust rod M2X12 M2ロッドエンド	5	(500) 525	
2524-001	M2 rod end EXø5 ボール台付	10	(500) 1,050	
	EX ø5 ball with stand ø5ボール台付2		(1,000) 1,050	
2525-008	ø5 ball with stand 2 OリングP-7	10	(1,000)	
2529-003	O-ring P-7 ビボットボルト5X12.5XM3	2	(300) 420	
2530-009	Pivot bolt 5X12.5XM3 セットスクリューM3X3	2	(400) 315	
2531-001	Set screw M3X3 キャップスクリューM3X15	10	(300) 420	
2532-015	Cap screw M3X15 キャップスクリューM4X10	10	(400) 630	
2532-021	Cap screw M4X10 キャップスクリューM2.6X8	10	(600) 840	
2532-030	Cap screw M2.6X8 キャップスクリューM2X6	10	(800) 840	
2532-031	Cap screw M2X6 キャップスクリューM2X12	10	(800) 840	
2532-032	Cap screw M2X12 ドラッグボルトø5	10	(800) 630	
2532-055	Drag bolt ø5 ナベアタマビスM1.7X5	2	(600) 420	
2533-030	Pan head screw M1.7X5 ボタンボルトM5X10	20	(400) 315	
2539-009	Rutton bolt M5X10 ボタンボルトM3X8	2	(300)	
2539-011	ホテンホルトM3X8 Button bolt M3X8 ボタンボルト M3X6	2	(300)	
2539-017	ホタンボルト M3X6 Button bolt M3X6 シンヘッドスクリューM2.6X8	2	(300) 525	
2539-025	ンノベットスクリューM2.6X8 Thin head screw M2.6X8	10	(500)	



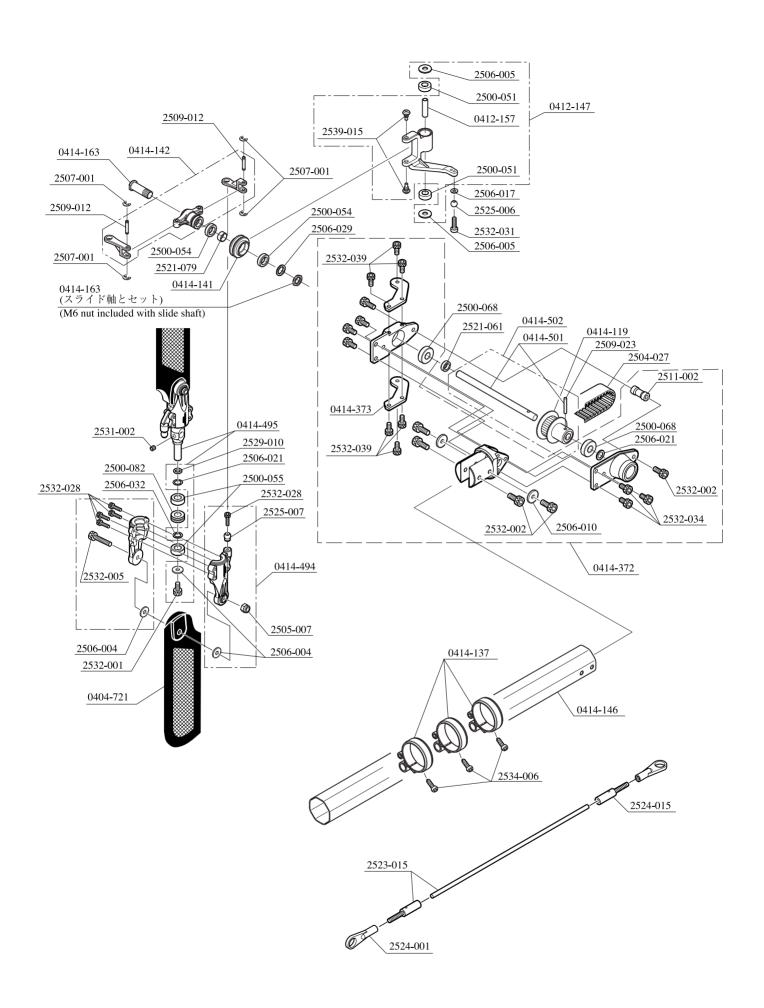
コードNo.	品名	入数	税込価格 (税抜価格)円	The prices in parentieses are the prices excluding consumption tax.
Ode No. 0400-004	Part 金属製クラッチベルライニング	Q'ty 2	Price (Yen) 210 (200)	Remarks
0404-012	Metal made clutch bell lining スターターブーリー座金 YS, OS61SX 用 Starter pulley washer (for YS, OS61SX)	1	315 (300)	
0404-118	EX cooling fan Engline mount EX Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z	1	2,100 (2,000) 2,625 (2,500)	
0404-307	Engine mount EXメインギヤ93T	1	3.675	
0404-700	EX main gear 951	1	(3,500) 3,675 (3,500)	
0404-713	EX Main gear 97T WC クーリングカバーステー WC cooling cover stay	1	(3,300) 525 (500)	
0404-805	SX taper collar (for OS60)	1	525 (500)	
0412-112	SD プンアスアームP=22 SD rudius arm P=22 EXセカンドギヤASSY	2 1式	210 (200) 7,140	
0414-154	EX second gear assembly EXセカンドギヤ86T EX second gear 86T	1 set	(6,800) 3,150 (3,000)	
0414-193	EX second gear 861 ベアリングホルターø19 (W=26) Bearing holder ø19 (W=26) 六角スターターカップリング(60~90 用)	1	2,100 (2,000)	
0414-230	Hexagon starter coupling (for 60-90)	1	1,680 (1,600)	
0414-307	E3軸付クラッチシュー E3 clutch shoe with shaft	1	3,360 (3,200) 3,780	
0414-311	E3 clutch shoc with shaft Ø10 メインマスト P=199 L=224 (SUS) Ø10 main mast P=199 L=224 (SUS) Ø10ハードグリップマストロック Ø10 hard grip mast lock B3 フライボイール	1	(3,600) 1,050	
0414-313	ø10 hard grip mast lock E3 フライホイール E3 fly wheel	1 式 1 set	(1,000) 4,725 (4,500)	
0414-374	W Brg ギヤ付クラッチベル (12T) W Bearing clutch bell with gear (12T)	1	(4,500) 4,725 (4,500)	
0414-376	E3 イフィホイール E3 fly wheel W Brg ギヤ行クフッチベル (12T) W Bearing clutch bell with gear (12T) クラッチ Brg ホルダーø19 (W=26) Clutch bearing holder ø19 (W=26) Brg ホルダーø22 (W=26) Bearing holder ø22 (W=26)	1	2,625 (2,500) 2,730	
0414-377 0414-438	Bearing holder ø22 (W=26) E3ウオッシュコントロールアーム E3 wash control arm	1 1式	(2,600) 4,200 (4,000)	
0414-465	E3 wash control arm SSZ-IVラジアスプロック SSZ-IV radius block	1 set	(4,000) 2,730 (2,600)	M3X12CS, M3X3SS付 With M3X12CS and M3X3SS
0414-466	SSZ-IV ラジアスプロック SSZ-IV radius block SSZ-IV 3 フィドアロック SSZ-IV slide block	1	2,835 (2,700)	WIGH MISATZOS AND MISASSS
0414-467	フンテムテームP=25 Radius arm P=25	2	(300)	
0414-471	Ø10メインマストP=181(SUS) Ø10main mast P=181(SUS) EX 120° · 135°スワッシュプレート	1 1 式	4,200 (4,000) 15,750 (15,000)	
0414-472	EX 120° · 135° X ブッシュブレート EX 120° · 135° swash plate D3 クーリングファンカバー D3 cooling fan cover	1 set 1 式 1 set	(15,000) 1,575 (1,500)	
0414-534	オートロ駆動軸M3.5 Auto-rotation drive shaft M3.5	1	2,940 (2,800)	
0414-535	E3オートローテーションクラッチASSY M3.5 E3 auto-rotation clutch assembly M3.5	1 式 1 set	8,400 (8,000)	
2500-046	Brg. ø6X12X4ZZ	2	1,260 (1,200) 1,260	
2500-047 2500-048	Brg. Ø12X21X5ZZ Brg. ワンウェイ Ø12X16L Bearing one-way Ø12X16L	1	1,260 (1,200) 1,575 (1,500)	
2500-049	Brg. ø10Xø19X5ZZ	2	1,260 (1,200)	
2500-066	Brg. ø6Xø19X6ZZ	2	1,260 (1,200)	
2500-073 2500-100	Brg. ø4Xø8X3FZZ	2	1,260 (1,200) 1,260	
2505-001	Brg. ø10Xø22X6ZZ M2 + y	20	(1,200)	
2506-014	M2 nut FW ø4 ヤキイレ FW ø4 hardened	5	(200) 630 (600)	
2506-017	FW ø1.7	20	105 (100)	
2506-029	FW Ø6XØ8X0.3T FW Ø2.6XØ7.5X0.5Tクロ	5	525 (500) 315	
2506-044 2506-045	FW Ø2.6XØ7.5X0.5T black FW Ø10XØ18X1.5T焼入れ	10	(300)	
2507-001	FW Ø10XØ18X1.5T hardened Ø1.5E リング Ø1.5 E-ring	10	(600) 105 (100)	
2509-009	溝付き平行ピン ø2X11.8 Grooved parallel pin ø2X11.8	2	315 (300)	
2511-028	WC クロスメンバー M3X31.25 WC cross member M3X31.25 ワンウエイスターターシャフト DH	2	525 (500) 3,990	別売
2513-053 2521-069	One-way starter shaft DH カラー3X8X7	2	(3,800)	Sold separately
2521-094	Collar 3X8X7 カラー3X4X8.5F Collar 3X4X8.5F	2	(300) 525 (500)	
2521-133	カラーø3.5X ø5 X 5.1 Collar ø3.5X ø5 X 5.1	2	315 (300)	
2525-006	EXø5ポール EXø5ball EXø5 ポール台付	10	1,050 (1,000) 1,050	
2525-007 2529-008	EX 65 ball with stand O 1/2 / \$3060 O-ring \$\$060	5	(1,000) 315 (300)	
2529-010	O-ring SS050 O リング SS050 O-ring SS050	5	(300) 315 (300)	
2530-005	ビボットボルト(E) Pivot bolt (E)	2	315 (300)	
2531-002	セットスクリューM3X5 Set screw M3X5 セットスクリューM4X4	10	315 (300) 315	
2531-003 2531-006	Set screw M4X4 セットスプリューM2X3(ユニクロ) Set screw M2X3 (Uni-chrome)	10	(300)	
2531-007	セットスクリューM3X12 Set screw M3X12	10	(300) 315 (300)	
2532-004	キャップスクリューM3X12 Cap screw M3X12	10	420 (400)	
2532-015	キャップスクリューM3X15 Cap screw M3X15 キャップスクリューM3.5X10	10	420 (400) 525	
2532-019 2532-021	Cap screw M3.5X10 キャップスクリューM4X10	10	(500) 630	
2532-021	Cap screw M4X10 キャップスクリューM4X15 Cap screw M4X15	10	(600) 630 (600)	
2532-031	キャップスクリューM2X6 Cap screw M2X6	10	840 (800)	
2532-033	キャップスクリューM2.6X12 Cap screw M2.6X12 キャップスクリューM3X5 Cap screw M3X5	10	420 (400) 420	
2532-034 2532-039	$\mathbf{L} + \mathbf{L} + $	10	(400) 420	
2534-012	Cap screw M2.6X6 タッピングスクリューM3X10 Tapping screw M3X10	10	(400) 105 (100)	
2534-013	Applies CCW XグリューM2.6X6 2 種 トラス Tapping screw M2.6X6 No.2 type truss タッピングスクリューM2.6X8	10	210 (200)	
2534-017	タッヒングスクリューM2.6X8 Tapping screw M2.6X8 サラビスM3X6	10	105 (100) 210	
2538-002 2538-012	Countersunk screw M3X6 サラビスM2.6X6	10	(200)	
2539-010	Countersunk screw M2.6X6 ボタンボルトM3X12 Button bolt M3X12	2	(200) 315 (300)	
2539-021	ボタンポルトM3X3 Button bolt M3X3	2	210 (200)	



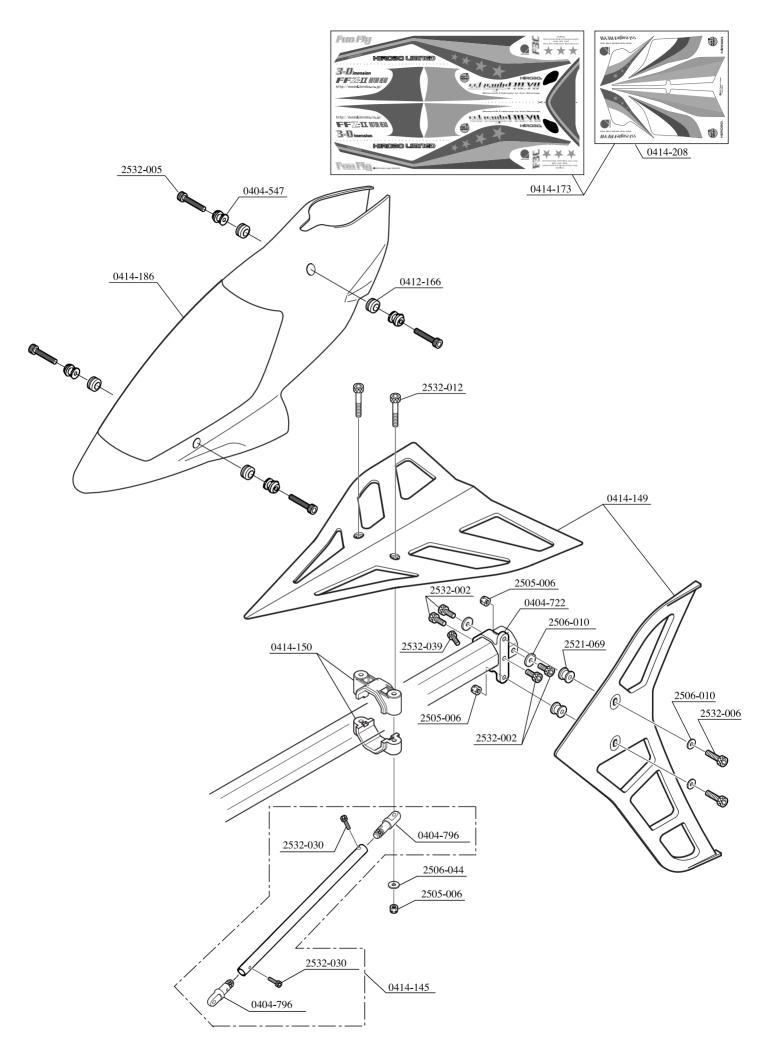
		1	TV 13 bridge	* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.
コードNo. Code No.	品名 Part	入数 Q'ty	税込価格 (税抜価格)円 Price (Yen)	備考 Remarks
0404-628	I型レバー(B) I-type lever (B)	1	2,100 (2,000)	
0404-635	サーボマウントスペーサー3T Servo mount spacer 3T	2	525 (500)	
0412-334	SDX-Gラジアスステー SDX-G radius stay	1	3,675 (3,500)	
0414-182	EX SWMレバーステー EX SWM lever stay	1	2,940 (2,800)	Brg.付 With bearing
0414-183	EX SWMレバーシャフト EX SWM lever shaft	1	1,050 (1,000)	
0414-184	EX SWMフロントレバー EX SWM front lever	1	2,940 (2,800)	
0414-185	EX SWMエルロンレバー EX SWM aileron lever	1	3,360 (3,200)	Brg.付 With bearing
0414-472	EX 120°・135°スワッシュプレート EX 120°・135° swash plate	1 式 1 set	15,750 (15,000)	
2500-085	Brg. ø5Xø10X4FZZ	2	1,260 (1,200)	
2505-006	M3 ナイロンナット M3 nylon nut	10	210 (200)	
2506-009	FW ø2.9Xø7X0.5T	20	105 (100)	
2506-019	FW ø3Xø4.5X0.5T	10	210 (200)	
2506-021	FW ø5Xø7X0.1T	5	420 (400)	
2506-032	FW ø5Xø7X0.4T	5	315 (300)	
2506-044	FW Ø2.6XØ7.5X0.5Tクロ FW Ø2.6XØ7.5X0.5T black	10	315 (300)	
2521-061	カラー5X8X2.5 Collar 5X8X2.5	2	315 (300)	
2521-064	カラー3X6X5S Collar 3X6X5S	2	315 (300)	
2521-098	カラー3X8X2 Collar 3X8X2	2	525 (500)	アルマイトブルー Alumite blue
2521-100	カラー3X4X12 Collar 3X4X12	2	525 (500)	
2522-006	アジャストロッド M2X50 Adjust rod M2X50	5	525 (500)	
2522-009	アジャストロッド M2X70 Adjust rod M2X70	5	525 (500)	
2522-010	アジャストロッド M2X80 Adjust rod M2X80	5	525 (500)	
2522-028	アジャストロッド M2X12 Adjust rod M2X12	5	525 (500)	
2522-031	アジャストロッド M2X115 Adjust rod M2X115	5	840 (800)	
2522-032	アジャストロッドM2X160 Adjust rod M2X160	5	840 (800)	
2522-033	アジャストロッド M2X85 Adjust rod M2X85	5	525 (500)	
2524-001	M2ロッドエンド M2 rod end	10	525 (500)	
2525-006	EX ø5ボール EX ø5 ball	10	1,050 (1,000)	CS別売 CS sold separately
2525-007	EX ø5ボール台付 EX ø5 ball with stand	10	1,050 (1,000)	CS別売 CS sold separately
2530-005	ピボットボルト(E) Pivot bolt (E)	2	315 (300)	
2531-003	セットスクリューM4X4 Set screw M4X4	10	315 (300)	
2532-003	キャップスクリューM3X10 Cap screw M3X10	10	420 (400)	
2532-004	キャップスクリューM3X12 Cap screw M3X12	10	420 (400)	
2532-005	キャップスクリューM3X16 Cap screw M3X16	10	420 (400)	
2532-031	キャップスクリューM2X6 Cap screw M2X6	10	840 (800)	
2532-039	キャップスクリューM2.6X6 Cap screw M2.6X6	10	420 (400)	



コードNo.	品名	入数	税込価格 (税抜価格)円	* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax. 備考
Code No.	Part スキッドパイプキャップø8	Q'ty	Price (Yen)	Remarks
0402-639	Skid pipe cap ø8 サーボマウント 14X20	4	(300)	
0402-705	リーパマリンド 14A20 Servo mount 14X20 ジャイロマウント	2	(600)	
0403-022	Gyro mount	1	315 (300)	
0404-526	SX (L)アングル SX (L) angle	2	1,890 (1,800)	
0404-547	SXキャピンダンパーブッシュセット SX cabin damper bushing set	4	525 (500)	
0404-635	サーボマウントスペーサー3T Servo mount spacer 3T	2	525 (500)	
0404-675	燃料タンクキャップ Fuel tank cap	1 式 1 set	630 (600)	
0404-696	EXスキットパイプ EX skid pipe	2	1,575 (1,500)	キャップ付 with cap
0404-823	サーボ取付台 H=11 Servo stay H=11	2	2,520 (2,400)	
0412-179	サーボプレート Servo plate	2	315 (300)	
0414-118	カウンターギヤシャフト Counter gear shaft	1	735 (700)	ロールピン付 with roll pin
0414-119	テールプーリー18T Tail pulley 18T	1	630 (600)	······································
0414-122	メカマウント Mechanical mount	1 式 1 set	840 (800)	ネジ付 with screw
0414-169	EXカウンターギヤ17T	1 set	1,575	with screw
0414-199	EX counter gear 17T ピッチアップBrg.ホルダー	1	(1,500) 3,675	Brg.付
0414-200	Pitch up bearing holder Brg.ホルダーø13 (W=26)	1	(3,500) 1,680	with bearing
0414-285	Bearing holder ø13(W=26) ローハイトランディングギヤAssy	1式	(1,600) 2,835	
0414-285	Low height landing gear assembly ローハイトスキッドフット	1 set	(2,700) 1,575	
0414-286	Low height skid foot E3燃料タンク(600cc)	1式	(1,500) 2,100	
	E3 fuel tank (600cc) E3タンク防振ゴム	1 set 1 式	(2,000) 1,050	
0414-293	E3 fuel tank rubber cushion E3 ラダーサーボマウント	1 set	(1,000) 2,100	
0414-297	E3 rudder servo mount EX2 サーボフレーム(カーボン)	1	(2,000) 23,100	
0414-370	EX2 servo frame (carbon) EX2 メインフレーム(カーボン)	2	(22,000) 21,000	
0414-371	EX2 main frame (carbon) EX2 テールブームホルダー(アルミテールブー	2	(20,000)	
0414-378	ムパイプ用) EX2 tail boom holder (for aluminum tail boom pipe)	1	2,730 (2,600)	カーボンテールブームパイプを使用するときは0414-329を使用 Use 0414-329 when using the carbon tail boom pipe.
0414-396	ELS05スイッチプレート ELS05 switch plate	1	525 (500)	
2500-068	Brg.ø5Xø13X4ZZ	2	1,260 (1,200)	
2505-004	M3Uナット M3 U nut	10	210 (200)	
2505-006	M3ナイロンナット M3 nylon nut	10	210 (200)	
2505-015	W型サーボ取付ナット	10	315	
2505-019	W-type servo attaching nut M2.6ナイロンナット	10	(300)	
2506-010	M2.6 nylon nut FW ø3Xø9X1T	20	(300)	
2506-044	FW ø2.6Xø7.5X0.5Tクロ	10	(100)	
2509-015	FW Ø2.6XØ7.5X0.5T black ロールビンØ2X12	10	(300)	
2511-003	Roll pin ø2X12 クロスメンバーM3X26	2	(500) 525	
2511-003	Cross member M3X26 クロスメンバーM3X38	2	(500) 525	
2511-004	Cross member M3X38 クロスメンバーM3X64	2	(500) 525	
2511-007	Cross member M3X64 クロスメンバーM3X33	2	(500) 525	
	Cross member M3X33 シリコンパイプ2.3X3.6X1000		(500) 525	
2513-073	Silicon tubing 2.3X3.6X1000 カラー3X8X7	2	(500) 315	
2521-069	Collar 3X8X7 カラー3X8X17		(300) 525	
2521-090	Collar 3X8X17 カラー5X6.5X12.5	2	(500) 525	
2521-122	Collar 5X6.5X12.5 P.P. パイプ ø3.5Xø4.5X1100	2	(500) 420	
2523-021	P.P. pipe ø3.5Xø4.5X1100 + + ップスクリューM3X8	2	(400) 420	
2532-002	Cap screw M3X8 + + y プスクリューM3X10	10	(400) 420	
2532-003	Cap screw M3X10 = + v y Z Z D J 1 - M3X16	10	(400) 420	
2532-005	Tay シスクリユーM3X16 Cap screw M3X16 キャップスクリューM3X20	10	(400) 420	
2532-006	マップスクリューM3X20 Cap screw M3X20 キャップスクリューM3X28	10	(400) 420	
2532-010	Cap screw M3X28	10	(400)	
2532-012	キャップスクリューM3X35 Cap screw M3X35	10	420 (400)	
2532-038	キャップスクリューM3X18 Cap screw M3X18	10	420 (400)	
2532-039	キャップスクリューM2.6X6 Cap screw M2.6X6	10	420 (400)	
2532-051	キャップスクリューM2.6X10 Cap screw M2.6X10	10	420 (400)	
2534-003	タッピングスクリューM3X8 クロ Tapping screw M3X8 black	10	105 (100)	
2537-002	座付タッピングスクリューM2.6X16 Tapping screw with washer M2.6X16	10	525 (500)	



	П.А	- 44	税込価格	The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.
コードNo. Code No.	品名 Part	入数 Q'ty	(税抜価格)円 Price (Yen)	備考 Remarks
0404-721	WCカーボンテールブレード (L=90)	2	5,040	
0412-147	WC carbon tail blade (L=90) SDテールピッチレバーセット	1式	(4,800) 1,050	
	SD tail pitch lever set テールピッチレバーカラー	1 set	(1,000)	
0412-157	Tail pitch lever collar	1	(500)	D. 11.15.7.44
0414-119	テールプーリー18T Tail pulley 18T	1	630 (600)	ロールピン付 with roll pin
0414-137	ラダーコントロールガイド Rudder control guide	1式 1 set	525 (500)	
0414-141	テールピッチプレートボス Tail pitch plate boss	1	525 (500)	
0414-142	テールピッチリンクセット	1式	525	テールピッチプレート、平行ピン付き
0414-146	Tail pitch link set 八角テールブームパイプL=805	1 set	(500) 1,575	with tail pitch plate, parallel pin
	Octagonal tail boom pipe L=805 スライド軸	1	(1,500) 420	
0414-163	Slide shaft EX2テールユニットケース	1 1式	(400) 12,600	with M6 nut (slim)
0414-372	EX2 tail unit case	1 set	(12,000)	
0414-373	EX2カーボンテールピッチレバーステー EX2 carbon tail pitch lever stay	2	840 (800)	
0414-494	D3テールブレードホルダーセット D3 tail blade holder set	AB各2 A, B each 2	1,260 (1,200)	
0414-495	D3テールハウジング	1	1,260	
0414-501	D3 tail housing D3テールシャフト	1	(1,200) 735	
	D3 tail shaft D3テールプーリーシャフト付		(700) 1,260	
0414-502	D3 tail pulley with shaft	1	(1,200) 1,260	
2500-051	Brg. ø4Xø8X3ZZ	2	(1,200)	
2500-054	Brg. ø6Xø10X3ZZ	2	1,260 (1,200)	
2500-055	BRG. 5X10X4 ZZ	2	1,260 (1,200)	
2500-068	Brg. ø5Xø13X4ZZ	2	1,260 (1,200)	
2500-082	BRG. 5X10X4H スラスト	2	1,680	
	BRG. 5X10X4H thrust タイミングベルト60S3M1800		(1,600) 1,890	
2504-027	Timing belt 60S3M1800 M4ナイロンナット	1	(1,800)	
2505-007	M4 nylon nut	10	(200)	
2506-004	FW ø3Xø8X0.5T	20	105 (100)	
2506-005	FW ø4Xø6X0.5T	10	105 (100)	
2506-010	FW ø3Xø9X1T	20	105 (100)	
2506-017	FW ø1.7	20	105	
2506-021	FW ø5Xø7X0.1T	5	(100) 420	
			(400) 525	
2506-029	FW ø6Xø8X0.3T	5	(500)	
2506-032	FW ø5Xø7X0.4T	5	(300)	
2507-001	E-リングø1.5 E-ring ø1.5	10	105 (100)	
2509-012	ミゾ付平行ピン2X11.6 Grooved parallel pin 2X11.6	2	315 (300)	
2509-023	溝付ビン 2X12 (SUS) Grooved pin 2X12 (SUS)	5	630 (600)	
2511-002	クロスメンバーM3X14	2	525	
	Cross member M3X14 カラー5X8X2.5		(500)	
2521-061	Collar 5X8X2.5 カラー6X7X3	2	(300) 525	
2521-079	Collar 6X7X3	2	(500)	
2523-015	テールコントロールロッドL=1200(カーボン) Tail control rod L=1200 (carbon)	1	3,150 (3,000)	
2524-001	M2ロッドエンド M2 ball link	10	525 (500)	
2524-015	アジャストジョイントø2 Adjust joint ø2	2	420 (400)	
2525-006	EX ø5ボール	10	1,050	
2525-007	EX ø5 ball EX ø5ボール 台付	10	(1,000) 1,050	
	EX ø5 ball with stand OリングSS050		(1,000)	
2529-010	O-ring SS050 セットスクリューM3X5	5	(300)	
2531-002	Set screw M3X5	10	(300)	
2532-001	キャップスクリューM3X6 Cap screw M3X6	10	420 (400)	
2532-002	キャップスクリューM3X8 Cap screw M3X8	10	420 (400)	
2532-005	キャップスクリューM3X16 Cap screw M3X16	10	420 (400)	
2532-028	キャップスクリューM2X8	10	840	
2532-031	Cap screw M2X8 キャップスクリューM2X6	10	(800) 840	
	Cap screw M2X6 キャップスクリューM3X5		(800) 420	
2532-034	Cap screw M3X5 キャップスクリューM2.6X6	10	(400) 420	
2532-039	Cap screw M2.6X6	10	(400)	
2534-006	タッピングスクリューM2.6X122種 Tapping screw M2.6X12 No.2 type	10	105 (100)	
2539-015	ガイドビン M3X6.3 Guide pin M3X6.3	2	525 (500)	
	Care paratorio	L	(300)	i



				* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.
コードNo. Code No.	品名 Part	入数 Q'ty	税込価格 (税抜価格)円 Price (Yen)	備考 Remarks
0404-547	SXキャビンダンパーブッシュセット SX cabin damper bushing set	4	525 (500)	
0404-722	WC尾翼バンド WC stabilizer hand	1	3,360 (3,200)	
0404-796	テールブームブレースターミナル 98 Tail boom brace terminal 98	4	420 (400)	
0412-166	キャビンダンパーゴム Cabin damper rubber	4	420 (400)	
0414-145	テールブームブレースセットL=560 Tail boom brace set L=560	2	1,575 (1,500)	
0414-149	尾翼セット Tail stabilizer set	1 式 1 set	1,575 (1,500)	
0414-150	水平尾翼バンド Horizontal fin band	1 式 1 set	525 (500)	
0414-173	FREYA WCデカール FREYA WC decal	1 式 1 set	2,625 (2,500)	キャビン・尾翼用 For cabin and tail stabilizer
0414-186	FREYA EXキャビン(カーボンキャノピー) FREYA EX cabin (carbon canopy)	1	19,740 (18,800)	
0414-208	FREYA WCデカール(尾翼用) FREYA WC decal (for tail stabilizer)	1	2,100 (2,000)	
2505-006	M3ナイロンナット M3 nylon nut	10	210 (200)	
2506-010	FW ø3Xø9X1T	20	105 (100)	
2506-044	FW ø2.6Xø7.5X0.5Tクロ FW ø2.6Xø7.5X0.5T black	10	315 (300)	
2521-069	カラー3X8X7 Collar 3X8X7	2	315 (300)	
2532-002	キャップスクリューM3X8 Cap screw M3X8	10	420 (400)	
2532-005	キャップスクリューM3X16 Cap screw M3X16	10	420 (400)	
2532-006	キャップスクリューM3X20 Cap screw M3X20	10	420 (400)	
2532-012	キャップスクリューM3X35 Cap screw M3X35	10	420 (400)	
2532-030	キャップスクリューM2.6X8 Cap screw M2.6X8	10	840 (800)	
2532-039	キャップスクリューM2.6X6 Cap screw M2.6X6	10	420 (400)	

FUTABA T10CHP

PARAMETER | SWASH | HERI(HR-3) |

			CH1(AIL)	CH2(ELE)	CH3(THR)	CH4(RUD)	CH5(GYR)	CH6(PIT)
		NORM	65%	65%		100%		
		IDL1	100%	100%		110%		
	D/R	IDL2	110%	100%	-	100%	-	-
		IDL3	100%	100%		110%		
D/R,EXP		HOLD	70%	70%		100%		
D/II,LXI		NORM	0%	0%		0%		
	EXP	IDL1	-15%	-15%	<u>-</u>	-40%		-
		IDL2	-15%	-15%		-50%	-	
		IDL3	-15%	-15%		-40%		
		HOLD	0%	0%		-15%		
END POINT		(R/U)	100%	100%	110%	100%	100%	100%
END	CINI	(L/D)	100%	100%	85%	100%	100%	100%
REVERSE		REV	NOR	REV	NOR	NOR	NOR	

						_	
THROTTLE CUT	MIX	RATE	THRO	SW	POSI		
INNOTILECUT	ON/OFF	-23%	100%	SwB	DOWN		
F/S	(NORM)	NOR	NOR		NOR	NOR	NOR
F/3	(F/S)			40%			
THR-HOLD	MIX	POSI					
I HN-HOLD	ON/OFF	0%					

	AIL	- 50%
SWASH-AFR	ELE	50%
	PIT	-50%

			POINT1	POINT2	POINT3	POINT4	POINT5	POINT6	POINT7
	NORM	OUT	0%	25%	40%	-	55.5%	65%	100%
	NORIVI	STK	0%	10%	28%	-	75%	90%	100%
	IDL1	OUT	75%	72%	70%	72%	78%	88%	100%
THR-CURVE	IDLI	STK	0%	15%	38%	50%	68%	85%	100%
THIII-OUTIVE	IDL2	OUT	100%	88%	85%	85%	ı	88%	100%
	IDLZ	STK	0%	15%	25%	50%	•	85%	100%
	IDL3	OUT	100%	85%	80%	70%	75%	85%	100%
		STK	0%	15%	25%	50%	70%	85%	100%
	NORM	OUT	- 25%	0%	15%	-	35%	-	80%
		STK	0%	15%	30%	-	50%	-	100%
	IDL1	OUT	-35%	-	-	-	-	-	80%
	IDLI	STK	0%	-	-	-	-	-	100%
PIT-CURVE	IDL2	OUT	-40%	-	-	-	-	-	75%
111 001112	IDLZ	STK	0%	-	-	-	-	-	100%
	IDL3	OUT	- 85%	-	-	0%	-	-	85%
	IDL3	STK	0%	-	-	50%	-	-	100%
	HOLD	OUT	- 55%	-	-	-	-	-	100%
	HOLD	STK	0%	-	-	-	-	-	100%

		NORM	AVC	95%
CVDO	MIX: ACT	IDL1	AVC	70%
GYRO SENSE		IDL2	AVC	70%
	SW: Cond	IDL3	AVC	70%
		HOLD	AVC	90%

- ※1 デュアルレート・エクスポネンシャルの設定は、実際にフライトし各自のフィーリングにあわせて調整をおこなってください。
- ※2 ジャイロはGY611を使用しています。
- ※3 ジャイロの設定はお使いのジャイロの取扱説明書にしたがって設定し、フライト調整をおこなってください。
- ※4 お使いの送信機の説明書にしたがって、フェールセーフの設定をおこなってください。
- %1 For dual rate / expo setting, adjust with flight test.
- ※2 GY611 is used for the gyro.
- %3 For gyro setting, refer to gyro manual.
- %4 For fail-safe setting, refer to the transmitter manual.

各数値はあくまでも目安です。サーボの舵角や、各コンディションごとのピッチ角 を確認し、フライトにより調整をおこなってください。

Each figure only shows a rough standard. Check the steering angle of the servo and the pitch angle for each condition and adjust after fiying.

各コンディションは以下のような設定になっています。

The setting of	each condition is following
NORM	ホバリング Hovering
IDL1	ループ系 Loop
IDL2	ロール系 Roll
IDL3	スケジュールC Schedule C
HOLD	オートローテーション Autorotation

JR DSX9

SWASH TYPE	3servos 120°

		AILE	ELEV	RUDD
	D/R	70%	70%	70%
Pos-0	בולם	70%	70%	70%
1 03-0	EXP	LIN	LIN	LIN
		LIN	LIN	LIN
	D/R	100%	100%	90%
Pos-1	בולם ב	100%	100%	90%
F05-1	EXP	20%	20%	20%
	EXP D/R EXP D/R EXP	20%	20%	20%
	D/R	100%	100%	80%
Pos-2	ווֹכּל	100%	100%	80%
1 03 2	EXP	20%	20%	20%
		20%	20%	20%

	NORM	Pos0
	ST-1	Pos1
AUTO	ST-2	Pos1
AUTO	ST-3	Pos2
	ST-4	Pos2
	HOLD	Pos0

THRO Hold	ACT	HOLD Pos.		
	,	0%		

		CH1(THR)	CH2(AIL)	CH3(ELE)	CH4(RUD)	GEAR	AUX1(PIT)	AUX2(GY)
RE	V. SW	REV	REV	NORM	NORM	NORM	NORM	NORM
TDVI AD I	(H/L/D)	115%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TRVL ADJ.	(L/R/U)	70%	100%	100%	100%	-100%	100%	-100%

	AILE	-65%
Swash Mix	ELEV	65%
Swasii iviix	PIT	-85%
	EXP	ACT

		EXP	Point-L	Point-1	Point-2	Point-3	Point-4	Point-5	Point-H
THRO CURV	NORM	ON	0%	30%	42%	50%	55%	64%	100%
	ST-1	OFF	70%	INH	IZH	67%	74%	83%	100%
TIMO CONV	ST-2	OFF	100%	88%	INH	80.5%	INH	88%	100%
	ST-3	OFF	100%	INH	INH	70%	INH	INH	100%
PIT. CURV	NORM	0 0	35%	50%	60%	68%	INH	INH	85%
	ST-1	ON	25%	INH	INH	60%	INH	INH	95%
	ST-2	ON	25%	INH	INH	55%	INH	INH	90%
	ST-3	ON	10%	INH	INH	50%	INH	INH	90%
	HOLD	ON	20%	INH	INH	60%	INH	INH	100%

GYRO SENSE	AUTO	Pos.0	90%	NORM	Pos0
		Pos.1	75%	ST-1	Pos1
		Pos.2	75%	ST-2	Pos2
				ST-3	Pos1
				ST-4	Pos1
				HOLD	Pos0

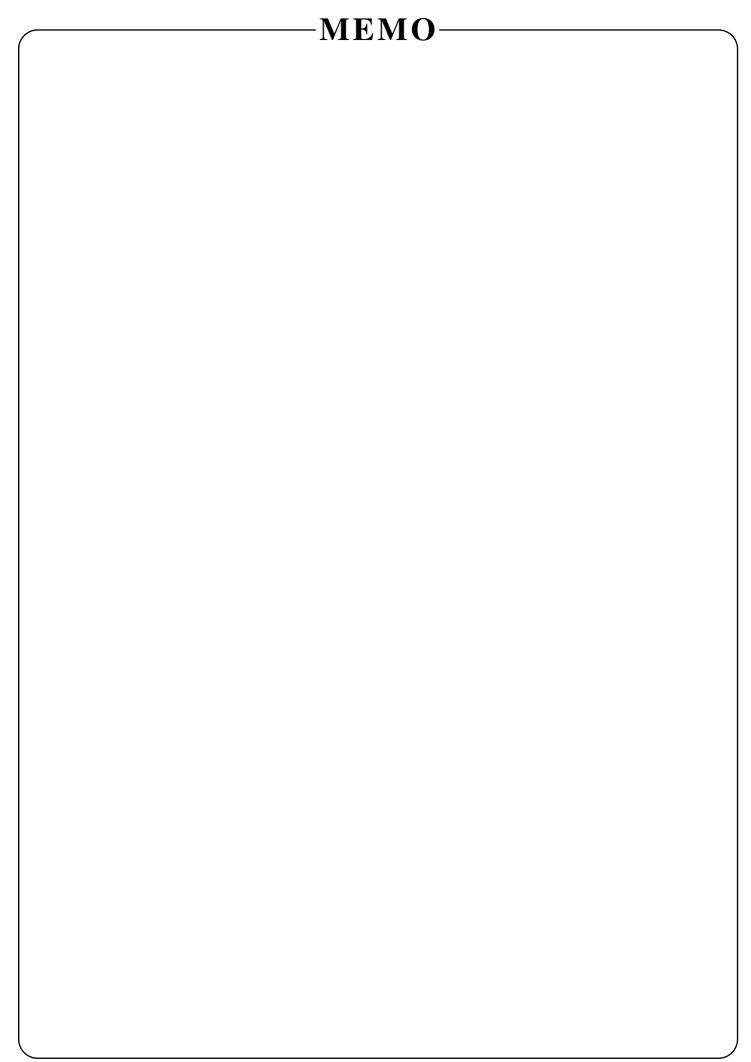
- ※1 デュアルレート・エクスポネンシャルの設定は、実際にフライトし各自のフィーリングにあわせて調整をおこなってください。
- ※2 ジャイロはG750Tを使用しています。
- ※3 ジャイロの設定はお使いのジャイロの取扱説明書にしたがって設定し、フライト調整をおこなってください。
- ※4 ジャイロ感度切換えはAUX2チャンネルを用いています。
- ※5 お使いの送信機の説明書にしたがって、フェールセーフの設定をおこなってください。
- %1 For dual rate / expo setting, adjust with flight test.
- $\ \%2$ G750T is used for the gyro.
- 3 For gyro setting, refer to gyro manual.
- *4 Gyro sensitivity can be changed with AUX2 channel.
- %5 For fail-safe setting, refer to the transmitter manual.

各数値はあくまでも目安です。サーボの舵角や、各コンディションごとのピッチ角 を確認し、フライトにより調整をおこなってください。

Each figure only shows a rough standard. Check the steering angle of the servo and the pitch angle for each condition and adjust after fiying.

各コンディションは以下のような設定になっています。 The setting of each condition is following.

NORM	ホバリング Hovering			
IDL1	ループ系 Loop			
IDL2	ロール系 Roll			
IDL3	スケジュールC Schedule C			
HOLD	オートローテーション Autorotation			





HIROBO LIMITED 3-3-1 SAKURAGAOKA, FUCHU-SHI, HIROSHIMA-PREF, JAPAN 〒726-0006 TEL: 81-847-40-0088 FAX:81-847-47-6108 http://model.hirobo.co.jp/english/ Order Number TEL:81-847-45-2834

▲ 注意 Note

- ①本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- ②本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- ③本書の内容について万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きのことがありましたら、ご一報くださいますようお願いいたします。
- ④運用した結果については③項にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。
- ①Reproduction of this manual, or any part thereof, is strictly prohibited.
- ②The contents of this manual are subject to change without prior notice.
- ③Every effort has been made to ensure that this manual is complete and correct. Should there, however, be any oversights, mistakes or omissions that come to your attention, please inform us.
- (4) Item (3) not withstanding, we cannot be responsible for events related to the operation of your model.

平成21年10月 初版発行 First printing Octomber 2009