

# HIROBO®

## 組立・取扱説明書 INSTRUCTION MANUAL

**中・上級者向け**  
For intermediate and  
advance-level users

※本製品は上級者向けですので初心者には製作も飛行も出来ません。本機の製作・飛行も出来ません。本機の製作・飛行にあつては、ラジコン飛行機の知識、アクロバティックの知識等を理解されている方を対象としています。

※This product is intended for intermediate and advanced level users. Beginners should not attempt to assemble or fly this model. Assembly or flight of this model is intended for users who have a thorough knowledge of a radio-controlled planes, aerobatic flight, etc.

● **Giichi Naruke**  
**F3A WORLD CHAMPION**  
1995 - 1996, 1997 - 1998,  
**F3A JAPAN CHAMPION**  
1978, 1979, 1980, 1982, 1983  
1984, 1985, 1986, 1988, 1989  
1990, 1991, 1992, 1996, 1998

Designed by F3A World champion, Mr. Giichi Naruke.  
95-96, 97-98 F3A世界チャンピオン 成家儀一設計

**SPORTS MODEL** スポーツモデル  
ストリーム25スポーツ 0004-995

# STREAM<sup>SPORTS</sup> 25

**FUN FLY MODEL** ファンフライモデル  
ストリーム25ファン 0004-996

# STREAM<sup>FUN</sup> 25

● This instruction manual covers both planes. Please read the instructions carefully corresponding to your model before starting operation.  
説明書は2機種種の組立・取扱説明書です。お買求め頂いた機種に該当する内容の項目をよくお読みになってから作業して下さい。

### ⚠ 注意 CAUTION

- Please read this manual in its entirety before attempting to assemble the model.  
Please contact us or other shops competent in guiding assembly, production, or maintenance of the kit.
- This product is a semi-finished kit. Some parts may require processing and alignment.
- Keep this manual in a safe place.
- ※ Product specifications may change without notice.
- 組立前に必ずこの説明書を最後まで、よくお読みになり、内容を充分理解した上で作業を進めて下さい。  
本キットの組立、製作、整備に関しましては、ラジコン飛行機を正しく指導できるお店、又は弊社にご相談下さい。
- 本製品は半完成キットであり、全てが寸分の狂いもなく合うわけではありません。加工が必要な部分があるキット内容です。
- この説明書は、大切にお手元に保管して下さい。  
※ 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。

113

	STREAM 25 SPORTS	STREAM 25 FUN
● 全長	Fuselage length / 1,090mm	1,090mm
● 全幅	Wing span / 1,145mm	1,165mm
● 主翼面積	Wing area / 26.3dm <sup>2</sup>	30.2dm <sup>2</sup>
● 適合エンジン	Suitable Engine / 2C-25~32 (別売 not included) 4C-30~40	2C-25~32 4C-30~52
● 適合RCプロポ	Suitable transmitter / 飛行機用4ch4S~5ch5S (別売 not included) For airplane	
● 全備重量	Overall weight / 1,300g~1,500g	1,300g~1,500g

※重量はあくまでも目安であり、概ねこの範囲に入っていれば問題ありません。  
※ This weight range is just a reference, and there is no problem if the weight is at the limits range.

## Contents

Contents .....	P.1
Introduction .....	P.1
WARNING .....	P.2~4
Caution before assembling .....	P.5~6
Assembling section .....	P.7~31
Flight and Maintenance Section .....	P.32~35
Parts list .....	P.36

## 目次

目次 .....	P.1
はじめに .....	P.1
警告 .....	P.2~4
組立時の注意事項 .....	P.5~6
組立編 .....	P.7~31
フライト・メンテナンス編 .....	P.32~35
パーツリスト .....	P.36

## Introduction

Thank you for the purchasing of a HIROBO product.  
To ensure safety, please read this manual thoroughly before flying the model.  
We request that you make yourself familiar with the cautions, when flying the capacity of this model plane, how to fly it, and use of this product while observing safety rules and flying manners.

## はじめに

このたびは、ヒロボ-製品をお買い上げいただき、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下さい。  
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。

## Always follow these rules for safety

- ◆ The items shown herein are of the utmost importance for safe assembly and operation of the model and should always be strictly observed.  
The following symbols are used as shown below:

### "Symbols and terms"

Herein is an explanation of the meanings of the symbols and terms shown at the head of cautionary items.

Even items marked **▲ Caution** can result in serious harm, depending on the circumstances involved.

<b>▲ Warning</b>	Failure to follow these instructions may result in severe injury or even death.
<b>▲ Caution</b>	Failure to follow these instructions may result in serious harm.

**(Note)** Indicates important notice/attention regarding assembly, operation or maintenance.

### Always follow these rules for safety

- In order to prevent fires, burns and other injuries, always follow the rules for safety shown herein.
- Before flying your model, be sure to read all cautionary items, and confirm that the model can be operated safely. Please enjoy operating your model responsibly.
- After reading this manual, store it where it can easily be used for reference.

## 安全のために必ず守ること

- ◆ ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守って下さい。  
表示とその意味は次のようになっています。

『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のあるものもあります。

<b>▲ 警告</b>	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。
<b>▲ 注意</b>	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のあるもの。

**(注)** 製品の組立、操作、メンテナンスに関する重要な注意点。

### 安全のために必ずお守り下さい。

- 火災、火傷、ケガなどの事故を少なくするため、次に述べる安全上の注意を必ず守って下さい。
- 飛行前に、これら全ての注意事項を読み、安全を確認してから責任をもってお楽しみ下さい。
- お読みになった後も、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管して下さい。

## Cautionary items regarding the use of radio controlled models

- ◆ Our radio controlled models are to be assembled, adjusted, and operated per remote control by the user. Accordingly, there is always the danger that malfunctions, radio interference or other problems can result in damage to personal property or personal injury. We therefore recommend that you become well acquainted with the operation and functions of the model, perform inspections and maintenance on a regular basis, and make certain there is no danger of radio interference or accidents when operating the model.
- ◆ Should you have any questions regarding your model, please contact:  
HIROBO LIMITED  
138 FUKAWA-CHO, FUCHU-SHI  
HIROSHIMA-PREF., JAPAN 〒726-0004  
TEL: 0847-40-0088 FAX: 0847-45-7670

## ラジコン製品をお使いいただく上での注意事項

- ◆ 当社のラジコン製品はお使いになる方が組立・調整し、遠隔制御にて模型を操縦されるようになっていきます。したがって機体の故障、電波の混信などが直ちに人命や家屋の損傷につながる大きな危険を備えています。製品の各部の機能を熟知され、毎日の点検・調整を行ない、電波の障害や事故が起きないよう細心の注意を払ってお使いいただくようお願い致します。
- ◆ ご不明の点がありましたら下記へご連絡下さいますようお願い致します。  
連絡先： 〒726-0004 広島県府中市府川町138  
ヒロボ-株式会社  
営業部  
TEL(0847)40-0088 FAX(0847)45-7670

## About repairs

- ◆ Consult your distributor, or our Sales Department.
- ◆ Repairs not performed by qualified service personnel may result not only in poor flight performance, but could result in accidents or injury.
- ◆ Should the model become damaged or need repair, perform the necessary work before storing it.
- ◆ Never remodel or otherwise modify the model, or its other devices; doing so could result in impaired flight performance.
- ◆ Always secure the model firmly when storing or transporting it. Failure to do so could result in loss of fuel, damage or injury.

## 修理について

- ◆ お買い上げの販売店、または当社営業部にご相談下さい。
- ◆ 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。
- ◆ 損傷、故障箇所がある場合には、修理してから保管して下さい。
- ◆ 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下さい。
- ◆ 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下さい。

# ⚠ WARNING 警告

Strict pre-flight inspections are mandatory for actual planes. Although the R/C airplane is small and can be flown with ease, it does not differ from an actual plane in that it flies through the sky and if it strikes a person or a vehicle, it may cause much trouble and lead to severe injury or damage.

For accidents which occur during flight, the pilot may be responsible. Therefore, be sure to have radio control insurance. For details, refer to the shop where you purchased this airplane.

Be sure to inspect the airplane before flight for an abnormality.

Once the propeller of the model plane strikes the ground or the plane's body, there is a possibility of minute cracks or loosened parts occurring in the structure even though there are no visible indications. If there is a crack in the propeller, which turns at about 10,000 times per minute, the crack develops, causing the propeller to shatter during flight and inflicting grave injury to persons in the surrounding area.

Immediately replace parts if any suspicious condition is noted.

実機の場合、飛行の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)飛行機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ありません。万一、人や車などにぶつかれば、事故や大怪けにつながり、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われる場合がありますので、必ずラジコン保険に加入して下さい。詳しくは本機をお買い求めになった販売店へお問合せ下さい。

飛行の前や異常が発生した時には、必ず点検をして下さい。

1度でもプロペラで地面や機体をたたいた場合、外観上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。そのまま飛行していると、プロペラの亀裂が大きくなり、毎分10000回転後の高速回転をしているプロペラが割れて破片が飛び散っ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下さい。

## Before starting the engine

## エンジン始動の前に

1. Clear the airfield as much as possible.
  - ◆ Clear the airfield of pebbles, glass, nails, wire, rope and any other debris.
2. Give sufficient consideration to your surroundings.
  - ◆ Do not fly the airplane in strong winds, rain, or at night.
  - ◆ Do not fly the airplane in an area where there are many people.
  - ◆ Do not fly the airplane near homes, schools or hospitals.
  - ◆ Do not fly the airplane near roads, railways or electrical lines.
  - ◆ Do not fly the airplane where there is the possibility of radio frequency interference from another airplane.
3. The airplane should not be operated by:
  - ◆ Children.
  - ◆ Anyone who is menstruating, or pregnant.
  - ◆ Anyone who is tired, sick or inebriated.
  - ◆ Anyone who is under the influence of drugs, or whose judgment is otherwise impaired.
  - ◆ If you are a beginner, or if you have borrowed someone else's airplane, be sure that you are familiar with the model, and have received safety instructions before starting.
4. Do not use the airplane for purposes it was not designed for.
  - ◆ Do not remodel or reconfigure the airplane.
  - ◆ Always operate within the designated limitations of the airplane.
  - ◆ Do not use for aerial photography, or for aerial application of chemicals.
  - ◆ Do not use any engine other than those with the designated dimensions.
5. Wear appropriate clothing.
  - ◆ Please wear a long sleeve shirt and trousers.
  - ◆ Do not wear jewelry, or other items that may easily become entangled.
  - ◆ Long hair should be bound at shoulder length.
  - ◆ Always wear shoes, to ensure good footing.
  - ◆ Wear gloves when it is necessary to touch hot sections.
6. Always put away screwdrivers, wrenches and other tools.
  - ◆ Before starting, always check that tools used in assembly, or maintenance of the airplane have been put away.
7. Check each section of the airplane.
  - ◆ Before starting, always check to be sure that there is no damage to any part, and that the model operates and functions properly.
  - ◆ Check the linkage rod and the adjuster for any sign of loosening or play. Make sure that they function properly.
  - ◆ Always check to be sure that all moving parts have been positioned properly, all nuts and bolts have been tightened properly, and that there is no part that is damaged or improperly attached, or any other part or place in a condition that would adversely affect the flight of the airplane. Check, especially, the bolts that hold the engine mount in place.
  - ◆ Always check to be sure that the electrical supply for the radio controls has been fully charged.
  - ◆ For inquiries about damaged and other parts, as well as repair, contact the HIROBO Sales Department.
  - ◆ Before starting up the engine, check the screws for any sign of loosening, lubrication (grease, oil) of specified points, and that the battery for the transmitter and receiver is adequately recharged.  
Be sure to recharge the Ni-Cd battery properly in accordance with the instructions.
8. Understand the structure and function of each part and practice the operational method without starting the engine.
9. Operate the plane within a temperature range from 0 to 40 °C (32 to 104°F). Do not operate it outside this range as it may be dangerous.
10. During flight, receive safety and operating instructions from someone who is capable. Trying to teach yourself is extremely dangerous.
11. Check the operating distance, i.e. the distance over which the remote control is effective.
12. Check to be sure that all servos operate smoothly. Operating mistakes and malfunctions can result in loss of control and is dangerous.

1. 可能な限り、飛行場を清掃して下さい。
  - ◆ 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り除いて下さい。
2. 周囲の状況を考慮して下さい。
  - ◆ 強風、雨のとき、及び夜間は飛行させないで下さい。
  - ◆ 人が多い場所では飛行させないで下さい。
  - ◆ 家、学校、病院などの近くでは飛行させないで下さい。
  - ◆ 道路、線路、電線などの近くでは飛行させないで下さい。
  - ◆ 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下さい。
3. 次のような人、または状況下では飛行させないで下さい。
  - ◆ 子供。
  - ◆ 生理中、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下さい。
4. 無理して使用しないで下さい。
  - ◆ 機能に適さない改造や加工をしないで下さい。
  - ◆ 使用限界が示されている物は、必ずその範囲で使用して下さい。
  - ◆ 空中撮影や農業散布には使用しないで下さい。
  - ◆ 指定されたエンジンの大きさ以外のものを使用しないで下さい。
5. きちんとした服装ではじめて下さい。
  - ◆ 長そで、長ズボンを着用して下さい。
  - ◆ 宝石や、物に引っかかりやすいものは、身につけないで下さい。
  - ◆ 長い髪は、肩までの長さにならなくて下さい。
  - ◆ 足下保護のため、必ず靴を着用して下さい。
  - ◆ 高温部に触る場合等は、必要に応じて手袋をして下さい。
6. ドライバーやレンチ等の工具は取り外して下さい。
  - ◆ 始動する前に組立、取付、整備等に用いた工具類が取り外してあることを確認して下さい。
7. 各部の点検をして下さい。
  - ◆ 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下さい。
  - ◆ リンケージのロッドやアジャスターにガタやゆるみがなく、適正に機能し、作動しているか確認して下さい。
  - ◆ 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異常がないか確認して下さい。  
特に、エンジンマウントのボルトにゆるみがないか確認して下さい。
  - ◆ 無線機器の電源電圧(電池の量)は十分確認して下さい。
  - ◆ 損傷した部品、その他部品について、又は修理についてのお問い合わせはヒロボ(株)営業部までお願い致します。
  - ◆ 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十分に充電されているかを点検して下さい。  
ニッカドバッテリーについては、ご使用の充電器の充電方法に基づいて正しく充電を行って下さい。
8. エンジンを回さないで、各部の構造、機能の理解と操作方法を練習して下さい。
9. 飛行に適した気温は0~40°Cです。この範囲から外れた気温での飛行は危険ですから中止して下さい。
10. 飛行にあたっては、指導できる方から安全及び技術指導を受けて下さい。独学は非常に危険です。
11. 電波の届く距離を確認して下さい。
12. 全てのサーボがスムーズに動作するか確認して下さい。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。

# ⚠ WARNING 警告

## About the fuel

- Use only GLOW fuel for model glow engines.
  - ◆ Do not use gasoline or kerosene to operate this engine.
  - ◆ GLOW fuel is a powerful and highly flammable substance, always use with care.
  - ◆ Use as appropriate for your engine type.
- Always wait until the engine has cooled down before refueling.
- Never refuel near an open flame. Never smoke while refueling.
  - ◆ Be careful not to spill the fuel, but should a spill occur, wipe the model clean with a rag.
  - ◆ Inhaling fuel and exhaust fumes can be harmful. Always refuel in a well ventilated area.
  - ◆ Do not incinerate empty fuel cans, as they may explode.
- Be careful not to accidentally drink or to allow fuel to contact the eyes.
  - ◆ Should an accident occur, induce vomiting or wash the affected area as necessary and consult a physician immediately.
- After refueling, restart the engine in an area at least 3 meters from the spot of refueling.
- Cap the fuel can tightly and store in a cool, dark place out of the reach of children.
- For further information on handling of fuel, follow the instructions of the fuel manufacturer.

## 燃料について

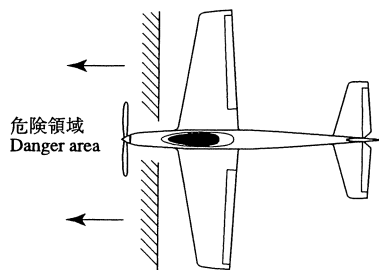
- 模型用グロウエンジンは模型専用のグロウ燃料が必要です。
  - ◆ ガソリンや灯油は使用できません。
  - ◆ グロウ燃料は揮発性が高く引火しやすいので取り扱いには十分注意してください。
  - ◆ エンジンのタイプにより使い分けをしてください。
- 燃料を補給するときは、必ずエンジンを停止させて、十分冷えてから行なって下さい。
- 火気の近くでは、絶対に燃料補給しないでください。特にタバコを吸いながらの作業は行なわないでください。
  - ◆ 燃料はこぼさないように補給し、こぼれた時は必ず拭き取ってください。
  - ◆ 燃料の蒸気、排気ガスは有害ですので、必ず屋外で取り扱ってください。
  - ◆ 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。
- 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。
- 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下さい。
- 燃料はキャップをしっかりとめ、幼児の手の届かない冷暗所に保管してください。
- 燃料の取扱についての詳細は燃料メーカーの指示に従って下さい。

## From engine start to flight

- First, be sure that nobody around you is using the same operating frequency.
  - ① Turn on the transmitter switch, and then the receiver switch.
  - ② Set the throttle control stick of the transmitter at the slowest position.
  - ③ Heat the plug, and start the engine.
- Before starting the engine, steady the plane's body firmly with your hand or use a tool to keep hold of it, so that the body will not move.
- Should unusual vibrations or noise occur during flight, land the airplane, stop the engine and investigate the source of the problem immediately.
- Set the switch of the transmitter, so that you can immediately stop the engine at anytime if any dangerous condition should occur during the running of the engine.
- Reckless operation can result in accidents and injury. Please follow all rules and enjoy safe and responsible operation of your model.
- Before flying the plane, make sure that there are no obstacles around you such as people, houses, electric power lines, roads, and train tracks.
- Maintain a good posture.
  - ◆ Do not operate while sitting or lying on the ground.
  - ◆ It is easy to lose your footing on slopes. Please take care.
- Always stop the engine:
  - ◆ When adjusting the plane's body or transmitter.
  - ◆ When attaching or replacing parts.
  - ◆ When the plane's body requires repair, or when unusual noise or vibrations occur.
  - ◆ During any other potentially dangerous situation.
- When starting the engine, observe the following rules:
  - ◆ Make sure that there are no other people or obstacles in the area.

## エンジン始動から飛行まで

- 周囲に同じ周波数の使用者がいないことを確認して以下の順序に従って操作して下さい。
  - ① 送信機→受信機の順番にスイッチを入れて下さい。
  - ② 送信機のスロットルコントロールスティックを最スローにセットして下さい。
  - ③ プラグのヒートを行い、エンジンを始動して下さい。
- エンジン始動時には、必ず機体が動かないようにしっかりと手で押さえるか機体を保持する道具を使用して下さい。
- 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下さい。
- エンジンが回転中、危険な状態となった場合、いつでも直ちにエンジンを停止できる様に送信機のスイッチを設定して下さい。
- 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楽しみ下さい。
- 近くに人、人家、電線、道路、線路、その他飛行の障害になるもの等がないことを確認してから飛行を始めて下さい。
- 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。
- 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、異常音や異常振動が発生したとき。
  - ◆ その他危険が予想されるとき。
- 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。



- ◆ Hold the plane's body securely.
  - ◆ Be sure that the transmitter throttle and engine carburetor are in their slowest positions (idling position).
- Because of the danger of injury, never place your hand or any object near rotating parts.
  - Operate your model in a relaxed and courteous manner.
    - ◆ Fatigue from continuous operation over a long period of time can lead to impaired judgment and unexpected accidents. Always take sufficient rest's periodically.
    - ◆ Always operate the plane within the limits of your ability. Unreasonable maneuvers can lead to accidents and injury.
  - For handling of the engine, follow the instructions of the engine manufacturer.
  - About noise  
During flight, never fail to attach an effective muffler/silencer in order to avoid disturbing people nearby.

- ◆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。
- 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。
  - 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なしてください。
    - ◆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。
  - エンジンの取扱についてはエンジンメーカーの指示に従って下さい。
  - 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。

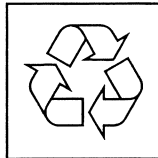
## ⚠ WARNING 警告

### After operating the airplane

1. Because of the danger of burns, do not touch the engine or the muffler after starting or immediately after stopping the engine.
2. Be sure to check the following items:
  - ◆ Check the plane for any sign of trouble immediately after every flight. Be sure to repair any damage to the plane, loosened or missing bolts or screws, and other irregularities.
  - ◆ Wipe clean any oil, dirt or water.
  - ◆ When storing for long periods of time, always remove any remaining fuel from the carburetor and fuel tank.
  - ◆ Perform detailed maintenance after each flight, which affects the durability of the plane's body greatly. **For maintenance articles and tools, use HIROBO "Chemical Selection".**
3. Always store with care.
  - ◆ Store in a dry place, out of the reach of children.
4. For inquiries about repair and the parts, contact Sales Dept., HIROBO.
  - ◆ Repairs undertaken by persons without sufficient knowledge, or lacking the proper tools, can result in impaired performance, leading to accidents or injury.
  - ◆ Always stop the engine before making repairs or adjustments.
  - ◆ Should your model be damaged, always repair it before storing. Always use designated genuine replacement parts to repair your model.
  - ◆ Drastic remodeling or reconfiguration of the plane's body, or other parts can result in impaired performance and should not be attempted.
  - ◆ When storing or transporting your model, always secure it firmly to avoid loss of fuel, damage or injury.
5. Do not wash it.
6. A used Ni-Cd battery is an important resource. Do not just throw it away, but take it to a recycle shop that has the following symbol.

### 飛行後は

1. 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触れないようにしてください。
2. 注意深く点検をしてください。
  - ◆ 飛行が終わったら、毎回すぐに各部の点検を行ってください。機体のキズ、ネジのゆるみや脱落があれば、必ず補修して下さい。
  - ◆ 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。
  - ◆ 飛行後の十分なメンテナンスは機体の耐久性に大きく影響しますので入念に行ってください。メンテナンス用品は当社「ケミカルセレクション」をご使用下さい。
3. 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。
4. 修理、パーツ等についてのお問合せはヒロボ（株）営業部までお願い致します。
  - ◆ 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大幅な改造は、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。
5. 水洗いは、しないで下さい。
6. 使用不能になったニッカドバッテリーは、貴重な資源です。廃棄に際しては、ニッカドバッテリーリサイクル協力店へ持参し、再利用にご協力下さい。



Recycle Battery  
リサイクル電池  
Ni-Cd

## ⚠ CAUTION 注意

During normal flight after the engine is started, check without fail that it can be stopped by setting the throttle control stick of the transmitter to the slowest position and the trim at Full-Slow.

通常の飛行の場合、エンジン始動後は、必ず送信機のスロットルコントロールスティックが最スローでトリムがフルスローの位置でエンジン停止が行えることを確認して下さい。

## Necessary items not included in this kit (Not included)

## 当機をフライトするためにキット以外に必要なもの(別売)

1. Transmitter set..... Transmitter with 4 ch or more  
Number of servos: 4~5 servos  
In addition, an extension cord is needed
2. Engine..... For a two-cycle engine:25~32 class.  
For a 4-cycle engine:30~40 class.
3. Silencer, muffler..... Use the parts attached to the engine as much as possible.
4. Silicon tube, filter, etc. accessories.....1 set
5. Propeller..... STREAM 25 SPORTS/FUN:9×5~12×7  
The above is just a reference. Select one in accordance with your flight taste.
6. Tools for starting, fuel, etc.....Have one set ready as needed.
7. Sponge and balsa, etc., used for producing linkage.....Suitable amount

1. プロボセット..... 4ch以上のプロボ  
サーボ数:4~5サーボ  
その他、延長コード等が必要。
2. エンジン.....2サイクルエンジンの場合、25~32クラス。  
4サイクルエンジンの場合、30~40クラス。
3. サイレンサー、マフラー... エンジンに付属の純正品をご使用下さい。
4. シリコンチューブ、フィルター等のアクセサリ.....1式
5. プロペラ..... ストリーム25スポーツ/ファン:9×5~12×7  
ただし、あくまで参考ですのでフライトフィーリングに合わせて選定して下さい。
6. 始動用具、燃料等.....必要に応じて、1式をご用意下さい。
7. スポンジ、バルサ等リネージュ製作に必要なもの.....適量

## Tools and adhesive necessary for assembly

## 組立に必要な工具

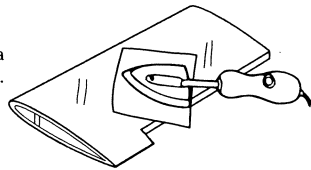
1. Read through this assembly manual and have on hand any tools you think will be necessary.
  2. Adhesive
    - ・ Epoxy type adhesive
    - ・ Low viscosity, medium viscosity quick bonding adhesive
    - ・ Silicon caulking adhesive
- ※Use Hirobo original parts with tools and adhesive.  
For details contact the store where you made your purchase or the Sales Dept., Hirobo.

1. 本組立説明書をご覧になって、必要と思われる工具をご用意下さい。
  2. 接着剤
    - ・ エポキシ系接着剤
    - ・ 低粘度、中粘度瞬間接着剤
    - ・ シリコンコーキング剤
- ※工具、接着剤等はヒロボーオリジナルパーツをご使用下さい。  
詳しくは、お求めの販売店またはヒロボー(株)営業部までお問い合わせ下さい。

## Caution before assembling

## 組立時の注意事項

Use an iron covered with a cloth! Start at a low setting. Increase the setting if necessary. If it is too high, you may damage the film.



あて布をしたアイロンを低温であて、必要に応じて温度を上げて下さい。温度を上げすぎるとフィルムが溶けるので注意して下さい。

Some wrinkles or slacks may occur in the film on the body because of a change in temperature during transport. In this case, be sure to iron them out with an iron for film stretching before assembling.

輸送時の気温の変化等により、機体表面のフィルムにシワやタルミが発生している場合があります。このような場合には、組立前にフィルム張用のアイロンを使用して機体表面のフィルムのシワやタルミを伸ばした状態にしてから組立を行ってください。

- This product is a semi-finished kit. Some parts may require alignment. Each kit or part has variations, and requires some processing or adaptation.

- 本キットは半完成機キットであります。それぞれの部品が寸分の狂いもなく合うわけではありません。各キット、パーツには誤差があり、多少の加工、現物合わせ等の作業も必要です。

## ⚠ Caution

Each part has been fully checked, however, make a visual check again before assembling the kit, and check the matching by temporarily assembling each part.

[Points to notice regarding the kit components]

As a handmade kit, there are tolerable dimensional errors that do not affect the performance.

(e.g.) Positional errors when attaching the components of the fuselage due to thickness errors between the aileron and rear edge of the main wing, and warping, etc.

Should any abnormal condition be found or any questions occur at that time, please contact the sales department of HIROBO before assembly.

## ⚠ 注意

各部品につきましては、万全のチェックをしておりますが、キットを組み立てる前に各パーツをもう一度目視にて確認していただき、各部のマッチングを仮組みして合わせてみて下さい。

[キット構成部品についての注意点]

手作りのキットのため、性能には影響のない程度の寸法誤差があります。

(例) エルロンの厚みと主翼後縁の厚みの差や少しの反りなど機体構成部品の取付の際の位置ずれなど。

万一、異常や御不明な点がございましたら、必ず組み立てる前にヒロボー(株)営業部まで御連絡ください。

## Adhesive 接着剤の表示

When using epoxy adhesive  
エポキシ接着剤を使用する場合



When using quick drying glue  
瞬間接着剤を使用する場合



For assembling, use HIROBO ZAP series of adhesives.  
組立に関しましては、当社接着剤ZAPシリーズをご使用下さい。

## ⚠ Caution 注意

Poor-quality and deteriorated adhesives do not work effectively and may cause an accident, etc.  
粗悪な接着剤や経時劣化した接着剤では十分な接着が得られず、事故等の原因となります。

コードNo. Code No.	品名 Name of Parts	価格(円) Price (Yen)	備考 Remarks
2515-010	ZAP-CA 超低粘度瞬間接着剤	1,050 (1,000) 税別価格	Diluted quick drying glue, suitable for balsa and plastic. バルサやプラスチックに最適な超希薄タイプ瞬間接着剤です。
2515-011	ZAP-A-GAP-CA+ 瞬間接着剤(中粘度)	1,050 (1,000)	Can be used for most materials, wood, balsa, cork, rubber, leather, plastic, etc. 木、バルサ、コルク、ラバー、革、プラスチック等ほとんどの材質に使用できます。
2515-012	SLO-ZAP-CA 高粘度接着剤	1,050 (1,000)	Especially suitable for cyprus and plywood. Can be used to fill in clearance and create swollen parts. 特にヒノキ、ベニアに最適。隙間を埋めたり、盛り上げを作ることができます。
2515-017	Z-ENDS 注入ノイブ	630 (600)	Useful for minute work and when applying ZAP glues in clearance. 細かな作業、または隙間にZAP接着剤をつける時に便利です。
2515-018	ZIP-KICK'N 速乾剤	945 (900)	Facilitate adhesive effect of quick drying glues and shortens drying time. 瞬間接着剤の接着効果を促進し、接着時間を早めます。
2515-019	Z-POXY 5MINUTE: FORMULA 5分硬化エポキシ接着剤	13,65 (1,300)	Completely hardens in approx. 5 minutes
2515-020	Z-POXY 30MINUTE: FORMULA 30分硬化エポキシ接着剤	1,995 (1,900)	Resistant to shocks, vibrations, shrinkage. Suitable for sealing sand and filling in clearances. Completely hardens in approx. 30 minutes. ショックや振動に強く、縮まない。砂を固めたり隙間を埋めるのに最適です。完全硬化約30分
2515-021	CANOPY GLUE キャンピーボンド	840 (800)	Especially useful for adhering canopy. Water-soluble, can be rinsed before hardening. Completely hardens in approx. 24 hours. 特にキャンピーの接着に便利。水溶性で硬化前は水で洗い流します。24時間完全硬化。

## Example of screw sizes & reading sizes

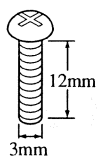
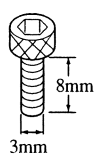
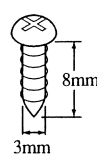
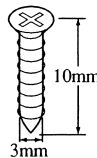



## ネジの種類とサイズの見方の例

Symbols used in this explanatory pamphlet are indicated as follows.

●Unit of measurement-millimeters.

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。以下、文中で長さなどに表示されている単位はミリメートルです。

<p>Pan head screw ナベ頭ビス</p>  <p>M3×12PH</p>	<p>Cap screw キャップスクリュー</p>  <p>M3×8CS</p>	<p>Tapping screw 1 タッピングビス1種</p>  <p>M3×8TS-1</p>	<p>Countersunk tapping screw 皿タッピングビス</p>  <p>M3×10皿TS M3×10 countersunk screw</p>
<p>Set screw セットスクリュー</p>  <p>M3×5SS</p>	<p>Nut ナット</p>  <p>M3 nut M3ナット</p>	<p>Nylon nut ナイロンナット</p>  <p>M3 nylon nut M3ナイロンナット</p>	

## About the linkage parts

## リンケージパーツについて

If you do not want or are dissatisfied with the linkage parts provided in the kit, you can decide not to use them. If so, please purchase other linkage parts separately.

キットに付属しているリンケージパーツはお客様ご自身での判断で、気に入らない場合やご不満がある場合には使用しないで下さい。キットのパーツをご使用にならない場合はリンケージパーツを別途お買い求め下さい。

## 参考書籍

ラジコン飛行機に関する詳しい内容については、下記の書籍をお読みになって、充分理解して下さい。

キットに付属しているリンケージパーツはお客様ご自身での判断で、気に入らない場合やご不満がある場合には使用しないで下さい。キットのパーツをご使用にならない場合はリンケージパーツを別途お買い求め下さい。



電波実験社  
RCエアロバティクス  
(基礎編)(中・上級編)

電波実験社  
ラジコン飛行機工作ハンドブック

電波実験社  
ラジコン飛行機入門



世出版社  
エアロバティクス機を上手く飛ばしたい

世出版社  
ラジコン飛行機をはじめるときに読む本

世出版社  
まるごと電動機がわかる本

上記の他にも書籍、ビデオがありますので参考にして下さい。  
なお、書籍、ビデオのご購入につきましては発行元におたずね下さい。

発行元:(株)電波実験社/〒154-0002 東京都世田谷区下馬6-15-4 TEL.03-3418-4111  
(株)世出版社/〒158-0096 東京都世田谷区玉川台2-13-2(編集部) TEL.03-3708-2596

# 組立編 Assembling section

- 本説明書は2機種 of 組立・取扱説明書です。お買求め頂いた機種に該当する内容の項目をよくお読みになってから作業して下さい。
- This instruction manual covers both planes. Please read the instructions carefully corresponding to your model before starting operation.

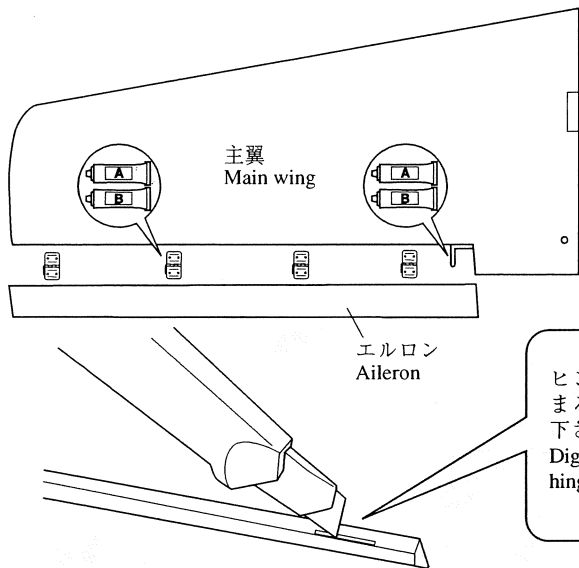
1-1

## エルロンの組立 Assembly of the aileron

## STREAM 25 SPORTS の場合 STREAM 25 SPORTS

注 (Note)

本説明書に描かれているイラストは寸法関係が正確に合っているものではありません。わかり易くイラストにしてありますので実際のものとは見た感じが違う場合があります。  
The dimensions of the illustrations in this manual are not actual and correct. The illustrations are for easy understanding, so that they may be different from the actual views of the parts.



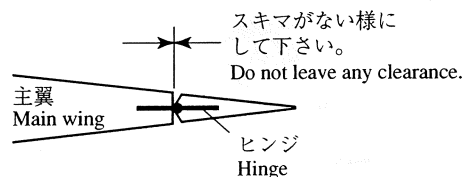
注意 Caution

キットをご購入した際に取り付けられているのはボール紙であり、ヒンジではありません。ヒンジを取り付ける際には、抜いて捨てて下さい。  
It is not a hinge but cardboard that is attached when a kit is purchased. Remove the cardboard and throw it away when attaching a hinge.

エルロンと主翼のヒンジラインのセンターを確認します。この時センターがズレている場合は、カッターナイフ、ヤスリ等で修正します。  
Check the centers of the hinge lines of the aileron and the main wing. If the centers deviate from each other, correct them with a cutter or a file.



ヒンジのピンの部分が埋まるようにミゾを掘って下さい。  
Dig a groove so that a pin hinge can fill in the groove.



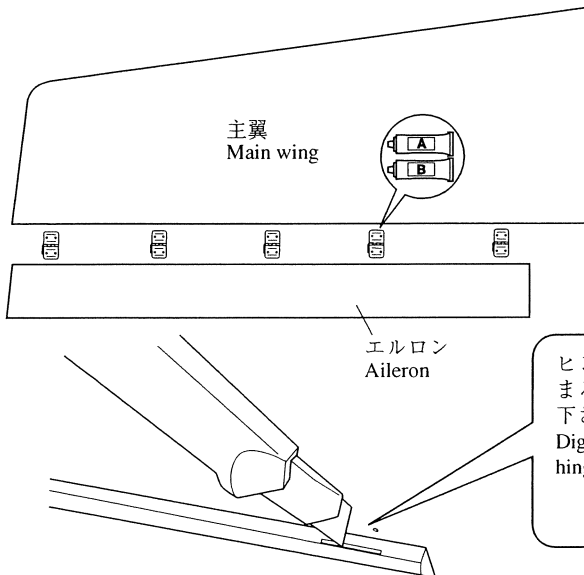
1-1

## エルロンの組立 Assembly of the aileron

## STREAM 25 ファン の場合 STREAM 25 FUN

注 (Note)

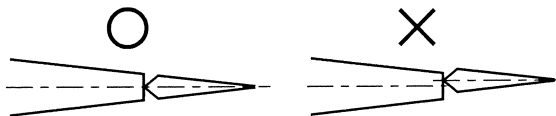
本説明書に描かれているイラストは寸法関係が正確に合っているものではありません。わかり易くイラストにしてありますので実際のものとは見た感じが違う場合があります。  
The dimensions of the illustrations in this manual are not actual and correct. The illustrations are for easy understanding, so that they may be different from the actual views of the parts.



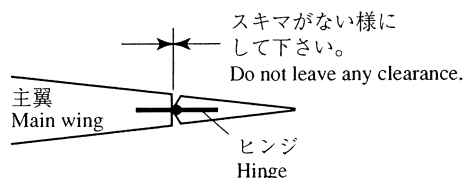
注意 Caution

キットをご購入した際に取り付けられているのはボール紙であり、ヒンジではありません。ヒンジを取り付ける際には、抜いて捨てて下さい。  
It is not a hinge but cardboard that is attached when a kit is purchased. Remove the cardboard and throw it away when attaching a hinge.

エルロンと主翼のヒンジラインのセンターを確認します。この時センターがズレている場合は、カッターナイフ、ヤスリ等で修正します。  
Check the centers of the hinge lines of the aileron and the main wing. If the centers deviate from each other, correct them with a cutter or a file.



ヒンジのピンの部分が埋まるようにミゾを掘って下さい。  
Dig a groove so that a pin hinge can fill in the groove.





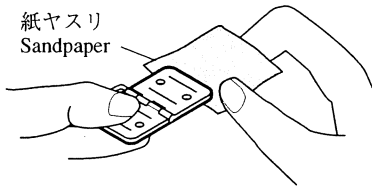
# STREAM 25 SPORTS & FUN

ヒンジの表面（接着面）を紙ヤスリ等で荒らします。  
Sandpaper the face of the hinge (adhesive surface).

## 注 (Note)

ヒンジには予めピンの部分にわずかにミシン油をつまよじの先などで付けておくと接着剤が付きにくくなります。  
Put a small amount of sewing machine oil on the pin part of the hinge using the edge of a toothpick, in advance, it will prevent the pin from being covered with adhesive.

紙ヤスリ  
Sandpaper

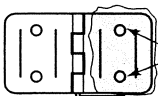


## 注意 Caution

エルロンが脱落すると、操縦不能となり、事故につながります。  
If the aileron fall off, operation will become impossible, and accidents will occur.

ヒンジ穴の中に必ずエポキシ接着剤が入るようにヒンジ両面に適量の接着剤を塗り、主翼とエルロンを接着します。

Apply the right amount of adhesive to both sides of the hinge so that an epoxy adhesive will, without fail, enter inside the hinge hole, and bond the main wing and aileron.



穴に必ずエポキシ接着剤を入れる。  
Be sure to allow the epoxy adhesive to enter the hole.

## 注意 Caution

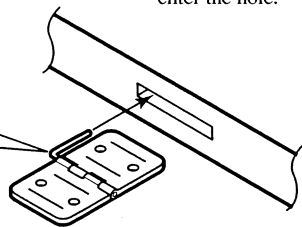
主翼とエルロンの間にすき間が出来ぬ様にして下さい。また、はみ出した接着剤は必ず拭き取って下さい。  
Do not leave any clearance between the main wing and the aileron. In addition, be sure to wipe off the squeezed out adhesive.

## 注意 Caution

ヒンジピンの折り曲げ部分を必ずヒンジ溝に入れて接着して下さい。

入れなかった場合、ピンが抜けてエルロンが脱落し、操縦不能となり、事故につながります。

Be sure to insert the bent part of the hinge pin into the hinge groove. If it is not inserted properly, the pin will come loose, the aileron will fall off, operation will become impossible, and accidents will occur.



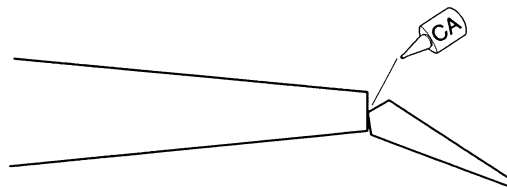
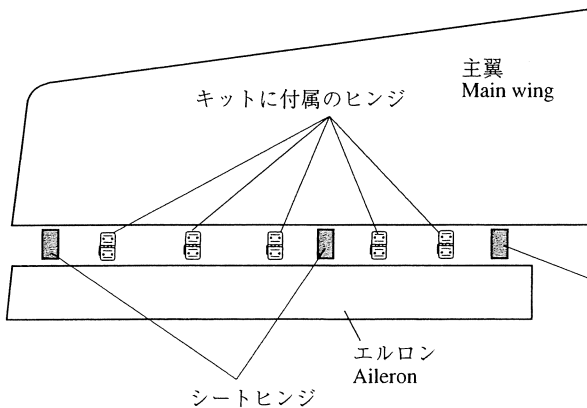
## 注意 Caution

接着剤が完全に固まるまでエルロンと主翼をマスキングテープ等で固定しておいて下さい。（半乾きだとヒンジの動きが鈍くなる事があります。動きがスムーズでないと正しい飛行性能が得られません。）  
Fix the aileron and the main wing with masking shield tape until the adhesive has completely set. (If the adhesive is semi-dry, the movement of the hinge may become dull. Without smooth movement, adequate flight performance cannot be obtained.)

## 注 (Note)

ヒンジにはシートヒンジを2~3枚、追加して使用すると耐久性が大変向上します。  
なお、シートヒンジは別途お買い求めください。

シートヒンジは瞬間接着剤で取り付けてください。



## 注 (Note)

スムーズに動く様、充分に確認して下さい。  
Fully check if the fin, wing, and elevator move smoothly.

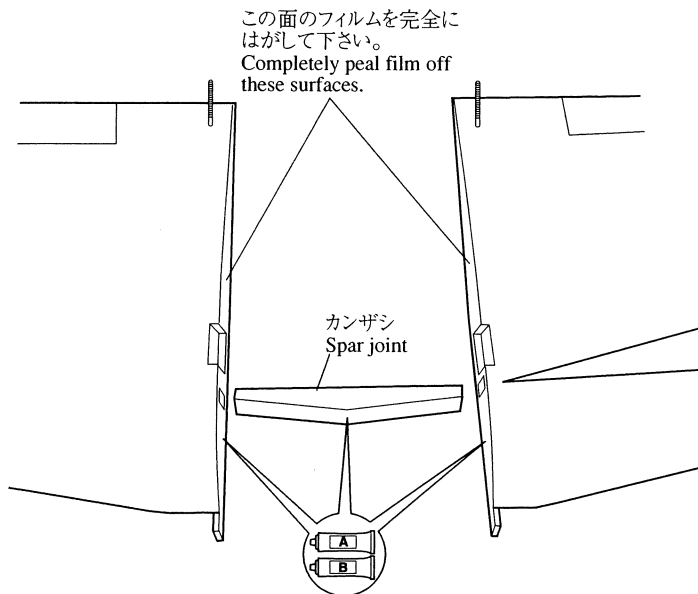
1-2

主翼の組立と接合

Assembly and connection of the main wing

STREAM 25 SPORTSの場合

STREAM 25 SPORTS



⚠ 注意 Caution

フィルムが残っていると接着が完全ではなく、空中分解の恐れがあります。  
The remnants of the covering film may cause insufficient adhering and consequently the main wing may come apart during the flight.

カンザシを介した左右翼を仮組し、接着面の位置合わせを確認し、スキマが少なくなる様に紙ヤスリ、カッターナイフ等で修正します。

Temporarily assemble the right and left wings through the spar joint. Check the alignment of the joint surface, and correct it with sandpaper of a cutter so that there is less clearance.

⚠ 警告 Warning

確実に接着して下さい。  
飛行中にはずれると操縦不能になり、事故につながります。  
Glue securely. If the wing should come off during flight, control of the airplane will be lost and an accident will occur.

⚠ 注意 Caution

全体にたっぷり付けて下さい。  
Fully apply to the entire areas.

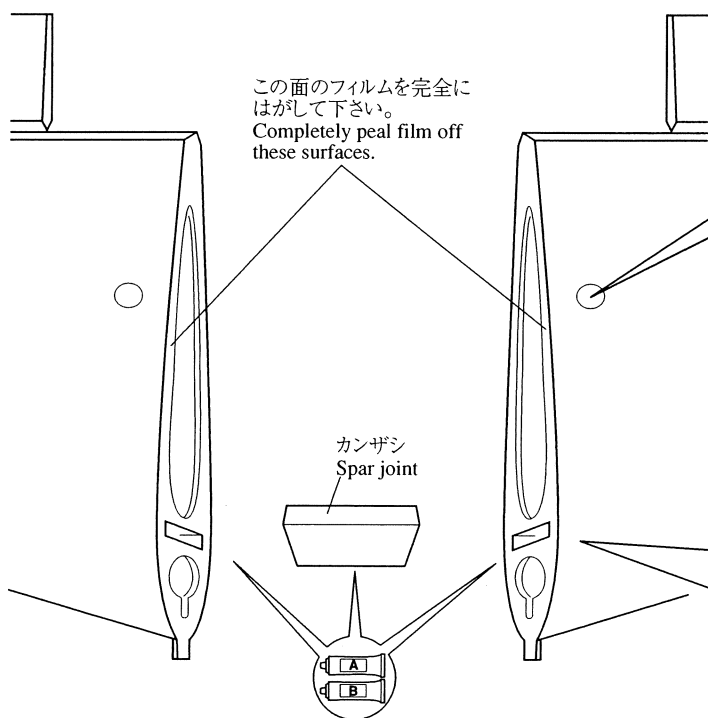
1-2

主翼の組立と接合

Assembly and connection of the main wing

STREAM 25 FUNの場合

STREAM 25 FUN



エルロンサーボのコード穴の部分のフィルムをはがしておきます。  
Peel off the film from the cord hole section of the aileron servo.

⚠ 注意 Caution

フィルムが残っていると接着が完全ではなく、空中分解の恐れがあります。  
The remnants of the covering film may cause insufficient adhering and consequently the main wing may come apart during the flight.

カンザシを介した左右翼を仮組し、接着面の位置合わせを確認し、スキマが少なくなる様に紙ヤスリ、カッターナイフ等で修正します。

Temporarily assemble the right and left wings through the spar joint. Check the alignment of the joint surface, and correct it with sandpaper of a cutter so that there is less clearance.

⚠ 警告 Warning

確実に接着して下さい。  
飛行中にはずれると操縦不能になり、事故につながります。  
Glue securely. If the wing should come off during flight, control of the airplane will be lost and an accident will occur.

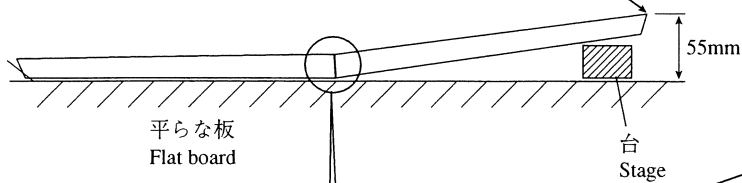
⚠ 注意 Caution

全体にたっぷり付けて下さい。  
Fully apply to the entire areas.

## STREAM 25 SPORTS

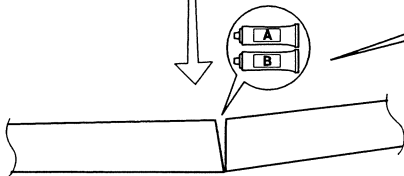
注 Note

主翼の上面で55mm  
Top 55mm



平らな板  
Flat board

台  
Stage



注 Note

エポキシ接着剤をヘアードライヤーで少しあたためながら流し込むとよいでしょう。  
While slightly warming with a hair dryer, fill in epoxy adhesive.

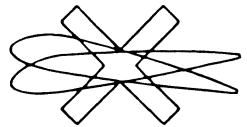
上反角は図の様に55mmとします。  
エポキシ系接着剤を十分に塗り、上反角に注意しながらテープ等で固定し、完全硬化させます。  
Regarding a dihedral angle, the height shown at the left is set to 55 mm.  
Apply a sufficient amount of epoxy adhesive. Considering the dihedral angle, fix the wing with tape and allow the adhesive to harden completely.

注意 Caution

主翼の接合部分に少しでもスキマがある場合はエポキシ接着剤を充填してスキマが無い様にして下さい。スキマがあると空中分解の恐れがあります。  
If there is any clearance between the joint part of the main wing, fill in epoxy adhesive so as not to leave any clearance. If there is any clearance left, the wing may disintegrate in midair.

注意 Caution

- ・ 左右翼のネジレ注意
- ・ Be careful about the twisting of both right and left wings.



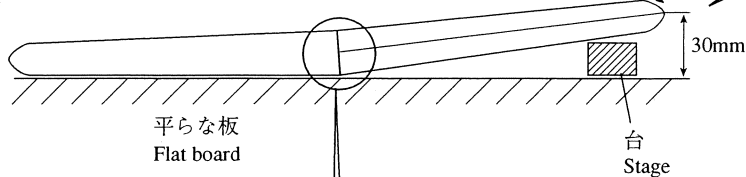
注意 Caution

主翼は飛行機の中で一番大切な部分です。左右翼の接着ズレは飛行性能に大きく影響し、接着不良は空中分解する可能性もあります。左右翼の接着は、正確にしっかりと行って下さい。  
Main wing is one of the most important parts of air plane. Adhering slip-off between the right and the left wings may give a great influence upon the flying performance and your airplane may come apart while flying due to incomplete adhering. Accurately build the wings and completely adhere them.

## STREAM 25 FUN

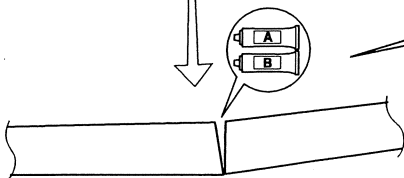
注 Note

主翼の中央で30mm  
Center 30mm



平らな板  
Flat board

台  
Stage



注 Note

エポキシ接着剤をヘアードライヤーで少しあたためながら流し込むとよいでしょう。  
While slightly warming with a hair dryer, fill in epoxy adhesive.

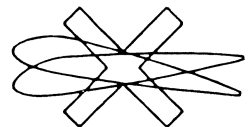
上反角は図の様に30mmとします。  
エポキシ系接着剤を十分に塗り、上反角に注意しながらテープ等で固定し、完全硬化させます。  
Regarding a dihedral angle, the height shown at the left is set to 30 mm.  
Apply a sufficient amount of epoxy adhesive. Considering the dihedral angle, fix the wing with tape and allow the adhesive to harden completely.

注意 Caution

主翼の接合部分に少しでもスキマがある場合はエポキシ接着剤を充填してスキマが無い様にして下さい。スキマがあると空中分解の恐れがあります。  
If there is any clearance between the joint part of the main wing, fill in epoxy adhesive so as not to leave any clearance. If there is any clearance left, the wing may disintegrate in midair.

注意 Caution

- ・ 左右翼のネジレ注意
- ・ Be careful about the twisting of both right and left wings.



注意 Caution

主翼は飛行機の中で一番大切な部分です。左右翼の接着ズレは飛行性能に大きく影響し、接着不良は空中分解する可能性もあります。左右翼の接着は、正確にしっかりと行って下さい。  
Main wing is one of the most important parts of air plane. Adhering slip-off between the right and the left wings may give a great influence upon the flying performance and your airplane may come apart while flying due to incomplete adhering. Accurately build the wings and completely adhere them.

1-3

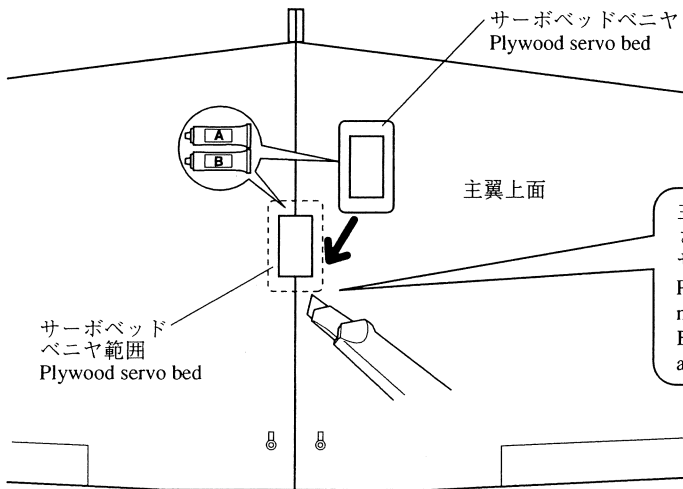
### エルロンサーボの取付 Attachment of the aileron servo

### STREAM 25 SPORTSの場合 STREAM 25 SPORTS

#### 注 (Note)

本キットではフタバS9601サーボ用に穴を開けてありますのでその他のサーボをご使用の際にはサーボに合わせて穴の大きさを修正して下さい。

In this kit, the hole diameter is designed for the Futaba S9601 servo. When using other servos, adjust the diameter appropriately.



主翼上面のサーボベッドベニヤの接着部分のフィルムを剥がして下さい。

サーボベッドベニヤを主翼上面にエポキシ接着で接着して下さい。  
Peel off the film from the servo bed veneer adhesion part on the top face of the main wings.  
Bond the servo bed veneer to the top face of the main wings with epoxy adhesive.

#### 注意 Caution

バルサを傷つけない様にフィルムのみをはがして下さい。  
Peel off the film in such a manner so as not to damage the balsa.

1-3

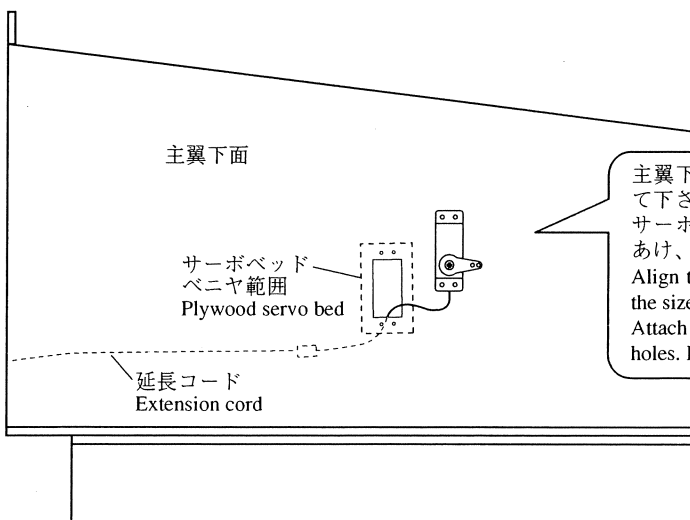
### エルロンサーボの取付 Attachment of the aileron servo

### STREAM 25 FUNの場合 STREAM 25 FUN

#### 注 (Note)

本キットではフタバS9601サーボ用に穴を開けてありますのでその他のサーボをご使用の際にはサーボに合わせて穴の大きさを修正して下さい。

In this kit, the hole diameter is designed for the Futaba S9601 servo. When using other servos, adjust the diameter appropriately.



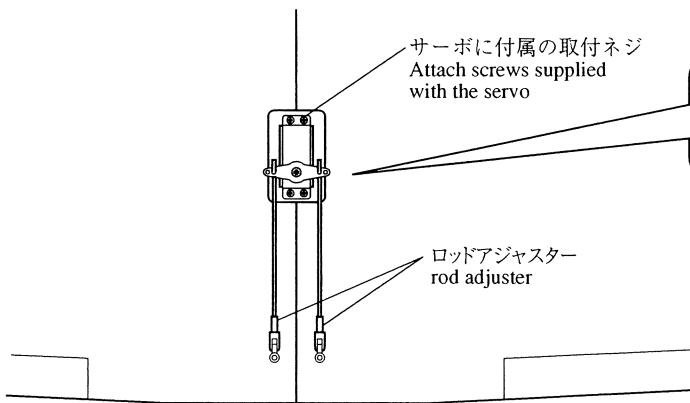
主翼下面のサーボ取付穴を、使用するサーボの大きさに合わせ、削って下さい。

サーボに延長コードを取り付け、取付穴に仮止めし、下穴をキリ等であけ、サーボに付属のビスで固定します。

Align the hole for attaching the servo on the underside of the main wing with the size of the servo to be used, and trim it.

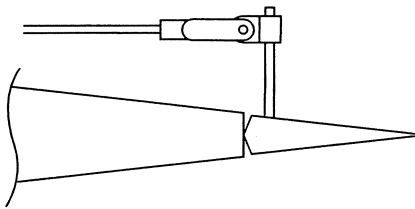
Attach the extension cord to the servo, and temporarily set it in the mounting holes. Drill the lower holes, and fasten the servo with screws supplied with it.

## STREAM 25 SPORTS



図の様にサーボがニュートラルで、サーボホーンとロッドが垂直になる様にして下さい。  
As shown in the drawing, with the servo in neutral, the servo horn and rod are perpendicular.

付属のピアノ線とロッドアジャスターを介し、サーボとエルロンを連結します。  
Connect the servo and the aileron via the piano wire and rod adjuster which are supplied together.



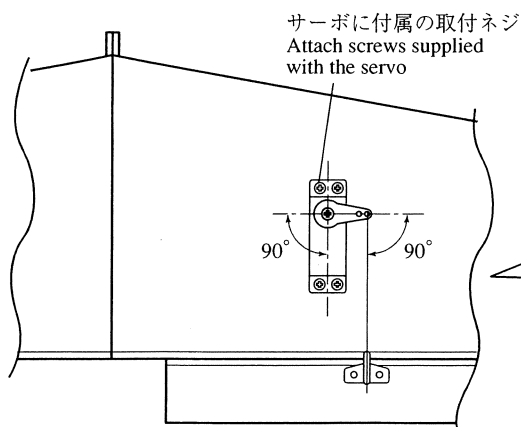
### 注意 Caution

延長コードのコンネクター部分は飛行中にはずれる事のない様、糸、テープ等で固定して下さい。また、作業の途中で、キリ、カッターナイフ等でサーボのコードをいためないよう注意して下さい。  
Fix the connector of the extension cord with string or tape so that it will not be disconnected during flight. In addition, be careful not to damage the servo cord with a drill or cutter halfway through the work.

### 警告 Warning

飛行中にはずれると操縦不能になり、事故につながります。  
If the connector should come off during flight, control of the airplane will be lost and an accident will occur.

## STREAM 25 FUN

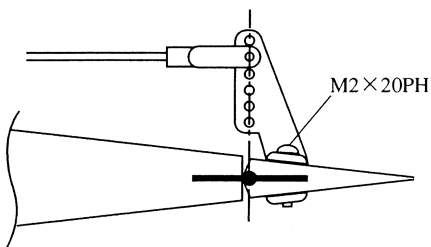


### 注意 Caution

サーボを取付け可能な範囲は翼表面がベニヤのサーボベッド部分のみです。  
The range for which servo installation is possible is limited to the servo head section where the surface of the wing is veneer.

図の様にサーボがニュートラルで、サーボホーンとロッドが垂直になる様にして下さい。  
As shown in the drawing, with the servo in neutral, the servo horn and rod are perpendicular.

付属のピアノ線とロッドアジャスターを介し、サーボとエルロンを連結します。  
Connect the servo and the aileron via the piano wire and rod adjuster which are supplied together.



### 注意 Caution

延長コードのコンネクター部分は飛行中にはずれる事のない様、糸、テープ等で固定して下さい。また、作業の途中で、キリ、カッターナイフ等でサーボのコードをいためないよう注意して下さい。  
Fix the connector of the extension cord with string or tape so that it will not be disconnected during flight. In addition, be careful not to damage the servo cord with a drill or cutter halfway through the work.

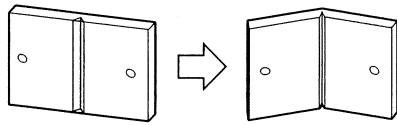
### 警告 Warning

飛行中にはずれると操縦不能になり、事故につながります。  
If the connector should come off during flight, control of the airplane will be lost and an accident will occur.

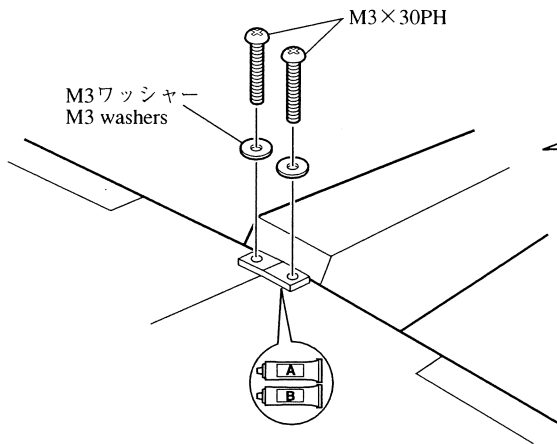
1-4

胴体との合わせ  
Alignment with the fuselage

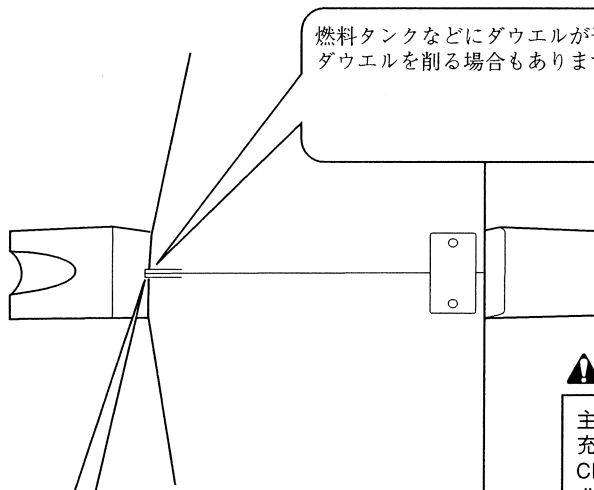
STREAM 25 SPORTS & FUN  
STREAM 25 SPORTS & FUN



ウイングボルト補強板の中央にナイフでV字型のミゾを入れて、わずかに折り曲げます。  
Dig a V-shape groove with a knife in the center of the wing-bolt reinforcing plate, and slightly bend the plate.



主翼を胴体に合わせてみます。このとき、ピッタリ合わなければ胴体のダウエル用の穴を少しずつヤスリで削ってピッタリとガタのない様に調整します。  
ウイングボルト補強板にエポキシを付け、同時にウイングボルトを締めていき、接着剤が固まるまで待ちます。  
Align the main wing with the fuselage. If they do not fit each other completely, file the hole for the fuselage dowel gradually, not to leave any play.  
Apply an epoxy adhesive to the wing-bolt reinforcing board, and fasten the wing bolts one at a time. Wait until the adhesive has set.

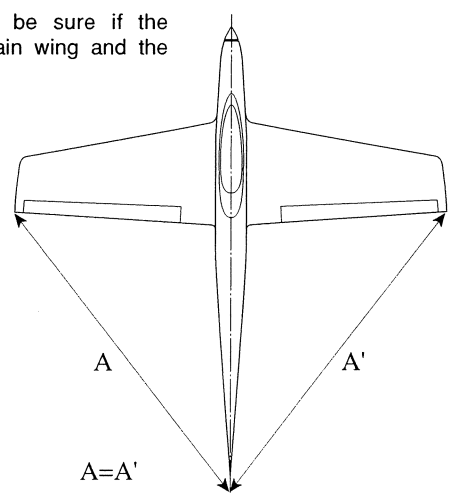


燃料タンクなどにダウエルが干渉しないようにダウエルを削る場合もあります。

主翼と胴体をぴったり合わせるため、胴体側のダウエル穴を少しずつ削る場合もあります。  
In order to precisely align the main wing with the fuselage, it may be necessary to file the dowel hole in the fuselage a little at a time.

⚠ 注意 Caution

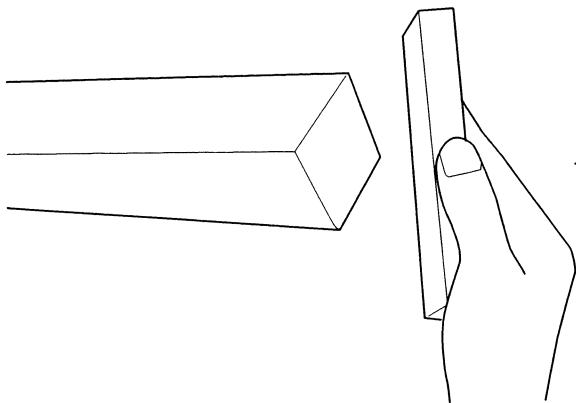
主翼と胴体が正確な寸法になっているか充分確認して下さい。  
Check sufficiently to be sure if the dimensions of the main wing and the fuselage are correct.



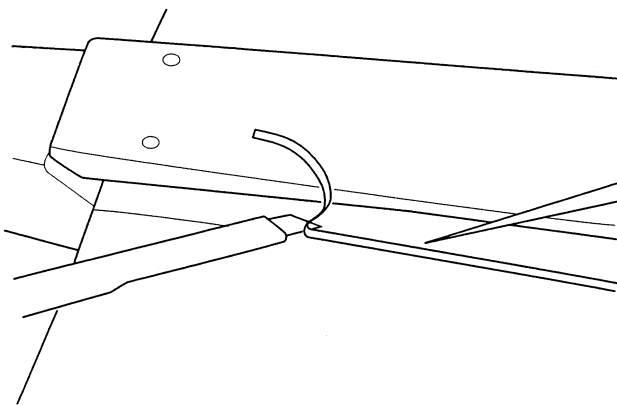
1-5

ベリーパンの取付  
Attachment of the belly pan

STREAM 25 SPORTS、ファン共通  
STREAM 25 SPORTS & FUN



1-4で胴体と合わせた状態で、ベリーパンを仮に付けてみます。合わない場合は、ピッタリ合う様にヤスリ、サンドペーパー等で少しずつ合わせて下さい。  
Temporarily attach the belly pan, with the fuselage aligned in 1-4. If the belly pan does not fit, gradually trim the belly pan with a file or sandpaper for complete alignment.



ベリーパンを接着する面のフィルムをていねいにナイフではがして下さい。  
Carefully peel off the film on the surface to which the belly pan adheres, with a knife.

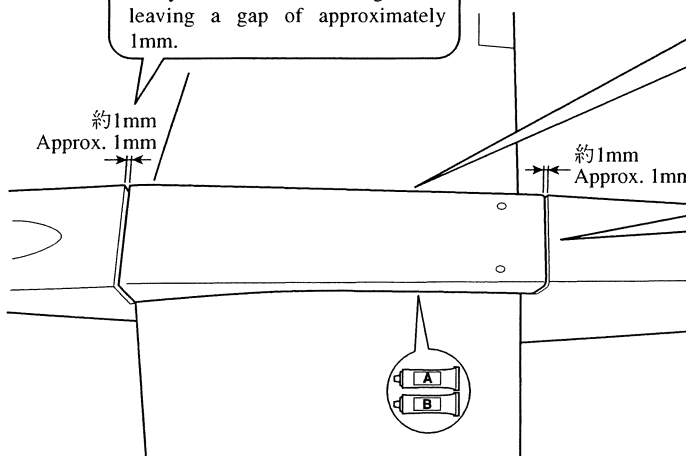
**注意 Caution**

このとき、バルサを傷つけない様にして下さい。バルサを切ると空中分解の恐れがあります。  
Do not damage the balsa at this time. If the balsa is cut, the wing may disintegrate inmidair.

約1mmのスキマを設けてバスクーク処理を行うとよいでしょう。  
Carry out silicon caulking while leaving a gap of approximately 1mm.

約1mm  
Approx. 1mm

約1mm  
Approx. 1mm



エポキシ接着剤でベリーパンを接着し、固まるまでマスキングテープ等で固定しておきます。はみ出したエポキシ接着剤はきれいにふき取って下さい。  
Adhere the belly pan with an epoxy adhesive, and fix it with masking shield tape until the adhesive has set. Wipe off the squeezed-out epoxy adhesive completely.

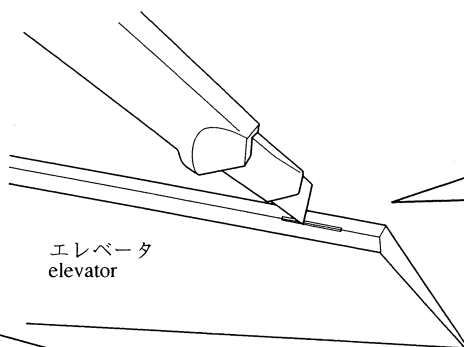
**注 Note**

ベリーパンを主翼に接着する際にこの部分の位置を合わせて下さい。  
When attaching the belly pan to the main wing, align the positions of these parts.

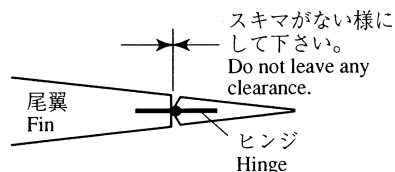
2-1

尾翼の取付  
Attachment of the fin

ストリーム25スポーツ、ファン共通  
STREAM 25 SPORTS & FUN

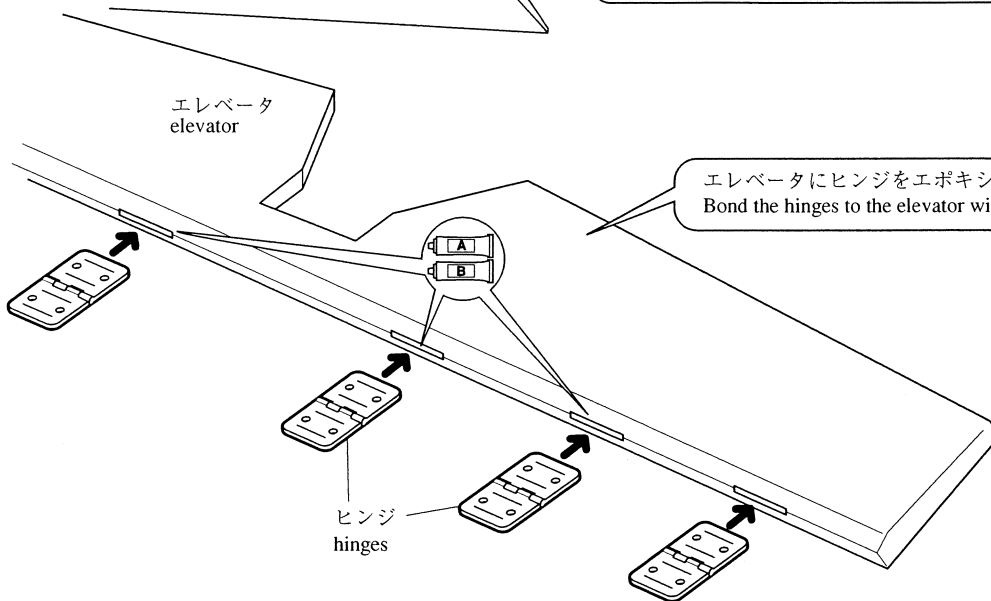


エルロン同様にエレベーター、ラダー共にヒンジの入るところにミゾを掘っておきます。  
Dig the groove for the hinges of the elevator and the rudder, as in the case of the aileron.



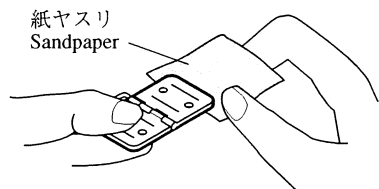
スキマがない様にして下さい。  
Do not leave any clearance.

尾翼 Fin  
ヒンジ Hinge



エレベータにヒンジをエポキシ接着剤で接着します。  
Bond the hinges to the elevator with epoxy adhesive.

ヒンジの表面（接着面）を紙ヤスリ等で荒らします。  
Sandpaper the face of the hinge (adhesive surface).



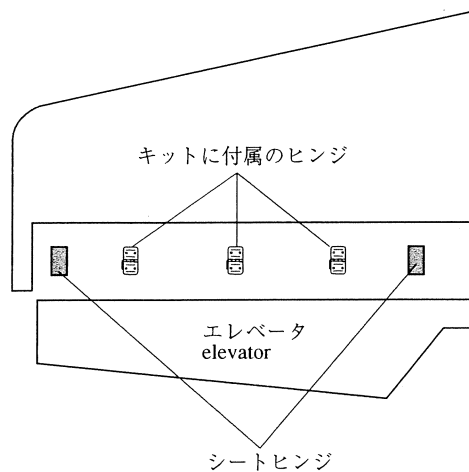
注 Note

ヒンジには予めピンの部分にわずかにミシン油をつまようじの先などで付けておくと接着剤が付きにくくなります。

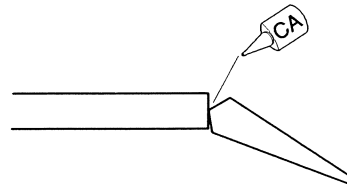
Put a small amount of sewing machine oil on the pin part of the hinge using the edge of a toothpick, in advance. It will prevent the pin from being covered with adhesive.

注 Note

ヒンジにはシートヒンジを2~3枚、追加して使用すると耐久性が大変向上します。  
なお、シートヒンジは別途お買い求めください。

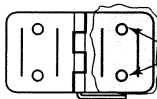


シートヒンジは瞬間接着剤で取り付けてください。



ヒンジ穴の中に必ずエポキシ接着剤が入るようにヒンジ両面に適量の接着剤を塗り、主翼とエルロンを接着します。

Apply the right amount of adhesive to both sides of the hinge so that an epoxy adhesive will, without fail, enter inside the hinge hole, and bond the main wing and aileron.

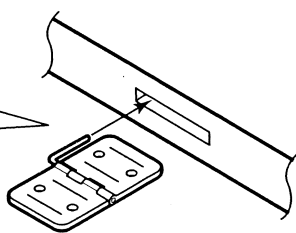


穴に必ずエポキシ接着剤を入れる。  
Be sure to allow the epoxy adhesive to enter the hole.

注意 Caution

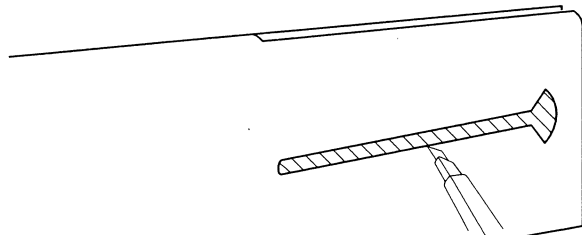
ヒンジピンの折り曲げ部分を必ずヒンジ溝に入れて接着して下さい。  
入れなかった場合、ピンが抜けてエレベーター、ラダーが脱落し、操縦不能となり、事故につながります。

Be sure to insert the bent part of the hinge pin into the hinge groove. If it is not inserted properly, the pin will come loose, the elevator or rudder will fall off, operation will become impossible, and accidents will occur.

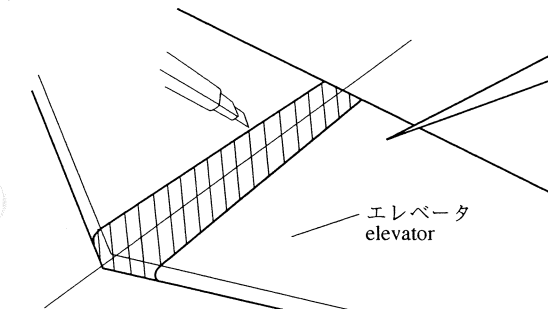




**ストリーム25スポーツ、ファン共通**  
**STREAM 25 SPORTS & FUN**



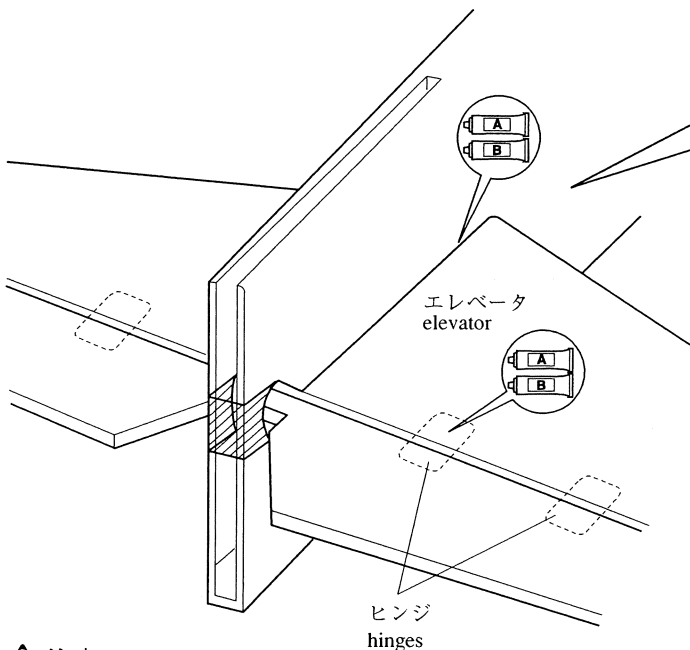
- ①尾翼の差込部分にサインペンでセンターラインを引いておきます。
  - ②このセンターラインを基準に上下対称に少しずつ削って水平尾翼を差し込みます。
- ①Draw a center line with a marking pen on the injection part of the fin.  
 ②Trim gradually in a vertically symmetrical way with the center line as the reference. Insert the horizontal fin.



水平尾翼中央部の接着面のフィルムをはがします。  
 Peel off the film on the adhesion surface in the central part of the horizontal fin.

**注意 Caution**

バルサを傷つけない様にフィルムのみをはがして下さい。このとき胴体にぴったりのラインより約1mm内側をはがすと良いでしょう。  
 Peel off only the film in such a manner so as not to damage the balsa. At this time, it is appropriate to peel off a little of the inside of the line to perfect fit the fuselage.



主翼を胴体に取り付け、エレベータを先に胴体に入れます。水平尾翼を差し込んで水平尾翼と胴体をエポキシ接着剤で接着します。この時同時にヒンジも水平尾翼に取り付けエポキシ接着剤で接着します。

※この際、取り付けに自信がない方は胴体後部を切り取り胴体後方から水平尾翼を差し込みエポキシ接着剤で接着し、エレベータをあとから取り付けてもかまいません。切り取った胴体の部品はもとの場所に接着してください。

Mount the main wings to the fuselage, then first put the elevator into the fuselage.

Insert the tail plane, and bond the tail plane and fuselage with epoxy adhesive.

At the same time, mount the hinges to the tail plane, and bond with epoxy adhesive.

\* At this time, if you are not confident in the mounting, you may cut out the rear part of the fuselage, insert the tail plane from the back of the fuselage, bond with epoxy adhesive, and mount the elevator afterwards. Bond the cutout part of the fuselage back into position.

**注 Note**

ドライヤーでエポキシ接着剤を暖めながら作業すると良いでしょう。スキマのない様に充填して下さい。  
 You can work while using a dryer to heat the epoxy adhesive. Fill in the epoxy adhesive so as not to leave any clearance.

**注 Note**

スムーズに動く様、充分に確認して下さい。  
 Fully check if the fin, wing, and elevator move smoothly.

**注意 Caution**

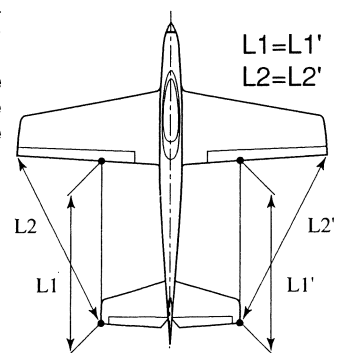
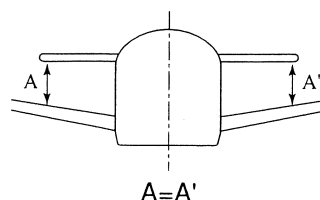
エレベーター、ラダーの舵面にすき間が出来ないようにして下さい。また、はみ出した接着剤は必ず拭き取して下さい。  
 Do not leave any clearance between the elevator and rudder. In addition, be sure to wipe off the squeezed out adhesive.

**注意 Caution**

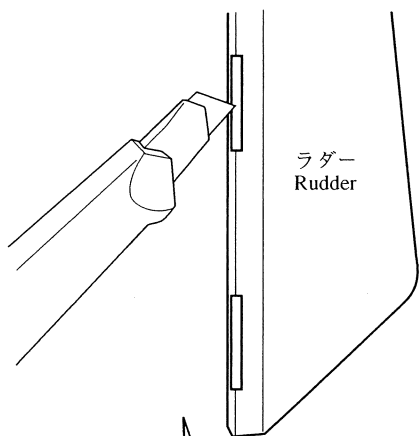
接着剤が完全に固まるまでラダー、エレベーターをマスキングテープ等で固定しておいて下さい。(半乾きだとヒンジの動きが鈍くなる事があります。動きがスムーズでない正しい飛行性能が得られません。)  
 Fix the rudder and elevator with masking shield tape until the adhesive has completely set. (If the adhesive is semi-dry, the movement of the hinge may become dull. Without smooth movement, adequate flight performance cannot be obtained.)

**注意 Caution**

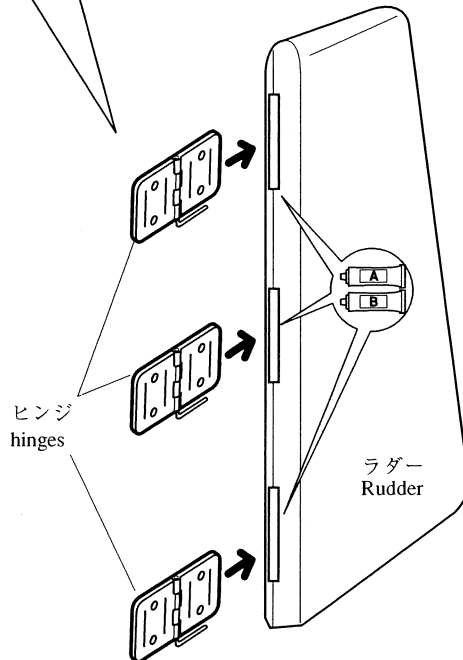
この時、図の様に主翼との平行、胴体との直角を必ず合わせて下さい。少しでもずれていると正しい飛行性能が得られません。  
 At this time, be sure to align parallel with the main wing and with a right angle to the fuselage, as shown in the figures. If they are off even slightly, the plane will not fly properly.



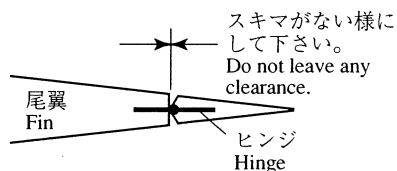
解説図はストリーム25スポーツを示していますがストリーム25ファンも同様に組み立ててください。



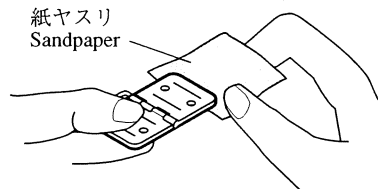
ラダーにヒンジをエポキシ接着剤で接着します。  
Bond the hinges to the rudder with epoxy adhesive.



エルロン同様にエレベーター、ラダー共にヒンジの入るところにミゾを掘っておきます。  
Dig the groove for the hinges of the elevator and the rudder, as in the case of the aileron.



ヒンジの表面（接着面）を紙ヤスリ等で荒らします。  
Sandpaper the face of the hinge (adhesive surface).



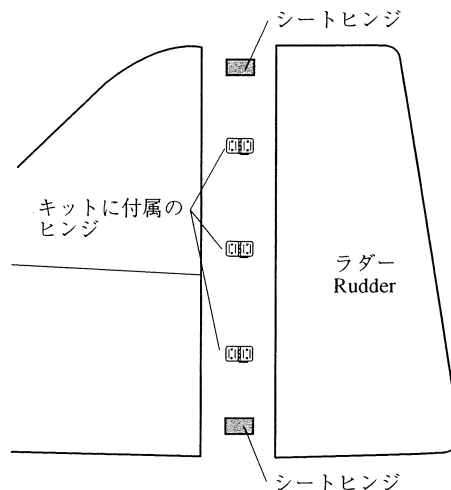
注 (Note)

ヒンジには予めピンの部分にわずかにミシン油をつまようじの先などで付けておくと接着剤が付きにくくなります。

Put a small amount of sewing machine oil on the pin part of the hinge using the edge of a toothpick, in advance. It will prevent the pin from being covered with adhesive.

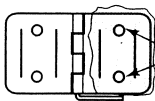
注 (Note)

ヒンジにはシートヒンジを2~3枚、追加して使用すると耐久性が大変向上します。  
なお、シートヒンジは別途お買い求めください。



ヒンジ穴の中に必ずエポキシ接着剤が入るようにヒンジ両面に適量の接着剤を塗り、主翼とエルロンを接着します。

Apply the right amount of adhesive to both sides of the hinge so that an epoxy adhesive will, without fail, enter inside the hinge hole, and bond the main wing and aileron.

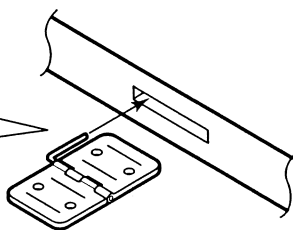


穴に必ずエポキシ接着剤を入れる。  
Be sure to allow the epoxy adhesive to enter the hole.

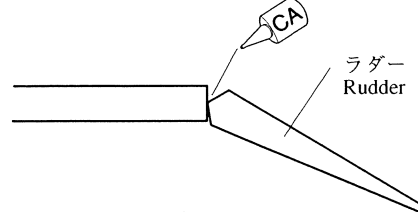
注意 Caution

ヒンジピンの折り曲げ部分を必ずヒンジ溝に入れて接着して下さい。  
入れなかった場合、ピンが抜けてエレベーター、ラダーが脱落し、操縦不能となり、事故につながります。

Be sure to insert the bent part of the hinge pin into the hinge groove. If it is not inserted properly, the pin will come loose, the elevator or rudder will fall off, operation will become impossible, and accidents will occur.



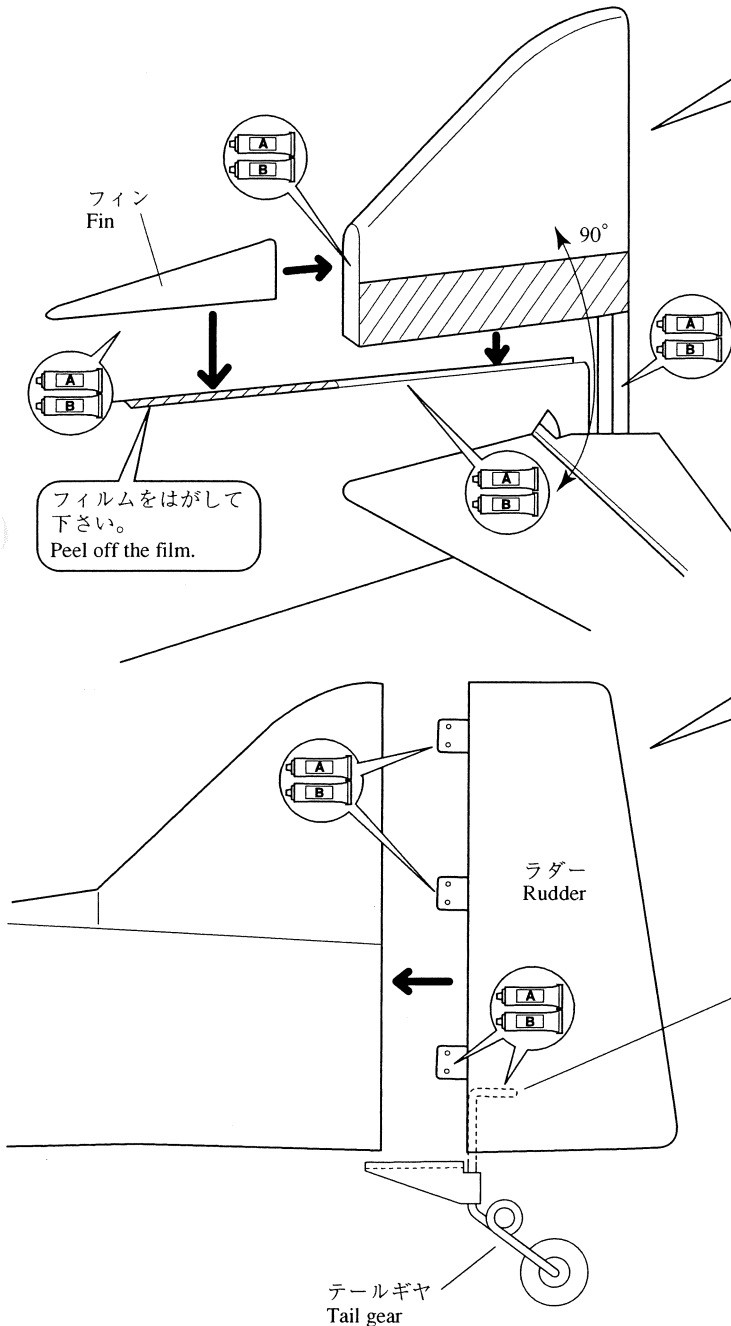
シートヒンジは瞬間接着剤で取り付けてください。



# ストリーム25スポーツ、ファン共通

## STREAM 25 SPORTS & FUN

解説図はストリーム25スポーツを示していますがストリーム25ファンも同様に組み立ててください。



垂直尾翼前部のフィンを予め接着し、垂直尾翼を差し込みます。胴体に入る部分のフィルムをはがしてエポキシ接着剤で接着して下さい。

Adhere the fore part of the vertical fin in advance, and insert the vertical fin. Peel off the film on the part to be inserted into the fuselage, and bond with epoxy adhesive.

### ⚠ 注意 Caution

バルサを傷つけない様にフィルムのみをはがして下さい。このとき水平尾翼との関係が垂直(90°)になっているかチェックして下さい。

Peel off the film in such a manner so as not to damage the balsa. At this time, check to be sure that the vertical fin and the horizontal fin form a right angle (90°).

ラダーにヒンジとテールギヤを取り付け、垂直尾翼に取り付けます。ヒンジの溝がきちんと合うか一度仮付けて調整すると良いでしょう。テールギヤのブラケットもM3×10皿TSで固定します。

Attach hinges and the fin gear to the rudder, and attach it to the vertical fin. It is appropriate to temporarily set it to check if it fits the groove for the hinge and to adjust it. Fix the brackets of the fin gear with M3×10 countersunk TS.

### ④ Note

スムーズに動く様、充分に確認して下さい。

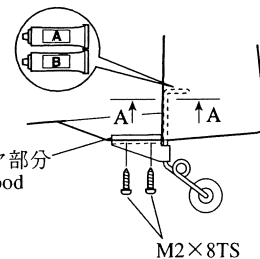
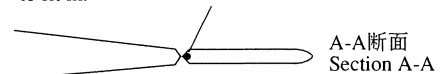
Fully check if the fin, wing, and elevator move smoothly.

キリで穴を開けておきます。テールギヤを差し込んでエポキシ接着剤で固定しておきます。

Drill a hole with a cross gimlet. Insert the tail gear and fix it with the epoxy adhesive.

テールギヤのピアノ線が埋まる様にミゾを掘って下さい。

Scrape a groove for the tail gear piano wire to fit in.



### ⚠ 注意 Caution

エレベーター、ラダーの舵面にすき間が出来ないようにして下さい。また、はみ出した接着剤は必ず拭き取って下さい。

Do not leave any clearance between the elevator and rudder. In addition, be sure to wipe off the squeezed out adhesive.

### ⚠ 注意 Caution

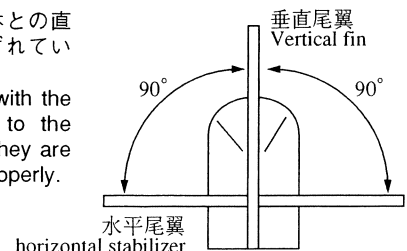
接着剤が完全に固まるまでラダー、エレベーターをマスキングテープ等で固定しておいて下さい。(半乾きだとヒンジの動きが鈍くなる事があります。動きがスムーズでないと正しい飛行性能が得られません。)

Fix the rudder and elevator with masking shield tape until the adhesive has completely set. (If the adhesive is semi-dry, the movement of the hinge may become dull. Without smooth movement, adequate flight performance cannot be obtained.)

### ⚠ 注意 Caution

この時、図の様に主翼との平行、胴体との直角を必ず合わせて下さい。少しでもずれていると正しい飛行性能が得られません。

At this time, be sure to align parallel with the main wing and with a right angle to the fuselage, as shown in the figures. If they are off even slightly, the plane will not fly properly.



エンジンとエンジンマウント仮組みし、位置を決めます。  
エンジン取り付け角度は約45°です。この角度はエンジンによって異なります。  
仮組みするにはエンジンマウントにエンジンを両面テープなどで固定し位置を決めます。  
位置が決まったらマーキングします。

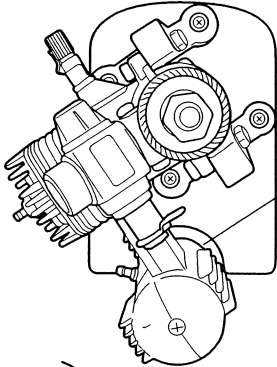
Temporarily assemble the engine and engine mount, and position them.  
The engine mounting angle is approximately 45°, which varies with engines.  
When assembling temporarily, position by fixing the engine to the engine mount with double-faced tape etc.  
Mark after positioning.

**注意 Caution**

マフラーが胴体の真下になるようにエンジンマウントを取り付けます。  
※エンジンのスラストラインがずれないように注意してください。  
※胴体とマフラーが干渉しないようにしてください。

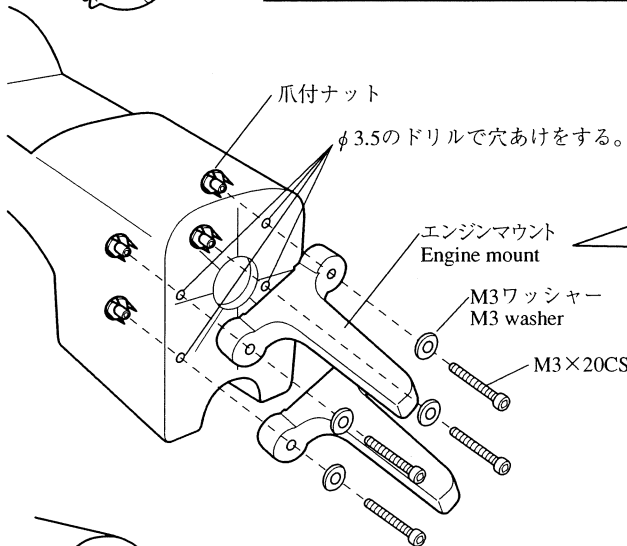
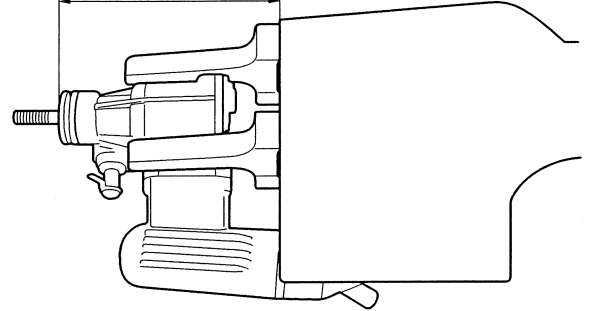
Install the engine mount so that the muffler comes directly under the fuselage.

※Be careful not to misalign the thrust line of the engine.  
※Prevent interference between the fuselage and muffler.



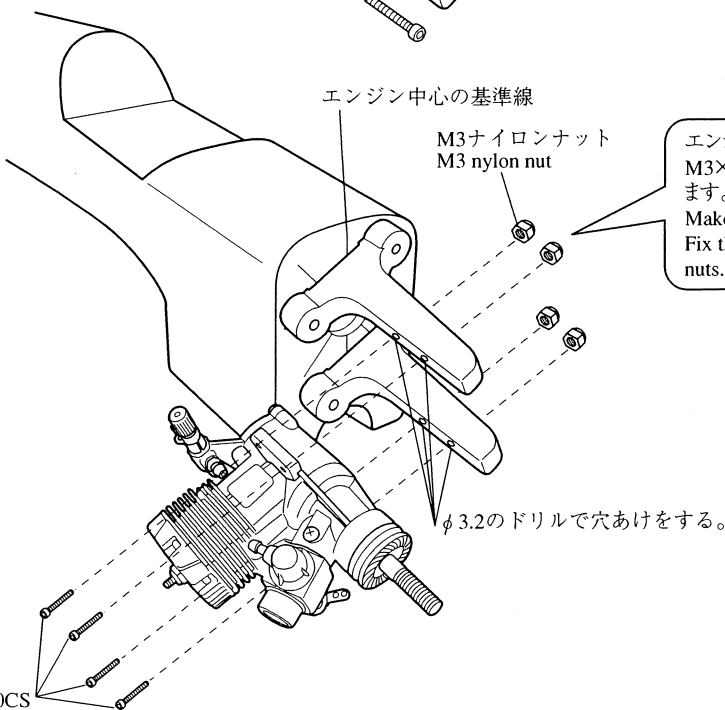
エンジンによって多少変化しますが性能には影響ありません。

約95~98mm  
Approx. 95~98mm



仮組ができ、位置に間違いがなければ胴体にφ3.5のドリルで穴あけをします。爪付ナットを胴体の内側から取り付けM3×20CSでエンジンマウントを固定します。

After temporary assembly, if the position is OK, make holes in the fuselage with a φ3.5 drill. Mount the claw nuts from the inside of the fuselage, and fix the engine mount with M3×20CS.



エンジンマウントにφ3.2のドリルで穴あけをします。M3×20CSとM3ナイロンナットでエンジンをエンジンマウントに固定します。

Make holes in the engine mount with a φ3.2 drill. Fix the engine to the engine mount with M3×20CS and M3 nylon nuts.

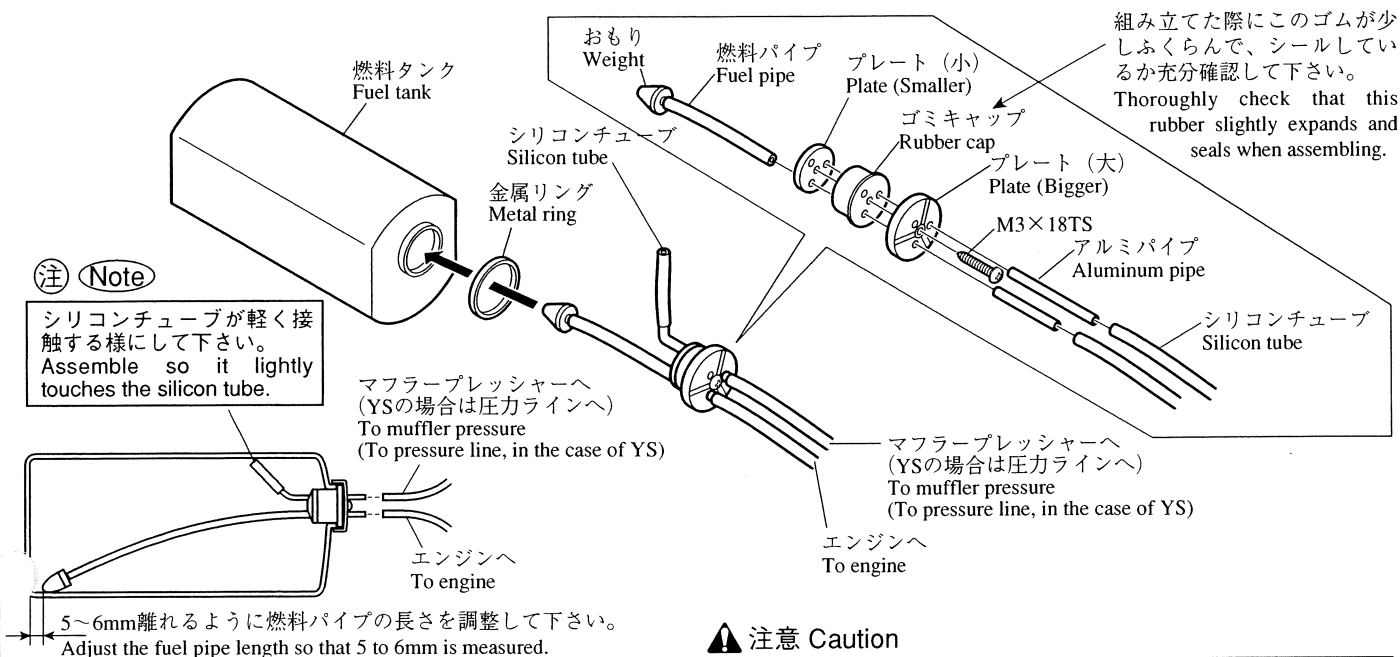
**注意 Caution**

- エンジンの取付位置は、エンジンの種類によって違ってきます。エンジンマウントに取付用の穴を開ける前に必ず仮組みをして、取付位置を決めて下さい。
- The installing position of the engine depends on its type. Be sure to determine the installing position by assembling temporarily before open a hole to install.

### 3-2

## 燃料タンクの組立 Assembly of the fuel tank

## ストリーム25スポーツ、ファン共通 STREAM 25 SPORTS & FUN



#### 注 Note

シリコンチューブが軽く接触する様にして下さい。  
Assemble so it lightly touches the silicon tube.

マフラープレッシャーへ  
(YSの場合は圧力ラインへ)  
To muffler pressure  
(To pressure line, in the case of YS)

エンジンへ  
To engine

5~6mm離れるように燃料パイプの長さを調整して下さい。  
Adjust the fuel pipe length so that 5 to 6mm is measured.

#### 注意 Caution

口金と金属リングがしっかりと取り付けられているか確認して下さい。燃料がもれると墜落事故等の原因となります。タンクの組立が終わったら漏れがないかどうか必ずチェックしてから機体に取り付けて下さい。口金を締めすぎるとタンクの口金部分が破損する場合があります。Check to be sure that the mouthpiece and metal ring are securely attached. Fuel leakage will cause the plane to crash. Check to see that there is no leakage from the assembled tank before mounting it to the body. Over tight fastening of the mouthpiece may cause the mouthpiece portion on the tank side to break.

#### 注意 Caution

燃料タンクの組立には2本配管と3本配管がありますが本図は2本配管の場合を示します。  
For assembly of the fuel tank, there is a 2-pipe arrangement and 3-pipe arrangement. The figure above shows the former case.

#### 注 Note

タンク組立の際にシリコンチューブを傷つけない様に充分注意して下さい。シリコンチューブに傷がついたり穴があくと正常に燃料がエンジンに供給されません。  
Be especially careful when assembling the tank, not to scratch the silicon tube. If the silicon tube is scratched or has a hole punched in it, fuel supply to the engine will not be normal.

### 3-3

## 燃料タンクの組込と配管 Mounting of the fuel tank and piping

## ストリーム25スポーツ、ファン共通 STREAM 25 SPORTS & FUN

燃料タンクを組み込む前に2-1で穴あけしたエンコン用穴にエンコン用ピアノ線のPPパイプとエンコンリンケージを通しておきます。PPパイプは瞬間接着剤にて胴枠に固定して下さい。PPパイプの位置はご使用になるエンジンに合わせて再度適正に位置決め確認して下さい。

Before mounting the fuel tank, run the PP pipe of the piano wire for engine control and throttle linkage through the hole for engine control bored in 2-1. Fix the PP pipe on the fuselage frame with a quick drying glue. Appropriately position and check the PP pipe again for alignment with the engine for use.

シリコンコーキング剤  
Silicon caulking material

燃料タンクを胴体内に差し込みます。図の様に口金部分にシリコンコーキング剤を塗っても良いでしょう。  
Insert the fuel tank into the fuselage. It is also appropriate to apply silicon caulking material to the mouthpiece, as shown in the figure.

後ろをバルサ等でおさえて動かない様におきます。  
Hold down the back with the balsa to fix it.

エンジンとの配管を行います。配管はご使用になるエンジンに適正な配管とエンジンメーカーの指示に従って行って下さい。  
Make the pipe arrangement with the engine. Piping must be made properly complying with the engine for use, in accordance with the instructions of the engine manufacturer.

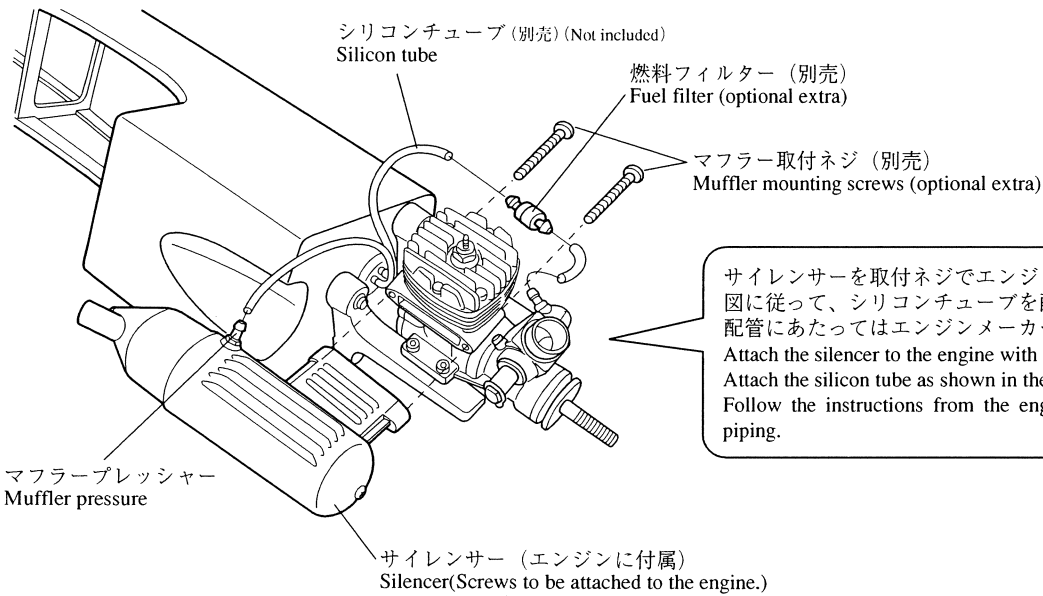
3-4

サイレンサーの取付

Alignment of the installing position for the engine

ストリーム25スポーツ、ファン共通

STREAM 25 SPORTS & FUN



サイレンサーを取付ネジでエンジンに取り付けて下さい。  
図に従って、シリコンチューブを配管して下さい。  
配管にあたってはエンジンメーカーの指示に従って下さい。  
Attach the silencer to the engine with the attachment screws.  
Attach the silicon tube as shown in the drawing above.  
Follow the instructions from the engine manufacturer when fuel piping.

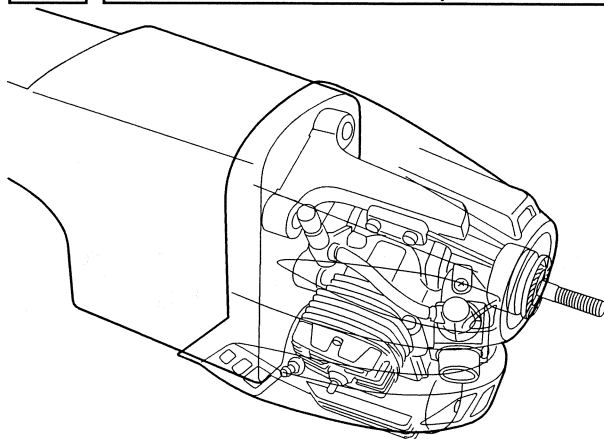
3-5

カウリングの取付

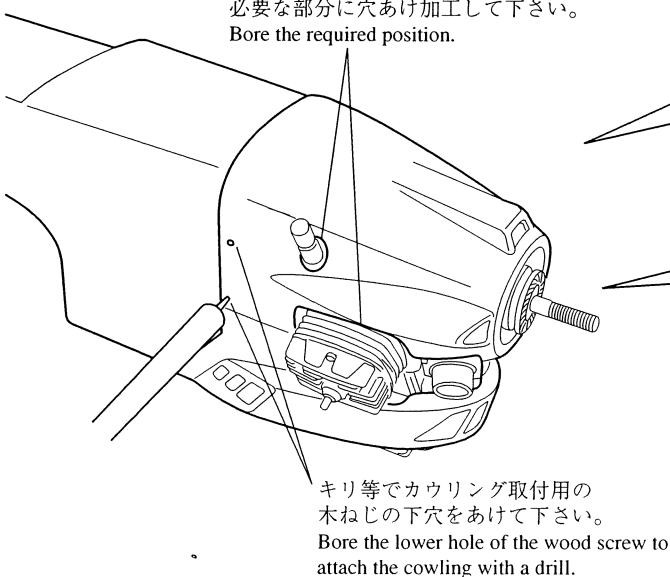
Attachment of the cowling

ストリーム25スポーツ、ファン共通

STREAM 25 SPORTS & FUN



必要な部分に穴あけ加工して下さい。  
Bore the required position.



マニホールド等エンジン、マフラー関係のパーツを取り付けて頂き、カウリングを合わせて必要な場所に穴あけを行います。

Attach the parts related to the engine and muffler such as the manifold. Align the cowling, and bore holes in the places required.

①カウリングをマスキングテープで固定し、位置合わせを行い仮止めします。このとき、スピナーも仮付けてラインを合わせます。

②キリ等でカウリング取付用の木ねじの下穴をあけて下さい。

③M3×8TSでカウリングを取付けたのち、再び取外します。

①Fix the cowling with masking shield tape. After alignment, temporarily set it. At this time, temporarily set the spinner, and make an alignment.

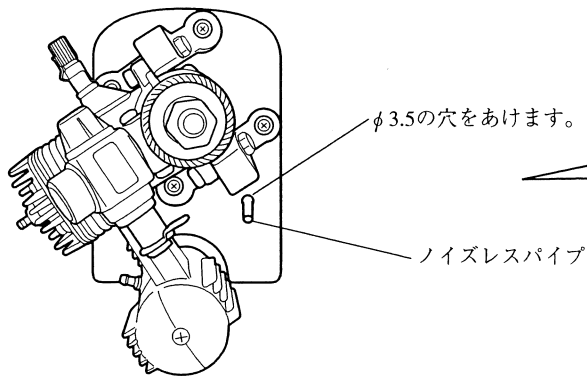
②Bore the lower hole of the wood screw to attach the cowling with a drill.

③Attach the cowling with M2×8TS, and remove it again.

3-6

## エンコンリンケージの穴あけ Throttle linkage

## ストリーム25スポーツ、ファン共通 STREAM 25 SPORTS & FUN



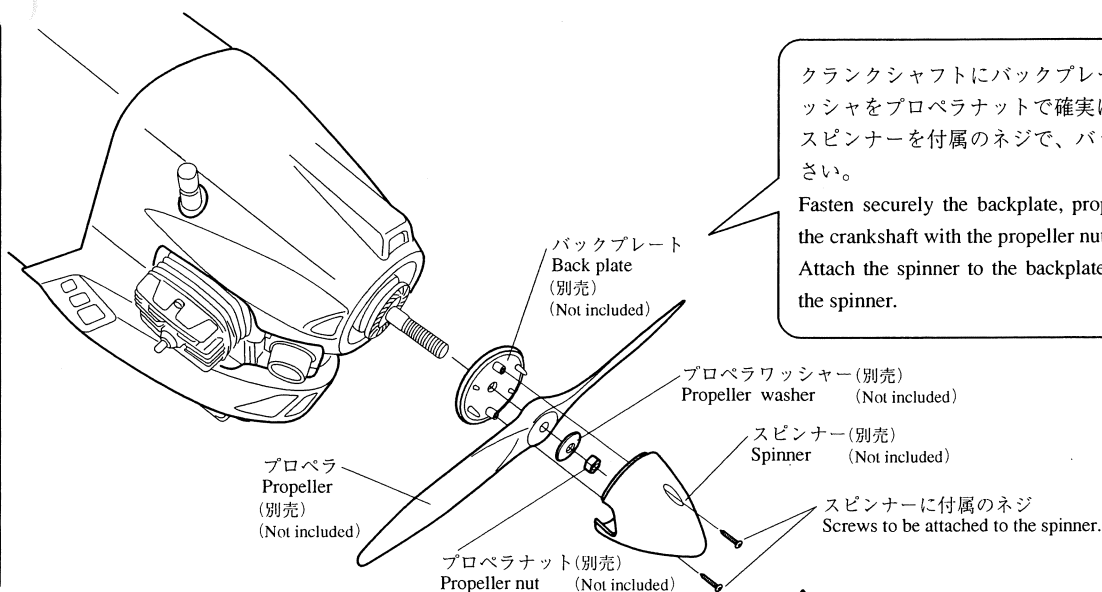
エンジンの種類や搭載角度によってリンケージ用の穴の位置はちがいます。位置合わせは慎重に行ってください。タンクなどに干渉しないようにしてください。

The hole positions for linkage differ according to the engine type or mounting angle. Carefully perform positioning. Prevent interference with the tank, etc.

3-7

## プロペラの取付 Attachment of the propeller

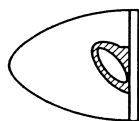
## ストリーム25スポーツ、ファン共通 STREAM 25 SPORTS & FUN



クランクシャフトにバックプレート、プロペラ、プロペラワッシャをプロペラナットで確実に固定して下さい。スピナーを付属のネジで、バックプレートに取り付けて下さい。

Fasten securely the backplate, propeller, and propeller washer to the crankshaft with the propeller nut.

Attach the spinner to the backplate with screws to be attached to the spinner.



スピナーの切り欠きとプロペラのスキマは1mm以上必ずあける様にスピナーを削って下さい。当たっているとスピナーが破損して大変危険です。

Scrape the spinner so as to secure a space of at least 1mm between the spinner notch and the propeller. If these make contact with each other, a dangerous situation where the spinner is broken will occur.

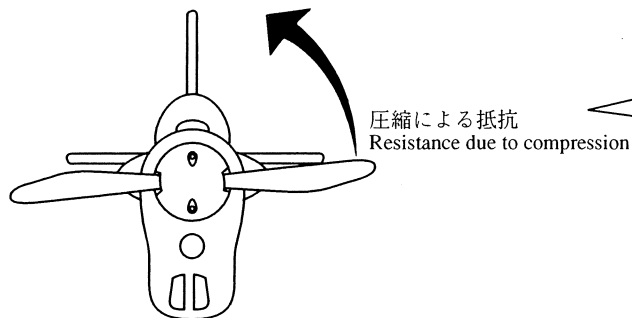
### ⚠ 注意 Caution

プロペラはスパナ等で確実に取付けて下さい。回転中に外れると大けがの原因になります。

Use a spanner, etc., to securely attach the propeller. If the propeller comes off during rotation, it may result in a serious injury.

※スピナーはキットに含まれておりません。

※Spinner is not included in this kit.



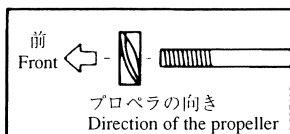
機体を前方から見て、プロペラを反時計方向にゆっくり回し、プロペラが水平になる位置から圧縮による抵抗を感じるようにプロペラを固定して下さい。

Looking from the front of the plane, slowly rotate the propeller counterclockwise, and fasten it so that you can feel resistance from the compression of the engine.

### ⚠ 注意 Caution

プロペラの向きを間違えないで下さい。

Be sure that the propeller is set in the correct direction.



### ⚠ 警告 Warning

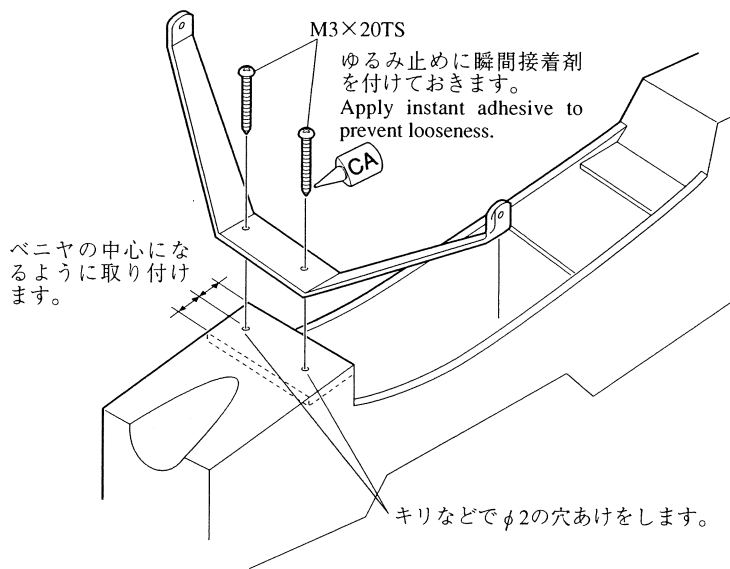
プロペラが緩むと大変危険です。

It is very dangerous if the propeller loosens.

4-1

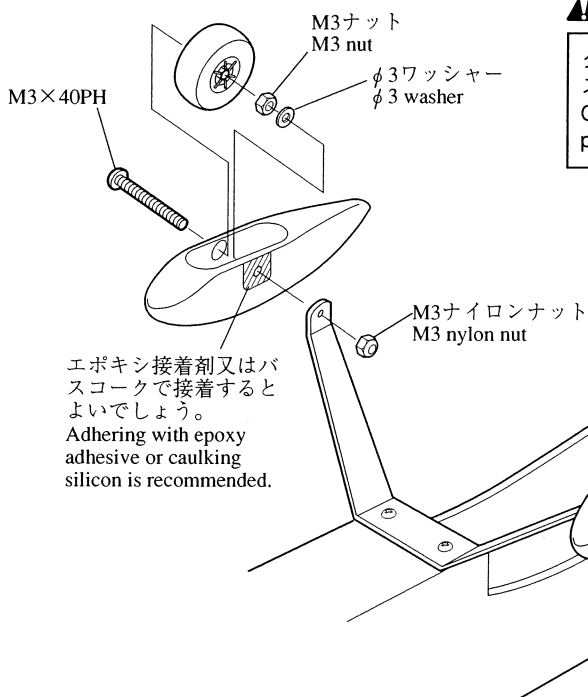
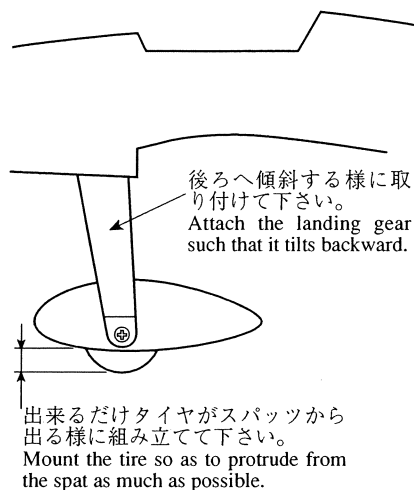
メインギヤの取付  
Attachment of the main gear

STREAM 25 SPORTS & FUN  
STREAM 25 SPORTS & FUN



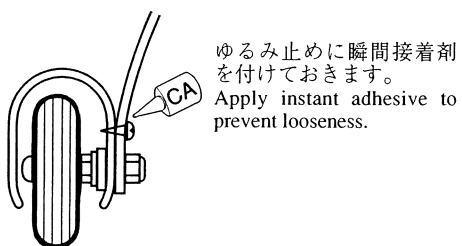
⚠ 注意 Caution

メインギヤはジュラルミン製ですので着陸時に後方向の力の吸収がありません。充分減速してから着陸して下さい。  
The main gear made from duralumin does not absorb strong impact when landing. Land the plane after sufficiently decelerating it.



⚠ 注意 Caution

タイヤがスムーズに回るか確認して下さい。  
スムーズに回らないと離着陸が出来ない場合があります。  
Confirm that the tire rotates smoothly. If not checked, there may be a problem where takeoff and landing cannot be performed.

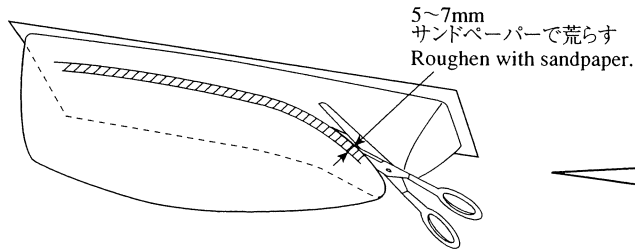




5-1

キャノピーの取付  
Attachment of the canopy

STREAM 25 SPORTS & FUN  
STREAM 25 SPORTS & FUN



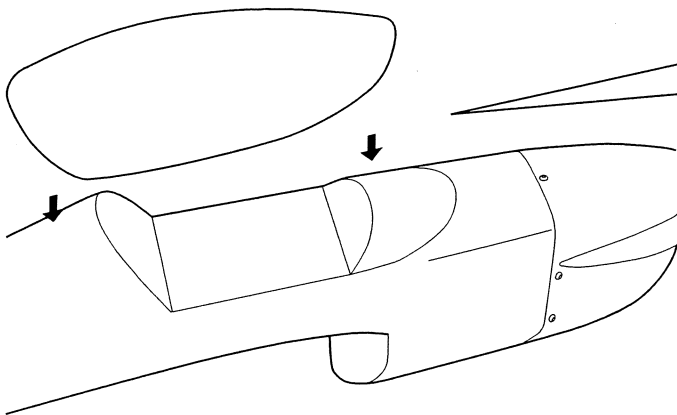
⚠ 注意 Caution

キャノピーはプラスチック製ですので、高温にさらされたり、薬品などが付きますと変形や変色が起こります。  
Since the canopy is made of plastic, it may deform and discolor when it is exposed to high temperatures or if chemicals stick to it.

キャノピーはカットラインに沿ってハサミ等で切断して下さい。  
Cut the canopy along the cut line with scissors.

④ (Note)

よく切れるハサミで少しずつカットして下さい。  
Cut slowly with sharp scissors.



キャノピーを胴体に接着して下さい。シリコンコーキング剤、又は当社キャノピーボンドで接着すると良いでしょう。  
Adhere the canopy to the fuselage. It is appropriate to adhere it with a silicon caulking material or Hirobo's canopy glue.

⚠ 注意 Caution

接着するまではマスキングテープ等で仮止めして下さい。  
Temporarily set it with masking shield tape until the adhesive has set.

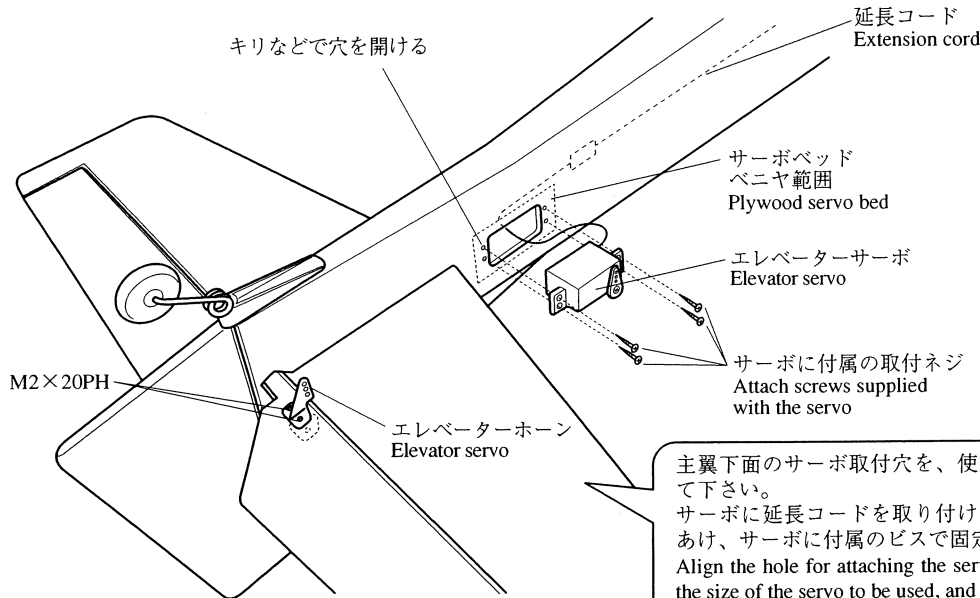
ストリーム25スポーツ・ファンは共にエレベーターサーボ・ラダーサーボを胴体中央か胴体後方かどちらかに搭載することができます。どちらか選択して組み立ててください。

6 A-1

メカ積み、リンケージの参考  
Reference of mechanical mounting, linkage

ストリーム25スポーツ、ファン共通  
STREAM 25 SPORTS & FUN

エレベーターサーボを胴体後方に外付けする場合

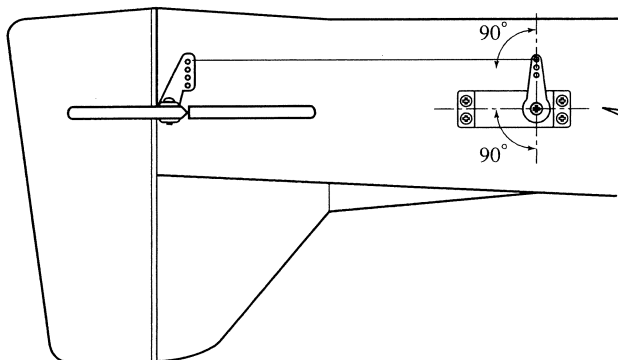


主翼下面のサーボ取付穴を、使用するサーボの大きさに合わせ、削って下さい。  
サーボに延長コードを取り付け、取付穴に仮止めし、下穴をキリ等であけ、サーボに付属のビスで固定します。  
Align the hole for attaching the servo on the underside of the main wing with the size of the servo to be used, and trim it.  
Attach the extension cord to the servo, and temporarily set it in the mounting holes. Drill the lower holes, and fasten the servo with screws supplied with it.

⚠ 注意 Caution

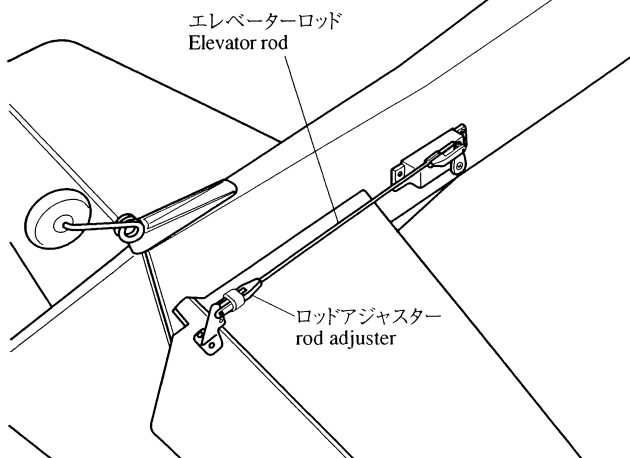
サーボを取付け可能な範囲は翼表面がベニヤのサーボベッド部分のみです。  
The range for which servo installation is possible is limited to the servo head section where the surface of the wing is veneer.

フラッター防止のためにホーンの長さを最大にする。



図のようにサーボがニュートラルで、サーボホーンとロッドが垂直になる様にして下さい。  
As shown in the drawing, with the servo in neutral, the servo horn and rod are perpendicular.

付属のピアノ線とロッドアジャスターを介し、サーボとエレベーターを連結します。  
Connect the servo and the Elevator via the piano wire and rod adjuster which are supplied together.



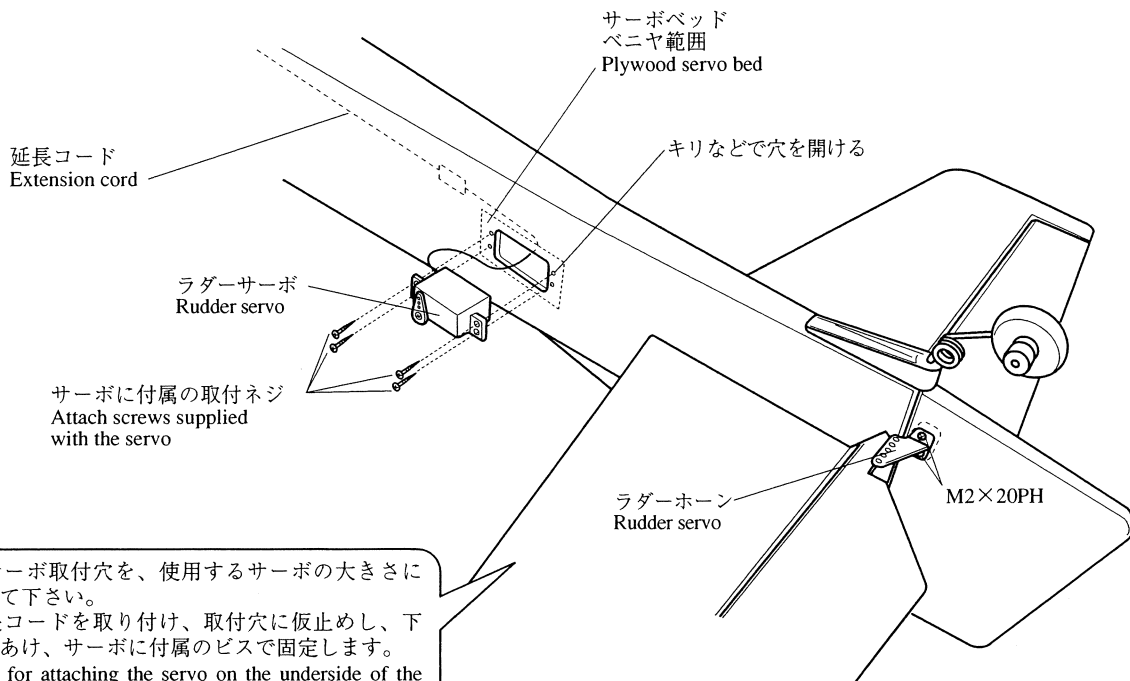
⚠ 注意 Caution

延長コードのコネクター部分は飛行中にはずれる事のない様、糸、テープ等で固定して下さい。また、作業の途中で、キリ、カッターナイフ等でサーボのコードをいためないよう注意して下さい。  
Fix the connector of the extension cord with string or tape so that it will not be disconnected during flight. In addition, be careful not to damage the servo cord with a drill or cutter halfway through the work.

⚠ 警告 Warning

飛行中にはずれると操縦不能になり、事故につながります。  
If the connector should come off during flight, control of the airplane will be lost and an accident will occur.

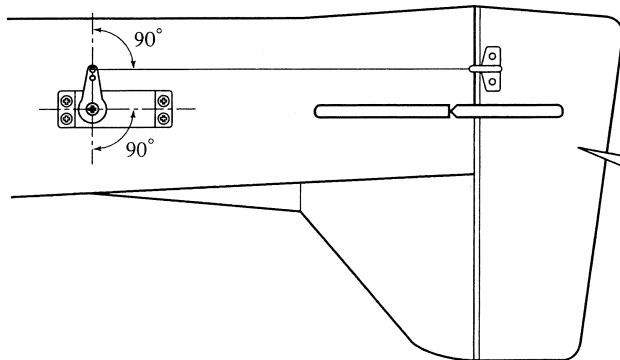
## ラダーサーボを胴体後方に外付けする場合



主翼下面のサーボ取付穴を、使用するサーボの大きさに合わせ、削って下さい。  
サーボに延長コードを取り付け、取付穴に仮止めし、下穴をキリ等であけ、サーボに付属のビスで固定します。  
Align the hole for attaching the servo on the underside of the main wing with the size of the servo to be used, and trim it.  
Attach the extension cord to the servo, and temporarily set it in the mounting holes. Drill the lower holes, and fasten the servo with screws supplied with it.

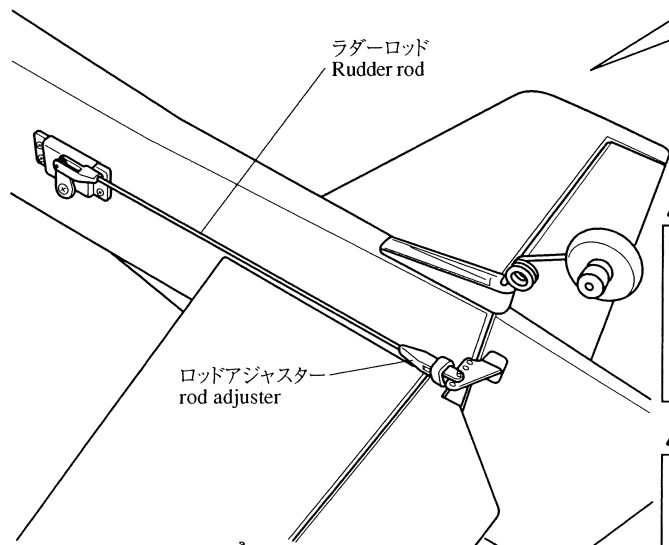
## ⚠ 注意 Caution

サーボを取付け可能な範囲は翼表面がベニヤのサーボベッド部分のみです。  
The range for which servo installation is possible is limited to the servo head section where the surface of the wing is veneer.



図の様にサーボがニュートラルで、サーボホーンとロッドが垂直になる様にして下さい。  
As shown in the drawing, with the servo in neutral, the servo horn and rod are perpendicular.

付属のピアノ線とロッドアジャスターを介し、サーボとラダーを連結します。  
Connect the servo and the Rudder via the piano wire and rod adjuster which are supplied together.



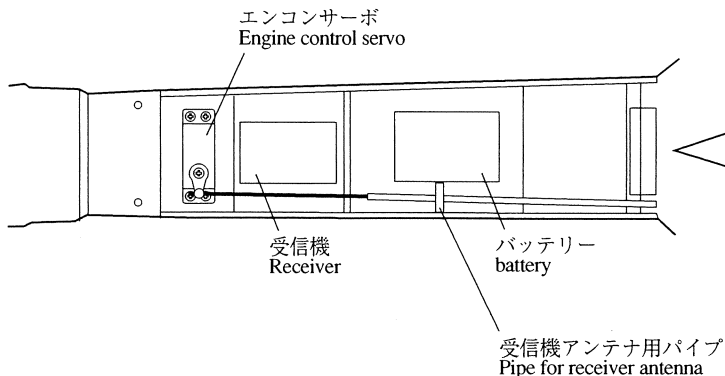
## ⚠ 注意 Caution

延長コードのコネクター部分は飛行中にははずれる事のない様、糸、テープ等で固定して下さい。また、作業の途中で、キリ、カッターナイフ等でサーボのコードをいためないよう注意して下さい。  
Fix the connector of the extension cord with string or tape so that it will not be disconnected during flight. In addition, be careful not to damage the servo cord with a drill or cutter halfway through the work.

## ⚠ 警告 Warning

飛行中にははずれると操縦不能になり、事故につながります。  
If the connector should come off during flight, control of the airplane will be lost and an accident will occur.

エレベーターサーボ・ラダーサーボを胴体後方に外付けする場合 エンコンサーボ・リンケージ



胴体内のメカ積みの参考例を図に示します。  
The figure shows an example of mechanical mounting inside the fuselage for reference purposes.

**注意 Caution**

使用する機材等により異なりますので、絶対的なものではありません。プロポの取扱についてはプロポメーカーの指示に従ってください。

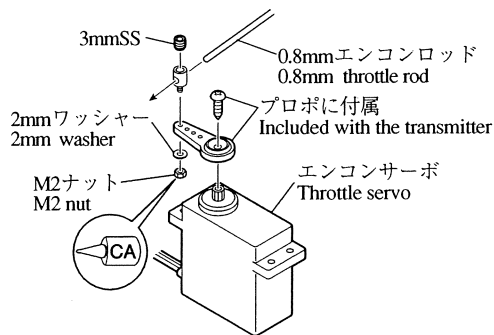
The actual mounting depends on the equipment to be used, so this example is not absolute. Follow the instructions from the transmitter manufacturer when handling the transmitter.

エンコンロッド  
Throttle rod

**注 (Note)**

M2ナットにわずかに瞬間接着剤をつけて、ナットがはずれない様にして下さい。また、ガタがなくスムーズに動く様にして下さい。

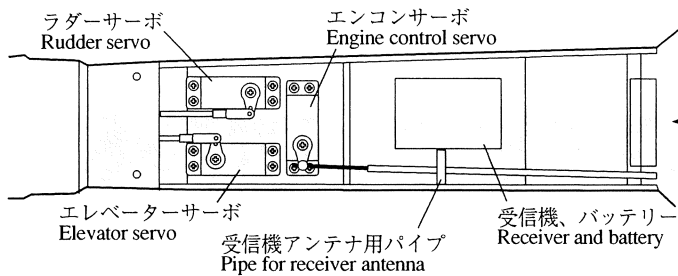
Apply a little quick bonding adhesive to the M2 nut to keep the nut from coming off. And make sure that the throttle rod moves smoothly without clattering.



# 6 B-1

## メカ積み、リンケージの参考 Reference of mechanical mounting, linkage

## STREAM 25 SPORTS、ファン共通 STREAM 25 SPORTS & FUN



胴体内のメカ積み参考例を図に示します。  
The figure shows an example of mechanical mounting inside the fuselage for reference purposes.

### ⚠ 注意 Caution

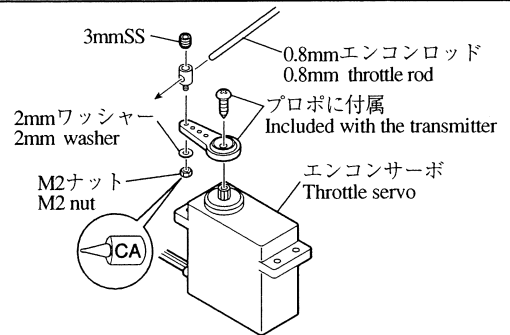
使用する機材等により異なりますので、絶対的なものではありません。プロボの取扱についてはプロボメーカーの指示に従ってください。  
The actual mounting depends on the equipment to be used, so this example is not absolute. Follow the instructions from the transmitter manufacturer when handling the transmitter.

エンコン、エレベーター、ラダーロッドは各々の図の様に組み立てます。  
Assemble the throttle, the elevator and the rudder rod as shown in the respective figures.

### エンコンロッド Throttle rod

#### 注 Note

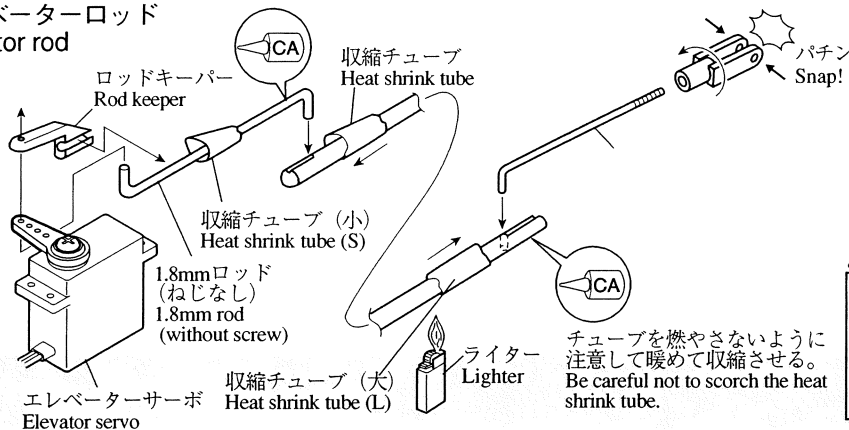
M2ナットにわずかに瞬間接着剤をつけて、ナットがはずれない様にして下さい。また、ガタがなくスムーズに動く様にして下さい。  
Apply a little quick bonding adhesive to the M2 nut to keep the nut from coming off. And make sure that the throttle rod moves smoothly without clattering.



### ⚠ 注意 Caution

エレベーターとラダーには大きな空気抵抗がかかりますので、サーボはトルクが5.5kg・cm以上のものをご使用下さい。  
The elevator and rudder receive great air resistance, so use servos with a torque of 5.5kg・cm or more for them.

### エレベーターロッド Elevator rod

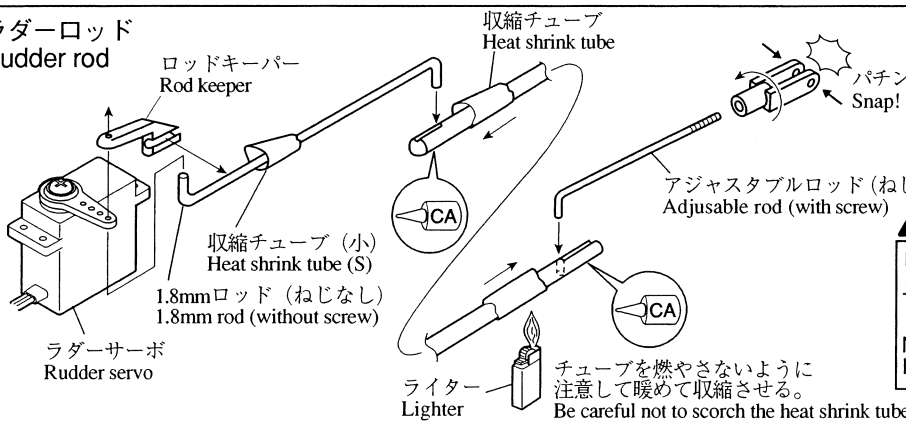


### ⚠ 注意 Caution

ロッドアジャスターは「パチン」と音がするまで押さえて下さい。ボールポイントでロックする様になっています。  
Nip the rod adjuster to "snap". It locks at the ball point.

完成図  
Completed

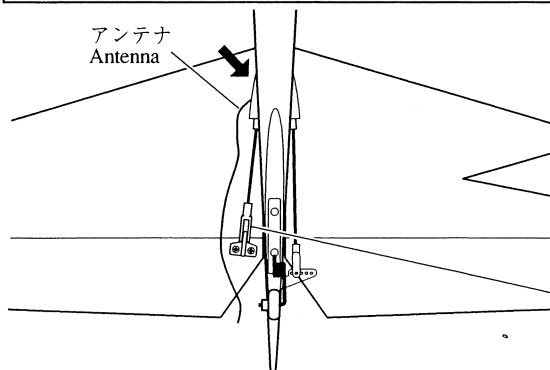
### ラダーロッド Rudder rod



### ⚠ 注意 Caution

ロッドアジャスターは「パチン」と音がするまで押さえて下さい。ボールポイントでロックする様になっています。  
Nip the rod adjuster to "snap". It locks at the ball point.

完成図  
Completed



尾翼まわりのリンケージの参考を写真に示します。  
The photo shows an example of the linkage around the fin for reference purposes.

### ⚠ 注意 Caution

受信機のアンテナは矢印の部分の付近に出口がありますので、この穴から外部へ出して下さい。  
The receiver antenna has an outlet close to the position indicated by the arrow, so pull the linkage out through this opening.

パチンと音がし、外れない様にロックされている事を確認して下さい。  
Check that all rod adjusters snapped and are firmly locked.

7-1

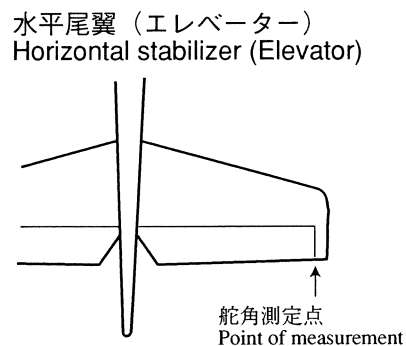
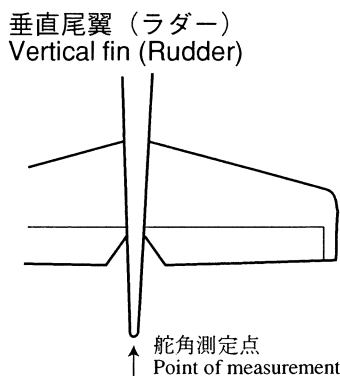
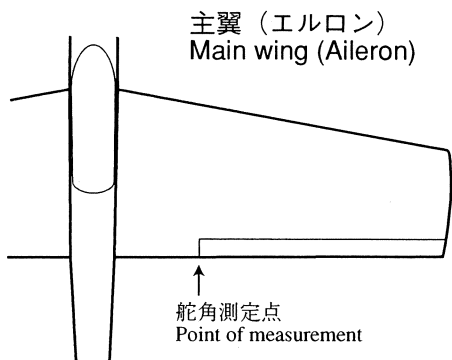
参考舵角  
Reference control angle

※舵角はあくまでも参考ですのでお好みにより調整、加減して下さい。  
データは、フタバFF-9での数値ですので他のプロポをご使用の方はこの数値を参考に設定して下さい。

※The control angle is only for reference. You can adjust it, increasing or decreasing it as you please.  
The data shows the numerical values of the FUTABA FF-9. When other radio transmitters are used, set it with reference to these values.

ストリーム25スポーツの場合  
STREAM 25 SPORTS

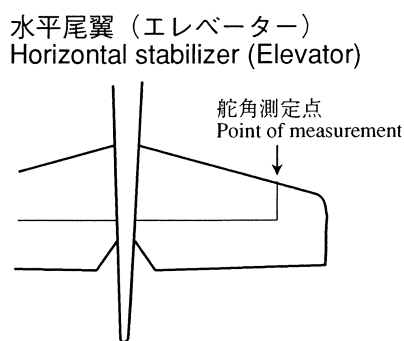
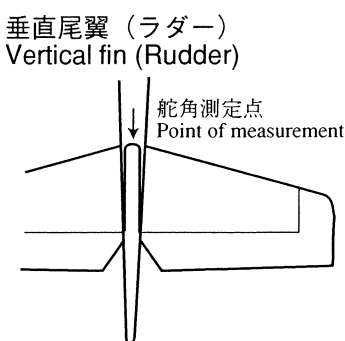
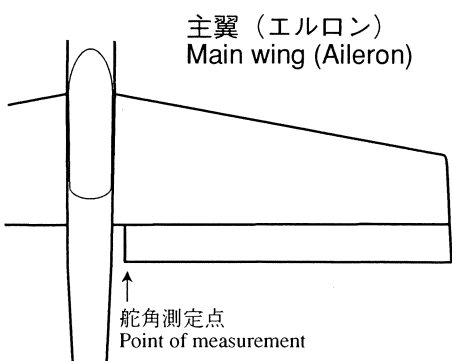
	ノーマルフライト時 Normal flight	
	舵角 (mm) Control angle	EXP (%)
エルロン上下 Aileron UP and DOWN	6	-20 ~ -35
エレベーター上下 Elevator UP and DOWN	12	-20 ~ -25
ラダー左右 Rudder RIGHT and LEFT	25	-20 ~ -30



ストリーム25ファンの場合  
STREAM 25 FUN

- アクロフライト用舵角で、エンジンをフルパワーにして急降下すると機体が破損する恐れがあります
- ノーマルフライトとアクロフライトをデュアルレート設定し、スイッチで切り換える様に設定するとよいでしょう。
- A dive at the rudder angles for acrobat flight with the engine at full power may cause the fuselage to break.
- Make a dual-rate setting, and change the rudder angles between normal flight and acrobatic flight by using the switch.

	ノーマルフライト時 Normal flight		アクロフライト時 Acrobatic flight	
	舵角 (mm) Control angle	EXP (%)	舵角 (degrees) Control angle	EXP (%)
エルロン上下 Aileron UP and DOWN	15 ~ 20	-15 ~ -25	40 ~ 45度 degrees	-80
エレベーター上下 Elevator UP and DOWN	10 ~ 15	-5 ~ -10	45度 degrees	-80
ラダー左右 Rudder RIGHT and LEFT	30 ~ 35	-10 ~ -15	45度 degrees	-80



8-1

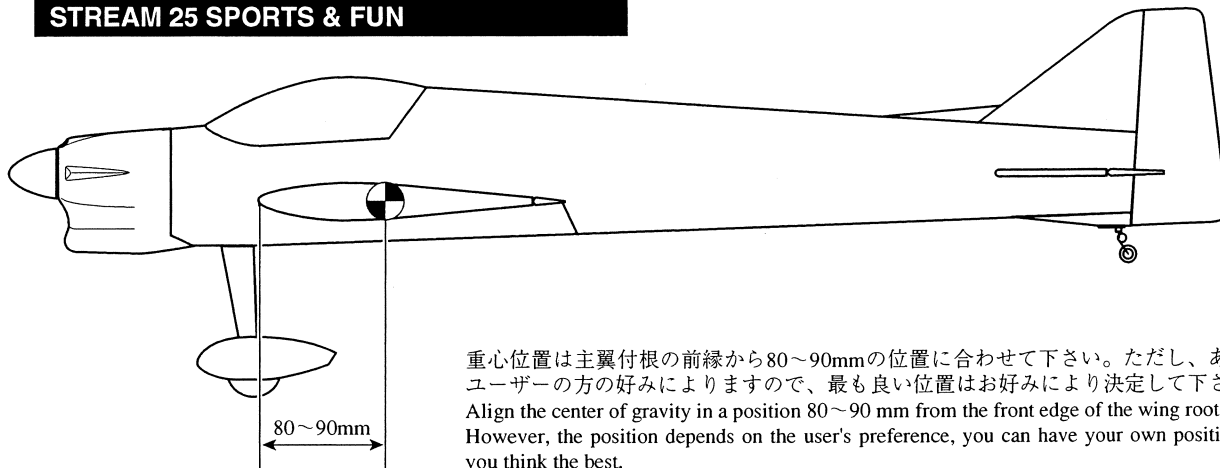
## デカール、仕上げ Decals, finish

デカールは本図やパッケージを参考に貼り付けて下さい。  
デカールに記載されている位置の名称は、飛行機を進行方向を  
上にして機体の上面から見ての呼び名となっています。

Adhere decals, referring to the figures below or package.

The name of the positions indicated on the decals are as seen from  
above the plane in the forward direction.

### ストリーム25スポーツの場合 STREAM 25 SPORTS & FUN

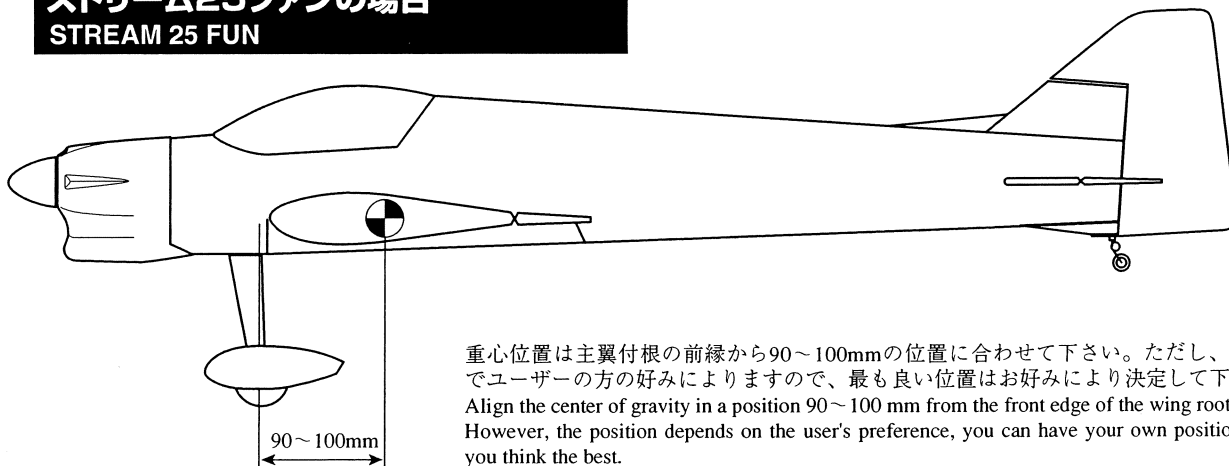


重心位置は主翼付根の前縁から80~90mmの位置に合わせて下さい。ただし、あくまで  
ユーザーの方の好みによりますので、最も良い位置はお好みにより決定して下さい。

Align the center of gravity in a position 80~90 mm from the front edge of the wing root.

However, the position depends on the user's preference, you can have your own positioning as  
you think the best.

### ストリーム25ファンの場合 STREAM 25 FUN



重心位置は主翼付根の前縁から90~100mmの位置に合わせて下さい。ただし、あくまで  
ユーザーの方の好みによりますので、最も良い位置はお好みにより決定して下さい。

Align the center of gravity in a position 90~100 mm from the front edge of the wing root.

However, the position depends on the user's preference, you can have your own positioning as  
you think the best.

#### ⚠ 注意 Caution

重心位置は使用する機材によって異なりますので、サーボ、バッテリー  
を移動したりバラストを積む等して合わせて下さい。

The center of gravity depends on the equipment to be used. Align it by  
moving the servo or battery, or by loading ballast.

#### ④ Note

重心位置は、燃料が無い状態で測って下さい。

Measure the center of gravity with no fuel.

## ●Flight characteristics

- Since this plane is designed for a distinctive body shape, the plane is characterized in that it stalls easily. Grasp its flight characteristics, be careful of stalling during flight and landing, and use flaperon for safe landing.
- For the respective helm, set them to angles at which stalling is difficult.
- For acrobatic flight, mount an engine with enough spare power. If used with a small power engine, there may be a case where recovery from maneuver cannot be achieved, and the plane eventually crashes.
- The leg portions of the model plane break easily due to various factors. An impact may be applied to the legs even when landing on land which seems to have a smooth surface.  
Applying an impact will produce a large force of moment (stress) and cause a crash.  
Be careful to avoid excessive force during takeoff, landing, and flight.
- Please be aware that the Hirobo takes no responsibility for leg breakage.
- Sufficiently adjust the engine used in this plane in order to avoid an engine stall. Be aware that after an engine stall it is almost impossible for the plane to glide. Engine stalling becomes a cause of crashes. Crashes will break the fuselage, engine, transmitter, etc., and flight is not allowed until they are all repaired. Repair them completely to assure safety before carrying out flight again.

## ●Paints

The paints used on this plane do not have complete fuel-resistant properties. Durability depends on various conditions, that is, type, circumstances, and the length of time fuel is used. Please be aware that the painted surfaces are not guaranteed.

If you require further fuel-resistance and durability, we recommend you re-spray with the fuel-resistant clear paint provided for model planes. Regarding the fuel-resistant clear paint provided for model planes, contact a paint manufacturer and follow instructions.

## ●飛行特性についての解説

- 本機は特徴ある機体形状から、非常に失速しやすい特性になっています。飛行特性を充分把握し、飛行や着陸の際には失速に充分注意し、フラップロンを使用するなどして、安全に着陸して下さい。
- 各舵角につきましても、失速しにくい舵角に設定して下さい。
- また、アクロを行うにあたっては、パワーに充分余裕のあるエンジンを搭載して下さい。パワーが小さいエンジンですと、演技からのリカバリー（復帰）が出来ない場合があります。
- 模型飛行機の脚部は様々な要因により、壊れやすい部分です。通常の滑らかに見える着陸でも衝撃が加わっている場合があります。衝撃が加わりますと、大きなモーメント（応力）がかかり、破損の恐れがあります。  
離陸、着陸や運搬時には無理な力がかからない様に充分注意して下さい。
- なお、脚部の破損に関しまして、当社では責任を負いかねますので、ご了承下さい。
- 本機に使用されるエンジンは、充分に調整し、エンストをしない様にして下さい。本機は、エンストをした後の滑空飛行はほとんど出来ませんのでご注意下さい。エンストをした場合、墜落の原因となります。墜落した場合には機体やエンジン、プロポ等は破損しますのでそのままでは再度の飛行が出来ません。完全に修理して安全が確認されてから飛行させて下さい。

## ●塗料についての解説

本機に使用されております塗料は完全な耐燃料性ではありません。ご使用になられる燃料の種類や使用状況、期間等、様々な条件によって耐久性が異なります。塗装面につきましては補償は致しかねますのでご了承下さい。

なお、更に耐燃料性、耐久性をご要望の場合は模型用の耐燃料性クリヤー塗料を再度吹き付ける事をおすすめ致します。模型用の耐燃料性クリヤー塗料につきましては、塗料メーカーにお問い合わせ頂き、その指示に従って下さい。

When aligning the main wing and fuselage, you can increase the durability of your plane with silicon caulking process. Use polyethylene food wrap to do this.

主翼と胴体の合わせにバスキーク処理を行うと耐久性が向上します。食品用ポリエチレンラップ等を使って施工すると良いでしょう。

## ▲ 注意 Caution

本機はエアロバティック機ではありますが、機体構造上、エンジンがフルパワーで急降下する事やアクロ用の大きな舵角でのフルパワー飛行は出来ません。機体破損の恐れがあり、大変危険なため、絶対にしないで下さい。  
Although this plane is designed for aerobatics, the following flights are structurally impossible: power-diving or acrobatic flight with full throttle and extreme extension of control surfaces. Since there is a fear of plane damage, and it is very dangerous, never try such maneuvers.



# Flight and Maintenance Section フライト・メンテナンス編

## Safety method

If your national modelers organization provides insurance against accidents for your model airplane, enter without fail.  
For further details, contact the shop where your model airplane was purchased.

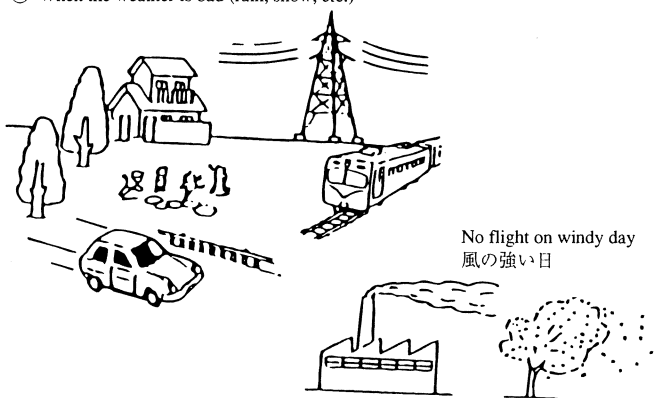
## 安全対策

万が一に備えて、必ず「ラジコン保険」への加入をして下さい。  
詳しくは本機をご購入になった販売店へご相談下さい。

## Flight Field

Never fly the model plane in the following places where by other people may be inconvenienced or injured.

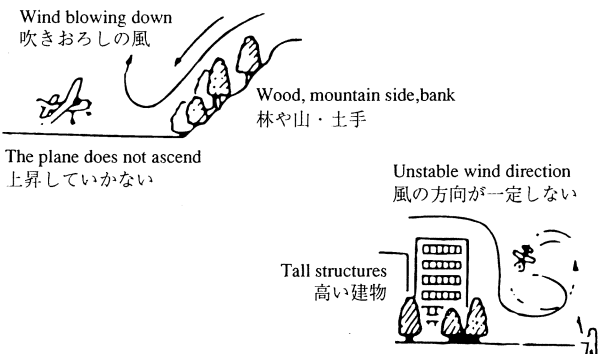
- ① Where a large number of people are gathered.
- ② Parks and other public places where you have not obtained permission to fly the plane.
- ③ Where there are high-voltage lines, telephone lines, streetlights, radio towers, etc. close by.
- ④ Where there are railroad tracks, highways, or roads with busy traffic nearby.
- ⑤ Where there are homes and public structures nearby.
- ⑥ Where there is an airport, an airfield, or flight signs nearby.
- ⑦ Other places where flying the model plane can be dangerous.
- ⑧ When there is strong wind, or where air flow is unstable (wind changes direction, wind speed of 3 m/sec. or more)
- ⑨ Where there is wind blowing down the mountainside or banks.
- ⑩ When the weather is bad (rain, snow, etc.)



## 飛行の場所

以下に示すような、他人に迷惑をかけたたり危険と思われる場所での飛行は、絶対に行わないで下さい。

- ① 人が大勢集まっている場所
- ② 特別に許可を受けていない公園等、公共の広場
- ③ 高圧電線、電話線、街灯、電波塔等が近くにある場所
- ④ 鉄道、高速道路、交通の頻繁な道路等の付近
- ⑤ 民家、公共の建物等の付近
- ⑥ 空港、飛行場及び航空標識等の施設の付近
- ⑦ その他、危険と判断される場所
- ⑧ 風の強い日または、風の流れが安定せずに乱れている場所 (風の方向が一定しない。風速3m/sec以上)
- ⑨ 山や土手から吹き下ろしているような場所
- ⑩ 悪天候(雨や雪・雷など)の日



## Keeping the following in mind at the flying site

- ① Refrain from flying the plane alone as it is dangerous to do so. Make sure to be with someone who has experience in flying a remote-controlled plane.
- ② When there are others operating remote-controlled models (airplane, automobile, yacht, etc.) nearby, check if they are using the same frequency. If so, talk with them and decide on turns.
- ③ Check the safety each time you fly the model.
- ④ Do not leave the plane or the proportional transmitter in a place where the temperature gets very high (inside a car under direct sunlight, near heating equipment or fires, etc.).
- ⑤ When not flying the model, be sure to turn off the receiver and the transmitter.
- ⑥ Do not push yourself in flying the model. When you sense danger, put the plane down immediately for safety. Dangerous flights may not only destroy your plane, but also be a hazard to other people and facilities nearby.
- ⑦ If your plane gets stuck in electric lines or other dangerous places, contact appropriate officials for recovery.

## 飛行場では

- ① 単独飛行は危険ですので安全上おすすめできません。必ずR/C飛行機経験者と一緒に飛ばして下さい。
- ② 近くでR/C(ヘリ、飛行機、自動車、ヨット等)をやっている人がいる時は、同一バンド(周波数)かどうか確認して下さい。同一バンドの人がいたらお互いに話し合って順番を決めて下さい。
- ③ 飛行させるたびに安全を確かめて下さい。
- ④ 機体・プロポを高温になる場所(炎天下の車の中、暖房機器、火のそば等)に置かないで下さい。
- ⑤ 飛行させない時は必ず、送・受信機のスイッチを切っておきましょう。
- ⑥ 無理な飛行は避け、危険と感じた時には直ちに降ろし安全を確保して下さい。危険な飛行は機体を壊すばかりか、他人や周辺に迷惑をかけます。
- ⑦ 万が一電線等危険な場所にひっかけてしまったら、無理をせずに公共機関に連絡をとり回収をして下さい。

## Inspection of the model airplane

## 機体の点検

- ① Check all screws for looseness → Loose screws will cause vibration and a loss of parts.
- ② Check if the remote control mechanism is firmly in place. Check by hand.
- ③ Check if there is any damage to the plane. → The plane may crash depending on the severity of the damage. Make sure that the damage is repaired before flight.
- ④ Check if the Ni-Cd battery for the receiver is adequately recharged. → The plane may crash with an inadequately recharged battery.
- ⑤ Check if there is enough power voltage for the transmitter. → If not, replace the battery with a new one or recharge it.
- ⑥ Is the servo functioning properly?
- ⑦ Check if the engine is functioning properly. → If there is any abnormal noise, it may suggest engine trouble.

- ① 各部のネジが確実に締まっていますか。→ 振動や部品損失の原因となります。
- ② R/Cメカは正しく固定されていますか。しっかり固定されているか指で触って確認して下さい。
- ③ 機体に破損箇所はないですか。→ 破損状況によっては、墜落の恐れがあります。確実に修理をして下さい。
- ④ 受信機用のニッカドバッテリーの充電は完全ですか。→ 不完全な充電は墜落の原因となります。
- ⑤ 送信機の電源電圧は不足していませんか。→ 不足しているときは、新品の電池と交換するか、充電して下さい。
- ⑥ サーボは正常に作動していますか。
- ⑦ モーターは正常に作動しますか。→ 異音が発生する時は、モーターの故障も考えられます。

## Before heading to the flying site

Do some image flight training beforehand before going out.

- Let your fingers/thumbs learn the movements of each channel which are the basics of the operation. Repeat practicing until the fingers/thumbs move naturally.

1. Place the model plane in the center of your room. (Power OFF)
2. Speaking "Aileron RIGHT, LEFT, Rudder RIGHT, LEFT, Elevator UP, DOWN, Throttle Control HIGH, LOW" Operate the sticks accordingly.
3. This imaginary flight control will help you to improve performance in subsequent real flights. So, we suggest you exercise the imagined flights.
4. Record some of your operations on a cassette tape recorder. It is a very effective way to speed up your learning process.

## Let's start flying!

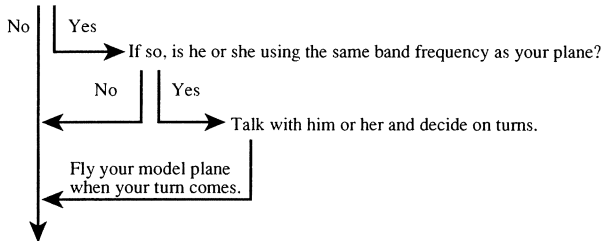
Before handing out for a flight, check the following once more.

- ① Check the screws for any sign of loosening.
- ② Is the Ni-Cd battery adequately recharged?
- ③ Is the power voltage for the transmitter adequate?
- ④ Are all necessary implements and tools prepared?

## When you arrive at a flying site

Arriving at the place to fly your model plane, be sure to check the following.

1. Is there anybody nearby with a remote-controlled plane?



2. Check the functions.

- ① First, turn off the switch on the plane and check that the trim of the transmitter is at NEUTRAL. Check the plane for any damage.
- ② Extend the transmitter antenna and turn on the switch.
- ③ Check that there are no obstacles near the propeller. Secure the fuselage and turn on the switch on the plane.
- ④ Check the movement of the aileron, and the elevator and whether they maintain the neutral position.
- ⑤ For details, follow the transmitter manufacturer's instructions.

## Frequency change

If there are other people nearby using the same band or if you are with friends using the same band, the flight frequency of your model plane can be changed by replacing the crystal.

The crystal can be purchased at a model shop. Be sure that the transmitter and the receiver have the same band. Handle the crystal with care as it can easily break.

After crystal replacement, be sure to also change the transmitter's ribbon (bandwidth) or the plate.

(日本国内のみ) only Japan.

上空用バンド表 Flight band table

40MHz			72MHz		
周波数 Frequency	バンド Band	プレート Plate	周波数 Frequency	バンド Band	プレート Plate
40.77	77	黄 Yellow	72.13	17	青 Blue
40.79	79		72.15	18	
40.81	81		72.17	19	
40.83	83		72.19	20	
40.85	85		72.21	21	
		72.29	50		
		72.81	51		
		72.83	52		
		72.85	53		
		72.87	54		

(平成8年4月1日より)  
(Effective as of April 1, 1996)

## 出かける前に

出かける前にイメージフライトしてみましょう。

- ここでは操縦の基本となる各舵の動きを指先に覚え込ませます。自然に指が動くようになるまで反復練習!!

1. 部屋の真ん中に機体を置きます。(電源は“OFF”の状態)
2. エルロン左右、ラダー右・左、エレベーターアップ・ダウン、スロットルコントロールハイ・スロー」と声を出しながらスティック操作を練習します。
3. このイメージ練習は後のフライトで必ず目に見えない効果を発揮します。くどい位に反復練習しましょう。
4. カセットレコーダーに操作を吹き込んでおき、それに従って練習するのも効果的です。

## フライトに出かけよう

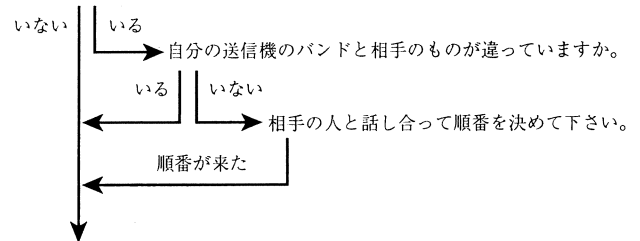
フライトに出かける前にもう一度、下記のことを確認しましょう。

- ① 各部のネジのゆるみはないか。
- ② ニッカドバッテリーの充電は完全か。
- ③ 送信機の電源電圧は充分か。
- ④ 必要な機材、工具はそろっているか。

## 飛行場に着了たら

飛行場についたら、下記の事を必ず確認して下さい。

1. 近くにR/Cで遊んでいる人がいますか。



2. 動作の確認をしましょう。

- ① はじめに、機体のスイッチを“OFF”にし、送信機のトリムがニュートラルであることを確認して下さい。また、機体に破損箇所がないかよく調べて下さい。
- ② 送信機のアンテナを伸ばし、スイッチを“ON”にします。
- ③ プロペラの近くに障害物がないことを確認してから機体を固定し、機体のスイッチを“ON”にします。
- ④ エルロン、ラダー、エレベーターが正常に作動し、ニュートラル位置を保っているかどうか確認します。
- ⑤ 詳しくはプロポメーカーの指示に従って下さい。

## 周波数の変更

あなたが飛ばしている近くに同じバンドの人がいたり、友人と一緒に飛ばした時に、友人があなたと同じバンドであったならば、クリスタルを交換して、周波数を変えることができます。

クリスタルは模型店で販売しています。必ず、送信機と受信機は同じバンドであることを確認して下さい。また、クリスタルは壊れやすいので取扱いは十分注意して下さい。

クリスタルを交換したら送信機のリボン(周波数帯)またはプレートの交換も必ず行って下さい。



## About the fuel

1. Use only GLOW fuel for model engines.
  - ◆ Do not use Petrol or kerosene to operate this engine.
  - ◆ Glow fuel is a powerful and a highly flammable substance, always use with care.
2. Always wait until the engine has cooled down before refueling.
3. Never refuel near an open flame. Never smoke while refueling.
  - ◆ Be careful not to spill the fuel, but should a spill occur, wipe the model clean with a rag.
  - ◆ Inhaling fuel and exhaust fumes can be harmful. Always refuel in a well ventilated area.
  - ◆ Do not incinerate empty fuel cans, as they may explode.
4. Be careful not to accidentally drink or to allow the fuel to contact the eyes.
  - ◆ Should an accident occur, induce vomiting or wash the affected area as necessary and consult a physician immediately.
5. After refueling, restart the engine in an area at least 3 meters from the spot of refueling.
6. Cap the fuel can tightly and store in a cool, dark place out of the reach of children.
7. For handling of fuel, follow the instructions of the fuel manufacturer.

## 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ので注意してください。
  - ◆ グロー燃料は揮発性が高く引火しやすいので取り扱いには十分注意してください。
2. 燃料補給は、必ずエンジンを停止させて、十分冷えてから行って下さい。
3. 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、必ず屋外で取り扱ってください。
  - ◆ 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。
4. 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。
5. 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下さい。
6. 燃料はキャップをしっかりとしめ、幼児の手の届かない暗所に保管してください。
7. 燃料の取扱については燃料メーカーの指示に従って下さい。

## Concerning flight

1. Take off from the ground and make a landing upwind, giving top priority to safety.
2. Fly this plane in accordance with its purpose and rules. Do not perform such unreasonable aerobatics as to exert unusual force on the fuselage.
3. The fuselage of this plane has aberrations and individual differences in manufacturing, as well as aberrations and individual differences in manufacturing the kit. In addition, the flight performance depends on the equipment to be used. Grasp the performance capabilities and characteristics of the fuselage, as well as its specific behavior, for a safe flight.

## 飛行に関して

1. 離陸、着陸は風上に向かって、安全を第一に行ってください。
2. 本機の目的、ルールに従った飛行を行ってください。機体に異常な力のかかる無理なアクロバット飛行はしないで下さい。
3. 本機の機体には製造上の誤差や個体差、キットの製造上の誤差や個体差があります。また、使用する機材によっても飛行性能の差が出てくるものです。機体の性能や特性、クセをよく把握して安全に飛行して下さい。

## After flight

Be sure to inspect and maintain the model plane after each flight. Constant maintenance is essential for keeping the plane in good condition for a long time.

- ① Clean the plane of sand and mud.
- ② Inspect the plane for cracks or scratches. Cracks or scratches in the propeller or the fuselage are dangerous. Replace when these occur.
- ③ Check if the crank shaft is distorted. A bent crank shaft may cause the plane to crash.
- ④ Check the receiver and the servos for any sign of a circuit break. Repair or replace the circuit if there is a problem.
- ⑤ For maintenance of the body and engine, use HIROBO "Chemical Selection".

### ⚠ Caution

- Never touch the engine immediately after flight as it is very hot.
- The remote control mechanism, the engine, and the battery may malfunction when they are wet or kept in a humid place. If they get wet, dry them in a well ventilated place.

## 飛行後

飛行後は、必ず点検・整備を行いましょう。いつまでも性能を保つために欠かせないことです。

- ① 砂や泥はきれいに取り除きましょう。
- ② 各部に割れや傷がないか確認して下さい。プロペラや機体に発生した割れや傷は、危険ですので交換して下さい。
- ③ クランクシャフトの変形はないか確認して下さい。曲がったクランクシャフトは墜落の原因となりますので交換して下さい。
- ④ 受信機やサーボが断線していないか確認して下さい。断線している時は修理又は交換して下さい。
- ⑤ 機体、エンジンのメンテナンスには当社の「ケミカルセレクション」をご使用下さい。

### ⚠ 注意

- 飛行直後、エンジンはかなり発熱しています。やけどの原因になりますので、絶対に触らないで下さい。
- R/Cメカニズム・エンジン・バッテリーは水にぬれたり、湿気が多いと故障の原因になります。水にぬれた場合は、よく水分を拭き取って、風通しのよい所で乾燥させて下さい。

## Outline

Daily maintenance minimizes in-flight accidents and troubles and keeps the model plane in good condition for a long period of time.

## 概要

日常のメンテナンスをすることにより、飛行中の事故やトラブルを少なくでき、飛行性能をより長く良い状態で維持できます。

## Transmitter

Be sure to check the power voltage before each flight. How to do this differs depending on the type of transmitters, so read your transmitter manual. If there is not enough voltage, replace the battery or recharge it.

If voltage does not increase to the required level even after battery replacement, there is something wrong with the transmitter. Do not use it for a flight, but have it repaired first.

For details, follow the transmitter manufacturer's instructions.

## 送信機

飛行前後に必ず電源電圧を確認して下さい。確認方法は、送信機の機種によって異なります。各送信機の説明書を参考にして下さい。もし、十分な電圧でない場合は、電池を交換するか又は送信機用バッテリーを充電して下さい。新しい電池に交換しても、十分な電圧が得られない場合は、正常に作動していないので、そのままの使用を避け修理して下さい。詳しくはプロポメーカーの指示に従って下さい。

## Receiver

Check that the receiver is firmly in place. If it is loosely secured, keep it firmly in place by means of double sided adhesive tape with sponge. Be sure that no connectors are disconnected.

For details, follow the transmitter manufacturer's instructions.

## 受信機

受信機が固定されているか、確認して下さい。受信機の固定が緩んでいたらすポンジ付の両面テープを使って、しっかりと固定して下さい。また、各コネクタが外れていないか確認して下さい。詳しくはプロポメーカーの指示に従って下さい。

## Cleaning and storage

- ① After finishing your flight, be careful to follow these steps when cleaning your model.
- ② Do not wash the model body with water. Damage to the radio controls or rusting of metal parts will result. Wipe the body with a rag, or spray the body with alcohol and wipe with a rag.
- ③ Remove all leftover fuel from the fuel tank. Also, close the carburetor to store.
- ④ Be sure to remove the main wing and turn the switch to off when storing your model.
- ⑤ Avoid storing your model in direct sunlight or leaving it in your car for long periods of time. This could result in discoloration or distortion of the body.
- ⑥ When storing for long periods of time, be sure to follow step 3, and then place in a well ventilated area.
- ⑦ For maintenance of the body and engine, use HIROBO "Chemical Selection".

## 清掃・保管方法

- ① 1日のフライトが終了し、清掃をする際は次の点に注意して行って下さい。
- ② 機体の油污れ等は、決して水洗いはしないで下さい。無線機器の故障や金属部品のサビの原因となります。ウエスで拭き取るか、アルコールを霧状に散布して、かるくウエスで拭き取るようにして下さい。
- ③ タンクに残った燃料は、全て排出して下さい。また、キャブレターは閉まった状態で保管して下さい。
- ④ 保管の際、主翼は取り外し、またスイッチが、OFFの状態である事を確認して下さい。
- ⑤ 日の当たる場所、また車内の長時間の放置は変色、変形の原因になりますので、注意して下さい。
- ⑥ 長期保管をする場合は、上記③の状態、風通しのよい場所で保管して下さい。
- ⑦ 機体、エンジンのメンテナンスについては当社の「ケミカルセレクション」をご使用下さい。

## Disposal and recycling

Please follow these rules when disposing of your old parts:

- ◆ Always remove any leftover fuel from old fuel tanks.
- ◆ Separate metal from plastic, etc.
- ◆ Used nickel-cadmium batteries are a valuable resource. Always take used nickel-cadmium batteries to a shop that participates in a recycling program.

## 廃棄方法とリサイクル

部品交換等で、いらなくなった部品の処分は、次の点に注意して下さい。

- ◆ 石油燃焼機器類(燃料タンク等)は、必ず燃料を抜いてから、廃却する。
- ◆ 素材によって分別して廃却する。
- ◆ 使用済みのニカド電池は、貴重な資源です。廃棄に際しては、ニカド電池リサイクル協力店へ持参し、再利用にご協力下さい。

※ The parts are available for direct sales from HIROBO, but only in Japan.

### 〈補修パーツのご購入について〉

- 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番号と名称を言ってお買い求め下さい。
- 上記の方法で購入が困難な場合は、直接当社へ下記要領にてお申し込み下さい。

#### ●お届け

商品は小包にて、ご注文受付日から3日～7日後にお届けいたします。  
週末、年末年始、ゴールデンウィーク、お盆休み中のご注文は、休み明けから3日～7日後とさせていただきます。  
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。あらかじめご了承下さい。

#### ●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(0847-40-0088) パーツ係までご連絡の上、ご返送下さい。返送料は当社で負担いたします。  
お客様のご都合による返品・交換は受け付けておりませんので、コードNo、品名、数量をご確認の上、ご注文ください。

#### ●お申し込み方法 (代金引換にてお受けしております)

#### 代金引換 (代引手数料込)

FAX、封書、お電話でお申し込み下さい。  
消費税 (5%)、代引送料 (代引手数料込) が必要です。

地区	品代金		
	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	¥ 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、中四国	¥ 1,050	¥ 1,155	¥ 1,365
四国	¥ 1,155	¥ 1,260	¥ 1,470
九州	¥ 1,050	¥ 1,155	¥ 1,365

(税込)

2004年4月より価格表示が税込となる事に伴い下記の様に価格表示を変更いたします。

品名 Name of Parts	入数 Qty	STREAM 25 SPORTS		STREAM 25 FUN		備考 Remarks
		価格(円) Price (Yen)	コードNo.Code No.	価格(円) Price (Yen)	コードNo.Code No.	
		※以下のパーツにつきましては事前に在庫の有無をお問い合わせ下さい。生産の都合により在庫無き場合もあります。 ※Please check in advance for availability at our warehouse for the following parts. Depending on production, they may be out of stock.				
主翼セット Main wing set	1機分 One unit	11,550 税込価格 (11,000) 本体価格	(0004-207)	11,550 税込価格 (11,000) 本体価格	(0004-206)	カンザシ・ベリーパン含む With spar joint・Belly pan 価格改訂
尾翼セット Tail stabilizer set	1機分 One unit	7,350 (7,000)	(0004-209)	7,350 (7,000)	(0004-208)	水平、垂直尾翼 Horizontal stabilizer and vertical fin 価格改訂
胴体セット Fuselage set	1機分 One unit	9,450 (9,000)	(0004-211)	9,450 (9,000)	(0004-210)	エンジンマウントなし 価格改訂
ナイロン・ピンヒンジ Nylon pin hinge	1	630 (600)	(0004-059)	630 (600)	(0004-059)	スポーツ/ファン共通
キャノピー Canopy	1	1,575 (1,500)	(0004-213)	1,575 (1,500)	(0004-213)	スポーツ/ファン共通
メインギヤ Main gear	1式 1 set	1,050 (1,000)	(0004-190)	1,050 (1,000)	(0004-190)	タイヤ無し Without tire スポーツ/ファン共通
スパッツ Spat	2	1,050 (1,000)		1,050 (1,000)		スポーツ/ファン共通
タイヤ Tire	1式 1 set	1,050 (1,000)	(0004-085)	1,050 (1,000)	(0004-085)	超軽量タイプ スポーツ/ファン共通
テールギヤ・セット Tail gear set	1式 1 set	1,050 (1,000)		1,050 (1,000)		φ20タイヤ付き With φ20 Tire
エンジンカウリング Engine cowling	1	4,200 (4,000)	(0004-212)	4,200 (4,000)	(0004-212)	スポーツ/ファン共通
エンジンマウント Engine mount	1式 1 set	840 (800)	(0004-061)	840 (800)	(0004-061)	スポーツ/ファン共通
燃料タンク Fuel tank	1	840 (800)		840 (800)		スポーツ/ファン共通
リンケージパーツ Linkage parts	1機分 One unit	1,050 (1,000)		1,050 (1,000)		アジャスター、ホーン1式 Adjuster and horn one set
デカール Decal	1	840 (800)	(0004-214)	840 (800)	(0004-214)	スポーツ/ファン共通
取扱説明書 Instruction manual	1	840 (800)		840 (800)		スポーツ/ファン共通

コードNo. Code No.	品名 Name of Parts	入数 Qty	価格(円) Price (Yen)	備考 Remarks
2515-118	RCグラスター RC GLASTER	1	1,050 税込価格 (1,000) 本体価格	汚れの除去とつや出しが一度に出来るワックス入りクリーナー。 Cleaner with wax, for cleaning dirt and glossing at one time
2515-119	RC脱脂クリーナー RC OIL CLEANER	1	1,050 (1,000)	グローエンジン内部及びシリコン部品の洗浄には使用できません。 Not used for cleaning inside a glow engine or silicon parts.
2515-120	RCアルコールスプレー RC ALCOHL SPRAY	1	1,260 (1,200)	グローエンジン内部及びシリコン部品の洗浄にも使用できます。(飲用不可) Used for cleaning inside a glow engine or silicon parts. (Not edible)
2515-121	RCほこりとばしスプレー RC AIR DUSTER	1	1,890 (1,800)	強力エアードホコリを一発除去。 Powerful air completely blows away dust with one spray.
2515-122	RC冷却スプレー RC COOL SPRAY	1	1,890 (1,800)	冷却スプレー瞬間的にマイナス温度に冷却、エンジンのオーバーヒート、ニッカドバッテリーの急速冷却に有効。 Cooling spray cools below the cooling point in a moment. Useful for momentarily cooling overheated engines and NiCd batteries.
2515-123	RCグリススプレー RC GREASE SPRAY	1	840 (800)	たれ落ちないグリス、垂直面にもOK! Grease free from dripping. Can be used for vertical faces!
2515-124	RC防錆潤滑剤スプレー RC ANTI LUST SPRAY	1	840 (800)	さらっとした防錆潤滑剤。 Silky and light antirust lubricating compound

注文書 (コピーしてお使い下さい)

お申し込み年月日	年	月	日	ご注文回数	はじめて・2回目以上
フリガナ				日祝日配達	希望する・希望しない
お名前				指定時間	無・有(時頃)
〒					
ご住所	都・道		市・郡		
	府・県		区		
TEL	( )		FAX	( )	
コードNo.	品名			単価	数量

ヒロボー株式会社 (パーツ係)

広島県府中市府川町138 〒726-0004  
TEL:(0847) 40-0088(代) FAX:45-7670

- ①パーツ本体価格の合計
- ②消費税 (5%)
- ③送料/代引送料 (代引手数料込)
- お支払金額 (①+②+③)

## ラジコン愛好家の皆様へ

ラジコン操縦士登録によって、混信による事故を防ぎ、ラジコン運用の安全に心掛けましょう！！ また、万一の事故に備えラジコン保険に加入して下さい。

飛行機、ヘリコプター等のラジコン模型を購入されたあなたが、もし当協会の「ラジコン操縦士登録証」をお持ちでなければ、下記の記入例に示してある様に所定の事項を記入してお近くの郵便局で払込み手続きを行って下さい。

ラジコン操縦士登録（登録料：2年間で2,000円）をされると次のような特典（メリット）があります。

- ☆ ラジコン専用電波の優先使用ができます。  
(登録していない方は、バンドに空きがある場合の使用に限られます。)
- ☆ 郵政大臣賞争奪全日本ラジコン模型競技大会への出場資格が与えられます。
- ☆ 見本市やRCフェア会場で粗品が貰えます。
- ☆ ラジコン用電波に関する知識やラジコン模型の安全操縦及び送受信機の点検等について記載されている「ラジコン操縦士手帳」が貰えます。
- ☆ 格安のラジコン保険に加入できるメリットがあります。ただし、ラジコン操縦士登録と同時に加入が必要条件です。登録料2,000円 ラジコン保険料2,000円 計4,000円

現在、当協会ではAIUと団体保険契約を結び、ラジコン操縦士登録をされる方に限り、有効期間2年間で2,000円〔てん補限度額1億円（自己負担額5万円）〕の格安なラジコン賠償責任保険加入手続きを支援しています（H.12.4.1現在）。なお、保険契約の条件が変更になることがありますので、加入時に内容を確認して下さい。

財団法人 日本ラジコン電波安全協会は、ラジコン電波の適正な運用を目的として、ラジコン愛好者のラジコン操縦士登録を行うことを条件に、ラジコン専用電波の使用を認めて貰っています。

日本ラジコン電波安全協会は、日本科学模型安全委員会、日本ラジコン模型工業会、全日本モデル・パワーボート連盟、日本模型ヨット協会、日本RCパイロン・レース協会、日本無線航空会、日本RC模型グライダー協会、関西模型クラブ連合会、日本RCヘリコプター協会、日本モデル・ラジオコントロール・カー協会等と協力し合って、ラジコン模型の素晴らしさを満喫できるよう努めています。

ラジコン操縦士登録者の増加に応じて、ラジコン専用電波の増加が期待されます。

あなたも是非ラジコン操縦士登録をして下さい！

あなたが、既にラジコン操縦士登録をされている場合、あなたのお知り合いで、まだラジコン操縦士登録をされていない方が居られましたら、是非、登録をお勧め下さい。

〒111-0053

財団法人 日本ラジコン電波安全協会

東京都台東区浅草橋4-10-8 T.F.Aビル10階  
電話：03-3862-3148 FAX：03-3864-9176

### 記入例

※用紙は郵便局に備えてあるものをご使用下さい。  
専用申込書をご希望の方は当協会に請求頂ければ無料にてお送り致します。

02 東京		払 込 取 扱 票				通常払込料金 加入者負担					
口座番号		百	十	万	千	百	十	千	百	十	円
001009		1	9	3	0	5	2				
加入者名		財団法人 日本ラジコン電波安全協会				金額		※			
フリガナ 氏名		このわく内には記入しないで下さい。				料 金		取特 扱殊			
生年月日 大・昭・平		年	月	日	性別 男・女		代店No.				
〒必ずご記入下さい		電話									
フリガナ（都道府県名は不要） 住所		見本									
ラジコン保険の加入		希望する・希望しない									
登録料2,000円		ラジコン保険料2,000円		計4,000円							
裏面の注意事項をお読み下さい。 これより下部には何も記入しないでください。						受付局日附印					

見本

見本

切り取らないで郵便局にお出ください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

# MEMO

---

A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.



技術で拓く真心のクオリティー

ヒロボ株式会社

広島県府中市府川町138 〒726-0004

TEL:(0847) 40-0088(代) FAX:45-7670

<http://model.hirobo.co.jp/>

HIROBO LIMITED

138 FUKAWA-CHO, FUCHU-SHI,

HIROSHIMA-PREF., JAPAN. 〒726-0004

TEL:0847-40-0088 FAX:0847-45-7670

<http://model.hirobo.co.jp/>

## ⚠ 注意 Caution

- ① Reproduction of this manual, or any part thereof is strictly prohibited.
  - ② The contents of this manual are subject to change without prior notice.
  - ③ Every 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 notwithstanding, we cannot be responsible for events related to the operation of your model.
- 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。

©2003  
PRINTED IN CHINA

First printing 平成15年8月	August,2003 初版発行
Second printing 平成16年3月	March,2004 第2版発行

All rights reserved.  
不許複製

0004-995 ストリーム25スポーツ  
0004-996 ストリーム25ファン

DECO