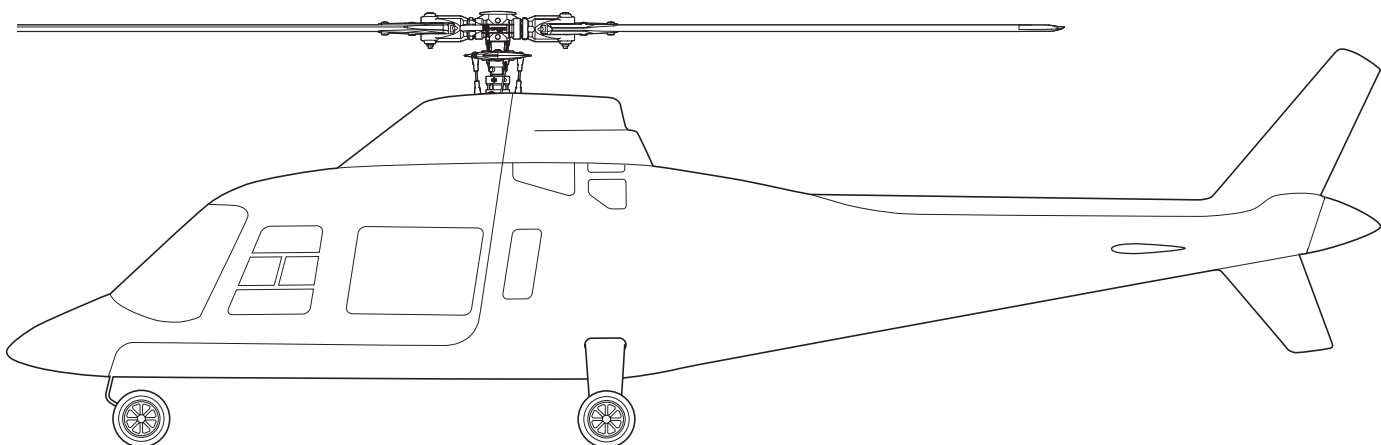


50スケールボディ 50 scale body



別売品 Sold separately

搭載可能機種 Model's that can be mounted

- Shuttle SCEADU
 - Shuttle SCEADU Evolution
- マフラー許容サイズ
Muffler Tolerance Size

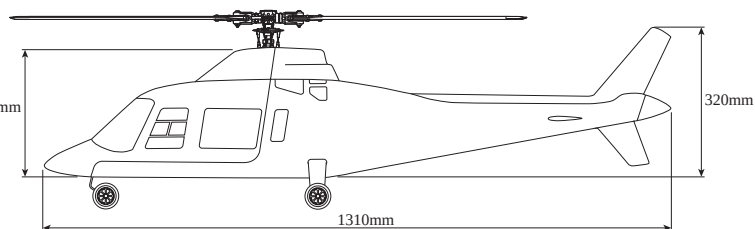
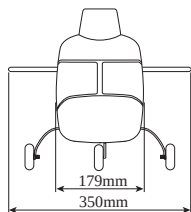
35mm以上はボディの加工が必要です。
The body must be altered if it is larger than 35 mm.

35mm以下
Max. 35 mm

120mm以下
Max. 120 mm

60mm以下
Max. 60 mm

60mm以下
Max. 60 mm



ボディ重量：約900g
Body weight: approx. 900g

AGUSTA A109

スカディ用 For SCEADU

この度は50スケールボディ アグスタ A109をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。取扱説明書に従い、組立を行って下さい。

Thank you for purchasing the 50 Scale Body AGUSTA A109. Please follow the instruction manual for assembly.

⚠ 注意

ボディに搭載する前に機体のみでフライト調整して下さい。

⚠ Caution

Before mounting the fuselage to the body, carry out a flight adjustment with just the fuselage.

⚠ 注意

このボディは競技用ではありません。高回転（1800rpm以上）での無理なフライトは危険ですので行わないで下さい。

⚠ Caution

This body is not designed for competition. Flights must never be performed at excessively high engine speeds (1800rpm or higher) because that would be dangerous.

⚠ 注意 Caution

メインフレームには振動防止のためø19BRGホルダーW=60（金属製または樹脂製）を必ず使用して下さい。

Use a metal or plastic ø19 bearing holder (W=60) for the main frame to prevent vibration.

コードNo. Code No.	品 名 Name	入数 Q'ty	価格(円) Unit price in yen	備 考 Remarks
0412-172	ø19BRGホルダーW=60 ø19 bearing holder W=60	1	2,200	ブルーアルマイト仕様、ネジ・BRG付 Anodized blue with screw and bearing.
0412-204	SD ø19 BRGホルダー SD ø19 bearing holder	1式 1 set	1,000	

目次

①ボディの組立

- ①スキッド、水平尾翼、排気管の取付
- ②キャノピーの取付
- ③機体の分解
- ④マフラーの穴加工

②機体の搭載

- ①テールパイプの組立
- ②メインフレームの取付
- ③ボディスターの取付
- ④キャビン、テールコーンの取付

Contents

①Assembling the body

- ① Installing the skid, horizontal stabilizer and exhaust pipe
- ② Installing the canopy
- ③ Disassembling the fuselage
- ④ Opening a hole for the muffler

②Installing the fuselage

- ① Installing the tail pipe
- ② Installing the main frame
- ③ Installing the body stay
- ④ Installing the cabin and tail cone

〈組立をはじめる前に〉
〈 Before Assembling〉

組立に必要なもの (別売)		Required Tools (sold separately)			
		¥税込価格 (税抜価格)		¥ Price including Tax (Price excluding Tax)	
トドライバー 大・小 Large and small Phillips screwdrivers	ラジオペンチ Long-nose pliers	ニッパー Nipper	カッターナイフ Cutter knife	定規 Ruler	ハサミ Scissors 2513-045 ¥840(800) (曲面 / Curve) 2513-046 ¥630(600) (ミニ / Mini)
ネジロック剤 thread-locking agent	瞬間接着剤 Instant adhesive	エポキシ接着剤 Epoxy adhesive	ロッドエンド ペンチ Rod-end (ball link) pliers	六角レンチ Allen hex socketdriver 1.5mm 2513-054 ¥945(900) 2mm 2513-055 ¥945(900) 2.5mm 2513-056 ¥945(900) 3mm 2513-057 ¥945(900)	ピンバイス (φ 3ドリル) Pin vise (φ 3mm drill)
マスキングテープ Masking tape	両面テープ 厚さ 1mm・2mm 1mm- and 2mm- thick double-sided adhesive tape	ヤスリ各種 Files (平・丸など) (Flat, round, etc)	サンドペーパー荒目 Rough sandpaper (300番程度) (about #300)	電動リューター Electric router	十字レンチ Cross wrench 2513-044 ¥315(300)

あると便利な周辺用具 (別売)		Other Helpful Tools (sold separately)	
プラグレンチ Plug wrench 2513-025 ¥2,625(2,500) 2513-026 ¥1,050(1,000)	グロープラグコード Booster cables 2513-066 ¥1,050(1,000)	防音シート Sound isolation sheet 2513-064 ¥1,365(1,300)	RC メカクッションパッド RC mechanical cushion pad 2513-052 (ピンク /Pink) ¥525(500) 2513-062 (キヨロ /Yellow) ¥525(500)

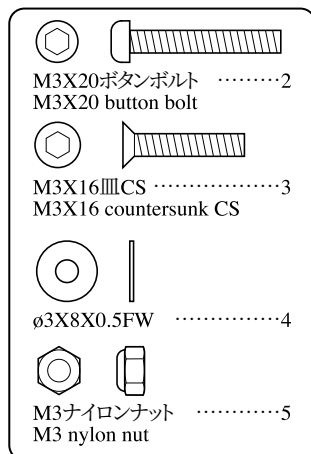
* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.

コード Code	品 名 Name	税込価格 (税抜価格) 円 Price (Yen)	備 考 Remarks
2515-219	RC グラスター R/C Glaster	945 (900)	汚れの除去とつや出しが一度にできるワックス入りクリーナー Wax cleaner to remove dirt and polish surfaces.
2515-119	RC 脱脂クリーナー R/C Degreasing Cleaner	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出来ません Cannot be used inside the glow engine or on silicon components.
2515-120	RC アルコールスプレー R/C Alcohol Spray	1,260 (1,200)	グローエンジン内部及びシリコン部品にも使用出来ます (飲用不可) Can be used inside the glow engine and on silicon components. (Not to be consumed)
2515-121	RC ほこりどしスプレー R/C Dust Blower Spray	1,890 (1,800)	強力エアでほこりを一発除去 Forced air from the nozzle removes dust.
2515-122	RC 冷却スプレー R/C Cooling Spray	1,890 (1,800)	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、ニッケドバッテリーの急速冷却に有効 Instantly cools overheated engine parts or nickel-cadmium batteries.
2515-123	RC グリススプレー R/C Grease Spray	840 (800)	たれ落ちないグリス、垂直面にも OK! Non-drip grease. Use on vertical surfaces.
2515-124	RC 防錆潤滑スプレー R/C Anti-rust Lubricating Spray	840 (800)	さらっとした防錆潤滑剤 Smooth, non-greasy anti-rust lubricant.

① ボディの組立

Assembling the body

- ① スキッド、水平尾翼、排気管の取付
Installing the skid, horizontal stabilizer, and exhaust pipe



M3X16 皿CS
M3X16 countersunk CS

FRP補強板
FRP reinforcement plate

M3 ナイロンナット
M3 nylon nut

水平尾翼
Horizontal stabilizer

排気管
Exhaust pipe

エポキシ
Epoxy

仮組み
Temporarily

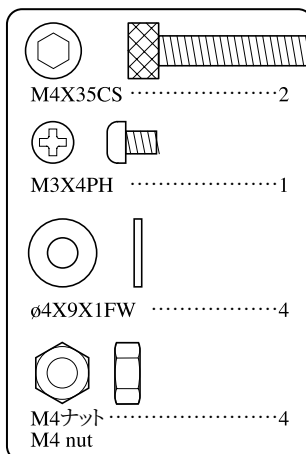
エポキシ
Epoxy

テールスキッド
Tail skid

※入りにくい場合は
穴を広げて下さい。
約φ2.6mm
※If the hole is too small,
enlarge the hole to
approx.φ2.6mm.

M3 ナイロンナット
M3 nylon nut
φ3X8X0.5FW

M3X20 ボタンボルト
M3X20 button bolt



φ4カラー
φ4 collar
M3X4PH

40mmホイール
40mm wheel

M4ナット
M4 nut

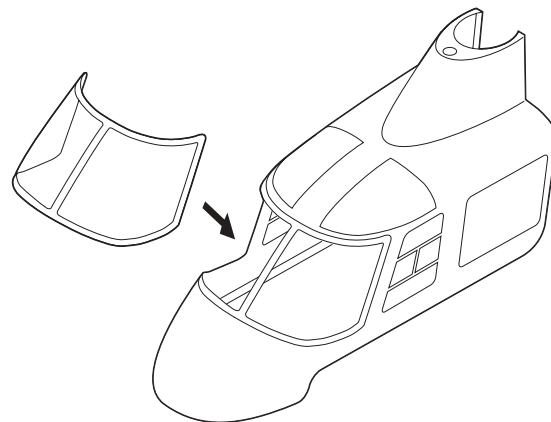
40mmホイール
40mm wheel

M4X35CS

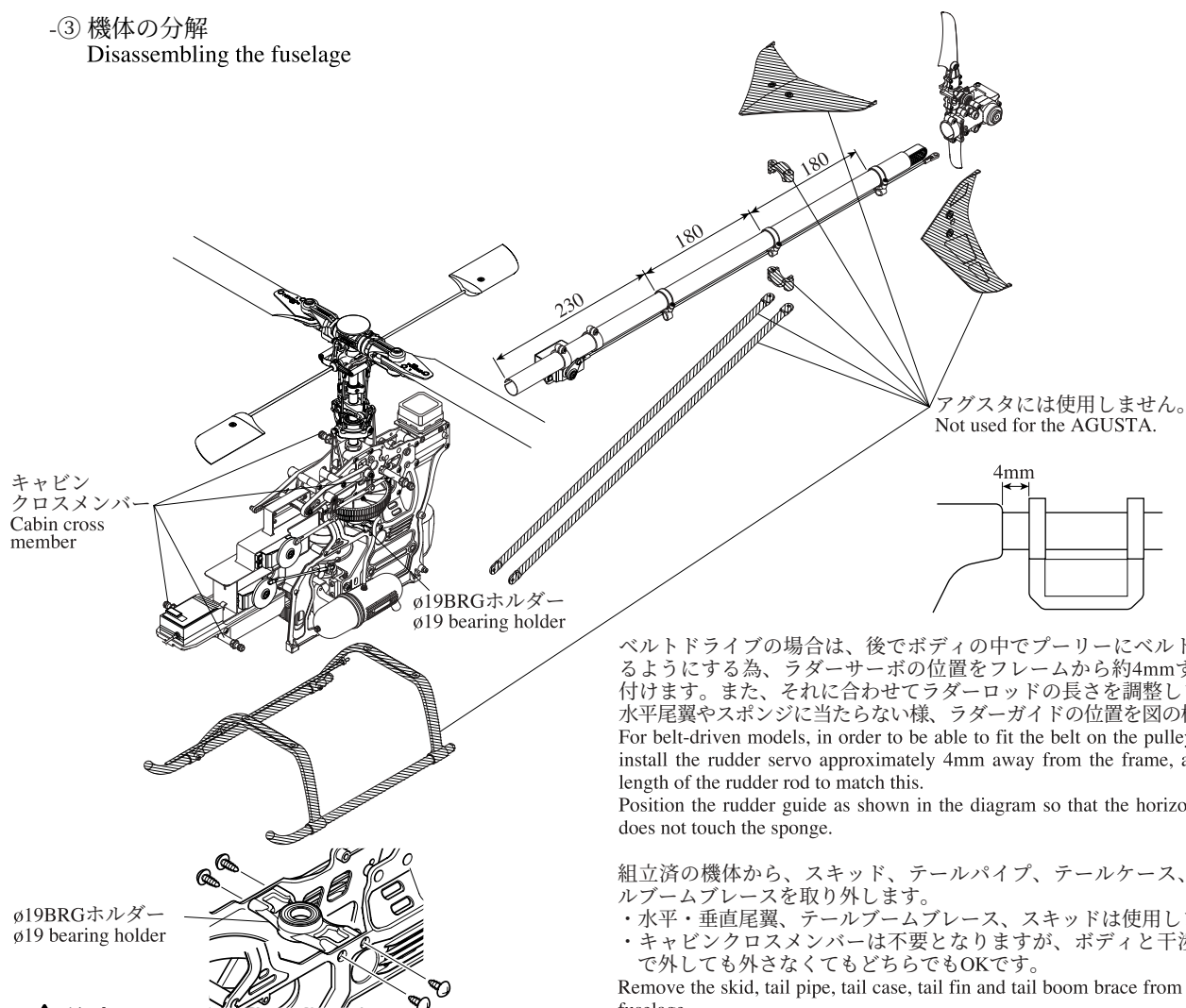
※左右同じ様に取り付けます。
※ Attach the left and right sides in the same way.

- ② キャノピーの取付
Installing the canopy

エポキシ接着剤等でキャノピーを取付けます。
Fix the canopy using the epoxy adhesive, etc.



-③ 機体の分解 Disassembling the fuselage



ベルトドライブの場合は、後でボディの中でプーリーにベルトが掛けられるようにする為、ラダーサーボの位置をフレームから約4mmずらして取り付けます。また、それに合わせてラダーロッドの長さを調整します。水平尾翼やスポンジに当たらない様、ラダーガイドの位置を図の様にします。For belt-driven models, in order to be able to fit the belt on the pulley in the body, install the rudder servo approximately 4mm away from the frame, and adjust the length of the rudder rod to match this. Position the rudder guide as shown in the diagram so that the horizontal stabilizer does not touch the sponge.

組立済の機体から、スキッド、テールパイプ、テールケース、尾翼、テールboomブレースを取り外します。
・水平・垂直尾翼、テールboomブレース、スキッドは使用しません。
・キャビンクロスメンバーは不要となりますが、ボディと干渉しませんが外しても外さなくてもどちらでもOKです。

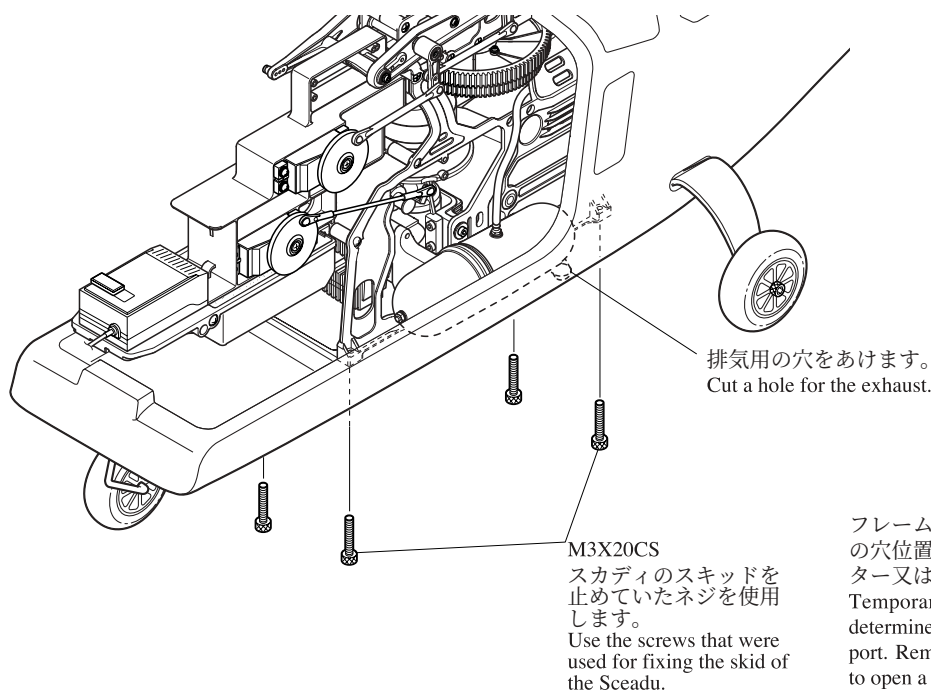
Remove the skid, tail pipe, tail case, tail fin and tail boom brace from the assembled fuselage.

- ・ Do not use the horizontal stabilizer, vertical fin, tail boom brace, and skid.
- ・ Although the cabin cross member is an unnecessary part, since it does not interfere with the body, it can be removed or left as it is.

▲ 注意 Caution

メインフレームには振動防止のためø19BRGホルダーW=60 (金属製または樹脂製) を必ず使用して下さい。
Use a metal or plastic ø19 bearing holder (W=60) for the main frame to prevent vibration.

-④ マフラーの穴加工 Opening a hole for the muffler



フレームとボディを仮組みし、マフラーの排気口の穴位置を決めたら再びフレームを外し、リューター又はヤスリで排気用の穴をあけます。Temporarily assemble the frame and body and determine the hole position for the muffler exhaust port. Remove the frame again and use a router or file to open a hole for the exhaust.

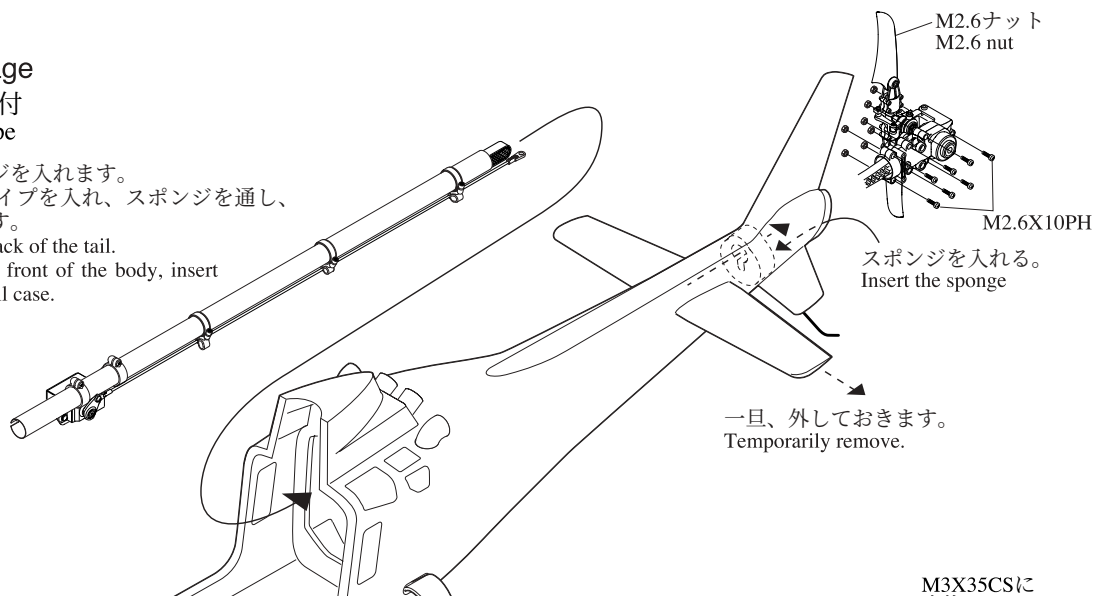
②機体の搭載

Installing the fuselage

-① テールパイプの取付

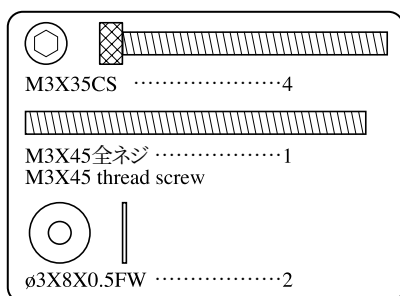
Installing the tail pipe

- ・テール部後方からスポンジを入れます。
- ・ボディ前方よりテールパイプを入れ、スポンジを通し、テールケースを組付けます。
- ・Insert the sponge from the back of the tail.
- ・Insert the tail pipe from the front of the body, insert the sponge, and attach the tail case.



-② メインフレームの取付

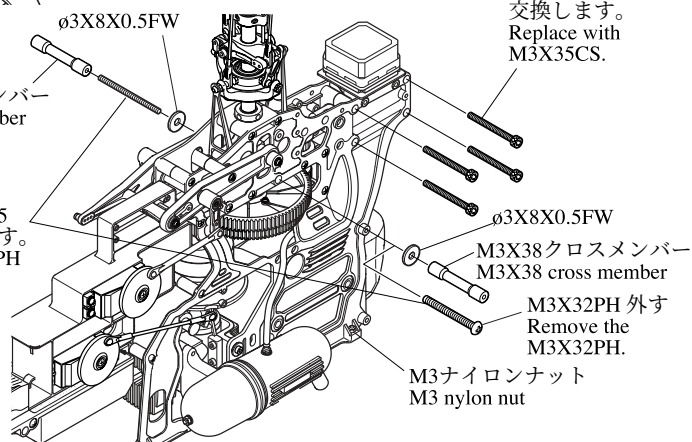
Installing the main frame



M3X38クロスメンバー
M3X38 cross member

M3X32PHをM3X45
全ネジに交換します。
Replace all M3X32PH
and M3nuts with
M3X45 screws.

M3X35CSに
交換します。
Replace with
M3X35CS.



M3ナイロンナット
M3 nylon nut

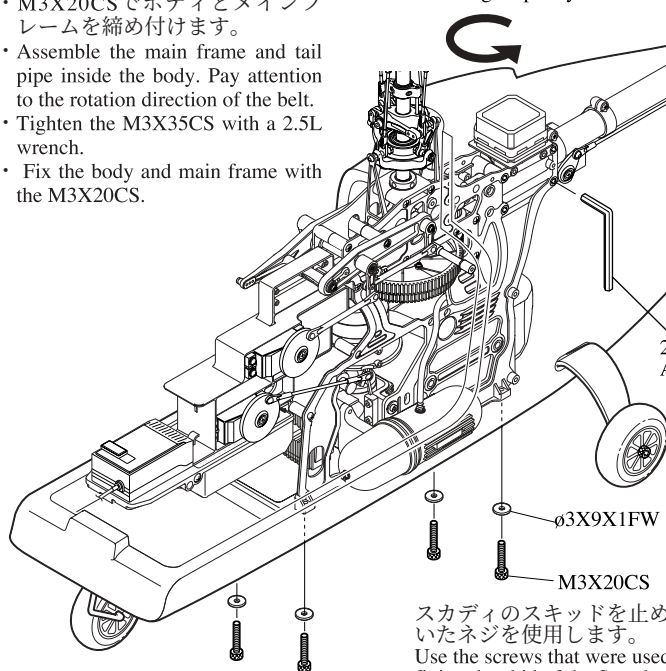
はみ出したエポキシ接着
剤はアルコール等できれ
いにふきとります。
Use alcohol to wipe away
any extra epoxy adhesive.

エポキシ
Epoxy

- ・メインフレームをボディへ搭載する前に、右図の様に各ネジを交換します。
- ・M3ナイロンナットを瞬間接着剤で固定します。(フレームとボディの取付が楽になります。)
- ・Before installing the main frame to the body, replace the screws as shown in the diagram on the right.
- ・Fix the M3 nylon nuts with instant adhesive. (This facilitates the frame and body installation.)

- ・ボディの中でメインフレームとテールパイプを組立てます。ベルトの回転方向に注意します。
- ・2.5LレンチでM3X35CSを締め付けます。
- ・M3X20CSでボディとメインフレームを締め付けます。
- ・Assemble the main frame and tail pipe inside the body. Pay attention to the rotation direction of the belt.
- ・Tighten the M3X35CS with a 2.5L wrench.
- ・Fix the body and main frame with the M3X20CS.

カウンターギヤプーリー
回転方向
Counter gear pulley rotation direction



ラダーロッドが水平尾翼に当たる場合は上側のみ図の様にカットして下さい。
If the rudder rod touches the horizontal stabilizer, cut the top as shown in the diagram.

- ・スポンジがきつくしっかりとテールパイプを保持しているかボディのテール部分を持ち、テールパイプを動かして確認します。
- ・Check to see if the sponge securely retains the tail pipe by holding the tail portion of the body and joggling the tail pipe.

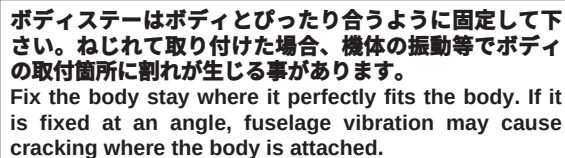
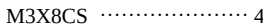
▲ 注意 Caution

スポンジの保持がゆるいと振動の原因となります。どうしてもゆるい場合は、スポンジの取付位置をもう一度確認し、場合によってはテープ等をスポンジの周りに巻いてしっかり保持するよう調整します。

If the tail pipe is only loosely retained by the sponge, it will cause vibration. If it is loose, recheck the attachment of the sponge. In some cases, you may need to make adjustments by wrapping adhesive tape around the sponge to ensure the sponge securely retains the tail pipe.

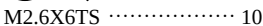
Installing the body stay

- ※左右同じ様に取り付けます。



If body stay interferes with the fuselage, trim the offending portion using a file or suitable tool.

Installing the cabin and tail cone



M2.6X6TS

重心が後ろよりの場合は、ノーズ側にウェイト等を入れて調整して下さい
If the center of gravity is toward the rear, adjust by placing a weight toward nose.

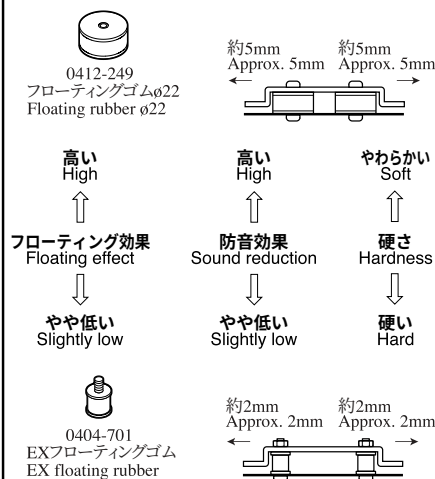
⚠ 注意 Caution

Glue the weight in place on the body or fuselage with epoxy glue or FRP resin so that it does not come loose in flight.



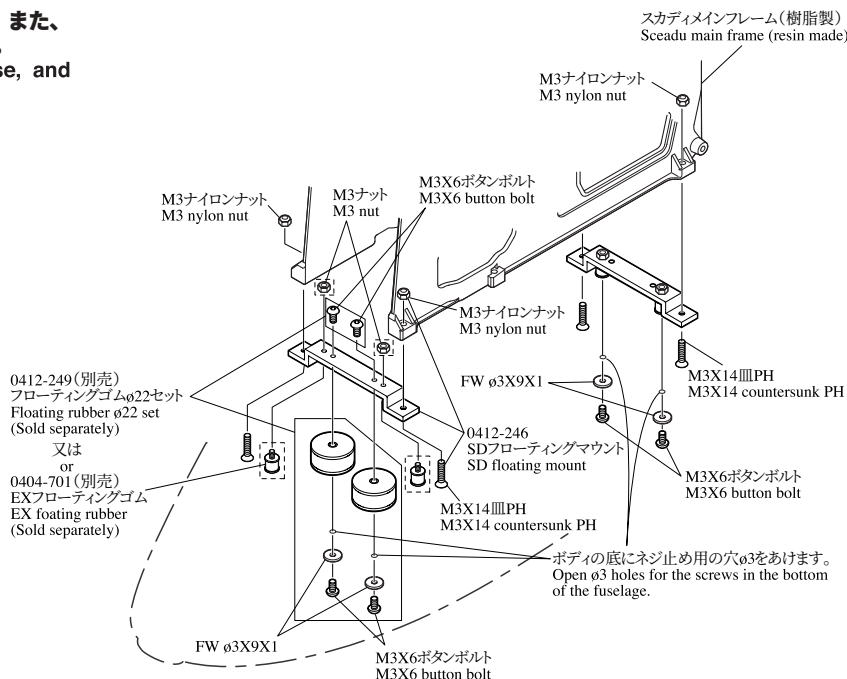
オプションパーツを使用すると、より静かになり、また、高回転域でのボディ共振を抑える効果があります。
Using the optional parts results in less noise, and less resonance of the fuselage at high speeds.

フローティングゴムは、ボディに合わせてお選び下さい。
Select the floating rubber to match the fuselage.



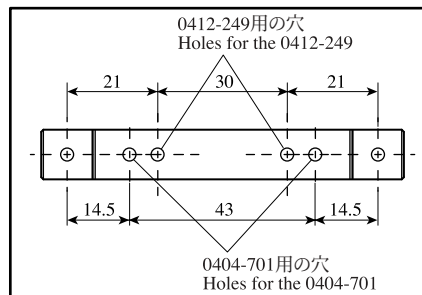
フローティングゴムは柔らかいため、フレームが動きます。フレームがボディに接触しないように十分隙間があるか確認して下さい。

Since the floating rubber is soft, the frame moves. Check that there is sufficient gap so that the frame does not touch the fuselage.



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

コードNo. Code No.	品名 Part	入数 Q'ty	税込価格 (税抜価格)円 Price (Yen)	備考 Remarks
0412-246	SDフローティングマウントセット SD floating mount set	1式 1 set	4,200 (4,000)	
0404-701	EXフローティングゴム EX floating rubber	4	2,100 (2,000)	スキッド、ボディ用 For the skid or the fuselage
0412-249	フローティングゴムø22 セット Floating rubber ø22 set	4	4,725 (4,500)	ボディ用 For the fuselage



アドバイス

機体及びボディが振動する場合の対処法

○まずはじめに、ボディに搭載する前に機体のみでフライトし、振動がないことを確認してください。

このとき、テールブームブレースは外して確認してください。

⇒振動がある場合、そのまま機体に搭載すると、ボディで振動が増幅し、安全にフライトが行えません。

振動が出る場合の確認箇所

1. メインブレード・スタビライザーブレードのバランスは合っているか、トラッキングはズレていないか確認してください。
2. メインマスト・スピンドル・センターハブ・テール軸・スタビライザーバーなど、回転軸が曲がっていないか確認してください。
3. ブレードホルダーのベアリングが破損していないか、またスラストベアリングは向きが正しいか、十分にグリスUPしているか確認してください。
4. ダンパーゴム及びスピンドルに十分にグリスを塗布してください。
5. フライホイール・クラッチシューが芯ぶれしていないか確認します。
目視の場合、クラッチ軸の先端中心に印をつけ、クーリングファンを手で回してみても振れていない場合はOKです。
ダイヤルゲージ等使用される場合はクラッチ軸先端部で0.05mm程度であればOKです。
6. エンジンがエンジンマウントやメインフレームに対してななめにネジ止めされていないか、各ネジを緩めて再度確認してください。
7. フレームの組立が歪んでいないか、スキッドを外し平らな台の上に置いて確認してください。
フレームが歪んでいるとカタカタと動きますのでネジを緩めて締めなおします。
8. メインギヤとピニオンギヤ・セカンドギヤとカウンタギヤのバックラッシュが適切で軽く回転するか確認します。
もしきついうであれば、メインフレームのクラッチベアリング部またはカウンタギヤベアリングホルダー部のネジを緩め、ギヤの噛み合わせの部分にビニール等をはさみこみ強制的に広げた後、緩めたネジを締め直します。

機体のみでは振動がなく、ボディに搭載すると共振する場合 (特に高回転域)

Advice

Countermeasure for when the fuselage or chassis vibrates

○First, fly the chassis before mounting it in the fuselage, and check that there is no vibration.

At this time, remove the tail boom brace and check.

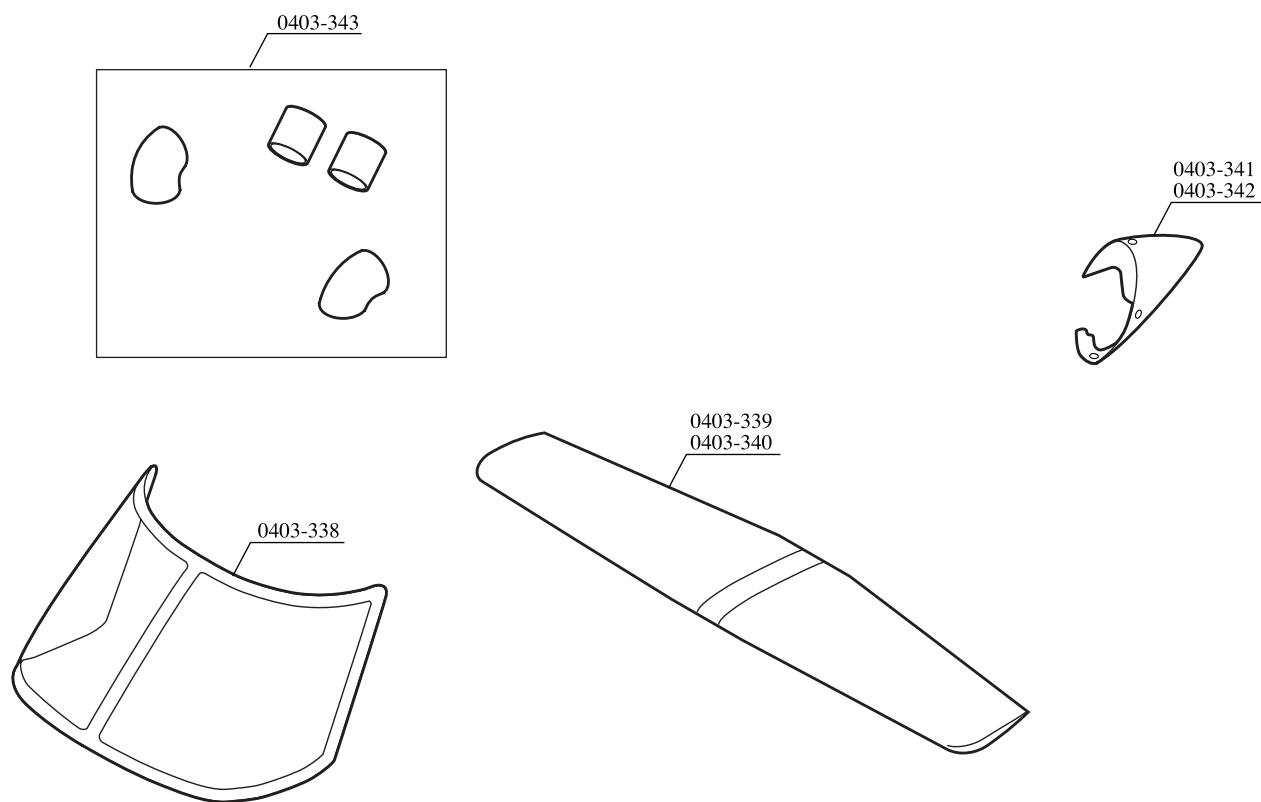
⇒If there is vibration, mounting the chassis in the fuselage as it is will cause the vibration to be amplified by the fuselage, and will prevent safe flying.

Places to check if there is any vibration

1. Check that the main blades and stabilizer blades are balanced, and that the tracking set is correctly.
2. Check that the rotating shafts such as the main mast, spindle, center hub, tail shaft, and stabilizer bar are not bent.
3. Check that blade holder bearings are not damaged, that the thrust bearings are pointing in the correct direction, and that they are sufficiently greased.
4. Apply sufficient grease to the damper rubbers and spindle.
5. Check that the flywheel and clutch shoe are correctly centered.
When checking visually, make a mark in the center of the end of the clutch shaft and rotate the cooling fan by hand. It is OK if the mark does not appear to move.
When checking with a dial gauge, etc, approximately 0.05 mm at the end of the shaft is permissible.
6. Check that the engine is not at an angle to the engine mount or main frame. Loosen each screw and check again.
7. Check the frame assembly is not at an angle. Remove the skid and check by putting it on a level surface.
Since if the frame is at an angle, it will cause rattling, loosen the screws and tighten them again.
8. Check that the backlash of the main gear and pinion gear, and second gear and counter gear are appropriate and that they rotate easily.
If they are stiff, loosen the screws of the main frame clutch bearing part or counter gear bearing holder, place vinyl, etc, between the gear teeth, and after forcibly separating them a little, retighten the screws that you loosened.

If there is no vibration with only the chassis, but vibration when it is mounted in the fuselage (especially at high speeds).

パーツリスト Parts List

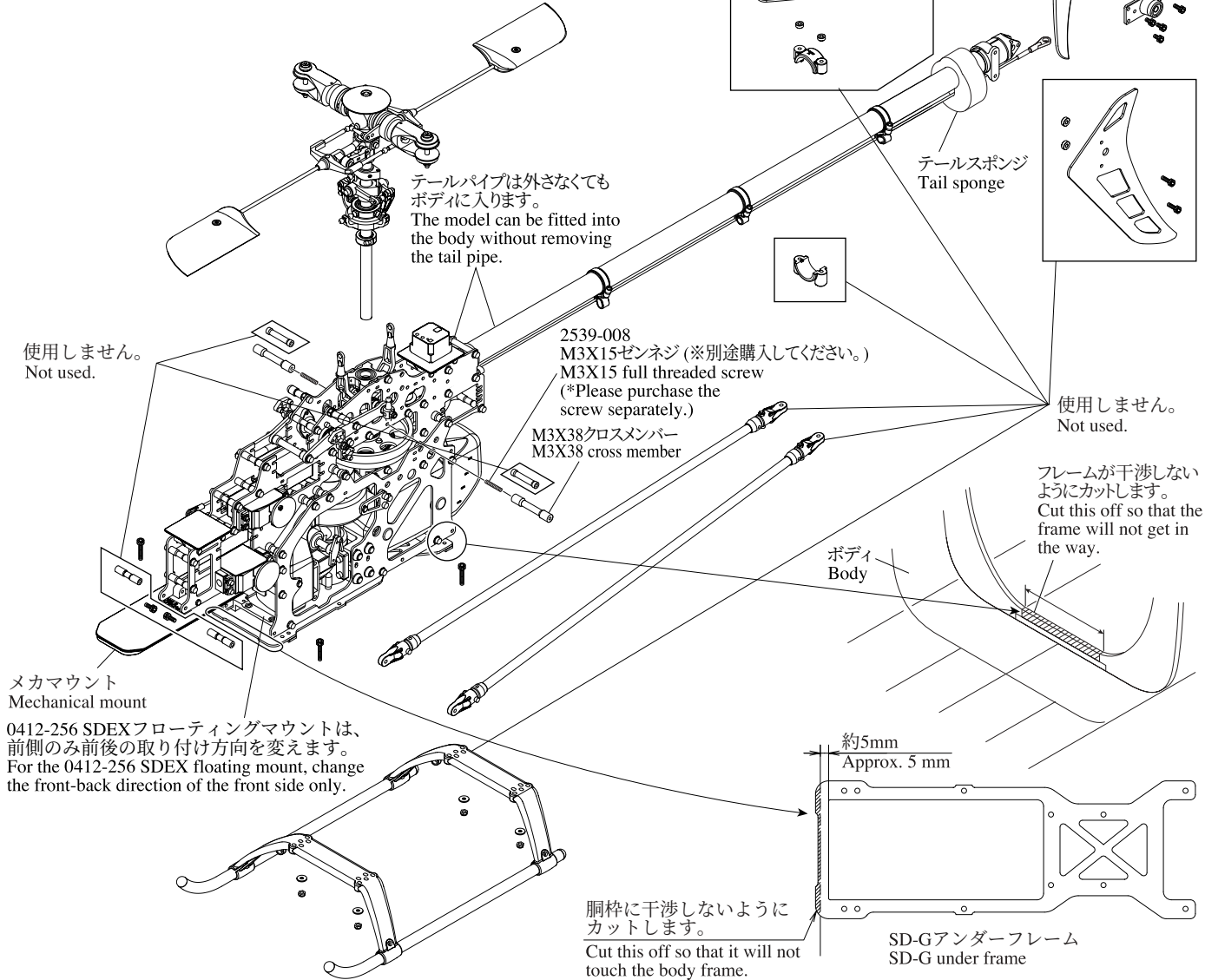


* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.

コードNo. Code No.	品名 Part	入数 Q'ty	税込価格 (税抜価格)円 Price (Yen)	備考 Remarks
0403-338	50アグスタ ウィンドウ 50 AGUSTA window	1式 1 set	8,400 (8,000)	受注生産 Made-to-order
0403-339	50アグスタ 水平尾翼 黄 50 AGUSTA horizontal fin Yellow	1	4,725 (4,500)	受注生産 Made-to-order
0403-340	50アグスタ 水平尾翼 赤 50 AGUSTA horizontal fin Red	1	4,725 (4,500)	受注生産 Made-to-order
0403-341	50アグスタ テールコーン 黄 50 AGUSTA Tail cone Yellow	1	4,725 (4,500)	受注生産 Made-to-order
0403-342	50アグスタ テールコーン 赤 50 AGUSTA Tail cone Red	1	4,725 (4,500)	受注生産 Made-to-order
0403-343	50アグスタ 排気管 50 AGUSTA exhaust pipe set	1式 1 set	6,300 (6,000)	受注生産 Made-to-order

スカディエボリューションEXを搭載する場合
When using with the Scedu evolution EX

搭載方法は樹脂フレームのスカディとほぼ同じです。
本編の説明を参考に組立を行ってください。
The mounting method is same as that for the resin-framed Scedu.
Follow the instructions in this manual to assemble the model.



オプション
Option

SDEXフローティングマウントは、0412-249との併用でボディをフローティングすることができます。

0412-249を使用する場合は、前側のみ前後の取り付け方向を変えます。
When using the floating rubber set 0412-249, be sure to change the front-back direction of the front side only.

0412-249 (別売)
フローティングゴムφ22セット
Floating rubber φ22 set
(Sold separately)

又は
0404-701 (別売)
EXフローティングゴム
EX floating rubber
(Sold separately)

M3X6ボタンボルト
M3X6 button bolt

When used together with 0412-249, the SDEX floating mount the body can be buffered from the main frame.

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

コード No. Code No.	品名 Part	入数 Q'ty	税込価格 (税抜価格)円 Price (Yen)	備考 Remarks
0404-701	EXフローティングゴム EX floating rubber	4	2,100 (2,000)	スキッド、ボディ用 For the skid or the fuselage
0412-249	フローティングゴムφ22セット Floating rubber φ22 set	4	4,725 (4,500)	ボディ用 For the fuselage
2538-001	サラビス M3X10 Countersunk screw M3X10	10	210 (200)	

0412-256
SDEXフローティングマウント
SDEX floating mount
サラビス M3X10 (別売)
Countersunk screw M3X10 (Sold separately)

ボディの底にネジ止め用の穴φ3をあけます。
Open φ3 holes for the screws in the bottom of the fuselage.

FW φ3X9X1

M3X6ボタンボルト
M3X6 button bolt

MEMO

MEMO



技術で拓く真心のクオリティー
ヒロボ株式会社
広島県府中市桜が丘3-3-1 〒726-0006
TEL: (0847)40-0088 (代) FAX: 47-6108
<http://model.hirobo.co.jp/>

HIROBO LIMITED

3-3-1 SAKURAGAOKA, FUCHU-SHI,
HIROSHIMA-PREF, JAPAN 〒726-0006
TEL: 81-847-40-0088 FAX: 81-847-47-6108
<http://model.hirobo.co.jp/english/>

注意 Note

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

平成14年8月	初版発行
平成15年2月	第2版発行
平成16年10月	第3版発行
平成18年9月	第4版発行
First printing	August 2002
Second printing	February 2003
Third printing	October 2004
Fourth printing	September 2006

H.T.L No.10870