

R-607

RC ネットサービス

Weekend Special

(ARF 完成機)

組立マニュアル



本製品お買上げ頂き誠に有難うございます。

この機体は F3A 元日本チャンピオン松井勲先生が設計され、飛行機マニアの方はご存じの方が多いと思います。 安定性スポーツ性共に良い機体で、お買上げ頂いた方は必ず満足いただけると思っております。

尚、ご購入者様が製品に入っているパーツや機体の構造で、「強度が弱い」或いは「不適切」と思われましたら、ご自身の判断でパーツの交換や補強、等、をして下さい。

テクニカルデータ

メーカー名	: RCネットサービス
機体名	: ウィークエンドスペシャル
翼長	: 1,700mm
翼面積	: 36.9d m ²
翼型	: 準対称 (オリジナル)
全長	: 1,005mm
重量	: 2.5~2.7Kg
エンジン	: 2サイクル25~35クラス、4サイクル30~40クラス (モーター仕様も可能)
モーター	: LH 2836 STR KV1,000
アンプ	: 40A以上
プロペラ	: エンジン仕様の場合 使用したエンジンのメーカー推奨プロペラ 電動仕様の場合 D10 “×P5”
RC装置	: エヤーブレーキミキシング付 6チャンネル以上 送受信機
サーボ	: エルロン用 標準サーボ 2ヶ、エンコン用 標準サーボ 1ヶ エレベーター、ラダー用 標準サーボ 各1ヶ 計2ヶ
延長コード	: エルロン用延長コード 200mm 2本 受信機用延長コード 100mm 2本

《キット内容》

- *バルサ、ベニヤ構造フィルム貼り胴体、主翼、尾翼
- *塗装済みFRP エンジンカウル、FRP ホイルパンツ、ABS 塗装済み風防
- *3.5mm厚ジュラ脚、45φ軽量タイヤ、尾輪セット、尾輪タイヤ、45φスピナー。
- *燃料タンク、その他小物パーツ一式
- *組立説明書

註：このキットにエンジン、RC装置、プロペラ、等は含まれていません。

キット内容は写真と異なる場合があります。

改良のため予告なく内容を変更する場合があります。

《別途購入「パーツ」、「接着剤」、等、》

- *「A735~A742 SPシリコンチューブ (2.5φ×5φ×1000)」各色 429- (税抜)、等、相当品
- *「A1302 燃料タンク用 SPシリコンチューブ(S)」¥362- ((税抜)、等、相当品
- *「A420 LHアルミバブレス フィルター」¥457 (税抜)、等、相当品
- *「A431 LHカラーマフラーカッター 9mm」¥362- (税抜)
- *「低粘度の瞬間接着剤」 アストロホビー EE 低粘度瞬間接着剤 (ぴちゃ〜ぴちゃ)、等、相当品
- *「A795 R/C専用エポキシ30分間用 100g入」¥857 (税抜)、等、相当品
- *「ネジ固定剤」 アストロホビー A753 ロックタイト ¥720 (税抜)、等、相当品
- *「シリコンシーラント」

《製作にかかる前に行う事》

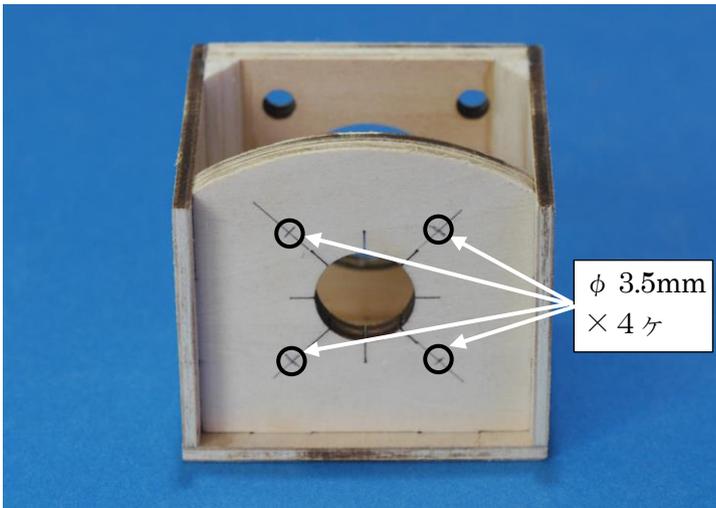
- (1)キットを組み立てる前にまず「説明書」を良く読み、どの様に組み立てるかを理解しておく、組立作業をスムーズに進める事が出来ます。
- (2)キットに全てのパーツが含まれているかを「マニュアル」をもとに確認します。
パーツの不足が有れば、購入したお店に相談しましょう。
- (3)パーツに余分なバリ、等、が有れば取り除きます。

《フィルムの緩み、たるみ取り》

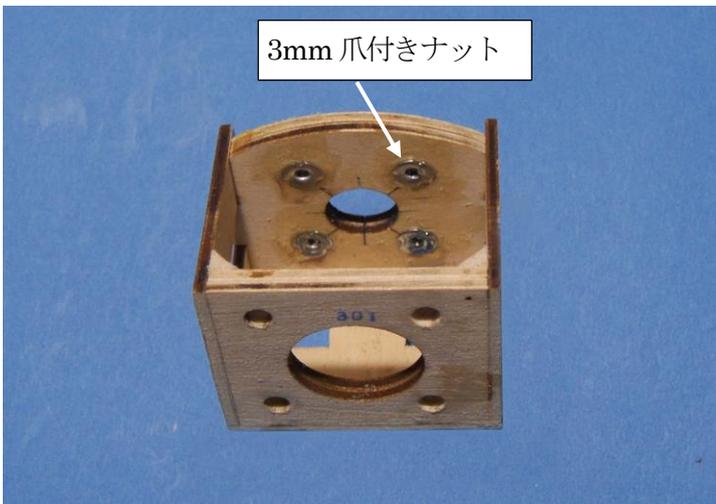
- (1) 機体 (胴体、主尾翼) のカバーフィルムにゆるみ、たるみがあれば、フィルム専用アイロンでゆるみ、たるみを取ります。
- (2)注意：この際、アイロンの温度を上げ過ぎると、フィルムに穴が開くことがあります。

《モーターの搭載、カウリングの加工》

- (1)「クロスマウント」取り付け用の「3mm 爪付きナット」用の穴を「モーターマウント」にあけ、「3mm 爪付きナット」を「30分硬化型エポキシ」で固定します。



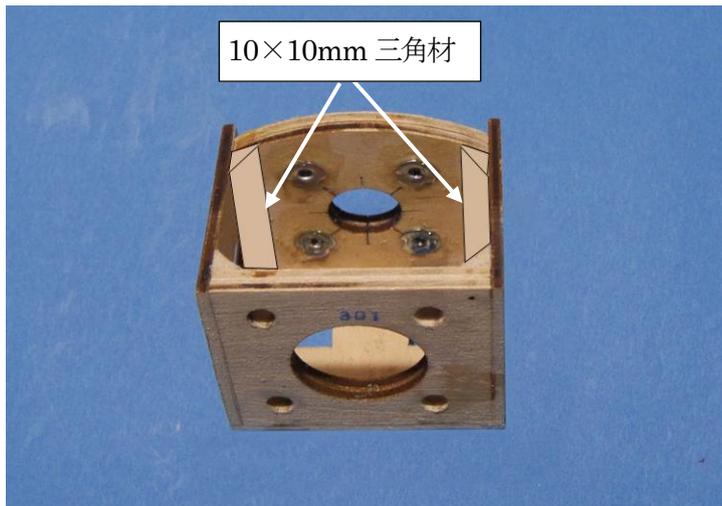
左図の 45 度間隔で刻印された目印線 (現物はレーザーで刻印している) を目安にし、「使用するクロスマウント」に合わせてφ3.5mmの穴を4ヶ所明けます。



「3mm 爪付きナット」のフランジ内側に「30分硬化型エポキシ」を付け、「モーターマウント」の内側より押し込み仮組し、その後「モーター」取り付け面より 3mm ネジを利用して引き込んで固定します。

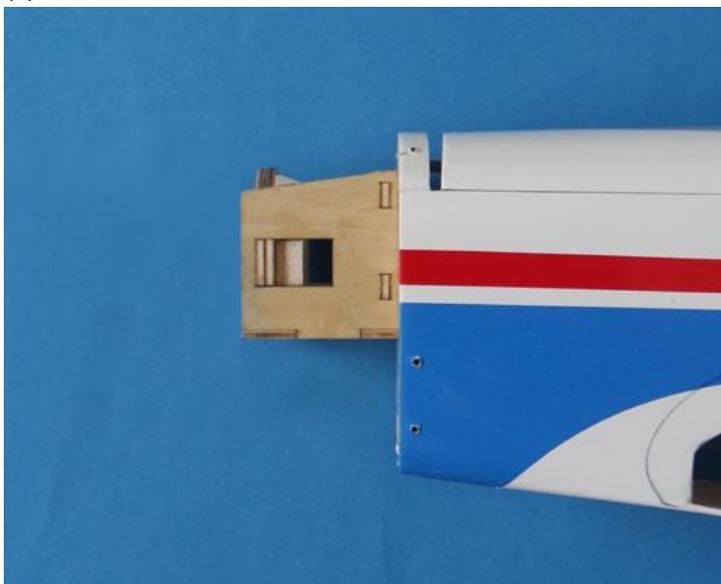
《参考》「3mm爪付きナット」が固定出来たら、「クロスマウント」を仮組し、余分なガタや傾きが無い事を確認します。

(2) 「モーターマウント」に「10×10mm三角材」を「30分硬化型エポキシ」で接着し補強します。



「モーターマウント」の左右2ヶ所を、「10×10mm 三角材」を「30分硬化型エポキシ」で接着し補強します。

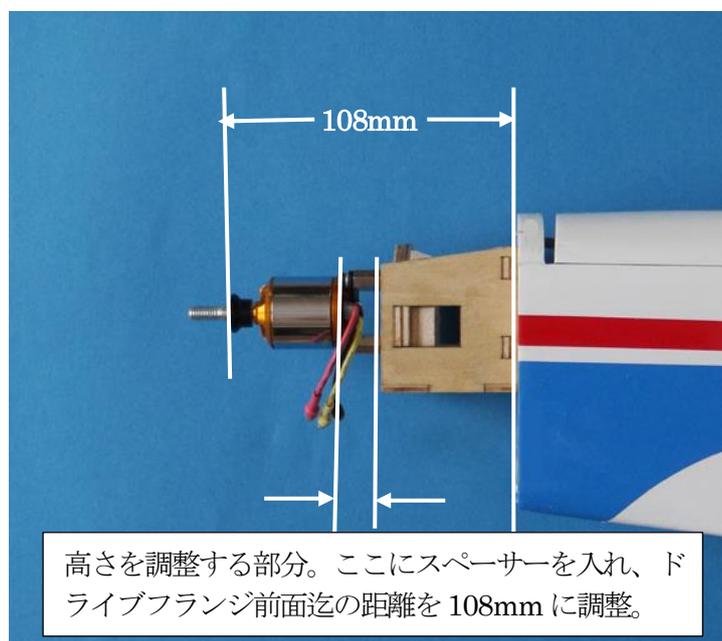
(3) 「モーターマウント」を防火壁に取り付けます。



「モーターマウント」を「M4 L15mm 六角穴付きボルト」、「プレーンワッシャ」で防火壁に組み込み済みの「4mm 爪付きナット」に締め付けます。

緩みを心配される場合は、「スプリングワッシャ (別途購入品)」や「アストロホビー A753 ロックタイト (別途購入品)」を追加して下さい。

(4) 「モーター」の位置決めと取り付け

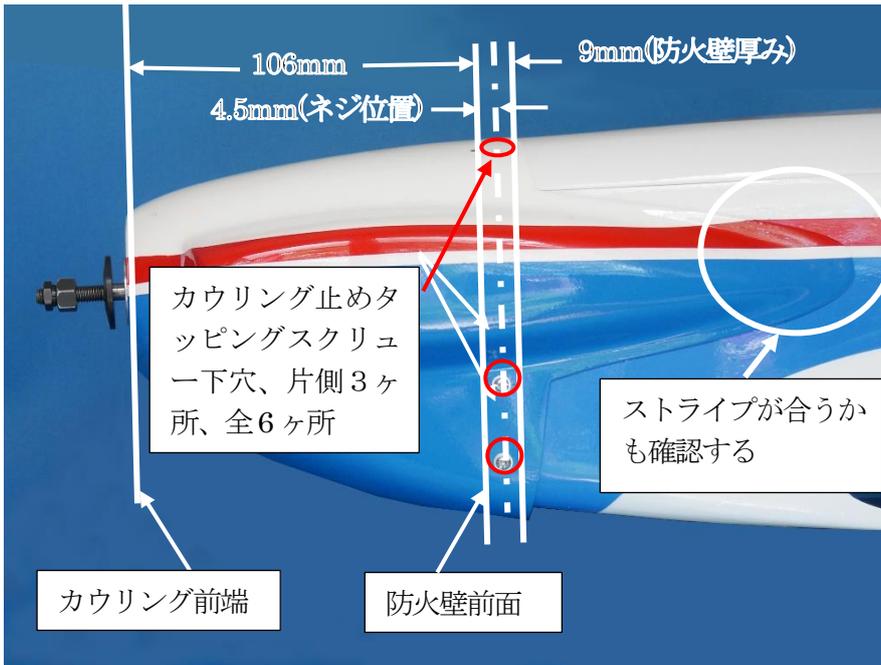


「モーターマウント」に「モーター」を仮固定し、「左図の高さを調整する部分」にスペーサーを入れ、「防火壁」の前面からモーターのドライブフランジ前面迄の距離を108mmにセットします。

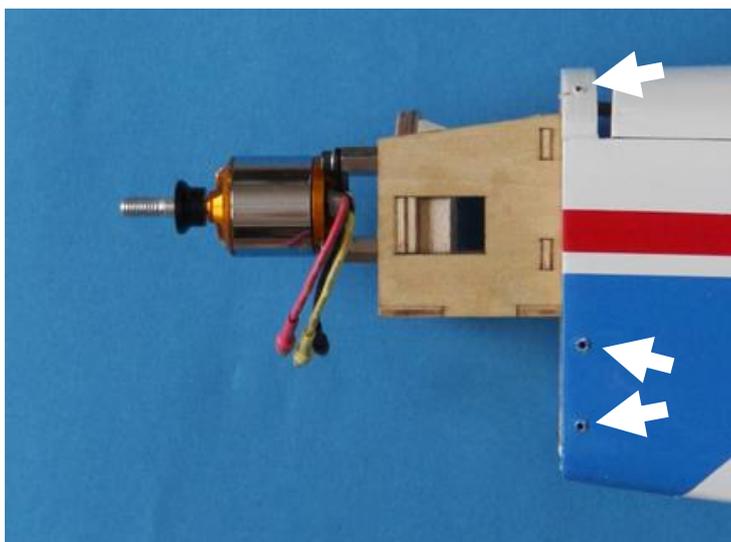
「スペーサー」の寸法が決まったら、「モーター」をスペーサーを介して「モーターマウント」に固定します。

緩みを心配される場合は、スプリングワッシャ (別途購入品) や「アストロホビー A753 ロックタイト (別途購入品)」を追加して下さい。

(5)カウリングの取り付け用タッピングスクリュー穴の加工



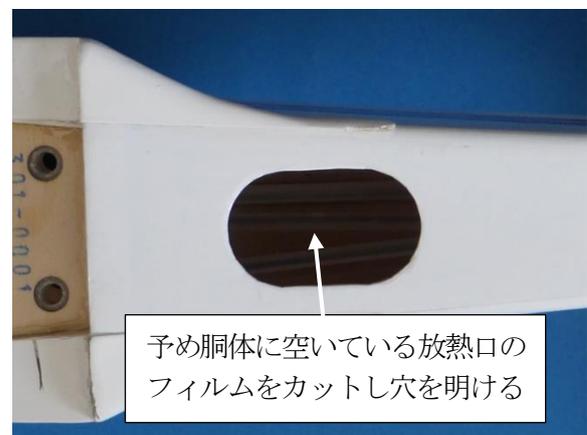
カウリングを取り付け、カウリングが防火壁の上端に当たっている事を確認し、防火壁前面からカウリング前端迄の距離を106mmに合わせます。
次に、防火壁の前面から4.5mmの位置に、左右は片側2ヶ所、上部に2ヶ所の「 $\phi 3$ L10mm カウリング止めタッピングスクリュー」の下孔「 $\phi 1.5$ 深さ10mm」を計6ヶ所開けます。



カウリングの下穴を $\phi 3$ mmに広げ、その穴を通して「 $\phi 3$ L10mm カウリング止めタッピングスクリュー」を防火壁にねじ込みます。

一端タッピングスクリューを外し、防火壁に開けたネジ穴に「低粘度の瞬間接着剤」を流し込み、ネジ山の強度を上げておきます。

(6)電動機仕様の場合のみ、放熱用の穴を胴体左右側面と胴体後部に明ける。



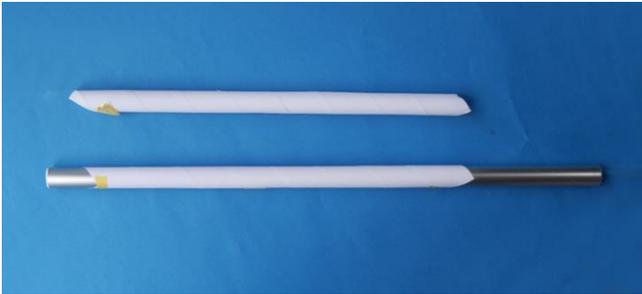
《参考》「カウリング」の前部穴と「プロペラ軸」が「ずれ」ている場合は、「モーターマウント」の胴体に取り付ける側の穴を楕円に修正し「ずれ」を無くします。

《左右エルロンの取り付け、主翼取付けボルト用座の接着》

(1) 「主翼」に「ヒンジ」で「エルロン」を取り付け、「ホーン」を「エルロン」に取り付ける。

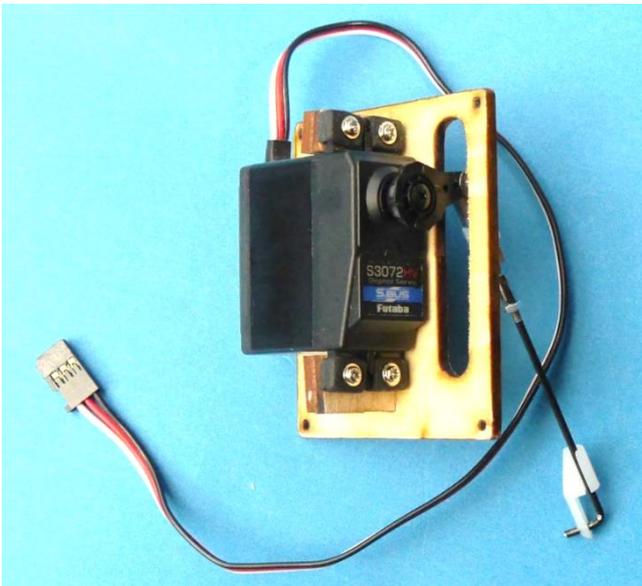
「エレベーター」を水平安定板に取り付け、「エレベーター」に「ホーン」を取り付ける時の要領 (8 ページ) で、「エルロン」と「ホーン」を取り付けます。

(2) 「エルロンサーボ延長コード保護用紙パイプ」の作成



「アルミパイプカンザシ」に「薄手の画用紙」の端に糊をつけたものを巻き付け、「エルロンサーボ延長コード保護用紙パイプ」を準備します。

(3) 「エルロン用サーボ」を「エルロンサーボベッド」に取り付ける。



「主翼」に仮止めされてある、「エルロンサーボベッド」を外し、「エレベーターサーボ」の取付けた要領 (11 ページ参照) で、「エルロン用」サーボを「エルロンサーボベッド」に取り付けます (左図参照)。

左図は「エルロンアジャスター (キット同梱)」と「クイックキーパー (キット同梱)」が取り付けられている状態です。

《参考》本機のエルロンには、差動を付けます。エルロンホーンをニュートラルで直角を出した後、「ホーン」を1山分前に進めると舵角の設定がやり易くなります。

《参考》サーボベッドを主翼に締め付ける座は3mm厚のベニヤです。ネジ山の強度が心配な方は3mmベニヤで裏打ちを行うと良いでしょう。

(4) 「エルロンサーボベッド」の組み付け。

「エルロンサーボ」に「延長コード (別途購入品)」を取り付け、コネクタの抜け止め (タコ糸で縛る、等) を施します。



主翼に取り付けてある「ガイド糸」を利用し「延長コード」を「主翼」根元にある「延長コード」取り出し穴に導き、取り出します。

「エルロンサーボベッド」を「 $\phi 2 \times 10\text{mm}$ 」タッピングスクリュー4本で主翼に取り付けます。

「エルロンアジャスター (キット同梱)」の長さを「クイックキーパー (キット同梱)」取り付け部の曲げ位置で調整し「サーボ」と「エルロン」を連結します (左図参照)。

(5) 「エルロンサーボ延長コード保護用紙パイプ」の取り付け



左図を参考に翼の根元より「エルロンサーボ延長コード保護用紙パイプ」を差し込み、長さを合わせた上で、主翼のリブとの間を「30分硬化型エポキシ」で点付けし固定します。

《参考》振動により「延長コード」とレーザーカットされ角が鋭利な「リブ」が直接接触れ合う事を防止するための紙パイプです。

(4) 「主翼取り付け用ボルト座」の接着。



キットに同梱の「主翼取り付け用ボルト座」を、「主翼」の裏側に「主翼取り付け用ボルト」穴と同軸に「低粘度の瞬間接着剤」で取り付けます。

「低粘度の瞬間接着剤」を流す前に、座の下側のフィルムを剥す、等、確実に接着できるようにします。

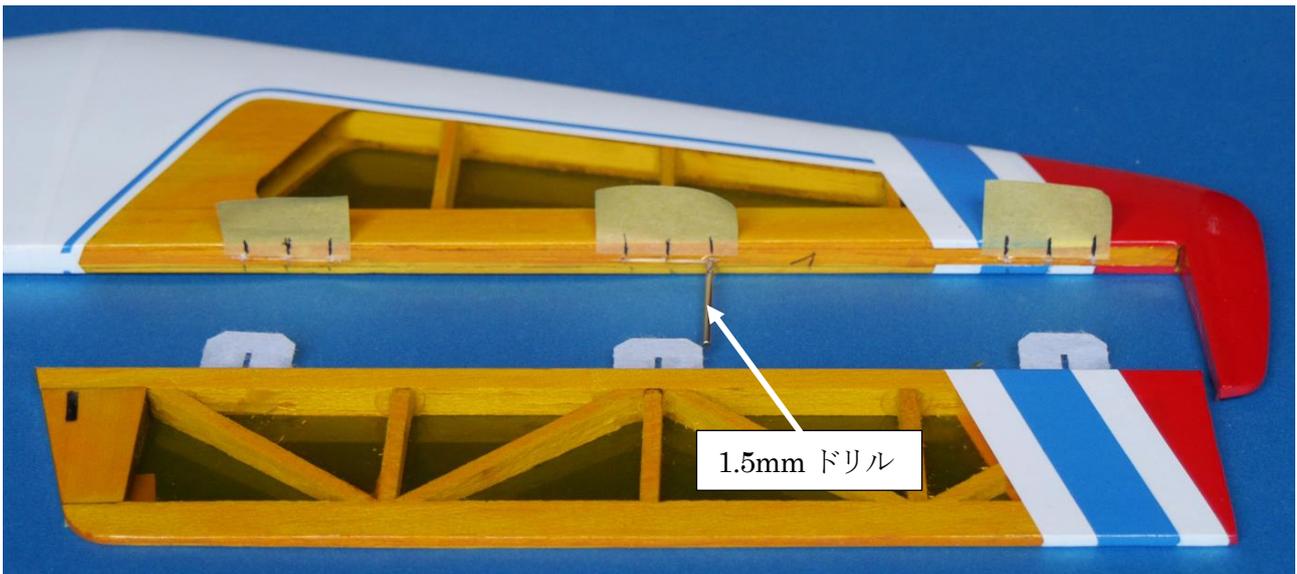
《主翼の組立》

左右両主翼を「アルミパイプカンザシ」と「主翼固定用ダウエル」で繋ぎ、右翼の「主翼固定版」が左翼の「固定板ボックス」に完全に入るまで差し込みます。

「主翼固定ネジセット（主翼固定用 6 角穴付きボルト M4×15、M4 ワッシャ、M4 スプリングワッシャ）」を挿入穴より入れ、「固定板ボックス」の「M4 爪付きナット」にねじ込み締付、左右の主翼の抜け止めを行います。



《水平尾翼の取り付け》



(1)「エレベーター」を「水平安定板」に取り付けます(上図は、「エレベーター」に「ヒンジ」が接着済みです)。上図の様に、「ヒンジ」の両端と中央を「水平安定板」にマーキングし、「低粘度の瞬間接着剤」が浸み込み易くし「ヒンジ」を確実に接着するため、1.5mmドリルで深さ6~8mm位(後縁材を貫通しない程度)の穴を明けます。「エレベーター(動翼)」に「ヒンジ」を接着する場合も同様の穴を明けます。

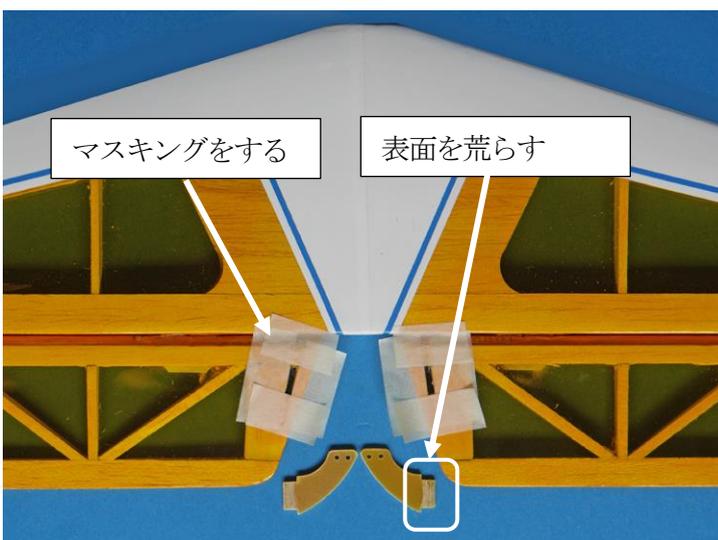
「ヒンジ」の前後中央に目印のラインを引きます。

先ず「エレベーター(動翼)」に「ヒンジ」の目印のラインに従い差し込み、1.5mm穴より1枚の「ヒンジ」の両端、中央の3ヶ所に「低粘度の瞬間接着剤」を流し込み接着します。

「ヒンジ」を固定した「エレベーター(動翼)」を水平安定板に差し込み、「エレベーター」を一杯に下(又は、上)に曲げ、「ヒンジ」の両端、中央の3ヶ所に「低粘度の瞬間接着剤」を流し込み接着します。

以降、他の動翼の取付けも同様の方法で組み付けを行います。

(2)エレベーターに「ホーン」を取り付ける。



あらかじめ設置されている「ホーン」取り付け穴の周囲を、はみ出た接着剤から保護するためマスキングします。

ホーンの接着部分の表面を確実に接着するため、サンドペーパーで荒らし脱脂します。

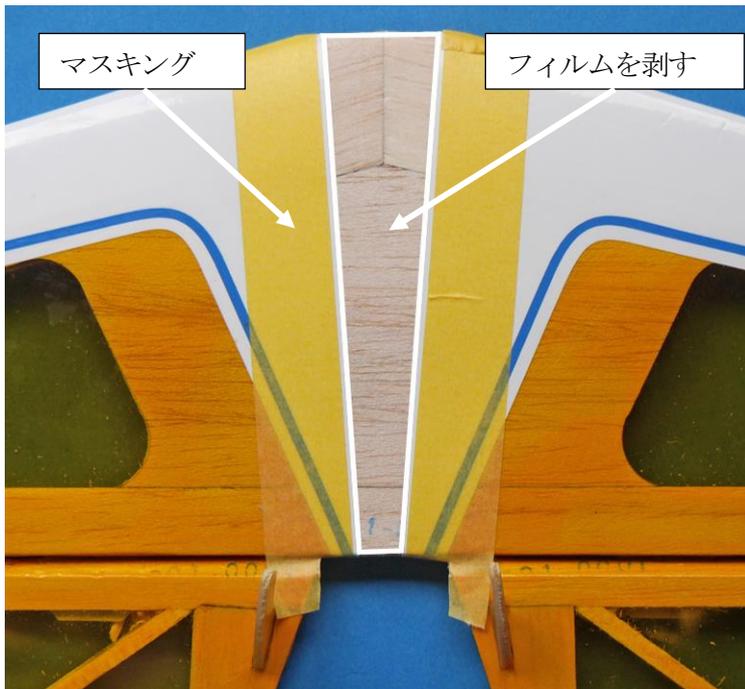
「ホーン」の接着部分と「ホーン取り付け孔」に「30分硬化型エポキシ」を十分塗布し、ホーンを差し込み接着します。

「30分硬化型エポキシ」が硬化する前にマスキングを外します。

以降、他の動翼の「ホーン」の取付けも同様の方法で組み付けを行います。

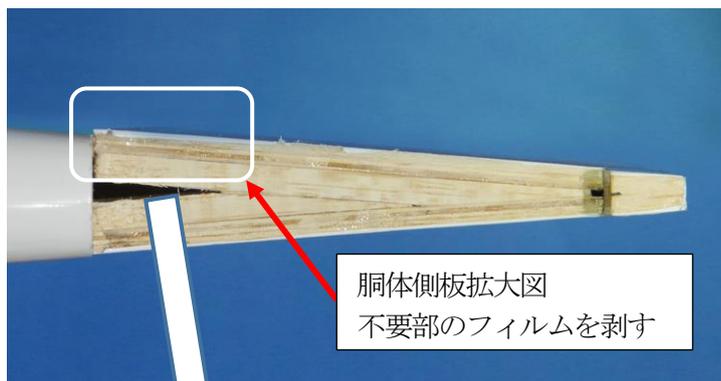
(3) 「水平尾翼」 接着前準備。

次ページの位置関係の画像に従い「胴体」に「水平尾翼」を仮止めします。



フィルムを剥す部分をマーキングし接着部分のフィルムをはがします。また。剥した部分の周囲を接着剤がはみ出して汚れるのを防止するためマスキングを行います。

(4) 「胴体水平尾翼取り付け面」 接着前準備



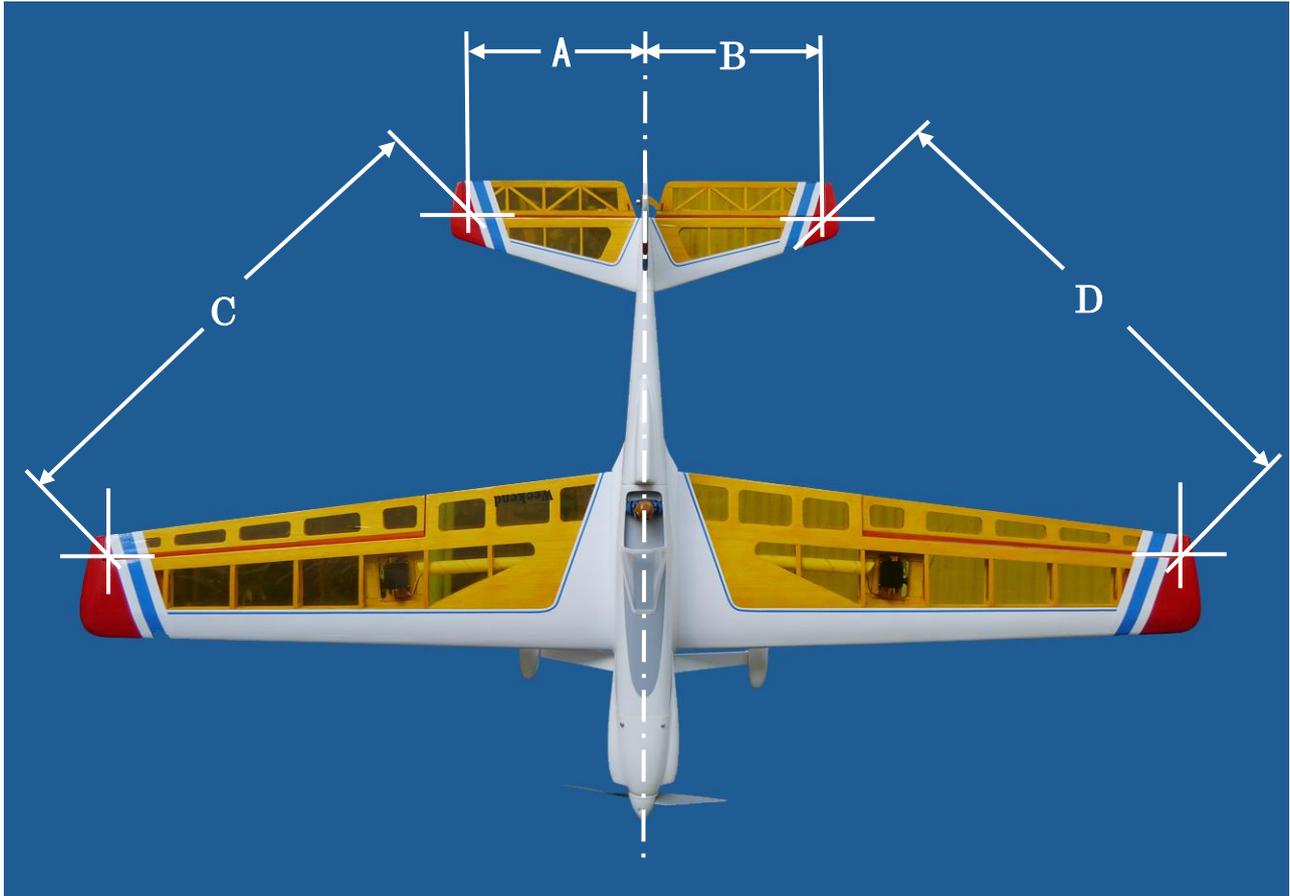
両側の側板の間をバルサ板（別途購入品）で埋めて側板に合わせて成形し、接着面積を増やします。

接着面積を稼ぐ為、側板の上のフィルムを剥しておきます（拡大図参照）。

胴体側板の接着時に接着剤がはみ出す可能性のある部分にマスキングを行います。



(5) 「胴体」に「水平尾翼」を接着する。



胴体に主翼を仮組し、「胴体」と「水平尾翼」の位置関係を確認しながら「30分硬化型エポキシ」で「水平尾翼」を接着します。

まず、機体を上から見て「A」＝「B」 「C」＝「D」となっていることを確認します。「C」と「D」は、3mm以内のずれなら飛行状態に影響が少ないのでOKとします。

次に、機体を後ろから見て、「E」＝「F」となっていることを確認します。

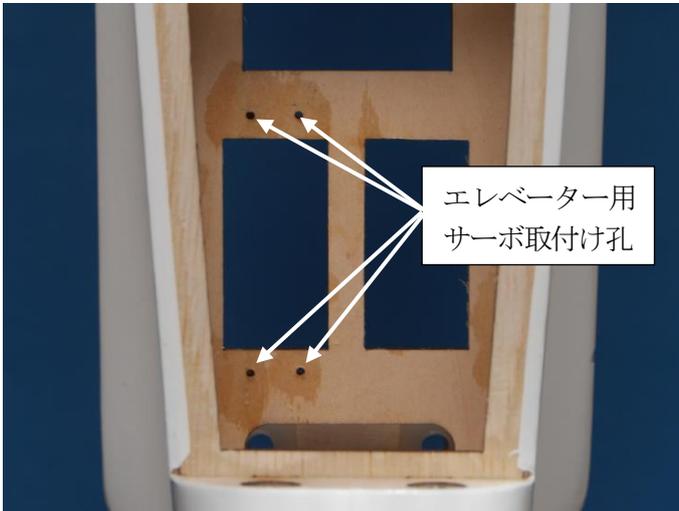


「30分硬化型エポキシ」が硬化する前にマスキングを外します。

《エレベーターリンクージ》

以下に説明する「エレベーターサーボ」の取付け要領で、他のサーボの取付けも行います。

(1)「エレベーター用サーボ」を「サーボベッド」に設置する。



「サーボベッド」にφ1.5mm のドリルでサーボ取付け用ネジの下孔を開け、周囲に「低粘度の瞬間接着剤」を塗布し、ベニヤ表面を硬化させます。

サーボを仮組します。

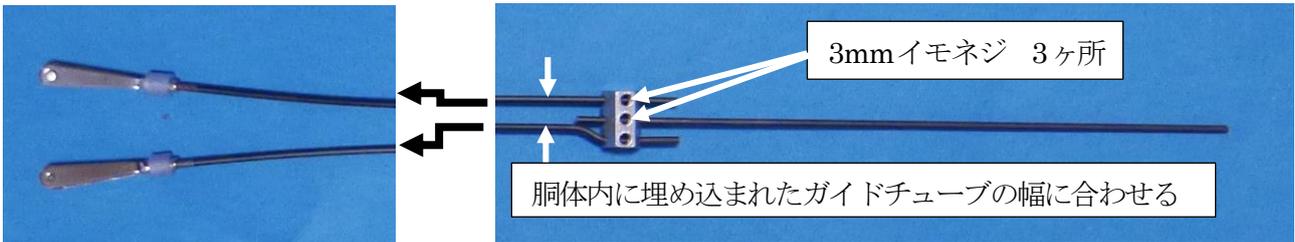
一端サーボを取り外し、ネジ穴に「低粘度の瞬間接着剤」を流しネジ面を硬化させます。

サーボを組付けます。

《参考》サーボベッドは 3mm のベニヤ製です。ネジ孔の強度が心配な場合にはネジ貫通部の裏

側に 3mmベニヤ板の補強を入れます。

(2)リンクージロッドの長さを決める。



上図の様に「リンクージロッド」と「2股金具」を仮組します。その後、「アジャスター」を一端取り外し、「エレベーターサーボ側」から胴体内の「ガイドチューブ」に「アジャスター」取り付け部から挿入します。



エレベーター用リンクージロッドにアジャスターを組み付け、「アジャスター」をエレベーターのホーンに接続します。

サーボのニュートラルを出し、それぞれのリンクージロッドの長さを決め、不要部分をカットします。

一端「アジャスター」を外して胴体外に仮組した「リンクージ」を取り出し、「イモネジ」

締付部のロッド側の D カット加工や「ロッドキーパー」用の曲げ加工を行います。

「2股金具」のイモネジを十分締付、リンクージを行います。

《参考》イモネジの緩みが心配な場合は、「2股金具」と「リンクージロッド」を締付後、半田付けをすると良いでしょう。

《垂直尾翼、尾輪、ラダーの取り付け》

(1)垂直安定板の組み付け



「胴体」に「垂直安定板」を仮組し、「胴体」と「垂直安定板」の位置関係を確認します。
「安定板」が「胴体」中央線上にあり、上図のように「水平尾翼」と「垂直安定板」が直角になっている事を確認します



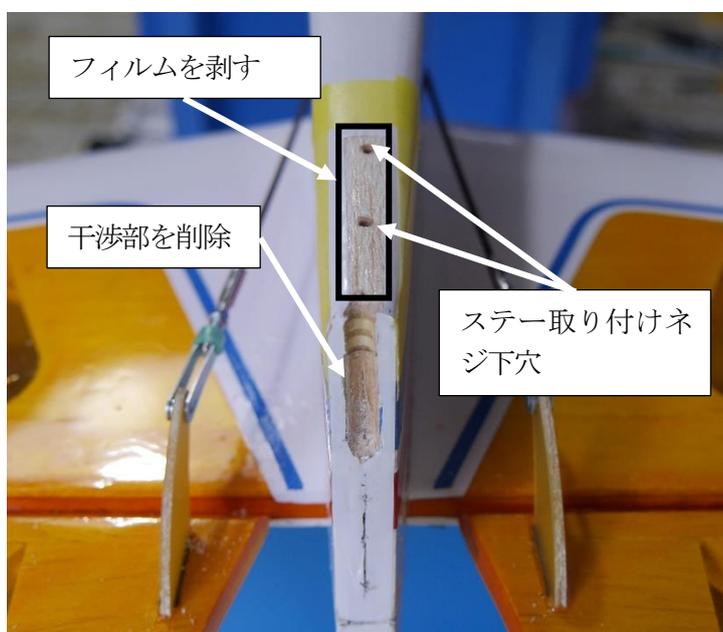
「水平尾翼」上面フィルムの「垂直安定板」を接着する部分をはがし、接着剤のはみ出す部分をマスキングします。

上記の位置関係になっている事を確認しながら、「垂直安定板」を胴体に「30分硬化型エポキシ」で接着します。

「30分硬化型エポキシ」が硬化する前に、マスキングテープを外します。

(2)「ラダー」と「尾輪」を組み付ける。

「エレベーター」を水平安定板に取り付け、「エレベーター」に「ホーン」を取り付ける時に行った要領（8ページ参照）で、「ラダー」にヒンジを固定し、「ホーン」を取り付けます。



尾輪の「ステー」を取り付ける部分のフィルムを剥し、取り付け用のネジの下穴を明けます。

「胴体」の「尾輪軸」と干渉する部分を削除します。

接着剤はみ出し防止の為、マスキングをします。



フィルムを剥した「ステー」取り付け部に「30分硬化型エポキシ」を塗り、「ステー」を「φ3×15 タッピングスクリュー」で仮止めします。

「尾輪」の「ラダー差し込み部」に「30分硬化型エポキシ」を塗ります。

「ラダー」の「ヒンジ」を「水平安定板」に、「尾輪」の「ラダー差し込み部」を「ラダー」に、挿入しながら、ラダーの上下の位置決めを行います。

「ラダー」が軽く動く事を確認しながら、「ステー」を「φ3×15 タッピングスクリュー」で締め付けます。

「エレベーターを水平安定板に固定」した要

領 (8 ページ参照) で、「ラダー」の「ヒンジ」を「垂直安定板」に「低粘度の瞬間接着剤」で固定します。「30分硬化型エポキシ」が硬化する前にマスキングテープを外します。



「尾輪軸受けカラー」を「ステー」に軽く当てて、「イモネジ」をしっかり締め付けます。

「タイヤ」が軽く動くように「ホイールストッパー」を締め付けます。

《参考》「ステー」は「胴体」や「ラダー」との干渉が無いか確認し、必要なら干渉しないように「ステー」に曲げ加工をします。

また、「ステー」の締め付けは、必ず「ラダー」が軽く動く事を確認しながら締め付けます。確認作業を怠ると、「尾輪」が動か

なくなります。

《ラダーリンクージ》

(1) 「ラダー用サーボ」を「サーボベッド」に設置する。

「エレベーター用サーボ」を「サーボベッド」に組付けた要領 (11 ページ) で、「ラダー用サーボ」を「サーボベッド」に取り付けます

(2) リンケージロッドの長さを決める。

「ラダー用サーボ」のニュートラルを出し、「リンクージロッド」をラダー側から差し込み、「アジャスター」をホーンに接続します。

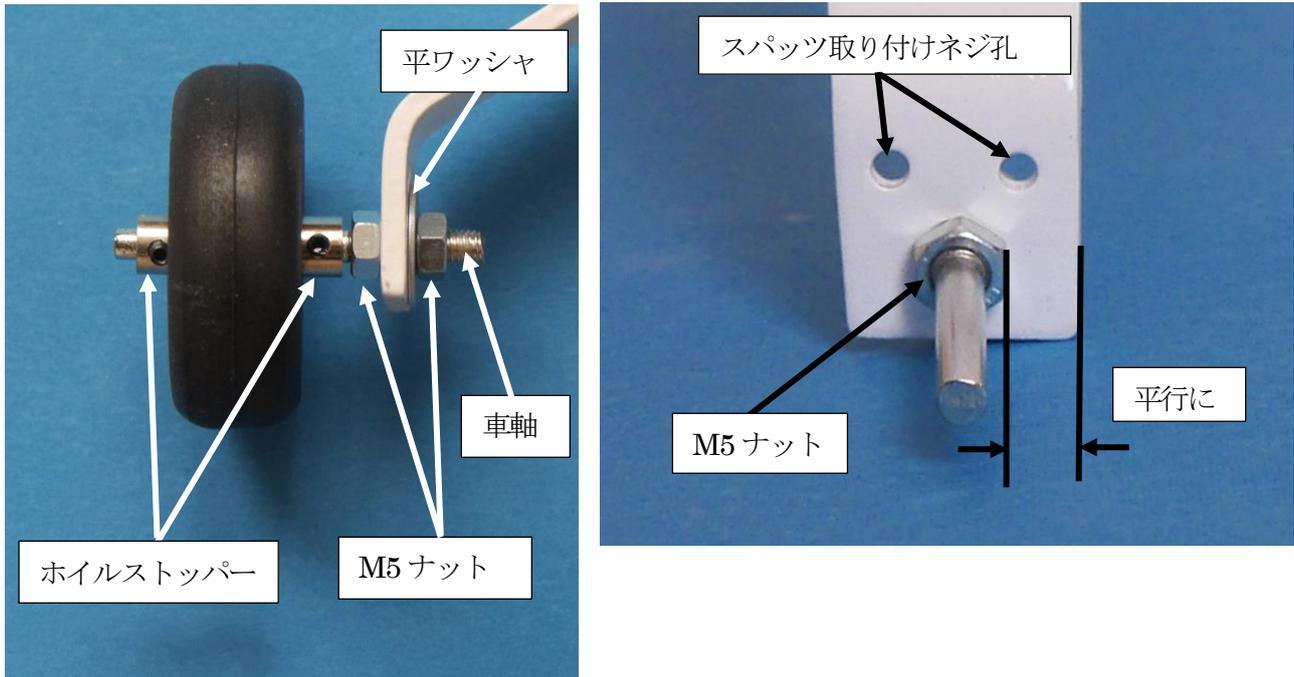
「リンクージロッド」の長さを決め不要部分をカットします。

(3) 一端「リンクージロッド」を取り外して胴体外に取り出し、「ロッドキーパー」用の曲げ加工を行います。

(4) 「ロッドアジャスター」取り外し、「リンクージロッド」をサーボ側から「ガイドチューブ」に通し、「ロッドキーパー」と「アジャスター」で接続します。

《メインギヤの組み付け》

(1)車軸の組み付け



上左図の様に部品を仮組み付けし、上右図の様に車軸を主脚の端に平行に位置決めし、「ナット」で確実に組み付けます。

タイヤが軽く動くように「ホイールストッパー」の「イモネジ」を締め付ける。

《参考》外側の「ホイールストッパー」の「イモネジ」が当たる車軸部分に、D カットを施すと「ホイールストッパー」の脱落を防ぐことができます。

緩みを心配される場合は、スプリングワッシャ (別途購入品) や「アストロホビー A753 ロックタイト (別途購入品)」を追加して下さい。

(2)「スパッツ」の取り付け

「スパッツ」の切り欠き部を「車軸固定ナット」に合わせ、「スパッツ取り付け孔」に「スプリングワッシャ」を組み込んだ「スパッツ取り付け 6 角穴付き丸頭ボルト M3×10mm」を通し「スパッツ」に組み込まれた「3mm爪付きナット」に差し込み締め付けます。締付孔の位置がずれている場合は、車軸フランジの角度を調整するか、主脚上の取り付け孔を修正します。

(3)主脚の取り付け

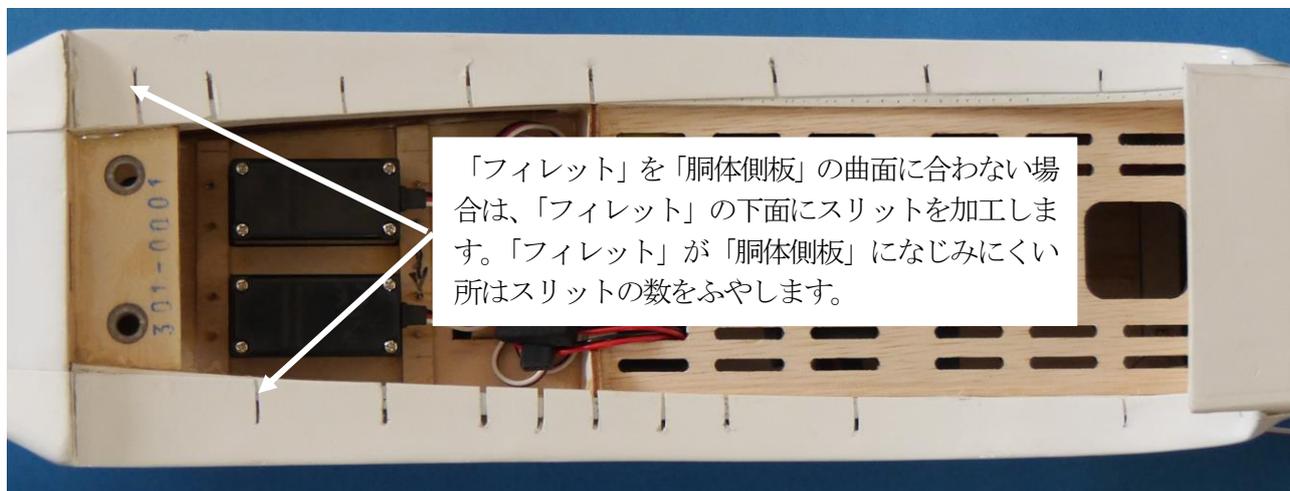
組み上がった「主脚」を胴体の「主脚取り付けネジ孔」に、「6 角穴付きボルト M4mm×20mm」で締め付けます。

《参考》ネジの緩みが心配な場合は、スプリングワッシャを追加し、更にネジ固定剤、アストロホビー A753 ロックタイトを塗布しておくとい良いでしょう。

《主翼フィレットの組み付け》

(1) 「主翼」、「胴体」、「フィレット」を仮組。

仮組して各部の「干渉」や「合い具合」を確認します。干渉する場合は干渉部を削除します（下図参照）。
「フィレット」の取り付け部のフィルムを剥す、等、フィルムが接着しやすくする準備をします。



(2) 「フィレット」を「低粘度の瞬間接着剤」で接着します。

《キャノピー、パイロット人形、ヘッドレストの取り付け》

参考図



(1) 「キャノピー」取り付け



「キャノピー」の「カットライン」に合わせてカットし、周囲に「低粘度の瞬間接着剤」を流し、「硬化促進剤」を使って固定します。

「キャノピー」の内側にも「低粘度の瞬間接着剤」を流します。
流し過ぎると周囲を汚すので注意します。

(2)パイロット人形の取り付け

「30分硬化型エポキシ」、または「両面テープ」で参考図の様に取り付けます。

(3) 「ヘッドレスト」の取り付け

「胴体」上面の取り付け部に合わせて「ヘッドレスト」を成形し、「胴体」の「ヘッドレスト」の接着面のフィルムを剥すか、「低粘度の瞬間接着剤」が浸み込み易くし、「低粘度の瞬間接着剤」で参考図のように取り付けます。

《RC 装置の搭載》

胴体内には必要な広さがありますので、準備された「RC 装置」を「RC 装置メーカー」の取扱説明書に従い搭載して下さい。

《重心位置と各舵面の動き幅》

(1)重心位置

本機の重心位置は、胴体に主翼を取り付けた状態で主翼前縁から後ろに 65mm～75mm の範囲に入る様にします。重心位置は、RC 装置用電池の搭載位置で調整して出来るだけ錘を積まないようにします。重心位置はテストフライト後、好みの位置に調整します。

(2)各舵面の動き幅（デュアルレートの大の側の値です）

エルロン	上	10mm（後縁翼端）
	下	9mm（"）
エレベーター	アップ	8mm（後縁）
	ダウン	9mm（後縁）
ラダー	左右共	30mm（後縁水平尾翼位置）

(3)フラペロン・エアブレーキ

本機は翼面荷重が小さいので着陸進入が延びますから、フラペロンを以下の様にセットするとブレーキが効いて沈下率が大きくなります。

フラペロン（エルロン）	上	15mm（左右共翼端位置）
エレベーター	下	2.5mm（後縁）

注：エレベーターのダウン量は着陸進入中、フラペロン ON、OFF で機首の上下がない様にセットします。

《プロペラと燃料》

プロペラサイズは飛行性能に影響しますから、飛行内容に合わせて選択します。

一般的に本機にはエンジンメーカーが推奨するサイズの中で、出来るだけ大きなダイヤと浅いピッチが良い様ですが、テストフライトの結果を見て決めて下さい。燃料のニトロ量は 20%前後が良い様です。

電動（モーターが LH 2836 STR KV1,000）の場合は、“D10×P5”を目安に選定して下さい。

《初飛行》

初飛行を行う時は、飛行前に「ビスのゆるみ」「サーボの動き」、等、を送信機で実際に各舵を動かしてみて確認します。また、電波の到達距離の確認や周りの人、等、への安全を十分確認してから飛行して下さい。最後に帰る時は周りのごみ、等、綺麗に拾って次の時も気持ち良く飛行出来るようにして帰りましょう。