

Futaba

Sky Leaf

RISE

スカイリーフ・ライズ

R / C グライダー



組立説明書

1M23Z06403

このたびは スカイリーフ RC プレーンをお買い上げいただきまして
誠にありがとうございます。

ご使用前に、この組立説明書をお読みのうえ、正しく組立て安全にお楽しみください。
また、お読みになられたあとも大切に保管してください。

⚠ 危険

❗ 組立について

この製品は完成機ではありません。お客様自身で正確に組み立て、自己の責任にて安全にお楽しみください。組立不良による事故に関しては弊社は一切責任をおいしません。

❗ 飛行について

ラジコン飛行機をはじめ組立、飛行させる方は、かならず経験者の指導を受けてください。未体験の方がひとりで組立、飛行するのは大変危険です。未習熟の方の飛行中の事故に関しては弊社は一切責任をおいしません。またこの飛行機は、室内機やパークプレーンではありません。高速で広範囲を飛行しますので、広い安全な屋外で飛行してください。

❗ 機体の強度について

この飛行機は飛行性能向上の為、バルサ材を使用し極力軽量化しています。そのため機体強度は最低限となっています。機体を強く握ったり、ねじったり、うえにものを乗せたりすると変形したり破損することがあります。機体の取扱いには十分な注意が必要です。

飛行のために必要な物

このセットは、飛行機の半完成キットです。飛行するためには R/C 送受信機・サーボ（サーボ付セットは付属）・R/C 飛行機用モーター・モーターコントローラー・バッテリー・プロペラや充電器などが別に必要です。また組立には接着剤や工具が必要です。

機体の精度・カラーリングについて

この飛行機は半完成キットのため、若干の寸法誤差があります。組立には多少の加工や調整が必要になります。また、機体は温度、湿度などによってシワ、変形がおこる場合があります。その場合は修正してご使用ください。

用途、改造等に関するご注意

1. 模型用以外に使用しないで下さい。

本説明書に記載されている製品は、用途が模型用に限定されております。

2. 改造、調整、部品交換した場合のご注意

本製品を弊社以外で改造、パーツ交換などの手が加えられた場合、一切の責任を負いかねますのでご了承下さい。

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載しないでください。
- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容は万全を期して作成していますが、万一ご不明な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。
- お客様が機器を使用した結果につきましては、責任を負いかねることがございますのでご了承下さい。

安全にお使いいただくために

いつも安全に製品をお使いいただくために、以下の点にご注意ください。

表示の意味

本書の中で次の表示がある部分は、安全上で特に注意する必要がある内容を示しています。

表示	意味
 危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される場合。
 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。または、軽傷、物的損害が発生する可能性が高い場合。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が重傷を負う可能性は少ないが、傷害を負う危険が想定される場合。ならびに物的損害のみの発生が想定される場合。

図記号：  : 禁止事項

 : 必ず実行する事項

動力用リチウムポリマーバッテリーに関する注意事項

危険

-  購入されたバッテリーメーカーの安全に関する注意事項をよくお読みください。
-  一般にリチウムポリマーバッテリーは、墜落や衝突などで機体に強い衝撃が加わった場合に発火する可能性があります。
-  墜落や衝突の際に使用していたリチウムポリマーバッテリーは再使用しないでください。
-  墜落や衝突などで機体に強い衝撃が加わった場合は、すぐに機体からバッテリーを取り外して防火できる場所に保管してください。

組立時の注意

危険

-  組立説明書にしたがって正確に組み立てる。
 - 組立不良や改造をすると空中分解や墜落する危険性があります。
-  重心位置は指定の範囲内にする。
 - オモリなど使用して必ず指定の範囲内にしてください。指定範囲をはずれると不安定になり墜落します。
-  各舵の動作方向を十分に確認する。
 - 舵の動作方向を間違えると操作不能で墜落します。
-  モーター・プロペラ・バッテリーは指定の範囲内のものを使用する。
 - 指定外のものを使用すると操縦不能や空中分解で墜落します。
-  機体のねじれや曲がりは修正する。
 - ねじれたり曲がったりしたまま飛行すると操縦不能で墜落します。
-  リンケージは軽くスムーズにひっかからないようにする。
 - リンケージが渋かったりひっかかったりしたまま飛行すると操縦不能で墜落します。
-  エンジンは搭載しない。
 - この機体の動力はモーター専用です。エンジンを搭載すると振動などにより破損・墜落します。
-  **警告**
-  小さなお子様のいる場所での組立はしない。
 - 小さな部品やビニール袋などをくちにいれる危険性があります。
-  換気の悪い場所で接着剤や洗剤を使用しない。
 - 中毒になる危険性があります。
-  カッターやドリル、キリ、ニッパー、はんだコテなどを使用する場合は、けがやヤケドに十分に注意する。
 - 組立には工具が必要です。危険なものもありますので十分注意してください。

⚠ 危険

-  周囲の電波の影響により電波が届かなくなる場合があります。ご使用前の動作テストや使用中にこのような状況がある場合は使用を中止する。
-  操作中、送信機を他の送信機や携帯電話等の無線装置に接触させたり近づけたりしない。
■誤動作の原因となります。
-  雨の日、風の強いときや夜間は絶対に飛行させない。
■機体内部に水が入り空中分解したり、操縦不能となったり、見失ったりして墜落します。
-  フックバンドを首にかけたままで、モーターのスタート操作をしない。
■フックバンドが回転するプロペラへ吸い込まれると大ケガとなります。
-  疲れているとき、病気のとき、酔っぱらっているようなときは飛行させない。
■集中力を欠いたり、正常な判断ができないため思わぬ操作ミスをおかして墜落します。
-  次のような場所では飛行させない。
 - ・人の近くや人の上空、屋内
 - ・法律、条令で飛行が禁止されている場所
 - ・家屋、学校、病院、公園などの人の集まる場所の近く
 - ・高圧線、高い建造物または通信施設の近く■電波の混信や障害物などにより墜落したり、万一、プロポや機体の故障により墜落した場合、人命を奪ったり、家屋等の損傷をひきおこします。
-  安全のため、常に機体が視認できる状態で飛行する。
■建物等の大きな障害物の背後への飛行は見えないばかりでなく、通信品質も低下し機体のコントロールができなくなる恐れがあります。
-  飛行前には必ず機体の点検を実行する。
■機体、プロポ等のどこかに一つでも異常があれば墜落します。
*毎回飛行前に、機体各部の点検をおこなってください。各舵を動作させてみて、各舵が追従動作することを確認します。追従動作しない場合や異常な動作をする場合は飛行しないでください。
-  安全上、必ずフェイルセーフ機能の設定を行なう。
■スロットルのフェイルセーフ設定は通常の場合最スローまたはモーターカットになるように設定します。また、状況に合わせて安全な位置に設定してください。正しく電波を受信できなくなった場合に、フルハイで墜落すると大変危険です。
-  使用中、使用直後には、モーター、モーターコントローラー、バッテリー等には触れない。
■高温になっているためヤケドします。
-  <電源スイッチを入れるとき>
送信機のスロットルスティックを最スローの状態とした後、
 1. 送信機の電源スイッチを入れてから
 2. 受信機側の電源スイッチを入れる
-  <電源スイッチを切るとき>
モーターを停止させた後、
 1. 受信機側の電源スイッチを切ってから
 2. 送信機の電源スイッチを切る■操作の順番を逆にすると、不意にプロペラが回転し、ケガをします。
*最スロー：モーターがストップする方向。
-  機体やプロポの調整を行うときは、必ず、モーター配線ははずして行う。
■不意にプロペラが回転した場合ケガをします。
-  急降下などで機体のスピードを上げすぎない。
■高速になりすぎるとフラッターで機体が破損し墜落します。
-  高速時に急なエレベーター操作をしない。
■失速して操縦不能になります。また、過度のGがかかり空中分解して墜落します。

- ⊘ 過度の低速状態にしない。
■失速して操縦不能になり墜落します。
- ⊘ 人や建物・自動車に向かって飛行しない。
■激突して死亡や大ケガ、器物破損のおそれがあります。
- ⊘ 回転中のプロペラの前方や側面に、手や体を置かない。
■プロペラが破損した場合、死亡や大ケガ、器物破損のおそれがあります。
- ⊘ プロペラの回転面に、手や体を置かない。
■プロペラに触れた場合、死亡や大ケガのおそれがあります。

保管・廃棄時の注意

警告

- ⊘ 機体・バッテリー等を幼児の手の届く所に放置しない。
■触って作動させたり、電池をなめたりすると、ケガをしたり、化学物質による被害を受けます。
- ⊘ 機体・バッテリーを火の中に投入したり、加熱したりしない。また、分解したり、改造したりしない。
■破裂、異常発熱、漏液、有毒ガス等により、ケガ、ヤケド、失明等をします。

注意

- ⊘ 機体は次のような場所に保管しない。
 - ・極端に暑いところ (30℃以上)、寒いところ (-10℃以下)。
 - ・直射日光があたる場所。
 - ・湿気の多いところ。
 - ・振動の多いところ。
 - ・ほこりの多いところ。
 - ・蒸気や熱があたる場所。■上記のようなところに保管すると、変形や故障の原因となります。
- ⓘ 長期間使用しない場合は、バッテリーを送信機や機体から取り出して、湿気の少ない場所に保管する。
■そのまま放置すると、バッテリーの漏液により、機体の性能や寿命を低下させます。
- ⓘ 機体の上にものを乗せたり、ストレスのかかる状態で保管しない。
■この飛行機はやわらかいPP素材で作られています。上にものを乗せたり、ストレスがかかると、変形したりネジシが発生して操縦不能になります。

その他の注意

注意

- ⊘ 燃料、廃油、排気等を機体につけない。
■機体材料が侵され、破損します。
- ⓘ モーター、モーターコントローラー、バッテリーは、必ず指定範囲内の組み合わせで使用する。
■指定範囲外の組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。たとえば指定より大きなモーターを搭載すると、機体バランスが損なわれ、不安定になったり、過速度により空中分解したりします。必ず取扱説明書に記載されている範囲内のものを使用してください。
- この飛行機の材料は可燃物が多く使用されています。火災には十分ご注意ください。
ⓘ 飛行時以外は必ずバッテリーをはずし、火気のないところに保管してください。
- ⓘ ラジコン保険に加入する。
■ラジコン保険の加入申し込みはラジコン操縦士登録代行店に問い合わせてください。

パーツリスト

- 胴体.....1
- ノーズ先端カバー1
- キャノピー.....1
- 左主翼.....1
- 右主翼1
- フラップサーボカバー ..1
- エルロンサーボカバー.....1

- 右水平尾翼1
- 左水平尾翼1
- フィン1
- スキッドフィン.....1
- 各ホーン:Vテール x2
- エルロン x2・フラップ x2 ..1

- 小物パーツ
- カンザシ(カーボンパイプ).....1
- 3x15 カーボンピン4
- 3x60 カーボンピン3
- マジックテープ1
- 0.8x680 ピアノ線2
- 0.8x80 ピアノ線4
- 2x6タッピングビス.....2

機体の下準備



フィルムは軽く熱をかけて貼ってます。弛みがある場合はアイロンで熱を加えながら押さえて下さい。模様の継ぎ目部分はセロテープなどで模様が熱で変形しないように対策してから熱を加えてください。

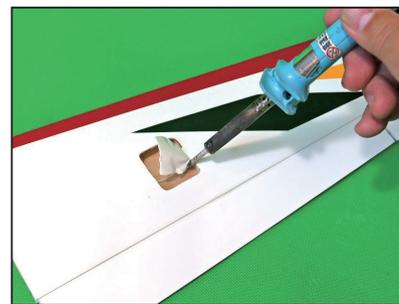
フィルムの剥がれ防止に透明のウレタン塗料で保護する事をお薦めいたします。(別売)ウレタンは通常の倍ほどに薄め柔らかい刷毛で模様の継ぎ目に塗ります。



フィルムは顔料で固定されてます。顔料がゴミやオイル、ワックスに侵されるとフィルムが剥がれる原因となります。塗料を塗る事により端面が保護され美しさが維持されます。



機体各部の穴をハンダゴテを使い開けます。コテの汚れを取り除いてから作業してください。



エルロン・フラップサーボ搭載部分のフィルムをハンダゴテを使いカットします。

主翼のリンケージ



通してある紐に延長コードを取付けリブに引っかからないようにコードを通します。コードと紐の繋がる部分にクサビ形にセロテープを巻くと通し易くなります。

※エルロン、フラップ共に受信機に接続し動作方向、ニュートラル、などを決めてから主翼に搭載します。

エルロンサーボのホーンは少しずらしてオフセットして接続して下さい。エルロンは上方に多く動かします。

フラップは上方には動かない為にサーボは下方向にだけ動くようにリンケージします。



S-AG300 使用時原寸図

フラップリンケージ

エルロンリンケージ

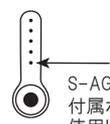


S-AG300 使用時原寸図

ロッドは穴に合わせて前後を曲げて下さい。



ロッドとホーン穴を合わせる為にピアノ線の一部を切り取りサーボホーンのロッド穴をドリルで広げます。



S-AG300サーボの場合は付属ホーンが一番内側で使用します。

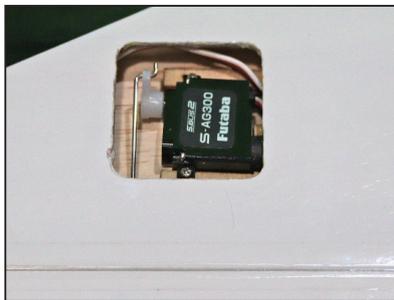


S-AG300サーボの場合は横積みサーボベットのタッピングで固定し、ホーン、ロッド、カバーの位置を確認の上サーボベットに瞬間接着剤を流し固定します。エルロンホーンをロッドに接続後にエルロンに接着します。

エルロン用ホーン



※エレベーターと似ています。差し込み部分がテーパ確認

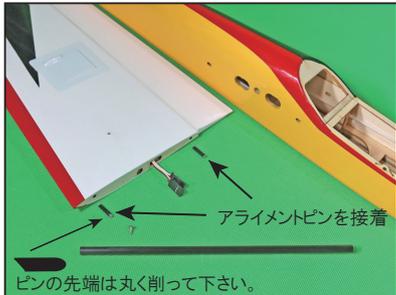


フラップサーボを取り付けます。ロッドは図を参考にリンクージュを行って下さい。フラップホーンをロッド接続後にフラップに接着します。

フラップ用ホーン



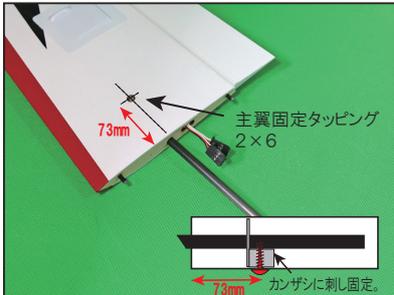
ロッドが当たる部分をハンダゴテで押さえる。



主翼アライメントピンを接着します。サーボコネクターもフラップ・エルロンを適当な長さで束ねておきます。

アライメントピンを接着

ピンの先端は丸く削って下さい。

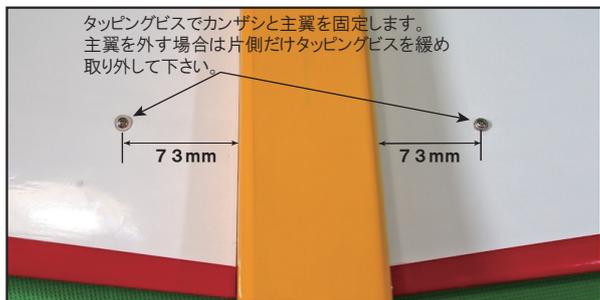


主翼固定タッピング 2×6

カンザシに刺し固定。

主翼にカンザシを奥まで差し込み写真の位置にタッピングビスで固定。胴体を貫通させ反対側を固定します。

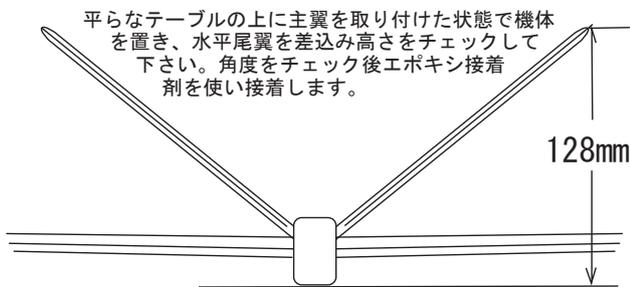
※下穴は1.5mmドリルを使って下さい。



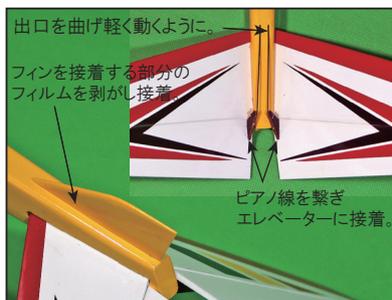
タッピングビスでカンザシと主翼を固定します。主翼を外す場合は片側だけタッピングビスを緩め取り外して下さい。

カンザシを主翼に差し込み固定タッピングビスの方向を確認します。胴体に接する位置から翼端側に73mmの位置に2mm穴を開けタッピングビスを差し込みます。主翼を胴体から分解する時は片側だけタッピングを緩めて分解して下さい。両側を外すと位置が判りにくくなります。

尾翼、キャノピーの取付け



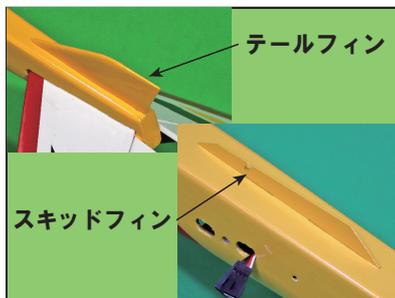
平らなテーブルの上に主翼を取り付けた状態で機体置き、水平尾翼を差し込み高さをチェックして下さい。角度をチェック後エポキシ接着剤を使い接着します。



出口を曲げ軽く動くように。フィン接着する部分のフィルムを剥がし接着

ピアノ線を繋ぎエレベーターに接着。

尾翼の接着が終わればエレベーターのリンクージュを繋ぎます。機首側からピアノ線を差し込むと出て来る場所が判るので半田ごての先でフィルムを溶かして穴を開けます。ピアノ線は軽く動くように出口付近を曲げ直しホーンと接続後にエレベーターへ接着します。下側にフィンを接着します。



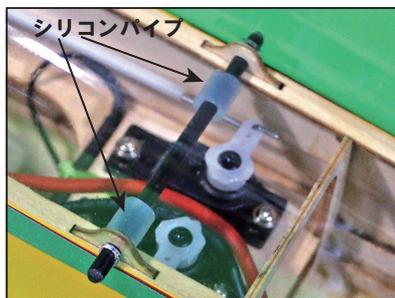
テールフィン

スキッドフィン

テールフィンを下側に接着します。飛行中の直進性、旋回の巻き込みを防ぎます。スキッドフィンはフラップを下げて着陸した時、フラップが地面と接触し破損する事を防ぎます。お好みでご使用ください。



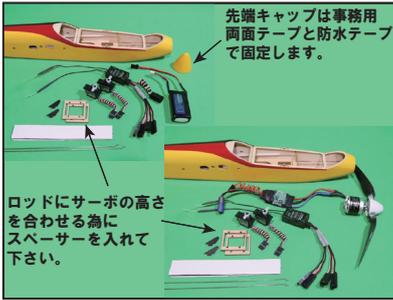
キャノピーをピンで固定します。キャノピーはカットラインより大きい目に切り取り、微調整しながら大きさを合わせて下さい。位置を合わせ、ピン穴に合わせて穴を開けます。※キャノピーが冷たい時に作業しないで下さい。冷えていると割れる事があります。



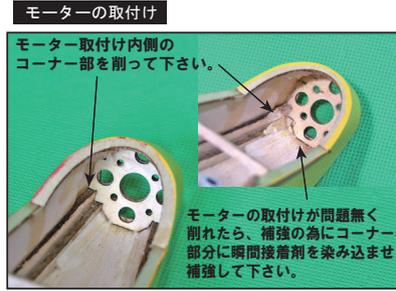
シリコンパイプ

丸棒にシリコンチューブを通して差し込み、左右に動かしても抜けにくい位置にチューブを移動させます。キャノピーを被せ、ピンを中央に移動し固定します。

胴体のリンケージ

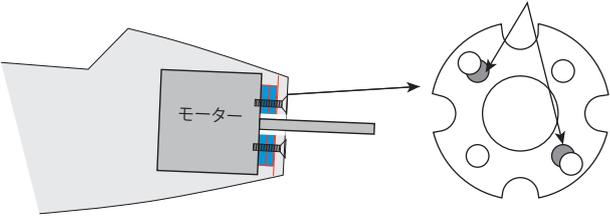


動力なしのピュアグライダー仕様とモーターを搭載するモーターグライダー仕様でレイアウトが変わります。サーボの位置は同じですがロッドの位置、サーボの種類でスペーサーを使います。

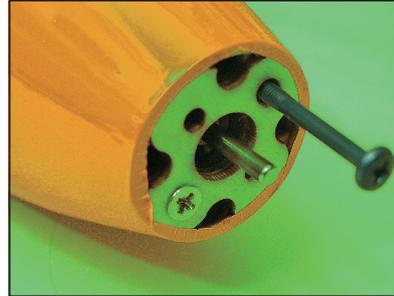


機体組み立ての為にモーター取付けコーナーに部材がありモーターが入りません。内部を削る時、単二電池にサンドペーパーを巻き削ります。※肉厚の厚みを確認しながら削って下さい。削り過ぎた場合はゼリー状瞬間接着剤で肉盛りして補強して下さい。

使用するモーターにピッチを合わせて下さい。

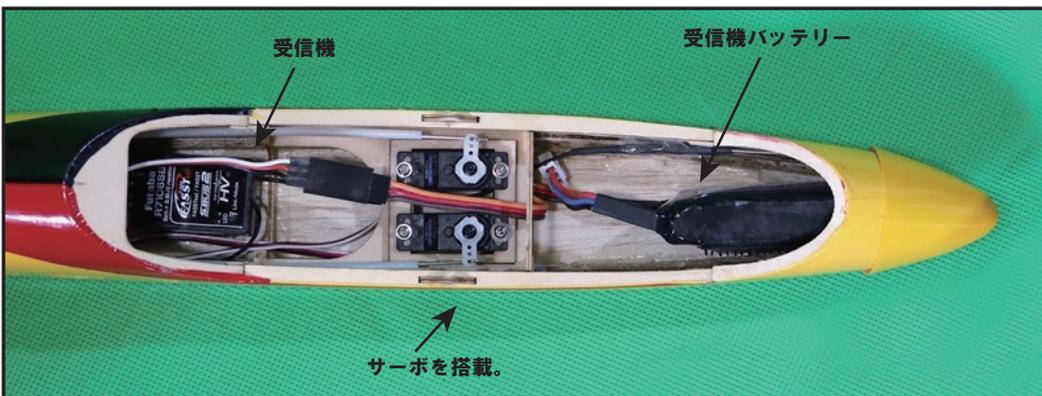


モーターの種類により先端に入れにくい場合はスペーサーを挟みモーターを固定して下さい。



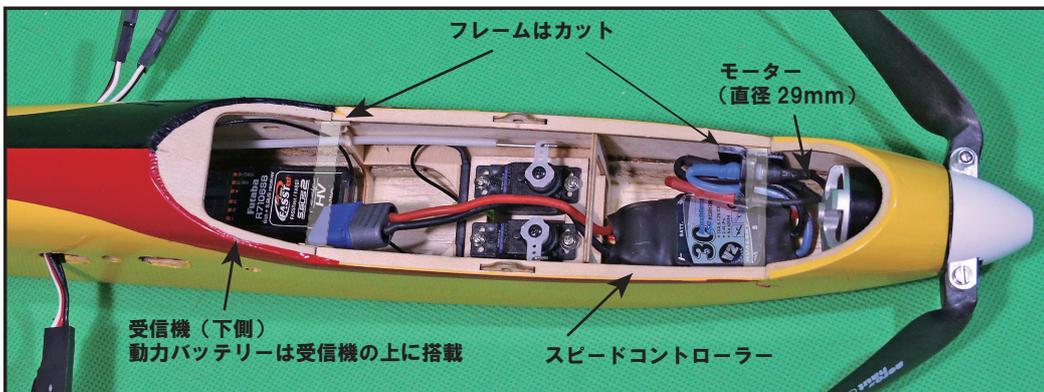
モーターは長いボルトをガイドに使い、位置を合わせてサラビスで固定します。サラビスはネジロック剤を使用して下さい。モーターを取り付け、接触部分があれば内部を削って軽くモーターが回転するように確認します。

ピュアグライダー仕様



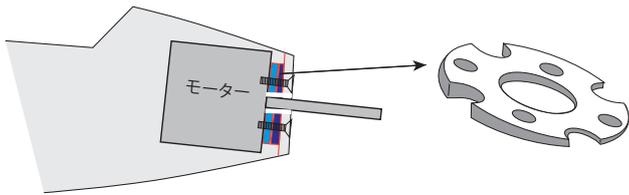
エレベーターサーボ、受信機、バッテリーを搭載します。サーボホーン穴はピアノ線の太さに合わせて開け直して下さい。ピアノ線は機首側から差し込むとロッド出口が判るのでフィルムを切り通して下さい。

電動モーターグライダー仕様

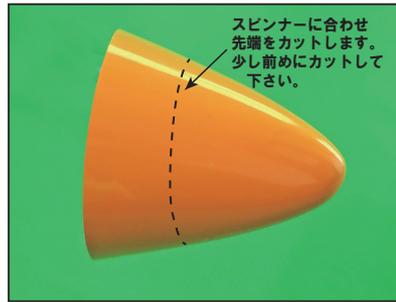


電動仕様の搭載レイアウト写真を参考に搭載して下さい。※スピードコントローラーは4セルBECが6サーボに対応していない物が有ります。仕様を確認し容量が足りない場合は受信機バッテリーを別途搭載して下さい。

モーターの角度調整（飛行後に行って下さい）



モーターの取り付け角度はシム・ベニヤを斜めに削り調整して下さい。



使用するモーターによっては、スピナーと機体に隙間が空く場合があります。その場合、モーターと機体の隙間を先端カバーで塞ぎます。スピナーを若干前方にずらして取り付けるので口径を小さい目にカットし角度と隙間をチェックして機首に取り付けます。



機体とスピナーの隙間をカバーで塞いで下さい。

カバーとスピナーの角度と位置を確認し機首に接着します。横から見て上面のカーブを重視して下さい。位置によってはモーター取り付けビス穴を修正して上下に移動して下さい。

ピュアグライダー仕様は機首部分に先端キャップを事務用両面テープを使い固定して下さい。カンザシ、先端キャップは不時着など機体に強い力が加わった時割れる事により機体破損を防ぐ強度になっています。



テクニカルデータ

● 舵角の調整（Lo～Hi）

エルロン・・・上7～10mm下6～9mm※上下で差動してます。

エクスポネンシャル10%

エレベーター・・・上下8～10mm

エクスポネンシャル5%

ラダー・・・エクスポネンシャル30%

フラップ角度・・・30mm

フラップはスイッチで下げるのではなくエンコンレバーで調節し着陸ポイントに来るように操縦します。

飛行条件によりフライトモードでフラップ、エルロンの角度を変化させ浮力・ブレーキをコントロールして下さい。

詳細の設定はYouTubeにセッティング動画を投稿していますので、そちらを参考にしてください。

高速、強風 10 弱上昇気流



● 重心位置・・・カンザシ中心位置～カンザシ前10mm（強風ほど前重心に変えてください）

重心位置は飛行場所、飛行方法により好みに合わせて下さい。前重心ほど高速で安定しますが速度変化した時、エレベーターリムは変化しやすくなります。後ろ重心ほどサーマルを捉えた時、反応が良くなり機体の重量が軽ければ小さく旋回しやすくなります。（ピュア仕様向き）本機は重心が前気味になるように設計されております。これは搭載するバラストを少なくする為です。強風スロープ向けにバラストを搭載して飛行速度を上げた場合、主翼、尾翼のフラッターには注意してください。飛行中、異音がした時は減速、着陸させ原因を対策して下さい。

Futaba MC930A のモーターグライダー設定

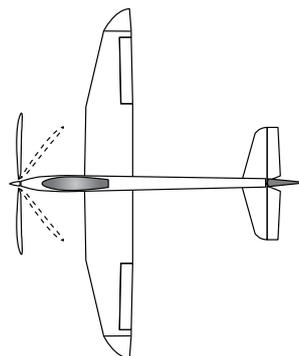
Futaba



飛行機用ブラシレス
モーターコントローラー
MC930A

モーターグライダーで折りたたみ式ペラを使用する場合はブレーキが必要です。

初期設定ではスロットルをカットしてもプロペラが空転して折りたたまれません。



パラメーター設定

●設定項目

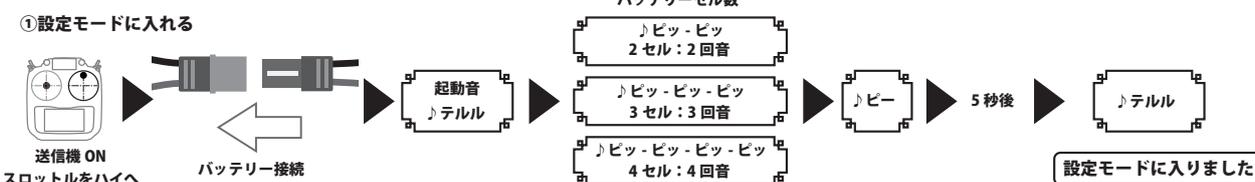
MC930A で設定できる項目は下表のとおりです。

設定項目	初期設定	変更後	備考
①ブレーキ	ブレーキ無効	ブレーキ有効	---
②バッテリータイプ	リチウムポリマー	ニッケル水素	---
③オートカットモード	パワーダウン	モーターオフ	---
④オートカット電圧 (リチウムポリマー)	Medium (2.75 V)	High (3.0 V)	Low (2.5 V)
(ニッケル水素)	Medium (65%)	High (70%)	Low (60%)
⑤スタート・ディレイ	なし	1秒遅れる	2秒遅れる
⑥進角 (タイミング)	Normal	High	Low

⚠ ①ブレーキ以外は変更しないでください。

●ブレーキ付きへの設定方法

⚠ 設定する場合は、必ずモーターからプロペラをはずしてください。



②項目選択

項目	ビップ	回数	音
①ブレーキ設定	1回	短いビープ音	
②バッテリータイプ	ビップ-ビップ	2回 短いビープ音	
③オートカットモード	ビップ-ビップ-ビップ	3回 短いビープ音	
④オートカット電圧	ビップ-ビップ-ビップ-ビップ	4回 短いビープ音	
⑤起動モード	ビップ×5	5回 短いビープ音	
⑥進角 (タイミング)	ビップ×6	6回 短いビープ音	
⑦出荷時の初期設定	ビップ×7	7回 短いビープ音	
⑧設定モード終了	ビップ×8	8回 短いビープ音	

順に音が鳴っていきます



ビップと1回なったら

スロットルをスローへ

※行き過ぎてしまったら1周してビップが1回まで待ちます。

項目選択完了

♪テルル

順に音が鳴っていきます

ビップと1回



ビップ-ビップと2回なったら

スロットルをハイへ

※行き過ぎてしまったら1周してビップが2回まで待ちます。

設定変更完了

♪テルル



2秒以内にスロットルをスローへ

設定完了

設定モード終了

♪テルル

⚠ 設定モードが終了するとモーター回転状態になるので十分注意してください。

テクニカルデータ

機体名	: スカイリーフ・ライズ
全長	: 830 mm
全幅	: 1,500 mm
機体重量	: 500-600 g (バッテリー無し)
推奨動力	: Lipo-3 s(500 ~ 850 mAh)
推奨プロペラ	: 9 × 5 (折ペラ)
推奨 ESC	: Futaba MC930A
推奨サーボ	: V テール /Futaba S3776SB : エルロン&フラップ /Futaba S-AG300

S3776SB (S.BUS2 サーボ) :

- スピード
0.11 sec/60° (6.0 V)
- トルク
2.4 kgf・cm (6.0 V)
- サイズ / 重量
21.8 × 11.0 × 21.9 mm / 10.0 g
- 電源
4.8 V ~ 6.0 V (乾電池使用不可)

S-AG300 (S.BUS2 サーボ) :

- スピード
0.065 sec/60° (7.4 V)
- トルク
2.5 kgf・cm (7.4 V)
- サイズ / 重量
23.5 × 8.0 × 19.7 mm / 10.8 g
- 電源
4.8 V ~ 7.4 V (乾電池使用不可)

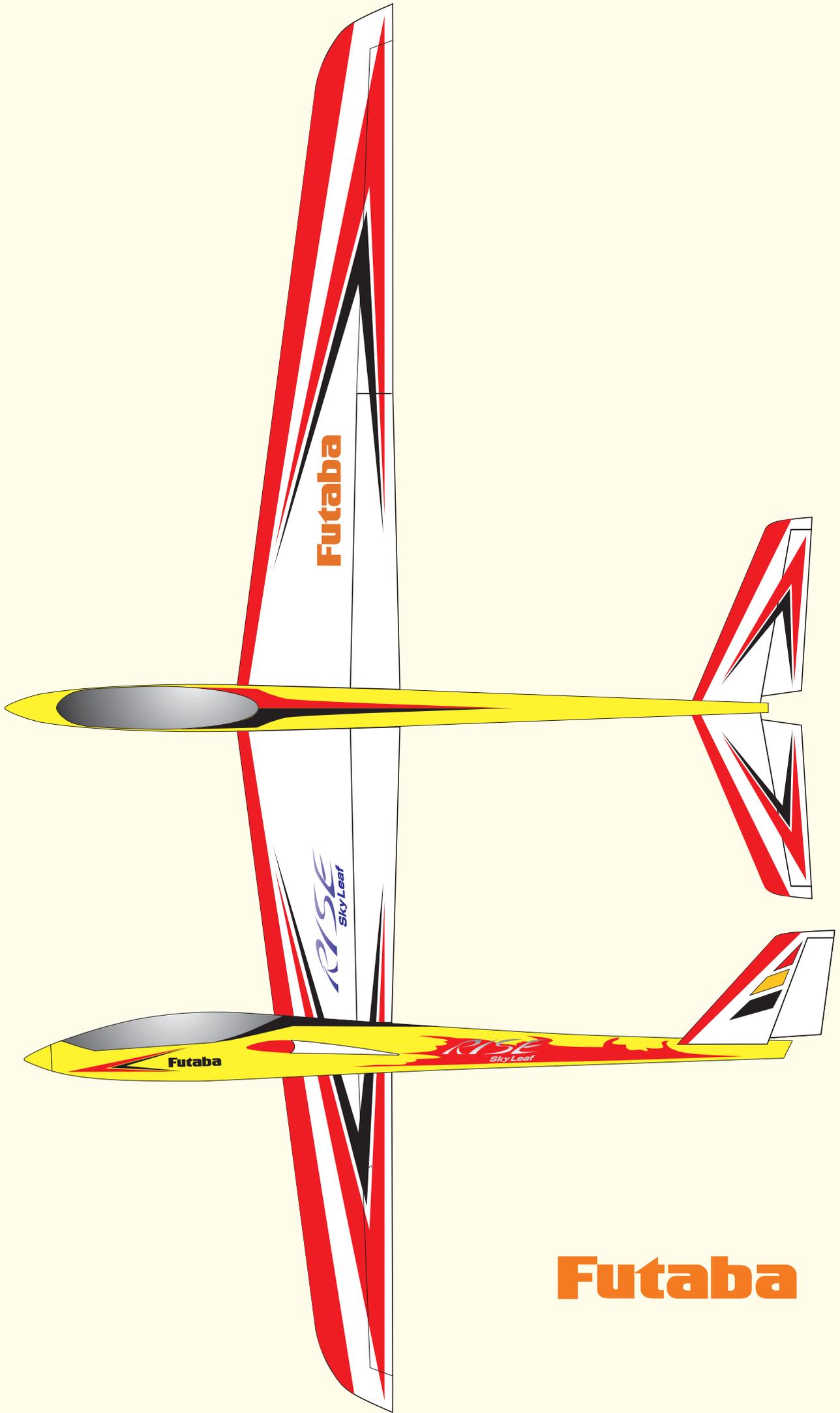
ラジコンカスタマーサービス

製品に関するお問い合わせは下記の弊社ラジコンカスタマーサービスへどうぞ。

<土・日・祝日および弊社休業日を除く>

双葉電子工業 (株) ラジコンカスタマーサービス
〒 299-4395 千葉県長生郡長生村藪塚 1080 TEL.(0475)32-4395

この製品の修理はおこなっておりません。(サーボ付セットのサーボは修理可能な場合があります。)



Futaba