

FMT-04

18-Channel Digital Proportional R/C System

S.BUS 2

**920MHz
T-FHSS G**



取扱説明書

注意

●製品をご使用前に必ず本書をお読みください。

Futaba

1M23Z07401

920MHz
Digital Proportional R/C System

このたびは T-FHSSG-920MHz システム FMT-04/FMR-04 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、この取扱説明書をお読みのうえ、正しく安全にお使いください。また、お読みになられたあとも大切に保管してください。

はじめに

FMT-04 送信機はマルチコプター、ジンバル向けに開発された送信機です。

通信には、双方向通信システム T-FHSSG 方式が採用され、受信機からの情報を送信機に表示することができます。

また、S.BUS2 機能の装備により、多数のサーボやジャイロ、センサーなどの配線を簡素にまとめる事ができます。

※ FMT-04 は、スティックの仕様が従来の模型用送信機とは異なるため、通常の模型飛行機、模型グライダー、模型ヘリコプターでの使用には適しません。

用途、輸出、改造等に関するご注意

1. 機体側で安全を確保する機能のある無人機（航空機、ロボット等）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フェイルセーフ動作に入った際に、機体側で安全を確保する機能のある無人機用となります。

2. 輸出等に関して

本製品は日本国内の電波法のみに対応しております。従って海外では使用できません。

3. 改造、調整、部品交換した場合のご注意

本製品の指定以外の改造、調整、部品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ください。

■この製品には送信機用電源バッテリーが付属していますが、コネクタは接続されていません。あとに記載してある手順でコネクタを接続し、付属の充電器で充電してからご使用ください。

-
- 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され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ください。
 - 本取扱説明書に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

はじめにお読みください。

このページには 920MHz システムを安全にご使用いただくための基本的な注意事項が記載されています。製品をご使用の前に必ずお読みください。

電波に関する留意点

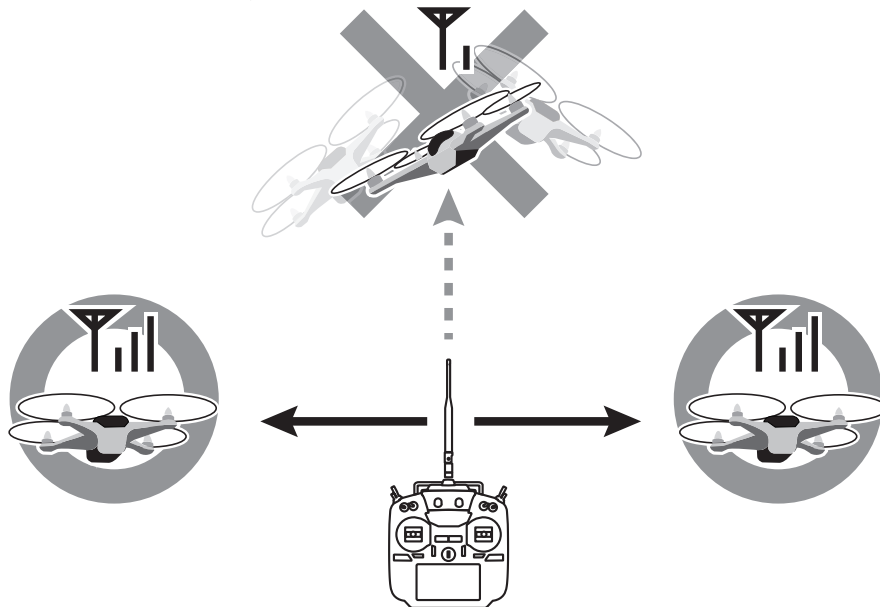
- ① 本装置は、電波法に基づく無線設備（920MHz 帯特定小電力機器）の技術基準への適合が証明されています。したがって、本装置を使用するときに無線局の免許は必要ありません。また、本装置は日本国内のみで使用できます。
- ② 本製品は、特定無線設備の技術基準適合証明を取得していますので、以下の事項にご留意願います。
 - 証明ラベルを剥がさないでください。
 - 分解して修理・変更・改造しないでください。
 - 証明ラベルを剥がしたり、お客様が修理・変更・改造したものは不法無線局として法律により罰せられることがあります。
- ③ 同一フィールドで複数の T-FHSSG 方式の送信機を同時に運用する際は、送信台数に応じて送信機同士の距離を確保し、下記の送信機運用台数を厳守してください。

FMT-04 運用台数	■ 1m～2m	2台以下
	■ 2m～3m	4台以下
	■ 3m～4m	5台以下
	■ 4m～5m	7台以下
	■ 5m～	10台以下

- ④ 送信機は電波を出す前に、周囲の電波状況を確認する機能が入っています。したがって、必ずアンテナを取り付けてから電源を入れてください。

920MHz 送信機操作時の注意事項

- ① 送信機のアンテナには構造上、電波の弱い方向があります。アンテナ先端を機体方向に向けないでください。
- ② 送信機のアンテナの構造はデリケートです。アンテナを握ったりせずに丁寧に扱ってください。
- ③ 送信機のアンテナの特性上、金属クリップなどをアンテナ部分に取り付けないでください。また、この部分を手などで覆い隠さないようにしてください。



920MHz 受信機搭載時の注意事項

- ① 受信機のアンテナは、必ず金属、カーボンや接地面から離し、金属等の電波の遮へい物がないように搭載してください。
- ② 受信機のアンテナを改造しないでください。
- ③ 振動が大きい場所、電気ノイズ・機械ノイズが多い場所への搭載は避けてください。

目次



安全にお使いいただくために

- 表示の意味・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- 飛行時の注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- バッテリーおよび充電器の取り扱い上の注意・・・・・・・・・・ 9
- SDカード取り扱い上の注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
- 保管・廃棄時の注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- その他の注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12



お使いになる前に

- FMT-04の特長・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- セット内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- 送信機FMT-04各部の名称・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- アンテナの方向／可動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
- スイッチの配置およびタイプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- ボリュームの操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
- スライドレバーの操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
- デジタルトリムの操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
- 送信機用バッテリーの取扱い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
- 送信機電源のON/OFF・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
- タッチパネルの操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
- HOME/EXIT・U.MENU/MON. ボタンの操作・・・・・・・・・・・・・・ 23
- パネルロック・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
- 電波を出さずに設定を行なう・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
- モニターLEDの表示・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
- スティックの操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
 - スティックの操作：マルチコプター・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
- スティックの調整・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
- SDカード（別売市販品）の取扱い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
- コネクター／ジャックの取扱い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
- 受信機FMR-04の説明・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
 - 受信機FMR-04各部の説明・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
 - 受信機アンテナ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
 - 受信機FMR-04配線例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
 - 受信機FMR-04 CH出力モード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
 - 動力用バッテリーの電圧を送信機へ表示させる・・・・・・・・・・ 35
- S.BUS 2システムとは？・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
- S.BUS/S.BUS2 機器の設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37



基本操作

- ホーム画面操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
- 送受信機のリンク操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39

●モデルID 機能	40
●チャンネル割り当て	41

システムメニュー機能

画面設定	43
音量設定	44
システムタイマー	44
ハードウェア設定 (スティックモード変更、スティック補正)	45
バッテリー設定	46
レンジチェック	47
S.BUS サーボ	48
インフォメーション	51

リンケージメニュー機能

サーボモニター	53
モデルセレクト	54
モデルタイプ	57
サーボリバース	59
エンドポイント	60
サーボスピード	61
サブトリム	61
ファンクション	62
フェイルセーフ	64
システム	65
トリム設定	66
スロットルカット	66
アイドルダウン	67
スワッシュリング (ヘリのみ)	68
スワッシュ設定 (ヘリのみ H-1 は除く)	69
スティックアラーム	71
タイマー	72
ファンクションネーム	74
テレメトリーシステム (双方向通信) について	75
テレメトリーデータを見るには	75
センサー	77
センサー：再読み込み	78
センサー：登録	78
センサー：スロット変更	79
テレメトリー	80
テレメトリー：受信機：バッテリー	81
テレメトリー：受信機：外部バッテリー	82
テレメトリー：温度計	83
テレメトリー：回転計	84
テレメトリー：高度計	85
テレメトリー：高度計：バリオメーター	86

テレメトリー：電圧計：バッテリー	89
テレメトリー：電圧計：外部バッテリー	90
テレメトリー：GPS：距離	91
テレメトリー：GPS：速度	92
テレメトリー：GPS：高度：バリオメーター：位置	93
テレメトリー：サーボセンサー：電流	94
テレメトリー：サーボセンサー：温度：角度	95
テレメトリー：電流計：電流	96
テレメトリー：対気速度計：速度	97
テレメトリー設定	98
トレーナー	100
警告設定	103
ユーザーメニュー設定	104
データ・リセット	105



モデルメニュー機能（共通）

（共通機能）

サーボモニター	(→ 53)
コンディション選択	107
AFR	109
デュアルレート	110
プログラムミキシング	111



資料

●フライト・コンディションに関する操作	114
●微調整に関する操作	114
●サーボ・スピードに関する操作	115
●カーブ設定操作	116
カーブ・タイプの選択	116
カーブ・タイプ別の設定方法	116
●スイッチ選択方法	119
スイッチの選択	119
ロジック・スイッチ	122
●アップデート方法	123
●強制的な初期化	125
●仕様	126
●修理を依頼されるときは	126

注) FMT-04 は、セルフニュートラルタイプのスティックを採用しているため、通常の模型飛行機、グライダー、ヘリコプター等の操縦には適しません。

モデルメニュー機能 (飛行機、グライダー)

(飛行機/グライダー用機能)

エルロンディファレンシャル	129
フラップ設定	130
エルロン→キャンバーフラップ	131
エルロン→ブレーキフラップ	132
エルロン→ラダー	133
エレベータ→キャンバー	134
キャンバーミキシング	135
エアブレーキ→エレベータ	137
キャンバフラップ→エレベータ	138
ラダー→エルロン	139
ラダー→エレベータ(飛行機専用)	140
バタフライ(グライダー専用)	141
トリムミックス 1/2(グライダー専用)	143
スナップ・ロール(飛行機専用)	145
エアブレーキ(飛行機専用)	146
ジャイロ	148
エルベータ	150
アクセラレーション	151
モーター	152
Vテール	153
ウイングレット(無尾翼機専用)	154
飛行機/グライダーサーボ接続	155

モデルメニュー機能 (ヘリコプター)

ピッチカーブ/ピッチトリム	161
スロットルカーブ/ホバリングスロットル	164
アクセラレーション	166
スロットルホールド	167
スワッシュミキシング	168
スロットルミキシング	169
ピッチ→ニードル	170
ピッチ→ラダー(リボリューション・ミキシング)	171
ジャイロ	172
ガバナー	174
ヘリコプターサーボ接続	176
●オプション・パーツ	177

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

飛行時の注意


⚠ 警告

 飛行中は、送信機アンテナを絶対に握ったり取り外したりしない。

■送信出力が極端に低下します。

 レンジチェックモードの状態では絶対に飛行させない。


■距離テスト専用のレンジチェックモードの場合、飛行範囲が狭く墜落の恐れがあります。

 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。


■誤作動の原因となります。

 飛行中、アンテナ先端を機体方向に向けない。


■指向性があり送信出力が一番弱くなります（アンテナ横方向からの電波が最大となります。）

 雨の日、風の強いときや夜間は絶対に飛行させない。

■装置内部に水が入り誤動作したり、操縦不能となったり、見失ったりして墜落します。

 フライト中またはエンジン / モーターランニング中は絶対に電源スイッチを ON / OFF 操作しない。

■操作できなくなり墜落してしまいます。電源スイッチを ON 側に操作しても、送受信機の内部処理が終了するまでは、電源は立ち上がりません。

 疲れているとき、病気の時、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。
■飲酒飛行は絶対にしない。

 次のような場所では飛行させない。

- 他のラジコン飛行場の近く
- 人の近くや上空
- 法律・条例で飛行が禁止されている場所
- プライバシーを侵害する場所
- 公共施設、公園、空港、家屋、学校、病院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
- 通信性に影響がある通信環境

■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。

 使用中、使用直後には、エンジン、モーター、コントローラー等には触れない。

■高温になっているためヤケドします。



航空法を遵守する。

- 国土交通省が定める「無人航空機（ドローン・ラジコン機等）の飛行ルール」に従って運用する。



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。



安全上必ず送信機のフェイルセーフ機能設定を行う。

- 特にスロットルチャンネルについては、通常、飛行機の場合最スロー、ヘリの場合はホバリング位置よりスロー側になるように設定します。正しく電波を受信できなくなった場合に、受信機の出力は約1秒間ホールドしフェイルセーフ設定出力になります。この点を十分に考慮した上でご使用ください。操縦不能になった際フルハイで墜落すると大変危険です。
- バッテリー・フェイル・セーフもセットしておきましょう。



機体の安全対策を行う。

- 機体に搭載しているフェイルセーフ設定を行ってください。



フライト時は必ず送信機の設定画面をホーム画面に戻す。

- フライト中に誤入力すると大変危険です。



飛行前には必ず送受信機のバッテリー残量を確認する。

- 残量が少ないと操縦不能になり墜落します。



飛行前には必ず各舵の動作チェックおよび距離テストを行う。また、トレーナー機能を使用する場合は、先生、生徒側の両方の送信機で動作チェックを行う。

- プロポの設定や機体等のどこかに一つでも異常があれば墜落します。

(電源スイッチを入れるとき)



送信機は必ずアンテナを取り付けてから電源スイッチを入れてください。

- 起動時に電波状況を確認する内部処理を行っていません。アンテナを取り付けずに電源スイッチを入れた場合、処理が正常に行われず電波状況によっては操縦不能になり墜落します。



送信機のスロットルスティックが機体の動力用モーターが起動しないポジションにある事を確認した後、

1. 送信機の電源スイッチを入れてから、
2. 機体側の電源スイッチを入れる。

(電源スイッチを切るとき)



エンジンまたはモーターを停止（再度回転しない状態にする）させた後、

1. 機体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・ローターが回転しケガをします。
- フェイルセーフ機能を設定している場合も上記の順番を必ず守ってください。



プロポの調整を行うときは、必要な場合を除き、モーター配線ははずして回転しない状態で行なう。エンジン模型の場合は、エンジンを停止させて行う。

- 不意にプロペラ・ローターが高回転となった場合ケガをします。

バッテリーおよび充電器の取り扱い上の注意

⚠危険



損傷・劣化・液漏れ等の異常のあるバッテリーや水に濡れているバッテリーを充電しない。



充電器を直流電源等、充電器以外の用途に使用しない。



充電器およびバッテリーを水・雨水・海水・ペットの尿等でぬらさない。

- ぬれた状態・ぬれた手では使用しないでください。風呂場等の湿気の多い場所では使用しないでください。



バッテリーの＋端子を金属等でショートさせない。



バッテリー、充電器にはハンダ付けしたり、修理・変形・改造・分解をしない。




バッテリーを火中に投下したり、火に近づけたりしない。




直射日光下や車のダッシュボードやストーブのそば等高温になる場所や火気の近くで充電・保管をしない。


 布団で覆う等、熱がこもるような状態で充電しない。

 可燃性ガスの中で使用しない。
■引火による爆発・火災の原因となります。


 バッテリーを過充電、過放電させない。
■バッテリーは過充電 / 過放電すると爆発・火災・発火・発熱・破裂・漏液の原因となります。


 バッテリーはかならず専用充電器で充電する。
■規定値を越える充電は、発火・発熱・破裂・漏液の原因となります。急速充電の場合、1C以上の充電はしないこと。
■車で走行中は充電しないでください。振動等により正常に充電できないことがあります。


警告


 充電中の充電器やバッテリーに長時間触れてはいけません。
■低温やけの原因となります。


 充電器、バッテリーが落下等によって破損している状態では使用しない。


 充電器内部が露出したときは露出部に手を触れない。
■感電・けがの原因となります。

 発熱・発煙・異臭・漏液・変色・変形その他の異常を見つけたときは、バッテリーを機器あるいは充電器より取り外し、充電器は電源プラグを抜いて使用しない。
■そのままご使用になりますと、火災・発火・発熱・破裂の原因となります。


 バッテリーに強い衝撃を与えたり、投げつけたり、傷をつけない。
■火災・発火・発熱・破裂・漏液の原因となります。


 バッテリーは電子レンジや高圧容器に入れてはいけません。
■バッテリーの漏液・発火・発熱・破裂の原因となります。


 バッテリー、充電器は乳幼児の手の届かない場所で使用・保管する。
■感電・けがの原因となります。


 バッテリーは飛行前に必ず充電する。
■飛行中にバッテリーがなくなると墜落します。

 電源プラグは確実に根元までコンセントに差し込む。


 充電器は必ず指定の電源電圧で使用する。
■専用充電器は家庭用コンセント AC100V に接続してご使用ください。

 バッテリーの液が目に入った場合は、こすらず、すぐ水道水等のきれいな水で十分に洗い流し、ただちに医師の治療を受ける。
■失明の原因となります。


 バッテリーが漏液したり、異臭がするときにはただちに火気より遠ざける。
■漏液した電解液に引火し、発煙、発火、破裂の原因となります。


 バッテリーの液が皮膚・衣類へ付着したときは、ただちに水道水などのきれいな水で洗い流す。
■医師に相談してください。皮膚傷害をおこす原因となります。

 充電器は所定の時間充電したら充電を終了し、コンセントから抜いておく。


 バッテリーをリサイクルまたは廃棄するときは全ての端子部を絶縁テープ等で貼り、絶縁処理を行う。
■ショートすると発火・発熱・破裂の原因となります。

注意


 バッテリー、充電器の上に重いものをのせたりしない。また、落下しやすい場所に置かない。
■破損・けがの原因となります。

 バッテリー、充電器はほこり・湿気の多い場所で保管・使用しない。


■電源プラグはほこりを取り除いてからコンセントに差し込んでください。


 送信機を長時間使用した後は、バッテリーが熱くなっているため、すぐに取り出さない。

■やけどの原因となります。

 極端に寒いところや暑いところでの充電はしない。

■バッテリー性能低下の原因になります。十分に充電するためには、周囲温度が10℃～30℃が最適です。

 専用充電器は充電時以外は、電源コンセントから抜いておく。

 コードを無理に曲げたり引っ張ったり、重いものをのせたりしない。


■電源コードが破損し、発火・発熱・感電の原因となります。

SD カード（市販品）取り扱い上の注意


*詳しくは、SD カードに付属の取扱説明書をお読みください。

警告

 SD カードの分解や改造等は絶対に行わない。

 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重いものを乗せる、などしない。

 煙が出たり、異臭がする場合は、ただちに送信機の電源を切る。


 SD カードが水・薬品・油等の液体によって濡れた場合は使用しない。

■ショートによる火災や感電の恐れがあります。

注意

 SD カードは電子機器のため、静電気に注意する。


■誤動作や故障の原因となります。

 ラジオやテレビ、オーディオ機器の近く、モーターなどノイズを発生する機器の近くでは使用しない。

■誤動作する恐れがあります。

 送信機のカードスロットに異物等を入れない。

■故障の原因となります。

 データの書き込みもしくは読み込み中に、振動や衝撃を与えたり、カードスロットから取り出さない。

■データが破壊されたり、消失する恐れがあります。

 SD カードを下記のような場所には保管しない。

- ・高温多湿の場所
- ・温度差の激しい場所
- ・チリやほこりの多い場所
- ・振動や衝撃の加わる場所
- ・スピーカー等の磁気を帯びたものの近く

●記録データについて

SD カードに記録されたデータは故障や損害の内容・原因にかかわらず補償できません。弊社ではデータ復旧・回復作業は行っておりません。

保管・廃棄時の注意

⚠ 警告

⊘ プロポ、バッテリー、機体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、バッテリーをなめたりすると、ケガをしたり、化学物質による被害を受けます。

⚠ 注意

⊘ プロポは次のような場所に保管しない。

- ・ 極端に暑いところ（40℃以上）、寒いところ（-10℃以下）。
- ・ 直射日光があたるところ。
- ・ 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。
- ・ 蒸気や熱があたるところ。

■ 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、バッテリーを送信機や機体から取り出して、0～30℃の湿気の少ない場所に保管する。

■ そのまま放置すると、バッテリーの劣化、漏液等の原因になります。

● 不要になったバッテリーのリサイクルについて



このマークは小型充電式バッテリーの再利用を目的として制定されたリサイクルマークです。充電式バッテリーに用いられる希少な資源を有効に活用するためにリサイクルにご協力ください。

バッテリーは「充電式バッテリーリサイクル協力店くらぶ」加入の電気店またはスーパー等に設置のリサイクルボックスで回収しています。

詳しくは社団法人バッテリー工業会のホームページ、<http://www.baj.or.jp/recycle/> をご覧ください。

なおご不要のバッテリーは必ず+極と-極をセロテープ等で絶縁してからリサイクル・ボックスに入れてください。

その他の注意

⚠ 注意

⊘ 燃料、廃油、排気等を直接プラスチック部分にかけない。

■ そのままにしておくと、プラスチックが侵され、破損します。

■ ケースのメッキ部分は腐食するおそれがありますので、常にきれいに掃除しておきましょう。

ⓘ 有効な保険に加入する。

■ 万一のため、必ず保険に加入しましょう。

ⓘ Futaba 純正部品以外での送信機の改造を行わない。

■ 本製品は技適認証を受けた機器であり、改造を行うことで電波法違反となる恐れがあります。

■ 使用中に故障などを起こす危険があります。

⊘ この製品を次のような人命に関わったり、ケガをするなど危険を伴う用途に使用してはいけません。

● 医療機器

● 軍用機器

● 人が乗る機器

● 原子力や核などの機器

お使いになる前に

FMT-04 の特長

● S.BUS/S.BUS2 システム対応受信機 (FMR-04) 付属

この受信機には S.BUS/S.BUS2 システム用の出力ポート (FMT-04 との組合せで最大 18ch 迄使用可能) および従来システム (PWM 出力) 用のチャンネル出力が搭載されています。S.BUS/S.BUS2 システム対応のサーボやジャイロ、テレメトリーセンサーの他、従来システムのサーボ等も併用することが可能です。

● データ入力

4.3 インチ大型カラーグラフィック液晶タッチパネルにより、セッティング時の操作性を大幅に向上させています。

● エディットボタン

2つのエディットボタンを装備し操作中の画面をすぐに HOME 画面に「戻す」ことができます。タッチパネルとの組合せでより設定操作が簡単にできます。

● バイブレーション

各種アラームやタイマーをスピーカー出力のほかに、送信機が振動してお知らせする機能が選べます。

● ニッケル水素水素バッテリー標準装備 (HT5F1800B)

FMT-04 送信機の電源として 6.0V/1,800mAh ニッケル水素バッテリーを採用。専用充電器が付属しています。

● SD カード対応 (別売の市販品を使用)

モデルデータを市販の SD カード (SD 規格: 32MB ~ 2GB、SDHC 規格: 4GB ~ 32GB) に保存できます。(FMT-04 本体はモデルデータ 30 機メモリーできます。)

FMT-04 送信機ソフトのアップデートファイルが公開された場合に SD カードを使用してソフトのアップデートが可能です。

セット内容

下記のものが付属します。ただし、セットにより付属品の内容が異なります。

送信機：

- FMT-04(x1)
- 送信機アンテナ (x1)

⚠ 注意

送信機のアンテナについて

❗ お使いになる前に送信機に付属のアンテナをとりつけてください。

受信機：

- FMR-04(x1)
※ミニドライバ付
- EXT-VOL ケーブル (x1)

送信機用バッテリーおよび充電器：

- HT5F1800B ニッケル水素バッテリー (x1)、充電器 (x1)

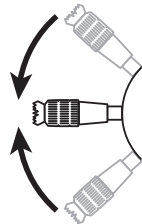
※セット内容、数量は変更される場合があります。

スロットルスティックについて

この送信機はスロットルスティックの動作が通常のプロポと異なります。

本機：セルフニュートラル式スティック

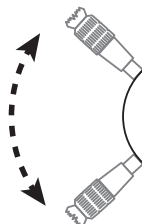
スロットルスティックがスプリングでニュートラルにもどります。



スロットルスティック：モーターやエンジン出力をコントロールするスティック

ラチェット式スティック

通常の送信機はスロットルスティックがニュートラルにもどりません。

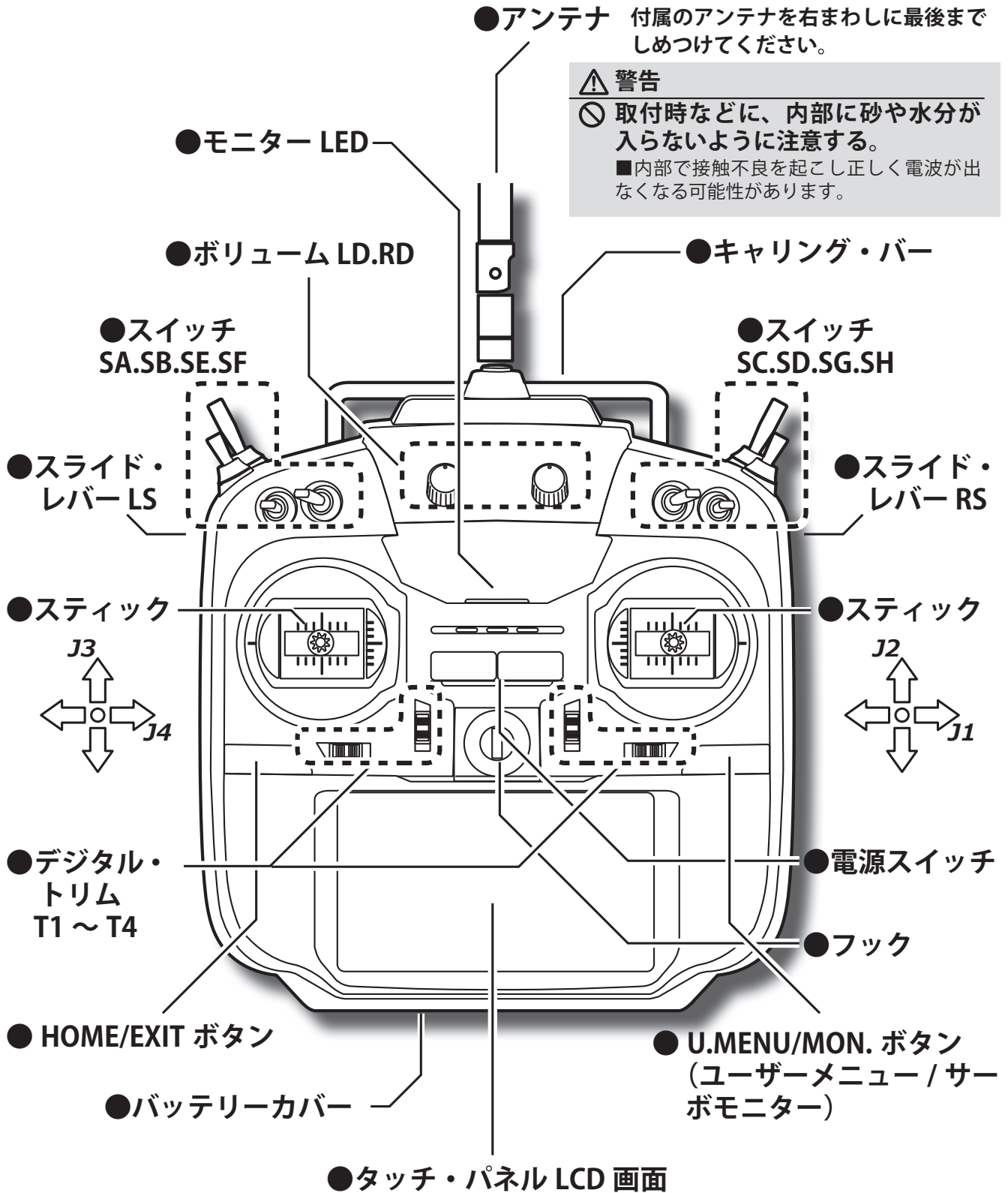


指をはなした位置にスティックがとまります。

⚠ 注意

一部の機体では、スロットルスティックがセルフニュートラル式では使用できません。指をはなすと、エンジン・モーターが中速になってしまうため大変危険です。

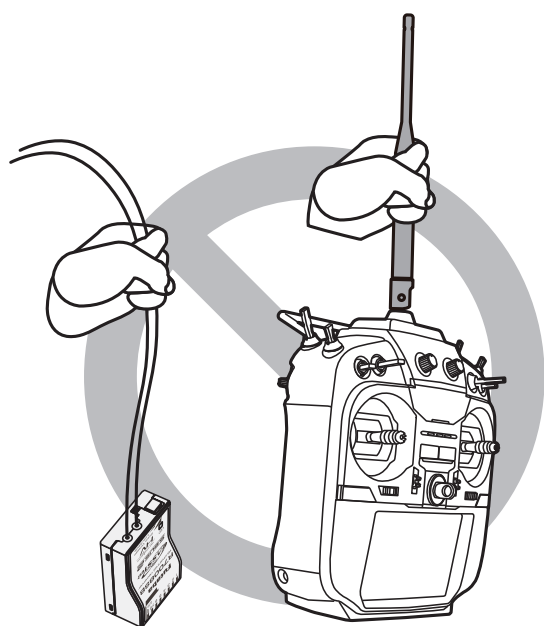
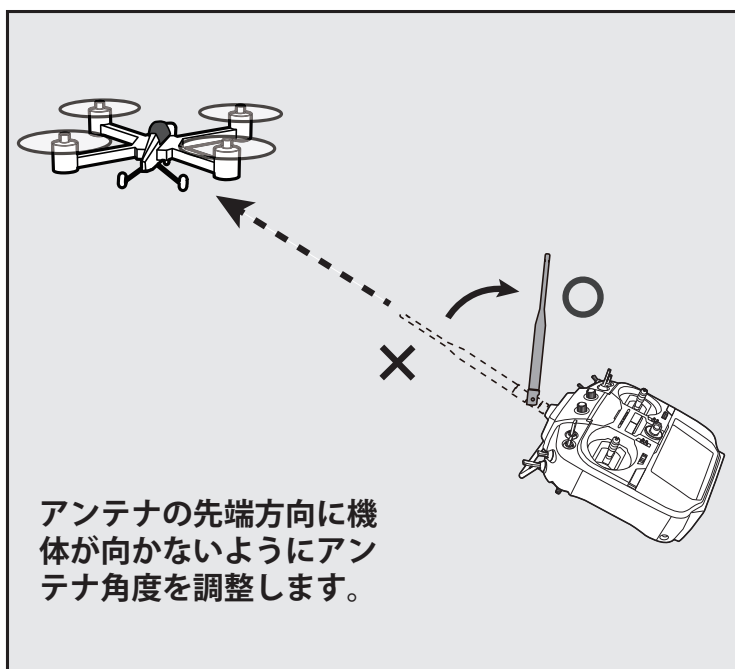
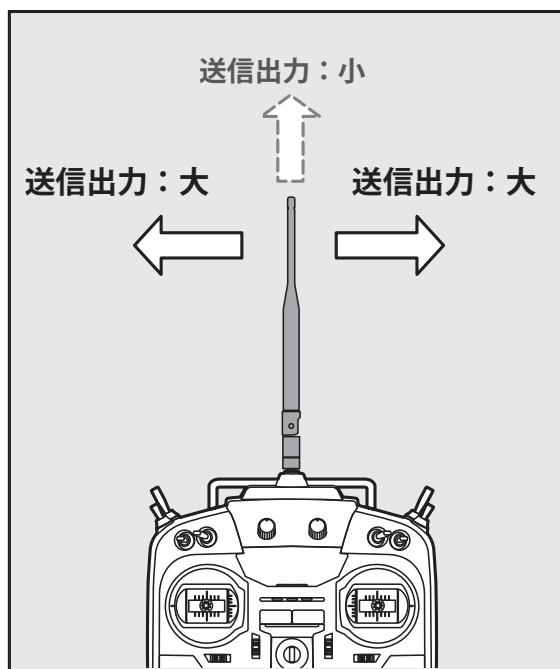
FMT-04



この説明書で使用されている、LCD 画面は、設定やバージョンアップで変更される場合があります。

アンテナの方向

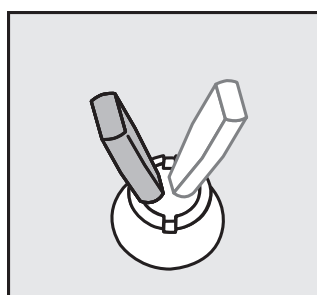
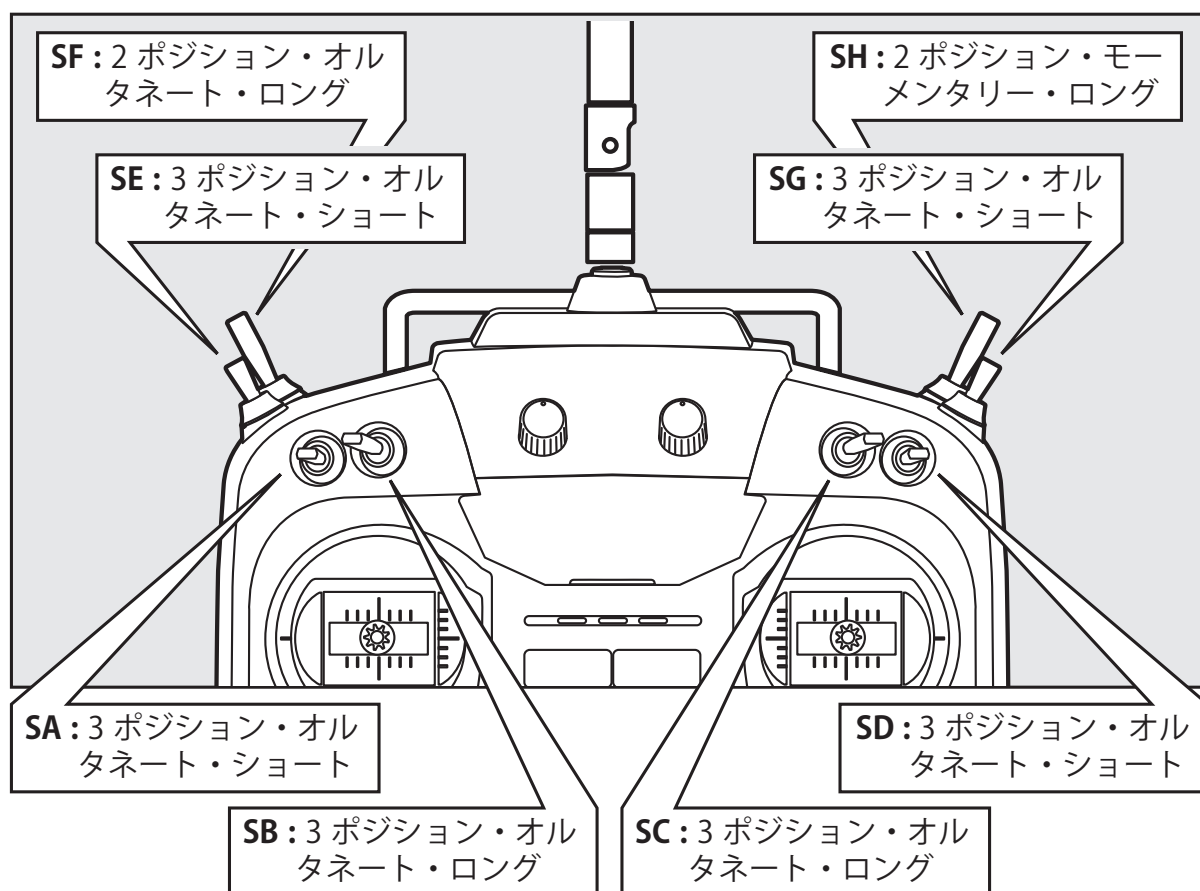
アンテナには指向性があります。電波の強さはアンテナの横方向からの出力が最大となります。できるだけアンテナ先端が機体方向に向かないような状態で操作してください。アンテナは回転と角度の調整ができます。操縦スタイルにあわせてアンテナの角度を調整してください。



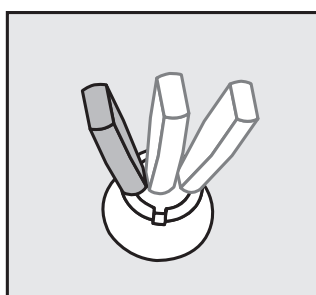
⚠ 警告

- ⊘ 飛行中、絶対にアンテナを握ったり取り外したりしない。またアンテナ部には金属等の導電性のあるものを取り付けない。
■送信出力の低下によりコントロールできなくなります。
- ⊘ アンテナを持って送受信機を運ばない。アンテナを引っ張らない。
■アンテナ配線が断線し、操縦不能になる危険性があります。

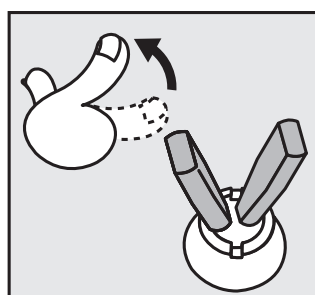
スイッチの配置およびタイプ



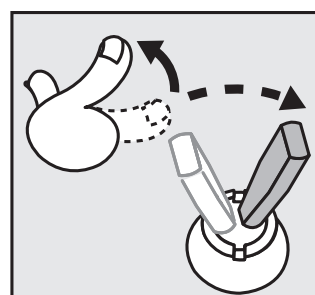
2 ポジション



3 ポジション



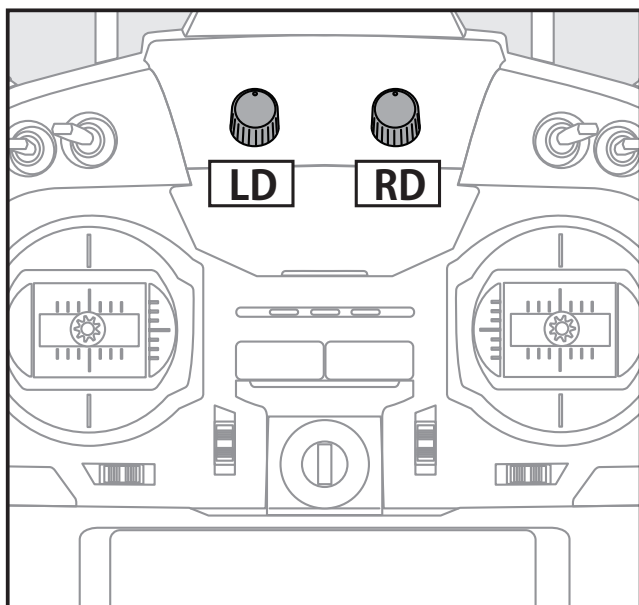
オルタネート



モーメンタリー

※オルタネート・タイプは各ポジションに留まる動作のスイッチ。モーメンタリー・タイプはセルフ・リターン式のスイッチです。

ボリュームの操作



ボリューム LD/RD :

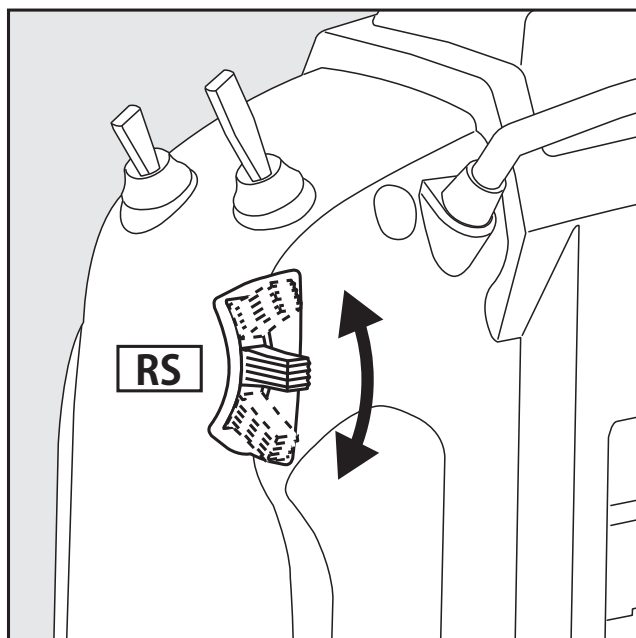
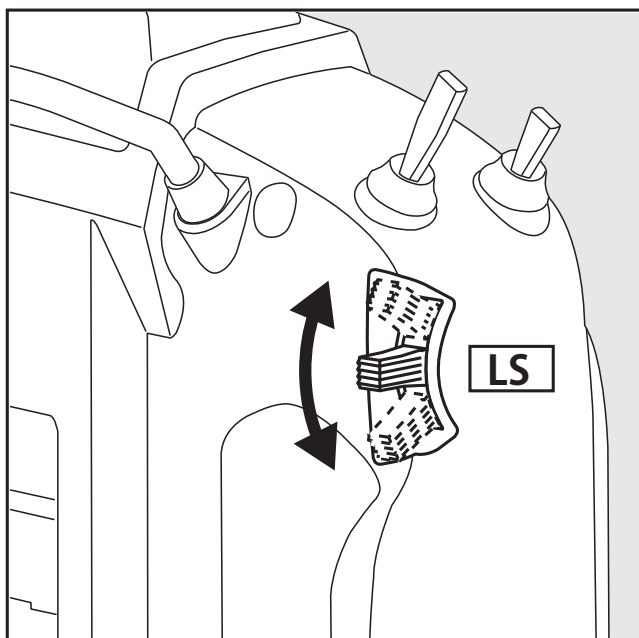
LD と RD ボリュームはアナログ式のボリュームです。LD 又は RD ボリュームを使用している場合、電源を入れる前にボリュームの操作位置に注意してください。

※ボリューム操作時、センター位置で確認音が鳴ります。

※各ミキシング機能等の設定画面でボリュームの選択および動作方向を設定できます。

スライドレバーの操作

スライドレバー LS/RS :

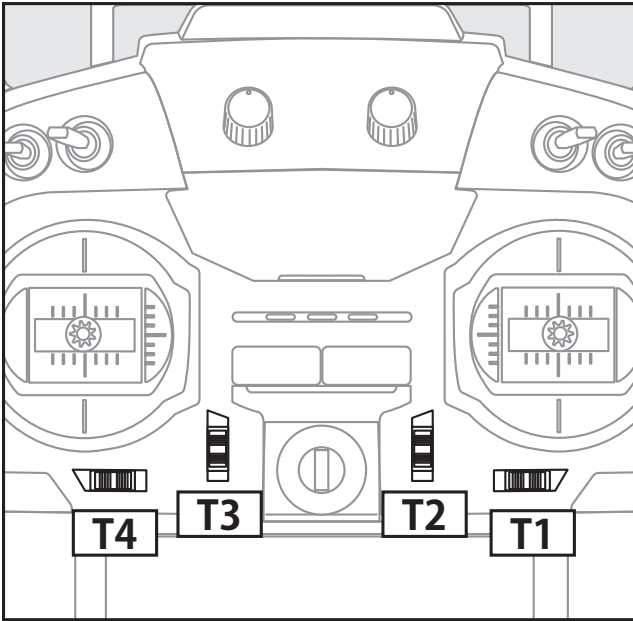


アナログ式のスライドレバーです。LS 又は RS レバーを使用している場合、電源を入れる前にレバーの操作位置に注意してください。

※レバー操作時、センター位置で確認音が鳴ります。

※各ミキシング機能等の設定画面でスライド・レバーの選択および動作方向を設定できます。

デジタルトリムの操作



この送信機にはデジタルトリムが4個装備されています。

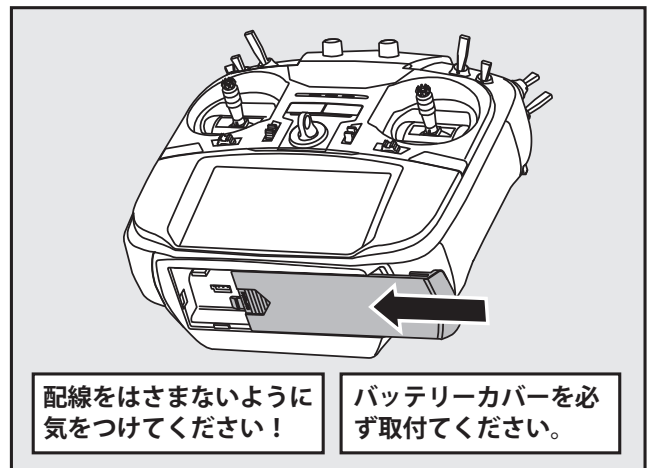
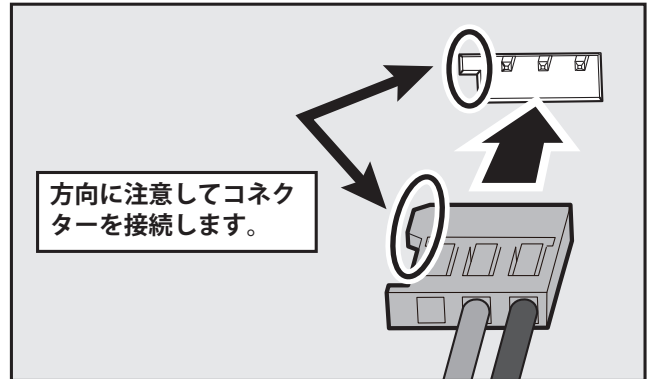
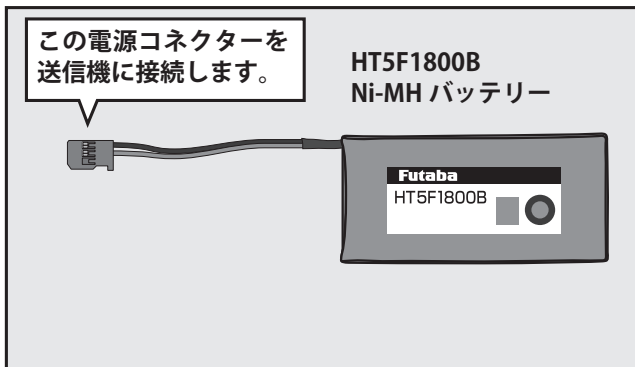
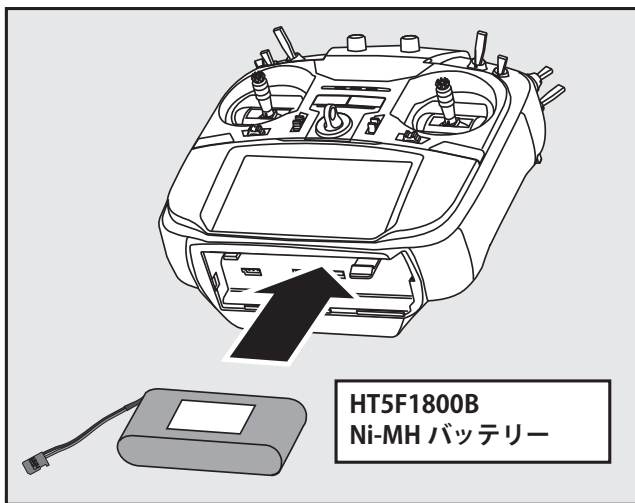
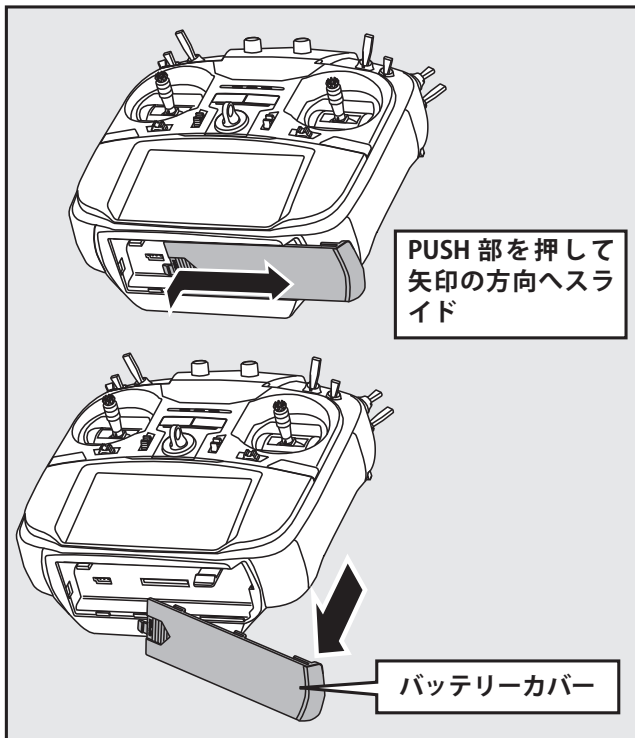
トリム操作のクリック毎に一定のステップ量で移動します。トリムを押し続けると、「ピー」となり限界点を知らせます。トリムがセンターの位置にくると、「ピッ」となり知らせます。トリム位置はホーム画面に常にグラフィック表示されます。

初期設定では、T1～T4がスティックに割り当てられています。

- ※リンケージメニューのT1-T4設定画面でトリムのステップ量、表示単位等の変更が可能です。
- ※ヘリの場合、ノーマルコンディション以外のスロットルトリムを無効にすることができます。(リンケージメニューのファンクション設定画面で設定)

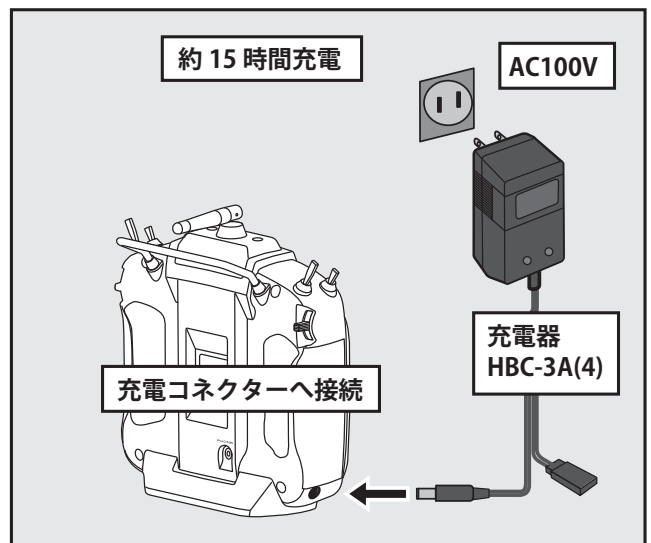
送信機用 Ni-MH バッテリー HT5F1800B の取扱い

● HT5F1800B Ni-MH バッテリー（付属）の取付け



● HT5F1800B バッテリー（付属）の充電

購入後、かならず充電してから使用してください。



充電は自動では終了しません。15 時間経過したら必ず充電器からバッテリーをはずし、充電器を AC コンセントからはずしてください。

● Ni-MH バッテリーの充電手順

- 1) 付属の専用充電器の送信機側プラグを送信機の充電ジャックに接続します。
- 2) AC100V のコンセントに充電器を接続します。
- 3) 充電表示の LED が点灯していることを確認します。
- 4) 約 15 時間で充電が完了です。充電器から取外します。

※飛行前には必ずバッテリー電圧のチェックを行ってください。



ニッケル水素電池は自己放電率が高いため、未使用時も徐々に放電が進行します。お買い上げの電池や長時間ご使用にならなかった電池は必ず充電してからご使用ください。また、長い期間使用しない場合でも 1 ヶ月に 1 度程度は充電されることをおすすめします。充電器とバッテリーを接続したままで保管しないでください。

[バッテリーの取り扱いについて]

■ お手入れのしかた

汚れは乾いた柔らかい布で拭いてください。ぬれた雑巾等で拭くと故障の原因になります。また、アルコール・シンナー・ベンジン等の溶剤または洗剤等で拭いたりしないでください。

■ 使用温度について

低温になるほど使用時間が短くなります。低温の場所での使用時は充電した予備の電池を準備してください。

■ 持ち運び・保管時の注意

ご使用にならないときは湿気の少ない 15℃～25℃くらいの涼しい場所で保管してください。

持ち運び・保管の際は＋電極端子がショートしないように、バッグや引き出し等にアクセサリ等金属類と一緒にに入れて保管したり持ち運んだりするのはおやめください。発火・発熱・破裂・漏液の原因になり危険です。

■ 充電電池の寿命について

バッテリーは充放電を繰り返すことにより性能が徐々に劣化します。使用時間が著しく短くなったら交換時期です。使用条件にもよりますが、約 300 回の充放電で容量が半減します。

■ 充電電池の自己放電について

バッテリーは未使用時も自己放電率が高いため、お買い上げのバッテリーは必ず充電してからご使用ください。また、長時間ご使用にならなかったバッテリーも必ず再充電してからご使用ください。(充電方法は基本操作の「電池の充電方法」の項を参照)

また、送信機電源を入れたときは必ずバッテリー電圧を確認しましょう。

⚠ 危険

⊖ 専用充電器は AC100V 用です。AC100V 以外の電源コンセントには絶対差し込まない。

■ AC100V 以外のコンセントに差し込むと、発煙、発火、火災を引き起こします。

⊖ ぬれた手で充電器をコンセントへ抜き差ししない。

■ 感電の危険があります。

⊖ バッテリーの＋端子をショートさせない。

■ ショートすると爆発、異常発熱、破裂、発火により、ヤケド、火災、ケガ、失明等を引き起こした、火災の原因になり大変危険です。

⊖ バッテリーの被膜をはがしたり、カッターナイフ、または金属部品のエッジなどで傷つけない。

⊖ 変形や膨らみの見られるバッテリーは使用しない。

⊖ バッテリーを水や海水に浸けたり濡らしたりしない。

⊖ 電池を落下させない。

⚠ 注意

⊖ 過充電 / 過放電させない。

⊖ 電源スイッチを OFF した後、画面表示などが消えるまでは絶対に電池を取り外さない。

■ データが正しく保存できない場合があります。この場合、次回電源 ON 時にバックアップ・エラーが表示されて、強制的に設定データが初期状態に戻ります。

■ バックアップ・エラーが発生した場合はそのまま使用せず、送信機を弊社カスタマーサービス宛へ、確認依頼にお出しく下さい。

⊖ 配線を引っ張らない。

■ バッテリーを取出す際などに配線を引っ張ると断線します。

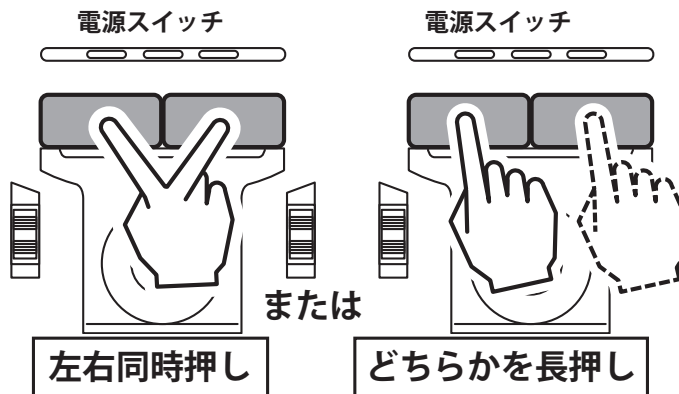
送信機電源の ON/OFF

この FMT-04 送信機は電源 ON 後、周囲の電波状況を確認し、自動的に電波が発射されます。下記の方法で電源の ON/OFF を行ってください。

電源を入れるとき



電源を切るとき



- 1) 送信機にアンテナがしっかり装着されていることを確認します。
- 2) 電源スイッチを長押しします。
- 3) その後、ホーム画面が表示されると同時に電波が発射されます。

※モニター LED が点灯します。

※各種ミキシング機能などの SW が ON のまま電源を入れると警告画面がでます。該当 SW を OFF 位置にしてください。

※起動時に電波状況を確認する内部処理を行っています。アンテナを取り付けずに電源スイッチを入れた場合、処理が正常に行われず電波状況によっては操縦不能になり墜落します。

※当社の T-FHSSG システムを 10 台以上感知すると、下図のメッセージが現れ電波を発射しません。



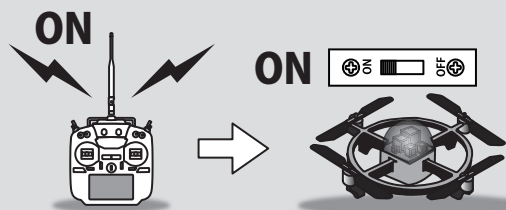
- 1) 送信機の電源スイッチを左右同時に押すか、どちらか1つを長押しします。

※一旦電源を OFF したら、電源断処理が開始され、処理中に再度 ON しても電源は入りません。再度 ON したい場合はしばらく待ってください。

安全のためお守りください！（万が一の暴走を防ぎます。）

ON するとき

- ▶送信機を ON してから受信機（機体）を ON

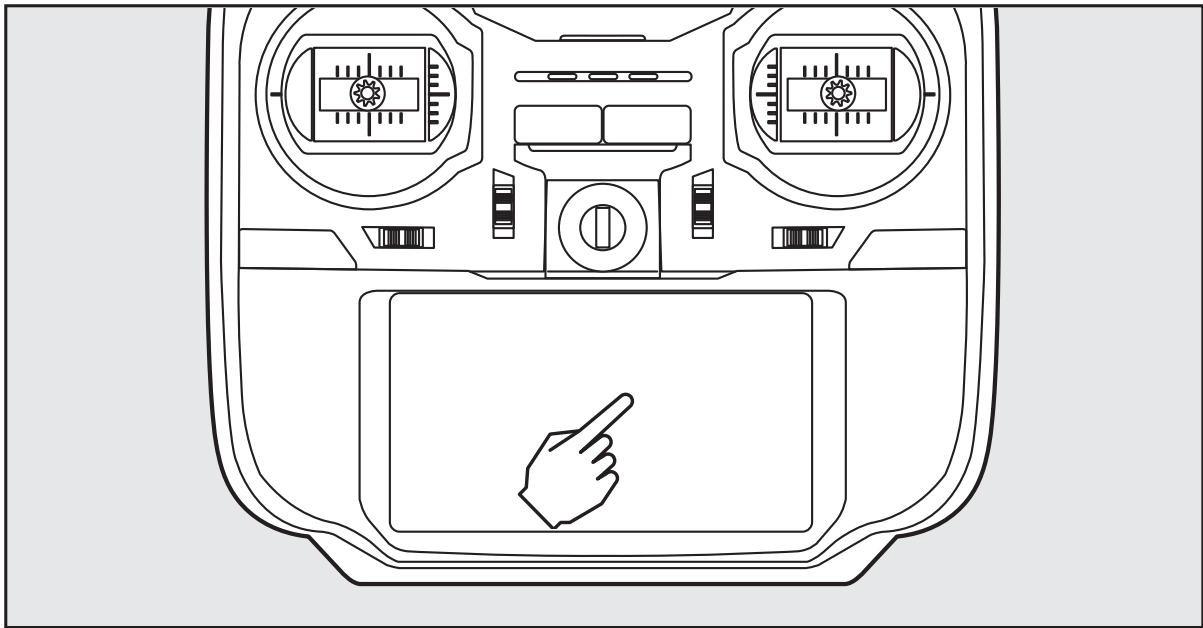


OFF するとき

- ▶受信機（機体）を OFF してから送信機を OFF



タッチ・パネルの操作



この送信機にはタッチパネルが装備されています。

直接画面上に表示されるボタンを指でタッチしてデータ入力します。

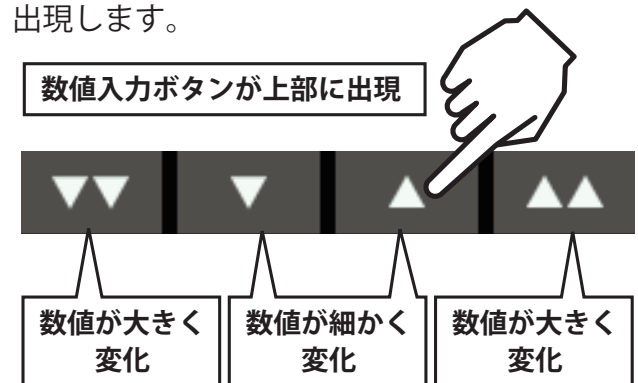
※FMT-04 送信機のタッチ・パネルは、表面はプラスチック・フィルム、裏面は薄いガラスのサンドイッチ構造となっています。

※表面は鉛筆芯 2H 相当の硬度です。硬い金属などで表面を押すとキズとなり、修復不能となります。また、ガラスが使われているため、過度の力を加えると、ガラスが破損します。

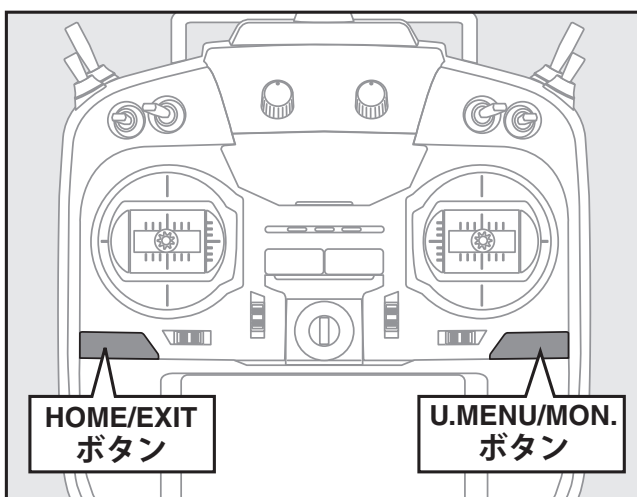
※タッチ・パネルの操作は、指の先端で軽く操作してください。

◆設定数値の入力

それぞれの画面の数値を設定するボタンをタッチすると、画面上部に数値入力ボタンが出現します。



HOME/EXIT & U.MENU/MON. ボタンの操作



FMT-04 はタッチ・パネルと図の2つのボタンで設定入力します。

HOME/EXIT ボタン：

押す	1つ戻る
長押し	HOME 画面へ戻る
HOME 画面から押す	テレメトリー表示画面へ
HOME 画面から長押し	パネルロック / パネルロック解除

U.MENU/MON. ボタン：

押す	ユーザーメニュー画面へ
長押し	サーボモニター画面へ

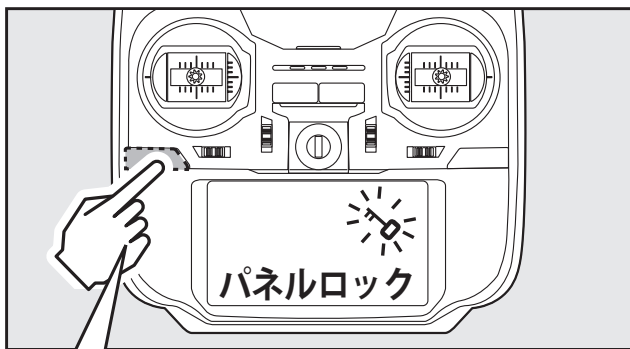
パネルロック

飛行中にあやまって画面に触れてしまうと、設定がかわって危険な状況になってしまう可能性があります。

パネルロックするとタッチパネルが効かなくなり、不意に設定が変わることがないので安全です。

<ロックの方法>

- 1) 送信機の電源を ON にします。
- 2) ホーム画面のまま HOME/EXIT キーを長押しします。

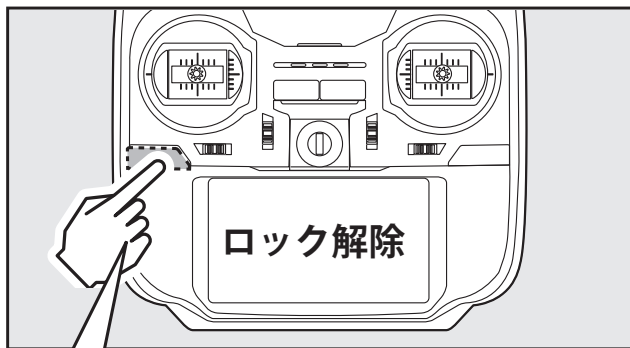


HOME/EXIT を長押し



<ロックの解除>

- 1) ロック状態のまま HOME/EXIT キーを長押しします。
- 2) 電源を OFF → ON でもロックが解除されます。



HOME/EXIT を長押し

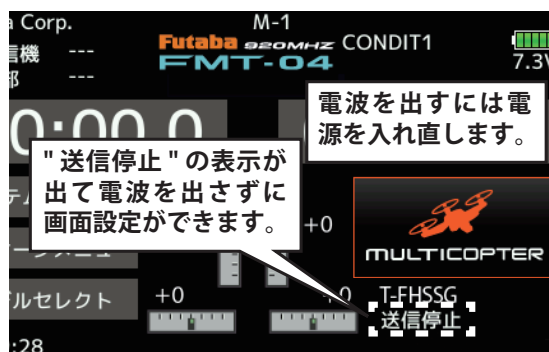
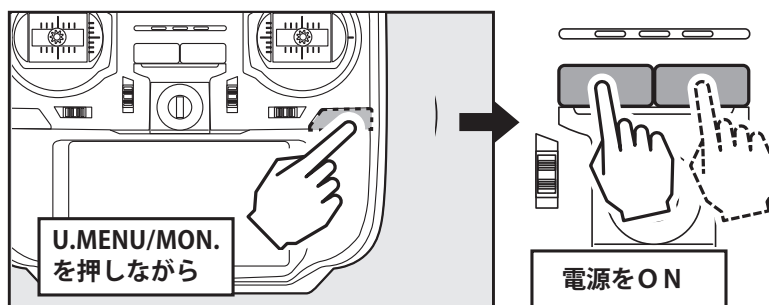
⚠ 危険

❗ フライト中はパネルロックしてください。

■ 不意にタッチパネルに触れてしまうと設定が変わって墜落する危険性があります。

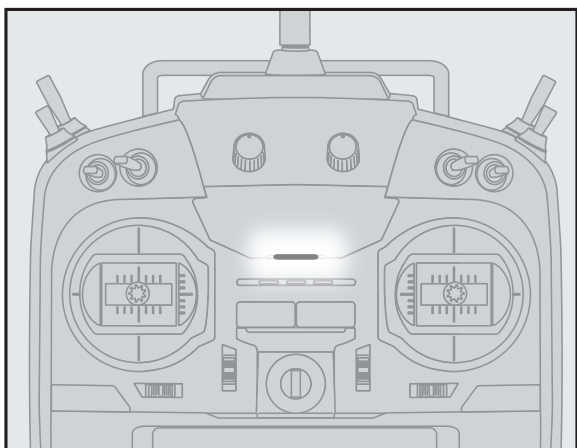
電波を出さずに設定を行なう

模型操作はできませんが、電波を出さずに画面操作ができます。(設定時にバッテリー消費が抑えられます。)



モニター LED の表示

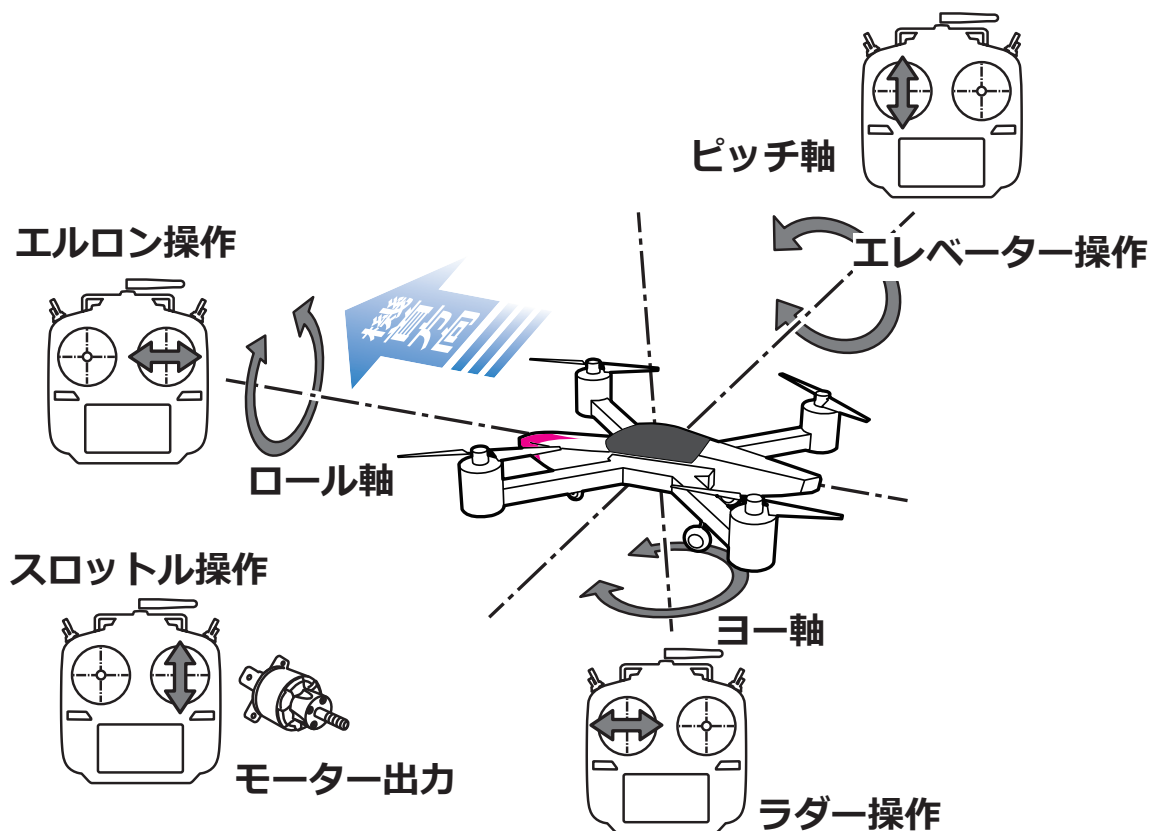
"MONITOR" 部の LED で送信機の状態を表示します。



- ✧ 電波送信中 → 黄色点灯
- ✧ RF-OFF → 紫色点灯
- ✧ Starting → 赤色点灯
- ✧ Trainer Student → 青色点灯
- ✧ Range check モード → ゆっくり点滅
- ✧ リンク モード → 速く点滅

スティックの操作

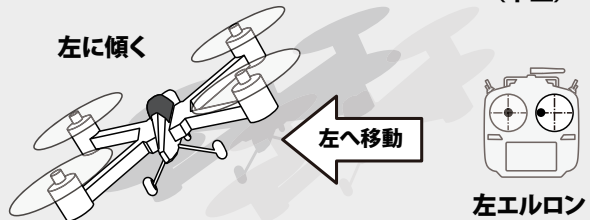
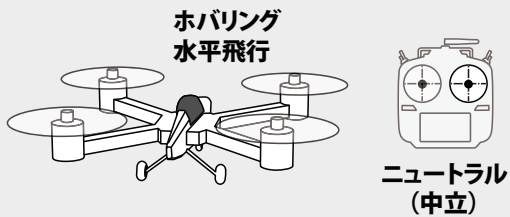
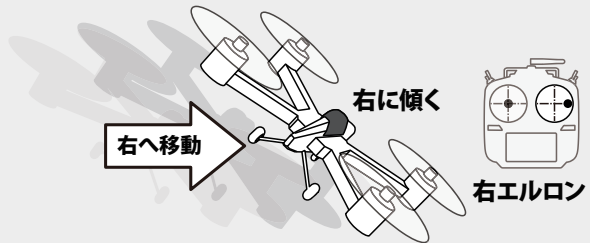
2本のスティックを上下左右に操作して模型をコントロールします。



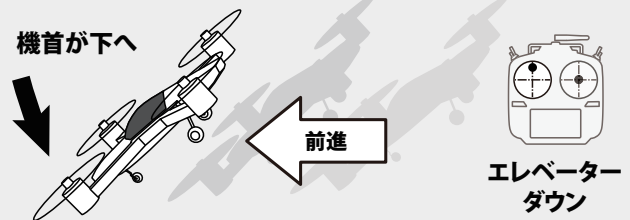
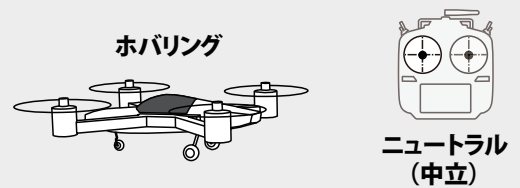
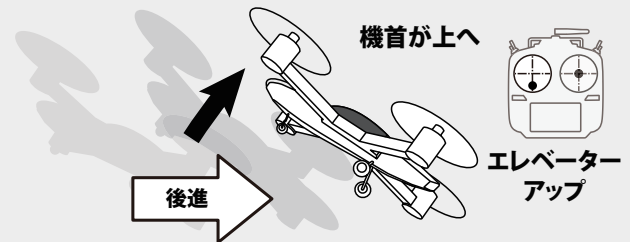
スティックの操作: マルチコプターの一例

模型により操作方法が異なる場合があります。

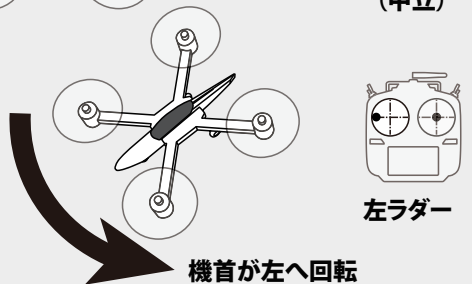
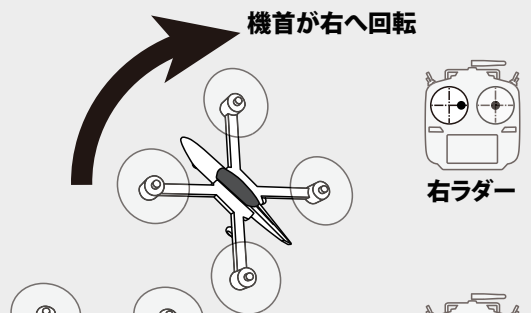
ロール軸操作



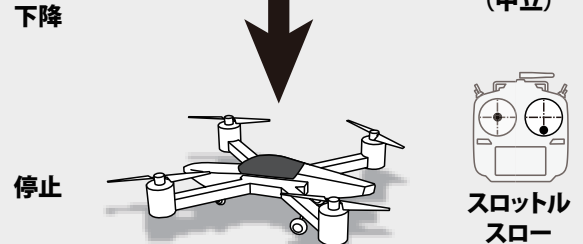
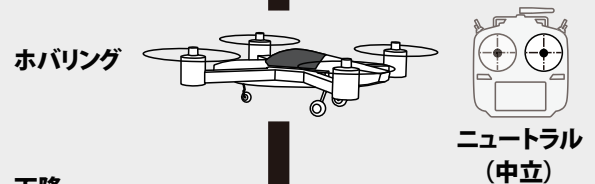
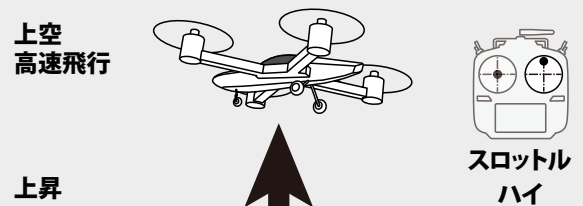
ピッチ軸操作



ヨー軸操作



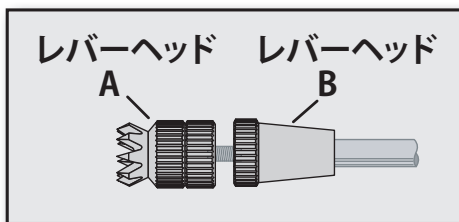
スロットル操作



スティックの調整

●レバーヘッドの長さ調整

スティックのレバーヘッドの長さが可変できます。

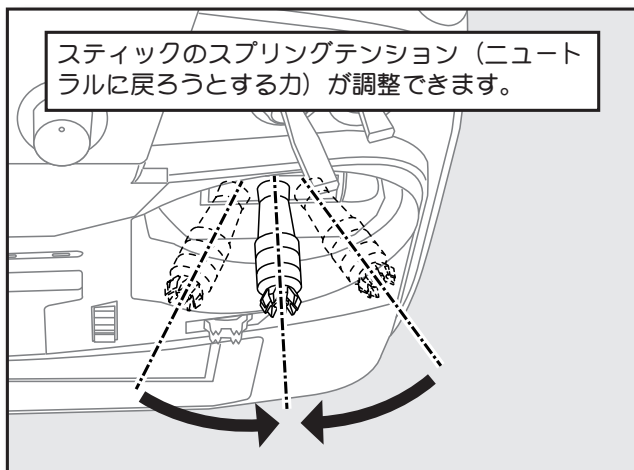


[調整方法]

- 1) レバーヘッド B を保持し、レバーヘッド A を反時計方向へ回すとロックがはずれます。
- 2) レバーヘッド B を調整したい方向に移動して保持し、レバーヘッド A を時計方向へロックするまで回します。

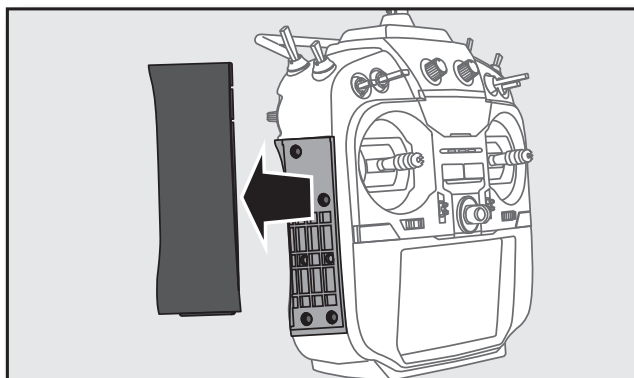
●スティックレバーのテンション調整

セルフリターン式のスティックレバーのテンション調整が可能です。

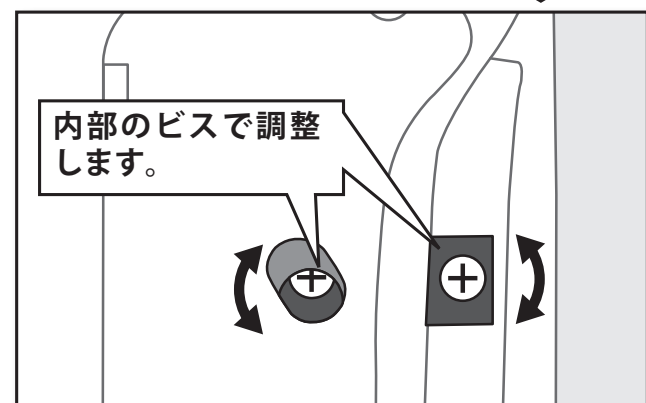
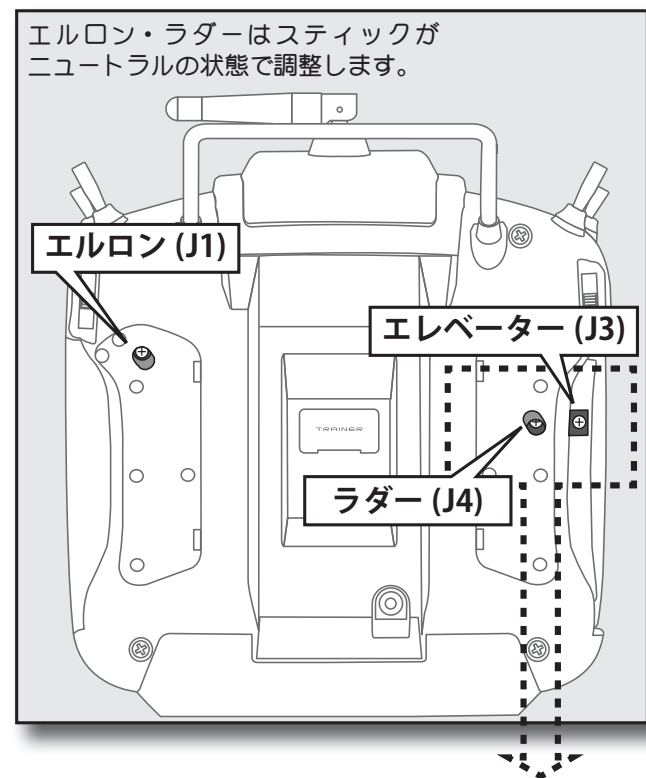
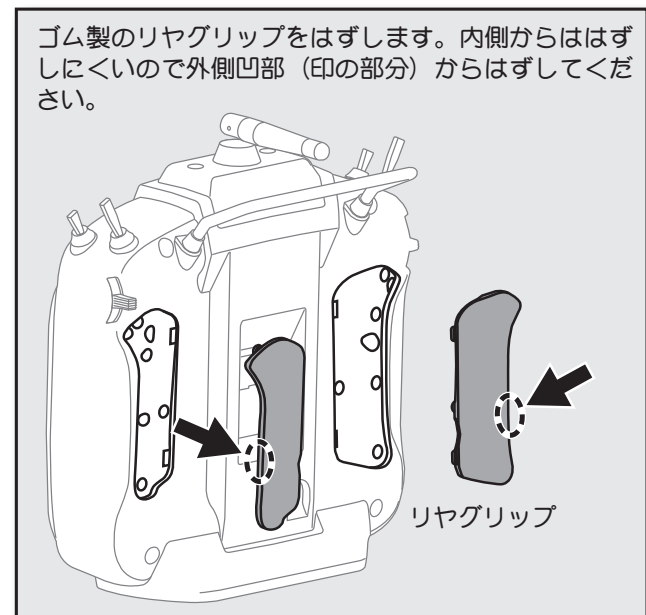


[テンションの調整]

- 1) 送信機下部のバッテリーカバーをはずし、バッテリーのコネクターをはずします。
- 2) 送信機のサイドカバーをはずします。



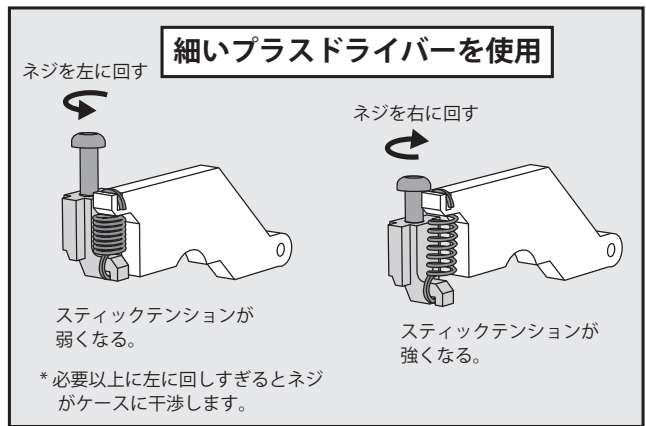
- 3) 送信機裏面のリヤグリップをはずします。



4) 各スティックの調整用ビスを回して好みのスプリングテンションに調整します。

■ 右回しでテンションが強くなり左回しで弱くなります。

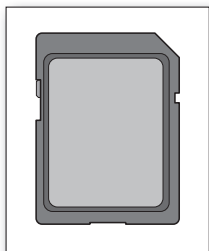
※調整用ビスを左に緩めすぎると、スティックが引っかかり操作できなくなります。



5) 調整が終わったら、リヤグリップを送信機に元通り取付けます。

SD カード (市販品) の取り扱い

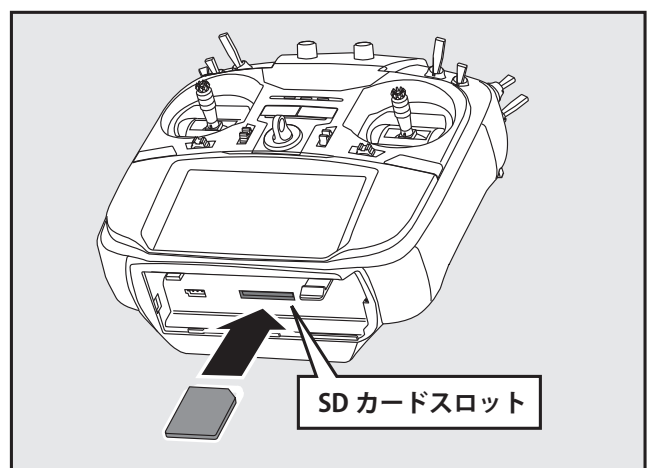
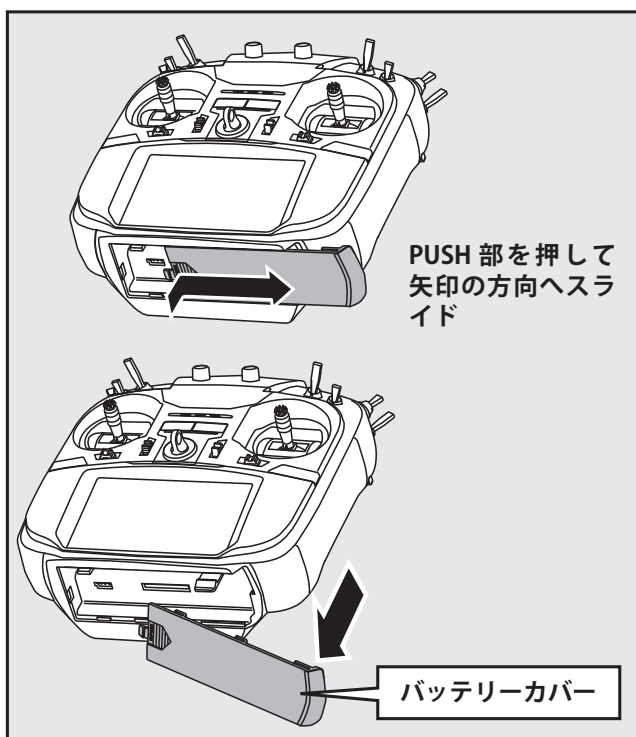
市販の SD 規格対応カード (32MB ~ 2GB) SDHC 規格 (4GB ~ 32GB) を使用すると、FMT-04 送信機のモデルデータを保存できます。また、FMT-04 送信機ソフトのアップデート・ソフトが公開された場合、SD カードを使用して、ソフトのアップデートを行います。

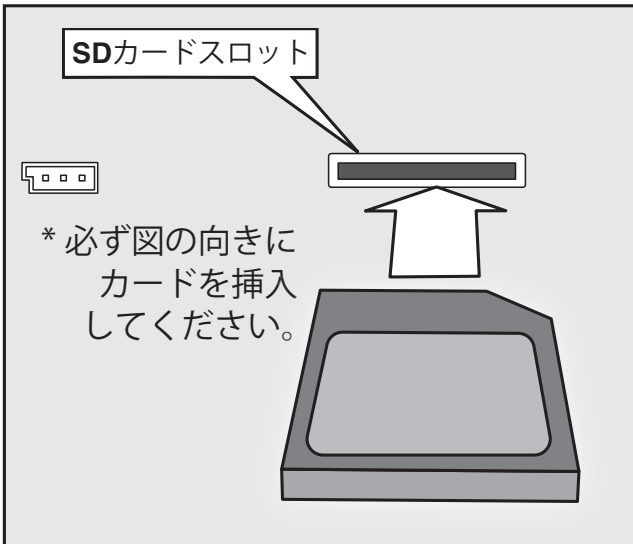


- SD カード (別売)
- SD カードによっては動作しないものがあります。

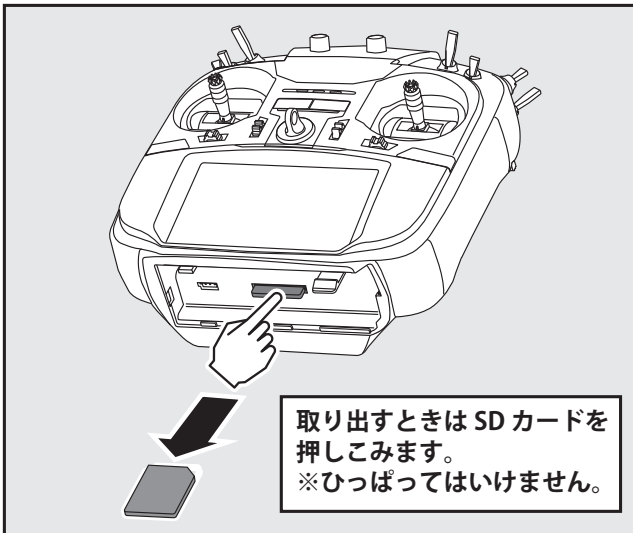
[SD カードの挿入]

- 1) 送信機下部のバッテリーカバーをはずします。
- 2) SD カードスロットにカチッというまで SD カードを挿入します。





3) SDカードを取り出すときは、カードを押しこむと取り出すことができます。



- SDカードをFMT-04に取付けると"Futaba"という名前のフォルダが作成されます。その中に"LOG"と"MODEL"というフォルダが作成されます。"MODEL"というフォルダの中にモデルデータが保存され、"LOG"というフォルダの中にテレメトリーのログデータが保存されます。
- SDカードに記録したテレメトリーのログデータは、弊社ホームページで公開しているテレメトリーログコンバーターで、CSV形式に変換することができます。ログファイルをコピーまたは移動する場合は、必ず.FLIと.FLDファイルの両方を選択してください。



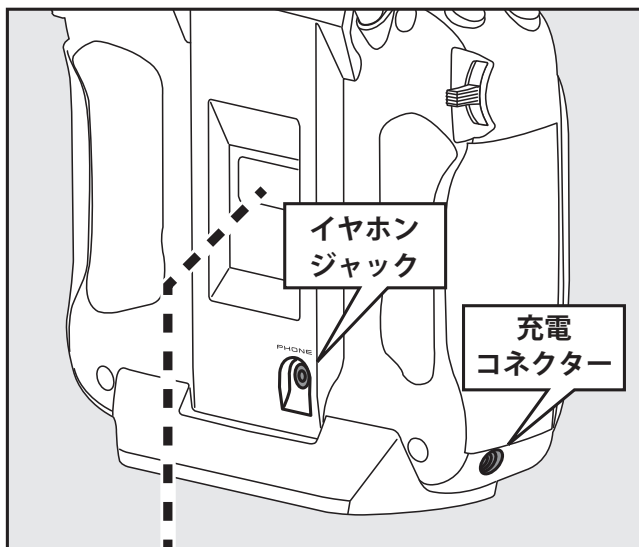
⚠ 注意

⊘ SDカードのセットおよび取り出しは必ず送信機の電源がOFFの状態で行う。

■ SDカードへのアクセス中(読み込みや書き込み)にSDカードを取り出すと、SDカード自体やデータが破壊される恐れがあります。

⊘ SDカードは精密機器のため、無理な力や衝撃を与えない。

コネクター／ジャックの取り扱い



●イヤホンジャック

音声を市販のイヤホン（3.5 mm ステレオミニプラグ）で聞くことができます。

●充電コネクター

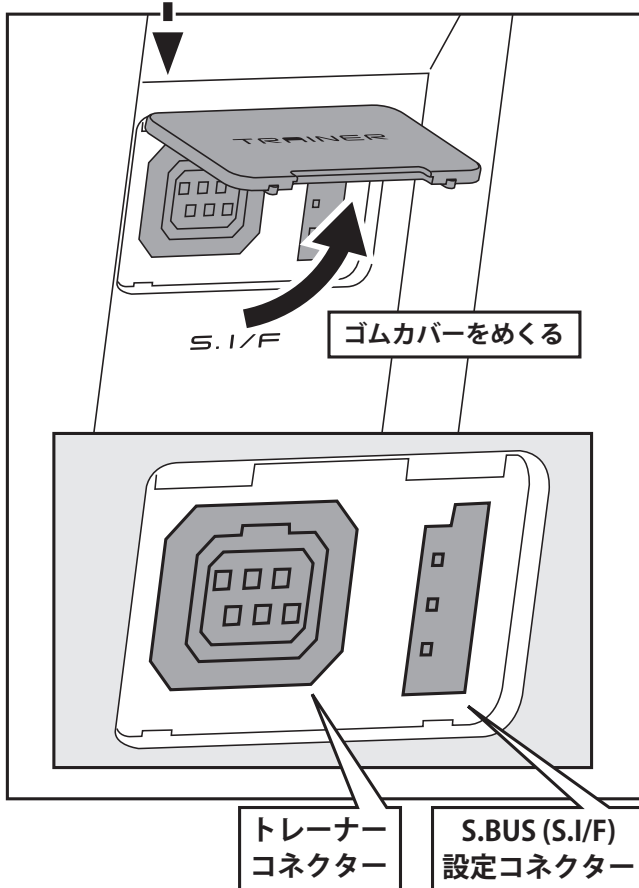
送信機のバッテリーを付属の充電器と接続して充電します。

⚠ 危険

⊘ 充電コネクターにニッケル水素用の HBC-3A(4) 以外の充電器は、接続してはいけません。

●S.BUS (S.I/F) 設定コネクター

S.BUS/S.BUS2 サーボの CH 設定や各種設定、テレメトリーセンサーの登録やスロット設定、に使用します。接続は設定するサーボ / センサーを直接接続します。



●トレーナー機能コネクター

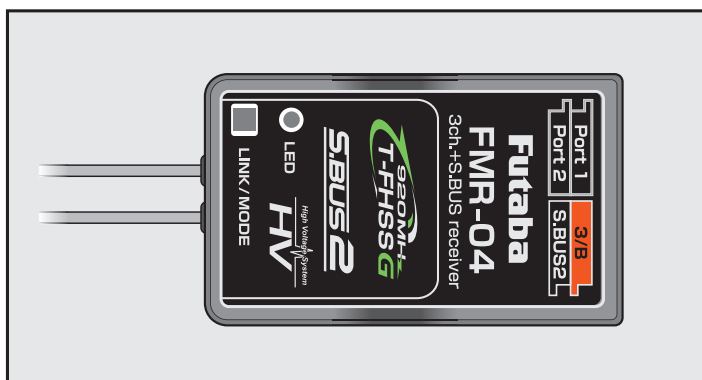
トレーナー機能使用時、別売りのトレーナーコードを使用して、先生側、生徒側の送信機を接続します。

※トレーナー機能の設定はシステムメニューのトレーナー機能画面で行います。

※接続する送信機により対応するトレーナー・コードが異なります。システムメニューのトレーナー機能の説明を参照してください。

受信機 FMR-04 の説明

受信機 FMR-04 各部の説明



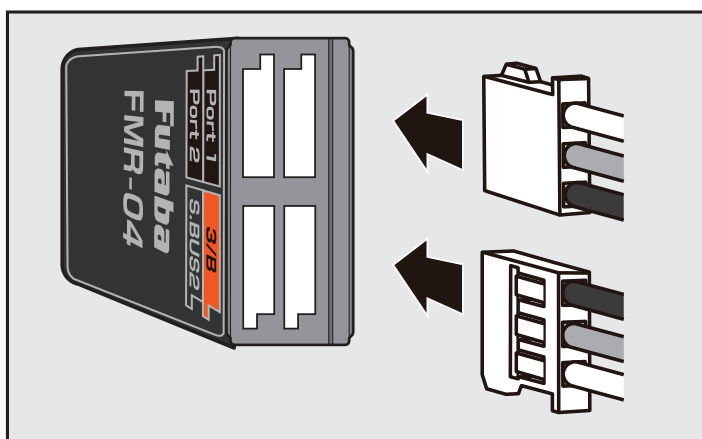
●サーボ / センサー類接続部（工場出荷時設定）

"Port 1" : S.BUS 出力

"Port 2" : 2 チャンネル出力

"3/B" : 3 チャンネル出力 / 電源入力

"S.BUS2" : S.BUS2 テレメトリーセンサー等



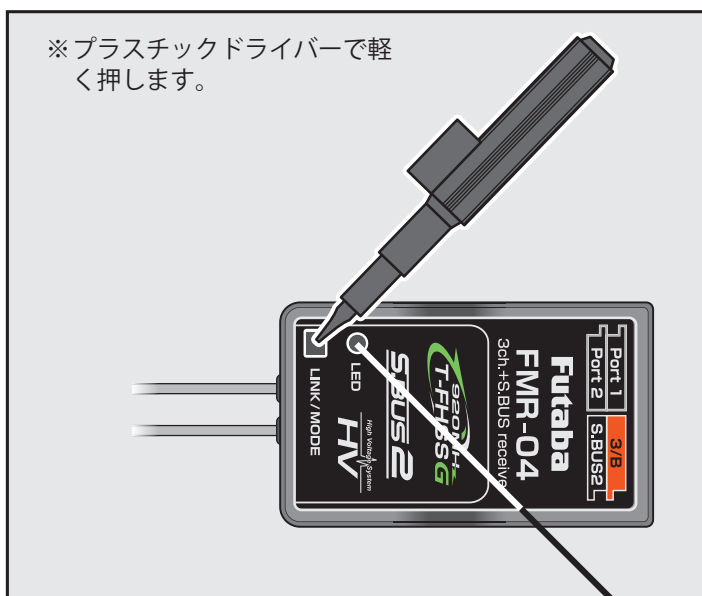
●コネクタの挿入

図の向きにしっかり挿入します。

⚠ 注意

⊘ S.BUS2 コネクタには S.BUS サーボ・ジャイロは接続しない。
■誤動作の危険性があります。

⊘ S.BUS2 コネクタにはアナログサーボは接続しない。
■サーボが破損します。



●リンク / モードスイッチ

プラスチックドライバーを使用し、軽く押します。CH 出力モードの変更で使います。

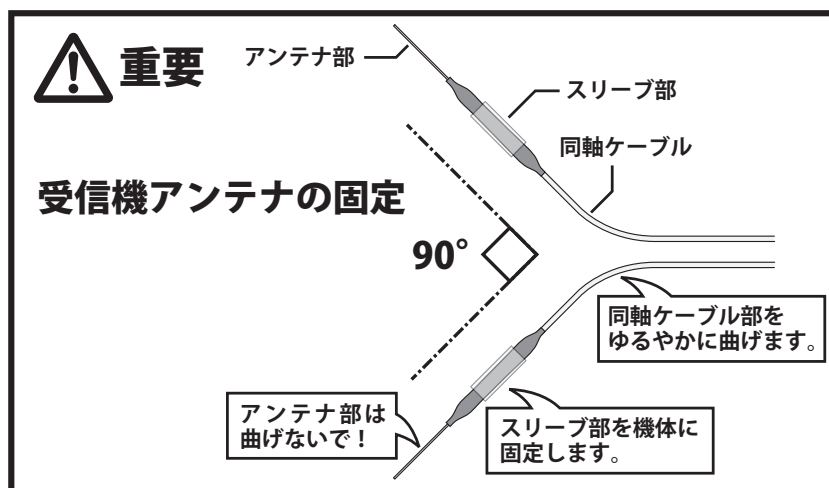
(リンク時は使用しません。)

●受信機 LED 表示

緑色	赤色	状態
消灯	点灯	無信号時
点灯	消灯	通常動作時
交互点滅		受信機内部の異常（メモリ等）電源再投入で回復できない場合は購入先へ点検・修理依頼してください。

受信機アンテナ

2つの異なる位置で信号を受信できるように、2つのアンテナが装備されています。(ダイバーシティ方式アンテナ) 2つのアンテナの受信状態の良い方に自動的に切り替えて常に安定した受信状態を確保しています。受信機の性能を発揮させるために、次の手順および注意事項に従って搭載してください。



- 1) 機体に受信機を搭載する場合、機体の振動から受信機を保護するため、スポンジ等で防振対策を行ってください。
- 2) 2つのアンテナ（同軸ケーブル部は除く）はできるだけ曲げないように搭載します。曲げると受信特性に影響があります。
- 3) また、2つのアンテナがお互いに90度の位置関係になるようにし、アンテナ同士はできるだけ離して搭載することが重要です。
- 4) 受信機アンテナの搭載位置の近くに、金属等の導電体がある場合、受信特性に影響を与える可能性があるため、アンテナはその導電体を挟んで、機体の両サイドに配置するようにします。これにより、機体姿勢に関係なく良好な受信特性が得られます。
- 5) アンテナは金属やカーボン等の導電体から少なくとも1cm以上離して搭載してください。なお、同軸ケーブル部は離す必要はありません。ただし、同軸ケーブルはきつく曲げないでください。
- 6) 機体がカーボンや金属を蒸着したフィルム等の導電性の材質で覆われている場合、アンテナ部分は必ず機体の外側に出ている必要があります。また、アンテナを導電性の胴体に貼り付けないでください。その他、燃料タンクにも、貼り付けないでください。

※カーボン製の胴体に受信機を搭載する際は上記の注意を必ずお守りください。

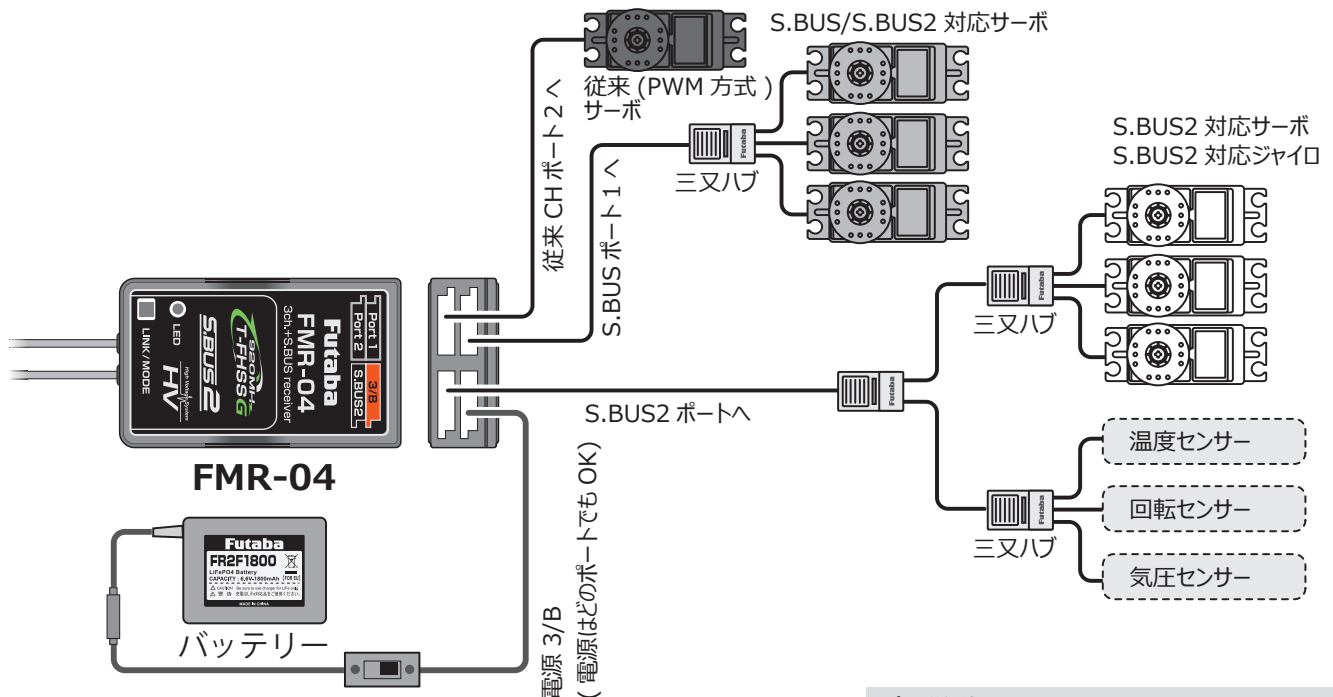
警告

⊘ アンテナを引っ張ったり、余分な力を加えない。

■ 受信機内部でアンテナが断線してしまいます。

ⓘ アンテナはモーター、アンプおよびその他のノイズ源からできるだけ離す。

受信機 FMR-04 配線例



CH 出力モード A (初期設定) の配線例

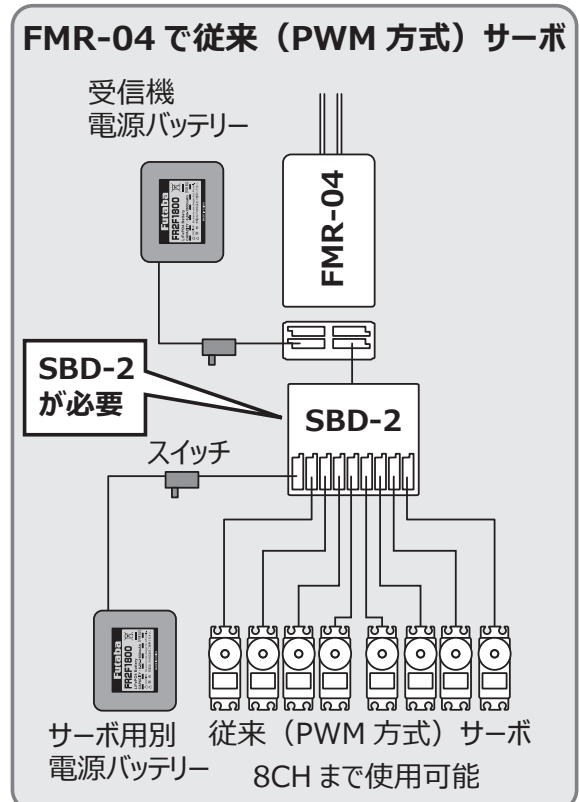
警告

⚠ バッテリーの能力に対してサーボの消費電流が大きすぎると動作しなくなります。

S.BUS を使用しない場合

FMR-04 は S.BUS を使用することを前提に従来 (PWM 方式) CH の出力ポートが少なくなっています。

S.BUS システムを使用せずに従来 (PWM 方式) サーボで使用する場合は、別売の S.BUS デコーダー **SBD-2** を S.BUS/S.BUS2 ポートへ接続することで、8CH まで使用可能です。



受信機 FMR-04 CH 出力モード

FMR-04 は 3 つのポート (3/B 以外) の出力を 11 モードから選択できます。下記の CH 出力モード表から用途に合わせて選択してください。

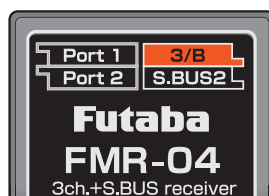
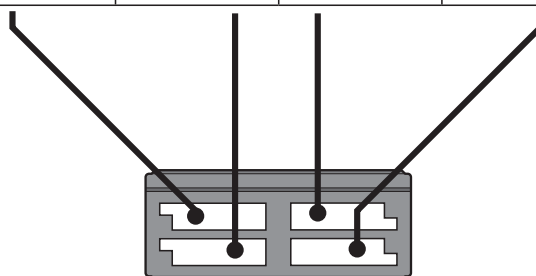
受信機 CH モードの切替え方法

- 1) リンク/モードスイッチを押した状態で受信機の電源を ON してください。LED が赤緑同時点滅したらボタンを離します。(送信機は OFF)
- 2) リンク/モードスイッチを押すごとに下記の 11 モードが順に切り替わります。(LED 点滅回数でモードを表示します)
- 3) 目的のモードに切り替わったらリンク/モードスイッチを長押し (2 秒以上) して下さい。LED が赤緑の同時点滅になったら、モード切替完了です。スイッチを離してください。
- 4) 動作モード切替が完了したら、電源を入れなおして下さい。

※ 現在のモードは受信機電源を ON(送信機は OFF) にしてから約 5 秒後の LED 点滅により確認できます。

受信機 CH 出力モード一覧表

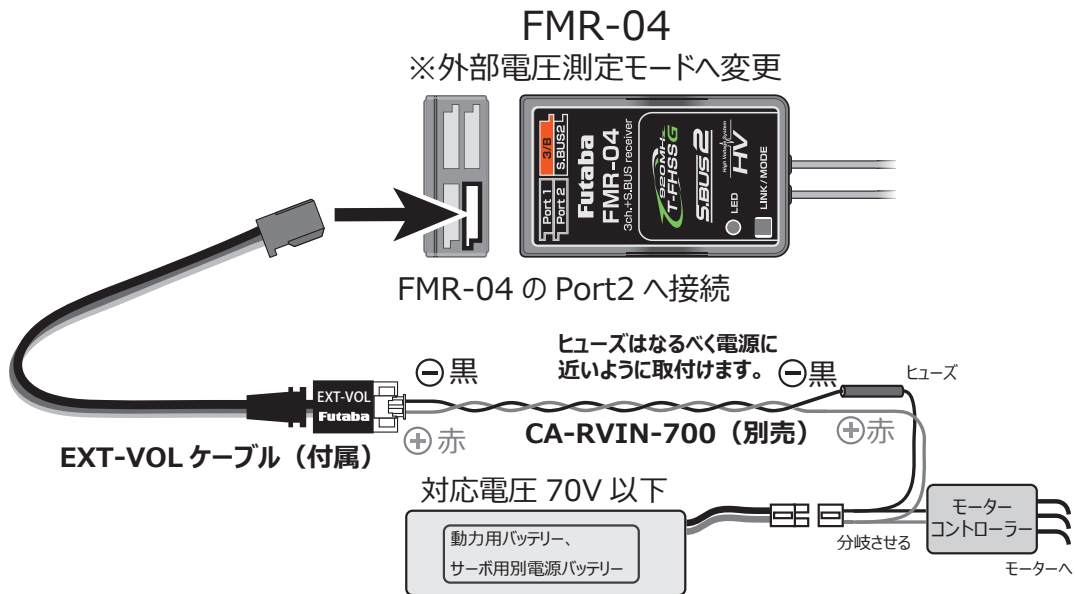
モード	ポート				LED 点滅
	Port1	Port2	3/B	S.BUS2	
A(初期設定)	S.BUS			S.BUS2	赤 1 回
B	—				赤 2 回
C	S.BUS	CH2		S.BUS	赤 3 回
D					赤 4 回
E	CH1				緑 1 回
F			CH3		緑 2 回
G	CH2	CH4			緑 3 回
H	CH1	CH5		S.BUS2	緑 4 回
I	CH2	CH7			赤緑 1 回
J	CH4	CH8			赤緑 2 回
K	CH11	CH12			赤緑 3 回



動力用バッテリーの電圧を送信機へ表示させる

FMR-04 は単体で受信機用バッテリーの電圧を送信機へ表示させることができます。それ以外にもう 1 つ動力用バッテリーやその他のバッテリーの電圧を測定することができます。ただし、別売の外部電圧入力ケーブル (CA-RVIN-700) と以下の手順が必要です。

- 1) 別売の外部電圧入力ケーブル (CA-RVIN-700) を用意します。
- 2) FMR-04 を次の手順で外部電圧測定モードに変更します。
※このモード使用時は、ポート 2 がサーボなどの通常使用はできません。
- 3) 外部電圧入力ケーブル (CA-RVIN-700) の一方を、その説明書にしたがって測定したいバッテリーへ分岐配線します。
- 4) もう一方を付属の EXT-VOL ケーブルに接続し、EXT-VOL ケーブルを FMR-04 のポート 2 へ接続します。



外部電圧測定モードへの変更手順

- 1) 受信機の電源を ON してください。LED が赤点灯していることを確認します。(送信機は OFF)
- 2) Link/Mode スイッチを 5 ~ 10 秒長押しします。
※ 10 秒以上長押しすると他の動作に入ってしまいます。その場合は受信機の電源を入れ直し再度行ってください。
- 3) LED が緑高速点滅になったら Link/Mode スイッチをはなします。
- 4) 外部電圧の設定モードになり、現状の設定モードの LED 点滅になります。(下表参照)
- 5) Link/Mode スイッチを押すたびに設定モードが変わります。
- 6) 目的のモードになったら Link/Mode スイッチを長押し (2 秒以上) してください。
- 7) LED が赤緑同時点滅となったらモード切替完了です。Link/Mode スイッチをはなし、受信機の電源を入れ直してください。

設定モード	外部電圧測定	LED 点滅
サーボモード (初期設定)	OFF	緑 1 回
外部電圧測定モード	ON	緑 2 回

△注意

- ⊘ 高電圧のかかる配線に触れない。
■ 感電する危険性があります。
- ⚠ 受信機の電源を入れる前に、外部電圧測定入力ポート (ポート 2) に電圧がかからないようにしてください。
- ⚠ 外部電圧測定をしない場合は、外部電圧測定モードを OFF にしてください。
- ⚠ EXT-VOL ケーブルは、FMR-04 のポート 2 以外に接続しないでください。
■ 他機種やポート 2 以外に接続すると誤動作する危険性があります。

S.BUS 2 システムとは？

S.BUS 2 とはこれまでの S.BUS システムを拡張し、テレメトリーセンサーなどの双方向通信システムをサポートしたものです。テレメトリーセンサーは受信機の S.BUS 2 ポートに接続します。サーボ/ジャイロには S.BUS 対応と S.BUS 2 対応があり、S.BUS 対応品は S.BUS ポートにしか接続できません。S.BUS 2 対応品は受信機の S.BUS ポートでも S.BUS 2 ポートでも接続可能です。

FMR-04 は S.BUS ポートと S.BUS 2 ポートがあり S.BUS 2 サーボはどちらでも使用でき、併用も可能です。送信機側では S.BUS/S.BUS2 を使用する場合でも特別な設定は不要です。

S.BUS/S.BUS 2 機器の対応表

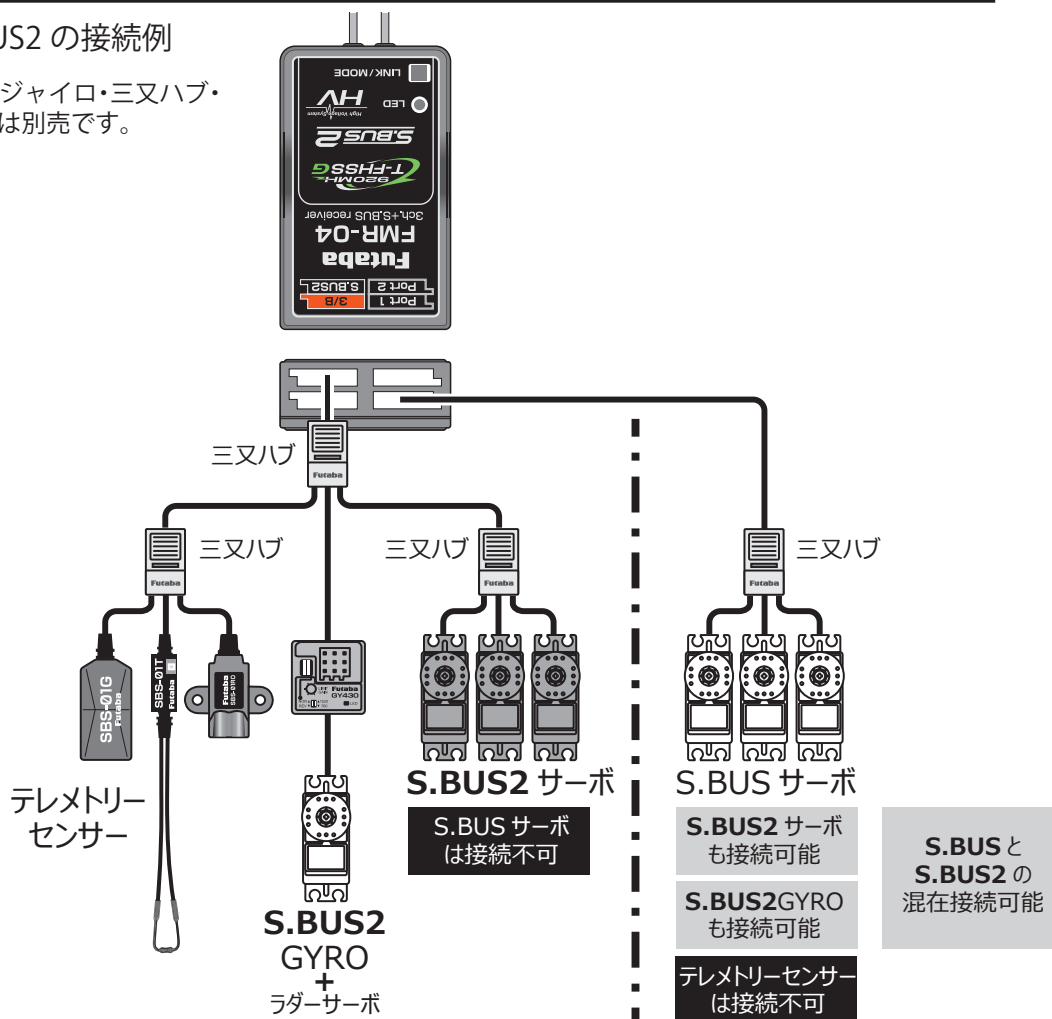
受信機コネクター	S.BUS 対応サーボ ジャイロ	S.BUS2 対応サーボ ジャイロ	テレメトリーセンサー
S.BUS	○	○	×
S.BUS2	× (※)	○	○

(※) S.BUS 対応サーボ・ジャイロは **S.BUS2** コネクターに接続しないでください。

※ S.BUS サーボ・ジャイロには S.BUS 対応と **S.BUS 2 対応**があります。カタログやそれぞれの取扱説明書でご確認ください。

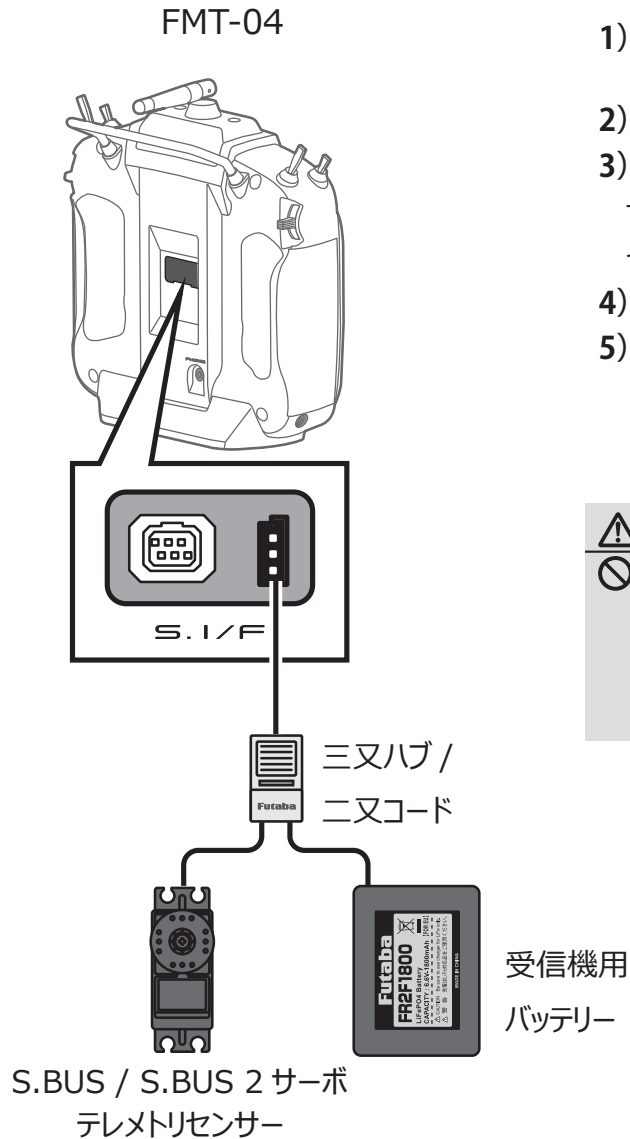
S.BUS/S.BUS2 の接続例

※センサー・ジャイロ・三又ハブ・サーボ類は別売です。



S.BUS / S.BUS 2 機器の設定方法

S.BUS / S.BUS 2 システムを使用するには、まずサーボに CH 設定をすることが必要です。S.BUS / S.BUS2 サーボやテレメトリセンサーを FMT-04 に接続し、CH 設定 (スロット設定) や各種セッティングをそれぞれ記憶させることができます。

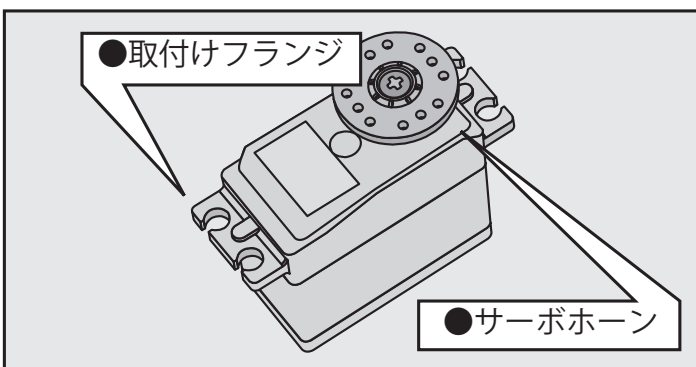


- 1) 図のように設定したい S.BUS 機器と受信機用バッテリーを二又コードか三又コードで接続します。
- 2) 送信機の電源を ON します。
- 3) 設定画面を呼び出します。
サーボ：[システムメニュー] → [S.BUS サーボ]
センサー：[リンケージメニュー] → [センサー]
- 4) それぞれの画面に従い設定します。
- 5) これで各 S.BUS 機器に CH (スロット No.) が記憶されましたので、受信機の S.BUS / S.BUS 2 コネクターに接続して使用できます。

⚠ 注意

- ⊘ S.BUS サーボ、テレメトリセンサーの書き込み途中で接続を抜いたり、送信機の電源を OFF してはいけません。
■ 書き込み中の S.BUS サーボ、センサーのデータが破損して故障します。

サーボについて (このセットにサーボは付属していません。使用目的に合わせてご購入ください。)



●サーボ付属品

サーボには次のものが付属しています。

- ・ 予備のサーボホーン
- ・ サーボ取付用部品

* サーボホーン取付けビスは出荷時にサーボに取付けてあるビスを必ず使用してください。

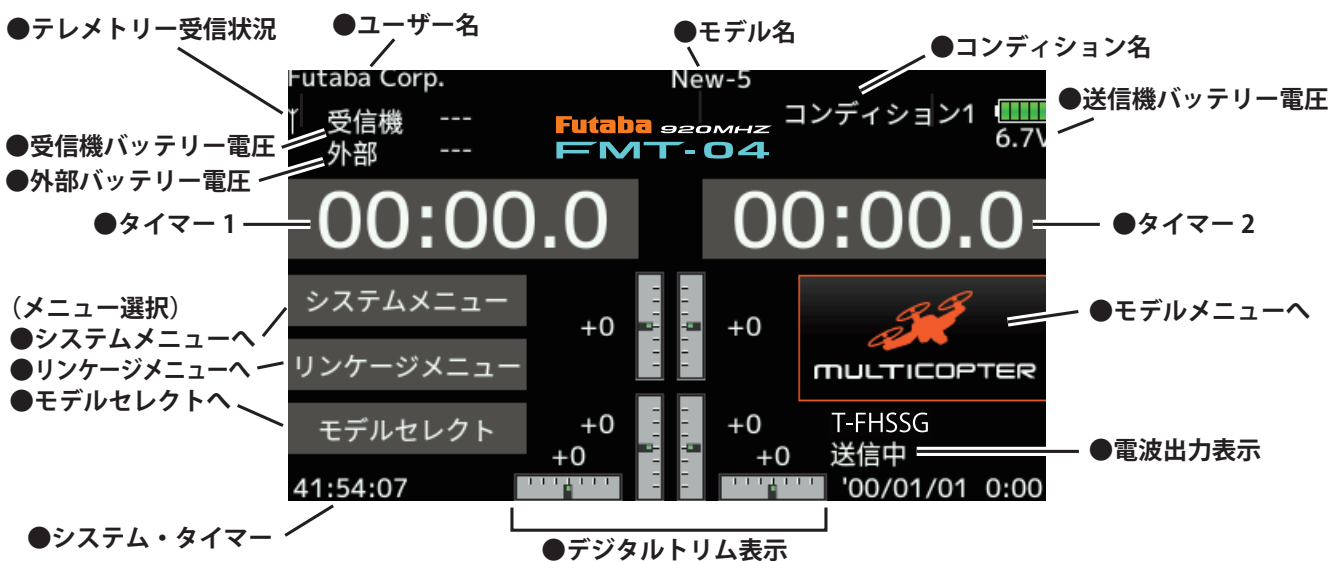
ホーム画面操作

ホーム画面上の表示および操作方法は次のとおりです。

警告

- 飛行する前には必ずモデル名を確認しましょう。
- いつもバッテリー電圧をチェックし、早めの充電を心がけましょう。また、バッテリー・アラームが表示されたら速やかに着陸させてください。

(飛行機のホーム画面)



- モデル名**
 - 現在動作中のモデル名が表示されます。
- システム・タイマー**
 - 前回リセットからの電源 ON の積算時間 (時):(分):(秒)
システムメニューのシステムタイマーで
トータル (送信機 ON のトータル時間)
モデル (選択されたモデルの ON 時間) が選べます。
- 送信機バッテリー電圧表示**
 - Low Battery になるとアラーム音が鳴ります。
- タイマー 1, 2**
 - **タイマーのスタート/ストップ**
[タイマー 1] または [タイマー 2] を押すとタイマーがスタート、ストップします。 タイム表示の長押しでリセットされます。
- モデルタイプ表示**
 - 現在動作中のモデルタイプが表示されます。
- システムメニュー**
 - 表示部分を押すとシステムメニューに移動できます。
- リンクージメニュー**
 - 表示部分を押すとリンクージメニューに移動できます。
- モデルセレクト**
 - 表示部分を押すとモデルセレクト設定画面に移動できます。
- コンディション名**
 - 現在動作中のコンディション名が表示されます。

- 受信機バッテリー電圧**
 - 受信機バッテリーの電圧が表示されます。
- 外部バッテリー電圧**
 - 受信機の外部電圧測定入力ポートに分岐接続されたバッテリー (動力用バッテリー等) の電圧が表示されます。
- テレメトリー受信状況**
 - 受信機から送信機への受信状況です。
- 電波出力表示**
 - 出力の状態を表示します。
"送信中" 電波が出ている状態
"送信停止" 電波を出さない設定の場合

※LCD画面の明るさ調整はシステムメニューの画面設定で調整できます。

送受信機のリンク操作

FMR-04 受信機はご使用の前に送信機の ID コードを受信機に読み込ませる操作（リンク操作）を行う必要があります。一度リンク操作が行われると、その ID コードは送受信機に記憶され、リンクされた送受信機でのみ動作するようになります。送信機はモデル・セレクト機能で複数の機体のデータが使用できます。各モデル毎にはじめにそのモデルの受信機とリンクして使用してください。送信機の各モデル毎に記憶された受信機の ID コードが合致した場合に使用できます。

●リンクが必要なケース

- ①初期セット以外の受信機を使用する時。
- ②モデルセレクトで新しいモデルを作成した時。

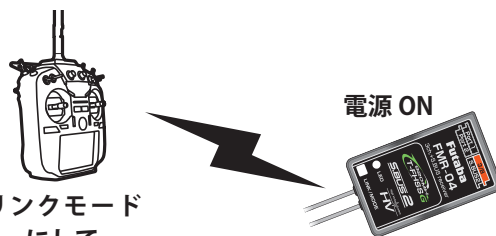
* セットの受信機はあらかじめリンクされていますのでリンク操作なしで使用できます。

⚠警告

🚫 リンク操作は動力用モーターが接続された状態やエンジンがかかった状態では行わない。

■ 不意にモーターが回転したり、エンジンが吹け上がったりと大変危険です。

❗ リンク操作が完了したら、一旦受信機の電源を OFF としリンクした送信機で操作ができることを確認してください。



- 7) 受信機電源 ON から約 2 秒後に受信機はリンク待ち状態になります。（リンク待ちは約 1 秒間）
- 8) 受信機の LED が赤点滅から緑点灯に変化するとリンク完了です。



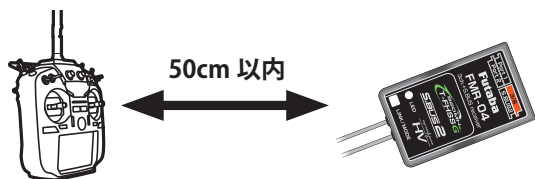
- 9) 周囲に他の FMT-04 送信機が電波を送信している場合に、ID コードの読み込み操作（リンク操作）を行うと、受信機の LED が緑点灯に変わっても、別の送信機の ID コードを読み込んでいる可能性があります。使用前に必ず受信機の電源を入れなおしてから、サーボの動作テストを行い、自分の送信機で正しく動作することを確認してください。

● リンページメニューの [システムタイプ] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

● 受信機を 1 個使用の場合は "シングル" もし 1 機に 2 個の受信機を搭載する場合は "デュアル" を選びます。

リンク操作の手順

- 1) 送信機と受信機を 50cm 以内に近づけた状態で、送信機の電源を ON にします。



- 2) [リンページ]メニュー→[システム・タイプ]をタッチします。
- 3) 受信機を 1 個使用の場合は [シングル] もし、1 機に 2 個の受信機を使用する場合は [デュアル] を選びます。* デュアルの場合 2 つの受信機とリンクします。
- 4) バッテリーフェイルセーフ電圧を初期値 3.8V から変更する場合は B.F/S 電圧を変更します。
- 5) [リンク] をタッチします。送信機からチャイム音がでてリンクモードにはいります。
- 6) 上記の状態ですぐに受信機電源を ON にしてください。



● [リンク] をタッチするとリンクモードに入ります。

● 受信機にバッテリーフェイルセーフ電圧を記憶させます。

モデル ID 機能

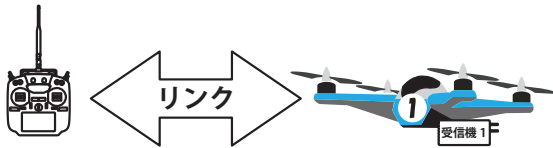
- ◆安全のため、機体と一致しない設定のモデルデータを誤って使用した場合に、受信機を動作させない機能です。

はじめに各モデル一度リンクします

新規モデル 2、3 を増設した場合

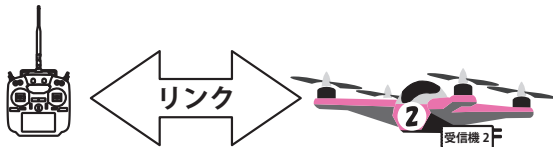
モデル・セレクト

◆
モデル 1: 受信機
モデル 2: 受信機
モデル 3: 受信機



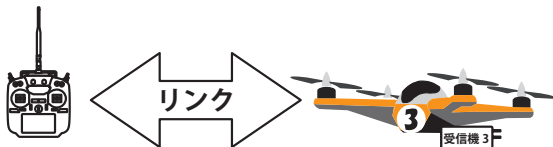
モデル・セレクト

◆
モデル 1: 受信機
モデル 2: 受信機
モデル 3: 受信機



モデル・セレクト

◆
モデル 1: 受信機
モデル 2: 受信機
モデル 3: 受信機

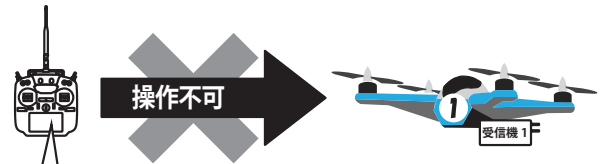


一度リンクされたモデルを再度呼び出した場合再リンクの必要はありません

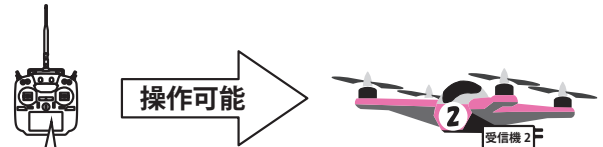
送信機をモデル 2 へ切替えた場合

モデル・セレクト

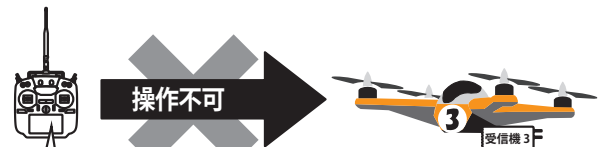
←
モデル 1: 受信機
モデル 2: 受信機
モデル 3: 受信機



モデル 1: 受信機
モデル 2: 受信機
モデル 3: 受信機



モデル 1: 受信機
モデル 2: 受信機
モデル 3: 受信機



モデル 1: 受信機
モデル 2: 受信機
モデル 3: 受信機

モデル 2 を呼び出した場合モデル 2 の機体以外は動作しません

新規モデルを設定する場合、そのモデルに使用する受信機ではじめに一度リンクを行なってからご使用ください。

チャンネル割り当て

この FMT-04 送信機は、リンケージメニューのモデルタイプ選択機能で選択したタイプに応じて、各ファンクションが最適な組み合わせにチャンネル割り当てされます。マルチコプター・タイプのチャンネル割り当て（初期設定）は以下になります。

*なお、リンケージメニューのファンクション機能の画面で設定されているチャンネルを確認できます。また、チャンネルの割り当てを変更することも可能です。詳しくは、ファンクション機能の説明をお読みください。

マルチコプター

CH	マルチコプター
1	エルロン
2	エレベーター
3	スロットル
4	ラダー
5	ジャイロ
6	ジャイロ 2
7	ジャイロ 3
8	カメラチルト
9	カメラパン
10	カメラ撮影
11	動作モード
12	予備 5
13	予備 4
14	予備 3
15	予備 2
16	予備 1
DG1	SW SD
DG2	SW SA

システムメニュー機能

システムメニューは、主に送信機のシステムに関する設定を行う機能で構成されています。

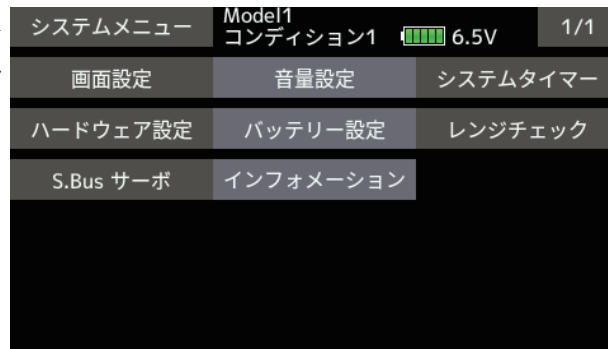
なお、モデル・データに関する設定はリンケージメニューおよびモデル・メニューの機能で設定します。

※表示画面はタイプによって異なります。
また、バージョンにより異なる可能性があります。



● ホーム画面から、システムメニューボタンにタッチして、下記のシステムメニューを呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。



システムメニューの機能一覧

[画面設定]: バックライトの明るさ設定、減光時間設定、タッチパネル補正

[音量設定]: その他の音量、警告、音声

[システムタイマー]: システムタイマー設定

[ハードウェア設定]: 左右スティックの補正 (キャリブレーション)
スティックモード変更 (モード1~4)

[バッテリー設定]: バッテリータイプ、アラーム電圧、バイブレーター、
オートパワーオフ

[レンジチェック]: 送信出力を下げて距離テストを行なう。

[S.BUS サーボ]: S.BUS サーボのパラメーター設定

[インフォメーション]: ユーザーネーム、表示言語、表示単位、バージョン、
メモリーカード情報

画面設定

LCD 画面のバックライトを調整します。

*バックライトが明るいほど送信機の消費電流が増え、使用時間が短くなります。

●システムメニューで[画面設定]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> → 機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。

画面設定 MODEL1 CONDIT1 6.4V

バックライト明るさ(最大) 20

バックライト明るさ(最小) 1

バックライト減光時間 240

タッチパネル補正

画面タッチ後はバックライトが明るくなります。その状態の明るさが(最大)の調整です。

減光時間が経過するとこの(最小)の明るさになります。

通常使用しません。長期間使用してタッチ反応位置がズレた場合補正します。

バックライトの明るさの調整

1. バックライト明るさ(最大)の調整

"バックライト明るさ(最大)"の数値をタッチして数値入力ボタンを表示します。数値入力ボタンを操作して調整します。

調整範囲:1~20(明るい) 最小値より低くできません。

初期値:10

2. バックライト明るさ(最小)の調整

"バックライト明るさ(最小)"の数値をタッチして数値入力ボタンを表示します。数値入力ボタンを操作して調整します。

調整範囲:1~20(明るい) 最大値より高くできません。

初期値:1

*画面表示を見ながら見やすい明るさに調整してください。

*調整時、数値ボタンにタッチ(1秒間)すると初期値にリセットされます。

バックライト減光時間の調整

1. バックライト減光時間の調整

"バックライト減光時間"の数値をタッチして数値入力ボタンを表示します。数値入力ボタンを操作して調整します。

調整範囲:INH(常時最大)1~240(秒)、

初期値:10(秒)

*調整時、数値ボタンにタッチ(1秒間)すると初期値にリセットされます。

●システムメニューで[画面設定]→[タッチパネル補正]をタッチして、下記の補正画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> → 機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。

+ マークを5カ所順番にタッチしていきます。

*別売のスタイラスペンのように先が細く丸い、画面にキズが付かないようなゴム状の棒をご使用ください。

*通常使用しません。長期間使用してタッチ位置がズレた場合に補正します。

タッチパネル補正

1. タッチパネル補正をタッチします。
2. 画面センターの+マークをタッチします。
3. 画面四隅の+マークをそれぞれタッチしていきます。

音量設定

送信機から出る各種音量を調整します。

●システムメニューで[音量設定]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> → 機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。



それぞれの音量調整です。数値にタッチすると数値入力ボタンが出現します。

音量調整

1. 各種音量の調整

調整したい数値をタッチして数値入力ボタンを表示します。数値入力ボタンを操作して調整します。

調整範囲：0（消音）～32

警告は0にはできません。

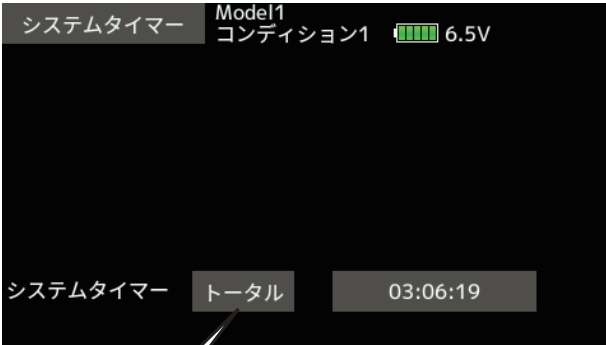
初期値：16

システムタイマー

ホーム画面左下に表示されるシステムタイマーの設定です。

●システムメニューで[システムタイマー]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> → 機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。



タッチするとトータル⇄モデルと切り替わります。

トータル：送信機がONされたトータルの時間

モデル：選択されているモデルが使用された時間

システムタイマーのリセット

[システムタイマー]のタイマーの項目をタッチします。よろしいですか?の確認画面がでます。はいをタッチするとタイマーがリセットされます。

* [モデル] [トータル]は選択中のタイマーのみがリセットされます。

* リセット後タイマーは"00:00:00"から再スタートします。

* [モデル]を選択している場合は現在呼び出しているモデルのシステムタイマーのみがリセットされます。

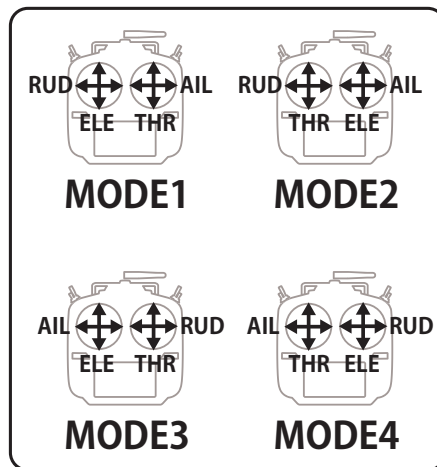
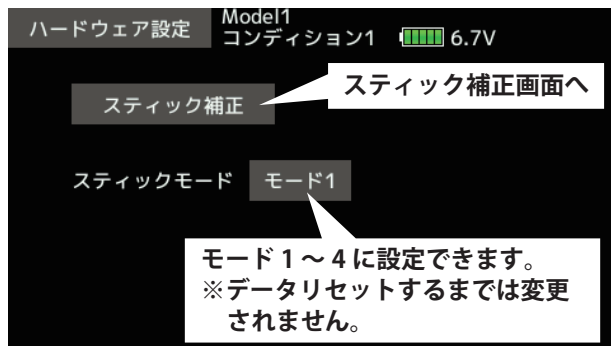
ハードウェア設定

スティックモードの変更、スティックの補正を行います。

*スティックモードの変更はスティックのラチェットの改造が必要です。その場合は Futaba カスタマーサービスへ依頼ください。

- システムメニューで[ハードウェア設定]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

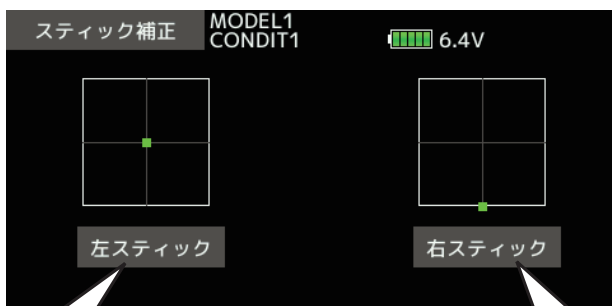
<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。



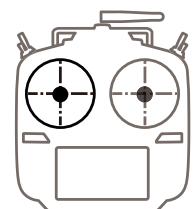
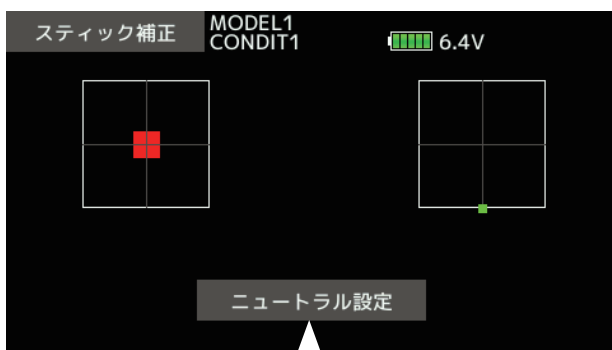
スティック補正

*通常使用しません。長期間使用してスティック位置がズレた場合に補正します。

1. 補正したいスティック (左右) を選んでタッチします。



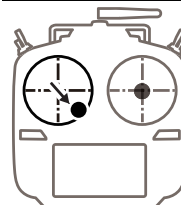
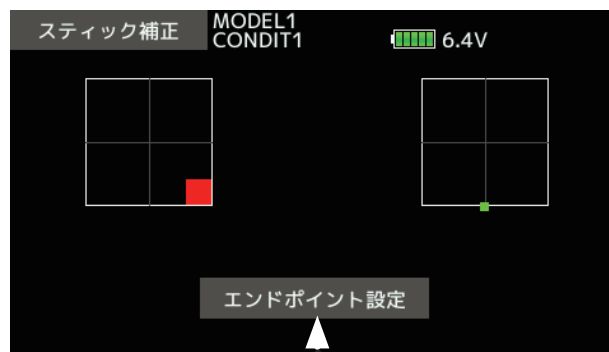
2. スティックをニュートラルにして、ニュートラル設定をタッチします。



ニュートラルにして
タッチします。

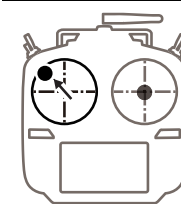
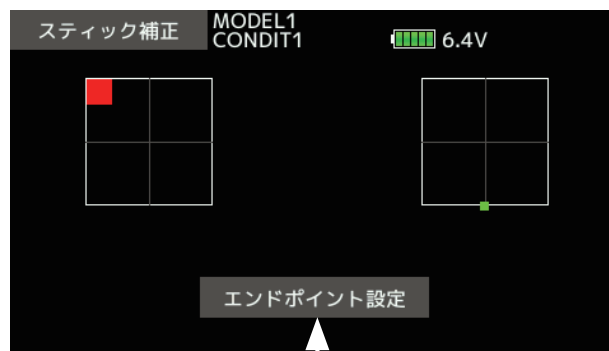
*位置が外れていると設定範囲外ですと表示されます。正しい位置でやり直して下さい。

3. スティックを画面に従って右下いっぱいにして、エンドポイント設定をタッチします。



右下にして
タッチします。

4. スティックを画面に従って左上いっぱいにして、エンドポイント設定をタッチします。



左上にして
タッチします。

バッテリー設定

使用する送信機バッテリーによってローバッテリーアラームが起動する電圧が変更できます。


- システムメニューで[バッテリー設定]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。




バッテリータイプに[手動]選んだ場合、バッテリー残量は表示されません。


タッチすると Li-Fe → Ni-MH → 手動と変わりローバッテリーアラーム電圧が変わります。


手動を選んだ場合アラーム起動電圧が設定できます。
 低い電圧に手動設定するのは危険です。

タッチすると数値入力ボタンが出現してオートパワーオフ時間が設定できます。(INH を選ぶとオートパワーオフが働きません。) 設定時間内に操作がない場合自動的に電源 OFF します。(電源切り忘れ防止)


タッチして無効からタイプ1～3にするとアラーム起動時にバイブレーターが起動します。


タイプ1  → → → → →

タイプ2  → → → → →

タイプ3  → → → → →

別売の送信機用リチウムフェライトバッテリーを使用する場合バッテリータイプを"リチウムフェライトバッテリー(2セル)"へ変更してください。充電器、充電方法が異なりますのでリチウムフェライトバッテリーの取扱説明書を十分読んでからご使用ください。

 **危険**

 付属の Ni-MH バッテリーを使用する場合ニッケル水素バッテリー (5セル) から変更しないでください。
■電圧設定を低く設定した場合、電圧低下でコントロール不能で墜落する危険性があります。

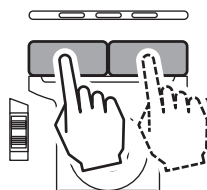
レンジチェック

送信機の送信出力を下げた状態で距離テストを行う機能です。絶対にレンジチェックモードのまま飛行してはいけません。

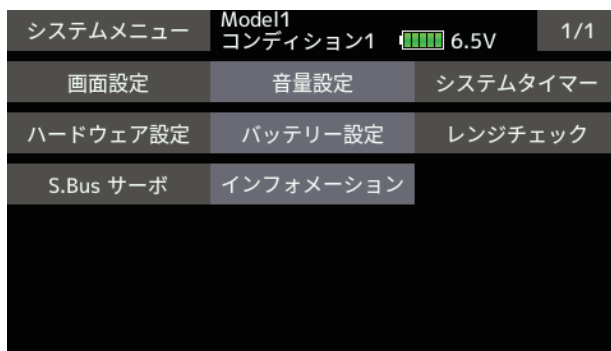
- 1) 送信機が OFF の状態で **U.MENU/MON.** ボタンを押したまま



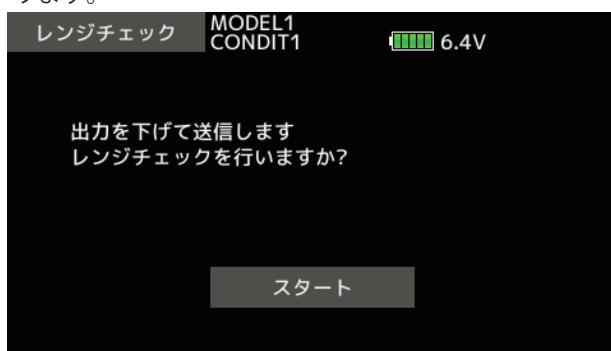
- 2) FMT-04 を ON します。



- 3) "システムメニュー" の "レンジチェック" を開きます。



- 4) "スタート" をタッチするとレンジチェックモードへ入ります。



- 5) レンジチェックモードで RF 出力され、ピープ音とともに送信機の LED が点滅の状態となります。

※このレンジチェックモードは約 60 秒経過後、自動的に解除され、通常の送信状態となります。また、レンジチェックモード中に "レンジチェック" にタッチすると、その時点で解除されます。レンジチェックモードを延長したい場合は "リスタート" に移動し、数値ボタンにタッチします。

※機体から 30 ~ 50 歩 (30m) 程度離れた位置で正常にカメラチルトなどが動作することを確認します。

⚠危険

- ⊘ レンジチェックモードのまま絶対に飛行しない。

■電波が届かずに墜落します。

- ⊘ レンジチェックモードのまま助手が機体を保持せずにエンジンを始動したりモーター配線を接続したりしない。

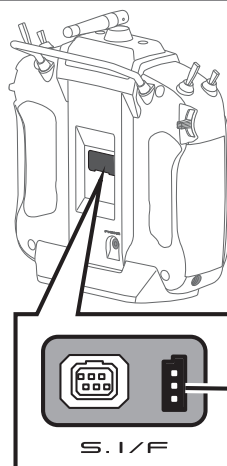
■不意にプロペラやローターが回転して大ケガをする恐れがあります。

S.BUS サーボ

送信機側面の S.I/F コネクタに S.BUS/S.BUS2 サーボ（ハイボルテージ対応のみ）を接続することによりサーボの CH 設定や各種設定を行うことができます。S.BUS/S.BUS2 サーボが設定を記憶します。

* ご使用の S.BUS/S.BUS2 サーボにより、使用できる機能とできない機能があります。使用できる機能のみ送信機に表示されます。

- システムメニューで [S.Bus サーボ] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



二又コードか三又ハブで電源バッテリーを接続する必要があります。

受信機用バッテリー

S.BUS/S.BUS2 サーボ

"読み込み"を行なうと自動的に接続されたサーボの ID が表示されます。複数のサーボをハブで送信機に接続した場合、設定したいサーボの ID を入力します。

S.BUS サーボの各種設定ができます。



- ① "読み込み" をタッチします。自動的に接続されたサーボの各設定が表示されます。
- ② 各種パラメーター設定を行ないます。(次ページ参照)
- ③ "書き込み" をタッチします。変更した設定がサーボに記憶されます。
※ "リセット" をタッチするとそのサーボの初期値にリセットされます。(チャンネル以外)

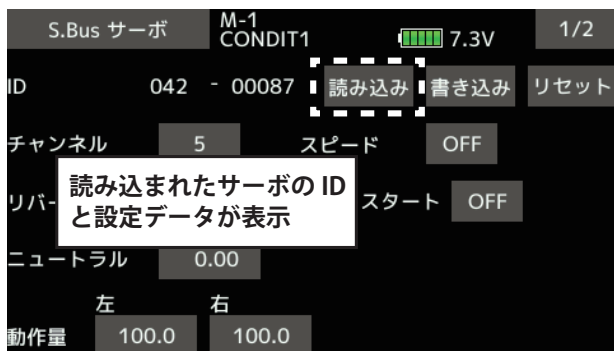
ここで、下記手順で S.BUS サーボの CH をたとえば 6 に設定すると、その S.BUS サーボは自分は 6CH で動作すると記憶します。そのサーボを S.BUS コネクタに接続すると、6CH の動作をします。

※ 6CH がかきこまれた S.BUS サーボを S.BUS ではない従来 CH の、たとえば 2CH に接続するとそのサーボは 2CH の動作をします。

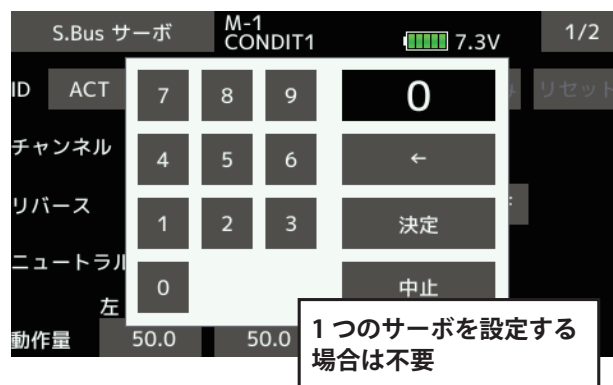
※読み込みを行ったあとに上図の接続で、該当チャンネルのスティックやスイッチを操作すると、サーボが動作します。

S.BUS サーボ設定変更手順

1. 上記図のように S.BUS/S.BUS2 サーボを送信機に接続します。
2. 送信機の電源を ON してシステムメニューの [S.Bus サーボ] を選択します。
3. [読み込み] をタッチすると、そのサーボの ID と現状の設定が表示されます。



4. <複数のサーボを同時に接続する場合> 画面の ID ナンバー右側にある [INH] を [ACT] にして 8 ケタの数値をタッチしてサーボ ID (サーボに記載) を入力します。



5. 各項目の設定を入力します。(次ページ参照)
6. [書き込み] をタッチします。よろしいですか? の確認画面がでます。はいをタッチすると書き込みされます。
7. サーボを送信機からはずして受信機に接続します。

S.BUS/S.BUS2 サーボ設定機能の説明

※ご使用の S.BUS/S.BUS2 サーボにより、使用できる機能とできない機能があります。

● ID

パラメーターを読み込んだサーボの ID を表示します。変更はできません。

●チャンネル

サーボに割り当てられた **S.BUS** システムのチャンネルです。使用する前に、必ずチャンネルの割り当てを行ってください。

●リバース

サーボの回転する方向を変更することができます。

●ソフトスタート

電源投入時の瞬時に指定位置に動く動作を制限します。この設定を行うことにより、電源を立ち上げた時の最初の 1 動作だけゆっくりと指定位置に移動します。またその時の動作速度を設定できます。

●ストップモード

サーボの入力信号が途絶えた時のサーボの状態を指定することができます。“フリー”のときは脱力し、“ホールド”のときは信号が途絶える直前の角度を保持します。AM および FM システムでも、サーボのホールドモードを設定することができるようになります。ただし、フェイルセーフ機能ではありません。

●スムーサー

サーボの動きを滑らかにする機能です。好みに応じて設定を行ってください。通常は ON の設定でご使用ください。特に素早い動作を希望する場合には OFF にします。

●ニュートラル

ニュートラル位置を変更することができます。ただし、ニュートラル位置を大きく変更した場合、最大舵角時にサーボの動作範囲を超え、サーボが動作しない不感帯が発生することがあります。

●スピード

動作スピードを設定できます。使用電圧、負荷トルク、モーターのばらつき等の影響を受けることなく、複数のサーボのスピードを揃えることができます。

ただし、各動作電圧におけるサーボの最大スピード以上の設定を行っても、最大スピード以上のスピードにはなりませんので注意してください。

●デッドバンド

停止位置の不感帯の範囲(角度)を設定できます。

【デッドバンド設定値とサーボ動作の関係】

小さくする → 停止位置の不感帯幅を小さくできます。小さな信号変化でサーボがすぐに動きだすようになります。

大きくする → 停止位置の不感帯幅を大きくできます。小さな信号変化ではサーボが動きださなくなります。

(注意) 不感帯幅の角度を小さく設定しすぎると、サーボが常に動作し続ける状態になりますので、消費電流が増えることになり、サーボの寿命も短くなる場合があります。

●動作量

ニュートラルを中心とした左右の最大舵角を独立して設定することができます。

●ブースト

サーボを駆動するときに、内部のモータにかける最小動作量を設定できます。モーターは小さな動作量では起動しないので、実質的にデッドバンドが拡大するように感じます。そこで起動できる最小動作量(ブースト)を調整して、モーターが直ぐに起動できるようにします。

【ブースト設定値とサーボ動作の関係】

小さくする → 微小な操作量には反応しなくなりますが、動作は滑らかになります。

大きくする → 初期レスポンスが良くなり動き出しのトルクが大きくなりますが、あまり大きくしすぎると、動作が粗くなります。

●ブースト ON/OFF

サーボを低速で動作させた場合のみブースト機能を ON させるモードと、常時ブーストを ON させるモードの切替えです。

OFF：低速のみ ON（通常は OFF でお使いください。） ON：常時 ON（素早い動作を希望する場合）

●ダンパー

サーボが停止する際の特性を設定できます。

標準値の数値より小さくすると、オーバーシュート（行き過ぎてから戻る）特性となります。数値を大きくすると、停止位置手前からブレーキがかかったように止まる設定となります。

特に、大きい負荷がかかるときに、慣性によるオーバーシュート等を抑えて、条件によって起こるハンチング（サーボが痙攣するように動く現象）を起こりにくくすることができます。デッドバンド、ストレッチャー、ブーストなどのパラメーターが適正であっても、ハンチングが起こる場合は、初期値より大きい値に調整してください。

【ダンパー設定値とサーボ動作の関係】

小さくする → オーバーシュートさせたい場合。ハンチングが起こらないような設定にしてください。

大きくする → ブレーキがかかったような動作にしたい場合。但しサーボのレスポンスが悪くなったように感じます。

（注意）ハンチングが発生した状態で使用すると、消費電流が多くなるばかりでなく、サーボの寿命も短くなります。

●ストレッチャー

サーボの保持特性の設定ができます。

サーボの現在位置が目標位置とずれている時に、目標位置へ戻ろうとするトルクを調整することができます。

ハンチングを止める時等に利用しますが、下記の様に保持特性が変わります。

【ストレッチャー設定値とサーボ動作の関係】

小さくする → サーボの保持力が弱くなります。

大きくする → サーボの保持力が強くなります。

（注意）ストレッチャーを大きくすると、消費電流が増えていきます。

●アラーム

・電源投入時に、送信機の電波をださないでサーボの電源を先に ON した場合、毎秒 2.5 回のブザー音がサーボから鳴り続けます。（送信機の電波を先に出した場合でも、サーボの信号が正常に出力されるまでブザーがなりませんが、異常ではありません。）

・操縦終了時に、送信機の電源を先に OFF してしまった場合に、サーボ電源切り忘れアラームとして、毎秒 1.25 回のブザー音が鳴り続けます。（受信機の電源 ON の状態でサーボのコネクターを抜き差しした場合、S.BUS 接続されたサーボが誤認識して確認音が鳴る場合がありますので、電源が入ったまま抜き差ししないでください。）

（注意）ブザー音はサーボのモーターを振動させることにより発生させます。電流を消費し、サーボが発熱しますので、必要以上の個数を作動させたり、長時間ブザーを鳴らし続けしないでください。

⚠ 注意

⊘ S.BUS サーボ、テレメトリーセンサーの書き込み途中で接続を抜いたり、送信機の電源を OFF してはいけません。

■ 書き込み中の S.BUS サーボ、センサーのデータが破損して故障します。

インフォメーション

ユーザー名、表示言語、表示単位の選択を行ないます。

送信機ソフトのバージョン、メモリー (SD) カード (別売) の容量を表示します。

マニュアルの QR コード QR コードは (株) デンソーウェーブの登録商標です
2/3 ページにマニュアルの QR コードが表示されます。
英語 (英文取扱説明書)、日本語 (和文取扱説明書) の 2 種類のリンクが表示されます。
携帯端末で QR コードを読み取り、取扱説明書をダウンロードしてください。

3/3 ページ製造者情報
を表示する画面です。

●システムメニューで [インフォメーション] を
タッチして、下記の設定画面を呼び出します。

＜前画面へ戻る＞
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボ
タンを押します。

インフォメーション	MODEL1 CONDIT1	6.4V	1/3
ユーザーネーム	Futaba Corp.		
表示言語 (Language)	日本語 (Japanese)		
表示単位	メートル法		
バージョン	0.1.319J		
メモリーカード全容量	122MB		
メモリーカード空き容量	121MB		

タッチするとユーザーネーム入力画面になります。

タッチすると表示言語選択画面になります。
表示させたい言語にタッチしてください。

タッチするとテレメトリー表示がメートル法⇄ヤード法と変更できます。

メモリーカードの情報表示です。

FMT-04 ソフトのバージョンが表示されます。

ユーザー名の登録方法

1. 下記の操作方法により、ユーザー名を変更してください。

- ・入力ボックス内のカーソル移動：
[←] または [→] をタッチします。
- ・文字の消去：
[削除] をタッチすると、カーソル直後の文字が消去されます。
- ・文字の追加：
文字リストから候補文字をタッチすると、カーソル直後の位置に文字が追加されます。

*ユーザー名として 15 文字までの名前を付けることができます。(スペースも 1 文字に数える)

2. 画面左上のユーザー名か HOME/EXIT ボタンを押すと入力確定します。

ホーム画面の左上に入力したユーザー名が表示されます。

入力が確定して前画面に戻ります。
HOME/EXIT ボタンを押しても確定して前画面に戻ります。

入力ボックスのカーソル移動

カーソル直後の文字の削除

文字リストのページが進みます

入力中の入力ボックスを元に戻します。

入力ボックス

ユーザーネーム	Model1 Condit1	7.3V	1/4						
Futaba Corp ← → 削除 取消									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	a	b	c	d
e	f	g	h	i	j	k	l	m	n

リンケージメニュー機能

リンケージメニューはモデルの追加、モデルタイプの選択、システムタイプの設定、テレメトリーの表示や設定、エンド・ポイントの設定等の主にモデルの基本設定を行う機能で構成されています。

なお、使用するモデルタイプによって、一部選択できる機能が異なります。下記のメニュー画面は一例を示します。

- ホーム画面から、リンケージメニューボタンにタッチして、下記のリンケージメニューを呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

リンケージメニュー	New コンディション1	6.3V	1/2
サーボモニター	モデルセレクト	モデルタイプ	
サーボリバース	エンドポイント	サーボスピード	
サブトリム	ファンクション	フェイルセーフ	
システムタイプ	トリム設定	スロットルカット	
アイドルダウン	スティックアラーム	タイマー	
ファンクションネーム	センサー	テレメトリー	

リンケージメニューの機能一覧

- [サーボモニター]: サーボ・テストおよび動作位置の表示
- [モデルセレクト]: モデルの追加、呼び出し、削除、コピー、モデル名の設定
- [モデルタイプ]: モデルタイプ、主翼/尾翼タイプ、スワッシュタイプ等の選択
- [サーボリバース]: サーボの動作方向の反転
- [エンドポイント]: サーボの基本舵角の調整、リミット設定
- [サーボスピード]: サーボの動作速度調整
- [サブトリム]: 各サーボのニュートラル位置の調整
- [ファンクション]: 各ファンクションのチャンネル割り当ての変更が可能
- [フェイルセーフ]: フェイルセーフ機能、バッテリー・フェイルセーフ機能の設定
- [システムタイプ]: システム・タイプ、受信機1台か2台かの選択、受信機とのリンク、テレメトリーのACT/INH、テレメトリー更新タイム設定、バッテリーフェイルセーフ電圧設定
- [トリム設定]: トリムのステップ量、モードの設定
- [スロットルカット]: エンジンを安全にかつ容易に停止させます
- [アイドルダウン]: エンジンのアイドル回転数を下げます
- [スワッシュリング]: スワッシュ動作量を一定範囲に制限する機能 (ヘリのみ)
- [スワッシュ設定]: スワッシュ AFR およびリンケージ補正機能 (ヘリのみ)
- [スティックアラーム]: スロットルスティックの指定位置でアラーム作動
- [タイマー]: タイマーの設定
- [ファンクションネーム]: 各ファンクションの名前を変更する機能
- [センサー]: テレメトリーセンサーの登録や変更
- [テレメトリー]: 受信機からのテレメトリーデータの表示、テレメトリーデータの警告設定
- [テレメトリー設定]: テレメトリー音声の間隔設定、テレメトリーデータログ機能
- [トレーナー]: 送信機を2台つないで操作を切替え、初心者をご指導する機能
- [警告設定]: 電源 ON 時の警告表示を機能毎に ON/OFF する機能
- [ユーザーメニュー設定]: 独自のメニュー画面を作成する機能
- [データリセット]: 設定データのリセット (項目別)

サーボモニター

リンケージメニューやモデルメニューの機能を設定したときの各サーボの動作をバーグラフおよび数値で確認することができます。このサーボモニター画面はホーム画面から U.MENU/MON. ボタンの長押しでも呼び出せます。

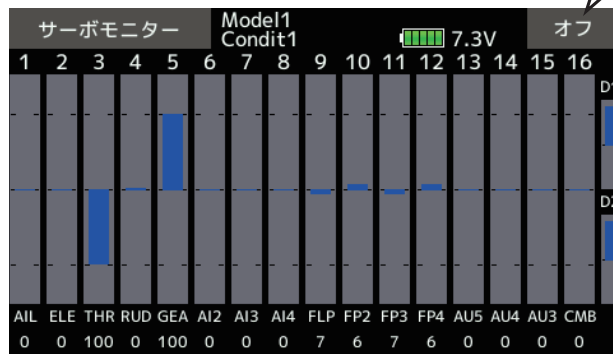
- [U.MENU/MON.] ボタンを長押しして、下記の設定画面を呼び出します。
- または、リンケージメニューで [サーボモニター] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

また、2種類のサーボ・テストが可能です。往復動作モード [往復] の場合はサーボが反復動作します。ニュートラル・モード [ニュートラル] の場合はサーボがニュートラル位置に固定されます。サーボ・ホーンのニュートラル位置を調整するときに便利です。

タッチすると確認画面が出現します。
"はい" をタッチするとニュートラルモード、往復モードになります。

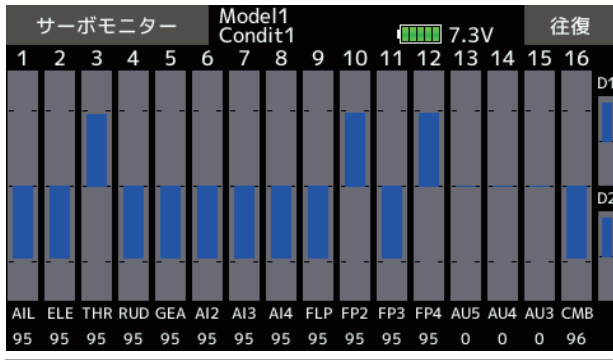
<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

各チャンネル動作が送信機画面でチェックできます。

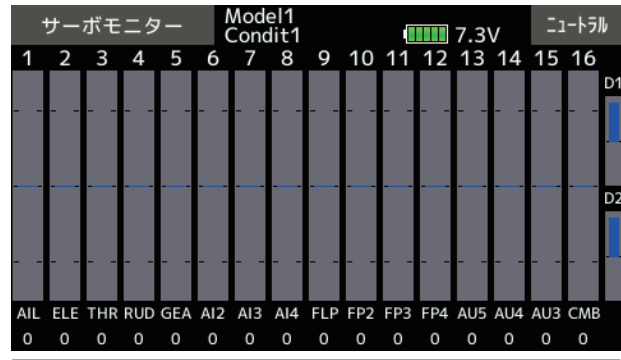


HOME/EXIT ボタンを押すと各サーボテストが終了しホーム画面へ戻ります。

? よろしいですか?
はい



往復モード: 各チャンネルがくりかえし往復動作します。



ニュートラルモード: 各チャンネルがニュートラルで固定されます。

⚠注意

🚫 往復テストは各サーボが最大舵角まで動作するので機体にリンケージされた状態でテストしないでください。

- サーボやリンケージなどが破損する危険性があります。

⚠注意

🚫 エンジン始動中や動力用モーター配線が接続された状態では、絶対にサーボテストを起動してはいけません。

- 勝手にプロペラやローターが回転し、大変危険です。

モデル・セレクト

このモデル・セレクト機能でモデルの追加、呼び出し、削除、コピー、モデル名の設定が行えます。送信機本体に保存されたモデル・データについて操作が可能です。

なお、送信機のメモリーには最大 30 機分のモデルを記憶できます。

市販の SD カードにモデル・データを保存することができます。(直接 SD カードのモデル・データを呼び出して使用することはできません。本体にコピーして使用します。)

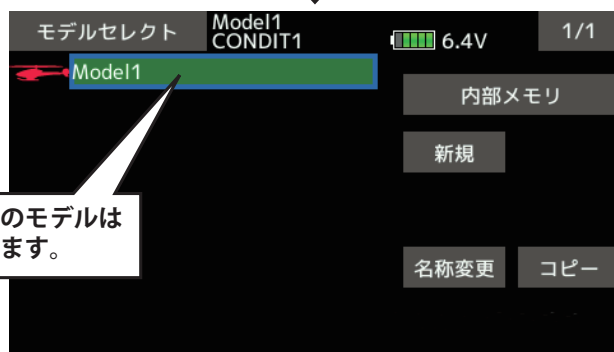
わかりやすいモデルの名前を付けておくと、後でモデルを見分けるのに大変便利です。モデル名は最長 15 文字まで可能です。使用中のモデルが常に画面に表示されます。

コピー機能は送信機および SD カードへのモデルのバック・アップや、新しいモデルを設定する場合に、すでに有るモデルをコピーして必要部分のみ変更して作るなどなどに使用できます。新しい設定を行う前にバック・アップ・コピーを取る場合にも便利です。



ホーム画面から
"モデルセレクト" にタッチします。

●リンケージメニューで[モデルセレクト]をタッチしても、設定画面を呼び出せます。



現在選択中のモデルは
緑で示されます。

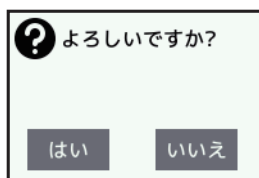
新規モデルの追加 [新規]

*送信機本体に新規にモデルを追加することができます。

1. 保存先の表示 ("内部メモリ" または "SD カード") をタッチして内部メモリを選択します。
2. [新規] をタッチします。
*確認メッセージが表示されます。
3. "はい" をタッチします。(中止する場合は "いいえ" をタッチします。)

*追加されたモデルは内部メモリーの空き領域の状態によってはリストの末尾ではなく途中に挿入される場合があります。

*新規モデル追加後は同じ受信機を使用したとしてもはじめに、再リンクが必要です。一度リンクするとその後のモデル変更時にリンクは不要です。(再リンクしなければ受信機が動作しません。)

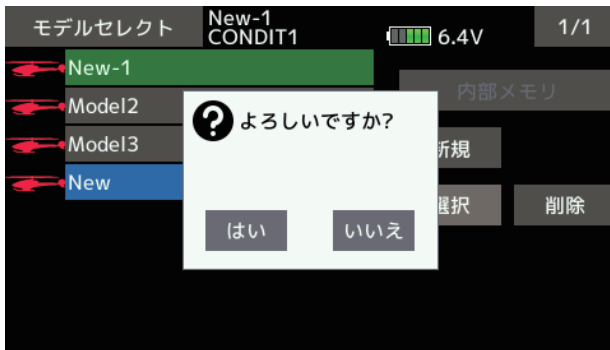


モデルの呼び出し [選択]

* 現在使用中のモデル以外の本体に保存されているモデル・データを呼出すことができます。

1. 保存先の表示 ("内部メモリ" または "SD カード") をタッチして内部メモリを選択します。
2. モデル・リスト中の希望するモデルにタッチします。
3. [選択] をタッチします。

* 確認メッセージが表示されます。



4. "はい" をタッチすると呼び出しが完了します。

モデルの削除 [削除]

* 本体または SD カードに保存されたモデルを削除することができます。

重要：現在呼び出し中のモデルは削除できません。

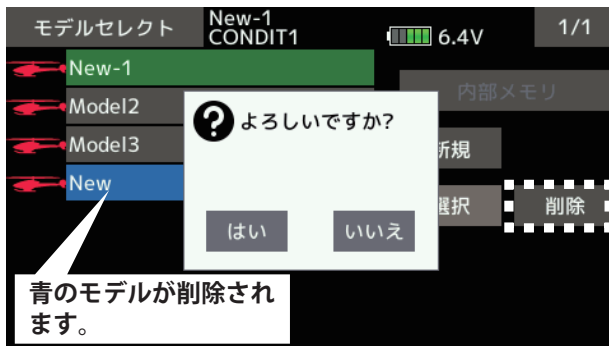
1. 保存先の表示 ("内部メモリ" または "SD カード") をタッチして削除したいモデルがある方を選択します。

[内部メモリ] : 送信機本体メモリー側

[SD カード] : SD カード側

2. モデル・リスト中の削除したいモデルをタッチします。
3. [削除] をタッチします。

* 確認メッセージが表示されます。



4. "はい" をタッチすると、モデルが削除されます。(中止する場合は "いいえ" をタッチします。)

* 削除されたデータは復元できませんので、ご注意ください。

モデル名の変更 [名称変更]

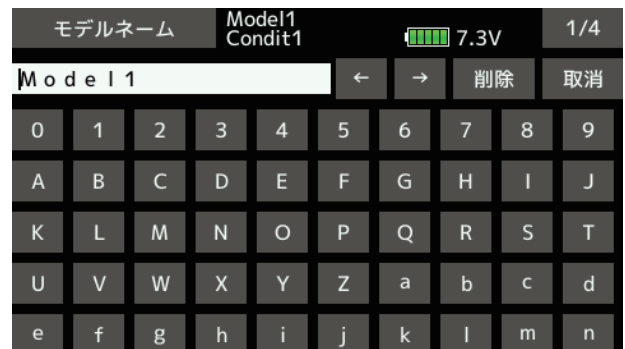
* 現在動作中のモデルの名前を変更することができます。

1. モデル・リスト中の現在動作中のモデルをタッチします。



2. [名称変更] をタッチします。

* モデル名の設定画面が表示されます。



3. 下記の操作方法により、モデル名を変更してください。

・入力ボックス内のカーソル移動：

[←] または [→] をタッチします。

・文字の消去：

[削除] をタッチすると、カーソル直後の文字が消去されます。

・文字の追加：

文字リストから候補文字をタッチすると、カーソル直後の位置に文字が追加されます。

* 文字リストは 4 ページに分かれています。右上ページボタンを押して切替が可能です。

* モデル名として 15 文字までの名前を付けることができます。(スペースも 1 文字に数える)

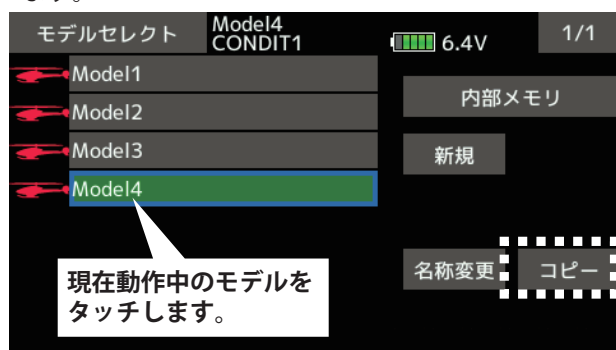
4. 入力が完了したら HOME/EXIT ボタンか [モデルネーム] をタッチします。(入力を途中で止めて元の状態に戻りたい場合は、[取消] をタッチします。)

* 変更されたモデルは内部メモリーの空き領域の状態によってはリスト上の順番が入れ替わる場合があります。

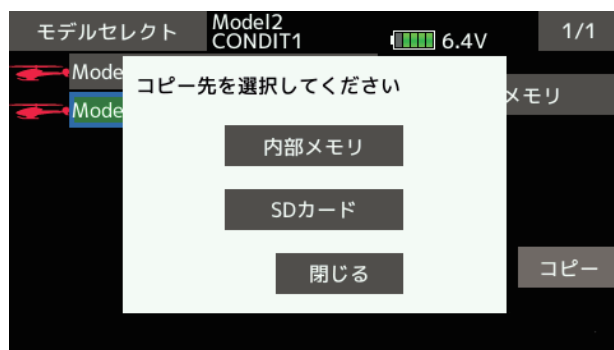
モデルコピー [コピー]

*現在動作中のモデルのコピーを作成することができます。

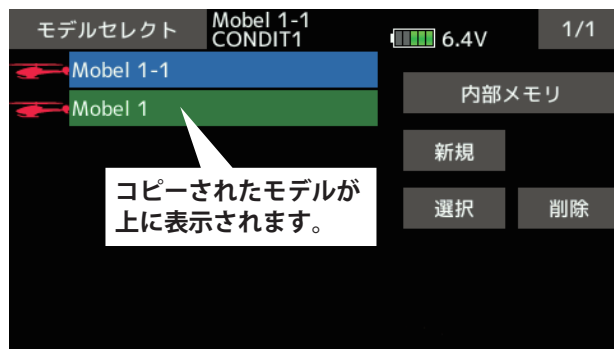
1. モデル・リスト中の現在動作中のモデルを、タッチします。



2. [コピー] をタッチします。
*コピー画面が現れます。



3. 送信機にコピーする場合は "内部メモリー" SDカードにコピーする場合は "SDカード" をタッチします。(中止する場合は "閉じる" をタッチします。)
 4. "しばらくおまちください" とメッセージが表示され、コピーが実行されます。
- *コピーされたモデルがモデル・リスト上に表示されます。ただし、リスト上の表示順は内部メモリーの空き領域の状態により入れ替わる場合があります。



⚠️ 注意

- ⊘ エンジン始動中や動力用モーター配線が接続された状態では、絶対に、モデルセレクトを起動してはいけません。

■勝手にプロペラやローターが回転し、大変危険です。

⚠️ 注意

- ⚠️ 使用する機体と選択されたモデルが、あっているか十分確認してください。

■異なるモデルだった場合操縦不能で墜落する危険性があります。飛行前に十分動作チェックしてください。

モデルタイプ

この機能は、飛行機、ヘリコプター、グライダー・マルチコプターのモデルタイプを選択する機能です。モデルタイプを選択することにより、その機体に最適なミキシング機能等が使用可能となります。モデルを設定する前に必ずこのモデルタイプの選択を行う必要があります。

飛行機およびグライダーは7種類の主翼タイプ、6種類の無尾翼タイプ、および3種類の尾翼タイプから使用する機体に合ったタイプを選択します。

ヘリコプターの場合は8種類のスワッシュ・タイプから選択します。

重要： このモデルタイプ画面でモデルタイプを設定すると、すでに設定されているその他の設定データが失われます。十分注意してください。

必要な場合は、モデル・セレクト機能で、新規にモデルを追加するか、バック・アップ用のコピーを作成してください。

- リンケージメニューで [モデルタイプ] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。



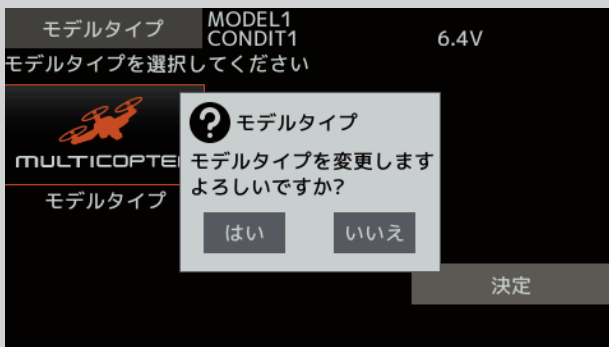
モデルタイプの選択

1. 変更したい項目をタッチして選択画面を呼び出します。

- ◆ モデルタイプ
- ◆ 主翼タイプ (飛行機/グライダー)
- ◆ 尾翼タイプ (飛行機/グライダー)
- ◆ スワッシュ・タイプ (ヘリコプター)

2. 変更したいタイプをタッチして、タイプを選択します。

* モデルタイプを変更した場合はそのモデルに応じて、順次主翼タイプ、尾翼タイプ、またはスワッシュ・タイプの選択画面が現れます。最後に確認メッセージ "モデルタイプを変更しますよろしいですか?" の表示が現れます。



3. 変更を実行する場合は **はい** をタッチします。(中止する場合は **いいえ** をタッチします。)

⚠ 注意

⊘ エンジン始動中や動力用モーター配線が接続された状態では、絶対に、モデルタイプを変更してはいけません。

■ 勝手にプロペラやローターが回転し、大変危険です。

このページは、参考資料です。通常使用しません。

MODEL1 CONDIT1 6.4V
モデルタイプを選択してください



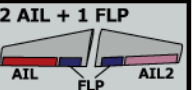

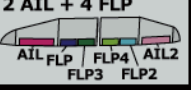
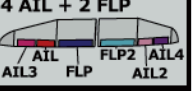
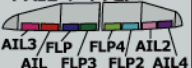
 AIRPLANE 飛行機	 HELICOPTER ヘリコプター	 GLIDER グライダー
 MULTICOPTER マルチコプター		

希望のモデルタイプにタッチします。









飛行機・グライダーは主翼タイプ・尾翼タイプを選択します。

ヘリはスワッシュタイプを選択します。

主翼タイプ MODEL1 CONDIT1 6.4V 1/2

 1 AILERON AIL	 2 AILERON AIL AIL2	 2 AIL + 1 FLP AIL FLP AIL2
 2 AIL + 2 FLP AIL FLP FLP2 AIL2	 2 AIL + 4 FLP AIL FLP FLP4 AIL2	 4 AIL + 2 FLP AIL FLP FLP2 AIL4
 4 AIL + 4 FLP AIL3 FLP FLP4 AIL2 AIL FLP3 FLP2 AIL4	主翼タイプを選択してください	

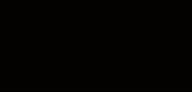




スワッシュ MODEL1 CONDIT1 6.4V

 H-1 Pure function	 H-2 PIT AIL	 H-4 ELE PIT AIL ELE2
 HR3(120°) PIT AIL ELE1	 HN3(120°) AIL PIT	 H-3 PIT AIL ELE1
 HE3 PIT AIL ELE	 H-4X ELE AIL PIT ELE2	スワッシュタイプを選択してください


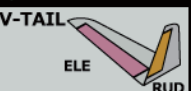

ヘリで **CGY750** を使用する場合は、送信機のスワッシュタイプを **H-1** に設定してCGY750 側でヘリにあわせたスワッシュタイプに設定します。

使用する機体にあわせてタッチして選択します。

主翼タイプ MODEL1 CONDIT1 6.4V 2/2

 Flying Wing 2AIL AIL AIL2	 Flying Wing 2AIL+1FLP AIL FLP AIL2
 Flying Wing 2AIL+2FLP AIL FLP FLP2 AIL2	 Flying Wing 2AIL+4FLP AIL FLP3 FLP4 AIL2
 Flying Wing 4AIL+4FLP AIL3 FLP FLP4 AIL2 AIL FLP3 FLP4 AIL4	主翼タイプを選択してください

尾翼タイプ MODEL1 CONDIT1 6.4V

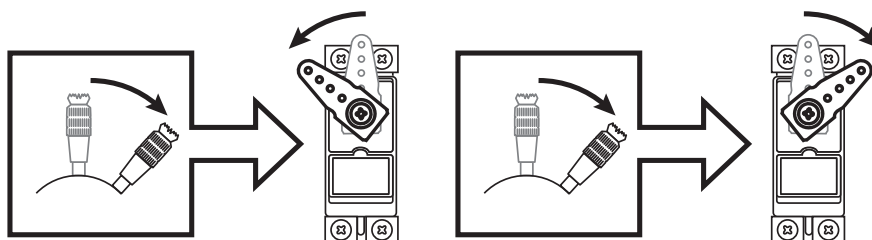
 NORMAL ELE RUD ELE	 V-TAIL ELE RUD	 AILVATOR ELE RUD ELE2
尾翼タイプを選択してください		

サーボリバース

各チャンネルのサーボ動作方向を反転します。

*集合スワッシュ・プレート機構 (HR3 等) 付きのヘリコプターの場合は、ピッチ・サーボの動作方向をまずサーボ・リバースで合わせ、スワッシュ AFR 機能を使用して、エルロン、エレベーターの動作方向を設定してください。

*複数のサーボで同一機能をコントロールするように設定された飛行機/グライダー・タイプのみキシングを使う場合は、サーボを反転すべきか、機能設定で反転すべきかは大変複雑で分かりにくいものです。実際に地上で動作チェックを十分に行なってください。



- リンケージメニューで[サーボリバース]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

←<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

サーボリバース		MODEL1 CONDIT1	6.4V	1/2
Ch ファンクション		Ch ファンクション		
1 エルロン	ノーマル	7 ガバナー	ノーマル	
2 エレベータ	ノーマル	8 ガバナー-2	ノーマル	
3 スロットル	リバース	9 ジャイロ2	ノーマル	
4 ラダー	ノーマル	10 ジャイロ3	ノーマル	
5 ジャイロ	ノーマル	11 ニードル	ノーマル	
6 ピッチ	ノーマル	12 予備5	ノーマル	

(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。)

反転したいチャンネル
にタッチします。

? よろしいですか?

はい いいえ

はいをタッチすると
反転します。

サーボリバース手順

*新しいモデルのリンケージが終了したら、サーボがそれぞれ正しい受信チャンネルに繋がっているかどうかを確認してください。

*次に、各スティックを動かして、各チャンネルの動作方向をリバースするべきかどうか判断してください。

1. 方向を反転したいチャンネルのノーマル/リバース表示にタッチします。
2. よろしいですか? と確認画面がでます。はい をタッチすると方向が反転します。いいえ をタッチすると方向は変わりません。

*リバースさせる必要のある各チャンネルについて以上の操作を繰り返します。

警告



いつも飛行前には、システム・タイプ、選択モデル、サーボ動作、動作方向、およびスイッチ設定等が正しいことを必ず確認してください。

危険



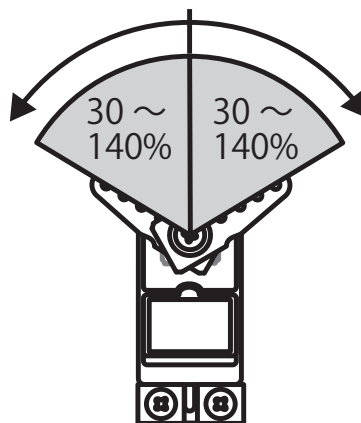
スロットル (3CH) のみ初期設定はリバースです。エンジンやモーターの Hi と Low の方向をよく確認し、急に全速で回りださないように注意してください。電動の場合プロペラやローターをはずした状態でモーターコントローラーとスティック動作方向をよく確認してください。

- プロペラ、ローターが付いていると不意に回転して大ケガをする危険性があります。

エンドポイント

エンドポイントはサーボの動作量を左右片側ずつ個別に調整できる機能で、リンクージの補正に使用します。レート可変量は30%から140%まで可能です。(CH1～CH16)

また最大動作量を制限するリミット・ポイントを0%から155%までの間で設定できます。このリミット・ポイントを設定することにより、ミキシング等により動作量が増えてもリミット・ポイントを越えてサーボが動作することが無いので、サーボのロック、リンクージの破損等が防止できます。



- リンケージメニューで[エンドポイント]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

← <前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

エンドポイント	Model1 Condit1	リミット	動作量	7.3V	動作量	リミット
Ch ファンクション						
1 エルロン		135	100		100	135
2 エレベータ		135	100		100	135
3 スロットル		135	100		100	135
4 ラダー		135	100		100	135
5 ギア		135	100		100	135
6 エルロン2		135	100		100	135

最大動作制限量の設定
(この量までしか動作しない)

動作量の設定

タッチするとつぎのページへ移動します。

調整したい数値にタッチすると数値入力ボタンが出現します。

左 / 上の調整 右 / 下の調整

スティック等の現在の方向を示します。

(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。)

サーボ動作量の調整

1. 調整したいチャンネルの "動作量" の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。
2. 数値入力ボタンで動作量を入力します。
初期値：100%
調整範囲：30%～140%

- * 各数値を長押し (1 秒間) すると初期値にリセットされます。
- 3. 各レートについて上記の手順を繰り返してください。

リミット・ポイント調整

1. 調整したいチャンネルの "リミット" の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。
2. 数値入力ボタンで動作量を入力します。
初期値：135%
調整範囲：0%～155%

- * 調整時、数値を長押しすると初期値にリセットされます。
- 3. 各リミット・ポイントについて上記の手順を繰り返してください。

サーボスピード

サーボスピードはサーボの動作速度を遅くできる機能です。可変量は0から27まで可能です。(CH1～CH16)

0が通常の動作速度で27がいちばん遅い動作となります。

* S.BUS サーボのパラメーター設定でサーボスピードを遅く設定すると重複して速度が遅くなります。どちらか1つの機能で調整してください。

- リンケージメニューで[サーボスピード]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

← <前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

動作速度の設定

サーボスピード		MODEL1 CONDIT	6.4V		1/2
Ch	ファンクション		Ch	ファンクション	
1	エルロン	0	7	予備5	0
2	エレベータ	0	8	予備4	0
3	スロットル	0	9	予備3	0
4	ラダー	0	10	予備2	0
5	ギア	0	11	予備1	0
6	エルロン2	0	12	予備1	0

(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。)

タッチするとつぎのページへ移動します。

調整したい数値にタッチすると数値入力ボタンが出現します。

調整範囲：
0～27 (遅い)
数値を長押しすると0にリセットされます。

サブトリム

サブトリムは各サーボのニュートラル位置を微調整する機能です。また、リンケージとプッシュ・ロッドを接続したまま操舵面のニュートラルの微調整もできます。

サブトリムの設定を始めるときは、必ずデジタル・トリムをセンター位置にしてください。

- リンケージメニューで[サブトリム]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

← <前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

ニュートラル位置の設定

サブトリム		MODEL1 CONDIT	6.4V		1/2
Ch	ファンクション		Ch	ファンクション	
1	エルロン	+0	7	予備5	+0
2	エレベータ	+0	8	予備4	+0
3	スロットル	+0	9	予備3	+0
4	ラダー	+0	10	予備2	+0
5	ギア	+0	11	予備1	+0
6	エルロン2	+0	12	予備1	+0

(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。)

タッチするとつぎのページへ移動します。

調整したい数値にタッチすると数値入力ボタンが出現します。

調整範囲：
-240～+240
数値を長押しすると0にリセットされます。

ファンクション

サーボ接続チャンネルのファンクション（エルロン、エレベーター等）とそのチャンネルのコントロール（スティック、スイッチ、トリムレバー等）は、モデルタイプ選択画面で選択されたモデルタイプおよびウイングタイプ（スワッシュタイプ）に応じて、最適な組み合わせに自動設定されますので、通常はこの組み合わせで使用することを推奨します。

なお、このファンクション設定画面では、その関係を自由に変更することが可能です。

*たとえばエレベータースティック操作を受信機の2チャンネルと3チャンネルに設定し、2個のエレベーターサーボを接続することも可能になります。

- リンケージメニューで[ファンクション]にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

タッチするとファンクション選択画面が出現します。

タッチするとコントロール選択画面が出現します。

タッチするとトリム選択画面が出現します。

"Sng"に変更するとコンディション毎にファンクションが設定できます。

タッチするとつぎのページへ移動します。

＜前画面へ戻る＞機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。

(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。)

ファンクションの変更

1. 変更したいチャンネルの "ファンクション" の項目をタッチします。

* ファンクション選択画面が表示されます。

ファンクション選択 MODEL1 CONDIT1 6.4V 1/2		
エルロン	エルロン2	ミクスチャー
エレベータ	エルロン3	ジャイロ
スロットル	エルロン4	ジャイロ2
ラダー	エレベータ2	ジャイロ3
ギア	フラップ2	スロットル2
フラップ	エアブレーキ	スロットル3

2. 設定したいファンクション名をタッチします。

* 複数チャンネルを1つの同じファンクションに割り当てることもできます。

操作コントロールの変更

1. 変更したいチャンネルの "コントロール" の項目をタッチします。

* コントロール選択画面が表示されます。

ハードウェア選択 MODEL1 CONDIT1 6.4V					
	--	J1	SA	SG	T1
		J2	SB	SH	T2
		J3	SC		T3
		J4	SD		T4
		RD	SE	RS	
		LD	SF	LS	

2. 設定したいコントロール名をタッチします。

* 複数のチャンネルに同じコントロールを割り付けることも可能。

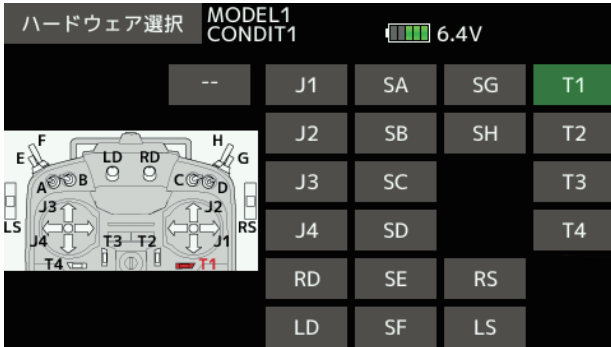
*コンディション毎に設定を変更することも可能。コントロールに対応する設定モードをグループ・モード [Gr] からシングル・モード [Sngl] に変更してから、コントロールの変更を行うことにより、そのコンディションの設定のみ変更され、他のコンディションの設定は変更されません。

モーターファンクションは、主にモーターグライダーなどでスイッチでモーター ON/OFF する場合に使用します。通常の電動飛行機でスティックでモーターをコントロールする場合はスロットルのまま使用します。するとスロットル関係の各機能がモーターコントロールで使用できます。

トリムの設定

1. 変更したいチャンネルの "トリム" の項目を、タッチします。

*トリム設定画面が表示されます。



トリム設定画面で、下記の項目について設定が可能。

*コンディション毎に設定を変更することも可能。トリムに対応する設定モードをグループ・モード [Gr] からシングル・モード [Sngl] に変更してから、コントロールの変更を行うことにより、そのコンディションの設定のみ変更され、他のコンディションの設定は変更されません。

●トリムの選択

設定したいトリム・レバー等をタッチします。

*トリムが変更されます。

●トリム・レートの設定

[レート] の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。数値入力ボタン操作で設定します。

初期値: +30%

調整範囲: -150% ~ +150%

マイナスにするとトリムが逆に動きます。

*調整時、数値を長押しすると初期値にリセットされます。

●トリム・モードの選択

[モード] の項目をタッチします。

[ノーマル]: ノーマル・モード。通常のトリム (平行移動トリム) の動作となります。

[ATL]: ATL 動作モード。スロットル・トリムで通常使用する動作でスロー付近が最大の変化量のモード。リバースも可能。(ATL モードを選択したときに表示される "ノーマル" の項目で [ノーマル]/[リバース] の選択が可能)

[センター]: センタートリム動作でセンター付近が最大の変化量のモード。(スティックがニュートラルでトリム動作してスティックを最大に操作した位置ではトリム動作しない。)

H/W (ハードウェア) リバース

H/W リバースは通常使用しません。サーボ動作方向の変更はサーボリバース機能を使用します。

H/W リバースは、スティック、スイッチ、トリム、ボリュームの操作信号を根本から反転する機能です。たとえば、通常スロットルスティックは下でスロー、上でハイとなりますが逆に下でハイ、上でスローで操縦したい場合、サーボリバースで方向は反転できますが、通常スローでトリム動作するのがハイでトリム動作するようになってしまいます。この場合 H/W リバースで J2 スティックを反転します。するとスロットルスティックが上の状態でトリムが効くようになります。すべての機能が上でスローとなりますので、電源 ON 時のスティックポジションアラームも上でアラームが鳴らなくなります。

このような特殊な操縦方法の場合にのみ、H/W リバースを使用します。

●ファンクション画面 3 ページ [H/W リバース] にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

H/Wリバース		MODEL1 CONDIT1		6.4V	
J1	ノーマル	SC	ノーマル	T1	ノーマル
J2	ノーマル	SD	ノーマル	T2	ノーマル
J3	ノーマル	SE	ノーマル	LD	ノーマル
J4	ノーマル	SF	ノーマル	LS	ノーマル
SA	ノーマル	SG	ノーマル	RD	ノーマル
SB	ノーマル	SH	ノーマル	RS	ノーマル

反転したいチャンネルにタッチします。

? よろしいですか?

はい

いいえ

はいをタッチすると反転します。

フェイルセーフ

何らかの原因で、送信機からの信号を正常に受信できなくなった場合、あらかじめ設定した位置にサーボを移動させることができます。(フェイルセーフ機能)

- チャンネル毎にホールドまたはフェイルセーフのモードを選択できます。

[HOLD]：ホールドモード。正常に受信できなくなる直前のサーボ位置を保持します。

[F/S]：フェイルセーフモード。サーボは事前に設定した位置に動作し保持します。

また、受信機用バッテリーの電圧が約 3.8 V 迄下がると、バッテリーフェイルセーフ機能が働き、あらかじめ設定した位置にサーボを動作させることが可能です。

- チャンネル毎にバッテリーフェイルセーフ機能を ON/OFF できます。
- バッテリーフェイルセーフ機能の解除スイッチを設定可能。(初期設定：設定されていません。)

警告

安全上、必ずフェイルセーフ機能の設定を行なってください。

- 特にスロットルチャンネルについては、飛行機の場合最スロー、ヘリの場合はホバリング位置よりスロー側になるように設定します。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。
- バッテリーフェイルセーフ解除スイッチをスロットルスティックに設定している場合、エンジン不調と勘違いし、スロットルスローで解除になり、飛行させてしまう場合がありますので、疑わしい場合は直ちに着陸させてください。
- バッテリーフェイルセーフの解除後は飛行を続けず、できる限り速やかに着陸させてください。
- その他、操作をしていないにもかかわらずサーボがフェイルセーフ位置に突然動作したときは、一旦着陸させ、受信機のバッテリー電圧をチェックしてください。

- リンケージメニューで **[フェイルセーフ]** にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。)

タッチするとつぎのページへ移動します。

タッチするとホールドから F/S に変更できます。

バッテリー F/S の ON/OFF が変更できます。

バッテリー F/S を一時的に解除するスイッチなどを選択できます。

フェイルセーフ起動時のサーボ位置の設定です。

Ch	ファンクション	モード	B.F/S	F/S-POS	バッテリー F/S 解除
1	エルロン	ホールド	OFF	+0	
2	エレベータ	ホールド	OFF	+0	--
3	スロットル	ホールド	OFF	+0	
4	ラダー	ホールド	OFF	+0	
5	ギア	ホールド	OFF	+0	
	エンジン2	ホールド	OFF	+0	

フェイルセーフ設定手順

1. 設定したいチャンネルの **"モード"** をタッチします。
2. **よろしいですか?** と表示されますので **はい** をタッチします。
(中止する場合は **いいえ** をタッチします。)
* F/S モードに切り替わります。
3. 設定したいチャンネルの **"F/S-POS"** をタッチします。
4. 対応するスティック、VR 等を、フェイルセーフ時に動作させたい位置に保持し、1 秒間タッチします。
* 設定位置がパーセントで表示されます。
* そのチャンネルをホールドモードに戻したい場合は、再度 **"モード"** の項目をタッチしてください。

バッテリーフェイルセーフ設定手順

フェイルセーフ設定手順と同様の方法で、チャンネル毎に設定が可能です。**"B.F/S"** の項目を選択して設定してください。

[ON]：バッテリーフェイルセーフ機能が動作。

[OFF]：バッテリーフェイルセーフ機能 OFF

バッテリーフェイルセーフ解除スイッチの設定

この機能は、受信機のバッテリー電圧が低下し、バッテリーフェイルセーフ機能が作動後、機体の回収のためにそれを一時解除する機能です。解除するスイッチの選択を行います。

1. [バッテリー F/S 解除] の項目をタッチします。
2. ハードウェア選択画面が出現します。スイッチおよび ON 方向を選択してください。
(選択方法の詳細は巻末の「スイッチ設定方法」を参照)

システム

ここでは、送信機と受信機のリンク、テレメトリーの ACT/INH、バッテリー F/S 電圧の変更などを行います。

P.39 を参照

受信機シングル/デュアルの変更

通常の、1つの機体に受信機を1台搭載する場合は"シングル"を選択します。1つの機体に受信機を2台搭載する際には、"デュアル"に変更します。2つ目の受信機はテレメトリー機能が使用できません。

1."シングル"の項目をタッチするとデュアルモードに切り替わります。1つの機体に受信機を2台使用する場合に切替えてください。

受信機とのリンク

送受信機には固有の ID コードがあり、同じ ID コードでなければ動作しません。あらかじめ送受信機のリンクを行う必要があります。

リンクが必要なケース

- ①初期セット以外の受信機を使用する時。
- ②モデルセレクトで新しいモデルを作成した時。

- リンクメニューで[システム]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。



タッチするとテレメトリー機能を使用 (ACT) 使用しない (INH) が切替ります。

テレメトリーの更新時間で、タッチすると数値入力ボタンが出現して 0.1 秒から 2.0 秒まで選択できます。更新時間が短いと機体からのデータをすぐに表示できますが、操作反応速度が低下します。

受信機のバッテリーフェイルセーフ電圧を設定できます。タッチすると数値入力ボタンが出現して 3.5 ~ 8.4V まで入力できます。リンク時に受信機に記憶されます。

トリム設定

デジタル・トリムの動作ステップ量および動作モード（連動／個別）各コンディションのトリムが連動して移動するか、コンディションごとに別々に移動するか（例えばホバリングとアイドルアップでそれぞれトリムが調整できる。）の設定が可能です。

- リンケージメニューで[トリム 設定]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

コンディション	ステップ	モード
T1	4	連動
T2	4	連動
T3	4	連動
T4	4	連動

タッチすると連動⇄個別と変化します。

トリムの1クリックの動作量を変更できます。タッチすると数値入力ボタンが出現します。
初期値：4
調整範囲：(小) 1～200 (大)
*数値を長押しすると初期値にリセットされます。

●連動
トリム・データが全てのコンディションに反映されます。
●個別
コンディション毎のトリム調整としたい場合にこのモードを使用します。

このページは、参考資料です。通常使用しません。

スロットルカット

スロットルカットは、スイッチを操作するだけで簡単にエンジンを止めることができる機能です。安全のため、スロットル・スティックが 1/3 以下の状態で機能します。

- スイッチは初期設定で"--"に設定されていますので、初めにスイッチと ON 方向を決めておく必要があります。

●リンケージメニューで[スロットルカット]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

タッチすると INH → OFF あるいは ON になり起動状態になります。

カット時のスロットル位置です。タッチすると数値入力ボタンが出現します。エンジンストップする位置に設定してください。

調整範囲：
(スロー) 0～50 (中速)
数値を長押しすると 17 にリセットされます。

タッチするとハードウェア選択画面が出現します。スロットルカットするスイッチと ON-OFF 方向を選択してください。

現在のスロットルスティックの位置のマークです。スロットルカットはスロットルスティックが 1/3 よりスロー側でしか動作しません。

黄色いラインがカットポジションです。カットスイッチ ON でスロットルがこの位置に移動します。

*選択したカット・スイッチを ON にし、スロットル・スティックがアイドルングの状態、エンジンが確実に停止するまでレートを調整してください。ただし、スロットル・リンケージを引きすぎて、サーボに無理な力がかからないように注意してください。
*カット・ポジションは絶対に最スローよりハイ側にセットしないでください。エンジンが吹け上がり危険です。

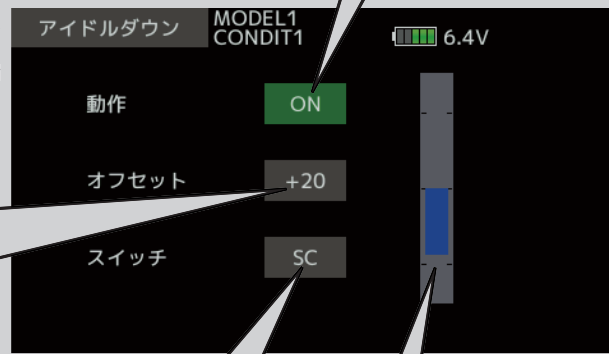
アイドルダウン

アイドルダウンは、着陸時などに使用します。スイッチを操作したとき、エンジンのアドリング回転数を下げる機能です。

- 機能はスロー側でのみ使用できます。
- 初期設定ではスイッチ設定が"--"となっていますので、スイッチと動作方向を設定する必要があります。

- リンケージメニューで[アイドルダウン]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。



タッチすると INH → OFF
あるいは ON になり起動
状態になります。

アイドルダウン時のスロットル位置です。タッチすると数値入力ボタンが出現します。エンジン最スロー位置に設定してください。

調整範囲：
(ハイ側) -100 ~ +100 (スロー側)
数値を長押しすると 0 にリセットされます。

タッチするとハードウェア選択画面が出現します。アイドルダウンするスイッチと ON-OFF 方向を選択してください。

現在のスロットルスティックの位置のバーです。
スロットルカットはスロットルスティックが 1/2 よりスロー側でしか動作しません。

*選択したアイドルダウン・スイッチを ON にし、スロットル・スティックがアドリングの状態、エンジンが最スローになるまでレートを調整してください。ただし、スロットル・リンケージを引きすぎて、サーボに無理な力がかからないように注意してください。

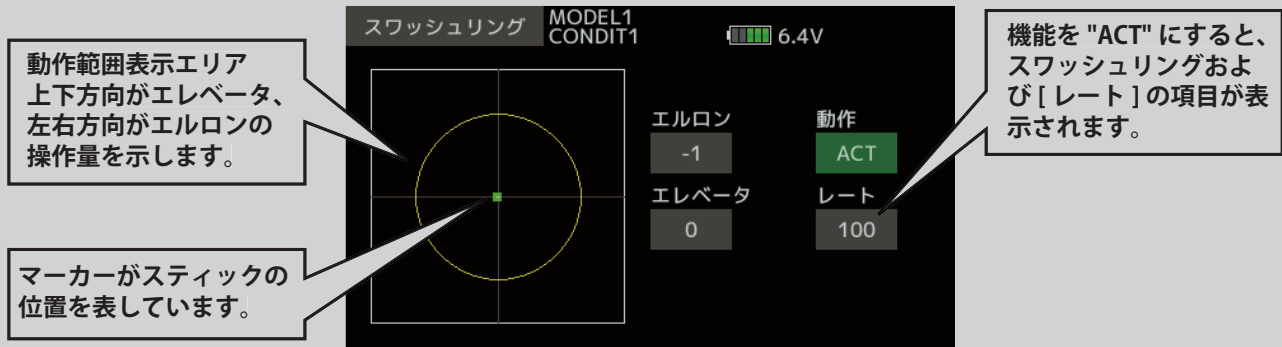
*マイナスレートを入力するとスロットルハイ側にオフセットされます。

スワッシュリング

【ヘリコプター】

このスワッシュリング機能は、エルロンとエレベータの同時操作によるスワッシュ・リンケージの破損を防ぐため、スワッシュ動作量を一定範囲に制限する機能です。舵角を大きく取る 3D 演技などに有効です。

- リンケージメニューで[スワッシュリング]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



スワッシュリング設定手順

1. 機能を有効にする；

動作 [ACT/INH] の項目をタッチします。"INH" から "ACT" の点滅表示とします。

*スワッシュリング機能が有効となり、動作範囲表示エリアに円が表示されます。スティックの動作は、この円の範囲内に制限されます。

2. スワッシュ動作量の設定

[レート]の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして、動作量を調整します。

調整範囲：50～200%

初期値：100%

- *レートはスワッシュの傾き最大量に調整してください。
- *調整時、数値を長押し（1秒間）すると初期値にリセットされます。

スワッシュ設定

(スワッシュ・タイプ H-1 の場合はこの機能は設定できません。)

ニュートラル位置

リンケージ時にサーボ・ホーンのニュートラル位置がずれていると、リンケージ補正機能が有効に働きません。このニュートラル位置の設定で、リンケージ補正のニュートラル位置を読み込みます。ただし、この調整はスワッシュ設定の補正機能の基準点を変更するだけであって、他の機能のニュートラル位置に影響を与えるものではありません。

*補正機能を使用する前に、このニュートラル位置を設定してください。

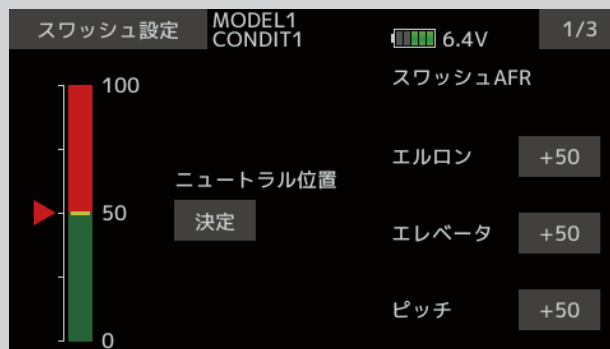
スワッシュ AFR

スワッシュ AFR は、エルロン、エレベータ、ピッチのレート（移動量）を調整する（減らす／増やす／反転する）機能です。

ミキシング・レート

(通常は初期値のままで使用します)

- リンケージメニューで[スワッシュ設定]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



ニュートラル位置設定手順

補正の基準点となります。

*ニュートラル位置がほぼ 50% の位置になるようにサーボホーンで合わせたほうがミキシング量が少なくて済みます。

1. ニュートラル位置の設定

サーボ・ホーンがリンケージ・ロッドと直角になるようにピッチ操作を保持した状態で、決定をタッチしてニュートラル位置を読み込みます。

*ニュートラル位置はバーグラフでも表示されます。

このニュートラル位置の読み込みが終わってから、その他の補正機能を使って調整してください。

【ヘリコプター H-1 は除く】

このミキシング・レートは、エルロン、エレベータ、ピッチの各操作毎に、スワッシュ・プレートが正しい方向に動作するように補正する機能です。

次のような補正ミキシングが可能です。

* PIT → AIL / PIT → ELE / AIL → PIT / ELE → AIL / ELE → PIT (HR3 の場合)

ただし、スワッシュ・タイプにより補正ミキシングが異なります。

*対応する補正ミキシングを使って、正しい方向に動作するよう補正してください。

リンケージ補正

この補正ミキシングは、スロットル・スティックが、スローまたはハイ時にエルロンまたはエレベータ操作を行ったときに発生する、相互干渉を補正する機能です。

スピード補正

このスピード補正は、スワッシュ・プレートの動作時、各サーボの動作量が異なるときに発生する相互干渉を補正する機能です。HR-3 の場合、エレベータ操作時に、エルロン、ピッチ・サーボの動作スピードを落として補正します。

スワッシュ AFR 設定手順

エルロン、エレベータ、ピッチの各操作で規定操作量となるように調整します。

1. 設定したい操作の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。
2. タッチして、AFR レートを調整してください。

初期値：+50%

調整レンジ：-100%～+100%

*調整時、数値を長押しすると初期値にリセットされます。

ミキシング・レート設定手順

HR-3 を例に説明します。他のスワッシュ・モードでもかかるミキシングは異なりますが設定手順は同様です。

スワッシュ設定		New	CONDIT1	7.3V	2/3
ミキシングレート					
		←↑	↓→		
PIT→AIL	100	100			
PIT→ELE	100	100			
AIL→PIT	100	100			
ELE→AIL	50	50			
ELE→PIT	50	50			

あらかじめ設定したニュートラル・ポイントにスロットル・スティックを合わせます。この位置でスワッシュ・プレートが水平となるように、リンケージ・ロッドの長さを調整します。

- *わずかな調整はサブトリムを使っても良いでしょう。
- *ピッチカーブは直線で最大ピッチ動作状態としてください。

下記の各操作に対応する項目をタッチして数値入力ボタンで、それぞれ調整を行ってください。

1. エルロン操作時の調整 [AIL → PIT]

エルロン・スティックを左右に振ったとき、エレベータまたはピッチ方向に干渉しないよう、AIL → PIT 量を調整します。

- *タッチして調整します。
- *左右個別に調整できます。

2. エレベータ操作時の調整 [ELE → AIL]/[ELE → PIT]

エレベータ・スティックをアップ、ダウンに振ったとき、エルロンまたはピッチ方向に干渉しないよう、ELE → AIL、ELE → PIT 量を調整します。

- *タッチして調整します。
- *アップ、ダウン個別に調整できます。

3. ピッチ操作時の調整 [PIT → AIL]/[PIT → ELE]

スロットル・スティックを、最スロー、フル・ハイと動かしたとき、スワッシュ・プレートが水平に動くように、PIT → AIL、PIT → ELE 量を調整します。

- *タッチして調整します。
- *スロー、ハイ側個別に調整できます。

リンケージ補正設定手順

- *ミキシング・レートの設定を終了してから行います。
- *集合ピッチ (HR3 等)・コントロール時の Low ピッチ時および Hi ピッチ時にエルロン操作がエレベータに干渉する、またエレベータ操作がピッチに干渉するのを補正します。

スワッシュ設定		Model1	Normal	7.3V	3/3
リンケージ補正					
		ハイピッチ			
ファンクション	方向	←↑	↓→		
エルロン	+	0	0		
エレベータ	+	0	0		
スピード補正		0			

下記の各操作に対応する項目をタッチして数値入力ボタンで、それぞれ調整を行ってください。

1. エルロン操作時の補正

スロットル位置を最スロー位置にします。エルロン・スティックを左右に動かし、そのとき、エレベータまたはピッチ方向の干渉が最小となるように、エルロン補正量を調整します。

- *タッチして調整します。
- *左右個別に調整できます。
- *補正量を増やしたとき、干渉が増える場合は、補正方向 [方向] を " - " としてください。

2. エレベータ操作時の補正

同様にエレベータ・スティックをアップ、ダウンに動かしたとき、ピッチ方向の干渉が最小となるように、エレベータ補正量を調整します。

3. 上記 1～2 について、スロットル・スティックのフル・ハイ側についても、同様にエルロン、エレベータの補正を行います。

スピード補正設定手順

1. "スピード補正" の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。

スロットル・スティックをニュートラル・ポイント位置にします。エレベータ・スティックをすばやく動かし、ピッチ方向への干渉が最小となるように、スピード補正量を調整します。

- *タッチして調整します。

注意

- リンケージが突っ張った状態や、伸び切った状態では、正常な補正はかけられません。リンケージに余裕を持たせた状態で補正を行ってください。
- 補正後のピッチ角度は変化します。実際の飛行時のピッチ角度設定は、補正処理を終了してから再設定してください。

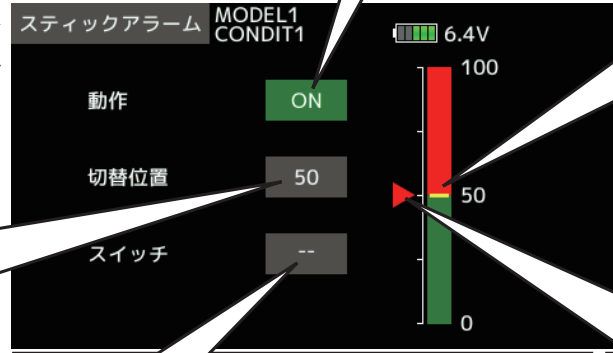
スティックアラーム

スティックアラームは、スロットルスティックの指定した位置で"ピッ!"と1回アラームを鳴らすことができます。

●スイッチで機能の ON/OFF 設定ができます。

- リンケージメニューで[スティックアラーム]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。



タッチすると INH → ON になり起動状態になります。

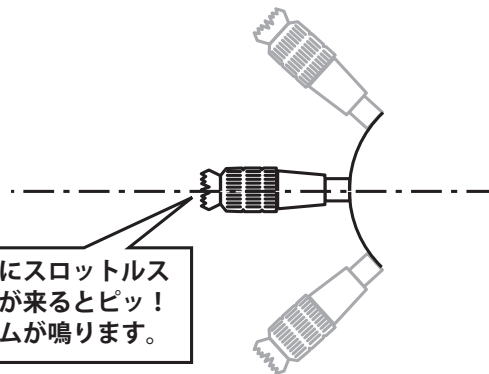
黄色ラインにスロットルスティックが来るとピッ!とアラームが鳴ります。

ピッ!と鳴るスロットル位置です。希望の位置にスロットルスティックをもっていき数値をタッチします。

調整範囲:
(スロー側)0 ~ 100(ハイ側)

タッチするとハードウェア選択画面が出現します。スイッチで機能 ON-OFF する場合スイッチと ON-OFF 方向を選択してください。

現在のスロットルスティックの位置の表示バーです。



指定位置にスロットルスティックが来るとピッ!とアラームが鳴ります。

タイマー

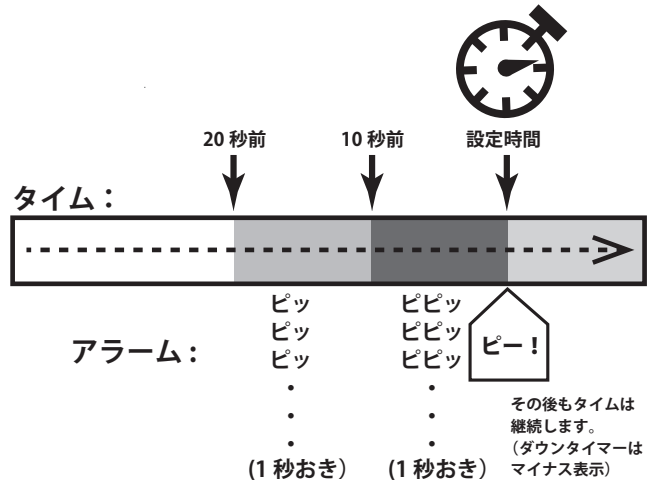
このタイマー機能は、飛行時間、競技用の特定の時間など様々なタイマーとして使用可能です。タイマー1、タイマー2の2つのタイマーの設定をすることができます。

タイマーはモデルごとに独立した機能で、モデルを変更した場合には、その新たなモデルに対応したタイマーが自動的に呼び出されます。

*タイマーは、スイッチやスティックなどの操作でスタートさせたりストップさせたりすることができます。ON と OFF の方向も自由に設定できます。UP/DOWN タイマーはそれぞれ 59 分 59 秒まで設定できます。

*設定時間に対してアップタイマーまたはダウンタイマーのどちらにでも設定できます。

- リンケージメニューで【タイマー】をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



タッチするとタイマースタート → 再タッチでストップ

タッチするとタイマーがリセットされます。

タッチするとタイマー2へ移動します。

経過時間：スタートから1分毎にアラーム
残り時間：設定時間までの残り1分毎にアラーム

音声を選択するとタイマーの経過時間(残り時間)1分毎および20秒前、10～1秒前に音声出力をさせることができます。

連続：設定時間後もアラームが持続
1回動作：設定時間到達後アラームが停止

タッチするとハードウェア選択画面が出現します。リセット、スタート、ストップがスイッチなどで操作可能になります。

OFF：電源OFFやモデル切替でタイマーがリセットされます。
ON：以前のタイムをメモリーして途中から再スタートします。

タッチするとアップタイマー⇄ダウンタイマーの切替ができます。

タッチするとアラーム時バイブレーターが起動します。

＜前画面へ戻る＞機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。

タイマーの設定

- アップ・タイマー／ダウン・タイマーの選択
[モード]の項目をタッチして選択します。
[アップ]：0 から時間が増えていく
[ダウン]：アラーム設定時間から減っていく
- タイマー時間設定
[アラーム]の[10]:[00]の設定したい項目をタッチして数値入力ボタンを表示して時間を設定します。
[10]:[00]：[分]:[秒]
- スイッチの設定
設定したいスイッチの項目をタッチしてハードウェア選択画面を呼び出し、スイッチおよびON 方向を選択してください。
(選択方法の詳細は巻末の「スイッチ設定方法」を参照)

タイマーの操作

ホーム画面のタイマーをタッチするとスタート、ストップします。長押しでリセットします。

受信機外部

MODEL1 CONDIT.1

7.5V 1/2

00:00.0 00:00.0

シス: タイマー1 タイマー2

リンケージメニュー +0 +0 AIRPLANE

モデルセレクト +0 +0 T-FHSSG 18CH 送信中

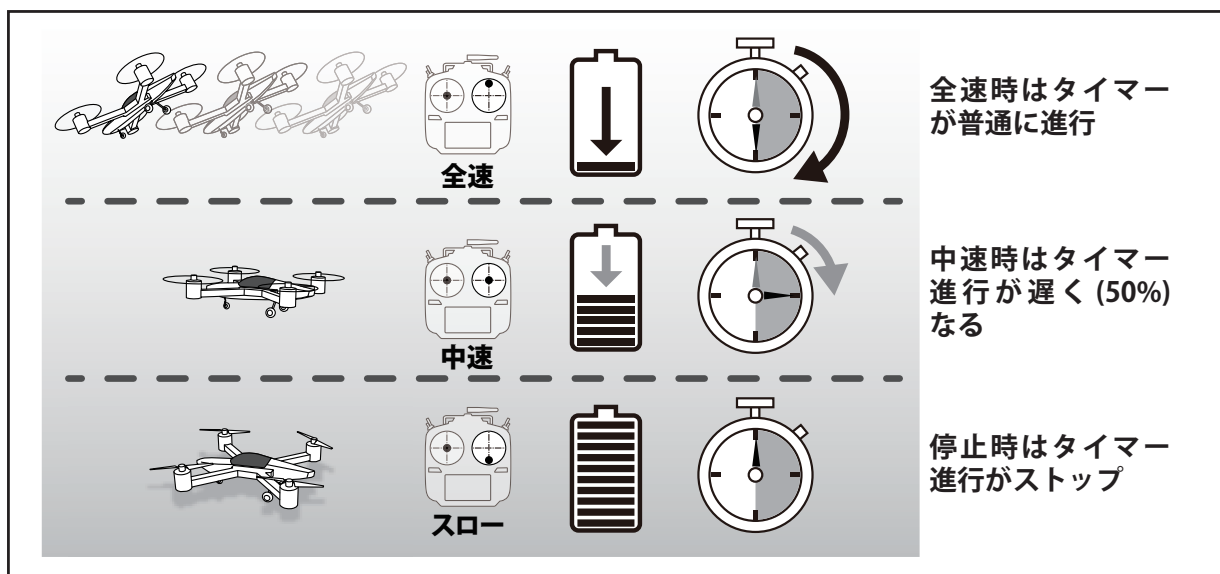
00:26:34

スイッチ設定した場合は設定したスイッチなどでスタート、ストップ、リセットの操作を行ないます。

INT タイマー（インテグレートタイマー）

INT（インテグレート）タイマーはスロットルスティックの位置に応じてタイマーの進行を変化させる機能です。スロットルスティックがハイ側ときは通常通りタイマーが進行し、スロー側でタイマーの進行が停止、中速（ニュートラル）でタイマーの進行が遅く（50%）になります。一般的にスロー側なるにしたがってバッテリー消費量は少なくなるのでバッテリー消費量に応じたタイマーセットができます。自分の機体のバッテリー消費量にあわせて設定するとバッテリーがなくなる前に飛行終了することができます。

- バッテリー・燃料の消費量は条件により異なりますので、INT タイマーは目安としてお使いください。
- INT 表示タイムは実際の経過時間とは異なります。



- リンケージメニューで[タイマー]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

◆ INT タイムの起動

INT タイム

設定タイムまでの割合

--- をタッチして TH% にするとすると INT タイマー表示となります。

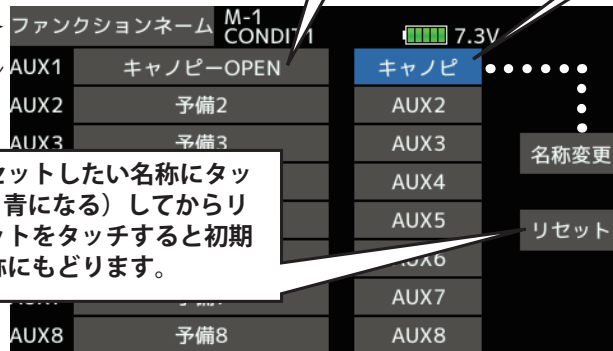
タイマー	New Normal	6.9V	1/2
タイマー1	01:50.0	リセット	TH%
アラーム	10 : 00	経過時間	音声
モード	アップ	リセットスイッチ	--
バイブレーター	無効	スタートスイッチ	--
メモリー	OFF	ストップスイッチ	--

ファンクションネーム

予備チャンネルの表示名を自由に変更する機能です。

- リンテージメニューで [ファンクションネーム] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

＜前画面へ戻る＞
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。



10文字入力できます。
各画面により略語表示の
場合があります。

4文字の略語入力できま
す。各画面により略語表
示の場合があります。

リセットしたい名称にタッ
チ(青になる)してからリ
セットをタッチすると初期
名称にもどります。

変更したい名称をタッ
チしてから(青になる)
"名称変更"をタッチし
ます。

入力が確定して前画面
に戻ります。
HOME/EXIT ボタンを押
しても確定して前画面
に戻ります。

入力ボックスのカーソル移動

カーソル直後の文字の削除

文字リストのページが
進みます

入力中の入力ボックス
を元に戻します。

入力ボックス



名称入力方法

1. 下記の操作方法により、名称を変更してください。
 - ・ 入力ボックス内のカーソル移動：
[←] または [→] をタッチします。
 - ・ 文字の消去：
[削除] をタッチすると、カーソル直後の文字が消去されます。
 - ・ 文字の追加：
文字リストから候補文字をタッチすると、カーソル直後の位置に文字が追加されます。



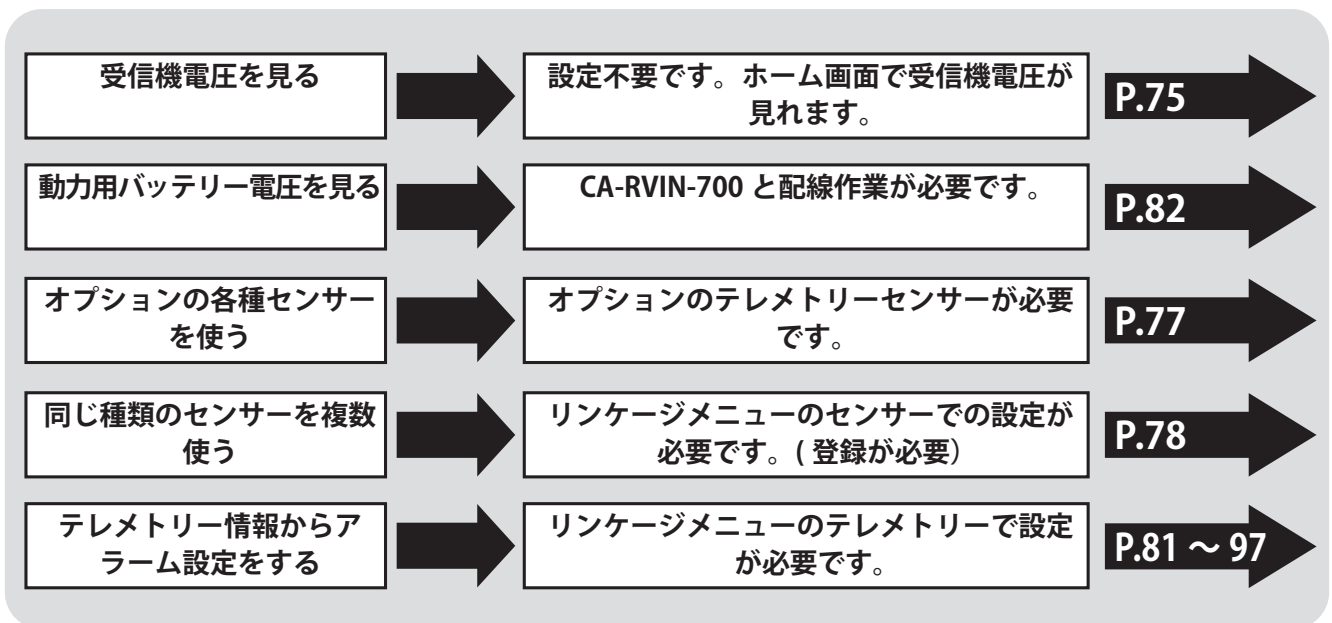
各設定画面に入力したファンクションネーム
が使用されます。

テレメトリーシステム（双方向通信）について

このセットはテレメトリーシステムに対応しています。機体に各種センサーユニットを搭載することにより飛行中の状態を送信機に表示することができます。

受信機からの各種情報を表示、設定する画面です。各情報に応じてアラームやバンプを起動することができます。例えば機体に積まれた受信機バッテリーの電圧が低下したのを送信機でアラーム警告することができます。

- 送信機と受信機がリンクされ、送信機に受信機のIDが登録されていない場合は、テレメトリー機能が使用できません。
- 各種情報の表示には別売のテレメトリーセンサーを機体に搭載します。(受信機電圧はセンサー不要です。)
- システムタイプのテレメトリーが"ACT"になっていない場合は、テレメトリー機能は使用できません。
- デュアルレシーバーモードにした際、プライマリ Rx 側の受信機のみテレメトリー機能が使えます。
- 使用後に受信機の電源を OFF にするとその直前のテレメトリーデータが表示されます。(受信機の電源を OFF にしても受信機電圧は 0.0V にはならない。)



テレメトリーデータを見るには

<ホーム画面>

テレメトリー通信状況です。(操縦とは無関係です。)

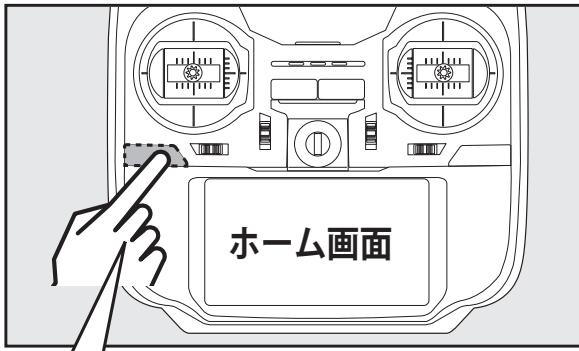
受信機バッテリーの電圧
外部バッテリーの電圧
が表示されます。



警告

飛行中に送信機設定画面を凝視したり、設定操作をしたりしないでください。

- 飛行中の機体を見失うと大変危険です。
- 飛行中の情報を確認したい場合は、飛行前にテレメトリー画面を呼び出しておき、操縦者以外の助手に画面をチェックしてもらってください。

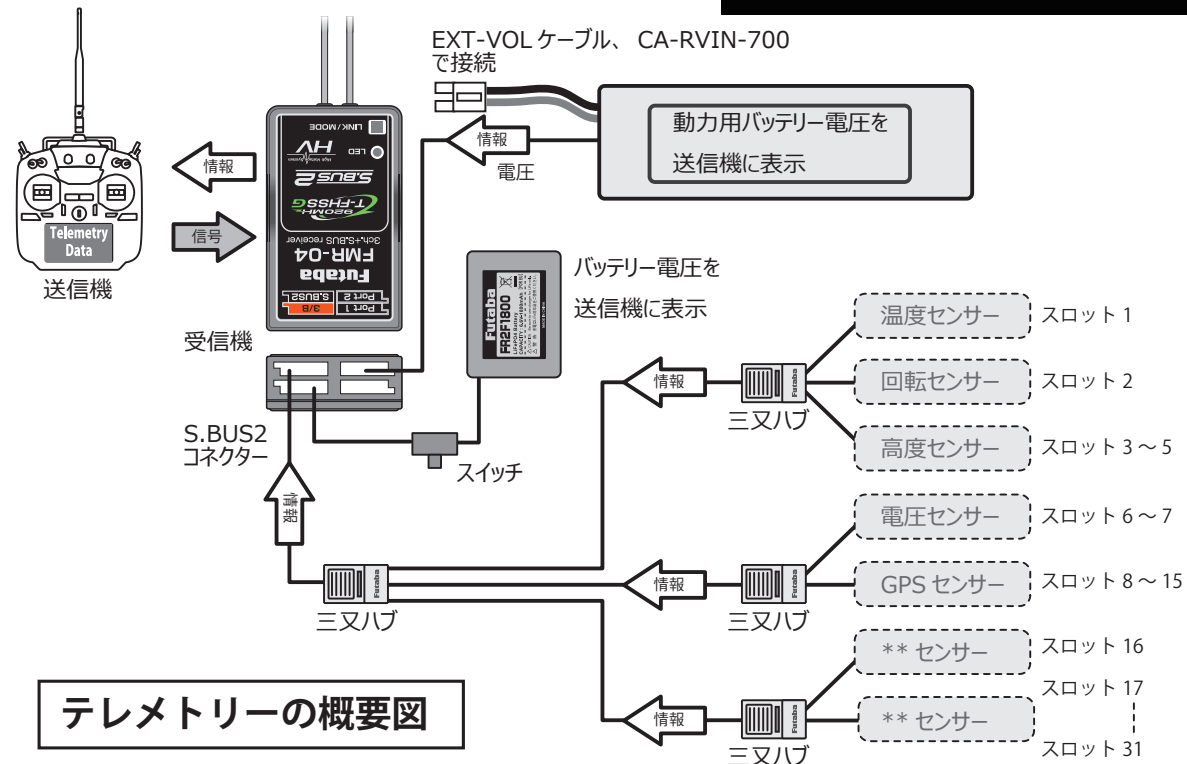
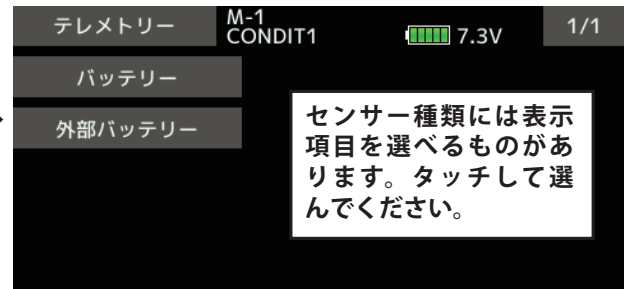
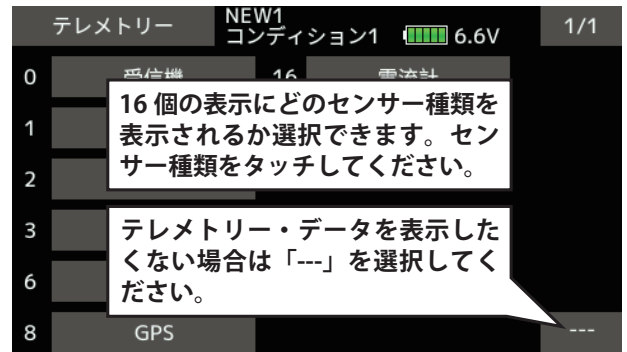
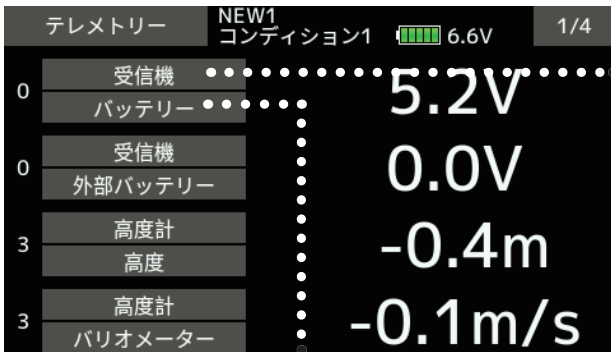


HOME/EXIT を押す

※長押しするとキーロックになるので注意



テレメトリーデータが4ページ16個表示



テレメトリーの概要図

センサー

この画面は、テレメトリーセンサーをご使用の送信機に登録することができます。初期設定の各センサーを各種1個ずつ使用する場合ここでの設定は不要で、購入されたセンサーを受信機のS.BUS2ポートに接続するだけで使用できます。

同じ種類のセンサーを複数使用する場合そのセンサーの送信機への登録が必要となります。

- リンケージメニューで[センサー]にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

センサー	MODEL1	CONDIT1	6.5V	1/3
1 温度計	0	7	電圧計	
2 回転計	0	8	GPS	0
3 高度計	0	9	GPS	
4 高度計		10	GPS	
5 高度計		11	GPS	
6 電圧計	0	12	GPS	

●スロットとは？

サーボはCHで分けられますが、センサーは「スロット」という単位で分けられます。NO.1からNo.31までのスロットがあります。

高度計、GPSなどのデータ量の多いセンサーユニットは複数のスロットを使用します。

複数のスロットを使用するセンサーでは、開始スロットを設定することで自動的に必要なスロット数が割当てられます。

同じ種類のセンサーを2台以上使用する場合は未使用のスロットを自分で割当て、そのセンサーに割当てたスロットNo.を記憶させる必要があります。

センサー	MODEL1	CONDIT1	6.5V	2/3
13 GPS		19	-----	
14 GPS		20	-----	
15 GPS		21	-----	
16 -----		22	-----	
17 -----		23	-----	
18 -----		24	-----	

スロット・ナンバー

登録済センサー

センサーID: 同じ種類のセンサーを複数使用する場合ID入力が必要です。タッチすると手動入力可能ですが、次ページのセンサー登録で自動入力できます。

スロットをタッチするとそこをスタートスロットとできるセンサーが表示されます。タッチするとそのセンサーが登録されます。

スロットにセンサーが登録されていない状態です。スロットをタッチして"-----"を選択すると登録解除されて空きスロットができます。

※下表のように高度計は連続する3スロットが必要で、GPSセンサーは連続する8スロット必要です。またGPSセンサー(SBS-01/02G)は開始スロットが8,16,24です。

<割当て可能スロットについて> ■ 高度計やGPS等、多くのデータを表示するセンサーは、複数のスロットが必要です。
■ センサーの種類によっては、割当てることのできるスロット番号に制限があります。

センサー	必要スロット数	割当て可能な開始スロット	備考
温度計 (SBS-01T/TE)	1個	1~31	標準タイプ
回転計 (SBS01RM/RO/RB)	1個	1~31	
対気速度 (SBS-01TAS)	1個	1~31	
電圧計 (SBS-01V)	2個	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,28,29,30	
高度計 (SBS-01/02A)	3個	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,21,24,25,26,27,28,29	
電流計 (SBS-01C)	3個	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,21,24,25,26,27,28,29	
S.BUS2サーボセンサー (SBS-01S)	6個	1,2,8,9,10,16,17,18,24,25,26	
GPS(SBS-01/02G)	8個	8,16,24	O.S. 製
EM-100	12個	8,16	
TEMP125-F1713	1個	1~31	ヨーロピアンタイプ ※ヨーロッパ地域向けの製品です。
VARIO-F1712	2個	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,28,29,30	
VARIO-F1672	2個	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,28,29,30	
CURR-F1678	3個	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,21,24,25,26,27,28,29	
GPS-F1675	8個	8,16,24	
Kontronik ESC	8個	8,16,24	
Castle TL0	8個	8,16,24	
JetCat V10	14個	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	
PowerBox	16個	8,16	

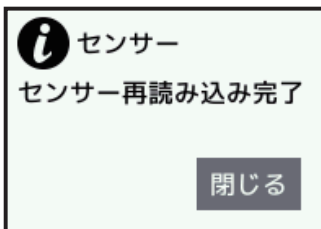
センサー：再読み込み

このページは同じ種類のテレメトリーセンサーを複数使用する場合の設定です。

センサーが複数搭載された機体に、新たに FMT-04 を使用する場合、受信機の S.BUS2 に接続された複数のセンサーがまとめられたコネクタをそのまま FMT-04 に接続し、まとめて登録できます。

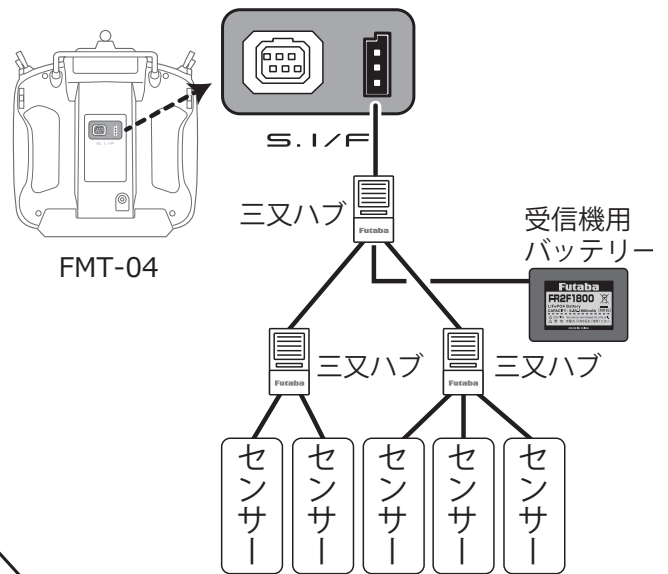
- [センサー] の 3 ページを呼び出します。

センサー	MODEL1 CONDIT1	6.5V	3/3
25	-----	31	-----
26	-----		
27	-----		
28	-----		再読み込み
29	-----		登録
30	-----		スロット変更



右図のように、センサーをすべて送信機に接続してから、再読み込みをタッチします。

この画面がでると登録成功です。



使用するすべてのセンサーを接続します。

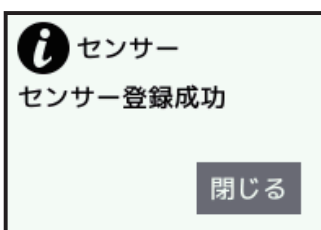
センサー：登録

このページは同じ種類のテレメトリーセンサーを複数使用する場合の設定です。

1つのセンサーを追加登録する機能です。右図のようにセンサーを接続して次の手順で登録します。センサーが送信機に登録されます。

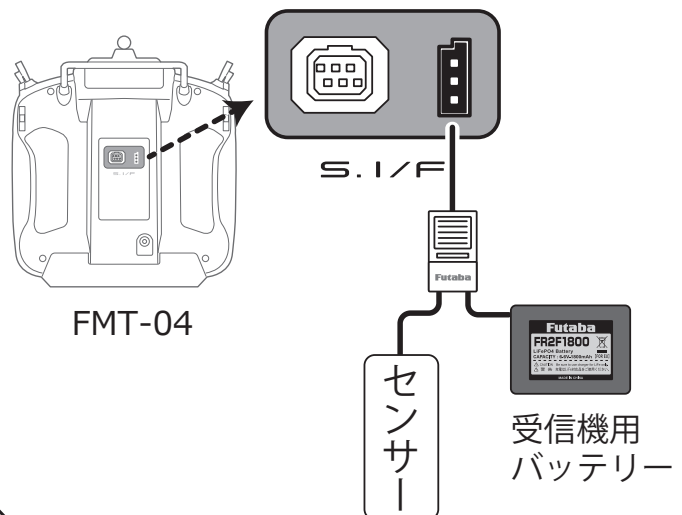
- [センサー] の 3 ページを呼び出します。

センサー	MODEL1 CONDIT1	6.5V	3/3
25	-----	31	-----
26	-----		
27	-----		
28	-----		再読み込み
29	-----		登録
30	-----		スロット変更



右図のように、センサー1つを送信機に接続してから、登録をタッチします。

この画面がでると登録成功です。



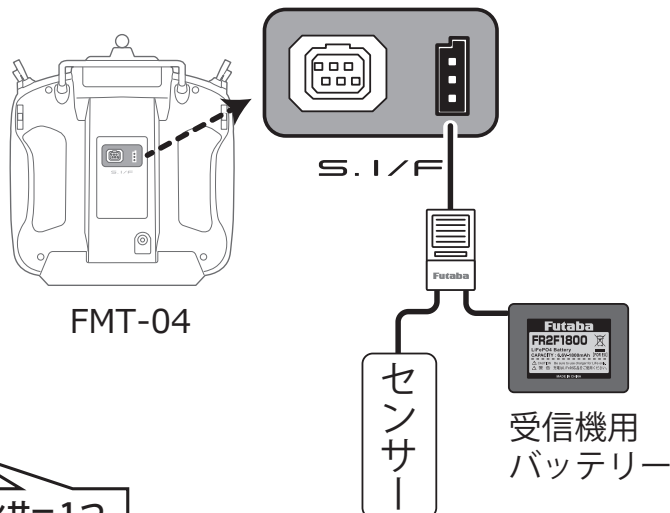
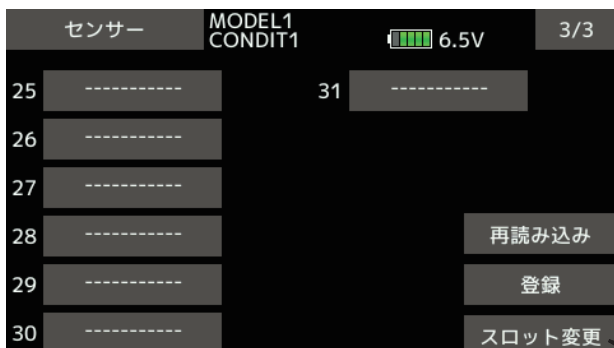
※登録に必要なスロットが不足しているとエラー表示がでて登録できません。使用していないスロットを無効にして再度登録してください。

センサー：スロット変更

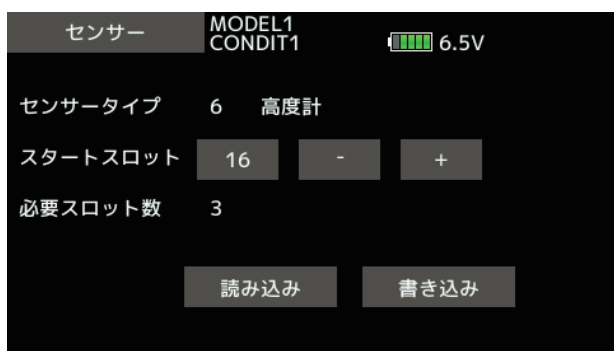
このページは同じ種類のテレメトリーセンサーを複数使用する場合の設定です。

センサーに記憶されているのスタート・スロット No. を変更する手順です。

- [センサー] の 3 ページを呼び出します。

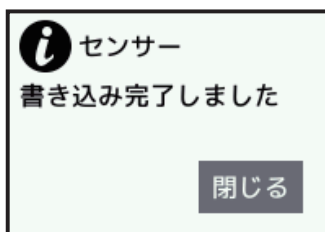


右図のように、センサー1つを送信機に接続してから、スロット変更をタッチします。



センサーのスロット変更

1. 上の図のように変更するセンサーを送信機に接続します。
2. [センサー] 画面の 3 ページの "スロット変更" をタッチします。
3. センサー詳細画面がでます。
4. "読み込み" をタッチします。
5. 現状の開始スロットが表示されます。+- をタッチして変更したいナンバーにします。(前ページの表のように割当てできないスロットには設定できません。)
6. "書き込み" をタッチします。



この画面がでると変更完了です。

※センサーの初期設定スタートスロットが変更されるとセンサーが使用できない送信機 (T6K など) がありますのでご注意ください。

⚠ 注意

⊘ テレメトリーセンサーの書き込み途中でセンサーの接続を抜いたり、送信機の電源を OFF してはいけません。

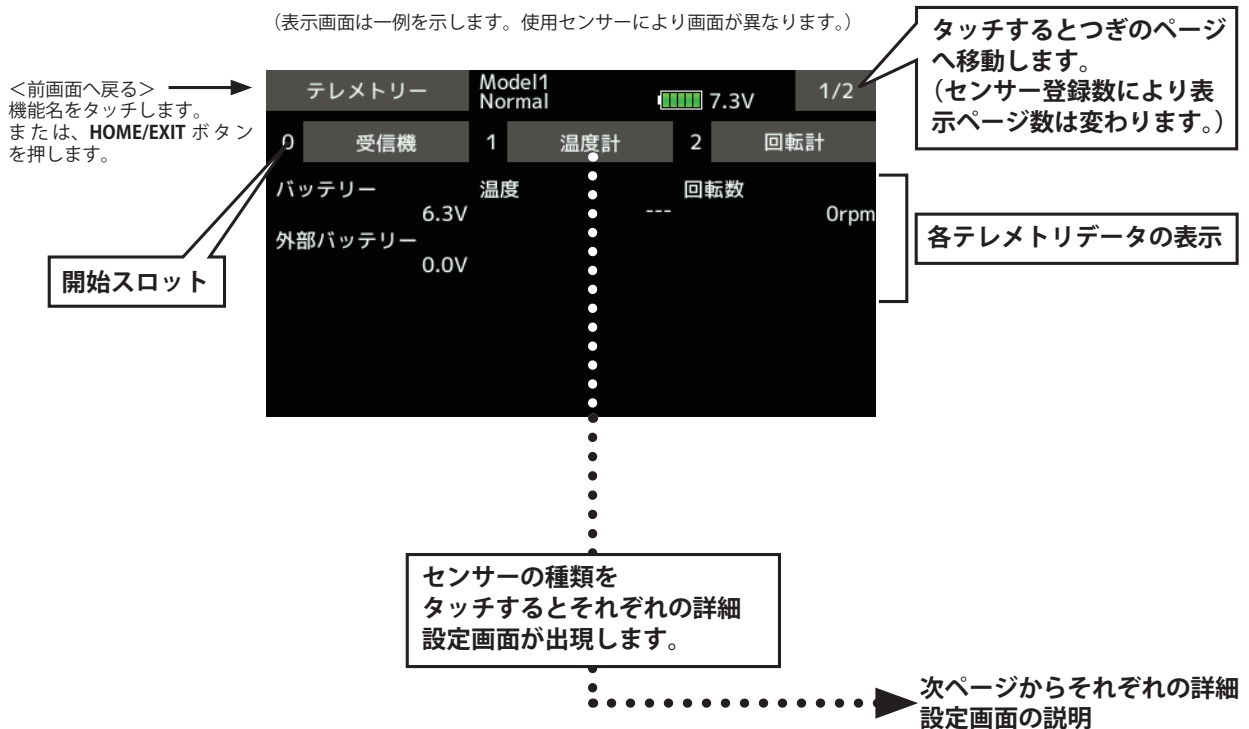
- 書き込み中のセンサーのデータが破損して故障します。

テレメトリー

受信機からの各種情報を表示、設定する画面です。各情報に応じてアラームやバイブを起動することができます。例えば機体に積まれた受信機バッテリーの電圧が低下したのを送信機でアラーム警告することができます。

- 各種情報の表示には別売のテレメトリーセンサーを機体に搭載します。(受信機電圧はセンサー不要です。)
- リンケージメニューの[システムタイプ]でテレメトリーが"ACT"になっていなければ、テレメトリー機能は使用できません。
- 受信機を2台デュアルモードで使用するときは、2台目の受信機はテレメトリー機能が使用できません。

- リンケージメニューで[テレメトリー]にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



警告

飛行中に送信機設定画面を凝視したり、設定操作をしたりしないでください。

- 飛行中の機体を見失うと大変危険です。
- 飛行中の情報を確認したい場合は、飛行前にテレメトリー画面を呼び出しておき、操縦者以外の助手に画面をチェックしてもらってください。

テレメトリーの呼出し

1. リンケージメニュー→テレメトリーにタッチします。
*リンケージメニューの"システム"画面でテレメトリーが"ACT"の場合(初期設定状態)。
2. 各項目をタッチすると、送信機がONされてからの最小値/最大値の表示とアラーム設定ができます。

表示されるセンサー

初期状態で表示されているセンサーは受信機にセンサーを接続するだけで使用できます。それ以外のセンサーを表示する場合や、同じ種類のセンサーを複数使用する場合はリンケージメニューの"センサー"で登録するか、空きスロットにセンサーを割り当てるとテレメトリーの画面で表示されます。手順は前のセンサーの説明を参照ください。

テレメトリー：受信機：[バッテリー]

受信機の電源バッテリーの表示 / 設定です。別売センサーの取付は不要で、送信機も初期状態で電圧表示されます。電圧低下時のアラーム設定はこのページの手順を参照ください。

イッチを指定して音声を ON/OFF することができます。

また、電圧を音声で知らせる機能も選べます。ス

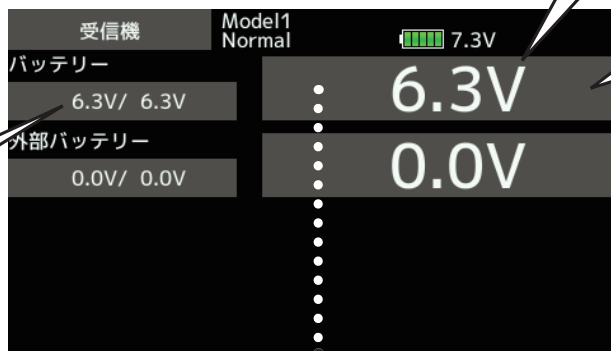
- リンケージメニューで[テレメトリー]→[受信機]にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

最小 / 最大値の表示
長押しでリセットされます。

現在の受信機用バッテリーの電圧表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。



↓下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する電圧を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。



●電圧設定範囲：0～100V

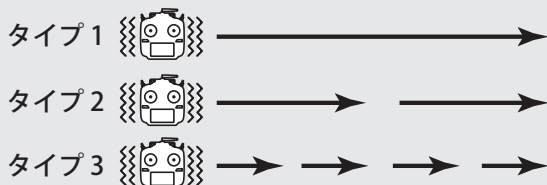
受信機用バッテリーのアラーム設定

1. [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
2. "リミット" の電圧表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームになる電圧を設定できます。使用するバッテリーに合わせて、飛行限界の電圧より高めにセットしてください。
3. "バイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

電圧を音声で知らせる設定

1. "音声" の OFF をタッチします。
2. "ハードウェア選択" 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。(そのスイッチ等に割当てられた各機能と兼用できます。)
3. ハードウェア選択で "—" を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声鳴り続けます。

"バイブレーター" のタイプ



テレメトリー：受信機：[外部バッテリー]

機体に CA-RVIN-700 の取付が必要です。

電源バッテリーの表示 / 設定です。外部バッテリーは、受信機用バッテリーとは別の、機体に積まれたバッテリー（動力用バッテリー、サーボ用別電源バッテリー、ポンプ用バッテリーなど）の電圧を1つ、送信機に表示できます。受信機の Extra Voltage コネクタに別売の CA-RVIN-700 でバッテ

リーを接続します。

また、電圧を音声で知らせる機能も選べます。スイッチを指定して音声を ON/OFF することができます。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

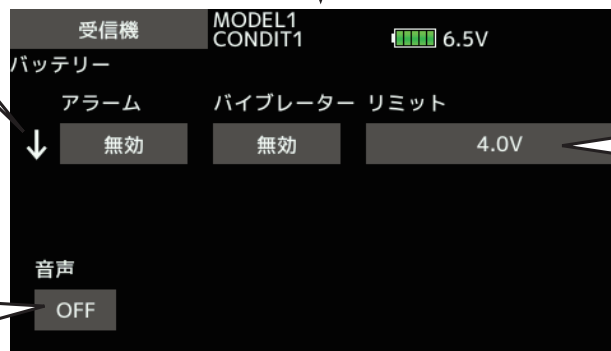


現在のバッテリーの
電圧表示です。

タッチするとつぎの設
定ページへ移動します。

最小 / 最大値の表示
長押しでリセットさ
れます。

↓下向き矢印は設定値を
下回った時アラームが作
動することを示します。



タッチすると数値入
力ボタンが出現して
アラームが起動する
電圧を設定できます。
長押しすると初期値
へ戻ります。

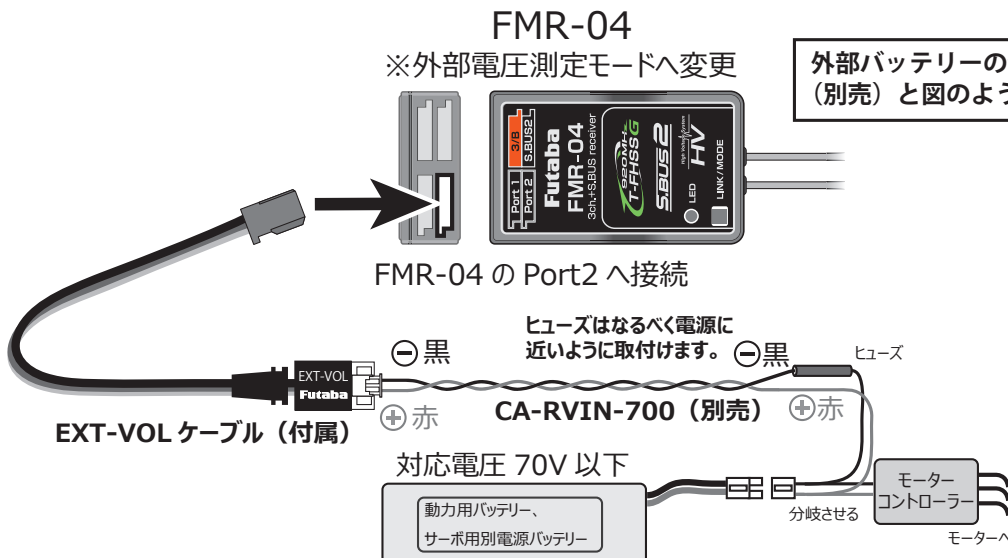
電圧が音声で聞けます。
タッチして音声を起動す
るスイッチ、ON/OFF 方
向を選択します。"—"—
を選択して ON を選択す
ると常に音声が鳴り続け
ます。

●電圧設定範囲：0～100V

外部バッテリーのアラーム設定

- [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。

- "リミット" の電圧表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームになる電圧を設定できます。使用するバッテリーに合わせて、使用限界の電圧より高めにセットしてください。
- "バイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。



テレメトリー：温度計

機体に温度センサーの取付が必要です。

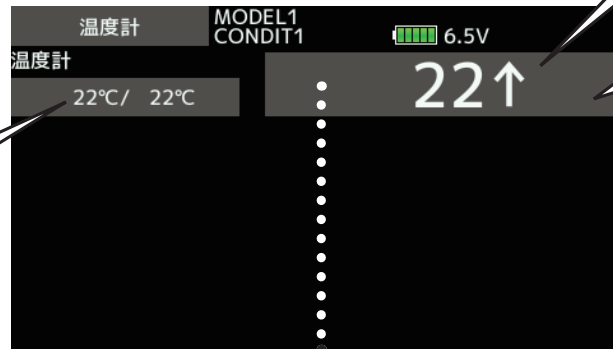
温度計は別売の SBS-01T/TE (テレメトリー温度センサー) からの温度情報を表示 / 設定する画面です。飛行中の機体のエンジンやモーター、アンプなどの温度を送信機で見ることができます。設定温度より高く (低く) になるとアラームや振動で知らせることができます。

●別売の温度センサーが必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。

- リンケージメニューで [テレメトリー] → [温度計] にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

最小 / 最大値の表示
長押しでリセットされます。

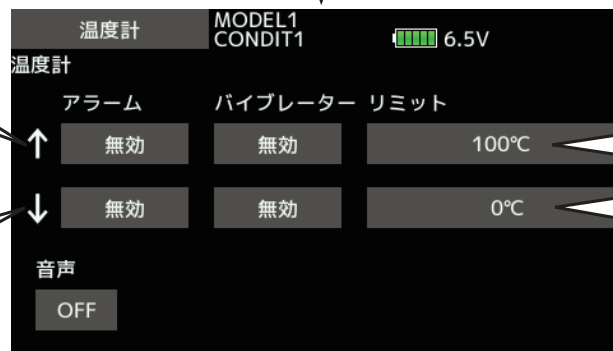


現在のバッテリーの電圧表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

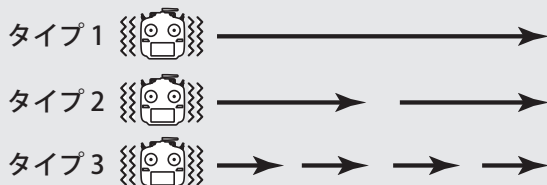


タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する温度を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

温度のアラーム設定

- [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
- "リミット" の温度表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームがなる温度が設定できます。↑は設定値より上回った時 (高温警告) ↓は設定値より下回った時 (低温警告) です。
- "バイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

"バイブレーター" のタイプ



電圧を音声で知らせる設定

- "音声" の OFF をタッチします。
- "ハードウェア選択" 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。(そのスイッチ等に割当てられた各機能と兼用できます。)
- ハードウェア選択で "ー" を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声鳴り続けます。

- ↑ 高温警告設定範囲: -20 ~ 200°C

低温警告設定と同じか高い温度しか設定できません。

高温警告設定と同じか低い温度しか設定できません。

- ↓ 低温警告設定範囲: -20 ~ 200°C

テレメトリー：回転計

機体に回転センサーの取付が必要です。

RPM は別売の SBS-01RM / RO / RB(テレメトリー回転センサー) からの回転数情報を表示 / 設定する画面です。

を送信機で見ることができます。設定回転数より高く(低く)なるとアラームや振動で知らせることができます。

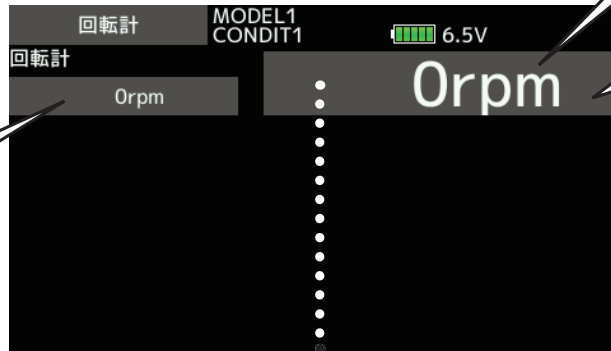
飛行中の機体のエンジンやモーターなどの回転数

●別売の回転センサーが必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。

- リンケージメニューで [テレメトリー] → [回転計] にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

最小 / 最大値の表示
長押しでリセットされます。



現在の回転数表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

↑上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。



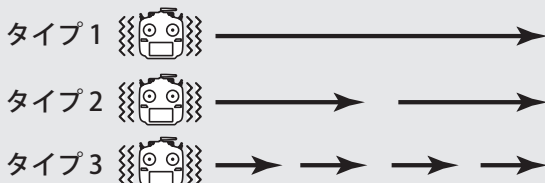
タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する回転数を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

回転センサーの種類に合せてタッチして選択してください。	SBS-01RM → マグネット式	→ ギヤ比 (1.00 ~ 99.00)
	SBS-01RO → 光学式	→ フィン数 (2 ~ 10)
	SBS-01RB → ブラシレスモーター	→ ポール数 (2 ~ 30)

回転計のアラーム設定

- [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
- "リミット" の回転数表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームになる回転数が設定できます。
↑は設定値より上回った時 (高回転警告) ↓は設定値より下回った時 (低回転警告) です。
- "バイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

"バイブレーター" のタイプ



回転数を音声で知らせる設定

- "音声" の OFF をタッチします。
- "ハードウェア選択" 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。(そのスイッチ等に割れあてられた各機能と兼用できます。)
- ハードウェア選択で "ー" を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声が鳴り続けます。

●設定範囲：0 ~ 150,000rpm

低回転警告設定より高い回転数しか設定できません。

高回転警告設定より低い回転数しか設定できません。

●設定範囲：0 ~ 150,000rpm

テレメトリー：高度計

高度計は別売の SBS-01/02A（高度センサー）か SBS-01/02G（GPS センサー）からの高度情報を表示 / 設定する画面です。

飛行中の機体の高度を送信機で見ることができます。設定高度より高く（低く）になるとアラームや振動で知らせることができます。

高度は気圧から換算します。表示されるのは地図上の絶対高度ではなく、飛行前の高度を 0m として、

- リンケージメニューで [テレメトリー] → [高度計] にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

機体に高度（気圧）センサーか GPS センサーの取付が必要です。

そこからの差が表示されます。

送受信機が ON された場所が 0m とされ、基準点を送信機でプリセットすることもできます。

- 別売の高度（気圧）センサーか GPS センサーが必要です。必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。
- 高度は気圧から計算しますので、天候の急変で気圧が変動すると正確な表示がされません。
- SBS-02A、SBS-02G の場合は小数第一位まで測定されません。SBS-01A、SBS-01G の場合は小数点以下は測定されません。

<前画面へ戻る> → 機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。

現在の高度表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

最小 / 最大値の表示
長押しでリセットされます。

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

タッチすると現在の高度（気圧）が 0m にプリセットされます。

タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する高度を設定できます。長押しすると初期値に戻ります。

メロディをスイッチで ON/OFF する場合タッチしてスイッチ、ON/OFF 方向を設定します。

タッチすると上昇下降をメロディーでお知らせします。（敏感）モード 1～モード 4（鈍感）

高度のアラーム設定

1. [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
2. "リミット" の高度表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームになる高度が設定できます。↑ は設定値より上回った時（高高度警告） ↓ は設定値より下回った時（低高度警告）です。
3. "パイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

高度を音声で知らせる設定

1. "音声" の OFF をタッチします。
2. "ハードウェア選択" 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。（そのスイッチ等に割れたあてられた各機能と兼用できます。）
3. ハードウェア選択で "—" を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声が鳴り続けます。

- 高高度警告設定範囲:-500 ~ 3,000m

低高度警告設定と同じか高い高度しか設定できません。

高高度警告設定と同じか低い高度しか設定できません。

- 低高度警告設定範囲:-500 ~ 3,000m

テレメトリー：高度計：[バリオメーター]

機体に高度（気圧）センサーか GPS センサーの取付が必要です。

バリオメーター（昇降計）は別売の SBS-01/02A（高度センサー）か SBS-01/02G（GPS センサー）からの昇降情報を表示 / 設定する画面です。

飛行中の機体がどれだけ上昇（降下）しているかが表示できます。たとえばグライダーが上昇（降下）気流に乗っているかなどが判別しやすくなります。

上昇中と降下中で違った音声をだすメロディ機能があります。表示の m/s は毎秒何メートル上昇降下しているかの表示です。

●別売の高度（気圧）センサーか GPS センサーが必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。

●リンクージメニューで [テレメトリー] → [高度計] にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

＜前画面へ戻る＞機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。

最小 / 最大値の表示長押しでリセットされます。

現在の昇降表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する昇降速度を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

メロディをスイッチで ON/OFF する場合タッチしてスイッチ、ON/OFF 方向を設定します。

詳細設定→次ページ

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

タッチすると現在の高度（気圧）が 0m にプリセットされます。

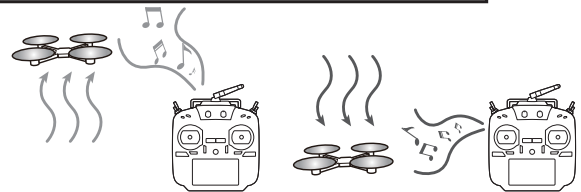
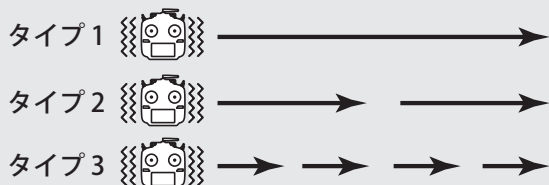
タッチすると上昇降下をメロディーでお知らせします。（敏感）モード 1～モード 4（鈍感）

●基準とメロディは前ページの高度と共通で、連動しています。

バリオメーターのアラーム設定

- [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
- "リミット" の昇降表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームになる高度が設定できます。↑は設定値より上回った時（上昇警告）↓は設定値より下回った時（降下警告）です。
- "バイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

"バイブレーター" のタイプ



高度を音声で知らせる設定

- "音声" の OFF をタッチします。
- "ハードウェア選択" 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。（そのスイッチ等に割れあてられた各機能と兼用できます。）
- ハードウェア選択で "—" を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声が続きます。

●上昇警告設定範囲：-50 ~ 50m/s

降下警告設定より高い数値しか設定できません。

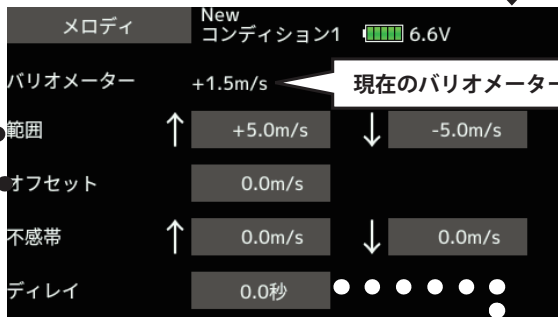
上昇警告設定より低い数値しか設定できません。

●降下警告設定範囲：-50 ~ 50m/s

バリオメロディー詳細設定



「設定」ボタンでバリオ・メロディー画面へ移動します。

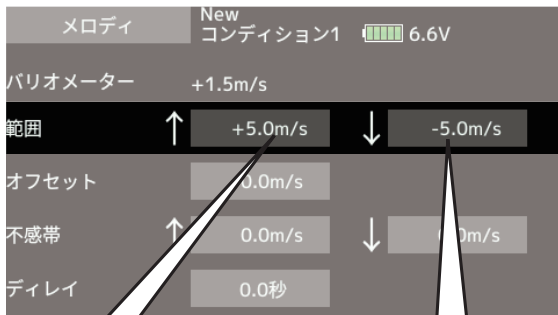


現在のバリオメーターの値

次ページ参照

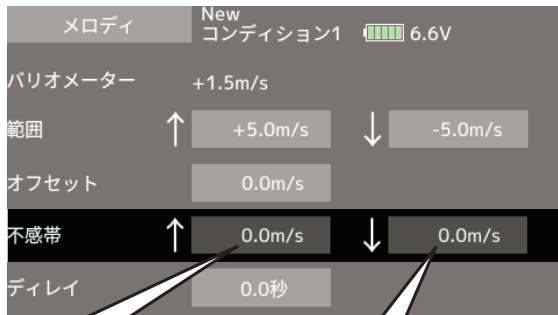
範囲

不感帯



バリオメーター値が、この設定値より大きい場合、メロディー音は変化しません。
設定範囲：
 オフセットの設定値～+50m/s
初期設定：5.0m/s

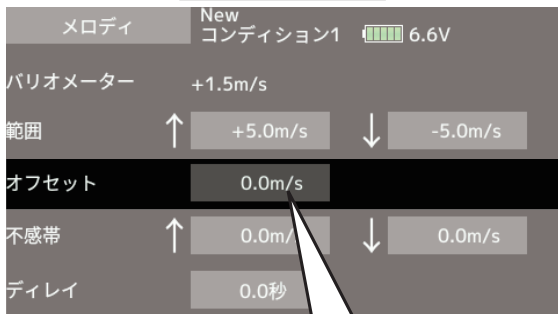
バリオメーター値が、この設定値より小さい場合、メロディー音は変化しません。
設定範囲：
 -50m/s～オフセットの設定値
初期設定：-5.0m/s



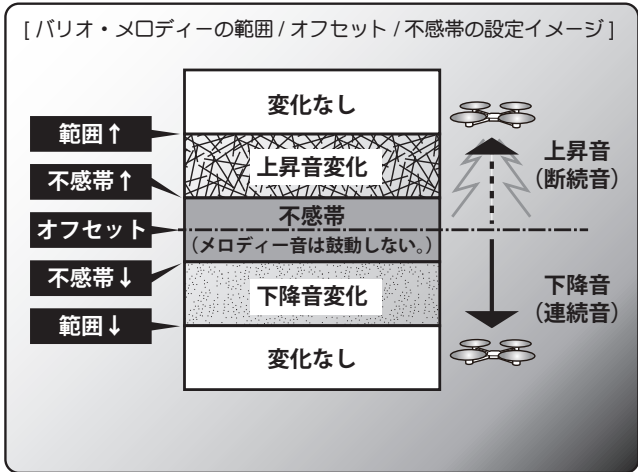
バリオメーター値が、この設定値より小さい場合、メロディー音は出力されません。
設定範囲：0m/s～+50m/s
初期設定：0.0m/s

バリオメーター値が、この設定値より大きい場合、メロディー音は出力されません。
設定範囲：-50m/s～0m/s
初期設定：0.0m/s

オフセット

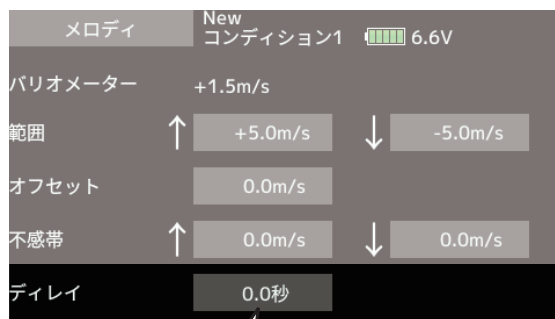


バリオ・メロディーの上昇音と下降音の境界値を設定できます。
 バリオメーター値が、この設定値より大きい場合、上昇のメロディー音となり、バリオメーター値が、この設定値より小さい場合、下降のメロディー音となります。
設定範囲：レンジの↑設定値～↓設定値
初期設定：0.0m/s



バリオメロディー詳細設定

ディレイ

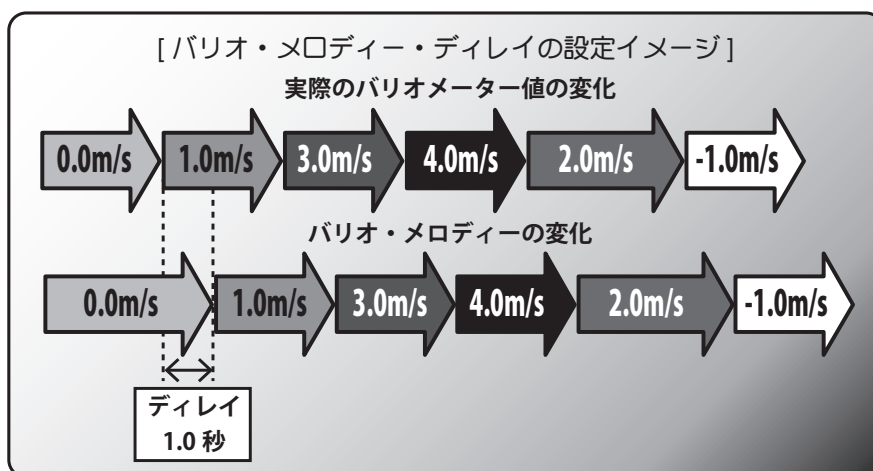


バリオメーターの値が変化しても、バリオ・メロディーはディレイ時間が経過するまで同じバリオ・メロディーが継続します。

設定範囲：0.0 秒, 0.5 秒, 1.0 秒, 1.5 秒

初期設定：0.0 秒

※この設定項目は、すべてのバリオメーター機能で共通です。



テレメトリー：電圧計：[バッテリー]

機体に電圧センサーの取付が必要です。

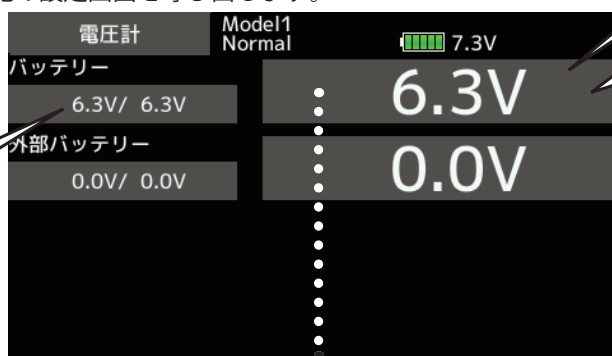
電圧計は、SBS-01Vからの、受信機用や別電源サーボ用の電圧を表示します。SBS-01Vは2つのバッテリーを計測します。1つは2線に接続された動力用バッテリーなどの電圧で、外部バッテリーで表示され、もう1つは3Pコネクタに接続されている受信機用バッテリーの電圧で、このバッテリーで表示されます。

この電圧は、センサーを直接受信機に接続するとその受信機の電源電圧が表示されます。Rxバッテリーでも同じ電圧が表示されるので、重複した表示となります。

- リンケージメニューで[テレメトリー]→[電圧計]にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> 機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。

最小/最大値の表示
長押しでリセットされます。



現在のバッテリーの電圧表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

電圧を音声でお知らせします。タッチするとハードウェア選択画面が出現します。音声起動のスイッチなどと ON/OFF 方向を選択します。



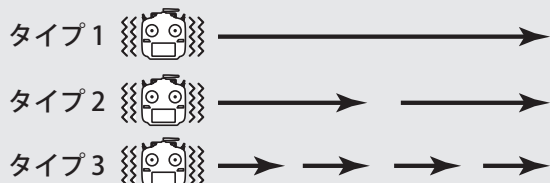
タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する電圧を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

● 電圧設定範囲：0～100V

バッテリーのアラーム設定

- [アラーム]をタッチして"無効"を"ブザー"か"音声"にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
- "リミット"の電圧表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームになる電圧が設定できます。使用するバッテリーに合わせて、飛行限界の電圧より高めにセットしてください。
- "バイブレーター"の"無効"をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

"バイブレーター"のタイプ



テレメトリー：電圧計：[外部バッテリー]

機体に SBS-01V の取付が必要です。

電源バッテリーの表示/設定です。電圧計:外部バッテリーは、受信機用バッテリーとは別の、機体に積まれたバッテリー（動力用バッテリー、サーボ用別電源バッテリー、ポンプ用バッテリーなど）の電圧を FMR-04 の EXT 電圧とべつにもう1つ、送信機に表示できます。別売の SBS-01V の2線コードにバッテリーを分岐接続します。例えば機体に動力用バッテリーが2個ある場合、1つを受信機：外部

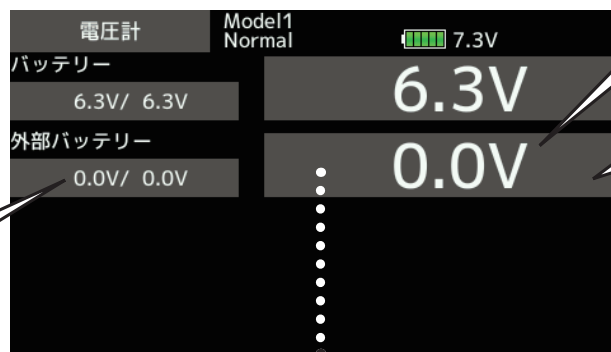
バッテリーで表示してもう1つを電圧計：外部バッテリーで表示することができます。

また、電圧を音声で知らせる機能も選べます。スイッチを指定して音声を ON/OFF することができます。

- リンケージメニューで [テレメトリー] → [電圧計] にタッチして、設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

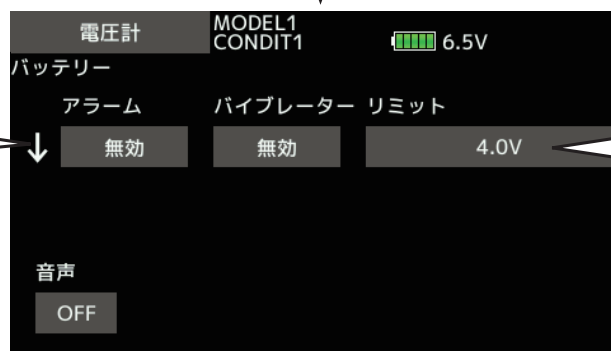
最小/最大値の表示
長押しでリセット
されます。



現在のバッテリーの電圧表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。



タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する電圧を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

● 電圧設定範囲：0 ~ 100V

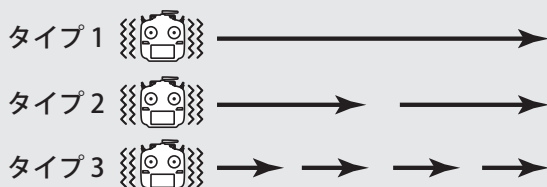
外部バッテリーのアラーム設定

- [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
- "リミット" の電圧表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームになる電圧が設定できます。使用するバッテリーに合わせて、使用限界の電圧より高めにセットしてください。
- "バイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

電圧を音声で知らせる設定

- "音声" の OFF をタッチします。
- "ハードウェア選択" 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。(そのスイッチ等に割れあてられた各機能と兼用できます。)
- ハードウェア選択で "ー" を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声鳴り続けます。

"バイブレーター" のタイプ



テレメトリー：GPS:[距離]

機体に GPS センサーの取付が必要です。

キヨリは別売の SBS-01/02G (GPS センサー) からの距離情報を表示 / 設定する画面です。

飛行中の機体との距離を送信機で見ることができます。設定距離より遠く (近く) になるとアラームや振動で知らせることができます。

送受信機が ON された場所が 0m とされ、基準点を送信機でプリセットすることもできます。

- 別売の GPS センサーが必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。

- 高度も換算した直線距離と地図上の地表距離を選べます。

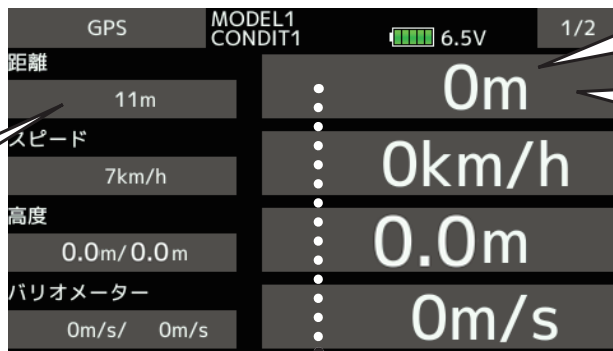
電源投入後に GPS を測位するまでにしばらく時間がかかります。機体を動かさずに、GPS センサーの LED が緑点灯になるまでお待ちください。

- リンクージメニューで [テレメトリー] → [GPS] にタッチして、設定画面を呼び出します。



<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

最大値の表示
長押しでリセットされます。



現在の距離表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。



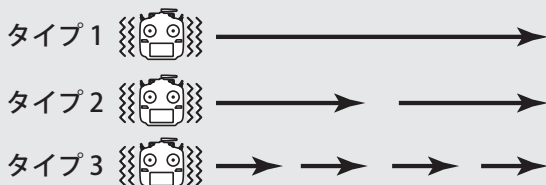
タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する距離を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

タッチすると現在の位置が 0m にプリセットされます。

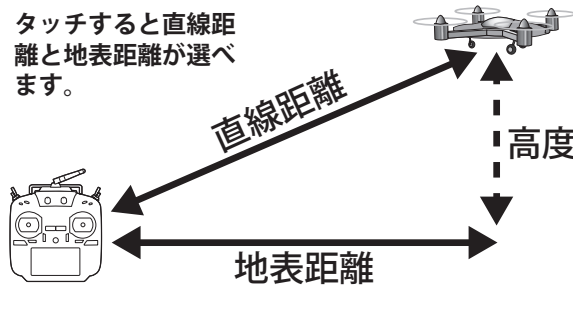
距離のアラーム設定

- [アラーム] をタッチして " 無効 " を " ブザー " か " 音声 " にします。
" ブザー ": 警告をブザーで知らせます。
" 音声 ": 警告を音声で知らせます。
- " リミット " の距離表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームになる距離を設定できます。↑ は設定値より上回った時 (遠距離警告) ↓ は設定値より下回った時 (接近警告) です。
- " バイブレーター " の " 無効 " をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

" バイブレーター " のタイプ



タッチすると直線距離と地表距離が選べます。



高度を音声で知らせる設定

- " 音声 " の OFF をタッチします。
- " ハードウェア選択 " 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。(そのスイッチ等に割当てられた各機能と兼用できます。)
- ハードウェア選択で " ー " を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声が続きます。

テレメトリー：GPS：[速度]

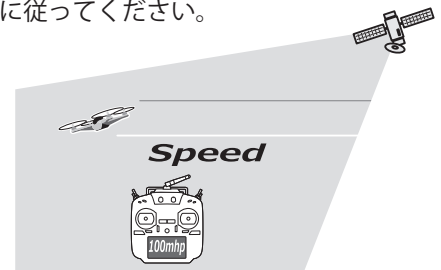
速度は別売のSBS-01/02G（GPS センサー）からの速度情報を表示 / 設定する画面です。

飛行中の機体の速度を表示することができます。

フライト後に飛行中の最高速度を見ることもできます。この速度はGPS衛星からの位置データをもとにしますので、対気速度ではなく対地速度の表示です。よって向い風では速度が低下し追い風では速く表示されます。

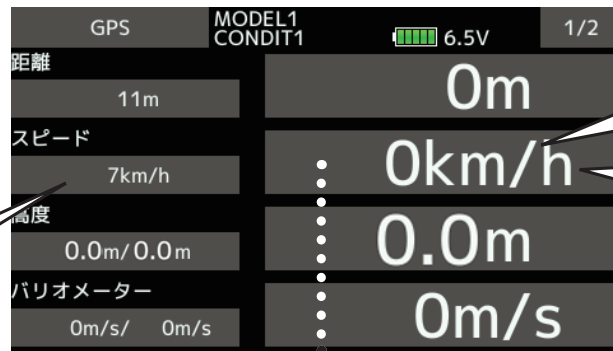
機体にGPSセンサーの取付が必要です。

- 別売のGPSセンサーが必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。



<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

最大速度の表示
長押しでリセットされます。

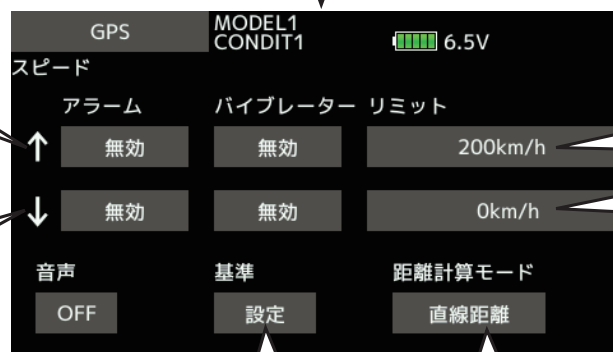


現在の速度表示です。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。



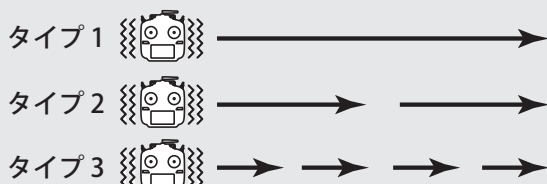
タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する距離を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

基準と距離計算モードは前の距離ページと連動しています。

スピードのアラーム設定

- [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
- "リミット" の距離表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームがなるスピードが設定できます。
↑ は設定値より上回った時 (高速警告) ↓ は設定値より下回った時 (低速警告) です。
- "バイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

"バイブレーター" のタイプ



スピードを音声で知らせる設定

- "音声" の OFF をタッチします。
- "ハードウェア選択" 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。(そのスイッチ等に割当てられた各機能と兼用できます。)
- ハードウェア選択で "—" を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声鳴り続けます。

- ↑ 高速度警告設定範囲: 0 ~ 500km/h

低速警告設定より速い速度しか設定できません。

高速警告設定より遅い速度しか設定できません。

- ↓ 低速警告設定範囲: 0 ~ 500km/h

※速度警報についての注意

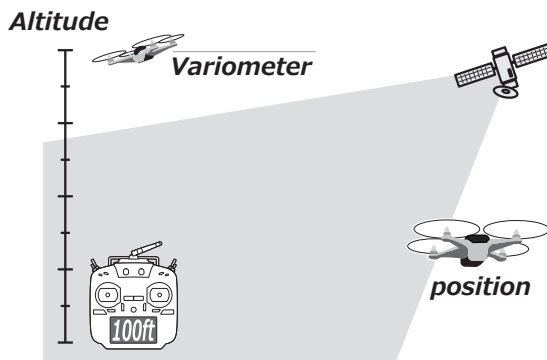
GPS 速度センサーは対地速度の表示ですので、失速警報としては使用できません。例えば 50km/h で失速する飛行機が対地速度で 55km/h を表示していても追い風が 5km/h (約 1.4m/s) 以上なら失速してしまいます。また速度オーバーの警報で、400km/h で空中分解する機体で 380km/h で警報設定しても向い風が 30km/h (約 8.3m/s) だった場合、対地速度 370km/h でも速度超過で空中分解してしまいます。

テレメトリー：GPS:[高度][バリオメーター][位置]

機体に GPS センサーの取付が必要です。

GPS センサー SBS-01/02G には、気圧センサーも装備されています。GPS の高度とバリオメーター（昇降計）はこの気圧センサーからの情報となります。また、現在の緯度経度も表示できます。

- 別売の GPS センサーが必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。



- リンクージメニューで [テレメトリー] → [GPS] にタッチして、設定画面を呼び出します。

項目	設定値	表示値
距離	11m	0m
スピード	7km/h	0km/h
高度	0.0m / 0.0m	0.0m
バリオメーター	0m/s / 0m/s	0m/s

GPS MODEL1 CONDIT1 6.5V 1/2

タッチすると距離の設定ページへ移動します。

タッチするとスピードの設定ページへ移動します。

タッチすると高度の設定ページへ移動します。

タッチするとバリオメーターの設定ページへ移動します。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

- 高度（高度）とバリオメーター（昇降計）の表示 / 設定は前項高度計と共通です。そちらをご参照ください。

GPS MODEL1 CONDIT1 6.5V 2/2

位置

N 35° 24.7192
E 140° 19.5983

GPS の受信精度です。(操縦電波ではありません。)

現在の緯度、経度の表示です。

テレメトリー：サーボセンサー：[電流]

機体に SBS-01S の取付が必要です。

サーボセンサー SBS-01S は、接続された 2 つの S.BUS サーボの電流、動作角度、内部温度を表示させることができます。

また、機体組立のときにサーボの接続を忘れた場合アラームでお知らせする機能があります。

●別売のサーボセンサーと S.BUS サーボが必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。

●リンケージメニューで [テレメトリー] → [サーボセンサー] にタッチして、設定画面を呼び出します。

タッチするとサーボ 2 の設定ページへ移動します。
(表示・設定の内容はサーボ 1 と同じです。)

電流 1: 0.0A / 0.0A

温度 1: 35°C / 35°C

角度 1: -0.2° / 0.0°

サーボ接続アラーム 1: 無効

アラーム: 無効

バイブレーター: 無効

電池: 6.7V

1/2

Model1 Condit1

電流の最小 / 最大値です。長押しでリセットされます。

内部温度の最小 / 最大値です。長押しでリセットされます。

動作角度の最小 / 最大値です。長押しでリセットされます。

タッチして "ブザー" にすると、サーボが未接続の場合アラームでお知らせします。

タッチして "各タイプ" にすると、サーボが未接続の場合パイプでお知らせします。

タッチすると電流アラーム設定画面へ

アラームかバイブレーターが有効の場合サーボ接続を表示します。

サーボ接続アラーム 1: 接続されています

サーボ接続アラーム 1: 接続されていません

※このアラーム、表示はサーボセンサーに接続された S.BUS サーボに限ります。

●上限警告設定範囲：0 ~ 10A

下限警告設定より高い数値しか設定できません。

上限警告設定より低い数値しか設定できません。

●下限警告設定範囲：0 ~ 10A

サーボセンサー Model1 Condit1 6.7V

電流 1

アラーム: 無効

バイブレーター: 無効

リミット: 10.0A

0.0A

音声: OFF

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

電圧を音声でお知らせします。タッチするとハードウェア選択画面が出現します。音声起動のスイッチなどと ON/OFF 方向を選択します。

タッチして "ブザー" にすると、アラームが起動します。

タッチして "各タイプ" にすると、警告をパイプでお知らせします。

タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する電流を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

テレメトリー：サーボセンサー：[温度][角度]

機体に SBS-01S の取付が必要です。

- リンケージメニューで [テレメトリー] → [サーボセンサー] → [温度の表示] にタッチして、設定画面を呼び出します。

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

電圧を音声でお知らせします。タッチするとハードウェア選択画面が出現します。音声起動のスイッチなどと ON/OFF 方向を選択します。

タッチして "ブザー" にすると、アラームが起動します。

タッチして "各タイプ" にすると、警告をバイブでお知らせします。

タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する温度を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

- 上限警告設定範囲：-10 ~ 115°C

下限警告設定より高い数値しか設定できません。

上限警告設定より低い数値しか設定できません。

- 下限警告設定範囲：-10 ~ 115°C

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

電圧を音声でお知らせします。タッチするとハードウェア選択画面が出現します。音声起動のスイッチなどと ON/OFF 方向を選択します。

タッチして "ブザー" にすると、アラームが起動します。

タッチして "各タイプ" にすると、警告をバイブでお知らせします。

タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する電流を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

- 上限警告設定範囲：-180 ~ +180°

下限警告設定より高い数値しか設定できません。

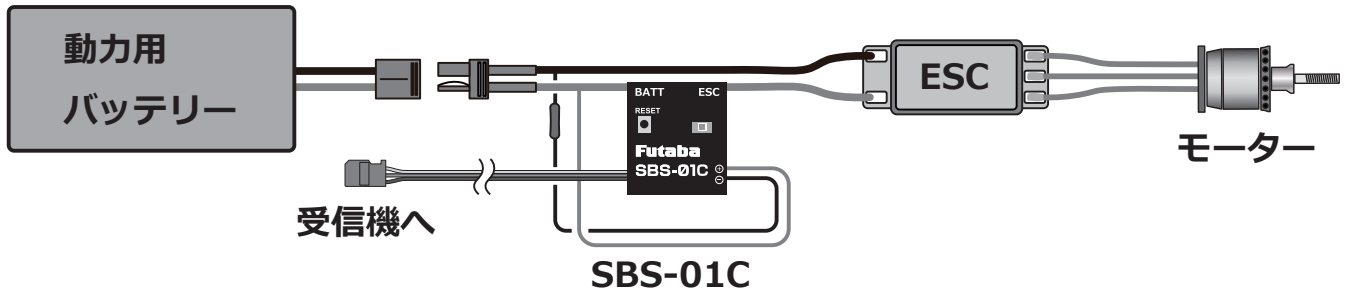
上限警告設定より低い数値しか設定できません。

- 下限警告設定範囲：-180 ~ +180°

テレメトリー：電流計：[電流]

機体に SBS-01C の取付が必要です。

電流センサー SBS-01C を機体に搭載、接続すると動力用バッテリーなどの電流・電圧・消費容量を表示することができます。



- リンケージメニューで [テレメトリー] → [電流計] にタッチして、設定画面を呼び出します。

最大 / 最小値の表示
長押しでリセット
されます。

電流計		Model1	コンディション1	6.8V
電流	0 / 0A	0A		
電圧	0.0 / 0.0V	0.0V		
消費容量	0 / 0mAh	0mAh		

"消費容量" はバッテリーが消費されるにしたがって数値が大きくなっていきます。バッテリーの残容量が表示されるのではないのでご注意ください。

タッチすると電流の設定ページへ移動します。

タッチすると電圧の設定ページへ移動します。

タッチすると消費容量の設定ページへ移動します。

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

電流を音声でお知らせします。タッチするとハードウェア選択画面が出現します。音声起動のスイッチなどと ON/OFF 方向を選択します。

電流計		Model1	コンディション1	6.8V
アラーム	パイプレーター	リミット		
↑	無効	無効	100A	
↓	無効	無効	0A	
音声	OFF			

タッチして "ブザー" にすると、アラームが起動します。

タッチして "各タイプ" にすると、警告をパイプでお知らせします。

タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する電流を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

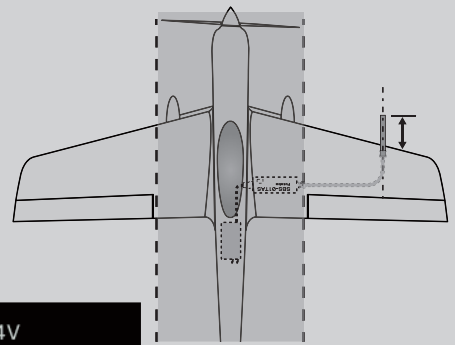
◆ 電圧・消費容量も同じ手順でアラーム設定できます。

テレメトリー：対気速度計：[速度]

機体に SBS-01TAS の取付が必要です。

速度は別売の SBS-01TAS（対気速度センサー）からの速度情報を表示 / 設定する画面です。

飛行機などの対気速度（機体と大気の相対速度）を計測し送信機に表示することができます。速度は、ピトー管が受ける風の圧力から計測されます。GPS センサーで計測される対地速度と違って向かい風、追い風の影響のない実質的な機体の速度を知ることができます。



●別売の対気速度センサーが必要です。搭載 / 接続方法はセンサーの説明書に従ってください。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

最大 / 最小値の表示
長押しでリセット
されます。



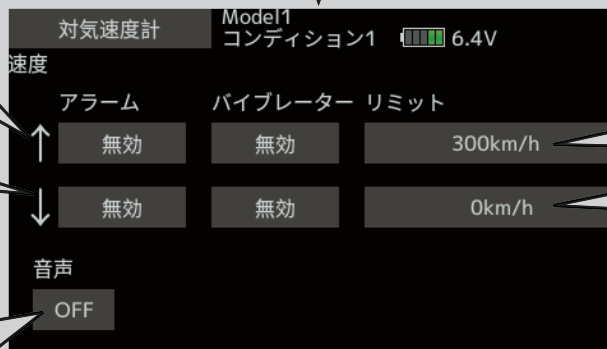
現在の速度表示です。

タッチするとつぎの設
定ページへ移動します。

↑上向き矢印は設定値を
上回った時アラームが作
動することを示します。

↓下向き矢印は設定値を
下回った時アラームが作
動することを示します。

速度を音声でお知らせします。
タッチするとハードウェア選
択画面が出現します。音声起
動のスイッチなどと ON/OFF
方向を選択します。



タッチすると数値入
力ボタンが出現して
アラームが起動する
速度を設定できます。
長押しすると初期値
へ戻ります。

スピードのアラーム設定

- [アラーム] をタッチして "無効" を "ブザー" か "音声" にします。
"ブザー": 警告をブザーで知らせます。
"音声": 警告を音声で知らせます。
- "リミット" の距離表示をタッチすると数値入力ボタンが出現し、アラームがなるスピードが設定できます。
↑は設定値より上回った時（高速警告） ↓は設定値より下回った時（低速警告）です。
- "バイブレーター" の "無効" をタッチすると、振動タイプが選択できます。アラームと同時に振動で知らせることができます。

スピードを音声で知らせる設定

- "音声" の OFF をタッチします。
- "ハードウェア選択" 画面がでますので、音声を起動するスイッチなどを選択します。（そのスイッチ等に割れあてられた各機能と兼用できます。）
- ハードウェア選択で "ー" を選択して OFF を選ぶと音声機能が OFF になります。ON を選択すると常に音声が鳴り続けます。

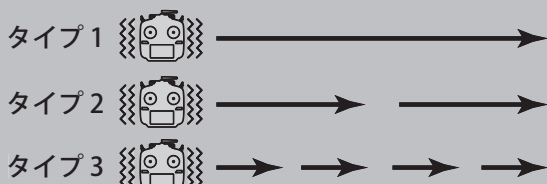
● ↑ 高速度警告設定範囲：0 ~ 800km/h

低速警告設定より速い速度しか設定できません。

高速警告設定より遅い速度しか設定できません。

● ↓ 低速度警告設定範囲：0 ~ 800km/h

"バイブレーター" のタイプ



テレメトリー設定

●音声再生間隔

テレメトリーデータを音声で聞く場合繰り返し再生されますがその間隔の設定ができます。

●ログスイッチの設定

ログをスタート/ストップするスイッチの設定です。

●ログ出力間隔

テレメトリーデータを何秒おきに記録するかの設定です。間隔がせまいほどデータ量が大きくなってしまいます。

- リンケージメニューで[テレメトリー設定]にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

テレメトリー設定	
音声再生間隔	0 秒
ログ スタート/ストップスイッチ	OFF
ログ 出力間隔	0 秒
アラーム 繰り返し時間	INH
アラーム 継続時間	1 秒

タッチすると数値入力ボタンが出現します。
テレメトリーデータの音声間隔を設定します。
0 ~ 30 秒
音声は各設定画面で起動させます。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。
テレメトリーログデータの出力間隔を設定します。
0 ~ 30 秒

テレメトリーデータを SD カードに記録するスタート/ストップスイッチの設定です。
タッチするとハードウェア選択画面が出現してスイッチと ON/OFF 方向の設定ができます。

テレメトリーログ機能

テレメトリーデータを SD カードに記録するログ機能について。

【設定方法】

- ①リンケージメニューの「テレメトリー設定」画面を開きます。
- ②ログ記録開始/停止をスイッチで操作することができます。[ログ スタート/ストップ スイッチ]を選択します。
- ③ログの出力間隔を設定することができます。

※ 記録されるデータは、[リンケージメニュー→システムタイプ]画面の[更新時間]で設定した時間で更新されます。
たとえばログ出力間隔が 1 秒で更新時間が 2 秒の場合は同じデータが重複して 2 回記録されます。

【操作方法】

- ① SD カードをカードスロットにセットします。
- ② [ログ スタート/ストップ スイッチ] で設定したスイッチを ON に操作します。「ピッ」と音が鳴り、ログファイルが作成され、テレメトリーデータの記録を開始します。
ログデータの記録中は、絶対に SD カードを取り出さないでください。
- ③ [ログ スタート/ストップ スイッチ] で設定したスイッチを OFF に操作します。「ピピッ」と音が鳴りテレメトリーデータの記録が停止します。
- ④送信機の電源を切り、SD カードを取り出します。

■ログファイルについて

ログファイルは、SD カードの「LOG」フォルダに作成されます。ファイル名が同じで拡張子が異なるファイルが 2 個ずつ作成されます。(例 :00001234.FLI, 00001234.FLD)

■拡張子 FLI : スロット割り当て情報ファイル

■拡張子 FLD : ログデータファイル

※ログファイルをコピーまたは移動する場合は、必ず .FLI と .FLD ファイルの両方を選択してください。

ログファイルは、弊社ホームページ <http://www.rc.futaba.co.jp/dl/propo/telemetry.html> で公開しているテレメトリーログコンバーターで、CSV 形式に変換することができます。

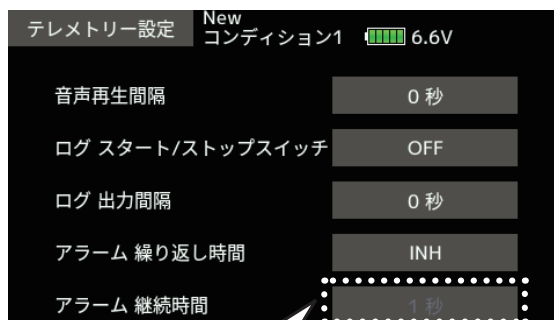
■注意事項

- ◇高度計の高度データ、GPS の距離、高度データは、ログを開始した時点基準 (0m) として出力されます。送信機のプリセットされた位置とログ開始位置が異なると、送信機表示とログデータの表示が異なります。離陸直前にログスタートするようにすると離陸位置からの高度・距離が記録できます。
- ◇回転計のログデータ (回転数) には、送信機のギア比、フィン数、ポール数の設定が反映されません。回転数データに、ギア比またはフィン数を掛け算してください。
- ◇SD カードの容量がなくなるとログの記録はストップして、再度ログスタートしても記録されません。

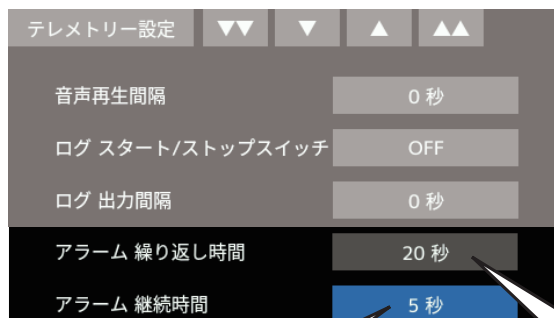
テレメトリー設定 (アラーム出力継続時間と繰り返し時間)

テレメトリー・データのアラーム出力 (ブザー鳴動, バイブレーション) の繰り返し時間と 1 回のアラーム出力の継続時間を設定できます。

リンケージメニューの「テレメトリー設定」画面を開きます。



繰り返し時間が INH の時は継続時間も無効となり表示されません。



アラーム 継続時間

1 回のアラーム出力の継続時間です。

設定範囲：1 秒～ 30 秒

初期設定：INH

繰り返し時間の設定値より大きな値は設定できません。

アラーム 繰り返し時間

アラーム出力の繰り返し時間です。

設定範囲：INH, 1 秒～ 240 秒

初期設定：INH

[繰り返し時間と継続時間の動作イメージ]

例) 繰り返し時間を 8 秒、継続時間を 5 秒で設定した場合のテレメトリー・アラームの出力は以下ようになります。



トレーナー

FMT-04 のトレーナー・システムは、先生側送信機で指導に使うチャンネルと動作モードを選択できるため、生徒の熟練度に合わせてトレーニングの難易度を設定することができます。

オプションのトレーナーコードで2台の送信機を接続して使用します。先生側でトレーナー・スイッチを入れると、生徒側で操縦が可能となります。("MIX"モードを設定すると、生徒が操縦している場合でも先生側で補正ができます。)先生側がスイッチを離すと、先生側の操縦に戻ります。生徒の操縦が危険な状態に陥ったときはすぐに切替えます。

なお、このトレーナー・システムは以下の条件のもとで使用してください。

[注意事項] (重要)

- FMT-04 送信機と従来の送信機ではチャンネルの順序が異なります。FMT-04 以外の送信機と接続する場合は、リンケージメニューにあるファンクション機能でチャンネルの順序を必ず合わせる必要があります。また、受信機のチャンネル順序も変更しなければなりません。もしくは、トレーナー機能の生徒 CH 設定機能をご使用ください。
- 接続する機種によりシステムタイプ (変調方式)、トレーナー機能のモード設定が異なります。次の表に従い設定変更を行なって使用して下さい。
- 飛行の前に必ず、先生、生徒側とも全てのチャンネルが正常に動作することを確認してください。
- トレーナー・コードのコネクターは必ず奥まで押込み、確実に接続されていることを確認してください。

[対応機種およびモード設定一覧]

下表のとおり、先生側、生徒側の送信機の組合せに合わせて、各送信機の通信システムおよびトレーナー機能のモードを設定してください。

組み合わせ (機体側は先生側のシステムに対応した受信機が必要です。)		先生側設定		生徒側設定			対応トレーナーコード
先生側	生徒側	システム設定	トレーナー設定 CHモード	システム設定	トレーナー設定		
					CHモード	変調方式	
FMT-04, FMT-02, FMT-01, T16SZ, T14SG, T18SZ, T18MZ	FMT-04, FMT-02, FMT-01, T16SZ, T14SG, T18SZ, T18MZ	任意	16CH	任意	16CH	-	トレーナーコード (マイクロタイプ)
FMT-04	T14MZ, FX-40, T12Z, T12FG, FX-30	任意	12CH	PCM-G3/2.4G	12CH	PPM	
FMT-04	T8FG, FX-20	任意	12CH 8CH	FASST-MLT2 FASST-MULT	-	-	
FMT-04	T10C, T9C, T7C, T4EX, T4EX	任意	8CH	PPM	-	-	T12FG トレーナーコード
FMT-04	T10CG, T7CG	任意	8CH	任意	-	-	トレーナーコード (マイクロタイプ)
FMT-04	T10J, T8J, T6K, T6J	任意	8CH	任意	-	-	
T14MZ, FX-40, T12Z, T12FG, FX-30	FMT-04	任意	12CH	任意	12CH	-	
T8FG, FX-20	FMT-04	任意	12CH	任意	12CH	-	
T10C, T10CG, T10J, T9C, T7C, T7CG, T8J, T6K, T6J	FMT-04	任意	-	任意	8CH	-	

* トレーナー・コードは接続する方向が決まっています。トレーナー・コードに表示の先生側コネクターを先生側となる送信機に、生徒側コネクターを生徒側となる送信機に接続します。

接続方向が逆の場合、先生側の電源を ON にしても生徒側の電源が ON になりません。また、接続方向が正しい場合でも、先生側の送信機のトレーナー機能が有効になっていない場合も生徒側の電源が ON にはなりません。

- リンケージメニューで [トレーナー] にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。



生徒側で使用する場合

1. 各モードの設定

変更したい項目をタッチします。

“先生 / 生徒”：生徒を選択

“ACT/INH”：[ON]

“チャンネルモード”：先生が FMT-04 以外の送信機の場合は前ページ参照。

先生側で使用する場合

1. 各モードの設定

変更したい項目をタッチします。

“先生 / 生徒”：先生を選択。

“動作”：[OFF] または [ON] の表示に変更し動作可能な状態にする。

“チャンネルモード”：生徒が FMT-04 以外の送信機の場合は前ページ参照。

2. トレーナー・スイッチの選択

スイッチを設定もしくは変更する場合、“マスタースイッチ”の項目をタッチしてハードウェア選択画面を呼び出し、希望のスイッチと ON/OFF 方向を選択する。

(選択方法の詳細は巻末の「スイッチ選択方法」を参照)

*ハードウェア選択画面の ON 位置の設定時、スイッチ・オルタネートも選ぶことができます。[ノーマル] を選ぶと、通常の ON/OFF 動作。[オルタネート] を選ぶと、スイッチを入れる度にトレーナー機能が交互に ON/OFF するようになります。これにより、モーメンタリー・スイッチ (SH) を使用している場合でも、交互に ON/OFF が可能となります。

【重要】 トレーナー・スイッチを選択しても、先生側と生徒側の送信機をトレーナー・コードで接続していない場合は [ACT/INH] のモード表示は OFF のままです。先生側、生徒側ともに動作状態になったときに ON になります。

⚠ 注意

⚠ **生徒モードの場合、電源スイッチは常に OFF にしておきます。**

- 先生側の電源を入れると、生徒側の電源も連動して ON になります。

⚠ **トレーナー機能を使用しないときは機能を [INH] に設定してください。**

- 生徒モードに設定された送信機は強制的に電波の出力が停止されます。

3. 各チャンネルの動作モードの選択

トレーナー		MODEL1 CONDIT1	6.5V	2/4
Ch	ファンクション	モード	スイッチ	レート
1	エルロン	OFF		生徒Ch
2	エレベータ	OFF		
3	スロットル	OFF		
4	ラダー	OFF		
5	ギア	OFF		
6	エアブレーキ	OFF		

* 2/4 ~ 4/4 ページに各チャンネルの設定画面が表示されます。

* 動作モードを変更する場合は、変更したいチャンネルの "モード" の項目をタッチするとモードが変更されます。

"NORM" (ノーマル・モード) : 生徒の送信機からの信号でコントロールされます。(先生と生徒のデータを同一にする必要があります。)

"MIX" (ミックス・モード) : 先生と生徒の送信機からの信号がミックスされてコントロールされます。(生徒側のデータは初期値に戻し、トレーナー機能を使用してください。)

"FUNC" (ファンクションモード) :

生徒の送信機からの信号が先生の AFR 設定が加味されてコントロールされます。(生徒側のデータは初期値に戻し、トレーナー機能を使用してください。)

"OFF" (オフ) : 先生側のみ動作。

* 上記設定で、[MIX] または [FUNC] モードを選択した場合、生徒側の操作量に対するサーボの動作量を設定することができます。(生徒と先生が同方向に操作したときに、サーボが振り切れるのを防止するために、生徒側のレートを減らします。)

レートを変更する場合は、変更したいチャンネルの "レート" の項目をタッチして数値入力ボタンを表示し調整します。

調整範囲 : -100 ~ +100

初期値 : +100

* 調整時、数値を長押しすると初期値にリセットされます。

4. チャンネル毎のスイッチ設定

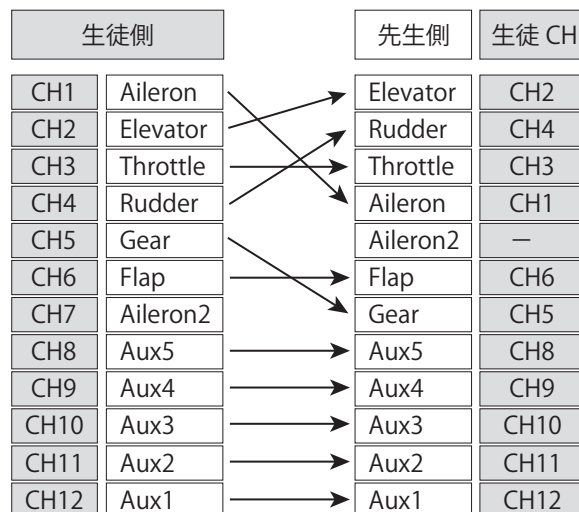
* チャンネル毎にスイッチを設定する場合は、変更したいチャンネルの "スイッチ" の項目をタッチしてハードウェア選択画面を呼び出し、変更したいスイッチに移動します。

"-" : 常時 ON。

"SA" ~ "SH" : 生徒側の操作を許可するスイッチを選択できます。

* 先生側モード設定が "NORM" の場合生徒側送信機と同じチャンネル信号がそのまま出力されます。

<生徒 CH 設定の例>



1. "先生 / 生徒" をタッチして [先生] を選択します。

2. 設定するチャンネルのモードで [FUNC] または [MIX] を選択すると [生徒 Ch] の設定ボタンが表示されます。

トレーナー		MODEL1 CONDIT1	6.5V	2/4
Ch	ファンクション	モード	スイッチ	レート
1	エルロン	NORM	--	100
2	エレベータ	FUNC	--	100
3	スロットル	MIX	--	100
4	ラダー	OFF		
5	ギア	OFF		
6	エアブレーキ	OFF		

* [NORM] [OFF] 時は [生徒 Ch] の設定はできません。

3. [生徒 Ch] をタッチすると数値入力ボタンが出現します。バーを操作してチャンネルを選択してください。

● トレーナー生徒チャンネル設定機能

先生側と生徒側でチャンネルの並びが異なる送信機をトレーナー接続する機能です。先生側のモード設定が "FUNC" または "MIX" が設定されている場合、生徒側からの信号の何チャンネル目を先生側ファンクションの入力信号として取込むかを設定できます。

警告設定

送信機の電源 ON 時に警告項目のスイッチが ON だったり、スロットルスティックがスロー以外の場合、危険ですので警告が起動します。

その警告は、スイッチを OFF したり、スロットルをスローにすると停止します。

ここでは、各警告のアラームを解除したり、バイブレーターを起動させることができます。

●警告項目はタイプにより異なります。

●リンケージメニューで[警告設定]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

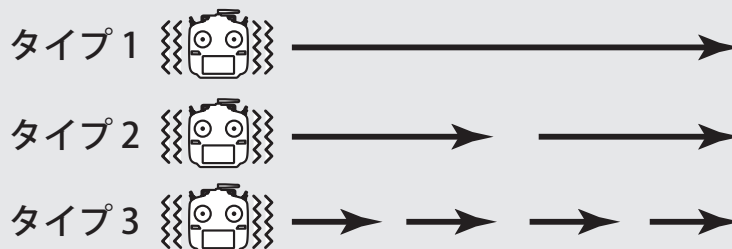
項目はタイプにより異なります。

警告設定	M-1 CONDIT1	アラーム	バイブレーター
コンディション		ブザー	無効
スロットルカット		ブザー	無効
アイドルダウン		ブザー	無効
スロットル位置		ブザー	無効
モーター		ブザー	無効
エアブレイキ		ブザー	無効
スナップ・ロール		ブザー	無効

タッチすると
ブザー⇄無効
と切替ります。無効にする
とアラームが鳴りません。

タッチすると
無効⇄タイプ 1/ 2/ 3
と切替ります。
タイプにすると警告時にバイブ
レーターが起動します。

"バイブレーター"のタイプ



⚠危険



必要な警告をむやみに無効にするのは
大変危険です。

■勝手にプロペラやローターが回転し、大ケガや
死亡の危険性があります。

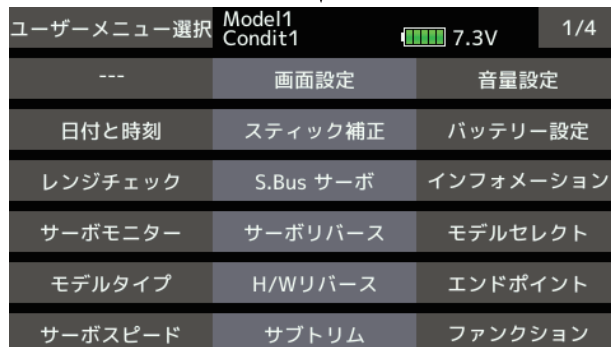
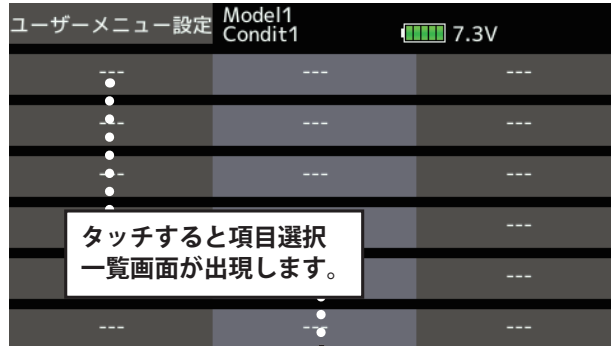
ユーザーメニュー設定

ユーザーメニュー設定は、ユーザーがよく使用する機能を選択して1画面に表示させることができます。この画面はホーム画面から U.MENU/MON. ボタンを押すことで呼び出すことができます。

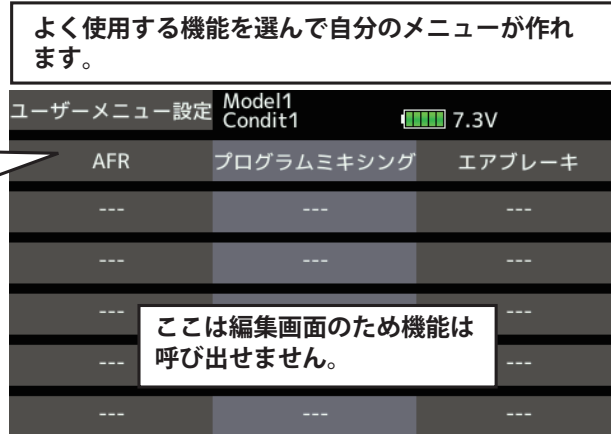
ここで呼び出した機能と通常メニューの機能は連動して同じ設定となります。

- リンケージメニューで [ユーザーメニュー設定] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

＜前画面へ戻る＞
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

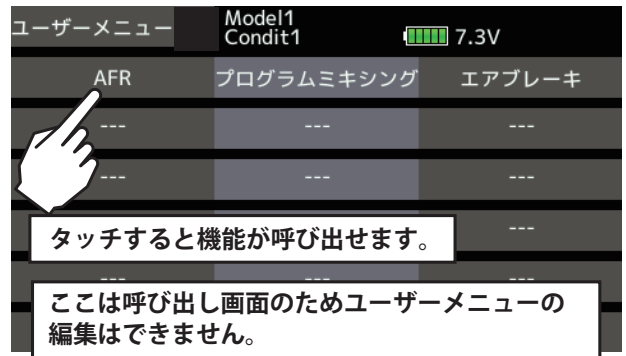
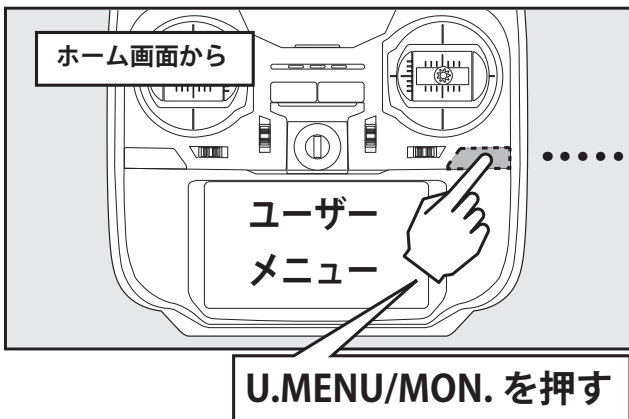


ユーザーメニューに表示させたい機能を選んでタッチします。



リンケージメニュー→ユーザーメニューでこの画面を呼び出すと表示の編集ができます。 ("---" を選択すると削除)

ここで選択された機能は通常メニューから削除されるわけではありません。通常メニューからも同じ機能が呼び出せます。



データリセット

使用中のモデル・メモリーの設定データを項目別にリセットすることが可能です。

トリム (全てのコンディション) :

デジタル・トリムの調整量をリセットします。

*全てのコンディションまたは表示中(グループ設定の場合、グループ全体)のコンディションをリセットします。

*トリムのステップ量、レートはリセットされません。

トリム (現在選択中およびグループのコンディション) :

現在選択中のコンディションのみのデジタル・トリムの調整量をリセットします。

*連動モードのトリムは連動しているコンディションのトリムもリセットされます。

*トリムのステップ量、レートはリセットされません。

モデルメニューのデータ :

コンディション選択機能を除くモデル・メニュー内の全ての機能をリセットします。

全ての操作データ :

システムタイプ、モデル・セレクト、およびモデルタイプ機能を除くリンケージメニューとモデル・メニュー内の全ての機能をリセットします。

ファンクション・ネーム :

入力されたファンクション・ネームをリセットします。

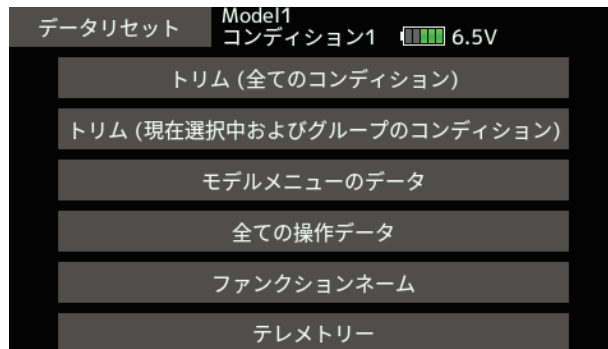
テレメトリー :

入力されたテレメトリー設定をリセットします。

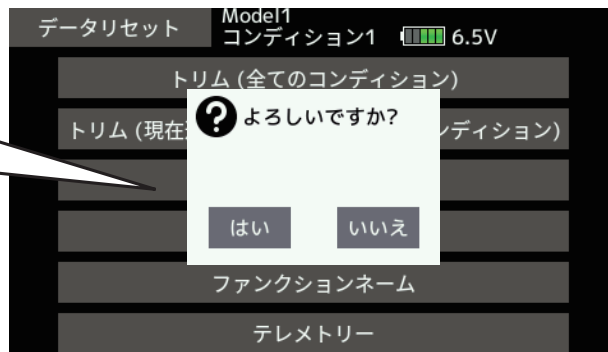
- リンケージメニューで[データリセット]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

リセットしたい項目を
タッチします。



確認画面がでます。
はいをタッチすると
リセットされます。
いいえをタッチすると
リセットされません。



⚠危険



エンジン始動中や動力用モーター配線が接続された状態では、絶対にデータリセットをおこなってはいけません。

■勝手にプロペラやローターが回転し、大変危険です。

⚠危険



スロットルチャンネルのみ (CH3) のみリセットされるとリバーズになります。方向に十分注意してください。

■まちがえるとスロー位置で、急にプロペラやローターが回転し、大変危険です。

モデルメニュー機能（共通）【全モデルタイプ】

このモデルメニュー機能（共通）のセクションでは、AFR 機能、プログラムミキシング等の全モデルタイプに共通の機能を説明します。

モデル・データを設定する前に、あらかじめ、リンケージメニューのモデルタイプ選択機能で、使用する機体に合わせて、モデルタイプを選択してください。

注意：後から別のモデルタイプを選択し直すと、AFR、プログラムミキシング等設定したデータがリセットされてしまいます。

モデルメニュー内の機能はフライト・コンディション毎の設定が可能です。スイッチやスティックのポジション等でコンディション毎の設定を切替

えて使用したい場合は、コンディション選択機能でフライト・コンディションを追加してください。（最大 8 コンディション迄使用可能）

注意：なお、この FMT-04 の場合、飛行機およびグライダー（EP グライダー含む）のモデルタイプについては、同様の主翼タイプの機体に対応できるように設計されています。

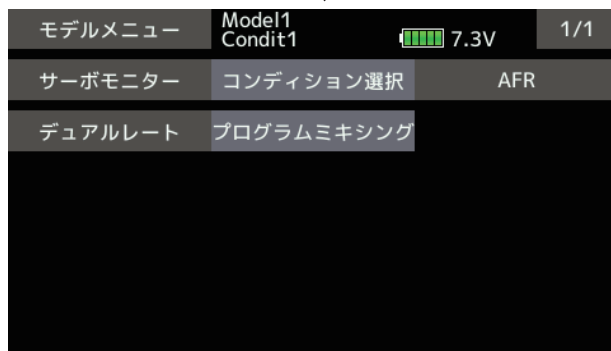
一部の専用機能を除いて、飛行機およびグライダーに共通の機能については、モデルタイプに関係なく、まとめて説明してあります。

また、使用する主翼タイプによって、サーボ数などの違いにより設定項目が異なりますが、読み替えてください。取扱説明書の設定画面は代表例を使用しています。



モデルメニューへはこのアイコンにタッチ

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。



(モデルメニュー画面例)

*モデルタイプにより異なります。

モデルメニュー（共通）の機能一覧

[サーボモニター]：サーボの動作を表示します。→リンケージメニューを参照（共通）

[コンディション選択]：フライトコンディションの追加、削除、コピー、コンディション名の変更、およびコンディション・ディレイの設定。

[AFR]：操作ファンクションの舵角およびカーブの設定。

[デュアルレート]：スイッチ等で切替可能な舵角およびカーブの追加。

[プログラムミキシング]：自由にカスタマイズが可能なプログラムミキシング。コンディション毎に 10 系統使用可能。

コンディション選択

【全モデルタイプ】

このコンディション選択機能でフライト・コンディションを追加することにより、モデルメニュー内の機能は、最大8つ迄のフライト・コンディションの設定を切り替えて使用できます。必要によりコンディションを追加してください。

このコンディション切替機能を使用しない場合は特にここでの設定は必要ありません。この場合、初期設定で既に割付けられているフライト・コンディションが使用されます。

- フライト・コンディションの切替スイッチとしては通常のトグルスイッチの他、スティックやレバーの位置等での切替も可能なため、様々な操作に連動させることが可能です。
- モデルメニューで[コンディション選択]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

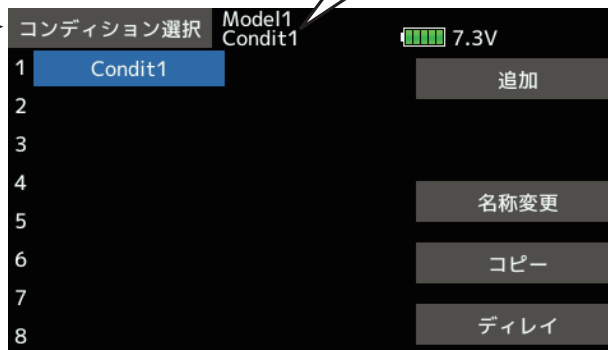
- コンディション・ディレイ機能を設定可能。コンディション切替時のサーボ位置の急激な変化やチャンネル間で動作時間にバラツキがある場合等に発生する機体の不要な挙動を抑えることができます。チャンネル毎にディレイが設定できます。

切替先のコンディションでディレイ機能が設定されている場合に、関連するファンクションは、その設定量に対応する時間をかけてなめらかに変化します。

- コンディションを複数設定した場合、動作の優先順を自由に変更できます。
- コンディションの名前を変更できます。選択されているコンディション名が画面に表示されます。コンディションを追加したら確認しやすい名前をつけてください。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

コンディションリスト



現在選択されているコンディション名

コンディションの追加

1. コンディション・リストの何れかのコンディションをタッチします。その次のリスト新しいコンディションが追加されます。
2. [追加] をタッチします。

*追加可能なコンディションの数だけリスト表示されます。



3. 追加したいコンディション名をタッチして、押してコンディションを追加します。
4. 追加したコンディションの[ー]の項目をタッチして、ハードウェア選択画面を呼び出します。

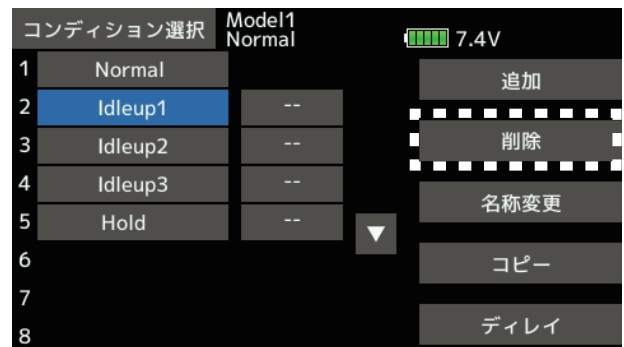
コンディションの切替に使用するスイッチおよび ON 方向を選択してください。

(選択方法の詳細は巻末の「スイッチ設定方法」を参照)

*追加されたコンディションには現在使用中のコンディションのデータ（コンディション名は除く）がコピーされます。

コンディションの削除

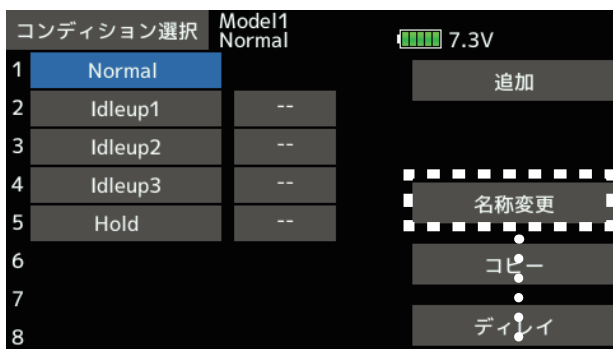
1. コンディション・リスト中の削除したいコンディションをタッチします。



2. [削除] をタッチします。
*確認メッセージが表示されます。
3. はいを押すと、コンディションが削除されます。(中止する場合は「いいえ」をタッチします。)

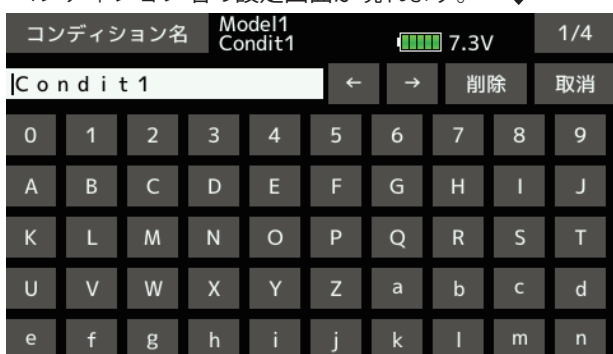
コンディション名の変更 [名称変更]

1. コンディション・リスト中の変更したいコンディションをタッチします。



2. [名称変更] をタッチします。

*コンディション名の設定画面が現れます。



3. 下記の操作方法により、コンディション名を変更してください。

・入力ボックス内のカーソル移動：

[←] または [→] をタッチします。

・文字の消去：

[削除] をタッチすると、カーソル直後の文字が消去されます。

・文字の追加：

文字リストから候補文字をタッチすると、カーソル直後の位置に文字が追加されます。

*モデル名として8文字までの名前を付けることができます。(スペースも1文字に数える)

4. 入力が完了したら[コンディション名]をタッチします。(入力を途中で止めて元の状態に戻りたい場合は、[取消]をタッチします。)

コンディションのコピー [コピー]

1. コンディション・リストの何れかのコンディションをタッチします。

2. [コピー] をタッチします。

*コピー画面が現れます。

3. "コピー元" の項目をタッチします。

*画面右に既に保存されているモデルが表示されます。

4. コピー元となるコンディションをタッチします。

*"コピー元" の位置に表示されます。

5. "コピー先" の項目をタッチします。

*画面右に既に保存されているモデルが表示されます。

6. コピー先となるコンディションをタッチします。

7. [コピー] をタッチします。

コピーが実行されます。(中止する場合は"いいえ"をタッチします。)

優先順位の変更

1. コンディション・リスト上の優先順位を変更したいコンディションをタッチします。

2. [▲] または [▼] をタッチします。

* [▲] の場合は1つ上に、[▼] の場合は1つ下に移動します。(最後尾のコンディションが優先順が最上位となります。)

*初期設定のコンディションは移動できません。優先順は最下位です。

コンディション・ディレイの設定

1. コンディション・リスト中の変更したいコンディションをタッチします。

2. [ディレイ] をタッチします。

*コンディション・ディレイ設定画面が現れます。



3. 設定したいチャンネルの"ディレイ"の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてディレイ量を調整します。

初期値：0

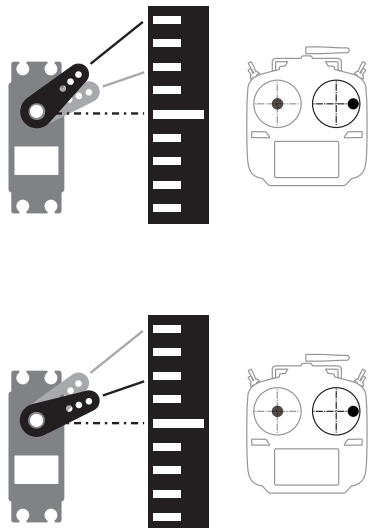
調整範囲：0～27 (ディレイ量大)

- 設定モード (グループ [Gr] / シングル [Sng] モード) の切替が可能 (詳細については巻末の説明を参照)

AFR

【全モデルタイプ】

AFR 機能により CH1 ~ CH16 のチャンネルに設定されたファンクションの舵角および動作カーブをコンディション毎に調整できます。ミキシング機能動作時には、この AFR 設定が加味されてミキシングがかかります。



あらかじめ、リンクージメニューのエンド・ポイント機能で基本となる最大舵角を設定しておきます。実際の舵角はエンド・ポイントの設定を基準(100%として)に動作します。

また、デュアルレート機能を使用することにより、AFR カーブとは別に、スイッチやスティック・ポジションで切替可能な追加のカーブが設定できます。(カーブの追加はデュアルレート機能で行います。)

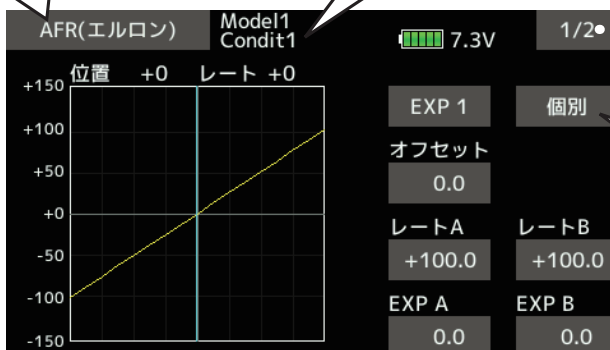
- 動作カーブの調整：3種類のカーブタイプ (EXP1、EXP2 および POINT) を選択できます。ポイントカーブタイプの場合、最大 17 ポイントカーブが使用できます。(初期設定は 9 ポイント) また、ポイント数は増減が可能です。複雑なカーブからシンプルなカーブも使用可能。
- サーボ・スピードの調整：各ファンクションの操作時 (フライトコンディションの切替時を含む)、ファンクションの動作スピードを調整できます。設定したスピード量に対応した一定のスピードでなめらかに動作します。

●モデルメニューで [AFR] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

D/R を ON にすると表示が D/R---- となりその D/R が ON の時の舵角 (レート)、EXP が設定できます。

現在選択されているコンディション名

<前画面へ戻る> 機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。



タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

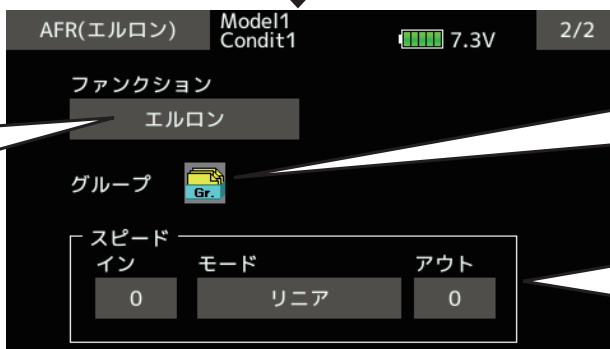
●動作カーブの設定
カーブ設定方法については巻末の説明を参照してください。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別：左右(上下)別々に調整できます。連動：左右(上下)同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

●オフセット
動作カーブ全体を上下に移動できます。ニュートラルの位置も変わります。

●レート
舵角の量です。タッチすると数値入力ボタンが出現して舵角が調整できます。

●EXP (エクスポネンシャル)
動作カーブの設定です。タッチすると数値入力ボタンが出現して数値が調整できます。マイナス側は中立付近がマイルドに、プラスは中立付近が敏感になります。



タッチするとファンクション選択ページへ移動します。そこで調整したいファンクションを選択します。

コンディション：グループ/シングル・モードの設定
タッチすると切替ります。

サーボ・スピードの調整
調整方法については巻末の説明を参照してください。

デュアルレート機能

【全モデルタイプ】

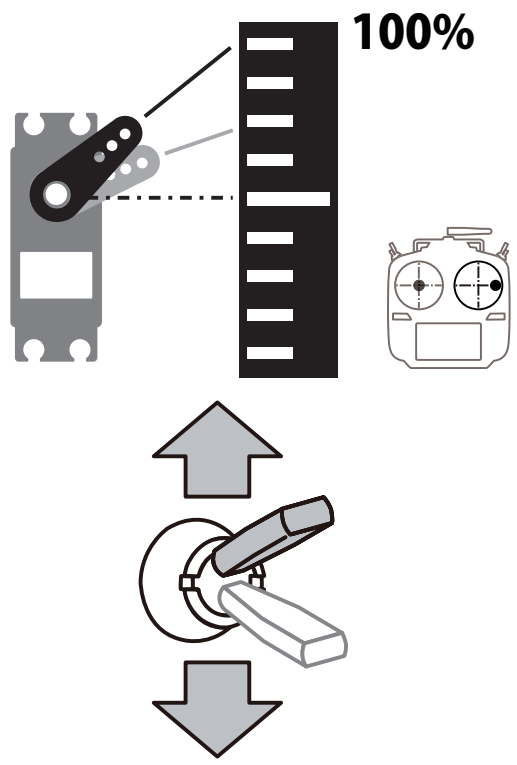
このデュアルレート機能により、AFR カーブ以外の追加のカーブ (D/R) を各ファンクションに割り付けることができます。また、切替スイッチを設定します。

追加された D/R カーブのカーブ設定は AFR 機能設定画面で行います。

- D/R の設定は、各コンディション毎に 6 つまで設定できます。
- D/R は、各コンディション毎の設定で、他のコンディションには反映されません。
- D/R の優先順位はリスト上方が優先されます。

設定例

★任意のスイッチを使って飛行中に舵角の大きさを切替えることができます。



- モデルメニューで[デュアルレート]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

デュアルレート		MODEL1 CONDIT1	ファンクション	スイッチ
1	D/R 1	INH	エルロン	SD
2	D/R 2	INH	エレベータ	SA
3	D/R 3	INH	ラダー	SB
4	D/R 4	INH	エルロン	--
5	D/R 5	INH	エルロン	--
6	D/R 6	INH	エルロン	--

現在選択されているコンディション名

タッチするとハードウェア選択画面が出現します。スイッチと ON-OFF 方向を選択してください。

タッチすると INH が ON/OFF になって D/R が使用できます。

タッチするとファンクション選択画面が出現します。D/R を使用したいファンクションを選択してください。

舵角、EXP 設定は AFR 画面で

●舵角、EXP の設定
この D/R 画面ではファンクションと切替スイッチの設定を行いません。舵角 (レート) や EXP の設定は AFR 画面で、D/R スイッチを ON にして行いません。

プログラムミキシング

【全モデルタイプ】

このプログラムミキシングはコンディション毎に 10 系統使用可能で、機体のクセ取りのほか、様々な用途に応用が可能です。


- リンク機能：他のミキシングとのリンク設定が可能。マスターチャンネルおよびスレーブチャンネル個別にリンク設定が可能。また、リンクの極性を反転することも可能。
- トリムモード：トリムモードの ON/OFF が可能。
- 微調整トリムの設定が可能。
- サーボ動作スピードの設定が可能
- ミキシング ON/OFF 動作のディレイ設定が可能。
- ミキシングカーブの調整：3 種類のカーブ・タイプ

(EXP1、EXP2 および POINT) を選択できます。ポイントのカーブ・タイプの場合、最大 17 ポイント・カーブが使用できます。(初期設定は 9 ポイント) また、ポイント数は増減が可能で、複雑なカーブからシンプルなカーブも使用可能。

- オフセットモード：モードをミキシングからオフセットにすると、4 つまでのチャンネルがスイッチなどでニュートラルを設定した位置にオフセットすることができます。

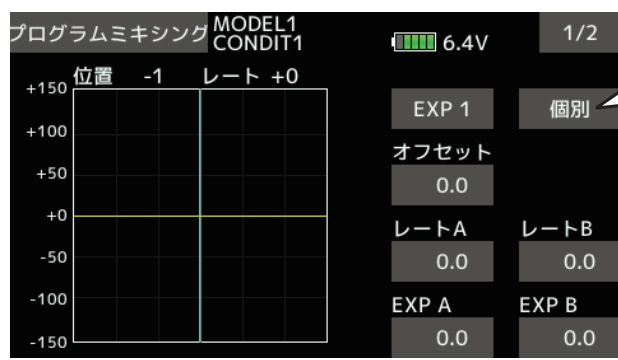
●モデルメニューで [プログラムミキシング] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

●設定画面の呼出機能を有効にしたいミキシング No. をタッチして設定画面を呼び出します。



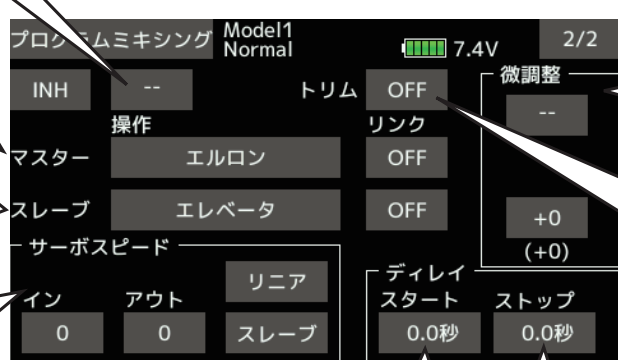
コンディション：Gr / Sngl の設定タッチすると切替ります。
Gr →すべてのコンディションで設定は連動
Sngl →各コンディション毎に別々の設定

●動作カーブの設定
カーブ設定方法については巻末の説明を参照してください。



タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別：左右(上下)別々に調整できます。連動：左右(上下)同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

タッチするとハードウェア選択画面が出現します。スイッチと ON-OFF 方向を選択してください。



●微調整の設定
ボリュームなどでミキシング量を微調整操作したい場合に使用します。設定方法については巻末の説明「微調整ボリュームに関する操作」を参照してください。

マスター (ミキシング元) の設定です。

スレーブ (ミキシング先) の設定です。

サーボスピードは巻末のスピード設定をご参照ください。

タッチして ON にするとマスター側のトリムもミキシングに含まれます。

ミキシングを ON してからミキシングが作動するまでの時間を遅らせる機能です。

ミキシングを OFF してからミキシングが停止するまでの時間を遅らせる機能です。

設定方法

* 下記の設定は設定したい項目に移動して行います。

●グループ / シングル・モードの選択

1. 最初の画面で、[Gr] ⇄ [Sngl] をタッチして切替ます。
2. **Gr** →すべてのコンディションで設定は連動

Sngl →各コンディション毎に別々の設定

* シングル・モード [Sngl] を選択した場合は、コンディション切替スイッチで設定するコンディションに切替えた状態でそれぞれのミキシングを設定します。

* グループ・モード [Gr] を選択した場合は、コンディション切替スイッチの位置に関係なく各コンディション共通の設定となります。

●機能を有効にする

1. 最初の画面で、まだ使用していないミキシングNo.の[無効]をタッチします。

* ミキシング設定画面が表示されます。

2. 1/2 ページにタッチして、2/2 ページ目を表示させます。

3. [INH] の項目をタッチして [ON] にします。

* 機能が有効となります。

* 機能を有効にしても、ON/OFF スイッチやレートが設定されていないため、このままでは動作しません。

●ON/OFF スイッチの設定

[--] の項目をタッチしてハードウェア選択画面を呼び出し、スイッチおよび ON 方向を選択してください。

(選択方法の詳細は巻末の「スイッチ設定方法」を参照)

* [--] に設定した場合は常時 ON となります。

●マスター・チャンネル (ミキシング元) の設定

1. 2/2 ページ目の [マスター] の [操作] をタッチします。
"ファンクション" → マスターファンクションが設定できます。

"スティック / スイッチ / ダイアル" → マスターがハードウェアに設定できます。マスター・チャンネルのコントロールをエンドポイント、AFR、D/R、ミキシング設定等を含まないスティック、ボリューム等の単純動作量に設定することができます。

2. このミキシングを他のミキシングとリンクさせたい場合は、[リンク] の項目をタッチしてリンク・モードを [+], または [-] をタッチして、押します。(+, - でリンクされる CH の極性を変えることができます。)

* 極性は実際の動作で確認してください。

●スレーブ・チャンネル (ミキシング先) の設定

1. 2/2 ページ目の [スレーブ] の [操作] をタッチします。
ファンクション選択画面でスレーブファンクションを選んでタッチします。

2. このミキシングを他のミキシングとリンクさせたい場合は、[リンク] の項目をタッチしてリンク・モードを [+], または [-] をタッチして、押します。(+, - でリンクされる CH の極性を変えることができます。)

* 極性は実際の動作で確認してください。

●トリム・モードの ON/OFF 設定

1. トリム・モードを変更する場合は、[トリム] の項目をタッチして ON/OFF を設定します。

* マスター側のトリムを含めてミキシングする場合は [ON] に、含めない場合は [OFF] に設定します。

* マスター・チャンネルにファンクションが設定してある場合に有効。

●ミキシング・カーブの設定

(カーブの設定方法については巻末の説明を参照)

●微調整ボリュームの設定

* [微調整] の項目で操作コントロール、レートの調整が可能です。

(微調整ボリューム設定方法については巻末の説明を参照)

●サーボスピードの設定

* [サーボスピード] の項目でファンクション操作時のスピードを調整できます。

(サーボ・スピードの設定方法については巻末の説明を参照。「サーボ・スピードの設定」)

●ミキシング ON/OFF 動作のディレイ設定

* [ディレイ] の項目でミキシング・スイッチ ON 時 [スタート] および OFF 時 [ストップ] のミキシング動作を遅らせることが可能です。(スイッチが設定されている場合)

1. [スタート] または [ストップ] の項目をタッチし、数値入力ボタンを表示します。

2. タッチして、スイッチ ON 時または OFF 時のミキシング動作の遅延時間を設定します。

初期設定 : 0.0 秒

設定範囲 : 0.0 から 4.0 秒

* 調整時、秒数の長押し (1 秒間) で、初期値にリセットされます。

●オフセットモードの設定

* 4つまでのチャンネルがスイッチなどでニュートラルを設定した位置にオフセットすることができます。

1. モードの[ミキシング]の項目をタッチし、オフセットに変更します。
2. ミキシングのオフセットに変更した[無効]の項目をタッチし、データ入力画面に切り替えます。
3. ページボタンをタッチして 5/5 ページを呼び出します。



タッチすると INH が ON/OFF になってオフセットミキシングが使用できます。

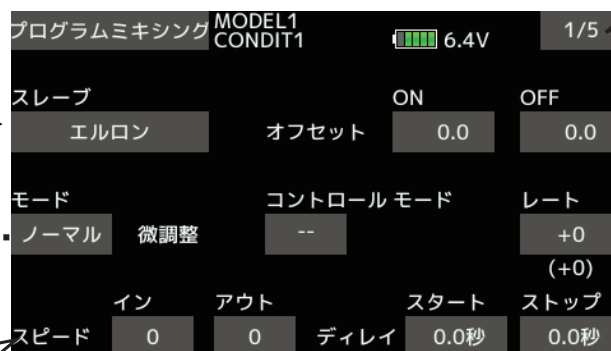
タッチするとハードウェア選択画面が出現します。スイッチと ON-OFF 方向を選択してください。



●設定画面の呼出機能を有効にしたいミキシング No. をタッチして設定画面を呼び出します。右上のページをタッチして 5/5 ページにします。

●設定画面の呼出 1/5 ~ 4/5 までの 4 ページでそれぞれ 4 つのチャンネルが同時にオフセットできます。

オフセットさせたいチャンネルを選択します。



●微調整の設定 ボリュームなどでオフセット量を微調整操作したい場合に使用します。設定方法については巻末の説明「微調整ボリュームに関する操作」を参照してください。

サーボスピードは巻末のスピード設定をご参照ください。

ミキシングを ON してからミキシングが作動するまでの時間を遅らせる機能です。

ミキシングを OFF してからミキシングが停止するまでの時間を遅らせる機能です。

* 1/5 ~ 4/5 のそれぞれのオフセット設定はスレーブを同じチャンネルに設定した場合、オフセット量が積算されます。1チャンネルの動作の場合は1ページのみで設定してください。(他のページはオフセット量が0のままにする。)

1. ノーマルモード
 - ◇スイッチを ON に操作してからディレイ [スタート] で設定した時間が経過した後でミキシングが ON になります。
 - ◆スイッチを OFF に操作してからディレイ [ストップ] で設定した時間が経過した後でミキシングが OFF になります。
2. タイマーモード
 - ◇スイッチを ON に操作してからディレイ [スタート] で設定した時間が経過した後でミキシングが ON になります。
 - ◆スイッチ操作なしでディレイ [ストップ] で設定した時間が経過した後で自動的にミキシングが OFF になります。

使用例として、スケール機の引込み脚とカバーの連動ミキシング等が実現できます。

資料

機能設定画面でよく使われる操作

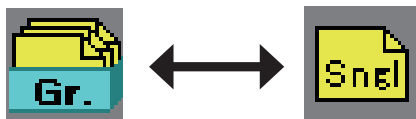
ここでは機能設定画面でよく使われる操作について説明します。各機能の設定時に参照してください。

フライト・コンディションに関する操作

グループ/シングル・モード切替 (Gr/Sngl)

フライト・コンディションが複数設定されている場合、設定内容を他のコンディションに連動させる(グループ・モード)か、または独立させる(シングル・モード)かを選択できます。各設定画面上の[Gr]の項目でモードを変更できます。

[グループ/シングル・モードの切替]



(図は一例を示します。)

1. 設定画面上の [Gr] [Sngl] をタッチすると切替ります。

●グループ・モード (Gr)



すべてのコンディションに同じ内容を設定したい場合にこのモードを選択します。

●シングル・モード (Sngl)



コンディション毎に設定したい場合にこのモードを選択します。

コンディション・ディレイの設定

コンディション・セレクト機能[コンディション選択]のコンディション・ディレイ機能を使用することにより、コンディション切替時のサーボ位置の急激な変化やチャンネル間で動作時間にバラツキがある場合等に発生する機体の不要な挙動を抑えることができます。

切替先のコンディションでディレイ機能が設定されている場合に、関連するファンクションは、その設定量に対応する時間をかけてなめらかに変化します。

[設定方法]

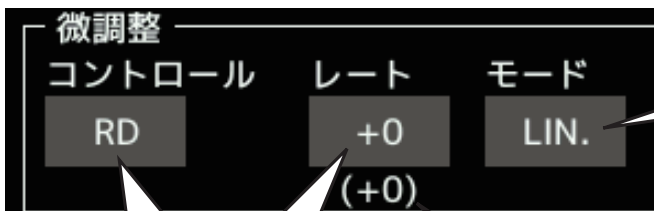


*コンディション・ディレイ設定画面で、設定したいチャンネルの[ディレイ]の項目をタッチして設定します。

1. 設定したいコンディションに切り替えます。
2. タッチして数値入力ボタンでディレイ量を設定します。
初期値：0
調整範囲：0～27 (ディレイ量大)

*調整時、数値の長押し (1 秒間) で初期値にリセットされます。

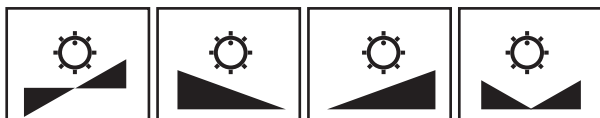
微調整に関する操作



ボリュームの選択

レート調整

(実際の調整レートを表示)



LIN. ATL+ ATL- SYM.

●動作モードの選択

- *機能によっては動作モードの選択はできません。
- *動作モードの意味は下の説明をお読みください。

[微調整ボリュームの動作モード]

[LIN.]：ボリュームのセンターでミキシング微調整量 0%。ボリュームを左右に回すとミキシング量が増減します。

[ATL+]：ボリュームの左端または右端でミキシング微調整量 0%。ボリュームを回すとミキシング量が増えます。

[ATL-]：[ATL+] の左右反転動作。

[SYM.]：ボリューム、ニュートラルで微調整量 0%。左右に回すとミキシング量が増えます。

微調整の設定

ミキシング機能によっては、この微調整の設定が可能です。画面入力にプラスしてあらかじめ設定したボリューム等でミキシング量の微調整を行うことが可能となります。

* 微調整ボリュームの動作モードおよびレートを設定できます。(動作モードは前ページの説明を参照)

[設定方法]

(ボリュームの選択)

1. 微調整の [-] の項目をタッチします。
* ボリューム等の選択画面が表示されます。
* 点滅表示は現在設定されているボリューム等を示します。
2. タッチして、設定したいボリューム等を選択します。

(動作モードの変更)

1. タッチして [モード] の項目をタッチして、設定したい動作モード ("LIN.", "ATL+", "ATL-" または "SYM.") に切り替えます。

(レートの調整)

1. [数値] の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。
2. タッチしてレートを調整します。
初期値：0%
調整範囲：-100% ~ +100%

* 調整時、数値の長押し (1 秒間) で初期値にリセットされます。

サーボ・スピードに関する操作

サーボ・スピードの設定

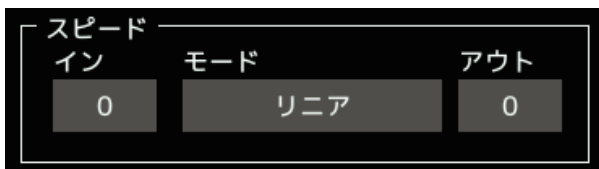
各ファンクション操作時 (フライトコンディションの切替時を含む) のサーボ動作スピードを調整できます。設定したスピード量に対応した一定のスピードでなめらかに動作します。操作時 (イン側) とリターン時 (アウト側) のスピードを個別に設定できます。

設定するファンクションに応じて、動作モードを切替えて使用します。

"対称" モード：エルロン等のニュートラルを中心に操作するようなファンクションの場合に使用するモード。

"リニア" モード：スロットルやスイッチチャンネル等のように操作位置を保持するファンクションの場合に使用するモード。

[設定方法]



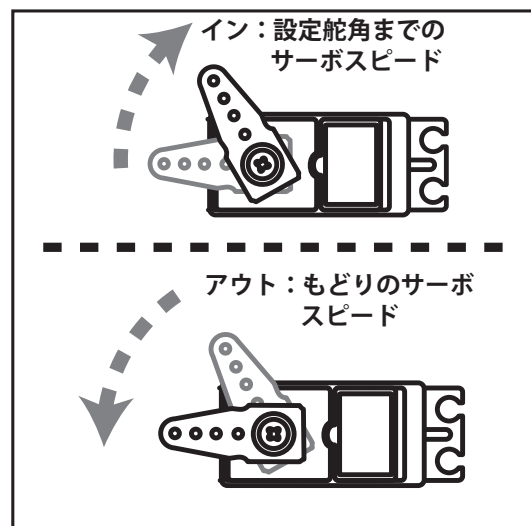
(図は一例を示します。)

(動作モードの変更)

1. [モード] にタッチして、設定するファンクションに対応する動作モード ("対称" または "リニア") に切り替えます。

(スピードの調整)

1. 設定したい方向 ([イン] または [アウト] 側) の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。



2. タッチしてスピード量を設定します。
初期値：0
調整範囲：0 ~ 27 (ディレイ量大)

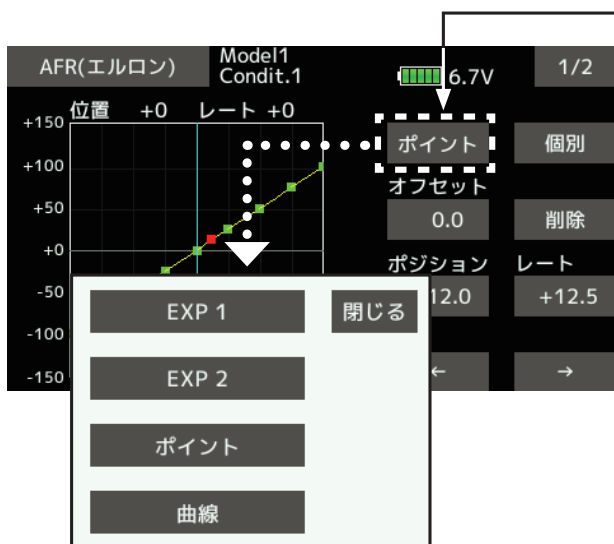
* 調整時、数値の長押し (1 秒間) で初期値にリセットされます。

カーブ設定操作

AFR 機能や各ミキシング機能で使用されるカーブの設定手順について説明します。

カーブ・タイプの選択

4 種類のカーブ（EXP1/EXP2/ ポイント / 曲線）の中から選択が可能です。



カーブ・タイプの選択

1. タッチして使用したいカーブ・タイプを表示させます。
*カーブ・タイプが表示されます。
2. 希望のタイプをタッチするとカーブ・タイプが変更されます。（変更を中止する場合は、"いいえ" をタッチします。）
[EXP1]：EXP1 カーブ
[EXP2]：EXP2 カーブ
[ポイント]：ポイント・カーブ
[曲線]：曲線カーブ

*ポイント・カーブは、機能により最大のポイント数が異なります。（17ポイントまたは11ポイント）

カーブ・タイプ別の設定方法

上記の方法でカーブタイプを選択すると、画面にカーブ・タイプに対応する調整項目が現れます。それぞれ、下記の方法でカーブを調整してください。

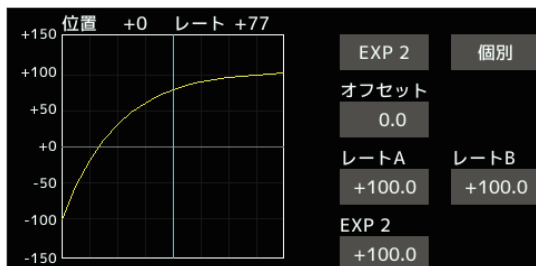
● EXP1/EXP2 カーブの調整

(EXP1 カーブ)



EXP1 カーブはエルロン、エレベーター、ラダー等の初動の動きをスムーズにするために使用すると効果があります。

(EXP2 カーブ)



EXP2 カーブはエンジンコントロール時の立ち上がり等に使うと効果があります。

*カーブの左右のレート（[レート A]、[レート B]）および EXP カーブ・レート（[EXP A]、[EXP B]）を個別に調整できます。（EXP2 の場合は [EXP]）

*また、カーブを上下方向に平行移動（[オフセット]）することが可能。

[各レートの設定]

1. [レート A]、[レート B]、[EXP A]、[EXP B] の設定項目をタッチし、数値入力ボタンを表示します。

2. タッチしてレートを設定します。

初期値：+100.0%（レート）、+0.0%（EXP レート）

*初期値は機能により異なります。

調整範囲：-200.0 ~ +200.0%（レート）、

-100.0 ~ +100.0%（EXP レート）

[カーブを上下方向に平行移動する場合]



1. [オフセット] の設定項目をタッチし、数値入力ボタンを表示します。

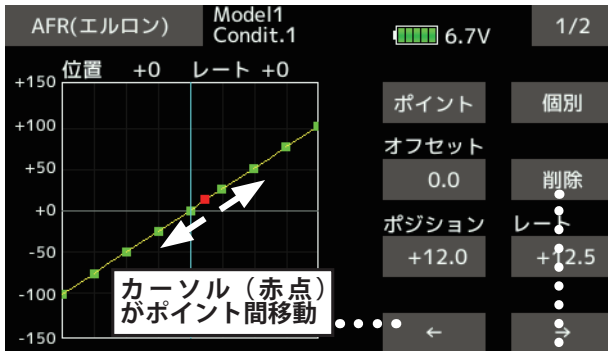
2. タッチしてカーブを上下方向に移動させます。

初期値：+0.0%

*数値の長押し（1 秒間）で初期値にリセットされます。

●ポイント削除手順

1.   をタッチして削除したいポイントにカーソル (■) を移動

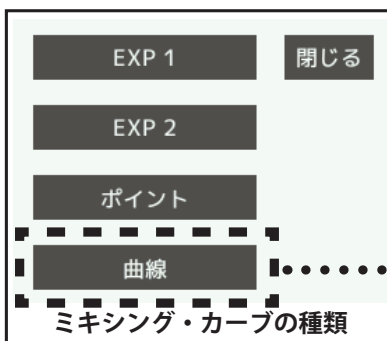
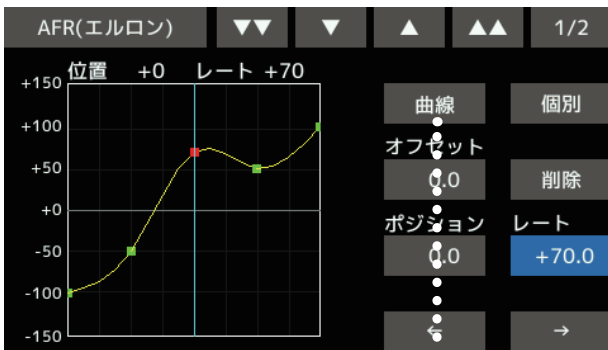
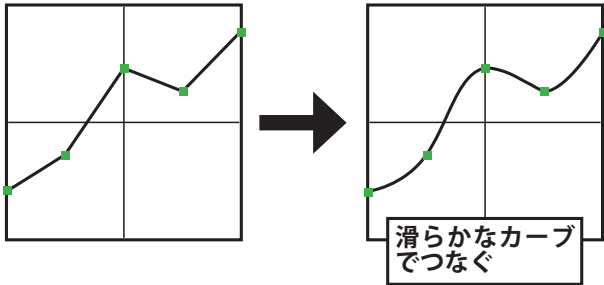


2. [削除] をタッチしてポイント削除

●曲線カーブ

曲線カーブを選択するとポイント間を滑らかなカーブでつなぎます。

カーブ作成手順はポイント・カーブと共通です。



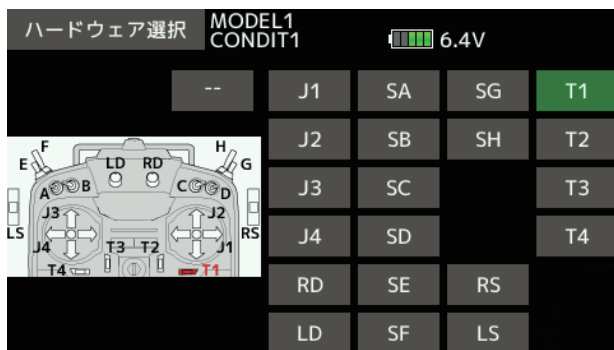
スイッチ選択方法

FMT-04 に搭載されている様々な機能でスイッチ選択が可能です。スイッチ（スティック、トリムレバー、ボリューム類をスイッチとして使用する場合も含む）の設定方法は全ての機能で共通です。

スイッチの選択

ミキシング機能等でスイッチを選択する場合、下記の選択画面が呼び出されます。

(ハードウェア選択画面例)

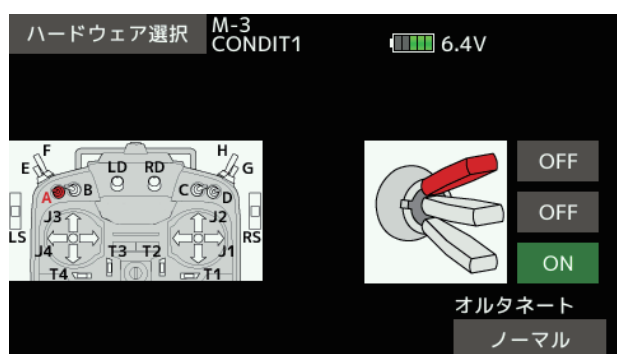


(スイッチの選択方法)

1. ハードウェア選択画面の選択したいスイッチをタッチします。
2. リストにある [ON/OFF] をタッチすると、選択したスイッチの種類により、それぞれ下記の ON/OFF ポジションの設定画面が現れます。

* スイッチを選択した場合、ON/OFF ポジションの確認および設定を行ってください。

スイッチ SA ~ SH を選択した場合



* 各ポジションの ON/OFF 設定状態が表示されます。

(ON/OFF ポジションの設定)

1. ON/OFF 設定を変更したいポジションをして ON/OFF 表示を切り替えます。

(オルタネート・モードの設定)

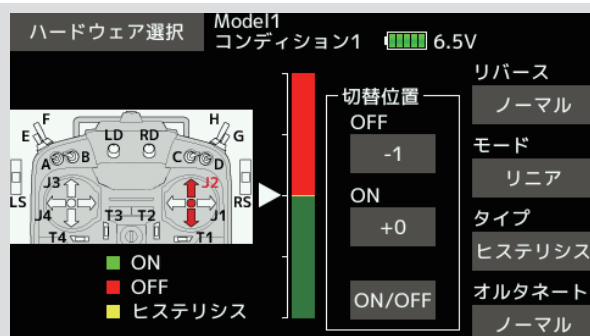
* 機能により、スイッチの動作モードの変更が可能です。

[ノーマル]: 通常のスイッチ動作。[オルタネート]: スイッチを ON 側に操作する度に ON/OFF が交互に切り替わる動作。

1. オルタネート項目をタッチして [ノーマル] [オルタネート] を選択します。

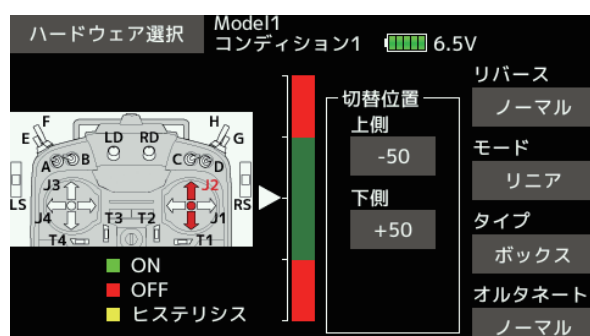
◆リニア・ヒステリシスモード

設定ポイントを基準に機能の ON/OFF を選択する設定方法です。ON から OFF の間に、ヒステリシス (不感帯) を設けることが可能です。リバーズ・ボタンで、ON と OFF の位置を反転できます。



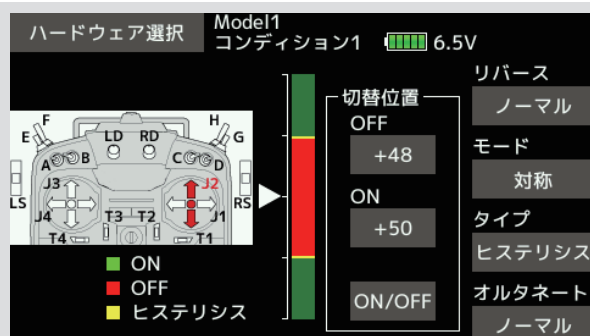
◆リニア・ボックスモード

2点間の範囲で ON するモードです。それぞれのポイントの設定が可能です。ノーマル/リバーズボタンで ON と OFF 位置を反転できます。



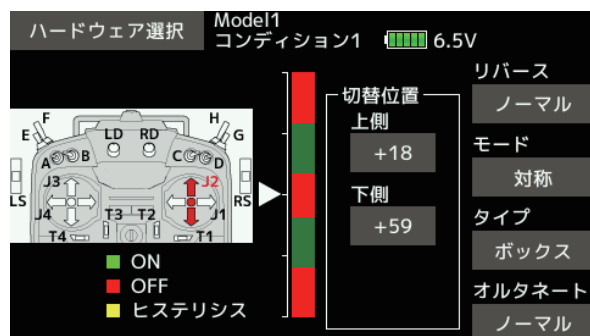
◆対称・ヒステリシスモード

リニア・ヒステリシスモードと同様な動作ですが、ニュートラル位置を基準として、左右 (上下) が対称に動作するモードです。例えば、エルロンスティックで DR1 を切り替えたい時、スティックを左右に振ったときに、左右同じ位置で DR1 を ON させることができます。



◆対称・ボックスモード

リニア・ボックスモードと同様な動作ですが、ニュートラル位置を基準として、左右 (上下) が対称に動作するモードです。



ON/OFF ポイントを移動する場合

ON/OFF やヒステリシス（不感帯）の境界点（上下2ポイントあります）の位置を移動することができます。自由な位置で ON/OFF およびヒステリシスの幅の変更が可能となります。

◆緑色の範囲：ON の範囲

◆赤色の範囲：OFF の範囲

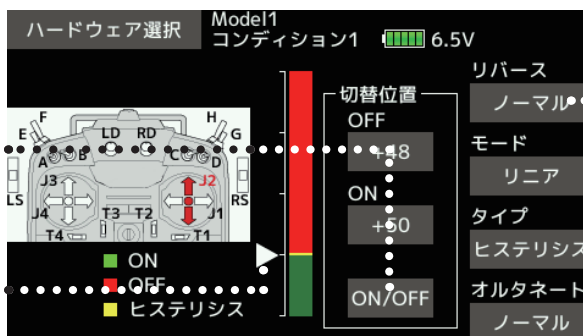
◆黄色色の範囲：ヒステリシス（不感帯）の範囲

[設定方法]

1. スティックを ON/OFF 切替したい位置へ操作します。

2. ON/OFF ボタンをタッチすると ON/OFF 位置が移動します。

スティック操作でマークが移動します。



●対称モードの場合、中立位置の上下対称に ON/OFF 位置が設定されます。

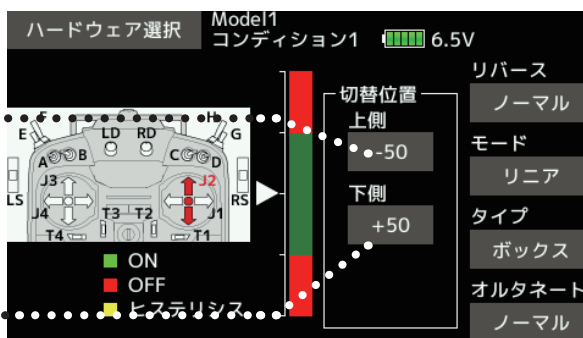
[設定方法] →ボックスタイプの場合

1. スティックを上側の ON/OFF 切替したい位置へ操作します。

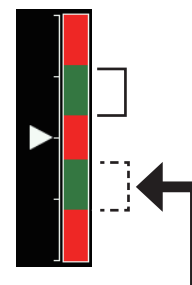
2. 上側ボタンをタッチすると上側の ON/OFF 位置が移動します。

3. スティックを下側の ON/OFF 切替したい位置へ操作します。

4. 下側ボタンをタッチすると下側の ON/OFF 位置が移動します。



●対称モードの場合



上（下）の上下位置を設定すると同時に下（上）側も対称の位置に設定されます。

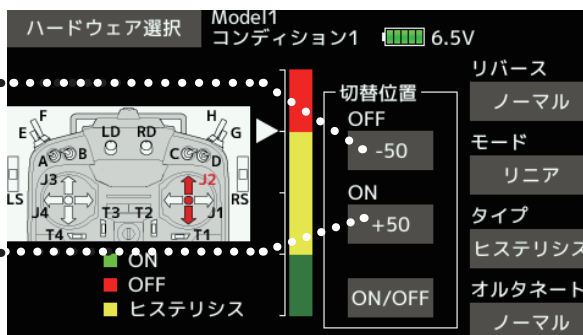
ヒステリシス（不感帯）の設定：ON する位置と OFF する位置が変更されます。

ヒステリシス（不感帯）の幅を設定することができます。

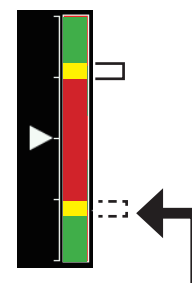
[設定方法] →リニアの場合

1. スティックを OFF にしたい位置へ動かして [OFF] ボタンをタッチします。

2. スティックを ON にしたい位置へ動かして [ON] ボタンをタッチします。



●対称モードの場合



上（下）の上下位置を設定すると同時に下（上）側も対称の位置に設定されます。

●上側が OFF の場合、先に ON の境界点を決めてから、ヒステリシスの範囲を上側（OFF 側）に伸ばしてください。上側が ON の場合は、先に ON の境界点を決めてから、ヒステリシスの範囲を下側（OFF 側）に伸ばしてください。

ロジック・スイッチ（コンディション切替および DG1/DG2 設定）

コンディションおよび DG1/DG2 設定の切替スイッチには 2 個のスイッチの組合せで ON/OFF できるロジック・スイッチを使用可能です。

* 組合せロジックは、AND、OR、EX-OR が使えます。

AND：2 個のスイッチが両方オンになった時にフライトコンディションが切り替わります。

OR：どちらか片方がオンのときにフライトコンディションが切り替わります。

EX-OR：2 つのスイッチ位置が逆のときに、フライトコンディションが切り替わります。

(スイッチ・モード変更画面)



(ロジック・スイッチ・モードの選択)

1. [モード] をタッチして [ロジック] 表示に切り替えます。

* ロジック・スイッチ・モードに切り替えると、スイッチ設定が初期化されます。

(ロジック・ハードウェア選択画面)



(スイッチの選択)

[スイッチ A]、[スイッチ B] の項目で、ロジック・スイッチに使用する 2 つのスイッチを選択します。

(選択方法は前ページのスイッチ選択方法を参照)

(組合せロジックの選択)

1. [ロジック] の [AND] か、[OR] か、[EX-OR] をタッチして使用したい組合せロジックに切り替えます。

アップデート方法

FMT-04 はプログラムをアップデートすることができます。プログラム変更がありましたら Futaba WEB サイト <http://www.futaba.co.jp/> より更新ファイルを SD カードにコピーして下記の手順でアップデートしてください。

アップデート手順

注意：アップデート中にバッテリーの残量が無くなると、アップデートに失敗します。バッテリー残量が50%以下の時は、充電してからアップデートしてください。

注意：アップデート後も本体内のモデルデータはそのままだで使用できますが、万が一のため、アップデート前にモデルデータのバックアップをとってください。

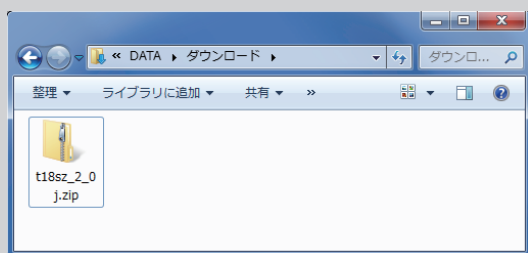
1. アップデートファイルを Futaba WEB よりお持ちの PC にダウンロードします。



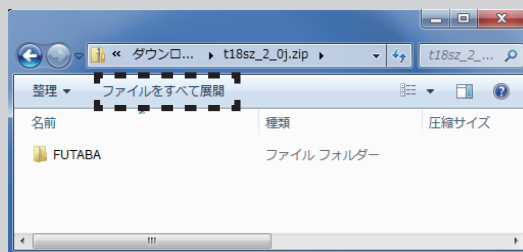
2. ダウンロードしたアップデートファイル (zip 圧縮形式) を展開 (解凍) します。WindowsXP 以降では、エクスプローラで開けます。展開すると "FUTABA" というフォルダーが作成されます。

アップデートファイル (zip 圧縮形式) の展開 (解凍) 例

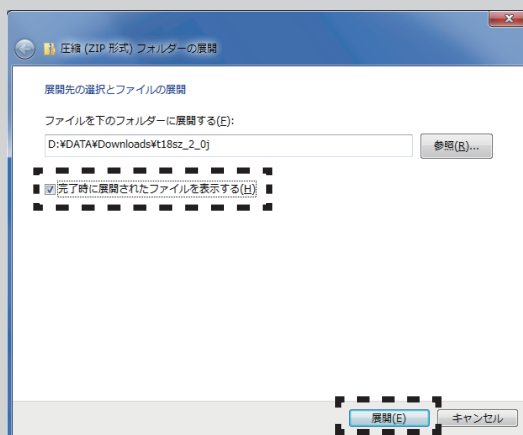
※ Windows7 の例 PC により異なります。



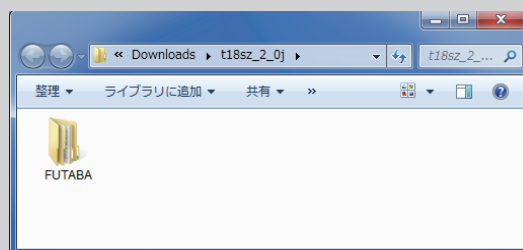
ダウンロードページしたアップデートファイルを、エクスプローラで開きます。



「ファイルをすべて展開」ボタンをクリックします。

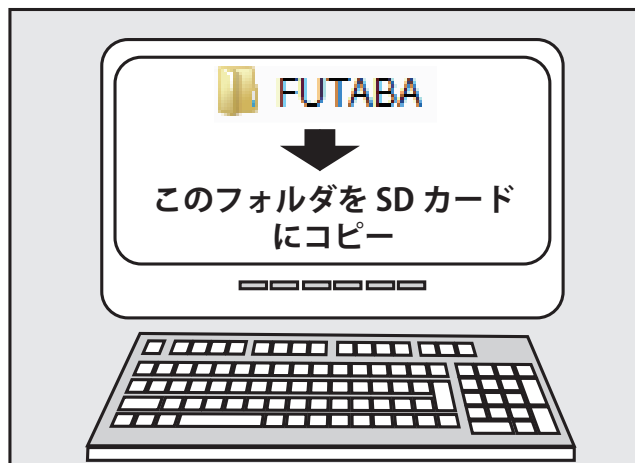


「完了時に展開されたファイルを表示する」がチェックされていることを確認し、「展開」ボタンをクリックします。

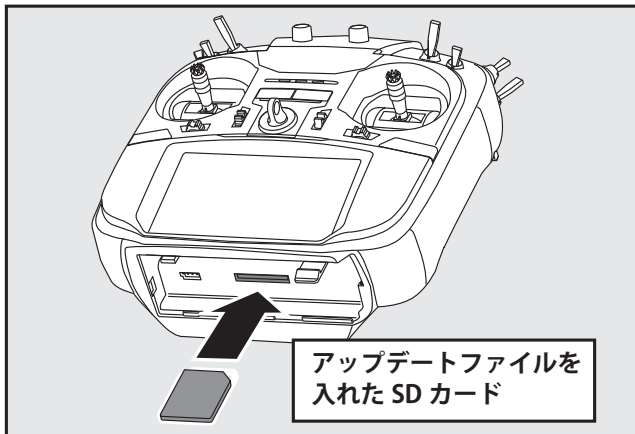


アップデートファイルが展開され、「FUTABA」フォルダーが作成されます。

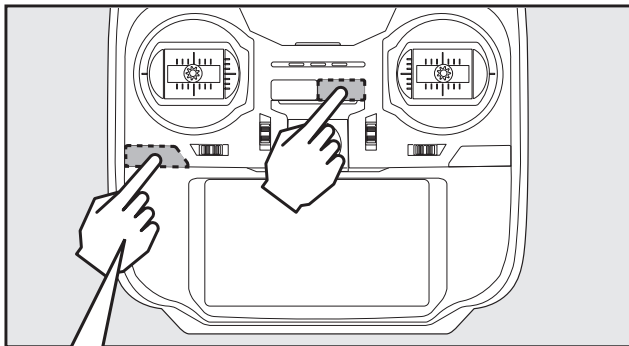
3. "FUTABA" フォルダを SD カードにコピーします。



4. アップデートファイルを入れた SD カードを送信機に差し込みます。

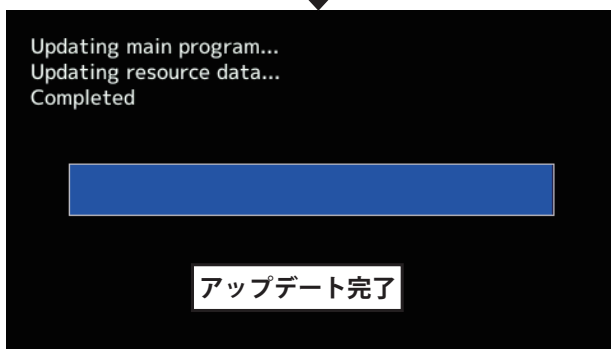
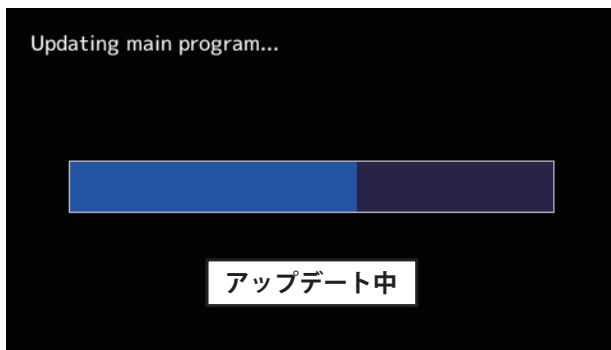


5. HOME/EXIT ボタンを押しながら送信機の電源を ON します。



HOME/EXIT を押しながら電源 ON

6. アップデートがはじまり画面に進行状況が表示されます。(途中で電源を OFF してはいけません。)



7. アップデートが正常に完了したメッセージが出てから、電源スイッチを押し、電源を OFF にしてください。

8. システムメニュー→インフォメーションでバージョンが確認できます。

インフォメーション	MODEL1 CONDIT1	6.4V
ユーザーネーム	Futaba Corp.	
表示言語 (Language)	日本語 (Japanese)	
表示単位	メートル法	
バージョン	[]	
メモリーカード全容量	122MB	
メモリーカード空き容量	121MB	

9. 必ず動作確認を行なってからご使用ください。

※アップデート中に異常が発生しましたら、下記のエラーメッセージが表示されます。

アップデートスイッチがアップデートに設定されていません。
"The update switch is not set to update mode."
SD カードが見つかりません。
"A SD card is not found."
アップデートファイルが見つかりません。
"The update files are not found."
アップデートファイルが壊れています。
"The update files are broken."
アップデートファイルが FMT-04 用ではありません。
"The update files are not compatible with the transmitter."
アップデートファイルが読み込みできません。
"File read error."
バッテリー残量が不足しています。充電してからやり直してください。
"Low battery."
内部エラーです。繰り返し発生するようであれば、サービスに修理を依頼ください。
"Update failure" "Data Write error."

アップデートの注意事項



アップデート中は、絶対にバッテリーや SD カードをを取り外さないでください。送信機が故障する可能性があります。

アップデートに失敗した場合の回復方法

何らかの理由でアップデートに失敗した場合、送信機が起動しなくなることがあります。

その場合、以下の手順で再度送信機をアップデートしてください。

1. バッテリーを取り外します。
2. アップデートファイルを入れた SD カードを送信機に差し込みます。
3. HOME/EXIT ボタンを押しながら、バッテリーを取りつけます。
4. アップデートが始まります。

上記の手順を行っても、送信機が起動しない場合やアップデートに失敗する場合は、修理を依頼してください。

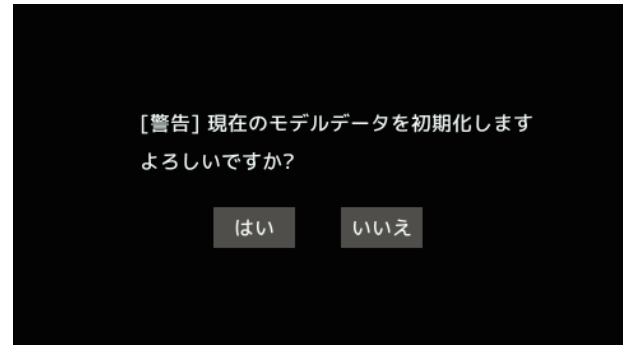
強制的な初期化

万が一モデルデータが破損して設定できなくなった場合、つぎの方法で現在のモデルデータが初期化が可能です。

初期化手順

注意：データ破損時以外使用しないでください。

1. 電源 OFF の状態から HOME/EXIT ボタンと U.MENU/MON. ボタンを同時に押したまま、送信機電源を ON します。
2. **[警告]現在のモデルデータを初期化します よろしいですか？** と聞いてきます。
3. **はい** をタッチすると初期化されて電源が OFF になります。現在のモデルデータが初期化されますので、はじめから再設定して、十分動作確認してからご使用ください。
4. **いいえ** をタッチすると現在の状態のまま電源が OFF になります。



●バック・アップ・エラー

"THE BACKUP ERROR OCCURRED."

"DATA IS INITIALIZED."

"PLEASE TURN OFF THE POWER SWITCH."

(警告音)

状況：電源 OFF 時の内部処理が終了する前に電池を抜いたり、また何らかの理由で、設定データが破損してしまっている場合。約 5 秒間上記メッセージが表示された後、使用中のモデルデータは強制的に初期化されます。

処置：使用中のモデル・データが破損したり、補正データ等のシステム・データが破損している場合があります。そのまま使用せず、弊社ラジコンカスタマーサービス宛まで点検依頼してください。

参考

*仕様・規格は予告なく変更することがあります。

仕様

送信機 FMT-04

操作方式：2スティック、18チャンネル、双方向通信

通信方式：920 MHz 帯（ARIB STD-T108 適合）

使用電源：6.0V ニッケル水素 HT5F1800B

受信機 FMR-04

双方向通信対応、S.BUS/S.BUS2 対応

アンテナ：ダイバーシティ方式

使用電圧：3.7V～7.4V（使用可能電圧範囲：3.5V～8.4V）

* BEC 電源を使用する場合、容量がご使用のサーボ等の条件に合っていることが必要です。また、乾電池は使用しないでください。誤動作の原因となります。

サイズ：22.5 × 37.4 × 9.3 mm

重量：8.3 g

修理を依頼されるときは

修理を依頼される前に、もう一度この取扱説明書をお読みになって、チェックしていただき、なお異常のあるときは、お求め先にご相談ください。

双葉電子工業株式会社システムソリューション事業センター 営業部

TEL:03-4316-4817 FAX:03-4316-4823

©FUTABA CORPORATION 2020年9月 第1版

モデルメニュー機能

【飛行機・グライダー】

このモデルメニュー機能（飛行機、グライダー）のセクションでは、飛行機またはグライダーのモデルタイプが選択されている場合に使用可能な専用ミキシング等を説明します。

あらかじめ、リンケージメニューのモデルタイプ選択機能で使用する機体に合わせて、モデルタイプ、主翼タイプおよび尾翼タイプを設定してください。

注意：後から別のモデルタイプを選択し直すと、ミキシング機能等で設定したデータがリセットされてしまいます。

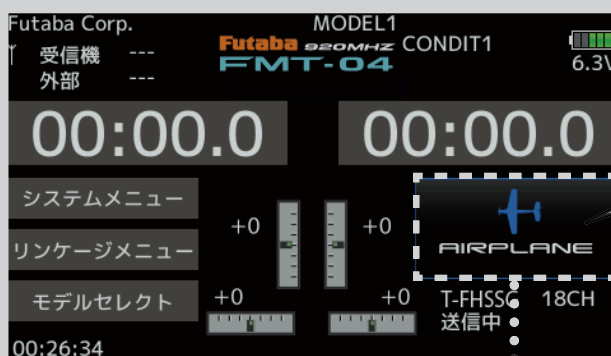
これらの専用ミキシングは必要によりフライト・コンディション毎の設定が可能です。スイッチやスティックのポジション等でコンディション毎の設定を切り替えて使用したい場合は、コンディション

選択機能でフライト・コンディションを追加してください。（最大 8 コンディション迄使用可能）

注意：なお、この FMT-04 の場合、飛行機およびグライダーのモデルタイプについては、同様の主翼タイプの機体に対応できるように、設計されています。

一部の専用機能を除いて、飛行機およびグライダーに共通の機能については、モデルタイプに関係なくまとめて説明してあります。

また、使用する主翼タイプによって、サーボ数などの違いにより設定項目が異なりますが、読み替えてください。取扱説明書の設定画面は代表例を使用しています。



モデルメニューへはこのアイコンにタッチ

◀前画面へ戻る▶
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

モデルメニュー	Model1	Condit1	7.3V	1/2
サーボモニター	コンディション選択	AFR		
デュアルレート	プログラムミキシング	ILONディファレンシャル		
フラップ設定	ILON → キャンバーフラップ	ILON → ブレーキフラップ		
エルロン → ラダー	ILON → キャンバー	キャンパーミキシング		
ブレーキ → ILON	キャンバーフラップ → ILON	ラダー → エルロン		
ラダー → エレベータ	スナップ・ロール	エアブレーキ		

(モデルメニュー画面例)
*タイプにより異なります。

モデルメニュー機能一覧

*【 】内は対応モデルを示します。

エルロンディファレンシャル

左右エルロンの調整。ロール軸の補正、VRでの微調整も可能でフライトしながらの設定に便利。

【飛行機/グライダー、2エルロン以上】

フラップ設定

各フラップを個別に調整できます。4フラップ機体の場合、キャンバー・フラップをブレーキ・フラップに連動可能。

【飛行機/グライダー、2フラップ以上】

エルロン→キャンバーフラップ

キャンバーフラップをエルロンモードで動作させるミキシング。ロール軸の運動性能の改善。

【飛行機/グライダー、2エルロン+2フラップ以上】

エルロン→ブレーキフラップ

ブレーキフラップをエルロンモードで動作させるミキシング。ロール軸の運動性能の改善。

【飛行機/グライダー、4フラップ以上】

エルロン→ラダー

エルロン操作にラダー動作を連動させたい場合に使用。浅いバンク角での旋回が可能。

【飛行機/グライダー、全般】

エレベータ→キャンバー

エレベータ操作にキャンバーを連動させたいときに使用。エレベータアップ時の揚力アップが可能。

【飛行機/グライダー、2エルロン以上】

キャンバーミキシング

キャンバーの調整およびエレベータでの補正。

【飛行機/グライダー、2エルロン以上】

エアブレーキ→エレベータ

着陸時のエアブレーキ（スポイラー）操作の補正に使用。【飛行機/グライダー、全般】

キャンバーフラップ→エレベータ

キャンバーフラップ使用時の姿勢変化補正に使用。

【飛行機/グライダー、2エルロン+1フラップ以上】

ラダー→エルロン

ナイフ・エッジ等のクセ取りに使用。【飛行機/グライダー、全般】

ラダー→エレベータ

ナイフ・エッジ等のクセ取りに使用。

【飛行機、全般】

バタフライ

強いブレーキ動作が必要なときに使用。

【グライダー、2エルロン以上】

トリム・ミックス 1/2

エルロン、エレベータ、フラップについて、トリムのオフセット量をスイッチまたはコンディション選択で呼び出し可能。

【グライダー、全般】

スナップ・ロール

スナップロールのスイッチ選択および各舵の舵角調整。更にサーボのスピード調整も可能。

【飛行機、全般】

エアブレーキ

着陸または飛行中のダイブ等でエアブレーキが必要な場合に使用。

【飛行機、全般】

ジャイロ

GYA シリーズジャイロ使用時の専用ミキシング。【飛行機/グライダー、全般】

エルベータ

エルベータ機の場合のエレベータ、エルロンの調整。

【飛行機/グライダー、エルベータ仕様】

アクセラレーション

急操作時に一時的に動作量を増加させる。

【グライダー、全般】

モーター

電動モーターグライダーでスイッチでモーターをスタートさせる場合の動作スピードの設定が可能。

【飛行機/グライダー、全般】

Vテール

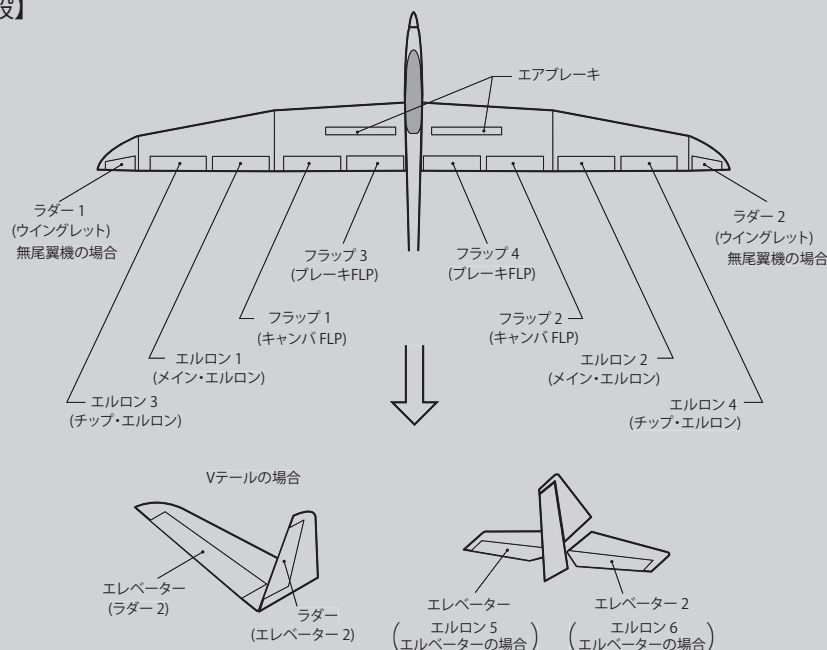
V尾翼機の場合のエレベータ、ラダー調整。

【飛行機/グライダー、Vテール仕様】

ウイングレット

ウイングレット機の場合の左右ラダーの調整。

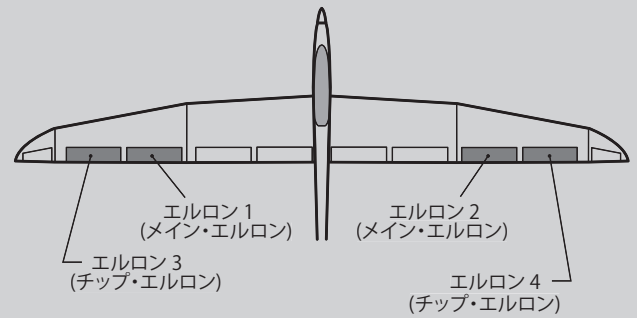
【飛行機/グライダー、ウイングレット仕様】



エルロンディファレンシャル

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー
2AIL 以上

左右エルロンの差動調整を個別に行うことができます。また、微調整コントロールを設定することにより、飛行状態に応じて差動量を調整できます。



- モデルメニューで[エルロンディファレンシャル]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

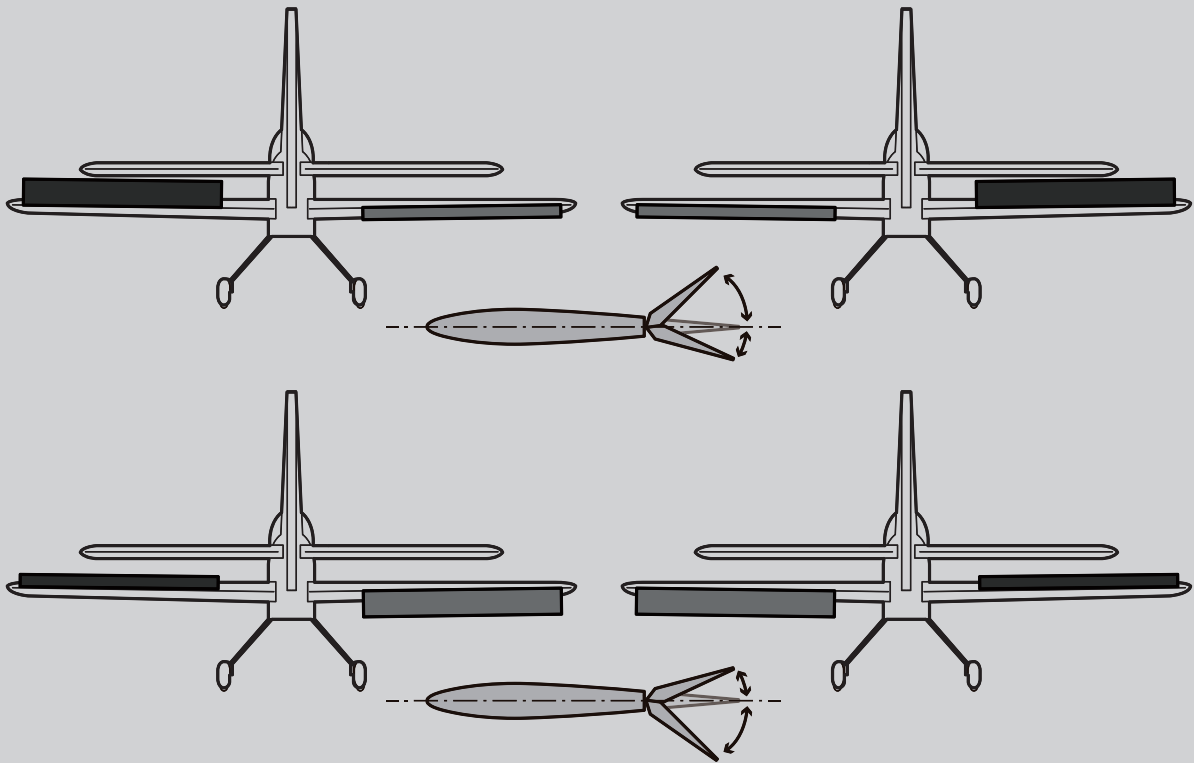
<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

タッチすると数値入力
ボタンが出現します。
各エルロンの舵角を設定
できます。

エルロンディファレンシャル		Model1 Condit1	7.3V
	左	右	
エルロン	100	100	グループ
エルロン2	100	100	微調整 -- カーブ設定
エルロン3	100	100	
エルロン4	100	100	

舵角調整を数値入力ではなく
ボリュームなどで行いたい
場合の設定です。
そのボリュームの設定レート
とカーブ(エルロンの舵角カー
ブではありません。)が設定で
きます。

*タイプにより画面は異なります。

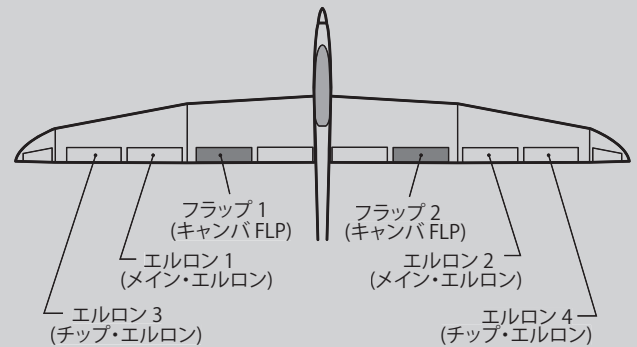


エルロン→キャンバーフラップ

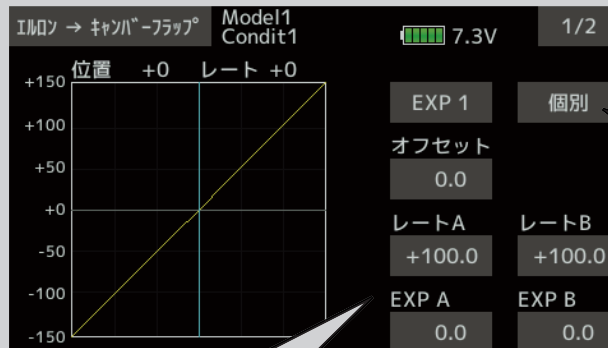
[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー
2エルロン+2フラップ以上

キャンバー・フラップ (FLP1/2) をエルロン・モードで動作させるミキシングです。エルロン・スティック操作時、エルロンとキャンバー・フラップが同時にエルロン動作し、ロール軸の運動性能が改善されます。

- フラップ・サーボ毎にエルロン左右のミキシング量を調整可能
- ミキシング・カーブが設定可能
- ON/OFF スイッチを設定可能。
- リンク設定可能：他のミキシングとリンクされます。



- モデルメニューで [エルロン→キャンバーフラップ] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



エルロン→キャンバーフラップのミキシングカーブの設定です。(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

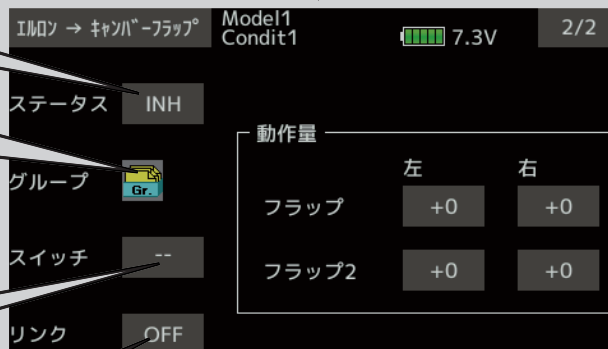
タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別：左右(上下)別々に調整できます。連動：左右(上下)同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。

他のミキシングとリンクする場合はタッチして OFF → ON にします。



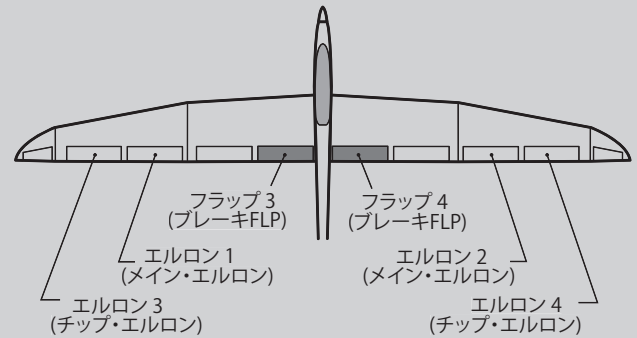
タッチすると数値入力ボタンが出現します。各動作量を調整できます。

エルロン→ブレーキフラップ

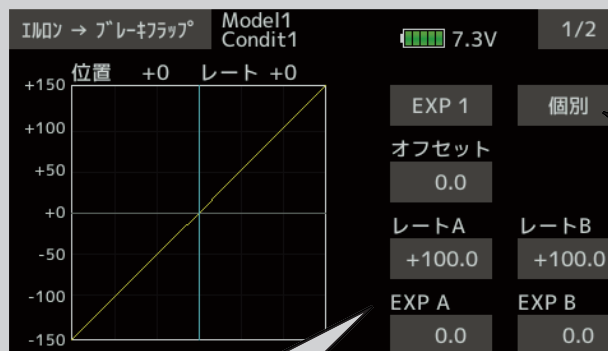
ブレーキ・フラップ (FLP3/4) をエルロン・モードで動作させるミキシングです。エルロン・スティック操作時、エルロンとブレーキ・フラップが同時にエルロン動作し、ロール軸の運動性能が改善されます。

- フラップ・サーボ毎にエルロン左右のミキシング量を調整可能
- ミキシング・カーブが設定可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングを ON/OFF 可能 ([-] 設定で常時 ON)
- リンク設定可能：他のミキシングとリンクされます。

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー
4フラップ以上



- モデルメニューで [エルロン→ブレーキフラップ] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



エルロン→ブレーキフラップのミキシングカーブの設定です。(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別:左右(上下)別々に調整できます。連動:左右(上下)同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。

他のミキシングとリンクする場合はタッチして OFF → ON にします。



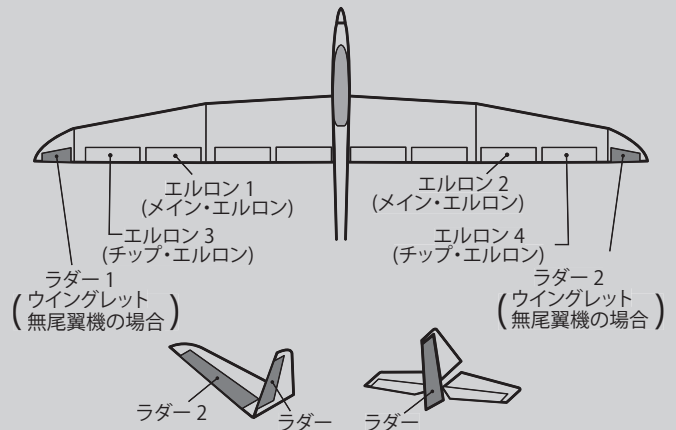
タッチすると数値入力ボタンが出現します。各動作量を調整できます。

エルロン→ラダー

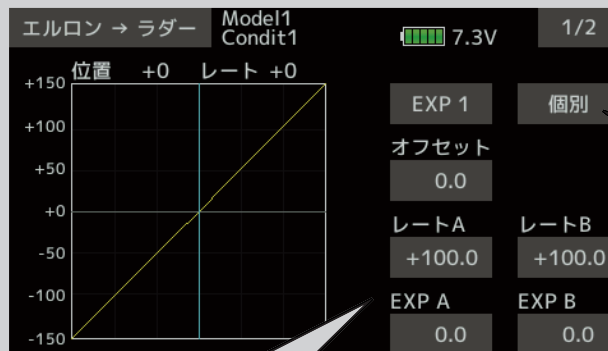
[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー、全般

エルロン操作にラダー動作を連動させたい場合に使用します。浅いバンク角での旋回が可能となります。

- ミキシング・カーブが設定可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングを ON/OFF 可能 ([-] 設定で常時 ON)
- ボリュームを設定することによりミキシング量の微調整が可能



- モデルメニューで[エルロン→ラダー]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



エルロン→ラダーのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別:左右(上下)別々に調整できます。
連動:左右(上下)同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

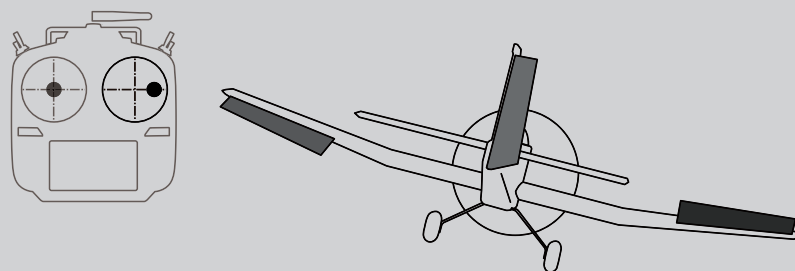
タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。



●微調整の設定
ボリュームなどでミキシング量を微調整操作したい場合に使用します。
設定方法については巻末の説明「微調整ボリュームに関する操作」を参照してください。

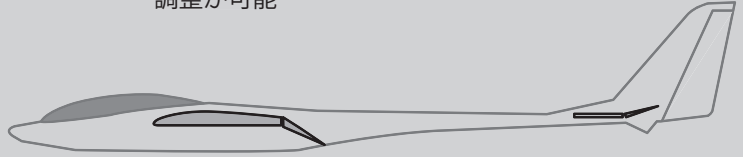


エレベーター→キャンバー

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー
2 エルロン以上

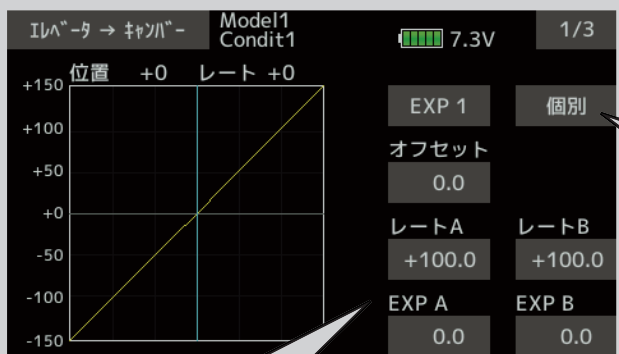
エレベーターの操作にキャンバーを連動させたい場合に使用します。エレベーター・アップでフラップが下がるようにミキシングを使用すると、エレベーター・アップ時に揚力を増大させることができます。(無尾翼機の場合、このミキシングが ON でないと、エレベーター動作しません。)

- ミキシング・カーブが設定可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングを ON/OFF 可能 ([-] 設定で常時 ON)
- ボリュームを設定することによりミキシング量の微調整が可能



- モデルメニューで[エレベーター→キャンバー]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

エレベーター→キャンバーのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)



タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別:左右(上下)別々に調整できます。
連動:左右(上下)同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	RUD
レート1	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)
レート2	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)
レート1	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)
レート2	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)

タッチすると数値入力ボタンが出現します。各動作量を調整できます。

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。

●微調整の設定
ボリュームなどでミキシング量を微調整操作したい場合に使用します。
設定方法については巻末の説明「微調整ボリュームに関する操作」を参照してください。

キャンバーミキシング

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー
2 エルロン以上

主翼のキャンバー（エルロン、キャンバー・フラップ、ブレーキ・フラップ）をネガティブやポジティブに操作するキャンバー操作のレート調整が可能。また、エルロン、フラップ、およびエレベーターのレートを個別にカーブで調整が可能で、キャンバー操作による姿勢変化を補正することができます。

*キャンバー操作は初期設定でサイドレバーのLSに割り当てられています。

- エルロン、フラップ、エレベーター・サーボ毎にアップ側/ダウン側のレートをカーブで調整可能：リンクゲージによりミキシング方向が逆の場合はレートの極性を変えることにより調整可能。

- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングを ON/OFF 可能（[-] 設定で常時 ON 状態）
- コンディション毎にディレイを設定できます。ディレイ機能を OFF できるカット・スイッチの設定も可能。
- エルロン、フラップ、エレベーター毎にサーボ・スピードの調整ができます。（イン側/アウト側）

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。

コンディションディレイのカットスイッチを設定できます。

- モデルメニューで [キャンバーミキシング] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



タッチするとレート調整画面が出現します。各動作量を調整できます。

タッチするとサーボスピード調整画面が出現します。エルロン、フラップ、エレベータの動作スピードを調整できます。

タッチすると各舵のカーブ調整画面が出現します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。コンディションディレイ量を調整できます。

- サーボ・スピードの設定（設定方法については巻末の説明を参照）



キャンバー操作時の各舵のミキシングカーブの設定です。（カーブ設定方法は巻末の説明を参照）

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別：左右（上下）別々に調整できます。連動：左右（上下）同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

設定方法

- [INH] の設定項目をタッチして [ON または OFF] にします。
- スイッチを設定する場合は、[スイッチ] の "-" をタッチして、選択画面を呼び出しスイッチの選択および ON 方向を設定します。([-] 設定で常時 ON)
(スイッチの選択方法は巻末の説明を参照)
- コンディション・ディレイを設定する場合は、[コンディションディレイ] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてディレイ量を設定します。

また、カット・スイッチを設定する場合は、[カットスイッチ] の "-" をタッチして、選択画面を呼び出してスイッチの選択および ON 方向を設定します。([-] 設定で常時 OFF)

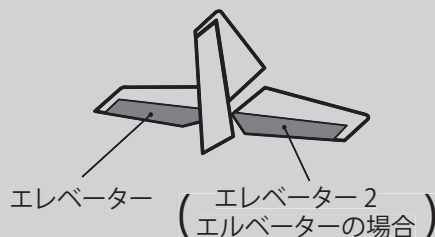
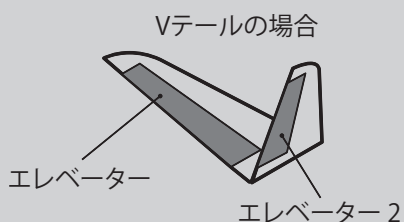
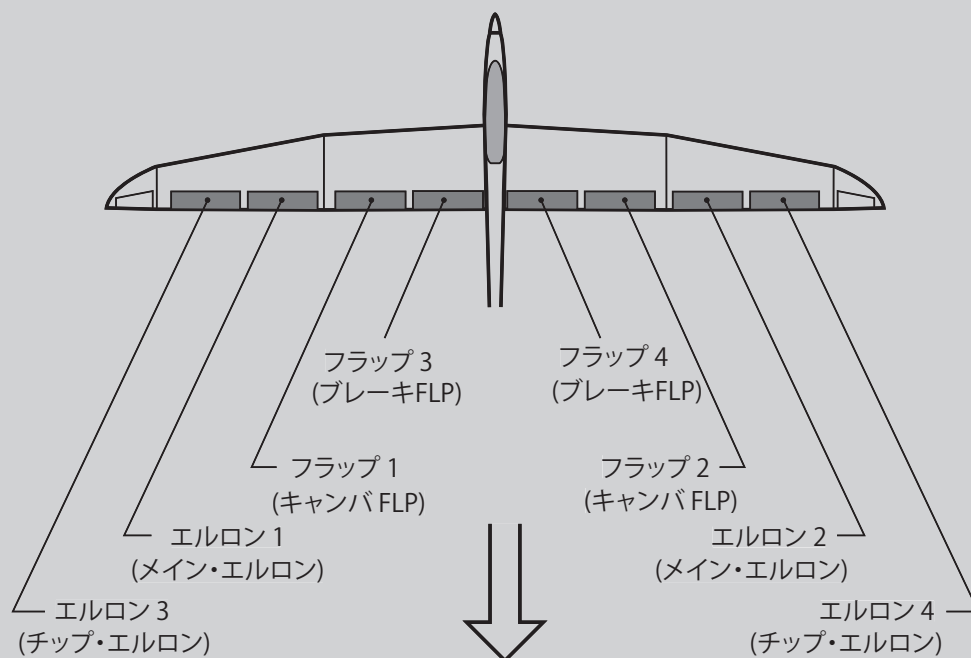
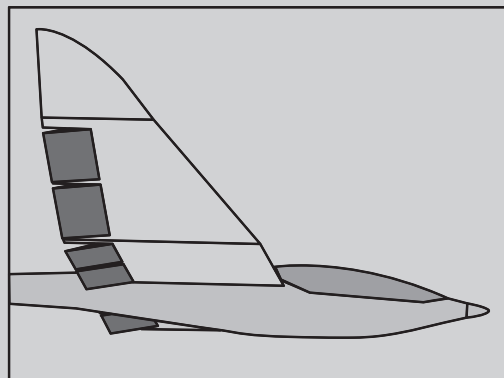
(コンディションディレイについては巻末の説明を参照してください)

(カーブ/レート設定画面)

- エルロン、フラップ、およびエレベーターのカーブ/レート画面を呼び出して調整します。

それぞれの画面で、各サーボのレートおよびカーブが設定できます。(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

また、サーボ・スピードの調整が可能です。



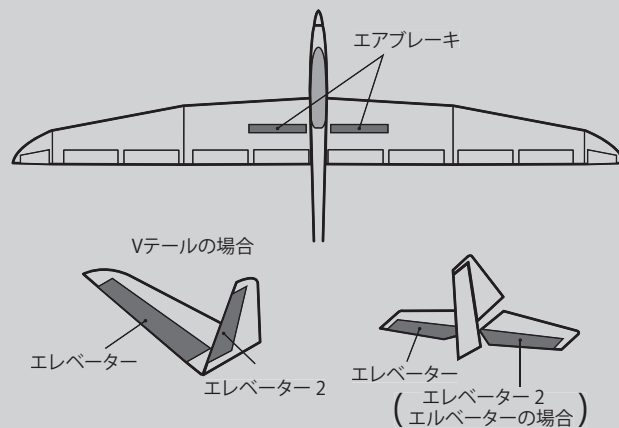
エアブレーキ→エレベータ

エアブレーキ（スポイラー）操作にエレベーターを連動させたい場合に使用します。例えば、着陸時のエアブレーキ操作時の頭下げをエレベーター・アップで補正するミキシングです。

*この機能はリンケージメニュー内のファンクション機能でエアブレーキが割り付けられていないと動作しません。

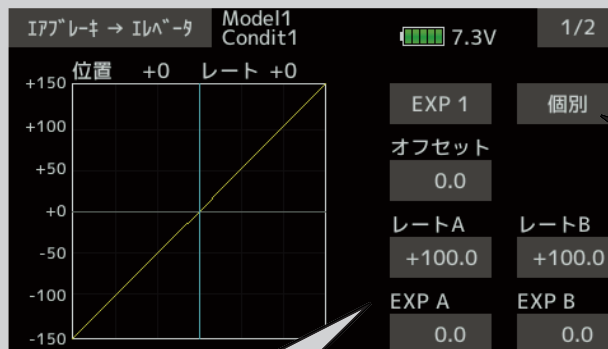
- エレベーター・サーボ毎のレート1側/レート2側のミキシング量を調整可能
- ミキシング・カーブが設定可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングをON/OFF可能（[-]設定で常時ON）
- ボリュームを設定することによりミキシング量の微調整が可能

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー
全般



- モデルメニューで[エアブレーキ→エレベータ]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

エアブレーキ→エレベータのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)



タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

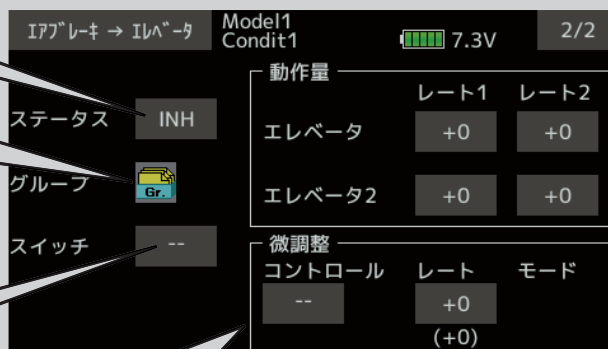
タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別:左右(上下)別々に調整できます。
連動:左右(上下)同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

タッチしてINH → ONまたはOFFにするとミキシングが動作可となります。

"Sngl"に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。



2エレベーターの場合のエレベーター毎の設定です。

- 微調整の設定
ボリュームなどでミキシング量を微調整操作したい場合に使用します。設定方法については巻末の説明「微調整ボリュームに関する操作」を参照してください。

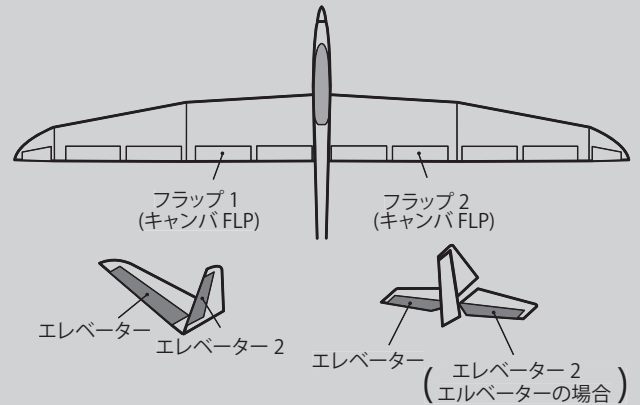
(表示画面は一例を示します。タイプにより画面が異なります。)

キャンバーフラップ→エレベータ

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー
2 エルロン+1 フラップ以上

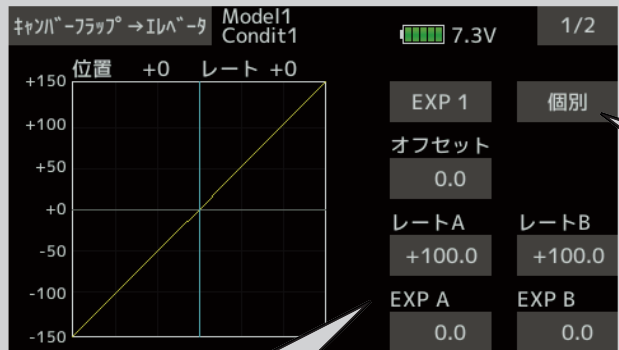
キャンバー・フラップ（スピード・フラップ）を使用したときに発生する姿勢変化（エレベーター方向）を補正するために使用します。

- エレベーター・サーボのアップ側/ダウン側のレートを調整可能：リンケージによりミキシング方向が逆の場合はレートの極性を変えることにより調整可能。
- ミキシング・カーブが設定可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングを ON/OFF 可能（[-] 設定で常時 ON）
- ボリュームを設定することによりミキシング量の微調整が可能



- モデルメニューで[キャンバーフラップ→エレベータ]をタッチして、設定画面を呼び出します。

キャンバーフラップ→エレベータのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)



タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

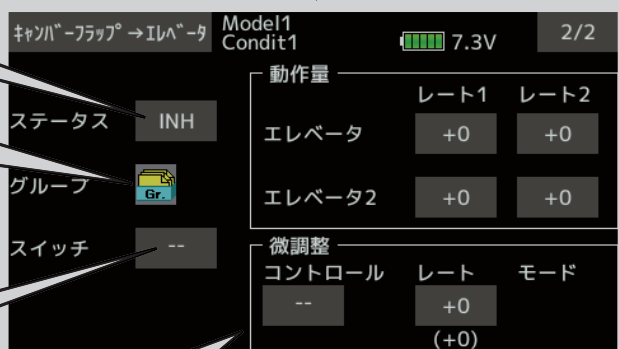
タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別：左右（上下）別々に調整できます。
連動：左右（上下）同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。



2 エレベーターの場合のエレベーター毎の設定です。

●微調整の設定
ボリュームなどでミキシング量を微調整操作したい場合に使用します。設定方法については巻末の説明「微調整ボリュームに関する操作」を参照してください。

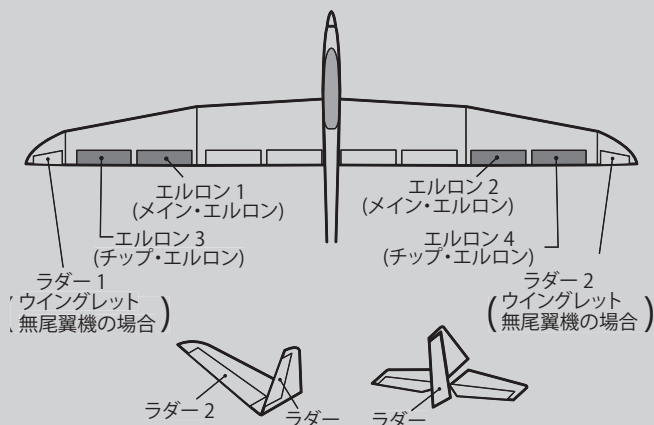
(表示画面は一例を示します。タイプにより画面が異なります。)

ラダー→エルロン

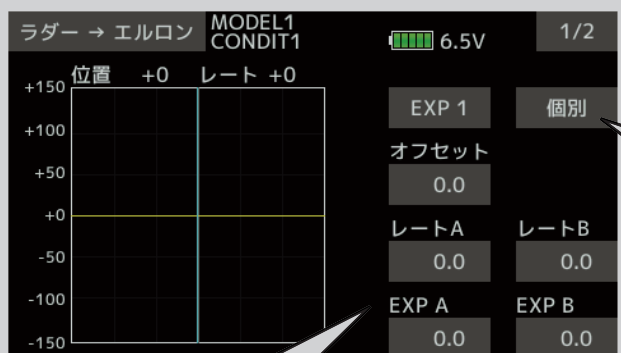
ラダー操作にエルロン動作を連動させたい場合に使用します。ナイフ・エッジ等でラダーを打ったときのクセ取りに使用できます。

- ミキシング・カーブが設定可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングを ON/OFF 可能 ([-] 設定で常時 ON)
- リンクを設定可能：他のミキシングとリンクされます。
- ボリュームを設定することによりミキシング量の微調整が可能

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー
全般



- モデルメニューで[ラダー→エルロン]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



ラダー→エルロンのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別:左右(上下)別々に調整できます。
連動:左右(上下)同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。

他のミキシングとリンクする場合はタッチして OFF → ON にします。



- 微調整の設定
ボリュームなどでミキシング量を微調整操作したい場合に使用します。設定方法については巻末の説明「微調整ボリュームに関する操作」を参照してください。

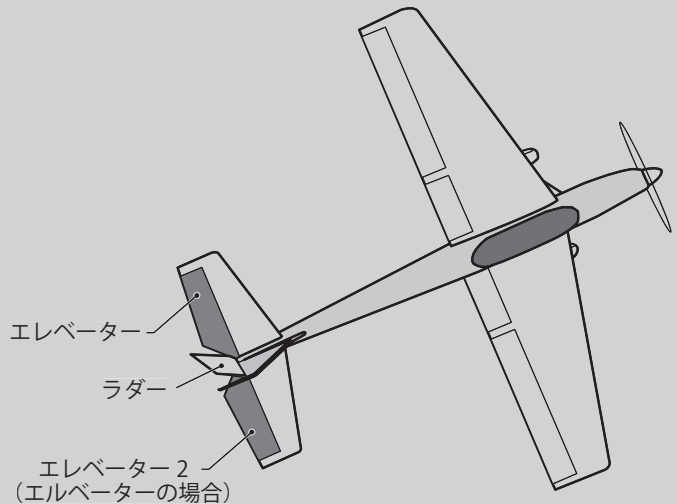
(表示画面は一例を示します。タイプにより画面が異なります。)

ラダー→エレベーター

[対応モデルタイプ]:
飛行機、全般

ラダー操作にエレベーター動作を連動させたい場合に使用します。ナイフ・エッジ等でラダーを打ったときのクセどりに使用します。

- ミキシング・カーブが設定可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングを ON/OFF 可能 ([-] 設定で常時 ON)
- リンク設定可能：他のミキシングとリンクされます。
- ボリュームを設定することによりミキシング量の微調整が可能 (微調整)



- モデルメニューで[ラダー→エレベータ]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

ラダー→エレベータのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)



タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別：左右(上下)別々に調整できます。
連動：左右(上下)同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

タッチするとスイッチが選択できます。

他のミキシングとリンクする場合はタッチして OFF → ON にします。



- 微調整の設定
ボリュームなどでミキシング量を微調整操作したい場合に使用します。設定方法については巻末の説明「微調整ボリュームに関する操作」を参照してください。

(表示画面は一例を示します。タイプにより画面が異なります。)

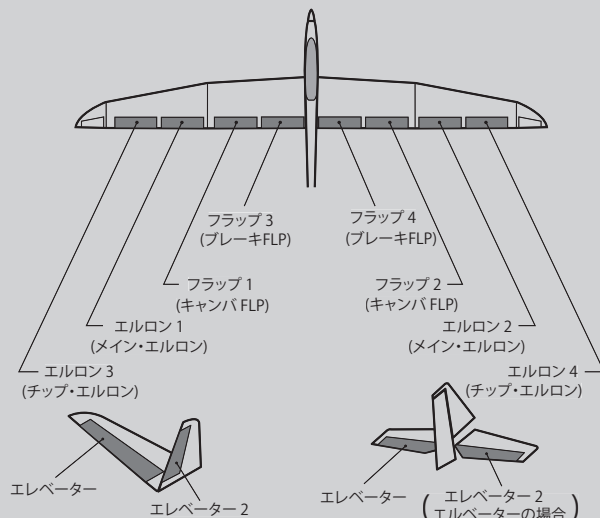
バタフライ

この機能は、スロットルスティック操作で左右のエルロンを上方に、フラップ（キャンバー・フラップ、ブレーキ・フラップ）を下方に同時に動作させることにより、強いブレーキ動作を可能にします。このとき、エルロンおよびフラップもバタフライ・ミキシングに重ねて操作が可能です。また、バタフライ・ミキシング動作時の機体の姿勢変化をエレベーターで補正できます。

- エルロン、フラップ・サーボ毎にミキシング・レートを調整可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にミキシングを ON/OFF 可能 ([-] 設定で常時 ON)
- バタフライの動作基準点の移動が可能：変更したい位置に操作した状態で、[オフセット] をタッチすると基準点が移動します。ただし、基準点をオフセットしすぎると思わぬ動作になることがありますので注意してください。
- エルロン、フラップ動作のスピード調整ができます。(イン側 / アウト側)
- 差動量の調整が可能。
- コンディション毎にディレイを設定できます。ディレイ機能を OFF できるカット・スイッチの設定も可能。

[対応モデルタイプ]：
グライダー、2エルロン以上

- エレベーター補正が可能：アップ側 / ダウン側でレート調整可能。また、ミキシング・カーブ、スピード (イン側 / アウト側) 調整ができます。([エレベータ設定] から設定画面を呼び出せます)
- *エルロンおよびフラップをバタフライ・ミキシングに重ねて操作時に不感帯が生じる場合は AFR 機能で舵角を調整します。

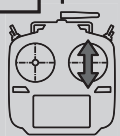


タッチして INH → ON
または OFF にすると
ミキシングが動作可
となります。

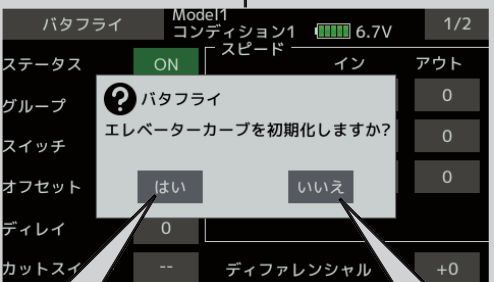
"Sngl" に変更すると
コンディション毎に
ミキシング量が
設定できます。

タッチすると
スイッチが
選択できます。

タッチすると
数値入力
ボタンが
出現します。
ディレイ
量を
設定
できます。



動作基準点に
設定したい
位置に
スロットル
スティック
を操作し、
[オフセット]
をタッチ
します。



エレベーターカーブ
が初期化
されます。

オフセット
位置のみ
変更
されます。

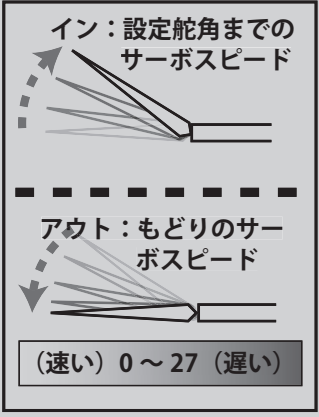
●モデルメニューで [バタフライ] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

バタフライ		Model1 Condit1		7.3V		1/2	
ステータス	INH	スピード	イン	アウト			
グループ	Gr.	エルロン	0	0			
スイッチ	--	エレベータ	0	0			
オフセット	15	フラップ	0	0			
ディレイ	0	エアブレーキ	0	0			
カットスイッチ	--	ディファレンシャル			+0		

ディレイ機能を
カットする
スイッチが
選択
できます。

タッチすると
数値入力
ボタンが
出現
します。
差動量
を調整
できます。

タッチすると
つぎの
設定
ページ
へ移動
します。



上げ舵：エルロン・ディファレンシャルの設定レートにバタフライ・ディファレンシャル・レートを乗算した値を、エルロン・ディファレンシャルの設定レートから減算したレートが実際の動作量となります。
下げ舵：エルロン・ディファレンシャルの設定レートと100%との差分にバタフライ・ディファレンシャル・レートを乗算した値をエルロン・ディファレンシャルの設定レートに加算したレートが実際の動作量となります。
※バタフライ・ディファレンシャル・レートが「+」のとき、上げ舵を絞り、下げ舵が増す方向となります。
※バタフライ・ディファレンシャル・レートが「-」のとき、上げ舵と下げ舵の計算方法と動作方向が逆となります。

このページは、参考資料です。通常使用しません。

(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。
下図は4エルロン・4フラップの場合の画面。)

タッチすると数値入力ボタンが出現します。各動作量を調整できます。



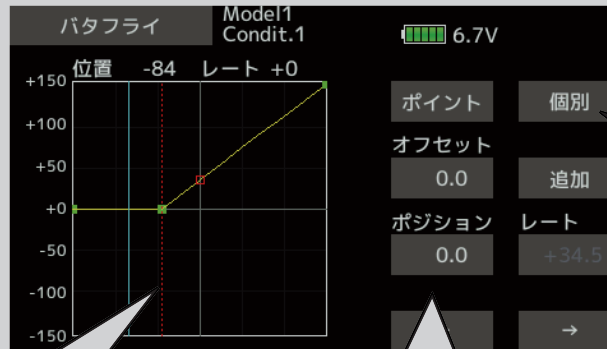
モードA: スロットルスティックのニュートラル位置(50%)でバタフライの動作方向が反転するタイプ。
モードB: ニュートラル位置で反転せず、スロットルスティックの位置全域でバタフライの動作開始ポイントを設定できるタイプ。

巻末「微調整に関する操作」参照

※主翼タイプが無尾翼のとき、エレベーター設定の微調整機能は表示されない。(無尾翼の場合、エレベーターのレート設定が無いため)

- バタフライ 2/2 画面右下 [エレベーター設定] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

バタフライ作動時のエレベーターカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)



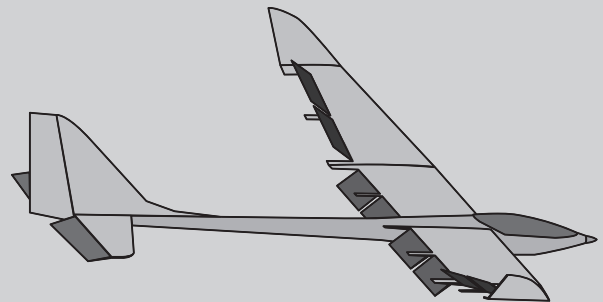
オフセット位置が赤の点線で表示されます。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別: 左右(上下)別々に調整できます。
連動: 左右(上下)同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

設定方法

- ステータスの [INH] にタッチして ON か OFF のバタフライ起動状態にします。
- スイッチを設定する場合は、[スイッチ] の設定項目をタッチして選択画面を呼び出してから、スイッチの選択および ON 方向を設定します。([-] 設定で常時 ON) (スイッチの選択方法は巻末の説明を参照)
- エルロン、フラップのレートは各調整ボックスをタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整します。
- バタフライの動作基準点を移動したい場合は、バタフライ操作で変更したいポイントにスロットルスティックを操作し、オフセットをタッチして基準点を変更します。
- エレベーターの補正量の調整は、エレベーター・サーボの [レート1] または [レート2] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてレートを調整します。

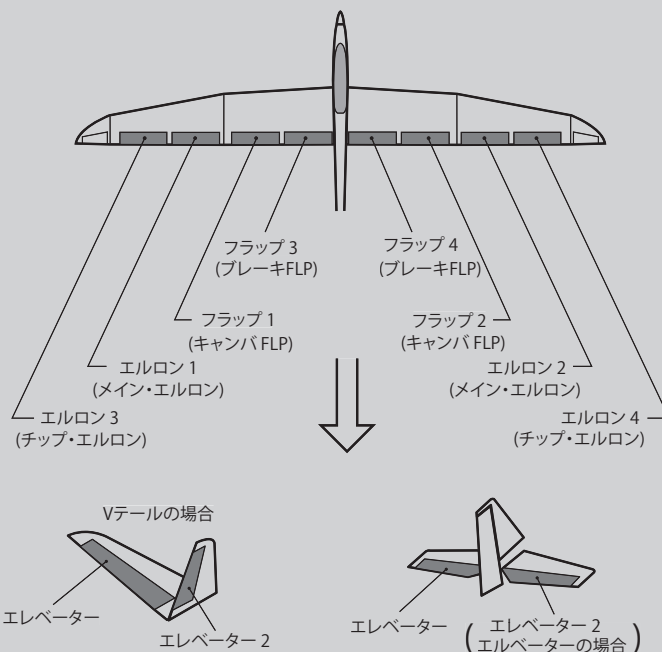


トリムミックス 1/2

[対応モデルタイプ]:
グライダー、全般

エルロン、エレベーター、フラップ（キャンバー・フラップ、ブレーキ・フラップ）について、飛行状態によってあらかじめ設定しておいたトリムのオフセット量をスイッチで呼び出すことができます。

- エルロン、エレベーター、フラップ・サーボ毎にオフセットを調整可能
- スイッチを設定することにより、フライト中にこの機能呼び出すことができます。トリム・ミックス 2 が優先します。
- エルロン、エレベーター、フラップ動作のスピード調整ができます。（イン側 / アウト側）
- コンディション毎にディレイを設定できます。ディレイ機能を OFF できるカット・スイッチの設定も可能。
- ボリュームを設定することによりトリム量の微調整が可能。
- オート・モードを設定することにより、トリム・ミックスの呼び出しをスティック等に連動させることができます。機能の ON/OFF スイッチとは別にスティック・スイッチ等を設定できます。



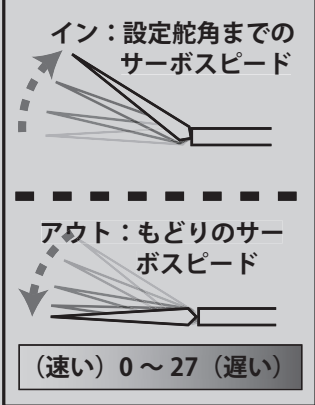
- モデルメニューで [トリムミックス 1/2] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。図は 4 エルロン・4 フラップの場合の画面。)

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

- タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。
- タッチするとスイッチが選択できます。
- タッチするとマニュアル ⇄ オートの切替えができます。
- オートを選択した場合のスイッチ選択です。たとえばスティックを選択するとそのスティックが指定位置に操作されると、トリムミックスが作動します。

トリムミックス 1		Model1 Condit1	7.3V	1/2	
ステータス	INH	Gr.	スピード	イン	アウト
スイッチ	--		エルロン	0	0
モード	マニュアル		フラップ	0	0
オートスイッチ	--		エレベータ	0	0
ディレイ	0		エアブレーキ	0	0
カットスイッチ	--		微調整		
			コントロール	--	



タッチすると数値入力ボタンが出現します。ディレイ量とディレイをカットするスイッチの設定です。

トリムミックスの量をボリューム等で調整する場合に使用します。タッチすると選択画面が出現します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。各動作量を調整できます。

トリムミックス 1		MODEL1 CONDIT1	6.5V	2/2		
オフセット	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	ABK	+0
微調整	+0	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)
	FLP3	FLAP	FLP2	FLP4	ELE	ELE2
	+0	+0	+0	+0	+0	+0
	+0	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)

オフセット：各舵をどれだけオフセットさせるかのオフセット量の調整です。

微調整：微調整を使用する場合、指定した微調整用のボリュームなどの最大調整量の設定です。

() 内は現在の舵の位置を示します。

設定方法

- ステータスの [INH] にタッチし ON または OFF として、機能を起動状態にします。
- スイッチを設定する場合は、[スイッチ] の設定項目をタッチして選択画面を呼び出してから、スイッチの選択および ON 方向を設定します。([-] 設定で常時 ON) (スイッチの選択方法は巻末の説明を参照)
- マニュアル/オート・モードの選択
[マニュアル]: スイッチで ON/OFF を切り替えるモード。
[オート]: トリム・ミックスの呼び出しをスティック等に連動させることができます。
オート・モードを設定する場合、[モード] の設定項目をタッチしてオート・モードに切り替えます。
オートスイッチにタッチしてトリムミックスを作動させるスティックなどを選択します。
- オフセット量の調整
エルロン、フラップ、およびエレベーターのオフセット量を調整する場合は、対応する [オフセット] 設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整します。
- 微調整ボリュームを使用する場合は、[微調整] の設定項目をタッチして選択画面を呼び出してから、ボリュームを選択します。
この場合、エルロン、フラップ、エレベーター毎に微調整量の最大値を調整できます。対応する [微調整] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。つぎにタッチして調整します。

設定項目

<モード設定>

機能: [ON]

* 設定をコンディション毎に切り離す場合はグループ・モード [Gr] を [Sng] に設定する。

スイッチ: 機能の ON/OFF スイッチを選択

動作モード: マニュアルまたはオートモードを選択

* オート・モードの場合は更にオート・モード用のスイッチを選択する。スティック等に連動可能。

<スピードの設定>

イン側: スイッチ ON の時の動作スピードの調整

アウト側: スイッチ OFF の時の戻るスピードの調整

<微調整ボリュームの設定>

ボリュームの選択および各サーボ毎のトリムレートの調整。

<コンディション・ディレイの設定>

フライトコンディションを設定している場合、各コンディション毎に動作スピードが調整できます。また、カット・スイッチの選択によりコンディション・ディレイ動作を途中で中断し、すばやく元の位置に各舵を戻すことも可能。

スナップ・ロール

[対応モデルタイプ]:
飛行機、全般

スナップ・ロールをスイッチで操作する場合のスイッチ選択および各舵（エルロン、エレベーター、ラダー）のレート調整を行います。

- スナップ・ロールの方向は4方向設定できます。
右/上、右/下、左/上、左/下
- 動作モード:[マスター]モード選択時は、スナップ・ロールしたい方向に方向切り替えスイッチを切り替えた状態で、マスター・スイッチでスナップ・ロール機能をON/OFFします。動作モード切替を[Sngl]選択時は各方向のスナップ・ロールは、それぞれ独立したスイッチで操作できますが、通常は[マスター]モードで使用します。
- セーフティ・スイッチを設定可能。安全対策として、例えば引込み脚が出ているときに、間違ってもスイッチを入れてもスナップ・ロールが働かないように設定可能です。セーフティ・スイッチがONのときのみスナップ・ロール・スイッチが機能します。
- エルロン、エレベーター、ラダーサーボ毎の動作スピードをスナップ・ロールの各方向毎に調整可能。(イン側/アウト側)

- モデルメニューで[スナップ・ロール]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

(例) F3A の場合の設定例

- モード:[マスター]
- マスター SW:[SW-H] (スナップ・ロールを行う為のメインスイッチ)
- セーフティ SW:[SW-G] (安全対策)
- 方向スイッチ:
*ここでは、スナップ・ロールのアップ側左右、ダウン側左右の各方向のスイッチを選択
右/上:[SW-D] SW方向:ON-OFF-OFF
右/下:[SW-D] SW方向:OFF-OFF-ON
左/上:[SW-A] SW方向:ON-OFF-OFF
左/下:[SW-A] SW方向:OFF-OFF-ON
- スピードの調整
スナップ・スイッチ ON 時のそれぞれの舵面の動作スピードを変え、スイッチ操作でありながら、スティックで操作したようなスナップ・ロールを行うことができる。

動作モード切替 (通常はマスター)

マスターモードの場合方向スイッチで方向を決めてからスナップロールをします。未設定のときは" -- "がOFFなので動作しません。スイッチ設定して ON 方向を設定してください。

シングルモードの場合はこのスイッチでスナップロールします。リターンスイッチは1つ(スイッチ SH)しかないのでご注意ください。

スナップ・ロール		MODEL1 CONDIT1		6.5V		1/2	
モード	マスター	スイッチ	セーフティ	スイッチ	Gr.		
モード	マスター	--	--	--			
	動作	スイッチ	AIL	ELE	RUD		
右/上	OFF	--	+100	+100	+100		
右/下	OFF	--	+100	-100	-100		
左/上	OFF	--	-100	+100	-100		
左/下	OFF	--	-100	-100	+100		

タッチすると数値入力ボタンが出現します。回転方向ごとに、スナップ・ロール時の各舵角を設定します。

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

"Sngl"に変更するとコンディション毎に動作量が設定できます。

イン: 設定舵角までのサーボスピード

アウト: もどりのサーボスピード

(速い) 0 ~ 27 (遅い)

スナップ・ロール		Model1 Condit1		7.3V		2/2	
スピード	エルロン		エレベーター		ラダー		
	イン	アウト	イン	アウト	イン	アウト	
右/上	0	0	0	0	0	0	
右/下	0	0	0	0	0	0	
左/上	0	0	0	0	0	0	
左/下	0	0	0	0	0	0	

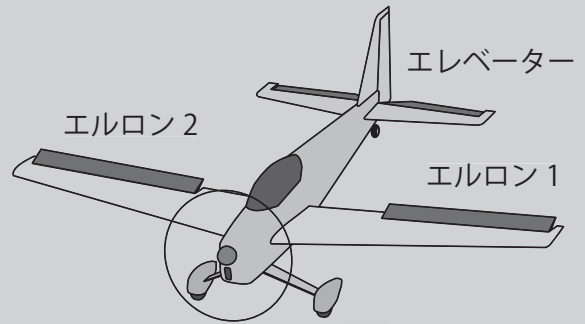
タッチすると数値入力ボタンが出現します。回転方向ごとに、スナップ・ロール時のサーボスピードが設定できます。

エアブレーキ

[対応モデルタイプ]:
飛行機、全般

着陸または飛行中のダイブ等でエアブレーキが必要な場合に使用します。エルロン、エレベーター、フラップ（キャンバー・フラップ、ブレーキ・フラップ）について、あらかじめ設定しておいたオフセット量をスイッチで呼び出すことができます。

- エルロン、エレベーター、フラップ・サーボ毎にオフセット量を調整可能
- エルロン、エレベーター、フラップ動作のスピード調整ができます。（イン側/アウト側）
- コンディション毎にディレイを設定できます。ディレイ機能を OFF できるカット・スイッチの設定も可能。
- 微調整ボリュームを設定することによりトリム量の微調整が可能。サーボ毎にトリム・レートの設定が可能。
- オート・モードを設定することにより、エアブレーキ動作をスティック等に連動させることができます。機能の ON/OFF スイッチとは別にスティック・スイッチ等を設定できます。



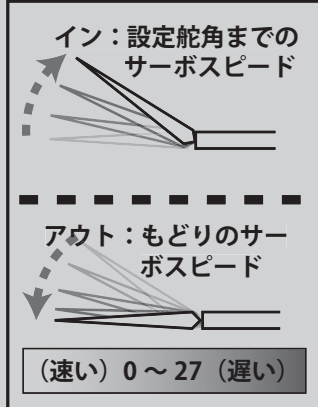
- モデルメニューで[エアブレーキ]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

(表示画面は一例を示します。モデルタイプにより画面が異なります。図は4エルロン・4フラップの場合の画面。)

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

- タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。
- タッチするとスイッチが選択できます。
- タッチするとマニュアル ⇄ オートの切替ができます。
- オートを選択した場合のスイッチ選択です。たとえばスティックを選択するとそのスティックが指定位置に操作されるとエアブレーキが作動します。

エアブレーキ		Model1 Condit1	7.3V	1/2
ステータス	ON	Gr.	スピード	イン アウト
スイッチ	--		エルロン	0 0
モード	マニュアル		フラップ	0 0
オートスイッチ	--		エレベーター	0 0
ディレイ	0		エアブレーキ	0 0
カットスイッチ	--		微調整	
			コントロール	--



タッチすると数値入力ボタンが出現します。ディレイ量とディレイをカットするスイッチの設定です。

エアブレーキの量をボリューム等で調整する場合に使用します。タッチすると選択画面が出現します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。各動作量を調整できます。

エアブレーキ		Model1 Condit1	7.3V	2/2		
オフセット	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	ABK	
	+0	+0	+0	+0	+0	
微調整	+0	+0	+0	+0	+0	
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	
	FLP3	FLAP	FLP2	FLP4	ELE	ELE2
	+0	+0	+0	+0	+0	+0
	+0	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)

オフセット：各舵をどれだけブレーキ位置までオフセットさせるかの量の調整です。
微調整：微調整を使用する場合、指定した微調整用のボリュームなどの最大調整量の設定です。

()内は現在の舵の位置を示します。

設定方法

- ステータスの [INH] にタッチし ON または OFF として、機能を起動状態にします。
- [スイッチ] の設定項目をタッチして選択画面を呼び出してから、スイッチの選択および ON 方向を設定します。
([-] 設定で常時 ON)
(スイッチの選択方法は巻末の説明を参照)
- マニュアル/オート・モードの選択
[マニュアル]: スイッチで ON/OFF を切り替えるモード。
[オート]: エアブレーキの動作をスティック等に連動させることができます。
オート・モードを設定する場合、[モード] の設定項目をタッチしてオート・モードに切り替えます。
オート・スイッチ設定項目で機能の ON/OFF スイッチとは別にスティック・スイッチ等を設定できます。
- オフセット量の調整
エルロン、フラップ、およびエレベーターのオフセット量を調整する場合は、対応する [オフセット] 設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整します。
- 微調整ボリュームを使用する場合は、[コントロール] の設定項目をタッチして選択画面を呼び出してから、ボリュームを選択します。
この場合、エルロン、フラップ、エレベーター毎にトリムレートを調整できます。対応する [微調整] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。つぎにタッチして調整します。

ジャイロ

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー、全般

機体姿勢の安定化などのために GYA シリーズ・ジャイロを使用する場合のジャイロ専用ミキシングです。感度および動作モード (AVCS モード/NORM モード) をスイッチで切り替えることができます。

- 3 つのレートを使用可能 (レート 1/レート 2/レート 3)
- 同時に 3 軸迄制御可能 (GYRO/GYRO2/GYRO3)

* FMT-04 の初期設定では感度設定チャンネル (ジャイロ) は割り当てられていません。あらかじめ、リンケージメニューのファンクション機能で、空きチャンネルを利用して、使用する感度設定チャンネル (GYRO/GYRO2/GYRO3) を割り当てておく必要があります。

ファンクション以外の [コントロール]、[トリム] の項目は [-] に設定してください。

- モデルメニューで [ジャイロ] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

タッチして INH → ON または OFF にすると動作可となります。3 つのレート (感度) 調整とノーマル ⇄ AVCS の切替ができます。

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

ジャイロ		Model1 Condit1		7.3V	
レート1		レート2		レート3	
INH	Gr.	INH	Gr.	INH	Gr.
タイプ	スイッチ	タイプ	スイッチ	タイプ	スイッチ
GY	--	GY	--	GY	--
モード	レート	モード	レート	モード	レート
GYRO	ノーマル 0	GYRO	ノーマル 0	GYRO	ノーマル 0
GYR2	ノーマル 0	GYR2	ノーマル 0	GYR2	ノーマル 0
GYR3	ノーマル 0	GYR3	ノーマル 0	GYR3	ノーマル 0

"Sngl" に変更するとコンディション毎に動作量が設定できます。

タッチすると感度切替スイッチが選択できます。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。3 つのレート (感度) をそれぞれ調整します。

3 軸の動作モード (AVCS/NORM) と感度を設定できます。

設定方法

- [INH] の設定項目をタッチして [ON] あるいは [OFF] として機能を有効にします。
- Futaba GYA ジャイロを使用する場合は [タイプ] (ジャイロ・タイプ) の設定項目が [GY] に設定されていることを確認します。
 - * [GY] タイプを選択すると感度設定値が AVCS モードおよびノーマルモードとも直読となります。
 - * その他のジャイロを使用する場合は [ノーマル] に変更します。モードを変更したい場合は [GY] [ノーマル] の設定項目をタッチしてモードを変更します。
- 感度切替スイッチを設定する場合は、[スイッチ] の設定項目をタッチして選択画面を呼び出してから、スイッチの選択および ON 方向を設定します。([-] 設定で常時 ON。スイッチ設定が重なった場合、優先順位はレート 1、レート 2、レート 3 の順で、レート 1 が最優先します。)

(スイッチの選択方法は巻末の説明を参照)
- 動作モードの変更/感度の設定

動作モードを変更する場合は、変更したいチャンネル (GYRO/GYRO2/GYRO3) に対応する [モード] の設定項目をタッチしてモードを変更します。

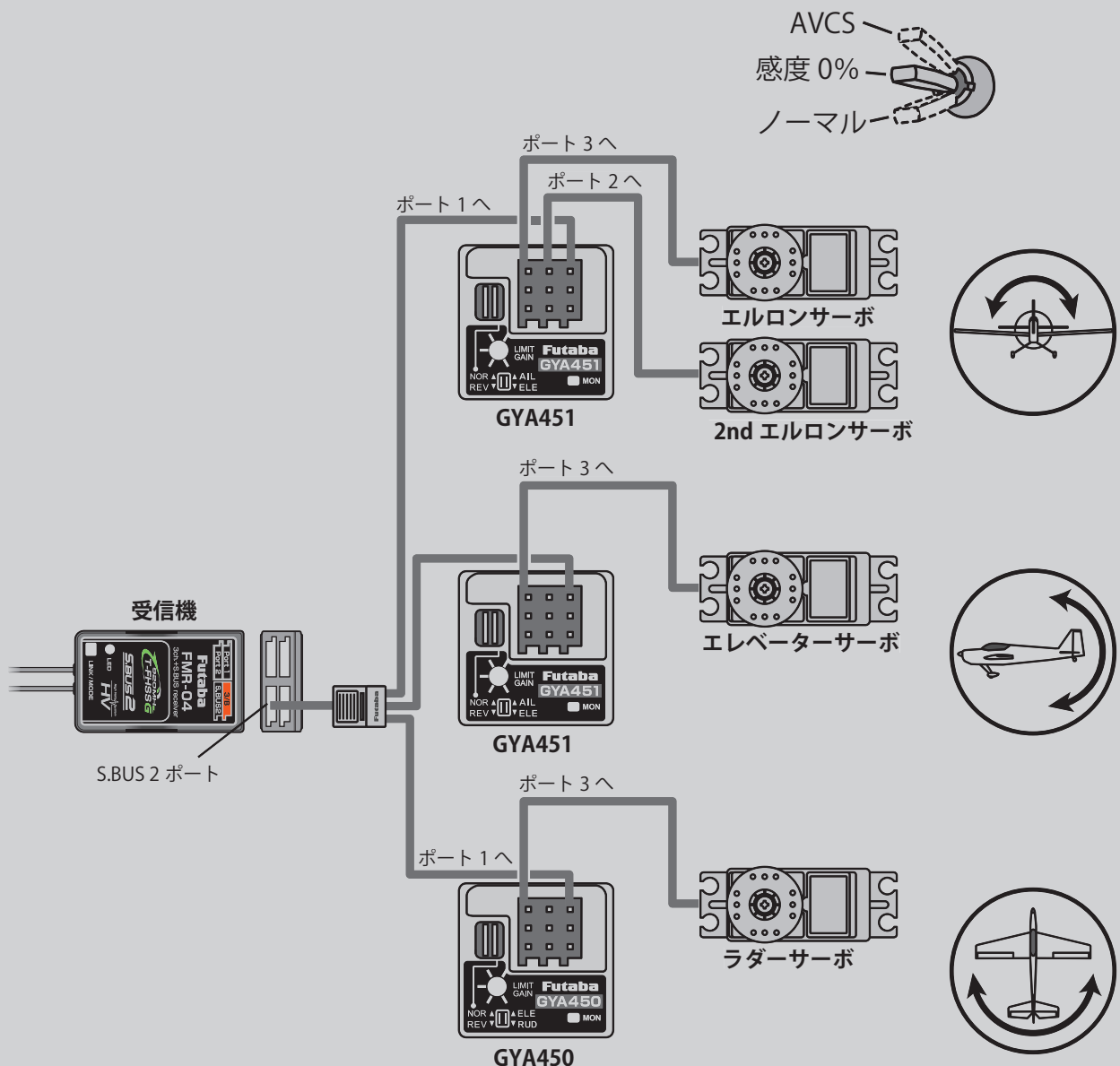
[レート] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして感度を設定します。

(例) GYA451 × 2(AIL、ELE)、GYA440 × 1(RUD) を使用して、3 軸全部を設定する場合

- 主翼タイプ：エルロン2サーボ搭載の機体を選択した場合
- リンテージメニューのファンクション設定画面の[ファンクション]の項目で、5CH → GYRO、7CH → GYRO2、8CH → GYRO3 に設定。[CTRL] および [トリム] の項目は全て [-] にしておきます。
- 設定例

レート	ジャイロ	ジャイロ2	ジャイロ3	タイプ	ACT/INH	スイッチ
レート1	AVCS : 60%	AVCS : 60%	AVCS : 60%	GY	OFF/ON	SF
レート2					INH	
レート3	NORM : 60%	NORM : 60%	NORM : 60%	GY	ON/OFF	SF

* SW-Fの奥でレート1がON、手前でレート3がONになるように設定します。SW-FのセンターでOFFにするため、レート2は [INH] のままにします。



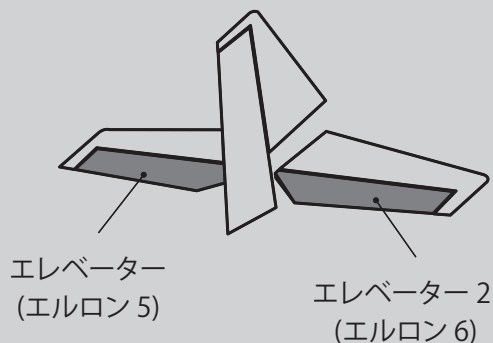
エルベータ

リンケージメニューのモデルタイプ選択機能の尾翼タイプの選択でエルベータタイプを選択した場合に、この設定画面でエルベータ尾翼機体のエレベーターの調整が可能となります。(エレベーターサーボが左右にそれぞれ1個ずつ搭載の機体のみ)

エルロン操作時、エレベーター・サーボをエルロン動作させ、ロール軸の運動性能を改善します。

- 各サーボの動作量を操作毎に個別に調整できます。
(サーボ接続方法はモデルタイプ別サーボ接続の項を参照)
- モデルメニューで[エルベータ]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー、エルベータ



<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

"Sngl" に変更するとコンディション毎に動作量が設定できます。

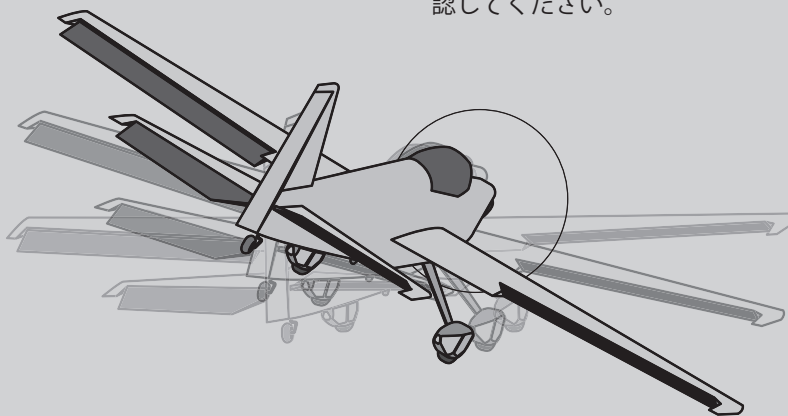
エルベータ		エルロン	
グループ	Gr.	左	右
エレベータ (エルロン 5)	エレベータ ダウン アップ +100 +100	+0	+0
エレベータ 2 (エルロン 6)	+100 +100	+0	+0

タッチすると数値入力ボタンが出現します。エレベータ動作量の調整です。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。エレベータをエルロン動作させる場合の動作量です。(エレベータ 2 サーボ使用のみでエルロン動作させない場合は 0 のままにします。)

*リンケージによりミキシング方向が逆の場合は動作量の+-極性を変えることにより調整が可能です。

*動作量を大きくしすぎると舵が重なったときに不感帯が発生します。設定時機体を実際に動作させて確認してください。



アクセラレーション

急操作した時に、一時的に最大動作量を増加させる機能です。通常位置にもどるサーボスピード（ダンピング）が設定できます。

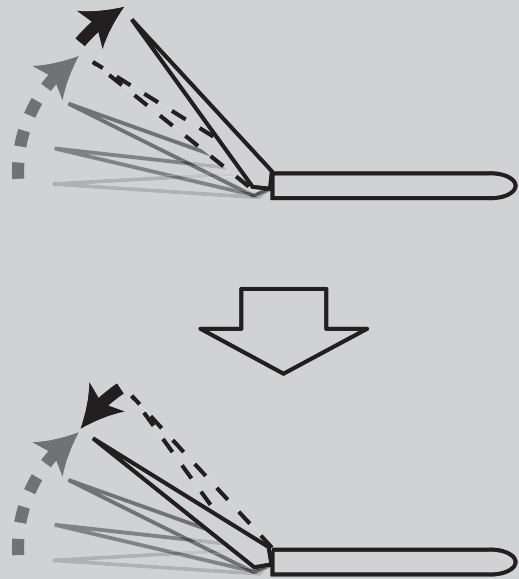
エレベータ

エレベータ→キャンバー

エルロン→ラダー の3系統使用できます。

- 大きく動作するのでリンクージが干渉してサーボにムリがかからないようよう注意してください。

[対応モデルタイプ]:
グライダー、全般



- モデルメニューで[アクセラレーション]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎に動作量が設定できます。

タッチするとページが変わります。
2/3 : エレベータ→キャンバー
3/3 : エルロン→ラダー

この範囲まで操作するとアクセラレーションが起動します。

このポイントを"動作ポイント"で変更できます。

舵角が増加する量の設定です。タッチすると数値入力ボタンが出現します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。
通常舵角に戻る時間
(すぐに戻る) 1 ~ 100 (ゆっくり戻る)
(0 はアクセラレーション動作しません。)

*動作量を大きくしすぎるとサーボやリンクージにムリがかかります。設定時機体を実際に動作させて確認してください。

モーター

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー、全般

電動モーターグライダーで、スイッチでモーターをスタートさせる場合の動作スピードの設定が可能です。また、スピード1/スピード2の2つの領域で個別に動作スピードの設定が可能です。

- モーターの操作スイッチはファンクション機能で設定(グライダー・タイプはSW-G 初期設定)しますが、安全のため、機能自体のON/OFFスイッチを設定することが可能です。
- 2つの領域(スピード1/スピード2)でイン側/アウト側を個別に動作スピードを調整可能
- 2つの領域の境界点を移動できます。
(スピード1→2)

- モデルメニューで[モーター]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

- 設定された動作スピードの動作を初回のイン側操作のみに有効にすることが可能。(1回動作)ただし、動作が完了する前にスイッチをOFFにすると、再度操作が可能です。この動作を再セットしたい場合は、スピードの設定画面で、[ACT/INH] および [1回動作] の設定を一旦 [INH] にしてから再度 [ON] にします。
- コントロールするスイッチ等を変更または設定する場合は、あらかじめリンケージメニューの[ファンクション]機能で変更または設定しておきます。(ファンクション名[モーター]に対応するコントロールの項目で設定します。)

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎にミキシング量が設定できます。

安全スイッチの設定です。設定したスイッチが ON でなければモーターは回転しません。

モーターの ON/OFF はファンクションのモーター項目でスイッチの設定を行いません。

ファンクションで設定したモーター ON/OFF のスイッチを OFF の位置にしてこの数値をタッチします。

注意

- モーター OFF 方向を先に決め、次にスピードを設定する。モーター OFF 方向を再設定した場合は、スピード設定も再設定する必要があります。
- F/S 機能を合わせて設定することをおすすめします。
- 基本の動作方向は使用するアンプに合わせて、リバース機能にて設定してください。
- モーターが OFF になるポジションを必ず設定してください。

スピード設定方法:ここでのスピードとはモーターの回転数が加速⇄減速する速さ(レスポンス)です。

"ON" に変更するとスピード設定が起動します。

"ON" に変更すると初回のみイン側が動作します。

この▶が現在の回転数です。

赤: スピード1 → 赤の領域のスピードを調整
緑: スピード2 → 緑の領域のスピードを調整

このバーはモーターの回転数を表します。

赤がスピード1の領域です。

黄色のラインがスピード1とスピード2の境界線です。"スピード1→2"の数値にタッチすると数値入力ボタンが出現して境界線が移動できます。

緑がスピード2の領域です。

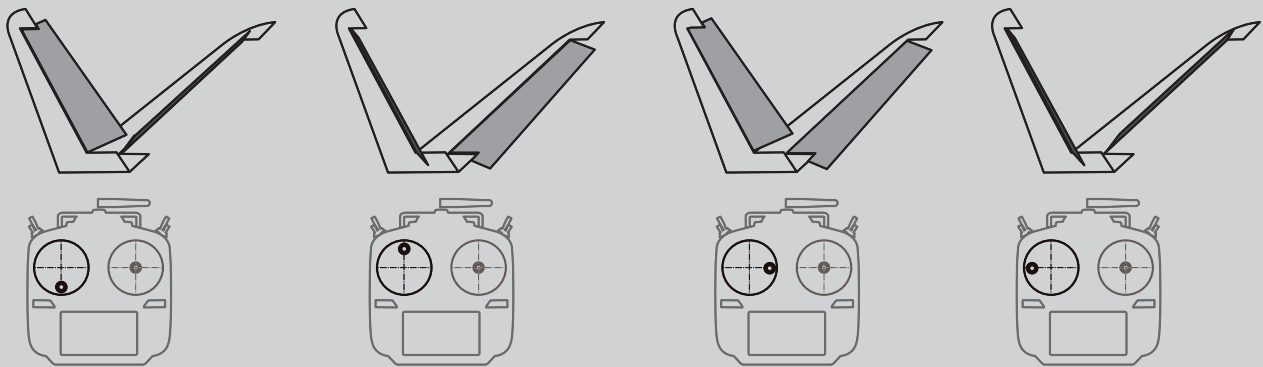
イン: バー表示下にむかうスピード調整
アウト: バー表示上にむかうスピード調整

V テール

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー、Vテール

リンケージメニューのモデルタイプ選択機能の尾翼タイプの選択でVテールタイプを選択した場合に、この設定画面でV尾翼機体のエレベーターとラダーの調整が可能となります。

- 各サーボの動作量を操作毎に個別に調整できます。
(サーボ接続方法はモデルタイプ別サーボ接続の項を参照)



- モデルメニューで[Vテール]をタッチして、設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

"Sngl"に変更するとコンディション毎に動作量が設定できます。

Vテール		Model1	7.3V											
Condit1														
グループ	Gr.													
エレベータ (ラダー 2)	<table border="1"> <tr> <th>エレベータ</th> <th>ラダー</th> </tr> <tr> <td>ダウン</td> <td>アップ</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>+50</td> </tr> </table>	エレベータ	ラダー	ダウン	アップ	+50	+50	<table border="1"> <tr> <th>ラダー</th> <th>エレベータ</th> </tr> <tr> <td>左</td> <td>右</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>+50</td> </tr> </table>	ラダー	エレベータ	左	右	+50	+50
エレベータ	ラダー													
ダウン	アップ													
+50	+50													
ラダー	エレベータ													
左	右													
+50	+50													
ラダー (エレベータ 2)	<table border="1"> <tr> <th>ラダー</th> <th>エレベータ</th> </tr> <tr> <td>左</td> <td>右</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>+50</td> </tr> </table>	ラダー	エレベータ	左	右	+50	+50	<table border="1"> <tr> <th>エレベータ</th> <th>ラダー</th> </tr> <tr> <td>ダウン</td> <td>アップ</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>+50</td> </tr> </table>	エレベータ	ラダー	ダウン	アップ	+50	+50
ラダー	エレベータ													
左	右													
+50	+50													
エレベータ	ラダー													
ダウン	アップ													
+50	+50													

タッチすると数値入力ボタンが出現します。エレベータ動作量の調整です。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ラダー動作量の調整です。

- *リンケージによりミキシング方向が逆の場合は動作量の+-極性を変えることにより調整が可能です。
- *動作量を大きくしすぎると舵が重なったときに不感帯が発生します。50%前後で調整してください。設定時機体を実際に動作させて確認してください。

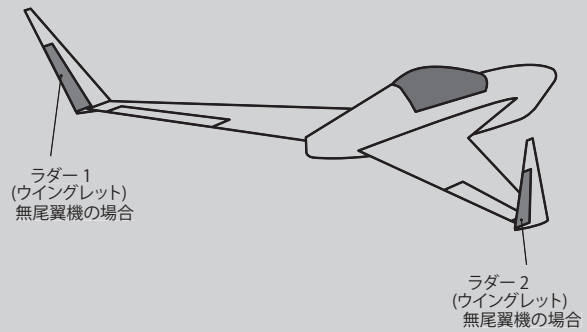
ウイングレット

[対応モデルタイプ]:
飛行機/グライダー、ウイングレット

リンケージメニュー→モデルタイプ選択機能→主翼タイプの選択で Flying Wing、尾翼タイプが Winglet (2RUD) を選択した場合に、この設定画面でウイングレット、2ラダーの舵角調整が可能となります。(ラダーサーボが左右にそれぞれ1個ずつ搭載の機体のみ)

●各サーボの動作量を個別に調整できます。

(サーボ接続方法はモデルタイプ別サーボ接続の項を参照)



●モデルメニューで[ウイングレット]をタッチして、設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

ウイングレット Model1
Condit1 7.3V

グループ Gr.

ラダー

ラダー	左	右
ラダー	+100	+100
ラダー2	+100	+100

"Sngl" に変更するとコンディション毎に動作量が設定できます。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。それぞれのラダー動作量の調整です。

- *リンケージによりミキシング方向が逆の場合は動作量の+-極性を変えることにより調整が可能です。
- *動作量を大きくしすぎると舵が重なったときに不感帯が発生します。設定時機体を実際に動作させて確認してください。

飛行機 / グライダーサーボ接続

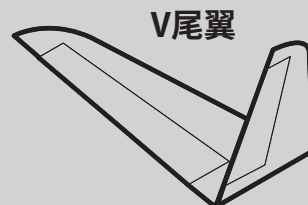
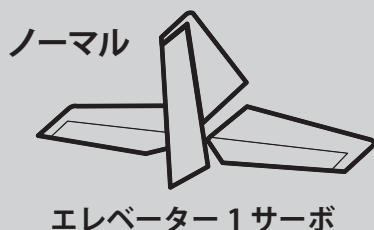
この FMT-04 送信機は、リンケージメニューのモデルタイプ選択機能で選択したタイプに応じて、各ファンクションが最適な組み合わせにチャンネル割り当てされます。飛行機 / グライダーのチャンネル割り当ては以下のとおりです。ご使用のタイプに合わせて、受信機、サーボを接続してください。

*なお、リンケージメニューのファンクション機能の画面で設定されているチャンネルを確認できます。また、チャンネルの割り当てを変更することも可能です。詳しくは、ファンクション機能の説明をお読みください。

飛行機 / グライダー

●ノーマル尾翼とV尾翼の場合

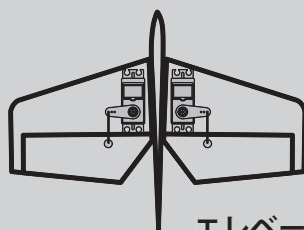
RX CH	1AIL		2AIL		2AIL+1FLAP		2AIL+2FLAP		2AIL+4FLAP		4AIL+2FLAP		4AIL+4FLAP	
	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー
1	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン
2	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター
3	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	ラダー	スロットル	ラダー	スロットル	ラダー
4	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	エルロン2	ラダー	エルロン2	ラダー	エルロン2
5	ギヤ	予備6	ギヤ	予備6	ギヤ	予備6	エルロン2	エルロン2	ギヤ	フラップ	ギヤ	エルロン3	ギヤ	エルロン3
6	エアブレーキ	エアブレーキ	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	フラップ	フラップ	エルロン2	フラップ2	エルロン2	エルロン4	エルロン2	エルロン4
7	予備5	予備5	予備5	予備5	フラップ	フラップ	フラップ2	フラップ2	フラップ	フラップ3	エルロン3	フラップ	エルロン3	フラップ
8	予備4	予備4	予備4	予備4	予備5	予備5	ギヤ	予備6	フラップ2	フラップ4	エルロン4	フラップ2	エルロン4	フラップ2
9	予備3	予備3	予備3	予備3	予備4	予備4	予備5	予備5	フラップ3	モーター	フラップ	モーター	フラップ	フラップ3
10	予備2	予備2	予備2	予備2	予備3	予備3	予備4	予備4	フラップ4	予備6	フラップ2	予備6	フラップ2	フラップ4
11	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備3	予備3	予備5	予備5	予備5	予備5	フラップ3	モーター
12	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備4	予備4	予備4	予備4	フラップ4	予備6
13	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備3	予備3	予備3	予備3	予備5	予備5
14	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備2	予備2	予備4	予備4
15	予備1	予備1	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備3	バタフライ
16	予備1	予備1	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー	キャンパー
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW



飛行機／グライダー

●エルベーター（エレベーター 2 サーボ）の場合

RX CH	1AIL		2AIL		2AIL+1FLAP		2AIL+2FLAP		2AIL+4FLAP		4AIL+2FLAP		4AIL+4FLAP	
	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー
1	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン
2	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター
3	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター
4	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー
5	ギヤ	予備6	ギヤ	予備6	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2
6	エアブレーキ	エアブレーキ	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2
7	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	エレベーター2	フラップ	フラップ	フラップ	フラップ	フラップ	フラップ	エルロン3	エルロン3	エルロン3	エルロン3
8	予備5	予備5	予備5	予備5	ギヤ	予備6	フラップ2	フラップ2	フラップ2	フラップ2	エルロン4	エルロン4	エルロン4	エルロン4
9	予備4	予備4	予備4	予備4	予備5	予備5	ギヤ	予備6	フラップ3	フラップ3	フラップ	フラップ	フラップ	フラップ
10	予備3	予備3	予備3	予備3	予備4	予備4	予備5	予備5	フラップ4	フラップ4	フラップ2	フラップ2	フラップ2	フラップ2
11	予備2	予備2	予備2	予備2	予備3	予備3	予備4	予備4	ギヤ	予備6	ギヤ	予備6	フラップ3	フラップ3
12	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備3	予備3	予備5	予備5	予備5	予備5	フラップ4	フラップ4
13	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備4	予備4	予備4	予備4	ギヤ	予備6
14	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備3	予備3	予備3	予備3	予備5	予備5
15	予備1	予備1	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備2	バタフライ	予備2	バタフライ	予備4	バタフライ
16	予備1	予備1	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW

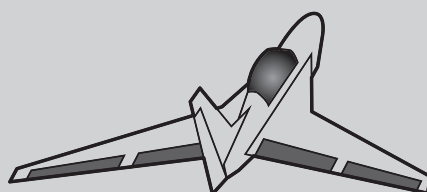


エレベーター 2 サーボ

飛行機／グライダー

●無尾翼機の場合

RX CH	2AIL		2AIL+1FLAP		2AIL+2FLAP		2AIL+4FLAP		4AIL+2FLAP		4AIL+4FLAP	
	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー
1	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン
2	予備4	予備4	予備4	予備4	予備4	予備4	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2
3	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター
4	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー
5	ギヤ	予備6	ギヤ	予備6	エルロン2	エルロン2	フラップ	フラップ	エルロン3	エルロン3	エルロン3	エルロン3
6	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	フラップ	フラップ	フラップ2	フラップ2	エルロン4	エルロン4	エルロン4	エルロン4
7	予備5	予備5	フラップ	フラップ	フラップ2	フラップ2	フラップ3	フラップ3	フラップ	フラップ	フラップ	フラップ
8	予備3	予備3	予備5	予備5	ギヤ	予備6	フラップ4	フラップ4	フラップ2	フラップ2	フラップ2	フラップ2
9	予備2	予備2	予備3	予備3	予備5	予備5	予備4	予備4	予備4	予備4	フラップ3	フラップ3
10	予備1	予備1	予備2	予備2	予備3	予備3	ギヤ	予備6	ギヤ	予備6	フラップ4	フラップ4
11	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備5	予備5	予備5	予備5	予備4	予備4
12	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備3	予備3	予備3	予備3	ギヤ	予備6
13	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備2	予備2	予備5	予備5
14	予備1	予備1	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備3	バタフライ
15	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー
16	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW



無尾翼機

飛行機／グライダー

●無尾翼機ウイングレット2ラダーの場合

RX CH	2AIL		2AIL+1FLAP		2AIL+2FLAP		2AIL+4FLAP		4AIL+2FLAP		4AIL+4FLAP	
	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー	飛行機	グライダー
1	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン	エルロン
2	ラダー2	ラダー2	ラダー2	ラダー2	ラダー2	ラダー2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2
3	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター	スロットル	モーター
4	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー	ラダー
5	ギヤ	予備6	ギヤ	予備6	エルロン2	エルロン2	フラップ	フラップ	エルロン3	エルロン3	エルロン3	エルロン3
6	エルロン2	エルロン2	エルロン2	エルロン2	フラップ	フラップ	フラップ2	フラップ2	エルロン4	エルロン4	エルロン4	エルロン4
7	予備5	予備5	フラップ	フラップ	フラップ2	フラップ2	フラップ3	フラップ3	フラップ	フラップ	フラップ	フラップ
8	予備3	予備3	予備5	予備5	ギヤ	予備6	フラップ4	フラップ4	フラップ2	フラップ2	フラップ2	フラップ2
9	予備2	予備2	予備3	予備3	予備5	予備5	ラダー2	ラダー2	ラダー2	ラダー2	フラップ3	フラップ3
10	予備1	予備1	予備2	予備2	予備3	予備3	ギヤ	予備6	ギヤ	予備6	フラップ4	フラップ4
11	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備5	予備5	予備5	予備5	ラダー2	ラダー2
12	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備3	予備3	予備3	予備3	ギヤ	予備6
13	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備1	予備2	予備2	予備2	予備2	予備5	予備5
14	予備1	予備1	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備1	バタフライ	予備3	バタフライ
15	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー	キャンバー
16	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター	エレベーター
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW



モデルメニュー機能

【ヘリコプター】

このモデルメニューには、リンケージメニューのモデルタイプ選択画面でヘリコプターのモデルタイプおよびスワッシュ・タイプが選択されたときの専用ミキシングが表示されます。

注意：ただし、後からモデルタイプを変更すると既に設定したデータがリセットされてしまいますので注意してください。

また、各機能でモデル・データを設定する前に、あらかじめ、コンディション選択画面でアイドル・アップ等のフライト・コンディションを追加してください。（最大8コンディション迄使用可能）

なお、AFR機能等の全モデル・タイプに共通の機能については別のセクションで説明しています。

◆コンディションホールド

エンジンをかけた状態でアイドル・アップ等の調整をするときにエンジンがふけ上らないようにスロットルを固定する場合に使用します。調整が終わり次第、必ず機能を [OFF] にしてください。

⚠ 危険

❗ 安全のため各調整時はエンジンは停止、モーターは配線ははずして回転しない状態で行なうことを推奨します。

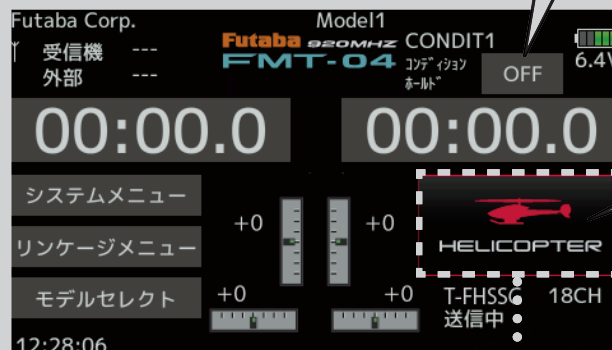
■ 不意に回転すると死亡や大ケガをする危険性があります。

*コンディション・ホールドの ON/OFF 操作は、ノーマルのコンディションで、且つスロットル・スティックが 1/3 よりスロー側にある場合に ON/OFF 操作が可能です。ON 操作時のスティック位置にスロットル・サーボが固定されます。

●ホーム画面の場合の ON/OFF 操作

上記の条件で、画面のコンディションホールド [OFF] 表示をタッチします。

機能動作時、コンディションホールドが [ON] の表示となり警告音が鳴ります。



モデルメニューへはこのアイコンにタッチ

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

モデルメニュー	Model1 Normal	7.3V	1/1
サーボモニター	コンディション選択	AFR	
デュアルレート	プログラムミキシング	ピッチカーブ	
スロットルカーブ	アクセラレーション	スロットルホールド	
スワッシュミキシング	スロットルミキシング	ピッチ → ニードル	
ピッチ → ラダー	ジャイロ	ガバナー	

(モデルメニュー画面例)

*タイプにより異なります。

モデルメニュー機能（ヘリコプター）一覧

ピッチカーブ

ピッチ・カーブ、ホバリング・ピッチ、ハイ・ピッチ、ローピッチの調整

スロットルカーブ

スロットルカーブ、ホバリングスロットルの調整

アクセラレーション

加速／減速操作時のピッチおよびスロットルの立ち上がり特性の調整

スロットルホールド

オートローテーション降下時の、エンジン・カットの設定。別に、練習用のアイドリング位置設定も可能。

スワッシュミキシング

エルロン方向、エレベーター方向へのスワッシュ・プレートのクセ取り

スロットルミキシング

エルロンまたはエレベーター操作時のスワッシュ・プレート動作によって生じるエンジン回転の沈み込みの補正

ピッチ→ニードル

エンジンのニードル・コントロールに使用するミキシング

ピッチ→ラダー

ピッチ操作時のメイン・ローターの反動トルクを抑えたい場合に使用（レボリューション・ミキシング）

ジャイロ

Futaba GY シリーズ・ジャイロを使用する場合のジャイロ専用ミキシング

ガバナー

Futaba ガバナーを使用している場合のガバナー専用ミキシング

ピッチカーブ

ピッチカーブ

スロットル・スティックの動きに対し最良の飛行状態になるように、各コンディション毎にピッチの動作カーブを調整します。

* FMT-04 では EXP1、EXP2、およびポイントの3タイプのカーブから選択可能です。

*ピッチ・カーブのポイントカーブの場合、ポイント数は最大17ポイント迄設定可能です。(初期設定9ポイント) 状況に合わせてポイント数を増減することが可能です。ポイント数を減らすと、より簡単に設定できます。

- モデルメニューで[ピッチカーブ]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

ピッチカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

白線はホバリング・ピッチ、ロー・ピッチおよびハイ・ピッチを含めた動作を表します。

現在選択されているコンディション名

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別:左右(上下)別々に調整できます。
連動:左右(上下)同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

あらかじめ"コンディション"でノーマル、アイドルアップ、スロットルのコンディションを設定しておいて、スイッチで設定するコンディションに切替えてからそれぞれのカーブを設定します。

ノーマル・カーブの調整

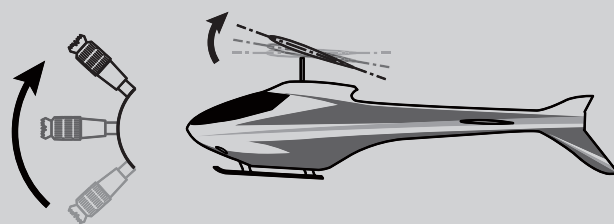
- カーブは通常[ポイント]タイプを使用します。
- ノーマルはホバリングを中心とした基本的なピッチ・カーブを作ります。スロットルカーブ(ノーマル)と合わせて、エンジン回転が一定で、上下のコントロールが一番やりやすくなるように調整します。

アイドル・アップ・カーブの調整

- ハイ側ピッチ・カーブはエンジンに負担のかからない最大のピッチを設定します。ロー側ピッチ・カーブはループ、ロール、3D等の目的に合ったカーブを作り、演技によりアイドル・アップ・カーブを使い分けます。

スロットル・ホールド・カーブの調整

- スロットル・ホールド・カーブは、オートローテーション降下を行うときに使用します。



操作時の注意事項

警告

- 実際にエンジンを始動し、フライトを行う場合、アイドル・アップ・コンディションのスイッチは必ず[OFF]とし、アイドリングの状態でもエンジンを始動してください。

設定方法

●グループ/シングル・モード切替：

他のコンディションにも同じ設定内容を同時に入力したい場合はグループ・モード（初期設定）の状態を設定します。コンディション毎に個別の設定をするときは、シングル・モードを選択してから設定してください。他のコンディションとは独立した設定が可能となります。

●サーボ動作スピードの設定

ピッチが敏感すぎるときに調整すると、ピッチ操作のフィーリングを変えることができます。

●カーブ設定方法

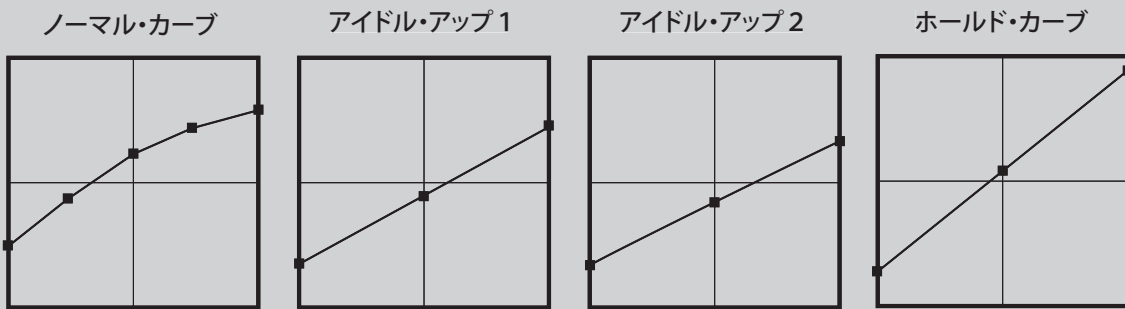
（カーブ設定方法は巻末の説明を参照）

カーブ設定例

下のカーブ画面は、ポイントのモードを使用し、各コンディション毎に0%（ロー側）、25%、50%（センター）、75%、100%（ハイ側）の5ポイントまたは3ポイントのデータを調整して作成したカーブです。

*初期設定のカーブからポイント数を減らして作成してあります。実際のカーブ作成時は機体側の指定（または参考値）の動作量を入力してください。（カーブの作成方法は巻末の説明を参照してください。）

●ピッチ・カーブ設定例



ピッチ・トリム（ホバリング・ピッチ、ハイ・ピッチ、ロー・ピッチ）

ピッチ・カーブの設定画面からホバリング・ピッチ、ロー側ピッチ、およびハイ側ピッチのトリム設定ができます。

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

それぞれの調整をおこなうボリュームなどを選択します。

調整できる最大値を設定できます。

センター：センター位置で調整値が最大になりロー/ハイ側は変化しません。（通常こちらを使用）

ノーマル：カーブ全体が変化します。

ホバリング
ピッチの設定

ローピッチの
設定

ハイピッチの
設定

ピッチカーブ	ホバリング	ローピッチ	ハイピッチ
Model1 Normal	ON	INH	INH
ステータス	LD	--	--
コントロール	+30	-30	+30
レート	(-2)	(+0)	(+0)
モード	センター		
範囲	100		

タッチすると数値入力ボタンが出現します。
(中立位置のみ反映) 0 ~ 100 (カーブ全体で反映)

●一般的にハイピッチはアイドル・アップのときだけ使用する。

●一般的には Sngl のまま使用する。

ホバリング・ピッチ

ホバリング・ピッチは、ホバリング・ポイント付近のピッチのトリム機能です。通常はホバリングのコンディションで使用します。温度、湿度等飛行条件等の変化に伴うローター回転数の変化に対し微調整ができます。ローター回転が一番安定するように調整してください。また、ホバリングスロットル・トリム機能と併用することにより、より細かく微調整が可能となります。

設定方法

- ホバリング（ノーマル）のコンディションのみに使用
する場合はグループ設定をシングル・モードのまま設定してください。
- ステータスの [INH] にタッチして機能を有効にします。
- トリムの選択およびトリム・レートの設定
[コントロール] の設定項目をタッチしてボリューム等の選択画面を呼び出し、ホバリング・ピッチ用のボリュームを選択します。（選択例：LD）
また、トリム・レートの調整は[レート] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整します。

トリムの調整方向を変えたい場合は、レート調整の極性を変更してください。

- トリムの動作モード（センター/ノーマル）の選択
動作モードを変更する場合は[モード] の設定項目をタッチしてモードを切り替えます。
センターモード：センタートリム動作でセンター付近が最大の変化量のモード。通常はこのモードを使用します。ピッチのハイ側、ロー側を変えずにホバリングのピッチを調整できるメリットがあります。
ノーマルモード：通常のトリム（平行移動トリム）の動作となります。このモードを使用するとカーブを変えずにホバリングのピッチを調整できるメリットがあります。
- トリムの調整範囲の設定
[範囲] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整範囲を設定します。

*数値を小さくするとセンター付近のみトリムが作用するようになります。

ハイ側/ロー側ピッチ・トリム

このハイ側/ロー側ピッチトリムは、ピッチサーボのハイ側、ロー側のトリム機能です。

設定方法

- すべてのコンディションに共通の調整ボリュームを設定する場合はグループ・モードの状態を設定してください。
- ステータスの [INH] にタッチして機能を有効にします。

- トリムの選択およびトリム・レートの設定

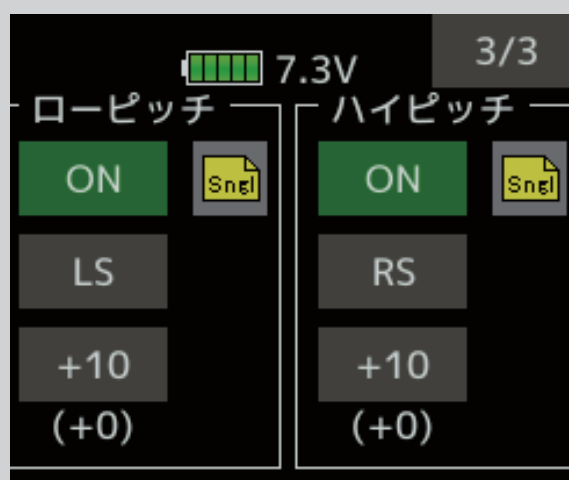
[コントロール] の設定項目をタッチしてボリューム等の選択画面を呼び出し、ハイ側またはロー側ピッチ・トリム用のボリュームを選択します。（選択例：LS（ロー側）、RS（ハイ側））

また、トリム・レートの調整は設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整します。

トリムの調整方向を変えたい場合は、レート調整の極性を変更してください。

- トリムはセンターを基準としたハイ側またはロー側トリムとして働きます。

(設定例)



スロットルカーブ / ホバリングスロットル

スロットルカーブ

スロットル・スティックの動きに対しエンジン・モーター回転が最良の飛行状態になるように、各コンディション毎に、スロットルの動作カーブを調整します。

*スロットルカーブのポイントカーブの場合、ポイント数は最大 17 ポイント迄設定可能です。(初期設定 9 ポイント) 状況に合わせてポイント数を増減することが可能です。

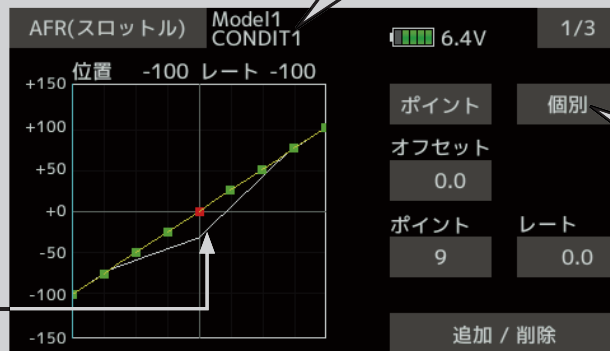
* FMT-04 では EXP1、EXP2、およびポイントの 3 タイプのカーブから選択可能です。

- モデルメニューで[スロットルカーブ]をタッチして設定画面を呼び出します。

<前画面へ戻る> →
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタン
を押します。

スロットルカーブの設定
です。
(カーブ設定方法は巻末の
説明を参照)

白線はホバリング・ピッチ、ロー・ピッチおよびハイ・ピッチを含めた動作を表します。



現在選択されているコンディション名

タッチすると
個別⇄連動
と切替ります。
個別:左右(上下)別々に調整できます。
連動:左右(上下)同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

あらかじめ"コンディション"でノーマル、アイドルアップ、スロットルのコンディションを設定しておいて、スイッチで設定するコンディションに切替えてからそれぞれのカーブを設定します。

ノーマル・カーブの調整

- ノーマル・カーブは、ホバリングを中心とした基本的なカーブを作ります。ノーマル・ピッチ・カーブと合わせて、エンジン回転が一定で、上下のコントロールが一番やりやすくなるように調整します。

アイドル・アップ・カーブの調整

- 上空飛行でピッチを減らす操作をした時でも、エンジンが常に一定回転を保てるよう、アイドル・アップ・カーブを設定します。ループ、ロール、3D など、目的に合わせカーブを作り、演技によりアイドル・アップ・カーブを使い分けします。

タッチすると Gr ⇄ Sngl と切替ります。
Sngl: コンディション毎に別のカーブができます。
Gr: 各コンディション共通のカーブになります。

タッチするとリニア⇄対称と切替ります。

リニア: スロー→ハイのサーボスピードがアウトで調整できます。ハイ→スローのスピードがインで調整できます。(スロットルは通常こちらを使用します。)

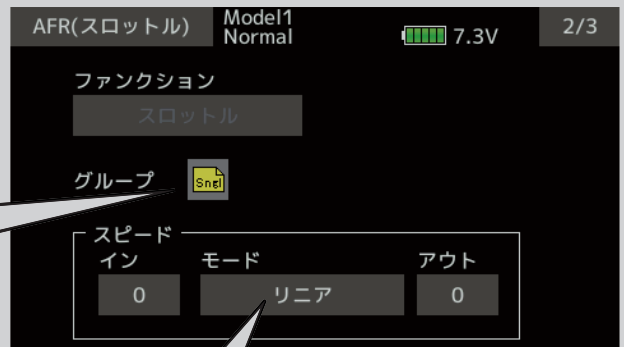
対称: ニュートラルにむかうサーボスピードがアウトで調整できます。ニュートラルからはなれるスピードがインで調整できます。(スロットルは通常使用しません。)

操作時の注意事項

警告

- 実際にエンジンを始動し、フライトを行う場合、アイドル・アップ・コンディションのスイッチは必ず [OFF] とし、アイドルリングの状態でエンジンを始動してください。

- [スロットルカーブ 2/3 ページ]



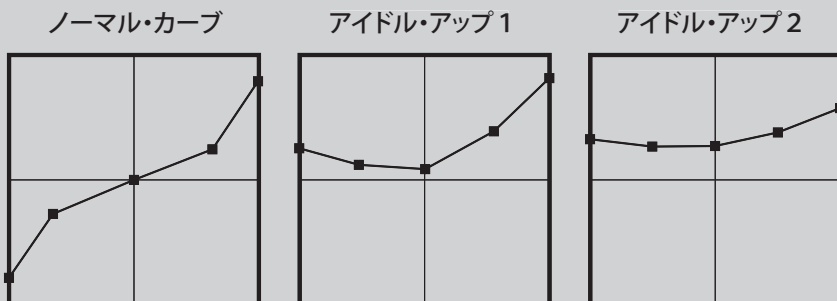
(速い) 0 ~ 27 (遅い)

カーブ設定例

次のカーブ画面は、ポイントモードを使用し、各コンディション毎に0%（ロー側）、25%、50%（センター）、75%、100%（ハイ側）の5ポイントのデータを入力して作成したカーブです。

*ポイント数を5ポイントに減らして作成してあります。実際のカーブ作成時は機体側の指定（または参考値）のポイント・データを入力してください。（カーブの作成方法は巻末の説明を参照してください。）

●スロットル・カーブ設定例



ホバリングスロットル

スロットルカーブの設定画面 3/3 でホバリングスロットルが設定できます。

ホバリングスロットルは、ホバリング・ポイント付近のスロットルのトリム機能です。通常はホバリングのコンディションで使用します。温度、湿度等飛行条件の変化に伴うローター回転数の変化に対し微調整ができます。ローター回転が一番安定するように調整してください。また、ホバリングピッチと併用することにより、より細かく微調整が可能になります。

タッチして INH → ON
または OFF にするとミキシングが動作可となります。

ホバリングスロットルの調整をおこなうボリュームなどを選択します。

調整できる最大値を設定できます。

センター：センター位置で調整値が最大になりロー/ハイ側は変化しません。（通常こちらを使用）
ノーマル：カーブ全体が変化します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。
(中立位置のみ反映) 0 ~ 100 (カーブ全体で反映)

(設定例)
*ノーマルのコンディション時

ステータス [ON]
Gr [Sngl]
コントロール [RD]
レート [+10%]
モード [センター]
範囲 [70%]

設定方法

- ホバリング（ノーマル）のコンディションのみに使用する場合はグループ設定をシングル・モードに切り替えてから設定してください。
- ステータスの [INH] にタッチして機能を有効にします。
- トリムの選択およびトリム・レートの設定
[コントロール] の設定項目をタッチしてボリューム等の選択画面を呼び出し、ホバリング・ピッチ・トリム用のボリュームを選択します。（選択例：RD）
また、トリム・レートの調整は設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整します。
トリムの調整方向を変えたい場合は、レート調整の極性を変えてください。
- トリムの動作モード（センター/ノーマル）の選択
動作モードを変更する場合は [モード] の設定項目をタッチしてモードを切り替えます。
*センター/ノーマルの働きはホバリングピッチと共通です。
- トリムの調整範囲の設定
[範囲] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整範囲を設定します。
*数値を小さくするとセンター付近のみトリムが作用するようになります。

アクセラレーション

[ヘリコプター]

スロットルを上げた（下げた）ときに一時的にピッチ/スロットルを多く動作させます。通常位置にもどるサーボスピード（ダンピング）が設定できます。

★アクセラレーションをピッチに使用すると、3Dフライトのフリックなど機体のレスポンスを速くしたい場合に有効です。

ハイ・ピッチが、一時的に最大ピッチより多く動き、すぐに最大ピッチの位置まで戻ります。

注意：アクセラレーション機能を使用すると、ピッチ・ストロークが大きくなるため、機体のリンクエッジが干渉しないようにセッティングしてください。

- モデルメニューで[アクセラレーション]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

タッチして INH → ON または OFF にするとアクセラレーションが動作可となります。

"Sngl" に変更するとコンディション毎に動作量が設定できます。

タッチするとページが変わります。
1/2：ピッチ
2/2：スロットル

この範囲まで操作するとアクセラレーションが起動します。

このポイントを"動作ポイント"で変更できます。

舵角が増加する量の設定です。タッチすると数値入力ボタンが出現します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。通常舵角に戻る時間（すぐに戻る）1～100（ゆっくり戻る）（0はアクセラレーション動作しません。）

スロットルスティック位置の表示

アクセラレーション	Model1	6.4V	1/2
ピッチ	CONDIT1		
ステータス	INH	Sngl	
レート	ハイ 0	ロー 0	
動作ポイント	50	50	
ダンピング	0		

設定方法

*ピッチ側（1/2 ページ）とスロットル側（2/2 ページ）の設定画面に分かれています。設定方法は同様です。

*スティックを上げた時（ピッチ：ハイ側/スロットル：開側）、下げた時（ピッチ：ロー側/スロットル：閉側）ともにアクセラレーション機能を設定可能。

- ステータスの [INH] をタッチして [ON] にします。

- アクセラレーション量の設定（レート）

ハイ側またはロー側の [レート] 設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてアクセラレーション量を調整します。

- 動作後の戻り時間の設定（ダンピング）

[ダンピング] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてディレイ量を設定します。

- 動作ポイントの設定

ハイ側またはロー側の [動作ポイント] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして動作ポジションを設定します。（動作ポイントはグラフ表示されます。）

*動作ポイントを超えたときにアクセラレーションが動作します。

スロットルホールド

オート・ローテーション降下時の、エンジン・カット・ポジションを設定できます。また、エンジン・カットの設定とは別にスロットル位置をアイドルリング・ポジションに固定する設定も可能です。

*各ポジションの設定はスイッチで選択できます。練習時に切り替えて使用できます。

- タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。
- スロットルホールドのスイッチを選択します。
- ホールド時のスロットル位置の設定です。
- ホールド位置まで移動するサーボスピードです。
(速い) 0 ~ 27 (遅い)
- マニュアル：スイッチ ON でスロットルホールドが起動します。
オート：スイッチ ON の状態でスロットルスティックがオート位置より下がった時にスロットルホールドが起動します。

エンジンカットの場合の設定

アイドルリングにホールドする場合の設定

スロットルホールド		Model 1 Normal	7.3V	
エンジンカットモード	スロットルホールド	アイドルモード	スロットルホールド	アイドルモード
ステータス	INH [Sngl]	ステータス	INH [Sngl]	
スイッチ	--	スイッチ	--	
ホールド位置	17	ホールド位置	50	
スピード	0	スピード	0	
モード	マニュアル	モード	マニュアル	
オート位置	50	オート位置	50	

スロットルホールドを起動させたい位置にスロットルスティックを操作して数値をタッチします。

(設定例)

*スロットルホールドのコンディション時

ステータス [ON]
Gr [Sngl]
コントロール [SG]
ホールド位置 [17]
モード [マニュアル]

操作時の注意事項

警告

エンジン始動時は、アイドル・アップ・コンディション、スロットル・ホールド・コンディションが [OFF] になっていることを確認してください。

設定方法

*エンジン・カット・モードとアイドル・ポジション・モードの設定に分かれています。モード毎に独立して設定が可能です。

- ステータスの [INH] をタッチして [ON] または [OFF] にします。
- [スイッチ] の設定項目をタッチして選択画面を呼び出して、スイッチの選択および ON 方向を設定します。(スイッチの選択方法は巻末の説明を参照) エンジン・カットまたは練習用機能を切り替えて使用できるようにします。
- 動作モードの選択
動作モードを変更する場合は、[モード] の設定項目にタッチしてモードを変更します。
[マニュアル]：マニュアル・モード。スイッチ操作のみで機能が作動するモード。
[オート]：オート・モード。スロットル・スティック位置に連動して機能が作動するモード。ホールド・スイッチが ON の状態で、スロットル・スティックをあらかじめ設定したオート・ポジション以下に操作するとホールド機能が作動します。

- オート位置の設定
スロットル・スティックを、ホールドを起動させたい位置に操作した状態で、[オート位置] の数値をタッチします。
- ホールド時のスロットル位置の調整
[ホールド位置] の数値をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてホールド位置を調整します。
[カットモード]：エンジン・カット位置の設定。キャブレターが全閉になるように調整します。
[アイドルモード]：練習用にアイドルリングを維持する場合にこの調整を行います。
- ホールド位置までのサーボ・スピードの調整
[スピード] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして調整が可能です。(設定範囲：0 ~ 27、27 でいちばん遅くなる)

スワッシュミキシング

コンディション毎の各操作に対するエルロン（ロール）方向、エレベーター（サイクリックピッチ）方向へのスワッシュ・プレートのクセ取りに使用します。エルロン、エレベーター、ピッチの各操作毎に独立してカーブで調整が可能です。

補正を必要とする方向のミキシングに対応する[ミキシング]設定項目をタッチしてカーブ設定画面を呼び出して、各操作に対してなめらかに、そしてかならず正しい方向に動作するように実際に機体を動作させて確認しながら調整します。

使用例

★例えば、ロールのクセ取りに使用する場合。

クセ取りをするコンディションで、エルロン→エレベータを [ON] に設定します。

右ロールの時に機体が機首を下げる時：レート B 側を一方に調整した場合、右エルロンを打った時にエレベーターがダウン側に動くようになります。

左ロールの時は、レート A 側で調整します。

●モデルメニューで[スワッシュミキシング]をタッチして、設定画面を呼び出します。

ミキシング	ステータス	スイッチ	トリム
エルロン → エレベータ	INH	--	OFF
エレベータ → エルロン	INH	--	OFF
ピッチ → エルロン	INH	--	
ピッチ → エレベータ	INH	--	

調整したいミキシングをタッチすると設定画面が出現します。

ミキシングにトリム動作を含める場合はタッチして ON にします。

"Gr" に変更すると全コンディション共通のミキシング設定となります。

"Sngl" はコンディション毎にミキシング量が設定できます。

使用するミキシングのステータスをタッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

使用するミキシングのスイッチをタッチして選択画面を出し、ミキシングの ON/OFF スイッチと方向を設定します。



スワッシュミキシングのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別：左右（上下）別々に調整できます。連動：左右（上下）同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

スロットルミキシング

エルロンまたはエレベーター操作時のスワッシュ・プレート動作によって生じるエンジン（モーター）回転の沈み込みを補正することができます。また、ピルエットを行ったときの右回転、左回転のトルクのかかり方を補正できます。

また、速いスティック操作に対するスロットル側の補正量を、一時的に増加させるアクセラレーション機能が設定可能です。

補正を必要とするミキシングに対応する[ミキシング]設定項目をタッチしてカーブ設定画面を呼び出して、沈み込みを補正します。

使用例

- ★エルロン→スロットルは、エルロンを操作した時にエンジンに負荷がかかりエンジン回転が沈み込むのを補正します。レート A,B で右エルロン、左エルロン独立でエンジンの吹け方を調整できます。
- ★スロットル・ミキシングを使用すると、エンコン・サーボの動作が大きくなるため、エンド・ポイントのリミッターを掛けておく必要があります。

●モデルメニューで[スロットルミキシング]をタッチして、設定画面を呼び出します。



調整したいミキシングをタッチすると設定画面が出現します。

"CTRM": スロットルのセンター付近で補正量最大となります。

"リニア": スロットルの全域で補正がかかります。

"Gr" に変更すると全コンディション共通のミキシング設定となります。

"Sngl" はコンディション毎にミキシング量が設定できます。

使用するミキシングのステータスをタッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

使用するミキシングのスイッチをタッチして選択画面を出し、ミキシングの ON/OFF スイッチと方向を設定します。

スロットルミキシングのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

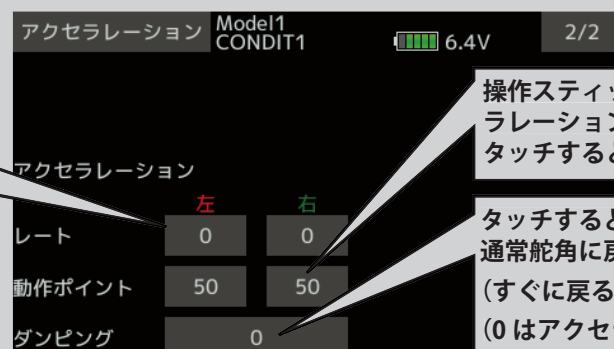


タッチするとアクセラレーション設定へ移動します。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別: 左右(上下) 別々に調整できます。
連動: 左右(上下) 同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

舵角が増加する量の設定です。
タッチすると数値入力ボタンが出現します。



操作スティックがこの位置になるとアクセラレーションが動作します。
タッチすると数値入力ボタンが出現します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。
通常舵角に戻る時間
(すぐに戻る) 1 ~ 100 (ゆっくり戻る)
(0 はアクセラレーション動作しません。)

ピッチ→ニードル

エンジンにニードル・コントロール等の混合気調整が
 についている場合に使用するミキシングで、ニードル
 ・カーブが設定できます。

また、スロットル・スティックの加速/減速操作時
 のニードル動作を、一時的に増加させるアクセラ

レーション機能が設定可能です。加速、減速操作時
 のニードル・サーボの立ち上がり特性の調整が可能
 です。

- ニードル・コン・サーボは CH11 に接続します。(初期値)
- コントロールは LS に設定されています。(初期値)

- モデルメニューで[ピッチ→ニードル]をタッチして、
 下記の設定画面を呼び出します。

ピッチ→ニードルのミキシングカーブの設定
 です。
 (カーブ設定方法は巻末
 の説明を参照)

タッチすると数値入力ボタンが出現
 します。ミキシングの全体のレート、
 EXP レートを調整できます。

タッチするとつぎの設
 定ページへ移動します。

タッチすると
 個別⇄連動
 と切替ります。
 個別:左右(上下)別々
 に調整できます。
 連動:左右(上下)
 同時に調整します。
 中立を中心に対称の
 カーブになります。

タッチして INH → ON
 または OFF にすると
 ミキシングが動作可と
 なります。

"Gr": 全コンディショ
 ン共通のミキシング設
 定となります。

"Sngl": コンディショ
 ン毎にミキシング量が
 設定できます。

タッチするとスイッチ
 が選択できます。

操作が増加する一時的に
 増加する量の設定です。
 タッチすると数値入力ボ
 タンが出現します。

操作スティックがこの位
 置になるとアクセラレー
 ションが動作します。
 タッチすると数値入力ボ
 タンが出現します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。
 通常舵角に戻る時間
 (すぐに戻る) 1 ~ 100 (ゆっくり戻る)
 (0 はアクセラレーション動作しません。)

ピッチ→ラダー (リボリューション・ミキシング)

ピッチ操作時のメイン・ローターのピッチ及び回転数の変化に応じて発生する反動トルクを抑えたい場合に使用します。ラダー方向の機首振りが出ないように調整をとります。

また、スロットル・スティックの加速/減速操作時の補正量を、一時的に増加させるアクセラレーション機能が設定可能です。加速/減速操作時のミキシング量の調整が可能です。

* GYシリーズのジャイロで AVCS 使用時はこのミキシングは使用しないでください。(INH)

- モデルメニューで[ピッチ→ラダー]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

ピッチ→ラダーのミキシングカーブの設定です。
(カーブ設定方法は巻末の説明を参照)

タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

タッチすると個別⇄連動と切替ります。
個別:左右(上下)別々に調整できます。
連動:左右(上下)同時に調整します。
中立を中心に対称のカーブになります。

↓

タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

操作が増加する一時的に増加する量の設定です。タッチすると数値入力ボタンが出現します。

"Gr": 全コンディション共通のミキシング設定となります。
"Sngl": コンディション毎にミキシング量が設定できます。
通常ホバリングと上空飛行ではミキシング量が変わるので "Sngl" の設定で、それぞれ最適なミキシングカーブに設定します。

操作スティックがこの位置になるとアクセラレーションが動作します。タッチすると数値入力ボタンが出現します。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。
通常舵角に戻る時間
(すぐに戻る) 1 ~ 100 (ゆっくり戻る)
(0 はアクセラレーション動作しません。)

<モデルメニュー機能：ヘリコプター> 171

ジャイロ

[ヘリコプター]

Futaba GY シリーズ・ジャイロを使用する場合のジャイロ専用ミキシングです。コンディション毎に感度および動作モード（ノーマル・モード / GY モード）を設定できます。

注意：リンケージメニュー [ファンクション] 機能の [ジャイロ] の設定の [コントロール]、[トリム] の設定項目はともに必ず [-] のままにしておいてください。

*感度設定チャンネル (初期設定)

- ジャイロ RUD : 5ch
- ジャイロ 2 AIL : 9ch
- ジャイロ 3 ELE : 10ch

●モデルメニューで [ジャイロ] をタッチして、設定画面を呼び出します。

ジャイロ
(RUD) の設定

ジャイロ 2
(AIL) の設定

ジャイロ 3
(ELE) の設定

<前画面へ戻る>
機能名をタッチします。
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

	ジャイロ/RUD		ジャイロ/AIL		ジャイロ3(ELE)	
レート1	AVCS	75	AVCS	50	AVCS	50
	ON	(75)	ON	(50)	ON	(50)
レート2	ノーマル	80	ノーマル	50	ノーマル	50
	INH	(80)	INH	(50)	INH	(50)
レート3	ノーマル	80	ノーマル	50	ノーマル	50
	INH	(80)	INH	(50)	INH	(50)

タッチするとそれぞれの詳細設定画面が出現します。

各ジャイロで3つの感度とノーマル / AVCS のタイプ設定ができます。

感度を画面入力ではなくボリュームなどで調整したい場合使用します。"--" をタッチしてボリュームなどを選択して、となりの数値をタッチして調整量を入力します。(0では動作しません。)

レート2、レート3を使用する場合タッチして INH → ON または OFF にすると動作可となります。

"Sngl": コンディション毎にミキシング量が設定できます。
"Gr": 全コンディション共通のミキシング設定となります。

タッチすると感度切替スイッチが選択できます。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。3つのレート (感度) をそれぞれ調整します。

レート1

ON Sngl

GY --

ノーマル 80

(80)

-- +0

(+0)

レート2

INH Sngl

GY --

ノーマル 80

(80)

-- +0

(+0)

レート3

INH Sngl

GY --

ノーマル 80

(80)

-- +0

(+0)

●Futaba GY ジャイロを使用する場合は [タイプ] (ジャイロ・タイプ) の設定項目が [GY] に設定されていることを確認します。

- * [GY] タイプを選択すると感度設定値が AVCS モードおよびノーマルモードとも直読となります。
- * その他のジャイロを使用する場合は [ノーマル] に変更します。

●例えばホバリングコンディションでジャイロ感度を更に3つに切替えたいなどで、レート2、レート3を設定する場合は、詳細設定画面で各レートを INH をタッチして OFF(ON) にしてとなりの [-] をタッチして選択画面を呼び出してから、スイッチの選択および ON 方向を設定します。([-] 設定で常時 ON。スイッチ設定が重なった場合、優先順位はレート1、レート2、レート3の順で、レート1が最優先します。)

(スイッチの選択方法は巻末の説明を参照)

* コンディション毎に感度を切替える場合はレート2、レート3の設定、感度切替スイッチの設定は不要です。コンディション切替スイッチで感度も切替るようにあります。

使用例 1：ラダーのみにジャイロを使用して、コンディション毎に感度調整する場合

*感度設定チャンネル(初期設定)

ジャイロ RUD: 5ch ジャイロの感度調整コネクタは 5ch に接続します。

12CH モードの場合はジャイロ RUD: 6ch となります。ジャイロの感度調整コネクタは 6ch に接続します。

- モデルメニューで[ジャイロ]をタッチして、設定画面を呼び出します。

タッチするとノーマルか AVCS が選択できます。

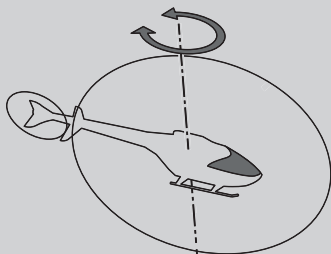
タッチすると数値入力ボタンが出現します。ジャイロ感度を入力します。

この場合使用するのはここだけです。

ジャイロ		Model1 CONDIT1	6.4V	
レート	ジャイロ/RUD	ジャイロ/AIL	ジャイロ3(ELE)	
レート1	AVCS 75 ON (75)	AVCS 50 ON (50)	AVCS 50 ON (50)	
レート2	ノーマル 50 INH (50)	ノーマル 50 INH (50)	ノーマル 50 INH (50)	
レート3	ノーマル 50 INH (50)	ノーマル 50 INH (50)	ノーマル 50 INH (50)	

タッチするとそれぞれの詳細設定画面が出現します。ここでは使用しません。

コンディション毎に感度を切替える (Sngl) のでレート2、レート3は使用しません。



ホバリングと上空飛行では感度が変わるので、それぞれのコンディションに切替えて感度を調整します。

使用例 2：3 軸ジャイロ CGY750 を使用して、コンディション毎に感度調整する場合

*感度設定チャンネル(初期設定)

ジャイロ RUD: 5ch 12CH モードの場合はジャイロ RUD: 6ch となります。

ジャイロ 2 AIL: 9ch

ジャイロ 3 ELE: 10ch

CGY750 が初期設定の場合 S.BUS 接続するだけでファンクションは設定不要です。(12CH モードの場合はジャイロ RUD: 6ch に変更してください。)

- モデルメニューで[ジャイロ]をタッチして、設定画面を呼び出します。

タッチすると3軸それぞれノーマルか AVCS が選択できます。

ラダージャイロ感度を入力します。

エルロンジャイロ感度を入力します。

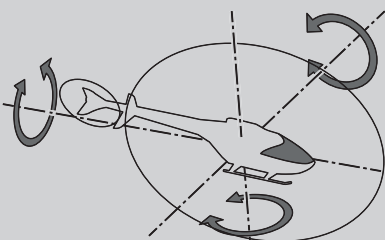
エレベータージャイロ感度を入力します。

この場合使用するのはここだけです。

ジャイロ		Model1 CONDIT1	6.4V	
レート	ジャイロ/RUD	ジャイロ/AIL	ジャイロ3(ELE)	
レート1	AVCS 75 ON (75)	AVCS 50 ON (50)	AVCS 50 ON (50)	
レート2	ノーマル 50 INH (50)	ノーマル 50 INH (50)	ノーマル 50 INH (50)	
レート3	ノーマル 50 INH (50)	ノーマル 50 INH (50)	ノーマル 50 INH (50)	

タッチするとそれぞれの詳細設定画面が出現します。ここでは使用しません。

コンディション毎に感度を切替える (Sngl) のでレート2、レート3は使用しません。



ホバリングと上空飛行では感度が変わるので、それぞれのコンディションに切替えて感度を調整します。

ガバナー

Futaba CGY750、GV-1（ガバナー）を使用している場合のガバナー専用ミキシングです。コンディション毎に最大3つのレート（回転数）を切り替えることができます。（レート1/レート2/レート3）

* ガバナーの回転数設定チャンネルを CH7（初期設定）に接続して使用します。

* 独立したガバナー ON/OFF スイッチを使用する場合は、ガバナーの AUX([ON]/[OFF]) コネクタを CH8（初期設定）に接続し、リンケージメニューのファンクション設定機能で、CH8（ガバナー2）の [コントロール] 設定項目でスイッチを選択します。

注意：リンケージメニュー [ファンクション] 機能の [ガバナー] の [コントロール]、[トリム] の設定項目はともに必ず [-] のままにしておいてください。また、[ガバナー2] は独立した ON/OFF スイッチを使用しない場合 [-] に設定。

- モデルメニューで [ガバナー] をタッチして、設定画面を呼び出します。

レート1の設定 レート2の設定 レート3の設定

ガバナー Model1 Normal 7.3V

レート1 レート2 レート3

INH Sntrl INH Sntrl INH Sntrl

レート -- 50.0 (50.0) -- 50.0 (50.0) -- 50.0 (50.0)

微調整 -- +0 (+0) -- +0 (+0) -- +0 (+0)

単位 % モード 1000 - 2000 rpm

回転数の単位の切替 % ⇄ rpm

タッチすると回転数モードの切替ができます。

INH を ON または OFF にするとそのレートが使用できます。

"-" にタッチすると起動スイッチが選択できます。数値にタッチするとレートが入力できます。

＜前画面へ戻る＞ 機能名をタッチします。または、HOME/EXIT ボタンを押します。

レートを画面入力だけでなくボリュームなどでも調整したい場合使用します。"- " をタッチしてボリュームなどを選択して、となりの数値をタッチして調整量を入力します。（0 では動作しません。）

●モードの選択

単位の選択で、回転数表示 [rpm] を選択した場合は、ご使用のジャイロに合わせて表示モードを選択してください。

＜下記対応表参照＞

* 表示モードを切替えても、送信機の出力に変化はありません。ガバナー側でキャリブレーションを行う必要があります。

* ロー側 700rpm モードにするときはガバナー側の設定も 700rpm にする必要があります。

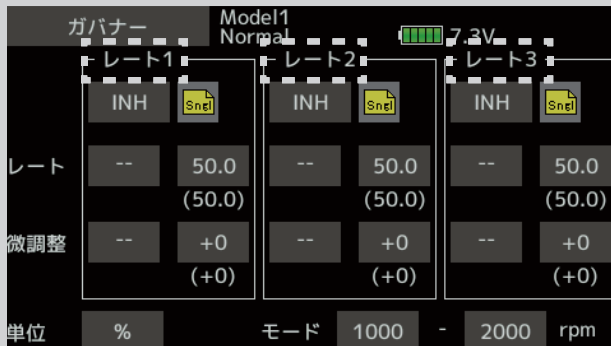
＜%と各 rpm 対応表＞

モード	0%	50%	100%	110%
1000-2000rpm	1000rpm	1500rpm	2000rpm	2100rpm
1000-2500rpm	1000rpm	1500rpm	2500rpm	2700rpm
1000-3500rpm	1000rpm	1500rpm	3500rpm	3900rpm
700-2000rpm	700rpm	1500rpm	2000rpm	2100rpm
700-2500rpm	700rpm	1500rpm	2500rpm	2700rpm
700-3500rpm	700rpm	1500rpm	3500rpm	3900rpm

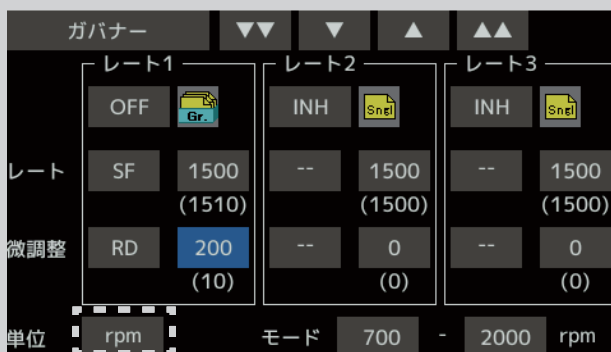
設定方法

(機能設定)

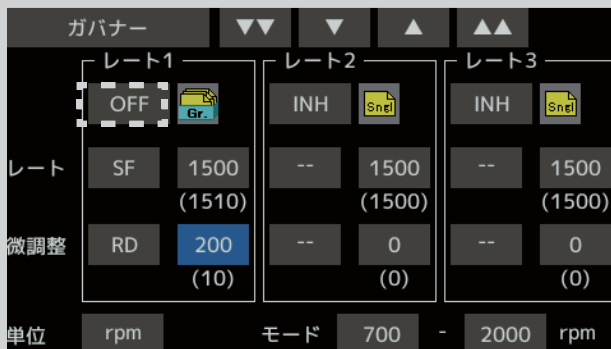
*コンディション毎に最大3つ(レート1/レート2/レート3)迄のレート(回転数)を切り替え可能。



- 回転数を直読表示にしたい場合は、[単位]の設定項目をタッチして[%]→[rpm]とします。



- 使用するレートの[INH]にタッチして[ON]または[OFF]とします。

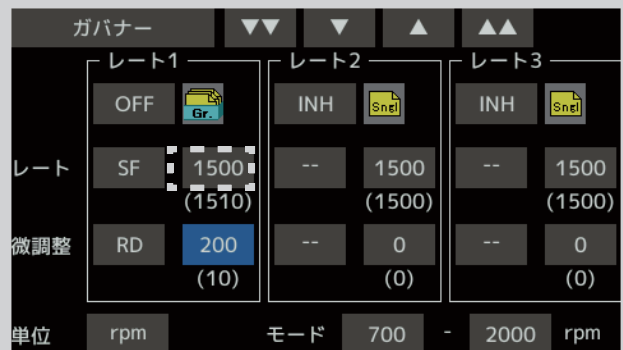


- 他のコンディションにも同じ内容を設定したい場合はグループ・モード(Gr)、選択されているコンディションのみを設定したい場合はシングル・モード(Sngl)を選択してください。

●回転数の設定

[レート]の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチして回転数を設定します。

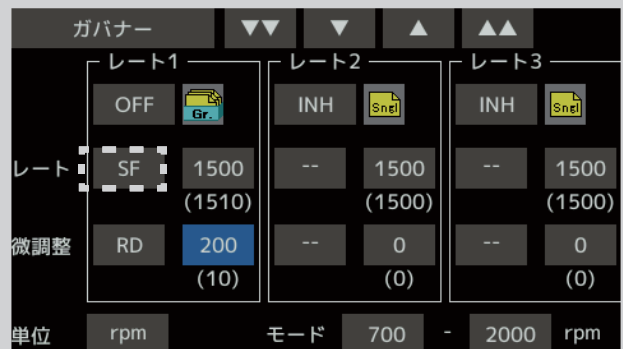
また、回転数設定の代わりに[OFF]を選択することにより、ON/OFFスイッチを別に設けることなくガバナーをON/OFFすることができます。



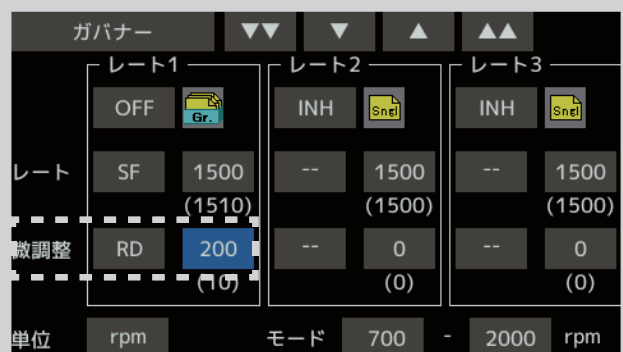
- スイッチの設定により、コンディション毎の回転数切替以外に、コンディション内での切替が可能となります。

レート横の[-]の設定項目をタッチして選択画面を呼び出してから、スイッチの選択およびON方向を設定します。([-]設定の場合、コンディションを選択するだけで機能が働きます。スイッチ設定が重なった場合、優先順位はレート1、レート2、レート3の順で、レート1が最優先します。)

(スイッチの選択方法は巻末の説明を参照)



- 回転数の微調整ボリュームを設定可能。ボリュームの選択および調整幅を設定できます。



<ガバナー側の初期設定>

- ガバナーを最初に使う場合や、スロットル・リンクージを変更したときは、ガバナー側の初期セッティング手順を必ず実行してください。

(ガバナーの取扱説明書を参照)

*送信機側の設定とガバナー側の設定が合っていないと、正常に動作できません。

ヘリコプターサーボ接続

この FMT-04 送信機は、リンケージメニューのモデルタイプ選択機能で選択したタイプに応じて、各ファンクションが最適な組み合わせにチャンネル割り当てされます。ヘリコプターのチャンネル割り当ては以下のとおりです。ご使用のタイプに合わせて、受信機、サーボを接続してください。

*なお、リンケージメニューのファンクション機能の画面で設定されているチャンネルを確認できます。また、チャンネルの割り当てを変更することも可能です。詳しくは、ファンクション機能の説明をお読みください。

ヘリコプター

CH	H-4/H-4X スワッシュ	H-4/H-4X スワッシュ以外
1	エルロン	エルロン
2	エレベーター	エレベーター
3	スロットル	スロットル
4	ラダー	ラダー
5	ジャイロ	ジャイロ
6	ピッチ	ピッチ
7	ガバナー	ガバナー
8	エレベーター 2	ガバナー 2
9	ジャイロ 2	ジャイロ 2
10	ジャイロ 3	ジャイロ 3
11	ガバナー 2	ニードル
12	ニードル	予備 5
13		予備 4
14		予備 3
15		予備 2
16		予備 1
DG1		SW
DG2		SW

オプションパーツ（別売り）

別売りのオプション・パーツとしては、次のものが用意されています。詳しくは弊社カタログをご参照ください。

●電池 & 充電器

（品名）

送信機用ニッケル水素電池 HT5F1800B

送信機用リチウムフェライト電池 FT2F2100BV2

受信機用リチウムフェライト電池 FR2F1800, FR2F800

専用充電器 HBC-3A(4) ニッケル水素用

専用充電器 LBC-4E5 リチウムフェライト用

●延長コード

（品名）延長コード 100 mm ～ 1,250 mm

* デジタルサーボをご使用の場合は大電流タイプをご使用ください。

●電子スイッチ

（品名） ESW-1J（Futaba 純正コネクター）

ESW-1D（Deans Ultra Plug）

●充電口付スイッチ

（品名） HSW-J（大電流タイプ）または SSW-J

●テレメトリーセンサー

（品名）

SBS-01T/TE（温度センサー）

SBS-01/02A（高度センサー）

SBS-01RM（マグネット式回転センサー）

SBS-01RO（光学式回転センサー）

SBS-01RB（ブラシレスモーター用回転センサー）

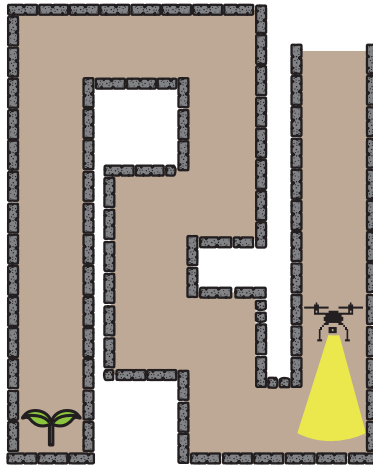
SBS-01/02G（GPS センサー）

SBS-01V（電圧センサー）

SBS-01S（S.BUS サーボセンサー）

SBS-01C（電流センサー）

SBS-01TAS（対気速度センサー）



Futaba