

# T161Z SUPER

## Digital Proportional R/C System



**S.BUS 2**



# WEB フルマニュアル

**注意**

●製品をご使用前に必ず本書をお読みください。

**Futaba**®

1M23Z09101

**模型用**

*Digital Proportional R/C System*

---

このたびは FASSTest-2.4 GHz システム T16IZ SUPER 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。ご使用の前に、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

この T16IZ SUPER 送信機は、飛行機、グライダー、ヘリコプターおよびマルチコプターの各モデルタイプに対応しています。ご使用の機体に合わせて、モデルタイプを選択し、主翼/尾翼タイプ（飛行機/グライダー）またはスワッシュタイプ（ヘリコプター）を選択することにより、各種専用ミキシングを使用することができます。

T16IZ SUPER は、双方向通信システム FASSTest 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.BUS/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。

---

## 用途、輸出、改造等に関するご注意

### 1. 模型用以外に使用しないで下さい。

本説明書に記載されている製品は、用途が模型用に限定されております。

### 2. 輸出する際のご注意

- イ) 本製品を海外に輸出する場合、輸出する国の電波法で認可されていないと使用することはできません。
- ロ) 模型以外の用途で使用する場合、輸出貿易管理令で規制される場合があり、輸出許可申請等の法的手続きが必要となります。

### 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。

---

## 保証についてのご注意

本製品の保証につきましては、添付の保証書に記載の保証規定にしたがって保証いたします。なお、本製品以外の機体、モーター、エンジン等につきましては保証の対象外となります。

---

- 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。

- 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充電してからご使用ください。
- この取扱説明書の送信機画面表示は変更される場合があります。

# はじめにお読みください。

このページには 2.4 GHz 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。

## 2.4 GHz 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

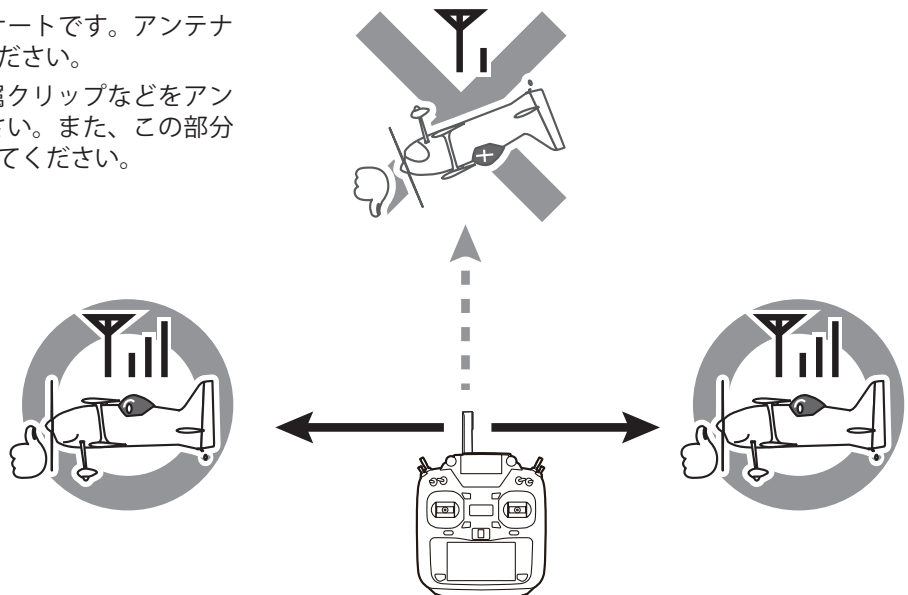
- ① ご使用の際は製品に付属の取扱説明書や注意書をよく読んでください。
- ② 2.4 GHz はラジコン専用の周波数ではありません。この周波数帯は電子レンジ、無線 LAN、デジタルコードレス電話、オーディオ・ゲーム機や携帯電話の Bluetooth、VICS などの近距離通信に利用される ISM（産業・科学・医療）バンドと共用されているため、都市部では 2.4 GHz システムの操縦レスポンスが低下する可能性があります。また、アマチュア無線、移動識別用構内無線にも使用されているため、これらの影響に注意をして使用してください。なお、既設の無線局に有害な電波干渉を与えた場合は、速やかに電波の発射を停止し、干渉回避対策を実施してください。
- ③ 走行場・飛行場では、送受信機に影響を与える可能性のある機器の使用は最小限にし、事前に安全性を確認するようにしてください。また、施設の管理者の指示に従ってください。
- ④ 同一走行場・飛行場では、同時に使用する 2.4 GHz プロポの台数は 15 台以内にしてください。同時に使用される 2.4 GHz のプロポの台数が判るように施設のボード等を利用してください。
- ⑤ 建物、鉄塔や樹木などの後ろを走行や飛行させ、電波の到達方向を遮へいすると、操縦レスポンスが低下したり操縦不能になる場合があります。常に目視で確認できる範囲で走行や飛行をしてください。
- ⑥ 日本国内では、電波法に基づく技術基準適合証明試験を受け、認証番号を記載した認証ラベルが外から見える場所に貼られているプロポが使用できます。ラベルを剥がしたり汚したりしないでください。
- ⑦ 海外からの輸入品等の場合で、上記認証ラベルが貼られていないプロポの使用は電波法違反になります。
- ⑧ (一財)日本ラジコン電波安全協会は、ラジコン運用を安全に行っていただくための啓発を行っています。同協会の名称の入った認証ラベルが貼られているプロポをご使用ください。

### [ 認証ラベルの例 ]



## 2.4 GHz 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。アンテナ先端を模型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。



## 2.4 GHz 受信機搭載時の注意事項

- ① 受信機のアンテナは、できるだけ金属や地面から離し、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折り曲げたり、長さを詰めたり、切断しないでください。
- 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.....	Click	8	● micro SD カードの取り扱い .....	Click	31
● T16IZ SUPER の特長 .....	Click	12	●コネクタ／ジャックの取り扱い .....	Click	32
●セット内容 .....	Click	12	●受信機 R7308SB の説明 .....	Click	33
●送信機各部の名称 .....	Click	13	●受信機 CH モードの切替え方法 .....	Click	34
●アンテナの可動 .....	Click	15	●デュアル RX リンクモード .....	Click	35
●送信機用 Lipo バッテリーの取扱い....	Click	16	●受信機にサーボを接続する例 .....	Click	37
●送信機電源の ON/OFF .....	Click	18	●受信機アンテナの搭載方法.....	Click	38
●タッチ・パネルの操作 .....	Click	19	●受信機・サーボ搭載時の安全上の注意 .....	Click	39
● HOME/EXIT & U.MENU/MON. の操作	Click	19	● S.BUS システムの機体への配線例 .....	Click	40
●パネルロック .....	Click	20	● S.BUS 2 システムとは?.....	Click	41
●電波を出さずに設定を行う .....	Click	20	● S.BUS / S.BUS 2 機器の設定方法.....	Click	42
●スイッチの配置およびタイプ .....	Click	21	●ホーム画面操作 .....	Click	43
●ボリュームの操作 .....	Click	22	●送受信機のリンク操作 (FASSTest, T-FHSS) .....	Click	44
●スライドレバーの操作 .....	Click	22	●モデル ID 機能 (FASSTest, T-FHSS)....	Click	45
●デジタルトリムの操作 .....	Click	23	● FASST, S-FHSS 受信機のリンクについて .....	Click	45
●モニター LED の表示 .....	Click	24	●距離テストの実行 .....	Click	46
●スティックの操作 .....	Click	24	●モデルの基本設定手順 .....	Click	47
●スティックの操作：飛行機の一例.....	Click	25	●モデルタイプ別サーボ接続.....	Click	52
●スティックの操作：ヘリコプターの一例 .....	Click	26	飛行機／グライダー .....	Click	52
●スティックの操作：マルチコプターの一例 .....	Click	27	ヘリコプター .....	Click	56
●スティックの調整 .....	Click	28	マルチコプター .....	Click	56
●モード 1 →モード 2 に変更する場合..	Click	30			



システムメニュー機能.....	Click	57
画面設定.....	Click	58
音量設定.....	Click	59
システムタイマー.....	Click	59
ハードウェア設定.....	Click	60
バッテリー設定.....	Click	61
レンジチェック.....	Click	61(→46)
S.BUS サーボ.....	Click	62
サーボアップデート.....	Click	65
センサーアップデート.....	Click	66
インフォメーション.....	Click	67

リンケージメニュー機能.....	Click	68
サーボモニター.....	Click	69
モデル・セレクト.....	Click	70
モデルタイプ.....	Click	73
サーボリバース.....	Click	75
エンドポイント.....	Click	76
サーボスピード.....	Click	77
サブトリム.....	Click	77
ファンクション.....	Click	78
フェイルセーフ.....	Click	80
システムタイプ.....	Click	81
トリム設定.....	Click	83

スロットルカット.....	Click	83
アイドルダウン.....	Click	84
スワッシュリング(ヘリのみ).....	Click	85
スワッシュ設定(ヘリのみ、H-1は除く).....	Click	86
スティックアラーム.....	Click	88
タイマー.....	Click	89
ファンクションネーム.....	Click	91
テレメトリーシステム(双方向通信)について.....	Click	92
センサー.....	Click	94
テレメトリー.....	Click	98
テレメトリー：受信機：[バッテリー].....	Click	99
テレメトリー：受信機：[外部バッテリー].....	Click	100
テレメトリー：温度計.....	Click	101
テレメトリー：回転計.....	Click	102
テレメトリー：高度計.....	Click	103
テレメトリー：高度計：[バリオメーター].....	Click	104
テレメトリー：電圧計：[バッテリー].....	Click	107
テレメトリー：電圧計：[外部バッテリー].....	Click	108
テレメトリー：GPS：[距離].....	Click	109
テレメトリー：GPS：[速度].....	Click	110
テレメトリー：GPS：[高度][バリオメーター] [位置].....	Click	111
テレメトリー：サーボセンサー：[電流].....	Click	112

テレメトリー：サーボセンサー：[ 温度 ][ 角度 ] .....		113
テレメトリー：電流計：[ 電流 ].....		114
テレメトリー：対気速度計：[ 速度 ]... ..		115
テレメトリー：Futaba ESC.....		116
テレメトリー：SBS-01ML.....		119
テレメトリー設定 .....		121
トレーナー .....		123
警告設定.....		126
ユーザーメニュー設定.....		127
データリセット .....		128

モデルメニュー機能【飛行機・グライダー】 .....		129
コンディション選択 .....		131
AFR .....		133
デュアルレート機能 .....		134
プログラムミキシング .....		135
エルロンディファレンシャル.....		138
フラップ設定 .....		139
エルロン→キャンバーフラップ .....		140
エルロン→ブレーキフラップ .....		141
エルロン→ラダー .....		142
エレベーター→キャンバー .....		143
キャンバーミキシング .....		144

エアブレーキ→エレベーター .....		146
キャンバーフラップ→エレベーター ..		147
ラダー→エルロン .....		148
ラダー→エレベーター .....		149
バタフライ .....		150
トリムミックス 1/2 .....		152
スナップ・ロール .....		154
エアブレーキ .....		155
ジャイロ .....		157
エルベータ .....		159
アクセラレーション .....		160
モーター .....		161
Vテール .....		162
ウイングレット.....		163
ジャイロセッティング (GYA553).....		164
モデルメニュー機能【ヘリコプター】..		173
コンディション選択 .....		175
AFR .....		177
デュアルレート機能 .....		178
プログラムミキシング .....		179
ピッチカーブ .....		182
スロットルカーブ／ホバリングスロットル .....		185
アクセラレーション .....		187

<a href="#">スロットルホールド</a> ..... Click	188
<a href="#">スワッシュミキシング</a> ..... Click	189
<a href="#">スロットルミキシング</a> ..... Click	190
<a href="#">ピッチ→ニードル</a> ..... Click	191
<a href="#">ピッチ→ラダー</a> ..... Click	192
<a href="#">ジャイロ (ヘリコプター)</a> ..... Click	193
<a href="#">ガバナー</a> ..... Click	195
<a href="#">ジャイロセッティング CGY755 CGY760R</a> ..... Click	197
<a href="#">設定方法: 有線接続設定</a> ..... Click	199
<a href="#">設定方法: ワイヤレス設定</a> ..... Click	200
<a href="#">ジャイロセッティング ホーム画面 ..</a> Click	201
<a href="#">ベーシックメニュー</a> ..... Click	203
<a href="#">SBUS ベーシックメニュー</a> ..... Click	204
<a href="#">SWH ベーシック</a> ..... Click	205
<a href="#">フライトチューン</a> ..... Click	209
<a href="#">RUD ベーシック</a> ..... Click	212
<a href="#">GOV ベーシック (ガバナー基本設定)</a> Click	214
<a href="#">エキスパート・メニュー</a> ..... Click	217
<a href="#">RUD エキスパート</a> ..... Click	219
<a href="#">AIL エキスパート F3C/L.SCALE</a> ..... Click	224
<a href="#">ELE エキスパート F3C/L.SCALE</a> ..... Click	225
<a href="#">SWH. ディテール</a> ..... Click	226

<a href="#">GOV. エキスパート</a> ..... Click	229
<a href="#">FLT. エキスパート 3D</a> ..... Click	231
<a href="#">モデルメニュー機能【マルチコプター】</a> ..... Click	232
<a href="#">コンディション選択</a> ..... Click	233
<a href="#">AFR</a> ..... Click	235
<a href="#">デュアルレート機能</a> ..... Click	236
<a href="#">プログラムミキシング</a> ..... Click	237
<a href="#">ジャイロ</a> ..... Click	240
<a href="#">機能設定画面でよく使われる操作</a> ..... Click	241
<a href="#">フライト・コンディションに関する操作..</a> Click	241
<a href="#">微調整に関する操作</a> ..... Click	241
<a href="#">サーボ・スピードに関する操作</a> ..... Click	242
<a href="#">カーブ設定操作</a> ..... Click	243
<a href="#">スイッチ選択方法</a> ..... Click	246
<a href="#">● PC ポート</a> ..... Click	250
<a href="#">RealFlight の場合の設定</a> ..... Click	250
<a href="#">●アップデート方法</a> ..... Click	252
<a href="#">● T14SG/FX-22/T12K ⇒ T16IZ SUPER データコ ンバージョン</a> ..... Click	255

## 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らない。

■ 送信出力が極端に低下します。


 他の 2.4 GHz システム等からのノイズの影響により電波が届かなくなった場合には使用を中止する。

 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。

 フックバンドを首に掛けのままエンジン/モータースタート操作をしない。

■ フックバンドが回転するプロペラ、ローター等に吸い込まれると大ケガをします。


 疲れているとき、病気のとき、酔っぱらっているようなときは飛行させない。

■ 集中力を欠いたり、正常な判断ができないため思わぬ操作ミスをおかして墜落します。

 次のような場所では飛行させない。

- ・ 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


■ 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、ESC (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。


 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、必ずフェイルセーフ機能の設定を行う。

■ 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、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。

 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)

**!** 送信機のスロットルスティックを最スローの状態とした後、

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

### (電源スイッチを切るとき)

**!** 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. 受信機側の電源スイッチを切ってから、
2. 送信機の電源スイッチを切る。

■ 操作の順番を逆にすると、不意にプロペラ・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。

■ 最スロー：エンジンまたはモーターが一番低速回転またはストップとなる方向。

**!** 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。

**⊘** バッテリーを送信機以外の他の用途に使用しない。

**⊘** 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＋端子を金属や通電物等でショートさせない。

**⊘** バッテリーはハンダ付けしたり、修理・変形・改造・分解をしない。

### ⚠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ない。

■ 低温やけどの原因となります。

**⊘** 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。

**⊘** バッテリー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プ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。

**⊘** 布団や布で覆う等、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。

**⊘** 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ない。

■ 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・けがの原因になります。

**!** バッテリーが漏液したり、異臭がするとき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。

❗ 電源プラグは確実に根元までコンセントに差し込む。

❗ 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になります。

❗ 充電が終了したら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

⊘ 充電用 USB AC アダプターを接続したままフライトしない。

⊘ バッテリー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。  
■ 破損の原因となります。

⊘ バッテリーはほこり・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ので、すぐに取り出さない。  
■ やけどの原因となります。

⊘ 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。

❗ 本バッテリーには保護回路が内蔵されており、バッテリーの温度が以下の範囲を越えている場合は、バッテリー保護のため充電を停止します。

低温保護 -10 ± 5℃ 以下  
高温保護 +60 ± 5℃ 以上

## micro SD カード（市販品）取り扱い上の注意

\*詳しくは、micro SD カードに付属の取扱説明書をお読みください。

### ⚠️ 警告

⊘ micro 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。

### ⚠️ 注意

❗ micro 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。

⊘ micro 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

⊘ 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。

⊘ micro 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。

⊘ 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。

#### ● 記録データについて

micro 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℃～25℃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。

### ●不要になった電池のリサイクルについて



このマークは小型充電式電池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。充電式電池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。

電池は「充電式電池リサイクル協力店くらぶ」加入の電気店またはスーパーなどに設置のリサイクルボックスで回収しています。

詳しくは社団法人電池工業会ホームページをご覧ください。

なおご不要の電池は必ず+極と-極を絶縁テープで絶縁してからリサイクルボックスに入れてください。

### ●バッテリー長期保管時の注意

保管の際、バッテリーを機器に取り付けたままにしておくと、電源 OFF 状態でも少量の電流が流れ続け電池の性能劣化の原因となります。ご使用にならないときは送信機からはずして、湿気の少ない0℃～25℃くらいの涼しい場所で保管してください。自己放電による過放電を防ぐため、半年に一回程度バッテリー残量を50%程度まで充電してください。

## 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。
- ❗ ラジコン保険に加入する。
  - 万が一のため、必ず保険に加入しましょう。
  - ラジコン保険の加入申し込みはラジコン操縦士登録代行店に問い合わせてください。



送信機、受信機、サーボ、ESC (モーターコントローラー)、その他オプションパーツは、必ず Futaba 純正品の組み合わせで使用する。

- Futaba 純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。取扱説明書およびカタログに記載されているものを使用してください。

## T16IZ SUPER の特長

### ● FASSTest-2.4GHz 方式多機能 18 チャンネル送信機

T16IZ SUPER は 2.4GHz 双方向通信システム「FASSTest」を採用しました。受信機からの情報を送信機で確認することができます。

18CH まで使用可能でテレメトリー機能が多数使用できる「FASSTest18CH モード」と反応速度優先の「FASSTest12CH モード」を選択できます。また、使用する受信機にあわせて「FASST」「S-FHSS」「T-FHSS Air」に切替えて使用することができます。

### ●モデルタイプ選択機能

T16IZ SUPER 送信機は飛行機、グライダー、ヘリコプターおよびマルチコプターのモデルタイプに対応しています。飛行機およびグライダーのモデルタイプは各種主翼/尾翼タイプ、またヘリコプターのモデルタイプは各種スワッシュタイプが選択できます。

### ●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み合わ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、送信機が振動してお知らせする機能が選べます。

### ●搭載機能

T16IZ SUPER 送信機は、豊富なミキシング機能により様々な機体に対応することが可能です。

### ●リチウムポリマーバッテリー標準装備

T16IZ SUPER 送信機の電源として 7.4V/2,000mAh リチウムポリマーバッテリーを採用しています。

### ●micro 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 micro SD カード (SD 規格: 32MB ~ 2GB、SDHC 規格: 4GB ~ 32GB) に保存できます。(T16IZ SUPER 本体はモデルデータ 30 機メモリーできます。)

T16IZ SUPER 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 micro SD カードを使用してソフトのアップデートが可能です。

### ●PC ポート

USB ケーブルでパソコンと接続すると送信機をゲームコントローラーとして使用することができます。

ます。(ゲームソフトにより使用可能なものと使用できないものがあります。)

### ●S.BUS/S.BUS2 システム対応、FASSTest-2.4GHz 方式ハイレスポンス受信機 (R7308SB)

この受信機には S.BUS/S.BUS2 システム用の出力ポート (T16IZ SUPER との組合せで最大 18ch 迄使用可能) および従来システム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。

(FASSTest システムの特長)

- 2.4GHz 帯スペクトル拡散方式採用
- 双方向通信採用、テレメトリーセンサー (別売) を使用すると飛行中の機体からの情報を送信機に表示出来ます。
- 送信機固有の ID コードにより、他の FASSTest-2.4GHz システムからの妨害を防ぎます。
- フェイルセーフ機能/バッテリーフェイルセーフ機能

## 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:

- T16IZ SUPER(x1)

### 受信機:

- R7308SB(x1)

(受信機の含まれないセットもあります。)

### 送信機用バッテリー:

- LT2F2000B LIPO 7.4V 2,000 mAh バッテリー (x1)

### その他:

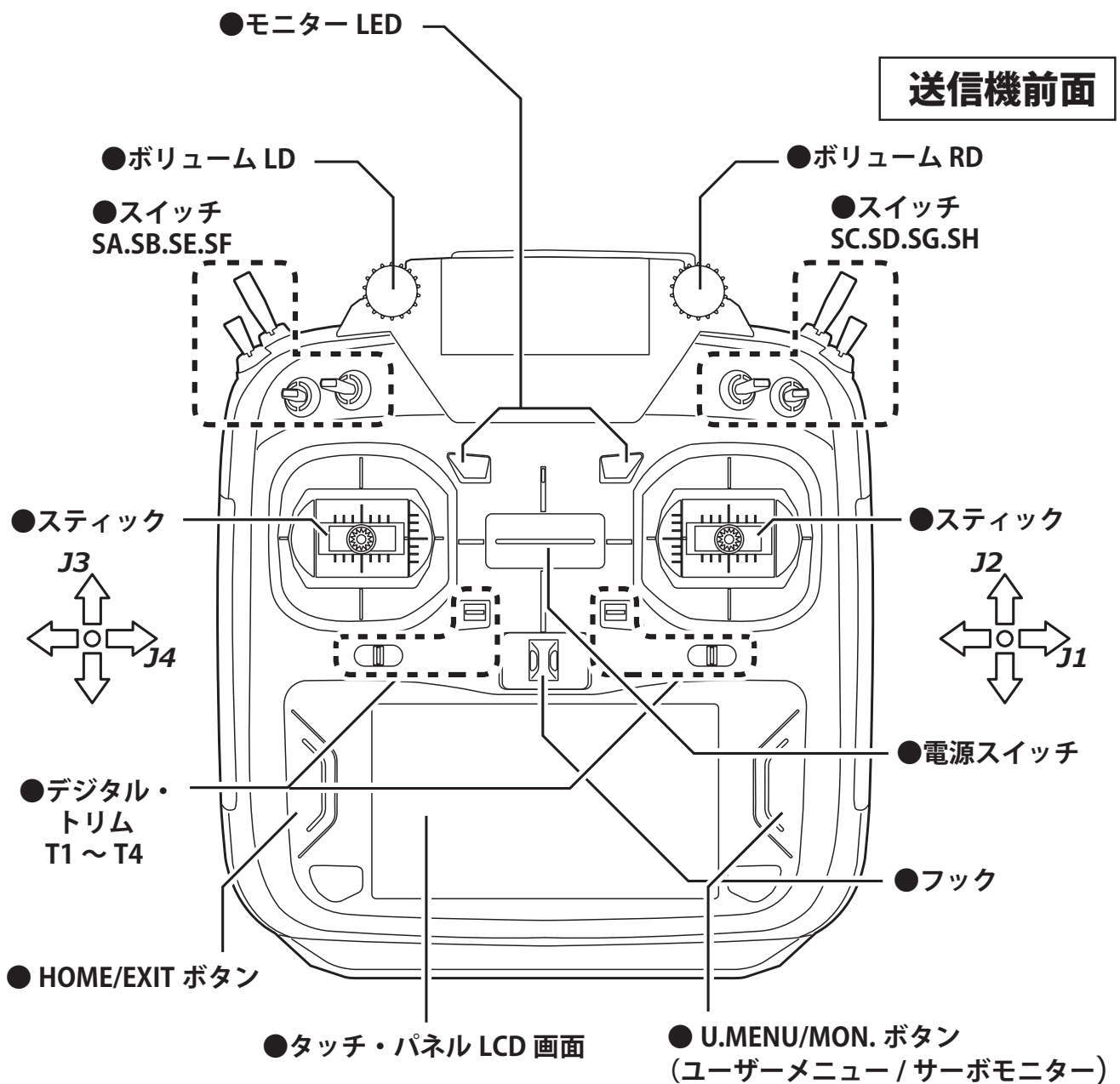
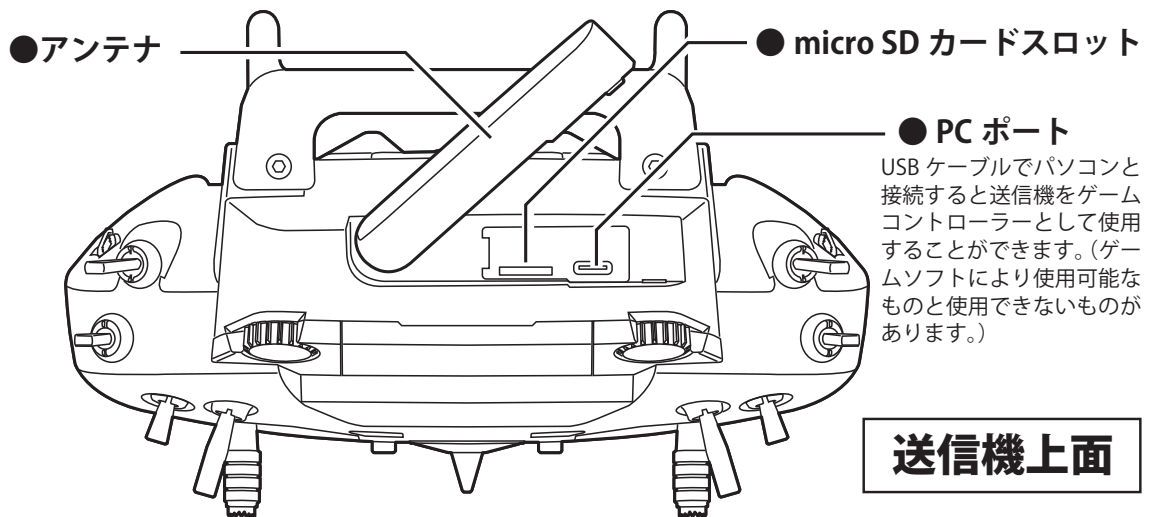
- USB ケーブル (x1)
- 送信機用ストラップ (x1)
- 六角レンチ
- 取扱説明書 (本書)
- 保証書

※セット内容、数量は変更される場合があります。

このセットには充電器が付属していません。市販の USB 充電器 AC アダプター (USB-A タイプ 5 V-2 A) か、または Futaba オプションの USB AC アダプターをご使用ください。

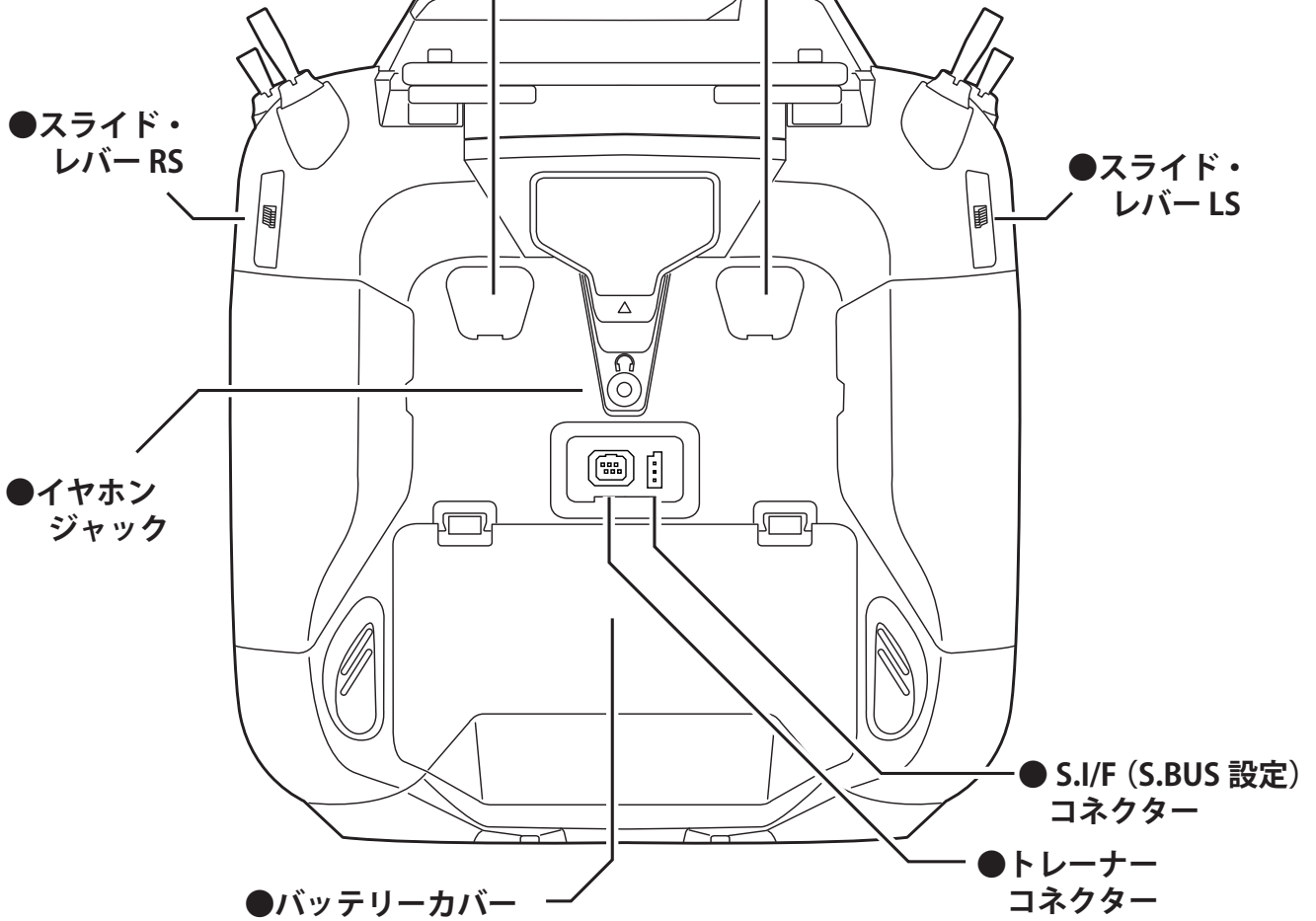
この説明書で使用されている、LCD 画面は、設定やバージョンアップで変更される場合があります。

## 送信機各部の名称



●スティックスプリング調整窓

送信機裏面

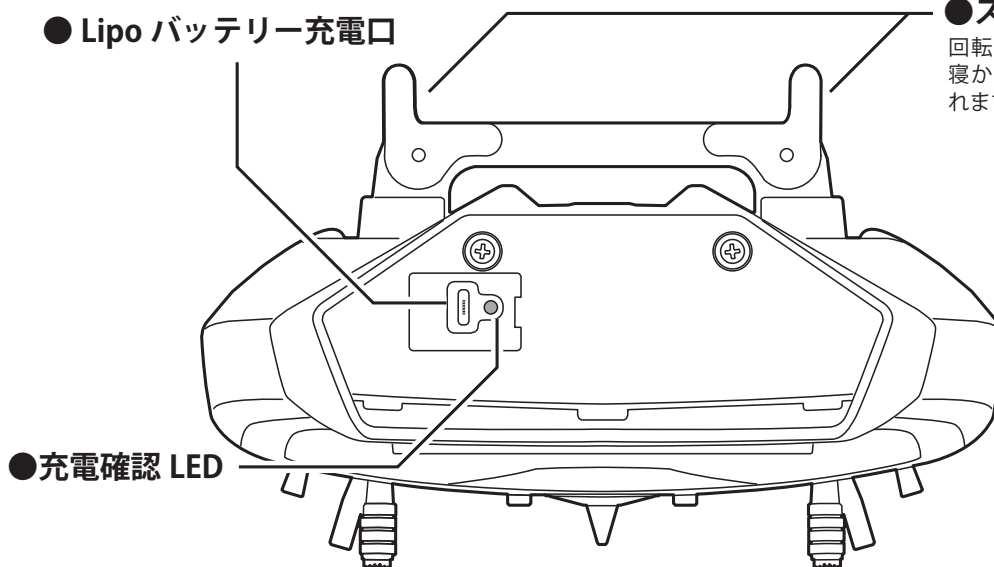


●Lipo バッテリー充電口

●スイング・ハンドル

回転してねじをしめると送信機を寝かせておいた時の角度が変わられます。

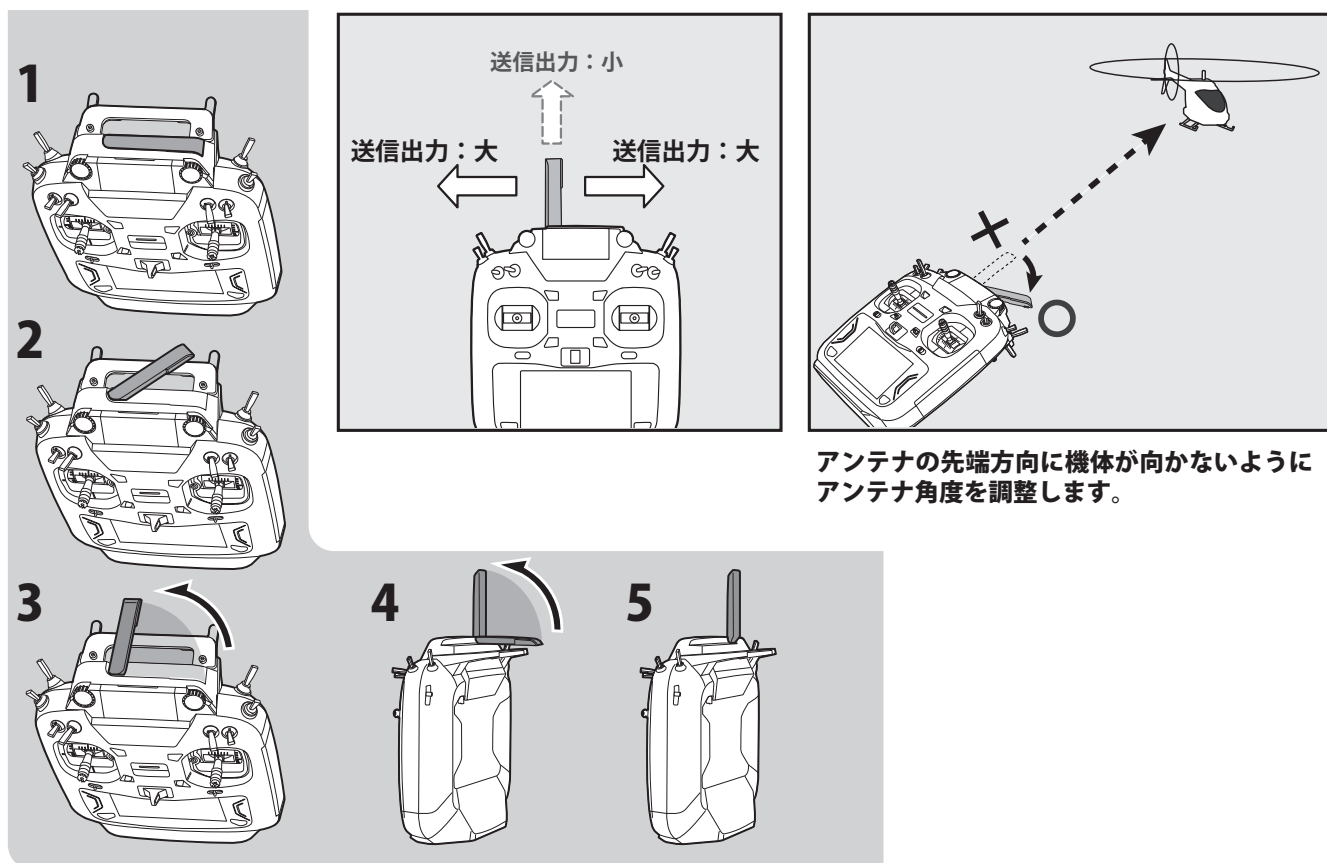
送信機底面



## アンテナの可動

アンテナは回転と角度の調整ができます。アンテナは先端方向の電波が弱く、側面方向の電波が強い特性があります。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。

アンテナの回転角度は  $90^\circ$  で、可動角度も  $90^\circ$  です。それ以上ムリに曲げないでください。アンテナが破損する恐れがあります。また、**アンテナは脱着できません。**



先に  $90^\circ$  回転させてから立ててください。

立てる場合：1  $\Rightarrow$  5  
収納：5  $\Rightarrow$  1 の順

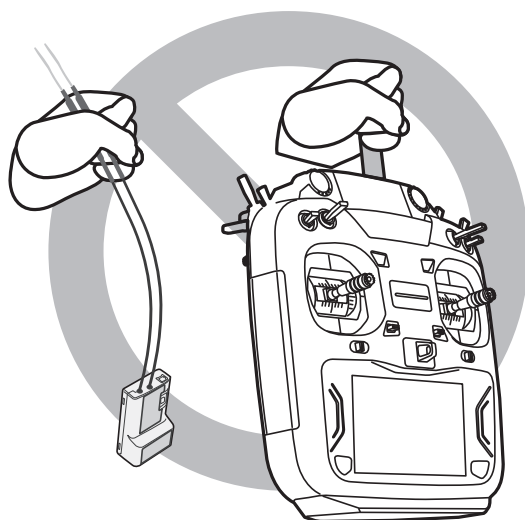
### ⚠ 警告

⊘ 飛行中、絶対にアンテナを握らない。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。

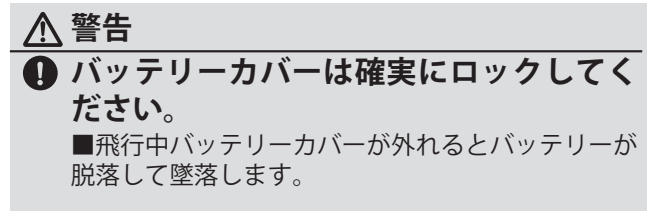
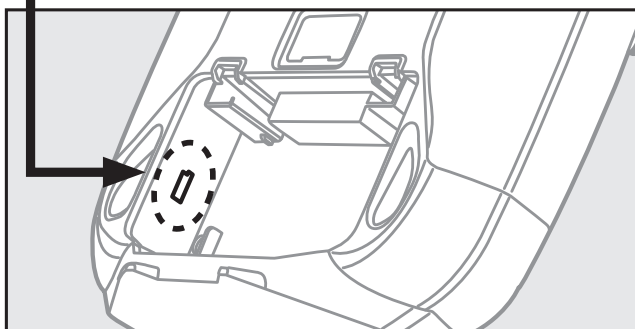
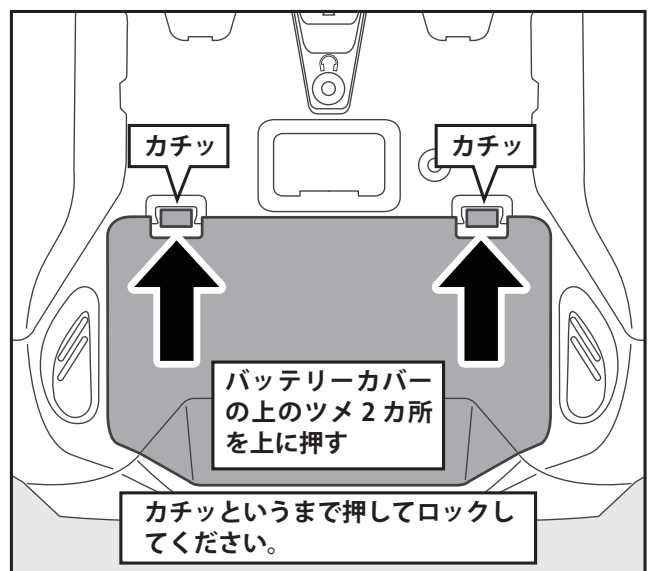
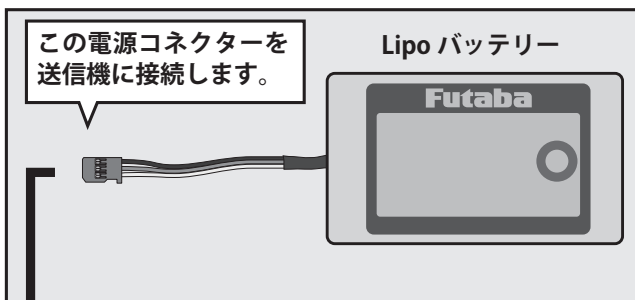
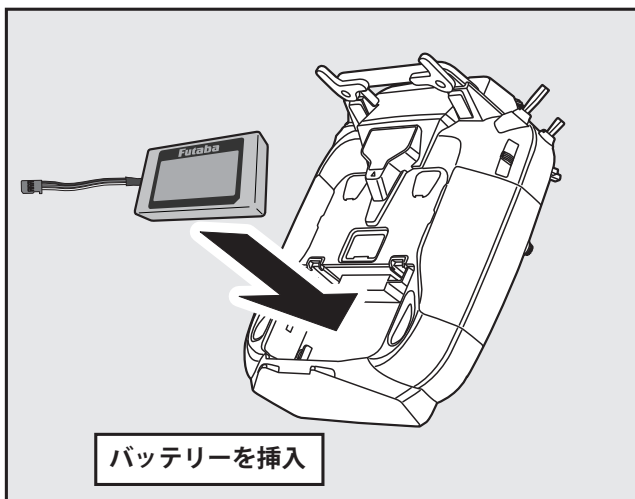
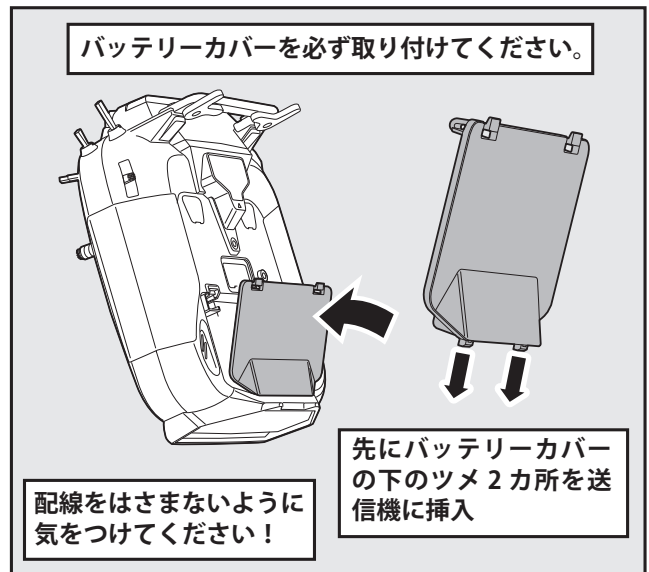
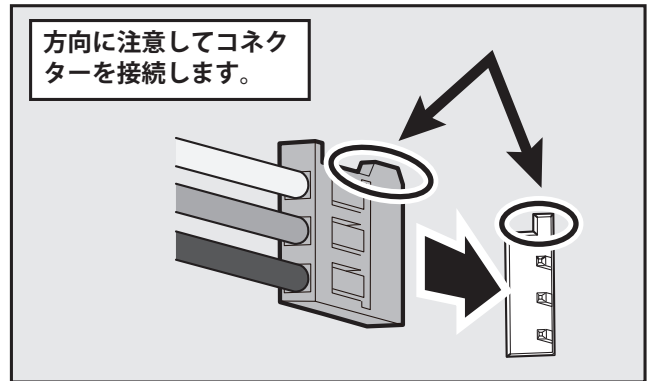
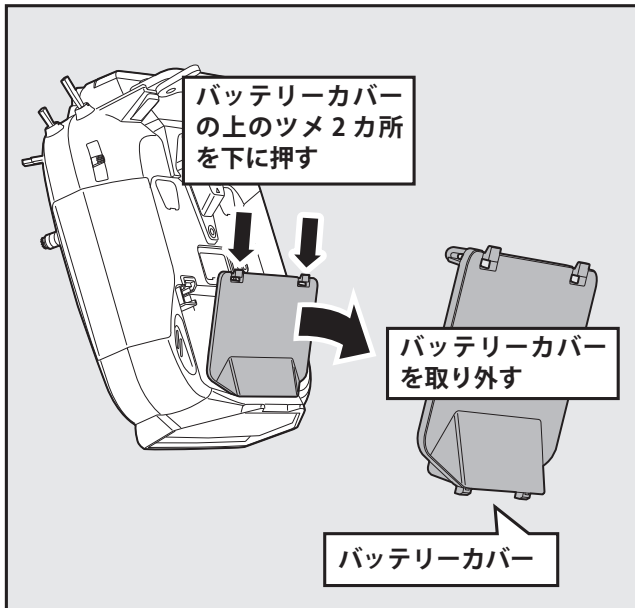
⊘ アンテナを持って送受信機を運ばない。アンテナを引っ張らない。

■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。



## 送信機用 Lipo バッテリーの取扱い

### ● Lipo バッテリー（付属）の取り付け



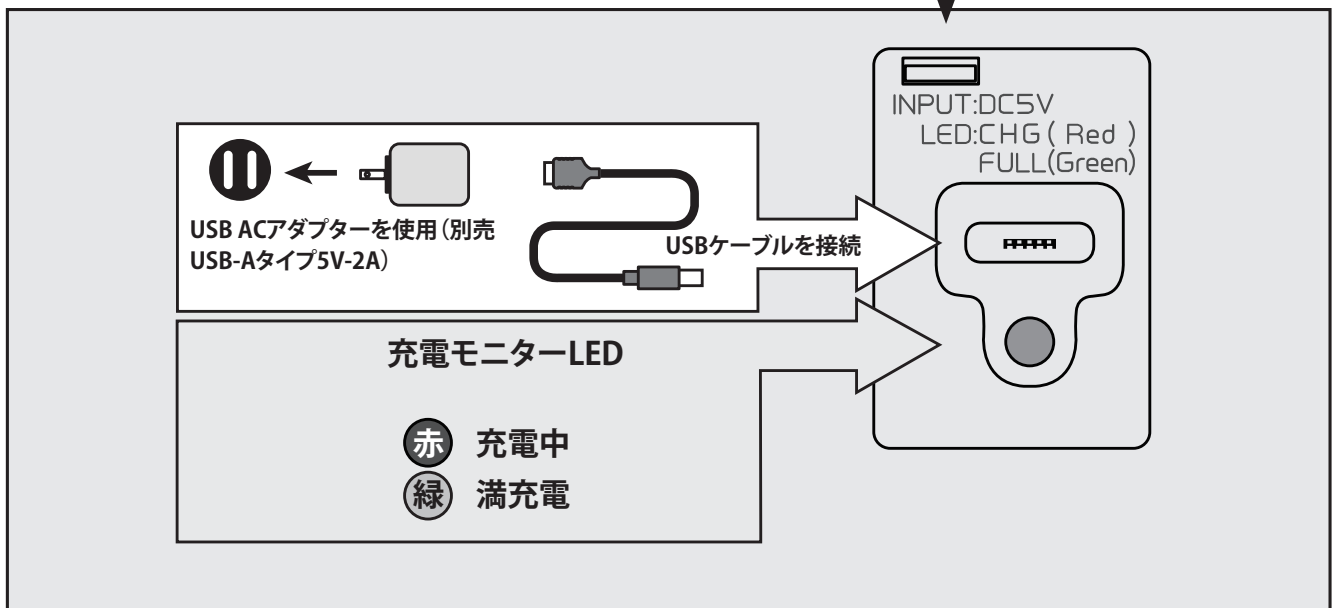
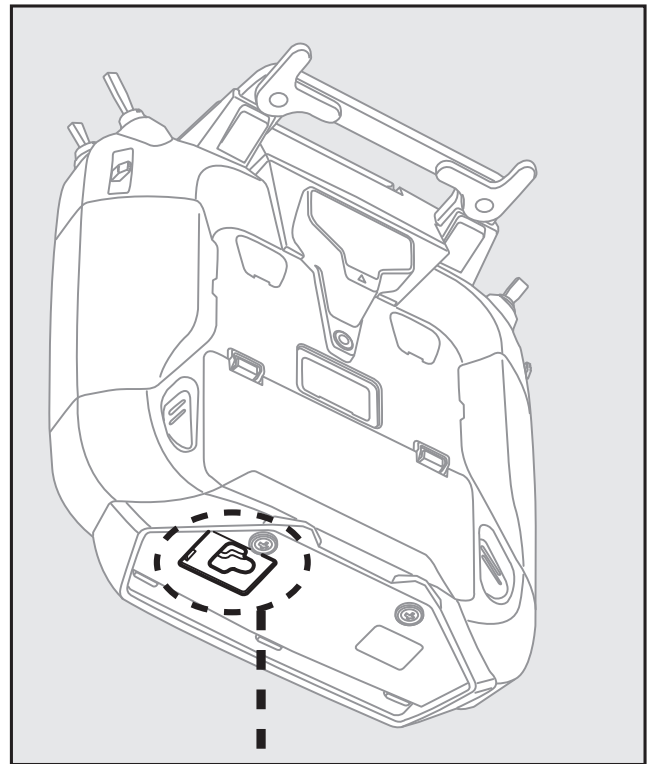


## ●送信機バッテリー（付属）の充電

購入後、かならず充電してから使用してください。

このセットには充電用のACアダプターは付属していません。

送信機底面のゴムカバーをめくると充電用ジャックがあります。



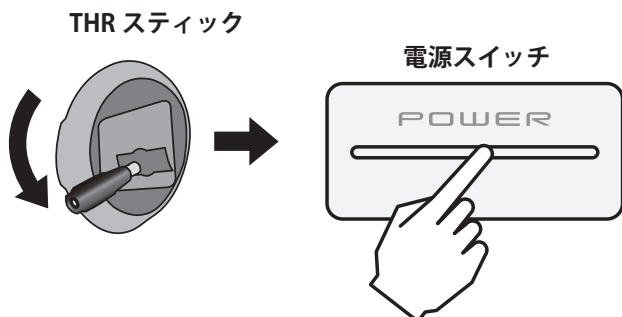
## ●バッテリーの充電手順

1. 送信機の電源を OFF にする。
2. USB AC アダプター（別売）の電源プラグを AC のコンセントに接続する。  
\* AC のコンセントに接続しない状態で、送信機に充電プラグを接続しないでください。
3. USB AC アダプターに付属の USB ケーブルを接続し、充電用ジャックに USB ケーブルを接続します。
4. 充電中は、バッテリーの充電モニター LED が赤く点灯します。
5. 充電が完了すると、バッテリーの充電モニター LED が緑色に点灯します。  
\* USB AC アダプターは使用後、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。  
\* 1度使い切ったバッテリーパックを充電した場合の充電時間は Futaba オプションアダプターの場合約4時間です。ただし、周囲の温度やバッテリーパックの状態によっては、上記の充電時間と異なる場合があります。  
\* 充電中に異常が発生した場合は、充電モニター LED が赤色と緑色に交互に点滅します。その場合は、直ちに充電を中止してください。  
\* 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。

## 送信機電源の ON/OFF

この T16IZ SUPER 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



- 1) スロットルスティックをスローにしてから、電源スイッチを押します。
- 2) 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。

### 電源を切るとき



- 1) 送信機の電源スイッチを長押しします。  
※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。

### "スロットルポジション"のアラームが表示されたとき

※スロットルスティックがハイ側で電源を ON してしまった場合



- 1) アラームが起動したときは、受信機側の電源を ON する前にスロットルスティックをスローにします。  
※アイドルアップやエアブレーキなどの SW が ON のまま電源を入れると上記のような警告画面がでます。該当 SW を OFF 位置にしてください。

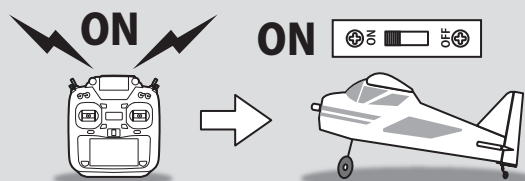


タッチするとアラームが停止して電波を停止して画面操作が可能になります。画面設定のみで操作はできません。

## 安全のためお守りください！（万が一の暴走を防ぎます。）

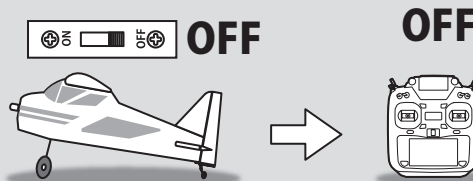
### ON するとき

▶送信機を ON してから受信機（機体）を ON

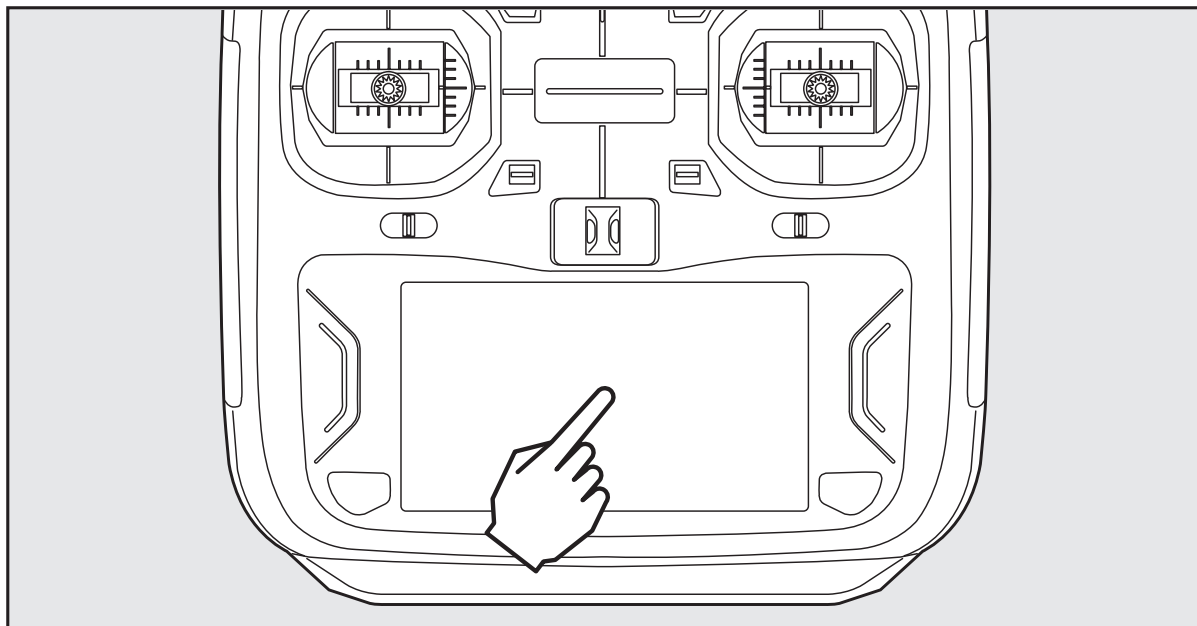


### OFF するとき

▶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。

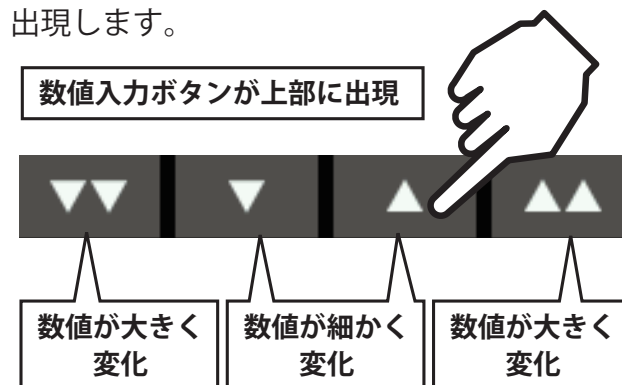
※T16IZ SUPER 送信機のタッチ・パネルは、表面はプラスチック・フィルム、裏面は薄いガラスのサンドイッチ構造となっています。

※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

T16IZ SUPER 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

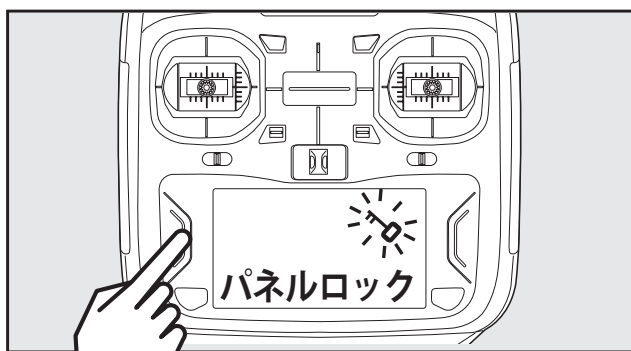
## パネルロック

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。

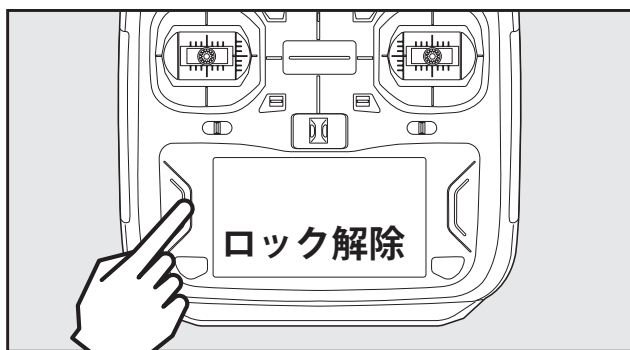


HOME/EXIT を長押し



### <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

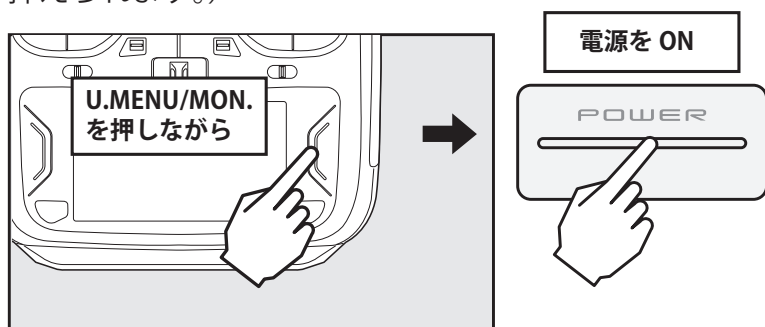
### ⚠ 危険

❗ フライト中はパネルロックしてください。

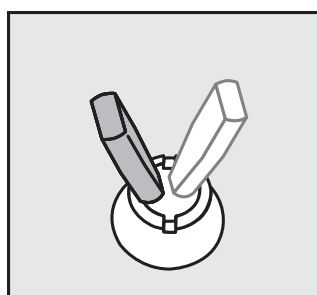
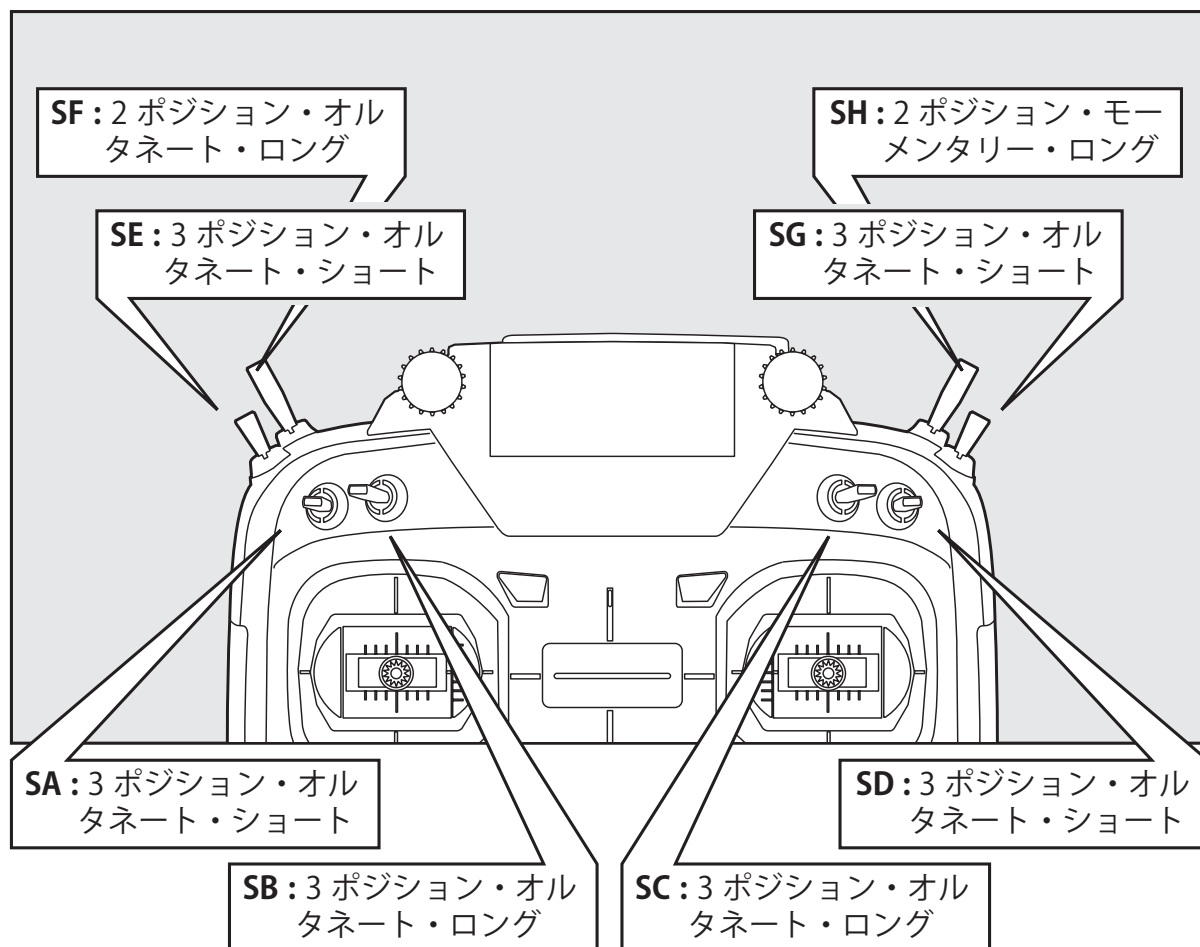
■ 不意にタッチパネルに触れてしまうと設定が変わって墜落する危険性があります。

## 電波を出さずに設定を行う

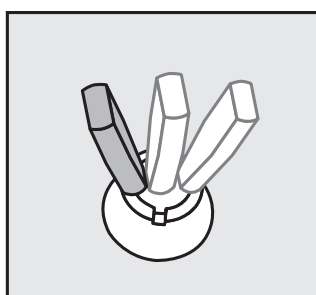
模型操作はできませんが、電波を出さずに画面操作ができます。(設定時にバッテリー消費が抑えられます。)



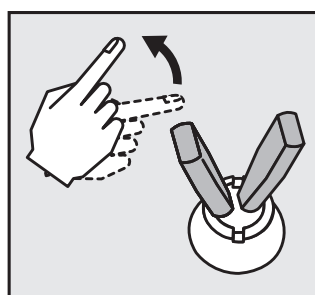
## スイッチの配置およびタイプ



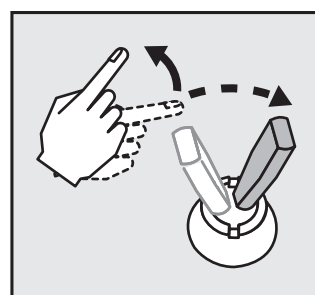
2 ポジション



3 ポジション



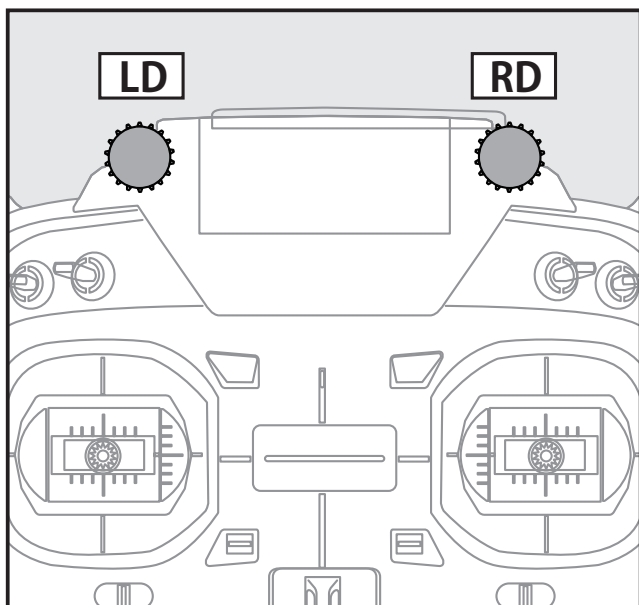
オルタネート



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 :

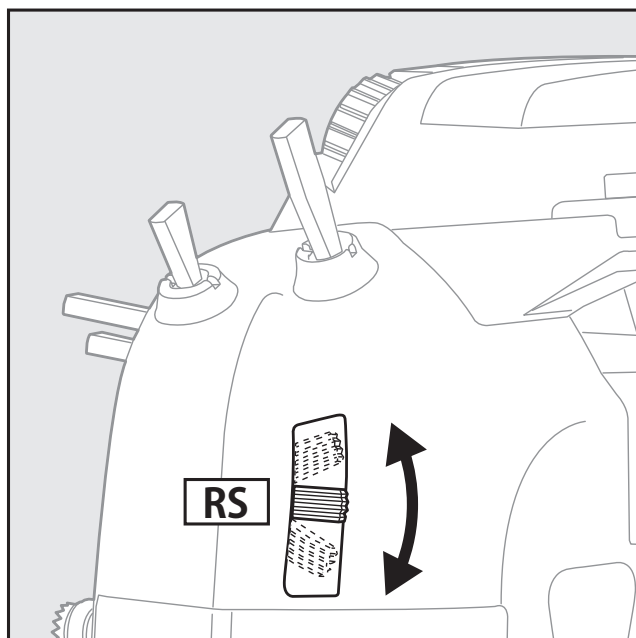
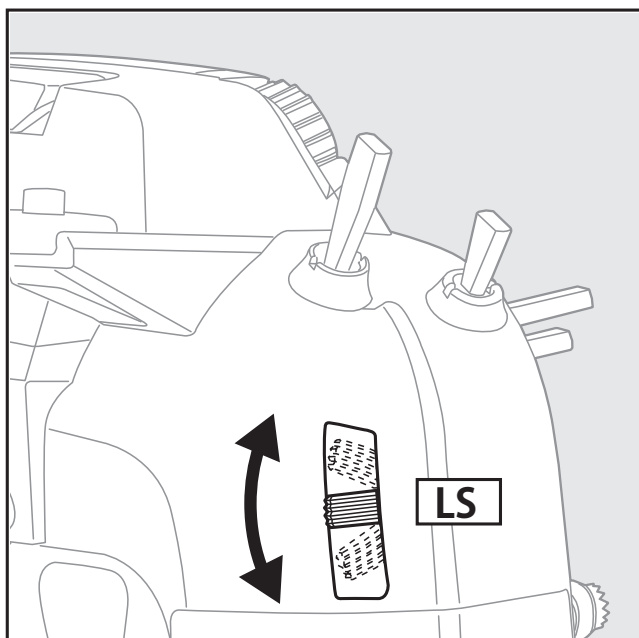
LD と RD ボリュームはアナログ式のボリュームです。LD 又は RD ボリュームを使用している場合、電源を入れる前にボリュームの操作位置に注意してください。

※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 :

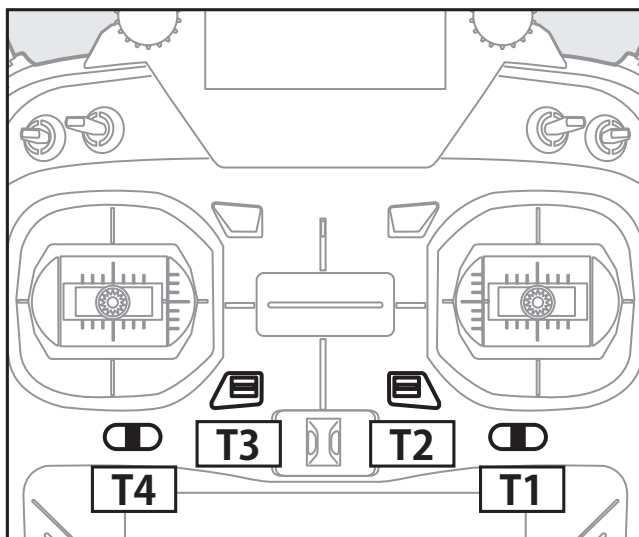


アナログ式のスライドレバーです。LS 又は RS レバーを使用している場合、電源を入れる前にレバーの操作位置に注意してください。

※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



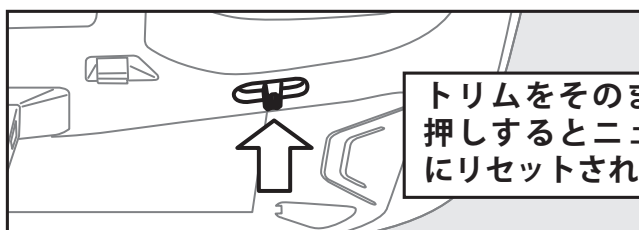
この送信機にはデジタルトリムが4個装備されています。

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。

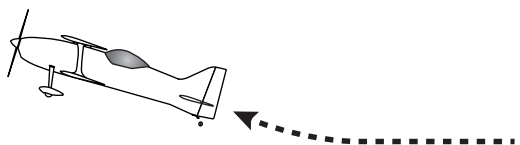
※リンケージメニューのT1-T4設定画面でトリムのステップ量、表示単位等の変更が可能です。

※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)

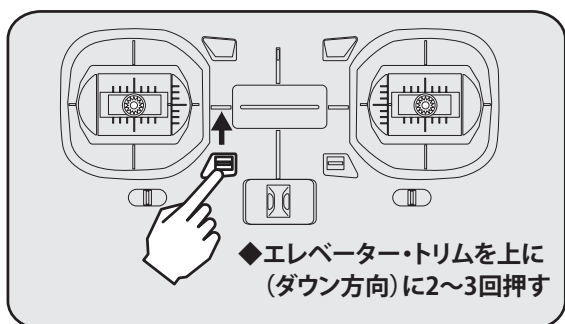


トリムをそのまま奥へ長押しするとニュートラルにリセットされます。

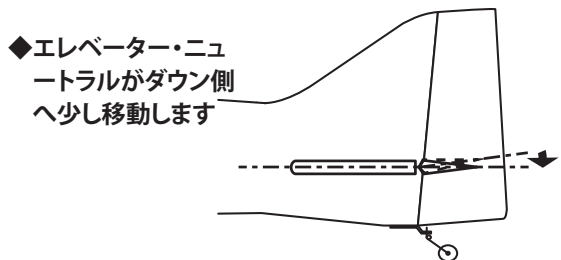
## デジタルトリム操作例



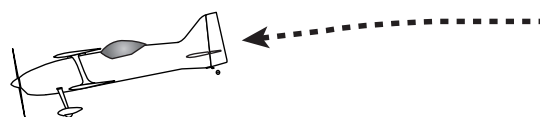
◆エレベーター・スティックがニュートラルで飛行機が上昇してしまう場合



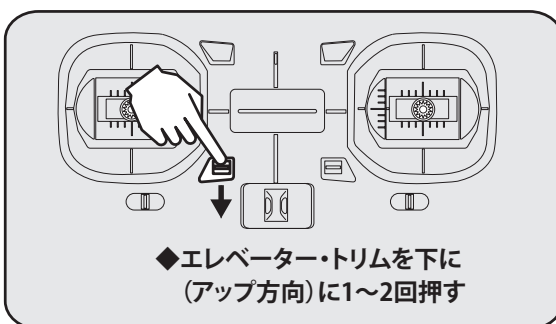
◆エレベーター・トリムを上(ダウン方向)に2～3回押す



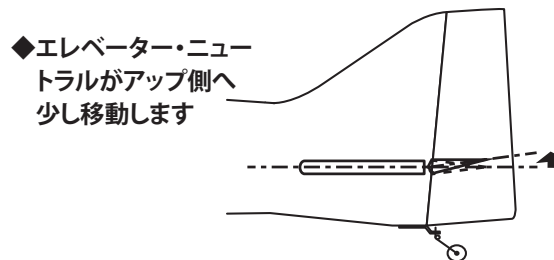
◆エレベーター・ニュートラルがダウン側へ少し移動します



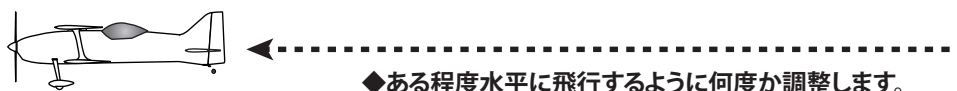
◆今度は飛行機が下降してしまう



◆エレベーター・トリムを下(アップ方向)に1～2回押す



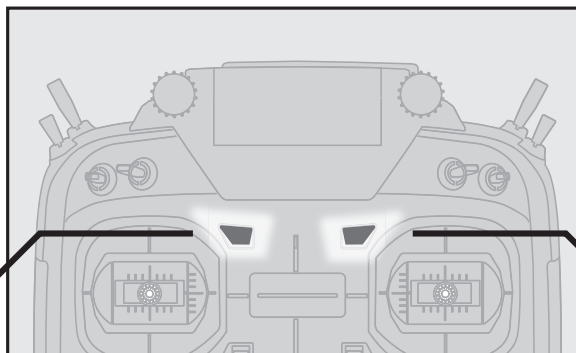
◆エレベーター・ニュートラルがアップ側へ少し移動します



◆ある程度水平に飛行するように何度か調整します。

## モニター LED の表示

LED で送信機の状態を表示します。



### LED 赤 (左)

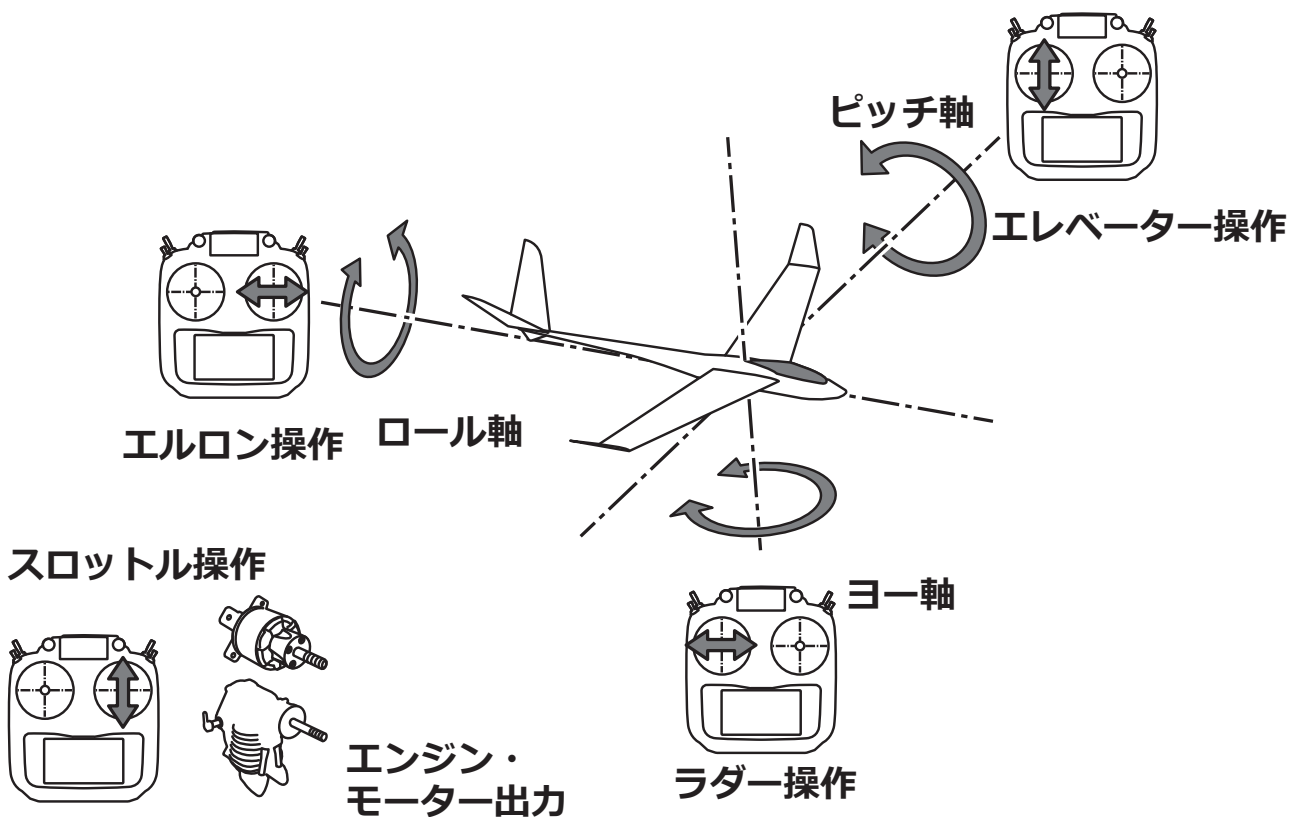
- ◆点灯 通常使用時
- ◆点滅 スロットルスティックがハイ側で電源を ON した場合などのアラーム表示

### LED 青 (右)

- ◆点灯 電波が送信されている状態
- ◆消灯 電波が送信されていない状態
- ◆点滅 (約 0.5 秒間隔) 受信機リンクモード
- ◆低速点滅 (約 1 秒間隔) レンジチェックモード

## 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：飛行機の一例

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

**右に傾きます**  
右のエロンが上に  
左のエロンが下に  
右エロン

**水平飛行**  
ニュートラル (中立)

**左に傾きます**  
右のエロンが下に  
左のエロンが上に  
左エロン

### ピッチ軸操作

**機首が上へ**  
エレベーターが上に  
エレベーターアップ

**水平飛行**  
ニュートラル (中立)

**機首が下へ**  
エレベーターが下に  
エレベーターダウン

### ヨー軸操作

**機首が右へ**  
ラダーが右に  
右ラダー

**直進**  
ニュートラル (中立)

**機首が左へ**  
ラダーが左に  
左ラダー

### スロットル操作

**高速**  
スロットルハイ

**中速**  
ニュートラル (中立)

**低速**  
スロットルスロー

# スティックの操作:ヘリコプターの一例

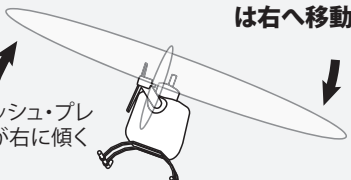
模型により操作方法が異なる場合があります。

### ロール軸操作


**右に傾きます**      ホバリング時は右へ移動

↑      ↓

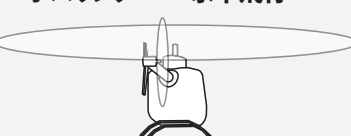
スワッシュ・プレートが右に傾く




右エルロン



**ホバリング**      水平飛行



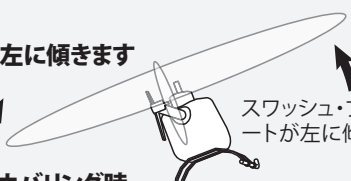
ニュートラル (中立)



**左に傾きます**


↓      ↑

スワッシュ・プレートが左に傾く



ホバリング時は左へ移動

左エルロン

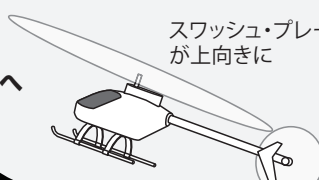


### ピッチ軸操作

機首が上へ

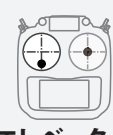
↑

スワッシュ・プレートが上向きに

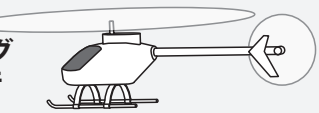


ホバリング時は後進

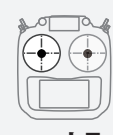
エレベーター アップ



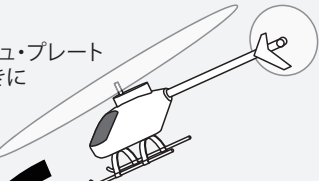
**ホバリング**      水平飛行



ニュートラル (中立)




スワッシュ・プレートが下向きに



ホバリング時は前進

機首が下へ

エレベーター ダウン

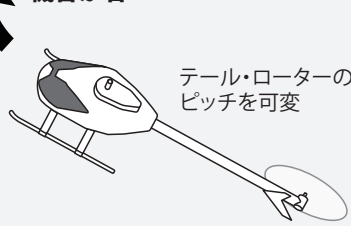


### ヨー軸操作


機首が右へ

↑

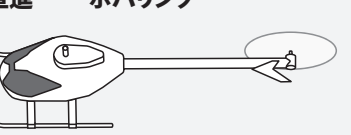
テール・ローターのピッチを可変




右ラダー



**直進**      **ホバリング**




ニュートラル (中立)




機首が左へ

↓

テール・ローターのピッチを可変



左ラダー



### スロットル操作

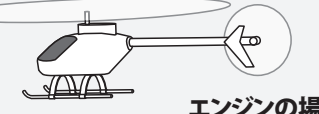
上空 高速飛行

↑


エンジンの場合

↑


メイン・ローターのピッチ増加



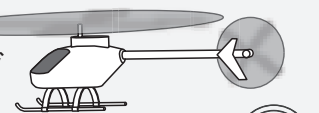
キャブレター全開




スロットル ハイ



**ホバリング**




ニュートラル (中立)




下降

↓


キャブレター半開



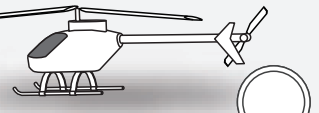
メイン・ローターのピッチ減少




スロットル スロー




**停止**



キャブレター最スロー



スロットル スロー



## スティックの操作: マルチコプターの一例

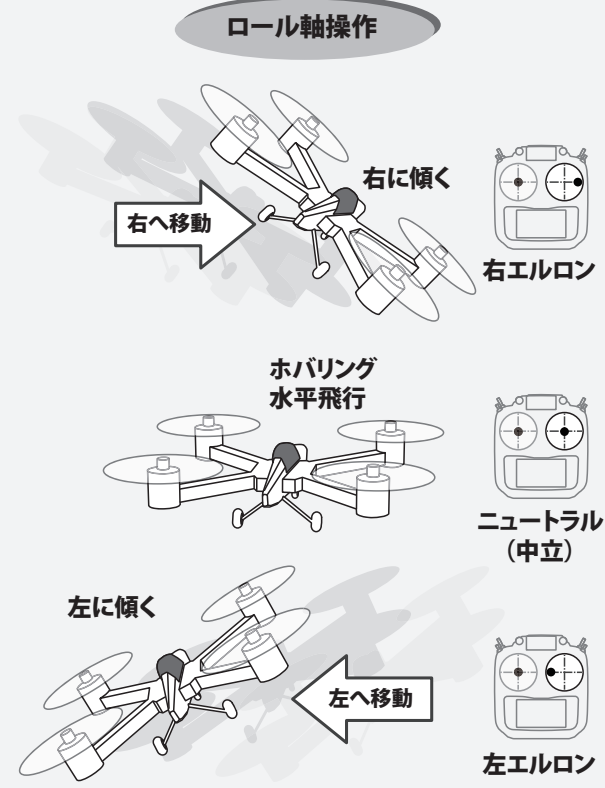
模型により操作方法が異なる場合があります。

### ロール軸操作

右へ移動 → 右に傾く → 右エルロン

ホバリング 水平飛行 → ニュートラル (中立)

左に傾く → 左へ移動 → 左エルロン

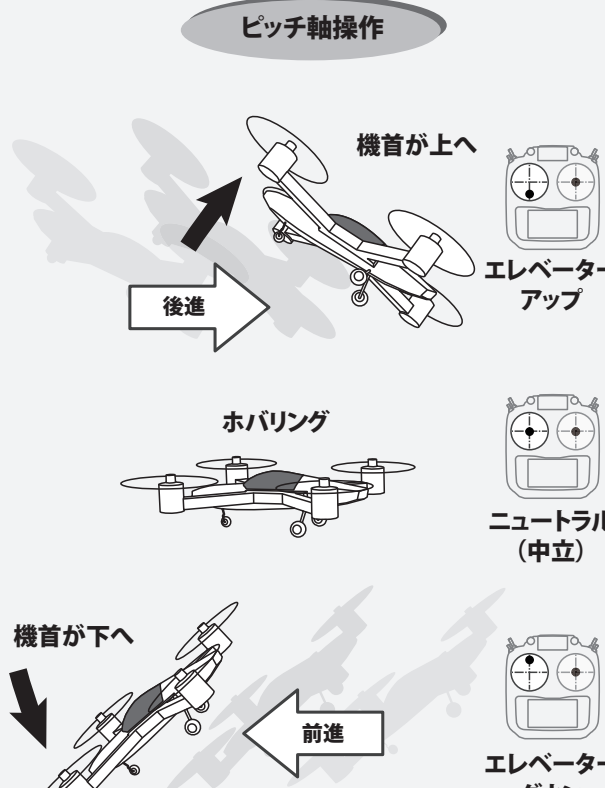


### ピッチ軸操作

機首が上へ → 後進 → エレベーターアップ

ホバリング → ニュートラル (中立)

機首が下へ → 前進 → エレベーターダウン

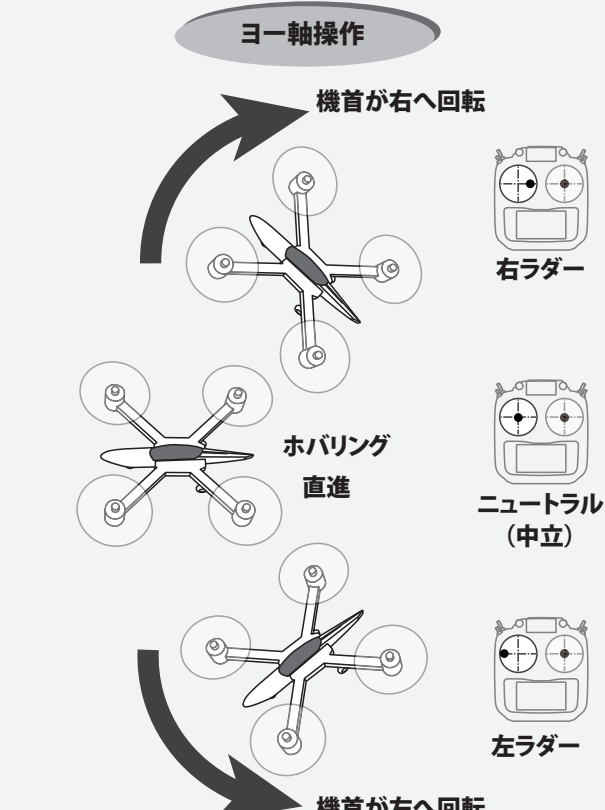


### ヨー軸操作

機首が右へ回転 → 右ラダー

ホバリング 直進 → ニュートラル (中立)

機首が左へ回転 → 左ラダー



### スロットル操作

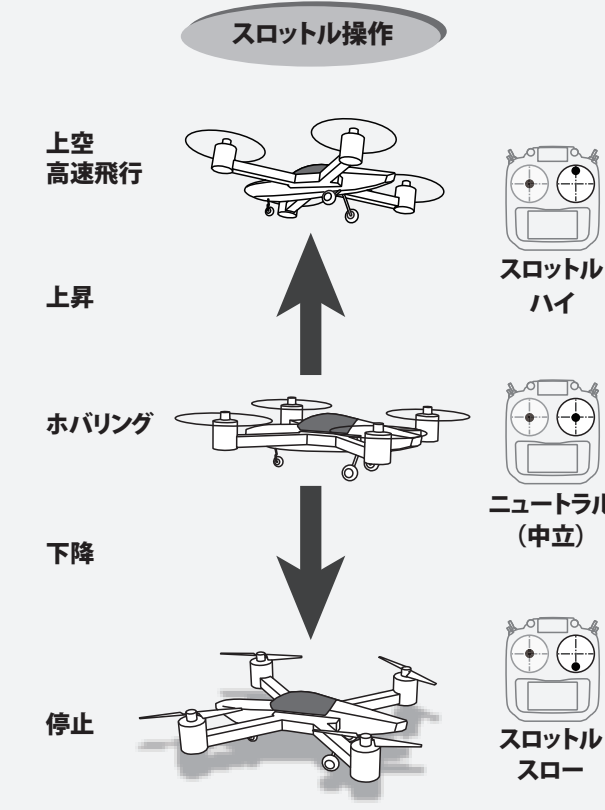
上空 高速飛行 → スロットルハイ

上昇 → ニュートラル (中立)

ホバリング

下降 → ニュートラル (中立)

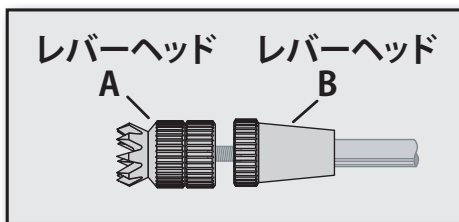
停止 → スロットルスロー



## 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。



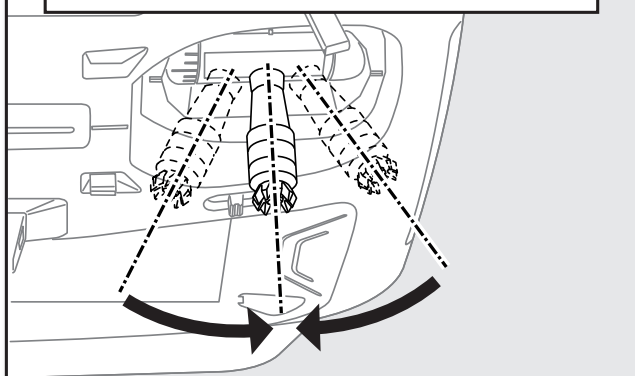
#### [ 調整方法 ]

- 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。

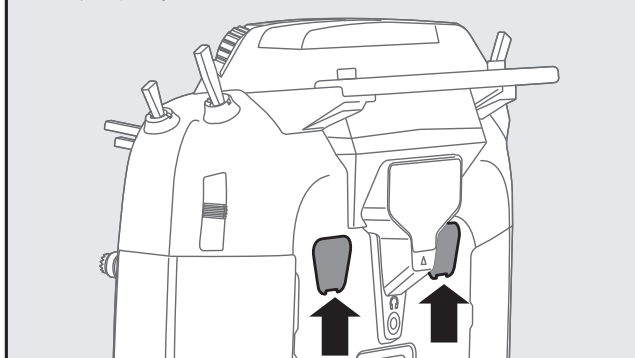
スティックのspringテンション（ニュートラルに戻ろうとする力）が調整できます。



#### [ テンションの調整 ]

- 1) 送信機裏面のカバーをはずします。

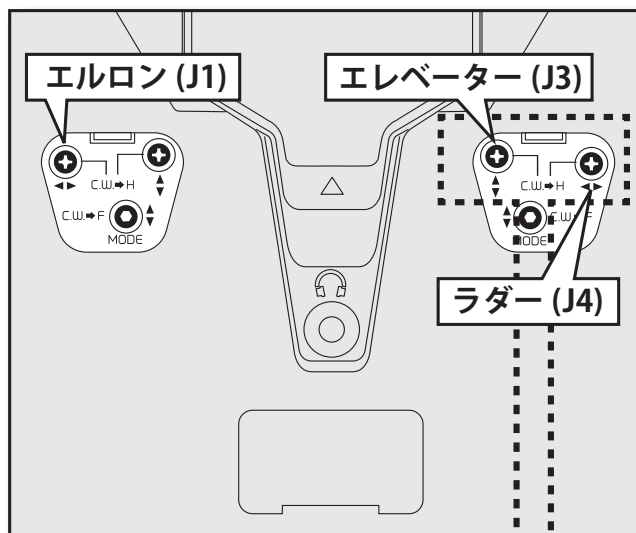
ゴム製のカバーをはずします。下側凹部からはずしてください。



- 2) 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。

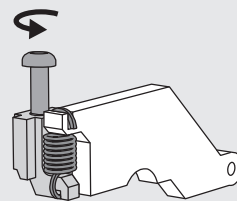


内部のビスで調整します。



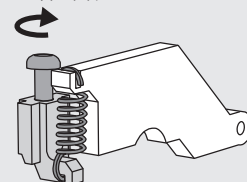
#### 細いプラスドライバーを使用

ネジを左に回す



スティックテンションが弱くなる。

ネジを右に回す



スティックテンションが強くなる。

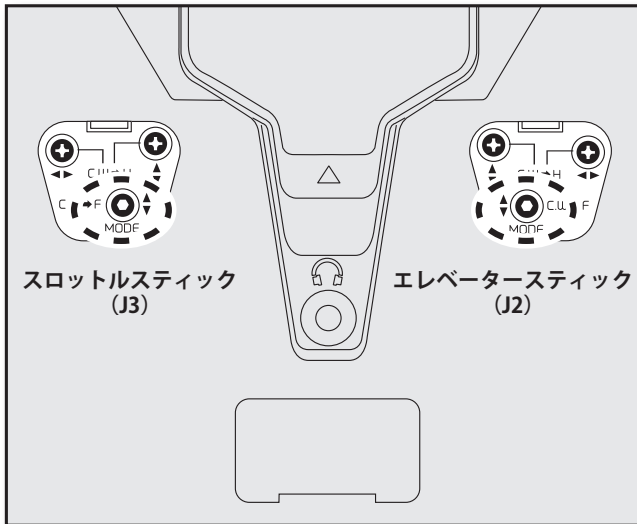
\* 必要以上に左に回しすぎるとネジがケースに干渉します。

- 3) 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。

## ●セルフニュートラルの解除

初期状態ではエレベータースティック (J2) がセルフニュートラル (スティックを放すとニュートラルにもどる) スロットルスティックがラチェット (スティックを放した位置で止まる) となっています。

図のねじを時計回りにしめるとスプリングが解除されます。



セルフニュートラルになる (スプリングが効く)



セルフニュートラルが解除 (スプリングが効かなくなる)

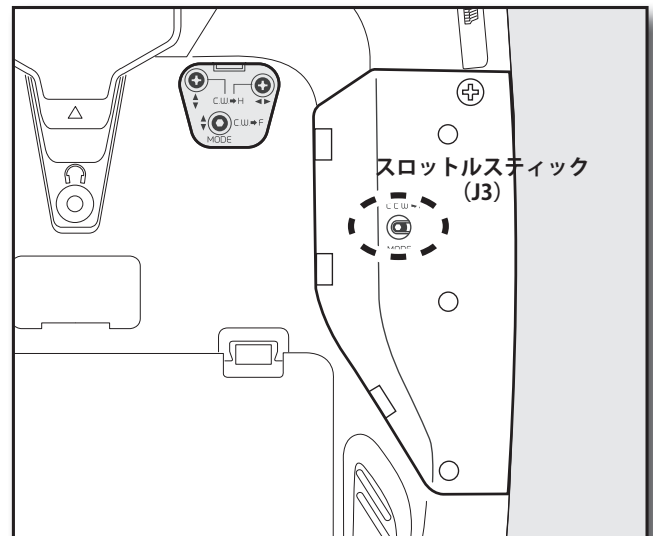
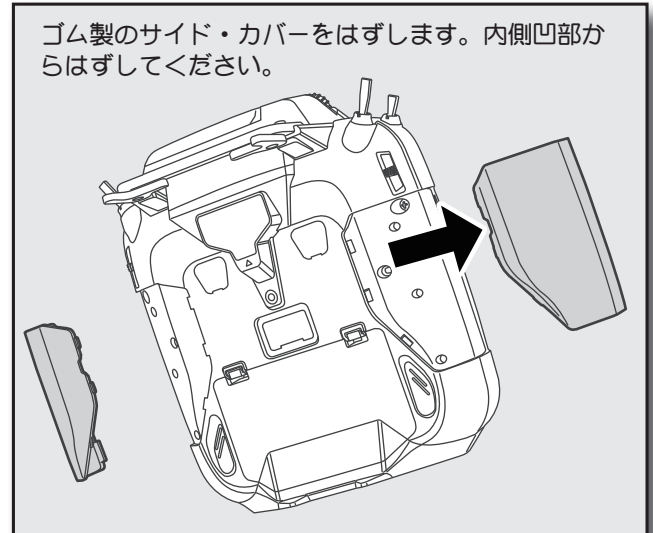
ドローンなどでスロットルスティックをセルフニュートラルで使用する場合やモード2へ変更する場合に使用します。



## ●ラチェット圧の調整

スロットルスティックがラチェット (スティックを放した位置で止まる) となっています。そのかたさ (感触) が調整できます。

図のねじを反時計回りにゆるめるとラチェット圧が弱くなります。



CCW → F



MODE (TH)

ラチェット圧が弱くなる

CCW → F

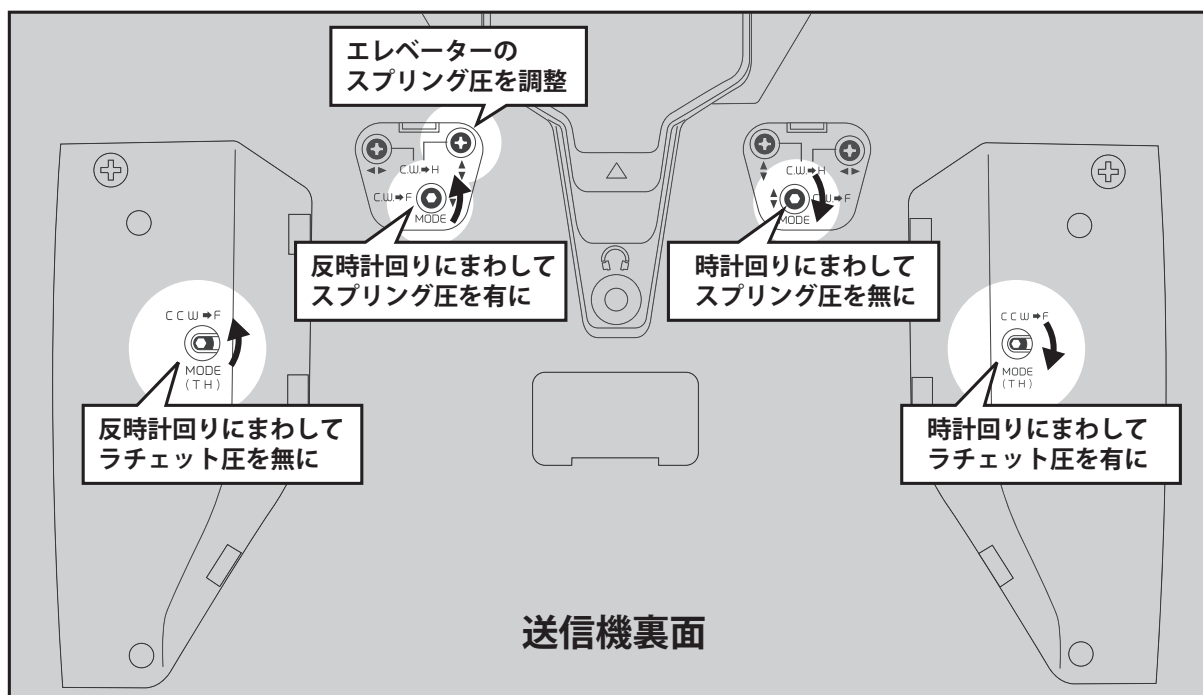
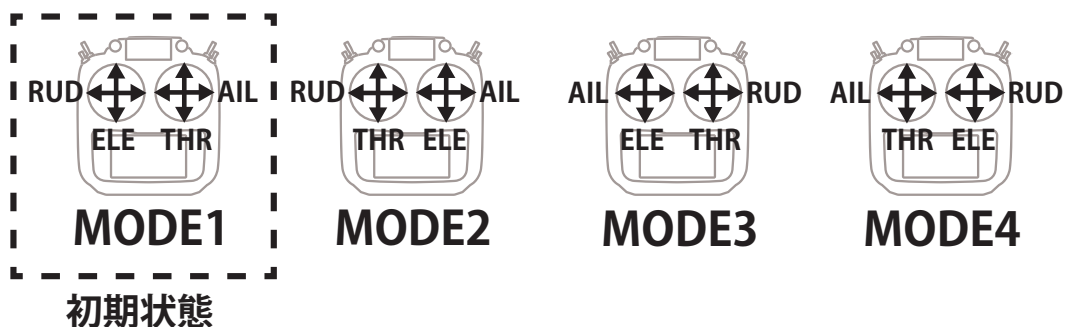


MODE (TH)

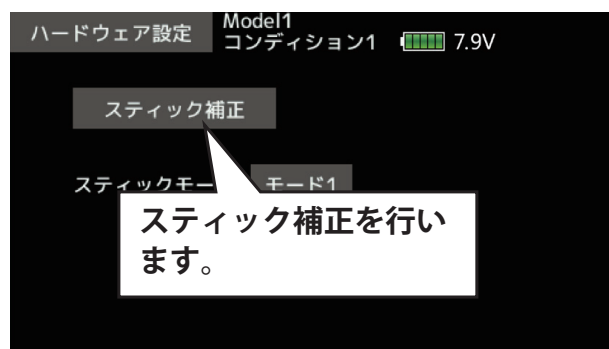
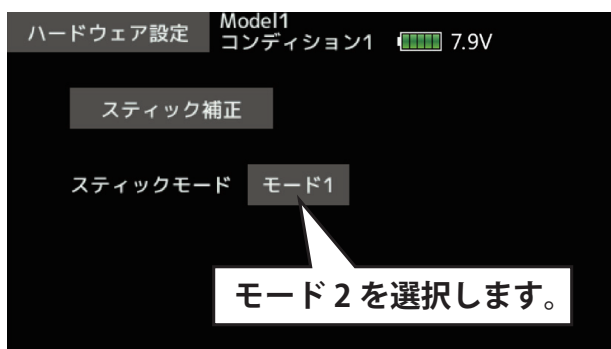
ラチェット圧が強くなる

セルフニュートラルで使用する場合は反時計回りにいっぱいまでゆるめます。

## モード1 →モード2 に変更する場合



### ●システム・メニュー⇒ハードウェア設定画面



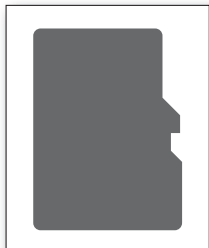
### ⚠ 警告

- 変更したスティックモードは、新規作成したモデルデータから反映されます。データ入力前にスティックモードを変更してください。
- モデルの追加はスティックモード変更後におこなってください。

- モデルコピーを行う場合は、スティックモードが異なる可能性がありますので十分に注意してください。
- フライト前にはスティック操作と各舵が合っているか十分に動作確認を行ってください。

## micro SD カード（市販品）の取り扱い

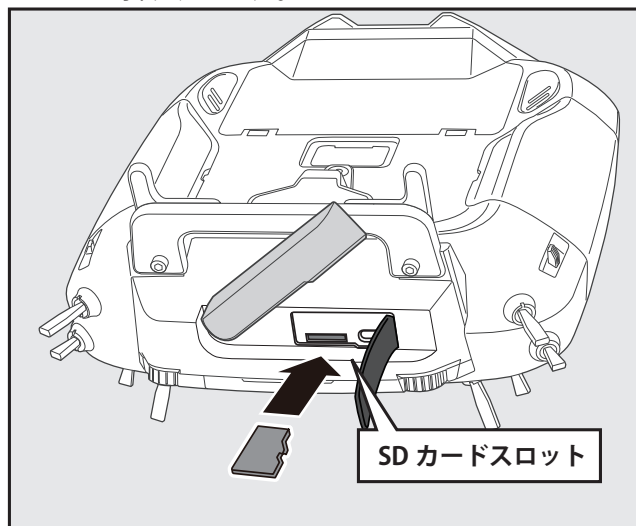
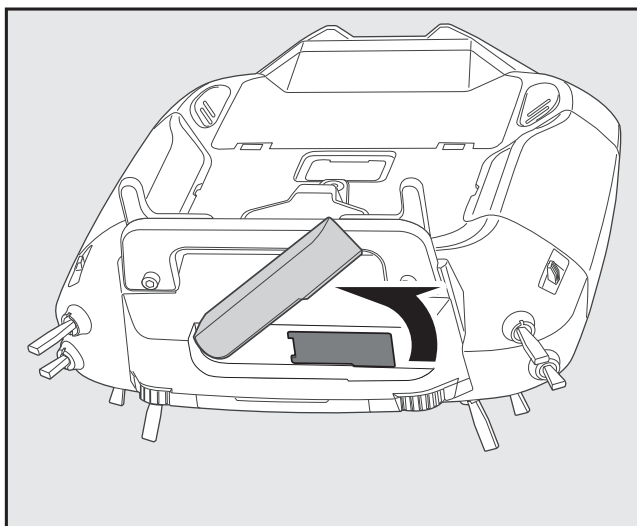
市販の SD 規格対応カード (32MB ~ 2GB) SDHC 規格 (4GB ~ 32GB) を使用すると、T16IZ SUPER 送信機のモデルデータを保存できます。また、T16IZ SUPER 送信機ソフトのアップデート・ソフトが公開された場合、micro SD カードを使用して、ソフトのアップデートを行います。



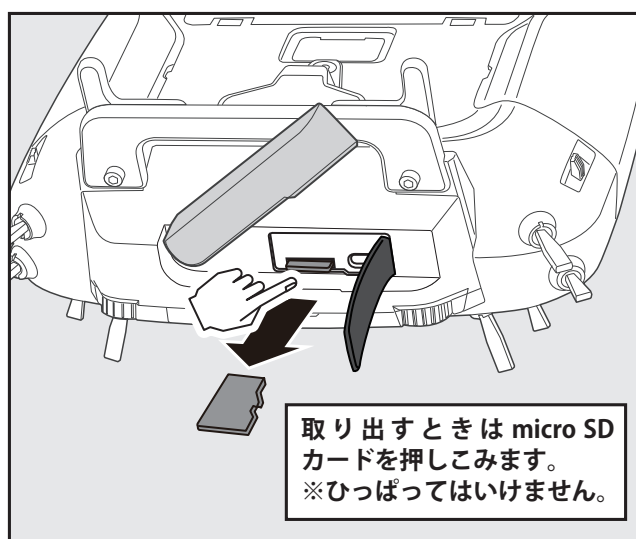
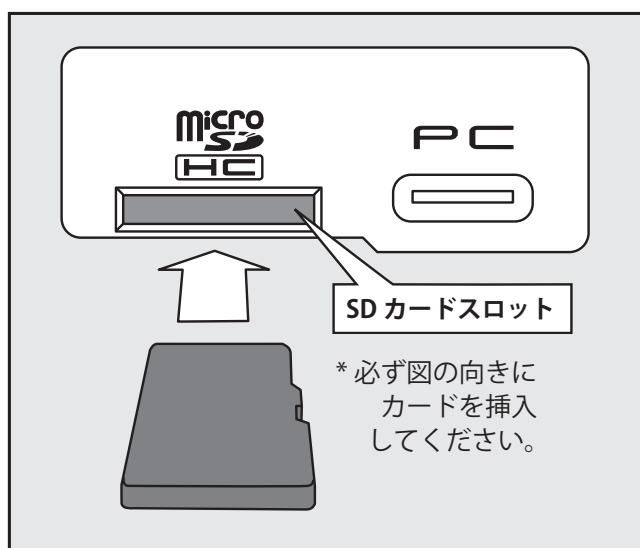
- micro SD カード（別売）
- micro SD カードによっては動作しないものがあります。

### [micro SD カードの挿入]

- 1) 送信機上部のアンテナを回転させます。
- 2) ゴムカバーをめくり micro SD カードスロットにカチッというまで micro SD カードを挿入します。

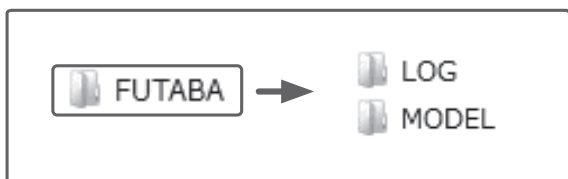


- 3) micro SD カードを取り出すときは、カードを押しこむと取り出すことができます。



● **micro SD カードを T16IZ SUPER に取り付けると "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。**

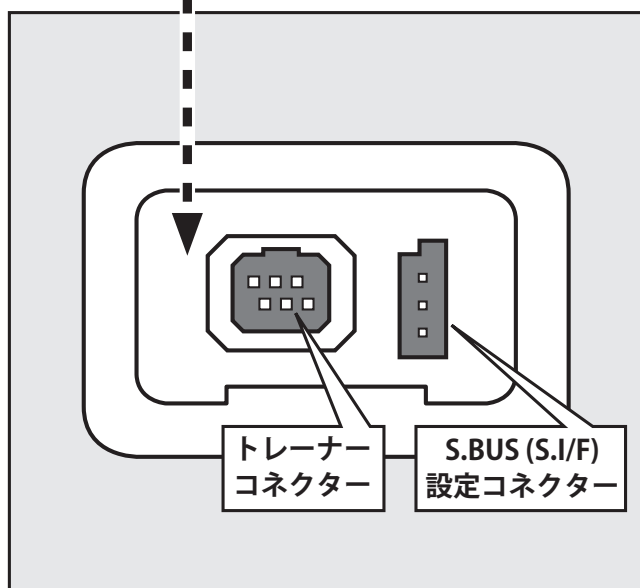
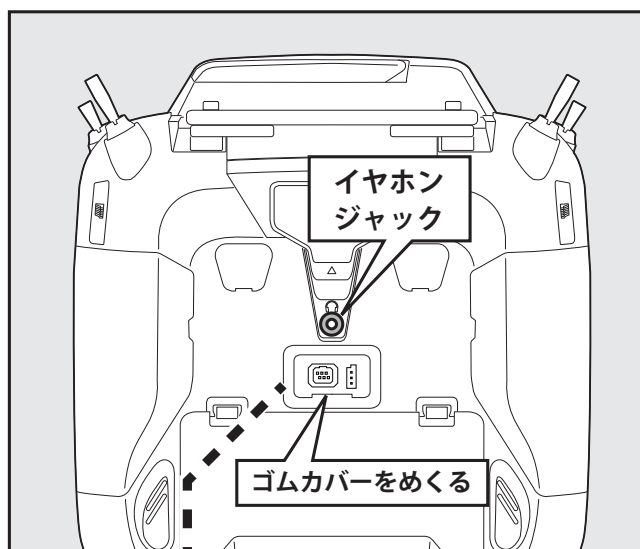
● **micro SD カードに記録したテレメトリーのログデータは、弊社ホームページで公開しているテレメトリーログコンバーターで、CSV 形式に変換することができます。ログファイルをコピーまたは移動する場合は、必ず .FLI と .FLD ファイルの両方を選択してください。**



### ⚠ 注意

- ① **micro 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。**
  - micro SD カードへのアクセス中（読み込みや書き込み）に micro SD カードを取り出すと、micro SD カード自体やデータが破壊される恐れがあります。
- ② **micro 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で聞くことができます。

### ●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。

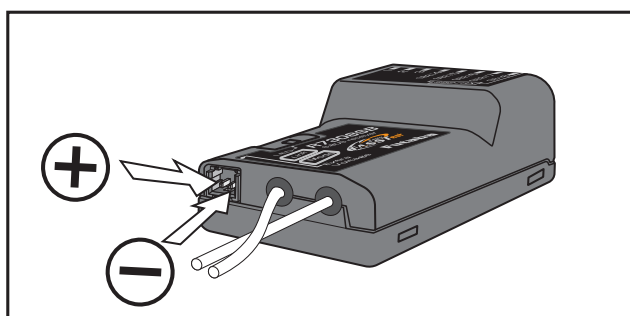
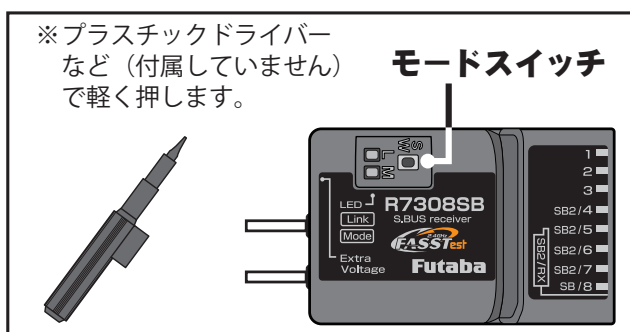
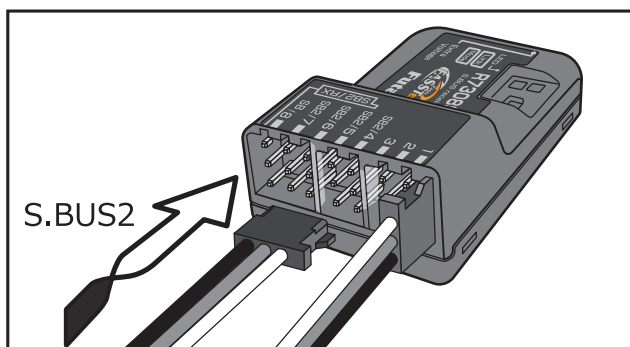
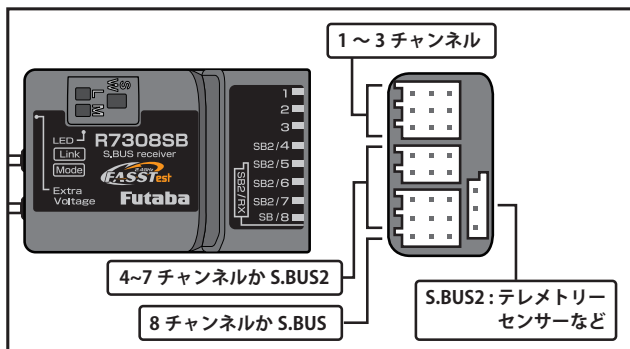
### ●トレーナーコネクター

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。



## 受信機 R7308SB の説明



## ●コネクター部

"1~3": 1~3チャンネル出力

"SB2/4 ~ 7": 4~7チャンネル出力か S.BUS2 出力

"SB/8": 8チャンネル出力か S.BUS 出力

"S.BUS2/RX": S.BUS2 テレメトリーセンサー / デュアル RX リンクモード

電源は空きポートへ接続する。

\* 9チャンネル以上を使用する場合は S.BUS 機能を使用するか、またはデュアルレシーバー機能を使い、R7308SBを2個（1個は別購入）機体に搭載します。

\* ポートの切替機能があります。SB2/4 ~ SB2/7 ポートも S.BUS2 に設定するとセンサー接続可能です。

## ●コネクターの挿入

図の向きにしっかり挿入します。 S.BUS2 のみ 90° 回した状態で挿入します。

### ⚠ 注意

⊗ S.BUS2 コネクターには 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 コネクターにはアナログサーボは接続しない。

■サーボが破損します。

### ⚠ 危険

⊗ 左図のように間違えて電源を接続しない。

■ショートして、焼損、爆発、発火の危険性があります。

## ●モードスイッチ

プラスチックドライバーなどを使用し、軽く押します。各モードの変更で使用します。（リンク時は使用しません。）

\* CH モード

\* FASSTest12CH(テレメトリー OFF) モード

\* デュアル RX リンクモード

## ●外部電圧測定入力ポート (Extra Voltage)

オプションの外部電圧入力ケーブル (CA-RVIN-700) を使用し、外部電源 (例えば動力用バッテリー) に接続すると、そのバッテリーの電圧を送信機に表示できます。

※受信機の電源を入れる前に ExtraVoltage コネクターに電圧が長時間かからないようにしてください。

## ●外部電圧測定入力ポート (Extra Voltage) の注意

### ⚠ 危険

#### ⊘ 配線に触れない。

■感電する危険性があります。

#### ⊘ 外部電圧測定入力ポート (Extra Voltage) にはオプションの外部電圧入力コネクタ (CA-RVIN-700) 以外は接続しない。

■発火・発熱・破裂の危険性があります。

#### ⚠ 逆接やショートさせない。

■発火・発熱・破裂の危険性があります。

## R7308SB の LED 表示

### 受信機 LED 表示



状態	リンク LED
無信号時	赤点灯
通常動作時	緑点灯
リンク待ち状態	起動後、2秒後に赤点滅 (約3秒間)
受信機内部の異常 (メモリー等) 電源再投入で回復できない場合はサービスへ点検修理依頼してください。	赤 / 緑交互点灯

### デュアル RX リンクモード時



状態	モード LED
外部受信機が受信エラーまたは未接続、S.BUS 信号未受信	赤点灯
外部受信機からの S.BUS 信号受信成功時 (外部受信機も受信成功時)	緑点灯

### FASSTest12CH テレメトリ OFF モード



状態	リンク LED
電源起動時	オレンジ点灯

## CH 出力モード

R7308SB は 8 個のポートを用途にあわせて下表のように 7 通りに切替えることができます。

### 受信機 CH 出力モード一覧表

出力コネクタ	設定チャンネル						
	モード A 1~8CH	モード B 1~7CH	モード C 1~6CH	モード D 1~3CH	モード E 9~16CH	モード F 9~15CH	モード G 9~14CH
1	1	1	1	1	9	9	9
2	2	2	2	2	10	10	10
3	3	3	3	3	11	11	11
SB2 / 4	4	4	4	S.BUS2	12	12	12
SB2 / 5	5	5	5	S.BUS2	13	13	13
SB2 / 6	6	6	6	S.BUS2	14	14	14
SB2 / 7	7	7	S.BUS2	S.BUS2	15	15	S.BUS2
SB / 8	8	S.BUS	S.BUS	S.BUS	16	S.BUS	S.BUS
LED 点滅回数	赤 1 回	赤 2 回	赤 3 回	赤 4 回	赤 5 回	緑 1 回	緑 2 回



初期設定

## CH 出力モードの切替え方法

1. 受信機電源を ON にします。(送信機は OFF)
2. Mode スイッチを 5 秒~10 秒長押しします。
3. LED が赤点滅からオレンジ点滅になったらスイッチを離します。
4. CH 出力の切替モードになり、現在のモードの LED 点滅になります。(初期設定はモード B)。
5. Mode スイッチを押すたびにモードが変わります。
6. 目的のモードに切り替わったら、Mode スイッチを 2 秒以上長押しして下さい。LED がオレンジ点滅に変わったらモード切替完了です。スイッチを離して下さい。
7. 切替が完了したら電源を入れ直して下さい。電源が入れ直されると新しい CH 出力モードに変更されます。



確認



### リンク LED

1. 受信機電源を ON にします。(送信機は OFF)
2. Link 待ち状態となります。
3. 現在の CH 出力モードの点滅になります。

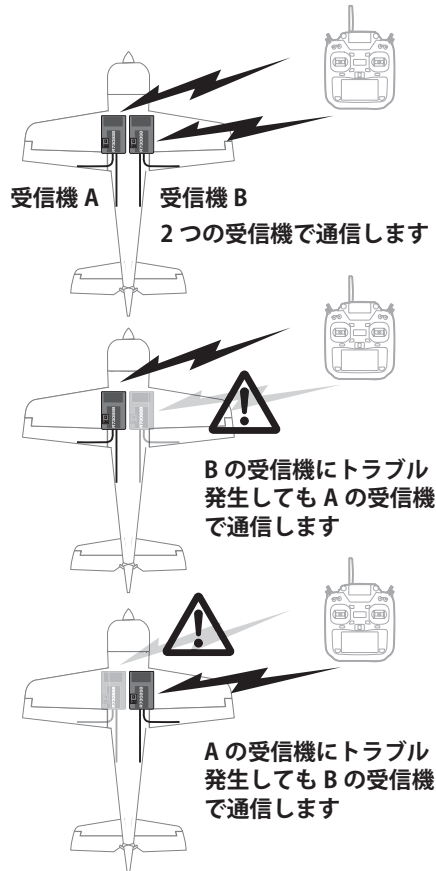
赤点灯

起動後、2秒後に赤点滅 (約3秒間)

CH 出力モードの点滅になります。

## デュアル RX リンクモード

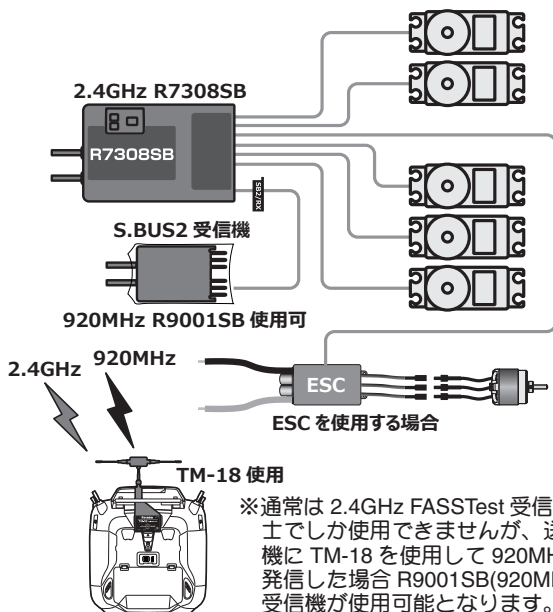
1つの機体に2つの受信機を搭載することで一方の受信機が通信不能になった場合もう一方の受信機で操作できます。



デュアル RX リンクモードでは SB2/RX ポートは受信専用となるため、S.BUS出力、S.BUS2入出力する場合は CH モードの B, C, D, F, G モードを使用して下さい。

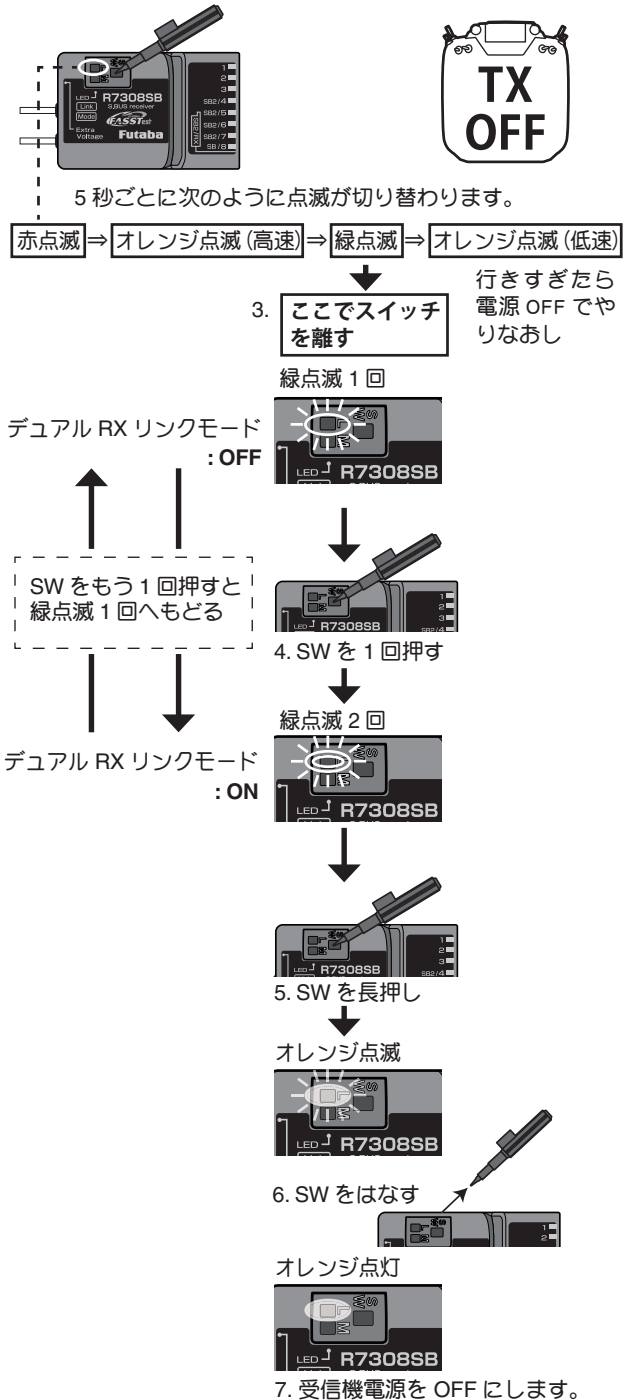
### 接続例

920MHz を接続すると 2.4GHz が通信不能になった場合 920MHz で操縦できます。



## デュアル RX リンクモードへの切替え方法

1. 受信機電源を ON にします。(送信機は OFF)
2. モード スイッチを 5 秒以上長押しします。



### 確認

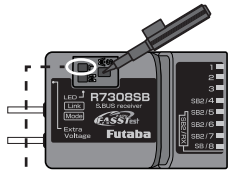
再起動すると MODE LED が点灯します。

- 赤点灯 外部受信機が受信エラーまたは未接続、S.BUS 信号未受信
- 緑点灯 外部受信機からの S.BUS 信号受信成功時 (外部受信機も受信成功時)

## FASSTest12CH(テレメトリー OFF) モードへの切替え方法

FASSTest12CH テレメトリー OFF モードは FASSTest12CH モードでデュアル RX リンクモードを使用する際に受信機から送信機へのテレメトリー信号が衝突するのを防ぐため、テレメトリー送信を強制的に OFF するモードです。

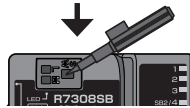
1. 受信機電源を ON にします。(送信機は OFF)
2. Mode スイッチを 5 秒以上長押しします。



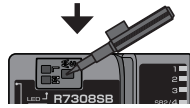
5 秒ごとに次のように点滅が切り替わります。

赤点滅 ⇒ オレンジ点滅 (高速) ⇒ 緑点滅 ⇒ オレンジ点滅 (低速)

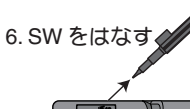
3. **ここでスイッチを離す**



4. SW を 1 回押す



5. SW を長押し



6. SW をはなす



7. 受信機電源を OFF にします。



確認



FASSTest12CH モードで FASSTest12CH テレメトリー OFF モード設定時、電源起動時に LINK LED がオレンジ点灯します。

## デュアル RX リンクモード：2つの受信機のリンク方法

1. デュアル RX リンクモード接続例のように 2 つの受信機を 1 機の機体に搭載します。
2. 送信機のデュアルレシーバー機能を使用して 2 つの受信機をリンクします。

**送信機をリンクモードへ**  
(FASSTest 18CH の場合デュアルを選択してプライマリーのリンク)

※リンク手順はそれぞれの受信機マニュアルにしたがってください。



メイン受信機に電源を入れてリンク

**送信機をリンクモードへ**  
(FASSTest 18CH の場合デュアルを選択してセカンダリーのリンク)



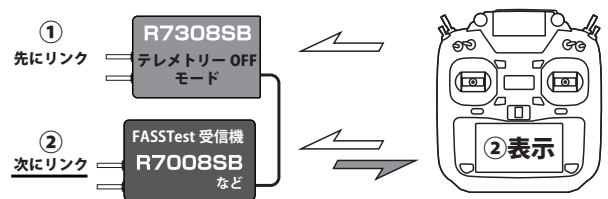
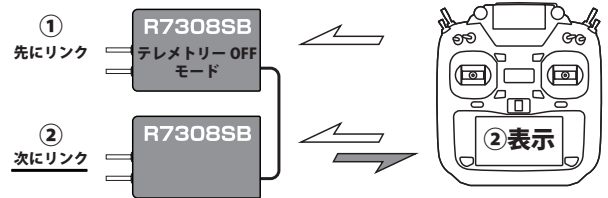
サブ受信機に電源を入れてリンク

※デュアルレシーバー機能使用時はメイン受信機のみテレメトリー機能を使用できます。サブ受信機に切り替わった場合はテレメトリー表示が無効です。

## FASSTest 12CH モードのテレメトリー

FASSTest12ch モード時は下図のように、テレメトリー OFF モードを ON にした R7308SB をリンク後にテレメトリーが欲しい受信機をリンクしてください。(送信機は最後にリンクした送信機のテレメトリーを表示します。)

デュアルレシーバー機能のないシステムの場合はそれぞれの受信機を順にリンクします。

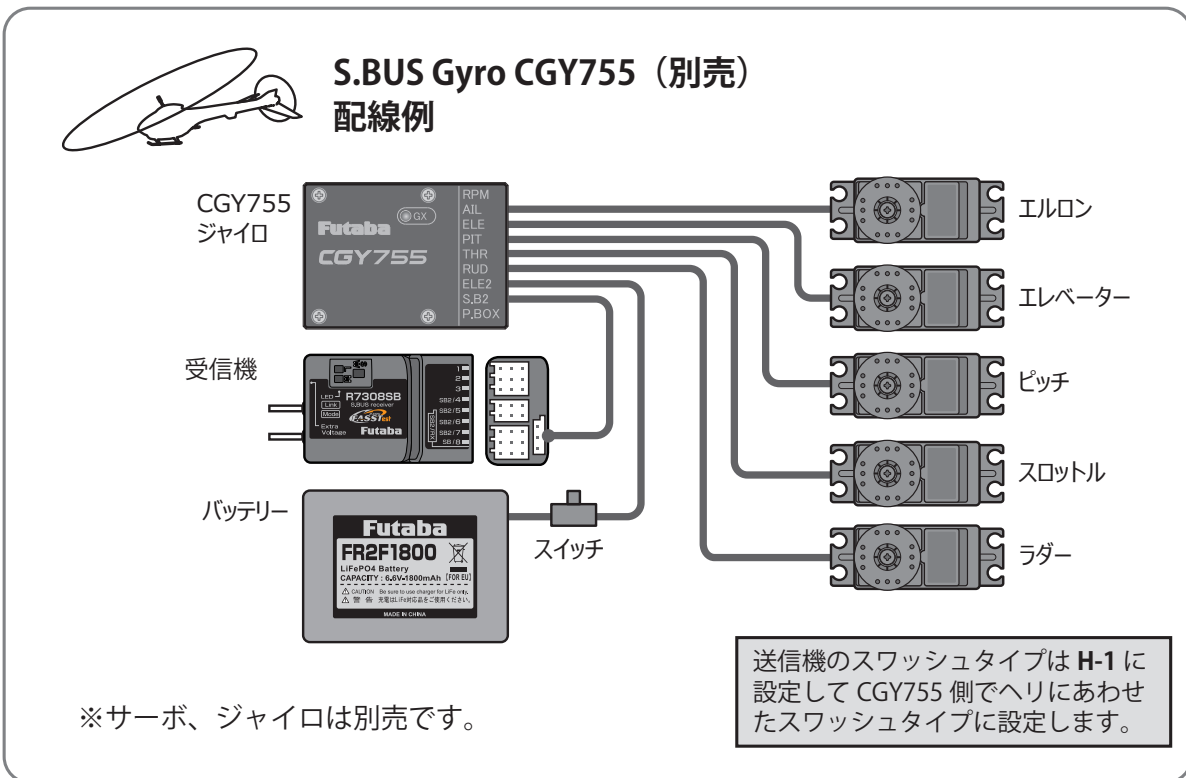
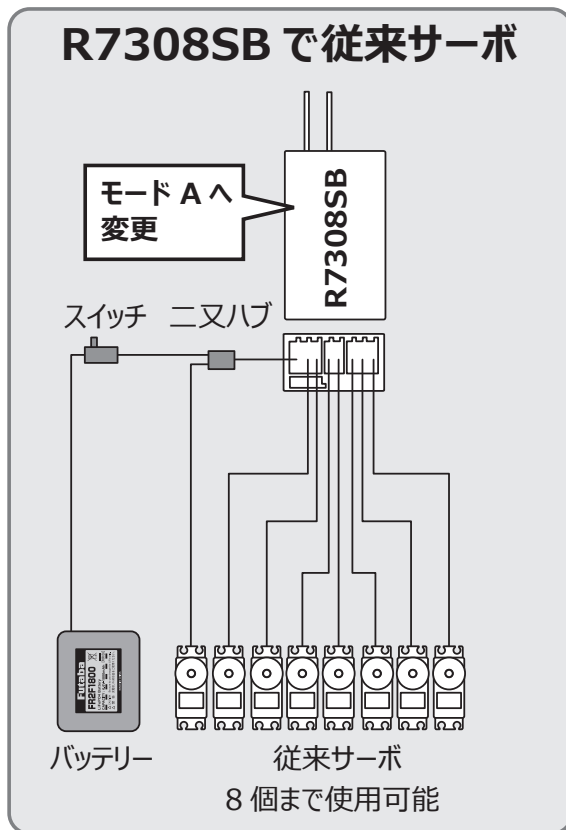
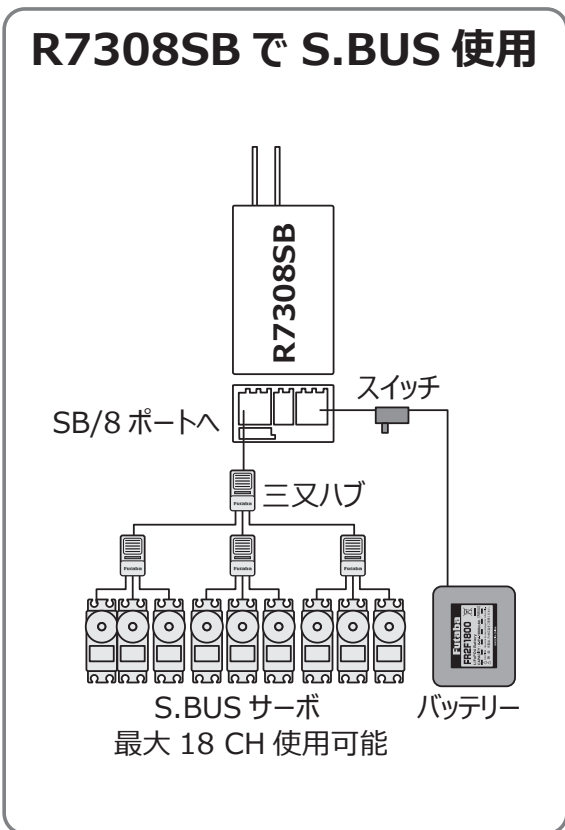


- ② **次にリンクした**受信機のテレメトリーを表示します。
- ① **先にリンクした**受信機のテレメトリーは OFF します。

## 受信機にサーボを接続する例

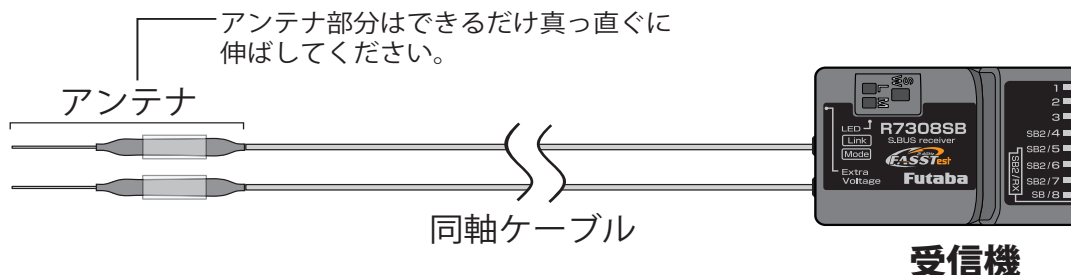
T16IZ SUPER は S.BUS システムを採用しています。機体搭載の際、サーボ数の多いモデルでも配線が簡素化されスッキリと搭載することができます。また胴体に主翼を取り付ける時に、多サーボの主翼でも配線を1つつなぐだけですみます。

- S.BUS を使用する場合、送信機に特別な設定は不要です。
- S.BUS サーボに自分が何チャンネルかを記憶させます。(T16IZ SUPER で設定可能)
- S.BUS システムと従来システム(受信機の従来 CH を使用)を混在して使用できます。



## 受信機アンテナの搭載方法

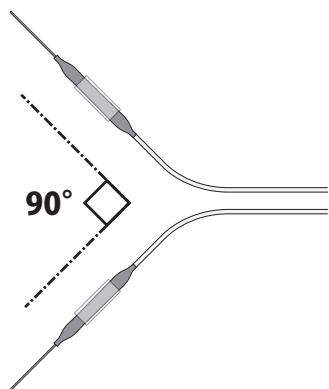
受信機は下記の方法で搭載してください。



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）はできるだけ折り曲げないように搭載します。折り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。
- 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しないでください。その他、燃料タンクにも、貼り付けしないでください。

※ グライダーはカーボン製の胴体を使用されている場合があります。このような機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。



- 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、同軸ケーブルは折り曲げないでください。

<b>警告</b>
<b>⊘ アンテナを引っ張ったり、余分な力を加えない。</b> ■ 受信機内部でアンテナが断線してしまいます。
<b>⊘ アンテナを折り曲げて使用しない事</b> ■ アンテナを折り曲げると受信特性に影響があります。また折り曲げるとアンテナが断線する可能性があります。
<b>⚠ アンテナはモーター、ESC（モーターコントローラー）およびその他のノイズ源からできるだけ離す。</b>

## 警告

### ●コネクタの接続について

- ❗ コネクタは奥まで確実に挿入する。
  - 飛行中に、機体の振動でコネクタが抜けると墜落します。
  - 特に、エルロンサーボへの延長コードを主翼につなぐ場合に受信機側が抜けやすい。

### ●受信機の防振／防水について

- ❗ 受信機はスポンジゴムなどで包んで防振対策を行う。また、水のかかる恐れのある場合はビニール袋などに入れて、防水対策を行う。
  - 強い振動やショックを受けたり、水滴の侵入によって誤動作すると墜落します。

### ●受信機電源について

- ⊘ 乾電池は使用しない。
  - 動作不良を起します。

### ●受信機アンテナについて

- ⊘ 受信機アンテナは切断したり束ねたりしない。また、サーボのリード線と一緒に束ねない。

- ⊘ カーボンの胴体で内装アンテナにすると到達距離が短くなります。

- ❗ 受信機アンテナはフレームなどの金属からできるだけ離して下さい。
  - アンテナの搭載状況によっては、受信感度が下がって飛行範囲が狭くなって墜落します。

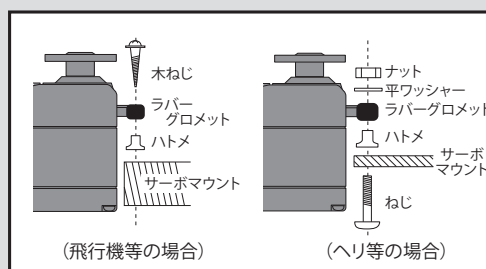
- ❗ 配線がカーボン・フレーム、アルミ・フレームなどで被覆がむけるとショートなどにより墜落となります。

### ●サーボの動作幅について

- ❗ 各舵のサーボを動作幅いっぱい動作させてみて、プッシュロッドがひっかかったり、たわんだりしないように調整する。
  - サーボホーンに無理な力が加わった状態が続くと、サーボが破損したり、電池の消耗が早くなって墜落します。

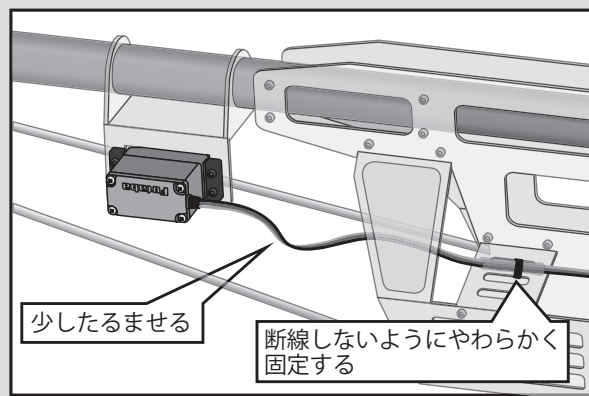
### ●サーボの取り付けについて

- ❗ サーボは防振ゴム（ラバーグロメット）を介してサーボマウントなどに取り付ける。また、サーボケースがサーボマウントなどの機体の一部に直接触れないように搭載する。
  - サーボケースが直接機体に触れていると、機体の振動が直接サーボに伝わり、その状態が続くとサーボが破損し墜落します。



### ●サーボリード線の固定

- ❗ サーボのリード線は飛行（走行）中の振動に共振して断線することを防ぐため、突っ張らないよう少し余裕を持たせ、適当な位置で固定してください。また、日頃のメンテナンス時にも定期的に確認してください。



(ヘリラダーサーボの固定例)

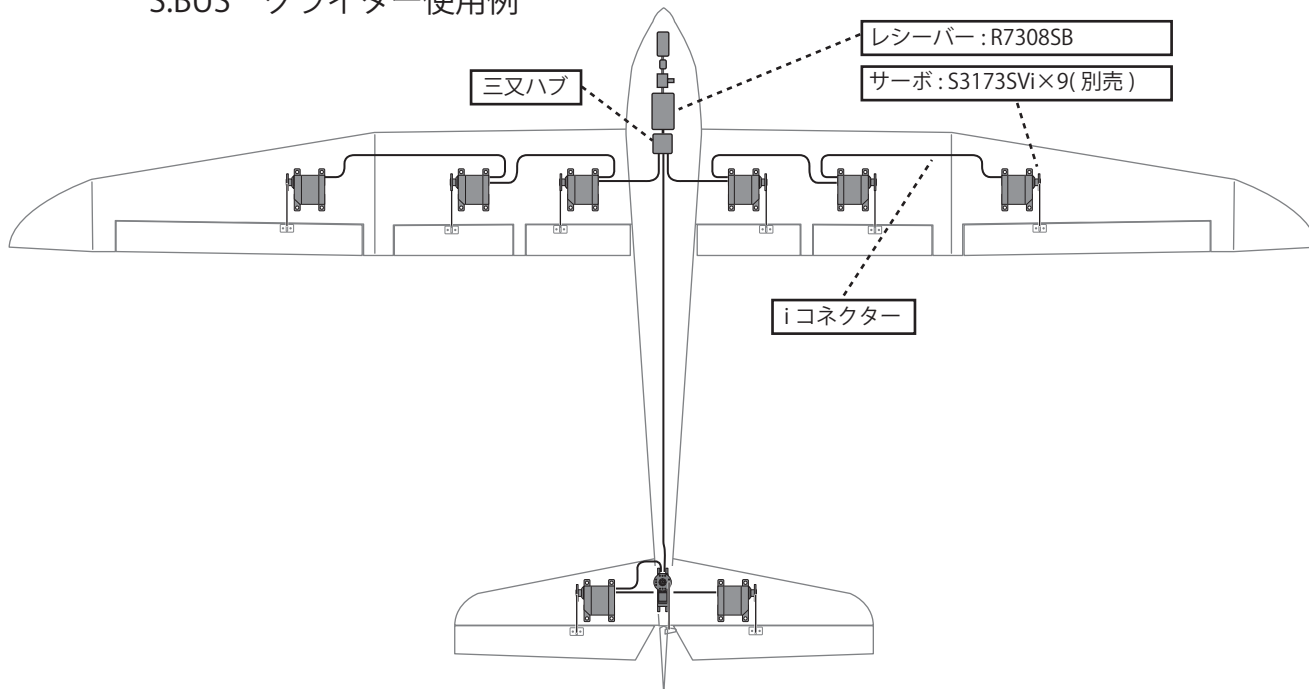
- リード線に余裕を持たせる。
- リード線が暴れないようサーボの出口から5～10cm程度のところを固定する。

### ●電源スイッチの取り付け

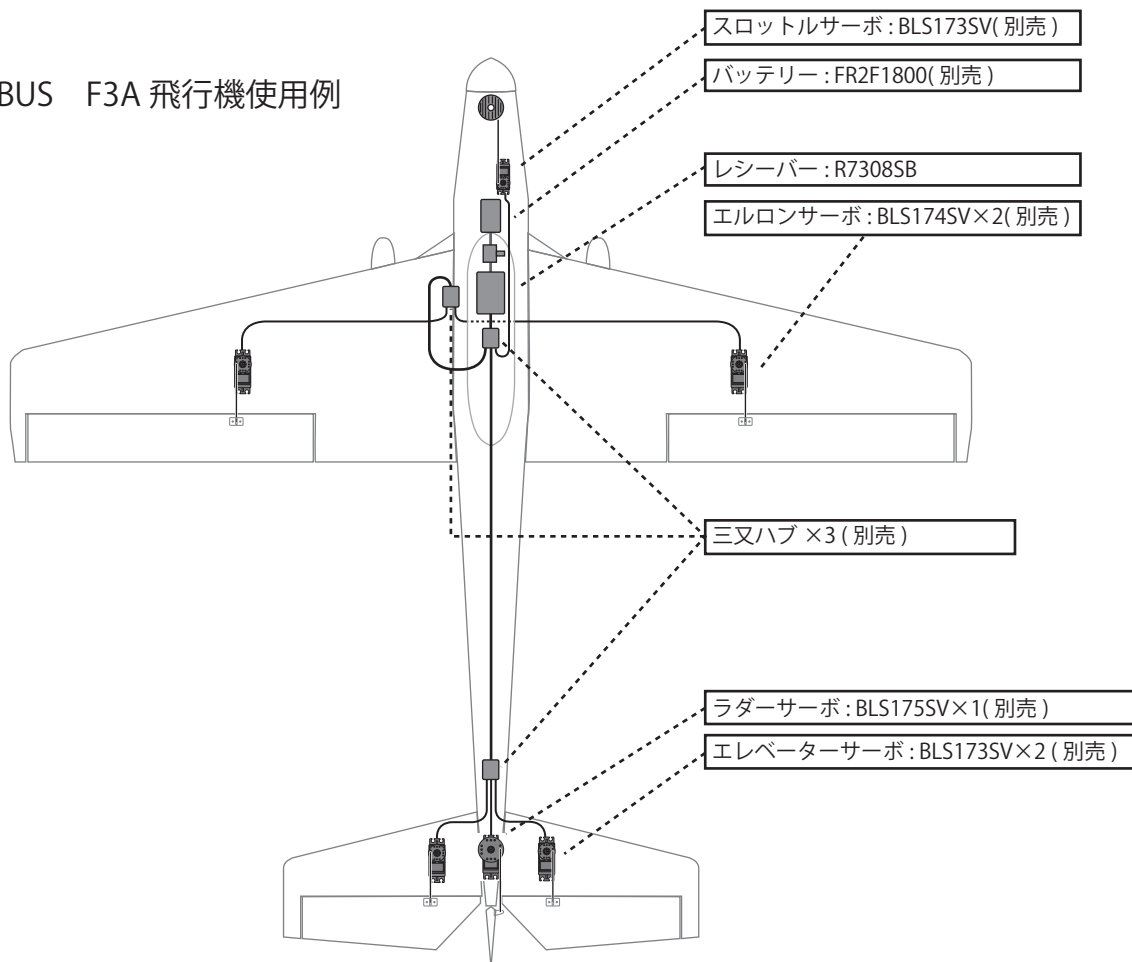
- \*機体に受信機側電源スイッチを取付ける場合、スイッチのつまみ全ストロークより、多少大き目の長方形の孔を開け、ON / OFF が確実にスムーズに行えるように取付けてください。取り付けビスを変更しなければいけないときは、スイッチの配線を押さないようビスの長さを選んでください。ショートすると火災、破損、墜落の原因となります。
- \*また、エンジンオイル、ほこり等が直接かからない場所に取付けてください。一般的にマフラー排気の反対側の胴体側面に取付けます。

## S.BUS システムの機体への配線例

### S.BUS グライダー使用例



### S.BUS F3A 飛行機使用例





## S.BUS 2 システムとは？

**S.BUS 2** とは従来の 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。

R7308SB は S.BUS ポート (CH 設定を B,C,D,F,G に変更する) 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	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	○	○	×
<b>S.BUS2</b>	× (※)	○	○

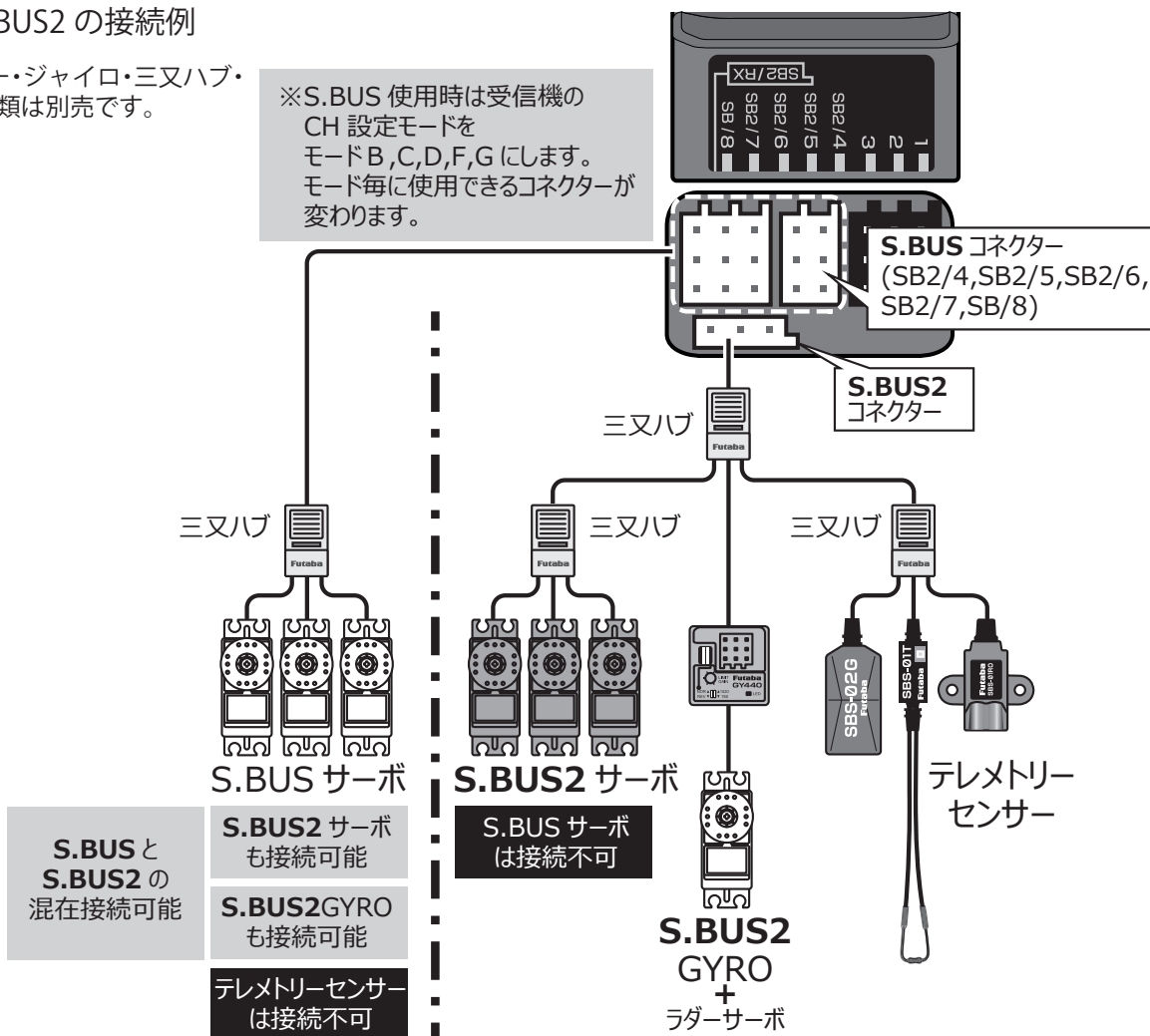
(※) S.BUS 対応サーボ・ジャイロは S.BUS2 コネクタに接続しないでください。

※ 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。

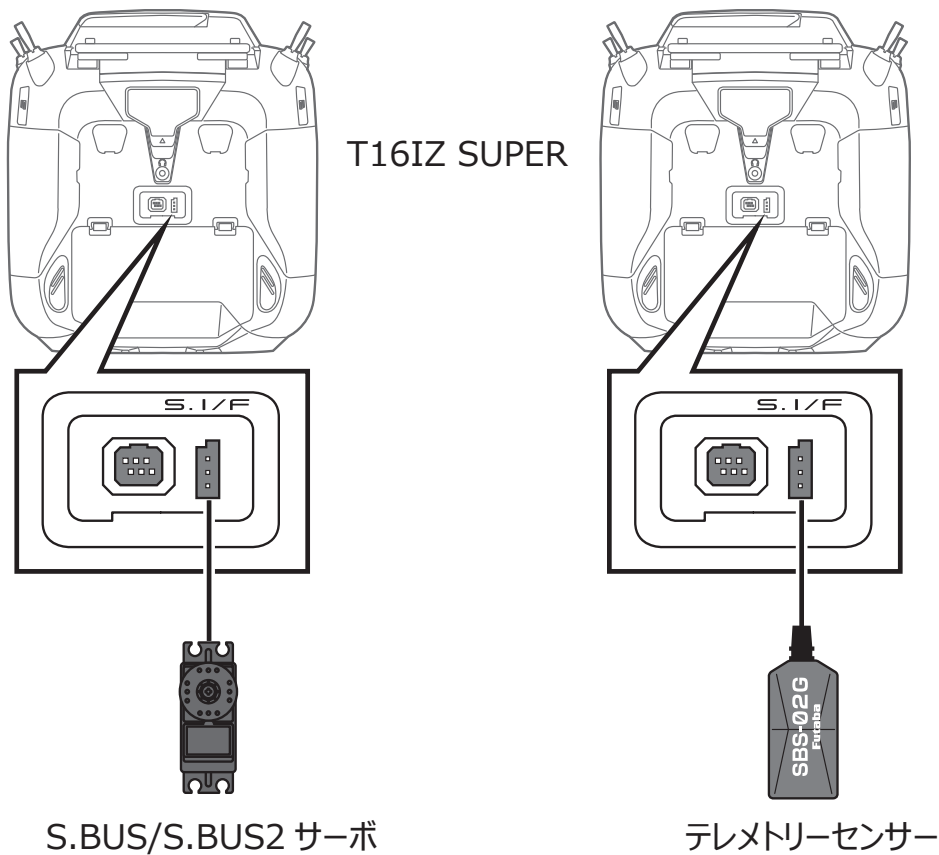
※S.BUS 使用時は受信機の CH 設定モードをモード B,C,D,F,G にします。モード毎に使用できるコネクタが変わります。



## 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 T16IZ SUPER 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 機器を接続します。
- 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 してはいけない。

■ 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。

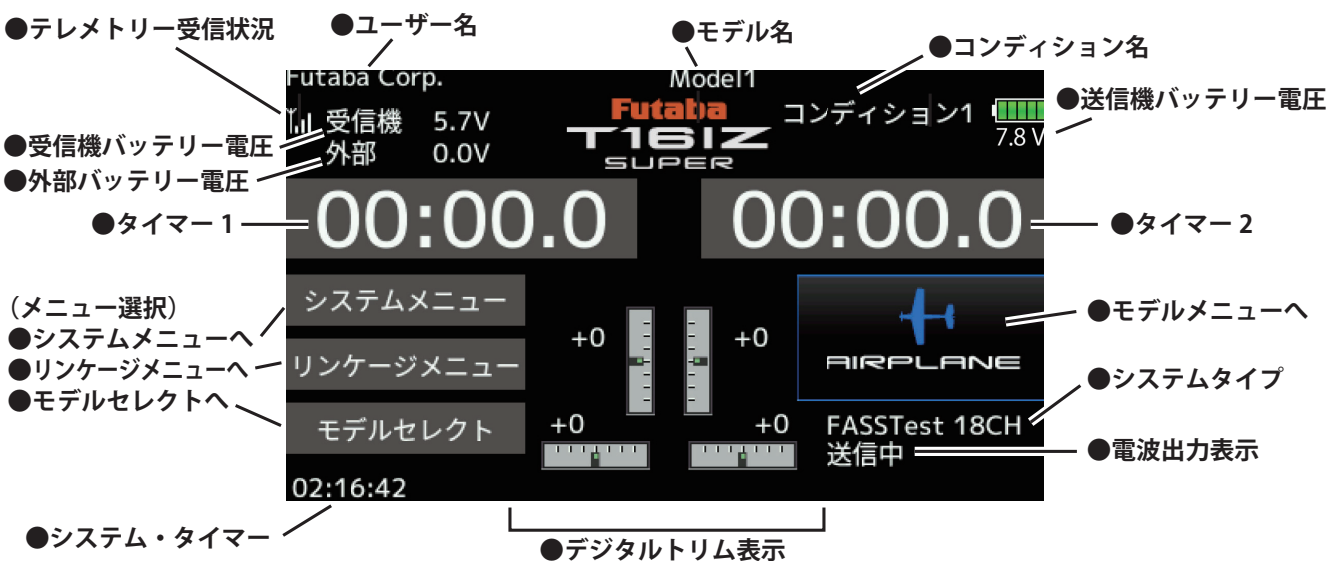
## ホーム画面操作

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。
- リンケージメニュー**  
● 表示部分を押すとリンケ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。

- システムタイプ**  
● FASSTest 18CH/FASSTest 12CH/FASST MULT/FASST 7CH/S-FHSS/T-FHSS
- 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。(FASSTest/T-FHSS モードの場合)
- 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。(FASSTest/T-FHSS モードの場合)
- 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。(FASSTest/T-FHSS モードの場合)
- 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 (FASSTest,T-FHSS)

R7308SB 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。

テレメトリーは、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。新しいモデルを作成した場合、使用する受信機でリンクする必要があります。

### ●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通信システムを変更した時。
- ③モデルセレクトで新しいモデルを作成した時。

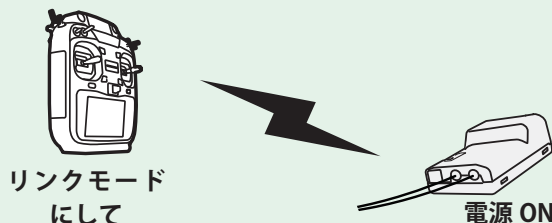
\* セットの受信機はあらかじめリンクされていますのでリンク操作なしで使用できます。

### ⚠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。

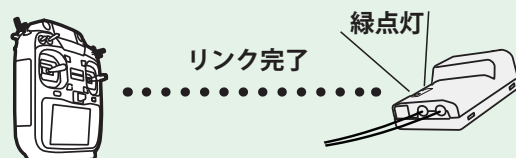
■ 不意にモーターが回転したり、エンジンが吹け上がったりと大変危険です。

❗ 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 FASSTest-2.4GHz (T-FHSS) システムの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。

● リンクメニューの [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" 1 機に 2 個の受信機を搭載する場合 "デュアル" を選びます。  
\*FASSTest モードのみ可能

システムタイプ	MODEL1 CONDIT1	7.4V
システム	受信機	シングル
FASSTest 18CH	受信機ID	受信機1
FASSTest 12CH		----
FASST MULTI		リンク
FASST 7CH	テレメトリー	ACT
S-FHSS	受信周期	1.0秒
T-FHSS	バッテリー/F/S電圧	3.8V

● [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。  
\*FASSTest/T-FHSS モードのみ可能

## リンク操作の手順

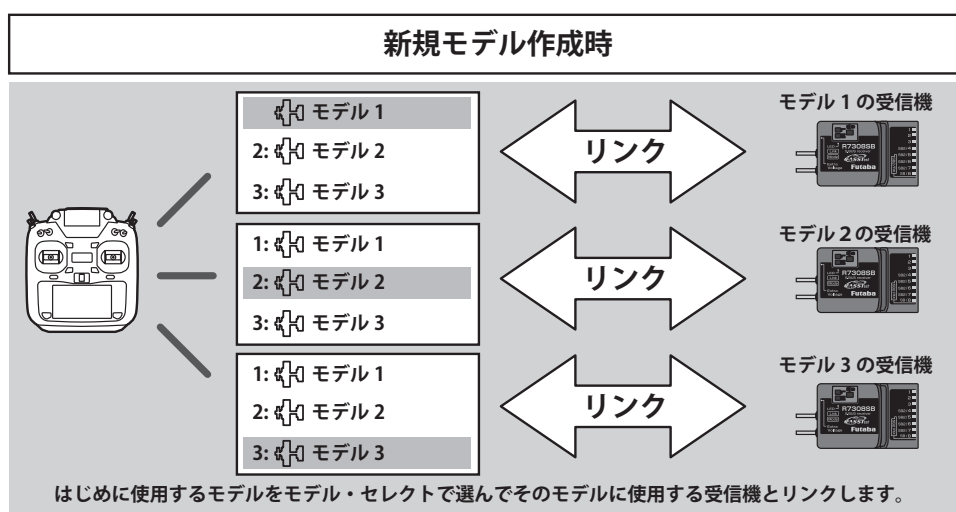
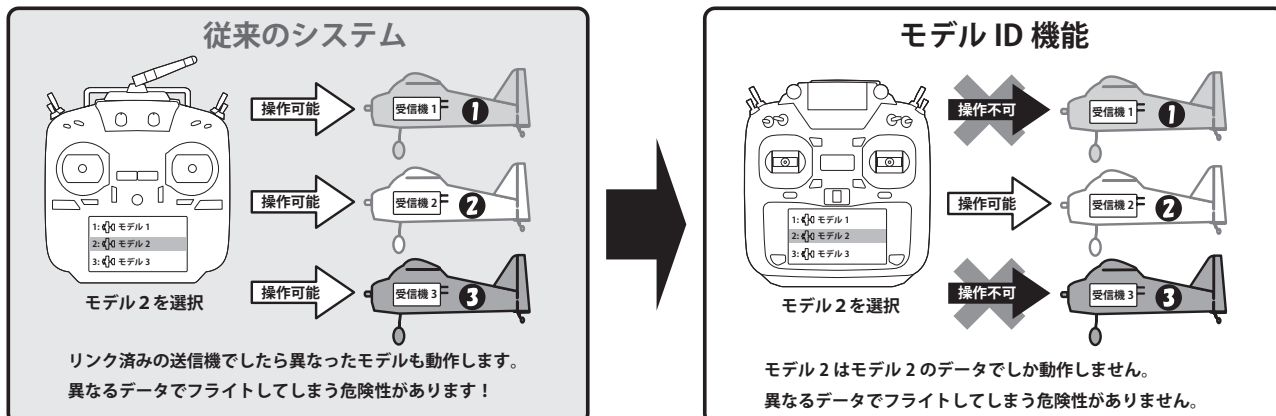
- 1) 送信機と受信機を 50cm 以内に近づけた状態で、送信機の電源を ON にします。



- 2) [リンクメニュー] → [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] 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。\*T-FHSS の場合はデュアルは選べません。
- 4) バッテリーフェイルセーフ電圧を初期値 3.8 V から変更する場合は B.F/S 電圧を変更します。  
\*FASSTest/T-FHSS モードのみ
- 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。

## モデル ID 機能 (FASSTest, T-FHSS)

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。



- モデル ID 機能に対応しているシステム・タイプ (FASSTest, T-FHSS) では、各モデルデータに固有の ID 番号 (モデル ID) が設定されています。受信機とリンクすると、その受信機にモデルデータのモデル ID が記憶されます。受信機は、記憶しているモデル ID と一致するモデルデータを使用して送信された電波を受信した場合のみ、動作します。これにより、意図しない設定のモデルデータを誤って使用した場合でも受信機が動作しないため、モデル選択まちがえによる誤動作を防ぐことができます。
- それまで使用していたモデルデータとは別のモデルデータを使用する場合は、必ず再度リンク操作を行ってください。
- システム・タイプが FASSTest または T-FHSS の場合にのみ、モデル ID 機能が有効になります。その他のシステムではモ

デル ID 機能を使用することはできませんので、ご注意ください。

- 安全のため、モデル ID 機能を無効にすることはできません。
- 内部メモリに保存可能なモデルデータは、最大 30 モデルです。
- モデルデータをコピーまたは新規作成すると、自動的にモデル ID が設定されます。
- R3004SB はモデル ID に対応していません。R3004SB を使用する場合は、システム・タイプ画面 T-FHSS モード設定の「受信機」を [R3004SB] に設定してください。設定後は、一度電源を入れ直さないと、リンクが正常に出来ません。その他の T-FHSS 対応受信機を使用する場合は、「受信機」を [ノーマル] に設定してください。

**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ってからご使用ください。**

## FASST, S-FHSS 受信機 (テレメトリー受信機以外) のリンクについて

- FASST や S-FHSS システムを使用する場合リンクの手順が異なります。T16IZ SUPER のシステム・タイプを、使用する受信機に合わせて変更し、送受信機を 50 cm 以内に近付け送信機、受信機の電源を ON し、受信機の Link ボタンを 2 ~ 5 秒押します。LED が緑点灯でリンク完了となります。それぞれの受信機の説明書をよくご覧になって、動作チェックを十分に行ってからご使用ください。

## 距離テストの実行

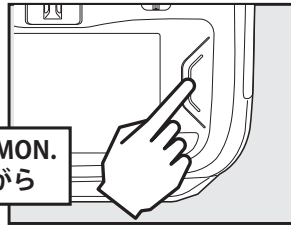
安全にご使用いただくために、飛行前には必ず距離テストを実行してください。T16IZ SUPER 送信機には距離テスト専用のレンジチェックモードが搭載されています。送信出力を落として近距離で飛行前のテストするための機能です。

### レンジチェックモードについて

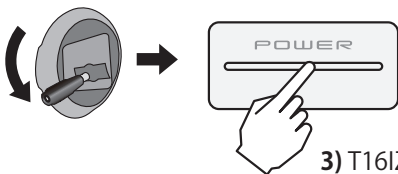
次の手順に従って距離テストを行ってください。

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

**U.MENU/MON.**  
を押しながら



- 2) スロットルスティックをスローにして

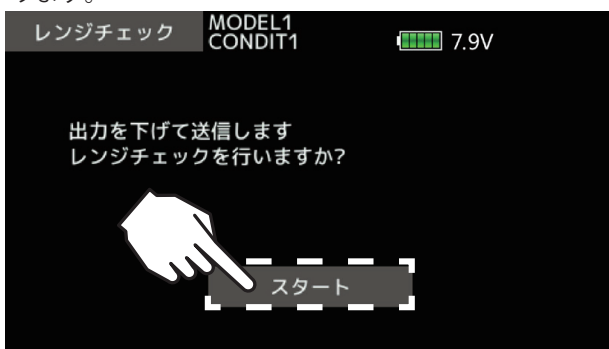


- 3) T16IZ SUPER を ON します。

- 4) "システムメニュー" の "レンジチェック" を開きます。



- 5) "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。



- 6) レンジチェックモードで RF 出力され、ピーブ音とともに送信機の青 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。

- 7) スティック等を操作しながら、機体から離れていきます。すべての操作が完全に正確に動作することを、機体のそばにいる助手に確認してもらいます。

※機体から 30 ~ 50 歩 (30m) 程度離れた位置で正常に動作することを確認します。

- 8) すべて正常に動作したら機体のそばに戻ります。スロットルスティックを最スローの状態としてから、エンジンやモーターを始動します。助手に機体を確実に保持してもらい、エンジン回転数を変化させて距離テストを実行します。ヘリの場合ローターをはずした状態でいきます。

※このとき、サーボがホールドしたりガチャついたり、操作とは異なる動きをする場合は何らかの問題があることが考えられます。原因を取り除くまではそのまま飛行しないでください。その他、サーボ接続のゆるみやリンケージの状態等も確認します。また、フルに充電されたバッテリーを使用してください。



まず、機体はエンジン停止、モーターの場合配線ははずし回転しない状態で受信機電源を ON

約 30 m

レンジチェック  
モードにする

フライト前に地上で正常動作するか確認します。



## ⚠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。

- ! エンジン始動、モーター回転中のテストは助手が機体を確実に保持し、不意に高回転になっても機体が飛び出したりプロペラやローターに体や機材が触れたりしないようにする。

■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。

# モデルの基本設定手順

## 飛行機／グライダーの基本設定手順（例）

### 1. モデルの追加・呼び出し

この T16IZ SUPER 送信機には初期設定で 1 つのモデルが割り付けてあります。新規にモデルを追加する場合や、すでに設定されているモデルを呼び出す場合は、リンケージメニューのモデル・セレクト機能 [モデルセレクト] で行います。



なお、モデルの名前を登録しておくことで後で呼び出す時に便利です。（送信機本体には 30 機分迄のデータを保存できます。市販の SD カードへも保存可能。）  
現在呼び出されているモデル名が画面上部に表示されます。飛行する前や設定を変更する前には必ずモデル名を確認してください。

新規にモデルを追加した場合、受信機とのリンクを行ってください。

### 2. モデルタイプの選択

リンケージメニューのモデルタイプ選択 [モデルタイプ] で、機体に合ったモデルタイプを選択します。飛行機タイプを選択すると主翼タイプと尾翼タイプの選択画面が表示されます。それぞれ使用する機体に合ったタイプを選択します。

モデルタイプが飛行機、グライダーの場合、13 種類の主翼タイプと 3 種類の尾翼タイプがあります。



### 3. 機体側のリンケージ

エルロン、エレベーター、スロットル、ラダー、等の各舵を模型の取扱説明書に従ってリンケージします。接続方法については受信機・サーボ接続をご覧ください。

注意：他の送信機と T16IZ SUPER ではチャンネル配置が異なる場合があります。またモデルタイプが同じ“飛行機モデル”でも、主翼タイプ、尾翼タイプが違えば、チャンネル配列が異なる場合がありますので十分注意してください。（リンケージメニューのファンクション機能 [ファンクション] で各ファンクションの割り当てチャンネルを確認することができます。）

ファンクション	Model1 Condit1	コントロール	7.9V	トリム	1/3
Ch ファンクション					
1	エルロン	J1	Gr	T1	Gr
2	エレベータ	J3	Gr	T3	Gr
3	スロットル	J2	Gr	T2	Gr
4	ラダー	J4	Gr	T4	Gr
5	ギア	SG	Gr	--	Gr
6	エルロン2	--	Gr	--	Gr

- リンケージの動作方向が逆の場合は、リンケージメニューのサーボ・リバース機能 [サーボリバース] で方向を合わせます。

サーボリバース	New CONdit1	7.9V	1/2
Ch ファンクション			
1	エルロン	ノーマル 7 予備5	ノーマル
2	エレベータ	ノーマル 8 予備4	ノーマル
3	スロットル	リバース 9 予備3	ノーマル
4	ラダー	ノーマル 10 予備2	ノーマル
5	ギア	ノーマル 11 予備1	ノーマル
6	エルロン2	ノーマル 12 予備1	ノーマル

- スロットルに関してはトリム全閉でキャブレター全閉となり、エンジン・カットできるようにリンケージして下さい。ESC（モーターコントローラー）については、使用する ESC により動作方向を設定してください。
- ニュートラルおよび舵角は基本的にリンケージ側で調整し、サブトリム機能、エンドポイント機能（舵角調整）で微調整します。リンケージ保護のため、エンドポイント機能でリミット位置も設定できます。エンドポイント機能は、チャンネル毎の上下、左右の動作量、リミット調整ができます。

サブトリム	MODEL1 CONdit1	7.9V	1/2
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

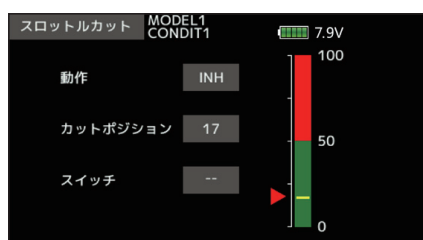
エンドポイント	Model1 Condit1	7.9V	1/3
Ch ファンクション	リミット	動作量	動作量
1	エルロン	135 100	100 135
2	エレベータ	135 100	100 135
3	スロットル	135 100	100 135
4	ラダー	135 100	100 135
5	ギア	135 100	100 135
6	エルロン2	135 100	100 135

## 4. スロットルカットの設定

エンジン・カットをスロットル・トリムのトリム位置を変えずに専用スイッチにてワンタッチで行えます。(アイドルリング調整後)

\* このスロットルカット機能作動時は、エンジン・カット位置に固定されます。オフセット動作でエンジン・カットしたい場合は、次のアイドルダウン機能を使用してください。

リンクージメニューのスロットルカットで設定します。機能を動作状態にし、スイッチを選択してから、カット・ポジションをキャブレターが全閉になるように調整します。安全のため、スロットル・スティックが約 1/3 以下（スロー側）のときにのみ、機能が働きます。



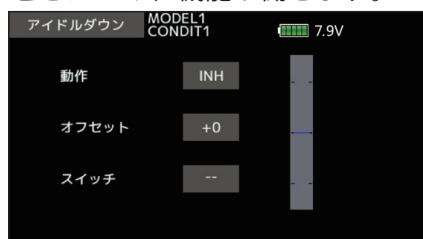
## 5. アイドルダウンの設定

\* スロットルカット機能が動作状態の場合はアイドルダウン機能は動作しません。

スロットル・トリムのトリム位置を変えずに専用スイッチにてワンタッチでアイドル回転数を下げることが出来ます。

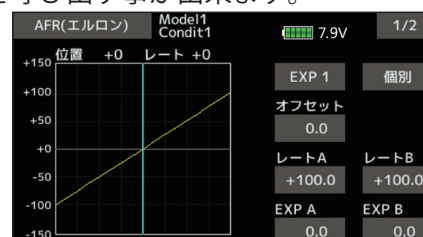
リンクージメニューのアイドルダウンで設定します。機能を動作状態にし、スイッチを選択してから、アイドルダウン回転数を調整します。

ただし、安全のため、スロットル・スティックがスロー側のときにのみ、機能が働きます。



## 6. AFR、デュアルレートの設定

AFR 機能は操縦感覚に合わせて、舵の利きを調整する機能です。基本的な舵の動作幅をリンクージメニューのエンドポイント機能で設定後、操縦感覚に合わせて、モデル・メニューの AFR 機能で舵角を調整します。また、デュアルレート機能を設定すると、スイッチを切り替えることで演技に合わせた舵角設定を呼び出す事が出来ます。



デュアルレート		MODEL1 CONDIT1	7.9V
	ステータス	ファンクション	スイッチ
1	D/R 1	INH	エルロン
2	D/R 2	INH	エレベーター
3	D/R 3	INH	ラダー
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

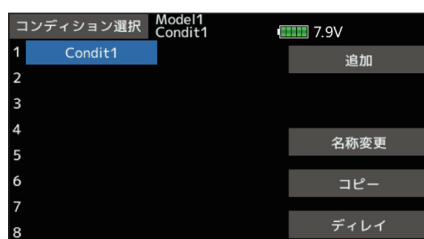
## 7. エアブレーキ

エアブレーキ機能は、着陸時など、降下角を大きくとってもスピードを上げたくない場合などに使用します。この機能はリンクージメニューのモデルタイプで主翼に "2 AIL" 以上を使用している場合に機能します。通常は左右両エルロン共に上方へ動作するように設定し、動作させた時の機首の上下をエレベーターにより補正するミキシングも完備されています。

エアブレーキ		Model1 Condit1	7.9V	2/2	
	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	ABK
オフセット	+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)

## 8. フライト・コンディションの追加

初期設定ではモデル毎にフライト・コンディションが1つだけ割り付けてあります。コンディションが1つでも基本飛行を行うのに支障はありませんが、飛行中にスイッチ1つでいろいろな設定を変化させたい場合に使用します。モデル・メニューのコンディション選択機能で必要数のコンディションを追加します。コンディション切り替えスイッチ、コンディションの優先順位、コンディションの名前等も同時に設定します。



コンディションを設定し終わったらスイッチを操作し、画面上に表示されるコンディション名で動作を確認してください。

\* 新しいコンディションを追加すると自動的に "CONDIT1" のデータがコピーされます。

\* コンディションのスイッチを選択し、ON の状態で新しいコンディションのデータを設定してください。ただし、グループ・モード ("Gr") を選択しておく、すべてのコンディションに同じデータが入力されます。変化させたいコンディションはシングル・モード ("Sngl") に設定して調整してください。



## ヘリコプターの基本設定手順（例）

ここでは、T16IZ SUPER のヘリコプター機能の使用例について概略を説明してあります。実際の数値等はご使用機体に合わせて調整してください。

### 1. モデルの追加・呼び出し

この T16IZ SUPER 送信機には初期設定で 1 つのモデルが割り付けてあります。新規にモデルを追加する場合やすでに設定されているモデルを呼び出す場合はリンクメニューのモデル・セレクト機能で追加または呼び出しを行います。



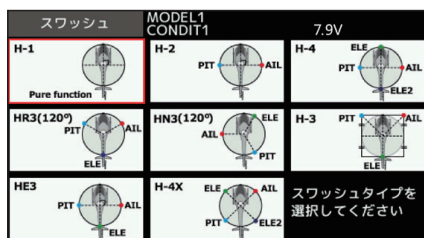
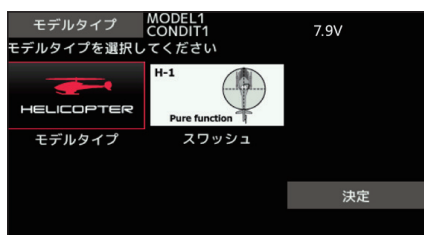
なお、モデルの名前を登録しておくことで後で呼び出す時に便利です。（送信機本体には 30 機分迄のデータを保存できます。市販の SD カードへも保存可能。）

現在呼び出されているモデル名が画面上部に表示されます。飛行する前や設定を変更する前には必ずモデル名を確認してください。

新規にモデルを追加した場合、受信機とのリンクを行ってください。

### 2. モデルタイプ、スワッシュ・タイプの選択

別のモデルタイプがすでに選択されている場合は、リンクメニューのモデルタイプ選択機能で、ヘリを選択した後、機体に合ったスワッシュ・タイプを選択します。



### 3. フライト・コンディションの追加

初期設定ではノーマルのコンディションを含めて、5 つのコンディションが設定されています。

- ・ノーマル
- ・アイドルアップ 1
- ・アイドルアップ 2
- ・アイドルアップ 3
- ・ホールド

（初期設定のコンディションを含めて、1 モデルあたり 8 コンディション迄追加が可能）



コンディション切り替えスイッチ、コンディションの優先順位、コンディションの名前等を設定してください。コンディションを設定し終わったらスイッチを操作してみて、画面上に表示されるコンディション名で確認してください。

### （一般的なフライト・コンディションの設定例）

- ノーマル：（スイッチ OFF の時動作）  
エンジン始動からホバリング演技に使用します。
- アイドル・アップ 1：（SW-E の真ん中で動作）  
ストール・ターン、ループの演技等に使用します。
- アイドル・アップ 2：（SW-E の手前側で動作）  
ロールの演技に使用します。
- スロットル・ホールド：（SW-G の手前側で動作）  
オート・ローテーションに使用します。

優先順位はスロットル・ホールド／アイドル・アップ 2／アイドル・アップ 1／ノーマルとし、スロットル・ホールドが最優先とします。

その他必要によりコンディションを追加してください。

### 4. 機体側のリンク

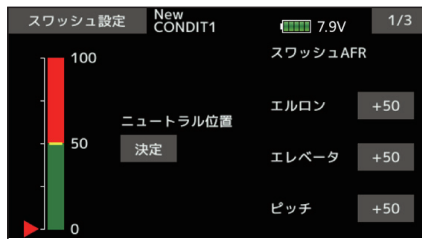
スロットル、ラダー、エルロン、エレベーター、ピッチ等の各舵をキットの取扱説明書に従ってリンクします。接続方法については受信機・サーボ接続をご覧ください。

\*ほかの送信機とこの T16IZ SUPER と従来のシステムとではチャンネル配列が異なる場合があります。(リンクージメニューのファンクション機能で各ファンクションの割り当てチャンネルを確認することができます。)

ファンクション	New CONDIT1	7.9V	1/3
Ch ファンクション	コントロール	トリム	
1 エルロン	J1	T1	
2 エレベータ	J3	T3	
3 スロットル	J2	T2	
4 ラダー	J4	T4	
5 ピッチ	J2	--	
6 ジャイロ	--	--	

●リンクージの動作方向が逆の場合は、リンクージメニューのサーボ・リバース機能および H-1 モード以外の場合はスワッシュ AFR 機能も使用して方向を合わせます。

サーボリバース	New CONDIT1	7.9V	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 ピッチ	ノーマル 11 予備6	ノーマル	
6 ジャイロ	ノーマル 12 予備5	ノーマル	



- ジャイロの動作方向を合わせます。(ジャイロ側の機能)
- スロットルに関してはトリム全閉でキャブレター全閉となり、エンジン・カットできるようにリンクージして下さい。
- ニュートラルおよび舵角は基本的にはリンクージ側で調整し、サブトリム機能、エンド・ポイント機能(舵角調整)で微調整します。また、リンクージ保護のため、エンド・ポイント機能でリミット位置も設定できます。

サブトリム	New CONDIT1	7.9V	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 ガバナー	+0	
2 エレベータ	+0 8 ガバナー2	+0	
3 スロットル	+0 9 ジャイロ2	+0	
4 ラダー	+0 10 ジャイロ3	+0	
5 ジャイロ	+0 11 ニードル	+0	
6 ピッチ	+0 12 予備5	+0	

エンドポイント	Model1 Normal	7.9V	1/3
Ch ファンクション	リミット 動作量	動作量	リミット
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 ジャイロ	135 100	100 135	
6 ピッチ	135 100	100 135	

●スワッシュ・プレートの補正 (H-1 モード以外)

スワッシュ AFR 機能の補正ミキシングでスワッシュ・プレートの動作を補正できます。ピッチ、エルロン、エレベーター操作に対してスワッシュ・プレートが正常な方向からずれて動作する場合に使用します。

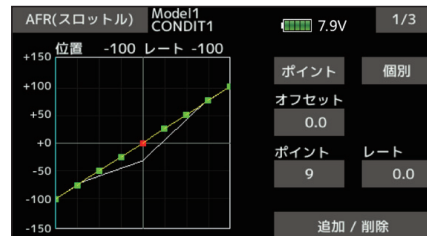
また、ピッチのロー側、ハイ側のリンクージ補正が可能。ピッチ操作に対してスワッシュ・プレートが水平な状態で上下するように調整します。

スワッシュ設定	New CONDIT1	7.9V	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	

スワッシュ設定	New CONDIT1	7.9V	2/3
リンクージ補正			
ファンクション	方向	ロー	ピッチ
エルロン	+	0	0
エレベータ	+	0	0
スピード補正		0	

### 5. スロットル・カーブ、ピッチ・カーブの設定

モデル・メニューからスロットル・カーブまたはピッチ・カーブを呼び出し、各コンディション毎のカーブを設定します。



#### (17 ポイントカーブについて)

カーブ設定は最大 17 ポイントで設定可能ですが、設定ポイントを減らして調整することもできます。機体側の指定がある場合や簡単にカーブを設定するときに応用できます。

\*カーブ選択時の初期値は 9 ポイント設定です。

注意：設定モードがグループ・モード ("Gr") になっている場合、追加されたすべてのコンディションに同じ内容が設定されます。コンディション毎に設定したい場合は、シングル・モード ("Sngl") に切り替えてから設定してください。

## <設定例>

各コンディションのスロットル・カーブの呼び出しはコンディション切り替えスイッチで行います。

スロットル・カーブの設定例を下記に示します。

### ●スロットル・カーブ（ノーマル）

ホバリング（スティック 50% 位置）を基準にホバリング時のレスポンス、回転数を見ながら、各ポイントで調整します。ピッチとの兼ね合いもあるので合わせて考えてください。

### ●スロットル・カーブ（アイドル・アップ1）

この設定はスロットル・スティックをスロー側にしても回転を維持する設定となります。

### ●スロットル・カーブ（アイドル・アップ2）

スロットル・スティックをスロー側にしてピッチをぬいた時でも、回転が維持できるアイドル・アップ量となります。

### ●ホールド・コンディション時の設定について

注意：ホールド・コンディションではカーブ自体は使用しませんが、スロットル・カーブのアイドル・ポイントはスロットル・ホールド機能のアイドル・ポイントの基準となります。スティック最スロー位置（0%）のレートが0%（初期設定）になっていることを確認してください。

ピッチ・カーブの設定例を下記に示します。

各コンディションのピッチ・カーブ呼び出しは、コンディション切り替えスイッチで行います。

### ●ピッチ・カーブ（ノーマル）

ホバリング時のピッチを約 $+5^{\circ}$  ~  $+6^{\circ}$  にします。

ホバリングではスティック位置が 50% のポイントを基準にピッチを設定します。

\*ホバリング時の安定は、スロットル・カーブとの兼ね合いがあります。ホバリング・スロットル機能、ホバリング・ピッチ機能を合わせて使うと調整が楽になります。

### ●ピッチ・カーブ（アイドル・アップ1）

アイドル・アップ1のピッチ・カーブは、上空飛行に合わせたカーブを作ります。

目安として  $-7^{\circ}$  ~  $+9^{\circ}$  程に設定します。

### ●ピッチ・カーブ（アイドル・アップ2）

ハイ側ピッチの設定はアイドル・アップ1より少し減らし、 $+8^{\circ}$  程が目安です。

### ●ピッチ・カーブ（ホールド）

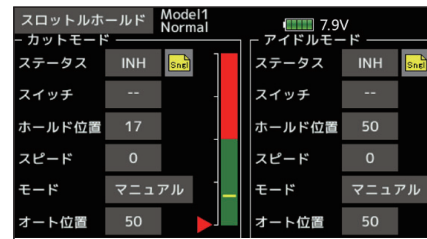
オート・ローテーションの場合はハイ/ロー側とも最大ピッチを使用します。

[ピッチ角度の設定例]

スロットル・ホールド： $-7^{\circ}$  ~  $+12^{\circ}$

## 6. スロットル・ホールドの設定

モデル・メニューからスロットル・ホールドを呼び出し、コンディション切り替えスイッチでスロットル・ホールドのコンディションに切り替えます。



注意：この機能は他のコンディションでは使用しないため、設定モードをシングル・モードに切り替えてから設定してください。

### ●機能を動作できる状態にする

スロットル・ホールド機能にはカット用の設定および練習用としてアイドル位置に固定する機能をスイッチで切り替えることができます。いずれかもしくは両方の機能を動作できる状態とします。

### ●ホールドポジションの設定

スロットル・ホールド時のサーボ動作位置を設定します。（エンジン・カットおよびアイドル位置）

### ●その他の設定

動作をスティック操作に連動させたい場合はオート・モードを設定できます。

## モデルタイプ別サーボ接続

この T16IZ SUPER 送信機の場合、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。各モデルタイプ別のチャンネル割り当て（初期設定）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。

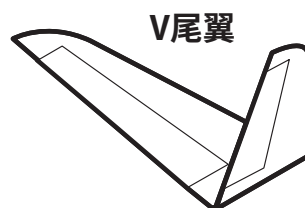
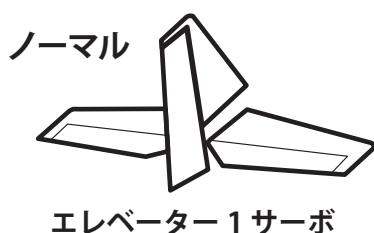
\*なお、リンケージメニューのファンクション機能の画面で設定されているチャンネルを確認できます。また、チャンネルの割り当てを変更することも可能です。詳しくは、ファンクション機能の説明をお読みください。

## 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

出力可能CH  
システム別  
FASTest 18CH  
FASTest 12CH  
FASTest 7CH  
FASTest 11CH  
FASTest 15CH  
FASTest 19CH  
FASTest 23CH  
FASTest 27CH  
FASTest 31CH  
FASTest 35CH  
FASTest 39CH  
FASTest 43CH  
FASTest 47CH  
FASTest 51CH  
FASTest 55CH  
FASTest 59CH  
FASTest 63CH  
FASTest 67CH  
FASTest 71CH  
FASTest 75CH  
FASTest 79CH  
FASTest 83CH  
FASTest 87CH  
FASTest 91CH  
FASTest 95CH  
FASTest 99CH

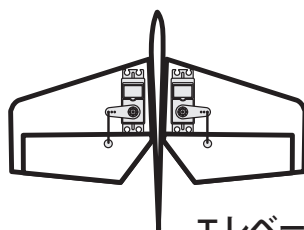


## 飛行機／グライダー

### ●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

出力可能UE  
システム別  
FASTest 18CH  
FASTest 12CH  
FASTest 7CH  
FAST MULT  
T-FHSS



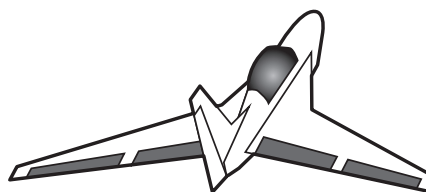
エレベーター 2 サーボ

## 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

出力可能CH  
システム別  
FASTest 18CH  
FASTest 12CH  
FASTest 7CH  
FAST MULT  
T-FHSS



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

出力可変 CH  
 システム別  
 FASSTest 18CH  
 FASSTest 12CH  
 FASSTest 7CH  
 FASST MULT  
 T-FHSS



ラダー 2 サーボ

## 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	出力可能CH システム別 FASTest 12CH
1	エルロン	エルロン	出力可能CH システム別 FASTest 12CH
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	

CH	H-4/H-4X スワッシュ	H-4/H-4X スワッシュ以外	出力可能CH システム別 FASTest 18CH S-FHSS FAST 7CH
1	エルロン	エルロン	出力可能CH システム別 FASTest 18CH S-FHSS FAST 7CH
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	エレベーター 2	ラダー	
5	ピッチ	ピッチ	
6	ジャイロ	ジャイロ	
7	ガバナー	ガバナー	
8	ラダー	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	
DG1		SW	
DG2		SW	

## マルチコプター











CH	マルチコプター	出力可能CH システム別 FASTest 18CH S-FHSS FAST 7CH
1	エルロン	出力可能CH システム別 FASTest 18CH S-FHSS FAST 7CH
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。

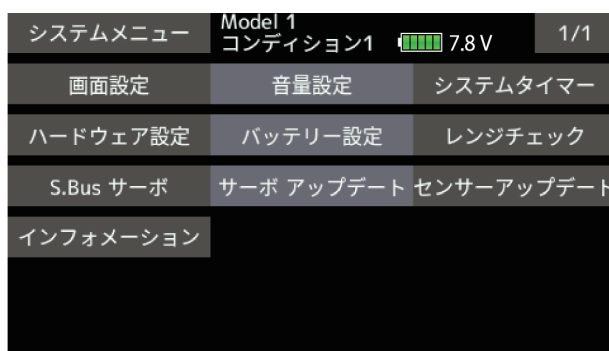
## システムメニューの機能一覧

<a href="#">画面設定</a> 	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
<a href="#">音量設定</a> 	その他の音量、警告、音声
<a href="#">システムタイマー</a> 	システムタイマー設定
<a href="#">ハードウェア設定</a> 	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）
<a href="#">バッテリー設定</a> 	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
<a href="#">レンジチェック</a> 	送信出力を下げた距離テストを行う
<a href="#">S.BUS サーボ</a> 	S.BUS サーボのパラメーター設定
<a href="#">サーボアップデート</a> 	S.BUS サーボのアップデート
<a href="#">センサーアップデート</a> 	テレメトリーセンサーのアップデート
<a href="#">インフォメーション</a> 	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



● 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。



※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。

## 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 7.9V

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。

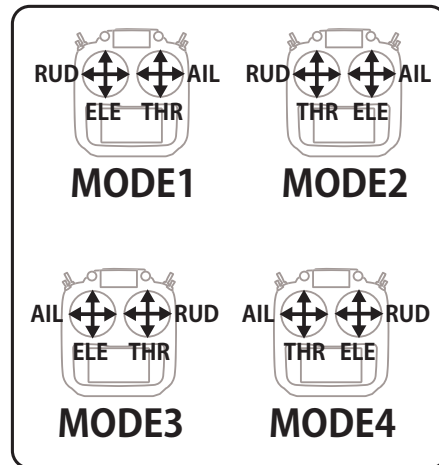
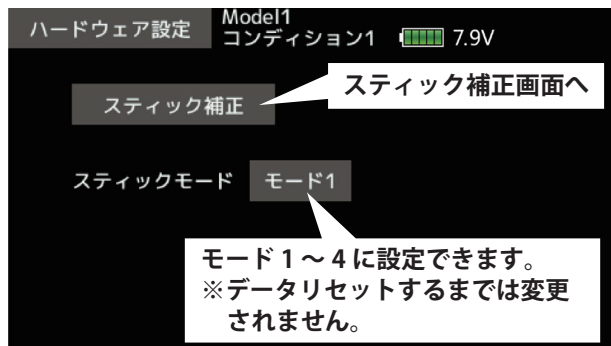
\* [モデル]を選択している場合は現在呼び出しているモデルのシステムタイマーのみがリセットされます。

# 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。

- 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。

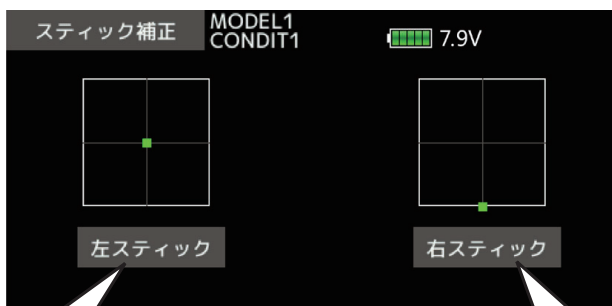
←前画面へ戻る→  
機能名をタッチします。  
または、HOME/EXIT ボタンを押します。



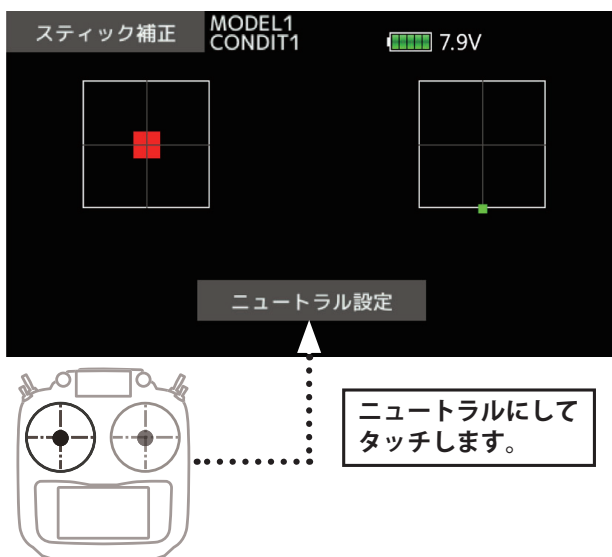
## スティック補正

\*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。

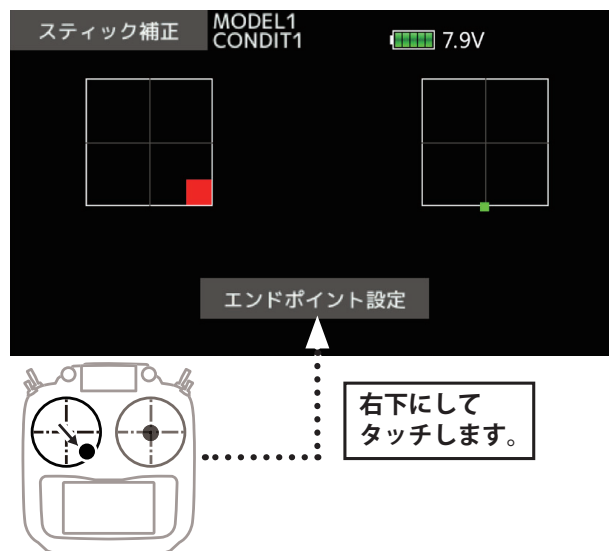


2. スティックをニュートラルにして、ニュートラル設定をタッチします。

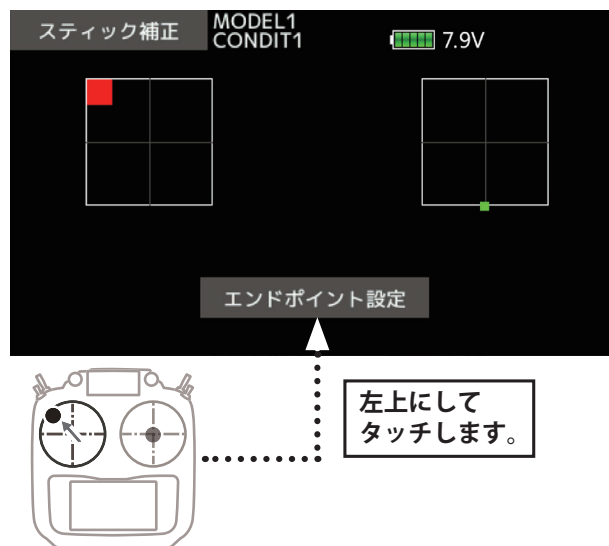


\*位置が外れていると設定範囲外ですと表示されます。正しい位置でやり直して下さい。

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。



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。

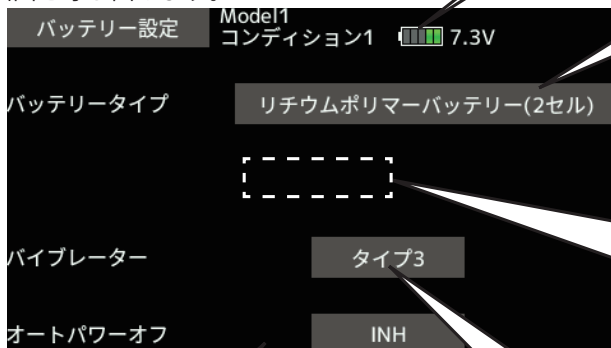


# バッテリー設定

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。



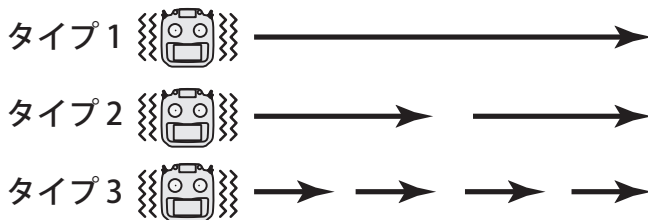
バッテリータイプに[手動]選んだ場合、バッテリー残量は表示されません。

タッチするとリチウムポリマバッテリー→手動と変わりローバッテリーアラーム電圧が変更可能です。

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。



## ⚠ 危険

❗ 付属の Li-Po バッテリーを使用する場合リチウムポリマーバッテリー (2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

地上距離テストを行うために、送信出力を下げる事ができます。

設定方法は P.46 距離テストの実行をご参照ください。

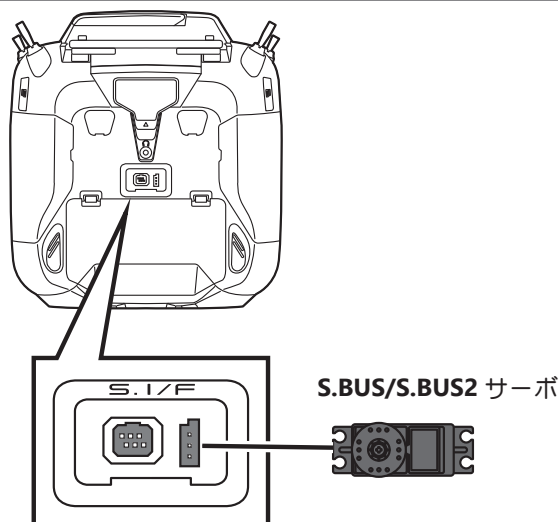


## S.BUS サーボ

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。



"読み込み"を行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。

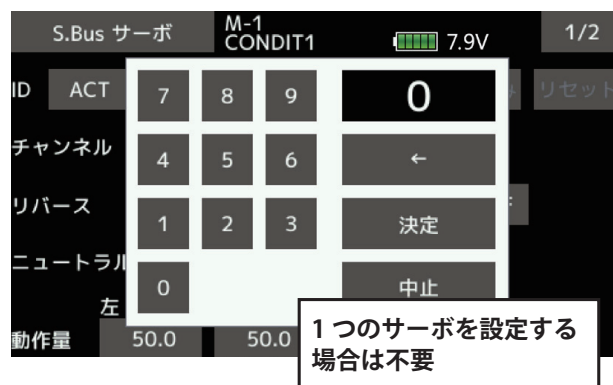
※読み込みを行ったあとに上図の接続で、該当チャンネルのスティックやスイッチを操作すると、サーボが動作します。

## 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なります。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 → 微少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すが、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。



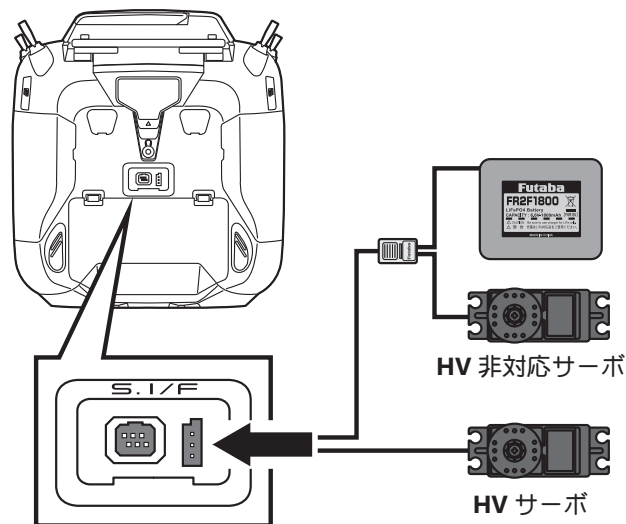
## サーボアップデート

送信機側面の S.I/F コネクターにアップデート対応 S.BUS/S.BUS2 サーボを接続することにより、サーボのソフトウェア・アップデートを行うことができます。

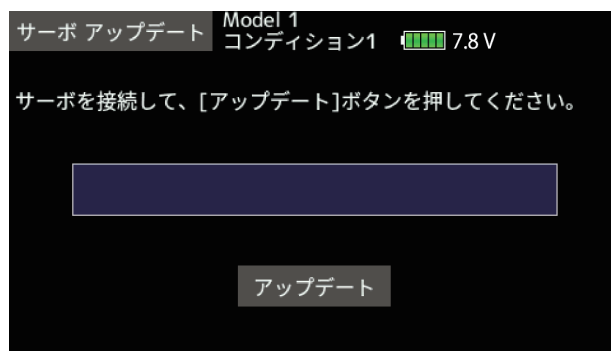
\*サーボのアップデートには、インターネットに接続可能なパソコンおよび microSD カード(別売)が必要です。

### アップデートの準備

- \*受信機のアップデートファイルを、Futaba WEB (<https://www.rc.futaba.co.jp/support/software/>) より、お持ちの PC にダウンロードします。
- \*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。「FUTABA」という名前のフォルダが作成されますので、その「FUTABA」フォルダを、microSD カードにコピーします。
- \*「FUTABA」フォルダをコピーした microSD カードを T16IZ SUPER に挿入します。

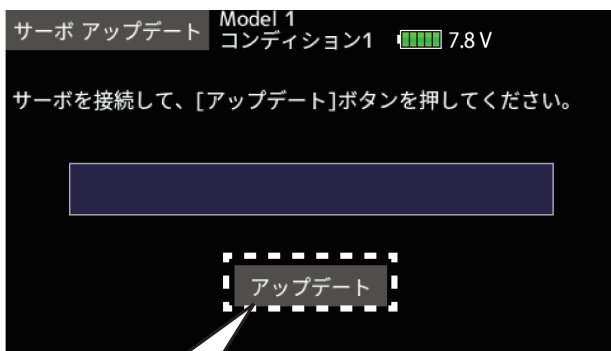


- システムメニューで [サーボアップデート] をタッチして、下記の画面を呼び出します。

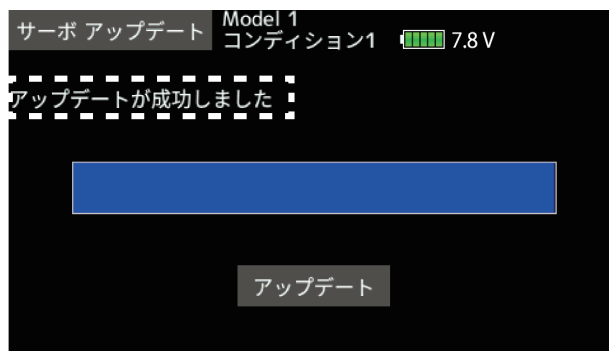


### S.BUS サーボ設定変更手順

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 [サーボアップデート] を選択します。
3. [アップデート] をタッチすると、そのサーボのソフトウェア・アップデートを開始します。
4. 画面に「アップデートが成功しました」と表示されたら完了です。



アップデートボタンをタッチします。

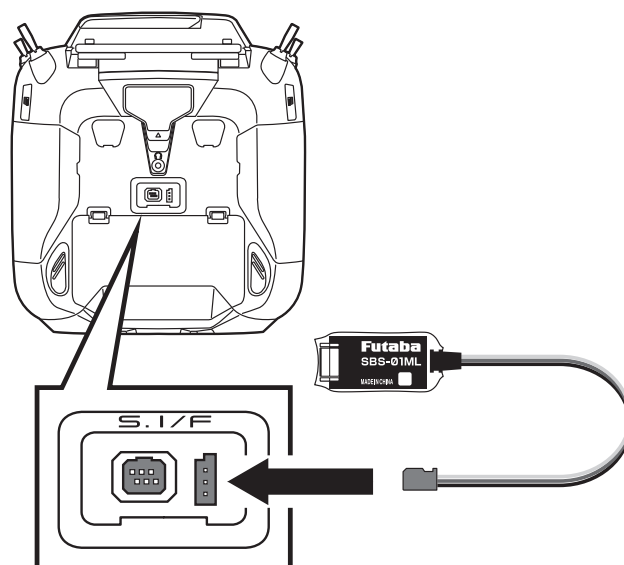


## センサーアップデート

送信機側面の S.I/F コネクターにアップデートに対応したテレメトリセンサーを接続することにより、センサーのソフトウェア・アップデートを行うことができます。

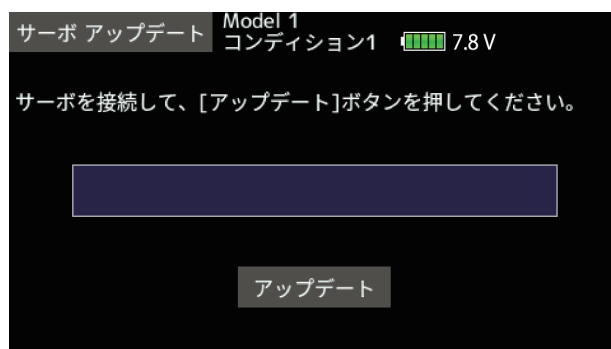
ソフトウェアアップデートに対応したセンサー SBS-01ML (2023 年 1 月現在)

\*テレメトリセンサーのアップデートには、インターネットに接続可能なパソコンおよび microSD カード(別売)が必要です。



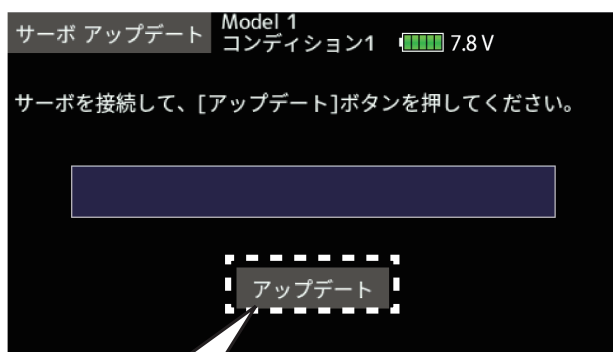
## アップデートの準備

- \*受信機のアップデートファイルを、Futaba WEB (<https://www.rc.futaba.co.jp/support/software/>) より、お持ちの PC にダウンロードします。
- \*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。「FUTABA」という名前のフォルダが作成されますので、その「FUTABA」フォルダを、microSD カードにコピーします。
- \*「FUTABA」フォルダをコピーした microSD カードを T16IZ SUPER に挿入します。
  - システムメニューで [サーボアップデート] をタッチして、下記の画面を呼び出します。

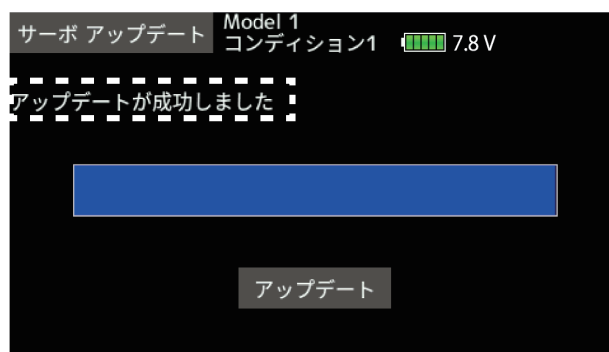


## S.BUS サーボ設定変更手順

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 [サーボアップデート] を選択します。
3. [アップデート] をタッチすると、そのサーボのソフトウェア・アップデートを開始します。
4. 画面に「アップデートが成功しました」と表示されたら完了です。



アップデートボタンをタッチします。



# インフォメーション

ユーザーネームの入力、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  
2/2 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。

●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。

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。

インフォメーション	MODEL1 CONDIT1	7.9V	1/2
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	T16IZ SUPER		
メモリーカード全容量	122MB		
メモリーカード空き容量	121MB		

＜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。

T16IZ SUPER 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。

\*英数字は 1 ページ目にまとめてあり、大文字 / 小文字の切り替えはシフトキー (⇧) で行います。

\*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ネームか 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ネームが表示されます。

入力ボックス

シフトキー

シフトキー

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。

ユーザーネーム	Model 1 コンディション1	7.4V	1/3						
Futaba Corp.									
←	→	削除	取消						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p
a	s	d	f	g	h	j	k	l	-
⇧	z	x	c	v	b	n	m	^	⇧
\	@	[	;	:	]	,	.	/	

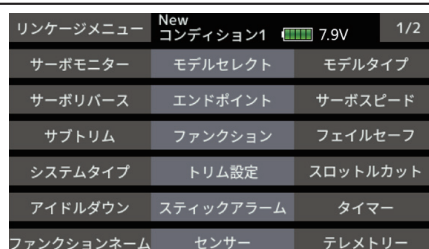
# リンケージメニュー機能

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。

## リンケージメニューの機能一覧

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

- 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、リンケージメニューを呼び出します。



# 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。

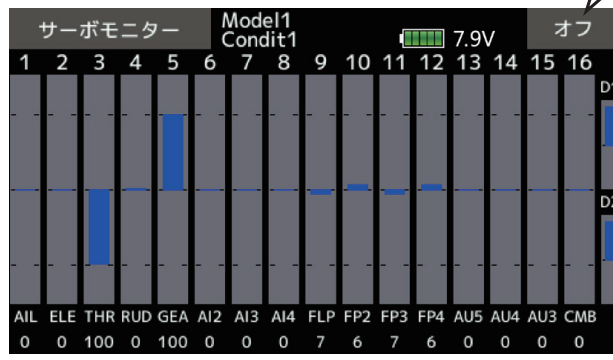
- [U.MENU/MON.] ボタンを長押しして、下記の設定画面を呼び出します。
- または、リンケージメニューで [サーボモニター] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

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。

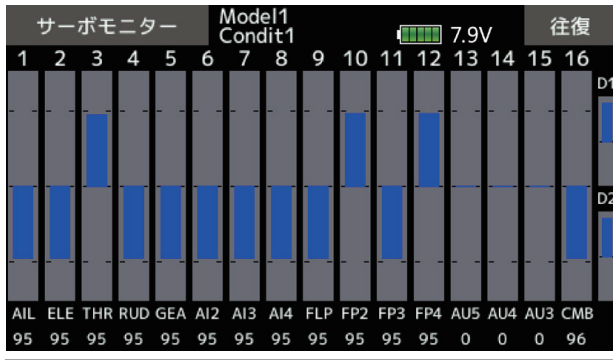
<前画面へ戻る>  
機能名をタッチします。  
または、HOME/EXIT ボタンを押します。

各チャンネル動作が送信機画面でチェックできます。

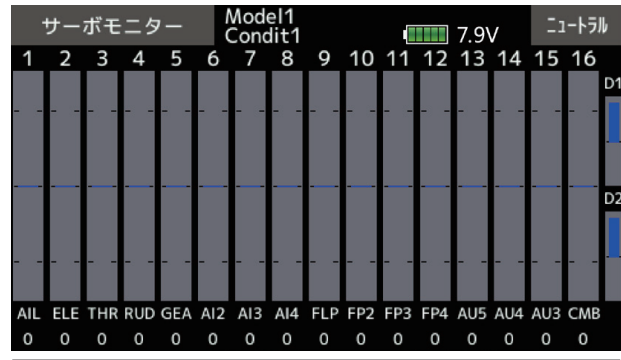


HOME/EXIT ボタンを押すと各サーボテストが終了しホーム画面へ戻ります。

? 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。

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にも使用できます。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。

※ SD カードのモデルデータを直接選択することはできません。

※ 現在動作中のモデルデータ以外も、コピーできるようになっています

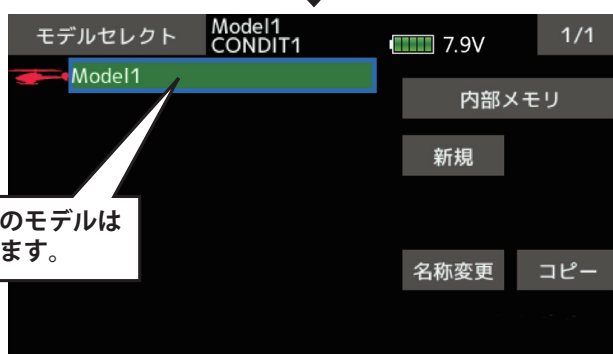


● 保存先

[内部メモリ]: 送信機本体  
[SDカード]: SDカード側

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]

\* 本体または SD カード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") をタッチして保存先を選択します。

[内部メモリ]: 送信機本体メモリー側

[SD カード]: SD カード側 (SD カードが挿入されていないと選択できません。)

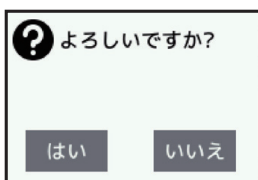
2. [新規] をタッチします。

\* 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。



### 別機種の送信機とのモデルデータ互換性について

T16IZ SUPER は T16IZ, T16SZ, T18SZ, FX-36, FX-32 のモデルデータのコピーは SD カードを通して可能ですが、その他、別機種の送信機のモデルデータをコピーなどで使用することはできません。ただし、T14SG, FX-22, T12K のモデルデータは巻末のデータコンバート機能で変換し使用可能です。

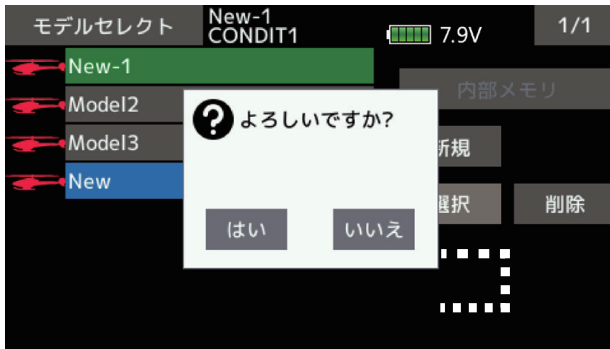
## モデルの呼び出し [ 選択 ]

\* 現在使用中のモデル以外のモデル・データを呼出すことができます。

\* SD カードのモデルは選択できません。

1. 保存先の表示をタッチします。
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。**

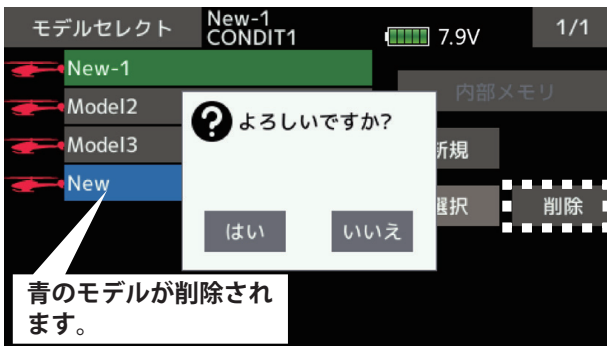
1. 保存先の表示 ("内部メモリ" または "SD カード") をタッチして削除したいモデルがある方を選択します。

[ 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再生できませんので、ご注意ください。

## モデル名の変更 [ 名称変更 ]

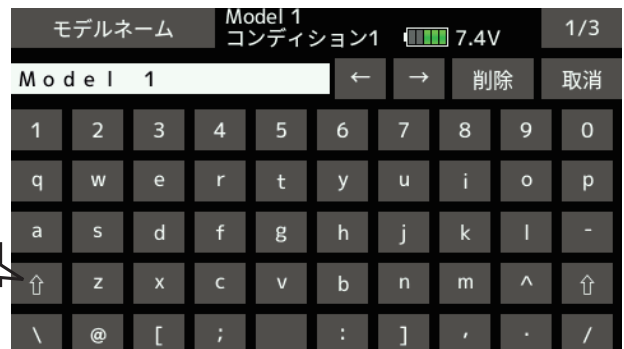
\* 現在動作中のモデルの名前を変更することができます。

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 3 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)

\* 英数字は 1 ページ目にまとめてあり、大文字 / 小文字の切り替えはシフトキー ( ↑ ) で行います。

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]

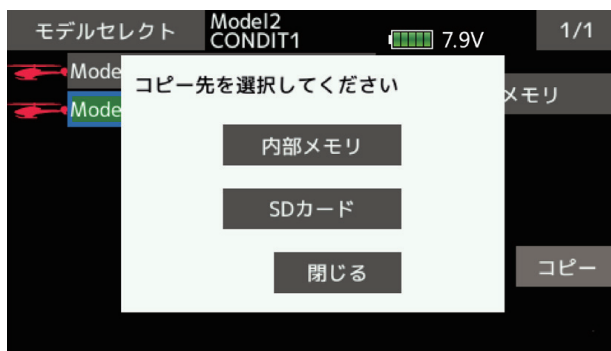
\*モデルのコピーを作成することができます。

1. モデル・リスト中のモデルを、タッチします。



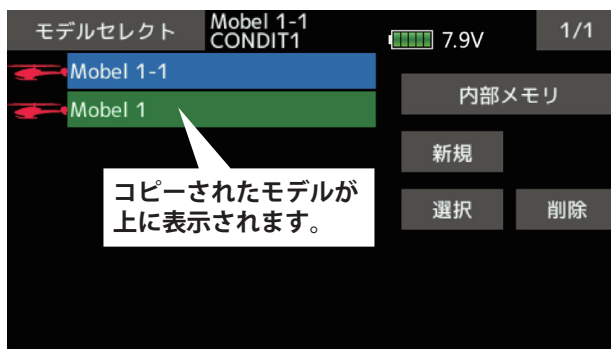
2. [コピー] をタッチします。

\*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。



## T18SZ, T16SZ, FX-36, FX-32 のモデルデータを使用する場合

1. モデルセレクト画面で旧機種種のモデルデータが保存されたSDカードを表示します。

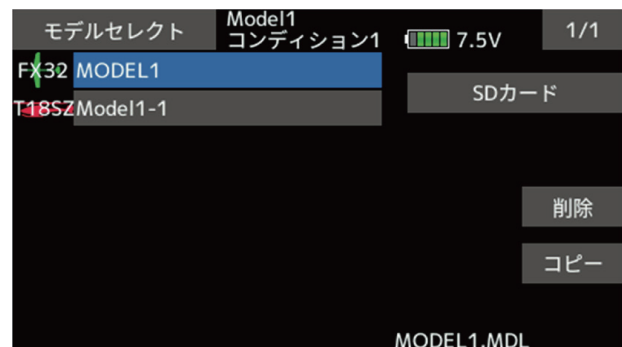
T18SZ, T16SZ, FX-36 のモデルデータは



FX-32 のモデルデータは



のように機種名がアイコンの上に表示されます。



2. 旧機種種のモデルデータを送信機本体の内部メモリへコピーします。データが T16IZ SUPER 用に変換されます。
3. 変換したモデルデータを選択します。

※T16IZ SUPER 用に変換したモデルデータを旧機種種で使用することはできません。

### ⚠️ 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。

- 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。



**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。

### 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。

MODEL1 CONDIT1 7.9V  
モデルタイプを選択してください



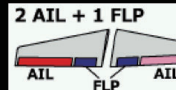




 AIRPLANE 飛行機	 HELICOPTER ヘリコプター	 GLIDER グライダー
 MULTICOPTER マルチコプター		

希望のモデルタイプにタッチします。


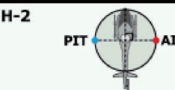
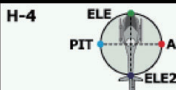



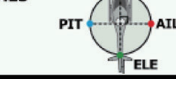

飛行機・グライダーは主翼タイプ・尾翼タイプを選択します。

ヘリはスワッシュタイプを選択します。

主翼タイプ MODEL1 CONDIT1 7.9V 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 FLP2 AIL4 AIL3 FLP AIL2
 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 7.9V

 H-1 Pure function	 H-2 PIT AIL	 H-4 ELE PIT AIL ELE2
 HR3(120°) PIT AIL ELE	 HN3(120°) ELE AIL PIT	 H-3 PIT AIL ELE
 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 CGY750,755,760R を使用する場合は、送信機のスワッシュタイプを H-1 に設定してジュイロ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 7.9V 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 FLP2 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 7.9V

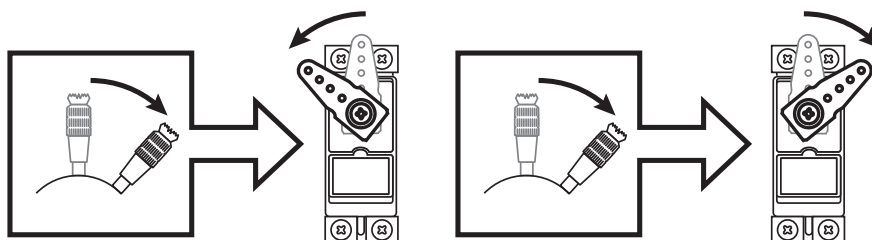
 NORMAL ELE RUD ELE	 V-TAIL ELE RUD	 AILVATOR ELE RUD ELE2
尾翼タイプを選択してください		

# 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	7.9V	1/2
Ch	ファンクション	ノーマル	Ch	ファンクション
1	エルロン	ノーマル	7	ガバナー
2	エレベータ	ノーマル	8	ガバナー-2
3	スロットル	リバース	9	ジャイロ2
4	ラダー	ノーマル	10	ジャイロ3
5	ジャイロ	ノーマル	11	ニードル
6	ピッチ	ノーマル	12	予備5

(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

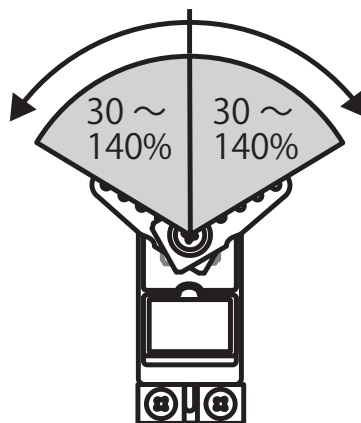
! スロットル (3CH) のみ初期設定はリバースです。エンジンやモーターのHiとLowの方向をよく確認し、急に全速で回りださないように注意してください。電動の場合プロペラやローターをはずした状態でモーターコントローラーとスティック動作方向をよく確認してください。

■ 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、リンケ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、リンケ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	7.9V	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

- 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。
- 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。
- 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

- 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。
- 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。
- 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。

- リンテージメニューで[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。

サーボスピード		MODEL1 CONDIT	動作速度の設定		7.9V	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、リンテージとプッシュ・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。

- リンテージメニューで[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。

サブトリム		MODEL1 CONDIT	ニュートラル位置 の設定		7.9V	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。

この画面は「ファンクション」設定画面のスクリーンショットです。上部には「<前画面へ戻る>」ボタンと「ファンクション Model1 Condit1」の表示があります。バッテリーレベルは7.9V、ページは1/3です。中央にはチャンネル番号（Ch）とファンクション名、コントロール名、トリム名が並べられています。各項目には「Gr.」アイコンがあります。

説明:

- 「<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。
- タッチするとつぎのページへ移動します。
- タッチするとトリム選択画面が出現します。
- 「Sngl」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。

(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	7.9V	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。

## システムタイプ別チャンネル数の制限について

- FASSTest 18CH / T-FHSS モード時は 16 のリニアチャンネル (CH1 ~ CH16) + 2 つのスイッチチャンネル (DG1/2) が操作可能です。
- FASSTest 12CH モード時は 10 のリニアチャンネル (CH1 ~ CH10) + 2 つのスイッチチャンネル (DG1/2) が操作可能です。
- FASST MULT モード時は 16 のリニアチャンネル (CH1 ~ CH16) + 2 つのスイッチチャンネル (DG1/2) が操作可能です。

\*スイッチチャンネル

DG1/2 はスイッチチャンネルとして使用できます。コントロール操作との関係は自由に変更できます。

- FASST 7ch モードでは 7 つのリニアチャンネルが操作可能です。
- S-FHSS モードでは 8 つのリニアチャンネルが操作可能です。

## 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	7.9V
--	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。

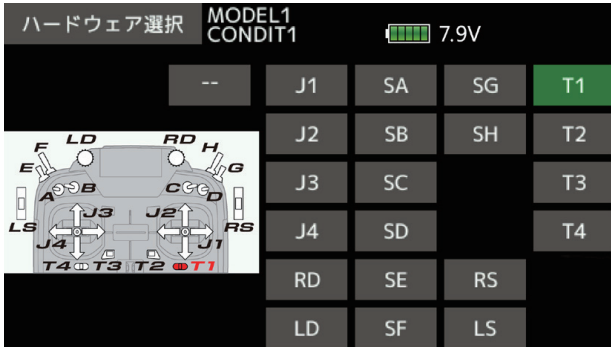
\*コンディション毎に設定を変更することも可能。コントロールに対応する設定モードをグループ・モード [Gr] からシングル・モード [Sngl] に変更してから、コントロールの変更を行うことにより、そのコンディションの設定のみ変更され、他のコンディションの設定は変更されません。

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		7.9V	
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。ただし、FASST 7CH モードの場合、3CH 目のみ設定可能。

[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 3.8V 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。ただし、FASST 7CH モードの場合、3CH 目のみの動作となり、ON/OFF 選択はできません。
- 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。)

- 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。

## 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。
- 6V バッテリー使用の場合、バッテリーフェイルセーフは正常に働きません。(FASSTest/T-FHSS モードはフェイルセーフ電圧の変更が可能)

### 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)



## システムタイプ

ここでは、通信システムの変更、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せん。

**P.44 を参照** 

### 受信機シングル/デュアルの変更

\* FASSTest18CH モードのみ。

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

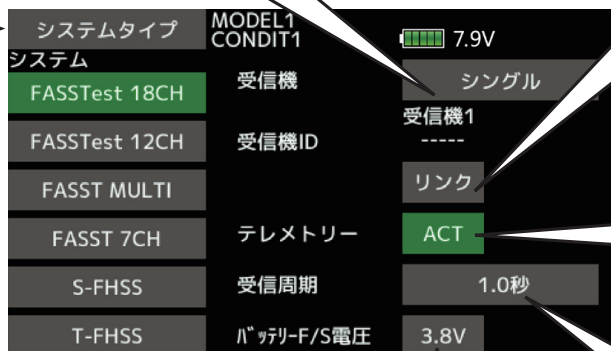
送受信機には固有の ID コードがあり、同じ ID コードでなければ動作しません。あらかじめ送受信機のリンクを行う必要があります。

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通信システムを変更した時。
- ③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。



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。

### 通信システムの変更 (次ページに選択例)

1. 希望のシステムタイプをタッチします。

- \* 新しいモードで送信されます。
- \* モデルタイプによりチャンネル数が不足する場合があります。「モデルタイプ別サーボ接続」の項をご参照ください。
- \* 通信システムを変更してもモデルデータはそのまま引き継がれます。
- \* 変更後は各動作や方向が正しいか十分ご確認ください。特に同じファンクションを複数の CH に使用している場合など CH データがそれぞれ異なりますので注意してください。

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。(FASSTest のみ)

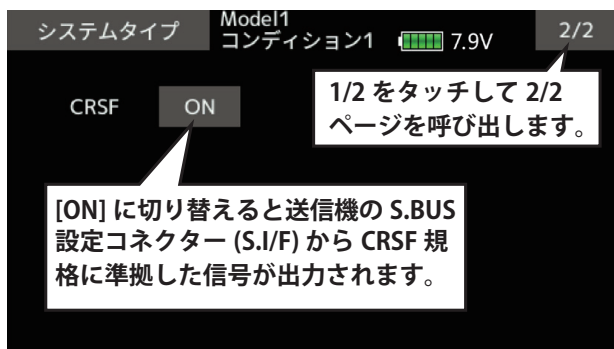
受信機のバッテリーフェイルセーフ電圧を設定できます。タッチすると数値入力ボタンが出現して 3.5 ~ 8.4V まで入力できます。リンク時に受信機に記憶されます。(FASSTest / T-FHSS モードのみ)

## CRSF プロトコル

TM-18 920MHz モジュールを使用する場合は ON に設定します。

TBS 社のシリアル通信プロトコルの CRSF にも対応します。送信機の S.BUS 設定コネクタ (S.I/F) から CRSF 規格に準拠した信号を出力することができます。

- CRSF の双方向通信機能は対応していません。
- CRSF を有効にした場合は、S.BUS サーボ設定機能とセンサー設定画面の [再読み込み] [登録] [スロット変更] 機能は使用できません。サーボまたはセンサーの設定を行う場合は、CRSF を無効に設定してください。



! Futaba 純正品以外の機器を接続したことにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。

! 日本国内で、電波法令に定める技術基準に適合していることを証明するマーク (技適マーク) が付いていない無線機を使用すると電波法違反になる場合がありますので、技適マークの無い無線機は使用しないでください。

## 対応通信システム

- FASSTest 18CH --- FASSTest 方式対応受信機用のモードで、テレメトリーセンサユニットに対応し、最大 18 (リニア 16+ON/OFF 2) チャンネルまで使用できます。
- FASSTest 12CH --- FASSTest 方式対応受信機用のモードで、受信機電圧の表示に対応し、最大 12 チャンネル (リニア 10+ON/OFF 2) まで使用できます。  
テレメトリーセンサーが使えないですが、反応速度が 18CH モードよりUPします。  
**\* デジタルサーボ専用となりアナログサーボは使用できません。**
- FASST MULT --- FASST-MULT 方式対応受信機用のモードで、最大 18 (リニア 16+ON/OFF 2) チャンネルまで使用できます。
- FASST 7CH --- FASST-7CH 方式対応受信機用のモードで、最大 7 チャンネルまで使用できます。
- T-FHSS Air --- T-FHSS 方式対応受信機用のモードで、テレメトリーセンサユニットに対応し、最大 18 (リニア 16+ON/OFF 2) チャンネルまで使用できます。
- S-FHSS --- S-FHSS 方式対応受信機用のモードで、最大 8 チャンネルまで使用できます。

- **FASST** や **S-FHSS** システムを使用する場合**リンク**の手順が異なります。T16IZ SUPER の**システム・タイプ**を、使用する**受信機に合わせて変更**し、送受信機を **50 cm 以内**に近付け送信機、受信機の**電源を ON**し、受信機の**リンクボタンを 2～5 秒**押します。**LED が緑点灯でリンク完了**となります。それぞれの受信機の説明書をよくご覧になって、動作チェックを十分におこなってからご使用ください。

## 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。

●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。

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。

## 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。

<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	設定
動作	INH
カットポジション	17
スイッチ	--

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。

黄色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。

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。

●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。

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。

- \*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リングの状態、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。

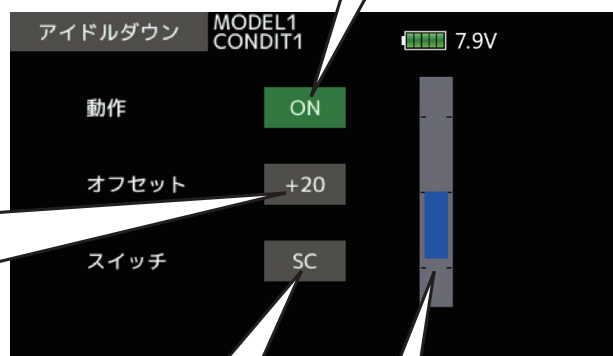
# アイドルダウン

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。

- リンクージメニューで[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。

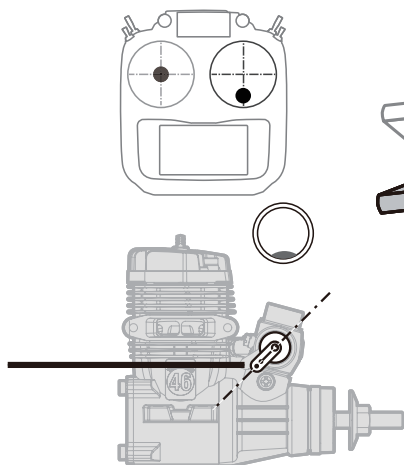
現在のスロットルスティックの位置のバーです。スロットルカットはスロットルスティックが 1/2 よりスロー側でしか動作しません。

\*選択したアイドルダウン・スイッチを ON にし、スロットル・スティックがアイドルリングの状態、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・リンクージを引きすぎて、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。

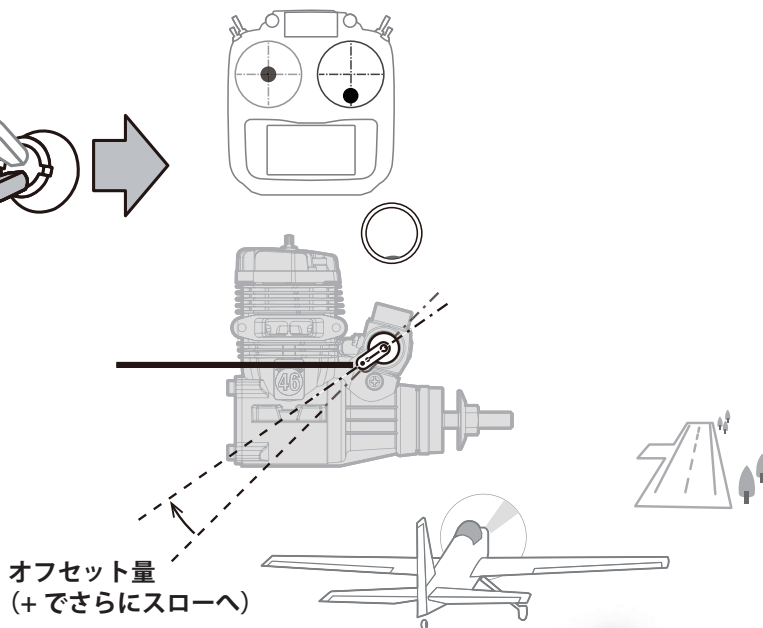
## 上空飛行時のアイドルリング位置

エンスト防止のため若干高め  
に調整します。



## 着陸時のアイドルリング位置

オーバーラン防止のため最低  
位置まで下げます。

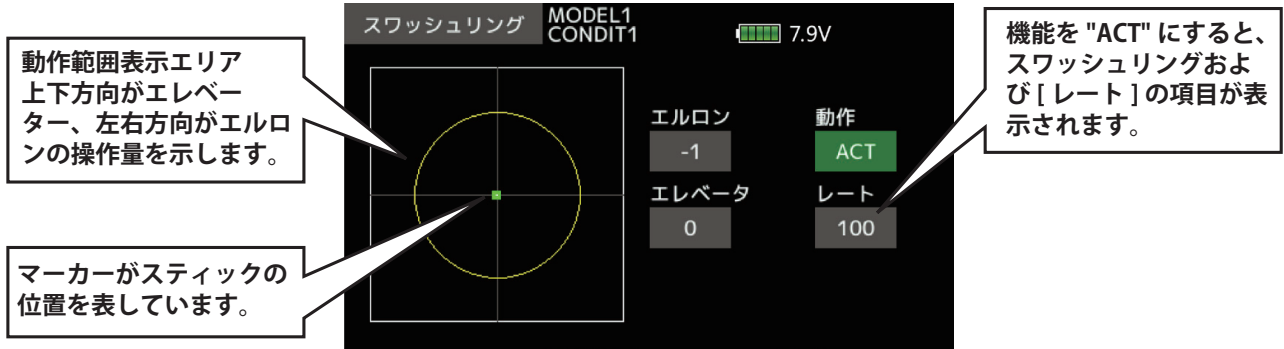


# スワッシュリング

# 【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ー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。

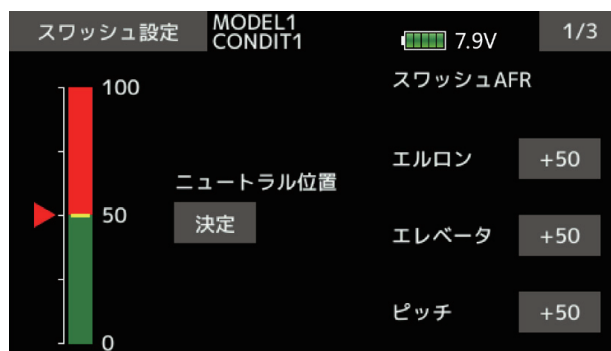
### スワッシュ AFR

スワッシュ AFR は、エルロン、エレベーター、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、エレベーター、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ー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、エレベーター操作時に、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、エレベーター、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	7.9V	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、エレベーター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. エレベーター操作時の調整 [ELE → AIL]/[ELE → PIT]

エレベーター・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ーに干渉する、またエレベーター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	7.9V	3/3
リンケージ補正					
ファンクション		方向	←↑	↓→	
エルロン	+	0	0		
エレベーター	+	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、エレベーター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. エレベーター操作時の補正

同様にエレベーター・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、エレベーター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、エレベーターの補正を行います。

## 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。エレベーター・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。

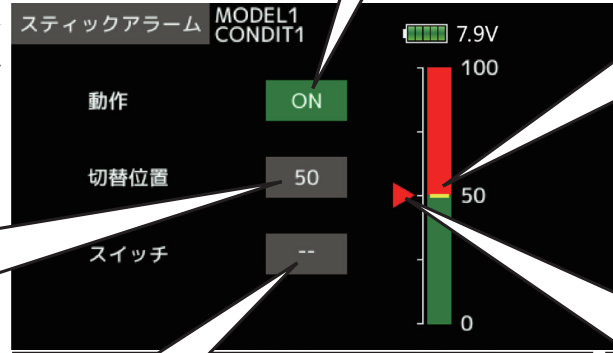
# スティックアラーム

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。

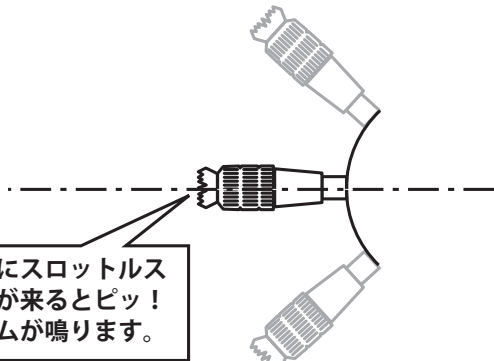


ピッ!と鳴るスロットル位置です。希望の位置にスロットルスティックをもっていき数値をタッチします。

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

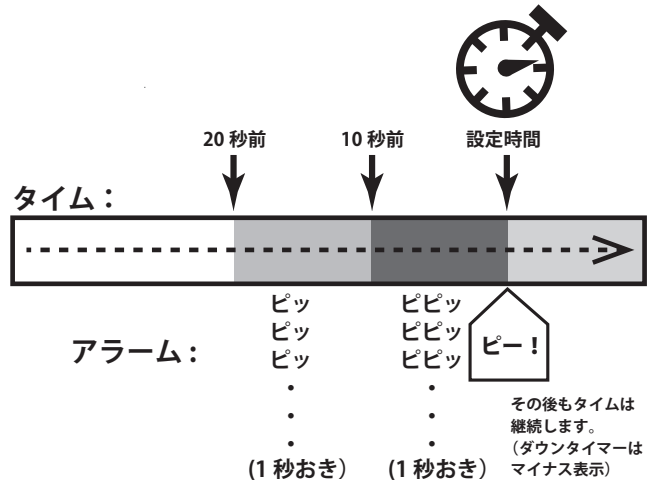
このタイマー機能は、飛行時間、競技用の特定の時間など様々なタイマーとして使用可能です。タイマー1、タイマー2の2つのタイマーの設定をすることができます。

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。

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パイプレーターが起動します。

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。

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分おおよび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。

## 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

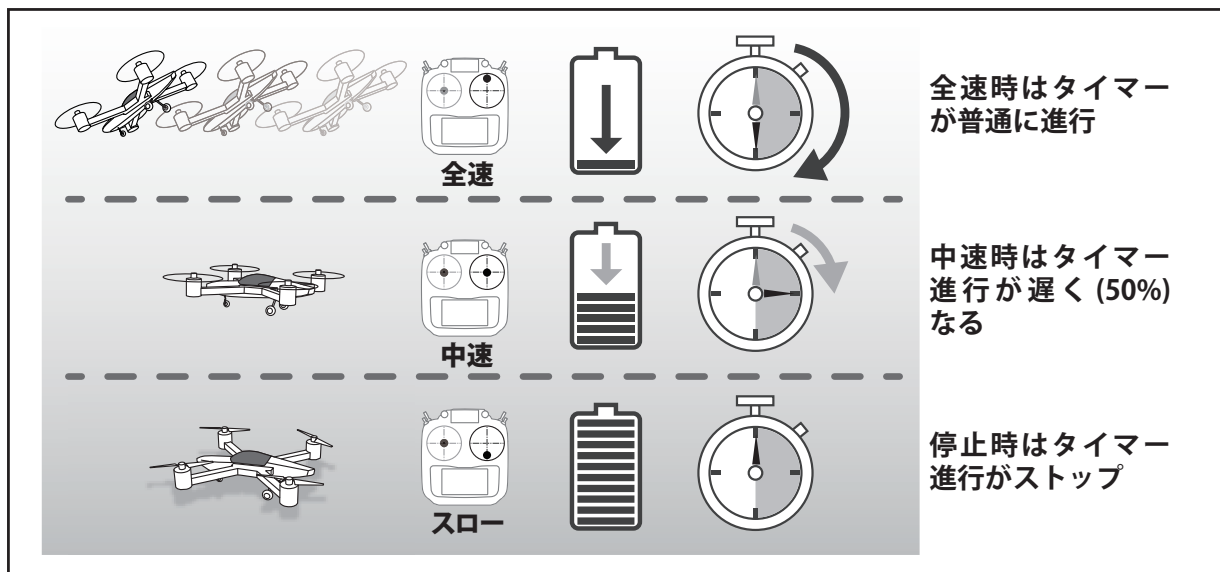
ホーム画面のタイマーをタッチするとスタート、ストップします。長押しでリセットします。

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いません。

## 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の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%）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

設定タイムまでの割合

INT タイム

--- 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。

# 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。

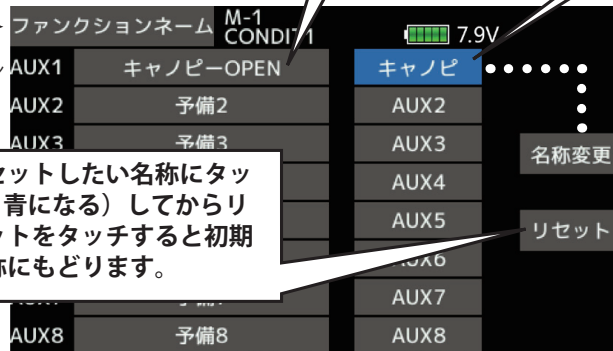
＜前画面へ戻る＞  
機能名をタッチします。  
または、HOME/EXIT ボタン  
を押します。

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。

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。

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

シフトキー

シフトキー



## 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。
- ・ 英数字は1ページ目にまとめてあり、大文字/小文字の切り替えはシフトキー（⇧）で行います。



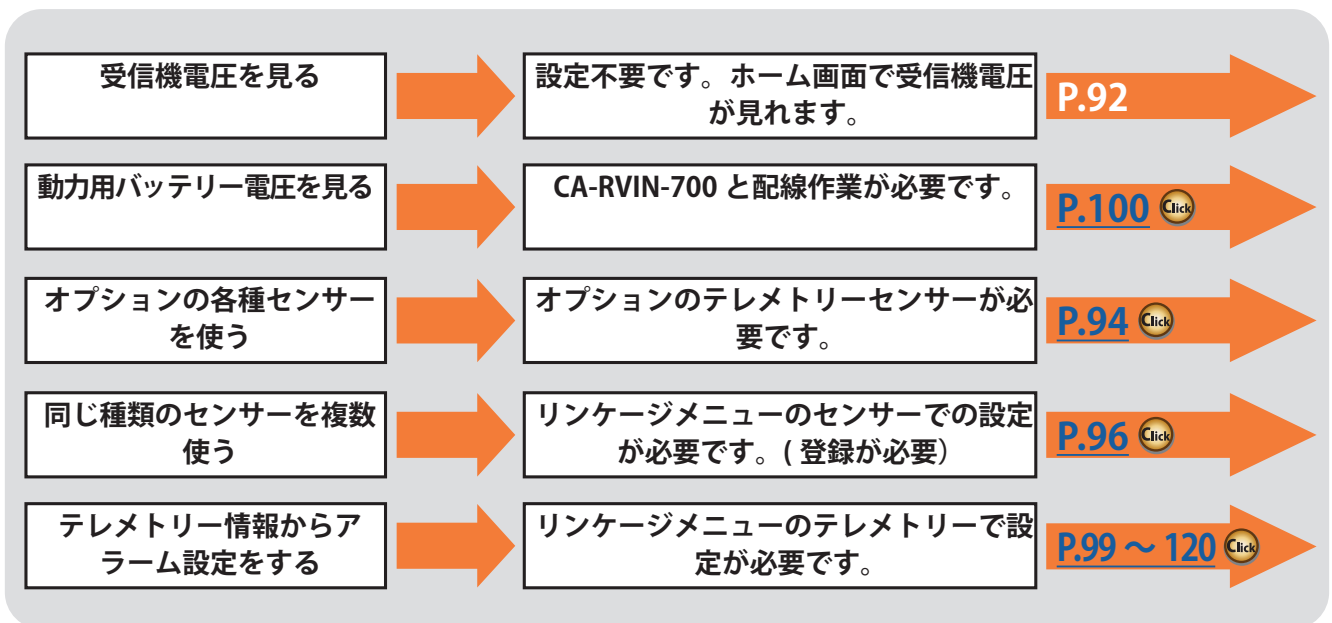
各設定画面に入力したファンクションネーム  
が使用されます。

# 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。

- FASSTest18CH、T-FHSS Air モードのみ使用可能です。FASSTest12CH は受信機電圧、EXT 電圧のみ使用できます。
- 送信機と受信機がリンクされ、送信機に受信機の ID が登録されていなければ、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" になっていなければ、テレメトリー機能は使用できません。
- T-FHSS Air、FASSTest12CH の場合 1 台の送信機で受信機を 2 台使用する場合、テレメトリー機能が使用できません。
- FASSTest18CH の場合、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。)

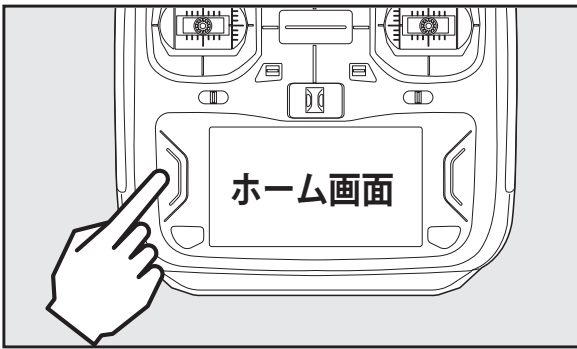
受信機バッテリーの電圧  
外部バッテリーの電圧  
が表示されます。



### 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。

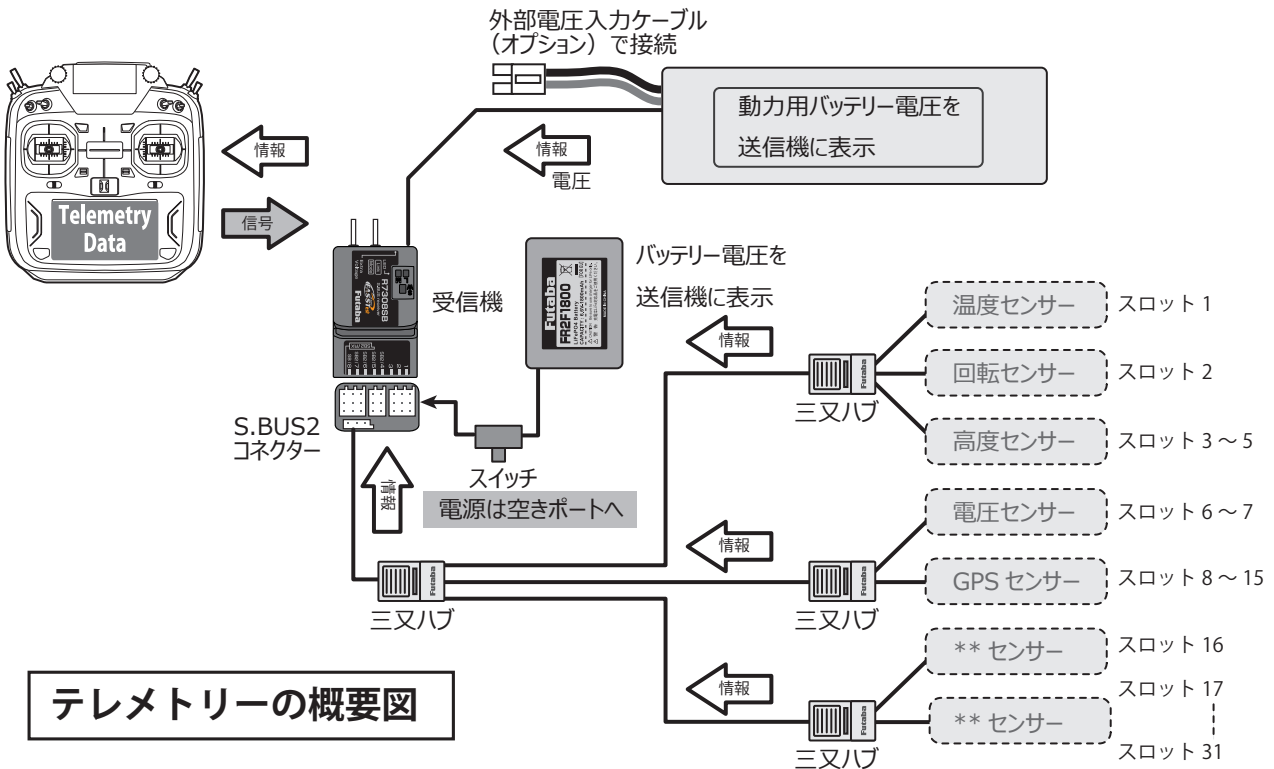
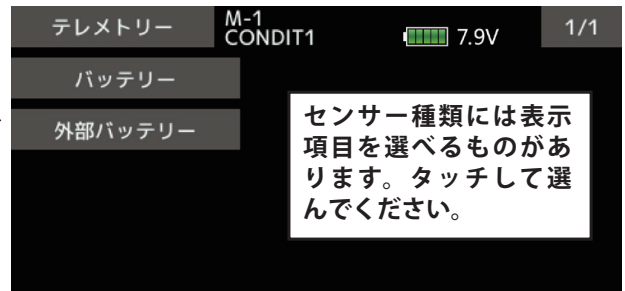
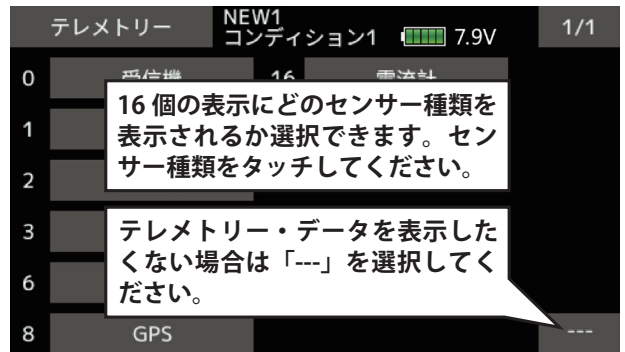


HOME/EXIT を押す

※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。

### ●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。

- 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	7.9V	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	

センサー	MODEL1	CONDIT1	7.9V	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。

※次ページの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	
Futaba ESC(MC-980H/A, MC-9130H/A, MC-9200H/A)	8 個	8, 16, 24	
SBS-01ML	16 個	8, 16	Pixhawk® 用
EM-100	12 個	8, 16	O.S. 製
TEMP125-F1713	1 個	1 ~ 31	ヨーロッパ 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 T16IZ SUPER 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 T16IZ SUPER 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。

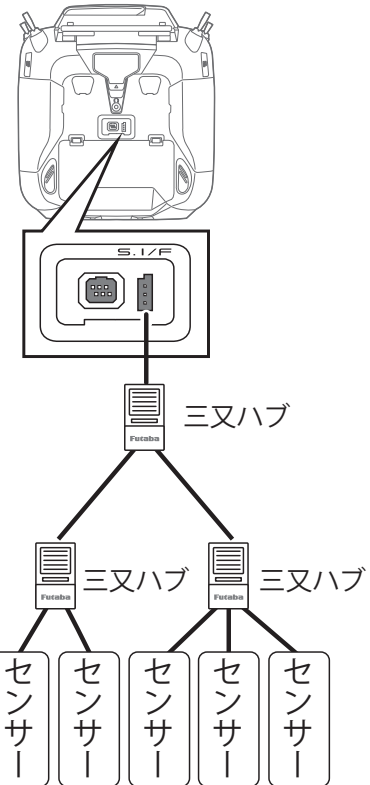
センサー	MODEL1 CONDIT1	7.9V	3/3
25	31		
26			
27			
28			再読み込み
29			登録
30			スロット変更

**i** センサー  
センサー再読み込み完了

閉じる

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。

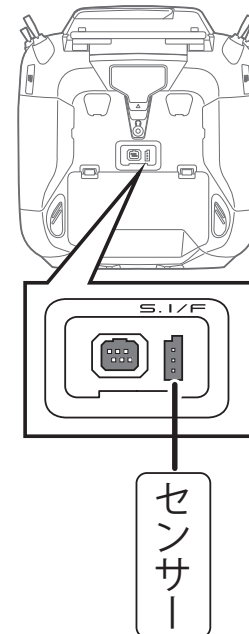
センサー	MODEL1 CONDIT1	7.9V	3/3
25	31		
26			
27			
28			再読み込み
29			登録
30			スロット変更

**i** センサー  
センサー登録成功

閉じる

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。

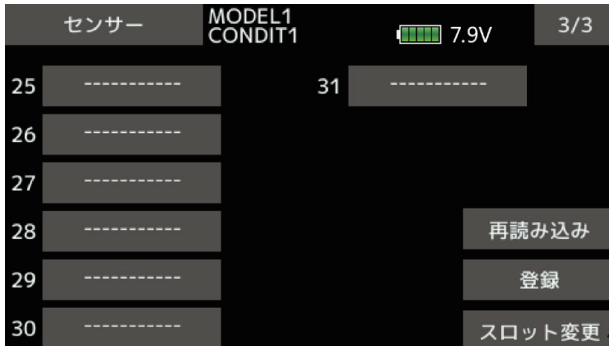


# センサー：スロット変更

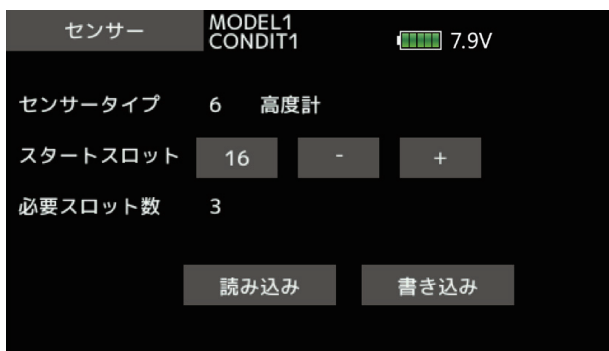
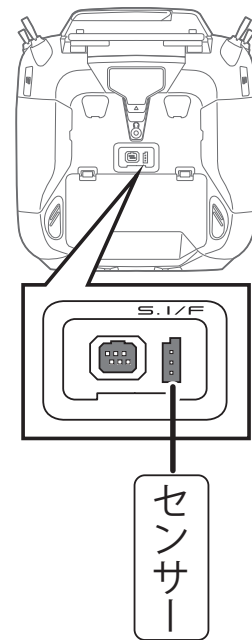
このページは同じ種類のテレメトリーセンサーを複数使用する場合の設定です。

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。

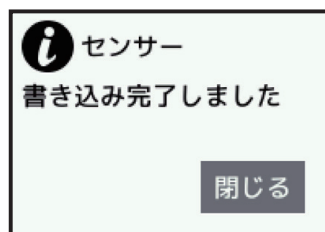


右図のように、センサー1つを送信機に接続してから、スロット変更をタッチします。



## 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てい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。

● FASSTest/T-FHSS モードのみ使用可能です。FASSTest12CH モードの場合受信機バッテリー電圧、Ext バッテリー電圧のみ使用できます。

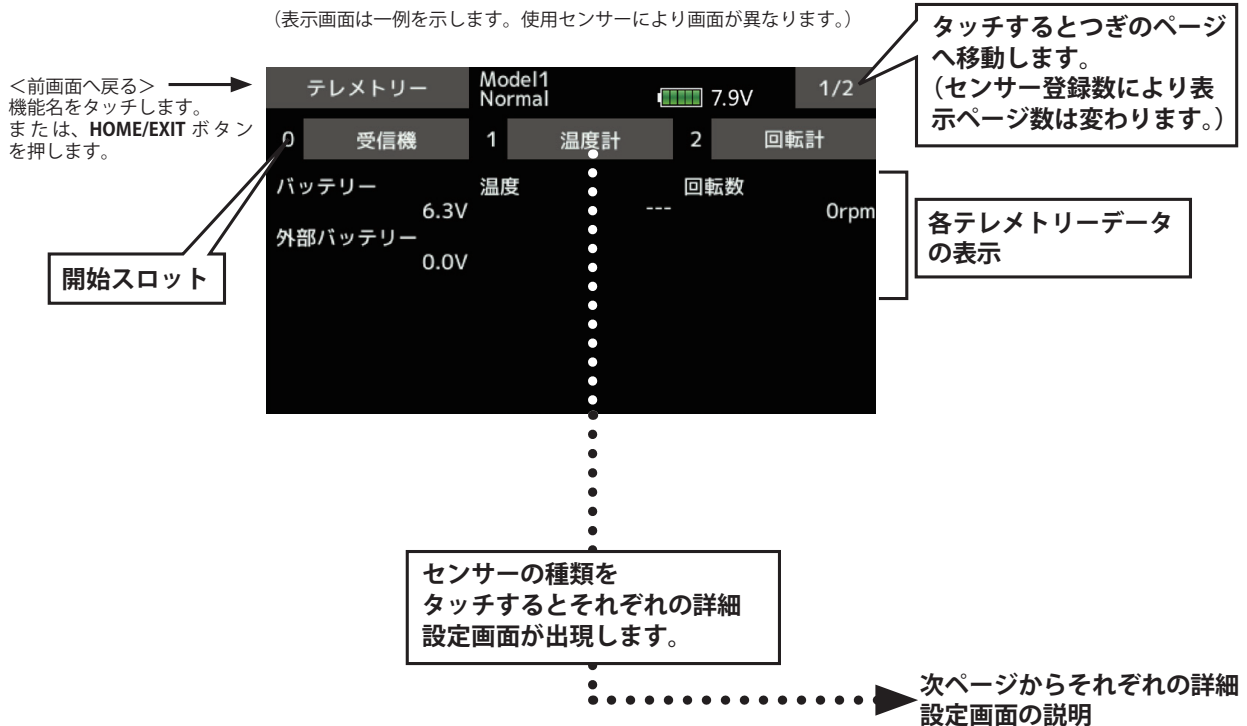
● リンケージメニューで [テレメトリー] にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

● 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。

● FASSTest18CH モードの場合、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。

● FASSTest12CH/T-FHSS モードで、受信機を 2 台使用する場合、どちらの受信機もテレメトリー機能が使用できません。



## 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 FASSTest18CH/T-FHSS モードが選ばれてテレメトリーが "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。FASSTest18CH/FASSTest12CH/T-FHSSモードで使用できます。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。

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。

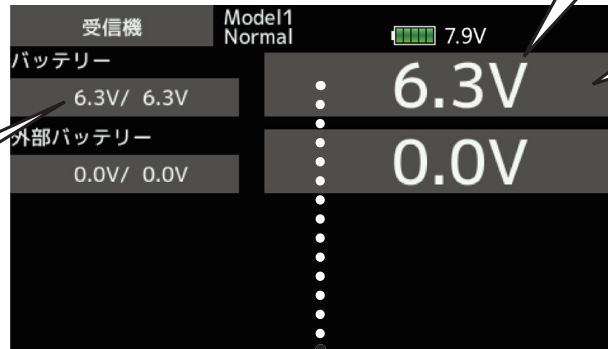
- リンテージメニューで [テレメトリー] → [受信機] にタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<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

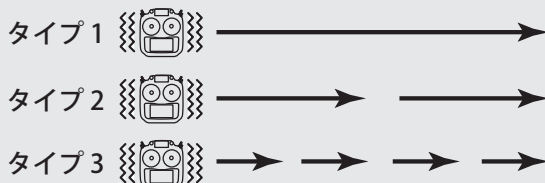
### 受信機用バッテリーのアラーム設定

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 "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：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。FASSTest18CH、FASSTest12CH、T-FHSS モードで使用できます。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 コネクターに別売の 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。

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。

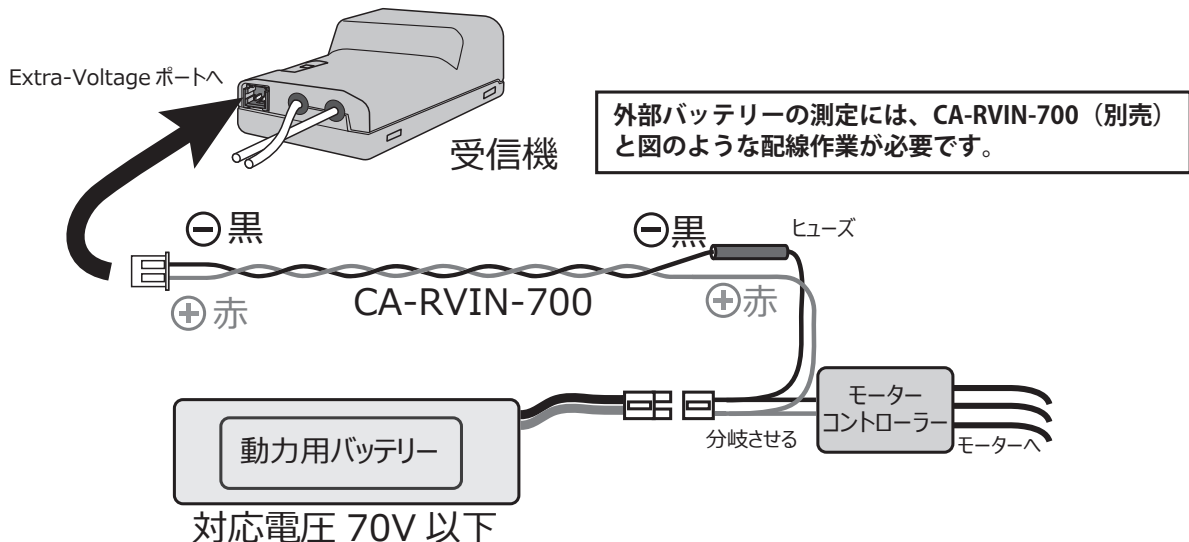
タッチすると数値入  
力ボタンが出現して  
アラームが起動する  
電圧を設定できます。  
長押しすると初期値  
へ戻ります。

●電圧設定範囲：0～100V

## 外部バッテリーのアラーム設定

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、使用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。



# 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、ESC (モーターコントローラー) 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。



現在の温度表示です。

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、アラームに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。

## 温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で鳴り続けます。

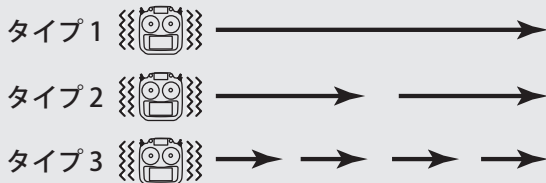
- ↑ 高温警告設定範囲: -20 ~ 200°C

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

## "バイブレーター" のタイプ



# 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。

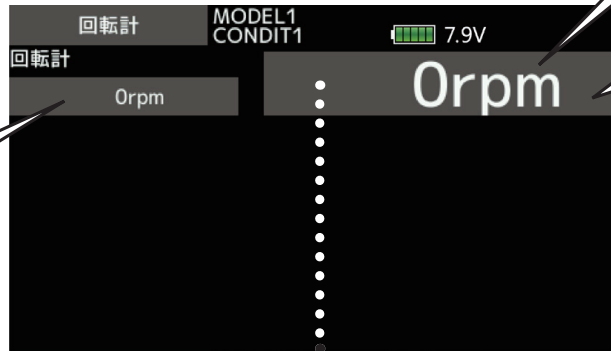
飛行中の機体のエンジンやモーターなどの回転数

●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。

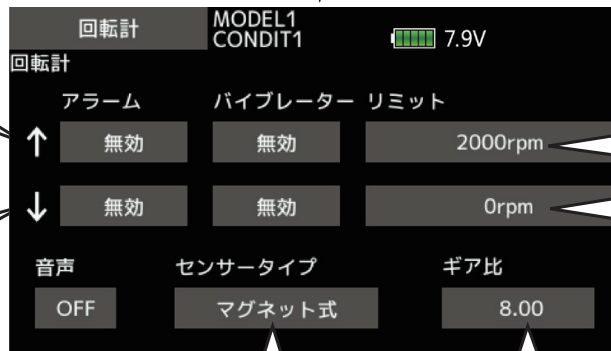


現在の回転数表示です。

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。



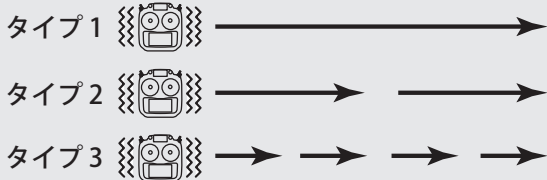
タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する回転数を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

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）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 "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。

＜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

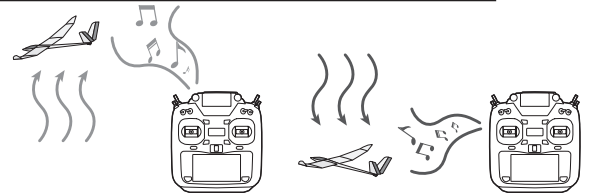
↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 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）

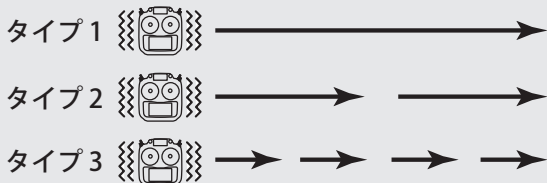
●基準とメロディは前ページの高度と共通で、連動しています。



## 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



## 昇降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。

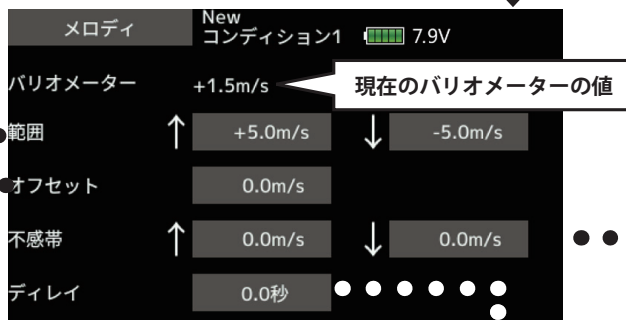
●降下警告設定範囲：-50 ~ 50m/s



# 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。

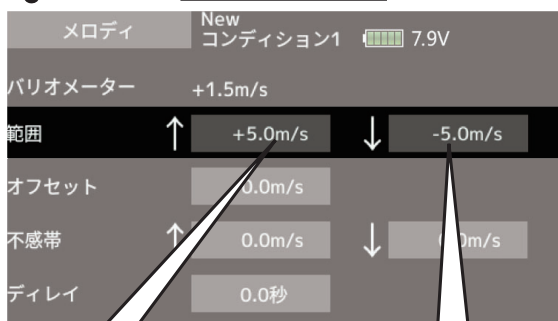


現在のバリオメーターの値

次ページ参照

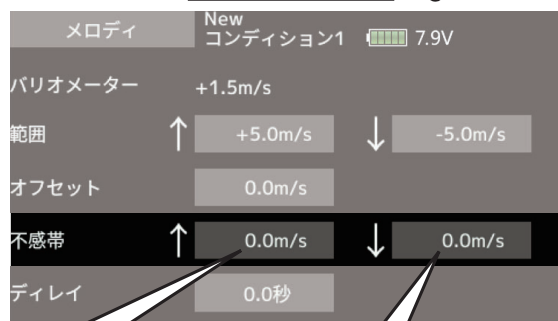
## 範囲

## 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

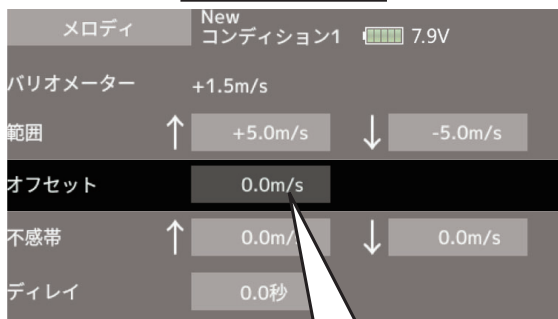
バリオメーター値が、この設定値より小さい場合、メロディー音は変化しません。  
**設定範囲：**  
 -50m/s～オフセットの設定値  
**初期設定：** -5.0m/s



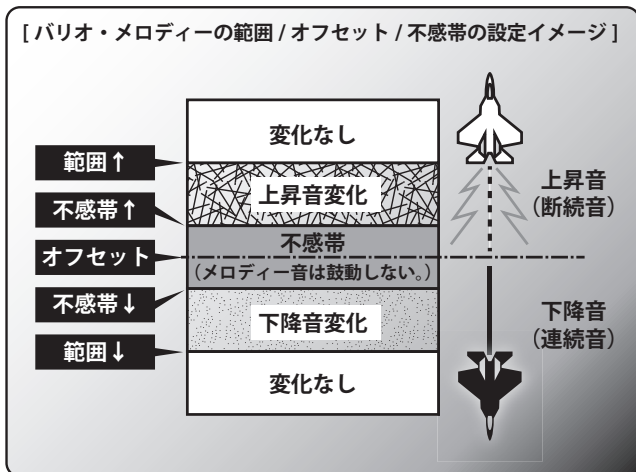
バリオメーター値が、この設定値より小さい場合、メロディー音は出力されません。  
**設定範囲：** 0m/s～+50m/s  
**初期設定：** 0.0m/s

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

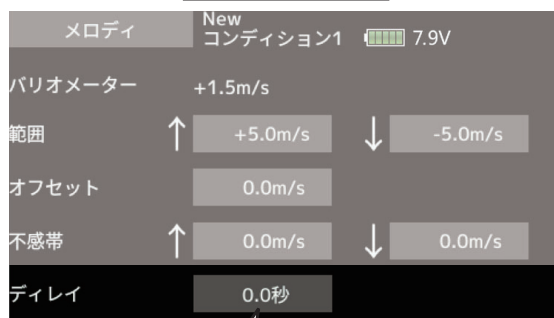
## オフセット



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



ディレイ

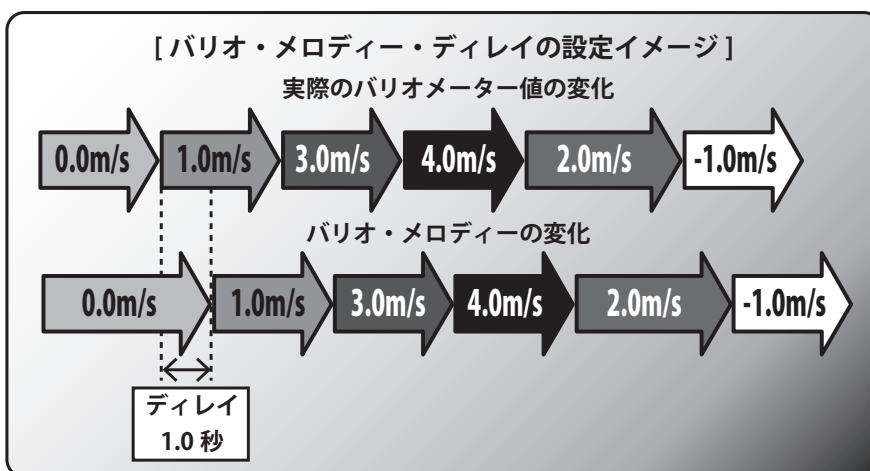


バリオメーターの値が変化しても、バリオ・メロディーはディレイ時間が経過するまで同じバリオ・メロディーが継続します。

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。下図配線例の②のようにサーボを別電源で駆動する場合、別電源用ハブを使用すると、サーボ用別電源の電圧を表示することが可能です。

- 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。



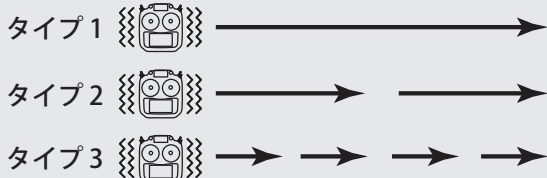
タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する電圧を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

● 電圧設定範囲：0～100V

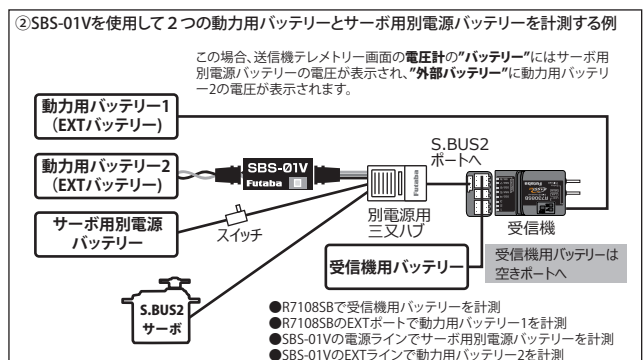
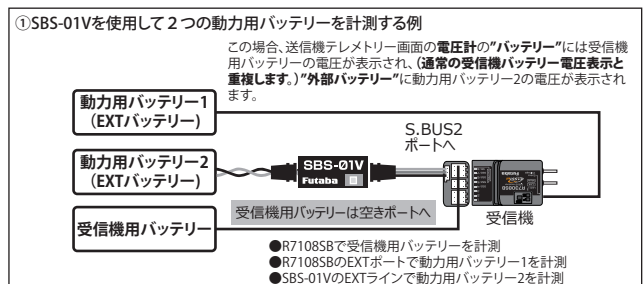
## バッテリーのアラーム設定

- [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。
- "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



## < SBS-01V を使用した配線例 >



※ 配線の詳細は SBS-01V の取扱説明書をご参照ください。

# 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。FASSTest18CH、FASSTest12CH、T-FHSS モードで使用できます。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 R7308SB の EXT 電圧とべつにもう一つ、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。

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

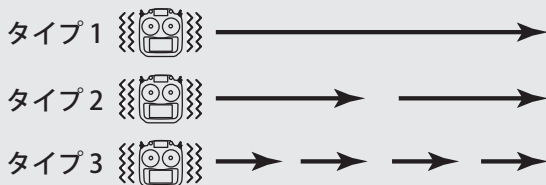
## 外部バッテリーのアラーム設定

- [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で鳴り続けます。

### "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。

キョリは別売の 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。

現在の距離表示です。

最大値の表示  
長押しでリセットされます。

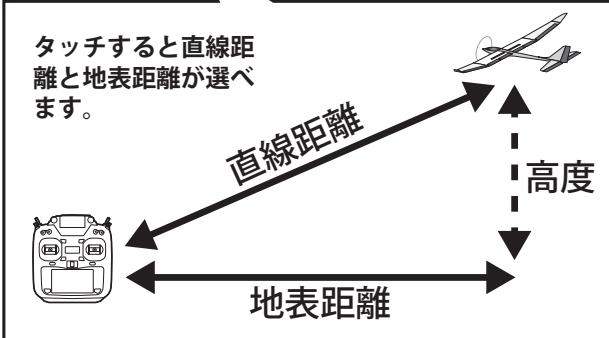
タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

↑ 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。

タッチすると現在の位置が 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距離を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。



## 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

- タイプ1 →
- タイプ2 → →
- タイプ3 → → → →

## 距離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。

# テレメトリー：GPS：[速度]

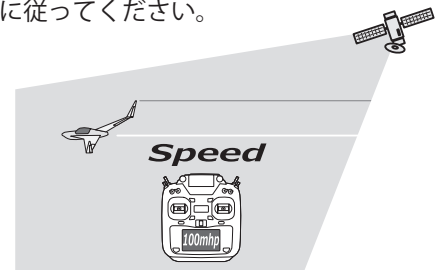
速度は別売のSBS-01/02G（GPS センサー）からの速度情報を表示 / 設定する画面です。

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。

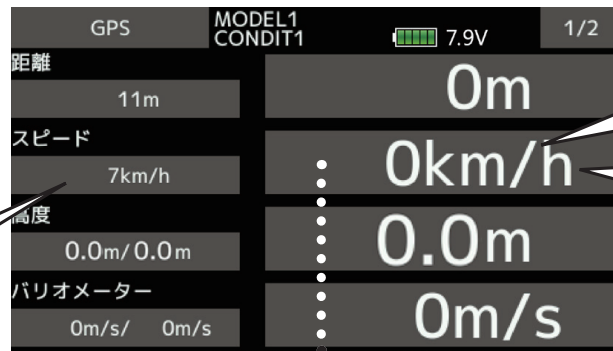
機体にGPSセンサーの取付が必要です。

- 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。

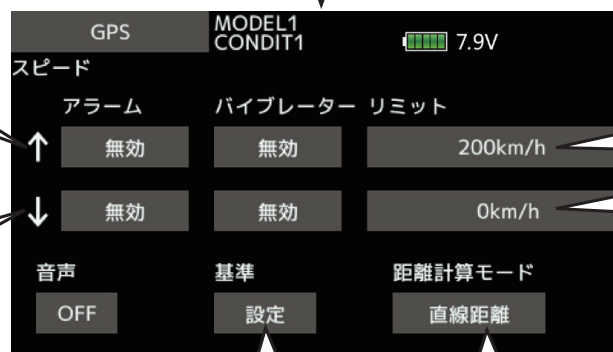


現在の速度表示です。

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速度を設定できます。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

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。
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。

## スピード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られてられた各機能と兼用できます。)
3. 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 ~ 500km/h

低速警告設定より速い速度しか設定できません。

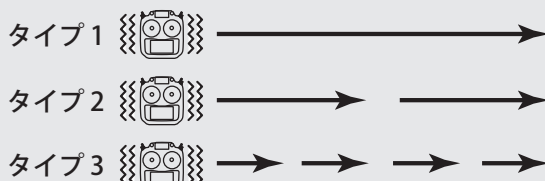
高速警告設定より遅い速度しか設定できません。

- ↓ 低速度警告設定範囲: 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。

## "バイブレーター" のタイプ

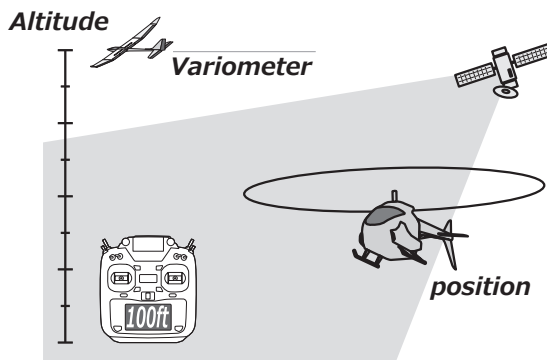


# テレメトリー：GPS:[高度][バリオメーター][位置]

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

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。

項目	表示値
位置	N 35° 24.7192 E140° 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。

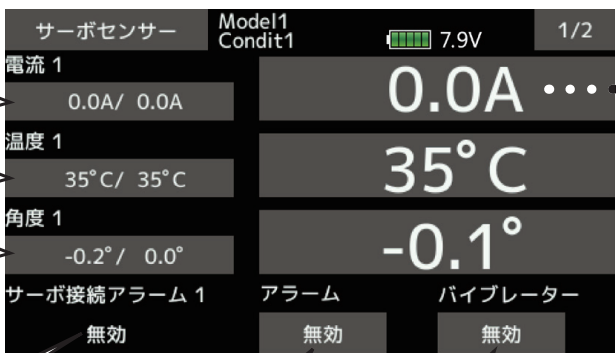
●リンケージメニューで [テレメトリー] → [サーボセンサー] にタッチして、設定画面を呼び出します。

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。



タッチで電流アラーム設定画面へ

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。

アラームかパイプ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

↑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。



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。

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。



# 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。

温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。

角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角度を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

- 上限警告設定範囲：-180 ~ +180°

下限警告設定より高い数値しか設定できません。

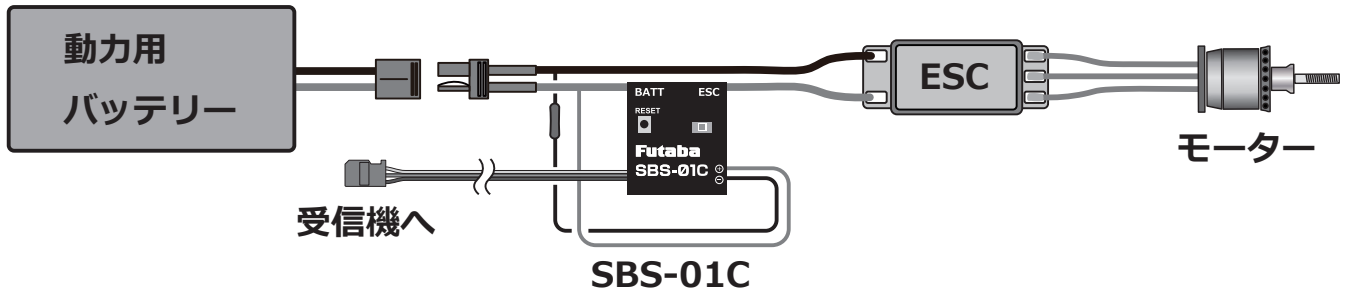
上限警告設定より低い数値しか設定できません。

- 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。



- リンテージメニューで [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	7.9V
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。

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。

電流計		Model1	7.9V
アラーム	パイプレーター	リミット	100A
↑	無効	無効	0A
↓	無効	無効	
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。

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。

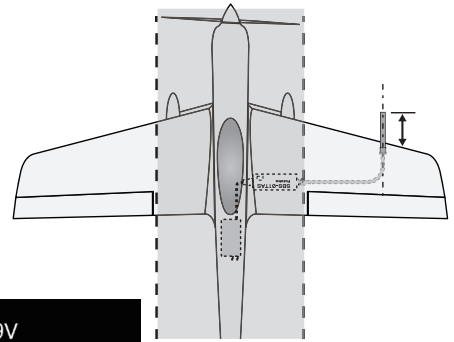
◆ 電圧・消費容量も同じ手順でアラーム設定できます。

# 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。

対気速度計 Model1  
コンディション1 7.9V

速度  
102/ 107km/h

102km/h

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。

最大 / 最小値の表示  
長押しでリセットされます。

対気速度計 Model1  
コンディション1 7.9V

速度

アラーム      バイブレーター      リミット

↑      無効      無効      300km/h

↓      無効      無効      0km/h

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。

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に戻ります。

## 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

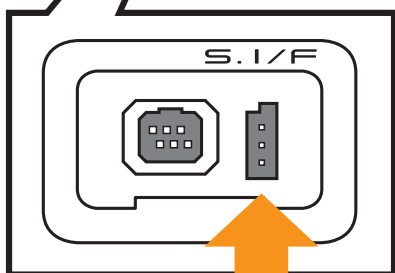
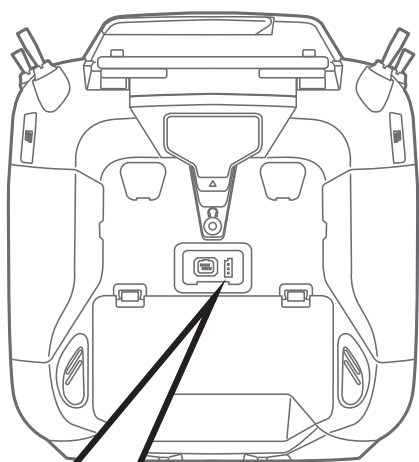
- タイプ1 →
- タイプ2 →
- タイプ3 →

# Futaba ESC (MC-980H/A、MC-9130H/A、MC-9200H/A) および Hobbywing ESC 対応

MC-980H/A、MC-9130H/A、MC-9200H/A および Hobbywing 製一部の ESC のテレメトリー機能に対応しています。

## 送信機への登録

◆ ESC を送信機に登録します。

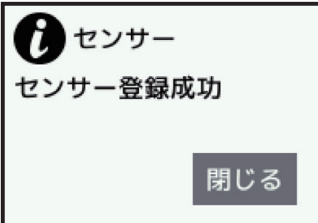
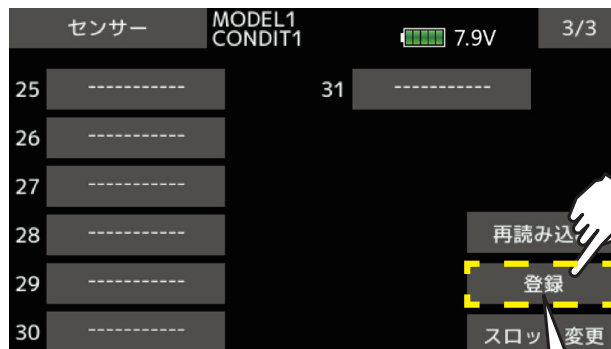


送信機裏面の S.I/F コネクターに SBM-2 を接続します。



◆ リンケージ・メニュー→センサー→3/3

● [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、登録をタッチします。

この画面がでると登録成功です。

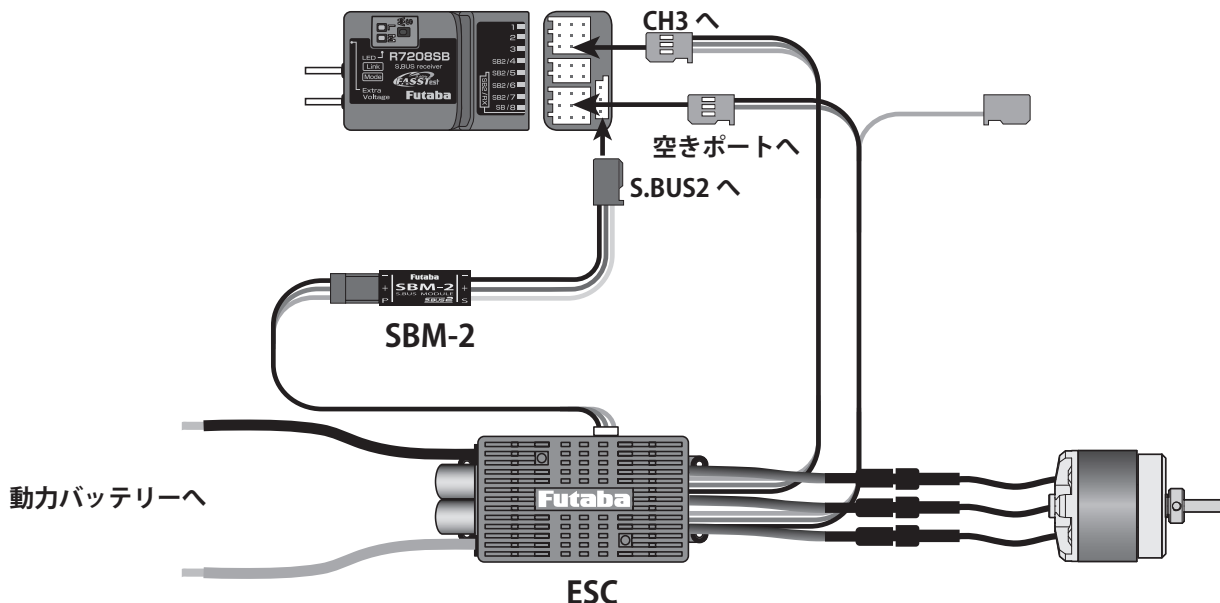
※ SBM-2 は 8 スロット必要です。登録に必要なスロットが不足しているとエラー表示がでて登録できません。使用していないスロットを無効にして再度登録してください。

「 Hobbywing のテレメトリー」  
「 対応機種につきましては」  
「 Hobbywing の WEB サイトに」  
「 てご確認ください。」

◆ 登録した ESC は「Futaba ESC」として表示されます。

※ Hobbywing 製のアダプターを登録した場合「Hobbywing ESC」と表示されます。

## ◆ MC-9130H/A のテレメトリー接続例



## ◆ ESC テレメトリー表示画面

ESC の状態が表示されます。アラーム設定も可能です。

Futaba ESC Model1		コンディション1	7.8V	1/2
電流	0.0/ 0.0A	0.0A		
電圧	0.0/ 0.0V	0.0V		
消費容量	0/ 0mAh	0mAh		
回転数	0/ 0rpm	0rpm		

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。

タッチすると回転数の設定ページへ移動します。

最大 / 最小値の表示  
長押しでリセットされます。

タッチすると温度の設定ページへ移動します。

Futaba ESC Model1		コンディション1	7.8V	2/2
ESC温度	0/ 0°C	0°C		
スロットル	0/ 0%	0%		
状態	スロットルスティック 高温カット モーターロック	低電圧保護起動 過電流保護起動 スロットル信号無効		

最大 / 最小値の表示  
長押しでリセットされます。

スロットルスティックの位置ではなく ESC からモーターへの出力レベルを表示します。  
スティックが 50% の位置でも ESC の設定により 50% の出力ではない場合があります。

タッチするとスロットルの設定ページへ移動します。

## ◆電流センサーアラーム設定

↑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。

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。

※電流、消費容量の表示は使用状況により誤差が発生しますので、目安としてご使用ください。

◆電圧・消費容量・回転数・ESC 温度・スロットルも同じ手順でアラーム設定できます。

## ◆各画面共通設定

お使いのモーターのポール数を入力します。

ギアダウンしている場合はギア比を入力するとヘリのローター回転数、飛行機のギヤダウンしたプロペラ回転数が表示されます。

有効にすると下記ワーニング状態でアラームが起動

有効にすると下記ワーニング状態でバイブレーターが起動

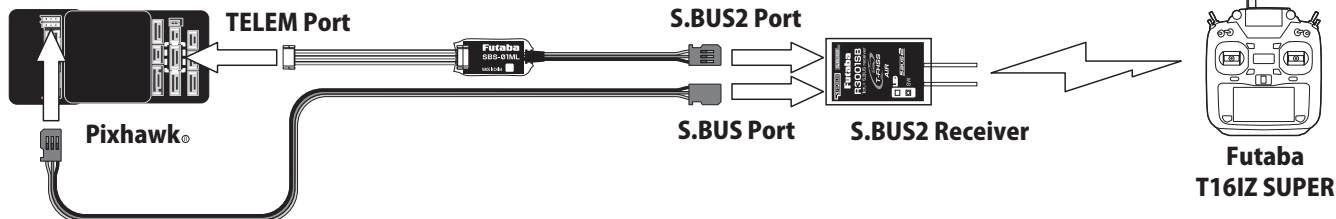
## ◆状態 (ワーニング表示)

スロットルスティック	ESC 起動時にスロットルスティックが最スローでないとき
低電圧保護起動	バッテリー電圧がカットオフ電圧を下回っているとき
高温カット	ESC の温度が 110℃以上のとき
過電流保護起動	ピーク電流過大のとき
モーターロック	モーターがロックしたとき
スロットル信号無効	0.25 秒以上スロットル信号が受信されないとき

# SBS-01ML Pixhawk® 用テレメトリーアダプター

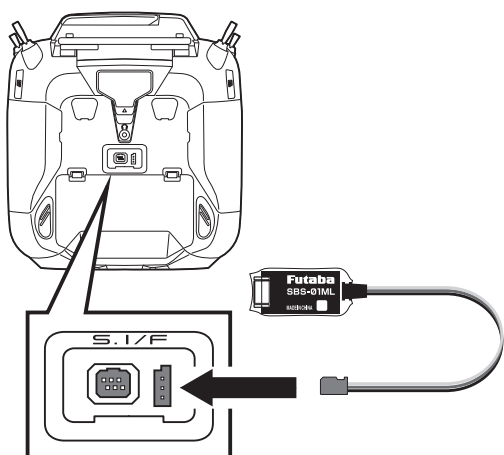
SBS-01ML はドローンフライトコントローラー Pixhawk® からのテレメトリーデータを表示します。

## S.BUS Port



◆ 1 か 2 の方法で SBS-01ML を送信機に登録します。

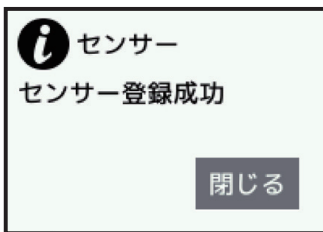
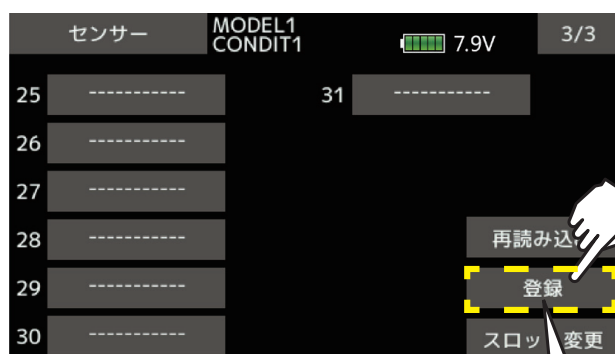
## 1. 送信機への登録



送信機裏面の S.I/F コネクターに SBS-01ML を接続します。

◆ リンケージ・メニュー→センサー→3/3

● [センサー] の 3 ページを呼び出します。



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。

※ SBS-01ML は 16 スロット必要です。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。

## 2. 手動登録の方法

◆ リンケージ・メニュー→センサー

センサー	MODEL1 CONDIT1	7.9V	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 GP	
4 高度計	10	10 GPS	
5 高度計	11	11 GPS	
6 電圧計	0	12 GPS	

センサー	MODEL1 CONDIT1	7.9V	2/3
13 GPS		19 -----	
14 GPS		20 -----	
15 GPS		21 -----	
16 -----		22 -----	
17 -----		23 -----	
		24 -----	

8 か 16 をタップすると登録できるセンサー一覧が表示されます。SBS-01ML をタップして登録します。

**Click** SBS-01ML の初期スロットは 16 です。8 で使用する場合は 97 ページの手順で SBS-01ML のスロットを変更します。

## ◆ SBS-01ML テレメトリー表示画面

ドローンの状態が表示されます。アラーム設定も可能です。

- リンケージメニューで [テレメトリー] → [SBS-01ML] 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。**

項目	最大値 / 最小値	現在値
GPS1 衛星	0 / 9	9
GPS1 HDOP	0.0 / 7.7	1.2
GPS2 衛星	0 / 0	0
GPS2 HDOP	0.0 / 15.3	1.0

タッチすると GPS1 衛星の設定ページへ移動します。

タッチすると GPS1 HDOP の設定ページへ移動します。

タッチすると GPS2 衛星の設定ページへ移動します。

タッチすると GPS2 HDOP の設定ページへ移動します。

**最大 / 最小値の表示  
長押しでリセットされます。**

項目	最大値 / 最小値	現在値
高度	2.9 / 3.6m	3.5m
対地速度	0.0 / 0.0km/h	0.0km/h
対気速度	0.0 / 6.8km/h	2.9km/h
電圧 1	0.0 / 7.3V	7.2V

タッチすると高度の設定ページへ移動します。

タッチすると対地速度の設定ページへ移動します。

タッチすると対気速度の設定ページへ移動します。

タッチすると電圧 1 の設定ページへ移動します。

**最大 / 最小値の表示  
長押しでリセットされます。**

項目	最大値 / 最小値	現在値
電流 1	0.0 / 0.0A	0.0A
電圧 2	11.5 / 11.5V	11.5V
電流 2	0.0 / 0.0A	0.0A

タッチすると電流 1 の設定ページへ移動します。

タッチすると電圧 2 の設定ページへ移動します。

タッチすると電流 2 の設定ページへ移動します。

※ 接続前に、フライトコントローラーのテレメトリー端子通信速度が、57600 bps に設定されていることをご確認ください。(デフォルトは 57600 bps です。)

※ Pixhawk® 1 と Pixhawk® 2 以降では、テレメトリー端子のコネクタが異なりますので、コネクタに合わせて接続ケーブルを選択してください。

※ フライトコントローラーから MAVLink プロトコルを使用し、右表のデータを取得して表示しています。これらのデータを使用しない機器には対応していません。

※ 全ての Pixhawk® フライトコントローラーとの動作を保証するものではありません。

表示項目	MAVLink	
	メッセージ	フィールド
GPS1 衛星数	GPS_RAW_INT	satellites_visible
GPS1 HDOP	GPS_RAW_INT	eph
GPS2 衛星数	GPS2_RAW	satellites_visible
GPS2 HDOP	GPS2_RAW	eph
高度	GLOBAL_POSITION_INT	relative_alt
対地速度	VFR_HUD	groundspeed
対気速度	VFR_HUD	airspeed
電圧 1	BATTERY_STATUS	voltages[0] (id = 0)
電流 1	BATTERY_STATUS	current_battery (id = 0)
電圧 2	BATTERY_STATUS	voltages[0] (id = 1)
電流 2	BATTERY_STATUS	current_battery (id = 1)



# 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。

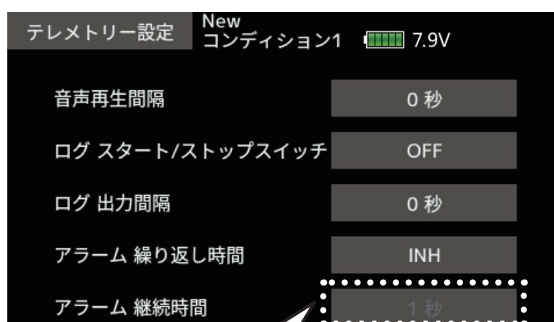
### ■注意事項

- ◇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を基準 (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。

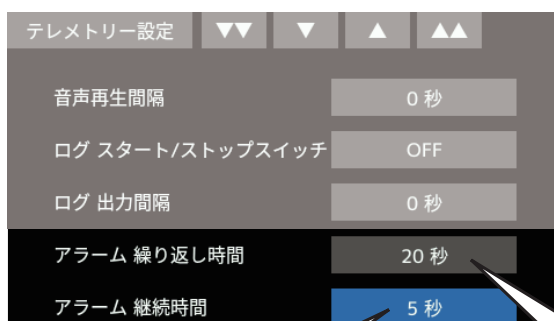
## テレメトリー設定 (アラーム出力継続時間と繰り返し時間)

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

T16IZ SUPER 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)

- T16IZ SUPER 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。T16IZ SUPER 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		先生側設定		生徒側設定			対応トレーナーコード
		システム設定	トレーナー設定	システム設定	トレーナー設定		
先生側	生徒側		CHモード		CHモード	変調方式	
<b>T16IZ SUPER</b> T16IZ,T14SG,T16SZ, T18SZ,T18MZ	<b>T16IZ SUPER</b> T16IZ,T14SG,T16SZ, T18SZ,T18MZ	任意	16CH	任意	16CH	-	トレーナーコード (マイクロタイプ)
<b>T16IZ SUPER</b>	T14MZ,FX-40, T12Z,T12FG, FX-30	任意	12CH	PCM- G3/2.4G	12CH	PPM	
<b>T16IZ SUPER</b>	T8FG,FX-20	任意	12CH 8CH	FASST- MLT2 FASST- MULT	-	-	
<b>T16IZ SUPER</b>	T10C,T9C,T7C, T4EX,T4EX	任意	8CH	PPM	-	-	T12FGトレー ナーコード
<b>T16IZ SUPER</b>	T10CG,T7CG	任意	8CH	任意	-	-	トレーナーコード (マイクロタイプ)
<b>T16IZ SUPER</b>	T10J,T8J,T6K T6J	任意	8CH	任意	-	-	
T14MZ,FX-40, T12Z,T12FG, FX-30	<b>T16IZ SUPER</b>	任意	12CH	任意	12CH	-	
T8FG,FX-20	<b>T16IZ SUPER</b>	任意	12CH	任意	12CH	-	
T10C,T10CG, T10J,T9C,T7C, T7CG,T8J,T6K, T6J	<b>T16IZ SUPER</b>	任意	-	任意	8CH	-	

\* T12FG 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。

- リンテージメニューで [ 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 T16IZ SUPER 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 T16IZ SUPER 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	7.9V	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。

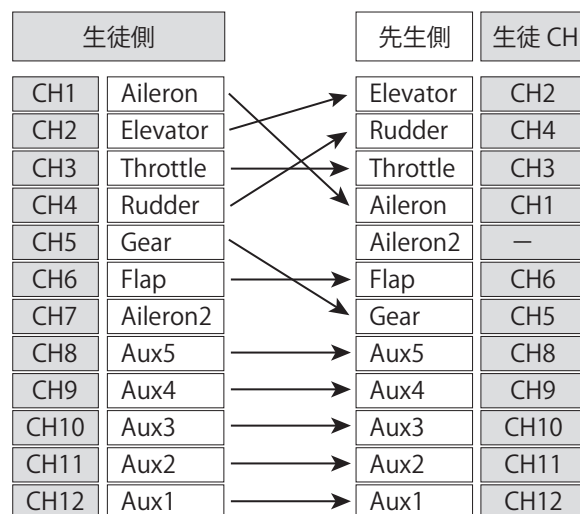
"SA" ~ "SH"：生徒側の操作を許可するスイッチを選択できます。

### ● 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。

\* 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	7.9V	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。

## 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。

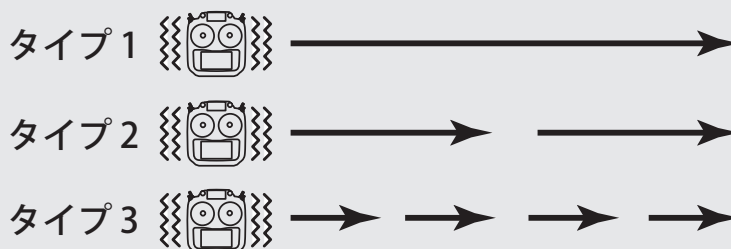
項目はタイプにより異なります。

警告設定	M-1 CONDIT1 アラーム	7.9V 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。

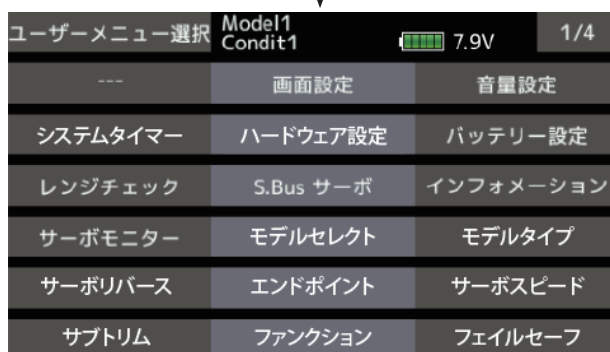
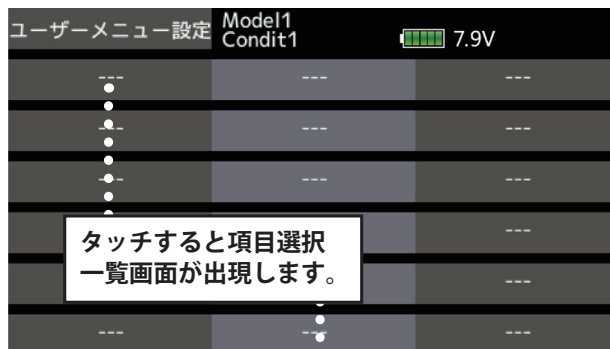
# ユーザーメニュー設定

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。

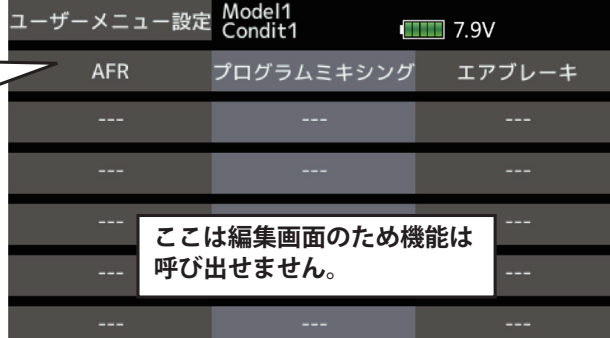
<前画面へ戻る> →  
機能名をタッチします。  
または、HOME/EXIT ボタンを押します。



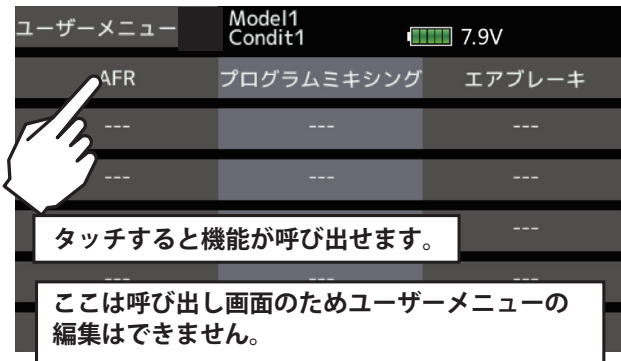
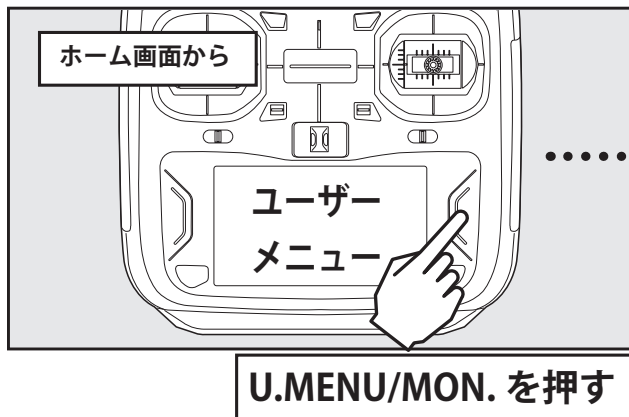
ユーザーメニューに表示させたい機能を選んでタッチします。

よく使用する機能を選んで自分のメニューが作れます。

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、モデルタイプ、ファンクション・ネーム、テレメトリー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。

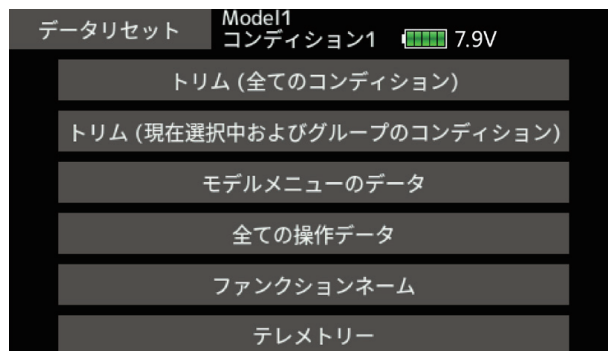
## テレメトリー :

入力されたテレメトリー設定をリセットします。

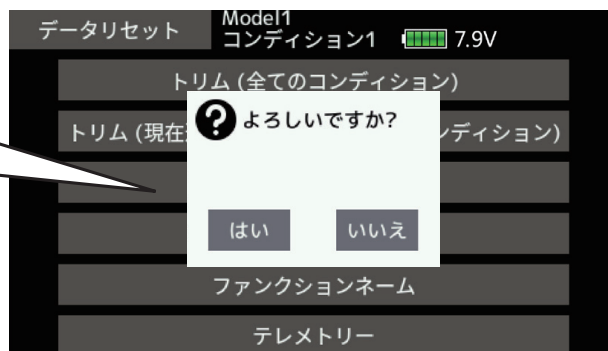
- リンケージメニューで[データリセット]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

<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スになります。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

# 【飛行機・グライダー】

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 T16IZ SUPER 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。

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	7.9V	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	ILRQ ディアゾンナル	
フラップ設定	ILRQ → キャンバ <sup>®</sup> -フラップ	ILRQ → プレ <sup>®</sup> -フラップ	
エルロン → ラダー	ILRQ → キャンバ <sup>®</sup>	キャンバ <sup>®</sup> ミキシング	
IA <sup>®</sup> ブレーキ → ILRQ → ラ	キャンバ <sup>®</sup> -フラップ → ILRQ → ラ	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

<a href="#">サーボモニター</a> 	サーボ・テストおよび動作位置の表示	【全モデルタイプ】
<a href="#">コンディション選択</a> 	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。	【全モデルタイプ】
<a href="#">AFR</a> 	操作ファンクションの舵角およびカーブの設定。	【全モデルタイプ】
<a href="#">デュアルレート</a> 	スイッチ等で切替可能な舵角およびカーブの追加。	【全モデルタイプ】
<a href="#">プログラムミキシング</a> 	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。	【全モデルタイプ】
<a href="#">エルロン ディファレンシャル</a> 	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】
<a href="#">フラップ設定</a> 	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、キャンパー・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】
<a href="#">エルロン →キャンパーフラップ</a> 	キャンパ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】
<a href="#">エルロン →ブレーキフラップ</a> 	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】
<a href="#">エルロン→ラダー</a> 	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】
<a href="#">エレベーター →キャンパー</a> 	エレベーター操作にキャンパーを連動させたいときに使用。エレベーター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】
<a href="#">キャンパーミキシング</a> 	キャンパーの調整およびエレベーターでの補正。	【飛行機/グライダー、2 エルロン以上】
<a href="#">エアブレーキ →エレベーター</a> 	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】
<a href="#">キャンパーフラップ →エレベーター</a> 	キャンパ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】
<a href="#">ラダー→エルロン</a> 	スタント機のロール系演技、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】
<a href="#">ラダー→エレベーター</a> 	スタント機のロール系演技、ナイフ・エッジ等のクセ取りに使用。	【飛行機、全般】
<a href="#">バタフライ</a> 	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】
<a href="#">トリム・ミックス 1/2</a> 	エルロン、エレベーター、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】
<a href="#">スナップ・ロール</a> 	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】
<a href="#">エアブレーキ</a> 	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】
<a href="#">ジャイロ</a> 	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】
<a href="#">エルベータ</a> 	エルベータ機の場合のエレベーター、エルロンの調整。	【飛行機/グライダー、エルベータ仕様】
<a href="#">アクセラレーション</a> 	急操作時に一時的に動作量を増加させる。	【飛行機/グライダー、全般】
<a href="#">モーター</a> 	F5B 等の EP 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】
<a href="#">V テール</a> 	V 尾翼機の場合のエレベーター、ラダー調整。	【飛行機/グライダー、V テール仕様】
<a href="#">ウイングレット</a> 	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】
<a href="#">ジャイロセッティング</a> 	飛行機用ジャイロ GYA553 の設定。	【飛行機、全般】

## コンディション選択

## 【全モデルタイプ】

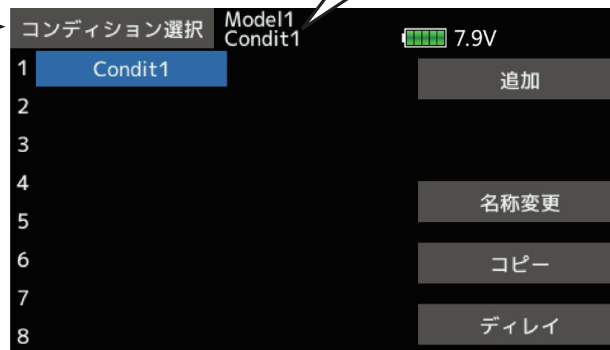
このコンディション選択機能でフライト・コンディションを追加することにより、モデルメニュー内の機能は、最大8つ迄のフライト・コンディションの設定を切り替えて使用できます。必要によりコンディションを追加してください。

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とグルスイッチの他、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。

<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



- 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。

### 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[---]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。

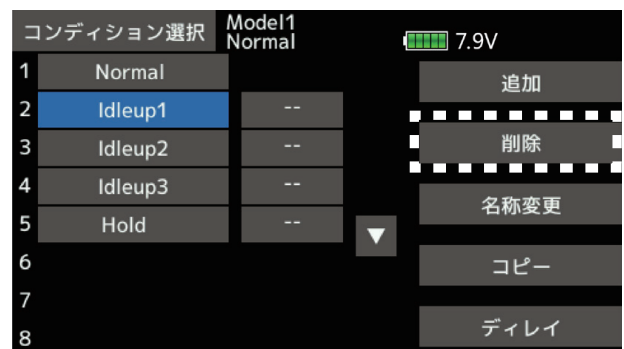
コンディションの切替に使用するスイッチおよび ON 方向を選択してください。

(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

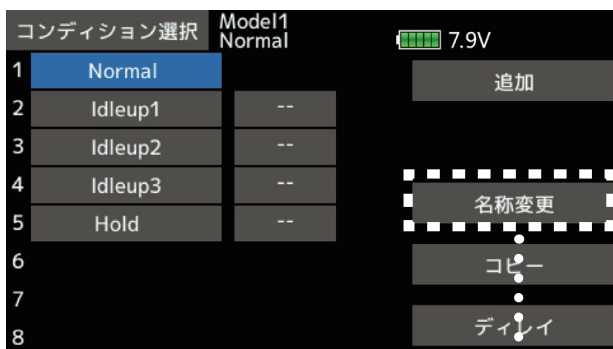
1. コンディション・リスト中の削除したいコンディションをタッチします。



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。
- \* コンディション名として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)
- \* 英数字は1ページ目にまとめてあり、大文字/小文字の切り替えはシフトキー( ↑ )で行います。
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 [Sngl] 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

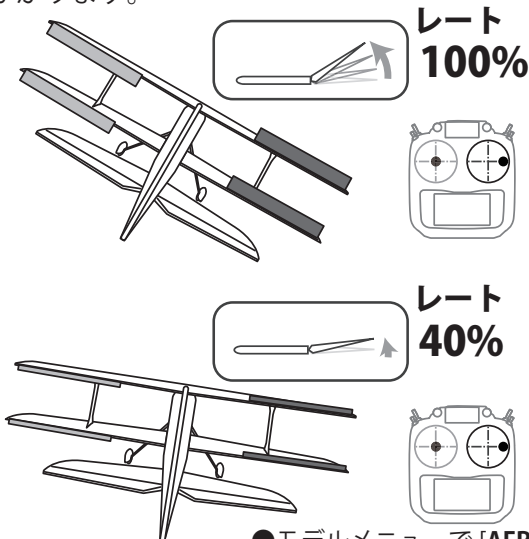
## 【全モデルタイプ】

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、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。



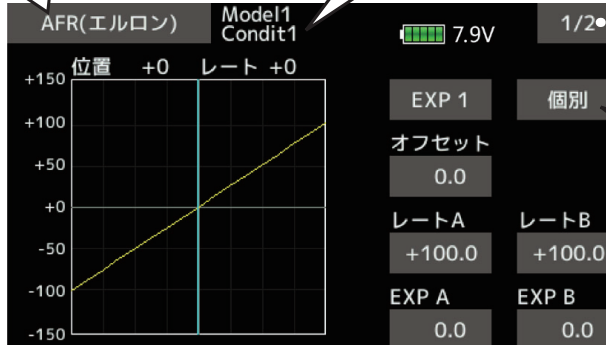
●モデルメニューで [AFR] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

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。

Click 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。

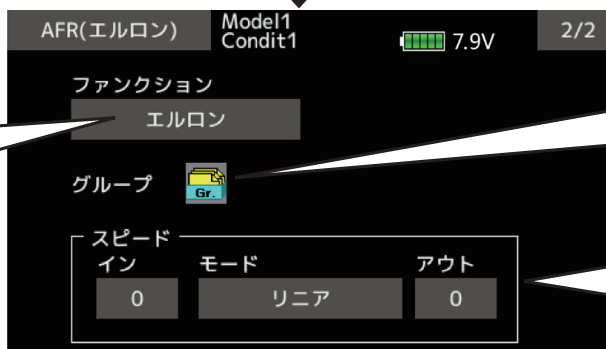
タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別：左右（上下）別々に調整できます。連動：左右（上下）同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

●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。

Click 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

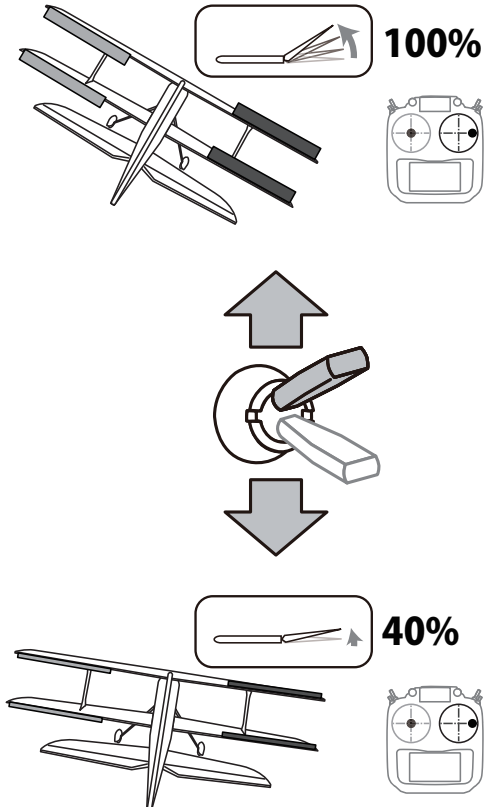
このデュアルレート機能により、AFR カーブ以外の追加のカーブ (D/R) を各ファンクションに割り付けることができます。また、切替スイッチを設定します。

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。

# 【全モデルタイプ】

**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。

現在選択されているコンディション名

デュアルレート	MODEL1 CONDIT1	ステータス	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	--

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 にして行ないます。

# 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。

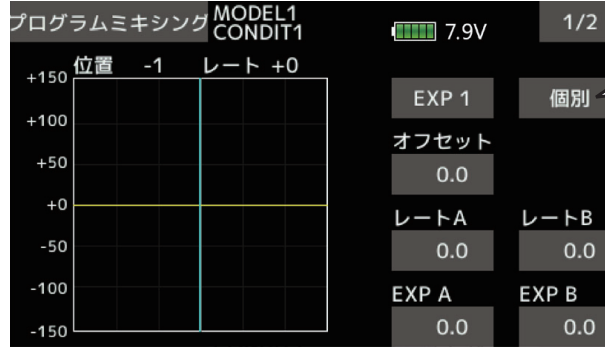
●設定画面の呼出機能を有効にしたいミキシング No. をタッチして設定画面を呼び出します。



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

↓

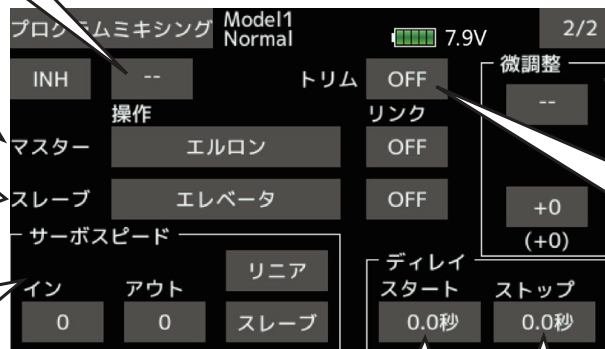
Click 動作カーブの設定  
カーブ設定方法については巻末の説明を参照してください。



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。

Click 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。

↓

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] をタッチして切替えます。
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。

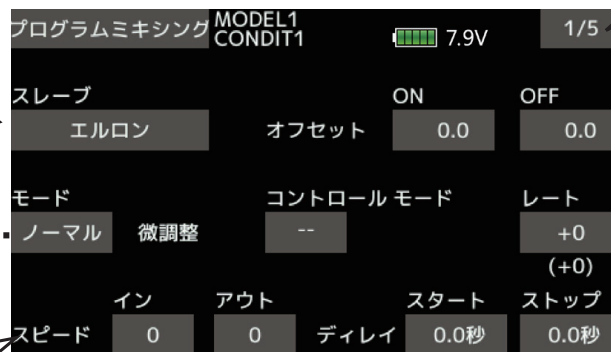
タッチするとハードウェア選択画面が出現します。スイッチと ON-OFF 方向を選択してください。





●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ervo・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。

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。

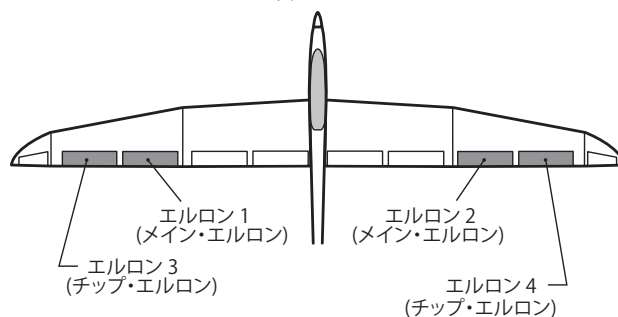
### 2. タイマーモード

- ◇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。

# エルロンディファレンシャル

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。

[対応モデルタイプ]:  
飛行機/グライダー  
2AIL 以上



- 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。

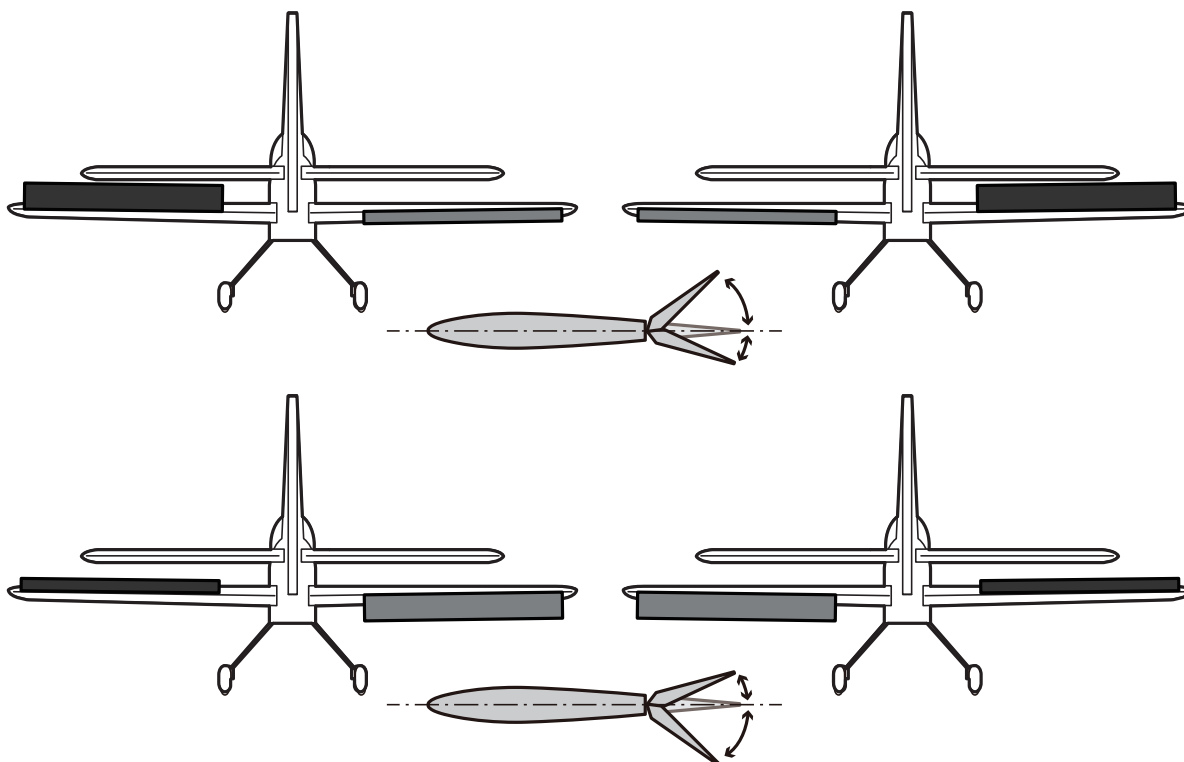
<前画面へ戻る> →  
機能名をタッチします。  
または、HOME/EXIT ボタン  
を押します。

エルロンディファレンシャル	Model1	Condit1	7.9V
	左	右	
エルロン	100	100	グループ
エルロン2	100	100	微調整 -- コーブ設定
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わないたい  
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。

\*タイプにより画面は異なります。



# フラップ設定

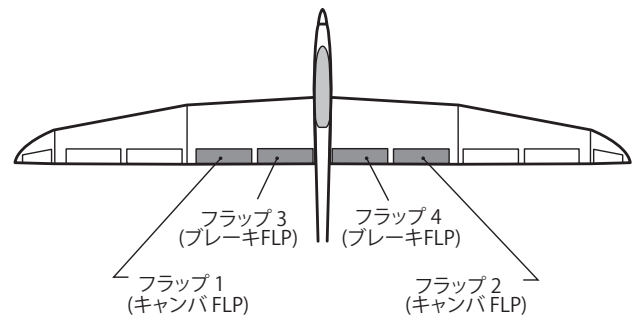
[対応モデルタイプ]:  
飛行機/グライダー  
2フラップ以上

ウイングタイプに応じて各フラップ（キャンバー・フラップ：FLP1/2、ブレーキ・フラップ：FLP3/4）のアップ/ダウンの動作量をサーボ毎に個別に調整できます。

- 各フラップの動作基準点の移動が可能

また、4フラップ機体の場合、キャンバー・フラップをブレーキ・フラップに連動させることが可能です。（ブレーキ・フラップ→キャンバー・フラップ）

- ON/OFFスイッチを設定可能。



- モデルメニューで【フラップ設定】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。

フラップ設定 Model1 Condit1 7.9V 1/2

グループ	キャンバーフラップ		ブレーキフラップ	
	フラップ	フラップ2	フラップ3	フラップ4
アップ	+100	+100	+100	+100
ダウン	+100	+100	+100	+100
オフセット	+0	+0	+0	+0

キャンバーフラップ、ブレーキフラップ動作量の設定です。

動作はファンクションの各フラップ・コントロールで設定されたボリューム・スイッチなどで動作します。

タッチするとつぎの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。

動作ボリューム・スイッチは "ファンクション" で設定

タッチすると数値入力ボタンが出現します。各フラップの動作量を設定できます。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。動作基準点を移動できます。

フラップ設定 Model1 Condit1 7.9V 2/2

ブレーキフラップ → キャンバーフラップ

グループ	ステータス
アップ	INH
ダウン	スイッチ
オフセット	+0

ブレーキフラップからキャンバーフラップへのミキシングの設定です。

"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。

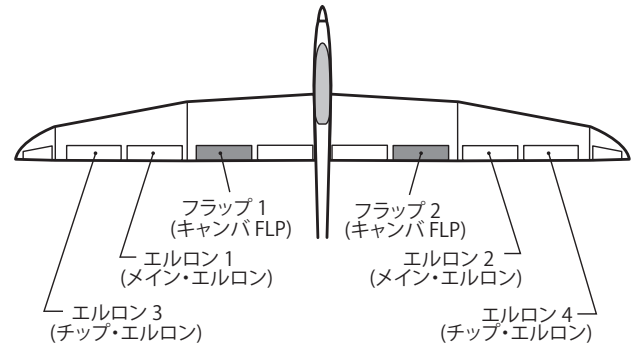
タッチするとスイッチが選択できます。

# エルロン→キャンバーフラップ

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。

[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



- 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。  
Click 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。

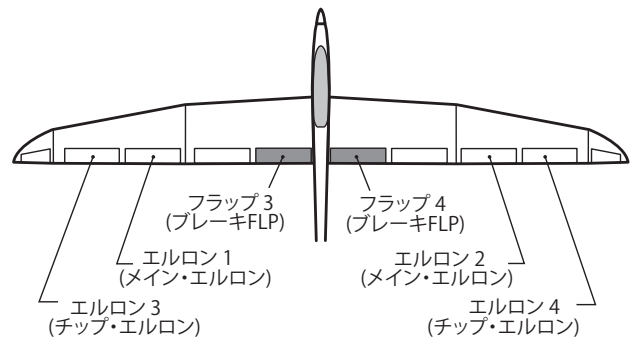
タッチすると数値入力ボタンが出現します。各動作量を調整できます。

# エルロン→ブレーキフラップ

[対応モデルタイプ]:  
飛行機/グライダー  
4フラップ以上

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。



- 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。  
Click 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。

"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。

動作量	左	右
フラップ	+0	+0
フラップ2	+0	+0

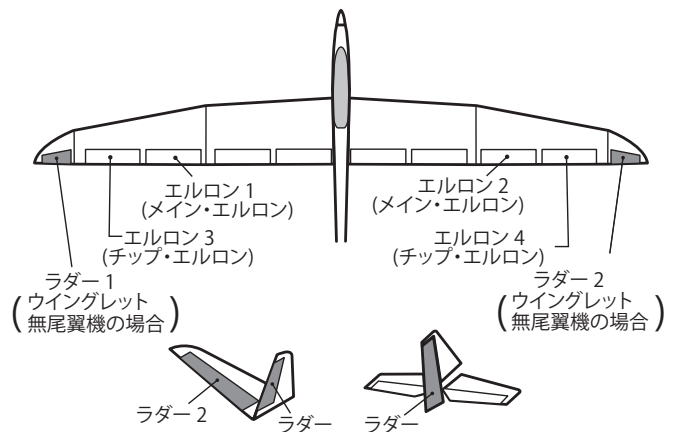
タッチすると数値入力ボタンが出現します。各動作量を調整できます。

# 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。

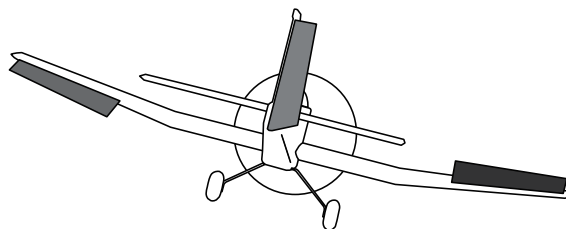
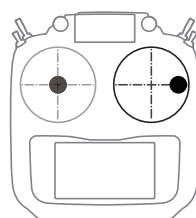
タッチすると個別⇄連動と切替ります。  
 個別: 左右 (上下) 別々に調整できます。  
 連動: 左右 (上下) 同時に調整します。  
 中立を中心に対称のカーブになります。

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。

"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。  
Click 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。

- 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）

●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。

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、エレベーター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。

**Click** 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。



## 設定方法

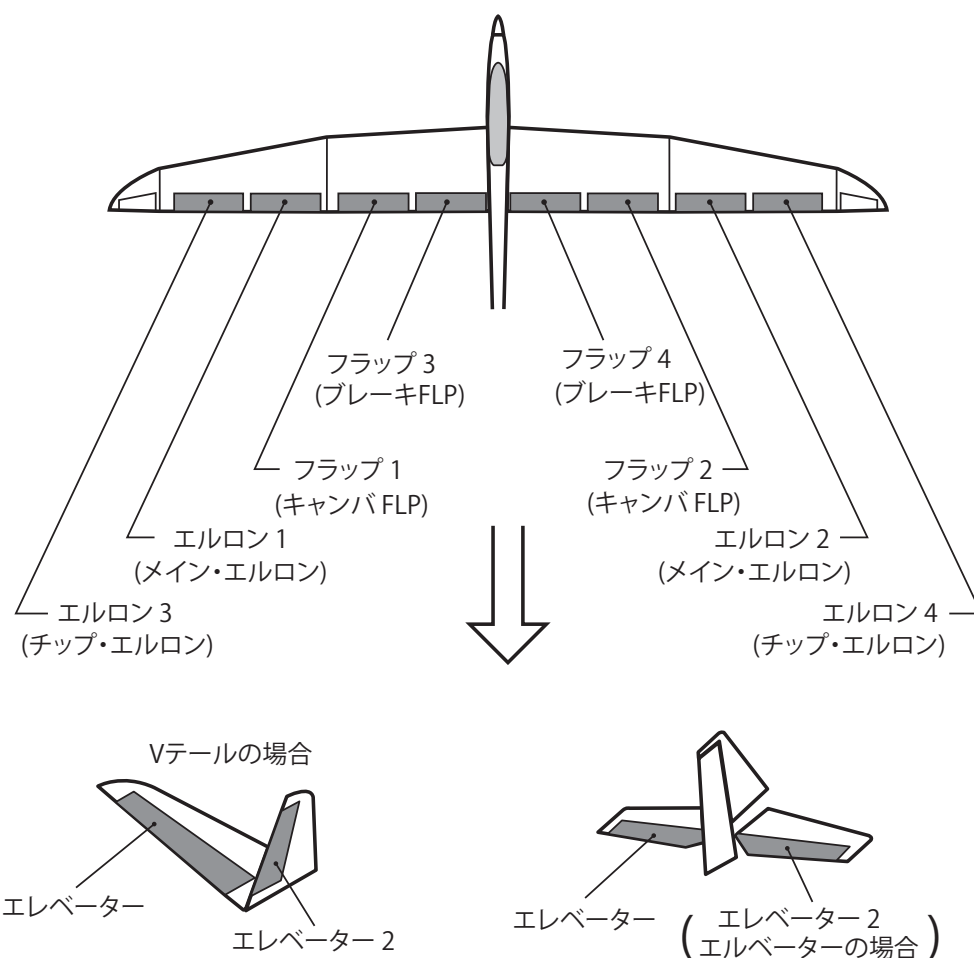
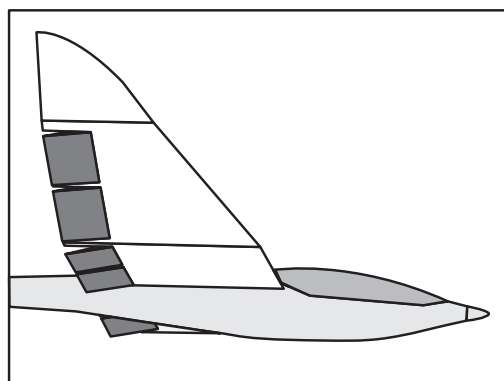
- [INH] の設定項目をタッチして [ON または OFF] にします。
- スイッチを設定する場合は、[スイッチ] の "--" をタッチして、選択画面を呼び出しスイッチの選択および ON 方向を設定します。([--] 設定で常時 ON)  
(スイッチの選択方法は巻末の説明を参照)
- コンディション・ディレイを設定する場合は、[コンディションディレイ] の設定項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてディレイ量を設定します。

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。



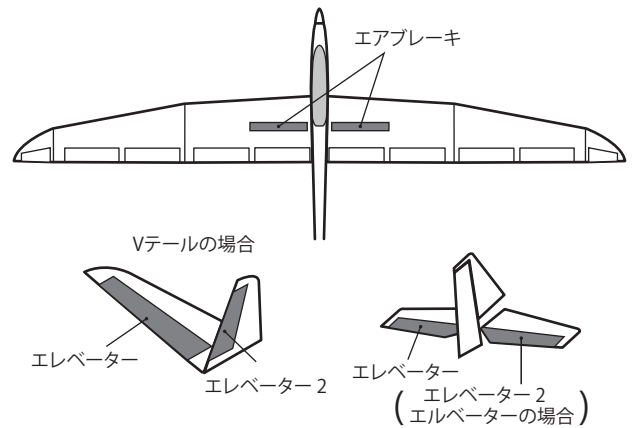
# エアブレーキ→エレベーター

[対応モデルタイプ]:  
飛行機/グライダー  
全般

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。

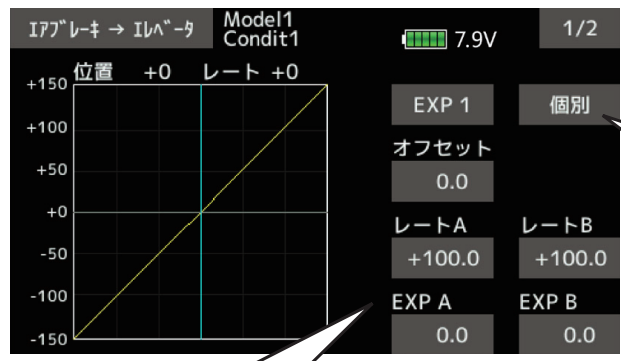
\*この機能はリンケージメニュー内のファンクション機能でエアブレーキが割り付けられていないと動作しません。

- 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



- モデルメニューで[エアブレーキ→エレベーター]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→エレベーターのミキシングカーブの設定です。  
Click 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。

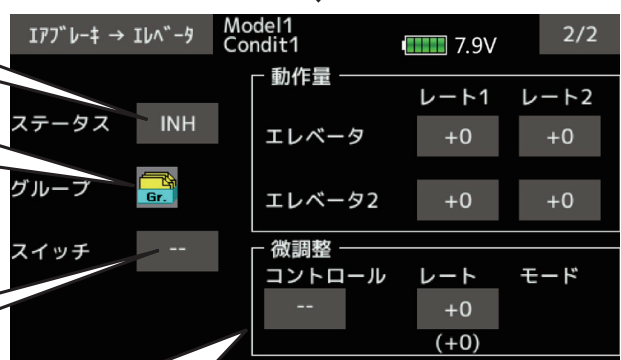
タッチすると個別⇄連動と切替ります。  
個別：左右（上下）別々に調整できます。  
連動：左右（上下）同時に調整します。  
中立を中心に対称のカーブになります。

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。

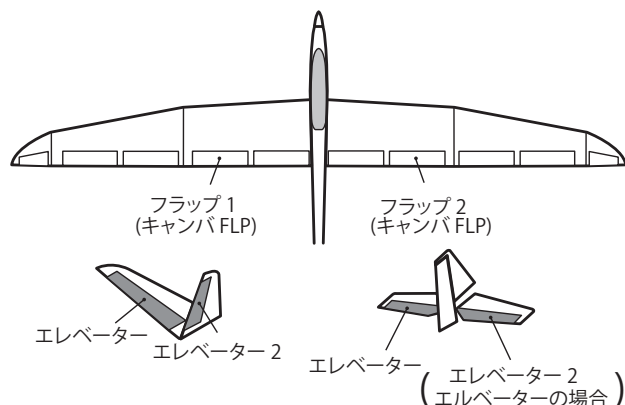
(表示画面は一例を示します。タイプにより画面が異なります。)

# キャンバーフラップ→エレベーター

[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→エレベーター]  
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→  
エレベーターのミキ  
シングカーブの設定です。  
**Click** 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。

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 **Click** 「微調整ボリュームに関する操作」を参  
照してください。

タッチするとスイッチ  
が選択できます。

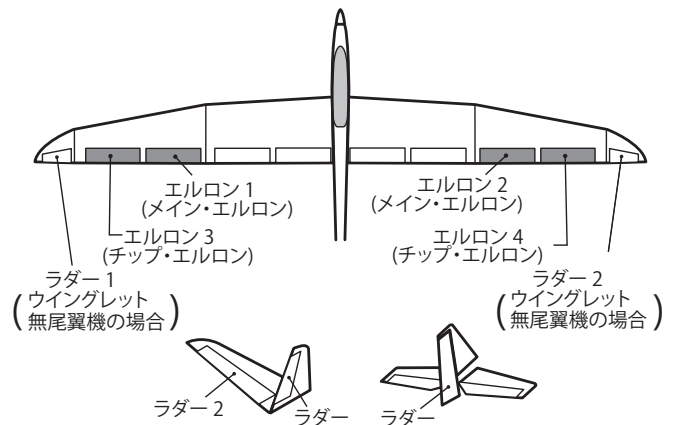
(表示画面は一例を示します。タイプにより画面が異なります。)

## 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。スタント機のロール系演技、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します。スケール機、大型機等で実機さながらの旋回を行うときに利用できます。

- 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

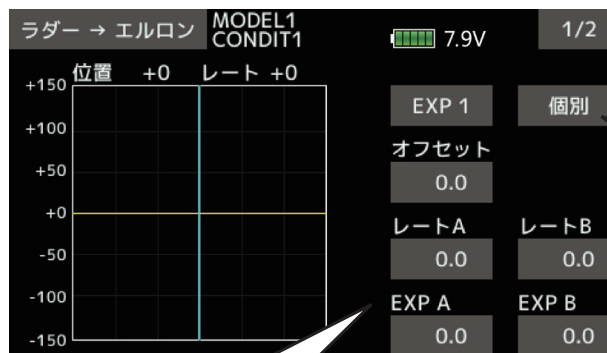
[対応モデルタイプ]:  
飛行機/グライダー  
全般



- 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。

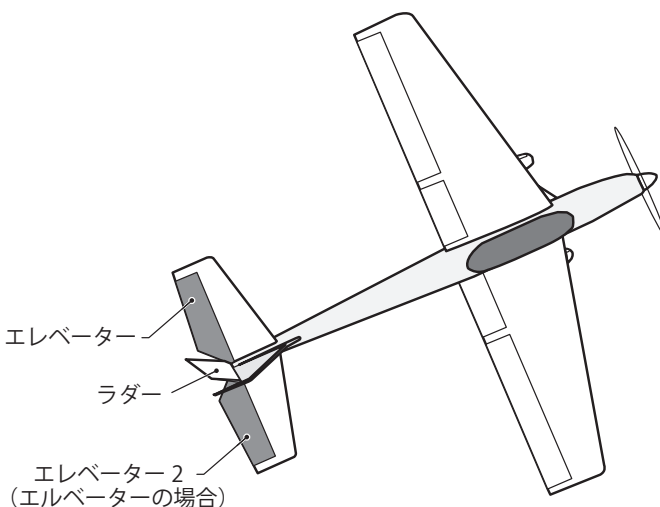
(表示画面は一例を示します。タイプにより画面が異なります。)

# 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。スタント機のロール系演技、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→エレベーター]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

ラダー→エレベーターのミキシングカーブの設定です。  
Click [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。

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 Click [「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。)

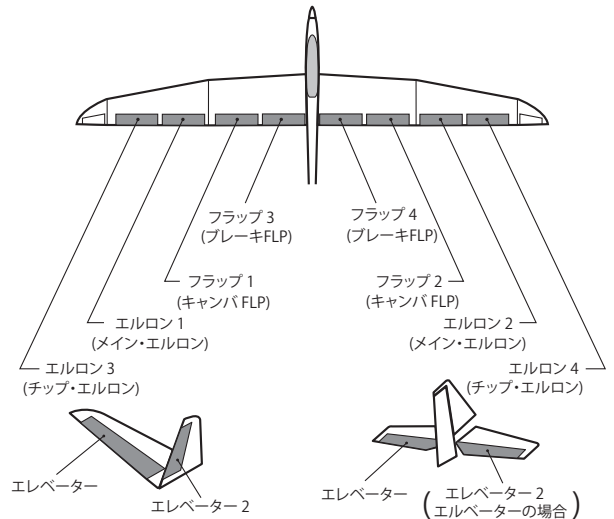
# バタフライ

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。([エレベーター設定] から設定画面を呼び出せます)
- \*エ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。

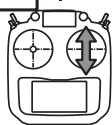


タッチして INH → ON  
 または OFF にすると  
 ミキシングが動作可  
 となります。

"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。

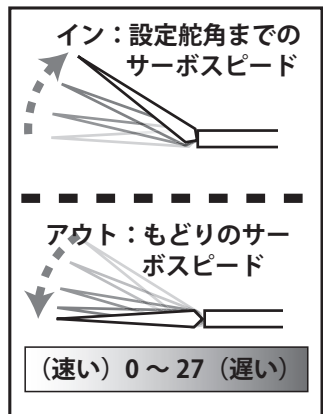
タッチすると数値入力  
 ボタンが出現します。  
 ディレイ量を設定  
 できます。



●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		スピード 7.9V 1/2	
ステータス	INH	エロン	0
グループ	Gr.	エレベータ	0
スイッチ	--	フラップ	0
オフセット	15	エアブレーキ	0
ディレイ	0	ディファレンシャル	+0
カットスイッチ	--		

タッチするとつぎの  
 設定ページへ移動  
 します。



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。

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。

バタフライ Model1 コンディション1		スピード 7.9V 1/2	
ステータス	ON	エロン	0
グループ	Gr.	エレベータ	0
スイッチ	--	フラップ	0
オフセット	15	エアブレーキ	0
ディレイ	0	ディファレンシャル	+0
カットスイッチ	--		

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。

上げ舵：エロン・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になります。  
 ※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になります。

(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。  
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。

●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。

巻末 「微調整ボリュームに関する操作」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)

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

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。

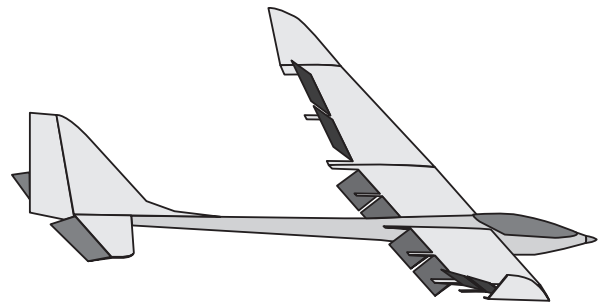
●バタフライ 2/2 画面右下 [エレベーター設定] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

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。

## 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。

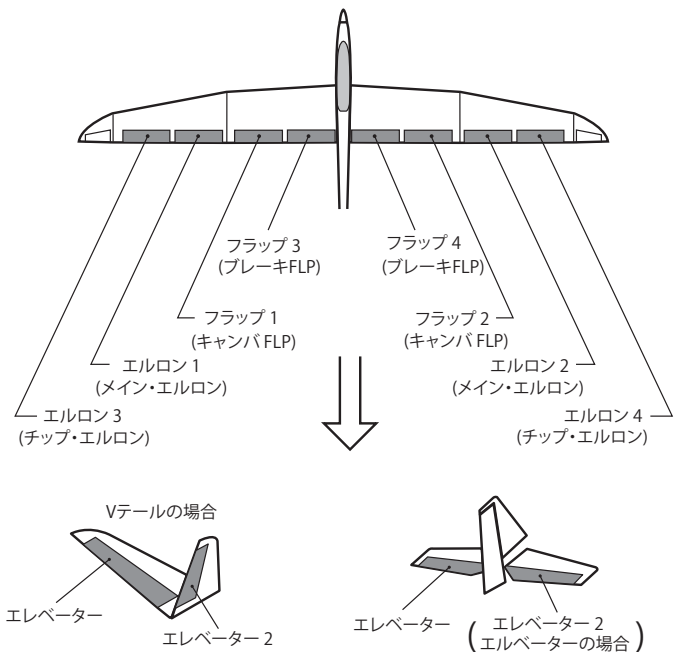


# トリムミックス 1/2

[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。）

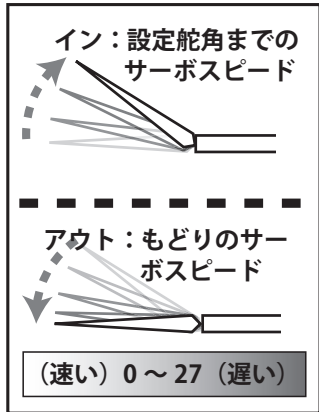
- タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。
- タッチするとスイッチが選択できます。
- タッチするとマニュアル ⇄ オートの切替えができます。
- オートを選択した場合のスイッチ選択です。たとえばスティックを選択するとそのスティックが指定位置に操作されると、トリムミックスが作動します。

トリムミックス 1		Model1	Condit1	7.9V	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。各動作量を調整できます。

トリムミックス 1		MODEL1	CONDIT1	7.9V	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
	+0	+0	+0	+0	ELE2
	+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)

(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。

- 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。

動作モード切替  
(通常はマスター)

マスター・スイッチの選択

セーフティ・スイッチの選択

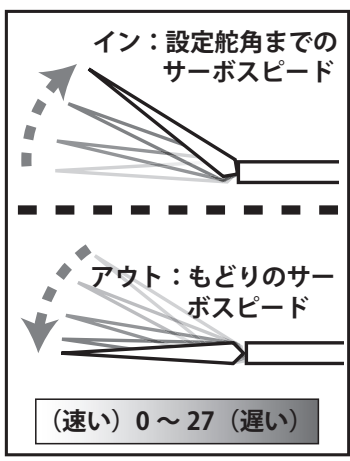
タッチするとつぎの設定ページへ移動します。

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。

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。

"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。



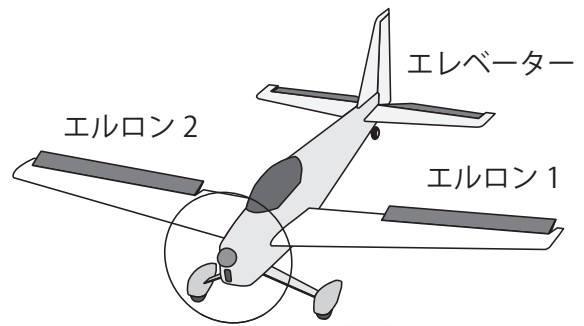
スナップ・ロール		Model1 Condit1		7.9V		2/2	
スピード	エルロン		エレベーター		ラダー		
	イン	アウト	イン	アウト	イン	アウト	
右/上	0	0	0	0	0	0	
右/下	0	0	0	0	0	0	
左/上	0	0	0	0	0	0	
左/下	0	0	0	0	0	0	

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。

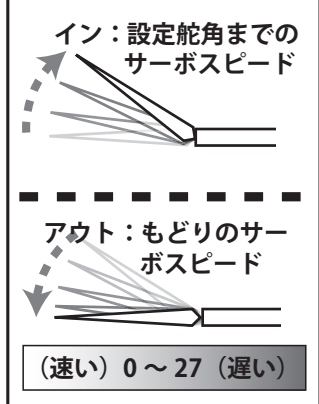
タッチして INH → ON または OFF にするとミキシングが動作可となります。

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	7.9V	1/2
ステータス	ON	Condit1	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。

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	7.9V	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
	+0	+0	+0	+0	ELE2
	+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。

### F3A 等のフラップロン仕様の場合の設定例

(モデルタイプが 2 エルロン選択の場合)

フラップなどの無い機体で、両エルロンを上にはねあげて空気抵抗を増やしブレーキとして利用する例です。ただし、エルロンの効きが悪くなるのでご注意ください。

<モード設定>

機能: [ON]

グループ: [Sngl]

スイッチ: [SW-C]

動作モード: [マニュアル]

<オフセット量>

AIL: [-35 ~ -45%]、AIL2: [-35 ~ -45%]、  
ELE: [+5 ~ +7%]

注意: 入力数字は一例です。動作量は機体に合わせて調整してください。

# 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)

\* T16IZ SUPER 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。

	レート1	レート2	レート3
INH	Gr.	Gr.	Gr.
タイプ	スイッチ	タイプ	スイッチ
GY	--	GY	--
モード	レート	モード	レート
GYRO	ノーマル 0	ノーマル 0	ノーマル 0
GYR2	ノーマル 0	ノーマル 0	ノーマル 0
GYR3	ノーマル 0	ノーマル 0	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

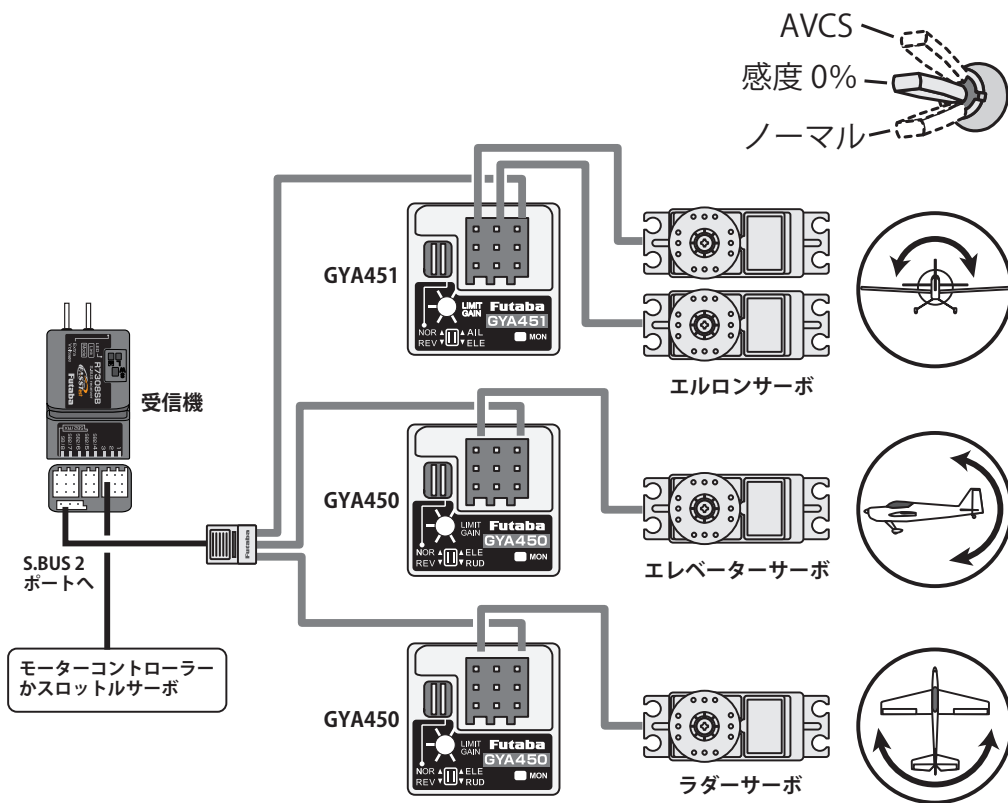
- [INH] の設定項目をタッチして [ON] あるいは [OFF] として機能を有効にします。
- Futaba GYA ジャイロを使用する場合は [タイプ] (ジャイロ・タイプ) の設定項目が [GY] に設定されていることを確認します。
  - \* [GY] タイプを選択すると感度設定値が AVCS モードおよびノーマルモードとも直読となります。
  - \* その他のジャイロを使用する場合は [ノーマル] に変更します。モードを変更したい場合は [GY] [ノーマル] の設定項目をタッチしてモードを変更します。
- 感度切替スイッチを設定する場合は、[スイッチ] の設定項目をタッチ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) GYA450 × 2(ELE、RUD)、GYA451 × 1(AIL) 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
- リンケ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。



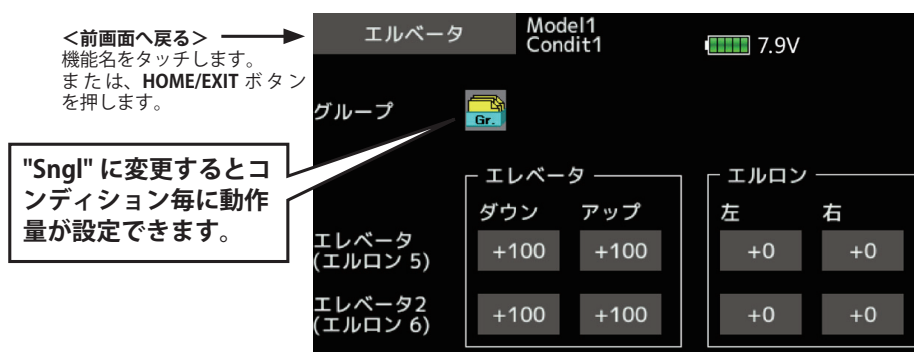
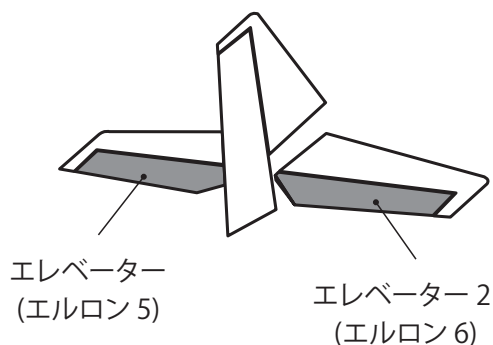
## エルベータ

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。

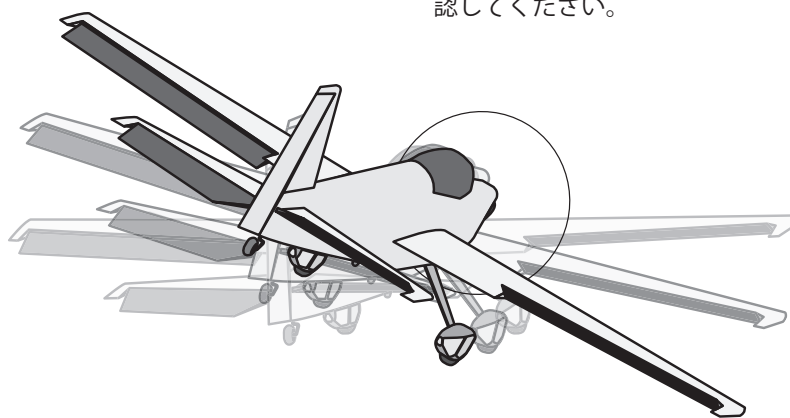
"Sngl" に変更するとコ  
ンディション毎に動作  
量が設定できます。

タッチすると数値入力  
ボタンが出現します。  
エレベーター動作量の  
調整です。

タッチすると数値入力ボタンが出現します。エ  
レベーターをエルロン動作させる場合の動作量  
です。(エレベーター 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。

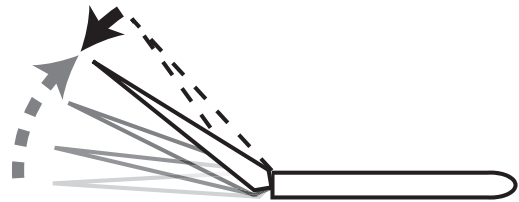
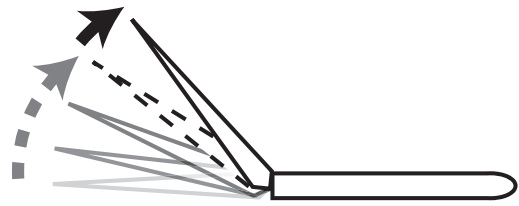
エレベーター

エレベーター→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エッ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]:  
飛行機/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 : エレベーター→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エッ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。



⚠ 危険：この機能を使用する場合、安全のため、初期動作確認は必ずプロペラを外した状態で行ってください。

## モーター

[対応モデルタイプ]：  
飛行機/グライダー、全般

EP 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、あらかじめリネージメニューの[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。

ステータス	INH	動作	INH
グループ	Gr.	1回動作	INH
スイッチ	--	スピード1→2	+0
モーター停止	+0	スピード1	0
		スピード2	0

**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 ESC（モーターコントローラー）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。

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。

(速い) 0 ~ 27 (遅い)

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

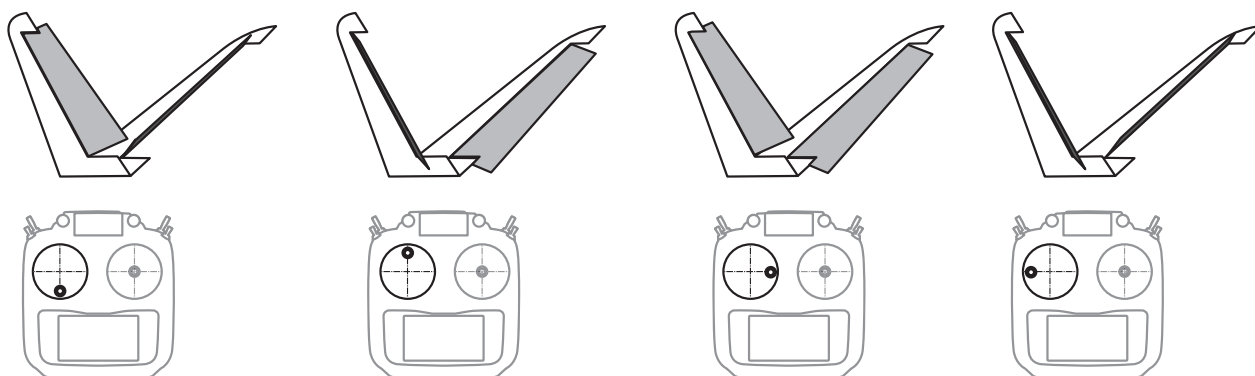
イン：バー表示下にむかうスピード調整  
アウト：バー表示上にむかうスピード調整

## V テール

[対応モデルタイプ]:  
飛行機/グライダー、V テール

リンク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	7.9V	
Condit1				
グループ	Gr.			
エレベータ (ラダー 2)	エレベータ	ラダー		
ラダー (エレベータ 2)	ダウン	アップ	左	右
	+50	+50	+50	+50
	+50	+50	+50	+50

タッチすると数値入力ボタンが出現します。エレベーター動作量の調整です。

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。

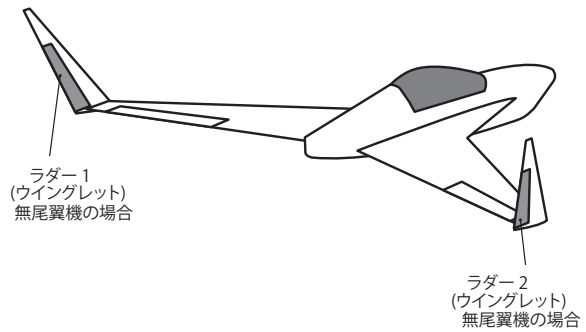
- \*リンクージによりミキシング方向が逆の場合は動作量の+-極性を変えることにより調整が可能です。
- \*動作量を大きくしすぎると舵が重なったときに不感帯が発生します。50%前後で調整してください。設定時機体を実際に動作させて確認してください。

# 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 7.9V

グループ Gr.

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。

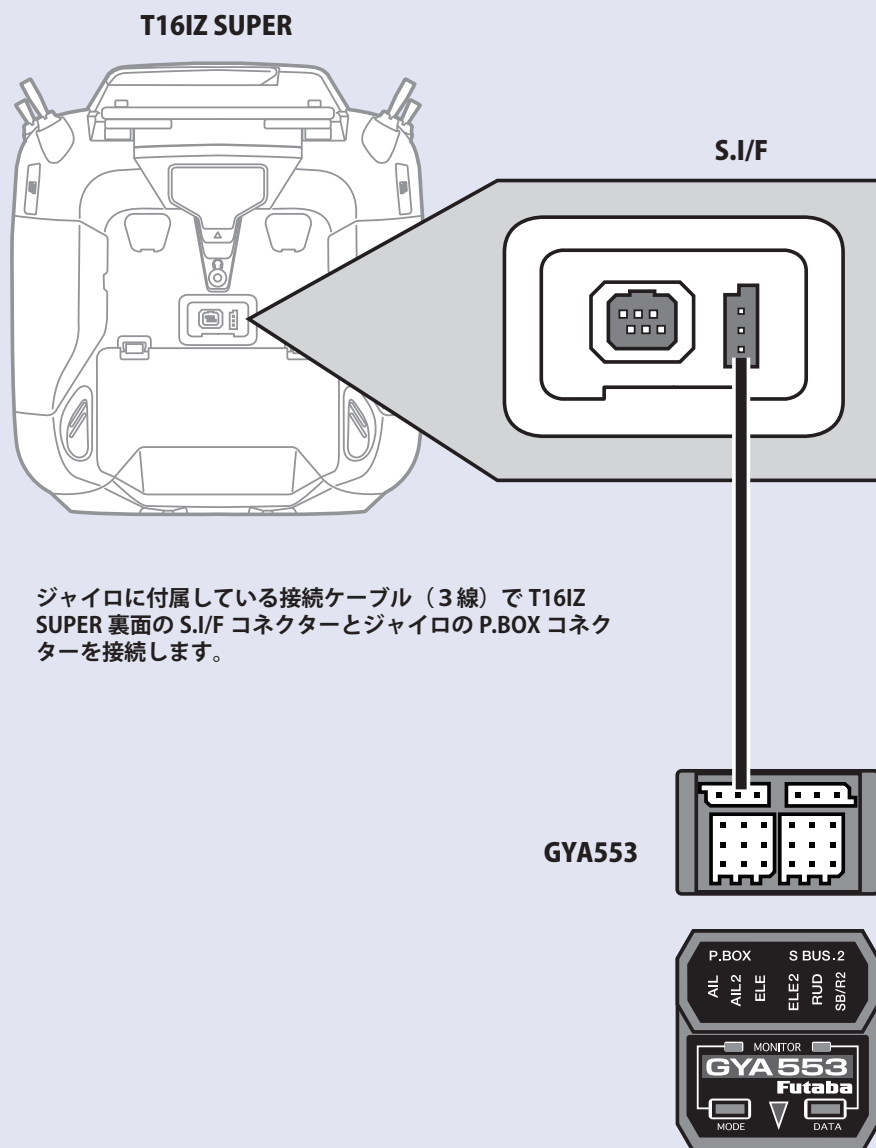
タッチすると数値入力ボタンが出現します。それぞれのラダー動作量の調整です。

- \*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。

## ジャイロセッティング

T16IZ SUPER と飛行機用 6 軸ジャイロ GYA553 を接続することで GYA553 の設定を行うことができます。

### 送信機とジャイロの接続



#### ⚠ 注意

① ジャイロと T16IZ SUPER の接続ケーブルの抜き差しは、必ず電源を OFF の状態で行う。

## 設定方法

**1**

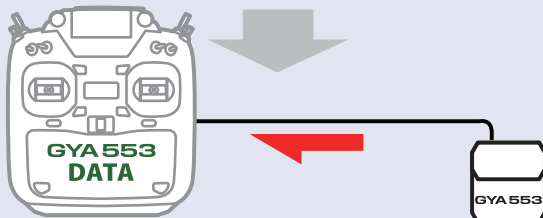
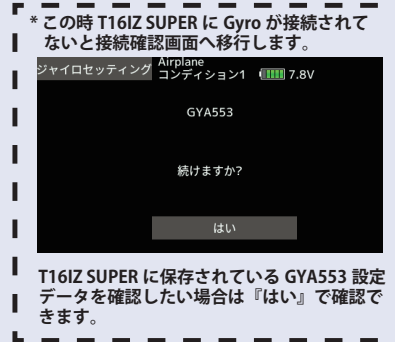
モデルメニュー	Airplane	コンディション1	7.8V	1/1
サーボモニター	コンディション選択 AFR			
デュアルレート	プログラムミキシング エルロン→ラダー			
E7レート→E1バ→	ラダー→エルロン		ラダー→エレベータ	
スナップ・ロール	エアブレーキ	ジャイロ		
アクセラレーション	モーター	ジャイロセッティング		

1. 飛行機のモデルメニュー最終ページで『ジャイロセッティング』を選択



2. 『スタート』を選択

『書込み』を選択すると T16IZ SUPER に保存されているジャイロ設定データをジャイロに書込みます。



『スタート』を押すと Gyro のデータが T16IZ SUPER へ読み込まれます。

**3**

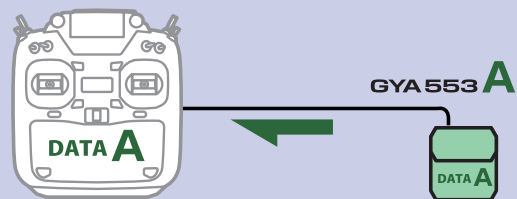
GYA553	Airplane	コンディション1	7.8V	
保持力	C5	6.5V		
AIL	ジャイロ	OFF	ベーシックメニュー	
ELE	ジャイロ	OFF		
RUD	ジャイロ	OFF		
Gyro Version	2.0			

3. Home 画面表示

### ◆ジャイロ A のデータをジャイロ B にコピーする場合

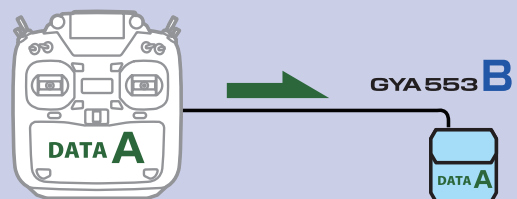


ジャイロ A を T16IZ SUPER に接続して [スタート] を押します。(A のデータを T16IZ SUPER に入れる)



ここでスタートを押すと B のデータが T16IZ SUPER に読み込まれてしまい A のデータがきえてしまいます。

ジャイロ B を T16IZ SUPER に接続して [書込み] を押します。(A のデータをジャイロ B に入れる)



## ホーム画面

### ホーム画面の表示内容

ホーム画面は、電圧、ジャイロ動作モード、感度などの基本情報を表示します。

#### ジャイロ動作モード・感度(ゲイン)表示:

エルロン、エレベーター、ラダー軸の AVCS または ノーマルの動作モードと設定感度を表示します。

#### ジャイロ Ver. 表示:

接続された GYA553 のソフトウェアバージョンが表示されます。

#### 電圧表示

ジャイロに入力された電圧を表示します。

## ベーシックメニュー

基本的な設定をするメニューです。各ベーシックメニューは必ず設定が必要です。

### ホーム画面

### ベーシックメニュー画面

#### ◆設定

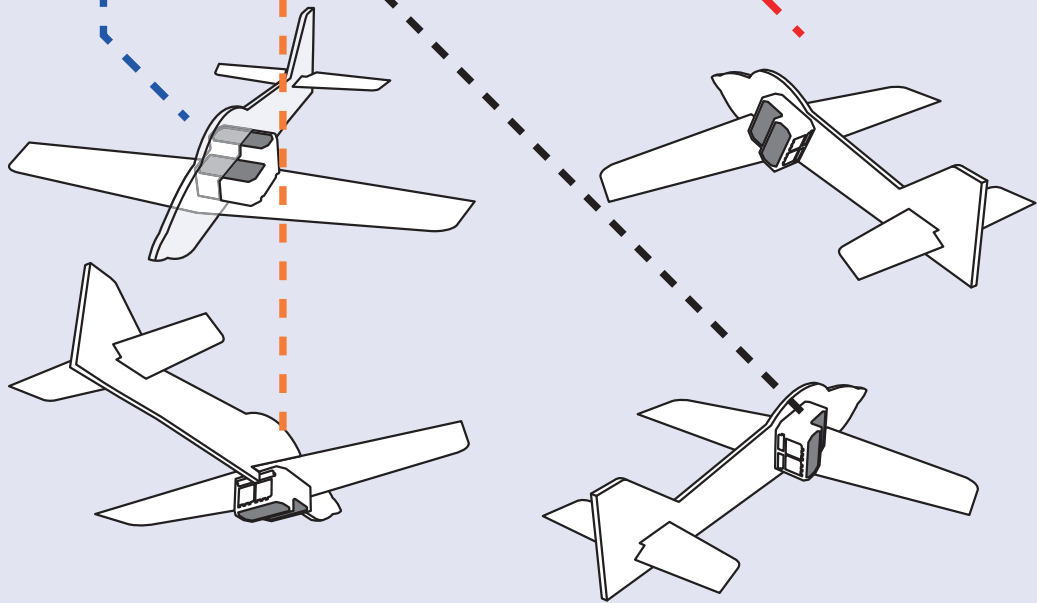
#### ◆SBUS ベーシック

## 設定

### 設定 1/7 ジャイロセット方向

設定	Airplane コンディション1	7.8 V	1/7
ジャイロセット方向	アップ	左	ダウン
主翼タイプ	ノーマル	エレボン	
尾翼タイプ	ノーマル	Vテール	
サーボタイプ	DG: 285Hz	AN: 70Hz	
SB/R2 アウト	Bus	RUD2	CH3(THR)

機体へのジャイロ搭載方向を入力します。

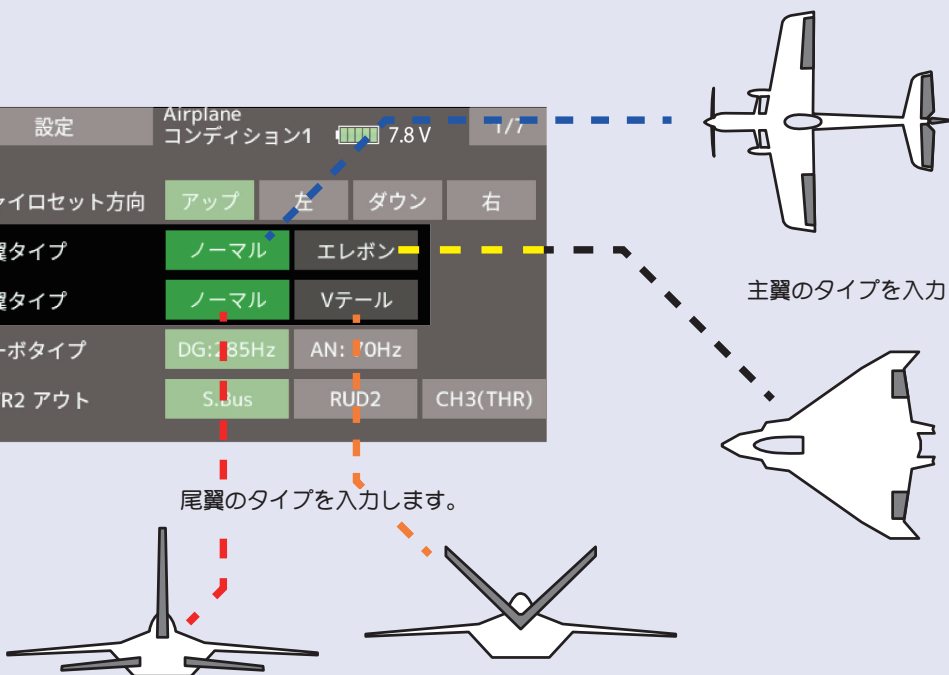


### 設定 1/7 主翼/尾翼

設定	Airplane コンディション1	7.8 V	1/7
ジャイロセット方向	アップ	左	ダウン
主翼タイプ	ノーマル	エレボン	
尾翼タイプ	ノーマル	Vテール	
サーボタイプ	DG: 285Hz	AN: 70Hz	
SB/R2 アウト	S.Bus	RUD2	CH3(THR)

主翼のタイプを入力します。

尾翼のタイプを入力します。



## 設定

### 設定 1/7 サーボタイプ

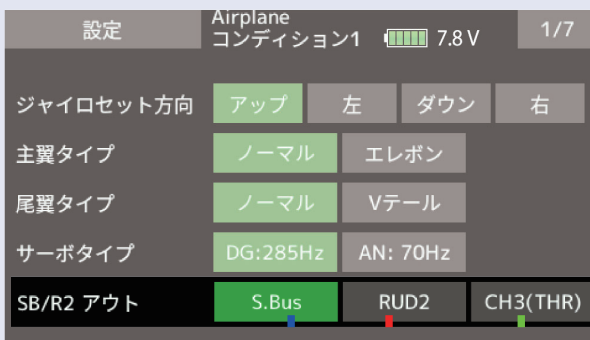


サーボタイプを入力します。

デジタルサーボ

アナログサーボ

### 設定 1/7 SB/R2 アウト

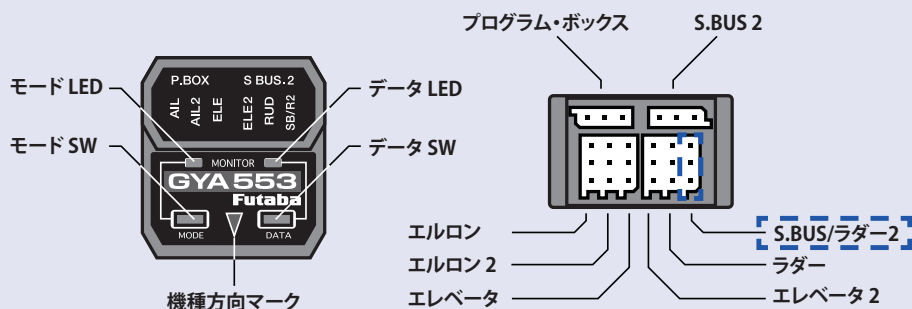


SB/R2 のポートを選択します。

S.BUS

ラダー 2

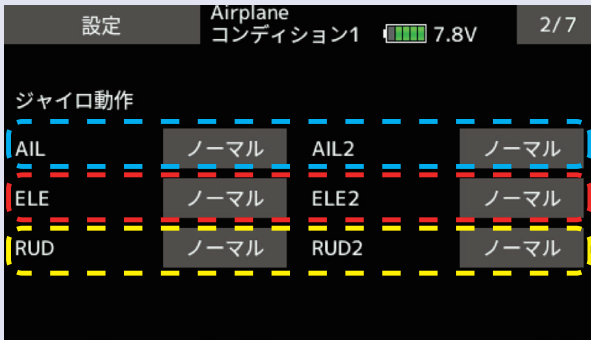
スロットル





## 設定

### 設定 2/7 ジャイロ動作

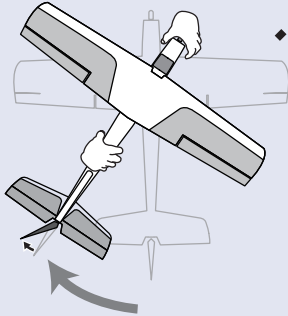


ジャイロ動作方向を入力します。

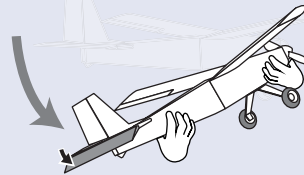
機体を左に傾けてエルロンが右に動作するかチェック



地上で機体を右に振ってみてラダーが左に動作するかチェック



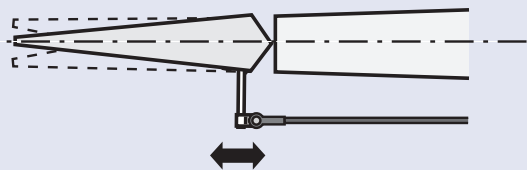
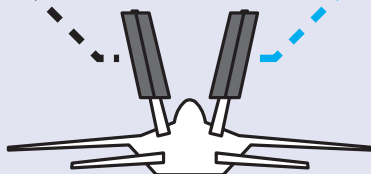
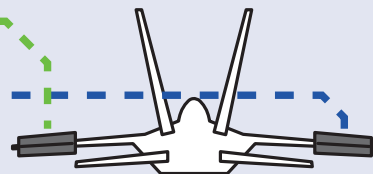
機体を上に傾けてエレベータがダウンに動作するかチェック



### 設定 3/7 ニュートラルオフセット



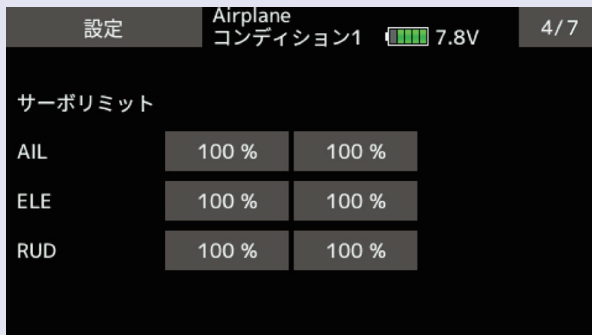
各舵のニュートラル位置を調整できます。



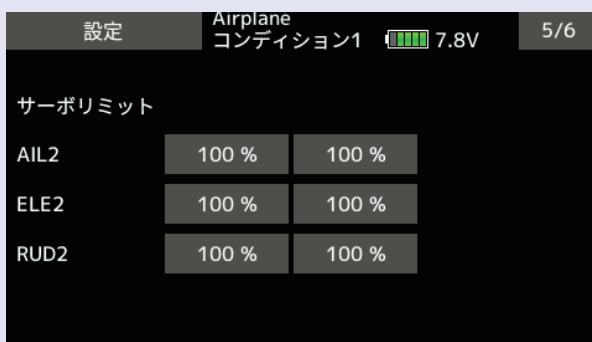
ニュートラル位置になるように  
[△][▽]キーで調整

## 設定

### 設定 4/7 5/7 サーボリミット

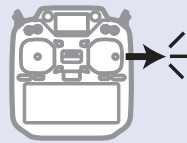


各舵のリミット位置（最大動作位置）を調整します。

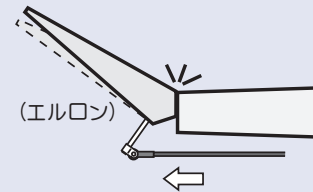


使用している舵は、すべて調整してください。

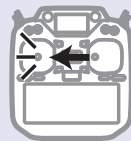
### エルロンの例



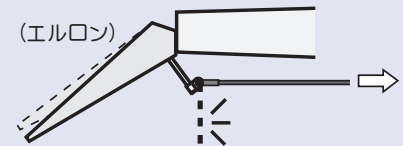
エルロン・スティック  
を右フル操作して



最大動作位置になるように  
数値 (%) を調整



エルロン・スティック  
を左フル操作して



最大動作位置になるように  
数値 (%) を調整

## 設定

### 設定 6/7 保持力の調整

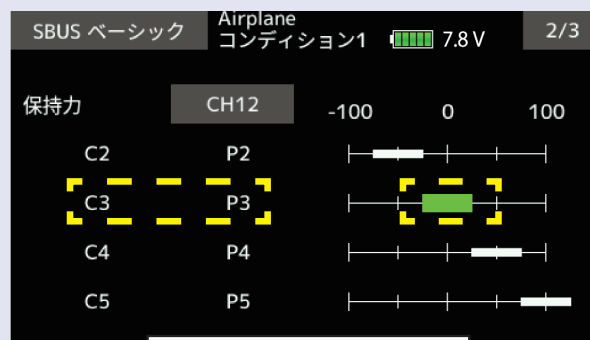
AVCS モード時の機体の姿勢保持力を調整できます。

数値を小さくすると保持力が弱くなり、操作フィーリングがノーマル・モードに近づきます。

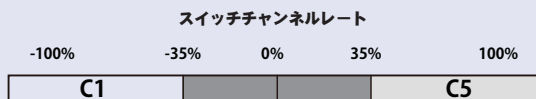
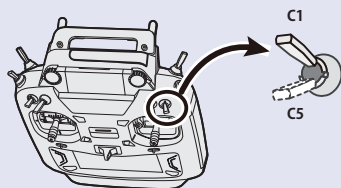
送信機のチャンネル操作で、現在のレートナンバー C1 ~ C5 を表示します。

送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、AVCS モードの機体の姿勢保持力レートを最大 5 通りのデータを設定して、切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルに保持力レート切替スイッチを設定し、AFR のポイントカーブで各レート毎にポイントを設定して切り替えることができます。フライトコンディション機能を使用して、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。

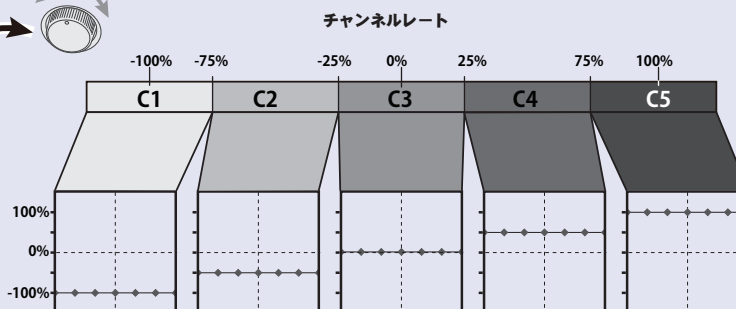
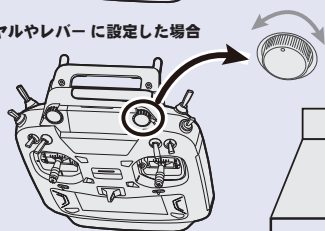
#### S.BUS ベーシック画面 2/3



DG1 または DG2 の SW に設定した場合



ダイヤルやレバー に設定した場合



### 設定 7/7 リセット



各設定項目のリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。

## SBUS ベーシックメニュー

使用する送信機に合わせて、各ファンクションの CH 設定をします。使用しないファンクションは INH に設定します。



タッチするとチャンネル  
が変更できます。

タッチするとレート切替 CH 設定  
ページへ移動します。



保持力レート C2～C5

### 警告

① ジャイロと送信機が接続している場合のみ、設定変更が可能です。ジャイロと送信機の CH が必ず一致するように設定します。送信機の CH を変更した場合、ジャイロも変更が必要です。

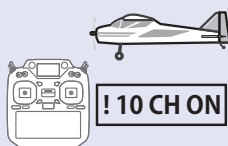


レート切替に使用する CH をタッチ  
して選びます。



SBUS ベーシックメニューでの  
設定項目をリセットします。

オートリカバリーを ON/OFF  
させるスイッチのチャンネル  
設定です。



# モデルメニュー機能

# 【ヘリコプター】

このモデルメニューは、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です。

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）

## モデルメニュー機能（ヘリコプター）一覧

<a href="#">サーボモニター</a> 	サーボ・テストおよび動作位置の表示
<a href="#">コンディション選択</a> 	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。
<a href="#">AFR</a> 	操作ファンクションの舵角およびカーブの設定。
<a href="#">デュアルレート</a> 	スイッチ等で切替可能な舵角およびカーブの追加。
<a href="#">プログラムミキシング</a> 	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。
<a href="#">ピッチカーブ</a> 	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
<a href="#">スロットルカーブ</a> 	スロットルカーブ、ホバリングスロットルの調整
<a href="#">アクセラレーション</a> 	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
<a href="#">スロットルホールド</a> 	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、練習用のアイドルング位置設定も可能。
<a href="#">スワッシュミキシング</a> 	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
<a href="#">スロットルミキシング</a> 	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
<a href="#">ピッチ→ニードル</a> 	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
<a href="#">ピッチ→ラダー</a> 	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）
<a href="#">ジャイロ</a> 	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
<a href="#">ガバナー</a> 	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
<a href="#">ジャイロセッティング</a> 	Futaba CGY755/CGY760R の詳細設定機能

※各メニューはバージョン・アップにより変更される場合があります。

### ◆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

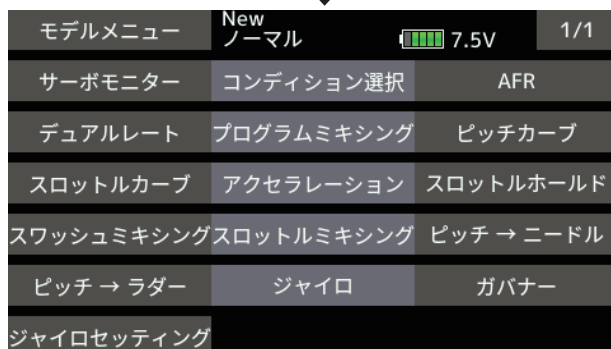
上記の条件で、画面のコンディションホールド [OFF] 表示をタッチします。

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。



(モデルメニュー画面例)

\*タイプにより異なります。

# コンディション選択

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。

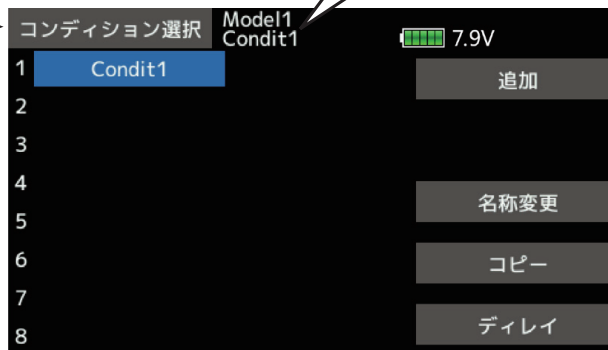
- コンディション・ディレイ機能を設定可能。コンディション切替時のサーボ位置の急激な変化やチャンネル間で動作時間にバラツキがある場合等に発生する機体の不要な挙動を抑えることができます。チャンネル毎にディレイが設定できます。

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。



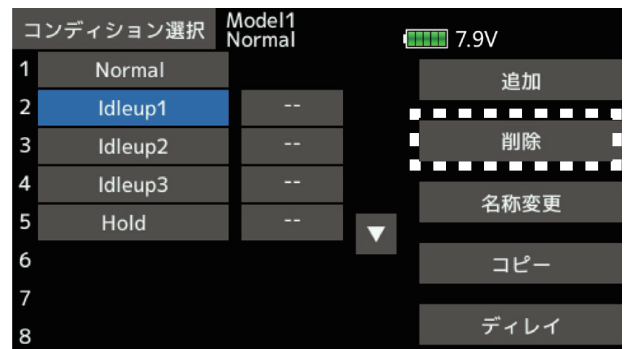
3. 追加したいコンディション名をタッチして、押してコンディションを追加します。
4. 追加したコンディションの[ -- ]の項目をタッチして、ハードウェア選択画面を呼び出します。

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

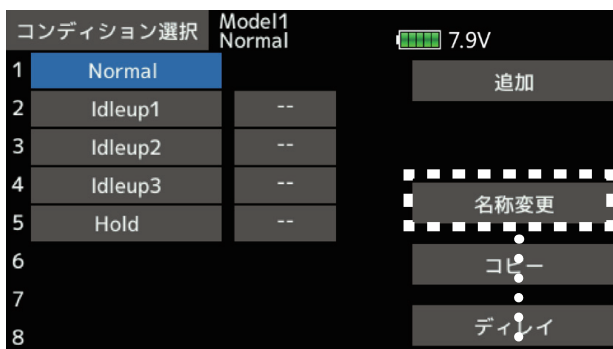
1. コンディション・リスト中の削除したいコンディションをタッチします。



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。
- \*コンディション名として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)
- \*英数字は1ページ目にまとめてあり、大文字/小文字の切り替えはシフトキー(↑)で行います。

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。



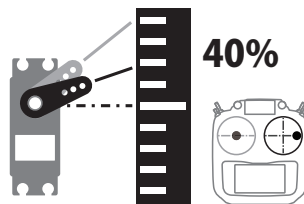
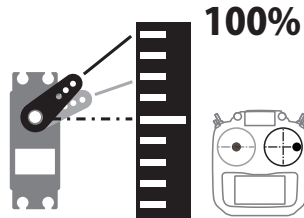
3. 設定したいチャンネルの"ディレイ"の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてディレイ量を調整します。  
初期値: 0  
調整範囲: 0 ~ 27 (ディレイ量大)

- 設定モード (グループ [Gr] / シングル [Sngl] 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

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。）

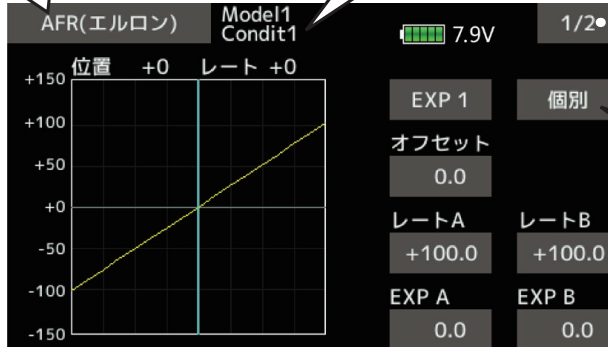
- 動作カーブの調整：3種類のカーブタイプ（EXP1、EXP2 および POINT）を選択できます。ポイントカーブタイプの場合、最大 17 ポイントカーブが使用できます。（初期設定は 9 ポイント）また、ポイント数は増減が可能で、複雑なカーブからシンプルなカーブも使用可能。
- サーボ・スピードの調整：各ファンクションの操作時（フライトコンディションの切替時を含む）、ファンクションの動作スピードを調整できます。設定したスピード量に対応した一定のスピードでなめらかに動作します。

●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  
カーブ設定方法は巻末の説明を参照

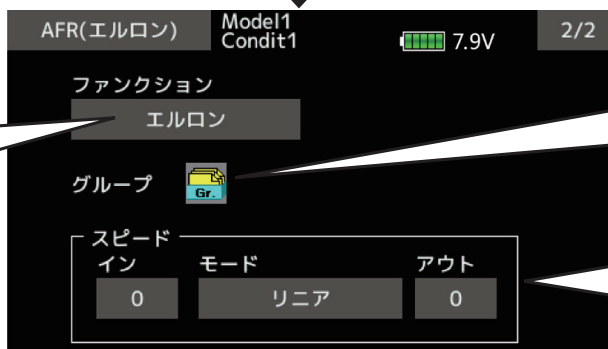
タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別：左右（上下）別々に調整できます。連動：左右（上下）同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

●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。

サーボスピードは巻末のスピード設定をご参照ください。

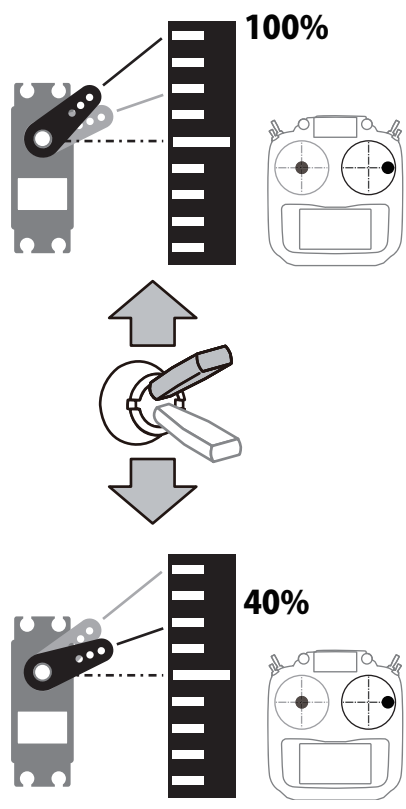
# デュアルレート機能

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。

現在選択されているコンディション名

デュアルレート	ステータス	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	--

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

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  
カーブ設定方法は巻末の説明を参照



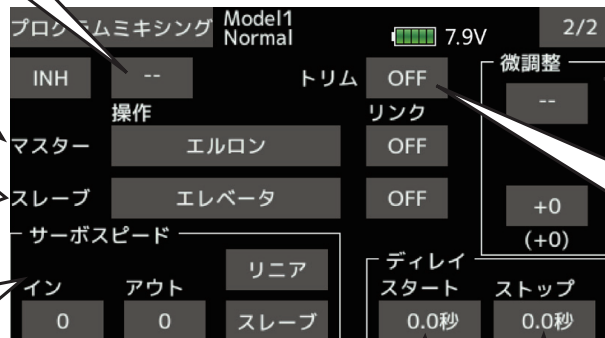
タッチすると個別⇄連動と切替ります。個別：左右(上下)別々に調整できます。連動：左右(上下)同時に調整します。中立を中心に対称のカーブになります。

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。

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。



●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。

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

 [カーブ設定方法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。

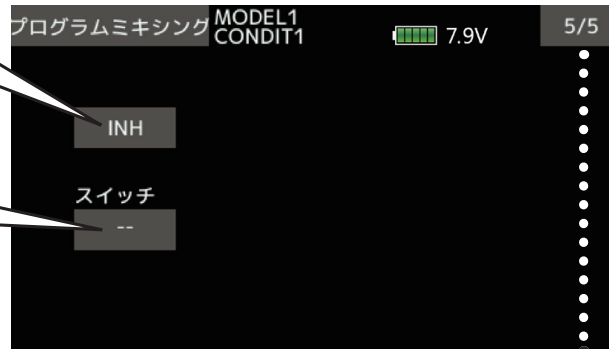
## ●オフセットモードの設定

\* 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。

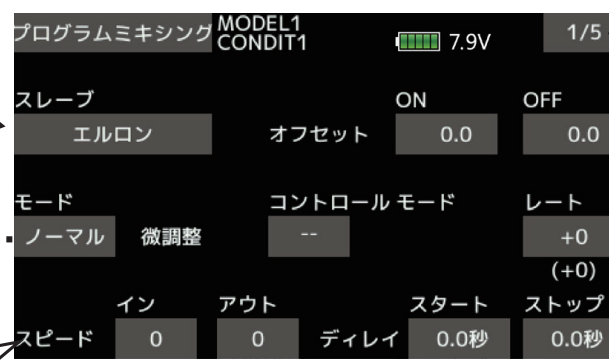


タッチするとハードウェア選択画面が出現します。スイッチと ON-OFF 方向を選択してください。

●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。

Click サervo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。

# 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。

\* T16IZ SUPER 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。

現在選択されているコンディション名

AFR(ピッチ) Model1 CONDIT1 7.9V 1/3

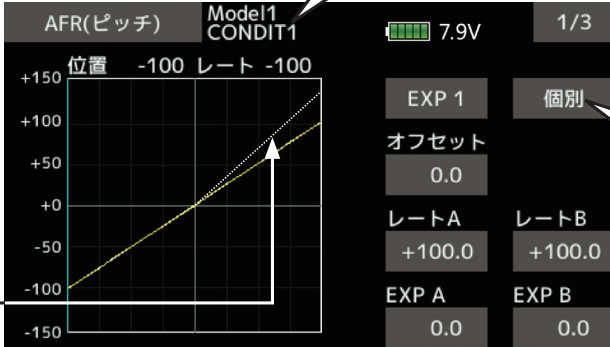
位置 -100 レート -100

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。

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。

EXP 1	個別
オフセット	0.0
レートA	レートB
+100.0	+100.0
EXP A	EXP B
0.0	0.0



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

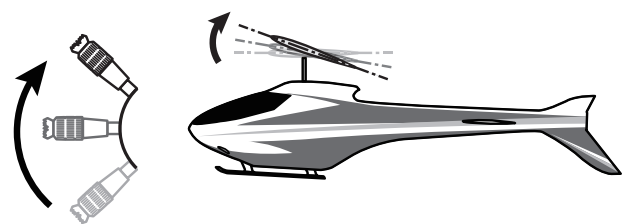
- カーブは通常[ポイント]タイプを使用します。
- ノーマルはホバリングを中心とした基本的なピッチ・カーブを作ります。スロットルカーブ(ノーマル)と合わせて、エンジン回転が一定で、上下のコントロールが一番やりやすくなるように調整します。

### 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は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

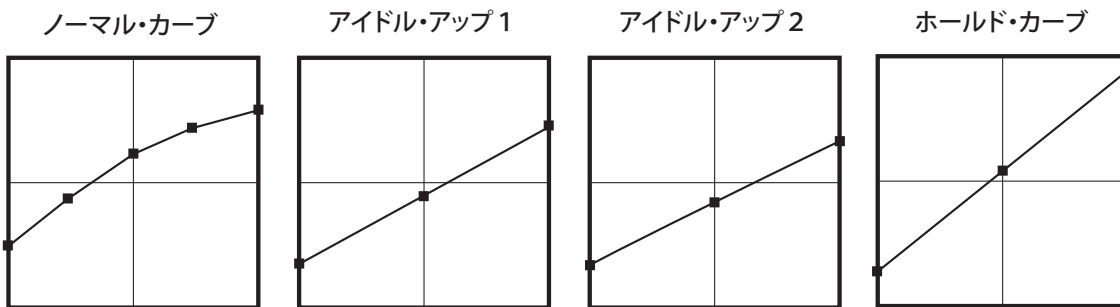
（カーブ設定方法は巻末の説明を参照）

## 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

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

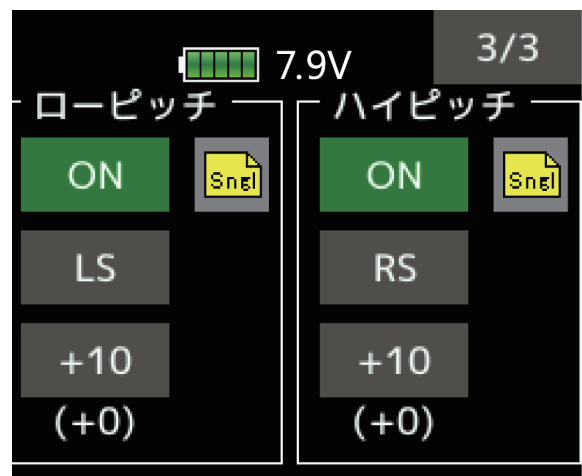
[コントロール] の設定項目をタッチしてボリューム等の選択画面を呼び出し、ハイ側またはロー側ピッチ・トリム用のボリュームを選択します。（選択例：LS（ロー側）、RS（ハイ側））

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。

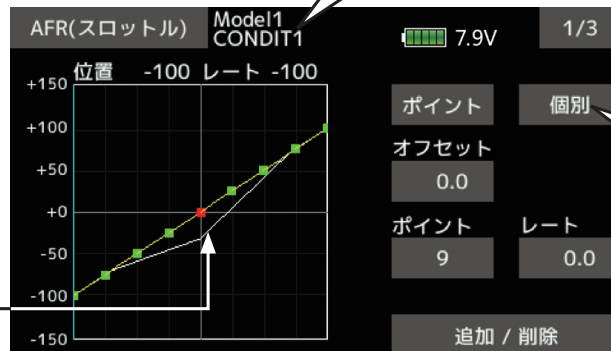
\* T16IZ SUPER では EXP1、EXP2、およびポイントの 3 タイプのカーブから選択可能です。

- 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。

## 操作時の注意事項



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)

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。)

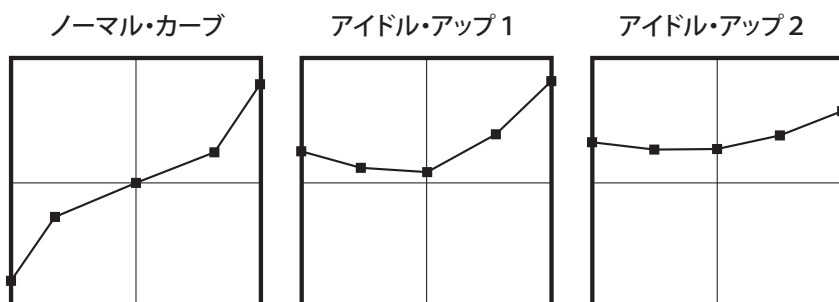
対称：ニュートラルにむかうサーボスピードがアウトで調整できます。ニュートラルからはなれるスピードがインで調整できます。(スロットルは通常使用しません。)

## 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age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

レート

動作ポイント

ダンピング

ハイ

ロー

0

0

50

50

0

7.9V

1/2

Model1

CONDIT1

アクセラレーション

ピッチ

ステータス

INH

Sngl

## 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・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

アイドルングにホールドする場合の設定

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]

**使用例**

★T16IZ SUPERのスロットル・ホールド機能は、カットとアイドルの2種類のモードが選択できます。練習の時はアイドル・モードで使用し、大会などでエンジン・ストップさせる時は、カット・モードを使用すると便利です。

**注意：**ノーマル・コンディションでスロットル・ホールド機能を設定すると、機能が作動し、スロットル・サーボが動かなくなります。必ずホールド・コンディションで設定してください。

## 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→エレベーターを [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。

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	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	--	

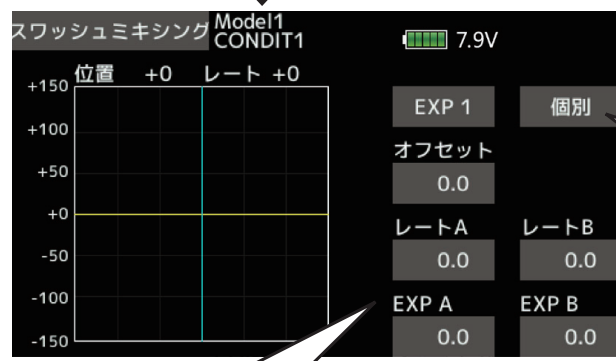
ミキシングにトリム動作を含める場合はタッチして ON にします。

"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。

# 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。

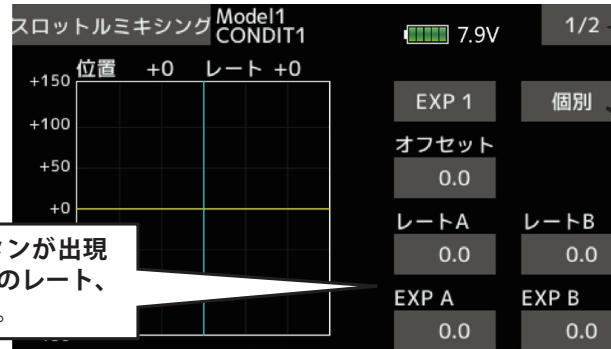
"CTRM": スロットルのセンター付近で補正量最大となります。  
"リニア": スロットルの全域で補正がかかります。

"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。  
Click [カーブ設定方法は巻末の説明を参照](#)

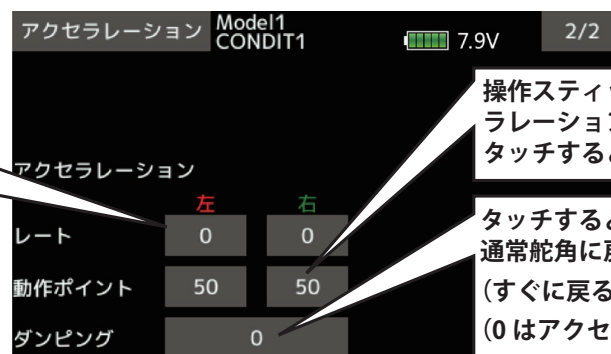


タッチすると数値入力ボタンが出現します。ミキシングの全体のレート、EXP レートを調整できます。

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。

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

ピッチ → ラダー Model1 CONDIT1 7.9V 1/2

位置 -2 レート +0

EXP 1	個別
オフセット	0.0
レートA	レートB
0.0	0.0
EXP A	EXP B
0.0	0.0

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。

ピッチ → ラダー Model1 Normal 7.9V 2/2

ステータス INH

グループ Sngl

アクセラレーション

レート

動作ポイント 50 50

ダンピング 0

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。

"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。

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。)



# 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。

レート1のタイプと感度設定

レート2のタイプと感度設定

レート3のタイプと感度設定

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。

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。

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。)

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。

●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なります。

## 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。

FASSTest12CH 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。

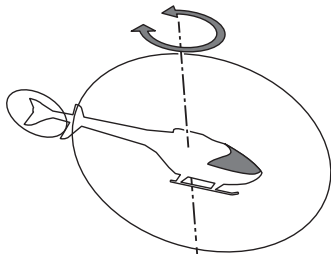
タッチすると数値入力ボタンが出現します。ジャイロ感度を入力します。

この場合使用するのはここだけです。

ジャイロ		Mode1 CONDIT1	7.9V	
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 FASSTest12CH 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。(FASSTest12CH 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。

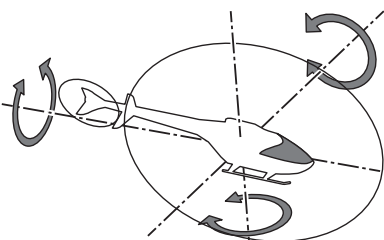
エレベータージャイロ感度を入力します。

この場合使用するのはここだけです。

ジャイロ		Mode1 CONDIT1	7.9V	
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 CGY、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

Model1 Normal    7.9V

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

＜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。)

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。

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。

## ● 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 700 rpm モードにするときはガバナー側の設定も 700 rpm にする必要があります。

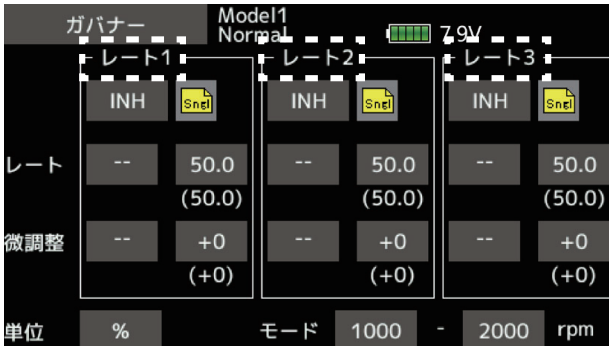
### ＜%と各 rpm 対応表＞

モード	0%	50%	100%	110%
1000-2000 rpm	1000 rpm	1500 rpm	2000 rpm	2100 rpm
1000-2500 rpm	1000 rpm	1500 rpm	2500 rpm	2700 rpm
1000-3500 rpm	1000 rpm	1500 rpm	3500 rpm	3900 rpm
700-2000 rpm	700 rpm	1500 rpm	2000 rpm	2100 rpm
700-2500 rpm	700 rpm	1500 rpm	2500 rpm	2700 rpm
700-3500 rpm	700 rpm	1500 rpm	3500 rpm	3900 rpm

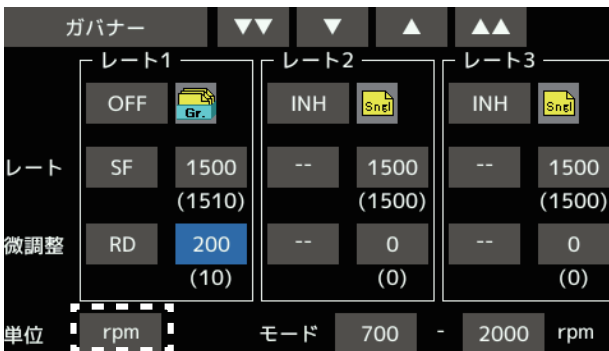
## 設定方法

### (機能設定)

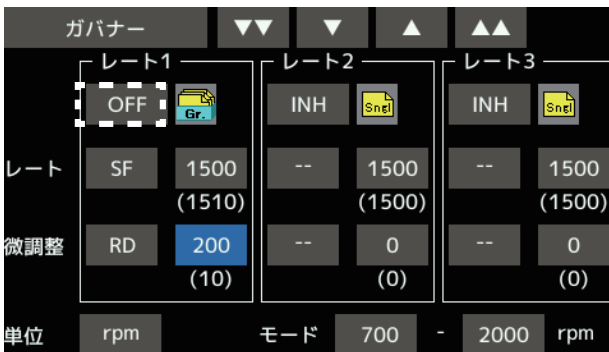
\*コンディション毎に最大3つ(レート1/レート2/レート3)迄のレート(回転数)を切り替え可能。



- 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。

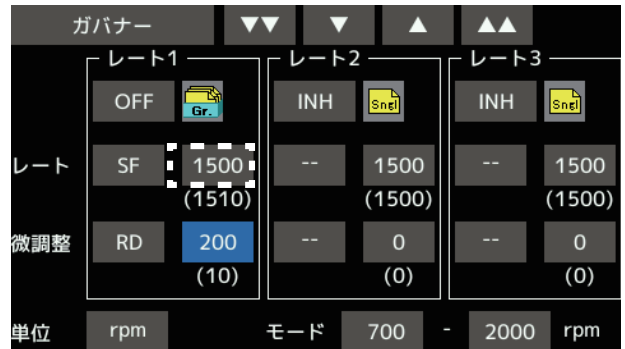


- 他のコンディションにも同じ内容を設定したい場合はグループ・モード(Gr)、選択されているコンディションのみを設定したい場合はシングル・モード(Sngl)を選択してください。

#### ●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。

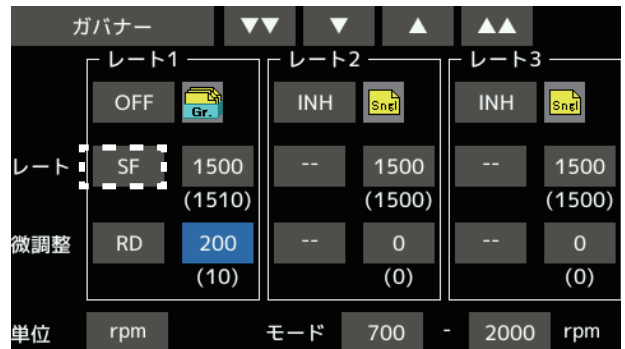
また、回転数設定の代わりに[OFF]を選択することにより、ON/OFFスイッチを別に設けることなくガバナーをON/OFFすることができます。



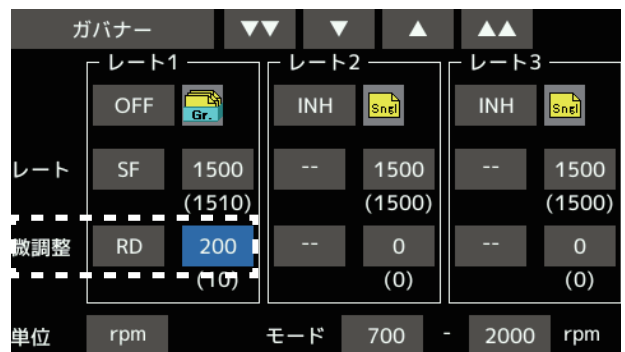
- スイッチの設定により、コンディション毎の回転数切替以外に、コンディション内での切替が可能となります。

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・リンケ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。

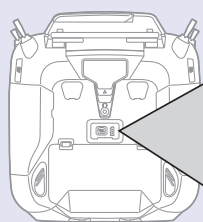
(ガバナーの取扱説明書を参照)

\*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。



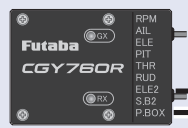
## A. 有線接続：詳細な設定ができます。(GPB-1と同じく全ての機能)

### T16IZ SUPER



S.I/F

### CGY755/CGY760R



P.BOX

### 有線接続時の注意事項

T16IZ SUPER に Gyro が有線接続されていない場合は、設定値の変更を行うことはできません。

- 受信機電源 (3.5 ~ 8.4V)  
AIL ~ S.B2 コネクターに接続

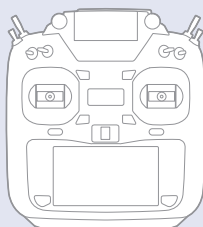
CGY 接続コード (ジャイロに付属)

### △注意

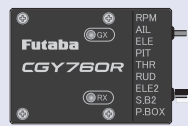
- ① RPM と P.BOX コネクターに電源は絶対接続しない。

## B. ワイヤレス設定：無線でジャイロ設定ができます。(限定項目)

### T16IZ SUPER



### CGY755/CGY760R



### ワイヤレス設定時の注意事項

ワイヤレス設定機能を使用する場合は、テレメトリー機能を ON に設定してください。

システムタイプが「FASSTest」「T-FHSS」以外の場合やテレメトリー機能が OFF の場合は、ワイヤレス設定機能を使用できません。

### S.BUS2 受信機



### CGY755 の場合

(CGY760R で外部受信機を選んだ場合)



フライト中に設定しないでください。設定は機体が地上にありモーター・エンジンが停止した状態で行ってください。

## 設定できる機能

### F3C L.SCALE

#### フライトチューン

- ベースゲイン
- CYC. レート
- Cnt. ゲイン AIL
- Cnt. ゲイン ELE
- エキスポネンシャル
- レスポンス・スタイル
- スタビリティゲイン
- ELE. 補正・ハイ
- ELE. 補正・ロー

#### SWH ベーシック

- SWS. レート
- PIT. レート
- SWS. リング

#### GOV ベーシック

- ガバナーゲイン
- ローリミットホバリング
- ローリミットアイドルアップ

#### AIL. エキスパート

- I. ゲイン
- D. ゲイン
- ヘッドレスポンス

#### ELE. エキスパート

- I. ゲイン
- D. ゲイン
- ヘッドレスポンス

#### RUD. エキスパート

- EXP.AVCS
- EXP.NORM
- コントロールディレイイン
- コントロールディレイアウト
- ストップディレイ
- ビルエットスピード
- テールレスポンス

### 3D

#### フライトチューン

- ベースゲイン
- CYC. レート
- Cnt. オーソリティー AIL
- Cnt. オーソリティー ELE
- エキスポネンシャル
- フライト・スタイル
- ELE. 補正・ハイ

#### SWH ベーシック

- SWS. レート
- PIT. レート
- SWS. リング

#### GOV ベーシック

- ガバナーゲイン
- ローリミット L RPM
- ローリミット H RPM

#### FLT. エキスパート

- ヘッドホールド A
- ストップチューン A
- ヘッドレスポンス
- ヘッドホールド E
- ストップチューン E

#### RUD. エキスパート

- EXP.AVCS
- EXP.NORM
- コントロールディレイイン
- コントロールディレイアウト
- ビルエットスピード
- テールレスポンス

## 設定方法

### A. 有線接続設定

**1**

モデルメニュー	New ノーマル	7.5V	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	

ジャイロセッティング

1. ヘリコプターのモデルメニューで『ジャイロセッティング』を選択

**注意**

① ジャイロと T16IZ SUPER の接続コードの抜き差しは、必ず電源を OFF の状態で行う。

**2**

ジャイロセッティング New ノーマル 7.5V

スタート 書込み

『書込み』を選択すると T16IZ SUPER に保存されているジャイロ設定データをジャイロに書込みます。

2. 『スタート』を選択

\* この時 T16IZ SUPER に Gyro が有線接続されていないと EQ ID 画面へ移行します。

EQ ID	New ノーマル	7.8V
CGY760R EQ ID		
00064		
続けますか?		
ワイヤレス		
ジャイロセッティング		

『スタート』を押すと Gyro のデータが T16IZ SUPER へ読み込まれます。

**3**

ジャイロセッティング	New ノーマル	7.5V	
H3-120	コンディション1	6.8V	
AIL	AVCS 50 %	326 d/s	ベーシックメニュー
ELE	AVCS 50 %	250 d/s	エキスパートメニュー
RUD	AVCS 80 %		
GOV	OFF Max.	0 rpm	受信機
	稼働時間	0:00:00	

ベーシック・メニューへ  
エキスパート・メニューへ  
レシーバーへ

3. Home 画面表示

#### ◆ ジャイロ A のデータをジャイロ B にコピーする場合

ジャイロセッティング New ノーマル 7.5V

スタート 書込み

CGY A

DATA A

ジャイロ A を T16IZ SUPER に接続して [スタート] を押します。(A のデータを T16IZ SUPER に入れる)

ジャイロセッティング New ノーマル 7.5V

スタート 書込み

CGY B

DATA A

ここでスタートを押すと B のデータが T16IZ SUPER に書き込まれてしまい A のデータが消えてしまいます。

ジャイロ B を T16IZ SUPER に接続して [書込み] を押します。(A のデータをジャイロ B に入れる)

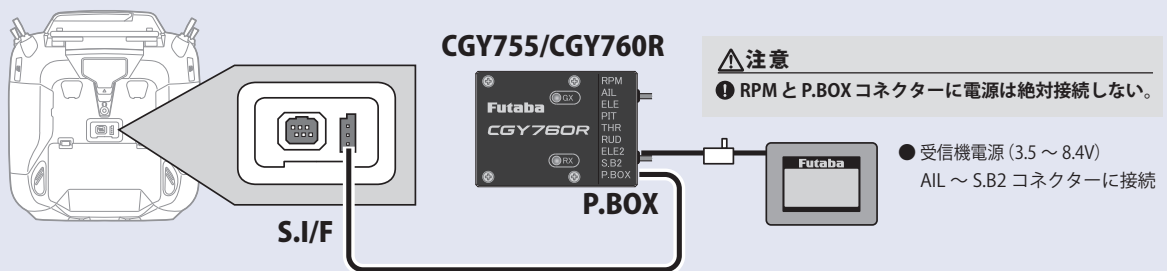
## 設定方法

### B. ワイヤレス設定

ワイヤレス設定する前に、有線接続してジャイロ本体から設定データを T16IZ SUPER に吸い上げておく必要があります。

#### T16IZ SUPER

まずはじめに有線接続



#### CGY 接続コード (ジャイロに付属)

**1**

1. ヘリコプターのモデルメニュー最終ページで『ジャイロセッティング』を選択

**2**

2. 『スタート』を選択  
 これで、ジャイロのデータが T16IZ SUPER に吸い上げられます。

つぎにワイヤレス設定を行います。CGY 接続コードを外します。

一度 T16IZ SUPER にジャイロのデータが記憶されると同じジャイロの場合は 2 回目以降は有線接続する必要がありません。別のジャイロを使用する場合は再度有線接続してデータを吸い上げる必要があります。

ワイヤレス設定するためには SBUS ベーシック 4/4 でワイヤレス設定に使用する連続する 2 つの空きチャンネルを設定します。

リンケージメニュー→ファンクション 13CH と 14CH を使用する例

連続する 2 つの空きチャンネル

操作・トリムを NULL にする。

**1**

1. ヘリコプターのモデルメニューで『ジャイロセッティング』を選択

**2**

2. 『スタート』を選択

**3**

3. 『ワイヤレス』を選択  
 設定するジャイロと EQ ID が一致しているか確認してください。

**4**

4. ワイヤレス設定可能な各項目が表示



## ホーム画面

### ホーム画面の表示内容

ホーム画面は、スワッシュタイプ、ジャイロ動作モード、感度やガバナーの ON/OFF、エンジン稼働時間などの基本情報を表示します。

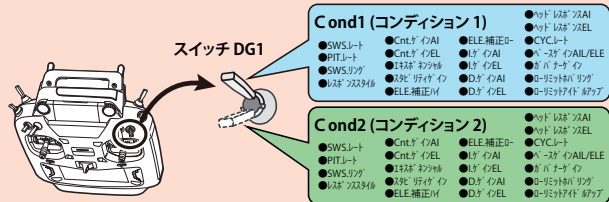
本説明書でコンディションが設定できる機能には

**Cond** のマークが付きます。

### コンディションナンバー表示

現在のコンディションナンバーを表示します。

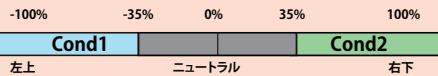
送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、いくつかのパラメータを最大5通りのデータを設定して切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルにコンディション・スイッチを設定し、AFR のポイントカーブでフライト・コンディション毎にポイントを設定すると、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。



DG1 または DG2 の SW に設定した場合

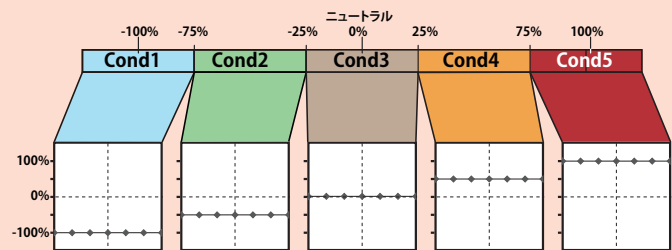
\*セットアップスタイルが F3C の場合を示します。

#### スイッチチャンネルレート



AFR 機能が設定できる空きチャンネルに、コンディション・スイッチチャンネルを設定し、送信機のフライト・コンディション毎にポイントカーブを設定した場合

#### スイッチチャンネルレート



送信機のフライト・コンディション毎に AFR でポイントカーブを設定

#### スワッシュタイプ表示: [ジャイロ]

SWH ペーシックメニューで設定したスワッシュタイプを表示します。

#### ジャイロ動作モード・感度(ゲイン)表示: [ジャイロ]

エルロン、エレベーター、ラダー軸の AVCS または ノーマルの動作モードと設定感度を表示します。

#### ガバナー ON/OFF 表示: [ガバナ]

ガバナー機能の ON/OFF スwitch の状態を示します。"ON" 表示になるとガバナー機能が動作状態となります。

#### ガバナー最高回転数表示: [ガバナ]

動作中にガバナーが記憶した、エンジンの最高回転数を表示します。電源をオフするとデータはリセットされます。最高回転数を確認したい場合は、飛行後電源をオンのままとしてください。回転数表示を長押しすると表示がリセットされます。

#### 電圧表示

ジャイロに入力された電圧を表示します。

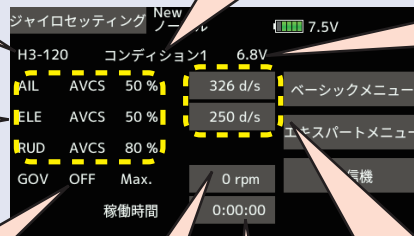
#### ロール/エレベーターマックスレート表示: [ジャイロ]

飛行時のロール/エレベーターレートの最大値を表示します。電源をオフするとデータはリセットされます。レートを確認したい場合は、飛行後電源をオンのままとしてください。長押しすると表示がリセットされます。

#### エンジン稼働時間表示: [ガバナ]

エンジンの稼働時間を表示します。9,999 時間まで表示されます。

稼働時間表示を長押しすると表示がリセットされます。稼働時間はリセットされるまで、電源を切ってもメモリーに記憶されます。



## ホーム画面

### ホーム画面

ジャイロセッティング		New ノーマル	7.5V
H3-120	コンディション1	6.8V	
AIL	AVCS 50 %	326 d/s	ベーシックメニュー
ELE	AVCS 50 %	250 d/s	エキスパートメニュー
RUD	AVCS 80 %		受信機
GOV	OFF Max.	0 rpm	
	稼働時間	0:00:00	

### ベーシックメニュー画面

ベーシックメニュー		New ノーマル	7.5V
	フライトチューン		
	SWH. ベーシック		
	RUD. ベーシック		
	GOV. ベーシック		
	SBUS ベーシック		

- ◆フライトチューン (エルロン、エレベーター)
- ◆SWH. ベーシック (スワッシュ)
- ◆RUD. ベーシック (ラダー)
- ◆GOV. ベーシック (ガバナー)
- ◆SBUS. ベーシック

### エキスパートメニュー画面

エキスパートメニュー		New ノーマル	7.5V
	SWH. ディテール		
	AIL. エキスパート		
	ELE. エキスパート		
	RUD. エキスパート		
	GOV. エキスパート		

- ◆SWH. ディテール (スワッシュ)
- ◆AIL. エキスパート (エルロン)
- ◆RUD. エキスパート (ラダー)
- ◆ELE. エキスパート (エレベーター)
- ◆GOV. エキスパート (ガバナー)

### 受信機画面

受信機		New ノーマル	7.5V
内蔵受信機	ACT		
通信モード	FASSTest		

- ◆内蔵受信機
- ◆通信モード

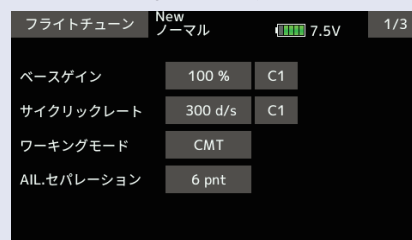
## ベーシックメニュー

基本的な設定をするメニューです。各ベーシックメニューは必ず設定が必要です。

### ベーシックメニュー画面



#### ◆フライトチューン (エルロン、エレベーター)



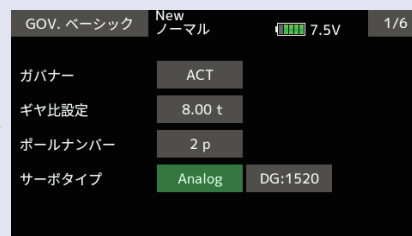
#### ◆SWH. ベーシック (スワッシュ)



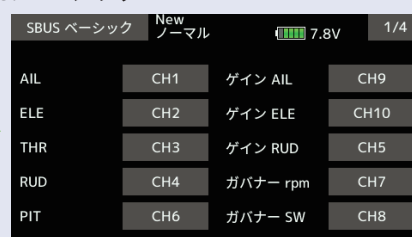
#### ◆RUD. ベーシック (ラダー)



#### ◆GOV. ベーシック (ガバナー)



#### ◆SBUS. ベーシック

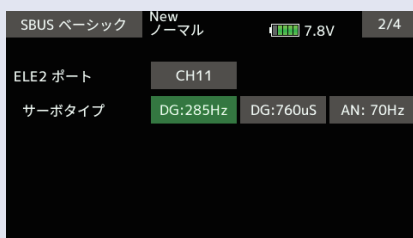


## SBUS ベーシックメニュー (S.BUS 基本設定)

ベーシックメニュー画面から SBUS ベーシック画面を表示します。使用する送信機に合わせて、各ファンクションの CH 設定をします。使用しないファンクションは INH に設定します。

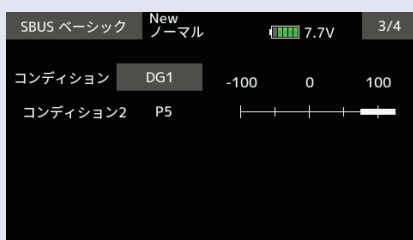


タッチするとチャンネル  
が変更できます。

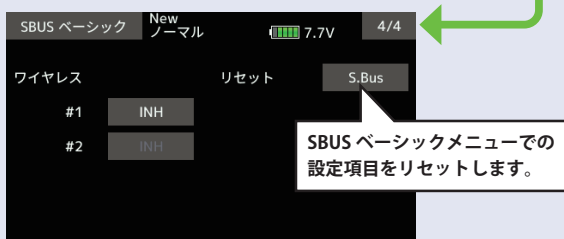


送信機のエレベーター 2 チャンネルに設定します。

- SWH ベーシックの設定が、H1、H3-XX のみ設定可能 (H4-XX の時は、ELE の CH 設定に自動的に設定されます) H1 ⇄ H3 で設定変更した場合は、ELE2 の設定した CH はそのまま残ります。



ジャイロのコンディション切り替えスイッチチャンネルを  
設定します。



ジャイロをワイヤレスで設定する際に使用する CH です。  
SBUS ベーシック 1/4、2/4、3/4 の画面 で設定したチャンネル以外の  
連続した 2 つの空きチャンネルを使用します。

### 警告

- ① ジャイロと送信機が接続している場合のみ、設定変更が可能です。ジャイロと送信機の CH が必ず一致するように設定します。送信機の CH を変更した場合、ジャイロも変更が必要です。

### ELE2 (エレベーター 2) サーボ タイプ

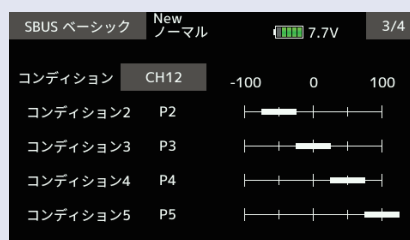
(ELE2 ポートをスワッシュ以外の用途で使いたい場合) ELE2 ポートのサーボタイプを選択します。殆どの Futaba 製デジタルサーボは、最速モードである DG:285 Hz に対応していますが、高速モードを推奨していない、または対応していないサーボを使う場合、サーボスペックを確認して、適宜設定を変更してください。

スワッシュタイプが 4 サーボの H4-00、H4-45 の機体の場合は、SWH ベーシックのサーボ・タイプですべてのスワッシュ・サーボのタイプを設定するのでここでのサーボ・タイプの選択はできません。ELE2 ポートを『INH』にすると『サーボタイプ』は非表示となります

- サーボタイプ <初期設定： DG:285 Hz >  
AN:70 Hz / DG:760 μs / DG:285 Hz

### 警告

- ① サーボタイプは必ず確認する。異なる設定は、サーボやジャイロが故障したりヘリが操縦不能になる危険性があります。



\* 送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、いくつかのパラメータを最大 5 通りのデータを設定して切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルにコンディション・スイッチを設定し、AFR のポイントカーブでフライト・コンディション毎にポイントを設定すると、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。



### 警告

- ① 飛行する前に必ずコンディション 1 ~ 5 すべて、動作確認をしてください。
- ① ワイヤレス設定は、必ず送信機とジャイロの電源が OFF の状態から、ジャイロのみ電源を ON にして設定をします。一度通信した場合は、必ず送信機とジャイロ両方の電源を一度 OFF にしてください。ジャイロと送信機が接続していない場合やトレーナー接続の場合は、設定できません。

## SWH ベーシック (スワッシュ基本設定)

スワッシュ動作の基本設定を行います。エルロン、エレベータージャイロを使用時は必ずこのスワッシュ・ベーシック設定を行ってください。ベーシックメニュー画面から SWH ベーシック画面を表示します。6 種のスワッシュプレートに対応します。

緑色が点灯しているボタンが現在選択されているボタンとなります。

SWH. ベーシック	New ノーマル	7.5V	1/6
セットアップスタイル	<b>F3C</b>	3D	L.SCALE
ジャイロセット方向	1		
サーボタイプ	DG:285Hz	AN: 70Hz	DG: 95Hz
	DG:140Hz	DG:760uS	

### 警告

① SWH ベーシックメニューで、サーボタイプを選択するまではジャイロにサーボを接続しない。

■サーボタイプが違っていると故障の原因となります。

### ① セットアップスタイル

◆ F3C (初期設定)



◆ L.SCALE: 詳細な設定が可能



◆ 3D: 一部設定項目が簡略化されます。



※スタイルの切替時、AIL/ELE/RUD ジャイロ設定は初期化されます。

● **L.SCALE**: 初期パラメータが、全長 2.5 m 以上の大型機に対応したモード

### ② ジャイロセット方向 (搭載方向)

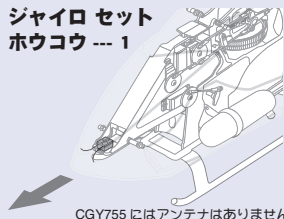
ジャイロの搭載方向に合わせて、ロール軸、ピッチ軸、ヨー軸を設定します。Gx の LED の点滅が終了したら、一度、電源を入れ直し正常に動作していることを確認してください。

● 搭載方向: 1 ~ 6 < 初期設定: 1 >

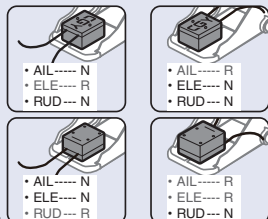
### 警告

① 変更後、電源を入れ直さない場合、ジャイロは正常に動作せず、墜落の危険があります。

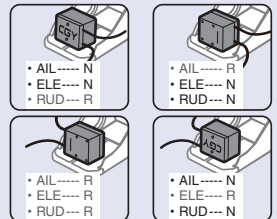
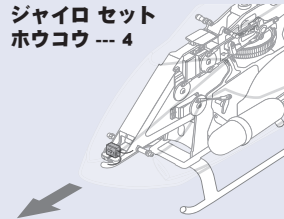
#### ジャイロ セット ハウコウ --- 1



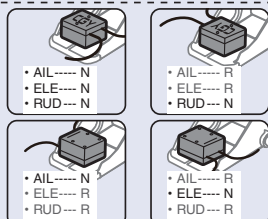
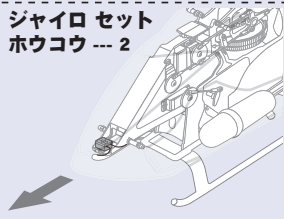
CGY755 にはアンテナはありません。



#### ジャイロ セット ハウコウ --- 4

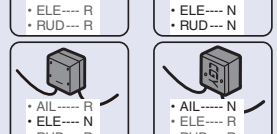
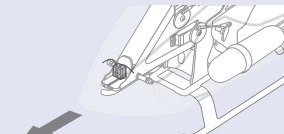


#### ジャイロ セット ハウコウ --- 2

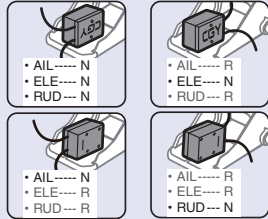
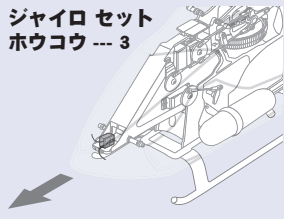


#### ジャイロ セット ハウコウ --- 5

※取り付けプレートの構造によっては、図のような向き取り付けも可能です。

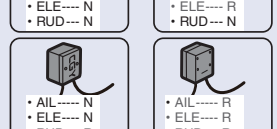
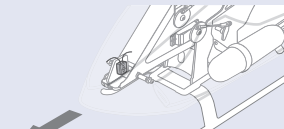


#### ジャイロ セット ハウコウ --- 3



#### ジャイロ セット ハウコウ --- 6

※取り付けプレートの構造によっては、図のような向き取り付けも可能です。



### ③ サーボタイプ

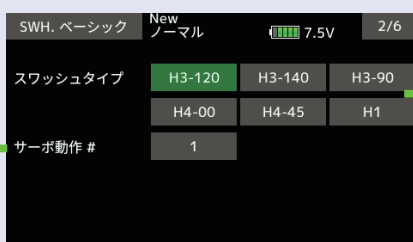
スワッシュサーボのタイプを選択します。殆どの Futaba 製デジタルサーボは、最速モードである DG:285 Hz に対応していますが、高速モードを推奨していない、または対応していないサーボを使う場合、サーボスペックを確認して、適宜設定を変更してください。

●サーボタイプ < 初期設定: DG:285 Hz >  
AN:70Hz/DG:95Hz/DG:140Hz/DG:760μs/DG:285 Hz

### 警告

① サーボタイプは必ず確認する。異なる設定は、サーボやジャイロが故障したりヘリが操縦不能になる危険性があります。

## SWH ベーシック (スワッシュ基本設定)



### ④スワッシュタイプ

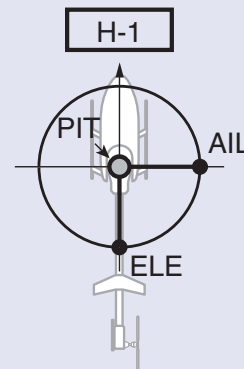
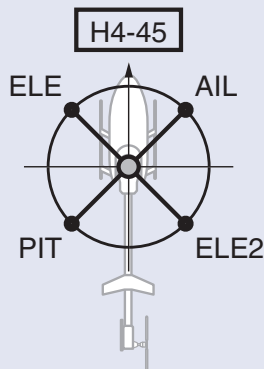
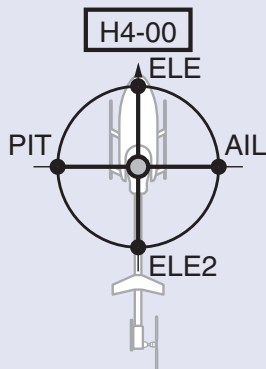
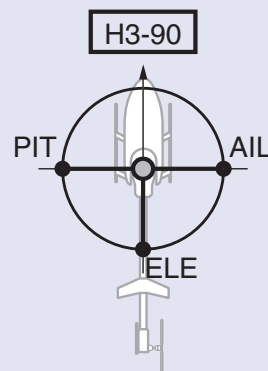
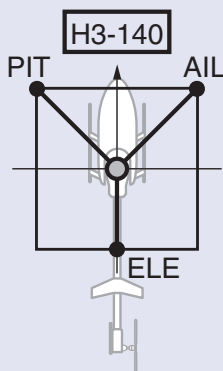
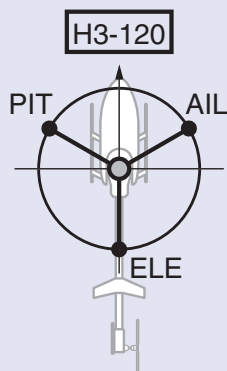
スワッシュタイプの選択を行います。

●スワッシュタイプ <初期設定: H3-120 >  
H-1/H3-120/H3-140/H3-90/H4-00/H4-45

#### ⚠警告

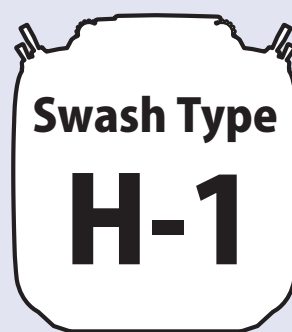
①スワッシュタイプを変更すると他の設定データがリセットされます。はじめにスワッシュタイプをきめてから他のデータを設定してください。

FRONT



- AIL : エルロンサーボ
- ELE : エレベーターサーボ
- PIT : ピッチサーボ
- ELE2 : エレベーターサーボ 2

ヘリの機体側のスワッシュプレートのタイプにかかわらず、送信機側のスワッシュタイプは、「H-1」に設定します。



### ⑤サーボ動作# (動作方向)

スワッシュサーボの動作方向を設定します。H3-xx スワッシュモードの場合、3個のスワッシュサーボの動作方向をピッチ方向の動作方向が合う設定値に選択します。H3-xx スワッシュタイプの場合、8種類の組み合わせがあります。その中の一つを選択します。H4-xx スワッシュタイプの場合は、16種類の組み合わせがあります。同様に設定します。

ピッチ方向の動作方向が合っても、エルロン、エレベーターの動作方向が逆となる場合があります。この時は、SWH ベーシックメニュー 4/6 の「SWS. 動作方向」により、極性を反転します。あるいは、送信機のエルロン、エレベーターのリバース設定をリバースとしてください。

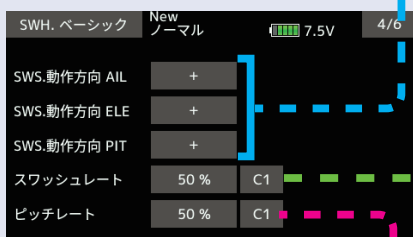
## SWH ベーシック (スワッシュ基本設定)



### ⑥サーボ ニュートラル調整 AIL/ELE/PIT/ELE2

スワッシュサーボ (エルロン、エレベーター、ピッチ、セカンドエレベーター) ニュートラル位置の調整を行います。セカンドエレベーター (ELE2) はスワッシュタイプが H4-xx 時のみ表示されます。

●設定範囲: +240 ~ 0 ~ -240 <初期値: 0 >



### ⑦ SWS 動作方向 (スワッシュ動作方向)

スワッシュ操作の動作方向を設定します。送信機のスティック操作方向に対してスワッシュプレートの動作方向が逆の場合は、極性を反転します。ボタンを押すごとに、極性が切替わります。H1 スワッシュモードでは表示されません。

コンディション切替が可能な機能のマーク Cond

### ⑧ SWS (スワッシュ) レート

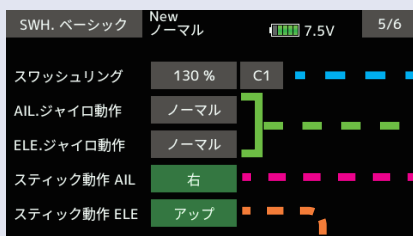
エルロン、エレベーター操作時のピッチ角度の変化量を設定します。送信機の AFR が 100% 時に、エルロン、エレベーターそれぞれのピッチ角度変化が、8 ~ 10° になるようにレートを設定します。H1 スワッシュモードでは表示されません。

●設定範囲: 0% ~ 100% <初期値: 50% >

### ⑨ PIT (ピッチ) レート

ピッチ角度変化量を設定します。送信機のピッチ操作をした時に、規定のピッチ角度変化が得られるようにレートを調整します。H1 スワッシュモードでは表示されません。

●設定範囲: 0% ~ 100% <初期値: 50% >



### ⑩ SWS (スワッシュ) リング

スワッシュの動作リミット量を調整します。エルロン、エレベーターを同時に操作した時に、スワッシュプレートがオーバー動作とならない値に設定します。

●設定範囲: 50% ~ 150% <初期値: 130% >

### ⑪ AIL (エルロン) / ELE (エレベーター) ジャイロ動作

エルロン / エレベータージャイロの動作方向の設定を行います。エルロンの場合、機体を右に傾けた時に、スワッシュプレートが左方向に傾くように設定します。エレベーターは、機体をアップ (後) 方向に傾けた時に、スワッシュプレートがダウン (前) 方向に傾くように設定します。

#### 警告

① ジャイロ動作方向に間違いがないか、よく確認します。もし間違っているとヘリは操作不能で墜落します。

\* F/F ミキシング (RUD エキスパートメニュー) を有効に動作させるために、必ずこのエルロン動作方向とエレベーター動作方向の設定をしてください。また、この操作は、リンケージ終了後に各舵の動作方向を合わせた後で行ってください。

### ⑫ STK. 動作 AIL (エルロン動作)

エルロンの動作方向をジャイロに読み込みます。

**[設定方法]** 「右」ボタンをタッチして設定モードにします。「よろしいですか?」と表示されます。エルロンスティックを右方向一杯に振ります。「はい」ボタンをタッチすると、エルロンの動作方向が記憶されます。

### ⑬ STK. 動作 ELE (エレベーター動作)

エレベーターの動作方向を、ジャイロに読み込みます。

**[設定方法]** 「アップ」ボタンをタッチして設定モードにします。「よろしいですか?」と表示されます。エレベータースティックをアップ方向一杯に振ります。「はい」ボタンをタッチすると、エレベーターの動作方向が記憶されます。

F/F ミキシング (RUD エキスパートメニュー) を有効に動作させるために、必ず設定をしてください。また、この操作は、リンケージ終了後に各舵の動作方向を合わせた後で行ってください。

## SWH ベーシック (スワッシュ基本設定)



SWH. ベーシック	New ノーマル	7.5V	6/6
ピッチ ハイ	1100		
ピッチ ゼロ	1520		
ピッチ ロー	1940		
ローテーション・イコライザ	OFF		
イコライザー動作	ノーマル		

SWH. ベーシック	New ノーマル	7.5V	6/6
ピッチ ハイ	1100		
ピッチ ゼロ	1520		
ピッチ ロー	1940		

### ⑭ ピッチ ハイ

ピッチ角、最大のキャリブレーション信号を、ジャイロに読み込みます。

**【設定方法】**「ピッチ ハイ」ボタンをタッチして設定モードにします。スロットルスティックをプラスピッチ最大位置に動かし、再度「ピッチ ハイ」ボタンをタッチします。「よろしいですか?」と表示されるので、[はい]ボタンをタッチすると、その時のピッチ信号が記憶されます。

### ⑮ ピッチ ゼロ

ピッチ角、0度のキャリブレーション信号を、ジャイロに読み込みます。

**【設定方法】**「ピッチ ゼロ」ボタンをタッチして設定モードにします。スロットルスティックをピッチ角0度の位置に動かし、再度「ピッチ ゼロ」ボタンをタッチします。「よろしいですか?」と表示されるので、[はい]ボタンをタッチすると、その時のピッチ信号が記憶されます。

### ⑯ ピッチ ロー

ピッチ角、最少のキャリブレーション信号を、ジャイロに読み込みます。

**【設定方法】**「ピッチ ロー」ボタンをタッチして設定モードにします。スロットルスティックをマイナスピッチ最少位置の位置に動かし、再度「ピッチ ロー」ボタンをタッチします。「よろしいですか?」と表示されるので、[はい]ボタンをタッチすると、その時のピッチ信号が記憶されます。

### ⑰ ローテーション・イコライザ

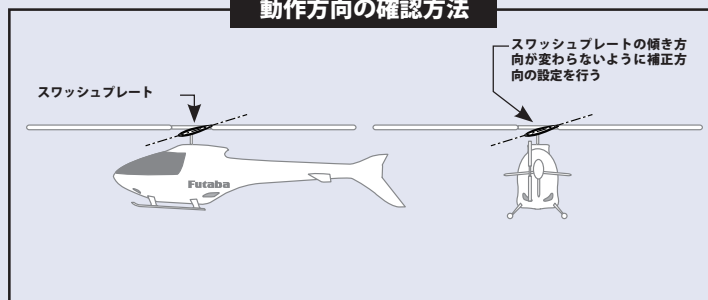
本機能は、ピルエット時のローター回転面の変化を補正し、ヘリを安定化させます。この設定は、「セットアップスタイル」が3Dの時は自動設定で表示されません。

### ⑱ イコライザー動作

フェーズ・イコライザおよびローテーション・イコライザの補正方向を設定します。本メニューに入ると、エレベーター方向にスワッシュプレートが傾きます。傾きの方向を覚えておきます。この状態で、ヘリ本体を90°ラダー方向に回転させます。この時、スワッシュプレートの傾きが、同じ方向となるように、補正方向を設定します。この設定は、「セットアップスタイル」が3Dの時は自動設定で表示されません。

**注意:** 補正方向の設定は、必ずリンクージ終了後、スワッシュの動作方向、ジャイロの動作方向の設定が完了した後で行ってください。補正方向は、リンクージ方向、ジャイロの動作方向で変わります。

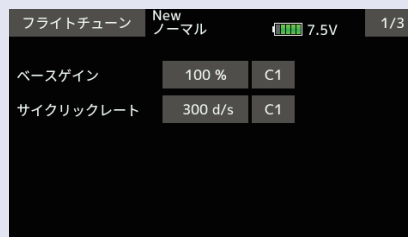
### 動作方向の確認方法





## フライトチューン (エルロン/エレベーター基本設定)

フライトチューンでは、ヘリのロール/ピッチ (エルロン/エレベーター) 軸の制御を設定します。「セットアップスタイル」が F3C/L.SCALE と 3D で一部設定の内容が変わります



### ① ベース (ジャイロ基本) ゲイン Cond

ジャイロの基本ゲインを設定します。送信機からのゲインセッティングを無効とした場合は、基本ゲインで動作します。

●設定範囲：0% ~ 150% <初期値：100%>

### ② CYC (サイクリック) レイト Cond

サイクリック (エルロン・エレベーター) レイトの設定を行います。一秒間あたりに回転するスピードを設定します。設定値は、送信機の AFR が 100% 時のサイクリックレイトを指します。エルロン・エレベーターが同時に変化します。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

●設定範囲：10 d/s ~ 500 d/s  
<初期値：(F3C) / (3D) 300 d/s (L.SCALE) 180 d/s >

### ③ ワーキングモード (ジャイロ動作)

サイクリック (エルロン、エレベーター) ジャイロの動作モードを設定します。CMT モードは送信機のジャイロ感度設定により、AVCS、Normal モードを切替えて使用できます。Normal モードは、ノーマルモードのみ、AVCS モードは、AVCS モードのみの動作となります。送信機からの感度切り替えを無効としている場合は、ノーマルモードでエルロン、エレベーターのトリムを調整します。トリム調整が終わってから、AVCS モードに切替えます。

●選択：CMT/Normal/AVCS <初期設定：CMT >

### ④ AIL (エルロン) セパレーション

エルロンとエレベータージャイロのゲイン差を設定します。例えば、6 pnt の設定の場合、エルロンゲインはエレベーターゲインより、6 ポイント小さな値となります。エルロンおよびエレベーターの感度チャンネルを共通で使う時に便利です。

●設定範囲：0 pnt ~ 20 pnt <初期値：6 pnt >

## フライトチューン (エルロン/エレベーター基本設定)



フライトチューン	New ノーマル	7.5V	2/3
Cnt.ゲイン AIL	32 %	C1	
Cnt.ゲイン ELE	36 %	C1	
エキスポネンシャル	-20 %	C1	
レスポンススタイル	+12 %	C1	
スタビリティゲイン	5	C1	

フライトチューン	New ノーマル	7.5V	2/3
Cnt.オーソリティAIL	40 %	C1	
Cnt.オーソリティELE	40 %	C1	
エキスポネンシャル	-20 %	C1	
フライトスタイル	+50 %	C1	

### ⑤ Cnt. ゲイン AIL F3C L.SCALE Cnt. オーソリティ A 3D Cond

エルロンスティックからの操作量を設定します。値を増やしていくと、操作が敏感になります。下げるとマイルドになります。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

- 設定範囲：0% ~ 100%
- <初期値：(F3C)ゲイン 32% / (L.SCALE) 10%
- (3D)オーソリティー 40%>

### ⑥ Cnt. ゲイン ELE F3C L.SCALE Cnt. オーソリティ E 3D Cond

エレベータースティックからの操作量を設定します。値を増やしていくと、操作が敏感になります。下げるとマイルドになります。

- 設定範囲：0% ~ 100%
- <初期値：(F3C) / (L.SCALE)ゲイン 36% / (3D)オーソリティ 40%>

### ⑦エキスポネンシャル Cond

サイクリック操作フィーリングの調整を行います。設定値を下げていくと、ニュートラル付近のコントロールが鈍感になります。逆に増やすとクイックになります。エルロン・エレベーターが同時に変化します。

- 設定範囲：-100% ~ 0% ~ +100% <初期値：-20%>

### ⑧レスポンス・スタイル F3C L.SCALE フライト・スタイル 3D Cond

ジャイロの姿勢保持特性を設定します。値を大きくしていくと、ヘリの姿勢をより強固に抑えます。逆に値を小さくしていくと、ヘリの姿勢変化がスムーズになります。

- 設定範囲：(F3C) / (L.SCALE)レスポンス・スタイル -50n ~ +20n
- <初期値：(F3C) +12n / (L.SCALE) +10n >
- (3D)フライト・スタイル 0n ~ +100n <初期値：+50n >

### ⑨スタビリティゲイン Cond

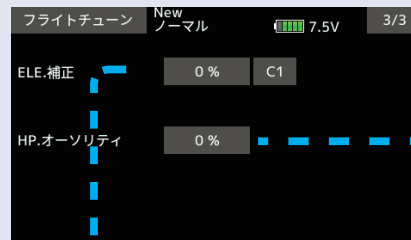
スタビリティゲインは、サイクリック軸の安定性を設定します。エルロン、エレベーター方向に振動が発生した場合、値を下げると振動が改善し、より高いジャイロ感度の設定が可能になります。

- 設定範囲：1 ~ 10 <初期値：5 >

## フライトチューン (エルロン/エレベーター基本設定)

**F3C** **L.SCALE**

**3D**



**⑩ ELE 補正ハイ (エレベーター補正) ハイピッチ** Cond

ピッチハイ側操作に対するエレベーター方向への干渉の補正量を設定します。ハイピッチ操作時にエレベーター方向への干渉がある場合、レートを10%位入れて様子を見てみます。  
3Dの場合はピッチからエレベーターへの干渉補正はハイ・ロー同時に補正します。

●設定範囲：0% ~ 100% <初期値：0%>

**⑪ ELE 補正ロー (エレベーター補正) ローピッチ** Cond

ピッチロー側操作に対するエレベーター方向への干渉の補正量を設定します。ローピッチ操作時にエレベーター方向への干渉がある場合、レートを10%位入れて様子を見てみます。

●設定範囲：0% ~ 100% <初期値：0%>

**⑫ ハイピッチゲイン** F3C **HP.オーソリティ** 3D

ハイとローピッチ時のジャイロ感度補正を行います。ゼロピッチ付近の感度は変化しません。値を増やしていくと、ピッチ操作時のヘリの姿勢保持性能が向上しますが、値が大きすぎると、サイクリック軸に振動が発生しやすくなりますので適正值を設定してください。

●設定範囲：0% ~ 100%  
<初期値：(F3C) (L.SCALE) ハイピッチゲイン 60%  
(3D) HP.オーソリティ 0%>

## RUD ベーシック (ラダージャイロ基本設定)

RUD ベーシックで、ラダージャイロの基本設定をします。



### ①サーボタイプ

使用するラダーサーボのタイプを選択します。

- サーボタイプ  
Analog / DG:1520 / DG:760 <初期設定 : DG:1520 >  
DG:1520---BLS254, BLS257, S9254, S9257  
DG:760----BLS2765V, BLS2515B, BLS251, S9256, S9251

#### ⚠警告

- ①サーボタイプは必ず確認する。異なる設定は、サーボやジャイロが故障したりヘリが操縦不能になる危険性があります。

### ②ジャイロ動作 (動作方向)

機首を右に振った時に、ジャイロは左に当て舵を打つように、ジャイロの動作方向を設定します。

- 選択 : ノーマル / リバース <初期設定 : ノーマル>

### ③フライトモード

フライトモードを設定します。Sports モードはきめ細かなラダー操作が可能となります。3D モードはラダー操作が敏感となり、ピルエットスピードも高速に設定されます。

- 選択 : Sports / 3D <初期設定 : Sports >

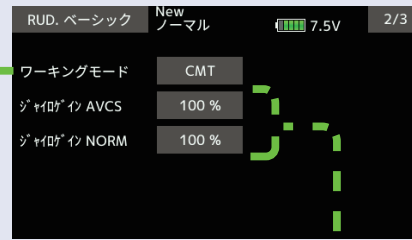
## RUD ベーシック (ラダージャイロ基本設定)



### ④ワーキングモード

ジャイロの動作モードを設定します。CMT モードは送信機のジャイロ感度設定により、AVCS、ノーマルモードを切替えて使用できます。Normal モードは、ノーマルモードのみ、AVCS モードのみの動作となります。

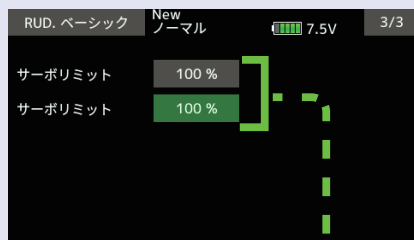
●選択：CMT/Normal/AVCS <初期設定：CMT >



### ⑤ジャイロゲイン AVCS/NORMAL

3D スタイルの場合、ラダージャイロの基本ゲインがこのページに表示されます。ラダージャイロの基本ゲインを AVCS と NORMAL で個別に調整します。送信機側のラダージャイロ動作ゲインが、100% でも感度が足りないような場合に使用します。

●設定範囲：0% ~ 150% <初期値：100% >



### ⑥サーボリミットポイント設定

ラダーリンクージが干渉しない最大の舵角を左右別々に設定します。

#### [設定方法]

設定したい方向に送信機のラダースティックを右または左に操作します。緑色に点灯したボタンをタッチしてリミットを設定します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：50% ~ 150% <初期値：100% >

#### ⚠警告

- ①初めて使用する時や、リンクージを変えた時、または、機体を変えた時は、必ずリミット設定を行ってください。
- 飛行時はこの設定角以上にサーボは動作せず、リンクージを保護します。ただし、リミット位置を狭く設定しすぎるとジャイロ動作に影響を与える場合があります。

## GOV ベーシック (ガバナー基本設定)

ガバナーの基本機能を設定します。



### ①ガバナー (機能 ON/OFF)

ジャイロのガバナー動作モードを設定します。初期設定は、ガバナーが動作する ACT です。ガバナーを使用しない場合は、INH を選択します。

- 選択: ACT/INH <初期設定: ACT >

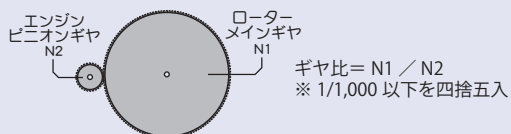
### ②ギヤレシオ (比) 設定

メインシャフトのギヤ比を入力します。

- 設定範囲: 1.00t ~ 50.00t <初期値: 8.00t >

#### ローターギヤレシオについて

- ギヤ比を正しく設定しないと、設定回転数と実際のエンジン回転数にズレを生じます。
- ギヤ比は機体の取扱説明書に記載されています。記載されていない場合は下の方法で算出してください。



### ③ボールナンバー

モーターのボール(極)数を設定します。ブラシレスモーターの駆動信号により回転数を検出する、フェーズ・センサー信号に対応します。使用するモーターメーカー指定の極数を入力してください。標準のマグネットセンサー、バックプレートセンサーを使用する時は、2P を選択します。回転センサー端子の入力信号範囲は、0V ~ 3.0V です。この範囲を超える信号を加えると、ジャイロが破損する可能性があります。信号の出力範囲を充分確認して、接続してください。

- 設定範囲: 2P ~ 24P <初期値: 2P >

### ④サーボタイプ

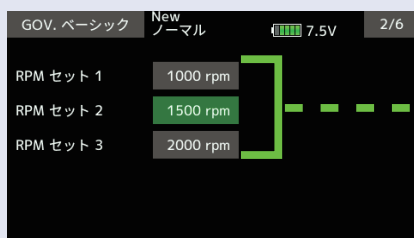
使用するスロットルサーボのタイプを選択します。デジタルサーボを使用すると、応答速度が上がり、性能が向上します。

- サーボタイプ: Analog/DG:1520 <初期設定: Analog >

#### 警告

- ① サーボタイプは必ず確認する。異なる設定は、サーボやジャイロが故障したりヘリが操縦不能になる危険性があります。

送信機に設定されているガバナーのレート切り替え SW で表示が変わります。



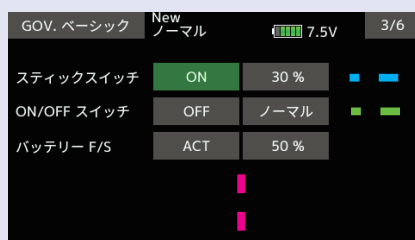
### ⑤ RPM セット (回転数設定)

メインローター回転数を設定します。メインシャフトのギヤ比からエンジン回転数を計算し、回転数を設定します。GovOff の表示はガバナー機能 OFF です。

送信機のガバナーミキシングに、回転数設定機能がある場合、最初に、この機能で **RPM セット 1-2-3** の回転数表示を、送信機の回転数表示に合わせる必要があります。

- 設定範囲: Off/700rpm ~ 4,000rpm <初期値: 1,000rpm >
- ※ 1,000rpm より低い設定をする場合は、GOV エキスパートメニューの「最小回転数」を 700rpm に設定します。

## GOV ベーシック (ガバナー基本設定)



### ⑧ バッテリー F/S (フェールセーフ) 設定

電源電圧が、GOV エキスパートメニューで設定した "BFS 電圧" 以下となると、バッテリーフェールセーフ状態となり、ガバナー機能は OFF となり、スロットルサーボが設定した位置に移動します。

バッテリー F/S を ACT にすると、スロットルサーボポジションを設定する項目が表示されます。サーボポジションの設定方法は「スティックスイッチ」と同じです。

電源電圧が、BFS. デンアツの設定電圧以下を約 3 秒継続すると、ジャイロの Gx (ジャイロ) の LED が赤点灯になります。GOV ベーシックでバッテリー F/S を ACT に設定していた場合、バッテリー F/S で設定したスロットル位置にサーボが固定されます。スロットルスティックを最スロー位置にすると、バッテリー F/S 機能が一旦解除されますが、30 秒経過後、再度バッテリー F/S 機能が働き、サーボが固定されます。バッテリー F/S 動作になった時は、速やかにヘリを着陸、停止させ、バッテリーの充電を行ってください。

### ⑥ スティックスイッチ

スティックの位置 (スロットルの出力量) により、ガバナー機能の ON/OFF を制御します。

**【設定方法】** 「スティックスイッチ」レートボタンをタッチし設定モードにします。ガバナーを ON にしたい位置でスロットルスティックを停止し、再度「スティックスイッチ」レートボタンをタッチします。「よろしいですか?」と表示されるので、[はい] ボタンをタッチすると、ON 位置が記憶されます。

次の⑦項のガバナー ON/OFF スイッチ機能が INH のとき、スティックスイッチ機能は常に有効となります。

#### スティックでガバナーを ON/OFF する場合

下記の条件でガバナー機能が ON/OFF になります。

- スティックスイッチの ON 位置以上で、なおかつ設定回転数の 60% 以上とすると → ON
- \* ガバナーオン回転数設定を変更した場合、その設定になる。70% にしていた場合、70% 以上で、ガバナー機能が ON
- スティックスイッチの ON 位置以上に保つと → ON のまま
- スティックスイッチの ON 位置以下に下げると → OFF

#### ● アイドルアップ時の動作

アイドルアップ時、スロットルカーブが設定されている場合、スロットル出力が設定値 (初期値: 30%) 以上の時は、スティックを一番下に下げても、常に ON のままです。

### ⑦ ガバナー ON/OFF スイッチ

ガバナー機能の ON/OFF をスイッチで行う場合に設定します。使用しない場合は INH を選びます。

スイッチを有効にすると、スイッチの方向を設定する (NORM/REV) 項目が表示され、スイッチの ON/OFF 方向を選びます。

#### スイッチでガバナー機能を ON/OFF する場合

※ 予め、S.BUS ベーシック設定「ガバナー ON/OFF チャンネル」で ON/OFF スイッチのチャンネルを選択します。

スイッチを ON 側にし、下記の動作をするとガバナー機能が ON/OFF になります。

- スティックを設定回転数の 60% 以上の位置にする → ON
- スティックを最スローにしても → ON のまま
- スイッチ OFF とすると → OFF

### ⚠ 警告

- ① 初めて使用する時、リンクージを変えた時、また、機体を変えた時は、必ずリミットセットを行ってください。

### ⑨ リミットセット (サーボリミットポイント設定)

スロットルサーボの動作範囲を設定します。ガバナー動作の基本となりますので、他のセッティングを行う前に設定してください。スロットルリンクージを変更した時も必ず再設定してください。

#### 【設定方法】

「リミットセット アイドル」ボタンをタッチし設定モードにします。送信機のスロットルスティックをアイドル位置にし、再度「リミットセット アイドル」ボタンをタッチすると、アイドルのリミットが記憶されます。アイドルのリミットが記憶されると、「リミットセット ハイ」の設定モードに移行します。送信機のスロットルスティックをフルハイの位置にし、「リミットセット ハイ」ボタンをタッチすると、ハイのリミットが記憶されます。設定データが正常でない場合 (サーボ動作量が 50% 以下) は「エラー」表示となります。この場合、送信機設定を確認し、再度上記の設定を実行してください。

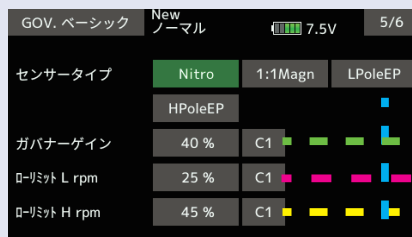
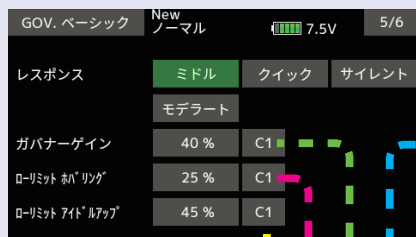


### ⑩ リミットテスト

設定したリミットポイントのチェックを行います。

「アイドル」または「ハイ」ボタンをタッチすると、サーボが設定したポイントに移動します。位置を確認後、「終了」ボタンをタッチしテストを終了します。

## GOV ベーシック (ガバナー基本設定)



### ⑪ レスポンス (F3C) センサータイプ (3D)

ガバナーの制御レスポンスを選択します。ガバナーの制御スピードとエンジン(モーター)の加減速のスピードが一致した時が最もガバナー制御性能が出せます。搭載するエンジン(モーター)により選択します。3Dは、回転センサーのタイプを選択します。

- 選択 F3C: ミドル→グローエンジン、モデラート→ガソリンエンジン、クイック→ブラシレスモーター、サイレント→モーターの回転を直接ピックアップする回転センサー <初期設定: ミドル>
- 3D: Nitro → BPS-1 使用の場合: エンジンのバックプレートにマグネットを搭載、1:1 Mag → マグネットをメインローターに取付けた場合、HPoleEP → 8 ポール以上のブラシレスモーター使用、LPoleEP → 6 ポールのブラシレスモーター使用 <初期設定: Nitro >

### ⑫ ガバナーゲイン (Cond)

ガバナー動作感度を設定します。⑪の「レスポンス」を変更すると、この感度はそれぞれの初期値に設定されます。エンジン回転数にハンチングが発生しないように感度調整します。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

- 設定範囲: 1% ~ 100% <初期値: ミドル=40%, モデラート=30%, クイック=60%, サイレント=10% >

### ⑬ ローリミットホバリング (F3C) ローリミット L rpm (3D) (Cond)

ガバナー動作時、ホバリング回転時にスロットルの絞込み過ぎを抑えるための、リミットを設定します。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

- 設定範囲: 0% ~ 80% <初期値: 25% >

### ⑭ ローリミットアイドルアップ (F3C) ローリミット H rpm (3D) (Cond)

ガバナー動作時、アイドルアップ回転時にスロットルの絞込み過ぎを抑えるための、リミットを設定します。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

- 設定範囲: 10% ~ 80% <初期値: 45% >



### ⑮ SBUS2 rpm アウト (回転数送信機表示 ON/OFF)

テレメトリーで回転数を表示させる場合は ACT に設定します。

- 選択: ACT/INH <初期設定: INH >

### ⑯ SBUS2 rpm スロット (センサーズロット設定)

送信機側に登録したテレメトリー回転数センサーのスロットナンバーを設定します。

他のテレメトリーセンサーとスロットナンバーが同じにならないように設定します。

### ⑰ 回転数センサー (回転センサーテスト)

回転センサーのレベルチェックを行います。⑮ SBUS2 rpm アウトを「ACT」にすると表示されます。エンジンを回転させレベルを確認します。左側の数字は、現在のレベル、右側の数字は、最大レベルを表します。最大レベルが 60% 以上であれば、センサーは正常です。エンジンを回転させる場合は、プラグヒートは行わず手で、回転させてください。また、バックプレートセンサーを使用する場合、バックプレートセンサーの信号レベルは、回転数により変動します (3,000rpm 以上が検出可能回転数です)。テスト方法は、プラグをヒートさせず、スターターを使用してチェックします。

#### ● SBUS2rpm

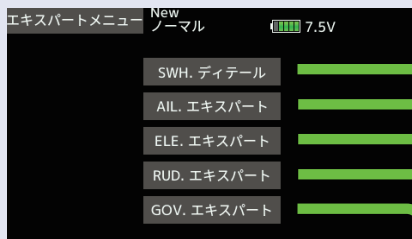
テレメトリーを使用し、ガバナーセンサーが読み取った回転数を、送信機のモニター上で確認できます。確認できるようにするため、送信機でテレメトリーの回転センサー(SBS-01RM)を設定し、ギア比を 1.00 に設定します。送信機が FASSTest 12 CH システムの場合は使用できません。



## エキスパート・メニュー

ジャイロやガバナーの詳細設定をするメニューです。必要に応じて設定します。「セットアップスタイル」がF3Cと3Dでメニューが変わります。

エキスパートメニュー画面



### ◆ SWH デイテール (スワッシュ)

SWH. デイテール		New	7.7V	1/7
		ノーマル		
ミキシングレート				
		方向A	方向B	
PIT→AIL		100 %	100 %	
PIT→ELE		100 %	100 %	
PIT→ELE2		100 %	100 %	

### ◆ AIL エキスパート (エルロン)

AIL. エキスパート		New	7.7V	1/2
		ノーマル		
I.ゲイン		80 %	C1	
D.ゲイン		0 %	C1	
ヘッドレスポンス		1	C1	
不感帯		4.0		

### ◆ ELE エキスパート (エレベーター)

ELE. エキスパート		New	7.7V	1/2
		ノーマル		
I.ゲイン		80 %	C1	
D.ゲイン		80 %	C1	
ヘッドレスポンス		1	C1	
不感帯		4.0		

### ◆ RUD エキスパート (ラダー)

RUD. エキスパート		New	7.7V	1/5
		ノーマル		
RUD.ニュートラル		+0		
ジャイロゲイン AVCS		100 %		
ジャイロゲイン NORM		100 %		
EXP.AVCS		-60 %		
EXP.NORM		-40 %		

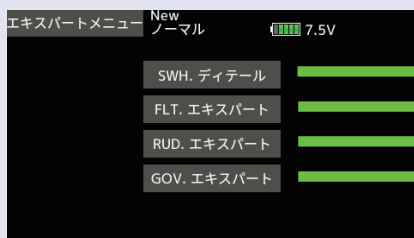
### ◆ GOV エキスパート

GOV. エキスパート		New	7.7V	1/3
		ノーマル		
ワーキングモード		ガバナー		
回転数表示		ローター		
F/F.サイクリック		0 %		
Yaw.補正		CW正面		
THR.モード		最適化		

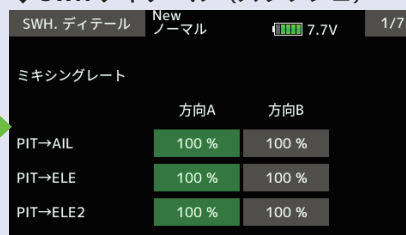
## エキスパート・メニュー



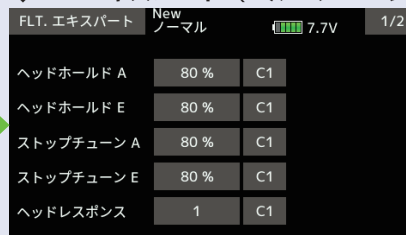
### エキスパートメニュー画面



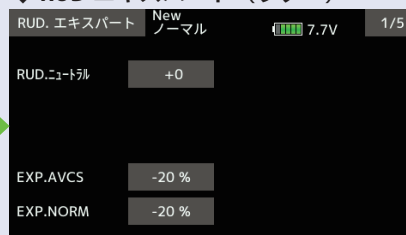
#### ◆ SWH デイテール (スワッシュ)



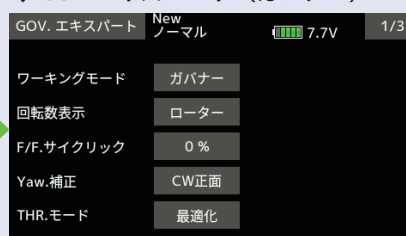
#### ◆ FLT エキスパート (エルロン・エレベーター)



#### ◆ RUD エキスパート (ラダー)

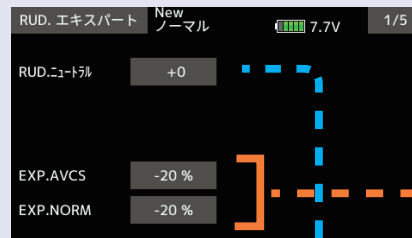
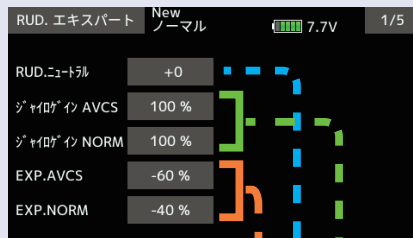


#### ◆ GOV エキスパート (ガバナー)



## RUD エキスパート (ラダージャイロ詳細設定)

ラダー (ヨー軸) ジャイロの詳細機能の設定を必要に応じて行います。



### ① RUD (ラダーサーボ) ニュートラル調整

ラダーサーボのニュートラル位置を調整します。ニュートラル位置で、サーボホーンが直角でない場合に使用します。

●設定範囲: -240 ~ 0 ~ +240 <初期値: +0 >

### ② ジャイロゲイン (基本ゲイン) (F3C/L.SCALE 時のみ)

ラダージャイロの基本ゲインを AVCS と NORMAL で個別に調整します。送信機側のラダージャイロ動作ゲインが、100% でも感度が足りないような場合に使用します。

●設定範囲: 50%~150% <初期値: 100% >

### ③ EXP (エクスポネンシャル) AVCS/NORM

ラダー操作フィーリングの調整を行います。レートを下げると、ニュートラル付近のラダー操作が鈍感になります。逆に増やすとクイックになります。AVCS モードとノーマルモードを独立に調整できます。

●設定範囲: -100% ~ +100%  
ラダーベークのフライトモード  
<初期値: -60% (Sports-AVCS), -40% (Sports-Normal),  
-20% (3D-AVCS), -20% (3D-Normal) >

## RUD エキスパート (ラダージャイロ詳細設定)



### ④ディレイモード (F3C/L.SCALE 時のみ)

ラダーディレイの動作モードを設定します。ファンクションモードは、ラダー操作が重厚な感じの動作となります。コンスタントモードは、ラダー操作に対して比例したクイックな動作となります。好みのフライトスタイルで選択してください。

●選択：ファンクション/コンスタント<初期設定：ファンクション>

### ⑤コントロールディレイイン

ラダー操作のニュートラル方向から左右に振った時の、ディレイ調整を行います。左右独立に調整できます。値を増やすとラダー操作はマイルドに、減らすとクイックな動作となります。

●設定範囲：0 n~20 n  
<初期値：F3C:RUD ベーシックのフライトモード Sports=12 n, 3D=15 n  
3D:15 n>

#### 【設定方法】

設定したい方向に送信機のラダースティックを右または左に操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ディレイ量を設定します。反対側も同じように設定します。

### ⑥コントロールディレイアウト

ラダー操作の左右方向からニュートラル方向に戻す時の、ディレイ調整を行います。左右独立に調整できます。設定方法は「コントロールディレイイン」と同じです。

●設定範囲：0 n~20 n  
<初期値：F3C:RUD ベーシックのフライトモード Sports=10 n, 3D=12 n  
3D:12 n>

### ⑦ストップディレイ (F3C/L.SCALE 時のみ)

テールの停止動作のディレイを調整します。テールの停止動作時に跳ね返りが大きい時は、値を増やすと軽減できます。また、停止位置が流れるような場合は、値を減らします。

●設定範囲：100%~400% <初期値：120%>

## RUD エキスパート (ラダージャイロ詳細設定)

**F3C** **L.SCALE**

**3D**

RUD. エキスパート	New ノーマル	7.7V	3/5
ピルエットスピード	450 d		
CG.Dly Inc	12 Fr		
CG.Dly Dec	3 Fr		
RUD.ヒステリシス	9.0 $\mu$ S		
ゲイントラッキング	+0 %		

RUD. エキスパート	New ノーマル	7.7V	3/5
ピルエットスピード	720 d		

### ⑧ピルエットスピード

AVCS モード時のラダー操作に対するピルエットスピードを調整します。初期値は、送信機のラダー操作量が 100% 時、F3C モードは 450°/sec、3D モードは、720°/sec に設定されています。

●設定範囲：100 d~999 d  
<初期値：ラダーベーシックのフライトモード Sports=450 d, 3D=720 d >

### ⑨ CG.Dly Inc (ゲインチェンジアップディレイ) (F3C/L.SCALE 時のみ)

ジャイロゲインを増加する時の、ゲイン変化速度の調整を行います。アイドルアップからホバリングに移動する時に、テールにハンチングが発生する場合、値を増やすと軽減できます。

●設定範囲：1 Fr~50 Fr <初期値：12 Fr >

### ⑩ CG.Dly Dec (ゲインチェンジダウンディレイ) (F3C/L.SCALE 時のみ)

ジャイロゲインを減少する時の、ゲイン変化速度の調整を行います。ホバリングからアイドルアップに移動する時に、テールにハンチングが発生する場合、値を減らすと軽減できます。

●設定範囲：1 Fr~50 Fr <初期値：3 Fr >

### ⑪ RUD. (ラダー) ヒステリシス (F3C/L.SCALE 時のみ)

ラダー操作のニュートラル付近の不感帯幅を調整します

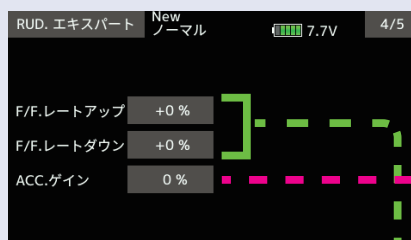
●設定範囲：0  $\mu$ S ~ 50  $\mu$ S <初期値：9.0  $\mu$ S >

### ⑫ゲイントラッキング (F3C/L.SCALE 時のみ)

左方向、右方向ピルエット時のジャイロのホールド感を調整します。左右ピルエット時にホールド感に差を感じた場合、値を増減させてみて、最良点に合わせます。

●設定範囲：-20% ~ 0% ~ +20% <初期値：+0% >

## RUD エキスパート (ラダージャイロ詳細設定)



### ⑬ F/F. ミキシング

F/F (Feed Forward) ミキシングを有効にします。ピッチ操作による反動トルク変化に対して、ラダーに事前に予測信号を送る事により、テール制御性能が向上します。ピッチ→ラダーミキシング動作。

●選択：アクティブ/ OFF <初期設定：OFF >

### ⑭ F/F. レート (ミキシングレート) アップ/ダウン

F/F ミキシング量の調整を行います。ピッチゼロを中心に上(アップ)、下(ダウン)ピッチに対してミキシング量が独立に設定できます。

●設定範囲：-100%~0%~+100% <初期値：+0% >

### ⑮ ACC. ゲイン (F/F ミキシングアクセレーションゲイン)

F/F ミキシングのアクセレーション (加速度) 量を調整します。ピッチが変化した時のみミキシング動作をします。

●設定範囲：0 ~ 200% <初期値：0% >

### ⑯ ニュートラル補正 (F3C/L.SCALE 時のみ)

ピルエットの停止時にラダーニュートラル位置を読み出し、テールの停止動作を改善する機能です。ON 時はこの機能が有効となり、OFF 時は無効となります。本機能を有効とするには、約 1 秒間へりをホバリングさせ、ラダーのニュートラル位置を記憶する必要があります。

●選択：ON/OFF <初期値：ON >

### ⑰ Yaw. (ヨー) スムーサー (F3C/L.SCALE 時のみ)

ラダーコントロールフィーリングの選択を行います。OFF 時は、ラダー制御のレスポンスが増加します。好みにより選択してください。

●選択：ON/OFF <初期設定：ON >

## RUD エキスパート (ラダージャイロ詳細設定)



## ⑱ テールレスポンス

ヘリのテールレスポンスとジャイロ制御のマッチングを取ります。1 が最速のレスポンスとなります。一般的に、テールのレスポンスが遅いヘリや動作スピードの遅いサーボの場合、テールレスポンス設定を遅めに設定すると、ジャイロ感度を上げられ、制御性能が向上します。また、レスポンス設定を遅めにしていくと、サーボの消費電力が低減します。ただし、レスポンス設定が遅すぎると、ヘリの高速な操作に動作が追いつかない状態になります。

●設定範囲：1~5 <初期値：1 >

## ⑲ リセット

ラダージャイロ設定のリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。

## AIL エキスパート F3C/L.SCALE (エルロンジャイロ詳細設定)

エルロン（ロール軸）ジャイロ機能の詳細設定を必要に応じて行います。

### F3C L.SCALE

AIL エキスパート	New ノーマル	7.7V	1/2
I.ゲイン	80 %	C1	
D.ゲイン	0 %	C1	
ヘッドレスポンス	1	C1	
不感帯	4.0		

#### ① I.ゲイン (アイ・ゲイン) Cond

PID 制御の I.ゲイン (積分感度) を調整します。値を増やすと保持力が增加しますが、ハンチングが発生する場合があります。この場合、送信機側でエルロンジャイロ動作ゲインを下げて、動作を確認してください。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

●設定範囲：0% ~ 200% <初期値：(F3C) 80% / (L.SCALE) 100% >

#### ② D.ゲイン (ディー・ゲイン) Cond

D ゲイン (微分感度) を調整します。値を増やすと、停止動作がクイックになります。ロール、フリップの停止動作時などに振動が発生する場合は値を下げてください。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

●設定範囲：0% ~ 250% <初期値：0% >

#### ③ ヘッドレスポンス Cond

ヘリのヘッドレスポンスとジャイロ制御のマッチングを取ります。1 が最速のレスポンスとなります。一般的に、ヘッドのレスポンスが遅いヘリや動作スピードの遅いサーボの場合、ヘッドレスポンス設定を遅めに設定すると、ジャイロ感度を上げられ、制御性能が向上します。また、レスポンス設定を遅めにしていくと、サーボの消費電力が低減します。ただし、レスポンス設定が遅すぎると、ヘリの高速な操作に動作が追いつかない状態になります。

●設定範囲：1~10 <初期値：1 >

#### ④ 不感帯 / デッドバンド

スティック操作の不感帯を設定します。ニュートラル操作が敏感な場合、値を増やすと鈍感になります。また、逆の場合は、値を減らしてきます

●設定範囲：0~25 <初期値：4.0 >

### F3C L.SCALE

AIL エキスパート	New ノーマル	7.7V	2/2
AIL.補正 アップ	0 %	リセット	AIL.Gyro
AIL.補正 ダウン	0 %		
フリップ 補正 アップ	0 %		
フリップ 補正 ダウン	0 %		

#### ⑤ AIL.補正 (エルロン補正) アップ/ダウン

ピッチ操作に対する、エルロン方向への干渉を補正します。ピッチアップ方向、ダウン方向の補正量を独立に設定できます。補正方向を正しくするため、SWS ベーシックメニューの中の、エルロン、エレベーター、ピッチの動作方向を事前に設定してください。

●設定範囲：0%~100% <初期値：0% >

#### ⑥ フリップ補正 アップ/ダウン

フリップ演技中の、エルロン方向への干渉を補正します。エレベーターアップ、ダウン時の補正量を独立に設定できます。補正方向を正しくするため、SWS ベーシックメニューの中の、エルロン、エレベーター、ピッチの動作方向を事前に設定してください。

●設定範囲：0%~100% <初期値：0% >

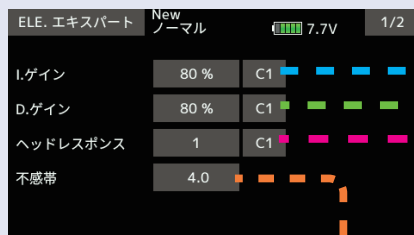
#### ⑦ リセット

エルロンジャイロ設定のリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。



## ELE. エキスパート F3C/L.SCALE (エレベータージャイロ詳細)

エレベーター（ピッチ軸）ジャイロ機能の詳細設定を必要に応じて行います。



**① I. ゲイン (アイ・ゲイン)** Cond

PID 制御の I. ゲイン (積分感度) を調整します。値を増やすと保持力が増加しますが、ハンチングが発生する場合があります。この場合、送信機側でエレベータージャイロ動作ゲインを下げて、動作を確認してください。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

●設定範囲：0% ~ 200% <初期値：(F3C) 80% / (L.SCALE) 100% >

**② D. ゲイン (ディー・ゲイン)** Cond

D ゲイン (微分感度) を調整します。値を増やすと、停止動作がクイックになります。ロール、フリップの停止動作時などに振動が発生する場合は、値を下げてください。ジャイロのコンディションごとに設定可能。

●設定範囲：0% ~ 200% <初期値：(F3C) 80% / (L.SCALE) 150% >

**③ ヘッドレスポンス** Cond

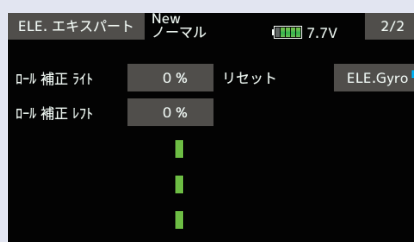
ヘリのヘッドレスポンスとジャイロ制御のマッチングを取ります。1 が最速のレスポンスとなります。一般的に、ヘッドのレスポンスが遅いヘリや動作スピードの遅いサーボの場合、ヘッドレスポンス設定を遅めに設定すると、ジャイロ感度を上げられ、制御性能が向上します。また、レスポンス設定を遅めにしていくと、サーボの消費電力が低減します。ただし、レスポンス設定が遅すぎると、ヘリの高速な操作に動作が追いつかない状態になります。

●設定範囲：1~10 <初期値：1 >

**④ 不感帯 / デッドバンド**

スティック操作の不感帯を設定します。ニュートラル操作が敏感な場合、値を増やすと鈍感になります。また、逆の場合は、値を減らしてきます

●設定範囲：0~25 <初期値：4.0 >



**⑤ ロール補正 (補正) レフト/ライト**

ロール演技中の、エレベーター方向への干渉を補正します。エルロン右操作、左操作時の補正量を独立に設定できます。補正方向を正しくするため、SWS ベーシックメニューの中にある、エルロン、エレベーター、ピッチの動作方向を事前に設定してください。

●設定範囲：0%~100% <初期値：0% >

**⑥ リセット**

エレベータージャイロ設定のリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。

## SWH. ディテール (スワッシュ詳細設定)

スワッシュ動作の詳細設定を行います。



### ① PIT → AIL (ミキシングレート)

ピッチからエルロンサーボへのミキシング量を調整します。ピッチアップ方向、ダウン方向に独立して調整できます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：100%>

### ② PIT → ELE (ミキシングレート)

ピッチからエレベーターサーボへのミキシング量を調整します。方向 A, 方向 B で独立して調整できます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：100%>

### ③ PIT → ELE2 (ミキシングレート)

ピッチから 2nd エレベーターサーボへのミキシング量を調整します。方向 A, 方向 B で独立して調整できます。H4 スワッシュモードで表示されます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：100%>



### ④ AIL → PIT (ミキシングレート)

エルロンからピッチサーボへのミキシング量を調整します。エルロン方向 A, 方向 B で独立して調整できます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：100%>

### ⑤ AIL → ELE (ミキシングレート)

エルロンからエレベーターサーボへのミキシング量を調整します。エルロン方向 A, 方向 B で独立して調整できます。H4-45 スワッシュモードで表示されます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：100%>

### ⑥ AIL → ELE2 (ミキシングレート)

エルロンから 2nd エレベーターサーボへのミキシング量を調整します。エルロン方向 A, 方向 B で独立して調整できます。H4-45 スワッシュモードで表示されます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：100%>

## SWH. ディテール (スワッシュ詳細設定)



### ⑦ ELE → PIT (ミキシングレート)

エレベーターからピッチサーボへのミキシング量を調整します。エレベーター、方向 A, 方向 B で独立して調整できます。H4-00 スワッシュモードでは表示されません。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：H3-120=50%, H3-120 以外=100% >

### ⑧ ELE → AIL (ミキシングレート)

エレベーターからエルロンサーボへのミキシング量を調整します。方向 A, 方向 B で独立して調整できます。H4-00 スワッシュモードでは表示されません。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

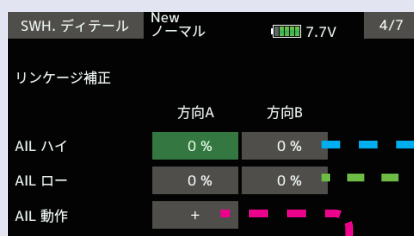
●設定範囲：30%~150% <初期値：H3-120=50%, H3-120 以外=100% >

### ⑨ ELE → ELE2 (ミキシングレート)

エレベーターから 2nd エレベーターサーボへのミキシング量を調整します。方向 A, 方向 B で独立して調整できます。H4 スワッシュモードのみ有効となります。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作し、緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：100% >



### ⑩ AIL ハイ (リンケージ補正エルロン ピッチハイ側)

エルロン操作時の、ピッチ、エレベーター方向へのサーボ動作干渉の補正を設定します。ハウコウ A 側で、エルロン左右の左右両方向の 2 点が独立して調整できます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作し、緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：0%~100% <初期値：0% >

### ⑪ AIL ロー (リンケージ補正エルロン ピッチロー側)

エルロン操作時の、ピッチ、エレベーター方向へのサーボ動作干渉の補正を設定します。ハウコウ B 側で、エルロン左右の左右両方向の 2 点が独立して調整できます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作し、緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

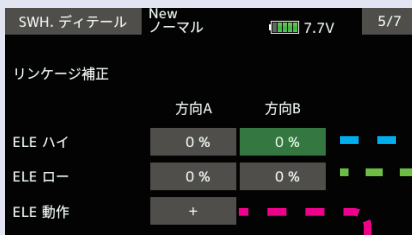
●設定範囲：0%~100% <初期値：0% >

### ⑫ AIL 動作 (リンケージ補正エルロン補正方向)

エルロンリンケージ補正動作の、補正方向の設定を行います。干渉が少なくなる方向に設定してください。

●選択：+/- <初期設定：+ >

## SWH. ディテール (スワッシュ詳細設定)



### ⑬ ELE ハイ (リンケージ補正エレベーター ピッチハイ側)

エレベーター操作時の、ピッチ、エルロン方向へのサーボ動作干渉の補正を設定します。ピッチハイ側で、エレベーターアップダウン両方向の2点の設定が独立して調整できます。

**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：0%~100% <初期値：0% >

### ⑭ ELE ロー (リンケージ補正エレベーター ピッチロー側)

エレベーター操作時の、ピッチ、エルロン方向へのサーボ動作干渉の補正を設定します。ピッチロー側で、エレベーターアップダウン両方向の2点の設定が独立して調整できます。

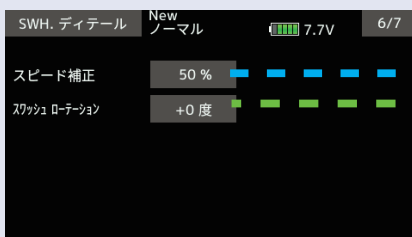
**【設定方法】** 設定したい方向に送信機のスティックを操作します。緑色に点灯したボタンをタッチして設定モードにし、ミキシング量を調整します。反対側も同じように設定します。

●設定範囲：30%~150% <初期値：0% >

### ⑮ ELE 動作 (リンケージ補正エレベーター補正方向)

エレベーターリンケージ補正動作の、補正方向の設定を行います。干渉が少なくなる方向に設定してください。

●選択：+/- <初期設定：+ >



### ⑯ スピード補正

エレベーター操作時の、ピッチ、エルロンサーボの動作スピードを調整します。H3-120モードのみ有効です。

●設定範囲：0%~100%  
<初期値：H3-120 = 50%, H3-120以外 = 0% >

### ⑰ スワッシュローテーション

スワッシュプレートのアラインメント調整を行います。仮想的にスワッシュプレートを回転させます。回転範囲は、±90°です。スワッシュプレートの構造により、回転方向は決まりますので、回転方向は、エルロン、エレベーター操作で確認してください。

●設定範囲：-90度~0度~+90度 <初期値：+0度 >



### ⑱ リセット

スワッシュセッティングデータのリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。

### ⑲ ローテーション・トラッキング (F3C/L.SCALE 時のみ)

ローテーション・イコライザーの微調整を行います。ビルエット時にヘリが安定する方向に調整します。

●設定範囲：-5.0%~0%~5.0% <初期値：+0.0% >

### ⑳ フェーズ・イコライザー (F3C/L.SCALE 時のみ)

本機能は、ビルエット時のスワッシュプレートの位相変化を補正し、ヘリ操作を安定化させます。本機能は、ガバナー機能が有効時のみ働きます。

●選択：ON/ OFF <初期設定：OFF >

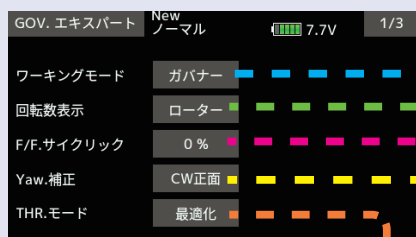
### ㉑ PIT 補正(ピッチ補正) (F3C/L.SCALE 時のみ)

本機能は、ピッチを高速操作した時のスワッシュプレートの位相変化を補正し、ヘリ操作を安定化させます。

●選択：ON/ OFF <初期設定：ON >

## GOV. エキスパート (ガバナー-詳細設定)

ガバナーの詳細設定を行います。



### ①ワーキングモード

ガバナーの動作モードを選択します。ガバナー モードは、エンジンを常に設定回転数に保つ動作をします。Rev. リミットモードは、エンジンが設定回転数を超えた時だけ設定回転数になるように制御します。エンジンの過回転を防止させるように働きます。

●選択: ガバナー / Rev. リミット <初期設定: ガバナー>

Rev. リミットモードで動作させる場合、⑤ THR. データモードを、Tx. カーブに設定し、送信機側で THR. カーブを設定してください。

### ②回転数表示モード

回転数表示を、メインローターまたはエンジン回転数表示に切替えます。

●選択: ローター / エンジン <初期設定: ローター>

### ③ F/F (フィードフォワード)サイクリック

数値を増加すると、回転数安定のためのフィードフォワード制御量が増加します。

●設定範囲: 0%~100% <初期値: 0% >

### ④ Yaw 補正(ヨーレート補正)

ビルエット時の、エンジン回転数変動を補正します。ジャイロセンサーの取り付け方向およびメインローターの回転方向を選択します。

●選択:  
CW 正面 (時計方向、正面) / CCW 正面 (反時計方向、正面)  
CW 背面 (時計方向、背面) / CCW 背面 (反時計方向、背面)  
/ OFF (回転変動補正無効)  
<初期設定: CW 正面>

#### ●ビルエット時の回転数変動の意味

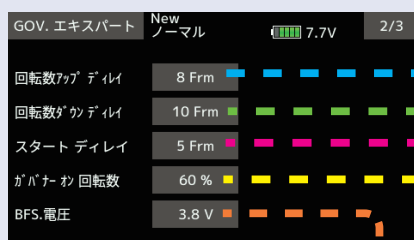
ガバナーはエンジン部に搭載された回転センサーにより回転数を検出します。ビルエット時は、ヘリの機体自体が回転するため、そのビルエット速度分がエンジン回転数に加(減)算されてしまいます。従って、対地のメインローター回転数が変動してしまいます。この製品はジャイロを搭載していますので、ビルエット速度を正確に計測できます。ヨーレート補正は、ジャイロ機能と、ガバナー機能のコンビネーションで実現しています。

### ⑤ THR(スロットル)モード

送信機からのスロットルデータの処理方法を選択します。

●選択:  
 ・最適化: 送信機のスロットルデータを、ガバナー内部で制御に最適な値に変換して使用します。送信機のスロットルカーブ無しでも使用可能です。  
 ・固定: 送信機のスロットルデータは使用せず、ガバナー内部で作成した回転数に比例した固定データを使用します。電動モーター使用時に推奨します。  
 ・Tx. カーブ: 送信機のスロットルデータを、そのまま使います。送信機側でスロットルカーブを設定して使用してください。  
 ①ワーキングモードを Rev. リミットモードに設定した場合、このモードを使用します。  
 <初期設定: 最適化>

## GOV. エキスパート (ガバナ-詳細設定)



### ⑥ 回転数アップディレイ

回転数設定を上昇させる時、急激な回転数変化を抑えるため、ディレイを設定します。

●設定範囲：2 Frm~40 Frm <初期値：8 Frm >

### ⑦ 回転数ダウンディレイ

回転数設定を減少させる時、急激な回転数変化を抑えるため、ディレイを設定します。

●設定範囲：2 Frm~40 Frm <初期値：10 Frm >

### ⑧ スタートディレイ

ガバナ機能がON となってから、設定回転数になるまで、急激な回転数変動を抑えるため、ディレイを設定します。

●設定範囲：2 Frm~20 Frm <初期値：5 Frm >

### ⑨ ガバナオン回転数

ガバナがオンになる回転数の設定を行います。初期値は、60% です。この場合、エンジン回転数が、設定回転数の60% を超えるまで、ガバナはオン動作になりません。ガバナのスタート時間が遅い場合、設定値を上げると、スタート時間が早くなります。

●設定範囲：50%~90% <初期値：60% >

### ⑩ BFS 電圧 (バッテリーフェールセーフ電圧)

バッテリーフェールセーフ動作電圧およびローバッテリーアラーム電圧を設定します。使用するバッテリーの種類に従い設定します。電池特性はメーカーにより異なるため、アラームが発生してから、1フライト程度(5~10分)のバッテリー残量になるように設定してください。電圧設定の目安を以下に示します。

- 設定範囲：3.5v~7.5v <初期値：3.8v >
- ・4セルニッカド又はニッケル水素電池 (定格：4.8v) = 3.8v
- ・2セルリチウムフェライト電池 (定格：6.6v) = 6.0~6.2v
- ・2セルリチウムポリマー電池 (定格：7.4v) = 7.2~7.4v

※数値はあくまで目安です。バッテリーコンディションやサーボにより異なりますので、ご自分の機体と、バッテリー消費状況で設定してください。



### ⑪ 最小回転数

最小回転数設定範囲を選択します。最小値 1,000rpm または 700rpm を選択できます。大型ガソリン機など、ローター回転数が 1,000rpm 以下のヘリにも対応します。また、最大回転数設定範囲は、4,000rpm です。小型ヘリなど、高回転で動作するヘリに対応します。

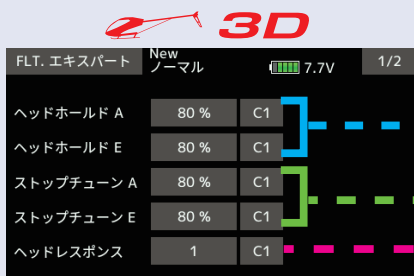
注意: 高回転で回転するローターには、大きな荷重がかかり、ローターブレードの脱落、ヘッドの破損等が発生する危険性があります。ヘリ、ローターの強度限界以上の回転数設定をしないで下さい。

### ⑫ リセット

ガバナセッティングデータのリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。リセット方法は、ジャイロセッティングやスワッシュセッティングと同じ方法です。

## FLT. エキスパート 3D (エルロン/エレベータージャイロ詳細設定)

セットアップ・スタイルが3Dのときのエルロン（ロール軸）エレベーター（ピッチ軸）ジャイロ機能の詳細設定を必要に応じて行います。



### ①ヘッド・ホールドA(エルロン) ヘッド・ホールドE(エレベーター) Cond

値を増やすと保持力が増加しますが、ハンチングが発生する場合があります。この場合、送信機側でエルロンまたはエレベータージャイロ動作ゲインを下げて、動作を確認してください。

●設定範囲：0%~200% <初期値：80% >

### ②ストップ・チューンA(エルロン) ストップ・チューンE(エレベーター) Cond

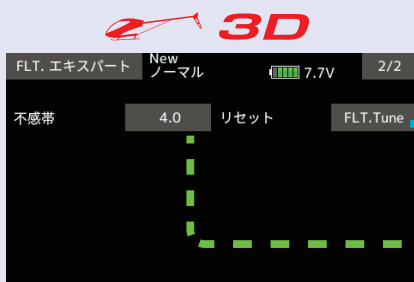
値を増やすと停止動作がクイックになります。ロール、フリップの停止動作時などに振動が発生する場合は、値を下げてください。

●設定範囲：0%~250% <初期値：80% >

### ③ヘッドレスポンス Cond

ヘリのヘッドレスポンスとジャイロ制御のマッチングを取ります。1が最速のレスポンスとなります。一般的に、ヘットのレスポンスが遅いヘリや動作スピードの遅いサーボの場合、ヘッドレスポンス設定を遅めに設定すると、ジャイロ感度を上げられ、制御性能が向上します。また、レスポンス設定を遅めにしていくと、サーボの消費電力が低減します。ただし、レスポンス設定が遅すぎると、ヘリの高速な操作に動作が追いつかない状態になります。

●設定範囲：1~10 <初期値：1 >



### ④不感帯 (デッドバンド)

スティック操作の不感帯を設定します。ニュートラル操作が敏感な場合、値を増やすと鈍感になります。また、逆の場合は、値を減らしてきます。

●設定範囲：0~25 <初期値：4.0 >

### ⑤リセット







FLT. エキスパートセッティングデータのリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。

# モデルメニュー機能

# 【マルチコプター】

モデルメニュー機能（マルチコプター）は、マルチコプタ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です。

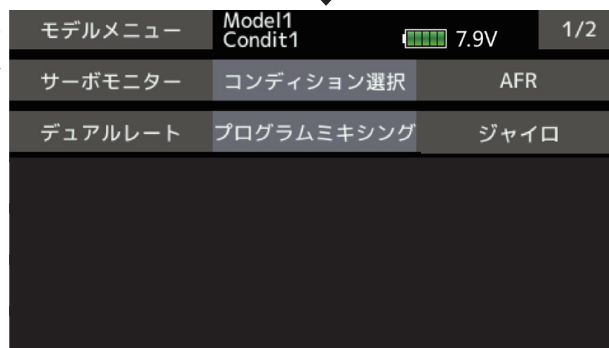
## モデルメニュー機能一覧

<a href="#">サーボモニター</a> 	サーボ・テストおよび動作位置の表示
<a href="#">コンディション選択</a> 	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。
<a href="#">AFR</a> 	操作ファンクションの舵角およびカーブの設定。
<a href="#">デュアルレート</a> 	スイッチ等で切替可能な舵角およびカーブの追加。
<a href="#">プログラムミキシング</a> 	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。
<a href="#">ジャイロ</a> 	Futaba GY/GYA シリーズジャイロ使用時の専用ミキシング。



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。





# コンディション選択

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。

<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



- 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。

## 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[ -- ]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。

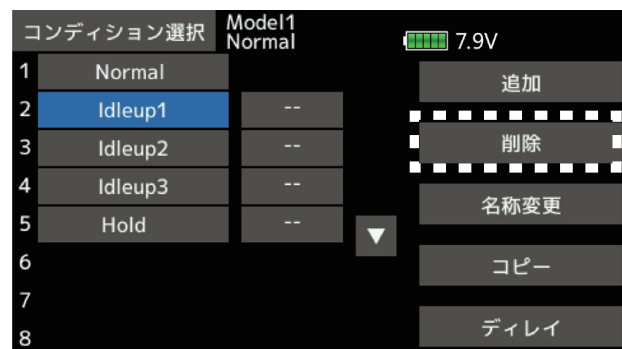
コンディションの切替に使用するスイッチおよび ON 方向を選択してください。

(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

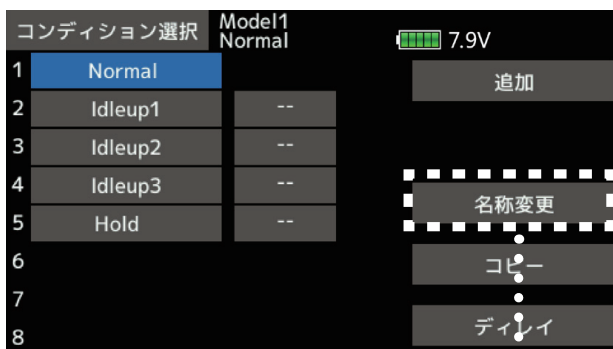
1. コンディション・リスト中の削除したいコンディションをタッチします。



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。
- \* コンディション名として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)
- \* 英数字は1ページ目にまとめてあり、大文字/小文字の切り替えはシフトキー( ↑ )で行います。
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。

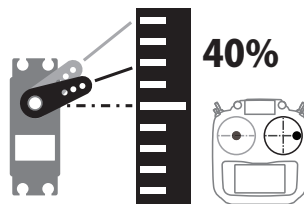
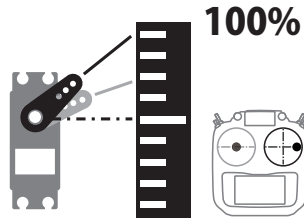


3. 設定したいチャンネルの " ディレイ " の項目をタッチして数値入力ボタンを表示します。タッチしてディレイ量を調整します。  
初期値：0  
調整範囲：0～27 (ディレイ量大)

- 設定モード (グループ [Gr] / シングル [Sngl] 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

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、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。

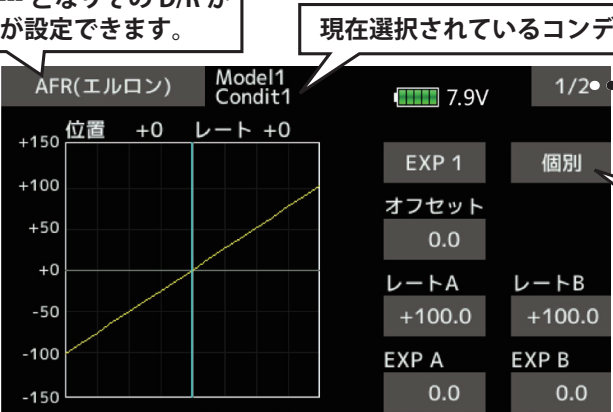
●モデルメニューで [AFR] をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。

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。

<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。

●動作カーブの設定  
カーブ設定方法は巻末の説明を参照

●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。



現在選択されているコンディション名

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。

●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。

サーボスピードは巻末のスピード設定をご参照ください。

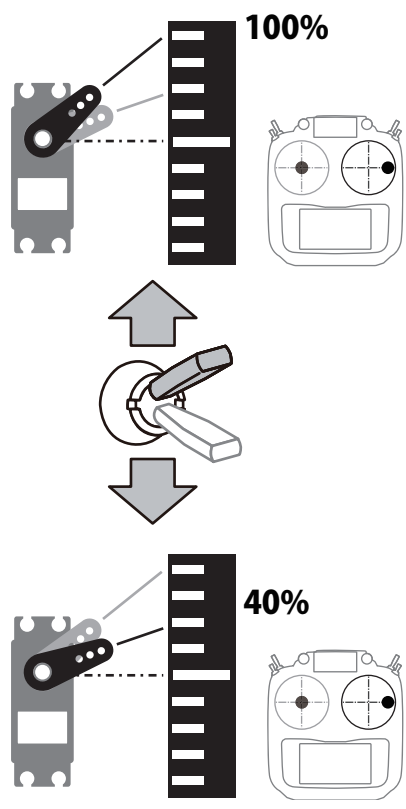
# デュアルレート機能

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。

現在選択されているコンディション名

デュアルレート	ステータス	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	--

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

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  
カーブ設定方法は巻末の説明を参照

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。

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。

↓

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。

↓

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

 [カーブ設定方法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

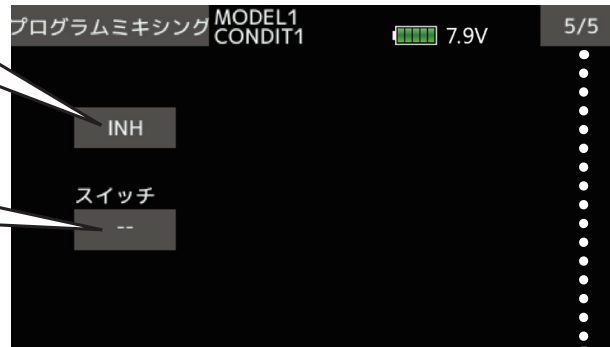
\* 4つまでのチャンネルがスイッチなどでニュートラルを設定した位置にオフセットすることができます。

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。

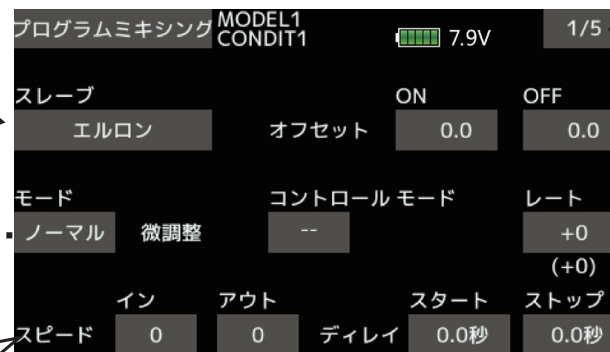
タッチするとハードウェア選択画面が出現します。スイッチと ON-OFF 方向を選択してください。



●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。

Click 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。

# ジャイロ

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)

\* T16IZ SUPER 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。

Model1  
Condit1 7.9V

	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
GYRO	GY	--	GY	--	GY	--
GYR2	ノーマル	0	ノーマル	0	ノーマル	0
GYR3	ノーマル	0	ノーマル	0	ノーマル	0

＜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。

"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。

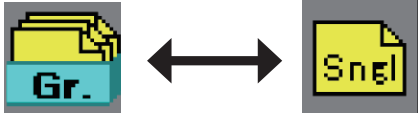


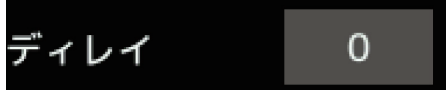


## 資料

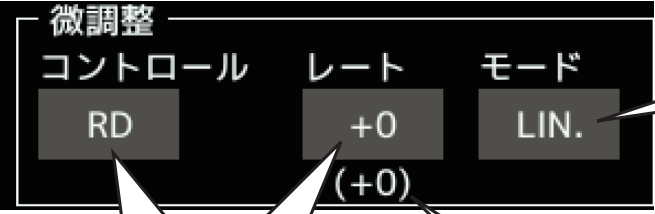
### 機能設定画面でよく使われる操作

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)	コンディション・ディレイの設定
<p>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。</p> <p>[グループ/シングル・モードの切替]</p>  <p>(図は一例を示します。)</p> <p>1. 設定画面上の [Gr] [Sngl] をタッチすると切替ります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>●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。</li><li>●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。</li></ul>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>[設定方法]</p>  <ul style="list-style-type: none"><li>*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。</li><li>1. 設定したいコンディションに切り替えます。</li><li>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)</li></ul> <p>*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。</p>

#### 微調整に関する操作



●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。



LIN. ATL+ ATL- SYM.

### 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

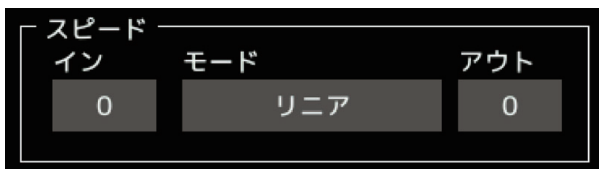
各ファンクション操作時 (フライトコンディションの切替時を含む) のサーボ動作スピードを調整できます。設定したスピード量に対応した一定のスピードでなめらかに動作します。操作時 (イン側) とリターン時 (アウト側) のスピードを個別に設定できます。

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]



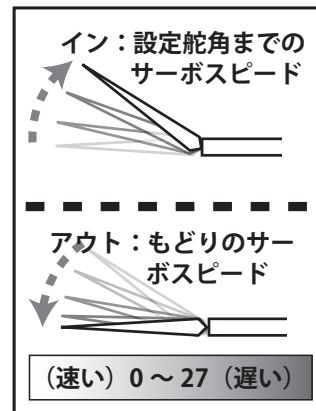
(図は一例を示します。)

(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)

(速い) 0 ~ 27 (遅い)

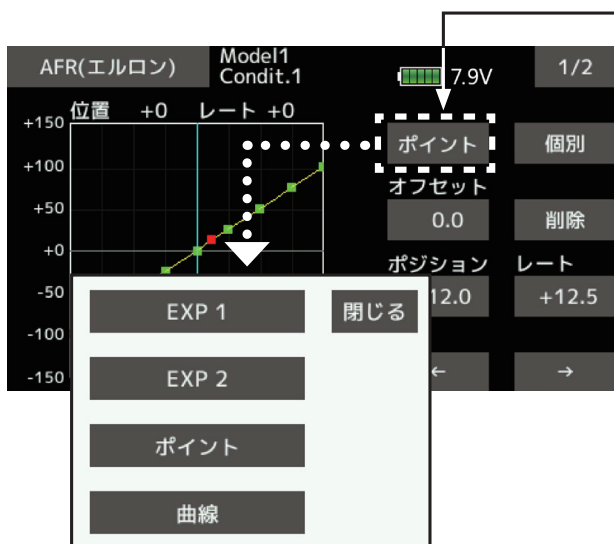
\* 調整時、数値の長押し (1 秒間) で初期値にリセットされます。

## 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。

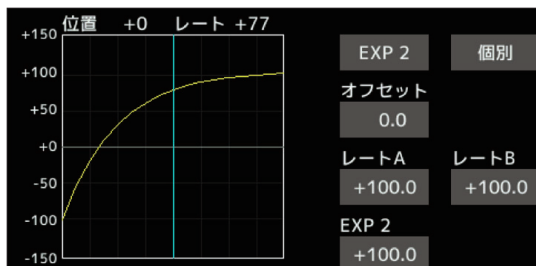
#### ● EXP1/EXP2 カーブの調整

(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。

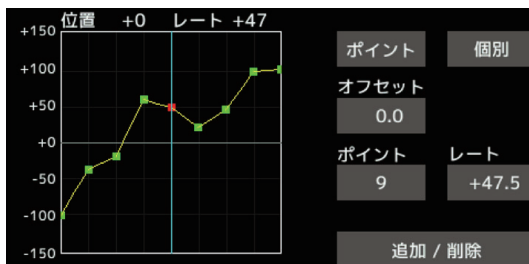
2. タッチしてカーブを上下方向に移動させます。

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。

## ●ポイントカーブの調整

(ポイント)



最大 17 ポイント（または最大 11 ポイント）迄の折線カーブが使用できます。

\*ただし、17 ポイント・カーブの場合、初期設定で 9 ポイントが表示されています。

\*設定ポイントの増減が可能。

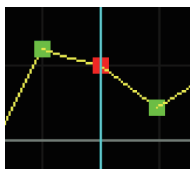
### 【各ポイントのレート調整方法】

1. [ポイント] をタッチします。



2. [ポイント] にタッチして、レートを設定したいポイントを選択します。

\*カーブ上で移動する赤■表示が選択ポイントです。



3. [レート] をタッチします。

4. 選択ポイントのレートを設定します。

(上記 2～4 項を繰り返してカーブを設定します。)

### 【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ます。

2. 数値入力ボタンを表示します。

3. タッチしてカーブを上下方向に移動します。

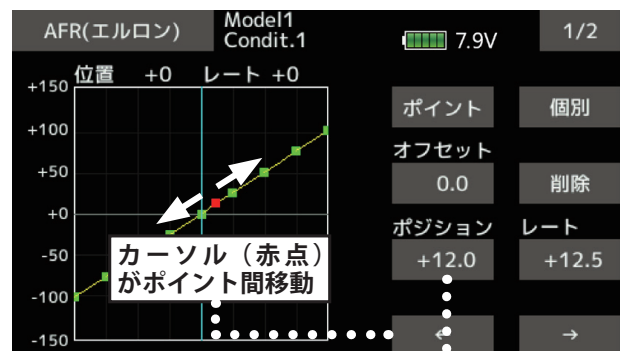
初期値：+0.0%

## ●カーブポイントの追加

任意の位置でポイントを追加できます。設定可能な最大ポイント数は、17 ポイントまたは 11 ポイントです (ミキシング機能により異なります)。設定可能な最大ポイント数を超えた場合は、既存のポイントが 1 ポイント自動的に削除されます。

### 【ポイント追加手順】

1. カーブ機能をもつミキシングの画面を開きます。



2. [ポジション] をタッチします。



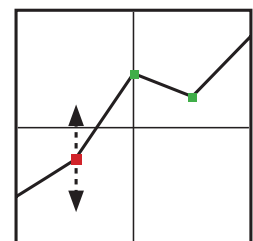
3. 追加したいポイントに (□) を移動

4. 位置が決まったら [追加] をタッチ → (□) が (■) となりポイント追加完了


5. [レート] をタッチして

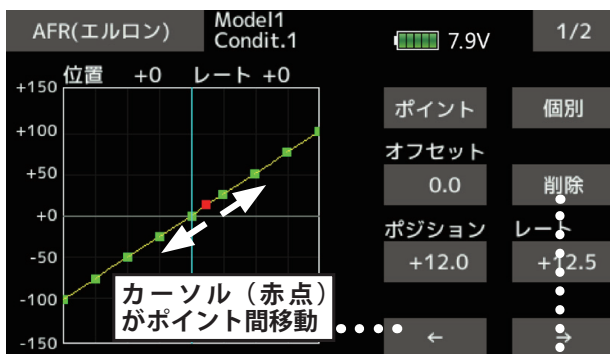


キーで (■) のレート (上下) を設定します。



## ●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

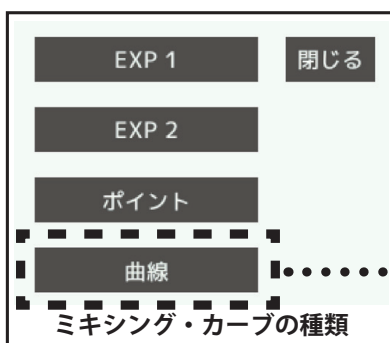
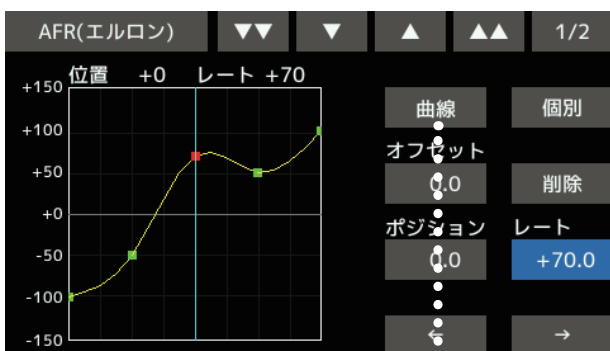
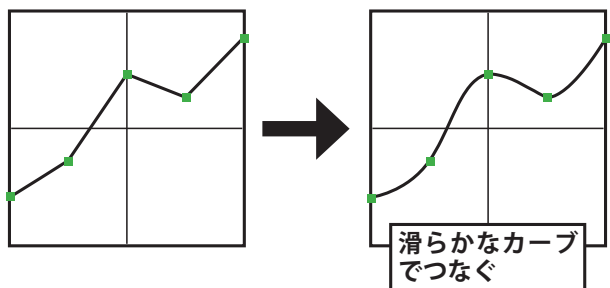


2. [削除] をタッチしてポイント削除

## ●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。



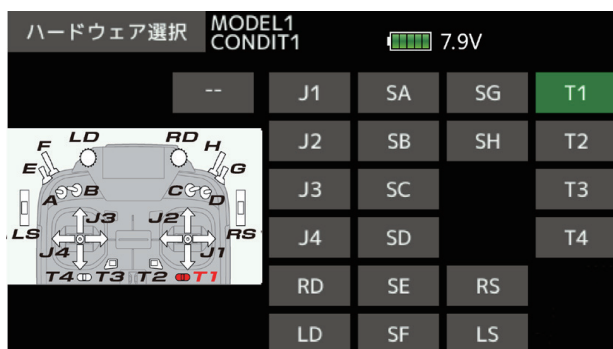
## スイッチ選択方法

T16IZ SUPER 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)

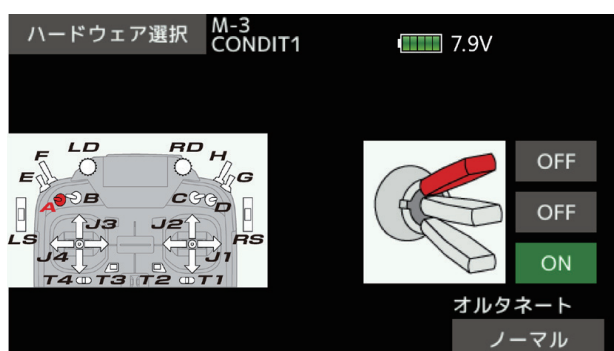


(スイッチの選択方法)

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。リバース・ボタンで、ON と OFF の位置を反転できます。

ハードウェア選択 Model1  
コンディション1 7.9V

切替位置  
OFF  
-1  
ON  
+0  
ON/OFF

リバース  
ノーマル  
モード  
リニア  
タイプ  
ヒステリシス  
オルタネート  
ノーマル

### ◆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/リバースボタンで ON と OFF 位置を反転できます。

ハードウェア選択 Model1  
コンディション1 7.9V

切替位置  
上側  
-50  
下側  
+50  
ON/OFF

リバース  
ノーマル  
モード  
リニア  
タイプ  
ボックス  
オルタネート  
ノーマル

### ◆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。

ハードウェア選択 Model1  
コンディション1 7.9V

切替位置  
OFF  
+48  
ON  
+50  
ON/OFF

リバース  
ノーマル  
モード  
対称  
タイプ  
ヒステリシス  
オルタネート  
ノーマル

### ◆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。

ハードウェア選択 Model1  
コンディション1 7.9V

切替位置  
上側  
+18  
下側  
+59  
ON/OFF

リバース  
ノーマル  
モード  
対称  
タイプ  
ボックス  
オルタネート  
ノーマル

## 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

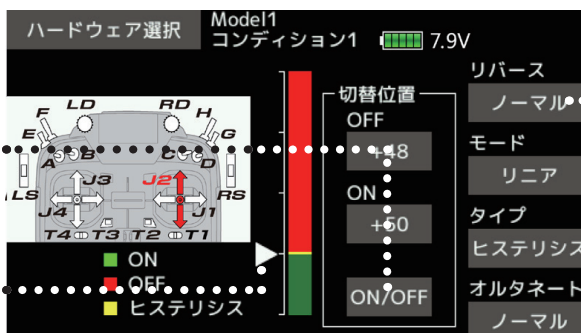
◆黄色色の範囲：ヒステリシス（不感帯）の範囲

### [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。



ON/OFF の反転

●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。

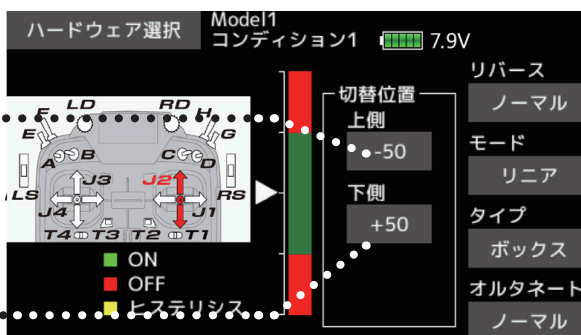
### [設定方法] → ボックスタイプの場合

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。

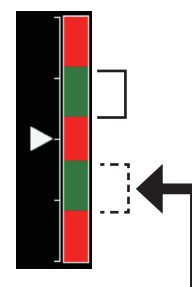
2. 上側ボタンをタッチすると上側の ON/OFF 位置が移動します。

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。

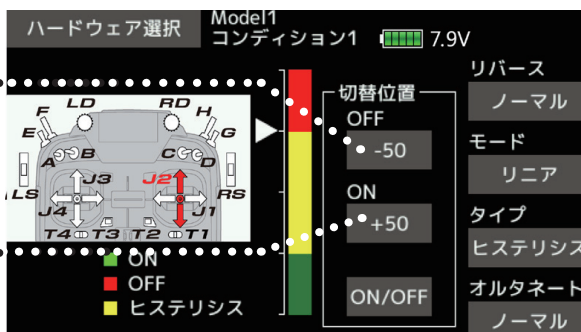
## ヒステリシス（不感帯）の設定：ON する位置と OFF する位置が変更されます。

ヒステリシス（不感帯）の幅を設定することができます。

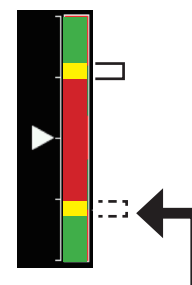
### [設定方法] → リニアの場合

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。

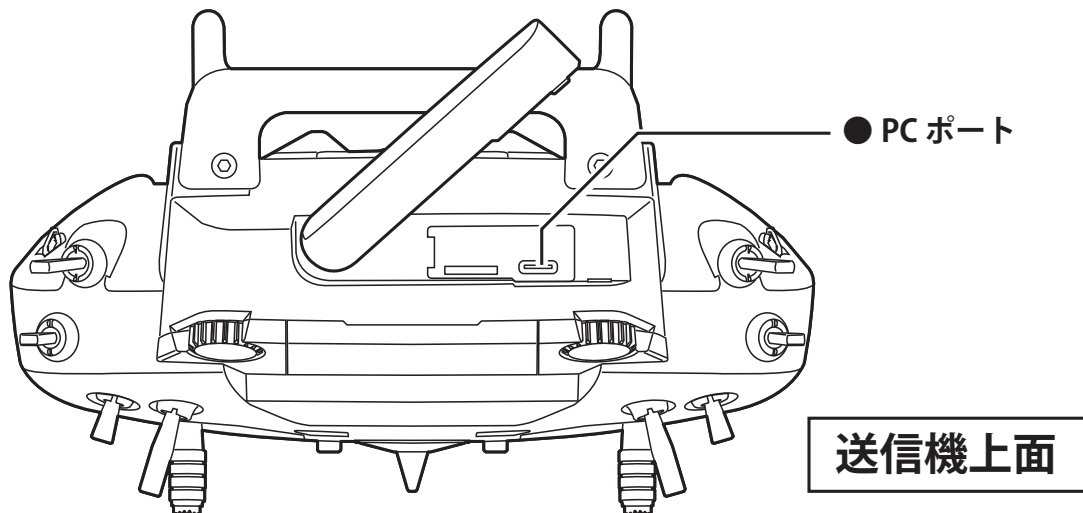
(選択方法は前ページのスイッチ選択方法を参照)

(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。

## PC ポート

USB ケーブルでパソコンと接続すると送信機をゲームコントローラーとして使用することができます。(ゲームソフトにより使用可能なものと使用できないものがあります。)



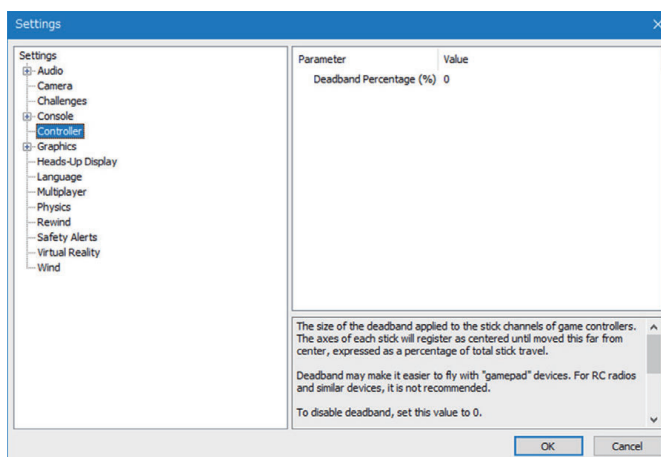
## USB 接続機能 (Windows の場合)

1. セット付属のUSBケーブルで、T16IZ SUPERのPCポートをPCに接続します。
2. 初めて接続する場合は、セットアップが開始されます。セットアップ完了後、ゲームコントローラーとして使用可能になります。

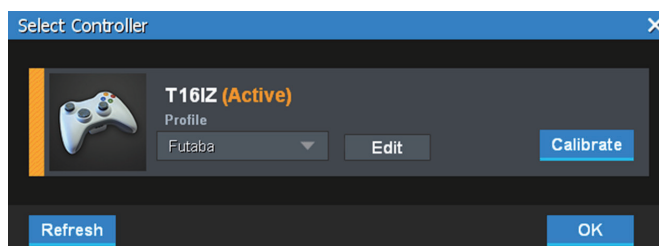
- \* USB 接続では、チャンネル1～8まで使用可能です。
- \* 動作確認済シミュレーターソフト
  - ・ RealFlight 8 (最新版へアップデートしてください)
  - ・ RealFlight 9

### [ RealFlight の場合の設定 ]

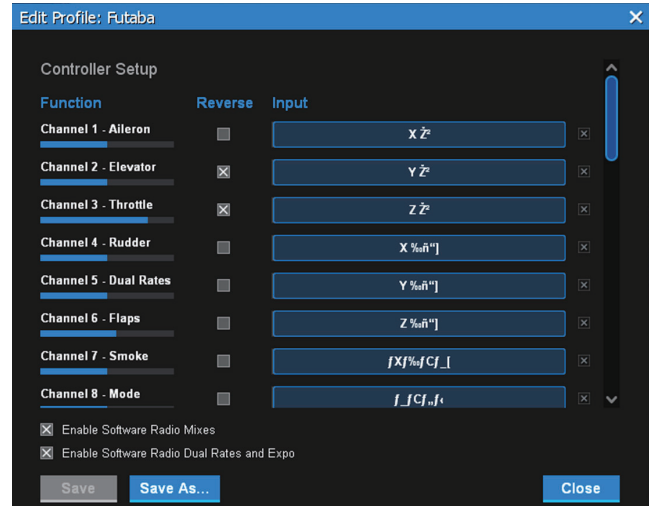
1. T16IZ SUPERをPCに接続してRealFlightを起動します。
2. RealFlightの「Simulation」メニューの「Settings...」を選択し、「Settings」ダイアログを開きます。
3. 「Controller」の「Deadband Percentage(%)」を、0に設定します。



4. [OK] ボタンを押して「Settings」ダイアログを閉じます。
5. 「Simulation」メニューの「Select Controller...」を選択し、「Select Controller」ダイアログを開きます。
6. 「Profile」を「Futaba」に設定し、[Edit] ボタンを押します。

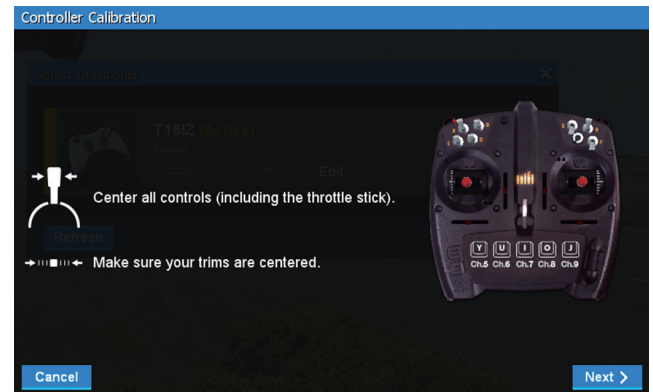


7. 必要に応じて、チャンネル割り当てやリバース設定等を行います。設定後、[Save As...] ボタンを押してプロフィールを保存します。

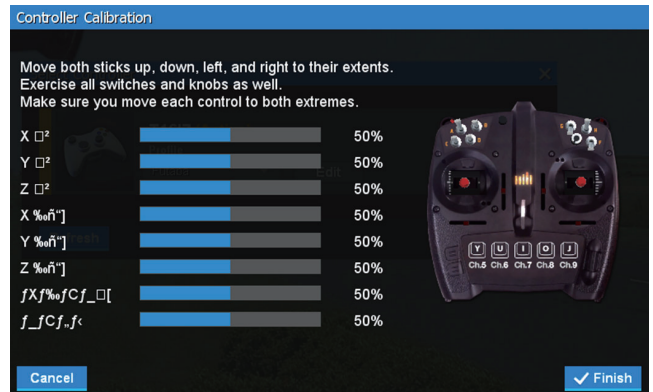


8. [Close] ボタンを押して「Select Controller」ダイアログに戻ります

9. [Calibrate] ボタンを押してキャリブレーションを行います。使用するスティック、スイッチ、ダイヤル、レバーをニュートラル位置に合わせ、[Next] ボタンを押します。



10. スティック、スイッチ、ダイヤル、レバーを左右または上下一杯に操作して、動作範囲を入力します。補正が完了したことを確認後、[Finish] ボタンを押して「Select Controller」ダイアログに戻ります。



11. 「Select Controller」ダイアログの [OK] ボタンを押してダイアログを閉じます

## アップデート方法

T16IZ SUPER 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 microSD 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。

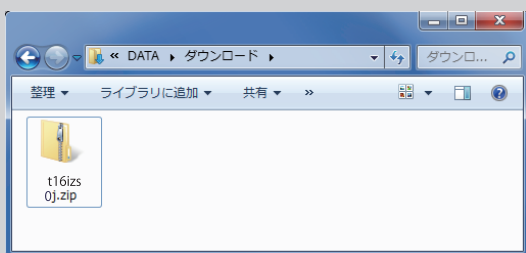
1. アップデートファイルを Futaba WEB よりお持ちの PC にダウンロードします。



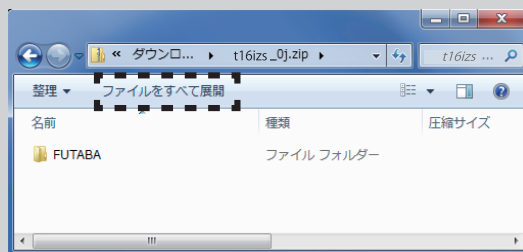
2. ダウンロードしたアップデートファイル (zip 圧縮形式) を展開 (解凍) します。WindowsXP 以降では、エクスプローラで開けます。展開すると "FUTABA" というフォルダが作成されます。

#### アップデートファイル (zip 圧縮形式) の展開 (解凍) 例

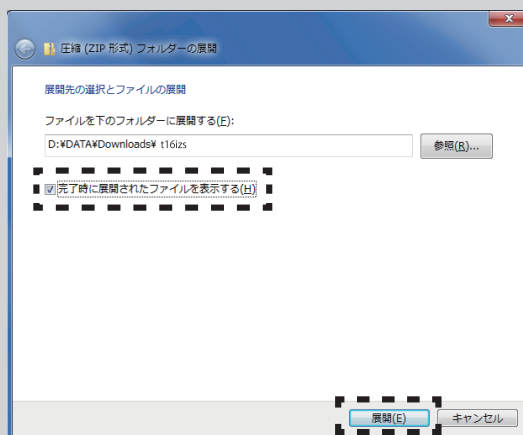
※ Windows7 の例 PC により異なります。



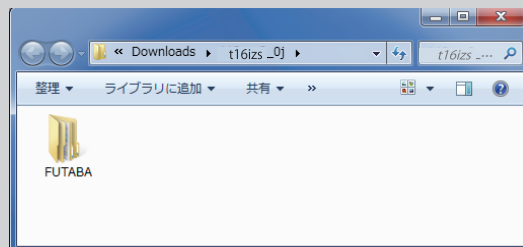
ダウンロードページしたアップデートファイルを、エクスプローラで開きます。



「ファイルをすべて展開」ボタンをクリックします。

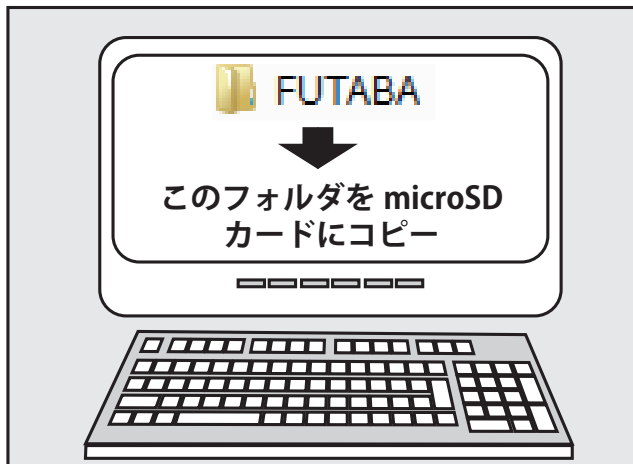


「完了時に展開されたファイルを表示する」がチェックされていることを確認し、「展開」ボタンをクリックします。

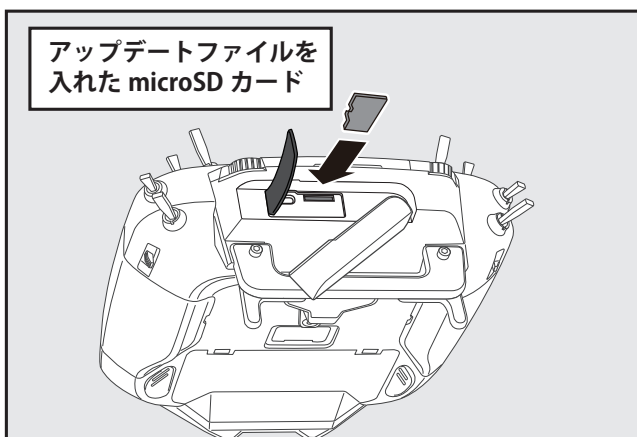


アップデートファイルが展開され、「FUTABA」フォルダが作成されます。

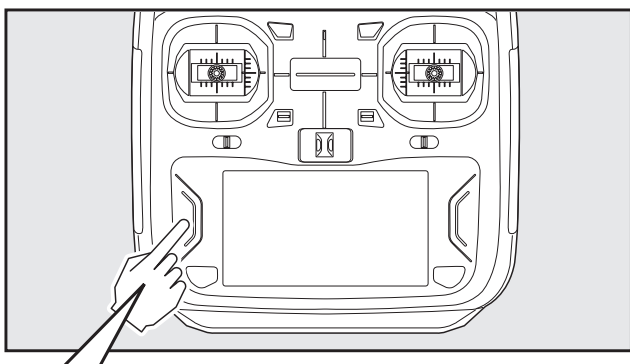
3. "FUTABA" フォルダを SD カードにコピーします。



4. アップデートファイルを入れた microSD カードを送信機に差し込みます。

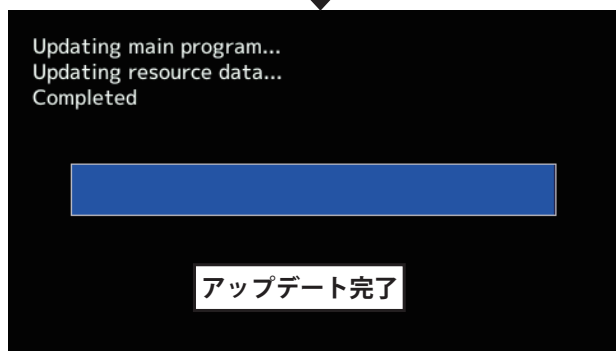
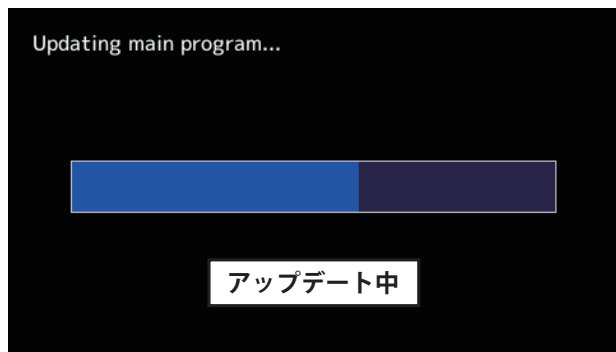


5. HOME/EXIT ボタンを押しながら送信機の電源を ON します。



### 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	7.9V
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 T16IZ SUPER 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 microSD カード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 microSD 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

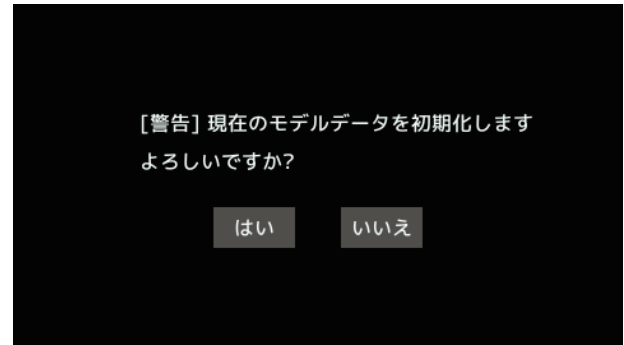
万が一モデルデータが破損して設定できなくなった場合、つぎの方法で現在のモデルデータが初期化が可能です。

### 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。

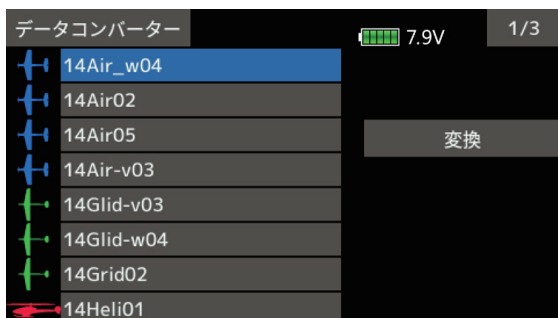
処置：使用中のモデル・データが破損したり、補正データ等のシステム・データが破損している場合があります。そのまま使用せず、弊社ラジコンカスタマーサービス宛まで点検依頼してください。

## T14SG/FX-22/T12K ⇒ T16IZ SUPER モデルデータコンバージョン

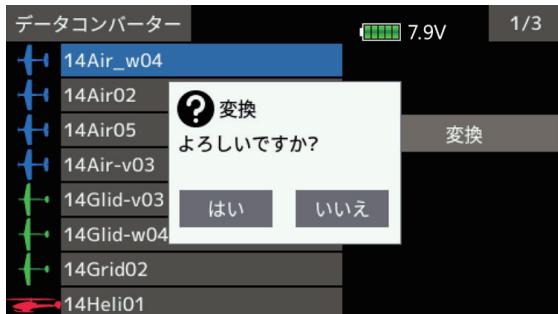
T14SG/FX-22/T12K（最新バージョン）のモデルデータを T16IZ SUPER へ変換して使用することができます。※ T16IZ SUPER のモデルデータは T14SG/FX-22/T12K で使用することはできません。

### コンバージョン手順

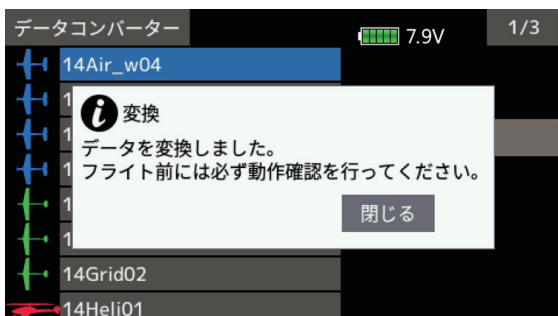
1. T14SG/FX-22/T12K のモデルデータを含んでいる microSD カードを T16IZ SUPER(電源 OFF で) へ挿入します。
2. T16IZ SUPER の電源スイッチを ON します。  
データコンバータが起動しモデルデータのリストが表示されます。



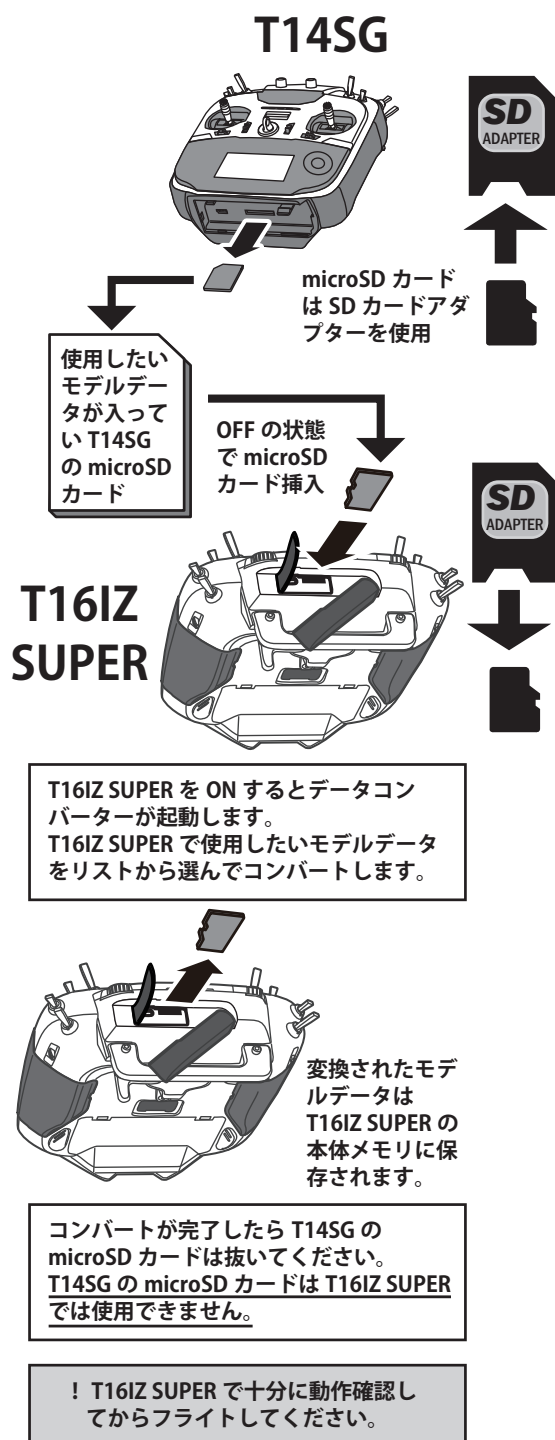
3. モデルデータのリストの中から使用したいモデルデータを選びます。
4. 「変換」をタッチします。
5. 確認メッセージに「はい」をタッチするとデータコンバート開始します。



6. データコンバートが成功するとメッセージがでます。

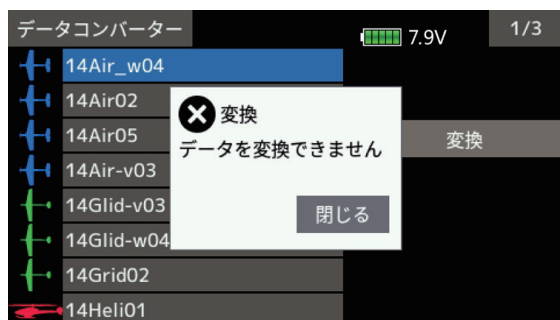


7. 「閉じる」をタッチすると、変換されたモデルデータは T16IZ SUPER の内部メモリに保存されます。
8. T16IZ SUPER の電源を OFF し microSD カードを抜いてください。実際にフライトする前に各機能を十分に動作テストしてからフライトしてください。



## コンバージョンエラーの場合

下記エラー表示が出た場合モデルデータはコンバートされていません。

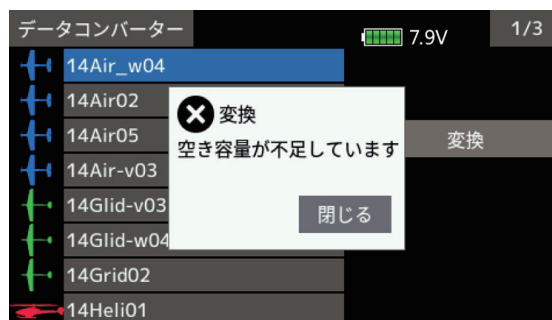


T14SG/FX-22/T12K のモデルデータを microSD カードにコピーし直してください。

再度エラーの場合はその microSD カードをフォーマットしてからモデルデータを入れ直してください。

SD フォーマットは SD 協会からダウンロード可能です (<https://www.sdcard.org/>)

ただし、フォーマットすると以前の microSD カードのデータは消去されます。



T16IZ SUPER のメモリー容量が不足の場合の表示です。T16IZ SUPER の内部メモリー内のモデルデータを削除して容量を空ける必要があります。

\* T14SG/FX-22/T12K に使用する microSD カードははじめに T14SG/FX-22/T12K にてフォーマットする必要があります。

\* 同じ microSD カードで T16IZ SUPER と T14SG/FX-22/T12K で共用することはできません。

\* T16IZ SUPER にはない機能はコピーされません。コンバート後に機能を十分確認してください。

## 参考

本製品は、以下のオープンソースソフトウェアを使用しております。

### ■ Google Noto Fonts

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1. This license is copied below, and is also available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

SIL OPEN FONT LICENSE Version 1.1 - 26 February 2007

#### PREAMBLE

The goals of the Open Font License (OFL) are to stimulate worldwide development of collaborative font projects, to support the font creation efforts of academic and linguistic communities, and to provide a free and open framework in which fonts may be shared and improved in partnership with others. The OFL allows the licensed fonts to be used, studied, modified and redistributed freely as long as they are not sold by themselves. The fonts, including any derivative works, can be bundled, embedded, redistributed and/or sold with any software provided that any reserved names are not used by derivative works. The fonts and derivatives, however, cannot be released under any other type of license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the fonts or their derivatives.

#### DEFINITIONS

"Font Software" refers to the set of files released by the Copyright Holder(s) under this license and clearly marked as such. This may include source files, build scripts and documentation. "Reserved Font Name" refers to any names specified as such after the copyright statement(s). "Original Version" refers to the collection of Font Software components as distributed by the Copyright Holder(s). "Modified Version" refers to any derivative made by adding to, deleting, or substituting -- in part or in whole -- any of the components of the Original Version, by changing formats or by porting the Font Software to a new environment. "Author" refers to any designer, engineer, programmer, technical writer or other person who contributed to the Font Software.

#### PERMISSION & CONDITIONS

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Font Software, to use, study, copy, merge, embed, modify, redistribute, and sell modified and unmodified copies of the Font Software, subject to the following conditions:

- 1) Neither the Font Software nor any of its individual components, in Original or Modified Versions, may be sold by itself.
- 2) Original or Modified Versions of the Font Software may be bundled, redistributed and/or sold with any software, provided that each copy contains the above copyright notice and this license. These can be included either as stand-alone text files, human-readable headers or in the appropriate machine-readable metadata fields within text or binary files as long as those fields can be easily viewed by the user.
- 3) No Modified Version of the Font Software may use the Reserved Font Name(s) unless explicit written permission is granted by the corresponding Copyright Holder. This restriction only applies to the primary font name as presented to the users.
- 4) The name(s) of the Copyright Holder(s) or the Author(s) of the Font Software shall not be used to promote, endorse or advertise any Modified Version, except to acknowledge the contribution(s) of the Copyright Holder(s) and the Author(s) or with their explicit written permission.
- 5) The Font Software, modified or unmodified, in part or in whole, must be distributed entirely under this license, and must not be distributed under any other license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the Font Software.

#### TERMINATION

This license becomes null and void if any of the above conditions are not met.

#### DISCLAIMER

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.



\*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 T16IZ SUPER

(飛行機/ヘリ/グライダー/マルチコプター用送信機)

操作方式:

2スティック、18チャンネル、双方向通信

送信周波数: 2.4 GHz

通信方式: FASSTest/FASST/T-FHSS Air/S-FHSS 切替

使用電源: 7.4V リチウムポリマー

### 受信機 R7308SB

FASSTest-2.4 GHz 方式 (18 CH/12 CH モード)、S.BUS2 入出力/S.BUS 出力+従来システム用出力 (CH1-8)

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: 24.9 × 47.3 × 14.3 mm

重量: 12.0 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、次の要領で修理を依頼してください。

### <依頼先>

Futaba ラジコンカスタマーサービスまで修理依頼してください。

### <修理の時に必要な情報>

トラブルの状況をできるだけ詳しく書いて

修理品と一緒に送ってください。

- 症状 (トラブル時の状況も含めて)
- 使用プロポ (送信機、受信機、サーボの型番)
- 搭載機体 (機体名、搭載状況)
- お送りいただいた修理品の型番及び個数
- ご住所、お名前、電話番号

### <保証内容>

セットに添付の保証書をご覧ください。保証書の範囲内で修理をお受けになる場合は、修理品と一緒に保証書を送付してください。

本製品に関するご質問、ご相談は Futaba ラジコンカスタマーサービスまで。

### ラジコンカスタマーサービス

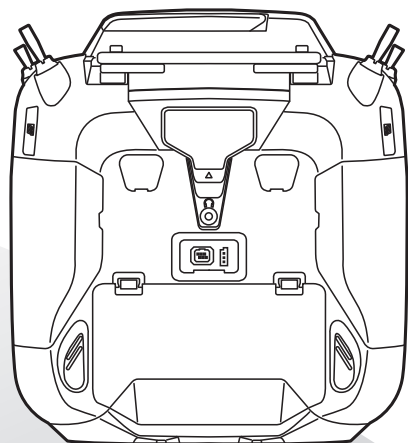
修理等のアフターサービス、プロポに関するお問い合わせは下記の弊社ラジコンカスタマーサービスへどうぞ。

<土・日・祝日および弊社休業日を除く>

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

# T161Z

SUPER



**Futaba**