1M23Z11901

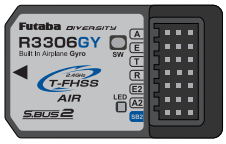
Futaba

飛行機用6軸ジャイロ内蔵受信機

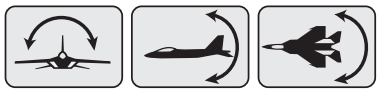
R3306GY

6-Axis Flight Control

取扱説明書



模型用　S.BUS2　T-FHSS AIR Telemetry System



●この R3306GY は Futaba 製 T-FHSS Air システムの送信機のみに対応します。

仕様

- 模型飛行機用ジャイロ内蔵受信機
- 双方向通信対応 T-FHSS Air-2.4GHz 方式
- S.BUS2 入出力 + 従来システム用出力 6 ポート
- アンテナ：ダイバーシティー方式
- サイズ / 重量：44.3 x 27.0 x 11.3 mm ／ 15.5g
- 定格電圧：4.0 ～ 8.4V
- バッテリー F/S 電圧：送信機から設定
- 消費電流：約 63mA
- 動作温度：-10 ～ +45℃

はじめに

この度は、飛行機用 6 軸ジャイロ内蔵受信機 R3306GY 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。

R3306GY は模型飛行機用の姿勢制御・安定装置を組み込んだ受信機です。

3 軸ジャイロセンサーによる制御に加え、3 軸加速度センサーにより飛行姿勢を制御します。

目次

クリックすると該当ページへジャンプします。

- 仕様 -----1
- はじめに -----1
- 目次 -----1
- 特徴 -----2
- 付属品 -----2
- 各部の名称 -----2
- 接続例 -----2
- 安全にお使いいただくために -----2
- 送信機のチャンネル設定例 -----3
- サーボ -----3
- エレボン・V テール接続 -----3
- 起動時間 -----3
- ジャイロ ON 時の地上でのサーボの動き -----3
- 起動後の LED 表示 -----3
- その他 LED 表示 -----3
- 機体への搭載 -----3
- 送信機とのリンク -----3
- NORMA/AVCS 切替 -----3
- T32MZ（WC）を使用した設定 -----4
- 設定方法 -----4
- ホーム画面 -----6
- ベーシックメニュー -----6
- ジャイロ セット方向 -----7
- 主翼 / 尾翼タイプ -----8
- サーボタイプ -----8
- ジャイロ動作方向 -----9
- ニュートラルオフセット -----9
- サーボリミット -----10
- 保持力の調整 -----11
- 4D フライトジャイロリバースモードの設定 -----12
- 4D フライトモードの調整 -----12
- リセット -----13
- SBUS ベーシックメニュー -----14
- ロール・フラット機能 -----15
- エアブレーキ機能 -----16
- キャンバーミキシング機能 -----17
- T26SZ(PRO)/T16IZS を使用した設定 -----18
- 設定方法 -----19
- ホーム画面 -----20
- ベーシックメニュー -----20
- ジャイロ セット方向 -----21
- 主翼 / 尾翼タイプ -----22
- サーボタイプ -----22
- ジャイロ動作方向 -----23
- ニュートラルオフセット -----23
- サーボリミット -----24
- 保持力の調整 -----25
- 4D フライトジャイロリバースモードの設定 -----26
- 4D フライトモードの調整 -----26
- リセット -----27
- SBUS ベーシックメニュー -----28
- ロール・フラット機能 -----29
- エアブレーキ機能 -----30
- キャンバーミキシング機能 -----31

送信機から設定するとこちらは不要です。

- R3306GY 本体を使用したパラメーター設定 -----32
- ジャイロリバース方向のチェック -----34
- フライト・セッティング -----34
- R3306GY のアップデート -----34

R3306GY の設定は送信機からの設定がおすすめです。

●同じ設定方法の GYA553 の YouTube 動画はこちらです。

https://www.youtube.com/watch?v=u_AD3XFjbAA

12 分 50 秒から送信機での設定方法があります。

特徴

- 受信機と飛行機用ジャイロ一体型
- リモートゲイン機能
- 本体スイッチと LED でパラメータの設定が可能
- 4 フライトモード
（リカバリー・モード / AVCS / NORMAL / ジャイロ OFF）
- 4 エルロン、2 エレベーター対応
- 無尾翼含む各種主翼タイプ対応
- 電動機、エンジン機対応

※ R3306GY は 10CH 以上の送信機が必要です。

付属品

① R3306GY 本体× 1



②取り付け用両面テープ× 2

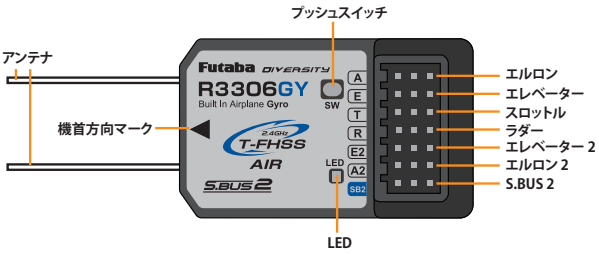


③ミニドライバー× 1

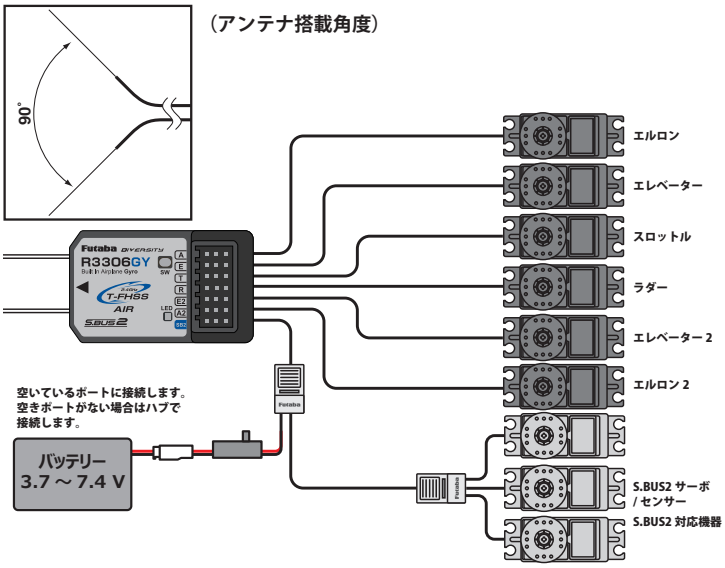


④注意書き（マニュアルの QR コード）× 1

各部の名称



接続例



安全にお使いいただくために

使用上の注意

※ **T-FHSS Air** システムは T-FHSS, S-FHSS, FHSS, FASST, FASSTest システムとの互換性はありません。**T-FHSS Air システムに対応した送信機と組み合わせて**ご使用ください。

⚠警告

❗受信機には、水分がかからないようにする。
■受信機は振動、水分に弱く故障する危険性があります。

❗コネクターがショートしないように導電体からは、離して搭載する。
■ショートすると破損します。

❗使用前の動作テストや使用中に正常に動作しない場合は使用を中止する。
■他の 2.4GHz システム等からのノイズにより電波が届かなくなる場合があります。

アンテナ搭載時の注意

⚠警告

❗2 つのアンテナ（先端 30 mm）がお互いに 90 度の位置関係になるように搭載する。
■ R3306GY は 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（ダイバーシティアンテナ）。2 つのアンテナを自動的に切替えて常に安定した受信状態を確保しています。

🚫アンテナをカットしたり折り曲げたりしない。
■受信距離が短くなり操作不能になります。

🚫アンテナを引っ張らない。
■断線し操作不能になる危険性があります。

❗アンテナはサーボ、モーター、バッテリーおよびそれらの配線から少なくとも 1.5 cm 以上離して搭載する。
■受信距離が短くなり操作不能になります。

カーボン胴体機に使用時の注意

⚠警告

❗アンテナ部分（先端 30 mm）は完全に機体の外側に出すこと。
■外側に出したアンテナ部がフライト中に風圧等で機体内部に戻らないよう注意してください。アンテナがカーボン胴体内にあると受信状況が悪化し操作不能になります。

コネクターさしこみについての注意

⚠危険

🚫右図のようにまちがってコネクターを接続しない。
■ショートして、焼損、爆発、発火の危険性があります。



🚫S.BUS2 ポートに従来サーボを接続しない。
■従来型デジタルサーボは動作しません。アナログサーボは、焼損、爆発、発火の危険性があります。

⚠警告

🚫S.BUS2 コネクターには S.BUS2 以外の機器は接続しない。
■誤動作、破損の危険性があります。

⚠警告

❗送信機 / 受信機バッテリーが飛行するのに十分な残量であることを確認する。
■受信機・ジャイロ・サーボ電源の電池の動作可能時間は、調整の段階で把握しておき、余裕をみて飛行回数を決めておきます。

❗ ジャイロの動作方向は必ずチェックする。
■動作方向が逆の状態で飛行させようとすると、機体が一定方向に激しく回転することになり、大変危険な状態に陥ります。

🚫 R3306GY を硬いものでたたいたり、コンクリート面など、硬い床面に落とさないでください。
■内部のジャイロセンサーは衝撃に弱い構造です。強い衝撃でセンサーが破壊される場合があります。

🚫 RC 飛行機以外は使用しない。
■この製品は RC 飛行機専用の設計となっています。その他の用途では使用できません。

🚫 発熱部品（ESC、モーター、エンジン、サーボ、バッテリーなど）の近くに搭載しない。
■本製品には精密なセンサーが使用されています。製品を正しく動作させる為、温度変化の少ない場所に搭載してご使用下さい。

❗ R3306GY のジャイロ機能は飛行姿勢を安定させますが、どんな飛行機でも飛行させるわけではありません。正確に製作された確実に飛行できる機体でご使用ください。

本製品は、特定無線設備の技術基準適合証明を取得しています。
・証明ラベルを剥がさないでください。
・分解して修理・変更・改造しないでください。
・証明ラベルを剥がしたり、お客様が修理・変更・改造したものは不法無線局として法律により罰せられることがあります。

目次へもどる

送信機のチャンネル設定例

送信機のチャンネル設定です。3 軸のゲイン（感度）は軸ごとに独立で設定可能です。各軸の設定は下表を参照ください。

CH1	エルロン
CH2	エレベーター
CH3	スロットル
CH4	ラダー
CH5	エルロンゲイン

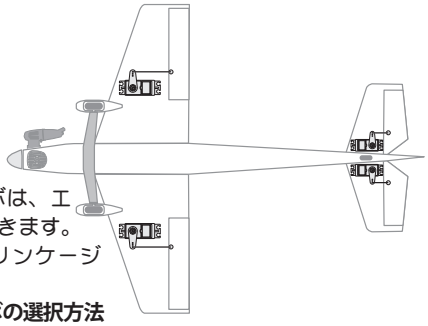
CH6	エルロン 2
CH7	エレベーターゲイン
CH8	ラダーゲイン
CH9	エレベーター 2
CH10	リカバリー・モード

サーボ

サーボのリンケージは、キットの取扱説明書にしたがってください。 トリム量はできるだけ少なくなるように、リンケージのロッド調整をおこなってください。

＜ 2nd サーボの動作方向＞

エルロン・モード動作時は、2nd エルロンサーボはエルロンサーボと同一方向に動きます。エレベーター・モードの場合、2nd エレベーターサーボは、エレベーターサーボと逆方向に動きます。サーボの搭載は、左右対象のリンケージとしてください。



デジタルサーボかアナログサーボの選択方法

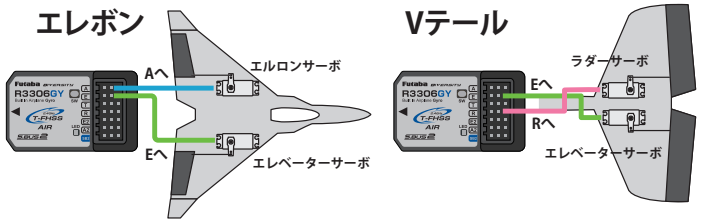
アナログ、デジタルサーボの選択は、パラメータ設定の 2. サーボ・タイプで行います。初期設定はデジタル・サーボですのでアナログ・サーボを使用する場合は設定変更が必要です。

デジタルサーボモードは、アナログサーボモードより高速制御動作を行うため、飛行の安定性が増します。

エレボン・V テール接続

エレボン・V テールの機体の場合は、R3306GY のウイング・タイプで設定し送信機のウイングタイプは使用せずノーマルとします。

- 送信機側のエレボン / V テールミキシングはオフにします。
- リンケージ時の各サーボのニュートラル出しには送信機のサブトリムは使えません。ジャイロのニュートラルオフセットを使って調整してください。
- S.BUS サーボを使う場合は、サーボのニュートラル調整機能を使ってもニュートラル出しが出来ます。



起動時間

R3306GY は起動時に、機体の姿勢状態を正確に把握するため、**6 ～ 7 秒**時間がかかります。その間は、**機体を水平 30°以内の傾きに固定して動かさないでください**。30° 以上傾いていると、起動エラーとなり LED が赤点滅状態になります。この場合、機体を水平状態に戻してください。水平に戻すと R3306GY が再起動します。再起動時も機体を水平 30° 以内で固定してください。

ジャイロ ON 時の地上でのサーボの動き

機体が地上にある時、スティックを動かすと、サーボは大きく動作して、リミット位置まで動きます。また、AVCS モードではサーボはスティックをニュートラル位置にしても、ニュートラル位置には戻りませんが、これは正常です。ラダースティックを 1 秒以内に 3 回以上左右いっぱいに切ると、サーボは一時的にニュートラル位置に戻ります。

起動後の LED 表示

	動作状態	表示
1	受信機からの無信号時	赤点灯
2	リンク待ち	赤点滅
3	正常受信中	緑点灯
4	起動時初期化中	緑高速点滅
5	初期化終了後	緑点灯

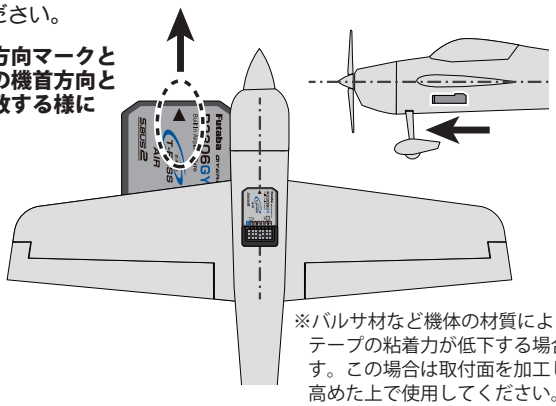
その他 LED 表示

	動作状態	表示	備考
1	リカバリー・モード ON 時	緑低速点滅	
2	メモリーエラー	赤緑交互点滅	
3	起動エラー	赤高速点滅	機体が 30°以上傾いています

機体への搭載

付属の両面テープでしっかりと貼り付けます。取り付けは、振動が少なく機体の重心位置に近い水平な箇所に行ってください。機体の側面や裏側にも取り付け可能です。この場合は、本体のジャイロ搭載方向設定を変更してください。

機首方向マークと機体の機首方向とが一致する様に



※バルサ材など機体の材質によっては両面テープの粘着力が低下する場合があります。この場合は取付面を加工し粘着力を高めた上で使用してください。

送信機とのリンク

リンクの方法

1. 送信機と受信機を近づけ、送信機を（※）リンクモードにした状態で受信機の電源を入れてください。
2. 受信機の電源を投入してから、約 3 秒後にリンク待ち状態となります。
3. リンクが完了し、受信に成功すれば LED が緑色点灯となります。（リンク待ち状態は約 3 秒間で終了します。）

※送信機をリンクモードにする方法についてはご使用の送信機の取扱説明書をご覧ください。

※リンク操作時に、周囲で他の T-FHSS Air-2.4GHz システムが使用されている場合、それらの送信機のうちの 1 台とリンクしてしまう場合があります。このためリンク操作が完了したら、必ず動作を確認してください。

※リンクされた送信機の電源を入れた場合はそのまま通信を開始します。

⚠警告

リンク操作時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すると大変危険です。

リンク操作が完了したら、一旦受信機の電源を入れ直し、リンクした送信機で操作ができることを確認する。

⚠注意

リンク完了後は必ず送信機から電源を入れる。

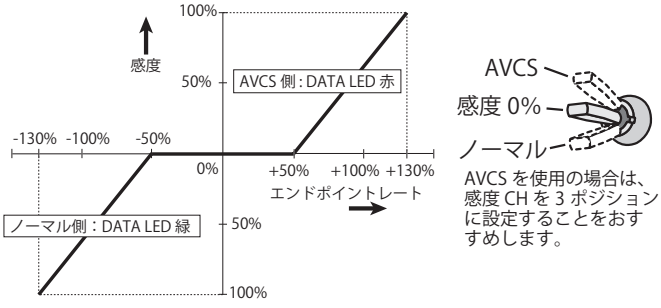
送信機とのペアを組みかえる場合は、以前にリンクしていた送信機の電波を出さない。

NORMAL / AVCS 切替

NORMAL は姿勢が変化したとき、その変化を止めるように制御します。AVCS は姿勢の変化を止めると同時にその動いた量をもとに戻す制御を行ないます。ノーマルモードと AVCS モードの切替は、送信機のリモートゲインチャンネルの動作方向で切替えます。+ レート側で AVCS モード、- レート側でノーマルモードとなります。エンドポイントのレートを調整することで、感度が変わります。また、ジャイロ感度設定ミキシング機能を持った送信機では、ダイレクトに感度設定が行えます。

エンドポイントによる感度設定の目安を次図に示します。エンドポイントが − 50% から + 50% までの間が感度ゼロとなります。エンドポイント 130% で感度は 100% となります。

＜感度 CH のグラフ＞



AVCS を使用の場合は、感度 CH を 3 ポジションに設定することをおすすめします。

送信機の説明書を参照し、感度を設定します。AVCS を使用する場合、感度 CH に 3 ポジションスイッチを設定し（送信機によりできない機種があります。）上記のように設定することをおすすめします。2 ポジションの場合ノーマルと感度 0%、AVCS と感度 0% というように感度 0% でジャイロが無効になるポジションを設定すると安全です。

目次へもどる

T32MZ(WC)

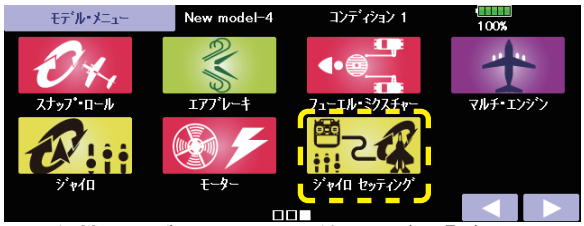
R3306GY

設定説明書

T32MZ(WC) と飛行機用 6 軸ジャイロ内蔵受信機 R3306GY を接続することで R3306GY の設定を行うことができます。

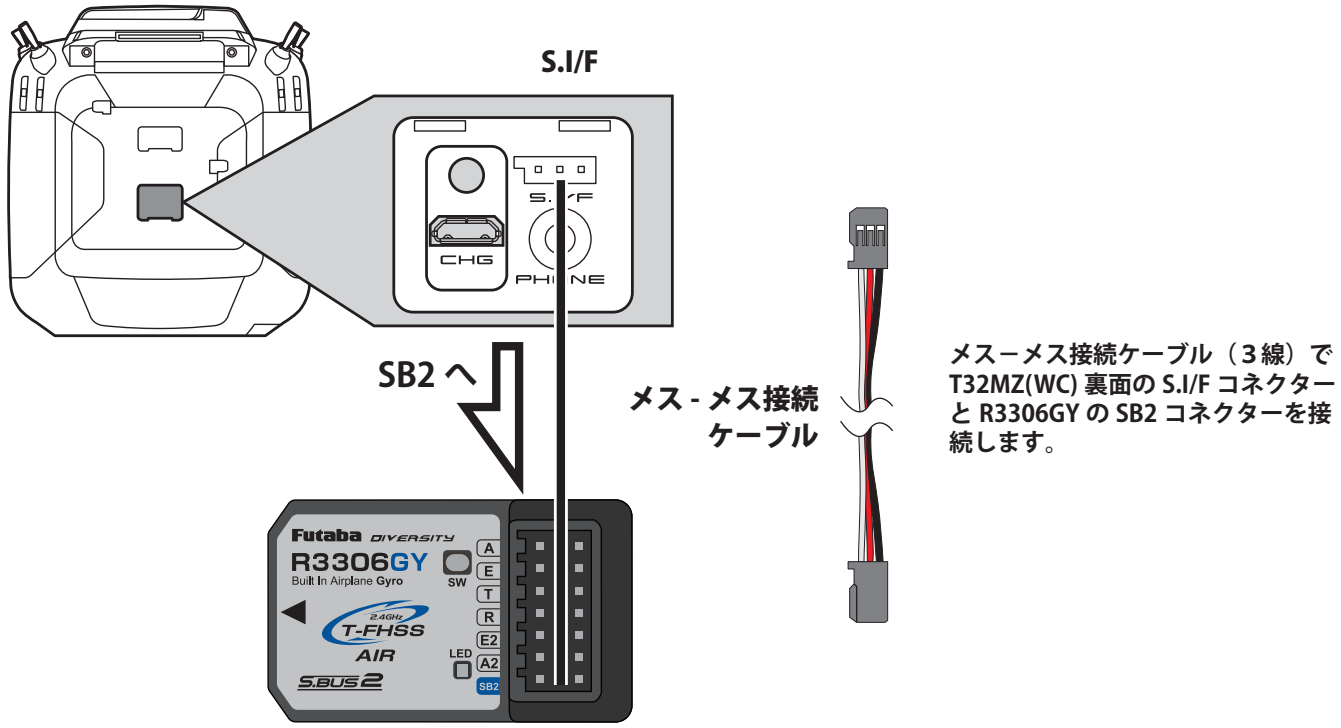
設定方法

1



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

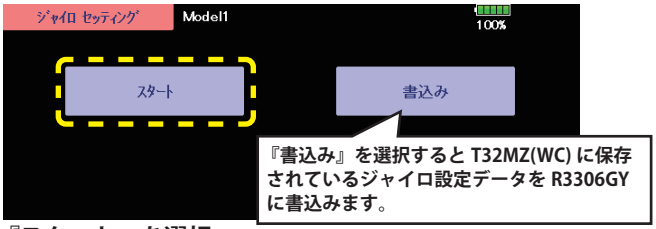
2 送信機と R3306GY を接続



メスーメス接続ケーブル（3線）で T32MZ(WC) 裏面の S.I/F コネクターと R3306GY の SB2 コネクターを接続します。

目次へもどる

3



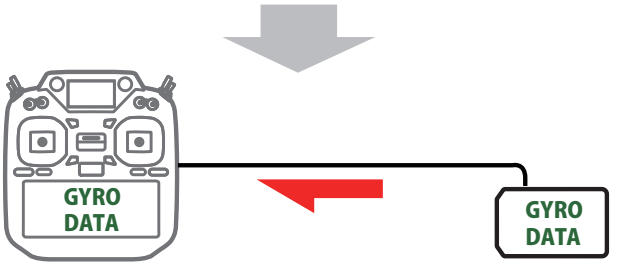
『スタート』を選択

⚠ R3306GY を接続してから 10 秒以内に [スタート] を選択してください。

＊この時 T32MZ(WC) に R3306GY が接続されていないと接続確認画面へ移行します。

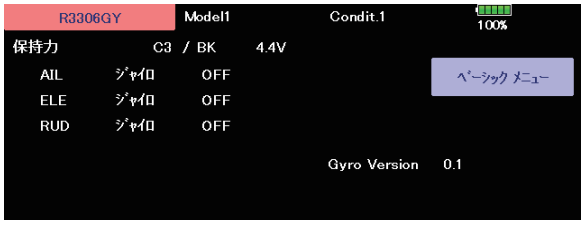


1 度 R3306GY と接続し、設定データを読込んだあと、送信機の電源を切るまでは T32MZ(WC) に保存されている R3306GY 設定データを確認したい場合は『はい』で確認できます。



『スタート』を押すと R3306GY のデータが T32MZ(WC) へ読み込まれます。

4



3. Home 画面表示

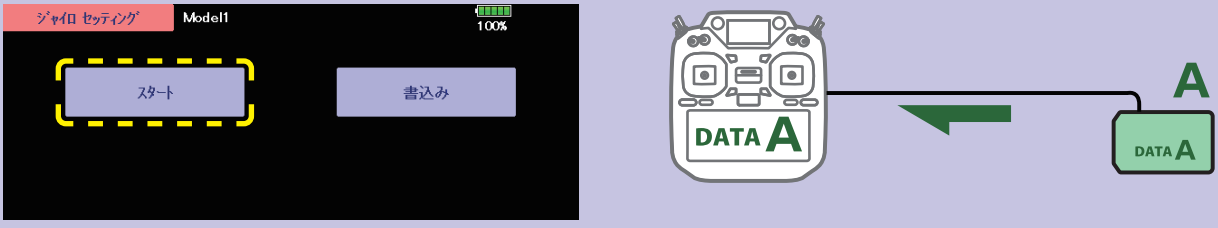
ベーシック・メニューへ

※ 他機種 のデータを R3306GY に書き込むことはできません。

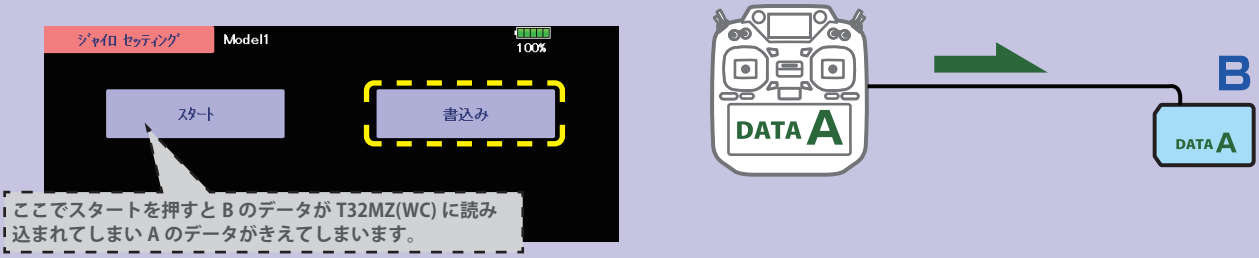
※ R3306GY のデータを他機種 に書き込むことはできません。

※書き込み完了後、R3306GY の電源を入れ直してください。追加された機能のデータが展開されます。

◆ R3306GY-A のデータを R3306GY-B にコピーする場合



R3306GY-A を T32MZ(WC) に接続して [スタート] を押します。（A のデータを T32MZ(WC) に入れる）



R3306GY-B を T32MZ(WC) に接続して [書込み] を押します。（A のデータを R3306GY-B に入れる）

ホーム画面

ホーム画面の表示内容

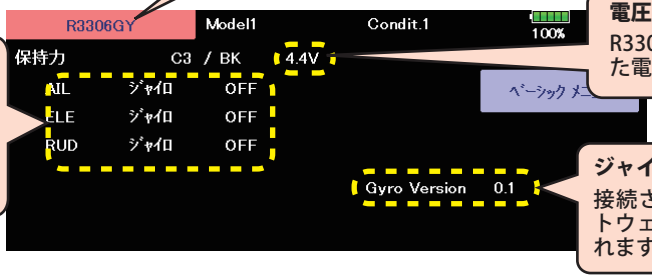
ホーム画面は、電圧、ジャイロ動作モード、感度などの基本情報を表示します。

機種名表示
読み込んだデータの機種名を表示します。

電圧表示
R3306GY に入力された電圧を表示します。

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。

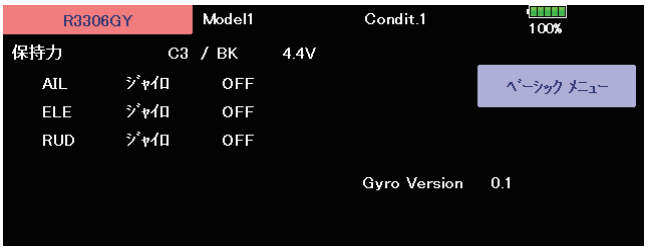
ジャイロ Ver. 表示：
接続された R3306GY のソフトウェアバージョンが表示されます。



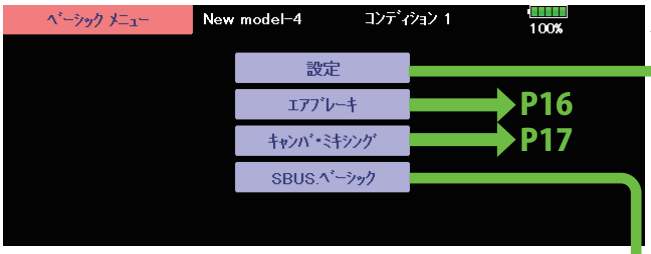
ベーシックメニュー

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。

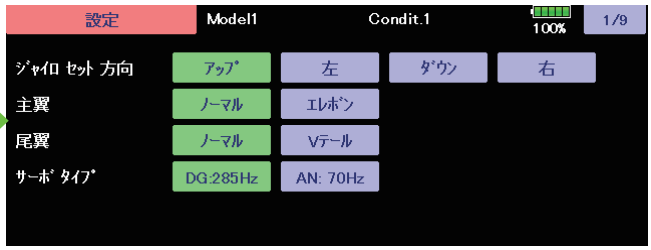
ホーム画面



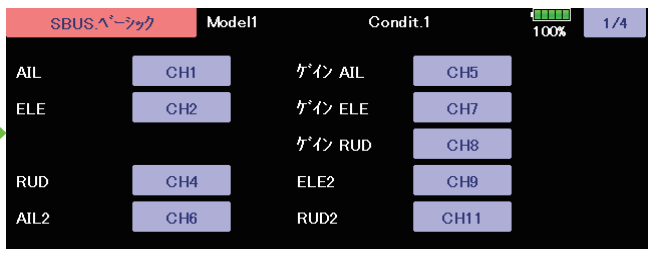
ベーシックメニュー画面



◆設定

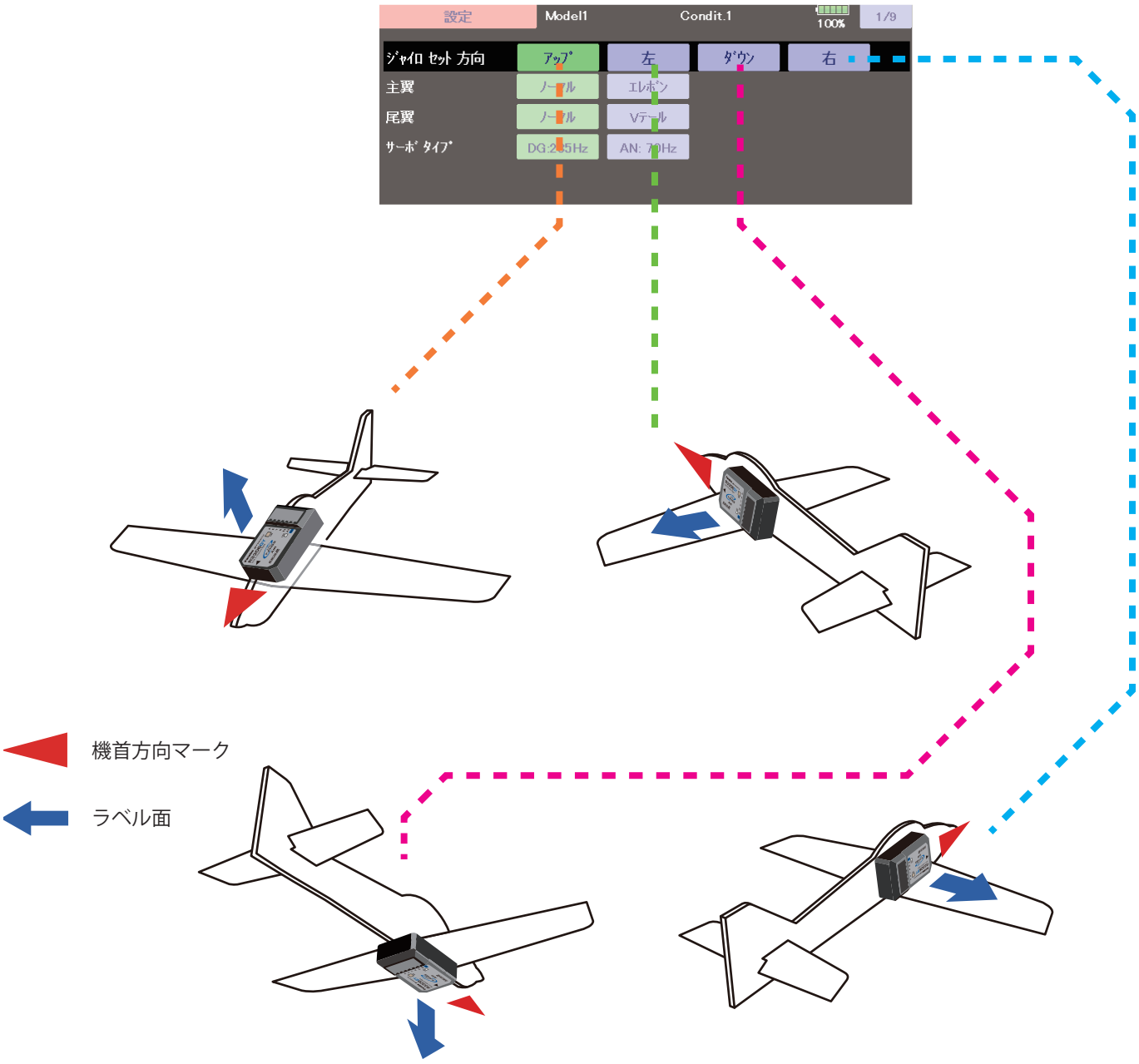


◆SBUS ベーシック

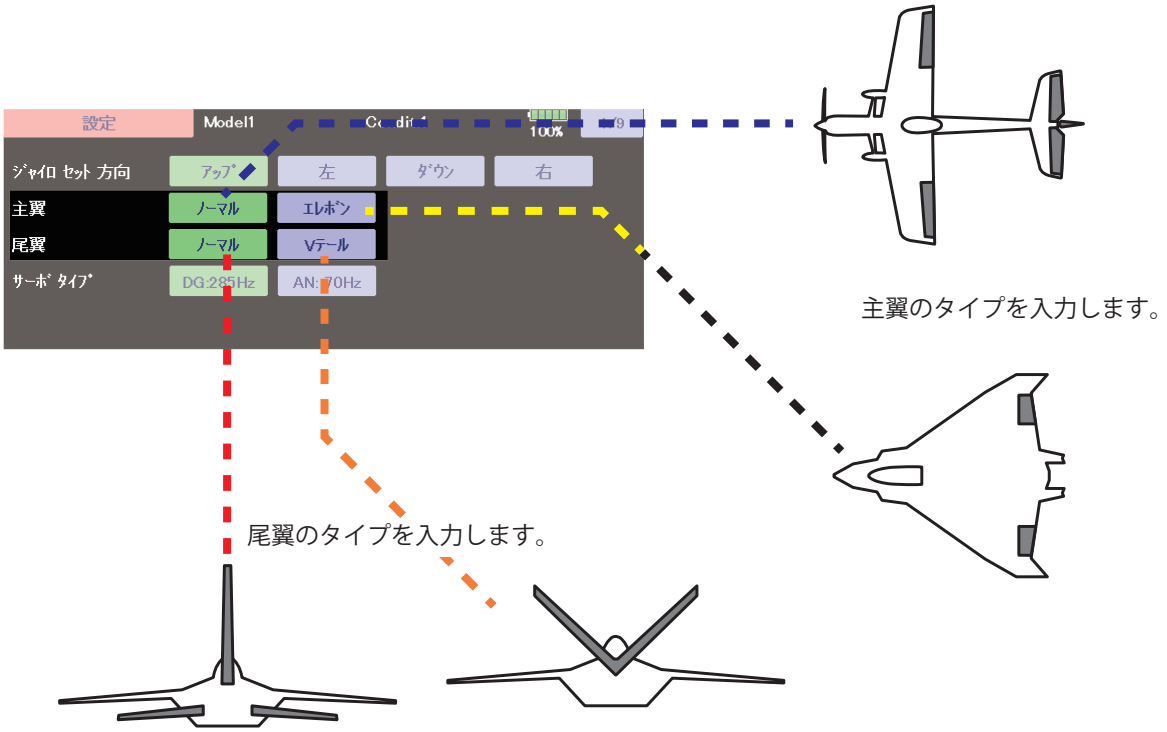


設定　1ページ　ジャイロ セット方向

機体へのジャイロ搭載方向を入力します。



設定　1ページ　主翼 / 尾翼



設定　1ページ　サーボタイプ

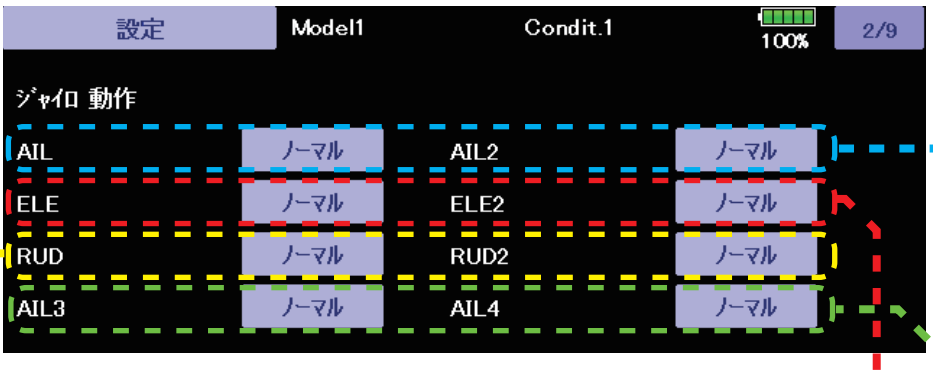


サーボタイプを入力します。

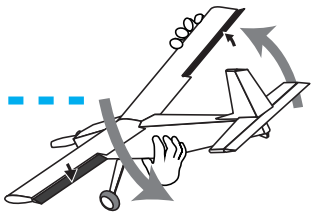
設定

※ S.BUS ベーシックメニューからの出力設定が有効な場合にのみ、AIL3 と AIL4 の項目が表示されます。

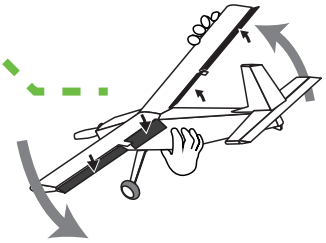
設定　2 ページ　ジャイロ動作



ジャイロ動作方向を入力します。

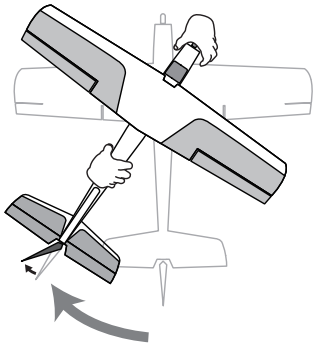


機体を**左に傾けてエルロンが右**に動作するかチェック

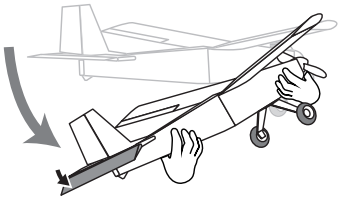


※ AIL3 と AIL4 の設定は R3306GY 本体のボタン設定では設定できません。

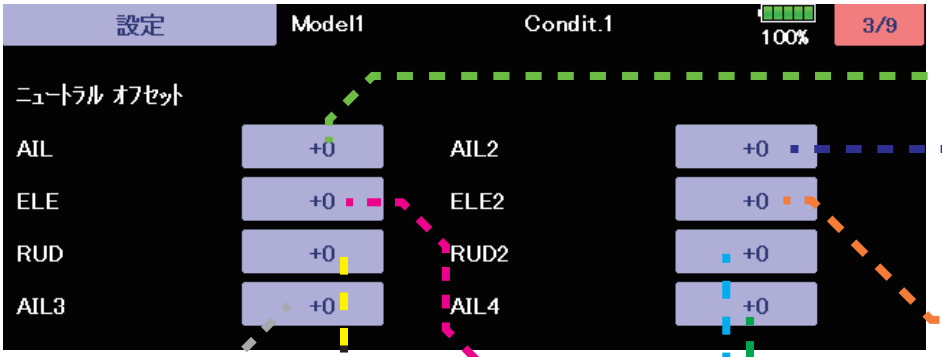
地上で機体を**右に振って**みて**ラダーが左**に動作するかチェック



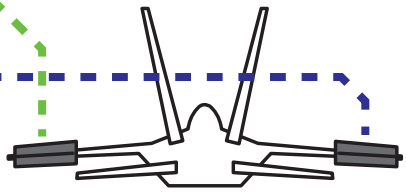
機体を**上に傾けてエレベーターがダウン**に動作するかチェック

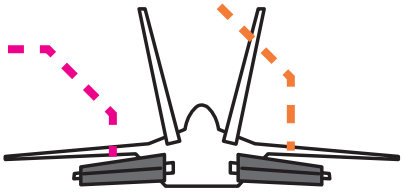


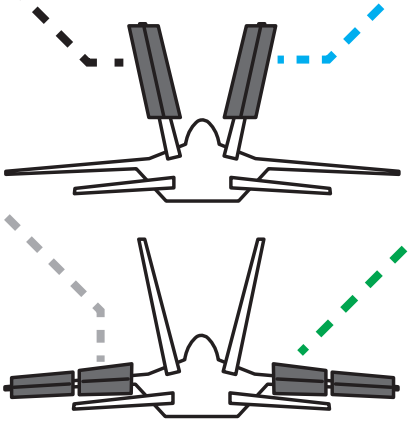
設定　3 ページ　ニュートラルオフセット

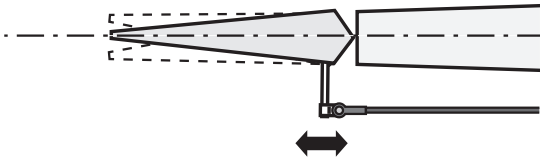


各舵のニュートラル位置を調整できます。







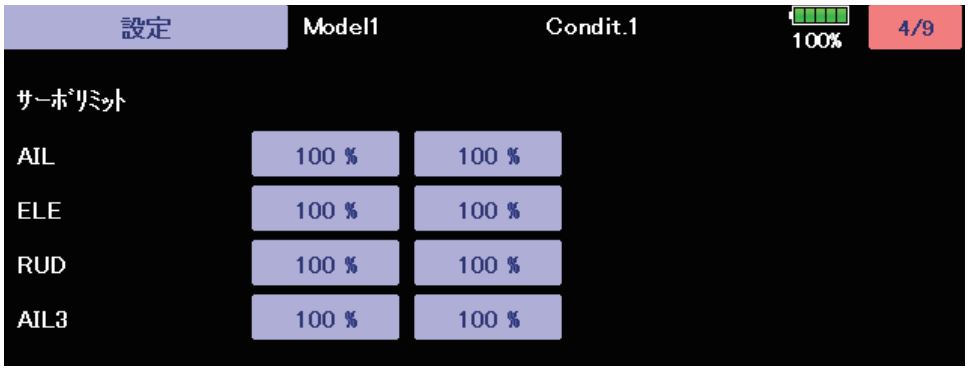


ニュートラル位置になるように
[△] [▽] キーで調整

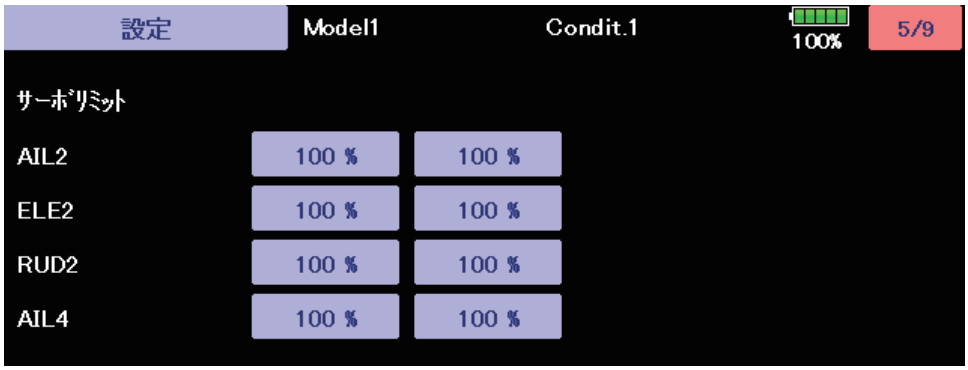
※ AIL3 と AIL4 の設定は R3306GY 本体のボタン設定では設定できません。

設定　4ページ　5ページ　サーボリミット

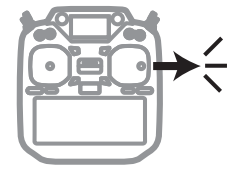
各舵のリミット位置（最大動作位置）を調整します。



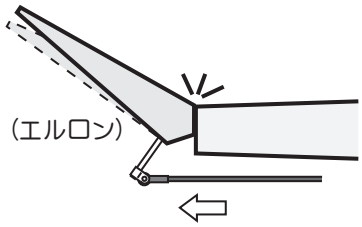
使用している舵は、すべて調整してください。



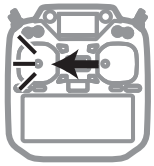
※ AIL3 と AIL4 の設定は R3306GY 本体の
ボタン設定では設定できません。

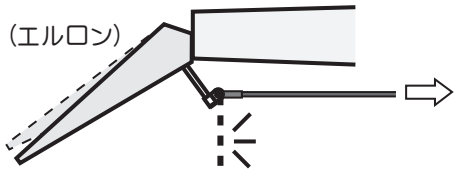


エルロン・スティック
を右フル操作して



最大動作位置になるように
数値（%）を調整





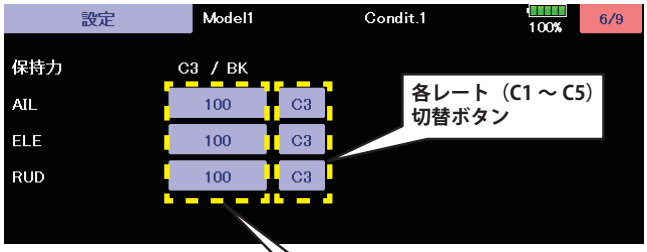
設定　6 ページ　保持力の調整

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。

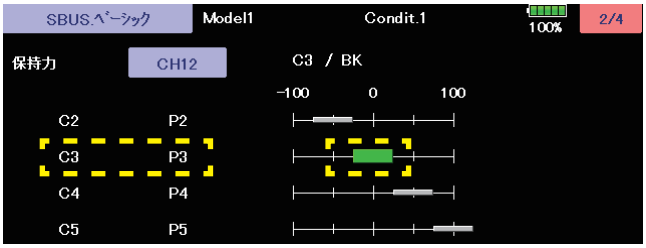
送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、AVCS モードの機体の姿勢保持力レートを最大 5 通りのデータを設定して、切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルに保持力レート切替スイッチを設定し、AFR のポイントカーブで各レート毎にポイントを設定して切り替えることができます。フライトコンディション機能を使用して、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。

設定画面 2 ページ



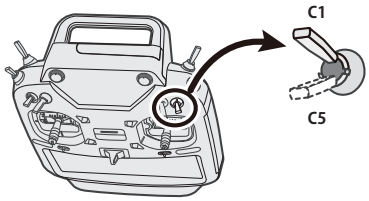
切替ボタンで、各レート（C1 ～ C5）の「保持力」を表示し、調整することができます。

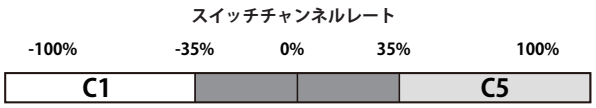
S.BUS ベーシック画面 2 ページ



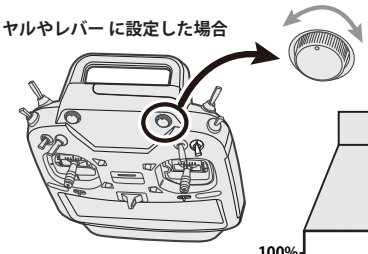
送信機のチャンネル操作で、現在のナンバー C1 ～ C5 のチャンネルポジションが緑表示になります。

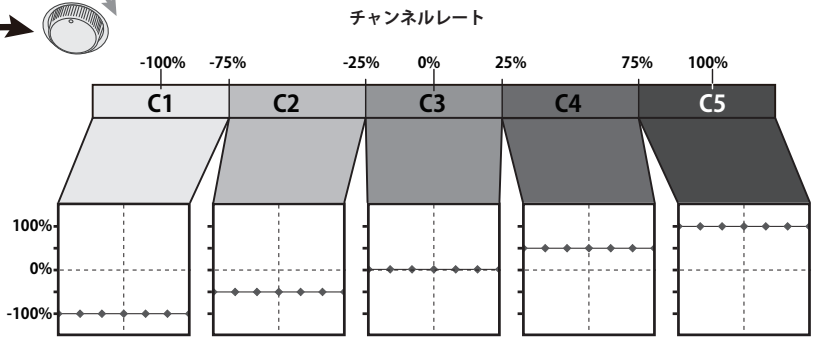
DG1 または DG2 の SW に設定した場合





ダイヤルやレバー に設定した場合





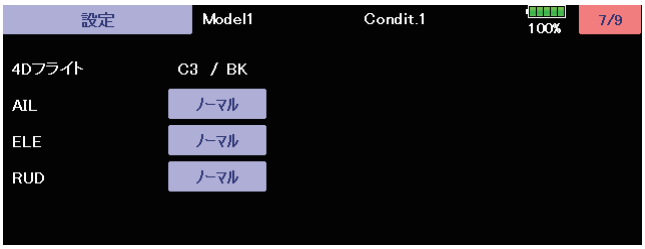
設定　7 ページ　4D フライトジャイロリバースモードの設定

7 ページ目は、ジャイロリバースモードの設定になります。バック飛行時に、エルロン、エレベーター、ラダーの制御方向をリバースにするかの選択を行います。通常バック飛行時は、全ての舵の操舵方向が逆になりますので、ジャイロの制御方向もリバースにします。

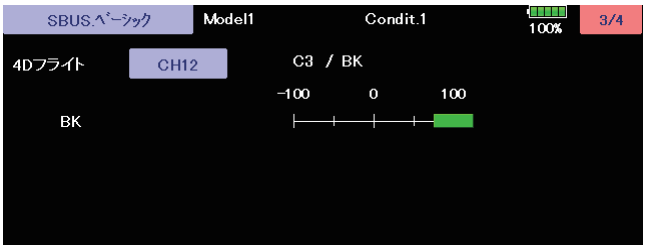
前進 (FW)、バック (BK) の切り替えは、S.BUS ベーシックの 4D フライトの設定 CH で行ないます。スロットルスティックの中点付近から上側が前進、下側がバックになるように設定します。

詳細の切り替えポイントの設定については、送信機の設定を参照願います。

ジャイロリバースモード時は、機体の傾き方向と同方向にジャイロが制御します。前進・バックと切り替えて、ジャイロの制御方向が正しく切り替わるかの確認してください。



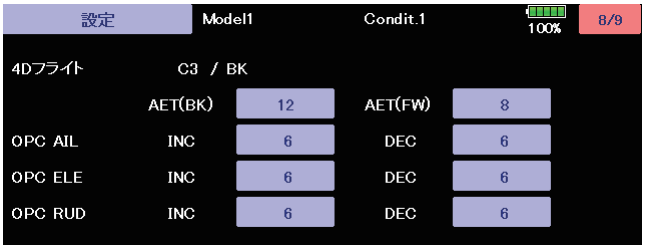
S.BUS ベーシック画面 3/4



設定　8 ページ　4D フライトモードの調整

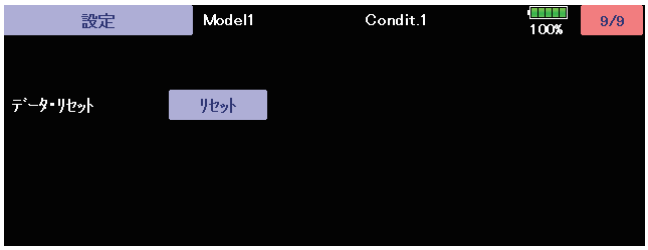
8 ページ目は、ジャイロ動作の細部のパラメーター設定を行います。

AET (BK), AET (FW) 機能は、前進、バック遷移時の機体の飛行姿勢の推定を行い、ジャイロ制御を最適化します。機体姿勢変化が早い場合は値を小さくします。姿勢変化が緩やかな場合は値を大きくします。前進、バック遷移時の補正値を独立に設定できます。設定範囲は 0 ～ 30 です。OPC パラメーターは、制御量の増加と減少時の速度調整を行います。設定範囲は 0 ～ 27 です。設定例の値は、SkyLeaf-ST の標準設定値になります。機体の特性や、フライトスタイルにより最適値が変わります。



7-8 ページは 4D バック飛行の設定です。詳細の設定は Futaba ホームページ T26SZ,T16IZS GYA 4D フライトセッティングマニュアルをご参照ください。

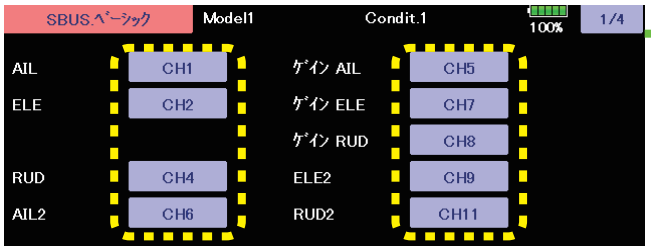
設定　9ページ　リセット



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。

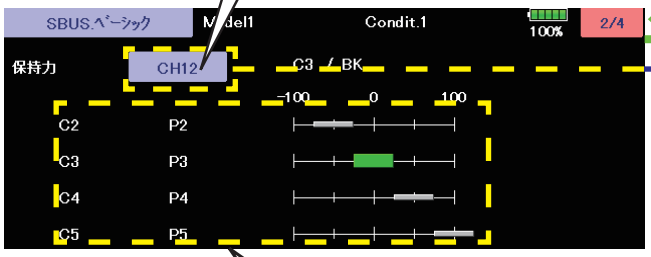
SBUS ベーシックメニュー

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。

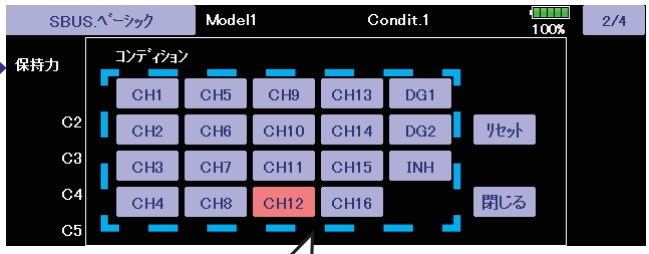


タッチするとチャンネル
が変更できます。

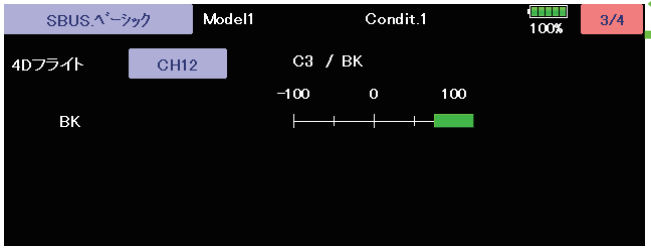
タッチするとレート切替 CH 設定ページへ移動します。

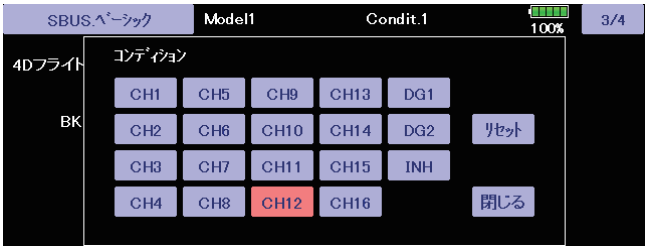


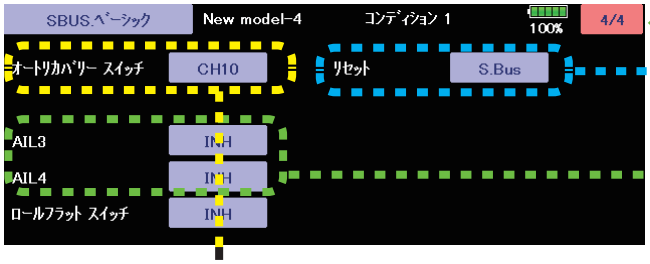
保持力レート C2 ～ C5



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。

ここで、AIL3 と AIL4 の操作 CH を設定すると、ジャイロ制御された信号が、S.BUS 出力の該当 CH に出力されます。

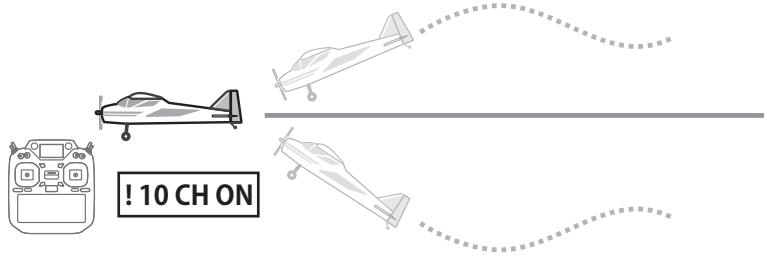
※ 送信機側のファンクション設定画面の操作 CH と CH 設定と合わせてください。

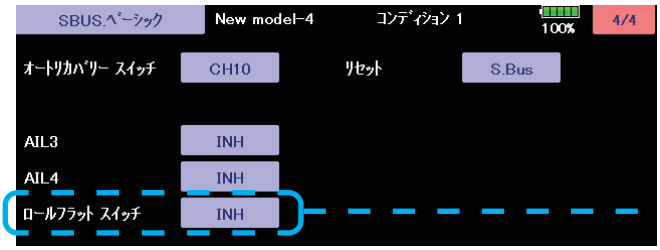
※ AIL3 と AIL4 の CH 設定が INH のときは、ジャイロ制御されず、送信機から送られたデータがそのまま出力されます。

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。

⚠警告

❗R3306GY 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、R3306GY も変更が必要です。





ロールフラット機能を ON/OFF させるスイッチのチャンネル設定です。
ON する位置のパルス幅で、ロールフラットが ON するロール角を設定できます。
(本設定 CH の送信機側 AFR レートなどで設定します。)

【ロール・フラット機能】

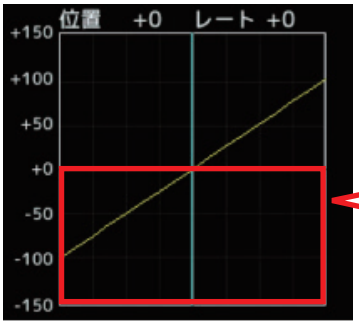
ロール軸だけ水平 (ロール角 0°) を維持する機能です。用途としては、着陸進入時に使用すると、機体を水平に保ちますので、エルロン操作が楽になり、スロットル、エレベーター操作に集中でき、着陸操作が楽になります。また、機体が背面時も同様に背面水平維持をしますので、上空飛行時の水平飛行の確認に役立ちます。ロールフラット機能がオンになるロール角は、着陸時は、10° ～ 15° 、上空水平飛行時は、15° ～ 20° 程度に設定すると、違和感の無い飛行になります。

ロール・フラット機能が ON する条件 (下記条件が全てそろったとき)

1) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの設定がされている場合 (INH でない場合)
2) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの操作位置が、送信機の AFR 設定画面で見たとき、ニュートラルより - 側の時
3) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの操作位置を送信機の AFR 設定画面で見たとき、レート値 Wp(%) であったとき、機体のロール軸の傾き角が、Wp/2(度) 以内の時
4) エルロン・スティックの操作位置がニュートラルの時
5) 機体のピッチ軸の傾き角が、± 60° 以内の時

【例】ロール・フラット・スイッチ・チャンネルが CH15 のとき、CH15 の動作位置が AFR レート -50% の位置とすると、ロール角が± 25° 以内であればロール・フラット機能が ON するロール角となります。

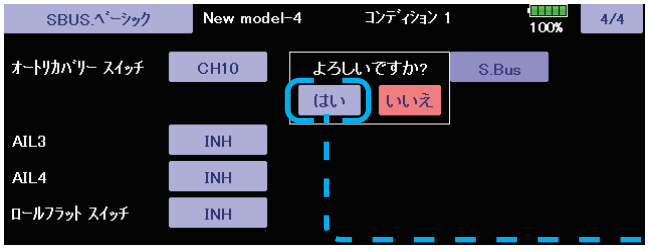
ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの動作位置が AFR レート -100% 以下のとき、通常のオート・リカバリー・モードが動作します。



ロール・フラット・スイッチ・チャンネルがニュートラルから - レート側のときにロールフラット機能が ACT になります。

ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの動作位置の AFR レートの 1/2 がロールフラットが ON になるロール角です。

【例】ロール・フラット・スイッチ・チャンネル動作位置の AFR レートが -50% の場合で、ロール角が± 25° 以内ならロールフラット機能が ON になります。



S.BUS ベーシック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。

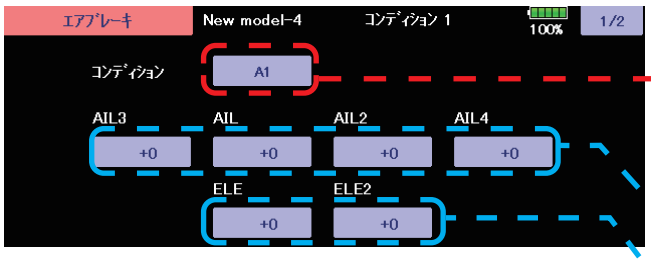
" リセット " をタップし確認画面で " はい " 押すと初期値にリセットされます。

エアブレーキ機能

送信機のエアブレーキ機能と同等の機能です。レート A1/A2 の 2 レートの設定が可能です。

(動作量は送信機のエアブレーキ機能よりも、やや少なくなります。送信機のエアブレーキ機能を使用できない AVCS モードでも使用可能です。)

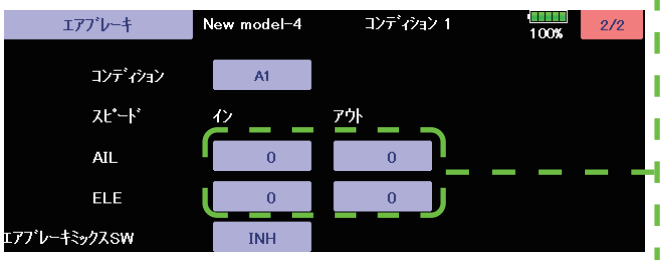
エアーブレーキ ON 状態でもロールフラットは機能します。



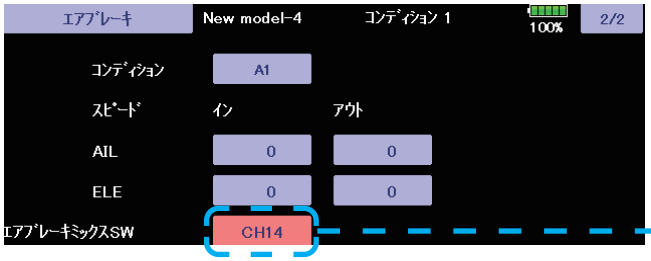
エアブレーキ Mix レートの No. 表示
エアブレーキ は A1 と A2 の 2 レートの設定が可能です。

各舵の動作レート (-250 ～ 0 ～ +250)

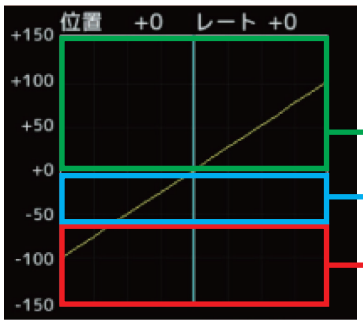




各舵の動作スピード設定
設定範囲：0 ～ 27
IN はエアブレーキ Mix が ON するときの動作スピードです。
OUT はエアブレーキ Mix が OFF するときのスピードです。
A1 ⇔ A2 の切替時は、ON するほう (IN 側) のスピード設定が優先されます。



エアブレーキ Mix の ON/OFF CH 設定
設定範囲；INH，CH1 ～ CH16，DG1，DG2
同一CHのパルス幅でA1とA2のレートが切り替わります。
送信機側の AFR で設定します。



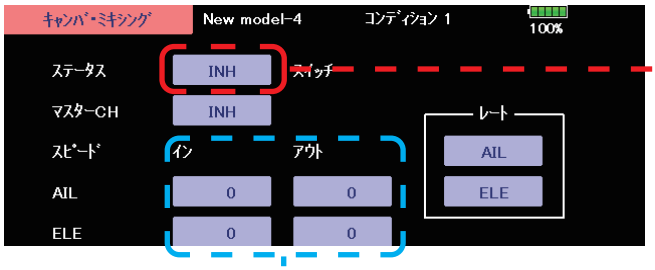
A1 も A2 も OFF の領域 (ニュートラルから + レート側)

A1 が ON で A2 が OFF の領域 (ニュートラルから -50%)

A1 が OFF で A2 が ON の領域 (-50% 以下)

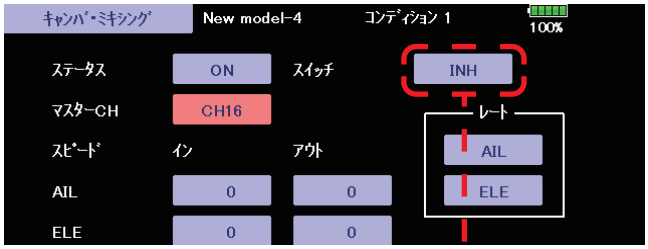
キャンバーミキシング機能

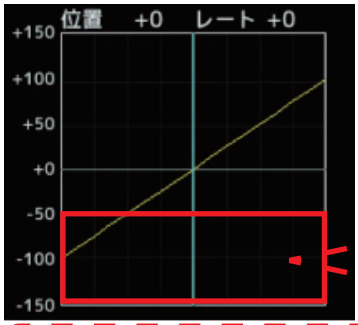
送信機のキャンバーミキシング機能と同等の機能です。
(送信機のキャンバーミキシング機能を使用できない AVCS モードでも使用可能です。)



Camber Mix ON/OFF 設定
[表示]
INH：INH
OFF:Camber Mix が ACT で、マスター CH 未設定の状態です。
ON：Camber Mix は ACT でマスター CH も設定されているが、ON/OFF CH 未設定の状態です。(Mixing 動作します。)
ACT：Camber Mix は ACT でマスター CH も ON/OFF CH も設定されている状態 です。

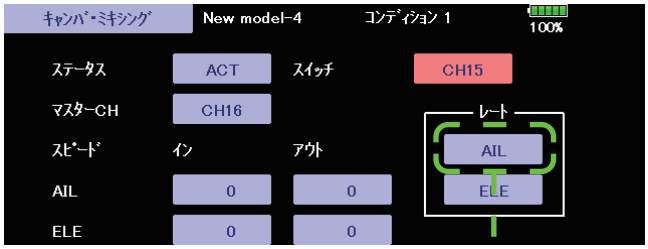
Camber Mix の動作スピード設定 (0 ～ 27)
Mixing OFF ⇒ ON 時と ON 中にマスター CH を操作したときは IN 側のレートで動作します。
Mixing ON ⇒ OFF 時は OUT 側のレートで動作 します。



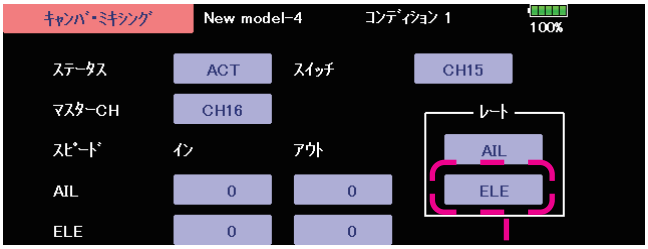


Camber Mix スイッチ ON の領域（-50%以下）

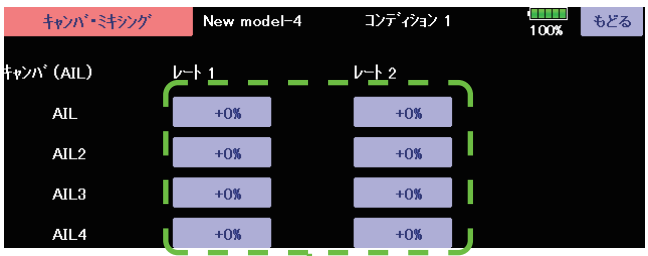
Camber Mix ON/OFF CH 設定
設定範囲：INH，CH1~CH16，DG1，DG2



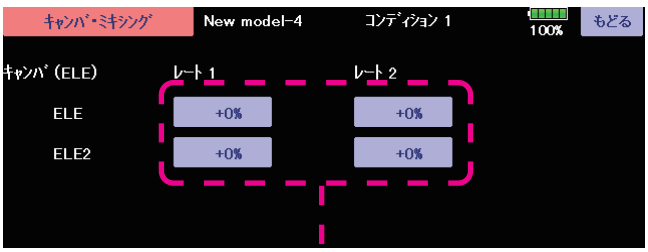
AIL 設定画面への遷移ボタン



ELE 設定画面への遷移ボタン



AIL の動作レート (-200 ～ 0 ～ +200)
アップ側とダウン側を別々に設定可能です。



ELE の動作レート (-200 ～ 0 ～ +200)
アップ側とダウン側を別々に設定可能です。

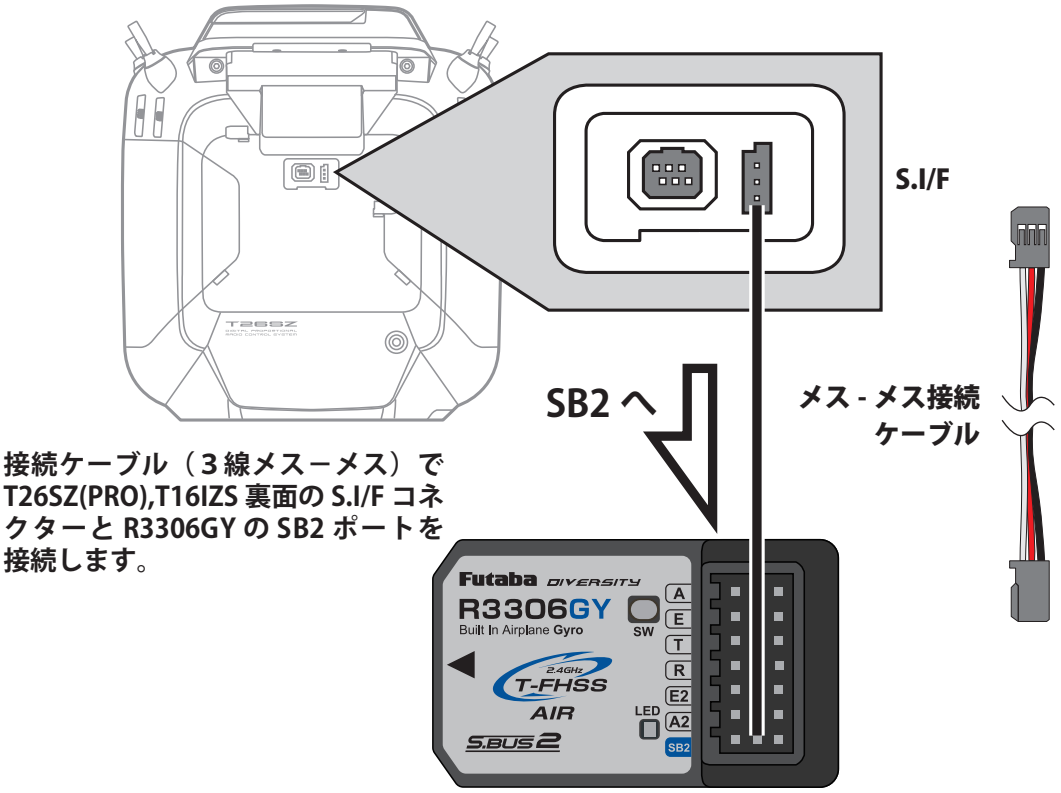
T26SZ (PRO), T16IZS

R3306GY

設定説明書

T26SZ(PRO),T16IZS と飛行機用 6 軸ジャイロ内蔵受信機 R3306GY を接続することで R3306GY の設定を行うことができます。

送信機と R3306GY の接続



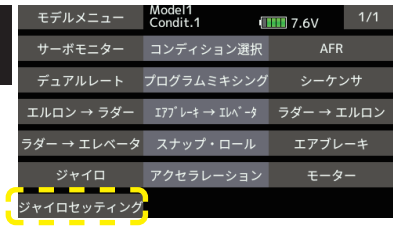
接続ケーブル（３線メス－メス）で T26SZ(PRO),T16IZS 裏面の S.I/F コネクターと R3306GY の SB2 ポートを接続します。

⚠ 注意

- ジャイロと T26SZ(PRO),T16IZS 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



1. 飛行機のモデルメニューで『ジャイロセッティング』を選択

2



『書込み』を選択すると T26SZ(PRO),T16IZS に保存されているジャイロ設定データを R3306GY に書込みます。

2.『スタート』を選択





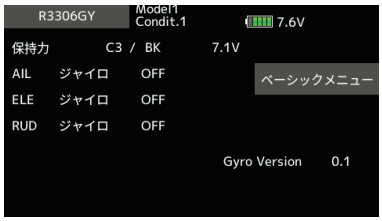
『スタート』を押すと R3306GY のデータが T26SZ(PRO),T16IZS へ読み込まれます。

* この時 T26SZ(PRO),T16IZS に R3306GY が接続されていないと接続確認画面へ移行します。



1 度ジャイロと接続し、設定データを読込んだあと、送信機の電源を切るまでは T26SZ(PRO),T16IZS に保存されている R3306GY 設定データを確認したい場合は『はい』で確認できます。

3



ベーシック・メニューへ

3. Home 画面表示

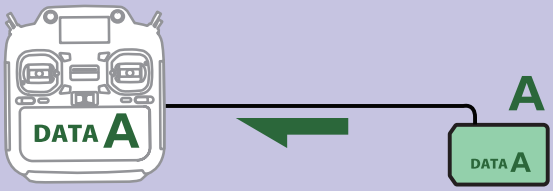
※ 他機種 のデータを R3306GY に書き込むことはできません。

※ R3306GY のデータを他機種 に書き込むことはできません。

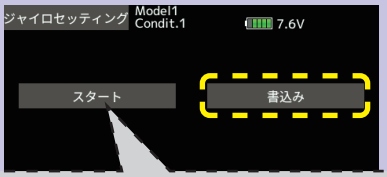
※書き込み完了後、R3306GY の電源を入れ直してください。追加された機能のデータが展開されます。

◆ R3306GY-A のデータを R3306GY-B にコピーする場合

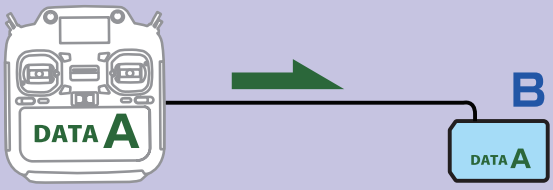




R3306GY-A を T26SZ(PRO),T16IZS に接続して [スタート] を押します。(A のデータを T26SZ(PRO),T16IZS に入れる)



ここでスタートを押すと B のデータが T26SZ(PRO),T16IZS に読み込まれてしまい A のデータがきえてしまいます。



R3306GY-B を T26SZ(PRO),T16IZS に接続して [書込み] を押します。(A のデータを B に入れる)

ホーム画面

ホーム画面の表示内容

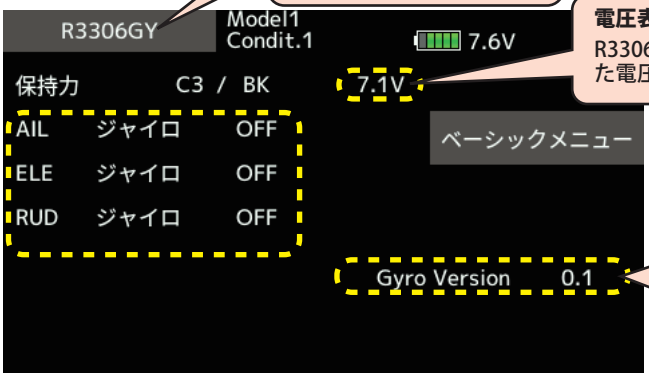
ホーム画面は、電圧、ジャイロ動作モード、感度などの基本情報を表示します。

機種名表示
読み込んだデータの機種名を表示します。

電圧表示
R3306GY に入力された電圧を表示します。

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。

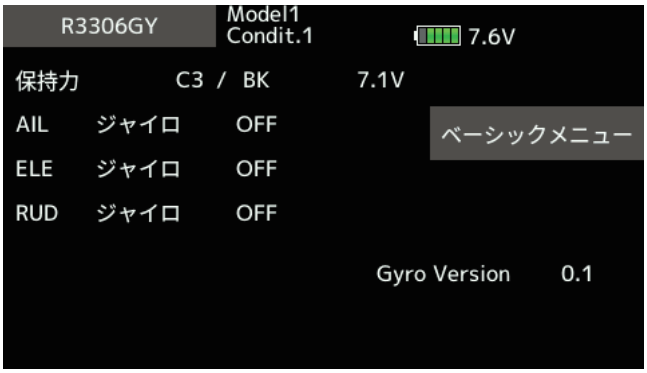
ジャイロ Ver. 表示：
ソフトウェアバージョンが表示されます。



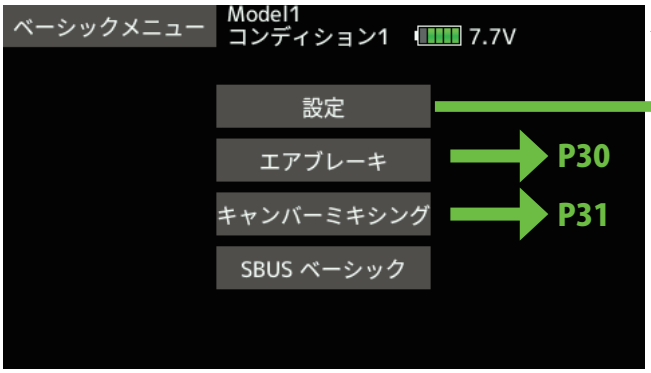
ベーシックメニュー

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。

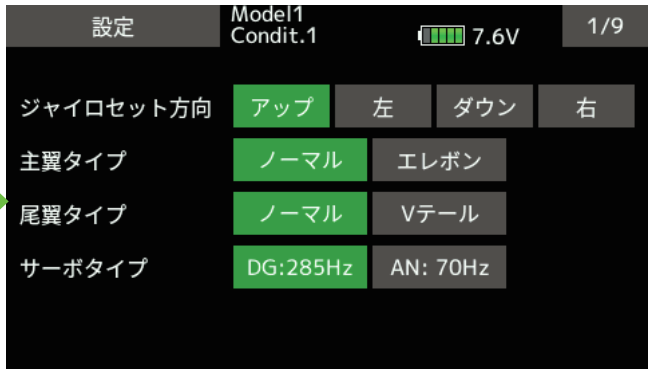
ホーム画面



ベーシックメニュー画面



◆設定

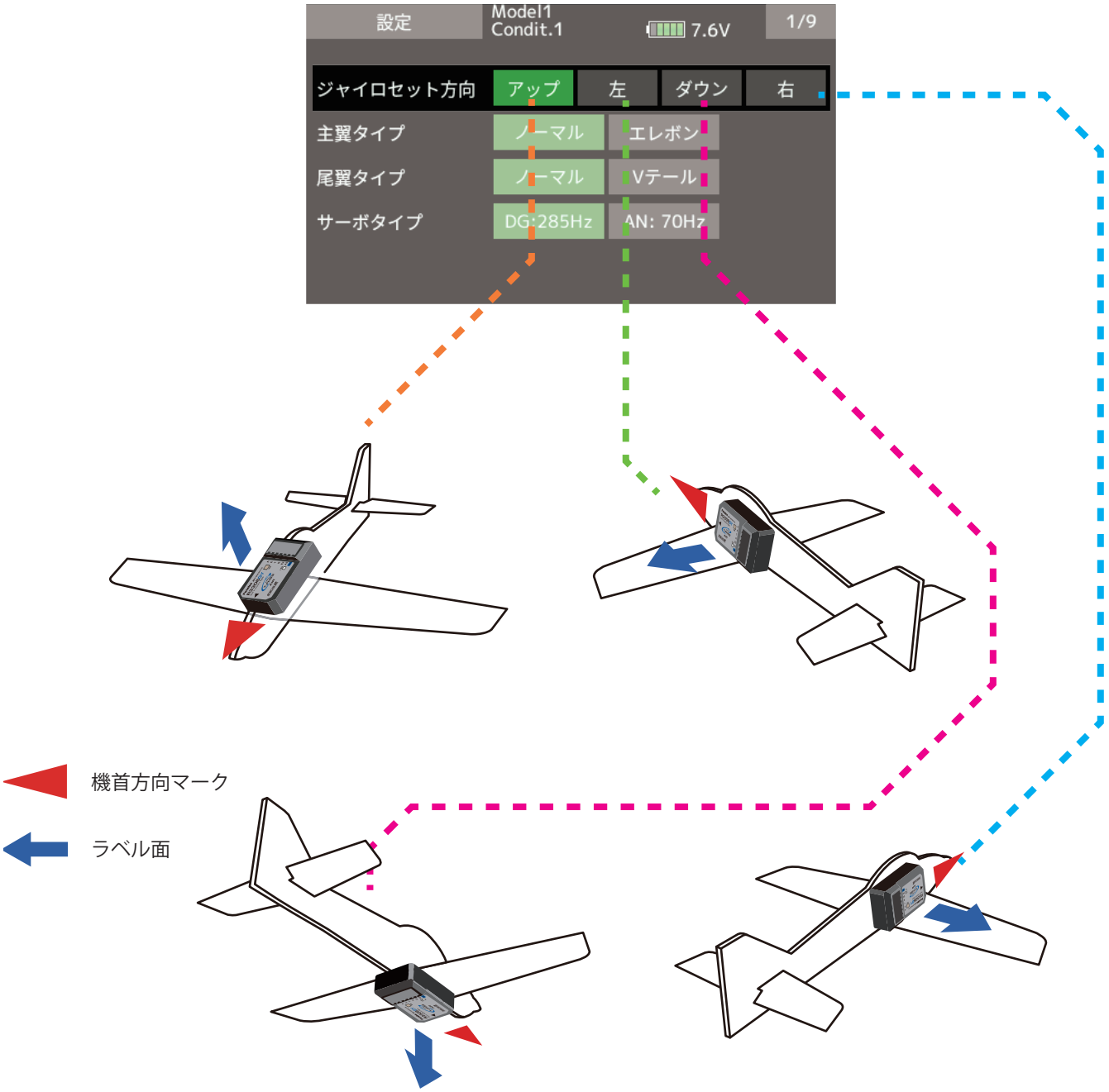


◆SBUS ベーシック

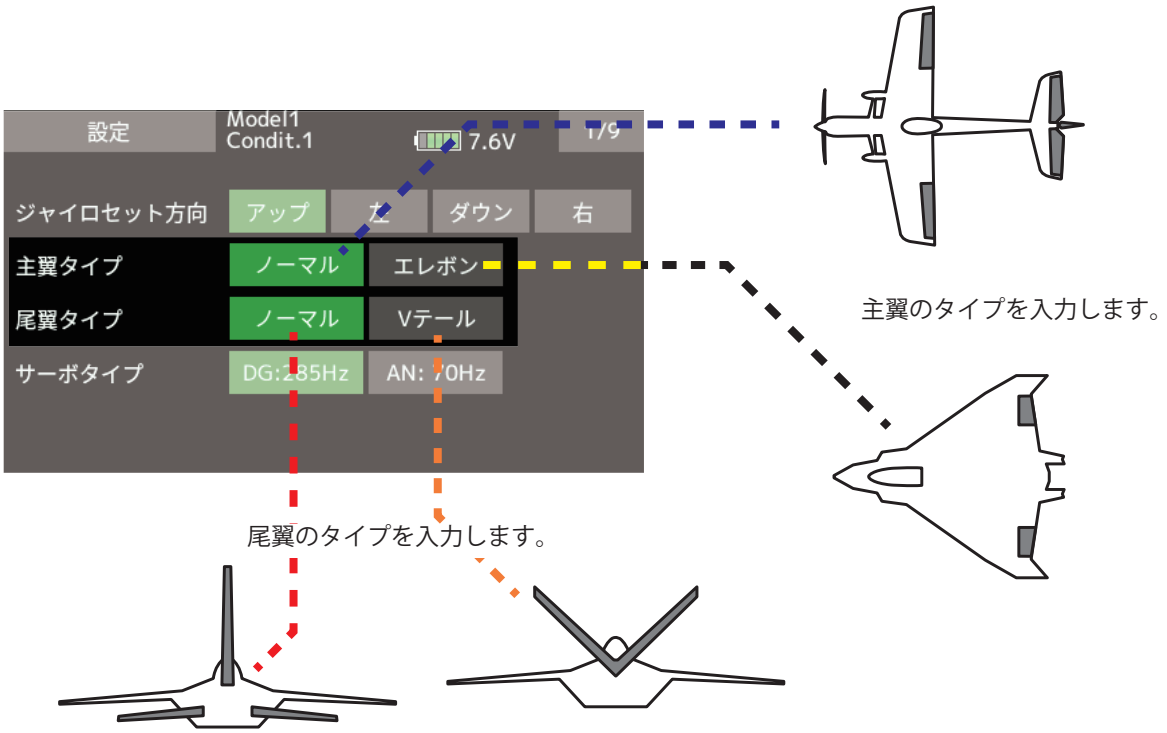


設定　1 ページ　ジャイロ セット方向

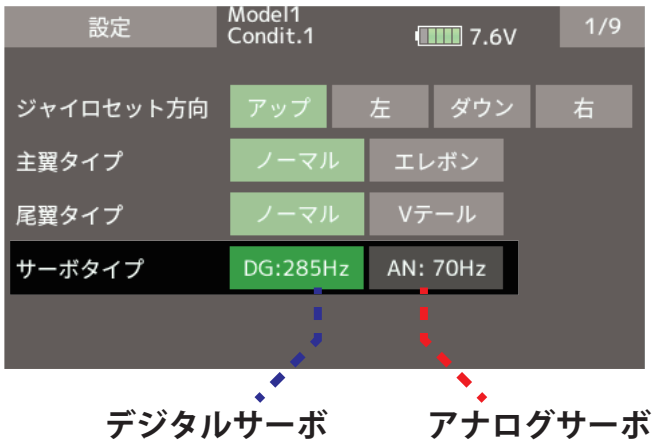
機体へのジャイロ搭載方向を入力します。



設定　1 ページ　主翼 / 尾翼



設定　1 ページ　サーボタイプ

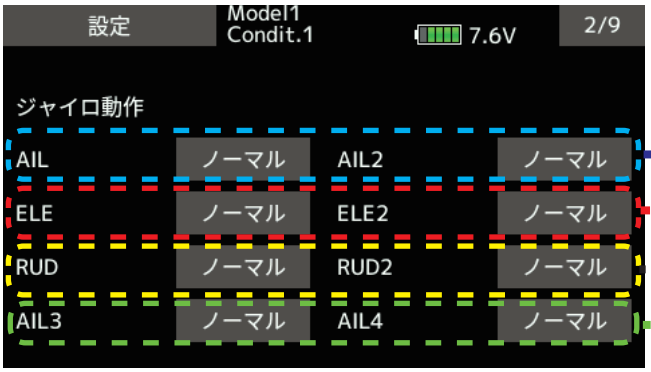


サーボタイプを入力します。

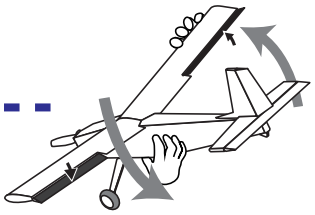
設定

※ S.BUS ベーシックメニューからの出力設定が有効な場合にのみ、AIL3 と AIL4 の項目が表示されます。

設定　2 ページ　ジャイロ動作

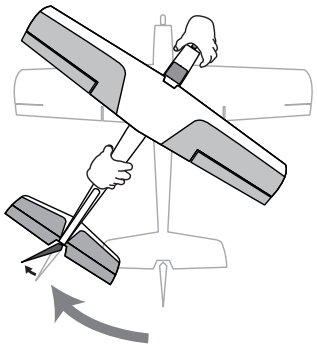


ジャイロ動作方向を入力します。

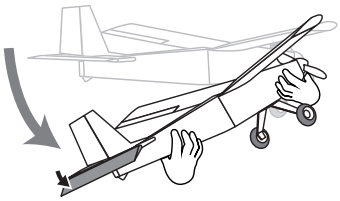


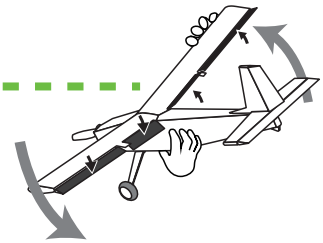
機体を**左に傾けてエルロンが右**に動作するかチェック

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



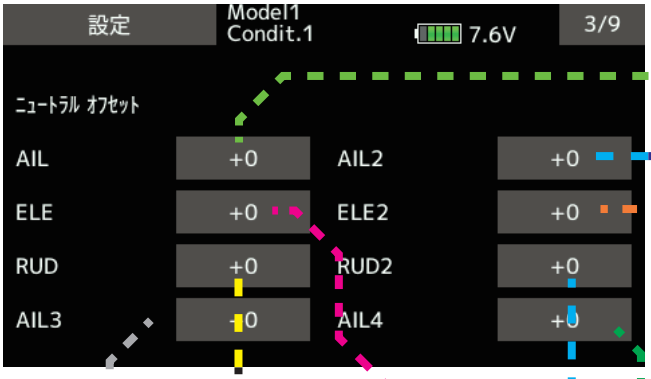
機体を**上に傾けてエレベーターがダウン**に動作するかチェック





※ AIL3 と AIL4 の設定は GYA 本体のボタン設定では設定できません。

設定　3 ページ　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

※ AIL3 と AIL4 の設定は GYA 本体のボタン設定では設定できません。

設定　4 ページ　5 ページ　サーボリミット

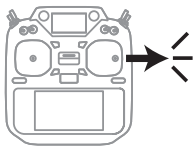


各舵のリミット位置（最大動作位置）を調整します。

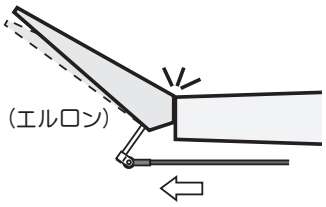


使用している舵は、すべて調整してください。

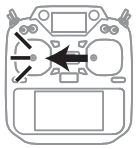
※ AIL3 と AIL4 の設定は R3306GY 本体の
パラメーター設定では設定できません。



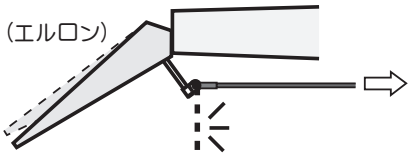
エルロン・スティック
を右フル操作して



**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



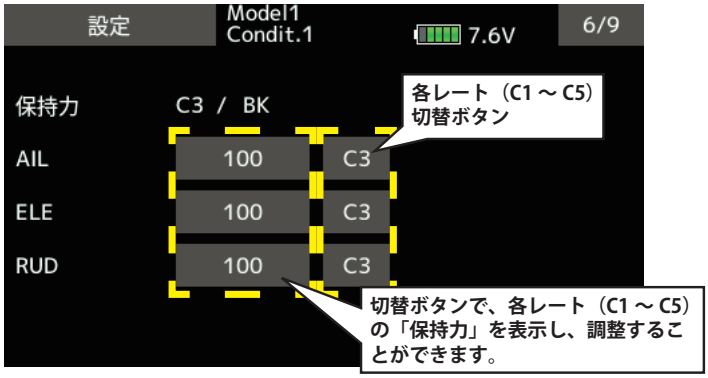
**最大動作位置になるように
数値（%）を調整**

設定　6 ページ　保持力の調整

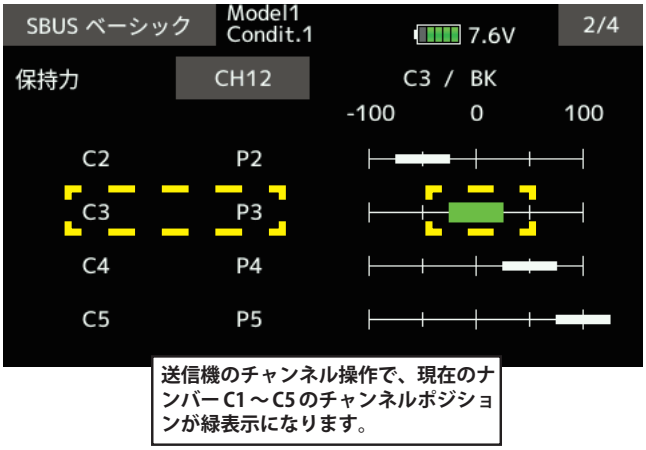
AVCS モード時の機体の姿勢保持力を調整できます。
数値を小さくすると保持力が弱くなり、操作フィーリングがノーマル・モードに近づきます。

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。

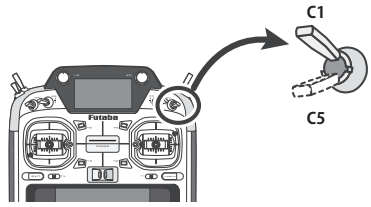
送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、AVCS モードの機体の姿勢保持力レートを最大 5 通りのデータを設定して、切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルに保持力レート切替スイッチを設定し、AFR のポイントカーブで各レート毎にポイントを設定して切り替えることができます。フライトコンディション機能を使用して、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。

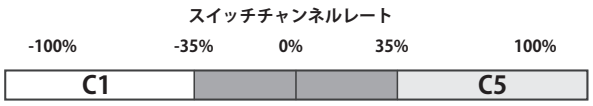


S.BUS ベーシック画面 2/4

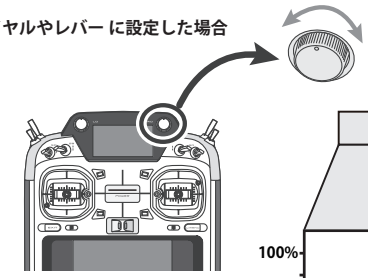


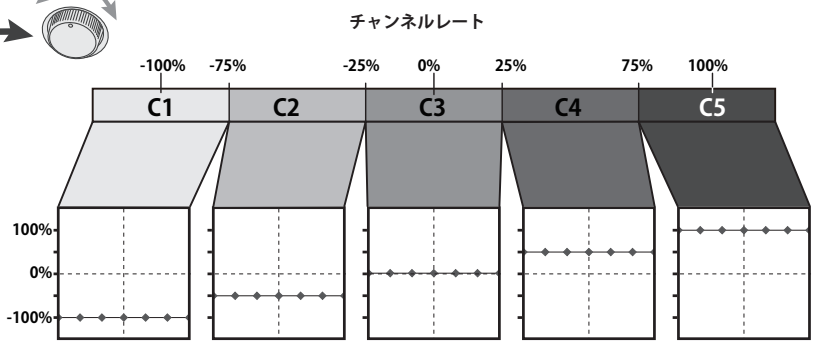
DG1 または DG2 の SW に設定した場合





ダイヤルやレバー に設定した場合





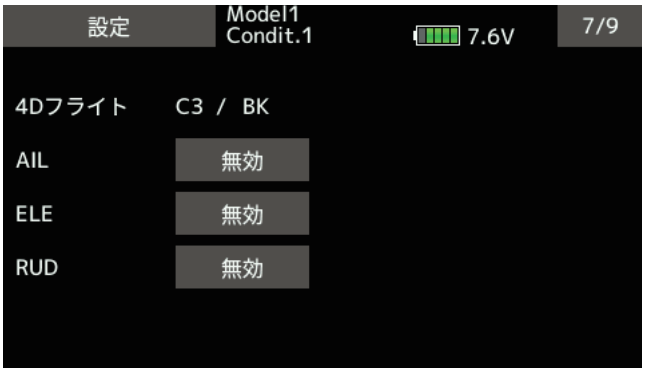
設定　7 ページ　4D フライトジャイロリバースモードの設定

7 ページ目は、ジャイロリバースモードの設定になります。バック飛行時に、エルロン、エレベーター、ラダーの制御方向をリバースにするかの選択を行います。通常バック飛行時は、全ての舵の操舵方向が逆になりますので、ジャイロの制御方向もリバースにします。

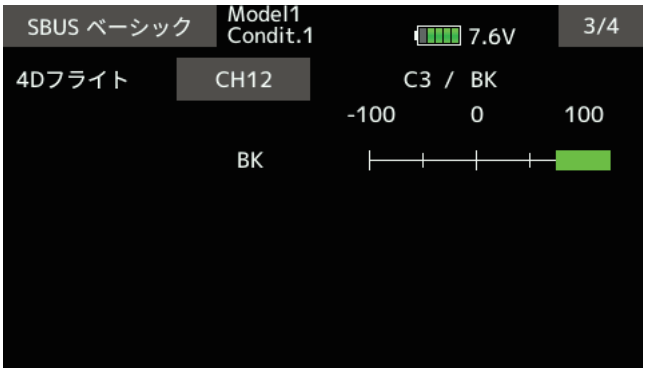
前進 (FW)、バック (BK) の切り替えは、S.BUS ベーシックの 4D フライトの設定 CH で行ないます。スロットルスティックの中点付近から上側が前進、下側がバックになるように設定します。

詳細の切り替えポイントの設定については、送信機の設定を参照願います。

ジャイロリバースモード時は、機体の傾き方向と同方向にジャイロが制御します。前進・バックと切り替えて、ジャイロの制御方向が正しく切り替わるかの確認してください。



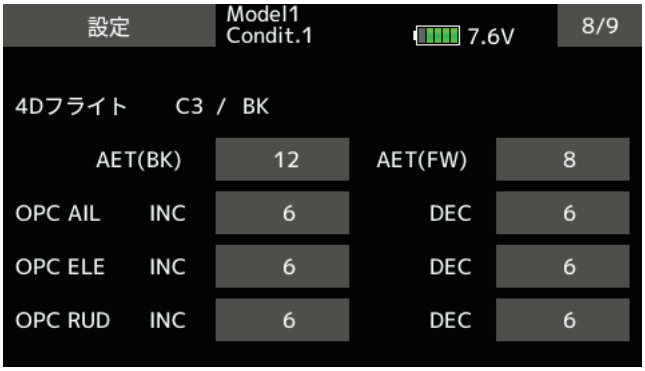
S.BUS ベーシック画面 3/4



設定　8 ページ　4D フライトモードの調整

8 ページ目は、ジャイロ動作の細部のパラメーター設定を行います。

AET (BK), AET (FW) 機能は、前進、バック遷移時の機体の飛行姿勢の推定を行い、ジャイロ制御を最適化します。機体姿勢変化が早い場合は値を小さくします。姿勢変化が緩やかな場合は値を大きくします。前進、バック遷移時の補正値を独立に設定できます。設定範囲は 0 ～ 30 です。OPC パラメーターは、制御量の増加と減少時の速度調整を行います。設定範囲は 0 ～ 27 です。設定例の値は、SkyLeaf-ST の標準設定値になります。機体の特性や、フライトスタイルにより最適値が変わります。



7-8 ページは 4D バック飛行の設定です。詳細の設定は Futaba ホームページ T26SZ,T16IZS GYA 4D フライトセッティングマニュアルをご参照ください。

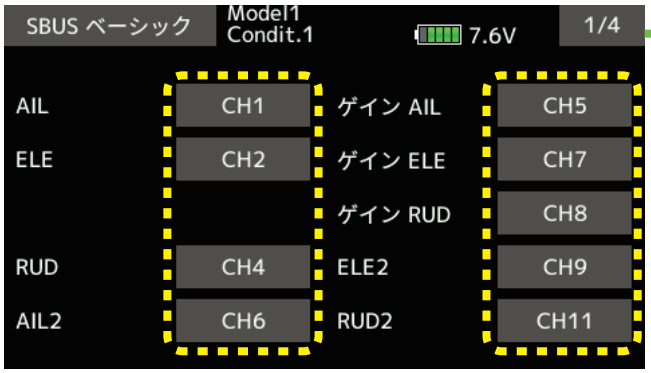
設定　9 ページ　リセット



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。

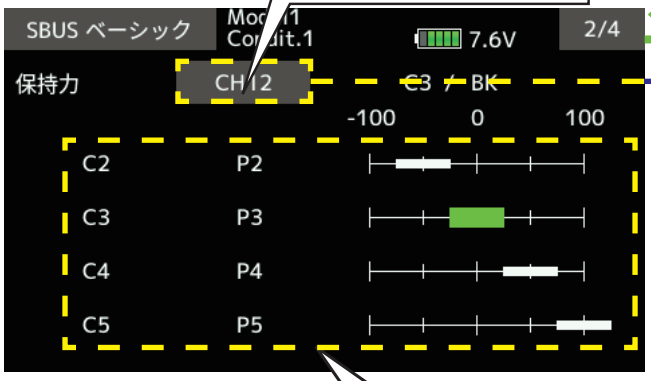


タッチするとチャンネル
が変更できます。

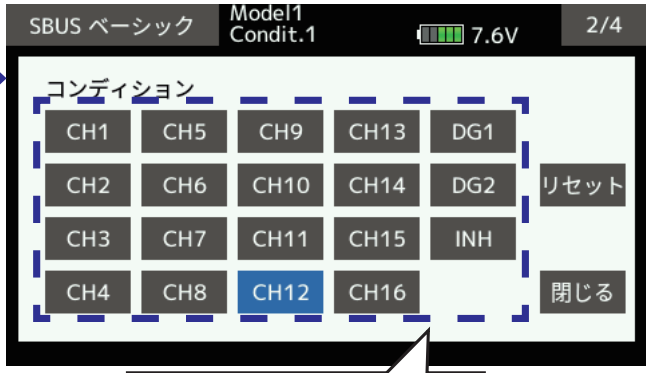
⚠警告

R3306GY と送信機が接続している場合のみ、設定変更が可能です。R3306GY 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、R3306GY も変更が必要です。

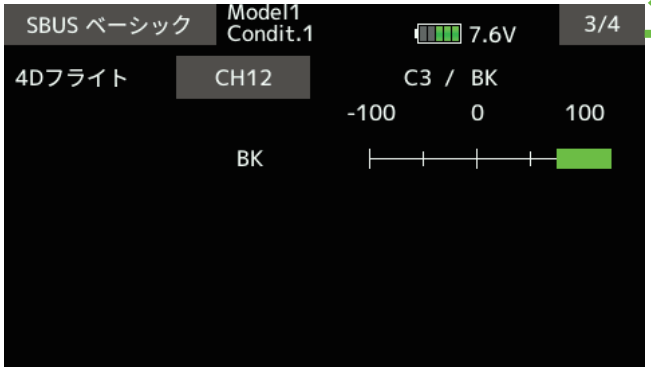
タッチするとレート切替 CH 設定ページへ移動します。



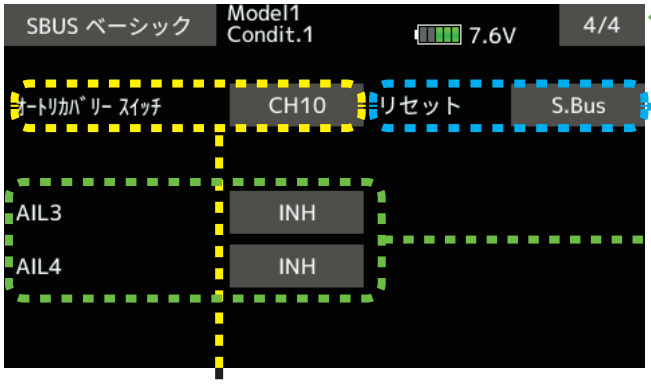
保持力レート C2 ～ C5



レート切替に使用する CH をタッチして選びます。







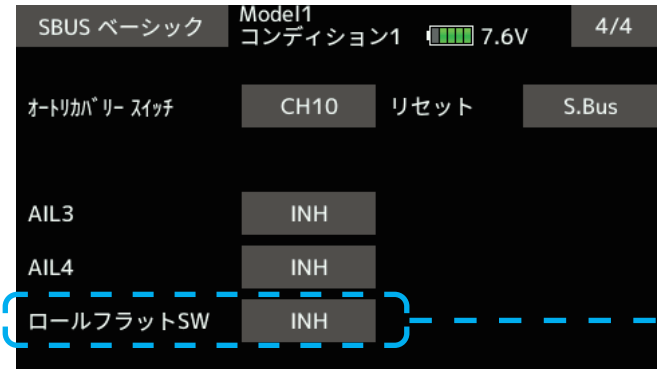
SBUS ベーシックメニューでの
設定項目をリセットします。

ここで、AIL3 と AIL4 の操作 CH を設定すると、ジャイロ制御された信号が、S.BUS 出力の該当 CH に出力されます。

※ 送信機側のファンクション設定画面の操作 CH と CH 設定と合わせてください。

※ AIL3 と AIL4 の CH 設定が INH のときは、ジャイロ制御されず、送信機から送られたデータがそのまま出力されます。

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。



ロールフラット機能を ON/OFF させるスイッチのチャンネル設定です。
ON する位置のパルス幅で、ロールフラットが ON するロール角を設定できます。
(本設定 CH の送信機側 AFR レートなどで設定します。)

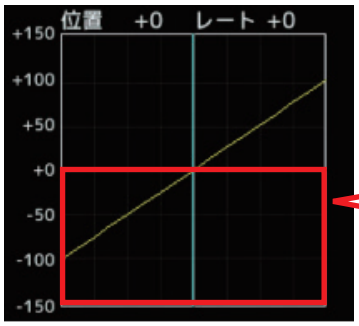
【ロール・フラット機能】

ロール軸だけ水平 (ロール角 0°) を維持する機能です。用途としては、着陸進入時に使用すると、機体を水平に保ちますので、エルロン操作が楽になり、スロットル、エレベーター操作に集中でき、着陸操作が楽になります。また、機体が背面時も同様に背面水平維持をしますので、上空飛行時の水平飛行の確認に役立ちます。ロールフラット機能がオンになるロール角は、着陸時は、10° ～ 15° 、上空水平飛行時は、15° ～ 20° 程度に設定すると、違和感の無い飛行になります。

ロール・フラット機能が ON する条件 (下記条件が全てそろったとき)

1) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの設定がされている場合 (INH でない場合)
2) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの操作位置が、送信機の AFR 設定画面で見たとき、ニュートラルより - 側の時
3) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの操作位置を送信機の AFR 設定画面で見たとき、レート値 Wp(%) であったとき、機体のロール軸の傾き角が、Wp/2(度) 以内の時
4) エルロン・スティックの操作位置がニュートラルの時
5) 機体のピッチ軸の傾き角が、± 60° 以内の時

【例】ロール・フラット・スイッチ・チャンネルが CH15 のとき、CH15 の動作位置が AFR レート -50% の位置とすると、ロール角が± 25° 以内であればロール・フラット機能が ON するロール角となります。ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの動作位置が AFR レート -100% 以下のとき、通常のオート・リカバリー・モードが動作します。



ロール・フラット・スイッチ・チャンネルがニュートラルから - レート側のときにロールフラット機能が ACT になります。

ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの動作位置の AFR レートの 1/2 がロールフラットが ON になるロール角です。

【例】ロール・フラット・スイッチ・チャンネル動作位置の AFR レートが -50% の場合で、ロール角が± 25° 以内ならロールフラット機能が ON になります。



S.BUS ベーシック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。

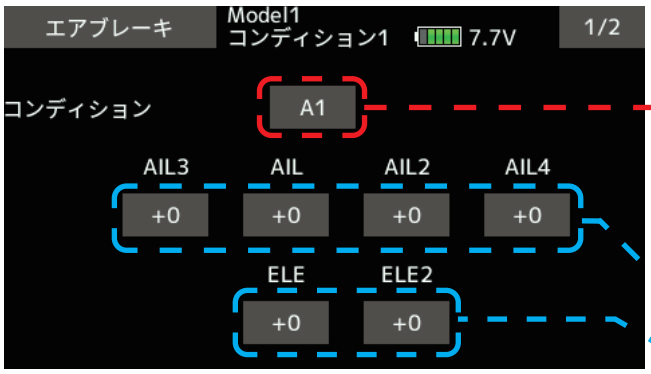
" リセット " をタップし確認画面で " はい " 押すと初期値にリセットされます。

エアブレーキ機能

送信機のエアブレーキ機能と同等の機能です。レート A1/A2 の 2 レートの設定が可能です。

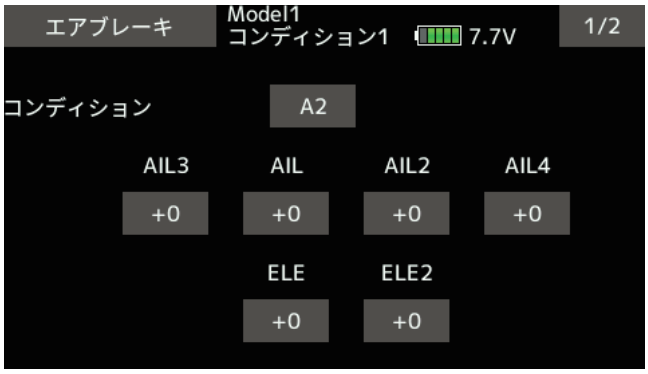
(動作量は送信機のエアブレーキ機能よりも、やや少なくなります。送信機のエアブレーキ機能を使用できない AVCS モードでも使用可能です。)

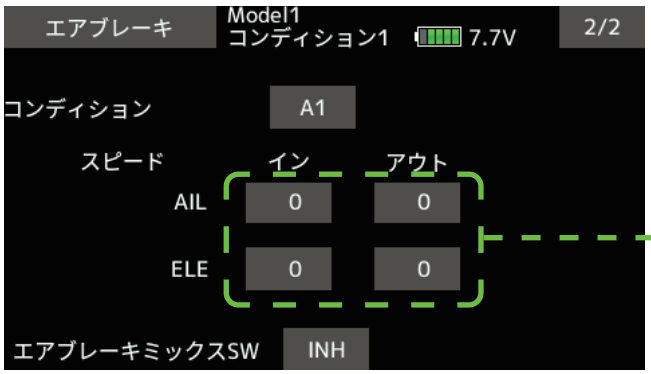
エアーブレーキ ON 状態でもロールフラットは機能します。



エアブレーキ Mix レートの No. 表示
エアブレーキ は A1 と A2 の 2 レートの設定が可能です。

各舵の動作レート (-250 ～ 0 ～ +250)

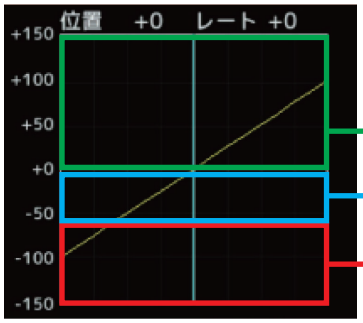




各舵の動作スピード設定
設定範囲：0 ～ 27
IN はエアブレーキ Mix が ON するときの動作スピードです。
OUT はエアブレーキ Mix が OFF するときのスピードです。
A1 ⇔ A2 の切替時は、ON するほう (IN 側) のスピード設定が優先されます。



エアブレーキ Mix の ON/OFF CH 設定
設定範囲；INH，CH1 ～ CH16，DG1，DG2
同一CHのパルス幅でA1とA2のレートが切り替わります。
送信機側の AFR で設定します。



A1 も A2 も OFF の領域 (ニュートラルから + レート側)

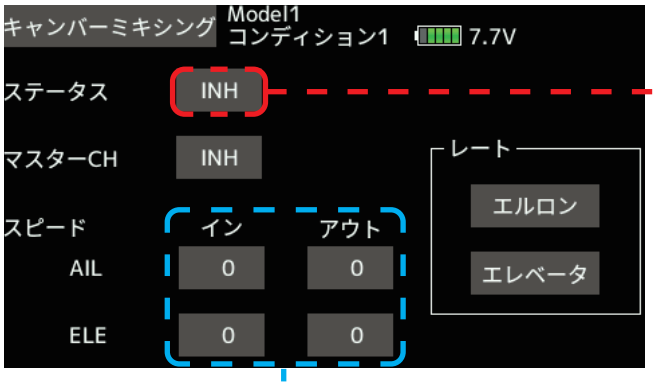
A1 が ON で A2 が OFF の領域 (ニュートラルから -50%)

A1 が OFF で A2 が ON の領域 (-50% 以下)

目次へもどる

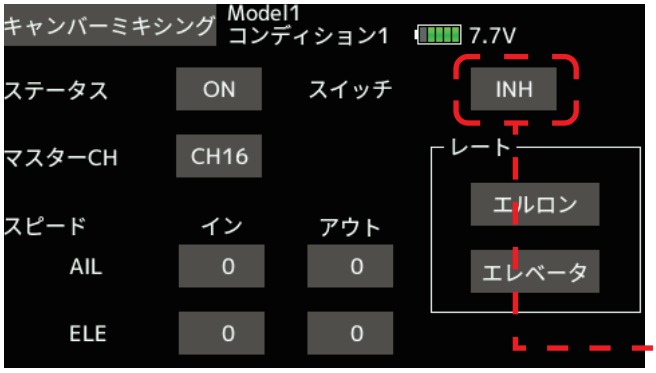
キャンバーミキシング機能

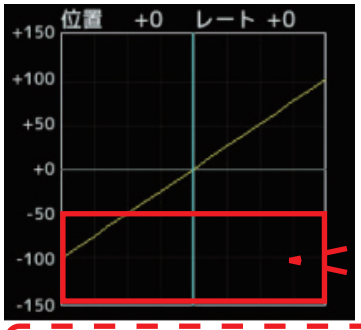
送信機のキャンバーミキシング機能と同等の機能です。
(送信機のキャンバーミキシング機能を使用できない AVCS モードでも使用可能です。)



Camber Mix ON/OFF 設定
[表示]
INH：INH
OFF:Camber Mix が ACT で、マスター CH 未設定の状態です。
ON：Camber Mix は ACT でマスター CH も設定されているが、ON/OFF CH 未設定の状態です。(Mixing 動作します。)
ACT：Camber Mix は ACT でマスター CH も ON/OFF CH も設定されている状態です。

Camber Mix の動作スピード設定 (0 ～ 27)
Mixing OFF ⇒ ON 時と ON 中にマスター CH を操作したときは IN 側のレートで動作します。
Mixing ON ⇒ OFF 時は OUT 側のレートで動作します。





Camber Mix スイッチ ON の領域（-50%以下）

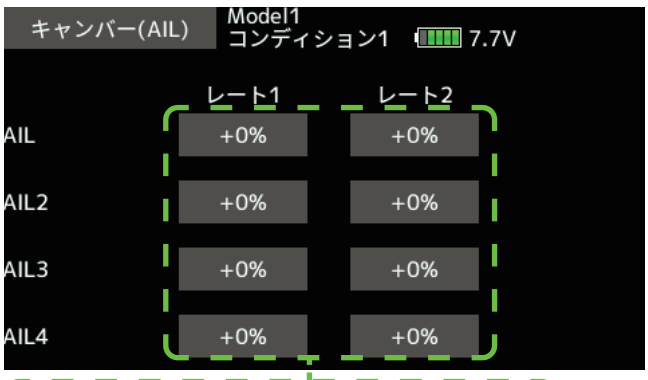
Camber Mix ON/OFF CH 設定
設定範囲：INH，CH1~CH16，DG1，DG2



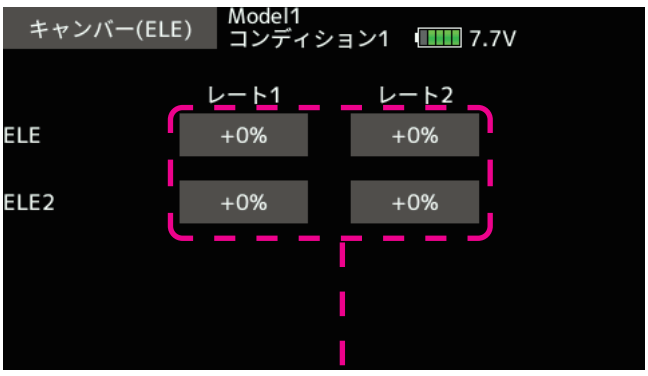
AIL 設定画面への遷移ボタン



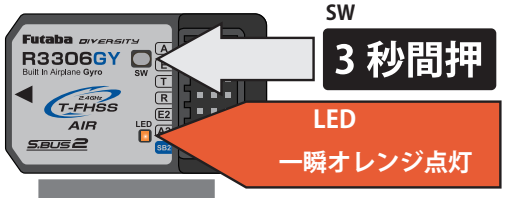
ELE 設定画面への遷移ボタン



AIL の動作レート (-200 ～ 0 ～ +200)
アップ側とダウン側を別々に設定可能です。



ELE の動作レート (-200 ～ 0 ～ +200)
アップ側とダウン側を別々に設定可能です。



設定モードへ

SW をはなす

		LED	
1. 設置方向 1（平置き / たて置き）	平置き（水平）（初期設定）	緑 1 回点滅	初期設定
	たて置き（垂直）（側面取付）	赤 1 回点滅	

設定変更時 短押 SW
1 秒高速点滅して設定が変更

SW 2 秒押

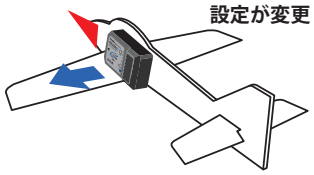
		LED	
2. 設置方向 2（ノーマル / リバース）	ノーマル	緑 2 回点滅	初期設定
	リバース	赤 2 回点滅	

設定変更時 短押 SW
1 秒高速点滅して設定が変更

SW 2 秒押



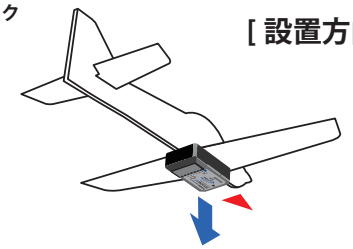
平置き＋ノーマル



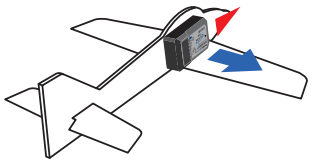
たて置き＋ノーマル

機首方向マーク
ラベル面

[設置方向]



平置き＋リバース



たて置き＋リバース

		LED	
3. サーボ・タイプ	デジタル・サーボ	赤 3 回点滅	初期設定
	アナログ・サーボ	緑 3 回点滅	

設定変更時 短押 SW
1 秒高速点滅して設定が変更

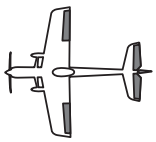
SW 2 秒押

4. ウイング・タイプ	ノーマル	緑 4 回点滅	初期設定
	エレボン	赤 4 回点滅	
	V テール	橙 4 回点滅	

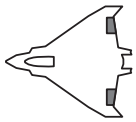
設定変更時 短押 SW
1 秒高速点滅して設定が変更

SW 2 秒押

ノーマル 初期設定



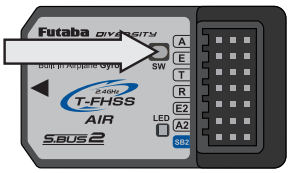
エレボン



V テール



SW
2 秒押

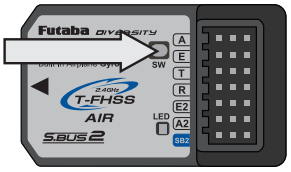


5. ジャイロリバース
ロール軸　AIL

ノーマル	緑 5 回点滅	初期設定
リバース	赤 5 回点滅	

設定変更時
短 押　SW
1 秒高速点滅して
設定が変更

SW
2 秒押

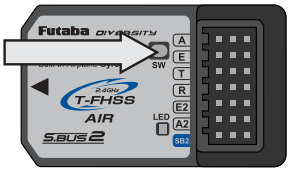


6. ジャイロリバース
ピッチ軸　ELE

ノーマル	緑 6 回点滅	初期設定
リバース	赤 6 回点滅	

設定変更時
短 押　SW
1 秒高速点滅して
設定が変更

SW
2 秒押

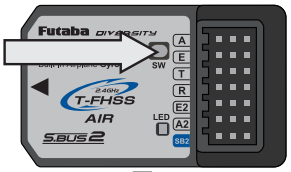


7. ジャイロリバース
ヨー軸　RUD

ノーマル	緑 7 回点滅	初期設定
リバース	赤 7 回点滅	

設定変更時
短 押　SW
1 秒高速点滅して
設定が変更

SW
2 秒押



8. CH5/9 切り替え

CH5	緑 8 回点滅	初期設定
CH9	赤 8 回点滅	

設定変更時
短 押　SW
1 秒高速点滅して
設定が変更

SW
2 秒押

● CH5/9 の切り替え機能について
初期設定では CH5（ジャイロ感度 CH）の出力を行うよう設定されており、外部のジャイロを接続できるようになっています。

9. リセット

	LED
リセット前	緑 9 回点滅
リセット準備	緑高速点滅
リセット完了	橙 1 回点滅

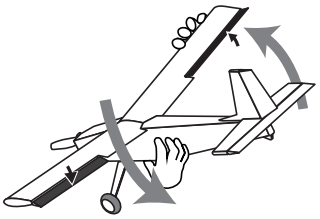
電源 OFF で設定
モードから脱出

リセット時
短 押　SW
短 押　緑高速点滅時
短 押　素早く
短 押　3 回押す

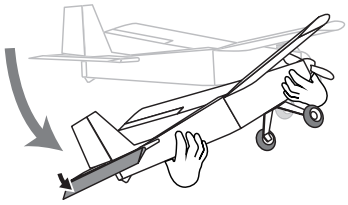
ジャイロリバース方向のチェック

各舵の動作方向をチェックするとともにジャイロゲインを作動状態にして下記のようにジャイロ動作方向のチェックをかならず行ってください。ジャイロ動作方向が反対の場合操作不能で墜落します。

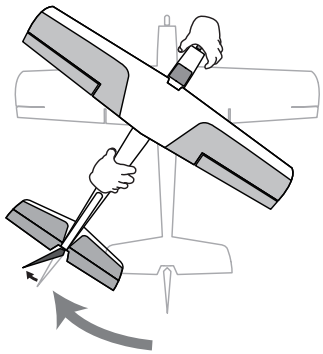
機体を**左に傾けてエルロン**
が右に動作するかチェック



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

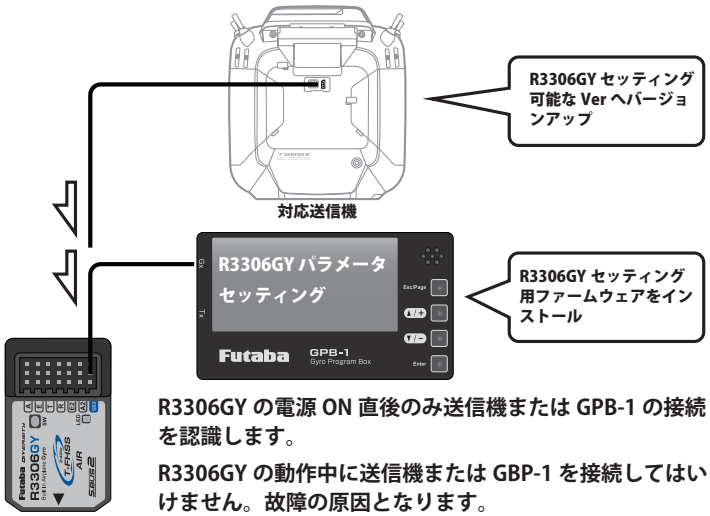


地上で機体を**右に振って**み
て**ラダーが左**に動作するか
チェック



送信機またはプログラム・ボックスからの詳細設定

R3306GY の SB2 ポートに対応送信機またはジャイロ・プログラム・ボックス GPB-1 を接続すると R3306GY の詳細パラメーター設定が可能です。対応送信機・GPB-1 は Futaba WEB サイトから R3306GY 用にアップデートする必要があります。詳しくは Futaba WEB サイトをご確認ください。



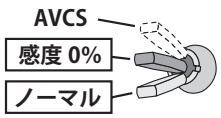
R3306GY の電源 ON 直後のみ送信機または GPB-1 の接続を認識します。

R3306GY の動作中に送信機または GBP-1 を接続してはいけません。故障の原因となります。

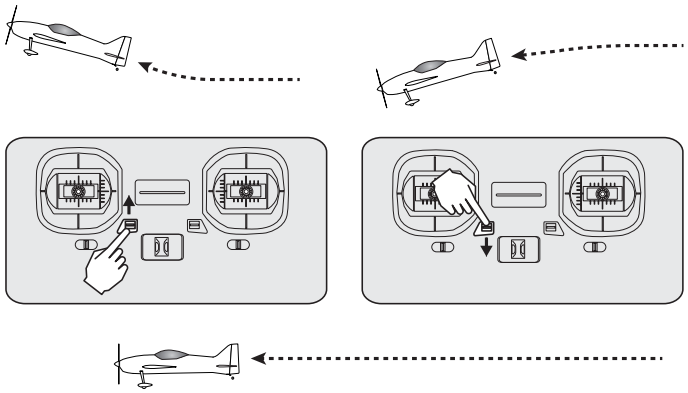
フライト・セッティング

実際に機体を飛行させてジャイロ感度を調整します。
調整する際は離着陸をくりかえし、機体が地上でエンジン（モーター）が回転しない状態で送信機やジャイロを調整します。飛行中は危険なので送信機の調整を行ってはいけません。

1 機体を飛行させ、感度 0%でジャイロ無効かノーマルモードで機体のトリムを取ります。



感度 0%かノーマルでトリム調整



2 リモートゲインスイッチを、1 秒以内の間隔で、ノーマル →AVCS→ ノーマル →AVCS モードに切替えます。これで、AVCS モード時のニュートラルトリム位置が更新されます。AVCS モードでは、飛行中にトリムを取ってはいけません。



3 ジャイロ感度を調整して、制御軸方向にハンチング (機体が小刻みに振れる) が発生しない位置になるように、ジャイロ感度を調整します。

ジャイロの感度は、機体の舵の面積、飛行速度、使用するサーボで異なります。最初は 5% 位ずつ変化させて変化を見ます。大きくハンチングすると、機体が破損する危険性がありますので注意してください。飛行スピードを落とすとハンチングが止まる傾向にあります。感度が低いとハンチングは起きにくくなりますが、ジャイロ効果が弱くなります。ハンチングが起きないギリギリの感度がジャイロの効果が最大に発揮されるセッティングです。

⚠警告

⃠ AVCS モード時トリムを操作しない。ミキシング等は使用しない。

■ AVCS モード時の補正はすべてジャイロが行います。従って、トリム操作やミキシング等を ON にすると、ニュートラルずれと同様の動作となります。

⃠ 飛行中、エンジン、モーター回転中は送信機の設定はしない。

■飛行中、エンジン、モーター回転中に予期せぬ動作をした場合大変危険です。

R3306GY のアップデート

R3306GY は別売りの CIU-3/2 を接続して PC からアップデートすることができます。最新ファームウェアとアップデート方法は Futaba WEB サイトの「ソフトウェアダウンロード」をご確認ください。

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

©FUTABA CORPORATION　2026 年 10 月　第 3 版