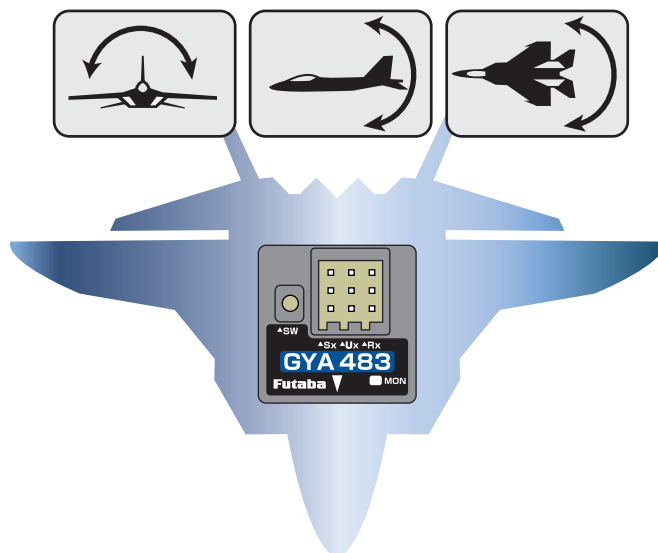




T32MZ

GYA483

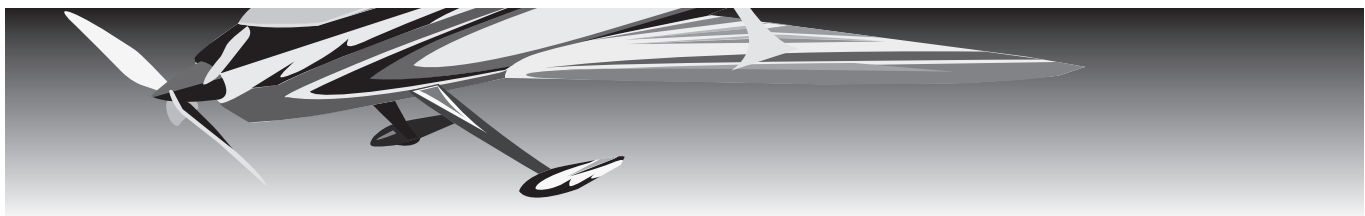


T32MZ(WC) Ver.4.7~

GYA483

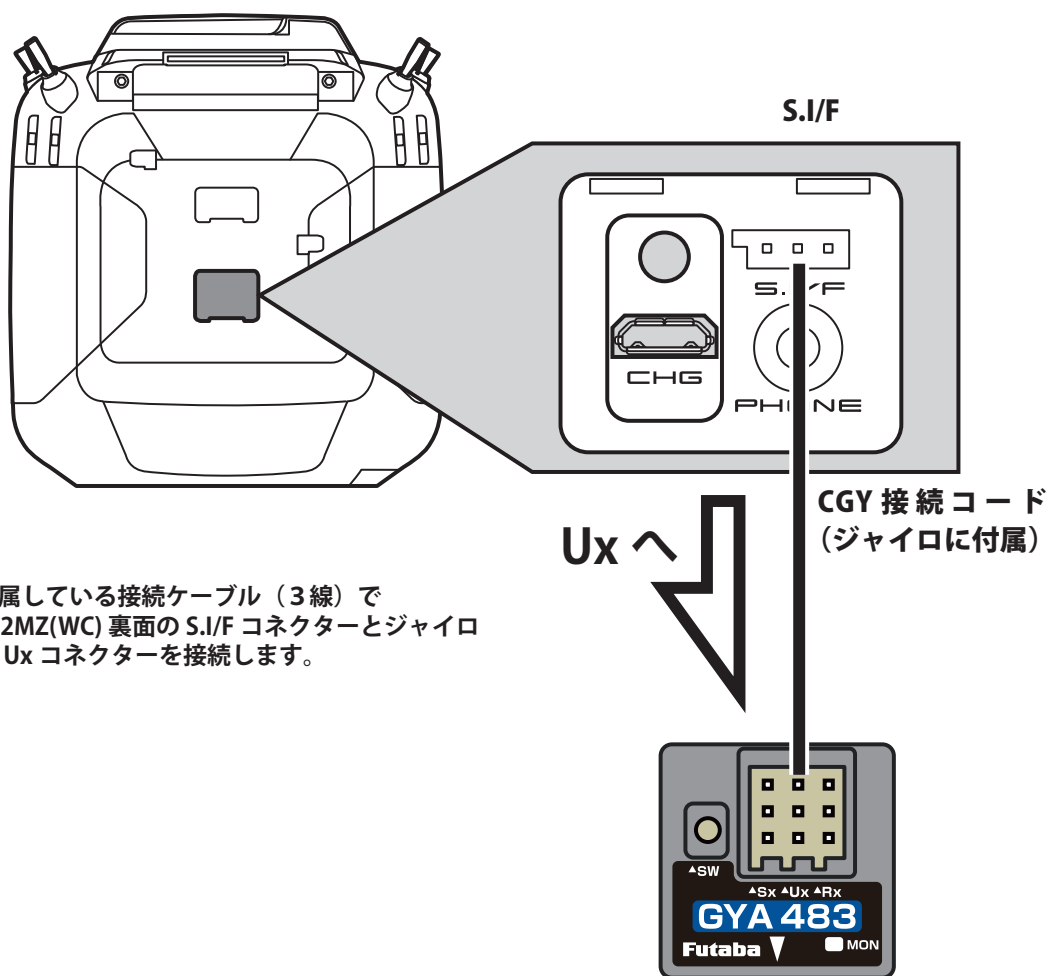
設定説明書

1M23Z08525



T32MZ(WC) と飛行機用 6 軸ジャイロ GYA483 を接続することで GYA483 の設定を行うことができます。

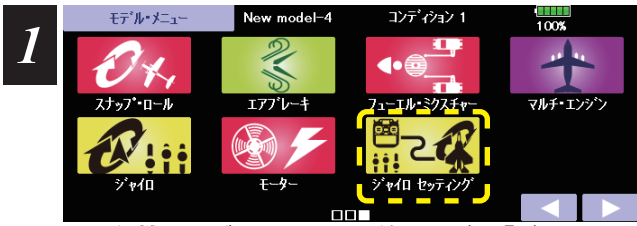
送信機とジャイロの接続



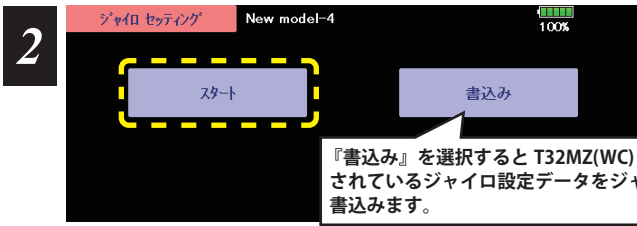
付属している接続ケーブル（3線）で T32MZ(WC) 裏面の S.I/F コネクターとジャイロの Ux コネクターを接続します。

⚠ 注意

- ① ジャイロと T32MZ(WC) 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。



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

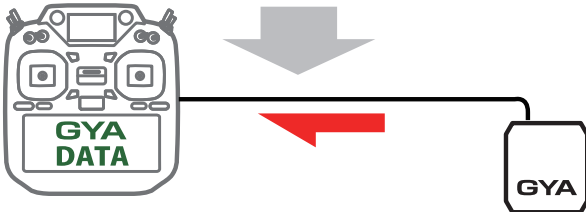


2. 『スタート』を選択

『書き込み』を選択すると T32MZ(WC) に保存されているジャイロ設定データをジャイロに書き込みます。

* この時 T32MZ(WC) に Gyro 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、設定データを読み込んだあと、送信機の電源を切るまでは T32MZ(WC) に保存されている GYA 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 Gyro のデータが T32MZ(WC) へ読み込まれます。

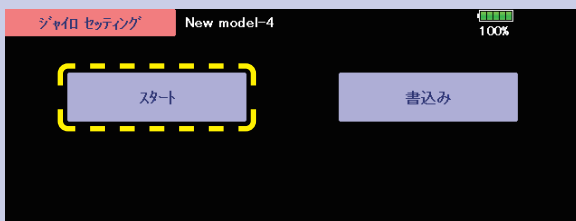


3. Home 画面表示

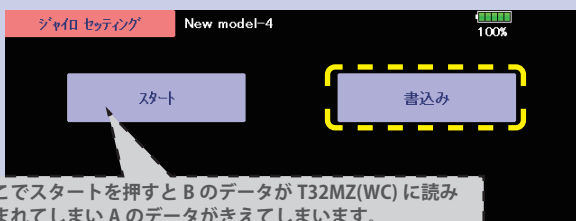
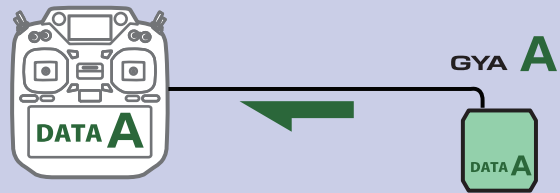
ベーシック・メニューへ

- ※ 他機種 のデータを GYA483 に書き込むことはできません。
- ※ GYA483 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、ジャイロ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。

◆ジャイロ A のデータをジャイロ B にコピーする場合

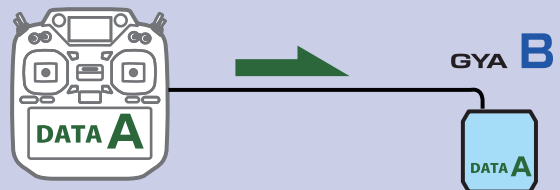


ジャイロ A を T32MZ(WC) に接続して [スタート] を押します。(A のデータを T32MZ(WC) に入れる)



ここでスタートを押すと B のデータが T32MZ(WC) 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 T32MZ(WC) に接続して [書き込み] 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。

機種名表示

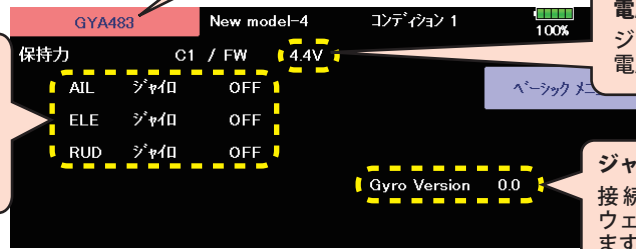
読み込んだデータの機種名を表示します。

電圧表示

ジャイロに入力された電圧を表示します。

ジャイロ Ver. 表示:

接続された GYA 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。

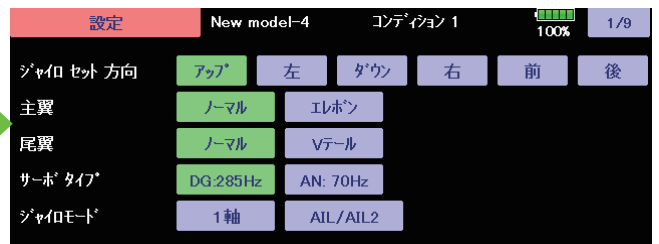
ホーム画面



ベーシックメニュー画面

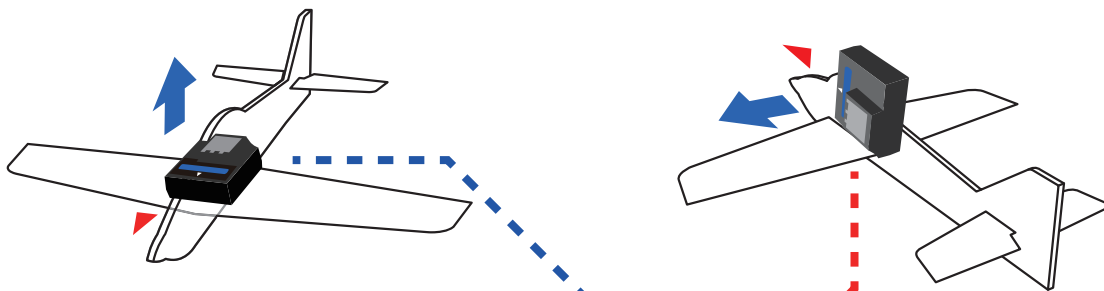


◆設定



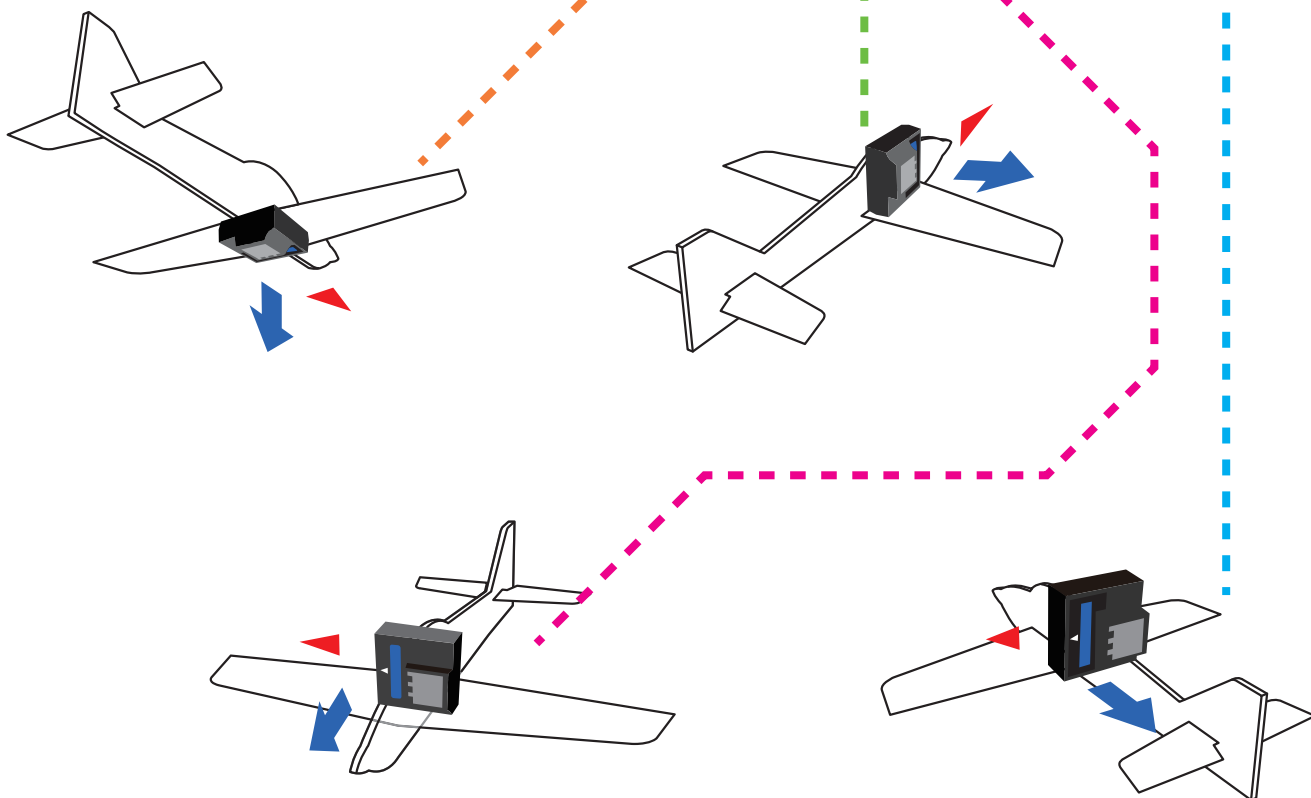
◆SBUS ベーシック





機体へのジャイロ搭載方向を入力します。

設定		New model 4	コンディション 1	100%	1/9	
ジャイロセット方向	アップ	左	ダウン	右	前	後
主翼	ノーマル	エルボン				
尾翼	ノーマル	Vテール				
サーボタイプ	DG:285Hz	AN:70Hz				
ジャイロモード	1軸	AIL/AIL2				



設定 1 ページ 主翼 / 尾翼

設定 New model-1 コンディション 1 100% 1/9

ジャイロ セット 方向 アップ 左 ダウン 右 前 後

主翼 ノーマル エレボン

尾翼 ノーマル Vテール

サーボ タイプ DG: 285Hz AN: 70Hz

ジャイロモード 1 AIL/AIL2

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 1 ページ サーボタイプ

設定 New model-4 コンディション 1 100% 1/9

ジャイロ セット 方向 アップ 左 ダウン 右 前 後

主翼 ノーマル エレボン

尾翼 ノーマル Vテール

サーボ タイプ DG: 285Hz AN: 70Hz

ジャイロモード 1 AIL/AIL2

デジタルサーボ

アナログサーボ

サーボタイプを入力します。

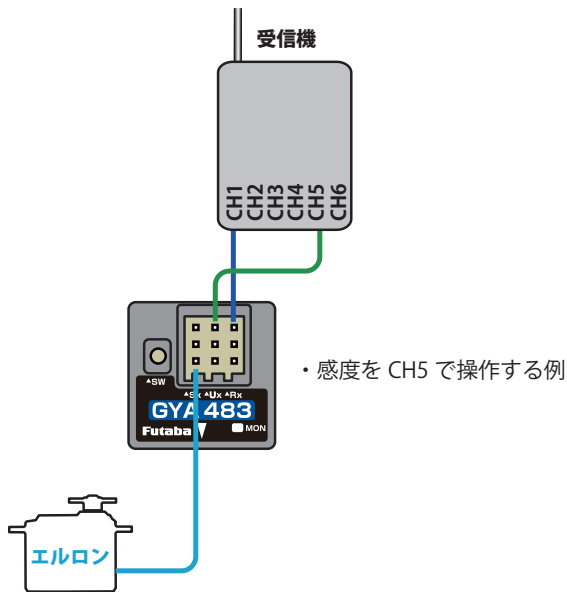
設定

設定 1 ページ ジャイロモード

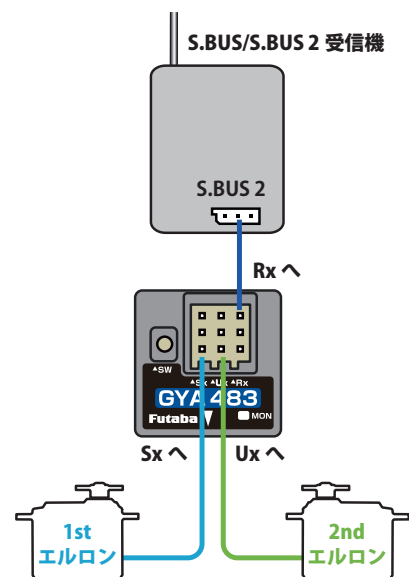
1 軸設定



エルロン 1 軸で PWM 接続



エルロン 1 軸で S.BUS 接続



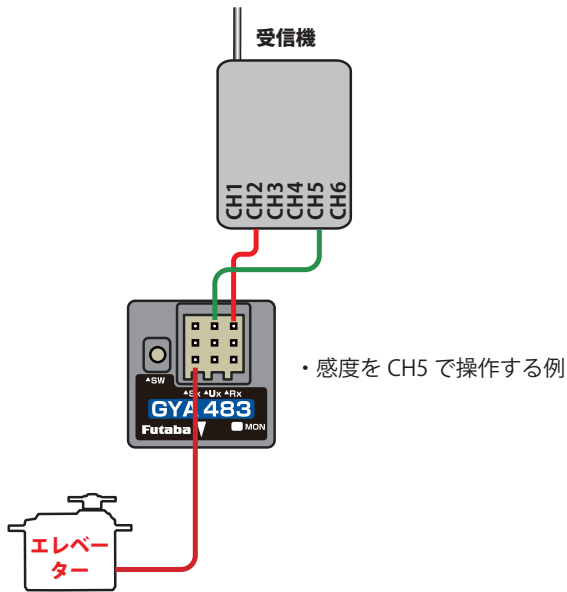
設定 1 ページ ジャイロモード

1 軸設定

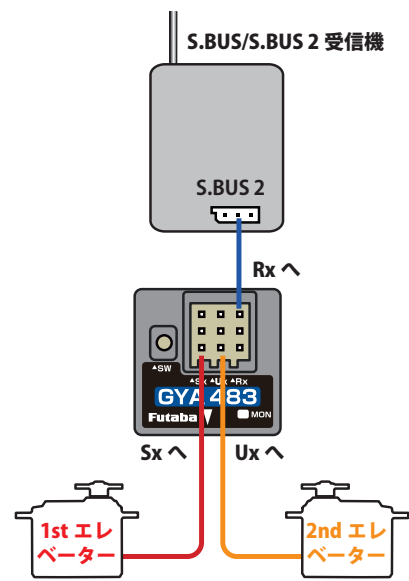


ELE/ELE2 とした場合

エレベーター 1 軸で PWM 接続



エレベーター 1 軸で S.BUS 接続



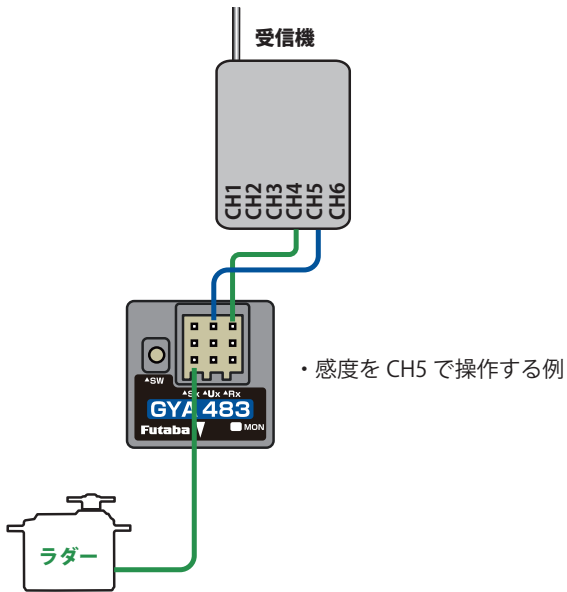
設定 1 ページ ジャイロモード

1 軸設定

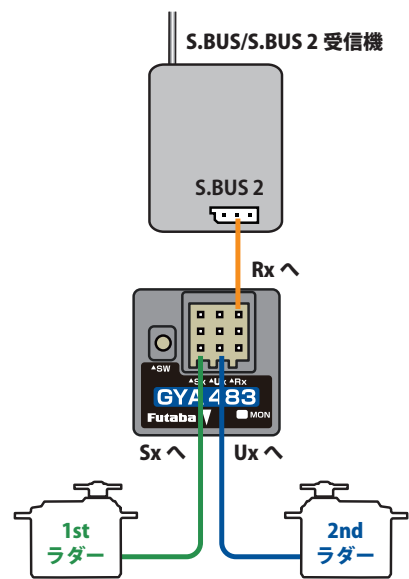


RUD/RUD2 とした場合

ラダー 1 軸で PWM 接続

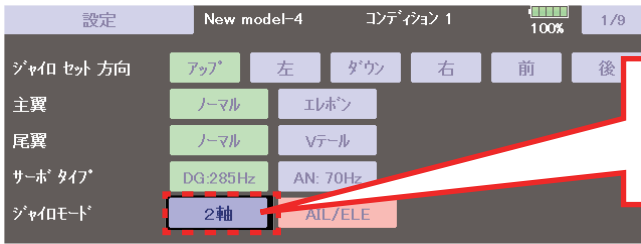


ラダー 1 軸で S.BUS 接続



設定 1 ページ ジャイロモード

2 軸設定



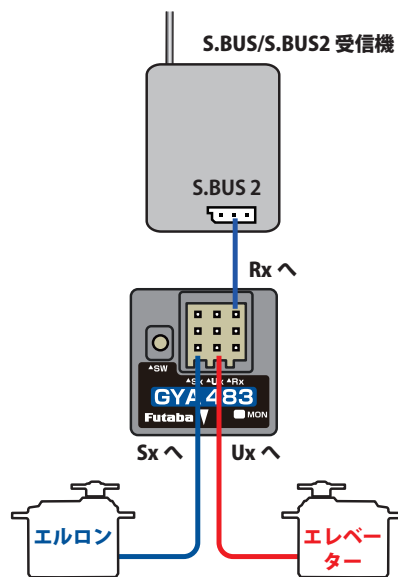
2軸使用する場合はジャイロモードを"2軸"にします。



2 軸使用する場合は受信機と PWM 接続できません。

AIL/ELE とした場合

エルロン / エレベーター 2 軸で S.BUS 接続



設定 1 ページ ジャイロモード

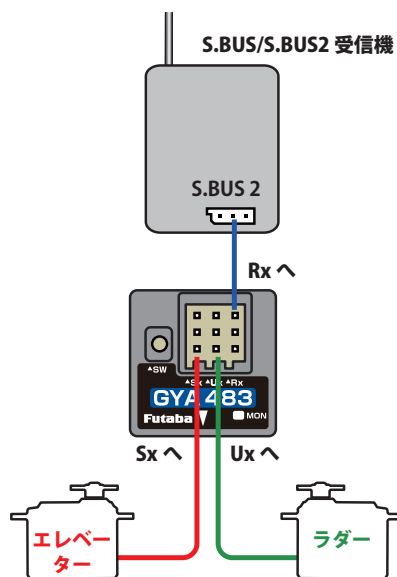
2 軸設定



2 軸使用する場合は受信機と PWM 接続できません。

ELE/RUD とした場合

エレベーター / ラダー 2 軸で S.BUS 接続



設定 1 ページ ジャイロモード

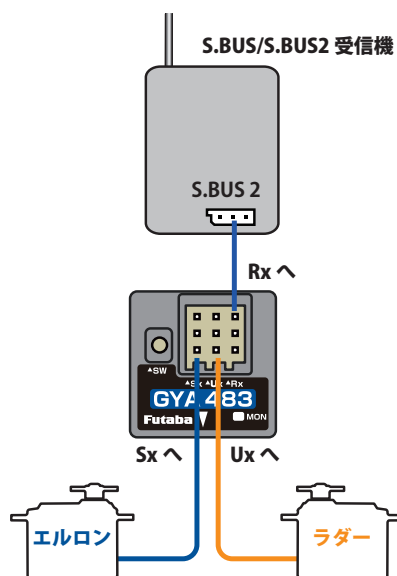
2 軸設定



2 軸使用する場合は
受信機と PWM 接続
できません。

AIL/RUD とした場合

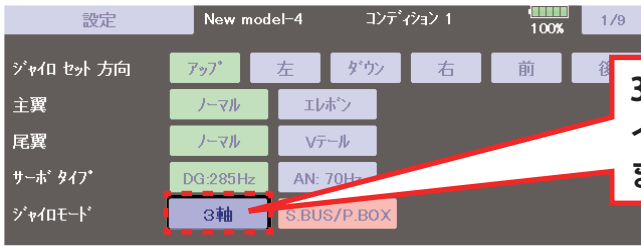
エルロン / ラダー 2 軸で S.BUS 接続



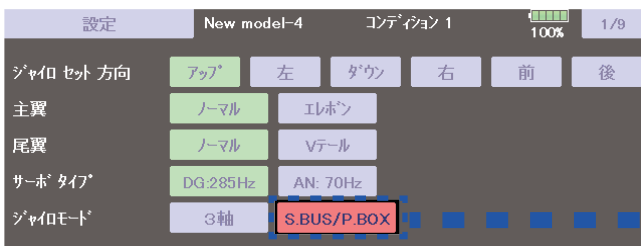
設定

設定 1 ページ ジャイロモード

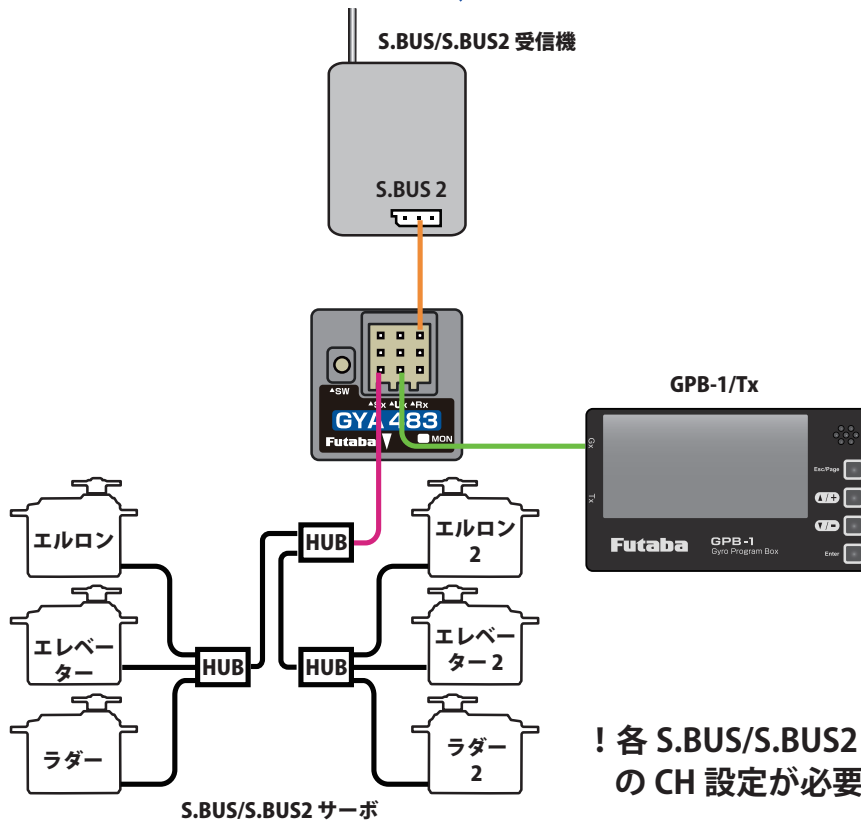
3 軸設定



3軸を使用する場合はジャイロモードを"3軸"にします。



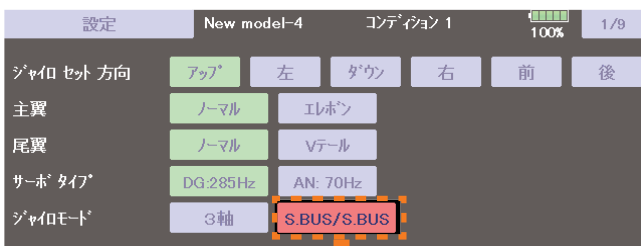
S.BUS/P.BOX とした場合



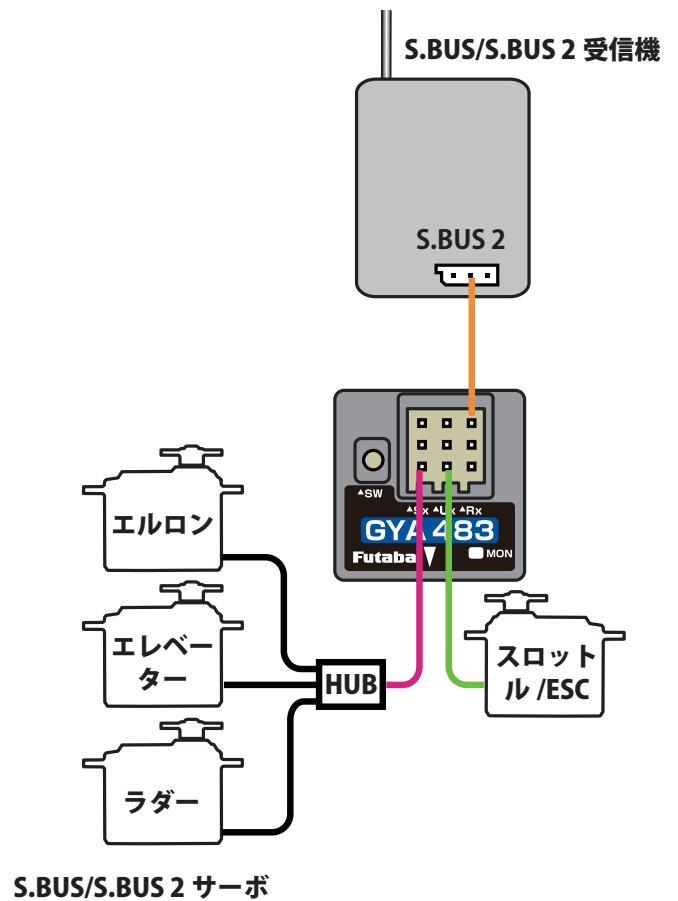
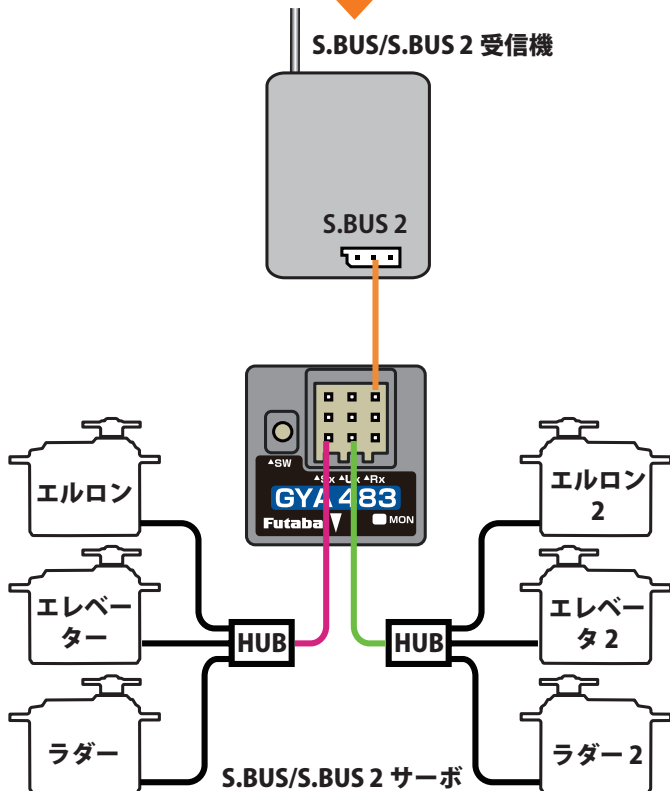
! 各 S.BUS/S.BUS2 サーボの CH 設定が必要です。

設定 1 ページ ジャイロモード

3 軸設定



S.BUS/THR とした場合



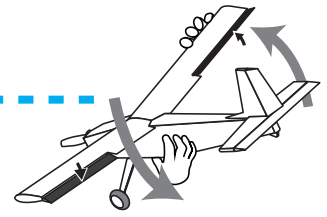
! 各 S.BUS/S.BUS2 サーボの CH 設定が必要です。

設定

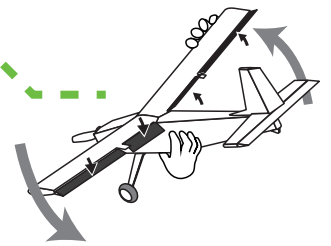
設定 2 ページ ジャイロ動作

設定	New model-4	コンディション 1	100%	2/9
ジャイロ 動作				
AIL	ノーマル	AIL2	ノーマル	
ELE	ノーマル	ELE2	ノーマル	
RUD	ノーマル	RUD2	ノーマル	
AIL3	ノーマル	AIL4	ノーマル	

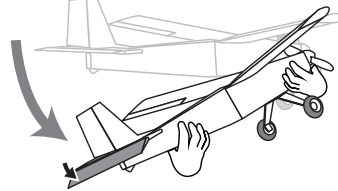
ジャイロ動作方向を入力します。



機体を左に傾けてエルロンが右に動作するかチェック

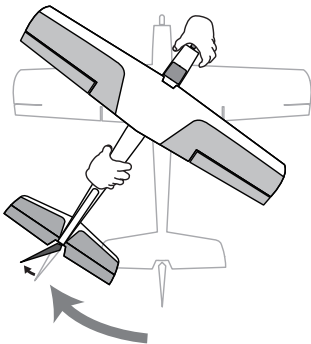


機体を上に傾けてエレベーターがダウンに動作するかチェック



※ 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。

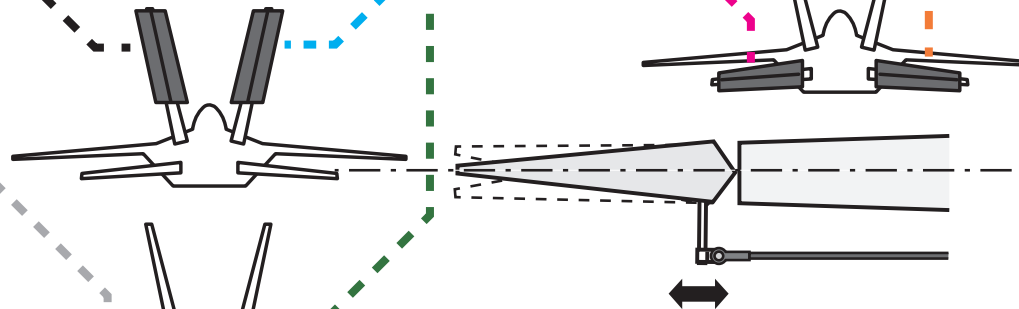
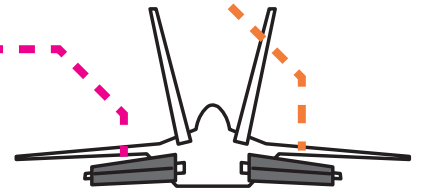
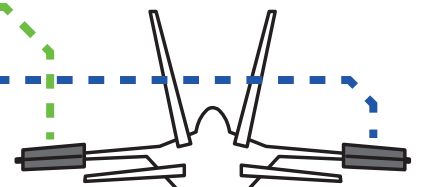
地上で機体を右に振ってみてラダーが左に動作するかチェック



設定 3 ページ ニュートラルオフセット

設定	New model-4	コンディション 1	100%	3/9
ニュートラル オフセット				
AIL	+0	AIL2	+0	
ELE	+0	ELE2	+0	
RUD	+0	RUD2	+0	
AIL3	+0	AIL4	+0	

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

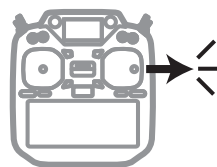
各舵のリミット位置（最大動作位置）を調整します。

設定	New model-4	コンディション 1	100%	4/9
サーボリミット				
AIL	40 %	40 %		
ELE	40 %	40 %		
RUD	40 %	40 %		
AIL3	100 %	100 %		

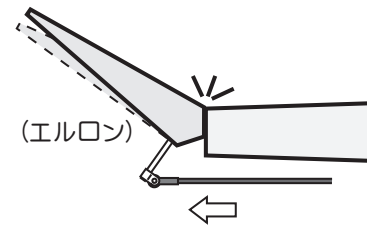
使用している舵は、すべて調整してください。

設定	New model-4	コンディション 1	100%	5/9
サーボリミット				
AIL2	100 %	100 %		
ELE2	100 %	100 %		
RUD2	100 %	100 %		
AIL4	100 %	100 %		

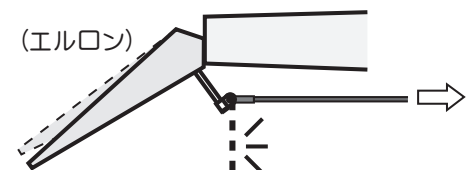
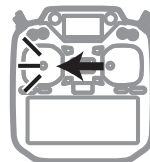
※ AIL3 と AIL4 の設定は GYA 本体のボタン設定では設定できません。



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

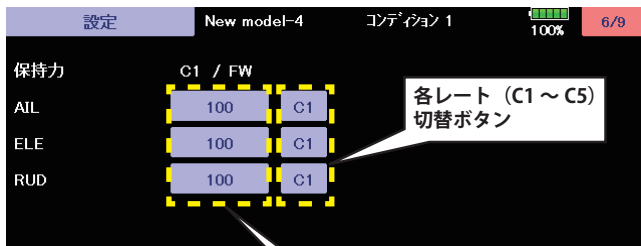
AVCS モード時の機体の姿勢保持力を調整できます。

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。

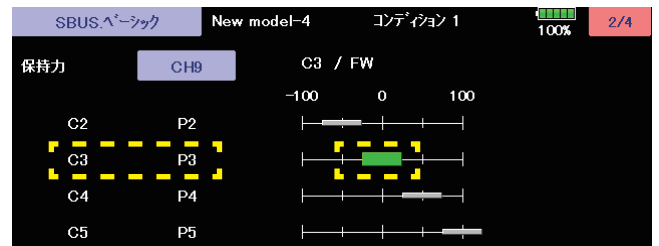
送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、AVCS モードの機体の姿勢保持力レートを最大 5 通りのデータを設定して、切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルに保持力レート切替スイッチを設定し、AFR のポイントカーブで各レート毎にポイントを設定して切り替えることができます。フライトコンディション機能を使用して、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。

設定画面 2 ページ



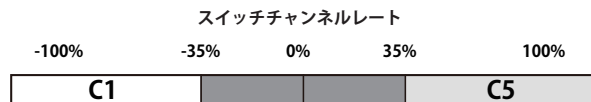
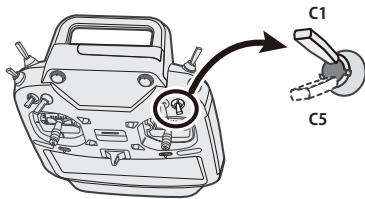
切替ボタンで、各レート (C1～C5) の「保持力」を表示し、調整することができます。

S.BUS ベーシック画面 2 ページ

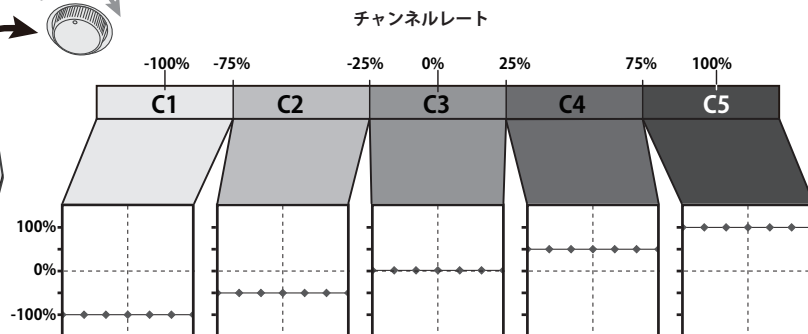
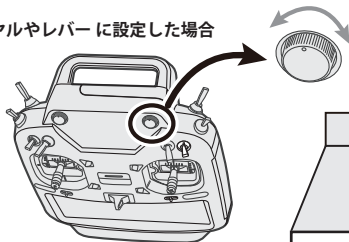


送信機のチャンネル操作で、現在のナンバー C1～C5 のチャンネルポジションが緑表示になります。

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

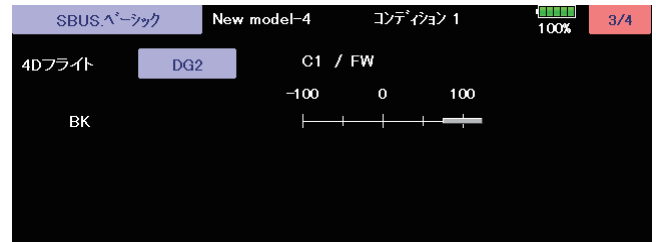
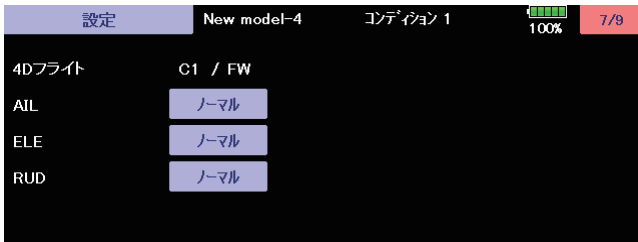
7 ページ目は、ジャイロリバースモードの設定になります。バック飛行時に、エルロン、エレベーター、ラダーの制御方向をリバースにするかの選択を行います。通常バック飛行時は、全ての舵の操舵方向が逆になりますので、ジャイロの制御方向もリバースにします。

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心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



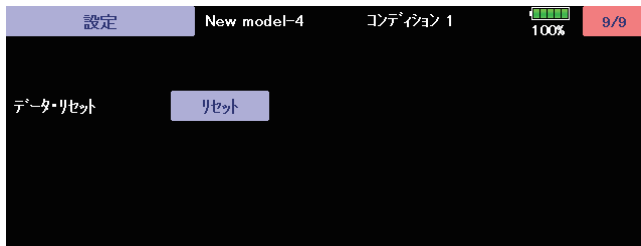
設定 8 ページ 4D フライトモードの調整

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。



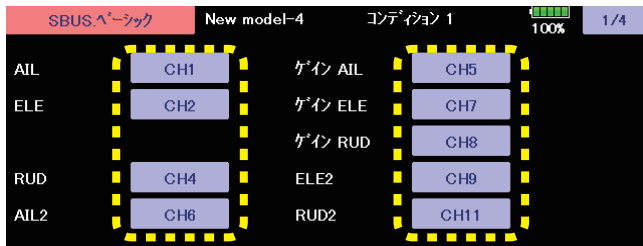
7-8 ページは 4D バック飛行の設定です。詳細の設定は Futaba ホームページ T26SZ,T16IZS GYA 4D フライトセッティングマニュアルをご参照ください。



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。

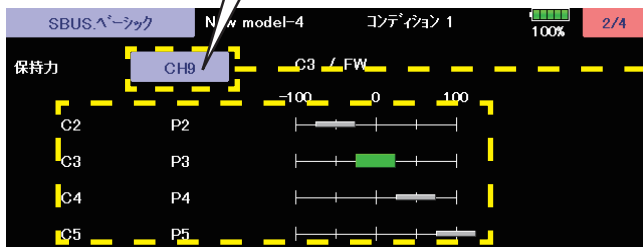
SBUS ベーシックメニュー

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。

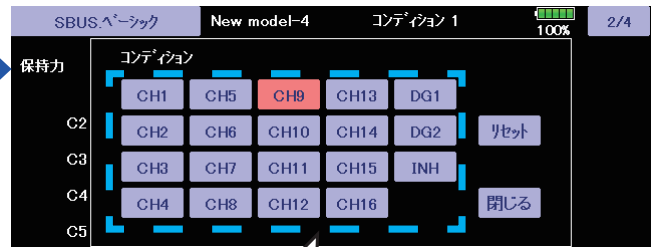
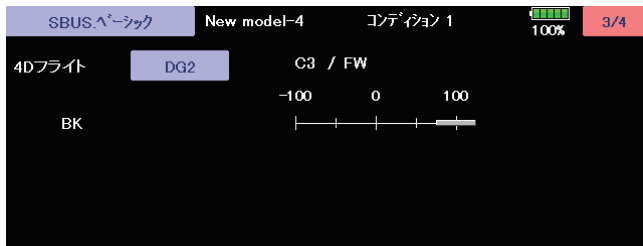


タッチするとチャンネル
が変更できます。

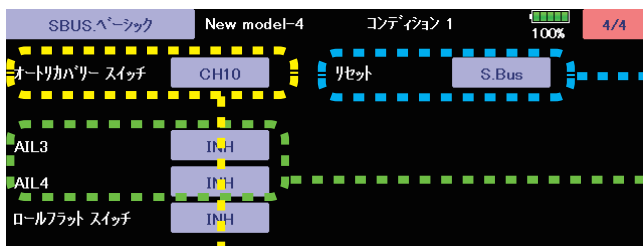
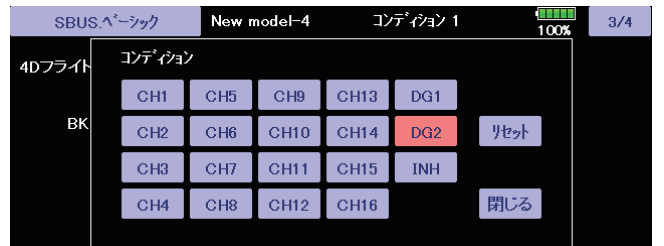
タッチするとレート切替 CH 設定
ページへ移動します。



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。



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

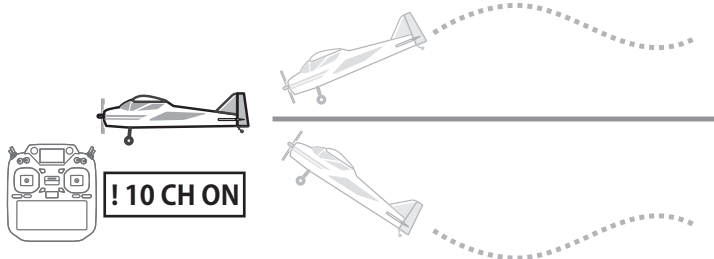
① ジャイロと送信機が接続している場合のみ、設定変更が可能です。ジャイロと送信機の CH が必ず一致するように設定します。送信機の CH を変更した場合、ジャイロも変更が必要です。

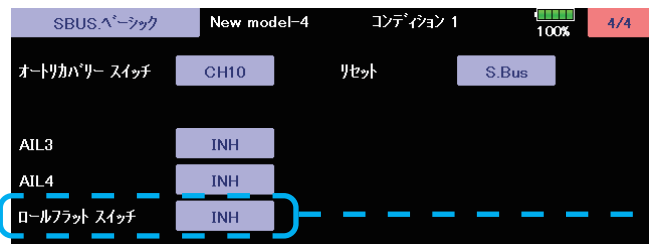
SBUS ベーシックメニューでの
設定項目をリセットします。

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。





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】

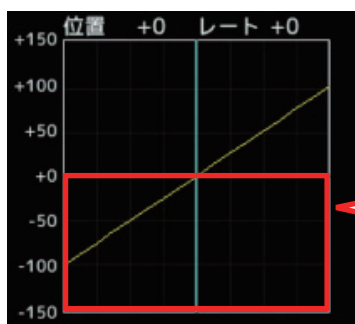
ロール軸だけ水平 (ロール角 0°) を維持する機能です。用途としては、着陸進入時に使用すると、機体を水平に保ちますので、エルロン操作が楽になり、スロットル、エレベーター操作に集中でき、着陸操作が楽になります。また、機体が背面時も同様に背面水平維持をしますので、上空飛行時の水平飛行の確認に役立ちます。ロールフラット機能がオンになるロール角は、着陸時は、 $10^\circ \sim 15^\circ$ 、上空水平飛行時は、 $15^\circ \sim 20^\circ$ 程度に設定すると、違和感の無い飛行になります。

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、 $Wp/2(\text{度})$ 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、 $\pm 60^\circ$ 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 $\pm 25^\circ$ 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 $\pm 25^\circ$ 以内ならロールフラット機能が ON になります。

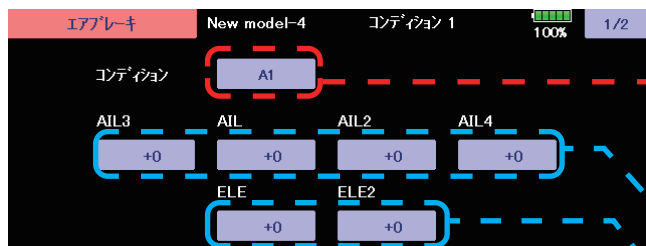


S.BUS ベーシック項目のリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。

"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

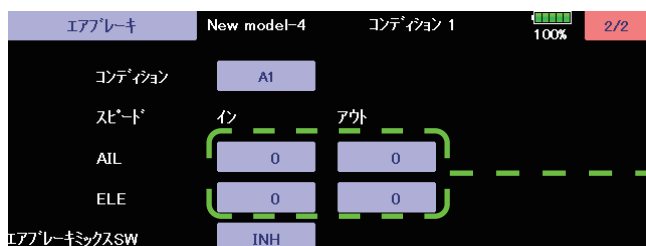
送信機のエアブレーキ機能と同等の機能です。レート A1/A2 の 2 レートの設定が可能です。
(動作量は送信機のエアブレーキ機能よりも、やや少なくなります。送信機のエアブレーキ機能を使用できない AVCS モードでも使用可能です。)



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。

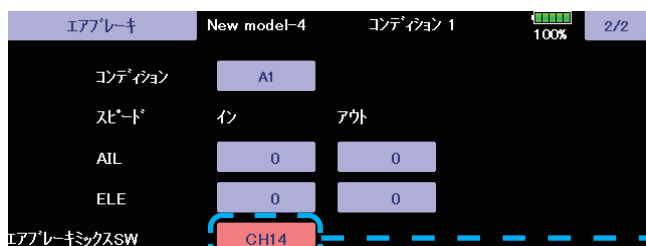
各舵の動作レート (-250 ~ 0 ~ +250)



各舵の動作スピード設定

設定範囲：0 ~ 27

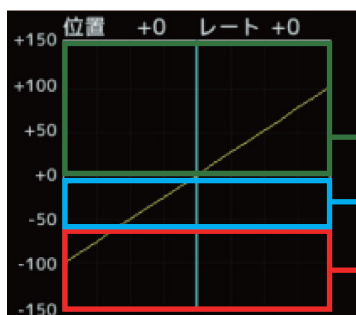
IN はエアブレーキ Mix が ON するときの動作スピードです。
OUT はエアブレーキ Mix が OFF するときのスピードです。
A1 ⇄ A2 の切替時は、ON するほう (IN 側) のスピード設定が優先されます。



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)

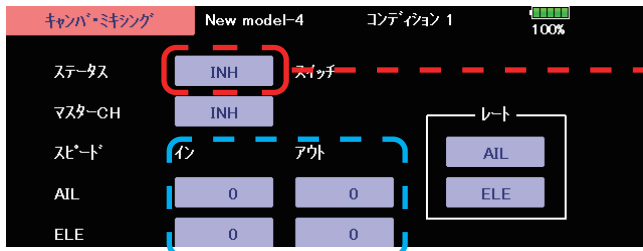
A1 が ON で A2 が OFF の領域 (ニュートラルから -50%)

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。

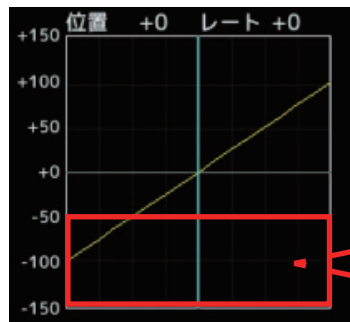
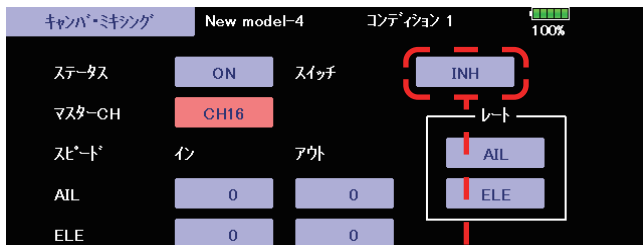
ON : Camber Mix は ACT でマスター CH も設定されているが、ON/OFF CH 未設定の状態です。(Mixing 動作します。)

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。

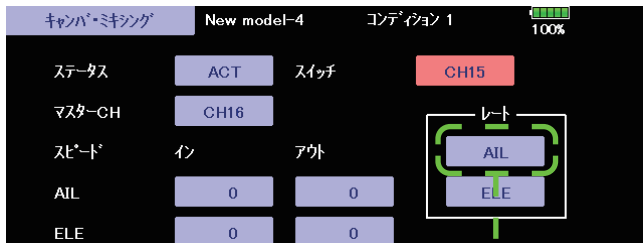
Mixing ON ⇒ OFF 時は OUT 側のレートで動作します。



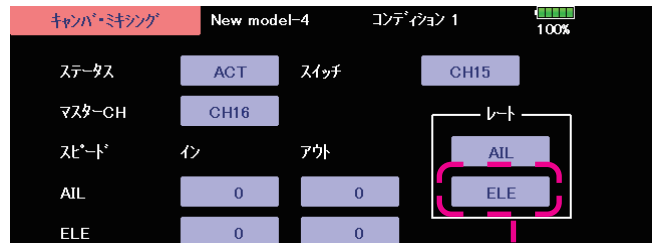
Camber Mix スイッチ ON の領域 (-50%以下)

Camber Mix ON/OFF CH 設定

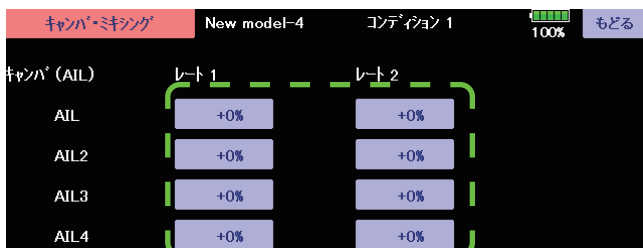
設定範囲 : INH, CH1~CH16, DG1, DG2



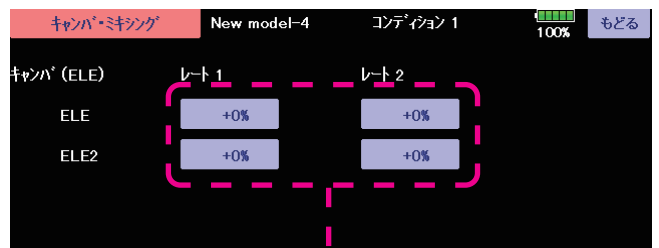
AIL 設定画面への遷移ボタン



ELE 設定画面への遷移ボタン

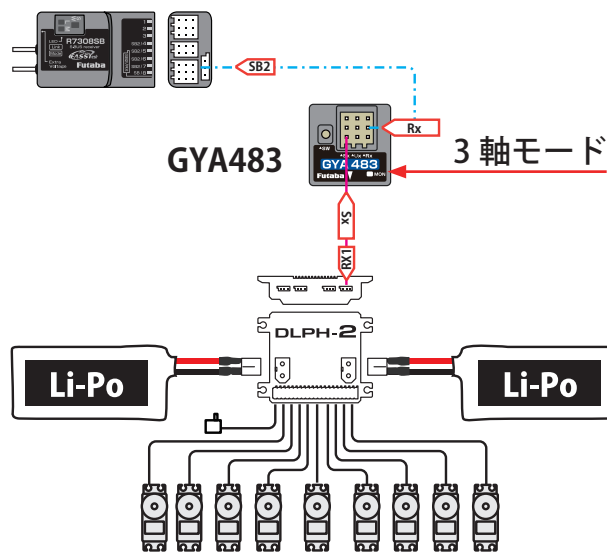


AIL の動作レート (-200 ~ 0 ~ +200)
アップ側とダウン側を別々に設定可能です。

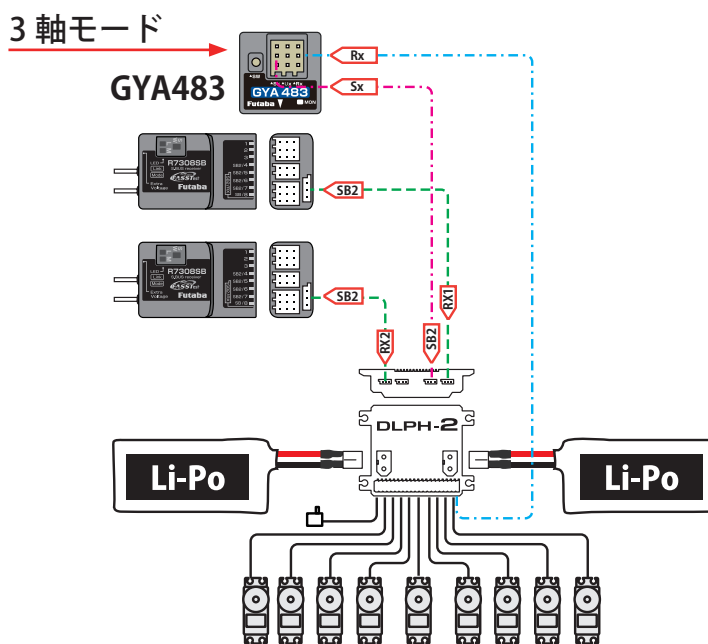


ELE の動作レート (-200 ~ 0 ~ +200)
アップ側とダウン側を別々に設定可能です。

受信機 1 個と DLPH-2 の接続例



受信機 2 個と DLPH-2 の接続例



詳細は DLPH-2 の
マニュアルをご参
照ください。