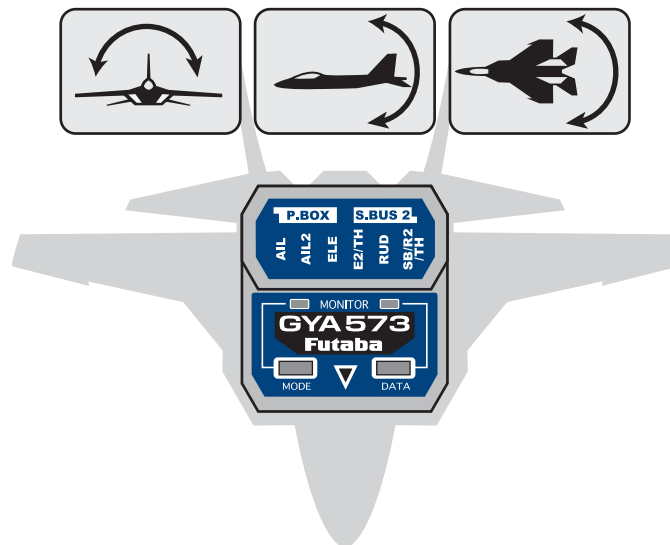




T32MZ

GYA573

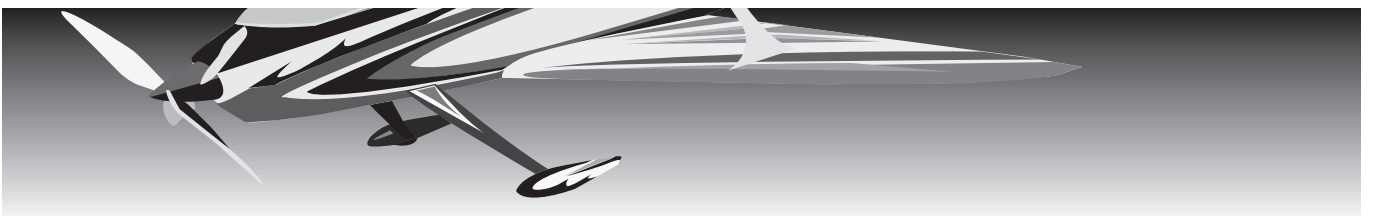


T32MZ(WC) Ver.4.7

GYA573 Ver.7.x

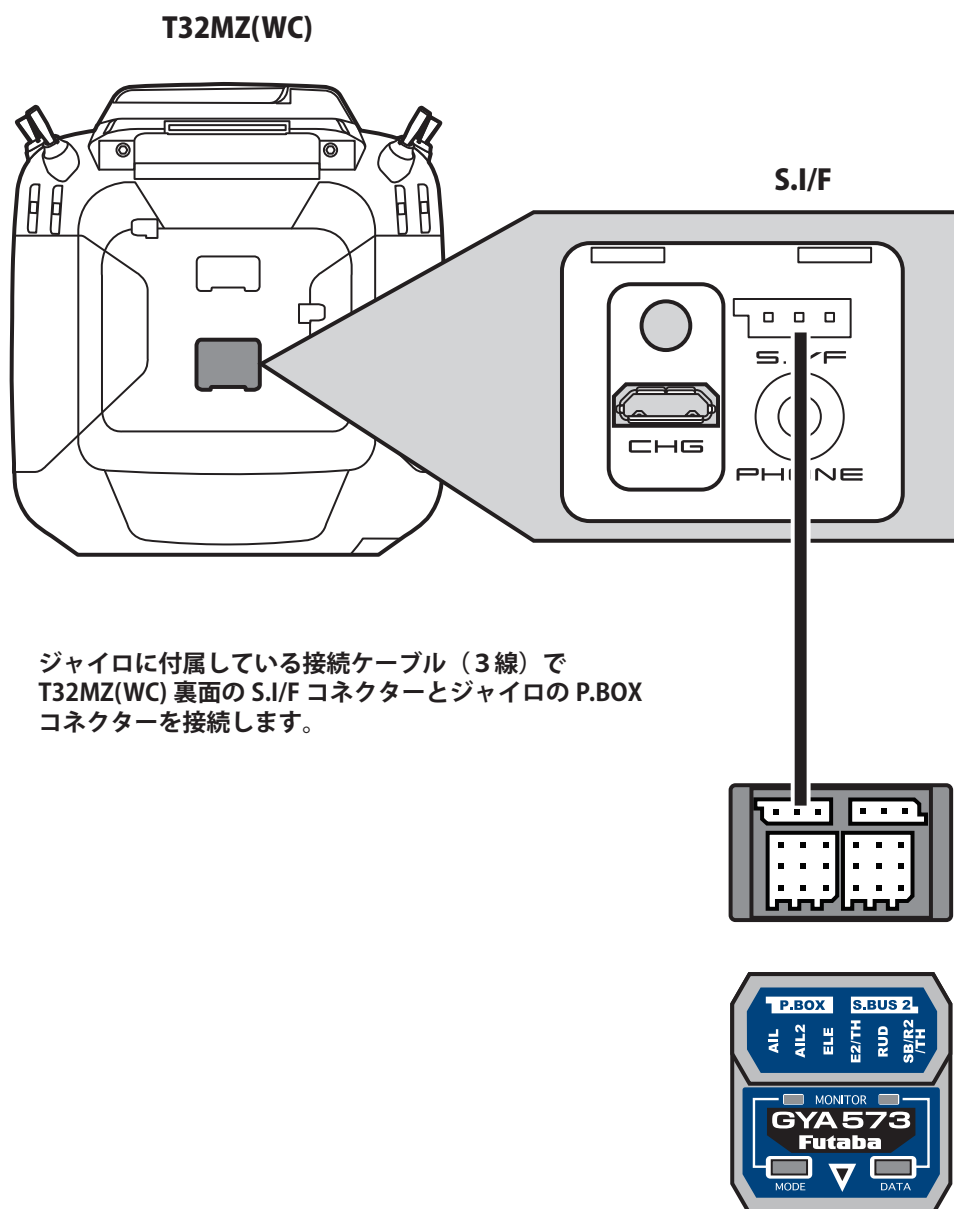
設定説明書

1M23Z08529



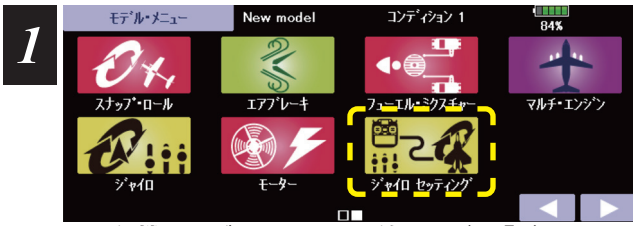
T32MZ(WC) と GYA を接続することで GYA の設定を行うことができます。
T32MZ(WC) は最新バージョンへバージョンアップしてご使用ください。

送信機とジャイロの接続

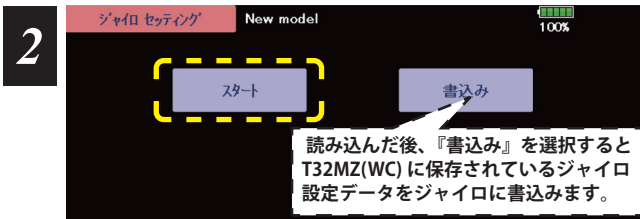


⚠ 注意

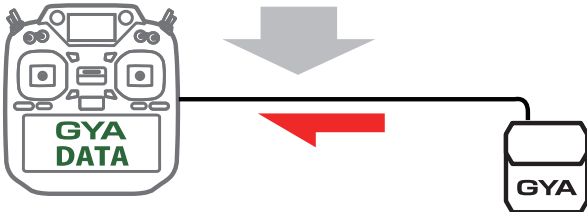
① ジャイロと T32MZ(WC) の接続ケーブルの抜き差しは、必ず電源を OFF の状態で行う。



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



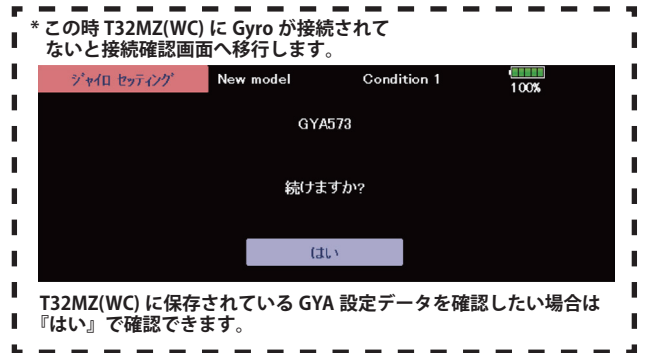
『スタート』を押すと Gyro のデータが T32MZ(WC) へ読み込まれます。

※ CGY ヘリ用ジャイロのデータを GYA 飛行機用ジャイロのデータを書き込むことはできません。

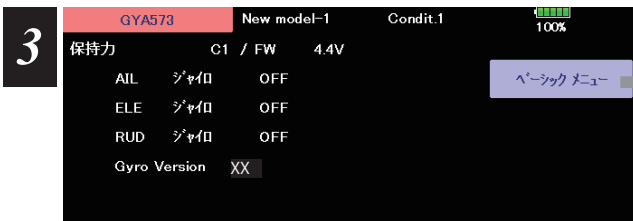
※ GYA573 のデータを GYA553 に書き込むことはできません。

※ 他機種のデータを GYA573 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。

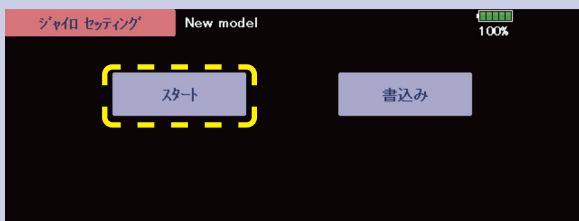


T32MZ(WC) に保存されている GYA 設定データを確認したい場合は『はい』で確認できます。

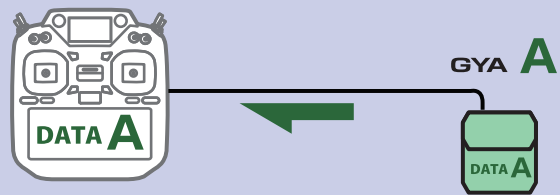


3. Home 画面表示

◆ジャイロ A のデータをジャイロ B にコピーする場合

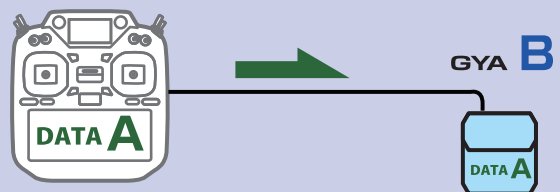


ジャイロ A を T32MZ(WC) に接続して [スタート] を押します。(A のデータを T32MZ(WC) に入れる)



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 のデータが消えてしまいます。

ジャイロ B を T32MZ(WC) 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:

各軸の 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

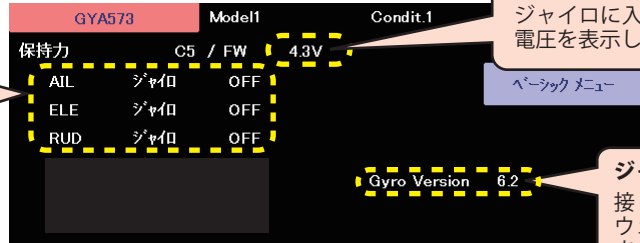
読み込んだデータの機種名を表示します。

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:

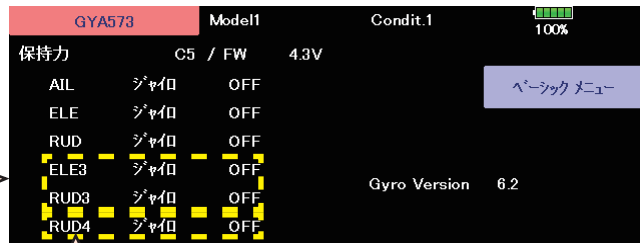
接続された GYA のソフトウェアバージョンが表示されます。



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。

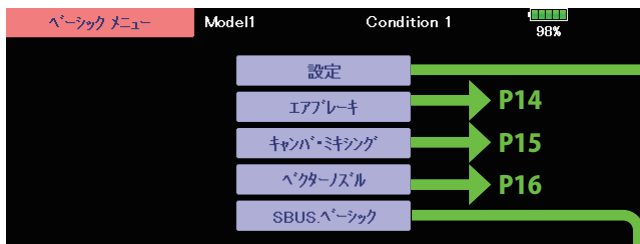
ホーム画面



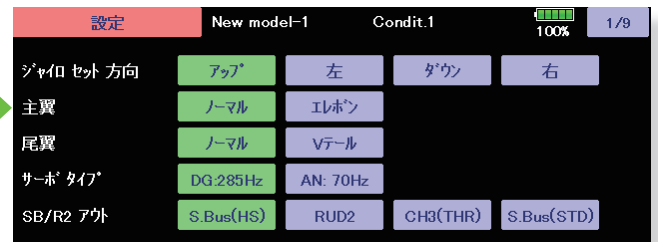
ベクター・ノズル設定を行い ELE3 および RUD3 の操作 CH が設定されると、ELE3 と RUD3 のジャイロ・ゲインの設定値を表示します。

ギヤ (ステアリング) RUD4 のジャイロ・ゲインの設定値を表示します。

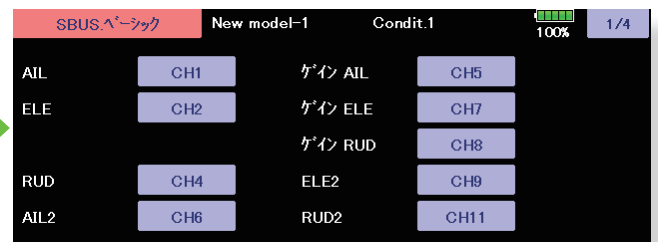
ベーシックメニュー画面



◆設定



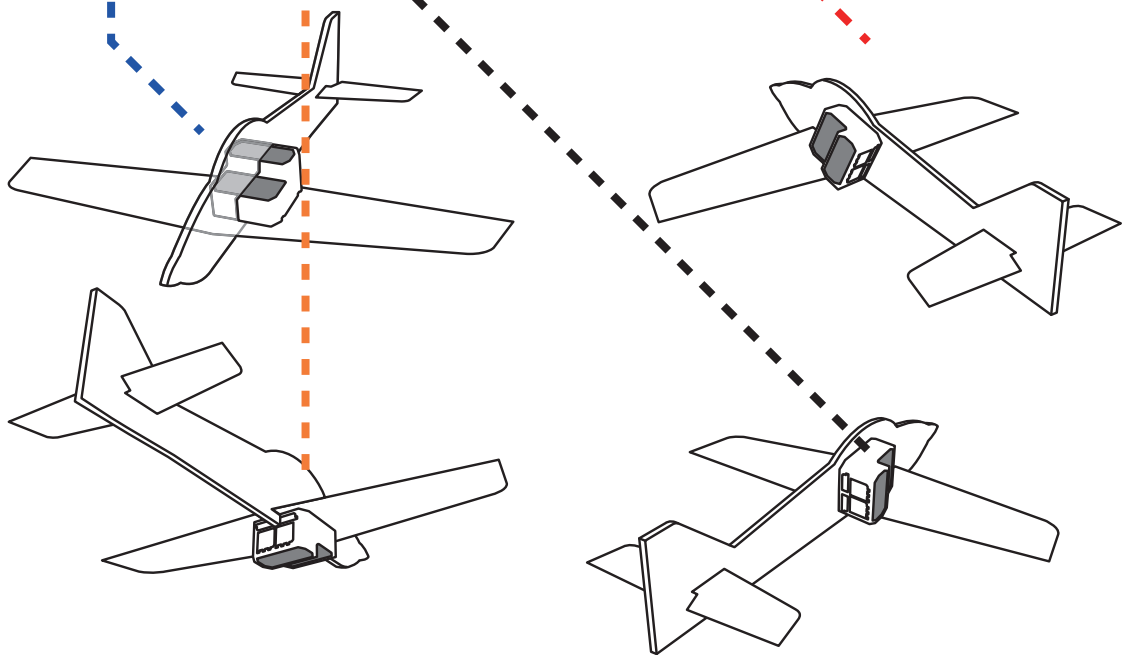
◆SBUS ベーシック



設定 1/9 ジャイロセット方向

設定	New model-1	Condit.1	100%	1/9
ジャイロセット方向	アップ	左	ダウン	右
主翼	ノーマル	イレホン		
尾翼	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(HS)	RU2	CH3(THR)	S.Bus(STD)

機体へのジャイロ搭載方向を入力します。

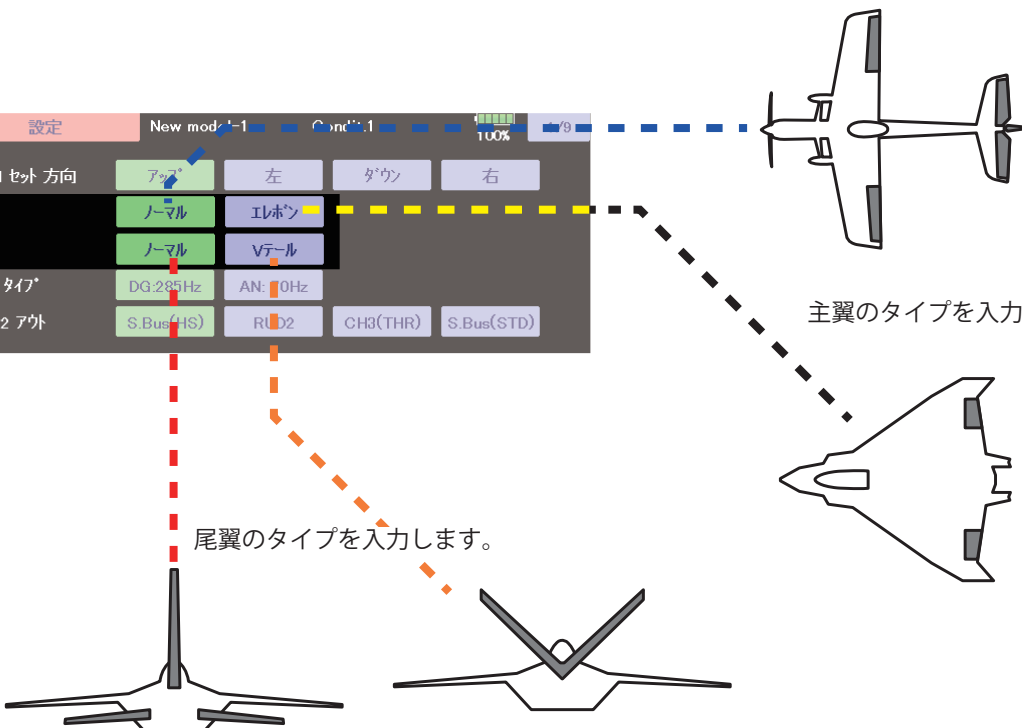


設定 1/9 主翼 / 尾翼

設定	New model-1	Condit.1	100%	1/9
ジャイロセット方向	アップ	左	ダウン	右
主翼	ノーマル	イレホン		
尾翼	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(HS)	RU2	CH3(THR)	S.Bus(STD)

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 1/9 サーボタイプ

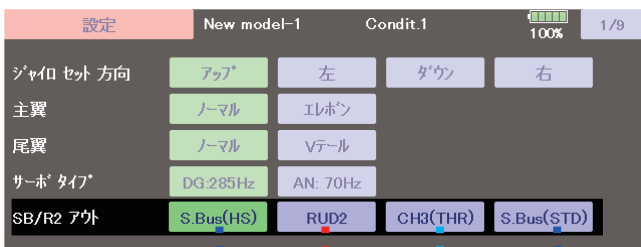


デジタルサーボ

アナログサーボ

サーボタイプを入力します。

設定 1/9 SB/R2 アウト



S.BUS(HS)

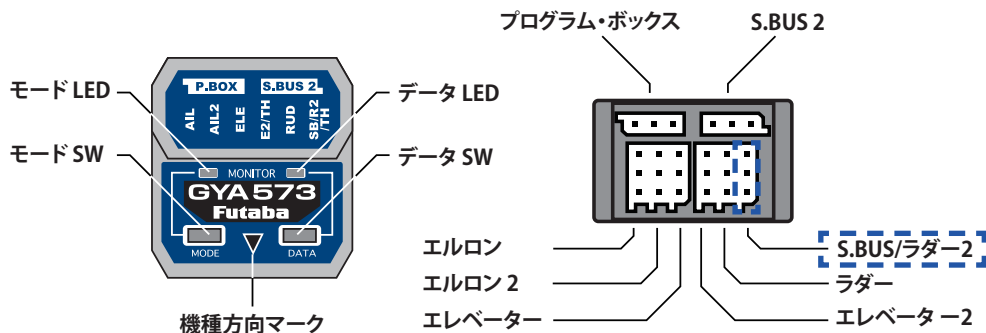
ラダー 2 スロットル

SB/R2 のポートを選択します。

S.BUS(STD)

S3175HV、DLPH-1 など、S.BUS(HS) だと動作しない場合、S.BUS(STD) を使用してください。

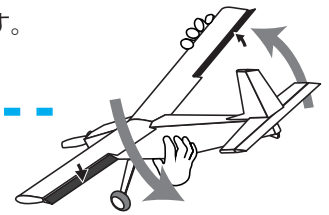
SV サーボを接続する場合は、S.BUS(HS) をご使用ください。



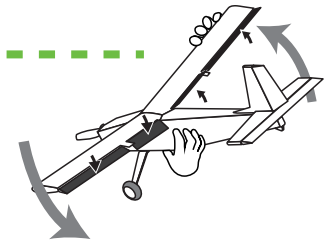
設定 2/9 ジャイロ動作

設定	New model=1	Condit.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	

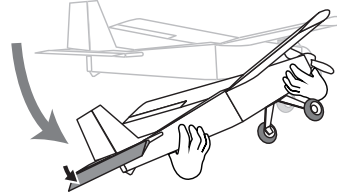
ジャイロ動作方向を入力します。



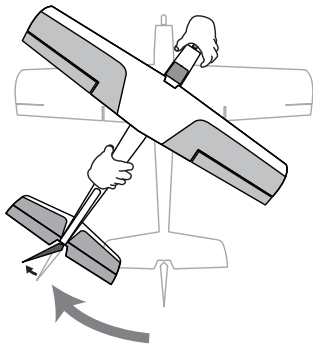
機体を左に傾けてエルロンが右に動作するかチェック



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



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



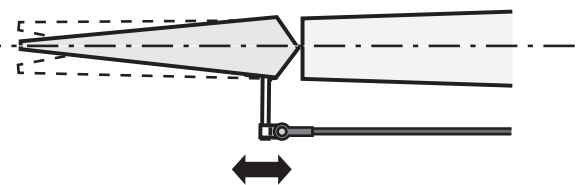
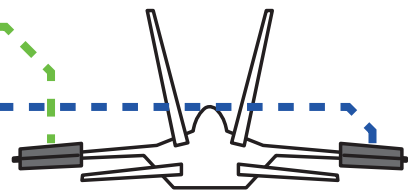
SB/R2ポートの出力が「S.BUS(HS)」または「S.BUS(STD)」が選択されていると、設定メニューに、AIL3とAIL4の設定項目が表示されます。

※ 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 3/9 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。

設定	New model=1	Condit.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	



※ 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。

SB/R2ポートの出力が「S.BUS(HS)」または「S.BUS(STD)」が選択されていると、設定メニューに、AIL3とAIL4の設定項目が表示されます。

ニュートラル位置になるように
[△][▽]キーで調整

設定 4/9 5/9 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。

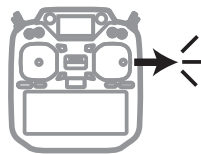


使用している舵は、すべて調整してください。

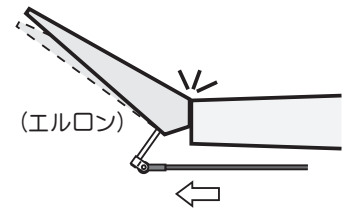
SB/R2 ポートの出力が「S.BUS(HS)」または「S.BUS(STD)」が選択されていると、設定メニューに、AIL3 と AIL4 の設定項目が表示されません。

※ 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。

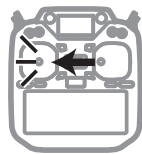
エルロンの例



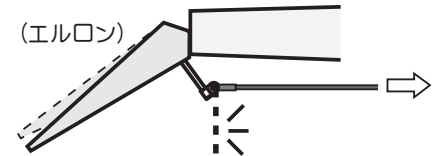
エルロン・スティックを右フル操作して



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 6/9 保持力の調整

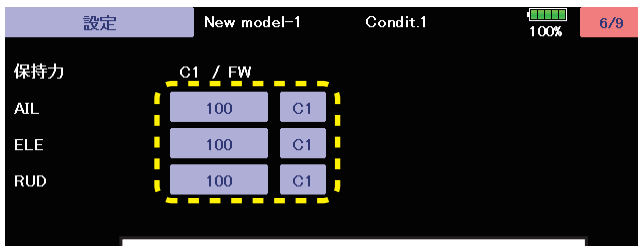
AVCS モード時の機体の姿勢保持力を調整できます。

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。

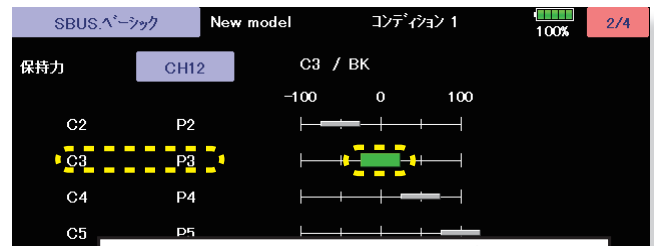
送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、AVCS モードの機体の姿勢保持力レートを最大 5 通りのデータを設定して、切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルに保持力レート切替スイッチを設定し、AFR のポイントカーブで各レート毎にポイントを設定して切り替えることができます。フライトコンディション機能を使用して、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。

設定画面 6/9



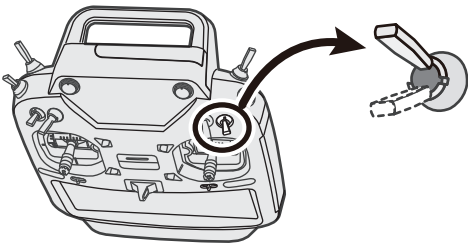
送信機のチャンネル操作で、現在のナンバー C1～C5 を表示し、調整することもできます。

S.BUS ベーシック画面 2/4

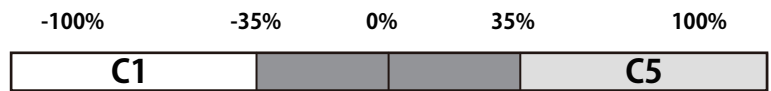


送信機のチャンネル操作で、現在のナンバー C1～C5 のチャンネルポジションが緑表示になります。

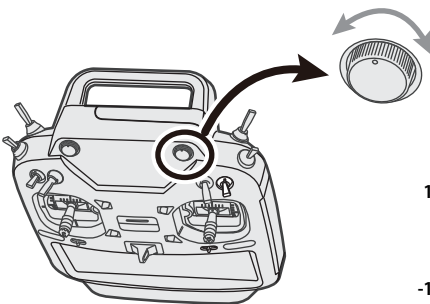
DG1 または DG2 の SW に設定した場合



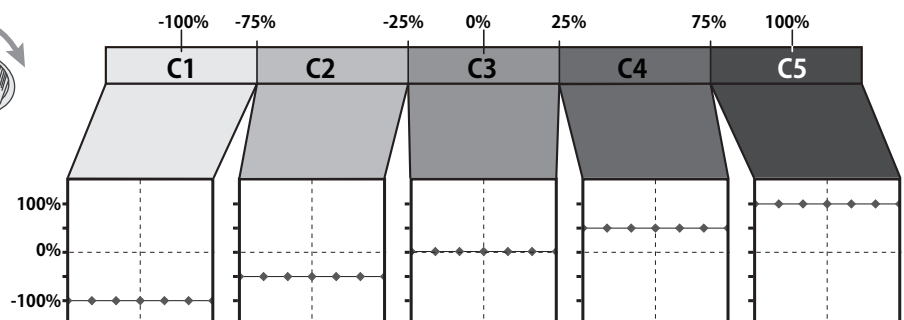
スイッチチャンネルレート



ダイヤルやレバー に設定した場合



チャンネルレート



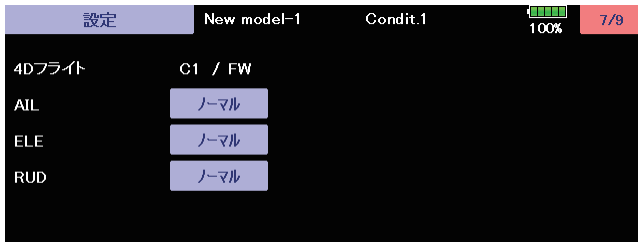
設定 7/9 4D フライトジャイロリバースモードの調整

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。

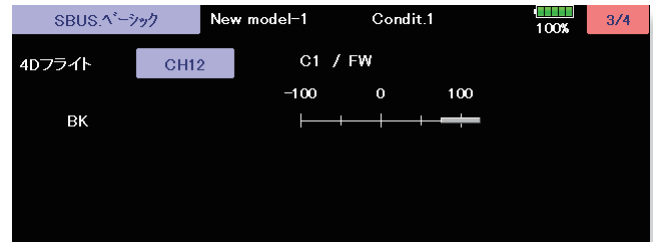
前進 (FW)、バック (BK) の切り替えは、保持力と同様の CH12 の信号を使っています。スロットルスティックの midpoint 付近から上側が前進、下側がバックになります。詳細の切り替えポイントの設定については、送信機の設定を参照願います。

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。

設定画面 7/9



S.BUS ベーシック画面 3/4

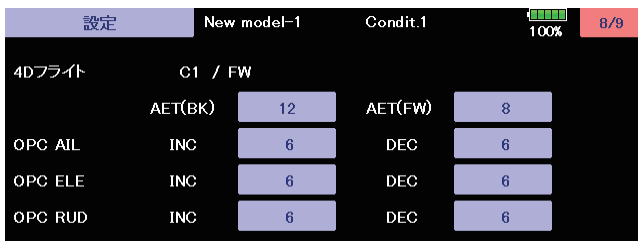


設定 8/9 4D フライトモードの調整

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。

設定画面 8/9

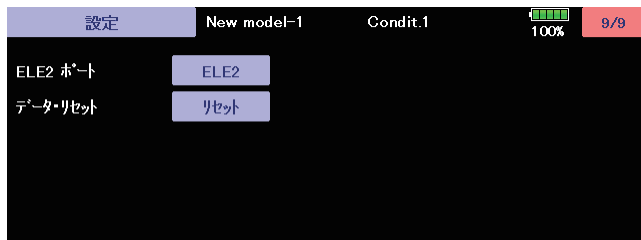


7-8 ページは 4D バック飛行の設定です。詳細の設定は Futaba ホームページ GYA 4D フライトセッティングマニュアルを参照ください。

設定 9/9 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。

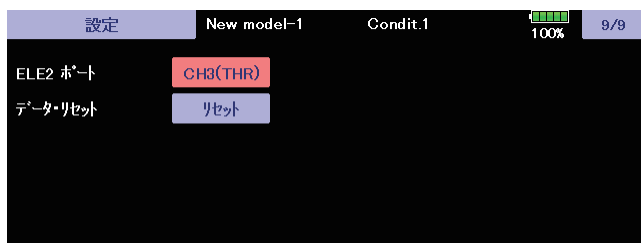
設定画面 9/9



E2/TH ポートを、ELE2 出力または CH3(THR) 出力に設定できます。

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。

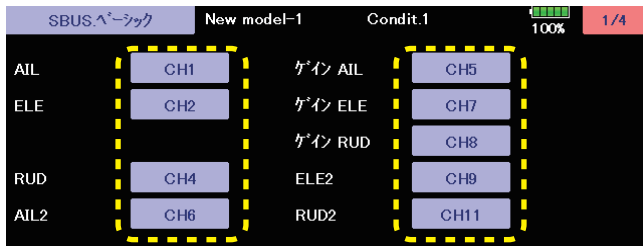
設定画面 9/9



※ GYA573 の場合は、エアブレーキ・キャンバ ミックス・ベクターノズルの設定も初期化されます。

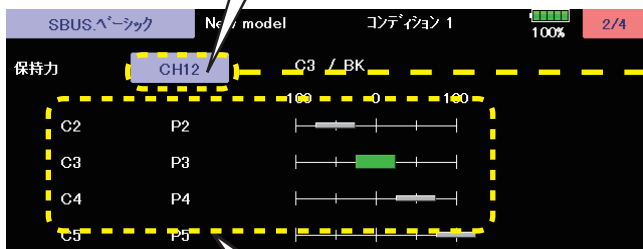
SBUS ベーシックメニュー

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。

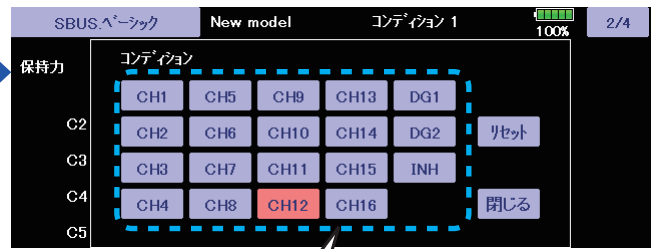
タッチするとレート切替CH設定
ページへ移動します。



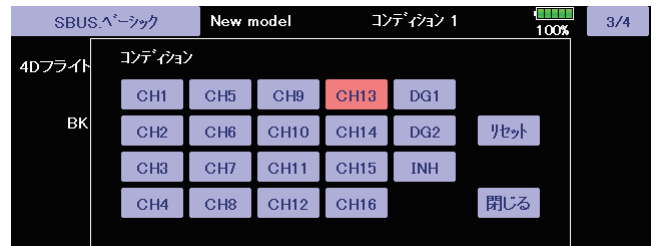
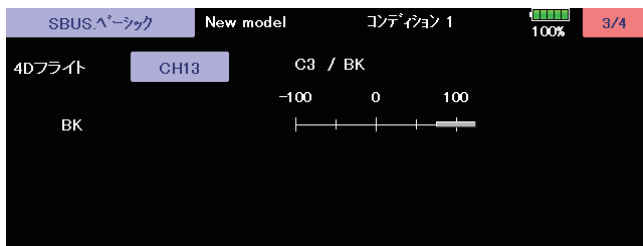
保持力レート C2 ~ C5

警告

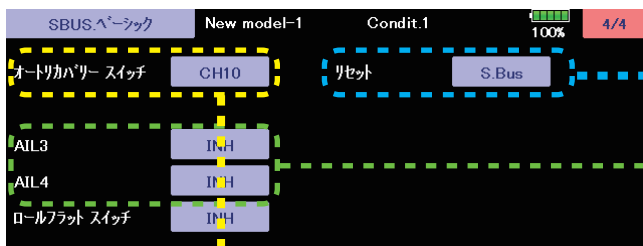
① ジャイロと送信機が接続している場合のみ、設定変更が可能です。ジャイロと送信機のCHが必ず一致するように設定します。送信機のCHを変更した場合、ジャイロも変更が必要です。



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。

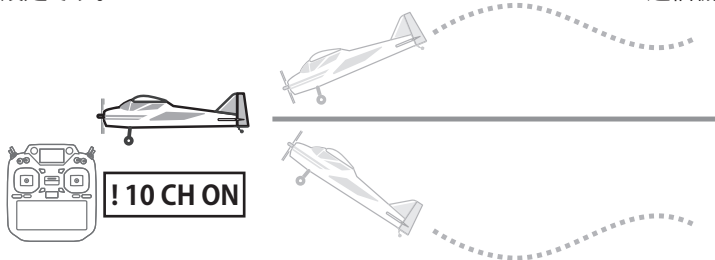


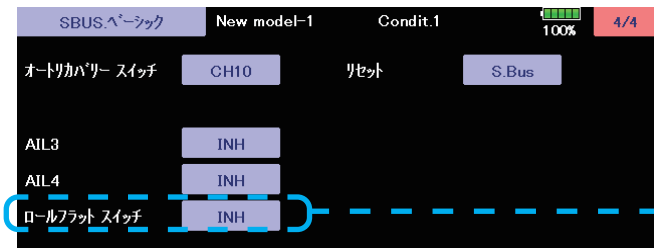
オートリカバリーをON/OFF
させるスイッチのチャンネル
設定です。

SB/R2 ポートの出力が「S.BUS(HS)」または「S.BUS(STD)」が選択されていると AIL3 と AIL4 の CH 設定項目が表示されます。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】

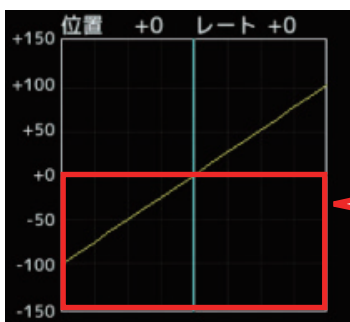
ロール軸だけ水平 (ロール角 0°) を維持する機能です。用途としては、着陸進入時に使用すると、機体を水平に保ちますので、エルロン操作が楽になり、スロットル、エレベーター操作に集中でき、着陸操作が楽になります。また、機体が背面時も同様に背面水平維持をしますので、上空飛行時の水平飛行の確認に役立ちます。ロールフラット機能がオンになるロール角は、着陸時は、 $10^\circ \sim 15^\circ$ 、上空水平飛行時は、 $15^\circ \sim 20^\circ$ 程度に設定すると、違和感の無い飛行になります。

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)

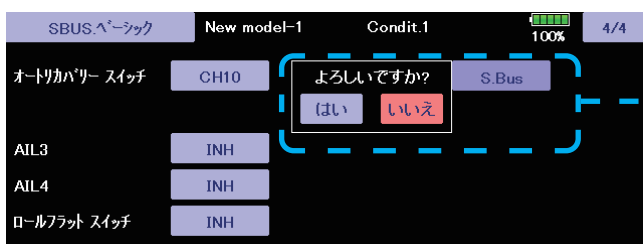
- 1) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの設定がされている場合 (INH でない場合)
- 2) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの操作位置が、送信機の AFR 設定画面で見たとき、ニュートラルより - 側の時
- 3) ロール・フラット・スイッチ・チャンネルの操作位置を送信機の AFR 設定画面で見たとき、レート値 $Wp(\%)$ であったとき、機体のロール軸の傾き角が、 $Wp/2(\text{度})$ 以内の時
- 4) エルロン・スティックの操作位置がニュートラルの時
- 5) 機体のピッチ軸の傾き角が、 $\pm 60^\circ$ 以内の時

【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。



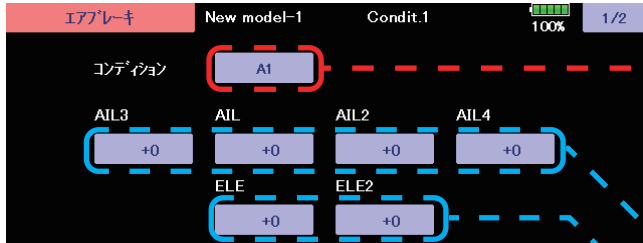
S.BUS ベーシック項目のリセットを行います。実行後は出荷時の初期値に戻ります。

"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

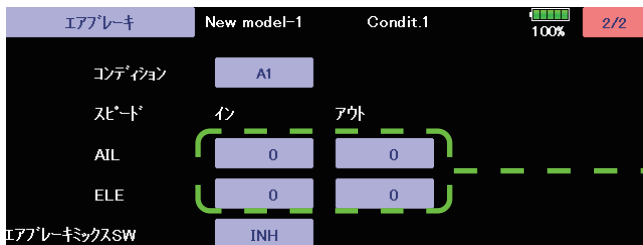
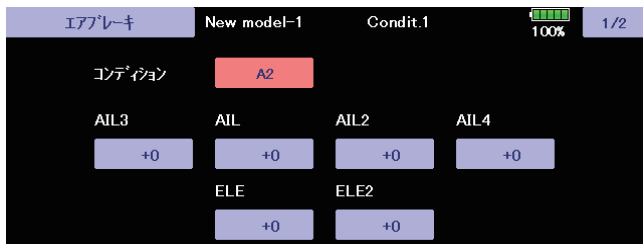
送信機のエアブレーキ機能と同等の機能です。レート A1/A2 の 2 レートの設定が可能です。
(動作量は送信機のエアブレーキ機能よりも、やや少なくなります。送信機のエアブレーキ機能を使用できない AVCS モードでも使用可能です。)

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。

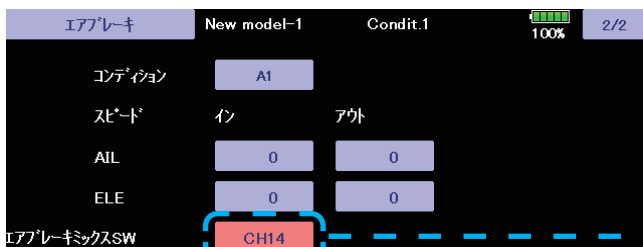
各舵の動作レート (-250 ~ 0 ~ +250)



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。

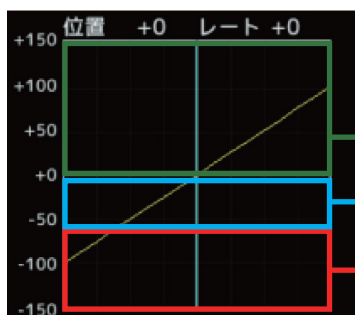


エアブレーキ Mix の ON/OFF CH 設定

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)

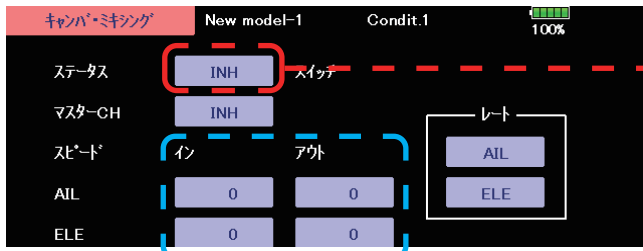
A1 が ON で A2 が OFF の領域 (ニュートラルから -50%)

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。

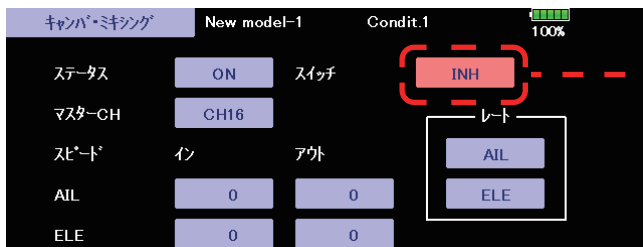
Camber Mix の動作スピード設定 (0 ~ 27)

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。

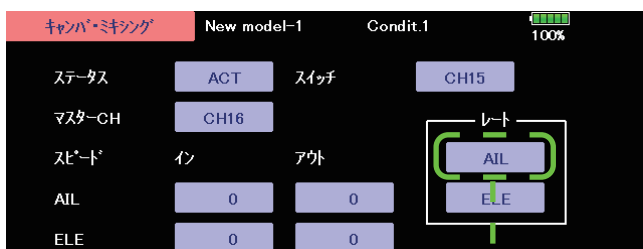


Camber Mix スイッチ ON の領域 (-50%以下)

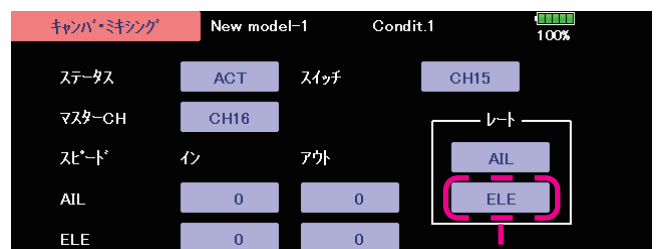


Camber Mix ON/OFF CH 設定

設定範囲 : INH, CH1~CH16, DG1, DG2



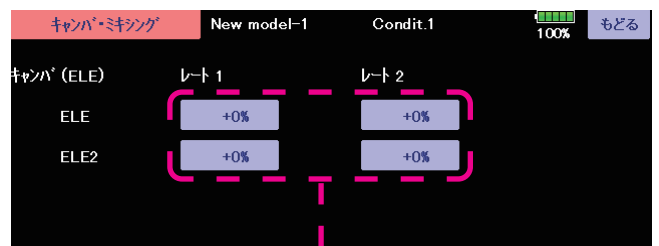
AIL 設定画面への遷移ボタン



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。

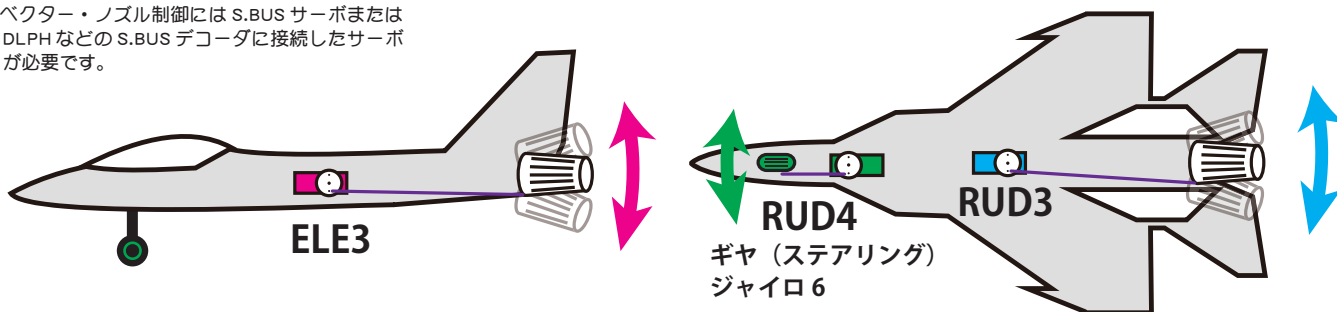


ELE の動作レート (-200 ~ 0 ~ +200)
アップ側とダウン側を別々に設定可能です。

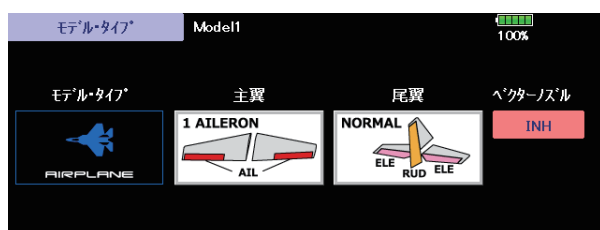
ベクター・ノズル機能 (Ver.7.x 新機能 GYA573 のみ)

最新鋭ジェットモデルなどの後方の推力方向（ピッチ軸・ヨー軸）を可変できる機体用の機能です。ベクター・ノズルの方向制御をジャイロで行います。

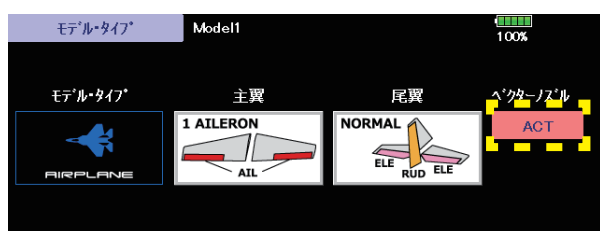
※ベクター・ノズル制御には S.BUS サーボまたは DLPH などの S.BUS デコーダに接続したサーボが必要です。



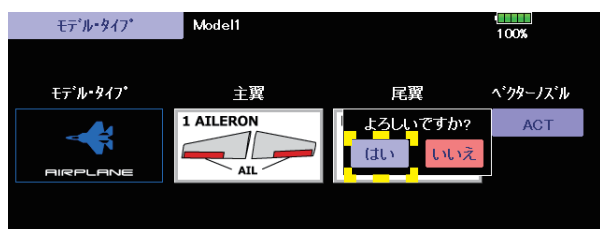
設定 1 ベクター・ノズルを ACT に



モデルタイプを呼出します。



ベクター・ノズルの INH をタップします。



確認画面がでますので「はい」をタップします。

ベクターノズルが ACT のとき、AUX ファンクションがベクターノズルのジャイロ設定用にリネームされます。
またジャイロ・ゲイン設定画面にジャイロ 4 ~ 6 の設定ページが追加されます。

ファンクション名							
ファンクションを選択してください。							
エンジン	エレベータ	スロットル	ラダー	キア	フラップ	エンジン2	エンジン3
エンジン4	エレベータ2	フラップ2	エアブレーキ	ミスター	ジャイロ	ジャイロ2	ジャイロ3
スロットル2	スロットル3	スロットル4	フラップ3	フラップ4	ラダー2		キャンバ
モーター	ジャイロ4	ジャイロ5	エレベータ3	ラダー3	ジャイロ6	ラダー4	予備1

設定2 操作ファンクションの設定

ファンクション		Model1		Condit.1		100%	2/2
CH	ファンクション	操作	トリム	CH	操作		
13	予備1	NULL	NULL	DG1	SD		
14	予備1	NULL	NULL	DG2	SA		
15	予備1	NULL	NULL				
16	予備1	NULL	NULL				入れ替え



ファンクション		Model1		Condit.1		100%	
ファンクション		CH10		エレベーター1	エレベーター2	閉じる	
エレベーター	エレベーター	スポット	ラダー	キア	フラップ	エレベーター2	エレベーター3
エレベーター4	エレベーター2	フラップ2	エアブレーキ	ミスチャ	ジャイロ	ジャイロ2	ジャイロ3
スポット2	スポット3	スポット4	フラップ3	フラップ4	ラダー2		キャンセル
モーター	ジャイロ4	ジャイロ5	エレベーター3	ラダー3	ジャイロ6	ラダー4	予備1

ファンクションを呼出します。

ファンクション・ボタンをタッチすると、ファンクション選択の画面に遷移します。ベクターノズルのジャイロ設定に必要なファンクションを登録してください。

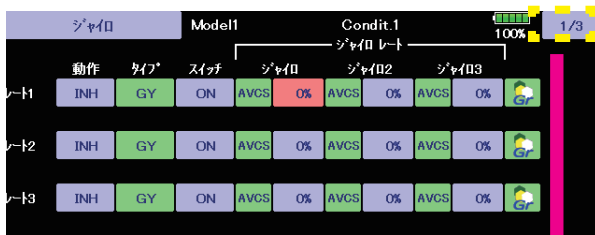
モデルタイプ画面のベクターノズルがACTのとき、ベクターノズルに対応してリネームされたファンクションが表示されます。

ファンクション		Model1		Condit.1		100%	2/2
CH	ファンクション	操作	トリム	CH	操作		
13	予備1	NULL	NULL	DG1	SD		
14	予備1	NULL	NULL	DG2	SA		
15	予備1	NULL	NULL				
16	予備1	NULL	NULL				入れ替え

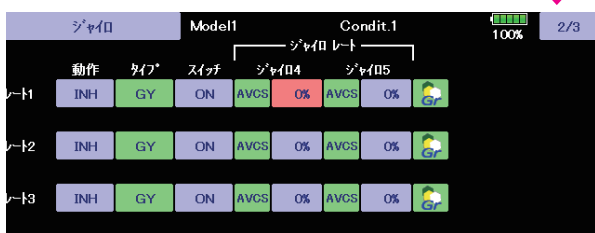
ベクターノズル操作ファンクションに操作子と必要に応じてトリムを設定してください。

(コントロールにはエレベーター/ラダーと同じコントロールが初期設定されます。トリムは「-」が初期設定されます。)

設定3 ジャイロ設定画面の設定

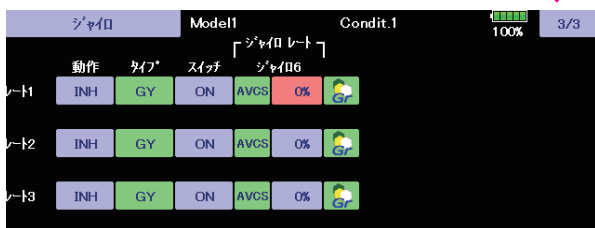


モデルタイプのベクターノズルが ACT のとき、ページ切替ボタンが追加されます。



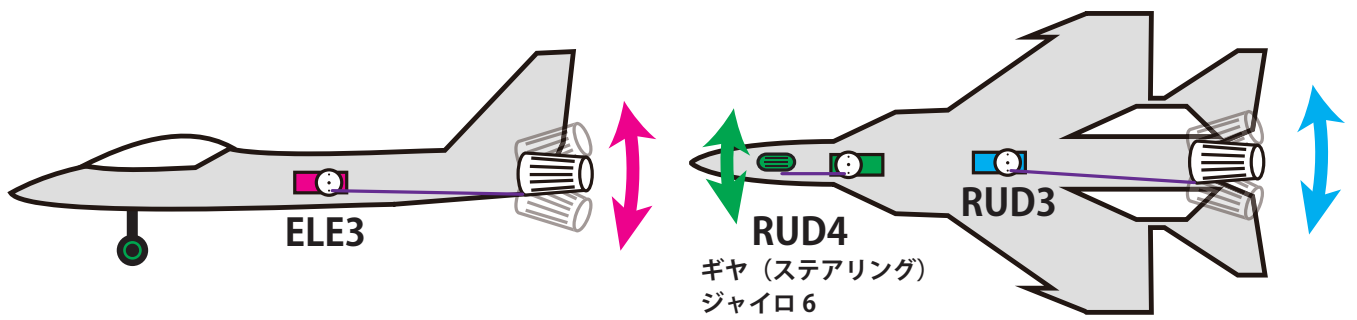
2 ページ目は、ジャイロ4 とジャイロ5 の設定ができます。

ジャイロ, ジャイロ2, ジャイロ3 の設定とは別に、ジャイロ4 とジャイロ5 の設定が可能です。



3 ページ目は、ギヤ (ステアリング) ジャイロ6 の設定ができます。

設定4 ベクター・ノズル設定画面の設定



ベクターノズル Model1 Condit.1 100% 1/5

ジャイロ方向

ELE3	ノーマル
RUD3	ノーマル
RUD4	ノーマル

ELE3 ジャイロの動作方向の設定です。

RUD3 ジャイロの動作方向の設定です。

RUD4 ジャイロの動作方向の設定です。

ベクターノズル Model1 Condit.1 100% 2/5

ニュートラルオフセット

ELE3	+0
RUD3	+0
RUD4	+0

ELE3 ニュートラル位置の調整です。

RUD3 ニュートラル位置の調整です。

RUD4 ニュートラル位置の調整です。

ベクターノズル Model1 Condit.1 100% 3/5

カーボリスト

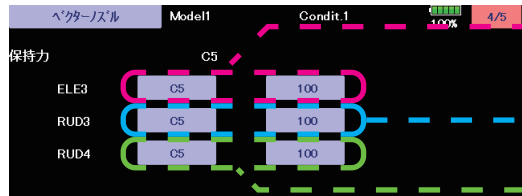
ELE3	100%	100%
RUD3	100%	100%
RUD4	100%	100%

ELE3 最大動作量の調整です。

RUD3 最大動作量の調整です。

RUD4 最大動作量の調整です。

設定4 ベクター・ノズル設定画面の設定

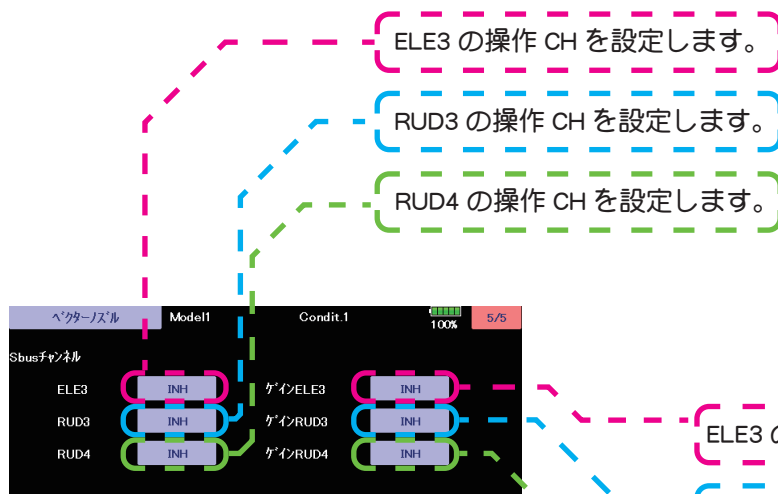


ELE3 保持力の調整です。

RUD3 保持力の調整です。

RUD4 保持力の調整です。

AVCS モード時の機体の姿勢保持力の調整です。
数値が小さくなるとノーマル・モードに近づきます。
C1 ~ C5 の 5 レートの設定が可能です。



ELE3 の操作 CH を設定します。

RUD3 の操作 CH を設定します。

RUD4 の操作 CH を設定します。

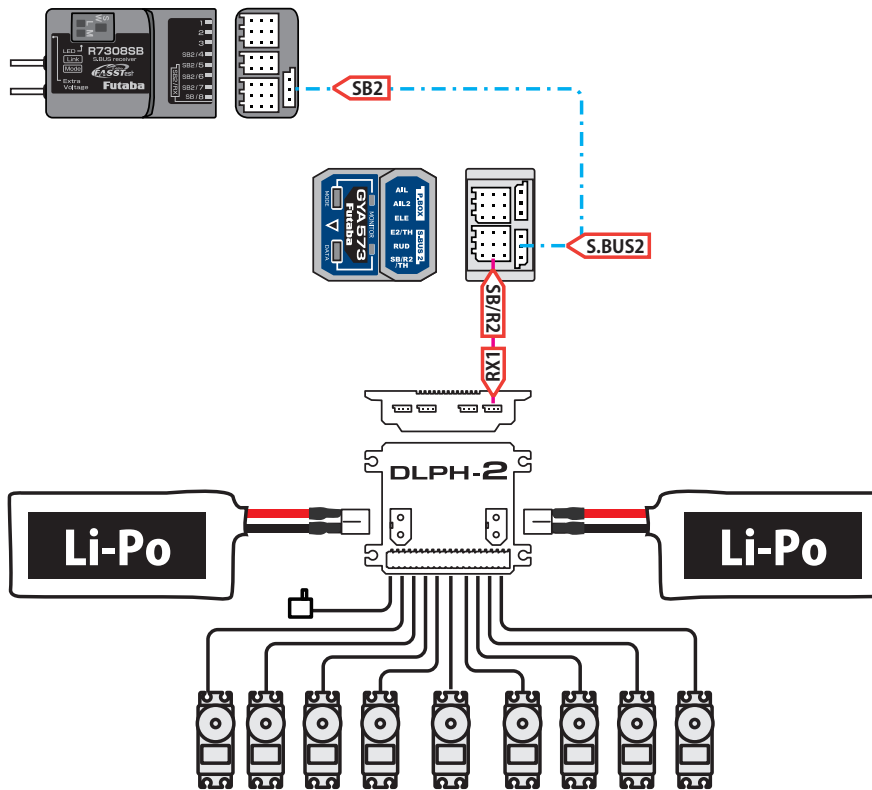
ELE3 のゲイン調整 CH を設定します。

RUD3 のゲイン調整 CH を設定します。

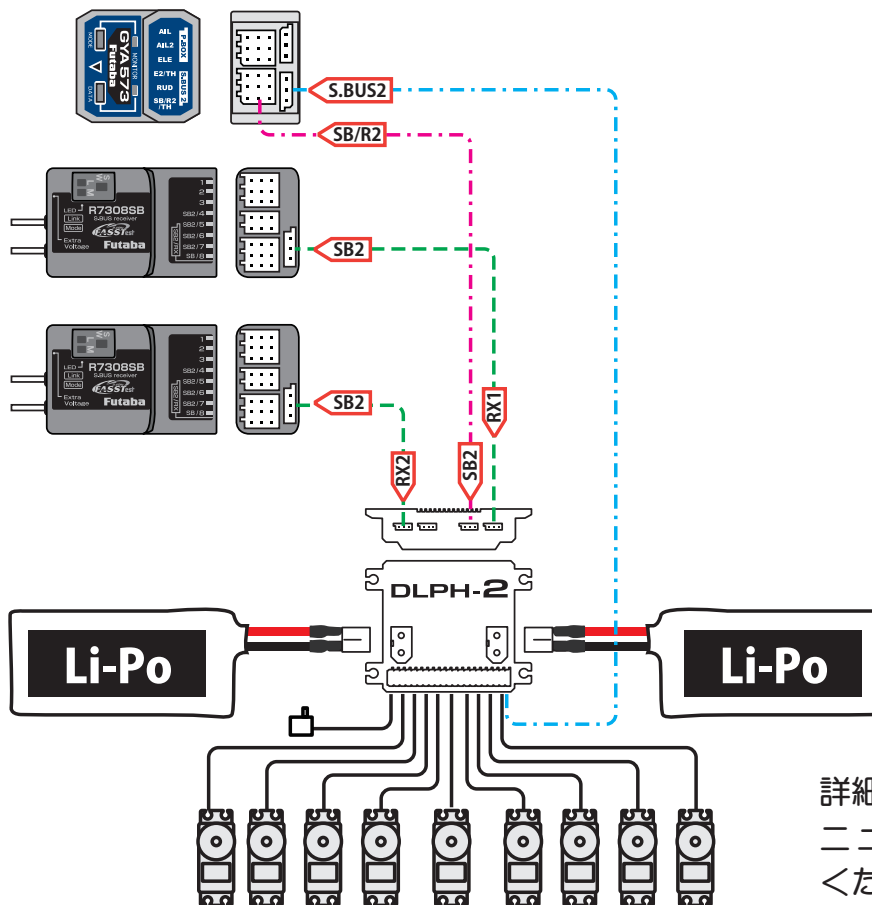
RUD4 のゲイン調整 CH を設定します。

DLPH を使用した場合の接続例

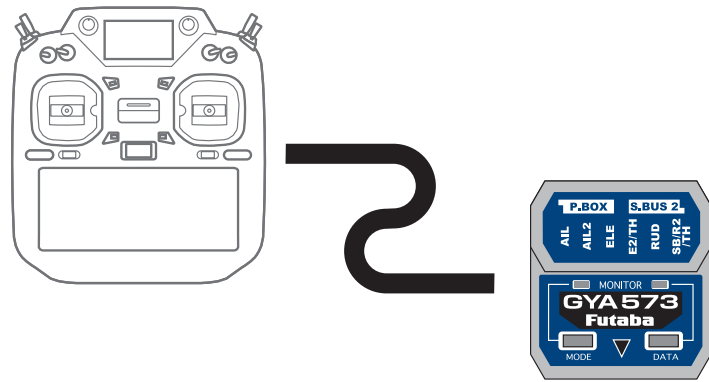
受信機 1 個と DLPH-2 の接続例



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。



Futaba®