

ジャイロ・プログラムボックス

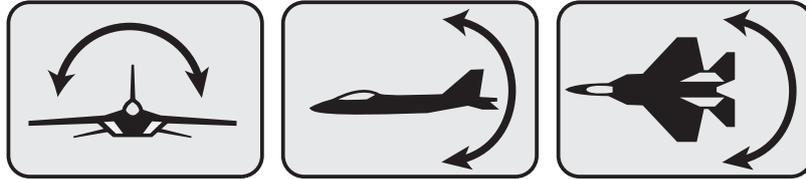
GPB-1

Ver.5.2

アップデート内容説明書

飛行機用 6 軸 AVCS ジャイロ

GYA553



フライバーレスヘリ対応

S.BUS システム・受信機・ガバナー機能一体型 3 軸 AVCS ジャイロ

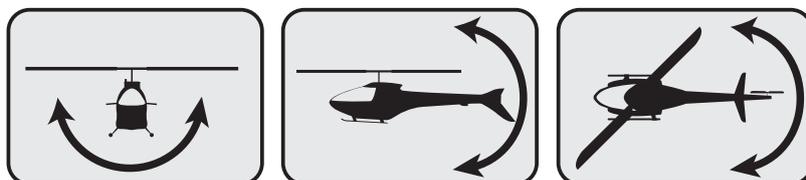
CGY770R

CGY760R

フライバーレスヘリ対応

S.BUS システム・ガバナー機能一体型 3 軸 AVCS ジャイロ

CGY755



GPB-1 のアップデート

CIU-2 または CIU-3 を使用して、PC から GPB-1 をアップデートできます。

*アップデートには、以下のものがが必要です。

- CGY760R 接続コード (GPB-1 付製品に付属)
- CIU-2 または CIU-3 (別売)
- ニ叉コード (別売* CIU-3 には付属)
- 受信機バッテリー

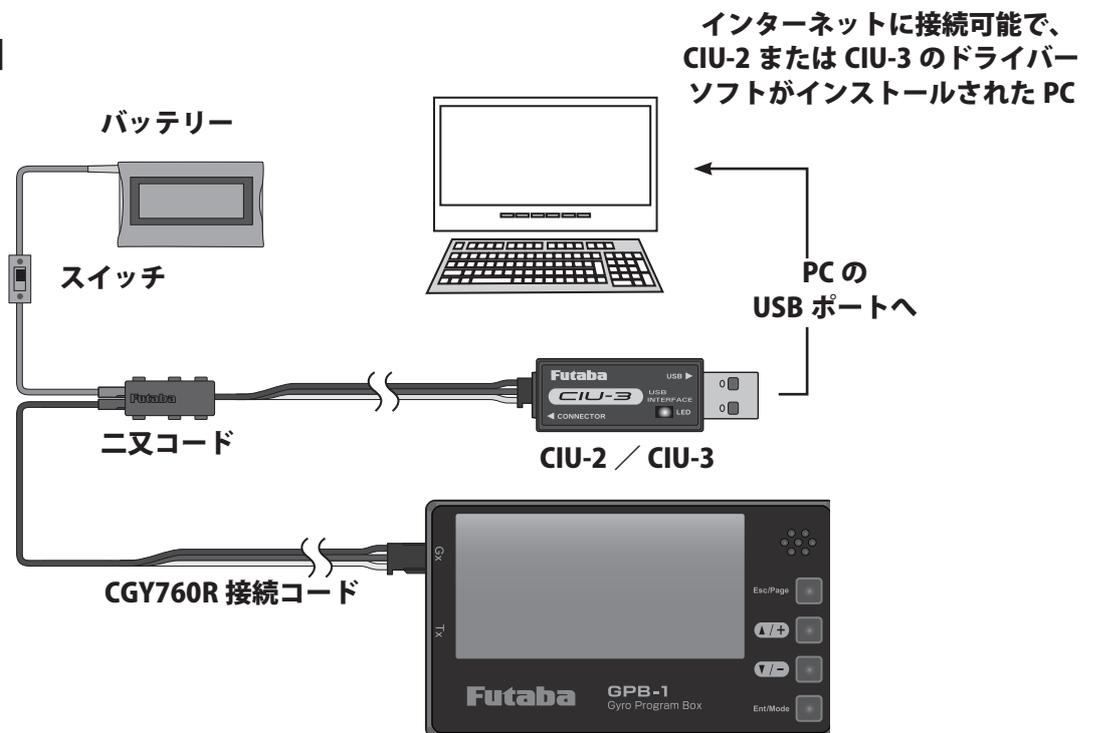
① GPB-1 のアップデートファイルをダウンロード

GPB-1 のアップデートファイルを、Futaba WEB (<http://www.rc.futaba.co.jp/dl/index.html>) より、お持ちの PC にダウンロードします。

② ダウンロードしたアップデートファイル (zip 圧縮形式) を展開 (解凍) します。



接続図



③ 上の接続図を参考に GPB-1、CIU-2 または CIU-3 と PC を接続します。

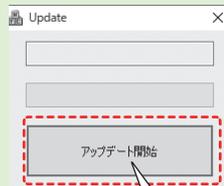
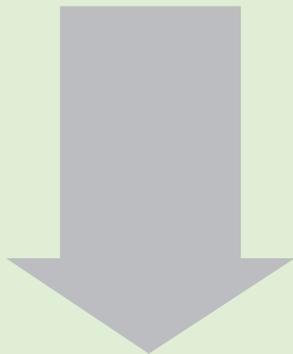
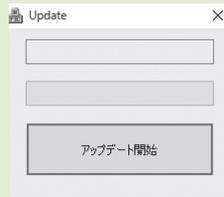
PC 側

④ PC で実行ファイルを起動します。

CIU-3 使用 ⇒  Udata(Highspeed)

CIU-2 使用 ⇒  Udata(Lowspeed)

ダブル
クリック



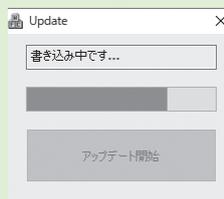
[アップデート開始] をクリック

アップデート
開始



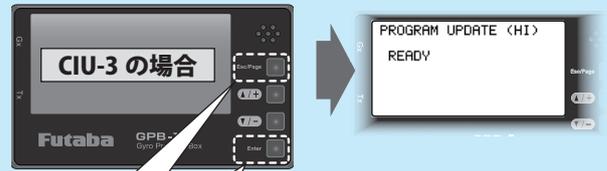
[OK] をクリック

OK



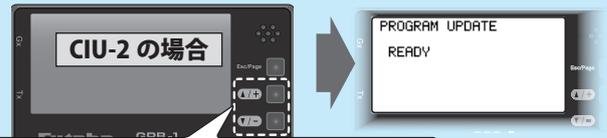
GPB-1 側

⑤ CIU-3 をお使いの場合は、GPB-1 の [Enter] キーと [Esc/Page] キーを押しながら電源スイッチを ON にします。画面のバックライトが点灯し、表示するまで [Enter] キーと [Esc/Page] キーを押したままにする。



[Enter] と [Esc/Page] を押しながら電源 ON

CIU-2 をお使いの場合は、GPB-1 の [▲/+] キーと [▼/-] キーを押しながら電源スイッチを ON にします。画面のバックライトが点灯し、表示するまで [▲/+] キーと [▼/-] キーを押したままにする。



[▲/+] と [▼/-] を押しながら電源 ON

CIU-3 の場合

PROGRAM UPDATE <HI>
READY

CIU-2 の場合

PROGRAM UPDATE
READY

注意

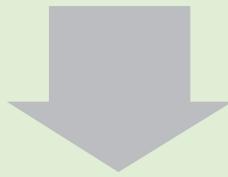
⊖ アップデート中は、絶対に電源を OFF したりバッテリーを取り外さないでください。GPB-1 が故障する可能性があります。

PROGRAM UPDATE <HI>
NOW WRITING

50 秒から 5 分程お待ちください。

! 電源を切つてはいけません

PC 側

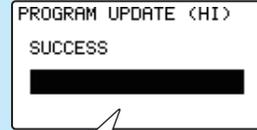


OK をクリックして終了



[OK] をクリック

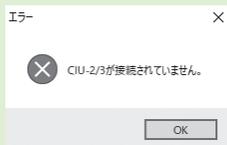
GPB-1 側



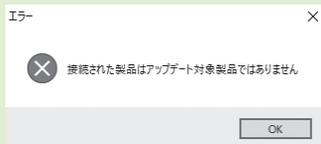
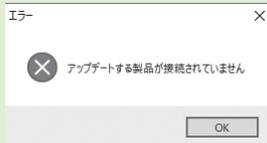
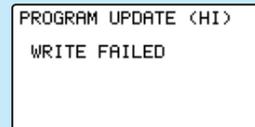
50 秒から 5 分程お待ちください。

- ⑥ 正常に完了したメッセージ [SUCCESS] が出来たら、電源を OFF にしてください。
- ⑦ [インフォメーション] 画面でバージョンを確認してください。
- ⑧ 必ず各設定の確認・動作確認を行なってからご使用ください。

エラー表示



このような画面が表示されたら、はじめからアップデートをやりなおしてください。



※アップデート中の異常について

アップデート中にケーブルが抜けたり、接触不良が起きた場合、アップデートが途中で停止します。その場合は、再度アップデートを最初からやり直してください。

なおアップデートできない場合は、Futaba カスタマーサービスまでご相談ください。

Ver.5.2 変更内容

S-HC501 のサーボタイプ切り替えに対応しました。

Ver.5.1 変更内容

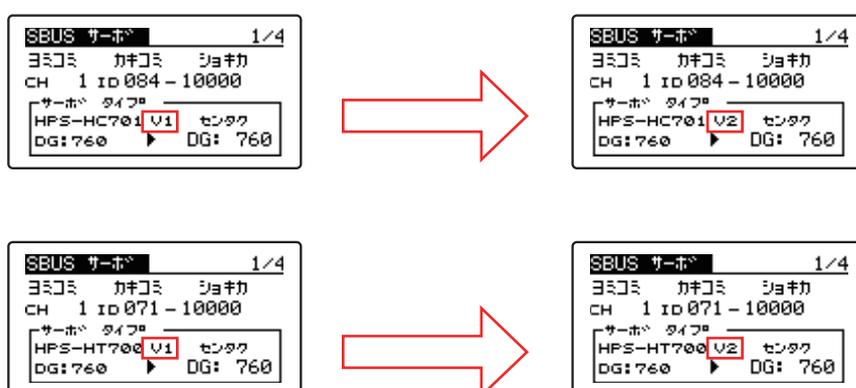
GYA553 V4 に対応しました。 GPB-1 による GYA553 V4 の設定マニュアル→7 ページ～

Ver.5.0 変更内容

CGY770R に対応しました。

Ver.4.4 変更内容

1. HPS-H701 のサーボタイプ切り替えに対応しました。
2. HPS-HC701 および HPS-HT700 の Ver2.0 に対応しました。
アップデート前は V1、Ver2.0 のアップデート後は V2 が表示されるようになります。



Ver.4.3 変更内容

HPS-HC701 および HPS-HT700 のサーボタイプ切り替えに対応しました。

Ver.4.2 変更内容

飛行機用ジャイロ GYA553 の機能追加

1. エルロン 3/ エルロン 4 が設定可能になりました。
2. SB/RU2 アウト (S.BUS 出力) で S.BUS(HS)---SV サーボと S.BUS(STD)---S3175HV, DLPH-1 など
が選択できるようになりました。

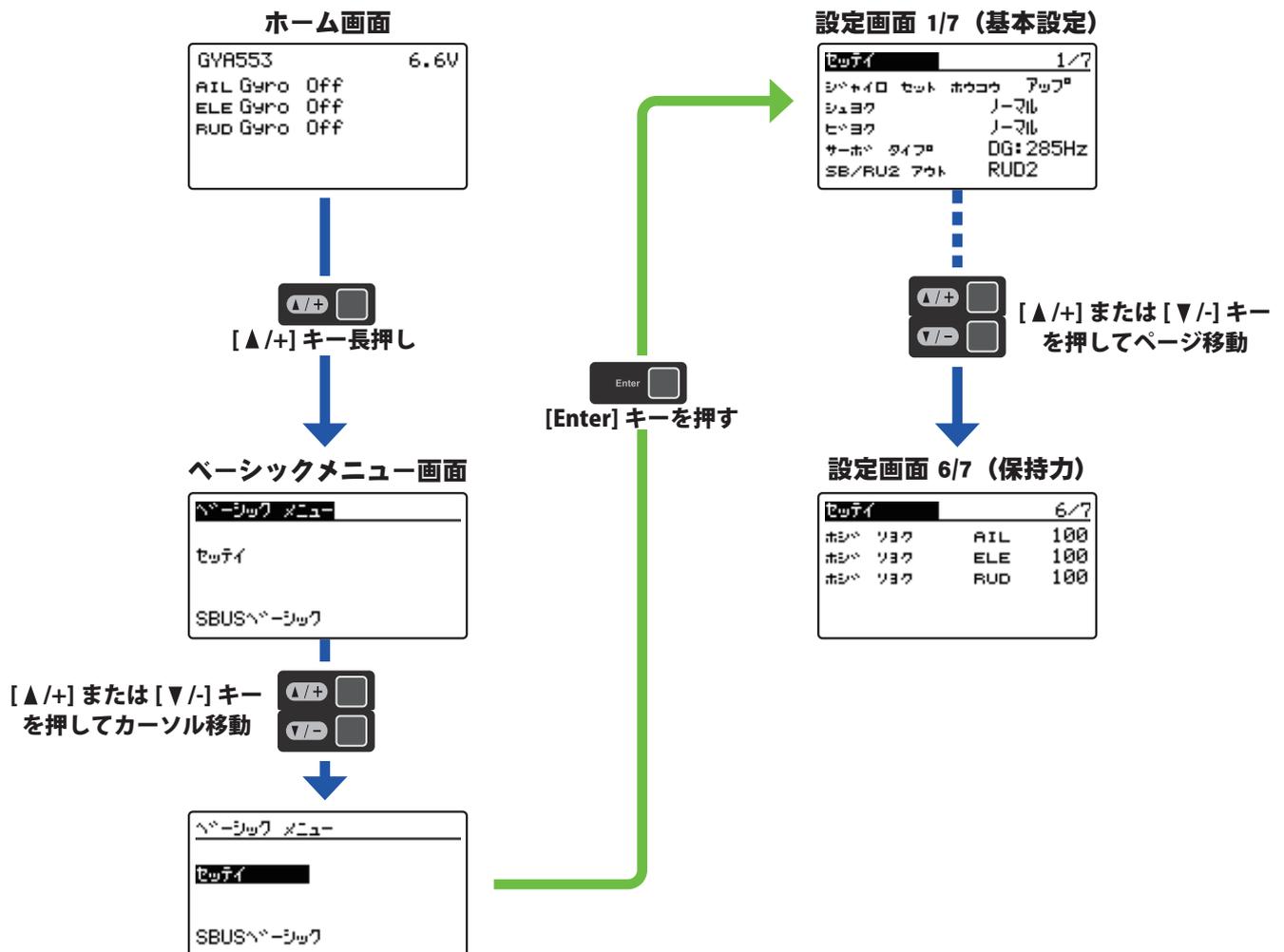
Ver.4.1 変更内容

ジャイロ・プログラム・ボックス GPB-1 に最新ソフトウェア (Ver4.1 ~) をインストールすることで、飛行機用ジャイロ GYA533 のパラメータ設定に AIL/ELE/RUD の保持力設定を追加しました。また、3 軸ジャイロ CGY760R/755 の GOV ベーシックメニューの「SBUS2rpm アウト」の設定に関係なく、画面で回転数センサーテストが実行できるようになりました。

GYA553 --- パラメータ設定に AIL/ELE/RUD の保持力設定を追加

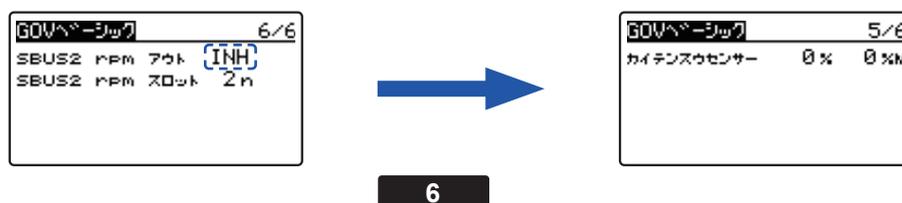
AVCS モード時の機体の姿勢保持力を調整できます。

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。



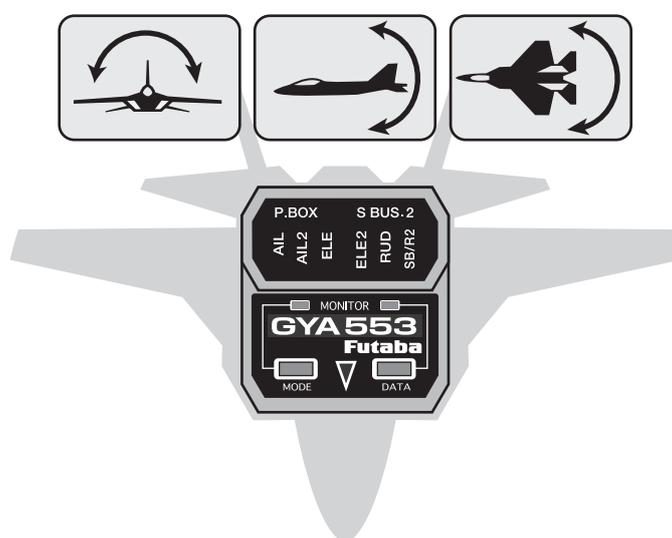
CGY760R/755 --- GOV ベーシックメニュー 5/6 の「カイトスウセンサー」画面

CGY760R/755 の GOV ベーシックメニュー 6/6 で、「SBUS2rpm アウト」の設定を INH に設定した場合でも、GOV ベーシックメニュー 5/6 の「カイトスウセンサー」画面で、回転数センサーテストを行えるようにしました。





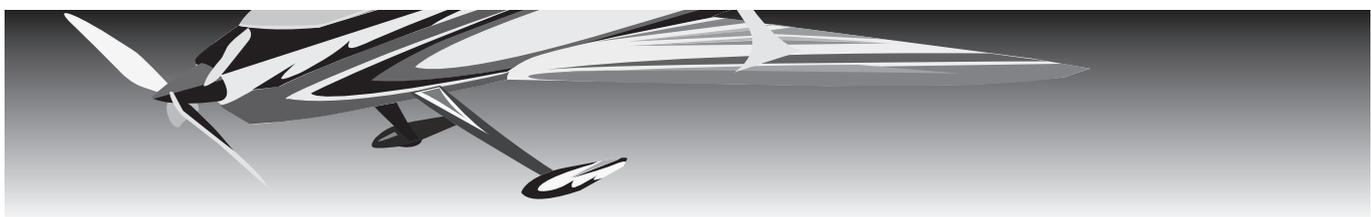
Gyro Program Box
GPB-1
GYA553



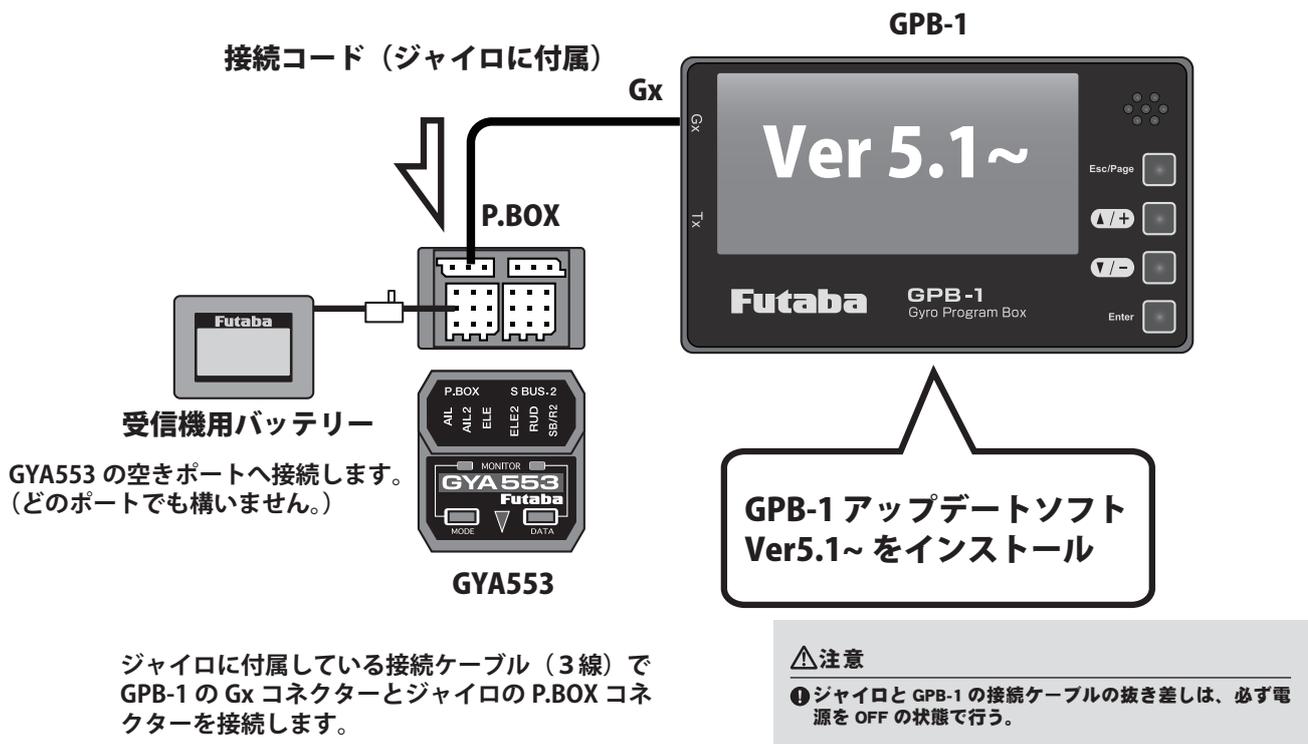
GPB-1 Ver.5.1~

GYA553 Ver.4~

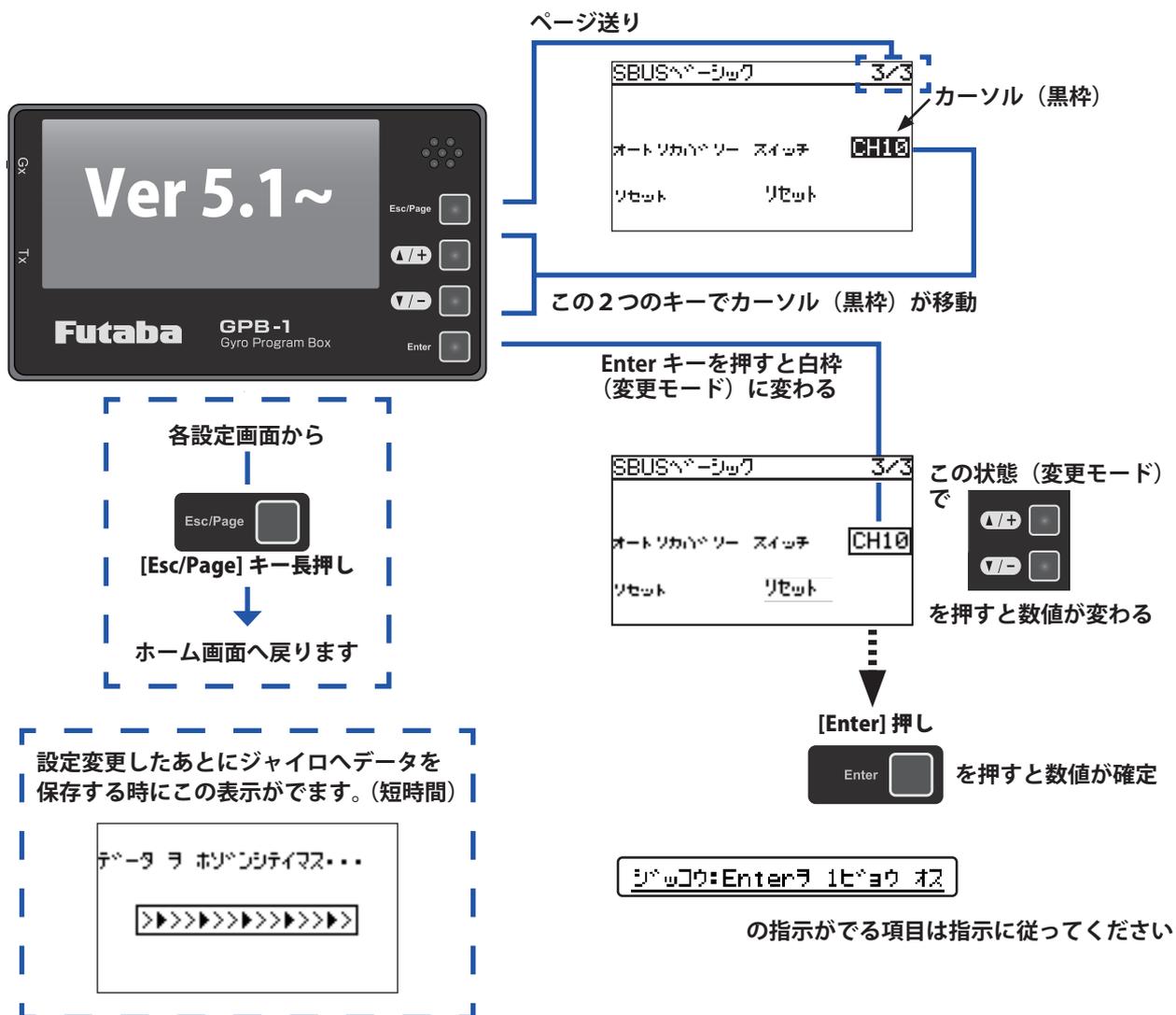
設定説明書



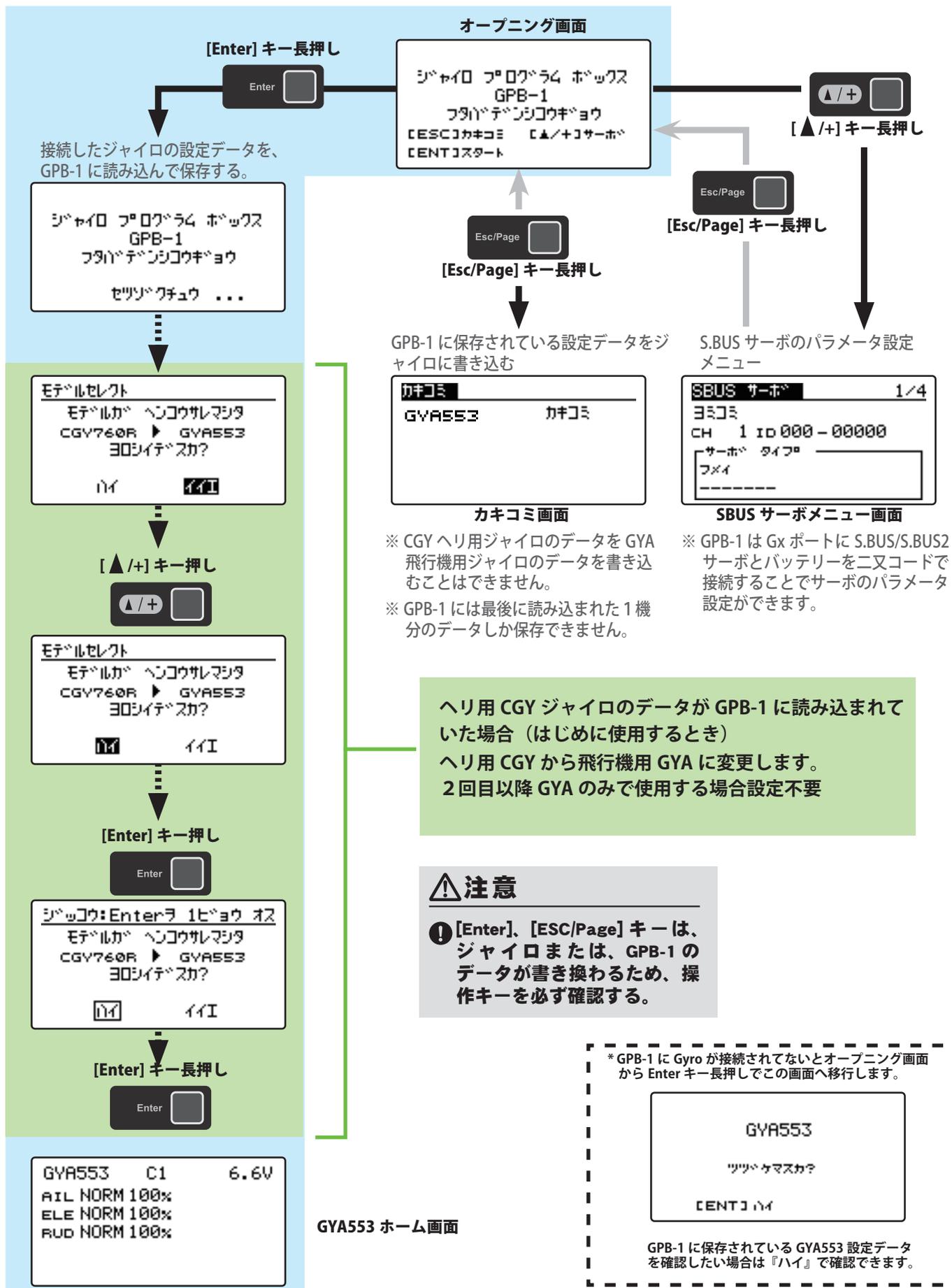
GPB-1 とジャイロの接続



基本的な設定変更のキー操作



電源を ON にすると GPB-1 が起動し、オープニング画面を表示します。



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。

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。

```
GYA553  C1  6.6V
AIL NORM 100%
ELE NORM 100%
RUD NORM 100%
```

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

```
GYA553  C1  6.6V
AIL NORM 100%
ELE NORM 100%
RUD NORM 100%
```

 [Esc/Page] キー長押し

ベーシックメニュー画面

```
ベーシックメニュー
セッテイ
SBUSベーシック
```

◆設定

```
セッテイ 1/3
ジャイロ セット ホウコウ アップ
シュヨク ノーマル
ヒョヨク ノーマル
サーボ タイプ DG: 285Hz
SB/RU2 アウト S.BUS(HS)
```

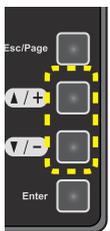
 [▲/▼] キー長押し

◆SBUS ベーシック

```
SBUSベーシック 1/4
AIL CH1 : ゲイン AIL CH5
ELE CH2 : ゲイン ELE CH7
          : ゲイン RUD CH8
RUD CH4 : EL2 CH9
AIL CH6 : RD2 CH11
```

 [Esc/Page] キー長押し

 [Esc/Page] キー長押し



カーソルを移動

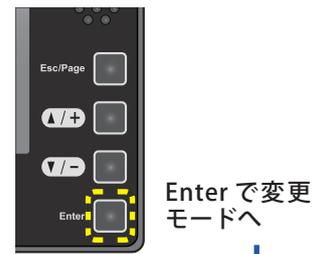
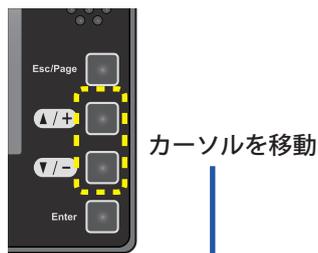


Enter で移動

設定 1/9 ジャイロセット方向

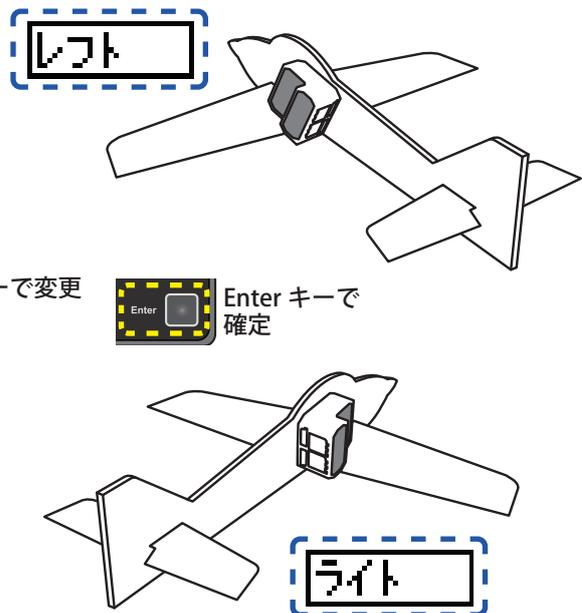
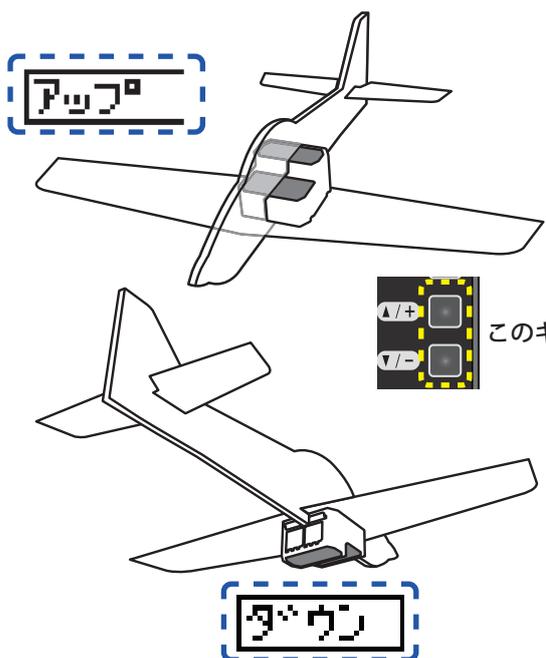
セッテイ	1/9	
ジャイロ セット	ホウコウ	アップ
シュヨク	ノーマル	
ヒヨク	ノーマル	
サーボ タイプ	DG: 285Hz	
SB/RU2 アウト	S.BUS(HS)	

機体へのジャイロ搭載方向を入力します。



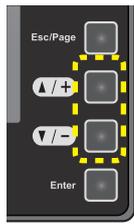
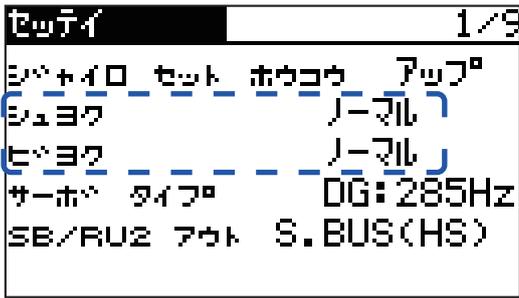
セッテイ	1/9	
ジャイロ セット	ホウコウ	アップ
シュヨク	ノーマル	
ヒヨク	ノーマル	
サーボ タイプ	DG: 285Hz	
SB/RU2 アウト	S.BUS(HS)	

セッテイ	1/9	
ジャイロ セット	ホウコウ	アップ
シュヨク	ノーマル	
ヒヨク	ノーマル	
サーボ タイプ	DG: 285Hz	
SB/RU2 アウト	S.BUS(HS)	

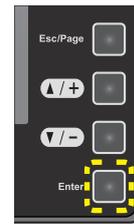


設定 1/9 主翼 / 尾翼

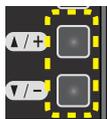
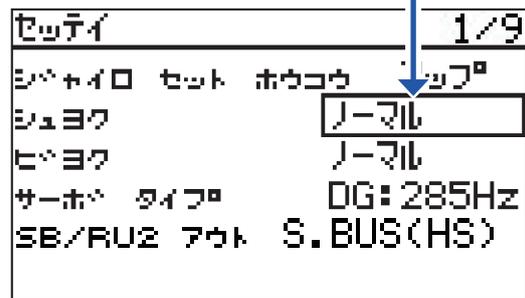
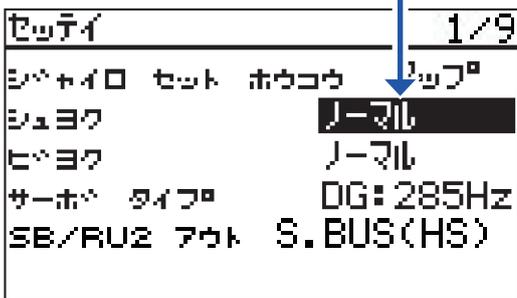
使用する機体に合わせて変更します。



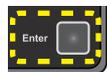
カーソルを移動



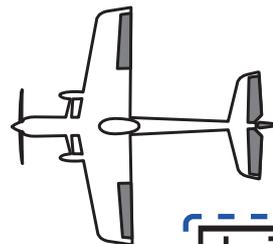
Enter で変更
モードへ



このキーで変更

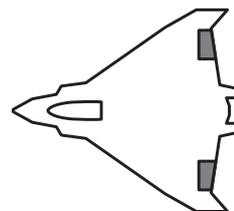
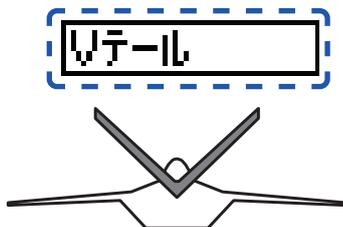
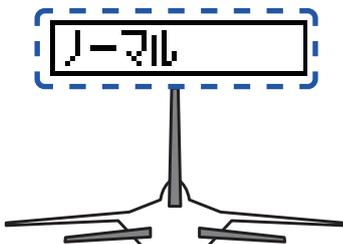


Enter キーで
確定

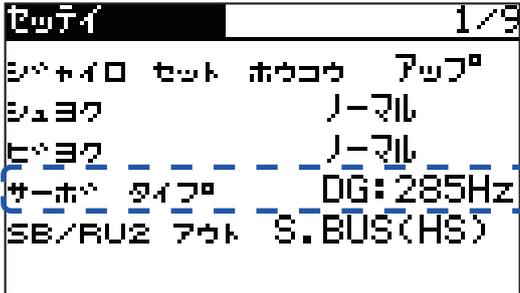


主翼のタイプを入力します。

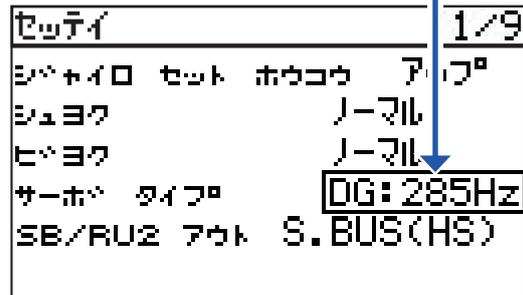
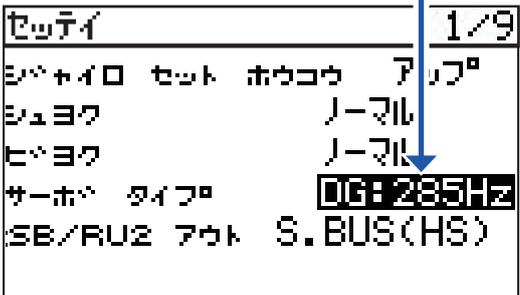
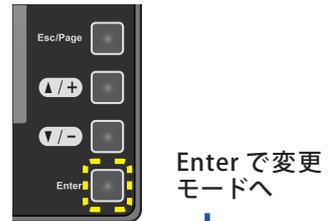
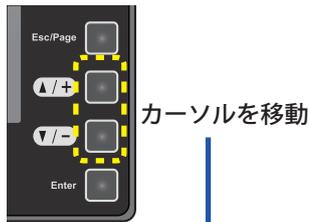
尾翼のタイプを入力します。



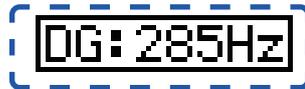
設定 1/9 サーボタイプ



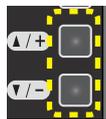
ご使用のサーボにあわせてサーボタイプを入力します。



サーボタイプ



デジタルサーボ

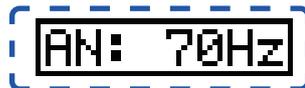


このキーで変更



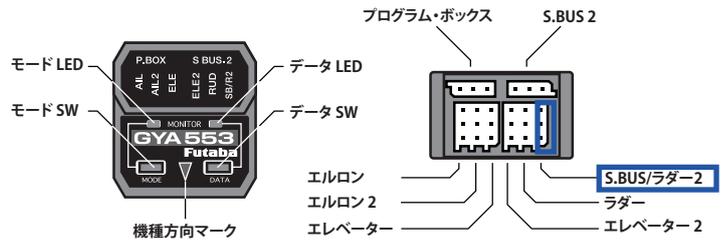
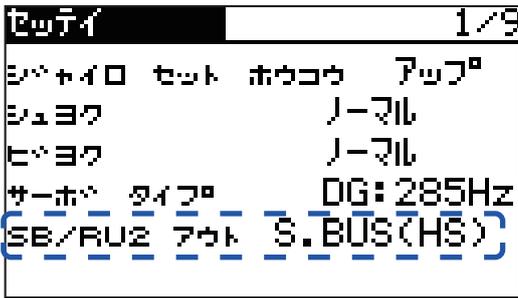
Enter キーで
確定

サーボタイプ

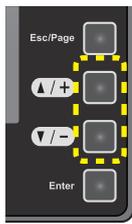


アナログサーボ

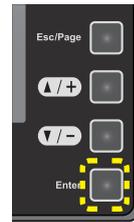
設定 1/9 SB/R2 アウト



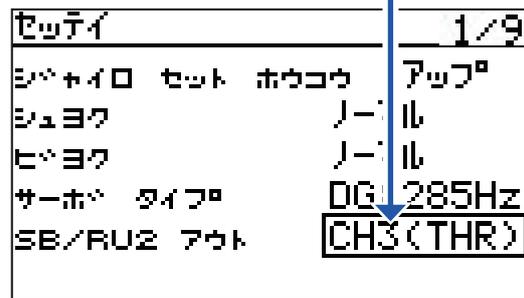
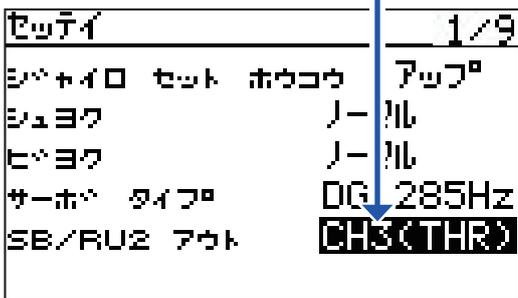
SB/R2 のポートを選択します。



カーソルを移動

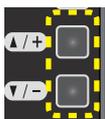


Enter で変更
モードへ



SB/RU2 アウト **S.BUS(HS)** S.BUS(HS)

SV サーボを接続する場合は、S.BUS(HS) をご使用ください。



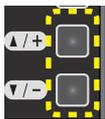
このキーで変更



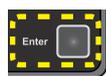
Enter キーで
確定

SB/RU2 アウト **S.BUS(STD)** S.BUS(STD)

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



このキーで変更



Enter キーで
確定

SB/RU2 アウト **RUD2** ラダー 2



ラダーサーボを2つ使用する場合

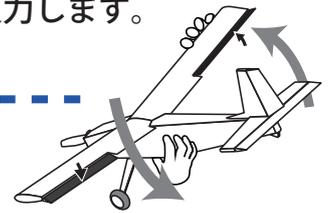
SB/RU2 アウト **CH3(THR)** CH3(THR)

このポートをスロットルに
使用できます。

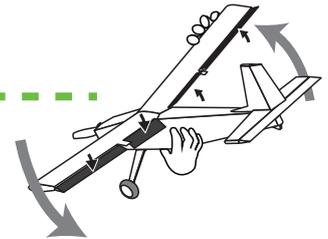
設定 2/9 ジャイロ動作

セッテイ		2/9	
シジャイロ トウウサ			
AIL	ノーマル	AI2	ノーマル
ELE	ノーマル	EL2	ノーマル
RUD	ノーマル	RD2	ノーマル
AI3	ノーマル	AI4	ノーマル

ジャイロ動作方向を入力します。

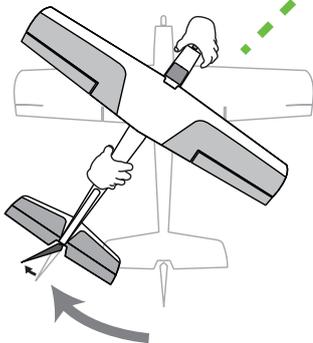


機体を左に傾けてエルロンが右に動作するかチェック

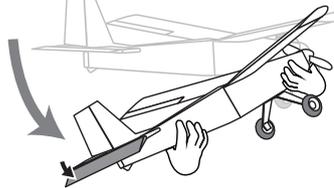


設定変更の詳細は前項と同じです。
[基本的な設定変更のキー操作]をご参照ください。

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



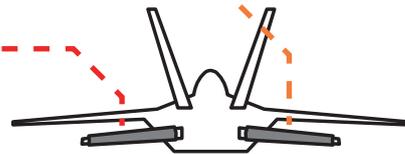
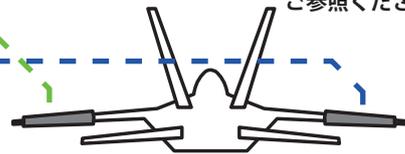
SB/R2 ポートの出力が「S.BUS(HS)」または「S.BUS(STD)」が選択されていると、設定メニューに、AIL3 と AIL4 の設定項目が表示されます。

※ AIL3 と AIL4 の設定は GYA553 本体のボタン設定では設定できません。

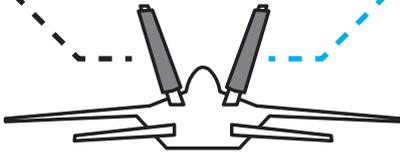
設定 3/9 ニュートラルオフセット

セッテイ		3/9	
ニュートラル オフセット			
AIL	+0	AI2	+0
ELE	+0	EL2	+0
RUD	+0	RD2	+0
AI3	+0	AI4	+0

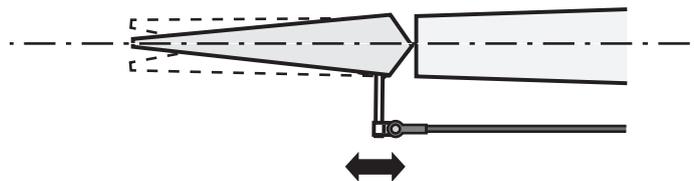
設定変更の詳細は前項と同じです。
[基本的な設定変更のキー操作]をご参照ください。



各舵のニュートラル位置を調整できます。



※ AIL3 と AIL4 の設定は GYA553 本体のボタン設定では設定できません。



ニュートラル位置になるように数値を調整

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。

設定 4/9 サーボリミット

メニュー		4/9
サーボリミット		
AIL	100 %	100 %
ELE	100 %	100 %
RUD	100 %	100 %
AIL3	100 %	100 %

各舵のリミット位置（最大動作位置）を調整します。

設定 5/9 サーボリミット

メニュー		5/9
サーボリミット		
AIL2	100 %	100 %
EL2	100 %	100 %
RO2	100 %	100 %
AIL4	100 %	100 %

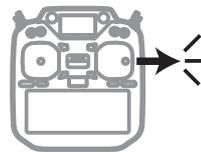
使用している舵は、すべて調整してください。

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す。

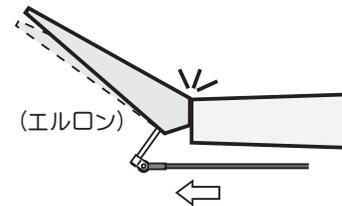
※ AIL3 と AIL4 の設定は GYA553 本体のボタン設定では設定できません。

設定変更の詳細は前項と同じです。
[\[基本的な設定変更のキー操作\]](#) をご参照ください。

エルロンの例

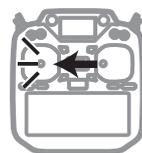


エルロン・スティックを右フル操作して

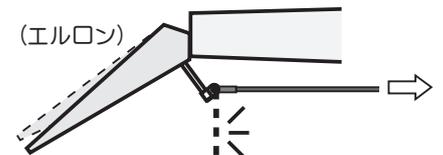


(エルロン)

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



(エルロン)

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

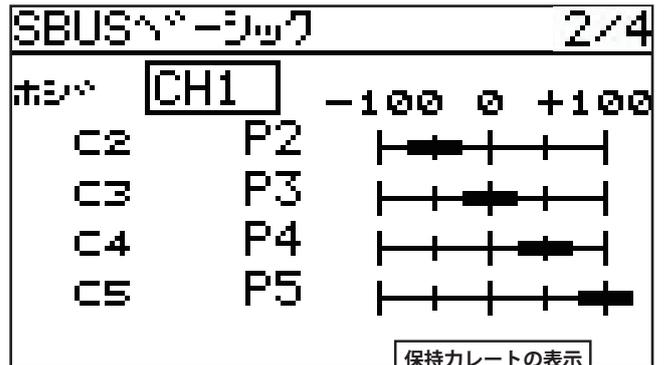
AVCS モード時の機体の姿勢保持力を調整できます。

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。

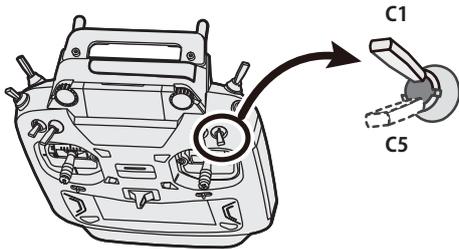
送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、AVCS モードの機体の姿勢保持力レートを最大 5 通りのデータを設定して、切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルに保持力レート切替スイッチを設定し、AFR のポイントカーブで各レート毎にポイントを設定して切り替えることができます。フライトコンディション機能を使用して、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。

S.BUS ベーシック画面 2/3

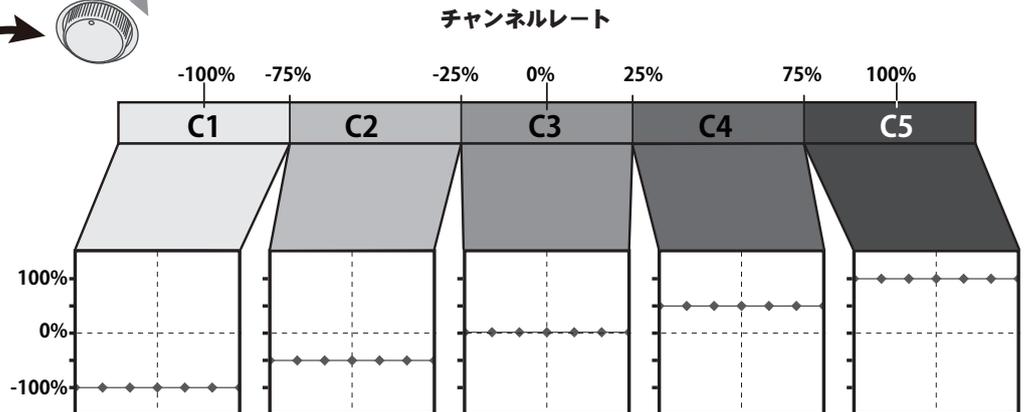
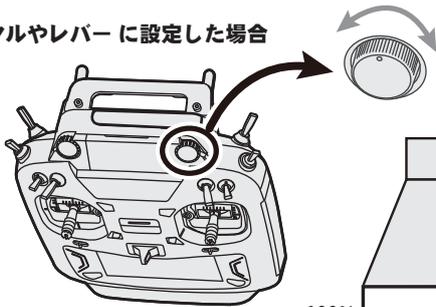


設定変更の詳細は前項と同じです。
[\[基本的な設定変更のキー操作\]](#) を
 ご参照ください。

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

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。

S.BUS ベーシック画面 2/3

セッテイ		7/9	
4D フライト	AIL	INH	
4D フライト	ELE	INH	
4D フライト	RUD	INH	



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。

セッテイ		8/9	
4D フライト			
AET <BK>	12	AET <FW>	8
OPC AIL	Inc 6	Dec	6
OPC ELE	Inc 6	Dec	6
OPC RUD	Inc 6	Dec	6

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 GYA553 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 9/9 リセット

セッテイ		9/9	
データリセット		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。

SBUS ベーシック 1/4			
AIL CH1	ケイン	AIL CH5	
ELE CH2	ケイン	ELE CH7	
RUD CH4	ケイン	RUD CH8	
AI2 CH6	EL2	CH9	
	RD2	CH11	

カーソルを移動するとチャンネルが変更できます。

SBUS ベーシック 2/4	
ホシ	INH
レート切替に使用するCHを選びます。	

設定変更の詳細は前項と同じです。
[基本的な設定変更のキー操作]をご参照ください。

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。

設定変更の詳細は前項と同じです。
[基本的な設定変更のキー操作]をご参照ください。

SBUS ベーシック 2/4		
ホシ	CH1	-100 0 +100
C2	P2	-----
C3	P3	-----
C4	P4	-----
C5	P5	-----

保持レート C2 ~ C5

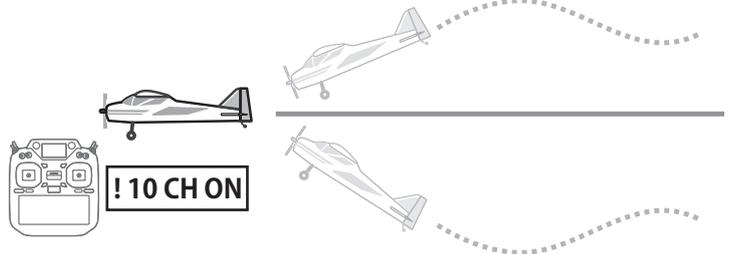
SBUS ベーシック 4/4	
AI3	INH
AI4	INH
オートリカバリー スイッチ	CH10
リセット	リセット

設定変更の詳細は前項と同じです。
[基本的な設定変更のキー操作]をご参照ください。

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 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。

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。



リセット: Enter 1	
AI3	INH
AI4	INH
オートリカバリー スイッチ	CH10
リセット	リセット

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。

カーソルを「リセット」へ移動させて Enter キーを押し左の画面の状態です。Enter キーを1秒押しすると初期値にリセットされます。