

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

**CGY760R**

**CGY755**

ジャイロ・プログラムボックス

**GPB-1**

**アップデート内容説明書**

## CGY760R/CGY755 のアップデート (GPB-1 はアップデートされません。)

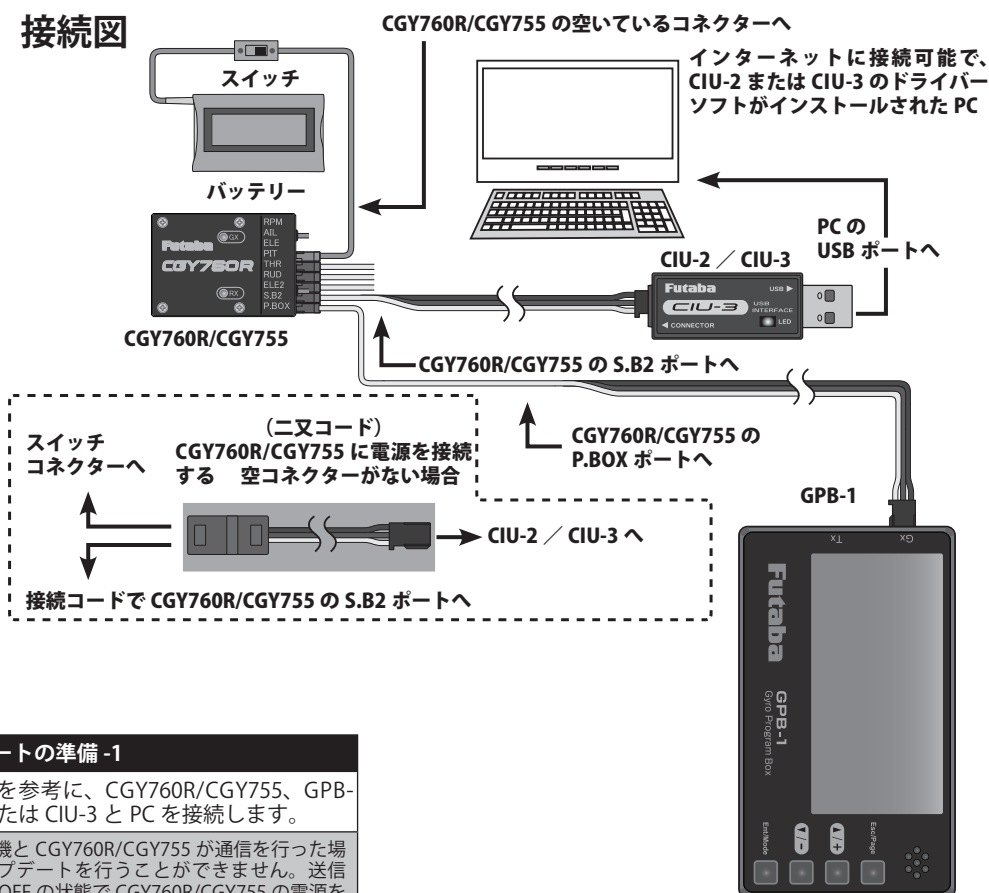
CIU-2 または CIU-3 を使用して、PC から CGY760R/CGY755 をアップデートします。

\*アップデートには、以下のものがが必要です。

- CGY760R/CGY755 接続コード (GPB-1 付製品に付属)
- CIU-2 または CIU-3 (別売) ●ニ又コード (別売\* CIU-3 には付属)
- CGY750/GY701/GY520 用コード (別売) または、アップデート用 DSC コード (別売)

### ① CGY760R/CGY755 のアップデートファイルをダウンロード

CGY760R/CGY755 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 アップデートの準備 -1

上の接続図を参考に、CGY760R/CGY755、GPB-1、CIU-2 または CIU-3 と PC を接続します。

**注意：**送信機と CGY760R/CGY755 が通信を行った場合は、アップデートを行うことができません。送信機の電源が OFF の状態で CGY760R/CGY755 の電源を ON にしてください。

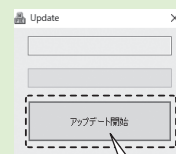
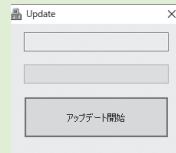
**注意：**送信機と CGY760R/CGY755 が通信を行った場合や、内蔵受信機の設定が INH の場合は、アップデートを行うことができません。内蔵受信機が ACT、送信機の電源が OFF の状態で CGY760R/CGY755 の電源を ON にしてください。

## PC 側

PC で実行ファイルを起動します。

CIU-3 使用 ⇒ Update(Highspeed)  
CIU-2 使用 ⇒ Update(Lowspeed)

ダブルクリック



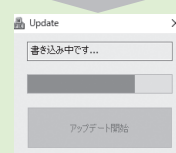
[アップデート開始] をクリック

アップデート  
開始



[OK] をクリック

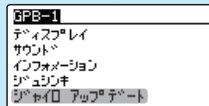
OK



## GPB-1 ホーム画面

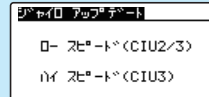
H3-120	Cond1	6.5V
AIL NORM	0%	0 ム/s
ELE NORM	0%	0 ム/s
RUD NORM	0%	
GOV OFF	MAX.	0 rpm
カットウシヤカン		0:00:00

[▲/+] [▼/-] キー  
同時押し

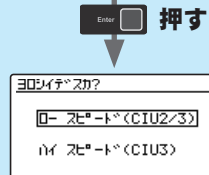


[▲/+] または [▼/-] キー  
を押してカーソル移動

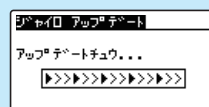
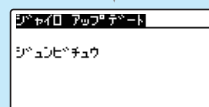
### ジャイロ アップデート画面



押す



長押し



\* アップデートが正常に行われないと、「シッパイシマシタ」と表示されます。最初からやり直してください。再度失敗する場合は、アップデートファイルを再ダウンロードしてください。

### ③ アップデートの準備 -2

GPB-1 メニュー画面からジャイロ アップデート画面を表示します。

### ④ CIU の選択 (スピード)

使用する CIU-2 または CIU-3 にあった転送スピードを選びます。

【選択方法】 [▲/+] [▼/-] キーで、カーソルを「ロー スピード (CIU2/3)」または、「ハイ スピード (CIU3)」を選び、[Enter] キーを押します。「ヨロシイデスカ?」が表示されます。

[Enter] キーを長押しします。

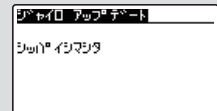
「ジュンビチュウ」が表示されます。

### ⑤ アップデートの実行

PC にダウンロードしたアップデートファイルをクリックして、CGY760R/CGY755 のアップデートを実行します。

### ⚠ 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。CGY760R/CGY755、GPB-1 が故障する可能性があります。



### PC 側

**OK をクリックして終了**

Update

書き込みが終了しました。

OK

[OK] をクリック

ソフトウェア アップデート

カンリョウシマシタ

エラー

× CIU-2/3が接続されていません。

OK

エラー

× アップデートする製品が接続されていません

OK

エラー

× 接続された製品はアップデート対象製品ではありません

OK

**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。

**⑥ アップデート完了**

アップデートが正常に完了すると、GPB-1の画面に「**カンリョウシマシタ**」と表示されます。

## 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。

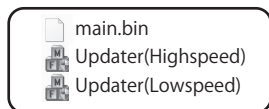
\*アップデートには、以下のものがが必要です。

- CGY760R/CGY755 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

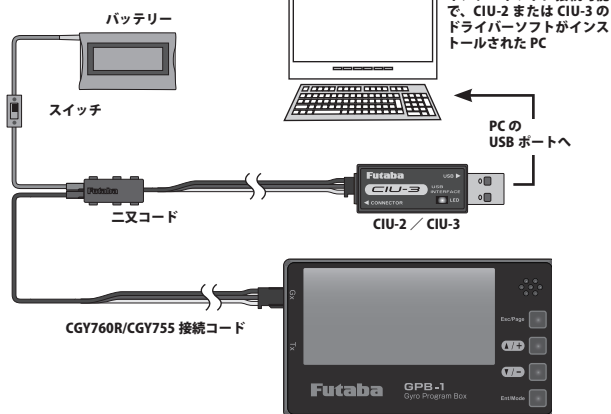
### ① GPB-1 のアップデートファイルをダウンロード

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。

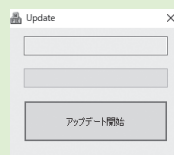
### PC 側

#### ④ PC で実行ファイルを起動します。

CIU-3 使用 ⇒ Updata(Highspeed)

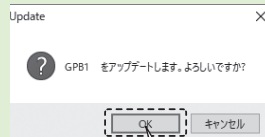
CIU-2 使用 ⇒ Updata(Lowspeed)

ダブルクリック



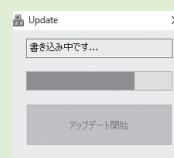
[アップデート開始] をクリック

アップデート  
開始



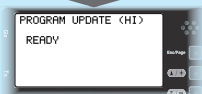
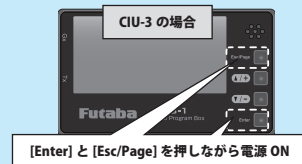
[OK] をクリック

OK

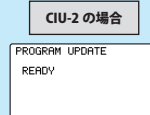
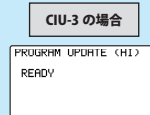


### GPB-1 側

#### 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。

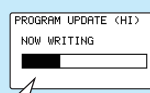


#### CIU-2 をお使いの場合は、GPB-1 の [▲/+] キーと [▼/-] キーを押しながら電源スイッチを ON にします。画面のバックライトが点灯し、表示するまで [▲/+] キーと [▼/-] キーを押したままにする。



### ⚠ 注意

- ⑥ 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。



50 秒から 5 分程お待ちください。

! 電源を切ってはいけません

**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・動作確認を行ってからご使用ください。

**エラー**

**エラー**

**エラー**

**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。

PROGRAM UPDATE (HI)  
WRITE FAILED

**※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、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 4.1 追加機能の内容

この後の説明は Ver 4.1 アップデートで追加された機能の説明です。追加された下記の機能を使用する場合は **CGY760R/CGY755 をアップデート**する必要があります。

Ver 4.1 追加機能	アップデートの要否	
	GPB-1	CGY760R CGY755
スワッシュ・タイプが H-1 のときのスワッシュ・ディテール・メニューの 6/7 ページにある、スワッシュ・ローテーション設定の動作不具合を修正しました。	-	○

## Ver 4.0 追加機能の内容

この後の説明は Ver 4.0 アップデートで追加された機能の説明です。追加された下記の機能を使用する場合は **GPB-1** と **CGY760R/CGY755** をそれぞれ個々に両方アップデートする必要があります。  
GPB-1 のみをアップデートして CGY760R/CGY755 が旧バージョンの場合、Ver 4.0 追加機能は使用できません。

Ver 4.0 追加機能	アップデートの要否	
	GPB-1	CGY760R CGY755
ジャイロ側のコンディション C1 ～ C5 の切替時、PIT レートのディレー機能を追加しました。	○	○

GPB-1 は Ver4.2 以降で対応

### ジャイロ側のコンディション C1 ～ C5 の切替時、PIT レートのディレー機能を追加

SWH ベーシック画面 6/6

SWH ベーシック	Condi	6/6
PIT.レート	C1	50%
Condi.ディレー	C1	0

3/6 ページの PIT レートと同じ設定項目です。  
3/6 ページと同じように設定可能です。

ジャイロ側のコンディションが切り替わったときの PIT レートの動作ディレーの設定です。  
設定範囲は 0 ～ 27 です。数値が大きいほうが動作が遅くなります。

## Ver 3.0 追加機能の内容

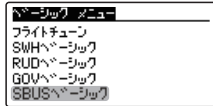
この後の説明は Ver 3.0 アップデートで追加された機能の説明です。追加された下記の機能を使用する場合は **GPB-1** と **CGY760R** をそれぞれ個々に両方アップデートする必要があります。  
GPB-1 のみをアップデートして CGY760R が旧バージョンの場合、Ver3.0 追加機能は使用できません。

Ver 3.0 追加機能	アップデートの要否	
	GPB-1	CGY760R
ELE2 ポートをスワッシュ以外の用途で使いたい場合、S.BUS ベーシックメニューで、サーボタイプの設定が可能	○	○
フライトチューンのベースゲインがコンディション毎やトレーナー経由で設定可能	○	○
AIL. エキスパート F3C / L.SCALE と ELE. エキスパート F3C / L.SCALE および、FLT. エキスパート 3D のヘッドレスポンスがコンディション毎やトレーナー経由で設定可能	○	○

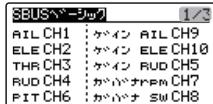
## ELE2（S.BUS 接続）のサーボ タイプ の設定を追加

ELE2 ポートをスワッシュ以外の用途で使いたい場合に、サーボタイプの設定が可能になりました。

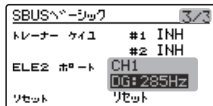
### ベーシックメニュー画面



### SBUS ベーシック画面



### SBUS ベーシック画面 3/3



### S.BUS 接続：ELE2（エレベーター 2）サーボ タイプ

ELE2 ポートのサーボタイプを選択します。殆どの Futaba 製デジタルサーボは、最速モードである DG:285 Hz に対応していますが、高速モードを推奨していない、または対応していないサーボを使う場合、サーボスベックを確認して、適宜設定を変更してください。

スワッシュタイプが 4 サーボの H4-00, H4-45 の機体の場合は、SWH ベーシックのサーボ・タイプですべてのスワッシュ・サーボのタイプを設定するのでここでのサーボ・タイプの選択はできません。

**【設定方法】** [▲/▼] キーで、カーソルを「サーボ タイプ」に移動し、[Enter] キーを押して設定モードにし、[▲/▼] キーでタイプを選びます。「ジッコウ:Enter ヲ1ビョウ オス」と表示されます。[Enter] キーを約 1 秒間押すと、選んだサーボタイプに変更され、設定モードが終了します。

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

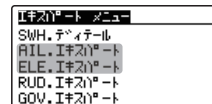
### 警告

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

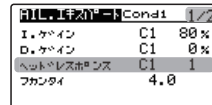
## ヘッドレスポンスにコンディション

AIL. エキスパート F3C / L.SCALE と ELE. エキスパート F3C / L.SCALE および、FLT. エキスパート 3D のヘッドレスポンスがコンディション毎やトレーナー経由で設定可能になりました。

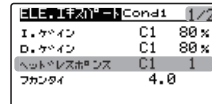
### F3C L.SCALE



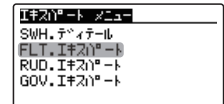
### AIL. エキスパート画面 1/2



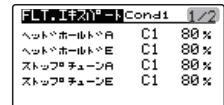
### ELE. エキスパート画面 1/2



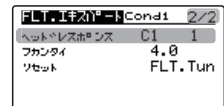
### 3D



### FLT. エキスパート画面



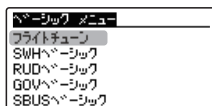
### FLT. エキスパート画面 2/2



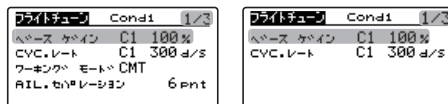
## ベースゲインにコンディション

フライトチューンのベースゲインがコンディション毎やトレーナー経由で設定可能になりました。

### ベーシックメニュー画面



### フライトチューン画面 1/3



### F3C L.SCALE

### 3D



## トレーナー経由機能リスト F3C / L.SCALE / 3D

### トレーナー経由の専用画面で表示される機能

トレーナー経由画面で、フライトチューン（エルロン／エレベーター）の「ベースゲイン」と、AIL. エキスパート／ELE. エキスパート（F3C / L.SCALE）および、FLT. エキスパート（3D）の「ヘッドレスポンス」にコンディション機能を追加しました。

### ※コンディションが追加された機能

F3C

L.SCALE

3D

トレーナー タイ1	1/10
<AIL/ELE>	
ベース ゲイン C1	100 %
CVC. レート C1	300 ｄ/ｓ
Cnt. ゲインAIL C1	32 %
Cnt. ゲインELE C1	36 %

※

トレーナー タイ1	1/10
<AIL/ELE>	
ベース ゲイン C1	100 %
CVC. レート C1	180 ｄ/ｓ
Cnt. ゲインAIL C1	10 %
Cnt. ゲインELE C1	10 %

トレーナー タイ1	1/10
<AIL/ELE>	
ベース ゲイン C1	100 %
CVC. レート C1	300 ｄ/ｓ
Cnt. オーソリティAIL C1	40 %
Cnt. オーソリティELE C1	40 %

※

トレーナー タイ1	2/10
<AIL/ELE>	
エキスパート コンシール C1	-20 %
レスポンス. スタイル C1	+12 n
スタビリティゲイン C1	5

トレーナー タイ1	2/10
<AIL/ELE>	
エキスパート コンシール C1	-20 %
レスポンス. スタイル C1	+10 n
スタビリティゲイン C1	5

トレーナー タイ1	2/10
<AIL/ELE>	
エキスパート コンシール C1	-20 %
フライトスタイル C1	+50 n

トレーナー タイ1	3/10
<AIL/ELE>	
ELE. ホセイ. ハイ C1	0 %
ELE. ホセイ. ロー C1	0 %

トレーナー タイ1	3/10
<AIL/ELE>	
ELE. ホセイ. ハイ C1	0 %
ELE. ホセイ. ロー C1	0 %

トレーナー タイ1	3/10
<AIL/ELE>	
ELE. ホセイ C1	0 %

トレーナー タイ1	4/10
<スワッシュ>	
SWS. レート C1	50 %
PIT. レート C1	50 %
SWS. リンク C1	130 %

トレーナー タイ1	4/10
<スワッシュ>	
SWS. レート C1	50 %
PIT. レート C1	50 %
SWS. リンク C1	130 %

トレーナー タイ1	4/10
<スワッシュ>	
SWS. レート C1	50 %
PIT. レート C1	50 %
SWS. リンク C1	130 %

トレーナー タイ1	5/10
<カーブナー>	
カーブナーゲイン C1	40 %
ローソックホバリング C1	25 %
ローソックアイトールアップ C1	45 %

トレーナー タイ1	5/10
<カーブナー>	
カーブナーゲイン C1	40 %
ローソックホバリング C1	25 %
ローソックアイトールアップ C1	45 %

トレーナー タイ1	5/10
<カーブナー>	
カーブナーゲイン C1	40 %
ローソック L RPM C1	25 %
ローソック H RPM C1	45 %

トレーナー タイ1	6/10
<AIL>	
I. ゲイン C1	80 %
D. ゲイン C1	0 %
ヘッドレスポンス C1	1

※

トレーナー タイ1	6/10
<AIL>	
I. ゲイン C1	100 %
D. ゲイン C1	0 %
ヘッドレスポンス C1	1

トレーナー タイ1	6/10
<FLT>	
ヘッドホールド C1	80 %
ストップ チューン C1	80 %
ヘッドレスポンス C1	1

※

トレーナー タイ1	7/10
<ELE>	
I. ゲイン C1	80 %
D. ゲイン C1	80 %
ヘッドレスポンス C1	1

※

トレーナー タイ1	7/10
<ELE>	
I. ゲイン C1	100 %
D. ゲイン C1	150 %
ヘッドレスポンス C1	1

トレーナー タイ1	7/10
<FLT>	
ヘッドホールド E C1	80 %
ストップ チューン E C1	80 %

トレーナー タイ1	8/10
<RUD>	
EXP. AVCS	-60 %
EXP. NORM	-40 %

トレーナー タイ1	8/10
<RUD>	
EXP. AVCS	-60 %
EXP. NORM	-40 %

トレーナー タイ1	8/10
<RUD>	
EXP. AVCS	-20 %
EXP. NORM	-20 %

トレーナー タイ1	9/10
<RUD>	
コントロールディレイ C1	12 n
コントロールディレイ C1	12 n
コントロールディレイアウト C1	10 n
コントロールディレイアウト C1	10 n

トレーナー タイ1	9/10
<RUD>	
コントロールディレイ C1	12 n
コントロールディレイ C1	12 n
コントロールディレイアウト C1	10 n
コントロールディレイアウト C1	10 n

トレーナー タイ1	9/10
<RUD>	
コントロールディレイ C1	15 n
コントロールディレイ C1	15 n
コントロールディレイアウト C1	12 n
コントロールディレイアウト C1	12 n

トレーナー タイ1	10/10
<RUD>	
ストップ ディレイ 120 %	
ヒールエットスポート 450 ｄ	
チール レスポンス 1	

トレーナー タイ1	10/10
<RUD>	
ストップ ディレイ 120 %	
ヒールエットスポート 450 ｄ	
チール レスポンス 1	

トレーナー タイ1	10/10
<RUD>	
ストップ ディレイ 720 ｄ	
チール レスポンス 1	

## Ver 2.0 追加機能の内容

ここからの説明は Ver 2.0 アップデートで追加された機能の説明です。追加された下記の機能をすべて必要な場合は **GPB-1** と **CGY760R** をそれぞれ個々に両方アップデートする必要があります。

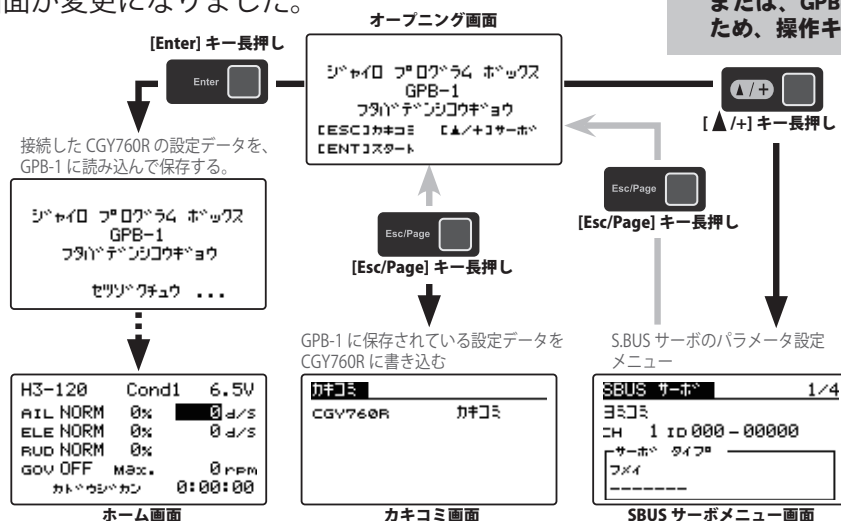
Ver 2.0 追加機能	アップデートの要否	
	GPB-1	CGY760R
内蔵受信機を使用せず、接続した S.BUS/S.BUS2 通信の受信機で使用可能	○	○
SWASH TYPE の設定が「H1、H3-XX」の時、ELE2 を CH 操作可能	○	○
セットアップスタイルの選択肢に「L.Scale」を追加 (大型スケール機用のデフォルト値)	○	—
セットアップスタイルが「F3C、L.SCALE」→ ELE. ホセイ _ ハイ・ロー、 「3D」→ ELE. ホセイ ※メニュー名が変化	○	—
ELE. ホセイがコンディション毎に設定可能 (トレーナー経由設定が設定可能)	○	○
Governor 機能が INH 時、ギア比とポール数を設定できるように変更	○	—
セットアップスタイルが「3D」の時、RUD のジャイロゲインが設定可能 に変更 (RUD ベーシックに表示される)	○	—
GPB-1 の設定データを CGY760R に書き込みが可能 (他の CGY760R から CGY760R に設定データがコピーが可能)	○	—
GPB-1 で S.BUS サーボの設定が可能	○	—

GPB-1 のみをアップデートして CGY760R が旧バージョンの場合、○印の機能は使用できません。

## オープニング画面の変更

### オープニング画面

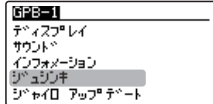
電源を ON で GPB-1 が起動したときに表示する、オープニング画面が変更になりました。



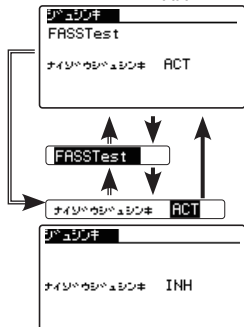
## 外部受信機が使用可能

CGY760R の受信機設定です。CGY760R 以外の外部受信機が使用できます。GPB-1 メニューからジュシンキ画面を表示します。

GPB-1 画面



ジュシンキ画面



### 通信モード (FASSTest T-FHSS)

通信モードを設定します。

【設定方法】[▲/▼]キーで、「通信モード」に移動し、[Enter]キーを押して設定モードにします。「ジッコウ:Enter 1 ビヨウ オス」と表示されます。[▲/▼]キーで通信モードを選びます。[Enter]キーを約1秒間押すと、選んだ通信モードに変更されます。変更後、送信機とリンクしてください。

●対応通信モード: FASSTest / T-FHSS

#### ⚠注意

① 変更する場合必ず送信機と CGY760R の電源が OFF の状態から、CGY760R のみ電源を ON にして設定変更をします。一度通信した場合は、必ず一度送信機と CGY760R 両方の電源を OFF にしてください。

## 内蔵受信機 (ナイソウジュシンキ)

CGY760R の内蔵受信機を設定します。S.BUS/S.BUS2 に対応した弊社製受信機で、ジャイロ / ガバナー機能を使用する場合、内蔵受信機を INH を選択します。

【設定方法】[▲/▼]キーで「ナイソウジュシンキ」に移動し、[Enter]キーを押して、設定モードにします。「ジッコウ:Enter 1 ビヨウ オス」と表示されます。[▲/▼]キーで設定を変更し、[Enter]キーを約1秒間押すと、設定が変更されます。内蔵受信機の設定が INH の場合、①通信モードは表示しません。

●選択: ACT / INH <初期設定: ACT>

#### ⚠注意

① 受信機を接続する場合、電源を OFF にしてください。

電源が ON で接続すると、CGY760R または、受信機が破損する恐れがあります。

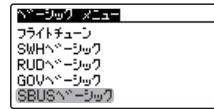
#### ⚠警告

① 「ナイソウジュシンキ」の設定を INH に変更後、電源を OFF にしない場合、内蔵受信機は動作中です。設定変更後は、電源を OFF にしてください。内蔵受信機が動作中に、受信機を接続するとヘリは操縦不能になり墜落します。

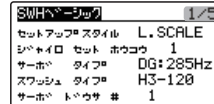
## ELE2 (S.BUS 接続)

SWASH TYPE の設定が「H1、H3-XX」の時、ELE2 を CH 操作可能です。

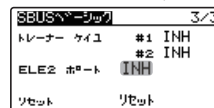
ベーシックメニュー画面



### SBUS ベーシック



### SBUS ベーシック 3/3



### S.BUS 接続: ELE2 (エレベーター 2) チャンネル

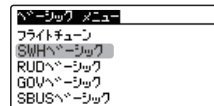
他の S.BUS 接続チャンネルと同じように「ELE2 CH\*」を選び、[▲/▼]キーで送信機のエレベーター 2 チャンネルに設定します。

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

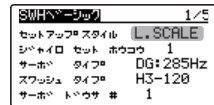
## セットアップスタイルに「L.Scale」を追加

大型スケール機に適したデフォルト値となります。

ベーシックメニュー画面



### SWH ベーシック画面 1/5



### セットアップスタイル

◆ F3C (初期設定) / ◆ L.SCALE: 詳細な設定が可能

◆ 3D: 一部設定項目が簡略化されます。

※スタイルの切替時、AIL/ELE/RUD ジャイロ設定は初期化されます。

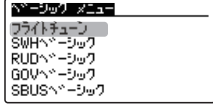
【設定方法】[▲/▼]キーで、カーソルを「セットアップスタイル」に移動し、[Enter]キーを押して設定モードにします。次に[▲/▼]キーでスタイルを選びます。「ジッコウ:Enter 1 ビヨウ オス」と表示されます。[Enter]キーを約1秒間押すと、選んだスタイルに変更され、設定モードが終了します。

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

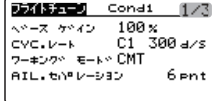
## ELE. ホセイにコンディション

ELE. ホセイがコンディション毎やトレーナー経由で設定可能になりました。

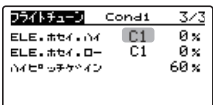
ベーシックメニュー画面



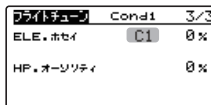
フライトチューン



フライトチューン 3/3



F3C L.SCALE

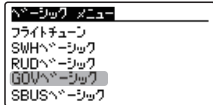


3D

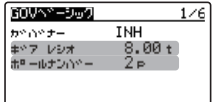
## ギヤ比とポール数（モーター極数）設定可能

Governor 機能が INH 時、ギヤ比とポール数を設定できるようになりました。

ベーシックメニュー画面



GOV ベーシック画面



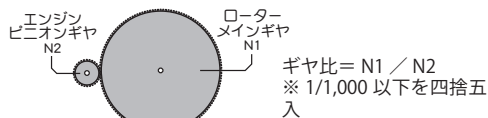
ギヤレシオ（比）設定

メインシャフトのギヤ比を【▲/+/▼/-】キーで、入力します。

●設定範囲：1.00t ～ 50.00t <初期値：8.00t >

### ローターギヤレシオについて

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



ポールナンバー

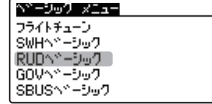
モーターのポール（極）数を設定します。ブラシレスモーターの駆動信号により回転数を検出する、フェーズセンサー信号に対応します。使用するモーターメーカー指定の極数を入力してください。標準のマグネットセンサー、バックプレートセンサーを使用する時は、2P を選択します。回転センサー端子の入力信号範囲は、0v ～ 3.0v です。この範囲を超える信号を加えると、CGY760R が破損する可能性があります。信号の出力範囲を充分確認して、接続してください。

●設定範囲：2P ～ 24P <初期値：2P >

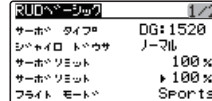
## 3D スタイルの時の RUD ジャイロゲイン

セットアップスタイルが「3D」の時、RUD のジャイロゲインが設定可能になりました。（RUD ベーシックに表示される）

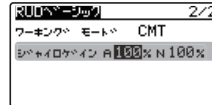
ベーシックメニュー画面



RUD ベーシック



RUD ベーシック画面 2/2



3D

ジャイロ.ゲイン（基本ゲイン）

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

●設定範囲：50%～150% <初期値：100% >

## GPB-1 → CGY760R/CGY755 データカキコミ

GPB-1 に保存されているデータを CGY760R に書き込みます。

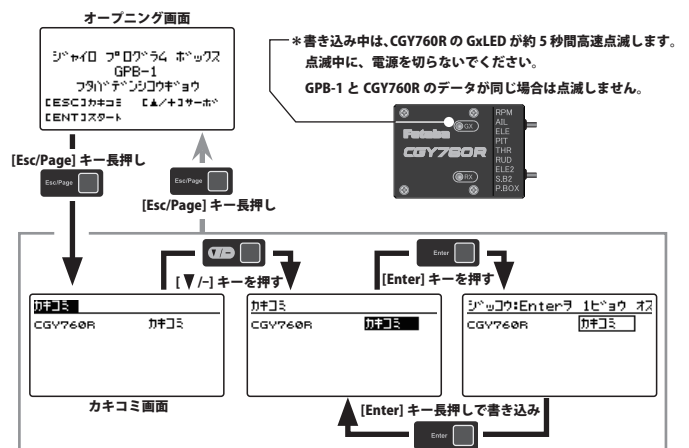
（例：別の CGY760R の設定データを書き込み設定できます）

- 書き込まれるデータは、ベーシックメニュー、エキスパートメニューです。
- GPB-1 メニューの「ジュシキ」メニューにある、「ナイソウジュシキ」の ACT/INH の設定が書き込まれます。

⚠警告：書き込み後、設定が INH の場合、電源を一度 OFF にしないくは、内蔵受信機は動作しています。動作している状態で、受信機を接続した場合、ヘリは操作不能で墜落します。

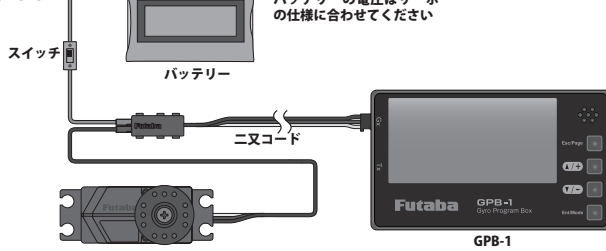
- 別の CGY760R からコピーする場合は、コピー元の CGY760R を前もって GPB-1 に接続して、設定データを GPB-1 に読み込ませます。

⚠注意：オープニング画面から [Ent] スタートを押し、ホーム画面を表示した場合は、接続している CGY760R の設定データが GPB-1 に保存されます。その場合、書き込みしたい設定データを再度 GPB-1 に保存しなおしてください。



## S.BUS サーボ パラメータ設定

### 接続図



### 注意

サーボは、必ず1台ずつ接続して設定してください。  
複数のサーボを同時に接続した場合、サーボが破損する恐れがあります。

サーボを入れ替える場合、必ず電源をOFFにしてください。  
電源ONの状態でするサーボを入れ替えると、サーボが破損する恐れがあります。

使用するバッテリーの電圧は接続するサーボの仕様に合わせてください。  
仕様より高い電圧を加えるとサーボが破損します。

### 警告

S.BUS サーボの設定時、CGY760R と GPB-1 を絶対に接続しないでください。  
ヘリが操縦不能になり墜落します。

\*サーボが破損した場合、弊社カスタマーサービスへ、点検・修理依頼をしてください。

## SBUS サーボ画面の表示

オープニング画面から、【▲/▼】キー長押しで SBUS サーボメニュー画面を表示します。



## サーボの読み込み、書き込み、初期化について

SBUS サーボ 1/4	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 000 - 00000	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

【▼/▲】キーを押す

SBUS サーボ 1/4	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 000 - 00000	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

【Enter】キーを押す

ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 000 - 00000	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

【Enter】キー長押しして読み込み

ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 000 - 00000	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

### ①ヨミコミ

GPB-1 に接続した S.BUS サーボの設定データを読み込みます。

【▲/▼】キーで「ヨミコミ」を選び、【Enter】キーを押して読み込みモードにします。  
「ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス」と表示されますので、【Enter】キー約1秒長押しします。「カンリョウシマシタ」と表示され設定データが GPB-1 に読み込まれ、設定が可能になります。「ヨミコミ」の横に、「カキコミ」、「ショキカ」、その下に読んだサーボの CH と ID が表示されます。

「シッパishマシタ」と表示した場合、再度実行してください。または、GPB-1 の電源を一旦 OFF にし、サーボの接続を確認してから、電源を ON にして、再度読み込み操作を行ってください。

カンリョウシマシタ	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

SBUS サーボ 1/4	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

【Enter】キーを押す

ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

【Enter】キー長押しして書き込み

ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

### ②カキコミ

読んだサーボに書き込みます。【▲/▼】キーで「カキコミ」を選び、【Enter】キーを押して書き込みモードにします。「ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス」と表示されますので、【Enter】キー約1秒長押しします。正常に書き込むと画面上部に「カンリョウシマシタ」と表示します。

「シッパishマシタ」と表示した場合、再度実行してください。または、GPB-1 の電源を一旦 OFF にし、サーボの接続を確認してから、電源を ON にして、再度書き込み操作を行ってください。

カンリョウシマシタ	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

シッパishマシタ	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

SBUS サーボ 1/4	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

【Enter】キーを押す

ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

【Enter】キー長押しして初期化

ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

### ③ショキカ

読んだサーボの設定を初期化します。【▲/▼】キーで「ショキカ」を選び、【Enter】キーを押して初期化モードにします。「ジッコウ: Enter ラ 1 ビョウ オス」と表示されますので、【Enter】キー約1秒長押しします。正常に初期化すると画面上部に「カンリョウシマシタ」と表示します。

「シッパishマシタ」と表示した場合、再度実行してください。または、GPB-1 の電源を一旦 OFF にし、サーボの接続を確認してから、電源を ON にして、再度初期化操作を行ってください。

CH 設定とサーボタイプ DG:760/DG:1520 は、初期化されません。

カンリョウシマシタ	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760

シッパishマシタ	
ヨミコミ	カキコミ
CH 1 ID 051 - 00033	ジョキカ
サーボ タイプ	センタウ
フメイ	DG: 1520 SWH: 760



## サーボタイプの変更

※ 760μs と 1520μs の変更可能な S.BUS サーボは、サーボタイプで変更ができます。

読み込んだ時の「サーボタイプ」表示  
※「コンミニ」をクリックすると、右に11タイプ各1つの下に現在の360度または1530度の値

※「ヨミコミ」をすると、左にサーボ型名、その下に現在の 760 または 1520 のタイプを表示します。対象外の S.BUS サーボはヒタイオウと表示します。

S.BUS サーチ 1/4

ヨミカ カジキ ジョウキ  
CH 1 ID 051-00033

サーボ タイプ  
HP:S=H700 センタフ  
DG:1520 SWH:760

サーボ タイプ  
HP:S=HC700 センタフ  
DG:1520 DG:760

サーボ タイプ  
HP:S=H700 センタフ  
DG:1520

その上、サーボタイプ変更可能な S.BUS サーボは、右側に「センタフ」として 760μm と 1520μm のサーボタイプ変更可能な値が示されている。また、このように変更可能な DG:760 または、SWH760 と表示。サーボタイプの変更対象外のサーボは、サーボ型名に「タイアウト」と表示。

\*読み込むと現在のタイプを表示

SBUS サーボ 1/4  
ヨロシ 1 カサコシ ジョナカ  
CH 1 ID 051-00033  
「サーボ」の「P」  
HPS-74700 センタク  
DG:1520 ▶ SWH:760

↓

 [Enter] キーを押す

「SHIPPAISHIMASHITA」と表示した場合、再度行ってください。または、GPB-1の電源を一旦OFFにし、サー


 **[Enter] キー長押しで読み込み**

Figure 1 illustrates the three types of input devices used in the study: Joystick, Cannon, and Joystick. Each panel shows a control interface with a joystick, buttons, and a display showing 'HPS-H700', 'DG: 1520', and 'SWH: 760'.

\*変更したタイプを表示

※ スワッシュ用(SWH:760)とラダー用(RUD:760)の両方の初期パラメータを設定できるS.BUSサーバ(例: HP5-H760)は、購入時最初に読み込むと、左側にサーボ型名、その下に(DG:1520右側「センタク」の下にSWH:760と表示します。SWH:760からRUD:760に変更すると、次回読み込みをするとサーボ型名の下にRUD:760と表示しますが、RUD:760の初期パラメータを変更すると、その後の読み込みはSWH:760と表示します。

### 760 $\mu$ s に設定したサーボについて

※ DG:760/SWH:760 に設定したサーバを AIL/ELE/PIT/ELE2 に接続する場合、サーバタイプを DG:760 に設定してください。

DG:760/RUD:760 に設定したサーボを RUD に使用する場合は、サーボタイプを DG:760 に設定してください。※ DG:1520 に設定した AIL/ELE/PIT/ELE2 サーボはサーボタイプ DG:285Hz に、設定してください。RUD サーボはサーボタイプを DG:1520 に設定してください。

**⚠ 注意**

①必ず、サーボと CGY760R の設定は、同じ設定で接続してください。

サーボと CGY760R のサーボタイプが違う設定で接続すると、サーボが破損する恐れがあります。

\*サーボタイプ 760μs

HPS-H700 RUD:760	センタク SWH:760	HPS-H700 SWH:760	センタク SWH:760	HPS-HC700 DG:760	センタク DG:760
---------------------	-----------------	---------------------	-----------------	---------------------	----------------

\*サーボタイプ 1520 $\mu$ s

サーボ タイプ<sup>①</sup>      HPS-H700      センタク      DG:1520      ▶      SWH:760  
 サーボ タイプ<sup>①</sup>      ヒタイオウ      DG:1520

注：CH 設定が DG1,DG2 の場合

※ CH 設定が DG1, DG2 の場合、サーボタイプを変更できません。サーボタイプを変更する場合は、CH 設定を 1-16CH に変更し、書き込みをしてください。

DG: 1520 ▶ SWH: 760

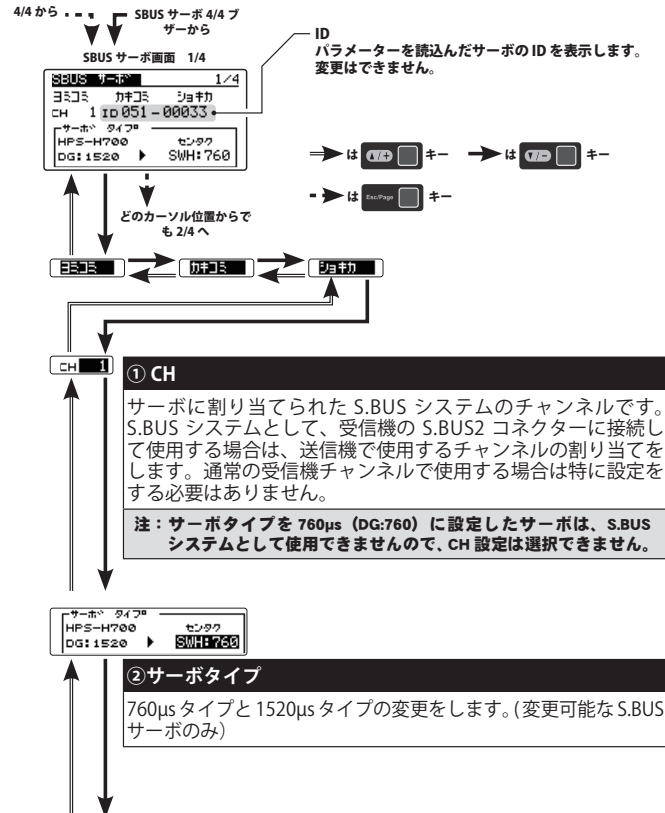
**⚠ 注意**

⑦ 760μs に設定したサーボは、未対応の受信機などの通常 CH、SBUS/SBUS2 コネクタには接続しないでください。

○760 $\mu$ sに設定したサーボは、760 $\mu$ sに未対応の送信機や、PCのS-LINKソフトでパラメータ設定をしないでください。必ずGPB-1でパラメータ設定してください。  
接続して読み込むと、サーボが故障する恐れがあります。

## S.BUS サーボ設定機能の説明

※ご使用の S.BUS サーボにより、使用できる機能とできない機能があります。



SBUS サーボ画面 2/4

SBUS サーボ	2/4	
トラベール	100.0%	100.0%
ニュートラル	+ 0.00	トイ
ファンタイ	0.30	トイ
スモード	INH	

③ **トラベール**

ニュートラルを中心とした左右の最大舵角を独立して設定することができます。

トラベール

レフト	100.0%	100.0%	ライト
ニュートラル	+ 0.00	トイ	

④ **ニュートラル**

ニュートラル位置を変更することができます。ただし、ニュートラル位置を大きく変更した場合、最大舵角時にサーボの動作範囲を超え、サーボが動作しない不感帯が発生することがあります。

サーボ CH 設定が 1-16CH の場合、ニュートラルの位置を確認しながら設定できますが、DG1,DG2 の場合は、ニュートラルの位置確認はできません。

④ニュートラル

ニュートラル位置を変更することができます。ただし、ニュートラル位置を大きく変更した場合、最大舵角時にサーボの動作範囲を超え、サーボが動作しない不感帯が発生することがあります。

サーボ CH 設定が 1-16CH の場合、ニュートラルの位置を確認しながら設定できますが、DG1, DG2 の場合は、ニュートラルの位置確認はできません。

フアンタイ 0.30 トゥ

⑤フカンタイ

停止位置の不感帯の範囲(角度)を設定できます。

【デッドバンド設定値とサーボ動作の関係】

\*小さくする: 停止位置の不感帯幅を小さくできます。小さな信号変化でサーボがすぐに動きだすようになります。

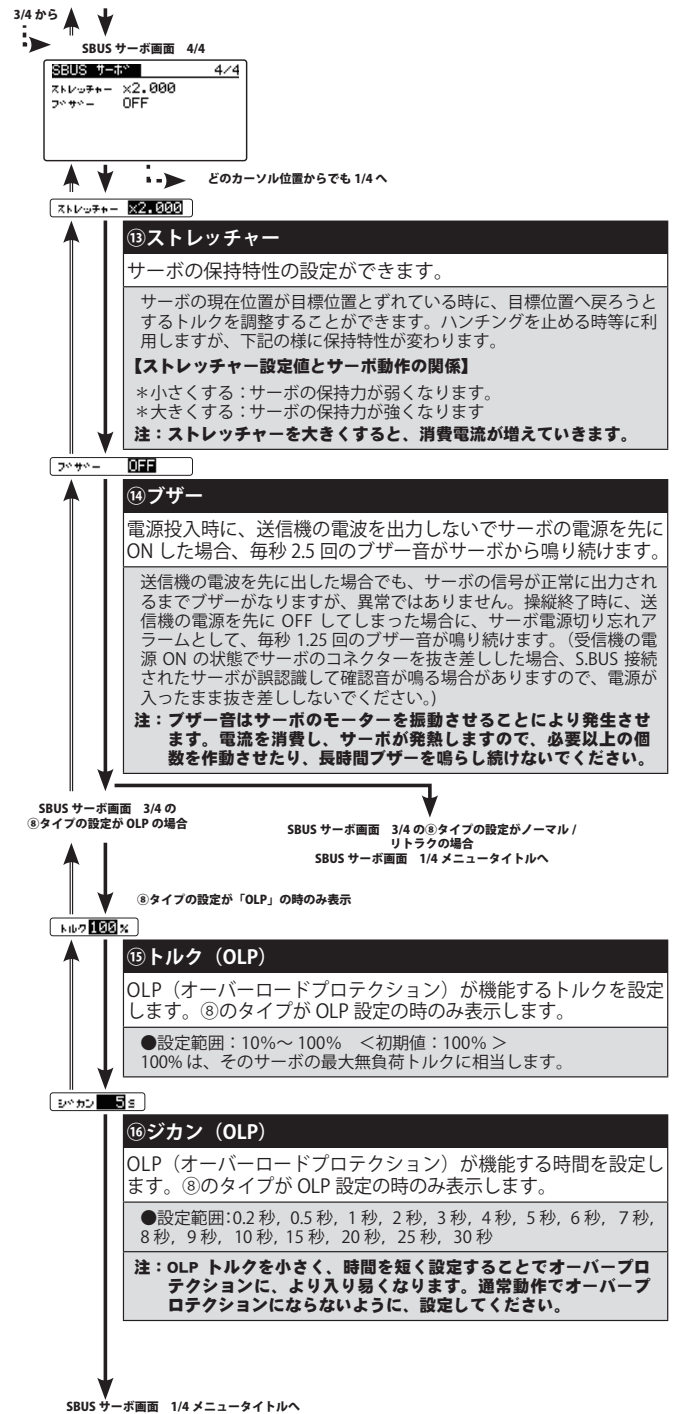
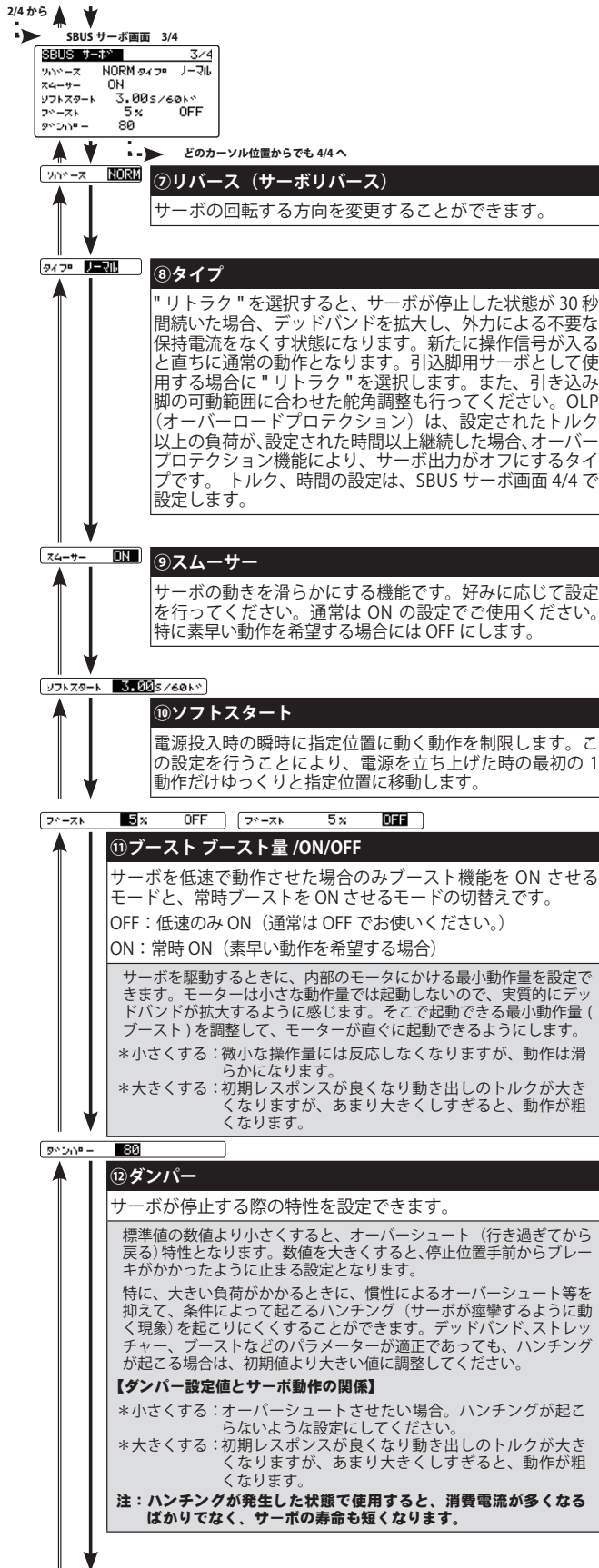
\*大きくする: 停止位置の不感帯幅を大きくできます。小さな信号変化ではサーボが動きださなくなります。

注：不感帯幅の角度を小さく設定しすぎると、サーボが常に動作し続ける状態になりますので、消費電流が増えることになり、サーボの寿命も短くなる場合があります。

スピード: **INH**

⑥スピード

動作スピードを設定できます。使用電圧、負荷トルク、モーターのばらつき等の影響を受けることなく、複数のサーボのスピードを揃えることができます。ただし、各動作電圧におけるサーボの最大スピード以上の設定を行っても、最大スピード以上のスピードにはなりませんので注意してください。



## 760μs 対応サーボについて

760μs タイプと 1520μs タイプの変更可なスワッシュ用サーボ

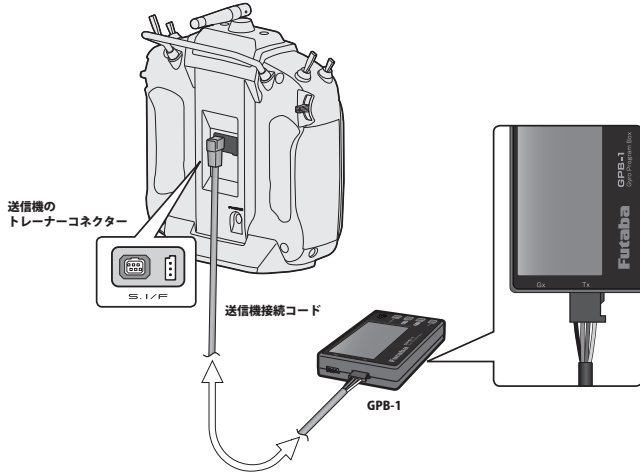
- HPS-H700
- HPS-HC700

（2023 年 5 月現在）

## トレーナー経由の接続と機能リスト

### 送信機と GPB-1 の接続

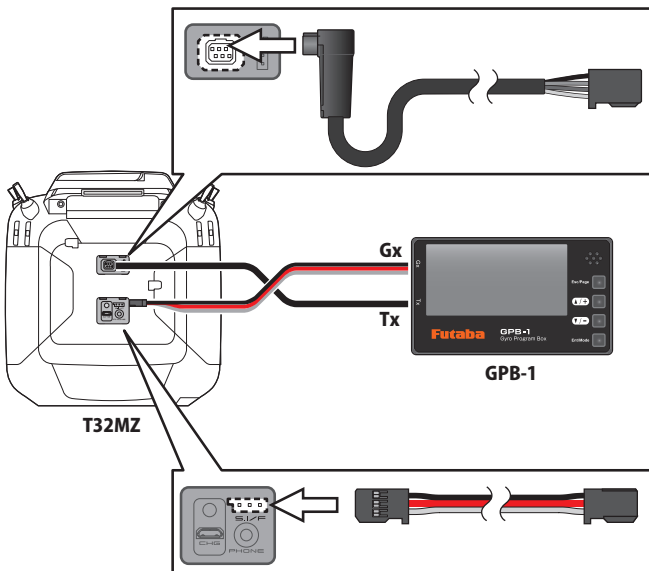
ジャイロの設定データを、送信機からワイヤレス転送するトレーナー経由を使用する場合、下図のように送信機と GPB-1 を接続します。



### T32MZ と GPB-1 の接続

送信機が T32MZ の場合のみ、下記のように 2 本のケーブル接続が必要です。

GPB-1 付属の送信機接続コードで T32MZ のトレーナーコネクタと GPB-1 の "Tx" を接続します。



GPB-1 付属の CGY760R/CGY755 接続コードで T32MZ の S.I/F (S.BUS) コネクタと GPB-1 の "Gx" を接続します。

### 警告

① 飛行する前に必ずコンディション 1～5 すべて、動作確認をしてください。

② CGY760R/CGY755 または、送信機と GPB-1 の接続コードは、必ず電源を OFF にした状態で抜き差しをする。

## トレーナー経由機能リスト (F3C / L.SCALE)

### F3C

トレーナー 7/18	1/18
<RAIL/ELE>	
CYC.レート	C1 300 d/s
Cnt. ゲイン AIL	C1 32%
Cnt. ゲイン ELE	C1 36%

トレーナー 2/18	2/18
<RAIL/ELE>	
エクスポネンシャルレスポンス・スタイル	C1 -20%
レスポンス・スタイル	C1 +12%
スロット・リニアリティ	C1 5%

トレーナー 3/18	3/18
<RAIL/ELE>	
ELE. ホセイ・ハイ	C1 0%
ELE. ホセイ・ロー	C1 0%

トレーナー 4/18	4/18
<APR/DUAL>	
SWS. レート	C1 50%
PIT. レート	C1 50%
SWS. リング	C1 130%

トレーナー 5/18	5/18
<R/P> (D) データ	
カム・リミット・ゲイン	C1 40%
ロー・リミット・ゲイン	C1 25%
ロー・リミット・ゲイン・リニアリティ	C1 45%

トレーナー 6/18	6/18
<RAIL>	
エクスパート	C1 80%
カム・リミット・ゲイン	C1 0%
カム・リミット・ゲイン・リニアリティ	1

トレーナー 7/18	7/18
<ELE>	
エクスパート	C1 80%
カム・リミット・ゲイン	C1 80%
カム・リミット・ゲイン・リニアリティ	1

トレーナー 8/18	8/18
<RUD>	
EXP. AVCS	-60%
EXP. NORM	-40%

トレーナー 9/18	9/18
<RUD>	
コントロールディレイ	12n
コントロールディレイアウト	12n
コントロールディレイ・アウト	10n
コントロールディレイ・アウト	10n

トレーナー 10/18	10/18
<RUD>	
ストップディレイ	120 d
ビルエイトスピード	450 d
テールレスポンス	1

### L.SCALE

トレーナー 7/18	1/18
<RAIL/ELE>	
CYC.レート	C1 180 d/s
Cnt. ゲイン AIL	C1 10%
Cnt. ゲイン ELE	C1 10%

トレーナー 2/18	2/18
<RAIL/ELE>	
エクスポネンシャルレスポンス・スタイル	C1 -20%
レスポンス・スタイル	C1 +10%
スロット・リニアリティ	C1 5%

トレーナー 3/18	3/18
<RAIL/ELE>	
ELE. ホセイ・ハイ	C1 0%
ELE. ホセイ・ロー	C1 0%

トレーナー 4/18	4/18
<APR/DUAL>	
SWS. レート	C1 50%
PIT. レート	C1 50%
SWS. リング	C1 130%

トレーナー 5/18	5/18
<R/P> (D) データ	
カム・リミット・ゲイン	C1 40%
ロー・リミット・ゲイン	C1 25%
ロー・リミット・ゲイン・リニアリティ	C1 45%

トレーナー 6/18	6/18
<RAIL>	
エクスパート	C1 100%
カム・リミット・ゲイン	C1 0%
カム・リミット・ゲイン・リニアリティ	1

トレーナー 7/18	7/18
<ELE>	
エクスパート	C1 100%
カム・リミット・ゲイン	C1 150%
カム・リミット・ゲイン・リニアリティ	1

トレーナー 8/18	8/18
<RUD>	
EXP. AVCS	-60%
EXP. NORM	-40%

トレーナー 9/18	9/18
<RUD>	
コントロールディレイ	12n
コントロールディレイアウト	12n
コントロールディレイ・アウト	10n
コントロールディレイ・アウト	10n

トレーナー 10/18	10/18
<RUD>	
ストップディレイ	120 d
ビルエイトスピード	450 d
テールレスポンス	1

●フライトチューン (エルロン/エレベーター)  
CYC. レート  
Cnt. ゲイン AIL  
Cnt. ゲイン ELE

エクスポネンシャル  
レスポンス・スタイル  
スタビリティゲイン

ELE. ホセイ・ハイ  
ELE. ホセイ・ロー

●SWH ベージック  
SWS. レート  
PIT. レート  
SWS. リング

●GOV ベージック  
ガバナーゲイン  
ローリミットホバリング  
ローリミットアイドルアップ

●AIL. エクスパート  
I. ゲイン  
D. ゲイン  
ヘッドレスポンス

●ELE. エクスパート  
I. ゲイン  
D. ゲイン  
ヘッドレスポンス

●RUD. エクスパート  
EXP. AVCS  
EXP. NORM

コントロールディレイ  
コントロールディレイアウト

ストップディレイ  
ビルエイトスピード  
テールレスポンス

## トレーナー経由機能リスト (3D)

### 3D

トレーナー 7/18	1/18
<RAIL/ELE>	
CYC.レート	C1 300 d/s
Cnt. オソリディエ AIL	C1 40%
Cnt. オソリディエ ELE	C1 40%

トレーナー 2/18	2/18
<RAIL/ELE>	
エクスポネンシャルフライト・スタイル	C1 -20%
フライト・スタイル	C1 +50%

トレーナー 3/18	3/18
<RAIL/ELE>	
ELE. ホセイ	C1 0%

トレーナー 4/18	4/18
<APR/DUAL>	
SWS. レート	C1 50%
PIT. レート	C1 50%
SWS. リング	C1 130%

トレーナー 5/18	5/18
<R/P> (D) データ	
カム・リミット・ゲイン	C1 40%
ロー・リミット・ゲイン	C1 25%
ロー・リミット・ゲイン・リニアリティ	C1 45%

トレーナー 6/18	6/18
<ELE>	
ヘッドホールド A	C1 80%
ストップチューン A	C1 80%
ヘッドレスポンス	1

トレーナー 7/18	7/18
<ELE>	
ヘッドホールド E	C1 80%
ストップチューン E	C1 80%

トレーナー 8/18	8/18
<RUD>	
EXP. AVCS	-20%
EXP. NORM	-20%

トレーナー 9/18	9/18
<RUD>	
コントロールディレイ	15n
コントロールディレイアウト	15n
コントロールディレイ・アウト	12n
コントロールディレイ・アウト	12n

トレーナー 10/18	10/18
<RUD>	
ビルエイトスピード	720 d
テールレスポンス	1

●フライトチューン (エルロン/エレベーター)  
CYC. レート  
Cnt. オソリディエ AIL  
Cnt. オソリディエ ELE

エクスポネンシャル  
フライト・スタイル

ELE. ホセイ

●SWH ベージック  
SWS. レート  
PIT. レート  
SWS. リング

●GOV ベージック  
ガバナーゲイン  
ローリミット L rpm  
ローリミット H rpm

●FLT. エクスパート (エルロン/エレベーター)  
ヘッドホールド A  
ストップチューン A  
ヘッドレスポンス

ヘッドホールド E  
ストップチューン E

●RUD. エクスパート  
EXP. AVCS  
EXP. NORM

コントロールディレイ  
コントロールディレイアウト

ビルエイトスピード  
テールレスポンス