

T16IZ のアップデート方法

T16IZ はプログラムをアップデートすることができます。プログラム変更がありましたら Futaba WEB サイト <http://www.futaba.co.jp/> より更新ファイルを microSD カードにコピーして下記の手順でアップデートしてください。



アップデート手順

注意：アップデート中にバッテリーの残量が無くなると、アップデートに失敗します。バッテリー残量が50%以下の時は、充電してからアップデートしてください。

注意：アップデート後も本体内のモデルデータはそのまますべて使用できますが、万一のため、アップデート前にモデルデータのバックアップをとってください。

1. アップデートファイルを Futaba WEB よりお持ちの PC にダウンロードします。



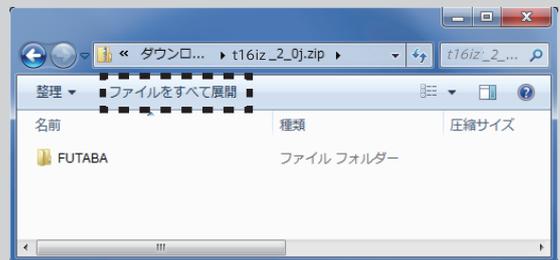
2. ダウンロードしたアップデートファイル (zip 圧縮形式) を展開 (解凍) します。WindowsXP 以降では、エクスプローラで開けます。展開すると "FUTABA" というフォルダが作成されます。

アップデートファイル (zip 圧縮形式) の展開 (解凍) 例

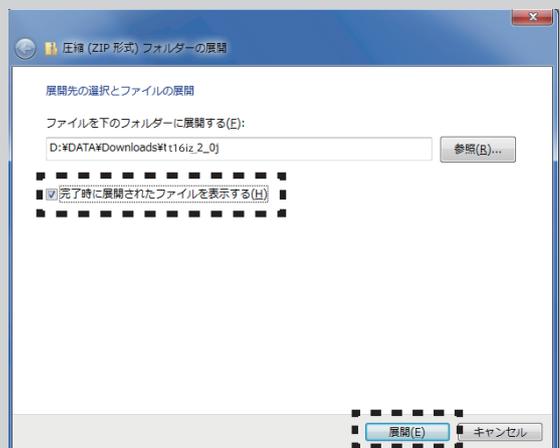
※ Windows7 の例 PC により異なります。



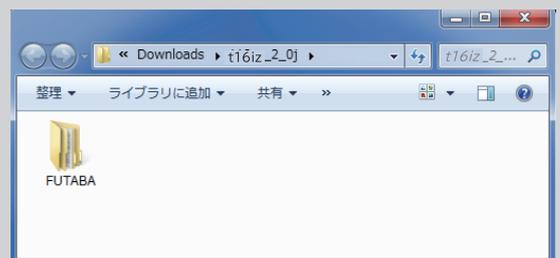
ダウンロードページしたアップデートファイルを、エクスプローラで開きます。



「ファイルをすべて展開」ボタンをクリックします。



「完了時に展開されたファイルを表示する」がチェックされていることを確認し、「展開」ボタンをクリックします。

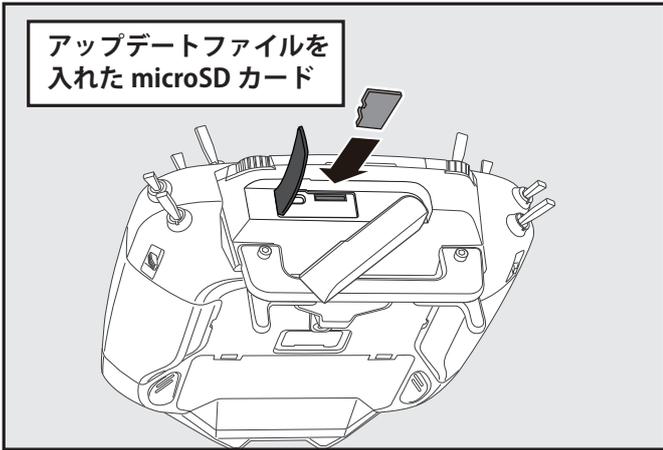


アップデートファイルが展開され、「FUTABA」フォルダが作成されます。

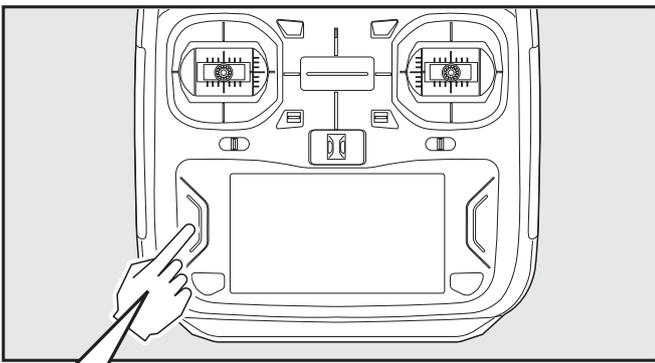
3. "FUTABA" フォルダを SD カードにコピーします。



4. アップデートファイルを入れた microSD カードを送信機に差し込みます。

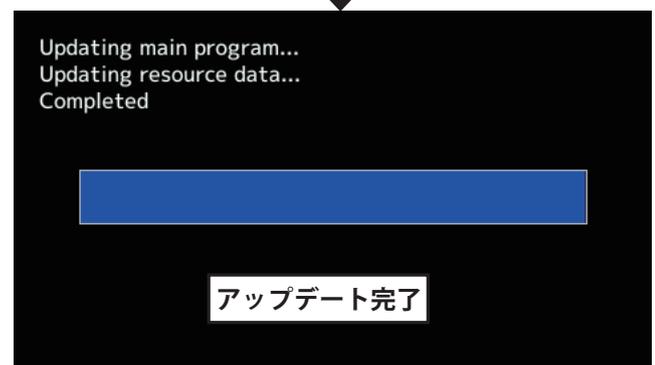
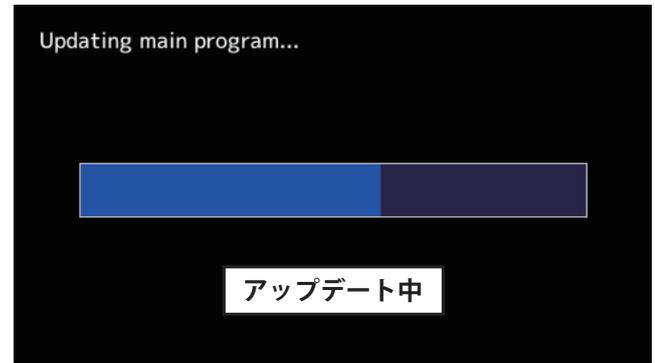


5. HOME/EXIT ボタンを押しながら送信機の電源を ON します。



HOME/EXIT を押しながら電源 ON

6. アップデートがはじまり画面に進行状況が表示されます。(途中で電源を OFF してはいけません。)



7. アップデートが正常に完了したメッセージが出てから、電源スイッチを押し、電源を OFF にしてください。

8. システムメニュー→インフォメーションでバージョンが確認できます。

インフォメーション	MODEL1 CONDIT1	7.9V
ユーザーネーム	Futaba Corp.	
表示言語 (Language)	日本語 (Japanese)	
表示単位	メートル法	
バージョン		
メモリーカード全容量	122MB	
メモリーカード空き容量	121MB	

9. **必ず動作確認を行ってからご使用ください。**

※アップデート中に異常が発生しましたら、下記のエラーメッセージが表示されます。

アップデートスイッチがアップデートに設定されていません。
"The update switch is not set to update mode."
SD カードが見つかりません。
"A SD card is not found."
アップデートファイルが見つかりません。
"The update files are not found."
アップデートファイルが壊れています。
"The update files are broken."
アップデートファイルが T16Iz 用ではありません。
"The update files are not compatible with the transmitter."
アップデートファイルが読み込みできません。
"File read error."
バッテリー残量が不足しています。充電してからやり直してください。
"Low battery."
内部エラーです。繰り返し発生するようであれば、サービスに修理を依頼ください。
"Update failure" "Data Write error."

アップデートの注意事項

! アップデート中は、絶対にバッテリーや microSD カードを取り外さないでください。送信機が故障する可能性があります。

アップデートに失敗した場合の回復方法

- 何らかの理由でアップデートに失敗した場合、送信機が起動しなくなることがあります。
- その場合、以下の手順で再度送信機をアップデートしてください。
1. バッテリーを一旦取り外し、再度接続します。
 2. アップデートファイルを入れた microSD カードを送信機に差し込みます。
 3. HOME/EXIT ボタンを押しながら、電源を ON にします。
 4. アップデートが始まります。
- 上記の手順を行っても、送信機が起動しない場合やアップデートに失敗する場合は、修理を依頼してください。

このソフトウェアアップデートにより、次の機能が追加または変更されます。本セットに付属の取扱説明書を読み替えてご使用ください。

1. フェイルセーフディレイ設定に対応しました。

フェイルセーフディレイ機能に対応した受信機を接続して、フェイルセーフディレイ機能の有効 / 無効を設定することができます。フェイルセーフディレイは、フェイルセーフ起動時に設定値までサーボ等をゆっくり動作させる機能です。

フェイルセーフ / バッテリーフェイルセーフ時 / フェイルセーフ復帰時 / バッテリーフェイルセーフ解除時のサーボ位置の急激な変化を抑えることができます。

送信機（本設定が可能な機種）の「システムメニュー」内の受信機設定画面の操作で本機能を ON にすることで、フェイルセーフを設定したチャンネルにディレイがかかります。

※本機能は個別 CH ごとの ON/OFF 設定はできません。

※フェイルセーフディレイ機能に対応した受信機は、以下の通りです。

受信機を必ず最新バージョンにアップデートしてお使いください。

受信機	対応バージョン
R7208SB R7308SB	V2.3 以上
R7206SB R7306SB	V1.3 以上
R7214SB R7314SB	V1.3 以上
R7201SB R7301SB	V1.4 以上

1. 受信機の S.BUS2 ポートと送信機の S.I/F ポートを受信機設定 / アップデート用ケーブルで接続します。
2. システムメニューから [受信機設定] 画面を開きます。
3. 受信機設定画面の [読み込み] ボタンをタップします。
4. フェイルセーフディレイ機能を有効にする場合は「フェイルセーフディレイ」を [ON] に設定します。無効にする場合は [OFF] に設定します。



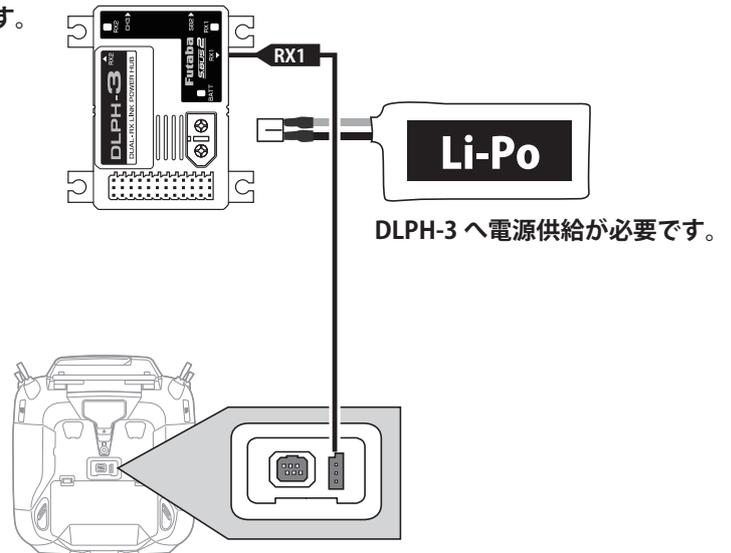
※フェイルセーフディレイ機能に対応していないバージョンの受信機を接続した場合は、フェイルセーフディレイ設定ボタンを操作することはできません。受信機を最新バージョンにアップデートしてください。

5. [書き込み] ボタンをタップします。受信機の設定が変更されます。
6. 受信機を取り外します。

2. パワーハブ DLPH-3 に対応しました。

DLPH-3 を送信機に接続すると DLPH-3 のモード変更が送信機でできます。

- ① 図のように DLPH-3 を送信機に接続します。



- ② システムメニュー→ DLPH 画面を呼び出します。

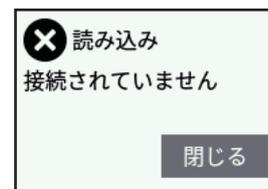
システムメニュー	Model1 コンディション1	7.3V	1/1
画面設定	音量設定	システムタイマー	
ハードウェア設定	バッテリー設定	レンジチェック	
S.Bus サーボ	受信機設定	DLPH 設定	
アップデート	インフォメーション		

DLPH 設定	Model1 Condit.1	7.4V
---	読み込み	書き込み
バージョン	---	
設定モード	---	
PWM出力モード	---	

- ③ [読み込み] をタップします。

- ④ 接続された DLPH-3 の Ver. が表示されます。

DLPH 設定	Model1 Condit.1	7.4V
DLPH-3	読み込み	書き込み
バージョン	1.0	
設定モード	デュアルRXモード	
PWM出力モード	1-10ch	
バッテリータイプ	LiPo 2	



読み込みに失敗すると上記メッセージが表示されます。接続を確認してください。

⑤ DLPH-3 のモード設定を行います。



設定モードをタップすると次のように切り替わります。

[デュアル Rx モード] → [シングル Rx モード] →
[Airplane Gyro] → [デュアル Rx モード] → …

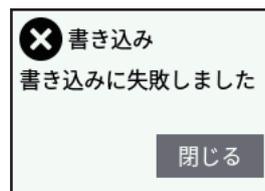
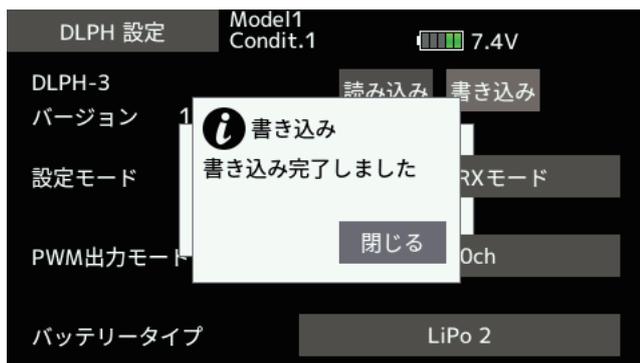
PWM 出力モードをタップすると次のように切り替わります。

[1-10ch] → [11-20ch] → [21-24ch] → [1-10ch] → …

バッテリータイプをタップすると次のように切り替わります。

[LiPo 2] → [LiFe 2] → [LiPo 3] → [LiPo 2] → …

⑥ 書き込みをタップすると確認画面が出ます。「はい」をタップすると設定値が DLPH-3 に書き込まれます。



書き込みに失敗すると上記メッセージが表示されます。接続を確認してください。

1. 飛行機用ジャイロ設定 GYA553 V4.0 に対応しました。

機能の内容は T16IZ/T16IZS GYA553 Ver4 WEB 設定説明書をご参照下さい。

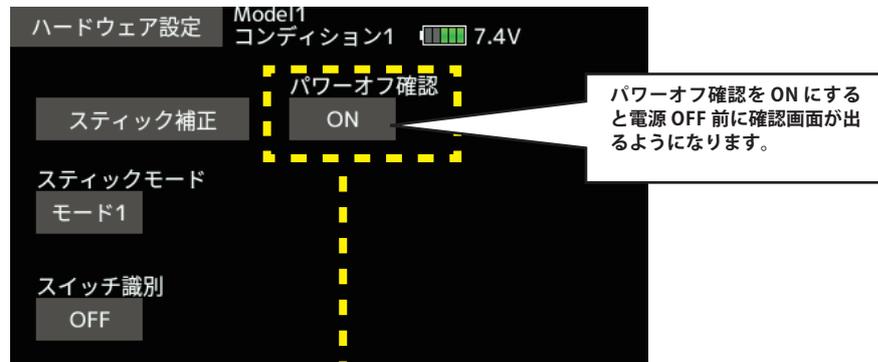
1. ヘリコプター用ジャイロ CGY770R 設定機能が追加されました。

機能の内容は T16IZ CGY770R ジャイロ設定機能 WEB 設定説明書をご参照下さい。

2. パワーオフ確認機能追加

パワースイッチを操作した時に、パワーオフの確認を行う機能が追加されました。

システムメニュー→[ハードウェア設定]



「はい」をタップすると電源が OFF されます。

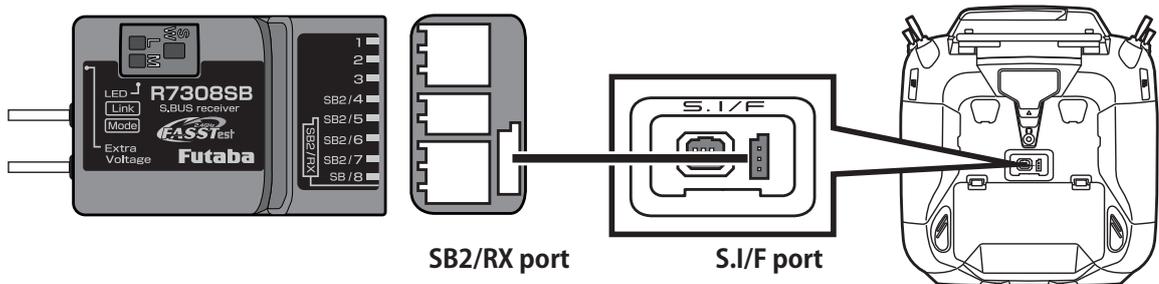
「いいえ」をタップすると電源が OFF されません。

1. 受信機設定機能：送信機の S.I/F コネクターに対応受信機を接続して、受信機の設定を行うことができます。

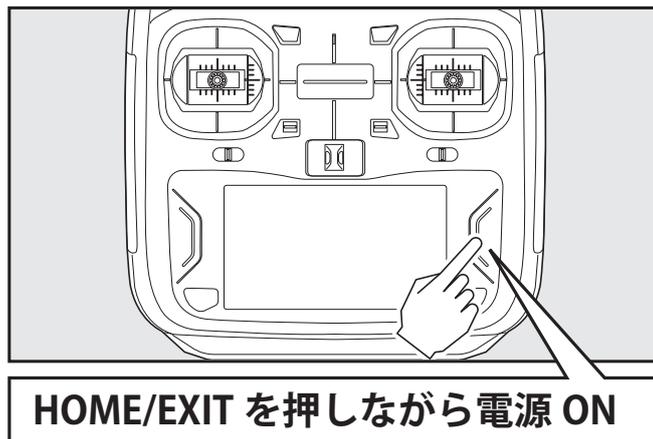
対応受信機は、以下の通りです。(2024 年 1 月 現在)

- R7208SB/R7308SB (ソフトウェアバージョン 2.0 以降で対応)
- R7206SB/R7306SB
- R7214SB/R7314SB

①受信機の S.BUS2 ポートと送信機の S.I/F ポートをケーブルで接続します。



②送信機が OFF の状態で、送信機の **U.MENU/MON.** ボタンを押したまま電源スイッチを押します。
電波が送信されない状態で送信機が動作します。



※受信機が電波を受信している状態では、設定を行うことはできません。

※受信機設定後に受信機を使用する場合は、送信機の電源を入れ直して電波を送信してください。

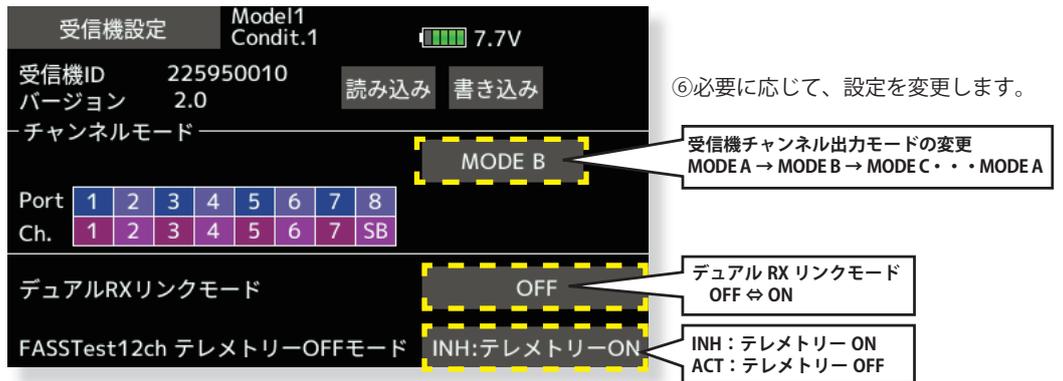
③システムメニューから【受信機設定】画面を開きます。



④【読み込み】ボタンをタップします。



⑤受信機の設定が表示されます。表示される内容は機種により異なります。



⑦【書き込み】ボタンをタップします。受信機の設定が変更されます。

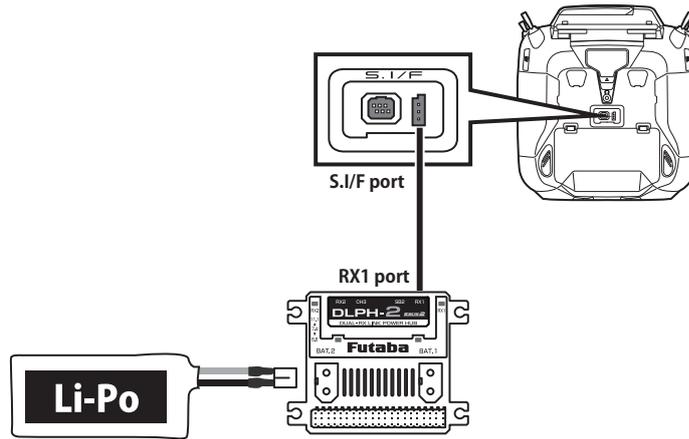


※ T16IZ は 17ch 以降の操作はできません。

⑧受信機を送信機から取り外します。

2. DLPH-2 設定機能：送信機の S.I/F コネクタに DLPH-2 を接続して、DLPH-2 の設定を行うことができます。

- ① DLPH-2 の BAT.1 ポートまたは BAT.2 ポートに、電源を接続します。
- ② DLPH-2 の RX1 ポートと送信機の S.I/F コネクタをケーブルで接続します。



- ③ DLPH-2 の電源スイッチを ON にします。
- ④ システムメニューから **[DLPH-2 設定]** 画面を開きます。



- ⑤ **[読み込み]** ボタンをタップします。



- ⑥ DLPH-2 の設定が表示されます。



⑦ 必要に応じて、設定を変更します。

タップすると

デュアルRXモード → シングルRXモード → 飛行機用ジャイロモード → デュアルRXモード → ... と切り替わります。

1-16CH + DG1,DG2 → 17-24CH + DG1,DG2 → 1-16CH + DG1,DG2 → ... と切り替わります。

希望のモードを選んでください。

※「飛行機用ジャイロモード」を選択した場合は、PWM出力モードは「1-16ch + DG1,DG2」に自動設定されます。

※ T16IZ は 17ch 以降の操作はできません。

⑧【書き込み】ボタンをタップします。DLPH-2 の設定が変更されます。



⑨ DLPH-2 を送信機から取り外します。

3. スイッチ割り当て画面にスイッチ認識機能を追加：ハードウェア選択画面で、割り当てたいトグルスイッチを操作すると自動的に選択される機能を追加しました。

①システムメニューの[ハードウェア設定]ボタンをタップします。

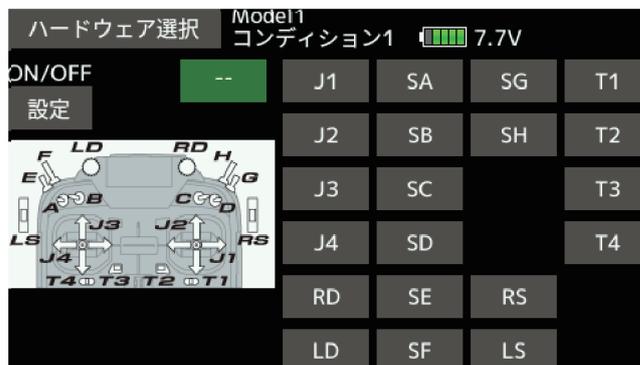
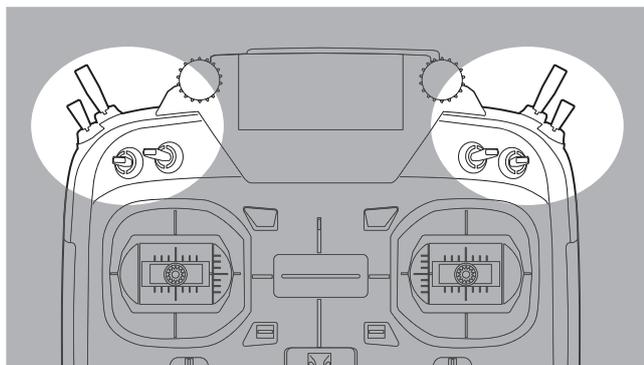


② [スイッチ識別] を [ON] に設定するとスイッチ識別機能が有効になります。スイッチ識別機能を無効にする場合は、[OFF] に設定します。

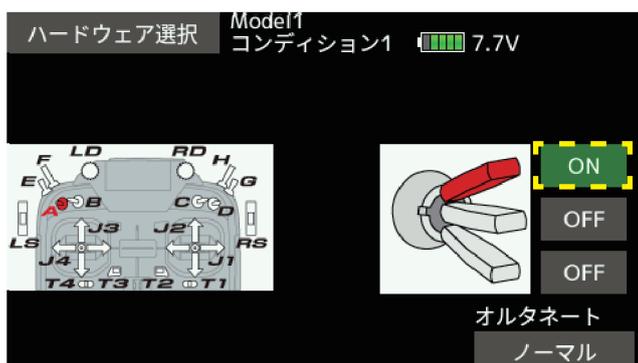


③使用する機能の設定画面から、ハードウェア選択画面を呼び出します。

④割り当てするトグルスイッチ (SA ~ SH のいずれか) を操作します。



⑤操作したスイッチが選択され、現在のスイッチポジションを ON に設定します。スイッチを操作すると ON ポジションが変更されます。



1. サウンドスイッチ:トグルスイッチ(スイッチSA～SH)に音声を割り当て、スイッチ操作で再生させることができます。

リンケージメニューで[サウンドスイッチ]をタッチして、下記の設定画面を呼び出します。



音声を割り当てるスイッチの位置に対応するボタンをタッチして、音声選択画面を呼び出します。



音声選択画面から、割り当てる音声のボタンをタッチします。選択した音声の確認用に再生され、スイッチに割り当てられます。

注意

- サウンドスイッチ機能は、スイッチ操作に従って音声を再生するため、音声の内容と送信機の実際の動作が一致しない場合があります。
- 送信機の動作状態を示す音声を再生させる場合は、後述のサウンド通知機能をご使用ください。

2. 音声通知：各種ミキシング機能の ON/OFF 等、送信機の動作状態を音声で通知することができます。

- リンケージメニューで [警告設定] をタッチして、警告設定画面を呼び出します。
- 2 ページ目を表示させ、下記の設定画面を呼び出します。



- “音声通知” 設定ボタンをタッチして、サウンド通知機能の ON/OFF を設定します。
- 音声通知機能を ON に設定すると、各種ミキシング機能の ON/OFF 状態やコンディションが変更された際に音声で通知されます。

注意

- コンディションの音声通知では、標準のコンディション名が使用されます。コンディション名を変更または優先順位を並び替えた場合は、音声通知と表示が一致しなくなりますので、ご注意ください。

3. テレメトリー設定：Kontronik ESC, Scorpion ESC にギヤ比設定ボタン追加しました。



ギアダウンしている場合はギヤ比を入力するとヘリのローター回転数、飛行機のギヤダウンしたプロペラ回転数が表示されます。

4. テレメトリー設定：各 ESC のモーターポール数設定を「100」へ変更しました。

従来は 36 まででしたが 100 まで設定できるようになりました。

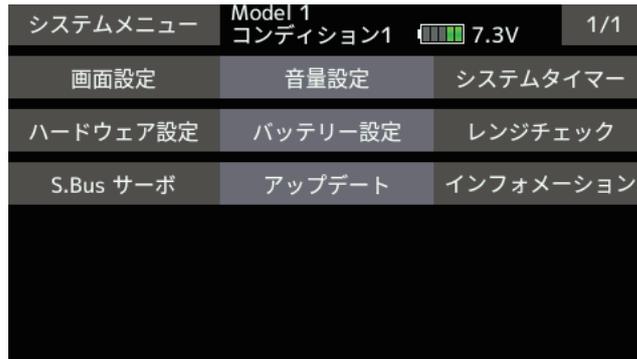


お使いのモーターのポール数を入力します。

1. 周辺機器アップデート

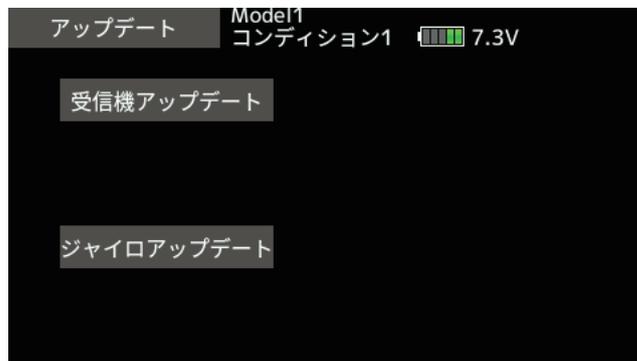
送信機の S.I/F コネクタにアップデートに対応した受信機またはジャイロを接続することにより、受信機またはジャイロのソフトウェア・アップデートを行うことができます。

- ①アップデートファイルを Futaba WEB よりお手持ちの 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を展開します。展開すると“FUTABA” というフォルダーが作成されます。
- ③“FUTABA” フォルダを microSD カードにコピーします。
- ④アップデートファイルを入れた microSD カードに送信機に差し込みます。
- ⑤送信機の電源を ON し、システムメニューから [アップデート] を開きます。



* CRSF が ON になっている時はアップデートの項目が表示されません。
リンケージメニューのシステムタイプで CRSF を OFF にしてから実行してください。

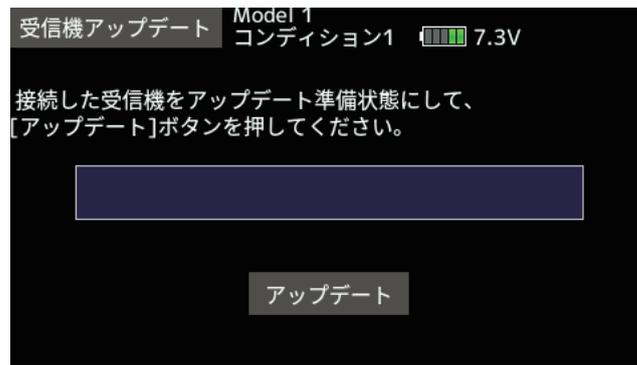
- ⑥製品カテゴリーを選択します。



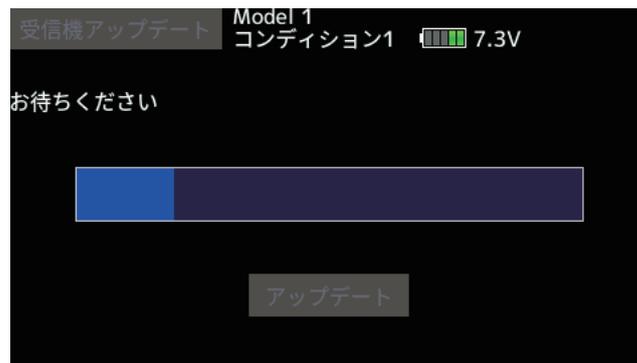
- ⑦選択したカテゴリーのアップデートファイルが表示されます。アップデート対象を選択します。



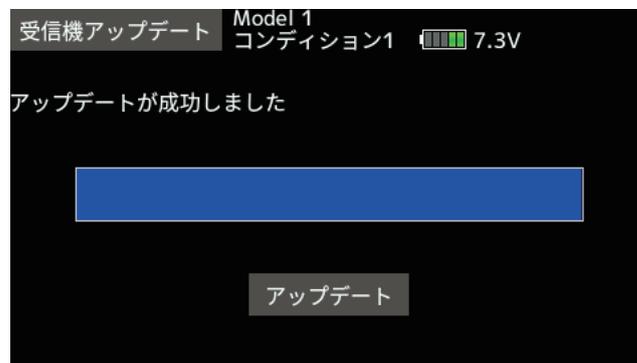
- ⑧アップデート画面が表示されます。送信機の S.I/F コネクターにアップデートを行う受信機またはジャイロを接続し、アップデート準備状態にしてから [アップデート] ボタンをタップします。



- ⑨アップデートが開始されます。



- ⑩終了すると、以下の表示になります。



- ⑪送信機の S.I/F コネクターから、受信機またはジャイロを外します。

V3.4

1. 飛行機用ジャイロ GYA553 Ver 3.x に対応 (設定方法の詳細は T16IZ/T16IZS GYA553 V3 設定説明書をご覧ください。)

GYA553 ソフトウェアバージョン V3.x に対応しました。GYA553 に 3rd エルロン、4th エルロン機能が追加されました。

1. GYA553 ソフトウェアバージョン 2.x に対応 (設定方法の詳細は T16IZ GYA553 V2 設定説明書をご覧ください。)

GYA553 ソフトウェアバージョン Ver 2.x に対応いたしました。

- ① RUD2/S.BUS2 ポートの出力に、CH3 (THR) を出力できるようにしました。
- ② AVCS モードの機体の姿勢保持力レートを C1 ~ C5 の 5 種類に拡張し、表示を切り替えて各レートを設定できるようにしました。

◆設定画面

全部で 7 ページあり、追加機能は以下の 1 ページ目と 6 ページ目になります。

接続された GYA553 のソフトウェアバージョンが表示されます。

タッチするとベーシックメニューへ移動します。

◆ベーシックメニュー画面

タッチすると設定ページへ移動します。

タッチすると S.BUS ベーシックページへ移動します。

設定 Airplane コンディション1 8.1V 1/7

ジャイロセット方向	アップ	左	ダウン	右
主翼タイプ	ノーマル	エレボン		
尾翼タイプ	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	RUD2	CH3(THR)	

RUD2/S.BUS2 ポートの出力項目に CH3 (THR) を追加しました。

設定 Airplane コンディション1 8.1V 6/7

保持力				
AIL	100	C1		
ELE	100	C1		
RUD	100	C1		

各レート (C1 ~ C5) 切替ボタン

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。

③ S.BUS ベーシックメニューに、保持力レート C1 ~ C5 の切替 CH の設定を追加しました。

◆ S.BUS ベーシック画面

2 ページ目が追加になり、全 2 ページから 3 ページの構成になりました。

◆追加ページ

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

設定 Airplane コンディション1 8.1V 2/3

保持力	CH12	-100	0	100
C2	P2			
C3	P3			
C4	P4			
C5	P5			

設定 Airplane Model1 コンディション1 8.1V 2/3

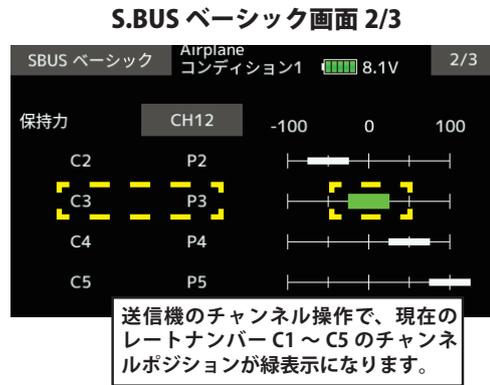
コンディション	CH1	CH5	CH9	CH13	DG1	
	CH2	CH6	CH10	CH14	DG2	リセット
	CH3	CH7	CH11	CH15	INH	
	CH4	CH8	CH12	CH16		閉じる

レート切替に使用する CH をタッチして選びます。

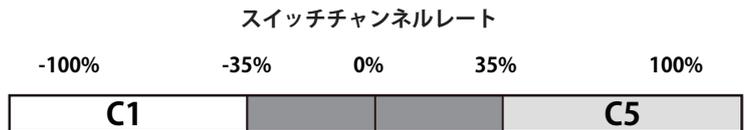
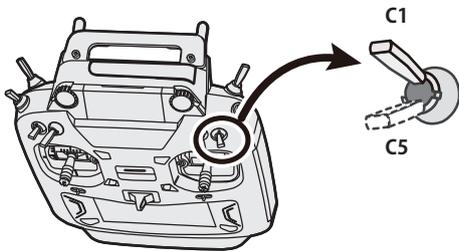
④ S.BUS ベーシックメニューに、保持力レート C1 ~ C5 の切替 CH の設定を追加しました。

送信機のチャンネル操作で、現在のレートナンバー C1 ~ C5 を表示します。

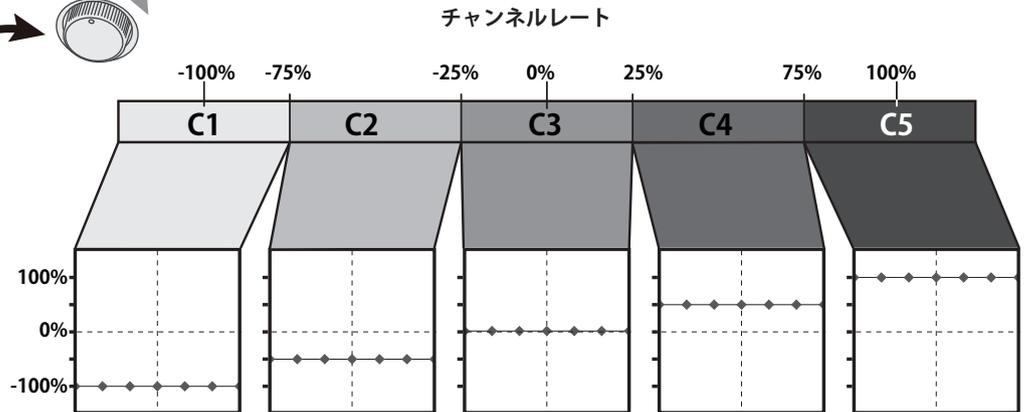
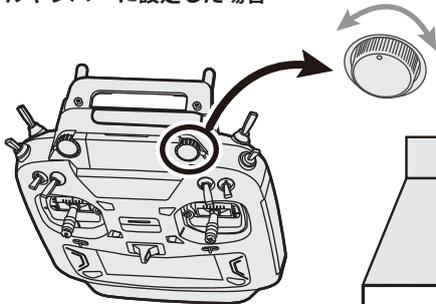
送信機のフライト・コンディション機能のように、送信機からのスイッチ操作で、AVCS モードの機体の姿勢保持カレートを最大 5 通りのデータを設定して、切替えて使用することができます。送信機の AFR 機能のあるチャンネルに保持力カレート切替スイッチを設定し、AFR のポイントカーブで各レート毎にポイントを設定して切り替えることができます。フライトコンディション機能を使用して、フライト・コンディション・スイッチと連動させることも可能です。



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



2. O.S.ENGINE(小川精機) 製 EM-100 新ファームウェア対応

EM-100 ファームウェアバージョン Ver 9.11 に対応いたしました。

過去に EM-100 を使用していた場合は、アップデートにより「センサー」画面から EM-100 の登録が解除されます。再度 EM-100 を「センサー」画面で登録してください。

V3.2

1. バリオメロディの設定が保存されない問題を修正しました。

V3.1

1. Futaba ESC 及び Hobbywing 社製 ESC のテレメトリー音声を修正しました。

Hobbywing のテレメトリー対応機種につきましては Hobbywing の WEB サイトにてご確認ください。

2. モデルコピーに失敗する不具合を修正しました。

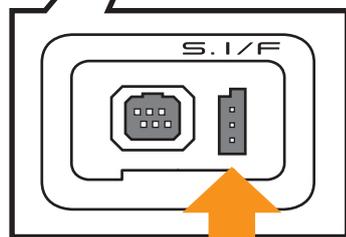
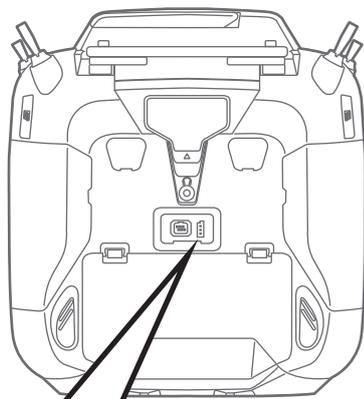
V3

1. Futaba ESC (MC-980H/A、MC-9130H/A、MC-9200H/A) および Hobbywing ESC 対応

MC-980H/A、MC-9130H/A、MC-9200H/A および Hobbywing 製一部の ESC のテレメトリー機能に対応しました。

◆ ESC を送信機に登録します。

送信機への登録

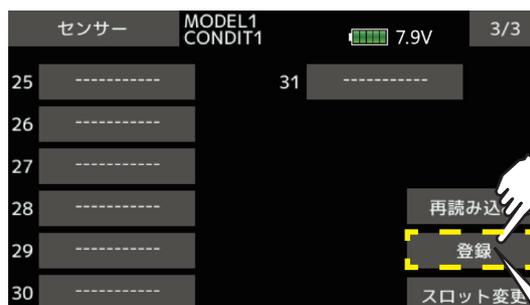


送信機裏面の S.I/F コネクターに SBM-2 を接続します。



◆ リンケージ・メニュー→センサー→3/3

● [センサー] の 3 ページを呼び出します。



📍 センサー
センサー登録成功

閉じる

右図のように、センサー1つを送信機に接続してから、登録をタッチします。

この画面がでると登録成功です。

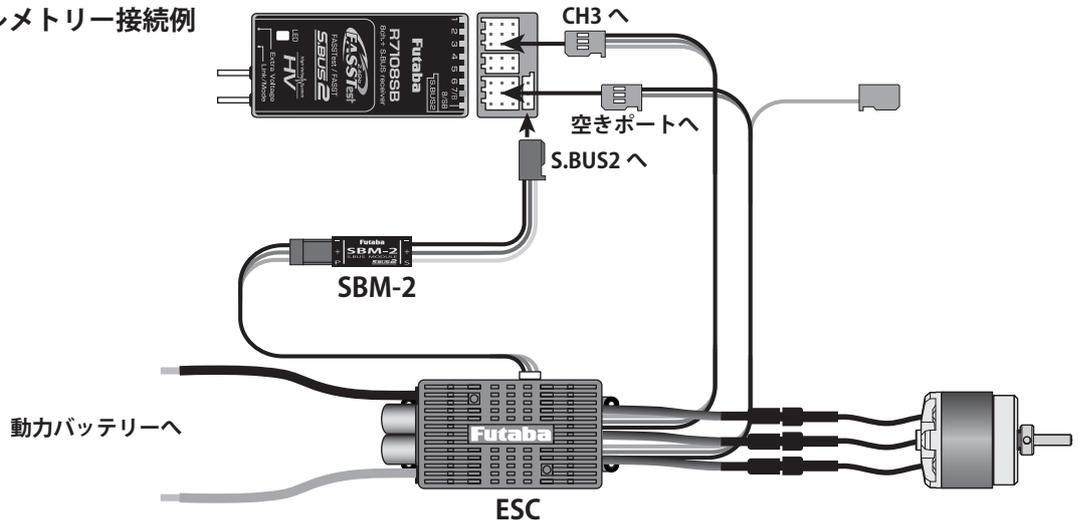
◆ 登録した ESC は「Futaba ESC」として表示されます。

※ Hobbywing 製のアダプタを登録した場合「Hobbywing ESC」と表示されます。

Hobbywing のテレメトリー対応機種につきましては Hobbywing の WEB サイトにてご確認ください。

※ SBM-2 は 8 スロット 必要です。登録に必要なスロットが不足しているとエラー表示がでて登録できません。使用していないスロットを無効にして再度登録してください。

◆ MC-9130H/A のテレメトリー接続例



◆ ESC テレメトリー表示画面

ESC の状態が表示されます。アラーム設定も可能です。

タッチすると電流の設定ページへ移動します。

タッチすると電圧の設定ページへ移動します。

タッチすると消費容量の設定ページへ移動します。

タッチすると回転数の設定ページへ移動します。

タッチすると温度の設定ページへ移動します。

タッチするとスロットルの設定ページへ移動します。

最大 / 最小値の表示
長押しでリセットされます。

最大 / 最小値の表示
長押しでリセットされます。

スロットルスティックの位置ではなく ESC からモーターへの出力レベルを表示します。スティックが 50% の位置でも ESC の設定により 50% の出力ではない場合があります。

タッチするとスロットルの設定ページへ移動します。

◆ 電流センサーアラーム設定

↑ 上向き矢印は設定値を上回った時アラームが作動することを示します。

↓ 下向き矢印は設定値を下回った時アラームが作動することを示します。

電流を音声でお知らせします。タッチするとハードウェア選択画面が出現します。音声起動のスイッチなどと ON/OFF 方向を選択します。

タッチして "ブザー" にすると、アラームが起動します。

タッチすると数値入力ボタンが出現してアラームが起動する電流を設定できます。長押しすると初期値へ戻ります。

※電流、消費容量の表示は使用状況により誤差が発生しますので、目安としてご使用ください。

◆ 電圧・消費容量・回転数・ESC 温度・スロットルも同じ手順でアラーム設定できます。

◆ 各画面共通設定

お使いのモーターのボール数を入力します。

ギアダウンしている場合はギア比を入力するとヘリのローター回転数、飛行機のギヤダウンしたプロペラ回転数が表示されます。

有効にすると下記ワーニング状態でアラームが起動

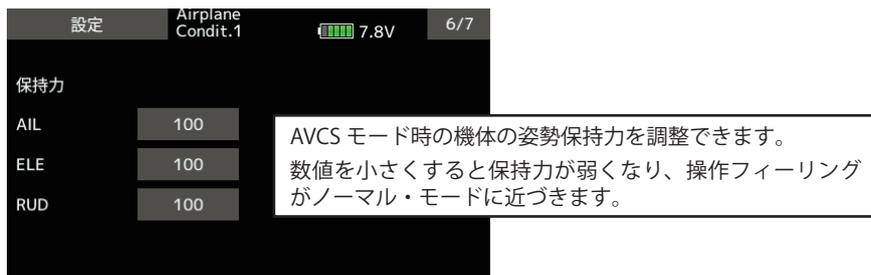
有効にすると下記ワーニング状態でバイブレーターが起動

◆ 状態 (ワーニング表示)

スロットルスティック	ESC 起動時にスロットルスティックが最スローでないとき
低電圧保護起動	バッテリー電圧がカットオフ電圧を下回っているとき
高温カット	ESC の温度が 110°C 以上のとき
過電流保護起動	ピーク電流過大のとき
モーターロック	モーターがロックしたとき
スロットル信号無効	0.25 秒以上スロットル信号が受信されないとき

2. GYA553 設定パラメータ追加

GYA553 の設定パラメータに AIL/ELE/RUD の保持力設定を追加しました。



V2

1. 飛行機用ジャイロ GYA553 設定機能が追加されました。

機能の内容は T16IZ GYA553 ジャイロ設定機能 WEB 設定説明書をご参照下さい。

2. SCORPION 社製 ESC テレメトリー対応

SCORPION POWER SYSTEM 製の一部 ESC が搭載しているテレメトリー機能に対応いたしました。