1M23Z09001

2.4GHz T-FHSS Super Response SR

2.4GHz T-FHSS

T4PM PLUS



取扱説明書

Futaba®

このたびはT-FHSS SR T4PM PLUS-2.4Gシステムをお買い上げいただきましてありがとうございます。
ご使用の前に、この取扱説明書をお読みの上、正しく安全にお使いください。
また、お読みになった後も大切に保管してください。

はじめにお読みください。

下記に 2.4GHz システムを安全にご使用いただくための基本的な注意事項を記載しています。製品をご使用の前に必ずお読みください。

2.4GHz システムを安全にご使用いただくための基本的な注意事項

①ご使用の際は製品に付属の取扱説明書や注意書をよく読んでください。

②2.4GHz はラジコン専用の周波数ではありません。この周波数帯は電子レンジ、無線 LAN、デジタルコードレス電話、オーディオ・ゲーム機や携帯電話の Bluetooth、VICS などの近距離通信に利用される ISM（産業・科学・医療）バンドと共用されているため、都市部では 2.4GHz システムの操縦レスポンスが低下する可能性があります。また、アマチュア無線、移動識別用構内無線にも使用されているため、これらの影響に注意をして使用してください。なお、既設の無線局に有害な電波干渉を与えた場合は、速やかに電波の発射を停止し、干渉回避対策を実施してください。

③走行場では、送受信機に影響を与える可能性のある機器の使用は最小限にし、事前に安全性を確認するようにしてください。また、施設の管理者の指示に従ってください。

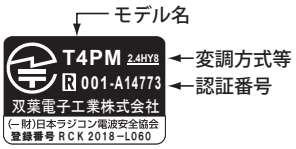
④同一走行場では、同時に使用する 2.4GHz プロポの台数は 15 台以内にしてください。同時に使用される 2.4GHz のプロポの台数が分るように施設のボード等を利用してください。

⑤建物、鉄塔や樹木などの後ろを走行させ、電波の到達方向を遮へいすると、操縦レスポンスが低下したり操縦不能になる場合があります。常に目視で確認できる範囲で走行してください。

⑥日本国内では、電波法に基づく技術基準適合証明試験を受け、認証番号を記載した認証ラベルが外から見える場所に貼られているプロポが使用できます。ラベルを剥がしたり汚したりしないでください。

⑦海外からの輸入品等の場合で、上記認証ラベルが貼られていないプロポの使用は電波法違反になります。

[認証ラベルの例]



⑧(一財) 日本ラジコン電波安全協会は、ラジコン運用を安全に行っていただくための啓発を行っています。同協会の名称の入った認証ラベルが貼られているプロポをご使用ください。

2.4GHz 送信機操作時の注意事項

①送信機のアンテナ (内蔵）には構造上、電波の弱い方向があります。アンテナ先端を模型方向に向けないでください。

②送信機のアンテナの特性上、金属クリップなどを送信機ケースの内蔵アンテナ部分に取り付けないでください。また、この部分を手などで覆い隠さないようにしてください。

2.4GHz 受信機搭載時の注意事項

①受信機のアンテナは、できるだけ金属や地面から離し、金属等の電波の遮へい物がないように搭載してください。

②受信機のアンテナを折り曲げたり、長さを詰めたり、切断しないでください。

③振動が大きい場所、電気ノイズ・機械ノイズが多い場所への搭載は避けてください。

T4PM PLUS

2.4GHz システム

取扱説明書

●本書の内容の一部または全部の無断転載を禁じます。
●本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
●本書の内容は万全を期して作成していますが、万一ご不明な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。
●お客様が機器を使用された結果につきましては、責任を負いかねることがございます。

目次

T4PM PLUS 2.4GHz T-FHSS SR

安全にお使いいただくために

● 表示の意味 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
● システム設定と使用サーボの注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
● 走行（走航）時の注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
● オプションのバッテリーおよび充電器の取り扱い上の注意 ・・・・・・・・・・・10
● 保管・廃棄時の注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
● その他の注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11

お使いになる前に

● 特長 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
● セット内容 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
● オプションパーツ（別売り）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
● 送信機の取扱い方 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15

送信機各部の名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
乾電池の入れ方、交換方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
ローバッテリーアラーム ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
別売り（オプション）のバッテリーを使用する場合 ・・・・・・・・・・・・・ 17
充電器に関する注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
電源（POWER）スイッチ／キー操作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
電源（POWER）スイッチを入れたときの画面表示 ・・・・・・・・・・・・・・ 19
電源切り忘れアラームとオートパワーオフ ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
ステアリング、スロットルの操作方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
デジタルトリムの操作方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
メカニカル ATL の調整方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
ホイール／トリガーテンションの調整方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
トリガースライドの調整方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

● 送信機のアンテナおよび受信機の取扱い方 ・・・・・・・・・・・・・・・・・23

T4PM PLUS のアンテナについて ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
受信機各部の名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
受信機の搭載方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

組込方法

● 受信機・サーボの接続方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
● 組込時の安全上の注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26

初期設定

● 設定前の準備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29

初期画面 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29

受信機（Rx）システムの確認と設定 ------ レシーバー ・・・・・・・・・・・・ 29
受信機システムの変更および、送信機と受信機のリンク方法 ・・・・・・・・・ 30
T-FHSS SR システムの SR モードチャンネル設定 ・・・・・・・・・・・・・・ 35
スロットルモードの確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
トリム類の初期設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36

機能選択方法

● 画面の操作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **38**
メニュー画面の表示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
機能の設定画面を表示する方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
各機能の数値や設定データの変更方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
基本メニューのカタカナ表示と英文字表示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
文字表記の変更方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
機能の一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41

機能説明

● システム SYSTEM ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **42**
・液晶画面のコントラスト調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
・液晶画面バックライトの点灯モード変更 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
・液晶画面のバックライト点灯時間の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
・液晶画面のバックライトの輝度調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
・使用電源タイプの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
・ブザー音の音程調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
・電源切り忘れアラームの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
・基本メニュー画面の文字表示切り替え（カナ）・・・・・・・・・・・・・・・ 45
・初期画面の表示モード ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45

● リバース REVERSE ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **46**
サーボ動作の反転機能（全チャンネル）

● サブトリム SUBTRIM ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **47**
リンケージ時のサーボセンター位置を微調整（全チャンネル）

● エンドポイント END POINT ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **48**
リンケージ時の舵角調整機能（全チャンネル）

● EXP ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **51**
ステアリングとスロットルの動作カーブ調整機能 （ステアリング／スロットル）

● スピード SPEED ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **54**
ステアリングとスロットルのディレー機能 （ステアリング／スロットル）

● アクセレーション TH ACCEL ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **57**
スロットルの立ち上がり特性を調整する機能（スロットル）

● TH A.B.S ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **59**
スロットルサーボを断続的にブレーキ動作させる機能（スロットル）

● TH モード TH MODE ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **63**
・ニュートラルポジション **SXNT** ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 63
スロットルの前進側とブレーキ側の動作比率の設定

・アイドルアップ　IDLUP ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 64
エンジンスタート時のアイドルアップ機能
・ニュートラルブレーキ　NTBRK ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
ニュートラル位置でブレーキをかける
・スロットルオフ　THOFF ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 66
エンジンカット機能
● トラクション　TRACTION ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 67
スロットルサーボを断続的に前進動作させ、トラクションをかける機能 （スロットル）
● スタート　START ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 70
スリッピーな路面に使用するスタート時のサーボプリセット機能
● D/R ATL ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 72
D/R ATL ポジションの確認や調整
● CH3 ／ CH4 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 73
CH3 ／ CH4 ポジションの確認や調整
● モデル セレクト　MDL SELE ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 74
モデルメモリーの呼び出し
● モデルネーム（ユーザーネーム）　MDL NAME ・・・・・・・・・・・・・・・・ 75
モデルネームとユーザーネームの設定
● モデルコピー　MDL COPY ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 76
モデルメモリーのコピー
● モデルリセット　MDL RES ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 79
モデルメモリーのリセット
● モデル テンソウ　MDL TRANS ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 80
T4PM PLUS のモデルメモリーデータを別の T4PM PLUS にコピー
● モデルサクジョ　MDL DELE ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 82
SD カードに保存のモデルデータを削除
● フェイルセーフ　FAIL SAFE ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 83
フェイルセーフ機能、バッテリーフェイルセーフ機能（全チャンネル）
● SBUS サーボ　S.BUS SX ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 85
S.BUS ／ S.BUS2 サーボのパラメータ変更
● MC リンク　MC LINK ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 91
MC970CR, MC971CR, MC940CR, MC960CR, MC950CR, MC851C, MC602C, MC402CR 等のパラメータ設定
● ジャイロリンク　GYRO LINK ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 108
GYD550 等ジャイロのパラメーター変更
● トリム ダイヤル　TRIM DIAL ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 112
ダイヤル (DL1) および各デジタルトリム (DT1 ～ DT5) で操作する機能の選択、ステップ量の調整、
動作方向の設定
● スイッチ セッテイ　SWITCH ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 114
スイッチ SW1, SW2 で操作する機能および動作方式の選択
● STR MIX（ステアリング MIX） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 116
ステアリングの左右を 2 個のサーボでコントロールするミキシング機能
（ステアリング／ 3, 4ch 系）
● ブレーキ MIX　BRAKE MIX ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 118
1/5GP カー等のフロント、リア独立のブレーキ制御機能 （スロットル／ 3, 4ch 系）

● ジャイロ MIX　GYRO MIX ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 120
弊社カー用レートジャイロの感度調整に使用（ステアリング系）
● 4WS ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 122
クローラー等の 4WS タイプの車体に使用（ステアリング／ 3ch 系）
● デュアル ESC　DUAL ESC ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 124
クローラー等で駆動用のモーターコントローラをフロント側、リア側を独立して調整可能（スロットル／ 4ch 系）
● CPS MIX ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 126
弊社チャンネル・パワー・スイッチのコントロールに使用
● タンク MIX　TANK MIX ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 128
戦車などの履帯車両向けのミキシング（ステアリング／ スロットル系）
● PROG MIX 機能 1 ／ 2（プログラムミキシング 1 ／ 2）・・・・・・・・・・・ 130
任意チャンネル間でプログラム可能なミキシング（全チャンネル）
● タイマー　TIMER ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 132
アップ／フューエルダウン／ラップタイマーの選択および設定
● ラップリスト　LAP LIST ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 138
ラップタイマーのデータ（各周回タイム）の確認
● テレメトリー　TELEMETRY ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 139
接続例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 140
テレメトリー ON/OFF 設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 140
テレメトリーセンサー設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 142
初期画面のテレメトリー表示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 145
ログデータ　スタート／ストップ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 146
ログリスト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 148
センサーリセット ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 149
● シスウヒョウ　ROLL OUT ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 150
DD カー用の指数表機能
● ギヤレシオ　GEAR RAT ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 151
ギヤ比の計算機能
● アジャスター　ADJUSTER ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 152
ステアリングホイール、スロットルトリガーの補正機能
● インフォメーション　INFO ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 154
T4PM PLUS のプログラムのバージョンナンバー、ID 情報を表示
● T4PM PLUS のアップデート ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 155
T4PM PLUS のプログラムアップデート

参考

● 仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 156
・送信機 T4PM PLUS ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 156
・受信機 R314SB-E ／ R334SBS ／ R334SBS-E ・・・・・・・・・・・・・ 156
● ワーニング表示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 157
● 修理を依頼されるときは

安全にお使いいただくために

いつも安全に製品をお使いいただくために、以下の点に注意してください。

表示の意味

本書の中で次の表示がある部分は、安全上で特に注意する必要のある内容を示しています。

表　示	意　味
⚠危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される場合。
⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。または、軽傷、物的損害が発生する可能性が高い場合。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が重傷を負う可能性は少ないが、傷害を負う危険が想定される場合。ならびに物的損害のみの発生が想定される場合。

図記号：　⃠；禁止事項　　❗；必ず実行する事項

システム設定と使用サーボの注意

⚠警告

❗ T4PM PLUS の受信機設定と使用するサーボは必ず決められた条件で使用する。

その他の条件では動作できない場合や、動作できる場合でも所定の性能は発揮されません。また、サーボ、その他の機器の故障の原因となります。他社製品との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。

システム	レスポンス／ SR モード	対応サーボ
T-FHSS SR	SR モードチャンネル ON	・弊社製カー用 SR 対応サーボで SR モード
	SR モードチャンネル OFF	・弊社製カー用 SR 対応サーボでノーマルモード ・弊社製カー用デジタルサーボ
T-FHSS	HI-SPEED モード	・弊社製カー用 SR 対応サーボでノーマルモード ・弊社製カー用デジタルサーボ
	NORMAL モード	・弊社製カー用全サーボ （弊社製カー用 SR 対応サーボの場合ノーマルモード）
S-FHSS	HI-SPEED モード	・弊社製カー用 SR 対応サーボでノーマルモード ・弊社製カー用デジタルサーボ
	NORMAL モード	・弊社製カー用全サーボ （弊社製カー用 SR 対応サーボの場合ノーマルモード）

受信機側使用電源：受信機および接続するデジタルサーボの規格に合わせる（乾電池を除く）
送信機側受信機設定（システム／レスポンス）の設定方法は P29 ～ 34

T-FHSS SR システムおよび、その他のシステムの HI-SPEED (ハイスピード）モードでは、システムが異なるためフェイルセーフユニット FSU は使用できません。送信機側のフェイルセーフ機能を使用してください。

目次へ

走行（走航）時の注意

⚠警告

⃠ 雨の日、水たまりの中、夜間は絶対に走行させない。

装置内部に水が入り誤動作して暴走したり、見失ったりして大変危険で、暴走した場合大ケガをします。

⃠ 次のような場所では走行（走航）させない。

■他のラジコンサーキットの近く（3km 程度以内）
■人の近くや道路
■手漕ぎボートがいるような池
■高圧線、通信施設の近く

電波の混信などにより暴走したり、万一、プロポや車体（船体）の故障により暴走した場合、大ケガをします。

⃠ 疲れているとき、病気のとき、酔っぱらっているようなときは走行（走航）させない。

集中力を欠いたり、正常な判断がでなかったりするため、思わぬ操作ミスをおかします。

❗ 走行（走航）前には必ずプロポのテストを実行する。

プロポ、車体（船体）等のどこかに一つでも異常があれば暴走する危険があり、暴走した場合大ケガをします。
（簡単なテスト方法）
車体（船体）は助手の人に持ってもらうか、台の上に乗せて走り出さないようにし、各舵を動作させてみて、追従動作することを確認します。追従動作しない場合や、異常な動作をする場合は、走行（走航）させないでください。また、モデルメモリーが、その車体（船体）に合ったものが呼び出されていることも確認しておきましょう。

⃠ 使用中、使用直後には、エンジン、モーター、ESC(モーターコントローラ）等には触れない。

高温になっているためヤケドします。

❗ 電源スイッチを入れるとき（フェイルセーフ機能を設定している場合でも）

送信機のスロットルトリガーを停止位置にした状態で、
1. 送信機の電源スイッチを入れてから、
2. 受信機側の電源スイッチを入れる。
操作の順番を逆にすると、不意に車（ボート）が暴走する危険があり、暴走した場合大ケガをします。

❗ 電源スイッチを切るとき（フェイルセーフ機能を設定している場合でも）

エンジンまたはモーターを停止させた後、
1. 受信機側の電源スイッチを切ってから、
2. 送信機の電源スイッチを切る。
操作の順番を逆にすると、不意に車（ボート）が暴走する危険があり、暴走した場合大ケガをします。

❗ プロポの調整を行うときは、必ずエンジンを停止させた状態（モーターの接続を外した状態）で行う。

不意に車（ボート）が暴走する危険があり、暴走した場合大ケガをします。

（フェイルセーフ機能）
❗ 安全のため必ずフェイルセーフ機能（F/S）を設定しておきましょう。
❗ 走行（走航）前にフェイルセーフ機能が作動することを確認する。

（確認方法）
エンジン始動前に次の方法で確認してください。
1) 送信機、受信機の順で電源スイッチを入れる。
2)10 秒経過後、送信機の電源スイッチを切る。（フェイルセーフのデータは送信機の電源を入れてから 10 秒後に受信機へ自動転送され、その後 5 秒ごとに転送されます）
3) スロットル等がフェイルセーフ機能で設定した位置に動作することを確認してください。
フェイルセーフ機能は受信不能時にあらかじめ設定した位置にサーボを動作させ、被害を最小限に抑えるための安全上の補助装置ですが、危険な位置に設定されている場合は逆効果となります。また、リバース機能でサーボの動作方向を変えた場合は、フェイルセーフ機能の再設定が必要です。
　　設定例：スロットルをアイドルまたはブレーキの位置

目次へ

オプションのバッテリーおよび充電器の取り扱い上の注意

（充電式バッテリーを使用する場合）

⚠警告

❗ 送受信機の充電式バッテリーは、必ず別売の専用の純正品を使用する。

純正品以外の使用により、発生した不具合や、発火、火災等の事故および損害は、当社では責任を負いません。

❗ 送受信機用バッテリーの充電は、別売の専用充電器または送受信機用の急速充電器を使用する。

規定値を越える充電は、異常発熱、破裂、漏液等により、ヤケド、火災、ケガ、失明等を引き起こします。

⃠ 専用充電器は AC100-240V 用です。AC100-240V 以外の電源コンセントには絶対に差し込まない。

規格外のコンセントに差し込むと、発煙、発火、火災を引き起こします。

⃠ ぬれた手で充電器をコンセントへ抜き差ししない。

感電の危険があります。

⃠ プロポ用バッテリー FT2F1100B ／ 1700BV2 ／ 2100BV2 は、絶対に受信機側には使用しない。

プロポ用バッテリー FT2F1100B ／ 1700BV2 ／ 2100BV2 は負荷が大きくなると保護回路が働き出力が停止します。走行（走航）中に停止すると暴走する危険があります。

❗ 送受信機用バッテリーは、走行（走航）前に必ず充電する。

走行（走航）中に電池がなくなると暴走する危険があります。

⚠注意



⃠ 市販の単 3 型ニッカド、ニッケル水素バッテリーは使用しない。

電圧がアルカリ乾電池より低いため、使用時間が極端に短くなります。また、急速充電時、バッテリーホルダーの接点部分が異常発熱し装置が破損したり、充電できない場合があります。

⃠ バッテリーの接続コネクターの端子をショートさせない。

ショートすると発火、異常発熱等により、ヤケドしたり火災を引き起こします。

⃠ バッテリーは、落下させるなどの強い衝撃を与えない。

ショートして異常発熱したり、壊れて電解液が漏れると、ヤケドしたり、化学物質による被害を受けます。

❗ 走行（走航）させないときは、必ず走行（走航）用バッテリーを外しておく。

接続したままにしておくと、不意に車（ボート）が暴走する危険があります。

❗ 専用充電器は、充電しないときにはコンセントから抜いておく。

異常発熱等による事故を防止します。

保管・廃棄時の注意

⚠警告

⃠ プロポ、バッテリー、車体等を幼児の手の届くところに放置しない。

触って作動させたり、電池をなめたりすると、ケガをしたり、化学物質による被害を受けます。

⃠ バッテリーを火の中に投入したり、加熱したりしない。また、分解したり、改造したりしない。

破裂、異常発熱、漏液等により、ケガ、ヤケド、失明等をします。

❗ 走行（走航）させない場合は、プロポ用リチウムバッテリーの FT2F1100B ／ FT2F1700BV2 ／ FT2F2100BV2 は約 50% 充電した状態で保管し、次の走行（走航）前に再度充電するようにする。

長期間使用しない場合は、電池の劣化を防ぐため満充電ではなく、容量の半分程度の状態で保存することを推奨します。また、自己放電による過放電状態になることにも注意が必要です。定期的（3 カ月程度ごと）に充電してください。また、必ずプロポから取り外し、湿気の少ない 15℃～ 25℃くらいの涼しい場所で保管してください。

＜ニッケル水素、ニッカドバッテリーの電解液について＞

バッテリー内の電解液は強アルカリ性のため、電解液が目に入ったときは、失明の恐れがあります。こすらずに、すぐにきれいな水でよく洗い流した後、直ちに医師の治療を受けてください。また、電解液が皮膚や衣服に付着したときは、皮膚に障害を起こすおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗い流してください。

⚠注意

⃠ プロポは次のような場所には保管しない。

- 極端に暑いところ（40℃以上）、寒いところ（-10℃以下）。
- 直射日光が当たるところ。
- 湿気の多いところ。
- 振動の多いところ。
- ほこりの多いところ。

❗ 長期間使用しない場合は、バッテリーを送信機や車体（船体）から取り出して、湿気の少ない場所に保管する。

そのまま放置すると、電池の漏液により、送信機や車体（船体）の性能や寿命を低下させます。

- 蒸気や熱が当たるところ。

上記のようなところに保管すると、変形や故障の原因となります。

＜バッテリーのリサイクルについて＞

このマークは小型充電式電池の再利用を目的として制定されたリサイクルマークです。充電式電池に用いられる希少な資源を有効に活用するためにリサイクルにご協力ください。



電池は「充電式電池リサイクル協力店くらぶ」加入の電気店またはスーパー等に設置のリサイクルボックスで回収しています。

詳しくは社団法人電池工業会ホームページ、http://www.baj.or.jp/recycle/ をご覧ください。なおご不要の電池は必ず＋極と－極をセロテープ等で絶縁してからリサイクルボックスに入れてください。有効に活用するためにリサイクルにご協力ください。

その他の注意

⚠注意

⃠ 燃料、廃油、排気等を直接プラスチック部分にかけない。

そのままにしておくと、プラスチックが侵され、破損します。

❗ 送信機、受信機、サーボ、ESC(モーターコントローラ)、バッテリーその他オプションパーツは、必ず Futaba 純正品の組み合わせで使用する。

Futaba 純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。取扱説明書およびカタログに記載されているものを使用してください。

特長

● T-FHSS SR（Super Response）ハイレスポンス新システム
T-FHSS 双方向通信システムに加え、さらにレスポンスアップのため、処理速度を速めた T-FHSS SR システムを追加しました。（SR システムはテレメトリー機能非対応）
注：R314SB-E 受信機は、T-FHSS SR システムに対応していません。

● FS-RM005 モジュールスロット搭載で MINI-Z システムの対応強化
レシーバー設定メニューで、MINI-Z システムに切り替えると、京商（株）MINI-Z EVO 専用 Futaba 用受信機 RA-42, MINI-Z FHSS が使用できます。（専用受信機 RA-42 また、MINI-Z FHSS 用の FS-RM005 モジュールは、京商（株）より別途購入が必要です。）

●テレメトリーシステム採用
双方向通信システム T-FHSS 方式の採用で、受信機電源電圧などの情報を送信機に表示することができます。

● 40 台分のモデルメモリーを搭載
モデルネームには 10 文字迄の英文字、数字、および記号が使用できるため、分りやすい名前を設定できます。モデルコピー機能を使うと、微妙にセッティングの違うモデルメモリーを簡単に作れます。

● 4 方向ジョグボタン採用
画面のカーソル移動に、上下左右の 4 方向ジョグスイッチを採用。

● S.BUS サーボ（SBUS サーボ）
PC の Link ソフトを使用して設定変更する弊社製 S.BUS サーボのパラメータを T4PM PLUS 本体で設定できる専用機能です。従来の有線方式に加え R334SBS ／ R334SBS-E との組み合わせでワイヤレスでの設定が可能です。

● MC（ESC）リンク
弊社製 モーターコントローラー（ESC）の、可変周波数やその他のデータ変更を T4PM PLUS 本体で設定できる機能です（一部のパラメーターは、PC の Link ソフトを使用）。受信機に接続したままの状態で設定するワイヤレスの設定が可能。
※ワイヤレス対応 ESC：MC970CR/MC971CR（2022 年 8 月現在）他社製 Acuvance Xarvis/XarvisXX にも対応

●ジャイロリンク
弊社製カー用ジャイロのパラメーターの変更を、T4PM PLUS 本体からワイヤレスで設定できる機能です。※対応ジャイロ：GYD550（2022 年 8 月現在）

●ステアリングミキシング（STR MIX）
左右独立したステアリングサーボの設定でスムーズなコーナーリングが可能。

●大型カー用ブレーキミキシング（ブレーキ MIX）
1/5GP カー等の前後輪のブレーキミキシングで、前後別々に調整が可能。

●ジャイロミキシング（ジャイロ MIX）
T4PM PLUS 本体側で弊社製カー用レートジャイロの感度調整が可能。

● 4WS ミキシング（4WS）
クローラー等 4WS タイプの、同位相、逆位相などのコントロールが可能。

●デュアル ESC
前後に独立した ESC をコントロールできます。

●タンク MIX
戦車などの履帯車両向けのミキシングです。信地旋回、超信地旋回が可能です。

● CPS-1 ミキシング（CPS MIX）
弊社製チャンネル・パワー・スイッチ CPS-1 を使って LED を点灯、点滅のコントロールが、スイッチの他、ステアリングやスロットル操作に合わせてコントロールできます。

●アンチスキッドブレーキシステム（TH A.B.S）
エンジンカー等で、コーナーでのブレーキ操作でもタイヤのグリップを失わないようブレーキングできる機能です。

●トラクション（TRACTION）
スロットルサーボを断続的に前進動作させ、トラクションをかける機能です。

●スロットルアクセレーション（TH ACCEL）
エンジンカーはクラッチやブレーキがつながるまでにタイムラグを生じます。この機能はそのタイムラグを最小限に抑えることができます。

●スロットルスピード（SPEED）
スリッピーな路面での急激なトリガー操作は、無駄なホイールスピンを起こすだけで、スムーズな加速ができません。スロットルスピード機能を設定することで、スムーズかつ楽に操縦できると同時に電池の消耗を抑えます。

●ステアリングスピード（SPEED）
ステアリングサーボが速すぎると感じたときなどに、サーボの動作スピード（最高スピードを抑える方向）を調整できます。

●レーシングタイマー（TIMER）
ラップタイマーは 100 のラップタイムとトータルタイムを記録可能。トリガー操作で自動的にスタートさせることもできます。レースタイムを設定できます。
燃料給油の目安となる時間を設定すればフューエル・ダウンタイマーで設定したときにアラーム音で知ることができます。その他、アップタイマー。

●ファンクションセレクト・スイッチ／トリム ダイヤル機能
トリム類（デジタルトリム、デジタルダイヤル）に機能を割り当てる機能。その他、ステップ量や動作方向も調整可能。このダイヤル類はすべてデジタル方式であるため、モデル呼び出しのたびにトリムの位置合わせをする必要はありません。また、2 個のスイッチに対して機能を割り当てる機能。その他動作方向も設定可能。

●トリガーポジションの変更が可能
スロットルトリガーの位置を前後に移動できます。

●アジャストテンション機能
ホイールとトリガーのスプリングテンションを外部から調整できます。

●トリガーストッパー機能（メカ ATL）
スロットルトリガーのブレーキ（バック）側のストロークを調整できます。

セット内容

次のものが付属します。ただし、セットにより付属品の内容が異なります。

送信機	**T4PM PLUS (x1)**
受信機	**R314SB-E ／ R334SBS ／ R334SBS-E** （送信機単品には付属しません。）
その他	**ミニドライバー／六角レンチ（1.5mm, 2.0mm 各 1）** **送信機用乾電池ボックス 4P-SQ** （送信機に取り付けてあります。） **取扱説明書（本書）**

●セット内容に、不足や不明な点があるときはご購入のお店にお問い合わせください。

⚠警告

⃠ R314SB-E ／ R334SBS-E は電動カー用です。エンジンカーには使用しないでください。

⃠ R314SB-E は SR モードには対応していません。送信機を T-FHSS SR モードに設定して使用しないでください。

❗ 送信機、受信機、サーボ、FET アンプ、バッテリーその他オプションパーツは、必ず Futaba 純正品の組み合わせで使用する。

Futaba 純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。取扱説明書およびカタログに記載いているものを使用してください。

オプションパーツ（別売り）

T4PM PLUS にはオプションとして次のオプション関係が用意されています。

送信機用バッテリー / 充電器

送信機用バッテリーを購入される場合は下記の品名のものをご使用ください。

● リチウムフェライトバッテリー

FT2F1100B（6.6V/1100mAh）FT2F1700BV2（6.6V/1700mAh）／ FT2F2100BV2（6.6V/2100mAh）

FT2F シリーズバッテリーは、負荷が大きくなると保護回路が働き出力が停止します。走行（走航）中に出力が停止すると暴走の危険がありますので、絶対に受信機側には使用しないでください。

● 専用充電器 LBC-34D P　TX: FT2F1100B ／ FT2F1700BV2 ／ FT2F2100BV2 用

LBC-34D P は、FT2F シリーズバッテリーを送信機から充電する充電器です。

● 専用充電器 LBC-4E5　TX: FT2F1100B ／ FT2F1700BV2 ／ FT2F2100BV2 用

LBC-4E5 は、FT2F シリーズバッテリーのバランス充電用です。

カーボンハンドル（10PX / 7PXR / 7PX / 4PM 送信機用）

このパーツは T4PM PLUS を持ち運ぶための専用オプションパーツです。取り付け方法と注意事項はハンドルの取り付け説明書を良くお読みください。

その他

● DSC コード（CIU-3 送信機バージョンアップ用）（モデル転送機能に使用）

● 7PXR/7PX ホイールセット ／ 7PXR/7PX ラージホイールセット

● T7PX ／ T4PV ／ T4PM（PLUS）用リチウムフェライトバッテリー用非接触充電器 ICS LF-01

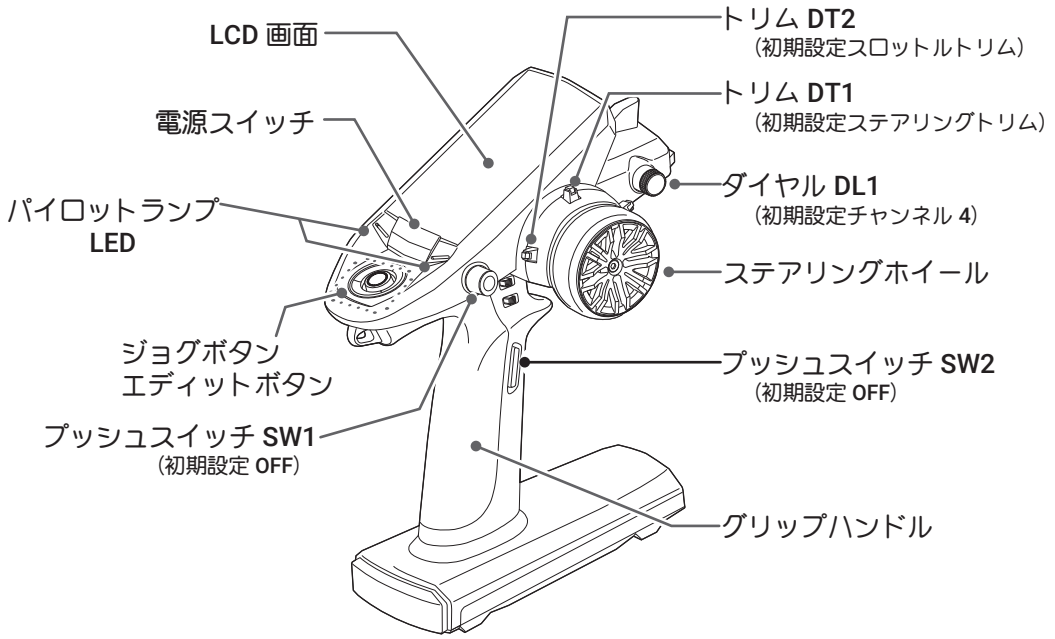
● テレメトリーセンサーオプション (2020 年 6 月現在)

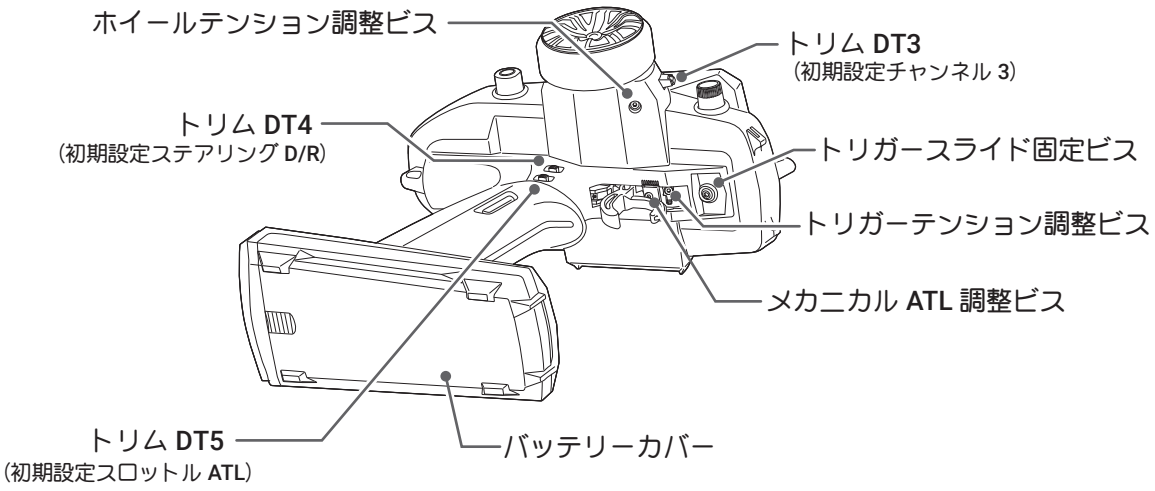
・電圧センサー（SBS-01V）／・温度センサー（SBS-01T）／・温度センサー（SBS-01TE）

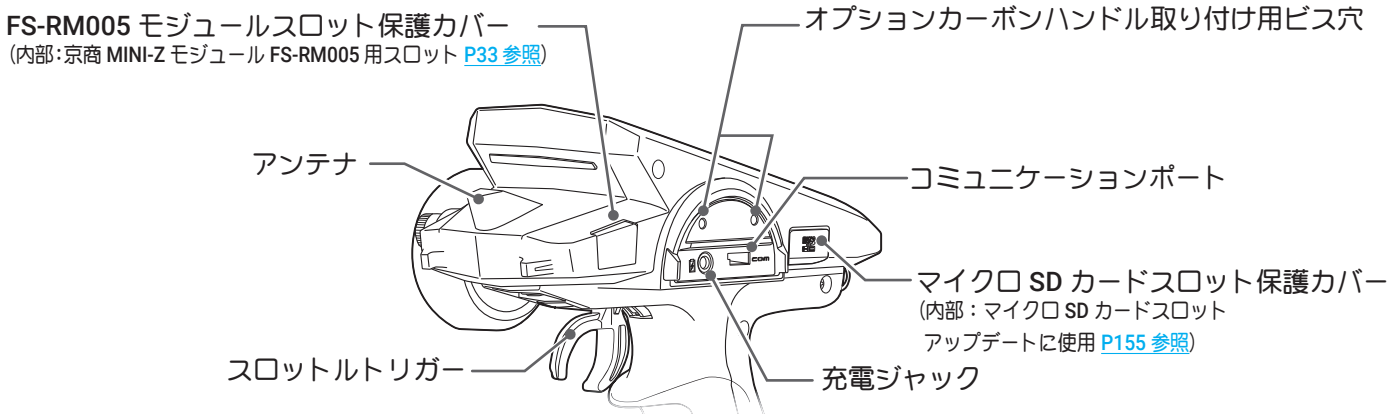
・磁気回転センサー (SBS-01RM) ／・ブラシレス回転センサー（SBS-01RB）／・電流センサー（SBS-01C）

送信機の取扱い方

送信機各部の名称



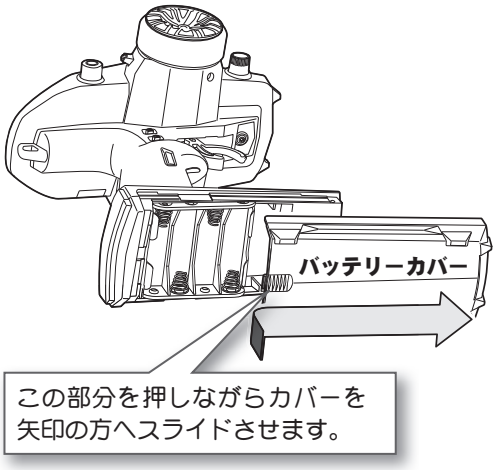




＊図のスイッチ、ダイヤル、トリム類で動作する機能は変更ができます。図は初期設定で動作する機能を表記します。

目次へ

乾電池の入れ方、交換方法



この部分を押しながらカバーを矢印の方へスライドさせます。

⚠注意

❗ 乾電池は＋－を正しく入れる。

極性を間違えると送信機を破損します。

❗ 使用しないときは乾電池を外す。

万一、液漏れしたときはケースや接点に付いた液をよく拭き取ってください。

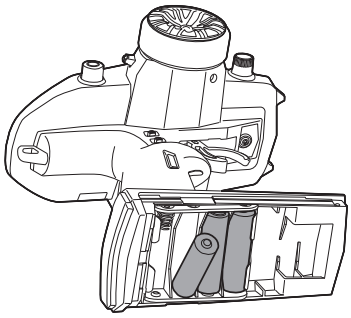
⃠ 乾電池を使用している場合は絶対に充電しない。

充電すると、送信機を破損したり、乾電池の液漏れや破裂を引き起こします。

⃠ 市販の単３型ニッカド／ニッケル水素バッテリーは使用しない。

電圧がアルカリ乾電池より低いため、使用時間が極端に短くなります。また、急速充電時、バッテリーホルダーの接点部分が異常発熱し装置が破損したり、充電できない場合があります。



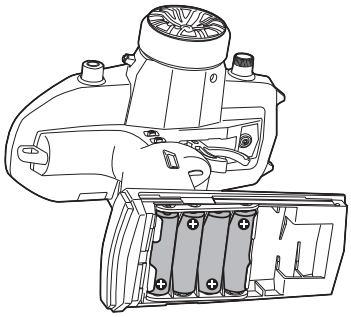


1 送信機のバッテリーカバーを図の部分を押しながら矢印の方向へ、スライドさせて外します。

2 使用済みの乾電池が入っている場合は、それを取り外し、新しい乾電池を極性に注意して入れます。

● 乾電池（アルカリ電池）を４本使用します。

⃠マンガン電池は使用しない。容量が低いため、使用時間が極端に短くなります。



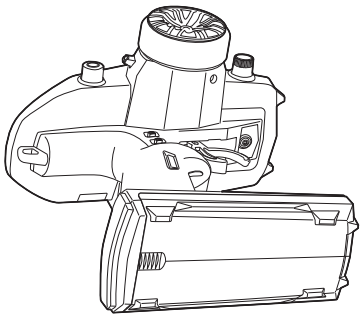
3 バッテリーカバーを取り付けて終了です。

＜確認＞

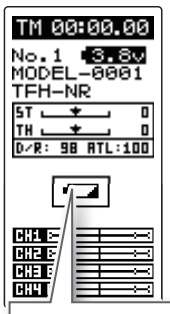
電源スイッチを入れて、LCD 画面の電圧表示を確認してください。新品の乾電池で電圧表示があまり低い場合は、接触不良や、極性違いがないかチェックしてください。

＜乾電池の処理について＞

使用済みの乾電池の処理方法は、お住まいの地域により異なります。お住まいの地域の処理方法に合わせ、正しく処分してください。



＜ローバッテリーアラーム＞



送信機のバッテリー電圧が使用できる限界近くまで下がると、警告音が鳴り、LCD 画面に " ▭ " マークが点滅表示され警告します。

⚠警告

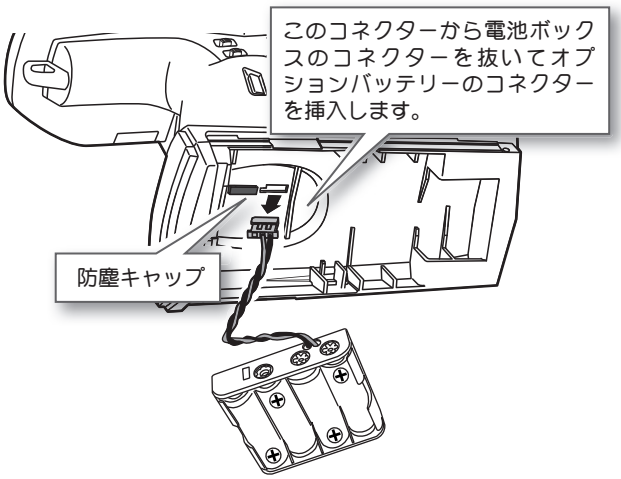
❗ ローバッテリーアラームが発生したら、すぐに車（ボート）を回収し、走行（走航）を中止する。次に走行する前に、必ず新しい乾電池に交換する。

走行（走航）中に電池がなくなると、車（ボート）が暴走する危険があります。

別売り（オプション）のバッテリーを使用する場合

充電タイプのバッテリーを使用する場合は、次に説明する方法で取り替えます。

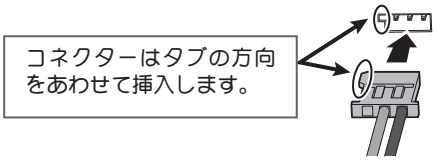
● 必ずオプション販売の、FT2F1100B ／ FT2F1700BV2 ／ FT2F2100BV2 の LiFe バッテリーを使用してください。（使用の際は、必ずバッテリーに付属のバッテリースペーサーを貼り付けてご使用ください。）



充電タイプのバッテリーへ交換する方法

1 送信機のバッテリーカバーを外し（P16 参照）、本体から乾電池用のバッテリーボックスを取り出してから、コネクターを抜きます。

2 充電タイプのバッテリーコネクターを挿し、本体に収め、バッテリーカバーを取り付けて終了です。



⚠注意

⃠ 乾電池ボックスをケースから外した際、図の防塵キャップを強く押し込まない。

ケース内に入り込むと、抜けなくなります。

❗ バッテリーカバーを閉めるときは、バッテリーの配線をバッテリーカバーで挟まないよう注意する。

挟んでショートすると、発火や異常発熱等により、やけどしたり、火災の原因となります。

❗ バッテリーの種類によって、ローバッテリー電圧が異なります。乾電池から、オプションの LiFe バッテリーに変更した場合、必ずシステム設定で使用電源タイプの変更する。 (P42 ～ 44)

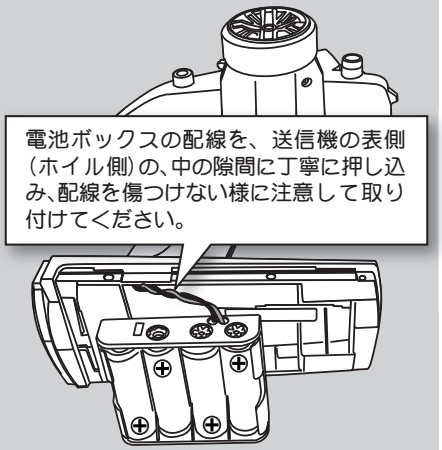
間違った設定で使用すると、ローバッテリーアラームの警告前に、送信機がシャットダウンし、車（ボート）が暴走する危険があります。

❗ ローバッテリーアラームが発生した場合、すぐに車（ボート）を回収し、走行（走航）を中止する。使用前に、必ず充電する。

走行（走航）中に電池がなくなると、車（ボート）が暴走する危険があります。

⚠注意

再度、乾電池用のバッテリーボックスを取り付ける場合



オプションの LiFe バッテリー（FT2F1100B ／ FT2F1700BV2 ／ FT2F2100BV2）の充電

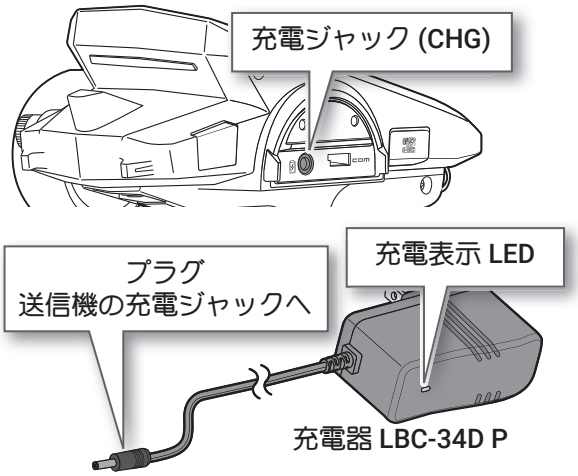
オプションの LiFe バッテリー FT2F シリーズの充電には、オプションの専用充電器 LBC-34D P または、LBC-4E5 が必要です。

1 専用充電器 LBC-34D P のプラグを送信機の充電ジャックに接続します。

2 AC100V のコンセントに充電器を接続します。

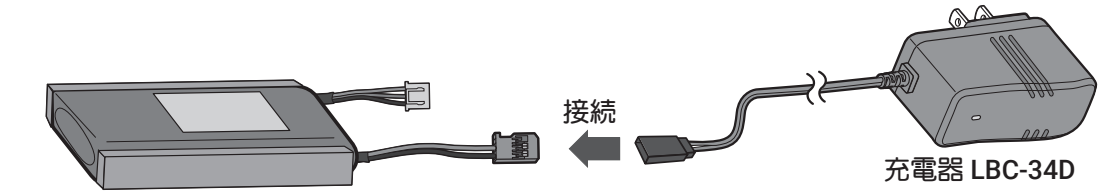
3 充電表示の LED が赤く点灯（または点滅）していることを確認します。

4 充電表示の LED が、緑の点灯に変わったら充電が完了です。充電器から取り外します。



目次へ

オプション販売の LBC-4E5 充電器または、他の製品に付属していた LBC-34D 充電器を使用する場合は、LiFe バッテリー FT2F シリーズを送信機本体から取り外し、直接充電器に接続します。下図の接続例は LBC-34D の場合です。充電中と充電完了の LED 表示は LBC-34D P と同じです。バランス充電器の LBC-4E5 の使用方法は、充電器に付属の取扱説明書をお読みください。



FT2F1100B/FT2F1700BV2/FT2F2100BV2

LBC-34D/LBC-34D P によるバッテリーの充電時間は、FT2F1100B は約 2 時間、FT2F1700BV2 は約 2.5 時間、FT2F2100BV2 は約 3 時間です。
しばらく使用しない場合は、バッテリーを本体から必ず外し約 50%充電で保管し、3 カ月に一度程度専用充電器で約 50% (30 分間から 1 時間程度) 充電してください。満充電または空の状態で長期間保管しないでください。
充電器とバッテリーを接続したままで保管しないでください。
保管は周囲に可燃物のない涼しい場所に保管してください。

⚠警告

⃠ バッテリーの被膜を剥がしたり、カッターナイフ、または金属部品のエッジなどで傷つけない。
⃠ バッテリーを水や海水に浸けたり濡らしたりしない。
⃠ 変形や膨らみの見られるバッテリーは使用しない。

破裂、発火する恐れがあり、大変危険です。

充電器に関する注意

安全のため、充電器の取り扱いに関しては、以下の注意を必ず守ってご使用ください。

⚠警告

⃠ 専用充電器 LBC-34D/LBC-34D P は、FT2F1100B ／ FT2F1700BV2 ／ FT2F2100BV2 のリチウムフェライトバッテリー以外に使用しない。

その他のバッテリーに使用すると過充電による異常発熱、破裂、発火する恐れがあり、大変危険です。

⃠ 専用充電器は AC100V 用です。AC100V 以外の電源コンセントには絶対差し込まない。

AC100V 以外のコンセントに差し込むと、発煙、発火、火災を引き起こします。

⃠ ぬれた手で充電器をコンセントへ抜き差ししない。

感電の危険があります。

❗ プロポ用バッテリーの充電は、必ず専用充電器を使用する。

規定値を越える充電は、異常発熱、破裂、漏液等により、ヤケド、火災、ケガ、失明等を引き起こします。

⚠注意

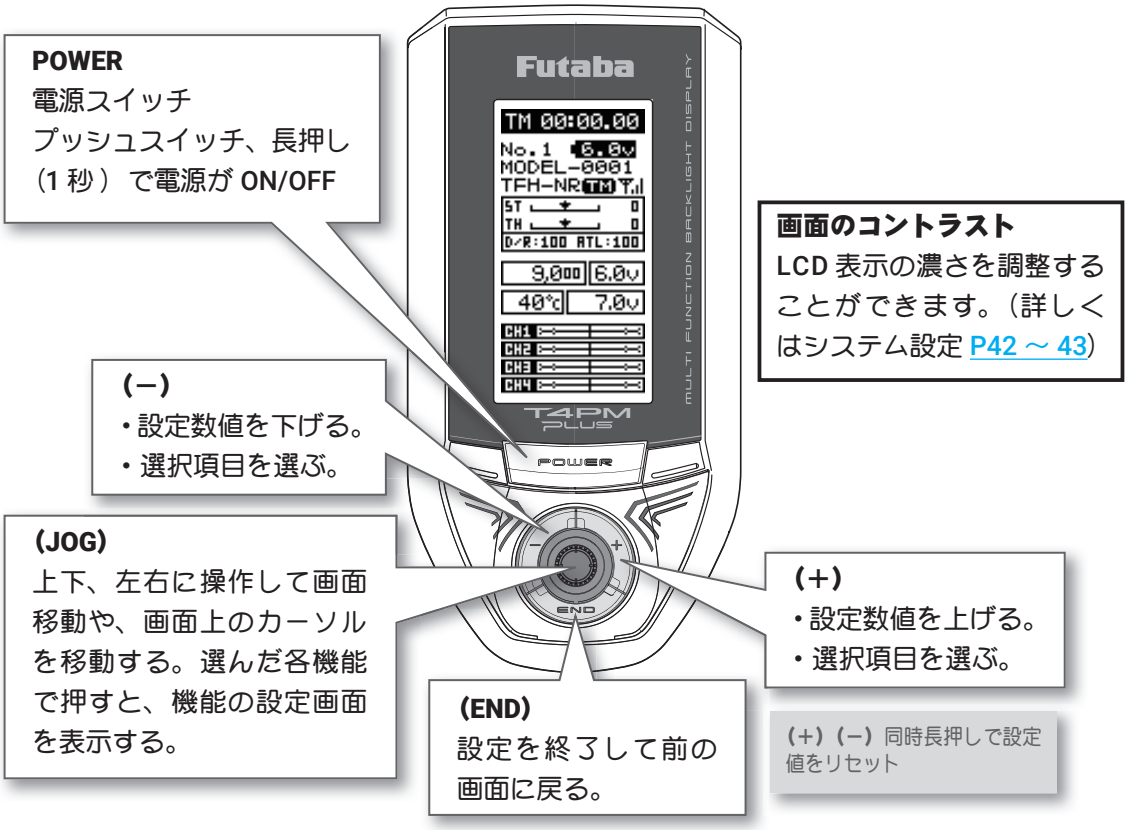
⃠ 送信機にバッテリーが接続されていない状態で、充電ジャックに充電器を差し込まない。

バッテリーを接続しないで充電器を接続すると送信機が破損する危険性があります。

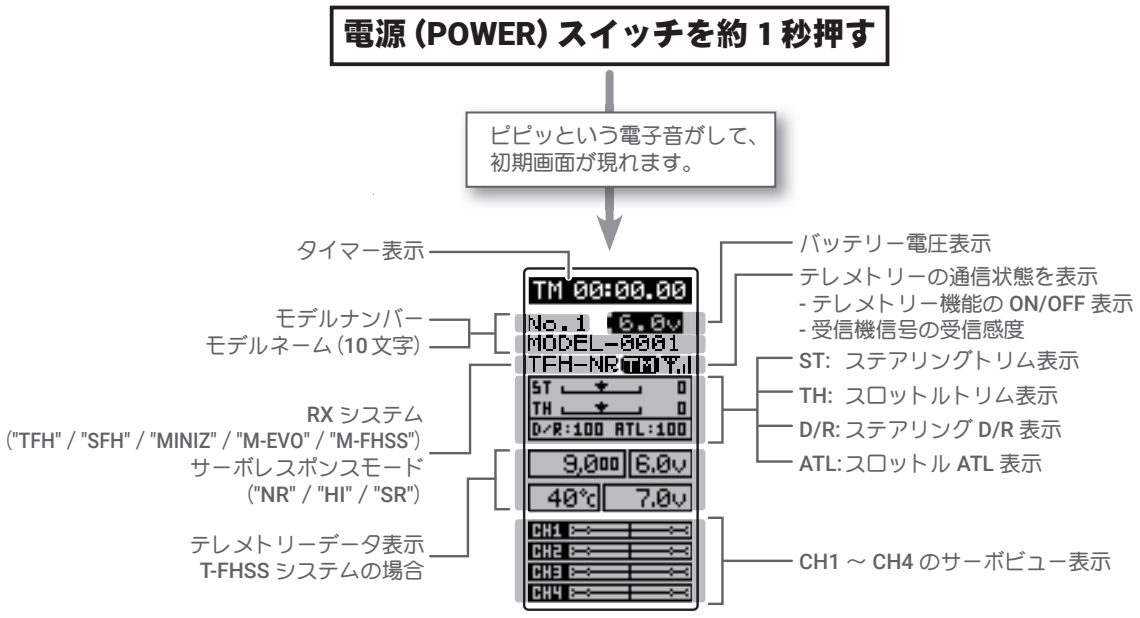
❗ 専用充電器は、充電しないときにはコンセントから抜いておく。

異常発熱等による事故を防止します。

電源 (POWER) スイッチ／キー操作



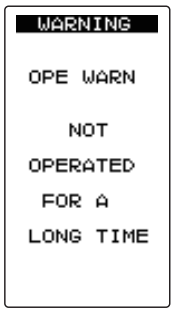
電源を入れたときの画面表示



目次へ

電源切り忘れアラームとオートパワーオフ

T4PM PLUS の初期設定では、電源切り忘れによる過放電を防ぐために、10 分間無操作状態（ステアリングホイール、スロットルトリガー、各プッシュスイッチやエディットボタン）が続くと警告音が鳴り、LCD 画面に "NOT OPERATED FOR A LONG TIME" が表示されます。



ステアリングホイール、スロットルトリガー、各スイッチやエディットボタンのどれかを操作すると、警告が解除されます。アラームを解除しない場合、その 5 分後にオートパワーオフ機能で、自動的に電源が切れます。

使用しない場合は、早めに電源スイッチを押して、電源を切ってください。

このアラーム／オートパワーオフ機能を OFF にしたい場合は、システムメニュー (P42 ～ 44) で設定できます。

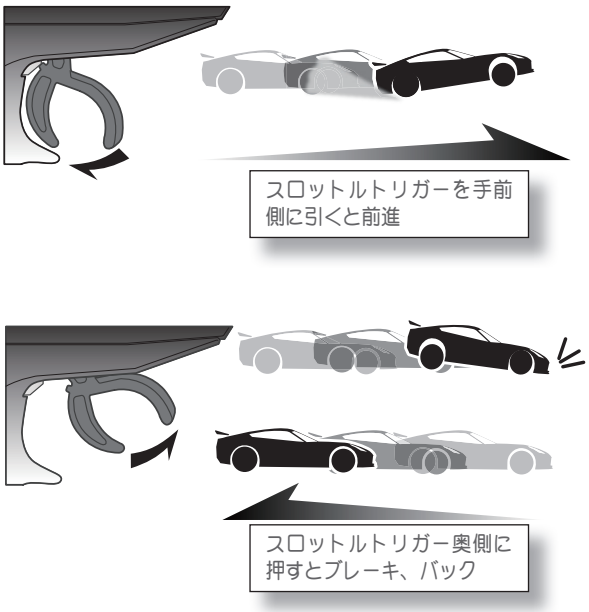
ステアリング、スロットルの操作方法 1CH 2CH（一般的なＲＣカーの操作例）

（CH1；ステアリングホイール、CH2；スロットルトリガー）

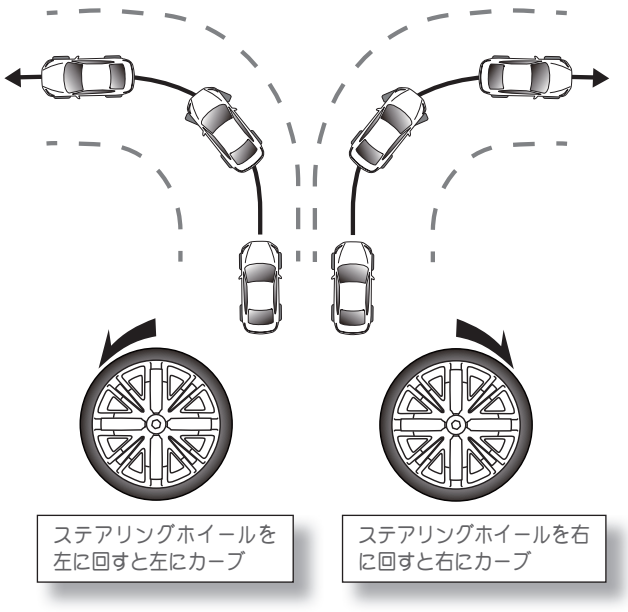
ステアリングホイールを左右に動かしてステアリング操作をします。

スロットルトリガーを前後に動かして、前進、停止、ブレーキ、バックの操作をします。

スロットルトリガーの操作



ステアリングホイールの操作

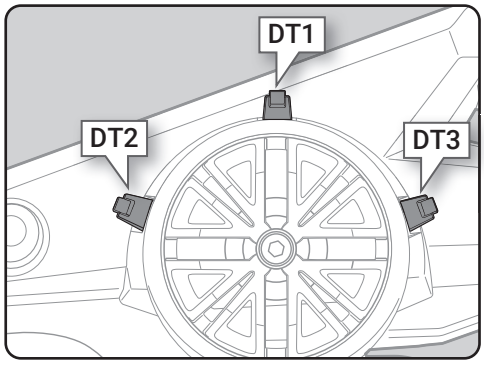


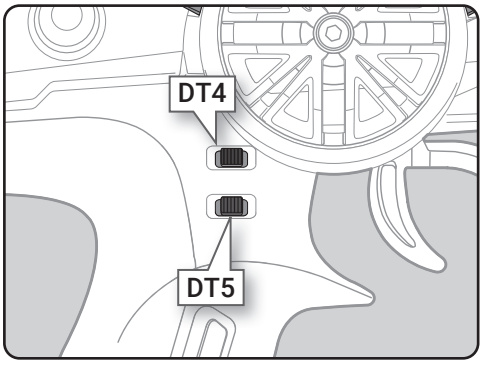
目次へ

デジタルトリムの操作方法

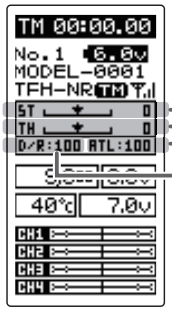
（初期設定：DT1- ステアリングトリム／ DT2- スロットルトリム／ DT3- CH3 ／ DT4- ステアリング D/R ／ DT5- ATL）

各トリム、レバーを両サイドに押して操作します。現在の設定値が LCD 画面に表示されます。





- **ステアリングホイールが中立のとき、車体が左右に曲がらず、直進するようにステアリングトリムで調整します。**
- **スロットルトリガーが中立のとき、車体が停止、また、走行中にトリガーから指を離したとき、ブレーキがかからないように、スロットルトリムで調整します。**
- **スロットル ATL は、ブレーキ（バック）側のサーボ動作量を調整します。**
  0（ブレーキ動作しない）～ 100（ブレーキ量最大）
- **ステアリング D/R は、ステアリングサーボの動作量を調整します。**
  0（ステアリング動作しない）～ 100（ステアリング量最大）



DT1 ステアリングトリム表示
DT2 スロットルトリム表示
DT5 スロットル ATL 表示
DT4 ステアリング D/R 表示

- **移動ステップをクリック音で知らせます。**
- **両サイドの最大の位置にきたとき、クリック音が変化して知らせます。それ以上変化しません。**

ステアリング／スロットルトリムの動作について

ステアリングトリムまたはスロットルトリムを操作して、ニュートラル位置を調整しても、最大舵角位置は変化しないセンタートリム方式を採用しています。そのため、トリム操作によるリンケージのロック等は発生しません。

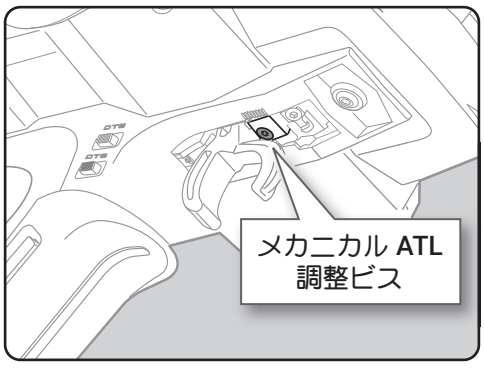
メカニカル ATL の調整方法

操作フィーリングで、機械的にスロットルトリガーのブレーキ（バック）側ストロークを狭くしたい場合に調整します。

調整方法

1 1.5mm の六角レンチを使い、図のビスを回して、トリガーのブレーキ（バック）側ストロークを調整します。（ビスがスロットルトリガーのストッパーの働きをします。）

- **時計方向に回すとストロークが狭くなります。ビスを見ながら調整してください。**



注意事項

ストロークを調整した場合、ブレーキ側のサーボ（モーターコントローラ）動作量も変わりますので、アジャスター機能（P152 ～ 153）でスロットル側の補正を行ってください。また、実際にスロットルサーボ（モーターコントローラ）の舵角量を確認し、必要であれば再度スロットルの舵角量を調整します。

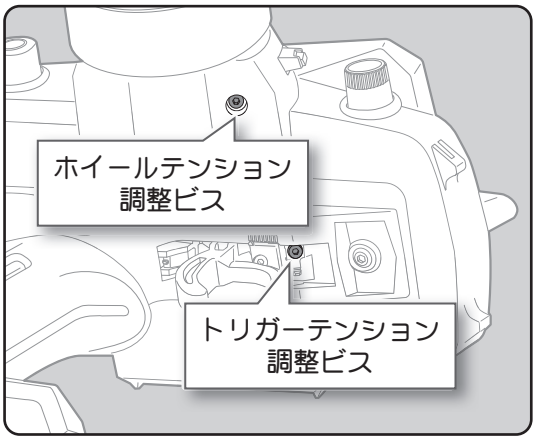
ホイール／トリガーテンションの調整方法

ステアリングホイールとスロットルトリガーの、スプリングの強さを変えたいときに調整します。

調整方法

1 1.5mm 六角レンチを使って、図のビスを回して、ホイールまたはスロットルのスプリングの強さを調整します。ホイール側は、調整穴の中にあります。

- **工場出荷時は一番弱い状態に設定してあります。**
- **時計方向に回すとテンションが強くなります。**



注意事項

反時計方向へ回しすぎると、ビスが抜け落ちてしまいます。調整範囲は一番締め込んだ状態（一番強い状態）から 7 ～ 8 回転までです。それ以上回すとビスが抜け落ちてしまいます。

トリガースライドの調整方法

スロットルトリガーの位置を前後に移動できます。

調整方法

1 トリガースライドの固定ビスを 2.0mm の六角レンチで、反時計方向に少し回しゆるめます。

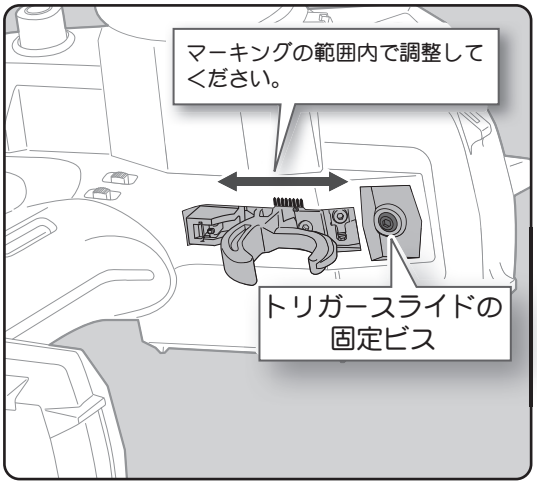
- **このビスは必ずゆるめてください。**

注意事項

固定ビスをゆるめすぎると、ビスが抜け落ちてしまいます。

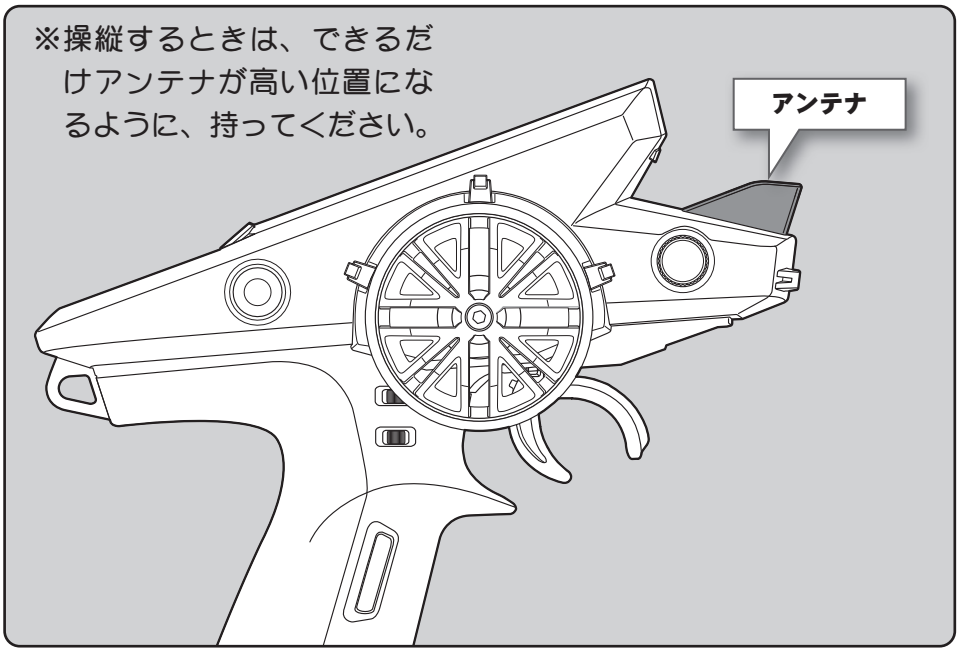
2 図のトリガーユニットをマーキングの範囲内で移動して調整してください。

3 最初の **1** でゆるめた固定ビスを締めて、トリガースライドを固定します。



送信機のアンテナおよび受信機の取扱い方

T4PM PLUS のアンテナについて



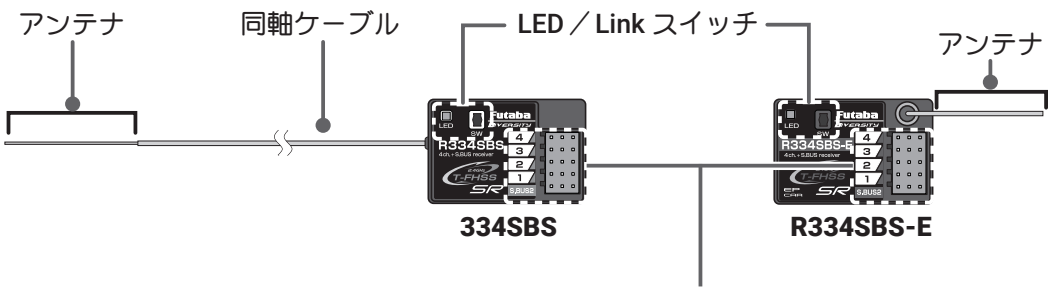
⚠注意

⃠ 走行中はアンテナを握らないでください。

電波の出力が弱くなるため、受信距離が短くなり危険です。

※T4PM PLUS のアンテナを受信機以外のサーボ、モーターコントローラ等に極端に接近させると誤動作する場合がありますが､強い高周波出力の影響による現象で異常ではありません。

受信機各部の名称



※ R314SB-E は内蔵アンテナタイプで外部アンテナはありません。LED/Link スイッチおよびコネクター部は、R334SB-E と同じです。

※ 受信機電源は、SBUS2 端子または 1 ～ 4 のどのコネクターに接続しても使用できます。

"4"　：4 チャンネルサーボ（4CH 目）
"3"　：3 チャンネルサーボ（3CH 目）
"2"　：スロットルサーボ（2CH 目）
"1"　：ステアリングサーボ（1CH 目）
"S.BUS2"：電源接続コネクター／ SBUS2 端子

受信機の搭載方法

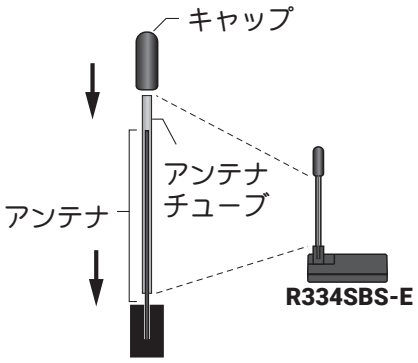
受信機を次の注意事項にしたがって車体に搭載します。

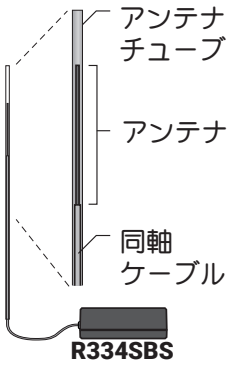
注意：R334SBS ／ R334SBS-E 受信機は、アンテナを搭載する場所により、受信距離が異なります。

注意：R334SBS ／ R334SBS-E 受信機は、図のアンテナ部分（R334SBS は先端から約 3cm）を保護するために、アンテナチューブにアンテナを必ず入れ、先端を外部に出さないでください。

注意：R334SBS ／ R334SBS-E 受信機は、外付けアンテナとケース内部にアンテナがあるダイバーシティー方式です。受信機上面に障害物があると、受信状態が悪くなり操作不能になる危険性があります。そのため、この場所に配線や電子機器を載せたり、ステッカーを貼りつけたりしないでください。受信距離に影響があります。

注意：R314SB-E 受信機上面に内部にアンテナが設置されています。そのため、この場所に配線や電子機器を載せたり、ステッカーを貼りつけたりしないでください。受信距離に影響があります。





⚠注意

❗ 図で示すような高い場所にアンテナ部分を設置してください。

⃠ アンテナ部分、同軸ケーブル部分は切断したり束ねたりしない。

⃠ アンテナ部分は絶対に、折り曲げないでください。また、同軸ケーブル部分を無理に折り曲げないでください。

⃠ 受信機アンテナの同軸ケーブルやアンテナを無理に引っ張らないでください。

受信機内部破損の原因となります。

❗ 受信機はバッテリー、モーターコントローラ、モーターやシリコンコードなどのノイズ源から可能な限り離す。特にアンテナ線は絶対に近付けない。

ノイズ源に近付けると、受信感度が下がって走行（走航）範囲が狭くなって暴走の原因となります。

❗ 受信機はスポンジゴム等で包むか、厚手の両面テープで固定し、防振対策を行う。湿気がある場合は、水の浸入を防ぐためにビニール袋等に受信機を入れ、防水対策をしてください。

❗ サーボは必ず下記条件で使用してください。

- **受信機側使用電源：3.7V ～ 7.4V （乾電池の使用禁止）**
- **送信機の受信機設定が T-FHSS SR の SR モード ON のチャンネル：弊社 SR 対応サーボで SR モードに設定したサーボ**
- **送信機の受信機設定が T-FHSS SR の SR モード OFF のチャンネル：弊社 SR 対応サーボで SR モードに設定していないサーボと弊社製カー用デジタルサーボ**
- **受信機レスポンスタイプ設定が T-FHSS, HI-SPEED（ハイスピード）：弊社製カー用デジタルサーボ**
- **受信機レスポンスタイプ設定が T-FHSS, NORMAL（ノーマル）:弊社製カー用全サーボ（SR モード以外）**

ただし、T-FHSS の HI-SPEED（ハイスピード）設定の場合、デジタルサーボ（BLS シリーズのブラシレスサーボを含む）の使用が条件となります。アナログサーボは HI-SPEED（ハイスピード）設定では正常に動作できません。また、受信機に接続されているサーボ、その他の機器の故障の原因となります。

※ SR で設定されたサーボは付属の SR 丸シールで識別する様にしてください。

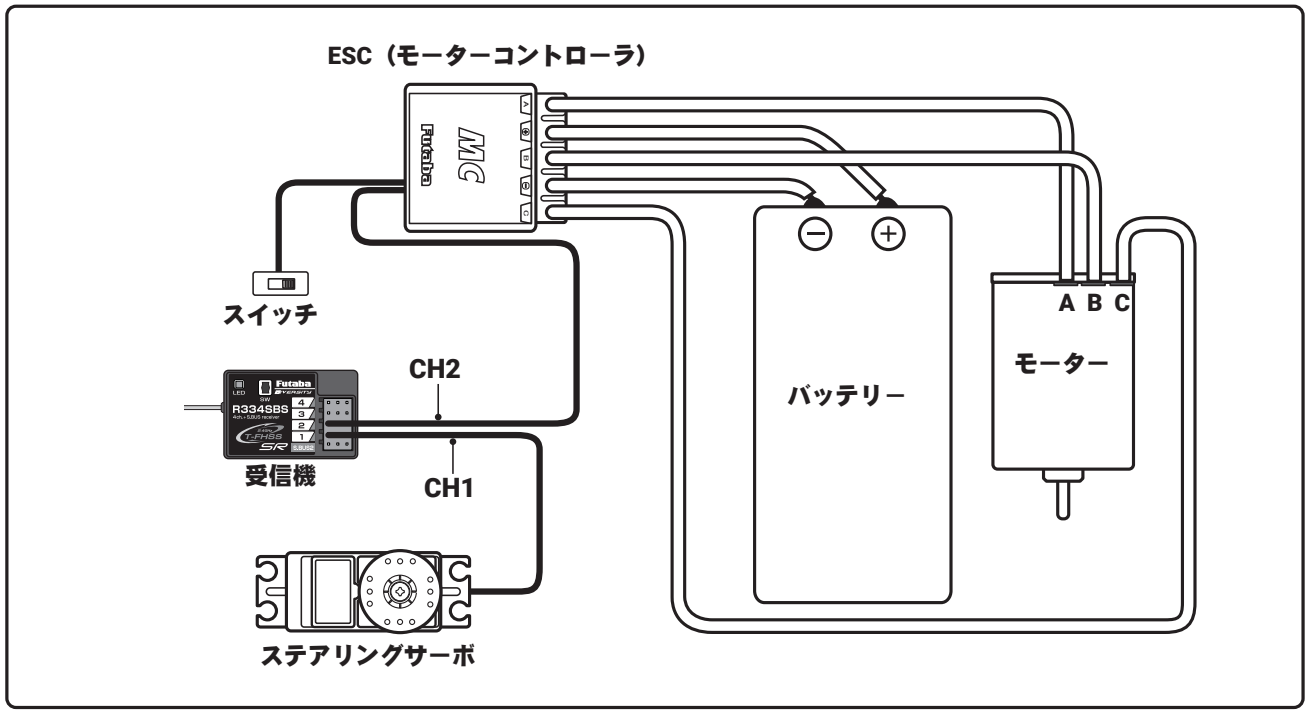
受信機・サーボの接続方法

受信機、サーボ等は下の図のように接続してください。また、次のページの**「組込時の安全上の注意」**を守って、接続および組込みをしてください。

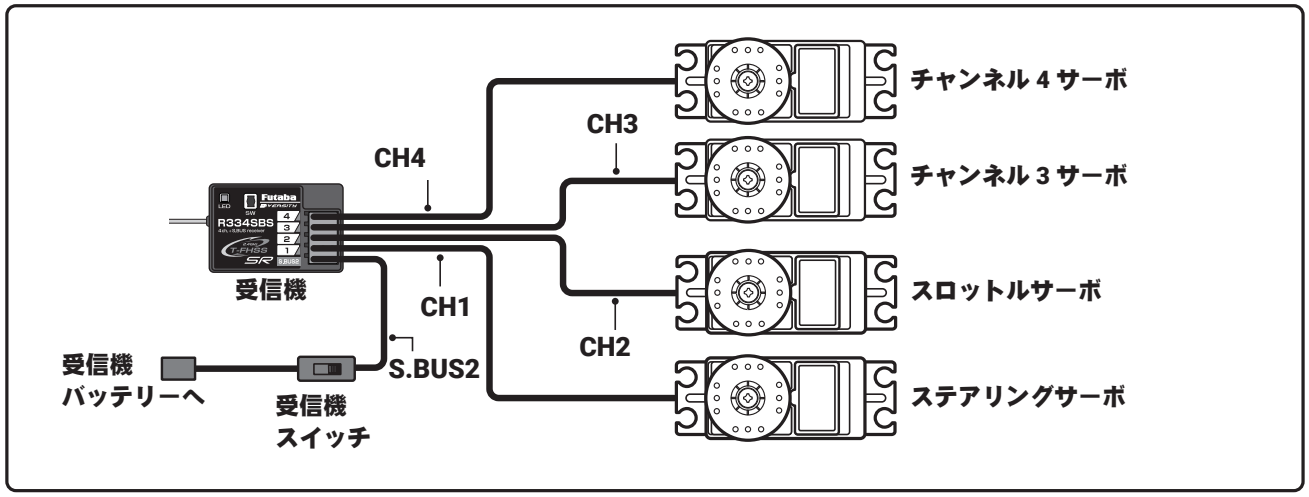
下の図は一例を示します。モーターコントローラーからモーターおよびバッテリーへの接続方法は、使用するモーターコントローラーの種類により違いがあります。

モーターコントローラやサーボは別途ご準備ください。

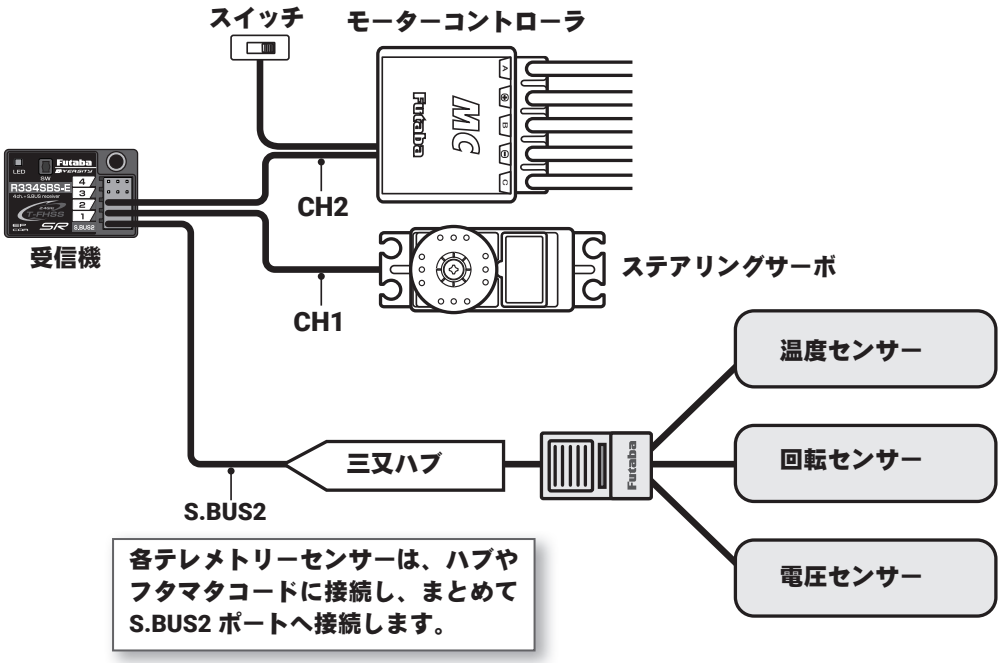
ESC（モーターコントローラ）を使用する場合



エンジンカーの場合



テレメトリーセンサーを使用した S.BUS の接続例



注意：SR モード時は S.BUS2 ポートは電源入力以外には使用できません。
テレメトリーシステムは TFHSS 専用機能です。

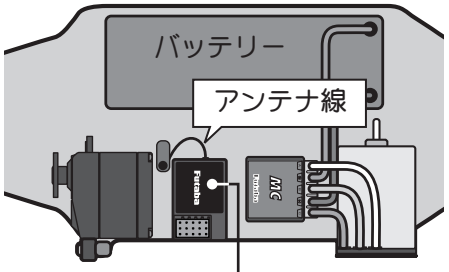
組込時の安全上の注意

⚠警告

受信機（受信機アンテナ）

⃠ アンテナ線は切断したり束ねたりしない。
⃠ アンテナ線はサーボやモーターコントローラのリード線と一緒に束ねない。
⃠ モーターや動力バッテリー等の大電流が流れる部分（配線を含む）に近付けない（1cm 以上離す）。
⃠ 受信機上面にも内部アンテナがあります。この場所に配線や電子機器を載せたり、ステッカーを貼りつけたりしないでください。受信距離に影響があります。
⃠ 金属製、カーボン製、その他の導電性の材料で作られたプレートに、金属製等の導電性のアンテナホルダーを使用しないでください。
❗ アンテナホルダーは受信機にできるだけ近い位置に取り付ける。

切断したり、束ねたり、ノイズ源に近付けると、受信感度が下がって走行（走航）範囲が狭くなって暴走の原因となります。
＊ノイズは金属やカーボン等の電気を通すものを伝わってくるので、それらのパーツからも離してください。



受信機はバッテリー、モーターコントローラ、モーターやシリコンコードなどのノイズ源から可能な限り離す。特にアンテナ線は絶対に近付けない。
左図の例は、R334SBS の場合です。R334SBS-E はケースの上面にアンテナを配置します。

この場所に配線や電子機器を載せたり、ステッカーを貼りつけたりしないでください。

目次へ

⚠警告

受信機の防振／防水

❗ 防塵、防水対策のため、受信機の空きチャンネルに付属の防塵ゴムキャップを取り付ける。

（車の場合）

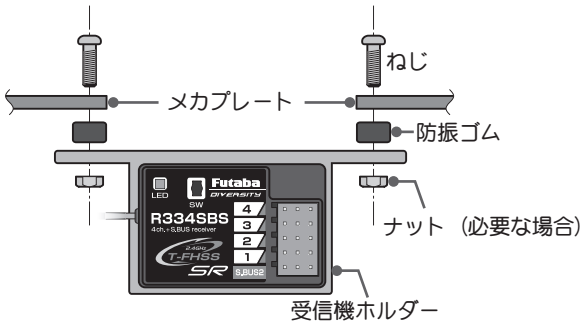
❗ 受信機はスポンジゴム等で包むか、厚手の両面テープで固定し、防振対策を行う。

❗ キットに付属の受信機ホルダーを使用する場合、防振ゴム（ラバーグロメット）を介して車体に取り付ける。

（ボートの場合）

❗ 受信機はスポンジゴム等で包んで防振対策をする。また、ビニール袋等に入れて、防水対策を行う。

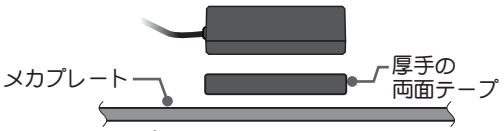
強い振動やショックを受けた場合や、水滴の侵入によって誤動作すると暴走します。



キットに付属の受信機ホルダーに取り付ける場合、防振ゴムで防振対策をする。



スポンジゴム等で受信機を包む、スポンジゴム等は硬質なものは避ける。硬質なものは防振効果がありません。



両面テープで受信機を固定する場合は硬質なものは避ける。硬質なものは防振効果がありません。

コネクター接続

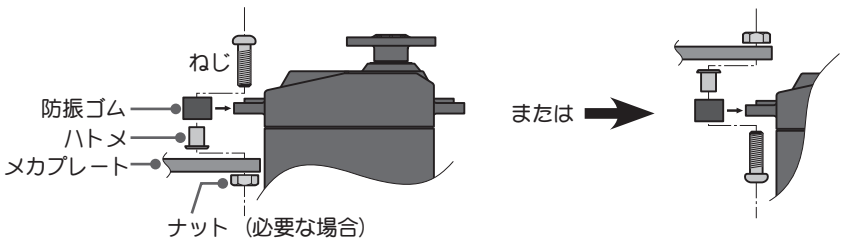
❗ サーボ、電池等の接続コネクターは奥まで確実に挿入する。

走行（走航）中に、車体（船体）の振動等でコネクターが抜けると暴走の危険があります。

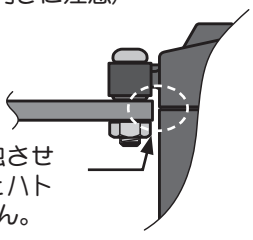
サーボの取り付け

❗ サーボは防振ゴム（ラバーグロメット）を使用してサーボマウント等に取り付ける。また、サーボケースがサーボマウント等の車体（船体）の一部に直接触れないように搭載する。

サーボケースが直接車体（船体）に接触している状態が続くと、振動が直接サーボに伝わり、サーボが破損し暴走します。



サーボの取り付けには、必ずサーボに付属の防振ゴムとハトメを正しく装着する。（ハトメの向きに注意）



サーボケースと取り付けプレートは接触させない、接触していると正しく防振ゴムとハトメを装着しても、防振効果が得られません。

⚠警告

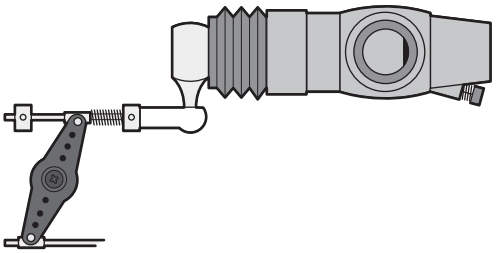
サーボの動作巾

❗ 各舵のサーボを動作巾いっぱいに動作させてみて、プッシュロッドがひっかかったり、たわんだりしないように調整する。

サーボホーンに無理な力が加わった状態が続くと、サーボが破損したり、電池の消耗が早くなって暴走の危険があります。



ステアリングサーボは、車体側の最大舵角で、サーボに無理な力が加わらないように調整する。



スロットルサーボはエンジンのキャブレターが全開、全閉とブレーキをいっぱいにかけたときに無理な力が加わらないように調整する。

特にブレーキは、走行中にブレーキ本体が熱により効きが悪くなるため、ATL でブレーキ舵角を増やすケースがありますが、走行前に適正な最大舵角量をエンドポイントで調整し、走行中に ATL で舵角を増やしてもサーボに無理な力が加わらないようにする。

モーターコントローラ

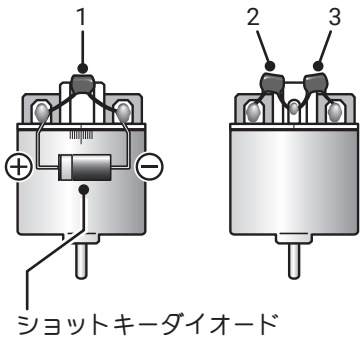
❗ ヒートシンク（放熱板）は、アルミやカーボンシャーシ等の電気を通すものに触れないように取り付ける。

走行（走航）中に触れて、他の回路とショートした場合、暴走します。

ブラシモーターのノイズ対策

❗ 走行（走航）用 ブラシモーターには、必ずノイズ取りのコンデンサーを取り付ける。

ノイズキラーコンデンサーがない場合、ノイズの影響で、走行（走航）可能範囲が狭くなり、暴走の危険があります。



ノイズキラーコンデンサーがないブラシモーター、あるいはノイズキラーコンデンサーが不十分な場合、受信機等を誤動作させる可能性があります。必ずコンデンサーを 3 個モーターにはんだ付けしてください。

また、ショットキーダイオードを必要とするモーターコントローラを使用する場合は、カソード（白い帯）側を＋側に、もう一方の端子を－側にハンダ付けしてください。モーターの極性表示は必ずしも実際の配線の極性とは合っていませんのでご注意ください。この極性を誤ると、モーターコントローラおよびダイオードを破損します。

その他のノイズ対策

❗ 車体（船体）に、振動で金属同士が接触するような部分がないように整備する。

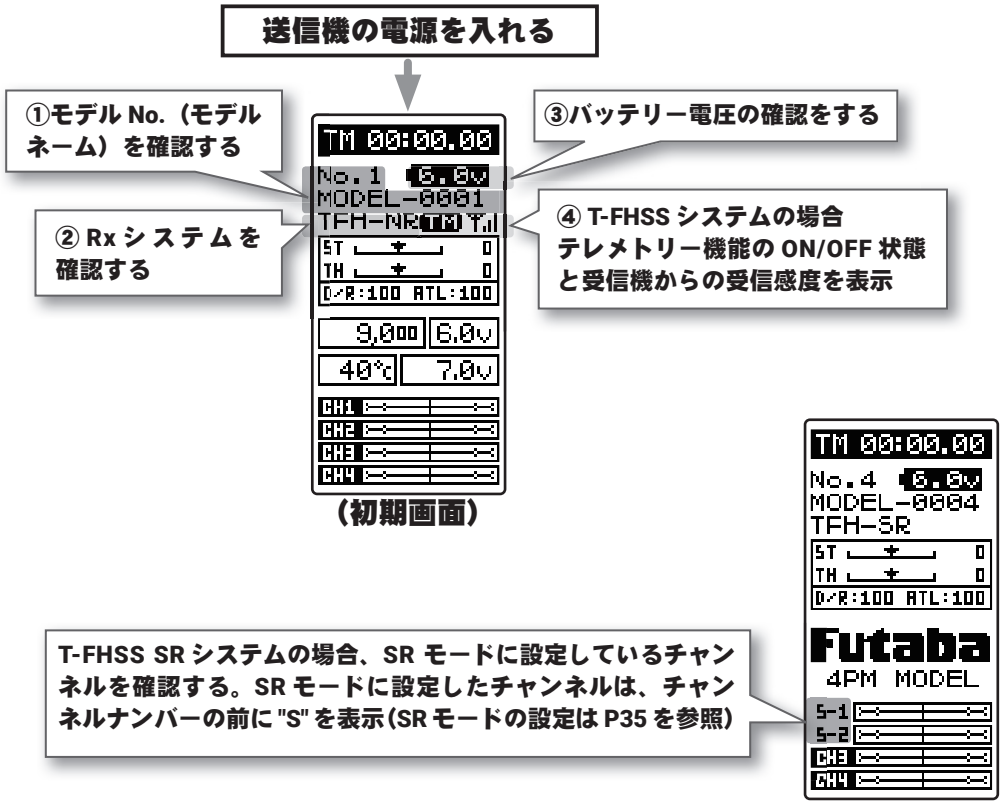
このような部分があると、受信特性に影響を受け、走行（走航）可能範囲が狭くなり、暴走の危険があります。

設定前の準備

送信機の各機能を設定する前に、次の各項目を確認し、必要な場合は設定しておきます。

初期画面

電源スイッチ（POWER）を入れたときに、現在選択されているモデルナンバーが表示されます。これから使用するモデルナンバーが表示されているか確認してください。モデルナンバーの変更が必要な場合は、モデルメニューのモデルセレクト機能（P74）で変更してください。



受信機 (Rx) システムの確認と設定 ------ レシーバー

使用する受信機システムに設定されているか確認します。

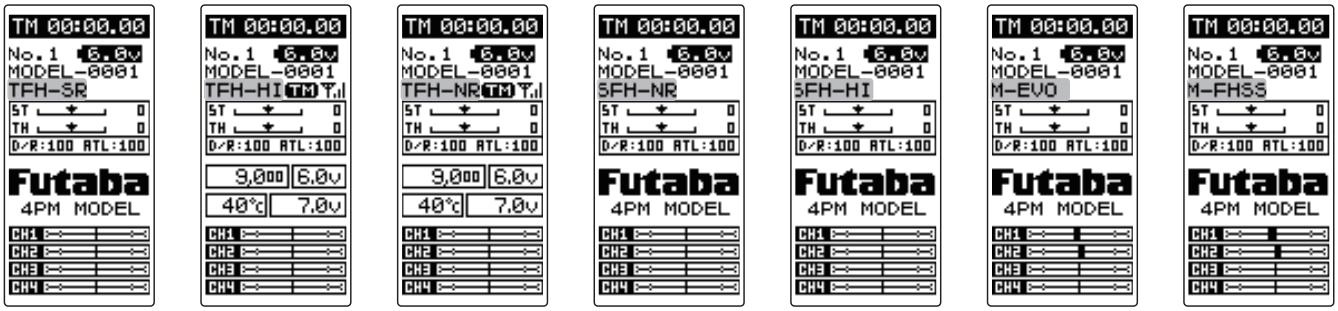
＊電源スイッチを ON にすると、上図②の場所に "TFH-NR" / "TFH-HI" / "TFH-SR" / "SFH-NR" / "SFH-HI" / "M-EVO" / "M-FHSS" のいずれかを表示します。使用する受信機とシステムの設定が違っている場合は、" レシーバー " メニューで変更してください。表示しない場合は、異常や故障が考えられます。弊社カスタマーサービスセンターにご連絡ください。

＊ T4PM PLUS セットに付属の R334SBS / R334SBS-E は T-FHSS SR システムまたは、T-FHSS システムで動作しますので、この表示は "TFH-NR" / "TFH-HI" / "TFH-SR" のいずれかになっている必要があります。R314SB-E は T-FHSS SR システムは使用できませんので、"TFH-NR" または、"TFH-HI" と表示されている必要があります。

＊ T4PM PLUS 送信機は、R304SB の T-FHSS システム受信機や、R2104GF / R204GF-E などの S-FHSS の受信機も使用できます。

＊ T4PM PLUS 送信機は、京商（株）MINI-Z EVO 専用 Futaba 用受信機 RA-42, *MINI-Z FHSS に対応しています。使用する場合は、それぞれの MINI-Z システムに設定します。

（*MINI-Z FHSS は京商（株）より販売の FS-RM005 モジュールが別途必要です。）

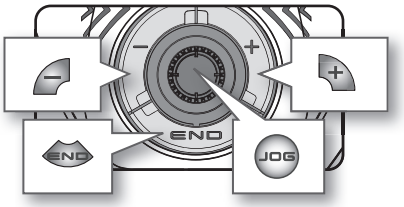


T-FHSS SR システム　T-FHSS システム ハイスピードモード　T-FHSS システム ノーマルモード　S-FHSS システム ノーマルモード　S-FHSS システム ハイスピードモード　MINIZ システム MINI-Z Evo　MINIZ システム MINI-Z FHSS

受信機システムの変更および、送信機と受信機のリンク方法

最初に下で説明する操作で、RX システムとレスポンスモードを設定します。次に送信機と受信機のリンクで、送信機の ID 番号を受信機が記憶し、他の送信機からの信号を受け付けないようにします。また、テレメトリーシステム T-FHSS は、同時に受信機の ID 番号を送信機が記憶し、他の受信機からのデータを受け付けないようにします。

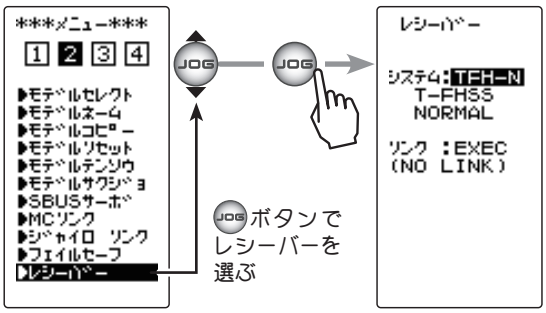
次に Rx システムとレスポンスモードの設定方法と、送信機と受信機のリンク方法を説明します。使用するエディットボタンは、右図を参考にしてください。



1

T4PM PLUS の電源スイッチ**(POWER)**を押して電源を入れます。初期画面から**(JOG)**ボタンを上下、左右のどちらかに操作して、" メニュー 2" を表示します。**(JOG)**ボタンを上下に操作して、" レシーバー " を選び、**(JOG)**ボタンを押して " レシーバー " 画面を表示します。

＊MINI-Z FHSS を使用する場合は、電源を入れる前に、京商（株）より販売の FS-RM005 モジュールを差し込みます。（P33 参照）

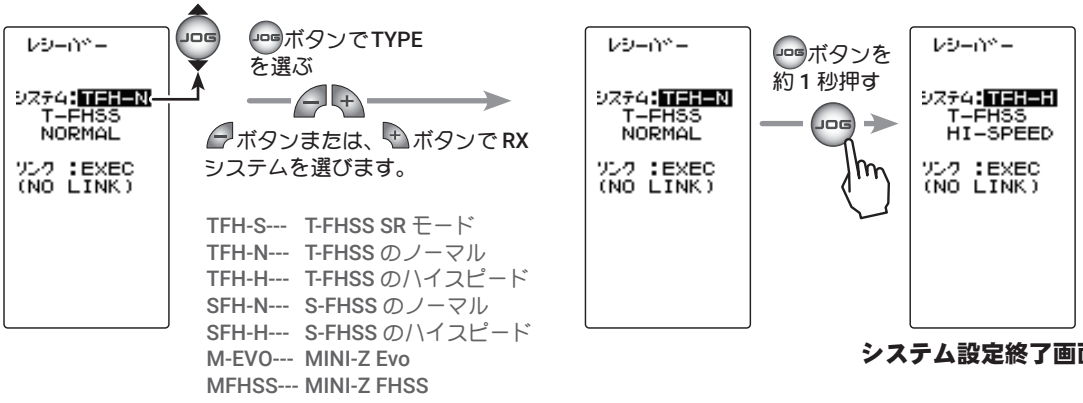


2

(JOG)ボタンを上下に操作して、" システム :-----" にカーソルを移動し、**(+)**ボタンまたは **(-)**ボタンで RX システムとレスポンスモードを選びます。

（システム、レスポンスモードとサーボの組み合わせは P35 を参照）

(JOG)ボタンを約 1 秒押すと、ピピッという電子音がして設定が終了します。



システム設定終了画面

目次へ

＊ここまでの設定が終りましたら、T-FHSS ／ T-FHSS SR 受信機（R334SBS 等）は、次の **3** に進みます。その他は以下のページへ進んでください。

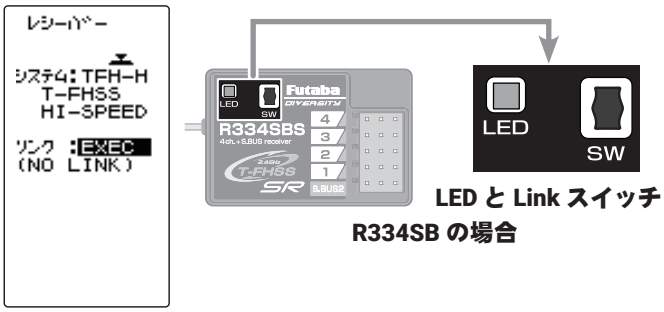
S-FHSS(SFH) システム（R2104GF、R204GF-E 等）受信機は、P32 の「S-FHSS 受信機のリンク」へ、京商 **MINI-Z** 受信機は、P33「京商 MINI-Z FHSS のリンク」、P34「京商 MINI-Z EVO（RA-42 受信機）のリンク」を参照してください。

3

送信機と受信機を 50cm 以内に近付け、受信機側の電源を入れます。

4

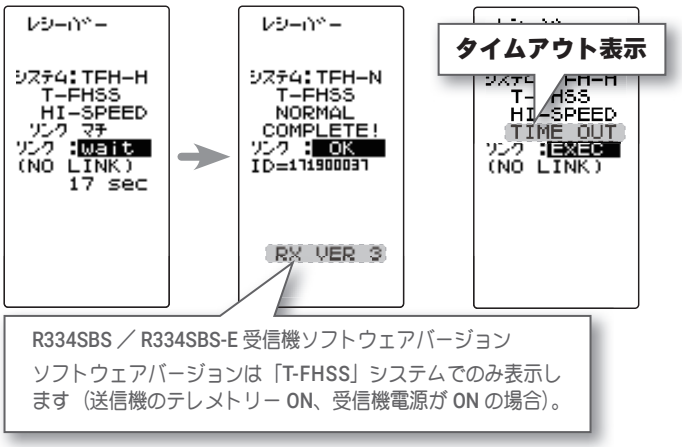
送信機 T4PM PLUS の **(JOG)** ボタンを操作して、" リンク :EXEC" にカーソルを移動します。
(JOG) ボタンを約 1 秒押すと、" リンクマチ " というメッセージが表示され、20 秒のカウントダウンが始まります。カウントダウン中に **(JOG)** ボタンを上下、左右に操作するとキャンセルできます。



LED と Link スイッチ
R334SB の場合

5

20 秒のカウントダウンの間に、受信機側の Link スイッチを約 2 秒以上押します。受信機の LED が赤点灯から赤点滅に変わり、その後**「緑赤」→「赤」→「緑」**の点灯に変わります。T4PM PLUS のピピッという電子音と、画面に "COMPLETE!" が表示されたら、受信機の LINK スイッチを離します。受信機の LED が**「緑」**に点灯すればリンクが完了です。



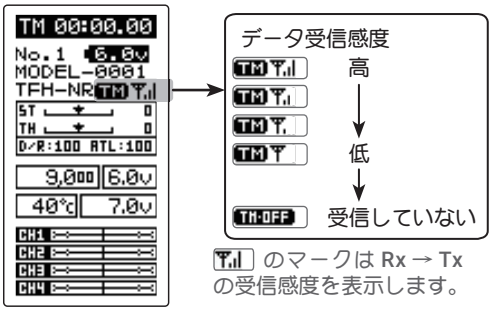
これでお互いの ID を 読み込み、T4PM PLUS の画面に受信機の ID ナンバーが表示されます。受信機の LED が**「赤」**のままで**「緑」**に変わらない場合があります。一度 T4PM PLUS の電源を入れなおして確認してください。その時点で受信機の LED が**「緑」**になり、サーボが動作すれば問題ありません。使用前には必ずサーボの動作を確認してください。タイムアウト画面が表示された場合は、リンクが失敗しています。設定内容を確認して、再度リンクさせてください。

＊T4PM PLUS と T-FHSS 受信機 R314SB-E ／ R334SBS(SBS-E) は、モデルメモリーごとに最後にリンクした組み合わせで、お互いの ID を記憶します。T4PM PLUS は各モデルメモリーで、受信機の ID をひとつしか記憶できませんので、同じモデルメモリーで複数の T-FHSS 受信機は使用できません。同じモデルメモリーで受信機を交換する場合は、以前リンクした受信機でも再度リンクしてください。複数の T-FHSS 受信機を使用する場合は、T4PM PLUS のモデルメモリーごとにリンクした組み合わせで使用してください。ただし、同じ受信機を複数のモデルメモリーにリンクして使用することはできます。

目次へ

初期画面でテレメトリー通信状態の表示

テレメトリー機能の通信状態は T4PM PLUS の初期画面で確認できます。



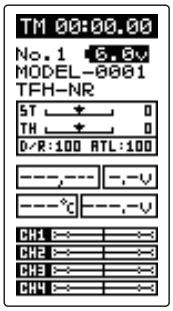
のマークは Rx → Tx の受信感度を表示します。

- T4PM PLUS テレメトリー機能 ON
- 受信機 ID の設定済み
- データ受信感度表示

TH-OFF はデータの受信範囲外、または障害物の影響で受信できなくなった状態、または受信機の ID 確認後に受信機電源 OFF の状態



- T4PM PLUS テレメトリー機能 ON
- 受信機 ID の設定前または不一致



- T4PM PLUS テレメトリー機能 OFF

S-FHSS 受信機のリンク

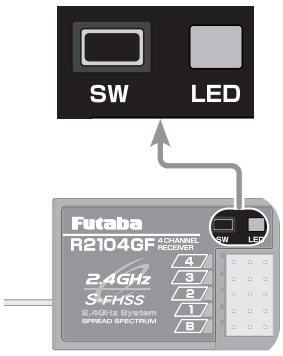
1 送信機と受信機を 50cm 以内に近付けます。

2 T4PM PLUS の電源スイッチ**(POWER)**を押して電源を入れます。

3 受信機の電源を入れます。

4 受信機側の Link スイッチを 1 秒以上押し続け LED が**「緑」**の点灯に変わったら離します。これにより、受信機は送信機 ID の 読み込みが終わりリンクが完了です。実際にサーボの動作を確認してください。

LED と Link スイッチ



R2104GF の場合

注意 : 受信機 LED の状態を確認

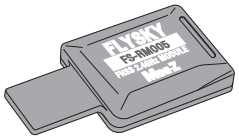
信号が受信されていない状態	赤点灯
受信状態 OK（ID 設定完了）	緑点灯
受信状態（ID 設定前、または不一致）	緑点滅 *1　T-FHSS は赤点灯 *2
自動復旧できない異常 (EEPROM 異常, その他)	赤 / 緑の交互点灯

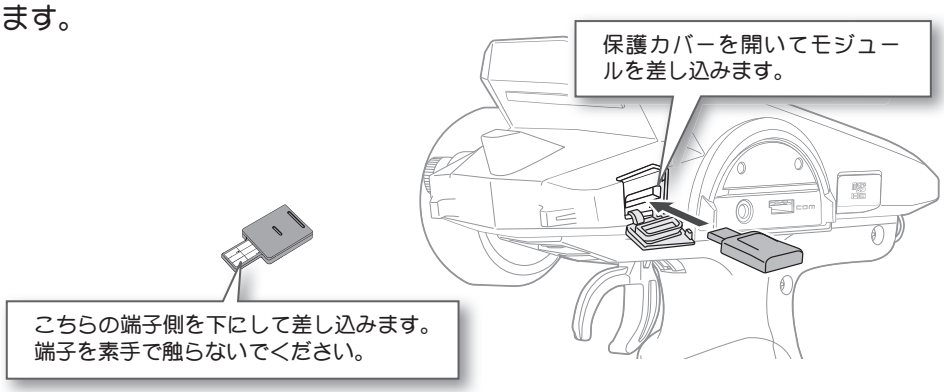
*1 緑点滅は、一時的に赤点灯する場合があります。　*2T-FHSS 受信機は赤点灯します。

京商 MINI-Z FHSS のリンク

T4PM PLUS の電源 OFF の状態で、京商 (株) より販売の FS-RM005 モジュールを購入し、図のようにモジュールを差し込みます。

FS-RM005 モジュール

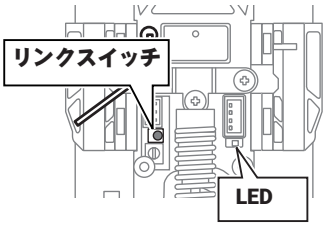




1 T4PM PLUS の電源を入れ、受信機システムの変更（P30）で、MINI-Z FHSS（MFHSS）に設定します。送信機と受信機を 50cm 以内に近付けます。

2 初期画面から **(JOG)** ボタンを上下、左右のどちらかに操作して、" メニュー 2" を表示します。**(JOG)** ボタンを上下に操作して、" レシーバー " を選び、**(JOG)** ボタンを押して " レシーバー " 画面を表示します。

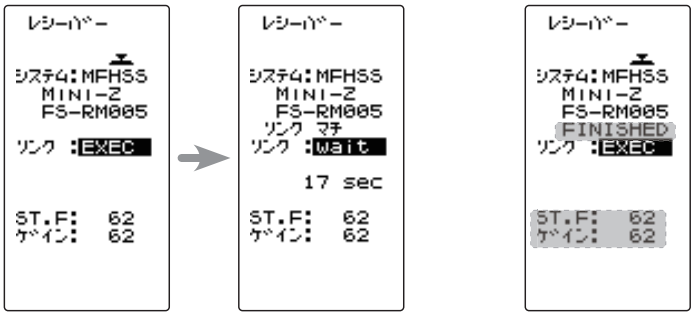
3 **MINI-Z** 受信機のリンクスイッチを押しながら電源を入れます。リンクスイッチを離します。



4 **MINI-Z** 受信機の LED が点滅します。送信機 T4PM PLUS の **(JOG)** ボタンを操作して、" リンク :EXEC" にカーソルを移動します。**(JOG)** ボタンを約 1 秒押すと、" リンクマチ " というメッセージが表示され、20 秒のカウントダウンが始まります。

(JOG) ボタンを上下に操作して、送信機のリンクモードを解除します。（T4PM PLUS の "FINISHED" の表示でリンクモードの終了まで待っても構いません）

RX システムで MINI-Z FHSS(MFHSS) を選択すると、この " レシーバー " 画面でステアリングフォースとジャイロゲインの設定ができます。



終了画面

設定項目

ST.F　：ステアリングフォース
ゲイン　：ジャイロゲイン

ST.F

0 ～ 100　初期値：62

ゲイン

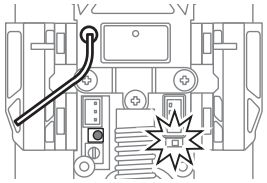
0 ～ 100　初期値：62

調整ボタン

- **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
- **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能（P112）で、ステアリングフォースとジャイロゲインの調整をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 に設定することができます。



5 **MINI-Z** 受信機 の LED が点滅から点灯に変わったら、リンクが完了です。実際に動作を確認してください。

京商 MINI-Z EVO（RA-42 受信機）のリンク

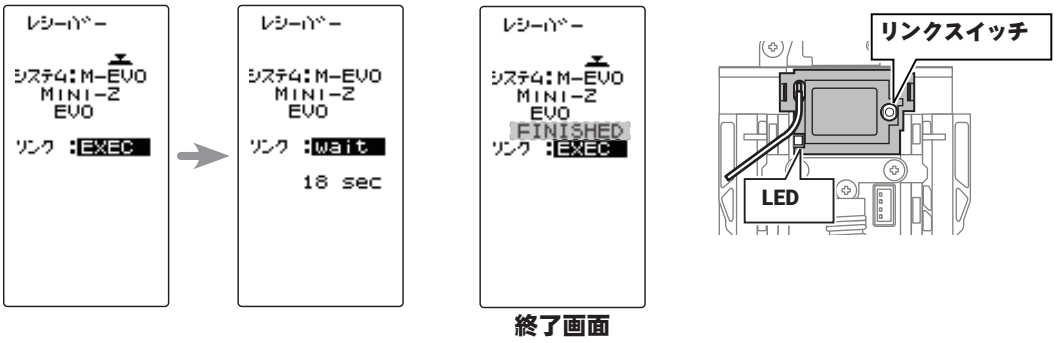
1 送信機と受信機を 50cm 以内に近付けます。

2 T4PM PLUS の電源スイッチ**(POWER)**を押して電源を入れます。初期画面から**(JOG)**ボタンを上下、左右のどちらかに操作して、" メニュー 2" を表示します。**(JOG)**ボタンを上下に操作して、" レシーバー " を選び、**(JOG)**ボタンを押して " レシーバー " 画面を表示します。

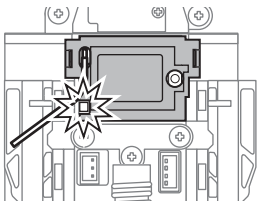
3 MINI-Z 受信機の電源を入れます。

4 送信機 T4PM PLUS の **(JOG)**ボタンを操作して、" リンク :EXEC" にカーソルを移動します。**(JOG)**ボタンを約 1 秒押すと、" リンクマチ " というメッセージが表示され、20 秒のカウントダウンが始まります。

5 MINI-Z 受信機のリンクスイッチを 2 秒以上押した後、離し、LED が 2 秒点灯した後、再度点滅したら、**(JOG)**ボタンを上下に操作して、送信機のリンクモードを解除します。（T4PM PLUS の "FINISHED" の表示でリンクモードの終了まで待っても構いません）



6 MINI-Z 受信機 の LED LED が点滅から点灯に変わったら、リンクが完了です。実際に動作を確認してください。



⚠警告（全てのリンク操作について）

❗ リンク操作を行うときは、必ずエンジンを停止させた状態（モーターの接続を外した状態）で行う。

不意に車（ボート）が暴走する危険があります。

❗ リンク操作を行った後は、サーボの動作確認を必ず行ってください。

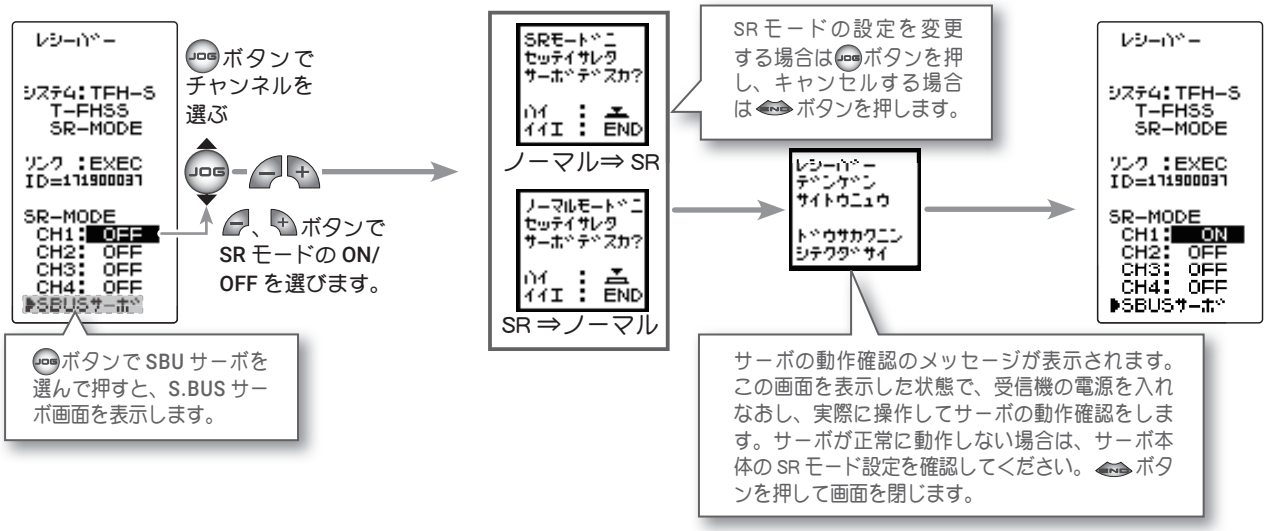
サーキットなど、自分以外の Futaba T-FHSS, S-FHSS 2.4GHz システムの送信機が電波を送信している場所で、リンク操作を行うと、別の送信機とリンクし、受信機の LED が緑点灯に変わっている場合があり、その場合操作不能になります。

T-FHSS SR システムの SR モードチャンネル設定

T-FHSS SR システムは、T-FHSS から大幅にレスポンスアップさせる**「SRモード」**が使用できます。SR モードは、チャンネル単位で設定ができ ON/OFF で表示します。設定の変更後は、必ず受信機の電源を入れなおします。通常のサーボまたは ESC を使用する場合は、接続するチャンネルの SR モードを必ず **OFF** にしてください。

注意：

＊ SR モード ON では、SR モードに対応していないサーボおよび、ESC やジャイロ、その他の機器は動作しません。SR モードに対応した弊社 S.BUS サーボを P88 の S.BUS サーボ画面で SR モードに設定してご使用ください。また、SR モード OFF の場合、SR モードに設定したサーボは使用できませんので、サーボを S.BUS サーボメニューでノーマルモードに設定してください。間違った組み合わせで使用すると、サーボ、その他の機器が故障しますので注意してください。



各システムのレスポンスモードの設定と対応サーボ

システム	レスポンス／ SR モード	対応サーボ
T-FHSS SR	SR モードチャンネル ON	・弊社製カー用 SR 対応サーボで SR モード
	SR モードチャンネル OFF	・弊社製カー用 SR 対応サーボでノーマルモード ・弊社製カー用デジタルサーボ
T-FHSS	HI SPEED モード	・弊社製カー用 SR 対応サーボでノーマルモード ・弊社製カー用デジタルサーボ
	NORMAL モード	・弊社製カー用全サーボ （弊社製カー用 SR 対応サーボの場合ノーマルモード）
S-FHSS	HI SPEED モード	・弊社製カー用 SR 対応サーボでノーマルモード ・弊社製カー用デジタルサーボ
	NORMAL モード	・弊社製カー用全サーボ （弊社製カー用 SR 対応サーボの場合ノーマルモード）

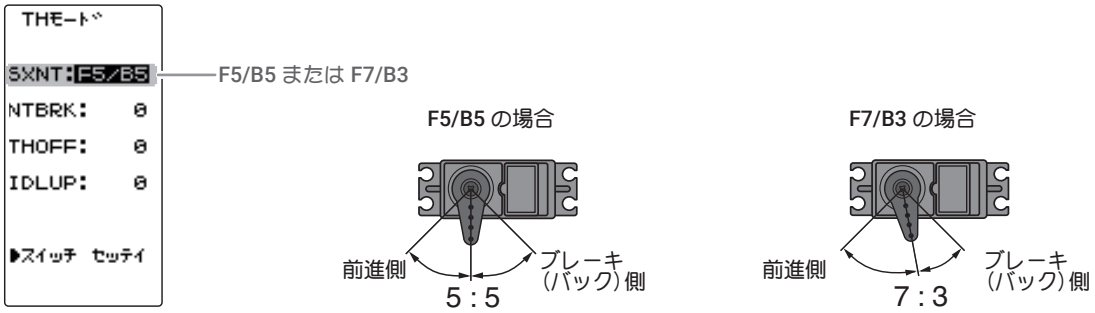
⚠注意

❗ T4PM PLUS の受信機設定と使用するサーボは必ず決められた条件で使用する。

条件が一致しないと動作ません。動作する場合でも所定の性能は発揮できません。また、接続した機器の故障の原因となります。設定の間違および、他社製品との組み合わせにより発生した損害等については、当社では責任を負いません。

スロットルモードの確認

T4PM PLUS は、スロットルモードのサーボニュートラル（SXNT）機能（P63）で、ニュートラル位置を変更できます。これにより、スロットルトリガー操作で動くスロットルサーボの、動作比率を 5：5 または 7：3 に設定できます。



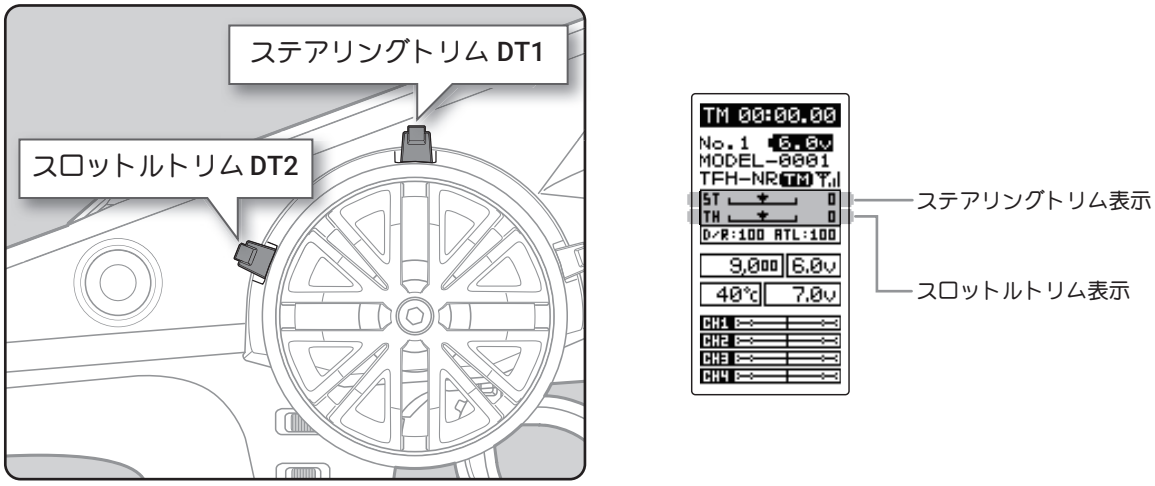
トリム類の初期設定

●ステアリングトリム（DT1）の確認

初期設定では、ステアリングホイールの上部にあるデジタルトリム DT1 が、ステアリングトリムです。DT1 を操作して画面のステアリングトリム表示が移動することを確認してください。確認後 DT1 を操作して表示をセンター "0" の位置にしてください。

●スロットルトリム（DT2）の確認

初期設定では、ステアリングホイールの左側にあるデジタルトリム DT2 が、スロットルトリムです。DT2 を操作して画面のスロットルトリム表示が移動することを確認してください。確認後 DT2 を操作して表示をセンター "0" の位置にしてください。



ステアリングトリムとスロットルトリムの使用方法

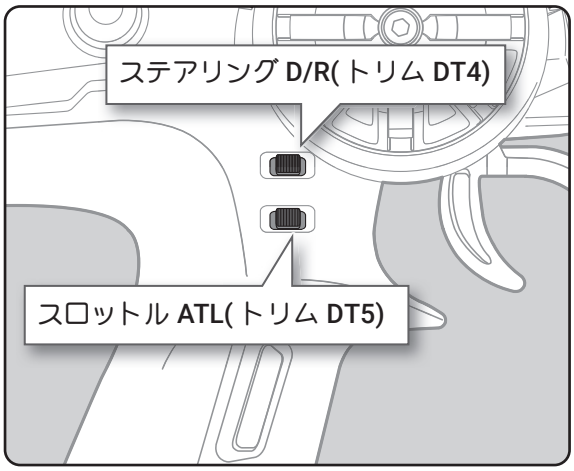
車体の組み立てが終わり、実際に走行させるときに、ステアリングとスロットルのニュートラルを微調整するために使用します。
●ステアリングホイールから手を離して、ゆっくり前進させたとき、車体が右方向や左方向に曲がって行かないようにステアリングトリムで調整します。
●スロットルトリガーから指を離した状態で車体が停止しているように、また、走行中にスロットルトリガーから指を離して、ブレーキがかからないようにスロットルトリムで調整します。

●ステアリングデュアルレート（DT4）の確認

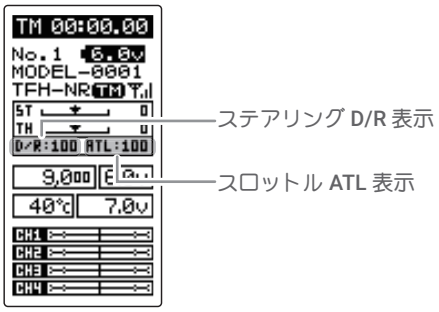
初期設定では、グリップ部にあるデジタルトリム DT4（上側）が、ステアリングデュアルレート（D/R）です。DT4 を操作して画面の D/R 表示の数値が変化することを確認してください。確認後は DT4 を操作して 100% に設定してください。

●スロットル ATL（DT5）の確認

初期設定では、グリップ部にあるデジタルトリム DT5（下側）が、スロットル ATL（ATL）です。DT5 を操作して画面の ATL の数値が変化することを確認してください。確認後は DT5 を操作して 100% に設定してください。



ステアリング D/R（トリム DT4）
スロットル ATL（トリム DT5）



（車体組込時の設定手順）

車体にサーボを組み込むときは、次の順で機能の設定をすることをおすすめします。

1 前ページの設定前の準備の**トリム類の初期設定**をすべて行う。

2 サーボリバース機能でサーボ動作の方向を設定する。（P46）

それぞれの車体により、サーボの組み込み方、リンケージの方向等が異なるため、送信機の操作に対して、サーボの動作方向を逆転させなければならない場合があります。

3 サブトリムを設定し、サーボのニュートラルを合わせる。（P47）

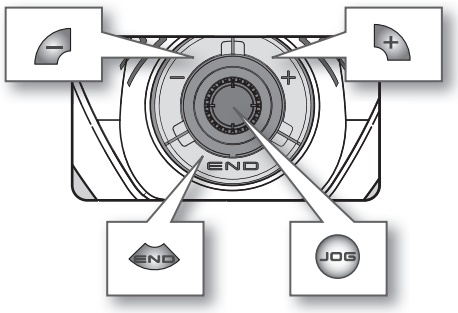
4 自分の好みに合わせて、スロットルトリガーのメカニカル ATL を調整し、トリガーの動作量を設定する。（P21）

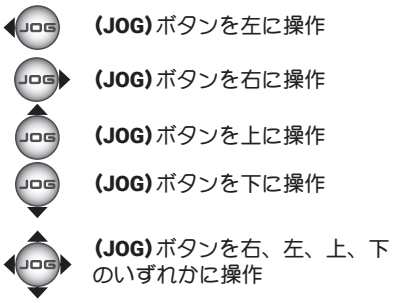
ストロークを調整した場合は、アジャスター機能（P152 ～ 153）でスロットル側の補正を行ってください。

5 エンドポイント機能で各チャンネルのサーボの舵角（動作量）を調整する。（P48）

画面の操作

基本的な画面の操作方法を説明します。使用するエディトボタンは、下の図を参考にしてください。
(JOG)ボタンは上下、左右の 4 方向に操作できるジョグボタンになっています。



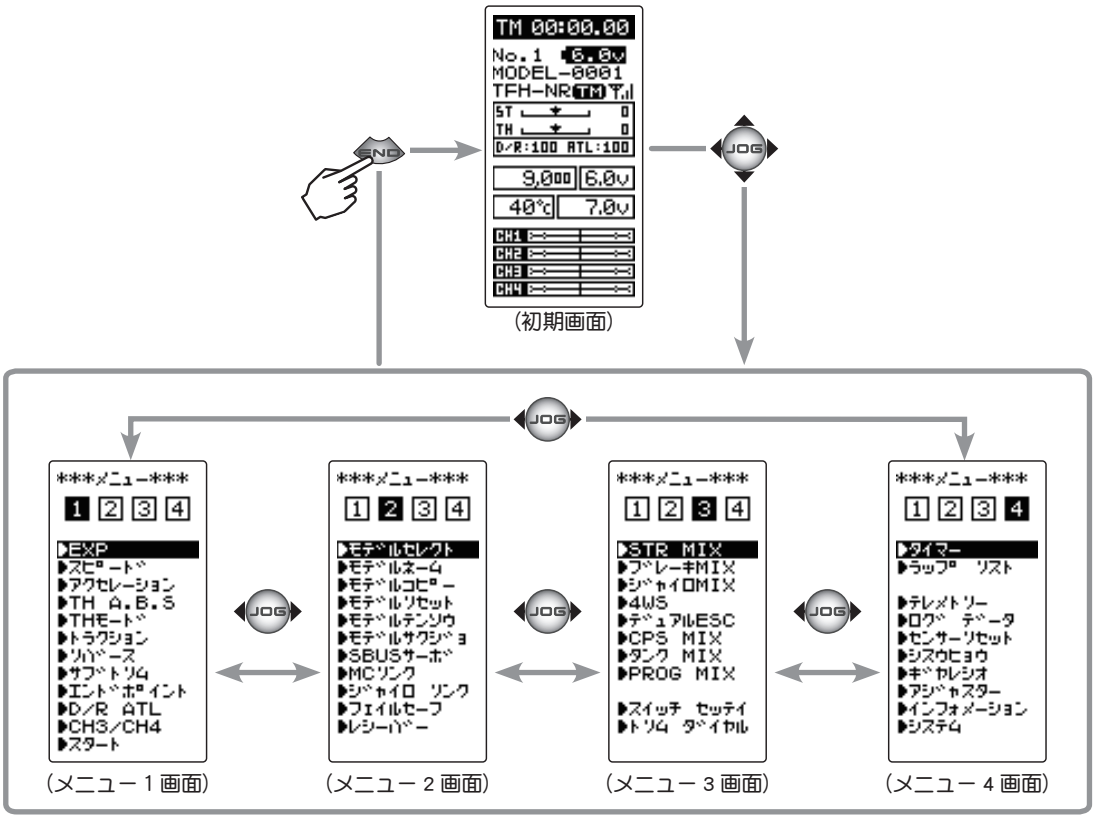




(−)ボタンを押す　**(+)**ボタンを押す　**(END)**ボタンを押す　**(JOG)**ボタンを押す

メニュー画面の表示

初期画面からメニュー画面を表示する方法と、メニュー画面から初期画面に戻る方法は、下のマップを参考にしてください。

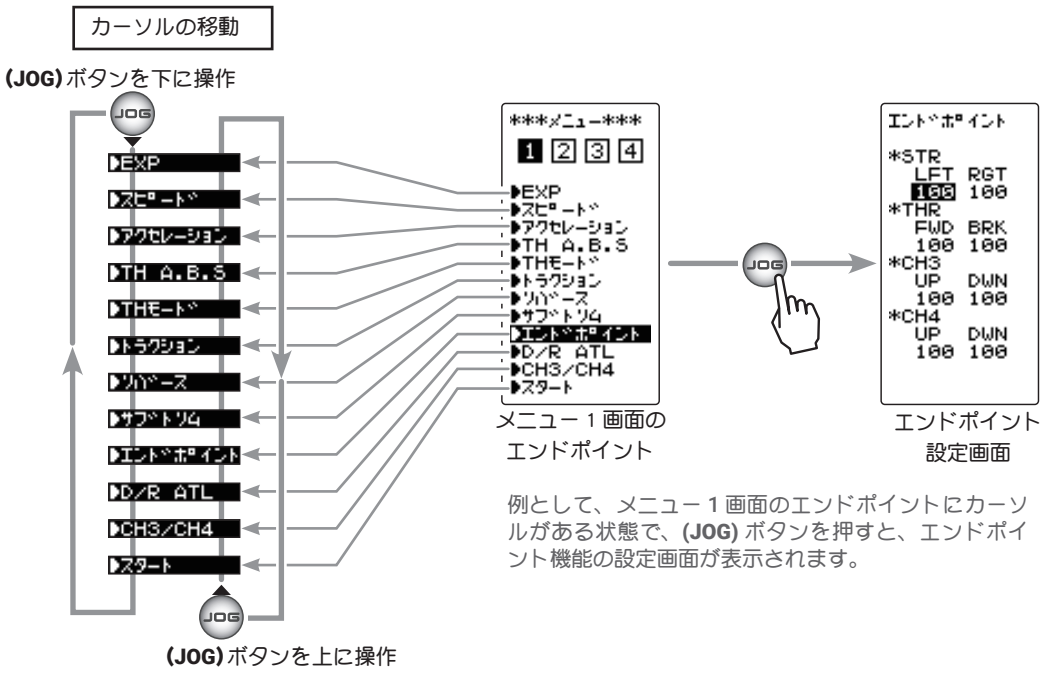


機能の設定画面を表示する方法

画面上で現在選ばれている項目は、反転表示のカーソルがある場所になります。

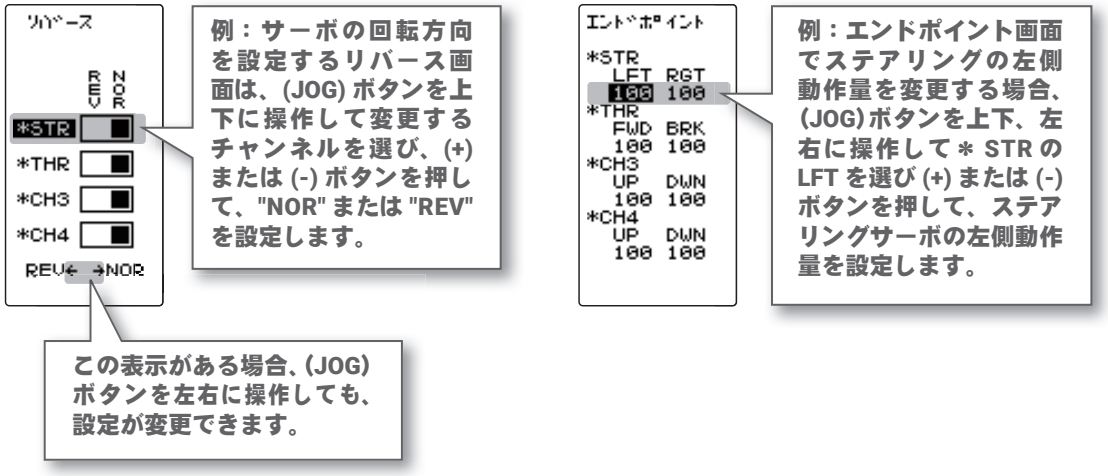
画面のカーソル移動は、**(JOG)**ボタンを上下に操作すると移動します。下のカーソル移動の図はメニュー 1 画面の例ですが、すべての画面で同じ操作でカーソル移動します。

メニュー画面上の項目をカーソルで選んで、**(JOG)**ボタンを押すと、その機能の設定画面が表示されます。



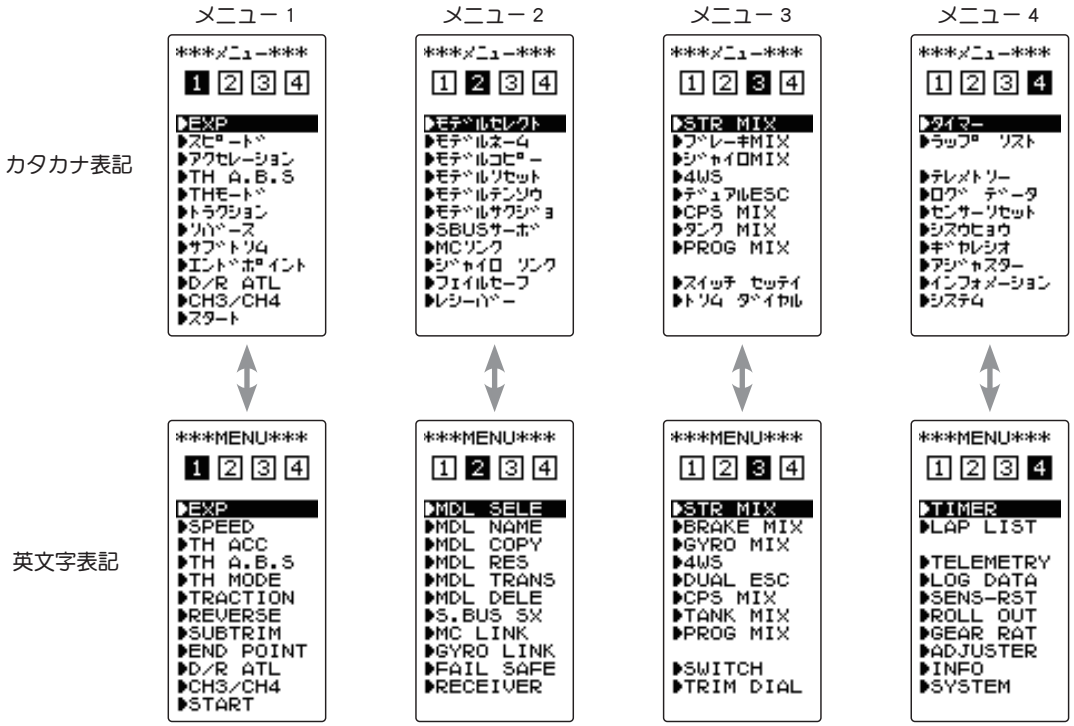
各機能の数値や設定データの変更方法

各機能の設定画面で、数値の増減や ON/OFF の切り替えなど、データの変更は、**(+)**ボタンと**(−)**ボタンで行います。内容によっては**(JOG)**ボタンを使える場合もあります。

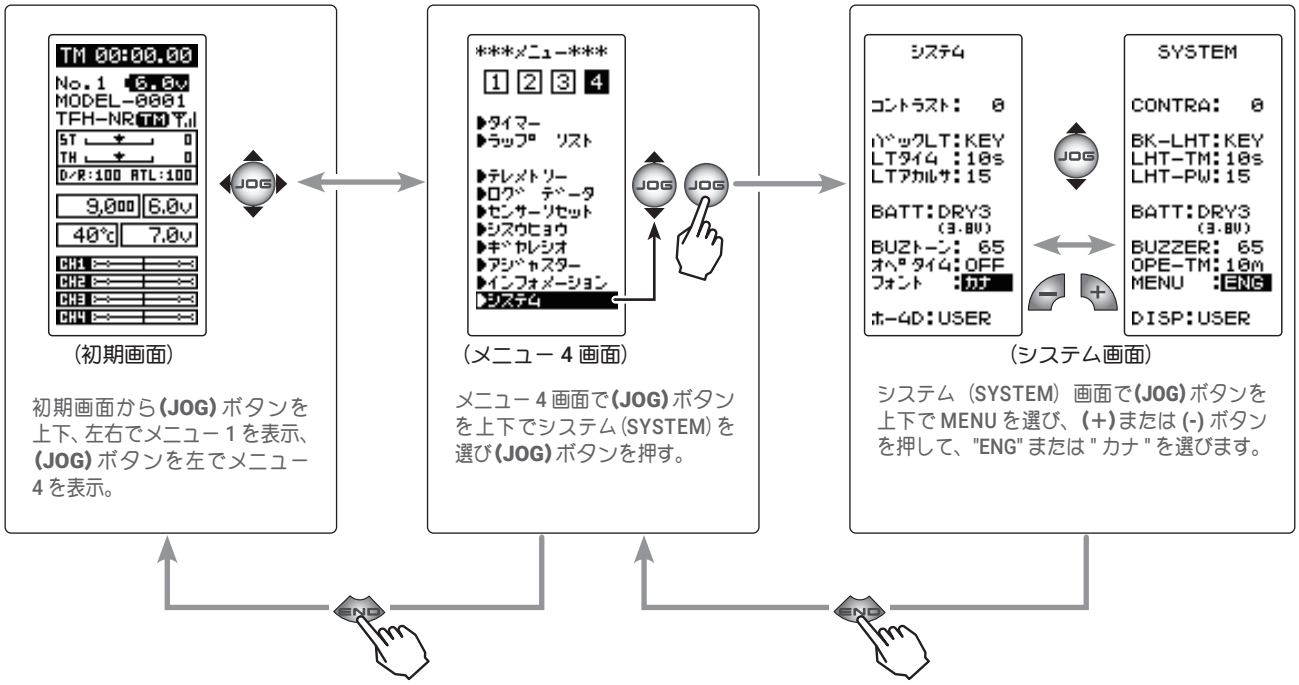


基本メニューのカタカナ表示と英文字表示

メニュー 1 ～ 4 の画面は、カタカナ表記と英文字表記で選ぶことができます。初期設定はカタカナ表示になっています。システムメニューで変更できます。



文字表記の変更方法



（初期画面）

初期画面から**(JOG)**ボタンを上下、左右でメニュー 1 を表示、**(JOG)**ボタンを左でメニュー 4 を表示。

（メニュー 4 画面）

メニュー 4 画面で**(JOG)**ボタンを上下でシステム(SYSTEM)を選び**(JOG)**ボタンを押す。

（システム画面）

システム（SYSTEM）画面で**(JOG)**ボタンを上下で MENU を選び、**(+)**または **(-)** ボタンを押して、"ENG" または " カナ " を選びます。

設定の変更後、**(END)**ボタンを押すとメニュー 4 画面に戻り、もう一度**(END)**ボタンを押すと初期画面に戻る。

目次へ

機能の一覧		
機能略号	機能の説明	ページ
レシーバー	受信機システムの選択、T-FHSS システム受信機 /MINIZ 受信機とのリンク	P-29
システム	LCD コントラスト／バックライトの表示モード・表示時間・輝度／バッテリータイプ／ブザー音／電源切り忘れアラーム／基本メニュー画面の文字表示／初期画面の表示選択	P-42
リバース	サーボ動作の反転機能	P-46
サブ トリム	リンケージ時のサーボセンター位置の微調整	P-47
エンドポイント	リンケージ時の舵角調整機能	P-48
EXP	ステアリング／スロットルの動作カーブ調整機能	P-51
スピード	ステアリング／スロットルサーボのディレー機能	P-54
アクセレーション	スロットルのニュートラルから立ち上がる特性を調整する機能（前進側／ブレーキ側）	P-57
TH A.B.S	ポンピングブレーキ機能	P-59
TH モード	ニュートラルポジション／アイドルアップ／ニュートラルブレーキ／スロットルオフの設定	P-63
トラクション	スロットルの動作を間欠動作でトラクションを確保	P-67
スタート	スリッピーな路面に使用するスタート時のサーボプリセット機能	P-70
D/R ATL	ステアリングの舵角調整機能（D/R）／ブレーキ側の調整機（ATL）	P-72
CH3/CH4	チャンネル 3 ／ 4 サーボの動作位置の設定と確認	P-73
モデルセレクト	モデルメモリーの呼び出し	P-74
モデルネーム	モデルネームとユーザーネームの設定	P-75
モデルコピー	モデルメモリーのコピー	P-76
モデルリセット	モデルメモリーのリセット	P-79
モデル テンソウ	T4PM PLUS から別の T4PM PLUS へのデータコピー機能	P-80
モデル サクジョ	SD カードに保存のモデルデータを削除	P-82
フェイルセーフ	フェイルセーフ機能、バッテリーフェイルセーフ機能	P-83
SBUS サーボ	S.BUS サーボのパラメータ変更	P-85
MC リンク	MC851C / 602C / 402CR / 950CR / 940CR / 960CR / 970CR / 971CR 等のパラメータ変更	P-91
ジャイロリンク	ジャイロリンク対応ジャイロのパラメータ変更	P-108
トリム ダイヤル	ダイヤル（DL1）、デジタルトリム（DT1 ～ DT5）で操作する機能の選択	P-112
スイッチ セッテイ	スイッチ（SW1 ／ SW2）で操作する機能の選択	P-114
STR MIX	ステアリングの左右を 2 個のサーボでコントロールするミキシング機能	P-116
ブレーキ MIX	1/5GP カー等のフロント、リア独立のブレーキ制御機能	P-118
ジャイロ MIX	弊社製カー用レートジャイロの感度調整をするリモートゲイン機能	P-120
4WS	4WS 専用ミキシング	P-122
デュアル ESC	フロント、リアの ESC（モーターコントローラ）の設定	P-124
CPS MIX	弊社製チャンネル・パワー・スイッチ CPS-1 をコントロールする機能	P-126
タンク MIX	戦車用ミキシング（ステアリングとスロットルの操作で信地旋回および超信地旋回）	P-128
PROG MIX	任意チャンネル間でプログラム可能なミキシング	P-130
タイマー	アップ、ダウンおよびラップタイマーの設定／各周回タイムの確認	P-132
ラップ リスト	ラップタイマーのデータ（各周回タイム）の確認	P-138
テレメトリー	各種センサーユニットから走行中の状態を送信機に表示、ログデータとして記録	P-139
ログ リスト	ログセッテイ画面を表示	P-148
センサーリセット	テレメトリーセンサーのスロット No を初期化	P-149
シスウヒョウ	DD カー用の指数表機能	P-150
ギヤレシオ	ギア比の計算機能	P-151
アジャスター	ステアリングホイール、スロットルトリガーの補正機能	P-152
インフォメーション	送信機のバージョンナンバーと送信機の ID ナンバーを表示	P-154
送信機アップデート	T4PM PLUS のプログラムアップデート	P-155

システム　SYSTEM

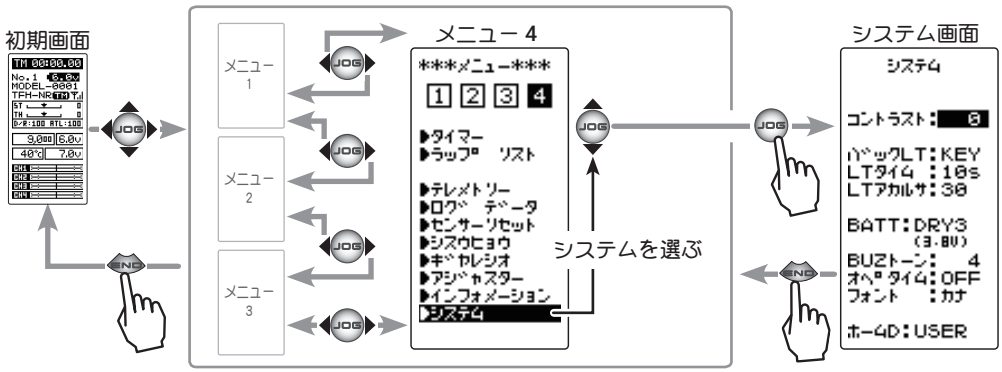
液晶画面のコントラスト調整、バックライトの表示モード、ブザー音程の設定および電源切り忘れアラームなどの設定ができます。

このシステム設定の各項目は、モデルごとには設定できません。すべてのモデルに適用されます。

- ●コントラスト　：液晶画面のコントラスト調整（20 段階）
- ●バック LT　：液晶画面のバックライトの表示モードの設定（OFF, キー操作時 ON, 常時 ON）
- ● LT タイム　：上記の設定で「キー操作時 ON」を選んだ場合の ON 時間の設定（1 ～ 30 秒）
- ● LT アカルサ　：液晶画面のバックライトの輝度調整（30 段階）
- ● BATT　：使用電源タイプの設定（LiFe2, DRY4, CSTM）

  T4PM PLUS は充電タイプのバッテリーと乾電池ボックスの使用が可能ですが、ローバッテリーアラームの設定は各バッテリータイプで異なります。必ず使用する電源に合ったバッテリータイプの設定を行ってください。誤った設定で使用すると、正常なローバッテリーアラームが働かなくなり、バッテリーアラームの前にシステムが停止する場合があります。また使用時間が極端に短くなる場合もあります。
- ● BUZ トーン　：ブザー音の音程の調整（OFF, 100 段階）
- ●オペタイム　：電源切り忘れアラーム、オートパワーオフの設定（OFF, 10m）
- ●フォント　：基本メニュー画面をカタカナで表示することができます。
- ●ホームD　：初期画面の表示モード設定（テレメトリー , タイマー , ユーザーネーム）

システムメニューは以下の方法で表示します。



設定項目
下の順番で項目が移動します。
コントラスト　：画面のコントラスト調整
バック LT　：バックライトモード
LT タイム　：バックライト時間の設定
LT アカルサ　：バックライトの輝度調整
BATT　：使用電源タイプの設定
BUZ トーン　：ブザー音程
オペタイム　：電源切り忘れアラーム
フォント：基本メニュー画面の文字表示
ホームD　：初期画面の表示モード設定

1 (各項目の設定)

●液晶のコントラストを調整する場合

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " コントラスト " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで画面の濃さを調整します。

●見やすい濃さに調整してください。(20 段階)

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



画面コントラスト (コントラスト)
-10 ～ 0 ～ +10
初期値：0
●(+) または (-) ボタンで調整。
●(+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

設定上の注意
LCD 表示が極端に薄く、または濃くなるようなコントラスト調整はしないでください。
温度変化により表示の濃さが若干変化し、表示内容が判別できなくなり、データ設定ができなくなります。

●液晶のバックライトの点灯モードを設定する場合

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " バック LT" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでモードを選びます。

"KEY" ：ボタンを操作後、一定時間が ON
"ALL" ：常時 ON
"OFF" ：OFF

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



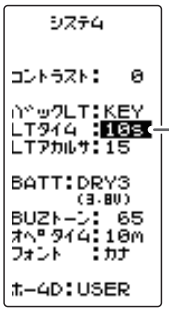
バックライトモード (バック LT)
KEY, ALL, OFF
●(+) または (-) ボタンで設定。

●液晶のバックライトの点灯時間を設定する場合

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "LT タイム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで " バック LT"の点灯時間を設定します。

●前項の " バック LT" で "KEY" が設定されているときに、この時間点灯します。

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



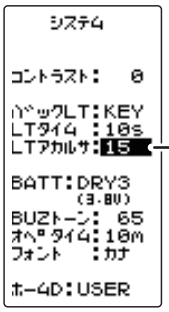
バックライト時間 (LT タイム)
1 ～ 30
初期値：10
●(+) または (-) ボタンで調整。
●(+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。
＊バックライトのモードが "KEY" が選ばれている場合、バックライト時間の設定が有効になります。

●液晶のバックライトの輝度を調整する場合

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "LT アカルサ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでバックライトの明るさを調整します。

●明るくするほど電池を消耗します。(30 段階)

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



バックライト輝度 (LT アカルサ)
1 ～ 30
初期値：15
●(+) または (-) ボタンで調整。
●(+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

目次へ

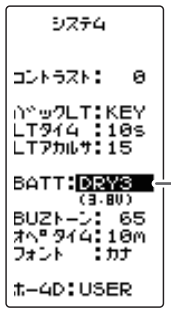
●電源タイプを設定する場合

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "BATT" にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで使用電源を設定します。

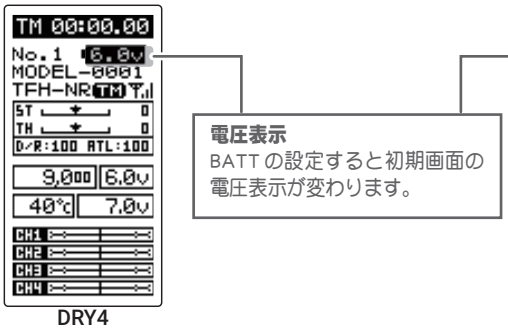
注意： 変更時に使用中のバッテリー電圧がローボルトレンジに入ってしまう電源タイプを選ぶと、直後にローバッテリーアラームが働きます。その場合設定を戻すか、電源を切って充電したバッテリーまたは新品の乾電池に交換して、電源タイプの設定をやり直してください。

注意： 誤った設定で使用すると、正常なローバッテリーアラームが働かなくなり、バッテリーアラームの前にシステムが停止する場合があります。また使用時間が極端に短くなる場合もあります。

"LiFe2" ：弊社製 LiFe FT2F1100B ／ 1700BV2 ／ 2100BV2（2 セル 6.6V）
"DRY4" ：乾電池 4 本（アルカリ電池を推奨）
"CSTM" ：例外的に、上記以外のバッテリーを使用する場合。
ローバッテリーアラームの電圧は自己責任の上で設定。
CSTM に設定するとその下に表示されるローバッテリーアラームの電圧が調整できます。**(JOG)** ボタンの操作で、電圧表示にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで電圧を設定。



電源タイプ (BATT)
LiFe2, DRY4, CSTM
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
●**(JOG)** ボタンで決定。



電圧表示
BATT の設定すると初期画面の電圧表示が変わります。

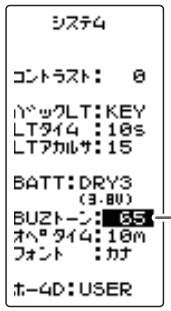
終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

●ブザーの音程を調整する場合

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "BUZ トーン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで音程を調整します。

●調整時の音程を参考にして決めてください。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻ります。

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



ブザーの音程 (BUZ トーン)
OFF, 1 ～ 100
初期値：65
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

●電源切り忘れアラームの設定を変更する場合

電源 ON 時に 10 分間何も操作しないとアラームを鳴らし、その 5 分後に自動的に電源を切る機能の ON/OFF 設定。

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " オペタイム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラームの設定をします。

"10m" ：電源きり忘れアラームとオートパワーオフ
"OFF" ：設定 OFF

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



電源切り忘れアラーム
(オペタイム)
10m, OFF
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。

目次へ

●基本メニューの文字表示を変更する場合 （P40 参照）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " フォント " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで基本メニューの文字表示を設定します。

"ENG"　：基本メニューを英文字で表示
" カナ "　：基本メニューをカタカナで表示

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



メニュー表示 (フォント)
ENG, カナ
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。

●初期画面の表示モードを変更する場合

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ホーム D" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで初期画面の表示を設定します。

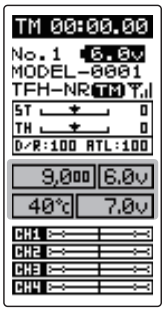
"RXVOL"　：テレメトリーデータ (RX ページ 1) を表示
"CURR"　：テレメトリーデータ (RX ページ 2) を表示
"MC970"　：テレメトリーデータ (MC970CR) を表示
"TIMER"　：タイマーを表示
"USER"　：ユーザーネームを表示



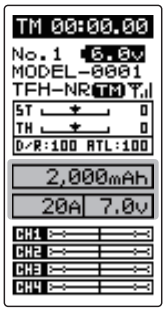
●テレメトリーデータを選択できるのは T-FHSS システムでテレメトリーが ON のときのみです、T-FHSS SR、S-FHSS と MINIZ システムの場合、選択できません。

初期画面の表示モード (ホーム D)
RXVOL, CURR, MC970
TIMER, USER
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。

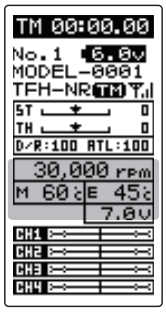
●選択項目のテレメリーデータ "RXVOL" ／ "CURR" ／ "MC970" から選べるタイプは、P141 の「テレメトリー機能 ON/OFF」で設定したモードにより変わります。



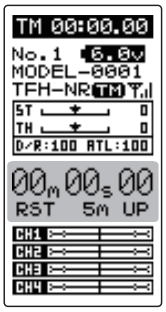
RXVOL
テレメトリーデータ



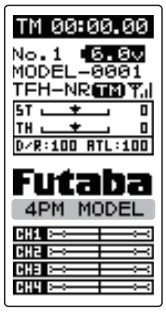
CURR
テレメトリーデータ



MC970
テレメトリーデータ



TIMER
タイマー



USER
ユーザーネーム

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

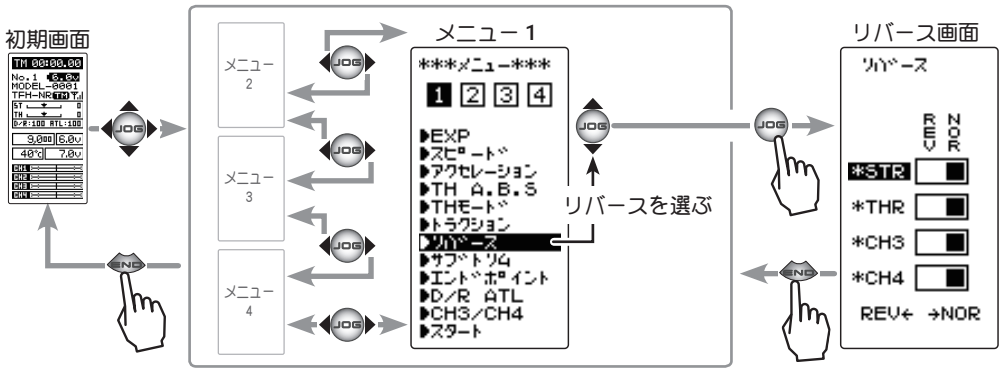
目次へ

リバース　REVERSE　（全チャンネル）

送信機のステアリング、スロットル、3 チャンネルおよび 4 チャンネルの操作に対して、サーボが回転する方向を決める機能です。

> トリムおよびサブトリムで位置をセンターから移動している場合、その移動した位置を中心に反対側になります。

リバース画面は、次の方法で表示します。

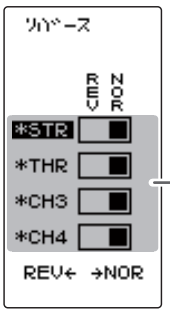


設定項目
STR：ステアリング (1 チャンネル)
THR：スロットル (2 チャンネル)
CH3：3 チャンネル
CH4：4 チャンネル

サーボリバース機能の設定方法

（準備）

・**(JOG)** ボタンの操作で、設定するサーボのチャンネルにカーソルを移動します。



設定チャンネルの選択
●**(JOG)** ボタンの操作で選択。

＊**(JOG)** ボタンを上下に操作。STR, THR, CH3 CH4の各チャンネルを選ぶ。

1 （サーボリバースの設定）

(+) または **(-)** ボタンで NOR（ノーマル）側、または REV（リバース）側を選び、サーボ動作方向を設定します。

または、**(JOG)** ボタンを左右に操作して、NOR または REV 側を選ぶこともできます。

（各チャンネルを同様に設定します。）

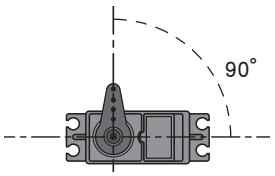
設定ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。
(JOG) ボタンの左右操作でも設定可能。

2 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

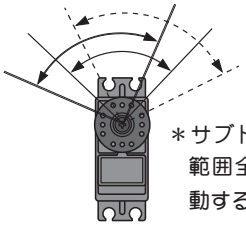
サブトリム　SUBTRIM　（全チャンネル）

モデルを組み立てるとき、各サーボのサーボホーンと、車体部品をロッドで接続するリンケージ作業で、基準となるサーボホーンのセンターの位置を微調整するときに使用します。

また、DT1, DT2 などのデジタルトリムを他の機能に割り当てた場合に、ステアリングとスロットルのセンタートリムを調整するトリム機能が、この画面に表示されます。

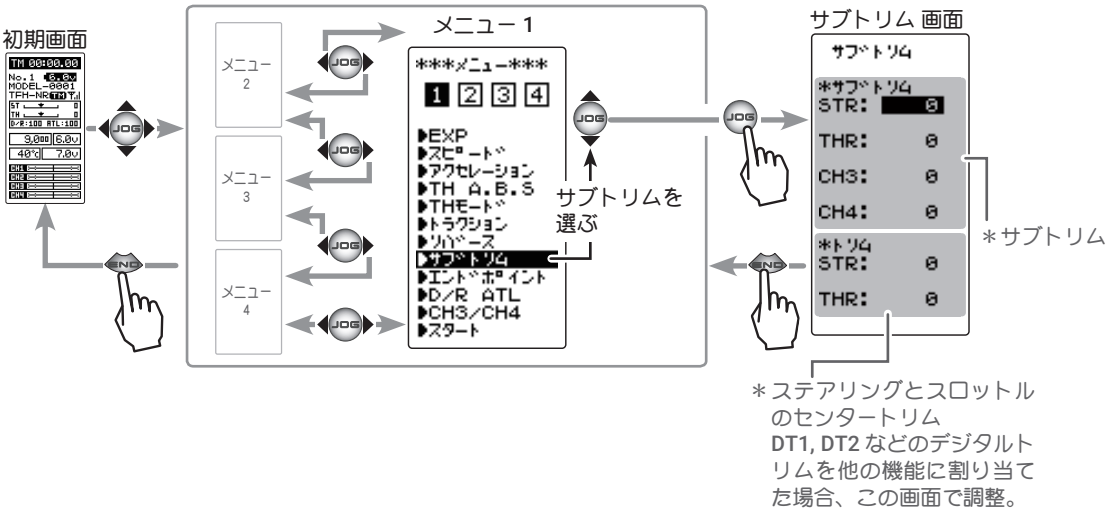


サーボホーンのセンター位置を調整


＊サブトリムはサーボの動作範囲全体が、設定方向に移動するように働きます。

設定項目
STR：ステアリング (1 チャンネル)
THR：スロットル (2 チャンネル)
CH3：3 チャンネル
CH4：4 チャンネル

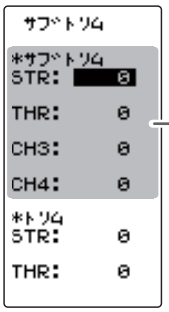
サブトリム画面は、次の方法で表示します。



サブトリムの調整方法

（準備）

- モデルキットの説明書にしたがって、サーボホーンを取り付けてから次の調整をします。
- ステアリング、スロットルの各デジタルトリムをセンター "0" の位置に、CH3, CH4 を使用している場合 CH3, CH4 もセンター "0" に設定しておきます。
- **(JOG)** ボタンの操作で、設定するサーボのチャンネルにカーソルを移動します。



設定チャンネルの選択
● **(JOG)** ボタンの操作で選択。

＊ **(JOG)** ボタンを上下に操作 STR, THR, CH3 CH4の各チャンネルを選ぶ。

1 （サブトリムの調整）

(+) または **(-)** ボタンでセンター位置を調整します。

●サブトリム調整値± 100 は実際の舵角の約 20% に相当します。
●サブトリム調整値が大きくなる場合は、サーボホーンの取り付け角度や穴の位置を調整して、やり直してください。

（各チャンネルを同様に調整できます。）

サブトリム調整範囲
ST　：L100 ～ R100
TH　：B100 ～ F100
CH3：U100 ～ D100
CH4：U100 ～ D100
初期値：0

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

目次へ

エンドポイント　END POINT　（全チャンネル）

リンケージのときに、ステアリング左右の舵角調整、スロットルのハイ側／ブレーキ側の動作量調整、および 3 チャンネル、4 チャンネルサーボのアップ側／ダウン側の動作量調整に使用する機能です。

●車体の特性等で、左右の回転半径に差が出る場合は、ステアリング左右の各舵角量の調整をします。

最大舵角について

このエンドポイントで、各チャンネルの最大舵角が決定されますが、下に示す機能を調整した場合は、エンドポイントで設定された動作範囲を越える場合があります。これらの機能を調整した場合は、その都度リンケージを確認してください。

●サブトリム（全チャンネル）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　47 ページ
●アクセレーション（スロットル）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　57 ページ
●アイドルアップ（スロットル）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　64 ページ
●スロットルオフ（スロットル）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　66 ページ
●プログラムミキシングのスレーブ側（全チャンネル）　・・・・・・・　130 ページ

ATL 機能について

ATL 機能で走行中にブレーキ側の動作量が調整できます。そのため ATL を最大（100）にしたとき、ブレーキサーボに無理な力が加わらないように、スロットルエンドポイントで動作角度を調整してください。

⚠警告

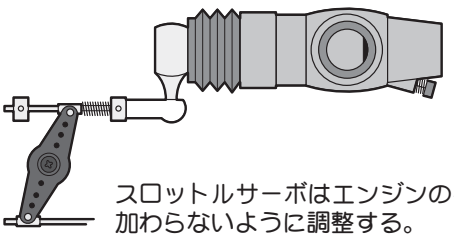
❗ ステアリング操作時、ナックルストッパーに当たったり、その他のチャンネル操作時にサーボに無理な力がかからないように調整してください。

ステアリングやスロットルの操作時、サーボホーンに無理な力が加わった状態が続くと、サーボが破損したり、電池の消耗が早くなって暴走の危険があります。



●ストッパーに触るところで最大動作量を決定

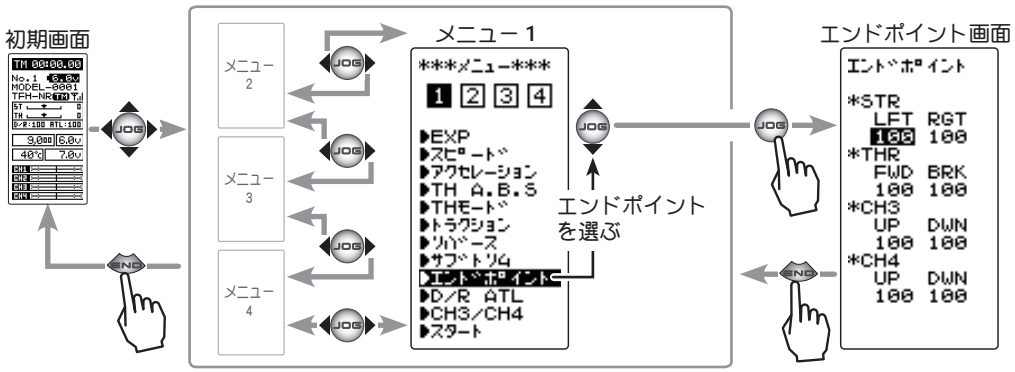
ステアリングサーボは、車体側の最大舵角で、サーボに無理な力が加わらないように調整する。



スロットルサーボはエンジンのキャブレターが全開、全閉とブレーキをいっぱいにかけたときに無理な力が加わらないように調整する。

特にブレーキは、走行中にブレーキ本体が熱により効きが悪くなるため、ATL でブレーキ舵角を増やすケースがありますが、走行前に適正な最大舵角量をエンドポイントで調整し、走行中に ATL で舵角を増やしてもサーボに無理な力が加わらないようにする。

エンドポイント画面は、次の方法で表示します。



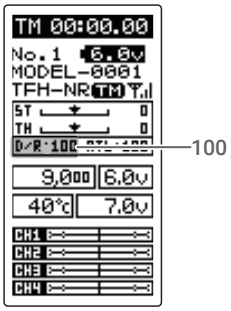
設定項目（チャンネルと方向）

STR LFT	：ステアリング（左側）
STR RGT	：ステアリング（右側）
THR FWD	：スロットル（前進側）
THR BRK	：スロットル（ブレーキ側）
CH3/4 UP	：3/4ch 目（アップ側）
CH3/4 DWN	：3/4ch 目（ダウン側）

ステアリングの舵角（エンドポイント）調整方法

（準備）

- ステアリングの舵角を調整する前に、ステアリング D/R トリム（初期設定は DT4）を最大舵角位置 100 に設定しておきます。
- **(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 "RGT" にカーソルを移動します。

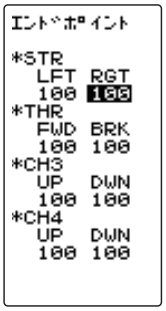


初期画面

1 （ステアリング右側の調整）

ステアリングホイールを右側いっぱいに操作した状態にして、**(+)** または **(-)** ボタンで "RGT" 側の舵角を調整します。





動作量調整範囲（RGT ／ LFT）
0 ～ 120（各方向）
初期値：100

調整ボタン
- **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
- **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 （ステアリング左側の調整）

ステアリングホイールを左側いっぱいに操作した状態にして、**(+)** または **(-)** ボタンで "LFT" 側の舵角を調整します。



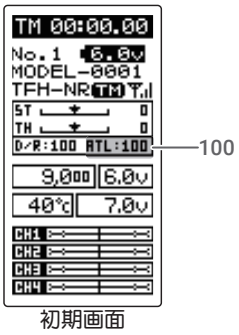
3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

スロットルの舵角（エンドポイント）調整方法

（準備）

・スロットルの舵角を調整する前に、スロットル ATL トリム（初期設定は DT5）を最大舵角位置 100 に設定しておきます。

・**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 "FWD" にカーソルを移動します。



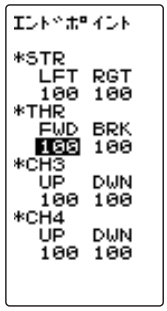
初期画面

1 （スロットル前進側の調整）

スロットルトリガーをハイ側いっぱいに操作した状態にして、**(+)** または **(-)** ボタンで "FWD" 側の舵角を調整します。


ハイ

ただし、ESC(モーターコントローラ）を使用するときは 100 に設定してください。



動作量調整範囲（FWD ／ BRK）
0 ～ 120（各方向）
初期値：100

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 （スロットルブレーキ側/バック側の調整）

スロットルトリガーをブレーキ側いっぱいに操作した状態にして、**(+)** または **(-)** ボタンで "BRK" 側の舵角を調整します。

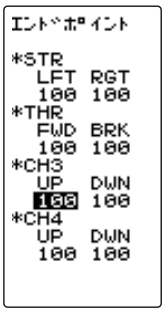

ブレーキ
（バック）

3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

3、4 チャンネルサーボの舵角（エンドポイント）調整方法

1 （3/4 チャンネルサーボアップ側の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "UP" にカーソルを移動して、3 チャンネルまたは 4 チャンネルのデジタルトリム、ダイヤルまたは、スイッチをアップ側（＋側）いっぱいに操作した状態で、**(+)** または **(-)** ボタンで舵角を調整します。



動作量調整範囲（UP ／ DWN）
0 ～ 120（各方向）
初期値：100

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 （3/4 チャンネルサーボダウン側の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "DWN" にカーソルを移動して、3 チャンネルまたは 4 チャンネルのデジタルトリム、ダイヤルまたは、スイッチをダウン側（－側）いっぱいに操作した状態で **(+)** または **(-)** ボタンで舵角を調整します。

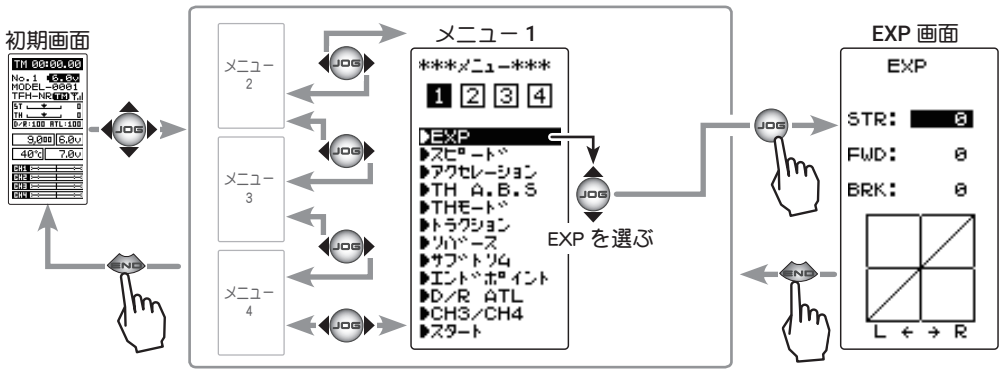
3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

目次へ

EXP （ステアリング／スロットル系）

サーボの動作をクイックにしたり、マイルドにしたりする機能です。

EXP 画面は、次の方法で表示します。



設定項目（チャンネルと方向）
STR　：てアリングの EXP レート　　BRK：スロットルブレーキ側の EXP レート
FWD　：スロットル前進側の EXP レート

STR（ステアリング）

ニュートラル付近で、ステアリングホイールを操作したときの、サーボの動作をクイックにしたりマイルドにしたりする機能です。サーボの最大舵角には影響しません。

アドバイス

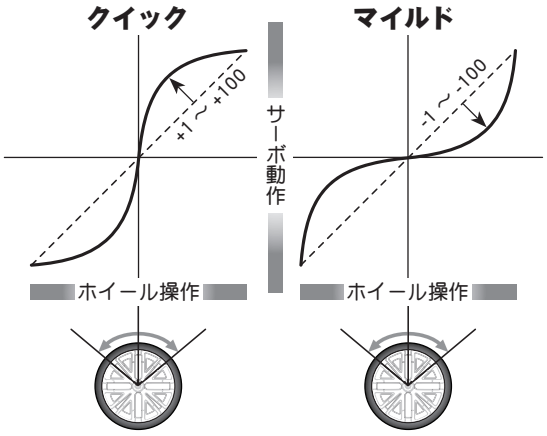
セッティングが決まらないときや、車の特性がよく分らないときは、"0" から始めてください。（"0" のときはリニア動作となります）

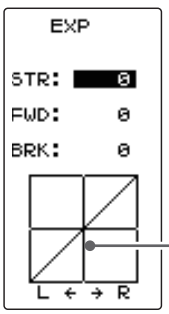
STR- ステアリング EXP の調整方法

（準備）

・EXP 画面で**(JOG)**ボタンを操作して、設定項目 "STR" にカーソルを移動します。

1 ステアリングのサーボ動作をクイックにしたい場合は、**(+)**ボタンで＋側に、マイルドにしたい場合は、**(-)**ボタンで－側に調整します。





EXP 調整範囲（STR）
-100 ～ 0 ～ +100
初期値：0

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

＊ステアリングホイールの操作に連動して縦のカーソル線が移動します。

2 調整を終了する場合は、**(END)**ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

FWD（スロットル前進側）/BRK（ブレーキ側）

スロットルトリガーの前進側と、ブレーキ側の各方向について、動作をクイックにしたり、マイルドにしたりする機能です。サーボの最大動作量には影響しません。

アドバイス

各カーブとも、コースコンディションが良くパワーユニットにトルク感がないときは＋側（クイック側）とし、スリッピーな路面や、駆動輪がグリップしないときは－側（マイルド側）にします。

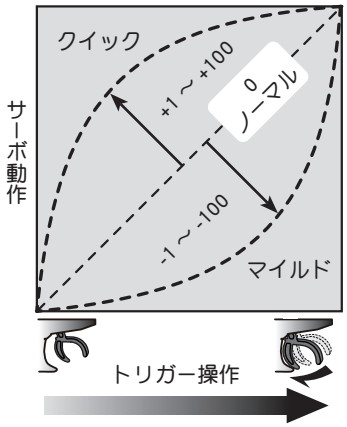
FWD- 前進側 EXP カーブの調整方法

（準備）

・EXP 画面で**(JOG)**ボタンを操作して、設定項目 "FWD" にカーソルを移動します。

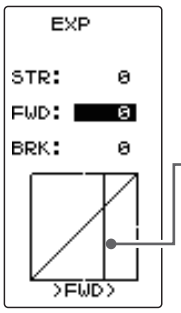
1 （前進側の調整）

前進側の立ち上がり動作をクイックにしたい場合は、**(+)**ボタンで＋側に、マイルドにしたい場合は、**(-)**ボタンで－側に調整します。



EXP 調整範囲（FWD）
-100 ～ 0 ～ +100
初期値：0

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。



＊スロットルトリガーの操作に連動して縦のカーソル線が移動します。

2 調整を終了する場合は、**(END)**ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

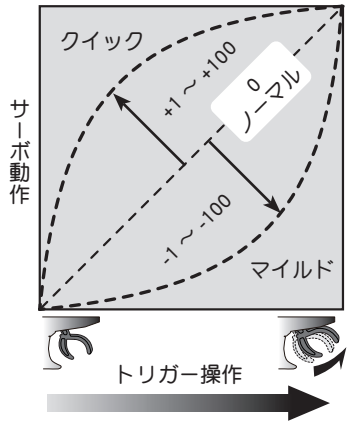
BRK- ブレーキ側 EXP カーブの調整方法

（準備）

・EXP 画面で**(JOG)**ボタンを操作して、設定項目 "BRK" にカーソルを移動します。

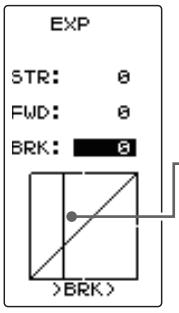
1 （ブレーキ / バック側の調整）

ブレーキの効き始めをクイックにしたい場合は、**(+)**ボタンで＋側に、マイルドにしたい場合は、**(-)**ボタンでー側に調整します。



EXP 調整範囲（BRK）
-100 ～ 0 ～ +100
初期値：0

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。



＊スロットルトリガーの操作に連動して縦のカーソル線が移動します。

2 調整を終了する場合は、**(END)**ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

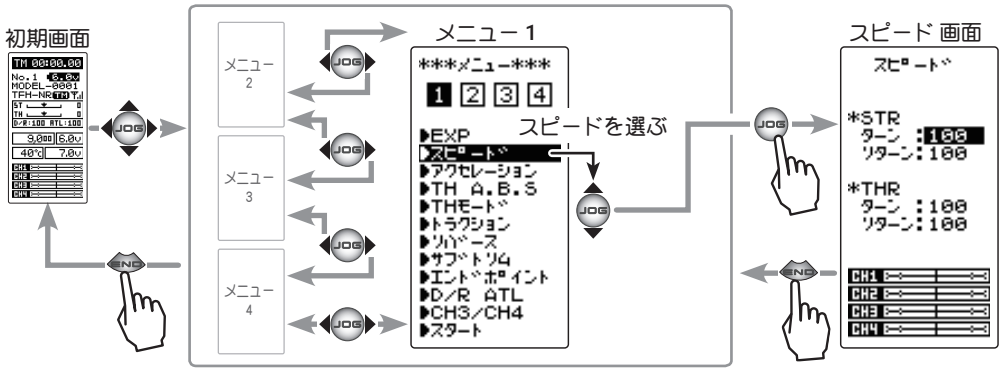
ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能（P112）を使って、ダイヤル **DL1** やデジタルトリム **DT1** ～ **DT5** で、ステアリング **EXP**、スロットル **EXP** のレート調整ができます。

スピード　SPEED　（ステアリング／スロットル系）

サーボの動作スピードを遅くする機能です。サーボの性能以上に速くできる機能ではありません。

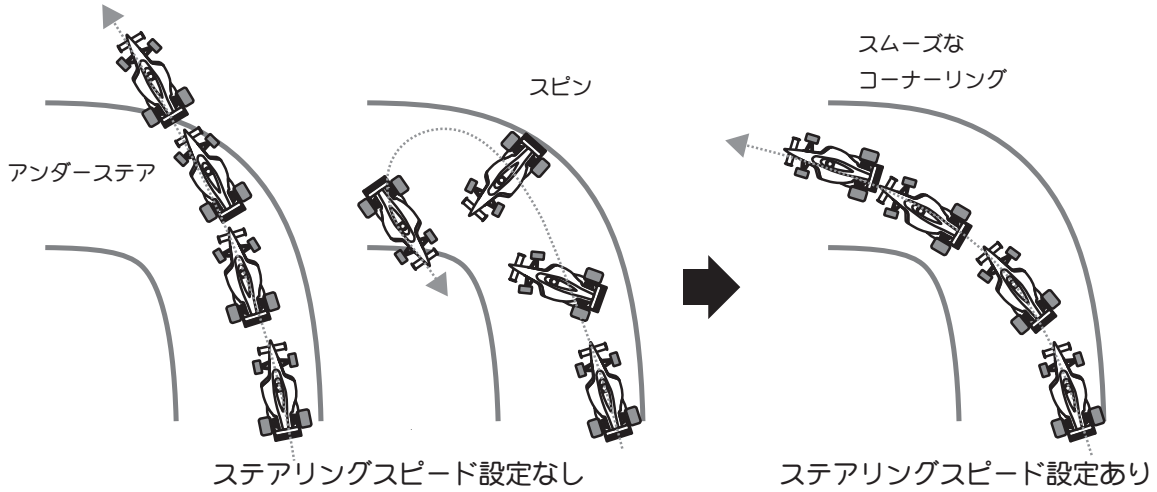
スピード画面は、次の方法で表示します。



設定項目
STR ターン　：ステアリングのターン側スピード
STR リターン：テアリングのリターン側スピード
THR ターン　：スロットルのターン側スピード
THR リターン：スロットルのリターン側スピード

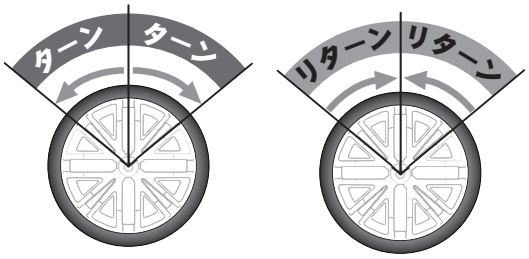
STR（ステアリング）

すばやいステアリング操作をした場合、一瞬アンダーステアや失速またはスピンしてしまうことがあります。ステアリングピード機能を使用することで、スムーズなコーナーリングができます。



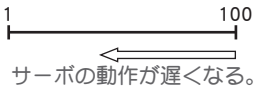
動作

- ステアリングサーボの最高スピードを抑えるように働きます。（ディレー機能）
- ステアリングホイールを操作するときの " ターン " 方向と、戻すときの " リターン " 方向のスピードを別々に設定できます。
- 設定されたスピードより遅いステアリング操作の場合は、ステアリングサーボの動きには影響しません。



目次へ

ステアリングスピードの調整方法

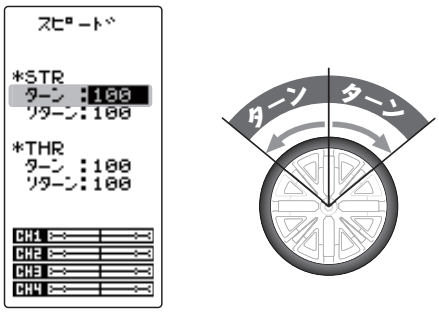


ディレー量調整範囲（ターン）
1 ～ 100
100 のときディレーなし
初期値：100

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

1 （" ターン " 方向のディレー量の調整）

(JOG) ボタンを操作して、設定項目 STR の " ターン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、ディレー量を調整します。

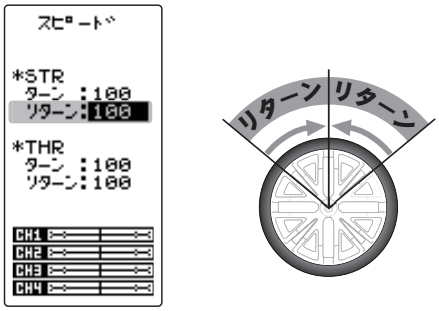


2 （" リターン " 方向のディレー量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " リターン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、ディレー量を調整します。

ディレー量調整範囲（リターン）
1 ～ 100
100 のときディレーなし
初期値：100

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。



3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

設定例（ステアリングサーボ：BLS471/BLS371 の場合）・・・（設定目安）

●オンロードの場合	ターン：約 50 ～ 80	リターン：約 60 ～ 100
●オフロードの場合	ターン：約 70 ～ 100	リターン：約 80 ～ 100

THR（スロットル）

スリッピーな路面での急激なトリガー操作は、無駄なホイールスピンを起こし、スムーズな加速ができません。スロットルスピード機能を使用することで、スムーズに操縦でき、同時に無駄な電池の消耗を防げます。



SPEED あり/スムーズで速いスタートが可能



SPEED なし/タイヤがスリップして前に出ない

動作

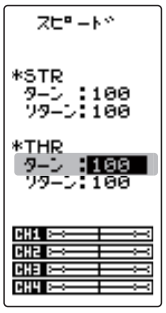
- 急激なスロットル操作をしたときに、スロットルサーボ（モーターコントローラ）にディレー（遅れ）を持たせます。設定されたスピードより遅いスロットル操作や、ブレーキ操作のときは、このディレー機能は働きません。
- スロットル前進側の全範囲にディレーが設定されます。
- スロットルをハイ側に操作するときの " ターン " 方向と、ニュートラル側に戻すときの " リターン " 方向のスピードを別々に設定できます。

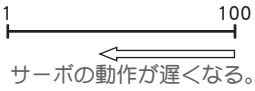


スロットルスピードの調整方法

1 （" ターン " 方向のディレー量の調整）

(JOG) ボタンを操作して、設定項目 STR の " ターン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、ディレー量を調整します。





ディレー量調整範囲（ターン）
1 ～ 100
100 のときディレーなし
初期値：100

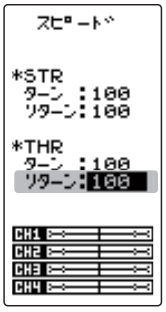
調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 （" リターン " 方向のディレー量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " リターン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、ディレー量を調整します。

⚠注意

❗ リターン側にスピード機能を設定すると、車体の減速が遅くなりますので、十分に注意して設定してください。



ディレー量調整範囲（リターン）
1 ～ 100
100 のときディレーなし
初期値：100

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

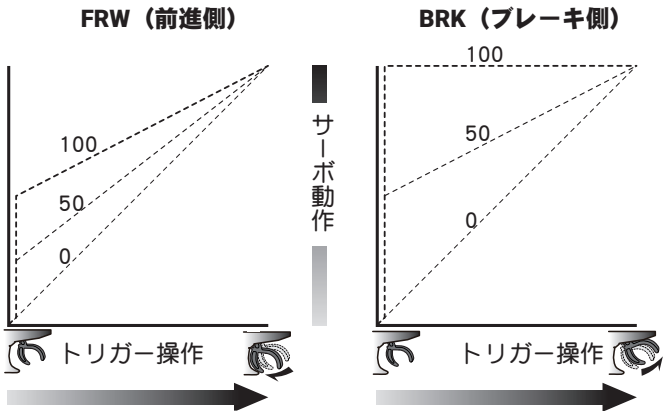
トリム ダイヤル機能（P112） を使って、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 で、ステアリングとスロットルの " ターン "," リターン " のディレー量の調整ができます。

アクセレーション　TH ACCEL　（スロットル系）

スロットルの前進、ブレーキ側のニュートラル付近の立ち上がり特性を別々に調整できます。

動作

- スロットルトリガーのニュートラル付近の動作が急激な立ち上がりとなります。
- 前進側とブレーキ側を別々に設定できます。

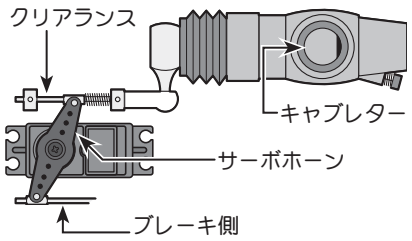


設定量について

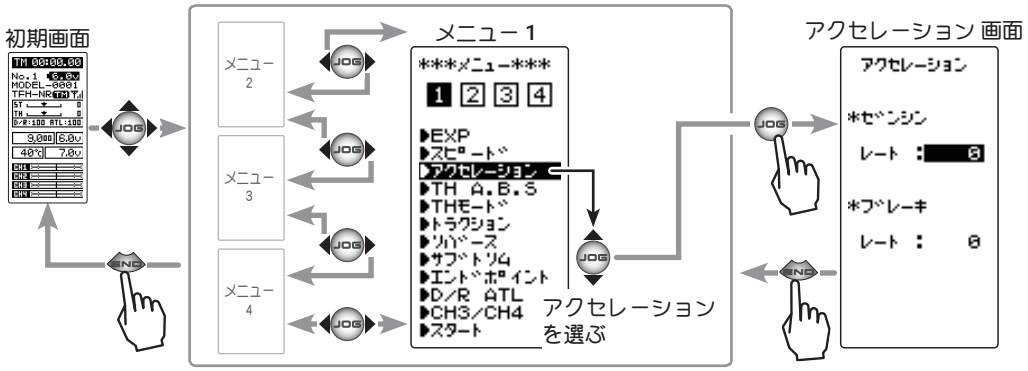
この設定の最大値（100 のポイント）は、スロットルエンドポイント機能で設定された動作量に影響されます。

便利な使い方

エンジンカーの場合、1 個のサーボでエンジンのキャブレターとブレーキを操作させるため、リンケージにクリアランス（遊び）が必要になります。そのため前進、ブレーキ側ともに若干のタイムラグが生じます。このタイムラグを送信機側で減らすことにより、電動カー並のするどいレスポンスになります。



アクセレーション画面は、次の方法で表示します。



設定項目
ゼンシン レート：前進側のアクセレーション量
ブレーキ レート：ブレーキ側のアクセレーション量

目次へ

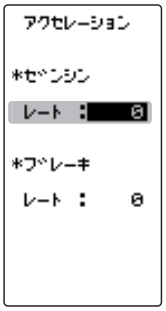
スロットルアクセレーションの調整方法

1 (FWD 前進側アクセレーション量の調整)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ゼンシン " の " レート " にカーソルを移動します。

(+) または **(-)** ボタンで、アクセレーション量を調整します。

"0"　：アクセレーションなし。
"100"　：アクセレーション量最大。(前進側最大の約半分)



前進側調調整範囲 (ゼンシン)
0 ～ 100
初期値：0

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 (ブレーキ側アクセレーション量の調整)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ブレーキ " の " レート " にカーソルを移動します。

(+) または **(-)** ボタンで、アクセレーション量を調整します。

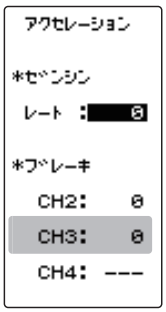
"0"　：アクセレーションなし。
"100"　：アクセレーション量最大。(ブレーキ側最大舵角)



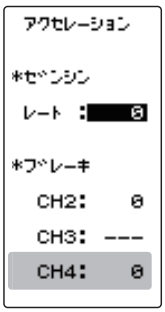
ブレーキ側調整範囲 (ブレーキ)
0 ～ 100
初期値：0

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

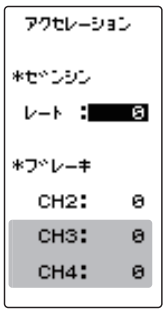
ブレーキミキシング機能 (P118) を使用すると、CH3 ブレーキ、CH4 ブレーキまたは CH3 ／ CH4 両方のブレーキにアクセレーション量が調整可能になります。



ブレーキ MIX
CH3 ACT



ブレーキ MIX
CH4 ACT



ブレーキ MIX
CH3 ／ 4 ACT

3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

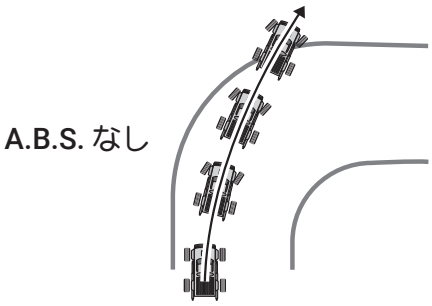
ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

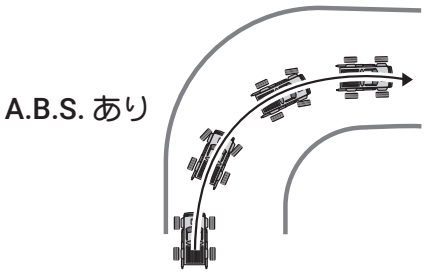
トリム ダイヤル機能 (P112) を使って、ダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 で、前進側 (ゼンシン)、ブレーキ側 (ブレーキ) の各アクセレーション量の調整ができます。

目次へ

TH A.B.S （スロットル系）

フルタイム 4WD 車などで、コーナーリング中にブレーキをかけると、アンダーステアになりますが、この機能を使うことにより、スムーズにコーナーをクリアできます。





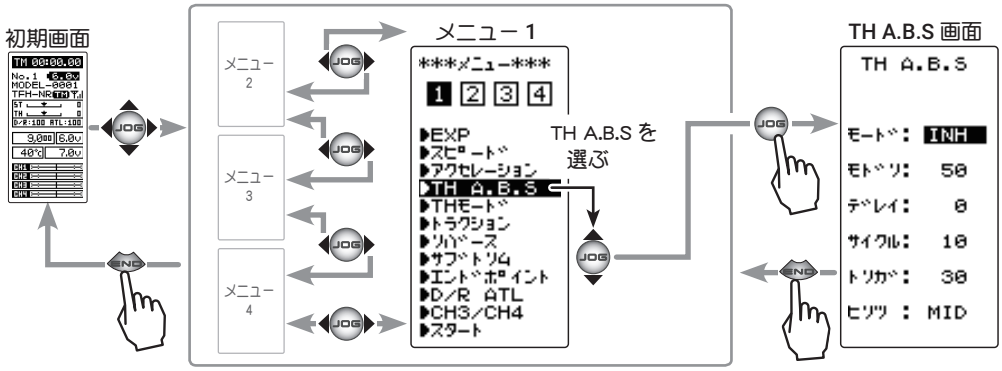
動作

- ブレーキ操作時、スロットルサーボを断続的にブレーキ動作させる、ポンピングブレーキです。
- ブレーキの戻り量、ディレー量、ポンピングの速さ、動作ポイント、ポンピングのデューティー比を設定できます。

動作表示

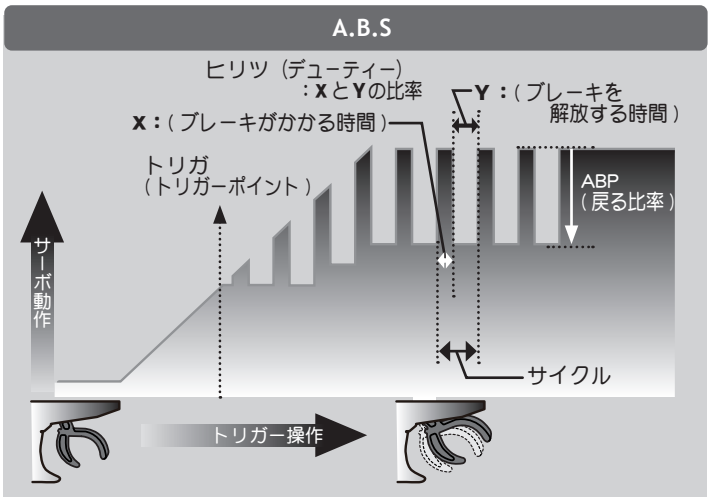
A.B.S 機能が動作中 LED が点滅して表示します。

A.B.S 画面は、次の方法で表示します。



設定項目

モード：機能の ON/OFF	サイクル：ポンピングの速さ
モドリ：ブレーキの戻り量	トリガ　：動作ポイント
デレイ：ディレー量	ヒリツ　：デューティー比



●モード：機能の ON/OFF

A.B.S 機能の ON/OFF 設定、A.B.S 機能を使用する場合は "ACT" に設定します。

●モドリ：ブレーキの戻り量

ブレーキ解放のために、トリガー操作に対してサーボが戻る比率を設定します。0%に設定すると A.B.S 機能は働きません。50%でトリガー操作量の 50%（半分）、100%でニュートラル位置まで戻ります。

●デレイ：ディレー量

ブレーキ操作してから、A.B.S 動作が働くまでのディレー（遅れ）を設定します。0%に設定すると遅れなしで A.B.S 機能が働きます。50%で約 1 秒遅れて A.B.S 機能が働き、100%で約 2 秒遅れて A.B.S 機能が働きます。

●サイクル：ポンピングの速さ

ポンピングの速さ（サイクル）を設定します。設定数値が小さいほどポンピングサイクルが速くなります。

●トリガ：動作トリガーポイント

ブレーキ操作で、A.B.S が働き始めるトリガーのポイントを設定します。

●ヒリツ：ブレーキ動作時間／解放時間の比率（デューティー比）

ポンピング動作でブレーキのかかる時間と、解放する時間の比率を設定します。

比率は HIGH - MID - LOW の 3 段階の設定ができます。

A.B.S 機能の調整方法

1 （A.B.S 機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンを押して "ACT" の状態にします。スイッチで ON/OFF する場合は、スイッチ セッテイ機能 (P114) でスイッチを設定します。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON の状態
●スイッチが設定されている場合、スイッチ OFF で機能が動作しない状態でも、ACT と表示します。

機能の INH/ACT（モード）
INH(OFF), ACT(ON)

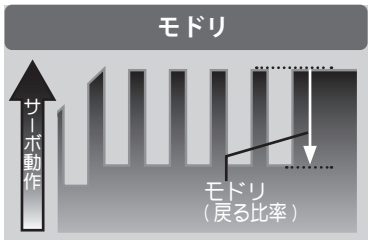
設定ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。

2 （ブレーキの戻り量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モドリ " にカーソルを移動します。

(+) または **(-)** ボタンで戻り量を調整します。

"1"　：戻りなし。
"50"　：ブレーキ操作量の 50% の位置まで戻ります。
"100"　：ニュートラル位置まで戻ります。



ブレーキの戻り量（モドリ）
1 ～ 50 ～ 100
初期値：50
＊ブレーキの戻り量（モドリ）はブレーキ側の EXP 量により変化します。

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 （ディレー量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " デレイ " を選びます。**(+)** または **(-)** ボタンでディレー量を調整します。

"0"　：遅れなしで A.B.S 機能が働きます。

"50"　：約 1 秒遅れて A.B.S 機能が働きます。
"100"　：約 2 秒遅れて A.B.S 機能が働きます。

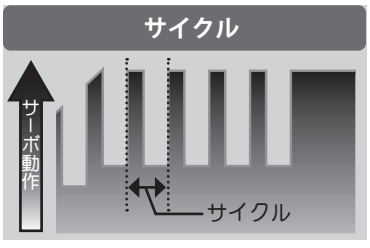
ディレー量（デレイ）
0 ～ 100
初期値：0

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

4 （ポンピングの速さの調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " サイクル " にカーソルを移動します。**(+)** ボタンまたは **(-)** ボタンでポンピングの速さ（サイクル）を調整します。

●設定数値が小さい程、ポンピングの速さが速くなります。



ポンピングの速さの調整（サイクル）
1 ～ 30
初期値：10

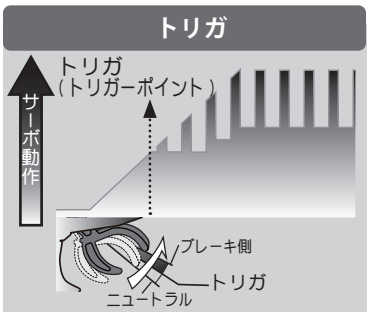
調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

目次へ

5 (動作ポイントの設定)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " トリガ " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで、動作ポイントを設定します。

●スロットルトリガーのどの位置から A.B.S 機能を働かせるかを設定できます。数値はフルブレーキ位置を 100 とした % 表示。

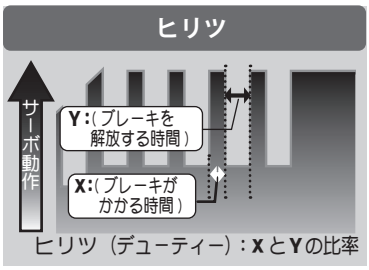


動作ポイントの設定 (トリガ)
10 ～ 100
初期値：30

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

6 (ブレーキ側／ニュートラル側動作時間比の調整)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ヒリツ " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで比率 (デューティー比) を設定します。



"LOW" ：ブレーキのかる時間が短くなります。
(ブレーキがロックしにくい)
"HIGH" ：ブレーキのかかる時間が長くなります。
(ブレーキがロックしやすい)
●(参考) グリップの低い場合は LOW 側、グリップが高い場合は HIGH 側に設定します。

デューティー比の設定 (ヒリツ)
LOW - MID - HIGH
初期値：MID

設定ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

7 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

スイッチの設定

スイッチ セッテイ機能 (P114) で、A.B.S 機能の ON/OFF スイッチを設定できます。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能 (P112) で、ブレーキの戻り量 (モドリ)、ディレー量 (デレイ) およびポンピングの速さ (サイクル) の設定をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 で、コントロールすることができます。

フェイルセーフユニットについて

RX システム（P29 ～ 30）が T-FHSS SR, T-FHSS HI, S-FHSS HI の場合、フェイルセーフユニットはシステムが異なるため使用できません。送信機側のフェイルセーフ機能を使用してください。また、T-FHSS NORM, S-FHSS NORM タイプで、Futaba フェイルセーフユニット（FSU）を併用した場合、次のような動作となりますが異常ではありません。

FSU をスロットルチャンネルに接続してある場合、A.B.S 機能のブレーキ動作により、サーボが動作するたびに FSU の LED が点滅します。これは A.B.S 機能のポンピング動作による急激なデータ変化に対し、FSU が反応しているためで、フェイルセーフ機能が働いているわけではありません。サーボの動作には影響なく、そのままご使用になれます。

A.B.S 機能設定例　＊リンケージの状態で多少違いが出ます。

●基本設定
　モドリ　：約 30%（この数値を増やしすぎると制動距離が伸びてしまいます）
　サイクル：5 ～ 7
　ヒリツ　：（グリップの低い場合 LOW 側、グリップの高い場合 HIGH 側が良いでしょう）
　デレイ　：10 ～ 15%
　トリガ　：約 70%

●フルブレーキでタイヤがロックあるいはスピンする場合
　モドリ　：30% から増やす
　ヒリツ　：LOW 側に変更
　デレイ　：量を減らす

●フルブレーキでブレーキの効きが悪く、制動距離が伸びてしまう場合
　モドリ　：30% から減らす
　ヒリツ　：HIGH 側に変更
　デレイ　：量を増やす

1/5 カーなどの単独ブレーキと ABS について

P118 で説明するブレーキミキシング（BRAKE MIX）を使用することにより、CH3 と CH4 で制御するブレーキに単独で ABS を設定できます。詳しくはブレーキミキシング（BRAKE MIX）をお読みください。

TH モード　TH MODE　（スロットル系）

このメニューには、以下の 4 つの機能があります。

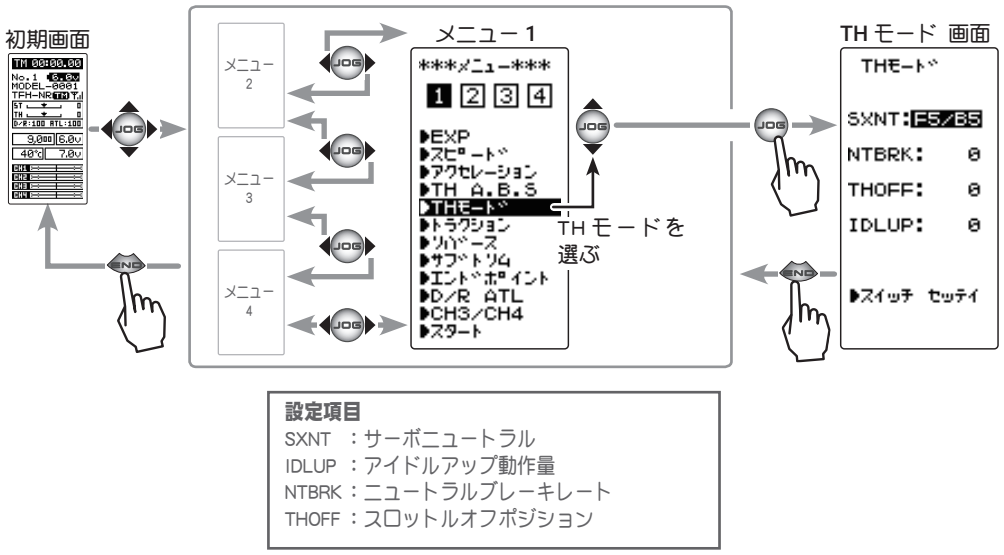
●スロットルのニュートラルを 7：3 または 5：5 に設定するサーボニュートラルモード

●エンジンカー（ボート）のエンジンの始動性を良くするために、エンジンスタート時にアイドリングを上げておくアイドルアップ

●スロットルトリガーのニュートラル位置でブレーキをかける、ニュートラルブレーキ

●ボートなどでスロットルトリガー位置とは関係なく、スイッチでスロットルサーボをスロー側に動作させ、エンジンを止めるスロットルオフ（エンジンカット）

スロットルモードの画面は、次の方法で表示します。



設定項目
SXNT　：サーボニュートラル
IDLUP　：アイドルアップ動作量
NTBRK：ニュートラルブレーキレート
THOFF：スロットルオフポジション

ニュートラルポジション　SXNT

スロットルサーボのニュートラル位置を移動して、前進側とブレーキ（バック）側の動作比率を 7：3 または 5：5 から選ぶことができます。



サーボニュートラルの選択方法

1 （スロットルモードの選択）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "SXNT" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで "F5 ／ B5" か "F7 ／ B3" を選びます。

2 設定を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

サーボニュートラル（SXNT）
F5/B5, F7/B3
"F5/B5"：動作比率が 50%：50%
"F7/B3"：動作比率が 70%：30%

設定ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。

目次へ

アイドルアップ IDLUP

この機能を使用する場合、最初にスイッチ セッテイ機能（P114）で、アイドルアップの ON/OFF スイッチを設定します。

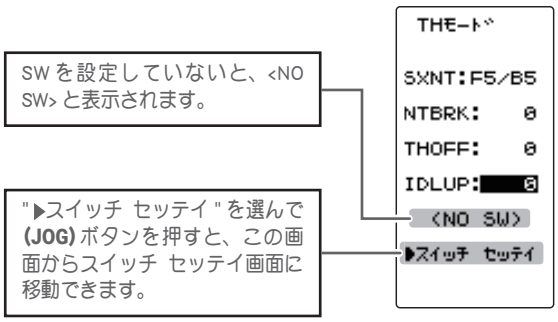
エンジンカー（ボート）のエンジンスタート時に、アイドリング位置を上げて、エンジンの始動性を良くするために使用します。また、車のギヤ比設定や電動カーの使用モーターの影響で、走行中にパワーオフしたときのブレーキ現象を防ぎたい場合にも、この機能が有効です。ただし、弊社製の一部の ESC（モーターコントローラ）MC960CR, MC940CR, MC851C, MC602C, MC402CR などは、安全機能で電源を入れたときに瞬間的にモーターが回転するのを防ぐため、ニュートラル位置の確認がされないと動作可能状態になりません。該当する ESC をご使用の場合は、ESC がニュートラル位置の確認をして動作可能状態になってからアイドルアップのスイッチを ON にしてください。

動作

- スロットルのニュートラルが前進側、またはブレーキ側にオフセットされます。この機能でニュートラルをオフセットしても最大動作角付近は変化しないので、リンケージのロック等は発生しません。

動作表示

アイドルアップ機能が動作中 LED が点滅して表示します。



アイドルアップスイッチを ON にしたまま電源を入れると、アラーム音と、LCD 画面のワーニング表示で警告します。アイドルアップスイッチを一度 OFF にしてください。



ワーニング画面

アイドルアップの調整方法

（準備）

- スイッチ セッテイ機能（P114）で、アイドルアップ機能の ON/OFF スイッチを設定します。

1 （アイドルアップ量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "IDLUP" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアイドルアップ量を調整します。

アイドルアップ量（IDLUP）
D50% ～ D1%, 0%, U1% ～ U50%
初期値：0%
"D"：ブレーキ側
"U"：前進側

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 設定を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能（P112）で、アイドルアップ量の調整をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 に設定することができます。

ニュートラルブレーキ NTBRK

この機能を使用する場合、最初にスイッチ セッテイ機能（P114）で、ニュートラルブレーキの ON/OFF スイッチを設定します。

スロットルトリガーのニュートラル位置でブレーキをかける、ニュートラルブレーキが設定できます。ただし、弊社製 ESC（モーターコントローラ）MC960CR, MC940CR, MC851C, MC602C, MC402CR などをご使用の場合は、アイドルアップ機能（P64）と同様に、MC がニュートラル位置の確認をして動作可能状態になってから、ニュートラルブレーキ機能のスイッチを ON にしてください。また、アイドルアップまたは、スロットルオフ（P66）機能が設定されている場合、その機能がニュートラルブレーキより優先されます。

参考

モーターコントローラ側のニュートラルブレーキ機能と、T4PM PLUS のニュートラルブレーキ機能を同時に使用できますが、設定が分りにくくなりますので、どちらか片方の機能をご使用することをおすすめします。

ニュートラルブレーキ量の調整

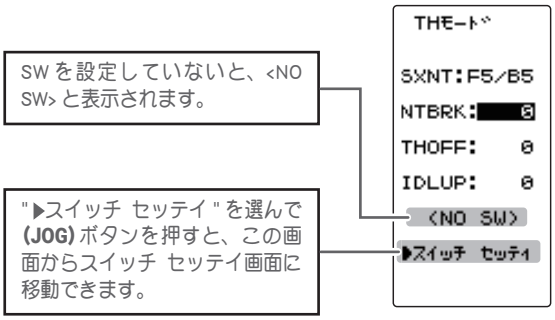
ニュートラルブレーキ SW が ON の状態になると、スロットルトリムが設定されているデジタルトリム DT1 ～ DT5 または、ダイヤル DL1 が、自動的にニュートラルブレーキ量の調整用に切り替わります。動作方向はスロットルトリムと同様で、スロットルトリムのブレーキ側動作方向で、ニュートラルブレーキが強くなります。

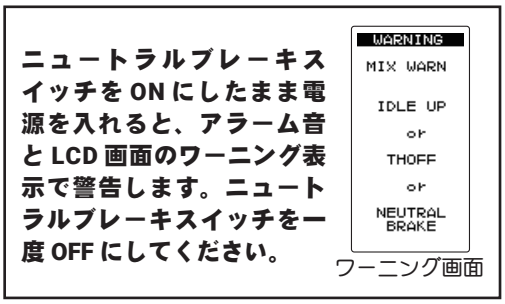
その他の機能との関係

スロットル ATL（ブレーキ MAX）とスロットルエンドポイント BRK 側（ブレーキ側）のレート量は、ニュートラルブレーキ量に影響します。ニュートラルブレーキ量の設定後に、スロットル ATL または、スロットルエンドポイント BRK のレート量を変更すると、ニュートラルブレーキの強さが変りますので注意してください。

動作表示

ニュートラルブレーキ機能が動作中 LED が点滅して表示します。





ワーニング画面

画面上でニュートラルブレーキの調整をする場合

(準備)

・スイッチ セッテイ機能（P114）で、ニュートラルブレーキ機能の ON/OFF スイッチを設定します。

1 （ニュートラルブレーキ量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "NTBRK" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでブレーキ量を調整します。

●ブレーキ量は 0 ～ B100 の範囲で調整が可能です。

ブレーキ量（NT-BRK）
0 ～ B100
初期値：0

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 設定を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

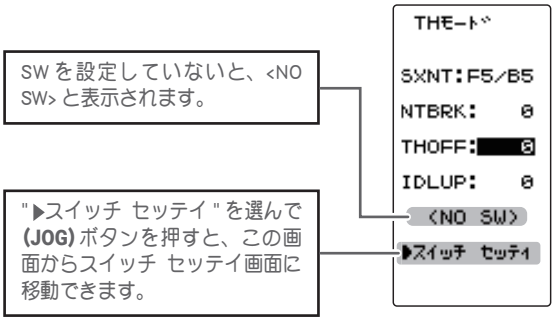
目次へ

スロットルオフ（エンジンカット）THOFF

この機能を使用する場合、最初にスイッチ セッテイ機能（P114）で、スロットルをオフにするスイッチを設定します。ボートなどで使用するスロットルトリガー位置や、他の機能の設定とは関係なく（リバース機能の設定は関係します）、スイッチでスロットルサーボをスロー側に動作させ、エンジンを止めるエンジンカット機能です。

動作表示

スロットルオフ機能が動作中 LED が点滅して表示します。



スロットルオフ（エンジンカット）スイッチを ON にしたまま電源を入れると、アラーム音と LCD 画面のワーニング表示で警告します。スロットルオフスイッチを一度 OFF にしてください。



ワーニング画面

スロットルオフ（エンジンカット）機能の調整方法

（準備）

・スイッチ セッテイ機能（P114）で、スロットルオフ機能の ON/OFF スイッチを設定します。

1 （サーボ動作位置の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "THOFF" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでサーボ動作位置を設定します。

サーボ動作位置（THOFF）
0 ～ B100
初期値：0

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 設定を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能（P112）で、スロットルサーボ動作位置の調整をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 に設定することができます。

⚠警告

❗ この機能を使用する前に必ず動作確認を行ってください。

スロットルオフ機能を設定したスイッチが "ON" の状態の間、スロットルはプリセット位置に固定され、スロットルトリガーを操作しても動作しません。間違った設定をした場合、車体（ボート）が暴走する危険があります。

トラクション　TRACTION　（スロットル系）

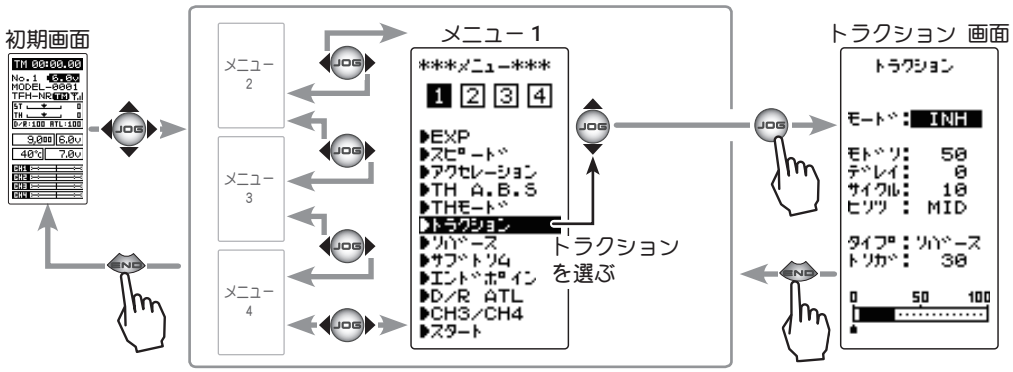
スリッピーな路面でのコーナーリングでのトリガー操作は、トラクションが掛かりにくく、スムーズなコーナーリングができません。スロットルの動作を間欠動作させることで、スムーズに操縦でき、理想的なラインを走行できます。また、ドリフトカーでは、ハイポイント方向でモーターを間欠動作させることで、擬似的なレブリミッター音を再現できます。

この機能を使用する場合、ESC のブースト機能は OFF（ノンブースト）にしてください。

動作

- スロットル操作時、スロットルサーボを断続的に前進方向へ動作させます。
- スロー側への戻り量、ディレイ量、ポンピングの速さ、動作ポイント、ポンピングのデューティー比を設定できます。
- ニュートラル付近のスロー側での動作と、ハイポイント側での動作を選べます。

トラクションの画面は、次の方法で表示します。



設定項目

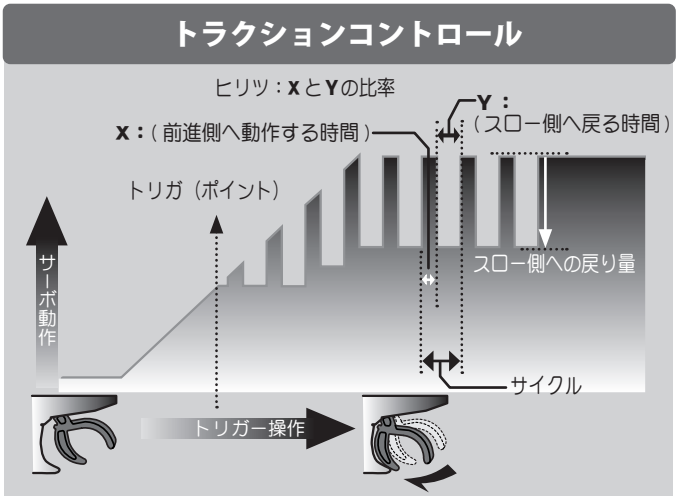
モード：機能の ON/OFF	サイクル：ポンピングの速さ
モドリ：スロットルの戻り量	トリガ　：動作ポイント
デレイ：ディレー量	ヒリツ　：デューティー比

●モード：機能の ON/OFF

トラクションコントロール機能の ON/OFF 設定、トラクションコントロール機能を使用する場合は "ON" に設定します。

●モドリ：スロットルの戻り量

トリガー操作に対してサーボがスロー側へ戻る比率を設定します。0%に設定するとトラクションコントロール機能は働きません。50%でトリガー操作量の 50%（半分）、100%でニュートラル位置まで戻ります。



●デレイ（ディレー）：ディレー量

スロットル操作してから、トラクションコントロール動作が働くまでのディレー（遅れ）を設定します。0%に設定すると遅れなしでトラクションコントロール機能が働きます。50%で約 0.5 秒遅れてトラクションコントロール機能が働き、100%で約 1.0 秒遅れてトラクションコントロール機能が働きます。

●サイクル：ポンピングの速さ

ポンピングの速さ（サイクル）を設定します。設定数値が小さいほどポンピングサイクルが速くなります。

●ヒリツ：ハイ側／スロー側動作時間の比率

ポンピング動作でハイ側へ動作する時間と、スロー側へ動作する時間の比率を設定します。

比率は HIGH - MID - LOW の 3 段階の設定ができます。

●タイプ／トリガ：動作範囲／動作トリガーポイント

スロットル操作で、トラクションコントロールが働き始めるトリガーの位置を設定します。ノーマル／リバースで、トラクションコントロールが動作するスロットル操作範囲を、トリガーポイントを境に逆転します。

トラクションコントロール機能の調整方法

1 （トラクションコントロール機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンを押して "ACT" の状態にします。スイッチで ON/OFF する場合は、スイッチ セッテイ機能（P114） でスイッチを設定します。

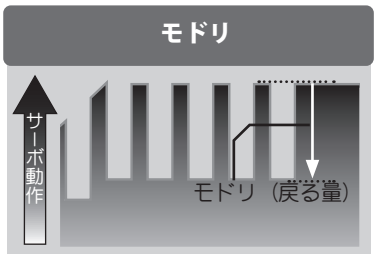
"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON の状態
●スイッチが設定されている場合、スイッチ OFF で機能が動作しない状態でも ACT と表示します。

機能の INH/ACT（モード）
INH(OFF), ACT(ON)

設定ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。

2 （スロットル戻り量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モドリ " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで戻り量を調整します。



"1"　：戻りなし。
"50"　：スロットル操作量の 50% の位置まで戻る。
"100"　：ニュートラル位置まで戻ります。

スロットルの戻り量（モドリ）
1 ～ 50 ～ 100
初期値：50
＊ブレーキの戻り量（モドリ）はブレーキ側の EXP 量により変化します。

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 （ディレー量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " デレイ " を選びます。**(+)** または **(-)** ボタンでディレー量を調整します。

"0"　：遅れなしでトラクションコントロール機能が働く。
"50"　：約 1 秒遅れてトラクションコントロール機能が働く。
"100"　：約 2 秒遅れてトラクションコントロール機能が働く。

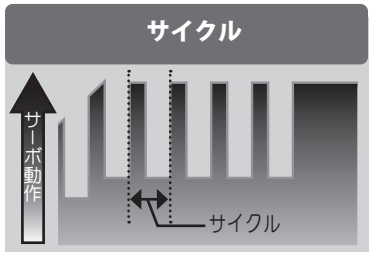
ディレー量（デレイ）
0 ～ 100
初期値：0

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

4 （ポンピングの速さの調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " サイクル " にカーソルを移動します。**(+)** ボタンまたは **(-)** ボタンでポンピングの速さ（サイクル）を調整します。

●設定数値が小さい程、ポンピングの速さが速くなります。



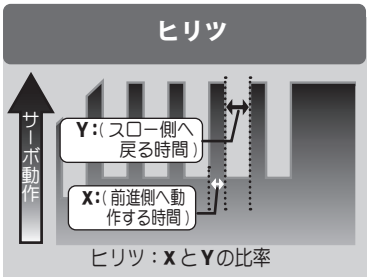
ポンピングの速さの調整（サイクル）
1 ～ 30
初期値：10

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

目次へ

5 （ハイ側／スロー側動作時間比の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ヒリツ " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで比率（デューティー比）を設定します。



ヒリツ：**X** と **Y** の比率

"LOW"　：ハイ側への動作時間が一番短くなります。
"HIGH"　：ハイ側への動作時間が一番長くなります。

デューティー比の設定（ヒリツ）
LOW - MID - HIGH
初期値：MID

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

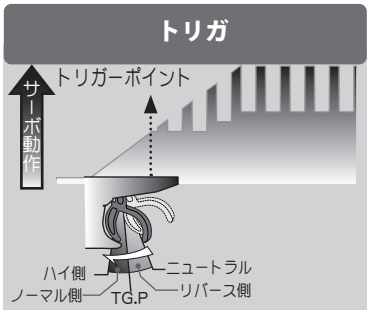
6 （トリガーポイントと動作範囲の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " トリガ " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで、動作ポイントを設定します。

●スロットルトリガーのどの位置からトラクションコントロール機能を働かせるかを設定できます。数値はフルハイの位置を 100 とした % 表示。

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " タイプ " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンでノーマル／リバースで動作範囲の設定をします。

" ノーマル "：トリガーポイントからハイ側が動作範囲。
" リバース "：ニュートラルからトリガーポイントまでが動作範囲。
●（参考）ドリフトカーで、擬似的なレブリミッター音を再現したい場合はノーマルに設定します。



動作ポイントの設定（トリガ）
10 ～ 100
初期値：30

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

7 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

スイッチの設定

スイッチ セッテイ機能（P114） で、トラクション機能の ON/OFF スイッチを設定できます。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能（P112） で、スロットルの戻り量（モドリ）、ディレー量（デレイ）およびポンピングの速さ（サイクル）の設定をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 で、コントロールすることができます。

フェイルセーフユニットについて

RX システム（P29 ～ 30） が T-FHSS SR, T-FHSS HI, S-FHSS HI の場合、フェイルセーフユニットはシステムが異なるため使用できません。送信機側のフェイルセーフ機能を使用してください。また、T-FHSS NORM, S-FHSS NORM タイプで、Futaba フェイルセーフユニット（FSU）を併用した場合、次のような動作となりますが異常ではありません。

FSU をスロットルチャンネルに接続してある場合、トラクション機能の動作により、サーボが動作するたびに FSU の LED が点滅します。これはトラクション機能のポンピング動作による急激なデータ変化に対し、FSU が反応しているためで、フェイルセーフ機能が働いているわけではありません。サーボの動作には影響なく、そのままご使用になれます。

目次へ

スタート　START　（スロットル系）

スリッピーな路面で、スタートと同時にスロットルトリガーをフルスロットルにするとタイヤがホイルスピンしてうまく加速（スタート）できませんが、スタート機能を設定すると、グリップを失わない程度にゆっくりスロットルトリガーを操作するだけで、設定したトリガーポジションから自動的に、プリセットしたポイントに切り替わり、スムーズなスタートが可能となります。



スタートあり／グリップして加速する

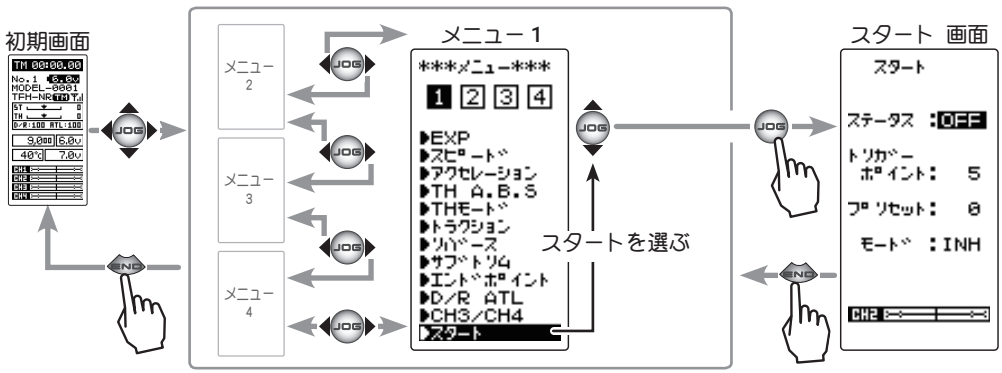


スタートなし／ホイルスピンして加速が悪い

動作

- スロットルトリガーをトリガーポイントまで操作すると、サーボは事前に設定したサーボ動作位置（プリセット）に動作します。
- ホイルスピンしないようにゆっくりスロットルトリガーを操作していくだけで、自動的に車は設定されたスピードまで加速していきます。
- この機能はスタート時の 1 回目のスロットルトリガー操作に対してのみ働きます。スタートする前に毎回機能を動作可能状態にセットして使用する必要があります。
- スロットルトリガーを少し戻してやるとスタート機能は自動解除され、通常のスロットルトリガー操作となります。

スタートの画面は、次の方法で表示します。



設定項目

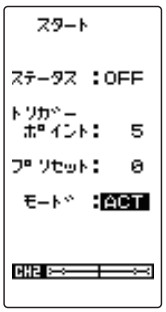
ステータス	：状態表示 ON/OFF	プリセット	：サーボ動作位置
トリガーポイント	：機能開始位置	モード	：機能の ON/OFF

スタート機能の調整方法

1（スタート機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して機能の設定をします。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

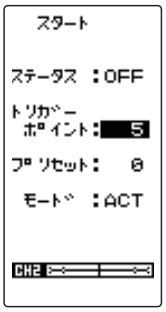


機能の ON/OFF（モード）
INH(OFF), ACT(ON)
調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。

目次へ

2 （動作ポイントの設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " トリガー " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで、動作ポイントを設定します。

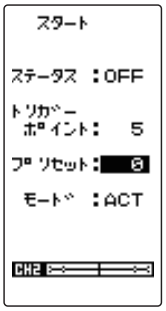


動作ポイントの設定（トリガー）
5 ～ 95
初期値：5

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 （サーボ動作位置の設定）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " プリセット " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、サーボ動作位置（プリセット）を調整します。



サーボ動作位置（プリセット）
0 ～ 100
初期値：0

調整ボタン

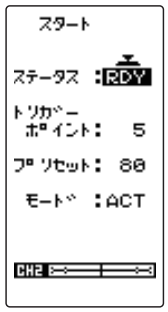
調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

4 （トリガー操作待ち状態にする方法）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " ステータス " にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押します。**[OFF]** の表示が **[RDY]** に変わり、トリガー操作待ちの状態になります。

スイッチで **[RDY]** の状態にする場合は、スイッチ セッテイ機能（P114） でスタートのスイッチを設定します。

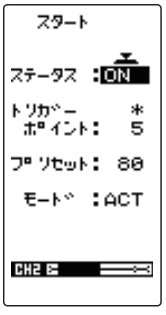
●**[RDY]** 表示の状態で **(JOG)** ボタンを押すと、トリガー操作待ちが解除され **[OFF]** 表示になります。



状態表示 (ステータス)
OFF ：スタート機能 OFF
RDY ：トリガー操作待ち
ON ：スタート機能動作中

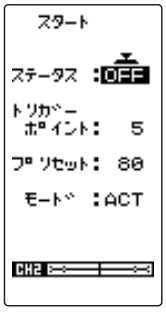


ステータス表示 "RDY" の状態から、スロットルトリガーをトリガーポジションの位置まで操作（または通過）する。



プリセットで設定されたサーボ動作位置までスロットルサーボが動作し、ステータス表示 "ON" の状態になる。

スロットルトリガーを少し戻す。



スタート機能が解除され、ステータス表示 "OFF" の状態になる。

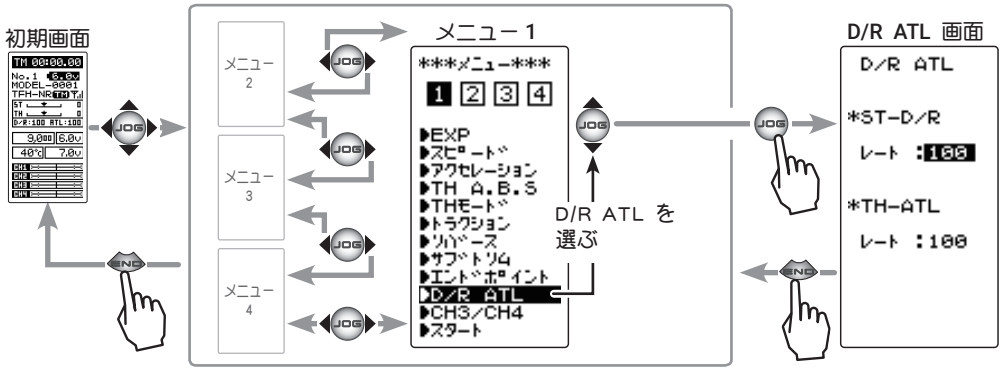
5 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

D/R ATL （ステアリング／スロットル系）

■ D/R デュアルレート
ステアリングの左右の舵角が同時に調整できます。ここでの設定は送信機グリップ部のデジタルトリム DT4 と連動しています。DT4 が他の機能に割り当てられ使用できない場合、この画面で調整できます。

■ ATL
ブレーキの調整ができます。ここでの設定は、送信機グリップ部のデジタルトリム DT5 と連動しています。DT5 が他の機能に割り当てられ使用できない場合、この画面で調整できます。

D/R ATL 画面は、次の方法で表示します。



D/R の設定方法

1 （デュアルレートの設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 ST-D/R の " レート " にカーソルを移動します。

2 （ポジションの設定）

(+) または **(-)** ボタンで、ステアリングの全体の舵角を調整します。

3 調整を終了する場合は **(JOG)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ST-D/R (レート)
0 ～ 100%
初期値：100%

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

ATL の設定方法

1 （ATL の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 TH-ATL の " レート " にカーソルを移動します。

2 （ポジションの設定）

(+) または **(-)** ボタンで、ブレーキ量を調整します。

3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

TH-ATL (レート)
0 ～ 100%
初期値：100%

調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

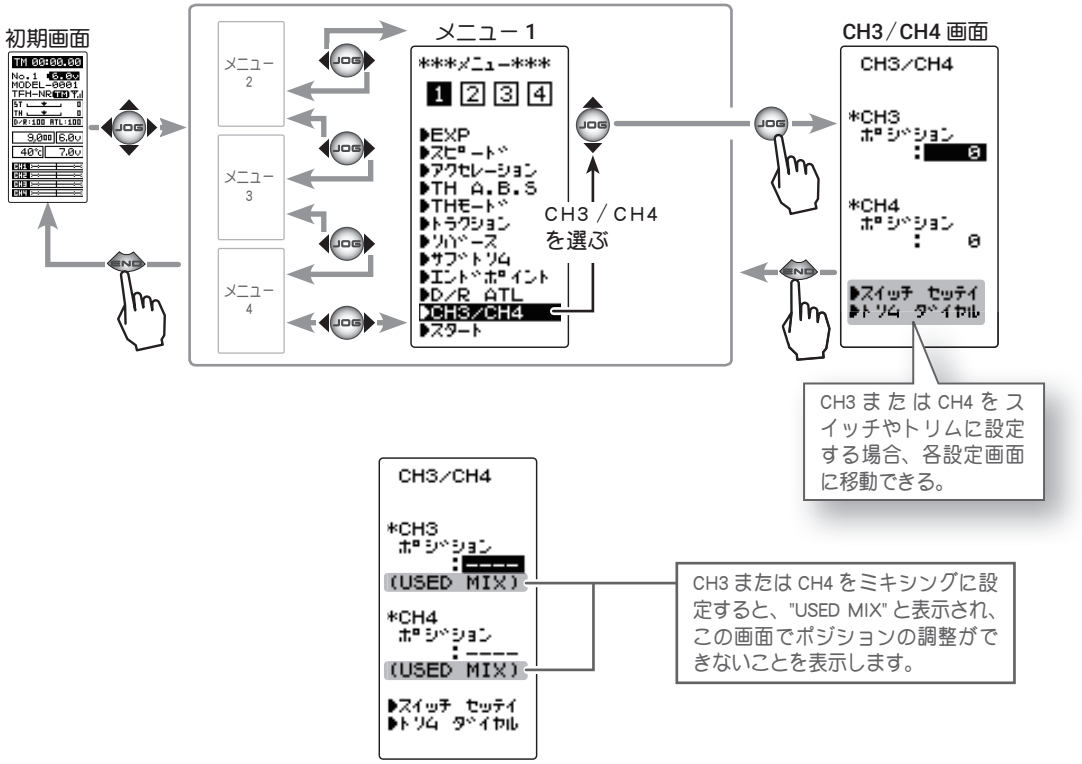
CH3 ／ CH4　（3,4 チャンネル）

チャンネル 3 サーボとチャンネル 4 サーボの動作位置をこの画面で調整できます。トリム ダイヤル機能（P112）やスイッチ セッテイ機能（P114）で、スイッチまたはトリム等に 3CH または 4CH を割り当てた場合、この画面に表示されるポジションは、そのスイッチかトリムの操作と連動します。

CH3 または CH4 をコントロールするスイッチ、トリム、ダイヤルがない場合、この画面でポジションの調整をします。

CH3 または CH4 をスイッチに設定すると、この画面でポジションの調整はできません。

CH3 ／ CH4 画面は、次の方法で表示します。



3/4 チャンネルポジションの設定方法

1（ポジションの設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "CH3 ポジション " または "CH4 ポジション " にカーソルを移動します。

2（ポジションの設定）

(+) または **(-)** ボタンで、ポジションを調整します。

3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

3/4CH ポジション（ポジション）
-100 ～ 0 ～ +100
初期値：0

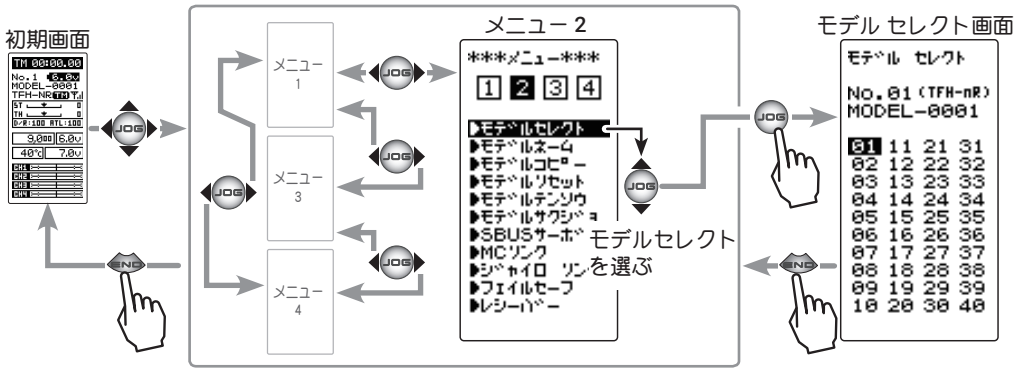
調整ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで調整。
●**(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

目次へ

モデル セレクト　MDL SELE

T4PM PLUS 送信機に 40 通りのモデルデータ（R/C カー 40 台分のデータ）を保存できます。このメニューで、使用するモデルを選びます。

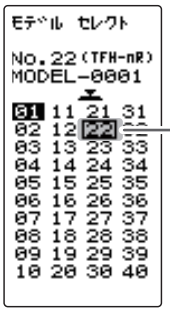
モデル セレクト画面は、次の方法で表示します。



モデルセレクト機能の使用方法

1 （モデル No. の選択）

(JOG) ボタンの操作で、使用するモデルナンバーを選びます。"01" ～ "40" が表示されます。



モデル No.
01 ～ 40

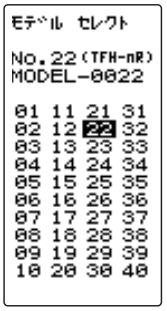
設定ボタン
●**(JOG)** ボタンで設定。

＊ **(JOG)** ボタンでモデルナンバーを選択。

2 （モデルセレクトの実行）

(JOG) ボタンを約 1 秒間押します。ピピッという電子音が鳴り、モデルが変更されます。

●画面のモデル No. およびモデルネームが変更されていればモデルの変更は完了です。



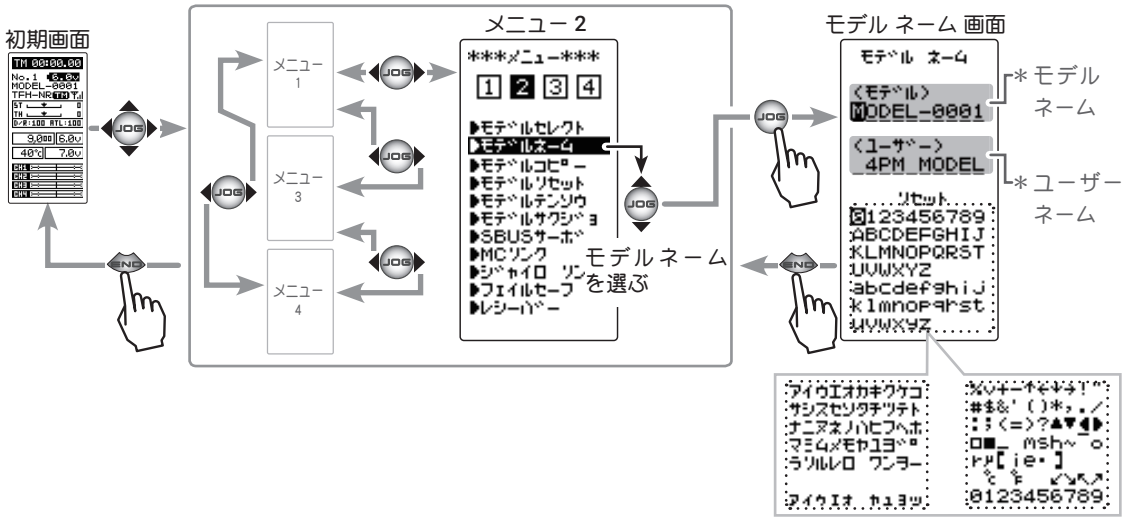
実行ボタン
●**(JOG)** ボタンで実行。

3 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

モデルネーム (ユーザーネーム)　MDL NAME

T4PM PLUS にモデルごとのモデルネームと、初期画面に表示することができるユーザーネームをそれぞれ 10 文字まで登録することができます。アルファベット、カタカナ、記号および数字が使用できます。

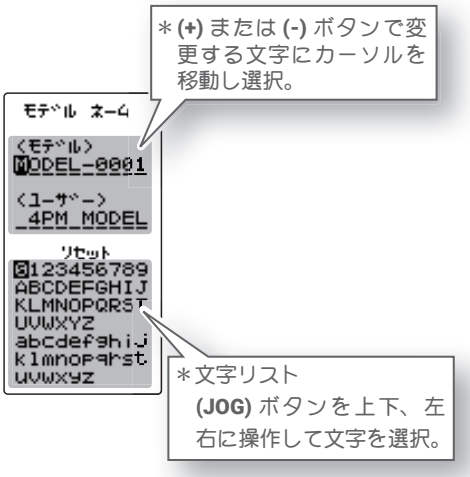
モデル ネーム画面は、次の方法で表示します。



モデルネームとユーザーネームの設定方法

1 (変更したい文字にカーソルを移動)

ユーザーネームとモデルネームは、**(+)** または **(-)** ボタンでカーソルを移動し、設定または変更したいモデルネームの文字を選びます。選ばれた文字が点滅表示されます。

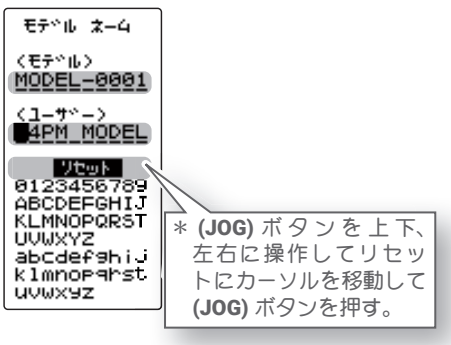


2 (使用する文字の選択)

(JOG) ボタンを上下、左右に操作して、文字リストから使用する文字を選びます。文字リストの左右両端から **(JOG)** ボタンを左右に操作すると、ページ（全 3 ページ）が変わり文字種が選べます。

選んだ文字が点滅表示されます。**(JOG)** ボタンを押すとその文字が決定され、自動的にモデルネームまたはユーザーネームのカーソルが右に移動します。

(+) または **(-)** ボタンで、ユーザーネームまたはモデルネームにカーソルを移動します。その後 **(JOG)** ボタンを操作して、文字リスト上段の " リセット " にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押すとモデルネームまたは、ユーザーネームが初期化され、工場出荷時の状態に戻ります。



3 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してモデル画面に戻ります。

目次へ

モデルコピー　MDL COPY

現在選ばれているモデルデータの内容を別のモデルにコピーできます。

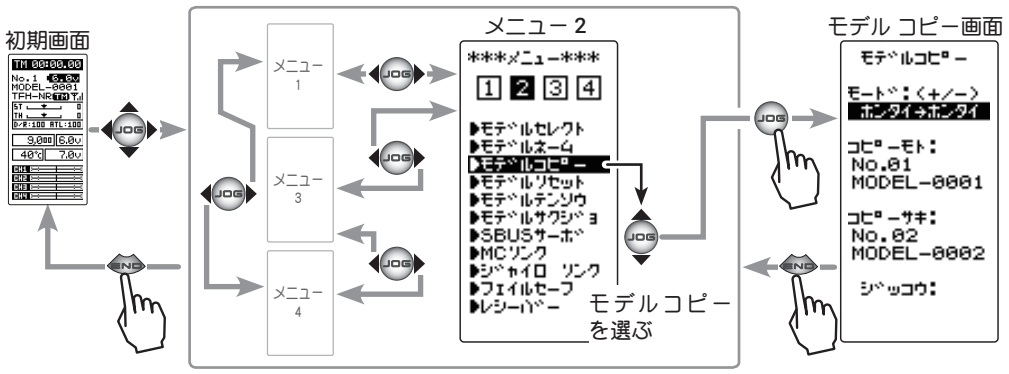
● microSD カード内にコピーしたモデルデータは、カードから直接呼び出して使用できません。使用する場合は 送信機本体にコピーしてください

● microSD カード内に他機種（T7PXR 等）のモデルデータが保存されている場合でも、モデルデータの一覧には T4PM PLUS 以外の物は表示されません。

● microSD カードへのモデルデータ保存数には制限は無く、カードの容量サイズで異なります。ただし一覧に表示されるモデルデータは最大 100 モデルです。また、表示の順番に決まりは有りません。（ランダムに表示されます。）

●コピーメニューを表示するとき、またはコピー操作実行中に、キー操作と同じ音程のブザーが連続で鳴り続ける場合が有りますが、異常ではありません。

モデル コピー画面は、次の方法で表示します。



モデルコピーの方法

1 （モードの選択）

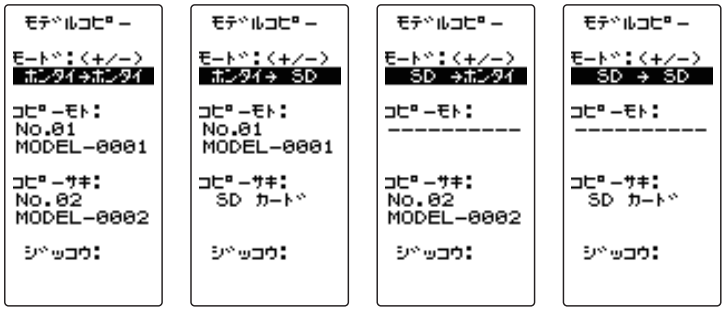
モードで、コピー元とコピー先のデバイスを選びます。

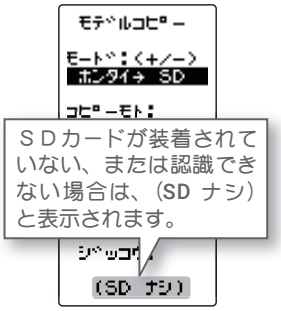
(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して設定します。

" ホンタイ→ホンタイ " ：T4PM PLUS 本体メモリー内でのコピー
" ホンタイ→ SD"　　：T4PM PLUS 本体メモリーから SD カードへコピー
"SD →ホンタイ "　　：SD カードから T4PM PLUS 本体メモリーへコピー
"SD → SD"　　：SD カード内でのコピー

モード
ホンタイ→ホンタイ
ホンタイ→ SD
SD →ホンタイ
SD → SD

設定ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで設定。



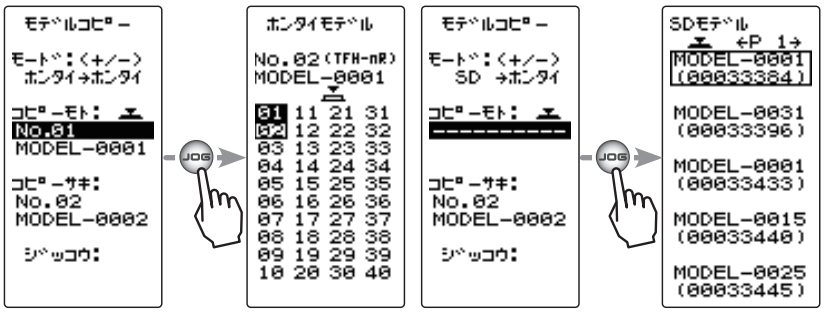


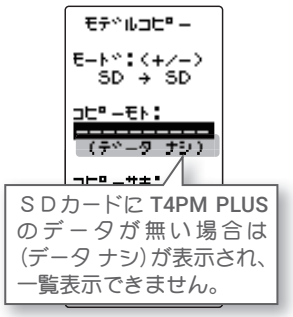
2 （コピー元の選択）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " コピーモト " にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押すと、モデルナンバーの一覧が表示されます。

●「ホンタイ」の場合は 1 ～ 4 0 モデルの一覧
●「SD」の場合はモデルネーム (1 ページに収まらないモデル数が記憶されている場合、画面のページ番号の左右に矢印が表示されます。**(JOG)** ボタンを左右に操作してページを移動します。)

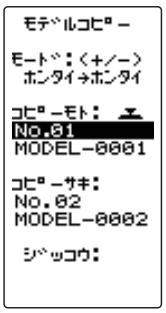
選択ボタン
●**(JOG)** ボタンで選択。





SDカードに T4PM PLUS のデータが無い場合は (データ ナシ) が表示され、一覧表示できません。

(JOG) ボタンの上下または、左右操作で、コピー先のモデルを選び、**(JOG)** ボタンを押します。コピー画面に戻ります。



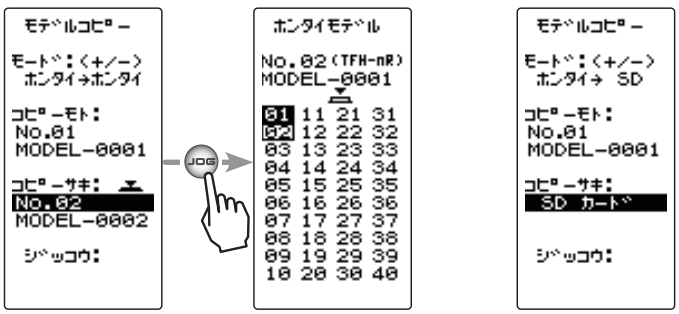
設定ボタン
●**(JOG)** ボタンで設定。

3 （コピー先の選択）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " コピーサキ " にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押すと、コピーサキと同じように、モデルナンバーの一覧が表示されます。**(JOG)** ボタンの上下または、左右操作で、コピー先のモデルを選び、**(JOG)** ボタンを押します。コピー画面に戻ります。

●「ホンタイ」の場合は 1 ～ 4 0 モデルの一覧
●「SD」の場合は SD カードへ追加コピーのため **(JOG)** ボタンを押しても何も表示しません。

選択ボタン
●**(JOG)** ボタンで選択。

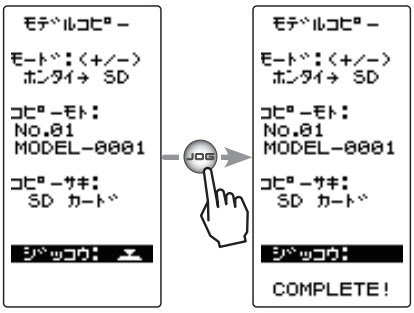


目次へ

4 （モデルコピーの実行）

(JOG)ボタンの上下操作で、設定項目 " ジッコウ " にカーソルを移動します。コピー元とコピー先の条件が揃うとカーソル部分にプシュマークが登場し実行できますので、**(JOG)**ボタンを押すと、画面下に "COMPLETE!" と表示されるとモデルコピーは完了します。

実行ボタン
●**(JOG)**ボタン押しで、実行。



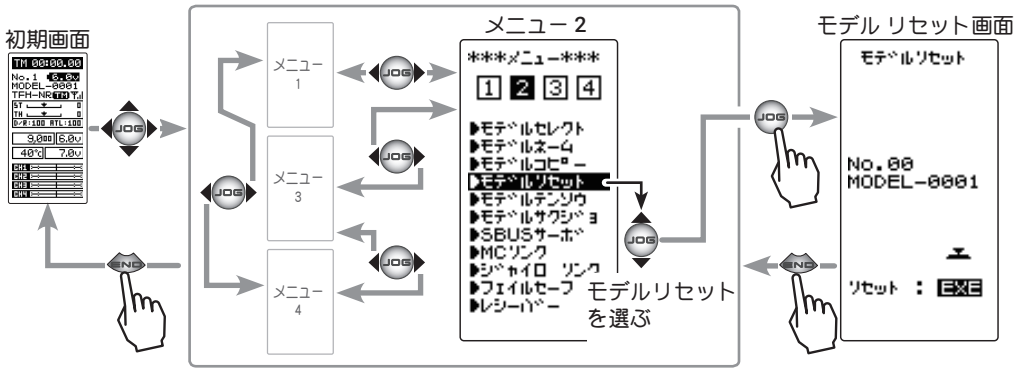
5

終了する場合は、**(END)**ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

モデルリセット　MDL RES

現在選ばれているモデルデータの内容を初期化する機能です。
ただし、アジャスター機能、システム設定および **RX** タイプは初期化されません。

モデル リセット画面は、次の方法で表示します。



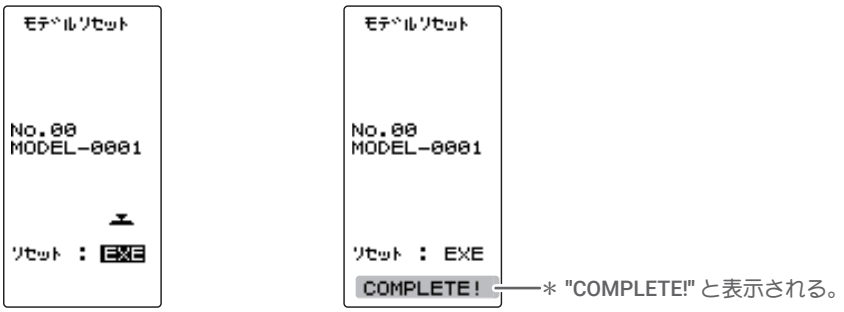
モデルリセットの方法

1 （モデルリセットの実行）

(JOG) ボタンを約 1 秒間押します。ピピッという電子音が鳴り、モデルデータがリセットされます。

●画面下に "COMPLETE!" と表示されるとリセットが完了です。

実行ボタン
●**(JOG)** ボタン押しで、実行。



2 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

モデルリセットを実行しても、設定した RX タイプと T-FHSS（SR）受信機の ID は残ります。同じ受信機を使用する場合は、再リンクしないでそのまま使用できます。

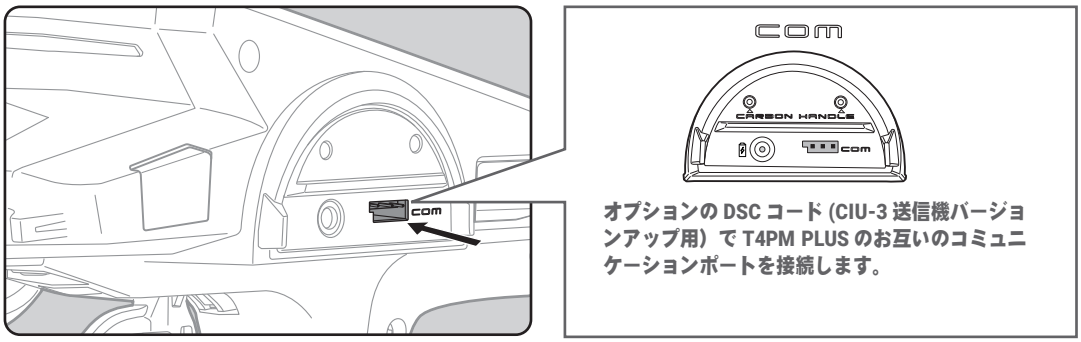
モデル　テンソウ　MDL TRANS

現在使用しているモデルのデータを別の T4PM PLUS にコピーする機能です。この機能は T4PM PLUS 以外の機種とのデータ交換はできません。

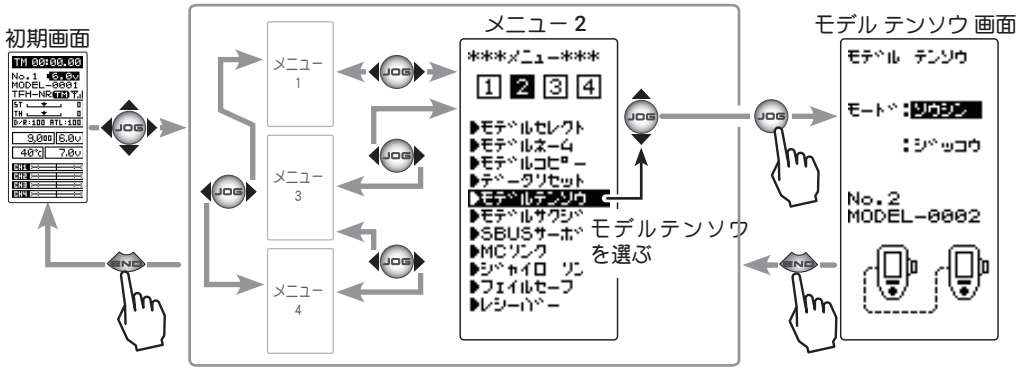
データを送る側の T4PM PLUS と、受ける側の T4PM PLUS のコミュニケーションポートをオプションの DSC コード（CIU-3 送信機バージョンアップ用）で接続します。

注意：T4PM PLUS のバッテリー残量が充分ある状態で、この機能を使用してください。

注意：転送の受け側は、現在選ばれているモデルメモリーの内容が新しく書き換わり、以前のデータは消去されます。受け側は実行する前に、必ずモデルナンバーを確認してください。



モデルテンソウ画面は、次の方法で表示します。

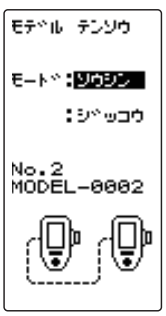


データの転送方法

(準備)

- 送信側と受信側のコミュニケーションポートをオプションの DSC コードで接続します。
- 両方の T4PM PLUS の電源を ON にし、モデルセレクト（P74）で、送信側と受信側のモデル No を選びます。

1 **(JOG)** ボタンを操作して、両方の T4PM PLUS をメニュー 1 から " モデル テンソウ " 画面を表示します。

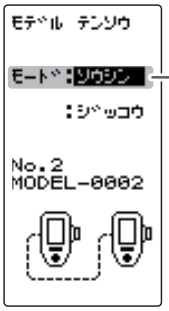


目次へ

2 （送信側と受信側の選択）

両方の T4PM PLUS の **(JOG)** ボタンを操作して、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで送信側と受信側を選びます。

" ソウシン " : モデルデータ送信側
" ジュシン " : モデルデータ受信側



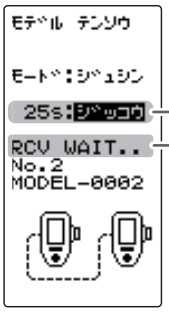
送受信の選択（モード）
ソウシン , ジュシン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

3 （データ転送の実行）

両方の T4PM PLUS の **(JOG)** ボタンを操作して、設定項目 " ジッコウ " にカーソルを移動します。

最初に受信側 " ジュシン " の T4PM PLUS の **(JOG)** ボタンを押します。画面に "RCV WAIT.." と表示され、カウントダウンが始まります。

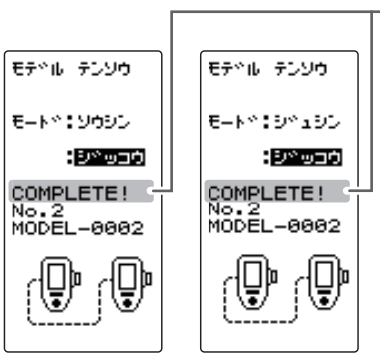
30 秒以内に送信側 " ソウシン " の T4PM PLUS の **(JOG)** ボタンを押します。



受信の実行ボタン
● **(JOG)** ボタン押しで、受信開始。

＊ "RCV WAIT" と表示します。

●データ送信側と受信側両方の T4PM PLUS の画面に "COMPLETE !" と表示され、データの転送が終了します。



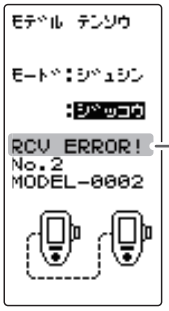
＊ "COMPLETE" と表示します。

受信側（" ジュシン "）T4PM PLUS の画面に "RCV ERROR !" と表示された場合は、データ転送が正常に行われていません。

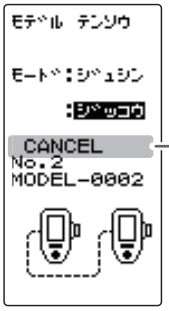
接続を確認して、再度 1 → 3 の操作を実行してください。

送信側 " ソウシン " の T4PM PLUS は送信するだけのため、受信側が正常に受信していない場合でも "COMPLETE !" と表示されます。

また、受信待ち状態の T4PM PLUS で、転送が終わる前に **(JOG)** ボタンを操作するとキャンセルできます。



＊正常に転送ができないと "RCV ERROR"と表示します。



＊中断すると "CANCEL" と表示します。

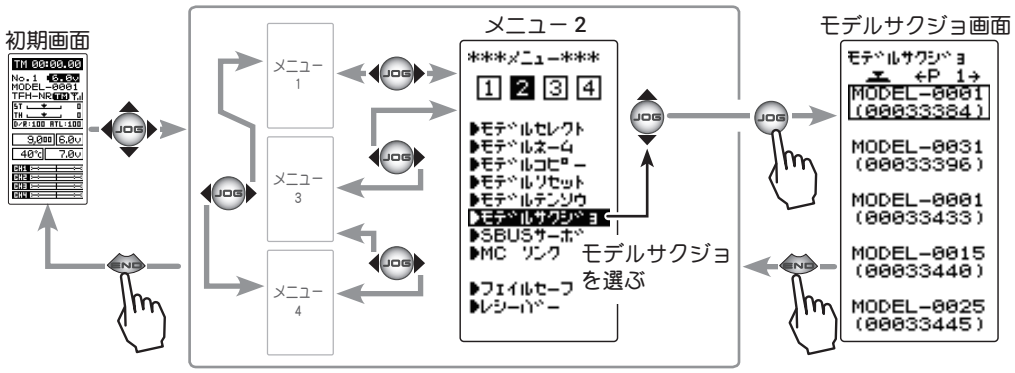
4 終了したら、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

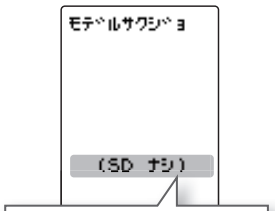
受信側の T4PM PLUS を使用する場合は、一度電源を入れ直してください。

モデルサクジョ　MDL DELE

SD カードに保存されたモデルデータを、削除する機能です。モデルデータを初期化するモデルリセットとは違い、作成したモデルそのものを削除します。

モデルサクジョ画面は、次の方法で表示します。





ＳＤカードが装着されていない、または認識できない場合は、(SD ナシ)と表示されます。



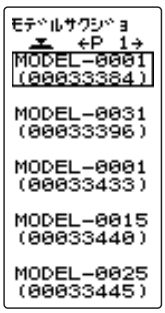
ＳＤカードに T4PM PLUS のモデルデータが無い場合はモデルデータガアリマセンと表示されます。

SD カード内のモデルデータ削除方法

1 (モデルデータの選択)

(JOG) ボタンの上下操作で、削除するモデルを選びます。

● 1 ページに収まらないモデル数が記憶されている場合、画面のページ番号の左右に矢印が表示されます。**(JOG)** ボタンを左右に操作してページを移動します。



選択ボタン
●**(JOG)** ボタンで選択。

2 (削除の実行)

削除するモデルを選んだら、**(JOG)** ボタンを押します。

「サクジョシテモヨロシイデスカ」とメッセージを表示しますので、削除する場合は、**(JOG)** ボタンを押します。ピーという電子音が鳴り、モデルデータが削除されます。



実行ボタン
●**(JOG)** ボタン押しで、実行。

3 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

フェイルセーフ　FAIL SAFE　（全チャンネル）

＊フェイルセーフ・モード（F/S）

受信機が電波トラブルなどの原因で、送信機からの信号を受信できなくなった場合に、各チャンネルサーボを事前に設定した位置に動作させることができる機能です。

ただし、電源のトラブルや受信機の故障により、この機能が働かない場合があります。

・フェイルセーフのデータは、送信機の電源を入れた 10 秒後に送信機から受信機へ転送され、その後 5 秒ごとにデータが転送されます。通常は送信機、次に受信機の順に電源を入れるため、受信機の電源を入れてから最大 10 秒間データが転送されていませんのでご注意ください。
・エンジンカーの場合、安全面からこのフェイルセーフ機能で、スロットルチャンネルをブレーキがかかる方向に設定してください。
・京商 MINIZ システムでは使用できません。

●ホールド・モード（HOLD）

受信機が受信できなくなる直前の位置を保持するように働きます。

●オフ・モード（OFF）

受信機が受信できなくなるとサーボへの信号出力を停止し、サーボはフリーの状態になります。

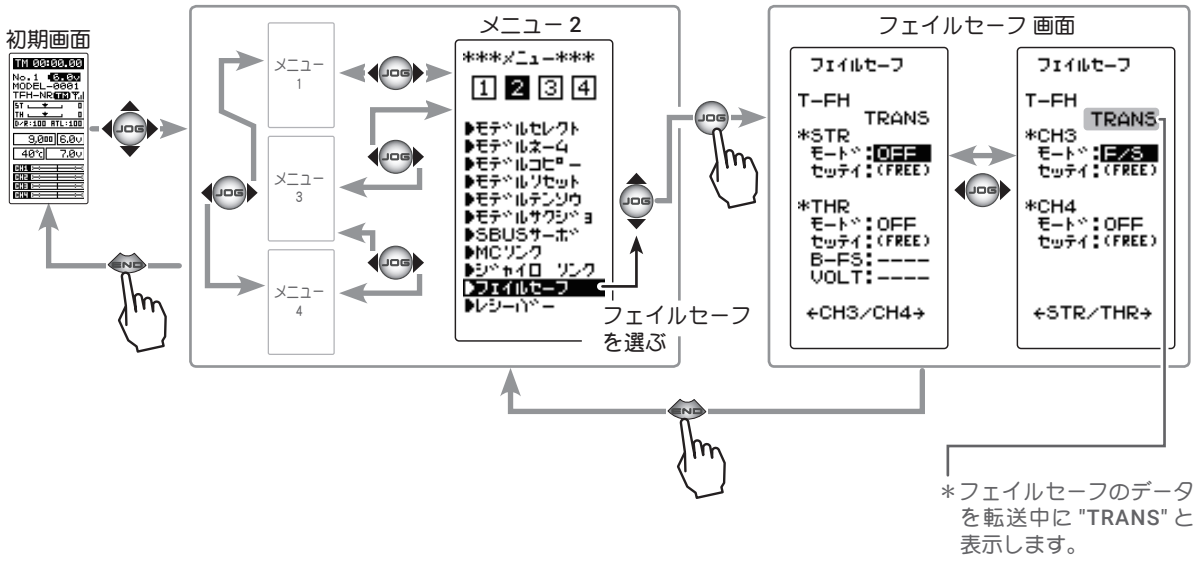
F/S、HOLD、OFF の各モードは、送信機からの信号を再び受信できるようになった場合は、自動的に解除します。

●バッテリーフェイルセーフ機能（BFS）

受信機側のバッテリー電圧が低下した場合に、スロットルサーボが、フェイルセーフ機能で設定した位置に動作します。T-FHSS はバッテリーフェイルセーフ電圧が設定できます。S-FHSS は 3.8v 固定です。なお、電圧が回復するとバッテリーフェイルセーフ機能は自動的に解除します。

・スロットルがフェイルセーフ（F/S）に設定されていないと使用できません。
・電動カーで、受信機電源を MC から供給する共用電源を使用する場合、受信機への供給電圧が瞬間的に低下し、バッテリーフェイルセーフが働く場合がありますので、この機能は OFF の設定をおすすめします。

フェイルセーフ画面は、次の方法で表示します。



設定項目（チャンネルと方向）
モード　：F/S のモード
セッテイ：F/S のサーボポジション
B-FS　　：B-F/S の ACT/OFF（THR のみ）

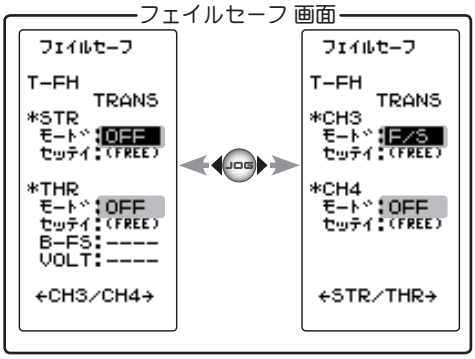
目次へ

モードの設定方法

（準備）

・**(JOG)** ボタンの操作で、F/S を設定するチャンネルの " モード " にカーソルを移動します。

フェイルセーフ 画面



1 （モードの選択）

(+) または **(-)** ボタンでモードを選択します。（各チャンネルを個別に設定します。）

"OFF"　：オフ・モード
"HLD"　：ホールド・モード
"F/S"　：フェイルセーフ・モード

モードの選択（モード）
● **(+)** または **(-)** ボタンで選択。

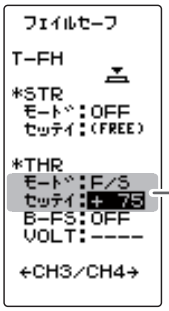
2 ホールドまたはオフ・モードの設定で終了する場合は 、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。
フェイルセーフを設定した場合は、次の方法でサーボポジションを設定します。

フェイルセーフ機能 - サーボポジションの設定方法

1 （サーボポジションの設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定するチャンネルの " セッテイ " を選びます。フェイルセーフ機能が働いたときにサーボを動作させる位置で、ステアリングホイール、スロットルトリガーなどを固定し、**(JOG)** ボタンを約 1 秒間押します。画面にサーボポジションが表示され、サーボポジションが設定されます。

（各チャンネルを同様に設定できます。）



F/S ポジション設定ボタン
●**(+)** ボタンを約 1 秒押しでポジションが設定される。

＊例：スロットルをフェイルセーフ（F/S）モードで、サーボポジションを設定。

2 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

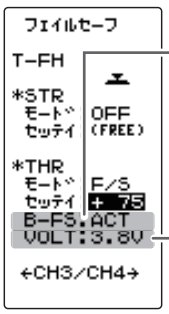
バッテリーフェイルセーフ機能の ON/OFF

この機能は、スロットルチャンネルのみの機能です。

1 （バッテリーフェイルセーフ機能の ACT/OFF）

(JOG) ボタンの操作で、"B-FS" にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで "ACT" に設定します。

電圧設定は **(JOG)** ボタンで、"VOLT: ＊＊ V " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで電圧を選びます。SFH(S-FHSS) は 3.8V 固定で電圧設定はできません。



バッテリーフェイルセーフ機能
OFF, ACT
初期値：OFF
ACT：　オン
OFF：　オフ

バッテリーフェイルセーフ電圧
T-FHSS-[3.8, 4.0, 4.2, 4.4, 4.6, 4.8, 5.0, 5.3, 5.6, 5.9, 6.2, 6.5, 6.8, 7.1, 7.4(V)]
S-FHSS-3.8V 固定
初期値：3.8V
参考値：
Ni-Cd /Ni-MH 4セル→ 3.8V
Ni-Cd /Ni-MH 6セル→ 4.4V
LiFe 2セル→ 4.8V
Li-Po 2セル→ 5.6V
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

目次へ

SBUS サーボ　S.BUS SX

T4PM PLUS 本体で、弊社製 S.BUS ／ S.BUS2 サーボのパラメータを変更できる専用機能です。一部の機能のデータ変更は PC と S-Link ソフトが必要です。

サーボを直接送信機のコミュニケーションポートに接続して設定する有線と、サーボを受信機に接続したままの状態で設定するワイヤレスの 2 通りの設定方法があります。有線で設定する場合は、必要に応じてオプションの各種サーボ用延長コードをご使用ください。

なお、各設定項目の詳しい内容は、弊社ホームページで公開している、S-Link ソフトの説明書をお読みください。（SR モード設定は送信機からの専用パラメータです。S-Link ソフトでは設定できません。）また、ワイヤレスでの設定では制限事項がありますので、下記「使用上の注意」をお読みください。

使用上の注意：

- パラメータの書き込み中に遮断すると、サーボが故障する場合があります。バッテリー残量が十分ある状態でこの機能を使用してください。
- 安全のため、ワイヤレス設定ではサーボをノーマルモードから SR モードの変更や SR モードからノーマルモードの変更はできません。モードを切り替える場合は、サーボを送信機のコミュニケーションポートに接続して切り替えてください。ただし、SR モードに設定されたサーボは、SR1 ／ SR2 ／ SR3 の切り替えをワイヤレス設定で行うことができます。
  注：R314SB-E 受信機は SR モードには対応していません。
- 受信機とサーボの間に、ジャイロや FSU（フェイルセーフユニット）のような信号を変換するデバイスが接続されていると、ワイヤレス設定は使用できません。
- ワイヤレス設定機能の使用には、対応した受信機が必要です。2022 年 7 月時点では、R334SBS ／ R334SBS-E のソフトウェアバージョン 2.0 以降がワイヤレス設定に対応しています。P31 の受信機設定画面で受信機バージョンの確認ができます。（Ver2.0 より前のバージョンの R334SBS ／ R334SBS-E はアップデートしてください。）
- SR モードに設定したサーボは、モードが認識できるように付属の SR ラベルを貼ってください。（SR ラベルは、R334SBS ／ R334SBS-E 付製品のみ付属）

⚠警告

❗ ワイヤレス設定では、通信中はサーボが一時的に動作しなくなり、不意に車（ボート）が暴走する危険があります。安全のため、電動カー（ボート）の場合は駆動輪（スクリュー）が路面（水面）に接しない状態で設定してください。また、エンジンカー（ボート）の場合は、エンジンを停止させて設定してください。また、安全のためフェイルセーフを設定してください。

⚠注意

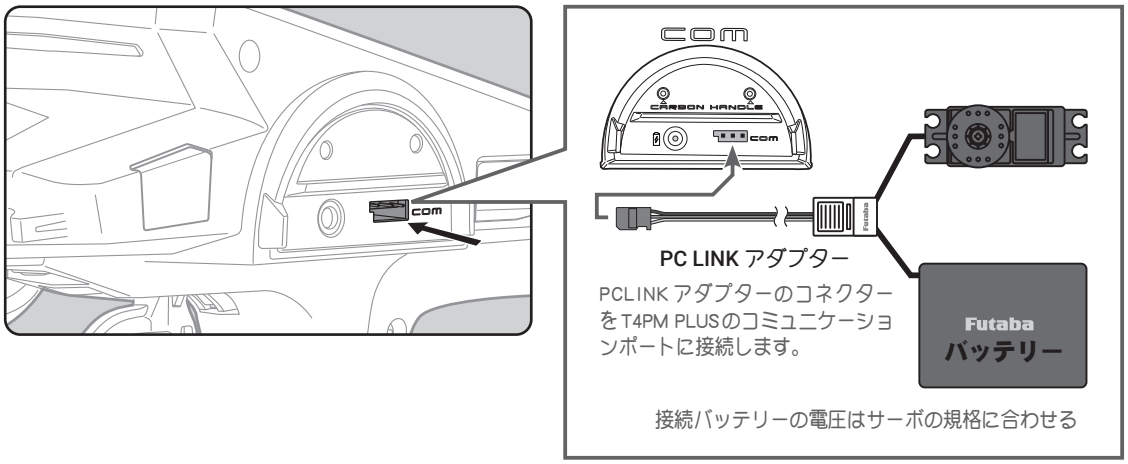
❗サーボの仕様にあったバッテリーを接続する。

サーボの仕様より高い電圧のバッテリーを接続すると、サーボに無理がかかり、故障の原因になります。

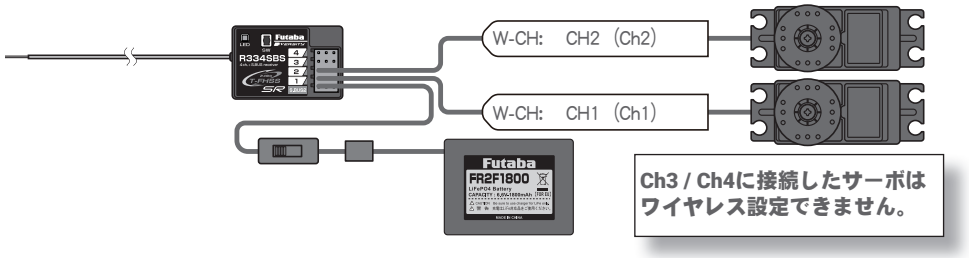
⃠ パラメータの書き込み中に、サーボのコネクターを抜いたり、送信機の電源を切ったりしない。

サーボの故障の原因になります。

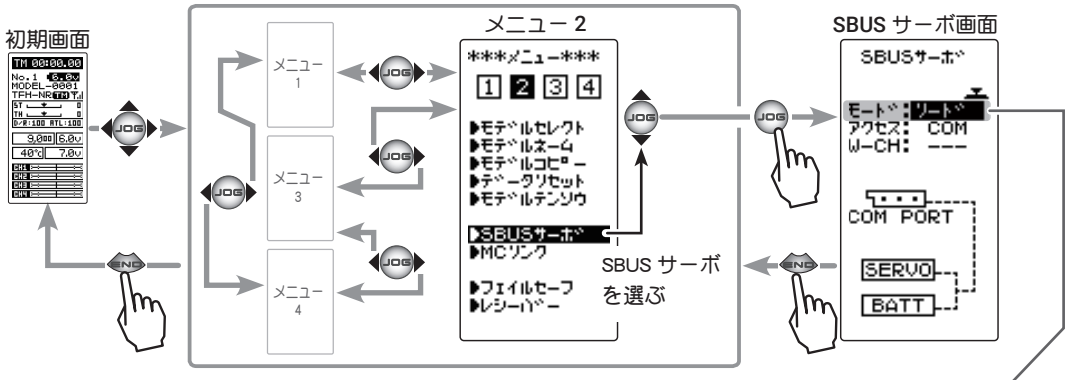
有線方式の送信機とサーボの接続



ワイヤレス(無線)方式の受信機とサーボの接続



SBUS サーボ画面は、次の方法で表示します。



機能選択
リード：サーボの内容を読み込む（表示する）
ライト：設定内容をサーボに書き込む
リセット ：工場出荷の設定を書き込む（初期化）
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定

SBUS サーボ機能の使用方法

(準備)

- 上の接続図を参考に、S.BUS または S.BUS2 サーボを接続します。
- S.BUS ／ S.BUS2 サーボにはバッテリーを接続します。
- SR モードの設定変更をする場合は、必ず有線方式で行ってください。ワイヤレス設定ではサーボをノーマルモードと SR モードの変更はできません。

1 送信機の電源スイッチを **ON** にします。ワイヤレス設定の場合、受信機のバッテリースイッチを **ON** にして、サーボの動作を確認します。S.BUS サーボ画面を表示します。

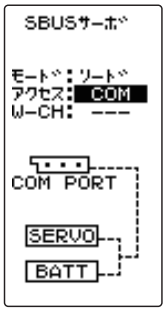
2 (S.BUS ／ S.BUS2 サーボの読み込み)

接続したサーボの ID と、現在サーボに設定されているデータを読み込みます。

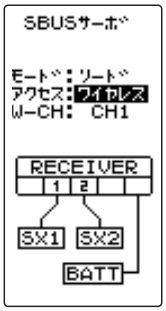
(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " アクセス " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで有線の場合は "COM" をワイヤレスの場合は、" ワイヤレス " を選びます。

ワイヤレスの場合は、次に設定項目 "W-CH" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで読み込むサーボの接続チャンネル CH1 または、CH2 を選びます。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
com/ ワイヤレス



com

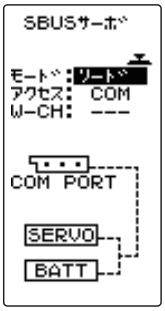


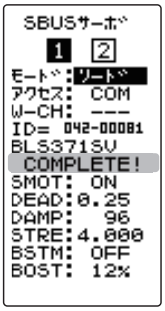
ワイヤレス

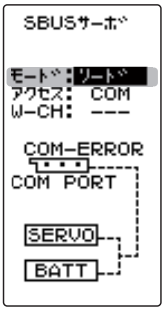
(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。" リード " の状態を確認して、**(JOG)** ボタンを押します。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット
読み込みボタン
●**(JOG)** ボタンで読み込み。

●ピーという長い電子音とともに、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、サーボの ID と現在の設定内容が読み込まれます。"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、サーボとの通信が正常に行われていません。T4PM PLUS とサーボの接続およびサーボへのバッテリーの接続を確認して、再度読み込みの操作を実行してください。
●一度読み込むと、" モード " の項目が（+）または（-）ボタンで " リード "/" ライト "/" リセット " が選択できるようになりますので、必ず " リードの状態を確認してから読み込み操作をします。







3 (S.BUS ／ S.BUS2 サーボへの書き込み)

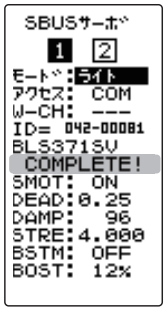
設定データをサーボに書き込む場合に実行します。設定データの内容は P89 ～ 90 を参考にしてください。

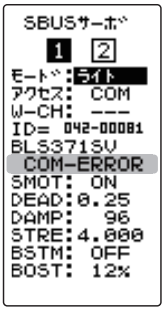
(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで " ライト " を選び、**(JOG)** ボタンを押します。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット
書き込みボタン
●**(JOG)** ボタンで書き込み。

●ピーという長い電子音で、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、設定データが ESC に書き込まれます。"COM-ERROR !" と点滅表示した場合は、サーボとの通信が正常に行われていません。T4PM PLUS とサーボの接続およびサーボのバッテリーの接続を確認して、再度書き込みの操作を実行してください。







4 (初期化)

接続されているサーボに、工場出荷時の設定データを書き込みます。初期化する前に一度" リード "(読み込み) を実行して、初期化するサーボ情報を読み込みます。

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで " リセット " を選び、**(JOG)** ボタンを押します。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット
初期化ボタン
●**(JOG)** ボタンで初期化。

●ピーという長い電子音で、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、初期データが ESC に書き込まれます。"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、サーボとの通信が正常に行われていません。T4PM PLUS とサーボの接続およびサーボのバッテリーの接続を確認して、再度初期化の操作を実行してください。





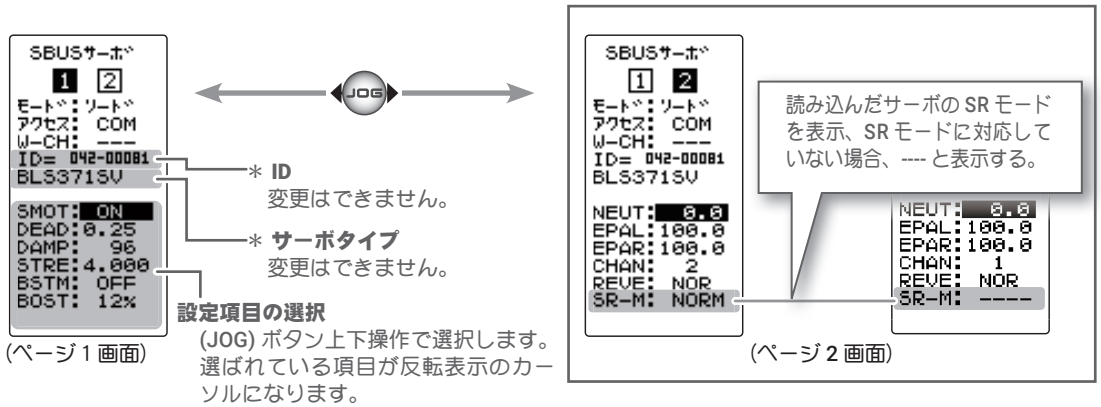


目次へ

データリスト表示

1 設定項目が 2 ページあります**(JOG)**ボタンを左右に操作してページを移動します。

●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。



● " リード " でデータを読み込んだ画面のまま、サーボの抜き差しまたは、他のサーボを接続しないでください。必ず " ライト " か " リセット " が終わった状態か、もしくは**(END)**ボタンを押してメニュー画面の状態にして、サーボを接続してください。

● 読み込んだデータを、他のサーボに書き込むことはできません。

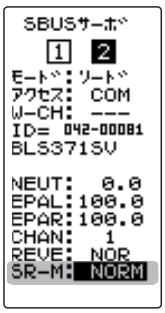
SR モードの設定（有線専用）

・他のパラメータ設定より、SR とノーマルの変更が優先されますので、この設定を最初に行います。また、SR モードの変更を実行すると、そのモードに初期化されます。
P87 を参考にサーボを読み込みます。

1 **(JOG)**ボタンの操作で、2 ページ目の設定項目 "SR-M" にカーソルを移動します。**(+)**または**(-)**ボタンで " ノーマル " ／ "SR-1" ／ "SR-2" ／ "SR-3" から選びます。

●ご使用の S.BUS サーボにより、SR モードの選択が SR-1 の 1 種類みの機種があります。

●SR モードに設定されたサーボは、SR1 ／ SR2 ／ SR3 の切り替えをワイヤレス設定で行うことができます。



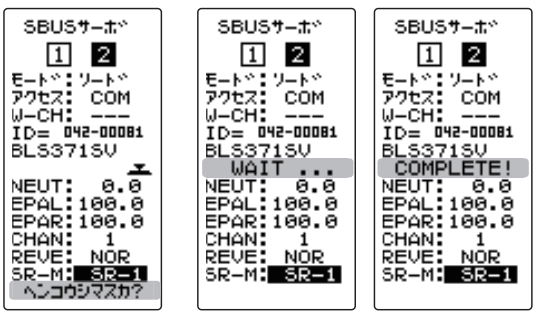
選択ボタン

●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
ノーマル/ SR-1 / SR-2 / SR-3

2 (S.BUS ／ S.BUS2 サーボへの書き込み)

画面下に " ヘンコウシマスカ？ " と表示しますので、**(JOG)**ボタンを押します。

●"WAIT..." の表示後、ピーという長い電子音で、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、SR モードが変更されます。"COM-ERROR !" と点滅表示した場合は、サーボとの通信が正常に行われていません。T4PM PLUS とサーボの接続およびサーボのバッテリーの接続を確認して、再度書き込みの操作を実行してください。

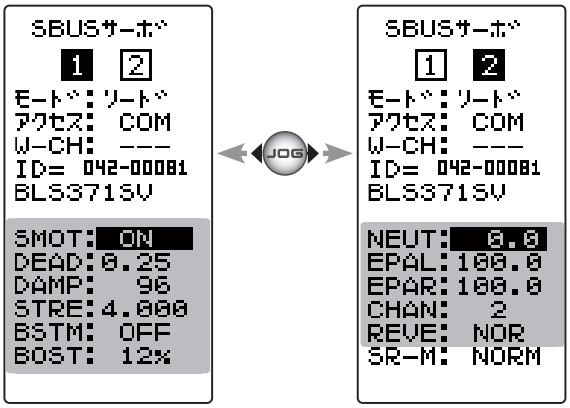


⚠注意

⃠ SR モードに設定したサーボは、すべての受信機の S.BUS チャンネルには、絶対接続しないでください。

サーボの故障の原因になります。

1 設定する項目にカーソルを移動し、**(+)**または**(-)**ボタンで数値を設定します。



＊ SMOT（スムーサ）

サーボの動きを滑らかにする機能です。好みに応じて設定を行ってください。通常は有効 の設定でご使用ください。特に素早い動作を希望する場合には無効にします。

＊ DEAD（デッドバンド）

停止位置の不感帯の範囲（角度）を設定できます。（設定範囲：0.00 度～ 3.98 度）

デッドバンドの設定値と、サーボの動作との関係

小さくする⇒　停止位置の不感帯幅が小さくなる。小さな信号変化でサーボがすぐに動きだすようになる。
大きくする⇒　停止位置の不感帯幅が大きくなる。小さな信号変化でサーボが動きださなくなる。
注意：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。

＊ DAMP（ダンパー）

サーボが停止する際の特性を設定できます。

標準値の数値より小さくすると、オーバーシュート（行き過ぎてから戻る）特性となります。数値を大きくすると、停止位置手前からブレーキがかかったように止まる設定となります。

特に、大きい負荷がかかるときに、慣性によるオーバーシュート等を抑えて、条件によって起こるハンチング（サーボが小刻みに震えるように動く現象）を起こりにくくすることができます。デッドバンド、ストレッチャー、ブーストなどのパラメータが適正であっても、ハンチングが起こる場合は、初期値より大きい値に調整してください。

ダンパー設定値とサーボ動作の関係

小さくする⇒　オーバーシュートさせたい場合。ハンチングが起こらないような設定にしてください。
大きくする⇒　ブレーキがかかるような動作にしたい場合。ただしサーボのレスポンスが下がったように感じる。
注意：ハンチングが発生した状態で使用すると、消費電流が多くなるばかりでなく、サーボの寿命も短くなります。

＊ STRE（ストレッチャー）

サーボの保持特性の設定ができます。

サーボの現在位置が目標位置とずれているときに、目標位置へ戻ろうとするトルクを調整することができます。ハンチングを止めるときなどに利用しますが、下記のように保持特性が変わります。

ストレッチャー設定値とサーボ動作の関係

小さくする⇒　サーボの保持力が弱くなります。
大きくする⇒　サーボの保持力が強くなります。
注意：ストレッチャーを大きくすると、消費電流が増えて行きます。

＊ BSTM（ブースト / ブースト量）

サーボを低速で動作させた場合のみブーストを有効にするモードと、常時ブーストを有効にさせるモードの切り替え設定

OFF：低速のみブーストモード（通常はこの OFF でお使いください）

ON ：常時ブーストを有効にするモード（素早い動作を希望する場合）

＊ BOST（ブースト量）

ブースト量の設定ができます。

ブーストはサーボを駆動するときに、内部のモーターにかける最小動作量を設定できます。モーターは小さな動作量では起動しないので、感覚的にデッドバンドが拡大するように感じます。そこで起動できる最小動作量（ブースト）を調整して、モーターが直ぐに起動できるようにします。

＊ NEUT（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。

＊ EPAL/EPAR（動作量 左／右）

サーボの左右の動作量を別々に設定できます。

＊ CHAN（チャンネル）

サーボに割り当てられた S.BUS システムのチャンネルです。S.BUS システムとして、受信機の S.BUS2 コネクターに接続して使用する場合は、送信機で使用するチャンネルの割り当てをします。通常の受信機チャンネルで使用する場合は特に設定をする必要はありません。

＊ REVE（リバース）

サーボの回転する方向を変更することができます。

＊ SR-M

SR モードの変更をする専用項目です。「SR モードの設定」（P88）を参照してください。モードの "ライト（書き込み）"（P87）では変更されません。

MC リンク　MC LINK

T4PM PLUS 本体で、弊社製 ESC、MC970CR, MC971CR, MC960CR, MC940CR, MC950CR, MC851C, MC602C, MC402CR 等のデータ変更ができる専用機能です。MC970CR ／ MC971CR 以外の ESC は、一部の機能のデータ変更に PC と Link ソフトが必要です。ESC を直接送信機に接続して使用します。必要に応じて、オプションの各種サーボ用延長コードをご使用ください。MC970CR ／ MC971CR は、受信機に接続したままの状態で設定するワイヤレスの設定方法もあります（P100 からお読みください）。ESC と T4PM PLUS で最後に読み書きしたデータが T4PM PLUS 本体に保存されます。モデルメモリー別に保存できますので、最大 40 種類のデータが保存できます。

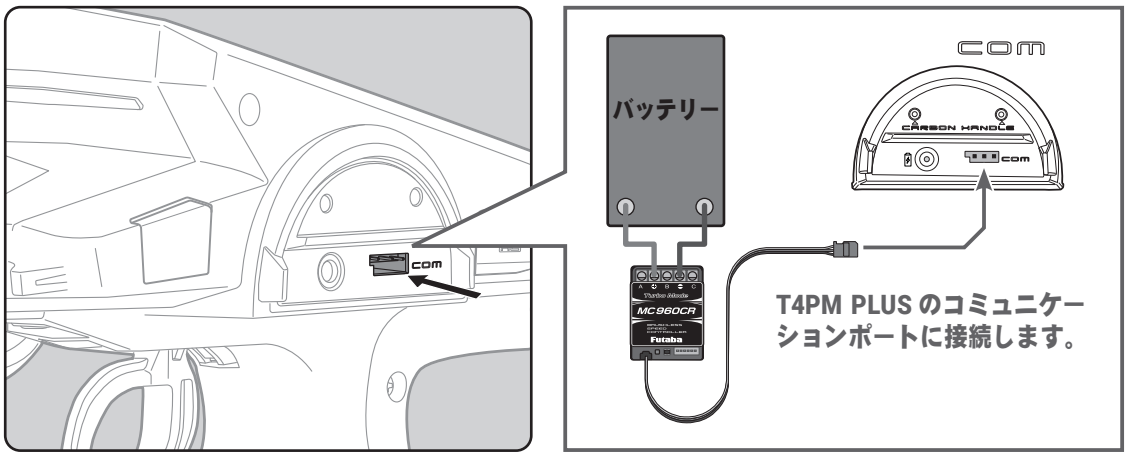
この機能は Acuvance 社の ESC Xarvis ／ XarvisXX に対応しています。

※ Xarvis/XarvisXX の機能詳細につきましては、株式会社アキュヴァンスにお問い合わせください。

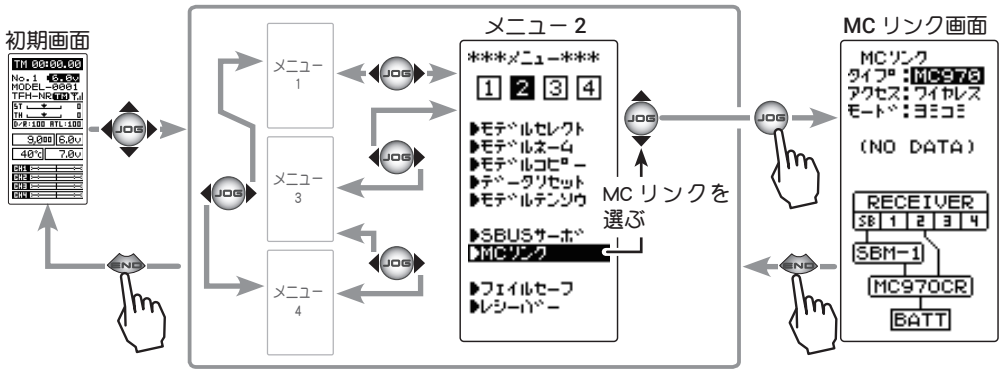
注意：Link ソフト側の BOOST ANGLE rpm の設定（P99）で、99990rpm を超える回転数を設定した MC940/960CR を T4PM PLUS に読み込まないでください。

T4PM PLUS のバッテリー残量が充分ある状態で、この機能を使用してください。また、ESC 側にもバッテリーを接続してください。

T4PM PLUS と ESC の接続

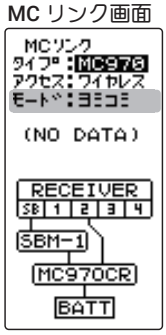


MC リンク画面は、次の方法で表示します。



目次へ

MC リンク画面

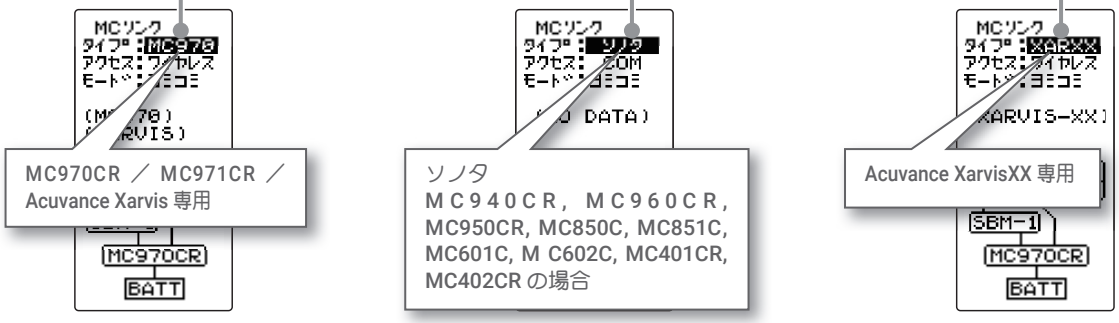


機能選択
リード　：ESC の内容を読み込む（表示する）
ライト　：設定内容を ESC に書き込む
リセット：工場出荷の設定を書き（初期化）
● (+) または (-) ボタンで設定

タイプの項目で MC970CR/MC971CR または Acuvance Xarvis を使用する場合は "**MC970CR**" を選択し、Acuvance XarvisXX を使用する場合は、"**XarvisXX**" を選びます。

MC940CR, MC960CR, MC950CR, MC850C, MC851C, MC601C, M C602C, MC401CR, MC402CR の場合 "***ソノタ***" を選びます。

ESC タイプ選択
MC970CR ／ソノタ／ XARXX
● (+) または (-) ボタンで選択



MC リンクの使用方法

（準備）

・P91 の接続図を参考に、送信機と ESC を接続します。
・ESC にバッテリーを接続します。

1 送信機の電源スイッチ を ON にし、"MC リンク " 画面を表示します。ESC の電源スイッチを ON にします。
タイプの項目は、**(+)** または **(-)** ボタンで MC970CR を選びます。

2 （ESC の読み込み）
接続した現在 ESC に設定されているデータを読み込みます。T4PM PLUS に ESC データが保存されている場合は、読み込んだデータに書き換わります。T4PM PLUS に保存されているデータを別の同じタイプの ESC へ書き込む場合は、" リード "（読み込み）は実行しないで、次の " ライト "（書き込み）を実行してください。

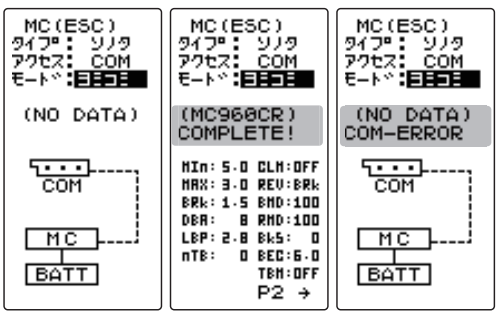
(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで " リード " を選び、**(JOG)** ボタンを押します。

●ピーという長い電子音と、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、ESC のタイプと現在の設定内容が読み込まれまれデータが保存されます。次回からこの画面が MC リンクの初期画面になります。"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、ESC との通信が正常に行われていません。T4PM PLUS と ESC の接続やバッテリー、電源 SW を確認して、再度読み込操作をしてください。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
MC970/ ソノタ /XARXX

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット

読み込みボタン
●**(JOG)** ボタンで読み込み。



例：MC960CR

目次へ

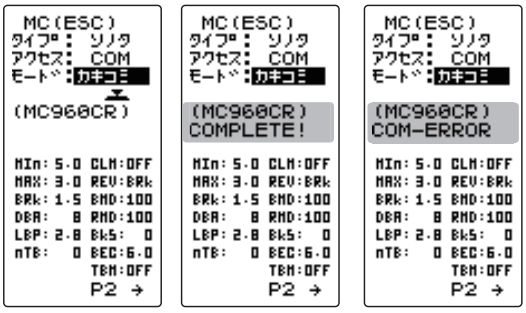
3 （ESC への書き込み）

設定データを ESC に書き込みます。**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで " ライト " を選び、**(JOG)** ボタンを押します。

- ピーという長い電子音と、画面に "COMPLETE !" と点滅表示し、設定データを ESC に書き込みます。"COM-ERROR !" と点滅表示した場合は、ESC との通信が正常に行われていません。T4PM PLUS と ESC の接続やバッテリー、電源 SW を確認して、再度書き込み操作をしてください。また、T4PM PLUS の画面に (NO DATA) と表示されている場合は、書き込む設定データがありませんので " ライト " は選べません。
- タイプの異なる ESC データを書き込もうとすると "TYPE ERROR" と点滅表示されます。
- 設定データの内容は P94 ～ 99 を参考にしてください。

選択ボタン
- **(+)** または **(-)** ボタンで選択。
  リード / ライト / リセット

書き込みボタン
- **(JOG)** ボタンで書き込み。



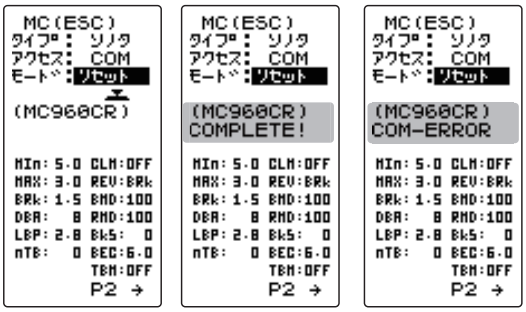
4 （初期化）

接続されている ESC と T4PM PLUS に、工場出荷時の ESC 設定データを書き込みます。初期化する前に一度 " リード "（読み込み）を実行して、初期化する ESC 情報を読み込みます。**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで " リセット " を選び、**(JOG)** ボタンを押します。

- ピーという長い電子音と、画面に "COMPLETE !" と点滅表示し、初期データが ESC に書き込みます。"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、ESC との通信が正常に行われていません。T4PM PLUS と ESC の接続やバッテリー、電源 SW を確認して、再度読み込操作をしてください。また、T4PM PLUS の画面に (NO DATA) と表示されている場合は、書き込む初期データがありませんので " リセット " は選べません。
- タイプの異なる ESC データを書き込もうとすると "TYPE ERROR" と点滅表示されます。

選択ボタン
- **(+)** または **(-)** ボタンで選択。
  リード / ライト / リセット

初期化ボタン
- **(JOG)** ボタンで初期化。

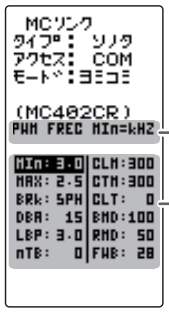


目次へ

各項目の設定方法（MC601/602/850/851C, MC401/402/950CR）

1 **(JOG)**ボタンを操作で、設定する項目にカーソルを移動し、**(+)**または**(-)**ボタンで数値を設定します。

調整ボタン
- (+) または (-) ボタン調整。
- (+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。



＊現在選んでいる項目がここに表示されます。

設定項目の選択
(JOG) ボタン上下、左右操作で選択します。
選ばれている項目が反転表示のカーソルになります

●各設定項目

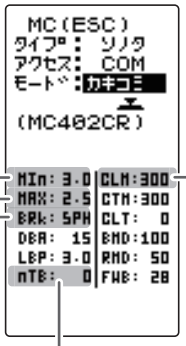
＊ MIn-(PWM FREC MIN LD) 100Hz ～ 10000Hz (10kHz)
MC950CR は 500Hz ～ 30000Hz (30kHz)
(Link ソフトの PWM frequency (at Min. load))
最小負荷時 (無負荷時 "0"A) の PWM 周波数を設定します。

＊ Max-(PWM FREC MAX LD) 100Hz ～ 10000Hz (10kHz)
MC950CR は 500Hz ～ 30000Hz (30kHz)
(Link ソフトの PWM frequency (at Max. load))
最大負荷時 (CLM-(CURRENT LIMIT) で設定した出力電流制限値) の PWM 周波数を設定します。

＊ BRk-(PWM FREC BRK LD) nOR(2000Hz) /HIG(1000Hz) /SPH(500Hz)
MC950CR は 500Hz ～ 30000Hz (30kHz) の範囲で設定可能
(Link ソフトの Brake PWM at frequency)
ブレーキの PWM 周波数を設定します。

＊ nTB-(NEUTRAL BRAKE) 0%(OFF) ～ 100%（Link ソフトの Neutral Brake)
スロットル操作で、ニュートラル（スロットルオフ）の位置でブレーキを使用したい場合に設定します。数値を大きくするほどブレーキが強く働きます。ニュートラルブレーキを使用しない場合は "0"%に設定します。

＊ CLM-(CURRENT LIMIT) 50A ～ 300A(MC950CR は 500A), OFF（Link ソフトの Current Limiter)
最大負荷時の電流値をここで設定します。
MAX-(PWM FREC MAX LD) の PWM 周波数は、この CLM-(CURRENT LIMIT) で設定した出力電流制限値を元に設定されるため、設定範囲を超える電流値が発生する場合以外は、Current Limiter を OFF にする必要はありません。



負荷の少ないときの周波数を設定する "MIn" は、ストレートやコーナーをクリアした後の伸びを求める場合高周波側（数値大きく）に設定します。

負荷の大きいときの周波数を設定する "MAX" は、低速からの立ち上がりを良くしたい場合に、低周波側（数値小さく)、低速からの立ち上がりを抑えたい場合や、モーターの発熱やコミュテーターの荒れが気になる場合は高周波側（数値大きく）に設定します。"MAX" を低周波側に設定しても、低速からの立ち上がりが良くならない場合、瞬間的な電圧降下が考えられますので、"MAX" を高周波側に設定変更します。全体的にパワーを抑えたい、ランタイムを伸ばしたいなど効率を求める場合は、"MIn", "MAX" ともに高周波側に設定します。負荷電流値に関係なく、フルレンジで一定 PWM 周波数を設定したい場合は、"MIn" と "MAX" を同じ値に設定します。

目次へ

＊ LBP-(LOW BATTERY VOLT) 2.5V ～ 6V
MC950CR は 2.5V ～ 7.5V

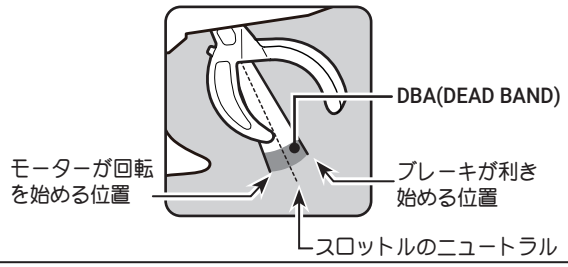
(Link ソフトの Low Bat Protection)

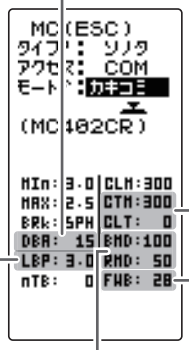
この設定は、走行中の電源電圧の低下により、受信機への電源供給が足らなくなり、受信機が動作停止を防ぐために、設定した電圧まで走行用バッテリーが低下したときに、モーターへ出力をカットします。電源電圧が復帰すれば再びモーターへ電力を供給します。

＊ DBA-(DEAD BAND) ± 2μs ～± 50μs

(Link ソフトの Dead Band)

この設定は、送信機のスロットル操作に対して、ESC が反応しない範囲（ニュートラルポイントの範囲）を設定します。数値が大きくなるほど、この範囲が広くなります。





＊ CTM-(C.L. TIME LIMIT) 50A ～ 300A /CLT-(C.L. TIMER)
0sec(OFF) ～ 240sec（MC950CR は設定なし）

(Link ソフトの Current Limiter (Time Limit)/Current Limit timer)

● "CTM" は、出力電流制限する時間内の最大出力電流を設定します。

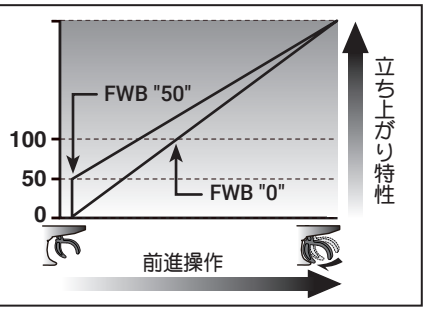
● "CLT" は、出力電流制限をする時間を設定します。"0"sec に設定するとこの機能が解除されます。

"CLT" はスロットルを前進側に操作し、モーターに電流が出力されるとタイマーがスタートしますので、走行前にトリム調整などでモーターが回転した時点でこの機能が働き始めます。

＊ FWB-(FORWARD BOOST)
0 ～ 100 (MC850C は設定なし)

Link ソフトの Forward Boost

スロットル操作で、ニュートラル（スロットルオフ）から前進側の立ち上がりを調整できます。数値を大きくするほど急激な立ち上がりになります。



＊ BMD-(BRAKE MAX DUTY) 0% ～ 100%

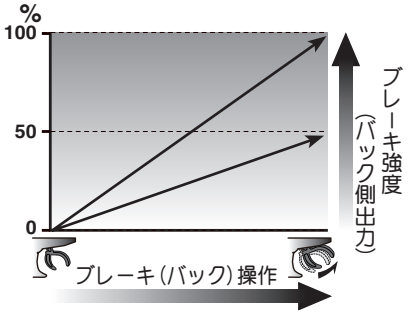
(Link ソフトの Brake Max. Duty)

ニュートラルからブレーキ MAX ポイント間の、ブレーキ強度を設定できます。数値を大きくするほどブレーキが強く働きます。"0"%設定するとブレーキは効きません。

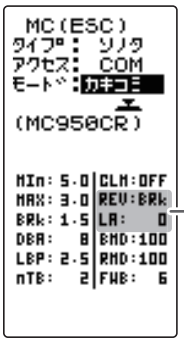
＊ RMD-(REVERSE MAX DUTY) バック付 ESC 専用 0% ～ 100%

(Link ソフトの Reverse Max. Duty)

ニュートラルからリバース（バック）側 MAX ポイント間の、リバース（バック）側の出力を設定できます。数値を大きくするほど出力がアップします。"0"%に設定するとリバース（バック）動作しません。



● MC950CR のみの設定項目



＊ REV-(REV CANCEL) BRk /REV（Link ソフトの Reverse Cancel）

設定を BRk にすると、リバース動作をしません。

＊ LA-(LEAD ANGLE) 0 ～ 1500（Link ソフトの Lead Angle）

MC950CR 側でモーターの進角が設定できますが、通常は "0" の設定を推奨します。この設定は Link ソフトで回転数のログを参考に設定することを前提としていますので、T4PM PLUS の MC LINK 機能単独の使用は推奨しません。

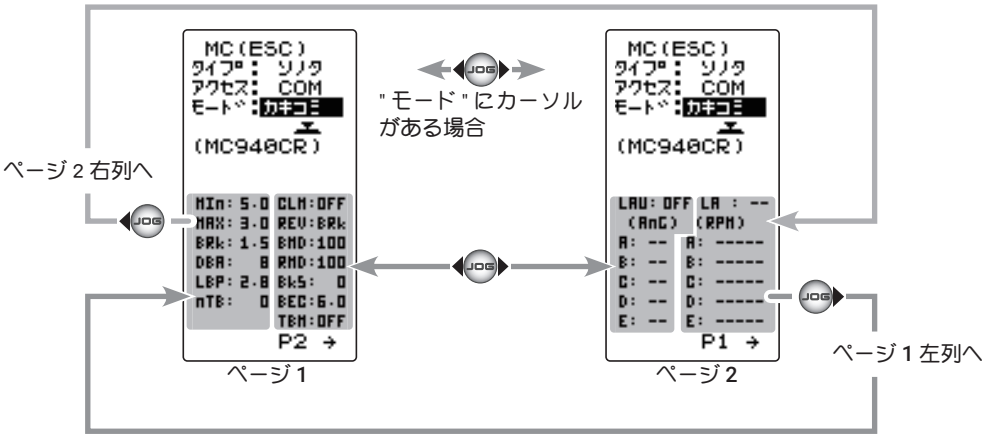
各項目の設定方法（MC940CR, MC960CR）

1 **(JOG)**ボタンの操作で、設定する項目にカーソルを移動し、**(+)**または**(-)**ボタンで数値を設定します。

以下の **(JOG)**ボタンの操作で、設定画面 1 ページ目と 2 ページ目を移動します。

調整ボタン

- (+) または (-) ボタン調整。
- (+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。



●各設定項目

＊ MIn-(PWM FREC MIN LD) 1kHz(1000Hz) ～ 30kHz(30000Hz)
(Link ソフトの PWM frequency (at Min. load))
最小負荷時（無負荷時 "0"A）の PWM 周波数を設定します。

＊ Max-(PWM FREC MAX LD) 1kHz(1000Hz) ～ 30kHz(30000Hz)
(Link ソフトの PWM frequency (at Max. load))
最大負荷時（CLM-(CURRENT LIMIT) で設定した出力電流制限値）の PWM 周波数を設定します。

＊ BRk-(PWM FREC BRK LD) 1kHz(1000Hz) ～ 30kHz(30000Hz)
(Link ソフトの Brake PWM at frequency)
ブレーキの PWM 周波数を設定します。



＊ nTB-(NEUTRAL BRAKE) 0%(OFF) ～ 100%（Link ソフトの Neutral Brake）
スロットル操作で、ニュートラル（スロットルオフ）の位置でブレーキを使用したい場合に設定します。数値を大きくするほどブレーキが強く働きます。ニュートラルブレーキを使用しない場合は "0"%に設定します。

＊ CLM-(CURRENT LIMIT) 50A ～ 500A, OFF（Link ソフトの Current Limiter）
最大負荷時の電流値をここで設定します。
MAX-(PWM FREC MAX LD) の PWM 周波数は、この CLM-(CURRENT LIMIT) で設定した出力電流制限値を元に設定されるため、設定範囲を超える電流値が発生する場合以外は、Current Limiter を OFF にする必要はありません。

目次へ

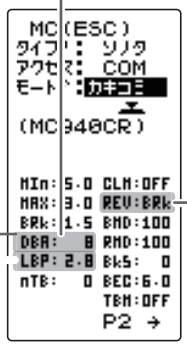
負荷の少ないときの周波数を設定する "MIn" は、ストレートやコーナーをクリアした後の伸びを求める場合高周波側（数値大きく）に設定します。

負荷の大きいときの周波数を設定する "MAX" は、低速からの立ち上がりを良くしたい場合に、低周波側（数値小さく）、低速からの立ち上がりを抑えたい場合や、モーターの発熱やコミュテーターの荒れが気になる場合は高周波側（数値大きく）に設定します。"MAX" を低周波側に設定しても、低速からの立ち上がりが良くならない場合、瞬間的な電圧降下が考えられますので、"MAX" を高周波側に設定変更します。全体的にパワーを抑えたい、ランタイムを伸ばしたいなど効率を求める場合は、"MIn", "MAX" ともに高周波側に設定します。負荷電流値に関係なく、フルレンジで一定 PWM 周波数を設定したい場合は、"MIn" と "MAX" を同じ値に設定します。

＊ LBP-(LOW BATTERY VOLT) 2.5V ～ 7.5V

(Link ソフトの Low Bat Protection)

この設定は、走行中の電源電圧の低下により、受信機への電源供給が足らなくなり、受信機が動作停止を防ぐために、設定した電圧まで走行用バッテリーが低下したときに、モーターへ出力をカットします。電源電圧が復帰すれば再びモーターへ電力を供給します。

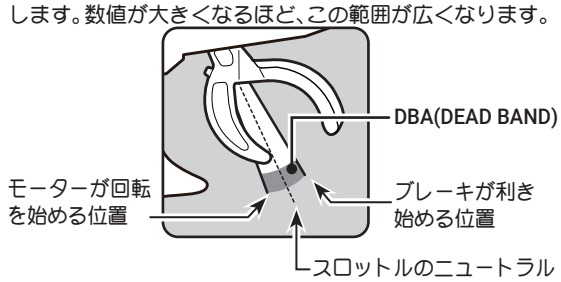


ページ 1

＊ DBA-(DEAD BAND) ± 2μs ～± 50μs

(Link ソフトの Dead Band)

この設定は、送信機のスロットル操作に対して、ESC が反応しない範囲（ニュートラルポイントの範囲）を設定します。数値が大きくなるほど、この範囲が広くなります。



＊ REV-(REV CANCEL) BRK /REV

(Link ソフトの Reverse Cancel)

設定を BRK にすると、ブレーキだけ働きリバース（バック）動作をしません。

＊ BMD-(BRAKE MAX DUTY) 0% ～ 100%

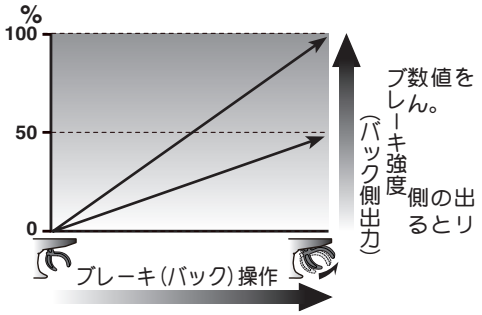
(Link ソフトの Brake Max. Duty)

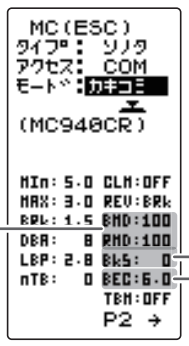
ニュートラルからブレーキ MAX ポイント間の、ブレーキ強度を設定できます。大きくするほどブレーキが強く働きます。"0"%に設定するとブレーキは効きませ

＊ RMD-(REVERSE MAX DUTY) バック付 ESC 専用 0% ～ 100%

(Link ソフトの Reverse Max. Duty)

ニュートラルからリバース（バック）側 MAX ポイント間の、リバース（バック）力を設定できます。数値を大きくするほど出力がアップします。"0"%に設定すバース（バック）動作しません。





ページ 1

＊ BKS-(BRAKE SLOPE) 0 ～ 300（ターボモードが LV2 に設定のみ使用可)

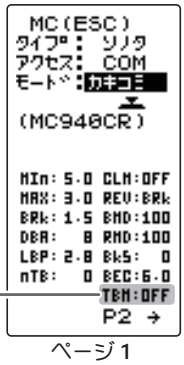
(Link ソフトの Brake Slope)

スロットルを戻した時（スロットルオフ）のブレーキの効き具合を調整します。これは実車でいうエンジンブレーキのような動作を打ち消す機能です。設定値を大きくするほどブレーキが弱くなります。

＊ BEC-(BEC VOLT) 6.0V /7.4V

(Link ソフトの BEC Volt)

受信機用 BEC 電圧を 6.0V と 7.4V から選べます。同じ受信機に接続するサーボの規格に合わせてください。この BEC 電圧は入力電圧より高い電圧は出力できません。



ページ 1

＊ TBM-(TURBO MODE) OFF /LV1 /LV2 (Link ソフトの Turbo Mode)
ターボモードを設定します。ターボモードを活用することでより大きなパワーを発揮することが可能です。設定値によってはモーターや ESC を破損する危険がありますので設定は慎重に行ってください。

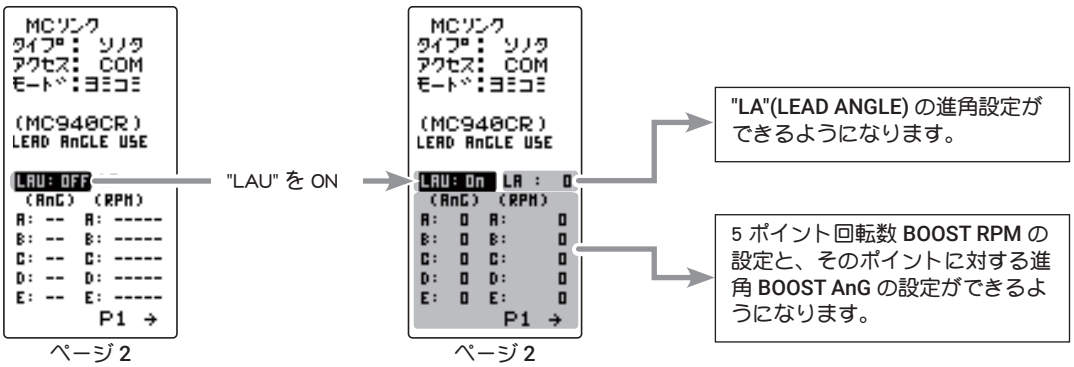
(注意) LEV1, LEV2 に設定されていても、LAU(LEAD ANGLE USE) が OFF になっていると、進角設定機能は動作しません。(ターボモード無効 , TBM = OFF)

OFF モード :(No Lead Angle mode) 進角設定 - 無
ESC で進角設定機能が禁止されているレースに使用する場合は、このモードに設定してください。 LAU(LEAD ANGLE USE) を OFF にしても同様に進角機能が無効になります。
上記の方法で、進角機能を無効にした場合、MC960CR はニュートラルポイントで、LED が青の、ON 0.1 秒、OFF 0.9 秒の点滅をすることで 進角設定機能が OFF であることを表示します。

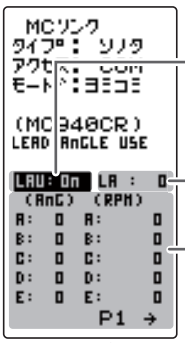
LV1 ターボモード :(Lead Angle mode) 進角設定 - 有
進角を設定することにより、出力アップできます。
設定の値によってはモーターや ESC を破損する場合がありますので、進角の値は小さい値から状況を見ながら少しずつ大きくしてください。
進角設定は、LAU(LEAD ANGLE USE) を ON にし、LA-(LEAD ANGLE) と AnG-(A,B,C,D,E) RPM-(A,B,C,D,E) の値で調整します。

LV2 パワーモード :(Power Mode) 進角設定 - 有
ターボよりさらに強力なパワーを発揮します。(基本的にはモデファイモーターに使用しないでください。)
設定の値によってはモーターや ESC を破損する場合がありますので、進角の値は小さい値から状況を見ながら少しずつ大きくしてください。
進角設定は、LAU(LEAD ANGLE USE) を ON にし、LA-(LEAD ANGLE) と AnG-(A,B,C,D,E) RPM-(A,B,C,D,E) の値で調整します。

"LAU"(LEAD ANGLE USE) を ON にすると、"LA"(LEAD ANGLE) と BOOST に関する設定ができるようになります。



ページ 2　　ページ 2



ページ 2

＊ LAU-(LEAD ANGLE USE) ON /OFF

TBM(TURBO MODE) が LEV1 か LEV2 のときに有効で、進角を利用するかどうかを設定します。TUBO MODE の設定より、この設定が優先されます。ESC で進角設定機能が禁止されているレースに使用する場合は、OFF に設定してください。

OFF ：進角機能を使用しません
ON ：進角機能を使用します

＊ LA-(LEAD ANGLE) 0 ～ 59 度（Link ソフトの Lead Angle）

LAU(LEAD ANGLE USE) を ON に設定すると、MC940/960CR 側でモーターの進角が設定できます。1 度単位で 59 度まで設定することができます。

＊ A,B,C,D,E -(A,B,C,D,E AnG) 0 ～ 59 度

（Link ソフトの Boost Angle）

＊ A,B,C,D,E -(A,B,C,D,E RPM) 0 ～ 99990rpm

（Link ソフトの Boost Angle rpm）

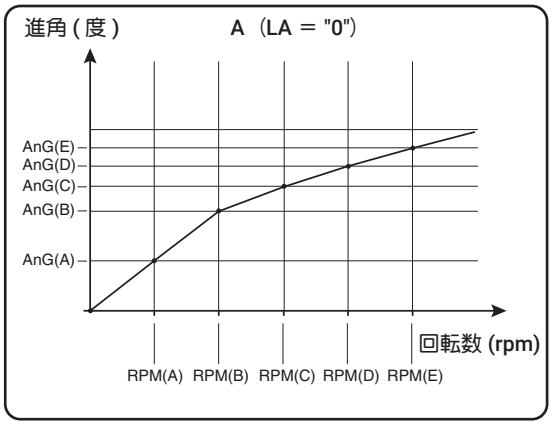
LAU(LEAD ANGLE USE) を ON に設定すると、ESC 側でモーターの回転数に対して A ～ E の 5 ポイントで進角が設定できます。1 度単位で 59 度まで設定することができます。

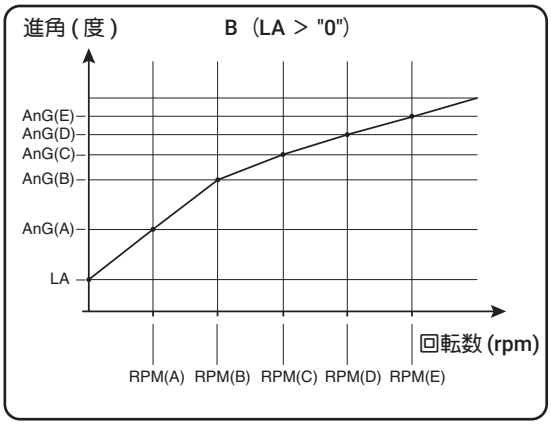
注意：Link ソフト側で 99990rpm を超える回転数を設定した MC940/960CR を T4PM PLUS に読み込まないでください。

LA-(LEAD ANGLE) と A,B,C,D,E AnG-(A,B,C,D,E BOOST ANGLE) の関係を下のグラフに表します。「A」と「B」の A,B,C,D,E AnG-(A,B,C,D,E BOOST ANGLE) のポイントに同じ数値を設定し、LA-(LEAD ANGLE) を "0" に設定した場合を「A」、LA-(LEAD ANGLE) に "0" 以外の数値を設定した場合を「B」とします。

グラフで示すように「B」は、A,B,C,D,E AnG-(A,B,C,D,E BOOST ANGLE) の設定した進角に、LA-(LEAD ANGLE) で設定した進角が加算されます。例えば、AnG(A) に "3" と設定し、「B」の LA を "2" に設定した場合、実際の AnG(A) は 3+2 ＝ 5（度）になります。「A」は LA が "0" ですので、実際の AnG(A) も 3+0 ＝ 3（度）となります。

注意：LA+(A,B,C,D,E)AnG は "60" を超えないように設定してください。





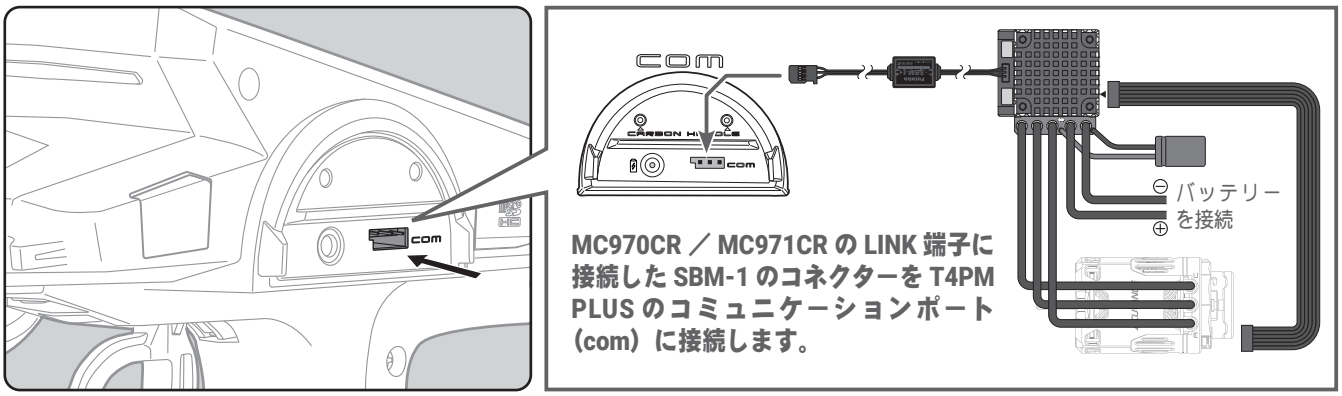
進角設定機能が禁止されているレースに使用する場合は、LAU-(LEAD ANGLE USE) の設定を OFF にしてください。LAU の設定は、TBM-(TURBO MODE) の設定より優先されます。TBM が "LV1" や "LV2" に設定されていても LAU を "OFF" に設定すれば進角設定機能が OFF にできます。
MC940/960CR は、進角設定機能が OFF（"0" タイミング）に設定されている場合、LED が点滅表示します。

MC970CR 専用の設定（Acuvance Xarvis）

MC970CR は MC960CR 等と同じ有線方式と、受信機に接続した状態で設定できるワイヤレス方式（T-FHSS ／ T-FHSS SR システム専用）が可能です。また、テレメトリーシステムで送信機へのモーター回転数や、ESC 本体温度などのデータ表示が可能（T-FHSS システム専用）です。

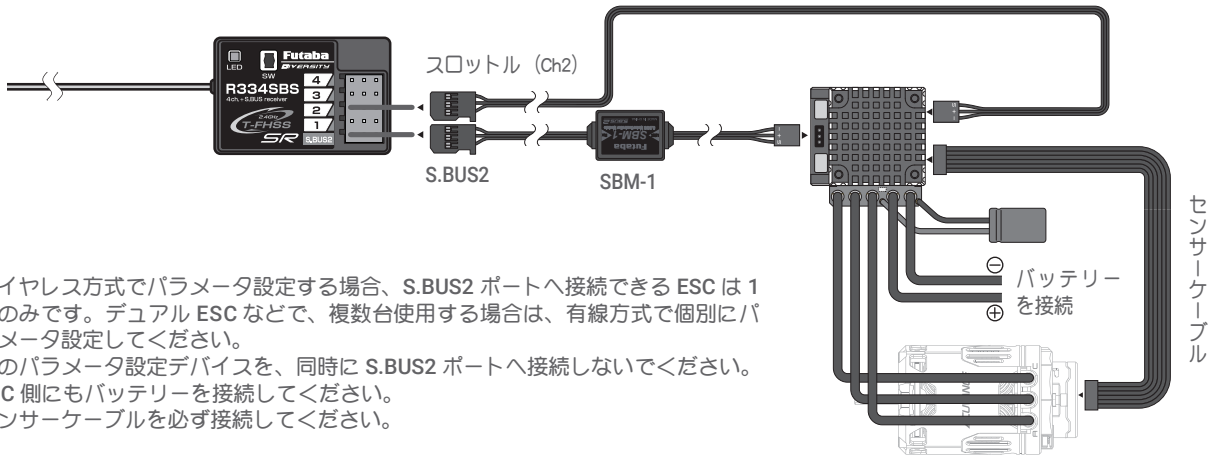
●ワイヤレス方式はワイヤレス設定機能に対応した受信機が必要です。
対応受信機：R334SBS ／ R334SBS-E ソフトウェアはバージョン 3.0 以降 です。バージョンを確認の上、必要に応じて、受信機のアップデートをお願いいたします。
● MC970CR ／ MC971CR は、株式会社アキュヴァンスとの共同開発品です。

有線方式の送信機とMC970CR/MC971CRの接続



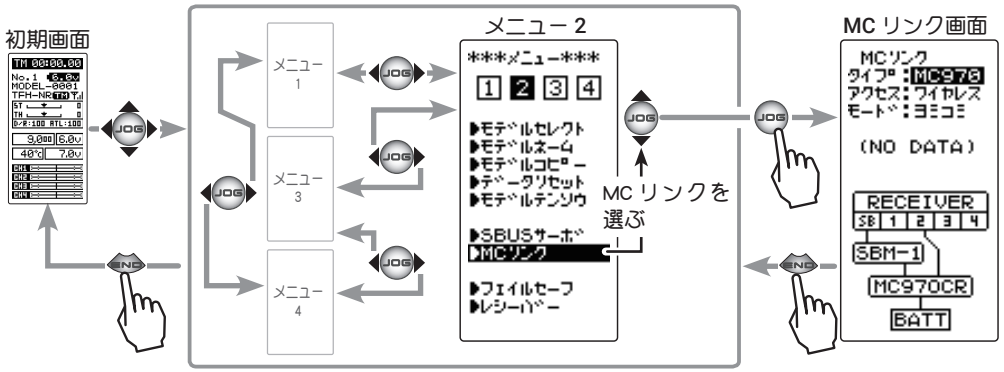
●ESC 側にもバッテリーを接続してください。
●センサーケーブルを必ず接続してください。

ワイヤレス(無線)方式の受信機とMC970CRの接続



●ワイヤレス方式でパラメータ設定する場合、S.BUS2 ポートへ接続できる ESC は 1 台のみです。デュアル ESC などで、複数台使用する場合は、有線方式で個別にパラメータ設定してください。
●他のパラメータ設定デバイスを、同時に S.BUS2 ポートへ接続しないでください。
●ESC 側にもバッテリーを接続してください。
●センサーケーブルを必ず接続してください。

MC リンク画面は、次の方法で表示します。



目次へ

MC リンクの使用方法

(準備)

- P100 の接続図にしたがって ESC を接続します。
- 送信機の電源スイッチを ON にし、MC リンク画面を表示します。
- MC970CR / MC971CR にバッテリーを接続し、電源 SW を ON にします。
- MC970CR / MC971CR 側を【MC リンクモード】にします。(MC970CR / MC971CR 取扱説明書の P12 参照)
- タイプの項目は、**(+)** または **(-)** ボタンで MC970CR を選びます。

1 (ESC の読み込み)

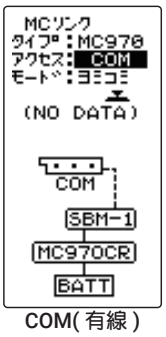
接続した現在 MC970CR / MC971CR に設定されているデータを読み込みます。T4PM PLUS にデータが保存されている場合は、読み込んだデータに書き換わります。T4PM PLUS に保存されている MC970CR / MC971CR データを別の MC970CR / MC971CR へ書き込む場合は、" リード " (読み込み) は実行しないで、次の " ライト " (書き込み) を実行してください。

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " アクセス " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで接続方法 "COM"(有線) または、" ワイヤレス " を選びます。

次に **(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで " リード " を選び、**(JOG)** ボタンを押します。



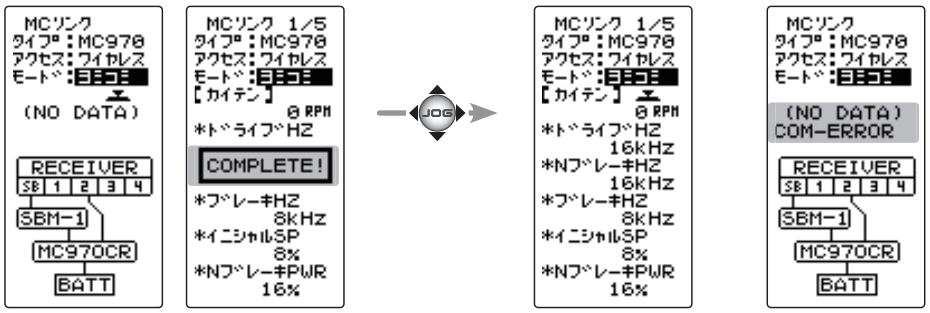
ワイヤレス



COM(有線)

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
com/ ワイヤレス

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット



●ピーという長い電子音と、画面に "COMPLETE !" と点滅表示され、ESC のタイプと現在の設定内容が読み込まれまれデータが保存されます。次回からこの画面が MC リンクの初期画面になります。"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、ESC との通信が正常に行われていません。T4PM PLUS と ESC の接続やバッテリー、電源 SW を確認して、再度読み込み操作をしてください。

注意：
ワイヤレスの場合、MC970CR / MC971CR のニュートラルポイントで、スロットルトリガーまたは、スティックから完全に指を離し、スタンバイ LED(赤) が点灯している状態で行ってください。ニュートラルポイントから少しでも外れている場合は、正常に読み込みできません。(MC970CR / MC971CR 取扱説明書の P10 に記載しているスロットルポジションのスタンバイ LED は、MC リンクモードでは赤になり、ESC モードでは青になります。)

3 (ESC への書き込み)

設定データを ESC に書き込みます。**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで " ライト " を選び、**(JOG)** ボタンを押します。

●ピーという長い電子音と、画面に "COMPLETE !" と点滅表示し、設定データを ESC に書き込みます。"COM-ERROR !" と点滅表示した場合は、ESC との通信が正常に行われていません。T4PM PLUS と ESC の接続やバッテリー、電源 SW を確認して、再度書き込み操作をしてください。また、T4PM PLUS の画面に (NO DATA) と表示されている場合は、書き込む設定データがありませんので " ライト " は選べません。
●設定データの内容は P103 ～ 107 を参考にしてください。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット

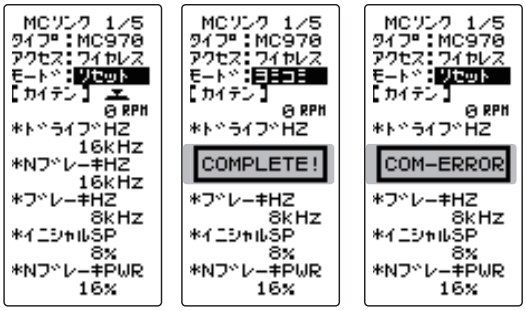


目次へ

4 （初期化）

接続されている ESC と T4PM PLUS に、工場出荷時の ESC 設定データを書き込みます。初期化する前に一度 " リード "（読み込み）を実行して、初期化する ESC 情報を読み込みます。**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。**(+)** または **(-)** ボタンで " リセット " を選び、**(JOG)** ボタンを押します。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット



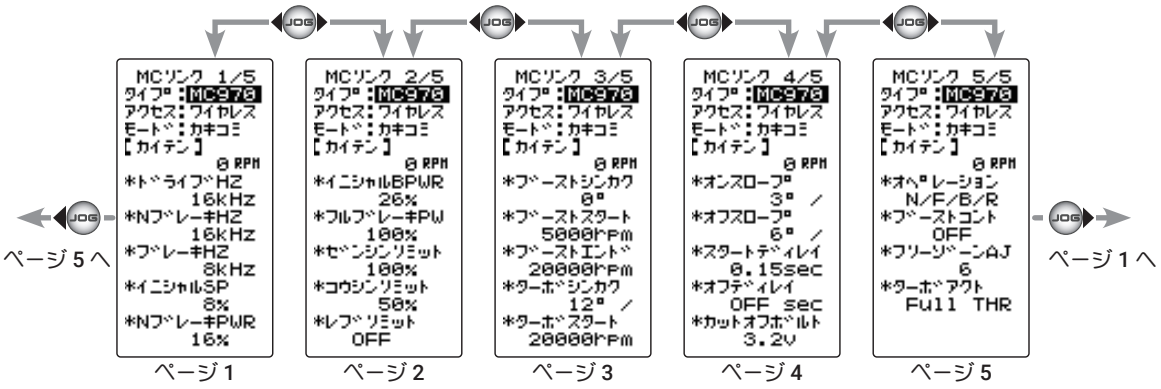
●ピーという長い電子音と、画面に "COMPLETE !" と点滅表示し、初期データが ESC に書き込みます。"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、ESC との通信が正常に行われていません。T4PM PLUS と ESC の接続やバッテリー、電源 SW を確認して、再度読み込操作をしてください。また、T4PM PLUS の画面に (NO DATA) と表示されている場合は、書き込む初期データがありませんので " リセット " は選べません。
●タイプの異なる ESC データを書き込もうとすると "TYPE ERROR" と点滅表示されます。

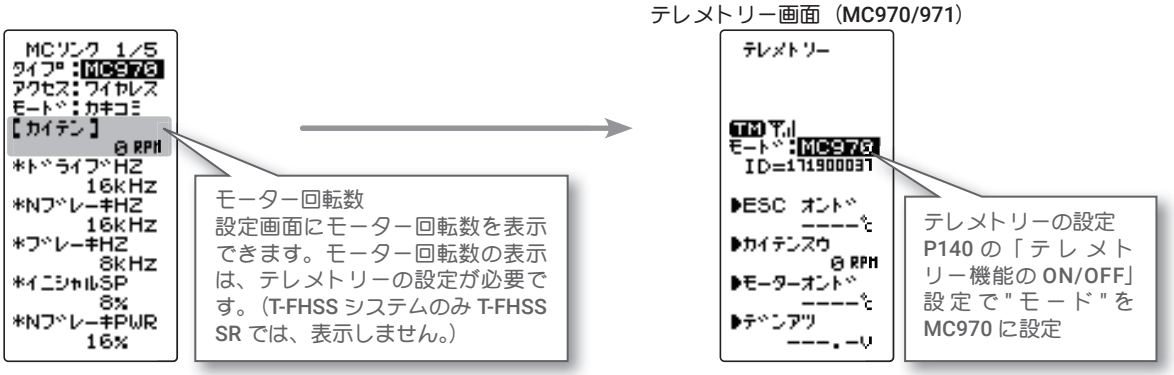
各項目の設定方法

1 **(JOG)** ボタンの操作で、設定する項目にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで数値を設定します。

1 設定項目が 5 ページあります **(JOG)** ボタンを左右に操作してページを移動します。

調整ボタン
● (+) または (-) ボタン調整。
● (+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。





目次へ

＊ドライブ HZ（ドライブ周波数）（kHz）

・1kHz（1000Hz）～ 32kHz（32000Hz）
(1-16=1kHz step,16-32kHz=2kHz step)

加速のフィーリングを決定します。

数値が低いほど【加速力 = 増 / リニア感 = 減】となり、高いほど【加速力 = 減 / リニア感 = 増】となります。

＊ N ブレーキ HZ（ニュートラルブレーキ周波数）（kHz）

・0.5kHz（500Hz）, 1kHz（1000Hz）～ 32kHz（32000Hz）
(1-16=1kHz step,16-32kHz=2kHz step)

走行中にスロットルをニュートラル位置に戻した際にかかるブレーキフィーリングを決定します。数値が低いほど【制動力 = 増 / ブレーキングの滑らかさ = 減】となり、高いほど【制動力 = 減 / ブレーキングの滑らかさ = 増】となります。

＊ブレーキ HZ（ブレーキ周波数）（kHz）

・0.5kHz（500Hz）, 1kHz（1000Hz）～ 32kHz（32000Hz）
(1-16=1kHz step,16-32kHz=2kHz step)

走行中にスロットルをブレーキ側に入れた際にかかるブレーキフィーリングを決定します。数値が低いほど【制動力 = 増 / ブレーキングの滑らかさ = 減】となり、高いほど【制動力 = 減 / ブレーキングの滑らかさ = 増】となります。

＊イニシャル SP（イニシャルスピード）(%)

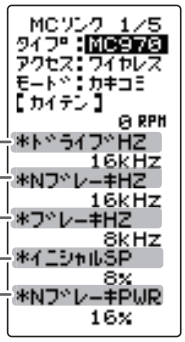
・0 ～ 50%　(2% step)

停止状態から加速し始める際の初速を決定します。数値が大きいほど唐突な走り出しになります。過度な設定はモーターやギヤ等に負担がかかるためご注意ください。

＊ N ブレーキ PWR（ニュートラルブレーキパワー）(%)

・0 ～ 100%　(2% step)

走行中にスロットルをニュートラル位置に戻した際にかかるブレーキパワーを決定します。数値が低いほど緩やかなブレーキングになり、高いほど唐突感のあるブレーキングになります。



ページ 1

目次へ

＊イニシャルBPWR（イニシャルブレーキパワー）(%)

・0 ～ 50%　(2% step)

走行中にスロットルをブレーキ側に入れた瞬間にかかるブレーキパワーを決定します。数値が低いほど緩やかなブレーキングになり、高いほど唐突感のあるブレーキングになります。

＊フルブレーキ PW（フルブレーキパワー）(%)

・0 ～ 100%　(2% step)

走行中にスロットルをフルブレーキに入れた際にかかるブレーキパワーを決定します。数値が低いほど緩やかなブレーキングになり、高いほど唐突感のあるブレーキングになります。

＊ゼンシンリミット（前進側最高速度制限）(%)

・50 ～ 100%　(2% step)

前進側の最高速度を制限する機能です。

＊コウシンリミット（後進側最高速度制限）(%)

・25 ～ 100%　(2% step)

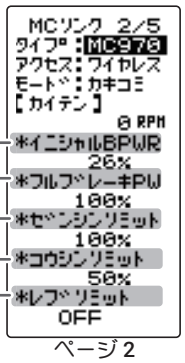
後進側の最高速度を制限する機能です。

＊レブリミット（rpm)

・OFF、10,000-100,000rpm　(1,000rpm step)

モーター回転数の上限を設定する機能です。

スロットル位置に応じて出力を制限する「最高速度制限」に対し、こちらはモーター回転数に応じて出力を制限します。高回転のモータをご使用の際等、思わぬ速度上昇を防ぐことができます。ブレーキングになり、高いほど唐突感のあるブレーキングになります。



ページ 2

目次へ

＊フルブーストシンカク（フルブースト進角）(°)

・初期値 (0) ～ 60° (1° step)

ブースト機能により上昇する進角の最高到達値です。

ブーストとターボにて増幅可能な進角は最大 60° です。フルブースト進角値とフルターボ進角値の合計が 60° を超える場合は、自動的に 60° で頭打ちします。

＊モーター本体で機械的進角が設定可能な場合、60° に機械的進角が加算されます。各機器に大きな負荷がかかりますので、モーターの機械的進角値には十分ご注意ください。

＊ブーストスタート（ブーストスタート回転数）(rpm)

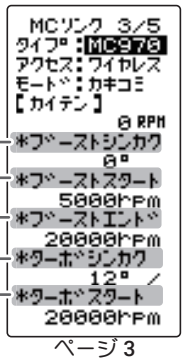
・1,000 ～ 40,000rpm (500rpm step)

ブーストがかかり始めるモーター回転数です。この回転数に達するまでは、スロットルに対しリニアな加速となります。

＊ブーストエンド（ブーストエンド回転数）(rpm)

・10,000 ～ 100,000rpm (500rpm step)

「フルブースト進角」で設定した進角値に到達するモーター回転数です。この回転数を超えるとブーストがかからなくなり、フルブースト進角で設定した進角をキープしたまま、スロットルに対しリニアな加速となります。



ページ 3

ブーストスタート回転数／ブーストエンド回転数

この 2 項目により進角の上昇率が決まります。ブーストスタート回転 数とブーストエンド回転数の間隔が狭いほど進角の上昇が急激に、間隔が広いほど進角の上昇が緩やかになります。

【注】初めてこの機能を使用する際は、両回転数の間隔を十分に空けた設定で走行し、徐々に狭めながらベストポイントを探るようにしてください。【重要】必ずブーストスタート回転数よりブーストエンド回転数の方が十分に大きくなるように設定してください。

＊ターボシンカク（フルターボ進角）(°)

・0 ～ 30° (1° step)

ターボ機能により上昇する進角の最高到達値です。

ブーストとターボで増幅可能な進角は最大 60° です。フルブースト進角値とフルターボ進角値の合計が 60° を超える場合は、自動的に 60° で頭打ちします。

＊モータ本体で機械的進角が設定可能な場合、60° に機械的進角が加算されます。各機器に大きな負荷がかかりますので、モータの機械的進角値には十分ご注意ください。

＊ターボスタート（ターボスタート回転数）(rpm)

・10,000 ～ 50,000rpm (500rpm step)

ターボが作動し始める回転数です。

この項目は、ターボアクティベーションにて【RPM】・【Full & RPM】に設定した場合のみ有効です。

目次へ

＊オンスロープ（ターボオンスロープ）(°/0.1sec.)

・1 ～ 25° /0.1sec. (1° /0.1sec. step)

ターボが作動し始めてからフルターボ進角に到達するまでの進角上昇率です。数値が大きいほど、より急激に進角が上昇します。

数値を 1 段階変化させただけで走行フィーリングが急激に変化するので、初めてこの機能を使用する際は 0.1sec に設定して走行し、徐々に上げながらベストポイントを探るようにしてください。

＊オフスロープ（ターボオフスロープ）(° /0.1sec.)

・1 ～ 25° /0.1sec. (1° /0.1sec. step)

フルターボ進角からターボが解除されるまでの減速感を調整します。数値が小さいほどフルターボ状態からの減速が緩やかになります。

＊スタートディレイ（ターボスタートディレイタイム）(sec.)

・OFF(0) ～ 1.00sec. (0.05sec. step)

フルスロットルに入れてからターボが作動し始めるまでの時間です。

（例）0.50sec に設定した場合、フルスロットルに入れてから 0.5 秒後にターボが作動する。

この項目は、ターボアクティベーションで【Full THR】・【Full & RPM】に設定した場合のみ有効です。

＊オフディレイ（ターボオフディレイタイム）(sec.)

・OFF(0) ～ 1.00sec. (0.05sec. step)

フルスロットルをゆるめた瞬間からターボが OFF になるまでの時間。

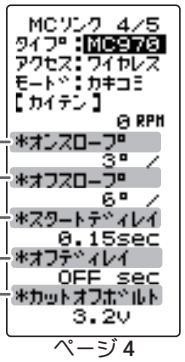
（例）0.50sec に設定した場合、フルスロットルをゆるめてから 0.5 秒後にターボが OFF になる。

この項目は、ターボアクティベーションにて【Full THR】・【Full & RPM】に設定した場合のみ有効です。

＊カットオフボルト（カットオフ電圧）(V)

・NONE, 2.6 ～ 3.6V/cell (0.1V/cell step)

バッテリー電圧が設定値まで低下した際に超低速での定速走行となることで、バッテリー電圧が低下していることをドライバーに知らせ、受信機がノーコン状態に陥ることを防ぎます。過放電に弱いバッテリーをご使用の場合は、バッテリー破損電圧（バッテリーにより異なります）より高い値に設定していただくことで、バッテリーの破損を未然に防ぐことができます。



ページ 4

＊オペレーション（ オペレーションモード ）

・N/F/B・N/F/B/R・N/F/R

・R/F/B・R/F/B/R・R/F/R

N=Norma（正回転）/ 最左の R=Reverse(逆回転）/ F=Forward(前進) /B=Brake(ブレーキ) / 最右の R=Reverse(後退)

【重要】"B" の表記がない項目は、スロットルを後退側に入れた際、ブレーキがかからずに突然後退回転を始めます。クローラー向けの設定となりますので、クローラー以外では絶対にご使用にならないでください。

＊ブーストコント（スロットルブーストコントール）

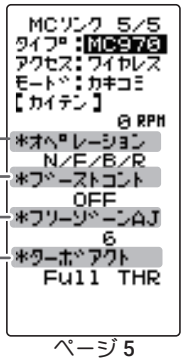
・ON ／ OFF

ブースト機能を使用する際、急激なスロットル操作をした場合でも、回転数が急激に変化しないよう自動制御するセーフティ機能です。

＊フリーゾーン AJ（フリーゾーンアジャスト）（%）

・1 ～ 10%　(1% step)

ブースト機能を使用する際、急激なスロットル操作をした場合でも、回転数が急激に変化しないよう自動制御するセーフティ機能です。



ページ 5

＊ターボアクト（ターボアクティベーション）

・Full THR & RPM・RPM・ Full THR

ターボが作動する要因を決定します。

【Full THR】・・スロットルをフルスロットルに入れた時点でターボが作動します。

【RPM】・・モーター回転数が「ターボスタート回転数」に達した時点でターボが作動します。

【Full THR & RPM】・・フルスロットルとターボスタート回転数のいずれか先に到達した方を切っかけにターボが作動します。

ジャイロ リンク　GYRO LINK

弊社製 カー用ジャイロのデータ変更を T4PM PLUS 本体で設定できる専用機能です。

●ジャイロのデータを送信機からワイヤレスで設定することができます。

※対応ジャイロ：GYD550 (2022 年 7 月現在)

● S.BUS サーボのデータを、ジャイロに接続したままの状態で、送信機からワイヤレスで設定することができます。

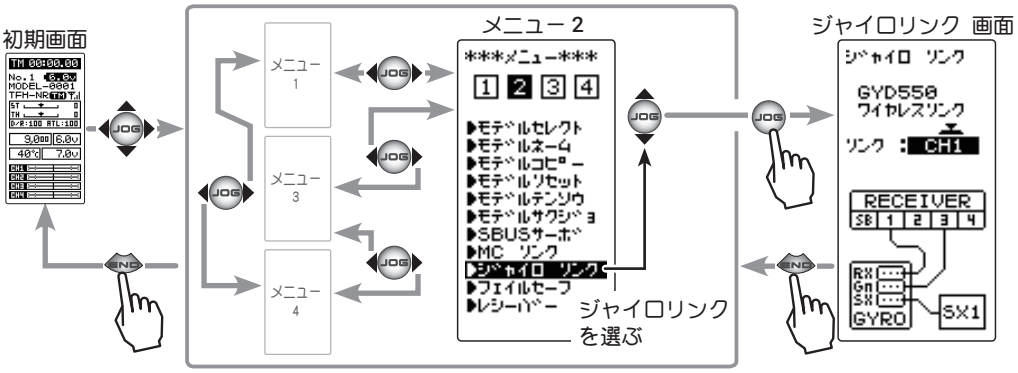
※ワイヤレス方式はワイヤレス設定機能に対応した受信機が必要です。

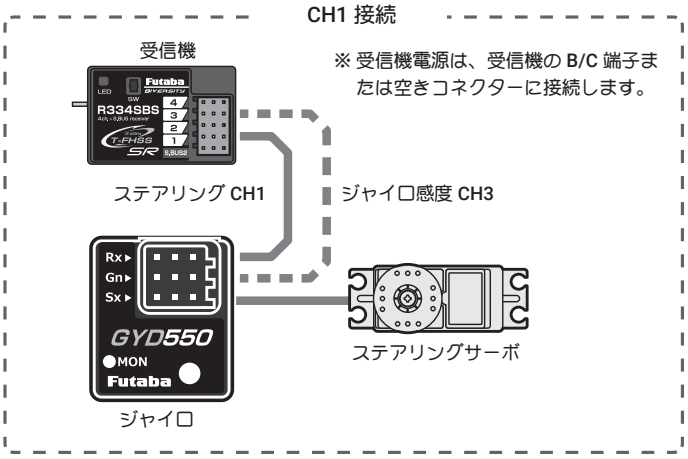
- 対応受信機：R334SBS/R334SBS-E ソフトウェアはバージョン 4.0 以降 (2022 年 7 月現在) バージョンを確認の上、必要に応じて、受信機のアップデートをお願いいたします。

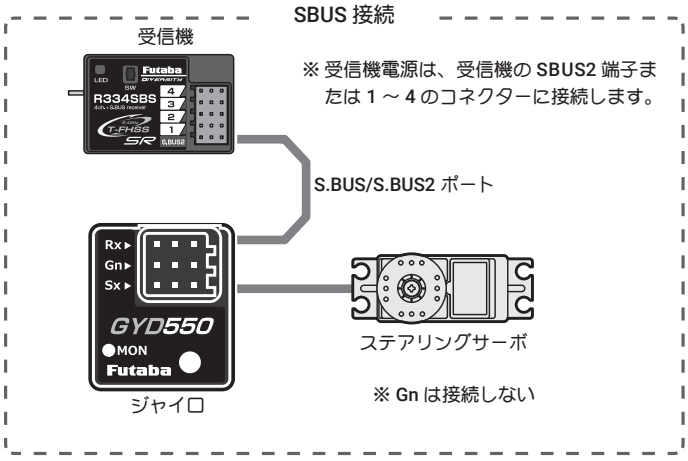
※受信機の S.BUS 接続の場合は、ワイヤレスでサーボの設定はできません。

●送信機からジャイロゲイン等をコントロール可能にするために、送信機のジャイロミキシング機能を ON にする必要があります。

ジャイロリンクの画面は、次の方法で表示します。







目次へ

・上の接続図にしたがって ジャイロ を接続します。

※接続図は、ジャイロリンクの接続方法を選ぶ際の参考図です。SR モードや、S.BUS 接続の詳細または、注意については、ジャイロの説明書をお読みください。

1

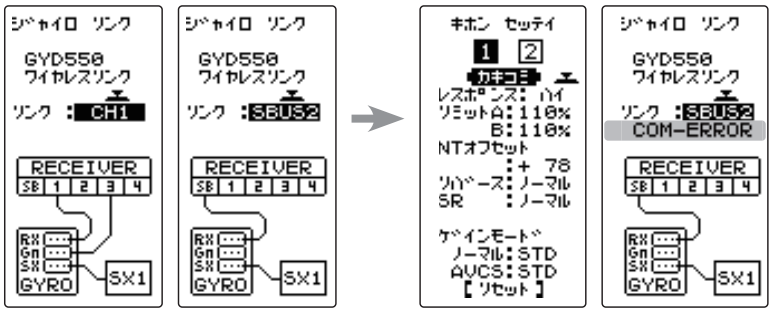
送信機の電源スイッチ を ON にし、" ジャイロ リンク " 画面を表示します。受信機の電源スイッチを ON にします。

2 (ジャイロデータの読み込み)

現在 ジャイロ に設定されているデータを読み込む場合に実行します。ジャイロリンク画面で、**(JOG)** ボタンの上下操作で、設定項目 **"リンク"** にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで接続方法 **CH1** または **SBUS2** を選び、**(JOG)** ボタンを押すと、ピーという長い電子音の後ジャイロからデータが読み込まれます。

●"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、ジャイロとの通信が正常に行われていません。受信機とジャイロおよびバッテリーの接続と、送・受信機の電源 SW を確認して、再度**「リンク」**操作を実行してください。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
CH1/SBUS2
読み込みボタン
●**(JOG)** ボタンで読み込み。

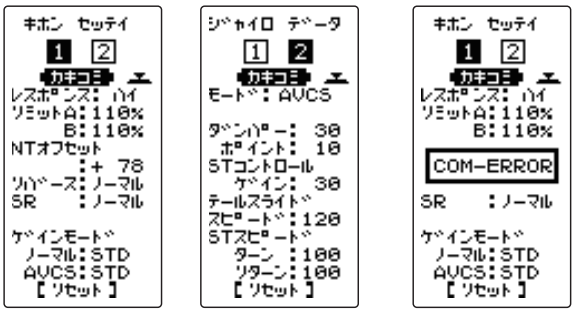


3 (ジャイロへの書き込み)

設定したデータをジャイロに書き込みます。**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " カキコミ " にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押すと、ピーという長い電子音の後、ジャイロにデータを書き込みます。設定を変更したら必ず書き込みをしてください。

●"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、ジャイロとの通信が正常に行われていません。受信機とジャイロおよびバッテリーの接続と、送・受信機の電源 SW を確認して、再度**「カキコミ」**操作を実行してください。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット
書き込みボタン
●**(JOG)** ボタンで書き込み。

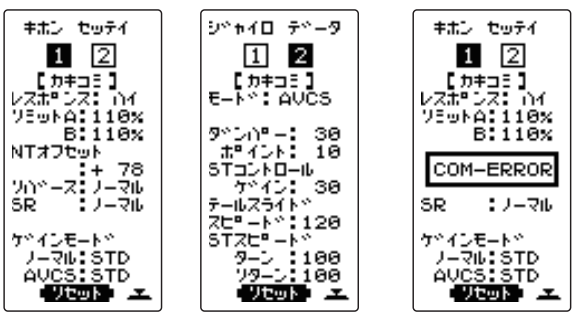


4 (初期化)

接続されているジャイロに、工場出荷時の設定データを書き込みます。**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " リセット " にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押すと、ピーという長い電子音の後、初期データがジャイロにデータを書き込みます。

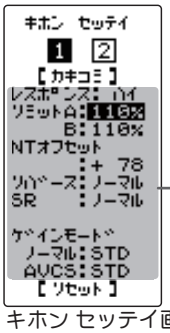
●"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、ジャイロとの通信が正常に行われていません。受信機とジャイロおよびバッテリーの接続と、送・受信機の電源 SW を確認して、再度**「リセット」**操作を実行してください。

選択ボタン
●**(+)** または **(-)** ボタンで選択。
リード / ライト / リセット
初期化ボタン
●**(JOG)** ボタンで初期化。



目次へ

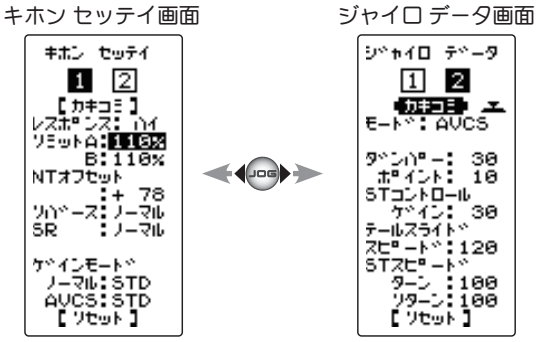
(JOG)ボタンを操作で、設定する項目にカーソルを移動し、**(+)**または**(-)**ボタンで数値を設定します。選択式の場合、**(+)**または**(-)**ボタンで切り替わります。設定を変更したら必ず**「カキコミ」**をします。



設定項目の選択
(JOG) ボタン上下、左右操作で選択します。
選ばれている項目が反転表示のカーソルになります。

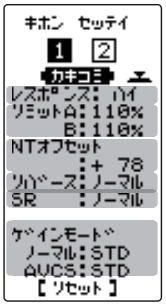
調整ボタン
- (+) または (-) ボタン調整。
- (+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で数値設定は、初期値に戻る。

例：キホン セッテイ画面



キホンセッテイ

※T-FHSS SR モードでは、下記のリミットとニュートラルオフセット機能は、**(+)**、**(-)** ボタンで調整しても、カキコミするまでサーボ位置は移動しません。



キホンセッテイ画面

・レスポンス

ジャイロセンサーレスポンス設定

※ロー ➡ ミドル ➡ハイでレスポンスが速くなる。
※ハイモードで、デッドバンドを極端に狭く設定したサーボを使用すると、若干ジッタが発生しますが走行に問題はありません。ただし、強いジッタが発生する場合は、ミドルまたは、ローモードに設定してください。

・リミット A/B

ステアリング最大舵角の調整機能

※ステアリング操作で、タイヤがアーム等に干渉しない範囲で最大舵角になるよう左右別々に調整する。
※リミットの調整値が少ない（最大舵角まで調整が取れていない）とスピンし易くなります。
※T-FHSS モードでは、調整時に、ステアリング舵角が 1.5 倍に増幅されますが異常ではありません。ただし、走行はリミット調整を終了してから行ってください。

・NT オフセット

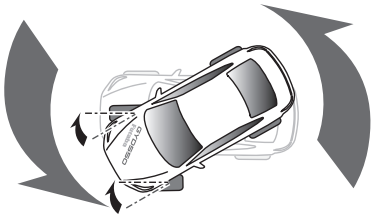
ステアリングサーボのニュートラル調整機能

※送信機のステアリングトリム／サブトリムは基本的には使用しません。

・リバース

ジャイロの制御方向の設定

※電源を入れて車体を持って左に振ってみます。ステアリングが右に切れるとOK です。
※反対の場合はジャイロ・リバースで方向を変更します。



・SR モード設定

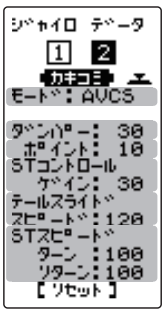
SR モードの設定

※SR 対応サーボを SR モード使用時のみ SR に設定

目次へ

ジャイロデータ

ジャイロの各動作モード（ノーマル /AVCS）で独立にデータを設定することができます。



ジャイロデータ画面

・モード

ジャイロ動作モード AVCS とノーマルモードの設定

※ノーマルモードは、ドリフト中に送信機からカウンター舵を打つような操縦になります。ドライバーのコントロール優先モードとなります。

※AVCS モードは、ドリフト中にジャイロから大きなカウンター舵が入るため、コーナリング時は進行方向に舵を打つ感覚となります。ジャイロ優先モードとなり、強固にドリフト中の車体の姿勢をコントロールします。

※ドライビングスタイルに合ったモードを選択してください。

・ダンパー

ハンチング抑制機能

※数値を大きくするほど、ハンチングの抑制力は強くなりますが、サーボの動きは遅くなります。

・ダンパーポイント

ジャイロの回転方向のスピードに対してサーボへの出力信号にダンパーが働く割合を調整します。

※数値を小さくするとダンパーの影響が強く働き、スピードが遅く感じます。

※数値を大きくするとダンパーが遅く働き、レスポンスが上がりますが、ハンチングが出やすくなります。

・ＳＴコントロールゲイン

ジャイロ制御に対して、送信機からステアリング操作量の割合を調整します。

※数値を大きくすると操縦者のステアリング操作が大きく反映されます。
（ステアリングレスポンスが速く感じます。）

・テールスライドスピード

走行させた時のテールスライド（テールを振る）のスピード調整します。

※数値を小さくすると、テールスライドのスピードが遅くなり、数値を大きくすると速くなる。

※ステアリング操作時の、テールスライド量の調整にも有効です。

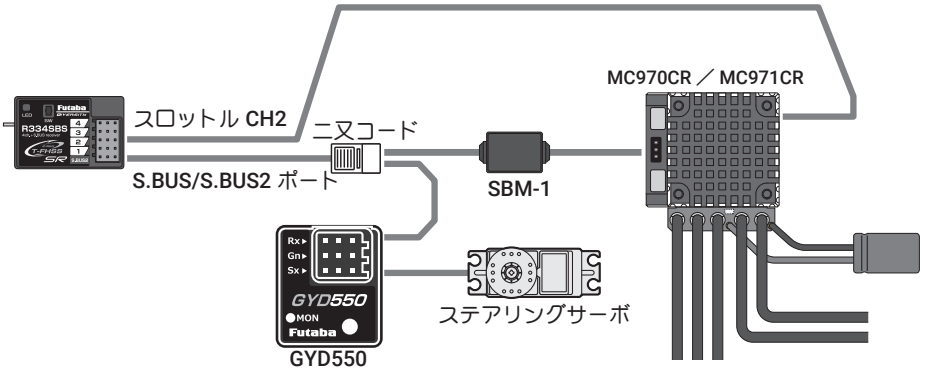
・ST スピード

ステアリング操作に対してサーボの動作スピードを調整する機能
（送信機のサーボスピードと同等機能）

※数値を小さくするとサーボスピードが遅くなります。

参考：GYD550 の S.BUS 接続と MC970CR/MC971CR の接続

GYD550 と MC970CR ／ MC971CR の両方を搭載して、GYD550 を S.BUS 接続で使用する場合、MC970CR の SBM-1 も S.BUS に接続しますので、別売りの二又コード（W 延長コード）で以下のように接続してください。

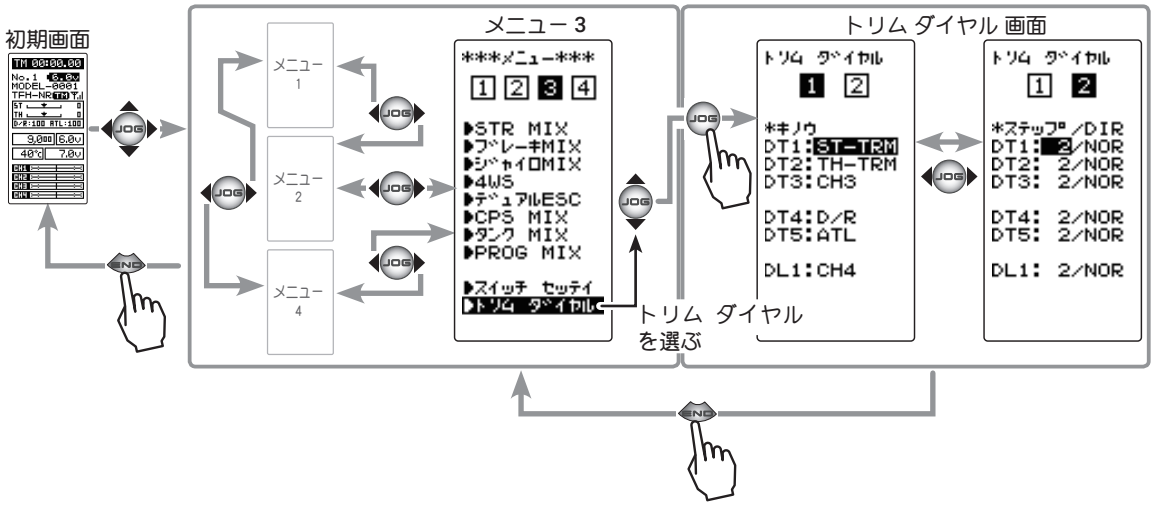


トリム ダイヤル　TRIM DIAL

この機能で、デジタルトリム（DT1, DT2, DT3, DT4, DT5）とダイヤル（DL1）で操作できる機能を設定できます。

●デジタルトリムとダイヤルに設定が可能な機能は、次ページのリストに記載しています。
●デジタルトリムとダイヤルの、1 クリックで変化するステップ量と、動作方向（NOR/REV）を設定することができます。（設定値とステップ量の関係は次ページの表に記載）

トリム ダイヤル画面は、次の方法で表示します。



トリム、ダイヤルの設定方法

1 （設定トリム、ダイヤルの選択）

(JOG) ボタンの操作で、設定したいトリムまたはダイヤルにカーソルを移動します。（DT1, 2, 3, 4, 5 ／ DL1）

2 （機能を設定する）

(+) または **(-)** ボタンで、機能を選びます。

●機能の略号は次ページのリストを参照してください。

（ステップ量の設定）

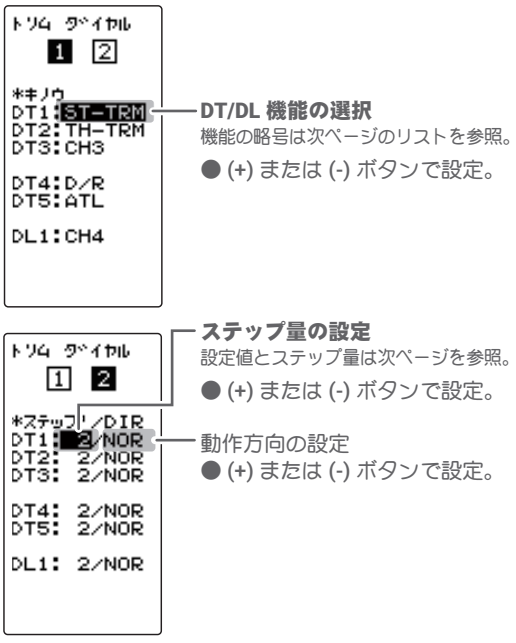
(JOG) ボタンの操作で、トリム ダイヤルメニューの 2 ページ目を表示します。

(JOG) ボタンの操作で、ステップ量にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、ステップ量を設定します。

●設定値とステップ量の関係は次のページを参照してください。

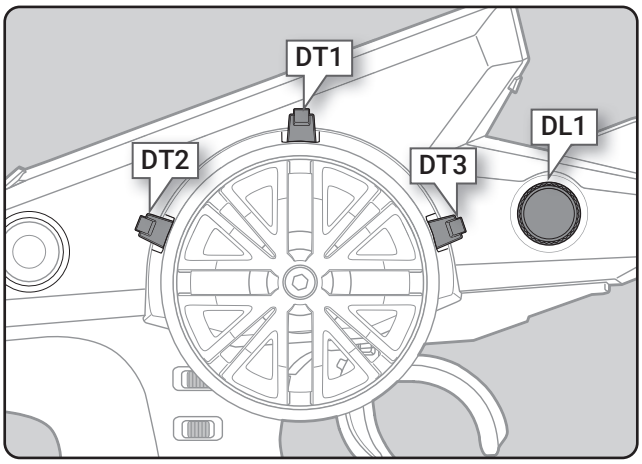
（動作方向の設定）

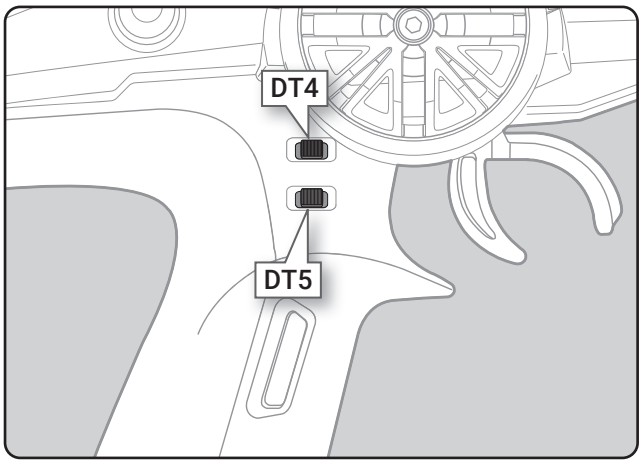
(JOG) ボタンの操作で、"NOR" または "REV" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、方向を設定します。



3 調整を終了する場合は 、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

目次へ





設定可能な機能　ダイヤル(DL1)，トリム(DT1, 2, 3, 4, 5)	
設定画面上の機能略号	機能名など
D/R	デュアルレート機能
ATL	ATL 機能
EXP-ST	ステアリング EXP
EXP-FW	スロットル EXP(前進側)
EXP-BK	スロットル EXP(ブレーキ側)
SPD-TN	ステアリングスピード(ターン側)
SPD-RN	ステアリングスピード(リターン側)
ABS.PS	A.B.S 機能(戻り量)
ABS.DL	A.B.S 機能(ディレー)
CYCLE	A.B.S 機能(ポンピングの速さ)
ACC-FW	スロットルアクセレーション(前進側)
ACC-BK	スロットルアクセレーション(ブレーキ側)
ACC-B3	スロットルアクセレーション(3CHブレーキ/ブレーキMIX-ACT)
ACC-B4	スロットルアクセレーション(4CHブレーキ/ブレーキMIX-ACT)
TSP-TN	スロットルスピード(ターン側)
TSP-RN	スロットルスピード(リターン側)
ST-TRM	ステアリングトリム
TH-TRM	スロットルトリム
CH3	3 チャンネル
CH4	4 チャンネル
SUBTR1	サブトリム(CH1)
SUBTR2	サブトリム(CH2)
SUBTR3	サブトリム(CH3)
SUBTR4	サブトリム(CH4)
IDLE	アイドルアップ機能
ESC-RT	デュアル ESC(ミキシングレート)
TH-OFF	スロットルオフ(ポジション)
PMX-1A	プログラムミキシング－ 1　(レフト/ゼンシン/アップ側)
PMX-1B	プログラムミキシング－ 1　(ライト/ブレーキ/ダウン側)
PMX-2A	プログラムミキシング－ 2　(レフト/ゼンシン/アップ側)
PMX-2B	プログラムミキシング－ 2　(ライト/ブレーキ/ダウン側)
BK3-RT	ブレーキ MIX(3CH ブレーキレート)
BK4-RT	ブレーキ MIX(4CH ブレーキレート)
4WS-RT	4WS　(3CH リアステアリングレート)
ESC-MD	デュアル ESC　(駆動タイプ選択、ステップ 3P 固定)
GYRO	ジャイロ MIX のレート調整
ACKMAN	アッカーマン　(差動量)　調整
TRC.PS	トラクション機能(戻り量)
TRC.DL	トラクション機能(ディレー)
TRC.CY	トラクション機能(ポンピングの速さ)
M.ST.F	MINI-Z FHSS のステアリングフォース調整
M.GAIN	MINI-Z FHSS のジャイロゲイン調整
OFF	未使用

設定値とステップ量の関係

(設定範囲 1 ～ 10, 20, 30, 40, 50, 100, 2P)

●ステアリングトリム、スロットルトリムの場合最小 "1" に設定した場合はトリムの全動作巾を 200 クリック、"100" は全動作巾を 2 クリック、2P は 1 クリックで動作します。

●レート等の設定の場合

それぞれのレートの設定値に対して、1 クリックで動作する %の値です。-100 ～ 0 ～ +100 のレートを持つ機能は全動作巾が 200%になりますので "100" に設定すると全動作巾を 2 クリック、0 ～ 100 レートの機能は全動作巾が 100%になりますので "100" と 2P は 1 クリックで動作します。

● 3/4 チャンネルの場合

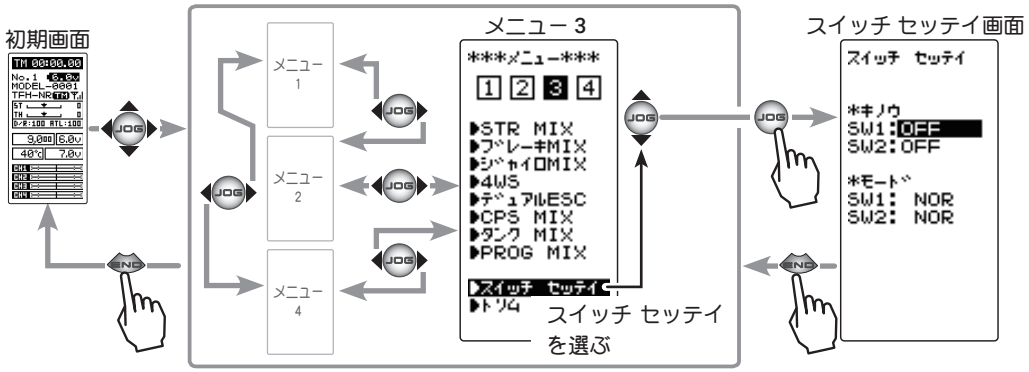
最小 "1" に設定した場合は 3 チャンネルの全動作巾を 200 クリック、"100" は全動作巾を 2 クリック、2P は 1 クリックで動作します。

スイッチ　セッテイ　SWITCH

この機能で、スイッチ（SW1 ／ SW2）で操作できる機能を設定できます。

●各スイッチに設定が可能な機能は、次ページのリストに記載しています。
● SW2 は、オルタネート動作（押すたびに ON/OFF が切り替わる動作）にすることができます。
　NOR（ノーマル）　→押している間 ON、離すと OFF になる動作
　ALT（オルタネート）→押すたびに ON/OFF が切り替わる動作

スイッチ設定 画面は、次の方法で表示します。



SW の設定方法

1 （設定 SW の選択）

(JOG) ボタンの操作で、＊キノウから設定したいスイッチにカーソルを移動します。（SW1 ／ SW2）

2 （機能を設定する）

(+) または **(-)** ボタンで、機能を選びます。

●機能の略号は次ページのリストを参照してください。

（SW1 動作方向の設定）

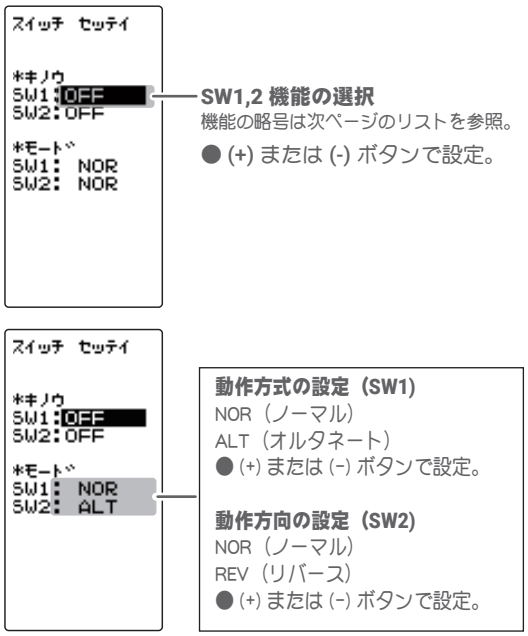
(JOG) ボタンを操作して、＊モード SW1 の "NOR" または "REV" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、動作方向を設定します。

（SW2 動作方式の設定）

(JOG) ボタンを操作して、＊モード SW2 の "NOR" または "ALT" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、動作方式を設定します。

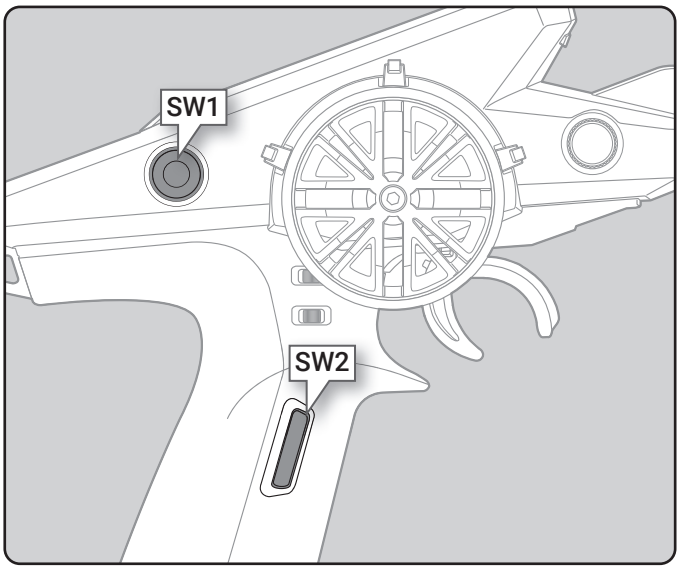
"NOR"　：押している間 ON、離すと OFF になる動作
"ALT"　：押すたびに ON/OFF が切り替わる動作

設定ボタン
● (+) または (-) ボタンで設定。
● (+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。



3 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

目次へ



設定可能な機能 SW1 スイッチ	
設定画面上の 機能略号	機能名と働作
NT-BRK	ニュートラルブレーキ機能の ON/OFF
ABS	A.B.S 機能の ON/OFF
IDLE	アイドルアップ機能の ON/OFF
PMIX-1	プログラムミキシング -1 機能の ON/OFF
PMIX-2	プログラムミキシング -2 機能の ON/OFF
TH-OFF	スロットルオフ（エンジンカット）機能の ON/OFF
CH3	3 チャンネル動作
CH4	4 チャンネル動作または、DUAL ESC（デュアル ESC）切り替え
TRAC	トラクション機能の ON/OFF
GYRO	ジャイロタイプの切り替え（AVCS/ノーマル）
OFF	未使用

設定可能な機能 SW2 スイッチ	
設定画面上の 機能略号	機能名と働作
NT-BRK	ニュートラルブレーキ機能の ON/OFF
ABS	A.B.S 機能の ON/OFF
IDLE	アイドルアップ機能の ON/OFF
PMIX-1	プログラムミキシング -1 機能の ON/OFF
PMIX-2	プログラムミキシング -2 機能の ON/OFF
TH-OFF	スロットルオフ（エンジンカット）機能の ON/OFF
CH3	3 チャンネル動作
CH4	4 チャンネル動作または、DUAL ESC（デュアル ESC）切り替え
TRAC	トラクション機能の ON/OFF
GYRO	ジャイロタイプの切り替え（AVCS/ノーマル ）
4WS	4WS の ON/OFF および同相 / 位相切り替え
TIMER	タイマー機能スタート/ストップ
LOGGER	テレメトリーログのスタート/ストップ
START	スタート機能の［RDY］SW
OFF	未使用

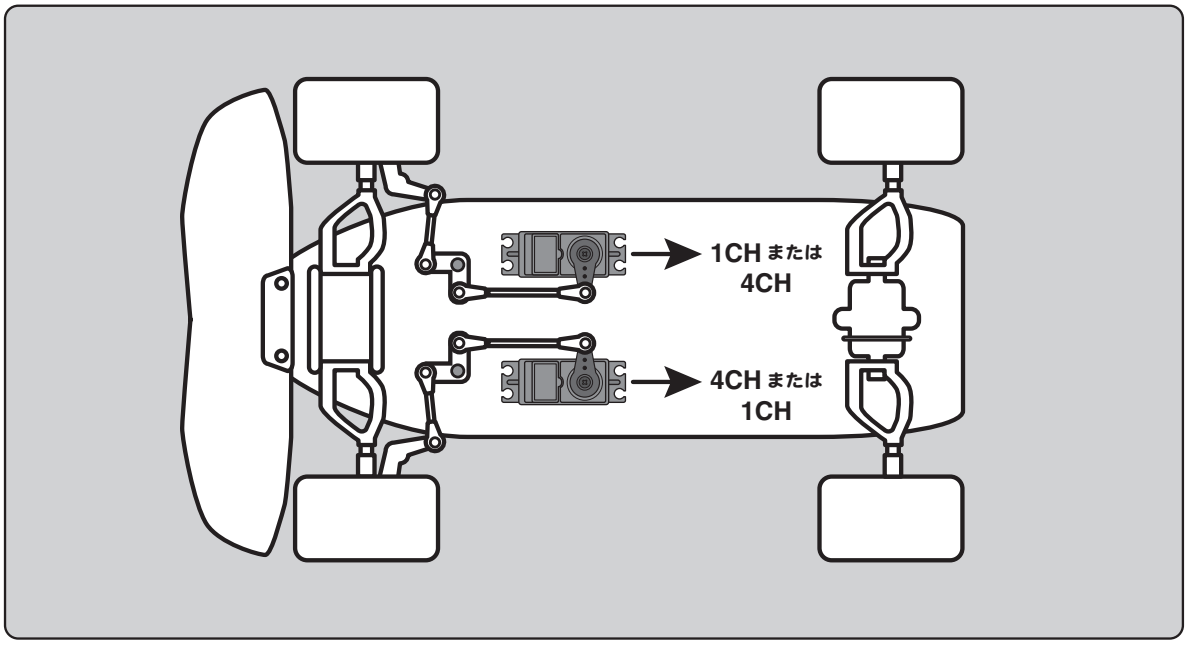
STR MIX（ステアリング MIX）　（ステアリング／3, 4ch 系）

この機能は、ステアリングを 2 個のサーボでコントロールするミキシング機能です。左右のタイヤの動作角度を別々に設定ができるため、スムーズなコーナーリングを可能にします。

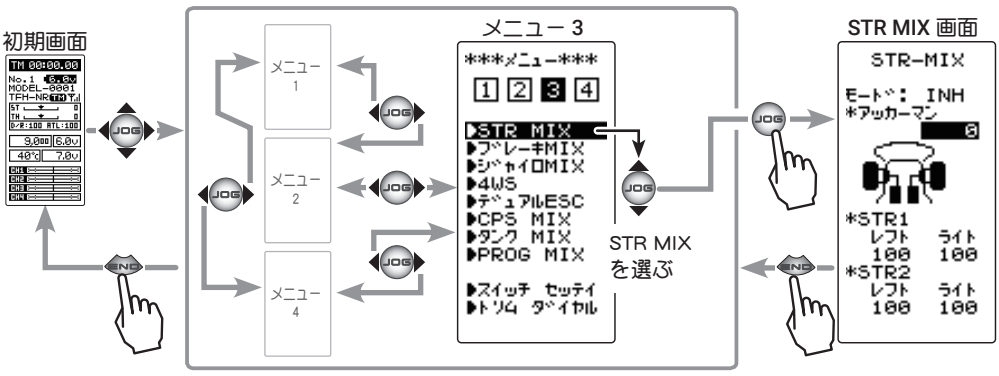
右側ステアリングサーボ、左側ステアリングサーボのどちらか片方を受信機の 1CH 目、もう片方を 4CH 目に接続します。左右のサーボはどちらのチャンネルに接続しても構いません。左右別々に調整した後、アッカーマンレートでアッカーマン（差動）調整もできます。

ブレーキ MIX ／デュアル ESC ／ CPS を使用した場合

ブレーキ MIX（P118）で "CH4" を ACT に設定した場合、または デュアル ESC（P124）、CPS MIX（P126）を使用している場合、この STR MIX 機能は使用できません。



STR MIX の画面は、次の方法で表示します。



設定項目

モード	：機能の ON/OFF 設定
アッカーマン	：アッカーマン（差動量）
STR1 レフト	：ステアリング 1 の左側動作量
STR1 ライト	：ステアリング 1 の右側動作量
STR2 レフト	：ステアリング 2 の左側動作量
STR2 ライト	：ステアリング 2 の右側動作量

STR MIX の調整方法

1 （STR MIX 機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して機能の設定をします。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

●画面下に "(ESC > INH)" が表示される場合、デュアル ESC 機能を "INH" に設定しないとステアリング MIX が使用できません。
●画面下に "(CPS > INH)" が表示される場合、CPS MIX 機能を "INH" に設定しないとステアリング MIX が使用できません。
●画面下に "(BRK4 > INH)" が表示される場合、ブレーキ MIX 機能の CH4 を "INH" に設定しないとステアリング MIX が使用できません。

機能の ON/OFF（モード）
INH, ACT

設定ボタン
● **(+)**、**(-)** ボタンで設定。

2 （ステアリング 1 サーボの舵角調整）

(JOG) ボタンを操作し、STR 1 の左 (レフト) または、右（ライト）を選びます。

ステアリングホイールを左または、右いっぱいに操作した状態にして、**(+)** と **(-)** ボタンでサーボ 1 の左右の舵角量を調整します。

ステアリング 1 動作量（STR1　レフト／ライト）
0 ～ 120
初期値：100

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 （ステアリング 2 サーボの舵角調整）

(JOG) ボタンを操作し、STR 2 の左（レフト）または、右（ライト）を選びます。

ステアリングホイールを左または、右いっぱいに操作した状態にして、**(+)** と **(-)** ボタンでサーボ 2 の左右の舵角量を調整します。

ステアリング 2 動作量（STR2　レフト／ライト）
0 ～ 120
初期値：100

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

4 （アッカーマン調整）

(JOG) ボタンの操作で、アッカーマンを選びます。

(+) と **(-)** ボタンで左右の差動量を調整し、アッカーマンを調整します。

アッカーマンレート
-100 ～ 0 ～ +100
初期値：0

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

5

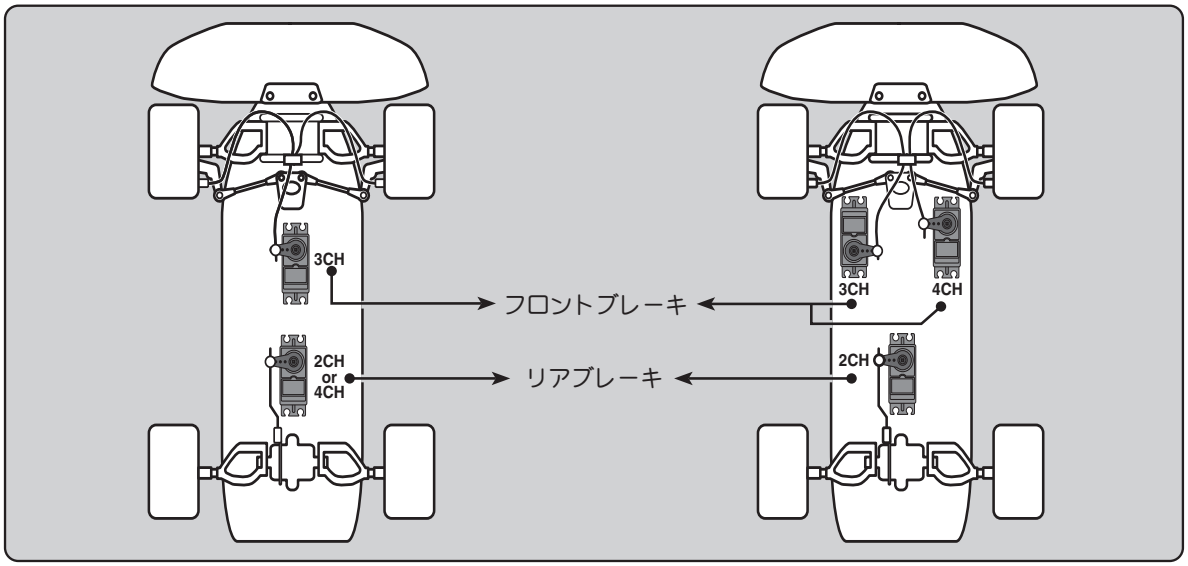
設定を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能（P112） で、アッカーマンの調整をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 に設定することができます。

ブレーキ MIX　BRAKE MIX　（スロットル／ 3, 4ch 系）

1/5GP カーのようにフロントとリアのブレーキが独立している場合、それらを別々に調整することができます。2CH 目をリア側、3CH 目または 4CH 目をフロント側ブレーキに使用したり、フロント側ブレーキを 3CH 目と 4CH 目の 2 個のサーボで、またはスロットルを 2CH 目で制御し、3CH 目と 4CH 目でリア側とフロント側ブレーキを制御することができるミキシングです。



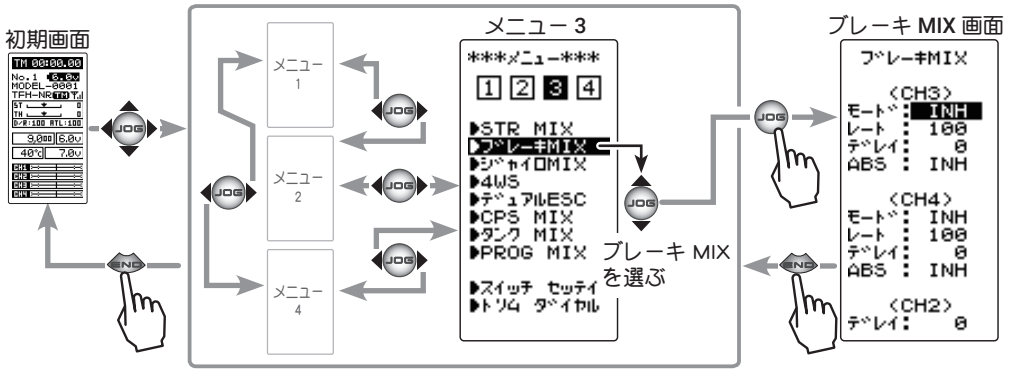
動作

- ブレーキ操作で、CH2 → CH3, CH4 にミキシングがかかります。
- CH3, CH4 のブレーキ量、CH2, CH3, CH4 ブレーキディレー量、CH3, CH4 ブレーキの A.B.S の設定ができます。

CH3,4 ブレーキ A.B.S 機能について

CH2 側の A.B.S 機能が OFF の状態でも CH3, CH4 側単独で A.B.S 機能を使用することができます。ポンピングの速さ（サイクル）、動作ポイント（トリガ）、デューティー比（ヒリツ）などの設定値は、CH2 側の A.B.S 機能と共通の設定です。（ブレーキの戻り量（モドリ）は 50 固定）

ブレーキ MIX の画面は、次の方法で表示します。



設定項目

<CH3>
モード：CH3 ブレーキの ON/OFF
レート：CH3 ブレーキ量
デレィ：CH3 ディレー量
ABS　：CH3 A.B.S 機能の ON/OFF

<CH4>
モード ：CH4 ブレーキの ON/OFF
レート ：CH4 ブレーキ量
デレィ ：CH4 ディレー量
ABS　：CH4 A.B.S 機能の ON/OFF

<CH2>
デレィ：CH2 ディレー量

ブレーキ MIX の使用方法

1 （ブレーキ MIX 機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの操作で、CH3 ブレーキは **<CH3>** の " モード "、CH4 ブレーキは **<CH4>** の " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して "ACT" の状態にします。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

- <CH3>ABS の下に "(4WS > OFF)" が表示される場合、4WS とジャイロ MIX 機能を "INH"　　に設定しないと CH3 ブレーキが使用できません。
- <CH4>ABS の下に "(ESC > INH)" が表示される場合、デュアル ESC と CPS MIX 機能を "INH" に設定しないと 4CH ブレーキが使用できません。
- <CH4>ABS の下に "(SMX > INH)" が表示される場合、STR MIX 機能を "INH" に設定しないと CH4 ブレーキが使用できません。

機能の ON/OFF（モード）
INH, ACT

設定ボタン
- (+)、(-) ボタンで設定。

2 （ブレーキ量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、CH3 ブレーキは **<CH3>** の " レート "、CH4 ブレーキは **<CH4>** の " レート " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでブレーキ量を調整します。

- ブレーキ量は 0 ～ 100% の範囲で調整が可能です。

ブレーキ量（レート）
0 ～ 100
初期値：100

調整ボタン
- (+) または (-) ボタンで調整。
- (+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 （ディレー量の設定）

ブレーキのディレー量は各 CH 個別に設定します。

(JOG) ボタンの操作で、CH3 ブレーキは **<CH3>** の " デレイ "、CH4 ブレーキは **<CH4>** の " デレイ " をまた、2CH ブレーキは (CH2) の " デレイ " にカーソルにカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでディレー量を調整します。

"0"　：遅れなし
"100"　：最大ディレー量

ディレー量（デレイ）
(CH3)0 ～ 100
(CH4)0 ～ 100
(CH2)0 ～ 100
初期値：0

調整ボタン
- (+) または (-) ボタンで調整。
- (+)、(-) ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

4 （3CH/4CH ブレーキ A.B.S 機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの操作で、CH3 ブレーキ ABS は **<CH3>** の "ABS"、CH4 ブレーキは **<CH4>** の "ABS" にカーソルにカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して "ACT" の状態にします。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

機能の ON/OFF（ABS）
INH, ACT

設定ボタン
- (+) または (-) ボタンで設定。

5 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

4WS ／ジャイロ MIX ／デュアル ESC ／ CPS MIX について

ブレーキ MIX 機能の CH3 の使用は 4WS（P122）とジャイロ MIX（P120）が "INH" の設定になっていること、また、CH4 の使用は STR MIX(P116)、デュアル ESC（P124）、CPS MIX（P126）が "INH" の設定になっていることが必要です。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能（P112）で、CH3 または、CH4 ブレーキ量（レート）調整をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 に設定することができます。

ジャイロ MIX　GYRO MIX　（ステアリング系）

T4PM PLUS 側 の CH3 で、弊社製カー用レートジャイロの、感度調整をするリモートゲイン機能です。

AVCS とノーマルのモードを切り替えて使用する場合は、スイッチ セッテイ機能 (P114) で、スイッチ（SW1 または SW2）を "GYRO" に設定して使用します。

カー用レートジャイロの搭載方法や取り扱いについては、レートジャイロの説明書をお読みください。

ブレーキ MIX ／ 4WS を使用した場合

ブレーキ MIX (P118) で "CH3" を ACT に設定した場合、または 4WS (P122) を使用している場合、このジャイロ MIX 機能は使用できません。

SR モードについて

SR モード対応ジャイロを SR モードのチャンネルで使用する場合、ステアリング入力とジャイロ感度入力を接続するチャンネルの両方を SR モードに設定してください。どちらか片方でもノーマルモードになっていると、ジャイロが正常に動作しません。

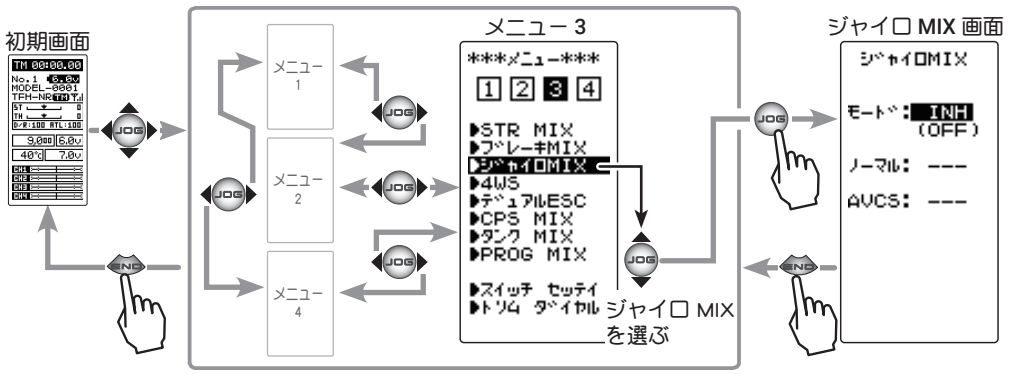
AVCS とノーマルモード

弊社製ジャイロの動作モードは、ノーマルモードと AVCS モードがあります。AVCS モードでは、ノーマルモード時のレート（旋回速度）制御の他に角度制御も同時に行う動作をします。AVCS モードでは、ノーマルモード時より、直進安定性が増加します。操作フィーリングが異なるため、好みのモードを選択してください。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリム ダイヤル機能 (P112) で、ジャイロ感度の調整をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 に設定することができます。

ジャイロ MIX の画面は、次の方法で表示します。



設定項目
モード　：機能の OFF/ タイプ選択
ノーマル：ノーマルモードの感度
AVCS　：AVCS モードの感度

目次へ

ジャイロ ミキシングの調整方法

(準備)

・ジャイロの説明書を参考にジャイロを受信機に接続します。リモートゲインを使用する場合は、ジャイロの感度入力用コネクターを受信機の CH3 に接続します。

・ノーマル(ノーマル) と AVCS を切り替えて使用する場合は、スイッチ セッテイ機能 (P114) で、スイッチを設定します。

1 (ジャイロ ミキシングの設定)

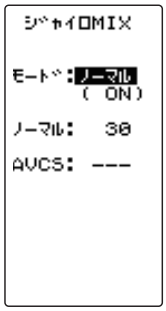
(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで機能の設定をします。

"INH" ：機能 OFF
" ノーマル " ：ノーマルモードのみ
"AVCS" ：AVCS モードのみ
" スイッチ " ：ノーマルモード /AVCS モードの両方を SW で切り替え

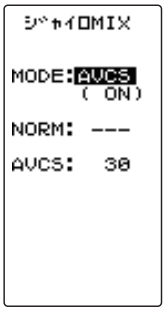
●画面下に "(4WS > OFF)" が表示される場合、4WS 機能を "INH" に設定しないとジャイロ MIX が使用できません。
●画面下に "(BRAKE CH3 ACT → INH)" が表示される場合、ブレーキ MIX 機能の CH3 を "INH" に設定しないとジャイロ MIX が使用できません。

機能の ON/OFF (モード)
INH, ノーマル , AVCS, スイッチ

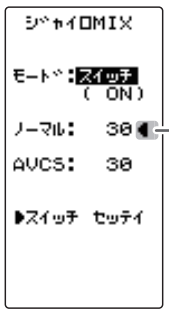
設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。



" ノーマル " 設定画面



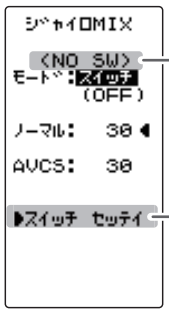
"AVCS" 設定画面



" スイッチ " 設定画面

ジャイロモード切り替えの SW がどちらのモードになっているかを表示。

ノーマルと AVCS の切り替えスイッチが設定されていないと、" スイッチ " を選んだとき、右図の <NO SW> が表示されますので、スイッチ セッテイ機能 (P114) でスイッチを設定します。SW2 を選ぶと、スイッチの動作モードが自動的に "ALT" に設定されます。



スイッチが設定されていないと、<NO SW> と表示される。

" ▶スイッチ セッテイ " を選んで **(JOG)** ボタンを押すと、この画面からスイッチ セッテイ画面に移動できます。

2 (ノーマルゲインの調整)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ノーマル " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでノーマルモード のジャイロ感度を調整します。

(AVCS ゲインの調整)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "AVCS" を選びます。

(+) または **(-)** ボタンで AVCS モード のジャイロ感度を調整します。

ゲイン (ノーマル /AVCS)
0 ～ 120　初期値：30

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3

設定を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

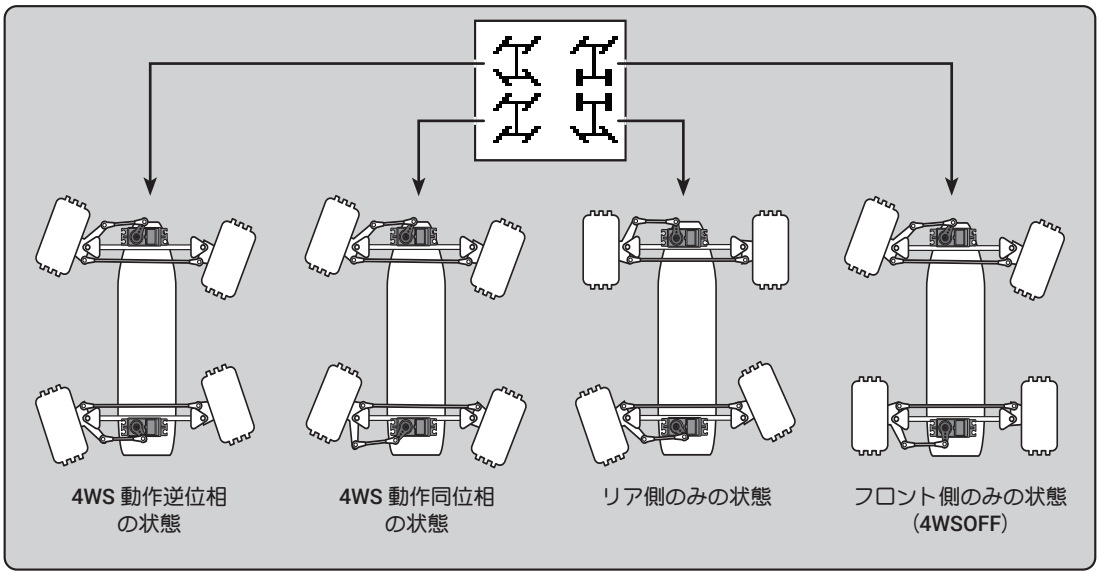
目次へ

4WS （ステアリング／ 3ch 系）

この機能はクローラー等の 4WS タイプの車体に使用します。CH1 でフロント側のステアリング、CH3 でリア側のステアリングを制御するミキシングです。

4WS タイプの切り替えは、スイッチ セッテイ機能（P114） で SW2 を "4WS" に設定して使用します。設定されていないと <NO SW> と表示されます。

4WS タイプは OFF（フロント側ステアリングのみ）、逆位相、同位相、リア側ステアリングのみの 4 タイプです。



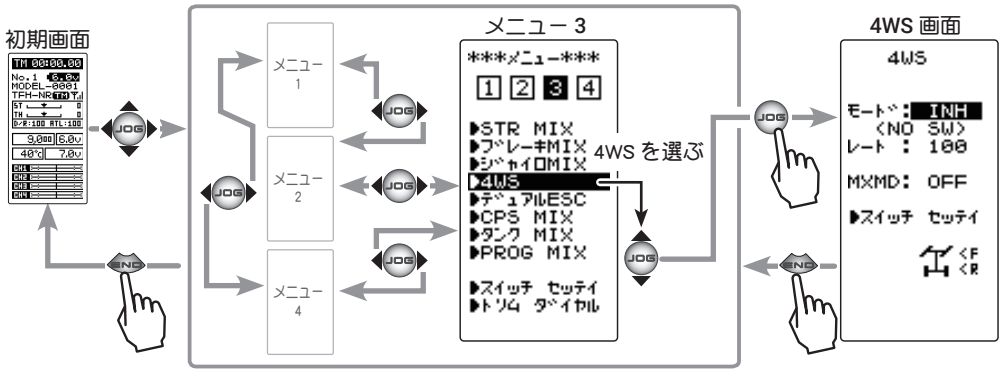
ブレーキ MIX ／ジャイロ MIX を使用した場合

ブレーキ MIX (P118) で "CH3" を ACT に設定した場合、またはジャイロ MIX (P120) を使用している場合、この 4WS 機能は使用できません。

付加機能

● CH1 に関連する機能の設定を反映させるかさせないかを選べます。（ミックスモード MXMD）
関連機能は、エンドポイント , STR EXP, D/R, スピードです。

4WS の画面は、次の方法で表示します。



設定項目
モード ：機能の OFF/ タイプ選択
レート ：リア側動作量
MXMD ：ミックスモード

目次へ

4WS の調整方法

（準備）

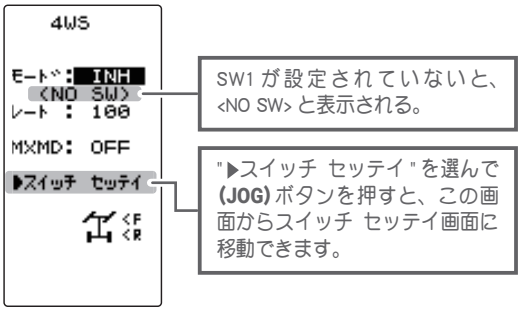
・この機能はスイッチで 4WS のタイプを切り替えて使用しますので、スイッチ セッテイ機能（P114）で SW2 を "4WS" に設定します。

1 （4WS タイプの選択）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動します。" モード " にカーソルを移動したとき、スイッチが設定されていないと、右図の **<NO SW>** が表示されます。スイッチ セッテイ機能（P114）でスイッチ（SW2）を設定してから、**(+)** または **(-)** ボタンを押してタイプを選びます。

"INH"　：機能 OFF（フロント側のみ）。
"2TYP"　：フロント側のみと逆位相の切り替え。
"3TYP"　：フロント側のみ、逆位相と同位相の切り替え。
"4TYP"　：フロント側のみ、逆位相、同位相とリア側のみの切り替え。

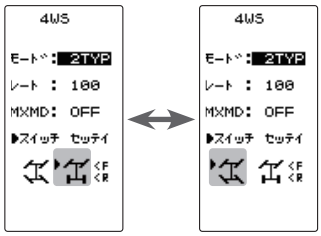
●画面下に "(GYRO MIX ACT → INH)" が表示される場合、ジャイロ MIX 機能を "INH" に設定しないと 4WS が使用できません。
●画面下に "(BRAKE CH3 ACT → INH)" が表示される場合、ブレーキ MIX 機能の CH3 を "INH" に設定しないと 4WS が使用できません。



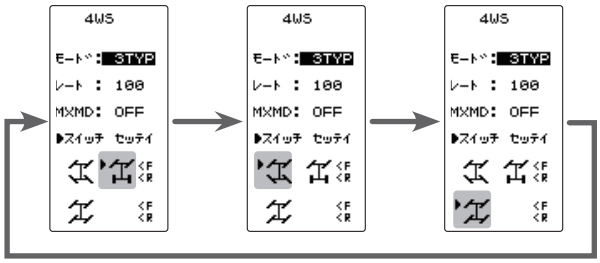
機能の ON/OFF（モード）
INH, 2TYP, 3TYP, 4TYP

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

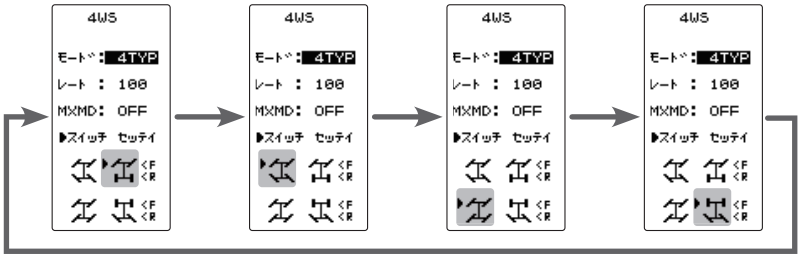
設定した SW で下の図の順番で切り替わります。



"2TYP" ：フロント側のみと逆位相の切り替え。



"3TYP" ：フロント側のみ、逆位相と同位相の切り替え。



"4TYP" ：フロント側のみ、逆位相、同位相とリア側のみの切り替え。

2 （リア側の動作量の調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " レート " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでリア側の動作量を調整します。

リア側動作量（レート）
0 ～ 100　初期値：100

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 （ミックスモードの設定）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 "MXMD" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでミックスモードを設定します。

"OFF"　：CH1 の EXP 機能などの設定をミックスしません。
"ON"　：CH1 の EXP 機能などの設定をミックスします。

ミックスモードの設定 (MXMD)
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

4 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

目次へ

デュアル ESC　DUAL ESC　（スロットル／ 4ch 系）

クローラー等の 4WD タイプの車体で、CH2 でフロント側のモーターコントローラ、CH4 でリア側のモーターコントローラを制御するミキシング機能です。

駆動をフロント側のみ、リア側のみ、フロント側とリア側の両方（4WD）の切り替えは、トリムダイヤル機能（P112）で、DT1 ～ DT5, DL1 のどれかを "ESC-MD" に設定して使用します。

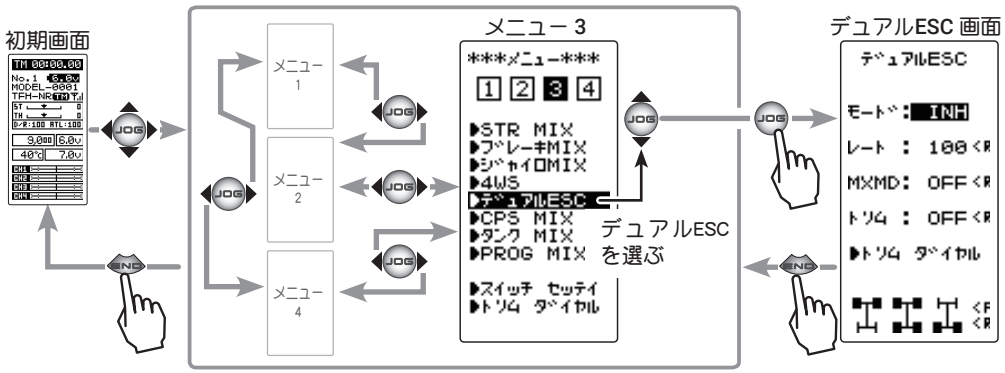
STR MIX ／ブレーキ MIX ／ CPS ミキシングを使用した場合

ブレーキ MIX（P118）で "CH4" を ACT に設定した場合、または STR MIX（P116）、CPS MIX（P126）を使用している場合、このデュアル ESC 機能は使用できません。

付加機能

● CH2 に関連する機能の設定を反映させるかさせないかを選べます。（ミックスモード MXMD）
関連機能は、エンドポイント , ATL, THR EXP, TH A.B.S, トラクション , スピード , ブレーキ MIX, NT-BRK, ESC MIX, アクセレーションです。

デュアル ESC の画面は、次の方法で表示します。



設定項目
モード　：機能の OFF/ タイプ選択
レート　：リア側動作量
MXMD　：ミックスモード

デュアル ESC ミキシングの調整方法

（準備）

・この機能はデジタルトリム、ダイヤルで、フロント、リアの駆動タイプを切り替えて使用しますので、トリム ダイヤル機能（P112）で DT1 ～ DT5, DL1 のどれかを "ESC-MD" に設定します。

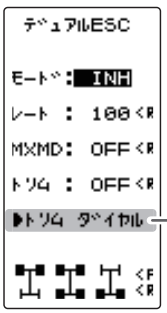
1　（デュアル ESC の設定）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して機能の設定をします。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

●画面下に "(STR MIX ACT → INH)" が表示される場合、ステアリング MIX 機能を "INH" に設定しないとデュアル ESC が使用できません。
●画面下に "(CPS MIX ACT → INH)" が表示される場合、CPS MIX 機能を "INH" に設定しないとデュアル ESC が使用できません。
●画面下に "(BRAKE CH4 ACT → INH)" が表示される場合、ブレーキ MIX 機能の CH4 を "INH" に設定しないとデュアル ESC が使用できません。

駆動タイプを切り替えるための、デジタルトリム、ダイヤルを設定する場合、この画面からトリム ダイヤル機能（P112）へ移動できます。



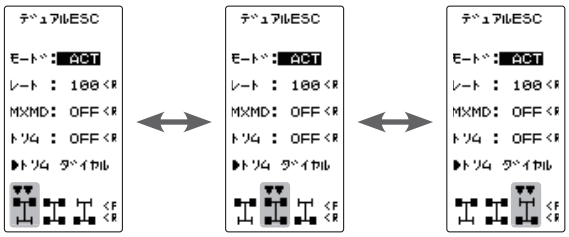
"▶トリム ダイヤル " を選んで **(JOG)** ボタンを押すと、この画面からトリム ダイヤルの画面に移動できます。

機能の ON/OFF（モード）
INH, ACT

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

目次へ

設定したトリムまたは、ダイヤルで次の図のように切り替わります。



2 （リア側の動作量の調整）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " レート " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでリア側（4CH 側）のモーターコントローラの動作量を調整し、前後輪に回転差を与える場合に使用します。

リア側動作量（レート）
0 ～ 120　初期値：100

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

3 （ミックスモードの設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "MXMD" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでミックスモードを設定します。

"OFF"　：CH2 の EXP 機能などの設定をミックスしません。
"ON"　：CH2 の EXP 機能などの設定をミックスします。

ミックスモードの設定 (MXMD)
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

4 （トリムモードの設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " トリム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでトリムモードを設定します。

"OFF"　：フロント側（CH2）のトリムデータは含みません。
"ON"　：フロント側（CH2）のトリムデータを含みます。

トリムモードの設定（トリム）
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

5

設定を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ダイヤルやデジタルトリムでのレート調整

トリムダイヤル機能（P112） で、リア側（CH4 側）動作量（レート）の調整をダイヤル DL1 やデジタルトリム DT1 ～ DT5 に設定することができます。

注意

この機能は 2 個のモーターコントローラを同時に駆動させますので、お互いのモーターとモーターコントローラに負荷がかかります。モーターコントローラやモーターが故障しないように充分注意して使用してください。この機能の使用によるモーターコントローラ、モーターその他車体等の故障に関して、弊社では一切の責任を負いません。

CPS MIX

この機能は弊社製チャンネル・パワー・スイッチ CPS-1 をコントロールする機能です。

車体に搭載の電飾（LED）を点灯させる場合、LED を接続した CPS-1 ユニットを受信機に接続し、スイッチで LED を ON/OFF させますが、この CPS-1 ミキシング（CPS MIX）機能、はスイッチで LED を ON/OFF させる以外に、ステアリングやスロットル操作に合わせて ON/OFF させたり、LED を点滅表示させることもできます。

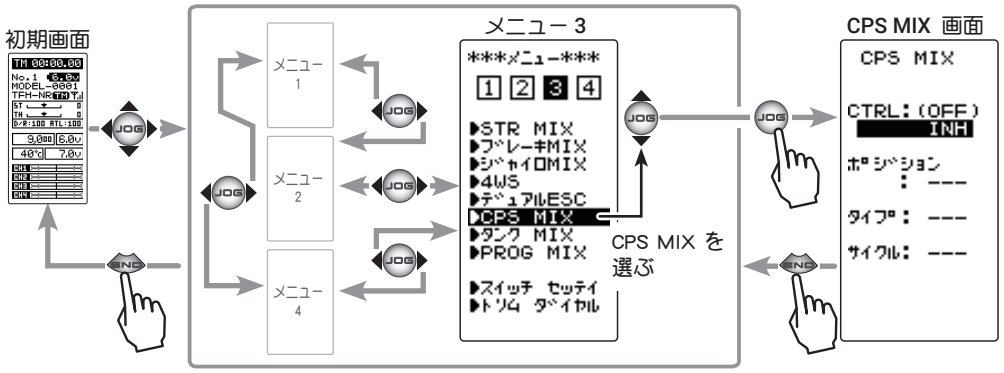
また、点滅のスピード（サイクル）も設定ができます。

例えば、ブレーキランプとしてスロットルのブレーキ側操作で、LED を点灯または、点滅させたりすることができます。

STR MIX ／ブレーキ MIX ／デュアル ESC を使用した場合

ブレーキ MIX（P118）で "4CH" を ACT に設定した場合、または STR MIX（P116）、デュアル ESC（P124）を使用している場合、この CPS MIX 機能は使用できません。

CPS MIX の画面は、次の方法で表示します。



設定項目

CTRL	：機能の OFF/ タイプ選択
ポジション	：ON/OFF ポジション
タイプ	：ON/OFF のタイプ
サイクル	：フラッシュ時のサイクル

CPS MIX の設定方法

（準備）

- CPS-1 を受信機の CH4 に接続します。
- SW で LED を ON/OFF させる場合は、スイッチ セッテイ機能（P114）で、使用するスイッチを "CH4" に設定します。

1 （コントロール方式の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "CTRL" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで機能の設定をします。

"INH"　　：機能 OFF
"CH4 FUNC"　：4CH 目に設定した SW で ON/OFF
"STR NT"　　：ステアリングがニュートラルで ON
"STR END"　：ステアリングの両サイドで ON
"THR NT"　　：スロットルがニュートラルで ON
"THR FWD"　：スロットルが前進側で ON
"THR BRK"　：スロットルがバック (ブレーキ) 側で ON
"TH NT+BK"　：スロットルがニュートラルとバック (ブレーキ) 側で ON

●画面下に "(ESC MIX ACT → INH)" が表示される場合、デュアル ESC 機能を "INH" に設定しないと CPS MIX が使用できません。
●画面下に "(STR MIX ACT → INH)" が表示される場合、ステアリング MIX 機能を "INH" に設定しないと CPS MIX が使用できません。
●画面下に "(BRAKE CH4 ACT → INH)" が表示される場合、ブレーキ MIX 機能の CH4 を "INH" に設定しないと CPS MIX が使用できません。

機能の ON/OFF（CTRL）
INH, CH4 FUNC, STR NT,
STR END, THR NT, THR FWD,
THR BRK, TH NT+BK

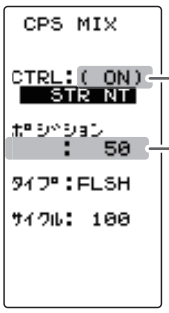
設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

2 （ON/OFF 切り替えポジションの設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ポジション " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して ON/OFF ポジションの設定をします。

ON/OFF の状態は、設定項目 "CTRL" の右側に表示されますので、コントロールするファンクションを操作しながら確認ができます。

（例えばスロットルトリガー）



＊ ON/OFF の状態を表示。

ON/OFF ポジション
5 ～ 95　初期値：50

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

3 （ON/OFF タイプの設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " タイプ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで LED 点灯のタイプを設定します。通常の ON /OFF タイプか、点滅タイプのどちらかを選ぶことができます。

"NORMAL"：通常の ON/OFF タイプ
"FLASH"　：点滅表示

4 （点滅サイクルの設定）

" タイプ " で、点滅タイプの "FLASH" を設定した場合、点滅するスピード (サイクル) が設定できます。

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " サイクル " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで点滅のスピード (サイクル) の設定をします。

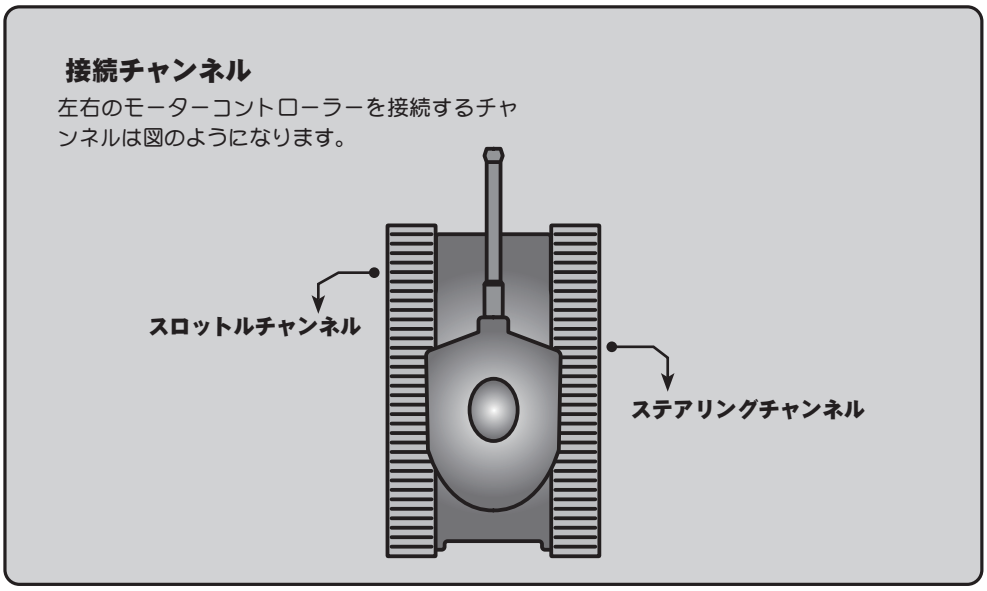
5

設定を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

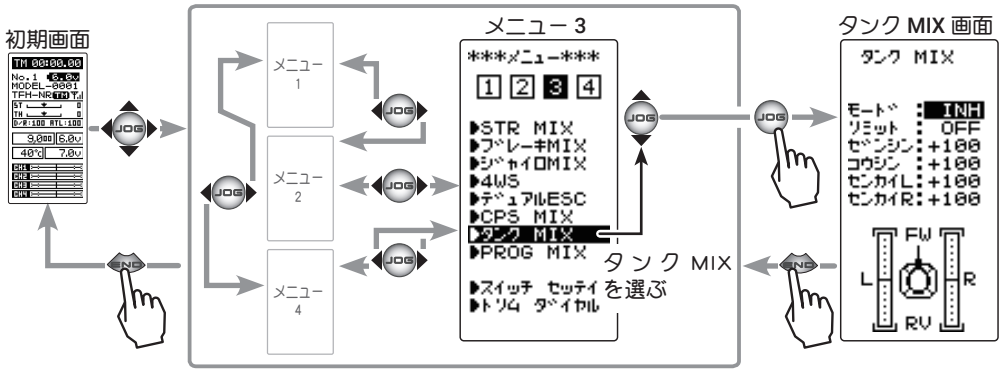
目次へ

タンク MIX　TANK MIX(ステアリング／スロットル系)

この機能は、戦車などの履帯車両向けのミキシングです。２個の ESC をステアリングチャンネルとスロットルチャンネルに接続し、お互いにミキシング動作することで、信地旋回および超信地旋回が行えます。



タンクミキシング画面は、次の方法で表示します。



設定項目

モード	：機能の ON/OFF 設定
リミット	：最大動作量の制限
ゼンシン	：前進側のスピード
コウシン	：後進側のスピード
センカイ L	：左旋回側の動作量
センカイ R	：右旋回側の動作量

タンクミキシングの調整方法

1 （タンクミキシング機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで機能の設定をします。

"INH"　：機能 OFF
"ON"　：機能が ON

機能の ON/OFF（モード）
INH, ON

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

2 （リミットの ON/OFF）

ミキシング量により、ステアリングとスロットルチャンネルの最大動作量が限界を超えないように制限する機能です。
(JOG) ボタンの上下操作で、" リミット " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、ON/OFF を選択します。

"INH"　：リミット機能 OFF
"ON"　：リミット機能が ON

リミット設定
OFF, ON

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

3 （前進／後進レート調整）

ブレーキのディレー量は各 CH 個別に設定します。

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ゼンシン " ／ " コウシン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで前進側／後進側のスピードを調整します。

●スロットルチャンネルとステアリングチャンネルが連動して動作し、トリガーをハイ側に操作で、" ゼンシン " レートのスピードで車体は前進します。トリガーをブレーキ側に操作した場合は " コウシン " レートのスピードで後進します。

前進／後進動作量
（ゼンシン／コウシン）
-100 ～ +100
初期値：+100

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

4 （左／右レート調整）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " センカイ L" ／ " センカイ R" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで左旋回側／右旋回側の量を調整します。

●スロットルチャンネルとステアリングチャンネルが連動して動作し、ステアリングを右に操作した場合は、" センカイ R" のレートで車体は右方向に超信地旋回します。左に操作した場合は、" センカイ L" のレートで車体は左方向に超信地旋回します。

左／右動作量
（センカイ L ／センカイ R）
-100 ～ +100
初期値：+100

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

5

調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

ステアリングとトリガーを同時に操作した場合

トリガーをハイ側に操作し、ステアリングを右に操作した場合は、**[前進]**、**[右]** のレートで車体は右方向に信地旋回します。
トリガーをハイ側に操作し、ステアリングを左に操作した場合は、**[前進]**、**[左]** のレートで車体は左方向に信地旋回します。
トリガーをブレーキ側に操作しながらステアリングの操作は、後進方向で前進側と同じ動作をします。

PROG MIX 1 ／ 2（プログラムミキシング 1 ／ 2）（全チャンネル）

ステアリング、スロットル、3 チャンネル、4 チャンネルの任意のチャンネル間で、ミキシングをかけることができます。この PROG MIX1 と 2 の 2 系統が使用できます。

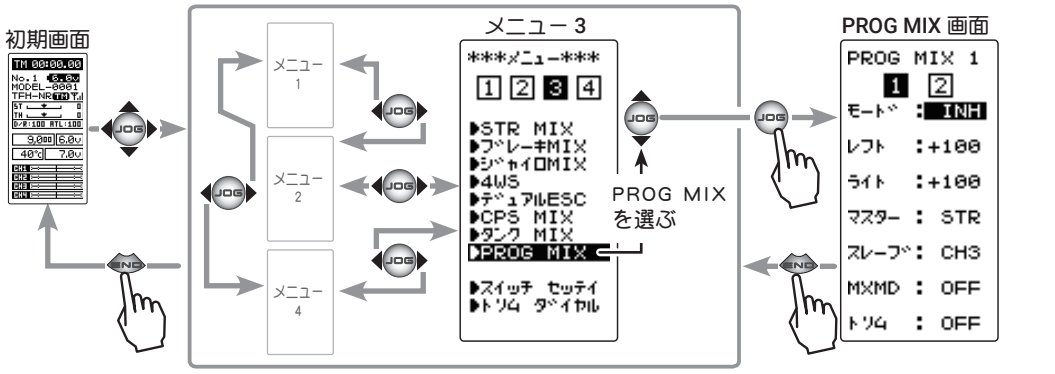
付加機能

● マスターチャンネル（ミキシングをかける側）がステアリングまたはスロットルの場合、トリムのデータを加えることができます。（トリムモード）
● マスターチャンネルに関連する機能の設定を反映させるかさせないかを選べます。
関連機能は下記のとおりです。（マスターミックスモード MXMD）
ステアリング：エンドポイント , STR EXP, D/R, スピードおよび 4WS
スロットル：エンドポイント , ATL, THR EXP, TH A.B.S, トラクション , スピード , ブレーキ MIX, NT-BRK, ESC MIX, アクセレーション
CH3：エンドポイント , ブレーキ MIX, および 4WS
CH4：エンドポイント , ブレーキ MIX, および ESC MIX

スレーブチャンネル側の動作

スレーブチャンネル（ミキシングを受ける側）の操作またはトリムに、マスターチャンネル側からの動作がプラスされた動作となります。

プログラムミキシング画面は、次の方法で表示します。

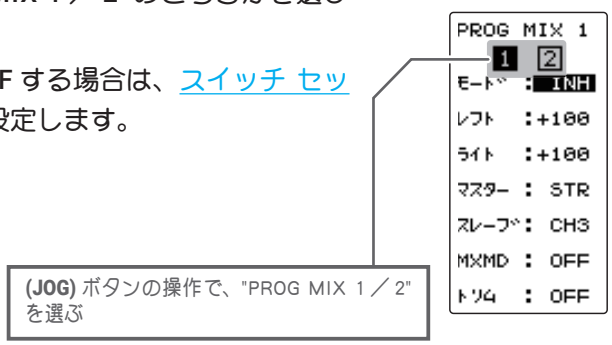


設定項目
レフト：ミキシングレート（左側）　マスター：マスターチャンネル　MXMD ：マスターミックスモード
ライト：ミキシングレート（右側）　スレーブ：スレーブチャンネル　トリム ：トリムモード

プログラムミキシングの調整方法

（準備）

- **(JOG)** ボタンの操作で、"PROG MIX 1 ／ 2" のどちらかを選びます。
- "PROG MIX" をスイッチで ON/OFF する場合は、スイッチ セッテイ機能（P114）でスイッチを設定します。



目次へ

1 (ミキシング機能の ON/OFF)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して "ON（OFF）" の状態にします。

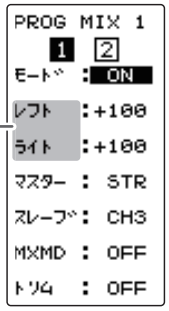
"INH"　：機能 OFF
"ON"　：機能が ON (スイッチ OFF の場合は "OFF" が表示)

機能の ON/OFF（モード）
INH, ON(OFF)

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

2 (マスターチャンネルの設定)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " マスター " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでマスターチャンネルを設定します。



選択したマスターチャンネルによって表示が変わります。
上段：レフト / ゼンシン / アップ
下段：ライト / ブレーキ / ダウン

チャンネルの選択（マスター）
STR, THR, CH3, CH4
初期値：STR（ステアリング）

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

3 (スレーブチャンネルの設定)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " スレーブ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでスレーブチャンネルを設定します。

チャンネルの選択（スレーブ）
STR, THR, CH3, CH4
初期値：CH3

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

4 (左、前進、またはアップ側のミキシング量の調整)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " レフト ", " ゼンシン " または " アップ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで左、前進、またはアップ側のミキシング量を調整します。

ミキシング量
-120 ～ 0 ～ +120
初期値：+100

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

5 (右、ブレーキ、またはダウン側のミキシング量の調整)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " ライト ", " ブレーキ " または " ダウン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで右、ブレーキ、またはダウン側のミキシング量を調整します。

(以下の設定は必要に応じて設定してください。)

ミキシング量
-120 ～ 0 ～ +120
初期値：+100

調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

6 (マスターミックスモードの設定)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 "MXMD" にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでミックスモードを設定します。

"OFF"　：マスターチャンネルの EXP 機能などの設定をミックスしません。
"ON"　：マスターチャンネルの EXP 機能などの設定をミックスします。

マスターミックスモード (MXMD)
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

7 (トリムモードの設定)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " トリム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでトリムモードを設定します。

"OFF"　：マスターチャンネルのトリムデータは含みません。
"ON"　：マスターチャンネルのトリムデータを含みます。

トリムモードの設定（トリム）
OFF, ON
初期値：OFF

設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

8

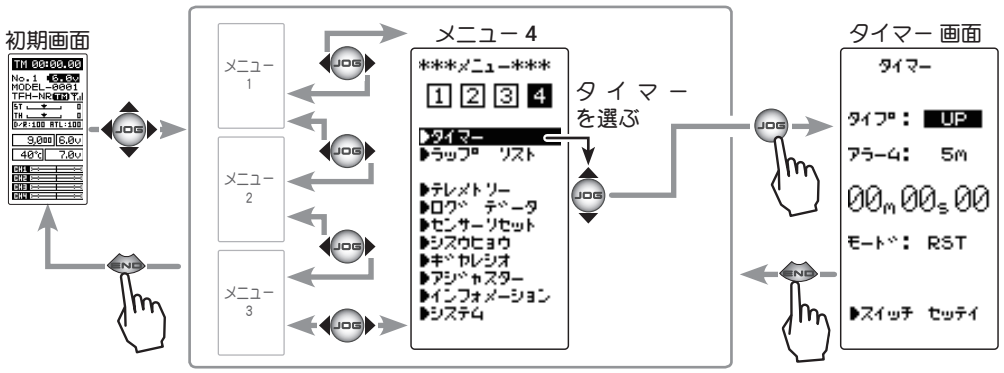
調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

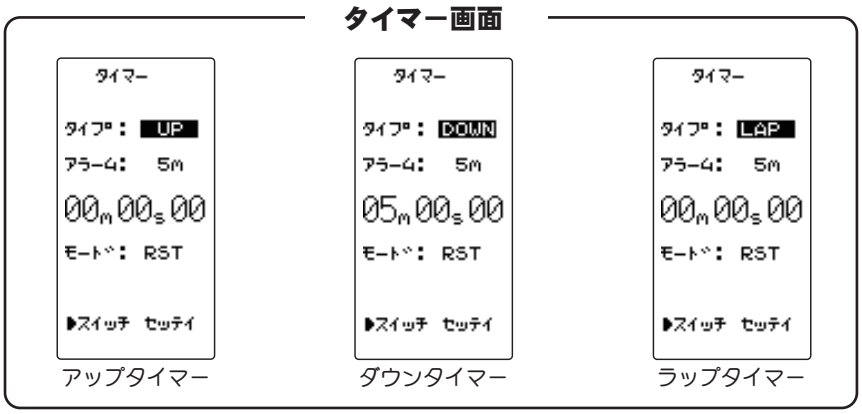
目次へ

タイマー　TIMER

アップタイマー、フューエル・ダウンタイマーおよびラップタイマーの 3 種類のタイマーからひとつ選んで使用します。タイマーの時間経過は初期画面にも表示します。

タイマーの画面は、次の方法で表示します。





アップタイマー

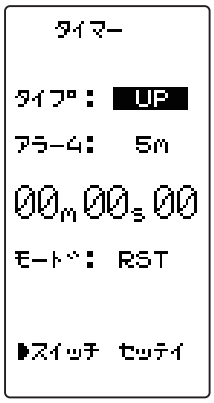
アップタイマーの機能について

- スタート～ストップ間の時間計測に使用できます。
- スイッチを押すたびにスタート、ストップを繰り返し、各スタート～ストップ間の時間が積算されます。（99 分 99 秒までカウントすると 00 分 00 秒に戻りカウントを繰り返します）
- スロットルトリガーで、最初のスタート操作をさせることができます。
- スタートしてから 1 分ごとにブザー（「ピー」音）を鳴らして時間の経過を知らせます。

＊ アラーム：設定した時間（分）に「ピー」音を鳴らします。

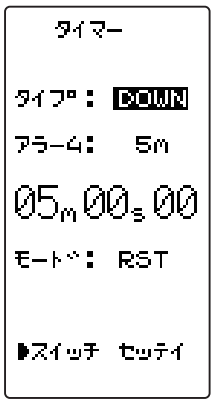
＊ プリアラーム:アラームの予告音。アラームよりも 5 秒前に鳴り始めます。（ピピピッ、ピピピッ、・・・）

- スタート後、他の画面に切り替えてもタイマーはカウントを続け、スイッチでストップできます。



フューエル・ダウンタイマー

ダウンタイマーの機能について



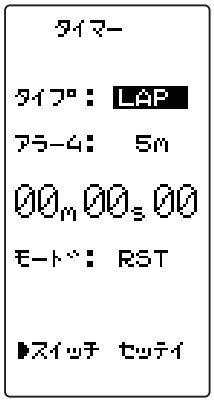
- 主にエンジンカーの給油時間の確認に使用します。(残り時間を表示)
- スイッチを押すたびにリスタートを繰り返し、設定時間がリセットされます。スタート時間はアラーム設定時間となります。(00 分 00 秒までカウントすると以降アップタイマーの動作となります)
- スロットルトリガーで、最初のスタート操作をさせることができます。
- スタートしてから 1 分ごとにブザー(「ピー」音)を鳴らして時間の経過を知らせます。

＊ アラーム:設定した時間(分)に「ピー」音を鳴らします。
＊ プリアラーム:アラームの予告音。アラームよりも 5 秒前に鳴り始めます。(ピピピッ、ピピピッ、・・・)

- スタート後、他の画面に切り替えてもタイマーはカウントを続けます。

ラップタイマー

ラップタイマーの機能について



- スイッチ操作で各ラップタイムを記憶できます。(100 周分)
- レース時間を設定できます。アラームで設定した時間が経過した後のスイッチ操作でタイマーが自動的にストップします。その他、スタートしてから 1 分ごとにブザー(「ピー」音)を鳴らして時間の経過を知らせます。

＊ アラーム:設定した時間に「ピー」音を鳴らします。
＊ プリアラーム:アラームの予告音。アラームより 5 秒前に鳴り始めます。(ピピピッ、ピピピッ、・・・)

- スロットルトリガーで、最初のスタート操作をさせることができます。

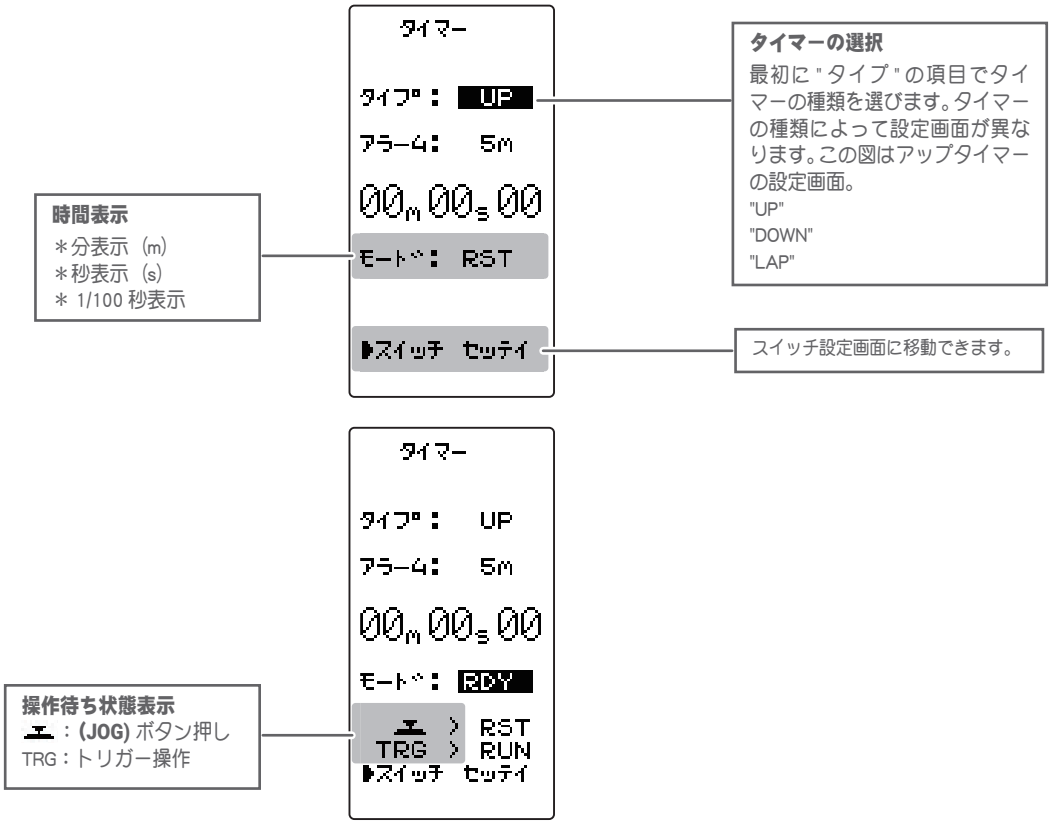
(ラップタイマーの動作)

- スイッチまたはスロットルトリガーでスタートします。

＊ 周回数(LAP):スタート後、スイッチを押すたびにカウントアップされラップタイムが 3 秒間点滅します。この間は誤カウントを防止するためスイッチを受け付けません。1 ラップで 10 分以上経過した場合、それ以上の表示ができません。0 から再計測されます。(例:12 分 30 秒 10 の場合、そのラップタイムは 2m 30s 10 と表示されます)
＊ ラップリスト:各周回時間はラップリスト 1 から順に最大 100 まで記憶され、ラップメモリー "No.100" の次は "No.1" に戻り上書きされます。
＊ ラップメモリーに記憶された周回時間のデータはラップリスト (P138) の画面で確認できます。ラップリストのデータは、次にスタートした時点ですべてクリアされます。
＊ 周回時間(TIME):始めの 3 秒間は 1 周前の周回時間が表示され、その後、現在の周回時間を表示します。

目次へ

タイマー画面



レーシングタイマーのタイプ選択方法

（準備）

・スイッチ セッテイ機能（P114） で、"TIMER" のスイッチを SW2 に設定します。

1 （レーシングタイマーのタイプ選択）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " タイプ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでレーシングタイマーのタイプを設定します。

"UP"　：アップタイマー
"DOWN"　：フューエル・ダウンタイマー
"LAP"　：ラップタイマー

2 調整を終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

● 各タイプ別の操作方法はこの後の説明をお読みください。

アップタイマーの使用方法

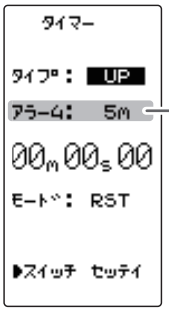
（準備）

・**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " タイプ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで "UP" に設定します。

設定 / 調整ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定 / 調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

1 （アラーム時間の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラーム時間を設定します。

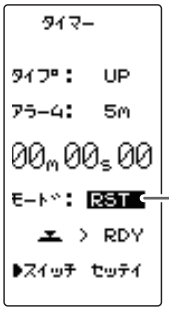


アラーム時間（ALRM）
OFF, 1 ～ 99m（分）
初期値：5m（分）

2 （タイマーのスタート／ストップ操作）

スイッチ セッテイ機能（P114） で設定した SW2 スイッチ ("TIMER") を押すとタイマーがスタートします。

タイマーのストップは、スタートと同じスイッチでストップします。



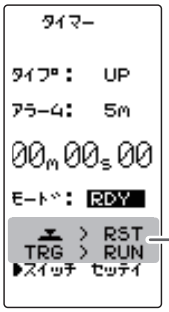
スイッチ
TIMER：スタート / ストップ

状態表示
RST ：リセット状態
RDY ：トリガー操作待ち
RUN ：タイマー動作中
STP ：タイマー一時停止中

●スロットルトリガーでスタートさせる方法

(JOG) ボタンの操作で、設定項目（状態表示）"RST" にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押します。ピピッという電子音とともに、操作待ち状態表示が右図の表示になり、トリガー操作待ちの状態となります。トリガーを前進側に操作するとタイマーがスタートします。（状態表示 "RUN"）**(JOG)** ボタンを押すとリセットします。タイマーのストップは、スタートと同じスイッチでストップします。

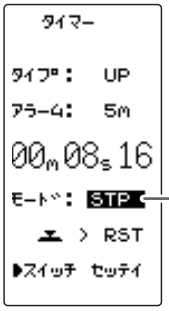
タイマーの動作中に **(END)** ボタンを押すとメニュー画面に移動します。



操作待ち状態表示
：**(JOG)** ボタン押しリセット
TRG：トリガー操作でスタート

3 （タイマーのリセット操作）

(JOG) ボタンの操作で、状態表示 "RUN" または "STP" にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" の表示になりタイマーがリセットされます。



状態表示
RST ：リセット状態
RDY ：トリガー操作待ち
RUN ：タイマー動作中
STP ：タイマー一時停止中

フューエル・ダウンタイマーの使用方法

（準備）

・**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " タイプ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** で "DOWN" に設定します。

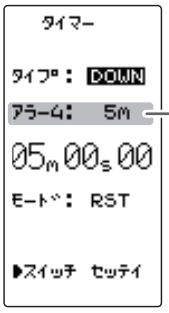
設定 / 調整ボタン

● **(+)** または **(-)** ボタン設定 / 調整。

● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

1 （アラーム時間の設定）

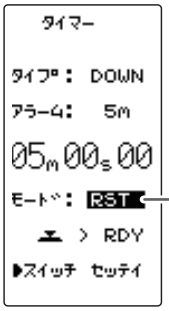
(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラーム時間を設定します。



アラーム時間（ALRM）
OFF, 1 ～ 99m（分）
初期値：5m（分）

2 （タイマーのスタート／リスタート操作）

スイッチ セッテイ機能（P114） で設定した SW2 スイッチ ("TIMER") を押すとタイマーがスタートします。タイマーの動作中に同じスイッチを押すとタイマーがリセットされ、同時に再スタートします。（リスタート）



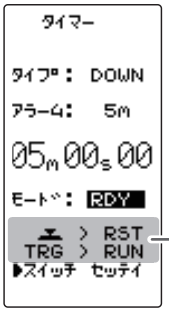
スイッチ
TIMER：スタート / リスタート

状態表示
RST ：リセット状態
RDY ：トリガー操作待ち
RUN ：タイマー動作中
STP ：タイマー一時停止中

●スロットルトリガーでスタートさせる方法

(JOG) ボタンの操作で、設定項目（状態表示）"RST" にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押します。ピピッという電子音とともに、操作待ち状態表示が右図の表示になり、トリガー操作待ちの状態となります。トリガーを前進側に操作するとタイマーがスタートします。（状態表示 "RUN"）**(JOG)** ボタンを押すとリセットします。

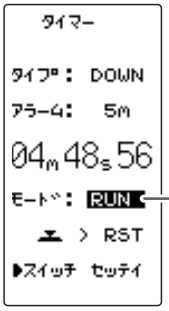
タイマーの動作中に **(END)** ボタンを押すとメニュー画面に移動します。



操作待ち状態表示
：**(JOG)** ボタン押しリセット
TRG：トリガー操作でスタート

3 （タイマーのリセット操作）

(JOG) ボタンを操作して、状態表示 "RUN" にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" の表示になりタイマーがリセットされます。



状態表示
RST ：リセット状態
RDY ：トリガー操作待ち
RUN ：タイマー動作中

ラップタイマーの使用方法

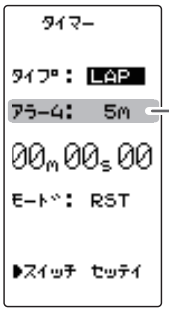
（準備）

・**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 " タイプ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで "LAP" に設定します。

設定 / 調整ボタン
- **(+)** または **(-)** ボタン設定 / 調整。
- **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

1 （アラーム時間の設定）

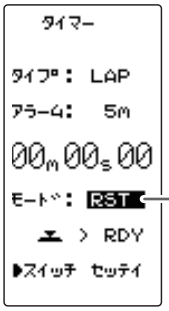
(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラーム時間を設定します。



アラーム時間（ALRM）
OFF, 1 ～ 99m（分）
初期値：5m（分）

2 （タイマーのスタート／ラップ／ストップ操作）

スイッチ セッテイ機能（P114） で設定した SW2 スイッチ ("TIMER") を押すとタイマーがスタートします。同じスイッチがタイマー動作時はラップスイッチになり、設定時間が経過すると同じ SW2 スイッチでストップします。



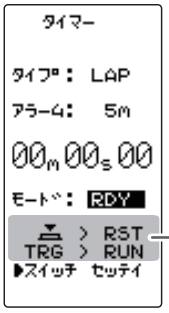
スイッチ
TIMER：スタート / リスタート

状態表示
RST ：リセット状態
RDY ：トリガー操作待ち
RUN ：タイマー動作中
GOAL：カウント終了

●スロットルトリガーでスタートさせる方法

(JOG) ボタンの操作で、設定項目（状態表示）"RST" にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押します。ピピッという電子音とともに、操作待ち状態表示が右図の表示になり、トリガー操作待ちの状態となります。トリガーを前進側に操作するとタイマーがスタートします。（状態表示 "RUN"）**(JOG)** ボタンを押すとリセットします。

タイマーの動作中に **(END)** ボタンを押すとメニュー画面に移動します。

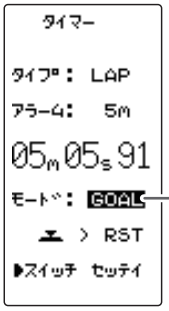


操作待ち状態表示
› ：**(JOG)** ボタン押しリセット
TRG：トリガー操作でスタート

3 （タイマーのリセット操作）

(JOG) ボタンの操作で、状態表示 "RUN" または "GOAL" にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを押します。ピピッという電子音とともに、状態表示が "RST" の表示になりタイマーがリセットします。

- "ALRM" 設定時間の経過前にリセット操作した場合、トータルタイムはメモリーされません。
- ●ラップメモリーのデータはラップリスト (P138) の画面で確認できます。



状態表示
RST ：リセット状態
RDY ：トリガー操作待ち
RUN ：タイマー動作中
GOAL：カウント終了

ラップリスト　LAP LIST

ラップタイマー（P137）の操作で記憶した、ラップメモリーのデータ（各周回タイム）を確認するときに呼び出します。

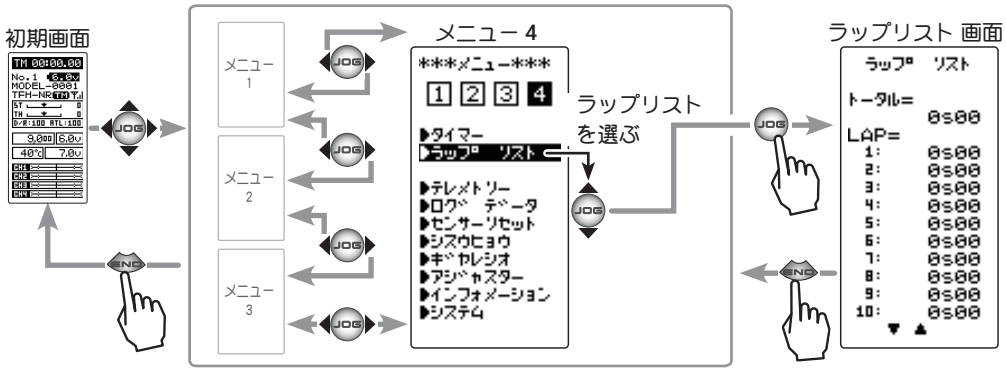
●ラップタイマーをスタートすると、スイッチ操作のたびに周回時間が順に記憶されます。

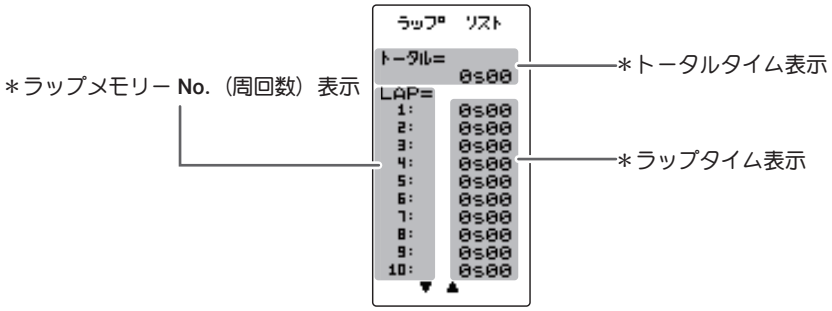
●設定した ALRM タイムの経過後にタイマーが停止すると、最終ラップが記憶され、最終ラップの次にトータルタイムが自動的に書き込まれます。

＊設定した ALRM タイムが経過する前に、タイマーを停止させた場合は、トータルタイムは記憶されません。

●ラップタイムの最大表示は 9 分 5 9 秒 99 までです。1 ラップで 10 分以上経過した場合、それ以上の表示ができません。0 から再計測されます。（例：12 分 30 秒 10 の場合、そのラップタイムは 2m 30s 10 と表示されます）

ラップリストの画面は、次の方法で表示します。





ラップメモリーの使用方法

1 （ラップメモリーの確認）

(JOG) ボタンの操作で、10 ラップごとに画面がスクロールされ、各ラップタイムを確認できます。

2 （全ラップメモリーデータのリセット方法）

(+) ボタンと **(-)** ボタンを同時に約 1 秒間押します。ピピッという電子音とともに、全データがリセットされます。

ラップデータリセットボタン
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間でリセット。

3 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

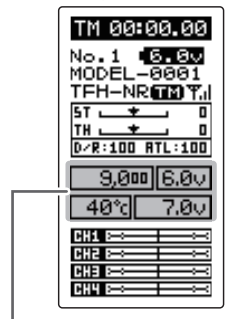
目次へ

テレメトリー　TELEMETRY

テレメトリーシステムは、車体に各種センサーユニットを搭載して、走行中の状態を送信機に表示することができます。また、ログデータとして記録することもできます。

T4PM PLUS は、受信機電源（バッテリー）電圧、外部電源（動力用バッテリー）電圧、回転数、温度の 4 種類の情報を初期画面に表示できます。

初期画面



＊テレメトリー情報

＊テレメトリー機能は T-FHSS システム専用の機能です。T-FHSS SR, S-FHSS システムでは使用できません。

＊テレメトリー機能は、T-FHSS システム対応受信機 R334SBS などが必要です。

＊T-FHSS システム対応受信機の ID が登録されるとテレメトリー情報を表示します。

＊同じ種類のセンサーを複数使用できません。

各種別売のテレメトリーセンサーを受信機の「S.BUS2」コネクターに接続することにより、センサーの情報を送信機で確認することができます。

P140 の図はテレメトリーセンサーの接続例です。

別売の三又コードやダブル延長（フタマタ）コードを使用すると、最大で温度、外部電源、回転数の 3 種類のセンサーと受信機電源の情報をデータ通信できます。

受信機電源は S.BUS2 コネクターまたは、CH1 ～ 4 のどこに接続しても使用できます。

受信機電源電圧は受信機から読み取りますので、専用のセンサーは必要ありません。

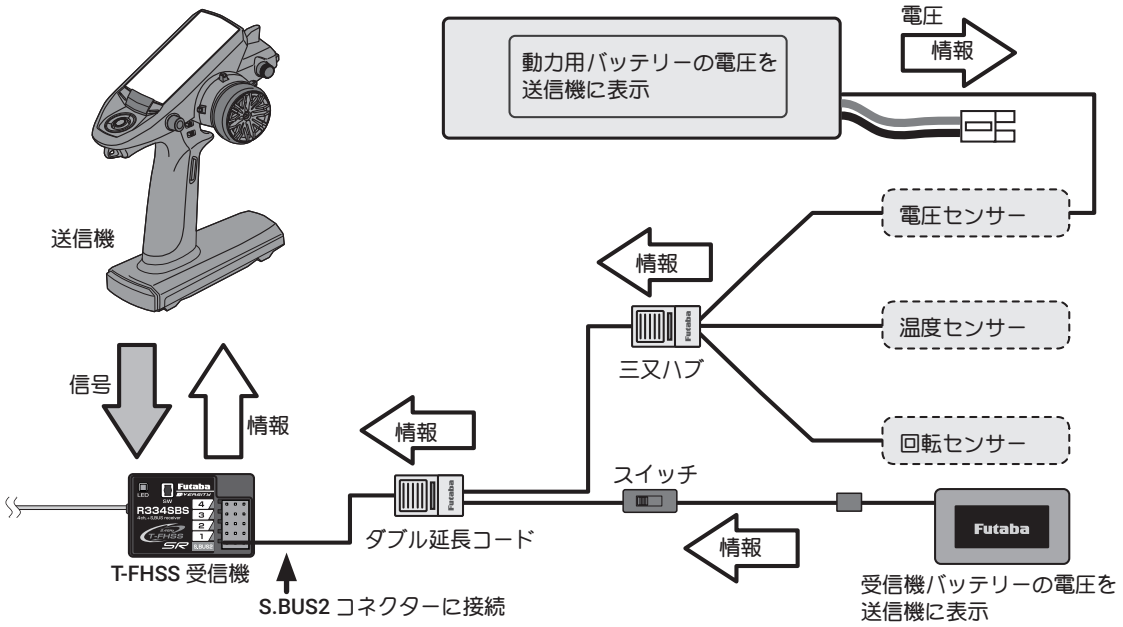
＊ S.BUS2 システムは、システムに対応したジャイロやサーボ等の機器を一つの S.BUS2 コネクターに複数接続して制御するシステムです。そのため、各機器は識別用に個別のチャンネル No、またはスロット No を設定して別々に制御します。

テレメトリーセンサーもスロット No が設定されてあり、T4PM PLUS のシステムで使用する場合は、センサーの各スロット No が工場出荷時の初期値に設定されている必要があります。

T7PX 等で同じ種類のセンサーを複数使用できる機種は、スロット No の変更して使用します。そのため、No を変更したセンサーは、初期値のスロット No に戻さないと 4PM PLUS のシステムでは動作しません。

T4PM PLUS 以外の機種で使用したことのあるセンサーは、スロット No が変更されている可能性がありますので、ご使用になる前にセンサーリセット機能（P149）で、初期値のスロット No に戻してください。

接続例

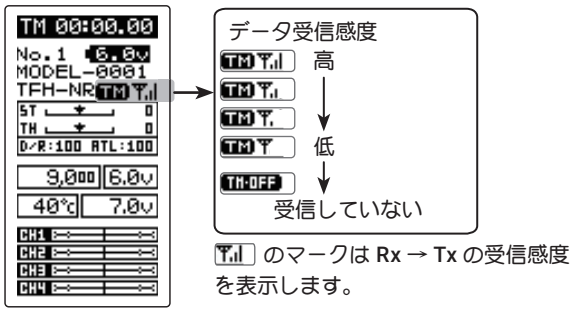


- 使用できるセンサーオプション (2022 年 7 月現在)
  - ＊温度センサー (SBS-01T), (SBS-01TE)
  - ＊磁気回転センサー (SBS-01RM)
  - ＊ブラシレス回転センサー (SBS-01RB)
  - ＊電圧センサー (SBS-01V) ／＊電流センサー (SBS-01C)
  - ＊ MC970CR/NC971CR でモーター回転数、ESC 温度などの情報

テレメトリー ON／OFF 設定

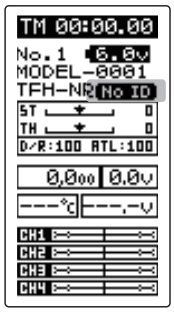
テレメトリーの情報は初期画面と、テレメトリー画面で見ることができます。また、テレメトリー画面でテレメトリー機能の ON/OFF ができます。

テレメトリーの ON/OFF と通信の状態は、初期画面で確認できます。



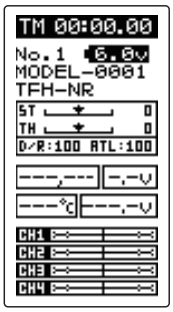
TM のマークは Rx → Tx の受信感度を表示します。

- T4PM PLUS テレメトリー機能 ON
- 受信機 ID の設定済み
- データ受信感度表示 TM OFF はデータの受信範囲外、または障害物の影響で受信できなくなった状態、または受信機の ID 確認後に受信機電源 OFF の状態



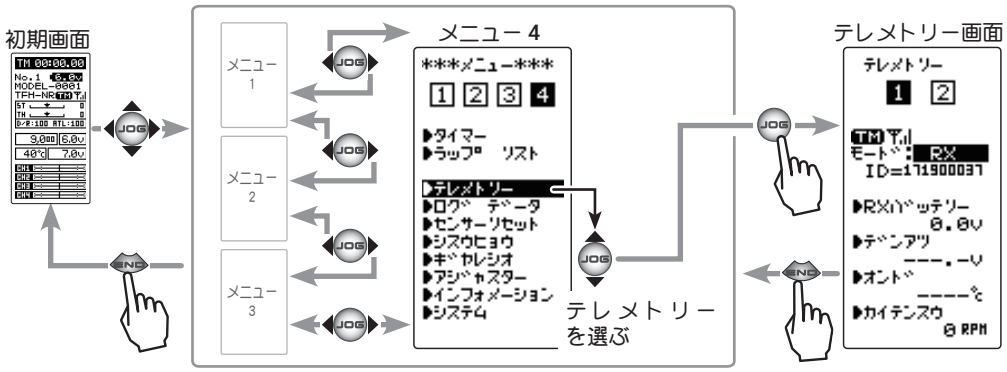
No ID 表示

- T4PM PLUS テレメトリー機能 ON
- 受信機 ID の設定前または不一致
- 受信機 ID の設定済みの場合、受信機電源 OFF 状態で ID 確認前



- T4PM PLUS テレメトリー機能 OFF

テレメトリー画面は、次の方法で表示します。

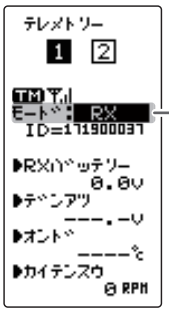


テレメトリー機能の ON/OFF（モードの設定）

1 （テレメトリー機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して "ON(OFF)" の状態にします。

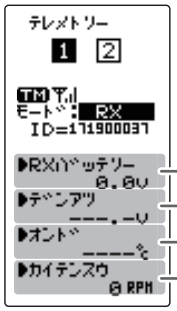
"OFF"　：機能 OFF
"RX"　：機能が ON（各テレメトリーセンサー）
"MC970"　：機能が ON（MC970CR のセンサー）



機能 ON/OFF（モード）
RX, MC970, OFF
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

2 **(END)** ボタンを押して、メニュー画面に戻ります。

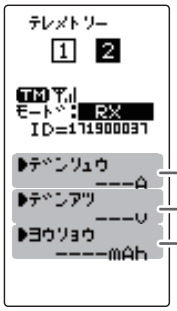
テレメトリー画面（RX ページ 1）



＊温度センサー（SBS-01T), (SBS-01TE)
＊磁気回転センサー（SBS-01RM）
＊ブラシレス回転センサー（SBS-01RB）
＊電圧センサー（SBS-01V）
上記センサーを使用する場合に設定

受信機電源電圧情報
外部電源電圧センサー情報
温度センサー情報
回転センサー情報

テレメトリー画面（RX ページ 2）



＊電流センサー（SBS-01C）を使用する場合に設定

電流センサー電流情報
電流センサー電圧情報
電流センサー消費容量情報

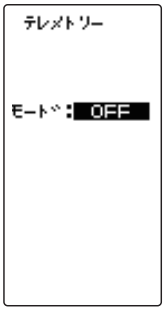
テレメトリー画面（MC970）



＊ MC970CR/MC971CR を使用する場合に設定

ESC 内部温度情報
モーター回転数情報
モーター温度情報
動力バッテリー電圧情報

テレメトリー画面（OFF）



目次へ

テレメトリーセンサーの設定

テレメトリーセンサーから送られてくる情報を元に、T4PM PLUS でアラームを鳴らすことができます。アラームは ON/OFF の設定とアラームを鳴らす条件を設定できます。

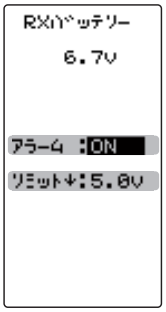
受信機電源 (バッテリー) 電圧センサーの設定方法

- センサーは必要ありません。受信機から情報が送信されます。
- " モード " は RX に設定し、RX ページ 1 を表示します。
- テレメトリー画面で、**(JOG)** ボタンを操作して、"RX バッテリー " にカーソルを移動します。**(JOG)** ボタンを押して受信機電源電圧センサー画面にします。

1 （アラーム ON/OFF の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、アラームの ON/OFF を設定します。

"OFF"　：アラーム OFF
"ON"　：指定した電圧低下でアラーム ON



アラーム（アラーム ON/OFF）
ON, OFF
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

リミット（アラーム設定電圧）
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 （リミット電圧の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" リミット " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラームが鳴り始める電圧を設定します。**(JOG)** ボタンの左右操作で桁数の移動ができます。

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してテレメトリー画面に戻ります。

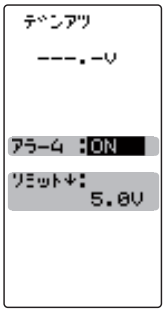
外部電源 (動力用バッテリー) 電圧センサーの設定方法

- 電圧センサー（SBS-01V）を使用します。
- " モード " は RX に設定し、RX ページ 1 を表示します。
- テレメトリー画面で、**(JOG)** ボタンを操作して、"EXT VOLT" にカーソルを移動します。**(JOG)** ボタンを押して外部電源電圧センサー画面にします。

1 （アラーム ON/OFF の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、アラームの ON/OFF を設定します。

"OFF"　：アラーム OFF
"ON"　：指定した電圧低下でアラーム ON



アラーム（アラーム ON/OFF）
ON, OFF
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

リミット（アラーム設定電圧）
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 （リミット電圧の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" リミット " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラームが鳴り始める電圧を設定します。**(JOG)** ボタンの左右操作で桁数の移動ができます。

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してテレメトリー画面に戻ります。

温度センサーの設定方法

- 温度センサー（SBS-01T）／（SBS-01TE）を使用します。
- " モード " は RX に設定し、RX ページ 1 を表示します。
- テレメトリー画面で、**(JOG)** ボタンを操作して、"TEMP" にカーソルを移動します。**(JOG)** ボタンを押して度温センサー画面にします。

1 （摂氏 / 華氏表示の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" タンイ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで温度表示を摂氏または華氏で選べます。

"℃"　：摂氏で表示
"℉"　：華氏で表示

2 （アラーム ON/OFF の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラームの ON/OFF を設定します。

"OFF"　：アラーム OFF
"ON"　：指定した温度でアラーム ON

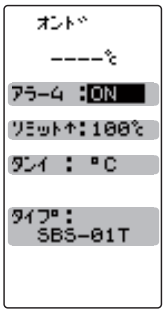
3 （リミット温度の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" リミット " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで温度上昇でアラームが鳴り始める温度を設定します。

(JOG) ボタンの操作で、" タイプ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでセンサーのタイプを設定できます。

"SBS-01T"　：日本国内用オプションセンサー (標準)
"Temp 125"：ヨーロッパ向けオプションセンサー (国内販売はありません)

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してテレメトリー画面に戻ります。



アラーム（アラーム ON/OFF）
ON, OFF
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

リミット（アラーム設定温度）
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る

UNIT（表示タイプ）
˚C, ˚F
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

タイプ (センサータイプの設定)
SBS-01T, Temp 125
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

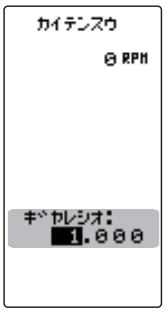
回転センサーの設定方法

- 磁気回転センサー（SBS-01RM）または、ブラシレス回転センサー（SBS-01RB）
- " モード " は RX に設定し、RX ページ 1 を表示します。
- テレメトリー画面で、**(JOG)** ボタンを操作して、設定項目 "RPM" にカーソルを移動します。**(JOG)** ボタンを押して回転センサー画面にします。

1 （ギヤレシオ / 減速比の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" ギヤレシオ " にカーソルを移動し、モーター、エンジンなどの回転する動力と、センサーが実際に回転を測定する場所との減速比を **(+)** または **(-)** ボタンで設定します。アラーム機能はありません。

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



RATIO
ギヤレシオの (減速比) 設定
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

目次へ

電流センサーの設定方法（電流センサー SBS-01C を使用）

・" モード " は RX に設定し、RX ページ 2 を表示します。

（電流センサー電流情報）

・テレメトリー画面で、**(JOG)** ボタンを操作して、"CURRENT" にカーソルを移動します。**(JOG)** ボタンを押して電流センサーの電流設定画面にします。

1 （アラーム ON/OFF の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、アラームの ON/OFF を設定します。

"OFF" ：アラーム OFF / "ON" ：指定した電流でアラーム ON

2 （リミット電流の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" リミット " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラームが鳴り始める電流を設定します。終了する場合は、**(END)** ボタンを押してテレメトリー画面に戻ります。



アラーム（アラーム ON/OFF）
ON, OFF
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

リミット（アラーム設定電流）
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

（電流センサー電圧情報）

・**(JOG)** ボタンを操作して、"VOLTAGE" にカーソルを移動します。**(JOG)** ボタンを押して電流センサーの電圧設定画面にします。

1 （アラーム ON/OFF の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、アラームの ON/OFF を設定します。

"OFF" ：アラーム OFF / "ON" ：指定した電流でアラーム ON

2 （リミット電流の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" リミット " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラームが鳴り始める電圧を設定します。終了する場合は、**(END)** ボタンを押してテレメトリー画面に戻ります。



アラーム（アラーム ON/OFF）
ON, OFF
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

リミット（アラーム設定電圧）
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

（電流センサー消費容量情報）

・テレメトリー画面で、**(JOG)** ボタンを操作して、"CAPACITY" にカーソルを移動します。**(JOG)** ボタンを押して電流センサーの消費容量設定画面にします。

1 （アラーム ON/OFF の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、アラームの ON/OFF を設定します。

"OFF" ：アラーム OFF / "ON" ：指定した電流でアラーム ON

2 （リミット電流の設定）

(JOG) ボタンの操作で、" リミット " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでアラームが鳴り始める消費容量を設定します。終了する場合は、**(END)** ボタンを押してテレメトリー画面に戻ります。



アラーム（アラーム ON/OFF）
ON, OFF
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

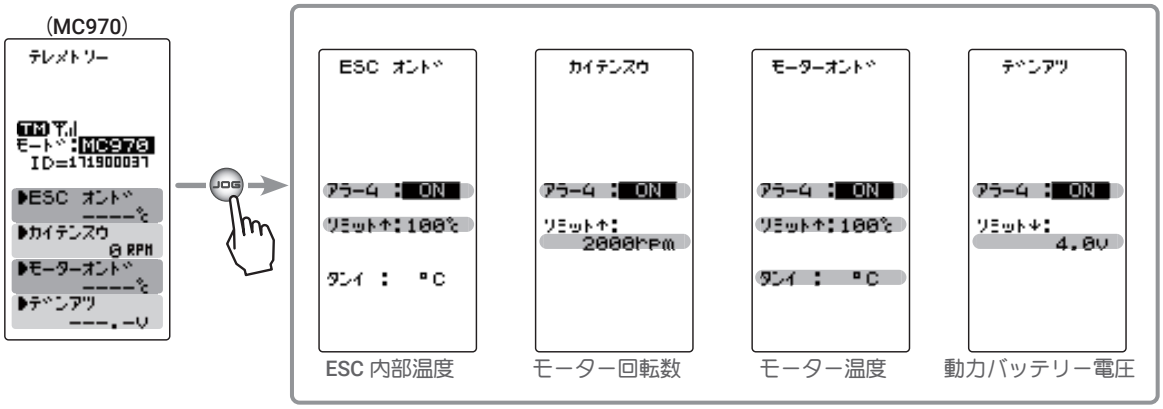
リミット（アラーム設定容量）
● **(+)** または **(-)** ボタンで調整。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

MC970CR の設定方法（ESC　MC970CR/MC971CR を使用）

MC970CR/MC971CR は、モーター回転数／ ESC 内部温度／モーター温度※／バッテリー電圧のデータをテレメトリーで表示することができ、回転数は MC リンクのパラメータ設定画面にも表示できます。
テレメトリー表示は、MC970CR/MC971CR 側を【MC リンクモード】にします。【ESC モード】では表示できません。モード変更は MC970CR/MC971CR 取扱説明書 P12 を参照してください。

※MC970CR/MC971CR のモーター温度測定機能に対応しているモーターは、(株) アキュヴァンス製の「LUXON AGILE」シリーズです。その他のモーターを接続した場合は、モーター温度測定は保証外となります。

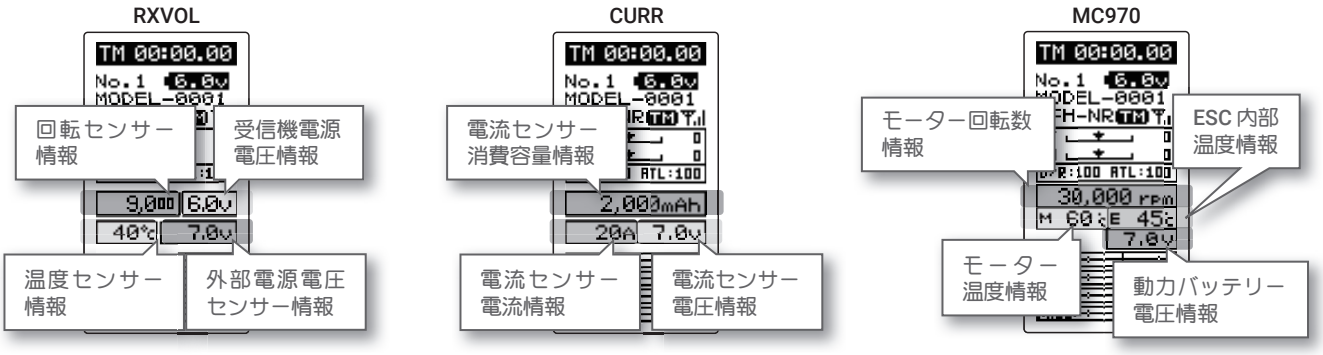
• P141 テレメトリー機能の ON/OFF（モードの設定）で " モード " を MC970 に設定します。



アラーム ON/OFF 設定とリミット設定方法は、他のセンサーと同じですので参考にしてください。

初期画面のテレメトリー表示

システムメニュー（P42）の " ホーム D" 設定で、3 種類のテレメトリー画面から選んで初期画面に表示できます。選べるモードは P141 の「テレメトリー機能の ON/OFF（モードの設定）」の " モード " の設定で変わります。



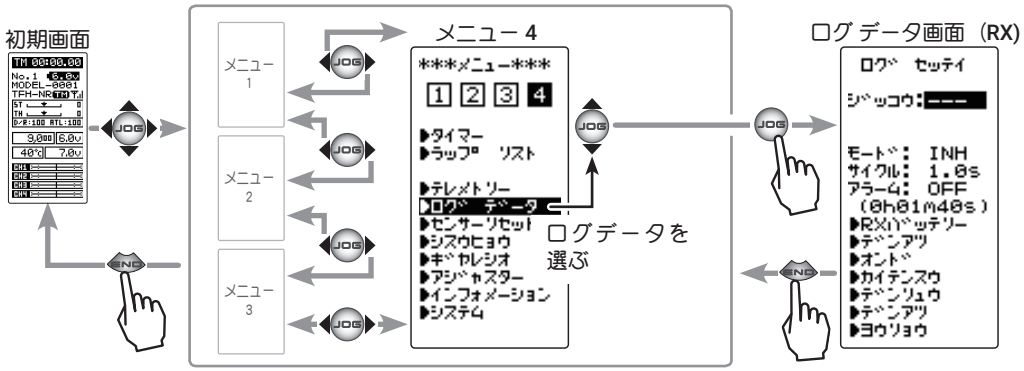
目次へ

ログデータ (LOG DATA)　スタート／ストップ

テレメトリーセンサーからの情報をデータログとして、T4PM PLUS に保存することができます。保存は 1 データのみで、データログを実行すると以前のデータは消え、順次更新します。P141 の「テレメトリー機能の ON/OFF（モードの設定）」で、OFF ／ RX ／ MC970 の " モード " 変更をするとデータは消去します。データを記録する間隔は最小 0.1 秒、最大 60 秒からを選ぶことができ、最大 100 カウントのデータを記録します。最大 100 カウントですから、0.1 秒間隔で 100 カウントすると 10 秒間、60 秒間隔で 100 カウントすると 1 時間 40 分間のデータを記録します。

データログの実行（スタート）、ストップは、スイッチ セッテイ機能（P114）で SW2 を "LOGGER" に設定して行います。スイッチを設定しない場合は、スタート、ストップをこのログ設定画面で行い、スロットルトリガーでスタートします。または、このログ設定画面からスロットルトリガーでスタートし、スイッチ セッテイ機能で設定したスイッチ（SW2）でストップさせることもできます。

ログ セッテイ画面は、次の方法で表示します。



ログ データ画面（MC970）



※ P141 の「テレメトリー機能の ON/OFF（モードの設定）」で、RX に設定した場合と MC970 に設定した場合で、ログデータ画面の内容が変わります。

ログ設定方法

（準備）

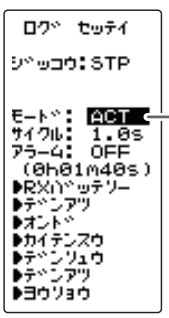
・スタート、ストップにスイッチを使用する場合は、スイッチ セッテイ機能（P114）で SW2 を "LOGGER" に設定します。

1（ログ機能の ON/OFF）

(JOG) ボタンの上下操作で、設定項目 " モード " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンを押して "ACT" の状態にします。

" モード " を "ACT" の状態にしないと、スイッチなどを操作してもログ機能は働きません。

"INH"　：機能 OFF
"ACT"　：機能が ON

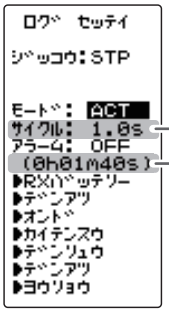


ログ機能 ON/OFF
ACT, INH
● (+) または (-) ボタンで設定。

目次へ

2 (記録サイクルの設定)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " サイクル " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、データを取る間隔を最小 0.1 秒～最大 60 秒の間で設定します。サイクルの設定によって記録可能な最大時間が END TIME に表示されます。



ログ記録サイクル
0.1 ～ 60s(秒)
0.1 ～ 10s(秒)0.1s ステップ
10s ～ 60s(秒)1s ステップ
初期値：1.0s
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

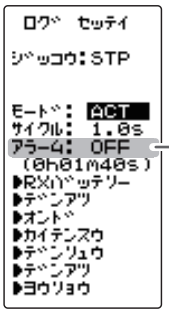
ログ記録時間
10s(秒) ～ 1h40m(1 時間 40 分)
サイクルの設定値により、記録できる最大時間を自動計算で表示。

3 (カウントアラームの ON/OFF)

(JOG) ボタンの操作で、設定項目 " アラーム " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、ログのカウントごとにピッという電子音を鳴らす場合は ON に設定します。

"OFF" ：アラーム OFF
"ON" ：ログカウントごとにアラーム ON

終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。



カウントアラーム ON/OFF
ACT, INH
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。

ログ機能のスタート／ストップ操作

1 (ログのスタート操作)

●スイッチ（SW2）でスタート

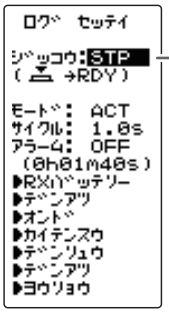
スイッチ セッテイ機能（P114）で設定したスイッチ（SW2）を押すとログがスタートします。

●スロットルトリガーでスタート

ログ設定 (ログセッテイ) 画面を表示させ、**(JOG)** ボタンの操作で、設定項目 "STATE" カーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを約 1 秒間押します。

ピピッという電子音とともに、" ジッコウ " 表示が "STP" → "RDY" の点滅表示になり、トリガー操作待ちの状態となります。トリガーを前進側に操作するとログがスタートします。（STATE 表示 "STA"）終了時間になると、ピーッいう電子音がしてログが終了します。

ログの動作中に **(END)** ボタン押すと初期画面に戻ります。



ジッコウ表示
RDY ：トリガー操作待ち
STA ：動作中
STP ：停止中



ログ記録カウント
ログ記録サイクルで設定したステップでカウント

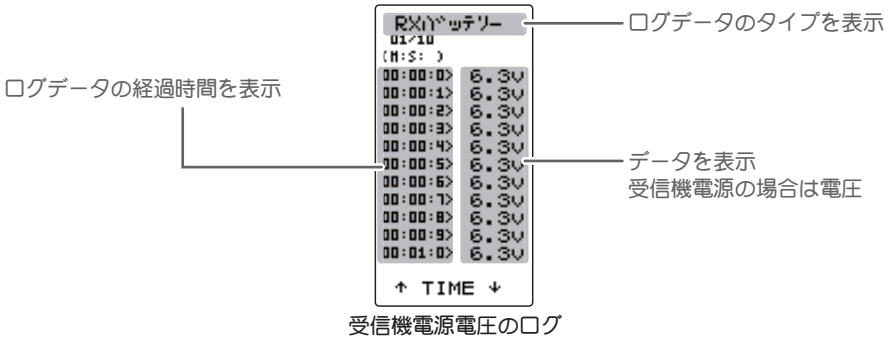
2 (ログの強制終了)

ログを途中でストップさせる場合は、スタートと同じスイッチ（SW2）を押します。または、ログ設定 (ログセッテイ) 画面を表示させ、**(JOG)** ボタンを操作して、設定項目 "STATE" にカーソルを移動し、**(JOG)** ボタンを約 1 秒間押します。ピピピピピピッいう電子音がしてストップします。

ログリスト

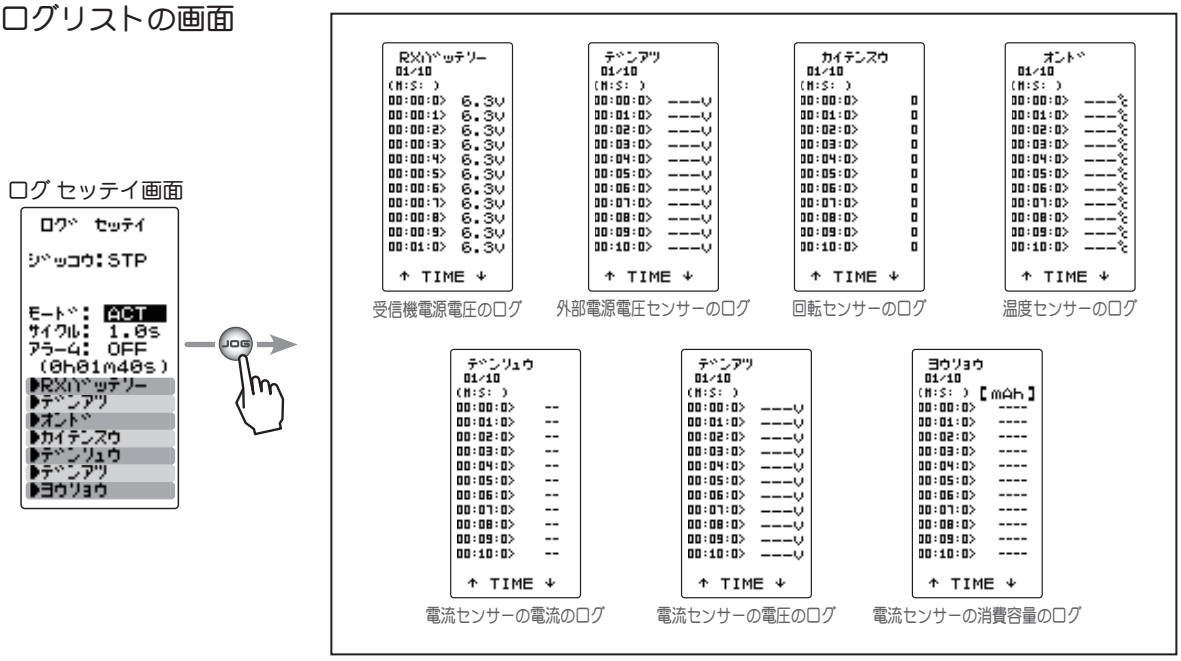
ログリストはログ（P146）の操作で記憶したログデータを確認するときに呼び出します。ログデータの最大は 100 カウントまでです。

例：受信機電源電圧のログリスト画面

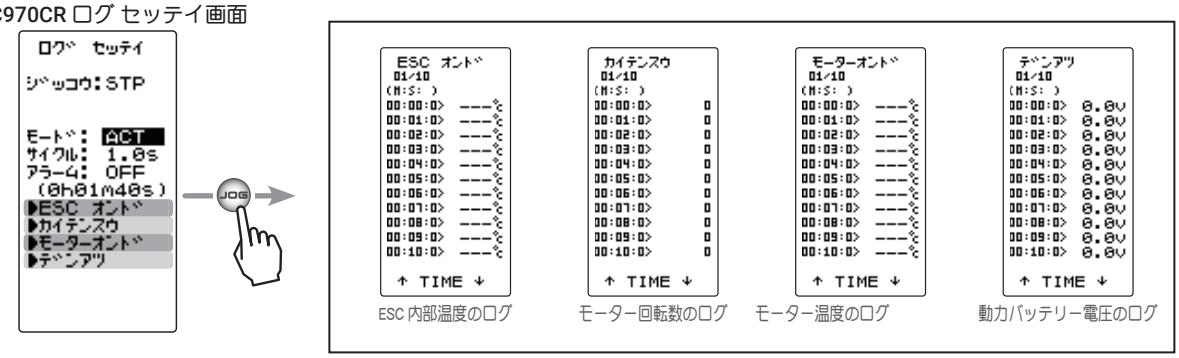


受信機電源電圧のログ

各ログリストの画面



MC970CR ログ セッテイ画面



ログリストの確認方法

1 （ログメモリーの確認）

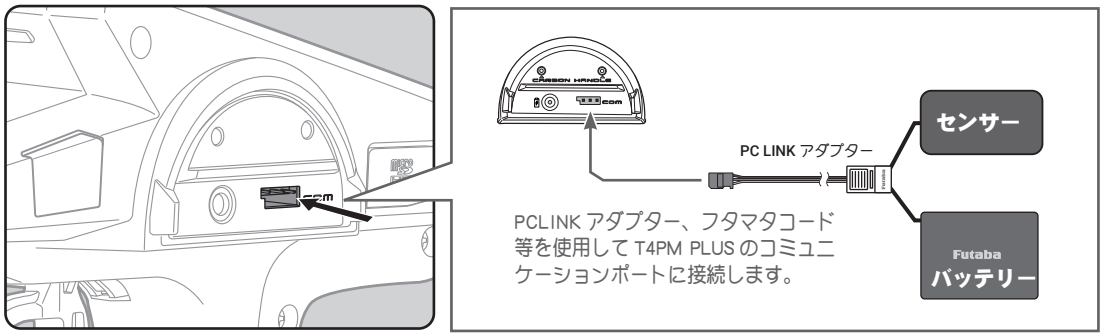
(JOG) ボタンを上下に操作すると、10 カウントごとにスクロールされ、各ログデータを 100 カウントまで確認できます。

2 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してログ セッテイ画面に戻ります。

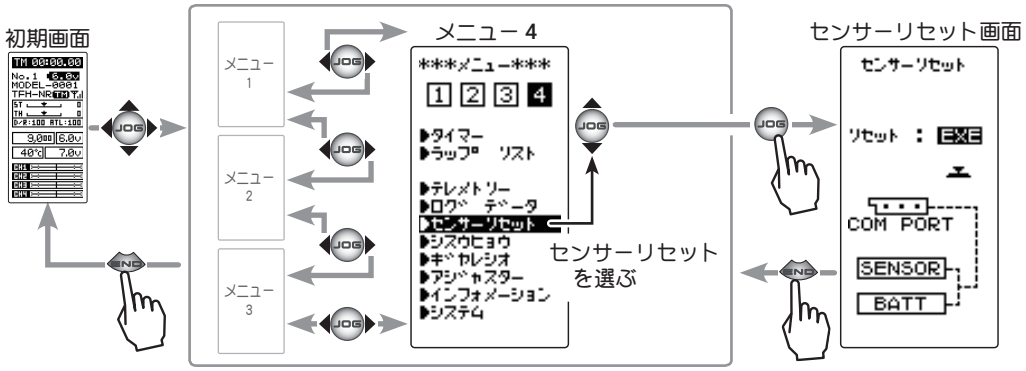
センサーリセット (SENS-RST)

過去に T4PM PLUS 以外の機種で使用したテレメトリーセンサーは、スロット No が変更されている可能性があります。スロット No が変更されているテレメトリーセンサーは、T4PM PLUS では、ご使用できませんので、事前にこのセンサーリセット機能で、初期値のスロット No に戻してください。

センサーの接続



センサーリセット画面は、次の方法で表示します。



センサーリセットの方法

1 (センサーリセットの実行)

(JOG) ボタンを約 1 秒間押します。ピピッという電子音が鳴り、スロット No がリセットされます。

●画面に "COMPLETE!" と表示されるとリセットが完了です。"COM-ERROR" と点滅表示した場合は、センサーとの通信が正常に行われていません。T4PM PLUS とセンサーの接続およびセンサーへのバッテリーの接続を確認して、再度リセットの操作を実行してください。



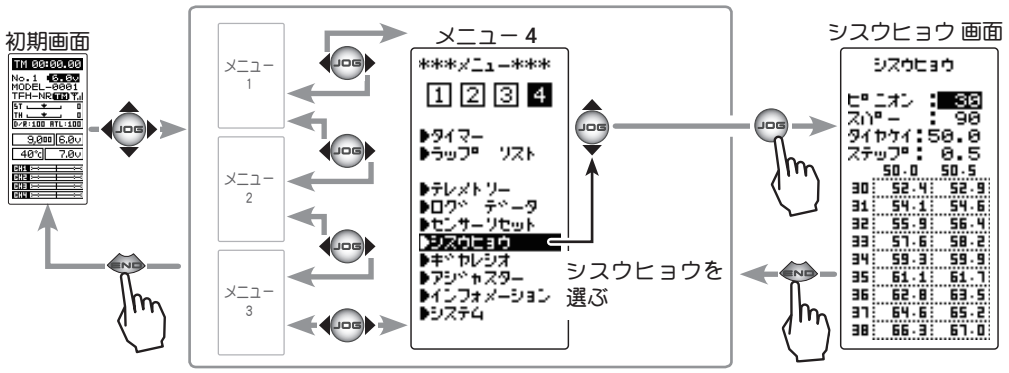
実行ボタン
●**(JOG)** ボタン押しで、実行。

2 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

シスウヒョウ　ROLL OUT

DD カー用の指数表を表示できます。入力したスパーギヤ、ピニオンギヤの歯数とタイヤの直径から指数を算出し、一覧表で表示することができます。

シスウヒョウ画面は以下の方法で表示します。



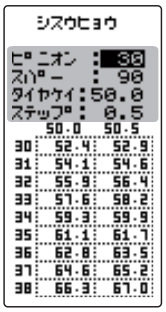
設定項目
ピニオン　：ピニオンギヤの歯数
スパー　　：スパーギヤの歯数
タイヤケイ：タイヤの直径
ステップ　：タイヤ径入力のステップ量

指数表機能の使用方法

1 （タイヤ径入力のステップ量設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目の " ステップ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでタイヤ径入力のステップ量を設定します。

●ステップ量は 0.1 mmから 1.0 mmの範囲で設定できます。



設定ボタン
● **(+)** または **(-)** ボタンで設定。
● **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2 （スパーギヤの歯数の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目の " スパー " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでスパーギヤの歯数を設定します。

●指数が計算され、一覧表が更新されます。

3 （ピニオンギヤの歯数の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目の " ピニオン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでピニオンギヤの歯数を設定します。

●指数が計算され、一覧表が更新されます。

4 （タイヤ径の設定 の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目の " タイヤケイ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンでタイヤ径を設定します。

●指数が計算され、一覧表が更新されます。

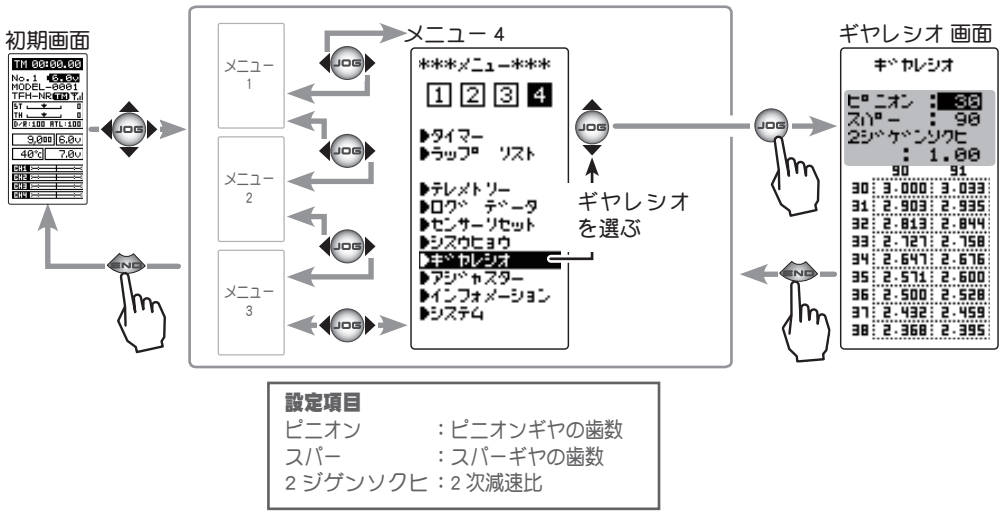
5 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

目次へ

ギヤレシオ　GEAR RAT

ギヤレシオ表を表示できます。入力したピニオンギヤ、スパーギヤ、ギヤボックスの 2 次減速比から最終減速比を算出し、一覧表で表示することができます。

ギヤレシオ画面は以下の方法で表示します。



設定項目

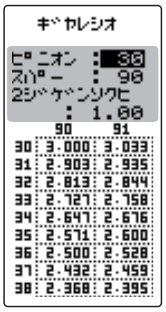
ピニオン	：ピニオンギヤの歯数
スパー	：スパーギヤの歯数
2 ジゲンソクヒ	：2 次減速比

ギヤレシオの使用方法

1（スパーギヤの歯数の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目の " ピニオン " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、ピニオンギヤの歯数を設定します。

●最終減速比が計算され、一覧表が更新されます。



設定ボタン

- **(+)** または **(-)** ボタンで設定。
- **(+)**、**(-)** ボタンの同時押し、約 1 秒間で初期値に戻る。

2（スパーギヤの歯数の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目の " スパー " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、スパーギヤの歯数を設定します。

●最終減速比が計算され、一覧表が更新されます。

3（2 次減速比の設定）

(JOG) ボタンの操作で、設定項目の "2 ジゲンソクヒ " にカーソルを移動し、**(+)** または **(-)** ボタンで、2 次減速比を設定します。

●最終減速比が計算され、一覧表が更新されます。

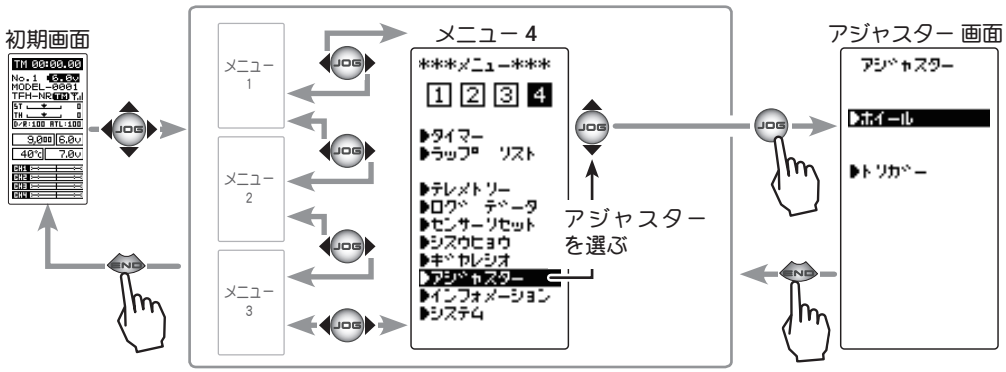
4 終了する場合は、**(END)** ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

アジャスター　ADJUSTER

ステアリングホイールとスロットルトリガーのニュートラル位置および、サーボ動作角の補正をかけることができます。何らかの原因でメカ的なズレを生じた場合に使用します。

ただし、補正を実行した場合は、すべての設定機能の設定値を再確認する必要があります。

アジャスター画面は以下の方法で表示します。



ステアリングの調整

（準備）

・**(JOG)**ボタンの操作で、" ホイール "（ステアリング側）にカーソルを移動し、**(JOG)**ボタンを押して調整画面にします。

1（ステアリングのニュートラルの調整）

ニュートラルの設定画面（図 1）の状態で、ステアリングホイールを左右に軽く弾いた後、ホイールに触れない状態で**(JOG)**ボタンを押します。



図 1

2（ステアリングの振り幅の調整）

振り幅の設定画面（図 2）の状態で、ホイールを左いっぱい、右いっぱいに軽く操作し、画面にボタンマーク（図 3）が表示されたら**(JOG)**ボタンを押します。

自動的に内部チェックが行われ、各調整ポイントが一定範囲に入っている場合は補正が実行され、ピピッという電子音がして "COMPLETE!"（図 4）が表示されます。

補正範囲に入っていない場合は、補正が実行されず補正データは更新されません。

再度補正を実行しても補正データが更新されない場合は、弊社ラジコンカスタマーセンターへご連絡ください。



図 2



図 3



図 4

3 設定を終了する場合は、**(END)**ボタンを押してアジャスター画面に戻ります。もう一度**(END)**ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

スロットルの調整

（準備）

・**(JOG)**ボタンの操作で、"トリガー"（スロットル側にカーソルを移動し、**(JOG)**ボタンを押して調整画面にします。

1 （スロットルのニュートラルの調整）

ニュートラルの設定画面（図 1）の状態で、スロットルトリガーを前後方向に軽く弾いた後、トリガーに触れない状態で**(JOG)**ボタンを押します。

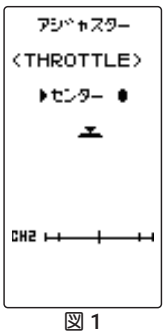


図 1

2 （スロットルの振り幅の調整）

振り幅の設定画面（図 2）の状態で、トリガーをブレーキ側いっぱい、前進側いっぱいに軽く操作し画面にボタンマーク（図 3）表示されたら**(JOG)**ボタンを押します。

自動的に内部チェックが行われ、各調整ポイントが一定範囲に入っている場合は補正が実行され、ピピッという電子音がして"COMPLETE!"（図 4）が表示されます。

補正範囲に入っていない場合は、補正が実行されず補正データは更新されません。

再度補正を実行しても補正データが更新されない場合は、弊社ラジコンカスタマーセンターへご連絡ください。



図 2



図 3



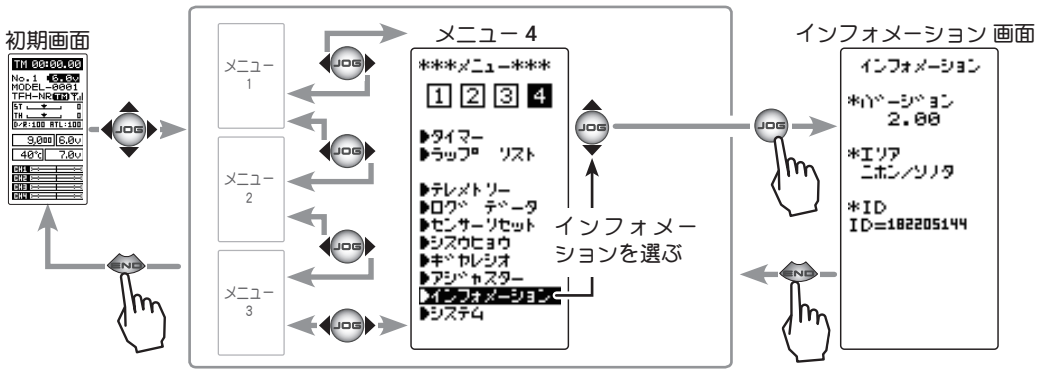
図 4

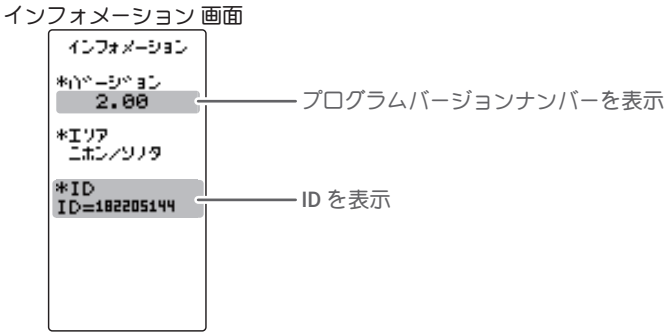
3 設定を終了する場合は、**(END)**ボタンを押してアジャスター画面に戻ります。もう一度**(END)**ボタンを押してメニュー画面に戻ります。

インフォメーション　INFO

T4PM PLUS のプログラムのバージョン、ID 情報を表示します。

インフォメーション画面は以下の方法で表示します。





T4PM PLUS のアップデート

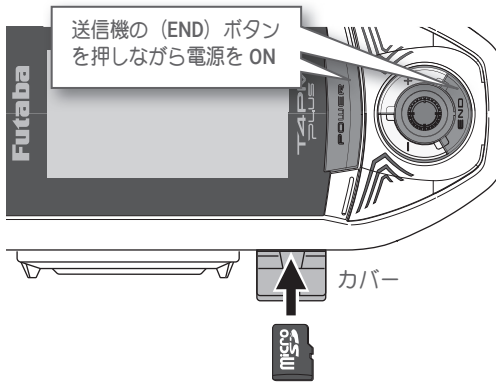
T4PM PLUS はプログラムをアップデートすることができます。プログラムの更新は、Futaba WEB サイト http://www.futaba.co.jp/ より更新ファイルをお持ちの PC にダウンロードします。ダウンロードしたアップデートファイル（zip 圧縮形式）を展開（解凍）し、下記の手順でアップデートしてください。

注意： アップデート中にバッテリーの残量がなくなると、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。

アップデート方法

1 展開（解凍）したアップデートファイル（FUTABA フォルダ）を microSD カードにコピーします。
既に microSD カード FUTABA フォルダがある場合は、上書きしてください。

2 アップデートファイルを入れた microSD カードを T4PM PLUS に差し込みます。



・SD/SDHC規格以外のSDカードには、対応しておりません。
・ファイルシステムはFATのみ対応しています。

● 金属端子面を下側にして挿入します。
● 取り外しは、一度押し込んでから引き抜きます。
＊ 取り付け / 取り外しは「カチッ」と音がするまで押し込みます。

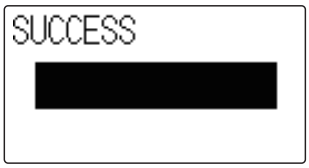
（市販品）
SD 規格および、SDHC 規格準拠の microSD カード（SDXC 規格非対応）
（カードにより動作しないものもあります）

＊メモリーカード内のデータは故障や損害の内容・原因にかかわらず補償いたしかねます。メモリーカード内の大切なデータは必ずバックアップをお取りください。

3 送信機の**(END)** ボタンを押しながら、電源スイッチを押して、電源を入れます。アップデートが開始されます。



4 アップデートが正常に完了すると、右図の表示になります。



5 電源スイッチを押し、電源を切ってくあら、microSD カードを T4PM PLUS から抜いてください。

⚠注意

❗ microSD カードのセットおよび取り出しは必ず送信機の電源が off の状態で行う。

アクセス中（読み込みや書き込み）microSD カードを取り出すと、カード自体やデータが破壊される恐れがあります。

⃠ microSD カードスロットを顔に向けて、取り付け / 取り外しをしないでください。

急に指を離してmicroSD カードが飛び出し、顔に当たると危険です。

⃠ microSD カードは精密機器のため、無理な力や衝撃を与えない。

目次へ

仕様

＊仕様・規格は予告なく変更することがあります。

- **2.4GHz 帯スペクトル拡散方式採用**
- **通信方式：双方向通信**
- **動作可能範囲**：約 100m （MINIZ システムは除く） （条件により異なります。)

送信機 T4PM PLUS (ホイール式、4 チャンネル)

- **送信周波数**：2.4GHz
- **送信モード**：T-FHSS SR（R334SBS, R334SBS-E）
  T-FHSS（R334SBS, R334SBS-E, R304SB, R304SB-E, R314SB, R314SB-E, R324SBS）
  S-FHSS（R2104GF, R204GF-E）
  MINIZ（京商 Mini-Z Evo 専用受信機 RA-42 ／ MINI-Z/FHSS）
- **使用電源**：単 3 アルカリ乾電池を推奨 4 本（6.0V）
- **消費電流**：100mA 以下（LCD バックライト OFF の状態）
- **アンテナ**：1/2 λダイポール

受信機 R314SB-E ／ R334SBS ／ R334SBS-E (4 チャンネル受信機)

- **受信周波数**：2.4GHz
- **使用電源**：規格電圧 4.8V ～ 7.4V ／使用可能電圧範囲 3.5V ～ 8.4V（乾電池の使用不可）
  上記電圧表示は、実際はサーボと共用で使用するため、サーボの条件に合った電源を使用してください。
- **サイズ**（突起部を除く）：
  R334SBS（33.9x22.3x11.3mm）／ R334SBS-E（33.9x22.3x11.3mm）／ R314SB-E（35.1x23.2x12.5）
- **重量**：R334SBS（7.5g） ／ R334SBS-E（7.2g） ／ R314SB-E（6.7g）

システムの互換性

T4PM PLUS は、2.4GHz T-FHSS SR ／ T-FHSS 地上用システムです。 送信機は S-FHSS に切り替えることもできます。 使用可能な受信機を以下に示します。（ただし、テレメトリシステムは ST-FHSS SR ／ S-FHSS では使用できません）

システム	適合受信機
T-FHSS	R304SB / R304SB-E R314SB / R314SB-E / R324SBS R334SBS / R334SBS-E
T-FHSS SR	R334SBS / R334SBS-E
S-FHSS	R203GF / R2104GF / R204GF-E

2022 年 10 月現在

ワーニング表示

ローバッテリーアラーム

送信機のバッテリー電圧が使用可能範囲より下がると、警告音が鳴り、LCD 画面に [▭] の表示が現われて警告します。

"LiFe2" 5.7V 以下
"DRY4" 4.2V 以下

警告音：
ピピピピッ・・・・・(連続)

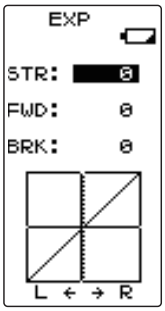
LCD 画面



（初期画面）



（メニュー 1 ～ 4 画面）



（各機能の設定画面）

⚠注意

❗ ローバッテリーアラームが発生した場合、すぐに車（ボート）を回収し、走行（走航）を中止してください。

走行（走航）中に電池がなくなると、車（ボート）が暴走する危険があります。

使用電源とローバッテリーについて

ローバッテリーアラームの設定が使用電池によって異なります。システムメニューで使用する電源に合ったバッテリータイプ "BATT" の設定を必ず行ってください。誤った設定で使用すると、正常なローバッテリーアラームが働かなくなり、バッテリーアラームの前にシステムが停止する場合があります。また使用時間が極端に短くなる場合もあります。

バッテリータイプの詳細は、システム設定の使用電源タイプを参照 (P42 ～ 44)

メモリーエラー

LCD 画面



電源を入れたときなどで、本体内部のデータのやり取りが正常に行われなかった場合に、警告音が鳴り、LCD 画面に "MAINMEMORY BUCKUP ERROR" が表示されます。

この場合、弊社カスタマーサービスセンター宛修理依頼してください。

●警告を止めるには、電源を切ります。

警告音：
ピピピピピピピッ、休止（繰り返し）

MIX ワーニング

LCD 画面



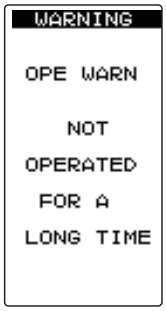
アイドルアップ、スロットルオフ (エンジンカット)、ニュートラルブレーキの機能のスイッチが入っている状態で、電源スイッチを入れたときに、警告音が鳴り、LCD 画面に "MIX WARN" が表示されます。

該当する機能のスイッチを切ると警告音は止ります。

警告音：
ピピピピピピピッ、休止（繰り返し）

電源切り忘れワーニング

LCD 画面



T4PM PLUS を何も操作していない時間が 10 分継続すると、警告音が鳴り、LCD 画面に "OPE WARN" が表示されます。ステアリングホイール、スロットルトリガーまたは、各ダイヤル、スイッチ、エディットボタンを操作すると警告音は止ります。また使用しないのであれば電源を切ってください。アラームを解除しない場合、オートパワーオフ機能で 5 分後に自動的に電源が OFF になります。(P44 の電源切り忘れアラーム設定で解除できます)

警告音：
ピピピピピピピッ、休止（繰り返し）

修理を依頼されるときは

修理を依頼される前に、もう一度この取扱説明書をお読みになって、チェックしていただき、なお異常のあるときは、次の要領で修理を依頼してください。

＜依頼先＞
無線機器ラジコンカスタマーサービスまで修理依頼してください。

＜修理の時に必要な情報＞
トラブルの状況をできるだけ詳しく書いて修理品と一緒にお送りください。

- ●症状（トラブル時の状況も含めて）
- ●使用プロポ（送信機、受信機、サーボの型番）
- ●搭載車体（車体名、搭載状況）
- ●お送りいただいた修理品の型番および個数
- ●ご住所、お名前、電話番号

＜保証内容＞
保証書をご覧ください。

- ●保証書の範囲内で修理をお受けになる場合は、修理品と一緒に保証書を送付してください。この場合、販売店印と購入日付の記入があるもののみ有効です。

＜本製品に関するご質問、ご相談＞
ラジコンカスタマーサービスに、ご連絡ください。

ラジコンカスタマーサービス

修理・アフターサービス、プロポに関するお問い合わせは弊社ラジコンカスタマーサービスセンターへどうぞ。

＜受付時間／ 9:00 ～ 11:45・13:15 ～ 16:45、土・日・祝日および弊社休業日を除く＞

双葉電子工業（株）ラジコンカスタマーサービス
〒 299-4395 千葉県長生郡長生村藪塚 1080
TEL.(0475)32-4395

用途、輸出、改造等に関する注意

1. 模型用以外に使用しないでください。

本説明書に記載されている製品は、用途が模型用に限定されております。

2. 輸出する際の注意

（イ）本製品を海外に輸出する場合、輸出する国の電波法で認可されていないと使用することはできません。
（ロ）模型以外の用途で使用する場合、輸出貿易管理令で規制される場合があり、輸出許可申請等の法的手続きが必要となります。

3. 改造、調整、装飾、部品交換した場合の注意

本製品を弊社以外で改造、調整、部品交換などの手が加えられた場合、一切の責任を負いかねます。本製品にシールを貼ったり、装飾を施すと、改造とみなされることがあり、修理をお引き受けできない場合があります。また、修理する場合、シールなど装飾品の破損に関しては、一切の責任を負いかねます。

双葉電子工業株式会社
〒 299-4395 千葉県長生郡長生村藪塚 1080
TEL:0475-32-6111　FAX:0475-32-2915

© FUTABA CORPORATION　2022 年 10 月　②

T4PM
PLUS

https://www.rc.futaba.co.jp

Futaba®