

4GWD

4-Channel Digital Proportional
R/C System
For Use with Surface Models

FIT FOR USE; CAR EQUIPPED WITH
TRANSMISSION(4WD)TYPE



シフトゲート付 AM 4 チャンネル

4GWD 取扱説明書

注意

- 製品をご使用前に必ず本書をお読みください。
- 本書はいつでも活用できるように大切に保管してください。

保証書について

- セットに保証書が付属しています。お買上時、保証書に販売店印とお買い上げ年月日の記入手続きをお受けください。

模型用

1M23N19401

Futaba®

Digital Proportional R/C System

このたびは、Futaba 4GWD をお買い上げいただきまして、誠に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うえ、正しく安全にお使いください。
また、お読みになられたあとも大切に保管してください。

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下さい。

本説明書に記載されている製品は、日本国内の電波法で、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、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し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。

シフトゲート付 AM 4チャンネル

4GWD

取扱説明書

目次

ページをクリックするとそのページへジャンプします。

安全にお使いいただくために

●表示の意味	6
●走行（航行）時の注意	6
●ニッカド電池および充電器の取扱上の注意	8
●保管・廃棄時の注意	9
●その他の注意	10

お使いになる前に

●セット内容	11
●送信機の取扱い方	12
送信機各部の名称	12
デジタルトリムの操作方法	13
スティックレバーの調整方法	14
スロットルラチェット板の取付	14
乾電池の交換方法	15
ニッカド電池（オプション）を使用する場合	16
設定データのバックアップについて	17
●受信機の取扱い方	18
受信機各部の名称	18
●サーボの取扱い方	18
サーボ各部の名称	18
●FETアンプの取扱い方	18
FETアンプ各部の名称	18

組込方法

●受信機・サーボ・FETアンプの接続方法	19
●組込時の安全上の注意	20

初期設定

●設定前の準備（送信機）	21
デジタルトリムの初期設定	21
車体組込時の設定手順	22
アンプの調整	22

機能マップ

●機能の選択方法	23
----------	----

安全にお使い
いただくために

機能説明

●エンドポイントアジャスター EPA-C1/-C2/-C3/-C4	24
リンケージ時の舵角調整機能（全チャンネル）	
●サブトリム SBT-C1/-C2/-C3/-C4	26
リンケージ時のサーボセンター位置の微調整（全チャンネル）	
●サーボリバース機能 REV-C1/-C2/-C3/-C4	27
サーボ動作の反転機能（全チャンネル）	
●モデルセレクト SEL	28
モデルメモリーの呼び出し機能	
●モデルコピー CPY	29
モデルメモリーのコピー機能	
●モデルリセット CLR	30
モデルメモリーのリセット機能	
●モデルネーム NAM	31
モデルメモリーの名前の変更	
●FETアンプMC230CRの機能	32

お使いになる
前に

組込方法

初期設定

機能マップ

参考

●規格	33
・送信機 T4GWD	33
・受信機 R124H	33
・サーボ S3003	33
・FETアンプ MC230CR	33
・27MHz帯周波数一覧（地上・水上用）	33
●オプションパーツ	34
・受信機用クリスタル	34
・送信機ニッカド電池／充電器	34
・送信機用アンテナ	34
●故障かなと思ったら	35
●エラー表示	36

機能説明

参考

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

走行（航行）時の注意



警告



禁止事項

同じ周波数の場合は同時に走行（航行）させない。

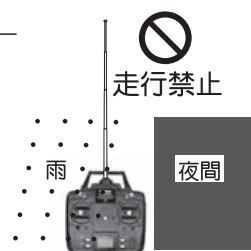
電波が混信して暴走します。

* 変調方式（AM、FM、HRSおよびPCM方式等）が違っていても周波数が同じ場合は混信します。



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す。



次のような場所では走行（航行）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（航行）させない。

集中力を欠いたり、正常な判断ができないため思わぬ操作ミスをおかします。

！ 必ず実行する事項

送信機のアンテナは全段伸ばして使用する。

アンテナを縮めた状態で使用すると、電波の到達距離が短くなり、暴走します。



走行（航行）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るか、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。追従動作しなかったり、異常な動作をする場合は、走行（航行）させないでください。また、その車体（船体）用に設定した正しいモデルメモリーが呼び出されていることも確認しておきましょう。

クリスタルを変更するときは、必ず本書に指定されたFutaba純正クリスタルを使用する。

他のクリスタルを使用すると、全く動作できなかったり、動作はできても電波の到達距離が短くなり、暴走の原因となります。

送信機のアンテナがゆるんでいないか確認する。

走行（航行）中にゆるんで外れると送信不能となり暴走します。

⚠ 注意

🚫 禁止事項

走行（航行）準備中に送信機を地上に置く場合、送信機を立てて置かない。

送信機が風などで倒れ、スティックが操作状態となり、不意に走り出すとケガをします。

使用中、使用直後には、エンジン、モーター、FETアンプ等には触れない。

高温になっているためヤケドします。

！ 必ず実行する事項

●電源スイッチを入れるとき

送信機のスロットルスティック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。

●電源スイッチを切るとき

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ます。



プロポの調整を行うときは、必要な場合を除き、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。

走行（航行）するときは送信機に周波数ボードを必ず付ける。

周波数を変更した場合は周波数ボードも取り替えてください。

ニッカド電池および充電器の取扱上の注意

(ニッカド電池を使用する場合)

⚠ 警告

⊘ 禁止事項

専用充電器（AC100V用）はAC100V以外の電源コンセントには絶対に差し込まない。

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。

⚠ 必ず実行する事項

プロポ用ニッカド電池は、走行（航行）前に必ず充電する。

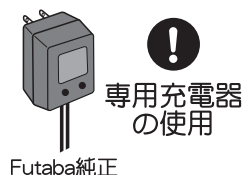
走行（航行）中に電池がなくなると暴走する危険があります。

走行（航行）させないときは、必ず走行（航行）用ニッカド電池を外しておく。

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。

プロポ用ニッカド電池の充電は、必ず専用充電器またはプロポ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。



⚠ 注意

⊘ 禁止事項

市販の単3型ニッカド電池は使用しない。

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。



⊘ 使用禁止

ニッカド電池の接続コネクタ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。

ニッカド電池は落下させるなどの強い衝撃をあたえない。

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。



⚠ 必ず実行する事項

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

⊘ 禁止事項

プロポ、電池、車体等を幼児の手の届く所に放置しない。

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。

ニッカド電池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、失明等を行います。

❗ 必ず実行する事項

走行（航行）させない場合は、プロポ用ニッカド電池を放電させた状態で保管し、次の走行（航行）前に充電するようにする。

ニッカド電池の放電が浅い状態で充電を繰り返すことが多いと、ニッカド電池のメモリー効果によって、充電を行っても走行（航行）可能時間が極端に減少することがあります。

<ニッカド電池の電解液について>

ニッカド電池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

⊘ 禁止事項

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）。
- ・ 直射日光があたる場所。
- ・ 湿気の多い場所。
- ・ 振動の多い場所。
- ・ ほこりの多い場所。
- ・ 蒸気や熱があたる場所。

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。

❗ 必ず実行する事項

長期間使用しない場合は、ニッカド電池を送信機や車体（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。

<ニッカド電池のリサイクルについて>

使用済みニッカド電池は貴重な資源です。端子部分にテープを貼るなどの処理をして、ニッカド電池リサイクル協力店にご持参ください。

安全にお使いいただくために

その他の注意

⚠ 注意

⊘ 禁止事項

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。

❗ 必ず実行する事項

送信機、受信機、サーボ、FETアンプ、ニッカド電池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。

お使いになる前に

セット内容

箱を開けたら、まず次のものがそろっているかどうか確かめください。セットによって内容が異なります。

	3サーボ付 セット	MC230CR付 セット
送信機	T4GWD	
受信機	R124H	
サーボ	S3003 (x3)	S3003 (x2)
FETアンプ		MC230CR
その他	●シフトゲート ●スロットルラチェット板 ●周波数ボード ●取扱説明書（本書） *MC230CR付セットには調整用ミニドライバーが付属します。 *3サーボ付セットにはスイッチ付電池ホルダーが付属します。	

お
使
い
に
な
る
前
に

●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。

⚠ 注意

❗ 必ず実行する事項

送信機、受信機、サーボ、FETアンプ、ニッカド電池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、弊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。

送信機の取扱い方

送信機各部の名称

お
使
い
に
な
る
前
に



電源スイッチを ON/OFF するときの注意点

エディットキーやトリム等の操作によりデータを変更した場合、2秒以上待ってから電源を切ってください。変更直後（約2秒以内）に電源を切りますと、設定変更した内容がメモリーに書き込まれない場合があります。

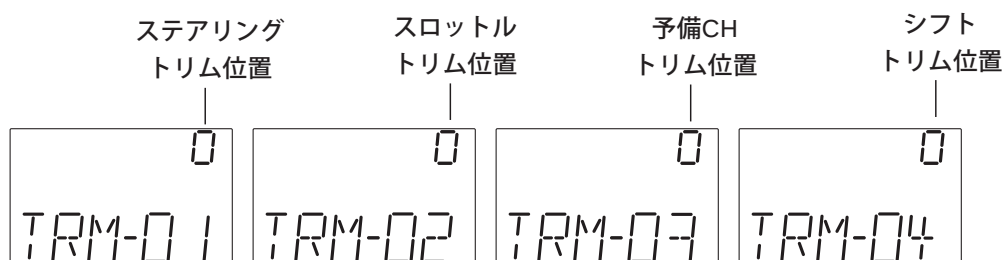
DT2：スロットルトリム DT3：予備CHトリム



DT4：シフトトリム DT1：ステアリングトリム

DT1/DT2/DT3/DT4レバー

DT1およびDT4レバーは左右、DT2およびDT3レバーは上下に押して操作します。押し続けると連続して変化します。レバー操作時、現在のトリム位置がLCD画面に約3秒間表示されます。



- ステップ毎に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、クリック音が変わって知らせます。それ以上変化しません。

トリムの動作について

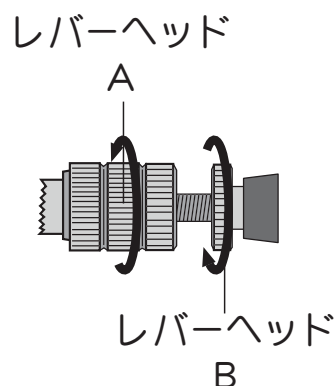
トリムを操作してニュートラルを調整しても、最大舵角付近は変化しないセンタートリム方式を採用しています。従って、トリム操作によるリンケージのロック等はありません。

スティックレバーの調整方法

スティックレバーの高さを調整します。

調整方法

- 1 レバーヘッドAを反時計方向へ回してロックを解除します。
- 2 レバーヘッドをお好みの位置に調整し、レバーヘッドAを時計方向に、レバーヘッドBを反時計方向に回してロックします。



スロットルラチェット板の取付

スロットルスティックを初期設定のセルフニュートラル方式からラチェット式に変更することが可能です。

改造方法

- 1 送信機裏ケースの4ヶ所のビスを外して裏ケースを開けます。
- 2 バッテリーコネクターを外します。
- 3 スロットルスティック部のスイングアームおよびスプリングをピンセット等を使用して取り外します。
- 4 付属のラチェット板を下の写真のように取り付けます。
- 5 バッテリーコネクターを接続し、裏ケースを元の状態に取り付けます。

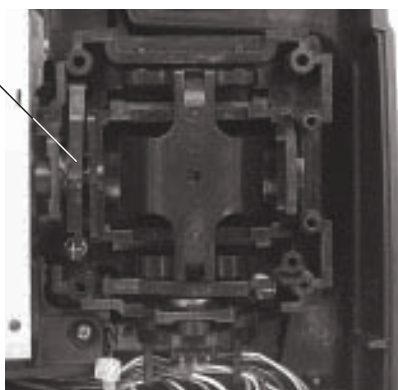
スイングアーム
およびスプリング



ラチェット板
および取付ビス

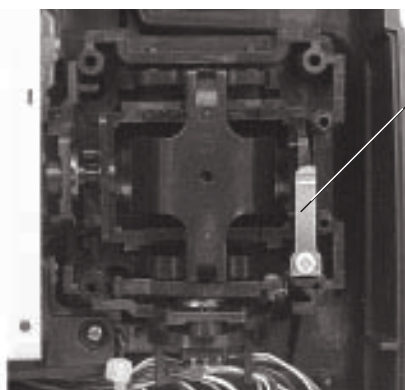


スイング
アーム



(改造前)

ラチェット板



(改造後)

乾電池の交換方法

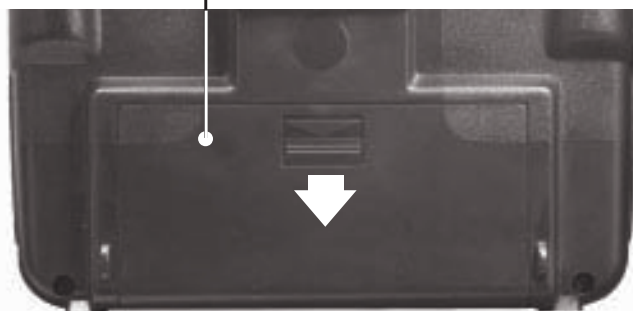
送信機バッテリーの電圧が8.5V以下になる前に乾電池を交換してください。

●単三乾電池8本を使用します。

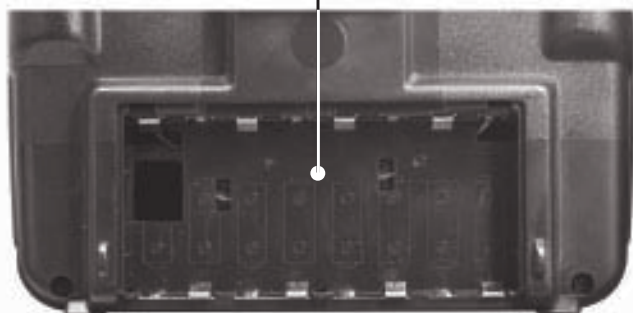
乾電池の交換方法

- 1 バッテリーカバーを図の矢印の方向にスライドさせて開ける。
- 2 古い乾電池はすべて取り出す。
- 3 新しい乾電池を極性に注意して入れる。
- 4 バッテリーカバーをスライドさせて閉める。

バッテリーカバー



バッテリーボックス



(単三型乾電池8本使用)

⚠ 注意

— 必ず実行する事項 —

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しておく。

万一、液も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。

<確認>

電源スイッチを入れて、LCD画面上の電圧表示が12V程度以上となっていることを確認してください。

電圧が上がらない場合は、接触不良や、極性違いがないかチェックしてください。

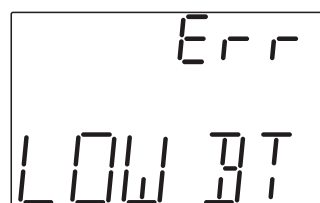
<乾電池の処理方法について>

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表示>

下図のローバッテリーアラーム表示が現れたらすぐに乾電池を新品と交換してください。

* バッテリー電圧が8.5V以下になるとアラーム音とともに点滅表示されます。



お
使
い
に
な
る
前
に

ニッカド電池（オプション）を使用する場合

別売りのニッカド電池を使用する場合は下記の方法で取り替えます。

- ニッカド電池は必ずNT8F700Bを使用してください。
- 充電器はFBC-20A(4)を使用してください。

ニッカド電池の交換

- 1 送信機のバッテリーカバーを前ページと同様に、矢印の方向へスライドさせて外します。
- 2 本体から乾電池用のバッテリー端子を、ペンチ等を使用して、全部取り外してからコネクタを抜きます。
- 3 ニッカド電池のコネクタを挿し、本体に収めます。
- 4 バッテリーカバーを取り付けて終了。



ニッカド電池
NT8F700B

⚠ 注意

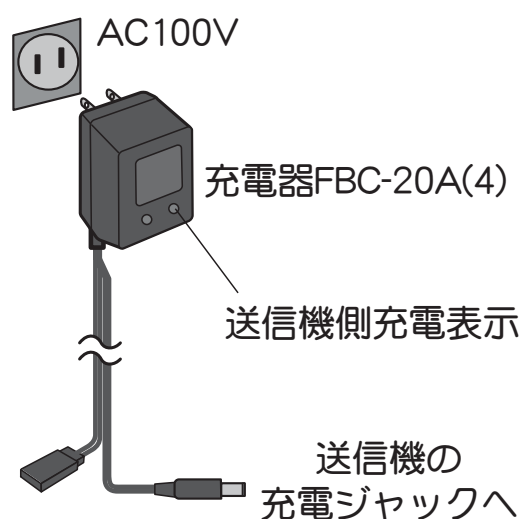
❗ 必ず実行する事項

バッテリーカバーを閉める時は、ニッカド電池のリード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。

充電方法

- 1 専用充電器の送信機側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が点灯していることを確認します。





充電ジャック

充電時間

FBC-20A(4)でニッケド電池NT8F700Bを充電する場合、充電時間は15時間くらいです。ただし、しばらく使用しなかった場合は、充放電を2～3回くりかえして、電池を活性化させてからご使用ください。

急速充電器を使用する場合

急速充電器を使用する場合はプロポ用急速充電器を使用し700mA以下の電流で充電してください。高い電流で充電した場合、内部回路破損の原因となります。

警告

禁止事項

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。

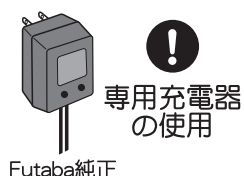
ぬれた手で充電器をコンセントへ抜き差ししない。

感電の危険があります。

必ず実行する事項

プロポ用ニッケド電池の充電は、必ず専用充電器またはプロポ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。



注意

禁止事項

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、乾電池の液もれや破裂を引き起こします。

必ず実行する事項

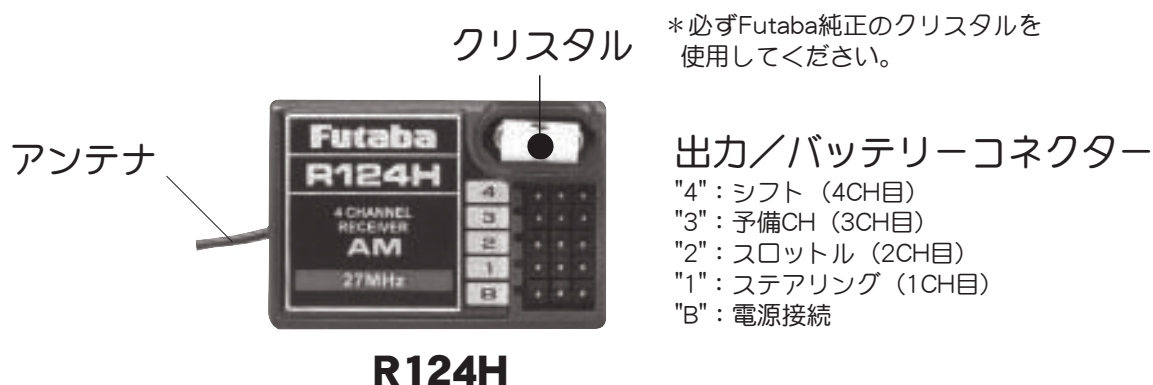
専用充電器は、充電しないときにはコンセントから抜いておく。

異常発熱等による事故を防止します。

設定データのバックアップについて

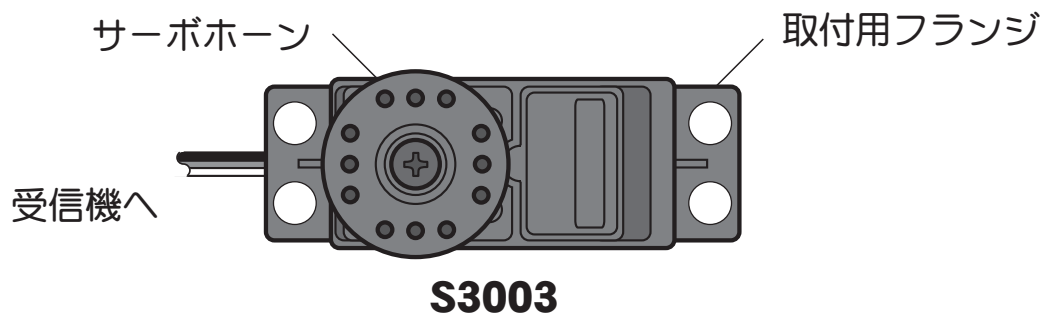
T4GWD送信機の設定データはバックアップバッテリーを必要としないメモリー素子に保存されています。

受信機の実扱仕方

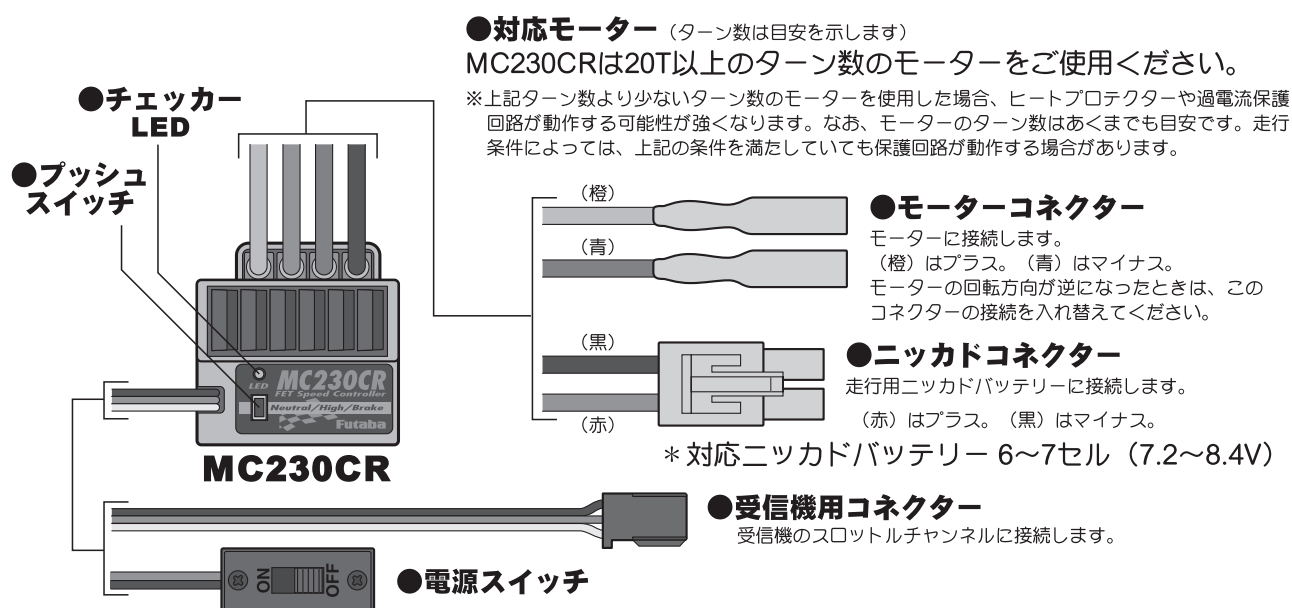


*必ずFutaba純正のクリスタルを使用してください。

サーボの実扱仕方



FETアンプの実扱仕方



●対応モーター (ターン数は目安を示します)

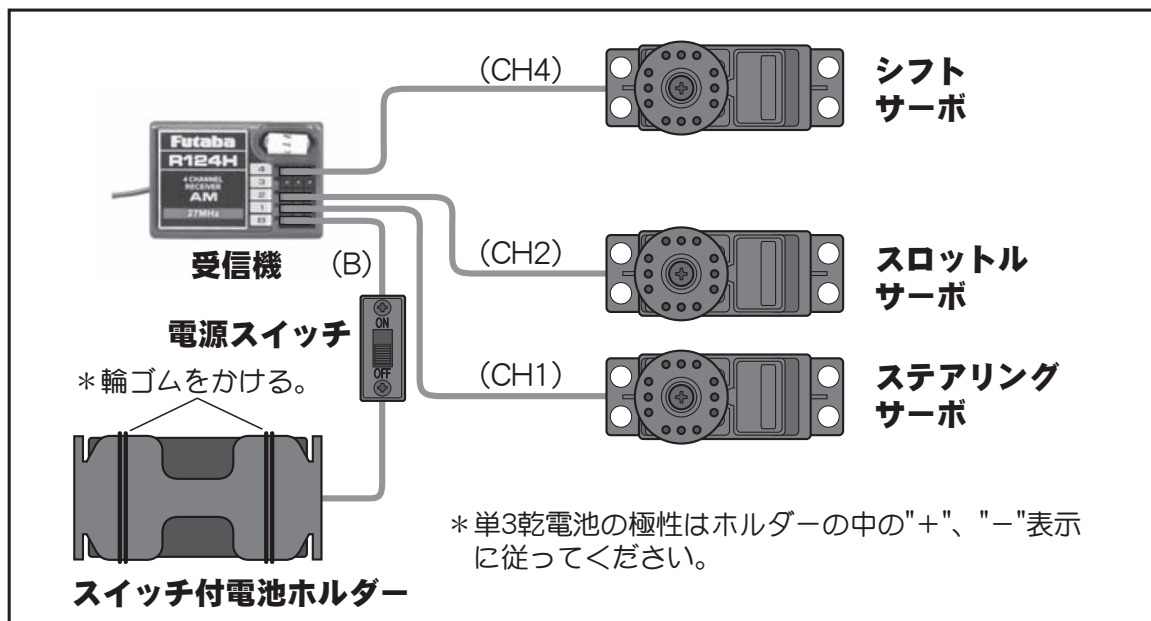
MC230CRは20T以上のターン数のモーターをご使用ください。

*上記ターン数より少ないターン数のモーターを使用した場合、ヒートプロテクターや過電流保護回路が動作する可能性が強くなります。なお、モーターのターン数はあくまでも目安です。走行条件によっては、上記の条件を満たしていても保護回路が動作する場合があります。

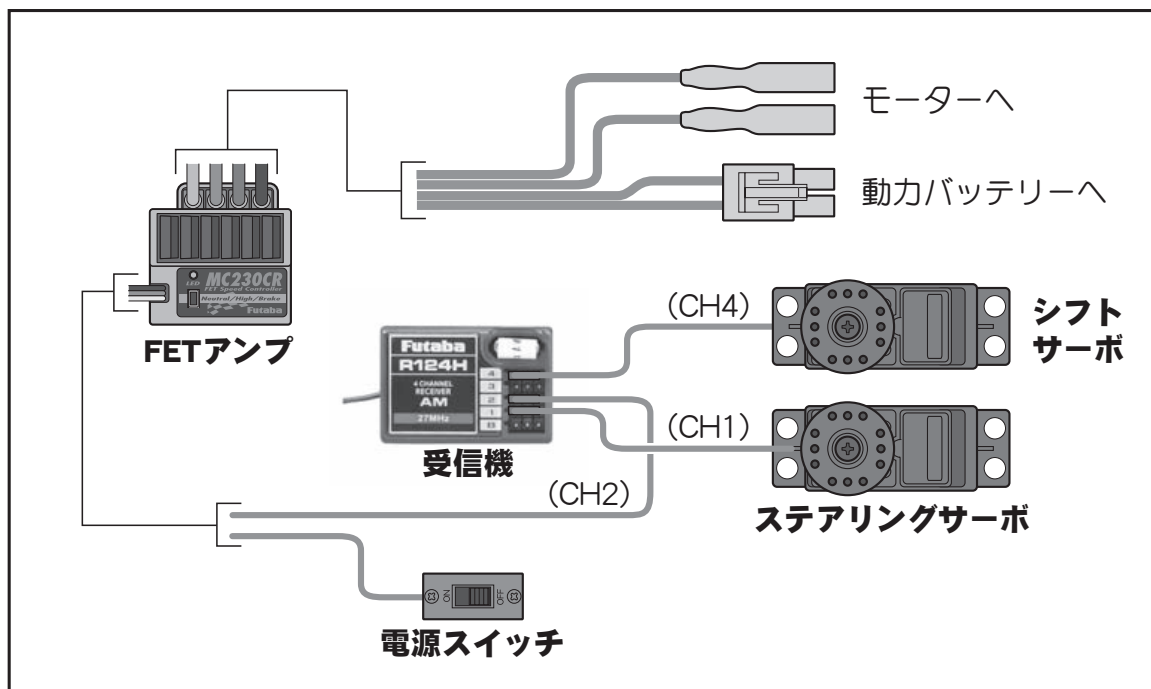
受信機・サーボ・FETアンプの接続方法

下図のように受信機、サーボ、FETアンプ等を接続してください。また、次のページの”組込時の安全上の注意”に従って接続および組込みを行ってください。ただし、下図は一例を示します。

3サーボ付セットの場合



FETアンプ付セットの場合



組込時の安全上の注意

⚠ 警告

🚫 禁止事項

受信機アンテナ

- 切断したり束ねたりしない。
- サーボ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）に近づけない。（1cm以上離す）

切断したり、束ねたり、ノイズ源に近づけると、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。

❗ 必ず実行する事項

コネクタ接続／クリスタル挿入

サーボ、電池等の接続コネクタおよびクリスタルは奥まで確実に挿入する。

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

受信機の防振／防水

（車の場合）
受信機は厚手の両面テープで固定し、防振対策を行う。

（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り、水滴の侵入によって誤動作すると暴走します。

サーボの取り付け

サーボは防振ゴム（ラバーグロメット）を介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）に触れていると、振動が直接サーボに伝わり、その状態が続くとサーボが破損し暴走します。

サーボの動作巾

サーボを動作巾いっぱいに動作させてみて、サーボホーンに無理な力がかから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。

サーボリード線の固定

サーボのリード線は走行（航行）中の振動に共振して断線することを防ぐため、突っ張らないよう少し余裕を持たせ、適当な位置で固定してください。また、日頃のメンテナンス時にも定期的に確認してください。

- リード線に余裕を持たせる。
- リード線が暴れないようサーボの出口から5～10cm程度のところを固定する。

FETアンプ

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（航行）中に触れて、他の回路とショートした場合、暴走します。

モーターのノイズ対策

走行（航行）用モーターには、必ずノイズ取りのコンデンサーを取り付ける。

ない場合、ノイズの影響で、走行（航行）可能範囲が狭くなり、暴走の危険があります。

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、受信特性に影響を与え、走行（航行）可能範囲が狭くなり、暴走の危険があります。

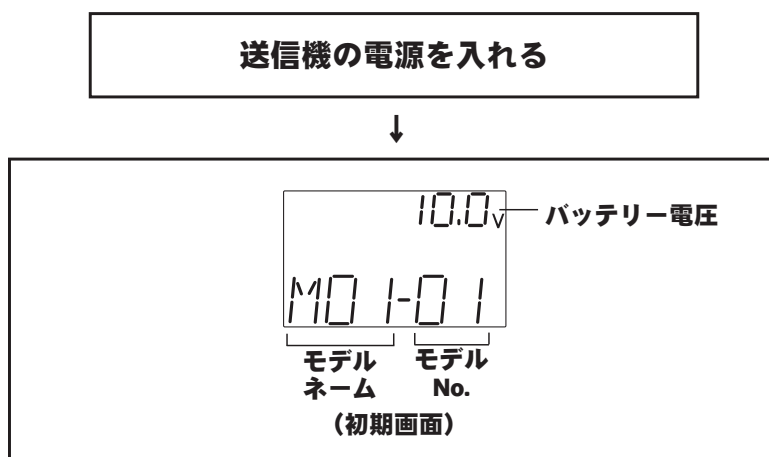
初期設定

設定前の準備（送信機）

送信機各機能を設定する前に、次の項目を確認および設定しておきます。

（電源スイッチを入れたときの表示について）

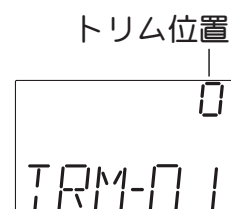
電源スイッチを入れると、送信機のLCD画面にモデルナンバーが表示されます。これから設定しようとしているモデルナンバーかどうかを確認してください。モデルナンバーを変更する場合はモデルセレクト機能（28ページ）で変更してください。



デジタルトリムの初期設定

●ステアリングトリム（DT1）の確認

ステアリングスティックの下にあるデジタルトリムDT1にステアリングトリムが割り当てられています。DT1のトリムを操作してみて画面にステアリングトリム表示が現れることを確認してください。また、トリム表示をセンター（0）の位置にしてください。



●スロットルトリム（DT2）の確認

スロットルスティックの右側にあるデジタルトリムDT2に、スロットルトリムが割り当てられています。DT2のトリムを操作してみて画面にスロットルトリム表示が現れることを確認してください。また、トリム表示をセンター（0）の位置にしてください。



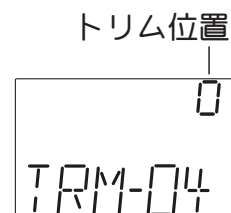
●予備CHトリム（DT3）の確認

予備CHスティックの左にあるデジタルトリムDT3に予備CHトリムが割り当てられています。DT3を操作してみて画面に予備CHトリム表示が現れることを確認してください。また、トリム表示をセンター（0）の位置にしてください。



●シフトトリム（DT4）の確認

シフトスティックの下にあるデジタルトリムDT4にシフトトリムが割り当てられています。DT4を操作してみて画面にシフトトリム表示が現れることを確認してください。また、トリム表示をセンター（0）の位置にしてください。



車体組込時の設定手順

車体にサーボを組み込む際に次の順に機能設定を行うことをおすすめします。

設定手順

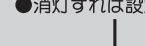
- 1 前ページのデジタルトリムの初期設定を全て行う。
- 2 サーボリバース機能でサーボ動作の方向を設定する。
(27ページ)
*それぞれのキットにより、サーボの組み込み方、リンケージの方向が異なるため、送信機の操作に対して、サーボの動作方向を逆転させなければならない場合があります。
- 3 サブトリムを設定し、サーボのニュートラルを合わせる。
(26ページ)
- 4 各チャンネルのサーボの舵角（動作量）を合わせる。
(EPA機能。24ページ)

FETアンプの初期設定手順

●ニュートラル／ハイ／ブレーキMAXポイントの設定方法

各ポイントを設定する前に、送信機のスロットルチャンネルの舵角調整は最大位置（100％）に、また、トリムはニュートラルにしておきます。

1 送信機 → アンプ側の順で電源をONにします。

	送信機スロットル操作	MC230CR (プッシュスイッチ操作)	(チェッカーLED)
2 ニュートラル ポイントの 設定	●ニュートラルの 状態とし、	●プッシュスイッチを押す。 (0.5秒以上) (確認音が鳴ります)	●1回の点滅が続きます。 
3 ハイポイント の設定	●フルハイの 状態とし、	●プッシュスイッチ を押す。 (確認音が鳴ります)	●2回の点滅が続きます。 
4 ブレーキ MAX ポイントの 設定	●フルブレーキの 状態とし、	●プッシュスイッチ を押す。 (確認音が鳴ります)	●消灯すれば設定完了。 

※全てのポイントの設定が完了した時点でデータを読み込むため、
個々のポイントを単独で設定することはできません。
※設定の途中でアンプの電源をOFFにした場合、設定ポイントは記
憶されません。（前回の設定を保持）
※確認音はモーターを接続した場合にのみ鳴ります。

●消灯せず早い点滅状態となる場合は、正常に設定
されていません。再度「ニュートラルポイントの
設定」からやり直してください。


早い点滅が続きます。

初期設定

機能の選択方法

電源スイッチON

- "SEL" キーを押して機能を選択します。
1秒以上押し続けると反対方向にスクロールします。

(初期画面)

10.0V
MO 1-01

- "CH" キーを押して次の設定画面を呼出します。

エンドポイントアジャスター

100% 100% 100% 100%
R.B.D. L.F.U. L.F.U. R.B.D.
EPA-C1 EPA-C2 EPA-C3 EPA-C4

サブトリム

0% 0% 0% 0%
SBT-C1 SBT-C2 SBT-C3 SBT-C4

チャンネルリバース機能

oFF oFF oFF oFF
REV-C1 REV-C2 REV-C3 REV-C4

モデルセレクト

SEL SEL SEL
MO 1-01 MO 2-02 MO 3-03

モデルコピー

CPY CPY
01 - 01-03

モデルリセット

CLr
MO 1-01

モデルネーム

NAM
01 01 01
MO 1 MO 1 MO 1

エンドポイントアジャスター / EPA

この機能は、リンケージのときのステアリング（1CH目）左右の舵角調整、スロットル（2CH目）のハイ側／ブレーキ側の動作量調整および予備チャンネル（3CH目）、シフトチャンネル（4CH目）の動作量調整を行うときに使用します。

●車体の特性等で、左右の切れ角、回転半径に差が出る場合はステアリング左右の舵角を補正します。

最大舵角について

このEPA機能で各チャンネルの基本的な最大舵角は決定されますが、サブトリム機能を調整した場合は、EPA機能で設定された動作範囲を越える場合があります。その都度リンケージを確認してください。

警告

！ 各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してください。

操作時、サーボホーンに無理な力が加わった状態では、サーボの故障の原因となり、暴走の危険があります。

設定画面の呼び出し

(初期画面)

10.0V
MO 1-0 1

SEL

(設定画面)

CH

●"CH"ボタンを押して次の設定画面を呼び出します。

100%
R.B.D
EPA-C1

100%
L.F.U
EPA-C2

100%
L.F.U
EPA-C3

100%
R.B.D
EPA-C4

【調整ボタン】

+ -

●"+"または"- "ボタンで調整します。

●"+"および"- "ボタンの同時押し（約1秒）で初期値に戻ります。

設定項目

C1-LFU : ステアリング（1CH目）（左側）
C1-RBD : ステアリング（1CH目）（右側）
C2-LFU : スロットル（2CH目）（前進側）
C2-RBD : スロットル（2CH目）（ブレーキ側）
C3-LFU : 予備CH（3CH目）（アップ側）
C3-RBD : 予備CH（3CH目）（ダウン側）
C4-LFU : シフト（4CH目）（左側）
C4-RBD : シフト（4CH目）（右側）

調整範囲

0～120%（各ch、各方向）
初期設定値：100%

ステアリング（1CH目）の舵角（EPA）調整方法

（準備）

- ・設定画面"EPA-C1"を選択し下記の調整を行います。

1

（ステアリング左側の調整）

ステアリングスティックを左側いっぱいにした状態で、"+"および"-ボタンで舵角を調整します。

- ステアリングスティックに連動して設定項目（方向）が切り替わります

2

（ステアリング右側の調整）

ステアリングスティックを右側いっぱいにした状態で、"+"および"-ボタンで舵角を調整します。

- ステアリングスティックに連動して設定項目（方向）が切り替わります

3

続けて他のチャンネルの舵角調整を行う場合は、そのチャンネルの調整方法をご覧ください。調整を終了する場合は、"SEL"ボタンを押して初期画面に戻します。

スロットル（2CH目）の舵角（EPA）調整方法

（準備）

- ・設定画面"EPA-C2"を選択し、下記の調整を行います。

1

（スロットル前進側の調整）

スロットルスティックをハイ側いっぱいに操作した状態で、"+"および"-ボタンで舵角を調整します。ただし、FETアンプを使用するときは100%に設定してください。

- スロットルスティックに連動して設定項目（方向）が切り替わります

2

（スロットルブレーキ側／バック側の調整）

スロットルスティックをブレーキ側いっぱいに操作した状態で、"+"および"-ボタンで舵角を調整します。ただし、FETアンプを使用するときは100%に設定してください。

- スロットルスティックに連動して設定項目（方向）が切り替わります

3

続けて他のチャンネルの舵角調整を行う場合は、そのチャンネルの調整方法をご覧ください。調整を終了する場合は、"SEL"ボタンを押して初期画面に戻します。

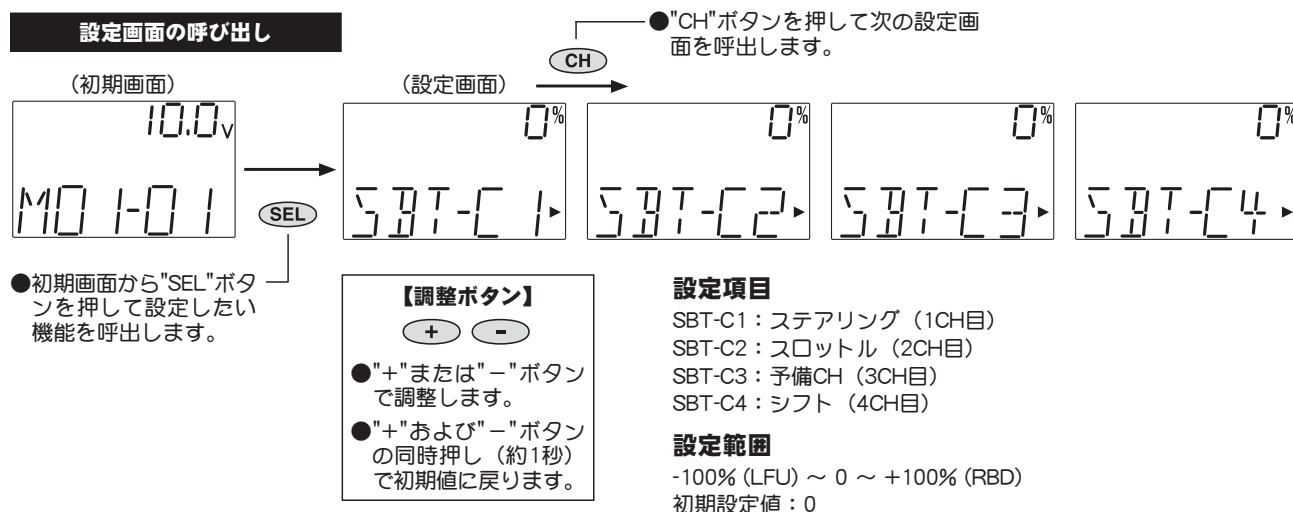
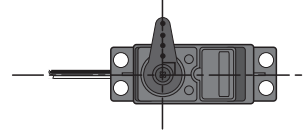
予備CH（3CH目）、シフト（4CH目）の舵角についても、上記ステアリングおよびスロットルと同様に調整を行ってください。

サブトリム / SBT

リンケージの際にステアリング（1CH目）、スロットル（2CH目）、予備CH（3CH目）およびシフト（4CH目）の各サーボのセンター位置を補正するときに使用します。

サブトリムはサーボの動作範囲全体が設定方向にずれる様に働きます。

*センターを出すために使用する



サブトリムの調整方法

(準備)

- ・キットの説明書の指定にしたがってサーボホーンを取り付けた状態で以下の調整を行ってください。
- ・各チャンネルのデジタルトリムをセンター"0"の位置に設定してください。
- ・設定するチャンネルの画面を選択します。

1 (サブトリムの調整)

"+"および"-"ボタンでセンター位置を調整します。

- サブトリム調整範囲は実際の舵角の約20%に相当します。
- サブトリム調整値が大きくなる場合はリンケージを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。)

2 調整を終了する場合は、"SEL"ボタンを押して初期画面に戻します。

サーボリバース機能 / REV

送信機のステアリング（1CH目）、スロットル（2CH目）、予備CH（3CH目）およびシフト（4CH目）の操作に対して、サーボの動作方向を変更する機能。

ただし、トリム及びサブトリムにより設定した位置がセンターからずれている場合は、センターを境に反対側になります。



サーボリバース機能の設定方法

(準備)

- ・設定するチャンネルを選択します。

1

(サーボリバースの設定)

"+"または"-"ボタンでサーボ動作を反転します。

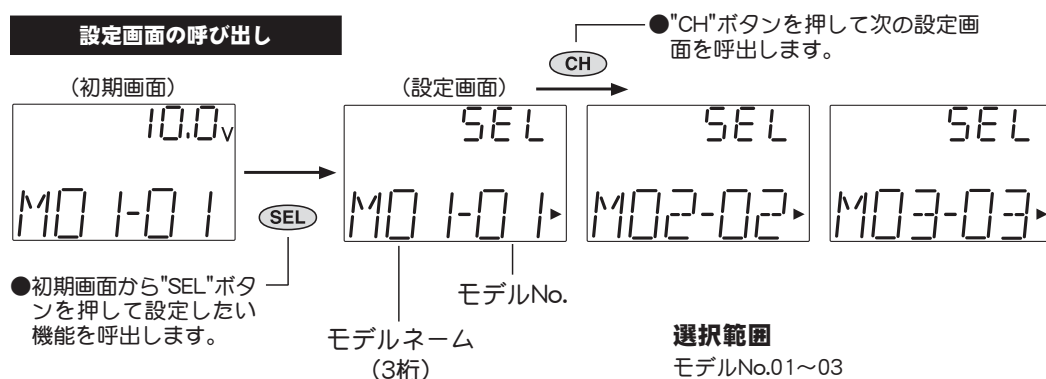
(各チャンネルを同様に設定できます。)

2

調整を終了する場合は、"SEL"ボタンを押して初期画面に戻します。

モデルセレクト / SEL

新規にモデルデータを設定するために新しいモデルNo.を呼び出したり、すでに設定されているモデルNo.を呼び出したりするときに使用します。このT4GWD送信機には、3通りのモデルデータ（3台分のデータ）を保存できます。

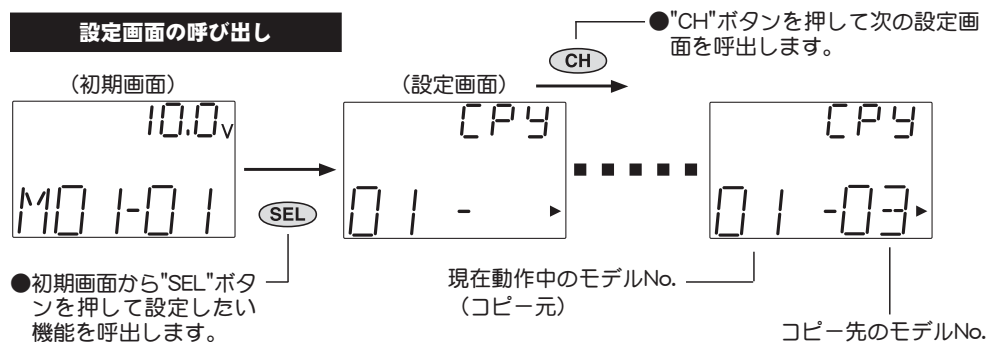


モデルセレクト機能の設定方法

- 1 (モデルNo.の選択)
"CH"ボタンでモデルNo.を選択します。
●モデルNo.が点滅します。
- 2 (モデルセレクトの実行)
"+" "および" "-" ボタンを同時に1秒間押します。
●モデルNo.が点滅から点灯すればモデルセレクトは完了です。
- 3 調整を終了する場合は、"SEL"ボタンを押して初期画面に戻します。

モデルコピー / CPY

現在呼び出されているモデルメモリーの内容を別のモデルメモリーにコピーできます。



モデルコピーの方法

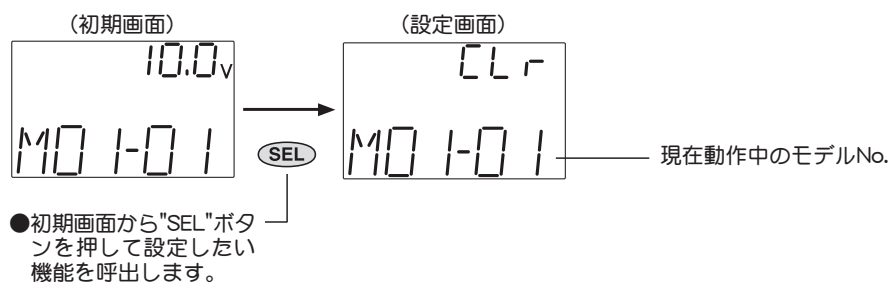
- 1** (コピー先モデルNo.の選択)
"CH"ボタンでモデルNo.を選択します。
- 2** (コピーの実行)
"+"および"-"ボタンを同時に1秒間押します。
●"ピッピッ"と確認音が鳴ればコピー完了です。
- 3** コピーが終了したら、"SEL"ボタンを押して初期画面に戻します。

モデルNo.
01～03

モデルリセット / CLR

現在呼び出されているモデルメモリーの内容を初期値にリセットする機能です。

設定画面の呼び出し

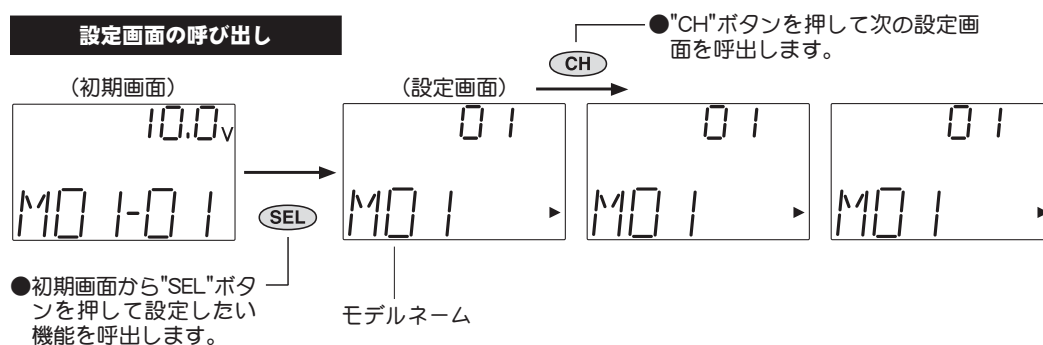


モデルリセットの方法

- 1 (モデルリセットの実行)
"+"および"-"ボタンを同時に1秒間押します。
●"ピッピッ"と確認音が鳴ればリセット完了です。
- 2 リセットが終了したら、"SEL"ボタンを押して初期画面に戻します。

モデルネーム / NAM

各モデルメモリー毎にモデル名（3文字迄）を登録することができます。アルファベットおよび数字が使用できます。



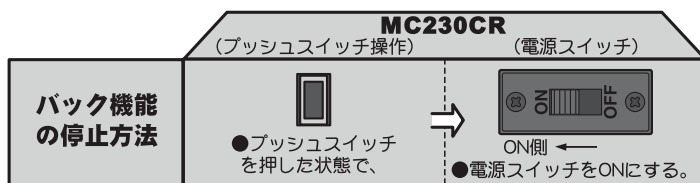
モデルネームの設定方法

- 1 （変更したい文字にカーソルを移動）
"CH"ボタンで点滅表示を移動します。
- 2 （文字の変更）
"+"または"-"ボタンで文字を選択します。
- 3 設定が終了したら、"SEL"ボタンを押して初期画面に戻します。

FETアンプ MC230CRの機能

■バック機能の停止方法

バック走行禁止のレース等でも使用できるように、下記の方法でアンプのバック機能を停止させることができます。（ブレーキ動作のみとなります）



※バック機能を停止している状態からバック機能付きに戻したい場合にも左記の操作で切り替えます。（交互に切り替わります）

■ブレーキ／バックの操作方法

バック操作は、スロットルトリガーをブレーキの状態から一度ニュートラルへ戻すことで、バック側の操作に切り替わります。

■保護回路の動作

MC230CRには下記の保護回路が内蔵されています。保護回路が作動した場合は、その原因を取り除いてからご使用ください。

過電流保護	●出力ショート等により過電流が流れた場合、自動的に電流を制限しFETを保護します。 ⇒ ショート等の原因を取り除いてから操作してください。
ヒートプロテクター	●過負荷等によるFETの異常発熱を検出すると、徐々にスピードを下げるように働きます。 ⇒ 温度が下がれば自動復帰しますが、原因を取り除いてから操作してください。
電圧低下時の動作	●ニッカドバッテリーの電圧低下時、モーター出力電流を制限しステアリング操作を確保します。 ⇒ スピードが落ちてきたら、車をすみやかに回収してください。

■チェッカーLED表示

アンプの動作とチェッカーLED表示の関係を下図に示します。

操 作	LED チェッカーLED表示
アンプの電源ON時	(バック動作可能な設定の場合) 1回のみ点滅します。(確認音1回) (ブレーキ動作のみの設定の場合) 2回のみ点滅します。(確認音2回)
ハイポイント	●消灯
前進	○点灯 ※ハイポイントに近づくにつれて明るくなる。
ニュートラルポイント	●消灯
バック／ブレーキ	○点灯 ※ブレーキMAXポイントに近づくにつれて明るくなる。
ブレーキMAXポイント	●消灯
(アンプ電源切り忘れアラーム) 送信機側の電源を先にOFFしてしまった場合	点滅状態となります。(確認音も鳴ります) ※PCM受信機の場合は表示しません。 ※送信機OFF時、サーボが誤動作するような環境では機能しません。

※確認音はモーターを接続した場合にのみ鳴ります。

目次へもどる

規格

*仕様・規格は予告なく変更することがあります。

送信機 T4GWD

(スティック式、4チャンネル、AM送信機)

- 送信周波数
地上用27MHz帯
- 変調方式
AM変調
- 使用電源
単3乾電池8本(12V)または
NT8F700Bニッカド電池(9.6V) (オプション)
- 消費電流
250mA

受信機 R124H

(4チャンネル、AM受信機)

- 受信周波数
地上用27MHz帯
- 中間周波数
455kHz
- 使用電源
4.8Vまたは6V (サーボと共通)
- 消費電流
5mA (4.8V無信号時)
- サイズ
25.6×37.7×15.3mm (突起部を除く)
- 重量
14.8g

27MHz帯周波数一覧 (地上・水上用)

周波数 (MHz)	バンド No.
26.975	01
26.995	02
27.025	03
27.045	04
27.075	05
27.095	06
27.125	07
27.145	08
27.175	09
27.195	10
27.225	11
27.255	12

27MHz帯について：

本製品は、JEM27MHz帯ナロー化プロボ
の型式確認試験に合格した製品です。

サーボ S3003

(スタンダードサーボ)

- 使用電源
4.8 V または 6 V (受信機と共通)
- 消費電流
8mA / 6V 時 (停止時)
- 出力トルク
3.2 kg・cm (4.8 V 時)
- 動作スピード
0.23 sec/60° (4.8 V 時)
- サイズ
40.4×19.8×36 mm
- 重量
37.2 g

FET アンプ MC230CR

(バック付 FET アンプ)

- 動作方式
前進、バック、ブレーキ動作が全てリニア方式
- 使用電源
ニッカドバッテリー 6～7セル (7.2～8.4V)
- PWM周波数：1.5 kHz (固定)
- 設定方法
プッシュスイッチによるワンタッチ入力。設定データ
は内蔵EEPROMに保存。
- 電流容量 (FET規格)
前進側=90A、バック側=45A
- ケースサイズ
27.1×33.3×12.8 mm (突起部を除く)
- シリコンコードゲージサイズ
AWG16相当
- コネクター仕様
(バッテリー側) タミヤタイプコネクター
(モーター側) ギボシコネクター
- 重量
44 g (コネクター、スイッチを含む)
- BEC電圧
6.0V

オプションパーツ（別売り）

4GWDの主なオプションパーツとしては次のものが用意されています。用途に合わせてご購入ください。その他のオプションパーツについては弊社カタログをご参照ください。

送受信機用クリスタルセット

警告

❗ Futaba純正クリスタルセット（送受信機用）を必ず使用してください。

指定以外のクリスタルを使用すると、走行（航行）可能範囲が狭くなり、暴走の危険があります。クリスタルは、送信機用／受信機用で異なります。

品名：

AM用27MHz帯クリスタルセット

送信機用ニッカド電池／充電器

送信機用ニッカド電池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。

品名：

NT8F700Bニッカド電池



(9.6V/700mAh)

品名：

FBC-20A(4)専用充電器

（送信機側：700mAh用／受信機側：1000mAh用）

参考

送信機用アンテナ

送信機用のアンテナを破損した場合、下記の送信機用アンテナをご購入ください。

品名

T4GWD用送信機アンテナ

故障かなと思ったら

ぜんぜん動作しない、距離がとどかない、ときどき動かない、でたらめに動作するというようなときは、下表のチェックを行ってください。それでもなおらないときは、Futabaサービスセンターまたは工場サービスにご連絡ください。

【チェック項目】

送信機

●電池

電池切れ
入れ間違い
接点の接触不良
接点のよごれ

乾電池を交換する。ニッカド電池を充電する。
極性表示どおりに入れ替える。
接点バネの変形があれば直す。
乾いた布で拭き取る。

●アンテナ

外れかけ
全段伸びていない

ロックするまでネジ込む。
全段伸ばす。

●クリスタル

抜けかけ
バンド違い
指定と異なる

押し込む。
送受信機のバンドを合わせる。
指定のものに替える。

受信機

●電池

電池切れ
入れ間違い

ニッカド電池を充電する。
極性表示どおりに入れ替える。

●アンテナ

他の配線と近い
カットしていないか
束ねていないか

他の配線と分離する。
修理依頼する。
説明書の指示に従って張る。

●クリスタル

抜けかけ
バンド違い
指定と異なる

押し込む。
送受信機のバンドを合わせる。
指定のものに替える。

コネクタ接続

配線違い
抜けかけ

差し替える。
押し込む。

リンケージ

引っかかりやたわみ
動きが重くないか

車体側で調整する。
車体側で調整する。

モーター（電動の場合）

ノイズ対策

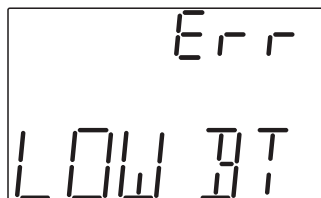
ノイズ取りのコンデンサーを付ける。

エラー表示

ローバッテリーアラーム

送信機のバッテリー電圧が8.5Vより下がると、警告音とともに、LCD画面に"LOW BT"の表示が現われて警告します。

LCD画面：



警告音：

ピッピッピッピッ・・・・

(連続)



警告



必ず実行する事項

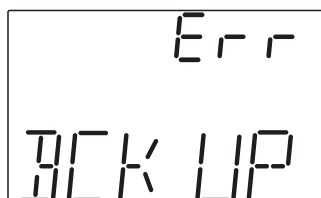
ローバッテリーアラームが発生した場合、すぐに車（ボート）を回収し、走行（航行）を中止してください。

走行（航行）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。

バックアップエラー

記憶しておいたデータが、なんらかの原因で消えてしまった場合に、警告音とともに、LCD画面に"BACK UP ERROR"の表示が現われて警告します。

LCD画面：



警告音：

ピッピッピッピッピッピッピッピッピッピッ
(繰り返し)



警告



必ず実行する事項

バックアップエラーが発生した場合、すぐに使用を中止し、弊社サービスセンター宛修理依頼してください。

そのまま使用すると、送信機の異常動作により、車（ボート）が暴走する危険があります。

4GWD

*4-Channel Digital Proportional
R/C System
For Use with Surface Models*

FIT FOR USE; CAR EQUIPPED WITH
TRANSMISSION(4WD)TYPE

Futaba®