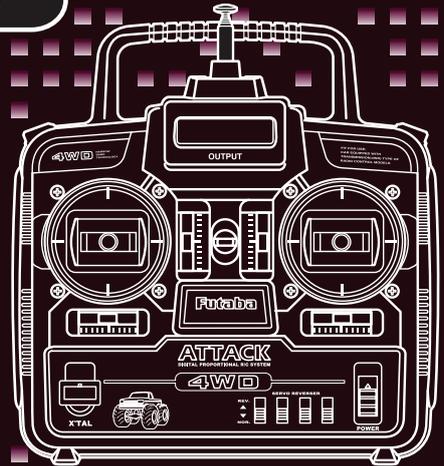


# ATTACK

DIGITAL PROPORTIONAL R/C SYSTEM

## 4WD

4 CHANNEL  
RADIO CONTROL  
SYSTEM



## ATTACK 4WD

シフトゲート付 AM4チャンネル

# 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。

1M23N04504

模型用

**Futaba**<sup>®</sup>

Digital Proportional R/C System

このたびは ATTACK 4WD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。

本書で使用されている専門用語については、「用語説明」(21ページ)をご覧ください。

## 用途、輸出、改造等に関するご注意

### 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. 輸出する際のご注意

(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ご注意

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のでご了承下さい。

- 
- 本書の内容の一部または全部を無断で転載しないでください。
  - 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のでご了承ください。

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・・・4

- 表示の意味・・・・・・・・・・4
- 走行（走航）時の注意・・・・4
- ニッカド電池取扱上の注意・・・6
- 保管・廃棄時の注意・・・・・・6
- その他の注意・・・・・・・・・・7

## お使いになる前に・・・・・・・・・・8

- セット内容・・・・・・・・・・8
- 各部の名称／取り扱い方・・・・9
  - 送信機 T4VWD（正面）
  - 送信機 T4VWD（裏面）
  - 送信機 T4VWD（側面）
  - 受信機 R114H
  - FETアンプ MC210CB
  - サーボ S3003

## 組込／調整方法・・・・・・・・・・14

- 受信機、FETアンプ、  
サーボ等の接続・・・・・・・・14
- 組込時の安全上の注意・・・・15
- 調整方法・・・・・・・・・・16
  - 調整手順

## その他の機能の使い方・・・・・・・・18

- 周波数ボードの使い方・・・・18
  - ノンスリップアジャスタブル  
レバーヘッド・・・・・・・・18
  - スティックレバーのスプリング  
テンション調整・・・・18
- 送信機のニッカド式への変更方法  
・・・・・・・・・・19

## 参考・・・・・・・・・・20

- オプションパーツ・・・・・・・・20
  - ニッカド電池&充電器
  - クリスタルセット
  - スイッチ付電池ホルダー
  - フックバンド
  - 送信機用アンテナ
  - スティックレバーヘッド
  - 調整用ドライバー
- 用語説明・・・・・・・・・・21
- 規格・・・・・・・・・・22
  - 送信機 T4VWD
  - 受信機 R114H
  - FETアンプ MC210CB
  - サーボ S3003
  - 地上・水上用27MHz帯周波数一覧
- 故障かなと思ったら・・・・・・・・23
- 修理を依頼されるときは・・・・23

# 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、以下の点にご注意ください。

## 表示の意味

本書の中で次の表示がある部分は、安全上で特に注意していただきたい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（走航）時の注意

**⚠ 警告**



禁止事項

● 同じ周波数では同時に走行（走航）させない。

走行（走航）させると混信して暴走します。

変調方式（AM、FM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。



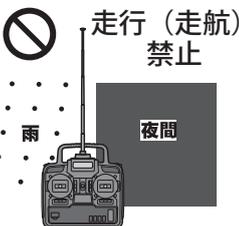
● 次のような場所では走行（走航）させない。

- 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
- 高压線、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。

● 雨の日、水たまりの中、夜間は絶対に走行（走航）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。



● 疲れているとき、病気の時、酔っ払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、正常な判断ができないため思わぬ操作ミスをおかします。

安全にお使いいただくために

！ 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（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します。

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（走航）しないでください。



●周波数を変更するときは、必ず本書に指定されたFutaba純正クリスタルセット（送受信機用）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（走航）に外れると送信不能となり暴走します。

⚠ 注意

⊘ 禁止事項

●走行（走航）準備中に送信機を地上におく場合、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つてから、
- 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、必ずエンジンを停止させた（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（走航）するときに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替えてください。

# ニッカド電池取扱上の注意

(別売りのプロポ用ニッカド電池を使用する場合)

安全にお使いいただくために

## 警告

### 必ず実行する事項

●プロポ用ニッカド電池は、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。

●プロポ用ニッカド電池の充電は、別売りの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。



●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。



### <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洗った後、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。

## 保管・廃棄時の注意

## 警告

### 禁止事項

●プロポ、電池、車（船）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（走航）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（走航）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（走航）可能時間が極端に減少することがあります。

## ！ 注意

### ⊘ 禁止事項

- プロポは次のような場所に保管しない。
  - ・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、電池を送信機や車（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（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。

## その他の注意

## ！ 注意

### ⊘ 禁止事項

●燃料、廃油等を直接プラスチック部分にかけない。

プラスチックが侵され、機能できなくなります。

### ！ 必ず実行する事項

●走行（走航）させないときは、必ず走行（走航）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。

●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。

！ 純正品を使用



## セット内容

このセットには次のものが含まれます。箱を開けたらまずお確かめください。セット内容に不足や不明な点があるときはご購入店にお問い合わせください。

### 3サーボ付セットの場合

### MC210CB付セットの場合

お使いになる前に

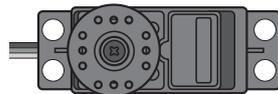


●受信機 R114H



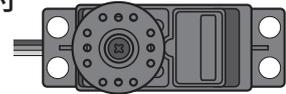
●サーボ S3003 (x3)

\*サーボ取付パーツおよび  
サーボホーン付



●サーボ S3003 (x2)

\*サーボ取付パーツおよび  
サーボホーン付

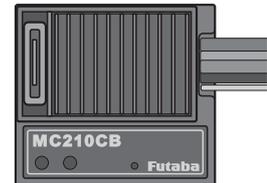


●スイッチ付電池ホルダー



●FETアンプ MC210CB

\*調整用ミニ  
ドライバー付

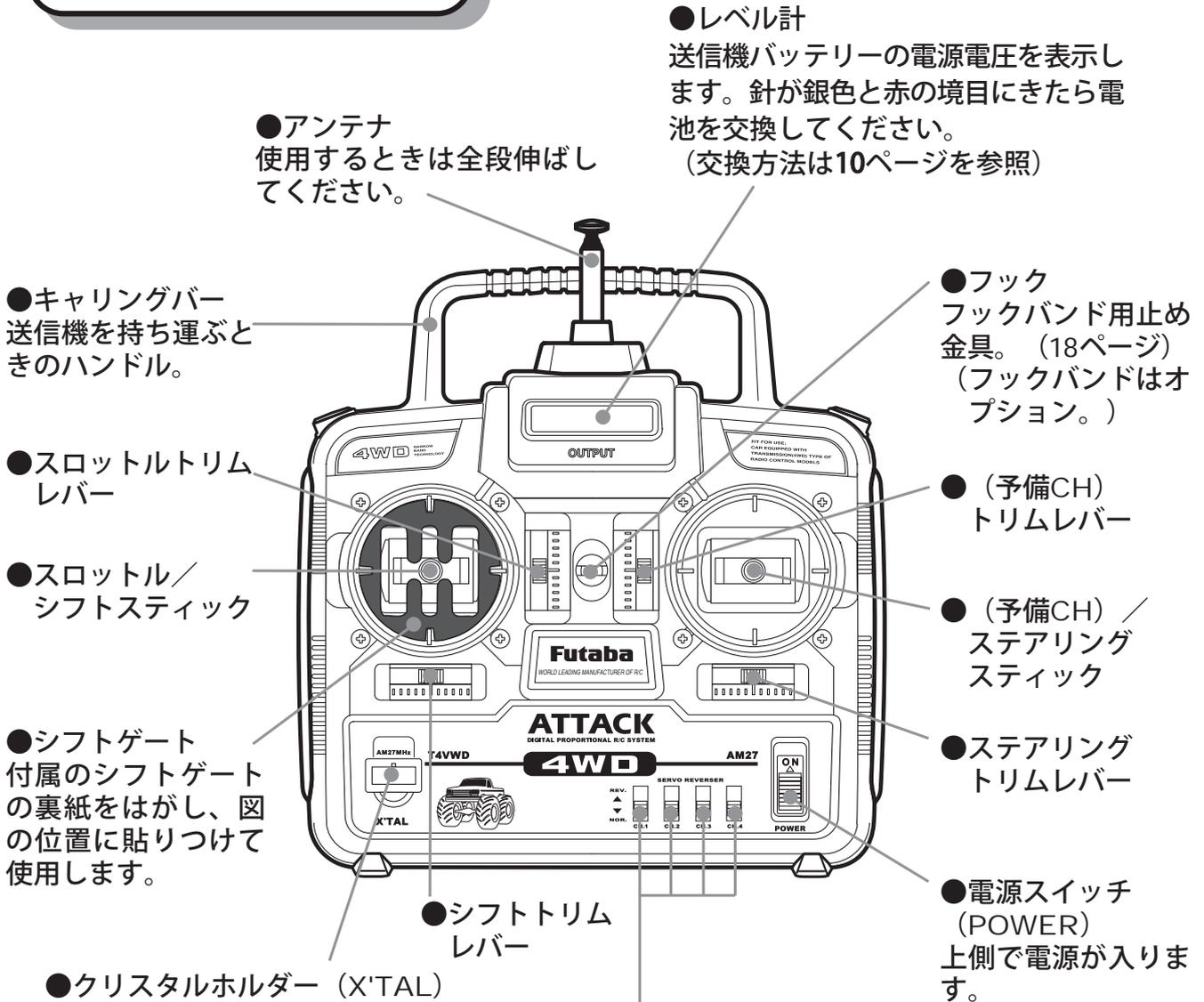


●周波数ボード

●取扱説明書 (本書)

# 各部の名称／取り扱い方

## 送信機 T4VWD (正面)



●アンテナ  
使用するときには全段伸ばして  
ください。

●レベル計  
送信機バッテリーの電源電圧を  
表示します。針が銀色と赤の境  
目にきたら電池を交換してくだ  
さい。  
(交換方法は10ページを参照)

●キャリングバー  
送信機を持ち運ぶときの  
ハンドル。

●フック  
フックバンド用止め  
金具。(18ページ)  
(フックバンドはオ  
プション。)

●スロットルトリム  
レバー

●(予備CH)  
トリムレバー

●スロットル/  
シフトスティック

●(予備CH)  
ステアリング  
スティック

●シフトゲート  
付属のシフトゲートの裏紙を  
はがし、図の位置に貼りつけ  
て使用します。

●ステアリング  
トリムレバー

●シフトトリム  
レバー

●電源スイッチ  
(POWER)  
上側で電源が入りま  
す。

●クリスタルホルダー (X'TAL)

●サーボリバーススイッチ  
(SERVO REVERSER)  
サーボの動作方向を反転させる  
スイッチです。スイッチは全て  
下側がノーマル側で上側がリ  
バース側です。

### <クリスタル交換方法>

- 1 クリスタルホルダーを引き抜く。
- 2 クリスタルを取り替える。
- 3 クリスタルホルダーを奥まで差し込む。

### チャンネル表示

- CH.1 :ステアリング (1チャンネル目)
- CH.2 :スロットル (2チャンネル目)
- CH.3 : (予備) (3チャンネル目)
- CH.4 :シフト (4チャンネル目)

### 動作方向表示

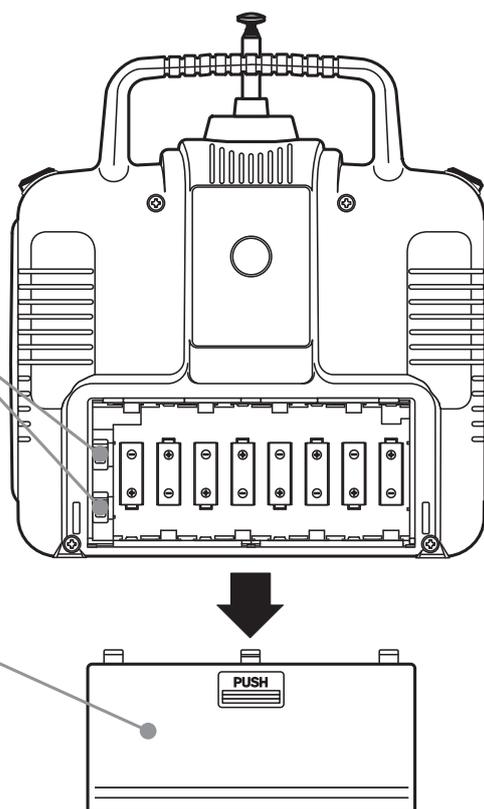
- REV. :リバース側 (逆転側)
- NOR. :ノーマル側 (正転側)

お使いになる前に

## 送信機 T4VWD (裏面)

●予備クリスタルホルダー  
送受信機1セット分のクリスタルが収納できます。

●バッテリーカバー  
電池を交換するときや予備クリスタルホルダーを使用する時は、カバーの"PUSH"部分を指で押しながら下方にスライドさせて開けます。



お  
使  
い  
に  
な  
る  
前  
に

### 乾電池の取扱い

レベル計の針が銀色と赤の境目にきたら新しい乾電池と交換してください。

(単3型乾電池8本使用)

(乾電池の交換方法)

- 1 バッテリーカバーの"PUSH"の部分を押しながら下方にスライドさせて開ける。
- 2 古い乾電池をすべて取り出す。
- 3 新しい乾電池を極性表示の方向に合わせて入れる。
- 4 バッテリーカバーをスライドさせて閉める。

(確認)

電源スイッチを入れて、レベル計の針が銀色のゾーンに入っていることを確認してください。針が振れなかったり、赤色のゾーンにある場合は、接触不良や、極性違いをチェックしてください。

### ⚠ 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。

<乾電池の処理方法について>

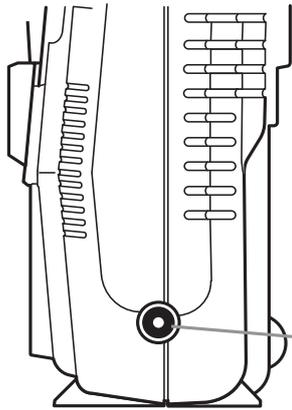
使用済みの乾電池の処理方法は、お住まいの地域により異なります。お住まいの地域の処理方法に合わせ、正しく処分してください。

<ニッカド式にする場合>

別売りの送信機用ニッカド電池NT-8JYをご購入ください。

(ニッカド式への変更方法は19ページ)

## 送信機 T4VWD (側面)



### ●充電ジャック

送信機をニッカド電池式にした場合の充電口です。  
(充電方法は19ページ)

## ⚠ 注意

### ⊘ 禁止事項

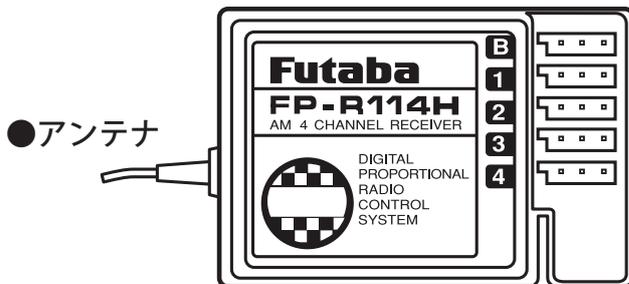
●乾電池を使用している場合は絶対に充電しない。

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。

## 受信機 R114H

### ●クリスタル挿入口

挿入口は側面にあります。クリスタルを外すときはタブをつまんで引き抜きます。

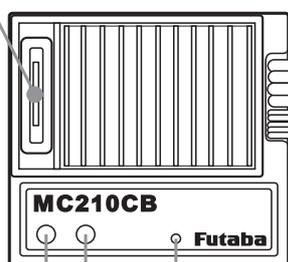


### ●電源/出力コネクタ

- "B": 電源接続
- "1": ステアリング (1チャンネル目)
- "2": スロットル (2チャンネル目)
- "3": (予備) (3チャンネル目)
- "4": シフト (4チャンネル目)

## FETアンプ MC210CB

●FETアンプ用ヒューズ (30A)



●モーターコネクター

●ニッカドコネクター  
7.2~8.4Vニッカド電池を接続できます。

●電源スイッチ  
"ON"側で電源が入ります。

(受信機のスロットルへ)

●モニターランプ

●ニュートラルポイントトリマー

●ハイポイントトリマー

お使いになる前に

### トリマー／モニターランプ

ニュートラルトリマー：

送信機のスロットルスティックがニュートラルのときにモーターが丁度停止となるように調整します。

ハイポイントトリマー：

スロットルスティックが最高速の少し手前でモーターが最高速となるように調整します。

モニターランプ表示：

(バック側) ← (ニュートラルポイント) → (前進側) → (ハイポイント)

遅い点滅

消灯

速い点滅

点灯

### 前進／バック／ブレーキの動作

前進：

スロットルスティックの操作に比例してモーターの回転が上がります。

バック：

バック量はスロットルスティックのバック側約50%で最大となり以降変化しません。

ブレーキ：

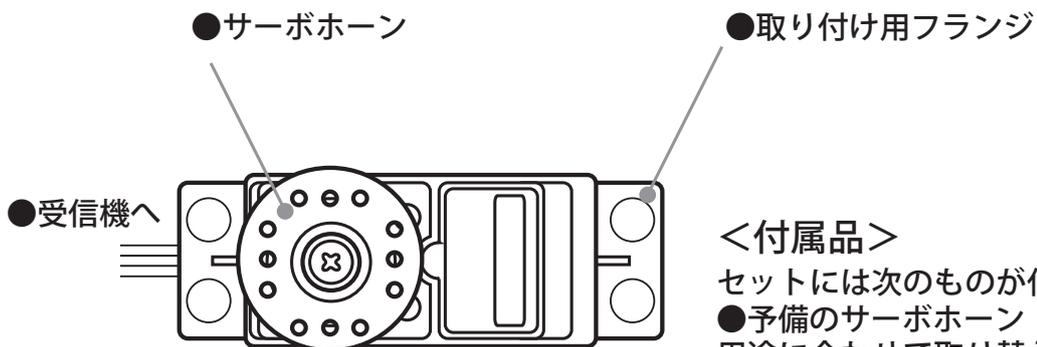
スロットルスティックをバック側に操作すると、約1秒間操作量に比例してブレーキがかかります。そのままスティック操作を続けるとバック動作となります。

### ヒートプロテクター機能

何らかの原因でモーターに連続して過電流が流れFETが異常に温度上昇したときに、動力モーターを強制的に停止させFETを保護します。

温度が下がれば再度モーターをコントロールすることができますが、過電流の流れた原因を取り除いてからご使用ください。

## サーボ S3003



### <付属品>

セットには次のものが付属しています。

●予備のサーボホーン  
用途に合わせて取り替えてお使いください。

●サーボ取り付け用部品  
(取り付け時の注意事項は15ページ)

## ⚠ 注意

### ⚠ 必ず実行する事項

●予備のホーンを使用する場合、ホーン止めビスはもともとサーボに使われているビスをそのまま使用する。

長いビスを使用すると、サーボの内部が破損します。

お使いになる前に

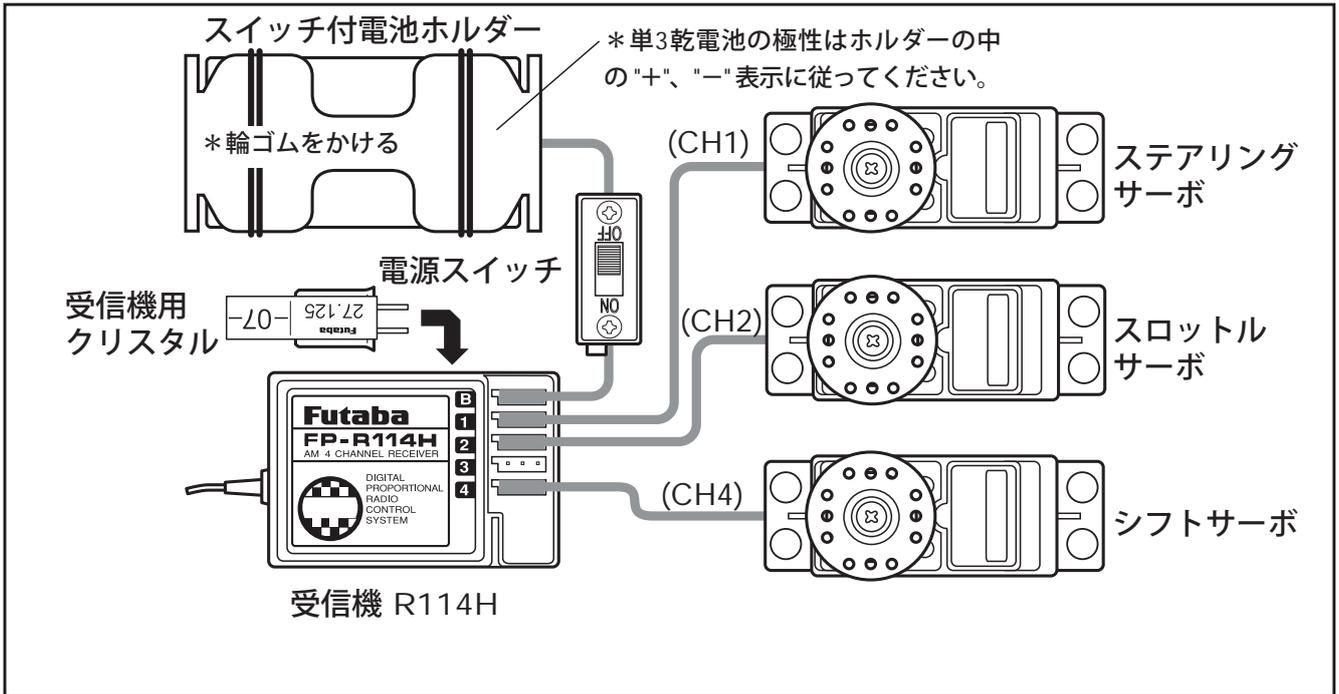
# 組込／調整方法

受信機、FETアンプ、サーボ等を車体へ組み込むときの搭載方法および搭載後のプロポの調整方法を説明します。

## 受信機、FETアンプ、サーボ等の接続

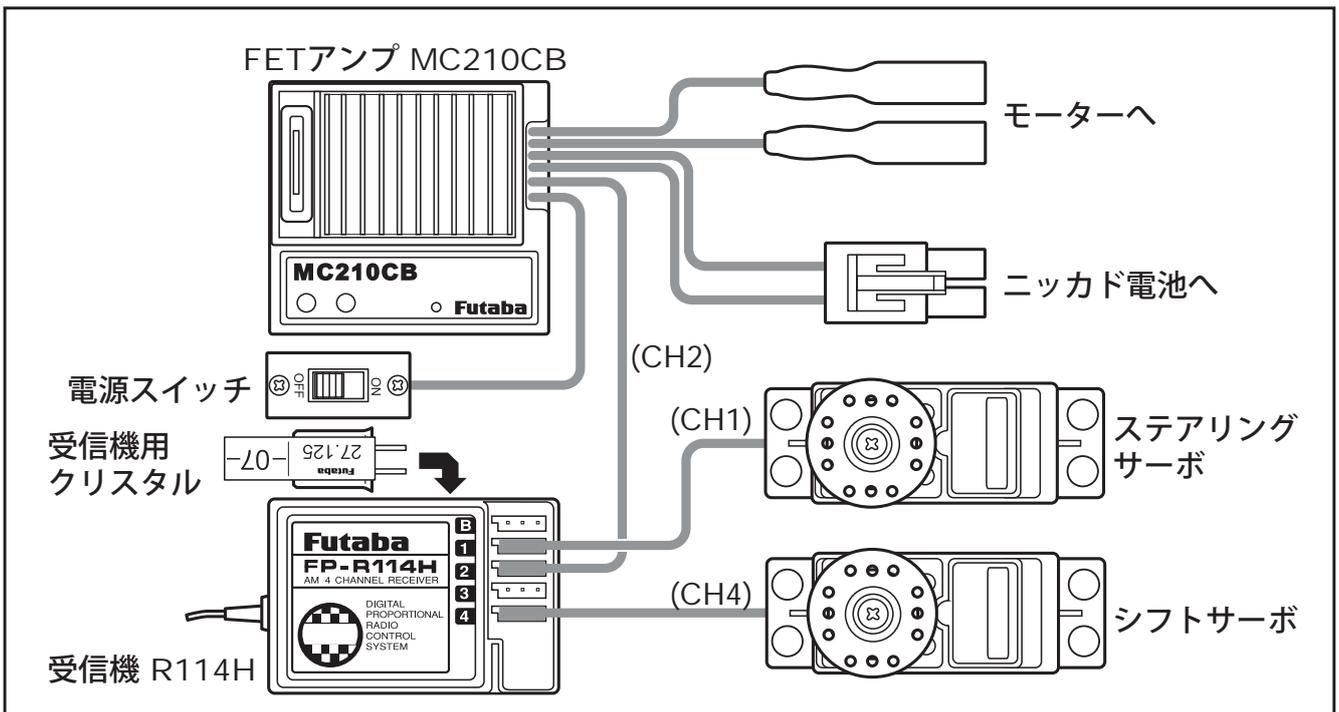
接続例を示します。キットに合わせて、必要な箇所を接続してください。

### ●3サーボ付セットの場合



組込／調整方法

### ●MC210CB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（走航）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。

#### サーボの動作中

- 各舵のサーボを動作中いっぱい動作させてみて、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。

#### 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（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。

#### モーターのノイズ対策

- 走行（走航）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（走航）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。

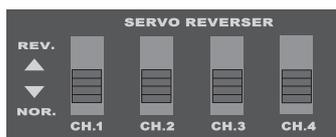
このような部分があると、受信特性に影響を受け、走行（走航）可能範囲が狭くなり、暴走の危険があります。

## 調整方法

基本的なリンクージや調整方法は、車体キットの取扱説明書に従ってください。ただし、サーボホーン取り付け時のニュートラルの出し方、サーボが逆に動作する場合の反転のしかた、およびFETアンプを使用する場合の調整は下記のとおり行ってください。

### 調整手順

調整する前に、送信機前面にあるサーボリバーススイッチをすべて下側（NOR.側）にしてください。（スイッチは細いドライバー等を使用して切り換えてください。）



#### 動作方向表示

REV. : リバース側 (逆転側)

NOR. : ノーマル側 (正転側)

#### チャンネル表示

CH.1 : ステアリング (1チャンネル目)

CH.2 : スロットル (2チャンネル目)

CH.3 : (予備) (3チャンネル目)

CH.4 : シフト (4チャンネル目)

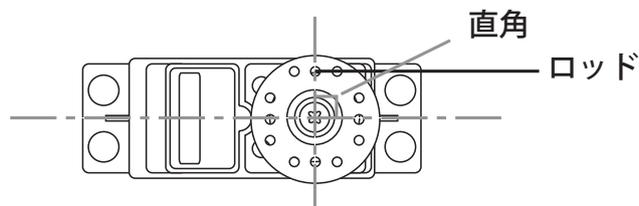
送信機、受信機の電源スイッチを入れて以下の調整を行います。

### 1 各サーボの動作方向を確認する。

もし、逆に動作する場合はサーボリバーススイッチで切り換えてください。（リンクージを変更しなくても動作方向を変えることができます。）

### 2 各サーボのニュートラル調整及び左右（上下）の動作幅を確認する。

各トリムレバーを中央にした状態で、サーボホーンのロッドを取り付けている位置がサーボに対して直角になるように、また、車体側のニュートラルも確認し、ズれている場合はプッシュロッド（連結棒）のアジャスターにてロッドの長さを調整して、ニュートラルを合わせます。

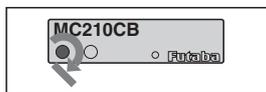


次にスティックを操作してみて、動作幅がキットの指定動作角と異なるときは、サーボホーンおよび車体側ホーンのロッド取り付け穴位置を変えて、動作角度を合わせてください。

### <MC210CBの調整>

- トリマー調整は付属のミニドライバーを使って行ってください。
- トリマーは余分な力を入れないでゆっくり回してください。

## 3 ハイポイントトリマーを時計方向いっぱい



(時計方向いっぱい)

(ニュートラルポイントの調整)

## 4 スロットルスティックをニュートラルの状態とする。

## 5 ニュートラルトリマーを調整して、モニターランプが消灯する点にセットする。



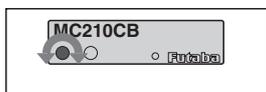
(モニターランプが消える点)

\*速い点滅から消灯に切り替る点がニュートラルポイントです。

(ハイポイントの調整)

## 6 スロットルスティックを最高速の少し手前の状態に保持し、

## 7 ハイポイントトリマーを調整して、モニターランプが点灯する点にセットする。



(モニターランプが点灯する点)

\*速い点滅から点灯に切り替る点がハイポイントです。

- 動力モーターが逆方向に回転する場合は、MC210CBとモーターとの間の接続を入れ替えてください。

## 8 全て完了したら、動作方向、舵角等を再度確かめてください。

- トリムレバーは走行時に微調整が必要なときに使用します。調整量が多い場合は、車体側のリンケージを見直してください。

# その他の機能の使い方

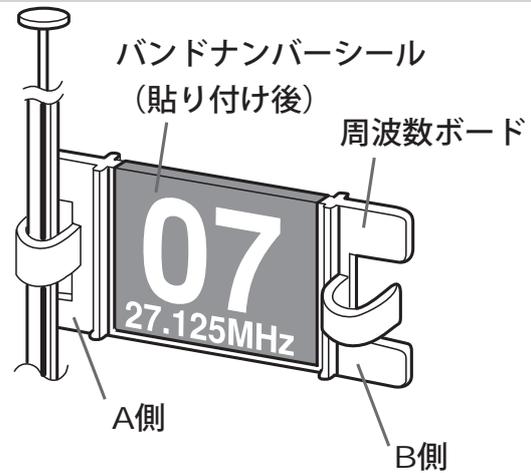
## 周波数ボードの使い方

1 バンドナンバーシールを周波数ボードに貼り付ける。

2 周波数ボードをアンテナに取り付ける。

アンテナのほそい部分から通して、太い部分にスライドさせます。

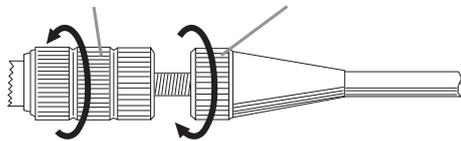
アンテナの太さによって、A側またはB側を使用してください。また、使用しないほうは、切れ込みに沿って、カッター等でカットできます。



## ノンスリップアジャスタブルレバーヘッド

スティックのレバーヘッドの長さを調整できます。

レバーヘッドA      レバーヘッドB



1 矢印の方向にまわしてレバーヘッドAおよびBのロックを外す。

2 一番操作しやすい長さにセットして、矢印と逆の方向にまわしてロックする。

## スティックレバーのスプリングテンション調整

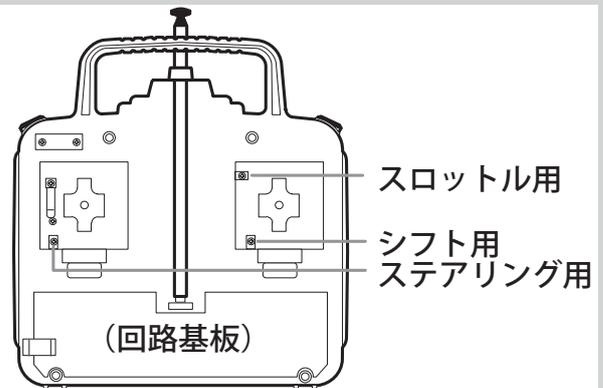
スティックのスプリングの強弱を調整できます。

●エルロン、エレベーターおよびラダーのスティック操作のフィーリングをそれぞれ調整できます。

1 送信機裏ケースの4ヶ所のビスを外して、裏ケースを開ける。

2 調整したいチャンネルのビスをまわしてスプリング強弱を調整する。

3 裏ケースを閉め、4ヶ所のビスを締める。



## 送信機のニッカド式への変更方法（オプション）

●送信機をニッカド式に変更する場合、ニッカド電池NT-8JYおよび専用充電器FBC-22A(4)を購入してください。

- 1 送信機裏面のバッテリーカバーを開ける。
- 2 乾電池をすべて外す。
- 3 送信機裏ケースの4ヶ所の取り付けネジを外して裏ケースを開ける。
- 4 バッテリーコネクタを本体基板から抜く。

5 ラジオペンチ等を使って、裏ケースのバッテリーホルダー部の電池接点を全部引き抜く。

6 NT-8JYのコネクタをバッテリーホルダー部の穴から通して、本体基板のコネクタに接続する。

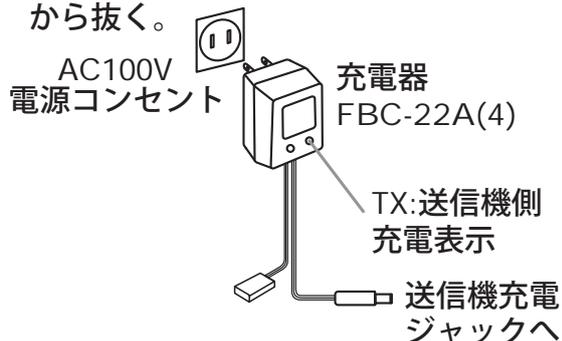
7 NT-8JYのリード線は、内部でブラブラしないように、送信機裏ケースのボスに挟み込んで固定する。

8 送信機裏ケースおよびバッテリーカバーをもとの状態に組み立て直して終了。

### <FBC-22A(4)で充電する場合>

●充電器の送信機側プラグのみを使用して充電します。

- 1 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する。
- 2 充電器をAC100Vのコンセントに接続する。
- 3 充電器の送信機側LEDが点灯することを確認する。
- 4 12～15時間充電する。（充電時間）
- 5 充電が終わったら充電器をコンセントから抜く。



### 警告

#### 禁止事項

●専用充電器はAC100V以外の電源コンセントには絶対に使用しない。

AC100V以外のコンセントに差し込むと、異常発熱、発火等により、ヤケド、火災等を引き起こします。

#### 必ず実行する事項

●プロポ用ニッカド電池の充電は、別売りの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

#### 必ず実行する事項

●充電器を使わないときは、電源コンセントから抜いてください。

異常発熱等による事故を防止するため。

## オプションパーツ

別売りの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。詳しくは弊社カタログをご参照ください。

## ●ニッカド電池&amp;充電器

## ■送信機用ニッカド電池

型名：NT-8JY

<用途>ATTACK4WD送信機用ニッカド電池パック。

<規格>9.6V/500mAh。

(送信機側の改造方法は19ページ)

(充電方法は19ページ)

## ■専用充電器

型名：FBC-22A(4)

<用途>Futaba ニッカド電池用専用充電器。

<規格>送信機側および受信機側ともに500mAhタイプ用。

(充電方法は19ページ)

## ■プロポ用急速充電器

型名：CR-1000

<用途>Futaba ニッカド電池各種およびグローブスター電池用急速充電器。  
<規格>12V入力。(シガープラグ付)

## ●クリスタルセット

型名：AM用27MHz帯クリスタルセット

\*クリスタルセットには周波数ボードも含まれます。

(周波数ボードの使用方法は18ページ)

## ●スイッチ付電池ホルダー

型名：SSW-BSSA

<用途>受信機電源に乾電池を使用するときに使用します。電源スイッチ付。

## ●フックバンド

型名：フックバンド

<用途>フックバンドで送信機を首から吊るして使用すると、腕への負担が少なくなり、安定したスティック操作が可能となります。

## ●送信機用アンテナ

型名：ATTACK4WD用アンテナ

<用途>アンテナが折れたりしたときに、簡単に交換できます。

(交換方法)

- 1 折れたアンテナを反時計方向に抜けるまで回して外す。
- 2 新しいアンテナを突き当たるまで差し込む。
- 3 アンテナを時計方向に止るまで回して取り付ける。

## ●スティックレバーヘッド

型名：レバーヘッド/金属製

(上・下)

(取扱方法は18ページ)

## ●調整用ドライバー

型名：トリマー調整ドライバー<用途>MC210CBのトリマー調整に使用する樹脂製のミニドライバーです。

## 用語説明

この説明書に使用されている略号等の用語について五十音順に簡単に説明します。

### キット

模型などの組立用に加工された部品がセットされたもの。

### サーボホーン

サーボの軸に取り付けられ、サーボの回転運動を直線運動に変えて、ロッドに伝えるためのもので、様々な形状のものがあります。

### サーボマウント

サーボを車体に取り付けるための車体側の台。

### ステアリング

車の前輪の操縦系統のことで、実車のハンドルに相当します。

### スティック

送信機についている操縦するための棒状のもの。

### スロットル

車の動力の操縦系統で、スピードをコントロールします。本来はエンジンの吸入口にある混合気の制御部のことです。開けると（スロットルハイ側）混合気が多く吸い込まれてエンジンの回転数は上がり、閉じると（スロットルロー側）下がります。

### チャンネル

コントロール系統の数を表します。別の表現では、いくつのサーボを動作させられるかということになります。

### トリム

車やボートなどの安定走行のための各舵のニュートラル微調整装置のことで、車やボートなどのくせを修正する機構。

### ニュートラル

中立という意味。送信機のスティックの場合、操作していないときの中立に戻った状態をいう。

### ノーマル（NOR.）

サーボリバース機能の場合、ノーマル側（正転側）というふうに使います。反対はリバース側（反転側）。

### バンド

使用できる周波数の種類のこと。チャンネルともいう。

### プロポ

スティック操作に比例（プロポーションル）してサーボが動くことから、ラジコン装置のことをプロポともいう。

### 変調方式

ラジコンで使用される変調方式は、AM（振幅変調）とFM（周波数変調）の2つがあります。また、変調方式とは別に、変調信号をコード化して送信するものをPCM方式と呼んでいます。

### ラジコン

ラジオコントロールを略したもので、無線操縦のこと。

### リバース（REV.）

サーボリバース機能の場合、リバース側（反転側）というふうに使います。反対はノーマル側（正転側）。

### リンケージ

サーボと車体の舵の間をつなぐ連結機構のこと。

### ロッド

サーボと車体の舵の間をつなぐ棒のこと。

# 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 T4VWD

(2スティック方式、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 (振幅変調)  
使用電源 : 12V (単3乾電池 8本)  
          または9.6Vニッカド電池  
消費電流 : 160mA

## サーボ S3003

(スタンダードサーボ)  
使用電源 : 4.8Vまたは6V (受信機と共通)  
消費電流 : 8mA (停止時)  
出力トルク: 3.2kg・cm (4.8V時)  
動作スピード: 0.23sec/60° (4.8V時)  
サイズ : 40.4x19.8x36mm  
重量 : 37.2g

## 受信機 R114H

(4チャンネル、AM受信機)  
受信周波数: 27MHz帯  
中間周波数: 455kHz  
電源 : 4.8Vまたは6V (サーボと共通)  
消費電流 : 18mA (4.8V時)  
サイズ : 33x47.4x19.8mm  
重量 : 27.5g

## FETアンプ MC210CB

(電動カー用バック付FETアンプ)  
使用電源 : 7.2~8.4V (ニッカド6~7本パック)  
最大使用電流: 30A (ヒューズ容量)  
電圧降下 : 約0.52V/20A時 (アンプ入出力間)  
レギュレーター出力: 6V/3A (MAX)  
ケース寸法: 45.5x41.5x26mm (ヒートシンク、突起部を除く)  
重量 : 72.5g  
(FET定格: 連続最大電流142A/瞬間最大電流568A  
/ロス抵抗0.0062Ωx2)

## ●地上・水上用27MHz帯周波数一覧

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

本製品は、JEM27MHz帯ナロー化プロポの型式確認試験に合格した製品です。送信機本体に適合証明シールが貼りつけられています。

# 故障かなと思ったら

## 【症状】

電圧表示が  
上がらない

ときどき動  
かない

距離が届か  
ない

全然動作し  
ない

受信機側が  
動かない

各舵の動き  
が正常では  
ない

サーボの動  
作が遅い

モーターが  
回ったとき  
に誤動作す  
る

## 【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。 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 極性間違い	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。
	●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。
コネクター接続	配線違い 抜けかけ	差し替える。 押し込む。
リンケージ	ひっかかりやたわみ 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	ノイズ対策	ノイズ取りのコンデンサーを付ける。

## 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>

お近くのラジコンカスタマーサービスセンター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及び個数
- ご住所、お名前、電話番号

### <保証内容>

セットに添付の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。

### <ラジコンカスタマーサービスセンター>

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

参考



**Futaba®**