

この度は KR-212FHG をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。製品をご使用前に、この取扱説明書並びにお手持ちの送信機の取扱説明書もあわせてご確認ください。なお製品改良の為、この説明書の内容を予告無く変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

本製品について

この製品は最新の 2.4GHz FHSS 方式を採用しており、高性能なジャイロセンサーを搭載しております。右の弊社より発売の送信機および RF モジュールとの組み合わせに対応します。

付属品：セットアップツール
コネクターキャップ

●対応送信機

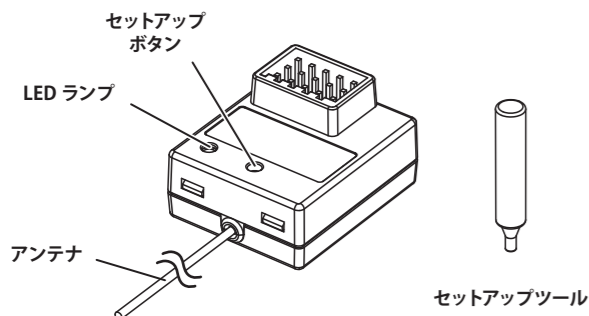
EX-1 並びに、RF-903FH を装着した EX-1UR および、RF-903FH または RF-904FH を装着した EX-10 ユーラス。
※ジャイロの効果を得るためには各送信機の出力チャンネル数を 4ch にする必要があります。※本機は電動カーを動作対象としております。エンジンカーの場合、動作対象としておりませんのでご了承ください。

テクニカルスペック

●KR-212FHG Receiver (受信機)

FHSS 方式 D.D.S. 対応
ハイスピードレスポンス対応 (ULTRA / ADVANCED / SUPER / NORMAL / DD ADVANCED / DD HI SPEED / DD NORMAL)
フェイルセーフ機能
チャンネル数：2CH ※ジャイロ機能の調整には 4ch 送信機を使用してください。
電源：4.8V ~ 7.4V / サイズ：29.3×24.4×16.0mm / 重量：7.9g

各部の名称



P: パワーポート
電源を必要とする計測用のトランスポンダなどを接続します。

2: チャンネル2
アンプを接続します。

1: チャンネル1
ステアリングサーボを接続します。

B: バッテリーチャンネル
別電源の場合、バッテリーを接続します。

取り扱い上の注意 安全にお使いいただくために、特に注意する事柄です。



この表示は、**「死亡又は重傷を負う可能性が想定され、高い頻度で物損事故が発生する」** 内容を示しています。

- この製品は地上用ラジコン模型を対象に設計・製造されております。※他用途へのご使用はおやめください。
- 雷の鳴っている所では走行させないでください。※送信機のアンテナなどに落雷の危険があります。
- 雨天や水たまりのある所では走行させないでください。※機器に水が入り暴走する事があります。
- 疲労・飲酒・服薬により集中力が支障をきたすような時には使用しない。※判断ミスにより思わぬ事故を起こします。
- 製品には角張った部分やとがった部分がありますので、十分注意してください。小さなお子様のいる場所での使用、保管は避けてください。※誤飲による中毒、やけど、けがの危険性があります。
- 電池は送信機の説明書で指定のものをご利用下さい。
- 必ず、送信機→受信機の順にスイッチを入れて下さい。スイッチを切るときには、必ず受信機→送信機の順で行って下さい。
- 送信機・サーボ、その他オプションパーツは、必ず当社純正品を使用してください。※当社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。
- 送信機・サーボは、法令により分解が禁止されており、罰則の対象となります。すべての製品の分解・改造は、ショートその他の事故の原因となります。また、サービス部での修理の受付をお断りする場合があります。
- 航空機内・病院内、火災報知器などの自動制御機器および医療電気機器の近くなどでは本製品は使用しないでください。誤作動による重大事故が発生する場合があります。また、法令上他の無線機器、電子機器に影響を与える場合には、直ちに使用を中止しなければなりません。



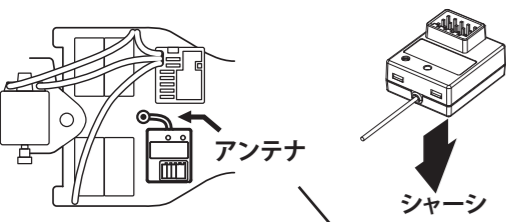
この表示は、**「傷害を負う可能性又は物損事故が発生する事が想定される」** 内容を示しています。

- 故障や破損、変形の原因となるため、高温、多湿の場所への保管はお避け下さい。また、水滴などが飛散しないようご注意ください。
- エンジン模型に使用する際には、排気、廃油、燃料が製品にからないように注意してください。※水没、油没の場合には速やかに修理に出してください。
- この製品は、この説明書および使用する送信機の説明書に基づいた使用方法において所定の性能を発揮するように設計されています。よくわからない場合には、使用方法をご存知の方や、販売店様のアドバイスを受けてご使用ください。
- 万一の事故を考えて、安全を確認してから責任を持ってお楽しみ下さい。

ラジコン模型の性質上、お客様が当製品を使用された結果につきまして、弊社では責任を負いかねます。

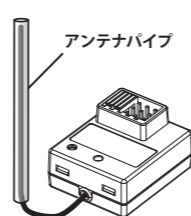
搭載位置について 電動カーに搭載する際の注意

搭載位置は、バッテリーやモーター、エレクトリックスピードコントローラー等のノイズ源からなるべく遠ざけて下さい。また、ジャイロが車体の姿勢変化を検出するために、車体に対して平置きで搭載してください。搭載方法が正しくないとジャイロが正しく機能しません。



アンテナの取り付け

- 樹脂製のアンテナパイプを使用し、アンテナマウントには必ず樹脂製のモノを使用して下さい。
- 金属製のマウントではノイズを通しやすく、トラブルの原因になりますので絶対に使用しないで下さい。
- アンテナ本体を保護する為に、アンテナパイプに入れ、先端を外部に出さないで下さい。また、アンテナは折曲げや切断をしないで下さい。断線の原因となり、所定の性能が発揮できなくなります。



アンテナ線は絶対に切らないで下さい。受信不能になります。受信機はバッテリー、アンプ、モーターやシリコンコードといったノイズ源から極力離してください。特にシリコンコードは注意が必要です。

ペアリング

初めて受信機を作動させる際、モジュールまたは送信機の ID 番号を受信機に記憶させる「ペアリング操作」が必要になります。使用されるモジュールまたは送信機を変更する際にもペアリングを行います。一台のモジュール（送信機）で複数の受信機（車体）をさせる際には、ペアリングを各々の受信機に最初の1回だけ行います。

●RF-903FH / RF-904FH の場合

- 1 セットアップボタンを押しながら送信機 ON (ボタンは押し続ける)
- 2 LED ランプ消灯後、ボタンを離します。
- 3 LED ランプが半点灯 (暗い点灯) になれば準備完了です。

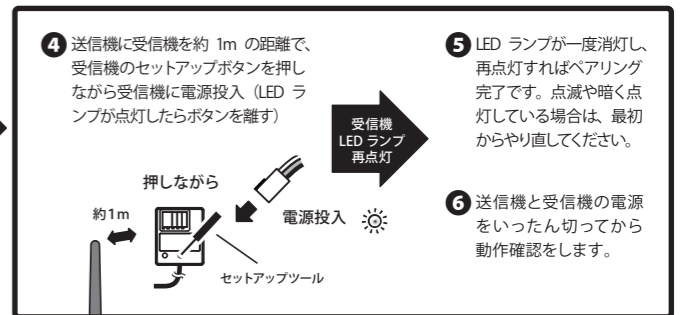
●EX-1 の場合

- 1 メインメニューから SYSTEM→2.4Gband を選択します。
- 2 画面の START にカーソルを合わせてエンターキーを「長押し」します。
- 3 画面が切り替わり、ペアリング信号が発信されます。(左図)

※送信機本体の取り扱い説明書も合わせてご確認ください。

●ペアリング操作

- 1～3 送信機または、RF モジュール側をペアリングが出来る状態で電源を入れます。RF モジュールと送信機の機種により方法が異なります。左の図およびそれぞれの機種の取り扱い説明書をご参照ください。
- 4 送信機側 (RF モジュール) の準備ができたなら、セットアップツールで KR-212FHG のセットアップボタンを押しながら電源を投入します。(電動カーでスピードコントローラーをお使いの場合には、接続したスピードコントローラーの電源を入れることで、電源が供給されます。)
- 5 LED ランプが点灯したらセットアップボタンを離します。KR-212FHG の LED ランプが一度消灯し、再点灯したらペアリング完了です。
- 6 ペアリング完了したら、送受信機の電源をいったん切り、ボタンの操作をせず普通に電源をいれて、動作を確認してください。



- 近くで他の方がペアリングを行っていたり、無線 LAN や電子レンジの影響でペアリングがうまくいかない場合は、その場を離れるか、タイミングを変えて再度ペアリングを行ってください。
- またペアリング完了後は、送信機の電源を入れてから、受信機の電源を入れてご使用ください。
- 受信機と送信機の距離が近すぎると、正常にペアリング出来ない場合があります。約 1m 程度の距離で行ないます。また、実際に動作させる場合も同様に、約 1m 程度の距離で電源を入れて下さい。



注意

サポート・修理について

故障かな?と思ったら・・・

もう一度、説明書をご覧になってお調べください。それでも解らない場合は当社サービス部へお問い合わせ下さい。

ご相談の際は・・・

サービス部にご相談の際は、故障の状況をできるだけ詳しくお知らせ下さい。また修理をご依頼の際は、下記の詳しい内容のメモを必ずご同封ください。

- お使いの製品の名前 (送信機・受信機・サーボ・エレクトリックスピードコントローラー・モーター・走行用バッテリー・車)
- 故障時の使用状況と故障内容、症状
- お客様の住所、氏名、連絡先電話番号

故障状況を詳しくレポートいただくと、当社サービス部にて修理箇所を発見しやすくなり、お客様へより早くお届けできます。

KO PROPO

近藤科学株式会社 サービス部
〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 4-17-7

☎ 03-3807-7648

受付時間：月曜日～金曜日 (祝祭日を除く)
9:00～12:00、13:00～17:00

www.kopropro.co.jp

フェイルセーフ機能の設定

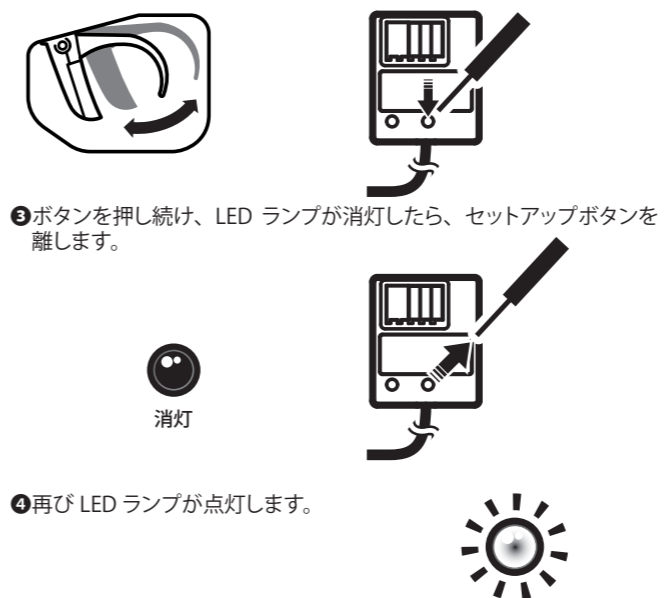
受信機が送信機の電波を失った場合、2チャンネル (スロットル) を任意の位置に保持する機能です。通常はプレーキもしくはニュートラルに設定します。



安全のため、必ずフェイルセーフを設定してください。

●設定手順

- 1 送信機と受信機を通常通り電源を入れます。
- 2 送信機のスロットルを、設定したい位置に動かします。この状態で、受信機のセットアップボタンを押します。



これでフェイルセーフの設定が完了しました。

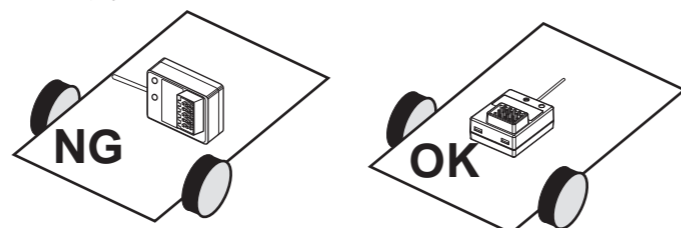


フェイルセーフ作動位置を変更する場合、もう一度設定を行ってください。エンジンカーでブレーキリケンテージを修正した場合にも再度設定することをオススメします。

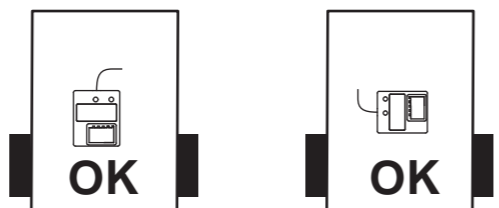
本機は内蔵したジャイロセンサーの働きにより、ステアリングおよびスロットルヘミキシング制御を行うことが可能です。ジャイロセンサーの効く度合いをジャイロゲインと呼び、調整は、送信機の3チャンネル及び4チャンネルで行ないます。

車体への搭載の際の向き

ジャイロセンサーは、受信機内部に搭載されております。受信機はシャーシに水平に搭載してください。車の進行方向に対しての向きには制限ありません。またジャイロは、姿勢変化の際の回転角加速度を検出しますので、回転の中心に近いほうがより確実な検出が行えます。可能な限り車体の重心位置に近いところに搭載することをおすすめします。



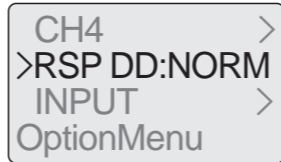
車体に対して水平に搭載！



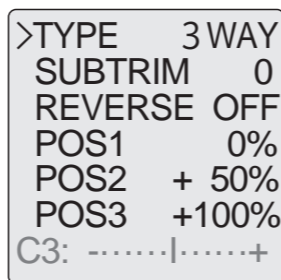
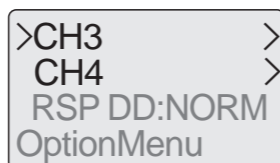
車の進行方向に対しての向きは制限なし！

EX-10Eurus を使用した場合の設定手順

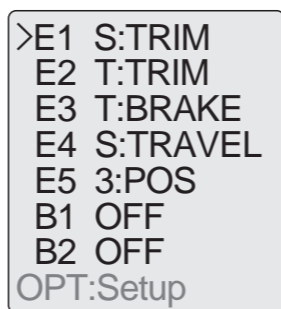
- レスポンスモードを確認して、NORM 以外でしたら NORM にします。これで 3,4ch が使用できるようになります。



- ユーラスの場合には、2WAY や 5WAY などのポジション切り替えの値を設定することにより、ジャイロゲインの設定を行います。CH3 の設定メニューを開いて TYPE を例として 3WAY に変更します。



- 次に Setup を開いて、ET-5 (E5) を 3:POS に設定します。

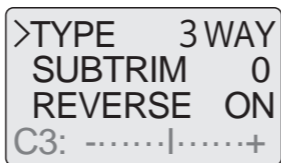


- これで、ET5 を操作することで、ステアリングへのジャイロゲインを3段階に切り替えることができるようになりました。ジャイロゲインの微調整は、それぞれのポジションに設定した値を調整することで行ないます。

- 最後に動作方向の確認を行ないます。受信機側（車体側）の電源をいれて、車体を進行方向に対して右方向または左方向に軽く振ります。正しい動作では、車体を振った方向と逆方向にステアリングが動作します。



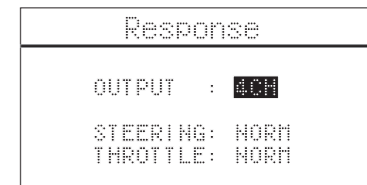
もし、同じ方向に動作してしまった場合には、左のように、3ch の設定でリバーススイッチを ON に切り替えます。



CH4 についても同様な手順で、設定を行ないます。ただし、リバースについては OFF のままで特に設定は必要ありません。任意の ET レバーへ 4:POS を割り当てます。これで、空いている ET レバーで、スロットルへのジャイロゲインを切り替えることができます。

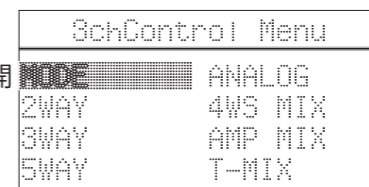
EX-1K.I.Y を使用した場合の設定手順

最初に 3,4チャンネルの操作が使用できるように SYSTEM の Response で OUTPUT を 4CH にします。

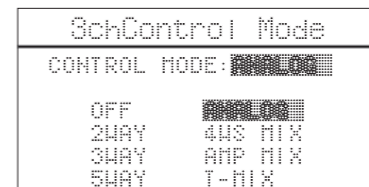


ステアリングの設定

- 3/4ch メニューから 3chControl メニューを開き MODE を ANALOG に設定します。



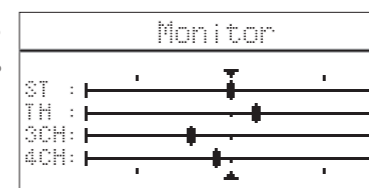
- 3/4ch メニューから 3chControl メニューの中の ANALOG の設定画面を開いて、KEY を ET5 に設定します。



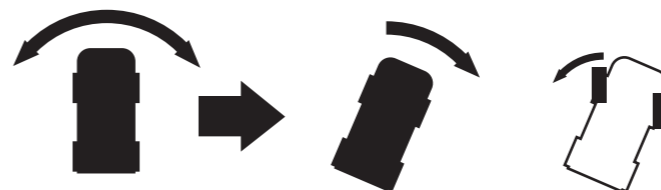
- 設定数値のマイナス側は使用しませんので LOW の値を 0 にします。



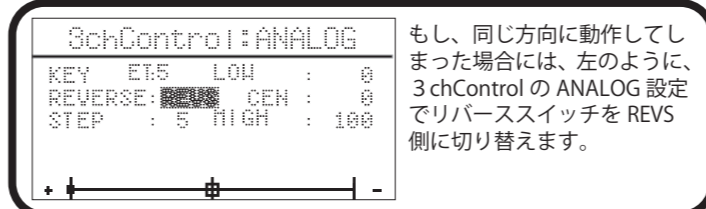
- ET5 を操作することで 3ch の信号が変わります。この確認はモニター画面で行ないます。



- この時のジャイロが効く方向を確認します。まず、ET5 を操作してモニター画面での 3ch の位置が、左側半分位になるようにします。



受信機側（車体側）の電源をいれて、車体を進行方向に対して右方向または左方向に軽く振ります。正しい動作では、車体を振った方向と逆方向にステアリングが動作します。

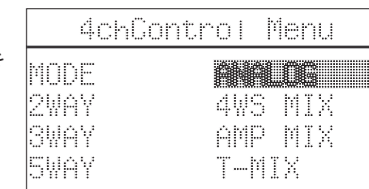


もし、同じ方向に動作してしまった場合には、左のように、3chControl の ANALOG 設定でリバーススイッチを REVS 側に切り替えます。

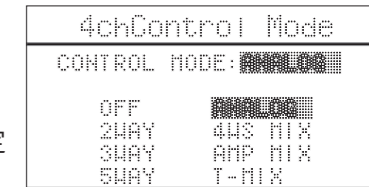
※3chControl: ANALOG 設定で STEP を小さい数値にするとより細かく効きを調整することができます。同じく CEN の値を設定することで、電源投入直後のジャイロの効きを設定しておくことができます。(0 ~ 100 の数値で設定します。)

スロットルの設定

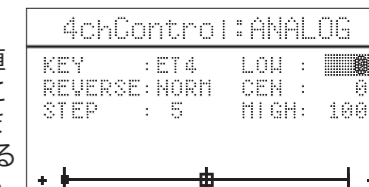
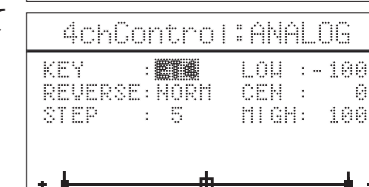
- 3/4ch メニューから 4chControl メニューを開き MODE を ANALOG に設定します。



- 3/4ch メニューから 3chControl メニューの中の ANALOG の設定画面を開いて、KEY を ET4 に設定します。※例では ET4 ですが空いている ET ならどこでも構いません。



- LOW の値を 0 にします。また、電源投入時の初期値は、CEN の値を設定することで決定することができます。STEP の値を小さくすると細かく調整ができるようになります。



これで ET4 を操作することで、スロットルのジャイロゲインを変えることができます。

注意

- 仕様上ニュートラルでのスロットルへのジャイロゲインは常に 0 となっています。そのため、送信機のスロットルトリム及びサブトリムは 0 のままでご使用下さい。0 以外にした場合、異常に見える動作になることがあります。
- 仕様上、スロットル側のリバーススイッチは送信機の初期値のままでご使用下さい。また、自動セットアップを行うスピードコントローラーの場合には正常に動作しない場合があります。その場合でも、スロットル側のジャイロゲインを 0 としてステアリングのみのミキシングでご使用になることは可能です。