

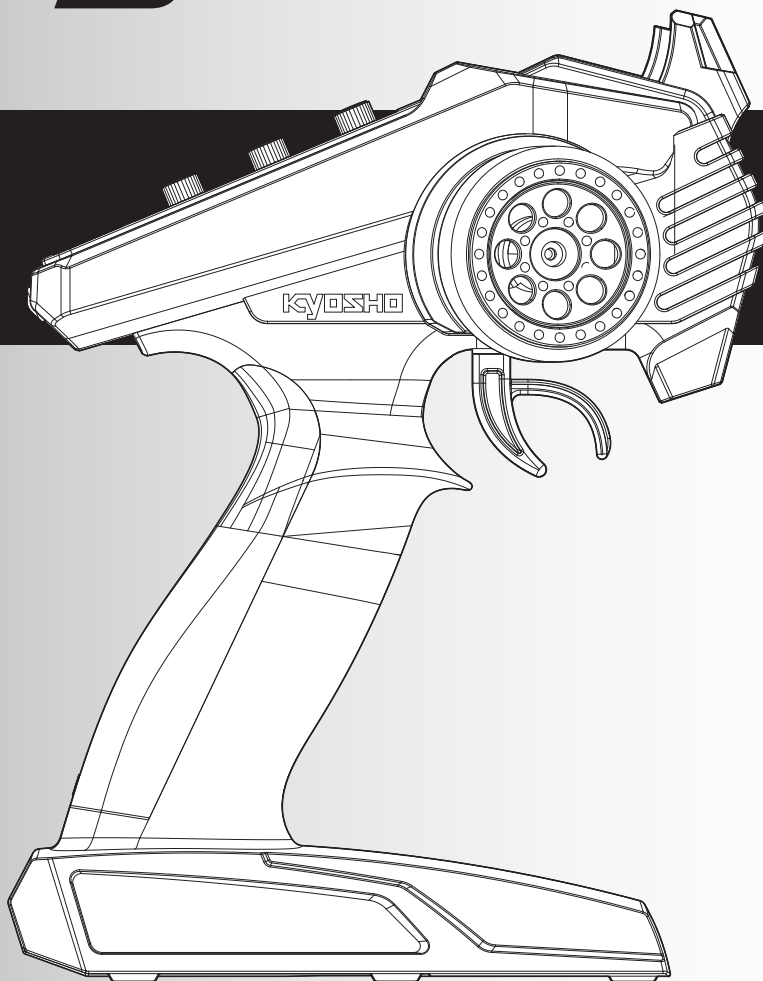


Syncro

Syncro KT-231P

HIGH RESPONSE DIGITAL PROPORTIONAL SYSTEM

取扱説明書 INSTRUCTION MANUAL



このたびは、KT-231Pをお買い上げいただき、ありがとうございます。

この取扱説明書は、KT-231Pを安全に正しくご使用いただくために、取り扱いに関する手順、要領および注意事項などについて説明しています。本機の性能を十分発揮させるために、ご使用になる前には本書を良くお読みになり、正しくお取り扱いいただくようお願い申し上げます。なお、本書はお読みになった後も、いつでも読めるように大切に保管してください。

We appreciate your purchase of this new KT-231P Radio Control System. These instructions are intended to familiarize you with the many unique features of this modern, state of the art equipment.

Please read them carefully so you may obtain maximum success and enjoyment from its operation.

Please note that the KT-231P is designed for comfort and precise control of all types of model cars and boats.

We wish you the best of success with your radio system. **Enjoy and have fun.**

FCC Statement

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CE 0678

京商株式会社

〒243-0034 神奈川県厚木市船子153

●ユーザー相談室直通電話 046-229-4115

お問い合わせは：月曜～金曜(祝祭日を除く)13:00～19:00

PRINTED IN CHINA xxxxxxxx-1 KT231P-T01



●2.4GHzシステム使用上の注意

- 1:KT-231Pは2.4GHz帯周波数を使用し、混信防止機能を備えていますが、万が一の事を考えて周囲の安全を確保してください。
- 2:2.4GHzはR/C以外の機器にも使用されています。電子レンジ、無線LAN、Bluetooth、デジタルコードレス電話、ISMバンドなどに使用されているので都市部ではプロポの動作に影響が出る場合があります。使用する際は周囲の環境に注意し、必ず動作確認をおこない安全を確認してからお楽しみください。
- 3:同一場所での走行の際、同時に使用する2.4GHzプロポの台数15台以内にしてください。
- 4:KT-231Pの電波到達距離は地上で約200mで設計されています。その範囲内で走行(航行)をお楽しみください。

●2.4GHz送信機操作上の注意

- 1:送信機のアンテナは指向性が高く電波が弱くなる方向があります。アンテナの先端が向いている方向が最も電波が弱くなりますのでアンテナを車体に向けないでください。
- 2:送信機のアンテナを持ったり金属クリップをつけないでください。

●2.4GHz受信機搭載時の注意

- 1:受信機のアンテナは切断したり半田付けで延長しないでください。

• Usage precautions for the 2.4GHz system

- 1: The KT-231P operates on 2.4GHz frequency and although it features radio interference prevention and a problem is unlikely, it is still important to guarantee the surrounding area is safe for operating the model.
- 2: The 2.4GHz frequency is used by other devices in addition to R/C models such as microwave ovens, wireless LAN, Bluetooth, digital cordless phones and ISM band devices. This may affect the movement of the R/C system if it is operated in urban areas. Before using, check the area is safe and the model is responding properly.
- 3: Please limit the number of 2.4GHz models operating simultaneously in the same place to 15.
- 4: The KT-231P is designed with a surface range of 200m. Please use within this range.

• Due to directionality, the antenna signal is weaker when it is facing in certain directions.

- 1: As the signal is weaker towards the tip of the transmitter antenna, do not point the antenna directly at the model.
- 2: Do not hold the transmitter by the antenna or attach any metal clips to it.

• Precautions when mounting a 2.4GHz receiver.

- 1: Do not cut the receiver antenna or lengthen it by soldering.

海外での使用に関するご注意

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、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. 海外で使用する際のご注意

本製品を海外で使用する場合、使用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。

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。

•Exportation precautions

*When this product is exported from Japan, its use is to be approved by the Radio Law of the country of destination.

*Modification, adjustment, and replacement of parts

THE FOLLOWING STATEMENT APPLIES TO THE RECEIVER (for U.S.A.)

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Kyosho is not responsible for unauthorized modification, adjustment, and replacement of parts of this product.

*No part of this manual may be reproduced in any form without prior permission.

特徴 / Feature

- ・スーパーエルゴノミックデザイン
- ・高バランス、精密コントロール
- ・ハイグリップステアリングホイール
- ・アジャスタブルスライドトリガー (50 : 50) / (70 : 30)
- ・バッテリー電圧表示 (アラーム付)
- ・高性能小型2.4GHz 3chレシーバー付属 (KR-331)
- ・充電ジャック

Unique and functional pistol grip transmitter design
Well balanced for precise control
Non-slip rubber steering wheel
Adjustable (50/50) / (70/30) Throttle trigger
High performance micro 3 channel receiver
Charger jack in transmitter

- ・EPA スロットル
- ・リバース ステアリング/スロットル
- ・デュアルトリムレート
- ・LED LOWバッテリーフラッシュ

EPA Throttle
Servo Rev Steering, Throttle
Steering dual rate
Low battery indicator LED (flash when low)

仕様 / SYSTEM SPECIFICATIONS

送信機: KT-231P

- 出力: 1.5mW/MHz ●送信周波数: 2.4GHz
- 電源: 単3乾電池×4本 ●重量: 394g (電池込)

Transmitter

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| • Model: | KT-231P |
| • Output power: | 1.5 mW/MHz |
| • Transmitter Frequency | 2.4GHz |
| • Power supply: | 4 AA alkaline dry cells |
| • Weight: | 394g (including batteries) |

受信機: KR-331

- 受信周波数: 2.4GHz ●電源: DC4.8~6.0V
- 重量: 8g ●寸法: 36(L) x 26.2(W) x 12.8(H)mm




Receiver

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| • Model: | KR-331 |
| • Receiver Frequency: | 2.4GHz |
| • Power supply: | DC 4.8 ~ 6.0V |
| • Weight: | 8g |
| • Dimensions: | 36(L) x 26.2(W) x 12.8(H)mm |

安全に製品をお使いいただくために / Safety Precautions

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がある内容を示しています。
For your safety as well as that others, please read this manual thoroughly prior to installation and operation of your digital proportional R/C system.

表示の意味 / Explanation Of Graphic Symbols

	安全上で特に注意する必要がある内容（危険、警告、注意）を示しています。 Indicates an operation that prompts a warning (including Caution).
	安全上で特に注意する必要がある禁止事項を示しています。 Indicates an operation that must not be performed.
	安全上で必ず実行する事項を示しています。 Indicates an operation that always must be performed.



警告 / Warning

走行（航行）前のプロポの動作テスト



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。

Conduct Tests



Prior to operation always perform a range test.
Even one abnormality in the R/C system may cause loss of control.
[Range Test Procedure]
Have a friend hold the model, or place on a stand where the wheels or prop can not come in contact with any object. Collapse the transmitter antenna and operate from a distance of about 10 yards. Be sure to check the movement of each servo to make sure they follow the movement of the steering and throttle stick. If the servos do not follow the commands from the transmitter or any type of interference is detected, Do Not operate the model.



雨の日、水たまりの中、夜間は絶対に走行（航行）させない。
装置内部に水が入り誤動作したり、見失ったりして暴走します。

Do not operate outdoors on rainy days

Never operate in the rain or run through puddles.

The transmitter, receiver, batteries and most servos, and speed controls are not waterproof.

Contact with any type of moisture or immersion in water or snow will cause damage along with possible loss of control.

Should any type of moisture enter any component of the system immediately stop using the R/C system and return to our service center for inspection.



禁止事項

目で確認できない範囲では走行しないでください。見失ったりして暴走します。

Prohibited

Do not operate when visibility is limited.

Should you lose sight of the model a collision or other dangerous situation may occur.



禁止事項

人の近くや道路、手漕ぎボートがいるような池では走行させないでください。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。

Prohibited

Do not operate near people or roads.

Do not operate near high tension power lines or communication broadcasting antennas.

Prior to the operation of any model be sure the area you plan to use is safe. Be aware of all objects that may be in the path of your model. Do not operate the model where people or any type of moveable object could stray in the path of your model. Control loss due to interference, component failure, loss of sight or low battery voltage could result in serious injury to yourself and others as well as damage to your model.



禁止事項

他のラジコンサーキットの近く（3Km程度以内）では走行させないでください。電波の混信などによりコントロール不能になることがあります。

Prohibited

Do not Operate your R/C system within 2 mile of another site where radio control activity may occur. Interference from other R/C systems will cause loss of control.

走行（航行）時の注意（必ず実行する事項） / Operating Precautions

●電源スイッチを入れるとき

送信機のスロットルトリガーを停止側の状態で、

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。

●Turn the Power Switch ON

1. Transmitter (Switch)
2. Chassis (Switch)

●Switching Power OFF

1. Chassis (Switch)
2. Transmitter (Switch)

*Switching power ON or OFF in the wrong order can result in the engine or motor spinning at high speed without radio control and can be very dangerous.

各部の名称 Nomenclature

スロットルトリム Throttle Trim

モデルが走り出さないように調整します。
Adjusts the throttle in small increments so the model will not move at neutral.

スロットルエンドポイントアジャスト Throttle End Point Adjust

前進側、ブレーキ側の動作量をそれぞれ調整します。
Adjusts the amount of movement to the forward and brake sides.

サーボリバーススイッチ Servo Reversing Switch

ステアリング、スロットルの動作方向を反転させる時に使用します。
使用するモデルに合わせて調整します。
Reverses the direction of the steering or throttle servo movement.
Set according to the model to use with.

電源スイッチ Power Switch

バッテリーカバー Battery Cover

ステアリングトリム Steering Trim

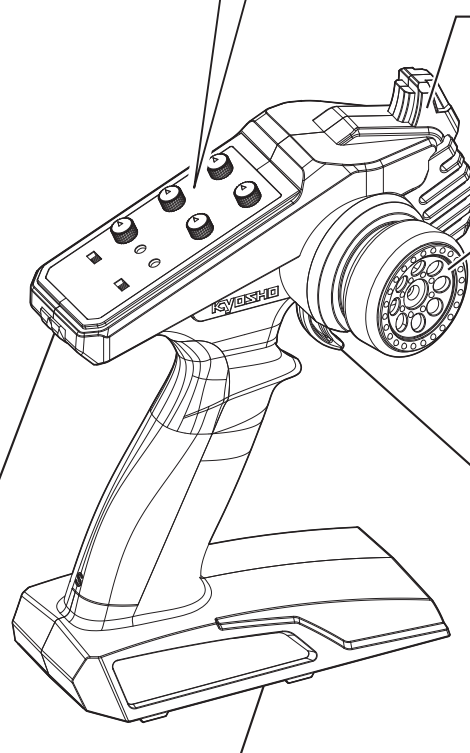
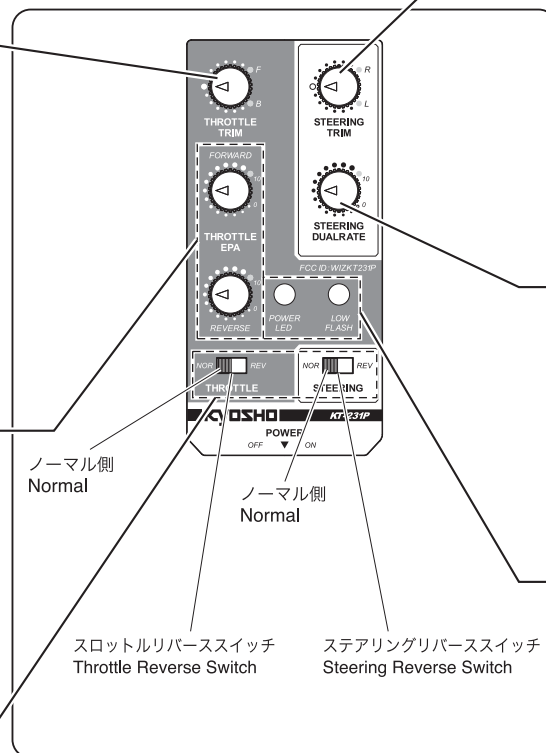
モデルがまっすぐに走るように調整します。
Adjusts the steering in small increments so the model will run straight.

ステアリングD/Rアジャスター Steering D/R Adjuster

ステアリングの舵角を調整します。
To adjust Steering Angle

LEDインジケーター LED Indicator

電源スイッチがONの時に、ランプが点灯します。
When the power switch is ON, the lamp will light up.



ステアリングホイール Steering Wheel

左右に曲がる操作を行います。
Turn model to left or right.

スロットルトリガー Throttle Trigger

前進、ブレーキの操作を行います。
Controls forward movement and braking functions.

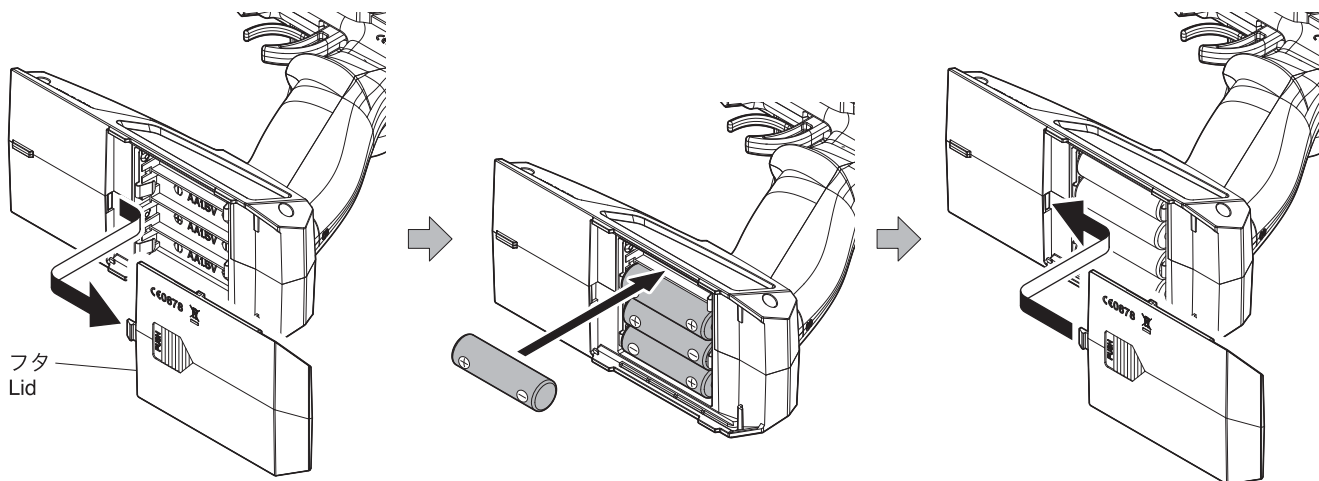
送信機の電池の入れ方 / TRANSMITTER BATTERY INSTALLATION

※注意：オキシライド乾電池は、電圧が高いため使用できません！
 *NOTE: Oxyride batteries cannot be used!

① フタをはずす。
Remove the lid.

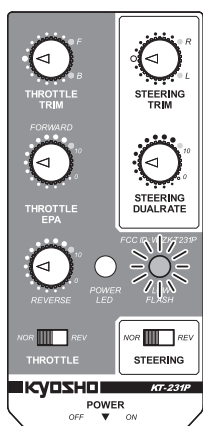
② 単3乾電池4本を図のように入れる。
Load 4 AA Alkaline Batteries as shown in the following illustration.

③ フタをしめる。
Close the lid. It is snapped into place.



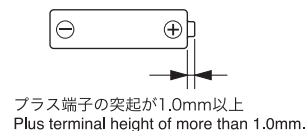
LEDインジケータ / LED Indicator

▶ グリーンのLEDインジケータが点滅したらすぐに乾電池を新品と交換してください。
 When the green LED indicator starts flashing, replace the batteries with new ones as soon as possible.



送信機の電池が無くなるとコントロールが不能になり大変危険です。
Do NOT operate when transmitter and/or receiver batteries are low or else the control of the model will be lost.

※送信機の電池ボックスに安全上逆接防止リブ(仕切り)が付いています。
 一部の電池で、プラス端子の形状が短く通電しない物が有りますので、電池を購入する前に必ず確認してください。
 *The transmitter features rib partitions to prevent reverse battery connection. On some batteries the Plus terminal may be too short for the electrical current to flow. Be sure to check battery dimensions before purchasing.



⚠ 注意 / Cautions

- 電池は指定の電池を使用し、逆接続・分解は絶対にしないでください。発熱や破損の原因となり大変危険です。
 Batteries: never disassemble, install with wrong polarity, or use wrong type. This may lead to damage and leakage.
- 電池は、新しい同一種類の物を4本使用してください。新・旧の電池を混ぜて使用しないでください。
 Improper installation of transmitter batteries can cause serious damage to your system.

受信機とサーボの接続 / RECEIVER AND SERVO CONNECTIONS

付属の受信機KR-331はBEC回路を内蔵しておりません。機械式スピードコントローラーは使用できません。

1. 受信機のアンテナ線はFETスピードコントローラー、サーボ、バッテリーから5cm以上はなして配線してください。尚、動力用モーターからは10cm以上はなしてください。
2. アンテナ線は切ったり、折り曲げたりしないでしっかりと長くはってください。
3. アンテナ線の芯線が見えているときは、絶縁テープを貼るか、車体等の金属物に芯線が接触しないようにしてください。芯線が金属物と接触するとプロポ本体の性能を発揮できなくなります。

Your KT-231P Computer R/C system receiver (KR-331) is NOT equipped with BEC circuitry. DO NOT use more than 6.0 volts to power the receiver. Anything higher than 6.0 volts will burn-up or destroy your receiver. Only use a 4.8~6.0 volt battery pack or a speed controller that is designed to lower the voltage to the receiver. The following diagram shows a typical connection for the servos and receiver.

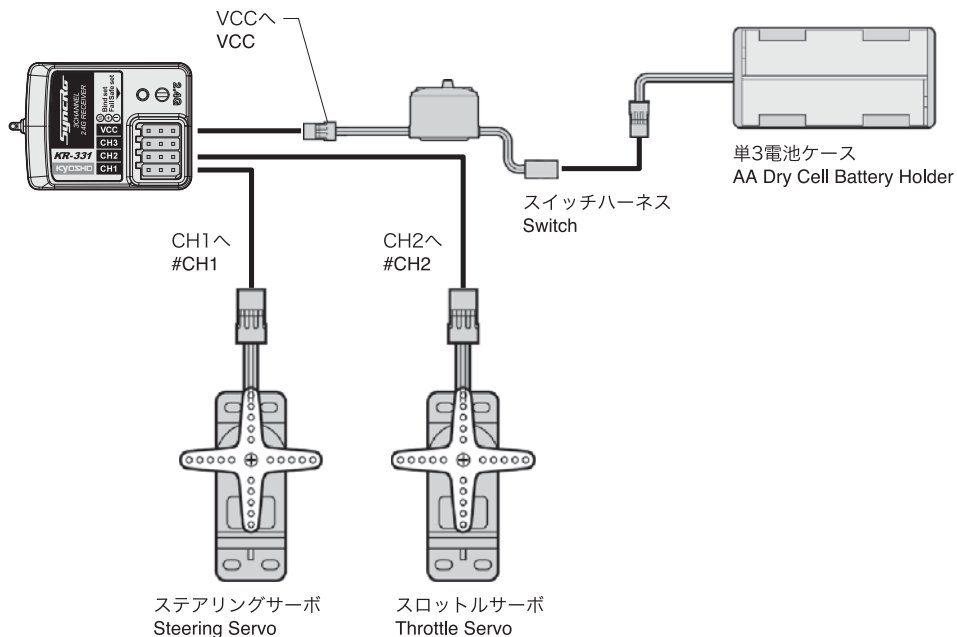
Note that the receiver antenna should be located at least 2" (50mm) away from any servo leads and switches. In electric cars, we recommend that it be at least 4" (100mm) from the electric motor.

Extend the receiver antenna to the full length. Failure to do so will cause loss of control. Do not cut or bend the receiver antenna. Insulate the connectors with tape or use tie wraps to avoid contact with metal car chassis.

Please follow the model manufactures recommendations for the correct installation of your radio system in your car or boat.

<サーボを使用する場合（エンジンカー・ボート）>

< Connection diagram when used with two servos (For gas powered cars and boats) >

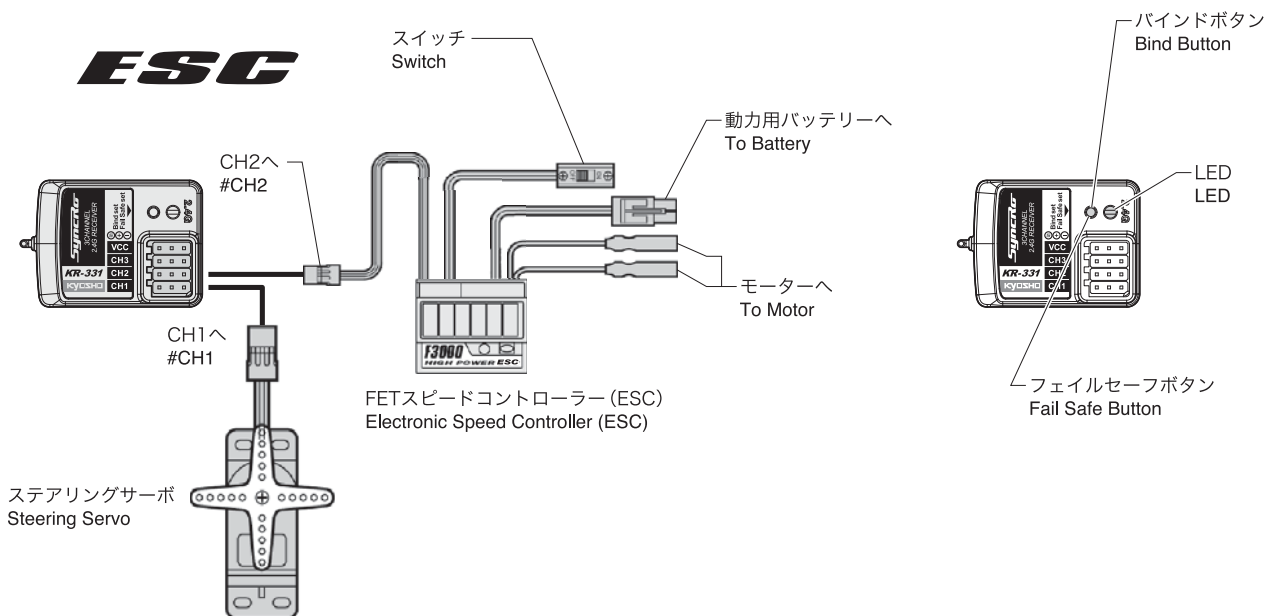


注意 / Caution

●KT-231Pプロポセットを組み込む際に、モーター接続、バッテリー接続及びスイッチONにする前に、必ずシャシーを台の上に置き、タイヤが回転するようにしてください。
When installing your KT-231P radio system in your model, always make sure to set your model on a stand so the wheels are free from any traction before turning on your radio and or connecting your motor for the first time.

<ESCを使用する場合（電動カー・ボート）>

< Connection diagram when used with 1 servo and 1 ESC (For electric powered cars and boats) >



バインドについて

送信機のIDを受信機に記憶させ、操作を可能にする作業です。同じ送信機と受信機を使用する場合、バインディングの作業は最初の1回だけ必要となります。本製品は工場出荷時にすでにバインディングがされていますが、送信機を変更したり、バインディングが解除された場合には、再度バインディングを行ってください。

<バインディングの方法>

- 1)送信機と受信機の距離を1m以内にします。
- 2)送信機と受信機のスイッチをOFFにします。
- 3)バインドボタンを先が細いもので押したままにします。
- 4)受信機のスイッチをONにします。LEDが早い点滅を始めます。
- 5)送信機のスイッチをONにします。
- 6)受信機のバインディングボタンを押すことをやめます。
- 7)受信機のLEDが点灯に切り替わったら、バインディングは完了です。

バインディングがされていない状態では、LEDがゆっくりとした点滅になります。

Binding

Binding is a procedure to make a link between transmitter and receiver so that they can operate together. The receiver memorizes the ID of the transmitter after binding, so binding is necessary only when a pair of a transmitter and a receiver is used for the first time. This product is shipped pre-bound at the factory. When changing transmitters or the binding has been lost for some reason, you'll need to bind them with the following procedure:

< Binding procedure >

- 1) Place a transmitter and a receiver within 1m distance.
- 2) Make sure they are turned off.
- 3) Push and hold the bind button of the receiver with a thin stick.
- 4) Turn on the receiver. The LED starts to blink fast.
- 5) Turn on the transmitter.
- 6) Release the binding button of the receiver.
- 7) Binding is done when the LED of the receiver becomes solid.

The LED blinks slowly if binding has not been done.

フェイルセーフについて

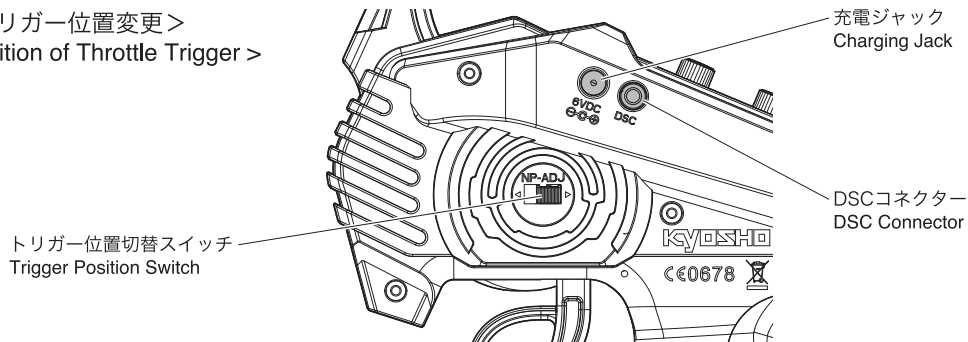
KR-331受信機には高い安全性を確保する「フェイルセーフ」機能が搭載されています。GPカーを走行させる場合はすべてのメカ調整後に送信機のスロットルトリガーをフルブレーキの状態にしてフェイルセーフボタンを押します。EPカーの場合はバック付ESCではニュートラル状態、バック無しESCではフルブレーキ状態でフェイルセーフボタンを押して設定します。これで何らかの原因で送信機から受信機に電波が届かなくなった場合にフェイルセーフ設定した位置にスロットルが戻り、RCカーの暴走を防ぐことができます。工場出荷時は、設定されていません。

Fail Safe

The KR-331 receiver features a fail safe function for extra safety. For GP cars, after all R/C system adjustments have been completed, move the throttle trigger on the transmitter to full brake position and push the 'Fail Safe set' button.

For ESCs with reverse function on EP cars, move the throttle trigger to neutral and for ESCs without reverse, move the the throttle trigger to full brake, and set by pushing the 'Fail Safe set' button. With the Fail Safe setting, if your model fails to respond to the transmitter signal, the throttle will return to neutral and not lose control. Fail safe function is disabled by factory default.

<スロットルトリガー位置変更>
< Changing Position of Throttle Trigger >



送信機裏面のスイッチを移動させることで、スロットルトリガーの作動範囲を7:3、5:5の2種類選択できます。なお、変更するとスロットルサーボのニュートラル位置も移動してしまいますので再調整が必要です。

The switch on the back of the transmitter allows the throttle trigger movement range to be set at either 7:3 or 5:5. Changing this setting also requires the throttle servo neutral position to be readjusted.

<充電ジャック>

本製品には単3型乾電池を使用する為使用しません。

< Charging Jack >

Do not use this jack as this model can operate with AA dry cell batteries only.

<DSCコネクター>

本製品では使用しません。

< DSC Connector >

Not supported on this model.

動きがおかしかったり、「???'と感じたときは次のことをもう一度確認してください。

- 送信機、受信機の乾電池は正しく入っていますか？極性（+、-）は間違っていますか？
- 送信機、受信機の電源スイッチは“ON”になっていますか？
- 送信機の電圧はOKですか？
- 送信機、受信機のバインドは確実にできていますか？
- 受信機とサーボのコネクターがはずれていませんか？

If your radio system does not operate properly, please check the following items:

1. Make sure the batteries are properly installed and fully charged. With alkaline batteries, make certain the batteries are installed in the correct in direction.
2. Check that both the transmitter and receiver power switches are in the ON position.
3. Check the battery voltage by turning on the transmitter and pushing both menu buttons at the same time and releasing.
4. Has binding of the transmitter with the receiver been completed properly?
5. Make sure all the receiver and servo connections are tight.



警告 / WARNINGS

搭載時及び操作上の注意

- プロポのパワースイッチをONにするときは必ず①送信機→②受信機の順でおこなってください。また、OFFにするときは①受信機→②送信機の順でおこなってください。
☆スイッチ操作を誤って逆にすると突然エンジンやモーターが高回転になり暴走することがあり、たいへん危険です。
- 雨の日は絶対に走行（航）させないでください。
☆送信機内部は精密な電子部品でできていますので、アンテナやケースを伝わって水が入ると誤動作や、不動作となり危険です。
☆受信機、サーボ等が水没した時は、すぐに回収して内部を乾燥させてください。乾燥後、正常に動作しても念のためにKYOSHOユーザー相談室へ点検にお出してください。

WARNINGS:

DO NOT OPERATE YOUR SYSTEM IF SOMEONE ELSE IS ON YOUR FREQUENCY AT THE SAME TIME.
YOUR MODEL CAN CAUSE SERIOUS DAMAGE OR INJURY SO PLEASE USE CAUTION AND COURTESY AT ALL TIMES.
DO NOT EXPOSE THE RADIO SYSTEM TO WATER OR EXCESSIVE MOISTURE.
PLEASE WATER PROOF THE RECEIVER AND SERVOS BY PLACING THEM IN A WATER TIGHT RADIO BOX WHEN OPERATING R/C BOAT MODELS.
IF YOU HAVE LITTLE OR NO EXPERIENCE OPERATING R/C MODELS, WE STRONGLY RECOMMEND YOU SEEK THE ASSISTANCE OF EXPERIENCED MODELERS OR YOUR LOCAL HOBBY SHOP FOR GUIDANCE.