

RG812BX2K

DMSS2.4GHz RECEIVER SYSTEM

取扱説明書

このたびは、JR製品をお買い上げいただき
まことにありがとうございます。
本製品を正しく安全にご使用いただくためにも
取扱説明書を必ずお読みください。

特徴

- FHSS方式により、混変調及び相互変調妨害を受けにくい高感度受信機。
- 機体のバッテリー電圧などの情報をフィードバック可能なテレメトリー・システム搭載。
- 同軸アンテナ2本で安定した通信を実現。
(更にリモートアンテナ(別売)を接続し、より安定した通信が可能。)
- LEDの点灯により受信状況が確認可能。
- 2本のアンテナからテレメトリー電波を交互に送信することにより
従来より安定したテレメトリー通信を実現。
(更にリモートアンテナ(別売)を接続し、より安定したテレメトリー
通信が可能。)
- 送信機でのファイルセーフ設定に対応。
- XBus対応で、多チャンネル化も可能。
- AUX3/XBusポートが切り替え可能。
- イージーバインド機能搭載。(バインドプラグ不要)

構成

- RG812BX / 受信機本体
- スイッチプラグ
- 取扱説明書 (本書)

安全にご使用いただくために必ずお守りください。

はじめにお読みください。

■2.4GHzシステムを安全にご使用頂くための基本的な注意事項

- 2.4GHz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など近距離通信に利用されるISM(産業・科学・医療)バンドと共に使用されているため、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、これらの影響を注意して使用してください。なお、施設内無線にも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。
- 走行場・飛行場では、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。
- 同一走行場・飛行場では、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プロポの台数が判るように施設の管理ボード等を利用してください。
- 建物や鉄塔・樹木などの後ろを走行や飛行させ、電波の到達方向を遮へいると、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や飛行してください。
- 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。
- 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罰せられることがあります。
- 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頂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。

使用者もしくは第三者への危害・財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを次のように表示します。

△ 危険

この表示欄の内容は、「使用者もしくは第三者が死または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定されます。」

△ 警告

この表示欄の内容は、「使用者もしくは第三者が死または重傷を負う可能性が生じることが想定されます。」

△ 注意

この表示欄の内容は、「使用者もしくは第三者が死または重傷を負う可能性が切迫して生じることが想定されます。」

お守りいただく内容を、次の表示で区分し説明します。

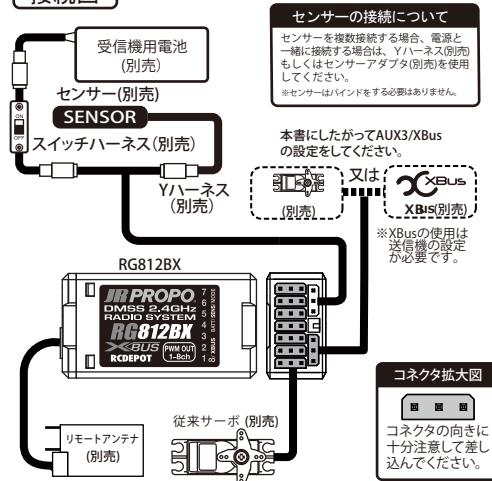
この表示で「義務事項」を説明します。

この表示で「禁止事項」を説明します。

受信機規格

品番 RG812BX 2K
通信方式 DMSS方式
重量 15g
寸法 14.5 x 25.5 x 48mm
動作電圧 4.5-8.5V
備考 同軸アンテナタイプ (アンテナ/同軸) 25/115mm

接続図



※カーボン製などの受信状態が悪い機器への搭載の場合には、リモートアンテナを接続することを推奨いたします。リモートアンテナを使用する場合は、リモートアンテナを接続した状態でバインドを行ってください。

△ 危険

○操縦不能となり危険です。
雨の日の飛行は、送受信機内部に水が入り誤動作の原因となりますのでおやめください。

○発熱、発火、電磁怪我をすることがあります。

○分解、改造をしないでください。

○エンジンやモーター(電動モーターの場合は)が不意に高回転となり危険です。
電源スイッチオンする時は送信機のスロットルスティックを最スロー(エンジンモーターの回転が最低回転の位置)にして、送信機の電源スイッチ、次に受信機の電源スイッチの順にオ nして下さい。また、電源をオフにする時は逆に受信機、送信機の順にオフにしてください。

○怪我をすることがあります。

○エンジン(モーター)調整は必ず後ろから動作中の動力に細心の注意をはらって行なうようにして下さい。送信機のスロットルハンドルでエンジンをかけることは危険ですのでおやめください。

△ 警告

○故障の原因となります。
他の製品(サーボ、ジャイロ等)を組み合わせて使用しないでください。

○誤動作の原因となります。
送信機は、精密な電子機器です。強い衝撃を与えると、投げつけたりしないでください。

○操縦不能となる可能性が有り危険です。
飛行中動きが鈍く感じたら直ぐ着陸してバッテリー残量サーボ等の点検を行ってください。

○以下の場所での飛行は操縦不能や事故の可能性がある危険ですのでおやめ下さい。
・トラバースバー妨害のある場所、・車やオートバイの走っている付近、
・高圧線・ビル・土手の近く、山間部等。・民家や建物付近、及び人の近く。
・F MやTV放送局、船舶無線等の無線設備の近く。

○突然、誤動作を起こす可能性が有り危険です。
受信機、サーボ等が水没した場合、乾燥後正常に動作しても飛行中急に調子が悪くなる場合がありますので水没した場合は再度使用しないでください。

△ 注意

○飛行前に安全のために次のような点検を行って下さい。
●送受信機のバッテリー残量はあるか。

●燃料タンクの燃料漏れにより受信機やサーボ等に燃料がかかっていないか、また、燃料は入っているか。

●機体の振動ノイズの原因となる、リンクージ類が機体や胴体に当たったりしていないか、また、機体を固定した状態でエンジン(モーター)をハイにして、各舵を動かし実際に動作するかどうか確認して振動テストを行って下さい。初飛行は距離を離さず、安全な場所を選び上空を数分テストフライトして異常の無いことを確認して下さい。

受信機アンテナの設置について

カーボン等電波を通さない素材が胴体、翼などに使われている場合、どの方向からも、遮蔽物の陰に入らないアンテナが1本以上あるように設置してください。

アンテナ同士は離す

各アンテナを30mm以上離して設置することを推奨します。

○アンテナ折り曲げ厳禁

先端のアンテナ部分(25mm)は直角ぐる抜きで設置してください。折り曲げてしまうと、安定した受信が出来なくなります。

カーボン胴体の場合はアンテナを外に!!

カーボンや金属胴体は、アンテナ部分先端25mmは完全に機外に出すこと。

○同軸ケーブルは折らない

同軸ケーブルは半径3.0mm以下で曲げないこと。

本製品は指向性の強い2.4GHz受信機です、アンテナの設置は特に重要ですので上記の注意をよく読んで正しく設置する様にして下さい。

バインド設定方法

■送信機と通信を行うためには必ずバインド(ペアリング)をしないでください。ここではバインドの設定方法を説明いたします。本機は、バインドプラグを使用しないイージーバインドシステム(EKS)を採用しています。

1 お手持ちの送信機のマニュアルに従い送信機をバインドモードにし、受信機にバッテリーを接続いたします。受信機のLEDが点滅を始めバインドを開始いたします。

2 受信機のバインドLEDが点滅から点灯に変われば、バインド完了です。

バインドLED点灯点滅箇所(青)

※バインドLEDが消灯した場合
バインドは完了していません、
最初からやり直してください。

※リモートアンテナを使用する場合はリモートアンテナを接続した状態でバインドを行い、リモートアンテナのLEDも点滅から点灯に変わることを確認してください。

バインド完了後は必ず「送信機」から電源を入れる。

一度バインドが完了した送信機でも、受信機の電源を先に投入した場合、3秒でバインド待機状態となります。バインド待機状態時、近く他の送信機がバインドした場合、バインド情報が上書きされる場合があり大変危険です。必ず送信機から電源を入れるように心がけてください。

バインドがうまくいかない場合、以下のことをご確認ください。

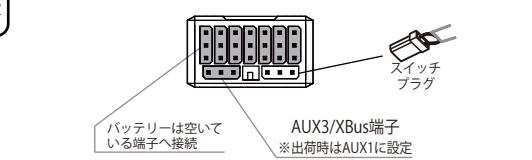
- 送受信機のバッテリー残量は十分ありますか。
- 送信機と受信機の距離が近づきすぎていませんか。
- 金属製の机や台の上では、バインドできない場合があります。

AUX3 ↔ XBus 端子の切り替え方法

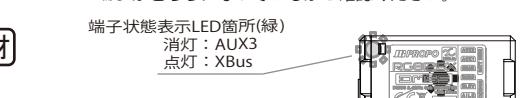
■AUX3 / XBus端子は、XBusかAUX3に切り替えて使用が可能です。出荷時はAUX1です。

1 本機は、スイッチプラグを使用して送信機とバインドすることによって、AUX3/XBus端子がAUX3からXBus、XBusからAUX3へと交互に切り替わります。

まずは、お手持ちの送信機マニュアルに従い送信機をバインドモードにし、BATT/SENS端子にスイッチプラグを差し込んだ受信機の電源を入れてください。受信機のLEDが点滅をはじめバインドを開始いたします。



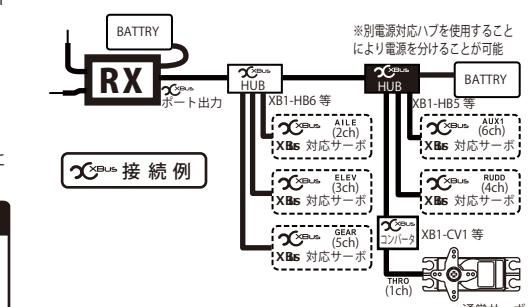
2 受信機のバインドLED(青)が点灯に変われば、AUX3/XBus端子の切り替えが完了です。端子状態表示LED(緑)を確認していただき、AUX3/XBus端子がどちらになっているかご確認ください。



最後にスイッチプラグを抜いてください。AUX3/XBusの端子状態表示LED(緑)を確認するには、送信機と通信した状態でのみ確認可能です。

XBusについて

XBusシステムは従来ラジコンで使用されていたPWM信号による制御ではなく、XBus対応製品とのシリアルデータ通信方式を採用しています。操作信号は全てのチャンネルが含まれておらず、各々の機器が自分で割り当てられたデータを選択し動作します。XBus対応製品を接続した後に送信機等でチャンネルの割り当てを設定しないと動作しません。従来の機器を直接接続しないでください。故障の原因となります。別電源用ハブを使用すると下図の様に電源を分けることができます。※XBusポートを使用する場合は、送信機の設定が必要です。



RG812BX 2K

DMSS2.4GHz RECEIVER SYSTEM

Operation Manual

Thank you for purchasing this JR product.
To allow correct and safe use of this product,
please read this operation manual.

Features

- With DMSS, cross modulation is restricted. This high sensitivity receiver is not easily affected by inter-modulation interference.
- The telemetry system is capable of feeding back information such as receiver battery voltage.
- Brand new receiver diversity antenna system gives bullet proof signal reception like never before. These antennas are also used for synchronized transmission of telemetry data, providing improved signal back to your transmitter.
- The optional remote antenna adds an even greater layer of security.
- It is possible to confirm receiver operation by way of LED's.
- Supports transmitter setting of fail safe.
- Selectable XBus output.
- EZ BIND System (no binding plug is needed)

Configuration

- RG812BX Receiver Main Unit
- Switch Plug (for configuration)
- Operation Manual (this document)

HELP DESK E-mail : rcdepot.overnseas@gmail.com

To allow safe use, be certain to observe the following points

● Basic precautions for safe operation

- The 2.4GHz band is not a frequency exclusively for use with RC aircraft. The band is part of the IMS (industry, science, and medical care) frequency allocation, which is widely used for short-distance transmissions such as microwave ovens, wireless LAN, digital cordless phones, gaming devices, etc. Because of signal congestion, the response of any 2.4GHz system may be reduced in urban areas. In the event of any interference, immediately cease operation and attempt to identify the interference source.
- At race tracks and airfields minimize the use of devices that operate on the 2.4GHz band. Be sure to perform an adequate range check before commencing operation.
- Always maintain line of sight with the aircraft as 2.4GHz signals may be blocked by buildings, trees, etc. Always fly the aircraft where it can be visually observed.

In order to prevent injury to the operator or third parties (or damage to property), please observe the following

⚠ DANGER!

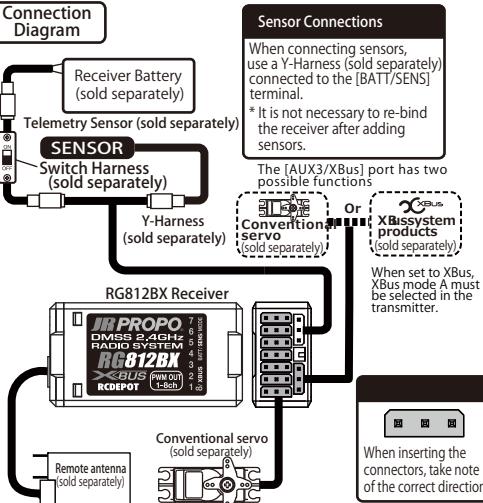
Not following this advice carries high risk of death or serious injury to the user or third parties.

- Do not use this product in the rain as water may cause electronic devices to malfunction.
- This product carries a risk of injury due to heat, fire, and electric shock.
- Never disassemble or modify this product.
- When turning on the receiver, the engine (or motor) can start rotating at high speed, causing injury.
- Before turning on, always set the transmitter throttle stick to the lowest speed position. Turn on the transmitter first then the receiver. To shut down, switch off the receiver first and then the transmitter.

Receiver Specs

Product Number: RG812BX 2K
Receiving System: 8 Channel DMSS System
Weight: 15g
Dimensions: 14.5x25.5x48mm
Operating Voltage: 4.5-8.5V
Remarks: Coaxial antenna (Antenna/Coaxial) 25/115mm

Connection Diagram



We recommend you add an optional remote antenna when you use this receiver in very demanding environments. For example, where the model is constructed from materials which shield RF (such as carbon fiber).

Note: After adding a remote antenna you must re-bind to ensure correct functionality.

⚠ WARNING!

Not following this advice may result in death or serious injury to the user or third parties.

- Do not use this receiver in combination with other manufacturers products such as servos, gyros etc.
- Never allow the receiver to receive a strong impact as the electronic components in the receiver are susceptible to damage.
- If degraded servo movement is detected, stop operating immediately. Identify the source of the problem before further operation (check battery voltage, etc.).
- Do not use the product in the following locations, as there will be a risk of an out-of-control condition or accident:
 - Where interference exists.
 - Where there is traffic passing nearby.
 - Near high-tension electric lines, buildings, or in mountainous areas, etc.
 - Near houses or people.
 - Near radio or TV transmitters
- If the receiver becomes submerged in water, it may appear to operate normally after being fully dried. However, it may malfunction at a later time. Do not continue to use the product – contact your JR distributor to arrange an inspection.

⚠ CAUTION!

Not following this advice may cause injury to the user or third party (or cause damage to property).

Before use, check the following:

- Is there enough battery voltage for both the transmitter and receiver?
- Is there any fuel spillage on the receiver, servos, etc. that was caused by leakage from the fuel tank? Is there enough fuel?
- Check that no linkage interferes with the aircraft body. Conduct a vibration test by restraining the model and setting the engine (or motor) to full power whilst keeping your hands well clear of the propeller. Check that each control surface moves correctly. For the initial flights of a new model always fly in a safe place, avoid flying at great distance, and keep the model close to the landing area for several minutes until you are fully confident that the receiver is operating correctly.

■ If you have further questions, please contact your local dealer or JR distributor in your country.

Installation of the receiver antennas

The antenna tip should always be mounted in a straight position. The antenna tip should never be bent or cut. Be sure to position the antenna as far from carbon materials or metal pieces as practical. Please note that carbon, metal, battery, fuel tank, etc, may block RF signals. Therefore, it is recommended to place the antenna at least 10mm away from these shielding materials. If the fuselage is made of material which shields RF, be sure to position the antenna tips outside the fuselage by at least 30mm.

Separate the antennas!

It is recommended to place the antennas at least 30mm apart.

DO NOT bend the antenna tip!

The antenna (the last 30mm of the coax) should be installed so it is perfectly straight. If bent, signal strength will be compromised.

Try and mount the antenna's at 90 degrees to each other

Place the antenna outside the fuselage

Be sure to place the antenna tip out of the fuselage if the fuselage is made of RF shielding material.

DO not kink the coax cable

Ensure all bends in the coax have a radius of at least 30mm.

This receiver features antenna diversity. It is extremely important to position the antenna correctly. Be sure to read the above explanation and follow these instructions.

Binding

To communicate with a transmitter, binding (pairing) must be carried out. Here, the setup method for binding will be described. This product uses the EZ bind system (EZB), and a bind plug is not used.

- Refer to your transmitter manual to set the transmitter to bind mode, and then connect the battery to the receiver. The receiver's LED will start flashing, and the bind process will begin.

Connect the battery to the battery port (or any available port)

- When the bind LED of the receiver changes from flashing to steady lit, the bind process is complete. Turn off the power for the transmitter and receiver.

Bind LED shows Bind status.

*If the bind LED continues to flash, repeat the procedure from the beginning.

*If you use an optional remote antenna, please be sure that the remote antenna is connected during the bind process, and confirm that the remote antenna's LED also changes from flashing to steady lit.

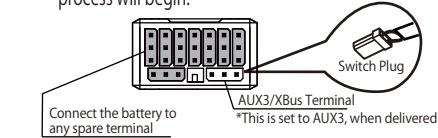
If binding is unsuccessful, confirm the following

- Is the remaining battery power of the transmitter and receiver adequate?
- Is the distance between the transmitter and receiver too close?
- When the procedure is carried out on the top of a desk or bench that is made from metal, binding may not be successful.

Switching Aux3 between PWM and XBus

The AUX1/XBus terminal can be switched between XBus and AUX3 (PWM). When delivered, the terminal is set to AUX3.

- By binding this product with the transmitter using the switch plug, the AUX3/XBus terminal is alternately switched from AUX3 to XBus, and from XBus to AUX3. First, refer to your transmitter manual to set the transmitter to bind mode, and activate bind mode. Then, insert the switch plug into the BATT/SENS terminal of the receiver, and turn on the power for the receiver. The receiver's LED will start flashing, and the binding process will begin.

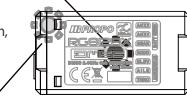


- When the bind LED of the receiver changes to steady lit, switching of the AUX1/XBus terminal is complete. Check the terminal state indication LED to confirm whether the AUX3/XBus terminal is set to AUX3 or XBus.

Bind LED shows Bind status.

*In the case where the bind LED continues to flash, repeat the procedure from the beginning.

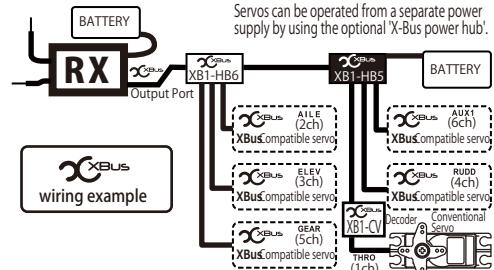
Terminal State Indication LED (Green)
Unit: AUX3
Lit: XBus



Finally, remove the switch plug, and turn off the power for the transmitter and receiver. The terminal state indication LED for AUX3/XBus is available for confirmation only when this product is in communication with the transmitter.

X-Bus system

The all new X-Bus system uses JR's own serial bus data instead of PWM (Pulse Width Modulation) to communicate with X-Bus products such as servos. Control signals are sent in a serial manner to all channels, with individual servos recognizing their own data from the receiver. Non-X-Bus servos can still be used in conjunction with a channel decoder (e.g. XB1-CPR), or plugged directly into the receiver (avoiding the X-Bus port). Never plug any non X-Bus device into the X-Bus system as a failure is sure to occur. On large models, our optional X-Bus power hub allows servos to receive a separate power supply. Our new X-Bus receiver can be plugged directly into compatible helicopter FBL units, allowing a single connection between the receiver and FBL unit.



Information

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.

Warning: Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on.

The user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

1. Reorient or relocate the receiving antenna.

2. Increase the separation between the equipment and receiver.

3. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

4. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Industry Canada Licence-exempt RSS-210. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired op