

KYOSHO

SYNCRo touch

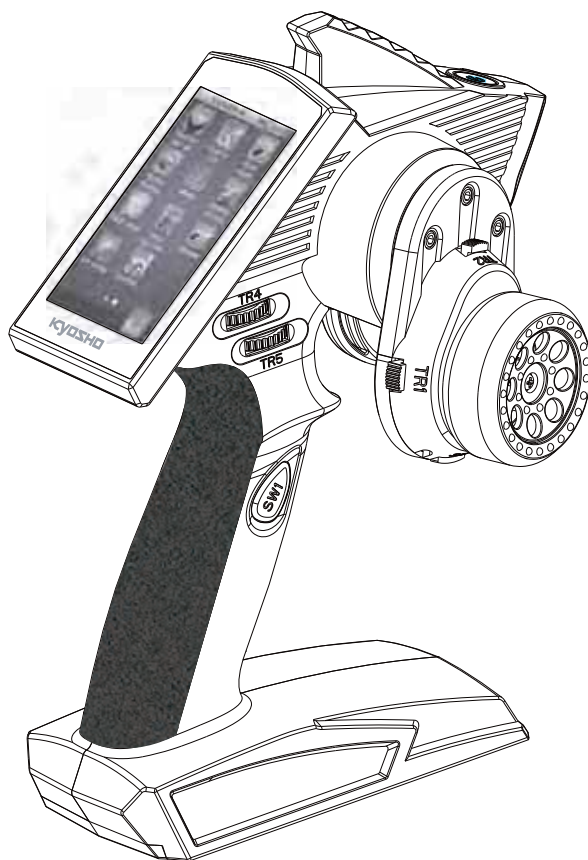
KT-432PT

Digital proportional radio control system

INSTRUCTION MANUAL

用戶手冊

取扱説明書



FHS/FHSS 2.4GHz TELEMETRY SYSTEM

WARNING:

This product is suitable for
15 years old and above

本产品不适合15岁以下儿童使用



Table of contents

目 录

目 次

1. Introduction	简介	はじめに	4
2. Services	服务	サービスに関して	4
3. Special symbols	特殊标志	特殊表記	5
4. Safety guide	安全指导	安全ガイド	5
5. 2.4GHz System	2.4GHz系统	2.4GHz システム	9
6. Transmitter specifications	发射机参数	送信機スペック	12
7. Receiver specifications	接收机参数	受信機スペック	13
7.01. Temperature acquisition module (not included)	温度采集模块 (另售)	温度センサーモジュール (別売)	14
7.02. Voltage acquisition module (not included)	电压采集模块 (另售)	電圧センサーモジュール (別売)	14
8. Receiver and servo connections	接收机与伺服器连接	受信機とサーボの接続	15
8.01. Installation when a motor controller is used:	带马达模型的安装连接	モーターコントローラー使用の際の取り付け ...	15
8.02. Installation for gas powered models:	发动机模型的安装	ガスパワーのモデルの際の取り付け ...	15
9. KR-431T operation instruction	KR-431T接收机操作说明	KR-431T動作説明.....	16
10. Power on	开机	電源を入れる	19
11. Shut down	关机	電源を切る	19
12. Definition of key functions	按键定义	各キーの機能と名称	20
13. Status screen	开机画面	ステータス画面	21
13.01. Trim	微调	トリム	22
14. Main menu	主菜单	メインメニュー	23
15. Top tray	顶部状态栏	画面最上部の表示	24
16. Functions interface	功能操作	機能インターフェース	25
16.01. Reverse	正逆转	リバース	27
16.02. End points	舵机最大行程	エンドポイント	27
16.03. Sub trims	记忆微调	サブトリム	28
16.04. Steering exponential	方向指数	ステアリングエクスポネンシャル	28
16.05. Steering speed	方向速度	ステアリングスピード	29
16.06. Steering mix	方向混控	ステアリングのミキシング	29
16.07. Throttle neutral	油门死区	スロットルニュートラル	30
16.08. Throttle exponential	油门指数	スロットルエクスポネンシャル	30
16.09. Throttle curve	油门曲线	スロットルカーブ	31
16.10. A.B.S.	自动刹车	ABS	32

Table of contents

目 录

目 次

16.11. Throttle speed	油门速度	スロットルスピード 33
16.12. Throttle middle point	油门中位	スロットル中間ポイント 33
16.13. Throttle idle up	油门怠速	スロットルアイドルアップ 33
16.14. Engine cut	油门锁定	エンジンカット 34
16.15. Boat mode	船模式	ボートモード 34
16.16. Moto mode	摩托车模式	モトモード 34
16.17. Brake mixing	刹车混控	ブレーキのミキシング 35
16.18. Mixes	混控	ミックス 36
16.19. Display servos	显示舵机	サーボの表示 37
16.20. Race timer	计时器	レースタイマー 37
16.21. Keys function	按键功能	キー機能 39
16.22. Models	模型	モデルメモリー 40
16.23. RX setup	接收设置	受信機の設定 42
16.24. System	系统	システム 47
17. Transmitter function notes	发射机功能说明	送信機の機能 49
17.01. Alarm function description	报警功能说明	アラーム機能の説明 50
17.02. Problem solving	常见故障说明	問題解決 51
18. Packaging content	包装内容	内容物 52
19. FCC Statement	FCC 声明	FCC声明 53

1. Introduction 简介 はじめに

Thank you for choosing the KYOSHO Syncro touch KT-432PT 4 channels 2.4GHz computerized digital proportional R/C car and boat system. If it's your first use of a computerized radio system, you will be able to take advantage of the high performance of this product easily by reading this manual. In all cases, please read carefully and completely this user manual as it contains all information to keep your safe.

If you use this product with the Mini-Z Sports series, first refer to page 43 and change the protocol to "Mini-Z (FHS).

※Note: the factory default is "FHSS 1way."

感谢您选择京商公司出品的Syncro touch KT-432PT四通道2.4GHz，该系统可兼容车船两种模式。如果这是您第一次使用可编程遥控系统，只要仔细阅读此说明书，就可以简单地玩出高度的玩法。因此，为了确保您安全使用本产品，请仔细地完整阅读这本使用手册。使用Mini-Z Sports系列的时候，请首先阅读第43页，将协议设定变更为「Mini-Z(FHS)」。

※出厂设定是「FHSS 1way」。

R/Cカー、ボート用のKyosho Syncro touch KT-432PT 4チャンネル2.4GHzコンピューター式デジタルプロポーションシステムをお選び頂き誠にありがとうございます。コンピューター式プロポを始めて使用される方であれば、この取扱説明書を読む事で、簡単に高度な楽しみ方ができます。

安全に遊んでいただく為、この取扱説明書を必ず最後までお読みいただきますようお願いします。

ミニッツスポーツシリーズでご使用になる場合には、はじめに43ページをご覧ください、プロトコルの設定を「Mini-Z (FHS)」へ変更して下さい。

※工場出荷時には「FHSS 1way」に設定されています。

2. Services 服务 サービスに関して

If you encounter any problem during use, please refer to this manual. If the problem still persists, please contact your local dealer or connect to our service and support website:

如果您使用时遇到任何问题，请参照此说明书。如果您的问题仍然未能解决，请直接联系当地经销商或者我们网站上的客服人员。

ご使用中、何か問題に直面した場合はこの取扱説明書を参照して下さい。それでも問題が解決されない場合は最寄りの販売店へお問い合わせ下さい。もしくは弊社のユーザー相談室へお問い合わせ下さい。

3. Special symbols 特殊标志 特殊表記

Please pay attention to the following symbols when they appear in the manual and read carefully.

当以下标志出现在说明书的时候请注意并且仔细阅读。

取扱説明書を読む中で次のような表記で示されている箇所はより注意してお読み下さい。



Danger: Not following these instructions may expose the user to serious injuries or death.

危険: 如果使用者不按照说明方法操作, 有可能导致使用者严重受伤, 甚至致命的危险。

危険: この表記で示されている注意事項に従わないと大怪我もしくは死亡してしまう恐れがあります。



Warning: Not following these instructions may expose the user to serious injuries.

警告: 如果使用者不按照说明方法操作, 有可能导致使用者严重受伤。

警告: この表記で示されている注意事項に従わないと大怪我をする恐れがあります。



Attention: Not following these instructions may expose the user to minor injuries and even to serious injuries.

注意: 如果使用者不按照说明方法操作, 有可能导致使用者外伤, 甚至严重受伤。

注意: この表記で示されている注意事項に従わないと怪我もしくは場合により大怪我をする恐れがあります。



Prohibited
禁止 禁止



Mandatory
强制 強制

4. Safety guide 安全指导 安全ガイド



Do not use it in the night or a lighting storm, as the bad weather will make the remote control out of control.

請不要在夜晚或者雷雨天使用此产品, 因为恶劣的天气环境有可能导致遥控设备失控。

悪天候により制御不能になる恐れがある為、夜間または雷を伴う天候の際は使用禁止。



Make sure moving direction of all motors be same with the operating direction. If not, please adjust direction first.

操控时, 请先确认模型所有舵机的动作方向与操控方向一致。如果不一致, 请调整好正确的方向。

操作している方向と実際のモーターの動作方向が同じである事を確認して下さい。
同じでない場合は方向の調整をお願いします。



The shutdown sequence must be to first disconnect the receiver battery then to switch off the transmitter. If the transmitter is switched off while the receiver is still powered, it may lead to uncontrolled movement or engine start and may cause an accident.

关闭时, 请务必先关闭接收机电源, 然后关闭发射机, 如果关闭发射机电源时接收机仍然在工作, 将有可能导致遥控设备失控或者引擎继续工作而引发事故。

電源を切る際は、はじめに受信機側の電池を外した後、送信機の電源をお切り下さい。受信機側の電源がついたまま送信機の電源を切ると、操作不能による暴走を引き起こす恐れがある他、エンジンモデルの場合事故につながる恐れがあります。



In particular, the 2.4GHz R/C system will affect the plane or the car nearby after you turn on the transmitter.

特别要注意. 如果附近有汽车正在运行或飞机正在飞行, 开机后2.4 GHz RC系统可能会影响到他们。

特に、2.4GHz R/Cシステムは、電源をONすると近くにいる飛行機や車に影響を及ぼします。



Be sure to set the Fail Safe function.

一定要启用防失控功能。

フェイルセーフ機能が設定されている事を確認して下さい。



Do not operate outdoors on rainy days, run through puddles of water or use when visibility is limited. Should any type of moisture (water or snow) enter any component of the system, erratic operation and loss of control may occur.

不要在户外雨天,有水的地方或当能见度有限的时候使用。可能水分(水或雪)会进入到系统内部,不稳定的运行和失控可能发生。

雨天の際は外での操作はお止め下さい。また、視界が悪い場所、水溜りの中を走行するなどの操作はお止め下さい。本体の中に液体（水や雪など）が入り込んでしまった場合、異常動作を引き起こし、操作性を失う恐れがあります。

Do not operate in the following places.

-Near other sites where other radio control activity may occur.

-Near people or roads.

-On any pond when passenger boats are present.

-Near high tension power lines or communication broadcasting antennas. Interference could cause loss of control. Improper installation of your Radio Control System in your model could result in serious injury.



不要操作在以下的地方。

基站附近或其他无线电活跃的地方。

人多的地方或道路附近。

有客船的水域。

高压电线或通信广播天线附近。

干扰可能导致失控。安装不正确,无线电控制系统可能导致模型发生严重的伤害。

次のような場所では操作しないで下さい。

-他の電波が多く飛び交うような場所。

-人の近くもしくは道路の近く。

-人が乗ってるボートなどが近くにある場所。

-高圧電線の近くや、交信用アンテナの近く。電波の混信により操作性を失う恐れがあり、大怪我に結びつく恐れがあります。



Do not operate this R/C system when you are tired, not feeling well or under the influence of alcohol or drugs. Your judgment is impaired and could result in a dangerous situation that may cause serious injury to yourself as well as others.

当你感到疲倦,饮酒或吸毒后,不舒服的影响下,不要操作这个R/C系统。

判断力下降,而且可能发生危险的情况下,对自己或他人可能造成严重的伤害。

体調が悪い時や薬やアルコールにより操作性に悪影響を及ぼす恐れがある時は使用しないで下さい。

使用する事で自分だけでなく他人に大怪我を及ぼす恐れがあります。



Do not touch the engine, motor, speed control or any part of the model that will generate heat while the model is operating or immediately after its use. These parts may be very hot and can cause serious burns.

当模型操作或使用后,请勿触摸发动机、电机、调速器或任何可能发热的部分,这些部分可能非常热,会造成严重的烧伤。

動作中もしくは動作直後、エンジン、モーターなど熱を発する箇所には絶対に触れないで下さい。触れる事で深刻なやけどの恐れがあります。

Always perform a operating range check prior to using.

Problems with the radio control system as well as improper installation in a model could cause loss of control. (Simple range test method) Have a friend hold the model, or clamp it down or place it where the wheels or prop cannot come in contact with any object. Walk away and check to see if the servos follow the movement of the controls on the transmitter. Should you notice any abnormal operation, and do not operate the model. Also check to be sure the model memory matches the model in use.



总是在操作模型之前进行全面的检查。

无线电控制系统出现问题以及不正确安装, 都有可能造成模型失控, 简单的距离测试方法:

一个人把持模型, 或者提起来让轮子与地面无法接触, 另一个人持发射机走开, 检查该伺服系统运转情况。

测试时要注意到若有异常出现, 请不要操作模型。也检查模型的记忆, 以确保模型的匹配是适当的。

・必ず操作可能な距離の確認を行なって下さい。

操作性に問題があるプロボもしくは間違った組込み方のされた製品を使用すると操作性を失う恐れがあります。
(簡単な操作可能距離の確認方法) 友達に操作する製品をもってもらう、もしくはタイヤもしくはプロペラが地面や水に触れない状態で、送信機を持ちながら製品から離れてサーボを動作させ続け、送信機の指令にサーボの動作が連動している事を確認します。万が一異常動作が発覚した場合、使用しないで下さい。送信機のモデルメモリーが使用する製品と合っている事もあわせてご確認下さい。

Turn on the power:

Turning on the power switches, Always check the throttle trigger on the transmitter to be sure it is at the neutral position.

When making adjustments to the model, do so with the engine not running or the motor disconnected. You may unexpectedly lose control and create a dangerous situation.



开机时, 每次都要检查发射器的油门中位是不是处于中间位置。

当发射机作出调整时, 可能模型的引擎没有运行或电机没有连接。可能会发生失控或意外事故的情况。

・電源を入れる:

電源を入れる際には必ず送信機のスロットルのトリガーがニュートラルの位置にある事をご確認下さい。

操作性を失うなど危険な状態を避ける為、操作する製品の調整など行なう際は必ずエンジンが切られた状態もしくはモーターが外された状態でを行なって下さい。

Fail safe function

Before running (cruising), check the fail safe function.

Check Method; Before starting the engine, check the fail safe function as follows:

(1) Turn on the transmitter and receiver power switches.

(2) Wait at least 30 seconds, then turn off the transmitter.

(The transmitter automatically transfers the fail safe data to the receiver every 5 seconds.)

(3) Check if the fail safe function moves the servos to the preset position when reception fails.

The fail safe function is a safety feature that minimizes set damage by moving the servos to a preset position when reception fails. However, if set to a dangerous position, it has the opposite effect. When the reverse function was used to change the operating direction of a servo, the fail safe function must be reset.



防失控功能:

检查操作步骤如下:

(1) 打开发射机和接收机, 启动发射机防失控功能, 并设定在正确的位置。

(2) 至少等待30秒钟, 然后关掉发射机电源开关。(发射机每5秒会自动发送防失控的数据到接收机)。

(3) 检查在无接收时, 接收机会不会使伺服系统处于预定的位置。

这个功能是一个安全功能, 接收失败时, 预置伺服系统到预定位置, 可以最大限度地减少伤害。然而, 如果设置为一个不当的位置, 会有相反的效果, 必须重置伺服系统操作的位置。

・フェイルセーフ機能

・製品を走らせる前に、フェイルセーフ機能の確認を行なって下さい。

確認方法: エンジンを始動させる前、次のようにフェイルセーフ機能の確認を行なって下さい:

(1) 送信機また受信機の電源を入れます。

(2) 30秒程待った後、送信機の電源を切ります。

(送信機は自動的にフェイルセーフデータを5秒毎に受信機へ送ります。)

(3) 受信できなくなってからフェイルセーフ機能によりサーボがプリセットされた位置に戻るか確認して下さい。

フェイルセーフ機能は受信できなくなった際に暴走によるダメージなど最小限に抑える為プリセットの位置に戻す安全装置です。しかし、危険な位置で設定されていると逆効果となってしまいます。サーボの動作方向を変える為にリバース機能が使用されていた場合は、フェイルセーフ機能は必ずリセットして下さい。

Battery:

- (1) Do not make the battery short circuit.
- (2) Do not drop the battery or expose it to strong shocks or vibrations. The battery may short circuit and overheat; electrolyte may leak out and cause burns or chemical damage.



電池:
不要短路電池兩極。
不要把電池放置在有強烈沖擊和振動的地方。電池可能會發生短路或過熱;電解液泄漏出來,可能引起燒傷或化學損壞。

・電池:

- (1) 電池がショートしないようにして下さい。
- (2) 電池を落とし、強い振動や衝撃にさらさないで下さい。電池がショートもしくはオーバーヒートしてしまう恐れがあり、液漏れを起こしやけどや化学製品による怪我に結びつきます。

Storage:

- 1 Do not leave the radio system or models within the reach of small children.
A small child may accidentally operate the system. This could cause a dangerous situation and injuries.
 - 2 Do not store your R/C system in the following places.
 - Where it is extremely hot or cold.
 - Where the system will be exposed to direct sunlight.
 - Where the humidity is high.
 - Where vibration is prevalent.
 - Where dust is prevalent.
 - Where the system would be exposed to steam and condensation.
- Storing your R/C system under adverse conditions could cause deformation and numerous problems with operation.

Notice:

Do not expose plastic parts to fuel, motor spray, waste oil or exhaust. The fuel, motor spray, waste oil and exhaust will penetrate and damage the plastic.



存储:
1 不要把无线电系统或模型放在幼儿伸手可及的。
小孩子可能会不小心操作系统,这可能会发生危险的情况,造成伤害。
2 不要储存你的R / C系统在以下的地方:
极热或冷的地方。
直接暴露于强光下。
在高温度环境。
振动频繁的地方。
灰尘多的地方。
在潮湿或者过于寒冷的地方。
存储你的R / C系统在不利条件下,可能会导致变形和许多操作问题。
注意:
请勿放置在燃料,电动机喷雾,废油或排气旁边。燃料,电动机喷雾,废油和排气将渗透和损害塑料。

・保管:

- 1 送信機や製品を小さなお子さんの手の届かない場所に保管して下さい。小さなお子様により誤って製品を動作させて危険を及ぼす、または怪我の恐れがあります。
 - 2 次のような場所にR/C製品を保管しないで下さい。
 - 極端に暑いもしくは寒い場所。
 - 直射日光にさらされる場所。
 - 湿度が高い場所。
 - 振動が多い場所。
 - ホコリが多い場所。
 - 蒸気や水滴にさらされる場所。
- これらの場所にR/Cシステムを保管する事で、製品が変形するなどさまざまな操作に影響する問題の原因となってしまう。
- 注意:
燃料、モータースプレー、廃油または排気にプラスチックの部品をさらさない事。これらはプラスチック部品にしみ込み、プラスチックの破損につながります。

5. 2.4GHz System 2.4GHz系統 2.4GHz システム

The Syncro touch KT-432PT adopts the latest digital hopping-type 2.4GHz system.
This system is compatible with two types of protocols (FHS/FHSS) and can be used with a wide range of Kyosho products. The FHS protocol is compatible with the KT-19 transmitter that is used for the Mini-Z Sports series. With the FHSS protocol enabled, this transmitter can be used with Kyosho's KR-331 and KR-431T receivers. Refer to page 42 to select a protocol.
<About the control range>
In the FHSS 1way and 2way modes, the control range on the ground surface is about 200m – 250m. However, for models such as boats that are used on the water, always keep the distance within 100m.

Syncro touch KT-432PT所搭載の2.4GHzシステム、は最新跳頻方式のデジタルシステム。
拥有两种协议（FHS/FHSS），分别可以对应广泛的模型。FHS以Mini-Z Sports系列为首，和KT-19发射机是互换的电波方式。
FHSS是本公司KR-331/KR-431T接收器对应的电波方式。
关于协议选择，请参照第42页。
<关于电波能够到达的距离>
在使用FHSS 1way 或者 2way模式的时候，在地面上大概能够实现到达200米～250米程度的距离。但是在用于模型船，进行水上操作时，不要超过100米之外的范围。

Syncro touch KT-432PTに搭載される2.4GHzシステムは、最新のホッピング方式デジタルシステムです。2種類のプロトコル(FHS/FHSS)を有し、それぞれを選択する事で幅広いモデルに対応しています。FHSはミニッツスポーツシリーズを始めとする、KT-19送信機の互換電波方式です。FHSSは弊社KR-331/KR-431T受信機に対応した電波方式です。プロトコル選択については42ページをご確認下さい。
<電波の到達距離に関して>
FHSS 1way 又は 2wayモードを使用になる際、地上においては約200m～250m程の到達距離を実現していますが、ボートモデル等、水上において使用になる場合には100mを超えない範囲にてお使い下さい。

RF specifications:

RF range: 2.405-2.475GHz
Bandwidth: 500KHz
Band sum: 140
RF power: less than 20dBm
2.4GHz system: FHS/FHSS
Code type: GFSK
Antenna length: 26mm
RX sensitivity: -105dBm

参数说明:

频率范围: 2.405-2.475GHz
波段宽度: 500KHz
波段个数: 140个
发射功率: 不高于20dBm
2.4GHz模式: FHS/FHSS
编码方式: GFSK
天线长度: 26毫米
接收机灵敏度: -105dBm

高周波 スペック

高周波範囲: 2.405-2.475GHz
バンド幅: 500KHz
バンドSum: 140
高周波パワー: 20dBm以下
2.4GHzシステム: FHS/FHSS
コード種類: GFSK
アンテナ長さ: 26mm
受信感度: -105dBm

Danger:

Misuse of this radio system can lead to serious injuries or death. Please read completely this manual and only operate your radio system according to it.

警告!

错误使用遥控设备将可能导致严重的伤害甚至死亡。请在使用前完整阅读这本使用手册，并且在使用过程中严格按照此手册的说明操作。

危険!

このラジオシステムを誤用する事で大怪我もしくは死亡事故に至る場合があります。この取扱説明書の内容を全て読み、それに基づいてラジオシステムをご使用下さい。

The 2.4GHz radio band has a completely different behavior than previously used lower frequency bands. Keep always your model in sight as a large object can block the RF signal and lead to loss of control and danger. The 2.4GHz RF signal propagates in straight lines and cannot get around objects on its path. Never grip the transmitter antenna when operating a model as it degrades significantly the RF signal quality and strength and may cause loss of control and danger.

该2.4GHz无线电波段完全不同于之前所使用的低频无线电波段。使用时要保持您的模型产品行驶在您的视线范围内，因为大的障碍物将会阻断无线电频率信号从而导致遥控失控和危险。2.4GHz无线电频率信号是沿直线传播的，它不能绕过障碍物进行传播。在使用过程中，严禁紧握发射机天线，否则将会大大减弱无线电传播信号的质量和强度，导致遥控设备失控和危险。

2.4GHz帯の電波は以前の低周波バンドとは異なった性質を持ちます。大きな障害物は電波を遮り、コントロールを失う可能性があり危険な為、操縦するモデルは常に見える範囲に置いて下さい。2.4GHz帯の電波は直線的に飛び、物体の回りを通り抜ける事はありません。信号の品質と強さに影響をあたえ、コントロールを失って危険を及ぼすので、モデルを操縦する際には決して送信機のアンテナを握らないで下さい。

Danger:

Always turn on the transmitter first then the receiver. When turning off the system, always turn off the receiver first then the transmitter. This is to avoid having the receiver on itself as it may pick a wrong signal and lead to erratic servo movements. This is particularly important for electric powered models as it may unexpectedly turn on the motor and lead to injuries or death.

警告!

每次使用时,必须先打开发射机,然后再给接收机通电。停止使用时,必须先断开接收机电源,然后再关闭发射机。这样操作可以避免接收机接收到错误信号而导致的伺服器无规律的抖动。这对于电动模型来说尤为重要,因为它有可能导致马达突然转动而致使人员伤亡。

危険!

必ず送信機の電源を入れてから受信機の電源を入れて下さい。システムの電源を切る際は、必ず始めに受信機を切ってから、次に送信機の電源をお切り下さい。これは受信機が単独で電源がついている際に、他の電波信号を拾い、暴走してしまう事を防ぐ為です。電気を主体に動作するモデルにはとくにこの事を注意下さい。なぜならば予期せぬ間にモーターが作動し、場合によっては怪我や死亡事故に至る場合があります。

System Characteristic ■ 系统特征 ■ システム特性



This radio system works in the frequency range of 2.405 to 2.475GHz. This band has been divided into 160 independent channels. Each radio system uses 32 channels and 140 different types of hopping algorithm. By using various switch-on times, hopping scheme and channel frequencies, the system prevents interference.

此系统工作频率范围是2.405到2.475GHz。整个波段被分为140个独立频点。每套遥控系统使用32个频点和140种不同的跳频算法。通过开机时间不同，跳频规律不同和使用不同的频点，来防止干扰。

このラジオシステムは2.405から2.475GHzの周波数範囲内で動作いたします。バンドは160の単独チャンネルに分けられております。各ラジオシステムは32チャンネル使用し、140の異なったホッピングアルゴリズムとなっております。電源を複数回入れる事や、ホッピングや周波数選択する事で、混信を防ぎます。



This radio system uses a high gain and high quality multidirectional antenna. It covers the whole frequency band. Associated with a high sensitivity receiver, the system prevents interference during long-distance remote control.

此系统采用高质量的增益天线，覆盖整个波段带宽。配合高灵敏度接收机，即使是远距离操作，也可以防止干扰。

このラジオはマルチ方向に対応したアンテナを使用しています。全てのバンドをカバーするようにできております。高い受信感度を持ち、また長距離での操作またその際の混信を防ぐ機能となっております。



Each transmitter has a unique ID. When binding with a receiver, the receiver saves that unique ID and can accept only data from that unique transmitter. This avoids picking another transmitter signal and dramatically increases interference immunity and safety.

每台发射机有一个唯一的ID码，当和接收机对码之后，接收机保存这个唯一的ID码并且只接受从这个ID码发射机发出的信号。这样可以避免接收到别的发射机信号，大大增强抗干扰能力和安全性。

各送信機は独自のIDを持ち、受信機とバインドする際には、受信機側でその独自のIDを記録し、そのIDを発している送信機からの電波のみ受信するようになっております。これにより、他の送信機からの電波を拾ってしまう危険を防ぎ、安全性を高めます。



This radio system uses low power electronic components and a very sensitive receiver chip. The RF modulation uses intermittent signal transmission thus reducing even more power consumption. Comparatively, this radio system uses only a tenth of the power of a standard FM system.

此系统使用低功率电子元件和高灵敏度接收机芯片。无线电频率模块采用间歇性信号传播，因此大大降低了发射功率。比较而言，此系统功耗仅为FM版本的十分之一。

このラジオシステムは低電力の電子部品を使用し、高感度の受信チップを使用しております。高周波モジュールは特殊な送信機構により、さらに電力の消費をおさえる機構となっております。通常のFMラジオに比べ、10分の1程度しか使用しない機構となっております。



This system uses the two-way communication, which could control the working state of current model better and make the operation more enjoyable and safer than before.

此系统采用信息回传功能，此功能更好的掌握当前模型的工作状态。从而增添了操控乐趣以及更加安全控制模型。

このシステムは2ウェイコミュニケーションを使用し、操作するモデルをより楽しく安全に遊べるようになっております。

6. Transmitter specifications 发射机参数 送信機スペック

Transmitter specifications:

- Channels: 4
- Model type: car/boat
- RF range: 2.405-2.475GHz
- Bandwidth: 500KHz
- Band: 140
- RF power: less than 20 dBm
- 2.4GHz system: FHS/FHSS
- Code type: GFSK
- Sensitivity: 1024
- Low voltage warning: yes (less than 3.7V)
- DSC port: yes (USB HID)
- ST range: 66
- TH range: 45 (F: 30;B:30)
- Charger port: yes
- Power: 4.8~6.0V (AA batteries X4)
- ANT length: 26mm
- Weight: 398g
- Size: 183*143.5*231mm
- Color: silver&black
- Certificate: CE0678, FCC, Japan

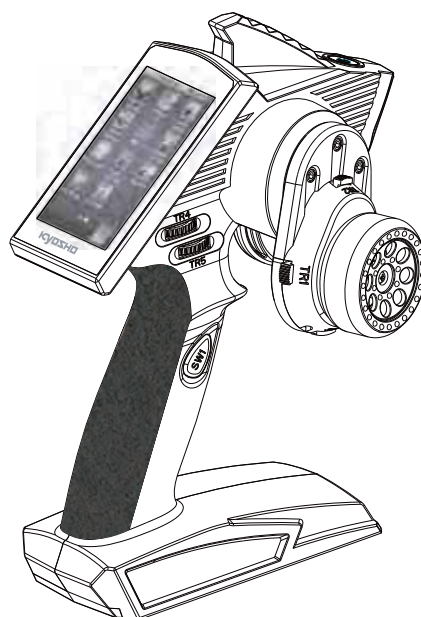
機種参数:

- 通道个数: 4个通道
- 适合机种: 车/船
- 频率范围: 2.405-2.475GHz
- 波段宽度: 500KHz
- 波段个数: 140个
- 发射功率: 不高于20dBm
- 2.4GHz模式: FHS/FHSS
- 编码方式: GFSK
- 通道分辨率: 1024级
- 低电压报警: 有 (低于3.7伏时)
- 数据输出: 有 (USB HID)
- 方向盘转动角度: 66度 (左右各45度)
- 油门转动角度: 45度 (前进30度, 后退30度)
- 充电接口: 有
- 输入电源: 4.8~6.0伏 (4节5号电池)
- 天线长度: 26毫米
- 机身重量: 398克
- 外形尺寸: 183*143.5*231mm
- 外观颜色: 银色、黑色
- 认证: CE0678, FCC, 日本

送信機スペック:

- 4チャンネル
- 対応モデル: カー/ボート
- 高周波範囲: 2.405-2.475GHz
- バンド幅: 500KHz
- バンド: 140
- 高周波パワー: 20dBm以下
- 2.4GHzシステム: FHS/FHSS
- コード種類: GFSK
- 分解能: 1024
- 低電圧警告: 有 (3.7V以下の場合)
- DSCポート: 有 (USB HID)
- ST範囲: 66
- TH範囲: 45 (F:30; B:30)
- 充電ポート: 有
- 電源: 4.8~6.0V (単3乾電池4本)
- アンテナ長さ: 26mm
- 重さ: 398g
- 寸法: 183 x 143.5 x 231mm
- 色: シルバー&黒
- 電波承認: CE0678, FCC, 日本

FHS/FHSS MODEL: KT-432PT



7. Receiver specifications 接收机参数 受信機スペック

SPECIFICATIONS:

- Channels: 4
- Model type: car/boat
- RF range: 2.405-2.475GHz
- Band: 140
- RF power: less than 20 dBm
- 2.4GHz system: FHSS
- Code type: GFSK
- Power: 4.0-6.5V DC
- Weight: 10g
- ANT length: 26mm
- Size: 35.4*29.6*13mm
- Color: black
- Certificate: CE0678, FCC
- RX Sensitivity: -105 dBm
- i-BUS PORT: yes (Not use)
- Data Acquisition port: yes

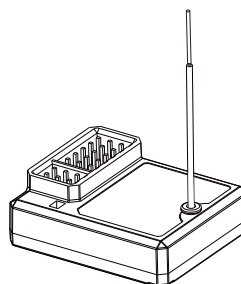
機種参数:

- 通道个数: 4
- 适合机种: 车、船
- 频率范围: 2.405-2.475GHz
- 波段个数: 140个
- 发射功率: 不高于20dBm
- 2.4GHz模式: FHSS
- 编码方式: GFSK
- 输入电源: 4.0-6.5V DC
- 机身重量: 10克
- 天线长度: 26毫米
- 外形尺寸: 35.4*29.6*13毫米
- 外观颜色: 黑色
- 认证: CE0678, FCC
- 接收灵敏度: -105dBm
- i-BUS 接口: 有 (不使用)
- 数据采集接口: 有

スペック:

- 4チャンネル
- 対応モデル: カー/ボート
- 高周波範囲: 2.405-2.475GHz
- バンド: 140
- 高周波パワー: 20 dBm以下
- 2.4GHzシステム: FHSS
- コード種類: GFSK
- 電源: 4.0-6.5V DC
- 重さ: 10g
- アンテナ長さ: 26mm
- 寸法: 35.4 x 29.6 x 13mm
- 色: 黒
- 証明書: CE0678、FCC
- 受信感度: -105 dBm
- i-BUS PORT: 有 (※使用しません)
- データ取得ポート: 有

FHSS MODEL: KR-431T



Comes with a TX and RX set only.
只有在带接收机的套装才附带
受信機付きのセットにのみ付属

7.01: Temperature acquisition module (not included) 温度采集模块 (另售) 温度センサーモジュール (別売)

SPECIFICATIONS:

- Model type: car/boat
- Monitor range of temperature: -40~250°C
- Power: 4.0-6.5V DC
- Weight: 5.9g
- Size: 31*15*8.5mm
- Color: black

スペック:

- 対応モデル：カー／ボート
- -40度から250度の範囲まで測定可能
- 電源：4.0-6.5V DC
- 重さ：5.9g
- 寸法：31 x 15 x 8.5mm
- 色：黒

机种参数:

- 适合机种：车、船
- 采集温度范围：-40~250度
- 输入电源：4.0-6.5V DC
- 机身重量：5.9克
- 外形尺寸：31*15*8.5毫米
- 外观颜色：黑色

FHS / FHSS

MODEL: KT-CTM01



7.02: Voltage acquisition module (not included) 电压采集模块 (另售) 电压センサーモジュール (別売)

SPECIFICATIONS:

- Model type: car/boat
- Monitor range of Voltage: 0-100V DC
- Power: 4.0-6.5V DC
- Weight: 6g
- Size: 31*15*8.5mm
- Color: black

スペック:

- 対応モデル：カー／ボート
- 0-100V DCの範囲で測定可能
- 電源：4.0-6.5V DC
- 重さ：6g
- 寸法：31 x 15 x 8.5mm
- 色：黒

机种参数:

- 适合机种：车、船
- 电压采集范围：0-100V DC
- 输入电源：4.0-6.5V DC
- 机身重量：6克
- 外形尺寸：31*15*8.5毫米
- 外观颜色：黑色

FHS / FHSS

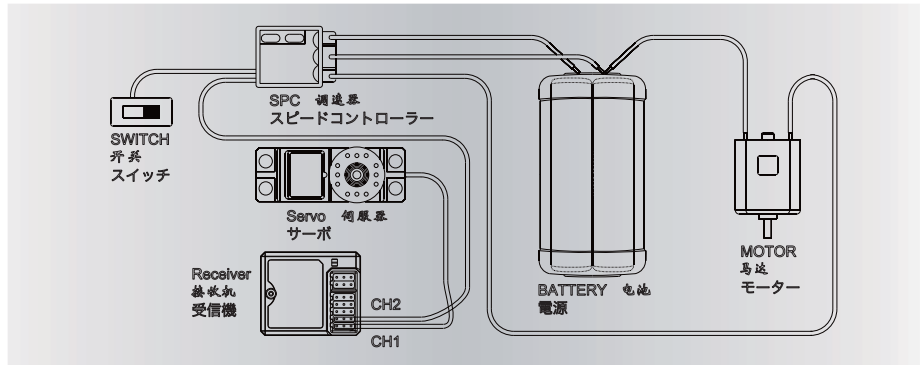
MODEL: KT-CVT01



Digital proportional radio control system *syncro* touch KT-432PT

8. Receiver and servo connections 接收机与伺服器连接 受信機とサーボの接続

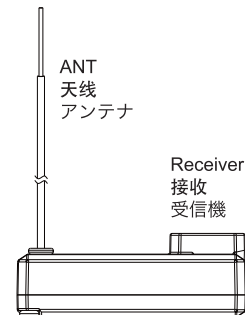
8.01. Installation when a motor controller is used: 带马达模型的安装连接 モーターコントローラー使用の際の取り付け



Remark: to guarantee a long range, place the antenna of the receiver vertically away from any metal part.

注意: 为保证良好的遥控距离, 请将接收机天线与模型机身垂直放置并远离金属物体。

注意: 远距离通信を可能にする為、受信機のアナテナを垂直に立て、金属のものから離して配置するようにします。



8.02. Installation for gas powered models: 发动机模型的安装 ガスパワーのモデルの際の取り付け

