

# KYOSHO

## SYNCRG touch

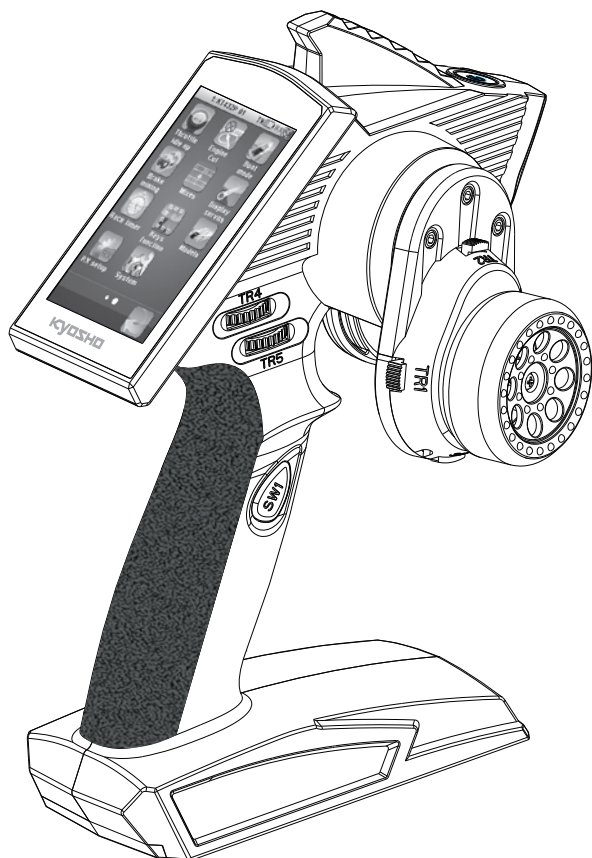
# KT-432PT

### 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



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 you 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，就可以简单地进行高度的玩法。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いたします。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ページをご覧になり、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。

取扱説明者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 强制

## 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.

请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。受信機側の電源がいつまでも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话活跃的地方。  
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。

-高压電線の近くや、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,都有可能致导致模型失控,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,另一个人持发射机离开,检查该伺服系统运转情况。

测试时要注意到有异常出现,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運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。

**Turning on the power:**

Turn 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; エンジンを開始させる前、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) 受信できなくなつ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が確認して下さい。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;電解液洩漏出來,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) 電池を落としたり、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。

在高湿度环境。

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系统 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.

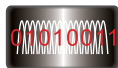
### 警告!

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160个独立频点。每套遥控系统使用32个频道和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の異なる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。

### 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 4.2V)
- DSC port: yes (USB HID)
- ST range: 90
- TH range: 45 (F: 30; B:15)
- Power: 4.2~6.0V (AA batteries X4)
- ANT length: 26mm
- Weight: 398g
- Size: 183\*143.5\*231mm
- Color: black
- Certificate: CE0678, FCC, Japan

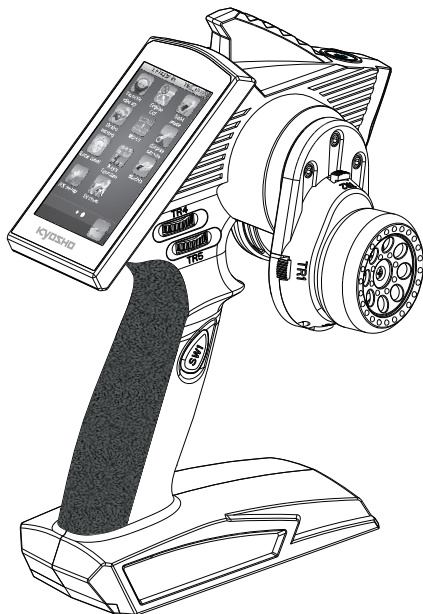
### 機種参数:

- 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4.2伏时)
- 数据输出: 有 (USB HID)
- 方向盘转动角度: 90度 (左右各45度)
- 油门转动角度: 45度 (前进30度, 后退15度)
- 输入电源: 4.2~6.0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: 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: 20 dBm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 (4.2V以下の場合)
- DSCポート: 有 (USB HID)
- ST範囲: 90
- TH範囲: 45 (F:30 ; B:15)
- 電源: 4.2~6.0V (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: 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: clear gray
- Certificate: CE0678, FCC
- RX Sensitivity: -105 dBm
- i-BUS PORT: yes (Not use)
- Data Acquisition port: yes

### 機種参数:

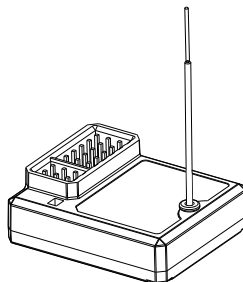
- 通道个数: 4
- 适合机种: 车、船
- 频率范围: 2.405-2.475GHz
- 波段个数: 140个
- 发射功率: 不高于20dBm
- 2.4GHz模式: FHSS
- 编码方式: GFSK
- 输入电源: 4.0-6.5V DC
- 机身重量: 10克
- 天线长度: 26毫米
- 外形尺寸: 35.4\*29.6\*13毫米
- 外观颜色: 黑色半透明
- 认证: CE0678, FCC
- 接收灵敏度: -105dBm
- i-BUS 接口: 有 (不使用)
- 数据采集接口: 有

### 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: クリアグレー
- 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

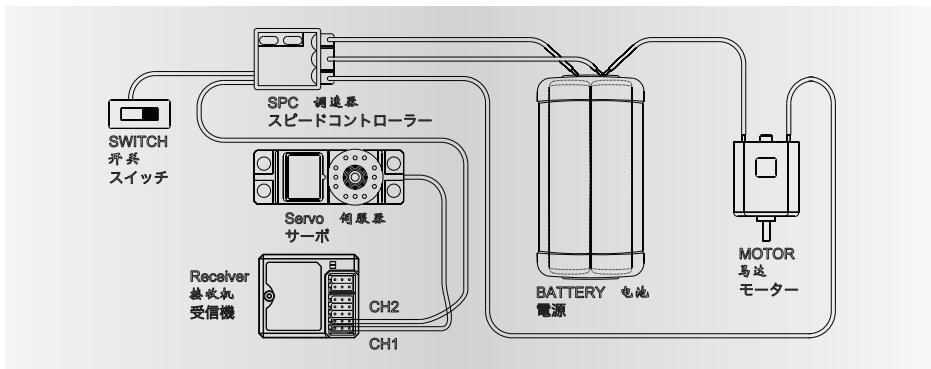
FHS / FHSS

**MODEL: KT-CVT01**



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

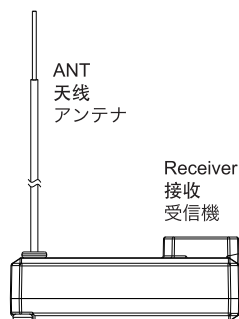
### 8.01. Installation when a motor controller is used: 带马达模型的安装连接 モーターコントローラー使用の際の取り付け



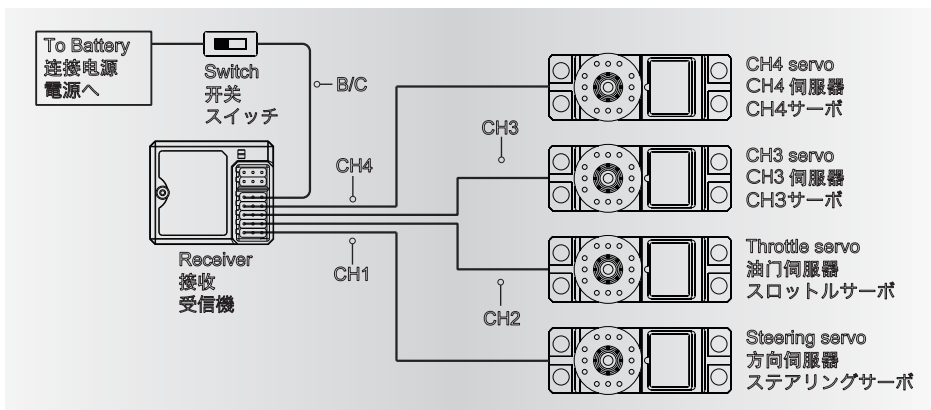
**Remark:** to guarantee a long range, place the antenna of the receiver vertically away from any metal part.

**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。

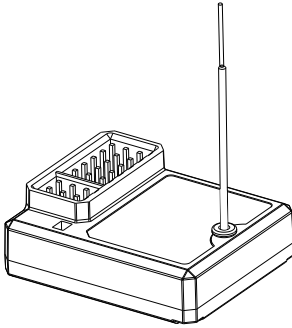
**注意:** 远距离通信为可能にする為、受信機のアンテナを垂直に立て、金属のものから離して配置するようにします。



### 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



## port instruction    接口说明    ポート説明



**CH1-CH4:** represent relevant channel of receiver.  
**BIND,VCC:** Port for binding and power supply.  
**SERVO:** not use.  
**SENS:** Represent input ports of all kinds of sensor data, and data acquisition modules can be connected in serial optionally.

CH1-CH4: 表示接收机的相应通道;  
 BIND,VCC: 对码用以及电源接口;  
 SERVO: 不使用;  
 SENS: 表示各种传感器数据的输入接口, 数据采集模块可随意串接;

**CH1-CH4:** 受信機の関連しているチャンネルを表しています。  
**BIND,VCC:** バインド用及び電源ポート。  
**SERVO:** 使用しません。  
**SENS:** 多種のセンサーの入力ポートとなっています。  
 また、オプションでデータ取得用モジュールを直列に接続できるようにしています。

## Battery Installation    电池的装入方法    電池の入れ方

1. Remove the battery cover.

1. 揭下电池盖。

1. バッテリーカバーをはずす。

2. Load 4 AA Alkaline Batteries as shown in the following illustration.

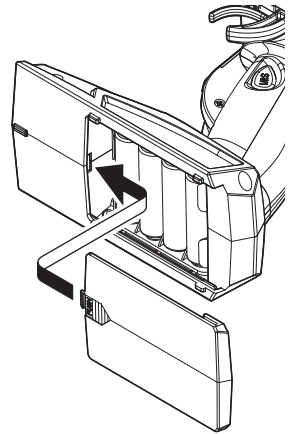
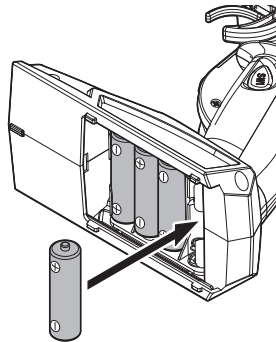
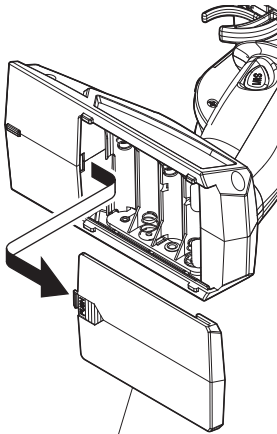
2. 将4节5号电池按照图中所示放入。

2. 単3乾電池4本を図のように入れる。

3. Close the battery cover. It is snapped into place.

3. 盖上电池盖。

3. バッテリーカバーをしめる。



Battery Cover  
 电池盖  
 バッテリーカバー



## Binding 对码 バインディング

1. Install the battery in the transmitter, and turn on the power.
2. Open the main menu, and select "RX setup" function in the second page, then touch "Bind with a receiver" to enter bind mode.
3. Insert the bind cable into the power supply channel.
4. Connect the 6VDC power connector to any channel from CH1 to CH4 with correct polarity to enter bind mode. The receiver LED will flash at this time.
5. The transmitter exists from the bind mode automatically after binding with the receiver successfully.
6. Pull off the bind cable and restart the receiver. Please connect the servos and other sensor modules to the receiver to check if everything operates normally.
7. If anything is wrong, please repeat the above steps to bind again.

### Notice:

The binded transmitter and receiver will work abnormally if the transmitter or the receiver enters the binding state by mistake. In other words, the receiver cannot be controlled by the transmitter. If so, just need to restart the transmitter and the receiver. If it still doesn't work, please bind the transmitter with the receiver again. In the Mini-Z mode, after step 2 above, refer to the Mini-Z Sports instruction manual and do the binding (pairing) operation on the chassis side.

1. 发射机装上电池，打开电源；
2. 进入主界面，选择“接收机设置”功能。点触“对码”进入对码状态
3. 用产品包装所配的对码线插入接收机BIND/VCC通道；
4. 使用6VDC电源，按正确极性，插入CH1-CH4的任一通道，即可进入对码状态，此时LED灯闪烁；
5. 发射机和接收器配对之后，配对模式会自动结束；
6. 拔掉对码线，重启接收机LED常亮，此时即可插入舵机及其它传感器模块，检测其工作是否正常；
7. 如果对码失败，可重复以上动作，重新对码。

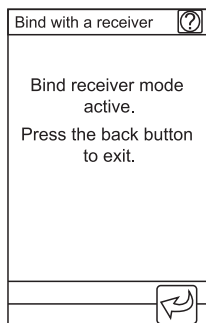
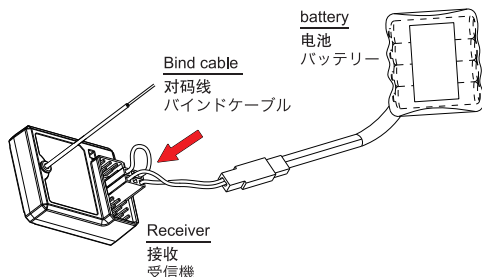
### 注意：

配对好的发射机与接收机，当发射机或接收机因误操作而进入对码状态后，会出现不能遥控的现象，一般情况下，关闭电源重新开机即可恢复正常，倘若还是不行，则需要重新对码。Mini-Z模式的情况下，按照上面2.的操作后，参考各个Mini-Z Sports系列的说明书，与使用KT-19发射机的对码步骤相同。

1. 送信機に電池を入れ、電源を入れます。
2. メインメニューを開き、2ページ目の"RX setup"機能を選択、次に"Bind with a receiver"を選択しバインドモードに入ります。
3. BIND.VCCポートにバインドケーブルをつなげます。
4. CH1からCH4のいずれかのチャンネルに正しい極性で6VDC電源コネクタを接続し、バインドモードに入ります。この際に受信機のLEDが点滅し始めます。
5. 送信機のバインドモードは、受信機とバインド完了後自動的に終了します。
6. バインドケーブルを取り外し、受信機を再起動して下さい。受信機にサーボや他のセンサーモジュールを全てつなぎ、動作確認を行なって下さい。
7. 何か問題が起こった場合は、バインド作業を1からやり直して下さい。

### 注意：

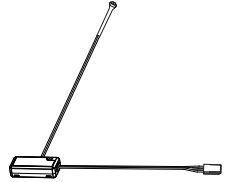
誤ってバインド設定が起動してしまった場合、既にバインドされた送受信機が異常な動作を起こす事があります。この場合受信機は送信機により制御不能となります。その場合、送受信機を再起動します。それでも直らない場合は再度1からバインド作業をやり直して下さい。ミニッツモードの場合には上記2.の操作後、各ミニッツスポーツシリーズの取扱説明書を参考にKT-19送信機の場合と同様の手順でバインドできます。



## KT-CTM01: Temperature Sensor Module

### Operation:

1. Insert one end of standard 3 PIN plug into "OUT" port of temperature sensor module, and insert the other end into "SENS" port of receiver or other sensor, as picture above.
2. Adhere temperature sensor to proper place (such as motor and battery) tightly by sponge double stick.
3. Switch on transmitter and receiver. "Temperature 1:25.0°C" will be shown in receiver window in display screen, which means installation is successful, and 25.0°C is the temperature measured.



### KT-CTM01：温度传感器模块

#### 操作使用说明：

1. 将所配的3PIN连接线，一端插入温度传感器模块的“OUT”位置，另一端插入接收机的“SENS”位置或接另外的感应器的“IN”位置；
2. 将温度的传感器本体，使用海绵双面胶粘在适当的位置（如：马达，电池本体上），并与被测试物表面紧贴；
3. 打开发射机，接收机电源，在显示屏的接收机窗口内，会发现并显示“Temperature 1: 25.0°C”，表示安装成功，25.0°C即为测定到的温度数据。

## KT-CTM01：温度センサーモジュール

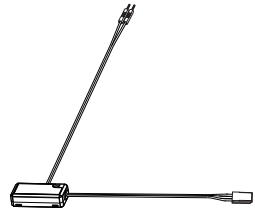
### 動作：

1. 温度センサーモジュールの"OUT"ポートから出ている3ピンコネクタを受信機の"SENS"ポートもしくは他のセンサーへ接続します。
2. 適切な場所に温度センサーを取り付け（モーターやバッテリーなど）しっかりと両面スポンジテープで固定します。
3. 送受信機の電源を入れます。"Temperature 1:25.0C"と受信機側のウィンドーディスプレイスクリーンに表示されます。これによりインストールは成功した事が分かり、25.0度が測定された温度である事が分かります。

## KT-CVT01: Voltage Sensor Module

### Operation instruction:

1. Insert one end of standard 3 PIN plug into "OUT" port of voltage sensor module, and insert the other end into "SENS" port of receiver or other sensor, as picture above.
2. Switch on transmitter and receiver. "Ext.voltage4:0V" will be shown in receiver window in display screen, which means the installation is successful.
3. Insert red and black contact pin into battery terminals respectively. The red one is positive pole and the black one is negative pole. As shown: "Ext.voltage4:12.4V" is shown in the receive widow in display screen, which means the tested voltage is 12.4V



### KT-CVT01：外部电压采集模块连接

#### 操作使用说明：

- 1、将所配的3PIN连接线，一端插入电压采集模块的“OUT”位置，另一端插入接收机的“SENS”位置或接另外的感应器的“IN”位置；
- 2、打开发射机，接收机电源，在显示屏的接收机窗口内，会发现并显示“Ext.voltage4:0V”，表示安装成功；
- 3、将用于检测的红黑线插针分别插入电池的接线头内，红色线为正极，黑色线为负极，如图所示；在显示屏的接收机窗口内，显示“Ext.voltage4:12.4V”，表示已检测到外部的电池电压为：12.4V。

## KT-CVT01：電圧センサーモジュール

### 動作説明：

1. 電圧センサーモジュールの"OUT"ポートから出ている3ピンコネクタを受信機の"SENS"ポートもしくは他のセンサーへ接続します。
2. 送受信機の電源を入れます。"Ext.voltage4: 0V"と送信機のウィンドーディスプレイスクリーンに表示されます。これによりインストールは成功した事が分かります。
3. 赤と黒の接続ピンを電池端子にそれぞれ接続します。赤がプラスで黒がマイナスです。表示しているように"Ext.voltage4:12.4V"と受信機のウィンドーディスプレイスクリーンに出ている場合、テストした電圧は12.4Vである事が分かります。

#### Notice:

**Don't make IN port and OUT port oppositely, or it will cause that the transmitter can't distinguish each sensor module and its following sensor module(s).**

#### 注意：

请不要将传感器模块的"IN"和"OUT"接反,否则发射机将无法识别到该模块及相连的后面的模块的编号.

#### 注意：

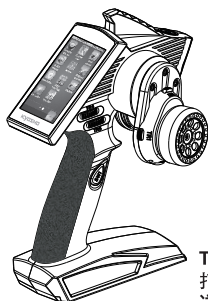
送信機が各センサーモジュールやそれに関連したセンサーモジュールを正確に認識できなくなる為、INとOUTのポートを逆にしないで下さい。

## 10. Power on 开机 電源を入れる

1. Connect all parts
2. Switch on the transmitter (Short press)
3. Connect the receiver battery
4. The receiver red LED indicator is solid indicating the presence of a correct signal
5. When the error rate of transmitter is less than 5%, the signal of receiver is stable.
6. Use the radio system

1. 连接好所有部件
2. 打开发射机 (短按)
3. 接通接收机电源
4. 接收机红色指示灯常亮说明信号连接正常.
5. 发射机的误码率小于5%,接收信号强度稳定 (TX/RX电量充足时)
6. 操作系统可以使用

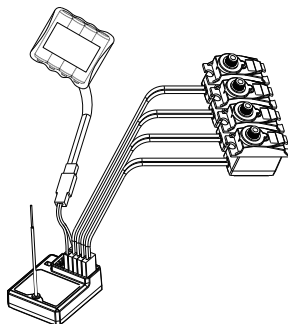
1. 全ての部品をつなぎます。
2. 送信機の電源を入れます。(短押)
3. 受信機バッテリーを接続します。
4. 受信機の赤色LEDインジケーターが点灯していない場合は正しい信号を認識した事が分かります。
5. 送信機のエラー率が5%以下の場合、受信機の信号は安定しています。
6. ラジオシステムを使用して下さい。



**Tx power on**  
打开发射机  
送信機の電源を入れる



**Power on**  
开机  
電源を入れる



## 11. Shut down 关机 電源を切る

1. Cut off power source of receiver
2. Turn off the transmitter. (Long press)

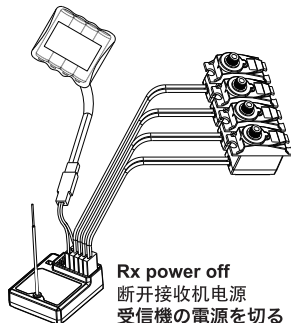
1. 断开接收机电源
2. 关闭发射机 (长按)

**Attention:** transmitter cannot be turned off if the power source of receiver is not cut off.

注：未断开接收机电源，发射机电源是无法关闭的。

1. 受信機の電源を切ります。
2. 送信機の電源を切ります。(長押)

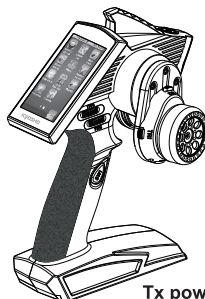
**注意：**受信機の電源が切れていない場合、送信機の電源は切れません。



**Rx power off**  
断开接收机电源  
受信機の電源を切る

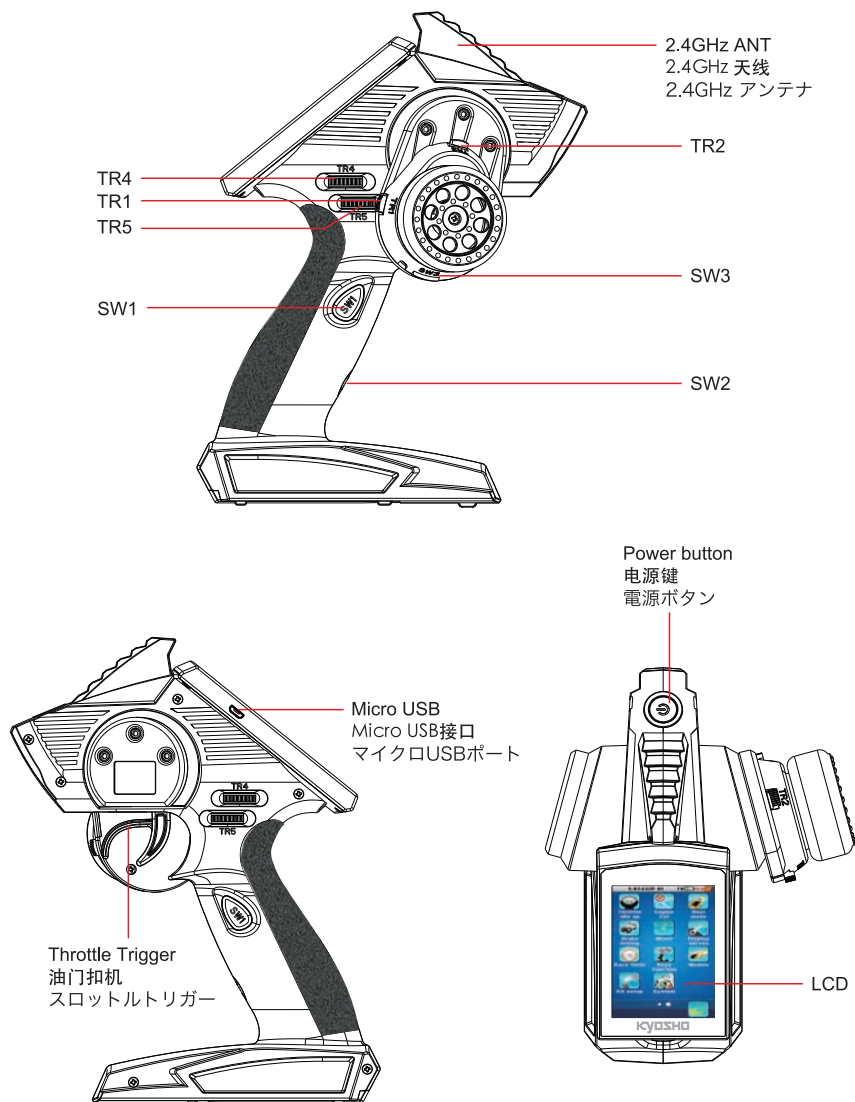


**Shut down**  
关机  
電源を切る



**Tx power off**  
关闭发射机  
送信機の電源を切る

## 12. Definition of key functions 各キーの機能と名称



## 13. Status screen ❷ 开机画面 ❷ ステータス画面

A KYOSHO logo is shown first and after 2 seconds the status screen is shown.

屏幕上会显示KYOSHO的标志，2秒后会显示下面表示状态的画面。

スクリーンにはKYOSHOのロゴが表示され、2秒後に下記画像のようなステータス画面が表示されます。

The diagram illustrates the status screen layout with the following components:

- Model name:** 模型名称 / モデルネーム
- Receiver signal:** 接收信号 / 受信機信号レベル
- Receiver sensor's state feedback:** 接收机模块(传感器)反馈状态 / センサー表示
- Throttle curve:** 油门曲线开启 / スロットルカーブ
- A.B.S.:** ABS开启 / A.B.S.
- Engine cut:** 油门锁定开启 / エンジンカット
- Throttle idle:** 油门怠速开启 / スロットルアイドル
- Boat mode:** 船模式开启 / ボートモード
- TH trim state:** 油门微调状态 / スロットルトリムの状態
- Help icon:** 帮助图标 / ヘルプ
- Settings icon:** 设置图标 / セッティング
- Transmitter battery:** 发射机电池状态 / 送信機電源
- Receiver battery:** 接收机电池状态 / 受信機電源
- Break mixing:** 刹车混控开启 / ブレーキミキシング
- Mixes:** 混控开启 / ミックス
- Race timer:** 计时器开启 / レースタイマー
- Turn sound:** 关闭声音 / 操作音
- Steering channel state:** 方向通道状态 / ステアリング
- Throttle channel state:** 油门通道状态 / スロットル
- 3 channel state:** 3通道状态 / 3CH
- 4 channel state:** 4通道状态 / 4CH
- Steering trim state:** 方向微调状态 / ステアリングトリムの状態

The status screen itself displays the following information:

- Model: 1: KT432P 01
- TX (Transmitter) battery level indicator
- RX (Receiver) battery level indicator
- Int. voltage 1: 5.07V
- TX voltage 1: 5.17V
- Error rate 1: 0.0%
- Channels: ST, TH, CH3, CH4 with their respective voltage and current readings.
- Steering trim (L, R) slider
- Help and Settings icons

## 13.01. Trim 微调 トリム

Touching on the 'F', 'B', 'L' or 'R' letter in the steering and throttle trim display in the status screen, the "Trims" screen will be shown, in which you can see the trim values and adjust the trim step per click.

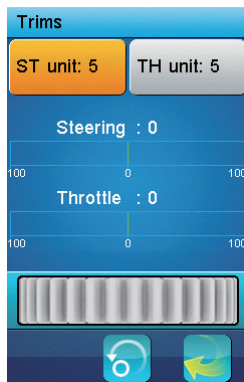
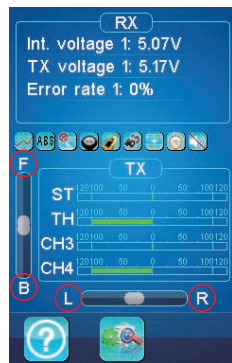
状态画面上，会显示方向/油门微调指数，右侧图上圈上红色线的F或者B、L或者R附近，点击一下，就会显示微调详细数据，以及调整每按一下微调移动量的画面。

ステータス画面のステアリング/スロットルの各トリム表示、右図の赤丸で囲んだF又はB、L又はR付近をタッチする事で、トリムの詳細表示とワンクリック当たりのトリム移動量の調整画面が表示されます。

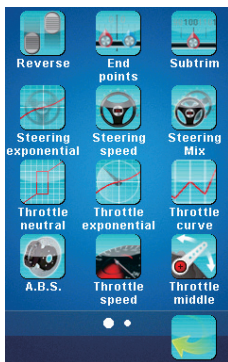
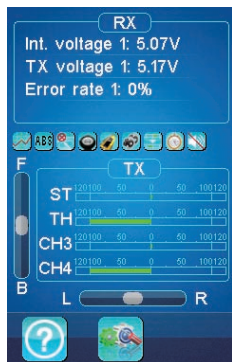
By touching the ST (Steering trim) and TH (Throttle trim) buttons, you can adjust the trim step per one click. The factory default value is 5. This parameter is adjustable between 1 and 10, and the higher the value is, the bigger the trim step per click will be.

触碰选择ST(方向微调)还有TH(油门微调)，可以调节每点一下的微调量。出厂设定是“5”。调整的范围是1~10，数字越大，每按一次的微调量越多。

ST (ステアリングトリム) 又はTH (スロットルトリム) をタッチして選択し、ワンクリック当たりの移動量を調整出来ます。工場出荷時は“5”に設定されています。1~10の範囲で調整可能で、数字が大きい程、ワンクリック当たりのトリム移動量が増加します。




## 14. Main menu 主菜单 メインメニュー



Main menu page 1  
主菜单第一页  
メインメニュー ページ1

Main menu page 2  
主菜单第二页  
メインメニュー ページ2

The main menu can be accessed by touching the settings icon  at the bottom of the main screen.


The main menu is organized in horizontal pages. Each page contains up to 12 icons representing 12 different functions.


The white balls in the bottom tray indicate which menu page is displayed. The big white ball represents the currently displayed page.

To display the next page, touch the current page anywhere on its right part and slide it to the left.

To display the previous page, touch the current page anywhere on its left part and slide it to the right.

To enter a function, simply touch its corresponding icon.

To return to the main screen, touch the back button in the bottom tray. 

点触屏幕下方的设置图标  进入主菜单。


主菜单有两个平行页面组成，每个页面包含最多12个图标，分别代表12个不同的功能。


屏幕底部的白色球体表示显示的菜单页面，大的白色球体代表当前显示的页面。

点触当前页的任何位置由右向左滑动可显示下一页。

点触当前页的任何位置由左向右滑动可显示上一页。

点触相对应的图标可进入该功能。

点触底部的文件盘上的返回图标  可返回主屏幕。

メインスクリーン一番下にある設定アイコン  にタッチする事でメインメニューにアクセスできます。

メインメニューは各平面のページに整理されており、各ページには最大12個のアイコンが表示され、それらは12種類の異なった機能を持っています。

画面下に表示されている白い丸印はどのメニューページを表示しているのかを示します。大きい丸印は現在表示しているページを示します。

次のページを表示する場合、現在表示しているページ画面の右側のどの部分でも構わないのでタッチしながら左方向へスライド（フリック）します。

一つ前のページを表示したい場合は、現在開いているページ画面の左のどの部分でも構わないのでタッチしながら右方向へスライドします。

機能設定する場合は、表示されているアイコンの一つをタッチして行ないます。

メインスクリーンに戻る場合は、画面右下の戻るボタン  をタッチします。

## 15. Top tray 顶部状态栏 画面最上部的表示



The top tray of the screen constantly displays the main status of the whole system.  
 屏幕顶部一直显示整个系统的主要状态。  
 画面最上部には常にシステム全体のメイン情報を表示しています。

Displays the status of the receiver battery. If the voltage is too low, an audible alarm rings and this symbol blinks. See further how to set up the receiver battery alarm voltage.

Note: This is not shown when the telemetry function is unavailable (such as in use with the Mini-Z Sports).

显示接收机电池的状态。如果电压太低，可听见警报，并且这个图标将闪烁。如何设置接收机电池低电压报警将在后文说明。

※不能使用遥测功能的情况下不显示（Mini-Z Sports等等）。

受信機の電池状態を表示しています。電圧が低すぎる場合、警報アラームが鳴り、この表示が点滅致します。詳しくは受信機の電池電圧アラーム設定方法を参照して下さい。

※テレメトリー機能を使用しない場合には表示されません（ミニッツスポーツなど）。

Displays the status of the remote control battery. If the voltage is too low, an audible alarm rings and this symbol blinks.

显示发射机电池的状态。如果电压太低，可听见警报，并且这个图标将闪烁。

送信機の電池状態を表示しています。もし電圧が低すぎる場合、警報アラームが鳴り、この表示が点滅致します。

Displays the number and the name of the currently selected model.

显示当前选定的模型编号和名称。

現在選択中のモデルナンバー、モデルネームが表示されます。

Displays the signal strength received by the vehicle. The strongest signal is represented with 5 bars. When the signal strength is lower or equal to two bars, an audible alarm rings.

Note: This is not shown when the telemetry function is unavailable (such as in use with the Mini-Z Sports).

显示模型接收到信号的强度。最强信号是5格，当信号强度等于或低于2格，将听到警报。

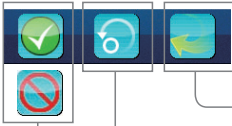
※不能使用遥测功能的情况下不显示（Mini-Z Sports等等）。

電波の強度を表示しています。最大の場合5本表示されます。万が一電波が弱い場合もしくは2本しか表示されない場合は警報アラームが鳴ります。

※テレメトリー機能を使用しない場合には表示されません（ミニッツスポーツなど）。



## 16. Functions interface 機能操作 機能インターフェース



All functions use a set of standard user interface objects.

The bottom tray can contain the following buttons:

所有的功能使用一套标准的用户界面对象。屏幕底部包含以下图标：

全ての機能で、標準のユーザーインターフェースオブジェクトを1セット使用します。

The back buttons returns to the previous screen.

返回图标用于返回上一页面。

戻るボタンで一つ前の画面へ戻ります。

The default button sets back the current page parameters to their default values.

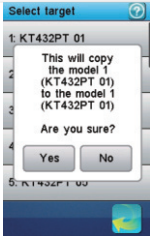
默认图标可将当前页参数恢复到默认值。

デフォルトボタンは、現在表示しているページのパラメーターをデフォルトの値に戻します。

These 2 buttons respectively enable and disable the current function.

这两个按钮代表当前功能开启和关闭。

この二つのボタンは現在の機能をそれぞれ使用可能/不可能に致します。



Yes: reset to default the current displayed function No: no operation

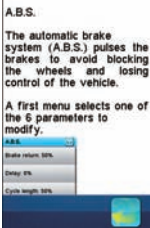
是: 返回到默认值 否: 无操作

Yes: 現在表示している機能をデフォルトし、リセット致します。 No: 操作しません。

Please touch the "?" in the top right corner to get help information

菜单右上角 "?" 点开可获得帮助信息

ヘルプ情報が必要な場合は右上にある "?" をタッチして下さい。



A title bar displays the name of the current function or menu.

标题栏显示当前功能或菜单。

タイトルバーには現在の機能またメニューの名前が表示されます。

A white exclamation mark on the right of a title bar indicates that contextual help is available. Touch it and it will be displayed.

点触标题栏右边的问号可获得操作提示。

タイトルバーの右に白のビックリマークが表示され、ヘルプが利用できる事を示します。その部分をタッチする事で表示されます。

To scroll down a help page, touch it anywhere on its bottom part and slide it up.

To up down a help page, touch it anywhere on its top part and slide it down.

To return to the calling function, touch the back button in the bottom tray.

点触下方任意地方向上滑动，帮助页面将会向下滚动。

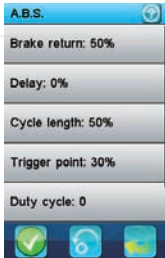
点触下方任意地方向下滑动，帮助页面将会向上滚动。

点触页面下方的返回图标回到上一功能。

ヘルプページを下方向にスクロールする場合、画面の下の部分どこでも構わないのでタッチしながら上へスライドします。

ページを上下させるには、画面上部どこでも構わないのでタッチしながら下方向へスライドさせます。

呼び出し機能に戻るには、下に表示されている戻るボタンをタッチ致します。



A vertical menu allows to select one option among several.

可以选择垂直方向的菜单其中一个选项。

上下に表示されたメニューにより、いくつかのオプションを選択できるようになります。

This example selects the ABS parameter to set. The right gray vertical bar indicates the lengths of the menu and the current position in it.

To scroll down a vertical menu, touch it anywhere on its bottom and slide it up.

To scroll up a vertical menu, touch it anywhere on its top and slide it down.

To select one of the menu items, simply touch it.

此示例显示为设定ABS参数。右边灰色竖条说明菜单的长度和当前位置。

点触下方任意地方向上滑动，垂直方向的菜单向下滚动。

点触上方任意地方向下滑动，垂直方向的菜单向上滚动。

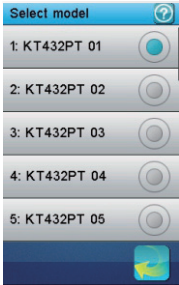
点触选定的菜单项即可完成选择。

この見本ではABSパラメーターの設定を選択しています。垂直のバーはメニューの長さまた現時点での位置を示します。

メニューを下方向にスクロールするには、画面下の部分どこでも構わないのでタッチしながら、上方向へスライドします。

メニューを上方向にスクロールするには、画面上の部分どこでも構わないのでタッチしながら、下方向へスライドします。

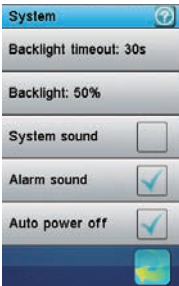
メニュー項目の一つ選ぶ際は、項目をタッチする事で選択できます。



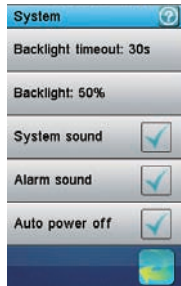
The blue ball indicates the currently selected value. To select another value, simply touch it.

蓝色球体代表当前选择的选项，如需选择其它的选项，只需点击该选项。

青の丸印は現在選択されている値を示しています。他をタッチする事で違う値を選択できます。



Sound is disabled  
关闭声音  
操作音“有”

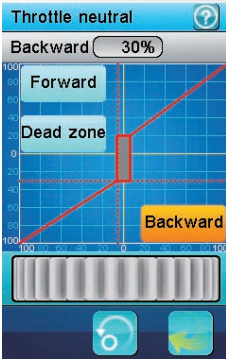


Sound is enabled  
开启声音  
操作音“無”

Some menu items embed a check box. To toggle a check box, simply touch it.

一些菜单项包含复选框。点触该复选框即可关闭或开启该功能。

いくつかのメニューアイテムにはボックスの中にチェックマークがあります。選択する場合はボックスの中をタッチしチェックします。



Most of functions are set using a dialog box.

A dialog box contains different objects.

Touching a button will execute or select the function associated to it.

大部分功能是通过对话框设置的。对话框包含不同的对象。点触一个按钮将执行或选择相对应的功能。

殆どの機能はダイアログボックスを使用して設定します。一つのダイアログボックスには異なった目的が含まれています。ボタンをタッチする事でその機能の関連付けをなくしたり、できるようにします。

This example contains the following objects:

此图包含了以下内容：

この例では次の目的が含まれています：

- The value of the selected parameter is displayed in the value box on the top of the dialog box.  
被选择的参数数值将会显示在对话框上端的数值框内。  
表示されているパラメーターの値がダイアログボックスの上に表示されます。

Forward 0%

- The 3 buttons "Forward", "Dead zone" and "Backward" select the parameter to modify. To activate a button, simply touch it. The selected option is highlighted in yellow.  
前进、死区和后退按钮是选择需调整的参数。点触按钮即可激活该功能。被选中功能的图标显示为黄色。

Forward Dead zone Backward

"Forward", "Dead Zone", "Backward"の3つのボタンから変更するパラメーターを選択して下さい。ボタンを起動させる場合はタッチして下さい。選ばれたオプションは黄色で表示されます。

- The wheel at the bottom allows to modify the value of the selected parameter. To decrease the parameter value, touch the dial any where on the right and slide it to the left. To increase the parameter value, touch the dial anywhere on the left and slide it to the right. 页面底部的转轮用于调整被选参数数值。向左滑动转标度盘右侧部分可减少参数数值，向右转动滑标度盘左侧部分可增加参数数值。

下にある調整ダイヤルにより選択したパラメーターの値を変更できるようにされています。パラメーターの値を下げる場合、ダイヤルの右部分どこでも構わないので、左へスライドします。パラメーターの値を増やす場合はダイヤルの左のどの部分でも構わないのでタッチしながら右側へスライドさせます。

## 16.01. Reverse 正逆转 リバース

The reverse function individually reverses the direction of operation of the servos on the 4 channels.

This dialog box contains 4 big check boxes, one for each channel.

To toggle the reverse state of a channel, just touch it.

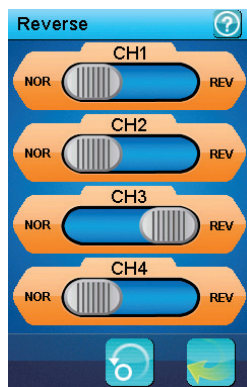
In this example, only the third channel is reversed, the other channels operate normally.

正逆转功能可分别逆转4个通道的舵机操作方向。  
对话框包含4个大的复选框，每一个复选框代表一个通道。  
点触任一复选框即可实现该通道方向逆转。  
如右图所示，只有第3通道是反向的，其它通道是正常操作的。

リバース機能は、4つのチャンネルの各サーボ動作方向を単独にリバースできるものです。このダイアログボックスには4つの大きなチェックボックスがもうけられ、各チャンネルに対し、1つとなっています。

リバースチャンネルの切り替えはタッチするだけで行なえます。

この見本では、3チャンネルのみリバースにされており、他のチャンネルは通常動作のままとなっています。



## 16.02. End points 舵机最大行程 エンドポイント

The end points function individually adjusts the low and high travel limit of each servo on the 4 channels. Set the end points according to your model mechanics.

To choose the side of the channel 1 end point to set (steering), move the steering wheel to the desired left or right side. The selected side will be highlighted in yellow.

To choose the side of the channel 2 end point to set (throttle), move the throttle trigger to the desired low (brake) or high (acceleration) side. The selected side will be highlighted in yellow.

To choose the side of channels 3 or 4 end point to set, use its corresponding trim or switch to control it. A trim switch or push button has to be previously associated with that channel to be able to control it.

In this example, the throttle trigger was moved to its acceleration side thus selecting the high side end point of the channel 2.

To modify the selected end point, simply touch the corresponding channel button.

The red needle represents the selected side. Use the wheel to move it and modify the end point value.

The position of the corresponding channel is displayed in real time.

In this example, the acceleration side of the throttle is selected and the throttle trigger is half accelerating.

舵机最大行程可分别调节4个通道的舵机高低行程限制。按照模型的结构调节舵机最大行程。转动方向盘至1通道右左端可设置该通道单侧方向舵机最大行程。被选中的一侧会呈现黄色。移动油门扣机至刹车端或加速端可设置第2通道单侧油门舵机最大行程。被选中的一侧即会呈现黄色。使用相关微调或按钮可设置设定第3、4通道的单侧舵机最大行程。但微调或按钮必须先向控制它的通道相关联。

如图所示：油门扳机移动到加速端，即选择了第2通道的舵机最大行程高点。

点触相关通道按钮即可调整所选择的舵机最大行程。

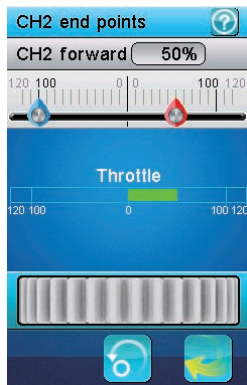
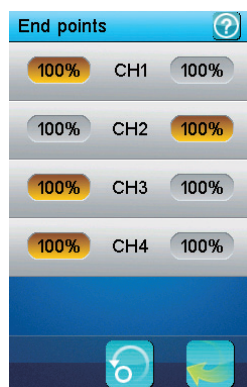
红色指针代表选定的位置。移动转轮调节舵机最大行程数值。

相关通道的位置即时呈现。

该图显示为选择油门加速，油门扣机处于50%加速状态。

エンドポイント機能は、4チャンネルの各サーボのローからハイの動作量を単独で調整する事ができます。使用するあなたの製品に合わせてエンドポイントの調整を行ないます。チャンネル1のエンドポイント設定（ステアリング）で、どの方向を設定するか決めるには、ステアリングを希望する左もしくは右の位置まで動かします。選ばれた方向は黄色でハイライトされます。チャンネル2のエンドポイント設定（スロットル）で、どの方向を設定するか決めるには、スロットルトリガーを希望するロー（ブレーキ）もしくはハイ（アクセル）の位置まで動かします。選択した方向は黄色でハイライトされます。チャンネル3,4のエンドポイント設定する方向を決める際は、対応しているトリムもしくはスイッチでコントロールします。トリムスイッチもしくは押しボタンがそれらのチャンネルと関連付けされていないとコントロールできません。この見本では、スロットルトリガーはアクセル方向に移動され、チャンネル2のハイエンドポイントが選ばれています。

選んだエンドポイントを変更するには、対応しているチャンネルのボタンをタッチします。赤の針は選んだ方向を示します。調整ダイヤルを使ってそれを動かし、エンドポイントの量を変更します。対応しているチャンネルの位置はリアルタイムで表示されます。この見本では、スロットルのアクセル側が選ばれており、スロットルトリガーはアクセル量半分となっています。

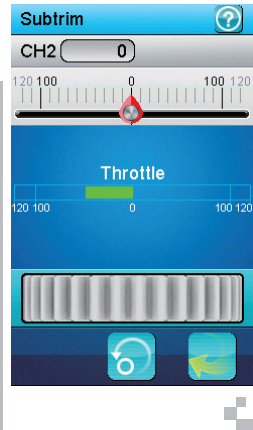
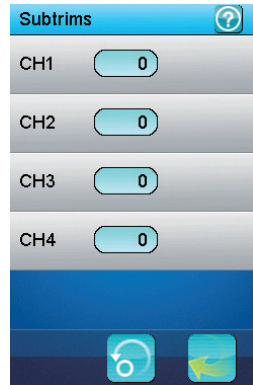


## 16.03. Sub trims 记忆微调 サブトリム

The sub trims function adjusts the center position of each servo of the 4 channels and shift both the endpoints in accordance with the center position. This is particularly useful when the servo mechanics doesn't allow an adjustment fine enough. Touch the channel which sub trim must be adjusted. Use the wheel to move the red needle and modify the sub trim value of the selected channel. The position of the corresponding channel is displayed in real time. In this example, the channel 2 (throttle) has been selected and the throttle trigger is half braking. The sub trim of each channel can be assigned to a trim switch.

记忆微调功能可分别调节4个通道舵机的中位。当舵机调节不能满足需要时，该功能的调节作用就尤为明显。  
点触通道即可进行记忆微调。  
用转轮移动红色指针来调节所选通道的记忆微调数值。  
相关通道位置即时呈现。  
如图所示：2通道（油门通道）被选中，油门扣机处于50%刹车状态。  
每个通道的记忆微调可分配给一个微调开关来控制。

サブトリムの機能は、4チャンネル上の各サーボのセンターをエンドポイントと合わせて調整します。この機能はサーボの調整が足りない場合にとくに便利な機能です。調整が必要とされているサブトリムのチャンネルをタッチします。  
調整ダイヤルを使って赤の針を動かし、選択したチャンネルのサブトリムの量を調整します。対応しているチャンネルの位置はリアルタイムで表示されています。  
この見本では、チャンネル2(スロットル)が選択されており、スロットルトリガーはブレーキ量半分となっています。  
各チャンネルのサブトリムをトリムスイッチに指定する事ができます。



## 16.04. Steering exponential 方向指数 ステアリングエクスポネンシャル

The steering exponential function modifies the transfer curve between the steering wheel and the channel 1.

Once activated, 2 buttons select which parameter value to modify:

**Rate:** adjust the slope of the curve. The smaller is the slope, the shorter is the throw of the corresponding servo.

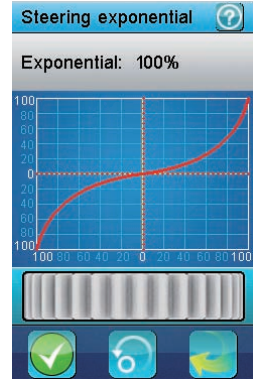
**Exp.:** change the linearity of the curve. A value of 0 corresponds to a perfectly linear curve. A positive value decreases the sensitivity near the neutral position and increases it on the extreme sides. A negative value increase the sensitivity near the neutral position and decreases it on the extreme sides. The vertical dotted line displays in real time the position of the steering wheel. The horizontal dotted line displays in real time the steering position after the exponential function.

In this example, the exponential function is activated, the selected parameter is exponential and is set to its maximum value.

The horizontal dotted line shows a steering wheel 20% under the neutral position but the horizontal dotted line indicates that the resulting servo throw is less than 10% showing the efficiency of the exponential function.

The activation of the steering exponential function can be assigned to a push button. The steering rate can be assigned to a trim switch.

The steering exponential can be assigned to push switch (SW1~3).



方向指数功能调节方向舵和1通道之间的转换曲线。  
该功能一旦被激活，则有2个按钮用来选择需要修正的参数数值。  
比率：该功能用于调整曲线的倾斜度。倾斜度越小，对应的舵机的动作幅度越小。  
曲线：该功能用于调节曲线的线性。数值是0时，曲线是线性的。正值会减少中位附近的灵敏度，增加末端附近的灵敏度。负值则增加中位附近的灵敏度，减少末端附近的灵敏度。  
垂直方向的点线显示方向舵的即时位置。  
水平方向的点线显示指数功能调整后的方向舵的位置。  
如图所示：指数功能被激活，选定的参数是指数参数，并被调到最大值。  
水平方向的点线表示方向在距离中位20%的位置，在这种设定下舵机在中位以下不到10%的位置，从而表示出这个指数功能在如何作用。  
方向指数功能的开启或关闭可分配给一个按键来控制。  
方向比率功能可分配给一个微调开关来控制。  
方向指数可以分配给push按键（SW1~3）来控制。

ステアリングエクスポネンシャル機能はステアリングホイールとチャンネル1との転送カーブを変更します。作動後、2つのボタンでどのパラメーターの量を調整するか選びます：

**Rate:** カーブの傾斜を調整します。傾斜が小さい程、対応サーボの動作が小さくなります。

**Exp.:** カーブの直線性を調整します。0の値は完全なリニアカーブと同等です。  
プラスの値はニュートラル位置の反応を下げ、エンドポイントの際は上がります。マイナス値ではニュートラル近くでの反応は上がり、エンドポイントでは下がります。垂直の点線はステアリングホイールの位置をリアルタイムで表示しています。水平の点線はエクスポネンシャル機能後のステアリング位置をリアルタイムで表示しています。

この見本では、エクスポネンシャル機能は動作しており、選択されたパラメーターはエクスポネンシャルであり、最大値に設定されています。  
水平の点線から、ステアリングホイールはニュートラルから20%の値である事が分かり、しかしながらサーボ動作は10%以下である事が分かり、エクスポネンシャル機能の作用が分かります。  
ステアリングエクスポネンシャル機能の起動はプッシュボタンで指定できます。ステアリングのレートはトリムスイッチで指定できます。  
ステアリングエクスポネンシャルはプッシュスイッチ（SW1~3）に割当てることができます。

## 16.05. Steering speed 方向速度 ステアリングスピード

If the steering servo throws too fast to an extreme position or returns too fast to its neutral position, it may result in a loss of control of the vehicle.

The steering speed function limits the maximum angular speed of the steering servo.

2 buttons select which speed to limit.

**Turn speed:** limits the angular speed of the servo toward its extreme side.

**Return speed:** limits the angular speed of the servo toward its neutral position. The status of the channel 1 (steering) is displayed in real time. The red bar graph shows the position of the steering wheel and the green bar graph the position of the steering servo.

In this example, the turn speed parameter is selected and is set to its slowest speed. The steering wheel is completely turned to the right (in red) but the steering servo (in green) due to its low turn speed is late and just passed a third of its maximum throw.

The steering turn speed can be assigned to a trim switch.

The steering return speed can be assigned to a trim switch.

快速将控制转向的舵机推到两端位置或回到中位，可能导致车失控。

方向速度功能可以限制方向舵机最大角速度。

2个按钮选择需要限制的速度。

**转向速度：**限制舵机到两端位置的角速度。

**回转速：**限制舵机到中位的角速度。

显示第一通道（方向）的即时状态。红色条线图表示转轮的位置，绿色条线图表示方向舵机的位置。

如图所示：选定转向速度并将其参数值设定在最小值，此时转向速度最慢。当方向盘完全转向右边，方向舵机仅仅是通过了最大值的1/3。

转向速度可分配给一个微调开关来控制。

回转速可分配给一个微调开关来控制。

もしステアリングサーボの動作が最大の位置に到達するのが早すぎる場合や、ニュートラル位置に戻るのが早すぎる場合、結果として車両が制御不能となってしまう可能性があります。

ステアリング速度機能はステアリングサーボの最大の動作速度を制御します。

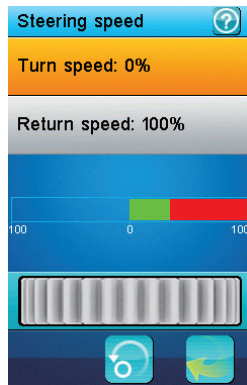
2つのボタンでどちらのスピードを制御するか選びます。

**Turn speed:** 最大値方向へのサーボの動作速度を制御いたします。

**Return speed:** ニュートラル方向へのサーボの動作速度を制御いたします。チャンネル1（ステアリング）の状態をリアルタイムで表示されます。赤の棒グラフはステアリングホイールの位置を示し、緑の棒グラフはステアリングサーボの位置を示します。この見本では、回転スピードパラメータが選択されており、一番遅いスピードに設定されています。ステアリングホイールは右に目一杯（赤で表示）曲げられていますが、ステアリングサーボ（緑で表示）は回転スピードが遅くされている為最大動作範囲の3分の1の位置を過ぎた程度にしかありません。

ステアリングの回転スピードはトリムスイッチで指定する事が可能です。

ステアリングの戻るスピードはトリムスイッチで指定する事が可能です。



## 16.06. Steering mix 方向混控 ステアリングのミキシング

There are 4 different types of steering control.

**Front side:** the channel 1 controls the front steering.

**Rear side:** the channel 1 controls the rear steering and is reversed

**Same phase:** the channel 1 controls the front steering and the channel 3 the rear steering.

The channel 3 is a copy of the channel 1.

**Reverse phase:** the channel 1 controls the front steering and the channel 3 the rear steering.

The channel 3 is a reversed copy of the channel 1.

4 buttons select the 4 steering types.

A car picture displays in real time the steering servo and if needed the channel 3 servo. The light gray wheels represent the wheels position when the steering wheel is fully turned to the right.

The dark gray wheels represent the actual wheels position.

In this example, the reverse phase type is selected and the steering wheel is half turned to the left.

The steering mode function can be assigned to a push button. The next mode is selected each time the push button is pressed.

4个不同的模式组成方向控制。

前面：1通道控制前面方向。

后面：1通道控制后面方向，且此通道是反向的。

同向转动：1通道控制前面方向，3通道控制后面方向。3通道复制了1通道的数据

反向转动：1通道控制前面方向，3通道控制后面方向。3通道反向复制了1通道的数据

4个按钮可以选择4种方向模式。

屏幕上的车实时显示方向舵机的方向混控状态，如有需要也将显示3通道舵机的方向混控状态。

浅灰色车轮代表方向舵完全转向右边时车轮的位置。

黑色车轮代表车轮的实际位置。

如图所示：选择反向转动模式时，方向盘只向左转了一半。

方向混控功能可分配给一个按键来控制。按下该按键可选择下一个方向模式。

ステアリングのコントロールには4種類あります。

**Front side:** チャンネル1はフロントステアリングを制御します。

**Rear side:** チャンネル1はリアステアリングを制御しリバースとなります。

**Same phase:** チャンネル1はフロントステアリングとチャンネル3のリアステアリングを

制御します。チャンネル3はチャンネル1のコピーです。

**Reverse phase:** チャンネル1はフロントステアリングとチャンネル3のリアステアリング

を制御します。チャンネル3はチャンネル1のリバースコピーです。

4つのボタンで4種類のステアリングを選択できます。

車の絵でリアルタイムにステアリングサーボを表示し必要に応じてチャンネル3のサーボも表示します。

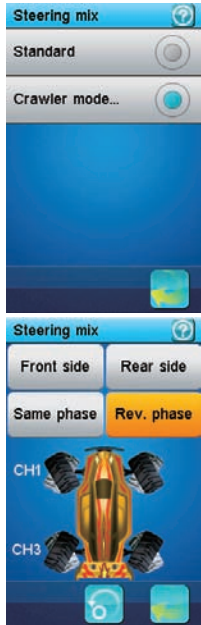
薄いグレイ色のホイールはステアリングホイールが目一杯右に曲げられた際の位置を示しています。

濃いグレイ色のホイールは実際のホイールの位置を示します。

この見本では、Reverse Phaseが選択され、ステアリングホイールは半分、左へ曲げられています。

ステアリングモード機能はプッシュボタンに指定する事ができます。プッシュボタンを押す

度に次のモードが選択されます。



## 16.07. Throttle neutral 油门死区 スロットルニュートラル

The throttle neutral function defines the behavior of the throttle near its neutral position. 3 buttons select which parameter to adjust.

**Dead zone:** defines the width of a zone around the neutral position of the throttle trigger where the trigger will have no effect and will be read as neutral. This is to compensate any inaccuracy of the throttle trigger neutral point or to ease the control for beginners.

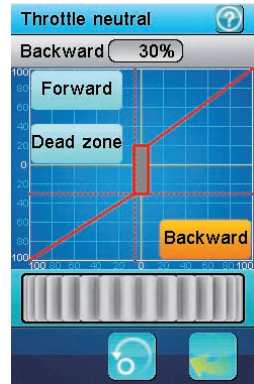
**Forward:** On throttle operation, especially on gas powered cars, do not have any effect near the neutral position and begin only to accelerate after a given point. The forward parameter adjusts this point and let the servo to jump directly to it at any slight acceleration of the throttle trigger.

**Backward:** some brakes do not have any effect near the neutral position and begin only to brake after a given point. The backward parameter adjusts this point and let the servo to jump directly to it at any slight brake of the throttle trigger.

The vertical dotted line displays in real time the position of the throttle trigger.

The horizontal dotted line displays in real time the position of the throttle servo after the throttle neutral function has been applied.

In this example, the dead zone is set to 25%, the forward to 20% and the selected parameter, backward, is set to 30%. The throttle trigger is braking slightly.



油门死区功能定义为油门中位附近的操作。

3个按钮选择需要调节的参数。

**死区:** 决定油门扣机中位附近死区的宽度。扣机在这个区域内不起作用, 该区域仍然被认为是扣机中位。此功能用于提高油门扣机中位点的精确度, 有利于初学者更好的控制扣机。

**向前:** 关于油门的操作, 特别是GP车, 在中位附近不起作用, 只有到达给定的位置后才能加速。向前可调整参数到需要的位置, 使舵机直接可以调整到该位置, 则轻微的推动油门扳机就可以实现加速。

**后退:** 刹车在中位附近不起作用, 只有到达给定的位置后才能刹车。后退可调整参数到需要的位置, 使舵机直接可以调整到该位置, 则轻微的推动油门扳机就可以实现刹车。垂直的点线表示油门扣机的即时位置。

水平的点线表示油门中位功能应用后油门舵机的即时位置。

如图所示: 选定的参数, 死区是25%, 向前是20%, 向后是30%。轻推油门扣机即可刹车。

スロットルニュートラル機能はスロットルのニュートラル位置近くの動きを明確化します。3つのボタンでどのパラメーターを調整するか選択します。

**Dead Zone:** スロットルトリガーで何も影響なくニュートラルと読まれてしまう箇所の、ニュートラル位置内のゾーン幅を特定します。これは、スロットルトリガーのニュートラル位置の最大誤差を補正する為、もしくは初心者が制御を楽にする為にします。

**Forward:** スロットル操作において、とくにGPカーは、ニュートラル位置で反応せず、ある一定の位置に達するまでアクセルレションしません。このForwardパラメーターはこのような状態を調整し、少しでもトリガーでアクセルレションした場合、サーボの動作がそれに応じるようになります。

**Backward:** いくつかのブレーキはニュートラル位置近くでは反応せず、ある一定の位置に達するまでブレーキしません。このBackwardパラメーターはこのような状態を調整し、少しでもトリガーでブレーキした場合、サーボの動作がそれに応じるようになります。垂直の点線はスロットルトリガーの位置をリアルタイムで表示しています。

横の点線はスロットルニュートラル機能が適応されてからのスロットルサーボのリアルタイムの位置を表示しています。

この選本では、Dead Zoneは25%に設定されており、Forwardは20%に設定されています。

そして選ばれたパラメーター、Backward、は30%に設定されてます。スロットルトリガーは少しだけブレーキをかけています。

## 16.08. Throttle exponential 油门指数 スロットルエクスポネンシャル

The throttle exponential is identical to the steering exponential but applies to the channel 2.

The activation of the throttle exponential function can be assigned to a pushbutton.

The throttle rate can be assigned to a trim switch.

The throttle exponential can be assigned to push switch (SW1~3).

油门指数同方向指数相同, 但仅适用于2通道。

油门指数功能的开启或关闭可分配给一个按键来控制。

油门比率功能可分配给一个微调开关来控制。

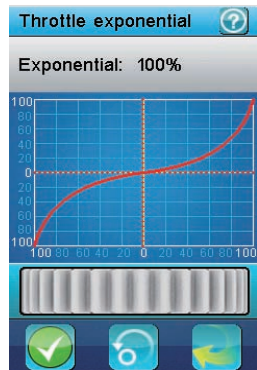
油门指数可以分配给push按键 (SW1~3) 来控制。

スロットルエクスポネンシャルはステアリングエクスポネンシャルと等しいですが、チャンネル2に適用しています。

スロットルエクスポネンシャルの動作はプッシュボタンで対応することができます。

スロットルの比率はトリムスイッチで対応することができます。

スロットルエクスポネンシャルはプッシュスイッチ (SW1~3) に割当てることができます。



## 16.09. Throttle curve 油门曲线 スロットルカーブ

The throttle curve defines a 5 points broken-line transfer curve between the throttle trigger and the throttle servo.

5 buttons select one on the 5 points to adjust.

Each point can be independently adjusted from 0% (full brake) to 100% (full throttle).

The vertical dotted line displays in real time the throttle trigger position.

The horizontal dotted line displays in real time the position of the throttle servo after the throttle curve function has been applied.

In this example, the second point is selected and set to 15% and the curve is defined to compensate a throttle servo that is too fast in the first middle and slower in the second middle. Similarly, this curve compensates a brake that isn't efficient enough in the first middle and too efficient in the second middle.

The activation of the throttle curve function can be assigned to trim switch (TR1~3).

油门曲线可分别调节油门扣机和油门舵机之间的5点曲线。

5个按键分别选择在5点位置上的调节。

每个点分别可以从0%（完全刹车）调整到100%（完全加油）。

垂直的点线显示油门扣机即时位置。

水平的点线显示油门曲线功能应用后油门舵机的即时位置。

如图所示：当前选择第二个点并设置到15%。加速曲线意味着油门舵机在第一个中点变慢第二个中点变快（因为在实际操作中，油门舵机在第一个中点太快第二个中点太慢）。同样刹车曲线意味着油门舵机在第一个中点变快第二个中点变慢（因为在实际操作中，刹车在第一个中点太慢第二个中点太快）。

油门曲线功能可以分配给微调按键（TR1~3）来控制。

スロットルカーブはスロットルトリガーとスロットルサーボの間に生じる壊れた転送カーブの線を5つ明確化します。

5つのボタンで5つの箇所のうち1つ選択します。

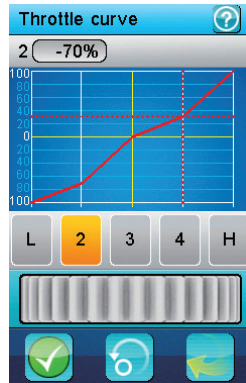
各箇所は単独に0%（フルブレーキ）から100%（フルスロットル）の間で調整できます。

垂直の点線はスロットルトリガーのリアルタイムの位置を表示しています。

横の点線はスロットルカーブ機能が適応されてからのスロットルサーボのリアルタイム位置を表示しています。

この見本では、2つ目の箇所が選択され、15%に設定され、カーブは最初の中間で速すぎ、2つ目の中間では遅いスロットルサーボを明確化し、修正しています。最初の間で効きが充分でないか2箇所目の中間では効き過ぎてしまうカーブの修正です。

スロットルカーブ機能はトリムスイッチ（TR1~3）に割当てる事で使用可能になります。



## 16.10. A.B.S. 自動制動 ABS

The automatic brake system (A.B.S.) pulses the brakes to avoid blocking the wheels and losing control of the vehicle.

A First menu selects which one of the 6 parameters to modify.

**Brake return:** determines how much the brakes will be released at each pulse. 100% completely releases the brakes and the servo returns to its neutral position at each pulse. 0% disables the function.

**Delay:** if not 0%, inserts a delay between the ABS triggering and the activation of the brakes pulses. 100% inserts a delay of around 2 seconds.

**Cycle length:** determines the length of a brake-release cycle. 20% is the shortest cycle length (around 100ms) and 100% is the longest (around 500ms).

**Trigger point:** the ABS function is performed only if the brakes are applied over this threshold. 100% activates the ABS only at full brake.

**Duty cycle:** set the proportion of the time the brakes are applied and the time the brakes are released. The lowest value (-4) releases the brakes only 10% of the time and the highest value (+4) releases the brakes 90% of the time.

**Steering mix:** a positive value (N) will activate the ABS only if the steering wheel is within the specified range around the neutral position. A negative value (E) will activate the ABS only if the steering wheel is outside of that same range around the neutral position. Once a parameter is selected, a second dialog box allows to modify it.

The dark gray curve represents the ABS function at full brakes.

The red curve represents the actual ABS function.

The white line represents the trigger point beyond which the ABS function is performed.

The bar graph at the bottom displays the channel 2 (throttle) in real time.

In this example, the duty cycle parameter is selected and is set to +2 mostly releasing the brakes all the time. The brakes are applied at 43%, above the trigger point set to 30%.

ABS brake return can be assigned to trim switch (TR1~3).

自動制動システム用脈衝制動車輪をロック防止または車両失控。

最初のメニューの6つのパラメータから変更するパラメータを選択します。

**制動リターン:** 制動パルスごとに制動がどの程度解除されるかを決定します。100%の場合、制動は完全に開放された状態になり、サーボは中立位置に戻ります。0%の場合、機能が解除された状態です。

**遅延:** 0%でない場合、ABSの指令と実際のブレーキの動作の間に遅れが発生させます。

**サイクル長:** ブレーキ開放サイクルの長さを決定します。20%が最も短いサイクルの長さです(約100ms)。100%が最も長いサイクルの長さとなります(約500ms)。

**トリガーポイント:** ブレーキ割合が指定数を超えた時点でABSが作動するようになります。

100%の場合、ABSはフルブレーキの時のみ作動します。

**Duty cycle:** ブレーキをかけるタイミングとリリースする際の割合を設定します。一番低い値(-4)ではブレーキを10%しかリリースしません。また、一番高い値(+4)では90%ブレーキをリリースします。

**Steering mix:** プラスの値(N)の場合、ABSはステアリングホイールがニュートラル位置の指定範囲内の時のみ作動します。マイナスの値(E)の場合、ABSはステアリングホイールがニュートラル位置の指定範囲外の時のみ作動します。

パラメータが選択されると、次のダイアログボックスでそれを変更する事ができます。

濃いグレーのカーブはフルブレーキした際のABS機能の動きを示します。

赤のカーブは、ABS機能が実際に動いた際の状態を示します。

白いカーブは、トリガー位置を示します。

この例では、Duty cycleパラメータが選択され、+2に設定されているため毎回ブレーキはリリースされた状態です。

ブレーキは43%で作動し、トリガー位置は30%で設定されています。

ABS機能の動作はトリムスイッチ(TR1~3)に割り当てることができます。

深灰色の曲線はフルブレーキ時のABS機能の状態を示します。

赤色の曲線は実際の自動制動機能の状態を示します。

白色の線は制動触発点を超えた時点で、自動制動機能が起動します。

下部の棒グラフは2チャンネル(油门)の即時状態を示します。

如图所示: 制動周期パラメータを選択し、制動制動車(大部分が制動制動車)

に+2を設定し、制動を43%の力で、制動触発点を30%に設定します。

ABS機能はトリムスイッチ(TR1~3)で制御できます。

アンチロック・ブレーキ・システム (ABS) は、ブレーキがロックして車両がコントロールを失うのを防ぎます。

最初のメニューでは6つのパラメータのうちどれを変更するかを選択します。

**Brake return:** 動作の際のブレーキ開放量を決定します。100%の場合、ブレーキは完全に開放された状態です。動作毎にサーボはニュートラル位置に戻ります。0%の場合、機能が解除された状態です。

**Delay:** 0%でない場合、ABSの指令と実際のブレーキの動作の間に遅れが発生させます。

100%の場合、約2秒程度の遅れが発生させます。

**Cycle length:** ブレーキ開放サイクルの長さを決定します。20%が最も短いサイクルの長さです(約100ms)。100%が最も長いサイクルの長さとなります(約500ms)。

**Trigger point:** ブレーキ割合が指定数を超えた時点でABSが作動するようになります。

100%の場合、ABSはフルブレーキの時のみ作動します。

**Duty cycle:** ブレーキをかけるタイミングとリリースする際の割合を設定します。一番低い値(-4)ではブレーキを10%しかリリースしません。また、一番高い値(+4)では90%ブレーキをリリースします。

**Steering mix:** プラスの値(N)の場合、ABSはステアリングホイールがニュートラル位置の指定範囲内の時のみ作動します。マイナスの値(E)の場合、ABSはステアリングホイールがニュートラル位置の指定範囲外の時のみ作動します。

パラメータが選択されると、次のダイアログボックスでそれを変更する事ができます。

濃いグレーのカーブはフルブレーキした際のABS機能の動きを示します。

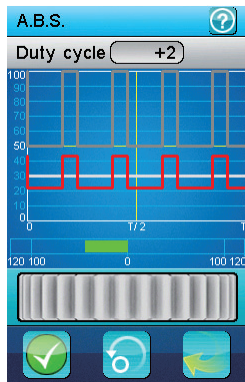
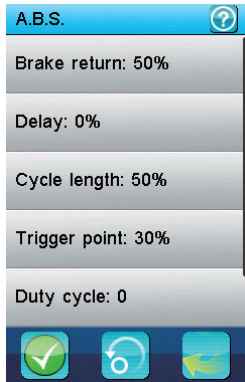
赤のカーブは、ABS機能が実際に動いた際の状態を示します。

白いカーブは、トリガー位置を示します。

この例では、Duty cycleパラメータが選択され、+2に設定されているため毎回ブレーキはリリースされた状態です。

ブレーキは43%で作動し、トリガー位置は30%で設定されています。

ABS機能の動作はトリムスイッチ(TR1~3)に割り当てることができます。



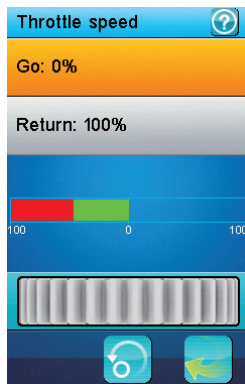


## 16.11. Throttle speed 油门速度 スロットルスピード

The throttle speed is identical to the steering speed but applies to the channel 2.  
The throttle go speed can be assigned to a trim switch.

油门速度同方向速度相同，但仅适用于2通道。  
加油速度功能可分配给一个微调开关来控制。

スロットルスピードはステアリングスピードと等しいですが、チャンネル2に適用しています。  
スロットルゴースピードはトリムスイッチで指定する事が可能です。

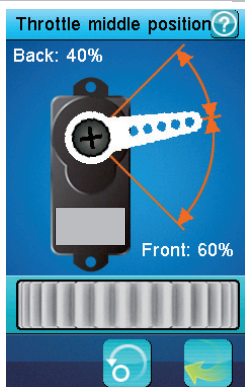


## 16.12. Throttle middle point 油门中位 スロットル中間ポイント

On some models, the travel of the throttle is not equal to the travel of the brakes.  
This function set the position of the middle point between the throttle and the brakes.  
In this example, the brakes have a travel of 40% and the throttle 60% (More than the half).

一些模型的油门行程同刹车行程是不对等的。  
此功能设置油门和刹车中位的位置。  
如图所示：刹车行程是40%油门行程是60%（超过一半）

いくつかのモデルでは、スロットルの動作量はブレーキの動作と同じでない事があります。  
この機能はスロットルとブレーキの中間地点を設定します。  
この見本では、ブレーキの動作量は40%で、スロットルは60%です（半分よりも多く）。



## 16.13. Throttle idle up 油门怠速 スロットルアイドルアップ

This function offset the neutral position of the throttle. On a gas powered car, it can be useful to set the throttle idle up to a positive value to increase the engine idle speed when it's not warmed up yet.

In this example, the throttle trigger it at its neutral position but due the throttle idle up that is activated and set to 20%, the throttle servo is at 20%.  
Throttle idle up value can be assigned to push switch (SW1~3).

此功能调整油门中位。使用油动车时，在车还没完全预热时设置油门怠速到正数值来增加引擎的怠速速度。  
如图所示：油门扣机在中位，然而油门怠速功能被激活并设置到20%，油门舵机也设置到20%。  
油门怠速功能可以分配给push按键（SW1~3）来控制。

この機能でスロットルのニュートラル位置をオフセットします。GPカーの場合、エンジン暖機時にスロットルアイドルをプラス値に設定し、エンジンアイドル数を増やすと便利です。  
この見本では、スロットルトリガーはニュートラルの位置にありますが、スロットルアイドルを上げており、20%に設定されている為、スロットルサーボも20%です。  
スロットルアイドルアップの機能はプッシュスイッチ（SW1~3）に割当てることができます。

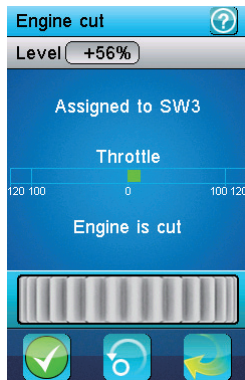


## 16.14. Engine cut 油门锁定 エンジンカット

When activated, the engine cut ignores the throttle trigger position and set the throttle to a predefined position. It can be used to turn of the ignition of a gas powered vehicle. In this example, the throttle trigger is at full throttle but since the engine cut function is activated and set to -90%, the throttle servo brakes slightly. The activation of the engine cut function can be assigned to trim switch (SW1~3).

此功能被激活后，油门扣机无法控制舵机，此时油门舵机回到预先设定的位置。此功能常用于油动车熄火装置。  
 如图所示：虽然油门扣机在完全加油状态下，但是油门锁定功能已被激活并设置-90%，油门舵机依然完全刹车。  
 激活油门锁定功能可以分配给微调按键（TR1~3）来控制。

作動した際、エンジンカットはスロットルトリガーの位置を無視し、あらかじめ決められた位置にスロットルをセットします。GP車両のイグニッションを切る為に使用できます。この見本では、スロットルトリガーはフルスロットルの位置になっていますが、エンジンカットが設定された-90%の作動でスロットルサーボは少しだけブレーキをかけます。エンジンカットの機能はトリムスイッチ（TR1~3）に割当てることができます。

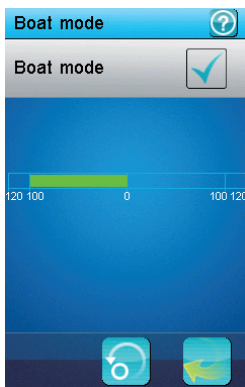


## 16.15. Boat mode 船模式 ボートモード

When the brake side operation is unnecessary with a boat and some other vehicle, it can be disabled. In this example, the throttle trigger is at its neutral position but since the boat mode is activated, the throttle servo is at its low end point.

刹车功能对于船和一些车是无用的，此功能开启后刹车功能被取消。  
 如图所示：油门扣机在中位，然而船模式激活，油门舵机在最低点。

ボート製品もしくはその他の車両でブレーキ機能が不要の場合、機能を無効にする事が可能です。この見本では、スロットルトリガーはニュートラルの位置にありますが、ボートモードが作動している為、スロットルサーボはローエンドの位置にされています。

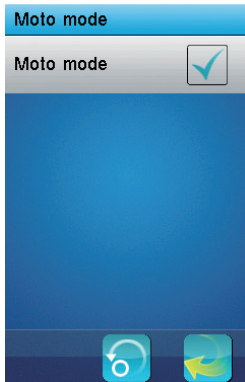


## 16.16. Moto mode 摩托车模式 モトモード

This mode is used for MINI-Z Moto Racer series operation.

Mini-Z(FHS)模式，是MINI-Z摩托车赛车系列操作时使用的。

Mini-Z (FHS) モードにてミニッツモトレーサーを操作する際に使用します。



## 16.17. Brake mixing ㊦ 刹车混控 ㊦ ブレーキのミキシング

This function is used when the brakes are controlled by 2 or 3 independent servos. The channels 3 and / or 4 can be activated separately and are used as slave channels of the throttle. Only the brake side has an effect on the slave channels.

Touch the CH3 and / or CH4 buttons to enable or disable the required channel to be part of the mix. Once a channel is activated, 2 other buttons, Exponential and A.B.S. are displayed under the activated channel to set independent exponential and A.B.S. functions.

This function allows to control up to 3 channels with 3 independent exponential and 3 independent A.B.S. functions to control the brakes. The use exponential and A.B.S. functions is identical to the original throttle exponential and A.B.S.

In this example, only the channel 4 is part of the brake mix and the channel 3 is not affected.

此功能开启后，刹车功能由两个或三个舵机分别控制。3通道和4通道可分别激活，用做油门辅助通道。只有刹车对辅助通道有影响。

点触3通道或4通道按钮可以选择需要的通道作为混控通道。当开启一个通道时，屏幕上会显示指数和自动刹车按钮。此时可分别设置指数和自动刹车。

此功能最多控制三个通道，可使用3个指数和3个ABS功能控制刹车。指数和自动刹车的用法跟油门指数和自动刹车功能的用法相同。

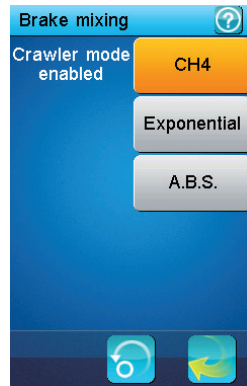
如图所示：只有4通道是刹车混控的一部分，3通道不受影响。

この機能は、ブレーキが2つもしくは3つのサーボで単独に制御されている際に使用します。チャンネル3もしくは4は個別に作動させられ、スロットルのスレーブとして使用します。ブレーキ側のみがこれらのスレーブに影響をもたらします。

CH3もしくはCH4のボタンをタッチする事で、ミキシングするかしないか切り替えられます。一つのチャンネルが作動した場合、もう2つのボタン、エクスポネンシャルとABSは作動しているチャンネルの下に表示され単独にエクスポネンシャルとABS機能を設定できます。

この機能は最大で3つの独立したエクスポネンシャル、またブレーキ制御の為3つの独立したABSを3つのチャンネルで制御可能となります。エクスポネンシャルとABSの使用はオリジナルスロットルエクスポネンシャルまたABSと等しいです。

この見本では、チャンネル4のみブレーキとミキシングされており、チャンネル3は何も影響ありません。



## 16.18. Mixes 混控 ミックス

4 independent mixes can be applied between any master and slave channel.  
Each mix, when activated, will let the slave channel be influenced by its master channel.  
The slave channel can be shifted up and down according to the value set.  
The first menu selects the mix to modify.

The second menu selects the parameter of the previously selected mix to modify.

**Master channel:** select the channel that will influence the slave channel.

**Slave channel:** select the channel that will be influenced by the master channel.

**Low side mix:** set how much influence the master channel will have when on its low side (left side for the steering channel and brake side for the throttle channel). A negative value will influence the slave channel on the opposite direction. 50% adds half of the master to the slave. 0% doesn't influence the slave.

**High side mix:** same as the low side mix but on the high side of the master channel (right side for the steering channel and acceleration side for the throttle channel).

**Offset:** adds the offset value to the slave channel. A negative value will shift the slave channel towards its low side.

When modifying the low side mix, the high side mix or the offset, the master channel (at the top) and the slave channel (at the bottom) are displayed in real time.

In this example, the first mix is activated, the throttle is the channel 4 is the slave and the low side mix is set to 50% thus having the channel 4 being added half of the value of the throttle when braking.

The activation of each of the 4 mixes function can be assigned to a push button.

The low side of each mix can be assigned to push switch (SW1~3).

The high side of each mix can be assigned to push switch (SW1~3).

The offset of each mix can be assigned to push switch (SW1~3).

4个独立的混控可以应用于任意的主通道（混控通道）和从通道（被混控通道）之间。

激活任意混控，从通道将会受到主通道的影响。根据设定值，从通道会被上下移动。

第一个菜单选择需修整的混控。

第二个菜单选择需要修改的参数。

主通道：选择通道对从通道产生影响。

从通道：选择通道可被主通道影响。

低端混控：设置主通道低端对从通道的影响值（方向通道左端是低端，油门通道刹车端是低端）。负值将反向作用于从通道，50%时，主通道只对从通道作用一半，0%，主通道对从通道不起作用。

高端混控：和低端混控作用一样，设置主通道高端对从通道的影响值（方向通道右端是高端，油门通道加速端是高端）。

偏移：添加偏移值到从通道。负值可使从通道转换到其低端。

当调节低端混控，高端混控或者偏移时，主通道（顶部）和从通道（底部）将即时显示。

如图所示：第一个混控被激活，油门是主通道，4通道是从通道，低端混控设置到50%。

当刹车时，4通道将增加油门数值的一半。

任一混控功能的开启或关闭可分配给一个按钮控制。

各混控的low一侧可分配给push按钮（SW1~3）。

各混控的high一侧可分配给push按钮（SW1~3）。

各混控的偏移可分配给push按钮（SW1~3）。

どのマスターチャンネルまたスレーブチャンネルの間にも4つの独立したミックスを適用できます。

各ミックスが動作している時、スレーブはそのマスターの影響を受けるようになります。

設定された値を元に、スレーブは上下シフトできます。

最初のメニューでは変更するミックスを選びます。

次のメニューでは前回選んだ変更したミックスのパラメーターを選びます。

**Master channel:** スレーブに影響を与えるチャンネルを選びます。

**Slave channel:** マスターチャンネルの影響を受けるチャンネルを選んで下さい。

**Low side mix:** ロー側でマスターがどれ程の影響を与えるか設定いたします（左側をステアリングチャンネルでブレーキ側をスロットルチャンネルに）。マイナスの値は反対方向のスレーブに影響を与えます。スレーブにマスターの50%が付付け足されます。0%はスレーブに全く影響を与えません。

**High side mix:** ロー側と一緒にですが、マスターチャンネルのハイ側になります（右側はステアリング、そしてアクセル側側にスロットルチャンネル）。

**Offset:** スレーブのオフセット値を足します。マイナス値はスレーブをロー側にシフトいたします。

ロー側のミックス、ハイ側のミックスもしくはオフセットを変更する際、マスターチャンネル（上部の）またはスレーブチャンネル（下部の）はリアルタイムに表示されます。

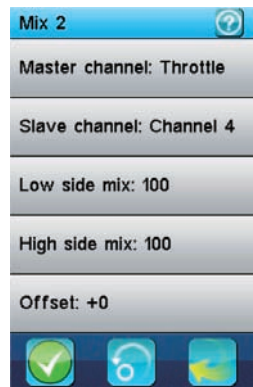
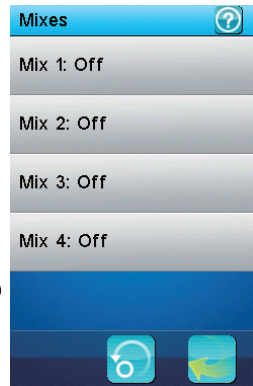
この見本で、最初のミックスは作動しており、マスターはスロットルとなり、チャンネル4がスレーブとなり、ロー側のミックスは50%に設定されている為、チャンネル4はスロットルの半分の数だけブレーキの際に足されます。

4つのミックス機能はプッシュボタンにより動作を指定する事ができます。

各ミックスのロー側はプッシュスイッチ（SW1~3）に割当てることができます。


各ミックスのハイ側はプッシュスイッチ（SW1~3）に割当てることができます。

各ミックスのオフセットはプッシュスイッチ（SW1~3）に割当てることができます。




## 16.19. Display servos 显示舵机 サーボの表示

This function displays in real time the position of the 4 servos.


The test button  let the 4 servos to move slowly between their respective end points.

This allows to test the consistency of the mechanics of the model.

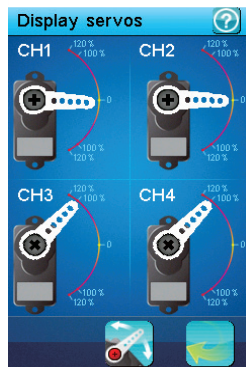
此功能显示4个舵机的即时位置。

点触测试按钮  让4个舵机在其最大行程内缓慢移动，可测试模型机械的一致性。

このディスプレイ機能は、4つのサーボ位置をリアルタイムに表示します。

テストボタン  は4つのサーボを各自決められたエンドポイントの間をゆっくりと動作させる

ようにします。これにより製品の各機構の整合性をテストすることができます。



## 16.20. Race timer 计时器 レースタイマー

The race timer allows to measure time durations in 4 different modes. Touch the mode button to select the race timer mode.

**Up timer:** this timer starts to count up from 0. It can be started, stopped or reset to zero.

In this example, the up timer is started.

计时器可测量4种不同模式下的时间。点触模式按钮选择计时器模式。

正向计时器：从0开始计时。可进行开始、停止和复位三种操作。

如图所示：计时器已开始计时。

レースタイマーは4つの異なるモードでタイムを計測できます。モードボタンをタッチしてレースタイマーを選択します。

**Up timer:** このタイマーは0からカウントを始めます。スタート、ストップまたは0にリセットする事ができます。

この見本では、Up timerが使用されています。



**Down timer:** when the down timer is stopped, the wheel sets the start time from 1 to 99 minutes.

Once started, the down timer counts down toward zero. Once zero is reached, it counts up like an up timer. Resetting a down timer sets it back to its start time.

In this example, the down timer is set to 5 minutes but is still stopped.

倒数计时器：当倒数计时器停止时，可用转轮从1分钟到99分钟设置倒数开始时间。

一旦开始，计时器向0开始计时。一旦达到0，则和正向计时器一样计时。复位倒数计时器使倒数计时时间返回到开始设定的时间。

如图所示：倒数计时器设定到5分钟，此时倒数计时器是停止状态。

**Down timer:** Down timerが止められると、調整ダイヤルは開始するタイムを1から99分まで設定します。

始動すると、Down timerは0までカウントダウンいたします。0になると、今度はカウントアップを始めます。Down timerをリセットすると、開始時間に戻ります。

この見本では、Down timerは5分に設定されて、止められた状態です。



**Lap timer:** the lap timer is an up timer. Once started, the start button becomes the lap button. Each time the lap button is touched, the time elapsed since the last lap or the timer start is displayed for 3 seconds and recorded in the lap memory. To avoid glitches, the minimum lap time is 3 seconds.

In this example, the lap button was just touched and the last lap time is displayed for 3 seconds.

**圈数计时器:** 圈数计时器是一个正向计时器。一旦开始, 开始按钮变成了圈数按钮, 每次点触圈数按钮, 上一圈或第一圈用时时间将显示3秒并记录在圈数计时器列表内。为了避免差错, 每圈最少时间是3秒。  
如图所示: 点触圈数按钮, 上一圈用时将会显示3秒。

**ラップタイマー:** ラップタイマーはカウントアップするタイマーです。始めると、スタートボタンはラップボタンに変わります。ラップボタンをタッチする度、前回のラップからの経過時間もしくはタイム計測始めた時間が3秒間表示され、ラップメモリーに記録されます。不具合を避ける為、計れる最短のタイムは3秒とされています。  
この見本では、ラップボタンがタッチされ前回のラップタイムが3秒間表示されている状態です。



**Lap memory:** this mode displays the list of the last 100 recorded lap times. If the lap timer is still running and a push button is assigned to the race timer lap function, the lap memory is updated each time that push button is pressed and displayed in real time. Touching the default button erases the lap memory. A confirmation is requested.

In this example, 6 laps of around 15 seconds each have been recorded.

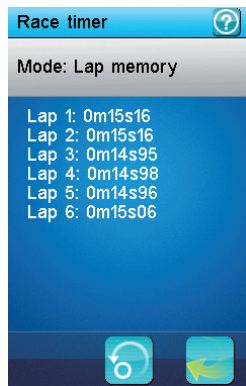
The race timer start/stop/lap function can be assigned to a push button.

The race timer reset function can be assigned to a push button.

**圈数计时器列表:** 这个模式显示最近100圈用时记录。如果每圈计时器依旧工作, 同时一个按键被分配给圈数计时器功能, 每次按下该按键, 圈数记忆将被更新并显示即时时间。点触默认键刷新圈数记忆, 点触确认按钮完成该操作。  
如图所示: 完成6圈, 每一圈用时15秒左右, 每圈用时都有记录。  
计时器开始、停止、圈数可分配给一个按键控制。  
计时器复位功能可分配给一个按键控制。

**ラップメモリー:** このモードでは以前記録された100個までのラップタイムが表示されます。もしラップタイマーが作動中で、レースタイマーのラップ機能にプッシュボタンが指定されている場合、プッシュボタンを押す度にラップタイムは記録され、リアルタイムに表示されます。デフォルトボタンを押すとラップメモリーは削除されます。その確認画面が表示されます。

この見本では、6ラップを毎回約15秒で走った記録が残されています。  
レースタイマーのスタート・ストップ・ラップ機能はプッシュボタンにより指定できます。  
レースタイマーのリセット機能はプッシュスイッチにより指定できます。

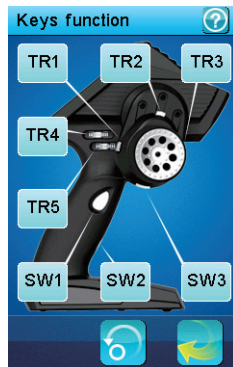


## 16.21. Keys function 按键功能 キー機能

A function can be independently assigned to each trim switch and push button.  
To assign a function to a trim switch or push button, touch its corresponding button in the Keys function dialog box. A menu displays all the available functions for the selected trim switch or push button.

每个功能可以单独通过微调开关和按钮控制。  
在按键功能对话框里点触相关按钮。菜单将会显示被选择微调开关或按钮所有可用的功能。

各機能はそれぞれ各トリムスイッチとプッシュスイッチに指定することができます。  
トリムスイッチもしくはプッシュスイッチに各機能を指定するには、キー機能のダイアログボックスにある対応しているボタンをタッチします。メニューが表示され、選んだトリムスイッチもしくはプッシュスイッチで利用可能な全ての機能が表示されます。



### Default setting

出厂默认设置

工場出荷時の設定

All mode	全部模式通用	全モード共通	
TR1	Throttle trim	油门微调	スロットルトリム
TR2	Steering trim	方向微调	ステアリングトリム
TR3	None	无	無し
SW1	Timer start / stop	计时器开始/停止	タイマースタート/ストップ
SW2	None	无	無し
SW3	None	无	無し

MINI-Z (FHS) mode	MINI-Z (FHS) 模式	MINI-Z (FHS) モード	
TR4	LED	LED	LED
TR5	D/R	D/R	D/R

MINI-Z (FHS) mode ※Moto mode	MINI-Z (FHS) 模式※摩托车模式	MINI-Z (FHS) モード ※モトモード	
TR4	CH3(G.SPD H)	CH3(G.SPD H)	CH3(G.SPD H)
TR5	CH4(G.SPD L)	CH4(G.SPD L)	CH4(G.SPD L)

FHSS 1way / 2way mode	FHSS 1way / 2way 模式	FHSS 1way / 2way モード	
TR4	None	无	無し
TR5	Steering D/R	方向舵量	ステアリングデュアルレート

## 16. 22. Models 模型 モデルメモリー

20 model configurations can be independently saved and managed allowing to instantly switch between 20 different vehicles to control.

A menu selects the action to execute on the model configurations.

When more than one model memory is used for a KR-431T receiver, binding operation needs to be done for each model memory.

可以保存20个独立的模型数据，支持20款不同车型的转换。

可从模型菜单选项中选择需要设置的选项。

如果在一个KR-431T接收器上设定两种以上的模型的话，需要每个模型分别进行对码。

20モデルの構成が個別に保存また管理する事ができ、即座に20種類の異なる車両操作ができるよう、切り替える事が可能となっています。

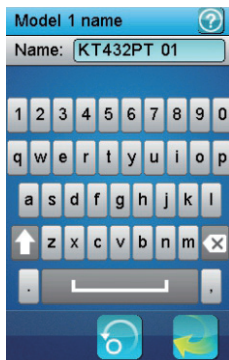
モデル構成の中で実行するものをメニューから選びます。

1つのKR-431T受信機で2つ以上のモデルメモリーを設定するには、それぞれのメモリー毎にバインドが必要になります。

**Name:** Modifies the name of the current model.

名称：  
修改当前模型的名称

**Name:** 現在のモデル名を変更できます。



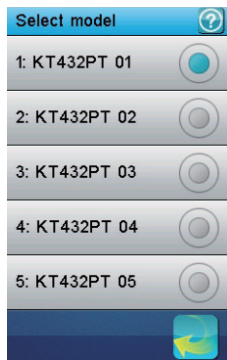
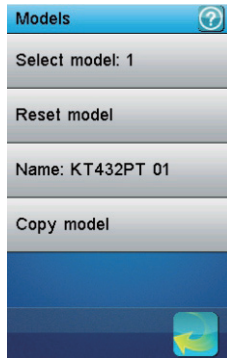
**Select model:** Select the model configuration to load and use.

In this example, the first model is selected. Simply touch another model menu item to load and use it.

选择模型：  
选择可以使用的模型数据  
如图选择了第一个模型。  
点触其它模型菜单项即可  
选择和使用该项。

**Select model:** ロードして使用するモデル構成を選びます。

この見本では、1番目のモデルが選択されています。他のモデル名をタッチする事でそれをロードし使用できるようにします。





## Copy model:

Copies a model configuration to another. The configuration on the destination is lost and replaced by that of the source.

The first menu selects the source model configuration to copy from.

### 复制模型:

复制一个模型数据到另一个模型，被复制的数据会消失，取而代之的是来源模型数据。点触确认按钮完成该操作。

第一个菜单选择来源模型数据



The second menu selects the target model configuration to copy to.

第二个菜单选择需要复制的目标模型数据。

次のメニューではコピーを適用するモデル構成を選びます。



## Copy model:

一つのモデル構成を片方にコピーします。コピー先の構成は失われ、元の構成に差し替えられます。

最初のメニューでコピーする元のモデル構成を選択します。

Since the target model configuration is overwritten by the source model configuration, a confirmation is requested.

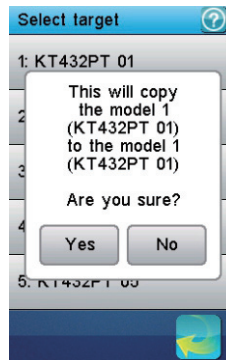
In this example, after touching the Yes button, the model configuration 4 will be lost and replaced by the model configuration 2.

来源模型数据写入到目标模型，点触确认按钮即可完成。

如图所示：点触确认按钮后，模型4的所有数据将丢失，被模型2的数据代替。

異なるモデル構成に上書きされてしまう為、確認画面が表示されます。

この見本では、Yesボタンをタッチした後、モデル構成4は消去され、モデル構成2に差し替えられます。



## Reset model:

Reset all the current model configuration settings to their default. A confirmation is requested. In this example, the first model is selected and will be reset to its default configuration after having touched the Yes button.

### 模型复位:

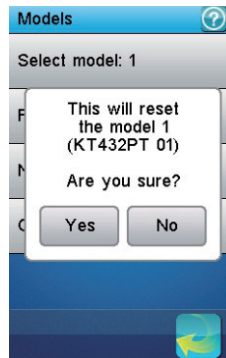
将所有目前模型设置复位到默认状态，点触确认按钮即可完成。

如图所示：第一个模型被选定。点触确认按钮后，第一个模型将会复位到默认状态。

## Reset model:

現在の全てのモデル構成をデフォルト状態にリセットされます。この際確認画面が表示されます。

この見本では、最初のモデルが選択されYesボタンをタッチした為デフォルトの構成にリセットされます。



## 16.23. RX setup 接收设置 受信機の設定

### Receiver setup

Main menu of receiver setup is as picture 1.

**Bind:** set transmitter to binding mode. It will exit binding mode once succeed. Click rerun icon to cancel binding. (as picture 3)

**RF standard:** select communication protocol.

**Battery checking:** check the voltage of receiver battery (as picture 2)

**External sensor:** when it was selected, you can use external sensor to check the voltage of receiver not need to used internal sensor. If you use ESC, you can use external sensor.

**Low voltage:** set the minimum voltage when the battery is almost empty.

**Alarm voltage:** set the voltage under which an audible alarm rings and the receiver battery icon in the top tray blinks. (picture 4)

**High voltage:** set the maximum voltage when the battery is full.

#### 設置接收机

接收设置主菜单如图1所示。

对码：发射机进入对码模式。一旦对码成功，自动退出对码模式。点触返回按钮取消对码(如图3)。

RF标准：通讯协议选择(如图5、6)

电池检测：检测接收机电池的电压(如图2)。

外部传感器：当复选时，用外部传感器来检测电池电压，不使用接收机内部电压传感器。当接收机使用电子调速器供电时，可用外部传感器。

直接连接这个外部传感器到主电池。

低电压：设置电压值，当电池电压低于该数值时，显示电池处于没电状态。

警报电压：设置电压值，低于此电压可以听见警报并且屏幕顶部上方的接收机电池标识开始闪动(如图4)。

高电压：设置电压值，当电池电压为该电压值时，显示电池处于满电状态。

低信号报警：勾选启用。

#### 受信機の設定

受信機設定のメイン画面は画像1に表示されている通りです。

**Bind:** 送信機をバインディングモードにします。成功するとバインディングされた事が表示されExitボタンをタッチするよう、画像3のように表示されます。

**RF Standard:** 通信プロトコルを選択します。

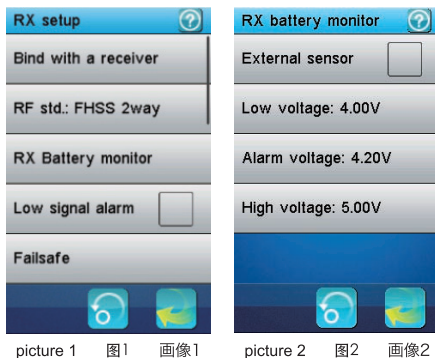
**Battery checking:** 受信機バッテリーの電圧を画像2で表示しているように確認します。

**External sensor:** 選択すると、外部センサーを使用して受信機の電圧を確認する事ができる為、内部センサーは不要となります。もしESCを使用されている場合、外部センサーを使用できます。

**Low voltage:** 電池がなくなりそうな時の最低電圧を設定します。

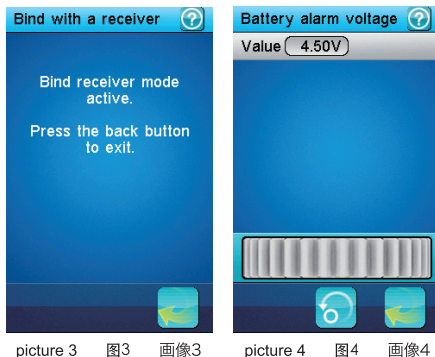
**Alarm voltage:** 画像4のようにディスプレイ上部の受信機バッテリーのアイコンが点滅し、警告音を鳴らす電圧の数値を設定します。

**High voltage:** 電池が満タンの際の最高電圧を設定します。



picture 1 图1 画像1

picture 2 图2 画像2



picture 3 图3 画像3

picture 4 图4 画像4

## RF standard setup:

To choose current protocol, select it by clicking "Yes" and exit by clicking "No".

RF option: As shown in figure 6

FHS (Mini-Z)

FHSS 1-way

FHSS 2-way

The following functions are only available when the Mini-Z (FHS) mode has been selected.

RF标准设置:

是否选择改变当前的协议, 按 "Yes" 选择, 按 "No" 退出。

RF选项: 如图6

FHS (Mini-Z)

协议单向

协议双向

下面的功能只能在选择Mini-Z (FHS) 模式的情况下使用。

## RF セットアップ基準:

現在のプロトコルを選択するには、"Yes"をタッチし"NO"で表示画面から出ます。

RFオプション: 表示画像6のように。

FHS (Mini-Z)

FHSS 1-way

FHSS 2-way

下記機能はMini-Z (FHS) モードを選択した場合のみ使用可能です。

## Steering Force:

It is used to adjust the steering force during steering control.

The wheel at the bottom allows to modify the value.

※This function is only effective when used with the Mini-Z

Sports 2 series.

Steering Force: 转向力度调节

此选项是用来调节舵机转向时转动力度的大小, 可以通过滚轮左右调节。

※这个功能只能应用在Mini-Z sports2系列。

## ステアリング保持力:

ステアリングの保持力を調整できます。下の調整ダイヤルを左右

に動かす事で強弱を調整できます。

※この機能はミニッツスポーツ2シリーズのみ対応しています。

## Gyro Gain:

It is used to adjust the sensitivity of gyro on receiver.

The wheel at the bottom allows to modify the value.

※This function is only effective when used with the Mini-Z

Sports 2 series.

Gyro Gain: 陀螺仪敏感度调节

此选项是用来调节接收机上面陀螺仪的灵敏度, 可以通过滚轮左右调节。

※这个功能只能应用在Mini-Z sports2系列。

## ジャイロゲイン:

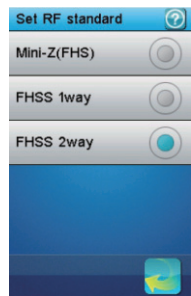
ジャイロユニット (No.MZW431/別売) を装着している場合には、ジャイロの効き具合を調整できます。下の調整ダイヤルを左

右に動かす事で強弱を調整できます。また、シャシー側の調整ボリュームの位置に関係なくここで設定した値が優先されます。

※この機能はミニッツスポーツ2シリーズのみ対応しています。



picture 5 图5 画像5



picture 6 图6 画像6



picture 7 图7 画像7



picture 8 图8 画像8

## Setting method:

Touch a channel to set its failsafe behavior. If activated, set the channel to the desired position using the corresponding steering wheel, throttle trigger, trim or push button then while maintaining that position, touch the back button. The position of the servo is then memorized. In this example, the failsafe on the channel 2 (throttle) is activated and set to half brake the vehicle.

### 設置方法:

点触一个通道设置失控保护功能。

如果激活, 使用相应方向盘、油门扣机、微调或按键设置通道到需要的位置, 然后保持该位置并点触返回按钮。

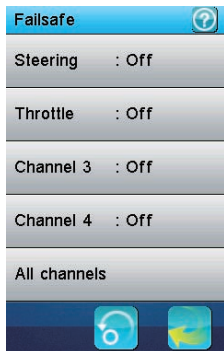
舵机的位置将保存。

如图9所示, 2通道(油门)的失控保护功能被激活, 并设置到半刹车状态。

### 設定方法:

フェイルセーフの設定を行う為、チャンネルを一つタッチして下さい。起動している場合、対応しているステアリングホイール、スロットルトリガー、トリムもしくはプッシュボタンを使用してチャンネルを希望の位置に合わせます。希望位置に保ちながら、戻るボタンをタッチします。それにより、サーボの位置は記録されます。

この見本では、チャンネル2(スロットル)のフェイルセーフは起動されており、車両のブレーキを半分かけるように設定されています。



picture 9 图9 画像9

## Failsafe:

in case of a loss of signal, the receiver can be configured to set one or several servos to a predefined position.

The first menu displays the current setting of the 4 channels. "Off" means that in case of a loss of signal, the corresponding servo will keep its last received position. In this example, only the throttle is set to half brake in case of a loss of signal. The other 3 servos will keep their previous position.

### 失控保护:

万一接收机丢失信号, 接收机将设置一个或多个舵机到预先设定的位置。

第一个菜单显示当前4个通道的设置。“关闭”意味万一接收丢失信号, 相关联的舵机将保持最后收到位置。

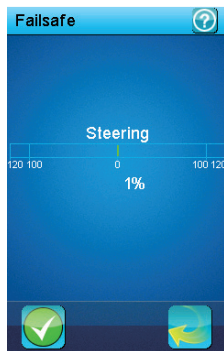
如图10所示, 万一丢失信号, 只有油门设置到半刹车状态。其它3个舵机将保持它们之前的位置。

### フェイルセーフ:

万が一、信号を失った場合、受信機で一つもしくは複数のサーボをあらかじめ決めた位置に設定しておく事ができます。

最初の表示メニューでは各4つのチャンネルの現在の設定内容が表示され、“Off”の意味は、万が一信号を失った際、対応しているサーボは最後に指示を受けた位置のまま保ちます。

この見本では、万が一信号を失った場合、スロットルのみがブレーキを半分かけるように設定されています。他の3つのサーボは直前の位置を保持いたします。



picture 10 图10 画像10

## Display sensors:

display the type, ID and value of all connected sensors. receiver can connect 15 sensors at most.

传感器列表：  
显示所有连接上的传感器类型、编码和数值。  
接收机最多可连接15个传感器

## ディスプレイセンサー：

接続されているセンサー全ての種類、IDまた値を表示します。受信機には最大で15個のセンサーを接続できます。

Display sensors		
Type	ID	Value
Int. voltage	1	7.36V
Temperature	3	23.9°C
Motor speed	2	0RPM
Error rate	1	6%

The next menu lists all available sensors. Touch the desired sensor or press the back button to cancel.

接下来的菜单列出所有可使用的传感器。点触需要的传感器或点触返回按钮取消。

次のメニューでは利用可能な全てのセンサーが表示されます。対象のセンサーをタッチします、もしくは戻るボタンでキャンセルできます。

Choose sensor 1
Int. voltage 1
Temperature 3
Motor speed 2
Error rate 1
None

## Servo frequency selection:

Rolling idler wheel to set data of frequency, it will be saved after exit. Click "servo frequency" menu, you can check the data of current frequency.

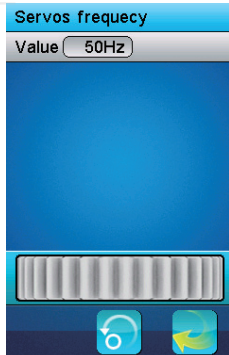
### 舵机频率选择

滚动左右滚轮，上面显示所需频率的数值，返回后机器将自动保存设置并进入上一层菜单，设置成功；再次点击“舵机频率”菜单，可查看当前设置的频率。

### サーボの周波数を選択：

アイドルホイールを回転させ周波数データを設定いたします。画面を終了すると保存されます。

"Servo frequency"メニューをクリックすると現在の周波数の詳細を確認できます。



## Update receiver:

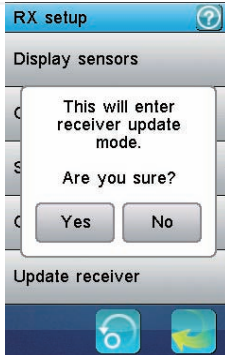
This function is used for updating the RX firmware, but you must bind at first. After that you can use this function and update your RX to latest firmware.

### 升级接收机

这个功能在发射机升级固件时使用。但是，为了使用这个功能，必须先对码。对码之后，使用这个功能，发射机就可以显示最新的固件，如此一来就可以完成更新。请按照提示，完成更新步骤。

### 受信機アップデート：

この機能は受信機のファームウェアをアップデートする際に使います。ただし、この機能を使うには、最初に対象の受信機とバインドする必要があります。バインド後、この機能を使う事で、お使いの受信機に関して最新のファームウェアが表示されアップデートが可能になります。表示に従い、アップデートを完了させて下さい。

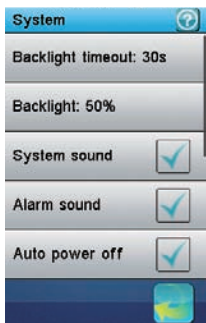


## 16.24. System 系统 システム

The system menu sets various system wide parameters.

系统菜单设置不同的系统范围参数。

システムメニューではいろいろなシステムを幅広いパラメーターで設定します。



### Backlight timeout:

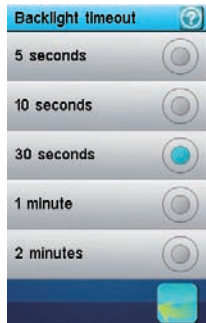
set how much time the LCD backlight will stay on if no key is pressed and the screen is not touched. The longer the LCD backlight stays on, the shorter the battery of the transmitter lasts.

#### 背光超时:

设置在无任何操作的情况下屏幕背光的持续时间。屏幕背光持续的时间越长，发射机电池的使用时间越短。

### バックライト点灯時間:

キー操作をしないでスクリーンを触らない状態からLCDバックライトが消灯する時間を設定します。送信機の電池の寿命はLCDバックライトの点灯時間を長くする程、短くなります。



### Sound:

Turn on or turn off the sound of the transmitter.

### Auto power off:

After five minutes of no operation, the transmitter will sound an alarm and flash its LED. After five more minutes of no operation, the transmitter with automatically shut down. Touch "Auto power off" to cancel automatic power off function.

声音:  
开启或关闭发射机声音  
自动关机

开启此功能后, 若当五分钟内没有操作发射机时, 发射机将自动报警, 报警时间会持续五分钟, 然后机器将自动关闭。

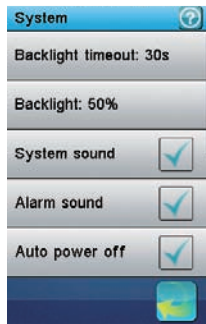
报警的同时LED会闪烁指示, 点击“自动关机”可取消自动关机功能。

### サウンド:

送信機のサウンドをONまたはOFFにします。

### 自動電源OFF:

5分間操作されないと、送信機のLEDが点滅し同時にアラームが鳴ります。更に5分操作されないと、送信機は自動的にシャットダウンします。"Auto power off"の文字をタッチすると自動電源OFF機能は無効にできます。



### Backlight:

adjust the level of the backlight. A high brightness can be useful in a very bright environment like a sunny weather. The brighter the backlight is, the shorter the battery of the transmitter lasts.

#### 背光:

调整背光的亮度。在阳光明媚的天气可以使用高亮度的背光。背光越亮, 发射机电池持续的时间越短。

### バックライト:

バックライトの点灯レベルを調整します。晴れた日など日差しが強い環境で操作する際は明るさを上げると使い易いです。送信機の電池の寿命はバックライトの明るさを増す程、短くなります。



### Units:

select length and the temperature unit.

### Temperature:

select between Celsius and Fahrenheit degree.

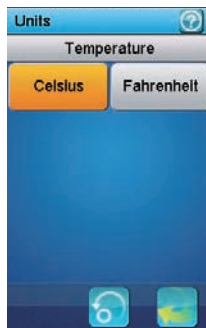
单位: 选择长度和温度的单位。

温度: 有摄氏和华氏温度两个单位。

### ユニット:

長さまたは温度の単位を選択します。

温度: 摄氏もしくは華氏のいずれかの単位で選択して下さい。



## Language:

The user interface can be displayed in several languages.

语言：  
用戶界面可用多种语言显示。

言語：  
ユーザーインターフェースは  
いくつかの言語で表示できま  
す。



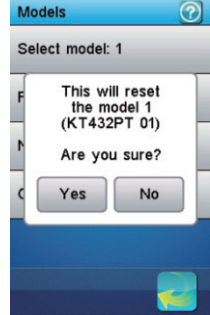
## Factory reset:

Reset the whole configuration of the transmitter to its default. All model configurations and other settings are lost and reset to their default. A confirmation is requested.

恢复出厂设置  
恢复发射机所有的数据到默认值。即所有模型的数值和其他设置将丢失，并恢复到默认状态。点触确认按钮即可恢复出厂设置。

## 工場リセット：

送信機全体の構成をリセットいたします。  
全てのモデル構成また設定はリセットされデフォルト状態になります。  
この際、確認画面が表示されます。



## Firmware update:

The internal software (firmware) of the transmitter can be updated using the USB interface connected to a PC computer. Once this function is activated, all functions of the transmitter stop. To avoid any loss of control of the vehicle, turn its receiver off before entering this mode. A confirmation is requested.

When the firmware is updating, never disconnect the USB cable or remove the battery or the transmitter will become unusable. Also, make sure that there is enough remaining battery capacity.

### 固件更新：

发射机的内部软件（硬件）可以通过USB接口连接电脑进行升级。一旦这个功能被激活，发射机所有的功能将停止。进入这种模式前请关闭接收机，避免车辆失控。点触确认按钮即可实现硬件升级。当硬件升级时，不要断开USB线或拔下电池，否则发射机将不能使用。并且，请确认好电池还有充足的电量。

### ファームウェアの更新：

送信機のソフトウェア（ファームウェア）はUSBインターフェースを使用し、パソコンに接続する事でアップデートできます。この機能が起動する事で、送信機の全ての機能は停止します。車両の操作性を失わない為に、受信機の電源を切ってからこのモードを使用して下さい。この際確認画面が表示されます。

ファームウェアの更新中は、USBケーブル、電池は絶対に抜かないで下さい。抜いてしまうと送信機が使用できなくなる恐れがあります。また、電池は十分な容量がある事を確認して下さい。



## About KT-432PT

Touch 'About KT-432PT', and the version of the current firmware as shown on the left.

Touch the "OK" button to go back.

### 关于KT-432PT

此功能用于机器的版本查询。点击“About KT-432PT”，如左图所示，显示当前版本号；点击确认键返回。

### KT-432PTに関して

"About KT-432PT"の文字をタッチすると、左の画像で紹介しているように現在のファームウェアのバージョンが表示されます。

"OK"ボタンをタッチすると画面は終了します。



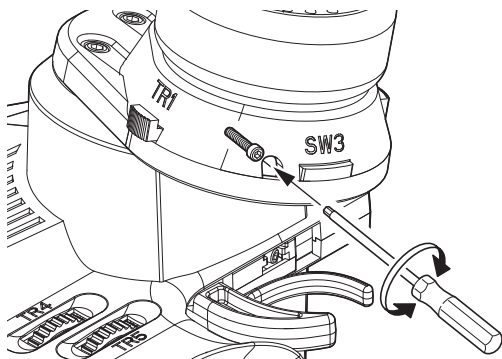


## 17. Transmitter function notes 发射机功能说明 送信機の機能

Steering wheel spring tension can be adjusted using a 1.5mm hex wrench. Turning to the left will lower the spring tension. Be sure not to over loosen the screw so that it won't come off.

使用1.5毫米的六角扳手，可以调整方向盘的拉伸弹簧。越向左转方向转轮越容易转，不过要注意转多了螺丝会掉。

1.5mmの六角レンチを使い、ステアリングのスプリングテンションを調整できます。左へ回す程ステアリングが軽くなりますが、調整ビスの脱落にご注意下さい。



Throttle trigger spring tension can be adjusted using a 1.5mm hex wrench. Turning to the left will lower the spring tension. Be sure not to over loosen the screw so that it won't come off.

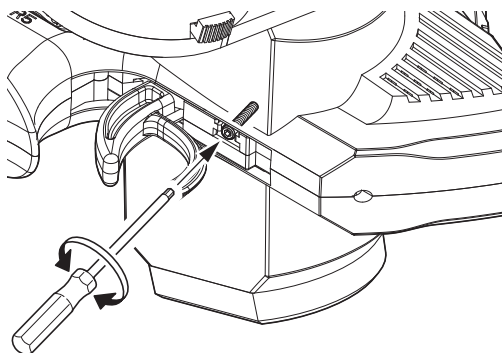
Note: Adjustable range is not as big as that of the steering wheel.

使用1.5毫米的六角扳手，可以调整油门门的拉伸弹簧。越向左转油门按键越容易按压，不过要注意转多了螺丝会掉。

※和调整方向盘的比起来，效果甚微。

1.5mmの六角レンチを使い、スロットルのスプリングテンションを調整できます。左へ回す程ステアリングが軽くなりますが、調整ビスの脱落にご注意下さい。

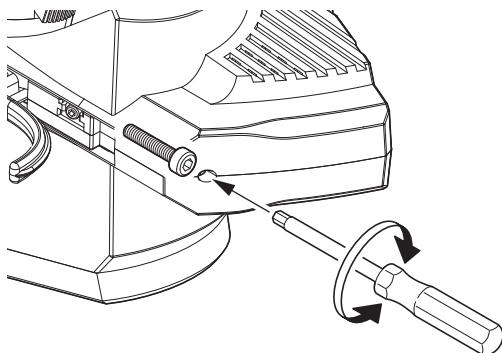
※ステアリングと比較すると効果はごく僅かです。



Throttle trigger position can be moved back and forward using a 2.5mm hex wrench. Turning it to left will move the throttle trigger unit toward the grip.

使用2.5毫米的六角扳手，可以调整油门扣机的前后位置。越向左转扣机整体会向发射机握手靠近。

2.5mmの六角レンチを使い、スロットルトリガーの位置を前後に調整可能です。左へ回す程トリガー全体がグリップ側へ移動します。



### Audible alarm

1. When the transmitter battery is low and the voltage is lower than 4.2 V, the system will make alarm which sounds slowly.
2. If the voltage is lower than setting data due to low battery of receiver, the system will make a sound "Ba,Ba".
3. When the error rate is more than 60%, the system will make a sound "Du,Du".
4. When the timer goes off, the system will make a sound "Bi, Bi, Bi, Bi" thrice.
5. Before the transmitter is turned off automatically, the system will make a sound "Du Du Du".
6. When the transmitter's battery voltage is lower than 3.7 V, the system will make alarm which sounds quickly. When the voltage is lower than 3.65 V, the transmitter will be turned off automatically.

### 声音报警

- 1, 发射机电量不足,电压低于4.2V时,系统发出慢的报警声响。
- 2, 接收机电量不足,低于设定的报警电压时,系统发出“叭,叭”声响。
- 3, 误码率超过60%时,系统发出“嘟,嘟”声响。
- 4, 计时到达时,系统发出闹铃“Bi, Bi, Bi, Bi”声响三次。
- 5, 自动关机报警时,系统发出“嘟,嘟,嘟”的声响。
- 6, 发射机电量严重不足,电压低于3.7V时,系统发出快的报警声响,当电压低于3.65V时,发射机将自动关机。

### 警告アラーム

1. 送信機の電池量が少なくなり、電圧4.2V以下に低下した場合、システムはゆっくりとした音を鳴らします。
2. もし電圧が受信機の電池量が少なくなった事で低下した場合、システムは"Ba,Ba"といった音を鳴らします。
3. エラーレートが60%以上の場合、システムは"Du,Du"といった音を鳴らします。
4. タイマーが切れた場合、システムは"Bi,Bi,Bi,Bi"と3回鳴ります。
5. 送信機が自動的に切れる前に、システムは"DuDuD"と言った音を鳴らします。
6. 送信機の電池の電圧が3.7V以下の場合、システムは早い音で警告します。電圧が3.65V以下の場合、送信機は自動的に電源OFFとなります。

### LED indicator alarm:

LED indicator alarm function synchronizes with audible alarm function. It has no effect on LED indicator after turning off the audible alarm. Please check as follows:

1. The LED remains on: all functions are normal
2. The LED flashes slowly: the transmitter battery is low.
3. The LED flashes quickly:  
The battery of the transmitter is very low.  
Error rate is more than 60%  
The battery of receive is low  
the transmitter will turn itself off soon
4. LED indicator is off: power off

### LED报警

LED报警与声音报警功能同步,但关闭声音报警,LED报警不会关闭。有以下几种情况:

- 1.LED常亮:各项功能状态正常。
- 2.LED慢闪:  
发射机电量不足
- 3.LED快闪:  
发射机电量严重不足  
误码率超过60%  
接收机电量不足  
自动关机报警
- 4.LED不亮:关机状态。

### LED表示アラーム

LED表示アラームは警告アラーム機能とシンクロしています。

警告アラームを切ってもLED表示には影響しません。次の点を参照して下さい。

1. LEDが点灯したままの状態:全ての機能は正常です。
2. LEDがゆっくり点滅している状態:送信機の電池が少なくなっています。
3. LEDが早く点滅している状態:  
送信機の電池の量がかなり少なくなっています。  
エラーレートが60%以上になっています。  
受信機の電池の量が少なくなっています。  
送信機はまもなく自動的に電源OFFとなります。
4. LED表示が消えている:電源がOFFの状態です。

## 17.02. Problem solving 常见故障说明 問題解決

**Problem solving**

- The transmitter can not be turned on  
The battery is not properly installed.  
Battery is empty  
The screen flashes when the transmitter is powered on, and then the transmitter turn itself off immediately. It indicates the electric quantity can't support system for a long time and the transmitter will be turned off once it is powered on.  
The battery shrapnel is oxidized and loose contact.
- Remote control distance is not enough  
The wrong position of transmitter antenna or receive antenna.  
Nearby radio interference  
Battery is empty  
Obstacle screens off part of the signal.
- The transmitter can't control the receiver  
The transmitter or receiver enters into the bound status by accident. The problem can be solved by powering on again or binding again if necessary.
- The transmitter may not accept the data sent by the receiver sometimes when many people race at the same time.  
The distance between two transmitters is too close. Please keep more than 5 meters as far as possible.
- The item number of acquisition module does not appear in the transmitter screen.  
The data cable of acquisition module is connected to the wrong places  
The plug of data cable is damaged.

**常见故障说明**

- 发射机不能开机。  
电池安装不对。  
电池电量不足。  
开机时屏幕会闪一下,然后又关闭.表示电量不能维持系统长时间开机,开机瞬间就马上关闭电池弹片氧化,接触不良。
- 遥控距离不够。  
发射机或接收机天线摆放位置不对。  
附近有无线电干扰。  
电池电量不足。  
有障碍物遮挡,屏蔽掉部分信号。
- 发射机不能遥控接收机。  
发射机或接收机误进入对码状态,重开机即可,必要时需重新对码。
- 多人同时比赛时,发射机有时收不到接收机反馈回来的数据。  
两台发射机间的距离太近,尽可能保持5米以上。
- 发射机屏幕内不显示采集模块的编号。  
采集模块的数据线插错位置。  
数据线插头松脱,破损,断线。

**問題解決**

- 送信機の電源が見つからない；
  - 電池が正しく投入されていないか、電池の残量がありません。
  - 送信機の電源ONと同時に画面上が点滅します。その後送信機はすぐに自動的にOFFの状態になります。この状態は、送信機の電子機器が電力不足によりシステムをサポートできない事を表しており、その為電源ONと共に電源がOFFになってしまいます。
  - 使用している電池が酸化（さびてしまい）接触不良を起こしています。
- 遠隔操作距離が足りない
  - 送受信機のアンテナ方向が間違っています。
  - 近くに障害電波がある。
  - 電池の残量がない。
  - 障害物により電波障害が起こっています。
- 送信機で受信機を操作できない。  
何らかの問題で送信機もしくは受信機が過去のバインド設定のままである。この問題は電源を入れ直し、バインドし直す事で解決できます。
- 多くの人と同時にレースを行なう環境下では、時々送信機は受信機より発信データを受け付けられない事があります。  
この症状が出た場合は、お互いの送信機の距離が近すぎる可能性があるため、できる限り離し、5メートル以上離します。
- 送信機の画面に収集したモジュールの数が表示されない。
  - モジュール収集用のデータケーブルが間違ったところ接続されている。
  - データケーブルが破損している可能性があります。



## 18. Packaging content 包装内容 内容物

NO:	Model	Sum	Remarks
1	4 channel 2.4GHz transmitter (KT-432PT) 4 通2.4GHz发射机 4チャンネル2.4GHz送信機 (KT-432PT) 	1	
2	4 channel 2.4GHz receiver (KR-431T) 4 通2.4GHz接收机 4チャンネル2.4GHz受信機 (KR-431T) 	1	※1
3	grip L 手柄软胶L グリップ (L) 	1	
4	USB cable Micro USB线 USBケーブル Micro USB 	1	
5	User manual 说明书 取扱説明書	1	

※1: If the No.82138 TX / RX

※1: No.82138 发射机/接收器套装的情况

※1: No.82138 TX/RXセットの場合

NO:	Model	Sum	Remarks
6	KT-CTM01 temperature telemetry sensor 温度采集模块 遠隔測定 温度センサー 	1	Optional (not included) 可选的 (另售) オプション (別売)
7	KT-CVT01 external voltage telemetry sensor 外部电压采集模块 外部电压遠隔 測定センサー 	1	Optional (not included) 可选的 (另售) オプション (別売)

## FCC Statement

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 communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does 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:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

To assure continued compliance, any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. (Example use only shielded interface cables when connecting to computer or peripheral devices). 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.

## Caution!

Changes or modifications not expressly by the party responsible for compliance void the user's authority to operate the equipment.



# 京商スペアパーツ・オプションパーツの購入方法

※これらの購入方法は日本国内に限らせていただきます

- 部品をこわしたり、なくしてしまった場合でもスペアパーツやオプションパーツを購入し、元どおりに直す事ができます。
- パーツはお店で直接購入していただくか、お店に行けない場合は、インターネットが電話注文で京商から通信販売で購入することができます。  
(現金書留及び郵便振込みによる通信販売は平成20年3月31日をもって終了させていただきます)
- 商品のご購入に際しては商品代金(税込)とは別に発送手数料が必要です。

※お支払い方法により発送手数料が異なりますので下記の注文専用電話にてご確認ください。  
※お届け予定日数は夏・冬期休業または交通事情等運送上の理由により、遅れる場合がございますのであらかじめご了承ください。



## 1.まずはお店でお求めください。

まずは、お近くのお店か、この商品をお買い求めいただいたお店にご来店ください。ご希望のパーツの在庫があれば即購入できます。その際に組立/取扱説明書をお持ちになると購入がスムーズになります。



お店で在庫切れの場合でも京商の『オンラインパーツ直送便』※でお店から京商へ申し込みます

お店でご希望のパーツがたまたま品切れだった場合でも、京商の『オンラインパーツ直送便』※を利用すればその場で注文できます。『オンラインパーツ直送便』は、ご希望のパーツの品番や数量等を直接お店にご注文してください。在庫確認後代金をお支払いいただければ結構です。お客様の自宅か、お店にお届けします。

※一部取扱っていないお店もございます。

A: 取扱説明書に必要な  
パーツの品番と数量を  
確認する。

B: お店で必要なパーツを  
注文し代金を支払う。

C: ご注文から約3~4日  
でお客様のご自宅か、お店に  
お届けします。



オンライン  
パーツ直送便  
取扱店はこの  
ステッカーが  
目印です。



## 2.お店に行けない場合は 次の方法で京商から通信販売で購入できます。

お店に行けない場合は、京商ホームページ内の京商オンラインショップからお申し込みください。

インターネットで京商に申し込む

<http://kyoshoshop-online.com>



KYOSHOホームページ内のインデックスから京商オンラインショップをクリックしていただくか、右記QRコードを携帯で読み込んでいただくと直接サイトにアクセスできます。必要事項を入力のうえご利用ください。  
オンラインショップ(インターネット)でお申し込みの場合は2種類(各社クレジットカード、代引支払い)からお選びいただけますのでご利用ください。



京商株式会社

〒243-0034 神奈川県厚木市船子153

●お問い合わせはユーザー相談室まで

電話 046-229-4115 受付時間：月～金曜(祝祭日を除く)13:00～19:00

\*KYOSHO CORPORATION hereby declare that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC. The Declaration of Conformity (DoC) can be downloaded at following URL.  
[www.kyosho.com/eng/support/doc/index.html](http://www.kyosho.com/eng/support/doc/index.html)

Digital proportional radio control system

**CE0678**

© Copyright 2015 KYOSHO CORPORATION