

※ご使用前にこの説明書を良くお読みになり十分に理解してください。
Before beginning assembly, please read these instructions thoroughly!

ラジオコントロールモデル 電動(カー&ボート用)アンプ

パーフェックス KA-6

RADIO CONTROLLED ELECTRONIC SPEED CONTROLLER

PERFEX KA-6



取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL
No.80921

■ 安全のための注意事項 ■ SAFETY PRECAUTIONS

- 使用中はアンプが発熱します。アンプ本体に触れるとヤケドや物を変形させたり、物に引火する原因になる可能性もあります。
- 誤った取扱は、アンプが過度に発熱したり、故障の原因になり、最悪の場合は、発火する可能性もあります。
- 誤った取扱は、バッテリーの液漏れ、発熱破損させる原因になります。
- 誤った取扱は、プロポ受信機等故障の原因になります。

*The PERFEX KA-6 may become hot during use. If touched, this may result in burns and cause materials to deform or catch fire.

*Incorrect operation may generate excessive heat which can damage the PERFEX KA-6, or cause surrounding objects to catch fire.

*Incorrect operation may also lead to leaking, overheating or explosion of the battery.

*Incorrect operation may cause interference or damage to radio control equipment.

..... 安全に取扱うために下記の事項を、必ずお守りください
For safe operation, read the following precautions carefully!



危険
DANGER

この説明を守らないと生命や身体に重大な被害が発生する可能性が高い危険を示します。
Failure to follow DANGER mark instructions can result in high risk of death or injury.

- 京商純正のモーター、バッテリー以外を使用しないでください。
- 定格を守り、正しく使用してください。
- 本体を分解、改造をしないでください。
- アンプの純正コネクターを切り落とししたりしないでください。
- 家庭用コンセント(100V)の差込口に接続しないでください。
- R/Cモーターのコントロール以外に使用しないでください。

Use only Kyosho motors and batteries with this speed controller.

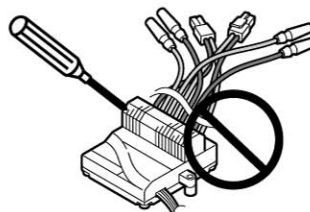
*Use correctly and according to specifications.

*Never disassemble or modify the PERFEX KA-6 speed controller.

*Never connect the PERFEX KA-6 speed controller into a household electrical outlet.

*Do not remove the original connectors on the PERFEX KA-6.

*Use only as intended. Do NOT use for any purpose other R/C motor control.



禁止
PROHIBITED



禁止
PROHIBITED



警告
WARNING

この説明を守らないと生命や身体に重大な被害が発生する可能性がある危険を示します。
Failure to follow WARNING mark instructions can result in high risk of death or injury.

- 動作中、及び走行直後はアンプ本体・配線に触れないでください。
- ショートや逆接続に充分注意してください。
- 本体基盤・配線端子に、金属やカーボン製パーツが触れないようにしてください。
- 冷却の妨げになるカバーなどは使用しないでください。
- 風通しの良い場所に取付けてください。
- 配線済みモーターを別のバッテリーを使って回さないでください。
- 異常に気がついた時は、使用しないでください。
- 水や海水、薬品につけたり、濡らさないでください。
- 定格に合ったバッテリーで正しく使用してください。
- コネクターの接続や、配線は確実にしてください。
- 故障の原因になるので配線ミス、ショート、逆接続には注意してください。
- ヒートシンクに配線や金属部品が触れないように注意してください。
- 使用するバッテリーは必ず同じ種類のを2本満充電して使用してください。

*During and right after running, do not touch the PERFEX KA-6 or the leads.

*Be careful not to short circuit or incorrectly connect the PERFEX KA-6 speed controller.

*Ensure that no metal or carbon fibre parts touch the interior of the PERFEX KA-6 speed controller or the wiring terminals.

*Never cover the PERFEX KA-6 speed controller as this prevents necessary cooling.

*Fit the PERFEX KA-6 speed controller where there is adequate airflow.

*Do not use the PERFEX KA-6 speed controller if it operates abnormally.

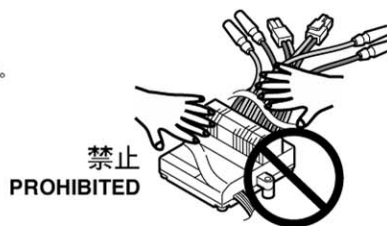
*Keep the PERFEX KA-6 speed controller away from moisture and chemicals.

*Ensure all equipment is connected correctly before use.

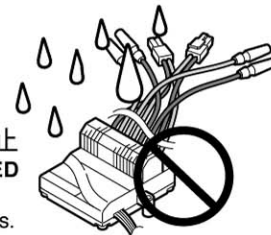
*Ensure leads are connected correctly and in right polarity. Failure to do this may result in damage.

*Ensure leads or metal parts to not contact the heat sink..

*Always use two fully charged batteries of the same type.



禁止
PROHIBITED



禁止
PROHIBITED



注意
CAUTION

この説明を守らないと軽症程度の被害または、物損事故が発生する恐れがあります。
Failure to follow CAUTION instructions may result in accidents, injury or damage.

- バッテリーを接続した状態、又は電源スイッチを入れた状態のまま、そばを離れないでください。
- 乳幼児の手の届かないところで使用、保管してください。
- 叩いたり、大きなショックを与えないでください。
- 使用後は電源スイッチを切り、バッテリーをはずしてください。

*Never leave the PERFEX KA-6 unattended when battery is connected or switched is ON.

*The PERFEX KA-6 speed controller must be stored and operated out of the reach of children.

*Do not drop the PERFEX KA-6 speed controller or subject it to any other shocks.

*Immediately switch off the PERFEX KA-6 speed controller and disconnect the battery pack after use.

禁止
PROHIBITED



禁止
PROHIBITED

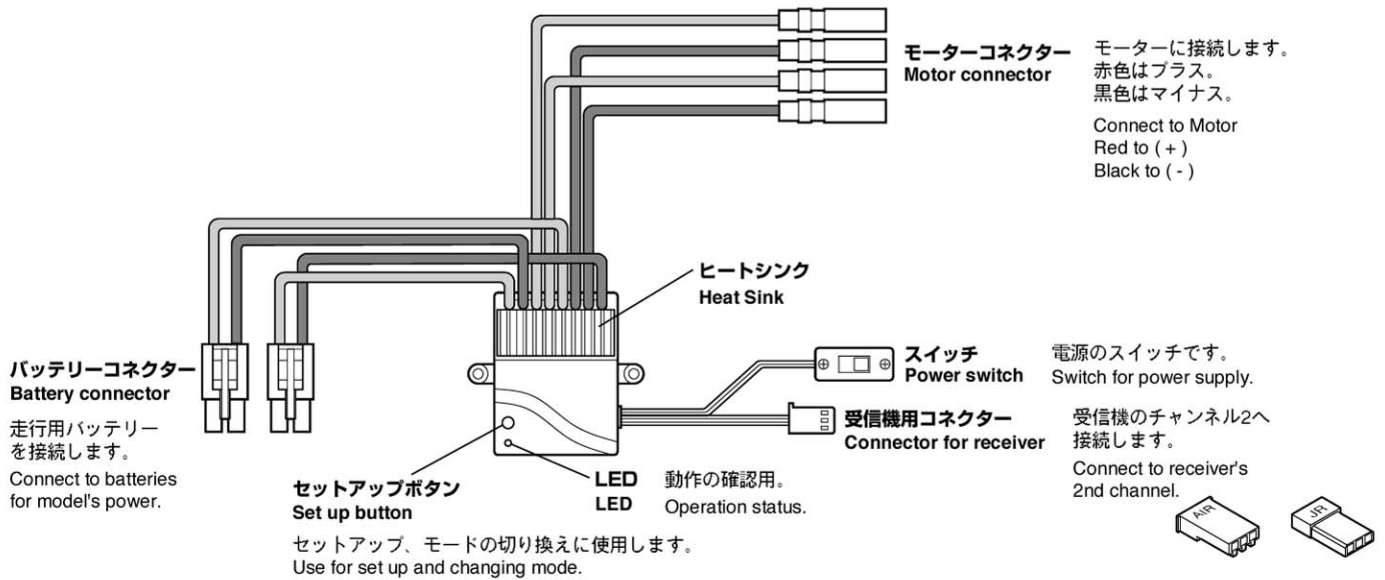


特徴 FEATURES

- 7.2Vバッテリー×2本を直列接続した14.4Vを高周波制御して2個のモーターをドライブする。
High frequency control of twin motors driven by two 7.2V batteries, generating 14.4V of power.
- コントロール性に優れるABS高周波ブレーキ装備。
Equipped with high frequency ABS brake for superior control.
- 高温時、高負荷時にアンプ電子部品を守る温度プロテクター装備。
Equipped with temperature stabilizer to protect against heat and high loads.

- 使用用途に合わせてモードを3タイプ選択可能。
Choice of three modes to suit various conditions.
 - ・ モード1 : 前進、ブレーキ、後進
 - ・ モード2 : 前進、ブレーキ、50%後進
 - ・ モード3 : 前進、ブレーキ
 - ・ Mode 1 : forward, brake and reverse
 - ・ Mode 2 : forward, brake and reverse (50%)
 - ・ Mode 3 : forward and brake
- オプションの水冷ヒートシンクを使用する事でボートにも使用可能。
Optional water-cooled heat sink makes use with boats possible.

各部の名称と用途 Name and Use of each part



定格 Specifications

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 用途：電動RC模型専用 ● 入力電圧：7.2~8.4V x 2 (14.4V~16.8V) ● 対応モーター：19ターン x 2 (550サイズ)
※使用条件により異なります。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 後進ディレイ：0.5秒/ABS高周波ブレーキ後 ● BEC電圧：5.7V DC ● BEC電流：1A ● PWM周波数：500-1000Hz 自動 ● 保護回路：オーバーヒート保護 ● ケースサイズ：長さ50 x 幅54 x 高さ16mm (FET・ヒートシンク含まず) ● 重量：105g (ヒートシンク含まず)
※ データは各パーツの定格データに基づく | <ul style="list-style-type: none"> ● Application：Battery powered RC-Models only ● Input voltage：7.2V-8.4V x 2 (14.4-16.8V) ● Motor Limit：19turns x 2 (550size)
*Can differ according to conditions. | <ul style="list-style-type: none"> ● Reverse delay：0.5 Seconds / after ABS-high Frequency Brake ● BEC Voltage：5.7V DC ● BEC Current：1A ● PWM frequency：500-1000Hz Auto ● Protection：Over heat protection ● Case size：L50 x W54 x H16mm (not including FET & heat sink) ● Weight：105g (not including heat sink)
*Technical data based on standard data for each parts. |
|--|--|--|--|
- FET 定格
- ロス抵抗 (前進/後進)：0.006 Ω / 0.006 Ω
 - 瞬間最大電流値 (前進/後進)：280A / 280A
 - 瞬間最大ブレーキ電流：280A
- FET rating
- On-resistance (Fwd/Rev)：0.006ohm / 0.006ohm
 - Rated current (Fwd/Rev)：280A / 280A
 - Braking current：280A
- Continuous current：32A @100 degree F

1 使用するモーターの確認

Confirmation of motor suitability.

※このパーフェックスKA-6は550モーターの19ターン以上に対応しています。
(540モーターや8.4Vバッテリーを使用する場合は使用条件により適応しない場合があります。)
*The PERFEX KA-6 is suitable for 550 motors with more than 19 turns.
(Depending of certain conditions, 540 motors or 8.4V batteries may not be suitable.)

※高電圧でモーターをドライブしますのでモーターの劣化は早いです。スピードが遅くなったりした場合はモーターの交換をお勧めします。
*Motors are driven at high voltage and therefore wear out faster. When speed drops, replacement of motor is recommended.

2 ノイズキラーコンデンサの取付け

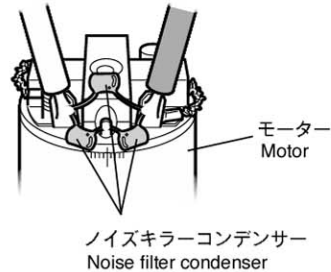
Installation of motor noise suppressors

パーフェックスKA-6アンプは高周波アンプです。
高周波ノイズをおさえるために、モーターには必ずモーター付属のノイズキラーコンデンサを取り付けてください。

PERFEX KA-6 is a High Frequency Speed Controller. In order to control high frequency noise, install included noise filter condenser on motor before use.

※モーターを取り付けの際は必ずバッテリーを外した状態で行ってください。
※モーターにショッキダイオードが取り付けられている場合には、必ずショッキダイオードを取り外してください。破裂などの危険があります。
(ショッキダイオードとは極性の有るダイオードの事です。)

※ Install with speed controller disconnected from battery pack.
※ If motor has Schottky diode attached, make sure it is removed.
(A Schottky diode is a diode with polarity.)



3 シャシー・メカプレートに本体を固定

Fix The PERFEX KA-6 to the chassis/radio plate

- アンプは両面テープやビスで固定してください。
- 受信機はアンプ、モーター、バッテリーからできるだけ離して搭載してください。
- アンプ本体や受信機に配線コードが接触または近すぎると誤動作の原因になります。
- 電波障害がある場合は受信機、アンプなどの配置や配線をやり直してください。
- シャシー内の空気の流れを確保できるようにボディのカットを考慮してください。

- 誤動作の原因になるのでアンテナ線をモーターコードやバッテリーコードに近づけたり、コイル状にしないでください。
- ショートしないよう充分に注意してください。
- 衝突しても安全な位置に搭載してください。
- 電源スイッチは操作しやすい場所に取り付けてください。
- ボートに搭載する場合は、アンプに浸水しないよう十分に注意してください。

*Fix with double-sided tape or screws.
*Position receiver as far away as possible from PERFEX KA-6, motor & battery.
*Keep receiver and PERFEX KA-6 leads separated. Contact may cause control loss.
*If radio interference occurs, reposition the PERFEX KA-6 leads.
*Consider adequate airflow inside the chassis when cutting the body.

*Do not coil antenna wire and keep it away from motor leads and battery leads.
*Take to avoid shorting the circuits.
*Mount the PERFEX KA-6 so it will remain safe in the event of a crash.
*Install the Power Switch so it is easy to access.
*When installing on boats, position the PERFEX KA-6 so it won't get flooded.

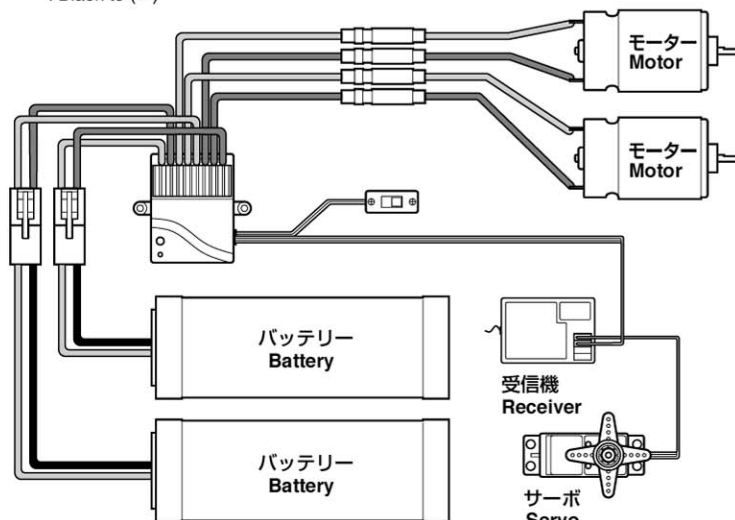
4 コネクター類の接続

Join the connector

- : プラス (赤)
: Red to (+)
- : マイナス (黒)
: Black to (-)

※モーターコードやバッテリーコードはシャシーなどの動作部分や回転する部分と干渉しないようにストラップなどで固定してください。

*Bind motor and battery leads in straps to prevent them from getting caught in moving parts on the chassis.



受信機・サーボ等のコネクターは確実に奥まで入れる。
※走行中の振動でコネクターが抜けると暴走することがあります。

Ensure that all connectors are securely fitted. A car may run erratically and dangerously if connectors come loose while in use.

▶京商製 (KR-1, KR-3)、フタバ製、KO製以外の受信機を使用する場合には付属のコネクターと交換してください。

(交換時には、走行用のバッテリーを外してから行ってください。)
For receivers other than Kyosho (KR-1 & KR-2), Futaba & KO, replace the attached connectors with the appropriate connectors included. (Disconnect the battery when replacing the connectors).

※京商製 (KR-2)、サンワ製 (Zコネクタータイプ)、JR製に使用する場合はJRコネクターに交換してください。
サンワ製 (旧コネクタータイプ) に使用する場合はAIRコネクターに交換してください。

* For Kyosho (KR-2), Sanwa (Z-type connector) & JR, replace with JR connector. For Sanwa (older type connector), replace with AIR connector.

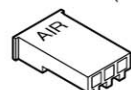
※ご使用になるプロポメーカーの配線と同じ位置になるように確認してください。

* Be sure to match the wiring positions of each radio brand.

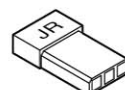
※取り付けの際は極性に十分注意してください。
* When attaching, make sure polarity is correct.

※コネクターを交換する場合はピンセットなどでツメを軽く押し引き抜きます。(極性には十分注意してください。)

* Use pinners to push down lightly in the catches and pull out. (Be sure to use correct polarity).

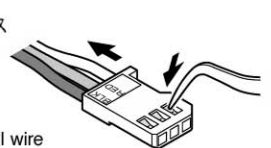


AIRコネクター
AIR Connector



JRコネクター
JR Connector

黒色はマイナス
赤色はプラス
白色は信号線
Black is -
Red is +
White is signal wire



5 セットアップ方法 Setting up

1. 標準のセットアップ Standard Set Up

- 1 モーターに接続しているコネクタを外す。
Disconnect the motor connectors.
- 2 送信機の電源スイッチを入れる。
Switch transmitter power ON.
- 3 充電が完了した走行用バッテリー2本をバッテリーコネクタに接続する。
Connect two fully charged batteries to the battery connector.
- 4 送信機のスロットルポジション、トリムが中立(ニュートラル)である事を確認する。
Ensure transmitter throttle and trims are in neutral position.
- 5 アンブ本体の電源スイッチを入れる。
Switch the power to PERFEX ON.
- 6 先の細い非金属の棒でセットアップボタンをLEDが点滅するまで約2秒間押ししてください。
Push the Set Up Button with a non-metal point for about 2 seconds until the LED lights up.
セットアップボタン
Set up button
- 7 LEDが点滅したらスロットルを一杯まで引いて(前進)、その後一杯まで押し出す(後進)操作を行います。
Once the LED lights up, pull the throttle back (full forward). Then, push throttle all the way forward (full reverse).
ニュートラル Neutral
前進一杯 Full forward position
ブレーキ(バック)側一杯 Full reverse position
- 8 スロットルを中立(ニュートラル)に戻します。
Return throttle to center (neutral) position.
ニュートラル Neutral
- 9 LEDが消灯してセットアップが完了です。
When LED goes off, set up is complete.

2. モード設定 Mode Selection

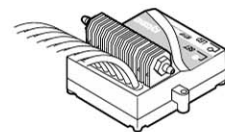
- パーフェックスKA-6は、下記に示すモードを選択する事が可能です。初期設定後はモード1です。選択方法はセットアップボタンを短く(1秒以内)押すごとにモード1→モード2→モード3→モード1の順に設定が変わります。各モードはLEDの点滅回数で確認できます。
- The choice of modes available for the PERFEX KA-6 are displayed below. The default setting is mode 1. Select mode by pushing Set Up Button once (less than 1 second) to change to a different mode as follows: Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 1. The LED will flash the same number of times as the mode.
モード1 : 前進、ブレーキ、後進 (LED点滅は1回) Mode 1 : [forward, brake and reverse] LED flash 1 time
モード2 : 前進、ブレーキ、50%後進 (LED点滅は2回) Mode 2 : [forward, brake and reverse(50%)] LED flash 2 times
モード3 : 前進、ブレーキ (LED点滅は3回) Mode 3 : [forward and brake] LED flash 3 times

6 正常に動作しない場合 If it does not operate properly

- ▶こんな時は…… In this case
- 長時間の使用でコネクタが熱くなり溶けてしまったり変形した場合には、コネクタの接触不良が考えられます。またコネクタピンが黒ずんで汚れている場合には、コネクタの接触不良を起こしてしまいます。
*コネクタ及びコードの交換が必要です。(ユーザー相談室へお問い合わせください。)
 - ケースが異常な発熱によって変形してしまった場合には、過負荷が原因と考えられます。例えば、車体や船体の駆動系がスムーズに動くか確認してください。
*修理に出して点検をお勧めします。
 - 本体内部に水が入ってしまった場合には、直ちに水気を飛ばし風通しの良い場所で乾燥させてください。
*水の浸入によって内部の部品が劣化していると考えられますので乾燥後は使用せずに修理に出して点検する事をお勧めします。
- After long periods of use, abnormal contact in the connectors may cause heat, melting, or shape change. Also, if the connector pins are black, the connector may not be operating normally. *Replacement of connector and leads is required.
Deformation of the external casing due to heat may be caused by too much load. Ensure the drive system in the chassis or hull is moving smoothly.
*Repair is recommended.
*If water enters the PERFEX KA-6, it may have damaged internal components. Extract water and ventilate. *Do not use. Repairs should be made.
- ▶調子が悪い時は… When not in good order
- もう一度、この説明書をお読みください。
 - それでも解からない場合は当社ユーザー相談室へお問い合わせください。その際は故障の状況を次にあげる内容を参考にできるだけ詳しくお知らせください。
■ お使いの(送信機、受信機、サーボ、モーター、走行用バッテリー、車またはボート)の名前
■ 故障してしまった時の使用状況と故障の内容、症状
■ お客様の住所、氏名、連絡先電話番号
● 修理を依頼される時は、上記の内容をできるだけ詳しく書いたメモを必ず一緒に送ってください。
- Read these instructions again.
If repairs are required, contact the shop you purchased. And follow their service or instruction.

7 ボートに使用する場合 Using in a Boat

- ボートに使用する場合は、別売オプションパーツの水冷ヒートシンクを使用してください。
When using in a boat, please purchase the optional water-cooled heat sink.



8 8.4Vバッテリーを使用する場合 Using 8.4V Batteries

- 7.2Vバッテリーに比べてアンブの発熱量が増大しますので冷却には十分注意してください。
- 高負荷や極端に少ないターン数のモーターを使用するとアンブが破損する恐れがありますので注意してください。
- 7.2Vバッテリーに比べてスピード、パワーが出るので操縦等には十分注意してください。
- Ensure adequate cooling as more heat will be generated compared to a 7.2V battery.
- High load or minimal turn motors may cause damage to the PERFEX KA-6. Take care to avoid this.
- The extra power and speed is generated can make control difficult compared to 7.2V battery. Use caution.

スペアパーツ SPARE PARTS

★ FOR JAPANESE MARKET ONLY

品番 No.	パーツ名 Part Names	内容(キーNo.と入数) Quantity	★定価(税込)	★発送手数料
80921-1	ヒートシンク Heat Sink	車用ヒートシンク Heat Sink (for Car) x 1 set	1050	210 (税込)

オプションパーツ OPTIONAL PARTS

★ FOR JAPANESE MARKET ONLY

品番 No.	パーツ名 Part Names	内容(キーNo.と入数) Quantity	★定価(税込)	★発送手数料
80921-2	水冷ヒートシンク Water-Cooled Heat Sink	ボート用ヒートシンク Heat Sink (for Boat) x 1 set	1470	210 (税込)
96622	8.4V変換コネクタ 8.4V Connector		315	

京商ホームページ

<http://www.kyosho.co.jp/>

メーカー指定の純正部品を使用して
安全にRCを楽しみましょう。

※製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。
*SPECIFICATIONS ARE SUBJECT TO BE CHANGED WITHOUT NOTICE.
© 2004 KYOSHO CORPORATION./ 禁断断載複製

京商株式会社

〒243-0034 神奈川県厚木市船子153

●ユーザー相談室直通電話 046-229-4115

お問い合わせは：月曜～金曜(祝祭日を除く)10:00～18:00

85270409-2 PRINTED IN HONG KONG