

KO PROPO VFS-2000 Variability Frequency System

このたびはお買上げ有り難うございます。VFS-2000の性能を活かすため、この取扱説明書をお読みになりラジコンをお楽しみ下さい。
また安全のためにも警告・注意などの表示がある場合は、それに従ってお使いください。お読みにになった後は、大切に保管しておいてください。
なお、取扱説明書が十分に理解出来ない場合は使用せず、弊社サービス部までお問い合わせ下さい。

■ 特長 特許出願済み

単一周波数によるドライブでは実現不可能であったフィーリングをVFS-2000では周波数を可変させることで実現。
周波数を可変できるものは多くありますが、どれも低速から高速までの周波数は同じでした。この為にギヤ比が固定されている電動カーではモーターとの調整で低中速から高速域のどちらかを犠牲にしてしまわなければなりません。
これをVFS-2000ではドライブ周波数を可変させ、速度域に合った周波数へ順にシフトしていくことで低速の立ち上がりと中速の力強さ、高速の伸びを全て可能にしたスピードコントローラーです。

Variability Frequency System (※特許出願済)

KO PROPO

スロットルを32分割し、それぞれに32ステップのドライブ周波数を変えて速度域に合った周波数へ順にシフトしていきます。

単一周波数のスピードコントローラー

低速域から高速域まで同じ周波数。
低速の立ち上がりを重視する為に周波数を低くすると高速の伸びが悪くなり、
高速の伸びを重視する為周波数を高くすると低速の立ち上がりが悪くなる。

VFS-2000の周波数

周波数が可変することで、パンチの出る低周波数の低速域からの立ち上がりと高速域になる程スムーズな高周波数の伸びを両立します。
また、走行時間も延ばします。

別売りのセッティングアダプターを使用し周波数設定をすることでドライビングスタイルやモーター、バッテリー、フィーリングに合わせて特性を変える事ができます。

■ 取扱上の注意 安全にご使用下さるために、特に注意する事柄です。

ラジコン模型は性質上、取扱を誤ると大変危険です。
できるだけこのような事態を避け、安全にお使いいただくために特に注意する事柄です。

表示、記号の説明 本書にて **警告!** **注意!** の表示のある所は、特に注目する必要がある所です。

警告! この表示は、〔死亡又は重傷を負う可能性が想定され、高い頻度で物損事故が発生する〕内容を示しています。

○当製品は地上用ラジコン模型を対象に製造・販売されております。※他へのご使用はおやめください。○受信機にサーボ・スピードコントローラー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。○送信機のスイッチを入れる前に必ずバンド（周波数）が空いている事を確認する。※同じバンドを使用している人の模型が暴走して危険です。○雷の鳴っている所では走行させない。○雨天や水たまりのある所では走行させない。○疲労・飲酒・服薬により集中力が支障をきたすような時には使用しない。○判断ミスにより思わぬ事故を起こします。○走行後必ず走行用バッテリーを外す。○誤ってスイッチが入った時、暴走したり火災の原因になる事があります。○送信機・バッテリー・模型等は幼児の手の届かない所に保管する。○誤飲による中毒・やけど・けがの危険性があります。

注意! この表示は、〔傷害を負う可能性又は物損事故が発生する事が想定される〕内容を示しています。

○バッテリーの極性は間違えない。※機器が破損します。○送信機・受信機・サーボ、その他オプションパーツは必ず当社純正品を使用する。※当社純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては当社では責任を負いかねます。○電源を入れる時は(送信機→スピードコントローラー)の順で切る時は(スピードコントローラー→送信機)の順で行う。※順序を逆にすると受信機がノイズを拾って暴走する事があります。○走行後モーター・スピードコントローラー等熱くなっている所に触れない。※やけどする事があります。○当製品のバッテリーコードやモーターコード等、各リード線はショートさせないで下さい。※機器が破損します。○当製品のセットアップを行う時は必ずモーターを外して下さい。○道路や人の多い場所では走行しないで下さい。○当製品が水や海水等で濡れた場合は使用しないで弊社サービス部宛に送付して下さい。※サビや故障の原因になります。○当製品に強い衝撃を与えないで下さい。○故障の原因になります。○当製品をお使い頂く前に必ず取扱説明書を良くお読みください。またお読み頂いた後は大切に保管し、必要な時にお読み下さい。なお取扱説明書が十分に理解できない場合は弊社サービス部までお問い合わせ下さい。

ラジコン模型の性質上、お客様が使用された結果につきましては責任を負いかねることがあります。あらかじめご了承下さい。

■ テクニカルスペック

データは各パーツの定格データに基づく

- 制御方式：周波数可変PWM制御
- 適正電源電圧：4.8～8.4V (4～7セル)
- 受信機用出力電圧：6V (入力7.2v時)
- 寸法：32.5×29×15mm
- 瞬間最大電流：728A (FETスペック)
- 対応モーター：市販の電動ラジコンカー用モーター (無制限)
- 受信機用出力電流：2A (瞬間最大)
- 総重量：20.5g
- 連続最大電流：182A (FETスペック)
- ドライブ周波数：500～6500Hz (32ステップ) 初期設定2KHz

■ 搭載方法

●誤動作の原因となるノイズを受信機とアンテナが拾わないように注意した配置をします。



スピードコントローラー・モーターとモーターコード・走行用バッテリーとバッテリーコード・スイッチとスイッチのコード、これら大電流が流れている所は全てノイズを発生してるとお考え下さい。ノイズは電波の一種なので輻射(空間に飛び出す)されます。ですから発生源にアンテナを近づける事は、わざわざノイズを拾うようなものです。高周波スピードコントローラーは受信機の搭載位置がとても重要です。アンテナとシリコンコードが交差していたり、スピードコントローラーと受信機やアンテナポストが密着していると、ノイズを拾いやすく誤動作などの原因となります。またカーボンや金属シャーシにもノイズが伝わります。

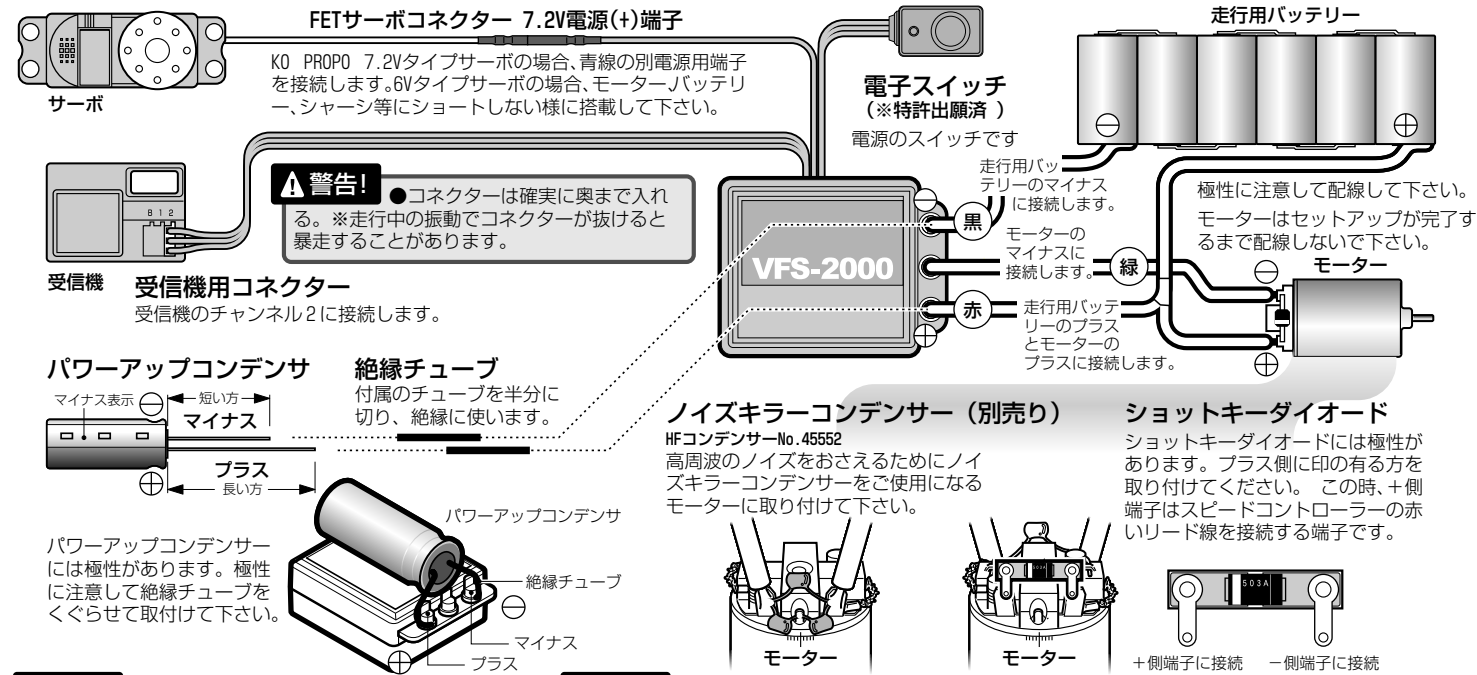
可能な限り、ノイズ発生源からアンテナ線・受信機(特にクリスタル部分)を離すように搭載して下さい。

●衝突時のクラッシュに備えて、安全な位置へ搭載して下さい。

シャーシ・メカプレートにVFS-2000を両面テープで固定します。スイッチは、操作しやすい位置へ取り付けましょう。

※両面テープで固定する際は、ほこり・水分・油分などをよく落としてから確実に付けて下さい。

■ 各部名称と配線



警告! ●取り付けの際極性に充分注意をしてください

警告! ●ショットキーダイオードの極性を間違えて接続すると修理不能になることがあります。

■ スイッチについて

電源となるスイッチは電子スイッチを使用しています。

- 電源の入れ方。コネクター類の接続を確認します。走行用バッテリーは充電の完了したものを接続して下さい。送信機にニッカドを使用する場合は使用前に充電し、乾電池の場合は残量が充分あることを確認します。電源を入れるときは、電源ボタンをLEDが点灯するまで押し続けます。※さらに押し続けると設定モードに入ってしまうです。
- 電源の切り方。LEDが消灯するまで電源ボタンを押し続けます。

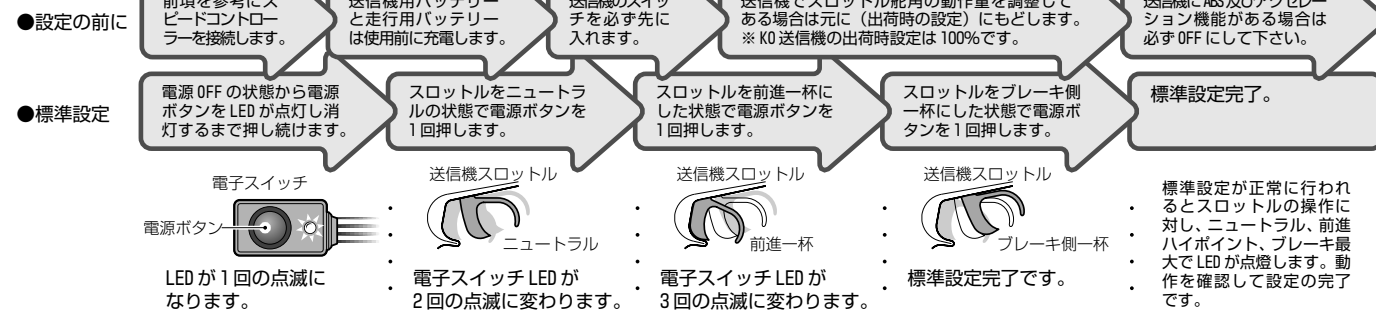
警告! ●使用しないときはスイッチを切るだけでなく、必ず走行用バッテリーを外して下さい。※誤ってスイッチが入ったとき、暴走したり火災の原因になることがあります。



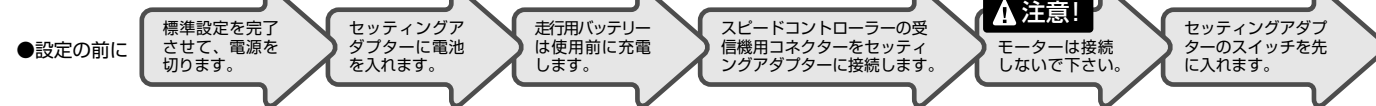
警告! **重要**
●必ず送信機の電源を入れた後にスピードコントローラーの電源を入れる。●電源をきるときはスピードコントローラーの電源を切った後で送信機の電源を切る。※順序を逆にすると、受信機がノイズを拾い暴走して思わぬ事故の原因となります。

■ セットアップ

標準設定をおこないます。 **注意!** ●必ずはじめに標準設定をおこなってください。※標準設定をおこなないと正常に動作をしない事があります。



周波数設定について。 別売りのセッティングアダプターを使用することでドライビングスタイルやモーター、バッテリーに合わせて特性を変える事ができます。



■ 正常に動かない場合は

- こんな時は... ○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、内部の部品も熱によって劣化していることが考えられます。※修理に出して点検することをお勧めします。○VFS-2000の内部が水や海水等で濡れた場合は使用せず、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ことが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ことをお勧めします。○過負荷でヒートプロテクターがはたらき動作が停止します。適正なギヤ比、モーターや駆動系など車の整備をきちんとおこなって下さい。○VFS-2000から異常な発熱や、異臭がした時は使用を中止し弊社サービス部で点検することをお勧めします。
- もう一度、この説明書をごらんになってお調べ下さい。それでも分からない場合は当社サービス部へお問い合わせ下さい。ご相談の際は故障の状況をできるだけ詳しくお知らせ下さい。□お使いの【送信機・受信機・サーボ・モーターとそのターン数・走行用バッテリー・車】の名前 □故障し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お送り下さい。