

この度は、マンガース・ブラシレスモーターシステムをお買い求め頂きまして誠にありがとうございます。

この日本語説明書と英文マニュアルをよくお読み頂いた上でお使いください。

マンガースアンプはブラシレス・モーター(専用ESCプロファイルの1から3番)とブラシ付モーター(専用ESCプロファイルの4番)の両方が使用できます。

RCモーターの常識を覆すノバック・ブラシレスモーターがついに登場。ノバック最新技術満載の新モーターシステムは従来のDCブラシモーターに比べ発熱ロスがなく、回転効率、パワー共に最高のスペックをお楽しみ頂けます。モーターメンテナンス(ブラシの摩耗、コミュの研磨など)が不要で耐久性も抜群。新開発のセンサー回路により、これまで難しいとされてきたRCカーに対するトルクコントロールを可能にしました。専用ESCにより1〜3または4のプロファイルが簡単にセットアップ可能です。(プロファイル4はブラシ付きモーター用です。)

Three-80 Micro Pro ブラシレス モータースペック

モーター径	： 約26.2 mm
モーター高	： 約38.14mm(カン及びエンドベル)
モーター重量	： 約70g(センサー、コネクタ共)
シャフト直径	： φ3.17mm
マルチスクリューホール(ネジ穴間隔)	： 14,16,17mm
モーター回転 Kv値	： 8.5R:9000RPM/V 10.5R:7300RPM/V 13.5R:6000RPM/V 18.5R:4400RPM/V
取り付けビスサイズ	： 2.5mm(推奨ビス:P.4参照)

ネオジム製マグネット仕様

*モーターメンテナンス不要

*モーターセンサーはスムーズな回転と
RCカーに適したトルクを実現しました。

*標準380モーターサイズ

*配線済みユニットは簡単に装着可能

*ボールベアリング採用で回転効率がアップ

*ハンダ直付け可能なコードタブ採用でコードの
交換が簡単に行えます。

*信頼性の高いネオジム製ローターと
固定されたワインディングは発熱時においても、
従来のDCブラシモーターより高い回転効率を保ちます。

☆使用上の注意

- ① モーターやアンプは水や水分をきります。また、基盤や外部に改造を加えないでください。故障の原因となります。
 - ② ブラシレス・モードでは、ショッキータイオードを使用しないでください。アンプが壊れます。
 - ③ ブラシレス・モーター(専用ESCプロファイルの1から3番)とブラシ付モーター(専用ESCプロファイルの4番)の両方が使用出来ますが、それぞれのモードによって配線が異なり設定が必要になりますので、使用前に必ずご確認ください。
 - ④ 使用時以外は必ずバッテリーを外しておいてください。
 - ⑤ バッテリーは4-9セル (Ni-MH or Ni-Cd),又は2-3S(Li-Po)で使用してください。
ただし、8.4V以上の親電源をお使いになる場合、別電源が必要となります。
1: アンプのレーザーワイヤーの赤線は必ず、絶縁してください。
2: このレーザーワイヤーは黒線と白線のみで受信機へ接続します。
3: 別に受信機用電源(スイッチ付)4.8〜6.0Vを受信機に接続し、こちらのスイッチのON/OFFにてご使用頂きます。
 - ⑥ マンガースアンプはノバック・センサー付きブラシレスモーター用に開発された物です。ノバック・380ブラシレスモーターシリーズへの交換が可能です。
(380サイズのブラシモーターも制御可能)
 - ⑦ 極性を間違えない様に配線してください。逆接をするとアンプが壊れます。
 - ⑧ パワーキャパシタは、必ず純正の物を取り付けてください。(標準品は始めから装備されております。)
 - ⑨ 使用時には、必ず送信機側よりスイッチを入れ次にアンプを入れます。切る時は逆にアンプから先に切ります。
 - ⑩ ターミナル部等でのショートを防ぐ為、各配線は収縮チューブで絶縁してください。
- その他の注意: パワーコードと受信器の線なるべく離して搭載してください。アンプとモーターのいかなる部分にも瞬間接着剤の使用はお止めください。

センサー制御式

- 1.駆動時のローター回転角をセンサーで管理することによりニュートラルからのスムーズな立ち上がりを実現しました。
 - 2.ローター回転角を管理することは、低速からの急激なアクセルレーション時においてもスムーズな加速するのに大変重要です。
 - 3.ローター回転角管理システムは、加減速時に不安定な制御を無くし、加速時の正確なトルクとブレーキを約束します。
 - 4.ローター角センサーとサーモセンサーは、モーターの中にあります。
- モーター(ローターを含む)やアンプに異常や発熱が起きた場合には送電を停止しユニットを守ります。
(この機能は不測の事態の全てに対応する物では有りません。)

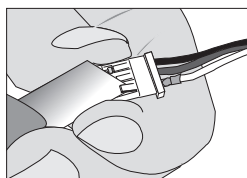
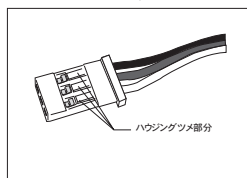
STEP.1

アンプの受信器ワイヤーが使用するレーザーと同じ極性になっているかご確認ください。
もしも、異なっている場合は図1〜3を参考に正しく極性の順番を入れ替えてください。

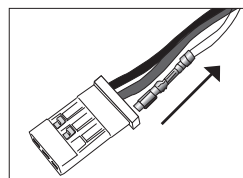
《図.4》

新型サーボワイヤーのコネクター・ピンの交換方法

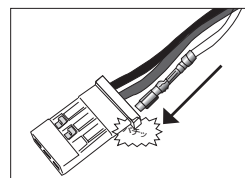
ワイヤーの引き抜き方



- 1.引き抜きたいワイヤーのハウジングのツメ部分をカッターの刃などを用いて持ち上げます。
(この時、ツメを折らないように注意してください。)



- 2.ツメ部分を持ち上げたままワイヤーを引き抜きます。



- 3.上図のようにコネクターをしっかりと差し込みます。
(逆接はとても危険です。故障の原因となりますのでよくご確認ください。)

※フタバへはそのまま使用できますが、サンワ又はKOの旧型受信器には極性が現在と違うものがあります。(プロポ側の説明書と共によくご確認ください。)

マンガース ESC スペック

入力電源: 4-9セル (Ni-MH or Ni-Cd 1.2 V DC/セル),又は2-3S(Li-Po)
ケースサイズ: 1.15inch [29.0 mm]x0.95inch [24.3mm]
ESC 重量 (本体のみ): 0.77 オンス [22 g]
B.E.C. 電圧: 6.0 V DC/2.0 A
パワーワイヤー: 16Gシリコンワイヤー
モーター抵抗(ブラシレス): 0.00038オーム 25度
モーター抵抗(ブラシ付き): 0.0038オーム 25度
電流値(ブラシレス): 40A 25度
電流値(ブラシ付き): 40A 25度
適正モーター(ブラシレス): Three-80 Micro Pro Novak
適正モーター(ブラシ付): 380サイズ以下
スロットル・プログラム(ブラシレス): 1-3
スロットル・プログラム(ブラシ付き): 4

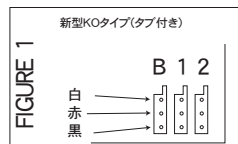
4種類のスロットルプログラム(ファクトリーセット)

《図1》

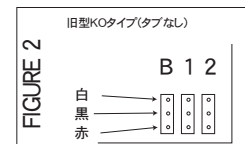
	ブラシレス			ブラシ付用
プロファイルNo.	1	2	3	4
バックの有無	有	無	有	有
バック%	100%	n/a	25%	100%
プログラム	有	有	有	有
最小ブレーキ値	0%	0%	0%	0%
ドラッグブレーキ	OFF	OFF	OFF	OFF
ニュートラル幅	5%	5%	5%	5%
最小動作値	1%	1%	1%	1%
Lipo カット	2 cell	2 cell	2 cell	2 cell

※スロットルプログラム選択方法は
3ページ目をお読みください。

《図.2》



《図.3》



ワイヤーの差し込み方

STEP.2

アンプのパワーワイヤーは、サーボや受信器（アンテナを含む）からなるべく離してください。

1.RCカーへの装着は、付属の両面テープを用い正確に装着します。

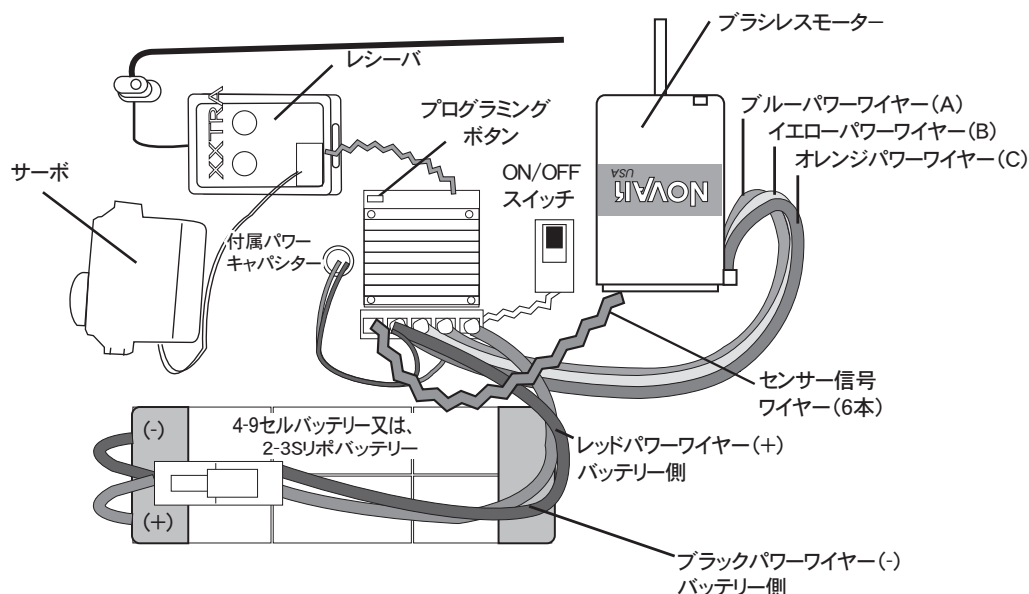
受信器のアンテナはモーターワイヤー、バッテリー、サーボからなるべく離れた位置にマウントし、短く切らずに立ちあげてください。

2.パワーキャップモジュールも付属の両面テープでRCカーに固定してください。

ワイヤーなどは、シャーシの各部にストラップを用い正しく固定してください。これにより断線や可動部への干渉を防ぎます。

3.ON/OFFスイッチを付属の両面テープを用い正確に装着します。

《図.4》



STEP.3 装着方法

☆ブラシレス・モーター(英文取説STEP.2 写真4参照)

1.ブラシレス・モードでは、ショックダイオードを使用しないでください。アンプが壊れます。

2.パワーキャパシターを固定する場合、付属の両面テープとストラップでシャーシに固定してください。

3.ギアの選択は英文5ページをご確認ください。

4.配線は、アンプのそれぞれの極性をご確認の上、確実にハンダを行ってください。必要以上の加熱は、タブを傷める恐れがあります。

作業は手早く行ってください。

5.ブラシレス・モーターの6本のセンサーワイヤーをアンプに接続します。

6.アンプのパワーコードをバッテリーに接続する場合は、極性に注意して行います。(赤コードが+、黒コードが-)

☆ブラシ付きモーター

1.モーターからのセンサーワイヤーをアンプから外します。

2.モーターキャパシターは、0.1μFの物を3つ使用し、英文の図5の様に装着します。

モータータブ+とモータータブ-

モータータブ+とカンアース

モータータブ-とカンアース

注意:ショックダイオードは極性があります。白または銀色のラインの入った方を+側に向けてください。

モータータブ+とモータータブ-にまたがせてハンダ付けします。

3.アンプの青コード(A)は、ブラシ付モーターのプラスに繋がります。

アンプの黄コード(B)は、ブラシ付モーターのマイナスに繋がります。

アンプの橙コード(C)は、使用しません。

4.アンプの赤コードは、バッテリーのプラスへ黒コードは、バッテリーマイナスへ繋がります。

注意:上記の配線状態ならば、スロットル・プログラムは自動的に4番のブラシ付きモーター用になります。

STEP.4 初期設定

1)送信機のスイッチをオンにします。

2-3)アンプ側スイッチの横にあるボタンを押し続けたままで、アンプのON/OFFスイッチをオンにします。

4-5)レッドLEDの点灯を確認後、素早くボタンを離します。

6)送信機のスロットルをハイポイントに移動しグリーンLEDの点灯を確認します。

7)送信機のスロットルをブレーキエンド・ポイントに移動し、グリーンLEDの点滅を確認します。

8)送信機のスロットルをニュートラル・ポイントに移動し、レッドLEDの点灯を確認し完了です。

※ 1から8の作業を連続的に行ってください。途中で一定以上の時間が経つと入力エラーとなる場合もあります。

STEP.5 送信機のセッアップ

A. HIGH ATVまたはEPAは最大にセッアップしてください。

B. LOW ATV、EPAまたはATLは最大にセッアップしてください。

C. EXPONENTIALは0にセッアップしてください。

D. スロットルのリバース・スイッチはどちらの位置でもかまいません。

E. スロットル・トリムはミドルポジションにセッアップしてください。

F. 送信機側の電子トリガーの切れ角割合は、前進50%ブレーキ50%でセッアップします。

G. 送信機側のトリガーの切れ角割合は、前進50%ブレーキ50%でセッアップします。

※センサーワイヤー

センサーワイヤーはセンサード・ブラシレスモーターにおいて、モーターを正確に制御するための重要な物です。

シャーシの可動部に干渉しない場所に取り回して、断線等のリスクをできるだけ回避してください。

※受信器用バッテリー

別電源を受信器用バッテリーに使用する場合は5セル(6.0V)の物をお使いください。

その場合、アンプのスイッチはオフにし、レシーバーバック側のスイッチで制御します。



※4種類のスロットルプログラムは、P10の図1をご覧ください。

★スロットルプログラム選択方法

◎送信機、アンプ、レシーバー、バッテリーを接続し、走らせられる状態で作業を行います。

- 1.送信機とマンガースアンプのスイッチをオンにします。
- 2.マンガースアンプのボタンを4つのLEDが点灯するまで押し続けます。
- 3.点灯を確認後マンガースアンプのボタンを離します。LEDが点滅した数で、どのモードを選択しているかが確認できます。
- 4.モード変更をしたい場合は、LEDの点滅数を確認後素早く再度ボタンを押すことで次のモードにカウントアップしていきます。
- 5.選択したモードで確定の場合は3秒ほど放置することで赤のLEDの点灯に戻り選択が完了します。

◎送信機なしでモード選択を行う場合

- 1.マンガースアンプのレシーバーワイヤーをレシーバーから抜き取り、マンガースアンプのスイッチをオンにします。
グリーンとレッドのLEDのみが点滅します。(シグナルが無いことを表しています)
- 2.マンガースアンプのボタンを4つのLEDが点灯するまで押し続けます。
- 3.点灯を確認後マンガースアンプのボタンを離します。LEDが点滅した数で、どのモードを選択しているかが確認できます。
- 4.モード変更をしたい場合は、LEDの点滅数を確認後素早く再度ボタンを押すことで次のモードにカウントアップしていきます。
- 5.選択したモードで確定の場合は3秒ほど放置することで赤と緑のLEDの点灯に戻り選択が完了します。

☆ブラシ付きモーターモードに設定を切り替えたい場合。

マンガースに充電されたバッテリーを接続します。走行できる状態で行います。

(送信機はオン、またはオフ ただしオフの場合はレシーバーコードを受信機から抜く事)

- 1.ブラシレスモーターの6本のセンサーワイヤーをマンガースアンプより取り外してください。
- 2.マンガースアンプからブラシレスモーターを取り外します。
- 3.ブラシ付きモーターの接続は、アンプの青コード(A)をブラシ付モーターのプラスに、アンプの黄コード(B)はブラシ付モーターのマイナスに繋がります。
アンプの橙コード(C)は、使用しません。
- 4.上記の配線状態ならば、自動的にスロットルプログラムは4番目となります。
- 5.必要な場合は、スロットルプログラム選択方法の要領でモード確認ください。

☆ブラシレスモードに設定を切り替えたい場合。

- 1.マンガースアンプからブラシ付きモーターを取り外します。
- 2.マンガースアンプにブラシレスモーターを取り付けます。3本線の極性に気を付け、それぞれ同色の線どうしを繋ぎます。
- 3.ブラシレスモーターの6本のセンサーワイヤーをマンガースアンプに取り付けます。
- 4.上記の配線状態ならば、自動的にスロットルプログラムはブラシレスモードとなります。
- 5.必要な場合は、スロットルプログラム選択方法の要領でモード確認又は変更して下さい。

注意：ステップ5以降(ベーシックセットアップ以降は)、マンガースアンプはセットが完了し走行可能です。

この時点では、ファクトリーセットでマンガースアンプを制御している状態です。

カスタムセットアップは、新たに個別のプロファイルの値を別々に設定する事ができます。

マンガースアンプは、プロファイル1～3と4は、お好みに合わせた放出特性を選択することができます。

スロットルチャートで放出特性をご確認ください。(4種類のスロットルプログラムは、P10の図1をご覧ください。)

全ての設定を工場出荷時に戻したい場合は、初期設定をやり直してください。

★カスタムセットアップ選択方法

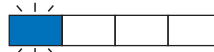
ブレーキ調整

マンガースアンプはミニマムブレーキ、ドラッグ・ブレーキ(ニュートラルブレーキ)の設定において、7通りの異なったレベルの値から選択出来ます。

ミニマム・ブレーキ(最小ブレーキ値)

マンガースアンプに充電されたバッテリーを接続します。(送信機はオフ、またはオン)

- 1.もし送信機をオフにして設定を行う場合は、マンガースアンプをレシーバーから取り外してください。
レース会場では、その他の送信機の電波障害を受ける可能性があるため、この方法が有効です。
- 2.マンガースアンプのスイッチをオンにします。
- 3.マンガースアンプのボタンを押し続けるとブルーLEDが点灯します。
- 4.ブルーLEDの点灯を確認したら、すぐにボタンを離してください。
するとブルーLEDの点滅回数でミニマム・ブレーキの選択場所が確認できます。
- 5.素早く再度ボタンを押すことにより、ミニマム・ブレーキ作動値(%)を変更することが出来ます。
また、連続して幾度か押すことでミニマム・ブレーキ作動値(%)を連続変更することも出来ます。
ブルーの点滅の意味は1回が0%,2回が3%,3回が6%,4回が10%,5回が25%,6回が35%,7回が50%となっています。
何もしない状態ですと、現在選択されているモードを数秒ごとにブルーLEDの点滅回数で知らせます。
- 6.再度ボタンを一秒以上押し続けることで選択されたモードを確定します。
このとき、4色のLEDが順につきセット完了を知らせ、その後レッドとグリーンのLEDが点灯し送信機の指示が入っていない事を示します。



ドラッグ・ブレーキ(ニュートラル時のブレーキ値)

マンガースアンプに充電されたバッテリーを接続します。(送信機はオフ、またはオン)

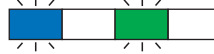
- 1.もし送信機をオフにして設定を行う場合は、マンガースアンプをレシーバーから取り外してください。
レース会場では、その他の送信機の電波障害を受ける可能性があるため、この方法が有効です。
- 2.マンガースアンプのスイッチをオンにします。
- 3.マンガースアンプのボタンを押し続けるとブルーLEDが点灯し次にブルーとオレンジLEDが共に点灯します。
- 4.ブルーとオレンジLEDの点灯を確認したら、すぐにボタンを離してください。
するとブルーとオレンジLEDの点滅回数でドラッグブレーキの選択場所が確認できます。
- 5.素早く再度ボタンを押すことにより、ドラッグ・ブレーキ作動値(%)を変更することが出来ます。
また、連続して幾度か押すことでドラッグ・ブレーキ作動値(%)を連続変更することも出来ます。
ブルーとオレンジLEDの点滅の意味は1回が0%,2回が3%,3回が6%,4回が10%,5回が25%,6回が35%,7回が50%となっています。何もしない状態ですと、現在選択されているモードを数秒ごとにブルーとオレンジLEDの点滅回数で知らせます。
- 6.再度ボタンを一秒以上押し続けることで選択されたモードを確定します。
このとき、4色のLEDが順につきセット完了を知らせ、その後レッドとグリーンのLEDが点灯し送信機の指示が入っていない事を示します。



デッドバンド(ニュートラル幅)

マンガースアンプに充電されたバッテリーを接続します。(送信機はオフ、またはオン)

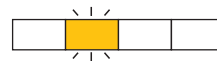
- 1.もし送信機をオフにして設定を行う場合は、マンガースアンプをレシーバーから取り外してください。
レース会場では、その他の送信機の電波障害を受ける可能性があるため、この方法が有効です。
- 2.マンガースアンプのスイッチをオンにします。
- 3.マンガースアンプのボタンを押し続けるとLED表示が順に移り変わり、そしてブルーとグリーンLEDが点灯します。
- 4.ブルーとグリーンLEDの点灯を確認したら、すぐにボタンを離してください。
するとブルーとグリーンLEDの点滅回数でデッドバンドの選択場所が確認できます。
- 5.素早く再度ボタンを押すことにより、デッドバンド値(%)を変更することが出来ます。
また、連続して幾度か押すことでデッドバンド値(%)を連続変更することも出来ます。
ブルーとグリーンLEDの点滅の意味は1回が2%,2回が3%,3回が4%,4回が5%,5回が6%となっています。
何もしない状態ですと、現在選択されているモードを数秒ごとにブルーとグリーンLEDの点滅回数で知らせます。
- 6.再度ボタンを一秒以上押し続けることで選択されたモードを確定します。
このとき、4色のLEDが順につきセット完了を知らせ、その後レッドとグリーンのLEDが点灯し送信機の指示が入っていない事を示します。



ミニマム・ドライブ（最小作動値）

マンガースアンプに充電されたバッテリーを接続します。（送信機はオフ、またはオン）

- もし送信機をオフにして設定を行う場合は、マンガースアンプをレシーバーから取り外してください。
レース会場では、その他の送信機の電波障害を受ける可能性があるため、この方法が有効です。
- マンガースアンプのスイッチをオンにします。
- マンガースアンプのボタンを押し続けるとLED表示が順に移り変わり、そしてオレンジLEDのみ点灯します。
- オレンジLEDの点灯を確認したら、すぐにボタンを離してください。
オレンジLEDの点滅回数でミニマム・ドライブの選択場所が確認できます。
- 素早く再度ボタンを押すことにより、ミニマム・ドライブ値（%）を変更することが出来ます。
また、連続して幾度か押すことでミニマム・ドライブ値（%）を連続変更することも出来ます。
ブルーとグリーンLEDの点滅の意味は1回が1%、2回が3%、3回が5%、4回が8%、5回が12%となっています。
何もしない状態ですと、現在選択されているモードを数秒ごとにブルーとオレンジLEDの点滅回数で知らせます。
- 再度ボタンを一秒以上押し続けることで選択されたモードを確定します。
このとき、4色のLEDが順につきセット完了を知らせ、その後レッドとグリーンのLEDが点灯し送信機の指示が入っていない事を示します。

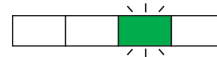


ドライブ・フレキャンシー（送電周波数値）

注意：ブラシ付きモーターのみ（ブラシ付きモーターモードの設定がされていないと作動しません。）

マンガースアンプに充電されたバッテリーを接続します。（送信機はオフ、またはオン）

- もし送信機をオフにして設定を行う場合は、マンガースアンプをレシーバーから取り外してください。
レース会場では、その他の送信機の電波障害を受ける可能性があるため、この方法が有効です。
- マンガースアンプのスイッチをオンにします。
- マンガースアンプのボタンを押し続けるとLED表示が順に移り変わり、グリーンLEDのみ点灯します。
- グリーンLEDの点灯を確認したら、すぐにボタンを離してください。グリーンLEDの点滅回数で送電周波数値の選択場所が確認できます。
- 素早く再度ボタンを押すことにより、送電周波数値（%）を変更することが出来ます。
また、連続して幾度か押すことで送電周波数値（%）を連続変更することも出来ます。
グリーンLEDの点滅の意味は1回が1.5kHz、2回が2.5kHz、3回が3.5kHz、4回が4.5kHz、5回が6.5kHz、6回が8.5kHz、7回が11kHzとなっています。
何もしない状態ですと、現在選択されているモードを数秒ごとにグリーンLEDの点滅回数で知らせます。
- 再度ボタンを一秒以上押し続けることで選択されたモードを確定します。
このとき、4色のLEDが順につきセット完了を知らせ、その後レッドとグリーンのLEDが点灯し送信機の指示が入っていない事を示します。



リポカットオフ回路（リポバッテリー用安全停止装置）

マンガースアンプに充電されたバッテリーを接続します。（送信機はオフ、またはオン）

- もし送信機をオフにして設定を行う場合は、マンガースアンプをレシーバーから取り外してください。
レース会場では、その他の送信機の電波障害を受ける可能性があるため、この方法が有効です。
- マンガースアンプのスイッチをオンにします。
- マンガースアンプのボタンを押し続けるとLED表示が順に移り変わり、オレンジとレッドLEDが点灯します。
- オレンジとレッドLEDの点灯を確認したら、すぐにボタンを離してください。
オレンジとレッドLEDの点滅回数でリポカットオフ回路のオン／オフが確認できます。
- 素早く再度ボタンを押すことにより、リポカットオフの有無を変更することが出来ます。
また、連続して幾度か押すことでリポカットオフの有無を連続変更することも出来ます。
オレンジとレッドLEDの点滅の意味は1回がNi-MH又はNi-Cdバッテリー、2回がリポの2セル用、3回がリポの3セル用となっています。
何もしない状態ですと、現在選択されているモードを数秒ごとにオレンジとレッドLEDの点滅回数で知らせます。
- 再度ボタンを一秒以上押し続けることで選択されたモードを確定します。
このとき、4色のLEDが順につきセット完了を知らせ、その後レッドとグリーンのLEDが点灯し送信機の指示が入っていない事を示します。



モーター正転、逆転切り替え

マンガースアンプに充電されたバッテリーを接続します。（送信機はオフ、またはオン）

- もし送信機をオフにして設定を行う場合は、マンガースアンプをレシーバーから取り外してください。
レース会場では、その他の送信機の電波障害を受ける可能性があるため、この方法が有効です。
- マンガースアンプのスイッチをオンにします。
- マンガースアンプのボタンを押し続けるとLED表示が順に移り変わり、オレンジとグリーンLEDが点灯します。
- オレンジとグリーンLEDの点灯を確認したら、すぐにボタンを離してください。
オレンジとグリーンLEDの点滅回数で正転／逆転の設定の選択場所が確認できます。
- 素早く再度ボタンを押すことにより、リポカットオフの有無を変更することが出来ます。
また、連続して幾度か押すことで正転／逆転の設定を連続変更することも出来ます。
オレンジとグリーンLEDの点滅の意味は1回が正回転、2回が逆回転となっています。
何もしない状態ですと、現在選択されているモードを数秒ごとにオレンジとグリーンLEDの点滅回数で知らせます。
- 再度ボタンを一秒以上押し続けることで選択されたモードを確定します。
このとき、4色のLEDが順につきセット完了を知らせ、その後レッドとグリーンのLEDが点灯し送信機の指示が入っていない事を示します。



26ゲージセンサーハーネス

テフロン製ワイヤーがモーターセンサーハーネスから出ています。コードをハウジングから外す場合は、ピンの背にあるメタルピンを内側に曲げ、ハウジングの先端にあるタブをカッターの先などで起こし、コードを引き抜きます。また、はめる場合はピンの背にあるメタルピンを起こしハウジングに押し込みます。

#モーターコードの延長に伴いセンサーコードを延長する場合、確実な接続と絶縁を行ってください。

モーターの手入れ

3つの0.063インチの六角キャップスクリューで締め込まれ、モーター本体が組み上がっています。数回走行するごとに、このネジがゆるんでいないか確認し増し締めしてください。

ベアリング

軸受けにはベアリングが使用されています。走行毎に注油して下さい。（推奨 #2401 ジェットレブ）

テクニカル・アドバイス

- 走行中にMongooseの中低速域でオーバートルクを感じ走行し難い場合は、エキスポネンシャルを35%前後から上下させてください。

その他、スペアパーツ

#967 シリコン銀コードセット・16G<ゲージ>（赤、黒、青 各60cm） ¥480
 #3222 シリコン銀コードセット・16G<ゲージ>（青、黄、橙 各60cm） ¥480
 #1562 114mm レシーバーワイヤー ¥680
 #1563 228mm レシーバーワイヤー ¥780
 #DUB2116 ソケット ヘッドキャップスクリュー、2.5mm x 6 ¥380（380モーター取り付けビス）

☆その他、ご質問等がございましたらイーグル・サービスカウンター service11@eaglemodel.com までお気軽にお問い合わせください。

☆修理サービスにつきましては、イーグル・サービスカウンターで行っていますのでお問い合わせください。

☆製品保証につきましては、一部アメリカ国内保証と異なりますが、ほぼノバック保証に準じて処理させていただきます。

保証依頼の場合はディーラーステッカーが必要になりますので購入後必ずアンプの側面にはっておいください。

☆ディーラーステッカー ↓

☆その他、スペアパーツ

#967 シリコン銀コードセット・16G〈ゲージ〉(赤、黒、青 各60cm) ¥480
 #3222 シリコン銀コードセット・16G〈ゲージ〉(青、黄、橙 各60cm) ¥480
 #1562 114mm レシーバーワイヤー ¥680
 #1563 228mm レシーバーワイヤー ¥780
 #DUB2116 ソケット ヘッドキャップスクリュー、2.5mm x 6 ¥380 (380モーター取り付けビス)

☆トラブルシューティング

下記の1～7の項目に該当する不具合が表れた時は以下の改善策を試してください。
 エラーコードが改善されない場合は、イーグルサービスカウンターでの点検・修理をお勧め致します。

☆エラーコード

アンプが動作停止した時等に光るエラーコード一覧です。エラー内容を確認して停止の原因を取り除いてください。
 指定の原因をとり除いても症状が改善されない場合は、イーグルカスタマーサービスに連絡ください。
 E-mail : service11@eaglemodel.com

① レッドとグリーンLEDの点灯する場合

マンガースクロラーアンプとレシーバーが繋がれていない事を示します。
 マングースクロラーアンプとレシーバーを接続すればレッドLEDの点灯のみに変わります。
 もしも、しっかり接続されているのに同様なサインが出るようならば、レシーバーワイヤーの信号線の位置をご確認ください。(STEP.1の図を参照)



② レッドLEDは点灯し、グリーンLEDが点滅する場合

モーターセンサーワイヤーの接続をご確認ください。
 センサーワイヤーの接続に問題が無い場合は、モーター内部の破損を調べてください。



③ ブルーとグリーンLEDが点滅する場合

おそらくローターがロック又は回転障害を受けています。
 スロットルをニュートラル位置に戻し、RCカーの駆動部分にロスが無いかを再確認してください。



④ ブルーとレッドLEDが点滅する場合

マンガースクロラーアンプ内部のオーバーヒートを感知して送電を停止した状態です。
 スロットルをニュートラル位置に戻し、ギア設定のミスとRCカーの駆動部分にロスが無いかをご確認ください。
 対処後は、マンガースクロラーアンプが十分冷えるのを待って使用してください。LEDは冷却されるまで点滅を続けます。



⑤ ブルーとオレンジLEDが点滅する場合

ブラシレスモーター側のオーバーヒートを感知して送電を停止した状態です。
 スロットルをニュートラル位置に戻し、ギア設定のミスとRCカーの駆動部分にロスが無いかをご確認ください。
 対処後は、マンガースクロラーアンプが十分冷えるのを待って使用してください。LEDは冷却されるまで点滅を続けます。



⑥ レッドとグリーンLEDの交互点滅する場合

Li-Poカットオフ機能が働き送電を制限しています。
 バッテリーを十分充電した物と交換してください。



2.加速中のスロットル不調又は、受信機不調

- ・デッドバンドが狭すぎる-ESCのデッドバンド幅を広げる。(プログラミング欄をご覧ください)
- ・受信機アンテナがESC、パワーワイヤー、バッテリー、又はモーターに近すぎる。
- ・接触不良-ワイヤー、コネクター、センサーハーネスを確認してください。
- ・受信機電源の電圧低下?パワーキャパシターの装着。
- ・パワーキャパシターの故障、又は未装着-パワーキャパシターの交換、取り付けをお勧め致します。
- ・バッテリーパックに損傷又は、機能低下?他のバッテリーパックで試してみる。
- ・モーターの磁力低下又は、オーバーヒートした?ローターを交換する。

3.モーターとサーボが作動しない

- ・配線、受信機へのワイヤーハーネスの接続と極性、送受信機、クリスタル、コネクター部の接触とはんだ付け部、バッテリーパックなど全てを確認してください。
- ・パワーワイヤーが受信機のワイヤーに近すぎる-パワーワイヤーと信号ワイヤーと一緒に束ねないでください。
- ・受信の故障の可能性-違う受信機で確認してみる。
- ・内部破損の可能性-イーグルサービスカウンターにての点検、修理をお勧めします。

4.ブラシレスモーターが逆に作動する

- ・モーターの駆動方向から戻す-カスタムプログラミングをご覧ください。

5.ESCが異常発熱する

- ・ギヤ比が低すぎる-ギヤ比を上げる。("適切なギア選択"の項目をご覧ください)

6.RCカーがゆっくりと走る/加速が遅い場合

- ・ギヤ比が高すぎる-ギヤ比を下げる。("適切なギア選択"の項目をご覧ください)
- ・バッテリーとコネクターを確認してください-違うバッテリーでお試ください。必要であれば、コネクター又はバッテリーを交換してください。
- ・送信機/ESCのセットアップが正しく行われていない?(STEP.4参照)
- ・パワーキャパシターの故障、又は未装着-パワーキャパシターの交換、取り付けをお勧め致します。

7.ESCが溶けた、又は焼けた/スイッチオフの状態、ESCの電源が入ってしまう

内部ダメージ-イーグルサービスカウンターにて点検、修理をお勧め致します。

☆その他、ご質問等がございましたらイーグル・サービスカウンター service11@eaglemodel.com までお気軽にお問い合わせください。
 ☆修理サービスにつきましては、イーグル・サービスカウンターで行っていますのでお問い合わせください。
 ☆製品保証につきましては、一部アメリカ国内保証と異なりますが、ほぼノバック保証に準じて処理させていただきます。
 保証依頼の場合はディーラーステッカーが必要になりますので購入後必ずアンプの側面にはっておいてください。

☆ディーラーステッカー ↓

ノバック・ブラシレスモーターの上手なギヤ比セッアップ方法

☆近年急速に進化したブラシレスモーターは、高回転・高トルク・低燃費と3拍子揃ったNEWパワーエキップメントです。
高出力なブラシレスモーターを上手に使う為に以下の注意事項に気を付けて、セッアップを行ってください。
使用用途に合った適正モーターを選択の上、以下の設定にお進み下さい。

◇アンプの負荷やギヤ比への理解

モーターやアンプに掛かる負荷は使用用途、使用方法、コースレイアウト等、様々な条件に左右され大きく変わります。
それらの条件に合わせて、ご使用頂く際、適切なギヤ比を探り出し調整する必要があります。

◎条件の違いでアンプやモーターに掛かる負荷が変化します。

- 1.車のセッティングの違い(1/10グリップ走行、1/10ドリフト走行、1/10オフロード他…)
 - 2.走行時のアクセレーションの違い(スピード調整がアグレッシブ／スムーズ ※例…競技走行又は、ドリフト走行)
 - 3.コースレイアウトやグリップ量(同じ距離のコースでもテクニカルなコース／ストレートの多いコース)
- 上記のような様々な条件によって調整するギヤ比は変わります。

※ドリフトカーにブラシレスモーターを使用する際の注意

特にドリフトカーへの使用は、以下の条件の違いでアンプにかかる負荷は大きく変わります。

アンプに過負荷がかからないように慎重にセッアップをする必要があります。

- 1.タイヤの種類によるグリップの違い(樹脂タイヤ／ラバータイヤ)
- 2.コースの種類路面によるグリップの違い(カーペット／アスファルト／コンクリート)
- 3.コースレイアウトの違いによるアクセレーション

※3.5Rブラシレスモーターを使用する際の注意

3.5Rブラシレスモーターはブラシモーター換算で6～7Tで、1/10RCカー用ブラシレスモーターの中では最高峰の出力を誇ります。

最も適した用途としては、ドラッグレース等の最高速コンペやオーバルでのドローム等への使用です。

1/10ツーリングカーに使用する場合等は、最も小さいピニオンギヤを使用しても、適正ギヤ比に近づける事が出来ない場合も想定できます。

セッアップには細心の注意と知識と操縦テクニックが必要となります。

◇セッアップ方法

ギヤ比を固定してしまうと、モーターが高出力なだけに、上記の様々な条件の違いによって起こるアンプへの過負荷が致命的なダメージに繋がる事がある為、ノバック社・イーグル共に細かなギヤ比等はお知らせしていないのが現状です。

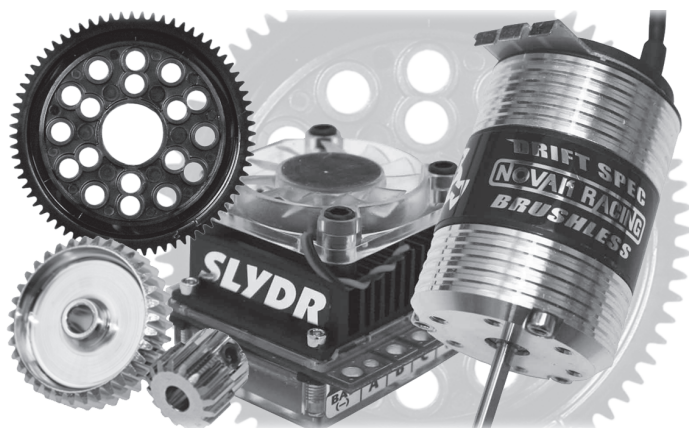
そこで…以下のような方法でのセッアップをお勧めします。

- 1.ご使用のブラシレスモーターがブラシモーターに換算すると何ターンに相当するかを認識して下さい。
☆ノバックブラシレスモーター各種はブラシモーターのターン数に換算するとおおよそ以下の数になります。
※3.5R…6～7T, 4.5R…8～9T, 5.5R…9～10T, 6.5R…11～12T, 7.5R…13～14T, 8.5R…15～16T, 10.5R…19～20T, 13.5R…26～27T, 17.5R…34～35T, 21.5R…42～43T
- 2.使用するRCカーが推奨するギヤ比(ブラシモーター用)をご確認ください。
(サーキット等で使用される場合は、個々のサーキット推奨のギヤ比を参考にするのも良いでしょう。)
- 3.推奨ギヤ比を基本にピニオンを2枚少ない物に変更する。(これが基本のセッアップとなります。)
- 4.設定したギヤ比が無理のないものかどうか確認する為に、最初の走行は8割程度のスピードで走行させます。
数分おきにアンプとモーターの発熱具合を確認します。(異常に発熱していないか確認してください。)
＜特にドリフトでの使用は、タイヤのグリップが低い為、瞬間的に最高回転／最大ブレーキに入る事で、アンプに過電流が流れ続け、致命的なダメージを与える事があります。初めての走行時は特に、アンプに過負荷がかからないように慎重にセッアップをチェックする必要があります。＞
- 5.ギヤ比の微調整をします。
1.中低速のトルク不足を感じたら…基本のセッアップからピニオンギヤの歯数を更に1～2枚下げて下さい。
2.トップスピードの伸びに不足を感じたら…基本のセッアップからピニオンギヤの歯数を更に1枚上げて下さい。
3.アンプが過度に発熱する場合…ピニオンギヤの歯数を1～2枚下げて発熱を抑える調整をしてください。

上記の方法で微調整を何度か行いセッアップを完成させて下さい。(常にアンプが異常に発熱していないかを確認しながら調整を行って下さい。)
走行途中にアンプのLEDが点滅し、エラーメッセージや異常感知装置が異常を知らせた場合は、その時点でエラー内容を確認して原因を取り除いて下さい。

エラーの原因を取り除いた後に再び走行させる場合は、十分に休ませてアンプが冷えたのを確認してから走行させて下さい。
(エラー原因を取り除かない状態で、アンプをリセットして走行を繰り返すと、モーターとアンプは致命的なダメージを受けます。)

アンプにはRC走行に必要なスペックを十分に満たす電子チップが使用されています。上手くセッアップされた状態で使用すれば、2年以上使用していても壊れませんが、間違ったセッアップをすると1回目の走行でアンプを壊してしまうこともあります。
上記注意事項を守って、上手にブラシレスモーターを使用してください。



(株)イーグル模型

〒440-0842 愛知県豊橋市岩屋町62-79

☆その他、ご質問等がございましたらお気軽にお問い合わせください。☆

イーグル・サービスカウンター service11@eaglemodel.com