

GOAT

BRUSHLESS MOTOR SYSTEM CRAWLER

この度は、ゴート・クローラー・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ご覧になりご理解頂いた上でお使いください。

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。)

SS 18.5R

ブラシレスモータースペック

- モーター径 1.41インチ [35.8 mm]
- モーター高 2.08インチ [52.8 mm]
- モーター重量 6.40 オンス [181.4 gr]
- モーター消費電力 160 W
- モーター回転 1000 RPM/Volt DC
- モータートルク 0.45 Inch-Ounce/Amp
- ネオジウム製マグネット仕様 (1pc/multi-pole)

- *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540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ウム製一体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。

ゴート・クローラー-ESC

- 4~7セル (4.8~8.4V) / 2Li-Poセル
- ESC 底面積: 1.18" x 1.54" [30 x 39mm]
- ESC 重量 (本体のみ): 1.49オンス [42g]
- B.E.C. 電圧: 6.0V DC/5.0A
- パワーワイヤー: 14G超柔軟シリコンワイヤー
- モーター抵抗(ブラシレス): 0.0012オーム 25度
- モーター抵抗(ブラシ付き): 0.0012オーム 25度
- 電流値(ブラシレス): 120A 25度
- 電流値(ブラシ付き): 120A 25度 (前進 & ブレーキ)
- モーターリミット(ブラシレス): 18.5ターン
- モーターリミット(ブラシ付): 27ターン
- スロットル・プログラム(ブラシレス): 3 [クローラー-2, ロボット1]
- スロットル・プログラム(ブラシ付き): 1 (前進/ブレーキ/後進)

《図1》
4種類のスロットルプログラム(ファクトリーセット)

	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	有	有	有
バック%	100%	100%	100%	100%
スロットルカーブ	リニア	エキスポ	リニア	リニア
プログラム	有	有	有	有
ドラッグ/ヒルブレーキ	3.5%	3.5%	OFF	有り
ニュートラル幅	5%	5%	5%	5%
最小作動値	2%	2%	2%	2%
リボカット	有	有	有	有

※スロットルプログラム選択方法は2ページ目をお読みください。

☆使用上の注意

- モーターやアンプは水や水分をきらいます。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。
- ノバック社発売の540モーター/18.5T以上のターン数のブラシレスモーター又は、27T以上のブラシ付モーターをお使いください。
- 使用時以外は必ずバッテリーを外しておいてください。
- 2セルLi-Poバッテリー又は4-7セルNi-Cd、Ni-MHバッテリーをお使いください。
- 本品にショッキダイオードを取り付けると壊れます。
- 極性を間違えない様に配線して下さい。逆接をするとアンプが壊れます。
- 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。)
- 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。
- 品質の良い送信機をご使用ください。
- 電波障害を避けるため、パワーワイヤーはアンテナ線よりなるべく離してください。
- 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。
- モーターやESCの部分に瞬間接着剤を使用しないでください。

☆センター制御式

- 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。
- 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ーション時においてもスムーズな加速をするのに大変重要です。
- 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。
- 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。正常な使用中に起きたモーター(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。

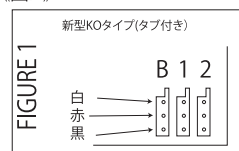
☆使用方法

STEP.1 受信器ワイヤーの極性確認

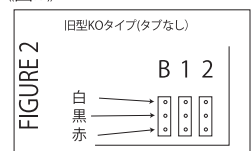
アンプの受信器ワイヤーが使用するレーザーと同じ極性になっているかご確認ください。もしも、異なっている場合は図2と3を参考に正しく極性の順番を入れ替えてください。
※フタバへはそのまま使用できますが、サンワ又はKOの旧型受信器には極性が現在と違うものがあります。(プロポ側の説明書と共によくご確認ください。)

<注意: +、-の極性が間違っていると受信器に接続しただけでアンプが壊れる場合があります。よく確認して接続して下さい。>

《図.2》

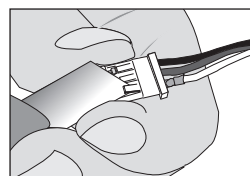


《図.3》

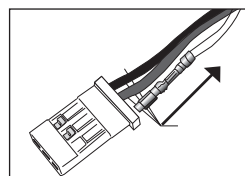


新型サーボワイヤーのコネクター・ピンの交換方法《図.4》

ワイヤーの引き抜き方

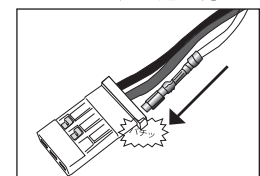


1.引き抜きたいワイヤーのハウジングのツメ部分をカッターの刃などを用いて持ち上げます。(この時、ツメを折らないように注意してください。)



2.ツメ部分を持ち上げたままワイヤーを引き抜きます。

ワイヤーの差し込み方



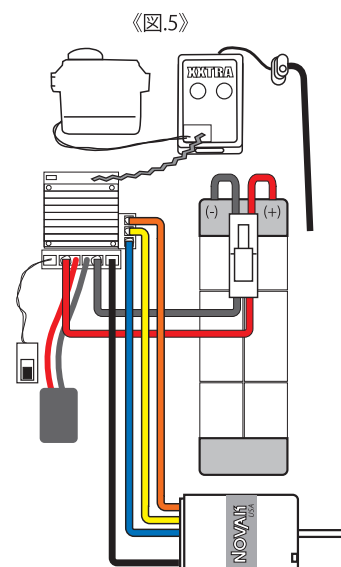
3.上図のようにコネクターをしっかり差し込みます。(逆接はとても危険です。故障の原因となりますのでよくご確認ください。)

STEP.2 装着方法 (英文取説STEP.2 写真参照)

- 1.装着においては出来るだけパワーコードをレシーバーコードから離して装着ください。
シャーシへの装着は出来るだけ通風を考えてアンプのヒートシンクに空気が通る様にします。
- 2.パワーキャパシターは、両面テープ又は、ナイロストラップでシャーシに固定してください。
- 3.スイッチはシャーシに固定用ビス又は、両面テープでシャーシに固定してください。
#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。

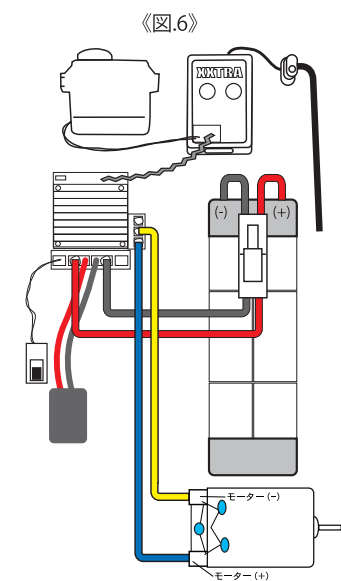
◎ブラシレスモーターモードのESC配線《図.5》

- 1.ブラシレスモーターにノイズキラーコンデンサーは必要ありません。
- 2.ショットキーダイオードを使わないでください。ESCが壊れます。
- 3.ESCには、工場パワーキャパシターを装着しております。これは、ブラシレス、ブラシモード共に必要です。使用時に膨張、へこみなどの外傷が見られる場合には早期交換をお勧め致します。
パワーキャパシターの性能を最大限に引き出す為に純正ワイヤー以上に延長しないでください。
細いワイヤーへの交換も厳禁です。
- 4.ブラシレスモーターには、決められた3つ極性があります。モーターとESCを接続する場合は間違えないように A-青コード、B-黄コード、C-橙コードを確実に接続してください。
極性を守らないとユニットが壊れます。
- 5.モーターには6本のセンサーワイヤーがあり、ESCにコネクタで接続できます。
極性を間違えないように一定の方向しか差込ができません様になっています。
- 6.バッテリーパックの接続...
ESCへ十分に充電された2セルLi-Po又は、4〜7セルNi-Cd&Ni-MH/バッテリーを極性に気を付けて接続します。
赤コードをバッテリー(+)に、黒コードをバッテリー(-)へ接続します。
注意:ゴート・クローラーは、Li-Poカットオフ機能をESCのプログラムでセッティングを変更することが可能です。ギア比が合っていない場合は、ゴート・クローラー・ユニットの温度感知送電停止装置によって送電が停止されます。再度、小さめのピニオンギアに交換してください。設定が大きく適合していない場合は、送電停止装置が効かずユニットが壊れる事も有ります。



◎ブラシ付きモーターモードのESC配線《図.6》

- 1.ESCよりブラシレスモーターとセンサーワイヤーを取り外します。
- 2.送受信の電波障害を抑えるため、モーターには3つの0.1µF(50V)のノイズキラーコンデンサーが必要です。《図.7》
三箇所に0.1µF(50V)コンデンサーをはんだ付けします: モーターの(+)コードとモーターの(-)コード。モーターの(+)コードとモーターカン。モーターカンとモーターの(-)コード。
ショックダイオードは使用しないでください。壊れます。
- 3.ESCは、青と黄色のコードにブラシ付きモーターを取り付けます。青コードにはモーターのマイナス線、黄コードにはモーターのプラス線を接続します。橙のコードは取り外してください。
- 4.バッテリーパックの接続...
ESCへ十分に充電された2セルLi-Po又は、4〜7セルNi-Cd&Ni-MH/バッテリーを極性に気を付けて接続します。赤コードをバッテリー(+)に、黒コードをバッテリー(-)へ接続します。
注意:ゴート・クローラーは、Li-Poカットオフ機能をESCのプログラムでセッティングを変更することが可能です。ギア比が合っていない場合は、ゴート・クローラー・ユニットの温度感知送電停止装置によって送電が停止されます。再度、小さめのピニオンギアに交換してください。設定が大きく適合していない場合は、送電停止装置が効かずユニットが壊れる事も有ります。



STEP.4 初期設定

- 1)送信機のスイッチをオンにします。
 - 2-3)アンプのボタンを押し続けたままでアンプの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 送信機のセットアップ

- A).HIGH ATVまたはEPAは最大にセットしてください。
- B).LOW ATV、EPAまたはATLは最大にセットしてください。
- C).EXPONENTIALは0にセットしてください。
- 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トしてください。
- F).送信機側の電子トリガーの割合は前進50%ブレーキ50%でセットします。
- G).送信機のトリガーは前進1/2、ブレーキ1/2でセットします。

注意:ゴート・クローラー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ゴート・クローラー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ことができます。
ゴート・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、P1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。
※初期状態ではリボカットオフがONになっています。Ni-MH/Ni-cd バッテリーを使用する場合はリボカットオフをOFFにしてください。

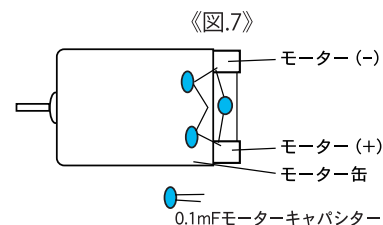
STEP.6 アドバンスド・カスタムプログラミング

※P3 カスタムプログラム・フローチャートを参照

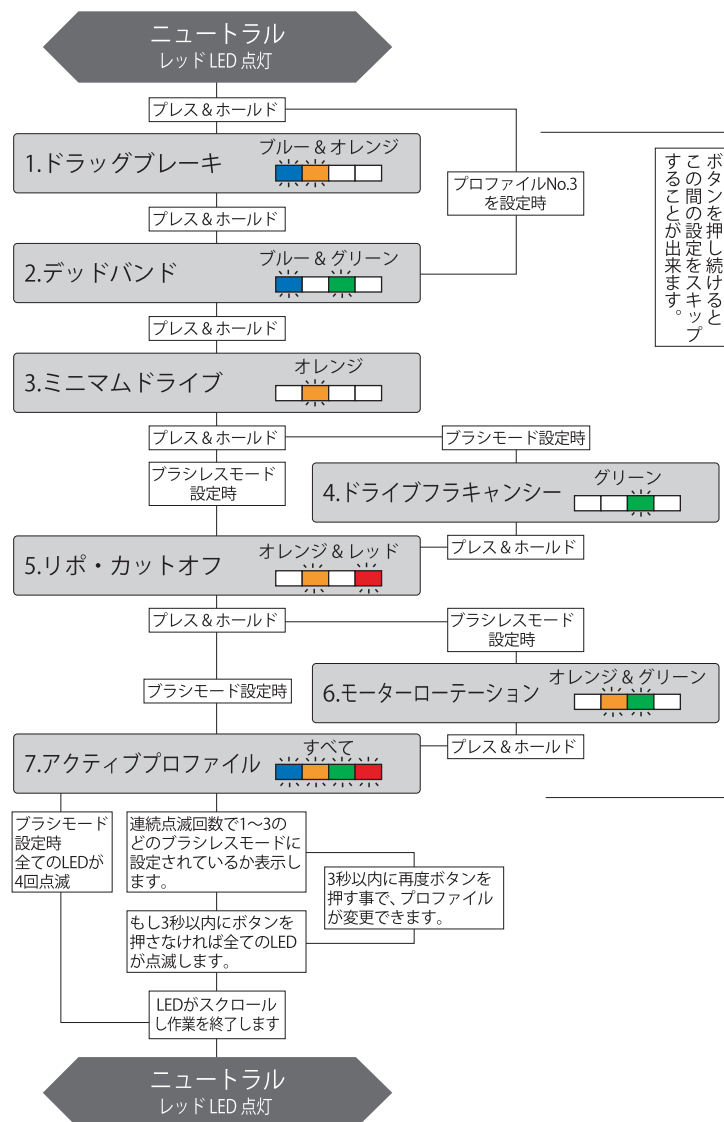
ノバック・ゴートは、6のファンクションがあり、用途にあったお好みの特性を自由自在に設定することが可能です。

それぞれの値の変更方法 (送信機は、ON又はOFFで行います。)

- 1.もし送信機をOFFの場合は、アンプの線を受信機から抜いて作業を行ってください。これは、ノーコン防止のためです。
コンペ会場では、その他の送信機の電波障害を受ける可能性があるため、このシステムが有効です。
- 2.十分に充電をしたバッテリーをアンプに接続してください。
- 3.ゴートのスイッチをONにします。
- 4.ゴートの横側にある黒色のボタンを押し続けて、設定したいファンクションのLEDが点いたら手を放します。
- 5.LEDの点滅する回数で、現在の値が設定されているかが分かります。設定を変更したい場合は、LEDの点滅を確認後、素早く再度ボタンを押すことで設定をスクロールさせることができます。
- 6.LEDの点滅回数を確認し、その値で決定したい場合は1秒以上ボタンを押し続けてください。
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LEDが点灯し送信機の指示が入っていない事を示します。
もしも、ゴートがレシーバーに取り付けられた状態ならばレッドLEDのみが点灯します。



☆ゴート・ソフトウェアフローチャート



カスタムプログラミングで変更したデータを出荷状態に戻すには Step4の初期設定を再度行ってください。

☆エキスポスロットルカーブ(スロットルカーブ表参照)
ゴート・クローラーアンプのファクトリーセット2は前後進共エキスポネンシャル(マイルドなスロットル)が作動しております。これは最もテクニカルなロッククローリングコースで必要とされる繊細な動きを実現致します。

☆クローラー専用パワーブレーキ
ゴート・クローラーアンプのブレーキはバッテリーの電力を使って制御させています。また、このブレーキはブラシレスモードの1と2で設定されています。このクローラー専用ブレーキはクローリング走行の際、傾斜面での停止時に滑り落ちるのを防ぎます。

☆モーター正逆転選択
ゴート・クローラーのESCIは、モーターを逆転させることができます。その際でもカスタムプログラミングは設定可能です。モーターの正逆転変更が必要な場合は、“モーター正転、逆転切り替え”の項目をご覧ください。

☆7種類のスロットル・プログラム

1.ドラッグブレーキ (8・10段階) ブルー&オレンジLED

ドラッグブレーキ(ニュートラルブレーキ値)とは、前進と後進の間のブレーキのことで、実車のエンジンブレーキに相当します。フルブレーキを100%とします。

セッティング (点滅回数)	1	2	3	4	5	6	7	8
ドラッグ/ヒルブレーキ (%)	1.5	3.5	5.5	7.5	9.5	11.5	13.5	16

セッティング (点滅回数)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ドラッグ/ヒルブレーキ (%)	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90

2.デッドバンド (5段階) ブルー&グリーンLED

デッドバンド(ニュートラル幅)とは、前進と後進の間の幅のことで、少なく設定すると全体に前進と後進への反応がシビアになり、多く設定すれば反応がマイルドになります。

セッティング (点滅回数)	1	2	3	4	5
ニュートラル幅 (%)	3	5	6	7	9

3.ミニмумドライブ (5段階) オレンジLED

ミニмумドライブ(最小作動値)とは、前進側全体を0~100%に表した場合、モーターの回り始めの出力値のことで、2~12%の範囲で変更することが出来ます。

セッティング (点滅回数)	1	2	3	4	5
最小作動値 (%)	2	3	5	8	12

4.ドライブフラクサンシー (プロファイル4のみ) グリーンLED

ドライブフラクサンシーとは、スロットルのレスポンスを調節する機能です。数値を大きくすることで、よりマイルドなレスポンスになります。数値が小さいほどアグレッシブになります。

セッティング (点滅回数)	1	2	3	4	5	6	7
ドライブフラクサンシー (kHz)	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	10	15

5.リポ・カットオフ (OFF/ON) レッド&オレンジLED

リポ・カットオフ機能とは、2セルLi-Poバッテリーを使用する場合バッテリーを破損させないため、6.25Vで送電を停止する機能です。よってNi-CdやNi-MHバッテリーを使用する場合は1、Li-Poバッテリーの場合は2に設定してください

セッティング (点滅回数)	1	2
リポバッテリー用送電停止機能	停止しない	停止する

6.モーターローテーション (反時計周り/時計周り) オレンジ&グリーンLED

モーターローテーション(モーター回転方向)は、反時計周り与时計周りの2種類から選択できます。

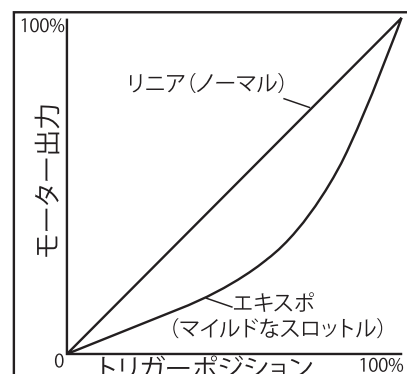
セッティング (点滅回数)	1	2
モーター回転方向	反時計周り	時計周り

7.アクティブプロファイル 全てのLED

P.1の《図1》のスロットルプロファイルを選択します。(ブラシレスモードの時のみ) アクティブファイルは、ファクトリーセット(工場出荷時プレセット)です。

	ブラシレスモードの時		ブラシモードの時
セッティング (点滅回数)	1	2	3
プロファイル	1	2	3

スロットルカーブ表



☆適切なギア選択

使用時のモーター温度は車のギア比によって大きく左右されます。モーターは、走行し終えた温度でも76℃以下でなければなりません。

ギア比を変えて、オーバーヒートするのを避けてください。

ブラシ付モーターからブラシレスユニットに変更した時は、ピニオンギアを1〜2T小さいものをセットしてください。そのまま使用するとオーバーギアとなり、加速が悪くユニット各部に過度の熱を持つこととなります。

ノバック・クローラー ブラシレスモーターのトルクバンドを有効に利用することによって、R/Cカーはより速い速度で走行が可能です。

(バッテリーノバックの電圧を上げなくとも)。しかし、ピニオンギアを適正値よりも大きくすることで、より高速になりますが、モーター発熱が生じます。

如何なる場合もギア設定変更後は、使用後のモーター温度を再確認し、モーター温度が常に最高でも71-76℃以下になるようにしてください。

適正ギア比は別紙「ノバック・ブラシレスモーターの上手なギヤ比セットアップ方法」を参照ください。

☆配線と接続方法

1. パワーキャパシタの交換時には、ノバック純正のものをお使いください。パワーキャパシターには極性があり、足の長い方を(プラス)細い赤コードにまた、足の短い方は(マイナス)細い黒コードにそれぞれ確実に接続してください。
2. 太い赤黒コードは入力バッテリーコードです。アンプに対しワイヤー交換を行う時はコード先端を4mmほど被覆をカットし極性に注意しハンダします。30ワット以下のハンダごてを使用し作業は素早く行ってください。
3. アンプからモーターへの接続コードの交換も前記STEP 2の要領で作業を行ってください。ただし、モーターワイヤーにはA,B,Cの三種類の区分けがありますので、それぞれを正しく接続してください。モーターバックプレートとアンプ側面にA,B,Cのサインがありますので確認して進めてください。アンプとモーターのコード接続用タブはそれぞれのワイヤーの極性を区別しています。接続したハンダがコードどうしをまたがない様に注意してください。ショートの原因となります。
4. 他的大量コネクタまたはその他の方法でバッテリーへ接続する場合、極性に気を付けてください。赤がプラス、黒がマイナスになっています。

☆ローターロック感知装置

ローターに異常が生じた場合、アンプは送電を停止します。モーターコントロールを回復させる前に、送信機のトリガーをニュートラルの位置に戻してください。

☆温度異常感知装置

アンプとモーターのそれぞれには異常発熱からユニットを守る温度異常感知装置が内蔵されています。いかなる理由においても、アンプとモーターのいずれかが発熱した場合に送電を停止します。この時、アンプとモーターが正常な状態になるまでブルーLEDが点滅します。モーターコントロールを回復させる前に、送信機のトリガーをニュートラルの位置に戻してください。

☆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、このネジが弛んでいないか確認し増し締めしてください。

ピニオン取り付け側の六角スクリューサイズ : 0.093(3/32)

クーリングファン固定用六角スクリューサイズ: 0.093(3/32)

センサーワイヤー側の六角スクリュー : 0.063(1/16)

☆ベアリング

軸受けにはベアリングが使用されています。清掃と注油を行ってください。(推奨 # 2401 ジェットレブ) 交換の場合は# 3000 GTBレーシングボールベアリング ¥1280又は、# 2676 ベアリング&Fエンドベルセット(ペロシティー用) ¥2700をお使いください。

☆トラブルシューティング

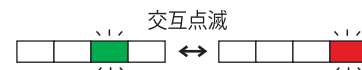
下記の1〜7の項目に該当する不具合が表れた時は以下の改善策を試してください。

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。

1. ステアリングは作動するが、モーターが作動しない

ゴート・クローラーアンプは、保護回路を備えており、LEDによってエラーを知らせます。

- ・走行状態でレッドLEDがレッドとグリーンLEDの交互点滅に変わった場合は、Li-Poカットオフ機能が働き送電を制限しています。バッテリーを充分充電した物と交換してください。



- ・レッドとグリーンLEDの点灯は、ゴート・クローラーアンプとレーザーが繋がれていない事を示します。ゴート・クローラーアンプとレーザ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、レーザ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)



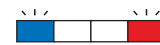
- ・レッドLEDは点灯し、グリーンLEDが点滅する場合は、モーターセンサーワイヤーの接続をご確認ください。センサーワイヤーの接続に問題が無い場合は、モーター内部の破損を調べてください。



- ・ブルーとグリーンLEDが点滅する場合は、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。



- ・ブルーとレッドLEDが点滅する場合は、ゴート・クローラーアンプ内部のオーバーヒートを感じ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再確認してください。対処後は、ゴート・クロー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。



- ・ブルーとオレンジLEDが点滅する場合は、ブラシレスモーター側のオーバーヒートを感じ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再確認してください。対処後は、ゴート・クロー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。



- ・ブルーとグリーンLED(ロックされたローターを感知)、ブルーとレッドLED(ゴート・クローラーアンプ側の発熱による停止)またはブルーとオレンジLED(ブラシレスモーター側の発熱による停止)の点滅が改善されない場合、ステップ4の初期設定をし直してください。

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、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

- ・モーターの正転・逆転切り換えをする.....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。("適切なギヤ選択"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。("適切なギヤ選択"の項目をご覧ください)
- ・バッテリーとコネクタを確認してください...違うバッテリーでお試しください(必要であれば、コネクタ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、スペアパーツ・オプションパーツ

# 968 シリコン銀コード 14G(赤、黒、青 各60cm) ￥580	# 3096 ノバックGTB用パワーキャパシター 5600 μ f 10V	
# 3221 シリコン銀コード 14G(青、黄、橙 各60cm) ￥580		￥1,980
# 1562 114mm レシーバーワイヤー ￥680	#2676 ベアリング&フロント・エンドベルセット	
# 1563 228mm レシーバーワイヤー ￥780	:3.5,4.5Rベロシティモーター用	¥2,780
# 2973 超高速クーリングファン 5フィン 4.8~6.0V用	#2813 ベロシティ・モーターヒートシンク	¥2,680
￥980	#2956 GTBクーリングシステム/Fエンドベル&ローターファン	
# 3000 GTBレーシングボールベアリングセット (2pcs.)	:ノーマルシンテードローター用	¥2,980
ノバックベロシティ用	￥1,280	
# 2649 ベロシティ・シンテードローター (ϕ 12.3mm)	#2957 GTBクーリングシステム/Fエンドベル&ローターファン	
￥3,980	:13mmシンテードローター用	¥2,980
# 2899 シンテード・チューニングローター (ϕ 13mm)	#2958 GTBクーリングシステム/ラジエーター	
￥3,980	30x30x6.5mmファン 4.8~6.0V	¥1,980
	#2959 GTBクーリングシステム/ラジエーター	
	30x30x10mmファン 4.8~6.0V	¥2,280

☆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と購入時のレシート又は、イーグル製品特約店様での購入日の分かる購入の控えが必要になります。

大切に保管して下さい。ディーラーステッカーは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トアップ方法

☆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つけて、セット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。

◇アンブの負荷やギヤ比への理解

モーターやアンブ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。

◎条件の違いでアンブ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ブにかかる負荷は大きく変わります。アンブに過負荷がかからないように慎重にセット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。セット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。

◇セットアップ方法

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ブ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。

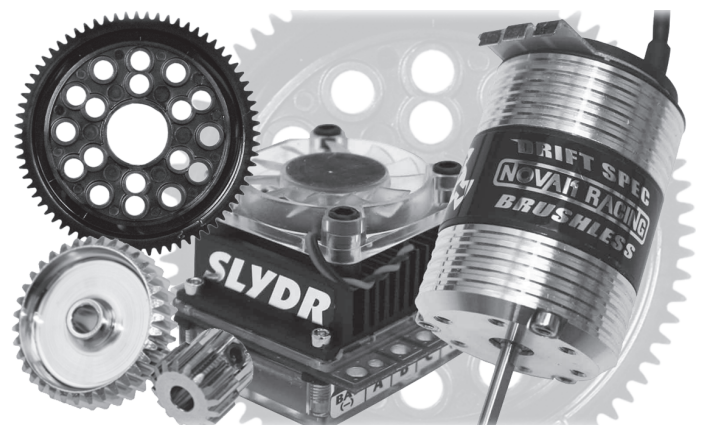
そこで・・・以下のような方法でのセットアップをお勧めします。

- 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。(これが基本のセットアップとなります。)
- 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。
数分おきにアンブ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、アンブ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、アンブに過負荷がかからないように慎重にセット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・・・基本のセット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・・・基本のセット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.アンブ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トアップを完成させて下さい。(常にアンブ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。)
走行途中にアンブの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ブ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、アンブをリセットして走行を繰り返すと、モーターとアンブは致命的なダメージを受けます。)

アンブには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。上手くセット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、間違ったセットアップをすると1回目の走行でアンブ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