

# Z-Zone Brushless Motor D3.Spec

この度は、Z-ZONE D3.Spec ブラシレスモーターをお買い求め頂きまして誠にありがとうございます。この日本語説明書をよくお読み頂いた上でお使いください。RCカー用に開発された、ハイスベックブラシレスモーターシリーズです！

## 特徴

- 高出力シンテードローター（超強力ネオジム製マグネット）標準装備
- 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。
- 高級ボールベアリング採用で回転効率がアップ
- 信頼性の高いネオジム製シンテードローターと固定されたワインディングは発熱時でも、クラス最高位の回転効率を得られます。

## センサー制御式の利点

- 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レシジ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。

## Z-ZONE D3.Spec 540ブラシレスモータースペック

モーター径	: 136 mm	モーター回転 Kv値(RPM/volt)	:
モーター高	: 53.2 mm		
モーター重量	: 162g ※8.5R	8.5R	… 4100kv
モーターシャフト	: 3.125mm	13.5R	… 2900kv
		10.5R	… 3700kv

※重さ等は、ターン数によって変動する可能性があります。

## ☆使用上の注意

1. モーターは水や水分をきります。また、内部や外部にはいかなる改造も加えないでください。故障の原因となります。
2. ヒニオンを外した状態等での本品の無負荷運転は、お止めください。モーターが壊れます。
3. 使用時以外は必ずバッテリーを外しておいてください。
4. ESCはZ-ZONEブラシレスESCまたは、Novak製ブラシレスESC(クローラー、ボート等を除く540ブラシレスシステム用ESC)をお使いください。その他のESCとの併用は故障の原因となる可能性があります。
5. 本体へ瞬間接着剤は使用しないでください。
6. 本品はおもちゃではありません。機能や用途を十分に理解した上ご使用ください。使用は14歳以上の方に限ります。
7. 配線、モーター等を含む如何なる部品も社外部品を取り付けることとあります。その場合は保障外となります。
8. モーターの3つのビスでシャフトエンドが固定されています。数回の走行ごとに、これらのビスのゆるみをチェックし、締めこんでください。

## ☆ピニオンギヤ・スパーギヤの選択（ギヤ比設定）

走行中のモーターとアンプの運転温度のチェックだけが、シャーシセッティングにおいて適切なギヤを判断する唯一の方法です。いかなる場合もアンプとモーターの温度が70度以上にならないようにギヤ比のセットアップをしなければなりません。ギヤ比設定等を始めた適正な使用状態の場合は、アンプやモーターの温度は約70度以下で推移します。ギヤ比やアンプの設定を行う場合は、必ず定期的な時間(1周周回すること、もしくは1分間隔等)でモーターやアンプの温度を早めにチェックして設定しなければいけません。その時どちらかいずれかでも70度近くまで発熱している場合や、超えている場合は故障の原因となります。早急なギヤ比の見直しが必要です。(走行中にスピードダウンして異常を感じた時にはすでに手遅れとなる可能性もあります。)ギヤ比が極端に外れている場合や、アンプの設定によって負荷が増大してしまう場合はアンプやモーターを故障させてしまう可能性があります。

### 1.ピニオンギヤの取り付け

最適なピニオンギヤを選択し、モーターに取り付けます。  
この時、ピニオンギヤのセットスクリューがモーターシャフトの平な面に来るようにし、しっかりと固定します。

### 2.バックラッシュ調整

スパーギヤとピニオンギヤのバックラッシュ(噛み合わせ)を決める際は、薄い紙を噛ませモーターを固定してください。  
※再度ピニオンギヤとスパーギヤのバックラッシュが適正かどうか確認して下さい。上手くバックラッシュがとれていれば、非常に小さい摩擦音でギヤは回転します。(バックラッシュがきつすぎる場合、アンプ&モーター&ギアの故障の原因となります。)

### 3.パワーワイヤーとモーターの接続

パワーワイヤーは、青黄橙の3色となっております。モーターにはターミナルA、B、Cがあり、それぞれ青はA、黄はB、橙はCと接続しなければなりません。配線は、ESCのそれぞれの極性を確認の上、ワイヤーを接続ください。また修理などでハンダを行う際は、必要以上の加熱で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。<アンプとモーターのセットは最初から接続されています。>

### 4.センサーワイヤーとESCの接続

- 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。  
※ 注意  
※ 1.パワーキャパシターは必ず必要です。Z-ZONE純正のキャパシターを、常にESCに取り付けてください。  
固定する場合、両面テープとストラップなどを用いてシャーシに固定してください。  
※ 2.ショックダイオードを使用しないでください。ESCが壊れます。  
※ 3.モーター用ノイズキラーコンデンサーは必要ありません。

## ☆アフターサービス&保証規定

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おり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、使用前の製品不良または、欠品に対する物となります。使用走行後のクレームはお受け致しかねます。保証依頼の場合は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ず必要になります。(これが無い物は保証の対象外となります。)製品に対する如何なる改造も、保証対象外となります。本品を使用することで、生じた如何なる間接的な損失は保証致しません。各種プロテクション機能はあくまで許容範囲内のトラブルに対応するものです。アンプやモーターに対する過負荷や発熱等による故障を確実に防ぐ事を保証するものではありません。本品は事前の予告無く仕様を変更する場合があります。ご了承ください。

## Eagle Z-ZONE D.Spec 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。

### ◇1.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用途、使用方法、コースレイアウト、タイミング設定、等様々な条件に左右され大きく変わります。ご使用頂上際には、それらの条件に合わせて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...)
    - ※例…競技走行又は、ドリフト走行)
  2. 走行時のアクセルレシジョンの違い(スピード調整がアグレッシブ/スムーズ)
  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)
  4. モーターのエンベル部でのタイミング調整
  5. アンプのタイミングレベルの調整
- 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ルレシジョン  
4. ケツカギギヤ設定は通常より負荷が大きくなります。  
☆ドリフト走行において、タイミングレベルの設定の使用は適しません。540ブラシレスモーター6.5T/7.5T/8.5T辺りのモーターをタイミング設定無しで使用の方がリア感が強くコントロールで最適です。

### ◇2.セットアップ方法

イーグル模型では、シャーシや用途やモーターのターン数ごとの細かなギヤ比等はお知らせしておりません。ギヤ比を固定してしまうと、モーターが高出力なだけに、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。  
一般的なブラシレスモーター各種はブラシモーターに換算するとおおよそ以下の数になります。 ※540モーターの場合  
3.5T (ブラシレスモーター) …6~7T (ブラシモーター) 4.5T …8~9T 5.5T …9~10T  
6.5T …11~12T 7.5T …13~14T 8.5T …15~16T 10.5T …19~20T  
13.5T …26~27T 17.5T …34~35T 21.5T …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。  
1周周回すること、もしくは1分間隔等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。  
\*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。  
\*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。  
\*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ト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。)

### ☆モーターとアンプの運転温度についての警告

走行中のモーターとアンプの運転温度のチェックだけが、シャーシセッティングにおいて適切なギヤを判断する唯一の方法です。いかなる場合もアンプとモーターの温度が70度以上にならないようにギヤ比のセットアップをしなければなりません。ギヤ比設定等を始めた適正な使用状態の場合は、アンプやモーターの温度は約70度以下で推移します。ギヤ比やアンプの設定を行う場合は、必ず定期的な時間(1周周回すること、もしくは1分間隔等)でモーターやアンプの温度を早めにチェックして設定しなければいけません。その時どちらかいずれかでも70度近くまで発熱している場合や、超えている場合は故障の原因となります。早急なギヤ比の見直しが必要です。(走行中にスピードダウンして異常を感じた時にはすでに手遅れとなる可能性もあります。)

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下さい。

# EAGLE RACING

〒440-0842 愛知県豊橋市岩屋町62-79 販売元: 株式会社イーグル模型  
☆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。 〒440-0842 愛知県豊橋市岩屋町62-79  
☆イーグル・サービスカウンター: service11@eaglemodel.com TEL: 0532-61-1554