

# ORCA 8X ESC 取扱説明書

この度は、OPTION No.1 ORCA 8X ESCをお買い上げいただきまして、誠に有難うございます。  
このブラシレスESCは、付属のセッティングカードを使用して滑らかなトルク曲線、自動セットアップ、および複数のプログラマブルパラメーターをセッティングしお好みの走行フィーリングに近づけることが可能です。当ユニットの取扱に慣れるように、必ずこの説明書を最後まで読んでください。

## スペック (仕様)

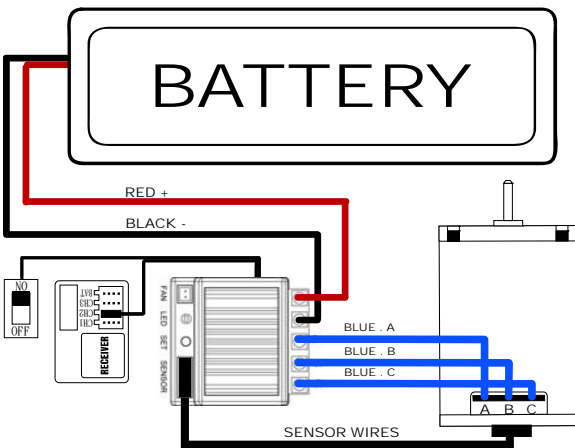
システム：ブラシレス  
前進/ブレーキ/後進：可能 (初期設定：前進/ブレーキ)  
サイズ：34(L) x 36(W) x 23(H)  
重量：57g (ワイヤー含まず。)  
電圧：(4.8 - 9.9V DC)  
NiCD/NiMH：4 - 6 セル  
LiPO：2セル LiFe：2-3セル  
最大電流地：320A  
モーターリミット：6.5T 以上  
モータータイプ：センサーレス / センサー付き 540 ブラシレスモーター  
B.E.C：6V / 2.0A  
マルチプロテクションシステム：あり

## 12 アジャストモード

(付属のセッティングカードを使用。)

1. スロットルレンジ
2. ニュートラルレンジ
3. ランニングモード
4. スタートレスポンス
5. パンチモード
6. PWM モード
7. タイミングモード
8. リバースパワーモード
9. ドラッグブレーキ
10. ブレーキフォース
11. バッテリーモード
12. オーバーヒートプロテクション

## ESCの接続



左図を参照の上、ESCにワイヤーをハンダ付けしてください：

- 赤ワイヤー 「+」ポスト(バッテリー +)
- 黒ワイヤー 「-」ポスト(バッテリー -)
- 青ワイヤー 「A」ポスト(モーターのA)
- 青ワイヤー 「B」ポスト(モーターのB)
- 青ワイヤー 「C」ポスト(モーターのC)

(警告)

良質のハンダを使用してください。1ハンダ接合あたり5秒より長い間ハンダ付けするのを避けてください。

- ・ ノイズを避けるため、ESCのワイヤーと受信機のアンテナ線は、なるべく、距離をとって車載して下さい。
- ・ セッティングカードの接続を容易にするために、ESCの受信機プラグを取り外し易いように車載して下さい。
- ・ クラッシュした際、ESCに衝撃が伝わりにくい場所に車載して下さい。

- ・ ワイヤーをダイレクトにバッテリーに接続しない場合は、お好みのバッテリーコネクタをバッテリーワイヤに取り付けて下さい。(警告! バッテリーの極性に注意してください! 極性を間違えてバッテリーを接続するとESCが破損します。)
- ・ 3本のモーターワイヤをモーターに接続してください。ワイヤーをダイレクトにモーターに接続しない場合は、お好みのコネクタをモーターワイヤに取り付けてください。ハンダ付けするときにはワイヤ(A、B、C)のラベルをモーターのラベルに合わせて接続してください。1ハンダ接合あたり5秒より長い間ハンダ付けするのを避けてください。(警告! 不適当な配線は、ESCを破損する恐れがあります。)
- ・ 受信機のCH2/THのスロットルピンに受信機プラグを接続してください。
- ・ クラッシュ時に偶然オフの位置にならない場所にスイッチを固定してください。

## 送信機とESCのセットアップ

### 送信機の初期設定

- |                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| スロットル・トラベル      | Maximum / 100%                      |
| ブレーキ・トラベル       | Maximum / 100%                      |
| スロットル・エキスポネンシャル | Start with 0%                       |
| スロットルトリム        | Center (中立) - 0                     |
| スロットルサーボリバース    | リバース位置に設定してください。(Futaba, KO, Sanwa) |

### ESCの初期セットアップ

オートモードでのスロットルエンドポイントのセットアップ

- ① 送信機の電源を入れ、次にESCの電源を入れます。
- ② しばらくすると、ピービビビ音が鳴り設定完了です。

ピー音が鳴らない場合は、スロットルトリムをピー音が鳴るまで、左右どちらかに回してください。

サンワ 2.4G系のプロポは、スロットルトリムを最大値近くまで回してセットアップします。

初期セットアップで前進は出来るが、後進が出来ない場合は、セッティングカードの項目3. ランニングモードで、「2~3」の「リバースあり」モードに変更してください。

マニュアルモードでのスロットルエンドポイントのセットアップ

セッティングカードで、項目 1. スロットルレンジを「1」オートマチック」→「2」マニュアル」に変更してください。

◎操作の前に送信機の電源を入れ、スロットルの設定をリセットして初期状態になっているか確認してください。Futaba, KO, Sanwa社製のプロポの場合は、『サーボリバース』機能をリバース状態にしてください。その後いったん送信機の電源を切り、以下の操作を行ってください。

- ①送信機の電源をオンにしてバッテリーをESCに接続します。
- ②フルブレーキの状態でESCのスイッチをオンにします。(間もなくピピと音が鳴ります)
- ③ピピ音のあと、フルスロットルの状態にします。(間もなくピピと音が鳴ります)
- ④ピピ音のあと、スロットルをニュートラル位置に戻します。
- ⑤さらにピーピピッピ音がなると設定完了です。

その後ESCを再調整する必要は全くないでしょう。それぞれ後に、送信機での設定が変更されていない限り走ってください。

**注意** (オート&マニュアルセットアップ)

もし、ピピ音が聞こえない場合は、送信機のスロットルリバースを逆(ノーマル)に設定してみてください。初期設定した後にESCの電源をONにして、ESCビープ音が鳴り終えるまでスロットルを操作しないでください。そうでなければ、ニュートラルポジションがずれるなどの影響を受けて、ESCを再調整しなければなりません。

**ESCをセッティングします**

セッティングカードを使い様々な走行シーンにあわせて、ESCをきめ細かくセッティングします。受信機からESCの受信機プラグを抜いてください、そして、セッティングカードの側面にESCの受信機プラグを差し込んでください。

- s (signal) White
- + (プラス) Red
- (マイナス) Black

充電済みのバッテリーをESCに接続してください。ESCのスイッチをONにするとカードが自動的にESCを認識し、1～12項目のセッティング状況を順番に表示します。

プログラムモードは、1～12のメニューがあります。そして、それらは以下の通り記載されています。

終了するには、ESCのスイッチをOFFにして、セッティングカードからESCの接続プラグを外してください。



プログラムメニュー	工場出荷時の設定
1. Throttle Range	1)Automatic
2. Neutral Range	2)9%
3. Running Mode	2)Forward/Brake/REV
4. Start Response	2)2X
5. Punch Mode	5)Level 5
6. PWM Mode	3) 8K
7. Timing Mode	5)15°
8. Reverse Power Mode	2)50%
9. Drag Brake	1)Off
10. Brake Force	1)100%
11. Battery Mode	3)Li-xx 2 Cells
12. Overheat Protection	1)105 degree C

メニュー1～12は、ESCの操作上の設定です。このESCを最大限に活用するためにこれらのメニュー項目に慣れる事が重要です。

**各種ボタンの説明**

- 「Mode」 ボタン--メニューの下側にスクロール。
- “◀” ボタン--選択のUP側にスクロール。
- “▶” ボタン--選択のDOWN側にスクロール。
- 「Enter」 ボタン--変更した設定データをESCに送ります。

パラメーターの変更が全く行われなままデータを送信すると、セッティングカードのディスプレイ表示に変化ありません。設定の変更が行われると、ビープ音が鳴り項目1を表示します。

セッティングで迷ったら、初期設定値に戻すことをオススメします。

## 各セッティングメニューの説明

1. **Throttle Range** (スロットルレンジ) –ESC がスロットルとブレーキエンドポイントをセットアップするのに使用するモードを変えます。(自動であるか手動か)
  - ・ **Automatic** : ESC がパワーオンの後にスロットルとブレーキエンドポイントを見積もって自動的に設定。
  - ・ **Manual** : 上記の設定を手動で設定。より正確に操作するなら **Manual** モードをオススメします。
2. **Neutral Range** (ニュートラルレンジ) –スロットル感度を調整。(6%、9%または 12%)
  - ・ **6%** : 最も反応が速い (敏感)
  - ・ **9%** : 標準的な反応速度
  - ・ **12%** : 最も反応が遅い (鈍感)
3. **Running Mode** (ランニングモード) –4 タイプのモードが選べます。  
(Forward/Brake, Forward/Brake/Reverse, Forward/Reverse, Forward/Hold/Reverse)
  - ・ **Forward > Brake Mode** : 前進とブレーキのみのモードです。
  - ・ **Forward > Brake > Reverse Mode** : 前進→ブレーキ→バックのモードです。
  - ・ **Forward > Reverse Mode** : 前進→後進のモードです。\*時間差なしにバックに入ります。
  - ・ **Forward > Hold > Reverse Mode** : 前進→ブレーキ→ニュートラルの位置で少し遅れてバックに入るモードです。
4. **Start Response** (スタートレスポンス) –スタートレスポンスを 1 X(2%)~8 X(16%)まで設定できます。
  - ・ 1X は、モディファイモーター向きです。
  - ・ 2X~8X は、ストックモーター向きです。
5. **Punch Mode** (パンチモード) –ESC のパンチを調整。(Level 1 to Level 10)
  - ・ パンチモードは、コーナーからのホイールスピンを軽減する為のモードです・
  - ・ レベル 1→最小パンチモード レベル 10→最大パンチモード
  - ・ 10.5T 以上のモーターでは、Level6 から始めてください。
  - ・ 6.5T から 3.5T モーターでは、Level1 から始めてください。
  - ・ パンチを強くするに従って、ESC の発熱量も増えますので、ご注意下さい。
6. **PWM Mode** –スロットルレスポンスの調整。(2K,4K,8K と 32K)
  - ・ 2K か 4K より攻撃的なスロットル反応。10.5T 以上のモーター向き。
  - ・ 4K か 8K より滑らかなスロットル反応。6.5T から 3.5T モーター向き。
  - ・ 32 K は最も滑らかなスロットル反応。カーペット、スポンジタイヤ使用時やグリップの高い路面に推薦されます。
7. **Timing Mode** (タイミングモード) –モーターの進角調整モード。0° ~30.0° まで 3.75° ずつ、9 段階に調整できます。
  - ・ 進角を増やすとスピードアップとなりますが、同時に ESC の発熱増加の原因となりますのでご注意下さい。
  - ・ ROAR/IFMAR 承認の一般的なブラシレスモーターは、0° が最も効率的になるようにテストされます。オーバーヒートを避けるために ESC とモーターの温度をモニターすることを勧めます。ESC とモーターの温度が 95° 以上にならないようにしてください。
8. **Reverse Power Mode** (リバースパワーモード)  
リバース (後進) パワーを 100%、50%、25%に調整できます。
9. **Drag Brake** (ドラッグブレーキ)  
ドラッグブレーキの効きを 0%~15%まで 13 段階の調整ができます。
  - ・ ドラッグブレーキは、コーナーに進入する際にスロットルオフ時の車の操作感を調整できます。ドラッグブレーキがオンである場合、スロットルオフ時にフロントエンドグリップを高める事により、多くの体重移動を引き起こします。また、オフロード車のジャンプ後のピッチ姿勢制御にも影響する場合があります。
  - ・ 様々な設定をお試しいただき、あなたの運転するスタイルに最も合う設定を見つけてください。
10. **Brake Force** (ブレーキフォース)  
ブレーキの量を 100%~30%へまで 8 段階に調整できます。
  - ・ 100%=フルブレーキ。細かいブレーキ調整でタイヤロック状態を防ぐことができます。
11. **Battery Mode** (バッテリーモード) –ESC の低電圧カットオフ値をニッカド、ニッケル水素カリウム、リフェバッテリーの種類によって切り替えることができます。  
(ニッカド、ニッケル水素→5~6 セル・リチウム→2 セルのみ、リフェ→2~3 セル、ノーカットオフ)
  - ・ ニッカド、ニッケル水素セルにおいて、低電圧カットが 1 セルあたりの 0.9V に設定されます。
  - ・ リチウムバッテリーにおいて、低電圧カットは 1 セルあたりの 2.8V に設定されます。
  - ・ リフェバッテリーにおいて、低電圧カットは 1 セルあたりの 2.3V に設定されます。
  - ・ ノー・カットオフは、重大なレースなどでランタイムを必要とする場合のみに推薦するモードです。バッテリーが破損する可能性が高いので、通常は、このモードを使用しないでください。低電圧カットオフが働くと、出力は 25%のパワーに制限されるでしょう。

## 1 2. Overheat Protection (オーバーヒートプロテクション) –オーバーヒート保護機能。

- ・ESC 回路基板の上に温度センサーがあり、設定温度 (105°C) でオーバーヒート保護機能が働き、出力は 25%のパワーに制限されるでしょう。温度が下がると作動が再開されます。
- ・ノープロテクションは、重要なレースで熱によるリタイヤを避ける場合のみ使用してください。通常走行の場合は、必ずオーバーヒート保護機能を ON に設定してください。

## マルチ保護システム

先に説明された Low Voltage Protection と Overheat Protection のほかに、ESC には、もう 2 つの保護があります。

### Motor Lock Protection (モーターロックプロテクション)

- ・モーターがロック状態になった時、電流をカットし ESC を保護します。

警告! ESC がこのプロテクションを作動するために 3 本のモーターワイヤーからの情報で認知するため、ローターに何か回転があると、ESC は、モーターが操作上であると判断し保護機能は働きません。

### Fail Signal Protection (フェイルシグナルプロテクション)

- ・ESC への無線信号が走行中に 1 秒以上途絶えた場合、誤作動防止の為、モーターからの動力をカットオフします。

- ・バッテリーパックの電流消費を避けるために、走行時のみバッテリーパックを ESC に接続してください。走行後は必ずバッテリーを外してください。

## 危険！警告！

◆当ブラシレスシステムは、大電流が流れバッテリーやリード線などを溶かしたり、燃えたり、部品が損傷したり、人体に重大なダメージを与える可能性があり、とても危険です。本説明書をよく読んだうえで許可された場所やレース場のみで使用してください。

◆バッテリーのリード線は正しい極性で接続してください。逆接をするとESCを損傷する可能性があります。

◆コントローラーはR/C用バッテリー専用設計されています。電源に直接接続しないでください。エネルギーの逆流が起こりESCが損傷する可能性があります。

◆モーターとバッテリーがESCに接続されているときは、車の取扱には十分注意してください。回転部分、動作部分には手を触れないようにしてください。

◆バッテリーが規定の電圧を超えないようにしてください。ESCが過負荷により損傷する可能性があります。

◆ショッキードायオードやコンデンサをブラシレスモーターに使用しないでください。

◆使用中、使用直後、モーター・バッテリー・コントローラーと全ての接続用リード線等は熱くなっている可能性があります。慎重に扱ってください。皮膚を接触させると火傷等の危険があります。

◆ESCの電源オン/オフスイッチを操作しても、バッテリーとの接続が切り離されるわけではありません。電源がオフの状態でも微弱電流が流れ続け、特にリチウムポリマー電池では過放電の可能性があるため、使用の際は直前にバッテリーを接続し、使用直後にバッテリーをはずしてください。

◆ESCまたはモーターを損傷する可能性があるため、モーターが回転している最中にバッテリーをはずさないでください。

◆過負荷・過度の振動・ほこり・湿気などからESCを保護してください。もし水分が付着したら、十分に乾燥してからふたたび使用してください。

◆水、潤滑剤、他の水分を含んだものなどがESCに浸入した場合は、保証の対象になりません。瞬間接着剤の蒸気なども故障の原因になります。保証の対象になりません。

◆クラッシュの後にはESCを点検してください。損傷を受けているESCを使用しないでください。

◆オフロードカーなどで使用する場合や土などがESC内に浸入する可能性がある場合は、目地テープなどで防塵対策を行ってください。

◆本商品をお子様には使用させてはいけません。また、いかなる場合も幼児や子供の触れる可能性のある場所に置いてはいけません。

◆各注意や説明に反した誤った設定や不適切な取扱で起きた結果については、当社は一切責任を持ちません。

◆免責事項 製品の性格上、当社はお客様が当製品をご使用になって起きました周辺の結果に付きまして責任を負いかねます、予めご了承下さい。あくまでもお客様の責任において御使用下さい。

◆RC模型を組み立てて操作するには安全に注意を払った取扱と技術的知識が必要となります。軽率な操作や不適切な組み立ては器物に損害を与えたり、人に怪我を負わせたりする可能性があります。

## 保障規定

本製品を使用しているいかなる損害に関しても保障はいたしかねます。

製品の保証は、ご購入後3週間以内の初期不良のみとなります。

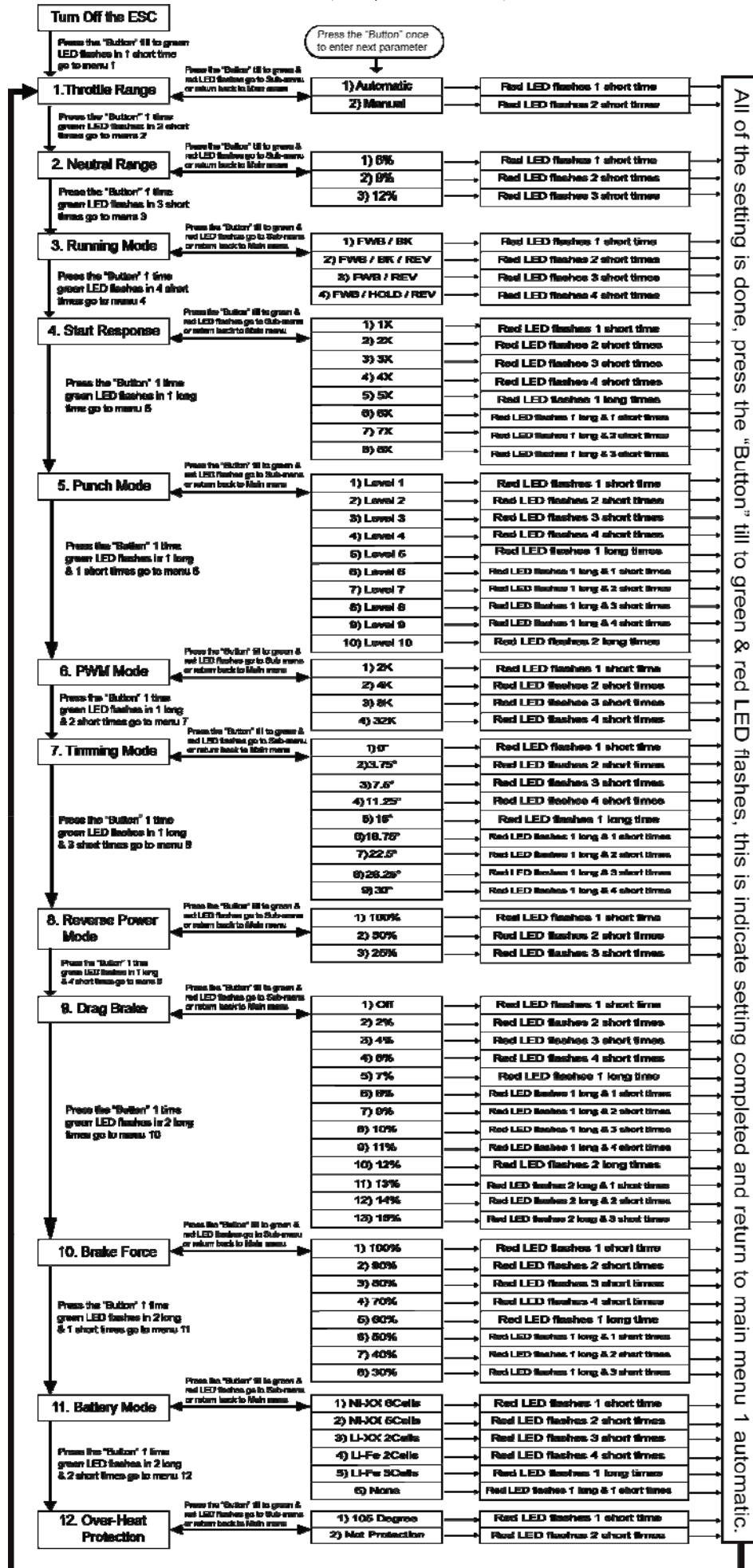
いかなる破損の場合でも、商品の適価 (送料別途) にて、新品交換いたします。(生産中止の場合は同等品と交換)

OPTION No.1

T E L 073-444-2409

〒641-0036 和歌山市西浜 1660-234

# ESCセッティングメニュー表



All of the setting is done, press the "Button" till to green & red LED flashes, this is indicate setting completed and return to main menu 1 automatic.