



HYPERION TITAN COOL BEC

スイッチングレギュレータ 5V/6V 電源
NET ノイズ除去テクノロジー
連続 4A, 最大 5A - 入力 8V~40V

3S~10S LiPoly
7~28 セル NiX
重量: 20g*
サイズ: 54x25x10mm

概要: ラジコン飛行機の受信機やサーボは 4.8V~6V で動作します。4-5 セルのニッカド電池パックが受信機電池としてよく使用されます。電動飛行機では動力用電池の電圧を BEC (英語でバッテリー除去回路) で下げて受信機電源として使えます。しかし通常のスピードコントローラに内蔵されているステップダウン式 BEC は電圧差を熱にして電圧を下げているため高い電圧の電源パックでは使用できません。一般的に 3S (11.1V) が限度であり、それでも使える電流は限られています。ステップダウン式の BEC に無理に高い電圧、過大な電流を流すと過熱しシャットダウンしてノーコンにつながります。TICOOL (タイクール) はスイッチモードレギュレータです。たとえ 40V であっても効率よく 5V (あるいは 6V) に変換します。安定して 4A を流すことができ標準サイズのサーボを 8 個まで、デジタルサーボであっても 6 個まで駆動できます。

いままでのスイッチングモード BEC ではそのレギュレータからのノイズが受信機へ干渉する心配がありました。TICOOL-BEC はノイズの不安をなくするため徹底的なテストと開発を行っています。Hyperion の NET 技術は問題となるノイズの発生を極力抑え、また受信機と干渉しない周波数にすることでノイズの干渉を最低限にするものです。各国でのテストで各種ラジコン機器との問題が出ないことが確認されています。他からのノイズなどの干渉など思わぬトラブルを避けるため、製品には受信機ケーブルに取り付けるフェライトコアリングも同梱してあります。リングの重量は 4g、TICOOL とあわせて 24g でしかありません。レンジチェックを行ってリングの有無で距離が変わる場合のみ使用してください。

セットアップ:

裏面の配線図をご覧ください

TICOOL BEC は動力用電池につなげて配線します。リチウムポリマー電池パックのバランスコネクタにつないでも、あるいはスピードコントローラの電池ワイヤに配線してもかまいません。上の写真では TICOOL BEC に Hyperion リチウムパックバランス用のコネクタを取り付けてあります。

3S から 6S のリチウムポリマー電池パック 1 個でフライトしている場合はバランスコネクタに接続するのが容易です。使用している電池パックのバランスコネクタにあったコネクタを取り付けます。

注意: 接続方法は図 1 をご覧ください。

受信機電源電圧の設定: TICOOL のジャンプスイッチ (写真右下) で 5.0V (負荷時) と 6.0V (負荷時、最低) を選択できます。**重要:** 特に小型のサーボでは 6.0V に対応していないものが多いです。必ず受信機、サーボとも 6.0V に対応しているか各製品の説明書を確認してから設定してください。対応していないサーボに 6.0V を加えると電流が流れすぎて TICOOL に過負荷を与えるだけでなく、サーボ自体を損傷するか、寿命を縮めてしまいます。なお、予備のジャンパーが製品に同梱されています。

注意!

- **電池への接続は極性を確認してください。逆接してはいけません。**
- 電圧設定のジャンパーは設定後テープで固定して外れないようにしておいてください。
- 最初に TICOOL 使用する際は、受信機周りを変更したときと同様に飛行前に距離テストを行ってください。
- TICOOL はできるだけ受信機から離れた場所に設置してください。
- TICOOL の入出力ワイヤの長さは延長しないでください。
- 着陸後は TICOOL を電池パックからはずしてください。
- 受信機電源スイッチを配線する場合は、通常の受信機電池と同じように TICOOL と受信機の間に取り付けてください。その場合でも着陸後電源スイッチを切った後 TICOOL と動力電池パックをはずすのを忘れないようにしてください。
- 特に動力電池への配線はよじれや傷みがないか定期的に確認してください。

TICOOL-BEC の使用可能サーボ個数は標準的なもののアイドル時および負荷時の電流消費量に基づいています。状態はよく、動翼はスムーズに動くようにしておいてください。不安がある場合は飛行前に必要に応じてサーボを交換し、また舵面がスムーズに動くように調整してください。

個々のサーボの仕様には大きな差があり、場合によっては指定個数以下しか使えない場合があります。地上で全サーボを何回か動かしてみて TICOOL に触って温度を確認してください。冷たいままか暖かいくらいであれば短時間フライトさせてみて温度を再確認してください。TICOOL のいずれかの箇所が触れないほど熱くなっている場合は設定を再検討してください。冷たいままか暖かいくらいであれば TICOOL はまだ余裕があります。より多くのサーボをつける、あるいは TICOOL の 6V 設定を試すことができます。

配線方法 1 – リチウム電池パックのバランスコネクタへの接続



TICOOL-BEC の入力ワイヤに電池パックのバランスコネクタにあったコネクタを取り付け、電池パックのバランスコネクタに取り付けて給電します。リチウム電池パックをひとつだけ使用するときには便利な方法です。

TICOOL のワイヤをスピードコントローラに半田付けする必要が無いので、他の機体に積みかえるのも簡単です。またスピードコントローラにメインの電池パックをつなぐこと無しに、TICOOL をバランスコネクタにつなげば、受信機電源だけを入れた状態となりモーターが回る危険無しにサーボの調整ができます。

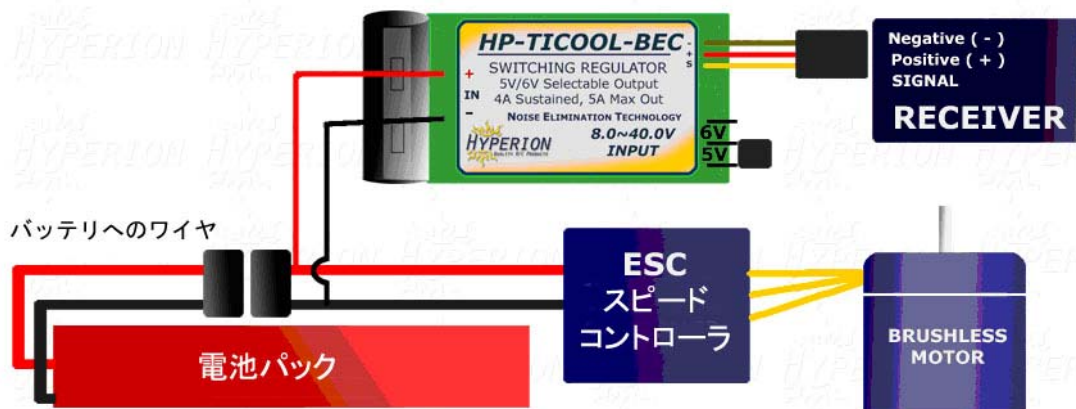
注意: バランスコネクタは通常連続 2A 程度、最大で 4A 流せるほどの容量しかありません。アナログで 5 サーボ、デジタルで 4 サーボほどまでにしてください。2 個の電池パックを直列、並列で使用する場合はこの方法は使えません。

配線方法: Hyperion 電池パック(あるいは PolyQuest など互換性のあるもの)であれば、3S~4S には# HP-EOSLBA-MC-A4; 5S には HP-EOSLBA-MC-A5; 6S には HP-EOSLBA-MC-A6 のコネクタを使用してください。バランスコネクタワイヤには電池のセル数以上のワイヤが出ていますが、一番外側の赤と黒のワイヤだけを接続します。残りのワイヤは取り除いてください。

他のブランドのリチウム電池パックでも 10S までのパックであれば同じ方法で接続できます。各社のバランスコネクタの配線は違いがありますので、配線については使用する電池パックのメーカーに問い合わせてください。

コネクタの取り付けの際にはプラスとマイナスの極性を間違えないようにしてください。また TICOOL へのコネクタ間の電圧が電池パックメインの電圧と一致していることを確認してください。

配線方法 2 – スピードコントローラのコネクタへ配線



TICOOL の入力ワイヤをスピードコントローラのコネクタに半田付けし、スピードコントローラに電池パックが接続されたときにそのまま TICOOL にも給電されるようにします。どのような電池パックでも使える方法です。

配線方法: 半田付けするときは、まずスピードコントローラのプラス、マイナスのワイヤと TICOOL のプラス、マイナスのワイヤの先の被服をむいておき、プラス、マイナス同士をそろえて銅線をよじっておき、半田を載せておきます。それからコネクタに半田付けします。被服のシュリンクチューブは、2, 3cm 長めに ESC、TICOOL のワイヤ両方を覆うようにしておき無理な力が半田付け部にかからないようにしておきます。

この方法であればスピードコントローラに電池パックを接続すると TICOOL にも給電され、受信機電源が供給されます。BEC 付きスピードコントローラと同じ動作になります。

受信機電源スイッチを配線する場合は、通常の受信機電池と同じように TICOOL と受信機の間に取り付けてください。その場合でも着陸後電源スイッチを切った後 TICOOL と動力電池パックをはずすのを忘れないようにしてください。

HP-TICOOL-BEC 保証について

製造、材料に起因する不良のみ、購入から 6 ヶ月間の間保証します。