

## Hacker X シリーズ取扱説明書

(本記載内容は(株)リトルベランカの著作物につき、許可無く転載を禁ず)

このたびはハッカーX シリーズブラシレスモーター用スピードコントローラーをお買い上げいただきましてありがとうございます。X シリーズは送信機のスロットルスティックで簡単に設定が出来るようデザインしました。さてご使用に先立ちましてまず下記の注意事項を熟読お願いいたします。ご自身の安全のためと高価な機器類を損傷から守るためにも必ずご一読お願いいたします。

- ハッカーX シリーズスピードコントローラーは RC モデルをコントロールするために設計されたものです。従いましていかなる理由があろうとも有人飛行機には搭載しないで下さい。
- ハッカーX シリーズスピードコントローラーはバッテリーによる駆動を前提に設計されています。従いまして安定化電源装置による駆動は絶対に避けてください。故障の原因になります。最悪の場合、破損する恐れがあります。
- ハッカーX シリーズスピードコントローラーはバッテリーの逆接に対して保護回路を持っていません。従いまして誤ってバッテリーを+-逆に接続した場合、バッテリーあるいはスピードコントローラーを破損させる恐れがあります。必ず極性を確認の上接続してください。またブラシレスモーターの回転方向の変更は、バッテリーの接続極性の変更ではなく、モーターとアンプ間の3本のケーブルのうちどれか2本を入れ替えることで行います。
- モーターが駆動しているときに、スピードコントローラーからバッテリーを決してはずさないで下さい。機器類を破損させる恐れがあります。スロットルをオフにしてからスイッチをオフにしてください。なお **BEC タイプ場合、たとえスイッチをオフにしてもバッテリーから微弱電流がサーボ等に対して流れています。ニッカドやニッケル水素の場合はともかくリポバッテリーの場合は致命的で、過放電となり二度と使用できないことも起こりえます。使用しないときは必ずバッテリーをはずして置ください。**
- 受信機やアンテナは出来る限りスピードコントローラーから離して機体に搭載してください。接触などしていると送信機からの信号に悪影響を与える恐れがあります。
- スピードコントローラーは必ず受信機に接続してください。サーボテスターのようなパルスジェネレーターには決して接続しないで下さい。故障の原因になります。
- ハッカーX シリーズスピードコントローラーは、工場出荷時の設定は、**ブレーキはオフ、電圧カットオフは Li-Po3 セルに対応して 7.8V に設定されています。またタイミング(進角)はオート、及び周波数は 8kHz になっています。もちろんこれらの初期設定は送信機のスロットルで**

簡単に変更することが出来ますので、あらゆるタイプのモーターやニッカドなどにも対応させることが出来ません。

- X シリーズアンプには高熱保護機能が実装されており 110 度 C でカットします。またいずれのバッテリーを使用するにせよ最低電圧が 5.8V になった場合カットします。

### 実際の使用方法

単に Li-Po3 セルを使用しましたブレーキオフのまま使用する場合は、下記のステップで簡単に準備完了となります。

最初にスロットルチャンネルのトラベルアジャストは +100% -100% にしてください。  
また**プロポがフタバの場合、スロットルチャンネルをリバース**にしてください。  
**工場出荷時にすでにブレーキがオフになっていますので直ぐに使用できます。**

- ① スロットルスティックを最スローにします。
- ② 送信機のスイッチをオン。
- ③ スピードコントローラーにバッテリーを接続します。
- ④ ツーカーというピーブ音が聞こえます。
- ⑤ スロットルスティックを少しあげます。
- ⑥ モーターが回り始めるはずですが、これで Ok です。スロットルを最スローにするとモーターが空回りしてブレーキがオフにセットされていることがわかります。

もしピーブ音が聞こえなかったり、モーターが回らなかった場合は、スピードコントローラーからバッテリーをはずしてください。10 秒ほどたつてからもう一度やり直してください。

**次の項目から始まるパラメーターの変更は 1 回でひとつのパラメータのみ可能です。複数のパラメータを変更する場合には、ひとつ終了したらバッテリーをはずし、またスロットルフルハイから始めてください。**

### ■ ブレーキ設定の変更

スロットルチャンネルのトラベルアジャストは +100% -100% にしてください。また**プロポがフタバの場合、スロットルチャンネルをリバース**にしてください。工場出荷時はブレーキがオフになっていますので、グライダーの場合はスロットル最スローでモーターが止まるようにブレーキをオンに設定変更しなければなりません。

- ① スロットルスティックをフルハイにします。
- ② 送信機のスイッチをオン。
- ③ スピードコントローラーにバッテリーを接続します。
- ④ 5 秒待ちます。(何の音も聞こえません)
- ⑤ ツーツーカーカー( \_ \_ · ) という連続した 4 つのピーブ音が聞こえます。
- ⑥ 4 つのピーブ音が聞こえたらスロットルスティックを最スローにします。
- ⑦ ツーという 1 回のピーブ音が聞こえます。これでブレーキがかかりました。スロットルを少しあげてモーターの回転を確認してください。スロットルを最スローにするとプロペラが直ぐに止まるようになっているはずですが。

### ■ カットオフ電圧設定の変更

スロットルチャンネルのトラベルアジャストは+100%—100%にしてください。また**プロポがフタバの場合、スロットルチャンネルをリバース**にしてください。工場出荷時は Li-Po3セル対応 7.8V でカットオフの設定になっていますので、ニッカド・ニッケル水素やリポ2セルなどの場合は初期設定を変更する必要があります。

- ① スロットルスティックをフルハイにします。
- ② 送信機のスイッチをオン。
- ③ スピードコントローラーにバッテリーを接続します。
- ④ 5秒待ちます。(何の音も聞こえません)
- ⑤ ツーツーカーカー( \_ \_ · )という連続した4つのピープ音が聞こえます。
- ⑥ そのままさらに待ちます。続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。選択するバッテリーに合わせてトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにしてください。
- ⑦ ----- という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにするとニッカドに対応します。
- ⑧ ----- という2個ずつの5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにすると Li-Po2 セル (5.8V) に対応します。
- ⑨ ----- という3個ずつの5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにすると Li-Po3 セル (7.8V) に対応します。(初期設定)

### ■ カットオフ後の動作設定の変更

スロットルチャンネルのトラベルアジャストは+100%—100%にしてください。また**プロポがフタバの場合、スロットルチャンネルをリバース**にしてください。工場出荷時はカットオフ後の動作はモータースローダウンになっていますので、直ぐにモーターカットするようには設定を変更する必要があります。

- ① スロットルスティックをフルハイにします。
- ② 送信機のスイッチをオン。
- ③ スピードコントローラーにバッテリーを接続します。
- ④ 5秒待ちます。(何の音も聞こえません)
- ⑤ ツーツーカーカー( \_ \_ · )という連続した4つのピープ音が聞こえます。
- ⑥ そのままさらに待ちます。続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。
- ⑦ -----、-----、----- という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑧ 続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。カットオフ後の希望動作に合わせてトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにしてください。
- ⑨ ----- という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにするとモータースローダウンになります。
- ⑩ ----- という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにするとモーターカットオフになります。

### ■ アクセラレーション動作設定の変更

スロットルチャンネルのトラベルアジャストは+100%—100%にしてください。また**プロポがフタバの場合、スロットルチャンネルをリバース**にしてください。工場出荷時はデレイに

なっていますので、ファストにするには設定を変更する必要があります。

- ① スロットルスティックをフルハイにします。
- ② 送信機のスイッチをオン。
- ③ スピードコントローラーにバッテリーを接続します。
- ④ 5秒待ちます。(何の音も聞こえません)
- ⑤ ツーツーカーカー( \_ \_ · )という連続した4つのピープ音が聞こえます。
- ⑥ そのままさらに待ちます。続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。
- ⑦ -----、-----、----- という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑧ -----、----- という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑨ 続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。希望のアクセラレーション動作に合わせてトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにしてください。
- ⑩ vvvvvv という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにするとファストになります。
- ⑪ vv vv vv vv vv という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにするとデレイになります。

### ■ タイミング設定の変更

スロットルチャンネルのトラベルアジャストは+100%—100%にしてください。また**プロポがフタバの場合、スロットルチャンネルをリバース**にしてください。工場出荷時はオート(7-30度)になっていますのでモーターに合わせてタイミングを変更するには初期設定を変更する必要があります。

- ① スロットルスティックをフルハイにします。
- ② 送信機のスイッチをオン。
- ③ スピードコントローラーにバッテリーを接続します。
- ④ 5秒待ちます。(何の音も聞こえません)
- ⑤ ツーツーカーカー( \_ \_ · )という連続した4つのピープ音が聞こえます。
- ⑥ そのままさらに待ちます。続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。
- ⑦ -----、-----、----- という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑧ -----、----- という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑨ vvvvvv、vv vv vv vv vv という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑩ 続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。希望のタイミングに合わせてトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにしてください。
- ⑪ ----- という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにするとオートになります。(初期設定)
- ⑫ ----- という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにすると2極モーターに適した7度になります。
- ⑬ ----- という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにすると多極モーターに適した22度~30度になります。

### ■ 周波数設定の変更

スロットルチャンネルのトラベルアジャストは+100%→100%にしてください。また**プロポがフタバの場合、スロットルチャンネルをリバース**にしてください。工場出荷時は8Khzになっていますのでモーターに合わせて周波数を変更するには初期設定を変更する必要があります。ただしモーターの説明書に特別な周波数の記載が無い限り8khzのままにしてください。

- ① スロットルスティックをフルハイにします。
- ② 送信機のスイッチをオン。
- ③ スピードコントローラーにバッテリーを接続します
- ④ 5秒待ちます。(何の音も聞こえません)
- ⑤ ツーツーカーカー( \_ \_ · )という連続した4つのビーブ音が聞こえます。
- ⑥ そのままさらに待ちます。続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。
- ⑦ -----、-----、-----という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑧ - - - - -、- - - - -という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑨ v v v v v、v v v v v v v v v vという5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑩ -----、-----、-----という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑪ 続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。希望のタイミングに合わせてトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにしてください。
- ⑫ \ \ \ \ \という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにすると8Khzになります。(初期設定)
- ⑬ / / / / /という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにすると16Khzになります。

### ■ モーター回転方向の変更

スロットルチャンネルのトラベルアジャストは+100%→100%にしてください。また**プロポがフタバの場合、スロットルチャンネルをリバース**にしてください。工場出荷時は反時計回りになっていますが時計回りには初期設定を変更する必要があります。

- ① スロットルスティックをフルハイにします。
- ② 送信機のスイッチをオン。
- ③ スピードコントローラーにバッテリーを接続します。
- ④ 5秒待ちます。(何の音も聞こえません)
- ⑤ ツーツーカーカー( \_ \_ · )という連続した4つのビーブ音が聞こえます。
- ⑥ そのままさらに待ちます。続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。
- ⑦ -----、-----、-----という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑧ - - - - -、- - - - -という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑨ v v v v v、v v v v v v v v v vという5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑩ -----、-----、-----という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。
- ⑪ \ \ \ \ \、/ / / / /という5つの連続したトーンが聞こえますがそのまま待ちます。

- ⑫ 続いて順番に異なる5つの連続したトーンが聞こえます。時計回りにはスロットルを最スローにしてください。
- ⑬ w w w w w という5つの連続したトーンが聞こえたときにスロットルを最スローにするとモーターの回転が時計回りになります。



LEBELANCA  
THE TAGGE COMPANY