



Hornet-32 ESC ユーザーマニュアル(Rev.01)

株式会社リトルベランカ
info@littleb-bellanca.com

HTIRC 社（以下当社）ホーネット-32 ブラシレス ESC をご購入いただきありがとうございました。ご使用前に本ユーザーマニュアルをご一読ください。またホーネット-32 ブラシレス ESC を使用する前に、バッテリーやモーターの定格などを確認してください。間違えると ESC に過負荷を与え破損させる可能性があります。また不適切な使用方法により製品および関連機器だけではなく人身にまで損傷を与える可能性があります。当社は製品の誤った使用や変更によって生じた損害には一切の責任を負いません。当社は HTIRC 製品コストの範囲で責任を負い、当社製品を使用した結果として生じた他の損失には何ら責任を負うものではありません。

特長

48MHzARM 32 MCU 搭載。

PWM , DShot 150/300/600/1200、OneShot125、OneShot42、MultiShot に対応。

超低内部抵抗 MOS を採用、熱に強くロングフライトにも安定したパワーを出力。

超小型、軽量(8g-9g)で狭い場所にも搭載可。

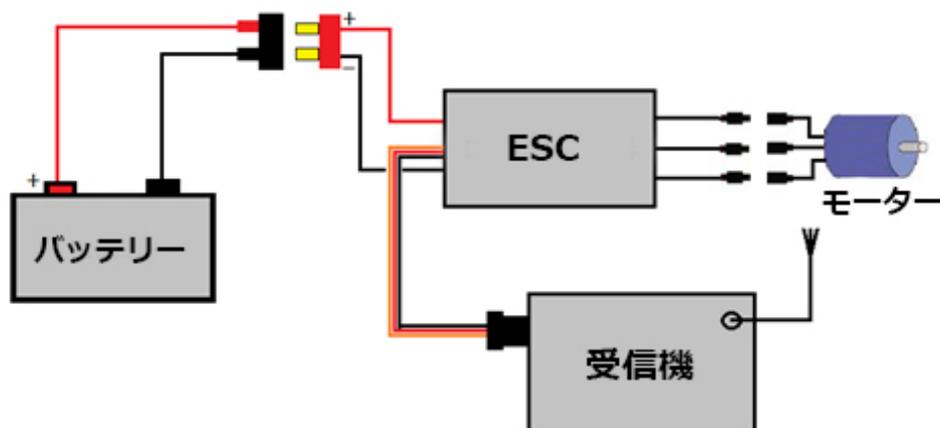
F3P をはじめ小型飛行機や小型グライダーに最適。

送信機信号が長時間途絶えると ESC からピープ音を発する機体発見ブザー装備。

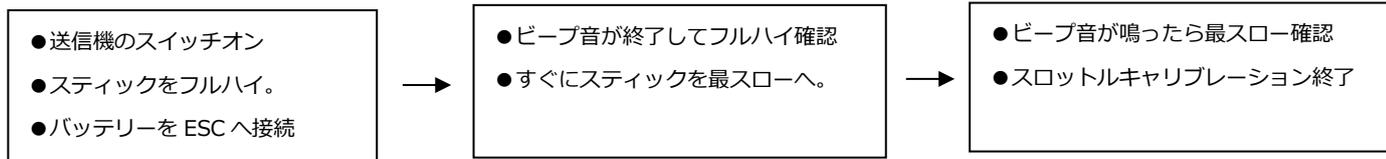
仕様

モデル	製品 No.	連続/バースト	バッテリーセル	BEC	BEC 出力	サイズ (mm)	重量
		現在の				L-W-H	
ホーネット-32 20A	1002031	20A/30A	2-3 リポ	SBEC	5V/3A	27*13.5*5.5	8g
ホーネット-32 30A	1003031	30A/40A	2-3 リポ	SBEC	5V/3A	27*13.5*5.5	9g

接続ダイアグラム



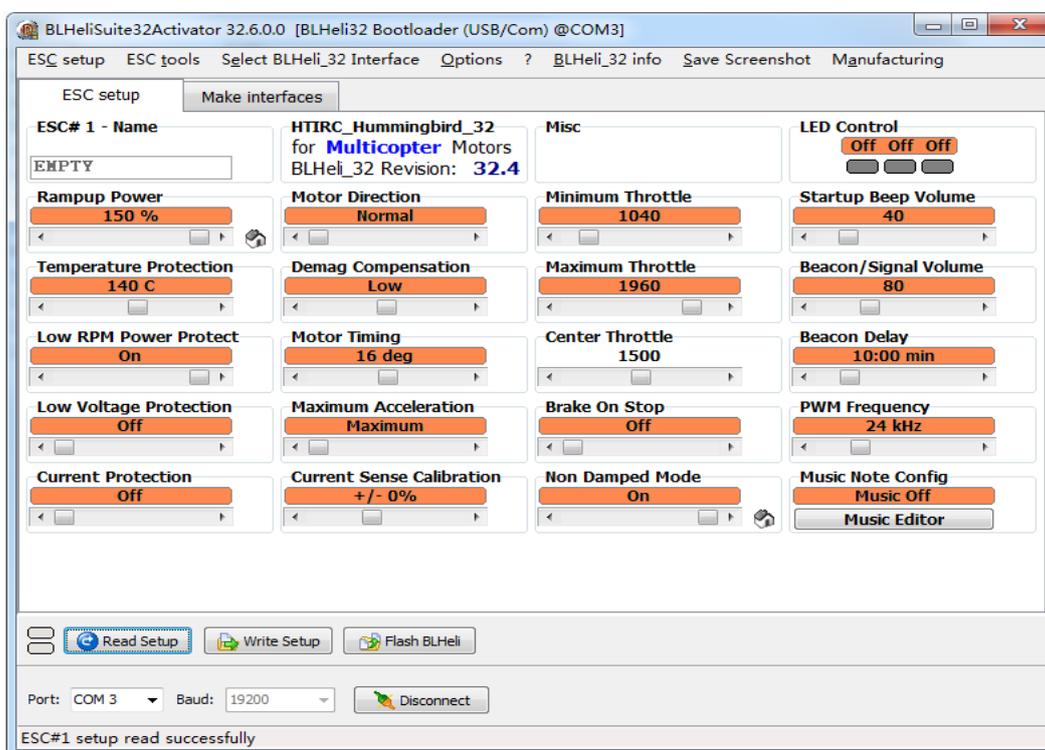
スロットルレンジキャリブレーション（初期設定）



⚠キャリブレーションやプログラミングを行うときは安全のため必ずプロペラを取り外してください。

ESC プログラミング

Hornet-32 は工場出荷状態でキャリブレーションを行えばすぐに使用可能ですが、さらに BL Heli Configurator と USB LINK（別売）でより高度な設定を行うことが可能です。



プログラム可能な項目

1.出力強化

出力を 3%～150%の範囲内で調整することができ、0.031～1.5 の範囲内の相対値に設定することができます。

工場出荷時設定：150%。

2.熱保護

熱保護を有効または無効にすることができます。

工場出荷時設定：摂氏 140 度

3.低回転時電源保護:

低回転時の電力制限をオンまたはオフにできます。KV 値の低いモーターを低い電圧でも正常に動作させるためにはこの項目をオフにする必要があります。

但し低電圧で動作するモーターの場合、この項目をオフにすると脱調のリスクが高くなりモーターや ESC を焼損する可能性があります。

工場出荷時設定：オン

4.低電圧保護

1セル当たりのカットオフ電圧を 2.5-4.0v の範囲で設定できます。あるいは無視（オフ）させることができます。バッテリー電圧が設定値を下回った場合、ESC の出力がカットされます。この機能は主に固定翼機に使用されます。

工場出荷時設定：オフ

5.電流値保護

最大電流値を設定して ESC やモーターを保護することができます。設定すると電流は最大値で制限されます。この機能は加速度中でもクイックに反応し、電流が制限されます。

工場出荷時設定：オフ

6.モーター回転方向

回転方向は、正転/逆転/双方向正転/双方向逆転に設定することができます。双方向モードではスロットルセンターがゼロで、ゼロより上が正転で、ゼロより下は逆回転します。いずれかの双方向を選択すると、送信機によるプログラミングは無効になります。

工場出荷時設定：正転

7.デマグ補正

デマグ補正はコミュテーション後の巻線減磁によって引き起こされる脱調を防止する機能です。脱調の典型的な症状は、低回転時に素早いスロットルアップをすると起こる停止または回転の息つきです。タイミング値を上げると脱調は比較的起こりにくくなりますが効率は悪くなります。デマグ補正は、コミュテーションタイミングを変更せずに脱調を防止しようとするもので、理論的には効率も犠牲にしません。巻き線減磁が発生するとこのデマグ補正機能が働きます。

一般にデマグ補正值が大きいほどデマグ機能が向上します。しかしデマグ補正值があまりに高いと、やはり最大パワーが落ちるようです。

工場出荷時設定：Low

8.コミュテーションタイミング

コミュテーションタイミングは、0°/中低/中/中高/高に設定することができ、それは

0°/7.5°/15°/22.5°/30°に対応します。通常は中程度の設定で正常に動作しますが、モーターの回転ががたつくようであればタイミングを変えるとよりスムーズに回転するようになります。高いインダクタンスを持つ一部のモーターは、コミュテーション減磁に時間がかかり、特に低回転からクイックにスロットルアップすると脱調を起こす可能性があります。タイミングを高く設定すると、この現象がなくなることがあります。

9.アクセラレーション

アクセラレーションは 1%~25%の範囲で調整することができます。最大にするとスロットルによるハードアクセラレーションによる制限は受けませんが、場合によっては脱調の恐れがあります。

工場出荷時設定：最大

10.スロットルキャリブレーション

チェックが外れているとスロットルキャリブレーション機能が無効になります。

12.最小スロットル、最大スロットル、センタースロットル

これらの設定により、ESC スロットル範囲が設定されます。センタースロットルは双方向操作にのみ使用されます。通常の場合、スロットル範囲は 1000us から 2000us の間にセットされます。

14.ブレーキ設定

スロットルがゼロになった時のブレーキをオンまたはオフにすることができます。オンにするとスロットルがゼロの場合にブレーキが適用されます。設定をオフにするとブレーキはオフになります。

工場出荷時設定：オフ

16.スタート時のビーブ音の強さ

スタート時のビーブ音の強度を設定します。

17.ビーコン強度

ビーブ音の強さを設定します。一定時間スロットル信号がゼロの場合、ESC はビーブ音を鳴らし始めます。ビーコン強度を高く設定すると、モーターや ESC が過熱する可能性があります。

18.ビーコン遅延

ビーコンの遅延は、ビーブ音がでるまでの時間を設定します。

19.PWM 周波数

Motor PWM 周波数は、16KHz-48KHz の範囲で調整することができます。モーターの定格に合わせて PWM 周波数を調整できればモーターをよりスムーズに動作させることができます。

21.LED 制御

この機能をサポートするデバイスの LED インジケータライトを制御することができ、それは RGB に基づいて調整することができます。何も接続していなければ必要ありません。

