



User Manual

G0408 BLC160AIR Brushless ESC
取扱説明書

Ver1.00

■はじめに

この度はG FORCE製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。R/C用製品は大変な出力を持つため、取扱いを誤ると非常に危険です。本説明書を最後までお読みになり、正しい手順でご使用ください。本製品は1/10電動RCカー専用の製品です。その他の用途へのご使用はおやめください。使用上の損害について、弊社では一切の保障義務を負いません。製品価格の範囲内での保障とさせていただきます。

■製品特徴

- HVサーボのスペックを100%発揮させるBEC7.4V出力機能搭載。高負荷にも安心、出力電流も5Aの大出力。
- ターボ機能、ブースト機能を搭載。ドライバーが任意の設定を行なうことで、モーター回転数を大幅に上昇させ、レースでのアドバンテージを提供します。
- スロットル/ブレーキの両方において、任意のポイントからポイントまでのパワープロファイルを設定できます。コース特性に合わせた最適な加減速フィーリングをお楽しみいただけます。
- 多くのドライバーの要求に即座に応えるパンチコントロール機能。スタートダッシュや中間加速で大きく差をつけることができます。
- 内部基盤には純銅の基盤配線を採用。通電抵抗を極限まで低減し、ターボやブースト使用時の高負荷においても発熱を抑制。常に最高のパフォーマンスを発揮します。
- 新規開発のチップとサーキット回路により、走行中の負荷やスロットル開度、ドライバーの特性をESCがリアルタイムでモニタリングし、モーターコントロールの正確性を大幅に向上させています。
- ESC内部の2層の基盤に一体化されたヒートシンクを装備。強力に冷却を行います。また、ボルトオン装着の可能な高効率静音クーリングファンも付属しています。
- 電源スイッチは本体にビルトイン。車載時の省スペース性に配慮し、不意の電源トラブルも防ぎます。LEDも内蔵し、本体のステータス状況も確認できます。
- オプションのGF Air Module(別売)と専用アプリを使用することで、スマホ上で様々なセッティングが可能です。
- 低電圧カット、オーバーヒート保護機能、受信機信号ロスト保護機能を搭載。
- 本製品はGF Air Module以外(Progbox,WiFi Link)ではセッティング変更できません。

⚠️ 安全にご使用頂くために次の事項をお守りください

- 本製品はおもちゃではありません。14歳未満の方がご使用の際は保護者監視の下でお使いください。
- 本製品は防水ではありません。水滴や結露などには十分にお気をつけください。回路がショートする危険があります。
- ESCの端子部や基盤を改造しないでください。
- 本体同梱のケーブル、コネクタを使用してください。規格の異なる製品を使用するとトラブルの元となります。
- 端子部にはハンダゴテを5秒以上当てないでください。内部基盤の破損に繋がります。
- 車体に搭載する際、ESC周辺にはスペースをあげ、放熱のための空気の流れを確保してください。
- 車体に搭載する際、金属パーツやカーボンパーツなど通電性の素材によるショートには十分にお気をつけください。
- バッテリーコネクタの逆接にお気をつけください。ESCが破損します。
- ニュートラル設定やプログラム変更などを行なう場合にはモーターピニオンを外すか車体を台などに載せてタイヤを浮かせるなど、不意のタイヤの回転に十分にお気をつけください。
- ケーブル類のハンダ付けは確実に行なってください。走行中に外れるとショートの可能性があります。大変危険です。
- モーター進角やギヤ比の設定によっては大きな発熱の可能性があります。特に理由が無い限り、ESCのオーバーヒート・オーバーロードプロテクションは有効にしてお使いください。
- ブーストやターボ機能は大変な発熱を伴います。ギヤ比や路面状況のほか、頻りにESCやモーターの温度を確認しながら使用してください。
- 送信機の電源を先に入れてからESCのスイッチをONにしてください。走行終了後はESCを先にOFFにし、それから送信機の電源を落としてください。順番を間違えると大変危険です。
- ケーブル類の取り回しには十分にご注意ください。ヒートシュリンクや絶縁テープなどを使い端子・ケーブルのショートを防ぐようにしてください。
- 走行終了後には速やかにバッテリーを外してください。接続したままにしていると発火や発熱の危険があります。また、LiPoバッテリーが過放電状態になる可能性もあります。
- 本ESCは2-3セルLiPo(7.4V-11.1V)、4-9セルNiMH(4.8V-10.8V)専用です。
- 弊社は本製品の使用によるいかなる損害にも保障する責任を負いません。
- 本製品は2.4GHz送受信機専用です。27MHz、40MHzでは使用しないでください。

Note: 1
走行後のESCは発熱し、非常に高温になる場合があります。ESC本体の温度が下がってから次の走行を行なうようにしてください。

Note: 2
走行中の衝撃などでの誤作動を防ぐため、モーターが回転している状況ではスイッチを押してもOFFにすることはできません。モーターの回転を止めてからスイッチをOFFにしてください。その後は速やかにバッテリーを外すようにしてください。

ESCを使用するための準備

■ESCの搭載位置について

ESCを車体に搭載する際は受信機とは密着させず、可能な限り離して設置するようにしてください。走行中のESCからの電気ノイズで受信機に影響を及ぼす場合があります。モーター、バッテリーへの配線は可能な限り短くしてください。不意の断線や走行中の巻き込みの可能性を少なくできます。ケーブル長が長くなる場合はナイロンバンドなどで束ねてください。ESCの冷却のため、風の流れのよい場所に設置してください。

■ESCの車載方法

RC用の両面テープを使用して搭載してください。接着剤などを使用して搭載しないでください。電源スイッチが本体にビルトインされているので、搭載後スイッチを押しやすい位置、角度を考慮のうえで車載位置を決めてください。

■モーターケーブルの接続について

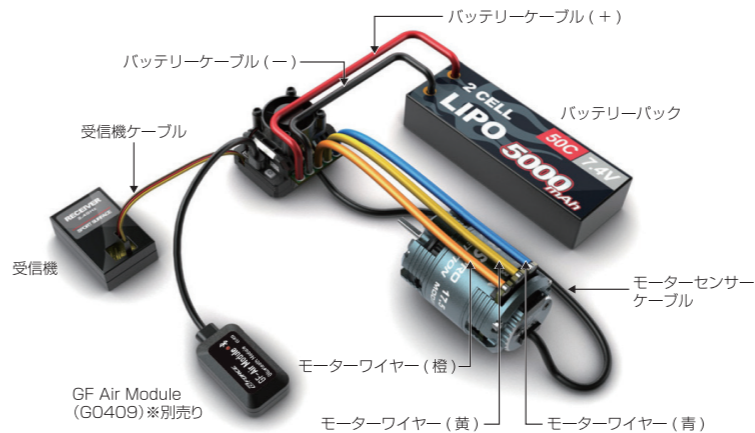
◎ケーブル類のハンダ付けをします

- ① 付属のワイヤーケーブルを必要な長さにカットしてください。
- ② 誤接続を防止するために極性ごとに色分けされたシュリンクチューブを必ず併用するようにしてください。極性は以下の通りです。

バッテリー (+) : 赤
 バッテリー (-) : 黒
 モーター (A) : 青
 モーター (B) : 黄
 モーター (C) : 橙

■接続概念図

- 1) センサーワイヤーをモーター(センサー付ブラシレスモーター)とESCに繋ぎます。
- 2) 受信機コネクタを受信機のCh.2(スロットルチャンネル)に接続します。
- 3) モーターとESCのワイヤーケーブルを極性に注意して接続します。
- 4) ESCとバッテリーを極性に注意して接続します。



■ESCのスロットルレンジ設定

最初の使用の前に、スロットル操作の範囲(フルスロットル・フルブレーキ・ニュートラル)を設定する必要があります。送信機のスロットル側のパラメーター(エンドポイントアジャストなど)を変更した場合には必ず行なってください。フタバ製、タミヤ製送受信機をお使いの場合、スロットルCHをリバースに切替えてください。

1. 送信機、BLC160Airとも電源をOFFにしてください。
2. バッテリーをESCに接続します。
3. 送信機の電源をONにします。トリム、エンドポイント、ABSを初期値に戻してください。
4. 電源スイッチを長押し(8-10秒)します。赤色/青色のLEDが点灯し設定モードに入ります。ピープ音が1回鳴ります。
5. 送信機トリガー(スティック)をフルスロットルで保持します。ピープ音が1回鳴ります。
6. 送信機トリガー(スティック)をフルブレーキで保持します。ピープ音が2回鳴ります。
7. 送信機トリガー(スティック)をニュートラルで保持します。ピープ音が3回鳴ります。
8. 設定が完了すると青色LEDが点滅※1/点灯※2に変わります。
 ※1. 青色点滅:ニュートラル ZEROタイミング
 ※2. 青色点灯:ニュートラル ブースト・ターボ使用時



■LEDステータス

ESCのLEDは状態によって次の表の通り、赤または緑で点灯・点滅します。

【スロットル操作状況を示すステータス】

フルスロットル	赤色/青色のLEDが点灯
フルブレーキ	赤色LEDが点灯
スロットル/ブレーキ操作中	赤色/青色のLEDが点滅

※送信機でのフルスロットル/フルブレーキ操作時にLEDが点滅している場合は、スロットルレンジ設定を再度行なってください。

【エラー状況を示すステータス】

エラー状況	LEDステータス	点滅の仕方
電圧異常	赤色LED 1回点滅	※…※…※…※…
本体温度異常	赤色LED 2回点滅	※※…※※…※※…※※…
電圧&温度異常	赤色LED 1回点滅、2回点滅を交互に	※・※※…※・※※…※・※※…※・※※…
スロットル異常	青色LED 2回点滅	※※…※※…※※…※※…

アプリのインストールとESCのプログラミング

本製品はオプションのGF Air Module(別売)と専用アプリを使用することで、出力特性などをお好みの内容に設定することができます。*PROGBOX、Wi-Fi Linkは使用できません。

【アプリのインストール】

お手持ちのスマホに専用アプリ「GF Device Link」をインストールします。

下記QRコード、またはAppStoreおよびGooglePlayから「GF Device Link」を検索し、ダウンロードとインストールを行って下さい。



【iOS】



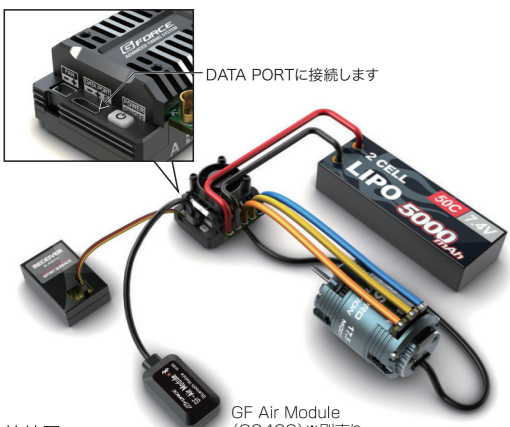
GF Device Link



【Android】

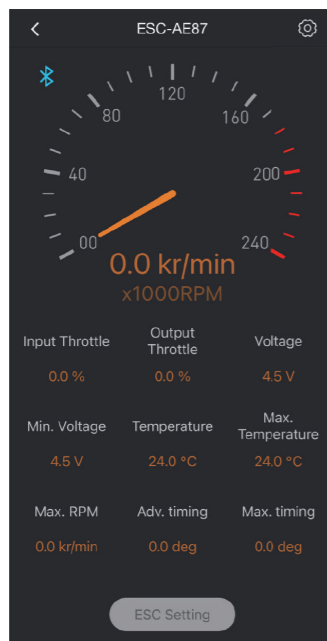
【アプリとESCを接続する】

- 事前にスマホやタブレットなどの端末に専用アプリをインストールしておきます。
- BLC160AirのData PortにGF Air Moduleを接続します。
- BLC160Airの電源をONにします。
- 専用アプリを起動します。自動的にBluetoothで接続されます。
- アプリが起動したら「ESC Setting」をタップし、設定画面に進みます。
- 項目をお好みの内容に変更し「Save」をタップするとBLC160Airに内容が書き込まれます。



接続図

GF Air Module (G0409) *別売り



アプリ操作画面

ESCのプログラミング設定項目

分類	プログラム項目		設定値	デフォルト値
スロットル セッティング	Throttle Response	スロットルレスポンス	0.1-3.0	0.1
	Coast	コースト	0(OFF)-30	OFF
	Neutral Range	ニュートラルレンジ	3-12	5
	Initial Throttle	スロットル最小値	2-16	5
	Max. Forward Force	前進最大値	25-100	100
	Max. Reverse Force	後進最大値	25-100	100
ブレーキ セッティング	Brake Response	ブレーキレスポンス	0.1-3.0	0.1
	Initial Brake Force	ブレーキ最小値	0(OFF)-50	OFF
	Max. Brake Force	ブレーキ最大値	10-100	100
	Fwd. Drag Brake Force	前進側ドラッグブレーキ値	0(OFF)-100	OFF
	Fwd. Drag Brake Response	前進側ドラッグブレーキレスポンス	0.1-3.0	0.1
	Rev. Drag Brake Force	後進側ドラッグブレーキ値	0(OFF)-100	OFF
	Rev. Drag Brake Response	後進側ドラッグブレーキレスポンス	0.1-3.0	1
	PWM Freq.	ブレーキ周波数	0.1-1.0/2-8/12/16	1
ブースト タイミング	Boost Timing	ブーストタイミング	0(OFF)-64	OFF
	Trigger	トリガー	Throttle/RPM	Throttle
	Throttle Threshold	スロットルスレッシュホールド	10-90	50
	RPM Threshold	RPMスレッシュホールド	8.0-50.0	18
	Initial Angle	タイミング初期値	1-64	1
	Angle Inc(Dec), Rate	タイミング増加(減少)レート	1-64	1
ターボ タイミング	Turbo Timing	ターボタイミング	0(OFF)-64	OFF
	Angle Inc(Dec), Rate	タイミング増加(減少)レート	1-64	2/3
	Delay	ディレイ	0.00-0.50/0.5-1.0	0
	Motor Rotation	モーターローテーション	CW/CCW	CCW
	Moto Poles	モーターポール数	2-30	2
その他の 設定	Running Mode	ランニングモード	Forward/Brake Forward/Brake/Reverse Forward/Reverse	Forward/Brake/ Reverse
	Reverse Mode	リバース操作モード	One Shot/Two Shots	One Shot
	Drive PWM Freq.	ドライブ周波数	1-8/12/16/24/32	8
	Cutoff Voltage	カットオフ電圧	0(OFF)/Auto/3.0-11.0	Auto
	Cutoff Thermal	カットオフ温度	0(OFF)/95/105/130	105
	BEC Output	BEC出力電圧	6.0/7.4V	6V

よくいただくご質問(FAQ)

Q. 各種セッティングを変更したい

A. オプションのGF Air Module(G0409)が必要になります。本体のみでの設定変更はできません。

Q. LiFeバッテリーで走行させると早々に止まってしまう

A. 出荷時にカット電圧がLiPo用設定となっているので、設定の変更が必要です。設定電圧についてはバッテリーの販売元にご確認ください。

Q. Boost Monster を付けても大丈夫ですか？

A. 問題ありません。極性とハンダの扱いに注意し取り付けてください。

Q. スロットルレンジの設定ができない。

A. 送信機の設定値が初期値になっているかご確認ください。フタバ製送信機ではリバーススイッチを使用する必要があります。設定モード開始時、電源OFFからの長押し操作を正しく行っているかご確認ください。

Q. ブースト、ターボの推奨設定が知りたい

A. カテゴリや路面のほか、ドライビングスタイルによってESCへの負荷が千差万別なため、推奨値のご案内はできません。

Q. ブースト、ターボを使用すると走行中に途中で止まる。

A. ブースト、ターボは非常に大きな電流を必要とします。コネクタの通電性やバッテリーの放電力が足りないと電流不足で停止します。通電効率のよいコネクタを備え、放電性に優れたバッテリーを使用してください。

Q. Progbox (G0017) でセッティング変更したい

A. 本製品はGF Air Moduleでのみセッティング変更が可能です。Progboxでは変更できません。

Q. Coast (コースト) とは何ですか？

A. スロットルオフ時の転がりを設定します。数値を大きくするほど転がりを抑制します。

Q. Throttle Threshold (スロットル スレッシュホールド) とは何ですか？

A. 日本語では「閾値」(しきいち) となります。スロットル開度に対し、ここを境にして設定した値で起動します。

Q. RPM Threshold (RPM スレッシュホールド) とは何ですか？

A. スレッシュホールドとは日本語では「閾値」(しきいち) となります。設定する回転数の値で起動します。8.0=8,000、50.0=50,000、18=18,000

Q. ESC設定項目の詳細が分かりません

A. 弊社WEBサイトにESC設定項目の補足説明書をご用意しておりますので、右記QRコードもしくは下記URLよりご参照ください。

<https://www.gforce-hobby.jp/faq/faq/image/G0408-001.pdf>



仕様

連続最大電流 / 瞬間最大電流	160A/850A
低電圧保護機能	OFF/Auto/3~11V*
使用可能モーター	センサー付ブラシレスモーター/センサーレスブラシレスモーター
対応スケール	1/10 電動カー、1/12 電動カー
使用可能ターン数	オンロードカー: ≥4.5T、オフロードカー: ≥5.5T
使用可能バッテリー	2-3S LiPo/HV/Fe、6-9S NiCd/MH
BEC出力	6V/7.4V @5A*
動作可能温度	-10°C~40°C
保管時温度	-20°C~50°C
サイズ	39x38x19mm (LxWxH)
重量	97g

*設定の変更にはGF Air Module(別売)が必要です。



ご注意: すべて540サイズモーター、進角標準位置

保証・修理規定

保証については、初期不良品のみに対応となります。保証を受ける際には領収書、レシート、納品書など購入時期を証明するものが必要です。購入時期を証明できない場合には初期不良品としての対応は致しかねます。初期不良品につきましてはお手数ではございますが、弊社へお送り頂く前に事前に電話にて弊社までご連絡頂けますようお願い致します。

ご使用後の製品の破損などによる修理依頼は新品への有償交換とさせていただきます。

※税込定価の60% (送料・代引手数料別)

初期不良交換、修理有償交換ともに付属品等を完備のうえで送りください。欠品があった場合、交換対応をお断りさせていただくことがあります。ご不明な点は弊社カスタマーサポートまでお問い合わせください。

お問い合わせ先

製品カスタマーサポート: **03-6206-0059** 電話受付: 月曜日~金曜日(祝日・夏期休暇・年末年始を除く)

受付時間: 10:00~12:00 14:00~16:00 (弊社での修理・調整は行っておりません。予めご了承ください)

<随時FAQをWebで更新しています。是非ご参照ください>

www.gforce-hobby.jp



販売元: 株式会社ジーフォース
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-3-1 VORT神田9階

*製品改良のため、予告無く仕様変更になる場合がございます。
当社に無断で複写・転写・転載を禁じます Copyright © 2023 G FORCE, Inc. All Rights Reserved