

(新型)AP シリーズ ブラシレスモーター用アンブ取扱説明書

(新型での変更点)

ガバナモード対応、オートカット電圧 5.6V、8.4V、検知無しモード追加等。

本製品はブラシレスモーター用 BEC 付きスピードコントローラアンブです。送信機を用いて、各種バッテリー、モーターに適した値でスピードコントローラアンブを設定可能です。(一度設定した値は電源を切っても保存されます)

出荷時の設定はリポ3Sとなっています。リポ2S(7.4V)で使用する場合は設定変更が必要です。

名称	連続最大電流 (ピーク電流)	BEC 容量 (IC の定格)	基板部寸法 (mm)	重量
AP-7A	7A (9A)	0.8A	18 * 22 * 7	13.0g (9.5g)
AP-20A	20A (24A)	2A	33 * 24 * 7	21.0g (17.5g)
AP-30A	30A (35A)	2A	42 * 24 * 8	28.0g (24.5g)
AP-40A	40A (48A)	3A	59 * 28 * 9	37.0g (33.5g)

使用可能バッテリー: リポ2 ~ 3S 又は ニッカド/ニッケル水素5 ~ 10セル

使用可能なサーボ数の目安 BEC(2A) リポ2S->4サーボ、リポ3S->3サーボ

(サーボにより消費電流がかなり異なるため上記は目安です。AP-7A は上記より1つ減らしてください)

重量の()数字は BEC スイッチを取り除いた場合です。

このアンブには過電流による温度保護機能が付いています。

コネクタの接続

スピードコントローラアンブ(以下よりアンブと略します)とモーターの接続は、配線を直接ハンダ付けするか高品質なコネクタを使用してください。外側が絶縁されていないコネクタ(例えば G3.5 等)を使用する場合は熱収縮チューブを用いたショート対策が必要です。

モーターへの3本線に極性は有りません。回転方向が逆の場合は3本線のうち、任意の2本を入れ替えてください。(アンブ側の設定で回転方向を逆にすることも可能です)

バッテリーとアンブ間の配線はできるだけ短くして使用してください。(最大15cm程度)

±の極性を間違えるとアンブが破損します。逆接でバッテリーを接続した場合、その影響が時間を経てから現れることがあります。飛行中であれば墜落に至る可能性が大きいことを認識してください。

アンブには JR タイプのコネクタが付いています。このコネクタを受信機のスロットルチャンネルへ接続します。GWS、フタバ製の受信機を使用する場合はコネクタの逆挿しに注意してください。

機体への搭載方法

アンブを機体へ搭載する際は振動や衝撃がかからないように注意してください。モーターの運転中はアンブは熱を持ちますので、できるだけ外気による冷却が可能な場所へ搭載してください。アンブを過度に加熱させた場合は駆動回路(FET)がダメージを受けて性能が劣化します。

送信機側の設定(まず初めに確認しましょう)

スロットルチャンネルの舵角(ATV またはエンドポイント)が±100%となっているか確認します。(送信機の説明書を参照してください)

フタバ製の送信機の場合はスロットルチャンネル(3Ch)の動作方向をリバースとします。

使用方法(スイッチを入れる順番)

送信機のスロットル位置を下側(最小)とします。

送信機の電源を入れてから、アンブとバッテリーを接続します。

アンブの BEC スイッチを On にします。

!!これ以降、スロットルを操作すると回転します!!

アンブからピーブ音が1つなった場合はブレーキ On、2つ鳴った場合はブレーキ Off です。

範囲の上限は自動的に設定されます。

WARNING: (注意事項)

バッテリーパックはフライト後にすみやかに外すこと。BEC スイッチを切った状態でもアンブへは微小な電流が流れています。

バッテリーパックを付け放しにするとバッテリーが過放電します。(特にリポを使用の場合は致命的なダメージとなります)

設定可能なパラメータ(*は出荷時の初期値)

ブレーキ: On *Off

バッテリータイプ(カットオフ電圧): ニッカド/ニッケル水素 リポ2セル *リポ3セル

回転方向: *正転 逆転

ソフトスタート: *有効 無効

カットオフモード: カットオフしない *緩やかにパワーダウン 直ちにモータを停止

タイミング(進角): *自動 ソフト ハード

スイッチング周波数: *8KHz 16KHz

ガバナモード *使用しない 1st レンジ 2nd レンジ 3rd レンジ

送信機を使ってアンプを設定する方法

WARNING:(注意事項)

設定の際はモータは確認音を鳴らすブザーとなります。

安全のためにプロペラを外した状態でモータとアンプを接続してください。

送信機のスイッチを入れて、フルスロットルの位置(上側)とします。

バッテリーパックとアンプを接続した後で、BEC スイッチを On にします。

5秒後にセットアップモードに入ったことを知らせるピーブ音が鳴ります。

以下の順番に設定項目のピーブ音が鳴っていきます。

設定したい項目のピーブ音が鳴っている間にスロットルをダウン側にします。

ピーブ音が鳴ることで値が記憶されたことを知らせます。

設定できる項目は1回に1つだけです。

複数の項目を設定したい場合はバッテリーパックを取り外して、上記の操作を繰り返します。

1. ブレーキ

ブレーキモードを変更するには、設定モードに入ったことを知らせるピーブ音が鳴ってから、5秒以内にスロットルをダウンにします。この操作により On / Off が順番に変わります。

確認音 1回: ブレーキ On 確認音 2回: ブレーキ Off

2. バッテリータイプ(カットオフ電圧)

ニッカド/ニッケル水素 (初期電圧の 50%)

.....

リポ2セル (5.6V)

.....

リポ3セル (8.4V)

.....

3. モータ回転方向

逆回転 : W W W W W

4. ソフトスタート

ソフトスタート有効 : (ギアダウンに推奨)

V V V V V

ソフトスタート無効 : (ダイレクトドライブに推奨)

W W W W W

5. カットオフモード

カットオフしない : (競技用等)

.....

緩やかにパワーダウン :

- _ - _ - _ - _ - _ -

直ちにモータを停止 :

- _ - _ - _ - _ -

6. タイミング(進角)

問題が無い限り自動で構いません。2極モータはハードタイミングで使用しないで下さい。

自動 (7 30 度) :

・ ・ ・ ・ ・

ソフト (7 度) :

・ ・ ・ ・ ・

ハード (22-30 度) :

・ ・ ・ ・ ・

7. スイッチング周波数

8 kHz :

\ \ \ \ \

16 kHz : 9極以上の多極モータの場合は 16kHzにすると効率上がる場合があります

/ / / / /

8. 出荷時の初期設定へ戻す

— — — — —

9. ガバナーモード

このモードはヘリでローター回転を一定にして飛行させるモードです。

飛行機では使用することはないと思います。

— ・ — 使用しない

— ・ ・ — 1st レンジ

— ・ ・ ・ — 2nd レンジ

— ・ ・ ・ ・ — 3rd レンジ