

フリーフライトDCモーター用タイマーの取り扱い

2014/11/03

名称 CR Timer

(コンデンサー・可変抵抗式DCモーター専用タイマー)

製作 セルベッサクラフト 三宅
http://www.cerveza-craft.com

時間設定には正確で安全配慮も出来るマイコン式ではありますが、弱点として、3.7vリポバッテリー使用時にハイパワーモーターを使用すると電源電圧の低下により、マイコンの作動範囲を下回り停止することがありました。そこでマイコンを使用せず、電源電圧に影響されないシンプルなコンデンサー・抵抗式タイマーを製作してみました。構造上安全に配慮出来ない部分がありますので、説明書を読み十分に気を付けてお使いください。

許容電圧 3V~6Vくらいまで。

(リポ2セル使用はフルチャージ直後電圧が上昇しすぎて回路が壊れる可能性があります)

タイマー能力 0秒から約60秒までトリマーにより可変(電源電圧により設定タイムが変化します)

許容電流 FETの能力は40Aありますが、10A以下の使用を前提に配線しています。

大容量バッテリーと大電流モーターで最大モーターランを行った場合

FETが発熱して壊れたりハンダが外れる場合も考えられますので、十分に試験してからお使い下さい。また同様に過電流による配線ケーブルの加熱溶断などの可能性が有ります。

FET ON抵抗

約0.0027 /6V付近のスペック

重量

4.5g コネクタ・ケーブル付

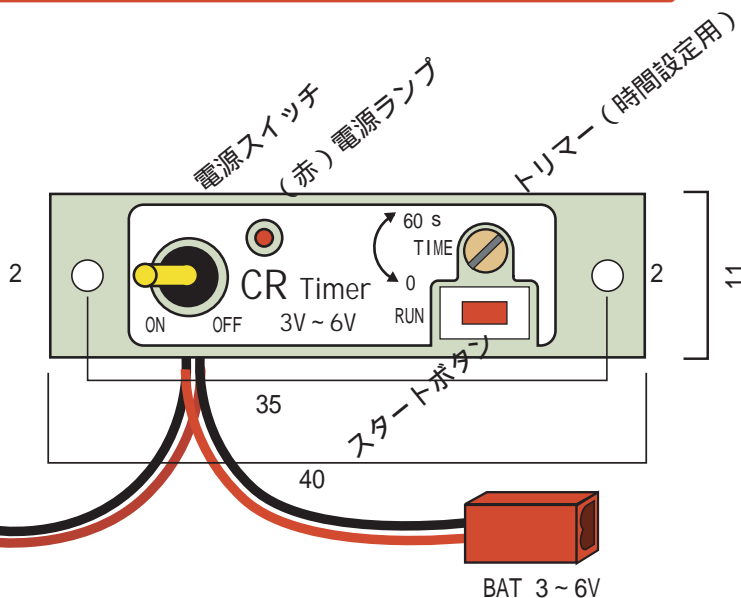
危険 1

汎用電源設計のためリチウム電池用電圧保護回路は搭載しておりませんので過放電等絶対無いようにバッテリー管理には十分注意して下さい。

危険 2

モーターラン中に電源スイッチを切って止めるとコンデンサーに電気が蓄えたままになり、直後に電源スイッチやスタートSWを入れるとモーターが回ります。

電源スイッチを入れるときは必ずプロペラに気をつけて下さい。



使い方

- (0) トリマーでモーターランタイムを設定します
- (1) 電源スイッチをオンにすると(赤)ランプが点灯します
- (2) スタートボタンをおすとモーターが回ります
- (3) スタートボタンをはなすとタイマーが作動します
- (4) 設定した時間が来るとモーターが停止します

(5) スタートボタンを押すといつでも再スタートしますので誤押しなど十分に気をつけてください。

基板原寸図(取り付け用)

機体に取付の場合は(基板裏面の絶縁)に注意して下さい(カーボンの場合はショートします)

