

本製品はメインバッテリーの電圧を監視して設定値以下が続いたときにサブバッテリーに切り替える装置です。
さらにサブバッテリーの電圧がメインバッテリーと同じになった時はメイン、サブ両方を出力する構造となっています。
また、PWM信号の入出力を備え、切り替わったあとは受信機信号とは別のPWM出力をコントローラに送ります。
PWM出力の違いで AタイプとBタイプ に分けられます。

---- 仕様 ----

電源電圧	DC6.5V~26V (2セル~6セル) 最大30Vまで
電流容量	60A連続 100A(60秒間)
電圧降下	0.032V/60A (ケーブル, コネクタを含まず) 発熱 1.9W/60A
POWERスイッチ	解放でON, 短絡でOFF (他の回路とは接続しないこと)
PWM出力	切替時 GOHOME=1900 μ sec GEAR=1100 μ sec(A タイプ), 1900 μ sec(B タイプ)
切替電圧	押しボタンスイッチによる設定 EEPROMに記憶保存
寸法・重量	39mm×58mm 厚さ22mm 50g(コード, コネクタを含まず)

---- 取扱い説明 ----

-- 設置 --

- 出力ケーブルを本体へ、メインバッテリーとサブバッテリーへそれぞれ接続します。各ケーブルは先バラとなっていますので必要なコネクタ等をそれぞれ取り付けてください。本体基板をしっかりと取り付けてください。ぶらぶらしていると配線が切れます。基板上の青いボタンが押されないよう注意してください。
(バッテリー接続時に押されていると設定電圧が変更されてしまいます)
- LED, ブザー基板を見やすい位置に取り付けます。
- POWER スイッチが必要な場合は取り付けします。スイッチ解放時にON, 短絡でOFFとなります。コネクタを取り付けない場合はON状態のままとなります。これまで通りバッテリーの抜き差しでON/OFFを行う方は取り付ける必要はありません。
この端子にはほかの回路とは異なる電位が出ています。スイッチやリレー接点等の無電圧接点を接続してください。
解放時に出力がONするため、一般的な2極スイッチをご使用になりますとON/OFFが逆になります。ご注意ください。
- GEAR, GOHOME の機能を使用するときは IN側コネクタを受信機へ、OUT側のコネクタをギアユニットとコントローラへ接続します。
この接続は無くともバッテリー一切替機能には影響しません。
ピンアサインは 基板の下側 (表示文字側) が信号端子 その上が+5V端子 一番上がGND端子となっています。
基板上に "S"信号マーク と "G"グランドマークがあります。確認の上接続してください。

— 設定 —

1, 出荷時 切替電圧は接続されたメインバッテリーによって次のように設定されています。

セル数	設定電圧
2セル	7.2V
3セル	10.8V
4セル	14.4V
5セル	18.0V
6セル	21.6V

この電圧以下が5秒間継続されると切替します。

2, 各セルにおける切替電圧は、電源装置等があれば変更できます。

- 出力に何も繋がらない。POWERスイッチはONまたは解放にしておく。
- 設定電圧が出力できる電源ユニットを出力ONの状態メインバッテリー端子に接続。
- BATTCHG-2基板の青いボタンを押したまま電源をかける。
- 1秒後 LEDとブザーで設定完了を知らせるので 青いボタンを離す。
- 電源をOFFする。

これで 該当セルの設定電圧が変更されました。変更値はEEPROMに保存されますので電源が切られても永久に保存されます。

— 使用 —

1, メインバッテリーが接続されてPOWERスイッチがONになると現在のバッテリーセル数をLEDとブザーで知らせます。

セル数は下記の電圧で判断しています。

2セル	4.3V ~ 8.5V
3セル	8.6V ~ 12.8V
4セル	12.9V ~ 17.1V
5セル	17.2V ~ 21.4V
6セル	21.5V ~ 26.0V

PWM出力には 入力された信号がそのまま出力されます。

2, メインバッテリーが設定された電圧以下になると LEDが点灯して知らせます。

この時はまだ切替はしていません。

この状態が 5秒間続くと 切替になります。

(5秒間以内に電圧が設定値を超えると通常状態に戻ります。)

サブバッテリーが接続されていると、サブバッテリーをONしてメインバッテリーをOFFします。

両方がともにONされている時間は 1mSEC (1/1000秒) 間です。

一瞬の間 サブバッテリーがメインバッテリーを充電する状態になりますが、出力は途切れることなく電圧がかかります。

切替後は GEAR と GOHOME のPWM出力が入力信号ではなく下記の信号に変更されて出力します。

GOHOME=1900 μ sec

GEAR=1100 μ sec (A タイプ), 1900 μ sec (B タイプ)

となります。

3, その後 使用しているサブバッテリーと切られているメインバッテリーの電圧を比較して

サブバッテリーがメインバッテリーと同じ電圧になった時点で メイン, サブ の両方が ON

されて2個のバッテリーがパラレル接続の状態がメイン, サブ のバッテリーが切り離されるまで持続します。

-- 注意点 --

- 1, POWERスイッチは 短絡でOFF, 解放でON になります。
市販のON/OFFマークが付いているスイッチは 一般的には逆の動作となります。
スイッチには メインバッテリー電圧以上の耐圧と 10mA(0.01A)以上のものをご使用ください。
- 2, PWM信号は入出力とも 5V です。それ以外の電圧仕様はお問い合わせください。
- 3, LEDランプ, POWERスイッチ用ケーブルの長さは 200mm です。
- 4, メインバッテリー, 出力, サブバッテリー のケーブルは #14 長さ50mm 先バラです。
- 5, 数量がまとまれば各種の変更は可能です。(プログラム内容, ケーブル長, 付属品 等)
お問い合わせください。
その際は [BATTCHG-2の件] を明記してください。

以上