

トライアック万能調光器 (AC CONTROLLER)

目的

- 電動工具などを使って趣味の作業をしていると、少しパワーを落としたいことがある。
- さりとて市販のスピードコントローラーは、通販の最安品でも 6000 円以上はするし、とても手が出なかった。
- 自分で組み立てられる便利なキットがあることを知り、しかも 600 円。苦手な電子回路キットだが挑戦してみることにした。

仕様 出力 AC100v 20A 迄
(但し、フューズで 7A に制限した)

サイズ ボックス : 75 横 × 135 縦 × 49 高

キット トライアック万能調光器キット 20A 形
秋月電子 ¥600 (下の写真)

総費用 2,468 円

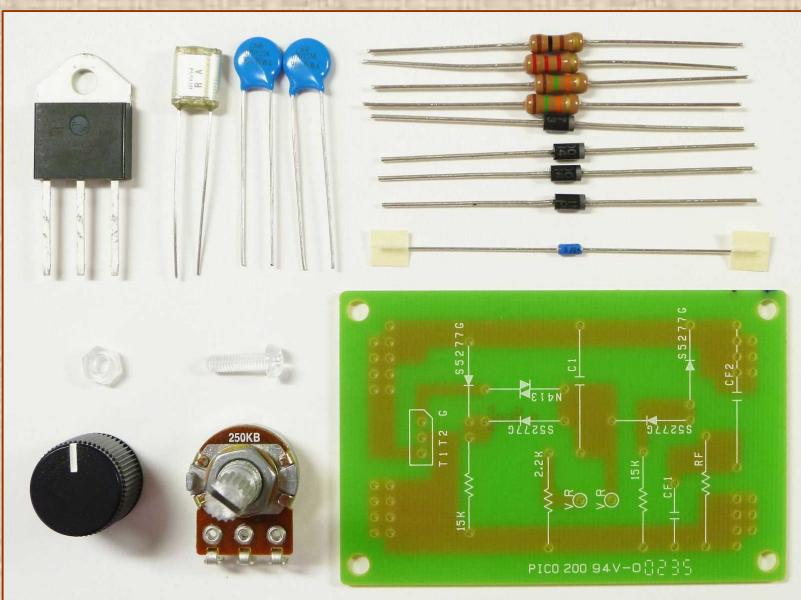
完成 : 2011 年 12 月



ヒートシンクを内部に収納した場合、放熱穴の処理が面倒なので、先輩達のアイデアを拝借して、外付けにしてみた。
お陰で、トライアックの基板側のハンダ付けは大変緊張した。

それにしても Web 上の色々な作り方があとでも参考になり、ありがたくイイトコ取りをさせてもらった。

結構うまく処理できた内部(やはり図面を描いたのが素人には正解だったのかも)



裏話

- 裏庭で作業する時、気になるのはやはり騒音。極力音を出さないように心掛けてはいるが、定格のまま電動工具を使う必要のないものが結構ある。例えば、電気ドリル、サンダー、トリマー・ジグソーなど(全てリサイクル品)音は出ないが、半田コテも温度調整をしたかった。(大は小を兼ね難いが、1つのコテで使い廻わすので)
- このキットのマニュアルによると、コントロールできるものは、電球・電熱器(ヒータ)・AC モータ・半田コテ・AC ファン(扇風機等)等と万能です。ボリューム 1 つで 0% ~ 100% 迄可変できる優れもの。
- キットには、20A・35A・40A タイプとあるが、自分の手持ち道具には 650W まであれば十分なので 20A 仕様で製作することにした。(トライアックさえ交換すれば 40A までも対応可能)
- 折角作るからには、安全な回路するためにフューズ・スイッチ(照光式)もフル装備としてみた。
- 基板に使用する電線に迷ったが、安全優先で 0.75 Sq としたら、基板へのハンダ付けがかなり難しかった。何やかやで、加工組立に 1 日半も掛けたので、出来上がりは我ながら大満足の一品である。
- これでまた、何か作るテーマ・意欲が湧いてくるのが楽しみです。