

マルチインターバルタイマリモコンの製作方法

製作者:いえなが 10/5/20

1. 部品の確認

開封後、最初に以下の部品がそろっているかを確認してください。

- ・33Ω 抵抗 (橙橙黒金) ・0.1uF セラミックコンデンサ (青) ・22pF セラミックコンデンサ (深緑)
- ・赤外線 LED ・デジタルトランジスタ (DTC124) ・ロータリースイッチ ・スライドスイッチ
- ・IC ソケット ・IC (AVR tiny2313A) ・水晶発振器 ・基板 ・電池ボックス
- ・2mm ねじ x2 ・2mm ナット x2

2. 製作に必要なもの

- ・半田ごて (10~20W 程度) ・ニッパー ・ラジオペンチ ・半田 ・プラスドライバ
- ・このキットを完成させたいという気持ち

3. 製作方法

基板への実装は背の低い部品から行くと、半田付けをするときに楽にできます。また、マスキングテープで部品を固定してから半田付けをすると綺麗に仕上げられます。

基板表面には面実装部品用のパターンもありますが、本キットでは水晶発振器以外の面実装パターン (C1, C2, C3, R1, TR1) は使用しません。

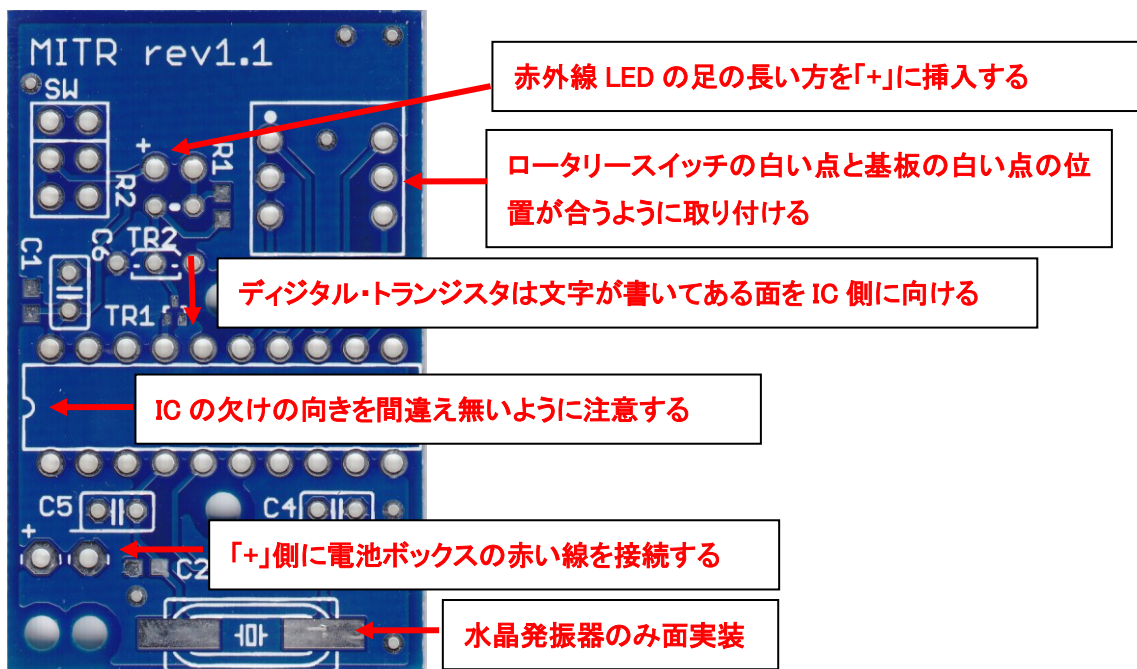


図1. 基板外観及び、諸注意事項

・使用する部品でシルク印刷での指定があるものは下記の通りです。

C1:0.1uF セラミックコンデンサ

C4, C5:22pF セラミックコンデンサ

R2:33Ω 抵抗

TR2: デジタルトランジスタ【取り付ける際、向きに注意】

- ・水晶発振器を半田付けする場合は、部品を置いてから半田を流し込むようにしてください。そうすれば、楽に半田付けできます。

- ・ 赤外線 LED はラジオペンチを用いて足を 90° 曲げてください。

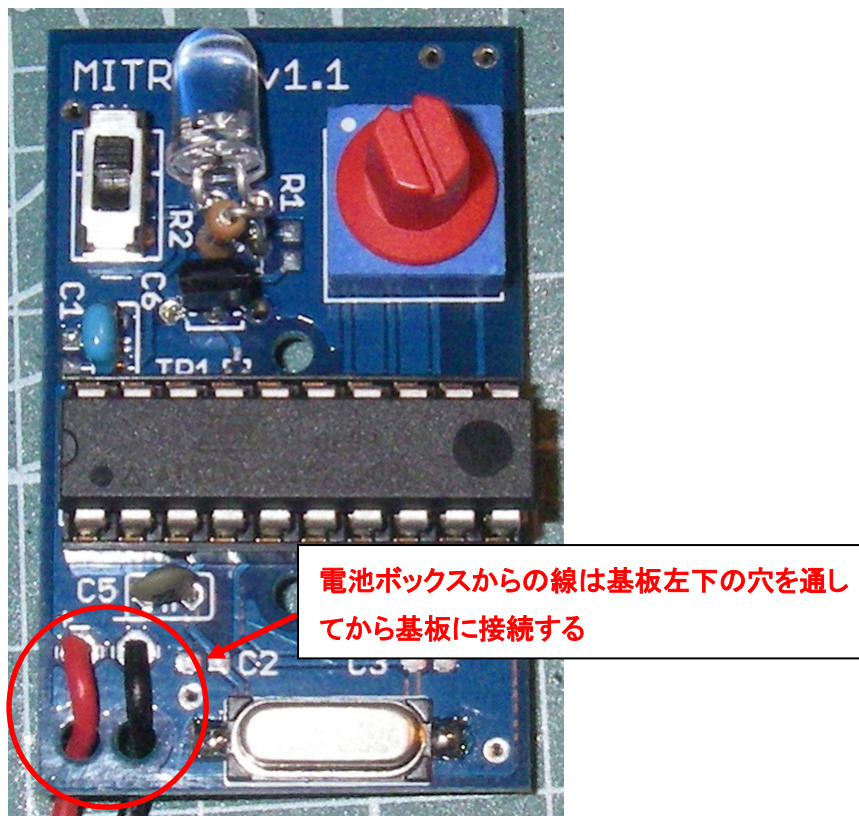


図2. キット完成品外観

4. 完成後の動作確認

- ・ 電池とスイッチを入れても、部品や電池に発熱が無いかを確認してください。
発熱がある場合、短絡している箇所があるか、電池の挿入する向きを間違えている可能性があります。
- ・ 電池とスイッチを入れ、携帯電話のカメラで赤外線 LED を覗いて見てください。指定した間隔で光っていれば、問題なく動作しています。

5. 電池ボックスの固定

2mm ねじとナットを用いて、図3の用に固定してください。

基板と電池ボックスの間にベルトを通すことで、カメラのレンズに固定する事もできます。

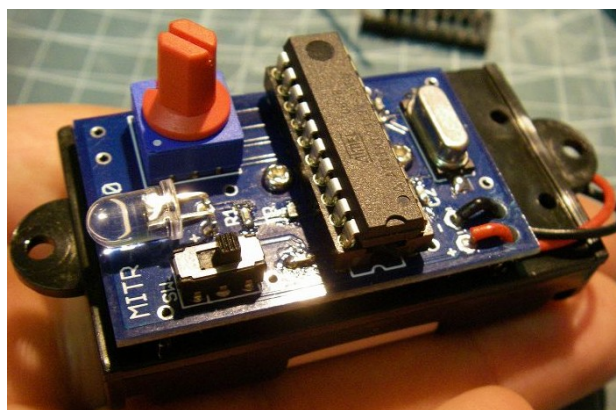


図3. 完成！