

電子工作のススメ

長野工業高校電気科 教諭 滝澤 克彦

1. ねらい

電子工作を通して「ものづくり」の楽しさを知って貰い、未来のエンジニアとして学ぶ力を育てます。工業高校生が手伝い「ハンダ付け作業」を体験します。

2. 製作する内容

完成した電子工作（以下、メロディータイマー）は体験者が持ち帰ることができ、メロディータイマーは1分・3分タイマーとして活用できます。製作時間は、ある程度の経験者で小学生15分、中学生10分を要します。

体験者への安全対策として、『①布製の作業手袋を填める。②防塵メガネを着用。』をお願いしています。

3. 製作する手順

○組み立て（ハンダ付け作業）

① 小さな部品（集合抵抗）から写真で示した基板の場所に差し込み写真のように、銅板と部品の足をハンダ付けします。



② 写真で示した順番に部品を基板に取り付けます。ここで「ICソケット」と「電池ホルダー」「発光ダイオード」は取り付ける向きがあります。写真をよく見て間違えないようにしましょう。

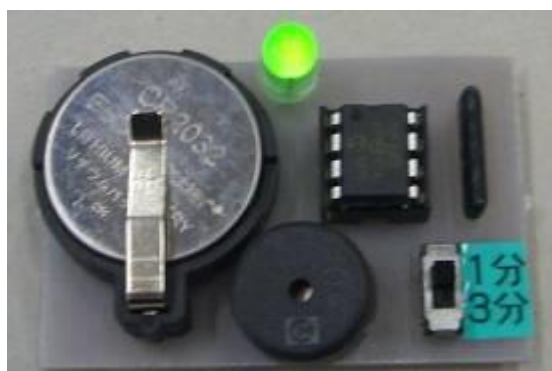


③ ハンダ付けをした後に余分な線をニッパで切り取ります。

④ ICソケットにマイコンを差し込み、電池ボックスにボタン電池を取付けます。



⑤ 完成です！



4. 動作確認

- 電池を入れると「発光ダイオード」が点滅します。
- このとき、ダイオードの点滅と共にブザー音もなることがあります。
- スイッチで「1分」または「3分」を決めます。
- ブザーを軽く叩くことにより「タイマースタート・ストップ」できます。
- 電源スイッチはありません。使わないときは電池を抜いて下さい。