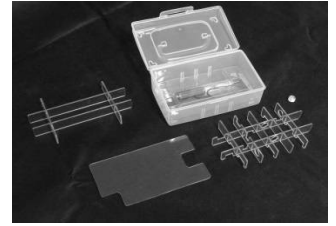


● どんな工作なの？

リードスイッチって知ってる？私たちは生活の中でいろいろな種類のスイッチを使っているよ。その中の一つである、磁石を近づけるとガラス管の中にある2つの金属板がつながって、電気が流れる“リードスイッチ”を使った立体型めいろを作ってみよう。はんだという金属をとかして、導線やリードスイッチなどの回路をつなぐ“はんだづけ”やボール盤を使用した穴あけ加工を体験することができるよ。



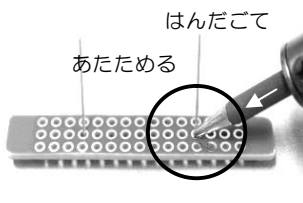
立体型めいろのパーツ

● 工作の仕方とコツ

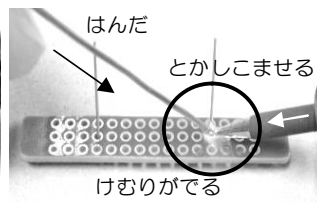
1. LEDライトとリードスイッチをつなごう！

LEDがついている“きばん”とリードスイッチ，導線をはんだづけという方法でつなぐよ。鉛筆を持つようにはんだごてを持って，次の①～④のようなタイミングでテンポをとりながら，やけどをしないように注意して行おう。

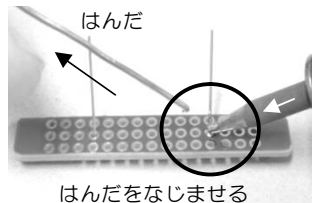
- ① 1・2・3・4 : はんだづけをする部分に，はんだごてをあててじっくりあたためる
- ② 5・6・7 : はんだを，あたためている部分にあてて十分にとかしこませる
- ③ 8 : はんだを，引き離してなじませる
- ④ 9・10 : はんだごてを離して，はんだが固まるのを待つ



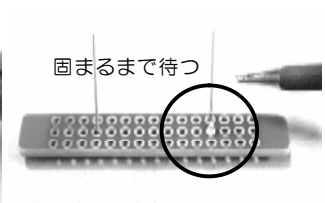
① 1・2・3・4 : あたため



② 5・6・7 : とかしこませ



③ 8 : はんだを引き離す



④ 9・10 : はんだごてを離す

2. めいろのコースをつくろう！

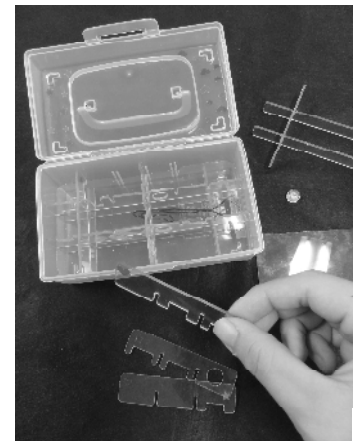
めいろは簡単なコースから難しいコースまで選んで組み立てることができるよ。また，部品の組み合わせを変えてコースを自由に変えることもできるよ。オリジナルのコースを考えてみよう。

3. 世界に一つだけのめいろにしよう！

オリジナルのデコレーションをすることで，世界に一つだけのめいろになるよ。自分だけのとおきおきのめいろにしよう！

4. めいろで遊ぼう！

「よーい・・・，スタート！」の合図で，スタートしてからゴールしてLEDが光るまでの時間を競います。難しいコースにどんどん挑戦して，速くゴールできるようになろう！



オリジナルのコースに・・・

● 気をつけよう！

- ・LEDライトの電源には，ボタン電池を使用しています。＋と－を間違えないように入れましょう。
- ・磁石は電子機器に近づけないようにしましょう。
- ・はんだづけを行うときは，ひとりだけでやらないでおうちの人といっしょに行ってください。
- ・はんだごての先端は，コンセントを抜いた直後は熱いので絶対にさわらないでください。

● もっと詳しく知るために

〈参考文献〉

- ・畑 俊明 他10名「こんなものまでつくれるの？ 一身近な材料を使ったものづくり」技報堂出版（2006年）pp. 143-154
- ・小峯 龍男「はじめる！楽しい電子工作」ソフトバンククリエイティブ株式会社（2012年）