

圧電素子でウサギの目が光るおもちゃをつくらう

えひめ科学ゆめ塾・研究所(愛媛県) 加藤 隆弘

●どんな工作なの？

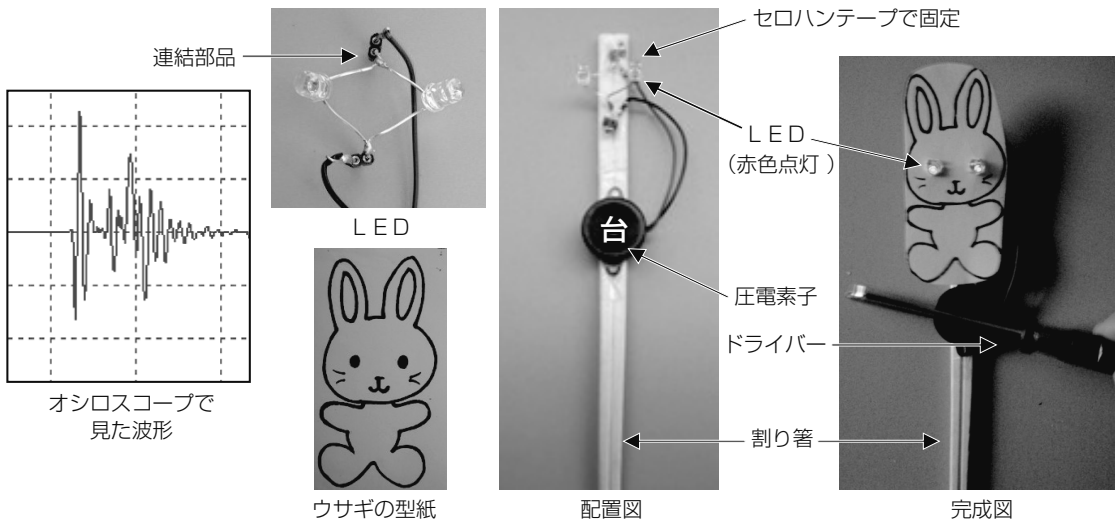
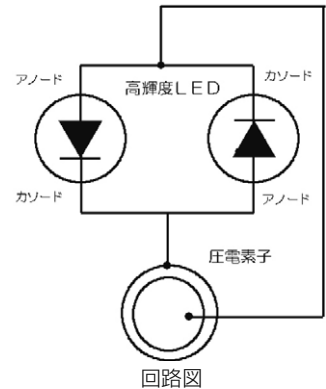
圧電素子は、力を加えて発生するひずみに応じて、交流電圧が発生する素子です。この素子を使って、ウサギの目(発光ダイオード(LED))が光るおもちゃを作ります。

●工作のしかたとコツ

【用意するもの】

赤色高輝度LED、割り箸、番線、圧電素子、ウサギの型紙

- (1)ウサギのイラストの型紙をはさみで切り抜き、目の部分に穴を開けます。
- (2)回路図にしたがって、2個の赤色高輝度LEDのカソード端子とアノード端子を並列に互い違いに接続します。接続部分は、はんだ付けが望ましいです。
- (3)圧電素子の+の両端子(スズメッキ線)と2個のLEDの両端子をねじって接続します。
- (4)2個のLEDの端子を、目の間隔に整え、割り箸にセットし、セロハンテープで固定します。
- (5)LEDをウサギの目に挿入し、ウサギの下部を両面テープで固定すれば、完成です。



- (6)圧電素子の部分を直接ドライバーなどで強く叩くと、ウサギの目がチカチカ点灯(点滅)するのを楽しみ、電気が発生することを確認します。

●気をつけよう

LEDの端子と圧電素子を接続するとき、指にケガをしないように注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

インターネットで、「圧電素子」のキーワードで検索すれば、くわしい特性や応用を知ることができます。