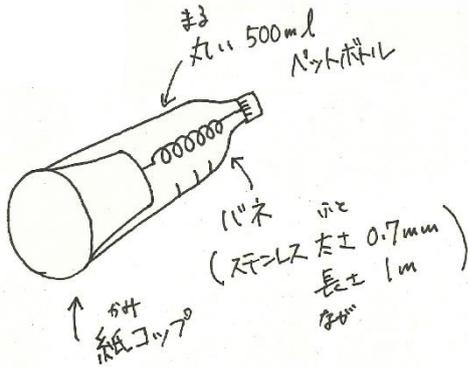


リバーブ・マイク

～バネによって音を反射させて響かせるマイク～



バネを自分で作ることも、紙コップやペットボトルを使った工作です。音の伝わりと響きを感じられます。

なんいど ちゅうきゅう
難易度：中級

神奈川県立
青少年センター科学部



① 準備



<材料>

- ・ペットボトル（断面が丸い、500mlのもの）
- ・針金（長さ1m、太さ0.7mm）※長さ、太さによって響きは変わります。
- ・紙コップ ・ビニールテープ ・セロハンテープ

<道具>

- ・カッター ・色鉛筆などの丸い棒 ・ニッパー ・がびょう（またはせんまいどおしなど穴をあけるもの）

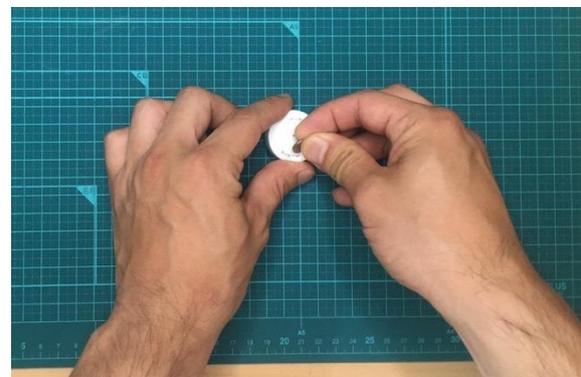
② 作りかた

1 ペットボトルの底を切る



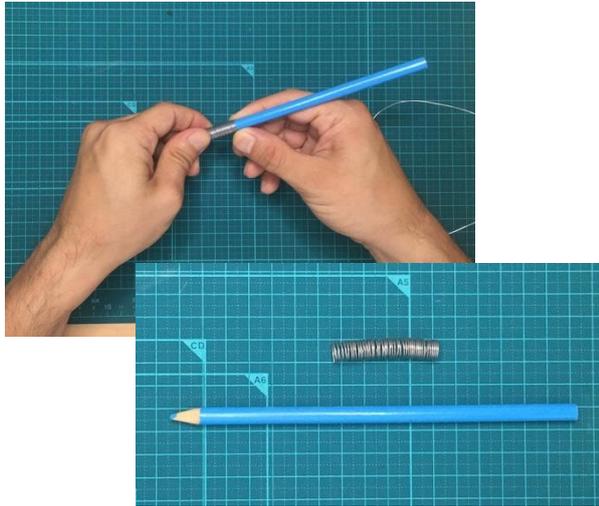
手を切らないように、おさえる手をカッターからはなして切る。

2 ペットボトルのふたに穴をあける



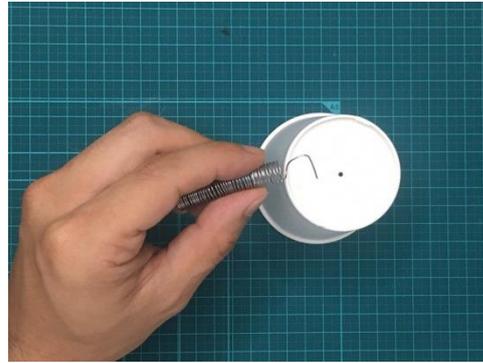
がびょうで穴をあけた場合は、ボールペンの先などで穴を少し広げる。（針金を通る大きさにする）

3 ^{はりかね} 針金を色鉛筆にまいてバネをつくる



^{あいだ} 間をあけずに、ゆっくりきれいにまく。

4 ^{かみ} 紙コップにバネをとりつける



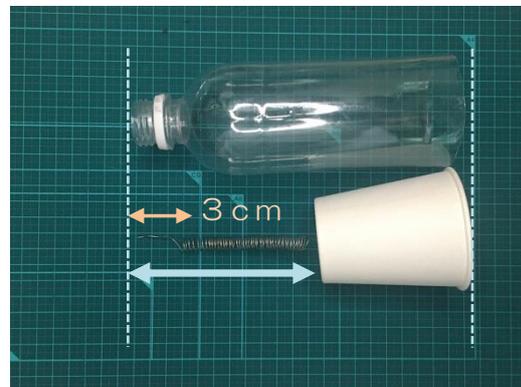
バネの先を90度（^{ちよつかく} 直角）に曲げて穴をあけた紙コップに通す。

5 バネをセロハンテープでとめる



^{かみ} 紙コップの底にセロハンテープをはるのは、^{すこ} 少しやりにくいですが、がんばってはろう。

6 バネをのばす



バネをペットボトルの長さにあわせてのばす。このときバネの先を、3cmぐらいまっすぐにする。

7 ^{かみ} 紙コップをペットボトルにとりつける



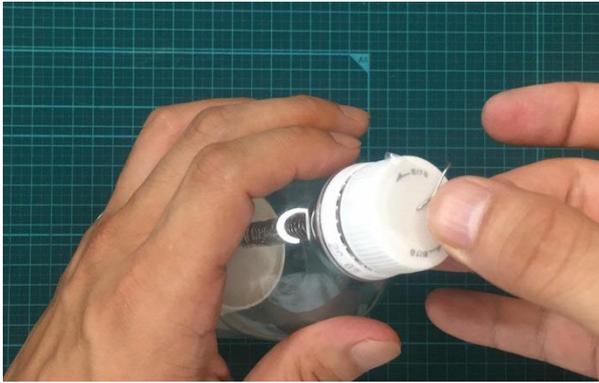
ペットボトルの口からバネが少し出ているようにする。

8 バネをキャップに通す



バネをひきながら、うまくキャップの穴に通して、キャップを閉める。

9 針金はりがねをおりまげてセロハンテープでとめる



バネがもどらないように注意ちゅういしておく。

10 はみでた針金はりがねをニッパーで切る



手に針金はりがねがささらないように気きをつけよう。

11 ビニールテープをまく



最後にビニールテープをまいて、ペットボトルに紙コップかみをとめる。

12 完成!



<あそんでみよう!>

紙コップかみに向かって声こゑを出してみよう!

どんな響き方ひびかたをするのかな?

バネの「長さ」や「太さ」で響き方が変わるので、ためしてみるのもおもしろいと思います。

<リバーブってなに?>

英語で“reverb”と書き、「残響」と訳されます。ギターアンプ(エレキギターの音を出す機器)には、バネに電気を通してギターの音を響かせる機能がついています。これを「スプリング・リバーブ」と呼びます。今回の工作も、これとよく似ているので「リバーブ・マイク」と名前をつけました。

<どうして響くの?>

紙コップかみに出した音の振動おと しんどうがバネに伝わり、バネが振動しんどうして音を「反射」させているからです。

