

教訓茶碗

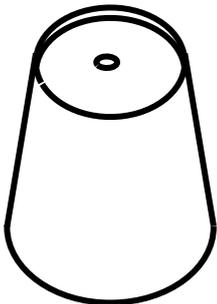
準備するもの

- 材料
- ・紙コップ 1つ
 - ・ストロー（蛇腹の曲がる部分の付いた物） 1本
 - ・輪ゴム 3つ
- 水
- 工具
- ・はさみ
 - ・千枚通し など、紙コップに穴を開けられるもの
 - ・水を入れる容器（コップ類）
 - ・水を受けるもの（バケツ、ボウルなど）



作りかた

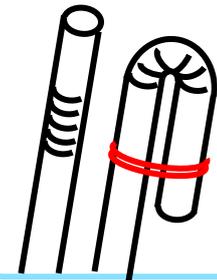
1. 紙コップの底の中央に穴を開けます



はじめに、ストローの太さより、小さな穴を開けてます。

その後で、少しずつ穴を広げて、ストローがちょうど通る大きさにします。ストローを穴に刺した状態で、ストローを持って持ち上げて、コップが落ちなければ、OKです。

2. ストローを曲げて、輪ゴムで固定します

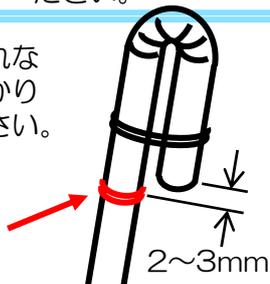


蛇腹部分で曲げます。

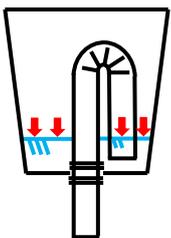
輪ゴムで動かないように固定します。つぶれないように、巻きすぎないでください。

ストローがつぶれない程度に、しっかり巻きつけてください。

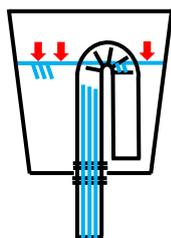
ここに輪ゴムを巻きつけます。



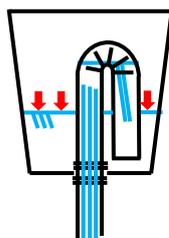
3. ストローに輪ゴムを取り付けます



水が少ないときは、ストローの中には空気があります。空気が水を押しさえています。



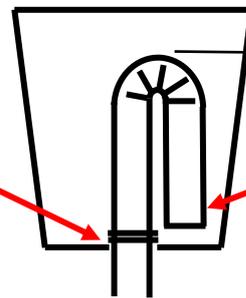
水がストローの曲がっているところを超えると内側で、水を押しさえている空気がなくなり、水が流れます



一度、水が流れ始めると、紙コップの中の水が少なくなっても、ストローの中に空気がないので、水は流れ続けます。

4. ストローを紙コップの内側から穴を通します

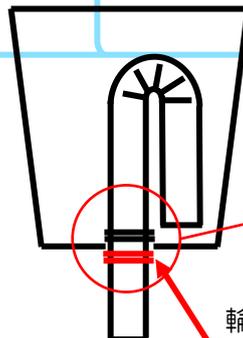
ストローをコップの内側から穴を通します。



この輪ゴムが、紙コップの底に当たるまで、差し込みます。

1~2cm

ストローの一番上とコップの一番上との間が1~2cmとなるように、ストローの先を切って調整してください。



紙コップの内側と外側の輪ゴムがしっかりと、紙コップの底を挟むように押しつけます。取りつけた後、少しだけ、水を紙コップに入れて、水が、もれなければ完成です。

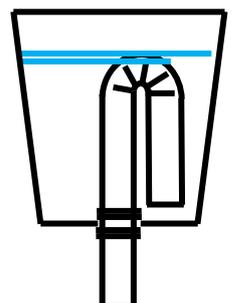
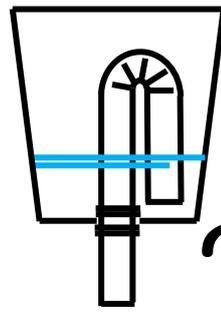
輪ゴムは、紙コップの底に押しつけるように取り付けます

紙コップの外側に出ているストローに輪ゴムをつけます。

5. 紙コップの底を輪ゴムで挟むように、コップの外側のストローに取り付けて完成です

実験のやりかた

① 紙コップに少しずつ水を入れていきます。



② ストローが、かくれるくらい水が入ったとき、何が起こるだろう？

③ 水がストローから流れるのが、止まるとき、紙コップの中の水はどうなっていますか？

勉強しよう

学習のキーワード

圧力

サイホンの原理

ふ ち ん し 浮 沈 子

準備するもの

- 材料
- ・ペットボトル 1つ
 - ・たれピン 1個
 - ・ナット (M6) 1個

作りかた

1. たれピンの口にオモリをつけます。

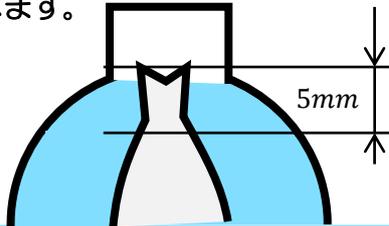


オモリをたれピンの口の部分にねじ込む

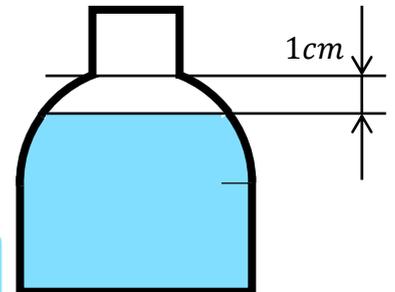
2. たれピンの口を水につけ、指でたれピンを押して、中の空気を押しだし、たれピンの尻尾が、水面に出るように、たれピンの中の空気を調整します。



4. たれピンを、水面から尻尾が、5mm程度出るように調整して、浮かべます。



3. ペットボトルの口の下から1cmぐらいの所まで、水を入れます。



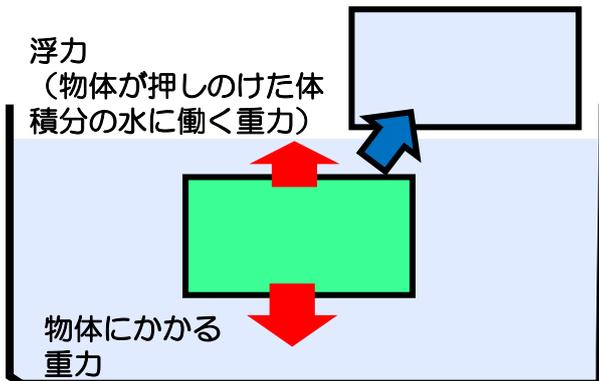
5. ペットボトルのキャップをしっかりと閉めたら完成です。

実験のやりかた

ペットボトルを握りしめてみましょう。何が、おこるかな？

勉強しよう

アルキメデスの原理



流体（液体や気体）中の物体は、その物体が押しのけている流体の質量が及ぼす重力と同じ大きさで上向きの浮力を受けます。

パスカルの原理

密閉容器中の流体は、その容器の形に関係なく、ある一点に受けた単位面積当りの圧力をそのままの強さで、流体の他のすべての部分に伝えます。

ペットボトルを握ると、その力が伝わって、たれピンが小さくなるんだよ。たれピンが小さくなることで、沈んじゃうんだ！

