

〈新教材〉

ペットボトルで

エアウォーターガンを^{つく}作ろう!



夏の暑い日、「水遊びをしよう!」と言って、水でっぼうで水をかけ合う。きっと、小さいころから何度も体験しているのではないのでしょうか。最近では、お店に行くと、小さな水でっぼうからライフルみたいな大きな水でっぼうまで、さまざまな種類のものが売られています。いったいどんな仕組みで水を出しているのでしょうか。

今回は、身近なペットボトルを使って、水でっぼうの仕組みについて学んでいきましょう。そして、作った水でっぼうで、楽しく遊びましょう。

【材料】

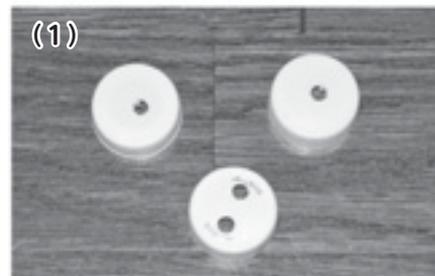
- ・ペットボトル 2本
- ・ペットボトルのキャップ 3個
- ・塩ビ管φ16mm 10cm
- ・塩ビ管のジョイント T字・L字 各1個
- ・ビニール管φ6mm 30cm 2本
- ・アルミテープ 5cm幅 10cm 2枚
- ・ストロー φ4mm 1本

【道具】

- ・電動ドリル φ5.5mm ・はさみ
- ・セロテープ ・ビニールテープ
- ・千枚通し

(1) ペットボトルのキャップに穴をあける。

1個は穴を2つ、もう2個は穴を1つあける。
※危ないので電動ドリルで、大人があけるようにする。



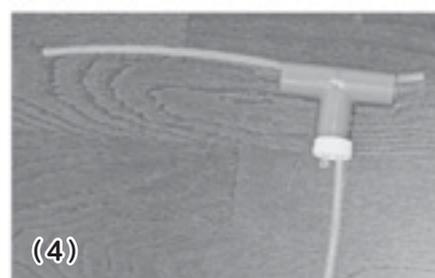
(2) ビニール管のはしをななめに切る。

先をとがらせ、穴に通しやすくする。



(3) 2つ穴をあけたキャップに、ビニール管を通す。

ビニール管は、片方は長く(ペットボトルの底につくくらいの長さ)、もう片方は短く出しておく。



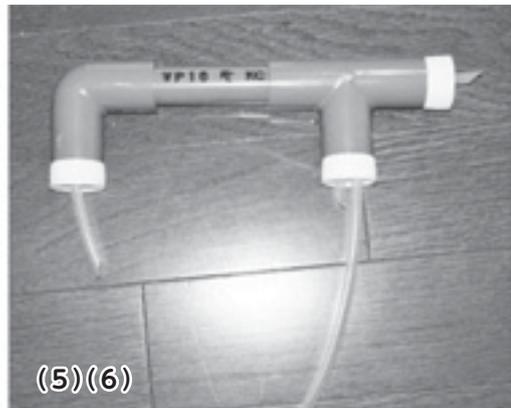
(4) 塩ビ管のジョイント(T字)に、ビニール管を通したキャップを取り付ける。

ビニール管は下から通し、T字の左右に1本ずつ出すようにする。

(5)塩ビ管、塩ビ管のジョイント(L字)を取り付ける。

ビニール管が長く出た方に取り付ける。

(6)ビニール管のはしにペットボトルのキャップを取り付ける。



(7)下側のキャップ部分をアルミテープで固定する。

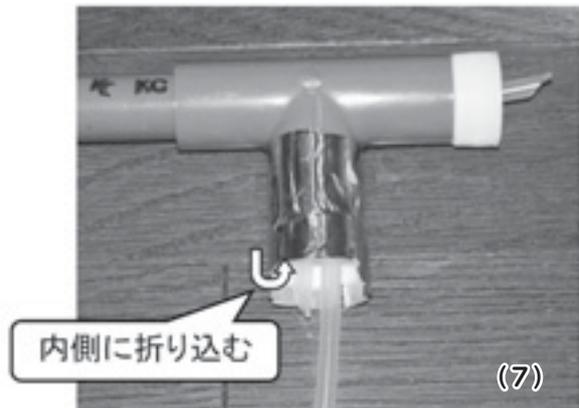
アルミテープの下側が1cm程度はみ出るようにする。

はみ出した部分に数か所、切り込みを入れ、内側に折り込むようにして固定する。

★アルミテープのふちで、ケガをしないように気をつけよう！

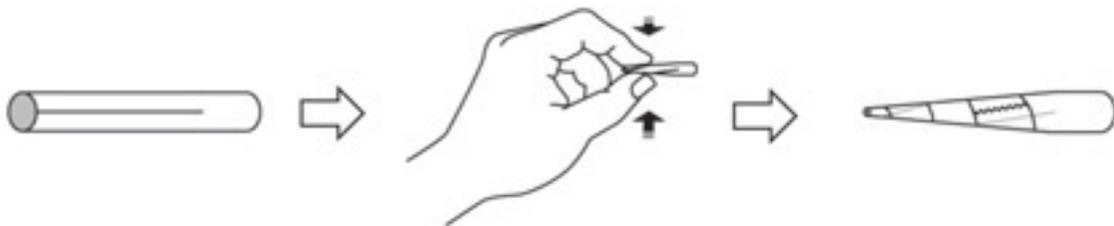
(8)横側のキャップ部分をビニールテープで固定する。

必要に応じて塩ビ管のジョイント部分もビニールテープで固定する。



(9)ストローで、水でっぼうの先を作る。

ストローを3cm程度切り取る。縦に切れ目を入れてしぼり、先が細くなるようにしてセロテープでとめる。できたら、横側のビニール管の先に取り付ける。



(10)ペットボトルを取り付ける。

後方のキャップには、空のペットボトルを取り付ける。持ち手になるペットボトルの部分に、千枚通しで3mmくらいの空気穴をあける。(ビニールテープで目印をつけておくと、穴の位置が分かりやすい。)

前方のキャップには、水を入れたペットボトルを取り付ける。



◎持ち手の空気穴を押さえながら、ペットボトルをにぎってみよう。ストローの先から水が出ていくよ。空気穴を押さえずにペットボトルをにぎると…。…ということは、水を押ししているのは…。