

ペットボトル望遠鏡の作り方

準備するもの

ペットボトル（500ml）2本 ※底が丸いものより、四角になっているものが工作しやすい。

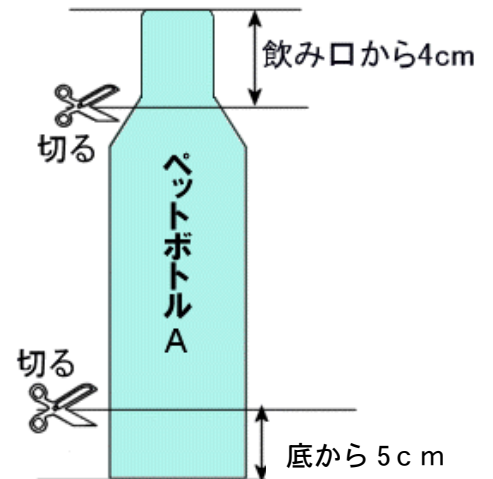
レンズ小（凹レンズ；レンズ径 18mm） 1つ（大和科学研究所製）

レンズ大（凸レンズ；レンズ径 50mm） 1つ（大和科学研究所製）

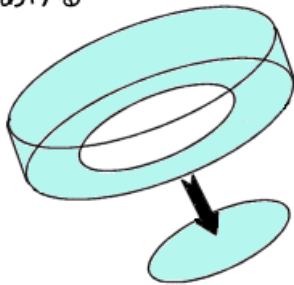
たんざく状（2cm×15cm 程度）に切った画用紙 1つ

はさみ、カッター、ビニールテープ

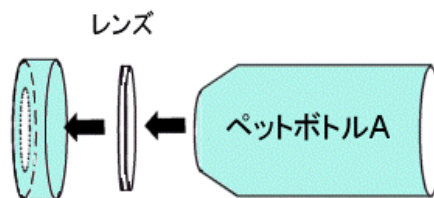
1 まず、ペットボトル A を飲み口のところから 4cm、底から 5cm で切ります。この時、飲み口に近い方の切り口の大きさが、この後に使用するレンズ大より大きくならないように注意して下さい。なお、飲み口の部分は必要ありません。底の部分は次の 2 で使います。



底の中心に直径4cmくらいの穴をあける

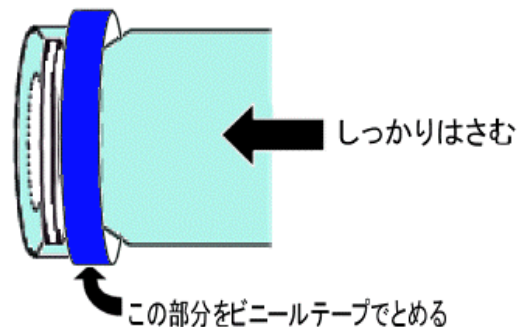


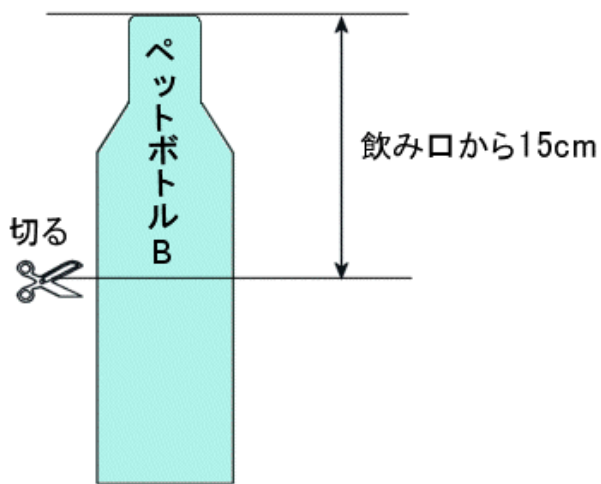
2. 切り取った底の部分を使い、底面に直径 4cm くらいの穴をあけます。



切り取った底の部分と、ペットボトル A の胴体部分を使って凸レンズをはさむ

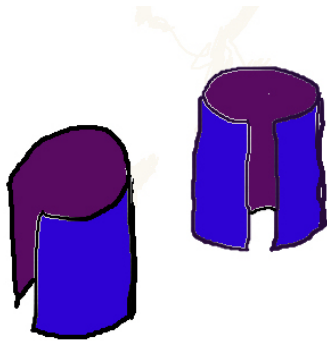
3. 穴があいたら、その部分にレンズ(大)を入れ、ペットボトル A の残りの部分を使ってはさみ、ビニールテープで止めます。



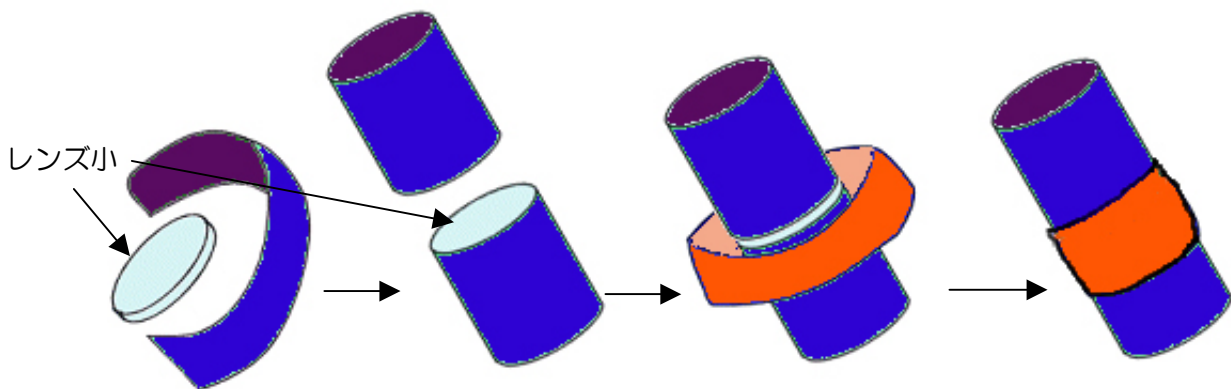


4. 次にペットボトル B を飲み口から 15cm のところで切ります。必要なのは、上部の方のみで、下部は要りません。

5. ペットボトル B を切ったら、次はのぞき口を作ります。用意した短冊状に切った画用紙をさらに 2 等分し、2cm×7cm 程度にして、その画用紙で紙筒を 2 つ作ります。

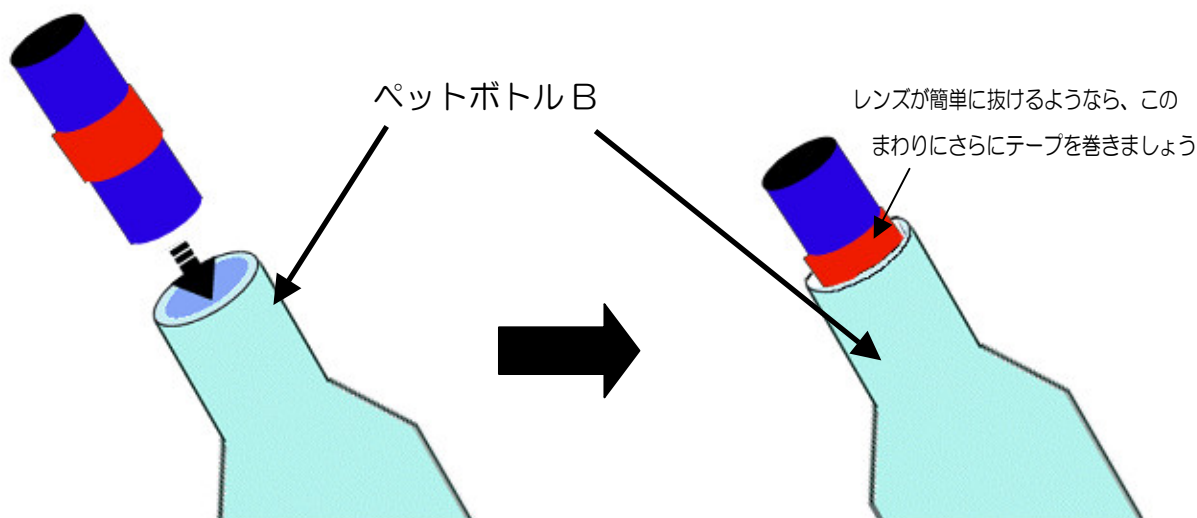


レンズ小を取り出し、そのレンズの直径の大きさに合わせて厚紙を巻き、さらにビニールテープでしっかりと巻きつけます。その後、その 2 つの筒でレンズ小をはさみ、図のようにビニールテープで接続箇所を巻きます。

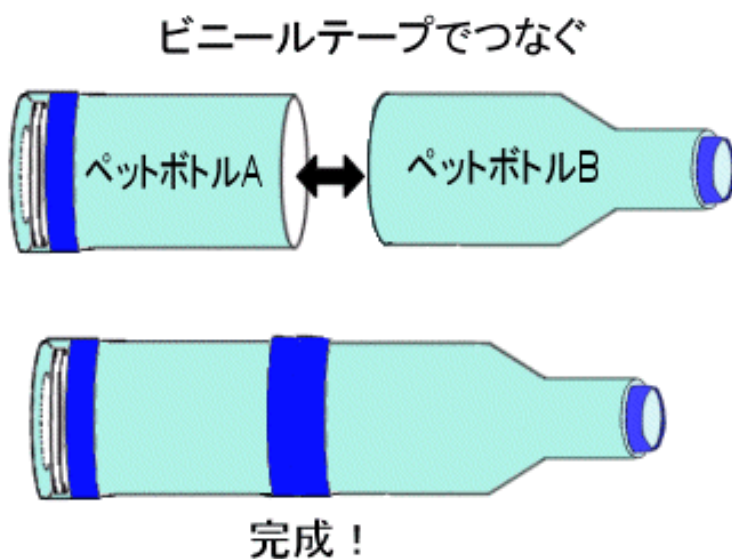


ビニールテープは数回巻きつけるとよいでしょう。

6. 次に5で作ったレンズをペットボトルBの飲み口に差込みます。レンズが簡単に抜けるようなら、ビニールテープをレンズのまわりにさらに巻きつけましょう。



7. 最後にペットボトルAとBをくっつけば望遠鏡の完成です。つなぐときには、そのままの長さではピントが合いませんから、実際に望遠鏡をのぞきながら、ペットボトルを抜き差ししたり、短く切ったりして、いちばんはっきり見えるところでつなぎましょう。



以上で望遠鏡の完成です。さて、皆さんの望遠鏡の見え味はいかがでしょう？

注意！小さくても望遠鏡ですから、絶対に太陽は見ないで下さい。