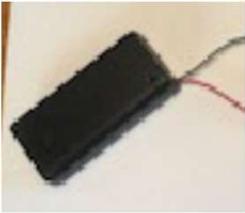


ホバークラフトをつくろう！！

日本弁理士会東海会

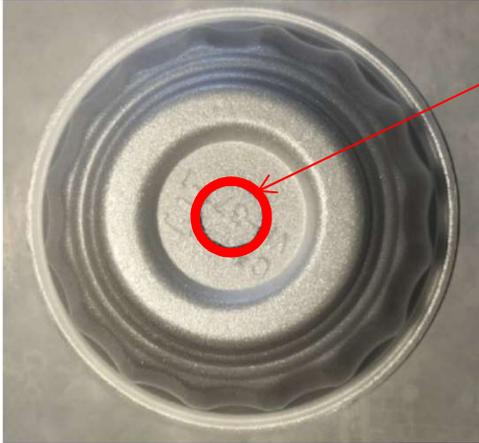
紙コップのフロペラとモーターのちからで
発泡ウレでできたホバークラフトが動くよ！

1. 使うもの

 <p>発泡ウレ (直けい=158mm,高さ=66mm)</p>	 <p>モーター,プーリ (モーター直けい=??)</p>	 <p>紙コップ</p>
 <p>電池ボックス</p>	 <p>単3電池(2本)</p>	 <p>輪ゴム(2つ)</p>
 <p>ほ強パーツ(2つ)</p>	※使う工具など	
 <p>リード線(2本) (長さ=50cm)</p>	<ul style="list-style-type: none">・はさみ・コンパス型カッター・カッター・カッター台・テープ・両面テープ・ビニールテープ	
		

2. 作り方

(1) 発泡うトレーの底のまん中に、モーター取り付け用の丸穴をあけます。

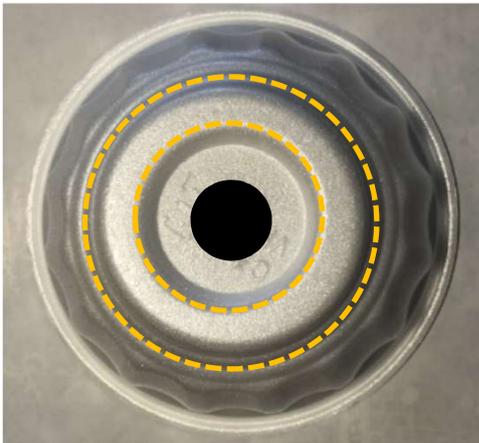


・モーターどう体の直径よりも少し大きい(1mmほど大きい)丸穴

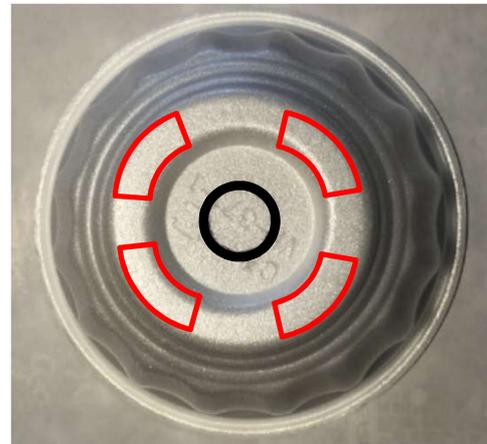
・コンパス型カッター、カッター台を使って丸穴を開けてみよう！

・発泡うトレーの中心と丸穴の中心が重なるように開ける。

(2) 発泡うトレーの底に、空気を取り入れるための穴を開けます。



大きいオレンジの丸と小さいオレンジの丸の間なら、穴の形は自由です。



たとえば、上の図のような形の穴を開けることができます。

<考えてみよう>

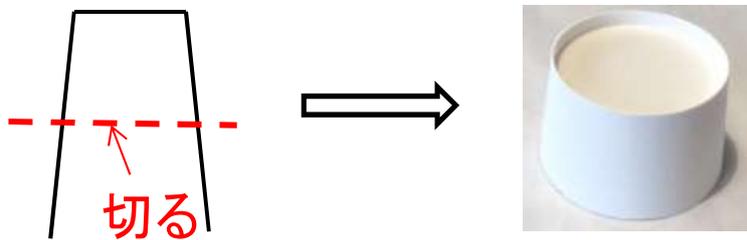
空気を取り入れるための穴が大きすぎたり、小さすぎたりすると、どうなるか考えてみよう！

(3) 紙コップでプロペラを作ります。

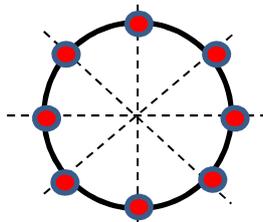


【プロペラかんせい図】

①まず、紙コップを半分に切ります。

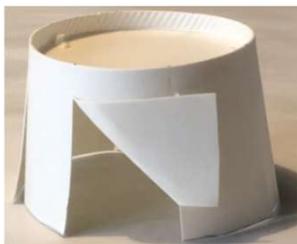


②つぎに、紙コップに8つの切りこみを入れます。



←この間かくで
8つの切りこみを入れます。

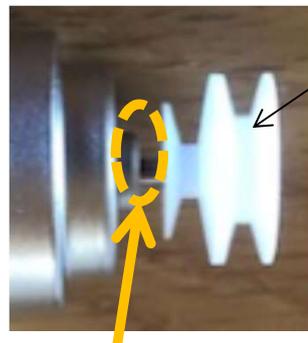
③切りこみ部分を下の図のようにおり曲げます。
8つともおり曲げます。(一番上の写真の「プロペラ
かんせい図」を、しっかり見てね！)



(4) モーターの回転じくにプーリをさしこみます。



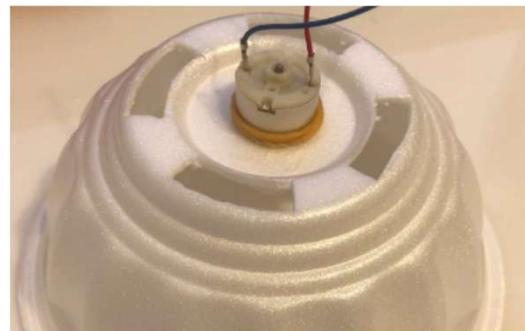
モーターの回転じく



プーリ

プーリとモーターがせつしょくすると、
プーリがうまく回りにくなるから、
プーリとモーターの間にすき間
を空けること！

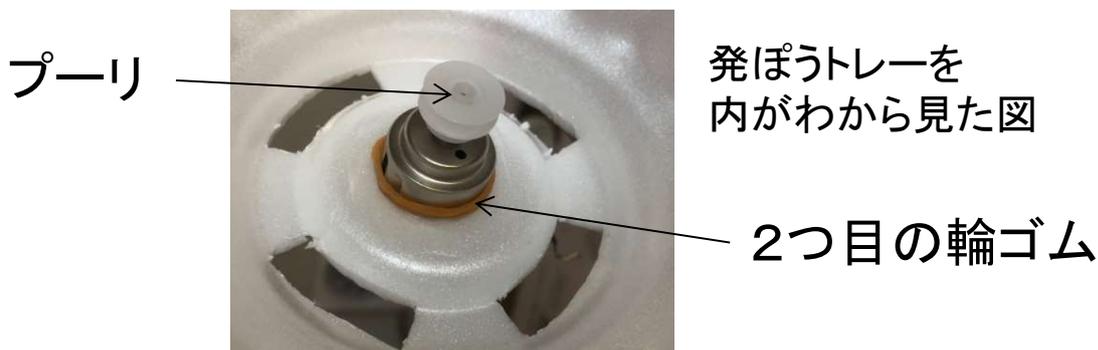
(5) モーターに1つ目の輪ゴムをまいたあと、モーターを
発泡うトレの丸穴にさしこんで取り付けます。



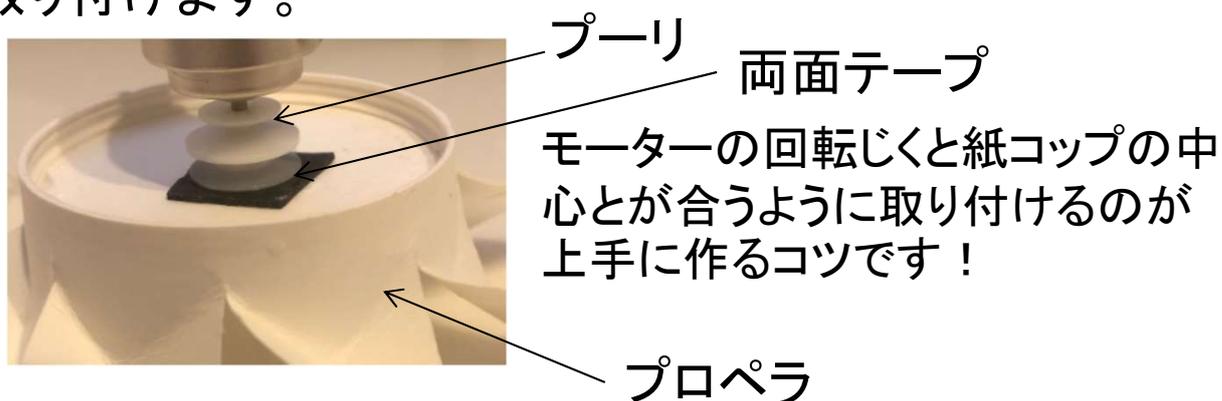
発泡うトレを外がわから見た図

(6) 発ぼうトレイの内がわのモーターに、2つ目の輪ゴムをまきます。

この輪ゴムが発ぼうトレイの底に引っかかるようにすることで、モーターを発砲トレイに固定します。



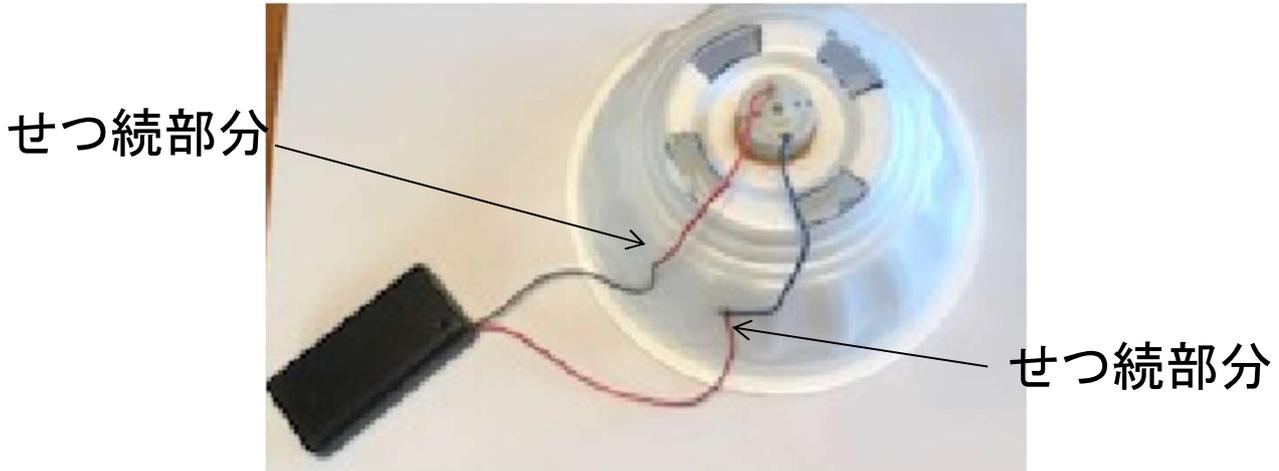
(7) プーリに両面テープをはりつけ、プーリにプロペラを取り付けます。



(8) プロペラと発ぼうトレイの内がわとがせつよくしないようにプロペラの羽の角度を調整します。



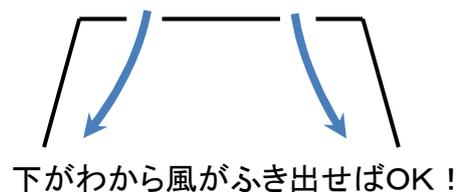
(9) 電池ボックスの配線とモーターの配線をつなぎます。



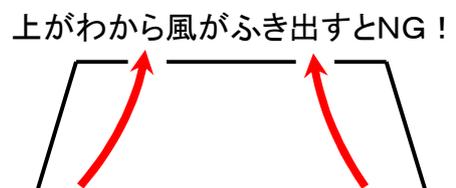
そのあと、電池ボックスに電池を入れ、電池ボックスのスイッチをオンし、モーターの回転方向と、プロペラのはねの向きとが合っているかをかくにんします。このとき、回転しているプロペラの中に手を入れてはいけません。

<かくにんの仕方>

・せん風きになっている
⇒モーターの回転方向と、プロペラのはねの向きが **合っている(OK!!)**

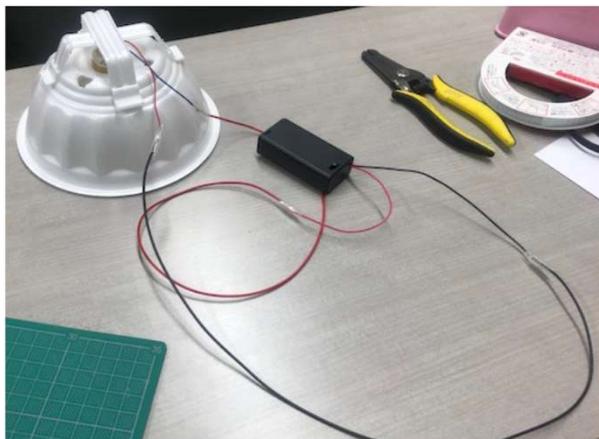


・そうじきになっている
⇒モーターの回転方向と、プロペラのはねの向きが **合っていない(NG!!)**

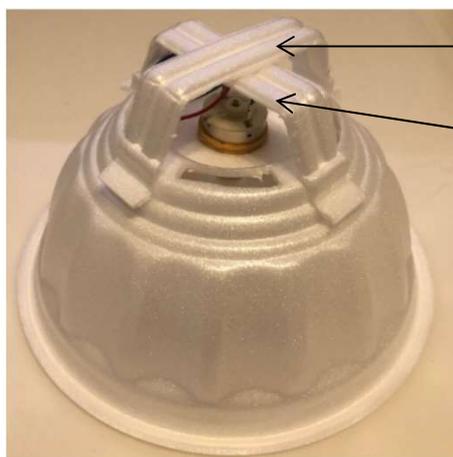


そうじきになっている場合、ホバークラフトは動きません。そうじきになっている場合、電池ボックスの配線とモーターの配線とをつなぎ直します。

(10) 向きが合っていることを
かくにんしたら、電池ボックス
の配線とモーターの配線との
間に、リード線をつなぎます。
そして、リード線と配線との
せつ続部分に
ビニールテープをまきます。



(11) 発ぼうトレイの
上に、両面テープで
2つのほ強パーツを
取り付けます。



ほ強パーツ
ほ強パーツ

これでかんせい！！

<注意>

- ・プロペラの羽の角度を調整するときなど、発ぼうトレイの内がわに手を入れるときには、電池をぬきましょう！（プロペラが回転してキケン！）
- ・ホバークラフトのプロペラをせん風きにして遊ばない！（プロペラがとれたらキケン！）
- ・電池があつくなっていたら大人にほうこくしましょう！
- ・水の上では遊ばない！（電池の発ねつ、サビの原いん）
- ・使わないときには電池を電池ボックスからぬいておきましょう！（電池のむだ）