

風力発電工作キット作り

製作時間 約60分

※製作時間は個人差によって異なる場合があります。

セット内容

風力発電工作キット	・・・	30セット
ペットボトル用はさみ	・・・	3本
セロテープ	・・・・・・・・	3個
定規	・・・・・・・・	3本
油性ペン（細）	・・・・・・・・	2セット
ポスター	・・・・・・・・	2枚

作り方は別紙を
ご参照下さい。



お客様ご用意の物

「☆」は、必ず必要な物

「・」は、あると便利な物

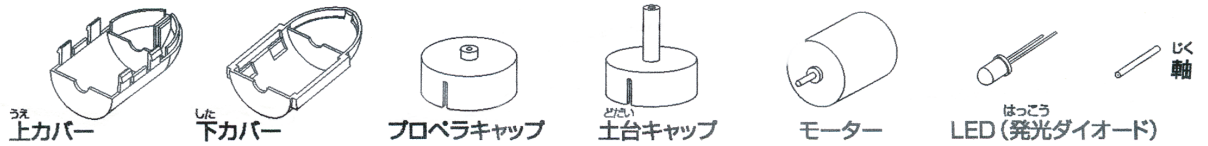
- ☆ペットボトル（土台もつける場合一人2本必要です）
- ・ピンセット、ペンチ（LEDを曲げる時にあると便利）
- ・作業用テーブル（床で作業がやりづらい場合）

———— イベントをスムーズに進行させるために ————

- 同時進行の場合は10人前後がのぞましい。なお、多人数で同時進行の場合は作業用テーブル等をお客様でご用意下さい。

※ペットボトルはお客様でご用意下さい。 一人2個必要となります。

セット内容

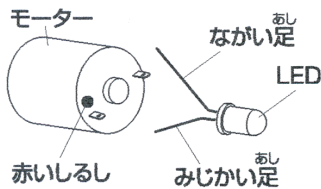


用意するもの

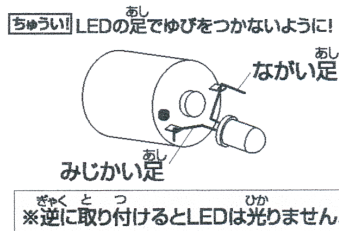
・ペットボトル (500ml) ×2本
 ・油性カラーサインペン (ペットボトルの着色に使用します)
 ・ハサミ
 ・カッターナイフ
 ・フェルトペン
 ・セロハンテープ
 ・厚さ0.5mm程度の厚紙15cm×15cm (風見鶏の尾翼に使用します)

組み立て

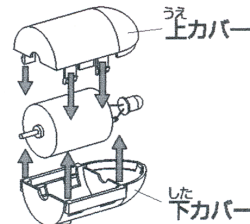
1 LEDをモーターに接続します。



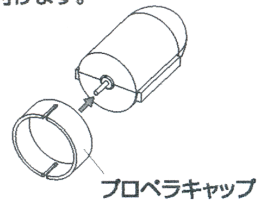
2 図のように足とおして おります。



3 モーターをカバーではさみます。



3 モーターの軸にプロペラキャップを取り付けます。

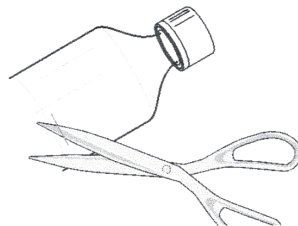


プロペラの作成

1 ペットボトルカッターナイフで切りこみを入れます。



2 切り込みを入れた位置からハサミでペットボトルの上部を切りはなします。

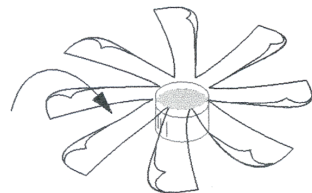


3 8枚の羽を作るので8等分にたてに切り込みを入れます。

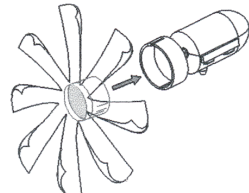
ペットボトルのキャップに十字を書き、さらにそれを2等分します。それを目印に羽の切り込みを入れるための目印をフェルトペンで書き込み、線の上をハサミで切ります。



4 羽を広げ、一枚ずつ根元から図の方向にねじってください。



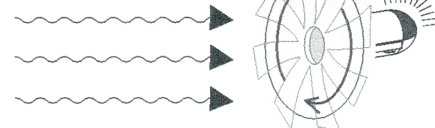
5 本体のプロペラキャップにペットボトルのキャップ部分をはめ込みます。



※ペットボトルによってキャップのサイズが多少違います。小さくて抜けてしまう場合は、ペットボトルのキャップにセロハンテープを巻いてプロペラキャップにしっかりとまるサイズに調整してください。

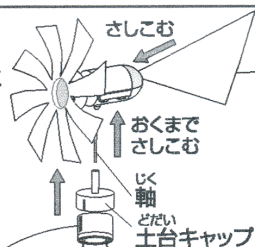
遊び方

風力発電機を手に持って走ったり、息を吹きかけたりしてプロペラをまわすと、モーターが回転し発電されLEDが光ります。



風見鶏を作ろう

1 図のように水を入れたペットボトルに風力発電機を取り付けます。



2 厚紙で作った尾翼をカバーのスリットに差し込みます。

水がこぼれないようにしっかりとキャップをしめておく
おもりの水を入れる

※強風が吹いている場所では使用しないで下さい。転倒、破損のおそれがあります。

●尾翼の作り方
15cm×15cmの厚紙を三角形になるように半分に折り曲げます。



こんな時は...

- プロペラがうまく回らない。→プロペラの羽のねじる角度を調整してください。・本体にプロペラが当たっていないか確認してください。
- LEDが光らない。→モーターの端子にLEDがしっかり触れているか確認してください。・LEDの取付方向が逆になっていないか確認してください。・プロペラが向かって時計回りに回転しているか確認してください。(反時計回りに回転している場合はプロペラの羽が逆に曲がっています。)
- プロペラが風の吹く方向に向かない。→風の強さによってはうまく風の吹く方向に向かない場合があります。尾翼の大きさを調整してみてください。・風がプロペラの真うしろから吹く場合は風の吹く方向に向かない場合があります。



注意事項



※施行員、指導の先生の方は必ずお読み下さい！！

- 小さな部品があります。小さなお子様が誤って飲み込まないように注意して下さい。
また、手の届く場所には置かないで下さい。
- 道具などを使用する際は、怪我をしないよう注意して下さい。
- ペットボトルや部品などの縁や角で、手を切らないよう注意して下さい。
- 可燃性ですので、火気の近くで使用したり、放置しないで下さい。