

ゆめ ふう しゃ 夢風車 2

微風での発電能力をさらに強化したペットボトル風車で風力発電するキット



サイキット株式会社

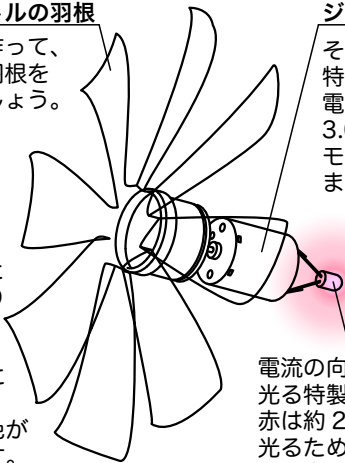
〒037-0202
青森県五所川原市金木町沢部194番地2
TEL 050-5539-8701 <http://www.xikit.com>

ペットボトルの羽根

いろいろ作って、よく回る羽根を研究しましょう。

LEDの向きを逆にすると色が変わります。

羽根を逆に回しても、LEDの色が変わります。



ジェネレーター

そよ風でも発電する特製の発電機です。電池を2本直列にした3.0Vの電源をつなぐとモーターとして回転します。

赤青双極LED

電流の向きにより、赤と青に光る特製のLEDです。赤は約2.0V、青は約3.4Vで光るため、青を点灯させるには、少し速く回転させます。

注意

- 本製品は工作キットです。作る前に本書をよくお読みください。
- 低年齢の方が作る時は、保護者の方も本書をよくお読みください。
- 小さいお子様のいる場所では工作しないでください。小さい部品を飲み込むなどの危険があります。
- 工具の使用には十分注意してください。特にカッター、はさみなどの刃物によるケガ、事故に注意してください。
- LEDの足は鋭利ですので、体に刺さらないように注意してください。特に、LEDを人前で振り回したり、持ったまま走ると、LEDの足が目や肌に刺さったり、転んでLEDの足が体に刺さるなどしてケガをするおそれがあります。
- LEDの足をコンセントに差し込んだり、電池やACアダプタにつながらないでください。感電や爆発などのおそれがあります。
- 回転中の羽根には触らないでください。ケガをするおそれがあります。
- 製作後は、小さいお子様の手の届かない所にしまってください。

キット内容

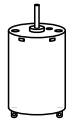
※足りないときは、組み立て前にご連絡ください。



取付盤

プラスチック部
ポリカーボネイト

※不要になったときは、各自自治体のきまりにしたがって処分してください。



ジェネレーター



赤青双極LED

プラスチック部
エポキシ樹脂

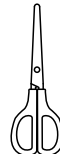
用意する物



ペットボトル
(280 ml ~ 1.5 l)



カッター



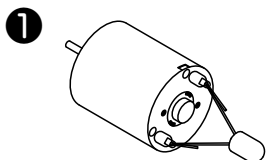
はさみ



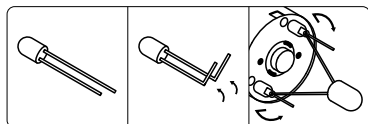
油性ペン

※作り方によっては不要です。

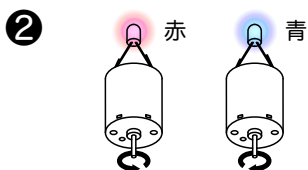
作り方



ジェネレーターにLEDを取り付けます。



落ちないようにLEDの足をしっかり曲げて固定してください。



ジェネレーターを回し、LEDが光るか確認します。

ジェネレーターを回した方向により、LEDが赤と青に光ります。LEDの光り方は、図と反対でもかまいません。LEDを取り付ける向きを変えると、光り方も反対になります。LEDに、コンセントや電池やACアダプタなど、ジェネレーター以外のものをつなぐと定格以上の電圧で破損するおそれがあります。

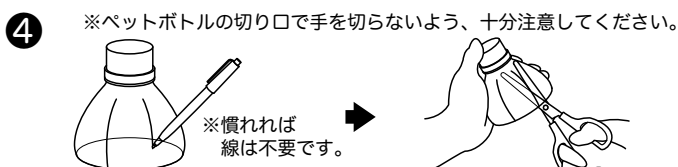
※危険ですので十分注意してください。



カッターでペットボトルに切り込みを入れます。



その切り込みからはさみを入れて切ります。

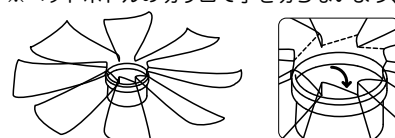


※ペットボトルの切り口で手を切らないよう、十分注意してください。
※慣れれば線は不要です。
羽根の切りたい部分に油性ペンで線を描きます。

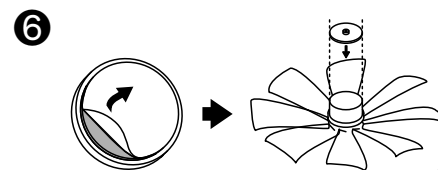


その線に沿ってペットボトルを切ります。

5 ※ペットボトルの切り口で手を切らないよう、十分注意してください。

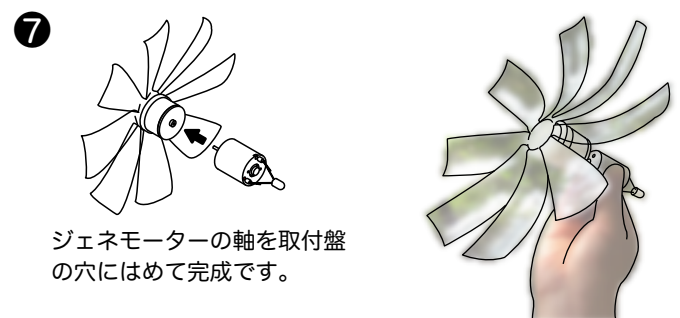


ペットボトルの羽根を右にねじりながら曲げていきます。こうすると羽根は時計回りに回転します。



取付盤の紙をはがし、ペットボトルの蓋の中心と取付盤の中心を合わせるように貼り付けます。

両面テープをはがすと粘着力が弱まります。羽根を交換するときは、キャップを回して羽根と分解すると何度でも交換できます。



ジェネレーターの軸を取付盤の穴にはめて完成です。

羽根に風を当てれば、発電が始まりLEDが光ります。うちわで扇いだり、手に持って走っても良いでしょう。息を吹きかけるときは、初めは弱く、だんだん強く吹くのがコツです。羽根が回ってもLEDが光らなければ、回転が遅いかもかもしれません。強く風を当ててみましょう。