

第7回 風車の製作(ペットボトルで)

新規グループ

材料 ペットボトル、角棒 25cm、万能金具フレーム、木工ビス小 2本+25mm 1本
シャフト、ナット 2個、(ワッシャー 2個)、プーリー 2個、ブッシュ 3個

工具 ハサミ、マジックペン、ラジオペンチ、+ドライバー

なぜ風車が風の力で回るのか。どんな仕組みが必要なのか考えてみよう。

1 羽根の向き

2 軸の摩擦



以上のことを考えて製作します。

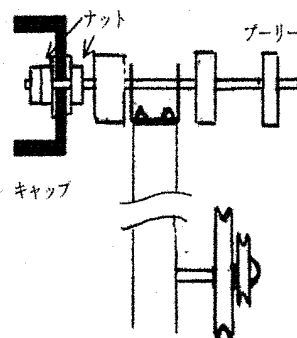
風車

1 羽根の製作

- ① ペットボトルに”けがき”をする。
丸い表面にマジックペンで直線を書くにはどうしたら良いか考えてみよう。……道具を作ろう。
- ② 底の形状から5枚羽にします。
- ③ ペットボトルの底を切り取る。
マークがついているところからハサミを入れて切り取ります。
- ④ 羽根の部分を切る。羽根のとがった部分を切り落とす。
- ⑤ 切り離れた羽根の部分を斜めに折り曲げる。キャップを取付け回す方向に注意
※ ペットボトルの口元を手前に（左）の方向に曲げる。

2 軸受けの製作

- ① 万能金型フレームをコの字に曲げる
- ② 角棒の頭にコの字の金具をビス2本で止める。
- ③ 穴があいたキャップにねじを切ったシャフトを通し、
ビス3個とワッシャー2個を使ってはさみ、固定する。
- ④ コの字の金具にシャフトを通し、反対側にブッシュを
取り付ける。



スペーサ 木ネジ

3 プーリーの取付け

- ① $\phi 50$ 又は $\phi 25$ と $\phi 11\text{mm}$ のプーリーを角棒の下から 12cm程のところへ
木ねじで固定する
- ② 輪ゴム 18号をプーリーにかける。
完成です。 風に当て、羽根とプーリーが回るか確かめよう。