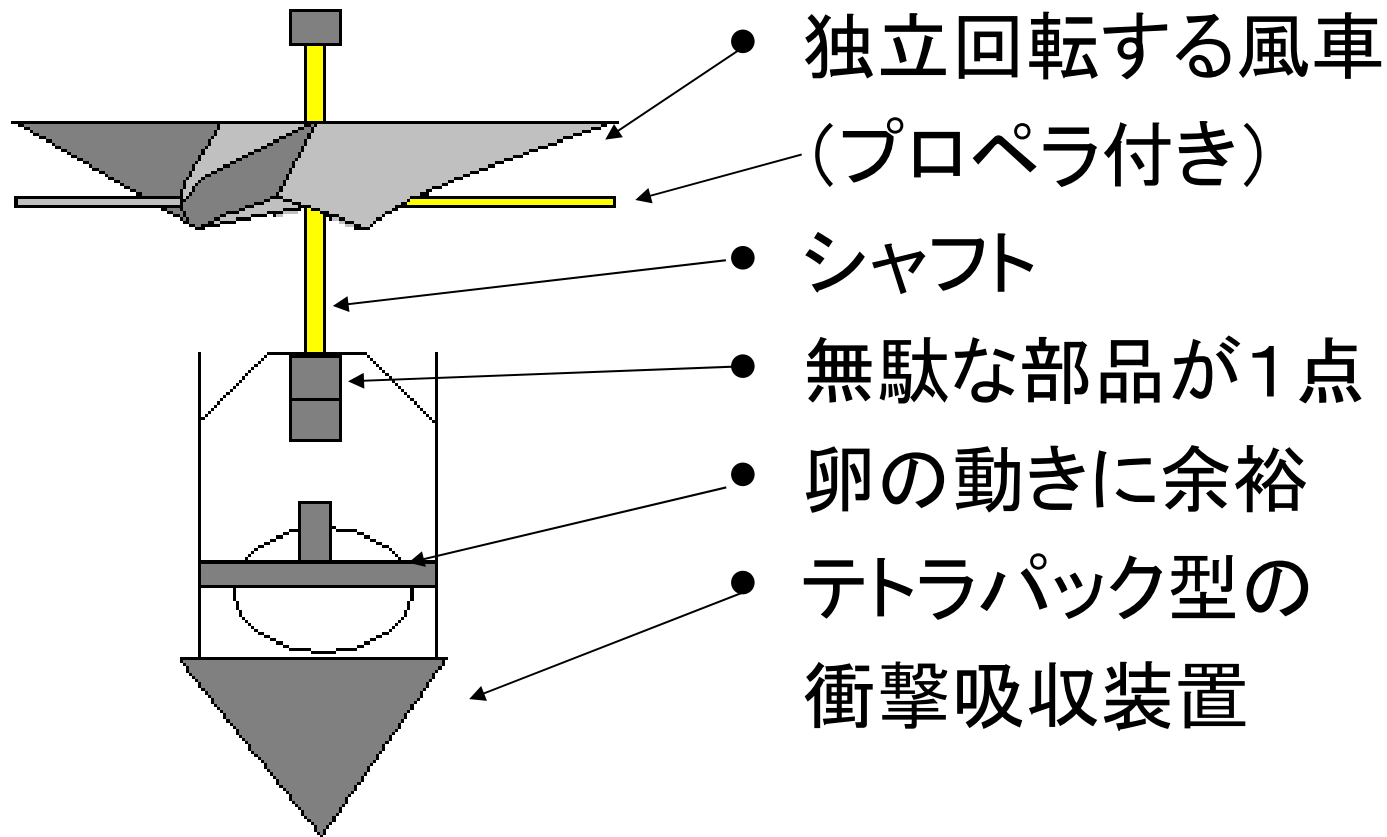
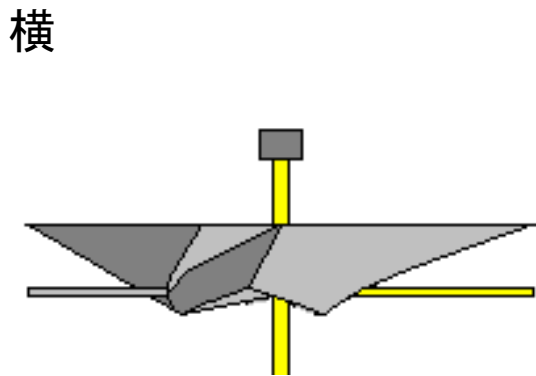
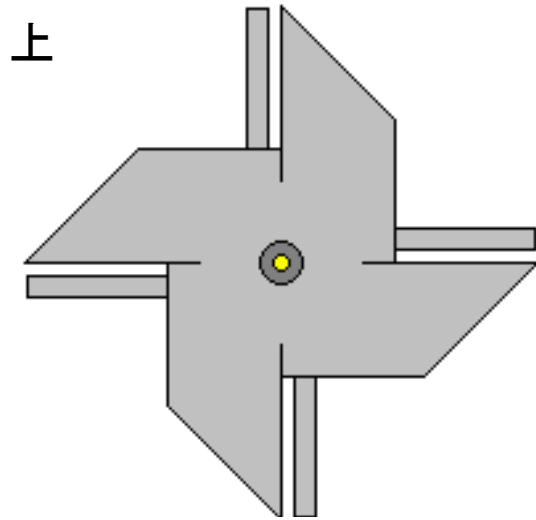


卵落とし

卵を割らないための装置



風車



- 卵とは独立に回転
- プロペラをつけて回転のエネルギーを上昇に (効果は不明)
- 姿勢の制御にも使える
- 曲げに対する反発力が強いいため加工は大変 (1枚はがしたのに・・・)

風車の独立な回転

- エネルギー

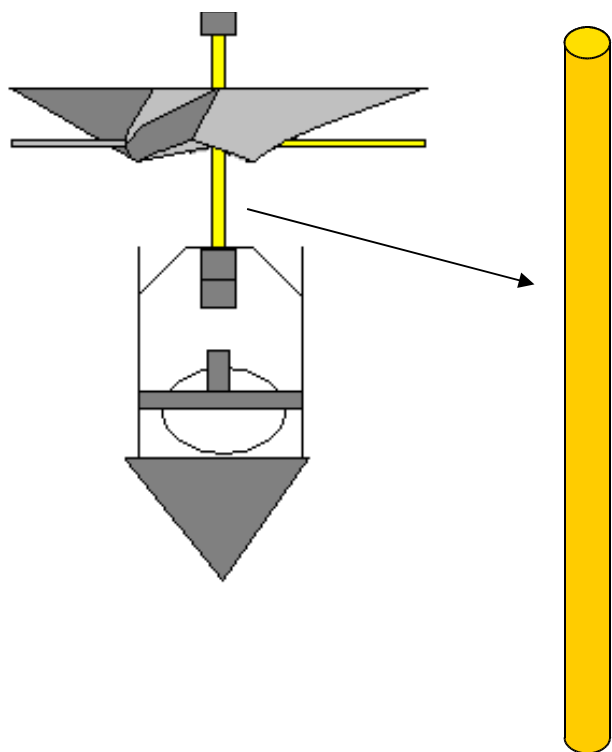
$$mgh + \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}J\omega^2 + W$$

- 運動方程式

$$J \frac{d\omega}{dt} = N$$

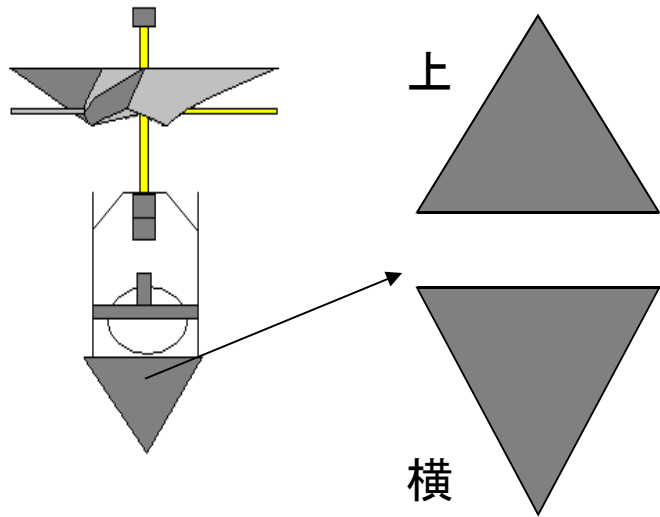
風車は独立に回したほうが落下速度を低くできる!??

シャフト



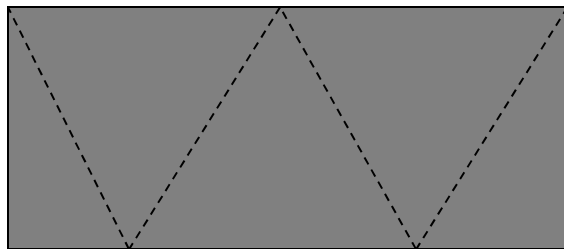
- 風車の独立な回転を実現
- ボールペンの軸に入る細さ
- 風車を上回る加工の難しさ
さらに1枚はがし細いものに巻きつけ加工

テトラパック(着地の衝撃吸収)



展開図(のりしろは除く)

4



$\sqrt{3}$

- 円筒では衝撃が直に伝わる可能性
- 円錐では使いにくい部品ができる



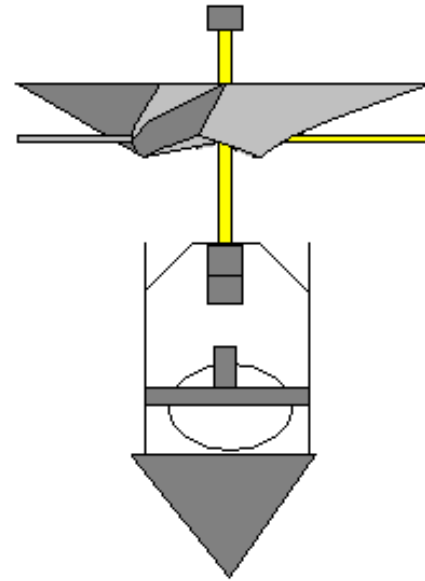
- 展開図が簡単なテトラパック型を採用
- 風車より加工は易しい

装置の欠点としては・・・

- 加工に時間がかかる。→
 - 色づけができなかった。
 - 完成品を袋に入れて運べない
 - 置き方に困る
 - 当日に最終組み立てを行い解決した。
 - 専用スタンドを作れば解決できたはず。
 - 空中分解を心配することになった。
-

その他

- 卵の動きに余裕がある理由
 - － 衝撃吸収のため。
 - － 加工の都合上。
- 横からの衝撃に対しては
 - － 風車とテトラパックが対応してくれるはず。
- 無駄な部品
 - － 組み立ての手順の都合上。



本番の様子

- 風車は無事に回転。
- プロペラの効果は不明。
- テトラパック部分から着地。
- テトラパックはつぶれず。
- 箱に入れるときの置き方には困った。
- 空中分解はせず。
- 風車の糊付けが1枚はがれてた。

