

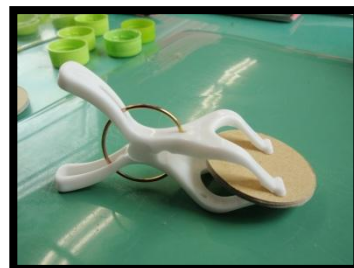
回転する部分のつくり方



①接着剤を円にぬる。
出しすぎ注意！



②円をはりつける。
円を3枚重ねる。



③洗濯ばさみではさむ。
1分くらいで十分。



④ペットボトルのふたを
接着剤ではりつける。



「左右上下」に必要な部品
中心からずらす(2つ)
中心1つ



「上下回転」に必要な部品
中心からずらす(1つ)
中心1つ



「回転」に必要な部品
中心2つ

土台（牛乳パック）のつくり方



①注ぎ口の部分を切り取り、残りの部分を切り開く。



②油性ペンでラインを引き、はさみで切る。



③下の△は切り取る。



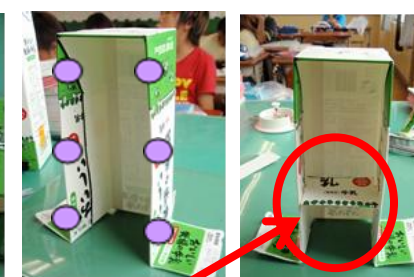
④ホッチキスで6点をとめる。



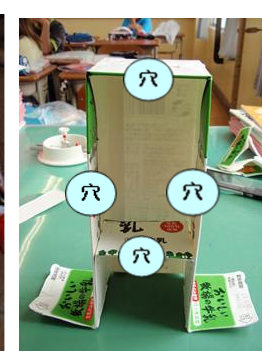
⑤内側の台をホッチキスでとめる。



内側の台は、できるだけ手前にそろえる



⑥サンプルを土台にはめ込み、油性ペンでしるしをつける。(3点)



⑦ハトメパンチで穴を開ける。

⑧内側の台にもしるしをつけ、穴を開ける。

部品を仕上げる



①きりで穴を開ける。



②貫通させる。



【中心にあける】



【ずらしてあける】



③油性のペンでしるしをつけ、パンチで切る。



長い1本 短い1本

机の端にある、穴を利用する。

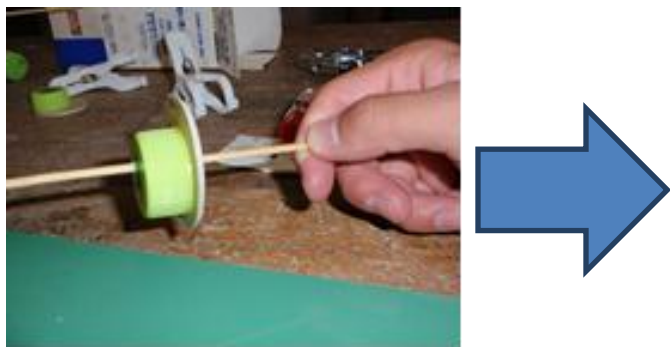
見本の竹ひごを利用しましょう。

友達に手伝ってもらおう

カム 部品のつくり方 ヒントカード

部品を組み立てよう

上下左右のカム

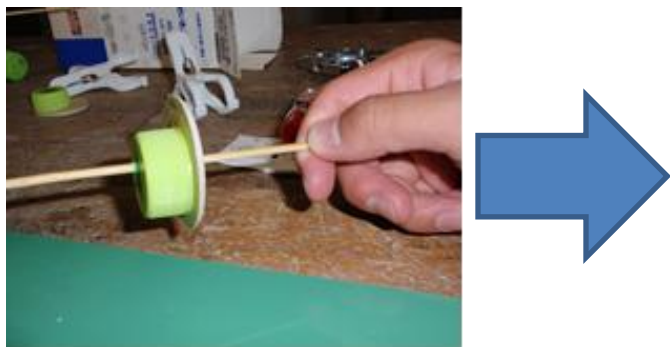


①竹ひご（小）に、中心に穴を開けた円を1つ通す。

②土台の横の穴に通す。竹ひご（大）にも、中心に穴を開けた円を通す。

③土台のたての穴に通す。（横軸の前側）

上下回転のカム

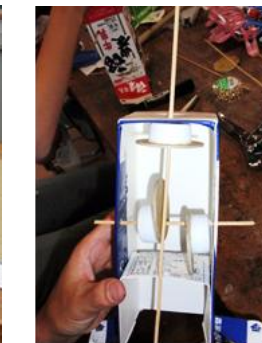
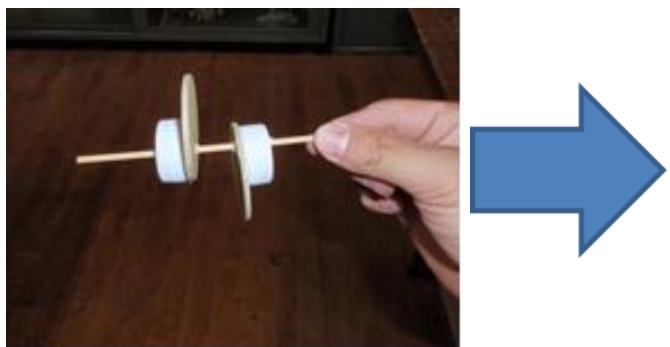


①竹ひご（小）に中心からずらした円を1つ通す。

②土台の横の穴に通す。

③竹ひご（大）に、中心に穴を開けた円を通す。土台のたての穴に通す。（横軸の前側）

上下左右のカム



①竹ひご（小）に中心からずらした円を2つ通す。

②土台の横の穴に通す。

③竹ひご（大）に中心に穴を開けた円を通す。土台のたての穴に通す。（横軸の前側）