

# 「エアホバーでボウリング」をしよう!

## 1. エアホバーはどうして浮くの?

モーターとプロペラで集めた空気がホバーの機体と地面の間に空気だまりを作ります。この空気だまりの圧力で機体全体が浮上しています。

## 2. 材料

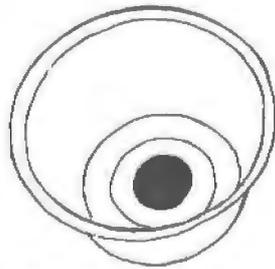
| 【材料】             |                     | 【道具】         |
|------------------|---------------------|--------------|
| ・モーター 1 個        | ・電池 (単4) 2 本        | ・カッター        |
| ・プロペラ 1 個        | ・発泡スチロールの平皿 (大) 1 個 | ・発泡スチロール用ボンド |
| ・厚紙、アルミホイル       | ・発泡スチロールカップ (小) 1 個 | ・リード線        |
| ・電池ホルダー (単4) 2 個 | ・発泡スチロールボード 2 枚     | ・油性ペン        |
|                  |                     | ・ラジオペンチ      |
|                  |                     | ・両面テープ       |

## 3. エアホバーの作り方手順

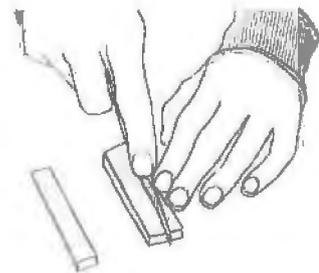
①平皿の底面に発泡カップの口より一回り小さい型紙を当て、油性ペンで円を描き、カッターで切りぬく。



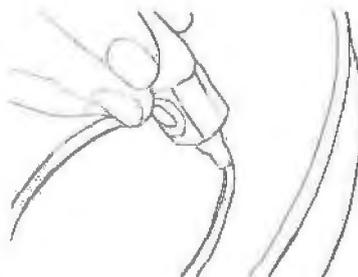
②カップの底面に約4.5cmの穴をカッターであける。(カップの底面はかたいのでカッターの刃で手を切らないように気をつけてください)



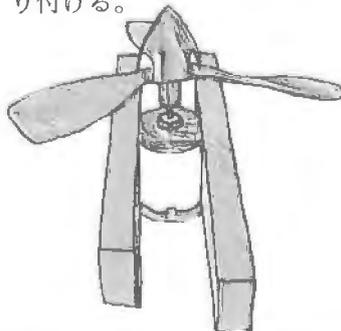
③発泡スチロールボードを(縦2cm×横8cm)の大きさに2枚、カッターで切り取る。



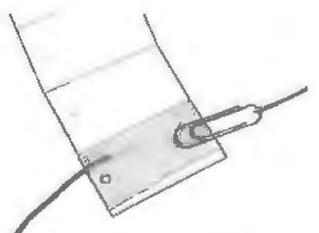
④平皿にカップを組み入れ、発泡スチロール用ボンドで接着する。



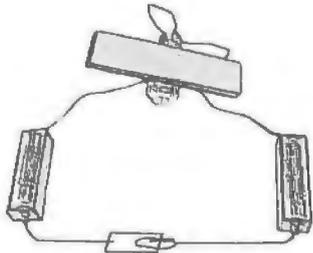
⑤モーターを発泡スチロールボード2枚ではさむようにつけ、モーターにプロペラを取り付ける。



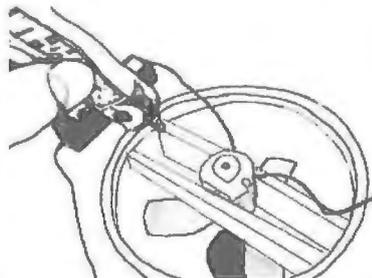
⑥スイッチの製作  
厚紙にアルミホイルをまきつけ、端にリード線を通してねじる。  
クリップにリード線をまきつけてラジオペンチではさむ。



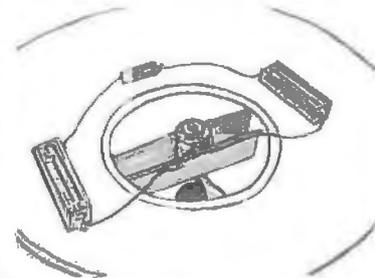
⑦ 羽根付きモーターとスイッチと電池ホルダーを一つながりにリード線であつなぐ。電池ホルダーのプラスマイナスに注意してつなぐ。



⑧ スチロールボードではさんだモーター「駆動部」をカップ内側の口部分にさしこみ、ボンドでつける。



⑨ 電池ボックス2個を平皿の内側の両側に、左右のバランスを考えて、両面テープでつける。



#### 4. エアーホバーでボウリングをやってみよう

- ①ボウリングでは、ピンはプラスチックカップです。このピンを実際のボウリングのように三角形に並べます。少し違うのは、ピンごとに得点を書いてあるところです。高得点のピン（プラスチックカップ）を狙いましょう。
  - ②手前にあるマーカの間から前に出ないように、エアーホバーを、ピンに向かって押し出します。
  - ③エアーホバーが命中し、倒れたピンに書いてある点の合計が得点になります。（どのピンを何点にするか、自由に決めてください）
  - ④倒れたピンだけ外し、もう一度エアーホバーを投げます。
  - ⑤2回行いその合計をスコアボードに記入します。
  - ⑥全部で5フレーム投げてその合計で勝敗を競います。
  - ⑦1フレームごとに互いに交代しながら、合計点数を競いましょう。
- ※記録表を利用しながら、ゲームを行います。

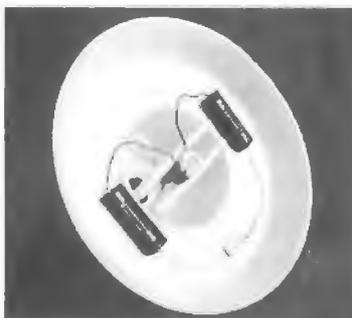


ボウリングのイメージ

#### 「注意事項」

・エアーホバーは浮いているので、あまり強く押さないでください。投げるというよりも、軽く押して平らな床の上を滑らせるのがコツです。真っ直ぐに投げるのは、どのように滑らせるのがよいか工夫して投げましょう。

#### 出来上がりの写真



うら面



全体写真