

静電気モーターの作製

目的 静電気モーターの作製を通して、静電気についての理解を深める。

準備 フィルムケース、画びょう、フロアくぎ (頭にくぼみがあるくぎ)、アルミニウムはく、セロハンテープ、発泡スチロール板、塩ビ管、フェルトまたはティッシュペーパー、ゼムクリップ

方法

- 1 画びょうをフィルムケースの底の中心に刺す。また、8個の画びょうをフィルムケースの口から2 cmの円周上に等間隔に刺し、回転子とする (図1)。
- 2 ゼムクリップを2個、それぞれの小さい方の輪がゼムクリップの面に対して垂直になるように立てる (図2)。
- 3 長さ5 cm×幅2 cmの2枚のアルミニウムはくをそれぞれ折り、長さ5 cm×幅1 cmとし、先端を切って細くする (図2)。
- 4 方法2のゼムクリップの大きな輪に方法3のアルミニウムはくをセロハンテープで貼り付け、端子とする (図2)。
- 5 フロアくぎを発泡スチロール板の中心に刺し、フロアくぎに方法1のフィルムケースをかぶせる。このとき、回転子の底に刺した画びょうの先端をフロアくぎの頭にくぼみに載せる。
- 6 方法4の端子を発泡スチロール板にセロハンテープで貼り付ける。このとき、端子のアルミニウムはくの先端を回転子の側面に刺した画びょうから約3 mm離す (図3)。
- 7 一方の端子を手で触りながら、フェルトでこすって帯電させた塩ビ管を他方の端子に擦り付けると、回転子が回転する。

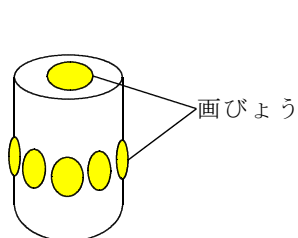


図1 回転子

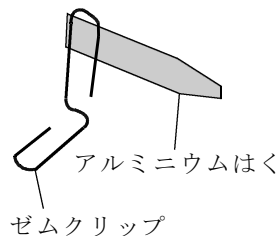


図2 端子

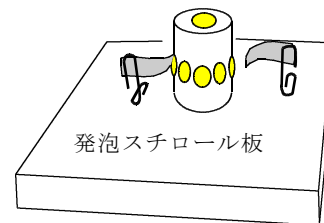


図3 静電気モーター