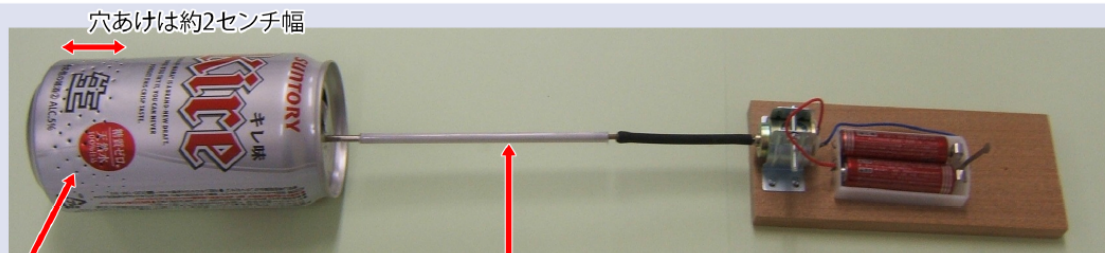


3. ペットボトルから糸を作る実験 ※実験は教師が行い、子供たちには観察させる

ペットボトルから作った繊維がリサイクルされており、それが製品化されていることはよく知られています。

しかし、ペットボトルがどうしたら糸になるかを知っている人はほとんどおりません。

この実験では、実際に工場で行われている方法と同じ原理でペットボトルから糸を作り出すことにより、リサイクル繊維の製造工程を体感させます。



- アルミ缶の底部の胴に小さな穴を開け、真ん中に心棒を通す。心棒とモーターをつなぎ、回転するようにする。

注意事項

- ◆アルミ缶は200℃以上に加熱されます。子供たちに観察させる際は、50cm以上の距離をとってください。
- ◆加熱したアルミ缶は、回転が完全に止まるまで、上にあげないでください。熱い繊維が飛び散ります。

- だるま画鋏で小さな穴を開ける
ここから、糸が出てくる



- 段ボールの中面に黒紙を貼ると出てくる糸が見やすくなる。
- アルコールランプでアルミ缶底部を加熱しながら回転させる。
アルミ缶の中には、ペットボトルを5mm角程度に切ったものを入れる。



- 2~3分加熱すると、小さな穴から綿状の糸が出始める。



- モーターの回転を止め、アルミ缶を取り出す。
さらにアルコールランプを消火し、安全が確認されたから、出てきた糸を子供たちにさわらせる。

ポイントなど

- ★ペットボトルを5mm角に切ったものを原料にする。
- ★アルミ缶を加熱しながら回転させると、アルミ缶内部は200度近くになるため、十分に注意する。実験そのものは、教師が行い、子供たちには観察させる。
- ★出てきた糸を子供たちに触れさせ、ペットボトルが糸になったことを確認させる。

材料・器具

- アルミ缶、心棒、つなぎ用ゴム管
- モーター、電池、電池ケース、板
- 穴空け用千枚通し・だるま画鋏、ペンチ、ドライバーなど
- 段ボール、アルコールランプ
- 黒紙
- ペットボトル、はさみ