

27. プラスチックを温めると...？

明星中学校高等学校 化学部

1. 子どもたちへのメッセージ

プラスチックは今や私たちの生活に不可欠なものといっても過言ではありません。そんなプラスチックに熱を加えたとき性質はどう変わるのでしょうか？実は、柔らかくなったり硬くなったりと素材によって多種多様であり、柔らかくなるプラスチックを「熱可塑（ねつかそ）性」、硬くなることを「熱硬化（ねつこうか）性」といいます。といってもおそらく実感が湧きにくいと思います。そのため今回はもっとプラスチックと親しくなるための実験を用意しました。プラスチックの「熱可塑性」「熱硬化性」を利用した実験にぜひお越しください。

2. よういするもの

各種プラスチック板、絵を描くためのペン、はさみ、スポットライト、アルミホイル、オーブン、（本などの）重し

3. やりかた

- ① 各種プラスチック板をスポットライトで温め、硬さの変化を確認する
- ② 熱を通しにくいプラスチックの確認
- ③ 熱硬化性を利用したキーホルダー作り
 - 1) プラスチック板にペンで大きく絵を描きます。
 - 2) キーホルダーにする場合はこの時に穴を空けます。
 - 3) はさみで切り取ります。
 - 4) アルミホイルに乗せてオーブンで1分ほど焼きます。
 - 5) すぐに重しを乗せて反りを戻します。

4. わかること

どこにでもあるプラスチックですが、いろいろ性質が異なっており、用途によって使い分けています。逆に、いろいろな性質をもつプラスチックが作られており、私たちの生活に無くてはならないものになっています。

5. 気をつけよう

スポットライト、オーブンを扱うときはやけどに気をつけて。

6. 問い合わせ先

明星高校 本田 倫久宛 大阪市天王寺区餌差町 5-44 TEL06-6761-5606

honda@meisei.ed.jp