



光のじっけん室 > 光でてじな
油でガラス棒が消える？

くっ折は、くっ折率が異なる物質の境界で起こります。では、くっ折率の差がほとんどない場合は、いったいどうなるのでしょうか？

用意するもの

- * ガラスコップ
- * ガラス棒（透明のガラス製マドラーでも良い）
- * サラダ油（コップ半分）

（または、非常に濃い砂糖水…コップ1杯の砂糖をコップ2/3杯の水で溶かしたものなど）

すすめ方

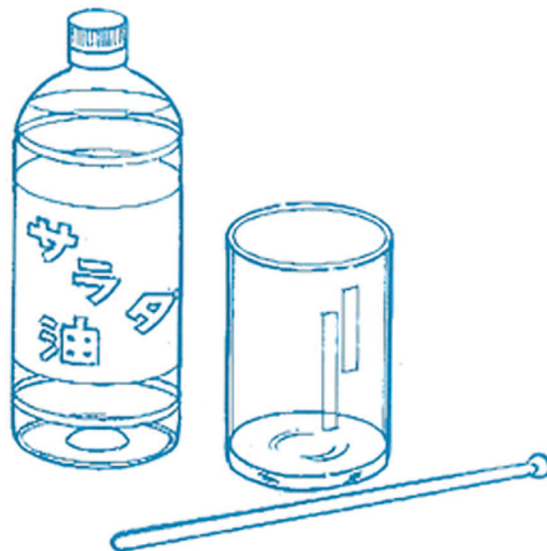
1. ガラスコップにガラス棒をななめにさし込んでおきます。
2. ここにサラダ油を、コップ半分ぐらいまで静かに注ぎます。
3. 空中にある部分と油に浸かった部分とで、ガラス棒の見え方がどのようになるか、観察します。

注意 !!

※ 使用した油は捨てず、料理などに使いましょう。

なぜ？

サラダ油はガラスに近いくっ折率を持つので、油からガラスに光がさしこんだときに起きるくっ折の角度は、たいへん小さいものになります。油に浸かった部分のガラス棒が見えにくくなるのはこのためです。つまり私たちがとう明なものを見分けているのは、そのくっ折率の違いを見ていることになります。また逆に、くっ折率が違えば、完全に透明なものでも見えます。道路などで立ち上る陽炎などは、そのひとつの例です。なお、ガラス棒に使われているガラス種類によっては、見えにくくなる度合いが異なります。見方によっては、完全に見えなくなるようなガラス棒とサラダ油の組み合わせもありますので、いろいろ試してみるとおもしろいでしょう。



サラダ油、ガラスコップ、ガラス棒を用意します。



ガラス棒をななめにさし込み、サラダ油を注ぎます。
見え方を観察します。