

偏光シートで光の万華鏡作り

ケニス株式会社

● 準備するもの

- ・ 偏光フィルム（2.5センチ四方にカットしたもの 2枚）
- ・ 紙コップ 2個
- ・ はさみ
- ・ セロハンテープ

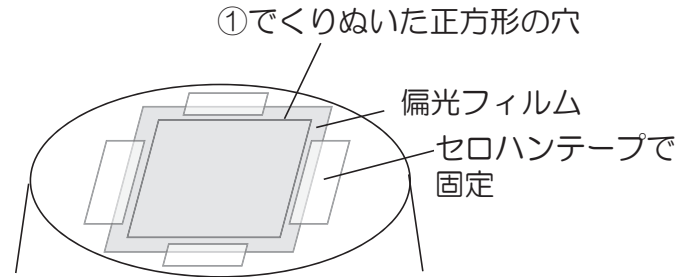
● 作り方

準備：偏光フィルムの表面に保護フィルムが貼っている場合は、はがしておきます。

偏光フィルムは2.5センチ四方の正方形に切ったものを2枚用意します。

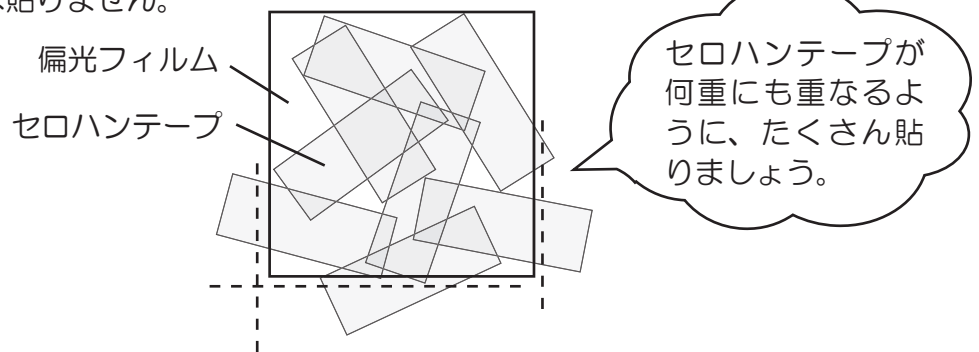
①紙コップ2個の底を、2センチ四方の正方形にくりぬきます。

②2枚の偏光フィルムをそれぞれ紙コップの底にセロハンテープで固定します。

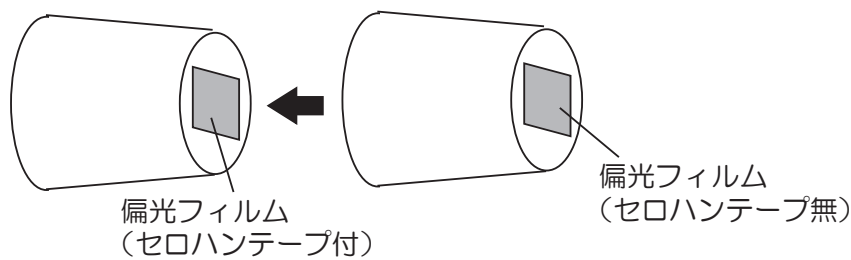


③紙コップに固定した偏光フィルムにセロハンテープをたくさん貼ります。

※もう1個の偏光フィルムには貼りません。



④紙コップを下記のように重ねると完成です！



光にかざして紙コップの口側からのぞいて見よう！

■ 分光シート

分光シートとは、1cmあたりに約2000本の細かい筋を十字に引いてある透明のフィルムシートで、「回折格子」とも言います。この回折格子を通して光を見ると光の回折と干渉によって白色の光は虹色に分かれます。

■ どうして万華鏡になるの？

セロハンテープには、光の振動の向きを変える働きがあり、どの程度向きが変わるのかは、光の色、テープの向きや厚みに左右されます。白色の光は様々な色の光が含まれています。そのため、セロハンテープが貼られた偏光に白色の光を通すと、貼り付けられたセロハンテープの向きや厚みによって偏光板を透過できる光が決まり、部分的に様々な色が見えるのです。