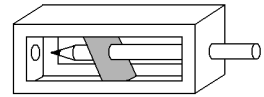


# 偏光シートを使って不思議なブラックウォールを作ろう



ゆりのき台おとうさんの理科実験クラブ

この倶楽部は、ゆりのき台小学校で年3回程度、子どもたちと一緒に理科実験や工作を楽しんでいる、小学校区のおとうさんの集まりです。

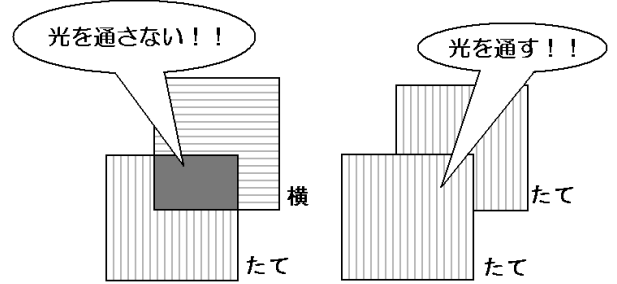
## 偏光シートってなに??

偏光シートはテレビ、パソコン、携帯電話などの液晶画面の表示版として身近なところで使われています。目に見えない細かいシマ模様が並んでいるシートで同じ向きの偏光シートを重ねると光が通り抜けて明るく見えます。

しかし、同じシートでも2枚のシートのうち、1枚を直角に回転させて重ねると真っ暗になってしまうシートです。

## どんな工作なの?

偏光シートは、外見はただの黒っぽいプラスチック板のようですが2枚の偏光シートは、軸を平行にすると透明に見え、軸を直行させると黒く見えます。この性質を利用して、境目に黒い壁（ブラックウォール）があるように見える不思議な箱をつくりま



## 工作のしかたとコツ

### 【用意するもの】

厚紙、偏光シート、両面テープ、カッター、定規、ハサミ、セロテープ、マジック黒

### 【作り方】

①直方体の展開図（図1）を厚紙に描いて切り抜き、箱の内側になる部分を黒く塗ります。

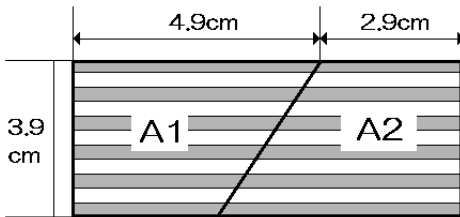
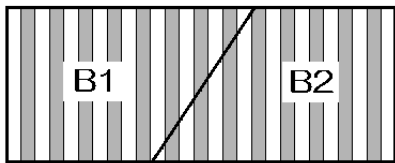


図2



②偏光シートを図2のように切ります。偏光シートは方向によってAとBに切り分けま

③偏光板を図3のように箱の内側に、両面テープで貼ります。  
④点線部分を山おりにして、箱を組み立ててテープで固定します。

（片方の蓋を開けておくと【使い方】②も楽しめます。）

### 【使い方】

①鉛筆などを左右の穴から通してみてください。鉛筆が黒い壁を通り抜けるように見えます。

②箱の蓋を開け、箱の中に、透明フィルムにセロテープを1~2mmずらして5~6枚貼ったものや、卵パックなど、色々なものを入れて観察してみる。

参考文献：仮説実験研究会編「仮説実験授業研究7」仮説社

