

えきしょう

# 液晶って、なあに？

名古屋市立大学

システム自然科学研究科

かたやま のりひさ

片山 詔久



## 1：液晶テレビをとくす

液晶テレビの画面を温めると、どうなるか。  
ドライヤーで、やってみよう！

●●●  
おうちのテレビでは、  
やっちゃだめだよ！

### ☞コツ

- ・画面ぎりぎりまで近づけて。
- ・同じところを5分くらい温め続ける。
- ・変化したら、すぐに温めヤメ。  
しばらく観察しよう。

注意：画面にさわっちゃダメ！ ヤケドするよ

## 2：液晶インクでお絵かき

液晶インクという「絵の具」を使って、  
カップにお絵描きを楽しもう！

### ☞コツ

- ・はじくので、ゆっくり。
- ・乾きにくいので、うすくのばす。
- ・15分くらい乾かす。
- ・乾いたら、カップの内側から手で温めて  
みよう。何が起きるか観察。

## ? なんでそうなるの…

氷がとけて水になるのと同じように、  
「液晶」の物質がとけて液体になったから。  
冷えて、また「液晶」にもどれば、もどおりに復活。  
「液晶」とは、「固体」や「液体」と同様に、状態を表  
す言葉。 ※「物質の三態」

## ? なんでそうなるの…

温度が変わると、液晶の分子のねじれ具合が変わって、  
一回転する長さ(厚さ)が変わるから。  
そうすると、その厚さによって光の反射がちがってくる。  
「コレステリック液晶」という、テレビに使っているのとは違う種  
類の液晶なんだ。 ※「カプセル液晶」



### ☞持って帰る方へ

ぬれるとはがれるので、セロテープで保護。  
貼り直しできないから上手く貼ってね。

## 液晶クイズ

Q：42型の液晶TVで、「液晶」は  
どのくらい使われているか？

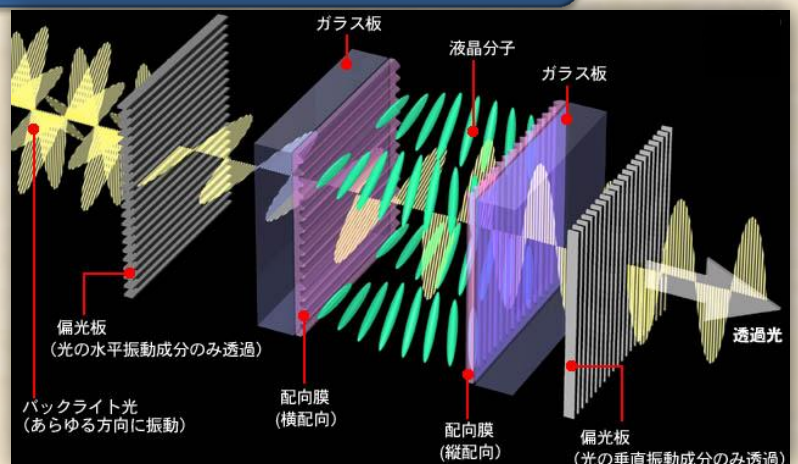
- ① 2 kg (全体の10%)
- ② 200 g ( // 1%)
- ③ 20 g ( // 1000分の1)
- ④ 2 g ( // 1万分の1)

42V型液晶TV (20kg) に入っている液晶：

- ・・・ 90cm×50cm×5μm (=0.005 mm)  
≒ 2 g

## 液晶をもっと知ろう

・・・液晶テレビの表示原理



NC 夏休み親子実験教室  
やります。...

チラシ、お持ちかえりください。