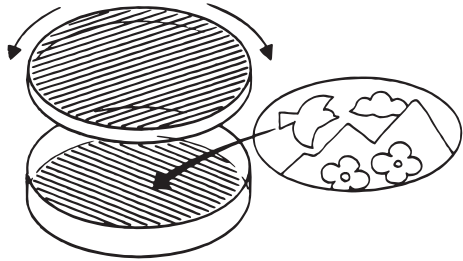


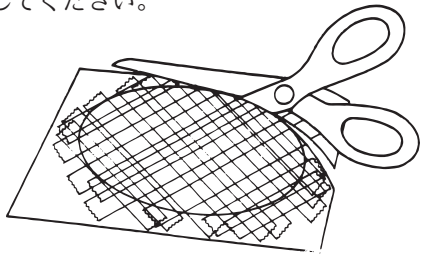
遊び方

セロハン等で作品を作る場合は下書きをして色の出具合を見てから、カットしたものの透明シートにアラビアのりをちょっとだけつけて動かない程度に貼ってください。

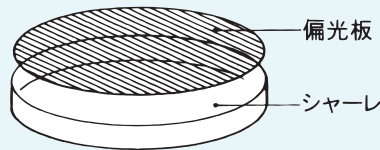
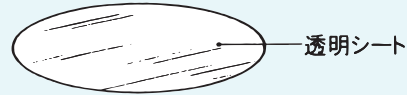
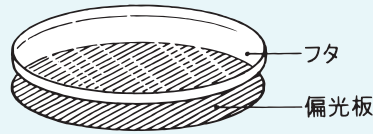
後ろから光をあてたり、明るい方に向けて見るときれいに見えます。



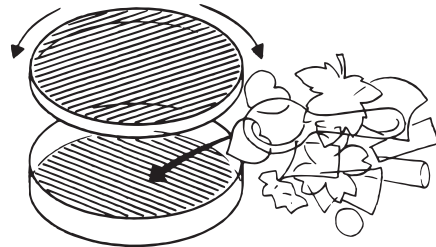
セロハンテープを貼る時は透明シートの下に紙を敷いてはみ出た部分をハサミでカットしてください。



偏光おもしろシャーレの構造



いろいろな透明なものをいれてみてどんな色が見えてくるか確かめてください。色のでないものもありますよ。



偏光板で大気の汚染度合いが見えるよ。

空がきれいに澄み切ると強い青空偏光がやってきて、偏光板とセロハンの作品は強く色ついて見えます。大気汚染や地球温暖化で空気が濁ると青空偏光は無くなり作品は色つかなくなります。(シャーレのフタを青空に向けて見て下さい。きっと虹色が見えてきますよ。くもりや雨の日は見えません。)

世界保健機構によると大気汚染で毎年 300 万人の人が亡くなるそうです。みんなで青空を観察、監視して大切な地球環境、大気を守り大気汚染で亡くなる人達がいなくなるような世界にしましょう。

『青空偏光の観察』地球環境を学び地球を救う研究
中桶 悟光氏 (静岡大学工学部浜松 PAIN 房所属)

色が無いのに色が見える

不思議な

「偏光おもしろシャーレ」

この色は
どこから?



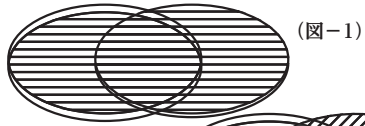
(有)プリント・アート

〒121-0822 東京都足立区西竹の塚 2-15-21-2F
TEL 03-5647-0306 FAX 03-5647-0309

偏光板ってどんなもの？

偏光板とは、決まった方向にしか光を通さない、人の目には見えないシマ模様があるフィルムのことです。

大気中にはいろいろな方向に向いている光の波があるのですが、偏光板はシマ模様と同じ方向の光だけを通し、(図-1) その通った光はヨコ向きにした偏光板 (図-2) を通りぬけることはできません。光が通れないので当然暗くなってしまいます。



(図-1)



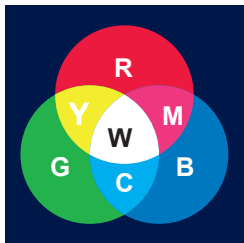
(図-2)

シャーレのフタを回してみても透明になった時は偏光板のシマが同じ方向の時です。回して黒くなった時はタテとヨコに交差された時です。

偏光板と偏光板の間にセロハン等を挟むとなぜ色が見えるの？

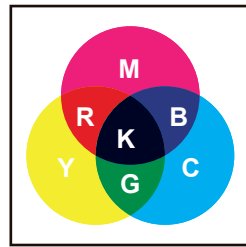
大気中には空に虹が見える時があるようにいろいろな色があるのです。それなのになぜ人の目には見えないのでしょうか。色の3原色(赤、青、黄)全色を混ぜると黒くなりますが、光の3原色(赤、青、緑)全色を混ぜると白(透明)になってしまいます。その為大気中にある全ての色が混ざり合って白の中にいる私達には色は見えないのです。

偏光板と偏光板の間に光を複雑に屈折させるセロハンやポリカーボネイト、エンビシート、コンビニの透明なプラスチック容器、スプーン、等を挟むと(図-3)のように一方方向そろっていた光がいろいろな角度に捻じ曲げられることで、3色の混合で白になっていた光のバランスがくずれ、いろいろな色になって見えてくるのです。



光の三原色

光の三原色は赤・青・緑ですが全色が混ざると色が消えて白になってしまいます。

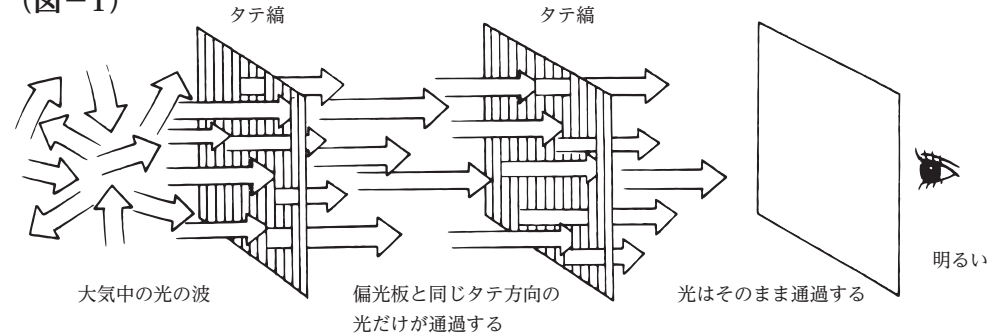


色の三原色

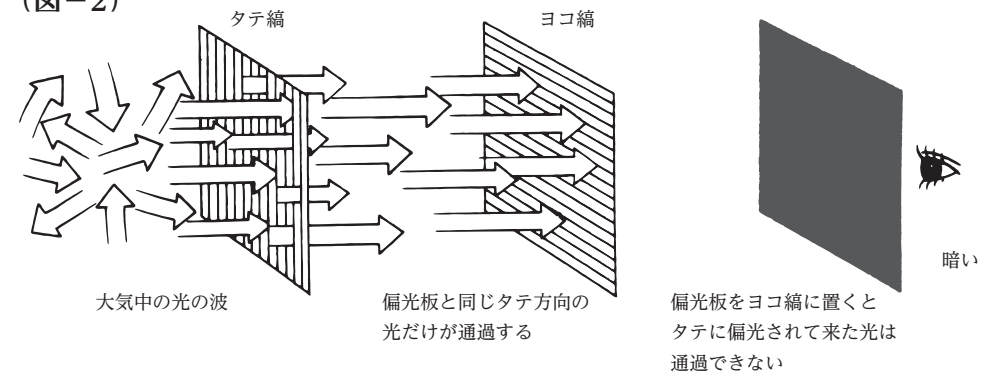
色の三原色は赤・青・黄色ですが全色を混ぜると黒くなります。

偏光板のしくみ

(図-1)



(図-2)



(図-3) 偏光板と偏光板の間にセロハン等を挟むと

