



光のじっけん室 > 光の分解じっけん

かんたん分光器を作ろう（分光シート編）

光を分解して観察する装置を作ります。

電灯や蛍光(けいこう)灯、ナトリウムランプなどの光を観察することで、光るしくみのちがいを調べることができます。



用意するもの

- ラップの芯(しん)などの紙の筒(つつ)
- 黒紙
- 分光シート(大型文具店またはホームセンターなどにあります)
- セロハンテープ
- カッター
- 定規など



すすめ方

- ① ラップの芯(しん)などの紙の筒(つつ)の両はしに、黒紙でフタをする。
※ 2、3の作業を先にしてからフタをしてもよいかもしれません。
- ② 片方のフタには幅0.5mm、長さ5mmほどの穴(スリット)をカッターで作る。
- ③ もう一方のフタには直径1cmほどの穴をあけ、分光シートを貼付ける。
- ④ スリット側を観察する青空、蛍光(けいこう)灯、白熱電球、水銀灯などに向け、分光シートの側から、発生する虹(スペクトル)の様子を観察してみましょう。

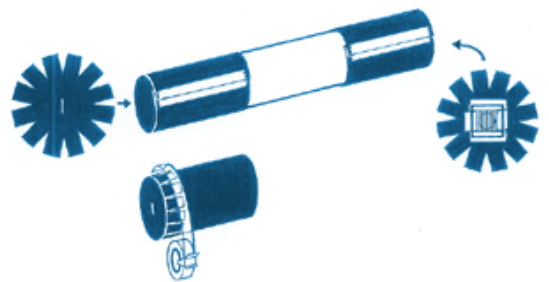


もっと実験

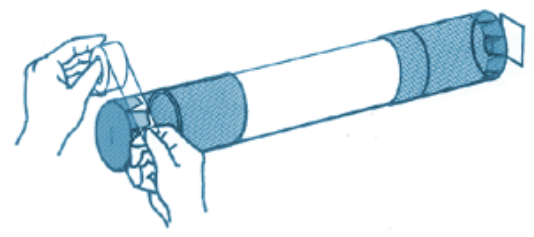
白色光(懐中(かいちゅう)電灯など)にセロハンで色をつけて、この分光器で観察すると、光に色がつく原理が体感できます。

注意!!

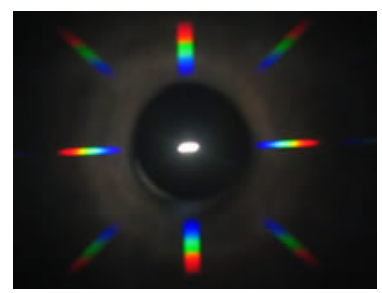
- ※ この分光器で太陽の光を直接観察してはいけません。太陽の光はとても強いので、目を痛める可能性があります。太陽光のスペクトルを見る場合には、太陽とはなれた青空を見ると良いでしょう。
- ※ カッターやハサミの取あつかいには、じゅうぶん注意しましょう。



ラップの芯など筒(つつ)の両はしに黒紙でフタを作ります。



片方のキャップにはスリットを、もう片方には分光シートをはった観察窓をあけます。



分光シートの側からのぞくと、美しいRGBが観察できます。これは太陽光のRGBです。蛍光(けいこう)灯をみると、どうなるでしょう？