

# ミラクル万華鏡

## 寝屋川理科サークル

ふつうの万華鏡と違って、先につけたチャンパー（粘性の液体の入った試験管）の中に浮き沈みするビーズ・スパンコールの動きやビー玉を指でまわすことによってもようや色が変わります。従来のものよりきれいです。

手軽でわりとかんたんに作れます。低学年でも作れます。



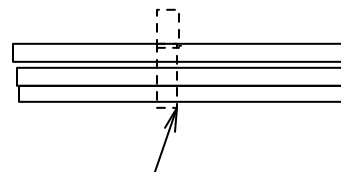
1. 材料・・・紙管（直径 1.6cm で長さ 19cm。東急ハンズで 1m の長さのものが売っています。）・ミラープレート（厚さ 0.5mm で 1.3cm のはばで、長さ 18cm のものが 3 枚）・ビー玉（中に、色のついたものが入っている直径 1.3cm ほどのもの）針金（ビニールのまくのついた 14 番線がちょうどいいですが、無ければもっと細くても可。） 長さは 19 cm）布ガムテープ・セロテープ。チャンパー（試験管でもよい。但しコルクがゴムの栓がいる。東急ハンズでコルク栓付きの標本管ビン 12mm が手にはいるのでこれでもよい）ビーズ（小さいもの）やスパンコール

**材料はすべて東急ハンズで手に入ります。**

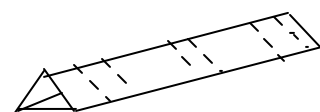
### 2. 作り方

セロテープを 4cm ほど切り、その上にミラープレートを 3 枚ならべる。ミラーの間は、少しあけないと、あとで三角形に組めない。またセロテープは、右の図のようにしないと三角形に組むときにはりにくい。

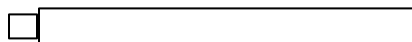
ミラープレートを三角形に組み、はじめのセロテープ（まん中）と、あとりょうはしにセロテープをまく。



セロテープ

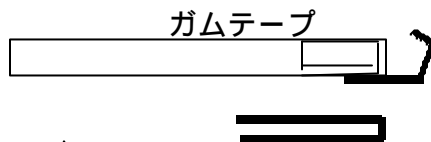


紙管に三角形のミラープレートをおしこむ。ぴったり入れてもはしが、1cmほどあまるが、それでいい。 おしこむ



## A. ビー玉バージョン

針金で作ったビー玉おさえを、筒の先にとりつけガムテープで固定する。



のぞく方も、ミラープレートの三角の辺にあわせて、ガムテープで三角のまどを作る。



筒の先にビー玉をつけ、指でくるくる回してみる。

## B. チャンパーバージョン

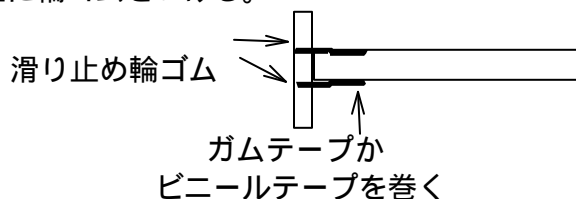
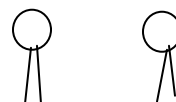
試験管か標本管ビンに、手芸屋さんで売っているビーズ（細かい色々な色がミックスされたもの）やスパンコールを先に入れる。（後で入れるとあふれるので）



そこへ、水糊（スライムを作る時の P.V.A）かコーヒー用のガムシロップを少量入れ、少し水を足して口まで一杯にし、栓をする。

**ビーズの浮き沈みは少しゆっくりの方がよく。その辺は水糊と水の量を加減してください。（始めはゆっくりでも水糊と水が混じると少し速くなる。）**

そのチャンパーを万華鏡の先に針金をわっかにしたもの2つ用意し、そのわっかの穴に通し取り付ける。試験管が滑らないようにわっかの上に輪ゴムをつける。



**問い合わせ：**寝屋川理科サークル（佐藤昭夫） E-mail akio@sato.ne.jp

（〒572-0004）大阪府寝屋川市成田町23番19号

TEL072-837-2655

**寝屋川理科サークルホームページ** <http://www.cc-net.or.jp/~akio/rikamain.html>