

# 顕微鏡作り

製作時間 30分

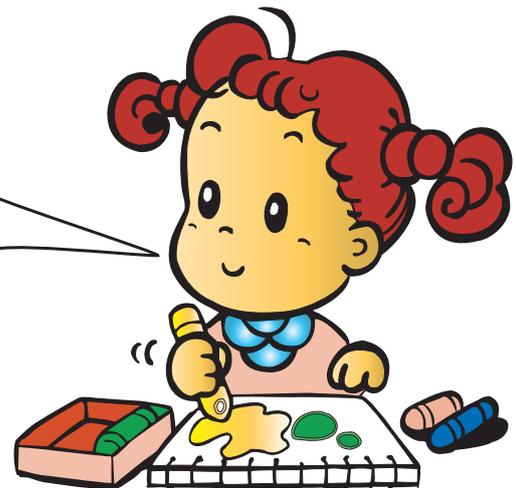
※製作時間は個人差によって異なる場合があります。

顕微鏡を作って身の回りのものを調べよう！

## セット内容

顕微鏡作り(ボンド付)	10セット
セロハンテープ	1ヶ
ヘラ	5ヶ
ポスター	2枚

作り方は別紙をご参照下さい。



## お客様御用意の物

「☆」は、必ず必要な物  
「・」は、あると便利な物

- ・作業用テーブル(作業が床等でできない場合必要となります。)
- ・テーブルクロス、新聞紙(テーブル・床等を汚さないため。)
- ・油性ペン(絵を描いたりする場合に必要となります。)

——イベントをスムーズに進行させるために——

- 同時進行の場合は10人前後がのぞましい。なお、多人数で同時進行の場合は作業用テーブル等をお客様で御用意下さい。

## 組立前の準備

- 部品がそろっているか、必ず確認してください。
- 説明書を最初から最後まで読んでから組立ててください。
- レンズにキズやよごれをつけないように取扱いには注意してください。
- 電池式ランプ台の使用法はランプ台の箱を参照してください。
- 紙管を接着する前に仮組をしてパーツの確認をしてください。
- 紙管はセロハンテープ等で太さを調節してから接着してください。
- 紙管についたゴミやホコリをよく落としてください。

## 組立方法

⚠️ ボンドを塗る時は、塗り過ぎたり、レンズに付いたりしないよう注意してください。

**1** ①レンズ押さえAに③レンズスリーブをかぶせ接着します。

※①レンズ押さえAの側面にセロハンテープ等を貼って太さを調節してから、ボンドを塗りしっかりと接着してください。

**2** 1で組み立てた中に⑦対物レンズ小を入れます。

⚠️ レンズの向きに注意! ⚠️ 接着しません!

※上からみたときに①レンズ押さえAに対してレンズが真ん中にくるようにします。

⚠️ レンズにボンドが付かないように注意!

**3** 2で組み立てた中に⑨しゃ光パーツを入れます。

⚠️ 接着しません!

**4** 3で組み立てた中に⑥対物レンズ大を入れます。

⚠️ レンズの向きに注意! ⚠️ 接着しません!

※上からみたときにレンズが真ん中にくるようにします。

**5** 4で組み立てた中に②レンズ押さえBをかぶせて接着します。

※②レンズ押さえBの飛び出しが1mmを大きく超える場合は、レンズの向きが間違っている可能性がありますので確認してください。

⚠️ レンズにボンドが付かないように注意!

**6** ④接眼筒に⑧接眼レンズを差し込みます。

⚠️ 接着しません!

**7** 5で組み立てたパーツと6で組み立てたパーツを連結させ、セロハンテープを一周巻いて固定します。

※⑤の各パーツがしっかりと固定されているのを確認してから連結してください。

**8** 7で組み立てたパーツを⑤本体に差し込みます。

⚠️ 接着しません!

※⑤本体を持ち逆さまにしたとき、Aが抜けてしまう場合は、落ちてこない程度になめらかに動くように、図のAの部分にセロハンテープを巻き付けて調節します。

**9** ⑩電池式ランプ台に⑪連結パーツの細い方を差し込みます。

⚠️ 接着しません!

**10** 本体をランプ台に差し込みます。

⚠️ 接着しません!

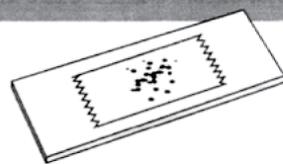
差し込んだ時に本体がぐらつく時は、本体の周りにセロハンテープを巻き付けて固定します。

**完成**

## プレパラートの作り方

### プレパラートとは？

プレパラートとは、スライドグラスやプラスチックの板の上に観察したいものを固定し、観察できる状態にしたものです。プレパラートの作り方にはいろいろな方法がありますが、付属のスライドグラスとセロハンテープを使用したプレパラートの作り方を説明します。

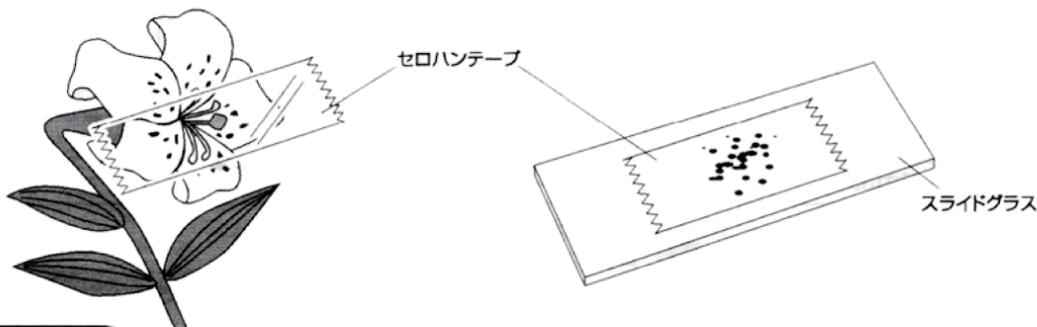


### 植物の花粉を見てみよう

花粉は、花や木の種類によって、さまざまな形をしています。花粉のプレパラートを作り、いろいろな花粉を観察してみましょう。

1 花のおしべに、セロハンテープを軽く押しつけ花粉をつけます。

2 花粉をつけたセロハンテープをスライドグラスの中央部に貼付けます。



### 観察してみよう

#### 顕微鏡の操作方法

<p>1 連結パーツから本体を抜きます。</p> <p>本体 連結パーツ</p>	<p>2 連結パーツのスリットにプレパラートを差し込み、観察物が連結パーツの中心になるように位置を合わせます。</p> <p>上から見た図</p> <p>観察物 プレパラート</p>	<p>3 連結パーツに本体を差し込み、光源のスイッチを入れます。</p> <p>ON!</p>	<p>4 のぞきながら接眼筒を上下させてピントを合わせます。</p> <p>上下</p> <p>※何も見えない時は、プレパラートを少しずらして、位置を調節します。</p>
--	---	---	---

※厚みのある物を観察するときは、先にスライドグラスを差し込み、連結パーツの上から観察物を入れてください。

### 身の回りのものを観察してみよう

#### 自分の細胞

スプーンでほほの内側を軽くこすり、ついた液をスライドグラスに乗せて観察する。

#### 魚のうろこ

魚のうろこを一枚だけはがし、スライドグラスの上に乗せて観察する。

#### タマネギの皮

うすくはがしたタマネギの表皮をスライドグラスに乗せて観察する。透明なので見えにくい場合は食紅などで染色する。

#### プランクトン

(ミジンコ・ソウリムシなど)

池や海、田んぼなどの水を底に沈んでいる葉や藻などと一緒によくくわす。すくった水を一滴スライドグラスに乗せて観察する。

そのほかにも身の回りには観察できるものがたくさんあります。  
顕微鏡でミクロの世界を見てみよう!