

光学顕微鏡の使い方

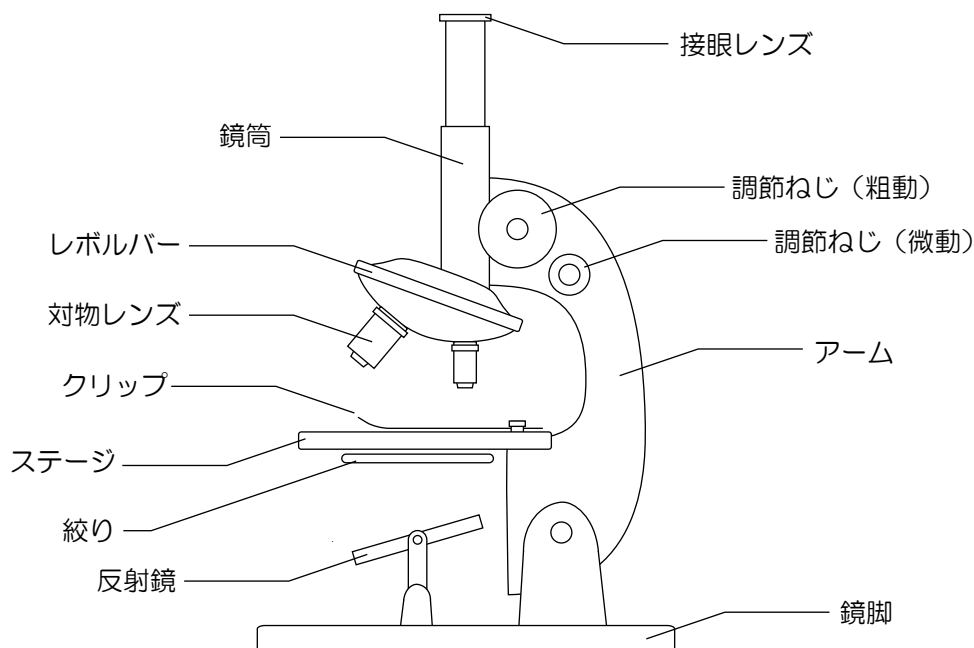


SOIL-SHOP実験室

【目的】 光学顕微鏡の使用法に習熟する。

【準備】 光学顕微鏡、照明装置、スライドガラス
セロハンテープ、はさみ、スクリーントーン (SE-90・20%)

- 【設置】 ① アーム(鏡柱)をつかみ、もう一方の手で鏡脚を支えて運搬する。
- ② 直射日光のあたらない机の上に置く。
- ③ 先に接眼レンズをはめ、次に対物レンズをはめる。



- 【採光】 ④ レボルバーを回して、低倍率の対物レンズをセットする。
- ⑤ 反射鏡を動かし、視野が最も明るくなるように調節する。
- ※低倍率のときは平面鏡、高倍率のときは凹面鏡をもちいる。
- ⑥ 絞りを加減して光量を調節する。※低倍率のときは閉じ、高倍率のときは開ける。

- 【検鏡】 ⑦ スライドガラスの上に、1 cm四方に切ったスクリーントーンを貼る。
- ⑧ ステージに⑦をセットする。
- ⑨ 横から肉眼で見ながら、対物レンズとスライドガラスを近づける。
- ⑩ 接眼レンズをのぞきながら、対物レンズとスライドガラスを遠ざけるようにしてピントを合わせる。

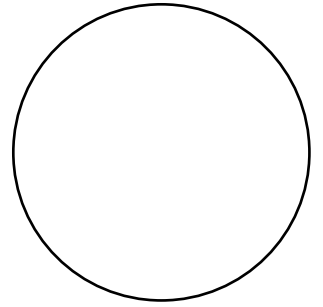
- 【倍率を上げる】 ⑪ 調節ねじは動かさずに、レボルバーを回して高倍率の対物レンズをセットする。
- ⑫ 接眼レンズをのぞきながら微動ネジを動かしてピントを調節する。
- ⑬ 視野が暗いときは、反射鏡を凹面鏡に換え、絞りを開ける。



【考察】

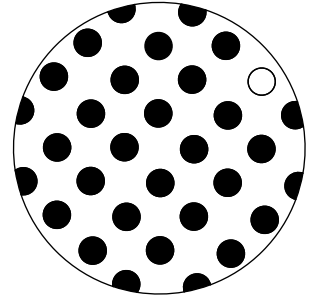
A. スライドガラスの上に、「数字の4 (4.ponits)」を乗せて観察する。

- ① 自分から見て、「4」が読めるようにステージに置いたとき、顕微鏡で観察した「4」は、どのように見えるか。スケッチせよ。



B. スライドガラスの上に、「スクリーントーン」を乗せて観察する。

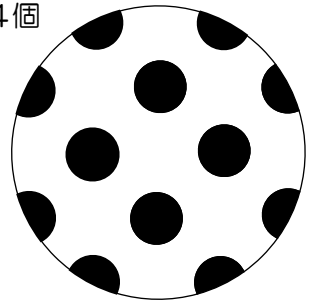
- ① 右の図のように視野の右上に見えたドット（点）を中央に動かしたいとき、プレパラートをどの方向に動かせばよいか？



- ② 各倍率で、視野の中に見えるドット（点）の数を数える。

接眼レンズ 対物レンズ	×	×
×10	個	個
×40	個	個

(例) 4個



- ③ 対物レンズの倍率を「×10」から「×40」に変えた（4倍）とき、視野の中に見えるドット（点）の数は何倍になるだろうか？

- ④ 対物レンズの倍率が「×10」のときに視野の中に見える範囲を、実際のスクリーントーン上に○で囲み、右の欄内に添付する。
(②で視野の中に見えるドット数をもとに考える)



※ 今回の実験・観察で気付いたことや、新たな疑問を書き出す。