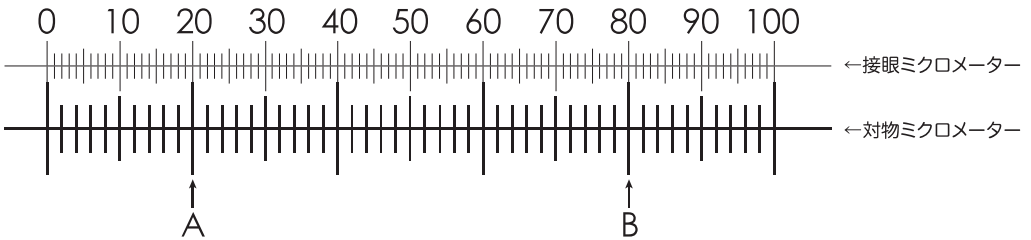


マイクロメーターの使用方法（実体顕微鏡編）



1. 既知の長さのスケール(対物マイクロメーター)をステージ上にセットします。(接眼マイクロメーターや精密スケールなども対物マイクロメーターとして使用できます)
2. 焦点の調整を行い、対物マイクロメーターに焦点を合わせます。
4. 接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターの像が重なるように対物マイクロメーターの位置を調整します。さらに、対物マイクロメーターの左端が接眼マイクロメーターのきりのよい目盛りに一致するように位置を調整します(図の矢印A)。
5. 左から順に観察していき、Aの次に接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターの目盛りが一致する点を探します(図の矢印B)。
6. 接眼マイクロメーターの一目盛りの長さは次式より求めます。

A～B間の対物マイクロメーターの長さ÷A～B間の接眼マイクロメーター目盛り数

図のケースでは、接眼マイクロメーターの“20”の目盛り位置(A)と“80”の目盛り位置(B)で対物マイクロメーターの目盛りと一致している。故にA～B間の接眼マイクロメーター目盛り数は“80-20=60”である。(ここで使用した対物マイクロメーターの一目盛りの長さが0.1mmである場合、A～B間対物マイクロメーターの長さは30目盛りあるので、“0.1mm×30=3mm”。従って接眼マイクロメーターの一目盛りの長さは

$$3 \div 60 = 0.05(\text{mm}) \quad \text{すなわち } 50\mu\text{m} \text{ である。}$$

ここで求めた値は、使用する接眼レンズと対物レンズの組み合わせに対する固有の値です。異なる対物レンズに変える場合などは、別に求める必要があります。使用する接眼レンズと対物レンズの組み合わせごとの値をあらかじめ求めて記録しておくとう便利です。

検体の大きさの測定方法

対物マイクロメーターを取り除き、代わりに検体をステージに置きます。接眼マイクロメーターの目盛りで検体の大きさを測ります。図のような場合、検体の長さは接眼マイクロメーター40目盛り分あります。あらかじめ求めた接眼マイクロメーターの一目盛りの長さが $50\mu\text{m}$ である場合、検体の長さは $40 \times 50 = 2000\mu\text{m}$ であることが分かります。

