

電子顕微鏡でミクロの世界へ

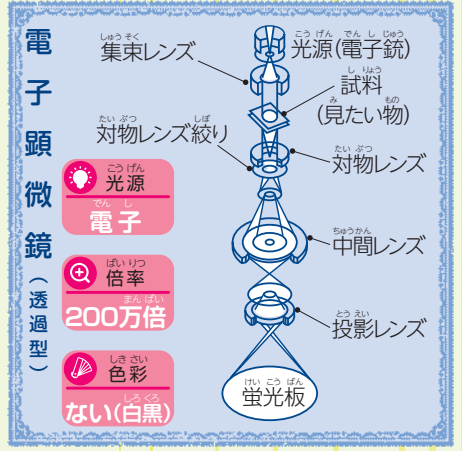
電子顕微鏡は、見たいものに電子を当てて、その反応を画像にして観察する装置です。電子顕微鏡を使ってミクロの世界を見ることで、わかることがたくさんあり、様々な研究や開発に利用されています。

電子顕微鏡の種類

電子顕微鏡には、透過電子顕微鏡と走査電子顕微鏡の2種類があります。

★透過電子顕微鏡
通り抜けた電子を調べて画像にします。

★走査電子顕微鏡
はね返った電子を集めて画像にします。



◀こんなに大きな電子顕微鏡もあります。強い力で電子を当てて厚い物を透かして見る装置です。



立体メガネで電子顕微鏡写真を見てみよう!

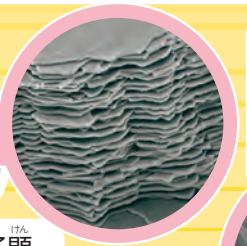


準備する物
メガネ形の厚紙、色セロハン(赤、青または緑)、両面テープ

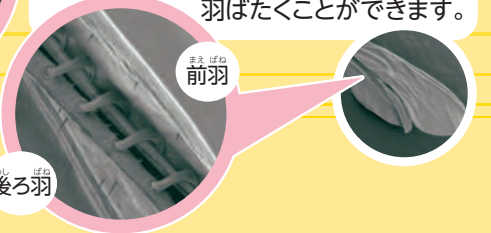
作り方
赤と青のセロハンを両面テープでメガネ形の厚紙に貼ると出来上がり。(左目は赤、右目は青からのぞいてください)

電子顕微鏡で見つけた動物や植物のふしぎ

動物のふしぎ
アワビの殻は、見る角度によって色が変わります。電子顕微鏡で観察すると、細かい溝や凹凸などがあり、そこに光が反射して干渉を起こし、色が変化して見えるのです。これは「構造色」というしくみです。



動物のふしぎ
ミツバチは2対、計4枚の羽を持っていて、羽を開くと後ろ羽にあるフックが前羽に固定され合体します。1秒間に200回以上羽ばたくことができます。



動物のふしぎ
花粉には、風によって飛散する「風媒花」と昆虫などによって運ばれる「虫媒花」があります。風媒花にはマツ、スギ、ヒノキなどがあります。ヒマワリやタンポポなどの虫媒花は鮮やかな花の色や匂い、蜜などで昆虫を呼び寄せます。

植物のふしぎ
葉にある気孔を通して二酸化炭素を取り入れ、酸素を出します。また、根で吸い上げられた水は、水蒸気となり気孔から蒸散します。



なぜ「JEOL」って呼ぶの?