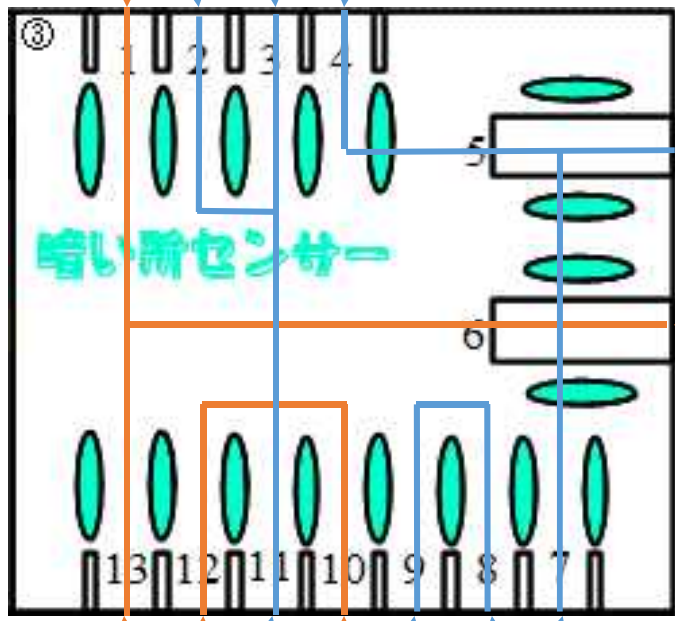


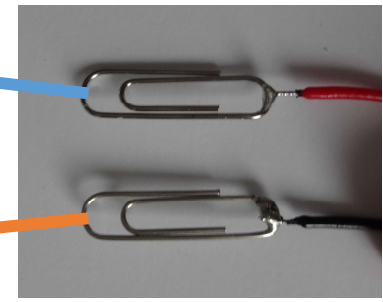
CdS 51kΩの抵抗



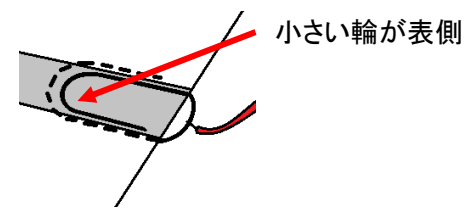
- → : 1層目
- → : 2層目
- : 電気の通り道



電池ボックス

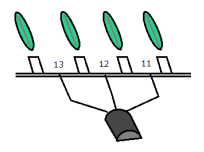


クリップの内側の小さい輪を上にして挟みます。



トランジスタ

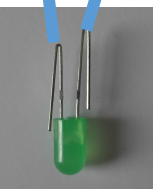
トランジスタを横から見て、平らな面を紙の裏側に向けて差し込みます。



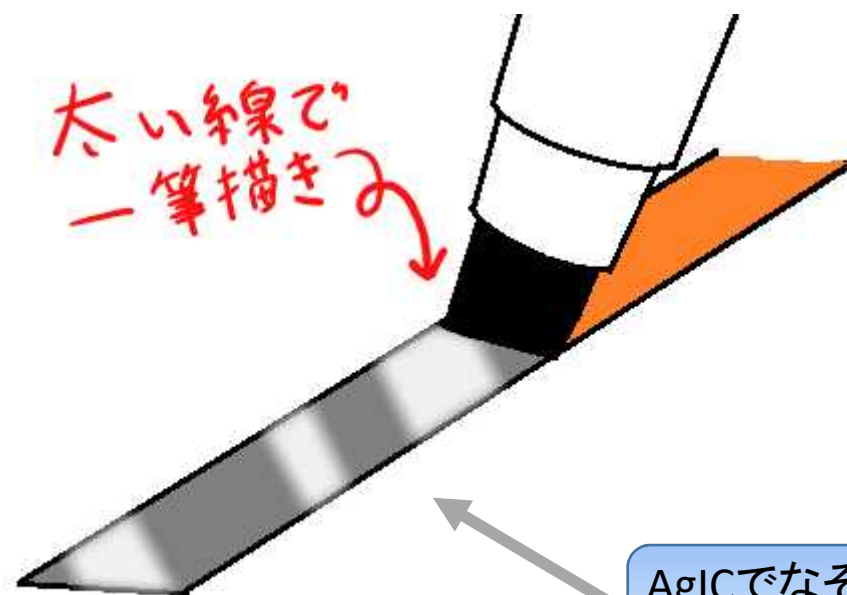
300Ωの抵抗

LED

LEDは足の長いほうを右側に向けて差し込みます。



AgICを使って色が付いた線を塗り
つぶす時は、**太い線で一筆描きで**
なぞるようにして塗りつぶします。



AgICでなぞった所は銀色になり、
電気を通すようになります。

実験の解説

●電気抵抗とは

抵抗とは、電気を流れづらくするための部品です。



51kΩ
=51000Ω

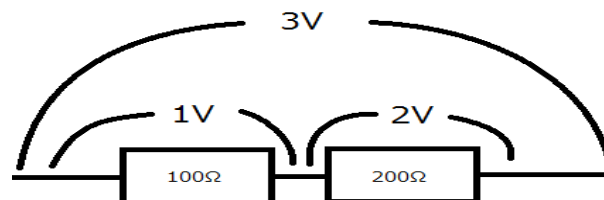


300Ω

抵抗には、Ωという量があり、その数値が電気の流れづらさを表しています。つまり、Ωの量が多ければ多いほど電気は流れづらくなるのです。

一方、電圧とは、よく乾電池などに書かれている「V(ボルト)」で表されている、電気を流そうとする力です。

また、抵抗にはもう一つ重要な役割があり、それは電圧を分けるということです。抵抗の電気を流れづらくする力と電圧の電気を流そうとする力、それらがお互いに打ち消し合おうとするので、例えば抵抗を2つ直列に繋げると、より高いΩの抵抗に、より高い電圧が加わります。ただしそれぞれの電圧の合計は元の電圧になります。こうして電圧を分けることを「分圧」と言います。



●今回の実験

今回の実験で使うCdSも、実は抵抗の仲間です。
CdSは、光が当たると抵抗値が下がり、暗くなると抵抗値が上がります。それに合わせて電圧も上下します。

CdSと抵抗を組み合わせて「分圧」することにより、暗くなると光するという仕組みを作っているのです。



CdS

