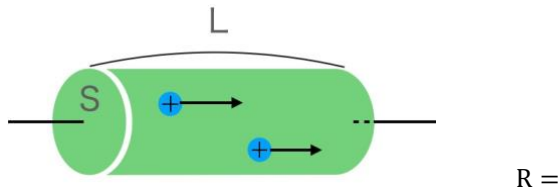


○ 抵抗の大きさの式

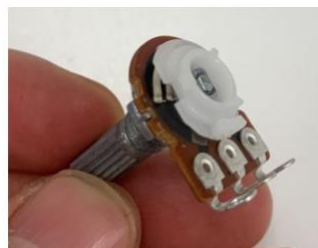
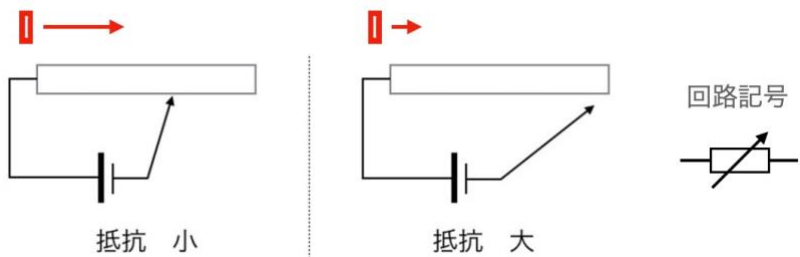
抵抗値は（ ）を表す物理量です。そのため抵抗の長さ  $L$  に（ ）し、断面積  $S$  に（ ）します。



比例定数  $\rho$  (ロー) は、抵抗の材質や温度によって決まる定数で、抵抗率といいます。

○ 可変抵抗

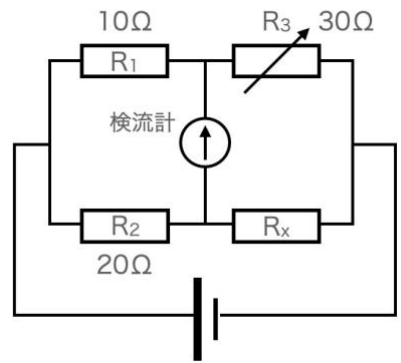
抵抗値を自由に変化させることが出来る抵抗を（ ）といいます。可変抵抗を使うと、回路に流れる電流量が調整できます。音量調整のつまみなどに使われています。



○ ホイートストンブリッジ（ブリッジ回路）

未知の抵抗値を持つ抵抗  $R_x$  について、右の図のような回路図を組んで、検流計の値が  $0 [A]$  になるように可変抵抗を調整すると、 $R_x$  の抵抗値を求めることができます。この回路をホイートストンブリッジといいます。

**問題** 右の回路で可変抵抗を  $30[\Omega]$  にすると、検流計  $G$  に電流が流れなくなった。未知の抵抗値  $R_x[\Omega]$  をキルヒホッフの法則を使って求めなさい。



ここで①÷②を考えると、

$$\frac{R_1}{R_3} = \quad \rightarrow \quad \boxed{\text{覚える}}$$

となり、覚えておくとキルヒホッフの法則に立ち返ることなく、未知の抵抗値  $R_x$  がわかります。