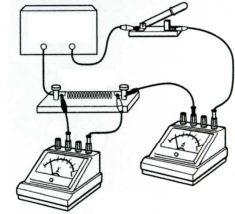
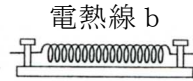
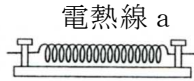
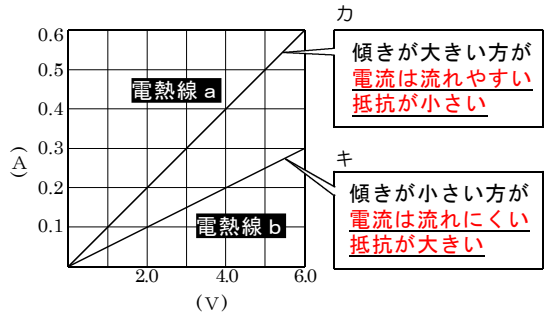


図のような回路をつくり電熱線 a と電熱線 b に加える電圧を変え、流れる電流を測定した。



| | | | | |
|-------|---|-----|-----|-----|
| 電圧(V) | | 2.0 | 4.0 | 6.0 |
| 電流(A) | a | 0.2 | 0.4 | 0.6 |
| | b | 0.1 | 0.2 | 0.3 |



ア 電熱線 a の方が電流が流れやすい

イ 電熱線 a の方が抵抗が小さいから

上のグラフは原点を通る直線だから電流と電圧は比例関係だ！

ウ 抵抗 … エ 電流の流れにくさのこと・Rで表す (単位) オ $\Omega \cdot \text{オーム } 1000 \Omega = 1\text{k}\Omega$

| 物質 | 抵抗(Ω) | |
|--------|------------------------|-------|
| 金 | 0.022 | ケ 導体 |
| 銀 | 0.016 | |
| 銅 | 0.017 | |
| 鉄 | 0.100 | |
| タンゲステン | 0.054 | |
| ニクロム | 1.1 | コ 不導体 |
| ガラス | $10^{15} \sim 10^{17}$ | |
| ゴム | $10^{19} \sim 10^{21}$ | |

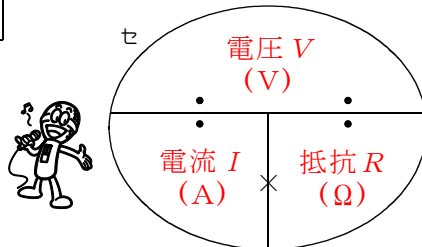
ケ どう導体 … 抵抗が小さく電流を通しやすい物質。導線の材料の銅は抵抗が非常に小さいので、回路では抵抗を0とみなす。

コ ひど導体 ぜつえんたい 絶縁体 … 抵抗が非常に大きく電流がほとんど流れない物質



シ オームの法則 … 電流が電圧に比例関係であること。

オーム坊や



$$I = \frac{V}{R}$$

$$R = \frac{V}{I}$$

$$V = I \times R$$