

**問題** 銅球の温度を  $25^{\circ}\text{C}$  から  $40^{\circ}\text{C}$  に上げるのに必要な熱量は何Jか。この銅球の熱容量を  $30\text{J/K}$  とする。

$$Q = C \Delta T$$

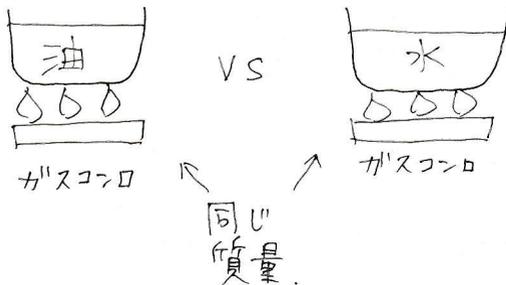
$$Q = 30 \times (40 - 25)$$

$$Q = 30 \times 15$$

$$Q = 450$$

$$= 4.5 \times 10^2$$

$$\underline{4.5 \times 10^2 \text{ J}}$$



どちらが早く加熱するか。

↓  
油。

単位質量の物質の温度を  $1\text{K}$  だけ上昇させるのに (はやくは) 必要な熱量を、その物質の **比熱**

という。

↓  
単位  $\text{J}/(\text{g} \cdot \text{K})$

比熱  $C$  ( $\text{J}/(\text{g} \cdot \text{K})$ ) の物質からなる質量  $m$  ( $\text{g}$ ) の物体の温度を  $\Delta T$  ( $\text{K}$ ) だけ変化させるために必要な熱量  $Q$  ( $\text{J}$ ) は、

$$\frac{Q}{(\text{J})} = \frac{m}{\text{g}} \frac{C}{\text{J}/(\text{g} \cdot \text{K})} \frac{\Delta T}{(\text{K})}$$