

# 電流のはたらき

教科書 207 <sup>ver. 8</sup> ~ 211  
Iワーク 184 ~ 187

## 電流のはたらきを表す量

電力 1秒あたり消費される電気エネルギー 電気エネルギー：電流が持つ光や熱を発生させる能力  
単位はワット (W)

$$\text{電力 (W)} = \text{電流 (A)} \times \text{電圧 (V)}$$

消費電力 電気器具が消費する電力 結局電力のこと

熱量 発生した熱の量 熱：物体の温度を変化させる原因となるもの

単位はジュール (J)

1 J = 『1Wの電力を1秒間使うと発生する熱量』

$$\text{熱量 (J)} = \text{電力 (W)} \times \text{時間 (S)} \quad S: \text{second 秒のこと}$$

これを電力量ともいう

ワット時 (Wh)や、キロワット時 (kWh)がある

どちらもワット (キロワット) と時間 (h) をかければ求められる

$$1 \text{ kW} = 1000 \text{ W}$$

カロリー (cal)

1 cal = 『1gの水の温度を1℃変化させる熱量』

$$1 \text{ cal} = 4.2 \text{ J}$$

電流を一定時間かけて水などの温度を上昇させた場合  
発生する熱量は

①電流を流した時間

②電力

のそれぞれに比例する

理科の計算は

ニコイチ

基準を書いて

×〇倍

×〇倍と合わせていく