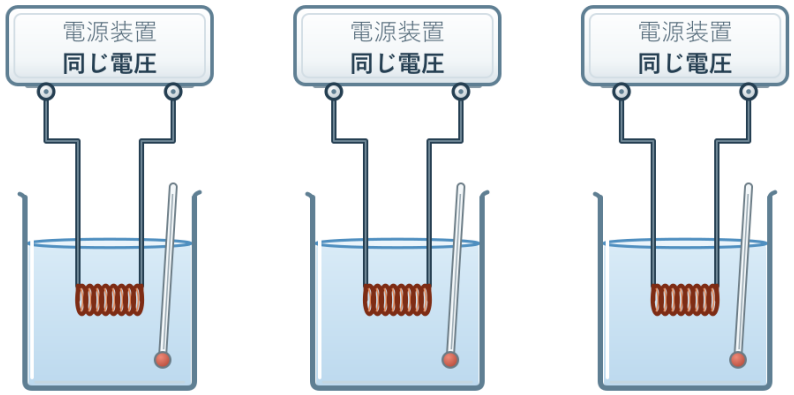
電力のちがいと水の温まり方のグラフ

電熱線の電力を変えると、水の温度の上がり方はどう変わるのだろう

① 同じ量の水を、電力のちがう電熱線で温める



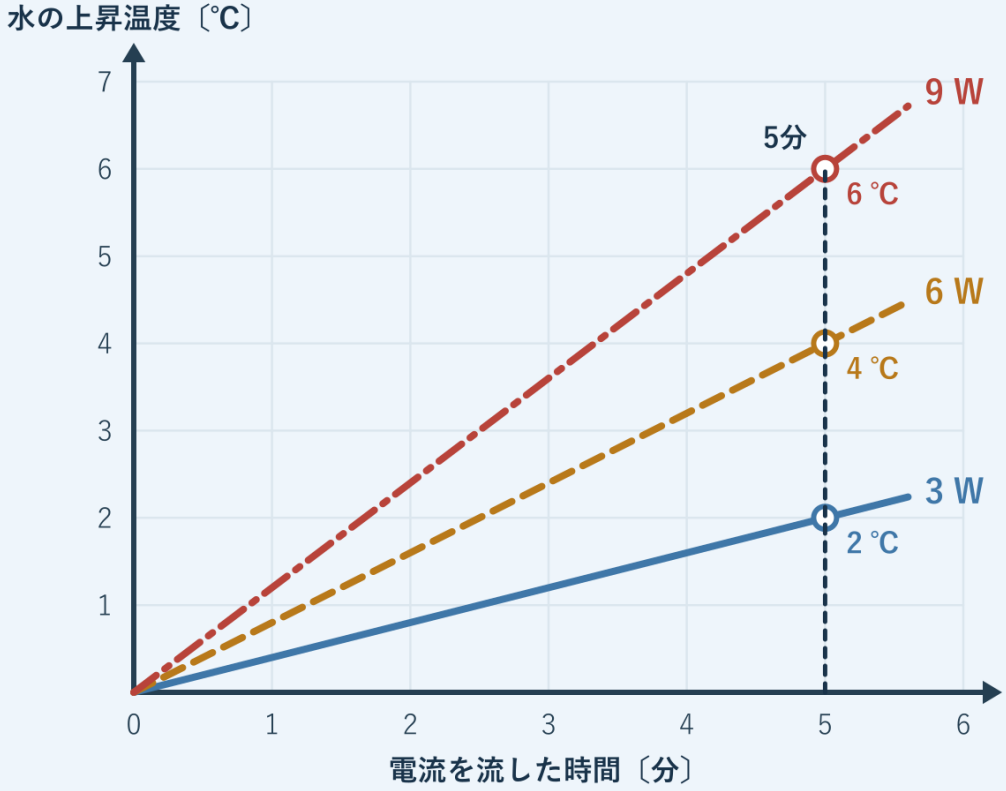
そろえる条件：水の量・はじめの水温・電流を流す時間
変える条件：電熱線の電力（3 W・6 W・9 W）

水をときどきかき混ぜて、上昇温度をはかる。
かき混ぜるのは、水全体の温度をそろえるため。

安全の注意

- 電熱線を水に入れてから電流を流す（空気中で流さない）。
- 電流を流している間と直後は、電熱線にさわらない。
- ぬれた手で電源装置や導線にさわらない。
- 回路のつなぎ方を確かめてから電流を流す。

② 時間と水の上昇温度のグラフ（模式の値）



傾き：電力が大きいほど、直線の傾きが大きい。
5分の縦線：3 W・6 W・9 W で 2 ℃・4 ℃・6 ℃。電力の比 1：2：3 と同じ比。
1本の直線：時間が2倍なら上昇温度も2倍。熱量は電力と時間に比例する。

※ 数値は模式で、実測値ではない。実際には熱が周りへ逃げるので、直線から少しずれる。図は完全な実験の手順ではない。