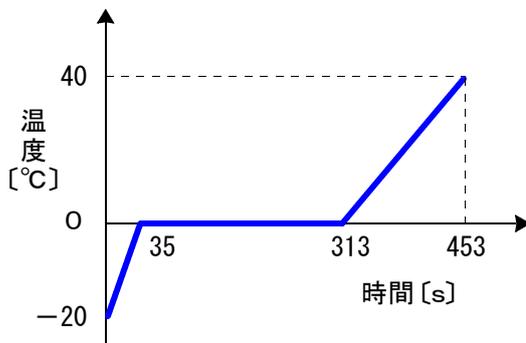


地獄の練習問題

融解熱

1 (教科書 p123 問4) 0°C の氷 $2.0 \times 10^2 \text{ g}$ を、すべて 0°C の水に変えるために必要な熱量は何 Jか。ただし、水の融解熱を $3.3 \times 10^2 \text{ J/g}$ とする。

2 (問題集 p81 問題170) 温度 -20°C の氷に、時刻 0 から毎秒 60 J の熱量を加え始めた。やがて、氷は水になり、水の温度が 40°C になったところで加熱を止めた。図は、この間の氷、または水の温度変化を示している。氷、水から熱は逃げないものとし、水の比熱を $4.2 \text{ J/(g} \cdot \text{K)}$ とする。



(1) 氷の質量はいくらか。

(2) 氷の比熱は温度によらず一定であるとして、その値はいくらか。

(3) 0°C 、 1 g の氷が、すべて水になるまでに必要な熱量はいくらか。