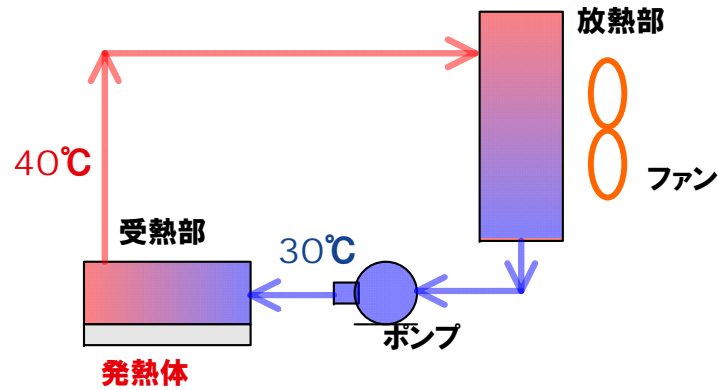


相変化冷却の特徴(潜熱の利用)

水冷

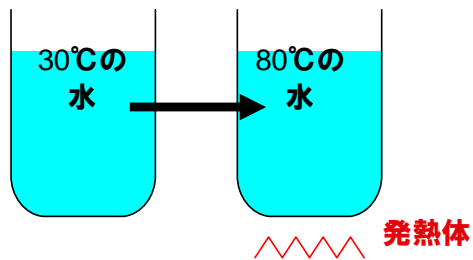
熱の輸送を**顕熱**で行なうため、冷媒の温度が上昇する
冷媒の温度を下げるため、**ファン電力が増加**



冷媒の温度分布のイメージ

顕熱とは

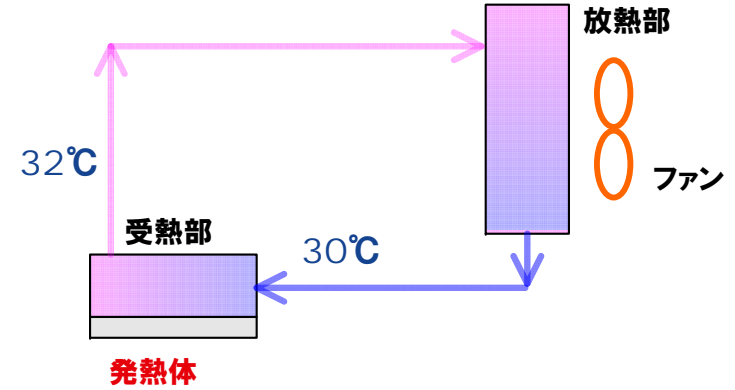
熱が冷媒の温度を上げるのに使われる



相変化冷却

熱の輸送を**潜熱**で行なうため、冷媒の温度は変わらない※
※:本冷却モジュールのような密閉系の場合は、若干温度上昇がある

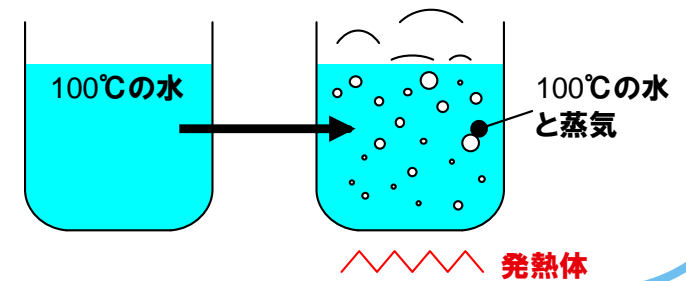
蒸気から液に戻すだけですむので、**ファン電力は小さくてよい**



冷媒の温度分布のイメージ

潜熱とは

熱が冷媒の相変化(水→蒸気)に使われる



冷媒の温度上昇による熱輸送(顕熱)よりも、相変化による熱輸送(潜熱)の方が熱輸送野力が大きい

温度上が100°Cとなる水の顕熱:418kJ/kgに対し、水(蒸気)の潜熱:2440kJ/kg