

ペルチェ素子
peltier device

通常は平面状に加工された熱電素子。内部に導体や半導体が組み込まれており、それらに電流を流すことで素子の片面の熱を別の面に移動させることができる。吸熱を行える熱電素子は貴重で、室温以下での熱測定では特に効果を発揮する。また、内部に流す電流を反転することにより、素子表面の温度差を反転させられるため、細かい温度制御が可能になる。更に、コンピュータ用のCPU冷却用に利用されることもあり、入手が容易である。温度制御を考えた場合、優先順位の高い選択肢である。しかし、高温側の使用可能温度範囲が比較的狭く、また、素子表面間での熱の移動を行っているだけなので片面は温度の安定した熱浴に接している必要がある。

(昭和大学 本多 英彦)

n-アルカンの回転相
rotator phase

直鎖状炭化水素が示す固体相のひとつ。直鎖状炭化水素は、**all-trans** 構造がもっとも安定である。その状態から温度を上げていくと、分子は位置的には長距離規則性を保っているが、一部が*gauche* 結合にかわる相転移をおこす。この融点に達する前にあらわれる固相が回転相である。**all-trans** 構造から一部*gauche* 構造への変化が回転運動であるため、回転相という呼び方をする。相転移により副格子も変化するが、副格子は炭化水素の炭素数により異なる。回転相と**all-trans** 構造の固相では複屈折率が異なるため、偏光顕微鏡で観察すると明るさの違い、あるいは色の違いとして区別することが可能である。

(昭和大学 本多 英彦)