

放射伝熱

放射伝熱 ほうしゃでんねつ

高温物体から低温物体に熱が移動する方法の一つで、高温物体が電磁波として放出するエネルギーが空間を隔てた低温物体に移動し、一部が吸収されること。あらゆる物体はその表面温度に応じた電磁波を放射しているが、ステファン・ボルツマンの法則によると黒体（吸収・放射に際して波長に関する選択性のない物体）の放射エネルギーは表面温度の4乗に比例する。このため、表面温度が大幅に異なる2つの物体の間では、高温物体から低温物体にほぼ一方的に放射エネルギーが移動すると考えてよい。例えば、太陽と地球の平均表面温度はそれぞれ6000K、288Kであり、地球は太陽から膨大な放射エネルギーを得ているが、地球から太陽への放射エネルギーの移動は無視できるほど小さい。

<登録年月>
2010年11月
