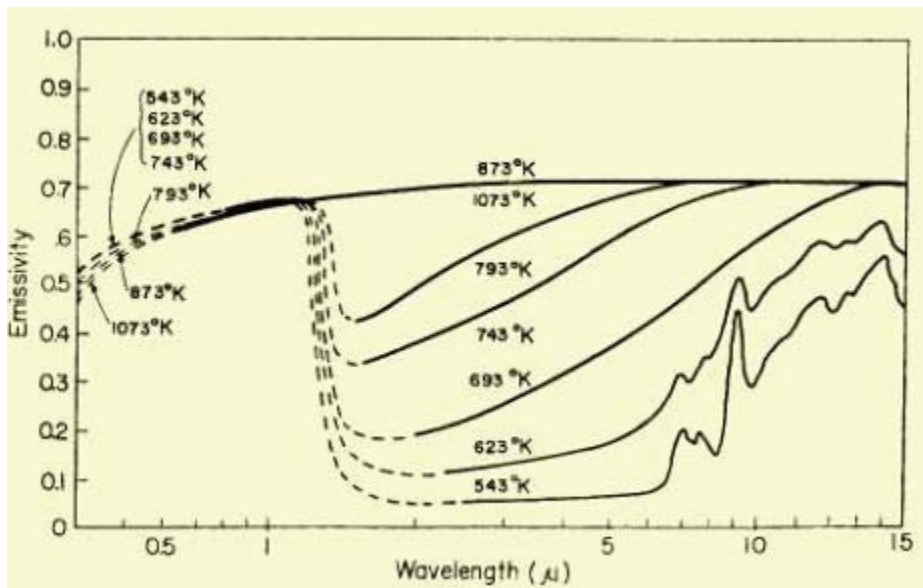


半導体の測定

シリコン(Si)、ゲルマニウム(Ge)、ガリウム・ヒ素(GaAs)等の半導体は室温においては赤外線を透過します。つまり放射率が低いため温度測定が困難です。

しかし、温度が高くなるにつれて放射率が高くなり、Siは約600°Cで0.6程度になります。600°C以下の温度を測定するためには、測定波長は1.1 μm 以下または6.5 μm 以上で行う必要があります。

1.1 μm 以下の測定波長では温度による放射率の変化が少ないため、安定した温度測定が可能です。測定下限は400°C程度となります。一方6.5 μm 以上の測定波長では、100°C以下の測定も可能ですが温度による放射率の変化が大きいため測定誤差が大きくなります。



Si 分光放射率の温度依存性