

更に I は Iodine 即ちヨウ素を示す。

9. Thermal diffusivity 測定による結晶学及び 磁氣的相転移の研究

周 中 陽

固体の相転移現象は、固体物理学の中で最も興味のある課題のひとつとして、いろいろな観点から取り上げられ、またいろいろな方法（理論的および実験的）を使って調べられてきた。本報告は、固体の相転移現象にともなう熱的異常を測定するための装置——Thermal diffusivity 測定装置の開発を中心として、またこの装置を用いて、いくつかの物質のもつ違ったタイプの相転移について実験を行ったので、その結果もともに記す。

Thermal diffusivity 測定というのは、本研究においては、サンプルの厚さの方向への熱の伝わり方を測定し、実際の結晶学的および磁氣的相転移などにおける転移点近傍での値の変化を調べるのである。

今回、 KMnF_3 という perovskite 型結晶の 186 K の結晶学的相転移と 83 K での磁気弾性構造相転移について、 $\text{Li} \cdot \text{N}_2$ クライオスタットを用いて測定したのをはじめ、 TbVO_4 のような希土類化合物の 34 K でのヤーン・テラー相転移、また KCuF_3 と K_2CuF_4 のような低次元磁性体の 39.5 K と 6.25 K での磁氣的相転移、更に $\text{Fe}_{40}\text{Ni}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$ アモルファス金属合金について、 $\text{Li} \cdot \text{He}$ クライオスタットを用いて測定を行なった。このように、いろいろなサンプルについての測定によって、今度開発した Thermal diffusivity 測定装置が相転移の研究にどれだけ役立つかを検討した。