

2. 力定数が一定でない質量欠損型合金の格子振動

白石 宏 志

不純物原子の格子振動への影響として、質量とともに force constant の違いの効果が無視できないことが最近の研究から明らかになってきた。force constant の違いの影響をさらにはっきりと見るために、force constant が大きく異なる合金である Cu-Pt 合金のフォノン分散関係を中性子非弾性散乱によって測定した。実験結果と、系を質量欠損型不規則合金として取り扱った理論による計算結果とを比較して force constant の違いの影響を考察する。

又、板状の析出物が生じる Al(Cu) についてのフォノン分散関係の実験結果を併せて報告する。

3. $\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x\text{Cl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ の遠赤外 ESR

岡 田 裕 幸

異方性が競合する系の代表的物質である $\text{FeCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ と $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ の混晶系をシアンレーザー（波長 $337\mu\text{m}$ ）を用いて強磁場中で ESR の測定を行った。 $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ は Ising スピン系であり、その性質がスピנקラスター共鳴で詳しく調べられており、 $\text{FeCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ は Exchange が等方的で大きな単イオン異方性を持つスピン系でよく調べられている。我々の実験では、この混晶系の2つの軸方向（ a^* 軸， b 軸）で共鳴吸収の測定を行い、共鳴モードの一連の変化を得ることができた。

4. $\text{Rb}_2\text{PbCu}(\text{NO}_2)_6$ の ESR

恒 木 啓 三

$\text{Rb}_2\text{PbCu}(\text{NO}_2)_6$ は高温における逐次構造相転移に興味を持たれ多くの研究がなされているが、低温における磁氣的性質はほとんど知られていない。 Cu^{2+} の波動関数の状態を考慮すると、 c 軸一次元鎖の低次元磁性体と考えられ、最近なされた帯磁率，磁化，比熱の測定も低