

てはそれほど単純ではなく、今後に興味深い問題を残している。

14. 遠赤外フーリエ分光法による強誘電相転移の研究

藤 田 一 彦

赤外活性ソフトフォノンを検出することを目的として、マーチン・パレット型フーリエ分光計の開発を行った。検出器には Ge ボロメーターを用いることにより測定波数領域は $10 \sim 200 \text{ cm}^{-1}$ となり、また試料用のクライオスタットおよび高温炉を作製し、 $130 \text{ K} \sim 650 \text{ K}$ にわたる温度範囲で反射および吸収測定が可能となった。

この分光計を用いて強誘電体 $\text{Li}_2\text{Ge}_7\text{O}_{15}$ の赤外活性ソフトフォノン (B_{1u}) を観測した。この結果から、 $\text{Li}_2\text{Ge}_7\text{O}_{15}$ の相転移は極めて振動子強度の小さい B_{1u} モードのソフト化が大きな役割を演じていることがわかった。

このことから開発したフーリエ分光器は、ソフトモード分光の研究にたいへん役に立つといえる。

大阪大学基礎工学研究科物理系専攻物性学分野

- | | |
|---|---------|
| 1. 高圧及び高温下での単結晶 X 線構造解析 | |
| : 黒リン及びスティショバイト | 赤 井 俊 雄 |
| 2. 超低周波領域における磁気分散吸収測定 | 片 岡 孝 司 |
| 3. 共鳴四光子ミキシング法による $n\text{-Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Te}$ の電子スピン共鳴の研究 | 加 藤 隆 志 |
| 4. CuCl 結晶の薄膜および表面における exciton polariton の光学的性質 | 川 田 勝 |
| 5. Fe-C マルテンサイトのメスバウアー効果及び NMR による研究 | 高 野 拓 |
| 6. X 線回折による Fe-Mg , Fe-V 人工格子の構造的な研究 | 大 西 照 人 |
| 7. 焼結ダイヤモンドアンビルを用いた超高压高温発生 | 内 海 渉 |