

○筑波大学大学院理工学研究科理工学専攻

- | | |
|---|-------|
| 1. 酸化物高温超伝導体 $\text{La}_{1.85}\text{Sr}_{0.15}\text{Cu}_{1-x}\text{M}_x\text{O}_4$
($\text{M} = \text{Zn}, \text{Ni}, \text{Fe}, 0 \leq x \leq 0.1$) の固体物性 | 緒方 啓典 |
| 2. 酸化物、有機物の輸送現象から見た物性 | 駒崎 隆裕 |
| 3. Ultrafast optical nonlinearities in highly excited GaAs multiple
quantum wells
高密度励起下の GaAs 多重量子井戸中の超高速光非線形性 | 井手下知史 |
| 4. 斜入射応力変調法による BaF_2 , SrF_2 の電子状態の研究 | 佐藤信太郎 |
| 5. 角度分解光電子分光用 2 次元エネルギー分析器の開発 | 築島 裕之 |
| 6. 角度分解紫外光電子分光法による $\text{CaF}_2/\text{Si}(111)1\times1$ 表面の研究 | 大貫 等 |
| 7. 角度分解紫外光電子分光法による $\text{Si}(111)\sqrt{3}\times\sqrt{3}-\text{B}$ 表面の
研究 | 山崎 悟 |

1. 酸化物高温超伝導体 $\text{La}_{1.85}\text{Sr}_{0.15}\text{Cu}_{1-x}\text{M}_x\text{O}_4$
($\text{M} = \text{Zn}, \text{Ni}, \text{Fe}, 0 \leq x \leq 0.1$) の固体物性

緒 方 啓 典

超伝導体 $\text{La}_{1.85}\text{Sr}_{0.15}\text{CuO}_4$ の Cu を Zn, Ni, Fe に 10% まで置換して、その超伝導遷移温度への影響を電気抵抗、反磁性磁化率の測定より研究した。

X線により混合系の a 軸と c 軸の格子定数を決定した。その結果、置換遷移金属イオンと銅イオンのイオン半径の違いによると考えられる格子定数が直線的に変化する Fe, Zn 置換系においては、超伝導遷移温度も直線的に急激に減少する結果が得られた。