

16. ^{143}Pm の l 禁止磁気双極子 r 遷移の内部転換係数

大 隅 秀 晃

大阪大学の 110cm サイクロトロンで加速された 24MeV の α 粒子を用いた $^{141}\text{Pr}(\alpha, 2n)$ 反応で励起された ^{143}Pm の $g\frac{7}{2}+$ から基底状態 $d\frac{5}{2}+$ への l 禁止 ($\Delta l = 2$) 磁気双極子 r 遷移 (272keV) の内部転換電子を電子線スペクトロメーター TESS (triple-focussing electron spectrum selector) で観測し、内部転換係数を測定した。

軌道電子は原子核内に存在する確率を持っているが、この確率を無視する近似で計算された内部転換係数と測定された真の内部転換係数から、原子核内に侵入した軌道電子に作用する電磁相互作用の核行列要素 $[\sigma \times Y_2]^{(1)}$ の大きさを求めた。

○大阪大学工学部応用物理学教室

題 目

- | | |
|--|---------|
| 1. β -アルミナの光散乱スペクトル | 中 田 等 |
| 2. ラマン及びブリュアン散乱による強弾性体 $\text{NdP}_5\text{O}_{14}$ の相転移の研究 | 坂 東 淳 史 |
| 3. ZnTe 中の深いアクセプター不純物電子準位に関する研究 | 山 下 光 二 |
| 4. TlSe の電氣的, 光学的性質とそのボロメーターへの応用 | 西 谷 幹 彦 |
| 5. オージェ電子分光法と電子顕微鏡による NaCl 上のエピタシヤル成長の研究 | 飯 田 修 |
| 6. Cu-Ni 合金における選択スパッタリングに関する研究 | 四 方 道 治 |
| 7. 化学吸着系の電子状態に関する理論的研究 | 松 岡 春 治 |
| 8. 走査型レーザ顕微鏡の試作とその結像特性評価に関する研究 | 中 口 智 之 |
| 9. イメージセンサを用いた実時間画像入力装置の試作とその応用 | 中 屋 秀 雄 |
| 10. 高密度画像処理用の 2 次元コンボルーション器の試作とその反 | |