

映画 “Molecular Dynamics Investigation of
Antiferrodistortive Structural Phase Transitions”

IBM Zurich Res. Lab. E. Stoll and T. Schneider

この映画は、T. Schneider and E. Stoll: “Molecular-dynamics study of structural phase transitions I. One-component displacement models” Phys. Rev. B13 1216 (1976) の一部を映画化したものである。相互作用のないときの single particle potential が、単一極小のばあいと二つの極小があるばあいが扱われている。二つの極小があるばあいにはよく知られたクラスタの動的振舞があらわれた。一方、単一極小のばあいにはクラスタがある速度をもって移動していくのがみられた。両者を同一画面で同時に並べてみたとき、それらの差異が明らかにみられた。

(名大・工 八田一郎)

SrTiO_3 の構造相転移における熱容量

—— 一軸性歪による crossover 現象 ——

名大・工 八田一郎

構造相転移（強誘電相転移をも含む）の現象論の発展は近年著しいものがある。このばあいオーダ・パラメータに関係した原子の移動は一般には複雑で、モードの凍結などによってあらわれる。多くのばあいオーダ・パラメータと他のモードとのあらゆる結合を考えることにより、相転移と関連してあらわれる種々の量の異常が理解される。しかし、臨界現象をより微視的立場から理解しようとするとき、オーダ・パラメータに関連した原子の数は少ないけれど少ないほど取扱いやすい。さらに、オーダ・パラメータと