

$13a \times 2\sqrt{3}a$ 超格子において最も確からしいモデルでは, py 分子の配向は, py 平面が層に垂直, C-N 軸が層に平行であって, 化学当量比は 1/2 ではなく 6/13 になる。

3. 酸化アルミニウム直接蒸着膜を障壁に用いた, 金属-絶縁物-金属構造のトンネル特性に関する研究

秀 島 修

トンネル分光を用いて, 遷移金属カルコゲナイド (MX_2) について, 特に, 超伝導と電荷密度波に関連する物性を研究する目的で, 酸化アルミニウムを電子ビーム加熱で直接蒸着し, その蒸着膜を障壁に用いたトンネル接合の作成を試みた。金属蒸着膜のトンネル接合作成には成功したが, MX_2 のトンネル接合作成には, 現段階ではまだ成功していない。これまでの実験結果及び酸化アルミニウム電子ビーム蒸着膜の性質について議論する。

5. r 進変換と β 進変換をとおしての chaos の研究

徐 丙 鉄

力学系のカオスや流体の乱流などを捉えるためパワースペクトルが観測される。それを理論的に研究するために, 時間相関関数を決定する手法を発展させる必要がある。この研究では, 2つのよく知られた一次元変換, r 進変換と β 進変換について, エントロピー, リヤプノフ指数, 時間相関関数について調べた。とくに, 不変測度がわかる場合, 時間相関関数を厳密に計算できる方法を見出した。 β 進変換の場合, 時間相関関数

$$\xi_n = \langle x_n x_0 \rangle / \langle x^2 \rangle$$

は, リヤプノフ指数を

$$\lambda = \ln \beta$$

とすれば,