

の相転移の際の比熱異常及び密度の変化を調べた。その結果から DSPC - コレステロール - 水系の領域構造は DMPC の場合とは異なることが明らかになった。

## 16. Si(111) 表面上への H, Li 及び K の吸着

水野祥司

本研究では Si(111)  $7 \times 7$  表面上に水素, Li, および K を吸着させその構造変化を RHEED 図形, RHEED ロッキング曲線, およびオージェ電子分光法を用いて観察した。以下その結果および討論を簡単に述べる。

- (1) 水素の吸着：RHEED ロッキング曲線の解析から水素吸着構造 ( $\delta 7 \times 7$  構造) は, DAS (Dimer-Adatom-Stackingfault) モデルにおける adatom の 2 本の結合が切断され,  $\text{SiH}_3$  および H が表面第 1 層上に位置するモデルが, 実験結果をよく説明する。
- (2) Li の吸着：RHEED 図形, RHEED ロッキング曲線ともに水素吸着と類似であり同様な変化であると考えられる。しかし水素が飽和吸着するのに対し Li は飽和吸着せず  $1 \times 1$  構造を示した。また室温での加熱により  $4 \times 4$ ,  $\sqrt{3} \times \sqrt{3}$ ,  $1 \times 1$  および  $3 \times 1$  構造が見られた。Li 吸着後, 試料を原子状水素に露出すると Li と水素の置換が観察された。しかし  $\delta 7 \times 7$  構造および  $3 \times 1$  構造は保存された。
- (3) K の吸着：室温では K が飽和吸着することが観測された。その構造は水素及び Li の初期吸着構造と類似であることが, RHEED 図形から推測される。また, わずかな不純物により飽和吸着をせず層状成長することが観察された。

## 17. アルカリハライドからのイオン脱離

安江常夫

本研究では, 電子または紫外光を LiF, LiBr, RbF に照射した時脱離する陽イオンを観測し, その脱離機構を考察した。実験において得られた脱離収量は, 入射線のエネルギーの関数として表した (脱離曲線)。以下その結果および討論を簡単に述べる。