

Fe 微結晶として成長し、熱処理により膜中での成長と高温相の γ -Fe への相変態が観察された。相変態により成長した γ -Fe 微結晶が示すモアレ縞の湾曲と微少電子回折図形から、 γ -Fe 微結晶は、その周辺部に二次元的な歪をもっていることが見出された。この歪場は、 γ -Fe 微結晶の周囲の MgO 格子への適合を考慮することにより、定性的に説明することができる。MgO と Ti の複合膜において、Ti は、Au、Fe とは異なり、TiO 微結晶として成長し、1000 °C での熱処理によりスピネル構造をもつ Mg_2TiO_4 の微結晶の成長が観察された。

14. MgO (001) 面上及び MgO 単結晶中の PbS の成長

橋 本 賀津雄

NaCl および KCl 上の薄膜成長の初期に PbS ではバルクと異なる変調構造をとると報告されている。MgO-PbS 複合膜を作製した場合、MgO 結晶中の PbS 結晶の粒径が小さければ、バルクと異なる構造をとりうると考えられる。また、同時蒸着法で作製する場合には、PbS 単独の蒸着による方位成長とは異なる方位で結晶成長することも考えられる。まず同時蒸着膜の試作の結果を述べ、次に PbS 単独の蒸着による MgO (001) 面上の PbS の成長の観察結果および逐次蒸着法によるサイドイッチ膜の観察結果を述べ、同時蒸着の PbS 成長と比較する。

15. 熱測定によるモデル生体膜中の コレステロールの効果

福 沢 健 二

生体膜中のコレステロールの役割は今のところ十分に解明されていない。そのモデル膜として、リン脂質-コレステロール-水系が広く用いられている。このモデル膜の一つである DMPC-コレステロール-水系では、膜面内で、① DNPC の領域-②中間領域-③ DMPC・コレステロール複合体領域という領域構造を取ると考えられることが多い。本研究では DMPC より炭化水素鎖の長い DSPC を取り上げ、DSPC-コレステロール-水系