

会議報告(2)

第7回表面科学セミナー

——薄膜成長における表面過程——

真下正夫

東芝総合研究所 〒210 川崎市幸区小向東芝町 1

(1987年9月28日受理)

The 7th Seminar on Surface Science

——Surface Process in Thin Film Growth——

Masao MASHITA

Toshiba Research and Development Center
1, Komukai, Toshiba-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi 210

(Received September 28, 1987)

第7回表面科学セミナー——薄膜成長における表面過程——は7月1日(水)から3日(金)まで御茶ノ水、総評会館で行なわれた。参加人員は62名で討論は会場全体に盛り上がり、終始盛況であった。内容は下に示すプログラムの通りで、主旨はセミナーのポスターによれば“最近、原子や分子のオーダーで薄膜の原子配列を制御しようすることに強い関心をもたれるようになりました。これには新機能に対する大きな期待がかけられています。薄膜成長はその表面過程が重要なポイントであると考えられます。すなわち、薄膜成長を制御するために

は成長表面での原子や分子のふるまいを知ることが必須であります。本セミナーでは、薄膜成長の過程を基礎的に検討するとともに化学的および物理的薄膜成長の重要な技術を取りあげ、その表面過程の理解の進展と将来展望について解説いたします。一般的には薄膜成長の表面過程は成長法により異なりますが、基本的には共通点がかなりあることも事実であります。成長法間の比較検討により不明な点が明らかになる場合も少なくありません。特に総合討論は、種々の立場から薄膜成長過程について討論を行ない、より深い理解を得ようとするものであります。”ということである。さらにふえんすれば、薄膜成長を高精度に制御するためには表面反応律速条件の下で成長させることがきわめて重要であると考えられる。このような観点からいずれの講演も表面での反応、拡散、再蒸発等表面過程に重点が置かれていたように思う。この種のアプローチは今後の薄膜成長研究の方向性を示した点でも大きな意義があったように思われる。たとえば、“マイグレーションエンハンスドエピタキシー”は表面拡散と成長膜の質との関わりを具体的に示した点で示唆的であったし、分子軌道法による計算が表面における成長の解析に有効であることを示した“Siの気相成長における表面反応機構”はup-to-dateの試みとして興味もたれた。

薄膜成長はまさに“表面科学”そのものであり、表面科学会はますます薄膜成長の分野で重要な役割を果さなければならぬ立場にあると思われる。このような企画がさらに進展されれば薄膜成長にたずさわる者として喜ばしい限りである。

月 日	講 義 題 目	講 師
7月1日(水)	薄膜成長における基礎過程 Siの気相成長における表面反応機構 GaAsのMOCVDにおける表面反応機構	河津 璋(東大工) 石谷 明彦(日電基礎研) 真下 正夫(光共研)
7月2日(木)	グラフォエピタキシーの表面過程 原子層エピタキシーの機構と制御 マイグレーションエンハンスドエピタキシー法の機構とその応用	大坂 敏明(早大理工) 八百 隆文(電総研) 堀越 佳治(武蔵野通研)
7月3日(金)	気相成長法によるダイヤモンド薄膜の作製 プラズマCVDによるアモルファスシリコンの作製 めっき法による非晶質合金の作製	犬塚 直夫(青学大理工) 松田 彰久(電総研) 渡辺 徹(都立大工)