

プラズマ技術と成膜技術(ナノテク製造中核人材の養成プログラム)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2013-03-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 水野, 武志 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00007118

プラズマ技術と成膜技術

(ナノテク製造中核人材の養成プログラム)

水野武志

静岡大学技術部 浜松分室 共同研究支援部門

1. はじめに

産業技術総合研究所ナノデバイスセンターにて行われた、ナノテク製造中核人材の養成プログラムの平成24年度実施カリキュラムの「プラズマ技術と成膜技術」講義に参加したので下記のように報告します。

2. 講義の概要

ナノテク製造中核人材の養成プログラムは、経済産業省から分離独立した組織である独立行政法人の産業技術総合研究所が開催しており、ナノテクノロジー分野の製造現場で必要とされる知識や技能をもつ人材を継続的に育成してゆくことを目的として開催されています。

平成24年度のプログラムは「ナノエレクトロニクス」・「リソグラフィ関連技術」・「プラズマ技術と成膜技術」が開催されました。いずれも①講義②実習③製造現場実習によって構成されています。

私は、上記の「プラズマ技術と成膜技術」の講義に参加しました。

期 間：平成24年12月4日～12月5日

会 場：（独）産業技術総合研究所 ナノデバイスセンター ナノプロセッシング施設

参加者：講義の参加者名簿は公開されていませんので、詳細は不明ですが企業の技術者や、学生・大学の教職員・産総研の研究者などだと思われます。

3. 講義の内容

半導体集積回路の製造技術は、この半世紀の間に莫大な技術が開発され、関連の個別技術がそれぞれ深化を遂げました。これらの技術は、半導体産業以外でもMEMS (Micro Electro Mechanical Systems) に取り入れられ、より微細なセンサーなどを作製する手法として用いられています。

本講義は、半導体製造技術の成膜技術と、エッチング技術に関わる技術の全般を効率よく理解させるために、1コマ目に総論の概要説明の後、各技術の基礎技術と応用技術をまんべんなく、各技術の専門技術者が講義するフルコースになっています。

講義期間は、2日間と限られた時間で講義資料も分厚く、全てを説明するために、かなりのスピードで説明を行われました、内容については次頁の図1のようになります。

プラズマ技術と成膜技術

講義

■ 講義内容

【コマ1:総論—薄膜の作製と加工について】	ナノフロント研究所	佐藤 淳一 氏
【コマ2:蒸着技術の基礎—原理と構造】	日本真空学会	大工原 茂樹 氏
【コマ3:蒸着技術の応用—成膜技術の基礎】	日本真空学会	大工原 茂樹 氏
【コマ4:ナノ化学プロセス—ウェットプロセスの概念】	早稲田大学大学院	本間 敬之 氏
【コマ5:ドライエッチングの基礎—エッチング技術】	名古屋大学大学院	堀 勝 氏
【コマ6:ドライエッチングの応用—エッチング技術】	サムコ株式会社	中野 博彦 氏
【コマ7:スパッタ技術の基礎—スパッタ技術】	兵庫県立大学大学院	井上 尚 氏
【コマ8:スパッタの応用—スパッタ技術】	株式会社アルバック	森田 正 氏



図1 講義内容と日程

6. まとめ

今回の講義は、説明スピードが速く大変であったが、半導体製造技術は、進歩を続けており有用な情報を得ることが出来た。 今後も情報の取得の機会があれば、関連技術の新しい情報を入手していきたい。