

平成 24 年度装置開発技術系講習会報告

千田進幸

工学系技術支援室 装置開発技術系

はじめに

フォトプロセスは、半導体製造のために発展してきた技術である。現在では、電気電子系分野だけでなく微小な試料を扱うためのマイクロ流路を作成するための技術として、化学系や生物系の研究者も多く利用している技術である。日頃、装置開発技術系が一般的に行っている機械加工と異なる使用装置や使用環境について理解する為、技術職員がフォトプロセスの基礎技術を習得し、スキルアップを図ることを目的として以下の日程で行った。

1. フォトリソグラフィーの基礎講習会

1)日時：平成 24 年 10 月 1 日(月)13:00～16:30

2)場所：ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー (VBL) 1 階 クリーンルーム 2
実験実習工場技術相談室 1 階

3)講師：齊藤清範副技師

4)使用機器： ミカサ社製スピナーMS-A100
ミカサ社製マスクアライナー

5 参加者：前半の基礎コース 10 名、後半のアドバンスコース 5 名

2. 内容

露光機の発展（コンタクト・アライナ、ステップ、スキャン）を始めとして、フォトプロセスに関する説明や、微小試料のダイナミクスを調べる実験に用いられる、数十 μ m 前後のマイクロ流路を作製する最近のフォトリソグラフィー利用についての講義を受講後、多くの専用機器が設置されている VBL クリーンルームに場所を移して、基礎的なフォトプロセス手順（①シリコン劈開②基盤洗浄③乾燥④レジスト塗布前処理⑤フォトレジスト塗布⑥プリベイク⑦露光⑧現像⑨リンス⑩ポストベイク）について受講者全員が各手順の作業を行うことで取扱方法を理解した。また、同一のフォトマスクを用いて受講者全員が微小パターンを製作することが出来た。

3. まとめ

受講者は、5 名であった。装置開発技術系で行っている機械加工より微小な業務であり、環境の異なるクリーンルームでの作業でガラス基板加工にも関連する非常に有意義な講習会であり貴重な経験であった。

参考資料

装置開発技術系講習会試料（「フォトプロセスとは」、「フォトプロセス手順」）