E13 次世代電子デバイスの洗浄技術

工学部・電気学科・教授・清家　善之
y_seike@aitech.ac.jp

キーワード　スプレー、電子デバイス、高圧ジェット、超音波洗浄、二流体洗浄

概要

半導体デバイスやフラットパネルディスプレーなどの電子デバイス製造工程においては、洗浄工程は工程全体の1/3とも言われている。特に最近の半導体デバイスは配線が十数nmとも言われ、より微細なパーティクル（微小ゴミ）の洗浄が必要となってきている。本研究室においては、スプレーを中心とする精密洗浄技術について研究を行っている。特に最近ではサブミクロンのポリエスチレンラテックス(PSL)粒子を用いた評価が可能である。

図 1 高圧ジェット洗浄装置

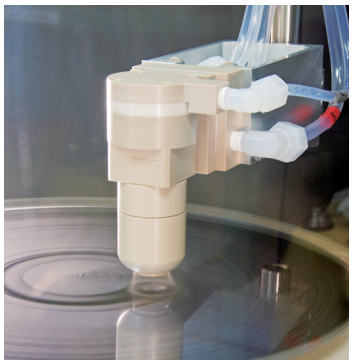

図 2 回転霧化式二流体スプレー式洗浄装置

図 3 超音波振動体型洗浄装置

セールスポイント

1．次世代電子デバイスの洗浄に対応し、各種洗浄評価が可能。
2．PSL粒子を用いたサブミクロンの標準汚れサンプルを作製可能。

企業等での活用例、今後の展望等

1．各プロセスにあった洗浄の研究開発で歩留まり向上
2．電子デバイス以外産業での洗浄工程に展開可能

参考資料

1．Y. Seike *et al.*, ECS Transactions, 92(2), 199-207.
2．Y. Seike *et al.*, Jpn. J. Appl. Phys. **49**, 066701.