

課題番号 : F-15-FA-0021
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 半導体基板の膜厚減少量評価
Program Title (English) : Evaluation of Film-loss for Semiconductor Process
利用者名(日本語) : 柴田俊明, 草野智博
Username (English) : S. Toshiaki, T. Kusano
所属名(日本語) : 三菱化学株式会社 開発研究所 半導体材料開発室
Affiliation (English) : Semiconductor Materials Laboratories Mitsubishi Chemical Co.

1. 概要(Summary)

半導体の構成成分として、多種多様な“膜”が用いられている。そして半導体製造プロセスの約1/4を占めると言われる洗浄工程では、それら膜に対するダメージの低減が求められているため、膜厚測定器を用いて半導体洗浄液の各膜種(酸化膜、窒化膜、多結晶 Si など)に対するダメージの度合を評価した。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

膜厚測定器

ドラフトチャンバー(塩ビ)

ドラフトチャンバー(SUS)

超純水製造装置

【実験方法】

約 2cm 角の各種膜基板の初期膜厚を膜厚測定器にて測定後、ドラフトチャンバー内で半導体洗浄液への浸漬及び超純水によるリンスを行った。

洗浄液浸漬後の膜厚を膜厚測定器にて測定し、洗浄液浸漬前後の膜厚減少量を算出した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

洗浄液浸漬前後の膜厚減少量は各種膜の洗浄液によるダメージの度合を表している。本測定によって、洗浄液成分の違いが各膜種へ与える影響を検証することが出来た。

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。

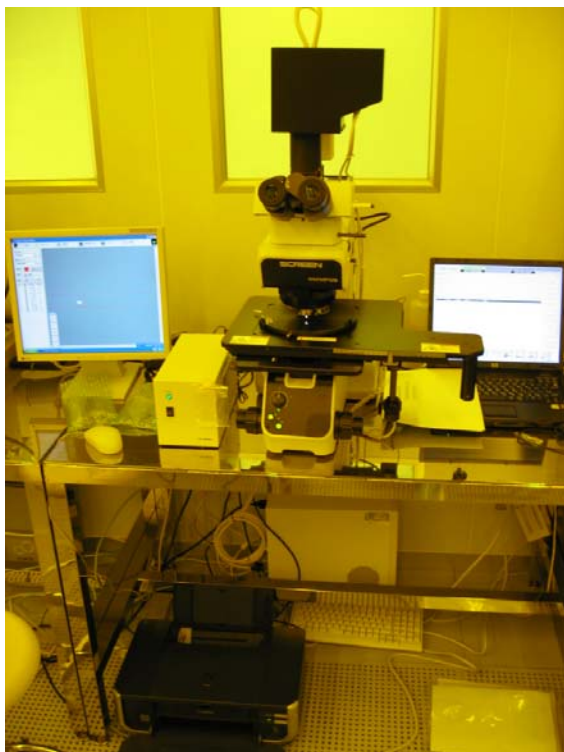


Fig.1 Measurement system