

課題番号 : F-13-FA-0006
利用形態 : 機器利用
利用課題名 (日本語) : 半導体、太陽光発電パネル開発のための成膜加工
Program Title (English) : SiO₂ Deposition for Semiconductor Device
利用者名 (日本語) : 石田 徳次郎
Username (English) : Tokujiro Ishida
所属名 (日本語) : シンセイ 長崎営業所
Affiliation (English) : Shinsei Corporation

1. 概要 (Summary)

○半導体、太陽光発電パネルの新デバイス開発のため Si ウェハ (2 インチ~4 インチ)、無アルカリガラス (150 mm²) の材料に SiN、SiO₂ で (200 Å~10000 Å) ±10% の膜厚で皮膜させる。皮膜させたこれらの材料で新デバイスを研究開発する。

2. 実験 (Experimental)

○P-CVD 装置

○研究部門より依頼された膜厚を各種材料に成膜させるため P-CVD 装置を使用する。

無アルカリガラス基盤自体は膜厚が測定不能のためダミーの Si ウェハにて膜厚を測定する。

既知の成膜レートから所望の膜厚になる処理時間を設定して実験を開始する。実験で正常膜厚値であれば本番スタートとし無アルカリガラスであれば1日15枚を成膜する。

3. 結果と考察 (Results and Discussion)

○成膜枚数が増えるごとに膜厚値が下がる傾向にあるため成膜材料と膜厚測定用の Si ウェハを装置に挿入し膜厚を監視する。膜厚が下がれば規定値から外れないよう処理時間を調整する。

○成膜材料の装置への出し入れを効率よくするために簡単な出し入れ用治具を作製し作業効率が UP した。

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。



Plasma CVD