

課題番号 : F-16-AT-0124
利用形態 : 技術補助
利用課題名(日本語) : 保護膜生成プロセス
Program Title (English) : Forming a Protective film
利用者名(日本語) : 奥田 修史
Username (English) : S. Okuda
所属名(日本語) : 横河ソリューションサービス株式会社
Affiliation (English) : Yokogawa Solution Service corporation

1. 概要(Summary)

Φ2 インチ GaAs ウェハに TEOS-CVD 膜を表面及び裏面に形成することで、Φ12.5 mm にくり抜く工程で発生しうるパーティクルの付着、基板面へのキズを予防する。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

【NPF030】プラズマ CVD 装置

【実験方法】

Φ12.5mm のウェハを作製するためのくり抜き元になる Φ2 インチ GaAs ウェハを準備する。

プラズマ CVD 装置【NPF030】にて表面、裏面共に下記の成膜レートにて成膜する。

GaAs ウェハ上に成膜する為、通常の成膜温度である 300℃ではなく 200℃にて成膜する。

TEOS 膜

成膜温度 : 200℃

成膜レート : 30 nm/min

目標膜厚 : 450 nm

3. 結果と考察(Results and Discussion)

装置は Φ2 インチ 6 枚同時にセットすることが出来、2 回の成膜で 6 枚の表面、裏面共に成膜することが可能であった。(Fig.1)。



Fig.1 Φ2-inch GaAs wafer on the stage.

Φ12.5 mm にくり抜いた GaAs ハーフインチウェハの外観を Fig.2 に示す。

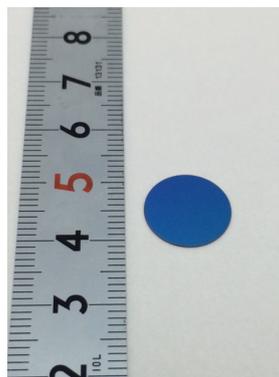


Fig.2 Φ12.5mm GaAs wafer.

GaAs ウェハに TEOS 膜を成膜することで、Φ12.5 mm の綺麗な GaAs ウェハを予定通り作製することができ、目的を達成することができた。

4. その他・特記事項(Others)

NPF の有本 宏工学博士及び赤松雅洋様に深謝します。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。