

課題番号 : F-18-AT-0125
 利用形態 : 技術代行
 利用課題名(日本語) : ガラス基板加工の研究
 Program Title (English) : Study of glass wafer fabrication
 利用者名(日本語) : 太田亮
 Username (English) : Ryo Ohta
 所属名(日本語) : 一般財団法人 マイクロマシンセンター
 Affiliation (English) : Micromachine Center
 キーワード/Keyword : 成膜・膜堆積、膜厚分布、ガラス基板

1. 概要(Summary)

表面に段差が形成されたテンパックスガラス基板に金属薄膜電極を形成する。そのために、RF・DC スパッタ装置を用いて、厚さ 200 nm のAlを成膜した。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

RF・DC スパッタ装置(ULVAC)
 触針式段差計

【実験方法】

テスト基板により、膜厚の確認を行った後、成膜作業を実施。

成膜条件: Ar20 sccm、0.5 Pa、DC 200 W

5枚の表面加工済み8インチテンパックスガラス基板を表面をAr逆スパッタにより、クリーニングを実施、続けてDCスパッタ法によりpureAl 200 nmを成膜。

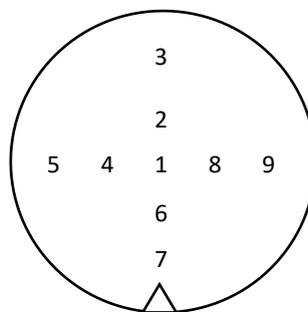
3. 結果と考察(Results and Discussion)

産総研の東事業所MEMSラインでAl薄膜のウエット加工後、触針式段差計で膜厚を測定。面内±5%程度のばらつきで成膜されていること、ウエハ間のばらつきも小さいことを確認。使用目的に、十分耐える成膜がされた。

Table 1. Results of Al thin film thickness and distribution measurements

	単位: nm	
	wafer-02	wafer-05
1	182	172
2	193	180
3	174	169
4	187	183
5	176	176
6	185	180
7	179	169
8	189	181
9	176	176
平均	182	176
レンジ	19	14

産総研東事業所の触針式段差計使用



Position of measurements

4. その他・特記事項(Others)

東事業所のMEMS加工装置の都合で急遽お願いした。

目的の加工がされ、今後薄膜成膜ではMMC・MNOICさんとの協業が、十分可能であると考え

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。