

課題番号 : F-15-TU-0021
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : コンデンサマイクロホンの作製
Program Title (English) : Fabrication of condenser microphone
利用者名(日本語) : 樹所 賢一, 伊藤 平, 大久保 則男
Username (English) : K. Kidokoro, T. Itoh, N. Okubo
所属名(日本語) : リオン株式会社
Affiliation (English) : Rion Co., LTD.

1. 概要(Summary)

メンブレン、固定電極の Si 加工を行い、それぞれを接合し音響デバイスへ応用する。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

- ・ Si 結晶異方性エッチング装置(TMAH)
- ・ 酸化拡散炉
- ・ LPCVD
- ・ 両面アライナ露光装置群一式
- ・ Suss ウェハ接合装置
- ・ スパッタ装置

【実験方法】

メンブレンは、高濃度ボロンによるエッチングストップを利用し作製した。固定電極はエッチングにより貫通穴を作製した。

ウェハに接合材料をパターンニングし、別のウェハと接合し、深さ測定装置でウェハ間のギャップを測定した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

昨年度までと同様に、メンブレンは所望の厚さに、固定電極は所望の形状に加工することができた。

ギャップの最適化を図るため、新たな接合材料を用いて、スピコート条件出しを行った(Fig.1)。接合温度、加圧力などは同条件とした。

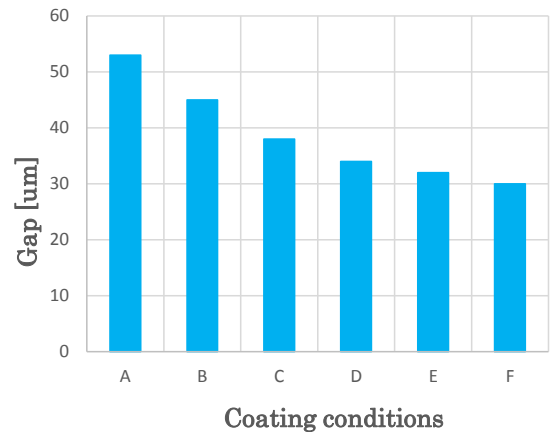


Fig. 1 Gap control

4. その他・特記事項(Others)

共同研究者：安野 功修(小林理学研究所)

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

- (1)Y.Yasuno et al, Dielectrics and Electrical Insulation, IEEE Transactions on Volume:22, Issue:6 (2015) pp.3658-3662
- (2)N.Okubo et al, Dielectrics and Electrical Insulation, IEEE Transactions on Volume:22, Issue:6 (2015) pp.3663-3667

6. 関連特許(Patent)

なし。