

課題番号 : F-13-TU-0017
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、山田 綾子、大久保 則男
Username (English) : K. Kidokoro, T. Itoh, A. Yamada, 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)

・Si 結晶異方性 (アルカリ) エッチング装置群一式 (TMAH)

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．固定電極はエッチングにより貫通穴を作製．

・酸化拡散炉，LPCVD 群

Si エッチング時のマスクなどとして使用．

・ウェハ接合装置

ウェハに接合材料をパターニングし，別のウェハと接合する．

・電子顕微鏡群

接合したウェハの断面観察のために使用．

3. 結果と考察 (Results and Discussion)

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．また，昨年度と比較して小型化することができた．

接合材料をパターニングし，別のウェハと接合することができ，断面観察によりギャップ寸法を測定することができた (Fig.1)．ギャップ寸法の制御，接合強度の確保などが今後の課題として挙げられる．

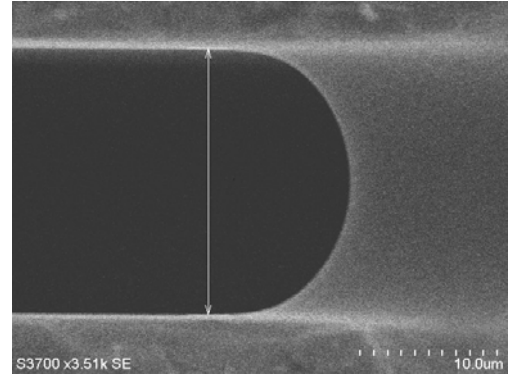


Fig.1 Cross sectional SEM image

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) 安野他，日本音響学会 2013 年秋季研究発表会，平成 25 年 9 月 25 日

(2) 安野他，日本音響学会 2014 年春季研究発表会，平成 26 年 3 月 10 日

6. 関連特許 (Patent)

なし．