

# マテリアル先端リサーチインフラ利用報告書

## ARIM User's Report

[Release : 2024.07.25] [Update : 2024.06.25]

### 課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	23RO0035
利用課題名 Title	SiO <sub>2</sub> 膜の電気特性評価のための電極作製
利用した実施機関 Support Institute	広島大学 / Hiroshima Univ.
機関外・機関内の利用 External or Internal Use	外部利用/External Use
横断技術領域 Cross-Technology Area	加工・デバイスプロセス/Nanofabrication 計測・分析/Advanced Characterization
重要技術領域 Important Technology Area	高度なデバイス機能の発現を可能とするマテリアル/Materials allowing high-level device functions to be performed
キーワード Keywords	SiO <sub>2</sub> 膜, 電気特性評価, 蒸着・成膜/Vapor deposition/film formation, スパッタリング/Sputtering, エリプソメトリ/Ellipsometry

### 利用者と利用形態 / User and Support Type

利用者名 (課題申請者) User Name (Project Applicant)	小森 常範
所属名 Affiliation	東レエンジニアリング株式会社
共同利用者氏名 Names of Collaborators in Other Institutes Than Hub and Spoke Institutes	
ARIM実施機関支援担当者 Names of Collaborators in The Hub and Spoke Institutes	山田 真司, 水野 恭司, 岡田 和志
利用形態 Support Type	機器利用/Equipment Utilization, 技術補助/Technical Assistance

### 利用した主な設備 / Equipment Used in This Project

利用した主な設備 Equipment ID & Name	RO-113 : マスクレス露光装置
---------------------------------	--------------------

### 報告書データ / Report

<b>概要（目的・用途・実施内容）</b> <b>Abstract (Aim, Use Applications and Contents)</b>	弊社で成膜したSiO <sub>2</sub> 膜を用いMOS構造を作製するためにマスクレス露光機によるパターンングを実施した。
<b>実験</b> <b>Experimental</b>	マスクレス露光機によるパターンングを実施し、電極サイズが30um～2mm□のMOS構造を作製した。
<b>結果と考察</b> <b>Results and Discussion</b>	弊社で成膜したSiO <sub>2</sub> 膜および、ARIMに成膜していただいた熱酸化膜に関して、MOS構造を作製し電気特性評価を実施した。マスクレス露光機を用いたフォトリソにより素子を作製することにより再現よく電気特性の測定が可能となった。その結果、弊社SiO <sub>2</sub> 膜と熱酸化膜の比較を行いほぼ同等の電気特性が得られていることが分かった。
<b>図・表・数式</b> <b>Figures, Tables and Equations</b>	
<b>その他・特記事項（参考文献・謝辞等）</b> <b>Remarks(References and Acknowledgements)</b>	

### 成果発表・成果利用 / Publication and Patents

<b>DOI（論文・プロシーディング）</b> <b>DOI (Publication and Proceedings)</b>	
<b>口頭発表、ポスター発表および、その他の論文</b> <b>Oral Presentations etc.</b>	
<b>特許出願件数</b> <b>Number of Patent Applications</b>	0件
<b>特許登録件数</b> <b>Number of Registered Patents</b>	0件