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：2025.06.26】　【Update：2025.06.24】

課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	23NM5512
利用課題名 Title	酸化物薄膜の化学結合状態分析
利用した実施機関 Support Institute	物質・材料研究機構 / NIMS
機関外・機関内の利用 External or Internal Use	内部利用（ARIM事業参画者以外）/Internal Use (by non ARIM members)
ARIM半導体基盤PF 関連課題 Related to ARIM-SETI	指定なし / No Designation
横断技術領域 Cross-Technology Area	計測・分析/Advanced Characterization
重要技術領域 Important Technology Area	量子・電子制御により革新的な機能を発現するマテリアル/Materials using quantum and electronic control to perform innovative functions
キーワード Keywords	表面・界面・粒界制御/ Surface/interface/grain boundary control,スピントロニクス/ Spintronics

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)	介川 裕章
所属名 Affiliation	物質・材料研究機構
共同利用者氏名 Names of Collaborators Excluding Supporters in the Hub and Spoke Institutes	SIHOMBING Rombang Rizky
ARIM実施機関支援担当者 Names of Supporters in the Hub and Spoke Institutes	
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	NM-202：硬X線光電子分光分析装置（HAX-PES/XPS）

報告書データ / Report

概要（目的・用途・実施内容） Abstract (Aim, Use Applications and Contents)	XPSによる酸化物単結晶薄膜の化学結合状態の分析
実験 Experimental	単結晶基板上に作製されたTi系酸化物のXPS測定を行うため操作方法の技術指導を受け、テスト試料にて計測が可能であるかを確認を開始した。
結果と考察 Results and Discussion	正当なスペクトル取得と評価が可能かを調べるために準備したMgO(001)基板上に成膜した20 nmのテスト試料からスペクトルの取得ができたことを確認できた。一方、基板表面の大気暴露による汚染があることもあるため評価方法のテストを進め、本格的な試料作製計測に活かす予定である。
図・表・数式 Figures, Tables and Equations	
その他・特記事項（参考文献・謝辞等） Remarks(References and Acknowledgements)	

成果発表・成果利用 / Publication and Patents

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