

# 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 : 2023.07.28] [Update : 2023.04.24]

### 課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	22NM0112
利用課題名 Title	コンビナトリアル薄膜による固体潤滑剤の創製
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	外部利用/External Use
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	次世代ナノスケール材料/Next-generation nanoscale materials 高度なデバイス機能の発現を可能とする材料/Materials allowing high-level device functions to be performed
キーワード Keywords	

### 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)	鈴木 熙透
所属名 Affiliation	中央大学
共同利用者氏名 Names of Collaborators Excluding Supporters in the Hub and Spoke Institutes	
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

### 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-503 : 200kV電界放出形透過電子顕微鏡 (JEM-2100F1) NM-504 : 200kV電界放出形透過電子顕微鏡 (JEM-2100F2)
---------------------------------	--

## 報告書データ / Report

<p>概要 (目的・用途・実施内容) Abstract (Aim, Use Applications and Contents)</p>	<p>MoS<sub>2</sub>-Wコンビナトリアル薄膜のMoS<sub>2</sub>含有率100%, 90%の領域の薄膜断面観察を行った</p>
<p>実験 Experimental</p>	<p>FIBで断面観察のためのリフトアウトを行い, TEMでその観察を行った</p>
<p>結果と考察 Results and Discussion</p>	<p>MoS<sub>2</sub>単膜において, 先行研究では薄膜の基板付近でMoS<sub>2</sub>の強い層状構造が確認されているが, コンビナトリアル薄膜のMoS<sub>2</sub> 100%部分においても強い層状構造が確認された. このことからコンビナトリアル薄膜は供試材として有効であり. それを用いたMoS<sub>2</sub>特性の推定は可能であることがわかった. また, MoS<sub>2</sub> 90%領域における断面はMoS<sub>2</sub>の強い層状構造はなく, 全体的に多結晶であることが示された</p>
<p>図・表・数式 1 Figures, Tables and Equations 1</p>	<p><b>TEM観察結果 ① t50nm W0%</b></p> <p>図1 <span style="float: right;">10/</span></p>
<p>図・表・数式 2 Figures, Tables and Equations 2</p>	<p><b>TEM観察結果 ③ t100nm W10%</b></p> <p>図2 <span style="float: right;">12/</span></p>
<p>その他・特記事項 (参考文献・謝辞等) Remarks(References and Acknowledgements)</p>	

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