

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 : 2024.07.04]

課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	23AT5049
利用課題名 Title	可視-近赤外過渡吸収分光装置による酸素欠損チタニア系材料の評価
利用した実施機関 Support Institute	産業技術総合研究所 / AIST
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	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	赤外・可視・紫外分光/ Infrared/visible/ultraviolet spectroscopy

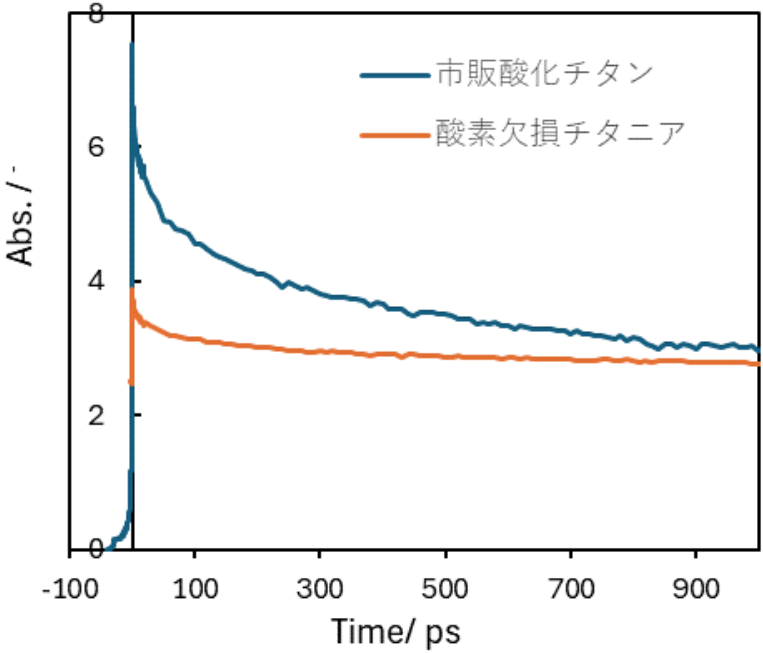
利用者と利用形態 / User and Support Type

利用者名（課題申請者） User Name (Project Applicant)	染川 正一
所属名 Affiliation	東京都立産業技術研究センター
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	松崎弘幸 永井秀和
利用形態 Support Type	技術代行/Technology Substitution

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

利用した主な設備 Equipment ID & Name	AT-503 : 可視-近赤外過渡吸収分光装置 (VITA)
---------------------------------	--------------------------------

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>酸素欠損チタニア系材料の励起子寿命を評価するため、同材料について過渡吸収分光測定を行った。</p>
<p>実験 Experimental</p>	<p>ポンプ光の波長を350 nm、プローブ光の波長を1400nmに設定して測定した。測定試料は、酸素欠損チタニア系材料と市販の酸化チタンである。</p>
<p>結果と考察 Results and Discussion</p>	<p>測定結果を図1に示す。酸素欠損チタニア系材料に対し、紫外領域のレーザー光源で励起させた後、一定時間ごとに試料の吸収スペクトルを測定した。比較として市販の酸化チタンも同様の条件で測定した。酸素欠損チタニア系材料は市販の酸化チタンに比べて励起子の寿命が短いことが確認できた。</p>
<p>図・表・数式 1 Figures, Tables and Equations 1</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>図1 励起子寿命の比較</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

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

特許登録件数 Number of Registered Patents	0件
--	----