

提出日:2024 年 4 月 5 日

2023 年度 Bio-SPM 技術共同研究事業

研究成果の概要

実験課題名		疎水性物質による Pt 単結晶電極界面の水の構造変化	
申請者 (実験責任者)	氏名	星 永宏	
	所属機関名・部局名	千葉大学・大学院工学研究院	
	職名	教授	
利用した Bio-SPM 技術 (該当の技術の右欄に○)		<input type="checkbox"/>	原子分解能/3D-AFM
		<input type="checkbox"/>	高速 AFM
		<input type="checkbox"/>	SICM
		<input type="checkbox"/>	細胞測定 AFM
NanoLSI 受入担当教員名			
<p>FM-AFM を用いて原子レベルで構造規整した Pt(111)電極の原子像と z 方向の水密度分布の観測を試みた。Pt(111)電極の FM-AFM 観測を電気化学環境下で可能にする電気化学セルの設計と製作, Pt(111)電極の表面構造を原子レベルで規整するためのアニール・冷却システムの構築を行った。</p> <p>0.1 M HClO₄ 中で FM-AFM を用いて開回路電位で Pt(111)電極の表面を観測し, 原子像を部分的に観測することに成功したが, FM-AFM の視野全体を原子レベルでの構造規整できるレベルには達していない。</p> <p>Pt(111)電極の全面が原子レベルで規整されない問題の原因究明とその対策を行った。</p>			

※本様式 3 は、“事業成果報告”として、NanoLSI Web サイトにて公開させていただく予定です。

※必ず A4 用紙 1 枚におさめて下さい。 ※提出期限:2024 年 5 月 10 日(金) ※提出の際は PDF 変換して下さい。

※提出先:金沢大学 WPI-NanoLSI Bio-SPM 技術共同研究事業担当係 山崎 E-mail: nanolsi_openf01@ml.kanazawa-u.ac.jp