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：2025.06.10】　【Update：2025.04.30】

課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	24UT1062
利用課題名 Title	超高速現象の可視化に用いるデバイス開発
利用した実施機関 Support Institute	東京大学 / Tokyo Univ.
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	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	次世代バイオマテリアル/Next-generation biomaterials
キーワード Keywords	細胞用コンテナ、カバースリップ,光学顕微鏡/ Optical microscope,細胞培養デバイス/ Cell Culture Device,光リソグラフィ / Photolithgraphy

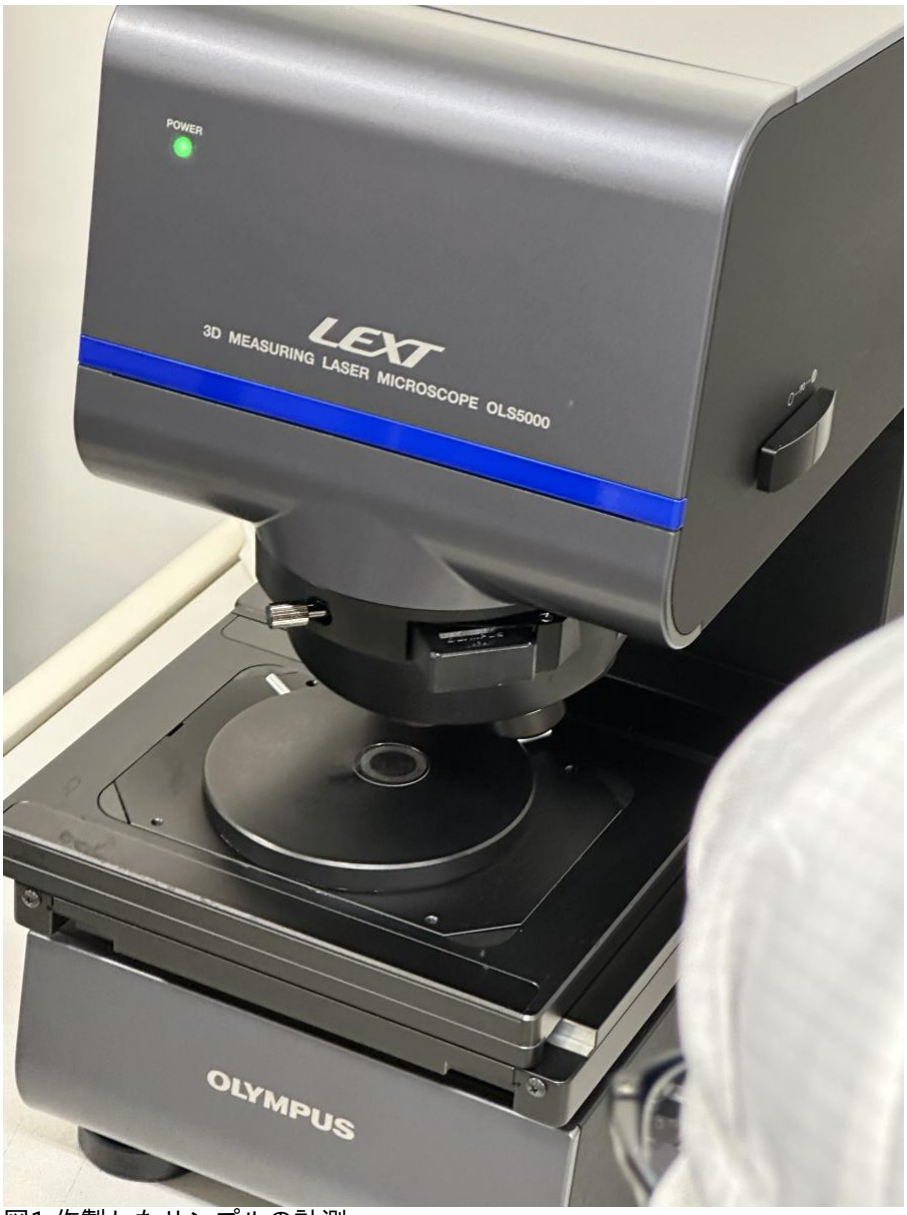
利用者と利用形態 / User and Support Type

利用者名（課題申請者） User Name (Project Applicant)	中川 桂一
所属名 Affiliation	東京大学工学系研究科精密工学専攻医用精密工学研究室
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,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	UT-504：光リソグラフィ装置MA-6 UT-800：クリーンドラフト潤沢超純水付 UT-850：形状・膜厚・電気特性評価装置群

報告書データ / Report

概要（目的・用途・実施内容） Abstract (Aim, Use Applications and Contents)	細胞と音響波の相互作用を可視化するための細胞用コンテナの作製を行った.
実験 Experimental	SU-8を用い，高さの制御されたスペーサーを，カバースリップの表面に同心円状に作製した．カバースリップ表面にレジストおよびSU-8を所定の回転数にて成膜し，露光後にレジストの除去をした．図1に作製した細胞用コンテナをレーザー顕微鏡で観察する様子を示す。
結果と考察 Results and Discussion	おおむね想定通りの作製ができた．しかしながら，現像液とカバースリップの屈折率が近く，液中の作製物を取り出す際にスペーサー部分に触れたため，大きくSU-8がはがれてしまった部分があるサンプルが発生した．このような操作における工夫が必要である.
図・表・数式 1 Figures, Tables and Equations 1	 図1 作製したサンプルの計測
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