

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 : 2024.04.04]

課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	23TU0134
利用課題名 Title	マルチスペクトルイメージング用光学素子の開発
利用した実施機関 Support Institute	東北大学 / Tohoku Univ.
機関外・機関内の利用 External or Internal Use	外部利用/External Use
横断技術領域 Cross-Technology Area	加工・デバイスプロセス/Nanofabrication
重要技術領域 Important Technology Area	高度なデバイス機能の発現を可能とするマテリアル/Materials allowing high-level device functions to be performed
キーワード Keywords	スパッタリング/ Sputtering, リソグラフィ/ Lithography, 光リソグラフィ/ Photolithgraphy, 膜加工・エッチング/ Film processing/etching, フォトニクスデバイス/ Nanophotonics device, 光デバイス/ Optical Device, メタマテリアル/ Metamaterial

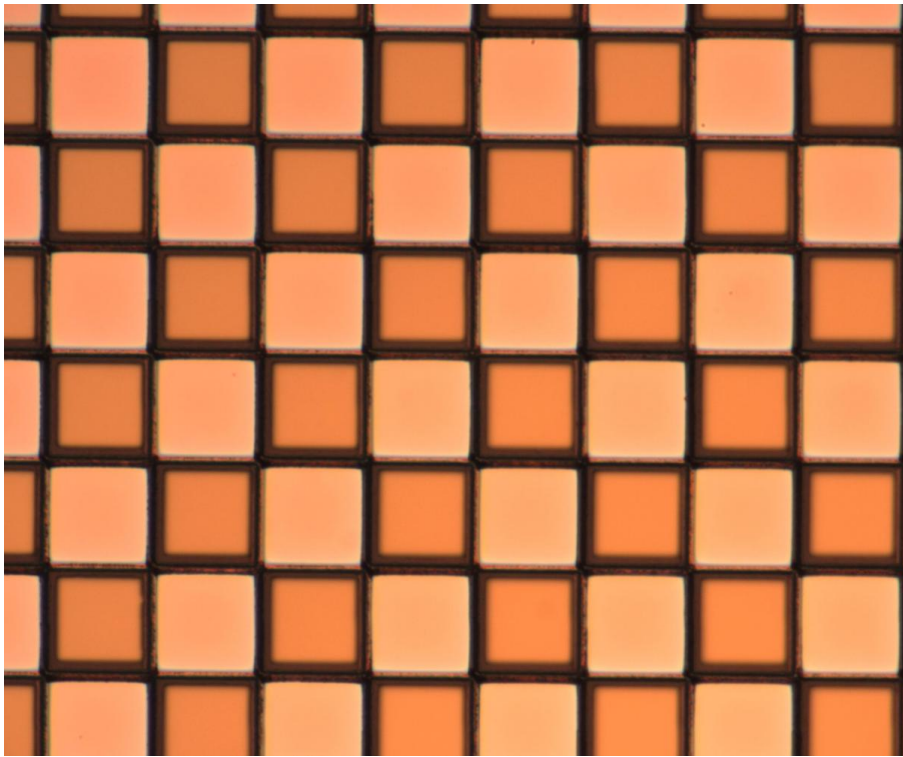
利用者と利用形態 / User and Support Type

利用者名（課題申請者） User Name (Project Applicant)	川嶋 貴之
所属名 Affiliation	株式会社フォトニックラティス
共同利用者氏名 Names of Collaborators in Other Institutes Than Hub and Spoke Institutes	柳村 光紀
ARIM実施機関支援担当者 Names of Collaborators in The Hub and Spoke Institutes	森山 雅昭, 庄子 征希, 邊見 政浩
利用形態 Support Type	機器利用/Equipment Utilization, 技術相談/Technical Consultation

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

利用した主な設備 Equipment ID & Name	TU-001 : エッチングチャンバー TU-058 : マスクレスアライナ TU-160 : 自動搬送 芝浦スパッタ装置（加熱型） TU-203 : DeepRIE装置#3 TU-211 : プラズマクリーナー
---------------------------------	--

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>スペクトルイメージング用素子の開発のため、光学多層膜のパターニングプロセスの開発を行う。</p>
<p>実験 Experimental</p>	<p>前年度の条件出しの結果を元に、レーザー描画装置を用いてパターニングを行った。次に、そのレジストパターンを用いてエッチングの条件出しを行った。</p>
<p>結果と考察 Results and Discussion</p>	<p>Fig. 1に、エッチング後の最終的な光学多層膜の顕微鏡写真を示す。周期20 μmで市松模様のように2種類の光学多層膜が作成できた。この寸法はイメージセンサのサイズに合わせてあり、想定通りの構造ができていると考えられる。レジストのパターニングプロセス、エッチングプロセスも問題なく進んでおり、2種類の光学多層膜は想定通りの性能を示した。今後は素子としての性能評価を進めていく予定である。</p>
<p>図・表・数式 1 Figures, Tables and Equations 1</p>	 <p>Fig. 1 エッチング後の光学多層膜</p>
<p>その他・特記事項（参考文献・謝辞等） Remarks(References and Acknowledgements)</p>	<p>参考文献等はありません。</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>	

特許出願件数 Number of Patent Applications	0件
特許登録件数 Number of Registered Patents	0件