

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 : 2024.04.01]

課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	23HK0121
利用課題名 Title	FIB-SEMを用いたフォトダイオードチップのメタル配線状態の観察
利用した実施機関 Support Institute	北海道大学 / Hokkaido Univ.
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	電子顕微鏡/ Electronic microscope,集束イオンビーム/ Focused ion beam,フォトニクス/ Photonics

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)	臼井 健
所属名 Affiliation	株式会社 京都セミコンダクター
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	澤厚貴
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	HK-304 : 集束イオンビーム加工・観察装置
---------------------------------	--------------------------

報告書データ / Report

概要（目的・用途・実施内容） Abstract (Aim, Use Applications and Contents)	FIB-SEMによる半導体凸部分へのメタル配線状態の観察
実験 Experimental	半導体凸部分形成のエッチング液配合比率変更によるメタル配線への効果確認
結果と考察 Results and Discussion	凸段差のある半導体素子の凸形状のウェットエッチング液の配合比率の見直しを行うことによる凸形状のスロープ形状を緩くしたことで、メタル配線プロセス条件の見直しを行った複数試作において、メタル配線の亀裂が無いことを確認することを行い、製品適用を進めることができた。
図・表・数式 Figures, Tables and Equations	
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