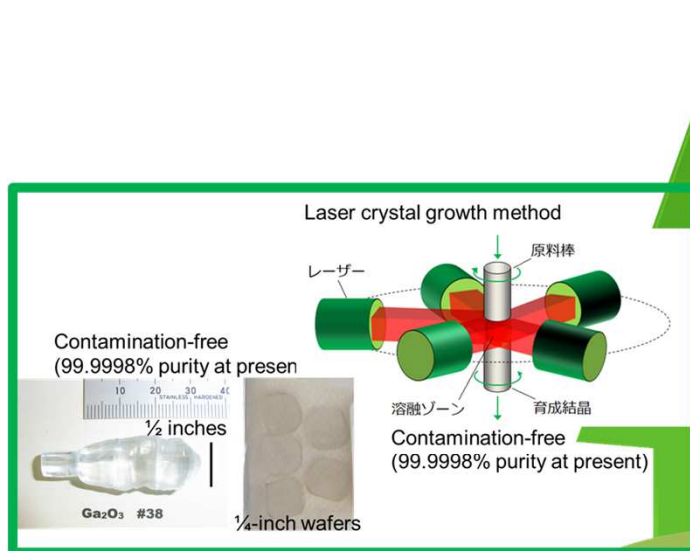


# Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>による紫外域から可視域での光応用素子の調査 Research on UV-Vis optical device applications based on Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> semiconductor

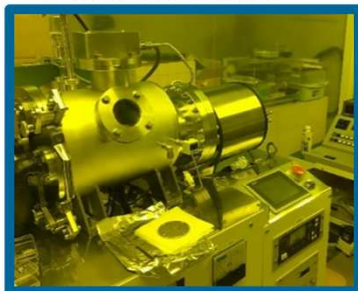
【概要】Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>はワイドギャップ半導体として高い材料性能が予測されており、電子素子の試作が行われている。しかし、材料物性やプロセス課題には不明な点が多く、例えば基礎的な光物性や欠陥の影響、ドーピング技術における課題などの説明がなされていない。本調査研究では各参画機関が有する先端材料技術と先端プロセス技術を組み合わせ、電気物性や紫外・可視光域での光物性を評価し、プロジェクト化を目指した基礎検討を行う。

## 材料の応用可能性を調査



- ・高品質バルク結晶成長・加工技術
- ・CL法評価技術
- ・ホール効果測定技術
- ・ウエットエッチング技術

- ・Arイオンエッチング技術
- ・PLD法薄膜形成技術
- ・EBSD法評価技術



渡邊 主任研究員  
伊藤 グループ長  
富岡 上級主任研究員

立木 主幹研究員  
有沢 グループ長  
大井 主任研究員



筑波大学  
University of Tsukuba

Cedric MANNEQUIN助教  
Etienne GHEERAERT教授  
上殿教授  
奥村助教  
秋本特命教授



- ・原子層エッチング技術
- ・MBE法薄膜形成技術
- ・EBIC法評価技術
- ・陽電子消滅法評価技術

筑波大 Cedric MANNEQUIN, Etienne GHEERAERT, 上殿明良, 奥村宏典, 秋本克洋

NIMS 立木美, 有沢俊一, 大井修一  
産総研 渡邊幸志, 伊藤利充, 富岡泰秀  
hideyuki-watanabe@aist.go.jp

