

ワイドギャップ酸化物系半導体薄膜の成長条件の探索

牟田, 実広

<https://hdl.handle.net/2324/6787575>

出版情報：九州大学, 2022, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

氏 名	牟田 実広					
論 文 名	ワイドギャップ酸化物系半導体薄膜の成長条件の探索					
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	氏名	向田	昌志
	副 査	九州大学	教授	氏名	田中	將己
	副 査	九州大学	准教授	氏名	加藤	喜峰

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、 BaBiO_3 薄膜の高配向高結晶条件を探索し、微細構造に関して詳細に調査することで、立方晶とされていた基板上の薄膜の結晶構造が実際には単斜晶となっていることを明らかにしている。結晶構造によって敏感にバンド構造が変わる BaBiO_3 薄膜の物性解析において非常に重要な役割を果たす。また、 CuInO_2 薄膜の単結晶成長プロセスを見直すことで気相法を利用した成膜に熱力学的知見を導入し律速過程を見出したことは、単結晶成長条件の検討において重要な指針を示すものである。これらの成果は、材料物性工学分野に寄与するところが大きい。よって本論文は博士(工学)の学位論文に値すると認める。