

オキシアパタイト型ランタンシリケート酸化物イオン伝導体の結晶配向制御及びそのデバイス応用に関する研究

井手, 慎吾

<https://hdl.handle.net/2324/4496084>

出版情報 : Kyushu University, 2021, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏 名	井手 慎吾			
論 文 名	オキシアパタイト型ランタンシリケート酸化物イオン伝導体の結晶配向制御及びそのデバイス応用に関する研究			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	島ノ江 憲剛
	副 査	九州大学	教授	山田 浩志
	副 査	九州大学	教授	岡田 重人
	副 査	九州大学	准教授	渡邊 賢

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、高い c 軸配向を有するオキシアパタイト型 B 置換ランタンシリケート固体電解質の合成に成功し、その優れた酸化物イオン伝導性の発現メカニズムを実験および理論の両面から明らかにするとともに、電極と固体電解質の接合界面を新たな視点から設計することにより、酸素濃縮デバイスや CO₂ ガスセンサの高性能化を達成したもので、無機材料工学および電気化学の発展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ものと認める。