

海外支援プログラム実験終了報告書

2019年6月29日

実験者 1 (氏名・所属) : 張文銳 東京工業大学理学院化学系
実験者 2 (*1) (氏名・所属) : 手島広明 東京工業大学理学院化学系
研究代表者 (氏名・所属) : 八島正知 東京工業大学理学院化学系
中性子散乱課題番号・装置名 : 18575 HERMES
実験課題名(*2) : 層状ペロブスカイト型酸化物の結晶構造とイオン拡散経路
利用施設・装置 : ANSTO Bragg Institute Echidna
利用期間 : 2019年6月3日 ~ 2019年6月14日
実験の概要(*3) : 結晶構造データベースと結合原子価法を用いて層状ペロブスカイト型酸化物イオン伝導体を探索し、酸化物イオンの拡散のエネルギー障壁が見積もった。実際に、試料を作製しイオン伝導度の高かった酸化物に対して、高温での中性子回折測定を実施し、MEM と BVEL s による酸化物イオン伝導経路可視化を試みた。

(*1) 1人のみ支援を受けた場合は空欄でお願いします。

(*2) 物性研中性子共同利用で採択された課題名です。

(*3) 簡単な記述で構いません。この報告書の提出をもって、旅費が支給されます。また、実験終了後2ヶ月以内に物性研 ISSP-NSL Database (<http://quasi.issp.u-tokyo.ac.jp/db/index.php>)から activity report の提出をお願い致します。

海外支援プログラム実験終了報告書

2019年 6月 29日

実験者 1 (氏名・所属) : 手島 広明 東京工業大学理学院化学系
実験者 2 (*1) (氏名・所属) : 張 文銳 東京工業大学理学院化学系
研究代表者 (氏名・所属) : 八島 正知 東京工業大学理学院化学系
中性子散乱課題番号・装置名 : 18575 HERMES
実験課題名 (*2) : 層状ペロブスカイト型酸化物の結晶構造とイオン拡散経路
利用施設・装置 : ANSTO Bragg Institute Echidna
利用期間 : 2019年 6月 3日 ~ 2019年 6月 13日
実験の概要 (*3) : 結晶構造データベースに登録されているデータに対して結合原子価法に基づく計算を用いて層状ペロブスカイト型酸化物イオン伝導体を探索し、酸化物イオン伝導のエネルギー障壁を見積もった。実際に試料を作成しイオン伝導度が高いことが分かった酸化物に対して高温での中性子回折測定を行い、MEM と BVEL による酸化物イオン伝導経路の可視化を試みた、

(*1) 1人のみ支援を受けた場合は空欄でお願いします。

(*2) 物性研中性子共同利用で採択された課題名です。

(*3) 簡単な記述で構いません。この報告書の提出をもって、旅費が支給されます。また、実験終了後2ヶ月以内に物性研 ISSP-NSL Database (<http://quasi.issp.u-tokyo.ac.jp/db/index.php>)から activity report の提出をお願い致します。