

研究タイトル:

超イオン導電体の電子状態とイオン伝導



氏名: 小野 慎司 / ONO Shinji E-mail: onoshi@sendai-nct.ac.jp

職名: 准教授 学位: 博士(理学)

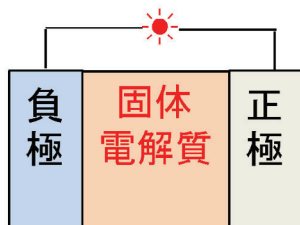
所属学会・協会: 日本物理学会

研究分野: 固体物理学

キーワード: 超イオン導電体, 電子状態計算, リチウム(イオン)電池

技術相談
提供可能技術: ・固体電解質

研究内容: リチウム(イオン)電池用固体電解質の探索 ・電子状態計算による材料予想



全固体電池

超イオン導電体のなかでも貴金属ハライド系 $\text{AgX}, \text{CuX} (\text{X}=\text{Cl}, \text{Br}, \text{I})$ や三元系化合物 $\text{Ag}_3\text{SI}, \text{Ag}_3\text{SBr}$ のイオン伝導機構の解明に LCAO 法, フォノン分散計算, 第一原理計算 FP-LMTO 法, DV-X α 法を用いた電子論に基づく理論的研究を行って参りました。最近ではリチウム(イオン)電池として応用が期待されているリチウムイオン導電体の研究に取り組んでおります。例えば, $(\text{La}, \text{Li})\text{TiO}_3$ 系はリチウムイオン伝導度が高く, 物理的にも Li イオンの含有量によりイオン伝導機構が変化することから興味を持ち研究に取り組んで参りました。最近では実験の方と共同で研究に取り組んでおり, 固体電解質として良好なものを探索しております。

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	