

イオン伝導を活用した 新規無機材料開発



キーワード セラミックス、イオン伝導、センサ、色材

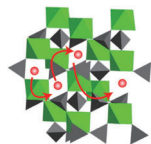
田村 真治 TAMURA Shinji

応用化学専攻 准教授

物質機能化学講座 無機材料化学領域 今中研究室



ここがポイント!【研究内容】



- ・触媒材料
- ・センシング材料
- ・色材
- ・電池材料

etc

新規イオン伝導性固体の創製と
機能性材料への展開

固体結晶中を伝導できるイオン種を新たに19種類発見するとともに、実用領域のイオン伝導性を有する種々のイオン伝導性固体を創製してきた。また、触媒材料・色材・電池材料など現在の産業や工業における重要なセラミックス材料においては、イオン伝導の観点から構造的特徴を考察することで斬新な新規材料が得られると考え、これら材料開発への展開も行ってきた。例えば、種々のセラミックスガスセンサ開発においては、作動温度の大幅な低下とガス選択性の向上を達成している。

応用分野

環境保全分野、エネルギー分野

論文・解説等

- [1] 田村真治ほか、固体セラミックス中における高価数カチオン伝導の実現、セラミックス, 54, 273 (2019).
- [2] 田村真治ほか、優環境型の新規酸化物系無機顔料、色材協会誌, 92, 64 (2019).
- [3] 田村真治ほか、新規触媒を用いた低温作動型一酸化炭素センサ、生産と技術, 69, 95 (2017).

連絡先 URL

<https://www-chem.eng.osaka-u.ac.jp/~imaken/>

