

第1回ヒドリドイオニクス研究会 ～新たな研究領域と産学連携分野の創出に向けて～

1. 概要

日本固体イオニクス学会では、今回、新たにヒドリドイオニクス研究会を立ち上げ、第1回講演会を開催いたします。

近年、水素のアニオンであるヒドリド(H)を導電種とする新物質が見出され、Hが水素のイオン導電における新たな電荷担体として認識されました。Hは、価数、サイズ、分極率の観点から高速イオン導電に適した特徴を有するだけでなく、アルカリ土類金属と同程度の還元力を($E^{\circ}(\text{H}/\text{H}_2) = -2.25 \text{ V vs. SHE}$)を持つ非常に活性の高いイオンです。H導電性材料を対象にした物質開発とH導電を利用した応用分野の創出により、固体イオニクスにおける新たな研究領域が形成されることが期待されます。本研究会では、(1) Hを固体内に含有する物質系の合成と機能、(2) 超イオン導電体の物質設計、(3) 固体中における水素の電荷自由度の3点に着眼し、最先端の研究成果を5名の先生にご講演いただきます。

2. 目的

H導電体およびその周辺分野の研究を対象にした議論から、H導電現象および、固体内における水素の電荷に関する理解を深め、新たな学理構築に向けた方向性を見出す。また、H利用によって発現する機能や物性に関する議論を基に、日本発の新たな産学連携分野形成の可能性を模索する。

3. 開催日時・場所

- ・日時：2018年10月28日（日） 受付：10:00～
- ・場所：自然科学研究機構 岡崎コンファレンスセンター 小会議室 (<http://www.orion.ac.jp/occ/>)
- ・主催 日本固体イオニクス学会
- ・協賛 自然科学研究機構 分子科学研究所, 新学術領域「ハイドロジェノミクス：高次水素機能による革新的材料・デバイス・反応プロセスの創成」、新学術領域「複合アニオン化合物の創製と新機能」

4. 募集

人数：70名程度（お申込み多数の場合は、調整させていただく場合があります）

対象：分野問わず。固体イオニクス、固体化学、物質科学の研究者だけでなく、異分野や、企業、官庁からの参加も歓迎いたします。

5. 講演者

| | |
|----------|------------|
| 細野 秀雄 先生 | 東京工業大学 |
| 菅野 了次 先生 | 東京工業大学 |
| 陰山 洋 先生 | 京都大学 |
| 常行 真司 先生 | 東京大学 |
| 銭谷 勇磁 先生 | パナソニック株式会社 |

6. 参加費、資料代

参加費：無料 資料代：無料 情報交換会費：一般 3,000円、学生 1,000円

7. 参加申込締切

10月22日（月）

8. 申込方法：氏名、所属、連絡先、懇親会費参加有無を明記の上、下記E-mailアドレス宛に御連絡下さい。

E-mail: asz@ims.ac.jp

9. 問合せ先

第1回ヒドリドイオニクス研究会 世話人：小林 玄器（分子科学研究所 物質分子科学研究領域）

E-mail: gkobayashi@ims.ac.jp, TEL.0564-55-7440, FAX.0564-55-7245

プログラム

| 時間 | 講演者 | 講演題目 |
|---------------|--------------------|---|
| 10:00 – 10:30 | | 受付 |
| 10:30 – 10:35 | 川合 眞紀 (分子科学研究所 所長) | 開会挨拶 |
| 10:35 – 11:00 | 小林 玄器 (分子科学研究所) | ヒドリドイオニクス研究会概要説明 |
| 11:00 – 12:00 | 細野 秀雄 (東京工業大学) | 機能材料中の水素の役割と活用：ヒドリドにフォーカスして |
| 12:00 – 13:00 | | 昼食 |
| 13:00 – 14:00 | 菅野 了次 (東京工業大学) | 超イオン導電体の物質探索 銅からリチウム、ヒドリドまで |
| 14:00 – 15:00 | 陰山 洋 (京都大学) | ヒドリドの特徴を活かした物質開発・制御 |
| 15:00 – 15:10 | | 休憩 |
| 15:10 – 16:10 | 常行 真司 (東京大学) | 物質中の水素は計算機でどう“見える”か? |
| 16:10 – 17:10 | 銭谷 勇磁 (パナソニック株式会社) | ペロブスカイト型酸化物 $Ba_{1-x}Zr_{1-y}Y_yO_{3-\delta}$ における特異な伝導物性 |
| 17:10 – 17:15 | | 総評 |
| 17:15 – 17:20 | | 閉会挨拶 |
| 17:30 – 19:30 | | 情報交換会 (岡崎コンファレンスセンター 中会議室) |