

## 応用セラミックス研究所 【第5回 材料構造講演会】

日時: 2015年10月26日(月)13:00~17:30

場所: すずかけホール 集会室1

### 《プログラム》

13:00 ~ はじめに

13:05 ~ 大久保 勇男 先生(物質材料研究機構 MANA研究者)  
「第一原理計算を用いた新物質開拓と物性予測」

概要: 近年、発達の著しい第一原理計算は、物性が未解明な物質(未開拓物質)の物性予測が可能である。本講演では、新物質開拓における第一原理計算の応用例として、未開拓物質群の一つである層状金属窒化物の熱電輸送特性の研究を紹介し、今後の可能性について議論する。

14:05 ~ 寺田 典樹 先生(物質材料研究機構 主任研究員)  
「高圧下中性子回折によるマルチフェロイクスの研究」

概要: 磁氣的性質と強誘電性を合わせ持つマルチフェロイクス材料に対して、近年多くの研究が行われている。最近我々は、 $\text{CuFeO}_2$ や $\text{TbMnO}_3$ の圧力誘起強誘電現象について中性子回折を用いて磁気秩序と強誘電性の関係について調べている。本講演では、マルチフェロイクスにおける強誘電性発現のメカニズムを最近の実験を用いて解説する。

15:10 ~ 15:20 休憩

15:20 ~ 森 大輔 先生(学習院大学理学部 助教)  
「層状 $\text{Li}_2\text{MO}_3$ 型リチウム二次電池正極材料の研究—最近の進展と課題—」

概要: 携帯電話、ノートPCなどの電源として広く使用されているリチウム二次電池は、高いエネルギー密度と優れたサイクル特性を持つことから、自動車など広く応用が進んでいる。本講演では近年注目を集めている $\text{Li}_2\text{MO}_3$ 型リチウム二次電池正極材料の研究の進展について紹介する。

16:20 ~ 丸山 伸伍 先生(東北大学大学院工学研究科 助教)  
「イオン液体の真空応用」

概要: 多くのイオン液体は室温付近において液体で、非常に低い蒸気圧をもつことから、真空中で使える溶媒・電解質・潤滑剤などへの応用が期待されている。本講演では、特に真空中におけるイオン液体を用いた薄膜作製プロセスや評価への応用例を紹介するとともに今後の展望を探る。

17:20 ~ おわりに

## 応用セラミックス研究所 【第5回 材料構造講演会】

日時:2015年10月26日(月)13:00～17:30

場所:すずかけホール 集会室1

### 《プログラム》

13:00～ はじめに

13:05～ 大久保 勇男 先生(物質材料研究機構 MANA研究者)  
「第一原理計算を用いた新物質開拓と物性予測」

14:05～ 寺田 典樹 先生(物質材料研究機構 主任研究員)  
「高圧下中性子回折によるマルチフェロイクスの研究」

\*\*\*\* 15:05～15:20 休憩 \*\*\*\*

15:20～ 森 大輔 先生(学習院大学理学部 助教)  
「層状 $\text{Li}_2\text{MO}_3$ 型リチウム二次電池正極材料の研究  
—最近の進展と課題—」

16:20～ 丸山 伸伍 先生(東北大学大学院工学研究科 助教)  
「イオン液体の真空応用」

17:20～ おわりに

問い合わせ先:  
東京工業大学 応用セラミックス研究所  
安井 伸太郎 (045-924-5626)