

## 第 515 回物性セミナー

# Mg 系、Ti 系水素貯蔵材料を用いた 水素インフラへの貢献とデバイス開発

講 師 近藤 亮太（関西大学 化学生命工学部）

日 時 2017 年 11 月 22 日（水）16:00-

場 所 先端物質科学研究科 304S

金属系水素貯蔵材料は、体積貯蔵密度が高い、吸蔵・放出速度や温度が比較的温和など、優れた特性を持ちながら、ニッケル-水素電池など、その実用化の範囲が限られているのが現状である。研究者のグループでは、Mg 系、Ti 系の水素貯蔵材料の実用化への範囲を広げるべく、研究を進めている。Mg 系は高い水素貯蔵密度(7.6mass%)と安定な水素化物を形成するという特徴を活かし、中規模輸送用・長期貯蔵用材料としての応用を目指している。Ti 系に関しては、比較的安価、水素吸蔵・放出温度が室温付近を含めた範囲という特徴を活かし、ステーション用水素貯蔵材料への応用を目指している。また、不均化反応やガルバニック腐食による表面機能の発現、その応用も含めて研究を進めている。

講演では、バルク Mg 中に生成する  $MgH_2$  の生成機構と成長、実容量の向上を目指した Mg/Fe 複合体、Ti 合金の表面機能を利用したデバイス、水素化試薬の開発について紹介する。

5 研究科共同セミナーの認定科目です

担当：市川貴之（工学研究科，自然科学研究支援開発センター）・内線 5744

### 【世話人】

高根 美武（内 7653） 浴野 稔一（内 6552）

松村 武（内 7021） 木村 昭夫（内 7471）

犬丸 啓（内 7741）

### 【広報担当】

稲垣（内 5720）

