

応用セラミックス研究所 【第7回 材料構造講演会】

日時: 2016年2月3日(水) 14:00~17:30
場所: 応用セラミックス研究所 R3棟1F会議室

14:00~14:10 開会挨拶

14:10~15:10

講師: 中野 秀之氏(豊田中央研究所 主席研究員)

題目: 劈開できないシリコンから二次元シリコン物質を創る技術

【講演概要】

シリコンはダイヤモンド型構造をとるため劈開面が無い。それ故、同族元素である黒鉛構造のカーボンのように剥離法によって二次元シートを取り出すことは困難である。本講演では、Zintl silicideの一つである CaSi_2 から誘導される層状シリコン化合物に着目し、これらを単層剥離して得られる二次元シリコン物質群の合成と機能について紹介する。

**** 15:10~15:20 休憩****

15:20~16:20

講師: 片瀬 貴義氏(北海道大学 電子科学研究所 助教)

題目: 水の電気分解を利用した機能性酸化物の電気・光・磁気物性変調デバイス

【講演概要】

”水”に含まれる H^+ 及び OH^- イオンは、酸化物にとって強力な酸化剤・還元剤として働く。本講演では、スポンジのように水を含ませたナノ多孔質ガラスをゲート絶縁体に用いた薄膜トランジスタ構造を利用した、機能性酸化物の電気・光・磁気物性変調デバイスについて紹介する。

**** 16:20~16:30 休憩****

16:30~17:30

講師: 木本 浩司氏(物質・材料研究機構 ユニット長)

題目: 高分解能電子顕微鏡法による極微小領域の構造解析

【講演概要】

球面収差補正装置やモノクロメーターにより、走査電子顕微鏡法(STEM)や電子エネルギー損失分光法(EELS)の分解能は格段に向上した。本発表では高分解能STEMでピコメートルオーダーの原子変位を観察した結果や、高エネルギー分解能(70meV)EELSによるLi分析などを紹介するとともに、貴研究機関におけるセラミックス材料の分析ニーズについて教えを請いたい。