

第2回 碧き山の会

“分子性固体科学と材料開発の視点 その1”

2011年9月3日（土）14：30～

青山学院大学相模原キャンパス

B棟7階 B738室

参加費 1000円・学生は無料

- 14:30 Open sesame !
趣旨説明 長谷川美貴(青山学院大)
- 14:40 宇山晴夫(凸版印刷株式会社)
- 15:10 永野修次(太陽日酸株式会社)
- 16:00 石井あゆみ(横浜桐蔭大)
- 16:30 高須雄一(聖マリアンナ医科大)
- 17:00 特別講演 鈴木正教授
- 17:30 講評 アドバイザリーボードの先生
Closing remarks 澤 博(名古屋大)

Advisory board: 秋光 純(青山学院大)・高田昌樹(理研/SPring-8)

発起人: 澤 博(名大)・長谷川美貴

世話人: 澤 博(名大)・矢板 毅(JAEA/Spring-8)・大胡恵樹(東邦大医学部)・長谷川美貴

Abstract!

* 宇山晴夫(凸版印刷株式会社)

講演題目: 嗚呼20余年間-材料・プロセス

出身研究室(学科名): 化学科無機化学第二研究室(松本修教授:化学科)

概要: 原点は千歳烏山。青山に1年、烏山で11年(学部3年、大学院5年、助手3年)、過させていただきました。会社生活もすでに20年近くになります。自分も50歳過ぎ、一体全体何をしてきたのであろうか?と回顧するようになってしまいました。懐かしむ意味でもあり、学位を取得してから話をします。

* 永野修次(大陽日酸株式会社)

講演題目: $\text{Si}-(\text{CH}_2)_n\text{-Si}$ ネットワーク構造を有するLow-k材料の開発

出身研究室: 星敏彦研究室(化学科)

概要: 半導体用途の最適絶縁膜構造をシミュレーションにより決定し、それを実現するための4種類のLow-k材料を開発した。プラズマCVDにより成膜した「 $\text{Si}-(\text{CH}_2)_n\text{-Si}$ ネットワーク構造からなる高炭素膜」は、低誘電率化とバリア性に優れた特性を有しており、次世代材料として注目されている。

* 石井あゆみ(桐蔭横浜大学)

講演題目: 有機-無機配位積層構造を有するハイブリット型薄膜太陽電池の開発

出身研究室: 長谷川美貴研究室(理工学部化学科)

概要: 本研究では、有機および無機分子材料を複合体化することにより、高い受光感度と光電変換機能を持つ発電素子の創製を目的としている。これまでに、有機系分子を配位結合を介し無機半導体と複合体化することで、電荷分離/注入効率の向上に成功した。本発表では、有機-無機ハイブリット型太陽電池の薄膜構造と電気特性の相関について、分光および電気化学的測定手法を用い議論する。

* 高須雄一(聖マリアンナ医科大学 生理学教室)

講演題目: ラマン分光でラットリングの謎をせまる~I型クラスレート化合物の場合~

出身研究室(学科名): 西尾泉研究室(物理学科)

概要: I型クラスレート化合物は熱電変換物質の有力な候補の一つである。この物質では、格子熱伝導率の抑制が熱電変換効率を向上させている。格子熱伝導率の抑制機構はゲスト原子のラットリングによる音響フォンの散乱であると考えられてきたが、その物理的な微視的描像は明らかにされていなかった。本講演ではその微視的描像とラットリングの発現機構にせまる。

特別講演講師 鈴木 正教授(青山学院大学 理工学部)

講演題目: 光で観た分子の世界:置換DNA/RNA核酸塩基と薬剤性光線過敏症について

概要: 光は私たちの周りにあふれている。その光は分子との相互作用を通して、私たちの体にも大きな影響を与えている。これらの機構を解明するためには、分子レベルでの知見が必要であろう。

本講演では、化学修飾された核酸塩基がどのような過程を経てエネルギー緩和を起こすのか、また薬剤性光線過敏症の光反応初期過程について述べる。