

炭素材料学会基礎講習会

「炭素材料の物性と分析方法 —入門から応用まで—」

炭素材料にかかわる科学と技術は、炭素材料の発見や開発過程を経て、さまざまな科学および技術的展開を遂げてきました。活性炭、カーボンブラック、炭素繊維などの馴染み深い材料から主に研究用途のナノカーボン類に至る多彩な材料が多岐にわたる分野で用いられています。近年炭素材料は燃料電池やリチウムイオンバッテリー、キャパシタなど人類の将来に関わるエネルギー・環境問題に対応することができるキーマテリアルとして多大な注目を集めてきました。

本セミナーでは、炭素材料を正しく理解して応用開発をめざすための分析と調製・調整の基礎知識から応用まで学べる2日のコースを企画いたしました。炭素材料に興味をもたれる方々、かかわっている方々の知識修得・確認する場として是非ご利用ください。

なお、どちらか1日を選び参加することもできます。

事前質問は、10月4日（水）まで学会HPから受け付けます。質問内容によっては回答できない場合もありますので、ご了解ください。なお、質問内容に関する秘密保持はできかねますのでご注意ください。

皆様のご参加をお待ちしております。

日 時: 2017年10月12日（木）9:30~16:40

2017年10月13日（金）9:30~16:40

場 所: 日本教育会館 7階 707会議室（〒101-0003 東京都千代田区一ツ橋2-6-2）

TEL:03-3230-2831, URL:<http://www.jec.or.jp/>

主 催: 炭素材料学会

協 賛（予定）: 日本化学会、電気化学会、応用物理学会、日本セラミックス協会、日本表面科学会、日本吸着学会、大阪科学技術センター

定 員: 100名

参加費:

<2日コース> 正会員（協賛学協会含）・賛助会員 50,000円、学生会員（協賛学協会含）10,000円、非会員 75,000円、学生非会員 20,000円（消費税及びテキスト代を含む）

<1日コース> 正会員（協賛学協会含）・賛助会員 30,000円、学生会員（協賛学協会含）5,000円、非会員 50,000円、学生非会員 10,000円（消費税及びテキスト代を含む）

申込方法:

郵便振替での支払を希望される方は、学会HPから9月26日（火）までにお申し込みください。クレジットカードでの決済の場合、申込登録は、10月9日（月）まで受付可能です。

学会HP: <http://www.tanso.org/contents/event/seminar/Octseminar17.html>

登録完了後、郵便振替票付請求書をお送りさせていただきます。参加費は10月4日（水）までにご納入ください（払込期日厳守）。当日の申込も会場にて受け付けております。

プログラム

<10月12日（木）>

9:30~10:50 ガス吸着測定による炭素細孔の構造評価

（千葉大学） 大場友則

- 1) 吸着測定について
- 2) 吸着等温線の理解
- 3) BET解析
- 4) 細孔構造解析
- 5) 事前質問への回答

- 10:50～11:00 質問タイム
- 11:00～11:05 休憩
- 11:05～12:25 TEMによる炭素材料の観察と局所分析
 (産業技術総合研究所) 吉澤徳子
- 1) TEMの原理
 - 2) 炭素材料の観察法・EDS/EELS分析法
 - 3) ナノカーボン類の観察及び分析
 - 4) 試料作製方法
 - 5) 事前質問への回答
- 12:25～12:35 質問タイム
- 12:35～13:35 昼食
- 13:35～14:55 炭素材料のラマン分光
 (信州大学) 藤森利彦
- 1) ラマン分光の基礎
 - 2) 特殊なラマン分光測定
 - 3) ナノカーボンのモルフォロジーとラマンスペクトル
 - 4) 光吸収とラマン分光 ー共鳴ラマン効果ー
 - 5) ラマン分光による炭素材料の欠陥評価と注意点面構造の評価法
 - 6) 事前質問への回答
- 14:55～15:05 質問タイム
- 15:05～15:10 休憩
- 15:10～16:30 X線回折法による炭素の構造解析
 (大阪ガス株式会社) 藤本宏之
- 1) 炭素の基本構造と構造パラメータ
 - 2) 学振法
 - 3) Diamond法
 - 4) Hirsch法
 - 5) 黒鉛化度
 - 6) 事前質問への回答
- 16:30～16:40 質問タイム
- 16:40 終了

<10月13日(金)>

- 9:30～10:50 炭素繊維用前駆体ピッチの調製と分析
 (九州大学) 尹 聖昊
- 1) 原料の選定
 - 2) 紡糸用等方性ピッチの調製
 - 3) 原料と前駆体ピッチの分析
 - 4) 炭素繊維の物性とピッチ組成の関連性
 - 5) 事前質問への回答
- 10:50～11:00 質問タイム
- 11:00～11:05 休憩

- 11:05～12:25 X線光電子分光分析（XPS）と赤外分光分析（IR）による炭素材料の構造解析
(千葉大学) 山田泰弘
- 1) 含酸素・窒素官能基（XPS+IR）
 - 2) 点欠陥, 5, 7員環, sp^2 C-H, sp^3 C-H（XPS+IR）
 - 3) ジグザグエッジ, アームチェアエッジ（IR）
 - 4) 事前質問への回答
- 12:25～12:35 質問タイム
- 12:35～13:35 昼食
- 13:35～14:55 炭素材料の製造と物性
(産業技術総合研究所) 岩下哲雄
- 1) 炭素化時の様相（固相, 液相, 気相）
 - 2) 黒鉛化の現象（ハードカーボン, ソフトカーボン）
 - 3) 黒鉛化による物性の変化（電気, 熱, 機械的性質）
 - 4) 事前質問への回答
- 14:55～15:05 質問タイム
- 15:05～15:10 休憩
- 15:10～16:30 コークス
(新日鐵住金株式会社) 齋藤公児
- 1) コークス製造プロセスとその役割
 - 2) コークスのための石炭品質評価法（NMR法の活用も含む）
 - 3) コークスの品質評価法と各種分析手法（X線CTや顕微鏡法等）の関わり
 - 4) 新しいコークスプロセスについて
 - 5) 事前質問への回答
- 16:30～16:40 質問タイム
- 16:40 終了

■参加申込に関するお問い合わせはこちら
炭素材料学会 基礎講習会ヘルプデスク
E-mail: tanso-desk@bunken.co.jp
FAX: 03-3368-2827

■日本教育会館へのアクセス
<http://www.jec.or.jp/koutuu/index.html>