

第34回 Continuing Educationシリーズ講習会

ナノテクノロジー - 基礎から応用まで -

[開催日 2003年12月4・5 日(木・金)]

主催: (社)化学工学会関東支部

協賛: 化学工学会粒子・流体プロセス部会、化学工学会材料・界面部会、粉体工学会、粉体工業技術協会

最近のナノテクノロジーの発展は目覚ましいものがあり、さまざまな産業部門への応用が試みられ、著しい成果が上がっています。一方、この広範囲に亘る進展著しい分野の最新の研究・技術成果やその動向を把握することはなかなか難しいのが現状です。このCEシリーズ講習会では特に、用途開発の進んでいるカーボンナノチューブとフラーレンを中心に、産、官、学の第一線の研究者の方に実例を踏まえ、製造方法から分析の手法まで最近の研究成果および関連する興味深いトピックス、研究動向について、分かりやすく講義をしていただきます。

日 時 2003年12月4・5日(木・金) 4日: 10:00 ~ 17:30 5日: 10:00 ~ 17:00

会 場 早稲田大学理工学部 62W号館1階大会議室
〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1 (TEL 03-3203-4141)

募集人員 70名

参加費 正会員 24,000円、大学・官公立研究機関の正会員 14,000円、学生会員 2,000円、化学工学会の維持・特別会員の社員の方 28,000円、会員外 34,000円です。
協賛会員は正会員と同じです。初日と2日目で参加者が替わることも可能です。
尚、それぞれの参加費にはテキスト代と消費税が含まれます。

申込方法 申込書に所定事項を記入して、事前に下記までお申し込み下さい。尚、請求書をご希望の方は請求書要と明記して下さい。

申 込 先 〒112-0006 東京都文京区小日向 4-6-19 共立会館内 (社)化学工学会 関東支部
TEL:03-3943-3527 , FAX:03-3943-3530 , E-Mail:scej-kt@red.an.egg.or.jp

支払方法 受付後お送りする振替用紙にて事前にお振り込み下さい。当日会場での現金支払いも可能です。当日になってのキャンセルの場合は参加費をご請求させていただきます。

プログラム

12月4日(木)

1 材料テクノロジーの展望 (10:00 ~ 11:15)

東京大学大学院工学系研究科 山口由岐夫 氏

ナノ構造をつくること、観ること、さらに高次の構造をつくることが求められている。この構造形成の学理を踏まえて応用を考える。

2 カーボンナノチューブの産業応用の新たな展開 (11:15 ~ 12:30)

産業技術総合研究所新炭素系材料開発研究センター 湯村 守雄 氏

カーボンナノチューブの研究開発は、多岐にわたりディスプレイ、燃料電池の電極材料、等様々な応用が実現されつつある。また量産技術も、商業用プラントが稼動する一方、新たな展開が期待されている。それは、多層ナノチューブから単層ナノチューブへの進展であり、また、大量利用から、ナノ加工技術と組み合わせた特殊利用へのシフトである。

3 カーボンナノチューブコンポジットの分散とその応用 (13:30 ~ 14:45)

タキロン(株)先端商品開発室 高瀬 博文 氏

一般に“21世紀の新素材”と呼ばれるカーボンナノチューブ(CNT)は、分散しにくく分散状態を正確に把握し、分散をコントロールすることが、重要であると言える。CNTの溶融樹脂中での分散とその評価法、及びそのアプリケーションについて述べる。

4 フラーレン・単層カーボンナノチューブの生成と生成機構 (14:45 ~ 16:00)

東京大学大学院工学系研究科 丸山 茂夫 氏

フラーレンおよび単層カーボンナノチューブの生成について、アーク放電法、レーザーオープン法と最近のCVD法を比較する。また、分子動力学法シミュレーションによってこれらの生成メカニズムについて検討する。

5 フラーレンの量産技術と応用 (16:15 ~ 17:30)

フロンティアカーボン(株)開発センター 末村 耕二 氏

フロンティアカーボン社は、2002年よりフラーレンのサンプル出荷を行ってきましたが、今春、ナノカーボンで世界初のトンレベル量産設備をスタートしました。用途開発も本格的になってきており、弊社事業および関連技術(応用展開・分析法等)について説明します。

12月5日(金)

6 量子ドットによる細胞伝達システムの開発 (10:00 ~ 11:30)

国立国際医療センター研究所医療生態学研究部 山本 健二 氏

量子ドットは光メモリー効果などのより、様々な工業的目的に開発されている。また、量子サイズ効果により特異的な蛍光プローブとして細胞生物学においても利用が始まっている。今回、薬剤や細胞の疾患部位への伝達キャリアーとしての応用について紹介したい。

7 ナノ領域の表面界面物性制御のための材料挙動解析の試み (12:30 ~ 13:45)

大日本印刷(株)物性分析研究所 黒田 孝二 氏

インキの濡れ、表面の滑り、接着を左右するのは表面界面のナノ領域の機能であり、ナノテクは印刷産業に不可欠の技術である。この領域を経験則的に制御してきた技術を界面の材料挙動の視点から時間軸解析すると、ナノ領域の自己配列のイメージが実感できて来る。

8 分析電子顕微鏡によるナノ領域の観察と分析 (13:45 ~ 15:00)

日本電子(株)応用研究センター 及川 哲夫 氏

電子顕微鏡は、ナノメータ・スケールでの構造や組成評価の強力なツールである。最近の分析電子顕微鏡における観察や分析技法と最新の分析・解析の応用例を紹介する。

9 ナノ粒子の作製と複合化によるナノパーティクル・テクノロジーの応用展開 (15:15 ~ 16:30)

(株)ホソカワ粉体技術研究所知財学術情報本部 横山 豊和 氏

最近弊社で開発した気相反応法によってナノ複合粒子の量産が可能なナノパーティクルリアクタと、作製されたナノ粒子を物理的に複合化することにより材料の特性向上を図ったいくつかの応用例について紹介したい。

10 総括討論 (16:30 ~ 17:00)

(社)化学工学会 関東支部 行き FAX : 03-3943-3530 受理 . . No.			
[開催日 03/12/4,5(木・金)] 第34回 Continuing Educationシリーズ講習会 申 込 書	会 員 資 格	会 員 番 号	参 加 費
	正 会 員 (一般)		24,000円
	大学/官公立研究機関		14,000円
	学 生 会 員		2,000円
	法人会員の社員		28,000円
	会 員 外	_____	34,000円
フリガナ 氏 名			請 求 書 要・不要
勤 務 先 (所属部課まで)			
所 在 地	〒 -		
連 絡 先	TEL: FAX: E-mail:		