

平成 23 年 7 月 吉日

各 位

第 45 回粉体工学に関する講演討論会のご案内

財団法人 ホソカワ粉体工学振興財団

理事長 細 川 悦 男

〒 573-1132 大阪府枚方市招提田近 1-9

拝啓 盛夏の候 貴台にはますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は当財団に格別のご厚情を賜り、厚くお礼を申し上げます。

さて、恒例の「粉体工学に関する講演討論会」は 45 回目を迎え、本年も引続き当財団の主催、粉体技術談話会の企画担当のもとに開催する運びとなりました。

今回は、「ナノパーティクルテクノロジーの構築と実用化への展開」というテーマを取上げ、別紙プログラムの講演と討論を進めて参りたいと存じます。

暑さが厳しい時節ではありますが、多数の方々のご来場を賜りますようご案内申し上げます。

参加ご希望の方はお手数ながら、別紙参加申込書に所定事項をご記入の上、e-mail または FAX にて送信お願い申し上げます。なお、勝手ながら会場の都合により、満席になり次第締切らせて頂きますので、お早めにお申し込み下さいますようお願い申し上げます。

また、講演討論会終了後、懇親会を準備いたしておりますので、引きつづきご臨席下さいますようお願い致します。

敬 具

記

日 時	平成 23 年 8 月 30 日	午前 10 時 00 分～午後 4 時 50 分（講演討論会） 午後 5 時 00 分～午後 6 時 30 分（懇親会）
会 場	千里阪急ホテル（別紙地図をご参照下さい） 〒565-0082 大阪府豊中市新千里東町 2-1-D-1（TEL 06-6872-2211）	
参加費	無 料	
定 員	150 名（満席になり次第締切らせて頂きます）	

第45回粉体工学に関する講演討論会

テーマ：ナノパーティクルテクノロジーの構築と実用化への展開

日時：2011年8月30日（火）

場所：千里阪急ホテル（大阪府豊中市新千里東町）

主催：財団法人ホソカワ粉体工学振興財団 企画：粉体技術談話会

後援：ホソカワミクロン株式会社

次第

- 開会挨拶(10:00～10:10) 粉体技術談話会 会長 増田 弘昭
(セッション1) (司会) 同志社大学教授 日高 重助
- 講演1 (10:10～11:00)
(仮題) 「ナノ粒子のかたち、空孔構造の制御とその応用」
広島大学大学院工学研究科 教授 奥山 喜久夫
- 講演2 (11:00～11:50)
(仮題) 「ナノ粒子の分散技術とその応用」
東京農工大学 教授 神谷 秀博
- 昼食休憩 (11:50～13:00)
(セッション2) (司会) 京都大学特命教授 東谷 公
- 講演3 (13:00～13:50)
「ナノ粒子の塗布、乾燥による構造制御」
九州工業大学 准教授 山村 方人
- 講演4 (13:50～14:40)
「高機能炭素材料の開発とその応用」
東洋炭素(株) 理事 東城 哲朗
- Coffee Break (14:40～15:00)
(セッション3) (司会) 大阪大学教授 内藤 牧男
- 講演5 (15:00～15:50)
「ナノ高次構造制御による高熱伝導エポキシ樹脂コンポジット」
日立化成工業(株) 筑波総合研究所 主管研究員 竹澤 由高
- 講演6 (15:50～16:40)
「電池の開発と製造技術向上のための粉体プロセス新展開」
ホソカワミクロン(株) 粉体工学研究所 所長 横山 豊和
- 閉会挨拶 (16:40～16:50) ホソカワ粉体工学振興財団理事長 細川 悦男
- 懇親会 (17:00～18:30)

第 45 回 粉体工学に関する講演討論会講演要旨

テーマ：ナノパーティクルテクノロジーの構築と実用化への展開

講演 1 「ナノ粒子のかたち、空孔構造の制御とその応用」

広島大学大学院工学研究科 教授 奥山 喜久夫

気相法、液相法など化学反応を伴うナノ粒子材料の合成過程およびナノ粒子懸濁液の噴霧乾燥法によるナノ粒子凝集体の生成過程における粒子のサイズ、形状、空孔構造のポア径などを制御する手法を実験結果に基づいて紹介した後、粒子の形状、サイズおよび空孔構造などが制御された微細制御微粒子材料が、光学材料、磁気材料、熱伝導材料、触媒材料、電極材料などとして応用される場合、どのように機能の向上に寄与するかを紹介する。

講演 2 「ナノ粒子の分散技術とその応用」

東京農工大学 教授 神谷 秀博

ナノ粒子の液中及び樹脂などへの均一分散に必要なナノ粒子界面制御法は、粒子材質や粒子径・表面状態、粒子濃度など粒子側の条件と、分散する溶媒種や樹脂素材の組合せにより適切な条件が著しく変化する。様々な溶媒に分散可能な万能分散剤の利用や、分子設計した複数の表面修飾剤を用いた交互吸着法、多層表面反応法など様々な粒子界面設計法に物理的な凝集粒子分散法を組合せたナノ粒子分散制御法を概観する。また、実際の複合材料等への応用事例を紹介する。

講演 3 「ナノ粒子の塗布, 乾燥による構造制御」

九州工業大学 准教授 山村 方人

ナノ粒子を分散させた機能性フィルムは電池、フラットパネルディスプレイ、エレクトロニクス等の幅広い分野で利用されている。しかし厚み方向の粒子分布、粒子充填率、残留応力、表面亀裂密度等は乾燥条件に強く依存することが知られており、塗布乾燥における構造形成過程の理解は十分ではない。本講演では粒子分散膜の構造形成に焦点を当てた最近の論文から、塗布膜の状態を in-situ 計測する手法やモデリング手法について解説する。

講演 4 「高機能炭素材の開発とその応用」

東洋炭素(株) 理事 東城 哲朗

炭素は過酷な条件で使われることが多く、その状態で機能発現し、安定に操業を続けることを求められる。本発表では、化学的に、物理的に過酷な反応場で使用される、フッ素発生用炭素電極とイオン注入用黒鉛材を取り上げる。界面で生じる問題点を詳細に述べ、その問題を解決する作用機序を明確にし、それらを材料設計に反映させた高機能炭素材料の創製およびその効果につき述べる。その際、粉体工学的見地を加味し解説する。

講演 5 「ナノ高次構造制御による高熱伝導エポキシ樹脂コンポジット」日立化成工業(株) 主管研究員 竹澤 由高

環境対応として、ハイブリッド車のインバータ、高輝度発光ダイオード照明関係で、絶縁構成部品の放熱性向上に対する要求が高い。絶縁接着材として広く用いられているエポキシ樹脂の熱伝導率は金属やセラミックスに比べて 1～3 桁低く、放熱のボトルネックになっている。従って、エポキシ樹脂の熱伝導率を高める必要がある。

本講演では、ナノレベルで高次構造を制御し、等方的に熱伝導率を高めた自己配列型のメソゲン含有エポキシ樹脂の材料設計のコンセプトとコンポジット材への応用について述べる。

講演 6 「電池の開発と製造技術向上のための粉体プロセス新展開」

ホソカワミクロン(株) 粉体工学研究所 所長 横山豊和

二次電池の電極には主に粉体材料が使われるが、その成分組成や粉体特性が電池性能に大きな影響を及ぼすことが知られている。近年、電池性能の向上や原料の資源確保の観点より、比表面積が大きく、優れた特性を有するナノ粒子の活用が活発に検討されている。ここでは、リチウムイオン電池に焦点を当てて、主に当社の粒子分散・複合化装置を用いてその電池特性の改善が図られたケースを、最近の特許出願事例等を基にして紹介したい。

FAX No. 072-867-1658

(財)ホソカワ粉体工学振興財団

事務局 山下 治壽 宛

〒573-1132 大阪府枚方市招提田近 1-9

TEL 072-867-1686

E-Mail hyamashita@hmc.hosokawa.com

申込日：平成 年 月 日

第 45 回 粉体工学に関する講演討論会 参加申込書

勤務先名		所 属 部 課 名	
住 所	(〒 -)		
氏 名		役 職	
E-mail			
Tel / Fax	/		

*準備の都合上、出・欠のいずれかに○印をつけて、ご予約をお知らせ下さい。

講演討論会	出 / 欠
懇親会	出 / 欠

*その他のご要望等