

平成 20 年 7 月

各 位

第 42 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 益 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 42 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；応用・実用化への新展開」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、郵送、FAX また
は e-mail にて送信お願い申し上げます。後日参加証をお送り致します。なお、勝手ながら会
場の都合により、満席(定員 150 名)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 20 年 9 月 1 日 (月) 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 東京ガーデンパレス (別紙地図をご参照下さい)
〒113-0034 東京都文京区湯島 1-7-5 (TEL 03-3813-6211)

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42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；応用・実用化への新展開

日時：2008年9月1日（月）10:00-16:50（講演会）17:00-18:30（懇親会）

場所：東京ガーデンパレス

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）広島大学 教授 奥山 喜久夫
- 講演1（KONA 賞受賞記念講演）（10:10～11:10）
「メカノケミストリーによるナノテクチャレンジ」
東北大学多元物質科学研究所 所長 齋藤 文良
- 講演2（11:10～12:00）
「LiCoO₂ ナノ粒子の合成とリチウム二次電池への応用展開」
九州大学先端物質化学研究所 教授 山木 準一
- 昼食休憩（12:00～13:00）
（セッション2） （司会）大阪大学接合科学研究所 所長 野城 清
- 講演3（13:00～13:50）
「セラミックナノ中空粒子の合成と環境低負荷材料への展開」
名古屋工業大学セラミックス基盤工学研究センター 教授 藤 正督
- 講演4（13:50～14:40）
「生体適合性高分子ナノデコイによる画期的医薬品・医療機器創生を目指して」
大阪大学大学院医学系研究科 教授 森下 竜一
- Coffee Break（14:40～15:00）
（セッション3） （司会）大阪大学接合科学研究所 教授 内藤 牧男
- 講演5（15:00～15:50）
「高機能ナノ粒子設計によるペーパーライク電子ディスプレイの開発」
（株）ブリヂストン中央研究所 ユニットリーダー 高木 光治
- 講演6（15:50～16:40）
「化学気相合成法による複合酸化物ナノ粒子の量産化と機能材料への応用」
（株）ホソカワ粉体技術研究所 渡辺 晃
- 閉会挨拶（16:40～16:50）
ホソカワ粉体工学振興財団 理事長
ホソカワミクロン株式会社 社長 細川 益男
- 懇親会（17:00～18:30）

以上

第 42 回 粉体工学に関する講演討論会講演要旨

テ - マ : ナノパーティクルテクノロジー ; 応用・実用化への新展開

講演 1 (KONA賞受賞記念講演) 「メカノケミストリーによるナノテクチャレンジ」

東北大学 齋藤 文良

メカノケミストリーを利用した固溶体やドーピング利用による新規機能性材料創成をはじめ、固相反応利用による酸化物の酸化還元、含有特定元素の固定化や遊離による物質分離、天然・人工資源からの有価物分離や高純度水素ガス製造などの反応機構を示し、その応用・実用化への新展開を示す。

講演 2 「LiCoO₂ ナノ粒子の合成とリチウム二次電池への応用展開」

九州大学 山木 準一

リチウムイオン電池は正極活物質へのリチウムイオンのインターカレーション反応を伴うことから大電流を取り出すことが難しい。そこで、リチウムイオン電池の正極活物質である LiCoO₂ をナノサイズ化し、表面積を増大させることにより、またリチウムイオンの固体内拡散距離を短くすることによりこの問題の解決を試みた。まず、新規に考案したリチウム過剰法を用いて超微細 LiCoO₂ 粒子を合成した。この超微細 LiCoO₂ 粒子を用いて電極を作製し、大電流放電が可能なることを明らかにした。

講演 3 「セラミックナノ中空粒子の合成と環境低負荷材料への展開」

名古屋工業大学 藤 正督

近年、中空粒子の合成とその応用に強い関心が集まっている。これは、中空粒子が低密度、低誘電率、高比表面積、物質内包能など、中実粒子と異なる種々の性質を示す為である。さらにナノサイズの中空粒子となるとナノ粒子特有の透明性やサイズ効果からくる特異な性質も活用できるようになる。今回は当研究グループで進めている中空粒子合成（シリカ、酸化亜鉛、炭酸カルシウム）、中空粒子表面のキャラクタリゼーション（表面サイト、シェル構造）、中空粒子の応用（防食剤、断熱材）に関する研究成果を中心にお話しする予定である。

講演 4 「生体適合性高分子ナノデコイによる画期的医薬品・医療機器創生を目指して」

大阪大学 森下 竜一

次世代医薬品として核酸医薬が期待されている。核酸医薬は、既に欧米でアンチセンスとアプタマー医薬の 2 商品が上市されており、国内でもバイオベンチャーを中心に開発が進んでいる。また、RNAi (RNA 干渉) の発見者が 2006 年のノーベル賞を受賞するなど、科学的にも大きな貢献がなされている。しかし、実用化を阻む大きな課題として DDS が問題になっている。我々は、PLGA ナノ技術を利用してナノデコイを開発し、画期的医薬品・医療機器の実用化に取り組んでおり、本講演ではその現状と将来について紹介したい。

講演 5 「高機能ナノ粒子設計によるペーパーライク電子ディスプレイの開発」

(株)ブリヂストン 高木 光治

高機能微粒子である“電子粉流体”を表示媒体として用いた新しいコンセプトの全反射型ディスプレイ「QR-LPD (Quick-Response Liquid Powder Display)」を開発している。ここでは、電子粉流体に着目し、特に駆動における重要因子である電気特性に関する材料設計について報告する。さらに、ペーパーライクディスプレイの展開についても紹介する。

講演 6 「化学気相合成法による複合酸化物ナノ粒子の量産化と機能材料への応用」 (株)ホソカワ粉体技術研究所 渡辺 晃

ナノ粒子の合成には、粒子の大きさや形状制御の観点から、ビルドアップ手法が主に用いられるが、一般的に量産性に乏しく、また多成分系ナノ粒子の合成が困難とされている。本講演では、火災やプラズマを用いた化学気相合成法による複合酸化物ナノ粒子の量産合成技術を紹介するとともに、蛍光体や圧電材料への適用例や本技術の今後の展開の可能性について述べる。

FAX No. 072 - 867 - 1658

(財)ホソカワ粉体工学振興財団

事務局 河村 利男 宛

TEL 072-867-1686

E-Mail tkawamura@hmc.hosokawa.com

申込日 平成 年 月 日

第 42 回 粉体工学に関する講演討論会 参加申込書

| | | | | |
|-------|---------|--------|-------------|-----------|
| | | | 受付番号(主催者記入) | |
| 勤務先名 | | | | 所属 部課名 |
| 連絡先住所 | (〒 -) | | | |
| 氏 名 | | 役 職 | | T E L |
| 氏 名 | | 役 職 | | T E L |
| 氏 名 | | 役 職 | | T E L |