

第55回 粉体工学に関する講演討論会

The 55th Symposium on Powder Technology

令和5年6月

各位

第55回 粉体工学に関する講演討論会のご案内

公益財団法人 ホソカワ粉体工学振興財団
理事長 細川悦男

謹啓

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高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、恒例の「粉体工学に関する講演討論会」は55回目を迎え、本年も引続き当財団主催、粉体技術談話会企画のもとに開催する運びとなりました。

今回は、テーマとして「持続可能な社会に貢献する粉体技術」を掲げ、別紙プログラムの通り講演と討論をお願いしております。諸事ご多用のことと存じますが、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。

講演会は、より多くの方々に参加頂くことを目的として、対面に加えて、オンラインを含めたハイブリッド形式で開催することに致しましたので、下記の申込フォームにて、会場かオンラインか、いずれかのご参加方法を選択頂ければ幸いです。又、新型コロナの位置付けが5月8日より2類相当から5類相当に移行し、ようやく平常の生活が戻りつつ有る状況を反映し、本講演討論会後に懇親会を催しますので、是非ご参加下さい。

参加ご希望の方はお手数ながら、下記QRコードまたはURL (<https://forms.office.com/r/Pr3vP1cMC0>)の専用申込フォームからお申し込みいただくようお願い申し上げます。なお、勝手ながら会場の都合により、満席になり次第締め切らせて頂きますので、お早めにお申し込み下さい。

敬白

記

【日時】令和5年(2023年)9月4日(月) 10:00~16:50

【場所】東京ガーデンパレス (〒113-0034 東京都文京区湯島 1-7-5 TEL:03-3813-6211)

オンライン併用によるハイブリッド開催

【主催】公益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

【定員】(会場)100名、(オンライン)150名

【参加費】無料

【申込フォーム】<https://forms.office.com/r/Pr3vP1cMC0>

【お問合せ先】(公財)ホソカワ粉体工学振興財団 講演討論会事務局

〒573-1132 大阪府枚方市招提田近 1-9, Tel: 072-867-1686, 携帯: 090-4496-3443

URL: <https://www.kona.or.jp>

E-mail: contact_zaevent@hmc.hosokawa.com



第55回 粉体工学に関する講演討論会

The 55th Symposium on Powder Technology

- ◆テーマ： 「持続可能な社会に貢献する粉体技術」
- ◆日時： 令和5年(2023年)9月4日(月) 10:00~16:50
- ◆場所： 東京ガーデンパレス、オンライン併用によるハイブリッド開催
- ◆主催： 公益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
- ◆定員： (会場)100名、(オンライン)150名
- 【参加費無料】 申込 URL <https://forms.office.com/r/Pr3vP1cMCO>

【申込フォーム】



次 第

- 開会挨拶 (10:00~10:10) 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 取締役会長 細川 悦男
- KONA 賞贈呈式 (10:10~10:30) (司会) ホソカワ粉体工学振興財団 常務理事
大阪大学 名誉教授 内藤 牧男

【セッション1】 (司会) 名古屋工業大学 教授 藤 正督

講演1 (10:30~11:10) 2022 KONA 賞受賞記念講演

「微粒子・ナノ粒子間相互作用の評価・解析による付着・凝集挙動の制御」

東京農工大学理事・副学長 教授 神谷 秀博

講演2 (11:10~11:50) 2022 KONA 賞受賞記念講演

「粉粒体流動予測のための離散粒子モデルおよびシミュレーション法の開発」

大阪大学 教授 田中 敏嗣

☆昼食休憩 (11:50~13:00)

【セッション2】 (司会) 広島大学 名誉教授 奥山 喜久夫

講演3 (13:00~13:40) 2021 KONA 賞受賞記念講演

「粉体特性評価法の高度化と先進粉体ハンドリング技術への展開」

京都大学 教授 松坂 修二

講演4 (13:40~14:20)

「粉砕技術を駆使したナノサイズゼオライトの新規調製法とその環境応用」

東京大学 教授 脇原 徹

講演5 (14:20~15:00)

「酸化物ナノ材料の多様な構造制御による光物理化学機能の創発とその応用展開」

大阪大学産業科学研究所 教授 関野 徹

☆コーヒープレイク (15:00~15:20)

【セッション3】 (司会) 電力中央研究所 名誉研究アドバイザー 牧野 尚夫

講演6 (15:20~16:00)

「電池粉体設計と次世代電池への応用」

株式会社村田製作所 プリンシパルリサーチャー 伊藤 大輔

講演7 (16:00~16:40)

「再生医療とナノテクノロジーを融合した技術開発と実用化」

ホソカワミクロン株式会社 製薬・美容科学研究センター 主任研究員 東郷 智美

●閉会挨拶 (16:40~16:50)

粉体技術談話会 会長/九州工業大学 名誉教授 鹿毛 浩之

●懇親会 (17:00~18:30) (予定)

テーマ：「持続可能な社会に貢献する粉体技術」

講演 1 (10:30~11:10) 2022 KONA 賞受賞記念講演

「微粒子・ナノ粒子間相互作用の評価・解析による付着・凝集挙動の制御」

東京農工大学理事・副学長 教授 神谷 秀博

微粒子、ナノ粒子の分子からナノレベルの階層的な界面構造と相互作用の関係を独自の手法を開発しながら評価・解析し、粒子間相互作用の設計法の確立を試みてきた。様々な分野で、微粒子・ナノ粒子を各種素材等に応用する際に重要な障害となる付着・凝集現象の制御法を、様々な溶媒を対象とした液中での界面設計、及び主にエネルギーシステムを対象とした高温の気中場を対象に取り組んだ研究を紹介する。



講演 2 (11:10~11:50) 2022 KONA 賞受賞記念講演

「粉粒体流動予測のための離散粒子モデルおよびシミュレーション法の開発」

大阪大学 教授 田中 敏嗣

個々の粒子を追跡する離散粒子モデルによる粉粒体の数値シミュレーションは、1980年代の数値シミュレーションの黎明期から、剛体球モデルへの粒子間衝突の導入、離散要素法 (DEM) による粉粒体挙動ならびに高濃度固気二相流のシミュレーションへと発展し、近年では産業界においても機器開発へと利用されるまでになった。本講演では、講師が開発してきた DEM-CFD モデルを含む離散粒子モデルとシミュレーション法について講述する。



講演 3 (13:00~13:40) 2021 KONA 賞受賞記念講演

「粉体特性評価法の高度化と先進粉体ハンドリング技術への展開」

京都大学 教授 松坂 修二

粒子の特性は個々に異なるので、粒子の集合体である粉体の特性を一つの代表値で評価しても、諸現象の本質を見極めることは難しい。分布を考慮した合理的かつ有用な解析法として、付着力の測定を例に挙げて遠心法と気流法を解説するとともに、新しい流動性評価法を紹介する。加えて、粉体流動性の改善に有効な振動せん断流動法および粒子の浮揚、分散、混合に有効な誘導帯電法による新しい粉体ハンドリング技術を紹介する。



講演 4 (13:40~14:20)

「粉砕技術を駆使したナノサイズゼオライトの新規調製法とその環境応用」

東京大学 教授 脇原 徹

1nm 以下の細孔を有するゼオライトは通常数ミクロン程度のサイズで合成される。触媒や吸着材として広く利用されている材料である。このゼオライトを微細化し、200nm 以下にすることで触媒特性の向上、優れた吸脱着特性が報告されている。近年、粉砕技術と再結晶化技術を組み合わせて、ナノサイズゼオライトを安価に製造するプロセスを確立した。このプロセスの概要について、またナノサイズゼオライトを用いた各種応用について説明する。



講演 5 (14:20~15:00)

「酸化物ナノマテリアルの多様な構造制御による光物理化学機能の創発とその応用展開」

大阪大学産業科学研究所 教授 関野 徹

酸化物半導体材料は、そのサイズや形状効果が重畳することで優れた特性や新機能が発現する。本講演では酸化チタン（チタニア）系材料を中心に、そのサイズや異方形態をナノスケールで制御させると共に、表面化学構造の制御による光化学（光触媒）機能の向上や異種材料複合化によるセンシング機能の付与など、環境・エネルギー分野や次世代型バイオメディカル分野などへの応用展開を指向した最近のナノ材料研究成果について示す。



講演 6 (15:20~16:00)

「電池粉体設計と次世代電池への応用」

株式会社村田製作所 プリンシパルリサーチャー 伊藤 大輔

近年、リチウムイオン二次電池の用途拡大が加速しており、これまで以上に電池への各種要望が増加している。それらの要望を満たすべく様々な次世代電池（全固体電池等含む）が開発されており、必要とされる電池向け粉体材料の構造設計は高度化および複雑化している。本講演では、次世代電池の開発状況と課題を紹介するとともに、次世代電池に求められる電池粉体の材料設計について講演する。



講演 7 (16:00~16:40)

「再生医療とナノテクノロジーを融合した技術開発と実用化」

ホソカワミクロン株式会社 製薬・美容科学研究センター 主任研究員 東郷 智美

再生医療や幹細胞研究の成果であるヒト幹細胞培養液は、様々な細胞成長因子や生理活性物質を含み、多様かつ多角的な作用機序により、細胞機能の活性化や構成成分の産生促進、細胞炎症の抑制、細胞損傷の再生や修復が可能であることから、画期的な化粧品、育毛剤成分としても注目される。本講演では、このヒト幹細胞培養液の有用性と当社独自技術である PLGA ナノ粒子の機能性を融合させた新規技術により得られたエビデンスと、化粧品および育毛剤への応用例を紹介する。

