

2020年9月吉日

## 会員 各位

一般社団法人 日本粉体工業技術協会

### 微粒子ナノテクノロジー分科会

コーディネータ	東京農工大学副学長	神谷 秀博
副コーディネータ	京都大学教授	宮原 稔
	横浜国立大学准教授	飯島 志行
代表幹事	(株)栗本鐵工所	福井 武久
副代表幹事	スペクトリス(株)	鳥居 経芳

### クリーン化分科会

コーディネータ	工学院大学教授	並木 則和
副コーディネータ	東京工業大学准教授	鍵 直樹
代表幹事	東洋紡(株)	林 敏昭
副代表幹事	リオン(株)	松田 朋信

## 2020年度 分科会合同分科会開催のご案内 (第1回微粒子ナノテクノロジー分科会、第1回クリーン化分科会)

拝啓 皆様におかれましては、時下益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、微粒子ナノテクノロジー分科会とクリーン化分科会は合同で、「微粒子・ナノ粒子、エアロゾルの基礎とその評価方法」をテーマに本年第1回分科会を開催いたします。

本合同分科会は、主に若手粉体技術者を対象とし、レベルアップと育成を目的に微細粒子の気相中(エアロゾル)、液相中の挙動や基礎理論及びそれらの評価方法についての講演を、それらの専門家の先生方をお願いしております。コロナウイルス感染はまだ収束を見せず、エアロゾルの挙動はその拡大の要因の一つとも言われております。

なお、コロナ禍の中、今回の分科会はWEBにて開催いたします。3密の心配はなく、移動が不要であり、手軽な参加を可能としております。ご多用とは思いますが、奮ってご参加いただけますようご案内申し上げます。

敬具

### 記

1. 主催 : 一般社団法人 日本粉体工業技術協会  
微粒子ナノテクノロジー分科会、クリーン化分科会
2. 日時 : 2020年10月27日(火) 13:20~18:00  
13:00よりWEB参加を開始します。  
17:00~18:00は、総合討論+座談会(自由参加)

3. 場所等 : ZOOMによるオンライン上での開催(10月26日までに、招待メールを送付予定)

4. 次第 :

- 12:20-12:40 WEB招待開始
- 13:20-13:25 開会挨拶 微粒子ナノテクノロジー分科会 コーディネータ 神谷 秀博
- 13:25-13:30 分科会事務局よりWEB開催における注意事項他連絡
- 13:30-14:30 講演①「エアロゾル動力学の基礎とエアフィルトレーション」  
金沢大学 名誉教授 大谷 吉生
- 14:30-14:40 休憩
- 14:40-15:40 講演②「液中における微粒子の基礎」  
岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 石田 尚之
- 15:40-15:50 休憩
- 15:50-16:20 講演③「気相中の微粒子・ナノ粒子の最新の計測技術」  
リオン株式会社 松田 朋信
- 16:20-16:50 講演④「液相中の微粒子の評価方法の概要と注意点」  
スペクトリス株式会社マルバーンパナリティカル事業部 鳥居 経芳
- 16:20-16:50 閉会挨拶 クリーン化分科会 コーディネータ 並木 則和
- 17:00-18:00 総合討論+講師との座談会(希望者のみご参加下さい)

5. 定員 : 80名(先着順)

6. 参加費 : 以下の通り

会員:1団体一人目 ¥4,000-、二人目以降¥2,000/人

非会員:1団体一人目 ¥5,000-、二人目以降¥2,500/人

7. 参加申込方法 : 以下必要事項を記入の上、各々の分科会の申込先宛にE-mailにて申込下さい。

1)必要事項:

- ・参加者氏名
- ・御所属先、役職
- ・御連絡先(住所、勤務先TEL、携帯TEL、E-mail)
- ・会員種別(協会会員or非会員)
- ・今後の分科会からの御案内の御受取の可否

なお、複数でのお申し込みはまとめてお願いします。

2)御申込、御問合わせ先:

微粒子ナノテク分科会) スペクトリス(株)マルバーンパナリティカル事業部 鳥居 経芳宛

E-mail:tsuneyoshi.torii@malvernpanalytical.com

クリーン化分科会) 東洋紡(株) 林 敏昭宛

E-mail:toshiaki\_hayashi@toyobo.jp

3) 支払い方法: 今回は銀行振込のみになります(口座振込費用については参加者負担となります)。

微粒子ナノテク分科会) 金融機関: みずほ銀行 池袋支店

口座番号: (普通) 2261647

口座名義: 日本粉体工業技術協会 微粒子ナノテクノロジー分科会

クリーン化分科会)

金融機関: 滋賀銀行 仰木雄琴出張所

口座番号: (普通) 277432

口座名義: 林 敏昭

8. 締切 : 以下の通りになります。

申込締切: 10月16日(金、定員になり次第締め切りますので、お早目にお申し込みください)

振込締切: 10月22日(木、複数でのお申込み時はできるだけ取りまとめてお振り込み下さい)

9. 御注意事項 : 通常の分科会開催形態とことなりますことから、以下に記載申し上げます。

よくご確認の上、お申し込みください。

1) 御申込および御振込確認完了後、10月26日までにZOOMご案内、講演資料PDFを、  
諸注意事項と共にメールにて配信いたします。

2) 参加費領収書につきましては、御振込確認後に郵送にてお送りいたします。

3) 円滑な進行のため、ヘッドセット等の御使用に御協力をお願いいたします。

4) 御振込、領収書などについて不明点、ご希望、ご相談がございましたら、上記御問い合わせ先まで  
御連絡ください。

以上

## 講演要旨

### 講演① エアロゾル動力学の基礎とエアフィルトレーション

金沢大学名誉教授 大谷 吉生

新型コロナウイルスの感染ルートとしてエアロゾルが注目されているが、エアロゾルによる感染を防止するにはエアロゾルの空気中での挙動を十分把握して対策を講じる必要がある。本講演では、エアロゾルの動力学の挙動について概説するとともに、空気中の浮遊するエアロゾル粒子を除去するのに最も簡便で効果的なエアフィルタによる粒子捕集について説明する。

### 講演② 液中における微粒子の基礎

岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 石田 尚之

近年のナノテクノロジーの発展により、湿式プロセスにより機能性微粒子から高機能材料を製造する場合など、様々なプロセスで液体中の微小な粒子を扱う場面が増えている。しかしながら、その微粒子が液体中でどのような挙動をするかを知り、それを正確に制御できなければ、粒子が優れた機能をもってもそれを最大限に引き出すことはできない。

この講演では液体中の微粒子の凝集・分散(安定性)のメカニズムを中心に、液中の微粒子の挙動を支配している原理について、基礎からわかりやすく説明する。

### 講演③ 気相中の微粒子・ナノ粒子の最新の計測技術

リオン株式会社 技術開発センター 要素技術開発室 副参事 松田 朋信

微粒子汚染が歩留りに影響する先端産業や、安全や健康影響上で環境管理が重要な分野において、微粒子の発生や汚染の制御と共に、微粒子の計測の必要性はとて高い。粒子濃度と粒径の計測方法には、顕微鏡法、重量法、沈降法、電気移動度法、光散乱法、凝縮核法、慣性法、拡散法などがある。その中で個数濃度が測定可能な光散乱式のパーティクルカウンタは、測定の簡便性などから多く利用されている。

本講では気中パーティクルカウンタについて、基本原理と仕様、規格、測定及び取扱上の注意、保守管理などを説明する。

### 講演④ 液相中の微粒子の評価方法の概要と注意点

スペクトリス株式会社マルバーンパナリティカル事業部 鳥居 経芳

液相中の微粒子の評価方法に用いられている手法としては、動的光散乱法(DLS法)や、レーザ回折・散乱法(LD法)などのレーザを用いた評価装置が一般的である。DLS法はサブナノからミクロンサイズの領域に対応しており、LD法はサブミクロンからミリまでの幅広い領域に対応している。ただこれらの装置は原理や特徴(長所・短所)を理解したうえで使用することが重要である。

本講演では、この2つの評価方法の概要を紹介すると共に、測定での注意点や解析上の注意点についても解説する。