

第 55 回夏期シンポジウム
テーマ：粒子集積構造の利用と制御
(参加募集)

共 催： 日本セラミックス協会，化学工学会材料界面部会，粉体工学会粉体材料設計研究会，粉体工学会粉体グリーンプロセス研究会，粉体工学会不均質構造の利用と制御に関するワークショップ

開催日： 2019 年 8 月 5 日（月）～ 6 日（火）

場 所： 横浜国立大学環境情報 1 号棟合同セミナー室

（〒240-8501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-7）

<https://www.ynu.ac.jp/access/> →キャンパスマップ→S7-⑤の建物の 5 階 515 室です。
大学までのアクセスは交通手段別案内にてご確認ください。

趣 旨： 我々の身の回りには，粉体を基軸とする機能性材料があふれています。現在の便利で快適な生活はこれら材料の高機能化によって成し得たものであるともいえます。例えば電子材料の高機能化により，携帯電話が飛躍的に小型化する過程を，我々は実際に目の当たりにしてきました。各種セラミックス，サーメット等の金属材料をはじめ，いわゆるソフトマテリアルと呼ばれる薬品・化粧品，ポリマーなど多岐にわたる材料において，1 次粒子の物性はもちろんのこと，粒子を集積化し，その構造を制御し利用することで更なる機能性の向上を図る取組みが各分野において盛んに進められてきました。例えば，ナノ空孔に由来する分子ふるい効果や，光の波長と同スケールの繰り返し構造に由来する非線形光学特性など，粒子と同スケールの不均質構造ならびに，その界面を利用した材料やプロセスの発展には目を見張るものがあります。また，1 次元構造である繊維や 2 次元構造である膜など形態そのものの特性を利用する試みもなされるなど，階層を織りなすような機能性を有する材料が実現しつつあります。

粉体工学会では，「不均質構造の利用と制御に関するワークショップ」が立ち上がり，情報交換が進められていきます。この機運を捉え，本シンポジウムでは広く他学術分野からの発表を募り，粒子集積構造の利用と制御に関する分野横断的な議論を通じて，その知見を普遍的なものとし，新規学術分野として体系化することを目指します。関連学協会の研究者を含めた多数の方々のご参加を希望いたします。

世話人　： 多々見純一（横浜国立大学），飯村健次（兵庫県立大学）

講演種別： 研究報告，研究速報，技術報告，技術速報，その他

発表形式： 口頭発表

参加費：（先行振込扱い：7 月 12 日（金）振込まで）

会員種別	参加登録費	懇談会費
維持会員 および賛助会員	1 名無料 (2 人目から 10,000 円)	6,000 円
事業所会員，個人会員 発表者，共催機関会員	10,000 円	6,000 円
学生会員	5,000 円	2,000 円
会員外（発表者以外）	20,000 円	6,000 円

- 注1) 今年度は宿泊の手配ならびに昼食の準備を行いませんので各自でお手配下さい。
- 注2) 7月13日以降の受付は、参加登録費および懇談会費のそれぞれに2,000円が加算されます。
(学生会員はそれぞれ1,000円の加算となります)
- 注3) 事業所会員は規定により1名のみ会員資格で参加できます。
- 注4) 参加費無料の特典利用は、先行振込期間に申し込まれた場合にのみ有効です。
- 注5) **参加募集は、6月10日(月)**より受付を開始いたします。その際上記料金に変更される場合がありますので予めご了承下さい。

申込方法：以下のWebサイトよりお申込み下さい。郵送、Fax、E-mail等での受付は行いませんのでご注意下さい。特典利用申込のみE-mail (office@sptj.jp)にてお申込み下さい。

申込先：<http://www.sptj.jp/event/natsu/>

先行振込締切：7月12日(金) (振込日)

振込先：・銀行口座 みずほ銀行 京都支店 (普通) 1481549 一般社団法人粉体工学会
(読み方：シャ) フンタイコウガクカイ
・郵便振替 00980-7-276865 一般社団法人粉体工学会
(読み方：シャ) フンタイコウガクカイ

◇プログラム◇

一般講演：講演15分、質疑応答5分
特別講演：講演50分(質疑応答を含む)

第1日目 [8月5日(月)]

(12:55~13:00) **開会挨拶**

(13:00~13:50) **特別講演1** (座長：飯村 健次)

1. 塗布による粒子集積：亀裂や偏析の制御へ向けて

(九州工業大)山村 方人

(13:50~14:00) 休憩

(14:00~15:20) **一般講演1** (座長：飯村 健次)

2. コロイド結晶薄膜の塗工によるタマムシの構造色模倣

(物材研) ○不動寺 浩, (浜松医科大) 針山 孝彦

3. 微粒子が規則配列した“コロイド結晶”のポリマー固定化

(豊田中央研究所) ○石井 昌彦, 中村 浩

4. 移流集積による縦ストライプ型堆積膜の形成とその構造制御

(京都大院) ○渡邊 哲, (京都大) 清水 皓平, (京都大院) 宮原 稔

5. 単分散粒子の最密充填構造をテンプレートとした気相法による半球状強誘電体自立膜の作製とその特性

(静岡大) ○鈴木 久男, Sridevi Meenachisundaram, 川口 昂彦, 坂元 尚紀, 脇谷 尚樹

(15:20~15:30) 休憩

(15:30~16:30) **一般講演2** (座長：高井 千加)

6. スラリー添加物がシート成形体特性に及ぼす影響

(兵庫県立大) ○佐藤根 大士, 栗山 季子, 飯村 健次

7. 湿式成形方法がセラミックス成形体密度に及ぼす影響

(法政大) ○森 隆昌, 山田 咲織, 岩田 尚也

8. 非水濃厚系スラリー中における微粒子集積化と分散安定化の両立に向けた界面設計

(横浜国立大) ○森田 聖太郎, 飯島 志行, 多々見 純一

(16:30~16:40) 休憩

(16:40~17:40) **一般講演 3** (座長: 佐藤根 大士)

9. ナノフルイドが誘起する特異な相互作用力とコロイド自己集積過程の検討
(京都大)○新井 希, 渡邊 哲, 宮原 稔
10. 親水性ナノ粒子を用いた表面処理による基板表面への細胞の付着抑制
(大阪府立大)○松本 拓海, 田中 智彦, 野村 俊之
(大阪大)近藤 光, 内藤 牧男
11. 微生物-基板間に働く付着力がバイオフィーム形成に及ぼす影響
(大阪府立大)○加藤 聡, 小西 康裕, 野村 俊之

(18:10~20:10) 懇談会

第2日目 [8月6日 (火)]

(09:30~10:50) **一般講演 4** (座長: 森 隆昌)

12. 光コヒーレンストモグラフィーを用いた乾式成形過程における粒子集合構造変化のその場観察
(神奈川県立産総研)○高橋 拓実, (横浜国立大, 神奈川県立産総研)多々見 純一
13. 光コヒーレンストモグラフィーによるせん断場下におけるアルミナスラリーの内部構造その場観察
(横浜国立大)○鷹羽 紘希, (横浜国立大, 神奈川県立産総研)多々見 純一, 飯島 志行,
(神奈川県立産総研)高橋 拓実
14. 高分子分散剤を吸着したシリカ粉体の巨視的・微視的手法に基づいた圧密挙動評価
(横浜国立大)○瀧 直也, 飯島 志行, 多々見 純一
15. 二峰性微小粒子の添加による被覆構造の違いが圧密流動性向上効果に及ぼす影響
(同志社大院)○角山 貴紀, 下坂 厚子, 吉田 幹生, 白川 善幸

(10:50~11:00) 休憩

(11:00~11:50) **特別講演 2** (座長: 多々見 純一)

16. 微粒子の液中における分散・凝集制御による多孔体, ナノコンポジットの作製
(物材研)目 義雄

(11:50~13:00) 昼食

(13:00~14:20) **一般講演 5** (座長: 飯島 志行)

17. 多孔質中空酸化チタン粒子の機能化
(同志社大)○白川 善幸, (同志社大院)富永 陽子, (同志社大)下坂 厚子, 吉田 幹生
18. スケルトン構造を持つシリカナノ粒子の光学特性
(岐阜大)○高井 千加, (名古屋工業大)藤本 恭一, 藤 正督
19. 前駆体ゾルの凝集制御によるムライト/セリア・ハイブリッド触媒ナノ粒子の高性能化
(静岡大)○鈴木 久男, 熊澤 猛, 川口 昂彦, 坂元 尚紀, 脇谷 尚樹
20. 吸着特性制御を目的とした多孔性配位錯体微粒子の球状集積構造の作製
(京都大院)○藤原 篤史, (Erlangen Univ.)Junwei Wang, (京都大院)宮原 稔
(Erlangen Univ.)Nicolas Vogel, (京都大院)渡邊 哲

(14:20～14:30) 休憩

(14:30～15:50) **一般講演 6** (座長：多々見 純一)

21. YSZ 成形体の粒子集合構造と焼結収縮挙動の相関

(横浜国立大)○多々見 純一, 梶井 健司, 飯島 志行, 高橋 拓実, 矢矧 東穂

22. 窒化物蛍光体粒子分散ガラスの作製

(横浜国立大)○虎瀬 なつみ, (横浜国立大, 神奈川県立産総研)多々見 純一, 飯島 志行,

23. 3次元動的その場観察による多層グラフェン被覆ガラスファイバーの磁場配向挙動評価

(横浜国立大院)○相原 伊吹, (神奈川県立産総研)高橋 拓実

(横浜国立大, 神奈川県立産総研)多々見 純一, 飯島 志行

24. ケイ酸ガラス繊維を用いた鉛蓄電池セパレータの開発

(兵庫県立大)○飯村 健次, 大角 愁斗, 佐藤根 大士

(15:50～15:55) **閉会挨拶**