

粉砕の高度利用研究会 2021～2022 年度活動報告

Activity Report of Research Group on Advanced Grinding Operations and Processes, 2021–2022

粉砕は、電子部品、医薬品、化粧品など多くのものづくりの分野で重要な役割を果たしている一方、今なお、“より微細化したい”、“粒子径分布を制御したい”、“高効率化したい”、“粒子形状を制御したい”、など多くの課題を抱えている。

粉砕の高度利用研究会では、研究会の活動を通して、人、研究、技術の交流を図り、課題の解決のみならず、粉砕の高度な発展へつなげ、日本の魅力あるものづくりに貢献していきたいと考えている。

以下は 2021–2022 年の活動である。2021 年は新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、研究会の開催を見送った。2022 年は感染症対策をしたうえで、対面での研究会を開催した。概要は以下の通り。

◆ 2022 年度 第 1 回粉砕の高度利用研究会
(第 7 回機能性粉体プロセス研究会)

日 時：2022 年 1 月 14 日 (金)

場 所：東北大学多元物質科学研究所

主 催：粉体工学会粉砕の高度利用研究会

共 催：粉体工学会東北談話会

化学工学会粒子・流体プロセス部会粉体プロセス分科会

内 容：

「粒子法による固液二相系の破壊解析」

東北大学多元物質科学研究所・助教 石原 真吾

「実用展開を指向したナノ粒子ベースマテリアルの創製」

山形大学大学院理工学研究科・教授 増原 陽人

◆ 2022 年度 第 2 回粉砕の高度利用研究会
(第 8 回機能性粉体プロセス研究会)

日 時：2022 年 10 月 14 日 (金)

場 所：東北大学多元物質科学研究所

主 催：東北大学多元物質科学研究所機能性粉体プロセス研究分野

共 催：粉体工学会粉砕の高度利用研究会、粉体工学会東北談話会

内 容：

「パルス NMR による粒子界面および濃厚分散体の評価」

東北大学 客員准教授／マジェリカ・ジャパン株式会社

代表取締役 池田 純子

以上

(粉砕の高度利用研究会 代表 加納 純也
東北大学多元物質科学研究所)

集塵技術の多機能化研究会 2021～2022 年度活動報告

Activity Report of Research Group on Advanced Dust Collection Technology, 2021–2022

1. 集塵技術の多機能化研究会の概要

集塵技術の多機能化研究会は、環境保全への要求が益々厳しくなっている状況の中で、環境対策装置の一つである集塵装置に、様々なガス状物質の除去機能を加えた多機能化により、一層合理的かつコストの低い排煙処理システムとして確立することを目指して、2006年度に設置された。除去対象ガス状物質には、従来からの主な除去対象である窒素酸化物、硫黄酸化物などに加えて、最近注目されている微量物質なども含めて検討を進めている。

主な活動内容としては、集塵装置に新たな機能を加える多機能化に関する様々な手法の調査・検討、多機能化への適用性が高い集塵方式における脱塵性能向上法の調査・検討、さらには本技術の適用が期待される様々なプラントにおける装置構成の詳細検討など、集塵装置単体での検討に加え、排煙処理システム全体としての集塵装置への要求性能の調査なども含めて幅広く対象にしている。なお、2022年度から本研究会の代表は電力中央研究所 牧野尚夫氏から著者に交代した。

2. 2021 年度の活動状況

2021年度は、当初3回の研究会を企画していたが、新型コロナウイルス感染対策の影響により2回の研究会を実施することになった。3月16日に関西オートメーション株式会社 生駒展示場にてWeb (Zoom) とオンサイトによるハイブリッド会議形式で第1回の研究会を実施した。本研究会では、ダストモニター機器の紹介とダストモニター原理や機能、およびJIS規格化に向けた試験ダクト設備による性能評価事例に関する以下2件の講演を頂いた。

「流量計とダストモニター組み合わせによるマスフロー測定」

関西オートメーション株式会社 茨木 章光氏
「ダストモニター性能評価の為に試験ダクト設備の紹介」

大阪府立環境農林水産総合研究所 和田 匡司氏

また、7月21日にトラストシティ カンファレンス・新大阪にて、これまでの高性能集塵技術の進歩を振り返り、今後の技術開発の展望を明らかにするための講演会を第2回の研究会としてWeb (Zoom) とオンサイトによるハイブリッド会議形式で実施した。本研究会では、バグフィルター研究を中心に集塵技術の進歩と解決しなければならない課題についての講演、フィルター関連の

最新研究で最も重要なテーマの一つである高温集塵技術として石炭ガス化設備に用いられた高温用金属製フィルターの実用例に関する講演、電気集塵装置関連技術の変遷と性能向上への可能性に関する講演を頂いた。講演者と講演題目を以下に示した。

「気中からの微粒子分離研究に携わって」

金沢大学名誉教授 金岡 千嘉男氏

「高温用フィルターの石炭ガス化複合発電への適用」

大崎クールジェン株式会社 播磨 雄二氏

「電気集塵技術の可能性について」

富松技術士事務所 (元・三菱重工業) 富松 一隆氏

3. 2022 年度の活動状況

2022年度は、当初3回の研究会を企画していたが、新型コロナウイルス感染対策の影響により1回の研究会を開催できただけであった。山口東京理科大学における「粉体プロセスと材料開発」と称する講演会ならびにUBE (株) と宇部マテリアルズ (株) の見学会として、7月4日～5日に第1回研究会を実施した。なお、参加者は25名であった。

初日の講演会では、以下の4件の講演を頂いた。「粉体制御技術を活用した高強度SiC繊維の開発指針について」と題して山口東京理科大学 学長特別補佐 石川敏弘教授からSiC繊維の製法や構造、特性、用途例に関する講演を、「酸化マグネシウム粉体の特性制御技術」と題して宇部マテリアルズ (株) 企画開発本部 西田直人氏から酸化マグネシウムの粉体物性、反応性などの特性制御技術に関する講演を、それぞれ頂いた。さらに、ホソカワミクロン (株) 総務本部 横山豊和氏からは「粉砕プロセスのシミュレーションによる解析」と題し、圧縮剪断式超微粉砕機の粉砕特性や回転衝撃式粉砕機を使った閉回路粉砕システムの数値計算に関する講演を頂いた。また、筆者が「サイクロンの分級径制御によるバイオマス燃焼灰肥料化のための成分調整」と題し、分級による粒子径制御による燃焼灰中のカリウム成分の濃縮実証試験に関する講演を行った。

二日目の見学会では、UBEグループが石炭採掘を起源として粉体技術を発展させるとともに副産物の再利用を進めてきた歴史が紹介された。また、宇部マテリアルズ (株) 宇部第一工場にてマグネシア用の焼成用ロータリキルンを、UBE (株) にて専用道路を走行する特殊車両「ダブルストレラー」なども見学した。



図1 ダブルストレラー

4. 今後の展望

本研究会は、集塵装置の多機能化という非常に新しい研究分野を対象にしており、開発初期段階の技術も数多く取り扱うとともに、幅広い関連産業分野の技術調査を行っているため、講演や設備見学のいずれの行事も大変興味を持たれているようである。集塵という古くから利用されてきた技術に対して、多機能化という新たな視点を加えることで、集塵技術の適用先の拡大ならびに、集塵技術自体の性能向上などにも大いに役立てられるようになってきていると感じている。今後も、集塵装置の適用範囲拡大や機能向上などの幅広い視点から関連技術の調査を進めることで、会員諸兄に有益な情報を提供できる会にして行きたいと考えている。2023年度は新型コロナウイルス感染抑制に伴う制約も解除されてきているため、さらに着実に活動を進めて情報交換や意見交換の機会を益々提供していきたい。

(広島大学 福井 国博)

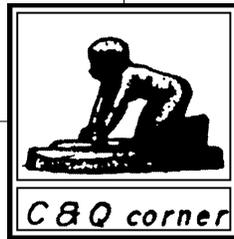
子育て奮闘中である。できることはやろうと何でも手を出しているが、とにかく色々なことが壊滅的にヘタクソすぎて家族から怒られ続けている。おむつを交換しようとして新しいおむつを3個ダメにした上に布団とシーツを総取っ替えになったときは自分が嫌になった。そんな中で褒められたことが1つだけある。ミルク作りだ。ご存知の方も多いと思うが、殺菌のため粉ミルクを70℃以上のお湯に溶かし、体温くらいまで冷ましたらミルクの出来上がりである。この際、粉ミルクが十分に溶けていないと、哺乳瓶の先に詰まって赤ちゃんがうまく吸えないという問題が発生する。筆者はスラリー調製に関する研究を生業としているが、ミルク作りは粉ミルクをお湯に分散させる操作で（厳密には溶解だが）、まさにスラリー調製と言って良い。筆者の調製したミルクは「全然詰まらずに飲んでくれる～」と偉く好評である。この前、「どうやって作ってるの?」と聞かれたので、規定の分量の粉ミルクを採取して、一旦少量のお湯でよく練り、その後お湯で薄めて所定の濃度に…と丁寧に説明したところ、「うわ～めんどくさい…」と引かれてしまった。え? ココアでも同じ作り方するよ? そもそもこうしないと粉の中に空気が入ってるから総量うまく合わせられないよね? と言ってみたら、「餅は餅屋だね～」と返ってきた。え? それって褒めてるんだよね? うん、褒められたと思う。胸を張りたところなのだが、何だか「職業病だね～」とあきられた気がしてならない。（如月二月）

四分法

ピタゴラ

皆さんは「ピタゴラスイッチ」という番組をご存知でしょうか? NHKのEテレで20年以上放送されている人気番組で、基本的には幼児を対象としている。が、しかし侮るなかれ、その内容は極めて面白く、いい歳こいた私でさえも魅了されている。ちなみに女優の菅野美穂さんも子供と一緒に観ていて大ファンだそうである。特にピタゴラ装置と呼ばれるドミノなどを使った装置が有名で我が家の7歳になる一人息子は夢中で毎回観ている。ピタゴラ装置のシリーズに「ビーだま・ビーすけ」があり、その解説なども盛り込んだ「ビーだま・ビーすけ驚きの秘密 大公開スペシャル!」は必見で、息子は鼻息荒くテレビを注視し一緒に歌うので、盆休みの親を寝かすまいとしているわけではないのであろうが寝ておれたものではない。もちろん息子は真似がしたくなり、ブロックやら何やらを使って一生懸命に仕掛けに取り組み始めた。そのうち、「父ちゃん、相談に乗って欲しいんやけど」と来た。「自分で考えなさい」と突き放してはみたものの、やはり気になる。「こうすればどう?」とか「こういうのはどうなん?」などと始めは言っていたが、いつの間にやら「こうしようぜ!」となり、果てには「父ちゃんに貸せ!」とすっかりミイラになってしまった。一応完成した装置でビー玉を転がし、ドミノが倒れて「ピ」の文字を出して二人で大興奮。もちろん歌も一緒に歌います。「行くーぞビーだま・ビーすけー、敵一の陣地に潜入ー」、大興奮のお盆休みとなりました。全く疲れは取れませんでした…。

(炭水化物)



C&Q corner

教員生活を長く続けていると思えば深い出来事に遭遇することがある。その一端を紹介したい。私は炭素繊維表面に微粒子を付着させ（表面修飾）、繊維複合材料の高性能化を図る研究を行っていた。当時の担当学生が研究成果を発表することになり、英語でポスターを作成していた。彼にとっては初めての学会発表しかも英語となるため、ポスターの出来について幾度かやりとりをした覚えがある。研究の肝である表面修飾した前後での炭素繊維の様子を電子顕微鏡で観察した結果が見栄え良くポスターに配置されていた。よしよし。これはポスター賞も行けるのではないかと考えていた。それぞれの電子顕微鏡像の下の説明に目をやる。炭素繊維表面に粒子が付いていない未修飾の炭素繊維像には「No particle on carbon fiber.」とあり、写真の内容がよく分かる説明であった。その右隣には表面修飾し、たっぷりと粒子が付着した炭素繊維の写真が胸を張って人目を惹いていた。次の瞬間、頭がパニックを起こした記憶が思い出される。「Yes particle on carbon fiber.」・・・これはOKなのか。。。うん、Noの反対だから粒子が付いた炭素繊維を説明する英語はYesでいいんだ。。。Yes particle. 確かに成功を意味する力強い説明だ。って良い訳ないだろうがと、一人ツッコミをしていた。数年後、粉体工学会に流行語大賞があるならば、きっと取るであろう勢いのあることは「Yes, Particle!」何かの機会に流行らせようと数年ぶりに彼に思いを馳せた。（AI棒）

四分法

執筆とコメダ珈琲店

私は粉体の研究を仕事としていることもあり、論文を執筆する機会が多い。粉体工学会の定期刊行物である本誌や Advanced Powder Technology (APT) 誌はもちろんのこと、いろいろなジャーナルに投稿してきた。ちなみに近年の APT 誌はインパクトファクターや注目度がとても高く、粉体工学というマイナーな分野（失礼）にも関わらず、日本発の最も成功している国際誌の一つと言っても過言ではないと思う。

20年前の論文執筆のツールと言えば、文献管理ソフトの EndNote くらいしか使っていなかったと記憶している。文献検索もインターネットで完結するため、図書館に行くことも皆無になった。最近では DeepL などでも日英翻訳も簡単になり、Grammarly や Quillbot などでも文法や表現のチェックもしてくれる。ChatGPT などを上手く使えば、自分の文章をある程度のレベルにまで改善できる。無料で利用できるものも多く便利になったが、昔に比べて私の論文生産性はそれほど向上していない。

私の場合、便利なツールよりも、執筆時間の捻出と執筆環境が大きく影響している。仕事ができない人間の典型的な言い訳ではあるが、職場だとなかなか集中する時間がとれない。読者の皆様は、名古屋発祥の喫茶店である「コメダ珈琲店」をご存じでしょうか。コメダの雰囲気は（私にとって）完璧な執筆環境であり、名古屋出身の私が書いた過去20年間の論文はすべてコメダにおいて生産されたと言っても過言ではない。他の喫茶店はイマイチであり、コメダ以外では執筆できない体質になってしまった。昔は中部地方にしかコメダはなかったと思うが、気が付いたら日本全国にたくさん出店されており、HPの情報（2023年8月）だと968店舗ということである。出張時にも活用できるとも便利になった一方で、急激に店舗数が増えているので経営面を勝手に心配している。コメダが潰れたら私はもう論文を執筆できないので、研究を引退する予定である。（シロノワール）

一般社団法人 日本粉体工業技術協会 本部：〒600-8176 京都市下京区烏丸通り六条上ル北町 181 番地 第5キョートビル7階
TEL 075-354-3581 FAX 075-352-8530
一般社団法人 日本粉体工業技術協会 東京事務所：〒113-0033 東京都文京区本郷 2-26-11 種苗会館5階
TEL 03-3815-3955 FAX 03-3815-3126

◆ 「POWTEX®2023（国際粉体工業展大阪 2023）」のご案内

当協会主催の「POWTEX®2023（国際粉体工業展大阪 2023）」を、2023年10月11日（水）から13日（金）までの3日間、インテックス大阪（南港）において開催いたします。今回も、実展示のリアル展示会とオンライン展示会〔会期：2023年9月27日（水）～2023年11月10日（金）〕を併設する、ハイブリッド展示会として開催いたします。

リアル展示会においては、開催テーマ 未来をつくるPX [Powder-technology Transformation] にそった様々な併催行事を企画し、ご出展者様、ご来場者様双方にご満足いただける展示会づくりを目指してまいります。

本展は、粉体機器・技術に関する事業者の方々にとって最大のイベントであり、“粉と粒子”に関するあらゆる情報を発信します。

最新の情報は公式ホームページでご確認いただけます。



(<https://www.powtex.com/osaka/>)

◆ 協会行事日程のご案内

最新情報は協会サイト (<https://www.appie.or.jp>) でご確認ください。

行事名	月日	場所	備考
粉じん爆発・火災安全研修〔初級・基礎編〕	9月7日（木）～8日（金）	東京／ハイブリッド開催	
国際粉体工業展 大阪 2023	10月11日（水）～13日（金）	大阪／インテックス大阪	
粉体技術者養成講座 混練	10月20日（金）	大阪／（株）ダルトン	9:00～17:00 交流会 17:00～18:30
粉体技術者養成講座 乾燥	10月26日（木）～27日（金）	千葉／月島機械（株）	
粉体技術者養成講座 粒子加工	11月15日（水）～16日（木）	大阪／（株）ダルトン	
粉体技術者養成講座 粉砕	11月28日（火）～29日（水）	愛知／杉山重工（株）	
粉体技術者養成講座 集じん	12月5日（火）～6日（水）	名古屋／ウイंकあいち	
粉体技術者養成講座 ろ過	2024年 1月22日（月）～23日（火）	大阪／関西金網（株）	
粉体技術者養成講座 粉体ハンドリング	2月頃	未定	

◆ 分科会の開催案内

会員の方ならどなたでも参加できます。非会員の方でも参加できますので、参加を希望される場合は、各分科会の申込み先あるいは協会本部までお問合せください。分科会の活動状況と詳しい開催案内は協会ホームページでご確認ください。

行事名	月日	時間	場所
第1回集じん分科会	9月5日（火）	13:00～18:00	静岡／ENボード（株）
第1回粒子加工技術分科会	9月20日（水）	10:00～12:10	東京／東京ビッグサイト 会議棟 102会議室

第1回 微粒子ナノテクノロジー分科会、晶析分科会合同分科会	9月20日(水)	13:00～16:30	東京/東京ビッグサイト 会議棟 102 会議室
粉体シミュレーション技術利用分科会	9月21日(木)	14:00～16:20	東京/東京ビッグサイト・オンライン
第3回粉砕分科会、第2回分級ふるい分け分科会合同分科会	9月25日(月)～26日(火)	【1日目】12:30～ 【2日目】～11:50	大分/(見学会) JX 金属製錬(株) 佐賀製錬所 (講演会) 大分センチュリーホテル (懇親会) 大分センチュリーホテル

■第3回粉体シミュレーション技術利用分科会

この度、INCHEM TOKYO2023 会期中の9月20日(水)～21日(木)に、粉体シミュレーション技術利用、粒子加工技術、晶析、微粒子ナノテクノロジーの4分科会合同で、粉体・ナノテクノロジー国際フォーラム 2023 (International Powder & Nanotechnology Forum 2023 : IPNF2023) を開催いたします。

IPNF2023 では、日独から講演者をお招きし、粉体技術に関連した最新情報の講演およびポスター発表を企画しております。この中で、当分科会は、「Advanced modeling and simulation for powder processes」のテーマで、シミュレーションセッションをハイブリッド形式で開催いたします。

INCHEM 展示会での装置や技術、材料の視察とともに、国際的な情報交流および先端技術に触れる絶好の機会となっております。是非とも御参加頂きたく、ご案内申し上げます。

プログラム :

14:00～14:10	Opening	Prof Mikio Sakai
14:10～14:50	Applications of Combined Finite-Discrete Element method (FDEM) in particle engineering	Dr Jiansheng Xiang Imperial College London
14:50～15:30	Towards DEM Digital Twins of industrial devices using GPUs	Prof Nicolin Govender Research Center Pharmaceutical Engineering
15:30～16:10	On digital twin for a powder process	Prof Mikio Sakai The University of Tokyo, Japan
16:10～16:20	Closing	Mr. Norimasa Shimada ※ Chair : Prof. Toru Ishigami ※全てリモート講演となります。

参加要項 :

【主催】(一社)日本粉体工業技術協会 粉体シミュレーション技術利用分科会

【日時】9月21日(木) 14:00～16:20

【開催形式】東京ビッグサイト/オンライン (Zoom ウェビナー)

【定員】50名

【参加費】無料

【申込方法】Google フォームからの申込みとします。

下記のお申込み先 URL または右記の QR コードよりお申込みください。

※1社から複数人がご参加される場合でもお一人ずつお申し込みください。

お申し込み先 URL : <https://forms.gle/HWhMBpqzYaXEj3JF8>

【申込締切】9月8日(金) (ただし、定員になり次第締め切ります。)

【会場で参加される場合】

- ・当日、受付にてお名刺を1枚ご提出いただきます。
- ・会場：東京ビッグサイト 会議棟 102 会議室
- ・住所：〒135-0063 東京都江東区有明3丁目11-1
- ・アクセス：りんかい線 国際展示場駅 (下車 徒歩約7分)、
ゆりかもめ 東京ビッグサイト駅 (下車 徒歩約3分)



・マップ：<https://www.bigsight.jp/organizer/access/>

【オンラインで参加される場合】

Zoom ウェビナーで開催いたします。

開催日の1週間前に、事務局よりセミナー参加用 URL をメールでお送りいたします。

個別の通信などのトラブルにつきましては、誠に恐れ入りますが対応いたしかねます。

講演中の撮影、録音、録画は禁止とさせていただきます。

オンデマンド配信はありません。

【個人情報の管理について】

いただいた個人情報は当分科会が責任を持って管理し、当分科会と協会からの案内にのみ使用します。他の用途には一切使用しません。

【問い合わせ先】

粉体シミュレーション技術利用分科会 事務局

(株)構造計画研究所 製造企画マーケティング部 松本 佳澄

E-mail: kasumi-matsumoto@kke.co.jp

◆粉体関連総合情報誌「粉体技術」

日本粉体工業技術協会が発行する月刊「粉体技術」は、粉体に関わるあらゆる技術、粉体領域に関する最新情報、マーケティング・マネージメントおよび海外情報など幅広い内容を網羅した粉体関連産業に携わる方々への総合情報誌です。一般の書店などでは容易に入手できませんので、ぜひ予約購読をお願いします。

申込み先：協会ホームページ「粉体技術」ページ (<https://www.appie.or.jp/>)

「粉体技術」9月号 (予定)

<巻頭言>..... nano tech 実行委員会 事務局長 松井 高広

<粉の最前線>..... 高砂工業(株) 中村 寿樹

<特集> バイオ粒子プロセス分科会特集

特集「バイオ粒子プロセス分科会特集」を企画して..... バイオ粒子プロセス分科会 野村 俊之

加熱殺菌から次世代殺菌へ～極超短時間加熱瞬時減圧粉体殺菌装置～

..... (株)フジワラテクノアート 平田 利雄

化粧品・日用品における微生物汚染を防止する技術..... ライオン(株) 中島 敬祐

一価銅化合物ナノ粒子を用いた細菌・ウイルス制御技術..... (株)NBC メッシュテック 長尾 朋和

住宅分野での環境負荷を低減する防汚・抗菌セラミックス..... (株)LIXIL 井須 紀文

粉体食品における微生物..... 味の素(株) 古場 温美

コケ植物の原糸体による水処理技術..... (株)ジャパンモスファクトリー 井藤 賀操

化粧品用途におけるセルロースナノファイバーの機能..... 第一工業製薬(株) 後居 洋介

気中におけるバイオ粒子の計測技術..... 東京ダイレック(株) 濱 尚矢

ナノサイトを利用したバイオ粒子の計測..... 日本カンタム・デザイン(株) 入江 文子

<国際粉体工業展大阪2023へのお誘い>..... 大阪粉体工業展委員会

<現場で使える粉体入門講座>第6回 分級(乾式分級)..... 広島大学大学院 福井 国博

<わが社のプロフィール>株式会社ニッシン

<連載>

海外市場情報..... トリプルエーマシン(株) 石戸 克典

トレンドを掴む..... オペレーショナルデザイン(株) 取締役デザイナー 佐々木 城尋

粉体カルテットのティータム..... 粉体カルテット

<お知らせ>

■■協会行事予定の詳細はホームページ (<http://www.appie.or.jp>) でご確認ください■■

四分法原稿募集中！

気軽に読めて楽しめる四分法原稿にご投稿されませんか？

文字数 600 字程度で、なるべく“粉”に関連したものが望ましいのですが、

限定はいたしません。

ペンネームと共に、当会和文誌編集事務局宛（E-mail:kaishi@sptj.jp）へご投稿を

お願いいたします。

*薄謝を進呈いたします。

博士学位取得者へ

博士学位を最近取得されました会員の皆さま、事務局までご連絡ください。

なお、会員の皆さまで、博士学位を取得される方をご存知の場合は、

（一社）粉体工学会 和文誌編集事務局までご一報ください。

TEL: 075-351-2318 FAX: 075-352-8530

E-mail: kaishi@sptj.jp

粉体工学会 行事予定

☆ 主催行事

開催期日	行 事	会 場	掲載巻・号
2023年			
9月7日(木)	製剤と粒子設計 第1回新打錠研究セミナー	じゅうろくプラザ(岐阜)	60巻7号
9月15日(金)	第58回夏期シンポジウム「粉体プロセスでの計測・センシング技術の動向と今後の展望」 【参加募集】	大阪公立大学 I-site なんば(大阪)	本号
9月19日(火) } 20日(水)	2023年度 粉体工学会中部談話会 見学講演会	(株)三進製作所(愛知)	60巻7号
9月20日(水)	省エネルギーに貢献する粒子設計・粉体プロセスの薬工連携研究会 2023年度若手研究者討論会【講演募集】	入鹿の里MUSICA(愛知)	60巻7号
10月6日(金)	省エネルギーに貢献する粒子設計・粉体プロセスの薬工連携研究会 2023年度 講演会	名古屋大学VBLベンチャーホール(愛知)	60巻8号
10月10日(火) } 11日(水)	2023年度 秋期研究発表会【参加募集】	インテックス大阪(大阪)	本号
10月25日(水)	【法人会員様限定】第6回粉体塾 —粉体工学の基礎の基礎—	京都経済センター(京都)	本号
11月20日(月) } 21日(火)	第40回製剤と粒子設計シンポジウム	アクリエひめじ(兵庫)	60巻6号

☆ 特別協賛行事

開催期日	行 事	会 場	掲載巻・号・URL
2023年			
10月11日(水) } 13日(金)	POWTEX 2023 (国際粉体工業展大阪2023)	インテックス大阪(大阪)	
11月8日(水) } 10日(金)	第60回 粉体に関する討論会【講演募集】	東京ガーデンパレス(東京)	60巻7号



☆ 共催, 協賛, 後援行事

開催期日	行 事	会 場	問合せ先	TEL (FAX) E-mail URL
2023年				
9月4日(月) } 8日(金)	第7回ソフトマター国際会議	グランキューブ大阪(大阪)	ソフトマター研究会	070-5438-4820 (020-4622-1920) ismc2021@officepolaris.co.jp
9月6日(水) } 8日(金)	日本セラミックス協会 第36回秋季シンポジウム	京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス (ハイブリッド開催)	日本セラミックス協会	03-3362-5232 (03-3362-5714) jim-ask@ceramic.or.jp https://fall36.ceramic.or.jp/
9月11日(月) } 13日(水)	第47回静電気学会全国大会	山形テルサ(山形) (ハイブリッド開催)	静電気学会	03-3815-4171 (03-3868-3339) iesj@iesj.org
9月12日(火) } 15日(金)	第74回コロイドおよび界面化学討論会	信州大学長野(工学)キャンパス(長野) (ハイブリッド開催)	日本化学会コロイドおよび界面化学部会	secretary@colloid.csj.jp
9月20日(水) } 22日(金)	ASCC 2023 (Asian Symposium on Contamination Control)	金沢東急ホテル(石川)	日本空気清浄協会	jaca@jaca-1963.or.jp https://www.jaca-1963.or.jp/
9月26日(火) } 27日(水)	SPring-8 シンポジウム 2023 —SPring-8/SACLAとデータ科学の融合が生み出す可能性—	大阪大学(大阪) (ハイブリッド開催)	SPring-8 シンポジウム 2023 事務局	0791-58-2785 (0791-58-2786) sp8sympo2023@spring8.or.jp http://www.spring8.or.jp/ja/science/meetings/2023/sp8sympo2023/
9月28日(木) } 29日(金)	第6回PLCM(耕薬)実習講習会「識る・観る・触るOD錠技術!」	フロイント産業(株)技術開発研究所(静岡)	PLCM(耕薬)研究会	090-3932-3279 sunada@meijo-u.ac.jp
9月28日(木) } 29日(金)	第42回 農薬製剤・施用法シンポジウム	なら100年会館(奈良)	日本農薬学会 農薬製剤・施用法研究会	0721-56-9000 seizai-present@nichino.co.jp
10月18日(水)	2023年度日本セラミックス協会 資源・環境関連材料部会講演会 「世界に誇る日本のセラミックス焼結体技術」	東京都立産業技術研究センター本部イノベーションハブ(東京)	日本セラミックス協会・(地独) 東京都立産業技術研究センター	047-457-0195 mishitsuka@soc.co.jp
11月7日(火) } 9日(木)	第44回日本熱物性シンポジウム	日本大学 生産工学部 津田沼キャンパス(千葉)	日本熱物性学会	047-469-5238 info2023@jstp-symp.org
11月27日(月) } 28日(火)	第32回微粒化シンポジウム	同志社大学今出川校(京都)	日本液体微粒化学会・日本エネルギー学会	06-6879-7253 thori@mech.eng.osaka-u.ac.jp
2024年				
2月20日(火)	物性FGセミナー2023 X線を用いた原薬・製剤の評価	タワーホール船堀小ホール(東京)	日本薬剤学会	03-5498-5159 (03-5498-5159) fg.bussei@gmail.com http://bussei-fg.com/



▶ 会 員 消 息

入会者：2023年7月入会（敬称略）

個人会員

玉箆 知也 金沢大学

学生会員

舟橋 航矢 名古屋工業大学大学院

荒町 淳之介 名古屋工業大学大学院

村岡 佑樹 広島大学大学院

岡 真由奈 広島大学大学院

碩 渉夢 広島大学大学院

橋本 航 広島大学

村田 亘 法政大学

籾田 憲甫 大阪公立大学

櫻田 花菜穂 法政大学

段上 翔太郎 京都大学大学院

山下 俊輝 広島大学

退会者：2023年7月退会（敬称略）

なし

第 58 回夏期シンポジウム 「粉体プロセスでの計測・センシング技術の動向と今後の展望」 【参加募集】

主 催：一般社団法人粉体工学会，大阪公立大学工学研究科

協 賛：一般社団法人日本粉体工業技術協会 計装・測定分科会

開催日：2023年9月15日（金）

場 所：大阪公立大学 I-site なんば（〒556-0012 大阪市浪速区敷津東 2-1-41）

化学プロセスだけでなく、粉体プロセスにおいても連続生産や AI 等によるプロセス制御が検討されています。連続生産プロセスを制御するためには、プロセス中の対象物の状態を把握する必要があります。しかしながら、プロセス中での粉体の状態を計測・センシングする技術、特に、インライン、オンライン計測技術を検討している研究者は粉体工学分野では少ないのが現状です。そこで、粉体工学分野の萌芽的なトピックスを対象とする夏期シンポジウムとして、「粉体プロセスでの計測・センシング技術の動向と今後の展望」を取り上げました。

今回のシンポジウムは、オーガナイザーの人脈を駆使して、日ごろは他領域でご活躍されている研究者で、粉体プロセスの制御に関するご研究や粉体プロセスに適用できる計測・センシング技術のご研究をされている研究者をお招きした招待講演を中心に構成しました。講師の方々がお持ちの計測・センシングの最新技術情報を共有すると共に、粉体プロセスで測るべき物性、特性、現在の計測・センシングで可能な粉体プロセス制御について情報交換し、研究・検討すべき課題について議論する場としたいと思っています。

インラインやオンラインでの粉体、粒子の計測技術、粉体や粒子の計測に適用できるセンシング技術だけでなく、粉体プロセス制御技術の最新動向に関心のある方は、ぜひご参加ください。

オーガナイザー：綿野 哲（大阪公立大）、武居 昌宏（千葉大）

山本 浩充（愛知学院大）、後藤 邦彰（岡山大）

参加費：（先行振込扱い：9月8日（金）振込まで）

会員種別	シンポジウム参加登録費	交流会参加費
維持会員 および賛助会員	1名無料 ¹⁾ (2人目から5,000円)	3,000円
事業所会員，個人会員 発表者，共催・協賛機関会員	5,000円	3,000円
学生会員	2,000円	無料
会員外	15,000円	5,000円

注1：シンポジウム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。

※9月9日以降の受付は、シンポジウム、交流会ともに参加費に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）



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ください。
特典利用申込のみ E-mail (office@sptj.jp) にてお申込みください。

申込先：http://www.sptj.jp/event/natsu/

先行振込締切：9月11日(月)(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◇

10:00～10:10 挨拶と趣旨説明 (岡山大) 後藤 邦彰
10:10～10:50 (座長：山本 浩充)
特別講演 プロセスとして見た錠剤連続生産 (東京大) 杉山 弘和
10:50～11:00 (休憩)

◎最新技術紹介 1 (講演 15 分, 討論 5 分)

11:00～12:00 (座長：山本 浩充)
技術紹介 -1 分光技術をラボからプロセスへ (堀場製作所) 佐藤 優穂
技術紹介 -2 医薬品・食品製造業向け秤量自動化 AI システム (エクサウィザーズ) 直野 廉, 伊東 和哉
技術紹介 -3 医薬品製造工程での質量検査と異物検査技術 (アンリツ) 梶原 康仁
12:00～13:00 (休憩)
13:00～13:40 (座長：武居 昌宏)
招待講演 -1 電気トモグラフィによるスラリー分散状態のインライン可視化計測技術 (千葉大) 川嶋 大介
13:40～14:20 (座長：武居 昌宏)
招待講演 -2 高速超音波トモグラフィ法を用いた液体金属中を上昇する気泡挙動計測 (神戸大) 村川 英樹
14:20～15:00 (座長：武居 昌宏)
招待講演 -3 GPU 搭載 SBC を用いた位相回復ホログラフィによる微粒子径測定システムの開発 (京都工芸繊維大) 田中 洋介
15:00～15:10 (休憩)

◎研究報告 (講演 15 分, 討論 5 分)

15:10～15:30 (座長：後藤 邦彰)
一般 -1. (研究報告) セラミックスラリー内部構造変化の OCT その場観測 (横浜国大) ○多々見 純一, 飯島 志行, (神奈川県立産総研) 高橋 拓実

◎最新技術紹介 2 (講演 15 分, 討論 5 分)

15:30～16:30 (座長：後藤 邦彰)
技術紹介 -4 粉体層に作用する応力の精密測定に基づく定容積せん断試験について (ナノシーズ) 島田 泰拓
技術紹介 -5 オンライン粒度分布測定の最新技術 (セイシン企業) 池田 諒平
技術紹介 -6 インライン・オンラインでの粒子径分布測定 (スペクトリス) 池田 英幸
16:30～16:40 (休憩)
16:40～17:20 (座長：後藤 邦彰)
展望講演 粉体プロセスにおける計測・制御技術の最新動向 (大阪公立大) 綿野 哲
17:20～17:30 挨拶 (愛知学院大) 山本 浩充
17:30～19:30 交流会



法人会員様限定 第6回粉体塾のご案内 —粉体工学の基礎の基礎—

昨年度に引き続き、本年度も「粉体塾」を開催いたします。

粉体塾は、粉体工学の最も基礎的なところに焦点を当てて、講義を行うものです。この企画は、少人数でアットホームな環境において講師と受講生との質疑、討論を通じて、受講生に、粉体技術を使いこなし、イノベーションを生み出すための基盤を提供することを目指しております。可能な限り受講生の皆様との議論を深めるよう努力いたしますので、是非奮ってご参加ください。

日時：2023年10月25日（水）13:30～16:40 講義

場所：京都経済センター 6-E 会議室

（〒600-8009 京都市下京区烏丸四条通室町東入函谷鉾町78番地）

プログラム：

13:30～15:00 「最新粉体工学。概論」

講師：創価大学理工学部 教授 松山達氏

粉体工学会ではこの2022年2月に『粉体工学用語辞典 web版』を公開しました。約2500語の見出し語が収録されています。誰でもアクセスできますし、主要検索エンジンからも到達できます。これまでにそれなりの実アクセスも得られているようです。粉体塾小職担当第1回では、公開から半年を経過してこれまで、用語辞典 web版でどのような用語にアクセスがあるのかといった、アクセス情報解析の結果をざっくりと眺めながら、「最近の粉体工学」全般についての俯瞰を議論してみたいと思います。意外な用語がアクセス上位に出現したりします。お楽しみに。そして講師としては参加者との質疑を愉しみにしています。皆さまとの質疑の結果を次回以降の開催内容に反映させたいと考えています。

15:00～15:10 休憩

15:10～16:40 「粉砕」

講師：東北大学多元物質科学研究所 教授 加納純也氏

粉砕は、ものづくりにおいて最初の一步ともいえる重要なプロセスであり、食品、電子材料、医薬品、土木、資源など様々な分野で活躍している。その中で、粉砕の技術も高性能化、高効率化、新しい機能の付与など常に発展を続けている。本講義では、粉砕機構、粉砕方法、粉砕の評価、粉砕装置、粉砕システム等について紹介する。

（主な講義項目）

1. 粉砕機構、2. 単粒子粉砕と強度、3. 粉砕エネルギーと粉砕速度論、4. 粉砕の雰囲気、5. 粉砕の装置とシステム、6. 質疑応答

参加費：無料。

定員：30名様（お申込み先着順）

申込方法：企業会員に在籍している社員の方でしたら、どなたでも参加できます。希望者は、お名前、ご所属、連絡先を記載の上、件名を「第6回粉体塾受講希望」と明記の上、下記粉体工学会事務局まで、電子メールでご応募下さい。参加者は、原則、各社3名様までとさせていただきます。

申込み締め切り：9月末日（但し定員になり次第締め切ります）

申込み、お問合せ先：一般社団法人粉体工学会事務局（事務局長 金谷宛）

TEL: 075-351-2318

E-mail: office@sptj.jp



粉体工学会 2023 年度 秋期研究発表会（参加募集）

開催 10月10日（火）、11日（水） 先行振込締切（振込日）10月3日（火）

日時：2023年10月10日（火）、10月11日（水）
会場：インテックス大阪 センタービル2階 国際会議ホール、他会議室
〒559-0034 大阪市住之江区南港北1丁目5番102号（<http://www.intex-osaka.com>）
内容：受賞等講演、一般講演、BP賞講演（ショートプレゼンテーション・ポスター発表）、
粉体技術セッション、シンポジウム

参加費：	会員種別	先行振込（10/3 振込まで）	当日扱い（10/4 以降）
・秋期研究発表会	法人・個人・名誉会員	¥8,000	¥10,000
	学生会員	¥3,000	¥4,000
	会員外	¥11,000	¥13,000
・懇談会	10月10日実施	¥6,000	¥8,000

・懇談会：10月10日（火）

*1 参加費ならびに懇談会費は下記振込先へお振り込み下さい。

*2 法人会員特典（維持、賛助会員：5名様参加費無料、事業所会員：1名様参加費無料

詳細：<http://www.sptj.jp/membership/#tokuten>）のご利用は先行振込締切日（10月3日）までのお申込みに限ります。

申込方法：<http://www.sptj.jp/event/aki/> よりお申込みください。

*法人会員特典ご利用の方はメールにて office@sptj.jp 宛てお申込み下さい。

申込先：<http://www.sptj.jp/event/aki/>

先行振込締切：10月3日（火）（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）

お問い合わせ先：一般社団法人粉体工学会

〒600-8176 京都市下京区烏丸通六条上ル北町181 第5キョートビル7階

TEL: 075-351-2318, FAX: 075-352-8530

E-mail: office@sptj.jp

講演プログラム（座長名に関しては、一部交渉中の方が含まれます）

第1日目（10月10日（火））〈A会場、B会場〉

《A会場》

(9:00～9:20)

【粉体工学会論文賞、APT賞、研究奨励賞、APT Outstanding International Contribution Award 授賞式】

【第41回粉体工学会論文賞受賞講演】

(9:20～9:50)（座長：飯村 健次）

ゲル中での一方向拡散によるさまざまな金属ナノ粒子合成機構の解明

（同志社大学）村上 雅樹、大林 健人、岡本 泰直、塩井 章久、○山本 大吾



【第 21 回粉体工学会 APT Distinguished Paper Award 受賞講演】

(9:50 ~ 10:50) (座長：黒瀬 良一)

Formation mechanism of maze-like open macropores in Mn_3O_4 microspheres by heating in water vapor and their single-particle compressive behavior

(Osaka University) ○ Takahiro Kozawa, Yuexuan Li, Kaori Hirahara

Interparticle photo-cross-linkable Pickering emulsions for rapid manufacturing of complex-structured porous ceramic materials

(Yokohama National University) Yoshihiko Yamanoi, Junichi Tatami, ○ Motoyuki Iijima

(10:50 ~ 11:00) 休憩

【第 30 回粉体工学会研究奨励賞 受賞講演】

(11:00 ~ 11:30) (座長：福井 国博)

計算科学，データ科学を活用した粉体の力学的挙動の解析

(東北大学多元物質科学研究所) 石原 真吾

【粉体工学情報センター IP 奨励賞 受賞講演】

(11:30 ~ 12:00) (座長：野村 俊之)

粉の魅力を引き出す粉体技術—粉を作る，調べる，使う—

(岐阜大学・東北大学) 高井 (山下) 千加

(12:00 ~ 13:00) <昼休み>

◎ BP 賞対象ショートプレゼンテーション (講演 3 分，交代 1 分)

(13:00 ~ 16:00 休憩含む) (座長：萩 崇，吉田 幹生)

BP-1. (研究報告) 前駆体溶液の分子設計による Li_4SiO_4 粒子の低温合成

(北見工大) ○ Lim Daehyun, 平井 慈人, Jeevan Kumar Padarti, 松田 剛, 大野 智也

BP-2. (研究報告) マイクロリアクタを用いた液相共還元法による Ru-Pd 固溶体型合金ナノ粒子の室温連続合成

(京都大院) ○ 段上 翔太郎, 山下 瑠璃, 平出 翔太郎, 渡邊 哲

BP-3. (研究報告) 無焼成固化法で作成されたシリカ多孔体のセルロースナノファイバーによる強度向上

(名古屋工大) ○ 舟橋 航矢, 川端 秀明, 藤 正督, 石井 健斗

BP-4. (研究報告) TEOS 及びその調整された前駆体を用いた中空粒子の合成と構造の制御

(名古屋工大) ○ 市原 稜真, 吉田 祐生, Wen Quanyue, Jiang Xinxin, 堀田 禎, 石原 真裕, 藤 正督

BP-5. (研究報告) $Ca_2(Si, P)O_4:Tb^{3+}/Eu^{3+}/Mn^{2+}$ 蛍光体のエネルギー移動による発光特性

(豊橋技科大) ○ 東出 淳志, 中野 裕美

BP-6. (研究報告) Mn^{4+} を賦活剤とした赤色蛍光体の発光強度と Mn 価数，結晶構造，酸素欠損量の関係

(豊橋技科大) ○ 白川 典輝, 中山 陽理, 中野 裕美

BP-7. (研究報告) 炭素複合シリカ無焼成固化体の微細構造設計と特性評価

(名古屋工大) ○ 荒町 淳之介, 後藤 里乃, 石井 健斗, 藤 正督

BP-8. (研究報告) 無焼成固化法を用いた TiO_2 固化体の作製と強度評価

(名古屋工大) ○ 岩崎 晃大, 石井 健斗, 藤 正督

BP-9. (研究報告) 原料希土類酸化物粉体の微細化による α -サイアロンセラミックスの超透明化

(横浜国大) ○ 伊藤 太一, 多々見 純一, 飯島 志行, (神奈川県立産総研) 高橋 拓実

BP-10. (研究報告) 水系コーティング溶液を用いた正極活物質粒子へのリチウムイオン伝導体のコーティング

(北見工大) ○ 指田 将孝, 平井 慈人, Jeevan Kumar Padarti, 松田 剛, 大野 智也

BP-11. (研究報告) 乾式粉碎・分級プロセスを用いたリチウムイオン電池正極活物質粒子のダイレクトリサイクルの検討

(早稲田大院) ○ 泉 健人, (東京大院・早稲田大) 高谷 雄太郎, (早稲田大・東京大院) 所 千晴,

(AESC ジャパン) 明石 寛之, 喜多 洋介, 平井 珠生

BP-12. (研究報告) 食品系廃棄物を原料としたナノ繊維取り出し技術の確立—パルプ化工程における構造変化観察—

(岐阜大) ○ 片桐 千紗季, (岐阜大・東北大) 高井 千加

BP-13. (研究報告) クリーンオンデマンドモードにおけるパルスジェット圧力が集じん性能に及ぼす影響

(広島大院) ○ 村岡 佑樹, Yu Zhenhui, 深澤 智典, 石神 徹, 福井 国博

- BP-14. (研究報告) 微小粒子添加スラリーにおける微小粒子の存在位置が液体挙動と粒子作用力に及ぼす影響の計算解析
(同志社大) ○中島 将希, 吉田 幹生, 白川 善幸
- BP-15. (研究報告) 鉛直振動粉体層の流動・圧密挙動に対する加振条件の影響
(岡山大院) ○三角 薫花, (岡山大) 三野 泰志, 中曾 浩一, 後藤 邦彰
- BP-16. (研究報告) 傾斜壁面付着粉体層の垂直加振による剥離・崩壊挙動に対する影響因子の検討
(岡山大院) ○橋本 一晴, (岡山大) 三野 泰志, 中曾 浩一, 後藤 邦彰
- BP-17. (研究報告) 粉碎手法による鉄鉱石中のヘマタイト・ゲーサイトの単体分離度達成度の違い - ボールミル・ロールクラッシャー・ジョークラッシャーの例 -
(東京大) ○橋本 航佑, 高谷 雄太郎, 吉屋一美, (早稲田大・東京大) 所 千晴
- BP-18. (研究報告) 磁性微粒子の磁場応答運動を用いた水の過冷却促進
(兵庫県立大院) ○山縣 海音, 飯村 健次, 佐藤根 大士, 前田 光治
- BP-19. (研究報告) 化学反応による Pt 触媒粒子の集団運動からの仕事の取り出し
(同志社大院) ○大城 優作, 松田 直樹, (同志社大) 塩井 章久, 山本 大吾
- BP-20. (研究報告) 表面改質種によるセルロースナノファイバーの物理化学的挙動への影響
(岐阜大院) ○永田 航輝, (岐阜大・東北大) 高井 千加
- BP-21. (研究報告) 水・アルコール系粒子懸濁液の凝集体形成およびレオロジー特性に対する分散媒の影響
(広島大院) ○岡 真由奈, 深澤 智典, 石神 徹, 福井 国博
- BP-22. (研究報告) ECT を用いた LIB 正極スラリー内材料分散状態の可視化
(千葉大) ○猪尾 貫太, 川嶋 大介,
(ガジャ・マダ大) Prima Asmara Sejati, Yosephus Ardean Kurnianto Prayitno, (千葉大) 武居 昌宏
- BP-23. (研究報告) 粒子の電気泳動現象を活用した粒子周りのイオン集積におよぼす多価イオンの影響評価
(広島大院) ○橋本 航, 深澤 智典, 石神 徹, 福井 国博
- BP-24. (研究報告) bsEIT-CNN を用いたリチウムイオン電池正極スラリーの濃度分布の画像化
(千葉大院) ○芦田 悠樹, Yosephus Ardean Kurnianto Prayitno, Alief Avicenna Luthfie, 川嶋 大介, 武居 昌宏
- BP-25. (研究報告) 電気化学インピーダンス分光法と電気等価回路 (EIS-EEC) の組み合わせによる LiCoO₂-CB-NMP/PVDF 正極スラリー混合系の分散状態の可視化
(千葉大) ○金本 泰地, 川嶋 大介, ヨセフス・アルディーノ・クルニアント・プライトノ, 武居 昌宏
- BP-26. (研究報告) 複合酸化物フィラーの複合構造が歯冠用複合材料の曲げ強度に及ぼす影響
(鶴岡工業高専) ○佐藤 萌衣, 小寺 喬之
- BP-27. (研究報告) 湿潤鉄鉱石粉体のレオロジー特性と造粒特性との関係
(大阪公立大) ○糸田 憲甫, 仲村 英也, 大崎 修司, 綿野 哲, (JFE スチール) 藤原 頌平, 樋口 隆英
- BP-28. (研究報告) 三元触媒ナノ粒子のポラス構造化と触媒性能評価
(広島大院) ○山下 俊輝, Phong Hoai Le, Kiet Le Anh Cao, 平野 知之, 荻 崇
- BP-29. (研究報告) 回転抵抗法での粉体流動性評価における測定条件の影響
(法政大院) ○櫻田 花菜穂, (法政大) 北村 研太, (構造計画研究所) 山口 賢司,
(東京大院) 酒井 幹夫, (法政大) 森 隆昌
- BP-30. (研究報告) めっき液中の粒子分散状態が被膜中の粒子含有量に及ぼす影響の解明
(法政大院) ○村田 亘, 中村 佳生, (法政大) 北村 研太, 森 隆昌
- BP-31. (研究報告) 粒子群の動的な流動特性に及ぼす液架橋力の影響
(大分工業高専) ○廣瀬 侑真, 大塚 颯太, 尾形 公一郎, (大阪大院) 鷺野 公彰
- BP-32. (研究報告) 消石灰の流動性に及ぼす粒子特性の影響
(大分工業高専) ○加藤 直行, 廣瀬 侑真, 尾形 公一郎, (古手川産業) 石井 和晃
- BP-33. (研究報告) 湿潤粉粒体の流動性評価方法の開発: 流動メカニズムの数値的検討
(岡山大院) ○中村 紗菜, (岡山大) 三野 泰志, 中曾 浩一, 後藤 邦彰
- BP-34. (研究報告) 水系スラリーへの直流電場印加による沈降促進メカニズムの解明
(法政大) ○小池 風輝, 矢吹 海登, 北村 研太, 森 隆昌
- BP-35. (研究報告) 毛管圧力測定に基づく粒子のぬれ性評価手法の検討
(岡山大院) ○井上 弘基, (岡山大) 三野 泰志, 中曾 浩一, 後藤 邦彰
- BP-36. (研究報告) スラリー乾燥体表面近傍の粘弾性に及ぼす添加有機物の影響
(横浜国大) ○黒田 啓真, 多々見 純一, 飯島 志行



- BP-37. (研究報告) パルス NMR を用いたシリカスラリーの高濃度化過程における粒子分散状態の評価
(横浜国大) ○今井 裕貴, 多々見 純一, 飯島 志行
- BP-38. (研究報告) DEM-DNS 法を用いたバグフィルター上の粒子堆積に対する微細構造の影響評価
(広島大院) ○碩 渉夢, Mohammadreza Shirzadi, 深澤 智典, 福井 国博, 石神 徹
- BP-39. (研究報告) 有限要素法による高速粉体圧縮プロセスにおける成型不良の発生予測
(大阪公大院) ○今吉 優輔, 大崎 修司, 仲村 英也, 綿野 哲
- BP-40. (研究報告) 高レイノルズ数流体中の粒子粗視化モデルの開発
(JX 金属) ○友利 洋輝, 曾田 力央, 山本 通典, (東北大) 久志本 築, 加納 純也
- BP-41. (研究報告) DEM-CFD シミュレーションを用いたカッター型ディスクミル粉砕刃形状の粉砕性能評価
(早稲田大) ○加茂 隆人, (東京大・早稲田大) 高谷 雄太郎,
(日本コークス工業) 奥山 杏子, 岩本 玄徳, 関根 靖由, (早稲田大・東京大) 所 千晴
- BP-42. (研究報告) Towards a real-time DEM simulation by using graph networks
(東京大) ○李 碩, 酒井 幹夫
- BP-43. (研究報告) 乾燥粘土掘削過程の DEM シミュレーションに向けた粒子間固結モデルの検討
(大阪大院) ○柗元 雄介, (小松製作所) 浦邊 咲季, 宮井 慎一郎,
(大阪大院) 辻 拓也, 鷺野 公彰, 田中 敏嗣
- BP-44. (研究報告) Ensemble Kalman Filter を用いたデータ同化による湿潤粒子乾燥過程のパラメータ推定
(大阪大院) ○西山 拓海, 辻 拓也, 田中 敏嗣, 鷺野 公彰

(16:00 ~ 16:20) 休憩

◎ BP 賞対象ポスター発表 (16:20 ~ 17:50)

奇数番号: 16:20 ~ 17:05

偶数番号: 17:05 ~ 17:50

(18:15 ~ 20:00)

【懇談会】(インテックス大阪内レストラン「インテックスカフェ」)

《B会場》

◎一般講演(講演15分, 討論5分)

(9:20 ~ 10:40) (座長: 田中 秀和)

- 一般-1. (研究報告) 触媒廃液中における $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 及び NiS 粒子形成に及ぼす Ni-ピピリジン錯体の影響
(早稲田大) ○岩井 久典, Cordova Mauricio, (東京大) 高谷 雄太郎,
(タカハシプレジジョン) 横田 尚樹, 高橋 優子, (早稲田大・東京大) 所 千晴
- 一般-2. (研究報告) 火炎法による Ir/TiO₂ 粒子の合成と固体高分子形燃料電池への応用
(広島大院) ○鳴井 遼介, 平野 知之, Ho Thi Thanh Nguyen,
(堺化学工業) 堤 裕司, 岸 美保, 吉川 裕亮, (広島大院) 荻 崇
- 一般-3. (研究報告) ファインバブルと晶析操作を利用した中空高分子微粒子の作製
(名古屋大院) ○安井 智哉, (名古屋市工業研究所) 安井 望, (名古屋大院) 山口 毅, 安田 啓司
- 一般-4. (研究報告) 火炎法による組成を制御した球状ガラス粒子の合成
(広島大院) ○房谷 航大, 平野 知之, (タカラスタンダード) 水谷 和揮, 加藤 貴久, (広島大院) 荻 崇

(10:40 ~ 10:50) 休憩

(10:50 ~ 12:10) (座長: 高井 千加)

- 一般-5. (研究報告) 硝酸アンモニウム / 過塩素酸アンモニウム系推進薬の燃焼特性 - 微粒過塩素酸アンモニウムを用いた場合
(防衛大) ○甲賀 誠, 山田 陽太郎, 富樫 亮斗
- 一般-6. (研究報告) 造粒粉の構造制御によるリチウムイオン電池電極の性能向上
(豊田中央研究所) ○横田 万里亜, トウルソン フィロラ, 秋元 裕介, 松永 拓郎, 中村 浩
- 一般-7. (研究報告) リチウムイオン電池負極表面の SBR 観察手法
(豊田中央研究所) ○秋元 裕介, 谷 昌明, 中村 浩



一般-8. (研究報告) Fe^{2+} - Sn^{2+} 混合溶液から調製した人工鉄さび粒子の構造と形態

(島根大院) ○田中 秀和, 小村 亘輝

第2日目 (10月11日 (水)) 〈A会場〉

《A会場》

◎一般講演 (講演 15 分, 討論 5 分)

(9:00 ~ 10:20) (座長: 大崎 修司)

一般-9. (研究報告) 液面プラズマ技術を用いた新規表面処理法の探索

(日本メナード化粧品) ○岡寺 俊彦, 山口 剛, 澤田 均, (名古屋市工業研究所) 波多野 涼, 巢山 拓

一般-10. (研究報告) 疎水性粉体を用いた水中油型乳化の新規プロセス開発

(日本メナード化粧品) ○須ヶ原 俊太, 豊田 直晃, 山口 剛, 澤田 均, (サンノプロ) 島林 克臣

一般-11. (研究報告) 液液界面近傍での粒子挙動を表現するシミュレーション手法の開発

(東北大多元研) ○久志本 築, (Unimelb) George Franks, (東北大多元研) 加納 純也

一般-12. (研究報告) 粉末吸入製剤のデバイス内における粒子帯電現象の解明

(慶應義塾大) ○三谷 亮介, 飯沼 拓人, Muhammad Aiman Mohd Nor, 森 樹大, 奥田 知明

(10:20 ~ 10:30) 休憩

(10:30 ~ 11:50) (座長: 加納 純也)

一般-13. (研究報告) 一軸圧縮において MOF 凝集体構造が成型性および吸着性能に及ぼす影響

(大阪公大院) ○大崎 修司, 高岡 皓平, 仲村 英也, 綿野 哲

一般-14. (研究報告) 湿潤粉体中の水の連続性とそのせん断特性との関係

(豊田中央研究所) ○草野 巧巳, 横田 万里亜, 代永 彩夏, 秋元 裕介, 谷 昌明, 松永 拓郎, 中村 浩

一般-15. (研究報告) セルロースナノファイバー構成微粒子の架橋剤による耐水性の向上

(広島大院) ○Nur Syakirah Nabilah Saipul Bahri, Nguyen Tue Tri, 平野 知之,

(第一工業製薬) 松本 恒平, 渡邊 真衣, 森田 祐子 (広島大院) 萩 崇

一般-16. (研究報告) 正極活物質コーティング層へのフッ素ドーピングによる全固体電池の耐久性への影響

(北見工大) ○大野 智也, Jeevan Kumar Padarti, 平井 慈人,

(LIBTEC) 森野 裕介, 金田 理史, 塩田 彰宏, 黄 嵩凱

(11:50 ~ 13:00) <昼休み>

(13:00 ~ 13:20) 【IP 奨励賞授賞式, BP 賞授賞式】

◎粉体技術セッション (講演 13 分, 討論 5 分)

(13:20 ~ 14:32) (座長: 山本 浩充)

T-1. (研究報告) ボールミル粉砕における金属粉末の塑性変形様式の解明

(九州工大) ○本塚 智, (名古屋工大) 佐藤 尚, (九州工大) 藤田 隼輔

T-2. (研究報告) アイリッヒミキサーを用いた微細造粒処理 (第6報)

(日本アイリッヒ) 本城 正貴

T-3. (研究報告) 放射光 X 線 CT を用いたプレストファンデーション内部構造観察技術の開発

(日本メナード化粧品) ○豊田 直晃, 岡寺 俊彦, 山口 剛, 澤田 均,

(科学技術交流財団) 花田 賢志, (名古屋大) 櫻井 郁也

T-4. (研究報告) 沈降粒子堆積層固さの定量的評価法の開発

(資生堂) ○福原 隆志, 那須 昭夫, (兵庫県立大) 日高 萌々香, 山田 詩月, 佐藤根 大士

(14:32 ~ 14:42) 休憩

(14:42 ~ 16:12) (座長: 後藤 邦彰)

T-5. (研究報告) 非線形接触力モデルにおける粗視化技術適用に関する検討

(ソフトマターソリューション) 山井 三亀夫



- T-6. (研究報告) DEM study on powder mixing for food stuffs in an industrial mixer
(カジワラ) ○梶原 慎太郎, (東京大) 酒井 幹夫
- T-7. (研究報告) 新規 DEM ソフトウェアの狙いと開発
(ソフトマターソリューション) 山井 三亀夫
- T-8. (研究報告) 商用 DEM-CFD ソフトウェア iGRAF (アイグラフ) を用いた流動層内の伝熱現象に対する粗視化モデルの適用
(構造計画研究所) ○山口 賢司, 加藤 翔真, パラニスワミィチトラ,
ジャグラットソウラブ, 松下 洋介, 渡辺 香
- T-9. (研究報告) 自律機械のための粉体の掘削モデルの学習と軌道生成への適用
(住友重機械搬送システム) ○茶屋道 暢, 原 孝介, (東京大学) 酒井 幹夫
- (16:12 ~ 16:20) 休憩

◎シンポジウム「ナノ粒子技術の最新動向」(各講演 20 分)

(16:20 ~ 17:20) (座長: 野村 俊之)

- S-1. 粉砕技術を駆使したナノサイズゼオライトの新規調整法とその応用
(東京大学) 脇原 徹
- S-2. 液中原子間力顕微鏡技術の開発とそのナノ粒子研究への応用
(金沢大学ナノ生命科学研究所) 福間 剛士
- S-3. 液中粒子計測における最先端: 液中分散材料の多角的評価・高度計測法の開発
(産総研計量標準総合センター) 加藤 晴久

最近、世界各地で温暖化による様々な悪影響が見られている。ちょうど北海道を訪問した際、地元のニュースで2年前に起こった赤潮によって、貝やウニの大量死が発生し、それを餌としていたタコがほとんど見られなくなったと報道されていた。毎年、貝やタコを採っていた漁師は天敵のタコがいなくなった影響で増えたオオズワイガニを捕獲しているとのことであった。オオズワイガニ自体は小ぶりであり北海道でも食べなれていないため、地元漁師の収入が大幅に減少したとのことであった。さらに最近の北海道では、鮭の漁獲量が減少し、ブリの漁獲量が増加しているとのことである。北海道の東海岸側に暖水流がで、ブリが北上してくるためである。今年は、スーパーエルニーニョが発生し、世界の各地域において気温は未知の領域になると予想されている。通常のエルニーニョ現象の場合、日本では冷夏や長雨が問題となることが多かったが、今年は海水温が高いため、冷夏とならず、気温も例年以上に上昇し、線状降水帯が各地で発生し豪雨が起りやすいのではと予想されている。本誌のSDGs解説シリーズなどで粉体工学を利用した環境やエネルギー問題についての取り組みや研究例が紹介されているが、自分自身の粉体技術もこういった温暖化や環境問題に対して取り組めないか真剣に考えなければいけないと改めて思った。さて、今月号は第57回夏期シンポ特集号であり、論文5報、解説1報、他には活動報告2報が掲載されている。環境問題に限らず、皆様の粉体技術を活かした研究例を是非学会誌へ積極的にご投稿いただきたい。(S.M.K)

本会誌は会員の皆様の原稿でつくられます。会員の皆様方からの論文のほかに、解説、総説、技術資料、講座・講義、学位論文紹介、海外報告、四分法等の一般記事のご投稿もお願いいたします。投稿表紙ならびに投稿規程および投稿の手引きは当会のホームページ (<http://www.sptj.jp>) よりダウンロードできます。投稿規程と投稿の手引きは、1号に掲載しています。

編集委員

委員長	飯村 健次	
副委員長	田原 耕平	
編集委員	芦澤 直太郎	飯島 志行
	石田 尚之	岩崎 智宏
	荻 崇	門田 和紀
	加納 純也	小澤 隆弘
	近藤 光	高井 千加
	田中 秀和	丹野 賢二
	中村 圭太郎	仲村 英也
	松永 拓郎	山本 徹也
	吉田 幹生	渡邊 哲
事務担当	奥村 しのぶ	

◆ 次号予告 ◆

2022年度 秋期研究発表会特集

巻頭言	芦澤直太郎
論文	ソフト多孔性錯体の賦形に伴うゲート吸着の緩慢化とその改善に向けた コアシェル状ペレットの開発	齋藤遼太郎 他
論文	酸性触媒廃液からの硫化物法による Ni 回収プロセスと硫化沈殿物の化学特性	岩井 久典 他
論文	格子ボルツマン法と離散要素法の連成モデルを用いた 粒子懸濁液のせん断流れシミュレーション	三野 泰志 他
解説	高速攪拌造粒機を用いた乾式レイヤリング造粒法の開発と 非晶質製剤設計への応用	近藤 啓太
技術資料	ラッピング製剤 - 圧縮した粉末をフィルムで包む技術の紹介 -	長池 剛 他

粉体工学会誌

令和5年8月30日印刷

令和5年9月10日発行

© The Society of Powder Technology, Japan

第60巻第9号(通巻652号)(2023)

一般社団法人粉体工学会：〒600-8176 京都市下京区烏丸通六条上ル北町181 第5キョートビル7階
TEL: 075-351-2318 FAX: 075-352-8530
No. 5 Kyoto Bldg., 181 Kitamachi, Karasuma-dori, Rokujo-agaru, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8176, Japan
E-mail: office@sptj.jp (庶務) kaishi@sptj.jp (和文誌編集) URL: <http://www.sptj.jp>

編集兼発行人：一般社団法人粉体工学会(代表理事会長 後藤 邦彰)

印刷所：中西印刷株式会社

〒602-8048 京都市上京区下立売通小川東入ル

TEL: 075-441-3155 FAX: 075-417-2050 E-mail: funtai@nacos.com