

一般社団法人粉体工学会

2024 年度春期研究発表会（参加募集）

日 時： 2024 年 5 月 14 日（火），5 月 15 日（水）

会 場： 姫路・西はりま地場産業センター（じばさんびる）
〒670-0962 兵庫県姫路市南駅前町 123 番（JR 姫路駅前）

内 容： BP 賞対象講演，一般講演，シンポジウム講演，研究助成講演

参加費（税込み）	会員種別	先行価格（5/7 振込まで）	通常価格（5/8 以降）
春期研究発表会	法人・個人・名誉会員	¥ 9,900	¥12,100
	学生会員	¥ 3,300	¥ 4,400
	非会員	¥13,200	¥15,400
情報交換会	5 月 14 日実施	¥ 6,600	¥ 8,800
イブニングセミナー	5 月 14 日実施	無料	無料

※1（一社）日本粉体工業技術協会の会員は粉体工学会の会員と同額とします。

※2 法人会員特典（維持・賛助会員：5 名無料、事業所会員：1 名無料）は先行販売のみご利用できます。

（詳細：<https://www.sptj.jp/membership/>）

※3 イブニングセミナーのみのご参加も申込が必要です。

情報交換会： 5 月 14 日 18:30～ ホテル日航姫路

申込方法：<https://www.sptj.jp/event/haru/>

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

先行申込締切： 5 月 7 日（火）（振込日）

- 振込先：
- ・クレジットカード 粉体工学会チケットストア
 - ・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）

講演プログラム

第 1 日目（5 月 14 日（火）） 〈A 会場，B 会場〉

《 A 会場（901 号室）》

◎粉体工学情報センター2022 年度第 18 回研究助成講演セッション（講演 15 分，質疑 5 分）

（9:40～10:40）（座長：野村 俊之）

助成-1. 気相法により調製した触媒の多孔質構造が活性に与える影響

（金沢大）藤原 翔

助成-2. 噴霧乾燥によるMetal-organic framework由来のナノポーラスカーボンの合成

（広島大）久保 優

助成-3. 混練プロセスにおける粒子の濡れ・分散挙動解析手法の開発

（東北大多元研）久志本 築

(10:40~10:50) (休憩)

(10:50~11:50) (座長：加納 純也)

助成-4. 高温場における粉体層のせん断強度測定に向けた挑戦

(産総研)堀口 元規

助成-5. 濡れ性粒子を含んだ気液二相流体の直接シミュレーション手法の開発

(福岡大)新戸 浩幸

助成-6. 微細エマルジョンを自発的に形成する多孔性高分子粒子の開発

(山口大院)通阪 栄一

(11:50~13:20) (昼休み)

◎B P賞対象講演 (講演 13分, 質疑 7分) (B P賞対象講演は, B会場と並列で行います)

(13:20~14:40) (座長：荻 崇)

BP-A1. (研究報告) 窒化アルミニウムウィスカーを蛍光粒子として利用した新規蛍光体の開発

(東京都市大)○岩渕 僚太, 松田 彩衣, 宮田 瑠菜, 小林 亮太

BP-A2. (研究報告) 粒子間光架橋性スラリーから得たシリカ成形体の水中における解体挙動

(横浜国大)○弘重 裕貴, 多々見 純一, 飯島 志行

BP-A3. (研究報告) SiC を基材に用いた耐熱性自己発熱型 CO₂ 吸収材料の開発

(東京都市大)○青木 風薫, 江山 広海, 小林 亮太

BP-A4. (研究報告) 非水系 Si₃N₄ スラリーで調製した凍結乾燥顆粒の特性に及ぼす PEI-0A 会合度の影響

(横浜国大)○山崎 理子, 多々見 純一, 飯島 志行,

(プリス)川口 晋也, (産総研)近藤 直樹

(14:40~14:50) (休憩)

(14:50~15:50) (座長：大崎 修司)

BP-A5. (研究報告) 水分散セルロースナノファイバーの表面改質と評価

(岐阜大院)○永田 航輝, 和田 雄也,

(マジェリカ・ジャパン・東北大多元研)池田 純子, (岐阜大・東北大多元研)高井 千加

BP-A6. (研究報告) 液-液界面晶析法を用いたカフェイン/サリチル酸共結晶の合成とプロセス評価

(同志社大)○松尾 美波, 森 美聖, 吉田 幹生, 白川 善幸

BP-A7. (研究報告) 三元触媒ナノ粒子の構造化と触媒特性評価

(広島大院)○安藤 愛, 平野 知之, 荻 崇

(15:50~16:00) (休憩)

(16:00~17:00) (座長：飯島 志行)

BP-A8. (研究報告) マイクロリアクタを用いた Pd-Ru 合金ナノ粒子の室温合成と触媒特性評価

(京都大院)○段上 翔太郎, 平出 翔太郎, 渡邊 哲

BP-A9. (研究報告) エアレーションによる粒子流動性向上効果評価のための粒子層貫入試験

(同志社大)○野村 玲緒奈, 吉田 幹生, 白川 善幸

BP-A10. (研究報告) シクロデキストリン型 MOF 粒子への複数薬物の同時包接能の実験的・数値解析的評価

(大阪公立大院)○大橋 歩実, 大崎 修司, 仲村 英也, 綿野 哲

(17:10~18:10) (座長：後藤 邦彰)

【イブニングセミナー】

エアロゾルの研究を振り返って

(広島大学名誉教授) 奥山 喜久夫

《 B会場 (601号室) 》

◎一般講演 (講演 15分, 質疑 5分)

(9:40~10:40) (座長: 河府 賢治)

- 一般-1. (研究報告) 触媒廃液からの Ni 回収における沈殿物の構造特性へ及ぼすキレート剤の影響
(早稲田大)○岩井 久典, Cordova Mauricio, (東京大)高谷 雄太郎,
(タカハタプレジジョン)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) 焼結助剤のコーティングによる固体電解質の焼結性の改善
(北見工大)○大野 智也, 田中 大樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井 慈人, 松田 剛
- 一般-3. (研究報告) ADEM シミュレーションによる粒子破碎様式の遷移過程解析
(東北大多元研)○望月 陽生, 久志本 築, 加納 純也

(10:40~10:50) (休憩)

(10:50~11:50) (座長: 仲村 英也)

- 一般-4. (研究報告) モデル粒子の圧壊シミュレーション
(ソフトマターソリューション)山井 三亀夫
- 一般-5. (研究報告) 荷電粒子の分子シミュレーションに立脚した溶質間静電相互作用と核生成経路の相関解明
(京都大院)○渡邊 哲, 竹内 智晴, 飯田 裕也, 平出 翔太郎
- 一般-6. (研究報告) 実機ロータリーキルン内燃焼流動場を流下する実際の粒径分布を考慮した
石灰石の DEM-CFD モデリング
(矢橋工業)○土屋 賛, (名城大)武藤 昌也, (数値フローデザイン) 梅野 裕太, 西家 隆行,
(大阪大院)赤松 史光, (京都大院)黒瀬 良一

(11:50~13:20) (昼休み)

◎B P賞対象講演 (講演 13分, 質疑 7分) (B P賞対象講演は, A会場と並列で行います)

(13:20~14:20) (座長: 森 隆昌)

- BP-B1. (研究報告) 多出力ガウス過程回帰によるベイズ最適化を用いた粉体製造における粒子径分布の制御
(ホソカワミクロン)○北村 智浩, (滋賀大)今井 貴史, 河本 薫
- BP-B2. (研究報告) クラスター構造係数を用いた ADEM シミュレーションにおける連結ばね定数の決定方法
(東北大)○Bae Jonghyun, (東北大多元研)久志本 築, 加納 純也
- BP-B3. (研究報告) 湿潤粉体流れの DEM シミュレーションにおける液架橋力モデル実装方法の基礎的検討
(大阪公立大院)○大津 智隆, 仲村 英也, 大崎 修司, 綿野 哲

(14:20~14:30) (休憩)

(14:30~15:30) (座長: 黒瀬 良一)

- BP-B4. (研究報告) 異径媒体投入条件下での媒体攪拌型ミルにおける媒体最適化の試み
—離散要素法による媒体素材の検討—
(早稲田大院)○村田 祐基, 宮澤 諒(早稲田大理工学術院・東京大院) 高谷 雄太郎,
(早稲田大)神谷 秀博, (早稲田大理工学術院・東京大院) 所 千晴
- BP-B5. (研究報告) 水系スラリーにおける直流電場印加による粒子凝集現象に関する研究
(法政大院)○小池 風輝, 矢吹 海登, 北村 研太, 森 隆昌
- BP-B6. (研究報告) 超音波定在波音場による閉空間音圧分布および音響流形成
(日本大院)○鯉沼 和希, (日本大)河府 賢治

(15:30~15:40) (休憩)

(15:40~16:40) (座長: 新戸 浩幸)

- BP-B7. (研究報告) 界面付着細菌の気泡を用いたノンケミカル洗浄技術の開発
(大阪公立大院)○加納 葵, 野村 俊之
- BP-B8. (研究報告) 粉体層中のトレーサー粒子の抵抗則: 濡れの影響
(名古屋大院)○吉井 究, (大阪大院)仲井 文明, 大槻 道夫
- BP-B9. (研究報告) 貫入抵抗力の測定による湿潤粉粒体の流動性評価
(岡山大)○中村 紗菜, 三野 泰志, (岡山大)中曾 浩一, 後藤 邦彰

第2日目(5月15日(水)) (A会場, B会場, C会場)

《A会場(901号室)》

◎粉体工学情報センター2022年度第18回研究助成講演セッション(講演15分, 質疑5分)

(9:30~10:50) (座長: 福井 国博)

助成-7. 粉末3D積層造形による医薬品製剤のカスタム設計

(岐阜薬科大) 田原 耕平

助成-8. 離散要素法および粒子法(MPS)による3Dフードプリンティングにおける食品素材挙動の予測

(東京大院) 五月女 格

助成-9. 「理想粉体」のDEMシミュレーションに基づいた粉体圧縮過程の基礎モデル構築

(岡山大院) 三野 泰志

助成-10. 粉体の輸送現象とレオロジー特性における粘着性と多分散性の役割

(京都産業大) 齊藤 国靖

(10:50~11:00) (休憩)

◎一般講演(講演15分, 質疑5分)

(11:00~11:40) (座長: 山本 浩充)

一般-7. (研究報告) 選択的レーザー焼結(SLS)方式3Dプリンタの特性を生かした医薬品製剤設計

(岐阜薬科大) ○森本 愛優菜, 後藤 彩那, 山添 絵理子, 伊藤 貴章, 田原 耕平

一般-8. (技術報告) 粉体の造粒-圧縮成形工程での造粒体特性が成形体強度に及ぼす影響

(岡山大) ○後藤 邦彰, 星田 天音, 三野 泰志, 中曾 浩一

(11:40~13:10) (昼休み)

(12:00~13:00) 【ランチョンセミナー】テーマ「男性の家事・育児参加と育児休業取得」

ダイバーシティ推進、ダイバーシティマネージメントについて一緒に考えてみませんか?

(13:10~13:25) 【BP賞授賞式】

◎一般講演(講演15分, 質疑5分)

(13:30~14:30) (座長: 高井 千加)

一般-9. (研究報告) 電気等価回路モデル抵抗要素を用いた画像再構成による正極スラリー内部構造の可視化計測

(千葉大) ○金本 泰地, 川嶋 大介, 武居 昌宏

一般-10. (研究報告) インライン分析を用いた湿式ジェットミルプロセスによる最適条件探索

(産総研) ○富永 雄一, 今井 祐介

一般-11. (研究報告) bsEIT-CNNを用いたリチウムイオン二次電池正極スラリーの材料濃度分布の可視化

(千葉大) ○李 淞什, 川嶋 大介, 武居 昌宏

(14:30~15:30) (座長: 武居 昌宏)

一般-12. (研究報告) 放電プラズマ焼結によるInconel718/AlN複合材料の作製と特性評価

(東京都市大) ○小林 亮太, 関 海渡, 窪田 雄一郎

一般-13. (研究報告) 窒化ケイ素焼結体の粒子形状制御

(産総研) ○中島 佑樹, 周 游, 平尾 喜代司, 大司 達樹, 福島 学

一般-14. (技術報告) 無焼成多孔体の作製とDACへの応用

(名古屋工大) ○早野 大介, 水越 葵, 石井 健人, 藤 正督

(15:30~15:40) (休憩)

(15:40~16:40) (座長: 藤 正督)

一般-15. (研究報告) AlN焼結体の特性に及ぼすAlNウイスキアの添加量の影響

(東京都市大) ○小柳 和斗, 宮田 瑠菜, 小林 亮太

一般-16. (研究報告) Effect of carbon nanofibers on the properties of copper metal-organic-framework patterned carboxymethyl cellulose beads

(岐阜大) ○Paul Kinyanjui Kimani, (岐阜大・東北大多元研) Chika Takai-Yamashita

一般-17. (研究報告) CNT含有アルミナ複合材料の誘電特性と耐久性評価

(広島大) ○平尾 海大, (広島大院) 田丸 彩夏,
(日本原子力研究開発機構) 瀬川 智臣, (広島大院) 深澤 智典, 石神 徹, 福井 国博

《Room B (Room 601)》

◎International Symposium “Realization of Simulation-Based Digital Twin for Powder Processes”

Organizer: Prof. Mikio Sakai (The University of Tokyo), Dr. Kimiaki Washino (Osaka University)
Dr. Yasushi Mino (Okayama University), and Mr. Yasunari Shimata (Kozo Keikaku Engineering Inc.)
Co-hosting organization: APPIE Modeling & Simulation Division
Funding organization: Hosokawa Powder Technology Foundation

APPIE Computational Granular Mechanics Award Lecture

(9:00~10:00) (Session chair: Mikio Sakai)

S-1. Simulation and modelling of particulate systems

(Monash Univ) Aibing Yu

(10:00~10:10) (Break)

Young Researcher Session I (Presentation time including Q&A: 15 min)

(10:10~11:10) (Session chair: Zongyan Zhou and Shuji Ohsaki)

S-2. Decision of Sufficient Training data for Improving Predictability of Data-driven Reduced Order Model for Eulerian-Lagrangian Simulations

(UTokyo)○Kai-En Yang, Shuo Li, Guangtao Duan, Mikio Sakai

S-3. Scaling of inter-particle torques in coarse-grained DEM with rolling resistance and particle size distributions

(Osaka Univ.)○Yuze Hu, Toshitsugu Tanaka, Takuya Tsuji, Kimiaki Washino

S-4. Numerical simulation of fuel layered distribution iron ore sintering technology

(Jiangxi Univ of Science and Technology)○Xiaobo Yang, Jinhu Zhang

S-5. DEM-CFD study on solid-liquid mixing in an industrial mixing cooker

(KAJIWARA INC)○Shintaro Kajiwara, (UTokyo) Mikio Sakai

Young Researcher Session II (Presentation time including Q&A: 15 min)

(11:10~11:40) (Session chair: Kenji Tanno and Shuai Wang)

S-6. DEM simulations of elastoplastic powder compression process of bimodal powders with different plasticities

(Osaka Metropolitan Univ)○Shuji Ohsaki, Takeru Yano, Hideya Nakamura, Satoru Watano

S-7. Analysis of the effects of collision situation of grinding balls on particle grinding behavior in wet ball milling

(IMRAM, Tohoku Univ.)○Kizuku Kushimoto, Junya Kano

(11:40~13:10) (Lunch)

(12:00~13:00) **【Luncheon Seminar】**

Room A

(13:10~13:25) **【Best Presentation Award Ceremony】**

Room A

Young Researcher Session III (Presentation time including Q&A: 15 min)

(13:30~14:15) (Session chair: Charley Wu and Yasushi Mino)

S-8. GPU-based DEM analysing of granular flow in a full scale continuous blender

(Univ of Surrey)○Jiawei Hu, Chuan-yu Wu

S-9. Multi-scale insights of chemical looping combustion in a three-dimensional bubbling fluidized bed

(Zhejiang Univ)○Junjie Lin, Shuai Wang

S-10. Particle-scale modelling of dense gas-solid reacting flow

(Zhejiang Univ)○Shuai Wang, Junjie Lin

Invited Lecture Session (Presentation time including Q&A: 20 min)

(14:15~15:15) (Session chair: Kun Luo and Hiroshi Satone)

S-11. Ultra-fast computing method for large-scale granular flow in powder mixing process

(Osaka Metropolitan Univ)○Hideya Nakamura, Naoki Kishida,
Shota Yokokawa, Shuji Ohsaki, Satoru Watano

S-12. Development of numerical simulation technology for gasifier towards carbon neutrality and circular economy

(CRIEPI)○Kenji Tanno, Hiroki Umetsu, Satoshi Umemoto, (Kyushu Univ) Hiroaki Watanabe

S-13. A large-scale super-simulation on a practical clean energy plant

(Kyushu Univ) Hiroaki Watanabe

(15:15~15:20) (Break)

Keynote Lecture Session (Presentation time including Q&A: 30 min)

(15:20~17:20) (Session chair: Kimiaki Washino and Jiawei Hu)

- S-14. Assessing Mechanistic Modelling Versus Machine Learning in modelling Powder Processes: Friends or Foes?
(Univ of Surrey) Charley Wu
- S-15. Numerical studies of scale up of particle mixers
(Jiangxi Univ of Science and Technology)○Zongyan Zhou,
(Monash Univ) Angga Herman
- S-16. Novel Reduced-order Model for the Fast Prediction of Dense Particulate Reacting Flow in Fluidized Beds
(Zhejiang Univ)○Kun Luo, Shuai Wang
- S-17. Dependence of agglomerates formation on cohesion force model in fluidized-bed DEM-CFD analysis
(Osaka Univ)○Toshitsugu Tanaka, Kaito Kudo, Kimiaki Washino, Takuya Tsuji

《 C会場 (602号室) 》

◎一般講演 (講演 15分, 質疑 5分)

(9:30~10:30) (座長: 佐藤根 大士)

- 一般-18. (研究報告) 離散要素法を用いたメカノケミカル条件の最適化
(名古屋工業大)○石岡 正也, 石井 健斗, 藤 正督
- 一般-19. (研究報告) AI 画像解析結果を説明変数に用いたプロセスインフォマティクスによる最適条件の探索
(KNiT)○窪内 将隆, 西本 拓磨, 土屋 直紀
- 一般-20. (研究報告) 乾式ビーズミルを用いた石英の粉碎による MMA のメカノケミカル重合
(山形大院)○福岡 春, (アシザワ・ファインテック)田村 崇弘, 遠藤 敦大, (山形大院)木俣 光正

(10:30~10:40) (休憩)

(10:40~11:40) (座長: 木俣 光正)

- 一般-21. (研究報告) アイリッヒミキサーを用いた微細造粒処理 (第7報)
(日本アイリッヒ)本城 正貴
- 一般-22. (研究報告) 高分子微粒子の表面形態制御を実現する反応空間の最適化
(名古屋大)○森野 あゆみ, 山本 徹也
- 一般-23. (研究報告) 燃料電池触媒インクのアグロメレート構造に対する白金担持カーボンの破壊工法の影響
(豊田中央研究所)○四方 周二, 吉野 修平, 原田 雅史, 長谷川 直樹, 小岩井 明彦, 山川 俊輔

(12:00~13:10) (昼休み)

(12:00~13:00) 【ランチョンセミナー】 A会場

(13:10~13:25) 【BP賞授賞式】 A会場

◎一般講演 (講演 15分, 質疑 5分)

(13:30~14:30) (座長: 渡邊 哲)

- 一般-24. (研究報告) 基板上に吸着した微粒子の脱着操作
(名古屋大)○山本 徹也, 丸山 陽介
- 一般-25. (研究報告) Heavy metal removal from sewage sludge ash using Elbow jet air classifier
(早稲田大)Zhou Kun
- 一般-26. (研究報告) 自己修復型配線の粒子電界トラップにおける分散液流れ場の影響
(京都大院)中井 皓亮

(14:30~15:30) (座長: 田中 秀和)

- 一般-27. (研究報告) ABC 粉末の粒子径分布が回転崩壊角に及ぼす影響
(山形大院)○田口 大輔, (ヤマトプロテック)檜垣 航, (山形大院)木俣 光正
- 一般-28. (研究報告) 粒子径差および密度差による粒子偏析の相殺条件
(日本製鉄)○三尾 浩, 中野 薫, 樋口 謙一
- 一般-29. (研究報告) 回転遠心力の影響を受ける砂山の崩壊過程
(大阪大院)○桂木 洋光, (名古屋大)入江 輝紀, 山口 隆正, 渡邊 誠一郎

(15:30~15:40) (休憩)

(15:40~17:00) (座長：山本 徹也)

一般-30. (研究報告) 低温域における石炭の発熱特性に及ぼす水分吸着の影響

(電中研)○橋本 一輝, 櫻木 潔, 大高 円, 山口 哲正, 牧野 尚夫

一般-31. (研究報告) 鉄板-Ti(IV)添加 β -FeOOH 粒子界面でのマグネタイトさびの生成

(島根大院)田中 秀和, Kutong Chan

一般-32. (研究報告) 2成分混合系粒子懸濁液中の粒子濃度ならびに混合比の推定

(兵庫県立大)○飯村 健次, 古谷 征人, 佐藤根 大士, 前田 光治

一般-33. (研究報告) PPS製ろ布の高温劣化挙動に与えるガス雰囲気の影響

(広島大)○藤原 萌子, (広島大院)山田 雅晃, 深澤 智典, 石神 徹, 福井 国博