

粉体グリーンプロセス研究会 2022 ～ 2023 年度活動報告

Activity Report of Research Group on Powder Green Process 2022–2023

1. グリーンプロセス研究会の活動方針と現状

本研究会は、低炭素社会に貢献するグリーンプロセッシングや環境エネルギー関連材料を含めた粉体グリーンテクノロジーを議論する場を提供することを目的として2015年に設立された。粉体材料の開発における「合成法の開発や物性評価」はもちろんのこと、「粉体材料を如何に上手く使うか」という粉体の単位操作の発展・最適化も来たるべき低炭素社会の礎となる技術と考え、幅広い研究分野を対象としている。活動は年2回の研究講演会を中心に行っており、毎回一定数の企業からの参加者があることも特徴の一つである。以下に、2022年度ならびに2023年度の活動報告を行う。

2. 2022年度の活動

第1回講演会を、2022年10月31日に完全オンラインで開催した。代表からの挨拶と概要説明の後、参加者の紹介を行い講演に移った。講演順に兵庫県立大学・柿部剛史先生より「電解質としてのイオン液体の特徴とその応用」、静岡大学・鈴木久男先生より「酸化物型固体電解質の液相合成に及ぼすドーパントの影響」、女子美術大学・荒姿寿先生より「天然顔料サブミクロン・ナノ領域粒を使用した応用創作研究 - 布を染める -」の3件を講演いただいた。参加者は発表者を含む16名、うち3名が企業からの参加者であった。電池から芸術まで非常に幅広い内容で分野を超えた議論が活発に行われたことが印象的であった。しかしながら、機器接続トラブルが発生してしまい鈴木久男先生のご講演は途中で中止となってしまった。オンライン開催は会場までの距離というハードルが無く全国各地からご参加を頂ける反面、このようなトラブルが起こると対応が困難ということを改めて認識することになった。なお、鈴木久男先生は第2回で改めてご講演いただくこととなった。

第2回講演会を、第59回粉体に関する討論会および粉体粉末冶金協会粉体基礎分科会との共催にて、2022年12月23日に京都 /kokoka 京都市国際交流会館で対面形式のみで開催した。第59回粉体に関する討論会実行委員のご厚意により、会場は第59回粉体に関する討論会に引き続いての開催となった。講演順に静岡大学・鈴木久男先生より「ゾル-ゲル前駆体の分子設計によるガーネット型固体電解質 $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_5\text{O}_{12}$ (LLZO) 微粒子の低温合成とその応用」、北見工業大学・大野智也先生より「液相合成により作製したコアシェル粒子の応用」、島根大学・田中秀和先生より「人工さび実験による亜鉛めっき

銅板の大气腐食による亜鉛さび粒子の生成・成長機構の解明」、岐阜大学・高井千加先生より「セルロースナノファイバー (CNF) のマルチスケール構造評価」の4件を講演いただいた。参加者は発表者を含む13名であった。今回は、グリーンプロセス研究会の活動を知って頂き、今後の講演会へのご参加を検討いただく機会、あるいは今後中心となって活躍していただける人材を見つける機会とすべく、本研究会の中心メンバーから研究の狙いから最新の結果までをご発表頂いた。

3. 2023年度の活動

2023年度に、佐藤根が代表を引き継いだ。コアメンバーとして、昨年度に引き続き静岡大学名誉教授・鈴木久男先生、島根大学・田中秀和先生、北見工業大学・大野智也先生、兵庫県立大学 (本会前代表)・飯村健次先生、岐阜大学・高井千加先生にお願いすることに加え、室蘭工業大学・山中真也に加わっていただくこととなった。

2023年度第1回研究会は、粉体粉末冶金協会粉体基礎分科会、粉砕の高度利用研究会、化学工学会粒子・流体プロセス部会粉体プロセス分科会との共催にて、2023年11月6日に兵庫県姫路市のじばさんびるで対面形式のみで開催した。代表からの挨拶と概要説明の後、参加者の紹介を行い講演に移った。講演順に広島大学・荻崇先生より「気相中での微粒子のナノ構造化と機能」、東京農工大学・Wuled Lenggoro先生より「ろうそく燃焼から得られる機能性材料としてのすす微粒子の可能性を探る」の2件を講演いただいた。参加者は発表者を含む8名、うち2名が企業からの参加者であった。今回はエアロゾルをテーマとし、それぞれのご研究に対して活発な議論が行われた。また、両名とも研究室運営に関するお話をいただき、研究以外でも大変参考になる内容であった。

第2回研究会は、粉砕の高度利用研究会、化学工学会粒子・流体プロセス部会粉体プロセス分科会との共催で、2023年12月27日に開催した。第1回の参加者数が少なかった反省から、対面/オンラインのハイブリッド形式とし、ネットワーク環境の安定した兵庫県立大学姫路工学キャンパスで開催した。代表からの挨拶と概要説明、参加者の紹介後、島根大学・田中秀和先生より「粉体工学的アプローチによる高耐食銅板の開発研究」と題して1時間のご講演をいただいた。参加者は発表者を含む18名、うち3名が企業からの参加者であった。田中秀和先生からは、そもそもさびとはなんなのか、それをどのようにアプローチして応用していくのかを大変分かりやすく解説いただき、参加者から多くの質問があり大変盛り

上がった。

上記に加え、2023年8月24日開催の第12回機能性粉体プロセス研究会および2023年10月27日開催の第13回機能性粉体プロセス研究会を共催させていただいた。

4. 活動の反省と今後の展開

2022、2023年は、ようやくコロナの影響が薄れつつある中で、オンライン、対面、ハイブリッドそれぞれの形式を模索することとなった。対面は直接目を見て議論ができるという利点がある反面参加のハードルが上がってしまう、完全オンラインは気軽に参加できる反面機器トラブルが発生して講演中止となるリスクが存在するた

め、当面は講演者はできる限り対面参加いただいた上でハイブリッド形式で開催できればと考えている。また、本会は毎回企業から一定数の参加をいただいております。今後もこの状況を維持できるような企画を進めていきたいと思っている。引き続き複数の団体との共催をお願いし、会員の参加費も無料を維持できればと考えているため、ぜひ周知をお願いいたします。また、新たな研究シーズ等で話題提供頂ける方を常に募集している。産学いずれからも大歓迎であり、ぜひ打診頂ければ幸いです。最後に、本研究会開催にあたり共催いただいた団体各位に心より感謝の意を表します。

(兵庫県立大学 佐藤根 大士)

チョコレートのテンパリング

Tempering of chocolate

チョコレートのテンパリングとは、カカオ豆を用いたチョコレートの製造において、温めてとかした液体状のチョコレート（チョコレートリカー）を固める時に、単に冷やすのではなく、冷却→昇温→再冷却という温度調整をしたり、ある温度まで冷やして「種結晶」という「魔法の粉」を加えたりしながら固める作業である [1]。その核心は、チョコレートリカーの中のココアバターを最適な結晶状態で固めることである。単に冷やしたり、正確にテンパリングしないままに冷やすと、ココアバターの結晶が「最適な状態」にならないため、チョコレート製品の劣化を引き起こし、ひどい場合にはカビが生えたような外観となり、チョコレートの味も悪くなる。したがって、いかなる条件でも最適なテンパリングができるように、チョコレートの製造工程では細心の注意が払われている。

「ココアバター結晶の最適な状態」とは、以下にまとめられる。

- * 数 μm 以下の微細な粒子として結晶化する
- * チョコレートの表面に艶を生み、保存中でも表面の艶を保つ
- * 収縮率の大きい結晶状態になることで、型からチョコレートを剥離できる
- * チョコレートの内部で稠密な結晶ネットワークを作り、砂糖や粉ミルクの粒子を包み込む
- * 室温ではパリッと割れるように固いが、口の中に入れたときに速やかにとける

チョコレートにテンパリングが不可欠な原因が、「ココアバター結晶の多形現象」である。多形現象とは、同じ物質でありながら異なる構造や性質の結晶が生じる現象である。

表 1 西アフリカ産のカカオ豆中のココアバターの結晶多形の性質

名称	I 型	II 型	III 型	IV 型	V 型	VI 型
融点 (°C)	17	23	25	27	33	36
密度	低い	低い	中間	中間	高い	高い

表 1 に示したココアバターの 6 種の結晶多形の中で、V 型だけがチョコレートにとって最適である。なぜならば、I 型から IV 型までは指で触るだけで融解するし、VI 型の融点は口中の舌の温度より 2~3 °C 高く、食した時のくちどけが悪いのに対して、V 型の融点が口中温度に最も近い。さらに密度が高いため、チョコレートリカーを型に入れて固めたときに、結晶化後の収縮が大きいので型から簡単にはがれるし、チョコレートに艶が生まれる。

しかし、ココアバターの V 型の結晶化速度は極めて小さい。そのため IV 型と V 型の融点の間で長時間保持しないと固まらないが、たとえ固まったとしても数 10 μm 以上の粗大な結晶となる。そこでテンパリング操作が行われるが、それには (1) チョコレートリカーを攪拌しながら IV 型の融点以下に冷やして、結晶化速度の大きい II~IV 型の種結晶を発生させた後で、IV 型と V 型の融点の間まで昇温して、種結晶を V 型に転移させた後で冷却する方法と、(2) チョコレートリカーを V 型の融点近くの温度で保持して、V 型と同じ結晶構造を有する種結晶を添加してから冷却する方法がある。

テンパリング操作に替わる方法として、超音波や圧力、電場、せん断力、さらには添加物などを利用して、ココアバターの V 型の結晶化を促進する研究が行われているが、まだ解決すべき問題が多い。

また、植物油脂を加工して、ココアバターと類似した性質を有するさまざまなココアバター代用脂が作製されている。その中には、テンパリングを必要とするものや、結晶化速度が大きいためテンパリングを必要とせず、単に冷却するだけで、艶がありくちどけの良いチョコレートを製造できるものがあり、いずれも活発に研究されている。

参考文献

[1] 佐藤清隆, チョコレートを極める 12 章 (幸書房, 2024 年, 11 章)

(広島大学 小泉 晴比古, 上野 聡, 佐藤 清隆)

キニホロさんの「マッチング」(61巻9号, p. 589, 2024)には同感です。地方にある多くの公立大学や私立大学では、受験者数だけでなく入学者数が減っており、大学の運営は厳しい状況にあるといわれています。都市部でも知名度が高い大学以外は、同じような状況のようです。少子化により、受験数が増えることはないのに、受験者数や入学者数の減少を少しでも押さえるために、いろいろなアイデアを出して実行しています。

三つのポリシー(アドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシー)で大学の目指す所をアピールしたり、多様性や独自性を示したりすることで、他大学との差別化を図るようになりました。そしてオープンキャンパスを行ったり、SNSでの情報発信をしたりすることで、受験生だけでなく、ご両親や兄弟・姉妹並びにご親族に向けてアピールするようになりました。更には、大学教員自らが高校や予備校に出向いて、模擬授業や学校説明会を行うようにもなりました。このようなダイレクトな情報発信は重要ですが、そもそも受験生がこちらの情報発信を受信して、興味を示してくれなければ、発信することの成果を得ることができません。情報を見てくれるようにするためには、まずは知名度を上げる必要があります。そのためには、TV等の既存のマスメディアだけでは十分とはいえません。情報発信のコンテンツが非常に重要であり、専門家によるコンテンツの充実が必要となります。そうはいっても、興味を持ってもらうきっかけとして、高校や予備校の先生による対面の情報発信が非常に重要ではないでしょうか。昔は、受験生が将来の夢を持ち、なりたい自分に相応しい大学を探したものでした。今は、受験生と大学の関係性における需要と供給が逆になっていると感じています。(忍者)

四分法

紛らわしすぎませんか？

先日某学会で北海道に行ったときのこと。当方関西在住で、最寄り伊丹空港なのだが、その空港に着いて荷物を預けようとする、自動預入機だけになっていた。以前は対人のカウンターも同時に稼働していた気がするが、ここにも自動化の波がやってきたなあと思いつつ手続きをすると何度やってもエラーになる。エラーの原因がわからないので空港の人に確認すると「これ神戸空港からのチケットですよ」と言われて青くなった。どうやら間違えて神戸空港からの便を予約してしまっていたらしい。定刻まで約1時間、手荷物検査まで40分しかないのだから神戸まで移動しても間に合わないし乗り遅れてことにするとその次は8時間後にしかないらしい。仕方なくチケットをキャンセルして伊丹からのものに取り直してもらった。予定よりも40分遅い便が1席だけ空いていたのはラッキーだったが、当日チケットなので早期予約価格の4倍もかかってしまった。もちろん間違えた私が悪いのだがeチケットには「大阪(神戸)」という極めて紛らわしい表記がされていた。どうやら、伊丹、関空、神戸の3つの空港をまとめて「大阪」と表記することになっているらしい。チケットの購入とキャンセルの手続き中に聞いてみたら、少なくない数の同様の間違いがあるらしい。諸々の手続きが終わってようやく一息つき、念のため職場にも連絡をしたところ、同じ間違いをする人が多いため、キャンセル手数料を支払うための専用科目があるとのこと。わざわざ科目作るほどってどんだけみんな間違えてるねんと思わずつつこみつつ、自分だけじゃなかったと少し安心してしまった。いやでも「大阪(神戸)」って紛らわしすぎませんか？皆様、飛行機のチケット購入時は表記をよくご確認されることをおすすめします。(如月二月)



小学生の娘が書道道具を洗う際に、うっかり墨汁を壁に飛び散らせた。半分ふざけながら洗っていたので、もちろん母親に怒られ、娘は泣きながら掃除をしていた。「墨汁はコロイドで、炭素のナノ粒子は表面積が大きくて相互作用が強いから、そう簡単には落ちないよ。」と中途半端な知識を披露したら、妻と娘が同時に激怒し、かえってその場が炎上してしまった。

高級な墨汁にはいわゆる分散剤として膠(にかわ)が使われるが、小学生が使うような安いものには、ポリビニルアルコール(PVA)が使用されている。墨汁は、大腸がんの手術でも一部利用されているらしい。(筆者は医師ではないため、正確な情報ではないが)内視鏡検査の時に、患部に滅菌した墨汁を注入することで、病変部の識別が容易になる。知り合いの医師によれば、高級な墨汁ではなく、むしろPVAが使われている安価なものの方が適しているそうだ。膠のようなタンパク質だと、滅菌時に変性して、粒子の患部集積性が落ちるのかもしれない。

墨汁の開発者である田口精爾は、岐阜の小学校教師をしていた際、真冬に冷たい手で墨をする小学生を助けてあげたいという思いから、大学に入りなおして応用化学を学び墨汁を開発したという。今でいうキャリアチェンジやリカレント教育の先駆けであり、私も見習いたい。ただ、小学生のために開発した墨汁で、小学生がこんな理由で怒られていることは想定していなかったであろう。(開明)

四分法

論文は剣よりも強し。

ペンは剣よりも強し。この言葉から、言論の自由、権力に屈しない、進学校の校訓など様々なことを思い浮かべる。科学の世界においても、理不尽な権力には決して屈してはならないという解釈もできる。私は父の学生時代の学会発表時の要旨を見せて貰ったことがある。当時は手書きであった。子供、孫の代も自分の研究発表が伝わるものだというのを体験した。時代は移り変わり、大学の研究者はペンを使って論文を書くことはなくなったと思う。パソコンを使った作業になり、AIは論文を書くことを手伝えるほど進化している。原稿はほぼ電子ファイルで管理され、学生が書いてきた実験レポートや論文の添削もほぼwordまたはpdfファイルで行われる。私がまだ研究者として駆け出しの頃、論文はパソコンで書いたものの、その論文のやりとりには紙媒体を使っていた。気に入らない論文であった場合は、破られることもあった。しかし、破られない論文もあった。紙を何枚も重ねてつぶられた論文は破られそうになっても実は破れないのである。コンプライアンスで支配される現代は、先述の通り電子ファイルで原稿をやりとりすることも重なって、このようなことは二度と起こらないであろう。毛利氏にまつわる三本の矢の話にもあるように、幾重の紙で書かれた論文は強い。若き研究者よ、論文を書いて強くなれ。(AI棒)

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

◆ 協会行事日程のご案内

最新情報は協会サイトからご確認ください。
 行事の詳細は京都・協会本部または東京事務所にお問合せ下さい。

行事名	月日	場所	備考
粉体技術者養成講座「ろ過」	1月22日(水)～23日(木)	大阪/関西金網(株)	1日目 10:00～17:30 18:00～20:00 交流会 2日目 9:00～16:20
粉じん爆発・火災安全研修 [中級・技術編]	3月13日(木)～14日(金)	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4回計装測定分科会	12月6日(金)	10:00～17:00	東京/同志社大学 東京サテライト
第2回微粒子ナノテクノロジー分科会	2025年 1月16日(木)	13:00～18:45	仙台/東北大学ナノテラス

分科会開催案内



https://appie.or.jp/introduction/organization/technical_groups/

◆ 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致します。

【最新号】2024年12月号「分級ふるい分け分科会特集」



<https://appie.or.jp/shirumanabu/publishing/funtaigijyutu/>

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
2024年			
12月6日(金)	第15回 標準処方研究フォーラム ～マンニトールを賦形剤とする標準処方： その1 乳糖標準処方との比較を中心に～	講演会：にぎたつ会館(愛媛) 交流会：松山大学樋又キャンパス (愛媛)	61巻11号
2025年			
3月10日(月)	ライオン(株)の工場見学とダイバーシティ 講演&意見交換会	ライオン株式会社(東京) (ハイブリッド開催)	本号

☆ 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
2024年				
12月2日(月)	第19回若手シンポジウム ～材料分野の仕事と研究の 魅力～	同志社大学 大阪 サテライトキャン パス(大阪)	日本材料学会 関西支部	075-761-5324 kansai@office.jsms.jp https://kansai.jsms.jp/
12月6日(金)	Salt & Seawater Science Seminar 2024	塩事業センター 海水総合研究所 (神奈川)	塩事業センター 海水総合研究所	0465-47-3161 kouenkai@shiojigyo.or.jp https://www.shiojigyo.com/ institute/event/ssss/
12月11日(水) } 12日(木)	第30回流動化・粒子プロセッ シングシンポジウム(FB30)	新潟大学駅南キャン パスときめいと (新潟)	化学工学会粒子 流体プロセス部 会流動層分科会	086-256-9403 oshitani@ous.ac.jp https://scej-fpp.org/partluid/
12月12日(木) } 13日(金)	第11回 分散凝集科学技術講 座 分散・凝集のすべて —希薄系から濃厚系までの あらゆる分散・凝集現象に関 わる研究者・技術者のための 最新理論とテクニク—	オンライン開催	日本化学会 コ ロイドおよび界 面化学部会	jigyoukikaku_03@colloid. csj.jp https://colloid.csj. jp/202408/2024pt/
12月13日(金)	第55回エンジニアリングセ ラミックスセミナー	東京大学山上会館 (東京)	日本セラミック ス協会エンジ アリングセラ ミックス部会	03-5841-8642 hyoshida@material.t.u-tokyo. ac.jp https://www.ceramic.or.jp/ bkouon/index_j.html
12月13日(金) } 14日(土)	CREST「分解と安定化」/ さきがけ「サステイナブル材 料」2024年度合同公開シンポ ジウム	オンライン開催	(国研)科学技術 振興機構(JST) 戦略研究推進部	cp-bunkai21@jst.go.jp https://www.jst.go.jp/kisoken/ sympo/bunkai2024_sympo. pdf
12月17日(火) } 18日(水)	第33回微粒化シンポジウム	広島国際会議場 (広島)	日本液体微粒化 学会事務局	06-6466-1588 infomation_atmz@ilass- japan.gr.jp https://www.ilass-japan.gr.jp/
2025年				
1月10日(金)	共通基盤技術シンポジウム 2025～クライオ電子顕微鏡 技術を活用した液状材料・プ ロセス研究の新展開～	神戸大学 瀧川記 念学術交流会館 (兵庫)	化学工学会 材料・界面部会	086-251-8083 scej-dmi@okayama-u.ac.jp

2月6日(木) } 7日(金)	GMPセミナー「医薬品製造に関わるGMPの最新動向：講演&見学会」	大阪科学技術センター(大阪) (見学会：塩野フィネス(株)福井事業所/ニプロファーマ(株)伊勢工場/沢井製薬(株)三田工場)	化学工学会関西支部	06-6441-5531 mail@kansai-scej.org https://www.kansai-scej.org/topics/5674
4月22日(火) } 23日(水)	第42回 空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会	早稲田大学国際会議場(東京)	日本空気清浄協会	03-3665-5591 jaca@jaca-1963.or.jp https://www.jaca-1963.or.jp/
7月1日(火) } 4日(金)	第4回 安心・安全・環境に関する計算理工学国際会議	神戸国際会議場(兵庫)	日本計算工学会、日本計算力学連合	https://www.compsafe2025.org/

▶ 会員 消息

会 員 数

2024年10月31日現在

維持会員	18社
賛助会員	70社
事業所会員	237社
個人会員	375名
学生会員	80名
図書館会員	16社
名誉会員	89名

会員総数 885

▶ 会 務 報 告

◎2024年度 第3回和文誌編集委員会

日 時：2024年11月16日(土) 14:35～17:00

場 所：粉体工学会8階会議室および Microsoft Teams による Web 会議

出席者：飯村、田原、芦澤、岩崎、加納、小澤、近藤、高井、丹野、中村、仲村

陪 席：藤、黒瀬(英文誌)
奥村(事務局)

- ・2024年度第2回和文誌編集委員会(2024年8月3日)議事録
- ・第61巻9号～12号の割付、第62巻1号～5号の仮割付
- ・保管原稿の確認

- ・特集号の進捗状況(2024年度春期、2024年度技術討論会、小特集)、特集号発刊スケジュール
- ・依頼原稿について(巻頭言、解説、学位論文紹介、APT だより、最終講義 他)
- ・報告・審議事項(新・基礎粉体工学講座2.3節および2.4節、小特集企画、粉工展2024でのアンケート実施について、ホームページリニューアル、2024年学協会編集委員会正副委員長懇談会、編集委員会役割分担、論文・解説等掲載数の推移)
- ・その他(2025年第62巻表紙色・表紙デザイン公募について、次回編集委員会 等)

叙 勳

当会名誉会員の日高 重助先生(同志社大学名誉教授)が令和6年秋の瑞宝中綬章を受章されました。心よりお祝い申し上げます。

訃 報

神田英輝先生(名古屋大学大学院工学研究科 化学システム工学専攻 助教、個人会員)
11月6日 ご逝去
誌上より謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

▶ 粉体工学会事務局年末年始休業

2024年12月28日(土)～2025年1月5日(日)

ライオン（株）の工場見学とダイバーシティ講演&意見交換会



目的：ダイバーシティ社会の理解と学会の活性化

対象者：男女研究者・技術者，学生，管理職，シニアから若手までどなたでも

日程：3月10日（月）13時10分～15時（講演会），15時10分～16時10分（見学会）

場所：ライオン（株）会議室〈プレゼンテーション1〉とZOOMによるハイブリッド開催

住所：東京都江戸川区平井7-2-1 JR 総武線『平井駅』下車徒歩12分

現地参加人数：講演の現地参加者は60名まで入室可能。研究所見学は30名以内。

主催：粉体工学会 ダイバーシティ委員会

共催：ライオン（株），日本粉体工業技術協会人材育成委員会

スケジュール：

司会：中野 裕美 運営：浅野 ほたか，荻田 容宏，高井 千加

・13時10分～14時35分

1. 中野 裕美氏 豊橋技術科学大学：ダイバーシティに関する最近の動向とジェンダー平等への期待

・わかりやすく最新動向を紹介

2. 浅野 ほたか氏 ライオン（株）：企業のダイバーシティの取り組み

・ワークライフバランスを実現するために

・これから求められる社会人像（管理職からのメッセージ）

・多様な人材・多様な働き方で，どのように一つのプロジェクトを遂行するか

3. 周藤 雅美氏 栗本鐵工所（株）：企業での働き方，理系キャリアの築き方

・企業での働き方，大学との研究の進め方や意識の違い

・企業の取り組み（男性育児休暇，介護休暇，キャリアアップ形成，福利など）

・14時35分～15時

4. 意見交換，自由討論

若手からシニアの方まで，いろんな分野の方が集まり，自由に意見交換をしましょう

5. 休憩（10分）

見学会不参加者はここで散会となります。

・15時10分～16時10分

6. 研究所見学（1時間程度）15人×2グループ

見学会は先着順です。同業者はお断りする場合があります。

*申し込み方法：以下のURLからお申込みください。

URL：<https://forms.gle/6Yd1twey9S7YMmUB8>

オンライン参加の方にはお申し込みの際，ZOOMコードをご案内します

問い合わせ先：高井 千加（岐阜大・東北大） takai.chika.h3@f.gifu-u.ac.jp



申し込み用 QR コード

「粉体工学会誌」

Volume61 (2024) 総索引

(太数字は通しページ・カッコ内は掲載号数)

<巻頭言>

- さらなる賢人同士として…………… 牧野 尚夫 ……3 (1)
粉体工学情報センターの歩み …………… 村田 博 …… 75 (2)
粉体工学会への期待…………… 松坂 修二 ……135 (3)
粉体工学に出会って…………… 池田 純子 ……191 (4)
モノづくりサーキュラーエコノミーを目指して
…………… 所 千晴 ……257 (5)
企業での研究開発に携わって…………… 片山 和彦 ……333 (6)
産学連携スタートアップと粉体工学… 武居 昌宏 ……405 (7)
製剤と粉体…………… 尾関 哲也 ……473 (8)
ケーキは崩れて粉になる…………… 中川 究也 ……535 (9)
第 60 回粉体に関する討論会を終えて … 神谷 秀博 605 (10)
多様性と自己決定力：グローバル人材育成の道
…………… Wuled Lenggoro 671 (11)
粉体工学・粉体技術と“社会貢献” …… 佐藤 浩二 723 (12)

<論文>

- 火薬を用いた球状微粒子の燃焼合成
吉武 啓太, 鈴木 智之, 平野 知之, 荻 崇 4 (1)
有限要素法を用いた圧縮時の湿潤粉体挙動のシミュレーション
草野 巧巳, 谷 昌明, 中村 浩 9 (1)
乾式ピーズミルの開発とそれによるタルクの粉碎
清水 智弥, 石川 剛, 齋藤 文良 76 (2)
吹出し管を備えた吸込みノズルの空気輸送特性におよぼす吸
込み流速および粒子径の影響
福原 稔, 石原田 秀一, 石外 哲也, 神崎 佑太, 福村 理仁,
今林 琢実, 中尾 光博 82 (2)
廃シリカスートをを用いた粒子間光架橋性スラリーの設計と透
明シリカ部材へのアップサイクリング
齊藤 健人, 桃野 浄行, 多々見 純一, 飯島 志行 136 (3)
離散要素法による塑性変形性の異なる二成分混合粉体の圧縮
特性評価
矢野 武尊, 大崎 修司, 仲村 英也, 綿野 哲 144 (3)
窒化アルミニウム粒子の耐水性におよぼす機械的処理による
グラフェン被覆の影響
山崎 理子, 多々見 純一, 飯島 志行 154 (3)
湿式ボールミル中の媒体ボール衝突速度および角度が砕料粒
子粉碎挙動におよぼす影響の解析
久志本 築, 加納 純也 258 (5)
電気等価回路インピーダンストモグラフィ (EEC-EIT) による
正極スラリー混合中のスラリー内部構造のインライン可視化
金本 泰地, 川嶋 大介, Prima Asmara Sejati, 武居 昌宏 413 (7)
リチウムイオン電池製造工程廃材のダイレクトリサイクルに
向けた粉碎プロセスによる正極活物質の単体分離の検討
泉 健人, 高谷 雄太郎, 所 千晴 474 (8)
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
大城 優作, 松田 直樹, 平野 研, 塩井 章久, 山本 大吾 480 (8)
多粒子有限要素法を用いた粉体圧縮成形プロセスと成形体の

圧壊強度試験の数値解析

大崎 修司, 今吉 優輔, 小川 航輝, 仲村 英也, 綿野 哲 486 (8)

直流電場印加による水系シリカスラリーの沈降促進現象の 解明

小池 風輝, 伊藤 優, 北村 研太, 椿 淳一郎, 森 隆昌 536 (9)

液面プラズマ処理による微粒子酸化チタンの高分散化

波多野 諒, 巢山 拓, 柴田 信行, 川瀬 聡, 岡寺 俊彦,
山口 剛, 澤田 均, 高島 成剛 544 (9)

鉄道車両用セラミックス粒子の効率的噴射法の検討および静 電センサーによる噴射粒子量の推定

具嶋 和也, 松坂 修二 629 (10)

カルサイトナノ粒子をテンプレートとした中空シリカ粒子の 合成

Wen Quanyue, 棚橋 郁弥, 石井 健斗, 藤 正督 672 (11)

遊星ボールミルを用いた機能分離型のコアシェル構造を有す る樹脂微粒子の作製と耐熱性の評価

永井 孝, 綿野 哲 724 (12)

<研究ノート>

表面フッ素化反応によるフッ化マグネシウム中空ナノ粒子の 新規合成法—低温大量合成をめざして—

辻 隆助, 大本 紳, 佐藤 圭介, 服部 慎一, 米澤 哲夫,
木下 卓也, 岡田 芳樹 91 (2)

フィルムコーティング錠のセルロース誘導体が粉碎剤にお よぼす影響

山添 絵理子, 田原 耕平 334 (6)

密度依存モデルを用いた湿潤粉体圧縮試験の FEM シミュレ ーション

草野 巧巳, 谷 昌明, 中村 浩 551 (9)

<解 説>

「水棲生物に学ぼう！材料開発」解説小特集について

渡邊 哲, 石田 尚之, 高井 千加, 仲村 英也 192 (4)

自然に倣ったソフト溶液プロセスによる無機結晶材料のナノ・ マイクロ構造制御

内山 弘章 193 (4)

魚類グアニン微小板から学ぶ新しい光学技術

岩坂 正和 199 (4)

自分で泳ぐ粒子たち —繊毛虫の集団運動—

奥山 紘平, 市川 正敏 204 (4)

性状の異なる表面における付着生物の付着基質選択性

室崎 喬之 213 (4)

水棲生物の接着タンパクに学んだ高分子接着・分散剤

藪 浩 220 (4)

粉体製造プロセスにおけるデジタルホログラフィを用いた 微粒子測定

田中 洋介, 中井 大 406 (7)

三元触媒ナノ粒子のポーラス構造化と触媒性能評価

山下 俊輝, 平野 知之, 萩 崇	493 (8)
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	
豊田 直晃	499 (8)
固体推進薬の燃焼特性向上のための試み - 硝酸アンモニウム / 過塩素酸アンモニウム系コンポジット推進薬 -	
甲賀 誠	557 (9)
原子間力顕微鏡によるナノ粒子/水界面の高分解能計測	
福岡 剛士	565 (9)
固体高分子形燃料電池の高耐久・高性能化に向けた Ir-IrO ₂ /TiO ₂ 粒子の火炎合成と発電性能評価	
平野 知之, 鳴井 遼介, 萩 崇	570 (9)
粉碎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応用	
山本 真矢, 脇原 徹	575 (9)
表面修飾ナノ材料の分子スケール・粒子スケール可視化シミュレーション	
久保 正樹, 斎藤 高雅	606 (10)
医薬品物性評価における時間領域 NMR の有用性	
大貫 義則	612 (10)
エアロゾル研究の新展開 - サイクロンから感染症対策まで	
奥田 知明	622 (10)
「粉と食品」解説小特集について	
山本 徹也, 田原 耕平, 飯村 健次	733 (12)
揚げ物調理におけるおからの検討と品質評価	
柴田 (石渡) 奈緒美	734 (12)
中アミロース米の粉を用いたグルテンフリー麺について	
我如古 菜月, 伊東 秀之, 村上 芽生, 新田 陽子	739 (12)
「高食物繊維小麦」の製粉と食品利用における特性	
高松 研一郎, 貴島 聡	743 (12)
米と砂糖の調理科学: 食品における粒と粉	
森井 沙衣子, 坂本 薫	749 (12)
チョコレートの製造とおいしさの発現における粉体工学の役割	
小泉 晴比古, 上野 聡, 佐藤 清隆	755 (12)

<解説 APT 受賞論文シリーズ>

なし

<解説 Advanced Powder Technology 掲載論文シリーズ>

噴霧乾燥によるセルロースナノファイバーの微粒子化, ナノ構造制御, 機能化	
Nur Syakirah Nabilah Saipul Bahri, 時津 菜穂, 平野 知之, 萩 崇	341 (6)
湿式粉末集積プロセスによる粒子設計と焼結体の組織制御	
武藤 浩行, タン ワイキアン	694 (11)

<解説 SDGs シリーズ>

カーボンリサイクルによる炭酸塩の製造	
飯塚 淳	17 (1)
酢酸セルロース球状粒子の化粧品への応用	
大村 雅也	348 (6)

<解説 フロンティア研究シリーズ>

分離・混合プロセスの高精度化を目的とした粉体シミュレ-

ション	
網澤 有輝	98 (2)
有機-無機ハイブリッド金属水酸化物塩ナノ粒子を用いた機能材料の設計	
樽谷 直紀	163 (3)
数値シミュレーションで探るスラリーのレオロジー特性と構造の関係	
辰巳 怜	353 (6)
粉体の力学挙動解明のための位相的データ解析の活用	
石原 真吾	359 (6)
コアモルフアスの調製法と評価法および応用例に関して	
内山 博雅	680 (11)
希土類層状モリブデン酸蛍光体の粒子形態・配向性制御	
長谷川 拓哉, 野田 紗伽, 大川 采久, 殷 澍	687 (11)

<技術資料>

性能・生産性向上を目的としたフィルタ乾式コーティング法の開発	
金子 雅典	268 (5)
AI ごみクレーンシステムによる省力化	
柴田 一栄, 大森 聖史	273 (5)
貴金属製錬副産物の窒素成分の有効活用に向けた海域用施肥剤の開発	
三上 裕, 木下 宜紀, 山本 民次	278 (5)
新型アトマイザーの微粒化特性	
根本 源太郎, 大川原 正明	283 (5)
リサイクル分野におけるふるい分け機ジャンピングスクリーンについて	
清島 隆之	287 (5)
医薬品製造工程での質量検査と異物検査技術	
梶原 康仁	427 (7)
オンライン粒子径分布測定の最新技術	
池田 諒平, 小野村 雅史	431 (7)

<新・基礎粉体工学講座 第2章>

2.3 晶析	
門田 和紀, 白川 善幸	21 (1)
2.3.1 工業晶析の基礎と応用	
滝山 博志	23 (1)
2.3.2 結晶粒子群の純度	
前田 光治	104 (2)
2.3.3 二重円管型冷却装置による脂肪酸混合物の融液晶析	
山本 拓司	169 (3)
2.3.4 医薬品共結晶の晶析	
深水 啓朗	225 (4)
2.3.5 液-液相分離を伴う晶析	
谷田 智嗣	290 (5)
2.3.6 微細な気-液界面に生じる局所過飽和場の晶析操作への応用	
松本 真和, 亀井 真之介	366 (6)

<研究情報>

天然顔料と粉砕から見たカーボンニュートラル
橋本 信 160 (3)

<随 想>

ロジン・ラムラー・スパーリング分布を振り返る
渡辺 正裕 701 (11)

<学位論文紹介>

乾式複合化プロセスを用いた全固体電池の電極活物質 / 固体
電解質界面の構築に関する基礎的研究
川口 貴士 375 (6)
弾塑性圧縮過程における付着性粒子の高密度化に関する数値
解析
矢野 武尊 435 (7)
ピーズミルの統合的性能評価のための力積型離散要素法
塩入 一希 506 (8)
異なる分子間相互作用様式を持つ薬物 - 薬物コアモルファス
の設計と膜透過性評価に関する研究
畑中 友太 635 (10)
ゲート閉閉型吸着挙動を示すゼオライトの合成とその特異な
吸着メカニズムの解明
樋口 雄斗 706 (11)

< APT だより >

複雑形状セラミックス多孔体の高速製造のための粒子間光架
橋性ピッキングエマルジョン
飯島 志行 32 (1)
生体応用を目的とした放電プラズマ焼結を用いたスパーサー
法による気孔分布が均一および傾斜した多孔質チタンの開発
藤井 朋之 32 (1)
高速せん断型攪拌混合機を用いた全固体電池用正極複合粉体
の乾式混合
仲村 英也 112 (2)
粉体輸送システムにおける離散要素法シミュレーションの最
近の進展：レビュー
酒井 幹夫 112 (2)
ポリフェノールの溶解性および膜透過性改善を指向した噴霧
乾燥法によるポリフェノール-ナリンジン非晶質製剤設計
戸塚 裕一 175 (3)
静電場を用いた浮遊粒子の新しい混合法
松坂 修二 175 (3)
多層電気レジスタンストモグラフィを用いたリチウム電池正
極スラリー中に含まれるカーボンブラック体積分率の In situ
4D 分布の可視化
Yosephus Ardean Kurnianto Prayitno (ヨセフス・アルディーノ・
クルニアント・プライトノ) 231 (4)
濃縮海水中の不純物がハイドロカルマイトの粉体特性に及ぼ
す影響
白川 善幸 231 (4)
酵母菌体への正帯電ナノ粒子の付着・毒性におよぼす塩濃度
および曝露温度の効果
新戸 浩幸 232 (4)
実験と数値解析を用いた連続二軸スクリー造粒機における

粉体充填量の影響の検討
大崎 修司, 綿野 哲 232 (4)
湿式プロセスにより均一分散しうる高純度・高結晶性単層
カーボンナノチューブの合成
下位 法弘 233 (4)
粘土質土壌粒子の表面処理に基づく蒸発による水分損失の低減
Wuled Lenggoro 294 (5)
水蒸気加熱による Mn_3O_4 マイクロ球の迷路状マクロ開気孔の
形成機構と単粒子圧縮挙動
小澤 隆弘 294 (5)
太陽光蒸留のためのエアロゾルを用いた電界紡糸繊維膜のワ
ンステップ作製プロセスの開発
Wuled Lenggoro 377 (6)
 $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 中空ミクロスフェアの水熱合成とその性状および熱
的安定性
佐藤 正秀 377 (6)
モデル団粒土壌における保水量の粒子サイズ依存性
桂木 洋光 378 (6)
遠心法を基礎とする粒子-平板間相互作用の詳細な解析
松坂 修二 378 (6)
シリカカプセル化窒化チタン粒子の合成と焼結特性
小林 芳男 437 (7)
短時間の DEM シミュレーションによる粒子混合曲線推算手
法の開発
久志本 築 437 (7)
パーシステントホモロジーによる湿潤粉体成形体の弾性率に
およぼす充填構造の影響解析
石原 真吾 508 (8)
細い流路内を流れる懸濁液の微細粒子の自己組織化が巨視的
レオロジー特性に与える影響の数値解析
福井 智宏 508 (8)
 $\text{Ca}_{14}\text{Al}_{10}\text{Zn}_6\text{O}_{35}:\text{Mn}^{4+}$ 粒子のシリカコーティングおよびその発
光特性
小林 芳男 579 (9)
カスケードインパクター内における非球形粒子の沈着挙動の
解析
綿野 哲 579 (9)
ポリエチレン粉体の帯電
坂口 眞人 637 (10)
連続式直接顆粒化装置 (CTS-SGR) によるイブプロフェン/
イソニコチンアミド共結晶顆粒の設計
田原 耕平 637 (10)
固気流動層中における非球形物体の浮沈運動に関する非接触
測定
原田 周作 638 (10)
出芽酵母に対する正帯電ナノプラスチックとイオン性界面活
性剤の単独および複合での細胞毒性効果
新戸 浩幸 638 (10)
正電荷ポリスチレンナノプラスチックの大腸菌および出芽酵
母への付着性と毒性におよぼす塩濃度の影響
新戸 浩幸 708 (11)
 NO_2 ガスによるポリフェニレンサルファイド不織布バグフィ
ルタの高温劣化におよぼす曝露温度の影響
福井 国博 708 (11)
マイクロ波プラズマ支援流動層燃焼器の開発とその燃焼特性
山本 剛 761 (12)
旋回流型ジェットミル中の粒子衝突挙動の解析
久志本 築 761 (12)

<海外報告>

9th International Conference on Discrete Element Methods (DEM9) 参加報告 鷺野 公彰	33 (1)
International Congress on Particle Technology (PARTEC 2023) 参加報告 辰田 千夏	113 (2)
アメイジング タイランド滞在記 大谷 吉生	438 (7)
メルボルン大学渡航記 久志本 築	509 (8)
International Powder and Nanotechnology Forum 2024 (IPNF2024) 参加報告 段上 翔太郎	580 (9)

<シンポジウム報告記>

第 58 回 夏期シンポジウム報告 山本 浩充	35 (1)
2023 年度秋期研究発表会 飯村 健次	115 (2)
2023 年秋期研究発表会・シンポジウム報告 佐藤根 大士	116 (2)
第 60 回粉体に関する討論会報告記 久志本 築	176 (3)
2024 年度春期研究発表会 飯村 健次	512 (8)
シンポジウム「粉体プロセスのシミュレーションベースデジタルツインの実現」 酒井 幹夫	513 (8)
第 58 回技術討論会報告 田原 耕平	639 (10)

<シンポジウム印象記>

第 58 回 夏期シンポジウム印象記 飯村 健次	37 (1)
第 58 回技術討論会シンポジウム印象記 北村 研太	641 (10)
第 58 回技術討論会シンポジウム印象記 石井 健斗	641 (10)

<最終講義報告>

中野裕美先生 最終講義 飯村 健次	441 (7)
空閑良壽学長 最終講義 藤本 敏行	443 (7)

<研究会等活動報告>

芸術と粉体工学に関するワークショップ 2022 年度活動報告 内藤 牧男	379 (6)
医薬品共結晶のモニタリングおよび粒子設計ワークショップ 2022 ～ 2023 年度 活動報告 深水 啓朗	445 (7)
ソフト粒子・界面研究会 2022 ～ 2023 年度活動報告 新戸 浩幸	447 (7)

中部談話会 2022 ～ 2023 年度活動報告 藤 正督	515 (8)
北海道談話会 2022 ～ 2023 年度活動報告 藤本 敏行	517 (8)
機械的単位操作に関する産学連携研究会 2022 ～ 2023 年度活動報告 根本 源太郎	583 (9)
東北談話会 2022 ～ 2023 年度の活動報告 二階堂 満	585 (9)
関東談話会 2022 ～ 2023 年度活動報告 武居 昌宏	642 (10)
粉体グリーンプロセス研究会 2022 ～ 2023 年度活動報告 佐藤根 大士	762 (12)

<寄稿>

のんびり屋のかーちゃん, 研究者を目指す 高井 (山下) 千加	38 (1)
粉体塾報告記 (2022-2023) 加納 純也	118 (2)
消費財メーカーとしてのダイバーシティ&インクルージョンの位置づけと取り組み 浅野 ほたか	234 (4)
4 か月の男性育児休業経験談～取得後に変化した価値観～ 市野瀬 拓也	518 (8)

<追悼>

なし

<新しい言葉・古い言葉>

レシピエンジニアリング 滝山 博志	42 (1)
結晶粒子群とビッカース硬度 前田 光治	119 (2)
チョコレートのテンパリング 小泉 晴比古, 上野 聡, 佐藤 清隆	764 (12)

<書評>

基礎と現場から学ぶ最新粉体技術 飯村 健次	381 (6)
--------------------------	---------

<四分法>

ブリーダーになれるかな, テレビ, 数え歌, 謎の押し売り	48 (1)
粉の処分, 因果応報, 松風の中, 粉体を想う, 二つの異なる海蝕洞	120 (2)
満喫, どこでも行きます!, 研究費, 子は鎧 (かすがい)	178 (3)
『濠端の住まい』, 脂粉 (しふん), なんでだろう, 花粉	237 (4)
春の恵み, これが家で採れたなら, お焼き, 就職活動	297 (5)
野草の楽しみ, 父のマニキュア, 偶然なのか?, スノーカー世界選手権大会	382 (6)
アイ・アム・ロッキー, 歩くこと, Akal 粒子, 憧憬	

.....	448 (7)
編み物のはなし, 美しい水田風景のはずが…。, 遂にバレた か…。, 懐かしやテレビ紛争.....	521 (8)
ちょうど一世紀前の専門誌, マッチング, 上級会員, うとう としながらも出来るゲーム.....	589 (9)
若手勉強会の思い出, ハンコックとルイケンの式, こんな所 で!?, お出かけ好き.....	645 (10)
仙台のお土産といえば…。, 猛暑を乗り切る必需品, 管理職の 愚痴, 我が家の支配者.....	709 (11)
受験生と大学のマッチング, 墨汁, 紛らわしすぎませんか?, 論文は剣よりも強し。.....	765 (12)

<情報その他>

J-STAGE 認証パスワード年次更新のお知らせ	54 (1)
入会のおすすめ.....	54 (1)
Advanced Powder Technology VOL.35 (2024 年) のご案内, Guide for Authors	58 (1)
粉体工学会誌投稿規程.....	62 (1)
粉体工学会誌投稿の手引き.....	64 (1)
粉体工学会誌 掲載・別刷料金表	70 (1)
白石科学振興会 研究助成等 2024 年度募集	253 (4)
一般社団法人粉体工学会第 4 回功績賞受賞者.....	307 (5)
2023 年度 (第 42 回) 粉体工学会論文賞受賞論文および受賞者	308 (5)
2023 年度 (第 22 回) 粉体工学会 APT 賞 (APT Distinguished Paper Award) 受賞論文および受賞者	309 (5)
2023 年度 (第 31 回) 粉体工学会研究奨励賞受賞者	310 (5)
2024 年度 定時社員総会報告	311 (5)
製剤と粒子設計学術賞公募.....	396 (6)
粉体工学会 APT Outstanding International Contribution Award	

2023 受賞者	397 (6)
【会員の声】法政大学 (生命科学部 環境応用化学科 無機 化学分野) 公募.....	457 (7)
粉体工学会 2024 年度春期研究発表会 ベストプレゼンテー ション賞 (BP 賞) 受賞者	469 (7)
日本板硝子材料工学助成会 令和 7 年度 (第 47 回) 研究助成	529 (8)
Advanced Powder Technology オープンアクセス論文掲載料 (Article Publishing Charge) の改定について.....	649 (10)
2024 年度粉体工学会研究奨励賞 候補者推薦のお願い	652 (10)
一般社団法人粉体工学会第 1 回アシザワ粉体工学未来賞 受 賞候補者推薦のお願い.....	667 (10)
訂正.....	131 (2), 253 (4), 600 (9)
叙勲.....	768 (12)
訃報.....	768 (12)
総索引.....	770 (12)

<粉の掲示板>

43 (1), 295 (5), 587 (9), 644 (10)

< (一社) 日本粉体技術協会のページ >

49 (1), 121 (2), 179 (3), 238 (4), 298 (5), 383 (6),
449 (7), 522 (8), 590 (9), 646 (10), 710 (11), 766 (12)

<会 告>

53 (1), 129 (2), 185 (3), 245 (4), 325 (5), 393 (6),
455 (7), 527 (8), 595 (9), 651 (10), 715 (11), 767 (12)

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

年末のお忙しい時期に本誌を手にとっていただきありがとうございます。2024年は多くの自然災害が発生した年であり、被災された方へ心よりお見舞い申し上げます。そんな中、パリオリンピックでは躍動する選手達から多大なエネルギーを貰うことができました。一方、我々も多数の学会行事を開催することができ、対面実施により多くの意見交換ができたことと思います。行事開催の成果として社会に向けてどのようなメッセージを発信することができたのか一年を振り返って考えさせられる日々を送っています。

さて本号には研究論文と粉体と食品に関する解説記事がございます。粉体は食品とも関わりが深く、粉体工学をより身近に感じてもらえる号となりました。季節柄クリスマスを彩るチョコレート、スポンジケーキ、年末年始を飾る麩、お餅に関わる本号の記事を身近な方々への粉体工学の入門、導入としてご活用いただけますと幸いです。また11月に行われた国際粉体工業展 東京では本誌に対するアンケートにご協力いただきありがとうございました。皆様からいただいた御意見をもとに、より良い誌面作りに編集委員会一同で取り組んで参りたいと思います。2025年の粉体工学会誌にもぜひ御期待ください。どうぞ佳いお年を。(AI 棒)

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 (<https://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 ◆

巻頭言	委員長としての2年間を振り返って	飯村 健次
論文	水/エタノール/ブチルパラベン系の蒸発による液液相分離及び 晶析過程の観察および解析	松島 直史 他
論文	乾式コーティング製剤の成膜に及ぼすクエン酸トリエチル蒸気の影響	近藤 啓太 他
解説	APT 賞受賞論文シリーズ 粒子間光架橋性ビッカリングエマルジョンの設計とセラミックス多孔体の 造形プロセスへの応用	飯島 志行 他
解説	フロンティア研究シリーズ 乾式発泡法を用いた傾斜構造セラミックス多孔体のマクロ構造制御	嶋村 彰紘
新・基礎粉体工学講座 第2章	粉体の生成と生産プロセス	
	2.3 晶析	
	2.3.7 回分晶析	三木 秀雄

令和6年11月30日印刷

令和6年12月10日発行

粉体工学会誌

© The Society of Powder Technology, Japan

第61巻第12号(通巻667号)(2024)

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: <https://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