

一般社団法人粉体工学会

第 58 回技術討論会（参加募集）

「粉体成形プロセスに関する最新技術動向 ー造粒から成形までー」

主催：（一社）粉体工学会
共催：（一社）日本粉体工業技術協会
混合成形分科会
粒子積層技術分科会
造粒分科会
名古屋工業大学先進セラミクス研究センター

日 時： 2024 年 7 月 25 日（木）、26 日（金）

会 場： 国立大学法人名古屋工業大学 4 号館ホール
〒466-8555 愛知県名古屋市昭和区御器所町

内 容： 特別講演，依頼講演，一般講演，製品紹介講演を含む機器およびカタログの展示

混合・混練・造粒・成形等の粉体プロセス技術は製薬・製剤技術，食品，セラミックスなど粉体が社会で利用される為に必要なキーテクノロジーである。しかしながら，それぞれの分野で技術は進化及び深化しているが，必ずしも分野断的に技術や問題を議論する機会が少ない。そこで，本技術討論会では，日ごろ混合・混練・造粒・成形等の粉体プロセス技術に携わる研究者及び技術者が一同に会し議論する場を提供したい。また，混合・混練・造粒・成形等の粉体プロセス技術は産業分野ごとにより完成されており，各社がニーズに合わせ細部を工夫し深化している。一方で 3D プリントやシミュレーションが象徴するような新しい技術としての進化もある。これら『温故知新』と『最新技術』を混合・混練・造粒・成形等の粉体プロセス技術の「最近動向」として紹介し今後の粉体工学について議論したいと思う。また，混合・混練・造粒・成形等の粉体プロセス技術に関係する学の研究者も多いが，関連の産業スケールでの粉体機器等について知る機会が少ない。そこで本会を混合・混練・造粒・成形等の粉体プロセス技術をキーワードとした産学の交流の場としたい。以上の様に，本技術討論会では混合・混練・造粒・成形等の粉体プロセス技術をキーワードとして，産業分野，新旧技術，産学と言った交流を通して議論を行いたい。

オーガナイザー： 藤 正督（名古屋工業大学），瀬戸 章文（金沢大学），森 隆昌（法政大学），
田原 耕平（岐阜薬科大学）

参加費（税込み）	会員種別	先行価格 （7/18 振込まで）	通常価格 （7/19 以降）
第 58 回技術討論会	法人・個人・名誉会員	¥ 11,000	¥14,300
	学生（会員・非会員）	¥ 5,500	¥ 6,600
	非会員	¥16,500	¥18,700
情報交換会	7 月 25 日実施	¥ 7,700	¥ 8,800

※1 共催，協賛の学協会会員は会員扱いとします。

※2 法人会員特典（維持・賛助会員：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/>）

情報交換会： 7 月 25 日 18:30～20:30 カフェ・サラ（名古屋工業大学内）

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

※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： 7月18日（木）（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

（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（7月25日）

8:55～9:00 開会挨拶

（名古屋工業大）藤 正督

◎一般講演（講演14分，討論5分，交代1分）

9:00～10:20（座長：藤 正督）

一般-1 乾式ジェットミルを用いたサブミクロン粒子の分散検討

（金沢大院）○直原 健司，（日清製粉グループ本社）高橋 悠，中村 圭太郎，
（金沢大）玉舘 知也，瀬戸 章文

一般-2 サイズ分級した銀ナノ粒子を用いた表面増強ラマン散乱効果の評価

（金沢大院）○吉田 翔，（金沢大）瀬戸 章文，（産総研）平澤 誠一，
（金沢大院）監物 宗馬，（金沢大付属高校）林 千晴

一般-3 PAT分析ツールによる攪拌造粒のリアルタイム計測と終点決定，および錠剤品質特性

（大阪ライフサイエンスラボ）○寺下 敬次郎，（ダルトン）遠 隆伸，小泉 一郎，浅井 直親

一般-4 混練プロセス中の粒子濡れ・分散挙動のモデリング

（東北大学多元研）○久志本 築，加納 純也

（10:20～10:30 休憩）

◎一般講演（講演14分，討論5分，交代1分）

10:30～11:50（座長：中島 佑樹）

一般-5 液体窒素フリーの生産用噴霧凍結造粒装置の開発

（プリス）○川口 晋也，（産総研）近藤 直樹，（横浜国大）多々見 純一

一般-6 スプレードライ法と凍結造粒法で作製したアルミナ顆粒の特性比較

（産総研）○近藤 直樹，嶋村 彰紘，堀田 幹則，
（横浜国大）多々見 純一，（プリス）川口 晋也

一般-7 顆粒圧縮法による成形時の顆粒乾燥状態が成形体強度に及ぼす影響

（岡山大院）○宮本 彩澄，（岡山大）三野 泰志，中曾 浩一，後藤 邦彰

一般-8 粒子の変形を考慮した圧縮成形シミュレーション

（ソフトマターソリューション）山井 三亀夫

（11:50～13:00 休憩） ***製品展示中！ご見学ください。（ご出展予定企業様名最終ページ掲載）**

◎依頼講演-1

13:00～13:30（座長：瀬戸 章文）

粒子間光架橋性スラリーを用いたガラス・セラミックス材料の3D積層光造形

（横浜国立大）飯島 志行

◎一般講演（講演 14 分，討論 5 分，交代 1 分）

13:30～14:30（座長：北村 研太）

- 一般-9 セラミックスの成形過程における内部構造変化の OCT その場モニタリング
～鑄込み成形における着肉挙動～
（横浜国大）○多々見 純一，井澤 瑞希，飯島 志行
- 一般-10 セラミックスの成形過程における内部構造変化の OCT その場モニタリング
～シート成形の乾燥挙動～
（横浜国大）○黒田 啓真，多々見 純一，飯島 志行，（神奈川県立産総研）高橋 拓実
- 一般-11 非水系 Si_3N_4 スラリーを用いた凍結乾燥造粒一颗粒の内部構造と特性—
（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

（14:30～14:40 休憩）

◎製品紹介（講演 5 又は 10 分，会場設置 PC を使用しない方は交代 1 分を講演時間に含むこと）

14:40～15:50（座長：藤 正督）

- 製品-1 容器回転式混合機の混合特性について
（徳寿工作所）朝日 正三（5 分）
- 製品-2 パムアペックスミキサの紹介
（大平洋機工）○三澤 浩二，吉田 大祐（5 分）
- 製品-3 ロール式粉体混練装置
（新東工業）小田木 克明（5 分）
- 製品-4 噴霧プロセスによる造粒について
（大川原化工機 根本 源太郎（5 分）
- 製品-5 連続混練機の御紹介
（ダルトン）島田 英明（5 分）
- 製品-6 重なりやぼやけ画像も解析可能！全自動 AI 画像解析サービス「GeXeL」（ジクセル）
（KNiT）窪内 将隆（5 分）
- 製品-7 シリカゲルの紹介
（富士シリシア化学）井澤 謙一（5 分）
- 製品-8 粉体の分散性・粒径を TDNMR で評価する
（ブルカージャパン）阿部 孝政（5 分）
- 製品-9 粘弾性測定装置 Discovery Hybrid Rheometer 用パウダーアクセサリのご紹介
（ティー・エイ・インストルメント・ジャパン）高野 雅嘉（5 分）
- 製品-10 水分吸脱着重量分析装置 Discovery SA のご紹介
（ティー・エイ・インストルメント・ジャパン）金井 準（5 分）
- 製品-11 最新の粉体構造・物性評価装置の紹介
（アントンパール・ジャパン）高木 則一（10 分）
- 製品-12 パルス NMR とハンセン溶解度パラメーターを用いた最適な混合溶媒比の予測
（マジェリカジャパン）池田 純子（10 分）
- 製品-13 後日発表
（インサイト）後日発表（10 分）

（16:00～16:10 休憩）

◎一般講演（講演 14 分，討論 5 分，交代 1 分）

16:10～17:10（座長：後藤 邦彰）

- 一般-12 バインダージェット方式 3D プリンタによる医薬品製剤設計
（岐阜薬科大）○谷川 幹汰，柴田 真奈，森本 愛優菜，山添 絵理子，伊藤 貴章，
（ナノシーズ）島田 泰拓，（岐阜薬科大）田原 耕平
- 一般-13 V 型混合機を用いた乾式錠剤コーティング法の開発
（名城大）○近藤 啓太，丹羽 敏幸
- 一般-14 加熱熔融圧縮法による薬物放出制御フィルムの設計とその評価
（愛知学院大）○山本 浩充，松本 優也，藤山 透子，神下 瑠璃菜，安永 峻也

◎特別講演

17:10～18:10 (座長：田原 耕平)

医薬品製剤設計と造粒・成形技術の進歩

(岐阜薬科大)竹内 洋文

*情報交換会 (有料, 希望者のみ)

18:30～20:30 カフェ・サラ (名古屋工業大学内)

第2日目 (7月26日)

◎一般講演 (講演 14分, 討論 5分, 交代 1分)

8:50～10:10 (座長：山本 徹也)

一般-15 RT法によるパターン認識を利用した摺動波形の解析と摺動特性評価

(名古屋大)○山下 誠司, 佐谷 駿斗, 伊藤 陽祐, 北 英紀

一般-16 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-17 パウダーレオメーターFT4を用いた造粒顆粒の物性評価

(佐藤薬品工業)○佐藤 翔輝, 岡本 悠介, 川崎 莉沙, 長谷川 ますみ, 清原 和也, 竹田 昇司

(スペクトリス)平村 行慶

一般-18 顆粒形成助剤とワックスエマルジョンを用いた球形中実顆粒の作製

(中京油脂ホールディングス)○加藤 丈明, 青山 貴征, 須田 浩

(10:10～10:20 休憩)

◎一般講演 (講演 14分, 討論 5分, 交代 1分)

10:20～11:20 (座長：佐藤根 大士)

一般-19 ヒト尿カルシウム排泄量測定法を用いたカルシウム補給食品の吸収性評価

(近畿大)○鈴木 高広, 鈴木 聖生, 坂本 勝,

(ユニカ食品)大久保 伸之, 田端 宣彦, 西村 照彦

一般-20 多孔性金属錯体粒子の凝集体構造が圧縮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-21 Ceramics with Unique Pore Structure Established in a Novel CNF

Triggered Gel-Casting System

(名古屋工業大)○辛 韵子, 白井 孝

◎依頼講演-2

11:20～11:50 (座長：田原 耕平)

粉を操る達人カブトムシ幼虫の糞 (顆粒) から学ぶ粉体技術

(岐阜大・東北大)○高井(山下)千加, (名古屋大)山下 誠司

(11:50～13:00 休憩) *製品展示中! ご見学ください。(ご出展予定企業様名最終ページ掲載)

◎依頼講演-3

13:00～13:30 (座長：石井 健斗)

電気泳動堆積法による無焼成セラミックコーティング

(物材研)打越 哲郎

◎一般講演 (講演 14分, 討論 5分, 交代 1分)

13:30～14:30 (座長：森 隆昌)

一般-22 磁気泳動法による単一粒子及び単一粒子界面の分析

(カワノラボ)○河野 誠, 藤田 美菜

- 一般-23 充填層リアクターによる高分子微粒子のナノサイズ化
(名古屋大)○山本 徹也, 森野 あゆみ
- 一般-24 Fabrication of Transparent and Conductive Films
by Electrospinning of Mixed Colloidal Dispersion of Oxide Nanoparticles
(韓國工學大) Minjun Lee, ○趙 榮相

(14:30~14:40 休憩)

◎一般講演 (講演 14分, 討論 5分, 交代 1分)

14:40~16:20 (座長: 高井 千加)

- 一般-25 スラリー中の粒子集合状態に与える固練りの効果
(法政大)○北村 研太, 森 隆昌
- 一般-26 前駆体スラリーの分散状態制御によるバインダーレスシート成形技術の開発
(兵庫県立大院)○佐藤根 大士, 馬場 康輔, 飯村 健次, 田口 翔悟, 山本 拓司
- 一般-27 スラリー中粒子集合状態変化が充填性に及ぼす影響
(法政大院)○宇野 憶斗, (法政大)北村 研太, 森 隆昌
- 一般-28 パルス NMR によるカーボンナノチューブの濡れ性および分散性評価, 導電性との関係
(マジェリカ・ジャパン・東北大多元研)池田 純子
- 一般-29 ボールミル湿式粉碎プロセスと粉体表面特性への影響
(産総研)○中島 佑樹, 福島 学

◎一般講演 (講演 14分, 討論 5分, 交代 1分)

16:20~17:20 (座長: 打越 哲郎)

- 一般-30 時間領域核磁気共鳴を用いた水分散セルロースナノファイバーの評価
(岐阜大・東北大)○高井 千加, (マジェリカ・ジャパン・東北大)池田 純子,
(岐阜大院)永田 航輝, (アントンパール・ジャパン)山縣 義文
- 一般-31 時間領域核磁気共鳴(TD-NMR)を用いた表面改質シリカナノ粒子と異なる
極性溶媒との濡れ性評価
(岐阜大院)○加藤 有我, (マジェリカ・ジャパン・東北大)池田 純子,
(岐阜大院)寺前 敦史, (岐阜大)永田智也, (岐阜大・東北大)高井 千加
- 一般-32 セルロースナノファイバー膜への中空シリカナノ粒子高分散複合化のための
電気泳動成膜プロセスの検討
(名古屋工業大)○石井 健斗, 吉田 祐生, 藤 正督

17:20~17:25 閉会挨拶

(岐阜薬科大)田原 耕平

ご出展予定企業様一覧（五十音順，敬称略）

- *株式会社アントンパール・ジャパン
- *株式会社インサイト
- *大川原化工機株式会社
- *株式会社栗本鐵工所
- *大平洋機工株式会社
- *株式会社ダルトン
- *ティー・エイ・インスツルメント・ジャパン株式会社
- *株式会社 KNiT
- *富士シリシア化学株式会社
- *フリツチュジャパン株式会社
- *ブルカージャパン株式会社
- *マジェリカ・ジャパン株式会社