

粉体技術 第16巻 (2024) 総目次

太数字は号数、細数字は頁数

<誌上年賀>

2024年を迎えて—新たな「工夫」で大いなる飛躍の年—	牧野 尚夫	1	10 (10)
副会長からの誌上年賀	村田 博、角井 寿雄	1	11 (11)

<巻頭言>

紡ぐための変化—100年企業の歩み—	稲井 龍二	2	8 (96)
人との直接対話が豊かな社会を築く	黒川 卓	3	8 (196)
粉体技術をゼロレベルから構築し直す	中村 哲基	4	8 (282)
粉体工学に出会って	山本 努	5	8 (368)
今日までそして明日から	内藤 雅元	6	8 (454)
新たな「粉」との出会い	山本 浩充	7	8 (550)
技術の伝統は、人の伝統	蒸原 健一	8	8 (624)
サーキュラーエコノミー (循環型経済) の潮流への対応を目指して	堀田 裕司	9	8 (710)
“言い得て妙” の物産展訪問記	丹野 秀昭	10	8 (794)
粉体で博士のススメ	桂木 洋光	11	8 (894)
扉	根本 源太郎	12	8 (984)

<粉の最前線>

創業100年 その先へ	桂田 哲志	2	9 (97)
「くすり」と奥深い粉「シクロデキストリン」	小川 法子	3	9 (197)
やってみよう！を積み重ねて	松原 史佳	4	9 (283)
粉粒体の空気輸送における省エネ技術	牟禮 茉佑香	5	9 (369)
粉体解析技術者としての経験と今後の目標	山本 通典	6	9 (455)
「粉」から「街」へ 共通点は構造と機能	山中 真也	7	9 (551)
勘違いと先人の知恵から始める研究	佐藤根 大士	8	9 (625)
今は昔—お化け退治なんてもう古い?—	朝日 正三	9	9 (711)
素敵な出会いに感謝!	高井(山下) 千加	10	9 (795)

攪拌機開発の難しさ	仁井 翔一	11	9 (895)
粉体工学における挑戦と成長の記録	富永 達也	12	9 (985)

<特集記事>

【ドローン (無人航空機)】

特集「ドローン (無人航空機)」を企画して	河島 睦泰、佐藤根 大士、伊藤 雅章、塩崎 修司	1	12 (12)
日本国内におけるドローンビジネスの現状と展望	春原 久徳	1	13 (13)
産業点検で活躍するドローンに求められる検査機能	小野島 大介	1	20 (20)
ドローンに搭載したガスクロマトグラフによるプラントの管理	山中 一司、草間 貴博、伊藤 日出男	1	25 (25)
海岸に漂着した流木の量を迅速に把握する—ドローンと AI で現場の負担を軽減—	山口 勝透、福田 陽一郎	1	32 (32)
次世代エンターテインメント ドローンショーの歴史と仕組み—ドローンの機体数の増加と共に広がる可能性—	佐々木 孔明	1	36 (36)
ドローンを活用した次世代災害支援システム	徐 建文、太田 香、董 冕雄	1	41 (41)
長崎県五島市での取り組みを通じたドローンの地域社会における役割と将来における存在意義	濱本 翔	1	46 (46)
ドローンによる屋根点検について	神谷 昭範	1	52 (52)
【POWTEX®2023—国際粉体工業展大阪2023を終えて】			
POWTEX®2023—国際粉体工業展大阪2023を振り返って	三宅 康雄	2	10 (98)
展示ブース見て歩き	「粉体技術」編集委員会	2	17 (105)
PX フォーラム「全固体電池」	仲村 英也	2	29 (117)
PX フォーラム「化粧品、食品業界で活躍する粉体技術」	山本 浩充	2	32 (120)
粉体機器ガイダンス (機器選定の基礎)「粉碎」	石井 利博	2	35 (123)
粉体機器ガイダンス「分級ふるい分け」	佐藤 一彦	2	39 (127)
海外情報セミナー「グローバル化に向けて “どうす			

る我が社！」	浅井 信義	2	42 (130)
AI技術利用セミナー	滝 勇太	2	47 (135)
粉じん爆発情報セミナー	山隈 瑞樹、黒瀬 良一	2	51 (139)
粒子径計測入門セミナー	松山 達	2	54 (142)
APPIE 産学官連携フェア2023とテクノマルシェ～名刺交換会～	吉田 幹生	2	56 (144)
POWTEX®2023 粉体工学入門セミナー	門田 和紀	2	59 (147)
学生ツアー2023	萩田 容宏	2	62 (150)
粒子特性評価・粒子径計測 ISO セミナー	松山 達	2	65 (153)

【ケイ素にまつわるエトセトラ】

特集「ケイ素にまつわるエトセトラ」を企画して	江間 秋彦、高井 千加	3	10 (198)
ゼオライト合成の基礎	脇原 徹	3	13 (201)
砂や灰などを原料とした有機ケイ素原料の高効率合成法	深谷 訓久	3	20 (208)
シリコン量子ドットの合成とLEDへの利用	齋藤 健一	3	25 (213)
高純度・単分散シリカ粒子の機能化—電子材料用途を指向した粒子開発の展開について—	木曾 俊明	3	33 (221)
人工オパール構造色のアートへの展開	小野 洋介	3	38 (226)
イネがつくる宝石「プラントオパール」の機能と形成メカニズム	尾崎 紀昭	3	43 (231)
ガラス造形における新たな技法開発とそのプロセス—粉体型加熱成形法—	近岡 令	3	48 (236)

【協会を支える分科会活動】

協会を支える分科会活動	奥山 喜久夫	4	10 (284)
分科会の活動状況 (掲載順)		4	12 (286)
粉体ハンドリング分科会 (旧 ハンドリング分科会)/			
粉体ハンドリング分科会 (旧 輸送分科会)/			
粉砕分科会/分級ふるい分け分科会/			
乾燥分科会/集じん分科会/混合・成形分科会/			
造粒分科会/計装測定分科会/湿式プロセス分科会/			
クリーン化分科会/環境エネルギー・流動化分科会/			
晶析分科会/微粒子ナノテクノロジー分科会/			
電池製造技術分科会/リサイクル技術分科会/			
食品粉体技術分科会/粒子加工技術分科会/			
粉体シミュレーション技術利用分科会/			
粒子積層技術分科会/バイオ粒子プロセス分科会			

【粉体シミュレーション特集】

特集「粉体シミュレーション特集」を企画して	渡辺 香、加納 純也	5	10 (370)
-----------------------	------------	---	----------

粗視化モデルを組み込んだDEMシミュレーションの湿潤粒子造粒プロセスへの適用	三崎 亜衣、高谷 雄太郎、所 千晴	5	12 (372)
微粉炭燃焼における数値シミュレーション	丹野 賢二	5	18 (378)
粉体シミュレーションの産業応用	山口 賢司	5	25 (385)
高炉の装入プロセスにおける粉体シミュレーション活用に向けた検討事例	三尾 浩	5	29 (389)
粉体シミュレーションを活用した製造プロセス改善事例	糸見 明穂	5	35 (395)
DEMシミュレーションによるポットブレンダーの混合機構の解明と最適設計	綱澤 有輝	5	40 (400)

【見えないけれども役に立つ粉】

特集「見えないけれども役に立つ粉」を企画して	井上 義之、佐藤根 大士、佐藤 浩二	6	10 (456)
歯科用コンポジットレジンに活用されるガラス粉体	加藤 克人	6	11 (457)
シーリング材向け炭酸カルシウムとその最新動向	山城 卓也	6	16 (462)
酸化亜鉛の形態制御と用途展開	末田 学、岩井沢 順	6	21 (467)
機能性ナノ粒子分散インクを用いた塗布法によるエレクトロクロミック調光フィルムの開発	田嶋 一樹、福井 理晃	6	31 (477)
ゴムチップ弾性舗装とは	坂田 一賢	6	38 (484)
見えないところで役立つ粉体～ガラスビーズ	松本 達也	6	44 (490)
三次元バルクメタマテリアル	金森 義明	6	49 (495)

【電池と粉体技術】

特集「電池と粉体技術」を企画して	渡辺 香、井上 義之、金井 和章	7	10 (552)
電池分野の発展に貢献する粉体技術	内藤 牧男、近藤 光、小澤 隆弘	7	12 (554)
車載用電池の開発と製造技術	小池 将樹	7	18 (560)
リチウムイオン電池スラリーの特性評価と電池性能—スラリーの沈降・充填特性と電極微構造の関係—	森 隆昌	7	25 (567)
固体イオニクス材料の欠陥に関するエンジニアリング技術	中村 崇司	7	30 (572)
リチウムイオン二次電池向け機能性バインダーの技術開発	浅井 一輝	7	34 (576)
全固体リチウムイオン二次電池用大容量シリコン負極開発	太田 鳴海	7	39 (581)

【晶析分科会特集】

特集「晶析分科会特集」を企画して

伊藤 雅章 8 10 (626)

結晶粒子群の特性制御のためのレシピエンジニアリング

滝山 博志 8 13 (629)

連続式工業晶析装置による有価物回収技術

三木 秀雄、對馬 一平 8 19 (635)

生分解性の高い化粧品用マイクロプラスチックビーズ代替品の開発

山崎 毅 8 25 (641)

医薬品の難水溶性を克服するコクリスタル(共結晶)の製剤設計

深水 啓朗 8 31 (647)

ゲルゾル法単分散ナノ粒子とメカノケミカル経由ゼオライトの合成と応用

村松 淳司 8 36 (652)

製塩副産物を利用したCO₂排出削減に向けた取り組み

加留部 智彦 8 44 (660)

結晶/非結晶性物質におけるX線オペランド動態計測

佐々木 裕次、倉持 昌弘 8 49 (665)

物理モデルベースによる晶析プロセス デジタルデザインとその運用

中田 昌彰、Niall Anthony Mitchell 8 54 (670)

【省エネルギー社会に向けた高効率エネルギーシステム】

特集「省エネルギー社会に向けた高効率エネルギーシステム」を企画して

下坂 厚子、大矢 仁史 9 10 (712)

省エネルギー技術の動向 — 産総研での取り組みを中心に —

堀田 照久、染矢 聡 9 12 (714)

高効率エネルギー利用のための次世代地域グリッド

堤 富士雄、橋本 克巳、服部 俊一、庄子 和博、

小松 秀徳、八太 啓行、坂東 茂、高木 雅昭、

高橋 雅仁、名雪 琢弥

9 18 (720)

エネルギー貯蔵技術としての揚水発電の運用と役割

吉葉 史彦 9 26 (728)

ヒートポンプ・蓄熱システム — カーボンニュートラル社会の実現に向けて —

光野 茂生 9 31 (733)

超電導送電技術の現状と将来展望

増田 孝人 9 36 (738)

脱炭素ニーズに応える最新サービス

木村 賢弘、仲尾 国広、長田 浩司、

大隅 省二郎、北村 芳久

9 41 (743)

地産地消エネルギーシステムへの取り組み

遠山 升貴 9 48 (750)

【粉体に関わる興味深い現象】

特集「粉体に関わる興味深い現象」を企画して

安藤 康輔、井上 義之、下坂 厚子 10 10 (796)

粉体層への衝突現象 — 惑星粉体物理の興隆を目指

して — 桂木 洋光 10 12 (798)

粒状体と流体の混相流現象 — 粉体と流体の混ざり合い —

西浦 泰介 10 19 (805)

湿潤粉粒体材料における硬さと靱性のメカニズム — 湿った砂の秘密とは? —

栗田 玲 10 25 (811)

つぶつぶのぶつり — 粉粒体のサイズ分離現象

稲垣 紫緒 10 31 (817)

加振粉体とその周辺 — 振動させることで見えてくる不思議な世界 —

宮崎 修次 10 37 (823)

やわらかい粒子のジャミング — 粒子が変形するとどうなる? —

齊藤 国靖 10 41 (827)

剛体球系の相転移(アルダー転移)と粉体気体系の非平衡ダイナミクス — 跳ね返る粒が織りなす驚きのマクロ流れの世界へようこそ —

磯部 雅晴 10 47 (833)

粉体に基づくジャミングロボティクス — 粉体による万能グリッパー —

清水 俊彦 10 53 (839)

【未来の食卓】

特集「未来の食卓」を企画して

真杉 隆志、井上 誠寿、河島 睦泰 11 10 (896)

学生がのめり込み、新規事業者を虜にする、昆虫食の魅力

堀川 晃菜 11 12 (898)

昆虫の食利用 — どの種が家畜化に適しているか —

水野 壮 11 19 (905)

コオロギパウダーを用いた代替肉素材の開発

五十部 誠一郎 11 27 (913)

培養肉(細胞性食肉)は地球を救う — 迫りくる食糧危機の救済と豊かな食の実現 —

赤桐 里美、高橋 宏信、清水 達也 11 33 (919)

未来の食卓を変革する3Dフードプリンターと長期保存の技術

古川 英光、小川 純、白井 昭子、

鳥羽 慶、貝沼 友紀、赤地 利幸、

アジット コースラ、勢井 洋史

11 38 (924)

【分級ふるい分け分科会特集】

特集「分級ふるい分け分科会特集」を企画して

加納 純也、佐藤根 大士 12 10 (986)

分級ふるい分け分科会活動紹介

佐藤 一彦 12 12 (988)

円型振動ふるい機の紹介

大下 祐貴 12 14 (990)

波動式ふるい分け機の適応例

清島 隆之 12 18 (994)

マイクロディンプル処理[®](MD処理[®])のふるい網への適用

西谷 伴子 12 22 (998)

近年のニーズに対応した高精度乾式分級技術 — 特種ガス雰囲気下・サブミクロン粉体の分級 —

直原 健司 12 27 (1003)

湿式ふるい分け装置と最新の乾式分級装置

清水 健司 12 32 (1008)

液中のサブミクロン～シングルミクロンの粒子を対象

とする高精度湿式分級機 佐藤 誠 12 35 (1011)

食卓を守るふるい機 (小麦粉)

河村 順平 12 40 (1016)

試験用ふるいに関する ISO/JIS の最新動向

松山 達 12 44 (1020)

JIS Z 8801-1ステンレス製試験用ふるいと ISO/IEC

17025校正 萩田 容宏 12 51 (1027)

<大いに語る座談会>

第1回 粉体技術とコンピューター

「粉体技術」編集委員会 1 58 (58)

<規格・標準化報告>

“JIS Z 8846:2023エアロゾル粒子の粒径分布測定方法—電気移動度法”の紹介

栩野 成視、船戸 浩二、桜井 博 7 45 (587)

“JIS Z 8831:2024粉体 (固体) の細孔径分布及び細孔特性—ガス吸着によるナノ細孔の測定方法”改正の紹介

藤 正督 11 58 (944)

<特別寄稿>

1200年続く日本固有の美—盆石

孫崎 紀子 10 67 (853)

<現場ルポ>

プライミクス株式会社 5 44 (404)

株式会社田中三次郎商店 10 72 (858)

<わが社のプロフィール>

トリプルエーマシン株式会社/AAAmachine, Inc. 2 69 (157)

株式会社アドバンテスト 4 61 (335)

三菱ケミカル株式会社 5 57 (417)

株式会社 KNiT 6 53 (499)

<研究室紹介>

広島大学 微粒子工学研究室

福井 国博、石神 徹、深澤 智典 2 70 (158)

北見工業大学 地球環境工学科 無機材料研究室

大野 智也 4 54 (328)

東北大学多元物質科学研究所 環境無機材料化学研究分野 殷研究室

殷 澍 6 54 (500)

金沢大学 理工学域フロンティア工学類 微粒子システム研究室

瀬戸 章文 8 60 (676)

岐阜薬科大学 製剤学研究室

田原 耕平 10 82 (868)

電力中央研究所 エネルギートランスフォーメーション研究本部

野田 直希 12 56 (1032)

<わたしたちの自由研究・課題研究>

第5回 北の国から 地元で発見した問題を解決してビジネスプランの全国ベスト100に!

「粉体技術」編集委員会 3 56 (244)

第6回 マイクロプラスチックは本当に悪? 豊かな美しい海と人との共存! —美しい岬と鉄鋼業の街、北海道室蘭栄高校と室蘭工業大学の取り組み—

「粉体技術」編集委員会 6 61 (507)

<一押し製品・技術の紹介>

電池製造プロセスにおける当社の粉体技術

日本コークス工業(株) 3 54 (242)

<現場で使える粉体入門講座>

第10回 粒子複合化 (化学的方法)

蟹江 澄志 1 67 (67)

第11回 成長様式の造粒 (自足造粒)

村瀬 和典 2 72 (160)

第12回 圧密様式の造粒 (圧縮成形)

竹内 洋文 3 65 (253)

第13回 噴霧乾燥による造粒

根本 源太郎 4 56 (330)

第14回 気中における分散

後藤 邦彰、池田 純子 5 51 (411)

第15回 液中における分散 森 隆昌 6 56 (502)

第16回 粉体混合 浅井 直親 7 53 (595)

第17回 混練 野口 優一 8 62 (678)

第18回 ろ過 向井 康人 9 64 (766)

第19回 沈降分離 森 隆昌 10 78 (864)

第20回 乾燥 (対流伝熱式)

立元 雄治 11 70 (956)

第21回 乾燥 (伝導伝熱式)

立元 雄治 12 63 (1039)

<書評>

基礎と現場から学ぶ最新粉体技術 編著:内藤 牧男
佐藤根 大士 6 72 (518)

<コラム>

海外市場情報 2024年海外の展示会 -73-

石戸 克典 1 74 (74)

海外市場情報 米国イリノイ州法最新情報 -74-

鍋島 壮輔 3 71 (259)

海外市場情報 米国カジノ情報 -75-

石戸 克典 5 60 (420)

海外市場情報 素数とセミ -76-

鍋島 壮輔 7 60 (602)

海外市場情報 米国粉体機メーカー販売方法 -77-

石戸 克典 9 69 (771)

海外市場情報 米国粉体機メーカー販売方法の続き -78-

鍋島 壮輔 11 76 (962)

大風の歌 徐州こぼれ話⑧ 前漢時代のお墓とミニチュア兵馬俑 老彭 2 81 (169)	
大風の歌 徐州こぼれ話⑨ 徐州ではどんな肉がよく食べられるのか？ 〃 4 64 (338)	
大風の歌 徐州こぼれ話⑩ 中国の大学生の現代社会に対する認識 〃 6 70 (516)	
大風の歌 徐州こぼれ話⑪ 中国の大学に見る「管理・監視社会」の一端 〃 8 70 (686)	
大風の歌 徐州こぼれ話⑫ 夏休みを利用した貴州省訪問—自然遺産の宝庫— 〃 10 87 (873)	
大風の歌 徐州こぼれ話⑬ 日本と中国の学会活動の今と昔 〃 12 70 (1046)	
トレンドを掴む 注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その⑳	
「近時の中古車販売を巡る概況」 佐々木 城彦 1 72 (72)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉑	
「ガラスを巡る概況」 〃 2 78 (166)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉒	
「海外旅行を巡る概況」 〃 3 72 (260)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉓	
「台湾における消費動向」 〃 4 62 (336)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉔	
「システムキッチンを巡る概況」 〃 5 58 (418)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉕	
「予備校を巡る概況」 〃 6 68 (514)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉖	
「高級腕時計を巡る市況」 〃 7 58 (600)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉗	
「貸し農園を巡る概況」 〃 8 68 (684)	

注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉘	
「家庭用サウナを巡る概況」 〃 9 70 (772)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉙	
「近時の物価を巡る概況」 〃 10 84 (870)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉚	
「マンション管理巡る課題・問題点」 〃 11 74 (960)	
注目される話題の動向を数値面からごく簡単に理解できるように その㉛	
「新車価格の変動」 〃 12 68 (1044)	
粉体カルテットのティータイム	
41. 板書 vs PPT 粉体カルテット 1 24 (24)	
42. 爬虫類のきもち 〃 2 46 (134)	
43. エイジングパラドックス 〃 3 19 (207)	
44. AVERAGE 〃 4 67 (341)	
45. 略語だらけ 〃 5 17 (377)	
46. 素敵な出会いに感謝！ 〃 6 37 (483)	
47. 粉体カルテットは、いよいよ第二楽章へ 〃 7 17 (559)	
48. トマトの気持ち 〃 8 48 (664)	
49. 人間の仕業「人新世」案は否決されたが？ 〃 9 53 (755)	
50. なんと、目まで！ 〃 10 18 (804)	
51. 運 〃 11 18 (904)	
52. ストレスで辛くなる？シシトウ 〃 12 31 (1007)	
ぼつんとポルトガルー軒家	
第6回 チームスポーツか、井戸端会議か 浅井 晶子 2 80 (168)	
第7回 一晩きりの客 〃 4 66 (340)	
第8回 山奥のミサはフォークコンサート 〃 6 67 (513)	
第9回 人も猫も屋内派 〃 8 67 (683)	
第10回 荷物受け取りは一大イベント 〃 10 86 (872)	
第11回 怪しい東洋人、山道を走る 〃 12 67 (1043)	

<わが社の1号機>

炭鉱の自動ボタ抜き装置
株式会社マツシマ メジャテック 8 72 (688)

<粉のオブジェ>

天平石臼 12 21 (997)

<協会関連記事>

写真で振り返る 日本粉体工業技術協会 2023
1 8 (8)

POWTEX®2024 - 国際粉体工業展東京2024へのお
誘い 榎野 利光 10 59 (845)

POWTEX®2024 - 国際粉体工業展東京2024のプレ
ビュー
「粉体技術」編集委員会 11 45 (931)

【海外報告】

ACHEMA2024印象記
森 美聖、大藤 航平 9 54 (756)

粒子加工技術分科会報告
浅井 直親 9 56 (758)

微粒子ナノテクノロジー分科会報告
渡邊 哲 9 59 (761)

粉体シミュレーション技術利用分科会報告
島田 憲成 9 61 (763)

上海 IPB2024視察報告と粉体業界での日中企業連携
の最新動向に関する分析
岩子 泰生、工藤 啓祐 11 63 (949)

【協会報告】

第3回標準化セミナー 微小粒子の破壊・変形強度の
測定方法とその応用展開 報告
遠藤 茂寿 12 58 (1034)

【協会からのお知らせ】

協会からのお知らせ 1 75 (75)
協会からのお知らせ 2 84 (172)
協会からのお知らせ 3 74 (262)
協会からのお知らせ 4 69 (343)
協会からのお知らせ 5 65 (425)
協会からのお知らせ 6 74 (520)
協会からのお知らせ 7 61 (603)
協会からのお知らせ 8 73 (689)
協会からのお知らせ 9 72 (774)
協会からのお知らせ 10 88 (874)
協会からのお知らせ 11 77 (963)
協会からのお知らせ 12 71 (1047)

第16巻 (2024) 総目次 12 74 (1050)