

# 粉体技術 第13巻 (2021) 総目次

太数字は号数、細数字は頁数

## <誌上年賀>

協会新年の挨拶	山田 幸良	1	16 (16)
副会長からの誌上年賀	牧野 尚夫、細川 悦男、加藤 文雄	1	17 (17)

## <巻頭言>

ポストコロナ情報化社会	田中 敏嗣	2	12 (94)
その時和尚は私の後ろから…	西脇 啓介	3	14 (168)
日本粉体工業技術協会への関わりと思い	前田 孝善	4	14 (252)
情報発信と受信力	竹内 洋文	5	14 (334)
粉技協でマツシマが微力ながら	山田 雅彦	6	16 (420)
フロイント・ターボ株式会社と私の7年間	渡辺 宗一	7	14 (500)
こんなところに粉体が、「農・食」との関わり	神谷 秀博	8	14 (598)
粉じん爆発事故ゼロを願って	笠井 隆	9	16 (672)
100年に一度の大変革期をどう乗り切るか?	境 哲男	10	16 (772)
粉体シミュレーション技術の普及に向けて	島田 憲成	12	16 (984)

## <粉の最前線>

人の五感と粉体技術	池田 純子	2	13 (95)
私の体験談	篠崎 陽子	3	15 (169)
粉体シミュレーションとプロセスデザイン	曾田 力央	4	15 (253)
海外粉闘記	福永 聖二	5	15 (335)
半導体から粉体へ。そして健康体へ	三輪 敏博	6	17 (421)
見えないことで、未来を拓く	軽部 郁美	7	15 (501)
基本を忘れず	野々垣 圭二	8	15 (599)
製剤研究者は料理人	戸田 正文	9	17 (673)
粉体技術分野での社会人博士号取得	中倉 修平	10	17 (773)
取ってよかった「足の裏の米粒」	林 健太郎	12	17 (985)

## <特集記事>

<b>【粉体の付着と摩耗に関する最新情報】</b>			
特集「粉体の付着と摩耗に関する最新情報」を企画			

して	江間 秋彦、横山 裕志	1	18 (18)
技術者から見た粉体の付着と摩耗	小波 盛佳	1	19 (19)
フラーレン C <sub>60</sub> を利用した超潤滑薄膜のナノトライボロジー	佐々木 成朗、三浦 浩治	1	26 (26)
粉体による鋳鉄の摩耗現象	清水 一道	1	32 (32)
MSE (Micro Slurry-jet Erosion) 試験法による材料表面の強度評価	松原 亨	1	40 (40)
表面形状形成による粉体付着と摩耗対策	西谷 伴子	1	48 (48)

## 【連続生産装置における監視・測定の今】

特集「連続生産装置における監視・測定は今」を企画して	井上 誠寿、横山 裕志	2	14 (96)
固形医薬品製剤の連続生産の現状と今後	竹内 洋文	2	15 (97)
連続生産プロセスのモニタリングを念頭においた近赤外分析計の測定法と適格性試験	垂水 利泰	2	20 (102)
近赤外分光法による高速全数識別と異種錠検査装置	寺下 敬次郎、近藤 孝司、山口 壮二郎	2	24 (106)
低分子および高分子医薬品開発における分析技術	佐藤 優穂、才原 浩司、相馬 結花	2	28 (110)
画像解析式粒子径計測器	遠 隆伸	2	34 (116)
連続生産システムにおけるプロセス制御—安定稼働に向けた取り組み—	磯部 重実	2	39 (121)

## 【国際粉体工業展東京2020を終えて】

国際粉体工業展東京2020を振り返る	楨野 利光	3	16 (170)
展示会ブース見て歩き	「粉体技術」編集委員会	3	24 (178)
最新情報フォーラム「粉体シミュレーション」	島田 憲成	3	30 (184)
最新情報フォーラム「先端材料」	高橋 かより	3	32 (186)
最新情報フォーラム「バイオ粒子プロセス—微粒子工学的視点から見た微生物の評価、利用、計測—」	山田 善之	3	34 (188)
粉体機器ガイダンス「粉体ハンドリング」	鍋内 浩	3	37 (191)
粉体機器ガイダンス「集じん」	山口 芳夫	3	40 (194)

粉体機器ガイダンス「粉碎（湿式）」	石井 利博	3	42 (196)
粉体工学入門セミナー	松山 達	3	44 (198)
粉じん爆発情報セミナー	土橋 律、山隈 瑞樹	3	47 (201)
第10回海外情報セミナー「東南アジアへの企業進出サポートとその実績・経験談」	横山 豊和	3	50 (204)
粒子径計測入門セミナー	松山 達	3	54 (208)
ナノ粒子利用技術に関するセミナー～ナノ粒子利用技術に求められる技術は何か？～	伊ヶ崎 文和	3	56 (210)

### 【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	16 (254)
分科会の活動状況（掲載順）		4	18 (256)
粉体ハンドリング分科会/粉碎分科会/ 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/輸送分科会/ 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			

### 【我が国の再生医療への取り組み—粉体技術とのかかわり—】

特集「我が国の再生医療への取り組み—粉体技術とのかかわり—」を企画して	高井 千加、立山 篤	5	16 (336)
AMEDにおける再生・細胞医療・遺伝子治療への取り組み	(国研)日本医療研究開発機構 再生・細胞医療・遺伝子治療事業部	5	18 (338)
京都大学 iPS 細胞研究所の果たすべき役割と成果、今後の課題	志田 あやか	5	27 (347)
iPS 細胞利用の臨床研究などの本格化 現状、課題および展望	守屋 好文	5	34 (354)
細胞を利用した治療の現状と将来展望	樋口 ゆり子	5	42 (362)
研究用血球様細胞製品と新型コロナウイルスへの対応について	宮崎 和雄	5	48 (368)
再生医療のための高分子多孔質足場材料の研究開発	陳 国平、川添 直輝	5	57 (377)

### 【乗り物で活躍する粉体関連技術】

特集「乗り物で活躍する粉体関連技術」を企画して	江間 秋彦、佐藤根 大士	6	18 (422)
-------------------------	--------------	---	----------

鉄道の車輪とレールの接触における粉粒体の利用	深貝 晋也、大野 薫	6	19 (423)
鉄道線路のバラスト	桃谷 尚嗣	6	26 (430)
車載用電池の材料技術の動向と粉体技術	向井 孝志、齊藤 誠、境 哲男	6	31 (435)
乗り物に使われる各種フィルター	本島 信一	6	40 (444)
特装車としての粉粒体運搬車とその圧送技術	黒川 知範	6	44 (448)

### 【クリーン化技術の最前線】

特集「クリーン化技術の最前線」を企画して	加納 純也、佐藤根 大士、金井 和章	7	16 (502)
クリーン化分科会の活動状況	林 敏昭	7	17 (503)
空気清浄化技術の国際規格の動向	林 敏昭	7	21 (507)
家庭用空気清浄機の国際規格の動向	岡本 誉士夫	7	28 (514)
吸着法を用いた VOC 処理技術	岡田 武将	7	37 (523)
感染症対策に用いられる高性能マスク	湯浅 久史	7	43 (529)
バイオクリーン・バイオセーフティ	天野 健太郎、齊藤 智、千葉 友樹、野村 佳緒里	7	48 (534)
ISO 14644 (クリーンルームに関する国際規格) の動向—ISO 14644-1および-3の改訂を中心として	諏訪 好英	7	56 (542)
ISO/TC 24/SC 4「粒子特性評価」における国際標準化活動について	水上 敬	7	62 (548)

### 【歴史と伝統技術の可能性】

特集「歴史と伝統技術の可能性」を企画して	真杉 隆志、大山 潤	8	16 (600)
共感と信頼のビジネスモデル—持続可能な経営を目指して—	井上 善博	8	17 (601)
ローテクとハイテク技術の融合によるイノベーションの実現—実践 MOT による中小企業の下請け化を避ける新商品開発—	出川 通	8	23 (607)
70周年を迎えた国産機械式時計の歴史とエプソンの技術が融合し新ムーブメントが誕生	蟹澤 啓明	8	31 (615)
100年企業としての経営戦略	井上 義之	8	36 (620)
ハイテクとは、ローテクとは	村上 賢治	8	41 (625)

### 【粉碎技術における新たな進展】

特集「粉碎技術における新たな進展」を企画して	加納 純也、内藤 牧男、江間 秋彦	9	18 (674)
------------------------	-------------------	---	----------

粉碎技術の最近の動向と今後の展開 — 湿式微粉碎技術を中心に —

内藤 牧男、小澤 隆弘、近藤 光 9 20 (676)  
湿式粉碎過程における砕料粒子径の予測法とソフトウェア KIK-DEM

石原 真吾、久志本 築、加納 純也、近藤 光、小澤 隆弘、内藤 牧男 9 27 (683)

湿式粉碎過程における砕料粒子挙動の解析  
久志本 築、石原 真吾、加納 純也 9 34 (690)

無機バインダーを用いたEPD用コロイドスラリーの調製とボールミル粉碎粉への適用  
打越 哲郎、張 晨寧 9 41 (697)

液中粒子の粉碎・分散プロセス  
石井 利博 9 48 (704)

最新のビーズミルについて  
石川 貴之 9 52 (708)

ビーズミル・ロールミルのご紹介  
五十嵐 章裕 9 56 (712)

マルチリング媒体型超微粉碎機による木質バイオマスの処理事例の紹介  
西山 賢司郎 9 60 (716)

高速攪拌機を用いた乳化分散技術  
春藤 晃人 9 63 (719)

遊星ボールミルによる湿式処理例  
板倉 克仁 9 67 (723)

メカニカルシール省略型ビーズミルの開発  
北川 章次、平田 大介、棗田 和之、千田 浩司 9 70 (726)

**【造粒技術におけるデジタルエンジニアリング～粒子創製や機能付与に向けた造粒プロセスの最適化～】**

特集「造粒技術におけるデジタルエンジニアリング～粒子創製や機能付与に向けた造粒プロセスの最適化～」を企画して

根本 源太郎、井上 誠寿 10 18 (774)

パン型ペレタイザへの離散要素シミュレーションの応用  
所 千晴、綱澤 有輝 10 19 (775)

医薬品の連続生産におけるPATの重要性和連続湿式造粒法への適用  
村上 貴之 10 25 (781)

空間フィルター速度計測法を用いた産業用IoT時代に対応する製造プロセスのインライン粒子計測の活用  
佐藤 文章 10 29 (785)

製造プロセスの計測・モニタリングと機械学習  
山下 善之 10 35 (791)

Pharma 4.0の原則 QbD・PATによる医薬品製造のデジタルイゼーション  
宮澤 由美子 10 38 (794)

**【一般社団法人日本粉体工業技術協会 創立50周年記念特集】**

会長挨拶  
粉体との出会い・協会との出会い  
山田幸良 11 16 (848)

副会長挨拶

協会と関わって来た43年間を振り返って  
牧野尚夫 11 17 (849)

思い出話とこれからの50年～先人のご苦勞に関して  
細川悦男 11 18 (850)

協会と共に歩んだ46年  
加藤文雄 11 19 (851)

協会50年の変遷  
11 21 (853)

分科会活動  
11 26 (858)

委員会活動  
11 51 (883)

粉体工業展  
11 60 (892)

海外交流活動  
11 64 (896)

規格・標準化  
11 67 (899)

技術情報交流懇話会  
11 71 (903)

粉体工業技術センター  
11 73 (905)

「粉体技術」のあゆみと今後に向けて  
特別座談会1

～「粉体技術」歴代編集委員長座談会  
11 79 (911)

歴代「粉体技術」編集委員  
11 88 (920)

「粉体技術」特集一覧  
11 90 (922)

特別座談会2  
～協会活動と粉体技術の未来について大いに語る  
11 94 (926)

**【さまざまな機能を生み出す粒ぞろいな粒子たち】**

特集「さまざまな機能を生み出す粒ぞろいな粒子たち」を企画して

不動寺 浩、森田 章友、金井 和章 12 18 (986)

導電性・熱伝導性ペーストに向けた金属微粒子・ナノ粒子  
米澤 徹 12 19 (987)

高分子微粒子の作り方と活かし方  
藤本 啓二、福井 有香 12 27 (995)

コロイド結晶の基礎と応用 — スプレー塗装法によるコロイド結晶の作製 —  
石井 昌彦、中村 浩 12 35 (1003)

量子ドット (ナノ粒子) 蛍光体のディスプレイ応用と展望 — 再び、液晶 (非発光型) vs. 発光型 勃発か! ? —  
宮永 昭治 12 41 (1009)

単分散シリカ系コロイド粒子と人工オパール  
川中 智司、今井 宏起、内田 文生 12 46 (1014)

コロイド粒子によるメラニン系構造色材料  
吉岡 大輝、浦瀬 舞、桑折 道濟 12 50 (1018)

**<特別対談>**  
芸術と粉体について大いに語る  
青柳正規 氏 vs 橋本弘安 氏 1 53 (53)

**<規格・標準化報告>**  
“JIS Z 8845:2021 遠心法による粒子付着力測定方法”の紹介  
松坂 修二 6 50 (454)

## ＜わが社のプロフィール＞

株式会社ネオス	2	51 (133)
株式会社ポリスフェア	3	59 (213)
マジェリカ・ジャパン株式会社	6	56 (460)
キャディ株式会社	7	74 (560)
REMBE 株式会社	8	45 (629)
佐竹マルチミクス株式会社	12	56 (1024)

## ＜研究室紹介＞

法政大学生命科学部 環境粉体工学研究室 (森研究室)	2	52 (134)
多元物質科学研究所・金属資源プロセス研究センター 加納研究室	4	62 (300)
神戸学院大学 薬学部 物性薬学部門 製剤学研究室 (市川研究室)	6	54 (458)
山陽小野田市立山口東京理科大学大学院 工学研究科 石川研究室	8	46 (630)
岡山大学大学院 自然科学研究科 応用化学専攻 粒子・流体プロセス工学研究室	10	52 (808)
愛知学院大学 薬学部 製剤学講座	12	54 (1022)

## ＜一押し製品・技術の紹介＞

高精度湿式分級装置「アイクラシファイア (i Classifier)」 佐竹化学機械工業(株)	4	60 (298)
--	---	----------

## ＜コラム＞

技術者のための粉体入門講座		
静電気のはなし 松山 達	2	43 (125)
京都漫遊 再び (Vol. 22) 篤史庵	1	64 (64)
京都漫遊 再び (Vol. 23) 〃	2	54 (136)
京都漫遊 再び (Vol. 24) 〃	3	60 (214)
海外市場情報 -56- 「米国大統領選と米国人」 石戸 克典、鍋島 壮輔	1	65 (65)
海外市場情報 -57- 「米国の経済活動再開に向けて」 石戸 克典	3	61 (215)
海外市場情報 -58- 「米国展示会と英会話」 鍋島 壮輔	5	63 (383)
海外市場情報 -59- 「2021年の海外展示会の現状」 石戸 克典	7	75 (561)
海外市場情報 -60- 「米国コロナ状況と人々の動き」 鍋島 壮輔	9	82 (738)
上海風信 上海こぼれ話④ 「春節」と「春運」 日新	2	55 (137)
上海風信 上海こぼれ話⑤ 上海の居酒屋文化 〃	4	66 (304)
上海風信 上海こぼれ話⑥ 上海の本屋事情 〃	6	57 (461)
上海風信 上海こぼれ話⑦ ワクチンの接種状況 〃	8	50 (634)
上海風信 上海こぼれ話⑧ 私のキャンパスライフ 〃	10	49 (805)

## 上海風信 上海こぼれ話⑨

“双十一”と中国のeコマース (電子商取引) の行方— 日新	12	57 (1025)
管理のための目のつけどころ 新任管理職 (マネージャー) の留意事項 その① 「マネージャーになると何がどう変わるのか？」 佐々木 城彦	1	66 (66)
新任管理職 (マネージャー) の留意事項 その② 「『絶対にやってはいけないこと』『絶対にやるべきこと』は何か」 〃	2	56 (138)
新任管理職 (マネージャー) の留意事項 その③ 「課題の全体像をどう捉えさせるか」 〃	3	62 (216)
新任管理職 (マネージャー) の留意事項 その④ 「人事考課にどう向き合うか」 〃	4	64 (302)
新任管理職 (マネージャー) の留意事項 その⑤ 「自身と周囲の意欲⑦①を高めるにはどんな工夫があるか」 〃	5	64 (384)
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① 「特別定額給付金と個人・世帯への支援動向」 佐々木 城彦	6	58 (462)
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② 「テレワークによる需要動向① サテライトオフィスと情報機器など」 〃	7	76 (562)
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③ 「テレワークによる需要動向② 新築マンション供給と地価動向」 〃	8	48 (632)
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④ 「新卒就職希望と転出転入にもたらされている変化」 〃	9	80 (736)
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⑤ 「自動車と自動車用品の市場動向」 〃	10	50 (806)
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⑥ 「化粧品業界の市場動向」 〃	12	58 (1026)
粉のココロ 1. 命をつないだ粉のココロ 神谷 昌岳	1	68 (68)
2. 文化を育んだ粉のココロ 〃	4	67 (305)

3. 天からやってきた粉のココロ	ク	6	60 (464)
粉体カルテットのティータイム			
6. 猪突猛進!猪突猛進!	粉体カルテット	1	39 (39)
7. 職業イメージ	ク	2	58 (140)
8. ホモ・サピエンス	ク	3	46 (200)
9. 本人であることの証明	ク	4	69 (307)
10. いっちねんせーになったーら♪	ク	5	62 (382)
11. 親父から見た中学校の不思議	ク	6	62 (466)
12. 麹菌	ク	7	61 (547)
13. 自由研究は大事?	ク	8	30 (614)
14. 昆虫、ヤバいぜ!	ク	9	51 (707)
15. 乗馬が教えてくれた語源	ク	10	48 (804)
16. 石の魅力	ク	12	45 (1013)

### <協会関連記事>

写真で振り返る 日本粉体工業技術協会 2020	1	14 (14)
国際粉体工業展大阪2021へのお誘い	三宅 康雄	9 73 (729)
国際粉体工業展大阪2021のプレビュー	「粉体技術」編集委員会	10 41 (797)

### 【協会報告】

ナノ粒子利用技術の現状と問題点の整理	後藤 邦彰、萩 崇	7 67 (553)
--------------------	-----------	------------

### 【協会からのお知らせ】

協会からのお知らせ	1	72 (72)
協会からのお知らせ	2	59 (141)
協会からのお知らせ	3	65 (219)
協会からのお知らせ	4	70 (308)
協会からのお知らせ	5	66 (386)
協会からのお知らせ	6	66 (470)
協会からのお知らせ	7	78 (564)
協会からのお知らせ	8	54 (638)
協会からのお知らせ	9	83 (739)
協会からのお知らせ	10	54 (810)
協会からのお知らせ	11	109 (941)
協会からのお知らせ	12	60 (1028)

第13巻 (2021) 総目次	12	66 (1034)
-----------------	----	-----------