

<Editorial>

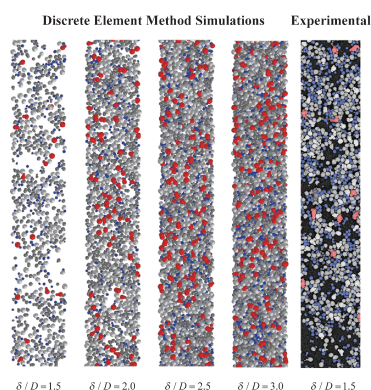
1 Editor's Preface 巻頭言

<Review Papers>

3 Cohesive Powder Flow: Trends and Challenges in Characterisation and Analysis

凝集性粉体流：特性評価と分析の傾向及び課題

Mojtaba Ghadiri, Mehrdad Pasha, Wenguang Nan, Colin Hare, Vincenzino Vivacqua, Umair Zafar, Saeid Nezamabadi, Alejandro Lopez, Massih Pasha and Sadeqh Nadimi

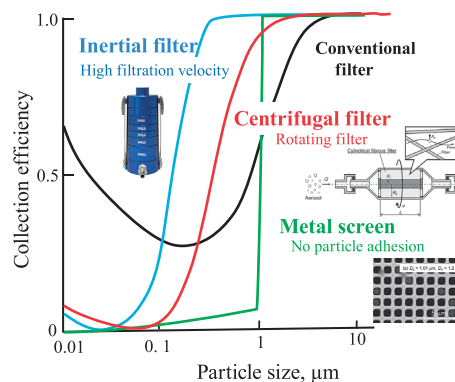


19 Present Status of Air Filters and Exploration of Their New Applications

エアフィルターの現状と新しい用途の探索

汲田 幹夫, 大谷 吉生

Myong-Hwa Lee, Hyun-Jin Choi, Mikio Kumita and Yoshio Otani

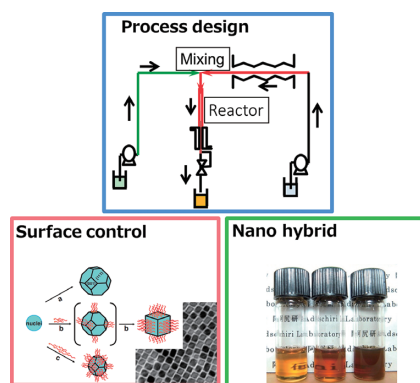


28 Continuous Flow Synthesis of Nanoparticles Using Supercritical Water: Process Design, Surface Control, and Nanohybrid Materials

超臨界水熱法によるナノ粒子連続合成：プロセスデザイン、表面制御、およびハイブリッドナノ材料

横 哲, 成 基明, 筈居 高明, 阿尻 雅文

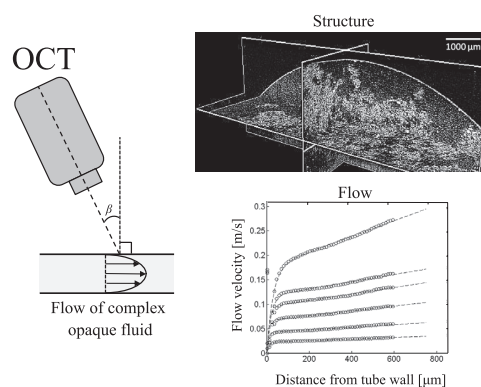
Akira Yoko, Gimyeong Seong, Takaaki Tomai and Tadafumi Adschiri



42 Analysis of Industry-Related Flows by Optical Coherence Tomography—A Review

レビュー：光干渉トモグラフィーによる工業流体の解析

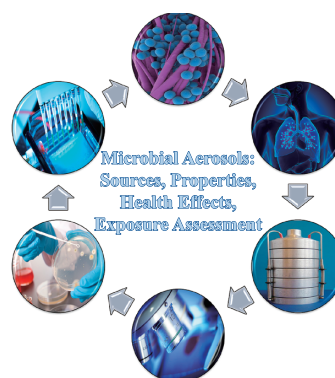
Antti I. Koponen and Sanna Haavisto



64 Microbial Aerosols: Sources, Properties, Health Effects, Exposure Assessment—A Review

レビュー：微生物エアロゾルの発生源、特性、健康影響および暴露評価

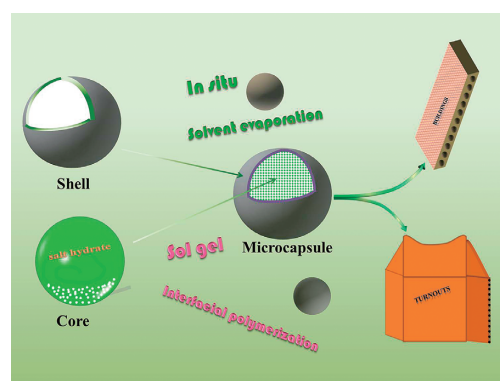
Rafał L. Górny



85 Review of Encapsulated Salt Hydrate Core-Shell Phase Change Materials

レビュー：コアシェル型カプセル化された塩水和物の相変化材料への展開

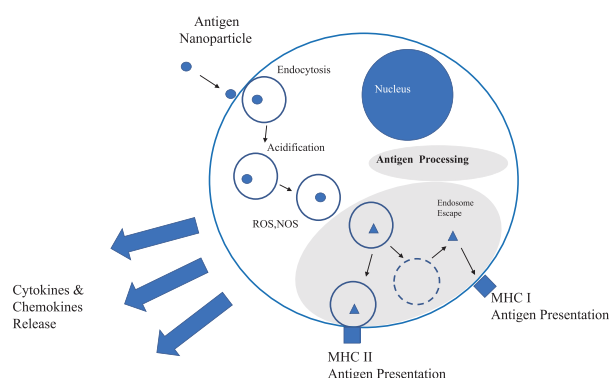
Hui Wang, Yunfa Chen, Jianqiang Li, Lijiang Guo and Minghao Fang



97 Nanoparticle Technology for Respiratory Tract Mucosal Vaccine Delivery

気道粘膜へのワクチン輸送のためのナノパーティクル・テクノロジー

Leah M. Johnson, Jeffrey B. Mecham, Frederick Quinn and Anthony J. Hickey



114 Fluidised Bed Reactors for the Thermochemical Conversion of Biomass and Waste

バイオマスと廃棄物の熱化学変換のための流動層反応器の開発

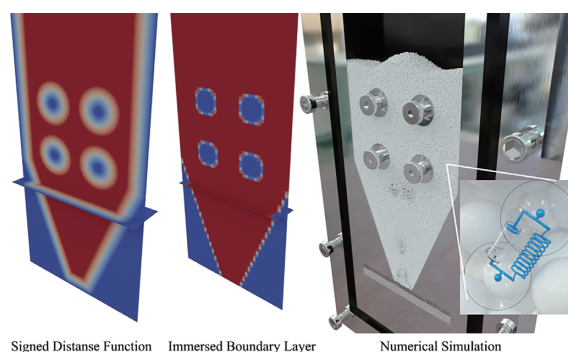
Stefano Iannello, Shane Morrin and Massimiliano Materazzi



132 Recent Progress on Mesh-free Particle Methods for Simulations of Multi-phase Flows: A Review

レビュー：混相流のシミュレーションのためのメッシュフリー粒子法の最近の進歩

Mikio Sakai, Yuki Mori, Xiaosong Sun and Kazuya Takabatake

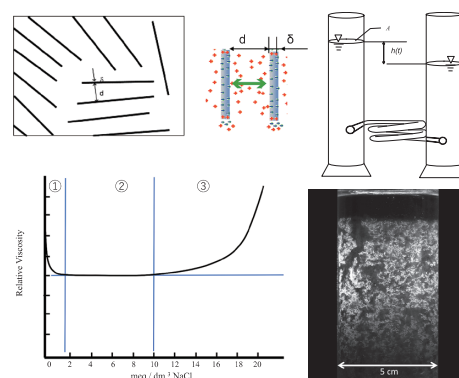


145 Rheology and Sedimentation of Aqueous Suspension of Na-montmorillonite in the Very Dilute Domain

非常に希薄な領域におけるNaモンモリロナイトの水性懸濁液のレオロジーと沈降特性

足立 泰久, 川島 陽子

Yasuhisa Adachi, Yoko Tsujimoto Kawashima and Muhamad Ezral Bin Ghazali

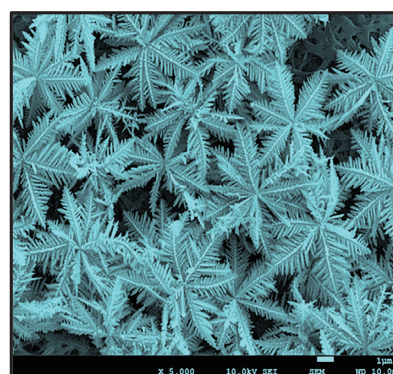


<Original Research Papers>

166 Shape Controllable Synthesis of Silver Particles by Selecting the Crystallization Routes

結晶化経路の選択により形状制御された銀粒子の合成

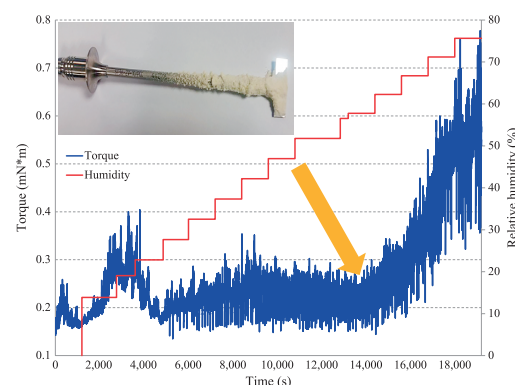
Jianmei Liu, Qiang Lin, Yu Zhou, Jinhui Dai and Yongsheng Han



176 Real-time in-situ Rheological Assessment of Sticky Point Temperature and Humidity of Powdered Products

粉体製品の粘着点温度と湿度のリアルタイム
その場観察によるレオロジー特性の評価

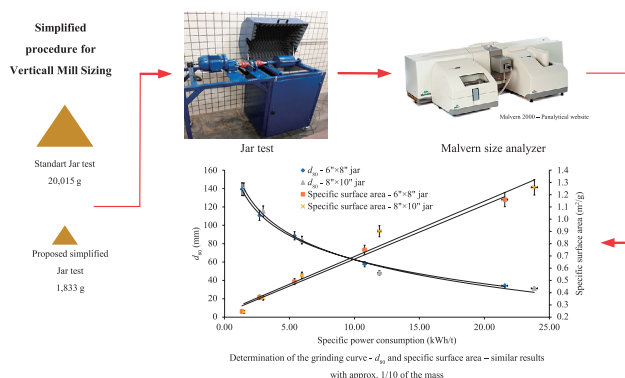
Johan C. Groen, Wim Kooijman, Djamilla van
Belzen, Gabrie M.H. Meesters,
Denis Schütz, Timothy Aschl and Patrick
Verolme



187 Development and Validation of a Simplified Laboratory Test to Design Vertical Stirred Mills

垂直攪拌ミルを設計するための簡易ラボ
テストの開発と検証

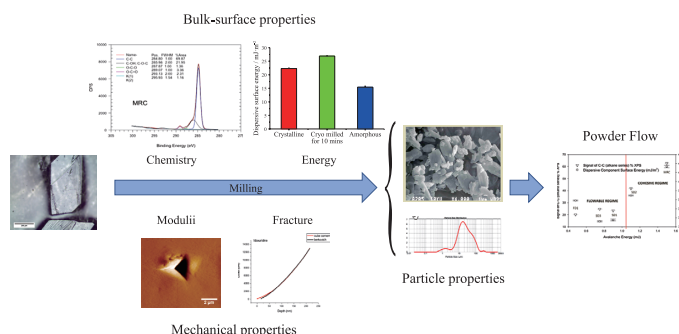
Maurício G. Bergerman and Homero Delboni
Junior



195 Integrating Particle Microstructure, Surface and Mechanical Characterization with Bulk Powder Processing

粒子の微細構造、表面および機械的
特性がバルク粉体処理プロセスとの統合

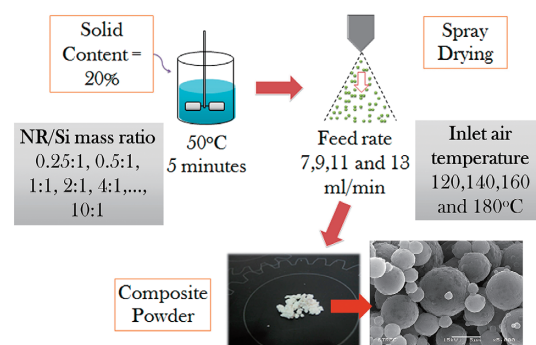
Rodolfo Pinal and M. Teresa Carvajal



214 Preparation and Properties of Spherical Natural Rubber/Silica Composite Powders via Spray Drying

噴霧乾燥による球状天然ゴム/シリカ複合
粉体の製造とその特性

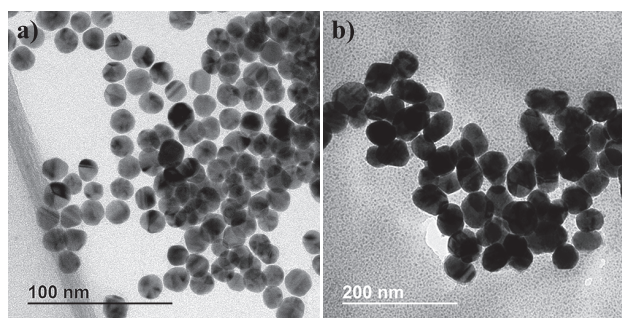
Siah Ying Tang, Prachaya Sopanon, Wiwut
Tanthapanichakoon and Apinan Soottitantawat



224 Synthesis of Precision Gold Nanoparticles Using Turkevich Method

Turkevich法を用いた金ナノ粒子の精密合成

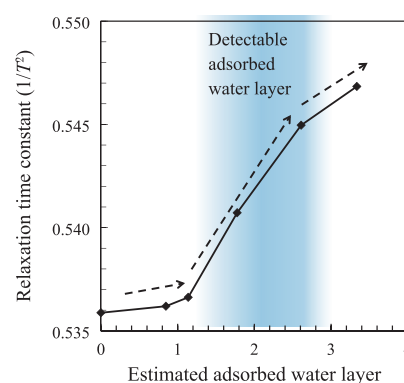
Jiaqi Dong, Paul L. Carpinone, Georgios Pyrgiotakis, Philip Demokritou and Brij M. Moudgil



233 NMR as a Tool to Characterize the Aggregation Structure of Silica Nanoparticles in a Liquid

液体中のシリカナノ粒子の凝集構造の特性評価ツールとしての核磁気共鳴法

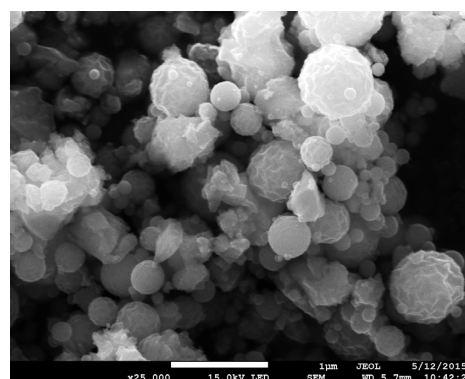
高井 千加, 佐藤 絵美子, 藤 正督
Chika Takai-Yamashita, Emiko Sato and Masayoshi Fuji



244 Production of Hematite Micro- and Nanoparticles in a Fluidized Bed Process—Mechanism Study

流動層プロセスでのヘマタイトのマイクロ/ナノ粒子の生産および生成メカニズムに関する研究

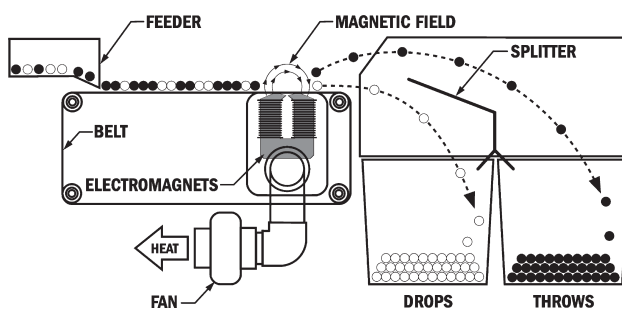
Nadine Le Bolay, Rihab Lakhal and Mehdi



258 Electrodynamic Sorting of Industrial Scrap Metal

産業スクラップ金属の電氣的選別

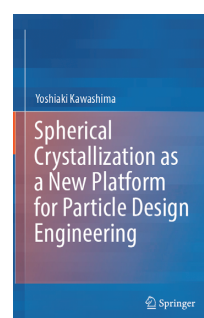
James R. Nagel, Dave Cohrs, Jacob Salgado and Raj K. Rajamani



<Information Articles>

265 Book Review

新刊紹介

《粒子設計工学の新しいプラットフォーム
としての球形晶析法》

268 The 53rd Symposium on Powder Technology

第53回 粉体工学に関する講演討論会の開催



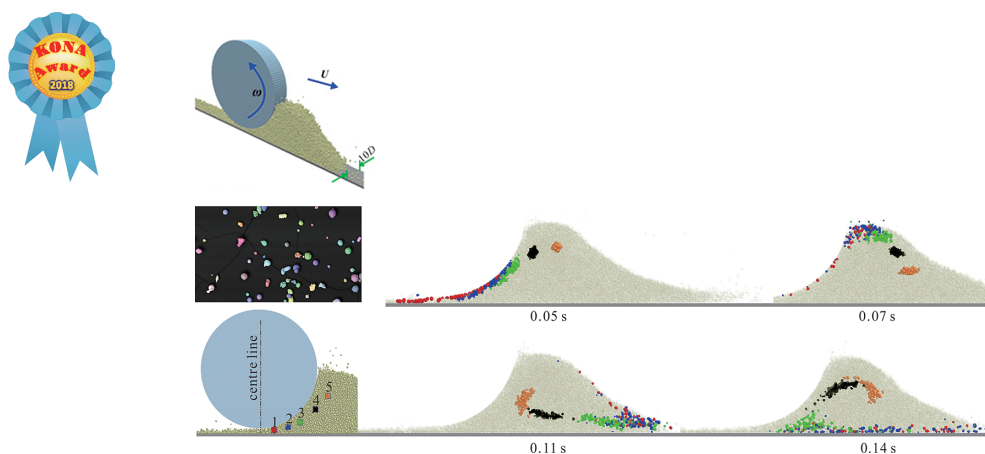
270 The KONA Award 2018

(Awardee: Prof. Dr. Mojtaba Ghadiri)

2018年度「KONA 賞」の贈呈



271 General Information



Selected research achievements for the KONA Award 2018: Recent work on DEM simulation of powder spreading by a roller for additive manufacturing; spread layer uniformity is affected by transient jamming for narrow gaps and size segregation within the heap (courtesy of Dr W. Nan). (p.270)

"KONA Award 2018"の受賞代表研究成果：積層造形のためのローラーによる粉体の薄層化のDEMシミュレーションに関する最近の研究；粉体薄層の均一性は粒度偏析の他、間隙を小さくすると一時的流動障害が生じる影響を受ける（W. Nan博士のご寄贈）。