

<Editorial>

1 Editor's Preface

巻頭言

内藤 牧男 名誉教授（編集委員長）

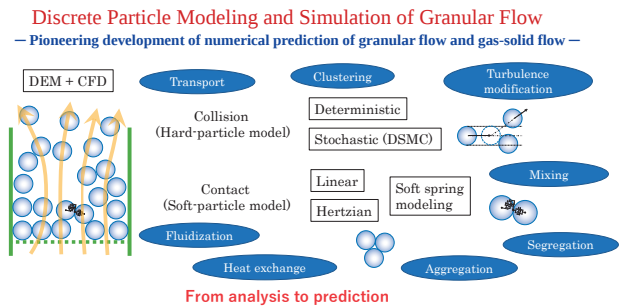


<Review Papers>

3 Discrete Particle Modeling and Simulation of Granular Flow—Pioneering Development of Numerical Prediction of Granular Flow and Fluid–Solid Multiphase Flow—

粉粒体流動の離散粒子モデリングとシミュレーションー粒子系混相流予測における先駆的開発

田中 敏嗣 ほか（大阪大学）川口 寿裕（関西大学）
Toshitsugu Tanaka, Toshihiro Kawaguchi,
Takuya Tsuji and Kimiaki Washino

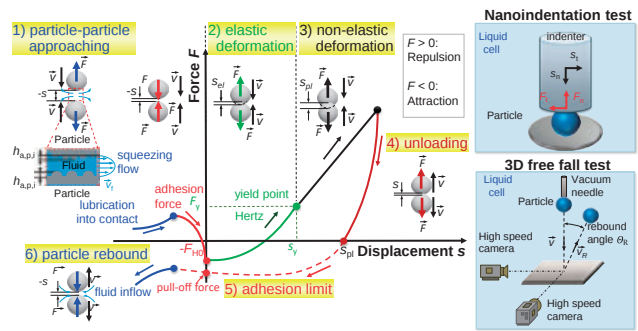


22 Experimental Methods for Model Parameters in the Discrete Element Method

離散要素法におけるモデルパラメータを得るための実験的方法

カイザーラウテルン＝ランダウ大学 (RPTU)（ドイツ）

Fabian Krull, David Strohner and
Sergiy Antonyuk

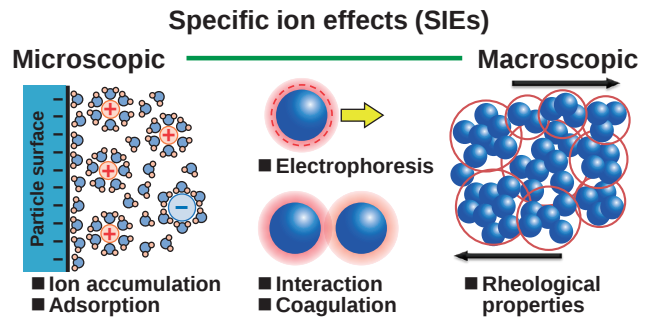


47 Specific Ion Effects in the Handling of Particle Suspensions: A Review

粒子懸濁液の取り扱いにおける特定イオン効果：レビュー

深澤 智典（広島大学）

Tomonori Fukasawa

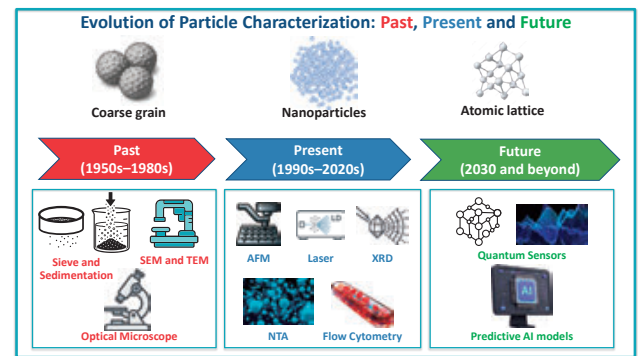


63 Evolution of Particle Characterization: Past, Present, and Future

粒子特性評価の進化：過去・現在・未来

フロリダ大学（アメリカ）

Vasanthakumar Balasubramanian and
Brij Moudgil

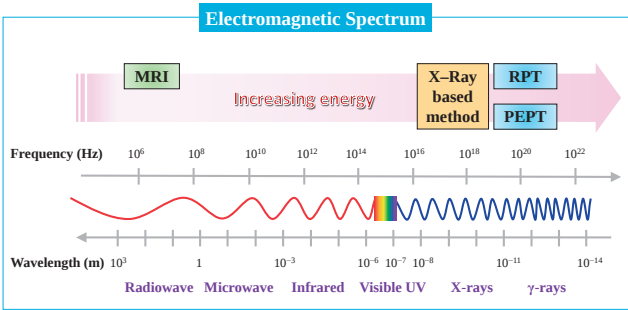


74 Recent Progress in Radiation-Based Investigation Techniques for Understanding Particle Motion—A Review

粒子運動の解明に向けた放射線利用解析技術の最新動向 ― 総説

郭 修伯 (国立台湾大学・台湾) ほか

Tsuo-Feng Wang, An-Ni Huang, Wan-Yi Hsu and Hsiu-Po Kuo

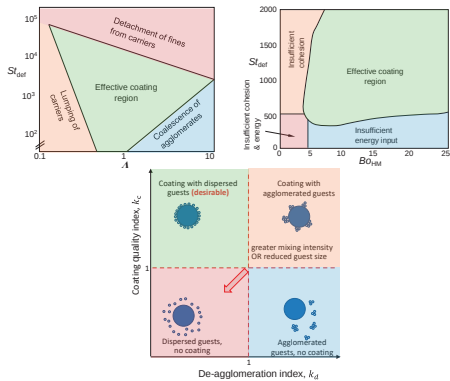


93 A Review of Dry Powder Coating: Techniques, Theory, and Applications

乾式粉体コーティングの総説：技術、理論、および応用

インペリアル・カレッジ・ロンドン (イギリス) ほか

Vikram Karde, Marv Khala, Francisco Kisuka, Jerry Y.Y. Heng and Colin Hare

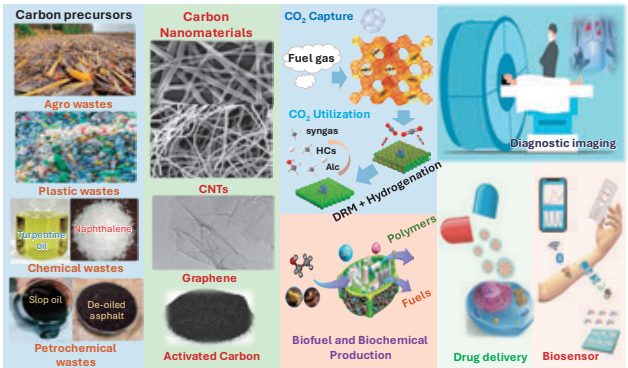


117 Advancement and Contributions of Nanoparticle Technology in Thailand from 2008 to 2024

タイにおけるナノ粒子技術の発展と貢献 (2008～2024年) ― 総説

タイ王立学会、チュラロンコン大学 (タイ) ほか

Tawatchai Charinpanitkul, Kajornsak Faungnawakij, Suwussa Bamrungsap, Sirapassorn Kiatphuengporn and Wiwut Tanthapanichakoon

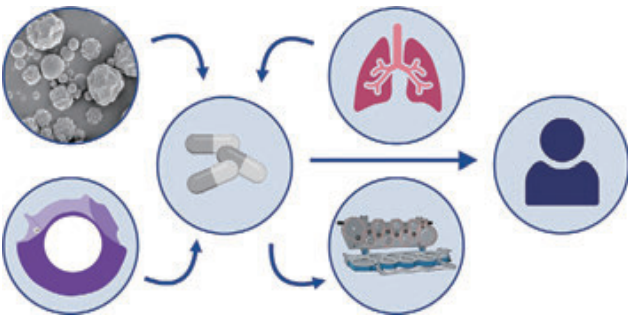


141 Outstanding Contributions to Aerosol Pulmonary Drug Delivery

吸入性経肺薬剤送達への顕著な貢献

RTIインターナショナル、ノースカロライナ大学チャペルヒル校 (アメリカ)

Anthony J. Hickey, Erik S. Pena and Sara E. Maloney Norcross

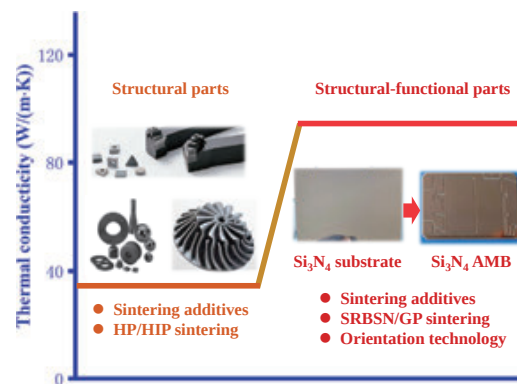


155 High Thermal Conductivity of Silicon Nitride Ceramics: A Review

窒化ケイ素セラミックスの高熱伝導性に関する総説

張 景賢（中国科学院上海硅酸盐研究所・中国）ほか

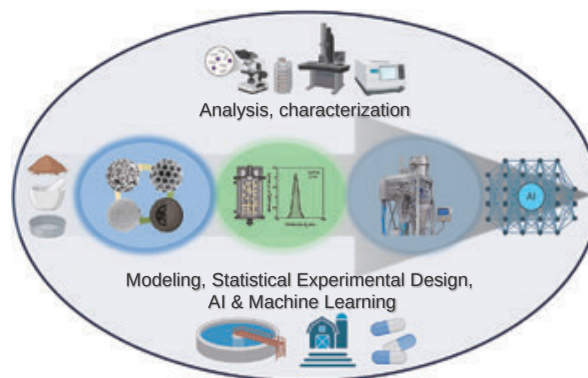
Yusen Duan, Yanyu Ye, Ning Liu, Wenyu Tang, Hu Ruan and Jingxian Zhang



174 Perspectives: Past, Present, and Future Developments in Particle Science and Technology

粒子科学と粉体技術の発展の歩みと将来展望
ノースカロライナ大学チャペルヒル校、
フロリダ大学（アメリカ）ほか

Anthony J. Hickey, Ching-Chung Huang,
Anil Misra, Vasanthakumar Balasubramanian,
Brij M. Moudgil, Anthony D. Rosato,
Luis Marcelo Tavares, Qiang Zhang and
Wei-Ning Wang

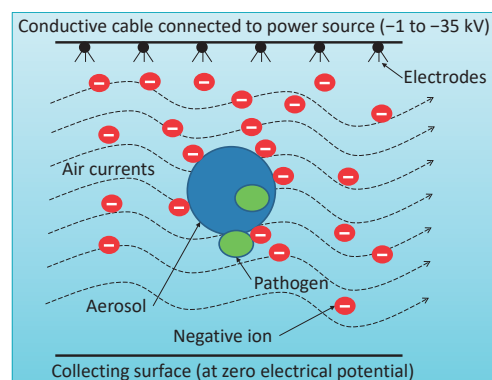


191 A Review of Air Ionization with Negative Ions for Aerosol Removal and Inactivation of Airborne Microorganisms in Confined Spaces

閉鎖空間におけるエアロゾル除去および
浮遊微生物不活化のための負イオンによる
空気イオン化の総説

マニトバ大学、ヨーク大学（カナダ）

Qiang Zhang, Desmond Essien and
Kevin Y. Zhang



201 Transforming Sargassum into Valuable Solid Carbon Materials: A Review of Synthesis Methods

ホンダワラ藻から高機能炭素材料の創製
— 合成法の総説

テキサス大学サンアントニオ校（アメリカ）

Ali Al Najdawi and Shaline Kavadiya



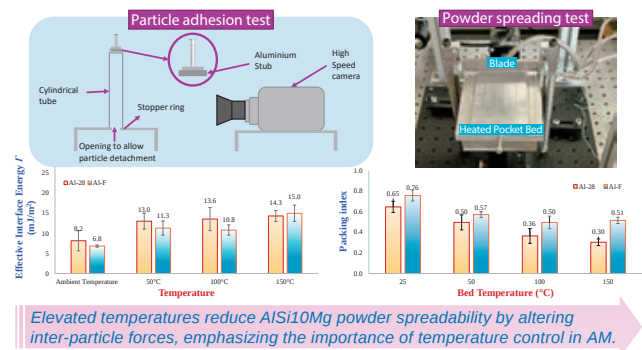
<Original Research Papers>

224 Effect of Temperature on Aluminium Powder Flowability and Spreadability

アルミニウム粉体の流動性・拡散性に対する温度の影響

エディンバラ大学、リーズ大学（イギリス）ほか

Mozhdeh Mehrabi, Fatemeh Ali Akbar Talebi, Nathan Berry, Soroush Khajepour, Sina Haeri, Jabbar Gardy, Joseph Oluleke, Andrew Bayly and Ali Hassanpour

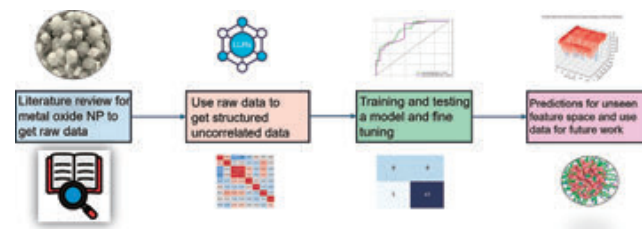


238 Data Curation to Develop Machine Learning Models for Assessing the Toxicity of Nanoparticles

ナノ粒子毒性評価のための機械学習モデル構築に向けたデータ整備と活用

フロリダ大学（アメリカ）

Soham Savarkar, Jason Gibson, Vasanthakumar Balasubramanian, Brij Moudgil and Richard Hennig

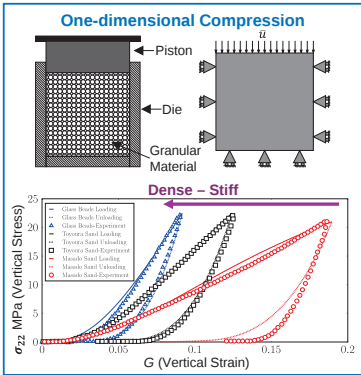


249 Exploring One-Dimensional Uniaxial Compression through a Granular Micromechanics Model

粒状微視構造モデルによる一軸圧縮挙動の解析

フロリダ国際大学（アメリカ）ほか

Nurettin Yilmaz, Luca Placidi and Anil Misra

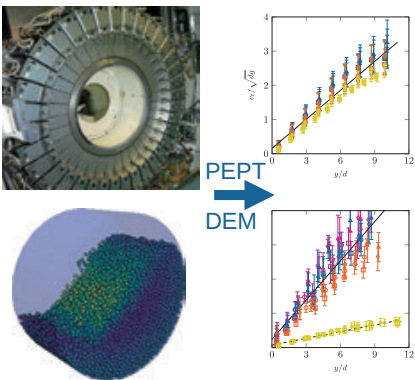


269 Using the Lubrication Approximation to Model the Effects of Viscosity in DEM Simulations for Complex Flow Regimes

潤滑近似を用いた複雑流動領域におけるDEMシミュレーションでの粘性影響のモデル化

ケープタウン大学（南アフリカ）ほか

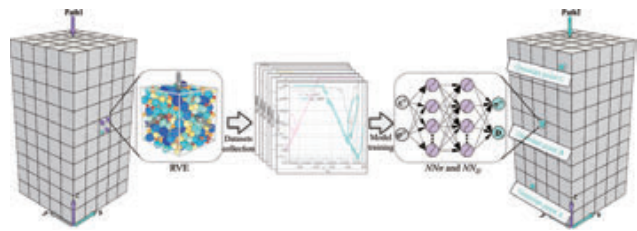
David N. de Klerk, Indresan Govender, Taswald L. Moodley and Aubrey N. Mainza



281 Machine-Learning-Based Multiscale Methods for 3D Modelling of Granular Materials by Incorporating History-Dependent State Variables

履歴依存状態変数を取り入れた機械学習ベース多階層手法による粒状材料の3次元モデリング

ロスアラモス国立研究所（アメリカ）ほか
Mengqi Wang, Min Wang, Shaoheng Guan and Yuntian Feng

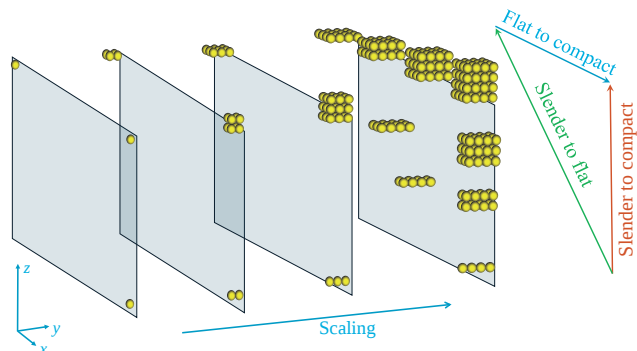


295 Influence of Particle Elongation and Aspect Ratio on the Discharge Behavior of a Flat-Bottom Silo

平底サイロの排出挙動に対する粒子の伸長率とアスペクト比の影響

マドリード工科大学（スペイン）ほか

Yani Alhaddad and Álvaro Ramírez-Gómez

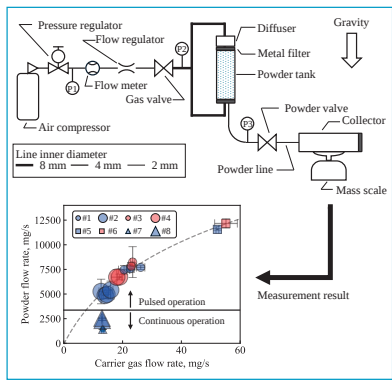


310 Effect of Design Parameters on Flow Characteristics in Powder Supply System for Micropropulsion Systems

マイクロ推進システム用粉体供給機構における設計要因が流動特性に及ぼす影響

小泉 宏之（東京大学）ほか

Masaya Murohara, Marius C. Banica, Hiroyuki Koizumi and Matteo Madi



<Information Articles>

323 The 57th Symposium on Powder Technology
第57回 粉体工学に関する講演討論会

講師一覧：Prof. Emeritus Anthony J. Hickey, 荻 崇,
飯島 志行, 江本 秀幸, 彦坂 英昭, 東和田 剛司

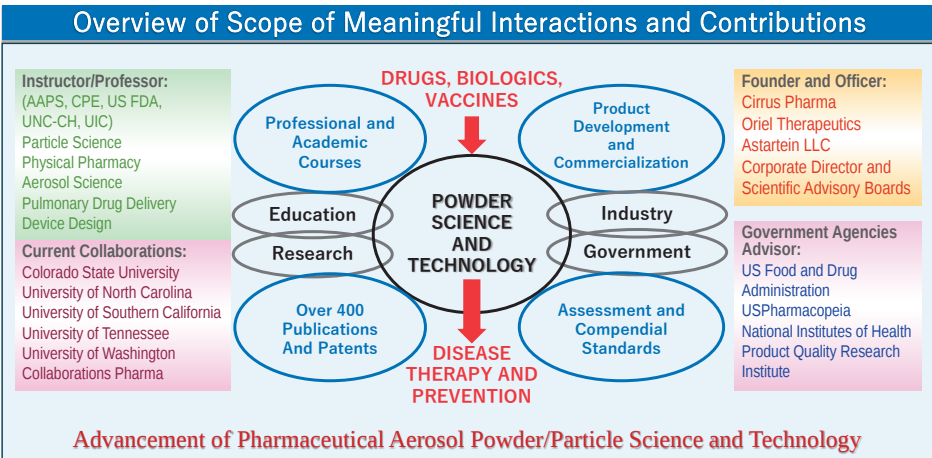


KONA Award commemorative lecture by Prof. Emeritus Anthony J. Hickey, along with presentations by Prof. Takashi Ogi, Assoc. Prof. Motoyuki Iijima, Dr. Hideyuki Emoto, Dr. Hideaki Hikosaka, and Mr. Tsuyoshi Higashiwada.

326 The KONA Award 2024
(Awardee: Prof. Emeritus Anthony J. Hickey)

2024年度「KONA 賞」

KONA賞受賞者：Anthony J. Hickey名誉教授



Selected research achievements for the KONA Award 2024 (Prof. Emeritus Anthony J. Hickey):
Outstanding contributions to aerosol drug delivery systems.

"KONA Award 2024"の受賞者; Prof. Emeritus Anthony J. Hickeyの代表研究成果：
エアロゾル薬物送達システムへの卓越した貢献

327 History of Publication of KONA Powder and Particle Journal: From Japanese Innovation to Global Recognition—A 43-Year Journey (1983–2026)



Covers of KONA Journal, including the inaugural issue (No. 1), name change issues (Nos. 8 and 26), and selected recent volumes.

KONAジャーナルの表紙：創刊号（No.1）、誌名変更時の号（No.8とNo.26）、および近年の代表号

332 Front Cover Design Concept: Exploring the Mountain Range of Powder Technologies

表紙デザインコンセプト：飽きなく挑む「粉体技術連峰」