



化学工学分野

引用	大阪府立大学大学院工学研究科年報. 2021, P.133-150
その他のタイトル	Department of Chemical Engineering
URL	http://hdl.handle.net/10466/00017746

物質・化学系専攻

化学工学分野

教授	岩崎智宏 野村俊之 綿野哲	荻野博康 武藤明德	齊藤文靖 安田昌弘
准教授	岡本尚樹 堀江孝史	許岩 山田亮祐	仲村英也
助教	大崎修司	沖田愛利香	松本拓也

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Direct measurement of adhesion force between a yeast cell and a lactic acid bacterium cell with atomic force microscopy**
M. Wada, T. Nomura
Journal of Bioscience and Bioengineering, **133**(2), 155-160 (2022).
doi: 10.1016/j.jbiosc.2021.11.005
- **Efficient particle delivery to lung epithelial cells using polymers.**
M. Inoue, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P3-02.
- **Delivery of carrier nanoparticles to plants.**
M. Inoue, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P3-03.
- **Biorecovery of palladium using metal ion-reducing bacteria.**
Y. Edamitsu, Y. Konishi, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P4-01.
- **Analysis of particle adhesion to solid surfaces in gas phase using atomic force microscopy.**
Y. Yamato, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P4-02.
- **Intracellular uptake and cytotoxicity of MOF.**
M. Hirohata, Y. Imaeda, S. Ohsaki, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P4-03.
- **Control of biofilm formation using hydrophilic titania nanoparticles.**
T. Tanaka, T. Nomura, A. Kondo, M. Naito
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P4-07.
- **Mechanochemically assisted synthesis of $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ nanoparticles and induction heating properties of the composites with hydroxyapatite**
T. Iwasaki, R. Takeda
Current Applied Physics, **25**, 12-17 (2021).
Solid State Sciences, **118**, 106655 (2021).
- **Experimental analysis of synthesis process of lanthanum nickelate nanoparticles as an anionic dye adsorbent via a coprecipitation-flux method**
T. Iwasaki, Y. Shimamura
Journal of Environmental Chemical Engineering, **10**, 107113 (2022).
- **Mechanochemically assisted synthesis of hematite nanoparticles via homogeneous precipitation**
T. Onizuka, T. Iwasaki
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P6-01.
- **Numerical study on compression processes of cohesive bimodal particles and their packing structure**
T. Yano, S. Ohsaki*, H. Nakamura, S. Watano*
Advanced Powder Technology, **32**, 1362-1368 (2021).
- **Improvement of Solubility of Sparingly Water-Soluble Drug Triggered by Metal-Organic Framework**
S. Ohsaki, H. Satsuma, H. Nakamura, S. Watano*
Journal of Drug Delivery Science and Technology, **63**, 102490 (2021).
- **Parameter calibration of discrete element method modelling for cohesive and non-spherical particles of powder**
C. Hoshishima, S. Ohsaki*, H. Nakamura, S. Watano*
Powder Technology, **386**, 199-208 (2021).
- **Direct translocation of a negatively charged nanoparticle across a negatively charged model cell membrane**
Y. Ikeda, H. Nakamura*, S. Ohsaki, S. Watano
Physical Chemistry Chemical Physics, **23**, 10591-10599 (2021).
- **Size control of sulfide-based solid electrolyte particles through liquid-phase synthesis**
S. Ohsaki, T. Yano, A. Hatada, H. Nakamura, S. Watano*
Powder Technology, **387**, 415-420 (2021).
- **Coarse-grained discrete element simulation of particle flow and mixing in a vertical high-shear mixer**
N. Kishida, H. Nakamura*, H. Takimoto, S. Ohsaki, S. Watano
Powder Technology, **390**, 1-10 (2021).

- **Characterization of Tableting Speed-Dependent Deformation Properties of Active Pharmaceutical Ingredients in Powder Mixtures Using Out-of-Die Method**
 D. Mizunaga*, M. Koseki, N. Kamemoto, S. Watano
 Chemical and Pharmaceutical Bulletin, **69**, 1184-1194 (2021).
- **Coarse-grained discrete element method of particle behavior and heat transfer in a rotary kiln**
 M. Saruwatari, H. Nakamura
 Chemical Engineering Journal, **428**, 130969 (2022).
- **Characterization of solid-electrolyte/active-material composite particles with different surface morphologies for all-solid-state batteries**
 Eiji Hayakawa, Hideya Nakamura*, Shuji Ohsaki, Satoru Watano.
 Advanced Powder Technology, **33**, 103470 (2022).
- **粒子挙動と伝熱に関する離散要素法粗視化技術と大規模ロータリーキルンへの適用**
 猿渡元彬, 仲村英也
 粉体工学会誌, **58**, 486-496 (2021).
- **レイヤリング造粒における粒子積層の数値シミュレーション**
 仲村英也, 河田晟生, 馬場智也, 大崎修司, 綿野 哲
 鉄と鋼, **107**, 394-402 (2021).
- **湿式粉碎難溶性薬物の噴霧乾燥プロセスの検討**
 福田誠人, 綿野 哲
 粉体工学会誌, **59**, 4-10 (2021).
- **Neural Networkを用いた医薬品固形製剤の連続生産プロセスの解析**
 松岡由香里, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
 粉体工学会誌, **58**, 414-423 (2021).
- **Large scale DEM simulation of a high-shear mixer using coarse-grained method for granular shear flow**
 H. Nakamura, N. Kishida, S. Ohsaki, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 1 [HC]04.
- **Numerical simulation of wet granulation using DEM-PBM coupling method with deterministic aggregation kernel**
 H. Nakamura, T. Baba, S. Ohsaki, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 2 [R3]05.
- **Improvement of solubility of sparingly water-soluble drug triggered by zeolitic imidazolate framework-8**
 S. Ohsaki, K. Ohshima, H. Satsuma, H. Nakamura, Satoru Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 2[R7]04.
- **Effect of compaction speed on tableting process:a combined experimental and simulation study**
 S. Ohsaki, Y. Imayoshi, K. Kushida, Y. Matsuda, H. Nakamura, Satoru Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 3[R7]06.
- **Effect of surface morphology of solid-electrolyte-coated active material on performance of all-solid-state lithium-ion battery**
 E. Hayakawa, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 1[R8]03.
- **Design of electrode structure based on dry coating process for all-solid-state lithium-ion battery**
 E. Hayakawa, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 1[R8]05.
- **Numerical simulation on cuboid and sphere particles behavior in cascade impactor throat**
 R. Mitani, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 2[HC]01.
- **Coarse-grained DEM simulation of particle behavior and heat transfer for manufacturing scale equipment**
 M. Saruwatari, H. Nakamura
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 2[HC]04.
- **Effect of hold-up on granulated physical properties in twin-screw extrusion granulation system**
 M. Matsushita, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-01.
- **Granulation of high silica zeolite using extrusion granulation**
 S. Kishimoto, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-06.
- **Shaping of flexible metal-organic framework particles by compaction**
 K. Takaoka, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-10.
- **Wet granulation of fine ore powder based on agitation torque**
 T. Otsu, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano, T.

Higuchi

Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-11.

■ **Dry particle coating for improving the flowability of adhesive powder**

C. Motohira, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-16.

■ **Development of a novel fluidized-bed jet mill and evaluation its milling performance**

M. Matsunaga, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-21.

■ **Numerical analysis of compression properties of elasto-plastic cohesive particles for all solid-state batteries**

T. Yano, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-25.

■ **Continuous measuring of die wall pressure for studying the effect of compression speed**

Y. Imayoshi, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-26.

■ **Particle design for 3D printer by using spray dry**

K. Ogawa, T. Suyama, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-27.

■ **Solubilization mechanism of poorly water-soluble drugs induced by ZIFs**

K. Ohshima, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P3-01.

■ **Liquid-phase adsorption simulation of drugs into metal-organic frameworks**

Y. Imaeda, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P3-07.

■ **Nanoparticle synthesis of poorly water-soluble drug via spray drying process**

A. Hatada, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P3-11.

■ **Effect of the surface properties of thiol-modified gold nanoparticles on translocation across lipid bilayer**

A. Mizooku, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P4-06.

■ **Enhancement of cell membrane permeability by utilizing weak external electric field with charged nanoparticles**

T. Okamura, H. Nakamura, R. Kawano, M. Sato, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P4-08.

■ **Solid-electrolyte/graphite composite particle for all-solid-state lithium ion battery**

M. Iwao, H. Nakamura, E. Hayakawa, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P7-01.

■ **Investigating stability of electrode-electrolyte interface of all-solid-state battery based on design of experiments**

T. Kawaguchi, H. Nakamura, E. Hayakawa, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P7-07.

■ **Numerical analysis of electrodes for all-solid-state batteries**

K. Ando, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P7-09.

■ **Observation of changes over time in the synthesis of solid electrolytes**

N. Seki, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P7-12.

■ **Numerical analysis of spray drying process: effect of droplet size distribution**

N. Kaneda, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P8-14.

■ **DEM-PBM modeling of high shear granulation process**

S. Teranishi, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P8-17.

■ **Experiment and numerical simulation of powder flow in a continuous rotary kiln**

N. Kishida, H. Nakamura, K. Nakanosono, S. Ohsaki, S. Watano, M. Saruwatari
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P8-20.

- **Dissolution properties of solid dispersion manufactured by spray drying and hot-melt extrusion**
 M. Fukuta, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 1 [R3]08.
- **Evaluation of the droplet removal performance by a small on-desk air cleaner with photocatalyst**
 M. Akiyoshi, S. Watano, T. Ochiai
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 3 [R9]03.
- **Surface modification of inorganic particles by SiO₂ coating**
 T. Nagai, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-30.
- **Bioengineering for the industrial production of 2,3-butanediol by the yeast, *Saccharomyces cerevisiae***
 R. Mitsui, R. Yamada, T. Matsumoto H. Ogino, World Journal of Microbiology and Biotechnology, 38, 38 (2022)
- **Improving carotenoid production in recombinant yeast, *Saccharomyces cerevisiae*, using ultrasound-irradiated two-phase extractive fermentation**
 R. Yamada, Y. Ando, R. Mitsui, A. Mizobata, S. Yoshihara, H. Tokumoto, T. Matsumoto, H. Ogino, Engineering in Life Sciences, 22, 4-12, (2022)
- **Surface Structure Control and Charge/Discharge Characteristics of Bismuth Anode Materials by Electrodeposition for Magnesium-Ion Batteries.**
 N. Narumoto, N. Okamoto and T. Saito
 J. Mater Sci.Mater Electron 32, 9990-9997, (2021).
- **Preparation of Furfural Resin-Based Active Carbon with Acid Treated Pore Surface Electric Double Layer Capacitor.**
 K. Hokari, S. Shimizu, N. Okamoto, T. Saito I. Ide, M. Nishikawa and Y. Onishi.
 Proc. 239th ECS Meeting, A03-0237 (2021).
- **Comparative Study of Sheet Resistance Stability of Electro-Deposited Ni/Co – Alloy Thin Films.**
 M. Rindo, N. Okamoto, T. Saito and A. Kitajima.
 Proc. 239th ECS Meeting, E02-0931 (2021).
- **Surface Structure Control and Charge/Discharge Characteristics of Bismuth Anode Materials By Electrodeposition for Magnesium-Ion Batteries.**
 N. Narumoto, N. Okamoto and T. Saito.
 Proc. 239th ECS Meeting, A06-0413 (2021).
- **Pulsed Laser Deposition of Ti-Based MAX Compounds for Next-Generation Wiring Technology.**
 K. Wakamatsu, T. Saito and N. Okamoto.
 Proc. 239th ECS Meeting, E02-0932 (2021).
- **Electrodeposition of Cu doped ZnS and evaluation of its electrochemical and photocatalytic property.**
 Naoki Okamoto, Naohiro Matsuda, Takeyasu Saito.
 Proc. SSDM2021, C-6-03 (2021).
- **Synthesis of Pyrite from Aqueous Solution by using Electrodeposition and evaluation of its electrochemical property.**
 Naoki Okamoto, Haruka Tamura and Takeyasu Saito.
 Proc. SSDM2021, C-6-04 (2021).
- **Fabrication and electrical properties of Ni-B thin film onto SiO₂ by electroless deposition.**
 Naoki Okamoto, Masashi Rindo, Naoki Yamada, Takeyasu Saito.
 Proc. ADMETA Plus 2021, A-21-P3 (2021).
- **Electrodeposition of ZnS and evaluation of its electrochemical property.**
 N. Okamoto, N. Matsuda and T. Saito
 J. J. Appl. Phys. 61, SC1075 (2022).
- **Horizontal spin of ratchet motor by vertical agitation**
 T. Takahashi, E. Okita, D. Yamamoto, Y. Okamoto, A. Shioi
 Scientific Reports, **338**, Article number: 11983 (2021).
- **Energy Flux on a Micromotor Operating under Stationary Direct Current Voltage**
 W. Zhang, K. Ohara, Y. Okamoto, E. Nawa-Okita, D. Yamamoto, A. Shioi
 Colloids and Surfaces A:Physicochemical and Engineering Aspects, **627**, Article number: 127197 (2021).
- **Mode Bifurcation on Contact Line Dynamics at Oil/Water Interface Depending on the Contact Line Length**
 D. Yamamoto, J. Maeno, Y. Manabe, Y. Okamoto, E. Nawa-Okita, A. Shioi
 Frontiers in Chemistry, **9**, Article number: 708633(2021).
- **Representative shear rate for particle agglomeration in a mixing tank**
 Y. Ochi, Z. Cai, T. Horie, Y. Komoda, K-L. Tung, N. Ohmura
 Chemical Engineering Research and Design, 171 (2021) 73-79.

■ **Reaction rate enhancement of three - phase hydrogenation using the Taylor flow reactor**

T. Horie, K. Hirai, N. Kumagai, K. Taniya, Y. Ichihashi, N. Ohmura, K. Matsuda, H. Matsumoto, M. Sakurai, Y. Watabe
Journal of Advanced Manufacturing and Processing, e10116 (2022).

■ **Drying rate of latex coating affected by the deformability of resin particles in convection drying**

H. Tanaka, Y. Komoda, T. Horie, H. Imakoma, N. Ohmura
The European Physical Journal E, 45(2022) Article Number 2.

■ **Topology and dynamics of streakline on the mixing boundary of two-dimensional chaotic flow induced by a rotationally reciprocating anchor impeller**

H. Hirose, Y. Komoda, T. Horie, N. Ohmura
Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 131(2022) 104213.

■ **A biomimetic anti-biofouling coating in nanofluidic channels.**

S. Fukuda, Y. Xu
Journal of Materials Chemistry B, 2022,
doi:10.1039/D1TB02627E

■ **Fabrication of nanoscale gas - liquid interfaces in hydrophilic/hydrophobic nanopatterned nanofluidic channels.**

H. Kawagishi, S. Kawamata, Y. Xu
Nano Letters, 2021, 21, 10555-10561.
doi:10.1021/acs.nanolett.1c02871.

■ **Fabrication of Ultranarrow Nanochannels with Ultrasmall Nanocomponents in Glass Substrates.**

H. Kamai, Y. Xu
Micromachines, 2021, 12(7), 775.

2. 解説, 総説

- **新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染経路に関する微粒子工学的検討**
野村俊之
接着学会誌, **57(11)**, 427-431 (2021).
- **Advances in Nanofluidics**
Y. Kazoe, Y. Xu
Micromachines, 2021, 12 (4), 427.
- **APT2021報告記**
綿野 哲
粉体工学会誌, **59**, 35-36 (2022).
- **APT2021報告記**
仲村英也, 大崎修司
粉体工学会誌, **59**, 32-34 (2022).
- **APT2021開催報告「The 8th Asian Particle Technology Symposium (2021) in Osaka」**
綿野 哲
粉体技術, **14**, 63-64 (2022).
- **微細藻類と従属栄養微生物との共培養系による二酸化炭素固定**
山田亮祐, 酵素工学ニュース, 36-41, 酵素工学研究会 (2021)
- **連続晶析プロセスの設計指針と振動流バッフル晶析装置開発**
堀江孝史
化学工学, **85(11)** (2021)603-606
- **連続晶析プロセスの流路設計と粒子挙動制御**
堀江孝史
PHARM STAGE, **21(1)** (2021)28-35
- **Recent progress and perspectives in applications of 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine polymers in biodevices at small scales.**
S. Seetasang, Y.Xu
Journal of Materials Chemistry B, 2022,
doi:10.1039/D1TB02675E
- **細胞外小胞の単離, 分析技術の現状とナノ流体デバイスがもたらす新戦略 (Current status of technology for isolation and analysis of extracellular vesicles and a new strategy based on nanofluidic devices) .**
村田幸作, 許 岩
実験医学, 2021, 39, 20, 170-177 (3280-3287).
- **Nanofluidics for sub-single cellular studies: nascent progress, critical technologies, and future perspectives.**
J. Yang, Y. Xu
Chinese Chemical Letters (CCL), 2021, doi:10.1016/j.ccl.2021.09.066.

3. 学術著書

■ **バイオリアクターを用いた酵母による2,3-ブタンジオール生産**

山田亮祐, 萩野博康, バイオリアクターのスケールアップと物質生産事例集, 第8章 第7節, 技術情報協会 (2021)

■ **懸濁重合, 乳化重合の連続プロセスと高分子微粒子の作製**

安田昌弘, 堀江孝史, 沖田愛利香 (分担執筆)
攪拌技術とスケールアップ, シミュレーションの活用, 情報技術協会, 174-181 (2021).

■ **Nano-in-nano integration technology for advanced fabrication of functional nanofluidic devices.**

J. Yang, Y. Xu
In "Advanced MEMS/NEMS Fabrication and Sensors", Springer Nature, pp111-132 (2021)

■ **Principles and applications of the nano-in-nano integration for multidisciplinary nanofluidics.**

J. Yang, Y. Xu
In "Multidisciplinary Microfluidic and Nanofluidic Lab-on-a-Chip: Principles and Applications, 1st Edition", pp407-428, Elsevier, (2021)

■ **Some frontier technologies for aptamers in medical applications.**

Y. Dong, S. Wang, L. Zhao, J. Yang, Y. Xu
In 'Aptamers for Medical Applications. From Diagnosis to Therapeutics' Pages 375-403, Springer, (2021)

4. 国際会議発表

■ ICMCTF 2021 (Online, April, 2021)

T. Saito.

Low Temperature Deposition of TiB-based Hard Coating Films by Pulsed DC Plasma CVD.

■ International Symposium on Microfluidics and BioMEMS (Shenzhen, China, April 23-25, 2021)

Y. Xu (Keynote talk)

Nanofluidic Optical Manipulation (NOM)

■ International Multiphase Flow Technology Forum (IMFTF) Keynote Meeting (Virtual, May, 2021)

H. Nakamura (Keynote speech)

Coarse-grained discrete element method for granular shear flow

■ 239th ECS Meeting (Online, May, 2021)

K. Hokari, S. Shimizu, N. Okamoto, T. Saito I. Ide, M. Nishikawa and Y. Onishi.

Preparation of Furfural Resin-Based Active Carbon with Acid Treated Pore Surface Electric Double Layer Capacitor.

M. Rindo, N. Okamoto, T. Saito and A. Kitajima.

Comparative Study of Sheet Resistance Stability of Electro-Deposited Ni/Co - Alloy Thin Films.

N. Narumoto, N. Okamoto and T. Saito.

Surface Structure Control and Charge/Discharge Characteristics of Bismuth Anode Materials By Electrodeposition for Magnesium-Ion Batteries.

K. Wakamatsu, T. Saito and N. Okamoto

Pulsed Laser Deposition of Ti-Based MAX Compounds for Next-Generation Wiring Technology.

■ SSDM2021 (Online, September, 2021)

Naoki Okamoto, Naohiro Matsuda, Takeyasu Saito.

Electrodeposition of Cu doped ZnS and evaluation of its electrochemical and photocatalytic property.

Naoki Okamoto, Haruka Tamura and Takeyasu Saito.

Synthesis of Pyrite from Aqueous Solution by using Electrodeposition and evaluation of its electrochemical property.

■ The 8th Asian Particle Technology Symposium APT2021 (Osaka, Japan, October, 2021)

M. Inoue, T. Nomura

Efficient particle delivery to lung epithelial cells using polymers.

M. Sato, T. Nomura

Delivery of carrier nanoparticles to plants.

Y. Edamitsu, Y. Konishi, T. Nomura

Biorecovery of palladium using metal ion-reducing bacteria.

Y. Yamato, T. Nomura

Analysis of particle adhesion to solid surfaces in gas phase using atomic force microscopy.

M. Hirohata, Y. Imaeda, S. Ohsaki, T. Nomura

Intracellular uptake and cytotoxicity of MOF.

T. Tanaka, T. Nomura, A. Kondo, M. Naito

Control of biofilm formation using hydrophilic titania nanoparticles.

T. Onizuka, T. Iwasaki

Mechanochemically assisted synthesis of hematite nanoparticles via homogeneous precipitation.

H. Nakamura, N. Kishida, S. Ohsaki, S. Watano

Large scale DEM simulation of a high-shear mixer using coarse-grained method for granular shear flow

H. Nakamura, T. Baba, S. Ohsaki, S. Watano

Numerical simulation of wet granulation using DEM-PBM coupling method with deterministic aggregation kernel

S. Ohsaki, K. Ohshima, H. Satsuma, H. Nakamura, Satoru Watano

Improvement of solubility of sparingly water-soluble drug triggered by zeolitic imidazolate framework-8

S. Ohsaki, Y. Imayoshi, K. Kushida, Y. Matsuda, H. Nakamura, Satoru Watano

Effect of compaction speed on tableting process: a combined experimental and simulation study

E. Hayakawa, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano

Effect of surface morphology of solid-electrolyte-coated active material on performance of all-solid-state lithium-ion battery

E. Hayakawa, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano

Design of electrode structure based on dry coating process for all-solid-state lithium-ion battery

R. Mitani, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano

Numerical simulation on cuboid and sphere particles behavior in cascade impactor throat

- M. Saruwatari, H. Nakamura
Coarse-grained DEM simulation of particle behavior and heat transfer for manufacturing scale equipment
- M. Matsushita, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Effect of hold-up on granulated physical properties in twin-screw extrusion granulation system
- S. Kishimoto, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Granulation of high silica zeolite using extrusion granulation
- K. Takaoka, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Shaping of flexible metal-organic framework particles by compaction
- T. Otsu, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano, T. Higuchi
Wet granulation of fine ore powder based on agitation torque
- C. Motohira, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Dry particle coating for improving the flowability of adhesive powder
- M. Matsunaga, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Development of a novel fluidized-bed jet mill and evaluation its milling performance
- T. Yano, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Numerical analysis of compression properties of elasto-plastic cohesive particles for all solid-state batteries
- Y. Imayoshi, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Continuous measuring of die wall pressure for studying the effect of compression speed
- K. Ogawa, T. Suyama, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Particle design for 3D printer by using spray dry
- K. Ohshima, S. Ohsaki, H. Nanamura, S. Watano
Solubilization mechanism of poorly water-soluble drugs induced by ZIFs
- Y. Imaeda, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Liquid-phase adsorption simulation of drugs into metal-organic frameworks
- A. Hatada, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Nanoparticle synthesis of poorly water-soluble drug via spray drying process
- A. Mizooku, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Effect of the surface properties of thiol-modified gold nanoparticles on translocation across lipid bilayer
- T. Okamura, H. Nakamura, R. Kawano, M. Sato, S. Ohsaki, S. Watano
Enhancement of cell membrane permeability by utilizing weak external electric field with charged nanoparticles
- M. Iwao, H. Nakamura, E. Hayakawa, S. Ohsaki, S. Watano
Solid-electrolyte/graphite composite particle for all-solid-state lithium ion battery
- T. Kawaguchi, H. Nakamura, E. Hayakawa, S. Ohsaki, S. Watano
Investigating stability of electrode-electrolyte interface of all-solid-state battery based on design of experiments
- K. Ando, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Numerical analysis of electrodes for all-solid-state batteries
- N. Seki, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Observation of changes over time in the synthesis of solid electrolytes
- N. Kaneda, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Numerical analysis of spray drying process: effect of droplet size distribution
- S. Teranishi, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
DEM-PBM modeling of high shear granulation process
- N. Kishida, H. Nakamura, K. Nakanosono, S. Ohsaki, S. Watano, M. Saruwatari
Experiment and numerical simulation of powder flow in a continuous rotary kiln
- M. Fukuta, S. Watano
Dissolution properties of solid dispersion manufactured by spray drying and hot-melt extrusion
- M. Akiyoshi, S. Watano, T. Ochiai
Evaluation of the droplet removal performance by a small on-desk air cleaner with photocatalyst
- **ADMETA Plus 2021 (Online, October, 2021)**
Naoki Okamoto, Masashi Rindo, Naoki Yamada, Takeyasu Saito.
Fabrication and electrical properties of Ni-B thin film onto SiO₂ by electroless deposition.
- **The 26th Symposium of Young Asian Biological Engineers' Community (November, 2021)**
R. Mitsui, R. Yamada, T. Matsumoto, S. Yoshihara, H. Tokumoto, H. Ogino,

■ **The 10th International Symposium on Mixing in Industrial Processes (ISMIP10) (Kobe, Japan, November, 2021)**

T. Horie, A. Machida, N. Numata, N. Kumagai, K. Suzuki, Y. Komoda, N. Ohmura

Axial and Radial Mixing Characteristics in a Micro-Scale Oscillatory Baffled Reactor.

Y. Komoda, T. Date, H. Hirose, T. Horie, N. Ohmura
Role of central slits of a rotationally reciprocating plate on fluid mixing.

Y. Konishi, T. Horie, T. Toyoda, N. Ohmura
Prediction of averaged shear rate in a static mixer using Metzner-Otto type correlation.

Y. Ochi, E. Sato, H. Horiguchi, T. Horie, Y. Komoda, N. Ohmura
Effect of geometrical configuration of baffles on power consumption in a stirred vessel with different impellers.

H. Hirose, Y. Komoda, T. Horie, N. Ohmura
Effect of rheological properties on the mixing pattern induced by a rotationally reciprocating anchor impeller.

■ **The 2021 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2021) (Virtual, December, 2021)**

E.Okita

Biomimetic motions of acid/soap vesicles under pH gradients

■ **International Chemical Engineering Symposia 2022 (Kobe, Japan, March, 2022)**

Hideya Nakamura (Invited lecture)

Coarse-grained discrete element method for dense granular shear flow, D206

5. 学術講演発表

■ 大阪府立大学産官学共同研究会第126回テクノラボツアー (2021年5月, オンライン)

野村俊之

微粒子工学グループの研究室紹介

岩崎智宏

資源工学グループの研究室紹介

仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲

装置工学グループの研究室紹介

荻野博康, 山田亮祐, 松本拓也

反応工学グループの研究室紹介

武藤明德

分離工学グループの研究室紹介

齋藤文靖, 岡本尚樹

材料プロセス工学グループの研究室紹介

安田昌弘, 堀江孝史, 沖田愛利香

環境・エネルギープロセス工学グループの研究室紹介

許 岩

ナノ化学システム工学グループの研究室紹介

■ 化学とマイクロ・ナノシステム学会第42回研究会, CHEMINA S43th (2021年5月17日-18日, オンライン開催)

田中宗玄, 早崎芳夫, 佐々木雄太, 許 岩

ナノ流体デバイスにおけるホログラフィック光圧構築とナノ粒子の操作

小林 丈, 許 岩

界面に着目したアトリットル液滴の作製と評価

■ 第81回分析化学討論会 (2021年5月22-23日, オンライン開催)

川岸啓人, 老木成稔, 岩本真幸, 許 岩

ナノ流路断面における脂質二重膜の形成と測定

村田幸作, 佐藤雄介, 高橋暁子, 許 岩

aifAを用いた単一エクソソームmiRNAの分析

■ 第127回テクノラボツアー『化学製品の製造プロセスの開発研究の最前線』(2021年5月26日, オンライン開催)

ナノ化学システム工学グループの紹介

許 岩

■ 2021年度粉体工学会春期研究発表会 (2021年6月, Web)

野村俊之, 愛須 光

エクソソームを介した植物細胞における遺伝子サイレンシングの誘導

講演要旨集, 110-111.

仲村英也, 池田曜子, 大崎修司, 綿野 哲

負帯電性ナノ粒子の細胞膜透過の分子動力学解析

講演要旨集, S-4.

大崎修司, 赤木航平, 仲村英也, 綿野 哲

経口徐放性製剤の溶出過程の直接観察とメカニズム解明

講演要旨集, S-3.

早川栄二, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲

乾式コーティングを用いた導電助剤を含む全固体電池複合粒子の合成と特性評価

講演要旨集, 一般-10.

■ 第55回技術討論会 (2021年7月, オンライン)

大崎修司, 岡田清楓, 仲村英也, 綿野 哲

数値解析による噴霧乾燥プロセスの液滴群蒸発速度の推定

講演要旨集, 一般-18

岸本駿輔, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

押し出し造粒法を用いたハイシリカゼオライトの造粒

講演要旨集, 一般-13

今吉優輔, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

ロータリー式打錠プロセスにおける壁面応力の連続測定

講演要旨集, 一般-19

松下美卯, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

二軸押出造粒システムにおけるホールドアップが造粒物性に及ぼす影響

講演要旨集, 一般-16

■ イノベーション・ジャパン2022～大学見本市Online (2021年8月, オンライン)

岩崎智宏

多用途展開が可能な層状ポリケイ酸粒子の開発

■ 2021年度粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会 (2021年8月, オンライン)

矢野武尊

付着性粉体の弾塑性圧縮挙動の数値解析

講演要旨集, #1

岸田尚樹

高速攪拌型混合機におけるDEM粗視化モデルの適用

講演要旨集, #6

巖 元志

黒鉛と固体電解質の乾式複合化
講演要旨集, ポスターセッション#1

大島一輝
ZIFシリーズを用いた難水溶性薬物の可溶化メカニズム
講演要旨集, ポスターセッション#7

今吉優輔
高速打錠プロセスにおける負荷応力のin-die測定
講演要旨集, ポスターセッション#9

■ 第72回コロイドおよび界面化学討論会 (2021年9月, オンライン)

溝奥朱音, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲
アルカンチオール修飾金ナノ粒子の粒子物性が細胞膜透過に及ぼす影響
講演要旨集, P091

■ 化学工学会第52回秋季大会 (2021年9月, 岡山/オンライン)

大崎修司, 寺西章人, 仲村英也, 綿野 哲
ソフト多孔性粒子の凝集体構造制御と吸着特性評価
講演要旨集, VII16

矢野武尊, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
微粉体の圧縮プロセスにおける弾塑性変形挙動の解析
講演要旨集, VII22

浅野紘輝, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康
バイオアルカンの生産性改善を指向した大腸菌の代謝改変, PB264

Chen Qi, 武藤明徳
セルロースを原料とするメソ多孔体の調製 - 硫酸メラミン添加の影響 -, PB101

高橋俊敦, 沖田愛利香, 岡本泰直, 山本大吾, 塩井章久
上下振動を与えた粒子層上における歯車の回転運動

森田悠希, Yu-Tung Chiu, Chen-Li Sun, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人
振動平板上に設置した液滴内の混合に及ぼす循環流動の効果

後藤早由, 菰田悦之, 堀江孝史, 大村直人
粒子分散液中におけるプローブの運動性に対する粒子径効果

越智友亮, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人
攪拌槽内のせん断速度分布が微粒子凝集に与える影響

湯 雨昕, 曾 林濱, 大坪拓夢, 日出間るり, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人, 浅野 等, 谷屋啓太, 市橋祐一, 西山 覚, 鈴木 洋
シリカ硬殻マイクロカプセルの殻厚・中空率に関する研究

堀江孝史, 谷川 仁, 間中敦史, 菰田悦之, 大村直人
連続式振動流バツフル反応器による晶析プロセスの強化

室谷峻介, 堀江孝史, 薬師寺光, 中田直貴, 伊藤伸一郎, 藤岡沙都子, 菰田悦之, 大村直人
低振動レイノルズ数域における振動流バツフル反応器内の混合メカニズムの解析

山田紗也, 山上典之, 加藤知帆, 小川智宏, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人
旋回型攪拌翼の旋回径および翼幅が流動・混合特性に及ぼす影響

森下 凌, 平田雄志, 中尾一成, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人
電磁誘導加熱攪拌翼を用いた攪拌槽内の孤立混合領域の動的変化

廣瀬春奈, 菰田悦之, 堀江孝史, 大村直人
正逆交互回転アンカー翼を用いた層流下における流体要素のダイナミクス

菰田悦之, 鈴木航祐, 吉田兼太郎, 堀江孝史, 大村直人
アセチレンブラック分散液の内部構造解析

■ 東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻・第14回CHEMBIOハイブリッドレクチャー (2021年9月)

山田亮祐
酵母によるものづくりとゲノムデザイン

■ 表面技術協会第144回講演大会 (2021年9月, オンライン)

岡本尚樹, 松田直大, 齊藤丈靖
電析によるZnSの作製とCuドーピングによる光学特性の制御。

岡本尚樹, 田村 遥, 齊藤丈靖
非水系および水系溶媒を用いた硫化鉄の電析による作製。

■ 第31回マイクロエレクトロニクスシンポジウム (2021年9月, オンライン)

岡本尚樹, 山田尚生, 林藤壮史, 齊藤丈靖
Si熱酸化膜上の表面修飾による極薄無電解NiB膜の物性制御。

若松和伸, 上田和貴, 岡本尚樹, 齊藤丈靖
反応性スパッタリングによるTi系MAX合金配線材料の物性評価。

山田紘平, 薦田凌輔, 岡本尚樹, 齊藤丈靖
Ni電析における添加剤による表面酸化と応力の制御。

■ 化学工学会材料界面部会材料化学システム討論会 2021 (2021年9月, オンライン)

堀江孝史 (依頼講演)

■ **第70回高分子討論会, (2021年9月7日, オンライン開催)**

高分子によるナノ流体デバイスの高機能化
許 岩 (依頼講演)

■ **日本分析化学会第70年会, (2021年9月22-24日, オンライン開催)**

ナノ流体デバイスにおける単一ナノ粒子の光圧操作のハイスループット化

田中宗玄, 早崎芳夫, 佐々木雄太, 許 岩

ナノ流体デバイスを用いた細胞培養液中のエクソソームの定量の探索

村田幸作, 小嶋良輔, 小根山千歳, 許 岩

1分子制御化学のためのアトリットル液滴の作製と評価
小林 丈, 許 岩

■ **第56回夏期シンポジウム (2021年10月, オンライン)**

岸田尚樹, 中之菌和真, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲
連続式ロータリーキルンにおける粉体挙動の解析
講演要旨集, 一般-14)

■ **第34回日本吸着学会研究発表会 (2021年10月, オンライン)**

大崎修司, 寺西章人, 仲村英也, 綿野 哲
柔軟な多孔性配位錯体粒子の凝集体構造制御と吸着特性評価
講演要旨集, 2-10

大島一輝, 今枝優貴, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
多孔性配位錯体への薬物分子の吸着能に関する検討
講演要旨集, P-17.

■ **国際粉体工業展 大阪2021 (2021年10月, 東京)**

綿野 哲
粉を設計し、造る技術

■ **第38回製剤と粒子設計シンポジウム (2021年10月, オンライン)**

大崎修司, 今吉 優輔, 仲村英也, 綿野 哲
ロータリー式打錠プロセスにおける負荷応力の連続測定
講演要旨集, ベストプレゼン賞対象講演10

■ **第73回日本生物工学会大会 (2021年10月)**

大山遥行, 山田亮祐, 松本拓也, 荻野博康
緑藻と枯草菌との共培養による増殖特性の変化, G3H3-0303

■ **第69回レオロジー討論会 (2021年10月, オンライン)**

菰田悦之, 杓谷佳彦, 堀江孝史, 大村直人, 祖父江綾乃, 東崎哲也, 西川明良
ナノ炭素粒子の水中分散に対するセルロースナノファイバー/カルボキシメチルセルロースの混合効果

中村 俊, 菰田悦之, 堀江孝史, 大村直人
形態の異なるナノシリカ粒子分散液の高分子添加ゲル化挙動

■ **技術情報協会 講演会 (2021年10月, オンライン)**

安田昌弘
乳化・懸濁重合の反応メカニズムと粒子径制御
講演要旨集, 1-242

■ **近畿化学協会重合工学会 重合プロセス基礎講習会 (2021年10月, オンライン)**

安田昌弘
高分子の合成～ラジカル重合反応機構と反応速度論～
講演要旨1-34.

■ **分離技術会 年会2021 (2021年11月, オンライン)**

大崎修司, 中澤理紀, 仲村英也, 綿野 哲 (依頼講演)
結晶欠陥によるフレキシブル多孔性金属錯体が示す特異的吸着挙動の制御
講演要旨集, S3-2

平山将樹, 武藤明德
スラグ流によるバナジウムイオンの分離回収, S4-1

堀江孝史 (依頼講演)
振動流バッフル反応器による晶析プロセスの連続化

■ **第8回「粉体の機械的単位操作に関する参加型講演会」 (2021年11月, オンライン)**

大崎修司 (招待講演)
粒子合成・乾燥・打錠に関する最新研究の紹介

■ **極限環境生物学会2021年度 (第22回) 年会 (2021年11月)**

安藤和哉, 山田亮祐, 松本拓也, 荻野博康
点変異・構造変異同時導入による酵母の過酸化水素耐性およびカロテノイド生産性向上, SA2-3

■ **科学技術振興機構新技術説明会 (2021年11月, オンライン)**

武藤明德
液液スラグ流方式による抽出装置及び抽出方法

■ **日本オゾン協会第30回年次研究講演会 (2021年11月, 東京)**

安田昌弘, 西山信六, 藤木 豊
オゾン吸着式ガス浄化機のウイルス除去性能

安田昌弘, 片山大暉, 福井秀樹, 中峠美華, 吉田圭吾
気泡塔を用いたオゾン溶解水の連続的作製とホルムアルデヒドのオゾン溶解水への吸収

■ **第94回日本生化学会大会 (2021年11月3-5日, オンライン開催)**

aifAによるエクソソームの1ステップ単離配列と1粒子

統合解析
許 岩

■ 化学とマイクロ・ナノシステム学会第44回研究会、CHEMINAS44th、(2021年11月9日-11日、オンライン開催)

川岸啓人, 老木成稔, 岩本真幸, 許 岩
ナノ流路内逆ミセル接触による脂質二重膜の垂直形成と測定

村田幸作, 佐藤雄介, 高橋暁子, 田中陽子, 中澤知香, 許 岩
aifAを用いた単一エクソソーム内包miRNAの分析

新井裕貴, 川岸啓人, 許 岩
ナノ流体デバイスによる単一リポソームの操作と応用

1分子制御化学に向けたアトリットル水液滴の作製と評価
小林 丈, 許 岩

■ 第1回 バイオ粒子プロセス分科会 (2021年12月, Web)

野村俊之 (依頼講演)
バイオ粒子計測の現状と課題

■ 日本粉体工業技術協会計装測定分科会・バイオ粒子プロセス分科会合同分科会「バイオ粒子計測の現状と課題」, (2021年12月2日, オンライン開催)

ナノ流体デバイスが拓くエクソソーム計測の新戦略と最前線
許 岩 (依頼講演)

■ 化学工学会粒子・流体プロセス部会粉体プロセス分科会第二回粉体プロセス研究会 (2021年12月, オンライン)

鬼塚貴大, 岩崎智宏
メカノケミカル活性化を利用した尿素均一沈殿法によるヘマタイトナノ粒子の合成

■ 化学工学会関西大会2021 (2021年12月, オンライン)

大島一輝, 今枝優貴, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
多孔性配位錯体への薬物包接能に関する検討
講演要旨集, A115

大山遥行, 山田亮祐, 松本拓也, 荻野博康
枯草菌との共培養による緑藻の増殖能の向上, B122

安藤和哉, 山田亮祐, 松本拓也, 荻野博康
点変異・構造変異同時導入によるカロテノイド高生産酵母の創製, B121

浅野紘輝, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康
大腸菌の代謝改変によるバイオアルカンの生産性向上, B117

大谷 孝, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康
酵母を用いた酵素のミトコンドリア局在化による3-ヒドロキシプロピオン酸の生産, B116

鬼頭和也, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康
白金イオンの還元および吸着に関する大腸菌の遺伝子の探索, B115

水野ひなた, 松本拓也, 山田亮祐, 富田健一, 星野美奈子, 荻野博康
有機溶媒耐性PST-01プロテアーゼを用いたアラニルアラニンの合成, B114

北相模誠, 平林大介, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
燃焼排ガスの含まれる一酸化窒素の吸着除去に関する研究

中谷 亮, 平林大介, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
燃焼排ガスの連続的なNO酸化に関する研究

西崎稜平, 相澤 信, 江口 寛, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
親水性グラフト鎖を有する高分子粒子を用いた繊維芽細胞の三次元培養

石川颯人, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
製鉄所から排出される油・気泡・水三相混合物の熱分離による燃料化

北村悠莉, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
電解法による硝酸の分解

竹田晴海, 平林大介, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
金属の酸溶解反応の解析と発生ガスの吸収除去

柳森郁穂, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
高分子微粒子へのタンパク質の吸着に及ぼす粒子官能基の影響

山尾和也, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
低濃度窒素酸化物の吸着除去

中道沙恵, 菰田悦之, 堀江孝史, 大村直人
自己相関関数によるシリカ含有エマルジョン塗料の成膜過程の評価

■ 京都大学化学プロセス研究コンソーシアムマイクロ化学生産研究グループ2021年度第2回講演会 (2021年12月, オンライン)

堀江孝史
プロセス強化戦略に基づく振動流バツフル反応器による連続晶析プロセス開発

■ 九州大学先導物質化学研究所セミナー (2021年12月8日, 福岡)

ナノ流体デバイスが拓く新しい物質化学

許 岩 (招待講演)

■ 第41回 キャピラリー電気泳動シンポジウム (SCE2021) – 限界を打破する新技術 – (2021年12月10日, 福岡)

ナノ流体デバイスが拓く新しい化学

許 岩 (招待講演)

■ 化学工学会関西支部 マイクロプロセス最前線シリーズ「新しいマイクロリアクター・マイクロデバイスの展望」(2022年1月, オンライン)

武藤明德

マイクロ化学プロセス用新規連続抽出デバイスの研究開発

■ 第24回化学工学会学生発表会 (2022年3月, Web)

井上 結, 野村俊之

気泡を用いた界面付着細菌のノンケミカル洗浄

講演要旨集, J01.

徳丸幹人, 野村俊之

微粒子化農薬を用いた灰色カビ病の防除

講演要旨集, J27.

松本一勝, 野村俊之

酵母と乳酸菌の菌体間に働く相互作用力の評価

講演要旨集, J28.

浅田統子, 野村俊之

大腸菌を用いた白金のバイオ回収

講演要旨集, M19.

大城篤司, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

塑性変形性の異なる粉体材料の圧縮特性評価

講演要旨集, A22

田嶋将也, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲

ナノ粒子の細胞膜透過現象におけるコレステロールの影響

講演要旨集, H02

辰田千夏, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

硫化系固体電解質の液相合成と粒子形成メカニズム解明

講演要旨集, H19

中之蘭和真, 仲村英也, 岸田尚樹, 大崎修司, 綿野 哲, (住友金属鉱山) 猿渡元彬

連続式ロータリーキルン内の粒子運動挙動の数値シミュレーション

講演要旨集, A23

山田真太郎, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

噴霧乾燥法による微粒子への薄膜コーティング

講演要旨集, A09

岡村大毅, 野上洋平, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康

Thermomyces lanuginosus由来のリパーゼへのメタノール耐性付与, I02

太田満永, 堀江孝史, 沖田愛利香, 安田昌弘, 大坪拓夢, 日出間り, 菰田之, 大村直人, 浅野 等, 谷屋啓太, 市橋祐一, 西山 覚, 鈴木 洋

多孔性中空シリカ粒子高濃度スラリーの粘性挙動

片岡元志, 平林大介, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
ガラス繊維式吸収装置を用いた窒素酸化物の処理に対する反応吸収の影響

川崎裕太, 堀江孝史, 沖田愛利香, 安田昌弘, 間中敦史
振動流による渦流を利用したL-グルタミン酸の連続晶析

北岸龍人, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘

高分子微粒子のアゾ基を開始剤としたグラフト重合における低い開始剤効率と転化率の改善

鈴木里彩, 堀江孝史, 安田昌弘, 沖田愛利香

アクティブマターのデザインを目的とした親水性と疎水性の表面を不連続で持つヤヌス粒子の作成

高橋里奈, 堀江孝史, 安田昌弘, 沖田愛利香

カチオン性界面活性剤による非球形ベシクルの酸性pH勾配下における挙動観察

富吉 篤, 堀江孝史, 安田昌弘, 沖田愛利香

2種類の高分子溶液で調整された水中水滴とカチオン性界面活性剤のpH勾配下における挙動

森下 怜, 堀江孝史, 中田直貴, 伊藤伸一郎, 室谷峻介, 藤岡沙都子, 沖田愛利香, 安田昌弘, 間中敦史

振動流バッフル反応器の伝熱性能に関する実験的検討

横井海都, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘

両親媒性マクロモノマーとコモノマーの共重合による高分子ミセルへの官能基導入

■ 第2回バイオ粒子プロセス分科会 (2022年3月, Web)

野村俊之 (依頼講演)

バイオ粒子が関わる界面現象の微粒子工学的理解とその利用

■ 日本鉄鋼協会第183回春季講演大会 (2022年3月, オンライン)

横川昇汰, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲

生石灰を含む微粉鉱石の造粒特性

講演要旨集, PS-19

■ 化学工学会第87年会 (2022年3月, 神戸・オンライン)

鬼塚貴大, 岩崎智宏

原料鉄塩の結晶水を利用した尿素加水分解によるヘマトイトナノ粒子の合成

講演要旨集, PD332.

大崎修司, 畠田陽広, 仲村英也, 綿野 哲
噴霧乾燥法を用いた薬物ナノ粒子の合成
講演要旨集, J324

早川栄二, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲
高速せん断混合機を用いた全固体電池複合正極の作製と
評価
講演要旨集, J323

三谷亮介, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
カスケードインパクターを用いた異形粒子の沈着現象の
解析
講演要旨集, J322

梶原 洋, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
新規な粉碎機の開発と難水溶性薬物の溶出性改善
講演要旨集, PD325

松本穰之介, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
混練状態の把握を目的とした湿潤混練物の圧力伝達率の
解析
講演要旨集, PD304

今井 誠, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘, 浅野 真
ガス吸収装置内のガラス繊維フィルター中のNO_x吸収機
構の解析

室谷峻介, 堀江孝史, 中田直貴, 伊藤伸一郎, 藤岡沙都子,
菰田悦之, 大村直人
振動流バツフル反応器内の層流混合メカニズムに関する
CFD解析

石村晃一郎, 谷屋啓太, 市橋祐一, 西山 覚, 大村直人,
堀江孝史
スラグ流反応器を用いたバナジウム錯体触媒上でのベン
ゼンの液相酸化反応

坂元 敦, 島田大樹, 堀江孝史, 谷屋啓太, 市橋祐一,
西山 覚
UiO-66系有機金属構造体を用いた触媒の耐水性に及ぼす
因子の評価

河田周英, 島田大樹, 大坪拓夢, 日出間るり, 鈴木 洋,
堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人, 浅野 等, 谷屋啓太,
市橋祐一, 西山 覚
半回分操作によるシリカカプセル外表面上への選択的
ZIF-8薄層の形成

安村 充, 島田大樹, 谷屋啓太, 堀江孝史, 日出間るり,
菰田悦之, 市橋祐一, 大村直人, 鈴木 洋, 西山 覚
マイクロカプセル外表面でのシリカ膜形成にシラン修飾
剤が及ぼす影響

■ 日本薬学会第142年会 (2022年3月, オンライン)

仲村英也 (依頼講演)
微弱な電場印加によってナノ粒子が細胞膜を透過する現

象:分子動力学シミュレーションによる解析
講演要旨集, S45-4

■ 2022年 電気化学会第89回大会 (2022年3月, オンライン)

Chen Qi, 武藤明德
含窒素有機物硫酸塩を用いたセルロース由来メソ孔活性
炭調製およびキャパシタ特性, 1J06

Yiliya Aishan, 武藤明德
メラミン熱分解中間生成物のEDLC電極材料への応用,
1J07

6. 新聞、雑誌等発表

- 大阪府学生科学賞（審査委員長）講評（2021年11月、読売新聞朝刊）
荻野博康
- 最新論文 A biomimetic anti-biofouling coating in nanofluidic channelsがJournal of Materials Chemistry B誌にHOT Paperに選ばれた<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/tb/d1tb02627e>
許 岩
2022年1月20日
- 研究成果が本学英語ウェブサイトにて取り上げられました：「OPU Professor's Scientific Artwork Featured on the Cover of "Nano Letters"」。（詳しくは、府大英語webページ）
許 岩
2021年12月28日
- 研究成果が本学ウェブサイトやSNSにて取り上げられました：「工学研究科 許 岩准教授らの論文が米国科学雑誌「Nano Letters」の表紙に採用」。（詳しくは、府大webページ、府大Twitter、府大Facebook）
許 岩
2021年12月23日
- ナノ流体デバイスによるナノスケールの超微小気液界面の作製に関する研究成果がNano Letters誌（2021年21巻24号）の表紙を飾りました
許 岩
2021年12月22日
- 研究成果が中国のサイエンスメディア「化学と材料化学」に取り上げられました
許 岩
2021年11月22日
- 研究成果がNano LettersのOfficial Twitterにて紹介されました
許 岩
2021年11月6日
- 研究成果が英語のニュースサイトChem Europeにて紹介されました。First controllable nanoscale gas-liquid interface fabricated
Yan Xu
2021年10月22日
- 研究成果が複数の英語のニュースサイトにてリリース、紹介、または転載されました。（EurekaAlert!, Asia Research News, Phys.org, Nanowerk, ScienMag, True Viral News, Mirage News, FUNTiTECH , Xnesnet, 等） First controllable nanoscale gas-liquid interface fabricated
Yan Xu
2021年10月20日
- 研究成果が府大の英語ウェブサイトにてTopics、新大学（大阪公立大学）の英語ウェブサイトにてNewsとして取り上げられました："First Controllable Nanoscale Gas-liquid Interface Fabricated"
許 岩
2021年10月19日
- 研究成果が日刊工業新聞（10月15日朝刊21面）および電子版に取り上げられました。見出し：「ナノスケールの超微小気液界面 大阪府大、高精度・均一に作製成功」
許 岩, 川岸啓人, 川又修一
日刊工業新聞2021.10.15朝刊21面
- 極微小ナノ流路構造体の作製方法に関する論文（Fabrication of Ultranarrow Nanochannels with Ultrasmall Nanocomponents in Glass Substrates）がMicromachines誌にてEditor's ChoiceとFeature Paperに選ばれた。
Hiroki Kamai, and Yan Xu
2021年8月27日

