



機械工学分野

引用	大阪府立大学大学院工学研究科年報. 2021, P.3-20
その他のタイトル	Department of Mechanical Engineering
URL	http://hdl.handle.net/10466/00017739

機械系専攻

機 械 工 学 分 野

教授	石原正行 木下進一 瀬川大資 三村耕司	大久保雅章 新谷篤彦 高比良裕之 横山良平	菊田久雄 須賀一彦 福田弘和
准教授	榎田努 黒木智之 陸 偉	小笠原紀行 桑田祐丞 涌井徹也	金田昌之 中川智皓
講師	片岡秀文 水谷彰夫	小林友明	中嶋智也
助教	安田龍介	山崎晴彦	

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Construction of Mechanical Model for Swelling-Deformation Behavior of Elastomeric Gel**
Isamu Riku and Koji Mimura
Proceedings at the 32nd International Symposium on Transport Phenomena (ISTP32), March 19–21, 2022, online, No. 61, Total 6 pages, (2022).
- **斜め衝撃下で圧壊するハニカム構造の数値解析**
榎田 努, 金山洸介, 三村耕司
材料, Vol. 70, No. 11, pp. 831–837, (2021).
- **Unstable Phase Response Curves Shown by Spatiotemporal Patterns in the Plant Root Circadian Clock**
K. Masuda, H. Fukuda
Journal of Biological Rhythms, 36(5), 432–441 (2021).
<https://doi.org/10.1177/07487304211028440>
- **Design of a Polarization-Independent Achromatic Metalens over the Entire Visible Wavelength Range**
A. Mizutani, H. Kikuta
Technical Digest of 12th International Conference on Optics-photonics Design & Fabrication (ODF'20), 02PS4-02(2 pages).
※新型コロナウイルスのため1年延期したが、感染拡大のためオンライン開催
- **Prediction of Driver's Center of Gravity Position on a Stand-Up Type PMV Considering Intentions.**
Chihiro Nakagawa, Kosuke Sato, Atsuhiko Shintani.
Proceedings of the ASME 2021, International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE2021, No. DETC2021-69357, 9 pages, (2021).
- **Effect of Parameters of Elasto-plastic Damper on Mitigation of Connected Cabinets Storing Electronics Subjected to Seismic Waves.**
Atsuhiko Shintani, Takuma Yoshida, Chihiro Nakagawa, Tomohiro Ito.
Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference PVP2021, No.PVP2021-62002, 11 pages, (2021).
- **Consistent evaporation formulation for the phase-field lattice Boltzmann method**
M. Sugimoto, Y. Sawada, M. Kaneda, K. Suga
Physical Review E
vol. 103, 053307 (2021).
- **Coolant Wetting Simulation on Simplified Stator Coil Model by the Phase-Field Lattice Boltzmann Method**
M. Sugimoto, T. Miyazaki, M. Kaneda, K. Suga
Entropy
vol. 24, 219 (2022).
- **平角柱群に流下した液体挙動に関する数値解析**
杉本 真, 宮崎巽也, 李 澤林, 金田昌之, 須賀一彦
混相流, 36, pp 128–135 (2022).
- **A coupled lattice Boltzmann and Cosserat rod model method for three-dimensional two-way fluid-structure interactions**
S. Ando, M. Nishikawa, M. Kaneda, K. Suga
AIP Advances
vol. 11, 075020 (2021).
- **Direct numerical simulation of turbulent heat transfer on the Reynolds analogy over irregular rough surfaces**
Y. Kuwata,
International Journal of Heat and Fluid Flow
vol. 92, 108859 (2021).
- **Wall-modeled large eddy simulation of turbulent heat transfer by the lattice Boltzmann method**
Y. Kuwata, K. Suga
Journal of Computational Physics
vol. 433, 110186 (2021).
- **Mean velocity profiles over streamwise-aligned permeable ridges**
Y. Okazaki, Y. Takase, Y. Kuwata, K. Suga
iTi Conference on Turbulence, Progress in Turbulence IX pp 51–56 (2021)
- **Dissimilarity between heat and momentum transfer of turbulent heat transfer over surfaces with hemisphere protrusions**
R. Nagura, Y. Kuwata, K. Suga
iTi Conference on Turbulence, Progress in Turbulence IX pp 115–121 (2021)
- **PIV measurement of turbulence over a streamwise preferential porous medium**
M. Morimoto, Y. Okazaki, Y. Kuwata, K. Suga
Procs. 14th International Symposium on Particle Image Velocimetry (2021)
- **DNS study on Reynolds number dependence of turbulent heat transfer over irregular rough surface**
Y. Kuwata
Procs. The 8th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow

- **Direct numerical simulation on the influence of slope and skewness on turbulent flows over irregular rough surfaces**
 Y. Kuwata
 Procs. 13th International ERCOFTAC Symposium · Engineering, Turbulence, Modelling and Measurements
- **Direct numerical simulation of turbulent heat transfer of surfaces with regularly distributed hemispheres**
 R. Nagura, Y. Kuwata, K. Suga
 Procs. 13th International ERCOFTAC Symposium · Engineering, Turbulence, Modelling and Measurements
- **Lattice Boltzmann simulation of liquid falling on horizontal rectangular pillar arrays**
 M. Sugimoto, T. Miyazaki, Z. Li, M. Kaneda, K. Suga
 XIII International Conference on Computational Heat, Heat, Mass and Momentum Transfer (ICCHMT 2021), E3S Web of Conferences, Volume 321, id.01014.
- **A two-way fluid–structure interaction scheme by coupling the lattice Boltzmann method and the cosserat rod model**
 S. Ando, M. Kaneda, K. Suga
 Proc. ACEX2020 14th International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting, Paper #233.
- **Development of an analytical wall function for bypass transition**
 E. Juntasaro, K. Ngiamsoongnirn, P. Thawornsathit, K. Suga
 Fluids
 vol.6, 328 (2021)
- **Convection control of paramagnetic fluid by an external magnetic field.**
 M. Kaneda, K. Suga
 Proc. International Chemical Engineering Symposia 2022, D217.
- **Experimental Study on Laminar Burning Velocity of Furan / Air Mixtures**
 R. TakadacY. Maeda, T. Funatsu, Y. Shimizu, S. Nakatani, H. Kataoka, D. Segawa
 Proceedings of The 13th Asia-Pacific Conference on Combustion (ASPACC2021), W4-14 (2021).
- **Bubble cloud formation in gelatin by the backscattering of high-intensity focused ultrasound from a laser-induced bubble**
 S. Ngano, Y. Chen, T. Ogasawara, H. Takahira,
 Proceedings of 11th International Symposium on Cavitation, pp. 457-460, (2021).
- **ゼラチン内の気泡界面での集束超音波の後方散乱により形成されるキャビテーションクラウドの形成に対する気泡径の影響**
 岸本航知, 長野周平, 小笠原紀行, 高比良裕之
 混相流, 36巻, 1号, pp. 86-94, (2022).
- **気泡力学を融合したGhost Fluid法に基づく集束超音波中でのキャビテーション初生シミュレーション**
 田村知也, 中尾芽吹, 小笠原紀行, 高比良裕之
 混相流, 36巻, 1号, pp. 95-106, (2022).
- **Optimal Operation of Heat Source and Air Conditioning System With Thermal Storage Tank Using Nonlinear Programming**
 H. Ono, Y. Ohtani, M. Matsuo, T. Yamaguchi, R. Yokoyama
 Energy, **222**, Paper No. 119936, 1-9 (2021).
- **Structural Design of Distributed Energy Networks by a Hierarchical Combination of Variable- and Constraint-Based Decomposition Methods**
 T. Wakui, M. Hashiguchi, R. Yokoyama
 Energy, **224**, Paper No. 120099, 1-13 (2021).
- **Stabilization of Power Output and Platform Motion of a Floating Offshore Wind Turbine-Generator System Using Model Predictive Control Based on Previewed Disturbances**
 T. Wakui, A. Nagamura, R. Yokoyama
 Renewable Energy, **173**, 105-127 (2021).
- **Effect of Model Reduction by Time Aggregation in Multiobjective Optimal Design of Energy Supply Systems by a Hierarchical MILP Method**
 R. Yokoyama, K. Takeuchi, Y. Shinano, T. Wakui
 Energy, **228**, Paper No. 120505, 1-13 (2021).
- **A Hierarchical Optimization Approach to Robust Design of Energy Supply Systems Based on a Mixed-Integer Linear Model**
 R. Yokoyama, H. Kamada, Y. Shinano, T. Wakui
 Energy, **229**, Paper No. 120343, 1-12 (2021).
- **Shrinking and Receding Horizon Approaches for Long-Term Operational Planning of Energy Storage and Supply Systems**
 T. Wakui, K. Akai, R. Yokoyama
 Energy, **239**, Part D, Paper No. 122066, 1-26 (2022).
- **Long-Term Operational Planning of Energy Storage and Supply Systems Based on Time-Domain Decomposition**
 T. Wakui, B. Zhang, R. Yokoyama
 Proc. of the International Conference on Power Engineering-2021 (ICOPE-2021), Paper No. 191, 1-4 (2021).

- **Reduction in Platform Motion and Dynamic Loads of a Floating Offshore Wind Turbine-Generator System by Feedforward Control Using Previewed Wind Speed**
 T. Wakui, K. Tanaka, R. Yokoyama
 Proc. of the International Conference on Power Engineering-2021 (ICOPE-2021), Paper No. 252, 1-4 (2021).
- **Optimization of Operating Condition of Vapor-Compression Type Air-Conditioning Systems Based on Genetic Algorithm and Cycle Simulation**
 T. Wakui, H. Okamura, R. Yokoyama
 Proc. of the International Conference on Power Engineering-2021 (ICOPE-2021), Paper No. 279, 1-4 (2021).
- **Influence of Cultivation Environment on Growth of Lettuce Seedlings in Artificial Light Type Plant Factory**
 A. Yoshida, H. Oka, S. Kinoshita, A. Enjoji, J. Yamaguchi
 Journal of Applied Science and Engineering, 25 785-792 (2021).
- **Evaluation of conventional invasive measurements and examination of non-invasive measurement technique on human body core temperature**
 A. Yoshida, R. Kamon, T. Naka, N. Chigusa, S. Kinoshita, T. Kawabata
 IOP Conference Series:Material Science and Engineering, 1137 (2021) (Total 8 pages)
 doi:10.1088/1757-899X/1137/1/012038.
- **NO_x再循環法によるディーゼル機関排ガス処理技術**
 平野壮太, 清水裕也, 黒木智之, 大久保雅章
 公益社団法人 日本マリンエンジニアリング学会, マリンエンジニアリング, **56(5)**, 824-829 (2021.5).
- **Toward NO_x/SO_x and Nanoparticle Control Technology Using a Single-Stage Wet-Type Nonthermal Plasma Reactor**
 H. Yamasaki, S. Nomura, X. Xun, T. Kuroki, J. Kang, T. Yagi, and M. Okubo
 IEEE Transactions on Plasma Science, **49(6)**, 1860-1870 (2021.6).
- **Pilot-Scale NO_x and SO_x Aftertreatment by Semi-Dry Plasma-Chemical Hybrid Process in Glass-Melting-Furnace Exhaust Gas**
 H. Yamasaki, Y. Mizuguchi, R. Nishioka, Y. Fukuda, T. Kuroki, H. Yamamoto, and M. Okubo
 Springer Nature, Plasma Chemistry and Plasma Processing, **42**, 51-71 (2021.7).
- **Adhesive Polytetrafluoroethylene Films Fabricated Via Atmospheric Nonthermal Plasma Graft Polymerization**
 M. Narita, M. Nakamura, T. Kuroki, and M. Okubo
 日本接着学会, 日本接着学会誌 = Journal of the Adhesion Society of Japan: adhesion, **57(7)**, 280-290 (2021.7).
- **Numerical Simulation of Semi-dry Flue Gas Denitration Using Water-cooled Ozone Injection Method**
 H. Yamasaki, and Y. Koizumi
 International Journal of Plasma Environmental Science and Technology, **15(2)**, e02011 (14 pages) (2021.8).
- **Dry Emission Control Technology for Glass Melting Furnace by Plasma-Chemical Hybrid Processing**
 H. Yamasaki, H. Yamamoto, Y. Koizumi, Y. Fukuda, T. Kuroki, and M. Okubo
 Conference Record of IEEE IAS Annual Meeting 2021 / Virtual Conference, S37-P1-EPC, total 5 pages (2021.10).
- **Toward Ideal VOCs and Nanoparticle Emission Control Technology Using a Wet-Type Catalysis Nonthermal Plasma Reactor**
 H. Yamasaki, K. Kishimoto, T. Shimada, T. Kuroki, J. Kang, D. Kim, T. Yagi, and M. Okubo
 Conference Record of IEEE IAS Annual Meeting 2021 / Virtual Conference, S37-P2-EPC, total 5 pages (2021.10).
- **Higher Adhesion Strength over 10 N/mm between Rubber and Fluoropolymer Film Treated by Atmospheric Plasma-Graft Polymerization**
 T. Kuroki, M. Narita, T. Kageyama, H. Yamasaki, T. Matsumoto, T. Ida, and M. Okubo
 Conference Record of IEEE IAS Annual Meeting 2021 / Virtual Conference, S37-P5-EPC, total 4 pages (2021.10).
- **Effect of Argon and Helium Concentration on Adsorbed CO₂ Dissociation Using Nonthermal Plasma Flows**
 H. Wakimoto, H. Yamasaki, T. Kuroki, and M. Okubo
 Abstracts for EAPETEA-8, The 8th East Asia Joint Symposium on Plasma and Electrostatics Technologies for Environmental Applications, Xi'an, October 19, 1 page (2021.10).
- **Simultaneous Removal of VOCs and Nanoparticle Using a Wet-Type Catalytic Nonthermal Plasma Reactor**
 T. Shimada, K. Kishimoto, H. Yamasaki, T. Kuroki, J. Kang, D. Kim, T. Yagi, and M. Okubo
 Abstracts for EAPETEA-8, The 8th East Asia Joint Symposium on Plasma and Electrostatics Technologies for Environmental Applications, Xi'an, October 19, 1 page (2021.10).

■ **Recent Development of Technology in Scale-up of Plasma Reactors for Environmental and Energy Applications**

M. Okubo

Abstracts for APSPT-12, The 12th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology, Taipei, December 9-11, 1 page (2021.12).

■ **Simultaneous Removal of NO_x, SO_x, and Nanoparticle Using a Gas-Liquid Electrical Discharge Reactor**

X. Xi, H. Yamasaki, S. Nomura, T. Kuroki, M. Okubo, J. Kang, and T. Yagi

Abstracts for APSPT-12, The 12th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology, Taipei, December 9-11, 1 page (2021.12).

2. 解説, 総説

- **植物と情報処理: <カテゴリ2 植物学を加速する情報処理技術>2.3 植物の生産力を最大化する情報処理技術 (植物工場)**
福田弘和
情報処理
62巻12号, e19 - e21 (2021).
- **「本学会のパラダイムと学術用語」(第四回)**
福田弘和
植物環境工学
33巻4号, p. 144-146 (2021).
- **即興型ディベートで求められる英語スキルとTOEFL Primary®・Junior®の親和性**
中川智皓.
Danke Sebr., 1 (2021).
- **化学工学年鑑 基盤技術分野 4.熱工学**
金田昌之
化学工学, 85巻10号 (2021).
- **システム工学アプローチによる風力発電研究**
涌井徹也
風力エネルギー, **45(2)**, 143-146 (2021).
- **Recent Development of Technology in Scale-up of Plasma Reactors for Environmental and Energy Applications**
M. Okubo
Springer Nature, Plasma Chemistry and Plasma Processing, **42**, 3-31 (2021.8).

3. 学術著書

■ コミュニケーション場のメカニズムデザイン

谷口忠大, 石川竜一郎 (編著), 中川智皓, 蓮行, 井之上直也, 末長英里子, 益井博史 (分担執筆).
ディベート ルールに基づく討論のメカニズム, 慶應義塾大学出版会, 55-90 (2021).

■ 【水】と機能性ポリマーに関する材料設計, 最新応用

大久保雅章, 黒木智之 他64名
(1)プラズマ処理により形成される官能基と化学種の測定および解析技術, 53-60, (2)大気圧プラズマによるポリマー表面の撥水性向上とその応用, 646-652, (3)プラズマ処理による材料の撥水・疎水化技術(プラズマ洗浄技術と複合処理), 653-667, (4)大気圧プラズマによるポリマー表面の親水性向上とその応用, 707-733, (5)プラズマ処理による材料の親水化技術(繊維・アパレル・フィルター・ガラスの恒久的親水化処理), 734-755.
(株)技術情報協会 (2021.7).
ISBN : 978-4-86104-853-1

■ 防汚・防曇技術の最新動向

大久保雅章 他34名
プラズマ照射/レーザー照射/電子線照射 (表面親水性/撥水性コントロール) による防曇性向上, 南保幸男 (監修), シーエムシー出版, 142-149 (2021.10).
ISBN978-4-7813-1618-5

■ Enhanced Fluoropolymer Surface Adhesion by a Plasma Hybrid Process—Metal Plating Technology and Its Application to Millimeter-Wave Devices

M. Okubo
N. S. Baneesh, P. S. Sari, Tatana Vackova, Sabu Thomas, Editors, Plasma Modification of Polyolefins, Synthesis, Characterization and Applications, Springer
ISBN 978-3-030-52263-6, ISBN 978-3-030-52264-3 (eBook),
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-52264-3> 215-240, (2021.11).

4. 国際会議発表

- **12th International Conference on Optics-photonics Design & Fabrication (ODF' 20) (Virtual, National Central University in Taoyuan, Taiwan, June 01-03, 2021)**
A. Mizutani, H. Kikuta
Design of a polarization-independent achromatic metalens over the entire visible wavelength range
- **Proceedings of the ASME 2021, International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE2021 (Online, August, 2021)**
Chihiro Nakagawa, Kosuke Sato, Atsuhiko Shintani
Prediction of Driver's Center of Gravity Position on a Stand-Up Type PMV Considering Intentions.
- **Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference PVP2021 (Online, July, 2021)**
Atsuhiko Shintani, Takuma Yoshida, Chihiro Nakagawa, Tomohiro Ito
Effect of Parameters of Elasto-plastic Damper on Mitigation of Connected Cabinets Storing Electronics Subjected to Seismic Waves.
- **74th Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics (Phoenix, Arizona, USA, November, 2021)**
M. Sugimoto, T. Miyazaki, Z. Li, M. Kaneda, K. Suga
Numerical simulation of the behavior of liquid flowing onto horizontal rectangular pillar arrays.
- **14th International Symposium on Particle Image Velocimetry (Chicago, Illinois, USA, August, 2021)**
M. Morimoto, Y. Okazaki, Y. Kuwata, K. Suga
PIV measurement of turbulence over a streamwise preferential porous medium.
- **The 8th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow (Qingdao, China, September, 2021)**
Y. Kuwata
DNS study on Reynolds number dependence of turbulent heat transfer over irregular rough surface.

M. Kaneda, K. Suga
Magnetothermal Convection Induced by External Magnetic Field on Thermally-stratified Fluid Layer.
- **13th International ERCOFTAC Symposium · Engineering, Turbulence, Modelling and Measurements (Rhodes, Greece, September, 2021)**

Y. Kuwata
Direct numerical simulation on the influence of slope and skewness on turbulent flows over irregular rough surfaces.

R. Nagura, Y. Kuwata, K. Suga
Direct numerical simulation of turbulent heat transfer of surfaces with regularly distributed hemispheres.
- **14th International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting (Malta, June, 2021)**
S. Ando, M. Kaneda, K. Suga
A two-way fluid-structure interaction scheme by coupling the lattice Boltzmann method and the Cosserat rod model.
- **13th International Conference on Computational Heat Mass and Momentum Transfer (Paris, France, May, 2021)**
M. Sugimoto, T. Miyazaki, Z. Li, M. Kaneda, K. Suga
Lattice Boltzmann simulation of liquid falling on horizontal rectangular pillar arrays.
- **APS March Meeting 2022 (Chicago, IL, USA, March, 2022)**
M. Morimoto, Y. Okazaki, Y. Kuwata, K. Suga
Measurements of Turbulence Over a Streamwise Preferential Porous Medium.

K. Suga, H. Sugimoto, Y. Kuwata
Wall modelled LES for variable viscosity turbulence.
- **International Chemical Engineering Symposia 2022 (Kobe, Japan, March, 2022)**
M. Kaneda, K. Suga
Convection control of paramagnetic fluid by an external magnetic field.
- **The 13th Asia-Pacific Conference on Combustion (Abu Dhabi, United Arab Emirates, December, 2021)**
R. Takada, Y. Maeda, T. Funatsu, Y. Shimizu, S. Nakatani, H. Kataoka, D. Segawa
Experimental Study on Laminar Burning Velocity of Furan / Air Mixtures.
- **The 11th International Symposium on Cavitation, (Daejeon, Korea (Virtual Conference), May, 2021)**
S. Ngano, Y. Chen, T. Ogasawara, H. Takahira
Bubble cloud formation in gelatin by the backscattering of high-intensity focused ultrasound from a laser-induced bubble

■ **The 16th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics (16th ISEM '21-Ha Noi, Viet Nam, Nov. 2021)**

Y.Ueda, H.Ohashi, T.Nakajima, M.Iguchi
Thermal Effect on Sound Emission Due to Water Entry of a Hydrophobic Sphere

■ **International Conference on Power Engineering-2021 (ICOPE-2021) (Online, October, 2021)**

T. Wakui, B. Zhang, R. Yokoyama
Long-Term Operational Planning of Energy Storage and Supply Systems Based on Time-Domain Decomposition.

T. Wakui, K. Tanaka, R. Yokoyama
Reduction in Platform Motion and Dynamic Loads of a Floating Offshore Wind Turbine-Generator System by Feedforward Control Using Previewed Wind Speed.

T. Wakui, H. Okamura, R. Yokoyama
Optimization of Operating Condition of Vapor-Compression Type Air-Conditioning Systems Based on Genetic Algorithm and Cycle Simulation.

■ **The 2nd Asian Conference on Thermal Sciences (Online, Fukuoka, Japan, October, 2021)**

T. Inoue, S. Kinoshita, A. Yoshida
Numerical Analysis of Scattering Characteristics of Non-Spherical Pigments for Reflective Performance Control of Coatings

■ **The 7th International Online Conference on Science, Technology, and Interdisciplinary Research (Online, Brunei, December, 2021)**

A. Yoshida, S. Kinoshita, Y. Shimazaki, T. Kawabata, T. Yamamoto
Investigation on thermal sensation with solar radiation and exercise load changes outdoors in hot environment

S. Kinoshita, A. Yoshida
Numerical Evaluation of Human Thermal Load Affected by Solar Reflection Properties of Vertical Wall in Street Space

■ **The 32nd International Symposium on Transport Phenomena (Online, Tianjin, China, March, 2022)**

T. Inoue, S. Kinoshita, A. Yoshida
Numerical Analysis on Reflectance Performance Control of Coating Layer Using Nonspherical Pigments.

■ **IEEE IAS Annual Meeting 2021 (Online, 2021.10)**

H. Yamasaki, H. Yamamoto, Y. Koizumi, Y. Fukuda, T. Kuroki, and M. Okubo
Dry Emission Control Technology for Glass Melting

Furnace by Plasma-Chemical Hybrid Processing

H. Yamasaki, K. Kishimoto, T. Shimada, T. Kuroki, J. Kang, D. Kim, T. Yagi, and M. Okubo
Toward Ideal VOCs and Nanoparticle Emission Control Technology Using a Wet-Type Catalysis Nonthermal Plasma Reactor

T. Kuroki, M. Narita, T. Kageyama, H. Yamasaki, T. Matsumoto, T. Ida, and M. Okubo
Higher Adhesion Strength over 10 N/mm between Rubber and Fluoropolymer Film Treated by Atmospheric Plasma-Graft

■ **The 8th East Asia Joint Symposium on Plasma and Electrostatics Technologies for Environmental Applications (Online, October 19)**

H. Wakimoto, H. Yamasaki, T. Kuroki, and M. Okubo
Effect of Argon and Helium Concentration on Adsorbed CO₂ Dissociation Using Nonthermal Plasma Flows

T. Shimada, K. Kishimoto, H. Yamasaki, T. Kuroki, J. Kang, D. Kim, T. Yagi, and M. Okubo
Simultaneous Removal of VOCs and Nanoparticle Using a Wet-Type Catalytic Nonthermal Plasma Reactor

■ **The 12th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology, Taipei (Online, December 9-11)**

M. Okubo
Recent Development of Technology in Scale-up of Plasma Reactors for Environmental and Energy Applications

X. Xi, H. Yamasaki, S. Nomura, T. Kuroki, M. Okubo, J. Kang, and T. Yagi
Simultaneous Removal of NO_x, SO_x, and Nanoparticle Using a Gas-liquid Electrical Discharge Reactor

5. 学術講演発表

- **日本機械学会 第33回バイオエンジニアリング講演会 (2021年6月, オンライン開催)**
陸 偉, 三村耕司
関節軟骨における軟骨細胞の配置状態の離散要素法による考察
要旨集, 2S1-13, Total 1 page.
- **日本機械学会 2021年度年次大会 (2021年9月, 千葉, オンライン開催)**
陸 偉, 三村耕司
準静的圧縮負荷下での球状ゲルの変形特性
講演論文集, No. 21-1, J222-11, Total 3 pages.

榎田 努, 三村耕司
斜め衝撃負荷によるハニカム構造の動的圧潰試験
講演論文集, No. 21-1, J031-41, Total 5 pages.
- **高分子学会 第70回高分子討論会 (2021年9月, 東京, オンライン開催)**
陸 偉, 三村耕司
ネッキングの伝播に伴うゲル材の分子鎖網目構造の変化
Polymer Preprints, Vol. 70, No. 2, 2Pc029, Total 1 page.
- **日本機械学会 M&M2021材料力学カンファレンス (2021年9月, 名古屋, オンライン開催)**
原 一貴, 三村耕司, 麻 寧緒, 渡邊 誠
超高ひずみ速度下でのニッケル材の応力-ひずみ関係の同定とそのモデル化
講演論文集, No. 20-17, OS0203, Total 5 pages.

鎌田 隼, 黒崎 滋, 三村耕司, 陸 偉, 榎田 努, 津田 徹, 阿部 淳, 畑尾卓也, 北村繁明
DIC法によるポリカーボネイトおよびABS材の変形の局所化現象の解明と局所化部周辺の硬さによる強度評価
講演論文集, No. 20-17, OS0208, Total 5 pages.

陸 偉, 三村耕司
外部溶液のイオン濃度がゲルの物性に及ぼす影響
講演論文集, No. 20-17, OS0904, Total 1 page.
- **日本機械学会 第34回計算力学講演会 (2021年9月, 札幌, オンライン開催)**
陸 偉, 三村耕司
圧縮負荷下での関節軟骨の含水率の変化の有限要素解析
講演論文集, No. 20-36, 143, Total 3 pages.
- **日本機械学会 関西支部第97期定時総会講演会 (2022年3月, 神戸大学, オンライン開催)**
黒崎 滋, 三村耕司, 陸 偉, 榎田 努, 津田 徹, 阿部 淳, 畑尾卓也, 北村繁明, 鎌田 隼, 大澤侑真
デジタル画像相関法による高分子材 (ABS材, ナイロン材) の局所化挙動と変形強度の解明
講演予稿集, 20602, Total 4 pages.
- 佐藤 貴一, 三村耕司, 榎田 努, 池田直哉
Hopkinson棒法引張試験におけるDIC法及びひずみゲージの適用による応力計測
講演予稿集, 20603, Total 4 pages.
- 平形 亘, 田中亮佑, 榎田 努, 三村耕司
損傷力学に基づく多軸応力損傷のモデリング
講演予稿集, 20606, Total 4 pages.
- 桜井 航, 陸 偉, 三村耕司
複合材ソリッド要素を用いた紡錘状骨格筋の引張変形特性の評価
講演予稿集, 30603, Total 3 pages.
- 津賀 允徳, 陸 偉, 三村耕司
三要素モデルを用いた歩行時の1ストライドのエネルギー吸収特性に関する評価
講演予稿集, 30904, Total 3 pages.
- 原 一貴, 大原弘陸, 三村耕司, 麻 寧緒, 王 倩, 渡邊 誠
ニッケル基材料 (純ニッケル及びインコネル718) の広ひずみ速度域でのひずみ速度依存性
講演予稿集, 2P303, Total 1 page.
- **M&M2021材料力学カンファレンス (2021年9月, オンライン)**
前田康介, 石原正行, 小西 智
腐朽を考慮した表面き裂を有する多孔質平板の一次元非定常湿熱弾性場解析
- **日本生物環境工学会シンポジウム「生物環境工学のパラダイム・シフト」 (2021年9月, オンライン)**
福田弘和
パラダイム・シフト賞受賞課題「SPA基礎モデルの樹立と展開」
- **日本生物環境工学会オンライン次世代研究発表会 (2021年11月, オンライン)**
香河悠也, 福田弘和
概日時計における脱同期領域の人工生成による側根誘起の可能性

田中 綸, 福田弘和
概日時計の位相応答曲線におけるノイズの数理モデル化

林 大輝, 福田弘和
深度カメラによる葉の上下振動計測を基にしたレタスの概日リズム解析

藤本風太, 福田弘和
化合物の作用タイムラグを概日時計の位相応答曲線から

逆問題で解析

■ **第28回日本時間生物学会学術大会 (2021年11月,那覇)**
香河悠也, 福田弘和

Emergence rate difference of lateral roots in the synchronization-desynchronization regions of Arabidopsis root

田中 綸, 福田弘和

Noised phase response curve in Arabidopsis circadian clock

林 大輝, 福田弘和

Circadian rhythm analysis of lettuce leaf expansion by a three-dimensional measurement using depth camera

藤本風太, 福田弘和

Analysis of the time lag of compound effects by an inverse problem from phase response curves

福田弘和

A comparison of fast identification methods for the phase response curve in plant circadian clock

■ **食料農業工学会関西支部第147回例会プログラム (2022年3月,オンライン)**

池田和輝, 福田弘和

起潮力リズムに対するヒルベルト変換の検証

温 雨佳, 福田弘和

時計細胞集団における位相波の生成モデルと光による制御

八木亮太, 福田弘和

時計遺伝子の発現リズムに対するモデル式の確立

■ **日本物理学会第77回年次大会 (2022年3月,オンライン)**

藤本風太, 福田弘和

概日時計の位相応答曲線を用いた化学物質の作用タイムラグの推定モデル

■ **2021年秋季 第82回応用物理学会学術講演会 (2021年9月, 名城大学 天白キャンパス (愛知), オンライン)**

水谷彰夫, 曹 礼禧, 菊田久雄

二波長法による幾何学的位相シフト点回折干渉顕微鏡の計測範囲の拡大

■ **2021年度精密工学会秋季大会学術講演会 (2021年9月, オンライン, 神戸大学)**

隈川 顕, 菊田久雄, 水谷彰夫, 渡邊 歴 (立命館大), 吉名香介 (立命館大)

フェムト秒偏光レーザービームを用いた異形穴加工のための数値シミュレーションによるレーザー・フルエンスの穴形状に与える影響の解析

菊田久雄, 小川領太, 山中春輝, 水谷彰夫

精密チェックパターンを用いたステレオカメラによる精密ステージの位置・姿勢計測

■ **Optics & Photonics Japan 2021 (2021年10月, 国立オリンピック記念青少年総合センター (東京) およびオンラインでのハイブリッド開催)**

水谷彰夫, 菊田久雄

誘電体ナノフィンの利用による二値化位相ゾーンプレートに基づく偏光無依存メタレンズの効率の改善

■ **2022年度精密工学会春季大会学術講演会(2022年3月, オンライン, 東工大)**

宮崎寛隆, 馬 瑞辰, 水谷彰夫, 菊田久雄

偏光カメラを用いたリアルタイム計測可能なワンショット点回折干渉顕微鏡

■ **計測自動制御学会 第38回センシングフォーラム計測部門大会 (2021年9月, オンライン)**

王 静嫻, 小林友明

外乱オブザーバーに基づく固定時間安定を保証する非特異ターミナルスライディングモード制御, 1P1-3

坂本真誓, 小林友明

モデルフリー連続非特異ファストターミナルSMCに基づく時変時間遅れを含むバイラテラル遠隔操作システムの制御系設計, 1P1-2

凌 文彪, 小林友明

スライディングモード制御に基づく不確かさを持つロボットマニピュレータの追従制御, 1P1-4

■ **計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会シンポジウム (2022年1月, オンライン)**

松田慶光, 小林友明

冗長ロボットアームに対するRiemannian Motion Policiesを用いたインピーダンス制御, A2-5

■ **自動車技術会2021年春季大会学術講演会 (2022年5月, オンライン)**

道上雅史, 新谷篤彦

機械・構造物の特定部位の振動応答に着目した評価手法の提案
講演論文集, 116, 4 pages.

■ **ロボティクス・メカトロニクス講演会2021 (2021年6月, オンライン)**

中川智皓, 山田成哉, 新谷篤彦

倒立振り子型車両の自動旋回時の安全性に関する実験的検討
講演論文集, 1P3-H01, 3 pages.

■ **日本機械学会 2021年度年次大会 (2021年9月, オンライン開催)**

兼重岳史, 新谷篤彦, 中川智皓

直交流による円柱群の流力弾性振動に対する系統的に変

化させた円柱間隔比の影響
講演論文集, J092-09, 5 pages.

鶴瀬順大, 新谷篤彦, 中川智皓
スパス推定を用いた高速連結車両の地震時応答解析
講演論文集, J101-08, 4 pages.

■ **Dynamics and Design Conference 2021 (2021年9月, オンライン開催)**

鈴木三平, 中川智皓, 新谷篤彦
立ち乗り式 PMV の操縦者の操舵行動の予備動作再現による安定性への影響の検
講演論文集, 526, 11 pages.

西森皓平, 中川智皓, 新谷篤彦
旋回時の意図有無を考慮した立ち乗り式 PMV 操縦者の関節モーメントの推定
講演論文集, 527, 10 pages.

道上雅史, 新谷篤彦
配管系の特定位置の応答に着目した振動評価の実施
講演論文集, 338, 10 pages.

■ **第69回九州地区英語教育研究大会 熊本大会 (2021年10月, 熊本城ホール)**

中川智皓
即興型英語ディベート実演授業.

■ **日本教育工学会2021年秋季全国大会 (2021年10月, オンライン)**

大賀隆次, 中川智皓
英語ディベートと ICT との親和性 - 即興型英語ディベートによる ICT 授業進行 -
講演論文集, 2 pages.

■ **第30回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2021) (2021年12月, オンライン)**

中川智皓, 辻 邦浩, 甲野 純, 久保徳章
パーソナルモビリティ・ビークルの体験会および公道走行会 (次世代モビリティ大集合 in 堺)
講演論文集, PS2-11, 2 pages.

■ **第17回「運動と振動の制御」シンポジウム (MoViC2021) / 第30回スペース・エンジニアリング・コンファレンス [SEC'21] (2021年12月, オンライン)**

岡崎真梨, 新谷篤彦, 高井飛鳥, 中川智皓
起立動作支援装置の座面移動方法に関する検討
講演論文集, B19, 9 pages.

西森皓平, 中川智皓, 新谷篤彦
旋回時の意図有無を考慮した立ち乗り式 PMV 操縦者の関節モーメントに対する相関分析
講演論文集, B21, 12 pages.

■ **江蘇省-日本設備製造分野 (自動車関連) オンライン技術説明交流会 (2022年1月, オンライン)**

中川智皓
人と協調するパーソナルモビリティ・ビークルの運動制御技術

■ **第8回ディベート教育国際研究会大会 (2022年3月, オンライン開催)**

大賀 哲, 中川智皓
オンライン・ディベートの評価—参加者は何を重視しているのか? PDA 全国高校即興型英語ディベート合宿・大会 2021 の調査から.

■ **日本機械学会関西支部第97期定時総会講演会 (2022年3月, オンライン開催)**

楊 智開, 中川智皓, 新谷篤彦
自動走行体への乗降時の安定性検討
講演論文集, 2P216, 1 page.

吉田和弘, 中川智皓, 新谷篤彦
着座型パーソナルモビリティ・ビークルの自動運転実験システムの構築
講演論文集, 2P315, 1 page.

増崎太基, 中川智皓, 山村亮介, 新谷篤彦
インフレータブルモビリティを用いた追従運搬システムの構築
講演論文集, 2P318, 1 page.

江口 諒, 新谷篤彦, 中川智皓, 伊藤智博
地盤条件による入力の違いを考慮した弾塑性サポート支持配管系の確率論に基づく耐震設計法の基礎検討
講演論文集, 20702, 3 pages.

八田雅大, 新谷篤彦, 中川智皓
曲線路を走行する大型貨物車両における荷室内部の積荷挙動が車両横転危険性に及ぼす影響
講演論文集, 20704, 4 pages.

西森皓平, 中川智皓, 新谷篤彦
制動時の意図有無を考慮した立ち乗り式 PMV操縦者の関節モーメントに対する相関分析
講演論文集, 30901, 4 pages.

鈴木三平, 中川智皓, 新谷篤彦
立ち乗り式 PMVの操縦者の操舵行動の予備動作を再現する車両軌道と速度の検討
講演論文集, 30902, 4 pages.

澤田慎太郎, 内藤昭一, 中川智皓, 井之上直也, 山口健史, 清水伊織, 新谷篤彦
論述への自動フィードバックに向けたテンプレートベース生成モデルの検討
講演論文集, 30907, 4 pages.

■ **第58回 日本伝熱シンポジウム (2021年5月, オンライン)**

岡崎友紀, 旗福亘, 桑田祐丞, 須賀一彦

透過性粗面乱流の平均速度スケージングについての考察.

名倉梨花, 桑田祐丞, 須賀一彦
乱流熱流動解析による半球粗面の粗さ関数のスケージング.

森本真尋, 岡崎友紀, 須賀一彦, 桑田祐丞
主流方向透過率優位な多孔体界面における乱流のPIV計測.

桑田祐丞
粗面乱流熱伝達のレイノルズ数依存性に関する直接数値解析.

金田昌之, 和田賢伍, 須賀一彦
温度成層状態の常磁性流体へ印加場分布と対誘起効果.

■ **日本混相流学会混相流シンポジウム2021 (2021年8月, オンライン)**

宮崎巽也, 杉本 真, 李 澤林, 金田昌之, 須賀一彦
水平角柱群に流下した冷却液挙動に関する数値解析.

■ **日本流体力学学会2021 (2021年9月, オンライン)**

森本真尋, 岡崎友紀, 桑田祐丞, 須賀一彦
主流方向優位な多孔体による乱流抵抗低減の可能性に関する実験的検証

■ **日本機械学会熱工学コンファレンス 2021 (2021年10月, オンライン)**

桑田祐丞
粗面乱流熱伝達の非相似性のスケージングに関するDNS

■ **日本機械学会第 99 期流体力学部門講演会 (2021年11月, オンライン)**

山本佳輝, 田端信哉, 桑田祐丞, 須賀一彦
有効勾配とひずみ度を系統的に変化させた粗面の乱流摩擦抵抗に関する実験的研究

■ **第35回数値流体力学シンポジウム (2021年12月, オンライン)**

杉本 真, 宮崎巽也, 李 澤林, 金田昌之, 須賀一彦
簡素化自動車用ステータコイル構造における冷却液挙動シミュレーション.

杉本春紀, 桑田祐丞, 須賀一彦
温度依存で粘性が変化する乱流の壁モデルを用いたLES.

矢ヶ崎航, 名倉梨花, 桑田祐丞, 須賀一彦
三次元正弦波粗面の乱流熱伝達スケージングに関する直接数値解析.

■ **令和3年度中性子イメージング専門研究会 (2021年12月, オンライン)**

金田昌之
簡易コイル構造内の冷却液分布の可視化.

■ **日本機械学会 関西支部第97期定時総会講演会, 神戸大学 (2022年3月, オンライン)**

杉本 真, 宮崎巽也, 李 澤林, 金田昌之, 須賀一彦
二相系格子ボルツマン法による水平角柱群への液の浸潤解析 .

■ **第59回燃焼シンポジウム (2021年11月, オンライン)**

福井蒼太, 後藤一輝, 堀川陽生, 山田圭祐, 瀬川大資, 片岡秀文
W/Oエマルション液滴の微粒化挙動に及ぼす乳化方法の影響.

中谷将太, 船津達矢, 清水悠希, 片岡秀文, 瀬川大資
希薄または希釈条件における1-ペンテン, n-ヘプタン, 5成分ガソリンサロゲート燃料の層流燃焼速度.

吉田圭佑, 金光宏武, 瀬川大資, 片岡秀文
エイコサン単一液滴の自発着火挙動に及ぼす初期液滴直径の影響.

■ **第32回内燃機関シンポジウム (2021年12月, オンライン)**

R. Sok, K. Yamaguchi, J. Kusaka, H. Kataoka
On the laminar flame speed correlations to improve prediction accuracy of a phenomenological combustion submodel in an ultra-lean spark-ignited engine.

■ **日本機械学会関西支部第97期定時総会講演会 (2022年3月, オンライン)**

清水悠希, 船津達矢, 中谷将太, 片岡秀文, 瀬川大資
S5R/ニトロメタン/フラン燃料の層流燃焼速度.

橋本裕輝, 高田 倫, 平井哲史, 片岡秀文, 瀬川大資, 山口貴大, 新村暢大, 宮本世界
水素/メタン混合燃料の層流燃焼速度に及ぼす混合割合の影響

■ **日本混相流学会 混相流シンポジウム2021 (2021年8月, オンライン)**

斜め平板下を上昇する球形気泡群における二気泡間相互作用
山本草太, 宇廻勇哉, 小笠原紀行, 高比良裕之
混相流シンポジウム2021講演論文集 (SS-A-E0037), 全2ページ.

田村知也, 中尾芽吹, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡力学を融合したGhost Fluid法に基づく集束超音波中でのキャビテーション初生シミュレーション, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (SS-C-E0071), 全2ページ.

岸本航知, 長野周平, 小笠原紀行, 高比良裕之
ゼラチン内の気泡界面での集束超音波の後方散乱により形成されるキャビテーションクラウドの形成に対する気泡径の影響, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (SS-D-E0039), 全2ページ.

古結慶幸, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡-マイカ平板間における液膜の薄膜化過程に対する水中の不純物と接近速度の影響, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (SS-E-E0068), 全2ページ.

田村知也, 中尾芽吹, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡力学と Ghost Fluid 法を融合したキャビテーション初生に関する数値計算手法の開発, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (OS9-E0077), 全1ページ.

岸本航知, 長野周平, 小笠原紀行, 高比良裕之
ゼラチン内での集束超音波によるキャビテーション初生ならびに気泡クラウドの形成に関する実験的検討, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (OS9-E0081), 全1ページ.

山本草太, 宇廻勇哉, 小笠原紀行, 高比良裕之
斜め平板下を上昇する球形気泡群による気泡クラスタ形成に係る気泡間相互作用, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (OS9-E0089), 全1ページ.

古結慶幸, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡が固体平板に接近する際に形成される薄膜の動的挙動に対する水中の不純物の影響, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (OS9-E0090), 全1ページ.

- **日本流体力学会 年会2021 (2021年9月, オンライン)**
中尾芽吹, 田村知也, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡力学とGhost Fluid法を融合した集束超音波中でのキャビテーション初生に関する数値シミュレーション, 日本流体力学会年会2021講演論文集 (079), 全4ページ.

宇廻勇哉, 山本草太, 小笠原紀行, 高比良裕之
斜め平板下を上昇する気泡群における二気泡間相互作用力の評価, 日本流体力学会年会2021講演論文集 (082), 全4ページ.

岡田真吾, 小笠原紀行, 高比良裕之
壁面近傍におけるレーザ誘起気泡崩壊時の衝撃圧と壁面損傷との関係, 日本流体力学会年会2021講演論文集 (113), 全4ページ.

- **日本機械学会 第99期 流体工学部門講演会 (2021年11月, オンライン)**
石田将真, 高比良裕之, 小笠原紀行
超音波中での気泡核の単調成長に関する数値的検討, 日本機械学会第99期流体工学部門講演会講演論文集 (OS06-07), 全4ページ.

中上惣太郎, 長野周平, 岸本航知, 小笠原紀行, 高比良裕之
集束超音波によって水中に形成された気泡クラウドの成長崩壊に関する実験的解析, 日本機械学会第99期流体工学部門講演会講演論文集 (OS06-08), 全4ページ.

長野周平, 岸本航知, 中上惣太郎, 小笠原紀行, 高比良裕之

ゼラチン内における気泡からの集束超音波の後方散乱により形成されるキャビテーションクラウドに対する気泡の大きさ及び超音波強度の影響, 日本機械学会第99期流体工学部門講演会講演論文集 (OS06-10), 全4ページ.

- **キャビテーションに関するシンポジウム (第20回) (2021年12月, オンライン)**

岸本航知, 中上惣太郎, 長野周平, 小笠原紀行, 高比良裕之

ゼラチン中における集束超音波の気泡界面での後方散乱により形成されるキャビテーション, キャビテーションに関するシンポジウム (第20回) 講演論文集 (S1-1), 全6ページ.

岡田真吾, 小笠原紀行, 高比良裕之
キャビテーション壊食に係る壁面近傍における気泡崩壊による周囲圧力の実験的検討, キャビテーションに関するシンポジウム (第20回) 講演論文集 (S3-1), 全6ページ.

- **日本実験力学学会 2021年度年次講演会 (2021年8月, Zoomオンライン弘前)**

植田芳昭, 中嶋智也, 酒井祐介
円筒に3枚の1/4円弧型ブレードを有した垂直軸型ローターのオートローテーションに関する数値解析

- **オープンCAEシンポジウム (2021年12月, オンライン)**

中嶋智也, 西戸拓之, 植田芳昭
OpenFOAM を用いたS字風力タービン周りの流れ解析

- **日本機械学会第31回環境工学総合シンポジウム2021 (2021年7月, オンライン開催)**

涌井徹也, 井田大貴, 横山良平
確率計画法に基づく電力融通ネットワークの運用マネジメント (電気自動車の不確実利用条件下における経済性評価)
講演論文集, Paper No. 409, 1-4.

- **日本機械学会第25回動力・エネルギー技術シンポジウム (2021年7月, オンライン開催)**

涌井徹也, 田中弘毅, 横山良平
予見風速を用いたフィードフォワード制御による浮体式洋上風力発電システムの浮体動揺および荷重変動抑制
講演論文集, Paper No. C113, 1-5.

涌井徹也, 張 博雲, 横山良平
時間領域分解に基づくエネルギー貯蔵・供給システムの長期間運用計画
講演論文集, Paper No. E232, 1-5.

- **第40回エネルギー・資源学会研究発表会 (2021年8月, オンライン開催)**

横山良平, 品野勇治, 涌井徹也
エネルギー供給システムの設計および運用の階層的関係を考慮した最適化 (蓄エネルギー機器を有するシステムへの適用)

講演論文集, 398-403.

渡邊智彦, 横山良平, 涌井徹也
集中型電力供給および分散型コージェネレーションシ
ステムの協調運用計画
講演論文集, 416-420.

■ 2021年度日本冷凍空調学会年次大会 (2021年9月, オ
ンライン開催)

涌井徹也, 松本拓治, 横山良平
フィードフォワード操作による蒸気圧縮式空調システ
ムの制御性能向上
講演論文集, Paper No. D134, 1-6.

■ 日本風力エネルギー学会第43回風力エネルギー利用
シンポジウム (2021年11月, オンライン開催)

涌井徹也, 田中弘毅, 横山良平
浮体式洋上風力発電システムのフィードフォワード制御
における風速予見条件の影響分析
講演論文集, Paper No. C3-02, 1-4.

■ エネルギー・資源学会第38回エネルギーシステム・
経済・環境コンファレンス (2022年1月, オンライン
開催)

益山琢夢, 横山良平, 涌井徹也
熱供給システムの離散および非線形特性を考慮した最適
運用 (整数計画のための分解法の適用)
講演論文集, 97-102.

横山良平, 品野勇治, 涌井徹也
時間集約によるエネルギー供給システムの近似最適設計
解の導出および評価 (階層的最適化を援用した設計解の
評価)
講演論文集, 468-473.

■ 日本機械学会関西支部第97期定時総会講演会 (2022
年3月, オンライン開催)

松本拓治, 涌井徹也, 横山良平
モデル予測制御とマルチループ制御の階層の利用に基づ
く蒸気圧縮式空調システムの最適運転
講演論文集, Paper No. 20502, 1-3.

益山琢夢, 横山良平, 涌井徹也
分解法による熱供給システムの離散および非線形特性を
考慮した最適運用
講演論文集, Paper No. 30205, 1-3.

■ 大阪府立大学 第131回テクノラボツアー「EXPO2025
大阪・関西万博の開催パワーを未来技術につなぐ」
(2022年3月, オンライン開催)

涌井徹也
最適化手法を用いた低炭素化エネルギーネットワークの
協調運用

■ 日本伝熱シンポジウム (2020年5月, 金沢)

井上貴弘, 木下進一, 吉田篤正

顔料粒子のふく射特性に及ぼす形状の影響に関する数値
解析

講演論文集, G133.

密原秀真, 木下進一, 吉田篤正, 岡 弘紀
同化箱法によるレタスの生理応答測定とそれに基づく植
物モデルの検討

講演論文集, BPA1436.

■ 日本建築学会近畿支部令和3年度研究発表会 (2021年
6月, オンライン)

吉田篤正, 木下進一
暑熱環境下での局所熱負荷が人体の生理応答に与える影
響評価 マスク着用、局所ミスト冷却を対象として
講演論文集, 4006.

■ 日本建築学会2021年度大会 (東海) (2021年9月, オ
ンライン)

木下進一, 吉田篤正, 荘保伸一, 松村佳明
木製外装材で被覆されたRC 建造物の長期断熱性能評価
その3
学術講演梗概集, 40317

吉田篤正, 木下進一
マスク着用、局所ミスト冷却が暑熱環境の人体熱スト
レスに与える影響
学術講演梗概集, 40998.

■ 第16回日本ヒートアイランド学会全国大会 (2021年9
月, オンライン)

永井賢人, 吉田篤正, 木下進一
日傘の日射遮蔽によるふく射負荷軽減効果検証のための
被験者実験
予稿集.

肥田弘明, 千種成尚, 吉田篤正, 木下進一
被験者実験による暑熱環境下でのマスク着用が人体熱ス
トレスに与える影響の検討
予稿集.

■ 第42回日本熱物性シンポジウム (2021年10月, オ
ンライン)

木下進一, 吉田篤正
真空断熱材の熱伝導特性に及ぼす内部構造の影響に関す
る数値解析
講演論文集, A311.

■ 第45回人間-生活環境系シンポジウム (2021年12月,
名古屋)

瀬川紘生, 安田龍介, 吉田篤正, 木下進一
季節順化が暑熱環境下の生理反応に及ぼす影響
報告集, D-4, 65-68.

永井賢人, 吉田篤正, 木下進一
被験者実験による日傘使用が人体の生理応答に与える影
響の評価

報告集, E-2, 73-76.

肥田弘明, 吉田篤正, 木下進一

暑熱環境下における歩行時のマスク着用が生理量変化に与える影響の検討

報告集, E-3, 77-80.

■ **空気調和・衛生工学会2021年度（第51回）近畿支部学術研究発表会（大阪）（2022年3月，オンライン）**

瀬戸口悠, 木下進一, 吉田篤正, 荘保伸一, 内藤俊介

木製外装を施したRC 建造物の環境システム解析

講演論文集, A-29.

瀬川紘生, 安田龍介, 吉田篤正, 木下進一

季節順化が暑熱環境下の生理反応に及ぼす影響の基礎的検討

講演論文集, A-42.

永井賢人, 吉田篤正, 木下進一

日傘による熱ストレス軽減効果の検証

講演論文集, A-44.

山口和輝, 木下進一, 吉田篤正

暑熱対策設備の技術評価手法に関する検討

講演論文集, A-51.

■ **日本機械学会関西支部第97期定時総会講演会（2022年3月，オンライン）**

渡辺 匡, 密原秀真, 富田晃司, 吉田篤正, 木下進一

完全人工光型植物工場における熱負荷計算と生産性評価

講演論文集, 20503.

井上貴弘, 小丸隆之介, 木下進一, 吉田篤正

塗膜層の反射指向制御に関する非球形顔料のふく射特性の評価

講演論文集, 30407.

■ **第31回環境工学総合シンポジウム2021（2021年7月8日，オンライン）**

島田拓弥, 岸本康平, 山崎晴彦, 黒木智之, 大久保雅章,

姜 珍圭, 金東 旭, 八木弾生

触媒充填層プラズマリアクタによるVOC・微粒子の除去性能評価

■ **（株）R&D支援センターセミナー（2021年7月19日，Live配信）**

大久保雅章

大気圧プラズマの必須基礎知識と産業応用技術（依頼講演）

配布資料.

■ **（株）技術情報協会セミナー（2021年8月18日，Zoom Liveセミナー）**

大久保雅章

大気圧プラズマによる樹脂、フィルム、ガラスへの表面処理とその評価

大気圧プラズマによる樹脂・ガラスの表面処理技術（依頼講演）

配布資料

■ **MOBIO産学連携オフィステーマ別大学・高専合同シーズ発表会（2021年9月14日，大阪）**

黒木智之

プラズマ複合排ガス処理による大気汚染物質の低減

■ **第45回静電気学会全国大会（2021年9月21日，オンライン）**

大久保雅章

環境プラズマ大規模技術の近年の研究

予稿集 21aB-1

■ **第30回日本オゾン協会年次研究講演会（2021年11月24日，東京）**

木下諒亮, 藤島英勝, 黒木智之, 山本 柱, 山崎晴彦,

大久保雅章

オゾン注入-半乾式排ガス処理の反応器内ガス温度が脱硫脱硝性能に及ぼす影響

第30回日本オゾン協会年次研究講演会講演集, pp.25-28

■ **ヘテロ界面制御部会 第7回研究会「異種材料接合技術の科学と最新動向」主催：（一社）表面技術協会・ヘテロ界面制御部会（2021年11月26日，オンライン）**

大久保雅章

大気圧プラズマ複合処理によるフッ素樹脂の接着性向上とその応用（依頼講演）

前刷り 5ページ

■ **（株）技術情報協会（2021年11月30日，Live配信セミナー）**

大久保雅章

プラズマによるフッ素樹脂の表面改質と接着性向上技術（依頼講演）

配布資料

■ **プラズマ表面調査専門委員会 第8回研究会（2021年12月14日，オンライン）**

黒木智之

大気圧非熱プラズマによるフッ素樹脂の表面改質（依頼講演）

■ **サイエンス&テクノロジー（株），大気圧プラズマの基礎と最新応用技術（2022年1月31日，Live（リアルタイム）配信）**

大久保雅章

大気圧プラズマの環境浄化および表面処理への応用（依頼講演）

配布資料

■ **第1回 空気のみらいEXPO ～ヒトと地球に、キレイな空気を～（2022年3月15, 16日，大阪）**

黒木智之, 山崎晴彦, 大久保雅章

環境プラズマ・サステナブルエネルギー技術

- 第131回テクノラボツアー, 「EXPO2025 大阪・関西万博の開催パワーを未来技術につなぐ」(2022年3月18日, オンライン)

大久保雅章

ゼロCO₂エミッション火力発電と環境プラズマ技術

- 静電気学会関西支部研究会, 大気圧プラズマのエネルギー・環境保全分野への最新応用技術(2022年3月29日, オンライン)

島田拓弥, 山崎晴彦, 黒木智之, 大久保雅章

湿式触媒充填層プラズマリアクタによる VOC・微粒子の除去性能評価

6. 新聞, 雑誌等発表

- ニュースで即興型英語ディベート

中川智皓

朝日中高生新聞, 2016年4月より月1連載.

- **Toward Ideal VOCs and Nanoparticle Emission Control Technology Using a Wet-Type Catalysis Nonthermal Plasma Reactor**

H. Yamasaki, T. Kuroki, and M. Okubo

SRJ Technical Review, Samsung R&J Institute Japan,

2022年1月14日

