

**Bulletin of the Graduate School of Engineering
Hiroshima University**

広島大学大学院工学研究科

研 究 年 報 2014

既 刊 研 究 報 告	S 1
既 刊 著 書	S 97
既 登 録 特 許	S 101
博 士 学 位 論 文 要 旨	S 105

広島大学大学院工学研究科

目次

既刊研究報告 (Published Papers)	1
機械システム工学 専攻	1
機械物理工学 専攻	8
システムサイバネティクス 専攻	19
情報工学 専攻	32
化学工学 専攻	43
応用化学 専攻	52
社会基盤環境工学 専攻	61
輸送・環境システム 専攻	75
建築学 専攻	82
ナノデバイス・バイオ融合科学研究所	88
既刊著書 (Published Books)	97
既登録特許 (Registered Patents)	101
博士学位論文要旨 (Abstracts of Doctoral Theses)	105

既刊研究報告 (Published Papers)

A. 機械システム工学 専攻

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
A1 Hot electron spectra in hole-cone shell targets and a new proposal of the target for fast ignition in laser fusion	T. Ozaki A. Sunahara H. Shiraga Y. Arikawa S. Fujioka H. Sakagami Z. Zhang H. Nagatomo T. Johzaki T. Namimoto M. Taga S. Kojima Y. Abe K. Ishihara T. Nagai S. Sakata S. Hattori Y. Sakawa H. Nishimura H. Azechi FIREX Group	Physica Scripta, 2014 (2014) pp. 014025	原著
A2 Impact ignition as a track to laser fusion	M. Muarakami H. Nagatomo T. Johzaki T. Sakaiya A. Velikovich M. Karasik S. Gus'kov N. Zmitrenkov	Nucl. Fusion, 54 , 5 (2014) pp. 054007	原著
A3 Theory of fast electron transport for fast ignition	A.R. Robinson D.J. Strozzi J.R. Davies L. Gremilet J.J. Honrubia T. Johzaki R.J. Kingham M. Sherlock A.A. Solodov	Nucl. Fusion, 54 , 5 (2014) pp. 054003	原著
A4 Advanced Simulation Techniques of Particle-in-Cell Code for High Density Relativistic Plasma	Hitoshi Sakagami Tomoyuki Johzaki	J. Plasma Fusion Res., 90 , 5 (2014) pp. 296-298	その他
A5 Radiation Transport and Nuclear Reaction Models for Particle Simulations	Tomoyuki Johzaki Yasuhiko Sentoku	J. Plasma Fusion Res., 90 , 8 (2014) pp. 500-504	その他

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
A6 Kinetic effects and nonlinear heating in intense x-ray-laser-produced carbon plasmas	Y. Sentoku I. Paraschiv R. Royle R.C. Mancini T. Johzaki	Phys. Rev. E, 90 (2014) pp. 051102	原著
A7 Laser-plasma interactions for fast ignition	A.J. Kemp F. Fiuza A. Debayle T. Johzaki W.B. Mori P.K. Patel Y. Sentoku L.O. Silva	Nucl. Fusion, 54 , 5 (2014) pp. 054002	原著
A8 レーザー点火の物理過程	遠藤琢磨	レーザー研究, 42 , 5 (2014) pp. 383-387	総説
A9 A study on rate sensitivity of impedance in TRIP steel during deformation at various strain rate under two kinds of deformation mode	Daiki Inoshita Takeshi IWAMOTO	Applied Mechanics and Materials, 566 (2014) pp. 140-145	原著
A10 Effect of deformation rate on bending deformation behavior of Fe-based shape memory alloy	Keizo Nishikori Takeshi IWAMOTO	Applied Mechanics and Materials, 566 (2014) pp. 116-121	原著
A11 A study on reduction of friction in impact compressive test based on the split Hopkinson pressure bar method by using a hollow specimen	Nobuhiko Kii Takeshi IWAMOTO Alexis Rusinek Tomasz Jankowiak	Applied Mechanics and Materials, 566 (2014) pp. 548-533	原著
A12 Passive vibration control of structures subjected to random ground excitation utilizing sloshing in rectangular tanks	Takashi Ikeda Raouf A. Ibrahim	Trans. ASME, J. Pressure Vessel Technology, 136 , 1 (2014) pp. 011801-1-011801-11	原著
A13 Internal resonances of nonlinear sloshing in rectangular liquid tanks	Takashi Ikeda Yuji Harata Takefumi Osasa	Proceedings of the 8th European Nonlinear Dynamics Conference (ENOC2014), (2014)	原著
A14 Vibration suppression of wind turbine blades using pendulum-type dynamic absorbers	Takashi Ikeda Yuji Harata Yukio Ishida	Proceedings of the Grand Renewable Energy 2014 Internal Conference and Exhibition, (2014)	原著
A15 Localization phenomena in pendulum arrays subjected to vertical excitation	Takashi Ikeda Yuji Harata Chongyue Shi Keisuke Nishimura	Proceedings of the ASME 2014 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference (IDETC/CIE 2014), (2014)	原著
A16 Vibration suppression of wind turbine blades using tuned mass dampers	Takashi Ikeda Yuji Harata Yusuke Sasagawa Yukio Ishida	Proceedings of the ASME 2014 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference (IDETC/CIE 2014), (2014)	原著
A17 Efficiency analysis of two-periodic asymmetric gaits	Yuji Harata Koji Iwano Fumihiko Asano Takashi Ikeda	Int. J. Dynamics and Control, 3 (2014) pp. 304-313	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
A18 On an application of delayed feedback control to parametric excitation walking	Hajime Asaka Yuji Harata Kouichi Taji	Journal of Control and systems Engineering, 2 , 1 (2014) pp. 1-9	原著
A19 A modified kneed biped real robot based on parametric excitation principle	Yoshihisa Banno Kouichi Taji Yuji Harata Kyohei Seta	Automation, Control and Intelligent Systems, 2 , 5 (2014) pp. 84-90	原著
A20 引張り荷重を受ける異種中空円柱および中空円筒段付重ね合せ接着継手の有限要素法応力解析と強度について	答島 一成 関口 泰久 大宮 祐也 沢 俊行	日本接着学会誌, 50 , 1 (2014) pp. 12-22	原著
A21 Three-dimensional FEM stress analysis and strength prediction of scarf adhesive joints with similar adherends subjected to static tensile loadings	Hiroko Nakano Yuya Omiya Yasuhisa Sekiguchi Toshiyuki Sawa	International Journal of Adhesion and Adhesives, 54 (2014) pp. 40-50	原著
A22 FEM Stress Analyses and Strength Prediction of Scarf Adhesive Joints under Static Bending Moments	Hiroko Nakano Yuya Omiya Yasuhisa Sekiguchi Toshiyuki Sawa	Proceedings of 5th World Congress on Adhesion and Related Phenomena, (2014) pp. 34	原著
A23 FEM Stress Analyses and Strength Prediction of Band Bonded Scarf Adhesive Joints under Impact Tensile Loadings	Hiroko Nakano Yuya Omiya Yasuhisa Sekiguchi Toshiyuki Sawa	Proceedings of 5th World Congress on Adhesion and Related Phenomena, (2014) pp. 35	原著
A24 Application of Statistical Parameters and Discrete Wavelet Transform to Gear Damage Diagnosis	Qingrong Fan Kiyotaka Ikejo Kazuteru Nagamura Masato Kawada Mitsuo Hashimoto	Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing (JSME), 8 , 2 (2014)	原著
A25 Gear Damage Diagnosis and Classification Based on Support Vector Machines	Qingrong Fan Kiyotaka Ikejo Kazuteru Nagamura Masato Kawada Mitsuo Hashimoto	Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing (JSME), 8 , 3 (2014)	原著
A26 Detection of Damaged Tooth by Support Vector Machines	Qingrong Fan Kiyotaka Ikejo Kazuteru Nagamura	Applied Mechanics and Materials, 627 (2014) pp. 79-83	原著
A27 Easy Set-up and In Situ Automatic Gear Diagnostic System Using Laser Beam Reflection without a Rotary Encoder	Eiichirou Tanaka Keyaki Nakajima Yuta Kojima Kazunari Okabe Hitoshi Takebe Kazuteru Nagamura Kiyotaka Ikejo Ryozo Nemoto	Proceedings of International Gear Conference, August 26-28, 2014, Lyon, France, (2014) pp. 1110-1119	原著
A28 Analysis of Torsional Vibration in Elliptical Gears	Kazuteru Nagamura Kiyotaka Ikejo	Proceedings of The 3rd International Conference on Design Engineering and Science, ICDES 2014, Pilsen, Czech Republic, August 31-September 3, 3 (2014) pp. 38-43	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
A29 Diagnosis for Gear Tooth Surface Damage by Empirical Mode Decomposition in Cyclic Fatigue Test	Qingrong Fan Kiyotaka Ikejo Kazuteru Nagamura Masato Kawada Mitsuo Hashimoto	Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing (JSME), 8 , 3 (2014)	原著
A30 Comparison of Spray and Internal Flow Characteristics between Single and Multi-Hole Nozzles for Diesel Engine	Takuya Inaba Pengbo Dong Keiya Nishida Youichi Ogata Baolu Shi Daisuke Shimo Sang-Kyu Kim Makoto Namba	USB Proceedings of 17th Annual Conference of Liquid Atomization and Spray Sytems-Asia (ILASS-Asia 2014), (2014) pp. 1-12	原著
A31 Effect of Air Flow on Cross Sectional Pattern and Droplets Size/Velocity Distributions of Spray Injected by Hole-Type Nozzle for DISI Engine	Min Guo Ryousuke Kishi Baolu Shi Youichi Ogata Keiya Nishida	USB Proceedings of 17th Annual Conference of Liquid Atomization and Spray Sytems-Asia (ILASS-Asia 2014), 2014-072 (2014) pp. 1-11	原著
A32 Experimental Study on In-Cross Flow Spray Injected by Hole-Type Nozzle for DISI Engine	Ryousuke Kishi Min Gu Baolu Shi Youichi Ogata Keiya Nishida Yoshitaka Wada	USB Proceedings of 26th Annual Conference of Liquid Atomization and Spray Systems-Europe (ILASS-2014), ABS-185 (2014) pp. 1-11	原著
A33 Self-Propulsion of a Killifish from Impulsive Starts	Youichi Ogata Yuji Moriyama Takayuki Azama Chisato Tanaka Keiya Nishida	Proc. of Advances in Computational Fluid-Structure Interaction and Flow Simulation, (2014)	原著
A34 Tracer LAS Technique for Quantitative Mixture Concentration Measurement of Evaporating Diesel Spray	Takeru Matsuo Kuichun Li Masayuki Itamochi Keiya Nishida Youichi Ogata Baolu Shi Daisuke Shimo Makoto Namba Sang-Kyu Kim Jun Kanzaki	USB Proceedings of 17th Annual Conference of Liquid Atomization and Spray Sytems-Asia (ILASS-Asia 2014), (2014) pp. 1-11	原著
A35 Characterization of the Ignition and Combustion Processes of Spray Injected by a Hole-Type Nozzle for a Direct-Injection Spark Ignition Engine	Run Chen Keiya Nishida Hajime Kataoka	Proceedings of Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 228 , 6 (2014) pp. 617-630	原著
A36 Spray Evaporation of Ethanol-Gasoline-Like Blend and Combustion of Ethanol-Gasoline Blend Injected by Hole-Type Nozzle for Direct-Injection Spark Ignition Engine	Run Chen Keiya Nishida	Fuel, 134 (2014) pp. 263-273	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
A37 Characteristics of Diesel Spray Flame under Flat Wall Impinging Condition - LAS, OH* Chemiluminescence and Two Color Pyrometry Results -	Kuichun Li Pengbo Dong Takeru Matsuo Baolu Shi Youichi Ogata Keiya Nishida	Proceedings of SAE 2014 International Powertrains, Fuels and Lubricants Meeting, 2014-01-2636 (2014) pp. 1-14	原著
A38 Small Injection Amount Fuel Spray Characteristics Injected by Hole-Type Nozzle for D.I. Diesel Engine	Keiya Nishida Kuichun Li Takeru Matsuo Daisuke Shimo Wu Zhang	Proceedings of SAE/JSAE 2014 Small Engine Technology Conference, 2014-32-0124/20149124 (2014) pp. 1-11	原著
A39 Small Injection Amount Fuel Spray Characteristics Injected by Hole-Type Nozzle for D.I. Diesel Engine	Keiya Nishida Kuichun Li Takeru Matsuo Daisuke Shimo Wu Zhang	SAE International Journal of Engines, 8 , 1 (2014) pp. 277-287	原著
A40 Numerical Studies of Spray Combustion Processes of Palm Oil Biodiesel and Diesel Fuels Using Reduced Chemical Kinetic Mechanisms	Olawole Abiola Kuti Sarathy Subram Maniam Keiya Nishida William L. Roberts	Proceedings of SAE 2014 World Congress, SAE 2014-01-1143 (2014) pp. 1-12	原著
A41 進化型スワームロボティクスにおける協調採餌問題の GPU への実装	島谷 直規 保田 俊行 大倉 和博 松村 嘉之	電気学会論文誌 C (電子・情報・システム部門誌), 134 , 9 (2014) pp. 1355-1364	原著
A42 スワームロボットシステムにおける群れ挙動の一解析法 - 動物行動学に基づくアプローチ -	大倉 和博 保田 俊行 和田 七海 松村 嘉之	知能と情報(日本知能情報ファジィ学会誌), 26 , 5 (2014) pp. 855-865	原著
A43 A Levy Flight-Based Hybrid Artificial Bee Colony Algorithm for Solving Numerical Optimization Problems	Hai Shan Toshiyuki Yasuda Kazuhiro Ohkura	Proceedings of 2014 IEEE Congress on Evolutionary Computation, (2014) pp. 2656-2663	原著
A44 Apply Incremental Evolution with CMA-NeuroES Controller for a Robust Swarm Robotics System	Yu Tian Toshiyuki Yasuda Kazuhiro Ohkura Yoshiyuki Matsumura Masanori Goka	Proceedings of Proceedings of the SICE Annual Conference 2014, (2014) pp. 295-300	原著
A45 GPU Implementation of Food-Foraging Problem for Evolutionary Swarm Robotics Systems	Kazuhiro Ohkura Toshiyuki Yasuda Yoshiyuki Matsumura Masaki Kadota	Proceedings of 9th International Conference on Swarm Intelligence, (2014) pp. 238-245	原著
A46 Response Threshold-Based Task Allocation in a Reinforcement Learning Robotic Swarm	Toshiyuki Yasuda Koki Kage Kazuhiro Ohkura	Proceedings of IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence and Applications, (2014) pp. 189-194	原著
A47 An Extended SHADE and its Evaluations	Kazuhiro Ohkura Toshiyuki Yasuda Masaki Kadota Yoshiyuki Matsumura	Proceedings of 18th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems, (2014) pp. 493-504	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
A48 Self-organized Flocking in Mobile Robots Based on Frontal Interaction and a Leadership Rules	Toshiyuki Yasuda Akitoshi Adachi Kazuhiro Ohkura	Proceedings of Joint 7th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 15th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, (2014) pp. 594-599	原著
A49 Evolutionary Swarm Robotics Approach to a Pursuit Problem	Toshiyuki Yasuda Kazuhiro Ohkura Tosei Nomura	2014 IEEE Symposium on Robotic Intelligence in Informationally Structured Space Proceedings, (2014) pp. 129-134	原著
A50 Self-Organized Flocking of a Mobile Robot Swarm by Topological Distance-Based Interactions	Toshiyuki Yasuda Akitoshi Adachi Kazuhiro Ohkura	Proceedings of 2014 IEEE/SICE International Symposium on System Integration, (2014) pp. 106-111	原著
A51 Robust performance design of a state predictive controller on parameter space	Masami Saeki Mouhammad Assi Nobutaka Wada	IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineers, 9 (2014) pp. 24-30	原著
A52 モデルマッチングによるデータ駆動制御器設計のための参照モデルの選定	佐伯 正美 山成 真輝 和田 信敬 佐藤 訓志	システム制御情報学会論文集, 27 , 3 (2014) pp. 73-79	原著
A53 Data-driven online unfalsified control by using analytic center	Masami Saeki Koh Kondo Nobutaka Wada Satoshi Satoh	Proceedings of the 53rd IEEE Conference on Decision and Control, (2014) pp. 2026-2031	原著
A54 Bounded stabilization of stochastic port-Hamiltonian systems	Satoshi Satoh Masami Saeki	International Journal of Control, 87 , 8 (2014) pp. 1573-1582	原著
A55 視覚運動オブザーバの確率的推定性能解析	山内 淳矢 佐藤 訓志 畑中 健志 藤田 政之	システム制御情報学会論文誌, 27 , 11 (2014) pp. 443-451	原著
A56 A study of stochastic input-to-state stability of a class of stochastic port-Hamiltonian systems	Satoshi Satoh Masami Saeki	Proceedings of Mathematical Theory of Networks and Systems, (2014) pp. 1356-1359	原著
A57 A Constrained Tracking Control Algorithm for Linear Systems Based on a Spline-type Parameter-dependent Lyapunov Function	Nobutaka Wada Masami Saeki Izumi Masubuchi	International Journal of Robust and Nonlinear Control, (2014)	原著
A58 Constrained tracking control by continuous resets of the state of a gain-scheduled controller	Nobutaka Wada	Mechanical Engineering Journal, 1 , 3 (2014)	原著
A59 Effect of Different Features to Drill-Wear Prediction with Back Propagation Neural Network	Xu Jie Yamada Keiji Sekiya Katsuhiko Tanaka Ryutaro Yamane Yasuo	Precision Engineering, 38 , 4 (2014) pp. 791-798	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
A60 Comparison of applying static and dynamic features for drill wear prediction	Xu Jie Yamada Keiji Sekiya Katsuhiko Tanaka Ryutaro Yamane Yasuo	Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, 8 , 4 (2014)	原著
A61 Job shop scheduling for meeting due dates and minimizing overtime using genetic algorithm incorporating new priority rules	Mitsunobu Yoda Toru Eguchi Takeshi Murayama	Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, 8 , 5 (2014)	原著
A62 Proceedings of the ISFA 2012 International Symposium on Flexible Automation	Mitsunobu Yoda Toru Eguchi Takeshi Murayama	Efficient Job Shop Scheduling by Sequentially Fixing Partial Schedules, (2014)	原著

B. 機械物理工学 専攻

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B1 Solidification cracking susceptibility of modified 9Cr1Mo steel weld metal during hot-wire laser welding with a narrow gap groove	Rttichai Phaoniam Kenji Shinozaki Motomichi Yamamoto Kota Kadoi Akito Nishijima Masayuki Yamamoto	Welding in the World, 58 , 4 (2014) pp. 469-476	原著
B2 自動車部品の溶接品質向上への取組 ～ホットワイヤ・レーザ溶接法を用いた高品質溶接技術～	門井 浩太 篠崎 賢二 山本 元道	溶接技術, 8 , 62 (2014) pp. 43-48	原著
B3 Investigation of Evaluation Method for Hot Cracking Susceptibility of 310S Stainless Steel during Laser Welding Using Trans-Varestraint Test	Dan Wang Shuntaro Sakoda Kota Kadoi Kenji Shinozaki Motomichi Yamamoto	Proceeding of Visual-JW 2014, (2014) pp. 163-164	原著
B4 In-situ Temperature Measurement Using Multi-Sensor Camera during Laser Welding	Shotaro Yamashita Motomichi Yamamoto Kenji Shinozaki Kota Kadoi Kenji Mitsui Hiroyuki Usui	Proceeding of Visual-JW 2014, (2014) pp. 91-92	原著
B5 Welding Phenomena during Vertical Welding Process on Thick Steel Plate Using Hot-Wire Laser Welding Method	Eakkachai Warinsiriruk Koei Hashida Motomichi Yamamoto Kenji Shinozaki Kota Kadoi Tadakazu Tanino Hiroshi Yajima	Proceeding of Visual-JW 2014, (2014) pp. 99-100	原著
B6 Hot-Wire Laser Welding Process Using Laser Diode for Large Diameter Pipe with Narrow Gap Joint	Masatomo Todo Kenji Shinozaki Motomichi Yamamoto Kota Kadoi Masayuki Yamamoto Rittichai Phaoniam Toshinori Okagaito	Proceeding of Visual-JW 2014, (2014) pp. 101-102	原著
B7 Weld Defect Prevention for Fillet Welded Joint on Steel Plate Coated with Shop Primer Using Hot-Wire Laser Welding	Daiki Okita Motomichi Yamamoto Kenji Shinozaki Kota Kadoi Tadashi Kado	Proceeding of Visual-JW 2014, (2014) pp. 103-104	原著
B8 In Situ Observation Method for Quantitative Evaluation of Solidification Phenomena and Solidification Cracks during Welding	Kenji Shinozaki Motomichi Yamamoto Kota Kadoi Pen Wen	Materials Science Forum, 782 (2014) pp. 3-7	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B9 Optimal production process of particulate intermetallic compound reinforced aluminum metal matrix composites	Yongbum Choi Junichi Murakami Takahiro Motoyama Kazuhiro Matsugi Kenjiro Sugio Gen Sasaki	International Journal of Aerospace and Lightweight Structures, 3 , 4 (2014) pp. 503-512	原著
B10 高温対応の鉛フリーはんだ用 Zn-Al-Sn 合金の設計、特性	松木 一弘 寺田 圭吾 古川 章太 崔 龍範 佐々木 元 末次 憲一郎	鑄造工学, 86 , 3 (2014) pp. 216-222	原著
B11 Effect of aluminum carbide on thermal conductivity of the unidirectional CF/Al composites fabricated by low pressure infiltration process	Moonhee Lee Yonbum Choi Kenjiro Sugio Kazuhiro Matsugi Gen Sasaki	Composites Science and Technology, 97 , 16 (2014) pp. 1-5	原著
B12 Influence of the specific surface area of porous nickel to the intermetallic compound generated by reaction of porous nickel and aluminum	Yongbum Choi Takahiro Motoyama Kazuhiro Matsugi Gen Sasaki	Metals and Materials International, 20 , 4 (2014) pp. 741-745	原著
B13 Manufacturing process of dispersed intermetallic compounds Al alloy composite by using porous nickel	Y.B. Choi K. Matsugi G. Sasaki	Journal of composite materials, 48 , 18 (2014) pp. 2289-2295	原著
B14 Effect of SiO ₂ amount on microstructures and tensile properties of alumina short fiber-reinforced composites by low-pressure infiltration method	Moonhee Lee Yongbum Choi Kazuhiro Matsugi Gen Sasaki Tulugan Kelimu	Journal of composite materials, 48 , 27 (2014) pp. 3435-3441	原著
B15 Effect of dispersibility of TiB ₂ particles on electrical conductivity in TiB ₂ /Al composites	Gen Sasaki Kota Ishikawa Yonbum Choi Kenjiro Sugio Kazuhiro Matsugi	Materials Science Forum, 783-786 (2014) pp. 1573-1578	原著
B16 Prediction of Mechanical Properties on Zinc System Alloys and Their Application to High Temperature Lead-Free Solder	Zhefeng Xu Kazuhiro Matsugi Yongbum Choi Keigo Terada Ken-ichiro Suetsugu	Electronics System-Intergration Technology Conference (ESTC2014), (2014) pp. S924-1-S924-3	原著
B17 Effective composite preparation between graphite and iron particles by the interfacial mediation of force-activated oxygen atoms	S. Motozuka M. Tagaya K. Shiba ZF. Xu M. Nishikawa T. Yoshioka T. Ikoma J. Tanaka	Industrial & Engineering Chemistry Research, 53 (2014) pp. 16736-16753	原著
B18 Synthesis of luminescent nanoporous silica spheres functionalized with folic acid for targeting to cancer cells	M. Tagaya T. Ikoma ZF. Xu J. Tanaka	Inorganic chemistry, 53 (2014) pp. 6817-6827	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B19 Control of electrical and thermal properties by 8 vol% Al ₂ O ₃ distribution states in Zn-50Sn for AC-Low voltage fuses	Kazuhiro Matsugi Hiromu Matsumoto Yongbum Choi Gen Sasaki Ken-ichiro Suetsugu Koji Fujii	Materials transactions, 55 , 3 (2014) pp. 577-585	原著
B20 Microstructure observation of preform for high performance VGCF/Aluminum composites	Okyoung Lee Moonhee Lee Yongbum Choi Kenjiro Sugio Kazuhiro Matsugi Gen Sasaki	Materials Transactions, 55 , 5 (2014) pp. 827-830	原著
B21 合金組成と製造プロセスの両最適化によるチタン合金の材質制御と形状記憶特性	松木一弘	チタン誌, 62 , 4 (2014) pp. 276-285	総説
B22 Image processing characterization of microstructures of Al-Si casting alloy	Kenjiro Sugio Shota Furukawa Taruho Kengai Junji Tabata Gen Sasaki	Materials Science Forum, 783-786 (2014) pp. 240-245	原著
B23 Microstructure Control of CNF/Aluminum Composites and Effect on Electrical Conductivity	Gen Sasaki Ok-Yong Lee Yong-Bum Choi Kenjiro Sugio Kazuhiro Matsugi	Proc. of JSME Int'l Conf. on Materials and Processing, Paper No. ICMP2014-4952 (2014)	原著
B24 Thermal Properties of titanium boride particle reinforced pure aluminum composites	G. Sasaki T. Hirose O.Y. Lee Y.B. Choi K. Sugio K. Matsugi	Proc. of Canada-Japan Workshop on Composites, (2014)	原著
B25 Evaluation of Electrical and Thermal Properties of Titanium Boride Dispersed Aluminum Composites by Spark Plasma Sintering Process	Gen Sasaki Okyoung Lee Takaaki Hirose Kota Ishikawa Kenjiro Sugio Yongbum Choi Kazuhiro Matsugi	Proc. of 2014 ASC 29 / US-Japan 16 / ASTM D30 Conference, paper No. 116 (2014)	原著
B26 Development and Mechanical Properties of High Temperature Lead Free Solder Composites	Gen Sasaki Meihong Niu Kenjiro Sugio Yongbum Choi Kazuhiro Matsugi	Abs of The 11th China-Japan Joint Conf. on Composite Materials (CJCC-11), (2014)	原著
B27 水熱条件下でのバイオマスの粉碎	松村 幸彦 同前 豪	ケミカルエンジニアリング, 59 , 7 (2014) pp. 539-543	その他
B28 Kinetics analysis of phenol and benzene decomposition in supercritical water	Tau Len-Kelly Yong Yukihiko Matsumura	J. Supercrit. Fluids, 87 (2014) pp. 73-82	原著
B29 Process evaluation for torrefaction of empty fruit bunch in Malaysia	Kohei Kaminaka Yukihiko Matsumura Wissam Noaman Omar Yoshimitsu Uemura	J. Jpn. Petrol. Inst., 57 , 2 (2014) pp. 88-93	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B30 Supercritical water gasification of ethanol fermentation residue of seaweed: effect of sodium chloride salt	Mohd Hafif Basha bin Mohamad Jamel Basha Yukihiko Matsumura Yutaka Nakashimada Toshinori Tsuru Tomoaki Minowa Yasufumi Mishima	International Journal of Nano and Biomaterials, 5 , 1 (2014) pp. 3-13	原著
B31 Behavior of organics in kelp during hydrothermal pretreatment: Fundamental characteristics and effect of salt	Ryunosuke Matsumoto Tsunehiro Aki Yoshiko Okamura Takahisa Tajima Yutaka Nakashimada Yukihiko Matsumura	J. Jpn. Inst. Energy, 93 , 5 (2014) pp. 531-535	原著
B32 Simulation of catalyst behavior during chemical vapor deposition processing of carbon nanotubes	Kazuki Nishi Shuhei Inoue Yukihiko Matsumura	Chemical Physics Letters, 604 , 3 (2014) pp. 1-4	原著
B33 Comparative study of hydrothermal pretreatment of eucalyptus and oil palm empty fruit bunch for ethanol fermentation	Yukihiko Matsumura Yuta Fukutomi Yoshimitsu Uemura	J. Jpn. Petrol. Inst., 57 , 4 (2014) pp. 163-170	原著
B34 Rules of thumb (empirical rules) for the biomass utilization by thermochemical conversion	Michael J. Antal, Jr. Lieve M. Helsen Masato Kouzu Jacques L��d�� Yukihiko Matsumura	J. Jpn. Inst. Energy, 93 , 8 (2014) pp. 684-702	原著
B35 Gasification characteristics of alanine in supercritical water	Thachanan Samanmulya Shuhei Inoue Takahito Inoue Yoshifumi Kawai Haruhito Kubota Hiroto Munetsuna Takashi Noguchi Yukihiko Matsumura	J. Jpn. Petrol. Inst., 57 , 5 (2014) pp. 225-229	原著
B36 Gasification characteristics of amino acids in supercritical water	Thachanan Samanmulya Shuhei Inoue Takahito Inoue Yoshifumi Kawai Haruhito Kubota Hiroto Munetsuna Takashi Noguchi Yukihiko Matsumura	J. Jpn. Inst. Energy, 93 , 9 (2014) pp. 936-943	原著
B37 Evaluation of marine sediments as microbial sources for methane production from brown algae under high salinity	Toyokazu Miura Akihisa Kita Yoshiko Okamura Tsunehiro Aki Yukihiko Matsumura Takahisa Tajima Junichi Kato Yutaka Nakashimada	Bioresource Technology, 169 (2014) pp. 362-366	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B38 Value-added lipid production from brown seaweed biomass by two-stage fermentation using acetic acid bacterium and thraustochytrid	Kim Hazel V. Arafiles Hiroaki Iwasaka Yuri Eramoto Yoshiko Okamura Takahisa Tajima Yukihiko Matsumura Yutaka Nakashimada Tsunehiro Aki	Applied Microbiology and Biotechnology, 98 , 22 (2014) pp. 9207-9216	原著
B39 New approach of catalyst-free biodiesel production from canola oil in supercritical tert-butyl methyl ether (MTBE)	Obie Farobie Yukihiko Matsumura	Fuel, 135 , 1 (2014) pp. 172-181	原著
B40 Precursor and formation mechanism in the synthesis of carbon nanotubes by chemical vapor deposition	Shuhei Inoue Daisuke Nakahara Yukihiko Matsumura	Chem. Phys. Lett., 616-617 (2014) pp. 217-221	原著
B41 Flow visualization and mixing in a rapidly mixed type tubular flame burner	Baolu Shi Jie Hu Hongwei Peng Satoru Ishizuka	Experimental Thermal and Fluid Science, 54 (2014) pp. 1-11	原著
B42 Reexamination on methane/oxygen combustion in a rapidly mixed type tubular flame burner	Baolu Shi Daisuke Shimokuri Satoru Ishizuka	Combustion and Flame, 161 (2014) pp. 1310-1325	原著
B43 An experimental study on the high frequency oscillatory combustion in tubular flame burners	Daisuke Shimokuri Yousuke Shiraga Kazuhiro Ishii Hidemi Toh Satoru Ishizuka	Combustion and Flame, 161 (2014) pp. 2025-2037	原著
B44 自己再循環型管状火炎バーナの NO _x 排出特性	彭宏偉 石保祿 下栗大右 石塚悟	日本燃焼学会誌, 56 , 176 (2014) pp. 148-155	原著
B45 Experimental and numerical investigation on the flow field of swirl type tubular flame burner	Baolu Shi Haiyan Miao Satoru Ishizuka Keiya Nishida	Proceedings of the ASME 2014 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, (2014) pp. DETC2014-34496	原著
B46 Parametric amplification of attosecond pulse trains at 11 nm	J. Seres E. Seres B. Landgraf B. Ecker B. Aurand A. Hoffmann G. Winkler S. Namba T. Kuehl C. Spielmann	Sci. Rep., 4 (2014) pp. 04254	原著
B47 Measurements of Localized Potential by LIF Polarization Spectroscopy in an Inertial-Electrostatic	T. Motoyasu S. Namba K. Takiyama	J. Korean Phys. Soc., 65 (2014) pp. 1205-1208	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B48 Investigation of shock wave in an arc-jet He plasma by electric probe and emission spectroscopy	G. Kumagawa K. Kozue S. Fujino L. Matsuoka T. Endo S. Namba N. Tamura N. Ezumi	J. Korean Phys. Soc., 65 (2014) pp. 1252-1256	原著
B49 Theoretical study on isotope-selective dissociation of the Lithium Chloride molecule using a designed terahertz-wave field	Akira Ichihara Leo Matsuoka Yuzuru Kurosaki Keiichi Yokoyama	JPS Conf. Proc., 1 , 013093 (2014) pp. 013093-1-013093-4	原著
B50 水素原子バルマーβ線のシュタルクスペクトル解析によるマイクロホローカソード内部の電場測定	松岡 雷士 真木 大輔 柳屋 一樹 難波 慎一	電気学会研究会資料 プラズマ研究会, PST-14 (2014) pp. 13-17	原著
B51 光周波数コムが拓く長寿命核分裂生成物の精密同位体分離技術	横山 啓一 松岡 雷士	日本原子力学会誌, 56 , 8 (2014) pp. 525-528	総説
B52 A TPD and AR based comparison of accelerator neutron irradiation fields between ⁷ Li and W targets for BNCT	K. Tanaka S. Endo S. Yonai M. Baba M. Hoshi	Appl. Radiat. Isot., 88 (2014) pp. 229-232	原著
B53 Measurement of the strength of iodine-125 seed moving at unknown speed during implantation in brachytherapy	K. Tanaka S. Endo K. Tateoka O. Asanuma K. Kamo K. Sato H. Takeda M. Takagi M. Hareyama J. Takada	J Radiat. Res., 55 (2014) pp. 162-167	原著
B54 Study on detecting spatial distribution of neutrons and gammarays using a multi-imaging plate system	K. Tanaka S. Endo S. Yonai M. Baba M. Hoshi	Appl. Radiat. Isot., 88 (2014) pp. 143-146	原著
B55 Estimation of β-ray dose in air and soil from Fukushima Daiichi Power Plant accident	S. Endo K. Tanaka T. Kajimoto N. T. Thanh J. M. Otaki T. Imanaka	J. Radiat. Res., 55 (2014) pp. 476-483	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B56 Unraveling Low-Level Gamma Radiation-Responsive Changes in Expression of Early and Late Genes in Leaves of Rice Seedlings at litate Village, Fukushima	G. Hayashi J. Shibato T. Imanaka K. Cho A. Kubo S. Kikuchi K. Satoh S. Kimura S. Ozawa S. Fukutani S. Endo K. Ichikawa G. K. Agrawal S. Shioda M. Fukumoto R. Rakwal	The Journal of Heredity, 105 , 5 (2014) pp. 723-738	原著
B57 福島原発事故に伴う飯舘村の放射能汚染調査	遠藤 暁 今中哲二 林 剛平 菅井益郎 小澤祥司 梶本 剛	放射化学, 29 (2014) pp. 15-25	原著
B58 Strength estimation of a moving ¹²⁵ Iodine source during implantation in brachytherapy: application to linked sources	K. Tanaka S. Endo K. Tateoka O. Asanuma M. Hori M. Takagi G. Bengua K. Kamo K. Sato H. Takeda M. Hareyama K. Sakata J. Takada	J. Radiat. Res, 55 (2014) pp. 1146-1152	原著
B59 A comparison of the dose distributions between the brachytherapy ¹²⁵ I source models, STM ¹²⁵ 1 and Oncoseed 6711, in a geometry lacking radiation equilibrium scatter conditions	K. Tanaka K. Kamo K. Tateoka O. Asanuma K. Sato H. Takeda K. Sakata J. Takada	Journal of Radiation Research, (2014)	原著
B60 A dosimetry method for low dose rate brachytherapy by EGS5 combined with regression to reflect source strength shortage	K. Tanaka K. Tateoka O. Asanuma K. Kamo K. Sato H. Takeda M. Takagi M. Hareyama J. Takada	Journal of Radiation Research, 55 (2014) pp. 608-612	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
B61 Near-threshold ${}^7\text{Li}(p,n){}^7\text{Be}$ neutrons on the practical conditions using thick Li-target and Gaussian proton energies for BNCT	T. Kobayashi N. Hayashizaki T. Katabuchi K. Tanaka G. Bengua N. Nakao K. Kosako	Applied Radiation and Isotopes, 88 (2014) pp. 214-224	原著
B62 Benchmark of EGS5 for ${}^{125}\text{I}$ brachytherapy in comparison to glass rod dosimeter and treatment planning system using AAPM-TR43U1 formalism	K. Tanaka K. Tateoka O. Asanuma K. Kamo K. Sato H. Takeda M. Takagi M. Hareyama J. Takada	Progress of Nuclear Science and Technology, 4 (2014) pp. 888-890	原著
B63 Measurements and parameterization of neutron energy spectra from targets bombarded with 120 GeV protons	T. Kajimoto N. Shigyo T. Sanami Y. Iwamoto M. Hagiwara H.S. Lee A. Soha E. Ramberg R. Coleman D. Jensen A. Leveling N.V. Mokhov D. Boehnlein K. Vaziri Y. Sakamoto K. Ishibashi H. Nakashima	Nucl. Instrum. Methods B, 337 (2014) pp. 68-74	原著
B64 Systematics of thick target neutron yields for reactions of hundred GeV protons on target	T. Sanami Y. Iwamoto T. Kajimoto N. Shigyo M. Hagiwara H.S. Lee E. Ramberg A. Soha D. Jensen A. Leveling N.V. Mokhov D. Boehnlein K. Vaziri K. Ishibashi Y. Sakamoto H. Nakashima	Prog. Nucl. Sci. Technol, 4 (2014) pp. 341-344	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B65 Research activities on JASMIN: Japanese and American Study of Muon Interaction and Neutron detection	H. Nakashima N.V. Mokhov Y. Kasugai N. Matsuda Y. Iwamoto Y. Sakamoto D. Boehnlein A. Leveling K. Vaziri R. Coleman D. Jensen E. Ramberg A. Soha T. Sanami H. Matsumura M. Hagiwara A. Toyoda H. Iwase H. Hirayama T. Nakamura S. Sekimoto H. Yashima T. Kajimoto et al.	Prog. Nucl. Sci. Technol., 4 (2014) pp. 191-196	原著
B66 SUS304 ステンレス鋼の引張および圧縮変形時の応力 ひずみ挙動とミクロ組織変化	石丸 詠一郎 濱崎 洋 大野 達也 吉田 総仁	塑性と加工, 55 , 642 (2014) pp. 615-619	原著
B67 Forming Limits of Several High-Strength Steel Sheets under Proportional/Non-Proportional Deformation Paths	Ryutaro Hino Satoki Yasuhara Yutaka Fujii Atsushi Hirahara Fusahito Yoshida	Advanced Materials Research, 939 (2014) pp. 260-265	原著
B68 Effects of Temperature and Forming Speed on Square Cup Drawability of AZ31 Magnesium Alloy Sheet	Takashi Katahira Tetsuo Naka Yasuhide Nakayama Ryutaro Hino Fusahito Yoshida	Advanced Materials Research, 939 (2014) pp. 211-214	原著
B69 Cyclic Stress-Strain Response and Martensitic Transformation Behavior for Type 304 Stainless Steel	Hiroshi Hamasaki Eiichiro Ishimaru Fusahito Yoshida	Applied Mechanics and Materials, 510 (2014) pp. 114-117	原著
B70 Springback of Copper Alloy Sheets after U-bending	Hiroshi Hamasaki Yasuhiro Hattori Kingo Furukawa Fusahito Yoshida	Applied Mechanics and Materials, 510 (2014) pp. 118-122	原著
B71 Stiffness Improvement of Stamping Die by Means of Topology Optimization	Hiroshi Hamasaki Masayoshi Nakazono Ryutaro Hino Fusahito Yoshida Hideki Manabe Hiroki Kondo Vassili V. Toropov	Advanced Materials Research, 939 (2014) pp. 266-273	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B72 Effect of Counter Punch Pressure on Springback of High Strength Steel Sheet	K. Lawanwong H. Hamasaki R. Hino F. Yoshida	Advanced Materials Research, 939 (2014) pp. 305-312	原著
B73 Mechanical behavior of 980MPa NANOHITEN TM at elevated temperatures and its effect on springback in warm forming	Toru Minote Yoshimasa Funakawa Naoko Saito Mitsugi Fukahori Hiroshi Hamasaki Fusahito Yoshida	Key Engineering Materials, 611-612 (2014) pp. 11-18	原著
B74 Incremental forming with local heating by laser irradiation for magnesium alloy sheet	Ryutaro Hino Keita Kawabata Fusahito Yoshida	Procedia Engineering, 81 (2014) pp. 2330-2335	原著
B75 A model of anisotropy evolution of sheet metals	Fusahito Yoshida Hiroshi Hamasaki Takeshi Uemori	Procedia Engineering, 81 (2014) pp. 1216-1221	原著
B76 Bauschinger effect during unloading of cold-rolled copper alloy sheet and its influence on springback deformation after U-bending	Hiroshi Hamasaki Yasuhiro Hattori Kingo Furukawa Fusahito Yoshida	Procedia Engineering, 81 (2014) pp. 969-974	原著
B77 A novel technology to eliminate U-bending springback of high strength steel sheet by using additional bending with counter punch	Komgrit Lawanwong Hiroshi Hamasaki Ryutaro Hino Fusahito Yoshida	Procedia Engineering, 81 (2014) pp. 957-962	原著
B78 Observations of cyclic deformation behaviors of aluminum sheet and constitutive modeling	Takeshi Uemori Satoshi Sumikawa Tetsuo Naka Fusahito Yoshida	Procedia Engineering, 81 (2014) pp. 933-938	原著
B79 Deformation-induced martensitic transformation and workhardening of type 304 stainless steel sheet during draw-bending	Eiichiro Ishimaru Hiroshi Hamasaki Fusahito Yoshida	Procedia Engineering, 81 (2014) pp. 921-926	原著
B80 Prediction of Force-Displacement Relation of Stamped Spring of Copper-based Materials	Yasuhiro Hattori Kingo Furukawa Hiroshi Hamasaki Fusahito Yoshida	Proceedings of 27th International Conference on Electrical Contacts, (2014) pp. 102-107	原著
B81 Die-Bending of Adhesively Bonded Sheet Metals	M. Takiguchi T. Tokuda T. Yoshida T. Uemori F. Yoshida	Abstract of 12th Asia-Pacific Conference on Engineering Plasticity and Its Application, (2014) pp. 90-90	原著
B82 Finite Element Analysis of High Tensile Strength Steel Sheet by Using Complex Step Derivative Approximations	T. Uemori H. Miyake T. Naka M. Takiguchi F. Yoshida	Abstract of 12th Asia-Pacific Conference on Engineering Plasticity and Its Applications, (2014) pp. 43-43	原著
B83 Description of Anisotropy Evolution of Sheet Metals	F. Yoshida H. Hamasaki T. Uemori	Abstract of 12th Asia-Pacific Conference on Engineering Plasticity and Its Applications, (2014) pp. 35-35	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
B84 300MPa 級 SPCC を母材とする十字引張型スポット溶接継手の三次元的内部疲労損傷挙動および疲労特性に及ぼす模擬溶接欠陥の影響	大原 一郎 種子島 亮太 曙 紘之 加藤 昌彦 菅田 淳	自動車技術会論文集, 45 , 5 (2014) pp. 903-908	原著
B85 Fatigue strength of USP-treated ASTM CA6NM for hydraulic turbine runner	J.Arakawa M.Kakuta R.Tanegashima H. Akebono M. Kato A. Sugeta	Surface Engineering, 30 , 9 (2014) pp. 662-669	原著
B86 Effects of coating thickness and interfacial roughness on cracking and delamination strength of WC-Co coating measured by ring compression test	Masahiko Kato Mahmoud Nazul Takeshi Itti Hiroyuki Akebono Atsushi Sugeta Eiji Mitani	Materials Science and Engineering, 61 (2014)	原著
B87 Effect of Ultrasonic Shot Peening on the Fatigue Strength of Stainless Cast Steel ASTM CA6NM for Hydraulic Turbine Runner	Jinta Arakawa Motoki Kakuta Yoshiichirou Hayashi Ryota Tanegashima Hiroyuki Akebono Masahiko Kato Atsushi Sugeta	Proceedings of 11th International Fatigue Congress, (2014)	原著
B88 Fatigue Fracture Mechanism on Friction Stir Spot Welded Joints Using 300MPa-Class Automobile Steel Sheets	Sutep Joy-A-Ka Yuki Ogawa Atsushi Sugetai Yu feng Sun Hidetoshi Fuji	Proceedings of 20th European Conference on Fracture, (2014)	原著
B89 EFFECT OF PLATING SPEED ON FRICTION AND WEAR PROPERTIES OF CRMO FILM AT ELEVATED TEMPERATURE	M. Kato K.Mitani Y. Tanita H. Akebono A. Sugeta	Proceedings of ACMFMS2014, (2014) pp. 515-518	原著
B90 Atomic Force Microscopy of Small Fatigue Crack Initiation and Growth Behavior in Ti-6Al-4V Alloy	JiaYue DENG Takuro NAKAMURA Yoshihisa SHIRA Yasutaka NOGUCHI Eisuke NAKAYAMA Hiroyuki Akebono Masahiko Kato Atsushi Sugeta	Proceedings of The 2nd Japan-China Joint Symposium on Fatigue of Engineering Materials and Structure, (2014)	原著

C. システムサイバネティクス 専攻

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C1 Random fuzzy bilevel linear programming through possibility-based value at risk model	Hideki Katagiri Takeshi Uno Kosuke Kato Hiroshi Tsuda Hiroe Tsubaki	International Journal of Machine Learning and Cybernetics, 5 , 2 (2014) pp. 211-224	原著
C2 A Stackelberg location with fuzzy random demands based upon possibility and necessity measures	Takeshi Uno Kosuke Kato Hideki Katagiri	International Journal of Knowledge Engineering and Soft Data Paradigms, 4 , 3 (2014) pp. 249-260	原著
C3 Flexible route planning for sightseeing with fuzzy random and fatigue-dependent satisfactions	Takashi Hasuike Hideki Katagiri Hiroe Tsubaki Hiroshi Tsuda	Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, 18 , 2 (2014) pp. 190-196	原著
C4 Interactive nonlinear optimization-based method for correcting the pin probe position in printed circuit board electrical inspections	Hideki Katagiri Masashi Morisawa Hongwei Wu Hiroshi Hamori Kosuke Kato	Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence & Application, (2014) pp. 77-82	原著
C5 A gene ontology-based microarray gene expression data analysis for diagnosing pseudomyxoma peritonei	Hideki Katagiri Takeshi Uno Kosuke Kato Hiroaki Kuwano Kohei Sasaki Yutake Yonemura Yoshio Endo	Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence & Application, (2014) pp. 83-88	原著
C6 Noncooperative two-level nonlinear programming through strategic oscillation based on PSO and clustering	Hiromu Imaji Hideki Katagiri Kosuke Kato	Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence & Application, (2014) pp. 153-158	原著
C7 Sightseeing route planning problem by electric vehicle on the Time-Expanded Network	Takashi Hasuike Hideki Katagiri Hiroe Tsubaki Hiroshi Tsuda	Proceedings of 2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence & Application, (2014) pp. 147-152	原著
C8 Route planning problem with groups of sightseeing sites classified by tourist's sensitivity under Time-Expanded Network	Takashi Hasuike Hideki Katagiri Hiroe Tsubaki Hiroshi Tsuda	Proceedings of 2014 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, (2014) pp. 188-193	原著
C9 Sightseeing route planning responding various conditions with fuzzy random satisfactions dependent on tourist's tiredness	Takashi Hasuike Hideki Katagiri Hiroe Tsubaki Hiroshi Tsuda	Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2014, (2014) pp. 1232-1236	原著

論文題目	著者名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
C10 Constructive method for appropriate membership function integrating fuzzy entropy with smoothing function into interval estimation	Takashi Hasuike Hideki Katagiri Hiroe Tsubaki	Proceedings of Joint 7th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 15th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, (2014) pp. 1343-1348	原著
C11 An Interactive Fuzzy Satisficing Method for Multiobjective Linear Programming Problems with Random Fuzzy Variables Using Possibility-based Probability Model	Masatoshi Sakawa Takeshi Matsui Hideki Katagiri	Computational Research, 2 , 2 (2014) pp. 5-11	原著
C12 Interactive fuzzy stochastic multi-level 0-1 programming using tabu search and probability maximization	Masatoshi Sakawa Takeshi Matsui	Expert Systems with Applications, 41 , 6 (2014) pp. 2957-2963	原著
C13 Random fuzzy bilevel linear programming through possibility-based fractile model	Masatoshi Sakawa Takeshi Matsui	International Journal of Machine Learning and Cybernetics, 5 , 4 (2014) pp. 499-507	原著
C14 Interactive fuzzy multiobjective stochastic programming with simple recourse	Masatoshi Sakawa Takeshi Matsui	International Journal of Multicriteria Decision Making, 4 , 1 (2014) pp. 31-46	原著
C15 Interactive fuzzy stochastic two-level linear programming with simple recourse	Masatoshi Sakawa Takeshi Matsui	Information Sciences, 278 (2014) pp. 67-75	原著
C16 A Multiobjective Evolutionary Optimized Recurrent Neural Network for Defects Detection on Flat Panel Displays	H. A. Abeyundara Hiroshi Hamori Takeshi Matsui Masatoshi Sakawa	Proceedings of Modeling Decisions for Artificial Intelligence 2014, (2014) pp. 170-181	原著
C17 Defects Detection TFT Lines of Flat Panel Displays Using an Evolutionary Optimized Recurrent Neural Network	H. A. Abeyundara Hiroshi Hamori Takeshi Matsui Masatoshi Sakawa	American Journal of Operations Research, 4 , 3 (2014) pp. 113-123	原著
C18 Path Optimization for Line Scanning on Flat Panel Displays Using Self Organizing Map	H. A. Abeyundara Hiroshi Hamori Takeshi Matsui Masatoshi Sakawa	Computational Research, 2 , 4 (2014) pp. 63-68	原著
C19 Multifractal formalism for Benedics-Carleson quadratic maps	Yong Moo Chung Hiroki Takahasi	Ergodic Theory and Dynamical Systems, 34 , 4 (2014) pp. 1116-1141	原著
C20 Inverse bifurcation problems for diffusive logistic equation of population dynamics	Tetsutaro Shibata	Journal of Mathematical Analysis and Applications, 413 (2014) pp. 495-501	原著
C21 S-shaped bifurcation curves for nonlinear two-parameter problems	Tetsutaro Shibata	Nonlinear Analysis, 95 (2014) pp. 796-808	原著
C22 A Mathematical Aspect of A Tunnel-Junction for Spintronic Qubit	Masao Hirokawa Takuya Kosaka	Journal of Mathematical Analysis and Applications, 417 , 2 (2014) pp. 856-872	原著
C23 Spin-Boson Model through a Poisson-Driven Stochastic Process	Masao Hirokawa Fumio Hiroshima Jozsef Lorinczi	Mathematische Zeitschrift, 277 , 3-4 (2014) pp. 1165-1198	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号(年)頁	論文種別
C24 Estimates of the integral kernels arising from inverse problems for a three-dimensional heat equation in thermal imaging	Masaru Ikehata Mishio Kawashita	Kyoto Journal of Mathematics, 54 , 1 (2014) pp. 1-50	原著
C25 An inverse problem for a three-dimensional heat equation in thermal imaging and the enclosure method	Masaru Ikehata Mishio Kawashita	Inverse Problems and Imaging, 8 , 4 (2014) pp. 1073-1116	原著
C26 Extracting the geometry of an obstacle and a zeroth-order coefficient of a boundary condition via the enclosure method using a single reflected wave over a finite time interval	Masaru Ikehata	Inverse Problems, 30 (2014) pp. 045011	原著
C27 ネットワーク上の相互作用と均衡選択に関するエージェントベース・シミュレーション分析	西崎 一郎 林田 智弘 藤田 博	知能と情報(日本知能情報ファジィ学会誌), 26 , 1 (2014) pp. 538-548	原著
C28 上位システムの電圧変動低減化のための配電用変電所における無効電力制御法	関崎 真也 青木 睦 鵜飼 裕之	電気学会論文誌 B, 134 , 2 (2014) pp. 153-161	原著
C29 Simulation analysis for network formulation	Tomohiro Hayashida Ichiro Nishizaki Rika Kambara	Computational Economics, 43 , 3 (2014) pp. 371-394	原著
C30 XCS with an internal action table for non-Markov environments	Tomohiro Hayashida Ichiro Nishizaki Keita Moriwake	International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 5 , 6 (2014) pp. 162-172	原著
C31 エイリアス状態を含む部分可観測マルコフ決定過程のための内部メモリを用いた ACS の開発	林田 智弘 西崎 一郎 酒戸 亮典	電子情報通信学会論文誌 A, J97-A , 9 (2014) pp. 593-603	原著
C32 ニューラルネットワークを用いた集団多属性効用分析	西崎 一郎 林田 智弘 小笠原 祐輝	システム制御情報学会論文誌, 27 , 11 (2014) pp. 434-442	原著
C33 エージェントベースシミュレーションを用いたムカデゲームにおける被験者の意思決定および学習に関する分析	林田 智弘 西崎 一郎 菅生 雄矢	日本オペレーションズ・リサーチ学会和文論文誌, 57 (2014) pp. 27-43	原著
C34 Multi-store food retailing problem with outsourcing purchase operation: a case study in Japan	Masatoshi Sakawa Ichiro Nishizaki Takeshi Matsui Tomohiro Hayashida	International Journal of Operational Research, 21 , 3 (2014) pp. 293-321	原著
C35 電力小売自由化における小売業者と需要家が配電系統電圧に及ぼす影響	関崎 真也 西崎 一郎 林田 智弘	電気学会論文誌 B, 132 , 11 (2014) pp. 917-929	原著
C36 Multiattribute decision analysis using strict preference relations	Ichiro Nishizaki Tomohiro Hayashida Masakazu Ohmi	Annals of Operations Research, (2014)	原著
C37 配電ネットワークにおけるデマンドレスポンスを導入した電力市場モデルの分析	関崎 真也 西崎 一郎 林田 智弘	電気学会論文誌 C, (採録決定), (2014)	原著
C38 Interactive fuzzy stochastic multiobjective purchase and transportation planning for food retailing	Masatoshi Sakawa Hitoshi Yano Ichiro Nishizaki	International Journal of Operational Research, (accepted), (2014)	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C39 Improvement of anticipatory classier system with internal memory	Tomohiro Hayashida Ichiro Nishizaki Ryosuke Sakato	Proceedings of 15th International Symposium on Flexible Automation (ISFA2014), (2014) pp. 1-8	原著
C40 Aliased states discerning in POMDPs and improved anticipatory classier system	Tomohiro Hayashida Ichiro Nishizaki Ryosuke Sakato	Procedia Computer Science, 35 (Proceedings of the 18th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES2014)), (2014) pp. 34-43	原著
C41 Agent-based simulation for simultaneous ultimatum games	Tomohiro Hayashida Ichiro Nishizaki Koji Saiki	Proceedings of 2014 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2014), (2014) pp. 521-526	原著
C42 Agent-based simulation analysis for networks formation using PSO	Shunsuke Koto Tomohiro Hayashida Ichiro Nishizaki Shinya Sekizaki	2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence & Applications Proceedings (IW-CIA2014), (2014) pp. 159-163	原著
C43 Structural optimization of neural networks and training data selection method for prediction	Tomohiro Hayashida Ichiro Nishizaki Shinya Sekizaki Masanori Nishida	2014 IEEE 7th International Workshop on Computational Intelligence & Applications Proceedings (IW-CIA2014), (2014) pp. 171-176	原著
C44 Impact of demand response on voltage in distribution network with photovoltaic generations	Shinya Sekizaki Ichiro Nishizaki	Grand Renewable Energy 2014 Proceedings, (2014)	原著
C45 Preamble design for estimation and compensation of channel distortion parameters in OFDM systems	Emmanuel Manasseh Shuichi Ohno Toru Yamamoto	APSIPA Transactions on Signal and Information Processing, 3 (2014)	原著
C46 Low complexity equalizers for single carrier transmissions over doubly selective channels	Shuichi Ohno Emmanuel Manasseh Masayoshi Nakamoto	IEICE Communications Express, 3, 2 (2014) pp. 80-85	原著
C47 Distributed demand-side management optimization for multi-residential users with energy production and storage strategies	Emmanuel Manasseh Shuichi Ohno Toru Yamamoto Aloys Mvuma	IET Journal of Engineering, (2014)	原著
C48 Autonomous demand-side optimization for load uncertainty	Emmanuel Manasseh Shuichi Ohno Toru Yamamoto Aloys Mvuma	Proc. of International Conference on Electronics, Information and Communication, (2014)	原著
C49 Distributed demand-side management with load uncertainty	Emmanuel Manasseh Shuichi Ohno Toru Yamamoto Aloys Mvuma	Proc. of​ITU Kaleidoscope conference, (2014)	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C50 Demand side management to minimize peak-to-average ratio in smart grid	Emanuel Manasseh Shuichi Ohno K. Kalege M.Rizwan Tariq	Abstract of the 46th ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications, (2014)	原著
C51 Sum-rate optimization problem for multiuser OFDM systems	M.Rizwan Tariq Shuichi Ohno	Abstract of the 46th ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications, (2014)	原著
C52 ドライブトレインベンチの軸トルク加振制御	秋山 岳夫 小川 一博 澤田 喜正 山本 透	電気学会 電子・情報・システム部門誌, 134 , 7 (2014) pp. 909-916	原著
C53 性能評価に基づいた定量フィードバック制御	多鹿 裕志 佐藤 孝雄 大西 義浩 山本 透 荒木 望 小西 康夫	電気学会 電子・情報・システム部門誌, 134 , 9 (2014) pp. 1200-1205	原著
C54 離散時間IMCチューニングに基づくパフォーマンス駆動型PID制御	木下 拓矢 片山 優 山本 透	電気学会 電子・情報・システム部門誌, 134 , 9 (2014) pp. 1221-1227	原著
C55 離散時間逆デカップラを用いた多変数干渉プロセスのセルフチューニングPID制御系の一設計	津端 創 脇谷 伸 中本 昌由 山本 透	電気学会 電子・情報・システム部門誌, 134 , 9 (2014) pp. 1235-1240	原著
C56 制御性能に基づいたDC-DCコンバータの切り替え型PI制御	大西 義浩 山本 透	電気学会 電子・情報・システム部門誌, 134 , 9 (2014) pp. 1273-1274	原著
C57 p 入力 q 出力 ($p > q$) 多変数系に対するデータ指向型制御系の一設計	津端 創 脇谷 伸 中本 昌由 山本 透	電気学会 電子・情報・システム部門誌, 134 , 10 (2014) pp. 1524-1530	原著
C58 制御工学的アプローチに基づく教師-学習者間モデルに関する考察	長松 正康 川田 和男 臼坂 高司 山本 透 山根 八洲男	電気学会 電子・情報・システム部門誌, 134 , 10 (2014) pp. 1537-1542	原著
C59 Performance-Adaptive Generalized Predictive Control-based Proportional-Integral-Derivative Control System and Its Application	Takao Sato Toru Yamamoto Nozomu Araki Yasuo Konishi	Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control, Trans. of ASME, 136 , 6 (2014)	原著
C60 Design of a Data-Oriented Nonlinear PID Control System	Kayoko Hayashi Toru Yamamoto	IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, E97-A , 2 (2014) pp. 669-674	原著
C61 A positive realness based approach to design of IIR low-pass differentiators with prescribed pole radius constraint	Hiroki Irie Masayoshi Nakamoto Toru Yamamoto	Proc. of the 5th International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes (ADCONIP 2014), (2014) pp. 96-101	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C62 Design of Multi-Band Digital Filters and Full-Band Digital Differentiators without Frequency Sampling and Iterative Optimization	Masayoshi Nakamoto Shuichi Ohno	IEEE Transactions on Industrial Electronics, 61 , 9 (2014) pp. 4857-4866	原著
C63 Design of Frequency-Selective Digital Differentiators without Frequency Sampling and Iterative Optimization	Masayoshi Nakamoto Toru Yamamoto	Proc. of the 40th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2014), (2014) pp. 3425-3430	原著
C64 データ指向型スマート適応制御系の設計	木下 拓矢 脇谷 伸 中本 由昌 山本 透	システム制御情報学会論文誌, 27 , 3 (2014) pp. 87-94	原著
C65 性能推定に基づいたゲイン再調整による制御性能指数の改善法	大西 義浩 山本 透	システム制御情報学会論文誌, 27 , 3 (2014) pp. 95-100	原著
C66 Performance-Adaptive PI control for a Boiler Control System	Takashi Sakuragi Takao Sato Toru Yamamoto Nozomu Araki Yasuo Konishi	ICIC(Innovative Computing, Information and Control) Express Letters, 8 , 3 (2014) pp. 675-682	原著
C67 Control of Drive-Train Bench System for Simulating the Real Vehicle Motion,	Takao Akiyama Yoshimasa Sawada Toru Yamamoto	Proc. of 5th Int. Conf. on Advanced Control of Industrial Systems, (2014) pp. 237-240	原著
C68 Design and Experimental Evaluation of a PID Controller Based on GPC	Zhe Guan Toru Yamamoto	Proc. of 5th Int. Conf. on Advanced Control of Industrial Systems, (2014) pp. 312-317	原著
C69 Design of a Multi-Loop Self-Tuning PID Controller for Multivariable Coupled Processes	Hajime Tsubata Masayoshi Nakamoto Toru Yamamoto	Proc. of 5th Int. Conf. on Advanced Control of Industrial Systems, (2014) pp. 330-333	原著
C70 PID Controller Design Based on Minimizing Generalized Output Errors	Kayoko Hayashi Toru Yamamoto	Proc. of 5th Int. Conf. on Advanced Control of Industrial Systems, (2014) pp. 339-344	原著
C71 Design of a Performance-Adaptive PID Controller Based on IMC Tuning Scheme	Takuya Kinoshita Masatu Katayama Toru Yamamoto	Proc. of 5th Int. Conf. on Advanced Control of Industrial Systems, (2014) pp. 351-355	原著
C72 Design of a Data-oriented 2DOF Non-linear Controller	Shin Wakitani Toru Yamamoto	Proc. of 5th Int. Conf. on Advanced Control of Industrial Systems, (2014) pp. 379-384	原著
C73 A Performance Driven Switching Control of DC-DC Converters	Yoshihiro Ohnishi Toru Yamamoto	Proc. of 5th Int. Conf. on Advanced Control of Industrial Systems, (2014) pp. 532-536	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C74 Performance Assessment of a Weigh Feeder	Hiroshi Tajika Takao Sato Toru Yamamoto	Proc. of Int. Symp. on Flexible Automation, (2014)	原著
C75 Closed-Loop System Identification for an Overhead Travelling Crane Using Evolutionary Computation	Kazuo Kawada Toru Yamamoto	Proc. of 12th International Conference on Motion and Vibration, (2014)	原著
C76 Design and Experimental Evaluation of a Human Skill-Based Controller	Yuntao Liao Takuya Kinoshita Toru Yamamoto	Proc. of International Conference on Advanced Mechatronic Systems, (2014) pp. 238-242	原著
C77 A Design Method of a Performance-adaptive Control System for a Weigh Feeder	Hiroshi Tajika Takao Sato Yoshihiro Ohnishi Toru Yamamoto	Proc. of International Conference on Advanced Mechatronic Systems, (2014) pp. 442-447	原著
C78 Switching Control of DC-DC Controllers with Electric Double-Layer Capacitor Based on Control Performance Index	Yoshihiro Ohnishi Toru Yamamoto	Proc. of IEEE International Conference on Automation Science and Engineering, (2014) pp. 188-193	原著
C79 Design of a Smart Adaptive Control System Based on Control Performance Evaluation	Takuya Kinoshita Atsushi Kishimoto Toru Yamamoto	Proc. of SICE Annual Conference, (2014) pp. 275-280	原著
C80 Performance-Assessment Control System for a Weigh-Feeder	Hiroshi Tajika Kozo Hachino Yoshihiro Ohnishi Toru Yamamoto	Proc. of SICE Annual Conference, (2014) pp. 553-555	原著
C81 PID Control of DCDC Converter Based on Control Performance Monitoring	Yoshihiro Ohnishi Toru Yamamoto	Proc. of SICE Annual Conference, (2014) pp. 560-561	原著
C82 Performance-Adaptive Control System for a Hammerstein System Using GPGPU,	Takao Sato Akira Karahashi Toru Yamamoto Nozomu Araki Yasuo Konishi	Proc. of IEEE International Conference on Emerging Technology and Faculty Automation, (2014)	原著
C83 Design and Application of a Data-Driven PID Controller	Shin Wakitani Toru Yamamoto	Proc. of IEEE International Conference on Control Applications, (2014) pp. 1443-1448	原著
C84 Design of a Data-Oriented Control System for a p-Inputs/q-Outputs ($p>q$) Multi-variable System	Hajime Tsubata Toru Yamamoto	Proc. of International Conference on Control, Automation, Robotics and Vision, (2014) pp. 1351-1355	原著
C85 データを診て制御する - セルフチューニングからパフォーマンス駆動へ -	山本 透	システム / 制御 / 情報, (2014) pp. 91-98	原著
C86 Make-to-stock policies for a multi-stage serial system under a make-to-order production environment	Katsumi Morikawa Katsuhiko Takahashi Daisuke Hirotani	International Journal of Production Economics, 147 , Part A (2014) pp. 30-37	原著
C87 An adaptive pull strategy for remanufacturing systems	Katsuhiko Takahashi Yasuhiro Doi Daisuke Hirotani Katsumi Morikawa	Journal of Intelligent Manufacturing, 25 , 4 (2014) pp. 629-645	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C88 An interactive multi-objective incubatee selection model incorporating incubator manager orientation	Raden Bagus Seno Wulung Katsuhiko Takahashi Katsumi Morikawa	Operational Research, 14 , 3 (2014) pp. 409-438	原著
C89 Policy for rearranging workers for a self-balancing production line with worker learning	Daisuke Hirotani Katsumi Morikawa Katsuhiko Takahashi	Industrial Engineering & Management, 3 , 5 (2014)	原著
C90 A line balancing to achieve stable performance in uncertain production environments	Takayuki Kataoka Katsumi Morikawa Katsuhiko Takahashi	Proceedings of 18th International Working Seminar on Production Economics, (2014) pp. 249-261	原著
C91 Multi-step switching policy for dynamic pooling of make-to-stock and make-to-order operations	Shohei Kanda Katsuhiko Takahashi Katsumi Morikawa Daisuke Hirotani	Abstracts of 18th International Symposium on Inventories, (2014) pp. 76	原著
C92 E-learning management system implementation in technology business incubator by considering technology absorptive capacity of incubatees and incubation time schedule	Raden Bagus Seno Wulung Katsuhiko Takahashi Katsumi Morikawa	Proceedings of 12th International Conference on Industrial Management, (2014) pp. 489-494	原著
C93 The impact of interconnected relationship strategies on supply network structure	Mohamad Sofitra Katsuhiko Takahashi Katsumi Morikawa	Proceedings of 12th International Conference on Industrial Management, (2014) pp. 359-362	原著
C94 Closed loop supply chain model with recycling activity of corporate social responsibility	Sumarsono Sudarto Katsuhiko Takahashi Katsumi Morikawa	Proceedings of 12th International Conference on Industrial Management, (2014) pp. 108-116	原著
C95 Simulation-based outpatient appointment scheduling with the aid of clearing function	Katsumi Morikawa Katsuhiko Takahashi Daisuke Hirotani	Proceedings of the Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference 2014, (2014) pp. 2040-2047	原著
C96 Worker rearrangement policy using worker's position to decrease production loss for self-balancing production line with worker's learning	Daisuke Hirotani Katsumi Morikawa Katsuhiko Takahashi	Proceedings of the Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference 2014, (2014) pp. 183-189	原著
C97 将来の不確定環境下における供給信頼度に関する検討 ロバスト信頼度面からの考察	奥本芳治 餘利野直人 佐々木豊 造賀芳文 秋吉朝久 磯谷知宏	電気学会論文誌 B, 134 , 12 (2014) pp. 949-956	原著
C98 Direct Transient Stability Assessment of Stressed Power Systems	Emil Popov Hristov Naoto Yorino Yoshifumi Zoka Yutaka Sasaki Hiroaki Sugihara	International Journal of Electrical, Robotics, Electronics and Communications Engineering, 8 , 6 (2014) pp. 878-885	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C99 A Study on the Power System Security with Increased PV Penetration by Applying the Robust Power System Security	Yoshiharu Okumoto Naoto Yorino Yoshifumi Zoka Yutaka Sasaki Tomohisa Akiyoshi Tomohiro Isoya	IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Europe (ISGT Europe 2014), (2014)	原著
C100 An Advanced Control Implementation for Inverters including Device-level Modeling	Yoshifumi Zoka Masataka Miyake Yutaka Sasaki Shinya Sekizaki Mitiko Miura-Mattausch Hans Juergen Mattausch Naoto Yorino	The 6th International Conference on Integration of Renewable and Distributed Energy Resources (IRE2014), (2014)	原著
C101 An Optimal Decentralized Control for Voltage Control Devices by Means of a Multi-Agent System	Yoshifumi Zoka Naoto Yorino Masahiro Watanabe Tomohiro Kurushima	18th Power Systems Computation Conference (PSCC2014), (2014)	原著
C102 A Robust Supply and Demand Controller Against Uncertainties of Renewable Energy Sources	Yutaka Sasaki Dai Seikoba Jun Okihara Kohei Kanaya Yoshifumi Zoka Naoto Yorino	18th Power Systems Computation Conference (PSCC2014), (2014)	原著
C103 Probabilistic Constrained Dynamic Economic Load Dispatch for Renewable Energy Sources	Yutaka Sasaki Kohei Kanaya Yoshifumi Zoka Naoto Yorino	International Conference and Exhibition on Grand Renewable Energy (GRE2014), (2014)	原著
C104 Direct Transient Stability Assessment of Stressed Power Systems	Emil Popov Hristov Naoto Yorino Yoshifumi Zoka Yutaka Sasaki Hiroaki Sugihara	International Conference on Electrical and Power Engineering (ICEPE 2014), (2014)	原著
C105 CCT Computation Method Based on Critical Trajectory Using Simultaneous Equations for Transient Stability Analysis	Ardyono Priyadi Naoto Yorino Ony Asrarul Qudsi Mauridhi Hery Purnomo	6th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE2014), (2014)	原著
C106 A Comparison Between the Human Sense of Smell and Neural Activity in the Olfactory Bulb of Rats	Zu Soh Maki Saito Yuichi Kurita Noboru Takiguchi Hisao Ohtake Toshio Tsuji	Chemical Senses, 39 , 2 (2014) pp. 91-105	原著
C107 人間の下肢の力学特性を利用したペダル特性の設計	西川 一男 宮崎 透 古川 浩二 阿部 治彦 農沢 隆秀 辻 敏夫	日本機械学会論文集, 80 , 809 (2014)	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C108 時系列判別成分分析に基づく次元圧縮型リカレント確率ニューラルネット	早志 英朗 島 圭介 芝軒 太郎 栗田 雄一 辻 敏夫	計測自動制御学会論文集, 50 , 4 (2014) pp. 356-365	原著
C109 確率共鳴を利用した触知覚感度向上効果を有する低侵襲手術用把持鉗子	末田 大和 服部 稔 澤田 紘幸 恵木 浩之 大段 秀樹 上田 淳 辻 敏夫 栗田 雄一	日本ロボット学会誌, 32 , 6 (2014) pp. 566-573	原著
C110 人間の主観的反力知覚モデルに基づく自動車のステアリングホイール操作系評価	竹村 和紘 山田 直樹 岸 篤秀 西川 一男 農沢 隆秀 栗田 雄一 辻 敏夫	自動車技術会論文集, 45 , 3 (2014) pp. 579-584	原著
C111 動画像解析に基づく乳幼児行動マーカーレスモニタリングシステム	右田 涼 島谷 康司 芝軒 太郎 栗田 雄一 島 圭介 辻 敏夫	発育発達研究, 2014 , 65 (2014) pp. 1-7	原著
C112 新生児の自発運動評価を目的とした General Movements 診断支援システム	中島 翔太 右田 涼 早志 英朗 芝軒 太郎 島 圭介 島谷 康司 中塚 幹也 竹内 章人 中村 信 栗田 雄一 辻 敏夫	計測自動制御学会論文集, 50 , 9 (2014) pp. 684-692	原著
C113 人間の上肢力学特性に基づく自動車のシフト特性の設計	西川 一男 古川 浩二 河手 功 農沢 隆秀 辻 敏夫	日本機械学会論文集, 80 , 816 (2014)	原著
C114 Vehicle Active Steering Control System Based on Human Mechanical Impedance Properties of the Arms	Yoshiyuki Tanaka Naoki Yamada Toshio Tsuji Takamasa Suetomi	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 15 , 4 (2014) pp. 1758-1769	原著
C115 電気刺激ならびに視覚・振動覚刺激による仮想重量感呈示	石川 敬明 辻 敏夫 栗田 雄一	日本バーチャルリアリティ学会論文誌, 19 , 4 (2014) pp. 487-494	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C116 Hydrodynamic characteristics of a membrane oxygenator: modeling of pressure-flow characteristics and their influence on apparent viscosity	Shigeyuki Okahara Toshio Tsuji Shinji Ninomiya Satoshi Miyamoto Hidenobu Takahashi Zu Soh Taijiro Sueda	Perfusion, (2014)	原著
C117 Human muscular mobility ellipsoid: End-point acceleration manipulability measure in fast motion of human upper arm	Kohji Ohta Yoshiyuki Tanaka Isao Kawate Toshio Tsuji	Journal of Biomechanical Science and Engineering, 9 , 3 (2014)	原著
C118 力覚重畳呈示技術を利用した腹腔鏡下手術用トレーニングシミュレータ	栗田 雄一 永田 和之 恵木 浩之 辻 敏夫	化学工業, 65 , 8 (2014) pp. 624-629	総説
C119 意のままに操る自動車を目指して	西川 一男 農沢 隆秀 辻 敏夫	日本ロボット学会誌, 32 , 10 (2014)	総説
C120 Fingertip force estimation based on the deformation of the fingertip	Akihito Kibita Toshio Tsuji Yuichi Kurita	International Digital Human Modeling Symposium (DHM2014), (2014)	原著
C121 Haptic rendering of needle penetration by enhancing the real force response of a base object	Yuichi Kurita Hiroyuki Ohtsuka Kazuyuki Nagata Tosho Tsuji	Haptics Symposium, (2014)	原著
C122 Unloading muscle activation enhances force perception	Yuichi Kurita Jumpei Sato Takayuki Tanaka Minoru Shinohara Tosho Tsuji	Augmented Human 2014, (2014)	原著
C123 Haptic rendering of tissue stiffness by the haptic enhanced reality method	Yoshihide Otsuru Toshio Tsuji Yuichi Kurita	Eurohaptics 2014, (2014)	原著
C124 Chemotaxis Simulation of Caenorhabditis Elegans Using an Active cord Mechanism in an Actual Environment	Shinya Nishikawa Zu Soh Yuichi Kurita Toshio Tsuji	C. elegans Development, Cell Biology and Gene Expression Meeting in association with The 6th Asia-Pacific C. elegans Meeting, (2014)	原著
C125 Evaluation of endpoint compliance based on the estimation of the muscle activity	Yuichi Kurita Kohei Sakurada Tosho Tsuji	International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics, (2014) pp. 1187-1189	原著
C126 Design of Steering Wheel characteristics based on Human Arm Mechanical Properties	Kazuo Nishikawa Kouji Furukawa Isao Kawate Tooru Miyazaki Takahide Nouzawa Toshio Tsuji	Proceedings of the 2014 IEEE/SICE International Symposium on System Integration, (2014) pp. 508-513	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C127 Development of a Continuous Sphygmomanometer Using Electromagnetic Induction	Harutoyo Hirano Tomohiro Fukuchi Zu Soh Yuichi Kurita Akihiko Kandori Yuko Sano Ryuji Nakamura Noboru Saeki Masashi Kawamoto Masao Yoshizumi Toshio Tsuji	2014 IEEE Biomedical Circuit and System Conference Proceedings, (2014) pp. 444-447	原著
C128 Fingertip force estimation based on the deformation of the fingertip	Akihito Kibita Toshio Tsuji Yuichi Kurita	AsiaHaptics2014, (2014)	原著
C129 Wearable pseudo-haptic interaction by using electrical muscle stimulation	Takaaki Ishikawa Toshio Tsuji Yuichi Kurita	AsiaHaptics2014, (2014)	原著
C130 Concrete Surface Strain Measurement Using Moire fringes, Construction and Building Materials	S. Umemoto S. Tanoue N. Miyamoto T. Takaki I. Ishii T. Aoyama K. Fujii	Construction and Building Materials, 67 (2014) pp. 115-120	原著
C131 A High-Frame-Rate Vision System with Automatic Exposure Control	Q. Gu A. Noman T. Aoyama T. Takaki I. Ishii	IEICE Transactions on Information and Systems, E97-D , 4 (2014) pp. 936-950	原著
C132 High-frame-rate Structured Light 3-D Vision for Fast Moving Objects	Y. Liu H. Gao Q. Gu T. Aoyama T. Takaki I. Ishii	Journal of Robotics and Mechatronics, 26 , 3 (2014) pp. 331-320	原著
C133 Motion Transfer Control From Walking to Brachiation Through Vertical Ladder Climbing for a Multi-Locomotion Robot	Z. Lu T. Aoyama K. Sekiyama Y. Hasegawa T. Fukuda	IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, 19 , 5 (2014) pp. 1681-1693	原著
C134 複数の空気噴流による平面上物体の非接触操作 (連続的噴流を用いた小変位操作の実験的検討)	松下翼 杉山貴俊 辻和也 岩城敏 谷口和弘 小林稔 高木健 石井抱 則次俊郎	日本機械学会論文集, 80 , 817 (2014)	原著
C135 4ピンホール視点変換アイリスを用いた単眼ステレオ計測	森上雄太 中山裕太 高木健 石井抱	日本機械学会論文集, 80 , 819 (2014)	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
C136 Real-Time Optical Flow Estimation Using High-Frame-Rate Videos	Idaku Ishii	SIAM Conference on Imaging Science, (2014)	原著
C137 A Fast 3-D Shape Measurement Method for Moving Object	Yongjiu Liu Hao Gao Qingyi Gu Tadayoshi Aoyama Takeshi Takaki Idaku Ishii	2014 International Conference on Progress in Informatics and Computing, (2014)	原著
C138 Position/Attitude Control of an Object by Controlling a Fluid Field Using a Grid Pattern Air Nozzle	Takeshi Takaki Satomi Tanaka Tadayoshi Aoyama Idaku Ishii	Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, (2014)	原著
C139 Rapid Vision-based Shape and Motion Analysis System for Fast-flowing Cells in a Microchannel	Qingyi Gu Tadayoshi Aoyama Takeshi Takaki Idaku Ishii	Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, (2014)	原著
C140 Simultaneous Projection Mapping Using High-frame-rate Depth Vision	Jun Chen Takashi Yamamoto Tadayoshi Aoyama Takeshi Takaki Idaku Ishii	Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, (2014)	原著
C141 Motion direction dependence of perceived depth by monocular motion parallax	Shintaro Yamada Kazuki Tatehata Idaku Ishii Hirotsugu Yamamoto Shiro Suyama	Motion direction dependence of perceived depth by monocular motion parallax, (2014)	原著
C142 Real-Time LOC-Based Morphological Cell Analysis System Using High-Speed Vision	Qingyi Gu Tadayoshi Aoyama Takeshi Takaki Idaku Ishii Ayumi Takemoto Naoaki Sakamoto	Proceedings of 2014 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, (2014)	原著
C143 Trajectory Tracking by Arm-Swing with Bipedal Walking	Taisuke Kobayashi Kosuke Sekiyama Tadayoshi Aoyama Yasuhisa Hasegawa Toshio Fukuda	Proceedings of the IEEE International Symposium on Micro-Nano Mechatronics and Human Science, (2014)	原著
C144 Optimal Selection of Cane Usage with Humanoid Robot	Taisuke Kobayashi Kosuke Sekiyama Tadayoshi Aoyama Yasuhisa Hasegawa Toshio Fukuda	Proceedings of the IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots, (2014)	原著
C145 Robot-mounted 500-fps 3-D Shape Measurement Using Motion-compensated Coded Structured Light Method	Jun Chen Yongjiu Liu Qingyi Gu Tadayoshi Aoyama Takeshi Takaki Idaku Ishii	Proceedings of the 2014 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, (2014)	原著
C146 Posture Angle Manipulation of Passive Object Using Active Plate	Tadayoshi Aoyama Yuji Harada Takeshi Takaki Idaku Ishii	Proceedings of the 2014 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, (2014)	原著

D. 情報工学 専攻

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
D1 An Optimal Implementation of the Approximate String Matching on the Hierarchical Memory Machine, with Performance Evaluation on the GPU	Duhu Man Koji Nakano Yasuaki Ito	IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, E97-D , 12 (2014) pp. 3063-3071	原著
D2 Offline Permutation on the CUDA-enabled GPU	Akihiko Kasagi Koji Nakano Yasuaki Ito	IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, E97-D , 12 (2014) pp. 3052-3062	原著
D3 Accelerating ant colony optimisation for the travelling salesman problem on the GPU	Akihiro Uchida Yasuaki Ito Koji Nakano	International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, 29 , 4 (2014) pp. 401-420	原著
D4 Asynchronous Memory Machine Models with Barrier Synchronization	Koji Nakano	IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, E97-D , 3 (2014) pp. 431-441	原著
D5 Optimal implementations of the approximate string matching and the approximate discrete signal matching on the memory machine models	Koji Nakano	International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, 29 , 2 (2014) pp. 104-118	原著
D6 Implementations of the Hough Transform on the Embedded Multicore Processors	Xin Zhou Norihiko Tomagou Yasuaki Ito Koji Nakano	International Journal of Networking and Computing, 4 , 1 (2014) pp. 174-188	原著
D7 Simple memory machine models for GPUs	Koji Nakano	International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, 29 , 1 (2014) pp. 17-37	原著
D8 A Time Optimal Parallel Algorithm for the Dynamic Programming on the Hierarchical Memory Machine	Koji Nakano	Proc. of International Symposium on Computing and Networking, (2014) pp. 86-95	原著
D9 An Efficient Implementation of the One-Dimensional Hough Transform Algorithm for Circle Detection on the FPGA	Xin Zhou Yasuaki Ito Koji Nakano	Proc. of International Symposium on Computing and Networking, (2014) pp. 447-452	原著
D10 Parallel Algorithms for the Summed Area Table on the Asynchronous Hierarchical Memory Machine, with GPU implementations	Akihiko Kasagi Koji Nakano Yasuaki Ito	Proc. of International Conference on Parallel Processing, (2014) pp. 251-260	原著
D11 Random Address Permute Shift Technique for the Shared Memory on GPUs	Koji Nakano Susumu Matsumae Yasuaki Ito	Proc. of International Conference on Parallel Processing Workshops, (2014) pp. 429-438	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
D12 A GPU Implementation of Clipping-Free Halftoning using the Direct Binary Search	Hiroaki Kouge Yasuaki Ito Koji Nakano	Proc. of International Conference on Algorithms and Architectures for Parallel Processing (ICA3PP LNCS 8630), (2014) pp. 57-70	原著
D13 GPU-accelerated Verification of the Collatz Conjecture	Takumi Honda Yasuaki Ito Koji Nakano	Proc. of International Conference on Algorithms and Architectures for Parallel Processing (ICA3PP, LNCS 8630), (2014) pp. 483-496	原著
D14 C2CU : A CUDA C Program Generator for Bulk Execution of a Sequential Algorithm	Daisuke Takafuji Koji Nakano Yasuaki Ito	Proc. of International Conference on Algorithms and Architectures for Parallel Processing (ICA3PP LNCS 8631), (2014) pp. 178-191	原著
D15 An Efficient Implementation of the Gradient-based Hough Transform using DSP slices and block RAMs on the FPGA	Xin Zhou Yasuaki Ito Koji Nakano	Proc. of International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops, (2014) pp. 762-770	原著
D16 Bulk Execution of Oblivious Algorithms on the Unified Memory Machine, with GPU Implementation	Kazuya Tani Daisuke Takafuji Koji Nakano Yasuaki Ito	Proc. of International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops, (2014) pp. 586-595	原著
D17 Thorough Evaluation of GPU Shared Memory Load and Store Instructions	Satoshi Okamoto Yasuaki Ito Koji Nakano Jacir L. Bordim	Proc. of International Symposium on Computing and Networking, (2014) pp. 614-616	原著
D18 レビューを対象とした信頼性判断支援システムの提案	伊木惇 亀井清華 藤田聡	情報処理学会論文誌, 55 , 11 (2014) pp. 2461-2475	原著
D19 Approximation Algorithms for the Set Cover Formation by Oblivious Mobile Robots	Tomoko Izumi Sayaka Kamei Yukiko Yamauchi	Proceedings of the 18th International Conference on Principles of Distributed Systems, (2014) pp. 233-247	原著
D20 How to Extract Seasonal Features of Sightseeing Spots from Twitter and Wikipedia (Preliminary Version)	Guanshen Fang Sayaka Kamei Satoshi Fujita	International Workshop on Networking, Computing, Systems, and Software, (2014)	原著
D21 Asynchronous Ring Gathering by Oblivious Robots with Limited Vision	Sayaka Kamei Anissa Lamani Fukuhito Ooshita	Proceedings of the Workshop on Self-organization in Swarm of Robots: from Molecular Robots to Mobile Agents, (2014)	原著
D22 Cost-Effective Replication Schemes for Query Load Balancing in Dht Based Peer-To-Peer Searches	Qi Cao Satoshi Fujita	Journal of Information Processing Systems (JIPS), 10 , 4 (2014) pp. 628-645	原著
D23 Tree-Based Consistency Maintenance Scheme for Peer-To-Peer File Sharing of Editable Contents	Taishi Nakashima Satoshi Fujita	IEICE Trans. on Information and Systems, E97-D , 12 (2014) pp. 3033-3040	原著
D24 Hierarchical Architecture for Peer-To-Peer Video on Demand Systems with the Notion of Dynamic Swarms	Yasuaki Yuji Satoshi Fujita	IEICE Trans. on Information and Systems, E97-D , 12 (2014) pp. 3025-3032	原著

論文題目	著者名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
D25 Optimal Serial Broadcast of Successive Chunks	Satoshi Fujita	Theoretical Computer Science, (2014)	原著
D26 Approximation Scheme for Burst Scheduling with Minimum Overhead in Time Slicing Mobile Tv	Satoshi Fujita	Journal of Supercomputing, 69 , 2 (2014) pp. 561-575	原著
D27 Worst Case Analysis of Approximation Algorithm of Abrams Et Al. for the Set K-Cover Problem	Satoshi Fujita	IEICE Trans. on Information and Systems, E97-D , 3 (2014) pp. 399-405	原著
D28 On Vertex Cover with Fractional Fan-Out Bound	Satoshi Fujita	Proc. 2nd International Symposium on Computing and Networking (CANDAR), (2014) pp. 68-75	原著
D29 On Guha and Khuller's Greedy Algorithm for Finding a Minimum CDS for Unit Disk Graphs	Satoshi Fujita	Proc. 2nd International Symposium on Computing and Networking (CANDAR), (2014) pp. 60-67	原著
D30 Truthful Allocation of Virtual Machine Instances with the Notion of Combinatorial Auction	Kasthuri Srinivasan Satoshi Fujita	Proc. 5th International Workshop on Advances in Networking and Computing, (2014) pp. 586-590	原著
D31 P2P Overlay for DN-P2P Being Aware of the Upload Capacity of Participants	Shotaro Okada Satoshi Fujita	Proc. the 2014 International Symposium on Ubiquitous and Cloud Computing Frontiers, (2014) pp. 823-828	原著
D32 Index Poisoning Scheme for P2p File Sharing Systems with Low Spatial and Network Costs	Yuusuke Ookita Satoshi Fujita	International Workshop on Networking, Computing, Systems, and Software (NCSS), (2014)	原著
D33 Incentive Scheme for P2P Live Streaming Systems Being Aware of the Upload Capability of the Participants	Shogo Kanda Satoshi Fujita	Proc. the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA), (2014) pp. 91-97	原著
D34 How to Tolerate Simultaneous Leave of Peers in Tree-Structured P2P Live Streaming Systems	Tatsuya Kouchi Satoshi Fujita	Proc. the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA), (2014) pp. 149-155	原著
D35 Efficient Anonymization of the Sionet with the Aid of Rumor Riding	Hiroki Iizuka Satoshi Fujita	Proc. the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA), (2014) pp. 580-585	原著
D36 Minimum Set Cover of Sparsely Distributed Sensor Nodes by a Collection of Unit Disks	Satoshi Fujita	Proc. 16th Workshop on Advances on Parallel and Distributed Processing Symposium (APDCM 2014), (2014) pp. 755-761	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
D37 Optimal Serial Broadcast of Successive Chunks	Satoshi Fujita	Proc. 8th International Workshop on Algorithms and Computation (WALCOM 2014), (2014) pp. 102-113	原著
D38 Web システムによる学生授業評価アンケートの実施方法とその検証	田岡 智志 渡邊 敏正	電子情報通信学会論文誌 D, J97-D , 5 (2014) pp. 1024-1034	原著
D39 Solvability for The Maximum Legal Firing Sequence Problem of Conflict-Free Petri Nets with Inhibitor Arcs	Satoshi Taoka Satoru Ochiwa Toshimasa Watanabe	The 29th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC), (2014) pp. 861-864	原著
D40 コンピュータを活用した数学的モデリング(III) ラプラス方程式を教材として	下村 哲 伊藤 雅明 平岡 賢治	広島大学大学院教育学研究科紀要, 63 (2014) pp. 29-37	原著
D41 Scale alignment of 3D point clouds with different scales	Baowei Lin Toru Tamaki Fangda Zhao Bisser Raytchev Kazufumi Kaneda Koji Ichii	Machine Vision and Applications, 25 , 8 (2014) pp. 1989-2002	原著
D42 境界情報と画素値を持つ形状モデルによる CT 画像からの左心室セグメンテーション—モデルデータを用いた精度検証	檜垣 徹 柴田卓也 Bisser Raytchev 玉木 徹 金田和文	画像電子学会誌, 43 , 3 (2014) pp. 330-337	原著
D43 コンピュータシミュレーションによる眼内レンズ挿入眼の網膜像作成とグレアの影響検討	今井新太郎 玉木 徹 Bisser Raytchev 金田和文 曾根隆志 木内良明	視覚の科学, 35 , 2 (2014) pp. 43-47	原著
D44 Scale invariant descriptor with border points of 3D point clouds	Fangda Zhao Baowei Lin Toru Tamaki Bisser Raytchev Kazufumi Kaneda	Proc. of FCV 2014 : Korea-Japan joint Workshop on Frontiers of Computer Vision, (2014)	原著
D45 Physically Based Spectral Rendering of Optical Phenomena Caused by Multilayer Films Under Global Illumination Environment	Sho Ikeda Shin Watanabe Bisser Raytchev Toru Tamaki Kazufumi Kaneda	2014 International Workshop on Advanced Image Tecnology (IWAIT 2014), (2014)	原著
D46 Displaying Compressed HDR Spectral Images Using A Direct Tristimulus Value Conversion and Dynamic Range Compression	Michihiro Mikamo Tsuyoshi Harada Bisser Raytchev Toru Tamaki Kazufumi Kaneda	The Fourth IIEEJ International Workshop on Image Electronics and Visual Computing, (2014)	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
D47 SVM-MRF Segmentation of Colorectal NBI Endoscopic Images	Tsubasa Hirakawa Toru Tamaki Bisser Raytchev Kazufumi Kaneda Tetsushi Koide Yoko Kominami Shigeto Yoshida Shinji Tanaka	The 36th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC2014), (2014) pp. 4739-4742	原著
D48 A Tone Reproduction Operator for All Luminance Ranges Considering Human Color Perception	Michihiro Mikamo Bisser Raytchev Toru Tamaki Kazufumi Kaneda	Proc. EUROGRAPHICS 2014 Short Papers, (2014) pp. 17-20	原著
D49 Light Transport Refocusing for Unknown Scattering Medium	Md. Abdul Mannan Seiichi Tagawa Toru Tamaki Hajime Nagahara Yasuhiro Mukaigawa Yasushi Yagi	The 22nd International Conference on Pattern Recognition (ICPR2014), (2014) pp. 4382-4387	原著
D50 Interactive Environment for Learning by Problem-Posing of Arithmetic Word Problems Solved by One-step Multiplication and Division	Sho Yamamoto Yuki Akao Mitsutaka Murotsu Takehiro Kanbe Yuta Yoshida Kazushige Maeda Yusuke Hayashi Tsukasa Hirashima	The 22nd International Conference on Computers in Education Main Conference Proceedings, (2014) pp. 89-94	原著
D51 Practical Use of Interactive Environment for Learning by Problem-posing for One-step Multiplication and Division Word Problems	Sho Yamamoto Yuki Akao Mitsutaka Murotsu Takehiro Kanbe Yuta Yoshida Kazushige Maeda Yusuke Hayashi Tsukasa Hirashima	The 22nd International Conference on Computers in Education Workshop Proceedings, (2014) pp. 369-378	原著
D52 割合分数を具象化する分数ブロックの提案と学習支援システムの設計・開発および試験的利用	城谷 昭充 前田 一誠 平嶋 宗	電子情報通信学会論文誌, 97-D , 10 (2014) pp. 1553-1562	原著
D53 講義に対する理解促進のためのノートリビルディング法の提案と支援システムの開発・評価, 教育システム情報学会	東本 崇仁 平嶋 宗	教育システム情報学会誌, 31 , 4 (2014) pp. 264-269	原著
D54 Error-Based Simulation for Error-Awareness in Learning Mechanics: An Evaluation	Tomoya Horiguchi Isao Imai Takahito Toumoto Tsukasa Hirashima	Journal of Educational Technology & Society, 17 , 3 (2014) pp. 1-13	原著
D55 Triplet Structure, Model of Arithmetical Word Problems for Learning by Problem-Posing	Tsukasa Hirashima Yusuke Hayashi Sho Yamamoto	Proc. of HCII2014(LNCS 8522), (2014) pp. 42-50	原著
D56 Report on Practice of Note-Rebuilding Support System	Takahito Tomoto Tsukasa Hirashima	Proc. of HCII2014(LNCS 8522), (2014) pp. 32-41	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
D57 Kit-Build Concept Mapping for Being Aware of the Gap of Exchanged Information in Collaborative Reading of the Literature	Yusuke Hayashi Tsukasa Hirashima	Proc. of HCII2014(LNCS 8522), (2014) pp. 32-41	原著
D58 Analysis of Problem-Posing Process of Arithmetical Word Problem as Sentence Integration: Viewpoint of First Selected Sentence	Nur Hasanah Yusuke Hayashi Tsukasa Hirashima	Proc. of ICSLE2014, (2014) pp. 85-88	原著
D59 Learning by Posing Problems Using Illustrations Instead of Words	Takanobu Umetsu Hikaru Eto Tsukasa Hirashima Akira Takeuchi	Proc. of ICCE2014, (2014)	原著
D60 Self-overcoming of Impasse by Using Problem Simplification	Naoya Hayashi Tomoya Shinohara Sho Yamamoto Yusuke Hayashi Tomoya Horiguchi Tsukasa Hirashima	Proc. of ICCE2014, (2014) pp. 50-58	原著
D61 Knowledge Propagation in Practical Use of Kit-Build Concept Map System in Classroom Group Work for Knowledge Sharing	Toshihiro NOMURA Yusuke HAYASHI Takuma SUZUKI Tsukasa HIRASHIMA	ICCE2014 Workshop Proceedings, (2014) pp. 463-472	原著
D62 力間の関係の外化を用いた力学学習支援システムの開発とその実験的利用	篠原 智哉 佐々木 一真 平嶋 宗	教育システム情報学会誌, 31, 4 (2014) pp. 251-263	原著
D63 An Implementation of Mobile Anonymous Attribute Authentication for Android Devices	Toru Mishima Toru Nakanishi Kan Watanabe Nobuo Funabiki	Proc. of 2014 IEEE International Conference on Consumer Electronics - Taiwan (ICCE-TW2014), (2014) pp. 47-48	原著
D64 Implementation of Anonymous Credential System with Efficient Proofs for Monotone Formulas on Attributes Excluding Restriction	Shahidatul Sadiyah Toru Nakanishi Nobuo Funabiki	Proc. of CANDAR'14, the 1st International Workshop on Information and Communication Security (WICS), (2014) pp. 531-535	原著
D65 An Implementation of Secure Data Exchange in Wireless Delay Tolerant Network Using Attribute-Based Encryption	Amang Sudarsono Toru Nakanishi	Proc. of CANDAR'14, the 1st International Workshop on Information and Communication Security (WICS), (2014) pp. 536-542	原著
D66 An Anonymous Reputation System with Reputation Secrecy for Manager	Toru Nakanishi Nobuo Funabiki	IEICE Trans. Fundamentals, E97-A, 12 (2014) pp. 2325-2335	原著
D67 A Proposal of Routing Algorithm under Practical Conditions for Wireless Internet-Access Mesh Networks	Nobuo Funabiki Toru Nakanishi Wataru Maruyama	Proc. of 2014 IEEE International Conference on Consumer Electronics - Taiwan (ICCE-TW2014), (2014) pp. 27-28	原著
D68 Advances on Random Sequence Generation by Uniform Cellular Automata	Enrico Formenti Katsunobu Imai Bruno Martin Jean-Baptiste Yunes	Computing with New Resources, Lecture Notes in Computer Science, 8808 (2014) pp. 56-70	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
D69 5-State Rotation-Symmetric Number-Conserving Cellular Automata are not Strongly Universal	Katsunobu Imai Hisamichi Ishizaka Victor Poupet	Proc. of 20th International Workshop on Cellular Automata and Discrete Complex Systems, (2014) pp. 25-37	原著
D70 On DNA-Based Gellular Automata	Masami Hagiya Shaoyu Wang Ibuki Kawamata Satoshi Murata Teijiro Isokawa Ferdinand Peper Katsunobu Imai	Proc. of 13th International Conference on Unconventional Computation and Natural Computation, UCNC 2014, Lecture Notes in Computer Science, 8553 (2014) pp. 177-189	原著
D71 On the Composition of Signals in Gellular Automata	Shaoyu Wang Katsunobu Imai Masami Hagiya	Proc. of CANDAR'14, the 2nd International Workshop on Applications and Fundamentals of Cellular Automata, (2014) pp. 499-502	原著
D72 Embedding Game of Life into a Simple Asynchronous Cellular Automaton	Wen-Hu Zhou Jia Lee Guo-Long Li Katsunobu Imai	Proc. of CANDAR'14, the 2nd International Workshop on Applications and Fundamentals of Cellular Automata, (2014) pp. 503-506	原著
D73 Performance evaluation of snapshot isolation in distributed database system under failure-prone environment	C. Luo H. Okamura T. Dohi	Journal of Supercomputing, 70 , 3 (2014) pp. 1156-1179	原著
D74 Variational Bayes for phase-type distribution	H. Okamura R. Watanabe T. Dohi	Communications in Statistics - Simulation and Computation, 43 , 8 (2014) pp. 2031-2044	原著
D75 Interval estimation method for decision making in wavelet-based software reliability assessment	X. Xiao T. Dohi	IEICE Transactions on Information & Systems (D), E97-D , 5 (2014) pp. 1058-1068	原著
D76 Availability and performability analysis for a service degradation process with condition-based preventive maintenance I - formulation and optimization	T. Dohi	International Journal of Strategic Engineering Asset Management, 2 , 1 (2014) pp. 80-97	原著
D77 Availability and performability analysis for a service degradation process with condition-based preventive maintenance II - estimation and simulation	T. Dohi	International Journal of Strategic Engineering Asset Management, 2 , 1 (2014) pp. 98-115	原著
D78 Bootstrap confidence interval of optimal age replacement policy	S. Tokumoto T. Dohi W. Y. Yun	International Journal of Reliability, Quality and Safety Engineering, 21 , 4 (2014) pp. 98-115	原著
D79 Exponential-like software reliability models based on binomial process	X. Xiao T. Dohi	International Journal of Reliability and Quality Performance, 6 , 2 (2014) pp. 79-87	原著
D80 Uncertainty analysis for a periodic replacement problem with minimal repair: parametric bootstrapping approach	Y. Saito T. Dohi W. Y. Yun	International Journal of Industrial Engineering, 21 , 6 (2014) pp. 337-347	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
D81 Transient analysis of software rejuvenation policies in virtualized system: phase-type expansion approach	H. Okamura K. Yamamoto T. Dohi	Quality Technology & Quantitative Management, 11 , 3 (2014) pp. 335-351	原著
D82 A novel framework of software reliability evaluation with software reliability growth models and software metrics	H. Okamura T. Dohi	Proceedings of The 15th IEEE International Symposium on High Assurance Systems Engineering (HASE 2014), (2014) pp. 97-104	原著
D83 Quantifying resiliency of virtualized system with software rejuvenation	H. Okamura J. Guan C. Luo T. Dohi	Proceedings of The 2014 International Conference on Quality, Reliability, Risk, Maintenance, and Safety Engineering (QR2MSE 2014), (2014)	原著
D84 M-SRAT: Metrics-based software reliability assessment tool	K. Shibata K. Rinsaka T. Dohi	Proceedings of The 2014 International Conference on Quality, Reliability, Risk, Maintenance, and Safety Engineering (QR2MSE 2014), (2014)	原著
D85 Burr XII distribution-based software reliability modeling	T. Imanaka T. Dohi	Proceedings of The 6th Asia-Pacific International Symposium on Advanced Reliability and Maintenance Modeling (APARM 2014), (2014) pp. 176-183	原著
D86 Optimized patch applying schedule within multiplex software architecture	C. Luo H. Okamura T. Dohi	Proceedings of The 6th Asia-Pacific International Symposium on Advanced Reliability and Maintenance Modeling (APARM 2014), (2014) pp. 311-318	原著
D87 Fine-grained software reliability estimation using software testing inputs	H. Okamura Y. Takekoshi T. Dohi	Proceedings of The 6th Asia-Pacific International Symposium on Advanced Reliability and Maintenance Modeling (APARM 2014), (2014) pp. 365-372	原著
D88 Maximum penalized likelihood estimation for phase-type software reliability growth model	H. Okamura T. Dohi	Proceedings of The 6th Asia-Pacific International Symposium on Advanced Reliability and Maintenance Modeling (APARM 2014), (2014) pp. 373-380	原著
D89 A kernel-based estimation for a periodic replacement policy with minimal repair	Y. Saito T. Dohi W. Y. Yun	Proceedings of The 6th Asia-Pacific International Symposium on Advanced Reliability and Maintenance Modeling (APARM 2014), (2014) pp. 405-412	原著
D90 Nonparametric maximum likelihood estimation of NHPP-based software reliability model	Y. Saito T. Dohi	Proceedings of The 6th Asia-Pacific International Symposium on Advanced Reliability and Maintenance Modeling (APARM 2014), (2014) pp. 413-420	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
D91 Optimal reliability design for real-time systems with dynamic voltage and frequency scaling	T. Koga T. Dohi H. Okamura	Proceedings of The 20th IEEE Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing (PRDC 2014), (2014) pp. 213-222	原著
D92 Coarse-grained parallel uniformization for continuous-time Markov chains	H. Okamura Y. Kunimoto T. Dohi	Proceedings of The 20th IEEE Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing (PRDC 2014), (2014) pp. 116-124	原著
D93 運用プロファイルと報酬構造を考慮したテストケース生成法	今富 政喜 土肥 正	ソフトウェアシンポジウム'14 論文集, (2014)	原著
D94 テスト情報分析に基づいた定量的ソフトウェア信頼性評価手法に関する一考察	竹腰 祐輝 岡村 寛之 土肥 正	ソフトウェアシンポジウム'14 論文集, (2014)	原著
D95 予防保全計画問題に対する不完備情報を考慮したノンパラメトリックブートストラップ法の適用について	斎藤 靖洋 土肥 正	数理科学講究録 1912 - 不確実性の下での数理的意決定の理論と応用, (2014) pp. 35-43	原著
D96 ソフトウェアエージングとは?	土肥 正	日本信頼性学会誌, 36 , 1 (2014) pp. 2-9	総説
D97 ソフトウェア若化モデルとその動向	岡村 寛之 土肥 正	日本信頼性学会誌, 36 , 1 (2014) pp. 10-15	総説
D98 Random data perturbation technique on model based collaborative technique using composite prototype method	Thormurthy Murali Mohan Koichi Harada Balakrishna Annepu	Int. Jour. of Combined Research and Development, 2 , 2 (2014) pp. 1-8	原著
D99 A line-based approach for precise extraction of road and curb region from mobile mapping data	Ryuji Miyazaki Makoto Yamamoto Eiji Hanamoto Hiroaki Izumi Koichi Harada	Proc. of ISPRS Technical Commission V Symposium, (2014) pp. 243-250	原著
D100 A combination of efficient algorithms in collaborative filtering techniques using pseudo matrix	Thomurthy Murali Mohan Koichi Harada Balakrishna Annepu	Int. Jour. of Engineering and Technology Innovations, 1 , 2 (2014) pp. 6-11	原著
D101 Dynamic game approach of H_2/H_∞ control for stochastic discrete-time systems	Hiroaki Mukaidani Ryousei Tanabata Chihiro Matsumoto	IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, E97-A , 11 (2014) pp. 2200-2211	原著
D102 離散時間確率 H_2/H_∞ 制御問題を解くための数値計算	向谷 博明	計測自動制御学会論文集, 50 , 6 (2014) pp. 506-508	原著
D103 H_2/H_∞ control problem for stochastic delay systems with multiple decision makers	Hiroaki Mukaidani	53rd IEEE Conference on Decision and Control, (2014) pp. 2648-2653	原著
D104 Stackelberg strategy for discrete-time stochastic system and its application to weakly coupled systems	Hiroaki Mukaidani	American Control Conference, (2014) pp. 4506-4511	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
D105 Stackelberg strategy for discrete-time stochastic system and its application to H_2/H_∞ control	Hiroaki Mukaidani	American Control Conference, (2014) pp. 4488-4493	原著
D106 Stackelberg game approach of H_2/H_∞ control for weakly coupled stochastic systems	Muneomi Sagara Hiroaki Mukaidani Masaru Unno Hua Xu	5th International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes, (2014) pp. 37-42	原著
D107 Nonlinear stochastic dynamic games	Muneomi Sagara Hiroaki Mukaidani Masaru Unno Hua Xu	5th International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes, (2014) pp. 79-84	原著
D108 Nash game approach of H_2/H_∞ control for stochastic discrete-time systems with (x,u,v)-dependent noise	Hiroaki Mukaidani Chihiro Matsumoto Ryousei Tanabata	5th International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes, (2014) pp. 43-48	原著
D109 Yosenabe is NP-complete	Chuzo Iwamoto	Journal of Information Processing, 22 , 1 (2014) pp. 40-43	原著
D110 Computational Complexity of the r-visibility Guard Set Problem for Polyominoes	Chuzo Iwamoto Toshihiko Kume	Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, 8845 (2014) pp. 87-95	原著
D111 A Spatial Skyline Query for a Group of Users	Md. Shamsul Arefin Geng Ma Yasuhiko Morimoto	Journal of Software, 9 , 11 (2014) pp. 2938-2947	原著
D112 Privacy Aware Parallel Computations of Skyline Sets Queries from Distributed Databases	Md. Shamsul Arefin Yasuhiko Morimoto	Computing and Informatics, 33 , 4 (2014) pp. 831-856	原著
D113 Efficient Selection of Various k-Objects for a Keyword Query Based on MapReduce Skyline Algorithm	Md. Anisuzzaman Sid-dique Yasuhiko Morimoto	Databases in Networked Information Systems, Springer Lecture Notes in Computer Science, 8381 (2014) pp. 40-52	原著
D114 Developing a Framework for Ontology Generalization	Md. Fazla Rabbi Opu Md. Shamsul Arefin Yasuhiko Morimoto	Proceedings of the IEEE International Conference on Informatics, Electronics & Vision (ICIEV), (2014) pp. 1-4	原著
D115 Distributed Skyline Computation of Vertically Splitted Databases by Using MapReduce	Md. Anisuzzaman Sid-dique Hao Tian Yasuhiko Morimoto	Workshop on Big Data Management and Analytics, Springer Lecture Notes in Computer Science, 8505 (2014) pp. 33-45	原著
D116 An Efficient Processing of k-Dominant Skyline Query in MapReduce	Hao Tian Md. Anisuzzaman Sid-dique Yasuhiko Morimoto	Proceedings of ACM International Workshop on Bringing the Value of Big Data to Users, (2014) pp. 29-34	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
D117 Selecting Representative Objects from Large Database by Using K-Skyband and Top-k Dominating Queries in MapReduce Environment	Md. Anisuzzaman Siddique Hao Tian Yasuhiko Morimoto	International Conference on Advanced Data Mining and Applications, Springer Lecture Notes in Computer Science, 8933 (2014) pp. 560-572	原著
D118 Agent-based Privacy Aware Feedback System	Md. Shamsul Arefin Rahma Bintey Mufiz Mukta Yasuhiko Morimoto	International Conference on Advanced Data Mining and Applications, Springer Lecture Notes in Computer Science, 8933 (2014) pp. 725-738	原著
D119 人物画像認識による来場者モニタリング	野口 祥宏 嶋田 敬士 マノジ ベレラ 栗田 多喜夫	情報知識学会誌, 23 , 1 (2014) pp. 89-93	原著
D120 Improvements of local descriptor in HOG/SIFT by BOF approach	Zhouxin YANG Takio KURITA	IEICE Trans. on Fundamentals, E97-D , 5 (2014) pp. 1293-1303	原著
D121 Image Classification using a Mixture of Subspace Models	Takahashi Takashi Takio Kurita	IPSJ Transactions on Computer Vision and Application, 6 (2014) pp. 93-97	原著
D122 Nonlinear Discriminant Analysis based on Probability Estimation by Gaussian Mixture Model	Akinori Hidaka Takio Kurita	Proc. of Structural, Syntactic, and Statistical Pattern Recognition (S+SSPR2014), (2014) pp. 133-142	原著
D123 Extraction of Dimension Reduced Features from Empirical Kernel Vector	Takio Kurita Yayoi Harashima	Proc. of the 21th International Conference on Neural Information Processing (ICONIP2014), Part II (2014) pp. 9-16	原著
D124 Randomized and Dimension Reduced Kernel Generation for Support Vector Machine	Akinori Hidaka Takio Kurita	Proc. of The 46th ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications, Notre Dame Hall, Kyoto Institute of Technology, Kyoto, Japan, (2014)	原著

E. 化学工学 専攻

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
E1 Synthesis of copper conductive film by low-temperature thermal decomposition of copper-aminediol complexes under an air atmosphere	A. Yabuki Y. Tachibana I.W. Fathona	Materials Chemistry and Physics, 148 (2014) pp. 299-304	原著
E2 Transparent conductive coatings of hot-pressed ITO nanoparticles on a plastic substrate	A. Yabuki K. Okumura I.W. Fathona	Chemical Engineering Journal, 252 (2014) pp. 275-280	原著
E3 Self-healing polymer coatings with cellulose nanofibers served as pathways for the release of a corrosion inhibitor	A. Yabuki A. Kawashima I.W. Fathona	Corrosion Science, 85 (2014) pp. 141-146	原著
E4 Short electrospun composite nanofibers: Effects of nanoparticle concentration and surface charge on fiber length	I.W. Fathona A. Yabuki	Current Applied Physics, 14 , 5 (2014) pp. 761-767	原著
E5 A simple one-step fabrication of short polymer nanofibers via electrospinning	I.W. Fathona A. Yabuki	Journal of Materials Science, 49 (2014) pp. 3519-3528	原著
E6 One-step fabrication of short nanofibers by electrospinning: effect of needle size on nanofiber length	I.W. Fathona Khairurrijal A. Yabuki	Advanced Materials Research, 896 (2014) pp. 33-36	原著
E7 コーティングによる金属表面の自己修復	矢吹彰広	表面技術, 65 , 10 (2014) pp. 470-474	総説
E8 Transient Nature of Graphene Quantum Dots Formation via a Hydrothermal Reaction	T. Ogi H. Iwasaki K. Aishima F. Iskandar W-N. Wang K. Takimiya K. Okuyama	RSC Advances, 4 (2014) pp. 55709-55715	原著
E9 Selective, high efficiency reduction of CO ₂ in a non-diaphragm-based electrochemical system at low applied voltage	K.J. Yim D.K. Song C.S. Kim N.G. Kim T. Iwaki T. Ogi K. Okuyama S.E. Lee T.O. Kim	RSC Advances, 5 (2014) pp. 9278-9282	原著
E10 Effect of oxidation on a''-Fe ₁₆ N ₂ phase formation from plasma-synthesized spherical core-shell a-Fe/Al ₂ O ₃ nanoparticles	R. Zuhijah A. B. D. Nandiyanto T. Ogi T. Iwaki K. Nakamura K. Okuyama	Journal of Magnetism and Magnetic Materials, (2014)	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
E11 Morphology control of hierarchical porous carbon particles from phenolic resin and polystyrene latex template via aerosol process	R. Balgis T. Ogi A.F. Arif G. Anilkumar T. Mori K. Okuyama	Carbon, (2014)	原著
E12 Aerosol Synthesis of Self-Organized Nanostructured Hollow and Porous Carbon Particles using a Dual Polymer System	R. Balgis T. Ogi W.N. Wang G. Anilkumar S. Sago K. Okuyama	Langmuir, 30 (2014) pp. 11257-11262	原著
E13 Size- and Charge-controllable Polystyrene Spheres for Templates in the Preparation of Porous Silica Particles with Tunable Internal Hole Configurations	A. B. D. Nandiyanto A. Suhendi T. Ogi R. Umemoto K. Okuyama	Chemical Engineering Journal, 256 (2014) pp. 421-430	原著
E14 Low-energy bead-milling dispersions of rod-type titania nanoparticles and their optical properties	T. Tahara Y. Imajou A. B. D. Nandiyanto T. Ogi T. Iwaki K. Okuyama	Advanced Powder Technology, 25 , 5 (2014) pp. 1492-1499	原著
E15 Gas Phase Preparation of Spherical Core-Shell α -Fe ₁₆ N ₂ /SiO ₂ Magnetic Nanoparticles	R. Zulhijah A. B. D. Nandiyanto T. Ogi T. Iwaki K. Nakamura K. Okuyama	Nanoscale, 6 (2014) pp. 6487-6491	原著
E16 Direct White Light Emission from a Rare-Earth-Free Aluminium-Boron-Carbon-Oxynitride Phosphor	T. Ogi H. Iwasaki A. B. D. Nandiyanto F. Iskandar W.N. Wang K. Okuyama	Journal of Materials Chemistry C, 2 , 21 (2014) pp. 4297-4303	原著
E17 乾式造粒法による等方性結晶を持つ球形黒鉛材料の合成	岡崎 精二 濱井健太 坂本 明男 荻 崇 奥山 喜久夫	化学工学論文集, 40 , 3 (2014) pp. 234-239	原著
E18 Control of the Shell Structural Properties and Cavity Diameter of Hollow Magnesium Fluoride Particles	A.B.D.Nandiyanto T. Ogi K. Okuyama	ACS Applied Materials & Interfaces, 6 (2014) pp. 4418-4427	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
E19 Aerial observations of air masses transported from East Asia to the Western Pacific: Vertical structure of polluted air masses	S. Hatakeyama K. Ikeda S. Hanaoka I. Watanabe T. Arakaki H. Bandow Y. Sadanaga S. Kato Y. Kajii D. Zhang K. Okuyama T. Ogi T. Fujimoto T. Seto A. Shimizu N. Sugimoto A. Takami	Atmospheric Environment, 97 (2014) pp. 456-461	原著
E20 Aerial observation of nitrogen compounds over the East China Sea in 2009 and 2010	H. Fujiwara Y. Sadanaga J. Urata Y. Masui H. Bandow K. Ikeda S. Hanaoka I. Watanabe T. Arakaki S. Kato Y. Kajii D. Zhang K. Hara T. Fujimoto T. Seto K. Okuyama T. Ogi A. Takami A. Shimizu S. Hatakeyama	Atmospheric Environment, 97 (2014) pp. 462-470	原著
E21 Photoluminescence Optimization of BCNO Phosphors Synthesized Using Citric Acid as a Carbon Source	B. W. Nuryadin T. P. Pratiwi F. Iskandar M. Abdullah K. hairurrijal T. Ogi K. Okuyama	Advanced Powder Technology, 25 , 3 (2014) pp. 891-895	原著
E22 Synthesis of nanostructured fine-particles for energy and resources saving	K. Okuyama R. Balgis T. Ogi	The 5th Nanoscience and Nanotechnology Symposium American Institute of Physics (AIP) Conference Proceedings, 1586 (2014) pp. 3-6	原著
E23 [特集] エアロゾルプロセスを用いた微粒子材料の合成と環境エネルギー材料への応用	荻 崇	エアロゾル研究, 29 , 2 (2014) pp. 76	総説

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
E24 Production of polyamic acid in supercritical carbon dioxide with N,N-dimethylformamide	Masashi Haruki Yumi Hasegawa Naoya Fukui Shin-ichi Kihara Shigeki Takishima	J. Appl. Polym. Sci., 131 (2014) pp. app39878	原著
E25 Deposition of aromatic polyimide thin films in supercritical carbon dioxide	Masashi Haruki Yumi Hasegawa Naoya Fukui Shin-ichi Kihara Shigeki Takishima	J. Supercrit. Fluids, 94 (2014) pp. 147-153	原著
E26 Solubility and diffusion coefficient of supercritical-CO ₂ in polycarbonate and CO ₂ induced crystallization of polycarbonate	Ying Sun Miki Matsumoto Kota Kitashima Masashi Haruki Shin-ichi Kihara Shigeki Takishima	J. Supercrit. Fluids, 95 (2014) pp. 35-43	原著
E27 イオン液体系の熱物性とその利用	栃木 勝己 松田 弘幸 栗原 清文 児玉 大輔 滝島 繁樹	化学工学論文集, 40 (2014)	総説
E28 Bubble nucleation pressure of polymers using high-pressure gases	Ying Sun Yumi Ueda Hiroyuki Suganaga Masashi Haruki Shin-ichi Kihara Shigeki Takishima	Proceedings of 10th International Conference on Separation Science and Technology, (2014)	原著
E29 Separation of bisphenol-A by uni-molecular micelles formed by pH-responsive polymer grafted onto polypropylene nonwoven fabrics	Koji Teramoto Sho Kimata Toshiyuki Harada Makoto Chuman Shuji Sakohara	Chemical Engineering Journal, 239 (2014) pp. 490-497	原著
E30 Functional adsorbent as endocrine disruptor using pH-responsive polymer grafted on porous ethylene vinyl acetate disk	Koji Teramoto Sho kimata Toshiyuki Harada Shuji Sakohara	Chemical Engineering Journal, 246 (2014) pp. 114-121	原著
E31 Investigation of ion adsorption properties of sulfobetaine gel and relationship with its swelling behavior	Eva Oktavia Ningrum Yukiko Murakami Yasuhiro Ohfuka Takehiko Gotoh Shuji Sakohara	Polymer, 55 (2014) pp. 5189-5197	原著
E32 Adsorption of bisphenol-A by pH-responsive polymer grafted on porous polyethylene vinyl acetate disk: Effect of the side-chain length of hydrophobic component in polymer on adsorption	Koji Teramoto Toshiyuki Harada Shuji Sakohara	Chemical Engineering Journal, 258 (2014) pp. 386-393	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号(年)頁	論文種別
E33 Experimental and theoretical study on small gas permeation properties through amorphous silica membrane	M. Kanezashi T. Sasaki H. Tawarayama H. Nagasawa K. Ito T. Yoshioka T. Tsuru	Journal of Physical Chemistry C, 118 (2014) pp. 20323-20331	原著
E34 Gas permeation properties through Al-doped organosilica membranes with controlled network size	M. Kanezashi S. Miyauchi H. Nagasawa T. Yoshioka T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 466 (2014) pp. 246-252	原著
E35 Preparation and gas permeation properties of thermally stable organosilica membranes derived by hydrosilylation	M. Kanezashi H. Sazaki H. Nagasawa T. Yoshioka T. Tsuru	Journal of Materials Chemistry A, 2 (2014) pp. 672-680	原著
E36 Porous Al ₂ O ₃ /TiO ₂ tubes in combination with 1-ethyl-3-methylimidazolium acetate ionic liquid for CO ₂ /N ₂ separation	J. Albo T. Yoshioka T. Tsuru	Separation and Purification Technology, 122 (2014) pp. 440-448	原著
E37 Gas transport properties of interfacially polymerized polyamide composite membranes under different pre-treatments and temperatures	J. Albo J. Wang T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 449 (2014) pp. 109-118	原著
E38 Structural characterization of thin-film polyamide reverse osmosis membranes	J. Albo H. Hagiwara H. Yanagishita K. Ito T. Tsuru	Industrial & Engineering Chemistry Research, 53 (2014) pp. 1442-1451	原著
E39 Thin ionic liquid membranes based on inorganic supports with different pore sizes	J. Albo T. Tsuru	Industrial & Engineering Chemistry Research, 53 (2014) pp. 8045-8056	原著
E40 Gas permeable composite hollow fiber membrane with three layer structure	M. Uenishi N. Fukushima M. Mizuta J. Kamo T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 467 (2014) pp. 175-187	原著
E41 Gas permeability of thin dense films from polymer blend of thermoplastic elastomer and polyolefin	M. Uenishi N. Fukushima M. Teramachi M. Mizuta J. Kamo T. Tsuru	Journal of Applied Polymer Science, 131 (2014) pp. 39386-39397	原著
E42 A closer look at the development and performance of organic/inorganic membranes using 2,4,6-tris[3(triethoxysilyl)-1-propoxy]-1,3,5-triazine (TTESPT)	S. M. Ibrahim R. Xu H. Nagasawa A. Naka J. Ohshita T. Yoshioka M. Kanezashi T. Tsuru	RSC Advances, 4 (2014) pp. 12404-12407	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
E43 Insight of pore tuning of triazine-based nitrogen-rich organoalkoxysilanes membrane for water desalination	S. M. Ibrahim R. Xu H. Nagasawa A. Naka J. Ohshita T. Yoshioka M. Kanezashi T. Tsuru	RSC Advances, 4 (2014) pp. 23759-23769	原著
E44 Controlled surface morphology of polyamide membranes via the addition of co-solvent for improved water permeability	T. Kamada T. Ohara T. Shintani T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 467 (2014) pp. 303-312	原著
E45 Optimization of preparation conditions of multi-layered polyamide membrane using co-solvent addition technique	T. Kamada T. Ohara T. Shintani T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 453 (2014) pp. 489-497	原著
E46 High temperature stability of PECVD-derived organosilica membranes deposited on TiO ₂ and SiO ₂ -ZrO ₂ intermediate layers using HMDSO/Ar mixture	H. Nagasawa T. Minamizawa M. Kanezashi T. Yoshioka T. Tsuru	Separation Purification Technology, 121 (2014) pp. 13-19	原著
E47 Modified gas-translation model for prediction of gas permeation through microporous organosilica membranes	H. Nagasawa T. Niimi M. Kanezashi T. Yoshioka T. Tsuru	AIChE Journal, 60 (2014) pp. 4199-4210	原著
E48 Fabrication of hybrid silica separation layer on porous polysulfone support and application of the multi-layer structured composite membrane to vapor permeation	G. Gong J. Wang H. Nagasawa M. Kanezashi T. Yoshioka T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 464 (2014) pp. 140-148	原著
E49 Synthesis and characterization of a layered-hybrid membrane consisting of an organosilica separation layer on a polymeric nanofiltration membrane	G. Gong J. Wang H. Nagasawa M. Kanezashi T. Yoshioka T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 472 (2014) pp. 19-28	原著
E50 New insights into microstructure-separation properties of organosilica membranes with ethane, ethylene and acetylene bridges	R. Xu S. M. Ibrahim M. Kanezashi T. Yoshioka K. Ito J. Ohshita T. Tsuru	ACS Applied Materials & Interfaces, 6 (2014) pp. 9357-9364	原著
E51 Graphene nanosheets supporting Ru nanoparticles with controlled nanoarchitectures form a high-performance catalyst for CO _x -free hydrogen production from ammonia	G. Li H. Nagasawa M. Kanezashi T. Yoshioka T. Tsuru	Journal of Materials Chemistry A, 2 (2014) pp. 9185-9192	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
E52 Development and gas permeation properties of microporous amorphous TiO ₂ -ZrO ₂ -organic composite membranes using chelating ligands	T. Fukumoto T. Yoshioka H. Nagasawa M. Kanezashi T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 461 (2014) pp. 96-105	原著
E53 CO ₂ permeation through organic-inorganic hybrid silica membranes in the presence of water vapor	X. Ren K. Nishimoto M. Kanezashi H. Nagasawa T. Yoshioka T. Tsuru	Industrial & Engineering Chemistry Research, 53 (2014) pp. 6113-6120	原著
E54 Preparation of organic-inorganic hybrid silica membranes of catalytic membrane reactors for dehydrogenation of methylcyclohexane	T. Niimi H. Nagasawa M. Kanezashi T. Yoshioka T. Tsuru	Journal of Membrane Science, 455 (2014) pp. 375-383	原著
Ei (他専攻の論文番号 B30 に記載)			
E55 計算機支援による多孔性無機膜の構造および気体透過性評価	吉岡 朋久	膜, 39 , 4 (2014) pp. 236-245	総説
E56 多孔性無機膜の分子シミュレーションと気体透過性予測	吉岡 朋久	膜, 39 , 6 (2014) pp. 357-365	総説
E57 Particle size measurement of reference particle candidates and uncertainty region of count and mass based cumulative distribution	Hideto Yoshida Tetsuya Yamamoto Hiroaki Masuda Kenji Okazaki Hirosuke Sugawara	Advanced Powder Technology, 25 (2014) pp. 748-753	原著
E58 Influence of number of detectors for laser diffraction scattering method, Bimodal distribution	Tatsuo Igushi Hideto Yoshida	Particulate Science and Technology, 32 (2014) pp. 298-305	原著
E59 Aerosol Generation by a Spray-Drying Technique Under Coulomb Explosion and Rapid Evaporation for the Preparation of Aerosol Particles for Inhalation Tests	Masaru Kubo Akira Nakaoka Kazuki Morimoto Manabu Shimada Masanori Horie Yasuo Morimoto Takeshi Sasaki	Aerosol Science and Technology, 48 (2014) pp. 698-705	原著
E60 Cryogenic Hydrogen Adsorption onto Lithium Exchanged Zeolites with Various Si/Al Ratios	Masaru Kubo Yoshihiro Kamimura Keiji Itabashi Atsushi Shimojima Tatsuya Okubo	Adsorption Science and Technology, 32 , 5 (2014) pp. 413-424	原著
E61 Application of microwave heating to powder synthesis process	Kunihiro Fukui	Taiwan-Japan Joint Seminar on Particle Technology, (2014) pp. 1-15	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
E62 電場印加型の垂直流型水篩による微粒子の高精度分級	松沢 光晴 高井 健次 坂本 裕太郎 村上 公威 福井 国博 山本 徹也 吉田 英人	粉体工学会誌, 51 , 2 (2014) pp. 68-76	原著
E63 乾式サイクロンの入口清浄空気及び案内羽根が粒子分離性能に与える影響	竹田 尚弘 忍足 輝男 山本 徹也 福井 国博 吉田 英人	粉体工学会誌, 51 , 9 (2014) pp. 614-622	原著
E64 Removal of Coagulant Aluminum from Water Treatment Residuals by Acid	Tetsuji Okuda Wataru Nishijima Mayo Sugimoto Naoyuki Saka Satoshi Nakai Kazuyasu Tanabe Junki Ito	Water Research, 60 (2014) pp. 75-81	原著
E65 Chemical Behavior of Sand Alternatives in the Marine Environment.	Tetsuji Okuda Satoshi Asaoka Hitomi Yano Kouji Yoshitsugu Satoshi Nakai Wataru Nishijima Kenji Sugimoto	Chemosphere, 105 (2014) pp. 106-111	原著
E66 A green procedure using ozone for Cleaning-in-Place in the beverage industry	Wataru Nishijima Tetsuji Okuda Satoshi Nakai Mitsumasa Okada	Chemosphere, 111 (2014) pp. 164-168	原著
E67 Macrobenthic succession and characteristics of a man-made intertidal sandflat constructed in the diversion channel of the Ohta River Estuary	Wataru Nishijima Yoichi Nakano Satoshi Nakai Tetsuji Okuda Tsuyoshi Imai Mitsumasa Okada	Marine Pollution Bulletin, 82 (2014) pp. 101-108	原著
E68 Environmental effects on allelopathic growth inhibition of a cyanobacterium (<i>Microcystis aeruginosa</i>) by a submerged macrophyte (<i>Myriophyllum spicatum</i>) and evidence of possible mechanisms	Satoshi Nakai Satoshi Asaoka Tetsuji Okuda Wataru Nishijima	Journal of Chemical Engineering of Japan, 47 , 6 (2014) pp. 488-493	原著
E69 Stimulation of nitrogen removal in the rhizosphere of aquatic duckweed by root exudate components	Y. F. Lu Y. R. Zhou S. Nakai M. Hosomi H. L. Zhang H. J. Kronzucker W. M. Shi	PLANTA, 239 (2014) pp. 591-603	原著
Eii (他専攻の論文番号 H21 に記載)			

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
E70 Photochemical decomposition of per-fluorooctanoic acid mediated by iron in strongly acidic conditions	Masaki Ohno Masataka Ito Ryouichi Ohkura Esteban R. Mino A. Tomohiro Kose Tetsuji Okuda Satoshi Nakai	Journal of Hazardous Materials, 268C (2014) pp. 150-155	原著
E71 高濃度のアンモニア態窒素を含むメタン発酵消化液を用いた油生産藻類の培養	中井 智司 奥田哲士 西嶋 涉 大野正貴 松本光史	土木学会論文集 G (環境), 70 , III (2014) pp. 493-499	原著

F. 応用化学 専攻

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
F1 Thermodynamic Stability of [60]Fullerene and γ -Cyclodextrin Complex in Aqueous Solution: Free Energy Simulation.	Shunsuke Mieda Atsushi Ikeda Yasushi Shigeri Wataru Shinoda	The Journal of Physical Chemistry C, 118 , 23 (2014) pp. 12555-12561	原著
F2 Stability of Lipid-Membrane-Incorporated Azobenzene and Pyrenes in Water	Atsushi Ikeda Tomohiro Hida Toshiyuki Nakano Shodai Hino Kazuyuki Nobusawa Motofusa Akiyama Kouta Sugikawa	Chemistry Letters, 43 , 10 (2014) pp. 1551-1553	原著
F3 [70]Fullerenes Assists the Formation of Phospholipid Bicelles at Low Lipid Concentrations	Atsushi Ikeda Kazuya Kiguchi Tomohiro Hido Kazuma Yasuhara Kazuyuki Nobusawa Motofusa Akiyama Wataru Shinoda	Langmuir, 30 , 41 (2014) pp. 12315-12320	原著
F4 Synthesis of Group 14 Dipyridinometallobes with Enhanced Electron-Deficient Properties and Solid-State Phosphorescence	Joji Ohshita Kazuya Murakami Daiki Tanaka Yousuke Ooyama Tomonobu Mizumo Norifumi Kobayashi Hideyuki Higashimura Takayuki Nakanishi Yasuchika Hasegawa	Organometallics, 33 (2014) pp. 517-521	原著
F5 Preparation of D-A Polymer with Disilanylthiophene as New Donor Component and Application to High-voltage Bulk Heterojunction Polymer Solar Cell	Joji Ohshita Makoto Nakashima Daiki Tanaka Yasushi Morihara Hiroyuki Fueno Kazuyoshi Tanaka	Polymer chemistry, 5 (2014) pp. 346-349	原著
F6 Preparation and photo-induced energy and electron transfer of new donor-silicon-acceptor polymers	Joji Ohshita Fumiya Kaneko Daiki Tanaka Yousuke Ooyama	Asian Journal of Organic Chemistry, 3 (2014) pp. 170-175	原著
F7 Preparation of poly(disilanylenetetra-cyanobutadienyleneoligothienylene)s as new donor-acceptor type organosilicon polymers	Joji Ohshita Tomonari Kajihara Daiki Tanaka Yousuke Ooyama	Journal of Organometallic Chemistry, 749 (2014) pp. 255-260	原著
F8 Effects of Substituents and Molecular Weight on the Optical, Thermal, and Photovoltaic Properties of Alternating Dithienogermole-Dithienylbenzothiadiazole Polymers	Fei-Bao Zhang Joji Ohshita Masayuki Miyazaki Daiki Tanaka Yasushi Morihara	Polymer Journal, 46 , 9 (2014) pp. 628-631	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
F9 Polymerization Behavior and Gel Properties of Ethane, Ethylene and Acetylene-Bridged Polysilsesquioxanes	Kazuki Yamamoto Joji Ohshita Tomonobu Mizumo Toshinori Tsuru	Journal of Sol-Gel Science and Technology, 71 (2014) pp. 24-30	原著
F10 Design and Syntheses of Highly Emissive Aminobenzopyrano-xanthene Dyes in the Visible and Far-Red Regions	Shinichiro Kamino Miho Murakami Masaru Tanioka Yoshinao Shirasaki Keiko Watanabe Jun Horigome Yousuke Ooyama Shuichi Enomoto	Organic Letters, 16 (2014) pp. 258-261	原著
F11 New cosensitization method using Lewis acid sites of TiO ₂ photoelectrode for dye-sensitized solar cells	Naoyuki Shibayama Hironobu Ozawa Masahiro Abe Yousuke Ooyama Hironori Arakawa	Chemical Communications, 50 (2014) pp. 6398-6401	原著
F12 BODIPY dye possessing solid-state red fluorescence and green metallic luster property in both crystalline and amorphous states	Yousuke Ooyama Yuta Hagiwara Yuichiro Oda Hiroshi Fukuoka Joji Ohshita	RSC Advances, 4 (2014) pp. 1163-1167	原著
F13 Development of D- π -A fluorescent dye with benzothienopyridine as electron-withdrawing anchoring group for dye-sensitized solar cells	Yousuke Ooyama Takafumi Sato Yutaka Harima Joji Ohshita	Journal of Materials Chemistry A, 2 (2014) pp. 3293-3296	原著
F14 Development of D- π -Cat fluorescent dyes with catechol group for dye-sensitized solar cells based on dye-to-TiO ₂ charge transfer	Yousuke Ooyama Takehiro Yamada Takuya Fujita Yutaka Harima Joji Ohshita	Journal of Materials Chemistry A, 2 (2014) pp. 8500-8511	原著
F15 Development of highly-sensitive fluorescence PET (photo-induced electron transfer) sensor for water: anthracene-boronic acid ester	Yousuke Ooyama Kensuke Furue Koji Uenaka Joji Ohshita	RSC Advances, 4 (2014) pp. 25330-25333	原著
F16 天然由来揮発性化合物の有効活用を目的とした超臨界二酸化炭素による新規徐放剤に関する研究	堤 主計 津々木 亜美 原 光志 中山 祐正 塩野 毅	高分子論文集, 71 , 1 (2014) pp. 1-10	原著
F17 Synthesis of multiblock copolymer of poly(cis-1,4-butadiene) and poly(3-buten-1-ol)	Ryo Tanaka Yuki Kasai Masahito Shinzawa Zhengguo Cai Yuushou Nakayama Takeshi Shiono	Macromol. Chem. Phys., 215 , 9 (2014) pp. 888-892	原著
F18 New Nickel(II) Diimine Complexes Bearing Phenyl and sec-Phenethyl Groups: Synthesis, Characterization, and Ethylene Polymerization Behaviour	Fuzhou Wang Jianchao Yuan Qingshan Li Ryo Tanaka Yuushou Nakayama Takeshi Shiono	Appl. Organomet. Chem., 28 , 7 (2014) pp. 477-483	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
F19 Heterogenization of an Anilinonaphthoquinone-Chelated Nickel Complex for Ethylene Polymerization Using Silica-Supported Modified Methylaluminoxane	Mitsuhiro Okada Yuushou Nakayama Takeshi Shiono	Macromol. Chem. Phys., 215 , 18 (2014) pp. 1792-1796	原著
F20 Synthesis of C1 symmetrical ansa-cyclopentadienylamidotitanium complexes and their application for living polymerization of propylene	Zhengguo Cai Haihui Su Yuushou Nakayama Takeshi Shiono Munetaka Akita	J. Organomet Chem., 770 , 1 (2014) pp. 136-141	原著
F21 Synthesis and Properties of Poly(epsilon-caprolactone)-based Poly(ester-urethane)s Having Quaternary Ammonium Groups	Yuushou Nakayama Naoki Matsubara Ryo Tanaka Zhengguo Cai Takeshi Shiono Hiroyuki Shirahama Chikara Tsutsumi	J. Jpn. Inst. Energy, 93 , 9 (2014) pp. 916-920	原著
F22 Synthesis and Properties of Polylactide-based Poly(ester-urethane)s with Ionic Groups	Yuushou Nakayama Toshitaka Ohmori Ryo Tanaka Takeshi Shiono Hiroyuki Shirahama	J. Jpn. Inst. Energy, 93 , 9 (2014) pp. 921-925	原著
F23 Synthesis of Biodegradable Thermoplastic Elastomers from epsilon-Caprolactone and Lactide	Yuushou Nakayama Kazuki Aihara Hitomi Yamanishi Hirosi Fukuoka Ryo Tanaka Zhengguo Cai Takeshi Shiono	J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem., 53 , 3 (2014) pp. 489-495	原著
F24 Synthesis and application of alpha-diimine Ni(II) and Pd(II) complexes with bulky steric groups to polymerization of ethylene and methyl methacrylate	Fuzhou Wang Ryo Tanaka Qingshan Li Yuushou Nakayama Jianchao Yuan Takeshi Shiono	J. Mol. Catal. A: Chem., 398 (2014) pp. 231-240	原著
F25 Pseudo-living copolymerization of norbornene and omega-alkenylborane - synthesis of monodisperse functionalized cycloolefin copolymer	Ryo Tanaka Tomomi Ikeda Yuushou Nakayama Takeshi Shiono	Polymer, 56 (2014) pp. 218-222	原著
F26 Ethylene-propylene copolymerization behavior of ansa-dimethylsilylene(fluorenyl) (amido)dimethyltitanium complex: application to ethylene-propylene-diene or ethylene-propylene-norbornene terpolymers	Ryo Tanaka Issei Kamei Zhengguo Cai Yuushou Nakayama Takeshi Shiono	J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem., 53 , 5 (2014) pp. 685-691	原著
F27 新規含ホウ素アルミニウム錯体の合成とオレフィン重合触媒としての応用	田中亮 廣瀬貴彰 中山祐正 塩野毅	次世代ポリオレフィン総合研究, 8 (2014) pp. 59-62	原著
F28 Scope and limitation for FeSO ₄ -mediated direct arylation of heteroarenes with arylboronic acids and its synthetic applications	Kimihiro Komeyama Yuya Nagao Manabu Abe Ken Takaki	Bull. Chem. Soc. Jpn., 87 (2014) pp. 301-313	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
F29 A Masked Diboron in Cu-Catalysed Borylation Reaction: Highly Regioselective Formal Hydroboration of Alkynes for Synthesis of Branched Alkenylborons	Hiroto Yoshida Yuki Takemoto Ken Takaki	Chem. Commun., 50 (2014) pp. 8299-8303	原著
F30 Three-component Carboboration of Alkenes under Copper Catalysis	Ikuo Kageyuki Hiroto Yoshida Ken Takaki	Synthesis, 46 (2014) pp. 1924-1932	原著
F31 Silver-Catalyzed Highly Regioselective Formal Hydroboration of Alkynes	Hiroto Yoshida Ikuo Kageyuki Ken Takaki	Org. Lett., 16 (2014) pp. 3512-3515	原著
F32 Direct Synthesis of Boron-Protected Alkenyl- and Alkylborons via Copper-Catalyzed Formal Hydroboration of Alkynes and Alkenes	Hiroto Yoshida Yuki Takemoto Ken Takaki	Asian J. Org. Chem., 3 (2014) pp. 1204-1209	原著
F33 Facile Access to vic-Borylstannylalkanes via Copper-Catalyzed Three-component Borylstannylation of Alkenes	Yuki Takemoto Hiroto Yoshida Ken Takaki	Synthesis, 46 (2014) pp. 3024-3032	原著
F34 Removal of hydrogen sulfide with steelmaking slag by concurrent reactions of sulfide mineralization and oxidation	K. Okada T. Yamamoto K.-H. Kim S. Asaoka S. Hayakawa K. Takeda T. Watanabe A. Hayashi Y. Miyata	Ecolo. Eng., 69 (2014) pp. 122-126	原著
F35 マイクロ XAFS 法と鉄さび層断面の局所構造解析への応用	早川慎二郎	表面科学, 35 (2014) pp. 146-151	原著
F36 SDD 用真空コリメーターの開発と大気中での軽元素蛍光 X 線分析	牧野泰希 吉岡剛志 百崎賢二郎 辻 笑子 野口直樹 西脇芳典 橋本 敬 本多定男 二宮利男 藤原明比古 高田昌樹 早川慎二郎	X 線分析の進歩, 45 (2014) pp. 317-325	原著
F37 BL05SS の法科学利用とマルチモード蛍光 X 線分析装置	早川慎二郎 本多定男 橋本敬 西脇芳典 高田 昌樹	SPring-8 Information, 19 (2014) pp. 318-321	原著

論文題目	著者名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
F38 Regeneration of manganese oxide as adsorption sites for hydrogen sulfide on granulated coal ash	S. Asaoka H. Okamura Y. Akita K. Nakano K. Nakamoto K. Hino T. Saito S. Hayakawa M. Katayama Y. Inada	Chem.Eng. J., 254 (2014) pp. 531-537	原著
F39 An easy one-step electrosynthesis of graphene/polyaniline composites and electrochemical capacitor	X. Jiang S. Setodoi S. Fukumoto I. Imae K. Komaguchi J. Yano H. Mizota Y. Harima	Carbon, 6 (2014) pp. 662-672	原著
F40 Effects of π -conjugated side chains on properties and performances of photovoltaic copolymers	Z. Tan I. Imae K. Komaguchi Y. Ooyama J. Ohshita Y. Harima	Synthetic Metals, 187 (2014) pp. 30-36	原著
F41 Synthesis and electrical properties of novel oligothiophenes partially containing 3,4-ethylenedioxythiophenes	I. Imae S. Imabayashi K. Komaguchi Z. Tan Y. Ooyama Y. Harima	RSC Advances, 4 , 5 (2014) pp. 2501-2508	原著
F42 Synthesis of soluble polythiophene partially containing 3,4-ethylenedioxythiophene and 3-hexylthiophene by polycondensation	I. Imae H. Sagawa T. Mashima K. Komaguchi Y. Ooyama Y. Harima	Open Journal of Polymer Chemistry, 4 , 3 (2014) pp. 83-93	原著
F43 Development of D- π -A dyes with pyrazine ring as electron-withdrawing anchoring group for dye-sensitized solar cells	Y. Ooyama K. Uenaka Y. Harima J. Ohshita	RSC Advances, 4 , 57 (2014) pp. 30225-30228	原著
F44 Development of D- π -Cat fluorescent dyes with a catechol group for dye-sensitized solar cells based on dye-to-TiO ₂ charge transfer	Y. Ooyama T. Yamada T. Fujita Y. Harima J. Ohshita	Journal of Materials Chemistry A: Materials for Energy and Sustainability, 2 , 22 (2014) pp. 8500-8511	原著
F45 Development of a D- π -A fluorescent dye with benzothienopyridine as electron-withdrawing anchoring group for dye-sensitized solar cells	Y. Ooyama T. Sato Y. Harima J. Ohshita	Journal of Materials Chemistry A: Materials for Energy and Sustainability, 2 , 10 (2014) pp. 3293-3296	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
F46 Hybridization of Au nanoparticle-loaded TiO ₂ with BN nanosheets for efficient solar-driven photocatalysis	Y. Ide F. Liu J. Zhang N. Kawamoto K. Komaguchi Y. bando D. Golberg	Journal of Materials Chemistry A: Materials for Energy and Sustainability, 2 , 12 (2014) pp. 4150-4156	原著
F47 Development and Potential Theranostic Applications of a Self-assembled Hybrid of Magnetic Nanoparticle Clusters with Polysaccharide Nanogels	Kiyofumi Katagiri Keiko Ohta Kaori Sako Kei Inumaru Koichiro Hayashi Yoshihiro Sasaki Kazunari Akiyoshi	ChemPlusChem, 79 , 11 (2014) pp. 1631-1637	原著
F48 Anti-reflective coatings prepared via layer-by-layer assembly of mesoporous silica nanoparticles and polyelectrolytes	Kiyofumi Katagiri Shin-ichiro Yamazaki Kei Inumaru Kunihito Koumoto	Polymer Journal, (2014)	原著
F49 Light-induced saturation change in the angle-independent structural coloration of colloidal amorphous arrays	Ryoko Hirashima Takahiro Seki Kiyofumi Katagiri Yuki Akuzawa Tsukasa Torimoto Yukikazu Takeoka	J. Mater. Chem. C, 2 (2014) pp. 344-348	原著
F50 無機ナノ粒子を用いたハイブリッド材料 - バイオメディカル応用を中心として -	片桐 清文	セラミックデータブック, 42 , 96 (2014) pp. 103-108	総説
F51 疎水化 ITO ナノ粒子とパーヒドロキシポリシラザンを用いた高強度赤外線遮断コーティング	片桐 清文	NEW GLASS, 29 , 2 (2014) pp. 31-36	総説
F52 ナノサイズの直方体を自在に並べる自己組織化によって鎖, シート, ブロックへと集積!	片桐 清文	月刊化学, 69 , 8 (2014) pp. 62-63	その他
F53 高圧力下で生成する超伝導ジャーマナイドの結晶構造と電子構造	福岡 宏	高圧力の科学と技術, 24 , 3 (2014) pp. 195-203	その他
F54 Self-regeneration of three-way catalyst rhodium supported on La-containing ZrO ₂ in an oxidative atmosphere	Hisaya Kawabata Yuki Koda Hirosuke Sumida Masahiko Shigetsu Akihide Takami Kei Inumaru	Catal. Sci. Technol., 4 , 3 (2014) pp. 697-707	原著
F55 High-Pressure Synthesis and Structural Characterization of the Type II Clathrate Compound Na _{30.5} Si ₁₃₆ Encapsulating Two Sodium Atoms in the Same Silicon Polyhedral Cages	Shoji Yamanaka Masaya Komatsu Masashi Tanaka Hiroshi Sawa Kei Inumaru	J. Am. Chem. Soc., 136 , 21 (2014) pp. 7717-7725	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
F56 Electrical properties of Ba ₃ C ₆₀ collapsed under high-pressure and high-temperature conditions	Masashi Tanaka Shuai Zhang Takahiro Onimaru Toshiro Takabatake Kei Inumaru Shoji Yamanaka	CARBON, 73 (2014) pp. 125-131	原著
F57 Ship-in-bottle synthesis of the mixed-layered compounds of clay silicate/zirconium phosphate	Hiroshi Kawagoe Naoya Imo-oka Hiroyasu Shinohara Shoji Yamanaka	Dalton Trans., 43 , 27 (2014) pp. 10642-10650	原著
F58 The Ba 4d-4f giant dipole resonance in complex Ba/Si compounds	C. J. Sahle C. Sternemann H. Sternemann J. S. Tse R. A. Gordon S. Desgreniers S. Maekawa S. Yamanaka F. Lehmkuhler D. C. F. Wieland K. Mende S. Huotari M. Tolan	J. Phys. B- Atom. Mol. Opt. Phys., 47 , 4 (2014) pp. Art. No. 045102	原著
F59 An efficient way to synthesize Hiroshima University Silicate-1 (HUS-1) and the selective adsorption property of Ni ²⁺ from seawater	K. Honda Y. Ide N. Tsunoji M. Torii M. Sadakane T. Sano	Bull. Chem. Soc. Jpn., 87 (2014) pp. 160-166	原著
F60 Y型ゼオライトを出発原料とした高シリカチャバザイト膜の開発	長谷川 泰久 阿部 千枝 佐藤 剛一 佐野 庸治	膜, 39 (2014) pp. 56-60	原著
F61 Synthesis and characteristics of novel layered silicate HUS-7 using benzyltrimethylammonium hydroxide and its unique and selective adsorption behavior of phenol	N. Tsunoji T. Ikeda M. Sadakane T. Sano	J. Mater. Chem. A, 2 (2014) pp. 3372-3380	原著
F62 Facile synthesis of AEI zeolite by hydrothermal conversion of FAU zeolite in the presence of tetraethylphosphonium cations	T. Maruo N. Yamanaka N. Tsunoji M. Sadakane T. Sano	Chem. Lett., 43 (2014) pp. 302-304	原著
F63 Synthesis and structural characterization of isomers of Ru-substituted Keggin-type germanotungstate with dmsoligand	N. Shimizu T. Ozeki H. Shikama T. Sano M. Sadakane	J. Cluster Sci., 25 (2014) pp. 755-770	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
F64 Preparation and redox studies of α_1 - and α_2 -isomers of mono-Ru-substituted Dawson-type phosphotungstates with a DMSO ligand: $[\alpha_1/\alpha_2\text{-P}_2\text{W}_{17}\text{O}_{61}\text{Ru}^{\text{II}}(\text{DMSO})]^{8--}$	S. Ogo N. Shimizu K. Nishiki N. Yasuda T. Mizuta T. Sano M. Sadakane	Inorg. Chem., 53 (2014) pp. 3526-3539	原著
F65 Design of layered silicate by grafting with metal acetylacetonate for high activity and chemoselectivity in photooxidation of cyclohexane	N. Tsunoji Y. Ide Y. Yagenji M. Sadakane T. Sano	ACS Appl. Mater. Interfaces, 6 (2014) pp. 4616-4621	原著
F66 Extraordinary effects of an argon atmosphere on TiO_2 photocatalysis	Y. Ide H. Hattori T. Sano	Phys. Chem. Chem. Phys., 16 (2014) pp. 7913-7918	原著
F67 Recreation of Brønsted acid sites in phosphorus-modified HZSM-5(Ga) by modification with various metal cations	N. Tsunoji T. Sonoda Y. Furumoto M. Sadakane T. Sano	Appl. Catal. A, 481 (2014) pp. 161-168	原著
F68 Hydrothermal conversion of FAU and *BEA-type zeolites into MAZ-type zeolites in the presence of non-calcined seed crystals	K. Honda A. Yashiki M. Sadakane T. Sano	Microporous Mesoporous Mater., 196 (2014) pp. 254-260	原著
F69 Preparation and characterization of Preyssler-type phosphotungstic acid, $\text{H}_{15-n}[\text{P}_5\text{W}_{30}\text{O}_{110}\text{M}^{n+}]$, with different encapsulated cations (M = Na, Ca, Bi, Eu, Y, or Ce), and their thermal stability and acid catalyst properties	K. Takahashi T. Sano M. Sadakane	Z. Anorg. Allgem. Chem., 640 (2014) pp. 1314-1324	原著
F70 Effect of crystal size and surface modification of ZSM-5 zeolites on conversion of ethanol to propylene	Y. Takamitsu K. Yamamoto S. Yoshida H. Ogawa T. Sano	J Porous Mater., 21 (2014) pp. 433-440	原著
F71 Microporous titanate nanofibers for highly efficient UV-protective transparent coating	H. Hattori Y. Ide T. Sano	J. Mater. Chem. A, 2 (2014) pp. 16381-16388	原著
F72 Surface silylation of silicalite membranes and their pervaporation performance for the separation of ethanol from ethanol-water mixtures	H. Negishi M. Okamoto T. Sano T. Ikegami K. Sakak H. Yanagishita	J. Cerm. Soc. Jpn., 122 (2014) pp. 357-360	原著
F73 Incorporation of heteropolyacids into layered silicate HUS-2 grafted with 3-aminopropyltriethoxysilane	N. Tsunoji K. Takahashi M. Sadakane T. Sano	Bull. Chem. Soc. Jpn., 87 (2014) pp. 1379-1385	原著
F74 Functionalization of layered titanates	Y. Ide M. Sadakane T. Sano M. Ogawa	J. Nanosci. Nanotechnol., 14 (2014) pp. 2135-2147	総説

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
F75 FAU を出発原料としてつくる高シリカ CHA 膜の合成と酢酸水溶液からの脱水性能	清住 嘉道 長谷川 泰久 佐野 庸治	ゼオライト, 31 (2014) pp. 19-26	総説
F76 Tetrahedral connection of ϵ -Keggin-type polyoxometalates to form an all-inorganic octahedral molecular sieve with an intrinsic 3D pore system	Z. Zhang M. Sadakane T. Murayama S. Izumi N. Yasuda N. Sakaguchi W. Ueda	Inorg. Chem., 53 (2014) pp. 903-911	原著
F77 Preparation, Structural Characterization, and Ion-Exchange Properties of Two New Zeolite-like 3D Frameworks Constructed by ϵ -Keggin-Type Polyoxometalates with Binding Metal Ions, $H_{11.4}[ZnMo_{12}O_{40}Zn_2]_{1.5}$ - and $H_{7.5}[Mn_{0.2}Mo_{12}O_{40}Mn_2]_{2.1}$ -	Z. Zhang M. Sadakane T. Murayama N. Sakaguchi W. Ueda	Inorg. Chem., 53 (2014) pp. 7309-7318	原著
F78 Investigation of the formation process of zeolite-like 3D frameworks constructed with ϵ -Keggin-type polyoxovanadomolybdates with binding bismuth ions and preparation of a nano-crystal	Z. Zhang M. Sadakane T. Murayama W. Ueda	Dalton Trans., 43 (2014) pp. 13584-13590	原著

G. 社会基盤環境工学 専攻

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G1 プレキャストコンクリートの環境負荷低減策に関する検討	河合 研至 藤木 昭宏 赤崎 大希 徳久 陽一	コンクリート工学論文集, 25 (2014) pp. 35-44	原著
G2 モルタル中のセシウムの浸透および溶出挙動における含水状態および浸せき条件の影響	伊藤 将志 半井 健一郎 林 明彦 河合 研至	セメント・コンクリート論文集, 67 (2014) pp. 210-215	原著
G3 粗骨材量の相違がコンクリートの硫酸劣化に及ぼす影響	河合 研至 波多野 裕侍 大亀 寛	セメント・コンクリート論文集, 67 (2014) pp. 480-486	原著
G4 Ca/Si 比の異なる C-S-H の炭酸化性状	石田 剛朗 伊藤 有平 河合 研至	セメント・コンクリート論文集, 67 (2014) pp. 487-494	原著
G5 Shear strengths of PC beams made with ultra high strength concrete using porous ceramic aggregate derived from roof tile waste	Kazuhiro Sakuma Yuko Ogawa Ryoichi Sato Seiji Ohta Hiroshi Asai	Proceedings of Concrete Innovation Conference 2014, (2014)	原著
G6 Applicability of waste aggregates derived from municipal and ceramic roof tile wastes to ultra-high strength concrete	Yuko Ogawa Masahiro Suzuki Ryoichi Sato Seiji Ohta Shoichi Kameta	Proceedings of Concrete Innovation Conference 2014, (2014)	原著
G7 PC スラブ桁の鋼材ひずみに基づくクリープ係数算定方法の提案	小川 由布子 亀田 昭一 佐藤 良一 上谷 康晴	コンクリート工学年次論文集, 36, 2 (2014) pp. 337-342	原著
G8 廃瓦骨材で内部養生した超高強度プレストレストコンクリートはりのせん断特性	佐久間 和弘 小川 由布子 佐藤 良一 太田 誠二	コンクリート工学年次論文集, 36, 2 (2014) pp. 367-372	原著
G9 蒸気養生したフライアッシュコンクリートに対する廃瓦粗骨材の内部養生効果	村岸 祐輔 小川 由布子 河合 研至 佐藤 良一	コンクリート工学年次論文集, 36, 2 (2014) pp. 670-675	原著
G10 廃瓦骨材を活用した RC はりのせん断強度	Mwangi M. Macharia 小川 由布子 山口 克己 佐藤 良一	コンクリート工学年次論文集, 36, 2 (2014) pp. 481-486	原著
G11 Heavy Metal Desportion from Cement Hydrates Caused by Chloride Solutions	Akihiko Hayashi Yuko Ogawa Kenji Kawai	Proceedings of the 4th International Conference on the Durability of Concrete Structures, (2014) pp. 219-225	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G12 Effect of alkali activator on pozzolanic reaction of fly ash cement paste	Trinh Phuong Bui Yuhei Ito Yuko Ogawa Kenji Kawai	Proceedings of the 6th ACF International Conference, (2014) pp. 530-534	原著
G13 Effect of porous ceramic waste aggregate on properties of steam cured fly ash concrete	Yusuke Muragishi Yuko Ogawa Kenji Kawai Ryoichi Sato	Proceedings of the 6th ACF International Conference, (2014) pp. 1287-1291	原著
G14 Desorption Properties of Heavy Metals from Cement Hydrates in Various Chloride Solutions	Kenji Kawai Akihiko Hayashi Hiromitsu Kikuchi Shinya Yokoyama	Construction and Building Materials, 67 , A (2014) pp. 55-60	原著
G15 Evaluation of Visual Methods for CO ₂ Uptake by Demolished Concrete: Research Activities by JSCE Subcommittee 219	Atsushi Ueno Kenji Kawai Koichi Kobayashi Satoshi Tanaka	Construction and Building Materials, 67 , C (2014) pp. 393-398	原著
G16 土木学会 2013 年制定「コンクリート標準示方書 [維持管理編]」の改訂について	横田 弘 河合 研至	コンクリート工学, 52 , 2 (2014) pp. 157-164	総説
G17 土木学会コンクリート標準示方書 2013 年改訂のポイント [維持管理編]	横田 弘 河合 研至	セメント・コンクリート, 804 (2014) pp. 41-46	総説
G18 (委員会報告) サステナビリティ委員会報告 コンクリート・建設分野のサステナビリティ展開	堺 孝司 野口 貴文 河合 研至	コンクリート工学, 52 , 10 (2014) pp. 899-905	技術報告
G19 An experimental study on the design method of a real-sized Mobile Bridge for a moving vehicle	Yuki Chikahiro Ichiro Ario Masatoshi Nakazawa Syuichi Ono Jan Holnicki-Szulc Piotr Pawlowski Cezary Graczykowski	Proc. of 4th International Conference on Mobile, Adaptable and Rapidly Assembled Structures, 4 (2014)	原著
G20 Structural Analysis and Experimental Study for realized MB Travelable Vehicles	Yuki Chikahiro Ichiro Ario Masatoshi Nakazawa Syuichi Ono Jan Holnicki-Szulc Piotr Pawlowski Cezary Graczykowski	Proc. of 8th European Nonlinear Dynamics Conference, 8 (2014)	原著
G21 PHENOMENOLOGICAL APPROACH OF STALL GALLOPING FLUTTER USING DISCRETE DYNAMICS	Ichiro Ario Takanori Saga Katsutoshi Watanabe	Proc. of 8th European Nonlinear Dynamics Conference, 8 (2014)	原著
G22 Multiple Duffing problem in a folding structure with hilltop bifurcation and possible imperfections	I. Ario	Meccanica, NONLINEAR DYNAMICS AND CONTROL OF COMPOSITES FOR SMART ENGI DESIGN, 49 , 8 (2014) pp. 1967-1983	原著
G23 緊急小型車両の通行を想定した新しい緊急橋の実験的研究	近広 雄希 有尾 一郎 小野 秀一 中沢 正利	建設機械施工, 66 , 9 (2014) pp. 96-100	総説

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G24 Effect of volume change of concrete on shear capacity of RC beam and its evaluation	K. Nakarai S. Matsushita S. Morito	Fourth international fib congress 2014, (2014)	原著
G25 A new repair method of honeycombing by resin infusion without removing attached aggregates	N. Sasaki K. Kobayashi K. Nakarai	Fourth international fib congress 2014, (2014)	原著
G26 Sustainable construction work based on prediction and verification considering interaction in total system	K. Nakarai	International workshop on concrete sustainability, Takamatsu, (2014)	原著
G27 Performance of Reinforced Concrete Beams Containing a Molten Slag as Fine Aggregate	Kenichiro Nakarai Kazumasa Kawamura Yuko Ogawa Ryoichi Sato	Hybrid 2014 "Exploring the Potential of Hybrid Structures for Sustainable Construction", (2014)	原著
G28 Calcium leaching of cement paste in contact with bentonite mixed with carbonate for engineered barrier system	Kenichiro Nakarai M. Shibata H. Sakamoto	Fourth International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering (IAL-CCE2014), (2014)	原著
G29 樹脂注入による豆板補修工法の提案と各種材料強度の評価	佐々木 尚美 小林 薫 半井 健一郎	土木学会論文集 E2 (材料・コンクリート構造), 70, 2 (2014) pp. 252-271	原著
G30 ベトナムにおける高速道路建設技術者の養成 - 日本からの技術協力プロジェクト -	半井 健一郎 三田 博司 五瀬 伸吾 岡田 薫	プレストレストコンクリート, 56, 3 (2014) pp. 67-72	技術報告
G31 コンクリートのサステナビリティに関する国際ワークショップ	半井 健一郎 藤本 郷史	コンクリート工学, 52, 8 (2014) pp. 691-692	技術報告
G32 表層透気試験 (トレント法) の実務展開	半井 健一郎 R. J. Torrent	コンクリート工学, 52, 7 (2014) pp. 595-600	技術報告
G33 コンクリートの表層品質評価における水の活用	半井 健一郎	セメント・コンクリート, 812 (2014) pp. 74-78	技術報告
G34 コンクリート構造物の表層品質測定を対象とした非破壊試験	岸 利治 半井 健一郎 上田 洋	プレストレストコンクリート, 56, 6 (2014) pp. 20-24	総説
G35 放射性物質の封じ込めとコンクリート材料の安全利用について	橋高 義典 今本 啓一 半井 健一郎 山田 一夫 宮里 心一	コンクリート工学, 52, 11 (2014) pp. 984-991	技術報告
G36 樹脂で補修した RC 部材のテンションスティフニング効果	佐々木 尚美 小林 薫 半井 健一郎	コンクリート工学年次論文集, 36, 2 (2014) pp. 397-402	原著
G37 寸法および鉄筋比の異なる膨張 RC はりのせん断強度評価	笹田 航平 宮本 和也 半井 健一郎 佐藤 良一	コンクリート工学年次論文集, 36, 2 (2014) pp. 445-450	原著
G38 RC はりのせん断強度に及ぼす収縮および破壊エネルギーの影響	川井 菜緒 笹田 航平 半井 健一郎 佐藤 良一	コンクリート工学年次論文集, 36, 2 (2014) pp. 451-456	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G39 孔あき鋼板ジベルのずれ耐荷力評価式	藤井堅 道菅裕一 岩崎初美 日向優裕 森賢太郎 山口詩織	土木学会論文集 A1, 70 , 5 (2014) pp. II53-II68	原著
G40 Remaining strength test of riveted joint of a bridge used for about 100 years	Ryoichi Satake Katashi Fujii Nobuaki Kosako Tatsumasa Kaita	International Association for Bridge Maintenance and Safety (IABMS), 7 (2014) pp. 2441-2448	原著
G41 Evaluation for residual axial force of corroded high tensile bolts	Ryoichi Satake Katashi Fujii Yumi Mori	The 2nd Australasia and South-East Asia Structural Engineering and Construction Conference (ASEA-SEC2), 2 (2014) pp. 77-82	原著
G42 Individual Landslide Hazard Assessment of Natural Valleys and Slopes Based on Geotechnical Investigation and Analysis	Tsuchida, T. Athapaththu, A.M.R.G. Kawabata, S Kano, S. Hanaoka, T. Yuri, A	Soils and Foundations (accepted), 54 , 4 (2014) pp. 806-819	原著
G43 Landslide and mudflow disaster in disposal site of surplus soil at Higashi-Hiroshima due to heavy rainfall in 2009	Takashi Tsuchida Seiji Kano Shota Nakagawa Masahiro Kaibori Shinji Nakai Naoyoshi Kitayama	Soils and Foundations (accepted), 54 , 4 (2014) pp. 621-638	原著
G44 少量のセメントを添加し再圧密した再構成海成粘土のせん断特性	土田孝 平原毅 平本真也 宇高薫	地盤工学ジャーナル, 9 , 2 (2014) pp. 71-84	原著
G45 Practical method based on Slip Circle of Slices for Calculation of Bearing Capacity	Tsuchida, T. Athapaththu, A.M.R.G.	2014, Soils and Foundations, Vol.54 , No.6, (2014) pp. 1127-1144	原著
G46 New Geotechnical Method for Natural Slope Exploration and Analysis	Athapaththu, A.M.R.G. Tsuchida, T. Kano, S	Natural Hazards, 75 (2014) pp. 1327-1348	原著
G47 セシウムを含む廃棄物を対象とした海面処分場に用いる遮水地盤材料の研究	村上博紀 土田孝 片山遥平	土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol.70, 70 (2014)	原著
G48 浚渫土と製鋼スラグの混合土を用いた人工干潟修復工法の開発	本田秀樹 林正宏 谷敷多穂 土田孝 亀山武士 高将真 杉原広晃	土木学会論文集 B3(海洋開発), 70 (2014)	原著
G49 Restoration Method of Artificial Tidal Flat by Use of Pressure Injection of Slurry Dredged Clay	Kumagai, T. Tsuchida, T. Ko, C Sugihara H.	Geotechnical Engineering Journal., 45 , 4 (2014)	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G50 Strength mobilization characteristic of dredged clay mixed with cement during initial curing time	GyeongO Kang Takashi Tsuchida Hiroyuki Wakioka	The 24th International Offshore and Polar Engineering Conference, ISOPE2014, (2014)	原著
G51 混合初期におけるセメント固化処理土の強度発現特性に関する実験的研究	脇岡宏行 Gyeong O KANG 土田孝	地盤と建設, 32, 1 (2014)	原著
G52 高含水比の粘土における固体の沈降特性に関する実験	片山遥平 土田孝 村上博紀	地盤と建設, 32, 1 (2014)	その他
G53 放射性セシウムで汚染された廃棄物を対象とした海面廃棄物処分場に用いる遮水地盤材料の研究	村上博紀 土田孝 安部太紀 上野一彦 田中裕一	地盤工学ジャーナル, 10, 1 (2014)	原著
G54 Estimation of Compressive Strength of Cement-Treated Marine Clays with Different Initial Water Content, Soils and Foundations	Tsuchida, T. Tang, Y. X.	Soils and Foundations (accepted in Nov.18th,2014), (2014)	原著
G55 Estimation of Strength Mobilization on Cement-Treated Dredged Clay in Early Stages of Curing	GyeongO KANG Takashi Tsuchida A.M.R.G. Athapaththu	Soils and Foundations (accepted in Nov.18th,2014), (2014)	原著
G56 A study on the strength development of cement treated clays during initial stages of curing,	Wakioka, H. Tsuchida, T. Gyeong Kang: A	13th International Conference on Civil and Environmental Engineering (ICCEE 2014), (2014)	原著
G57 Characterization of Inherent Random Heterogeneity of Weathered Granite	Athapaththu A.M.R.G Tsuchida, T.	International Journal of GEOMATE, 10, 1 (2014) pp. 1025-1032	原著
G58 リアルタイム雨量データを用いた危険渓流・斜面の危険度評価手法の開発	矢蒼健太郎 土田孝 A.M.R.G. Athapaththu 小原雄哉	第50回地盤工学シンポジウム論文集, (2014) pp. 127-134	原著
G59 締固めのレベルと養生条件を変化させたときの製鋼スラグの透水特性	亀山武士 土田孝 原弘	第50回地盤工学シンポジウム論文集, (2014) pp. 491-496	原著
G60 セシウムで汚染された土壌及び廃棄物を対象とした海面処分場に用いる遮水地盤材料の研究	村上博紀 土田孝 片山遥平 高橋源貴	第50回地盤工学シンポジウム論文集, (2014) pp. 527-534	原著
G61 セメント固化処理土の強度発現特性に関する研究	脇岡宏行 土田孝 姜庚吾	第50回地盤工学シンポジウム論文集, (2014) pp. 643-650	原著
G62 不同沈下する粘性土地盤上の砂質地盤のN値の変化に関する実験的研究	北出 圭介 一井 康二 高町 茉莉 松野 隆志 井合 進 飛田 哲男	土木学会論文集 A1 (構造・地震工学), 70, 4 (2014) pp. I.751-I.760	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G63 港湾構造物の健全度診断のための表面波探査の適用性の検討	北出 圭介 一井 康二 河野 真弓 栗原 大 田口 依久夫	地盤工学ジャーナル, 9 , 4 (2014) pp. 495-510	原著
G64 Variation of earthquake ground motions within a very small distance	Yoshiya Hata Atsushi Nozu Koji Ichii	Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 66 (2014) pp. 429-442	原著
G65 Evaluation of strong ground motion at Imagawa, Urayasu City, during the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake	Yoshiya Hata Koji Ichii Atsushi Nozu Yoshihisa Maruyama Hisakazu Sakai	Soils and Foundations, 54 , 4 (2014) pp. 573-587	原著
G66 Surface Wave-Based Health Monitoring Method for a Sheet Pile Quay Wall	Koji Ichii Keisuke Kitade Mayumi Kawano Ikuo Taguchi	International Journal of Structural Stability and Dynamics, 14 , 5 (2014)	原著
G67 アーチ効果を受ける埋立地盤内の土圧の遠心力場での計測	高町 茉莉 一井 康二 北出 圭介 W.Y. Hung 飛田 哲男	地盤工学会中国支部論文報告集、地盤と建設, 32 , 1 (2014) pp. 79-86	原著
G68 液状化試験供試体の微視構造の非破壊評価法の基礎的検討	山田 かりん 高町 茉莉 一井 康二	地盤工学会中国支部論文報告集、地盤と建設, 32 , 1 (2014) pp. 97-104	原著
G69 RGB 値の組み合わせ発生頻度による花崗岩検出の試み	石井 詩穂 一井 康二 吉富 健一	地盤工学会中国支部論文報告集、地盤と建設, 32 , 1 (2014) pp. 123-130	原著
G70 高速走行車両からの撮影画像を用いた舗装路面の形状把握に関する基礎的研究	伊東 達彦 一井 康二 角田 光法 石井 詩穂 栗原 大 玉木 徹	地盤工学会中国支部論文報告集、地盤と建設, 32 , 1 (2014) pp. 149-156	原著
G71 土の引張強度に及ぼす含水比の影響	村上 雄亮 一井 康二 河野 真弓	地盤工学会中国支部論文報告集、地盤と建設, 32 , 1 (2014) pp. 157-162	原著
G72 Measurement of the Earth Pressure in Centrifuge Tests, Focusing on the Variation due to the Settlement	Mari Takamachi Koji Ichii Keisuke Kitade H.T. Chen C.J. Lee W.Y. Hung Naoki Orai et. al.	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 359-366	原著
G73 Nondestructive examination for the equality of the specimens for liquefaction test	Karin Yamada Mari Takamachi Koji Ichii	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 465-470	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号(年)頁	論文種別
G74 Automatic damage detection system for road surface by using image analysis	Shiho Ishii Ooki Kurihara Tatsuhiko Ito Koji Ichii Toru Tamaki	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 485-492	原著
G75 A system for flatness evaluation of road surfaces using photographs taken from a car moving at a high speed	Tatsuhiko Ito Kimio Yamada Koji Ichii Toru Tamaki Mitsunori Kadota	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 493-499	原著
G76 Ground health monitoring of a slope of constructed fill using the surface	Mayumi Kawano Keisuke Kitade Yusuke Murakami Mari Takamachi Tatsuhiko Ito Koji Ichii	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 501-506	原著
G77 社会基盤施設の地震被災調査と健全度診断-安全な暮らしをめざして-	一井 康二	電子情報通信学会技術研究報告 (IEICE Technical Report), 113 , 431 (2014) pp. 149-152	総説
G78 A trial on the inspection method for anchored wall by a radio controlled helicopter	Shu Uchiyama Tatsuhiko Ito Shiho Ishii Koji Ichii	Proceedings of 13th Japan/Korea Joint Seminar on Geotechnical Engineering, (2014) pp. 63-70	原著
G79 Estimation of Debris Flow Impacts in 2014 Hiroshima Disaster	Soichiro Yamashita Koji Ichii Yusuke Murakami Ryota Tsubaki Takeo Moriwaki	Proceedings of 13th Japan/Korea Joint Seminar on Geotechnical Engineering, (2014) pp. 113-120	原著
G80 Debris Flows in Hiroshima, 2014: The impact on geotechnical research community	Koji Ichii	Proceedings of 13th Japan/Korea Joint Seminar on Geotechnical Engineering, (2014) pp. 1-14	原著
G81 Preparing 'Guidelines and Recommendations' for disaster mitigation - what is the lesson from recent flood and tsunami	Koji Ichii	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 185-190	原著
G82 Practical assessment on seismic damage to an airport runway based on 2-D and 3-D non-linear FEM analyses with special reference to crack occurrence	Yoshiya Hata Koji Ichii Atsushi Nozu	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 279-286	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G83 Earthquake and tsunami damage estimation for port-BCP	Yasuhiro Akakura Kenji Ono Koji Ichii	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 233-238	原著
G84 The effect of liquefaction on the damages of factories in the Great East Japan Earthquake Disaster and on the damage estimate by the Nankai trough earthquake	Keisuke Kitade Koji Ichii Hiroki Kinoshita Shinichi Kuga Daisuke Yoneura Karin Yamada	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 423-430	原著
G85 A study on seismic resistance evaluation methods with the consideration of the effect of rainfall	Naoki Orai Koji Ichii	Proceedings of the fourth international conference on geotechnical engineering for disaster mitigation and rehabilitation (4th GEDMAR), (2014) pp. 439-446	原著
G86 A study of flatness evaluation of road surfaces using photographs taken from a car moving at a high speed	Tatsuhiko Ito Koji Ichii Mitsunori Kadota Toru Tamaki	Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering, ICCEE-2014, (2014)	原著
G87 Influence of water content on the tensile strength of soil	Yusuke Murakami Koji Ichii	Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering, ICCEE-2014, (2014)	原著
G88 A trial of identification of granite from other rocks by image analysis	Shiho Ishii Koji Ichii Kenichi Yoshidomi	Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering, ICCEE-2014, (2014)	原著
G89 Nondestructive examination for the equality of the specimens for liquefaction test	Karin Yamada Mari Takamachi Koji Ichii	Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering, ICCEE-2014, (2014)	原著
G90 Prospective combined system of UASB and DHS reactor for the treatment of domestic wastewater in Jakarta	Izarul Machdar Norihisa Matsuura Hiroya Kodera Akiyoshi Ohashi	Journal of Water and Environment Technology, 12 , 6 (2014) pp. 459-468	原著
G91 海洋性アナモックス細菌の重金属および硫酸塩代謝活性	粟田 貴宣 西本 一真 金田一 智規 尾崎 則篤 大橋 晶良	土木学会論文集 G(環境), 70 , 7 (2014) pp. 251-256	原著
G92 Hydrogen sulfide generation suppression by nitrate addition – application to solid waste landfill site	Shumpei Kitazaki Kai Xiao Kei Nakagawa Tomonori Kindaichi Hiroshi Asakura	American Journal of Environmental Protection, 3 , 5 (2014) pp. 267-274	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G93 A long-term cultivation of an anaerobic methane-oxidizing microbial community from deep-sea methane-seep sediment using a continuous-flow bioreactor	Masataka Aoki Masayuki Ehara Yumi Saito Hideyoshi Yoshioka Masayuki Miyazaki Yayoi Saito Ai Miyashita Shuji Kawakami Takashi Yamaguchi Akiyoshi Ohashi Takuro Nunoura Ken Takai Hiroyuki Imachi	Plos One, 9 , 8 (2014) pp. 1-14	原著
G94 Potential of nitrous oxide conversion in batch and down-flow hanging sponge bioreactor systems	Hui-Ping Chuang Jer-Horng Wu Akiyoshi Ohashi Kenichi Abe Masashi Hatamoto	Sustainable Environment Research, 24 , 2 (2014) pp. 117-128	原著
G95 Development of a sixth-generation down-flow hanging sponge (DHS) reactor using rigid sponge media for post-treatment of UASB treating municipal sewage	Takashi Onodera Madan Tandukar Doni Sugiyana Shigeki Uemura Akiyoshi Ohashi Hideki Harada	Bioresource Technology, 152 (2014) pp. 93-100	原著
G96 Microbial community composition of a down-flow hanging sponge (DHS) reactor combined with an up-flow anaerobic sludge blanket (UASB) reactor for the treatment of municipal sewage	Kengo Kubota Miho Hayashi Kengo Matsunaga Akinori Iguchi Akiyoshi Ohashi Li Yu-You Takashi Yamaguchi Hideki Harada	Bioresource Technology, 151 (2014) pp. 144-150	原著
G97 Characterization of membrane fouling in anammox membrane bioreactors (anammox-MBR)	Tomonori Kindaichi Kosuke Matsunaga Takanori Awata Noriatsu Ozaki Akiyoshi Ohashi	Proceedings of IWA World Water Congress & Exhibition 2014, (2014) pp. 87	原著
G98 A new isolation method targeting anammox bacteria	Shotaro Hirayama Tomonori Kindaichi Noriatsu Ozaki Akiyoshi Ohashi Yoshiteru Aoi	Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering ICCEE 2014, (2014) pp. 65-67	原著
G99 New metabolisms of anammox bacteria	Kazuma Nishimoto Takanori Awata Tomonori Kindaichi Noriatsu Ozaki Akiyoshi Ohashi	Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering ICCEE 2014, (2014) pp. 68-70	原著
G100 Biological manganese oxidation using a down-flow hanging sponge reactor supplied with methane	Takafumi Hiroe Linh Thi Thuy Cao Hiroya Koderu Tomonori Kindaichi Noriatsu Ozaki Akiyoshi Ohashi	Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering ICCEE 2014, (2014) pp. 71-73	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G101 PAHs contents in road dusts on principal roads collected nationwide in Japan and their influential factors	Noriatsu Ozaki Yuma Akagi Tomonori Kindaichi Akiyoshi Ohashi	Proceedings of the DIPCON Asian Regional Conference in 2014 (DIPCON/ARC-2014), (2014) pp. 1-5	原著
G102 Cocultivation of Manganese (II) oxidizing bacteria with methane oxidizing bacteria for rare metal recovery	Takafumi Hiroe Linh Thi Thuy Cao Hiroya Kodera Tomonori Kindaichi Noriatsu Ozaki Akiyoshi Ohashi	Proceedings of the 15th International Symposium on Microbial Ecology (isme15), (2014)	原著
G103 Methanotrophic community in a closed DHS reactor treating a UASB effluent for oxidation of dissolved methane	Norihisa Matsuura Masashi Hatamoto Takashi Yamaguchi Akiyoshi Ohashi	Proceedings of the 15th International Symposium on Microbial Ecology (isme15), (2014)	原著
G104 Ecophysiology of novel core phylotypes in activated sludge wastewater treatment plants with nutrient removal	Simon McIlroy Takanori Awata Marta Nierychlo Aaron Saunders Mads Albertsen Anna Szyszka Piotr Starnawski Tomonori Kindaichi Jeppe Nielsen Per Nielsen	Proceedings of the 15th International Symposium on Microbial Ecology (isme15), (2014)	原著
G105 Effects of salinity and volatile fatty acids on the growth of an anammox bacterium, <i>Candidatus Scalindua</i> sp	Takanori Awata Tomonori Kindaichi Noriatsu Ozaki Akiyoshi Ohashi	Proceedings of the 15th International Symposium on Microbial Ecology (isme15), (2014)	原著
G106 海洋由来 Anammox 細菌に関する研究動向	金田一 智規	水環境学会誌, 37 , 9 (2014) pp. 321-324	総説
G107 廃水からのレアメタル回収技術の開発動向	大橋 晶良	水環境学会誌, 37 , 2 (2014) pp. 56-60	総説
G108 H22 年 7 月豪雨による厚狭川中流域の中山間部での洪水氾濫流の分析	椿 涼太 朝位 孝二 中村 明彦 戸村 健太郎 河原 能久 永野 博之	土木学会論文集 B1(水工学), 70 , 4 (2014) pp. I.1441-I.1446	原著
G109 Cause of the January 2013 canal embankment failure and urban flood in Jakarta, Indonesia	Bricker, J.D. Tsubaki, R. Muhari, A. Kure, S.	Annual Journal of Hydraulic Engineering, JSCE (土木学会論文集 B1(水工学)), 70 , 4 (2014) pp. I-91	原著
G110 付着藻類の構成と衝突粒子径の効果をもたえた藻類剥離モデルの開発	石尾 将大 椿 涼太 河原 能久	土木学会河川技術論文集, 20 (2014) pp. 109-115	原著
G111 衝突音を利用した礫河川の小規模洪水時の掃流砂観測手法の開発	椿 涼太 坪下 健太郎 河原 能久	土木学会河川技術論文集, 20 (2014) pp. 49-54	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号(年)頁	論文種別
G112 円柱群を過ぎる2次元流れの抗力特性	横嶋 哲 野田 博 河原 能久	土木学会論文集 B1 (水工学), 70 , 4 (2014) pp. I.829-I.834	原著
G113 Impact of vegetation configuration on flow structure and resistance in a rectangular open channel	Satoshi Yokojima Yoshihisa Kawahara Takuya Yamamoto	Journal of Hydro-environment Research, doi:10.1016/j.jher.2014.07.008 (2014)	原著
G114 Measurement of bed-load in gravel-bed river utilizing digital sound recorder	Kentaro Tsuboshita Ryota Tsubaki Yoshihisa Kawahara	International Conference on Civil and Environmental Engineering, ICCEE-2014, (2014)	原著
G115 Experimental study on bar formation with bed material of low density	Shunsuke Tanaka Yoshihisa Kawahara Ryota Tsubaki	International Conference on Civil and Environmental Engineering, ICCEE-2014, (2014)	原著
G116 Primary velocity distribution in open channels with different vegetation layout, experiment and numerical simulation	Yoshihisa Kawahara	Proc. of 4th Japan-Korea Mini-Symposium on Modeling and Measurement of Hydraulic Flow, (2014)	原著
G117 Spatio-temporal distribution of bed-load transport in gravel river during flushing discharge and its impact on aquatic vegetation	Ryota Tsubaki Yoshihisa Kawahara Kentaro Tsuboshita	Proc. of 10th International Conference on Ecohydraulics (ISE 2014), (2014)	原著
G118 Removal of aquatic plant in gravel river during flushing discharge	Ryota Tsubaki Yoshihisa Kawahara Kentaro Tsuboshita	Proc. of 10th International Conference on Ecohydraulics (ISE 2014), (2014)	原著
G119 Research on passive contaminant transport in a vegetated channel	Fatima Jahra Yoshihisa Kawahara	Proc. of International Conference on Marine and Freshwater Environments (iMFE 2014), (2014) pp. 1-10	原著
G120 Effects of trees along floodplain edges on the flow structure in compound meandering channel	Yoshihisa Kawahara Ryota Tsubaki Francisco S. Nhavotso	Proc. of International Conference on Fluvial Hydraulics (River Flow 2014), (2014)	原著
G121 LES of Turbulent flows in open channel with patched vegetation zones	Satoshi Yokojima Yoshihisa Kawahara Matsubara Katsuma	Proc. of International Conference on Fluvial Hydraulics (River Flow 2014), (2014)	原著
G122 円柱群を過ぎる2次元流れに対する抗力モデルの適用性	横嶋 哲 河原 能久	土木学会論文集 A2 (応用力学), 70 , 2 (2014) pp. I.691-I.700	原著
G123 WRF-LETKFによる2013年8月の島根県西部豪雨の数値解析	北 真人 河原 能久 椿 涼太 牛山 朋来	土木学会論文集 A2 (応用力学), 70 , 2 (2014) pp. I.277-I.287	原著
G124 Tide-driven controls on maximum near-bed floc size in a tidal estuary	Mahdi Razaz Kiyosi Kawanisi Ioan Nistor	Journal of Hydro-environment Research, doi:10.1016/j.jher.2014.04.001 (2014)	原著
G125 河川音響トモグラフィによる銭塘江のタイダルボア観測	川西 澄 Xiao-Hua Zhu 久徳 大貴 石川 和彦 池田 優雄 宮本 則幸	土木学会論文集 B1 (水工学), 70 (2014) pp. 601-606	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G126 Acoustic investigations of unsteady salinity intrusion in a diversion channel	Kiyosi Kawanisi Mahdi Razaz	Proc. UA 2014, 1 (2014) pp. 101-108	原著
G127 音響トモグラフィ法による河川モニタリング	川西 澄	騒音制御, 日本騒音制御工学会, 1 (2014) pp. 34-37	総説
G128 Acoustic measurements of streamflow and water temperature in a mountain river	Kiyosi Kawanisi Kazuhiko Ishikawa Mahdi Razaz	Proc. ISEH 2014, 1 (2014) pp. 29-32	原著
G129 Characteristics of electricity generation and biodegradation in tidal river sludge-used microbial fuel cells	Narong Touch Tadashi Hibino Yoshiyuki Nagatsu Kihei Tachiuchi	Bioresource Technology, 158 (2014) pp. 225-230	原著
G130 ヘド口堆積干潟での底質浄化能力を持つ作業場構築技術の開発	中本 健二 廣中 伸孝 樋野 和俊 日比野 忠史	土木学会論文集 B3 (海洋開発) 特集号, 70 , 2 (2014)	原著
G131 アルカリ剤造粒物により浄化された河岸ヘド口の有機物特性評価	日比野 忠史 中本 健二 廣中 伸孝 樋野 和俊	土木学会論文集 B3 (海洋開発) 特集号, 70 , 2 (2014)	原著
G132 草方格原理を応用した石炭灰造粒物基盤の侵食防止工	越川 義功 新保 裕美 中下 慎也 日比野 忠史 中本 健二 樋野 和俊	土木学会論文集 B3 (海洋開発) 特集号, 70 , 2 (2014)	原著
G133 Measurement of mud floc-settling velocity using a laser diffraction particle size distribution analyzer	Tadashi Hibino Touch Narong Yoshiyuki Nagatsu Shinya Nakashita Takeshi Koeda	Coastal Engineering Journal, 56 , 3 (2014) pp. 1450012/1-1450012/16	原著
G134 微生物燃料電池技術を応用した還元性堆積泥の性状把握	橘 雅則 長津 義幸 Touch Narong 日比野 忠史	土木学会論文集 B2 (海岸工学), 70 , 2 (2014) pp. I.1071-I.1075	原著
G135 沿岸域に堆積する有機泥に含まれる有機物の分類法	日比野 忠史 太刀内 紘平 Touch Narong 中下 慎也	土木学会論文集 B2 (海岸工学), 70 , 2 (2014) pp. I.1101-I.1105	原著
G136 有機泥中からの強制的電子回収による電子伝達範囲の把握	橘 雅則 長津 義幸 Touch Narong 日比野 忠史	土木学会論文集 B2 (海岸工学), 70 , 2 (2014) pp. I.1061-I.1065	原著
G137 沿岸域に拡散・堆積する油脂類の変動特性の解明	中下 慎也 加納 一成 Touch Narong 日比野 忠史	土木学会論文集 B2 (海岸工学), 70 , 2 (2014) pp. I.1086-I.1090	原著
G138 有機泥を燃料とする微生物燃料電池の性能向上要因の解明	長津 義幸 太刀内 紘平 Touch Narong 日比野 忠史	土木学会論文集 B2 (海岸工学), 70 , 2 (2014) pp. I.1066-I.1070	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号(年)頁	論文種別
G139 酸素消費速度を用いた沿岸堆積有機泥の性状分析手法の提案	中岡 孝行 Touch Narong 門田 勝吾 日比野 忠史	土木学会論文集 B2 (海岸工学), 70 , 2 (2014) pp. L1111-L1115	原著
G140 太田川感潮域における不圧・被圧地下水水位と水質の長期変動	中下 慎也 長津 義幸 駒井 克昭 日比野 忠史	土木学会論文集 B2 (海岸工学), 70 , 2 (2014) pp. L1216-L1220	原著
G141 Field experiments on remediation of coastal sediments using granulated coal ash	Kyunghoi Kim Tadashi Hibino Tamiji Yamamoto Shinjiro Hayakawa Yugo Mito Kenji Nakamoto In Cheol Lee	Marine Pollution Bulletin, 83 (2014) pp. 132-137	原著
G142 Measurement of sediment retention in a sandy tidal flat based on pressure drop model	Narong Touch Tadashi Hibino Takayuki Nakaoka Yoshiyuki Nagatsu	Transport in Porous Media, 102 , 1 (2014) pp. 123-136	原著
G143 Biodegradation behaviour of microbial fuel cell-applied sludge after electricity generation	Narong Touch Tadashi Hibino Yoshiyuki Nagatsu Isse Kano	Proceedings of the 2nd European International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting, (2014) pp. 142-142	原著
G144 Salinity and flow velocity effects of catholyte on sediment microbial fuel cell performance	Yoshiyuki Nagatsu Tadashi Hibino Nobutaka Kinjo Kenta Mizumoto	Proceedings of the 2nd European International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting, (2014) pp. 144-144	原著
G145 汽水湖における有機泥の沈降速度の推定と界面特性に関する考察	駒井克昭 日比野忠史 中下慎也 戸塚優平 伊藤立誠 丸谷靖幸 中山恵介	土木学会論文集 B1 (水工学), 70 , 4 (2014) pp. 1585-1590	原著
G146 Sustainable materials management on the basis of the relationship between materials' properties and human needs	Ichiro Digo Kenichi Nakajima Masaaki Fuse Eiji Yamasue Koichi Yagi	Mat'eriaux & Techniques, 102 , 5 (2014)	原著
G147 司会者の関与が討議参加者の納得に及ぼす影響	森崎孔太 塚井誠人 難波雄二 桑野将司	土木学会論文集 D3(土木計画学), 70 , 1 (2014) pp. 28-43	原著
G148 Analysis of the Audience's Acceptance to Discourse Focusing on the Sequence of Independent Words	Tsukai, M. Shiino, S.	Group Decision and Negotiation – GDN 2014, (2014)	原著
G149 Inter-regional Passenger Demand Survey by Using Web site, -Data quality and Limitations-	Tsukai, M.	Air Transportation Studies 2014, (2014)	原著

既刊研究報告 (Published Papers)

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
G150 水害時の避難における地区コミュニティ メンバーの共助意識に関する研究	赤池美奈 塚井誠人	都市計画論文集, 49 (2014) pp. 339-344	原著

H. 輸送・環境システム 専攻

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
H1 Experimental Study on Seakeeping Performance of a Catamaran with Asymmetric Demi-Hulls	Shuji Ikezoe Noritaka Hirata Hironori Yasukawa	Jurnal Teknologi, Special Edition on Marine Technology, Vol.66 , No.2 (2014) pp. 107-111	原著
H2 Analysis of an Asymmetrical Bridle Towline Model to Stabilise Towing Performance of a Towed Ship	A. Fitriadhy H. Yasukawa T. Yoneda K. K. Koh A. Maimun	Jurnal Teknologi, Special Edition on Marine Technology, Vol.66 , No.2 (2014) pp. 151-156	原著
H3 半滑走型高速単胴船の操縦性について	安川 宏紀 平田 法隆 中山 善之	日本船舶海洋工学会論文集, 第 19 号 (2014) pp. 47-59	原著
H4 2 船並走時の舵と船体の流体力学的干渉に及ぼす浅水影響	佐野 将昭 安川 宏紀 吉田 聖子	日本航海学会論文集, Vol.130 (2014) pp. 1-10	原著
H5 Maneuvering Simulation of Two Ships during Meeting and Passing	K. Kitagawa M. Sano H. Yasukawa	Jurnal Teknologi, Special Issue on Marine Technology: Safety and Environment, Vol.69 , No.7 (2014) pp. 85-90	原著
H6 Directional Stability of a Ship in Close Proximity to Channel Wall	M. Sano H. Yasukawa H. Hata	J. Marine Science and Technology, Vol.19 , No.4 (2014) pp. 376-393	原著
H7 Maneuvering prediction of a KVLCC2 model in shallow water by a combination of EFD and CFD	H. Yasukawa M. Sano	Proc. of workshop on verification and validation of ship manoeuvring simulation methods, (2014) pp. 115-121	原著
H8 Stern Skeg Effects on Course Stability of a Ship with Azimuthing Propellers	Susumu Tanaka Takuya Fukushima Noritaka Hirata Hironori Yasukawa	Proceedings of the Twenty-fourth (2014) International Ocean and Polar Engineering Conference, (2014) pp. 948-955	原著
H9 IMPROVEMENT OF PACKING AND FLOWABILITY OF HYDRATE FOR GAS STORAGE AND TRANSPORT	Susumu Tanaka Sho Hamasaki	Proceedings of the 8th International Conference on Gas Hydrates (ICGH8-2014), Beijing, China, 28 July - 1 August, 2014, (2014)	原著
H10 浮沈式大型津波シェルターに作用する流体力低減とその運動特性	陸田秀実 藤井俊輔 鎌田正也 土井康明	日本船舶海洋工学会論文集, No.20 (2014) pp. 49-57	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
H11 圧縮型柔軟発電デバイスを用いた波エネルギー発電技術の開発	陸田秀実 大竹基喜 森崎健一 田中義和 土井康明 改森信吾 菅原潤 中山明	土木学会論文集, B2(海岸工学), Vol.70 , No.2 (2014) pp. I.1316-I.1320	原著
H12 Numerical Study on Propulsion and Seakeeping Performance of a Fishing Boat Improving in Bow and Stern	MUTSUDA, H. T. Go Y. Doi	Proc. of 2nd International Symposium on Naval Architecture and Maritime, Vol.1 (2014) pp. 263-272	原著
H13 An Experimental study of wave power generation using flexible piezoelectric device	Tanaka, Y. T. Oko Mutsuda, H. R. Patel S. McWilliam A. Popov	Proceedings of the 24rd International Society of Offshore and Polar Engineers(ISOPE), CD-R (2014) pp. 537-544	原著
H14 Characteristics of fluid force and impact pressure on a large-sized tsunami shelter	Mutsuda, H. S. Fujii M. Kamada Y. Doi	Proceedings of the 24rd International Society of Offshore and Polar Engineers(ISOPE), CD-R (2014) pp. 38-45	原著
H15 Flexible Piezoelectric Sheet for Wind Energy Harvesting	Mutsuda, H. J. Miyagi Y. Doi Y. Tanaka H. Takao Y. Sone	International Journal of Energy Engineering, Iss.2 (2014) pp. 67-75	原著
H16 A Hybrid Particle-Grid Scheme for Computing Hydroelastic Behaviors Caused by Slamming	Mutsuda, H. S. Baso Y. Doi	Journal of Shipping and Ocean Engineering, Vol.4 (2014) pp. 15-26	原著
H17 柔軟圧電素材を用いた海洋エネルギーのハーベスティング技術	陸田秀実 田中義和	日本 AEM 学会誌, Vol.22 , No.3 (2014) pp. 354-360	総説
H18 柔軟発電デバイスによる発電技術とその自然エネルギー利用への応用	陸田秀実	繊維機械学会誌「せんい」, Vol.67 , No.4 (2014) pp. 47-54	総説
H19 自動車の高速操舵走行時の安定性に寄与する車体周りの非定常流れ特性	岡田義浩 農沢隆秀 坪倉誠 中島卓司	日本機械学会論文集, 80 , 809 (2014) pp. FE0009	原著
H20 定常円回転時の自動車に作用する空気力について	中島卓司 坪倉誠 岡田義浩 農沢隆秀 溝兼通矢 土井康明	日本機械学会論文集, 80 , 818 (2014) pp. FE0301	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号(年)頁	論文種別
H21 Chlorophyll and suspended sediment mapping to the Caribbean Sea from rivers in the capital city of the Dominican Republic using ALOS AVNIR-2 data	Yuji Sakuno Esteban R. Miño A. Satoshi Nakai Hidemi Mutsuda Tetsuji Okuda Wataru Nishijima Rolando Castro et. al.	Environmental Monitoring and Assessment, 186 (2014) pp. 4181-4193	原著
H22 GOSAT CAI を利用した陸上の PM2.5 分布推定	安池 誠人 押目 あずさ 作野 裕司	日本リモートセンシング学会誌, 34 , 4 (2014) pp. 306-313	原著
H23 衛星リモートセンシングを用いた東京湾における高濃度化したクロロフィル a 分布の変動要因に関する考察	比嘉 紘士 鯉淵 幸生 小林 拓 虎谷充浩 作野 裕司	土木学会論文集 B2 (海岸工学), 70 , 2 (2014)	原著
H24 Chlorophyll data fusion in Tachibana Bay using COMS GOCI and MODIS data by the LCI method	Yuji Sakuno	2013 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS 2013), 1594 , 1597 (2014)	原著
H25 Relationship between spectral reflectance and chlorophyll-a concentration in the eutrophic Lake Togo-ike	Yuji Sakuno Keisuke Hatakeyama Yasushi Miyamoto Akiko Hatsuda Akinori Mori Takahiro Kuki	SPIE Remote Sensing 2014, (2014)	原著
H26 A Study on the Aerodynamic Properties of a Canard-Configuration WISES	Yuma Ito Hidetsugu Iwashita	Proceedings of 29th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies, (2014) pp. 89-92	原著
H27 地面効果翼の自由表面干渉影響と非定常空力特性について	伊藤悠真 岩下英嗣	第 52 回飛行機シンポジウム, (2014)	原著
H28 地面効果内を飛行する 3 次元翼と全機空力に関する	伊藤悠真 岩下英嗣	日本船舶海洋工学会平成 26 年春季講演会論文集, 18 (2014)	原著
H29 On Steady and Unsteady Aerodynamics of Rectangular Wing Flying in the Ground Effect	Yuma Ito Hidetsugu Iwashita	Proceedings of Workshop on Environmental Technologies in Naval Architecture and Ocean Engineering, (2014) pp. 29-32	原著
H30 A Time-Domain Hybrid Method for Seakeeping Quality Analysis	Shiro Kataoka Hidetsugu Iwashita	Proceedings of Workshop on Environmental Technologies in Naval Architecture and Ocean Engineering, (2014) pp. 41-44	原著
H31 Experimental Data Acquisition for the Benchmark Test of Seakeeping Estimation Codes	Yu Takahashi Hidetsugu Iwashita	Proceedings of Workshop on Environmental Technologies in Naval Architecture and Ocean Engineering, (2014) pp. 45-48	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
H32 Characteristics of Motions of a Floating Body for Offshore Wind Power Generation	Kyohei Kajino Hidetsugu Iwashita Yasushi Higo	Proceedings of Workshop on Environmental Technologies in Naval Architecture and Ocean Engineering, (2014) pp. 59-62	原著
H33 A Preliminary Design and Performance Estimation of an Ocean Current Turbine	Kohei Tokunaga Hidetsugu Iwashita	Proceedings of Workshop on Environmental Technologies in Naval Architecture and Ocean Engineering, (2014) pp. 63-66	原著
H34 Lift Characteristics of Controlling Fins of Resonance-Free SWATH	Go Oishi Hidetsugu Iwashita Masamitsu Kanda Motoki Yoshida Hajime Kihara Takeshi Kinoshita	OMAE2014, (2014)	原著
H35 Superior Seaworthiness of a Resonance-Free Oceangoing SWATH	Motoki Yoshida Hajime Kihara Hidetsugu Iwashita Masamitsu Kanda Takeshi Kinoshita	International Journal of Maritime Engineering, 156 (2014) pp. 315-332	原著
H36 地面効果翼の定常及び非定常空力特性について	伊藤悠真 岩下英嗣	日本船舶海洋工学会平成 26 年秋季講演会論文集, 19 (2014) pp. 397-400	原著
H37 Unsteady characteristics of fin-generated lift acting on Resonance-Free SWATH	Motoki Yoshida Masamitsu Kanda Hidetsugu Iwashita Hajime Kihara Takeshi Kinoshita	HIGH SPEED MARINE VEHICLES 2014, (2014)	原著
H38 Nontidal sea level changes in Hiroshima Bay, Japan	Chuanzheng Zhang Arata Kaneko Xiaohua Zhu Ju Lin	Acta Oceanologica Sinica, 33 (2014) pp. 47-55	原著
H39 沿岸音響トモグラフィーによる海洋流動場の可視化	金子 新 朱 小華 林 巨	ながれ (日本流体力学会誌), 33 (2014) pp. 413-420	総説
H40 Vertical profiling of temperature and velocity from the quite limited data set of coastal acoustic tomography	Arata Kaneko Chuanzheng Zhang Xiaohua Zhu Noriaki Gohda	Proc. 2nd International Conference and Exhibition on Underwater Acoustics, Rhodes , Greece (2014) pp. 109-116	原著
H41 Tomographic mapping of coastal upwelling generated in Hiroshima Bay, Japan	Chuanzheng Zhang Arata Kaneko Xiaohua Zhu Noriaki Gohda	Proc. 2nd International Conference and Exhibition on Underwater Acoustics, Rhodes , Greece (2014) pp. 117-122	原著
H42 Evaluation of ultimate strength of stiffened panels under longitudinal thrust	Satoyuki Tanaka Daisuke Yanagihara Aya Yasuoka Minoru Harada Shigenobu Okazawa Masahiko Fujikubo Tetsuya Yao	Marine Structures, 36 (2014) pp. 21-50	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
H43 曲面座標系を用いた RKPM による初期不整を含む板の座屈解析	貞本将太 田中智行 岡澤重信	日本船舶海洋工学会論文集, 19 (2014) pp. 169-178	原著
H44 自由移動境界を有するボクセル固体流体連成解析	岡澤重信 西口浩司 田中智行	日本計算工学会論文集, (2014) pp. 20140011	原著
H45 ウェーブレットガラーキン法を用いた弾塑性破壊力学解析に関する研究	上田秀哉 田中智行 山王丸将吾 岡澤重信 岡田裕	日本機械学会論文集, 80 , 819 (2014) pp. CM0333	原著
H46 Study on crack propagation simulation of surface crack in welded joint structure	Satoyuki Tanaka Takahiro Kawahara Hiroshi Okada	Marine Structures, 39 (2014) pp. 315-334	原著
H47 部材接合部の応力評価を可能とするはり・シェル要素の開発	北村充 上重嘉史 竹澤晃弘	日本船舶海洋工学会論文集, 19 (2014) pp. 111-121	原著
H48 Cross-sectional optimization of whispering-gallery mode sensor with high electric field intensity in the detection domain	A. Takezawa M. Haraguchi T. Okamoto M. Kitamura	IEEE. J. Sel. Top. Quant. Electron., 20 , 6 (2014) pp. 1-10	原著
H49 Structural topology optimization with strength and heat conduction constraints	A. Takezawa G. H. Yoon S. H. Jeong M. Kobashi M. Kitamura	Comput. Meth. Appl. Mech. Eng., 276 (2014) pp. 341-361	原著
H50 Design methodology of piezoelectric energy-harvesting skin using topology optimization	A. Takezawa M. Kitamura S. L. Vatanabe E. C. N. Silva	Struct. Multidisc. Optim., 49 , 2 (2014) pp. 281-297	原著
H51 Phase field method to optimize dielectric devices for electromagnetic wave propagation	A. Takezawa M. Kitamura	J. Comput. Phys., 257A (2014) pp. 216-240	原著
H52 Layout optimization methodology of piezoelectric transducers in energy-recycling semi-active vibration control systems	A. Takezawa K. Makihara N. Kogiso M. Kitamura	J. Sound Vib., 333 (2014) pp. 327-344	原著
H53 Development of a novel phase-field method for local stress-based shape and topology optimization	S. H. Jeong G. H. Yoon A. Takezawa D. H. Choi	Comput. Struct., 132 (2014) pp. 84-98	原著
H54 Enhancement of non-resonant dielectric cloaks using anisotropic composites	A. Takezawa M. Kitamura	AIP Adv., 4 (2014) pp. 017106	原著
H55 制約条件に対する影響度を考慮した設計変数の分類と構造最適設計	平川 真一 北村 充 野波 諒太 牧 美津栄	日本船舶海洋工学会論文集, 19 (2014) pp. 149-157	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
H56 Stress evaluation method for a partially changed structure and optimization method for the number and position of stiffeners	R. Nonami M. Kitamura A. Takezawa S. Hirakawa	Proceedings of 8th China-Japan-Korea Joint Symposium on Optimization of Structural and Mechanical Systems, 8 (2014)	原著
H57 Damage detection method for plank using topology optimization in non-destructive testing	T. Nishizu A. Takezawa M. Kitamura	Proceedings of 8th China-Japan-Korea Joint Symposium on Optimization of Structural and Mechanical Systems, 8 (2014)	原著
H58 A Study on Optimization the Structure of Ship in Consideration of Layout of the Stiffeners	R. Nonami M. Kitamura A. Takezawa S. Hirakawa	Proceedings of the Twenty-fourth International Ocean and Polar Engineering Conference, 24 (2014)	原著
H59 Damage Detection Method by Topology Optimization Based on Eigenvalue Analysis	T. Nishizu A. Takezawa M. Kitamura	Proceedings of the Twenty-fourth International Ocean and Polar Engineering Conference, 24 (2014)	原著
H60 Flexible Impact Force Sensor	Chen Liu Yukio Fujimoto Yoshikazu Tanaka	Journal of Sensor Technology, 4 (2014) pp. 66-80	原著
H61 Effect of post-trochanteric groove support on stance control associated with the pelvic-lumbar system	Seiji Hama Masafumi Ohtsubo Tsuyoshi Nishiwaki Ayu Miura Mie Sanemasu Noboru Shimada Yukio Fujimoto, et al.	The International Society for Prosthetics and Orthotics, Sage journals, doi: 10.1177/0309364614536763, (2014) pp. 1-9	原著
H62 Thorn-shape Waveform Seen in the Impulsive Force of Soft Material	Chen Liu Yukio Fujimoto Yoshikazu Tanaka	International symposium on Engineering and Natural Sciences(ISEANS-835), 4 (2014) pp. 32-41	原著
H63 衝撃力計測用のフレキシブル界面センサ	Liu Chen 藤本由紀夫 田中義和 上杉征 並河隆浩	日本機械学会論文集, 80 , 816 (2014) pp. 1-12	原著
H64 Forced vibration experiments on flexible piezoelectric devices operating in air and water environments	Y. Tanaka T. Oko H. Mutsuda A. A. Popov R. Patel S. Mcwilliam	International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, 45 , 1-4 (2014) pp. 573-580	原著
H65 Study on flexible piezoelectric device for compressive loads	K. Shinagawa Y. Tanaka H. Mutsuda	International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, 45 , 1-4 (2014) pp. 163-170	原著
H66 Experiment of receiving ultrasonic wave by using adhesion and a contact type PVDF sensor	R. Tone Y. Tanaka Y. Fujimoto	International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, 45 , 1-4 (2014) pp. 171-177	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
H67 Study of Eddy Current Analysis by a Meshless Method Using RPIM	Y. Tanaka S. Watanabe T. Oko	Proceedings of 16th Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation CEFC2014, (2014)	原著
H68 An Experimental Study of Wave Power Generation Using Flexible Piezoelectric Device	Y. Tanaka T. Oko H. Mutsuda R. Patel S. McWilliam A. Popov	The Twenty-fourth (2014) International Ocean and Polar Engineering Conference ISOPE2014, (2014)	原著
H69 ワイルドカード GA を利用した船舶設計プロセスの最適化に関する研究	濱田 邦裕 藤井 亮 弘中 睦己 平田 法隆 北村 充	日本船舶海洋工学会論文集, 20 (2014) pp. 231-242	原著
H70 Improvement of automatic nesting system for shipbuilding by using heuristic rules	Yasuhiro Ikeda Hiroshi Tokumoto Kunihiro Hamada Shinji Hase	TEAM 2014 Confernce Proceedings, 28 (2014) pp. 464-471	原著
H71 Development of system dynamics model for the demand forecasting of ships in consideration of short-term changes	Yui Ishihara Kunihiro Hamada Noritaka Hirata Shohei Miura Hazutaka Seki Shinji Yamada	TEAM 2014 Confernce Proceedings, 28 (2014) pp. 522-527	原著
H72 Optimization Models for Deriving Optimum Target of Key Characteristics	Cucuk Nur Rosyidi Dradjad Irianto Andi Cakravastia Kunihiro Hamada	Journal of Advanced Manufacturing Systems, 13 , 2 (2014) pp. 89-101	原著

I. 建築学 専攻

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
I1 STUDY ON TIMBER FRAMED JOINTS USING DRIFT PINS AND UV-HARDENING FRP	Shinya Matsumoto Shuhei Mitsui Takaaki Ohkubo	WCTE2014, Book of Abstract, Volume III (2014) pp. 97-98	その他
I2 静電容量式小型ぬれセンサシステムの開発および雨漏りや結露を想定した水膜の流動状態の判別	藤本 郷史 大久保 孝昭 小宮 奏恵	日本建築学会技術報告集, 第 20 巻, 第 45 号 (2014) pp. 477-482	原著
I3 無線加速度センサを用いた振動計測システムの老朽橋梁への適用と有効性	李亮 大久保 孝昭 松本 慎也 宮本 文穂	日本コンクリート工学協会年次論文集, Vol.36 , No.2 (2014) pp. 1309-1314	原著
I4 建築物の長寿命化のための建築材料・部材レベルの試験・研究に関する私見	大久保 孝昭	建材試験情報, Vol.50 , 1 (2014) pp. 34-39	総説
I5 Control of cracking in full-scaled columns made of ultra-high-strength concrete	Ippei Maruyama Makoto Tanimura Yuji Mitani Shinsuke Ishikawa Souichi Tateyama Atsushi Teramoto	Materials and Structures, (2014)	原著
I6 Strain and thermal expansion coefficients of various cement pastes during hydration at early ages	Ippei Maruyama Atsushi Teramoto Go Igarashi	Materials and Structures, 47 , 1-2 (2014) pp. 27-37	原著
I7 木調外観を有するコンクリートの表面色に関する研究	寺本篤史 依田侑也 黒田泰弘	日本コンクリート工学会年次論文集, 36 , 1 (2014) pp. 574-579	原著
I8 Displacement-restraint bracing for suppression of deformation concentration to local stories of high-rise buildings	Hiroshi Tagawa	Proceedings of International Civil Engineering & Architecture Symposium for Academicians 2014, USB (2014)	原著
I9 Stiffening of bolted end-plate connections with steel member assemblies	Hiroshi Tagawa Yudu Liu	Journal of Constructional Steel Research, 103 (2014) pp. 190-199	原著
I10 Experimental evaluation of dynamic characteristics of seesaw energy dissipation system for vibration control of structures	Jaedo Kang Hiroshi Tagawa	Earthquake Engineering & Structural Dynamics, 43 (2014) pp. 1889-1895	原著
I11 露出柱脚付低層鋼構造物の応答と回転バネ	山西 央朗 笠井 和彦 玉井 宏章 高松 隆夫	鋼構造年次論文報告集, 22 (2014) pp. 354-361	原著
I12 1層非対称 Z 型 NC プレース架構の地震応答低減に関する研究	小松 真吾 高松 隆夫 玉井 宏章 山西 央朗	日本建築学会構造系論文集, 79 , 705 (2014) pp. 1677-1685	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
I13 Development of Building Inventory Data and Earthquake Damage Estimation in Lima, Peru for Future Earthquakes	Masashi Matsuoka Shun Mito Saburoh Midorikawa Hiroyuki Miura Luis Quiroz Yoshihisa Maruyama Miguel Estrada	Journal of Disaster Research, 9 , 6 (2014) pp. 1032-1041	原著
I14 地震観測記録に基づく丘陵造成地での地盤増幅度と盛土厚さの関係	三浦弘之 林佑介 神野達夫	地域安全学会論文集, 24 (2014) pp. 33-41	原著
I15 地震記録から抽出された地盤増幅特性とレシーバファンクションの同時逆解析による S 波速度構造モデルの推定	三浦弘之 真鍋良輔 神野達夫 阿比留哲生	日本地震工学会論文集, 14 , 5 (2014) pp. 31-49	原著
I16 Evaluation of Site Effects on Strong Ground Motion Records in Concepcion during the 2010 Maule, Chile Earthquake	Saburoh Mirorikawa Hiroaki Yamanaka Kosuke Chimoto Rafael Riddel Hiroyuki Miura Koichi Saguchi	Bulletin of the Seismological Society of America, 105 , 5 (2014) pp. 2503-2511	原著
I17 Site Characterization for Strong Motion Data of the 2011 Tohoku, Japan Earthquake	Saburoh Midorikawa Hiroyuki Miura Yoshihiro Nogi	Proceedings of 10th U.S. National Conference on Earthquake Engineering, (2014)	原著
I18 組合せ剛性理論に基づく冗長性を付与したトラス構造物の最適設計法	古田 理恵 山川 誠 加藤 直樹 荒木 慶一 大崎 純	日本建築学会構造系論文集, 79 , 699 (2014) pp. 583-592	原著
I19 数値震動台を用いた ALC パネルの角部接触の有限要素解析	小檜山 雅之 大崎 純 宮村 倫司 山下 拓三	構造工学論文集, 60B (2014) pp. 463-470	原著
I20 Seismic response of building frames with flexible base optimized for reverse rocking response	Makoto Ohsaki Osamu Iwatsuki Hidekazu Watanabe	Engineering Structures, 74 , 1 (2014) pp. 170-179	原著
I21 繰り返し載荷を受ける合成梁の詳細有限要素解析	山下 拓三 大崎 純 小檜山 雅之 宮村 倫司 張 景耀 田川浩之	日本建築学会構造系論文集, 79 , 704 (2014) pp. 1481-1490	原著
I22 FE-analysis and experiment of optimized and standard link members of K-brace for passive seismic energy dissipation	Makoto Ohsaki Junki Nozoe Hidekazu Watanabe	Proc. Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems, (2014) pp. 606-609	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
I23 Parameter identification and numerical analysis of spring steel damper with a heuristic optimization approach	Makoto Yamakawa Masahiko Tatibana Kyouzou Hukazawa Mitsuki Nihei Makoto Ohsaki Takuzo Nakamura Hiroyuki Yamanouchi	Proc. 8th China-Japan-Korea Joint Symposium on Optimization of Structural and Mechanical Systems (CJK-OSM8), (2014) pp. No. 0104	原著
I24 Robust design optimization of building frames using order statistics and local search	Yusei Taniguchi Makoto Ohsaki Makoto Yamakawa	Proc. 8th China-Japan-Korea Joint Symposium on Optimization of Structural and Mechanical Systems (CJK-OSM8), (2014) pp. No. 0059	原著
I25 Parameter optimization of three-directional tuned mass damper for seismic response control	Toma Hasegawa Makoto Ohsaki Seita Tsuda	Proc. 8th China-Japan-Korea Joint Symposium on Optimization of Structural and Mechanical Systems (CJK-OSM8), (2014) pp. No. 0058	原著
I26 Finite element analysis of damping mechanism of autoclaved lightweight aerated concrete panels for exterior walls of steel structures	Masayuki Kohiyama Makoto Ohsaki Tomoshi Miyamura Takuzo Yamashita	Proc. 11th World Congress of Computational Mechanics (WCCM11), (2014) pp. No. 1137	原著
I27 Form-finding and stability analysis of tensegrity structures using nonlinear programming and fictitious material properties	Makoto Ohsaki Jingyao Zhang Tetsuto Taguchi	Proc. 5th Int. Conf. on Computational Mechanics (ICCM2014), (2014) pp. No. 89	原著
I28 Linear programming approach to design of spatial link mechanism with partially rigid joints	Makoto Ohsaki Yoshihiro Kanno Seita Tsuda	Structural and Multidisciplinary Optimization, 50 (2014) pp. 945-956	原著
I29 既存 RC 建物における梁部材の耐震性能評価	荒木秀夫 徳川達也 日比野陽	コンクリート工学年次論文集, 36 , 2 (2014) pp. 715-720	原著
I30 木材めり込み挙動のアイソパラメトリック有限要素解析 (その2) 強度比無次元化応力を用いた直交異方性降伏条件とひずみ硬化則	光井周平 近藤一夫 堀文 上辻真由香 河内武	日本建築学会構造系論文集, 79 , 700 (2014) pp. 741-749	原著
I31 木材めり込み挙動のアイソパラメトリック有限要素解析 (その3) 等変位めり込み試験体の弾塑性解析	上辻真由香 堀文 光井周平 河内武 近藤一夫	構造工学論文集, 60B (2014) pp. 197-204	原著
I32 転入促進のための住宅提供に取り組む住民団体の実態および転入者の特性 小学校存続活動を契機とした持続的居住支援システムに関する研究 その1	小林文香 山本幸子 石垣文 下倉玲子 福田由美子	日本建築学会計画系論文集, 79 , 704 (2014) pp. 2173-2180	原著
I33 都市域における植生景観の立地特性に関する研究 - 都市生態系の保全・創出計画策定支援を目的とした植生景観図に関する研究 その1 -	宮本 慧 田中 貴宏 大野 啓一 佐藤 裕一 佐土原 聡	日本建築学会環境系論文集, 79 , 697 (2014) pp. 281-287	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
I34 人口減少を背景とした地方小都市の将来の集約型都市構造のあり方に関する研究 - 住民アンケート調査によるシナリオ評価 -	田中 貴宏 岩本 慎平 西名 大作	日本建築学会環境系論文集, 79 , 697 (2014) pp. 289-296	原著
I35 沿岸部の木造密集市街地における市街地形態が屋外気温と風通しに及ぼす影響	林 健太郎 田中 貴宏 稲地 秀介 保川 美咲	日本建築学会環境系論文集, 79 , 698 (2014) pp. 349-356	原著
I36 GIS を活用した谷戸の基礎的単位の抽出手法に関する研究 - 横浜市を事例に -	田中 貴宏 三笠 友洋 内平 隆之 山崎 義人 重村 力	日本建築学会計画系論文集, 79 , 698 (2014) pp. 933-938	原著
I37 地方小都市における CO ₂ 排出量の視点からみた将来都市構造の検討 - 広島県府中市を対象としたシナリオ作成と評価 -	岩本 慎平 田中 貴宏 西名 大作	日本建築学会環境系論文集, 79 , 700 (2014) pp. 545-554	原著
I38 郊外住宅団地居住者の日常的移動の実態および生活環境評価に関する研究 - 多心型コンパクトシティの形成を念頭において -	小沢 啓太郎 田中 貴宏 西名 大作	日本建築学会計画系論文集, 79 , 703 (2014) pp. 1963-1971	原著
I39 盆地都市における夏季気温分布の形成要因に関する研究 - 観測結果と GIS を用いた分析 -	野口 翔平 田中 貴宏 佐土原 聡	日本建築学会技術報告集, 20 , 46 (2014) pp. 1029-1034	技術報告
I40 沿岸部の木造密集市街地における都市形態と風通しの関連分析 - 風通し向上のためのデザイン指針作成を目的として -	内田 和音 林 健太郎 田中 貴宏 稲地 秀介	都市計画論文集, 49 , 3 (2014) pp. 897-902	原著
I41 メソ気象モデルを活用した集約型都市構造下の都市気候に関する研究 - 神奈川県を対象としたシナリオ評価 -	横山 真 松尾 薫 田中 貴宏 佐土原 聡	都市計画論文集, 49 , 3 (2014) pp. 915-920	原著
I42 Urban Environmental Climate Maps for Urban Planning Considering Urban Heat Island Mitigation in Hiroshima	Kaoru Matsuo Takahiro Tanaka	Proceedings of the 7th Japanese-German Meeting on Urban Climatology, (2014)	原著
I43 Future Thermal Environment Estimation in urbanized Area under the Depopulation -Scenario Evaluation in Kanagawa-	Makoto Yokoyama Kaoru Matsuo Takahiro Tanaka Satoru Sadohara	Proceedings of the 7th Japanese-German Meeting on Urban Climatology, (2014)	原著
I44 Effect of Urban Form on Thermal Environment in Coastal Densely Wooden Built-up Area	Takahiro Tanaka Kentaro Hayashi Shusuke Inachi	Proceedings of the 7th Japanese-German Meeting on Urban Climatology, (2014)	原著
I45 A Study on the Sustainable Use of the Forest Biomass Energy with Considering Satoyama Use Model in the Rural Area	Yuto Naritomi Takahiro Tanaka Daisaku Nishina Kaoru Kodama	Proceedings of the 10th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia, 2 (2014) pp. 1095-1099	原著
I46 Making Potential Maps of Population Dynamics with Considering the Local Characteristics: For Designing Compact City Scenario	Shoki Hatamori Takahiro Tanaka Shusuke Inachi	Proceedings of the 10th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia, 2 (2014) pp. 1100-1104	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
I47 Analysis of the Relationship Between Urban Form and Ventilation in Coastal Densely Wooden Built-up Area: For Making Design Guideline	Kazune Uchida Kentarō Hayashi Takahiro Tanaka Shusuke Inachi	Proceedings of the 10th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia, (2014) pp. 1111-1116	原著
I48 Urban Environmental Climate Maps for Urban Planning Considering Urban Heat Island Mitigation in Hiroshima	Kaoru Matsuo Takahiro Tanaka	Journal of Heat Island Institute International, 9, 2 (2014) pp. 61-66	原著
I49 大学構内独立店舗型カフェにおけるエネルギー消費の実態とその要因分析	金田一 清香 西名 大作 村川 三郎 田中 貴宏 堀岡 建吾	日本建築学会環境系論文集, 79, 696 (2014) pp. 191-199	原著
I50 広島地域の全電化住宅を対象としたリビングエアコンの稼働特性に関する研究	石田 正樹 西名 大作 村川 三郎 金田一 清香 安藤 元気 八杉 克志	日本建築学会環境系論文集, 79, 698 (2014) pp. 373-382	原著
I51 マルチレベルモデルを適用した戸建て住宅におけるエネルギー消費量に及ぼす影響要因の分析 - 広島地域の全電化住宅を対象とした電力消費量に関する研究 -	安藤 元気 西名 大作 村川 三郎 金田一 清香 石田 正樹 八杉 克志	日本建築学会環境系論文集, 79, 698 (2014) pp. 383-392	原著
I52 雨宿り空間の心理的評価に関する研究	徳本冬華 西名大作 田中貴宏	日本建築学会環境系論文集, 79, 699 (2014) pp. 393-402	原著
I53 中国・四国地方における居住系高齢者福祉施設のエネルギー消費特性に関する研究	三木 僚子 西名 大作 村川 三郎 金田一 清香	日本建築学会環境系論文集, 79, 699 (2014) pp. 459-467	原著
I54 戸建て住宅における洗濯機と浴室乾燥機の稼働状況 - 広島地域の全電化住宅を対象とした電力消費量に関する研究 -	八杉 克志 西名 大作 村川 三郎 金田一 清香 安藤 元気 石田 正樹	日本建築学会環境系論文集, 79, 702 (2014) pp. 715-723	原著
I55 福祉施設のエネルギー消費特性	西名大作	IBEC, 35, 205 (2014) pp. 2-5	総説
I56 マルチレベルモデルによる全電化住宅のエネルギー消費量の要因分析	西名大作 安藤元気 村川三郎 金田一清香	電気設備学会誌, 34, 11 (2014) pp. 779-782	総説
I57 アーキインフォマティクス - 建築学の情報化の現在 心理生理のフロンティア小委員会	西名大作	建築雑誌, 129, 1658 (2014) pp. 22-22	総説

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
I58 Study on the Comparison among the Psychological Evaluation for the Sightseeing Scenes by Japanese, Korean and Chinese Subjects	Toshiro Yoshihara Daisaku Nishina Takahiro Tanaka Kota Kawase Yuki Miyaji Yasuhiro Mukai	Proceedings of the 11th International Symposium on Environment-Behavior Studies, (2014) pp. 125-131	原著
I59 The Comparison among the Psychological Evaluation for Past and Present River-landscape	Daisaku Nishina Hanae Shoji Saburo Murakawa Takahiro Tanaka	Proceedings of the 11th International Symposium on Environment-Behavior Studies, (2014) pp. 500-506	原著
I60 ブルーノ・タウト著『都市の解体』に見られる分散的都市像における有機的形態モデルに関する研究	赤木 良子 杉本 俊多	日本建築学会計画系論文集, 79, 695 (2014) pp. 253-259	原著
I61 K・F・シンケルによる「アルテス・ムゼウム」階段ホール透視図について	宮川 壮大 杉本 俊多	日本建築学会計画系論文集, 79, 705 (2014) pp. 2581-2587	原著
I62 Umedzu Paper Mill: industrial architecture and influence of paper-making technology in the early Meiji Japan	Susumu Mizuta	Proceedings of 10th international symposium on architectural interchanges in Asia, II (2014) pp. 825-830	原著
I63 Proposal for Urban Environment Using Icons with Fifth Year Elementary Students	Shoichiro Sendai	Proceedings of the International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 2C (2014)	原著
I64 The Roof Garden in Japanese Modern Architecture From the End of World War II until 1966	Michiya Tsukano Shoichiro Sendai	Proceedings of the International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 2C (2014)	原著

J. ナノデバイス・バイオ融合科学研究所

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
J1 5-Gb/s and 10-GHz Center-frequency Gaussian monocycle pulse transmission using 65-nm logic CMOS with on-chip dipole antenna and high-k interposer	S. Kubota A. Toya T. Sugitani T. Kikkawa	IEEE Trans. Comp. Package and Manufact. Technol., vol. 4 (2014) pp. 1193-1200	原著
J2 Complex permittivities of breast tumor tissues obtained from tumor surgeries	T. Sugitani S. Kubota S. Kuroki K. Sogo K. Arihiro M. Okada T. Kadoya M. Hide M. Oda T. Kikkawa	Applied Physics Letters, (2014) pp. 253702-1-253702-5	原著
J3 Three-dimensional confocal imaging for breast cancer detection using CMOS Gaussian monocycle pulse transmitter and 4×4 ultra wideband antenna array with impedance matching layer	T. Sugitani S. Kubota A. Toya X. Xiao T. Kikkawa	Japanese Journal of Applied Physics, 53 (2014)	原著
J4 Characteristics of Poly-Si Thin Film Transistors with Highly Biaxially Oriented Linearly Arranged Poly-Si Thin Films Using Double Line Beam Continuous-Wave Laser Lateral Crystallization	M. Yamano S. I. Kuroki T. Hirata T. Sato K. Kotani T. Kikkawa	ECS Transactions, 64 , 10 (2014) pp. 39-44	原著
J5 Model pulses in the TD design of UWB wireless signal transfer systems	I. E. Lager A. T. de Hoop T. Kikkawa	European Conference on Antennas and Propagation, (2014) pp. 3703-3707	原著
J6 Resolution of confocal imaging using 4×4 planar antenna array	T. Sugitani S. Kubota X. Xiao H. Kono T. Kikkawa	European Conference on Antennas and Propagation, (2014)	原著
J7 Time Domain Reflectometry Using IR-UWB CMOS Integrated Circuits for Breast Cancer Detection	T. Sugitani K. Hashimoto Y. Seo H. Kono T. Kikkawa	IEEE International Conference on Ultra-wideband, (2014)	原著
J8 A 17 GHz Bandwidth 1.2 mW CMOS Switching Matrix for UWB Breast Cancer Imaging	A. Azhari S. Takumi S. Kenta T. Kikkawa X. Xiao	IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, (2014)	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
J9 Tumor Response Extraction Based on Ensemble Empirical Mode Decomposition for Early Breast Cancer Detection by UWB	Q. Li, X X. Xiao H. Song L. Wang T. Kikkawa	IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, (2014)	原著
J10 Effect of ozone radical treatment for high-performance poly-Si TFTs	T. Hirata S. Kuroki M. Yamano T. Sato K. Kotani T. Kikkawa	IEEE International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices, (2014)	原著
J11 Low Resistance Ohmic Contact Formation of Ni Silicide on Partially Si Ion Implanted n+ 4H-SiC	M. De Silva T. Sato S. Kuroki T. Kikkawa	Materials Science Forum, 778 (2014) pp. 689-692	原著
J12 A CMOS 65nm DC-17GHz Single Pole Eight Throw Switch for 8GHz Radar Impulse Communication	A. Azhari S. Takumi S. Kenta T. Kikkawa	Asia-Pacific Microwave Conference, (2014)	原著
J13 A 2-12 GHz 1 mW 65 nm CMOS Double Pole Eight Throw Switching Matrix	Afreen Azhari Takumi Sugitani Kenta Sogo Takamaro Kikkawa	第 75 回応用物理学会秋季学術講演会, (2014)	原著
J14 Memory Based Hardware-Accelerated System for High-Speed Human Detection	I. B. Wicaksono F. An H.J. Mattausch	Advanced Robotics, 28 , 5 (2014)	原著
J15 Compact Modeling of SOI MOSFETs with Ultra Thin Silicon and BOX Layers	M. Miura-Mattausch U. Feldmann Y. Fukunaga M. Miyake H. Kikuchihara F. Ueno H.J. Mattausch T. Nakagawa N. Sugii	IEEE Trans. on Electron Devices, 61 , 2 (2014) pp. 255-265	原著
J16 Associative Memory Architecture for Word-Parallel Smallest Euclidean Distance Search Using Distance Mapping into Clock-Number Domain	T. Akazawa S. Sasaki H.J. Mattausch	Jpn. J. Appl. Phys, 53 , 4SI (2014) pp. 1-7	原著
J17 Compact modeling of injection-enhanced insulated-gate bipolar transistor for accurate circuit switching prediction	T. Yamamoto M. Miyake H. Kato U. Feldmann H.J. Mattausch M. Miura-Mattausch	Jpn. J. Appl. Phys, 53 , 4SI (2014) pp. 1-6	原著
J18 A Surface Potential Based Organic Thin-Film Transistor Model for Circuit Simulation Verified with DNTT High Performance Test Devices	T. K. Mait T. Hayashi L. Chen H. Mor M. J. Kang K. Takemiya M. Miura-Mattausch H.J. Mattausch	IEEE Trans. on Semiconductor Manufacturing, 27 , 2 (2014) pp. 159-168	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
J19 Universal NBTI Compact Model for Circuit Aging Simulation under Any Stress Conditions	C. Ma H.J. Mattausch K. Matsuzawa S. Yamaguchi T. Hoshida M. Imade R. Koh T. Arakawa M. Miura-Mattausch	IEEE Trans. on Device and Materials Reliability, Vol.14 , No.3 (2014) pp. 818-825	原著
J20 Compact Modeling of Injection Enhanced Insulated Gate Bipolar Transistor Valid for Optimization of Switching Frequency	T. Yamamoto M. Miyake U. Feldmann H.J. Mattausch M. Miura-Mattausch	IEICE Trans. on Electronics, E97-C , 10 (2014) pp. 1021-1027	原著
J21 Compact Modeling of the SiC IGBT Including the Switching at High Temperature	K. Matsuura M. Miura-Mattausch M. Miyake H.J. Mattausch	Proceedings of the 11th International Workshop on Compact Modeling (IWCM 2014), (2014) pp. 35-39	原著
J22 Experimental Verification of Power MOSFET Model under Switching Operations	A. Saito M. Miura-Mattausch M. Miyake T. Umeda H.J. Mattausch	Proceedings of the 11th International Workshop on Compact Modeling (IWCM 2014), (2014) pp. 41-44	原著
J23 Development of NBTI and Channel Hot Carrier (CHC) Effect Models and their Application for Circuit Aging Simulation	C. Ma H.J. Mattausch K. Matsuzawa S. Yamaguchi T. Hoshida M. Imade R. Koh T. Arakawa M. Miura-Mattausch	Proceedings of the 11th International Workshop on Compact Modeling (IWCM 2014), (2014) pp. 49-52	原著
J24 Verification of Universal NBTI Model and Its Application for High Frequency Circuit Simulation	C. Ma H.J. Mattausch K. Matsuzawa T. Hoshida M. Imade R. Koh T. Arakawa M. Miura-Mattausch	Proceedings of the 2014 IEEE International Reliability Physics Symposium (IRPS 2014), (2014) pp. CA.4.1-CA.4.6	原著
J25 Organic Thin-Film Transistor Compact Model with Accurate Charge Carrier Mobility	T.K.Maiti T.Hayashi L.Chen M. Miura-Mattausch H.J. Mattausch	Proceedings of the 19th IEEE International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD 2014), (2014) pp. 133-136	原著
J26 Compact Modeling of Carrier Trapping for Accurate Prediction of Frequency Dependent Circuit Operation	Y. Oodate Y. Tanimoto H. Kikuchihara H. Miyamoto H.J. Mattausch M. Miura-Mattausch	Proceedings of the 19th IEEE International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD 2014), (2014) pp. 329-332	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号(年)頁	論文種別
J27 A Coprocessor for Clock-Mapping-Based Nearest Euclidean Distance Search with Feature Vector Dimension Adaptability	F. An T. Akazawa S. Yamazaki L. Chen H.J. Mattausch	Proceedings of the IEEE Custom Integrated Circuits Conference (CICC 2014), (2014) pp. 1-4	原著
J28 Mobility Model for Advanced SOI-MOSFETs Including Back-Gate Contributions	H. Zenitani H. Miyamoto H. Kikuchihara U. Feldmann H.J. Mattausch M. Miura-Mattausch	Extended Abstracts of the 2014 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2014), (2014) pp. 856-857	原著
J29 OTFT Circuit Design for Actuator Driving Control in an Organic Fluid Pump	L. Chen T. K. Maiti H. Miyamoto M. Miura-Mattausch H.J. Mattausch	Extended Abstracts of the 2014 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2014), (2014) pp. 908-909	原著
J30 Accurate Physical Compact Models of High-Voltage/Power Semiconductor Devices for Efficient Design of Performance-Optimized Circuits and Systems	H.J. Mattausch T. Umeda H. Kikuchihara M. Miura-Mattausch	Extended Abstracts of the 2014 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2014), (2014) pp. 1026-1027	原著
J31 SoC Realization of LVQ Neural Network with On-chip Learning and Recognition	F. An T. Akazawa S. Yamazaki L. Chen H.J. Mattausch	Extended Abstracts of the 2014 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2014), (2014) pp. 102-103	原著
J32 Digital Word-Parallel Low-Power Recognition SoC for Mobile Equipment Based on Nearest Euclidean Distance Search and KNN Classification	S. Yamasaki T. Akazawa F. An H.J. Mattausch	Extended Abstracts of the 2014 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2014), (2014) pp. 104-105	原著
J33 The HiSIM Compact Models of High-Voltage/Power Semiconductor Devices for Circuit Simulation	H.J. Mattausch T. Umeda H. Kikuchihara M. Miura-Mattausch	Proceedings of the International Conference on Solid-State and Integrated-Circuit Technology (ICSICT 2014), (2014) pp. 1415-1418	原著
J34 Modeling of Aging Effect for Advanced MOSFETs	C. Ma H.J. Mattausch K. Matsuzawa S. Yamaguchi T. Hoshida M. Imade R. Koh T. Arakawa M. Miura-Mattausch	Proceedings of the International Conference on Solid-State and Integrated-Circuit Technology (ICSICT 2014), (2014) pp. 712-715	原著
J35 LVQ Neural Network SoC Adaptable to Different on-Chip Learning and Recognition Applications	F. An T. Akazawa S. Yamazaki L. Chen H.J. Mattausch	Proceedings of the 2014 IEEE Asia Pacific Conference on Circuits and Systems (APCCAS 2014), (2014) pp. 623-626	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
J36 Influence of Carrier Traps on Real SiC High-Voltage MOSFET Applications	Y. Tanimoto A. Saito K. Matsuura H. Kikuchihara H. J. Mattausch	Proceedings of the 2014 45th IEEE Semiconductor Interface Specialists Conference (SISC 2014), (2014)	原著
J37 A SoPC architecture for nearest-neighbor based learning and recognition	F. An L. Chen H.J. Mattausch	Proceedings of the 2014 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing & Communication Systems (ISPACS 2014), paper-ID16 (2014) pp. 1-6	原著
J38 A Computer System To Be Used With Laser-Based Endoscopy For Quantitative Diagnosis of Early Gastric Cancer	R. Miyaki S. Yoshida S. Tanaka Y. Kominami Y. Sanomura T. Matsuo S. Oka B. Raytchev T. Tamaki T. Koide K. Kaneda M. Yoshihara C. Chayama	Journal of Clinical Gastroenterology, in press, (2014)	原著
J39 大腸 NBI 拡大内視鏡画像診断支援のための特徴量変換アーキテクチャの開発	杉 幸樹 重見 悟 三島 翼 A. T. Hoang 小出 哲士 玉木 徹 B. Raytchev 金田 和文 小南 陽子 宮木 理恵 松尾 泰治 吉田 成人 田中 信治	第 20 回画像センシングシンポジウム (SSII2014) 論文集, (2014) pp. IS3-10-1-IS3-10-7	原著
J40 大腸 NBI 拡大内視鏡画像診断支援のための特徴量抽出アーキテクチャ	小出 哲士 三島 翼 重見 悟 杉 幸樹 A. T. Hoang 玉木 徹 B. Raytchev 金田 和文 小南 陽子 宮木 理恵 松尾 泰治 吉田 成人 田中 信治	第 20 回画像センシングシンポジウム (SSII2014) 論文集, (2014) pp. IS3-11-1-IS3-11-6	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
J41 Support Vector Machine を用いたピラミッド型識別器による大腸 NBI 拡大内視鏡画像の領域分割	小出 哲士 重見 悟 三島 翼 杉 幸樹 A. T. Hoang 玉木 徹 B. Raytchev 金田 和文 小南 陽子 宮木 理恵 松尾 泰治 吉田 成人 田中 信治	第 20 回画像センシングシンポジウム (SSII2014) 論文集, (2014) pp. IS3-12-1-IS3-12-6	原著
J42 A Computer-Based System for Quantitative Diagnosis of Early Gastric Cancer Under Blue LASER Imaging-Magnifying Endoscopy	Shigeto Yoshida Rie Miyaki Yoko Kominami Yoji Sanomura Taiji Matsuo Shiro Oka Shinji Tanaka Bisser Raytchev Toru Tamaki Kazufumi Kaneda Tsubasa Mishima Satoshi Shigemi Anh-Tuan Hoang Tetsushi Koide Kazuaki Chayama	Gastrointestinal Endoscopy, Vol.79 , No.5 (2014) pp. AB471	原著
J43 Pipeline scanning architecture with computation reduction for rectangle pattern matching in real-time traffic sign detection	A. T. Hoang M. Yamamoto M. Omori T. Koide	Proc. of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), (2014) pp. 1532-1535	原著
J44 Compact hardware oriented number recognition algorithm for real-time speed traffic-sign recognition	M. Yamamoto A. T. Hoang M. Omori T. Koide	Proc. of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), (2014) pp. 2535-2538	原著
J45 Fpga implementation of feature extraction for colorectal endoscopic images with nbi magnification	T. Mishima S. Shigemi A. T. Hoang T. Koide T. Tamaki B. Raytchev K. Kaneda Y. Kominami R. Miyaki T. Matsuo S. Yoshida S. Tanaka	Proc. of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), (2014) pp. 2515-2518	原著
Ji (他専攻の論文番号 D47 に記載)			

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
J46 FPGA Implementation of Type Identifier for Colorectal Endoscopic Images with NBIMagnification	T. Koide A. T. Hoang T. Okamoto S. Shigemi T. Mishima T. Tamaki B. Raytchev K. Kaneda Y. Kominami R. Miyaki T. Matsuo S. Yoshida Shinji Tanaka	Proceedings of the 12th IEEE Asia Pacific Conference on Circuits and Systems (APCCAS 2014), (2014) pp. 651-654	原著
J47 Interleaved-bitslice AES Encryption and Decryption with Massive-Parallel Mobile Embedded Processor	T. Kumaki T. Fujino T. Koide	Proceedings of the 12th IEEE Asia Pacific Conference on Circuits and Systems (APCCAS 2014), (2014) pp. 359-362	原著
J48 Low Cost Hardware Implementation for Traffic Sign Detection System	A. T. Hoang T. Koide M. Yamamoto	Proceedings of the 12th IEEE Asia Pacific Conference on Circuits and Systems (APCCAS 2014), (2014) pp. 363-366	原著
J49 Study of Charge Retention Mechanism for DNA Memory FET	S. Maeno N. Matsuo S. Nakamura A. Heya T. Takada K. Yamana M. Fukuyama S. Yokoyama	IEICE Electronics Express, 11 , 5 (2014) pp. 1-6	原著
J50 Improvement of Hump Phenomenon of Thin-Film Transistor by SiNx Film	T. Kobayashi N. Matsuo A. Heya S. Yokoyama	IEICE TRANSACTIONS on Electronics, E97-C , 11 (2014) pp. 1112-1116	原著
J51 Proposal of MEMS Optical Device Using Slot-Ring Resonator with Low-Voltage Operation	Y. Amemiya A. K. Sana K. Okada K. Honzawa M. Fukuyama S. Yokoyama	11th Int. Conf. on Group IV Photonics, WP15 (2014) pp. 69-70	原著
J52 Differential Si Ring-Resonator Biosensors Robust to Process Variations	T. Taniguchi Y. Amemiya T. Ikeda A. Kuroda S. Yokoyama	11th Int. Conf. on Group IV Photonics, FB1 (2014) pp. 213-214	原著
J53 Charge Retention and Conduction Mechanism of DNA Memory Transistor	S. Nakamura N. Matsuo K. Yamana A. Heya T. Takada M. Fukuyama S. Yokoyama	Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices (AM-FPD), (2014) pp. 173-175	原著

論文題目	著者名	誌名, 巻, 号 (年) 頁	論文種別
J54 High performance Poly-Si TFTs with Highly Bi-axially Oriented Poly-Si Thin Films Using DLB Continuous-wave Laser Lateral Crystallization	Masayuki Yamano Shin-Ichiro Kuroki Tadashi Sato Koji Kotani	Jpn. J. Appl. Phys., 53 (2014) pp. 03CC02-1-03CC02-4	原著
J55 Phosphorous ion implantation into NiGe layer for Ohmic contact formation on n-type Ge	Yuya Minoura Hiroshi Oka Takuji Hosoi Jin Matsugaki Shin-Ichiro Kuroki Takayoshi Shimura Heiji Watanabe	Jpn. J. Appl. Phys., 53 (2014) pp. 08LD01-1-08LD01-5	原著
J56 ダブルラインビーム連続発振レーザーラテラル結晶化による高性能 poly-Si TFT	山野真幸 黒木伸一郎 佐藤 旦 小谷光司 吉川公磨	電子情報通信学会 シリコン材料・デバイス研究会 (SDM), 信学技報, Vol.114 , No.1 (2014) pp. 45-49	総説
J57 Characterization of Poly-Si TFTs with Highly Bi-Axially Oriented Poly-Si Thin Films Using DLB Continuous-Wave Laser Lateral Crystallization	Shin-Ichiro Kuroki Masayuki Yamano Tadashi Sato Nobuhiro Hata Koji Kotani Takamaro Kikkawa	2014 MRS Spring Meeting, (2014) pp. A17.06	原著
J58 Leakage Current Reduction of 4H-SiC Schottky Barrier Diode by Using Sacrificial Oxidation	Shin-Ichiro Kuroki Seiji Ishikawa Tomonori Maeda Hiroshi Sezaki Takamaro Kikkawa	2014 MRS Spring Meeting, (2014) pp. DD6.05	原著
J59 Characteristics of Poly-Si Thin Film Transistors with Highly Biaxially Oriented Linearly Arranged Poly-Si Thin Films Using Double Line Beam Continuous-Wave Laser Lateral Crystallization	M. Yamano S.I. Kuroki T. Hirata T. Sato K. Kotani T. Kikkawa	226th Meeting of The Electrochemical Society, Q10 Thin Film Transistor 12 (TFT12), (2014) pp. 1906	原著
J60 Area Expansion of Crystallized Si Films on YSZ Layers by Two-step Method in PLA	Mai Thi Kieu Lien Masayuki Yamano Tatsuaki Hirata Shin-Ichiro Kuroki Susumu Horita	Proceedings of IDW'14, AMD8-2L (2014) pp. 259-260	原著
J61 Magnetically Controlled Biogenic Crystals as Photo-Bioreactors for Algae.	Miyashita Y Mizukawa Y Endo H Iwasaka M	IEEE Transactions on Magnetics, 50 , 11 (2014) pp. 5001504	原著
J62 Synchrotron Microscopic Fourier Transform Infrared Spectroscopy Analyses of Biogenic Guanine Crystals Along Axes of Easy Magnetization	Mizukawa Y Ikemoto Y Moriwaki T Kinoshita T Kimura F Kimura T Iwasaka M	IEEE Transactions on Magnetics, 50 , 11 (2014) pp. 5001804	原著
J63 Magnetic Rotation of Monosodium Urate and Urinary Tract Stones for Clinical Treatment Applications	Takeuchi Y Sugawara Y Sugawara T Iwasaka M	IEEE Transactions on Magnetics, 50 , 11 (2014) pp. 6101204	原著

論 文 題 目	著 者 名	誌名, 卷, 号 (年) 頁	論文種別
J64 Magnetic Manipulation of Nucleic Acid Base Microcrystals for DNA Sensing	Mizukawa Y Suzuki K Yamamura S Sugawara Y Sugawara T Iwasaka M	IEEE Transactions on Magnetism, 50 , 11 (2014) pp. 5001904	原著
J65 FDTD Analysis of Light Control by Magnetically Oriented Guanine Crystal Plates	Miyashita Y Iwasaka M	IEEE Transactions on Magnetism, 50 , 11 (2014) pp. 5001404	原著
J66 Effects of Strong Magnetic Processing on Orientation and Photoproperties of Gold Nanowires on a Substrate	Yonemura H Makihara Y Sakai N Iwasaka M Yamada S	Molecular Crystals and Liquid Crystals, 599 , 1 (2014) pp. 63-67	原著
J67 Microcrystal-like cellulose fibrils as the diamagnetic director for microfluidic systems	Miyashita Y Iwasaka M Kimura T	Journal of Applied Physics, 115 , 17 (2014) pp. 17B519	原著
J68 Magneto-optical properties of biogenic photonic crystals in algae	Mizukawa Y Iwasaka M	Journal of Applied Physics, 115 , 17 (2014) pp. 17B501	原著
J69 Two-stage magnetic orientation of uric acid crystals as gout initiators	Takeuchi Y Miyashita Y Mizukawa Y Iwasaka M	Applied Physics Letters, 104 , 2 (2014) pp. 024109	原著
J70 Rapid magnetic wiper featuring biogenic guanine particles: Magnetic non-contact switching of opto-fluidic mirrors featuring biogenic guanine crystals	Iwasaka M Mizukawa Y Miyashita Y	Applied Physics Letters, 104 , 2 (2014) pp. 024108	原著

既刊著書 (Published Books)

著書名 (編集者)	著者名	発行所	発行年	編・著・訳 分担執筆 等の区別
ウェットプロセスによる精密薄膜コーティング, 粉体へのめっき 技術とその均一化	松木一弘	技術情報協会出版	2014	分担執筆
IAENG Transactions on Engineering Sciences	Sio-Iong Ao Alan Hoi-Shou Chan Hideki Katagiri Li Xu	CRC Press	2014	共編
応用解析学の基礎 新装版 -複素解析, フーリエ解析・ラプラス変換-	坂和 正敏	森北出版	2014	著
Mathematical equivalence of simple recourse and chance constraints in linear stochastic programming, Linear Programming: Theory, Algorithms and Applications (eds: Truma, Y.)	Masatoshi Sakawa Hitoshi Yano Ichiro Nishizaki	Nova Science Publishers	2014	共著
数理計画法入門	坂和 正敏 西崎 一郎	森北出版	2014	共著
ものづくりに役立つ経営工学の事典	高橋 勝彦 森川 克己 広谷 大助	朝倉書店	2014	分担執筆
スマートグリッドを支える電力システム技術	造賀 芳文	電気学会	2014	分担執筆
Wearable Haptics	Yuichi Kurita	ELSEVIER	2014	分担執筆
新版 信頼性ハンドブック, 第 IV 部 信頼性の数理と理論	柳 繁 田村 信幸 弓削 哲史 鈴木 和幸 横川 慎二 長塚 豪己 土肥 正 早川 有	日科技連	2014	編
Reliability Modeling with Applications (Chapter: A dynamic programming approach for sequential preventive maintenance policies with two failure modes)	H. Okamura T. Dohi S. Osaki	World Scientific	2014	分担執筆
新版 信頼性ハンドブック, 第 IV 部 第 3 章 信頼性の理論, 確率過程 (I) マルコフ過程と信頼性	土肥 正	日科技連	2014	分担執筆
新版 信頼性ハンドブック, 第 IV 部 第 3 章 信頼性の理論, 確率過程 (II) 再生過程	土肥 正	日科技連	2014	分担執筆
新版 信頼性ハンドブック, 第 IV 部 第 3 章 信頼性の理論, セミマルコフ過程	土肥 正	日科技連	2014	分担執筆
新版 信頼性ハンドブック, 第 V 部 重要産業における信頼性・安全性確保の事例, 耐侵入システム	土肥 正	日科技連	2014	分担執筆

既刊著書 (Published Books)

著書名 (編集者)	著者名	発行所	発行年	編・著・訳 分担執筆 等の区別
新版 信頼性ハンドブック, 第 IV 部 第 3 章 信頼性の理論, 待ち行列論と信頼性	岡村 寛之	日科技連	2014	分担執筆
新版 信頼性ハンドブック, 第 IV 部 第 3 章 信頼性の理論, マルコフ決定過程	岡村 寛之	日科技連	2014	分担執筆
統計的学習の基礎 データマイニング・推 論・予測	杉山 将 井手 剛 神嵐 敏弘 栗田 多喜夫 前田 英作 他 19 名	共立出版	2014	共訳
Principal Component Analysis (PCA) in Com- puter Vision: A Reference Guide, edited by K.Ikeuchi	Takio Kurita	Springer	2014	分担執筆
粉体・ナノ粒子の創製と製造・処理技術 - 基礎物性からプロセス設計の実務 トラブル 処理まで, 第 1 章粉体・ナノ粒子の機能性 とその利用, 第 2 節ナノ粒子の機能性と工学的 応用	荻 崇 奥山喜久夫	テクノシステム出版	2014	分担執筆
粉体・ナノ粒子の創製と製造・処理技術 - 基 礎物性からプロセス設計の実務 トラブル処 理まで, 第 3 章粉体層・粒子群の特性, 第 4 節ナノ粒子の分散・集合状態の制御と利用	荻 崇 奥山喜久夫	テクノシステム出版	2014	分担執筆
粉体・ナノ粒子の創製と製造・処理技術 - 基 礎物性からプロセス設計の実務 トラブル処 理まで, 第 4 章粉体の創製と加工, 第 10 節 用途に応じたナノ粒子材料の構造化と制御	荻 崇 奥山喜久夫	テクノシステム出版	2014	分担執筆
ゾル - ゲル法の 最新応用と展望、【総論編】 第 3 章形態制御 6 液相合成法によるナノ粒子	荻 崇 奥山喜久夫	シーエムシー出版	2014	分担執筆
『攪拌・混合技術とトラブル対策 事例集』 第 4 章攪拌・混合による粒子の分散 5 節均 一分散, 凝集・沈降対策 ビーズミルプロセ スによるナノ粒子分散液の作製	荻 崇 奥山喜久夫	技術情報協会	2014	分担執筆
ゲルテクノロジーハンドブック	迫原 修治 後藤 健彦	エヌ・ティー・エス	2014	共編, 分担 執筆
分離技術のシーズとライセンス技術の実用化	迫原 修治	分離技術会	2014	分担執筆
エネルギー・化学プロセスにおける膜分離 技術 第 1 節 セラミック分離膜の分離機構と 開発, 応用技術	都留 稔了	サイエンス&テクノ ロジー (株)	2014	著, 分担執 筆
エネルギー・化学プロセスにおける膜分離 技術 第 2 節 ゾル - ゲル法によるシリカ膜の 開発と応用技術	金指 正言	サイエンス&テクノ ロジー (株)	2014	著, 分担執 筆
エネルギー・化学プロセスにおける膜分離 技術 第 8 節 計算機支援による無機膜の構造 および透過特性評価	吉岡 朋久	サイエンス&テクノ ロジー (株)	2014	著, 分担執 筆
ここまでできた膜分離プロセス-基礎から応用	金指 正言 都留 稔了	三恵社	2014	共著, 分担 執筆

既刊著書 (Published Books)

著 書 名 (編集者)	著 者 名	発行所	発行年	編・著・訳 分担執筆 等の区別
ゾル - ゲル法の最新応用と展望	金指 正言 都留 稔了	シーエムシー出版	2014	共著, 分担執筆
粉体工学ハンドブック	吉田 英人	朝倉書店	2014	分担執筆
粉体とナノ粒子の創製と製造処理技術	吉田 英人	(株)テクノシステム	2014	分担執筆
注射剤・経口製剤に代わる新しい薬剤投与デバイスの開発	島田 学 久保 優	技術情報協会	2014	分担執筆
交互積層法を利用した光電変換素子の開発, 『光』の制御技術とその応用 実例集	池田 篤志	株式会社技術情報協会 編	2014	著
光合成を模倣したリポソーム光増感剤の構築とそのがん治療への応用, 生物模倣技術と新材料・新製品開発への応用	池田 篤志	株式会社技術情報協会 編	2014	著
製品中に含まれる(超)微量成分・不純物の同定・定量ノウハウ	大山陽介	技術情報協会	2014	分担執筆
"1. Olefin Polymerization with Metallocene Catalysts" in Organometallic Reactions and Polymerization	Takeshi Shiono	Springer	2014	分担執筆
Mesitylcopper(I) in ENCYCLOPEDIA OF REAGENTS FOR ORGANIC SYNTHESIS	Hiroto Yoshida	Wiley-VCH	2014	著
Aryne-based multicomponent coupling reactions in Multicomponent reactions in organic synthesis	Hiroto Yoshida	Wiley-VCH	2014	分担執筆
Nucleophilic coupling with arynes in Comprehensive organic synthesis II	Hiroto Yoshida	Elsevier	2014	分担執筆
CSJ Current Review 14 放射光が拓く化学の現在と未来	二宮利男 早川慎二郎 森脇太郎	化学同人	2014	分担執筆
マイクロビームアナリシス・ハンドブック	早川慎二郎	オーム社	2014	分担執筆
グラフェン コンポジット	今栄 一郎 矢野 潤 蔣 暁青 播磨 裕	S&T 出版	2014	分担執筆
水素利用技術集成 vol.4	駒口 健治	エヌ・ティー・エス	2014	分担執筆
Applications of EPR in Radiation Research	Masaru Shiotani Kenji Komaguchi	Springer	2014	分担執筆
ゾル-ゲル法の最新応用と展望	片桐 清文	シーエムシー出版	2014	分担執筆
マイクロ/ナノカプセルの調製、徐放性制御と応用事例	片桐 清文	技術情報協会	2014	分担執筆
化学便覧 応用化学編 第7版	佐野 庸治	丸善	2014	分担執筆
日本が世界に誇るコンクリート技術(日英対訳)(創立100周年記念出版)	河合 研至	土木学会	2014	分担執筆
平成26年度 材料力学演習ドリル	有尾一郎	トライエックス	2014	著, 著

既刊著書 (Published Books)

著書名(編集者)	著者名	発行所	発行年	編・著・訳 分担執筆 等の区別
平成 26 年度 構造力学演習ドリル	有尾一郎	トライエックス	2014	著, 著
鋼構造シリーズ 23 腐食した鋼構造物の性能回復事例と性能回復設計法	藤井堅 北根安雄他	土木学会	2014	編, 分担執筆
複合構造レポート 10 複合構造ずれ止めの抵抗機構の解明への挑戦	中島章典 藤井堅他	土木学会	2014	分担執筆, 分担執筆
環境と微生物の事典	金田一 智規	朝倉書店	2014	分担執筆
気泡・ボイドの発生メカニズムと未然防止・除去技術	金田一 智規	技術情報協会	2014	分担執筆
身近な水の環境科学 実習・測定編 (自然の仕組みを調べるために)	椿 涼太	朝倉書店	2014	分担執筆
土木学会の 100 年 (1914 ~ 2014)	河原 能久	土木学会	2014	分担執筆
コンバーティングのすべて	陸田秀実 大山陽介 播磨裕 他	加工技術研究会	2014	共著, 分担執筆
「建築仕上診断技術者」更新講習テキスト	大久保 孝昭	公益社団法人ロングライフビル推進協会	2014	分担執筆
コンクリート診断技術 2014(基礎編) および (応用編)	大久保	公益社団法人日本コンクリート工学会	2014	分担執筆
「建築仕上診断技術者」講習テキスト	大久保 孝昭	公益社団法人ロングライフビル推進協会	2014	分担執筆
復旧・復興プロセスを見据えた計画系災害研究のストラテジー構築	一般社団法人日本建築学会 編 石垣文ほか	一般社団法人日本建築学会	2014	分担執筆, 共著
建築のサプリメント とらえる・かんがえる・つくるためのツール	小野田泰明 鈴木雅之 鈴木義弘 伊藤俊介 渡邊朗子 石垣文ほか	彰国社	2014	分担執筆
こどもの環境づくり事典	日本建築学会編 石垣文ほか	青弓社	2014	分担執筆
ル・コルビュジエ読本	千代章一郎	エーディーエー・エディタ・トーキョー	2014	共著
Dispositifs et notions de la spatialité japonaise	Shoichiro Sendai	Presses polytechniques et universitaires romandes	2014	共著
建築家ピエール・シャローとガラスの家	千代 章一郎	鹿島出版会	2014	共訳

既登録特許 (Registered Patents)

発 明 の 名 称 (登録番号)	発 明 者	登録年月日
パルスデトネーション溶射装置及び溶射方法 (特許第 5659343 号)	遠藤琢磨 須佐秋生 花房龍男 竹保義博 松浦英次 鈴木忠彦 榎原均	2014.12.12
コラーゲン繊維無機高分子複合体及びその製造方法 (特開 2014-166217)	田中順三 生駒俊之 吉岡朋彦 許哲峰	2014.9.11
コラーゲンを含む組成物 (特開 2014-136676)	田中順三 生駒俊之 吉岡朋彦 許哲峰 都木 靖彰 浦 和寛	2014.7.28
はんだ材料および接合構造体 (PCT/JP2014/81726)	松木 一弘 末次 憲一郎	2014.12.1
炭素基金属複合材料の製造方法 (公開 2014-133686)	府山 伸行 寺山 朗 砂本 健市 佐々木 元	2014.7.24
汚染物分別装置及び汚染物質分別方法 (特願 2014-1566329)	株式会社北川鉄工所 国立大学法人広島大学 日立アロカメディカル株式会社	2014.12.18
透明導電薄膜、透明導電薄膜の形成方法、及びタッチパネル (5610430)	加藤 昌彦 住本 宏治 菅田 淳 曙 紘之	2014.9.12
金属材料表面へのワイヤ状突起物の形成方法、及び該ワイヤ状突起物を備える金属材料 (5521197)	加藤 昌彦 林 真人 菅田 淳 曙 紘之	2014.4.8
射出機加熱シリンダの温度制御装置 (特許第 5473298 号)	山本 透 小末将吾 中野耕太郎	2014.2.14
Apparatus and method of evaluating vascular endothelial function (US 8,827,911 B2)	Toshio Tsuji Masao Yoshizumi Masao Yoshizumi Masashi Kawamoto Teiji Ukawa	2014.9.9

既登録特許 (Registered Patents)

発 明 の 名 称 (登録番号)	発 明 者	登録年月日
VESSEL WALL MONITORING APPARATUS (US 8,814,801 B2)	Toshio Tsuji Masao Yoshizumi Masashi Kawamoto Yukihito Higashi Noboru Saeki Ryuji Nakamura Abdugheni Kutluk Akinobu Kohno Tetsuya Horiuchi Teiji Ukawa	2014.8.26
工業製品デザインシステム、方法、およびプログラム (特願 2014-033795)	栗田 雄一 辻 敏夫 近藤 雅也	2014.2.25
塗装金属材料の耐食性評価方法及び耐食性評価装置 (特願 2014-178108)	磯本 良則 浅田 照朗 重永 勉	2014.9.2
生分解性ブロック共重合体及びその製造方法、並びに成形体 (特開 2014-047317)	白浜 博幸 中山 祐正 塩野 毅 宇野 智仁 内山 靖二郎 田中 孝晴 市丸 亜紀子	2014.3.17
熱電変換材料及びその製造方法 (特願 2014-138758)	播磨 裕 今栄 一郎 渡辺 淳 桜井 康成 星野 幸久	2014.1.1
微粒子複合体およびその製造方法、並びに該複合体を含有する触媒 (5544648)	犬丸 啓 山口 康介	2014.5.23
複合体およびその製造方法 (5530074)	犬丸 啓 中村 和晴 大谷内 健	2014.4.25
リンを含有する AEI 型ゼオライト及びその製造方法 (特願 2014-96156)	佐野 庸治 定金 正洋 高光 泰之	2014.5.7
酸化反応方法及び有機合成方法、並びに酸化反応触媒組成物 (特願 2014-106561)	井出 裕介 佐野 庸治 定金 正洋	2014.5.22
リンを含有する AEI 型ゼオライト及びその製造方法 (PCT/JP2014/ 68264)	佐野 庸治 定金 正洋 高光 泰之	2014.7.9
LEV 型ゼオライトの製造方法、およびリンを含有する LEV 型ゼオライト (特願 2014-189859)	佐野 庸治 定金 正洋 高光 泰之	2014.9.18
MEI 型ゼオライトの製造方法、およびリンを含有する MEI 型ゼオライト (特願 2014-189860)	佐野 庸治 定金 正洋 高光 泰之	2014.9.18

既登録特許 (Registered Patents)

発 明 の 名 称 (登録番号)	発 明 者	登録年月日
生物処理システムおよび生物処理方法 (5582388)	中原 禎仁 笹川 学 北川 靖子 大橋 晶良 尾崎 則篤 金田一 智規 幡本 将史 松永 耕介	2014.7.25
機関室冷却システム (特願 2014-259673)	山本雅一 小林 裕 石田与明 陸田秀実	2014.12.24
風力発電装置 (特願 2014-151206)	高尾英伸 曾根靖博 陸田秀実 田中義和	2014.7.24
画像記録システム及び画像記録方法 (第 5467308 号)	大久保 孝昭 藤本 郷史 中島 史郎 松浦 辰彦	2014.2.7
異常組織検出装置及び信号送受信方法 (特願 2014-216491)	Afreen Azhari Takamaro Kikkawa	2014.10.26
光検出器およびそれを備えた光集積回路装置 (特許第 5480512 号)	横山 新	2014.2.21
半導体素子、論理ゲート、ビットコンパレータ及び確率的連想処理回路 (5493219)	中島安理	2014.3.14
不揮発性半導体記憶素子とその製造方法 (5578641)	中島安理	2014.7.18
Digital Manhattan 距離連想メモリ (JP 2014-41676)	H. J. Mattausch 小出 哲士 佐々木 静龍 赤澤 智信	2014.6.3
柔軟パターン次元の連想メモリ (2014-022398)	H. J. Mattausch 赤澤 智信 山崎 翔悟	2014.2.7
パワースイッチングデバイスのシミュレーション方法 (2014-026850))	三宅 正 H. J. Mattausch	2014.2.14
再構成可能な連想メモリ (2014-036698)	H. J. Mattausch 赤澤 智信	2014.2.27
内視鏡画像診断支援システム (2014-022425)	小出 哲士 三島 翼 重見 悟 ホアン アイン トゥワン 杉 幸樹 玉木 徹 平川 翼 吉田 重人 宮木 理恵	2014.2.7

既登録特許 (Registered Patents)

発 明 の 名 称 (登録番号)	発 明 者	登録年月日
シンボル認識装置および車両用標識認識装置 (2014/004918)	小出哲士 トゥワン ホアン アイン 山本真晴 三島翼	2014.9.25

博士学位論文要旨 (Abstracts of Doctoral Theses)

氏 名
藤 井 敏 男

題 目

その場観察法による耐熱マグネシウム合金のダイカスト成形および半凝固射出成形における凝固割れ感受性評価と凝固割れ発生予測に関する研究

(Evaluation and prediction of solidification cracking susceptibilities of heat resistant magnesium alloys during die-casting and semi-solid injection process using in-situ observation method)

論文審査委員

主 査 篠 崎 賢 二
委 員 菅 田 淳
委 員 佐々木 元
委 員 松 木 一 弘
委 員 山 本 元 道

論文審査の結果の要旨

本研究では耐熱マグネシウム合金を用いたダイカスト成形時の凝固割れ発生を防止するため、凝固割れの発生が予測できる技術と新しい半凝固射出成形技術の確立を目指して研究を実施している。

第1章では、本研究の背景、目的と内容、論文の構成について述べ、第2章において、凝固割れ発生のメカニズムや従来研究における凝固割れ発生ひずみの測定方法について整理し、ダイカスト成形および半凝固射出成形中における高温での物性値取得の課題を明確にしている。

第3章では、凝固割れ発生を支配する材料的因子として、凝固割れ発生限界ひずみを実験的に求める方法を検討している。ダイカスト成形時と同じ冷却速度を再現しながら冷却過程で凝固割れ発生ひずみを精度良く計測するのは非常に難しいため、ダイカスト試料を急速加熱して凝固割れ発生ひずみを精度良く計測する方法を提案している。この方法では、拘束緩和式U型高温割れ試験治具を用いてダイカスト成形した耐熱マグネシウム合金試験片の中央部をYAGレーザースポットで局部的に急速加熱して半溶融状態にし、その局所に引張りひずみを加え、凝固割れが発生するまでのひずみをその場観察法によって取得する新しい方法を開発している。この方法によって、5種類の耐熱マグネシウム合金の高温延性曲線を求め、それら合金の凝固割れ感受性をCSTにより比較し、また、組織形態による凝固割れ感受性への影響を明らかにしている。

第4章では、5種類の耐熱マグネシウム合金の固液共存温度域における材料定数を取得し、鑄造シミュレーションソフトを用いた線形硬化弾塑性体モデルによる熱応力連成解析を行うことで、実測することが困難な耐熱マグネシウム合金の金型内で凝固中に発生するひずみを求めている。さらに、第3章で得た各種耐熱マグネシウム合金の高温延性曲線と解析で求めた金型内で凝固中に発生するひずみの大小関係により、凝固割れ発生予測を行っている。その凝固割れ発生予測精度の検証を行うため、簡易形状金型を用いた実機ダイカスト成形を行い、精度の高い凝固割れ予測が可能であることを明らかにしている。

第5章では、高い固相率で成形できる新たな半凝固射出成形プロセスを考案し、半凝固射出成形装置を開発している。半凝固射出成形プロセスにより凝固割れ感受性が低下

するかどうかについて調べるため、拘束緩和式U型高温割れ試験機を用いて半凝固材の高温延性曲線を求め、半凝固組織が凝固割れ感受性に及ぼす影響について考察を行い、半凝固射出成形により凝固割れ感受性が低くなることを明らかにしている。

第6章では、耐熱マグネシウム合金を用いたダイカスト成形および半凝固射出成形で成形品の試作を実施し、凝固割れのない成形ができることを実証するとともに、耐久試験を実施し、耐クリープ性の優れた部品であることを明らかにしている。

最後に第7章で本論文全体の総括を行っている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 藤井敏男に対し、平成26年2月14日(金)10:40~12:00、A3-227一類会議室において、公聴会形式の学位申請論文試験を行った。論文審査委員全員および一般参加者15名の参加のもと、申請者より50分間の発表が行われ、その後約30分間の質疑応答を行った。発表した内容を要約すると、以下の通りである。

本学位論文は、耐熱マグネシウム合金ダイカスト成形時の凝固割れを防止するため、凝固割れ発生予測技術と新しい半凝固射出成形技術の確立を目的としている。その場観察法を用いて凝固割れが発生するまでの局部ひずみの測定方法が考案され、5種類の合金の固液共存温度域での延性曲線と凝固割れ感受性を明らかにした。簡易形状金型を用いた実機成形の凝固割れ率を調べ、鑄造CAEを用いて高い精度で凝固割れの発生予測を可能とした。また、高固相率で成形可能な半凝固射出成形装置を開発し、半凝固射出成形品の凝固割れ感受性が低下することを明らかにした。

学位論文内容に関して、論文審査委員より数々の質問がなされたが、それぞれの的確な回答をしており、学位論文の内容と口頭発表を審査した結果、申請者は博士(工学)の学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 機械システム工学専攻

学位授与年月日 2014年3月6日

氏 名
藤 原 哲 宏

題 目

石炭灰造粒物を用いた河口域干潟および浅海域の底質環境改善手法の評価

(Study of improvement technique of bottom sediment environment using granulated coal ash of the estuary tidal flats and shallow sea area)

論文審査委員

主 査 日比野 忠 史
委 員 土 田 孝
委 員 河 原 能 久
委 員 山 本 民 次 (生物圏科学研究科)

論文審査の結果の要旨

本論文は、石炭灰が主原料の造粒物を用いた河口域干潟および浅海域の底質改善技術の有効性を検討するために実

施した室内試験および現地実証試験の結果を分析して、堆積有機泥の処理機構と生物相への影響を含む底質環境改善効果を明らかにするとともに、実証試験での施工法を示すことで、石炭灰造粒物を用いた底質改善技術の広域的な普及を目指した研究である。

本論文は7章から構成されている。第1章では、産業系リサイクル材を活用した環境改善技術に係る既往の研究をレビューしてとりまとめ、本研究の背景と目的、本研究の位置付けを示している。

第2章では、石炭灰、鉄鋼スラグおよびカキ殻の水域環境改善分野での活用状況、さらに期待される改善効果を概説するとともに、石炭灰造粒物の物性と利用技術の現状を示している。

第3章では、本研究の主要な実証試験フィールドの太田川感潮域干潟および広島湾奥浅海域の水域環境を現地調査結果に既往の研究・公表データを交えて整理するとともに、堆積有機泥の環境側面での課題と改善施策を示している。

第4章では、本研究で得た知見や既往の研究のレビューに基づいて、石炭灰造粒物による有機泥の浄化機能を明らかにしている。また、石炭灰造粒物を用いた底質環境の改善手法を間隙水の流動改善を目的とした透水層の構築と覆砂状の被覆に分類した上で、各々の底質環境の改善特性をその機構面から概説している。

第5章では、石炭灰造粒物を用いた底質環境の改善手法について、計画から施工段階までの技術上の手順および環境改善効果を明らかにしている。干潟表層に堆積した有機泥を貫通する柱状透水層（浸透柱）は、間隙水の循環による堆積有機泥の酸化状態の維持と底質粒度の改善により生物の生息環境と多様度を改善する。また、地下水流動の乏しい砂泥質の干潟に構築した溝状透水層（浸透溝）は、干潟内の間隙水の流動による底生生物の多様化ならびにアサリ稚貝の自然発生と順調な成長を確認している。この浸透溝の技術を応用したアサリ育成場の構築試験では、アサリが着生および生息する環境の創出が可能であることを実証している。一方、石炭灰造粒物による覆砂では施工上の知見とともに、被覆層内の間隙への新生堆積物の捕捉による被覆効果の持続性を明らかにしている。

第6章では、底質環境改善の経済評価に関する知見を公表資料などに基づいて示し、最後に第7章では、本研究で得られた研究成果を総括し、今後の研究課題を取りまとめている。以上、本研究は良好な水域環境の保全・再生・創出による魅力ある水辺空間づくりとともに、産業副産物リサイクル品活用技術の発展への寄与が期待できる。また、本論文に関連して、学術論文7編（査読付き）および国際会議論文集に2編を公表している。

よって、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 藤原 哲宏 に対し、平成26年2月19日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

公聴会は10時30分から12時00分までの1時間30分間行われた。60分間の発表、30分間の質疑が行われた。産官学の各方面から約60名の参加があった。

本研究における底質環境改善手法について適用条件、改善効果の持続性、淡水域への応用の可能性、データの収集と分析方法、実水域における施工の時期等に関する知見などの質問に対して、研究成果に基づき適切な応答が行われた。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 社会環境システム専攻

学位授与年月日 2014年3月6日

氏名

彭 宏 偉

題目

自己再循環型低 NOx 管状火災バーナに関する研究

(A Study on Self-Recirculation Type Low NOx Tubular Flame Burner)

論文審査委員

主査 石 塚 悟
委員 西 田 恵 哉
委員 遠 藤 琢 磨
委員 井 上 修 平

論文審査の結果の要旨

燃焼ガスをバーナ内部で循環させる自己再循環法は、低コストとコンパクト性から窒素酸化物 (NOx) 低減法として注目されている。しかし、二酸化炭素削減上需要の高いメタンの場合、循環量の増加は火災の不安定性と CO 濃度の増大を招き、適用に問題があった。しかるに、近年、基礎燃焼学の分野で見いだされた管状火災は、断熱性に優れ、空気力学的にも安定で、実用バーナに供する火炎素として期待されている。そこで、本論文では、自己再循環法を管状火災に適用し、コンパクトな低 NOx バーナの実現を目指すことにした。

第1章では、NOx 規制値の動向や様々な NOx 低減法、管状火災の特性について調査し、自己再循環型低 NOx 管状火災バーナを実現する上での方法論、問題点などを燃焼学的に抽出している。

第2章では、高速で吹き込む可燃性ガスのエジェクター効果を利用した自己再循環型管状火災バーナを提案し、研究を系統的に進める上で試作した4つのバーナについて詳述している。

第3章では、燃焼実験を遂行するにあたり使用した燃料・空気の供給装置、並びに、NOx, CO 濃度計をはじめ、速度場、温度場、濃度場を測定するための計測装置について詳述している。

第4章では、メタンを対象に、バーナ径 1.25 インチ、循環路 8 個、熱出力 10~16kW のプロトタイプバーナを試作して NOx 低減の成否を調べ、循環路数全閉に全開では NOx 値が半減すること、燃料と空気を別々にバーナ内に吹き込み、従って、逆火の危険のない急速混合燃焼の方が予混合燃焼より NOx 値は低くなり、実用上多用される当量比 0.8 (空気比 1.25) では 9ppm と一桁台の NOx 値が実現されることを明らかにした。

第5章では、可視化型バーナを製作し燃焼ガスの循環量を粒子画像流速法で計測し、循環路全開状態では、標準状態に換算して燃焼用空気の約 15%の量が循環することなどを明らかにした。

第6章では、実際の小型ボイラに供するべく、熱出力の増大と灯油への拡張を図り、熱出力 65kW、バーナ径 12 インチ、循環路数 8 個のバーナを試作して燃焼特性を調べた。その結果、メタンでは、当量比 0.8 で 20ppm 以下の完全燃焼が可能なのに対し、灯油では、管状火災バーナの特徴である強旋回流が災いして多量の煤が発生することが判明し

た。この煤の発生は整流板の設置で回避できたが、NO_x 値は 40 ppm 程度留まり改善が求められた。

第 7 章では、第 4~6 章の結果を精査し、熱出力 65kW、メタン・灯油兼用でコンパクト性を追求したバーナ径 8 インチ、循環路数 6 個のバーナを試作して実験した。その結果、メタンでは当量比 0.8 以下（空気比 1.25 以上）、灯油では当量比 0.7 以下（空気比 1.4 以上）で NO_x 値 20 ppm 以下の完全燃焼を実現することができた。また、低 NO_x 燃焼の実現には、メタンに限らず灯油でも空間的に分散した靑炎の反応帯を作ることが肝心であるという燃焼学的に重要な知見を得た。

第 8 章では、燃焼場の酸素濃度と総括当量比の循環量による変化に関する定量的な吟味、並びに、NO_x 生成量に関する反応動力学的考察を行い、酸素濃度の低下と高温領域の消滅によるサーマル NO の減少により低 NO_x 燃焼が実現されたプロセスを燃焼学的に明確に示した。

第 9 章では、以上の結果を要約し総括している。

以上、本論文では、低 NO_x バーナに関して燃焼工学上多くの知見が得られ、その成果は、NO_x の排出削減に多大な貢献が期待される。

よって、本論文の著者は、博士（工学）の学位を授与されるに十分な資格があると認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者・彭宏偉氏に対し、平成 26 年 2 月 18 日（火）14:35~16:05、本学工学部 A3-227 室において公聴会を開催し、本論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について試験を行った。出席者は、主査ならびに審査委員 3 名の他、本学教員・大学院生・学部学生、民間会社研究者など総勢 29 名である。

本論文の内容に関し、学位申請者により約 50 分間の発表が行われた後、審査委員 3 名、本学教員、民間会社研究者から質疑があり、本研究の学術的位置付けや地球環境問題に対する社会的貢献性などの一般的質問に加え、管状火炎燃焼の特性やサーマル NO の生成速度の算出などに関する専門的な質問があったが、これらすべてに対し学位申請者からの確かな回答がなされた。特に、NO の生成速度の算出に関し、酸素原子濃度として非平衡濃度と用いた場合と平衡濃度を用いた場合の違いに関し、明確な回答がなされた。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 機械システム工学専攻

学位授与年月日 2014 年 3 月 6 日

氏 名
か ま だ た か し
釜 田 卓

題 目

Control of separation functional layer structure of polyamide membrane for improved water permeability

(高透水性のためのポリアミド膜の分離機能層構造制御)

論文審査委員

主 査 都 留 稔 了
委 員 迫 原 修 治
委 員 西 嶋 涉
委 員 吉 岡 朋 久

論文審査の結果の要旨

本研究は高い透水性能、良好な溶質阻止率を有するポリアミド膜を作製し、その分離/透過メカニズムとポリアミド層形成メカニズムについて明らかにすることである。本論文の主な内容は以下のとおりである。

第 2 章は“Controlled Surface Morphology of Polyamide Membranes via the Addition of Co-solvent for Improved Water Permeability”である。新規な界面重合法にて作製した 6 種類のポリアミド膜について、有機相に添加する共溶媒 (Co-solvent) 種類を最適化するために各種溶質に対する阻止性能及び透水性能について研究を行った。これらの膜は共溶媒を添加することで特異的な表面形態を有した。さらに、添加する共溶媒の種類を変えることで溶質阻止率や透過水量を制御することが可能であることを確認した。

第 3 章は“Optimizing the Preparation of Multi-Layered Polyamide Membrane via the Addition of a Co-Solvent”である。新規な界面重合法にて作製した 3 種類のポリアミド膜について、有機相に添加する共溶媒 (Co-solvent) の添加量を最適化するために各種溶質に対する阻止性能及び透水性能について研究を行った。本研究ではアセトン、酢酸エチル、ジエチルエーテルの 3 種類の溶媒を共溶媒として選択したが、共溶媒の添加濃度を変えることで溶質阻止率や透過水量を制御することが可能であることを確認した。これらの結果を元に、最適な溶媒及び添加量について提案した。

第 4 章は“Scaled-up of Multi-Layered Polyamide Membrane using Co-solvent Addition Technique and Evaluation of Module”である。実生産機を使用し、共溶媒 (酢酸エチル) の添加量を変えた 1m 幅の多層ポリアミド平膜を作製し、これらの平膜を用いてスパイラル型モジュールを作製した。本研究では、これら酢酸エチル添加量を変えて作製した膜を用いて電解質、非荷電物質 (アルコール)、そして医薬品に対する阻止性能及び透水性について評価を行った。

第 5 章は“Application of Organic-Inorganic Nanocomposite Technology to Polyamide Membrane for Improved Water Permeability”である。HY 型ゼオライトなど様々な種類の無機粒子を水相に添加することで、新規なナノコンポジットポリアミド膜を作製した。これらの膜はサンドイッチ構造 (例ポリアミド-ゼオライト-ポリアミド) を有しており、我々は添加するゼオライト量を変えることで溶質阻止性能や透過水量を制御することが出来ることを確認した。

第 6 章は“Conclusions”である。本研究における幾つかの重要な総括について紹介するとともに今後の研究に対するいくつかの提案を行った。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者釜田 卓君に対し、平成 26 年 2 月 13 日、学位申請論文内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

・論文発表会は同日 14:00~15:25 にわたり公開で開催した。審査委員 4 名、総数 26 名が出席した。

・まず、本人が約 45 分間にわたり、博士論文に関する内容説明 (逆浸透法、および逆浸透膜の概要 (第 1 章)、界面重合ポリアミドの製膜において有機相に添加する共溶媒 (Co-solvent) 種およびその最適化 (co-solvent 種、添加量) (第 2, 3 章)、実生産機での co-solvent 添加ポリアミド膜およびスパイラルモジュールの作製、およびその評価 (第 4 章)、無機ナノ粒子添加ポリアミド膜の開発 (第 5 章)、総括 (第 6 章)) を行い、その後で内容に関する質疑応答を約 40 分間にわたり行った。

・ 質疑応答においては、溶媒添加の製膜メカニズムへの効果、開発ポリアミド膜の応用に関する質疑を中心として議論を行った。

・ いずれの質疑応答に関しても的確な討論を行なうとともに、今後の研究開発についても明確な方向性を示しており、十分な学識を示していた。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 化学工学専攻
学位授与年月日 2014年3月6日

氏名
Zhifang Tan

題目
Synthesis of novel π -conjugated oligomers and D-A type copolymers for optoelectronic applications
(光電子デバイスへの応用を目指した π -共役オリゴマーおよび D-A 型コポリマーの合成)

論文審査委員
主査 播磨 裕
委員 大下 浄 治
委員 今 栄 一 郎
委員 大山 陽 介
委員 駒 口 健 治

論文審査の結果の要旨
本論文は5章から構成されている。第1章は序説であり、本研究で用いる導電性 π 共役材料の歴史や応用例、さらに基礎的物性について述べている。

第2章では、電子受容性の (E)-2,3-bis-(2-thienyl)acrylonitrile (BTA) と電子供与性の benzo[1,2-b;4,5-b'] dithiophene (BDT) からなる二種類の D-A 型ポリマー (PM1, PM2) の合成を行い、それらの光物性や電気化学的性質、耐熱性を調査している。その結果、得られたポリマーは熱的に十分安定であり、そのエネルギー構造は薄膜型太陽電池用のポリマーとして適切であることを見出した。実際に PM1 あるいは PM2 をドナーに、フラーレン (PCBM) をアクセプターとする bulk-hetero-junction 型有機薄膜太陽電池を作製し、様々な条件下で機能評価を行い、素子作製の最適化を行った。その結果、ポリマー活性層に3%のDIOを添加し、窒素雰囲気下で素子を作製することにより、100 mW cm⁻²の擬似太陽光照射下で、短絡光電流 10.71 mA cm⁻²、開放光起電圧 600 mV、フィルファクター 65%、エネルギー変換効率 4.17% を示す有機薄膜太陽電池の作製に成功した。

第3章では、ポリマー主鎖への置換基導入の効果を調査することを目的に、三種類のポリマー (PS0, PS1, PS2) をデザインし、合成した。Poly[(benzodithiophene-2,6-diyl)(2,5-thienylene)] (PS0) と π -共役側鎖を有する誘導体 (PS1: thienylethenyl, PS2: thienyl-cyanoethenyl) の光物性や電気化学的性質、熱物性を比較・検討した。電子吸引性のCN基を側鎖に有するPS2は主鎖型のPM2に比べて広い波長領域で光吸収を示すことを明らかにした。さらに、三種類のポリマーとPCBMを用いて有機薄膜太陽電池の作製を行った。三種類のポリマーのエネルギー変換効率はPS0, PS1, PS2の順番で増加した。作製条件の最適化後、PS2は以下のような太陽電池特性を示した：短絡光電流 11.49 mA cm⁻²、開放光起電圧 700 mV、フィルファクター 53%、エネルギー変換効率 4.49%。以上の実験結果より、電子吸引基を有する置

換基を主鎖に導入することによって光吸収帯の拡張が可能となり、太陽光補足率の向上によって太陽電池特性が改善されることを見出した。

第4章では、5種類の oligothiophene (E3T, E6T, E7T, E9T, E11T) を合成し、それらの光学および電気化学的性質を系統的に調査した。主鎖に EDOT を導入した oligothiophene は、同じ長さの oligothiophene に比べて光吸収帯が赤色シフトすることや酸化電位が負側シフトすることを見出した。また、E7T をドロップキャストした膜が極めてユニークな形状を示すことを見出した。最も長鎖のE11Tにおいては、スピコート法でスムーズな薄膜が容易に得られたのでエレクトロクロミック特性を調査した。印加電位による色の变化を観測すると共に、in-situ 電気伝導度測定からドーブ率に伴う移動度評価を行った。E11T 膜中の電荷担体の移動度はドーブ率の増加に伴う化学種の変化を反映して4桁増加することを見出した。

第5章では、導電性 π 共役材料の合成と物性研究から得られた知見を総括しており、高機能光電子デバイスの作製への π -共役オリゴマーおよび D-A 型コポリマーの分子設計指針を与えている。本研究で得られた成果は、高機能光電子デバイスに向けて新規機能性分子材料を設計する上で重要なものであり、高く評価できる。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 Zhifang Tan に対し、平成26年2月14日午後4時10分より工学部114講義室にて、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。公聴会には主査と審査委員4名、学生約20名が参加した。まず最初に学位論文の内容について40分間話してもらい、その後論文内容および基礎的事項に関する質疑応答を20分間程度行った。審査委員4名からそれぞれ研究内容に関する質問が投げかけられた。申請者はそれらの質問に対して概ね明快な回答を与え、研究内容および研究成果を正確に伝えることに成功した。また、研究内容に関する質問とは別に、研究を進める上で必要な学術的素養に関する基本的な質問に対してもほぼ満足に答えることができた。

以上の結果から、申請者は学位を受けるに必要な学識を有するものと認められた。

専攻又は出身校 応用化学専攻
学位授与年月日 2014年3月6日

氏名
Rittichai Phaoniam

題目
Evaluation and prediction method for solidification cracking during hot-wire laser welding with a narrow gap joint and GMAW process using computational simulation
(数値解析による狭開先ホットワイヤ・レーザ溶接およびGMA溶接における凝固割れの評価並びに発生予測)

論文審査委員
主査 篠崎 賢 二
委員 菅田 淳
委員 佐々木 元
委員 松木 一 弘
委員 山本 元 道

論文審査の結果の要旨

本研究では、ボイラ用耐熱鋼に対し、新しく開発した狭開先ホットワイヤ・レーザ溶接、高強度機械構造用鋳鋼に対し、従来からの狭開先 GMA 溶接を適用した場合において、溶接金属における凝固割れの発生を防止するため、凝固割れの発生予測技術を確立することを旨として研究を実施している。

第 1 章では、本研究の背景、目的と内容、論文の構成について述べ、第 2 章において、狭開先溶接技術、今まで凝固割れ発生予測に関する研究の問題点と課題を整理している。

第 3 章では、ホットワイヤ・レーザ溶接法を開先幅 3mm の超狭開先継手に適用し、ビード形成機構を明らかにしつつ、新たに今後の極厚板の狭開先溶接法として適用できることを明らかにしている。

第 4 章では、このホットワイヤ・レーザ溶接法を厚板ボイラ用耐熱鋼である改良 9Cr-1Mo 鋼に適用した際、多層盛溶接金属の凝固割れ、層間融合不良が問題となり、特に初層溶接部における凝固割れ発生の有無は、ビード高さ (D) と最大ビード幅 (W) の比、D/W に影響されることを明らかにしている。

第 5 章では、高強度機械構造用鋳鋼に対し、狭開先 GMA 溶接を適用する場合、U 型拘束割れ試験でその溶接性を評価すると、高強度の溶接材料を用いた場合、凝固割れが発生しやすいことを明らかにしている。

第 6 章では、第 4 および 5 章で明らかとなった凝固割れの発生予測を行うために、拘束緩和式高温割れ試験法を採用し、その場観察法により、改良 9Cr-1Mo 鋼および高強度機械構造用鋼溶接金属の凝固過程における固液共存温度領域での延性曲線を実測している。

第 7 章では、凝固割れの発生予測のために、凝固過程に負荷される高温ひずみ履歴を 3 次元熱弾塑性 FEM 解析により計算している。対象とした継手は、改良 9Cr-1Mo 鋼のホットワイヤ・レーザ溶接継手および高強度機械構造用鋳鋼の GMA 溶接継手である。改良 9Cr-1Mo 鋼の場合、D/W の変量に伴う、高温ひずみ履歴の変化を、高強度機械構造用鋳鋼の場合、U 型拘束割れ試験を用いた場合の高温ひずみ変化を計算した。3 次元熱弾塑性 FEM 解析による高温ひずみ履歴の計算結果の検証を実施した結果、実験値と計算値は良く一致していたことより、3 次元熱弾塑性 FEM 解析は、有効であると見なした。そして、本解析手法により、初層狭開先ホットワイヤ・レーザ溶接金属の凝固割れ発生の有無に及ぼす D/W の影響を定量的に明らかにすることができている。

第 8 章では、第 6 章で得られた高温延性曲線と第 7 章で計算された、高温ひずみ履歴を比較し、ホットワイヤ・レーザ溶接法による改良 9Cr-1Mo 鋼狭開先溶接ならびに GMA 溶接法による高強度機械構造用鋳鋼の狭開先溶接における凝固割れの発生の有無を、検討した結果、いずれの場合も、凝固割れの発生予測ができることを明らかにしている。最後に第 9 章で本論文全体の総括を行っている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士 (工学) の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者、Rittichai Phaoniam に対し、平成 26 年 2 月 14 日 (金) 9:00 ~ 10:10、A3-227 第一類会議室において、公聴会形式の学位申請論文試験を行った。論文審査委員全員および一般参加者 7 名の参加のもと、申請者より 50 分間の発表が行われ、その後約 20 分間の質疑応答を行った。発表した内容を要約すると、以下の通りである。

本学位論文は、本研究では、ボイラ用耐熱鋼に対し、新

しく開発した狭開先ホットワイヤ・レーザ溶接、高強度機械構造用鋳鋼に対し、従来からの狭開先 GMA 溶接を適用した場合において、溶接金属における凝固割れの発生を防止するため、凝固割れの発生予測技術を確立することを目的としている。その場観察法を用いて各溶接金属の凝固過程における固液共存温度領域での延性曲線を実測している。一方、3 次元熱弾塑性 FEM 解析により、溶接凝固過程で負荷される高温ひずみを計算で求め、高温延性曲線と比較して、凝固割れ発生の予測に至っている。学位論文内容に関して、論文審査委員より数々の質問がなされたが、それぞれの的確な回答をしており、学位論文の内容と口頭発表を審査した結果、申請者は博士 (工学) の学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 機械物理工学専攻

学位授与年月日 2014 年 3 月 23 日

氏名
からひら たかし
片平 卓志

題目

AZ31 マグネシウム合金版の高温における繰返し塑性挙動と成形性

(Cyclic Plasticity Behavior and Formability of AZ31 Magnesium Alloy Sheet at Elevated Temperature)

論文審査委員

主査 吉田 総 仁
委員 菅田 淳
委員 松木 一 弘
委員 日野 隆太郎

論文審査の結果の要旨

近年、資源の有効利用や地球環境保全などの観点から輸送機器の軽量化や材料のリサイクルが重要視され、比強度、比剛性、制振性など構造材料としての多くの利点を有するマグネシウム合金が目目されてきた。しかし展伸材としての需要は、成形性、特に冷間成形性が悪いことから伸び悩んでいる。これは、薄板では六方晶の c 軸が圧延面に垂直に配向し、特に板厚減少を伴う面内二軸引張での成形限界ひずみは極めて小さい。そのため、非底面すべりが容易になる 200 ~ 300°C でプレス成形されているのが現状であり、冷間ないしそれに近い低温で成形できる材料も報告されているが実用化には至っていない。そこで本研究では、マグネシウム合金板の主に 100 ~ 200°C の温度域における温間成形技術を確立するために、マグネシウム合金板の温間における変形挙動を実験的に把握すること、プレス成形におけるスプリングバックと成形限界を主に実験的に調査すること目的とした。

第 1 章では、本論文の主題に関する研究の工業的ならびに学問的背景を述べ、この分野における従来の研究を展望して本研究の位置づけを行うとともに、本研究の内容を説明した。

第 2 章では、AZ31B マグネシウム合金板について、室温から 200°C における単軸引張試験を実施することで、変形抵抗と延性に及ぼす温度とひずみ速度の影響を調査した。また、温間角筒絞り成形試験を種々の温度と成形速度で行い、絞り成形性に及ぼす温度と速度の影響を調べ、以下の結果を得た。

・温間単軸引張試験においてマグネシウム合金板の応力ひずみ特性の顕著な温度および速度依存性が確認された。

試験温度の上昇に伴い流動応力は低下し延性も向上した。また、室温においてはそれほど表れていない速度依存性についても温度が高い条件では顕著に表れた。

・角筒絞りにおいても温度が高いほど成形性が良い傾向が確認できた。絞り成形性に及ぼす成形速度の影響については温度条件によって異なり、かならずしも成形速度が遅いほど絞り性が向上するとは言えない。絞り成形限界は、フランジ部のダイ穴への流入に必要な絞り力とカップの肩部および壁部の変形抵抗のバランスから決まる。ある温度域では、変形抵抗の速度依存性が高いため、高速で成形したほうが破断危険部であるカップ肩部や壁部での局所的な変形を抑制できるため、成形速度が速いほど成形性が高くなる場合もある。

第3章では、AZ31B マグネシウム合金圧延板の面内応力反転負荷試験を室温から 200°C の種々の温度で行い、その変形挙動および集合組織を観察した。繰返し塑性変形における応力 - ひずみ応答の変化は、すべり変形の強い温度依存性（とくに非底面すべりの CRSS の温度依存性）と温度に不敏感な双晶変形（および双晶収縮）から説明することができることが分かった。

第4章では、AZ31B 板の引込み曲げにおいて温度と引込み速度がスプリングバックに及ぼす影響を調査し、実験結果から 200°C 以上の温度での成形でスプリングバックをほとんど抑制できることがわかった。

第5章では、AZ31B マグネシウム合金板の非比例 FLD への温度、速度の影響調査した。その結果、成形温度が高くなるに従い成形限界は高くなり、成形速度が速くなるに従い成形限界は低下している。また温度上昇に伴い速度依存性が顕著になっていることを確認した。また、既知の比例変形 FLC を用いて任意の非比例変形 FLD（成形限界ひずみ）を決定する方法を新たに提案し、その妥当性について検証した。

第6章では、本研究で得られた結果を各章ごとに総括した。

以上のように、本論文では、マグネシウム合金 AZ31B 板の基礎的な温間変形挙動を結晶観察の側面からも調査し双晶および双晶解消がマクロな挙動に及ぼす影響について明らかにした。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 片平 卓志 に対し、平成 24 年 2 月 15 日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

(1) 同日 13:00 ~ 14:20 に工学部 A3-126 号室にて論文発表会（公聴会）を開催し、本人から 50 分の論文内容の発表が行われた。発表会には 28 名（審査委員 4 名を含む）が出席した。

(2) それに引続き、論文内容および関連項目について、審査委員および発表会出席者から多くの質問やコメントがあり、発表者はそれらに対し適切に回答した。また、特に広く学識を問うための質疑が審査委員からなされ、発表者はそれらに対しても適切に回答した。

(3) 14:20 ~ 14:30 に審査委員会を全員出席で開催し、論文内容および発表会での質疑・応答状況を検討した。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 機械物理工学専攻

学位授与年月日 2014 年 3 月 23 日

氏名 林 香予子

題目

Design of Data-Oriented PID Controllers Based on Minimizing Generalized Output Errors
(一般化出力誤差の最小化に基づくデータ指向型 PID 制御器の設計)

論文審査委員

主査 山本 透
委員 西崎 一郎
委員 辻 敏夫

論文審査の結果の要旨

PID 制御は、産業プロセスで広く用いられている制御手法である。制御パラメータである PID パラメータは、制御性能を大きく左右するために、その決定は重要な課題となっている。現在、決定法の多くが、実験から得られたデータを用いて記述モデルを構築し、それに基づいて制御パラメータを決定する、いわゆるモデルベース型制御系設計法である。しかし、決定した制御パラメータは、得られたモデルの精度に依存するために、所望の応答を得られないことがある。また、不確かさを多く含むシステムの場合、正確なモデルを得ることは難しい。

これらの問題に対して、本学位論文では、操業データから直接制御パラメータを算出する、データ指向型制御系設計法として、操業データと所望の制御仕様を与えるのみで、実用的な PID パラメータが算出できる制御系設計法について考察したものである。具体的には、PID 制御器から与えられる一般化出力を新しく導入し、一回の実験で得られた操業データを用いて、一般化出力誤差の最小化に基づいて PID パラメータを算出するものである。対象とする制御対象として、線形単一入出力系、多変数系、さらには非線形系を取り上げ、それぞれに対して、設計法の提案と数値例等により、その有効性を検証している。

第1章では、研究の背景として「データ指向型制御法」について述べると共に、本研究の目的と位置づけについて述べている。

第2章では、PID 制御器から導出した一般化出力を与え、この一般化出力誤差の最小化に基づいたデータ指向型 PID 制御系の設計法について、線形単一入出力系を対象として考察している。また、本手法の有効性を数値例を通して検証すると共に、熱プロセスの一つである射出成型プロセスへの適用を通して、その有用性についても検証している。

第3章では、第2章で提案したデータ指向型 PID 制御法の多変数系に拡張している。そこでは、入出力間の相互干渉の問題を解決すると共に、評価関数にそれぞれの入出力に対する重み係数を導入し、制御仕様や操業条件に基づいて重み付けする方法についても言及している。なお、本手法の有効性については、数値例を通して検証している。

第4章では、非線形系への拡張について考察している。具体的には、すでに非線形系に対して有効性が示されているデータ駆動型アプローチの考え方を導入した方法を提案している。本手法の有効性についても、数値例を通して検証している。なお、従来のデータ駆動型アプローチでは、データベースの構築にオンラインでの実機実験が必要であるのに対して、本手法では、一回の実験結果に基づいて、オフ

ラインでデータベースの構築が可能であることを示している。この点は、実用性の面で極めて大きな利点となるものである。

第5章では、本研究を総括するとともに、残された問題点と将来展望について言及している。

本研究は、実用性を念頭において、データ指向型 PID 制御系設計法が提案されている点が大きな特徴である。とくに、線形単一出力系の設計法に留まらず、多変数系や非線形系に対しても考察しており、いずれの方法も実用性の高い制御技術であると評価することができる。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 林 香予子に対し、平成26年2月13日、学位申請論文の内容、及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。試験時間は約一時間、聴講者として、審査委員、部門の教員、およびシステムサイバネティクス専攻の学生が参加した。諮問では、まず、論文に関する発表を行い、その後、論文及び発表に関する質疑応答を行った。質疑応答では、審査委員等から、制御アルゴリズムの最適化計算における解の特性、制御対象の事前情報、提案手法による制御性能などに関する質問があった。これらの質問に対して、申請者は簡潔に説明を行った。質問に対する回答は的確であり、研究に関わる基礎知識に加え、専門領域における深い知識を有していると判断する。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 システムサイバネティクス専攻

学位授与年月日 2014年3月23日

氏名 郭慶強

題目 Studies on Bio-Inspired Hybrid Metaheuristics for k-Cardinality Tree Problems
(最小k部分木問題に対する生物規範型ハイブリッドメタ戦略に基づく近似解法の研究)

論文審査委員

主査 片桐英樹
委員 西崎一郎
委員 高橋勝彦

論文審査の結果の要旨

最小k-部分木問題は、重み付きグラフにおいて、重みの総和が最小となるk本のアークからなる木を求めるというネットワーク上の組合せ最適化問題の一つである。現実社会では画像処理や施設配置などに幅広く応用されている。この問題はNP-困難な組合せ最適問題であることが証明されており、大規模な問題に対しては一般に実用時間内に厳密解を求めることは困難であるため、効率の良い近似解法が求められている。

そこで本論文では、最小k部分木問題に対して、高精度な近似最適解を実用時間内で導出するために、生物規範型ハイブリッドメタ戦略に基づく複数の近似解法を提案した。また大規模な問題を含む著名なベンチマーク問題を用いた数値実験を通して、解の精度及び計算時間について従来手法と比較し、提案手法の優位性及び有用性を示した。本論文は全部で6章から構成されており、英語で書かれている。

第1章では、最小k部分木問題の定義とこの問題に関する関連研究について述べており、本論文の研究背景について説明している。

第2章では、複数の近似解法を紹介し、各手法の長所や短所を説明するとともに、提案する生物規範型ハイブリッドメタ戦略に基づく近似解法の基本概念と原理について述べている。

第3章では最小k部分木問題に対する生物規範型ハイブリッドメタ戦略に基づく最初の近似解法として、タブー探索法とアントコロニー最適化法を組合せた手法を提案している。数値実験の結果では、本章で開発した手法によって複数のベンチマーク問題で既知の最良解を更新できることが確認されている。

第4章では、前章で得られた成果を発展させ、最小k部分木問題に対する免疫アルゴリズムとタブー探索法に基づくハイブリッド手法を提案した。数値実験の結果では、前章で開発した手法に比べて短時間で、かつ数多くのベンチマーク問題において、既知の最良解が更新できることが確認されている。

第5章では、前章で開発した手法よりもさらに精度の良い近似最適解を求めるために、動的計画法、Memetic アルゴリズム、タブー探索法の3つの手法に基づく生物規範型ハイブリッドメタ解法を提案している。数値実験の結果から、解の精度では3章、4章で提案した手法に比べて良いこと、また、4章で開発した手法に比べてより多くのベンチマーク問題で既知の最良解の更新が実現できていることが確認されており、提案手法の有用性が示されている。

第6章では、第3章から第5章で提案した生物規範型ハイブリッドメタ戦略に基づく近似解法についてまとめた上で、本論文を総括している。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者郭慶強に対し、平成26年2月13日14:00~15:00に工学部A1棟141室において、3名の審査委員全員を含む約30名の出席の下、学位申請論文の内容および関連事項に関する本人の学識などについて、口頭試問の形式で試験が行われた。本論文では、ネットワーク最適化問題の一つである最小k部分木問題に対して、生物規範型ハイブリッドメタ戦略に基づいた複数の近似解法が提案されている。

試験においては、複数提案された手法の中でも特にMemetic アルゴリズムとタブー探索法に基づくハイブリッド手法を中心にして、提案手法の現実問題に対する有用性及び各手法の必要性について議論が行われ、申請者より適切な説明がなされた。また、提案された生物規範型ハイブリッドメタ戦略に基づく近似解法において含まれるパラメータ、そしてそのパラメータ値の変化が提案手法のパフォーマンスにどのように影響するか、さらにはハイブリッド手法を構築する際の留意点について質疑応答がなされ、いずれの質疑に対しても申請者より適切な回答がなされた。

学位請求論文の審査、語学力および専門分野に関する学識等についての試験を行った結果、本申請者は博士(工学)の学位を授与するに値する学識を有するものであることを審査委員全員が一致して認めた。

専攻又は出身校 システムサイバネティクス専攻

学位授与年月日 2014年3月23日

氏 名
みかも みちひろ
三 鴨 道 弘

題 目

視覚特性を考慮したハイダイナミックレンジ画像の表示手法に関する研究

(A Study on Displaying High Dynamic Range Images Considering Human Visual Perception)

論文審査委員

主 査 金 田 和 文
委 員 原 田 耕 一
委 員 平 嶋 宗
委 員 玉 木 徹

論文審査の結果の要旨

本論文は、視覚特性を考慮したハイダイナミックレンジ画像の表示手法についての研究をまとめたものである。画像表示の際、実際のシーンを見たときと同じ印象を与えるように画像表示することは、コンピュータグラフィックス分野において重要な課題である。これを実現するには、物理現象に基づいた光学モデルを用いた画像生成と、人の視覚特性を考慮した表示が重要となる。前者の研究領域の成熟により、近年、後者の視覚特性を考慮した表示手法の開発が大きな注目を集めるようになってきた。本論文では、ディスプレイに表示された画像を見たとき印象を実際のシーンから得られる印象に近づけることを目標とし、視覚特性モデルを利用した表示手法に関して研究・開発を行った成果をまとめている。

第1章では、本研究の目的と研究背景、そして提案する表示手法の特徴や独創的な点を述べ、本研究の位置づけを明らかにしている。

第2章では、周囲が薄暗い状況下における薄明視の色知覚を再現する手法を提案している。提案手法は心理物理学での実験データに基づいてモデル化され、周囲が暗くなると長波長の光を感じ難くなり、そのため、黄から赤色の微妙な色の違いを識別しにくくなる特性を表現することができる。そして、薄明視環境下における画像の表示を行ってその効果を検証している。

第3章では、高輝度光源を見た場合に生じる残像を表現する手法を提案している。通常のディスプレイ装置は残像を発生させるほどの高輝度を表示することができない。そこで、本研究では残像をディスプレイに表示させることにより、実際のシーンから受ける印象に近付けることを目指している。提案手法では心理物理学での実験データに基づいて残像表示モデルを構築し、時間経過にともなう残像の輝度変化のみならず、色変化をも表示することに成功している。さらに、時間とともに移動する光源に対しても、光源から尾を引くように発生する残像を表示するよう手法を拡張し、動画を作成してその効果を検証している。

第4章では、光の分光分布を記録したハイダイナミックレンジ分光画像の効率的な表示手法を開発している。ハイダイナミックレンジ分光画像は分光強度を大きな輝度幅で表現でき、物理現象に基づいて生成された画像の記録のためには必要不可欠である。提案手法では、既存の要素技術を工夫して組み合わせることにより、高い圧縮率で画像を記録し、通常のRGBディスプレイに高速に表示することができる。画像記録の際の圧縮率や表示の際の高速化について実証実験を行い、提案手法の有用性を示している。

最後に第5章で、本研究で得られた成果をまとめ、今後の課題について述べている。これらの研究成果は、高品質

な映像や画像をディスプレイ表示する際に極めて重要であり、視覚情報呈示の際のリアリティ向上に貢献するものとして高く評価される。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 三鴨道弘に対し、平成26年2月12日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

同日の博士學位論文発表会(公聴会)では、情報工学専攻の教職員や大学院生を含め12名の参加があり、学位申請論文に関して45分間の発表を行った後、引き続きその内容や関連事項について約35分間の質疑応答を行った。主な質疑内容は、提案手法により得られた結果の評価方法や従来法との比較検討について、提案手法の応用分野について、ならびにハイダイナミックレンジ画像表示と人の視覚特性の関連性などについてであった。質疑に対して人の視覚特性が影響を受ける要因を分類して説明を行い、さらにこれまでの研究成果に基づいて、それぞれの質疑に対して的確に回答を行った。その内容はこれまでの研究実績や画像表示に関する深い専門知識に基づくものであった。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 情報工学専攻

学位授与年月日 2014年3月23日

氏 名
やまもと しょう
山 元 翔

題 目

「問題を作ることによる学習」を対象としたインタラクティブ支援環境の設計・開発

(Design and Development of Interactive Environment for Learning by Problem-Posing)

論文審査委員

主 査 平 嶋 宗
委 員 藤 田 聡
委 員 林 雄 介

論文審査の結果の要旨

本論文は、「問題を作ることによる学習」の支援システムの設計・開発と実践的利用に関する研究成果をまとめたものである。

本論文第1章では、本研究の目的と意義、概要を説明する。第2章では、本研究で取り扱う問題の定義と、それに基づいた「問題を作ることによる学習」の意義と、演習方法の整理を行う。本研究では、状況から取り出した前提情報と結論情報で構成されるものとして問題を定義している。

第3章では、初等力学の文章題を対象とした、問題を変えることによる演習の支援システムについて説明している。物理力学における問題の定義として、まず物理状況の情報構造を定義し、そこから問題中で与えられる前提情報と結論情報の設定を行う必要がある。この際、学習者が変更することのできる要素はいくつかあるが、自由に変更させてしまえば、学習者が考えるべき対象を絞れず、演習の意義が薄れてしまう。そこで、演習に適切な課題設定を設けるための分析を行い、システムを開発した。このシステムについては、大学生を対象として行った試験的評価の結果も報告する。

第4章では、加減で解ける算数の文章題を対象とした問題を作ることによる学習の支援システム「モンサクン Touch」の設計・開発と、小学校1年生での実践利用の結果について報告している。本研究では、三つの単文を組み合わせることによって問題を作成する、単文統合型の作問のモデルを提案している。これにより学習者が問題を作成し、システムがそれを診断することを可能としている。ここではシステムを、まだ対象領域の理解が十分ではない小学校1年生の児童にも適用可能とするため、作問学習支援システムの教室での利用可能化、児童の演習結果の集計・閲覧の可能化、そして、単文統合型の作問による授業の実現を行った。これは授業での教授を踏まえてシステム上で演習を可能とすること、演習中、そして演習結果を踏まえた指導を教員が行えるようにすることを主眼においている。このシステムについては、小学1年生の算数の授業において実践的に用いたので、この結果についても報告する。

第5章ではモンサクン Touch の発展として、(1) 特別支援学級での実践利用、および(2) 乗算への拡張と実践利用、について報告している。モンサクンは単文統合型の作問を行わせているため、作問意義を保ちつつ、文自体を考えるとという負荷を軽減している。よって文章理解に遅れの見られる特別支援学級の児童には有効であることが見込まれたので、実践的な利用を試みた。また、2年生を対象とした乗算の範囲においても、二項演算の範囲であるので、同様に単文統合型の作問が利用可能である。よって試験的ではあるが拡張を行い、算数の授業の一環として実践利用を行った。これらの実践の結果についても第5章で報告している。

第6章では、これらの研究のまとめを行う。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者山元翔君に対し、平成26年2月10日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。本試験では、まず本人からの学位申請論文の内容及び研究発表が45分間あり、その後約30分間の試問が行われた。本試験は公開であり、審査委員の他に、教員・学生含めて約20名の参加者があった。試問においては、本研究の内容及びどのような能力の育成を促進しているのか、および教育現場への適用の際の問題点とその普及の可能性を中心に質疑が行われた。育成する能力に関しては、学習者の持つ課題対象に関する構造的な理解が対象であることと、この構造的な理解の重要性について回答が行われた。また、現場への適用と普及に関しては、能力が非常に高かったり、低かったりする学習者には十分対応できないこと、およびその対応の仕組みを作ることがシステム設計・開発上の今後の課題であると共に、教育現場における普及の鍵になることが説明された。

これらの結果として、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 情報工学専攻

学位授与年月日 2014年3月23日

氏名
田中 大樹
題目

Development of Organic Photovoltaic and Fluorescent Materials Based on Characteristics of Silicon and Tin Elements (ケイ素およびスズ元素の特長を活かした有機太陽電池および発光材料の開発)

論文審査委員

主査 大下 浄 治
委員 播磨 裕
委員 塩野 毅
委員 大山 陽 介

論文審査の結果の要旨

本論文は緒言、結言、および五つの章から構成されており、緒言では後周期14族元素、とりわけケイ素を有する有機化合物の特長と有機太陽電池について概説している。第一章から第三章では、ケイ素基の反応性を活かした色素増感太陽電池(DSSC)の増感色素開発について述べている。第一章では、単層カーボンナノチューブと有機ケイ素ポリマーからなるハイブリッド材料の調製法を開発している。さらに、ポリマー骨格内のケイ素の反応性を活かし、ハイブリッド材料をTiO₂表面に固定可能であることも示している。ハイブリッド修飾TiO₂をDSSCの光電極に応用することで、ポリマーのみで修飾したTiO₂よりも高い光電変換効率(PCE)を示すことを明らかにしている。

第二章では、DSSC増感色素として可視光領域に幅広い光吸収を有する有機ケイ素ポリマーを開発するための分子設計の検討を行い、ポリマー骨格にドナー-アクセプター(D-A)型構造を導入する事で幅広い光吸収を持たせ、PCEの向上に成功している。

第三章では、第二章で得られた知見に基づき、さらに幅広い光吸収を有するD-A型構造からなる有機ケイ素ポリマー増感色素の開発について述べている。この中で、TiO₂表面と相互作用するピリジン骨格を有するポリマーが最も高いPCEを示すことを明らかにし、有機ケイ素ポリマー増感色素の設計において重要な知見を与えている。第四章では、バルクヘテロ接合(BHJ)太陽電池材料開発において、ケイ素置換基の電子的な効果とポリマーの錯体化によるポリマーの電子状態の変化とBHJ太陽電池特性の関係について調査し、高起電力BHJ太陽電池材料の設計指針の一つを与える重要な結果を示している。第五章では、新規有機スズ化合物の合成と機能の調査について述べている。スズ元素の特長に基づく特異な蛍光発光挙動を発見し、結晶構造解析から明らかになった分子配列から考察を加えている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認める。

試験の結果の要旨

学位申請者 田中大樹 に対し、平成26年2月14日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

公聴会は、審査委員を含め20名前後が参加し、およそ1時間かけて行われた。そのうち40分が発表、20分が質疑応答に充てられた。

質疑応答の際、ケイ素置換基の光反応による酸化チタン表面へのポリマー固定の反応機構などの基礎知識や、得られたデータに対する考察の妥当性、学位申請論文において示された材料設計指針に基づく材料開発の将来性についての口頭試問を行った。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 応用化学専攻
学位授与年月日 2014年3月23日

氏名
北出 圭介

題目
埋立地盤における地盤状態の変化を考慮した液状化予測に関する研究
(Study on liquefaction prediction of reclaimed land considering the variation in the state of the ground)

論文審査委員
主査 一井 康二
委員 土田 孝
委員 藤井 堅
委員 河合 研至
委員 山本 春行 (国際協力研究科)

論文審査の結果の要旨
本論文は、埋立地盤の液状化予測の高度化を目的に、液状化強度のばらつきの原因として圧密沈下に伴う地盤状態の変化の有無を検討し、さらに地盤状態の把握手法として表面波探査の適用性を検討したものである。

本論文は、研究の背景および目的を述べた第1章(序論)を含めて7章で構成されている。第2章では、地震時の液状化被害と既往の液状化予測手法を整理している。そして、液状化予測に必要な地盤情報は、ボーリングからの採取試料による土質試験、もしくはボーリングを使用した標準貫入値などの原位置試験を用いることが多いことを述べている。

第3章では、東北地方太平洋沖地震の事例分析として、工場敷地内の液状化が経済的被害に及ぼす影響の分析結果を示している。また、千葉県浦安市における液状化の有無と地盤特性の関係についての分析結果も示している。これらの事例分析により、液状化の発生により工場の経済的損失が大きくなることが定量的に確認され、埋立地において重要な範囲を選定して液状化対策をしていくことが必要であることが明らかになった。また、液状化被害の程度は、浚渫砂質土層厚や沖積粘性土層厚が厚い方が大きくなることが明らかになった。

第4章では、粘性土地盤上に埋立地盤を造成した場合に、粘性土地盤の不同沈下により発生する埋立地盤の状態変化に着目して、FEM解析により解析的検討を行った結果が述べられている。不同沈下により、沈下箇所周辺にアーチが形成され、初期せん断応力比は沈下量が大きい位置の地表面部と、沈下量が大きい位置と小さい位置の中間部で増加することが示された。また、加振時には、初期せん断応力比が大きくなる範囲で過剰間隙水圧比の上昇が早くなることを示された。つまり、不同沈下による地盤状態の変化が、液状化の発生に影響を及ぼすことが解析的に確認された。

第5章では、遠心力場で地盤の不同沈下を模擬した土層実験を行い、地盤内における応力変化の有無と、応力状態の変化が地震時の液状化の発生に及ぼす影響を検討した結果が述べられている。また、FEMによる実験の再現解析結果も述べられている。検討の結果、不同沈下により地盤内にアーチ構造が発生し、不同沈下上部の地盤では鉛直土圧が小さくなるなど地盤内応力が変化することが確認された。また、この地盤内応力の変化をN値の変化に換算すると、+50

~-50%程度の変化になり得ることが示された。つまり、不同沈下による地盤状態の変化が模型実験及び数値解析により確認された。

第6章では、地盤内のせん断波速度分布を面的に得る手法としての表面波探査の適用性の検討結果が述べられている。矢板式岸壁背後の埋立地盤では、エプロン部のコンクリート舗装の影響が見られたものの、形状の不整形性や矢板等の構造物の存在が計測結果に及ぼす影響は小さいことが示された。また、現地調査結果によるせん断波速度の推定結果は、既往の土質調査結果と良く整合していた。これらより、表面波探査を用いた地盤状態の把握が可能であることが示された。また、表面波探査手法が液状化予測の有効なツールとなり得ることが示された。

これらの研究成果は、埋立地の液状化予測において、地盤調査結果のばらつきを要因の一つとして圧密沈下の影響が考えられることを示し、面的な地盤物性の評価の重要性を示している。また、実務的な調査手法としての表面波探査の適用性と結果の解釈における留意事項としての舗装の影響を示しており、実務における液状化評価に取り入れられるべき価値を有している。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与されるに十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨
学位申請者北出圭介に対し、平成26年2月18日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、公聴会として試験を行った。公聴会は、午後3時より、工学部102教室にて実施し、学内外より20名程度の出席を得た。主な質疑応答の概要は下記の通りである。

- ・本研究で想定したアーチ構造が発生する地点について質問があり、地盤の沈下速度に差が生じるような地点が該当する旨、回答があった。

- ・連続体を前提としているFEM解析の適用の妥当性について質問があり、沈下速度等を制御し、空隙等が生じない実験であって、適用性に問題がない旨の回答があった。

- ・実験で粘性流体を使用しなかった点について質問があり、相似則を考慮すると粘性流体を用いるべきであって、この点については実現象と整合しない点がある旨を論文に記述している旨の回答があった。

以上のように、出席者からの質問に対し、学術的、工学的に博士にふさわしい回答が行なわれた。

公聴会後に、審査委員により合議を行い、その結果、学位申請者は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 社会基盤環境工学専攻
学位授与年月日 2014年3月23日

氏名
平川 真一

題目
主成分分析に基づく設計変数分類法と実用的な船舶構造最適化システムに関する研究
(Classification method of design variables based on principal component analysis and practical optimization system for ship structures)

論文審査委員

主査 北村 充
委員 濱田 邦裕
委員 岡澤 重信
委員 竹澤 晃弘

論文審査の結果の要旨

船舶の受注・設計・建造を取り巻く国際環境は厳しさを増しており、造船会社の構造設計に対しては、各種規制や規則に適合したより低コストな船舶構造を迅速に設計することが求められている。このような背景から、本研究では、船級協会規則に適合したより価格競争力のある船舶構造を迅速に設計するための手法を構築することを目的として、それを実現するために必要な研究及び技術開発を行った。その要旨を以下に示す。

第1章の緒論では、本研究の実施に至った背景、本研究の目的と概要および論文の構成について説明している。

第2章の部材寸法計算による構造最適化においては、船級協会規則適合ソフトウェア (Excel 版) の改良プログラムと遺伝的アルゴリズムを組合せて、船級協会規則の部材寸法要件に適合した構造最適化システムを開発し、建造コストや船殻重量を目的関数とした構造最適化が実現できることを示している。

第3章の制約条件を考慮した設計変数の分類法においては、従来の設計や製造の観点による設計変数の分類法に関する課題を解決するために、設計変数の制約条件に対する影響度と主成分分析に基づく設計変数の分類法を提案している。提案手法は、数理最適化の観点から予断のない設計変数グループに分類することが可能であり、箱船モデルと油タンカーの構造最適化問題において、従来よりも優れた最適解が得られることを示している。

第4章の座屈・最終強度評価法においては、船級協会規則で規定される座屈・最終強度評価に対する簡易推定式を構造最適化に適用可能な状態まで展開している。提案された最終強度簡易推定式は有限要素解析や実験結果と良い一致を示しており、最適化計算に応用できることを示している。

第5章の有限要素解析による構造最適化においては、設計初期段階における構造最適化に適用可能な構造強度評価システムに必要な機能とそれを実現するための課題が整理され、有限要素解析モデルの自動作成手法、複雑な船級協会規則の有限要素解析プロセスの自動化及び迅速化が必要であることが示されている。構築されたシステムを油タンカーの設計問題に適用した結果、通常の設計における船級協会規則適合ソフトウェアでは実施不可能だった最適化検討を実用的な時間で行うことが可能になり、設計者の判断に資する定性的かつ定量的に妥当な結果を出力できることを示している。

第6章「結論」では、本論文で得られた知見を総括し、本研究に関連した今後の研究課題を示している。

以上のように、本論文は船舶構造の最適設計において有用であり、造船業界への寄与が期待できる。よって、審査の結果、本論文の著者は博士 (工学) の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者平川真一に対し、平成26年2月19日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について試験を行った。公聴会は同日の15時から16時20分に、工学部A2-231室において18名の参加者を集めて実施された。

本論文の基本方針や最適設計手法を中心に、主に以下の内容について質疑応答が行われた。

- (1) 本研究の目的と造船業界との関係・位置づけ

- (2) 取り扱う船舶構造、設計変数、制約条件、目的関数、採用した最適設計手法
- (3) 提案する手法の信頼、解析結果とその妥当性
- (4) 船舶設計への適用状況、その効果
- (5) 本研究の成果と今後の展望

その結果、本申請者は博士 (工学) の学位を受けるに十分な能力を有することを審査委員全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 輸送・環境システム専攻

学位授与年月日 2014年3月23日

氏名 貞本 将太
さだもと しょうた

題目

メッシュフリー法を用いた板構造物の非線形解析に関する研究

(Nonlinear analyses of folded-plate structure using mesh-free method)

論文審査委員

主査 岡澤 重信
委員 北村 充
委員 濱田 邦裕
委員 新宅 英司

論文審査の結果の要旨

本論文は、弱形式を用いたメッシュフリー法により、種々の板構造物の非線形解析を有限要素解析に劣らず高精度に実施することを目的とし手法開発を行ったものである。板の構造解析では構造の連続性や周期性を考慮した境界条件がしばしば課されるが、一般的な基本境界条件の取り扱いに加えてこれらの特殊な境界条件を規定するために、Multiple-Point Constraint (MPC) 法を導入している。さらに MPC 法を応用することで複数の板により構成される構造物を取り扱うための方法を考案している。また曲面形状や複雑な初期たわみなどの任意曲面を表現するため面内に埋め込まれた曲面座標系を導入し、幾何学的非線形問題の定式化を行っている。また種々の板構造物の数値解析例を示し、本提案手法の妥当性を検証している。本論文は以下の6章から構成されている。

第1章では、メッシュフリー法を用いて板構造解析を行うという本研究の背景及び目的と共に、これまでに行われたメッシュフリー/粒子法に関する研究を概観し、それらに対して本研究で行ってきた手法開発について述べている。

第2章では、メッシュフリー/粒子法の一手法である Reproducing Kernel Particle Method (RKPM) を用いた平板の線形解析について説明している。RK 近似を用いた関数近似方法、板の微小変形問題における仮想仕事式の定式化と離散化を示し、本手法における節点積分方法について示している。節点積分方法については計算モデルに課される境界条件による応力状態を考慮する必要があり、この点に関する検討を含めて数値解析例を示している。

第3章では、メッシュフリー/粒子法における MPC 法による境界条件の取り扱いについて説明している。基本境界条件の付与方法、自由度の同期方法について示した後、MPC 法を扱う際に留意すべき事項を数値解析例による検証と共に示している。また、自由度を同期する方法の応用として、複数の板の組合せ構造の計算を扱うための方法を示し、数値解析例によって方法の妥当性を検証している。

第4章では、第2章に示した平板の微小変形問題の定式化を、有限変形を取り扱うための幾何学的非線形問題へと拡張している。基礎となる仮想仕事式は変位に関して非線形となる方程式であるため、方程式の増分分解と線形化によって解くべき増分系の方程式を導いた後に RK 近似による離散化を行っている。さらに定式化の妥当性を検証するため数値解析例を示している。

第5章では、任意曲面のための曲面座標系を用いたシェルの定式化を示している。これまでに示した定式化は平板の変形に限定されたものであり、数値積分方法や基本境界条件について基礎的な検討を実施して妥当性を確認したものの、曲面を表現することを考えると不便である。有限要素解析であれば1つのメッシュが連続体として考えられているため、それを連ねて近似的に曲面を表現できるが、メッシュフリー/粒子法においては基本的に1枚の板全体を1つの連続体として考えるため、この方法は当てはまらない。従って本章では、曲面内に埋め込まれた曲面座標系を用いて幾何学的非線形問題の定式化を行い、数値解析例によってその妥当性を検証している。

最後に第6章では、本研究の総括及び今後の課題について示している。

以上のように、本論文のメッシュフリー法は板構造物の非線形解析において有用であり、今後は実用的な分野への応用も期待できる。

よって審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者である貞本将太に対し、平成26年2月19日に学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について試験を行った。また公聴会は2月19日の13時から14時15分において工学部 A2-231 室で参加者18人を集めて実施された。質疑応答は本論文におけるメッシュフリー法の解析手法や適用例を中心に、主に以下の内容について行われた。

- (1) メッシュフリー法の関数近似方法
- (2) メッシュフリー法の境界条件の取り扱い
- (3) 非線形解析への拡張方法
- (4) 曲面座標系を用いたシェルの定式化
- (5) 本研究成果の設計支援適用などへの展望

その結果、本申請者は博士(工学)の学位を授与されるのに十分な能力を有することを審査委員全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 輸送・環境システム専攻

学位授与年月日 2014年3月23日

氏名
安藤 元氣

題目

戸建て住宅のエネルギー消費量に及ぼす世帯間変動と世帯内変化の影響に関する研究

(Study on the Effect on the Energy Consumption of Detached Houses by the Factors Among the Households and the Factors Changed in the Household)

論文審査委員

主査 西名 大作
委員 杉本 俊多
委員 平野 吉信
委員 千代 章一郎
委員 田中 貴宏

論文審査の結果の要旨

本論文は、広島市内の全電化住宅100件を対象に、中国電力株式会社が設置した「光熱費管理支援システム」より得られる電力消費量データから、各世帯の年・月消費量の変動を解析し、居住者に対する意識調査の結果に基づき、その影響要因の解明を図ったものである。

論文は、第1章の序論、第2~8章の本論、第9章の結論よりなる。

第1章では、研究の背景・目的、並びに、既往研究を概観した上で本論文の位置づけを、続く第2章では測定機器の概要、2回の意識調査の概要をそれぞれ示している。

第3章では、意識調査結果より、建物・世帯特性、所有家電機器等のほか、居住者の生活スタイルや環境・省エネに対する意識や行動、さらにシステムの導入や東日本大震災等の変革事象前後におけるそれらの変化を示し、対象世帯の一般的な特徴を把握している。

第4章から第7章では、2008年10月から2009年9月までの1年間の測定データに基づき、世帯全体電力消費量(第4章)と、給湯(第5章)、冷暖房(第6章)、その他(第7章)の各系統電力消費量の実態を把握した上で、第3章で示した世帯により異なる種々の特性を説明変数として数量化理論第I類を適用し、年、月の各消費量の要因分析を行っている。世帯全体では建物・世帯規模のほか給湯機種別の影響が、給湯系統では特に給湯機種別の影響が大きいこと、新たな用途分解手法を適用することにより分離した冷暖房系統とその他系統では、冷房用途、暖房用途のいずれも機器使用数による影響が共通してみられるものの要因に違いのあること、その他系統の要因は世帯全体と類似することなどを把握している。

第8章では、第4~7章の世帯間の違いによる横断的要因の検討に、世帯内の経時的変化による縦断的要因の影響を加え、両者を同時に分析する方法として、新たな統計分析手法であるマルチレベルモデルを導入し、2008年10月から2011年9月までの3年間に及ぶ測定データに適用している。既に示した建物・世帯規模の拡大や使用機器数の増加、ライフステージの上昇などが消費量の増加に及ぼす影響を確認すると共に、加齢や機器更新、変革事象前後の意識・行動変化などの世帯内変化による影響を示している。

第9章では以上の内容を総括すると共に、電力消費量の要因分析にマルチレベルモデルを適用する際の効用と課題が整理されている。世帯(HEMS)から地域(CEMS)へとエネルギー消費量の管理の枠組みが拡大し、ダイナミックな消費量予測の必要性が高まりつつある現況下において、本論文は住宅の電力消費実態を仔細に明示することにより、エネルギー使用効率化を図る上で有用な知見を与えるものである。さらに、エネルギー消費解析に新たな分析方法を導入し、その適用可能性と今後の展望を示しており、建築環境・設備分野の研究、並びに、実務の発展に大きく貢献するものとなっている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 安藤元氣 に対し、平成26年2月12日、工学部104号講義室において、試験担当者の5名の審査委員全

員が出席し、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

10時～11時に、16名の参加者の中で、パワーポイントを用いて学位論文発表を行い、続いて11時～11時35分まで、質疑応答を実施した。発表内容に関して、調査対象世帯の一般性、変革事象が及ぼす影響、住宅デザインへの活用可能性、説明変数の制約や電力料金の影響、結果の汎用性等について質問があり、これらに対し適切な回答が行われた。

引き続き、11時35分～11時55分に関連する学識等について口述試問を実施した。統計的な有意性や外気温による影響などのほか、知見の国際的な有用性や節約意識・行動への誘導方法等について質問があり、これに対して適切な回答が行われた。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 建築学専攻
学位授与年月日 2014年3月23日

氏名
曹 琪

題目

Study on Load Management for Hierarchical Peer-to-Peer File Search
(階層型ピア・ツー・ピアファイル検索のための負荷管理の研究)

論文審査委員

主査 藤田 聡
委員 向谷 博明
委員 森本 康彦
委員 亀井 清華

論文審査の結果の要旨

本論文では、階層型ピアツーピア (P2P) システムにおける負荷分散手法に関する研究結果がまとめられている。階層型 P2P は、システムに参加しているピア間の直接的なデータの送受信を行う下層ネットワークと、システム内に存在している資源の位置情報を分散的に管理するための上層ネットワークの二層から構成されるモデルであり、IP-phone や並列ダウンロードシステムなど多くのアプリケーションで用いられている。本論文では、Qin らが提案した階層型 P2P 検索システムと、共有資源のインデックスを分散ハッシュ表 (DHT) によって管理する Chord ベースの P2P システムの二つを対象として、階層型 P2P システムにおける負荷分散アルゴリズムの提案とその実験的評価結果が示されている。論文の構成は以下の通りである。

第1章では、P2P システムにおける負荷分散の重要性について網羅的に議論されている。P2P システムはその構成法により、Napstar などの中央サーバとのハイブリッド型、Gnutella などのピア型、Chord などの DHT 型、およびそれらの発展形である階層型などに分類されるが、規模拡張性と効率性の観点から階層型がもっとも優れていること、および階層型 P2P の性能を十分に引き出すためには上層ネットワークにおける処理を均等に分散することが重要であることが指摘されている。

第2章では、負荷分散に関する基本的な技術が概観されている。その中でも本論文で特に注目しているのはタスク

マイグレーションとタスクレプリケーションであり、それらのメリットとデメリットについて議論がなされている。

第3章では、Qin らの階層型 P2P 検索システムを対象とした負荷分散手法が提案されている。Qin らの検索システムは各資源に付与されたタグとタグ集合上で定義された順序関係に基づいて上層ネットワーク上のピア (スーパーピア) へのインデックスの割当がなされている。したがって Qin らのシステムにおけるタスクはタグの部分集合と同義であり、各スーパーピアが管理すべきタグ集合を適切に再配分することで負荷分散が実現される。論文ではタスクマイグレーションとタスク分割に基づく複数の手法が提案され、その効果がシミュレーションにより実験的に評価されている。

第4章では DHT ベースの階層型 P2P を対象とした負荷分散手法が提案されている。DHT ではユーザから出されたクエリは、オーバーレイネットワーク上をクエリにマッチするインデックスを保持するピアに到達するまで順次転送される。したがってピアの負荷を分散させるためには、クエリの経路上に前もってインデックスのレプリカを配置しておくことが効果的である。論文ではこのアイデアに基づいた複数の手法が提案され、その効果がシミュレーションにより評価されている。同様のアイデアに基づく既存手法との比較結果より、提案手法は既存手法の性能を大きく上回ることが示されている。

第5章では本論文で得られた成果のサマリーと、今後の課題が述べられている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士 (工学) の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者曹 に対し、平成26年7月4日 (金)、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を本学工学部 C1-112 室 (第二類会議室) において16時0分より行った。

学位論文発表会では審査委員4名を含め6名の参加者のもと、申請者が約40分の発表を行った。その後約30分間にわたって申請論文の内容及び関連事項についての質疑応答があった。参加者からは、タスク分割の具体的な方法に関する質問、与えられたクエリをそのクエリに対応するスーパーピアに転送するための具体的な方法に関する質問、実験で用いたシミュレータとパラメータの選び方に関する質問、本論文で対象とした二つの階層化手法を選定理由に関する質問があり、申請者から適切な回答がなされた。また、発表も明解であり好評であった。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 情報工学専攻
学位授与年月日 2014年7月17日

氏名
小島 重行

題目

体表脈波センシングシステムの開発と自動車シートへの応用
(Development of a sensing system for aortic pulse wave and its application to driving seats)

論文審査委員

主査 辻 敏 夫
委員 石 井 抱
委員 山 本 透

論文審査の結果の要旨

2012年の関越自動車道, 2014年の北陸自動車道の高速バスの事故は, 運転手の居眠りや体調の急変に起因すると思われる疾病による可能性が疑われている。警察庁の調べによると, 2011年に発生した交通事故のうち, 運転中の「発作」や「急病」などが原因と思われる事故が少なくとも254件あり, 主には心臓病と脳血管障害で合計が5割を占め, てんかんを上回っている。

一方, 自動車自体の動きや運転者の状態を捉えて, 交通事故を防ぐシステムについては, これまでにも提案されてきている。例えば, 自動車に取り付けたカメラ等を用いて進行方向に障害物がある場合はブレーキをかけるシステムが実用化されてきている。ただし, この技術はあらゆる走行速度をカバーし, 衝突を回避することはできない。また, 脳波計や心電計などを運転者に取り付けて運転者の状態をモニタリングする研究も行われているが, 運転者へのセンサの取り付けに難点があり, ウェアラブルセンサとしての実用化の目処が立っていない。

このような背景を踏まえ, 本研究ではベッドや椅子, 自動車用シートにセンシングシステムを内蔵し, 被験者が横臥や着座するだけで, 心臓・血管系の音・振動情報を得られるセンシングシステムの開発を目指している。

第1章では, 本研究の背景と目的について述べた後, 従来研究と本研究の位置付けを述べている。

第2章では, 機械的フィルタとなる固有振動数を有するセンシングシステムの構造と機械的特性・フィルタ特性について明らかにし, 心電図のR-R間隔, 指尖容積脈波の周期情報の代替指標となり得る体表脈波の基本的な考え方について述べている。

第3章は, 衝撃性振動に代表される大入力のノイズを低減する磁気ばねを利用した自動車シート用除振システムについて述べている。トラックやバス及び普通車に発生する低周波の衝撃性振動の加速度は, 0.5Gから1.5Gで, その周波数は1Hz前後にある。そして生体信号に影響を与える内臓共振を作り出す周波数は8Hz前後にある。また, ハーシュネスなどの音として作用するノイズは40Hz前後から生じる。加えてシート構造の固有振動数に起因する振動も存在する。そこで本章では, 主にばね要素のみで構成される従来シートに減衰要素を付与することで振動吸収性を改善することを考えている。体重を支えるばね要素としてトーションバーを用い, ばね定数を小さくするための磁気ばねの負のばね定数を用いている。また, オイルダンパと磁気ダンパ及び張力構造体を利用した減衰要素も検討項目に加えた結果を示している。本章ではこれらを組み合わせた振動吸収性能についての検証結果を示している。

第4章では, 開発したセンシングシステムを用いた人間の状態推定法について検討している。開発したセンシングシステムは音・振動情報から心・循環系の情報を捉えることができるが, これらの音・振動情報が心電図・指尖容積脈波を解析することで得られた自律神経系指標の代替指標に成り得る可能性の検討を行っている。そのため, ゆらぎを捉えるための解析法として考案された周波数変動傾き時系列解析を導入して行った飲酒状態推定に関する検証結果についても述べている。

第5章では, 本論文の要約と今後の研究課題について述べている。

論文審査の結果, 本論文が博士(工学)の学位を授与されるに値する内容であることを審査委員全員一致で認めた。

試験の結果の要旨

学位申請者小島重行に対し, 平成26年8月21日(木)14:00からA1棟141号室において, 学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について, 試験を行った。まず, 研究内容のプレゼンテーションを約30分間行せ, 研究内容について審査するとともに, 本人のプレゼンテーション能力を評価した。次に, 約20分間, 研究内容および関連する事項, 英語能力等についての試問を行い, 本人の学識を評価した。参加者は主査, 審査委員のほか, 大学院生, 企業研究者等, 約30名であった。

審査の結果, 研究内容, プレゼンテーション能力, 本人の学識, 英語能力とも十分に高い水準にあり, 博士学位を授与されるのに必要な学識を有する者であることを, 審査委員, 全員一致で認めた。

以上より, 試験結果は合格と判定した。

専攻又は出身校 複雑システム工学専攻

学位授与年月日 2014年9月4日

氏 名
上 西 理 玄

題 目

Morphology and gas permeation properties of thermoplastic elastomer/polyolefin polymer blend: thin film and composite hollow-fiber membrane with a three-layered structure (熱可塑性エラストマーとポリオレフィンから成る, ポリマーブレンドのモルフォロジーとガス透過特性: 薄膜フィルム, 三層複合中空糸膜)

論文審査委員

主査 都 留 稔 了
委員 迫 原 修 治
委員 木 原 伸 一
委員 吉 岡 朋 久

論文審査の結果の要旨

半導体製造プロセスにおいて, 薬液(現像液, イソプロピルアルコール(IPA)など)を加圧送液する際, 薬液中の溶存ガスが気泡になることがあり, 溶存ガスの脱気は工程歩留り向上のために重要である。現状, ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)チューブ(厚み110 μ m)が脱気に用いられているが, ガス透過係数が低く, 膜厚が厚く, ガス透過流量が低いため適用流量に限られる。本論文では, 熱可塑性エラストマーとポリオレフィンからなるポリマーブレンド薄膜を作製し, 薄膜の相分離構造, ガス透過性能, 薬液脱気性能を明らかとした。

第1章では, 現状の薬液脱気技術を概説し, 高ガス透過流量の薄膜が必要であるとした。これを解決するため, ガス透過性能に優れた熱可塑性エラストマー(Polystyrene-block-poly(ethylene butylene)-block-polystyrene triblock copolymer (SEBS))と, 耐薬品性に優れたポリオレフィン(Ethylene-ethylacrylate random copolymer (EEA), Ethylene-propylene random copolymer(EPP))とのポリマーブレンドを用い, 両成分の相分離を3-D network構造とすることで, エラストマーの弾性回復を抑制し, 薄膜形成が可能であるというコンセプトを提案した。

第2章では, MK-2F(SEBS 50wt%, EEA 30wt%, EPP 20wt%)を用い, 未延伸フィルムを作製した。このフィルムを一軸延

伸し、延伸に伴うモルフォロジー変化と粘弾性特性を調べた。TEM 観察により、延伸フィルムは、SEBS 相と、(EEA+EPP) 相が、3D-network 構造を形成することを確認した。この構造は、第 1 章の研究コンセプトを実証するものであった。粘弾性測定から、延伸フィルムの力学特性は SEBS 相が支配的であり、EB 鎖の分子運動性は、延伸方向とそれに直交する方向に異方的であった。この異方性を説明する SEBS deformation model を提案した。

第 3 章では、延伸フィルムの酸素ガス透過係数 (P_{O_2})、窒素ガス透過係数 (P_{N_2}) を調べた。フィルムのガス透過係数は延伸とともに増加し、一定値へ漸近した。 P_{O_2}/P_{N_2} は延伸とともに減少し、ほぼ一定値 3.0 をしめした。このガス透過挙動を SEBS 相の deformation model により説明した。

第 4 章では、高密度ポリエチレン多孔質層で MK-2F 均質薄膜を挟み込んだ、三層複合中空糸膜を作製し、MK-2F 均質薄膜のガス透過流量と相分離構造の関係を調べた。延伸に伴い、酸素透過流量 (f_{O_2}) および窒素透過流量 (f_{N_2}) は、増加し、 $2 - 5 \mu\text{m}$ の厚みにて、 $f_{O_2} = 4 - 8.5 \times 10^{-6} \text{ cm}^3 (25 \text{ C}) \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1} \text{ cmHg}^{-1}$ 、 $f_{O_2}/f_{N_2} = \sim 3.0$ であった。TEM 観察により、MK-2F 薄膜は SEBS と (EEA+EPP) からなる 3D-network 構造を形成し、第 1 章の研究コンセプトを反映した相分離構造であった。

第 5 章では、第 4 章で得られた、三層複合中空糸膜 (膜面積 1 m^2 、MK-2F = $2 \mu\text{m}$) に対して、IPA と現像液の脱気性能を調べた。現像液 および IPA に対して、良好な脱気性能を示した。これらの脱気特性は、PTFE チューブでの脱気性能よりも優れていた。

第 6 章では、本論文の総括を行い、提案した相分離構造が薄膜形成に有用であり、さらにガス分離膜に有用であると結論付けた。以上、審査の結果、本論文の著者は、博士 (工学) の学位を授与されるに十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 上西理玄君に対して、平成 26 年 8 月 22 日、学位申請論文内容及び、関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

- 論文発表会は、同日 13:30-14:45 にて、公開で開催した。審査委員 4 人、総数 40 名が出席した。

- まず、本人が、約 45 分間にわたり、博士論文に関する内容説明 (3D-network 相分離構造制御による薄膜形成コンセプト (第 1 章)、延伸フィルムの相分離構造変化、ガス透過性能変化、粘弾性特性変化 (第 2, 3 章)、三層複合中空糸膜の開発 (第 4 章)、薬液の脱気特性 (第 5 章)、総括 (第 6 章)) を行い、その後、内容に関する質疑応答を約 45 分間、実施した。

- 質疑応答においては、提案された相分離構造制御の考え方、および、その考え方が、三層複合中空糸膜の均質薄膜 (厚み $2 \mu\text{m}$) の作製において実証されたことは、興味深いと良い評価を受けた。さらに、薄膜にするために、どのような検討が必要か、特に、厚み斑を抑制して、薄膜形成するための考え方、薬液脱気において、さらに蒸気透過量を抑制するための考え方 (拡散係数の低下、親和性の低下) について、主に討論を行った。

- いずれの質疑応答に関しても、的確な討論を行うとともに、今後の研究開発についても明確な方向性を示した解答を行い、十分な学識を示した。

- その結果、本人は、学位を受けるに、必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 化学工学専攻

学位授与年月日 2014 年 9 月 25 日

氏名
近藤 康治

題目

内圧を受ける金属ガスケット付き管フランジ締結体の応力解析と密封性能評価に関する研究
(A Study on the Stress Analysis and the Sealing Performance Evaluation of Bolted Pipe Flange Connections with Metallic Gaskets Subjected to Internal Pressure)

論文審査委員

主査	関口 泰久
委員	澤 俊行
委員	永村 和照
委員	池田 隆

論文審査の結果の要旨

ガスケット付き管フランジ締結体は、各種プラントで多用される接合方法であり、石油精製や化学プラントでは毒性や可燃性を示す危険物質を扱うために内部流体を密封する機能が要求され、その漏えい防止技術と合理的設計施工法の確立が望まれている。高温高压条件下の使用では締結体接合に金属製のガスケットが使用されているが、基本的金属ガスケットである平型ガスケットを用いた締結体およびリングジョイント (RTJ) ガスケット付き管フランジ締結体については、締結体のガスケット接触応力分布、ボルト軸力変動 (内力係数) およびハブ応力などの特性が解明されているとは言い難い。本研究は、解析と実験の両面から内圧作用および曲げモーメントが負荷する条件下における金属ガスケット (平型および RTJ) 付き管フランジ締結体の力学挙動を解明して密封性能との関係を明らかにし、これらに基づいた漏えい防止及び合理的設計施工法を検討することを目的としたものである。

第 1 章では、ガスケット付き管フランジ締結体に関する既往の研究を概括し、本研究の目的を明らかにしている。すなわち、金属ガスケットの力学特性と密封性能の明確化、締結体に内圧および曲げモーメントが作用した場合の密封特性の解明、RTJ ガスケット付き締結体の力学特性と密封性能の解明、フランジボルト初期締付け力のばらつきの評価、金属ガスケット付き管フランジ締結体の力学特性及び密封性能解明と許容漏えい量基準に基づくフランジ締結体の設計法確立が本論文の目的である。

第 2 章では、金属間接触による金属平型ガスケット単体における平均接触応力と漏えい量との関係を測定することにより、密封特性に影響するガスケット材質、接触幅および表面粗さの影響を明らかにしている。また、有限要素法 (FEM) 応力解析および漏えい量測定試験を行い、金属間接触により発生する塑性ひずみにより密封性能が向上することを示している。

第 3 章では、金属平型ガスケット付き管フランジ締結体に内圧および曲げモーメントを作用させた時の漏えい量測定試験と FEM 応力解析により求めたガスケット接触応力分布との関係を明らかにし、さらに内圧と曲げモーメントの作用順番が締結体密封性能に及ぼす影響はソフトガスケット付き締結体の場合に比べて小さいことを示している。

第 4 章では、RTJ ガスケット付き管フランジ締結体について漏えい量測定試験を行うとともに RTJ ガスケットとリング溝との接触応力を FEM 応力解析により求め、RTJ ガス

ケットの形状の違いによる密封特性の差異を示し、オーバル形ガスケットを用いる場合にはオクタゴナル形を用いる締結体の場合に比べてボルト初期締付け力が小さくても密封性能が良好であることを示している。

第5章では、RTJ ガスケット付き管フランジ締結体においてボルト軸力の変化を測定し、RTJ 締結体のばらつきを示す締付け係数がソフトガスケット付き締結体のそれより大きいことを示し、ボルト軸力管理法の適用を推奨している。また、ソフトガスケット付き管フランジ締結体についても締付け精度が劣るインパクトレンチによる締付け法も、作動条件を適切に選択すれば締付け精度が確保できることを示している。

第6章では、本研究で得られた知見から金属ガスケット付き管フランジ締結体の金属ガスケットに塑性ひずみが発生するボルト初期締付け力の決定方法を提案し、合理的設計法の計算例を示している。

第7章では、本研究で得られた成果を要約するとともに、残された課題について述べている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 近藤康治 に対し、平成 26 年 8 月 6 日(水)15 時 00 分から 16 時 40 分まで、工学研究科 117 講義室において、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、口述による試験を行った。参加者は試験担当者 4 名、学内 5 名、学外から 10 名の合計 19 名であった。学位申請者より 50 分の発表が行われた後、50 分の試験を行った。

発表後の試験では、ガスケット部での漏えいのメカニズムおよび評価法、弾性・塑性変形を考慮した金属ガスケットの形状および材質の決定法、金属平型ガスケットが曲げモーメントの影響を受けやすい理由、締付け係数および密封係数の定義と推定法、数値解析におけるモデル化と接触条件、高温条件における締結体の特性に関する今後の研究計画、等の他数多くの質疑が行われ、それらに対して明確かつ適切な回答がなされた。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 機械システム工学専攻

学位授与年月日 2014 年 9 月 25 日

氏名
陳 潤

題目

Characterization of Mixture Formation, Ignition and Combustion Processes of Ethanol-Gasoline Blends Injected by Hole-Type Nozzle for DISI Engine
(直噴火花点火機関用ホールノズルから噴射したエタノール-ガソリン混合燃料の混合気形成、点火、燃焼過程に関する研究)

論文審査委員

主査 西田 恵 哉
委員 石塚 悟
委員 遠藤 琢 磨
委員 尾形 陽 一

論文審査の結果の要旨

本論文は化石燃料の代替燃料の一つであるエタノールをガソリンと混合した燃料を直噴火花点火機関に使用した場合に、機関燃焼系の開発にとって重要な燃料噴霧の発達、混合気形成、点火と燃焼の過程がガソリンだけの場合とどのように異なるかを明らかにし、さらに混合燃料噴霧の安定点火、燃焼強度の増大とすす低減を考慮した点火条件を提案するものである。容積割合がエタノール 85%、ガソリン 15%の混合燃料(E85)を取り上げ、ガソリン 100%(E0)およびエタノール 100%(E100)と比較している。本論文は以下の7章からなっている。

第1章は序論であり、本研究の目的、手法、論文構成について述べた。続いて従来の研究について紹介し、直噴火花点火機関の燃焼モード、ホールノズル噴霧の特性、燃料-空気混合気形成、点火・燃焼過程の光学的計測法についてまとめた。

第2章は実験装置と方法であり、高温高压容器、燃料噴射と点火システム、噴霧と火炎の光学的観察方法について述べた。また混合燃料噴霧中のエタノールとガソリンの蒸気相濃度分布を分離して定量的に計測する二波長レーザー吸収散乱(Laser Absorption Scattering: LAS)法の測定原理とその計測精度について述べた。

第3章ではE85の噴霧発達過程における噴霧角、噴霧先端到達距離、液相到達距離などの噴霧特性に及ぼす、噴射圧力、霧困気密度および霧困気温度の影響を調べた。直噴ディーゼル機関用ホールノズル噴霧の先端到達距離の実験式を、本研究のエタノール/ガソリン混合燃料噴霧に適用し、霧困気密度の影響に関する修正項を加えることにより、計算結果と測定結果が比較的良く一致することを示した。

第4章ではLAS法を用いE85の蒸気相と液相の濃度分布、濃度分布から求められる蒸発割合などを調べ、E0(ガソリン 100%)、E100(エタノール 100%)と比較した。噴霧の蒸発速度はE0、E85、E100の順に大きくなり、これは燃料の揮発性の順である。E85混合燃料噴霧では蒸気相混合気中のエタノール割合が空間的に一様でないこと、衝突噴霧の場合、衝突距離や壁面温度によって噴霧蒸発が影響を受けることを明らかにした。

第5章では混合燃料噴霧の点火過程をシャドウグラフ法により観察し、安定点火、部分点火、失火に分類した。E85はE0に比べ安定点火の範囲が広くなり、この傾向は点火を早めた場合に顕著である。また安定点火と蒸気相濃度の関係、点火エネルギーが火炎発達過程に及ぼす影響を明らかにした。E85はE0に比べ安定点火の点火エネルギー依存性が高いことを示した。

第6章では火炎のOHラジカル発光と火炎自発光の画像計測により燃焼特性を調べた。E85はE0に比べ、青炎の割合が増加しすすが大きく減少すること、特に早期点火の場合に着火遅れが減少することを示した。また蒸気相当量比の分布と火炎伝播の関連性を示した。最後にこれらの結果から、安定点火、燃焼強度の向上とすす低減を考慮して、E85に対する最適な点火時期と位置を提案した。

第7章は各章で得られた結果をまとめた上で、総合的な考察を行った。

このように本論文ではエタノール/ガソリン混合燃料の噴霧、混合気と燃焼特性の関係を明らかにし、混合燃料に対する点火燃焼法の指針を与える結果を得ている。これらの結果は混合燃料に対する直噴ガソリン機関の燃料系開発に貴重なデータを提供するものであり、代替燃料であるエタノール使用の増大に寄与するところが大きい。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位

を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 陳潤 に対し、平成 26 年 8 月 12 日 (火)、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。主査 1 名と副査 3 名の他、学内と学外からの専門家が参加した。最初に申請者が論文内容を発表し、続いて各章の内容に関して質疑応答を行った。本研究の目的と研究方法、実験条件の設定理由、エタノール-ガソリン混合燃料 (E0, E85, E100) の噴霧特性、混合気形成過程のメカニズム、エタノール-ガソリン混合燃料の点火特性、火炎発達および燃焼特性、将来の展望等に関して、参加者から試験が行われた。また関連する専門的事項に関する申請者の学識等に関して、主査と副査が試験を行った。その結果、いずれの試験に対しても申請者から適切な解答があり、申請者は学位を受けるに必要な学識を有することが示された。

従って、申請者は博士 (工学) の学位を授与するに値する学識を有している者であることを審査委員全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 機械システム工学専攻

学位授与年月日 2014 年 9 月 25 日

氏名

徐 杰

題目

Drilling Process Monitoring—drill wear prediction and drilling conditions recognition with newly generated features
(ドリル加工のモニタリング-工具摩耗予測・加工状態認識の新方法)

論文審査委員

主査 山田 啓 司
委員 篠崎 賢 二
委員 佐々木 元
委員 日野 隆太郎
委員 田中 隆太郎

論文審査の結果の要旨

本論文は、ツイストドリルを工具とした穴あけ加工における異常監視や工具損耗検知のための新規技術を確立することを目的としている。

第 1 章では、研究の背景と目的を示し、論文の構成について述べている。

第 2 章では、従来の加工監視技術に関する研究を概観し、利用されている信号とその取得方法、信号処理及び解析手法、それら研究で得られた成果について述べるとともに、解決すべき課題を明らかとしている。

第 3 章では、本論文における監視信号とその取得方法、信号処理方法について述べている。ツイストドリルを用いた穴あけ加工を対象としており、工具に作用するトルクおよび軸力を取得後、ドリル工具切れ刃に作用する直交 2 分力 (主分力と背分力) に変換して解析対象とする。動的な加工抵抗力の変動を扱うため、16 の周波数帯域に分別して解析しているが加工状態認識に適した帯域を明らかとするために実施する主成分分析 (PCA) について述べられている。また、工具切れ刃に作用する 2 分力によって張られる平面上における加工抵抗力ベクトルの軌跡に着目し、静的特徴値

8 種および動的特徴値 9 種を定義している。定義された特徴値の評価に用いるニューラルネットワークの構成、学習過程、加工状態認識について記述されている。

第 4 章では、硬度・引張強度・延性・熱特性の 4 つの観点から、被加工性が異なる 4 種の材料 (鋳鉄、炭素鋼、ステンレス鋼、チタン合金) を選択して穴あけ加工実験を実施しており、加工条件 (加工穴径、切削速度、工具送り速度) を変化させて特徴値データを取得し、各特徴値の応答を検証している。

第 5 章では、前章の実験結果から、主成分分析 (PCA) によって加工状態認識に適した周波数帯域を選択している。さらに、各特徴値を用いてニューラルネットワークを構築し、工具寿命予測を行い、加工抵抗力ベクトルの変化率が工具摩耗監視に最も適していることを見出した。また、同ネットワークによる加工状態認識の結果から、被加工材や工具送りに関しては高い認識率を確認し加工異常が検出できることを確認している。

最後に、第 6 章で本論文全体の総括を行っている。

なお、これらの研究成果は投稿論文 3 篇、国際会議論文 1 篇として公表されている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士 (工学) の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 徐 杰 氏 に対し、平成 26 年 8 月 6 日、午前 10:00 ~ 11:45、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、公聴会による試験を行った。

公聴会は、上記試験担当者を含めて 19 名が出席して行われ、学位申請者による研究発表では、研究背景・研究目的につづいて新規提案によるドリル加工モニタリングの検証方法、その結果と考察が述べられた。

発表に続く質疑では、試験担当者ならびに他の出席者から多くの質問があった。主な内容を記せば、研究成果の新規性および工学上の有用性に関して、提案法を在来手法と比較した評価について、同研究の今後の課題について、実験結果の解釈に関して質疑と応答が交わされた。

公聴会終了後に、試験担当者により協議を持ち、提出された論文と公表研究実績、ならびに公聴会による試験結果にもとづき、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 機械システム工学専攻

学位授与年月日 2014 年 9 月 25 日

氏名

李 魁 春

題目

Effects of Wall Impingement and Multiple Injection on Mixture Formation and Combustion Processes of Diesel Spray
(ディーゼル噴霧の混合気形成と燃焼過程に及ぼす壁面衝突と多段噴射の影響)

論文審査委員

主査 西田 恵 哉
委員 石塚 悟
委員 遠藤 琢 磨
委員 尾形 陽 一

論文審査の結果の要旨

本論文は直接噴射式ディーゼル機関において、燃料噴霧とピストンキャビティ壁面との衝突および多段噴射が、燃

料 - 空気混合気の形成, その後の燃焼とすす生成に及ぼす影響の解明を試みるものである。実機燃料噴射時の雰囲気温度と圧力を再現できる定容容器内に平板あるいは二次元ピストンキャビティ壁面を設置し燃料を噴射, 壁面と衝突する噴霧の発達, 混合気の分布, さらに着火, 燃焼, すす生成過程の時系列画像計測を行っている。

本論文は以下の9章からなっている。

第1章は序論であり, 本論文の研究背景, 目的, 手法, 論文構成について述べている。続いて噴霧火炎の基本的構造, 新しいディーゼル燃焼形態, 噴霧および火炎特性の光学的計測法についてまとめた。

第2章は実験装置と方法であり, 定容容器と衝突壁面, 燃料噴射システム, 噴霧と火炎の光学的画像計測方法について述べている。噴霧中の蒸気相と液相の濃度分布を定量的に計測する二波長レーザー吸収散乱 (Laser Absorption Scattering: LAS) 法において, 軽油を代表するトリデカンに LAS 試験燃料である α メチルナフタレンを少量混合して LAS 画像計測を行う手法を新たに開発した。

第3章では OH ラジカル発光計測と二色法計測を同時に行い, すす発光が OH ラジカル発光計測に与える影響について調べた。その結果, OH ラジカル発光計測に及ぼすす発光の影響は小さいとしている。さらに二色法計測に及ぼす光路長の影響を検討している。

第4章では噴霧と壁面との衝突が混合気形成, OH ラジカル発光強度とすす生成に及ぼす影響について述べている。自由噴霧と比較して衝突噴霧は噴霧先端到達距離が小さく, 雰囲気導入と燃料蒸発が抑制される。また衝突壁面に沿った燃料蒸気濃度, OH 発光強度およびすす濃度の分布を自由噴霧火炎と比較し, 壁面衝突の機構について考察している。

第5章では噴射圧力が平板壁面に衝突する噴霧火炎に及ぼす影響について述べている。噴射圧力が高くなると, 噴霧先端到達距離が長くなり, 雰囲気導入と燃料蒸発が促進される。また OH ラジカル発光強度, すす生成などと噴射圧力の関係, さらに混合気形成との関係を検討している。

第6章では第5章と同様の手法を用い, 平板との衝突距離が衝突噴霧火炎の特性に及ぼす影響について調べている。蒸発速度, 雰囲気導入量, 当量比などと衝突距離との関係を解明し, また OH ラジカル発光強度とすす生成量の関係から最適な衝突距離について検討している。

第7章では燃料噴射量を減少させた場合の燃料噴霧と火炎の発達過程の変化について述べた。噴射量が減少すると噴射終了時における燃料蒸発割合が大きくなり噴霧中心部の蒸気濃度が理論当量比に近づくこと, 微小噴射量噴霧の着火遅れは噴射期間より長くなることを明らかにしている。さらに噴流理論により計算した噴霧先端到達距離と実験結果の比較を行っている。

第8章では噴霧火炎の OH ラジカル発光強度とすす生成に対するパイロット噴射およびポスト噴射の影響について述べた。本研究の範囲内ではパイロット噴射およびポスト噴射は主燃焼の OH ラジカル発光強度を増大するが, すす生成も増大することを明らかにしている。

第9章では各章で得られた知見をもとに総合的な考察を行っている。

以上のように本論文はディーゼル噴霧と燃焼に及ぼす壁面衝突と多段噴射の影響を定量的に明らかにしたものであり, 壁面衝突あるいは多段噴射条件下での混合気形成, 熱発生とすす生成の機構を提案している。これらの結果は次世代ディーゼル機関のクリーン燃焼の実現に貢献し, さらに内燃機関と燃焼工学の発展に寄与するところが大きい。

以上, 審査の結果, 本論文の著者は博士 (工学) の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 李 魁春 に対し, 平成 26 年 8 月 12 日 (月), 学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について試験を行った。主査 1 名と副査 3 名の他, 学内と学外からの専門家が参加した。最初に申請者が論文内容を発表し, 続いて各章の内容に関して質疑応答を行った。本研究の必要性, 実験条件の設定理由および実機条件との比較, 壁面衝突の噴霧, 混合気形成, 燃焼, すす生成と酸化のメカニズム, 噴射圧力と衝突距離の影響, 噴射量と多段噴射の影響, 残された課題と将来の展望に関して, 参加者から試験が行われた。また関連する専門的事項に関する申請者の学識等に関して, 主査と副査が試験を行った。その結果, いずれの試験に対しても申請者から適切な回答があり, 申請者は学位を受けるに必要な学識を有することが示された。

従って, 申請者は博士 (工学) の学位を授与するに値する学識を有している者であることを審査委員全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 機械システム工学専攻

学位授与年月日 2014 年 9 月 25 日

氏 名
Thachanan Samanmulya

題 目
SUPERCRITICAL WATER GASIFICATION CHARACTERISTICS OF AMINO ACIDS
(アミノ酸の超臨界水ガス化特性)

論文審査委員

主 査 松 村 幸 彦
委 員 遠 藤 琢 磨
委 員 井 上 修 平
委 員 下 栗 大 右

論文審査の結果の要旨

本論文は, 高温高圧の水である超臨界水中においてタンパク質のモデル化合物であるアミノ酸が分解する反応の特性を実験的に検討したものである。ラボスケールの連続式超臨界水ガス化反応器を用いて, 500~650 °C, 25 MPa でグリシン, アラニン, バリン, ロイシン, プロリンの5種類のアミノ酸をガス化, その分解特性を確認し, 反応機構に基づいた考察を加えている。

第1章では, 含水系のバイオマスを効率良くガス化する超臨界水ガス化を紹介している。

第2章では, 超臨界水ガス化に関する既往の研究をレビューし, 温度, 圧力, 滞留時間などの影響を整理して述べるとともに, 反応機構についてこれまで確認されていることをまとめている。

第3章では, タンパク質のモデル化合物としてのアミノ酸について十分な研究がこれまでにおこなれていないことを指摘, 本研究の目的を述べている。

第4章では, 実験, 分析の手法ならびに得られた結果の解析手順について述べている。

第5章では, 最も簡単な構造を有するアミノ酸であるグリシンのガス化特性を確認し, 活性炭触媒の効果がないこと, 1%の低濃度であればガス化反応は1次反応として扱うことができることを述べている。

第6章では、グリシンの水素原子をメチル基としたアラニンのガス化特性を確認し、アラニンと同じ反応速度で表されることを述べている。これはメチル基が反応性に及ぼす影響が小さいことを示している。

第7章では、アラニンのメチル基をさらに炭素数の多いアルキル基としたバリン、プロリンのガス化特性を確認している。アルキル基の炭素数が3のバリンにおいてはガス化速度が大きく低下するが、アルキル基の炭素数が4のプロリンについては再びガス化速度が向上することを確認し、これについて考察を加えて、バリンの場合には第2ラジカルであるイソプロピルラジカルが生成するが、これが安定なためにアルキルラジカル同士が反応してガス化が抑制されるのに対し、プロリンの場合には第1ラジカルであるブチルラジカルが生成してこれが不安定なためにガス化が進みやすいという機構を提案している。

第8章では、環状構造を有するプロリンのガス化特性を確認し、環状構造が切断されて生成するラジカルの反応性によって得られた実験結果が説明できることを示している。

第9章では以上をまとめて結論を述べている。

本論文で得られた知見は、タンパク質のモデル化合物であるアミノ酸の超臨界水中における分解ガス化特性を、系統的に官能基を変えて実験的に確認した結果、ラジカル反応機構におけるラジカルの反応性で整理することができることを述べたもので、超臨界水ガス化の技術開発において重要な知見を与えるものである。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 Thachanan Samanmulya に対し、平成26年8月19日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。なお、使用言語は英語であった。

試験は公聴会を兼ね、午前11時40分から1時間程度行われた。審査委員を含めて15人程度の参加者があり、最初45分程度、学位申請者が研究内容についての発表を行うと共に、予備審査における質問への回答を行った。その後、審査委員からの質疑に対し、学位申請者が回答を行った。

審査委員の濃度の影響があるのに1次反応とみなせるのはなぜか、などの質問に対して、学位申請者は工学的な理解に基づいて適切な回答を行い、審査委員の理解を得ることができていた。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 機械物理工学専攻

学位授与年月日 2014年9月25日

氏名

Raden Bagus Seno Wulung

題目

A Study on Decision Support for Managing Technology Incubator

(テクノロジーインキュベータ管理に対する意思決定支援に関する研究)

論文審査委員

主査 高橋 勝彦
委員 餘利野 直人
委員 西崎 一郎

論文審査の結果の要旨

本論文は、起業家へ技術的な起業支援を行う起業支援施設の管理(テクノロジーインキュベータ管理)における意思決定支援の問題について研究している。テクノロジーインキュベータ管理における3つの重要な課題である、起業家選定、事業支援、および斡旋・仲介について、取り上げている。従来、それらの課題の重要性は指摘されるものの、有効な手法が示されていなかったことに対して、本論文では、意思決定支援を行う数理モデルと解法を提案し、その有効性を明らかにしている。

本論文は、5章から構成されている。

第1章では、序論として、研究の背景、研究目的と研究の位置づけについて述べている。

第2章では、テクノロジーインキュベータについて述べている。テクノロジーインキュベータの役割とタイプ、インキュベータによる支援のタイプについて整理すると同時に、関連する従来の研究について述べ、本研究との関係を明らかにしている。

第3章では、テクノロジーインキュベータ管理における3つの重要な課題のうち第1の課題である、起業家選定の課題について、起業家候補から適切な起業家を選定する起業家支援管理を支援する多目的数理計画モデルを提案している。そのモデルでは、財務的観点のみならず、社会的責任の観点や倫理的観点を考慮して、企業の利益特性、生存特性、および従業員雇用特性を目的関数とする多目的数理計画モデルとして構築している。インキュベータ管理者の各種の観点を取り入れ、代替案を提案しながら意思決定することを可能とするため、対話型 Tchebycheff 法を応用した解法を提案している。数値実験により提案した多目的数理計画モデルおよびその解法の有効性を明らかにしている。

第4章では、テクノロジーインキュベータ管理において、財務的支援と同時に技術的支援を統合的に行うために、起業家、投資家、起業支援施設の関係について述べた上で、起業家、投資家、起業支援施設の3者の関係を考慮するモデルについて提案し、数値例によりそれらの関係を考慮する際の問題について検討している。

第5章では、第4章の検討結果を踏まえ、技術移転プロセスを考慮しながら起業家に財務的支援を提供する利益分配の枠組みについて検討している。投資家は、事業を起こして間もない起業家の財務的特性などが不確実であることから、投資に消極的になる傾向がある。一方の起業家は、新たな技術を吸収して新規性を示す責任があるといった課題がある。また、インキュベータ管理者は、財務的不足、技術移転、販売における失敗の問題に取り組む必要がある。それらの問題を同時に取扱うために、起業家に対する財務的支援を行う際の利益分配の枠組みを示す数理モデルを提案している。このモデルでは、技術の進展を考慮した上で、起業家の利益と同時に、起業家支援者や投資家の収入を最大化することを目的としている。数値例により、提案したモデルの有効性と実務的示唆について検討している。

第6章は、結論として本研究で得られた成果と同時に、今後の課題について整理している。

以上、本論文では、これまでその重要性や必要性は指摘されるものの、意思決定支援の具体的方法が示されていなかったテクノロジーインキュベータ管理における意思決定支援の問題に対して、数理モデルとその解法を提案すると同時に、その有効性を明らかにしており、技術経営に関する技術の学術的進歩に大きく寄与するものである。

よって、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学

位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 Raden Bagus Seno Wulung に対し、下記日時に博士論文公聴会を実施した。博士論文公聴会実施日時平成 26 年 8 月 5 日、14 時 00 分から 15 時 00 分工学部中会議室 (A1-141 室)

公聴会においては主査、審査委員の他、学内教員および学生 23 名が出席し、申請者により学位申請論文の内容が発表された。また、発表に引き続き、関連事項に関する本人の学識等について試験を行った。

論文内容の発表および質疑応答は全て英語で実施された。ここでは、論文で提案された数理モデルの制約条件や解法、意思決定者などに関する種々の試問および質疑があり、申請者より適切な説明がなされた。生産システム工学ならびに技術経営に関する知識や現状の認識を含め、広範囲な学識を有することが確認された。

以上、学位請求論文の内容および関連分野についての試験の結果、本申請者は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 システムサイバネティクス専攻

学位授与年月日 2014 年 9 月 25 日

氏名
ポポフ エミル ヒリストフ
 Popov Emil Hristov

題目
 Robust Method For Transient Stability Assessment Of Power Systems Based On Energy Functions
 (エネルギー関数に基づくロバストな電力系統過渡安定度評価法)

論文審査委員
 主査 餘利野 直 人
 委員 高 橋 勝 彦
 委員 西 崎 一 郎
 委員 金 田 和 文

論文審査の結果の要旨

電力系統の過渡安定度評価は、想定故障発生後の発電機動揺の安定性(同期外れの有無)を評価する問題である。従来法としては、厳密評価が可能なシミュレーション法と故障継続時間の臨界値(臨界故障除去時間)を求める直接法があり、直接法にはエネルギー関数法(近似法)と広島大学で開発した臨界トラジェクトリー法(準厳密法)がある。本論文では、上記 2 種類の直接法それぞれに対して、従来法と比較して計算効率と計算安定性に優れた手法を提案している。

第 1 章は、序論であり、本研究の背景と目的および概要について述べている。

第 2 章では、過渡安定度問題の基本概念と従来研究の概要について述べている。

第 3 章では、臨界トラジェクトリー法の定式化について述べている。

第 4 章では、臨界トラジェクトリー法を不安定平衡点の算出問題に応用する際の定式化を考察し、発電機動揺に関するポテンシャルエネルギー条件の利用を検討している。

第 5 章では、前章の検討結果に基づいて従来のエネルギー関数法を改良し、精度の高い手法を提案している。ここでは不安定平衡点を高速かつ安定に計算する新手法を提案し、

不安定平衡点から臨界エネルギーを求め、過渡安定度評価を行っている。

第 6 章では、第 5 章で提案した手法を従来のエネルギー関数法と比較し、同等の計算時間で高精度な過渡安定度評価ができることを検証している。

第 7 章では、前章までの結果を用いて従来の臨界トラジェクトリー法を改良し、高性能な手法を提案している。提案法は、厳密法であるシミュレーション法と比較しても十分な精度を保ち、従来法に比較して高速かつ格段に安定な収束特性を有する計算法である。ここでは、例題システムを用いて解析例を示し、効率的な過渡安定度評価が可能であることを検証している。

第 8 章では、本研究で得られた主要な成果を要約し今後の研究課題について述べている。

以上のように、申請者は本論文において、電力系統の過渡安定度評価に関して、画期的な手法を提案した。この成果は、電力系統技術の進歩に学術的に大きく寄与するものである。

よって、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 Popov Emil Hristov に対し、下記日時に博士論文公聴会を実施した。

博士論文公聴会実施日時
 平成 26 年 8 月 5 日、13 時 00 分から 14 時 00 分
 工学部中会議室 (A1-141 室)

公聴会においては主査、審査委員の他、学内教員および学生 30 名程度が出席し、申請者により学位申請論文の内容が発表された。また、発表に引き続き、関連事項に関する本人の学識等について試験を行った。

論文内容の発表の発表および質疑応答は全て英語で実施された。ここでは、論文の定式化における問題の考え方や解法に関する種々の試問および質疑があり、申請者より適切な説明がなされた。電力系統工学に関する知識や現状の認識を含め、広範囲な学識を有することが確認された。

以上、学位請求論文の内容および関連分野についての試験の結果、本申請者は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 システムサイバネティクス専攻

学位授与年月日 2014 年 9 月 25 日

氏名
たけむら かずひろ
 竹村 和 紘

題目
 人間の主観的力知覚モデルの提案と自動車操作系への応用
 (A Subjective Force Perception Model of Humans and its Application to Vehicle Operation Systems)

論文審査委員
 主査 辻 敏 夫
 委員 石 井 抱
 委員 山 本 透

論文審査の結果の要旨

近年、自動車は感性に訴える車づくりが重要であり、そうした自動車に求められている性能の 1 つにドライバーの感性にあった操作特性がある。例えば、軽快でリニアリティー

がありスムーズな操作感を実現するため、テストドライバーは納得するまでチューニングを繰り返し、そのつくり込みを行なっている。

これらの開発を効率的に行うには、開発初期に狙った操作感を物理量として設計値に反映しておく必要があり、そのためには人間の感覚特性を用いたシミュレーション技術を構築することが必要不可欠である。このようなシミュレーション技術が実現できれば、設計段階で人間の感覚を予測することが可能となるが、その実現のためには、それぞれの操作機器に対して、人間の四肢における運動特性と知覚特性を明らかにし、それらのモデル化を行う必要がある。そのためのアプローチとして、筋骨格系の特徴（生理学）を考慮した可操作性（力学）とそこから得られる人の感じ方（精神物理学）から人間の運動特性と知覚特性を解析することが有効であると考えられる。従来研究では、アクセルペダル操作時の反力知覚実験から単関節における知覚特性とメカニズムが明らかにされているが、ステアリングホイール操作時のような多関節運動を対象とした研究はこれまで行われていない。

そこで、本研究では多関節運動を伴うステアリングホイール操作について、人間の反力知覚特性のモデル化を行い、人間の主観的力空間への変換法を新たに提案するとともに、その有効性について検証する。

第1章では、本研究の背景と目的について述べた後、従来研究と本研究の位置付けを明確にする。

第2章では、ステアリングホイールを操作する際の人間の力知覚特性を解析する。操作姿勢と操作力に伴う人間の基本的な知覚特性を、定置型ドライビングシミュレータを用いた実験にて解析した。その際、人間の筋活動やステアリング接線方向の腕の自重変化に注目して考察した結果を用いて、力知覚特性のメカニズムを明らかにする。

第3章では、人間の主観的力知覚モデルを提案する。モデル化にあたり、まずステアリング切り込み操作に加え、ステアリング戻し操作の知覚特性を実験により明らかにする。また、操作姿勢と操作力との知覚影響の干渉を調べるため、詳細な力知覚特性を追加計測し、その結果を解析する。以上の実験結果に基づきステアリング操作における人間の主観的力知覚モデルを導出する。

第4章では、力知覚空間における操作特性に基づく感性評価の推定法を提案する。まず、3章の主観的力知覚モデルを用いてステアリングホイールの機械特性を主観的力知覚空間へ変換する方法を新たに考案し、統計解析を用いて主観的力知覚空間におけるステアリングホイール操作での感性評価の推定法について検証し、その有効性を明らかにする。

第5章では、本論文の要約と今後の研究課題について述べる。

論文審査の結果、本論文が博士（工学）の学位を授与されるに値する内容であることを審査委員全員一致で認めた。試験の結果の要旨

学位申請者竹村和紘に対し、平成26年8月21日（木）13:00からA1棟141号室において、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。まず、研究内容のプレゼンテーションを約30分間行わせ、研究内容について審査するとともに、本人のプレゼンテーション能力を評価した。次に、約20分間、研究内容および関連する事項、英語能力等についての試問を行い、本人の学識を評価した。参加者は主査、審査委員のほか、大学院生、企業研究者等、約30名であった。

審査の結果、研究内容、プレゼンテーション能力、本人の学識、英語能力とも十分に高い水準にあり、博士学位を授与されるのに必要な学識を有する者であることを、審査委員、全員一致で認めた。

以上より、試験結果は合格と判定した。

専攻又は出身校 システムサイバネティクス専攻
学位授与年月日 2014年9月25日

氏名
田原 隆志

題目
ビーズミルによるナノ粒子の低エネルギー分散と分散特性の評価
(Low Energy Dispersion of Nanoparticles via Beads Mill and Their Characterization)

論文審査委員

主査 奥山 喜久夫
委員 矢吹 彰 広
委員 吉田 英 人
委員 佐野 庸 治

論文審査の結果の要旨

本学位論文は、微小なジルコニアのビーズの適用が可能な低エネルギー型ビーズミルの開発とナノ粒子のモデルとして棒状チタニアナノ粒子に関して、低エネルギー分散によって見出された新規分散特性が纏められた。本論文の、各章の内容は、以下のとおりである。

第1章では、ナノ材料として注目されているナノ粒子固有の特性および実用化のための液相中への分散性の重要性について、および、従来の分散方法では、凝集状態で存在するナノ粒子を一次粒子に分散安定化させることが困難であることを説明した。次に、筆者らにより開発した0.1 mm以下の微小ビーズの使用が可能なビーズミル分散機（商品名ウルトラアベックスミル）がナノ粒子凝集体の分散を可能にし、その実施例が説明された。更に、1次粒子の結晶性に影響をおよぼすことなく、低エネルギーでの分散が可能となった2軸式ビーズミル（商品名デュアルアベックスミル）の開発経緯が説明された。

第2章では、デュアルアベックスミルにより、1次粒子径が15 nmの脆弱な棒状チタニアナノ粒子を用いて、ビーズ径を0.03 mm、0.05 mmおよび0.1 mmと変化し、また、ローターピンの周速を3 m/s、6 m/sおよび9 m/sと変化して、それぞれの分散による粒子径変化とXRDによる結晶性の解析により分散特性が比較検討され、この結果、ビーズ径が0.03 mmおよびローターピン周速が6 m/sの低エネルギー分散が、チタニアナノ粒子の結晶性への影響が少なく、また、凝集したチタニアナノ粒子を効率よく分散できる最適条件であることが確認された。

第3章では、2軸式デュアルアベックスミルを用い、低エネルギー分散特性が詳細に検討された。粒子径15 nmの棒状チタニアナノ粒子に関して、分散挙動が顕著に現れやすい分散条件として、ビーズ径0.05 mmに固定し、ローターピン周速を3 m/s、6 m/s、9 m/sと変化させ、粒子径、TEM像、Scherrer径、BET径、X線小角度散乱法によるメジアン径、 ζ -電位、分光特性を追跡して詳細な分散挙動を解析した。その結果、周速が6 m/s以下の低エネルギー分散条件では、1次粒子は破碎されずに分散できること、また、周速9 m/sでは、再凝集が生じるが、この再凝集体は1次粒子

の破碎による微細粒子から構成されることが確認され、また、再凝集した微細なチタニアナノ粒子は、分散剤の添加により再分散が可能となり、透明性に優れたチタニアスラリーが創製されることが確認された。

第4章では、棒状チタニアナノ粒子について、低エネルギー分散条件下における表面層の構造変化による光学特性面の変化が検討された。この研究では、1軸式のウルトラアベックスミルにより、1次粒子が10 nmの棒状チタニアナノ粒子をモデル粒子として用い、有機溶剤中で、ビーズ径を0.015 mm、0.03 mm および 0.05 mm に、ローターピン周速を8 m/s および 10 m/s と変化して、分散状態を比較検討した。その結果、ビーズ径が0.03 mm 以下および周速が8 m/s の低エネルギー下にて分散され、1次粒子が破碎せず、屈折率など光学特性の良好な分散スラリーが生成されることが確認された。

第5章では、第1章から第4章を総括し、本論文の結言を述べている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 田原 隆志に対し、平成26年8月4日(月) 10:30 - 12:00 に、工学部 A1 棟 141 室において4名の審査委員全員の出席のもと、博士學位論文発表会および口頭試問の形式で試験を行った。

発表会では、一般参加者21名の参加のもと、申請者によって約60分間の発表があり、その後約10分間、論文内容および内容を発展させた課題等について質疑応答があった。審査委員からは、ビーズミルによる凝集ナノ粒子の分散のメカニズム、新規ビーズミル装置の長所、ビーズミルの分散におけるビーズのサイズ、ビーズの攪拌速度の影響、今後のビーズミルの応用できる分野、ナノ粒子材料の応用などに関する質問があり、適切な回答がなされた。その他の質問内容として、最適なビーズや攪拌速度の選定と粒子の結晶性、ジルコニアビーズの摩耗による汚染などであったが、これまでの研究展開および今後の課題を認識した適切な回答がなされた。

以上の試験結果から、審査委員会において、本論文が実務および学術の両面から高い水準にあり、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 化学工学専攻

学位授与年月日 2014年9月25日

氏名
インドラ Indra ワヒユディン Wahyudhin ファトナ Fathona

題目

Fabrication of Short Polymer Fibers by Electrospinning and Control of Fiber Length

(静電紡糸法によるポリマー短繊維の合成および繊維長の制御)

論文審査委員

主査 矢吹 彰 広
 委員 迫原 修 治
 委員 塩野 毅
 委員 奥山 喜久夫

論文審査の結果の要旨

ポリマーファイバーは一般に静電紡糸法で合成され、フィルターなどに用いられる。ポリマー短繊維はコンポジット

材料等におけるフィラーとして用いられる。本論文では、静電紡糸法による2種類のポリマー短繊維の一段合成法として放電を利用した方法、静電紡糸における紡糸条件を制御することによって繊維を切断する方法を開発した。ポリマー短繊維の長さの制御方法としてノズル径、印加電圧、ポリマー溶液の流量、ナノ粒子添加量を変化させた。

第1章では、ポリマーファイバーを合成する様々な方法として延伸法、テンプレート合成法、相分離法、静電紡糸法を概説した。

第2章では、ポリマー短繊維の合成法として放電を切断ツールとした一段階静電紡糸法の開発について述べた。酢酸セルロースと有機溶媒からなる溶液はノズルより排出し、静電場により引き伸ばされた後に、5 kHzの周波数で発生し、放電している2つの電極間を通るときに切断される。合成された短繊維の平均長さは231 μmであり、その値は溶液流量と放電周波数から計算された理論値と一致した。

第3章では、ポリマー濃度、流量、印加電圧を変化させることで長さの制御された静電紡糸法によるポリマー短繊維の一段階合成について述べた。溶液中の酢酸セルロースの濃度は重要な因子であり、13~15 wt%の場合、短繊維が合成できた。繊維の長さは溶液流量の増加とともに上昇し、印加電圧を上昇させると長さは減少し、結果として、長さ37~670 μmの短繊維が合成できた。ポリマー溶液はノズルより排出された後に分裂し、短繊維に断裂した。これはポリマーの表面電荷による反発力と印加電圧による長手方向の力の急激な上昇によるものであった。

第4章では、静電紡糸法によるポリマー短繊維の長さに対するノズル内径の影響を述べた。酢酸セルロース溶液は内径の異なる様々なノズルから排出され、静電反発力による分裂によりポリマー短繊維が合成できた。ノズルの内径を0.11~0.26 mmに変化させることでポリマー短繊維の長さを10~240 μmと制御できた。

第5章では、チタニアと酢酸セルロースによるコンポジット短繊維の合成について述べた。コンポジット短繊維の長さはナノ粒子を5 wt%添加することによって112 μmから70 μmへと急激に減少し、ナノ粒子を50 wt%添加することで繊維の長さは徐々に減少することを明らかにした。ナノ粒子が低濃度の場合、コンポジット短繊維の長さはナノ粒子の表面電荷の影響を受けることが分かった。すなわち、マイナス電荷を帯びたナノ粒子は溶液中でマイナス電荷を帯びたポリマー中に良好に分散し、結果としてコンポジット短繊維の長さが増加した。

第6章では、各章で得られた結果を総括して、本論文の成果を述べた。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 Indra Wahyudhin Fathona に対し、平成26年8月4日(月) 13:30 - 15:00 に、工学部 A1 棟 141 室において4名の審査委員全員の出席のもと、博士學位論文発表会および口頭試問の形式で試験を行った。

発表会では、一般参加者23名の参加のもと、申請者によって約50分間の発表があり、その後約30分間、論文内容および内容を発展させた課題等について質疑応答があった。すでに予備審査会で指摘を受けた事項を踏まえた発表会であったため、審査委員からの質問内容としては今後の展開や応用性に関する点が主となったが、これまでの研究展開および今後の課題を認識した適切な回答がなされた。また、

一般参加者からの質問に対しても十分な回答がなされた。
以上の試験結果から、審査委員会において、本論文が実務および学術の両面から高い水準にあり、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 化学工学専攻
学位授与年月日 2014年9月25日

氏名
ゴ 龔 ゲンハオ
龔 耿 浩

題目

Development of polymer-supported organosilica layered-hybrid membranes and their applications to molecular separation
(高分子支持体を用いたオルガノシリカ積層ハイブリッド膜の開発とその分子分離への応用)

論文審査委員

主査 都留 稔 了
委員 福井 国 博
委員 矢吹 彰 広
委員 吉岡 朋 久

論文審査の結果の要旨

有機無機ハイブリッドシリカ膜は、優れた水熱安定性を有し、シリカネットワークサイズを制御することで高い分子篩性を示すことから、極めて優れた膜材料である。しかしながら、既往の研究では、セラミック支持体への製膜が行われおり、より低コストで製膜を可能とする技術開発が求められている。そこで、本研究では、多孔質ポリマー支持体至高選択分離層を薄膜製膜することを研究目的とした。より低コストでの膜製造が可能になるだけでなく、scale-upが容易になることが期待される。

第1章では、有機蒸気・液体の分離に汎用される蒸気透過(VP)および浸透気化(PV)の概要を述べるとともに、典型的な分離膜素材をまとめた。本研究で用いる有機架橋型シリコンアルコキシドを用いた有機無機ハイブリッド膜のコンセプトを説明するとともに、高分子支持体へ製膜する目的と意義を明らかにした。

第2章は、“Sol-gel spin coating process to fabricate a new type of uniform and thin organosilica coating on polysulfone films”であり、ゾルゲル法によるbis(triethoxysilyl)ethane(BTESE)の無孔ポリスルフォン膜への製膜条件の検討およびその特性評価を行った。スピニング法において、IPA溶媒を選択することで、厚み約200nmのBTESE膜をクラックフリーで製膜可能となった。

第3章は、“Fabrication of a layered hybrid membrane using an organosilica separation layer on porous polysulfone ultrafiltration supports, and the application to vapor permeation”で、高分子多孔体としてポリスルフォン限外膜(PSF-UF)へのBTESE製膜およびその特性評価を行った。この新しい分離膜構造である層状複合膜(layered hybrid membranes)を用いて、イソプロピルアルコール水溶液の蒸気透過脱水特性の評価を行った。BTESE/PSF-UF膜は、105°Cで透過流束1.6 kg/(m² h)、分離係数315を示し、長期安定性試験においても優れた安定性を示した。

第4章は、“Improving separation performance of layered hybrid membrane by fabricating ultrathin organosilica layer on polymeric nanofiltration membranes”で、BTESE膜を高分子ナノ濾過膜への製膜およびその特性評価を行った。製膜条

件の最適化を行うことで、イソプロピルアルコール水溶液に対して、透過流束2.3 kg/(m² h)、分離係数2500を示すことを明らかとした。また、気体透過率比からも、セラミック多孔性支持体に製膜したBTESE膜とほぼ同等の膜透過性能を示すことを明らかとした。

第5章では、本論文の総括を行なうとともに、今後の研究展開について言及した。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 龔耿浩君に対し、平成26年8月21日、学位申請論文内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

・論文発表会は同日16:00~17:10にわたり公開で開催した。審査委員4名、総数24名が出席した。

・まず、本人が約45分間にわたり、博士論文に関する内容説明(分離膜構造、および製膜法の概要(第1章)、BTESEフィルムの製膜およびその特性評価(第2章)、BTESE膜の限外濾過膜への製膜およびその特性評価(第3章)、BTESE膜のナノ濾過膜への製膜およびその特性評価(第4章)、総括(第5章))を行い、その後で内容に関する質疑応答を約30分間にわたり行った。

・質疑応答においては、高分子支持体への製膜の意義、細孔径の影響、製膜法、さらに気体透過性と製膜形態に関する質疑を中心として議論を行った。

・いずれの質疑応答に關して的確な討論を行なうとともに、今後の研究開発についても明確な方向性を示しており、十分な学識を示していた。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 化学工学専攻
学位授与年月日 2014年9月25日

氏名
てらもと こうじ
寺本 広司

題目

pH 応答型ユニマーミセル形成ポリマーを用いた内分泌攪乱化学物質の分離に関する研究
(Study on separation of endocrine disruptor by using unimolecular micelle formed by pH-responsive polymer)

論文審査委員

主査 迫原 修 治
委員 滝 鳥 繁 樹
委員 塩 野 毅
委員 飯 澤 孝 司

論文審査の結果の要旨

本論文は、pHに応答してユニマーミセルを形成・崩壊するポリマーとして、親水性成分と疎水性成分からなる直鎖状ランダムポリマーに着目し、ミセル形成に及ぼすpHや共重合割合等の影響を調べると共に、これらのランダム共重合ポリマーをプラズマ開始重合法でpolypropylene(PP)不織布および多孔性のpolyethylene vinyl acetate(PEVA)ディスクにグラフトし、代表的な内分泌攪乱化学物質であるbisphenol-A(BPA)の吸着特性を検討したものである。pH応答型ポリマーによって形成されるユニマーミセルは、疎水性マイクロドメインに水中の疎水性物質を安定的に保持すると共に、

pH スイングにより脱着が可能なことから、水中の微量な疎水性物質の吸着除去、再生が可能な吸着材としての応用が期待できる。

第1章「緒論」では、水中の疎水性有機物の処理技術の現状と課題、および課題解決の可能性がある pH 応答型高分子ミセルの特性と、これを用いた pH スイングによる吸・脱着のコンセプトを説明している。

第2章「ユニマーミセルを形成する pH 応答型ポリマーの特性評価」では、親水性成分である 2-(acrylamido)-2-methylpropanesulfonic acid (AMPS) のナトリウム塩と、疎水性成分として側鎖のメチレン基数が異なる 12-methacrylamidodecanic acid (MmD), 8-methacrylamidooctanoic acid (MmO) および 6-methacrylamidohexanoic acid (MmH) のナトリウム塩との共重合ポリマーをそれぞれ合成し、疎水性成分のカルボン酸の pH に対する解離挙動、およびミセル形成や崩壊に及ぼす pH の影響を調べている。疎水性成分のメチレン基数が 7 以上でミセルの形成が起こり、メチレン基数が増えるとミセルを形成する pH はアルカリ側にシフトすることを確認している。

第3章「PP 不織布にグラフトした poly(NaAMPS-co-NaMmD) による BPA の吸着特性」では、BPA 吸着量は NaMmD のプロトン化が起こる pH 9 付近で最大となるが、コンセプト通り pH スイングにより BPA の吸脱着が可能であり、さらにミセルの疎水性マイクロドメインへの取り込み量が pH の変化速度に依存することを見出している。

第4章「poly(NaAMPS-co-NaMmD) を PEVA 多孔体にグラフトした吸着材による BPA の吸着特性」では、poly(NaAMPS-co-NaMmD) をグラフトした PEVA 多孔体の透水性は pH に依存し、透過させる BPA 水溶液の pH を選ぶことによってミセルの疎水性マイクロドメインへ効果的に BPA を取り込むことが可能なことを見出している。

第5章「PEVA 多孔体にグラフトした pH 応答型ポリマーの BPA 吸着特性に及ぼすポリマー中の疎水性成分の側鎖のメチレン基数の影響」では、メチレン基数が 7 の NaMmO を共重合した poly(NaAMPS-co-NaMmO) の場合には中性付近で BPA 吸着量が最大となること、メチレン基数が 5 の NaMmH を共重合した poly(NaAMPS-co-NaMmH) の場合はミセルが形成されないため、吸着した BPA を安定的に保持できないことを見出している。

第6章「総括」では、本論文の成果をまとめると共に、pH 応答型ユニマーミセル形成ポリマーの応用に関する今後の展望を述べている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 寺本 広司 に対し、平成 26 年 8 月 4 日、15:30~16:50 に、工学部 A2 棟 523 会議室において、4 名の審査委員全員の出席と一般参加者 18 名の参加のもと、博士學位論文発表会および口頭試問の形式で、学位申請論文の内容および関連事項に関する本人の学識等について、試験を行った。

申請者によって約 50 分間の発表があり、その後約 30 分間の質疑応答があった。審査委員からは、ミセルの構造とミセルへのビスフェノール A の取り込みの様子に関する見解、グラフトされている pH 応答型ポリマーによって形成されるミセルの形状に関する見解、このポリマーの今後の応用展開等の質問があり、一般参加者からも同様の質問があった。申請者はいずれに対しても適切に回答し、十分な学識を示した。

以上の試験結果から、審査委員会において、本論文が実務および学術の両面から高い水準にあり、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認めた。

専攻又は出身校 化学工学専攻

学位授与年月日 2014 年 9 月 25 日

氏名
洪 成

題目

引抜き試験における低強度コンクリートと丸鋼の付着性
状に関する研究

(Bond behaviors between low strength concrete and plain
round bars in pull-out tests)

論文審査委員

主査 大久保 孝 昭

委員 大 崎 純

委員 日比野 陽

委員 荒 木 秀 夫 (広島工業大学)

論文審査の結果の要旨

本研究は、低強度コンクリートブリズムに丸鋼を埋設した試験体を用いて引抜き試験を実施することによって、低強度コンクリートと丸鋼の付着特性を実験的に検討することを第一の目的として実施した。また、丸鋼と低強度コンクリートとの付着力を改善する方法としてエポキシ樹脂を丸鋼回りに注入することによって、付着性能回復について検討し、さらに実験で得られた付着履歴特性を回帰分析することで、そのモデル化を提案した。

第1章「序論」では、丸鋼を主筋とした低強度コンクリート部材の研究背景および本研究の位置付けと目的を示した。

第2章「単調引抜き試験」では、低強度コンクリートブリズムに埋め込まれた丸鋼の単調引抜き試験を行った。付着強度に影響を及ぼす因子としてコンクリート強度、鉄筋径、鉄筋の埋め込み位置、コンクリート打設方向、鉄筋の種類、コンクリート材齢などを変数として取り上げた。そしてこれらの付着強度及び付着応力度 - 拔出し変位関係を相互に比較し、低強度コンクリート中の丸鋼の付着性能に対する影響を明らかにした。

第3章「繰返し引抜き試験」では、第2章と同様なコンクリートブリズム試験体を用いて、変位制御で繰返し引抜き試験を行い、載荷履歴の影響に加えて、鉄筋径、コンクリート強度等の各変数が復元力特性に与える影響を明らかにした。また、エポキシ樹脂注入した試験体の付着履歴性状の改善状況についての検討も行い、エポキシ樹脂注入は付着履歴性状に大きな影響を与えており、部材の耐力、エネルギー吸収能力の上昇に著しく有効であることを示した。

第4章「復元力特性のモデル化」では、既往の異形鉄筋の付着履歴モデルを参考にして、第2章、第3章で実験的に得られた付着応力度 - 拔出し変位履歴特性の各基準点を回帰分析することによって、復元力特性のモデル化を行い、提案したモデル曲線の妥当性について、実験結果と比較して検証した。

第5章「局所付着応力度」では、丸鋼内部にひずみゲージを貼付することによって、鉄筋表面の付着性状を乱すことなく繰返し引抜き時における付着応力度分布を調べた。実験結果から付着長が著しく短い試験体はコンクリートと鉄筋の接触面積が小さいため鉄筋への拘束力が小さく、他の試験体と異なっていることを明らかにした。また、局所付

着応力度 - 相対拔出し変位曲線のループ性状は全体の付着応力度 - 拔出し変位曲線とほぼ同じであることを示した。

第6章「結論」では論文全体の総括を行い、今後の展望と課題を示している。

本論文における「丸鋼と低強度コンクリートとの付着性状の検討」に関する成果は建設年代の古いRC建築物の耐力評価および維持管理に寄与するところが極めて大きい。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試験の結果の要旨

学位申請者 洪成に対し、平成26年1月16日および2月18日に、学位申請論文の内容および関連する専門分野に関する本人の学識等について試験を行った。

具体的には建設年代の古い鉄筋コンクリート造建築物における丸鋼と低強度コンクリートとの付着力に関し、種々の分野から質問を行いその知識や見識を確認した。また、2月18日の公聴会には学外からも本分野の実務技術者が参加し、引き抜き試験における付着 - 抜け出し特性のモデル化、局所付着応力度の考え方およびエポキシ樹脂注入効果などに関する多くの質問に対し、今後の課題を明確に示した上での確かな回答を行った。

以上の結果、本申請者は博士(工学)を受けるに必要な学識を有する者と審査委員全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 建築学専攻

学位授与年月日 2014年3月23日

氏名
高木 愛夫

題目

非石綿ガスケットを用いた配管フランジ締結体の応力解析と力学特性に関する研究

(A Study on Stress Analysis and Mechanical Characteristics of Bolted Pipe Flange Connections with Non-asbestos Gaskets)

論文審査委員

主査	澤 俊 行
委員	永 村 和 照
委員	池 田 隆
委員	関 口 泰 久

論文審査の結果の要旨

本論文は、石油精製、石油化学プラントおよび原子力プラントなどの配管接続部からの漏えい事故防止のため、および最近の非石綿化ガスケットの使用により解明が必要とされている非石綿ガスケット付き管フランジ締結体の力学的特性解明と密封性能評価について、弾性論と有限要素法による解析および実験の両面より検討し、漏えい防止のための管フランジ締結体の設計指針を検討するもので、全8章からなる。

第1章「緒論」では、ガスケット付き管フランジ締結体の密封性能評価のため、ガスケット特性の把握、締付け方法、外荷重の検討の必要性を述べるとともに、ガスケット付き管フランジ締結体の密封性能に関する従来の研究を展望し、解決すべき課題を明確にしている。すなわち、非石綿ガスケット付き管フランジ締結体の内圧作用の他に曲げモーメント作用および温度変動下でのガスケット接触応力分布、ハブ応力、ボルト軸力変動などの力学特性および密

封性能評価の必要性を指摘している。締結体の力学特性解明と漏えい量基準の設計指針を確立することが本研究の目的である。

第2章「ガスケット特性が管フランジ締結体の密封性能に及ぼす影響」では、内圧作用下でのガスケット付き管フランジ締結体の力学特性を弾性論と有限要素法(FEM)により解析し、密封性能に及ぼすガスケット特性の影響を示している。その結果、非石綿ガスケット付き締結体の密封性能が石綿ガスケット付き締結体のそれと同等以上であることを示している。

第3章「管フランジ呼び径が内圧を受ける管フランジ締結体の力学特性および密封性能に及ぼす影響」では、呼び径が異なる管フランジ締結体のFEM応力解析を行い、管フランジ締結体のガスケット接触応力分布、ハブ応力、ボルト軸力変動(内力係数)および漏えい量に及ぼす呼び径の影響を示すとともに、実験結果とよい一致を示している。大口径管フランジ締結体の締結指針についても提案している。

第4章「ボルト初期締付け力が管フランジ締結体の密封性能に及ぼす影響」では、締結体のボルト初期締付け力のばらつきが密封性能に及ぼす影響をFEM計算により定量的に示し、呼び径の異なる管フランジ締結体に対する漏えい実験結果とFEM計算結果から、漏えい量を基準とした締付け効率を提案している。

第5章「曲げモーメントと内圧を受ける管フランジ締結体の応力解析と密封性能評価」では、内圧と曲げモーメントが作用する場合の管フランジ締結体の応力解析を行い、ガスケット接触応力の変化より曲げモーメントが管フランジ締結体の密封性能に及ぼす影響を明らかにし、曲げモーメントを受ける締結体の設計で考慮すべき事項を指摘している。

第6章「高温での管フランジ締結体の密封性能評価」では、高温下でのガスケットの特性変化を考慮した管フランジ締結体の密封性能評価結果を示すとともに、熱サイクル試験により長期供用中の密封性能評価の妥当性を示している。

第7章「漏えい量基準の非石綿ガスケット付き管フランジ締結体設計の考え方」では、内圧作用下での管フランジ締結体の力学モデルをもとに、非石綿ガスケットの材料特性、ボルト初期締付け力のばらつき、曲げモーメント作用、および供用期間中のガスケット特性の変化を考慮し、所定の管フランジ締結体の密封性能を達成し維持するための設計指針を提案している。

第8章「結言」では、本研究で得られた成果を要約するとともに、更なる締結体の安全性向上のために必要な研究課題について言及している。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試問の結果の要旨

学位申請者の高木愛夫に対し、平成25年12月11日、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試問を行った。

13:00から13:55まで申請者による論文発表を行い、13:55から14:40まで口頭による質疑応答を行った。なお公聴会参加者は審査委員4名の他、沼津高専小林教授、日本バルカー工業西田氏、広島大学大学院大宮特任助教、同産学・地域連携センター中野氏ほか大学院学生4名であった。

主な質疑は、1)研究の中で弾性論を用いて解析を行っているが、有限要素法解析との差異は何か、2)石綿ガスケットに対して非石綿ガスケットの密封性能が良好な理由、3)フランジ呼び径の影響と呼び径をどのように選択するのか、4)フランジの寸法、ボルト本数、ボルト呼び径などはどの

ような基準で決められているのか、5) 漏れ量があってもいいのか、6) 締結体の健全性を担保するための他の外荷重は何か。その他 8 件の質問があったが、学位申請者はいずれの質問にも適切に回答した。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 東京工業大学

学位授与年月日 2014 年 1 月 16 日

氏名
中野 博子

題目

静的荷重を受けるスカーフ接着継手の有限要素法応力解析と強度に関する研究

(A Study on Finite Element Stress Analysis and Strength of Scarf Adhesive Joints under Static Loadings)

論文審査委員

主査 関口 泰久
委員 澤 俊行
委員 永村 和照
委員 佐々木 元

論文審査の結果の要旨

接着継手は多くの産業分野で用いられているが、その継手強度はばらつきが大きく、より詳細な接着界面での応力特性の解明、および精度の高い接着継手強度の推定法と設計法の確立が必要である。本研究は機械構造物に使用されているスカーフ接着継手に関して、三次元有限要素法 (FEM) 解析による接着界面での応力特性と継手強度を検討し、継手の合理的設計法を提案することを目的としたものである。

第 1 章「緒論」では、接着継手に関する従来の研究を展望し問題点を明確にし、本論文の研究目的を述べている。

第 2 章「静的引張荷重を受ける同種材料被着体スカーフ接着継手の三次元有限要素法解析と強度推定」では、三次元 FEM 解析結果では継手の厚さ方向にも特異性が発生することを見出し、二次元 FEM 解析結果より最大主応力の値が大きくなることを指摘し、最大主応力はスカーフ角が約 60° で最小となること、および被着体幅一定と接着長さ一定の接着継手の継手強度の差異は小さいことを示し、実験で検証している。

第 3 章「静的引張荷重を受ける異種材料被着体スカーフ接着継手の三次元有限要素法解析と強度推定」では、三次元 FEM 解析と実験による応力特性と継手強度の検討を行い、異種材料被着体の縦弾性係数比の値が大きくなるほど接着層両端部での特異応力は大きくなること、などを示している。

第 4 章「静的曲げモーメントを受ける同種材料被着体スカーフ接着継手の三次元有限要素法解析と強度推定」では、スカーフ角が約 60° で、最大主応力は最小となり、継手強度が最大となると推測し、二次元と三次元 FEM 計算における接着界面での最大主応力分布の差異は顕著であることを示している。継手の応力特性は引張荷重を受ける場合と同様であり、継手のひずみおよび破断時曲げモーメント測定結果と三次元弾塑性 FEM 計算による推定結果はよく一致することを示し、計算の妥当性を示している。

第 5 章「静的曲げモーメントを受ける異種材料被着体スカーフ接着継手の三次元有限要素法解析と強度推定」では、三次元 FEM 計算より、接着長さ一定の継手の方が被着体幅

一定の継手よりも最大主応力が大きい値を示し、曲げに対しては従来の接着長さ一定の継手は応力と継手強度の観点から適切ではないことを指摘し、実験により検証している。

第 6 章「静的引張荷重を受けるバンド接着されたスカーフ接着継手の三次元有限要素法解析と強度推定」では、異種材料のバンド接着されたスカーフ接着継手では、接着層縦弾性係数が小さいほど、接着界面で発生する最大主応力は小さくなり、これは接着面全域で接着された継手の場合と逆の特性を示している。接着領域数を大きくするほど、継手強度は大きくなり、バンド接着継手の有効性を示している。

第 7 章「静的曲げモーメントを受けるバンド接着されたスカーフ接着継手の三次元有限要素法解析と強度推定」では、接着層縦弾性係数と接着層厚さが大きいほど、接着界面で発生する最大主応力は小さくなり、引張荷重を受けるバンド接着継手と逆の特性を示している。さらにバンド領域数は 2 の場合が最適であることを示し、第 6 章の場合と異なる知見を示している。

第 8 章「スカーフ接着継手の設計への指針」では、スカーフ接着継手に作用する荷重形態ごとに、被着体が同種と異種材料の場合、および全域接着とバンド接着の場合の設計手順をまとめ、接着継手設計の指針を述べている。

第 9 章「結論」では、本研究で得られた成果を要約し、今後の研究課題を挙げている。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士 (工学) の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

試問の結果の要旨

学位申請者 中野博子 に対し、平成 26 年 2 月 3 日 (月) 10 時 00 分から 11 時 30 分まで、工学研究科 117 講義室において、学位申請論文の内容及び関連事項に関する本人の学識等について、試問を行った。参加者は試問担当者を含み 14 名であった。学位申請者より約 50 分の発表が行われた後、約 40 分の試問を行った。

発表では、まず本研究の背景と目的が述べられた後、学位申請論文の各章の説明があり、最後に研究成果に基づく結論が示された。また発表後の試問では、接着継手に特異応力が発生する理由、最大主応力で応力解析を行った理由、より一般的な荷重形態の場合への適用性、実験値と計算値との差異の理由、本解析の他材料への適用性、試験片厚さの影響、特異応力を低減するための接着法、等についての試問が行われ、それらに対して明確で適切な回答がなされた。

その結果、本人は学位を受けるに必要な学識を有する者と認められた。

専攻又は出身校 University of Michigan

学位授与年月日 2014 年 3 月 6 日

本誌に掲載された記事の無断転載および無断複製を禁じます。

広島大学
大学院工学研究科研究年報 2014
第 63 巻 別冊 (2015)

平成 27 年 3 月 発行

編集兼
発行者 広島大学大学院工学研究科
東広島市鏡山一丁目 4 番 1 号

**Bulletin of the Graduate School of Engineering
Hiroshima University**

Vol. 63, Supplement

March, 2015

CONTENTS

Published Papers	S 1
Published Books	S 97
Registered Patents	S 101
Abstracts of Doctoral Theses	S 105